

利用世界银行贷款项目

浙赣线电气化提速改造工程

环境影响报告书

(第三版)

北京奥希斯环保技术有限责任公司
(Biejing OASIS Environment Protection Technology CO,Ltd)
铁道第二勘察设计院
二〇〇四年一月

目 录

1 总 论	(1)
1.1 项目背景.....	(1)
1.2 编制依据.....	(2)
1.3 评价等级.....	(3)
1.4 评价因子	(3)
1.5 评价范围	(4)
1.6 评价时段	(4)
1.7 评价标准	(4)
2 工程概况.....	(3)
2.1 既有工程概况.....	(3)
2.2 新建工程概况.....	(11)
3 环境现状评价.....	(16)
3.1 自然环境概况.....	(16)
3.2 自然保护区、风景名胜区.....	(16)
3.3 生态环境现状.....	(16)
3.4 声环境现状.....	(20)
3.5 地表水环境质量现状.....	(53)
3.6 环境空气质量.....	(61)
3.7 电磁环境.....	(65)
3.8 地下水资源量.....	(73)
3.9 工程地质.....	(74)

3.10 不良地质	(74)
3.11 水土流失	(74)
3.12 社会环境现状	(78)
4.0 环境影响评价及环保措施	(83)
4.1 生态环境影响评价及环保措施	(83)
4.2 水土流失	(98)
4.3 声环境影响预测和防治措施	(116)
4.4 振动环境影响预测和防治措施	(149)
4.5 水环境影响预测和防治措施	(151)
4.6 空气环境	(178)
4.7 电磁质量	(181)
4.8 固体废物	(189)
4.9 社会影响分析	(190)
4.10 景观影响及环境措施	(197)
5 替代方案	(199)
5.1 线路方案比较	(199)
5.2 铁路和公路的比较	(200)
5.3 局部选线方案比较	(201)
6 环境管理及监督、监测计划	(210)
6.1 环境管理机构	(210)
6.2 环境监督计划	(214)
6.3 环境监测计划	(214)
6.4 人员培训	(222)
7 公众参与	(223)

7.1	概 述·····	(223)
7.2	公众参与的对象构成·····	(223)
7.3	公众意见·····	(224)
7.4	地方政府及专家意见·····	(229)
7.5	小结·····	(229)
7.6	公众意见与信息的反馈与落实·····	(229)
7.7	信息披露·····	(230)
8	评价结论 ·····	(232)
8.1	选线的合理性·····	(232)
8.2	环境现状评价结论·····	(232)
8.3	环境影响评价结论·····	(233)
8.4	环境保护投资估算·····	(239)

附 图

附图 1：地理位置图

附图 2：线路平纵面缩图；

附图 3：主要环境敏感点分布示意图；

附图 4：主要取弃土场及水系分布示意图；

附图 5：主要环境保护措施示意图；

附图 6：环境监控计划监测布点图。

附 录

附录 A 文件

附录 B 公众参与调查表

1 总论

1.1 项目背景

浙赣铁路为国家一级干线铁路，是我国长江以南东西向最重要的繁忙干线，为我国路网主骨架“八纵八横”中的重要组成部分，也是我国快速客运网“四纵四横”中的重要组成部分，担负着华东、华南和西南地区大部分的物资、人员交流任务，浙赣线还与京九线共同构成了长江三角洲与珠江三角洲之间最为便捷、快速陆路通道。

本项目的工程可行性研究和初步设计分别于2001年10月及2003年11月完成，最终详尽的施工图设计预计将于2004年4月完成。由铁道第二勘察设计院(SSDI)负责进行改建铁路浙赣铁路电气化提速改造工程环境影响评价工作，评价单位于2002年4月提交了环评大纲，并于2002年5月28日通过了国家环保总局的评审，2002年12月编制完成了环境影响报告书，2003年1月26~27日通过了国家环保总局的评审，因项目技术标准及线路局部方案发生了改变，2003年11月编制完成本项目环评报告书的修改稿，2003年12月6~7日通过了国家环保总局的评审。铁道第二勘察设计院(SSDI)于2003年5月向世行提交了该项目的环评报告书（第一版），2003年6月通过了世行代表团的预评估，评价单位对报告书进行了修改，并根据项目技术标准及线路局部方案的改变情况，于2003年11月，向世行提交了该项目的环评报告书（第二版），2003年11月通过了世行代表团的预评估，根据预评估的备忘录，确定由具有独立性的北京奥希斯环保技术有限责任公司（OASIS）与铁道第二勘察设计院(SSDI)共同对报告书进行了修改，并于2004年1月完成了本报告书以及环境管理计划和环境影响摘要的编制。

本项目属于既有铁路改造项目，部分路段因技术标准的提高，进行了线路改造或新建线路，项目的改造将引起噪声提高、土地占用、



生态系统干扰、社区分割以及水土流失和再安置等问题，因此，该项目属于 A 类建设项目。

1.2 编制依据

在编制环评文件时，国内的相关法律、法规和环评导则与世界银行的安全政策均作为编制的依据，具体如下：

- 1、《中华人民共和国环境保护法》；
- 2、《中华人民共和国环境影响评价法》；
- 3、《中华人民共和国水土保持法》；
- 4、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》；
- 5、《中华人民共和国大气污染防治法》；
- 6、《中华人民共和国水污染防治法》；
- 7、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》；
- 8、《中华人民共和国森林法》；
- 9、《中华人民共和国文物保护法》；
- 10、《中华人民共和国基本农田保护条例》
- 11、国务院第 253 号令《建设项目环境保护管理条例》；
- 12、国家环境保护局第 18 号令《电磁辐射环境保护管理办法》；
- 13、国务院国发[2000]31 号文“国务院关于进一步推进全国绿色通道建设的通知”；
- 14、国家环保总局国环发[2001]108 号文“关于加强铁路噪声污染防治的通知”。
- 15、《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》
- 16、浙江省“关于《建设项目环境保护管理条例》实施意见”；
- 17、《江西省建设项目环境保护条例》；
- 18、《江西省环境污染防治条例》；
- 19、《湖南省环境保护条例》；

20、《湖南省建设项目环境保护管理规定》。

21、铁道部铁计字[1995]84号“关于发布《铁路建设项目环境影响评价管理办法》和《铁路建设“三同时”管理办法》的通知”；

22、铁道部铁计字[1997]46号“关于发布《铁路环境保护规定》的通知”；

23、铁计[2001]8号文“转发国务院关于进一步推进全国绿色通道建设的通知”；

24、《环境影响评价技术导则》；

在世界银行的十个安全保障政策中，《环境评价》（OP/BP/GP4.01及其附件）、《环境行动计划》（OP/BP/GP 4.02）、《自然栖息地》（OP/BP/GP 4.04）、《文物》（OP 4.11）、《非自愿移民》（OP/BP 4.12）、《林业》（OP/GP 4.36）都被作为最初筛选的原则并纳入到整个环评程序中。剩余的世行政策由于本项目不涉及其约定的条款而没有应用，包括：病虫害管理（OP4.09）、少数民族（OD4.20）、大坝安全（OP4.37），国际水道（OP7.50）和有争议地区（OP7.60）。

1.3 评价等级

以生态环境影响评价、声环境、水环境、电磁环境、社会环境为评价重点。

主要环境要素评价等级：

- 1、生态环境：三级。
- 2、声环境：三级。
- 3、地表水环境：三级。
- 4、电磁环境：II级。
- 5、空气环境：三级从简。

1.4 评价因子

- 1、生态环境：水土流失、农业生态。
- 2、声环境：Leq(A)。



- 3、地表水环境：PH、SS、COD、BOD₅、石油类、LAS。
- 4、电磁环境：信噪比(D/U)。
- 5、空气环境：烟尘、SO₂、NO_x、CO。
- 6、固体废物：旅客列车垃圾、站段生产及生活垃圾。
- 7、社会环境：征地拆迁、居民安置，铁路建设诱发的社会经济问题。

1.5 评价范围

本项目评价涉及的工程范围为浙赣铁路杭州至株洲既有铁路电气化改造，以及鹰潭、南昌、株洲枢纽。既有正线(K0+000～K945+270.27)，线路全长 941.759Km。

各环境要素的评价范围：

- 1、生态环境评价：铁路两侧 300m 范围，以工程永久性、临时性用地范围为主。
- 2、声环境：线路两侧距离铁路中心线 120m，有敏感点地段可适当扩大至 200m。
- 3、地表水环境：为铁路各站、段排污口接纳水体上游 0.5Km，下游 5Km 的区域，跨河段为桥位上游 200 米，下游 1000 米。
- 4、电磁环境：距离铁路两侧各 50m 以内的居民住宅区。
- 5、空气环境：铁路沿线牵引机车空气污染物的排放对线路两侧空气环境的影响趋势分析。
- 6、社会环境：铁路直接及间接影响范围。

1.6 评价时段

现状：2003 年。

施工期：2004 年~2007 年，建设期 4 年；

近期：2011 年；远期：2016 年。

1.7 评价标准

本次评价的技术标准已经浙江省、江西省、湖南省环保部门的确



认,“关于改建铁路浙赣线电气化提速改造工程(浙江省、江西省、湖南省境内)环境影响评价适应标准的函”(浙环建函[2002]118号、赣环函[2002]66号、湘环函[2002]69号),本项目环境影响评价标准汇总如小:

1、声环境

浙江、江西、湖南三省环境声环境标准见表 1.7-1。

表 1.7-1 环境噪声标准表 单位: dBA

区段	敏感点类别	敏感点位置	标准名称	标准类别	标准值		备注
					昼间	夜间	
浙江省境内	噪声敏感点	距线路外轨中心线 30m 处	GB12525-90《铁路边界噪声限值及其测量方法》		70	70	
	住宅区	距线路外轨中心线 30—60m 区域	GB3096-93《城市区域环境噪声标准》	4	70	55	
		距线路外轨中心线 60m 以外区域	GB3096-93《城市区域环境噪声标准》	2	60	50	
	学校、医院等特殊敏感建筑物	学校教室外、学生宿舍外、医院病房外	国环函(1999)46号文	2	60	50	无住校生的不控制夜间噪声
江西省、湖南省境内	噪声敏感点	距线路外侧轨道中心线 30m 处	GB12525-90《铁路边界噪声限值及其测量方法》		70	70	
	集中居民区(点)	线路两侧评价范围内的居民集中建筑物,临路第一排建筑物	GB3096-93《城市区域环境噪声标准》	4	70	55	
	学校、医院等特殊敏感建筑物	学校教室外、学生宿舍外、医院病房外	国环函(1999)46号文	2	60	50	无住校生的不控制夜间噪声

施工噪声:执行 GB12523-90《建筑施工场界噪声标准》。其具体标准限值详见 1.7-2。



表 1.7-2 建筑施工场界噪声标准限值 单位: dB(A)

施工阶段	主要噪声源	噪声限值	
		昼间	夜间
土石方	推土机, 挖掘机、装载机等。	75	55
打桩	各种打桩机等	85	禁止施工
结构	混凝土搅拌机、振捣棒、电锯	70	55
装修	吊车、升降机等	65	55

2、空气环境

执行 GB3095-1996 环发[2000]1 号《环境空气质量标准》的二级标准; 其具体项目及标准限值详见表 1.8-3。

表 1.7-3 环境空气质量二级标准值表

污染物	浓度标准			浓度单位
	年平均	日平均	1 小时平均	
SO ₂	0.06	0.15	0.50	mg/m ³ (标准状态)
TSP	0.20	0.30	/	
NO ₂	0.08	0.12	0.24	

既有和新增的锅炉分别执行 GB13271-2001《锅炉空气污染物排放标准》中二类区 I 时段、II 时段的规定。

3、地表水环境

(1) 浙江省境内

地表水执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》, 其中新建杭州东机务折返段和乔司机务段的受纳水体执行 IV 类标准, 上塘河执行 IV 类标准, 金华江执行 III 类标准。

废水排放执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》一级标准, 进入城市污水处理厂的执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准。

铁路沿线既有及新建车站的受纳水体为农灌沟渠的执行



GB5084-92《农田灌溉水质标准》一类标准。

(2) 江西省境内

表 1.7-4

江西省境内环境影响评价执行标准

序号	站、段名	执行《地表水环境质量标准》 GB3838-2002
1	上饶机务段	管网末端信江执行Ⅲ类水域标准
2	既有鹰潭机务段	农灌沟执行Ⅴ类水域标准； 东湖执行Ⅲ类水域标准
3	既有南昌机务段	管网末端赣江执行Ⅳ类水域标准
6	向塘机务段、 向塘西潭派驻机务折返段	管网末端抚河、赣抚总渠江执行Ⅲ类水域标准
7	新余机务折返段	管网末端孔目江执行Ⅲ类水域标准
8	萍乡机务折返段	管网末端萍水执行Ⅲ类水域标准
9	既有及新建其他车站	管网末端排入农灌沟渠的执行Ⅴ类水域标准； 管网末端排入城市下水道的执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准

(3) 湖南省境内：

株洲北货机折返段的受纳水体湘江执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的Ⅲ类标准，白石港执行Ⅳ类标准；污水排放执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》一级标准。

沿线其他铁路站段产生的污水经处理后直接排入农灌渠道的，应保证其下游最近灌溉取水点的水质符合 GB5084-92《农田灌溉水质标准》；排入农业用水区的水体执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的Ⅴ类标准，污水排放执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》二级标准。

《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)有关标准见表 1.7-5。

表 1.7-5

地表水环境质量标准值表

单位：mg/l(除 PH)

序号	项 目	Ⅲ类	Ⅴ
1	PH	6.5~8.5	6~9
2	化学需氧量 (COD)	≤20	≤40
3	生化需氧量 (BOD ₅)	≤4	≤10
4	石油类	≤0.05	≤1.0

《污水综合排放标准》(GB8978-1996)有关标准见表 1.7-6、表



1.7-7。

表 1.7-6 第二类污染物最高允许排放浓度 单位:mg/l(除 PH 外)
(1997 年 12 月 31 日之前建设的单位)

序号	污 染 物	一级标准	二级标准	三级标准
1	PH	6~9	6~9	6~9
2	悬浮物(SS)	70	200	400
3	五日生化需氧量(BOD ₅)	30	60	300
4	化学需氧量(COD _{Cr})	100	150	500
5	石油类	10	10	30
6	动植物油	20	20	100
7	阴离子表面活性剂(LAS)	5.0	10	20

表 1.7-7 第二类污染物最高允许排放浓度 单位: mg/l(除 PH 外)
(1997 年 12 月 31 日之后建设的单位)

序号	污 染 物	一级标准	二级标准	三级标准
1	PH	6~9	6~9	6~9
2	悬浮物(SS)	70	150	400
3	五日生化需氧量(BOD ₅)	20	30	300
4	化学需氧量(COD _{Cr})	100	150	500
5	石油类	5	10	20
6	动植物油	10	15	100
7	阴离子表面活性剂(LAS)	5.0	10	20

5、电磁环境

电气化铁路对无线电视信号接收的防护距离，以信噪比 $\leq 35\text{dB}$ 为依据。



2 工程概况

2.1 既有工程概况

既有浙赣铁路为国家一级干线铁路，经过浙江、江西、湖南三省，线路呈东西走向，东起浙江省杭州市，向西经浙江的义乌市、金华市、衢州市、江西省的上饶市、鹰潭市、南昌市、新余市、宜春市和萍乡市，最后到达本线的终点湖南省株洲市（具体见地理位置图）。

1、线路、轨道

既有浙赣铁路为双线内燃牵引自动闭塞线路，受小半径曲线的限制，列车旅行车速度 80~100km/h，全线旅行时间长。既有浙赣线全长 942.64Km，正线既有钢轨基本上采用 60Kg/m 标准轨，部分区段已铺设了无缝线路。

2、路基

路基病害主要有基床病害、站内排水不良、水害路基、边坡溜坍、风化剥落、岩溶塌陷、危岩落石、滑坡等。经铁路局多年运营和逐年不断整治，状况大为改善。

3、车站

全线既有车站共计 105 个(含鹰潭枢纽 5 个、南昌枢纽 4 个、株洲枢纽 2 个)，全线有客运站 4 个(杭州、金华西、鹰潭、株洲)，编组站 3 个(金华东、鹰潭东、向塘西)，区段站 1 个(上饶站)。

4、桥梁、涵洞

浙赣正线共有各类桥梁 579 座，其中：特大桥 3 座，共计 5248 延长米，大中桥 186 座,17126.9 延长米，小桥 390 座，5353.1 延长米，涵洞共计 4004 座，91633.1 横长米。

5、隧道

既有隧道共有 5 座,共计 1951.27m。其中双线隧道 3 座,单线隧道 2 座，最长的羊石隧道 936m(双线)。



6、机务设备

金华地区既有机务设备有金华机务段、金华东机务折返段、金华西机务折返段。金华机务段为内燃小修段，检修规模为内燃小辅修 2 台位，设有机车整备待班线 4 条。金华东机务折返段，设有机车整备待班线 3 条；金华西机务折返段，设有机车整备待班线 4 条。

上饶地区既有机务设备有上饶机务段为内燃小修段，检修规模为内燃小辅修 2 台位，设有机车整备待班线 4 条。

鹰潭枢纽既有机务设备由鹰潭机务段、鹰潭机务折返段组成。鹰潭机务段为内燃中修段，检修规模为内燃中修 2 台位，小辅修 5 台位，设有内燃机车整备待班线 7 条，电力机车整备待班线 2 条。

南昌枢纽既有机务设备由南昌机务段、向塘机务段、向塘西派驻机车折返段组成。南昌机务段为内燃中修段，检修规模为内燃中修 2 台位、小辅修 5 台位，设有机车整备待班线 7 条；向塘机务段为内燃小修段，检修规模为内燃小辅修 7 台位，设有机车整备待班线 6 条；向塘西派驻机车折返段检修规模为内燃辅修 3 台位，设有机车整备待班线 6 条。

新余地区既有机务设备有：新余机务折返段，设有内燃机车整备待班线 4 条。

萍乡地区：萍乡地区既有机务设备由萍乡机务段、萍乡北机务折返段组成。萍乡机务段为内燃辅修段，检修规模为内燃辅修 2 台位，设有机车整备待班线 3 条；萍乡北机务折返段，设有机车整备待班线 2 条。

株洲枢纽既有机务设备由株洲机务段、株洲机务折返段、株洲北机务折返段组成。株洲机务段为电力、内燃混合段，检修规模为电力中修 2 台位、小辅修 5 台位，内燃小辅修 2 台位，设有电力机车整备待班线 7 条，内燃机车整备待班线 2 条；株洲北机务折返段，设有机车整备待班线 4 条；株洲机务折返段，设有机车整备待班线 6 条。



2.2 新建工程概况

1、主要技术标准

表 2.2-1 主要技术标准对照表

项 目	既有	设计标准
铁路等级	I 级	I 级
正线数目	双线	双线
限制坡度	7.2‰	7.2‰
最小曲线半径	400m(<400m 曲线 33 个, 最小为 $R_{min}=332m$)	设计行车速度为 200Km/h 路段, 2800m, 个别 2200m; 设计行车速度 160Km/h 路段, 1600m; 设计行车速度 140Km/h 路段, 1200m; 设计行车速度 120Km/h 路段, 800m。
牵引种类	内燃	电力
机车类型	ND ₂ 、DF ₄	客机: 动车组、SS ₈ 、货机: SS ₄
牵引质量	3500t	4000t
到发线有效长度	850m	850m
闭塞类型	自动闭塞	自动闭塞

2、主要工程数量

表 2.2-2 主要工程数量

序号	工程名称		单 位	数 量
1	正线长度		Km	909.838
2	占用土地		亩	43309.7
	其中	临时性用地	亩	7951.8
3	土石方总量		$\times 10^4 m^3$	6404.95
	其中	填方	$\times 10^4 m^3$	2541.33
		挖方	$\times 10^4 m^3$	6863.63
4	新建桥涵	特大桥	座-延长米	11-13661.5
		大、中桥	座-延长米	86-11459.34
		小 桥	座-延长米	78-1300.47
		合 计	座-延长米	175-26421.31
		涵 洞	座-横长米	1515-33004.79
5	隧 道	新建隧道(L<1000m)	座-延长米	30-12417
		改建隧道(L<1000m)	座-延长米	2-1111
				/
6	工程投资估算(静态投资)		亿 元	139.4



1、线路、轨道

既有浙赣铁路长 942.64km，改造后线路长 916.067km，较既有线路减少 26.58km，设计时速 140-200Km/h。轨道类型采用重型轨道，全线铺设无缝线路。各铁路局范围线路长度如下表：

表 2.2-3 改线、改建线路长度表

项目		上海局范围	南昌局范围	广铁集团范围	全段
既有线左线长度		294.234	563.138	54.876	912.248
改建后长度	左线	281.586	550.534	53.547	885.667
	右线	282.308	549.612	53.632	885.552
改线及改建长度	单线并行改建	18/10.587	37/21.68	0/0	32.267
	双线并行改建	15/27.108	64/92.441	2/4.902	124.451
	单线绕行改线	14/20.516	14/46.248	4/13.082	79.846
	双线绕行改线	37/302.479	89/351.489	6/53.952	707.920
	合计（单线）	360.69	511.858	71.936	944.484
	其中：拨移（0~0.2m）	33.04	75.82	4.484	113.344
	拨改（0.2~2m）	27.197	65.661	5.041	97.899

2、路基

路基工程土石方：断面方 $5491.68 \times 10^4 \text{m}^3$ ，施工方 $4267.92 \times 10^4 \text{m}^3$ ；挡土墙圬工 $75.62 \times 10^4 \text{m}^3$ ；钢筋混凝土 $17.73 \times 10^4 \text{m}^3$ ；路基加固和防护工程圬工 $86.99 \times 10^4 \text{m}^3$ ；区间路基附属工程圬工 $94.17 \times 10^4 \text{m}^3$ ；拦碴挡土墙圬工 $15.29 \times 10^4 \text{m}^3$ 。

3、站场

本项目实施后将封闭等 34 个车站，电气化提速改造后共设 69 个车站：其中上海局管段内有临浦、湄池 24 个车站，南昌局管段内有湖沿、玉山等 40 个车站，广铁集团管段内有醴陵、源门铺等 5 个车站。

4、桥梁、涵洞

本次设计新建桥梁 175 座 26421.31m，其中特大桥 11 座 13661.5m，



大中桥 86 座 11459.34m，小桥 78 座 333.47m；新建刚构（框架）桥 63 座 946m，公路跨线桥 104 座 7741.16m，跨线人行天桥 70 座 6008.7m，跨线渡槽 6 座 472m，涵渠 1515 座 33007.79 横长米。改建既有桥梁 20 座 2348.32m，其中特大桥 1 座 1347.68m，大中桥 15 座 920.64m，小桥 4 座 80m；刚构（框架）桥 39 座 124.8m，公路跨线桥 16 座 1051m，涵渠 1586 座 8616.68 横长米。

5、隧道

本项目新建隧道 29 座 12222 延长米，占线路长度的 1.3%。其中利用既有隧道 1 座 936 延长米，新建双线隧道 24 座 9449 延长米，单线隧道 4 座 1837 延长米，另外诸暨“三八七”专用线改建既有隧道一座，改建段长 194.97 延长米。

6、机务设备

金华地区：金华东机务折返段，对既有整备待班线架网，形成电力机车整备待班线 2 条，内燃机车 1 条的规模。金华西机务折返段，对既有整备待班线架网，形成电力机车整备待班线 2 条，内燃机车 2 条的规模。

上饶机务段改造为内、电混合段，新增电力机车辅修设备，对既有整备场改造，形成电力机车整备待班线 2 条，内燃机车整备待班线 2 条的规模。

鹰潭枢纽：鹰潭机务段改造为内、电混合段，新增电力机车小辅修设备。形成电力小修 3 台位、辅修 6 台位，内燃中修 2 台位；电力机车整备待班线 6 条，内燃机车整备待班线 3 条的规模。

南昌枢纽：南昌机务段改造为内、电混合段，新增电力机车小辅修设备，形成电力小修 1 台位、辅修 2 台位，内燃中修 2 台位，内燃小修 5 台位；电力机车整备待班线 4 条，内燃机车整备待班线 4 条的规模；向塘机务段改造为内、电混合段，新增电力机车中、小修设备。形成电力中修 2 台位、小辅修 2 台位，内燃小修 6 台位，电力机车整

备待班线 2 条，内燃机车整备待班线 6 条的规模。向塘西派驻机车折返段改造为内、电混合段，新增电力机车辅修设备，形成电力辅修 3 台位，电力机车整备待班线 3 条，内燃机车整备待班线 3 条的规模。

萍乡机务段，对既有整备场改造，形成电力机车整备待班线 2 条，内燃机车整备待班线 1 条的规模。

株洲枢纽：株洲北机务折返段，对既有整备场进行改造，形成电力机车整备待班线 3 条，内燃机车整备待班线 2 条的规模。

7、电气化

牵引网供电方式：全线采用单相工频 25kV 交流制，牵引网供电方式为带回流线的直接供电方式。

本项目在诸暨东、义乌、金华东、十里铺、衢州、江山、玉山、上饶、横峰、贵溪、余江、下埠集、向塘西、丰城、临江镇、水西、分宜、西村、萍乡北、醴陵、五里墩站新设 23 座牵引变电所；在湄池-4、浦江-5.86、义亭+5.73、蒋堂、安仁、后溪街、上海局与南昌局局界、沙溪、坑口、河潭埠-3.8、东乡+2.65、张王庙、樟树、黄土岗、河下、下浦、芦溪、南昌局与广铁公司局界、姚家坝、株洲客等处新设 22 座分区所。

8、给排水

全线有给排水有改造工程的车站有 65 个，其中给水站 25 个，生活供水站 40 个。电气化改造后，旅客列车给水站为：金华西、上饶、鹰潭、南昌、向塘、新余、株洲站。

根据新增用水量对既有给排水设施进行必要的改扩建，生产及生活污水经处理达标后排放或回用。

9、取弃土情况

本项目土石方共计 $6404.95 \times 10^4 \text{m}^3$ ，其中挖方 $3863.63 \times 10^4 \text{m}^3$ ，填方 $2541.33 \times 10^4 \text{m}^3$ ，移挖作填利用方 $1422.05 \times 10^4 \text{m}^3$ ，取方 $1200.01 \times 10^4 \text{m}^3$ ，购买商品土 $135.71 \times 10^4 \text{m}^3$ ，弃方 $2217.61 \times 10^4 \text{m}^3$ ，利用隧



道出碴用作填方 $7.53 \times 10^4 \text{m}^3$ 。

10、垃圾处理

本线固体废物主要来源于各铁路单位职工日常生活排放的生活垃圾以及旅客列车产生的旅客垃圾、固定锅炉排放的炉渣。全线锅炉炉渣数量为 12436t/a，职工及家属生活垃圾排放量为 23042 t/a，旅客列车产生的旅客垃圾 18030 t/a。

工程后，由于新增部分定员和旅客输送量的增大，生活垃圾和旅客垃圾都将有不同程度的增加，铁路单位职工日常生活排放的生活垃圾 23738.7t/a，旅客列车产生的旅客垃圾近期 28132.5t/a、远期 33636.9 t/a。

铁路生产、生活垃圾定点堆放，由路局内部或当地环卫部门统一处置。旅客列车垃圾严禁沿途抛撒、随地乱扔，旅客列车内均设无毒降解的塑料袋，由列车员收集后，在杭州站、金华站、衢州站、上饶站、鹰潭站、向塘站、南昌站、萍乡站、株洲站共计 8 个垃圾投放点到站后集中，由车站集中清运，交由当地环卫部门统一处置。

3. 环境现状评价

3.1 自然环境概况

1、地形、地貌

本项目在浙江省境内线路主要经过浙北平原区南部和浙中盆地丘陵区，属长江中下游平原区和江南山地丘陵区；江西省境内主要经过赣东中、低山地、赣中赣抚平原、赣西丘陵区；湖南省境内，属湘东山地、丘陵区。

2、气象条件

沿线属亚热带大陆性气候，气候温暖湿润，雨量充沛，年平均气温 16~19℃；年最高温度 39~43.3℃，年最低温度-11~-7℃，月平均气温以 7、8 月为最高，在 28~34.8℃之间，特点是东部气温稍高于西部，东部雨量也稍多于西部，年平均雨量为 1500~2300mm，大部分集中于 4~6 月，约占年降雨量的 45~65%，年降雨日数为 132~190 天。

沿线三省均受季风影响，四季平均风速变化不大，年平均风速 2.0~3.5m/s。其风向冬季盛行偏北风，夏季盛吹东南风。

3、河流水文

线所经河流大致可分为钱塘江水系、长江鄱阳湖水系和长江洞庭湖水系。属钱塘江水系的河流有：浦阳江、金华江、衢江等；属鄱阳湖水系的河流有：信江、赣江、抚河、袁水等；属洞庭湖水系的河流有：湘江等，河流常年有水，水量随季节变化。

3.2 自然保护区、风景名胜区

本项目在浙江、江西、湖南三省境内没有经过国家或地方设立的自然保护区和风景名胜区，距离自然保护区和风景名胜区边缘最近的直线距离均在 8km 以上，工程建设对其也没有影响。

3.3 生态环境现状

1、森林覆盖情况



沿线大部分地区属亚热带气候区，植被类型复杂多样，亚热带常绿阔叶林是典型的地带性植被，线路所经区域的森林植被覆盖较好，但地域分布不均，各地森林覆盖率详见表 3.3-1。

表 3.3-1 沿线各地森林覆盖率

地名	杭州	诸暨	金华	衢州	上饶	鹰潭	南昌	宜春	新余	萍乡	株洲
森林覆盖率(%)	61.9	66.5	50.2	68.2	43	41.06	16.8	56.16	51.2	52.8	42.3

2、野生动、植物现状

由于浙赣沿线开发活动频繁，加之既有铁路长期运营，线路两侧工程范围内没有野生及珍稀类动物出没，沿线工程范围内没有国家或地方设立的自然保护区和需特殊保护的珍稀植被及古树名木。

4、土壤

全线范围内土壤类型主要为亚热带的红壤和黄壤，红壤分布在海拔 600~800m 以下的低山丘陵，黄壤分布在海拔 600~800m 以上的山地。两者均在高温、湿润的亚热带生物气候条件下形成，土壤呈酸性反应，色泽红、黄红。其次是水稻土，是在各种土壤母质上经人类利用改造而形成，是全线主要的耕作土壤。岩性类土壤有钙质紫色土、石灰岩土等。

5、土地利用情况

(1) 浙江省境内

浙赣铁路主要经过浙江省境内土地利用现状详见表 3.3-2。

表 3.3-2 浙江省境内土地利用现状 单位：Km²

地区	总面积	耕地	园地	林地	牧草地	水域	居民工矿	交通用地	未利用地
杭州市	16596	2532.82	918.70	10071.76	3.1	1455.12	840.24	165.35	608.91
诸暨市	2317.94	576.45	135.41	1118.41	/	131.43	141.67	29.50	178.45
金华市	10926.2	2412.03	913.54	4671.45	/	326.02	322.61	448.95	382.42
衢州市	8841.12	1421.38	737.94	5421.32	/	257.4	329.37	66.62	548.46



(2) 江西省境内

浙赣铁路主要经过江西省境内土地利用现状详见表 3.3-3。

表 3.3-3 江西省境内土地利用现状 单位: Km²

地 区	总面积	耕地	园地	林地	牧草地	水域	居民工矿	交通用地	未利用地
上饶市	22826.04	4053.10	352.70	12743.84	2.08	2153.95	873.69	165.23	2481.45
鹰潭市	3556.74	910.02	91.12	1865.58	0.10	229.50	177.29	36.99	246.14
南昌市	7432.18	2747.14	92.00	1239.30	9.92	1740.17	520.94	99.58	983.12
新余市	3177.68	854.95	66.73	1573.63	0.12	237.57	161.12	41.89	241.67
宜春市	18637.67	4936.80	245.32	10467.25	2.61	1031.66	748.02	184.31	1021.70
萍乡市	3827	1055.49	82.28	2020.66	0.38	145.42	200.9	38.27	283.60

(3) 湖南省境内

浙赣铁路主要经过湖南省株洲市境内土地利用现状详见表 3.3-4。

表 3.3-4 湖南省境内土地利用现状 单位: Km²

地 区	总面积	耕地	园地	林地	牧草地	水域	居民工矿	交通用地	未利用地
株洲市	11262.2	2074.69	166.54	6641.20	24.81	561.05	679.98	86.20	1027.73

6、基本农田

全线所经省、市均已根据国务院《基本农田保护条例》及各省、市的基本农田保护办法,划定了基本农田保护区。沿线各省、市基本农田保护情况详见表 3.3-5、表 3.3-6、表 3.3-7。

(1) 浙江省境内

表 3.3-5 浙江省境内沿线地区基本农田保护区情况 单位: 万亩

行政区划	杭州市	绍兴市	金华市		
		诸暨市	义乌市	金华县	小计
基本农田情况 (万亩)	318.13	71.59	42.7	63.04	105.64
行政区划	衢州市				
	柯城区	江山市	衢县	龙游县	小计
基本农田情况 (万亩)	8.11	42.86	41.56	37.87	122.29



(2) 江西省境内

表 3.3-6 江西省境内沿线地区基本农田保护区情况

单位: 万亩

行政区划	上饶市						
	信州区	上饶县	玉山县	横峰县	弋阳县	小计	
基本农田情况 (万亩)	2.6	52.26	27.06	19.35	43.76	145.03	
行政区划	鹰潭市				抚州市		
	贵溪市	余江县	月湖区	小计	东乡县		
基本农田情况 (万亩)	64.06	43.64	5.56	113.26	48.57		
行政区划	南昌市						
	南昌县	新建县	进贤县	湾里区	小计		
基本农田情况 (万亩)	122.04	121.76	108.60	5.91	358.31		
行政区划	新余市			宜春市			
	分宜县	渝水区	小计	丰城市	樟树市	袁州区	小计
基本农田情况 (万亩)	36.67	73.24	109.91	131.0	75.23	80.35	286.58
行政区划	萍乡市						
	湘东区	芦溪县		安源区	小计		
基本农田情况 (万亩)	24.91	21.07		4.62	50.6		

(3) 湖南省株洲市境内

表 3.3-7 湖南省株洲市境内基本农田保护区情况

单位: 万亩

行政区划	株洲市					
	株洲县	荷塘区	芦淞区	石峰区	醴陵市	小计
基本农田情况(万亩)	42.21	5.42	1.49	5.60	68.99	123.81

7、区域生态环境现状评价结论

本工程评价范围内是以人类活动为中心,以农业生产为基础的人工生态系统。区域开发历史悠久,开发区域广阔,土地利用率较高,工农业生产、交通等比较发达,植被覆盖较好,但自然植被及大型野



生动物的种类和数量分布稀少，现存动植物主要是在人类控制下，为满足人类的需要被保留和发展的物种，生物多样性较为单一。

评价范围内生态系统具有相对的稳定性及功能完整性，由于人工的有效管理及能量补给，系统可以得到较稳定的维持和发展，具有一定的抗干扰能力。

3.4 噪声

1、沿线声环境概况

浙赣铁路所经地区经济比较发达，人烟稠密，村镇密布，特别是随着近几年的城镇发展，铁路线路、车站、机务、车辆等生产设施逐步处于城市中心，铁路噪声源主要为列车运行、鸣笛噪声，车站广播喇叭、调车、编组、到发作业噪声，机务段、折返段机车走行、鸣笛、整备噪声以及站、段、所高噪声车间的固定声源设备噪声。根据现状监测，距铁路外轨中心线 30m 处，列车运行噪声级一般为 70~89dBA，鸣笛噪声可高达 96~103dBA 左右，在机车鸣笛较频繁的站、段和车流密度较大的线路区间，距离线路 30m 处昼、夜间等效声级已超过 GB12525—90《铁路边界噪声限值及其测量方法》中的标准限值。

除铁路噪声之外，沿线公路交通运输发达，公路噪声成为主要的背景声源，在集中居民区还存在社会生活噪声的影响。

全线范围内沿铁路分布的噪声敏感点较多，主要为学校、医院、集中居民住宅区等，全线推荐方案评价范围内的主要噪声敏感点有 157 个，其中包括 113 个集中居民区、39 所学校和 5 所医院，沿线敏感点情况见表 3.4-1。

表 3.4—1

沿线敏感点分布及规模概况一览表

省界范围	线路区段	敏感点		里程	距铁路最近距离 (m)		与铁路位置关系	规模概况	噪声标准
		序号	名称		既有线	新建线			
浙江省境内	区间	1	萧山区白鹿塘村	K31+870~K32+020	30	15	改线铁路穿过该村	该村有 100 多户，主要为 2~3 层楼房，建筑建于九十年代。	参照铁路限界标准
		2	萧山区临浦高田陈小学	K36+100	110	150	线路左侧	该校建于 60 年代，94 年搬迁至今，有教师 8 人，学生 96 人，5 个年级，5 个班。2 层教学楼 1 栋。	参照 94 号文标准
		3	萧山区临浦高田陈村(老宅区)	K36+100~K36+500	35	15	改线铁路穿过该村老宅区	该村已搬至铁路右侧，线路通过的为有该村老宅区域，目前主要为外来暂住人口居住地，有 120 多户，主要为 1 层房屋，建筑建于七十年代。	参照铁路限界标准
		4	萧山区进化镇新闸头村	K36+550~+750	70	15	线路右侧	该村有 50 多户，主要为 2~3 层楼房，建筑建于九十年代。	参照铁路限界标准
		5	萧山区进化镇畝里陈村	K38+300~+500	25	15	线路右侧	该村有 60 户，主要为 2~3 层楼房，建筑建于八、九十年代。	参照铁路限界标准
		6	萧山区浦阳朱家塔村	K39+850~K40+200	50	15	线路右侧	该村 70 年代初就有住户，为 2~3 层建筑，建于 80、90 年代，有常住及临时住户 380 户。	参照铁路限界标准
		7	诸暨市湄池下俞村	K45+400~+550	50	15	线路左侧	该村有 70 多户，主要为 2~3 层楼房，建筑建于八、九十年代。	参照铁路限界标准
		8	诸暨市湄池犬眠山村	K53+650~K54+000	30	15	改线铁路穿过该村	该村有 110 多户，主要为 2~3 层楼房，建筑建于八、九十年代。	参照铁路限界标准
		9	诸暨市直埠镇张黄村	K60+900~K61+250	100	15	线路右侧	该村有 120 多户，主要为 2~3 层楼房，建筑建于八、九十年代。	参照铁路限界标准
		10	诸暨市直埠镇蕲溪村	K65+200~+750	15	15	线路右侧	该村有 200 多户，主要为 2~3 层楼房，建筑建于八、九十年代。	参照铁路限界标准
		11	诸暨市直埠镇闪阳村	K68+600~+800	120	20	线路穿过该村	该村有 100 多户，主要为 2~3 层楼房，建筑建于八、九十年代。	参照铁路限界标准
		12	诸暨市直埠镇宋家后村	K69+800~K70+000		40	线路左侧	该村有 100 多户，主要为 2~3 层楼房，建筑建于八、九十年代。	4 类
		13	诸暨市直埠镇宋家前村	K70+100~+400		20	线路右侧	该村有 120 多户，主要为 2~3 层楼房，建筑建于八、九十年代。	参照铁路限界标准

续表 3.4-1

省界范围	线路 区段	敏感点		里程	距铁路最近距离 (m)		与铁路位 置关系	规模概况	噪声标准
		序号	名称		既有线	新建线			
浙江省 境内	区间	14	诸暨市直埠镇 官庄后村	K77+700~K78+000		20	线路穿过 该村	该村有 300 多户，主要为 2~3 层楼房，建筑建于八、九十年代。	参照铁路限界 标准
		15	诸暨市直埠镇 官庄前村	K74+000~+300		15	线路穿过 该村	该村有 120 多户，主要为 2~3 层楼房，建筑建于八、九十年代。	参照铁路限界 标准
		16	诸暨市大唐镇 富村畈村	K75+800~K76+000		15	线路穿过 该村	该村有 130 多户，主要为 2~3 层楼房，建筑建于八、九十年代。	参照铁路限界 标准
		17	诸暨市大唐镇 何村	K78+750~K79+000		15	线路左侧	该村有 100 多户，主要为 2~3 层楼房，建筑建于八、九十年代。	参照铁路限界 标准
		18	诸暨市大唐镇 下箭路村	K79+300~+600		15	线路穿过 该村	该村有 140 多户，主要为 2~3 层楼房，建筑建于八、九十年代。	参照铁路限界 标准
		19	诸暨市暨阳街 道大石头村	K82+050~+200		15	线路穿过 该村	该村有 50 多户，主要为 2~3 层楼房，建筑建于八、九十年代。	参照铁路限界 标准
		20	诸暨市诸暨市 王家井镇后畈村	K82+800~K83+000		30	线路左侧	该村有 85 多户，主要为 2~3 层楼房，建筑建于八、九十年代。	参照铁路限界 标准
		21	诸暨市诸暨市 王家井镇十五房村、十三房村	K83+100~+900		15	线路左侧	十五房村有 130 多户，主要为 2~3 层楼房，建筑建于八、九十年代。十三房村有 200 多户，主要为 2~3 层楼房，建筑建于八、九十年代。	参照铁路限界 标准
		22	诸暨市牌头镇 潮坑村	K84+400~+750		30	线路左侧	该村有 150 多户，主要为 2~3 层楼房，建筑建于八、九十年代。	参照铁路限界 标准
		23	诸暨市牌头镇 义井村	K85+650~+900		30	线路左侧	该村有 450 多户，主要为 2~3 层楼房，建筑建于八、九十年代。	参照铁路限界 标准

续表 3.4-1

省界范围	线路区段	敏感点		里程	距铁路最近距离 (m)		与铁路位置关系	规模概况	噪声标准
		序号	名称		既有线	新建线			
浙江省境内	区间	24	诸暨市牌头镇大庄村	K86+650~+850		100	线路左侧	该村有 200 多户, 主要为 2~3 层楼房, 建筑建于八、九十年代。	2 类
		25	诸暨市牌头镇大众村	K87+200~+750		60	线路右侧	该村有 100 多户, 主要为 2~3 层楼房, 建筑建于八、九十年代。	4 类
		26	诸暨市牌头镇桑园村	K87+750~K78+050		15	线路右侧	该村有 80 多户, 主要为 2~3 层楼房, 建筑建于八、九十年代。	参照铁路限界标准
		27	诸暨市安华镇袁家村	K97+800~K98+000	150	20	线路右侧	该村有 60 户, 主要为 2~3 层楼房, 建筑建于八十年代。	参照铁路限界标准
		28	诸暨市安华镇王店村	K98+900~K99+150	40	15	线路右侧	该村有 40 多户, 主要为 2~3 层楼房, 建筑建于八、九十年代。	参照铁路限界标准
		29	浦江霞丽村	K103+900~K104+300	15		线路左侧	该村有 120 住户, 为 2~3 层建筑, 建于 80、90 年代。	参照铁路限界标准
		30	诸暨市安华镇王家塘村	K105+000~+205	15	15	改建线路穿过该村	该村有 170 多户, 主要为 2~3 层楼房, 建筑建于八、九十年代。	参照铁路限界标准
		31	金华市浦江县郑家坞镇溪东村	K106+400~+700	30	20	线路左侧	该村有 100 多户, 主要为 1 层平房, 建筑建于八、九十年代。	参照铁路限界标准
		32	金华市苏溪镇邢宅村	K114+550~+800		15	线路左侧	该村有 120 多户, 主要为 2~3 层楼房, 建筑建于八、九十年代。	参照铁路限界标准
		33	十里牌村(义乌新站位)	K126+500		30	新建站场右侧	该村有 80 多户, 为 2~3 层建筑, 建于 80、90 年代。	
		34	义乌绣湖住宅小区	K131+650~K132+650	20		线路左侧	义乌绣湖住宅小区 80 年代入住, 有 800 住户, 主要为 4 层楼房。	4 类
		35	义乌胜利小区	K131+650~K132+650	40		线路左侧	胜利小区 90 年代入住, 有 600 住户, 为 6 层楼房。	4 类



续表 3.4-1

省界范围	线路 区段	敏感点		里程	距铁路最近距离 (m)		与铁路位 置关系	规模概况	噪声标准
		序号	名称		既有线	新建线			
浙江省 境内	区间	36	义乌市官塘石塔鱼头村	K134+350~+600	30	15	线路右侧	该村有 140 多户, 主要为 2~3 层楼房, 建筑建于八、九十年代。	铁路限界标准
		37	义乌市官塘柯村	K139+900~140+200	30	15	线路左侧	该村有 120 多户, 主要为 2~3 层楼房, 建筑建于八、九十年代。	参照铁路限界标准
		38	义亭镇小学	K145+150	100		线路右侧	该校解放前建有教师 38 人, 学生 900 人, 有 4 层教学楼 2 栋, 建于 80 年代。	参照 94 号文
		39	义乌市义亭镇安里村	K151+300~+500	60	15	改建线路穿过该村	该村有 100 多户, 主要为 2~3 层楼房, 建筑建于九十年代。	4 类
		40	金华市金东区塘雅镇对头山村	K167+100~+350	90	15	改建线路穿过该村	该村有 100 多户, 主要为 2~3 层楼房, 建筑建于八十年代。	铁路限界标准
		41	金华市金东区黄鹤山村	DK169+100~+300	80	60	线路右侧	该村有 60 多户, 主要为 2~3 层楼房, 建筑建于九十年代。	4 类
		42	金华市金东区东孝乡下新屋村	K173+000~+200	20	20	线路左侧	该村有 60 多户, 主要为 2~3 层楼房, 建筑建于八、九十年代。	参照铁路限界标准
		43	金华市金东区东孝乡金东村	K174+200~+600	20	20	线路右侧	该村有 300 多户, 主要为 2~3 层楼房, 建筑建于八、九十年代。	参照铁路限界标准
		44	浙江大学医学院金华成教分部	K179+250	70		线路左侧	该校建于 1995 年, 现有教师及办公人员 20 多人, 现有函授班 4 个, 学生 200 多人, 脱产班 1 个, 学生 30 多人, 5 层教学建筑 1 栋。	2 类
		45	金华第十八中学	K180+100	140		线路右侧	该校原为金华铁路中学及小学, 建于 1994 年, 现有教师 60 多人, 学生 600 多人, 年级包括初中 3 个年级和小学 6 个年级, 17 个班, 5 层教学建筑 3 栋。	2 类
		46	金华婺城区乾西乡上天师村	K183+500~+800	30		线路左侧	该村有 80 多户, 主要为 2~3 层楼房, 建筑建于八、九十年代。	4 类



续表 3.4—1

省界 范围	线路 区段	敏感点		里程	距铁路最近距离 (m)		与铁路位 置关系	规模概况	噪声标准
		序号	名 称		既有线	新建线			
浙江省 境内	区间	47	金华婺城区乾 西乡上陈村	K184+300~+500	25		线路右侧	该村有 100 多户，主要为 2~3 层楼房，建筑建于八、九十年代。	参照铁路限界标准
		48	金华婺城区乾 西乡麻车村	K185+500~+750	25	20	线路右侧	该村有 50 多户，主要为 2~3 层楼房，建筑建于八、九十年代。	参照铁路限界标准
		49	金华起重设备 机厂家属区	K193+800~K194+000	60		线路右侧	该小区建于 1965 年，有 200 住户，为 4~5 层。改建于 80、90 年代。	参照 94 号文
		50	金华市汤溪镇 后朱山村	K208+350~+600		20	线路左侧	该村有 100 多户，主要为 1~2 层楼房，建筑建于八十年代。	参照铁路限界标准
		51	衢州市龙游县 湖镇邵家村	K223+900~224+200	70	15	线路左侧	该村有 150 多户，主要为 2~3 层楼房，建筑建于八、九十年代。	参照铁路限界标准
		52	龙游石塔港小 区	K230+350~+650	40	40	线路左侧	该小区建于 1994~1997 年，为 5 层建，有 440 住户。	参照 94 号文
		53	衢州市龙游县 占家镇浦山村	K236+100~+400	30		线路左侧	该村有 150 多户，主要为 1~2 层楼房，建筑建于八、九十年代。	铁路限界标准
		54	衢州市龙游县 塘家镇贵塘山村	K237+100~+400	30		线路左侧	该村有 160 多户，主要为 1~2 层楼房，建筑建于八、九十年代。	铁路限界标准



续表 3.4—1

省界范围	线路区段	敏感点		里程	距铁路最近距离 (m)		与铁路位置 关系	规模概况	噪声标准
		序号	名称		既有线	新建线			
浙江省 境内	区间	55	安仁初级中学	K244+500	170		线路左侧	该校建于 1978 年, 现有教师 28 人, 学生 400 多人, 3 个年级, 9 个班, 有 3 层教学建筑 1 栋。	2 类
		56	衢州市柯城区戚家村	K258+800~ 259+050	40		线路左侧	该村有 140 多户, 主要为 1~2 层楼房, 建筑建于八、九十年代。	参照 94 号文
		57	衢州市柯城区张家村	K259+500~+900		15	线路右侧	该村有 260 多户, 主要为 1~2 层楼房, 建筑建于八、九十年代。	参照铁路限界标准
		58	衢州市柯城区胡村	K261+300~+400		30	线路左侧	该村有 60 多户, 主要为 1~2 层楼房, 建筑建于八、九十年代。	参照 94 号文
		59	衢州市柯城区西瓜坑	K261+800~ 262+000		40	线路右侧	该村有 60 多户, 主要为 1~2 层楼房, 建筑建于八、九十年代。	参照铁路限界标准
		60	衢州市柯城区新叶村	K262+300~+500		40	线路右侧	该村有 100 多户, 主要为 1~2 层楼房, 建筑建于八、九十年代。	参照铁路限界标准
		61	衢州市柯城区立新村	K264+240		65	新建站场 左侧	该村 98 年拆迁至此, 有住户 150 多户, 主要为 2~3 层住宅。	参照 94 号文
		62	衢州市柯城区十里村	K269+750~ k270+200	30		线路右侧	该村有 240 多户, 主要为 1~2 层楼房, 建筑建于八、九十年代。	铁路限界标准
		63	衢州市衢州市柯城区十八里村	K271+500~+800	30		线路右侧	该村有 200 多户, 主要为 1~2 层楼房, 建筑建于八、九十年代。	参照铁路限界标准



续表 3.4—1

省界范围	线路区段	敏感点		里程	距铁路最近距离 (m)		与铁路位置 关系	规模概况	噪声标准
		序号	名称		既有线	新建线			
浙江省境内	区间	64	衢州市衢州市柯城区杨家头村	K272+100~+400		18	线路左侧	该村有 170 多户，主要为 1~2 层楼房，建筑建于八、九十年代。	参照铁路限界标准
		65	衢州市柯城区车头村	K280+300~+500	30	15	线路右侧	该村有 120 多户，主要为 1~2 层楼房，建筑建于八、九十年代。	参照铁路限界标准
		66	江山实验小学	K300+300	85	70	线路左侧	该校 1878 年建校，有教师 72 人，学生 1737 人，有 27 个班，有 5 层教学楼 2 栋，4 层教学楼 1 栋，建于 90 年代及末期。	2 类
		67	江山山川坛居民小区	K301+600~K302+00	40	80	线路左侧	该小区于 90 年代初陆续形成，有 400 户，多为 4~5 层楼房。	参照 94 号文
		68	江山市水泥厂家属区	K304+600~305+100	100		线路右侧	该小区约 600 户人，为 3~5 层楼房，建于 80 年代。	参照 94 号文
		69	江山市吴村镇严麻车村小学	K319+800	56	50	线路右侧	该校建于 1918 年，有教师 20 人，学生 240 人，6 个年级，12 个班，有 4 层教学楼 1 栋，建于 98 年。	参照 94 号文
江西省境内	区间	70	毛家仓村小学	K320+450	100		线路左侧	该校建于解放初期，有 6 教师 6 人，学生 180 人，5 个班，有 2 栋平房教室，建于 80 年代。	参照 94 号文
		71	上饶市玉山县下镇寨头村	K327+100~+400	30		线路右侧	该村有 40 多户，主要为 2~3 层楼房，建筑主要建于八、九十年代。	参照铁路限界标准
		72	上饶市玉山县下镇塘顶村	K331+600~332+100	50	30	线路左侧	该村有 120 多户，主要为 2~3 层楼房，建筑主要建于八、九十年代。	参照铁路限界标准
		73	上饶市玉山县下镇溪口村	K333+400~+600	180	15	线路左侧	该村有 150 多户，主要为 2~3 层楼房，建筑主要建于八、九十年代。	参照铁路限界标准

续表 3.4—1

省界范围	线路区段	敏感点		里程	距铁路最近距离 (m)		与铁路位置关系	规模概况	噪声标准
		序号	名称		既有线	新建线			
江西省境内	区间	74	上饶市玉山县冰溪镇玉虹桥村	K342+700~K343+100	30		线路两侧	该村有 300 多户，主要为 2~3 层楼房，建筑主要建八、九十年代。	铁路限界标准
		75	上饶市沙溪镇医院	K363+500	100		线路左侧	该医院 1999 年搬迁至此，有医护人员 100 人，80 张病床，3 层门诊楼 1 栋、4 层住院楼 1 栋，3 层单身宿舍楼 1 栋。	参照 94 号文
		76	上饶市沙溪镇前王村	K368+600~K369+300	30	30	线路右侧	该村有 200 多户，主要为 2~3 层楼房，建筑主要建八、九十年代。	铁路限界标准
		77	上饶市灵溪镇大坞村	K370+700~K371+050	60	15	改建线路穿过该村	该村有 130 多户，主要为 2~3 层楼房，建筑主要建八、九十年代。	参照铁路限界标准
		78	上饶灵溪小学	K374+850	30	30	线路右侧	该校解放前建校，有教师 12 人，学生 240 人，6 个年级，6 个班，2 层综合楼 1 栋，及平房教室，建于 80 年代。	参照 94 号文
		79	上饶市信州区郭门村	K379+35100~+750	20	20	线路右侧	该村有 220 多户，主要为 2~3 层楼房，建筑主要建八、九十年代。	参照铁路限界标准
		80	上饶市五三小区	K382+280~460	40	40	线路左侧	该小区行成于 80 年代末，有住户 650 户，2400 人，主要 4~6 层住宅，建于 80、90 年代。	参照 94 号文
		81	上饶市交通创伤急救医院	K382+600	40		线路右侧	该院 2001 年 1 月建院，有医护人员 72 人，病床 150 张，有 6 层住院楼 1 栋，3 层门诊楼 1 栋。	2 类
		82	上饶市精神病院	K382+500	40		线路左侧	该院 2001 年 5 月搬迁至此，医护人员 300 人，病床 300 张，有 3 层住院楼 1 栋，4 层门诊楼 1 栋。	2 类



续表 3.4—1

省界范围	线路 区段	敏感点		里程	距铁路最近距离 (m)		与铁路位置关系	规模概况	噪声标准
		序号	名称		既有线	新建线			
江西省境内	区间	83	上饶市一中	K382+800	150		线路右侧	该校建校已 100 年，有教师 200 人，学生 2000 人，3 层综合楼 1 栋，5 层教学楼 1 栋，建于 90 年代。	2 类
		84	上饶市五中	K382+800	140		线路左侧	该校建校于 50、60 年代，为初中，有教师 60 人，学生 600 人，20 个班，4 层综合楼 1 栋，4 层教学楼 1 栋，建于 90 年代。	2 类
		85	上饶林家小学	K385+800	50		线路左侧	该校 1980 年建校，22 名教师，370 个学生，9 个班，有 1 栋为 2 层教学楼及 1 栋平房。	2 类
		86	枫岭头中心小学	K396+000	100		线路左侧	该校 1975 年建校，有教师 27 人，400 个学生，14 个班，有 2 层、3 层教学楼各 1 栋，2 层办公楼 1 栋房，建于 90 年代。	参照 94 号文
		87	上饶市横峰县谢家村	K425+100~+450	40	20	线路左侧	该村有 40 多户，主要为 2~3 层楼房，建筑主要建于 90 年代末期。	参照铁路限界标准
		88	上饶市横峰县侯家村	K425+600~K 26+300	30		线路左侧	该村有 200 多户，主要为 2~3 层楼房，建筑主要建于 90 年代末期。	参照 94 号文
	区间	89	弋阳职业高级中学	K440+100~+200	90		线路左侧	原为弋阳东铁路小学，98 年铁路小学搬迁上饶，职业高中租借其房屋；有教师 18 名，学生 180 人，70 余名学生，5 个班。	参照 94 号文
		90	弋阳王家山村	K440+100~+200	30		线路两侧	该村为移民村，1998 年从信江边搬迁至此，有 1000 多户，2~3 层建筑。	铁路限界标准
		91	鹰潭市贵溪河潭中心小学	K458+200		30	线路左侧	该校建于 70 年代，有学生 140 人，教师 11 人，2 层教学楼 2 栋、3 层教学楼 1 栋，2 层教师宿舍 1 栋，建筑建于九十年代。	参照 94 号文
		92	鹰潭市贵溪河潭毛家塘村	K458+000~+400		15	线路两侧	该村有 50 余户，主要为 2 层楼房，建筑建于八、九十年代。	参照铁路限界标准



续表 3.4-1

省界范围	线路区段	敏感点		里程	距铁路最近距离 (m)		与铁路位置关系	规模概况	噪声标准
		序号	名称		既有线	新建线			
江西省	鹰潭枢纽	93	铁路东二村	YK487+550 ~YK488+000	30		线路左侧	铁路东二村 400 多户，建筑为 4 层建筑，为 80 年代建成，目前该区正在进行拆迁重建。	参照铁路限界标准
		94	铁路东三村	YK488+000 ~+700	30		线路左侧	铁路东三村有 1200 住户，为 6 层建筑，陆续建于 90 年代至今，	参照铁路限界标准
		95	鹰潭铁一小	YK487+280	80		线路左侧	该校 1958 年建校，有教师 10 人，120 个学生，有 2 层综合 1 栋，3 层教学楼 1 栋，建于 80 年代，实验楼在建。	2 类
		96	鹰潭铁中	YK487+350	100		线路右侧	该校 1958 年建校，有教师 150 人，学生 1200 人，有 3、4 层教学楼各 1 栋，建于 70 年代，2~3 层办公及实验楼共 4 栋	2 类
		97	鹰潭市余江县东杨村	K496+550~+800	60	20	线路左侧	该村有 300 多户，为 1~2 层房屋，建筑建于七、八十年代。	参照铁路限界标准
		98	江西省水稻研究中心职工宿舍	K509+400~+670		15	线路两侧	该村有 100 户，为 2~3 层楼房，建筑建于九十年代。	参照铁路限界标准
	区间	99	鹰潭市余江县桥头村	K510+200~+400		15	线路左侧	该村有 100 多户，主要为 2~3 层楼房，建筑建于八、九十年代。	参照铁路限界标准
		100	鹰潭市余江县黄家	K513+900~514+120	30	15	线路右侧	该村有 60 户，主要为 2~3 层楼房，建筑建于八、九十年代。	参照铁路限界标准
		101	鹰潭市余江县五里岗新区	K514+100~+300	50	85	线路左侧	该村为县城周围新建小区，有 100 户，主要为 3 层楼房，建筑建于 90 年代末期。	参照 94 号文
		102	鹰潭市余江县湖背陆家村	K516+200~516+400	30	15	线路左侧	该村有 70 多户，主要为 2 层楼房，建筑建于八、九十年代。	参照铁路限界标准
		103	鹰潭市余江县科里陆家村	K516+650~516+900	30	30	线路右侧	该村有 100 多户，主要为 2 层楼房，建筑建于八、九十年代，临路第一排建筑为 70 年代末修建的石砌房。	参照铁路限界标准
		104	鹰潭市东乡县湖岭村	K526+900~K 527+200	50	50	线路右侧	该村有 100 多户，主要为 1 层房屋，建筑建于八十年代。	铁路限界标准
		105	鹰潭市东乡县新村	K534+700~K535+000		15	线路左侧	该村宅有 70 户，主要为 2 层楼房，建筑建于八、九十年代。	参照铁路限界标准

续表 3.4—1

线路区段	敏感点		里程	距铁路最近距离 (m)		与铁路位置关系	规模概况	噪声标准
	序号	名称		既有线	新建线			
江西省境内	106	鹰潭市东乡一中	K535+300~+650		120	线路右侧	该校 1939 年建校, 教师 300 人, 学生 4000 余名, 有 4 层教学楼 4 栋, 教师宿舍 10 栋, 主要为 2~3 层楼房, 4 层学生宿舍楼 2 栋, 3 层学生楼 2 栋。	2 类
	107	鹰潭市东乡县寺前村	K540+400~+800	30		线路左侧	该村有 200 户, 主要为 2 层楼房, 建筑建于八、九十年代。	铁路限界标准
	108	下埠集前东希望小学	K557+700	100		线路左侧	1996 年建校, 教师 16 名, 学生 200 人, 3 层教学楼 1 栋。	参照 94 号文
	109	南昌市进贤县曹家村	K570+350~+550	90	15	改建线路穿过该村	该村有 80 户, 主要为 2 层楼房, 建筑建于八、九十年代。	参照铁路限界标准
	110	南昌市进贤职高	K571+500~+650	150	130	线路右侧	该校七十年代建校, 教师 80 人, 学生 1000 余名, 有 4 层教学楼 1 栋, 2 层教师宿舍 1 栋, 2 层学生宿舍楼 1 栋, 在建 5 层教师宿舍 1 栋。	2 类
	111	南昌市进贤东山村	K574+300~+500		15	线路左侧	东山村有 80 户, 主要为 2 层楼房, 建筑建于九十年代。	参照铁路限界标准
	112	南昌市进贤东山小学	K574+400		60	线路左侧	东山小学有教师 10 余人, 学生 200 余名, 有 2 层教学楼 2 栋。	参照 94 号文
	113	南昌进贤县廖家村	K589+500~K590+100	90	15	线路右侧	该村有 140 户, 主要为 2 层楼房, 建筑建于七、八十年代。	参照铁路限界标准
	114	南昌进贤县王谢村	K590+500~+800		15	线路左侧	该村有 90 户, 主要为 2~3 层楼房, 建筑建于八、九十年代。	参照铁路限界标准
	115	南昌进贤县田里聂家	K591+4000~+800		20	线路左侧	该村有 60 户, 主要为 2 层楼房, 建筑建于八、九十年代。	参照铁路限界标准
	116	南昌进贤县张家村	K593+900~K594+400		80	线路左侧	该村有 80 户, 主要为 2~3 层楼房, 建筑建于八、九十年代。	参照 94 号文



续表 3.4-1

省界范围	线路区段	敏感点		里程	距铁路最近距离(m)		与铁路位置关系	规模概况	噪声标准
		序号	名称		既有线	新建线			
江西省境内	区间南昌枢纽	117	南昌向塘区严垄村	DK606+450~+550		15	线路穿过该村	该村有 60 户, 主要为 2 层楼房, 建筑建于八、九十年代。	参照铁路限界标准
		118	南昌铁路第二小学	京九线 K1444+578.96	教学楼 140m		线路左侧	该校建于 80 年代, 教师 96 人, 1700 名学生, 有 6 层、4 层综合教学楼各 1 栋, 4 层办公楼 1 栋, 建于 80、90 年代。	2 类
		119	南昌铁路第五村	京九线 K1444+578.96	站场最外轨道 8		线路左侧	该村 70 年代开始逐步形成, 有住户约 2000 户, 主要为 6、7 层楼房, 建设年代 80、90 年代。	4 类
		120	南昌铁路机械学校 莲塘学区	京九线 K1459+250	教学楼 80		线路右侧	该校原为南昌铁路分局职工学校, 84 年建校, 目前被南昌机械学校兼并, 中专, 现有教师 10 人, 学生 500 多人, 有 5 层教学楼 1、3 层办公楼各 1 栋, 7 层学生宿舍楼 1 栋。	2 类
		121	向塘二中	京九线 K1468+550	教学楼 160		线路左侧	该校为初中, 50 年建校, 有教师 100 多人, 学生 1300 人, 2002 年 9 月将与向塘四中合并, 教师将达 200 多人, 学生 2700 人。该校目前有 3 层教学楼 2 栋, 5 层教学楼 1 栋, 学生宿舍平房 6 栋, 目前该校在靠近铁路侧正在新建 2 层教学楼、学生宿舍各 1 栋。	2 类
		122	向塘西侠溪小学	京九线 ZKX1614+800	教学楼 100		线路左侧	该校 75 年建校, 95 年搬迁至此, 有教师 20 人, 学生 420 人, 8 个班, 3 层教学楼 1 栋。	参照 94 号文
		123	向塘西侠溪村	京九线 XK1614+500	30		线路左侧	该村为浙赣复线建设的搬迁村, 有 120 住户, 为 2~3 层建筑。	参照 94 号文
		124	丰城市小港路东小学	K625+050	教室 140		线路右侧	该校 80 年建校, 有教师 12 人, 学生 200 人, 5 个班, 平房教室 3 栋。	参照 94 号文
		125	丰城市血吸虫病防疫站	K635+800	医院综合楼 120		线路右侧	该院建于 80 年代, 有医护人员 70 多名, 20 多床位, 有 4 层综合楼 1 栋, 4 层单身宿舍及化验楼 1 栋, 7 层住宅楼 1 栋。	参照 94 号文

续表 3.4-1

省界范围	线路区段	敏感点		里程	距铁路最近距离 (m)		与铁路位置 关系	规模概况	噪声标准
		序号	名称		既有线	新建线			
江西省境内	区间	126	丰城市朱家村	K641+200~ K642+100	20		线路右侧	有 320 余户, 主要为 2~3 层楼房, 建筑建于八、九十年代。	参照铁路限界标准
		127	丰城市龙潭、牌楼	K648+000~+800	40	30	线路左侧	龙潭村有 50 余户、牌楼有 60 余户, 主要为 2~3 层楼房, 建筑建于八、九十年代。	参照铁路限界标准
		128	樟树松湖小学	K658+550	教学楼 110		线路左侧	该校 50 年代建校, 教师 12 人, 学生 200 人, 7 个班, 有 2 层教学楼 1 栋, 建于 92 年。	参照 94 号文
		129	樟树松湖村	K658+550~+850	30		线路左侧	有 300 余户, 主要为 2~3 层楼房, 建筑建于八、九十年代。	铁路限界标准
		130	宜春市丰城黄家村	K642+900~643+400	20	15	线路左侧	该村有 130 户, 主要为 2~3 层楼房, 建筑建于八、九十年代。	参照铁路限界标准
		131	宜春市丰城黄家村沧溪小学	K643+000	125	120	线路左侧	该校建于 70 年代, 有学生 160 人, 教师 8 人, 3 层教学楼 1 栋, 建筑建于九十年代。	参照 94 号文
		132	宜春市丰城东村	K660+200~+350	30		线路左侧	该村有 80 户, 主要为 2~3 层楼房, 建筑建于八、九十年代。	参照 94 号文
		133	宜春市樟树临江镇古楼村	K681+500~+900	30		线路左侧	该村有 45 户, 主要为 2~3 层楼房, 建筑建于八、九十年代。	铁路限界标准类
		134	宜春市樟树临江镇寒山村	K687+200~+500	30		线路两侧	该村有 200 户, 主要为 2~3 层楼房, 建筑建于八、九十年代。	参照 94 号文
		135	宜春市樟树临江镇寒山村小	K687+350	70		线路右侧	该校建于 70 年代, 有学生 160 人, 教师 10 人, 2 层教学楼 1 栋, 建筑建于九十年代。	参照 94 号文
		136	宜春市樟树临江镇熊家村	K693+400~+800	25		线路右侧	该村有 50 户, 主要为 2~3 层楼房, 建筑建于八、九十年代。	参照铁路限界标准
		137	新余市罗坊老楼下村	K721+200	30	30	线路左侧	该村有 ? 户, 主要为 2~3 层楼房, 建筑建于八、九十年代。	参照 94 号文



续表 3.4—1

省界范围	线路区段	敏感点		里程	距铁路最近距离 (m)		与铁路位置 关系	规模概况	噪声标准
		序号	名称		既有线	新建线			
江西省境内	区间	138	新余市西桐林村	K729+500~K730+150	20		线路左侧	该村有 380 户,80 年代开始形成,建筑多为 2~3 层住户,建于 80、90 年代。	参照铁路限界标准
		139	新余市西家河村	K735+400~+800		15	线路左侧	该村有 160 多户,主要为 2~3 层楼房,建筑建于八、九十年代。	参照铁路限界标准
		140	新余铁路宿舍(3 区)	K738+400~+550	站场最外轨道 60m		线路右侧	该区有 800 住户,建筑多为 6、7 层楼,建于 80、90 年代。	4 类
		141	新余江西渝州电工学院	K741+520~+950	150		线路右侧	该校建于 90 年代,有教师 800 人,学生 13000 人,有 7 层教学楼 2 栋,6、7 层学生宿舍 5 栋。	2 类
		142	新余市宝山村	K744+55~+8200	70		线路右侧	该村有 180 多户,主要为 2~3 层楼房,建筑建于八、九十年代。	参照 94 号文
		143	新余市界水中心小学	K765+300	75		线路左侧	该校建于 80 年代,有学生 200 人,教师 10 人,2 层教学楼及教师宿舍各 1 栋,建筑建于八、九十年代。	参照 94 号文
		144	新余市分宜县铃阳中学	K765+400~+550	30		线路左侧	该校建于 70 年代,有学生 2000 人,教师 100 人,2 层教学楼及教师宿舍各 1 栋,建筑建于 80 年代。	参照 94 号文
		145	分宜站前小学	K768+800	80		线路右侧	该校建于 90 年代,有教师 14 人,学生 180 人,6 个班,有 2 层教学楼 1 栋。	参照 94 号文
		146	分宜麻纺厂住宅区	K773+100~+350	50		线路右侧	该住宅区建于 70 年代,有 180 住户,面临铁路为 4 层单身宿舍、4 层宿舍各 1 栋,85 年建设。	参照 94 号文
		147	新余市分宜县孔家洲	K774+900~K775+800	60		线路左侧	该村有 50 户,主要为 2~3 层楼房,建筑建于九十年代。	参照铁路限界标准
		148	宜春西村中心小学	K814+950	120		线路右侧	该校在解放前建校,教师 40 余人,学生 1000 多人,大概有 60 多人住校;学校目前有一栋 5 层楼的教学楼。	参照 94 号文



续表 3.4—1

省界范围	线路区段	敏感点		里程	距铁路最近距离 (m)		与铁路位置关系	规模概况	噪声标准
		序号	名称		既有线	新建线			
江西省境内	区间	149	宜春西村人民医院	K815+650	住院部 80	120	线路右侧	该医院建于 70 年代,有医护人员 60 人,28 个病床,3 层门诊部 1 栋,建于 95 年,2 层住院部 1 栋,建于 70 年代。	参照 94 号文
		150	萍乡芦溪县芦溪镇底棚	K838+900~K839+200	20	15	线路右侧	该村有 60 户,主要为 2 层楼房,建筑建于八、九十年代。	参照铁路限界标准
		151	萍乡芦溪县芦溪镇小学	K839+450	80	140	线路右侧	该校建校已有 100 多年,有教师 80 多人,学生 1000 多人,4 层教学楼 1 栋,建于 85 年。	参照 94 号文
		152	萍乡泉江小学	K848+500	150		线路右侧	该校建于 80 年代,有教师 10 人,学生 120 多人,2 层教学楼及平房各 1 栋,建于 80 年代。	参照 94 号文
		153	萍乡杨桥村	K850+900~K852+000	120	15	线路穿过该村	该村有 100 户,主要为 2 层楼房,建筑建于八、九十年代。	参照铁路限界标准
		154	萍乡登岸村	K860+600~K861+900	60	15	线路穿过该村	该村有 150 户,主要为 2~3 层楼房,建筑建于八、九十年代。	参照铁路限界标准
		155	萍乡青山煤矿及萍乡水泥厂住宅区	K866+350~K867+150	20		线路左侧	青山煤矿住宅区在 50、60 年代开始形成,有住户 1500 户,面临铁路侧的平房建于 50、60 年代,5 层、6 层住宅建于 90 年代中期,水泥厂住宅区形成于 70 年代,有住户 600 户,面临铁路侧的为 2~3 层建筑,建于 75 年,5~6 层建筑建于 90 年代。	铁路限界标准
		156	醴陵县上铺	DK899+100~+300		60	线路左侧	该村有 60 户,主要为 2 层楼房,建筑建于八、九十年代。	参照 94 号文
湖南省境内	区间	157	株洲竹山镇小学	K926+500	130		线路右侧	该校建于 80 年代末,有教师 16 人,学生 350 人,5 个年级,10 个班,有 3 层教学楼 1 栋。	参照 94 号文

2、噪声现状监测

(1) 测量执行的标准和规范

铁路噪声测量执行 GB12525—90《铁路边界噪声限值及其测量方法》，环境背景噪声按照 GB/T3222—94《声学 环境噪声测量方法》及 GB/T 14623—93《城市区域环境噪声测量》进行测量。

(2) 测量实施方案

1) 测量仪器

本次环境噪声现状监测采用 RION NL—31、HS6280D、LD820、LD2900B 型积分式声级计。所有参加测量的仪器(包括声源校准器)在使用前均在每年一度的计量检定中由计量检定部门鉴定合格；在每次测量前后用检定过的声源校正器进行校准。

2) 测量时间及方法

① 测量时间

昼间：6：00~22：00；

夜间：22：00~6：00。

② 测量方法

在进行铁路噪声测量时，在昼、夜分别选择代表平均车流密度或作业量的某一小时，用积分声级计测量等效连续 A 声级，以代表昼、夜间的环境噪声水平。在测量等效声级的同时，按列车类型分上、下行分别记录列车长度、通过时间及稳态声级、背景噪声等，对有机车鸣笛的测点同时测量鸣笛声级和持续时间。

进行环境背景噪声测量时，昼间根据敏感点情况，昼、夜选择正常工作时间(或正常活动)、正常休息时间内有代表性时段内用积分声级计连续测量 10min 等效连续 A 声级，用以代表昼、夜间的背景噪声；对交通噪声测点连续测量 20min 等效连续 A 声级。测量同时记录噪声主要来源(如社会生活、交通、施工、工厂噪声等)。

(3) 测量及评价量



本次评价的噪声测量的量为等效连续 A 声级和瞬时 A 声级，以等效连续 A 声级作为评价量。

(4) 布点原则

环境噪声现状监测主要针对敏感点布点，同时兼顾预测的需要。拟选择评价区域内敏感点较集中的区域或有特殊保护要求的个别敏感点(如学校等)设置测量断面；在布置断面测点时，近测点一般设在距铁路外轨中心线 30m 处，或敏感点距铁路最近的窗外 1m，远测点则视敏感点建筑物分布情况设在 30m 以外、120m 以内的区域。

(5) 噪声监测点布置说明及监测结果

本次环境噪声现状监测 157 个敏感点进行了监测，监测点位置说明及噪声现状监测结果见表 3.4-2。监测断面布置图详见图 3—1～图 3—52。

表 3.4-2 噪声现状监测及评价表

线路 区段	站、段 名称	敏感点名称	测点编 号	测点位置说明	与铁路相对 位置(m)		列车运 行稳态 A 声级 (dB)	噪声现状值 (L_{Aeq} , dB)		背景噪声值 (L_{Aeq} , dB)		标准限值 (L_{Aeq} , dB)		超标量 (L_{Aeq} , dB)		主要声 源	图号
					距离	高差		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
区 间	白鹿塘至 诸暨	萧山区白鹿塘村	1-1	村内房屋 1 楼窗 外	15	-3	68~71	62.8	61.9	58	56	70*	70*	/	/	①③	附图 6-1
		萧山区临浦高田陈小学	2-1	教学楼前端 2 楼 窗外	150	-3	60~65	58.8	/	56	/	60	/	/	/	①③	附图 6-2
		临浦高田陈村(老宅区)	3-1	村内房屋 1 楼窗 外	15	-3.5	65~68	63.2	62.4	58	55	70*	70*	/	/	①③	
		萧山区进化镇新门头村	4-1	村内房屋 1 楼窗 外	15	-3.5	63~67	61.8	60.7	57	54	70*	70*	/	/	①③	
		进化镇畝里陈村	5-1	村内房屋 2 楼窗 外	15	-2.0	74~79	65.7	64.6	58	55	70*	70*	/	/	①③	附图 6-3
		萧山浦江朱冢塔村	6-1	村内房屋 1 楼窗 外	15	-3.5	58~62	65.2	63.2	54	48	70*	70*	/	/	②③①	附图 6-4
		诸暨市湄池下俞村	7-1	村内房屋 1 楼窗 外	15	-4.0	62~72	62.8	61.2	58	56	70*	70*	/	/	①③	附图 6-5
		诸暨市湄池犬眠山村	8-1	村内房屋 1 楼窗 外	15	-3.5	62~67	57.5	55.0	52	47	70*	70*	/	/	①③	附图 6-6
		诸暨市直埠镇张黄村	9-1	村内房屋 1 楼窗 外	15	-2.0	60~66	57.8	54.0	54	49	70*	70*	/	/	①③	附图 6-7
		诸暨市直埠镇萍溪村	10-1	村内房屋 1 楼窗 外	15	-2.5	62~68	62.8	61.4	58	55	70*	70*	/	/	①③	附图 6-8
		诸暨市直埠镇闪阳村	11-1	村内房屋 1 楼窗 外	20	-5.0		64.3	61.9	58	55	70*	70*	/	/	②③	附图 6-9
		诸暨市直埠镇宋家后村	12-1	第一排房屋 1 楼 窗外	40	-5.5		61.5	59.5	58	48	70	55	/	4.5	③②	附图 6-10
		诸暨市直埠镇宋家前村	13-1	村内房屋 1 楼窗 外	20	-5.5		60.7	58.4	58	46	70*	70*	/	/	③②	附图 6-11
		诸暨市直埠镇官庄后村	14-1	村内房屋 1 楼窗 外	20	-5.5		60.5	59.0	58	45	70*	70*	/	/	③②	附图 6-12

续表 3.4—2

线路 区段	站、段 名称	敏感点名称	测点编 号	测点位置说明	与铁路相对 位置(m)		列车运 行稳态 A 声级 (dB)	噪声现状值 (L_{Aeq} , dB)		背景噪声值 (L_{Aeq} , dB)		标准限值 (L_{Aeq} , dB)		超标量 (L_{Aeq} , dB)		主要声 源	图号
					距离	高差		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
区间	白鹿 塘至 诸暨	诸暨市直埠 镇官庄前村	15—1	村内房屋 1 楼窗 外	15	-6.0		62.3	58.4	59	52	70*	70*	/	/	③②	附图 6-13
		诸暨市大唐 镇富村畈村	16—1	村内房屋 1 楼窗 外	15	-4.0		59.5	56	56	5	70*	70*	/	/	③②	附图 6-14
		诸暨市大唐 镇何村	17—1	村内房屋 1 楼窗 外	15	-5.5		66.8	65.4	58	52	70*	70*	/	/	③②	附图 6-15
	诸暨 至 乌 义	诸暨市大唐 镇下箭路村	18—1	村内房屋 1 楼窗 外	15	-4.5		61.3	58.9	58	52	70*	70*	/	/	③②	附图 6-16
		诸暨市暨阳 街道大石头 村	19—1	村内房屋 1 楼窗 外	15	-5.0		59.8	56.4	58	52	70*	70*	/	/	③②	附图 6-17
		诸暨市诸暨 市王家井镇 后畈村	20—1	村内房屋 1 楼窗 外	30	-4.5		60.2	58.2	58	52	70	70	/	/	③②	附图 6-18
		诸暨市诸暨 市王家井镇 十五房村、 十三房村	21—1	第一排房屋 1 楼 窗外	15	-4.5		58.5	56.2	57	52	70*	70*	/	/	③②	附图 6-19
		诸暨市牌头 镇潮坑村	22—1	第一排房屋 1 楼 窗外	30	-4.5		59.0	57.0	54	54	70	70	/	/	③②	附图 6-20
		诸暨市牌头 镇义井村	23—1	第一排房屋 1 楼 窗外	30	-4.5		58.6	56.8	52	53	70	70	/	/	③②	附图 6-21
		诸暨市牌头 镇大庄村	24—1	第一排房屋 1 楼 窗外	100	-4.5		59.0	57.6	56	48	60	50	/	7.6	③②	附图 6-22
		诸暨市牌头 镇大众村	25—1	第一排房屋 1 楼 窗外	60	-4.0		57.8	55.5	52	48	70	55	/	0.5	③②	附图 6-23
		诸暨市牌头 镇桑园村	26—1	村内房屋 1 楼窗 外	15	-4.0		59.5	54.8	52	48	70*	70*	/	/	③②	附图 6-24

续表 3.4—2

线路 区段	站、 段名	敏感点名称	测点编 号	测点位置说明	与铁路相对 位置(m)		列车运 行稳态 A 声级 (dB)	噪声现状值 (L_{Aeq} , dB)		背景噪声值 (L_{Aeq} , dB)		标准限值 (L_{Aeq} , dB)		超标量 (L_{Aeq} , dB)		主要声 源	图号
					距离	高差		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
义乌至金华东区间	诸暨至义乌	诸暨市安华镇袁家村	27—1	第一排房屋 1 楼窗外	20	-3.5		71.8	66.5	58	52	70*	70*	/	/	②③	附图 6-25
		诸暨市安华镇王店村	28—1	村内房屋 1 楼窗外	15	-2.0		64.6	63.2	58	52	70*	70*	/	/	①③	附图 6-26
		浦江霞丽村	29—1	第一排住宅 2 楼窗外	15	5.0	68~74	71.9	68.2	58	54	70*	70*	1.9	/	①③	附图 6-27
			29—2	村内住宅 2 楼窗外	30	5.5	64~72	68.0	66.3	57	52	70	70	/	/		
			30—1	村内房屋 1 楼窗外	15	-2.0	60~68	58.5	56.7	54	52	70*	70*	/	/		
			31—1	第一排住宅 1 楼窗外	20	2.0	69~78	68.5	65.4	58	48	70*	70*	/	/		附图 6-29
		金华市浦江县郑家坞镇溪东村	32—1	教学楼前端 1 楼窗外	15	-3.0		58.8	56.4	54	49	70*	70*	/	/	③	附图 6-30
		义乌新站位(十里牌村)	33—1	客房对侧	30	1.5		53	46	48	43	70	70	/	/	⑦③	附图 6-31
			33—2	进站咽喉端	30	0.0		55	47	47	42	70	70	/	/	⑦③	
	义乌至金华东	义乌绣湖住宅小区	34—1	第一排住宅楼前端 4 楼窗外	20	2.5	75~84	74.4	70.9	58	48	70*	70*	5.4	1.8	①③	附图 6-32
			34—2	第一排住宅楼中部 4 楼窗外	30	2.5	66~82	70.6	67.1	58	48	70	70	0.6	/	①③	
		义乌胜利小区	35—1	第一排住宅楼前端 4 楼窗外	40	11.0	70~82	72.4	66.0	71	55	70	55	/	11.0	②①③	

续表 3.4—2

线路区段	站、段名称	敏感点名称	测点编号	测点位置说明	与铁路相对位置 (m)		列车运行稳态 A 声级 (dB)	噪声现状值 (L _{Aeq} , dB)		背景噪声值 (L _{Aeq} , dB)		标准限值 (L _{Aeq} , dB)		超标量 (L _{Aeq} , dB)		主要声源	图号
区间	义乌至金华东	义乌市官塘石塔鱼头村	36—1	村内房屋 1 楼窗外	15	4.0	65~72	昼间 58.9	夜间 56.5	昼间 54	夜间 52	昼间 70*	夜间 70*	/	/	①③	附图 6-33
		义乌市官塘柯村	37—1	村内房屋 1 楼窗外	15	1.0	64~77	70.5	68.7	55	46	70*	70*	/	/	①③	附图 6-34
		义亭镇小学	38—1	教学楼 3 楼窗外	100	5.0	64~71	62.0	/	56	/	60	/	2.0	/	②③①	附图 6-35
		义乌市义亭镇安里村	39—1	村内房屋 1 楼窗外	15	-1.5	62~71	60.5	58.6	58	54	70*	70*	/	/	①③	附图 6-36
		金华市金东区塘雅镇对头山村	40—1	村内房屋 1 楼窗外	15	-2.5	62~68	60.2	59.2	57	52	70*	70*	/	/	①③	附图 6-37
		金华市金东区孝黄鹤山村	41—1	村内房屋 1 楼窗外	60	-3.0	64~71	61.9	60.5	58	53	70	55	/	5.5	①③	附图 6-38
		金华市金东区孝乡下新屋村	42—1	第一排住宅楼前端 1 楼窗外	20	-1.5	68~83	68.9	71.5	70.8	54	70*	70*	1.5	0.8	①③	附图 6-39
		金华市金东区孝乡金东村	43—1	第一排住宅楼前端 1 楼窗外	20	-2.0	67~81	69.5	72.4	70.4	54	70*	70*	2.4	0.4	①③	附图 6-40
	金华至金华西	浙大医学院金华成教分部	44—1	教学楼 1 楼窗外	70	1.0	62~73	62.5	/	/	/	60	/	2.5	/	②①③	附图 6-41
			44—2	教学楼 4 楼窗外	70	10	63~74	62.5	/	60	/	60	/	2.5	/	②①③	
		金华市十八中	45—1	教学楼 1 楼窗外	140	-1.5	56~67	60.8	/	54	/	60	/	0.8	/	①③	附图 6-42
			45—2	教学楼 5 楼窗外	140	10.5	58~69	62.6	/	54	/	60	/	2.6	/	①③	



续表 3.4—2

线路区段	站、段名称	敏感点名称	测点编号	测点位置说明	与铁路相对位置 (m)		列车运行稳态 A 声级 (dB)	噪声现状值 (L _{Aeq} , dB)		背景噪声值 (L _{Aeq} , dB)		标准限值 (L _{Aeq} , dB)		超标量 (L _{Aeq} , dB)		主要声源	图号
					距离	高差		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
金华至衢州区间		金华乾西乡上天师村	46—1	第一排住宅楼前端 1 楼窗外	30	-4.0	65~74	68.4	66.4	54	52	70	70	/	/	①③	附图 6-43
		金华乾西乡上陈村	47—1	第一排住宅楼前端 1 楼窗外	25	-4.2	65~72	69.8	67.9	54	52	70*	70*	/	/	①②③	附图 6-44
		金华乾西乡麻车村	48—1	第一排住宅楼前端 1 楼窗外	20	-5.0	65~72	68.7	67.8	54	52	70*	70*	/	/	①③	附图 6-45
		金华起重机械设备厂住宅区	49—1	第一排住宅楼前端 1 楼窗外	60	1	66~74	63.2	59.9	60	46	70	55	/	4.9	②①③	附图 6-46
			49—2	第一排住宅楼前端 5 楼窗外	60	13	68~76	65.6	62.5	63	48	70	55	/	7.5	②①③	
		金华市汤溪镇后朱山村	50—1	第一排住宅楼前端 1 楼窗外	20	-3.0		55.0	49.4	52	48	70	70	/	/	③	附图 6-47
		衢州市龙游县湖镇邵家村	51—1	第一排住宅楼前端 1 楼窗外	15	-3.5	64~72	64.5	62.4	55	47	70*	70*	/	/	①③	附图 6-48
		龙游石塔港小区	52—1	第一排住宅楼前端 1 楼窗外	40	6	58~67	59.5	58.7	54	43	70	55	/	3.7	①③	附图 6-49
		衢州市龙游县占家镇浦山村	53—1	第一排住宅楼前端 5 楼窗外	30	-1.0	62~74	69.7	68.5	54	46	70	70	/	/	①②③	附图 6-50
		衢州市龙游县塘家镇贵塘山村	54—1	第一排住宅楼中部 5 楼窗外	30	-15	64~74	69.0	68.0	54	46	70	70	/	/	①②③	附图 6-51
		安仁初级中学	55—1	教学楼前端 1 楼窗外	170	1	60~71	60.8	/	56	/	60	/	0.8	/	①③⑦	附图 6-52
			55—2	教学楼前端 3 楼窗外	170	10	62~74	62.0	/	59	/	60	/	2.0	/	①③⑦	



续表 3.4—2

线路区段	站、段名称	敏感点名称	测点编号	测点位置说明	与铁路相对位置(m)		列车运行稳态A声级(dB)	噪声现状值(L _{Aeq} , dB)		背景噪声(L _{Aeq} , dB)		标准限值(L _{Aeq} , dB)		超标量(L _{Aeq} , dB)		主要声源	图号
					距离	高差		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
区间	金华至衢州	衢州市柯城区戚家村	56—1	第一排住宅楼前端1楼窗外	40	-5.0	64~75	68.7	67.2	58	52	70	55	/	12.2	①③	附图 6-53
		衢州市柯城区张家村	57—1	第一排住宅楼前端1楼窗外	15	-3.5		62.5	58.0	56	45	70*	70*	/	/	②①④	附图 6-54
		衢州市柯城区胡村	58—1	第一排住宅楼前端1楼窗外	30	-3.5		61.8	57.6	57	46	70	70	/	/	②①④	附图 6-55
		衢州市柯城区西瓜坑	59—1	第一排住宅楼前端1楼窗外	40	-5.0		63.2	56.5	57	47	70	55	/	1.5	②①④	附图 6-56
		衢州市柯城区新叶村	60—1	第一排住宅楼前端1楼窗外	40	-5.0		61.8	55.8	57	47	70	55	/	2.8	②①	附图 6-57
		衢州市柯城区立新村	61—1	拟建车站同侧	30	-3.0		56.0	52.0	54	48	70	70	/	/	③⑦	附图 6-58
			61—2	立新村住宅前排	65	-3.5		56.5	52.5	56	49	60	50	6.5	2.5	③⑦	
		衢州市柯城区十五里村	62—1	第一排住宅楼前端1楼窗外	30	-2.0	65~75	69.4	68.1	58	45	70	70	/	/	②①③	附图 6-59
		衢州市柯城区十八里村	63—1	第一排住宅楼前端1楼窗外	30	-3.5	66~74	68.0	67.5	58	45	70	70	/	/	②①③	附图 6-60
		衢州市柯城区杨家头村	64—1	第一排住宅楼前端1楼窗外	18	1.0	64~75	71.8	70.4	56	46	70*	70*	1.8	0.4	①③	附图 6-61
		衢州市柯城区车头村	65—1	村内房屋1楼窗外	15	-2.0	64~71	64.5	63.7	58	48	70*	70*	/	/	①③	附图 6-62
		江山实验小学	66—1	教学楼前端3楼窗外	70	1	60~73	63.0	/	62	/	60	/	3.0	/	②①	附图 6-63
			66—2	住宅楼前端3楼窗外	70	10	62~76	66.2	/	65	/	60	/	6.2	/	②①	

续表 3.4—2

线路 区段	站、段 名称	敏感点名称	测点编 号	测点位置说明	与铁路相对 位置(m)		列车运 行稳态 A 声级 (dB)	噪声现状值 (L_{Aeq} , dB)		背景噪声 (L_{Aeq} , dB)		标准限值 (L_{Aeq} , dB)		超标量 (L_{Aeq} , dB)		主要 声源	图 号
					距离	高差		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
衢州市新边至江山塘	江山新边至江山塘	江山市山川 坛居民小区	67—1	第一排楼 1 楼窗 外	80	-3	63~74	64.9	61.4	63	52	70	55	/	6.4	②①③	附图 6-64
			67—2	第一排楼 3 楼窗 外	80	3	66~76	66.4	62.6	65	52	70	55	/	7.6	②①	
			67—3	第二排楼 1 楼窗 外	110	3	63~72	61.6	59.7	61	49	60	50	1.6	9.7	②①③	
		江山水泥厂 家属区	68—1	第一排楼 1 楼窗 外	100	3	62~71	61.5	56.3	59	54	60	50	1.5	6.3	②①③	附图 6-65
			68—2	第一排楼 2 楼窗 外	100	6	64~73	63.2	58.1	61	50	60	50	3.2	8.1	②①③	
		江山吴村镇 严麻车小学	69—1	教学楼前端 1 楼 窗外	50	0	66~74	64.4	/	49	/	60	/	4.4	/	①⑦	附图 6-66
			69—2	教学楼前端 3 楼 窗外	50	9	67~76	65.6	/	48	/	60	/	5.6	/	①⑦	
		江山新塘边 毛家仓小学	70—1	教学楼前端 1 楼 窗外	100	4	63~72	59.8	/	55	/	60	/	/	/	②①	附图 6-67
		上饶市玉山 县下镇寨头 村	71—1	教学楼前端 1 楼 窗外	30	-1.0	65~74	69.3	68.4	58	52	70	70	/	/	①③	附图 6-68
		上饶市玉山 县下镇塘顶 村	72—1	第一排住宅 1 楼 窗外	30	-2.0	62~72	66.7	65.8	54	48	70	70	/	/	①③	附图 6-69
		上饶市玉山 县下镇溪口 村	73—1	第一排住宅 1 楼 窗外	15	-3.5	63~71	62.5	60.4	56	50	70*	70*	/	/	①③	附图 6-70
		上饶市玉山 县冰溪镇玉 虹桥村	74—1	第一排住宅 1 楼 窗外	30	-2.0	64~72	70.8	68.9	58	50	70	70	0.8	/	①②③	附图 6-71

续表 3.4—2

线路区段	站、段名称	敏感点名称	测点编号	测点位置说明	与铁路相对位置(m)		列车运行稳态A声级(dB)	噪声现状值(L _{Aeq} , dB)		背景噪声(L _{Aeq} , dB)		标准限值(L _{Aeq} , dB)		超标量(L _{Aeq} , dB)		主要声源	图号
					距离	高差		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
江山新边至上饶塘至上饶		上饶市沙溪镇中心医院	75—1	住院部1楼窗外	100	1.0	61~69	62.4	54.6	59	46	60	50	2.4	4.6	②①③	附图 6-72
			75—2	住院部4楼窗外	100	10	62~70	61.8	55.3	56	46	60	50	1.8	5.3	②①③	
			76—1	第一排住宅1楼窗外	30	-3.0	64~74	69.9	69.0	58	52	70	70	/	/	①③	附图 6-73
			77—1	村内房屋1楼窗外	15	6.0	64~74	59.6	56.2	52	45	70*	70*	/	/	①③	
		上饶市灵溪小学	78—1	第一排教室窗外	30	-3.5	76~81	67.5	/	54	/	60	/	7.5	/	①③	附图 6-75
			78—2	教学楼2楼窗外	50	0	74~79	66.8	/	55	/	50	/	6.8	/	①③	
		上饶市信州区郭门村	79—1	第一排住宅1楼窗外	20	-3.0	68~79	71.5	69.5	58	54	70*	70*	1.5	/	①③	附图 6-76
			80—1	第一排楼1楼窗外	40	6	65~74	64.9	61.4	58	47	70	55	/	6.4	①③	
		上饶市五三小区	80—2	第一排楼3楼窗外	40	12	66~76	66.4	62.6	59	46	70	55	/	7.6	①③	附图 6-77
			80—3	第二排楼3楼窗外	60	11	62~71	60.6	59.7	58	44	60	50	0.6	9.7	①③	
上饶至鹰潭		上饶市交通创伤急救医院	81—1	住院部1楼窗外	40	-3	67~72	69.2	65.4	66	54	60	50	9.2	15.4	①②③	
			81—2	住院部7楼窗外	40	15	67~78	71.9	67.2	68	56	60	50	11.9	17.2	①②③	
		上饶市精神病院	82—1	住院部1楼窗外	40	-3	66~78	67.5	63.6	64	52	60	50	7.5	13.6	①③②	
			82—2	住院部3楼窗外	40	2	68~79	70.3	65.8	65	54	60	50	10.3	15.8	①③②	
		上饶市第一中学	83—1	综合楼1楼窗外	150	1	62~66	61.5	/	58	/	60	/	1.5	/	⑦①③	
			83—2	综合楼3楼窗外	150	7	63~67	62.0	/	58	/	60	/	2.0	/	⑦①③	
		上饶市第五中学	84—1	教学楼前端1楼窗外	140	-2	57~64	58.5	/	54	/	60	/	/	/	①③	
			84—2	教学楼前端4楼窗外	140	7	58~64	59.0	/	55	/	60	/	/	/	①⑦	

续表 3.4—2

线路 区段	站、段 名称	敏感点 名称	测点编 号	测点位置说明	与铁路相对 位置(m)		列车运 行稳态 A 声级 (dB)	噪声现状值 (L_{Aeq} , dB)		背景噪声 (L_{Aeq} , dB)		标准限值 (L_{Aeq} , dB)		超标量 (L_{Aeq} , dB)		主要 声源	图 号
					距离	高差		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
鹰潭至 上饶区间	上饶至 鹰潭	上饶林家小学	85—1	教学楼1楼窗外	50	7	63~72	58.3	/	54	/	60	/	/	/	①⑦	附图 6-78
			85—2	教学楼2楼窗外	50	10	66~73	59.5	/	54	/	60	/	/	/	①⑦	
		枫岭头中心小学	86—1	教学楼1楼窗外	100	5	58~63	58.7	/	55	/	60	/	/	/	②①	附图 6-79
			86—2	教学楼3楼窗外	100	11	58~63	59.2	/	55	/	60	/	/	/	②①	
		上饶市横峰县谢家村	87—1	村内房屋1楼窗 外	20	-3.5	64~72	62.2	61.0	58	56	70*	70*	/	/	①③	附图 6-80
			88—1	村内房屋1楼窗 外	30	-1.5	64~73	67.8	66.8	57	55	70	70	/	/	①③	
		弋阳职业高级中学	89—1	教学楼1楼窗外	90	-2	67~72	61.7	/	56	/	60	/	1.7	/	①⑦	附图 6-82
			89—2	教学楼3楼窗外	90	4	67~74	62.3	/	57	/	60	/	2.3	/	①⑦	
		弋阳王家山村	90—1	第一排楼2楼	30	2	65~74	70.3	68.8	56	46	70	70	0.3	/	①③⑦	附图 6-83
			90—2	第三排楼1楼	60	-0.8	62~69	61.5	58.9	55	44	60	50	1.5	8.9	①③⑦	
		鹰潭市贵溪河潭中心小学	91—1	教师宿舍1楼窗 外	30	-3.0	64~68	58.5	56.4	54	48	60	50	/	6.4	③①	附图 6-84
			91—2	教学楼2楼窗外	80	3.5	62~69	58.9	/	/	/	60	/	/	/	③①	
		鹰潭市贵溪河潭毛家村	92—1	村内房屋1楼窗 外	15	-3.0	62~68	59.2	58.7	54	50	70*	70*	/	/	③①	附图 6-85
			93—1	第一排楼1楼窗 外	30	3	64~74	64.5	61.7	59	44	70	70	/	/	①②④	
		鹰潭铁二村	93—2	第一排楼5楼窗 外	30	15	66~76	71.3	66.4	62	46	70	70	1.3	/	①②④	
			93—3	第二排楼3楼窗 外	60	9	62~71	63.4	59.6	60	42	60	50	3.4	9.6	①②③	
鹰潭至 鹰潭枢纽	鹰潭至 鹰潭																

续表 3.4—2

线路 区段	站、 段名 称	敏感点 名称	测点编 号	测点位置说明	与铁路相对 位置(m)		列车运 行稳态 A 声级 (dB)	噪声现状值 (L_{Aeq} , dB)		背景噪声 (L_{Aeq} , dB)		标准限值 (L_{Aeq} , dB)		超标量 (L_{Aeq} , dB)		主要 声源	图 号
					距离	高差		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
鹰潭 枢纽	鹰潭 东至 鹰潭	鹰潭铁三村	94—1	第一排楼1楼窗外	30	5	66~73	63.6	62.8	61	45	70	70	/	/	①②③	附图 6-85
			94—2	第一排楼4楼窗外	30	14	67~78	72.0	65.6	64	46	70	70	2.0	/	①②③	
			94—3	第三排楼3楼窗外	60	12	62~72	63.8	58.9	58	44	60	50	3.8	8.9	①②③	
		鹰潭铁一小	95—1	办公楼端2楼窗外	40	4.5	62~71	65.0	/	61	/	60	/	5.0	/	①②⑦	
			95—2	教学楼端1楼窗外	80	5.5	61~66	62.7	/	57	/	60	/	2.7	/	①②⑦	
			95—3	教学楼端3楼窗外	80	11.5	62~67	63.4	/	56	/	60	/	3.4	/	①②⑦	
		鹰潭铁中	96—1	教学楼1楼窗外	100	2.5	61~65	62.8	/	59	/	60	/	2.8	/	②①⑦	
			96—2	教学楼3楼窗外	100	8.5	62~66	63.0	/	61	/	60	/	3.0	/	②①⑦	
			97—1	村内房屋1楼窗外	20	4.5	61~65	62.8	61.5	55	46	70*	70*	/	/	①③	附图 6-86
区 间	鹰潭 至向 塘	江西省水稻研 种场职工宿舍	98—1	村内房屋1楼窗外	15	-1.0	61~65	64.8	63.7	59	48	70*	70*	/	/	②③	附图 6-87
			99—1	村内房屋1楼窗外	15	-1.0	61~67	63.4	62.9	57	48	70*	70*	/	/	①②③	附图 6-88
			100—1	村内房屋1楼窗外	15	-2.5	64~71	64.8	63.8	58	47	70*	70*	/	/	①③	附图 6-89
		鹰潭市余江县 黄家	101—1	村内房屋1楼窗外	85	-2.0	63~70	64.5	64.0	57	46	70	55	/	9.0	①③	
		鹰潭市余江县 五里岗新区	102—1	村内房屋1楼窗外	15	-2.5	62~69	59.0	57.8	54	46	70*	70*	/	/	①③	
		鹰潭市余江县 湖背陆家村	103—1	村内房屋1楼窗外	30	-2.5	64~74	65.6	63.7	58	46	70	70	/	/	①③	附图 6-90
		鹰潭市余江县 科里陆家村															

续表 3.4—2

线路区段	站、段名称	敏感点名称	测点编号	测点位置说明	与铁路相对位置(m)		列车运行稳态A声级(dB)	噪声现状值(L _{Aeq} , dB)		背景噪声(L _{Aeq} , dB)		标准限值(L _{Aeq} , dB)		超标量(L _{Aeq} , dB)		主要声源	图号
					距离	高差		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
鹰潭至向塘间		鹰潭市东乡县湖岭村	104—1	村内房屋1楼窗外	50	-1.0	65~73	66.4	64.8	57	48	70	55	/	9.8	①③	附图 6-91
		鹰潭市东乡县新村	105—1	村内房屋1楼窗外	15	-3.0		56.4	49.8	52	46	70*	70*	/	/	③	附图 6-92
		东乡县一中	106—1	教学楼前端1楼窗外	260	-4.5		58.5	/	54	/	60	/	/	/	②⑦③	附图 6-93
			106—2	教师宿舍端1楼窗外	120	4.0		61.3	56.8	58	46	60	50	1.3	6.8	②⑦③	
		鹰潭市东乡县寺前村	107—1	教室宿舍楼前端2楼窗外	30	-1.5	64~71	69.4	68.7	54	49	70	70	/	/	①③	附图 6-94
		下埠集前东希望小学	108—1	教学楼3楼窗外	100	7	66~72	61.0	/	59	/	60	/	1.0	/	①②⑦	附图 6-95
		南昌市进贤县曹家村	109—2	村内房屋1楼窗外	15	0	61~65	59.8	58.8	58	45	70*	70*	/	/	①③	附图 6-96
		南昌市进贤职高	110—1	教学楼1楼窗外	130	-4.0	61~66	58.0	/	54	/	60	/	/	/	③①	附图 6-97
			110—2	教师住宅1楼窗外	150	-2.5	61~65	57.5	56.8	54	48	60	50	/	6.8	③①	
		南昌市进贤东山村	111—1	第一排住宅1楼窗外	15	-3.5		54.5	49.6	52	46	70*	70*	/	/	①	附图 6-98
		南昌市进贤东山村小学	112—1	第一排住宅1楼窗外	60	-3.5		58.0	/	54	/	60	/	/	/	①	
		南昌进贤县廖家村	113—1	村内房屋1楼窗外	15	-6.0	62~67	68.9	66.8	58	54	70*	70*	/	/	②①③	附图 6-99
		南昌进贤县王谢村	114—1	村内房屋1楼窗外	15	-3.5		56.7	52.8	54	48	70*	70*	/	/	③	附图 6-100
		南昌进贤县田里晏家	115—1	第一排住宅1楼窗外	20	-3.0		59.4	52.0	54	49	70*	70*	/	/		附图 6-101

续表 3.4—2

线路 区段	站、段 名称	敏感点 名称	测点 编号	测点位置说明	与铁路相对 位置(m)		列车运行 稳态 A 声 级(dB)	噪声现状值 (L_{Aeq} , dB)		背景噪声 (L_{Aeq} , dB)		标准限值 (L_{Aeq} , dB)		超标量 (L_{Aeq} , dB)		主要 声源	图 号
					距离	高差		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
鹰潭至向塘	向塘	南昌进贤县张家村	116—1	第一排住宅1楼窗外	80	-3.2		56.5	49.6	52	48	70	55	/	/		附图 6-102
		南昌向塘区严垄村	117—1	第一排住宅1楼窗外	15	-3.0		55.8	50.5	54	49	70*	70*	/	/		附图 6-103
既有九 京线(南 昌—向塘)	向塘	南昌第二小学	118—1	教学楼前端1楼窗外	140	1.0	62~64	61.2	/	61	/	60	/	1.2	/	③②①	附图 6-104
			118—2	教学楼前端4楼窗外	140	10	64~66	64.3	/	63	/	60	/	4.3	/	③②①	
			119—1	第一排住宅楼前端1楼窗外	8	0.5	66~72	69.3	62.6	62	52	70*	70*	/	/	①③	
		南昌铁路第五村	119—2	第一排住宅楼前端6楼窗外	8	15.5	68~74	73.8	64.8	61	54	70*	70*	/	/	①③	
			119—3	第一排住宅楼中部6楼窗外	30	15.5	66~74	69.8	63.0	62	52	70	70	/	/	①③	
			120—1	教学楼前端1楼窗外	80	-3	66~72	61.0	/	56	/	60	50	1.0	/	②①⑦	
		南昌铁路机械学校连塘学区	120—2	教学楼前端5楼窗外	80	9	66~73	65.1	/	62	/	60	50	5.1	/	②①⑦	
			120—3	学生宿舍前端3楼窗外	80	9	66~73	64.3	58.6	60	44	60	50	4.3	8.6	②①⑦	
			121—1	教学楼1楼窗外	160	3.0	63~72	61.8	/	58	/	60	/	1.8	/	①④	
		向塘二中	121—2	教学楼3楼窗外	160	9	66~73	63.5	/	57	/	60	/	3.5	/	①④	
南昌枢纽	向塘西编组站	向塘西峡溪小学	121—3	学生宿舍(平房)窗外	120	3.0	63~71	61.0	56.0	52	45	60	50	1.0	6.0	①④	附图 6-106
			122—1	教学楼1楼窗外	100	-3.5	62~71	59.2	/	56	/	60	/	/	/	①③	
			122—2	教学楼3楼窗外	100	2.5	63~73	63.0	/	58	/	60	/	3.0	/	①③	附图 6-107
		向塘西峡溪村	123—1	第一排住宅1楼窗外	30	-3.0	66~73	65.2	58.5	58	52	70	70	/	/	①③⑦	
			123—2	第一排住宅2楼窗外	30	0.8	66~76	65.9	60.1	59	54	70	70	/	/	①③⑦	
			123—3	第二排住宅楼2楼窗外	60	1.0	62~71	61.0	56.0	58	54	60	50	1.0	16.0	①③⑦	
																	附图 6-108

续表 3.4-2

线路 区段	站、段 名称	敏感点名称	测点 编号	测点位置说明	与铁路相对 位置(m)		列车运 行稳态 A 声级 (dB)	噪声现状值 (L_{Aeq} , dB)		背景噪声 (L_{Aeq} , dB)		标准限值 (L_{Aeq} , dB)		超标量 (L_{Aeq} , dB)		主要 声源	图 号
					距离	高差		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
区间	塘 新 向 至 余	丰城小港镇路 东小学	124-1	第一排教室窗外	140	-3.5	64~71	61.7	/	58	/	60	/	1.7	/	①⑦②	附图 6-109
			125-1	综合楼 1 楼窗外	120	0.5	65~74	66.3	59.3	65	58	60	50	6.3	9.3		
		丰城市血防站	125-2	综合楼 5 楼窗外	120	12.5	66~73	67.1	60.5	66	59	60	50	7.1	10.5	②①	附图 6-110
			126-1	第一排住宅楼 1 楼窗外	20	0	65~74	69.0	68.2	59	52	70*	70*	/	/		
		丰城市龙潭 村、牌楼村	127-1	第一排住宅楼 1 楼窗外	30	0	66~75	68.9	68.5	57	52	70	70	/	/	①③	附图 6-112
			128-1	教学楼 1 楼窗外	110	1.5	64~72	61.2	/	56	/	60	/	1.2	/		
		樟树松湖小学	129-1	第一排住宅楼 1 楼窗外	30	0.5	66~79	68.5	67.5	56	54	70	70	/	/	①③	附图 6-113
			130-1	村内住宅楼 1 楼窗外	15	0	62~73	66.5	65.4	58	45	70*	70*	/	/		
		宜春市丰城黄 家村	131-1	第一排住宅楼 1 楼窗外	120	-2.0	62~69	58.8	/	60	/	60	/	/	/	①②③	附图 6-115
			132-1	第一排住宅楼 1 楼窗外	30	-1.0	66~78	68.5	67.8	56	54	70	70	/	/		
		宜春市樟树临 江镇古楼村	133-1	第一排住宅楼 1 楼窗外	30	-3.0	62~73	67.9	67.8	58	54	70	70	/	/	①②③	附图 6-114
			134-1	第一排住宅楼 1 楼窗外	30	0	62~73	69.5	68.8	58	57	70	70	/	/		
		宜春市樟树临 江镇寒山村小	135-1	第一排住宅楼 1 楼窗外	70	3.0	64~71	65.7	/	58	/	60	/	5.7	/	②①③	附图 6-117
			136-1	第一排住宅楼 1 楼窗外	25	0	64~75	70.5	69.7	58	52	70*	70*	0.5	/		
		江镇熊家村														①③	附图 6-118

续表 3.4-2

线路区段	站、段名称	敏感点名称	测点编号	测点位置说明	与铁路相对位置(m)		列车运行稳态A声级(dB)	噪声现状值(L _{Aeq} , dB)		背景噪声(L _{Aeq} , dB)		标准限值(L _{Aeq} , dB)		超标量(L _{Aeq} , dB)		主要声源	图 号
					距离	高差		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
新余至宜春区间	新余市罗坊老楼下村	新余市西桐林村	137—1	第一排住宅楼1楼窗外	30	-2.5	64~72	69.7	68.0	58	58	70	70	/	/	①③	附图 6-119
			138—1	第一排住宅2楼窗外	20	0.5	66~75	71.5	70.3	61	54	70*	70*	1.5	0.3	①③⑦	附图 6-120
			138—2	村内住宅1楼窗外	30	-2.0	66~75	67.4	65.5	64	52	70	70	/	/	①③⑦	
	新余市西家河村	新余铁路家属区	139—1	第一排住宅1楼窗外	15	-3.0		60.5	54.5	58	45	70	70	/	/	①②③	附图 6-121
			140—1	第一排住宅1楼窗外	60	1.5	64~71	64.7	56.5	62	52	60	50	4.7	6.5	②①③	附图 6-122
	140—2	第一排住宅4楼窗外	60	10.5	66~72	64.9	57.2	63	52	60	50	4.9	7.2	②①③			
	江西渝州电工科技学院	新余市宝山村	141—1	第一排教学楼1楼窗外	150	3.5	63~68	63.5	/	62	/	60	/	3.5	/	③①②	附图 6-123
			141—2	第一排教学楼楼6楼窗外	150	18.5	65~69	60.9	/	56	/	60	/	0.9	/	③②①	
	新余市界水中心小学	新余市分宜县铃阳中学	142—1	第一排住宅1楼窗外	70	-3.5	65~72	64.5	63.4	58	45	70	55	/	8.4	①③	附图 6-124
			143—1	第一排教学楼1楼窗外	75	2.0	65~74	63.0	/	54	/	60	/	3.0	/	①②③	附图 6-125
			144—1	教师宿舍3楼窗外	20	6.0	66~78	70.8	66.8	56	48	60	50	10.8	16.8	①②③	附图 6-126
		教学楼4楼窗外	80	9	61~71	63.2	/	55	/	60	/	2.2	/	②①			
	分宜站前小学	分宜站前小学	145—1	教学楼1楼	80	6.0	66~73	62.0	/	52	/	60	/	2.0	/	①②⑦	附图 6-127
			145—2	教学楼2楼	80	9.0	66~75	63.3	/	53	/	60	/	3.3	/	①②⑦	
	分宜麻纺厂宿舍区	分宜麻纺厂宿舍区	146—1	宿舍楼1楼窗外	50	6.0	64~72	60.8	56.5	56	46	70	55	/	1.5	①②③	附图 6-128
			146—2	宿舍楼4楼窗外	50	15.0	66~76	64.7	59.6	62	46	70	55	/	4.6	②①③	
			146—3	宿舍(平房)窗外	70	6.0	63~71	60.5	55.8	55	44	60	50	0.5	5.8	①③	



续表 3.4-2

线路区段	站、段名称	敏感点名称	测点编号	测点位置说明	与铁路相对位置(m)		列车运行状态 A 声级 (dB)	噪声现状值 (L_{Aeq} , dB)		背景噪声 (L_{Aeq} , dB)		标准限值 (L_{Aeq} , dB)		超标量 (L_{Aeq} , dB)		主要声源	图 号
					距离	高差		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
区间	新余至宜春	分宜镇孔家洲	147—1	村内房屋1楼	15	-7.0	63~72	63.5	61.6	58	52	70*	70*	/	/	①③	附图6-129
		宜春西村中心小学	148—1	教学楼1楼窗外	120	-0.5	62~71	60.6	/	56	/	60	/	0.6	/	①③	附图6-130
			148—2	教学楼5楼窗外	120	11.5	63~73	60.9	/	58	/	60	/	0.9	/	①③	
		宜春西村人民医院	149—1	第一排住宅1楼窗外	120	7.5	63~72	61.5	55.5	58	44	60	50	1.5	5.5	①③	附图6-131
			149—2	第二排住宅2楼窗外	120	10.5	64~74	62.0	56.1	56	42	61	50	2.0	6.1	①③	
	宜春至萍乡	萍乡芦溪县蕉棚村	150—1	第一排住宅1楼窗外	15	-4.0	64~82	71.2	67.5	58	52	70	55	1.2	12.5	①③	附图6-132
		萍乡芦溪县芦溪小学	151—1	教学楼1楼窗外	140	3.0	63~68	56.8	/	52	/	60	/	/	/	①③	
			151—2	教学楼5楼窗外	140	15.0	64~69	58.5	/	54	/	60	/	/	/	①③	
		萍乡泉江小学	152—1	教学楼1楼窗外	150	1.0	64~72	58.7	/	54	/	60	/	/	/	①⑦	附图6-134
		萍乡泉江杨桥村	153—1	第一排住宅1楼窗外	15	1.0	54~62	59.5	52.0	54	48	70*	70*	/	/	③⑦	
萍乡至醴陵	萍乡登岸村	154—1	村内房屋1楼窗外	15	-2.0	60~68	61.8	56.5	58	49	70*	70*	/	/	①③	附图6-136	
			155—1	第一排住宅1楼窗外	20	5.0	73~79	73.6	65.6	72	52	70*	70*	3.6	/		②①③
			155—2	第一排住宅4楼窗外	20	14.0	72~80	72.3	66.7	71.0	52	70*	70*	2.3	/	②①③	附图6-137
	青山煤矿住宅区	155—3	住宅区内第三排住宅窗外	60	8.0	62~71	62.3	54.2	61	44	60	50	2.3	4.2	②①③		
		醴陵上铺村	156—1	第一排住宅1楼窗外	60	-3.5	58~64	58.2	56.5	54	49	70	55	/	1.5	①③	
		株洲县姚家坝乡竹山学校	157—1	第一排教学楼1楼窗外	130	3.5	64~72	61.5	/	58	/	60	/	1.5	/	①⑦②	
				157—2	第一排教学楼2楼窗外	130	6.5	66~73	62.1	/	56	/	60	/	2.1	/	①⑦②

4、声环境质量现状评价

由表 3.4-2 所示的监测结果本项目沿线的 113 个集中居民住宅区、39 所学校、5 所医院作为环境敏感点。通过现状监测，沿线声环境受既有浙赣铁路及公路、社会生活噪声影响较大。既有铁路两侧 60 米范围内主要受铁路机车鸣笛噪声和列车运行噪声影响，出现不同程度的超标现象。60m 以外以及新建线路地段的区域主要受公路及人为社会活动等的影响，区域声环境质量现状良好。

3.5 水环境质量现状

1、沿线河流水质现状调查

本项目经过浦阳江、金华江、衢江、信江、赣江、袁水、淅水、湘江等河流及其支流，多属于季节性河流，河流水量年度变化较大，由于经济发展较快，污水排放量大，加之河流水体容量及自净能力有限，各条河流的水体水质均受到一定的污染。沿线主要城市水体环境质量简述为：

金华市：主要河流为南江的支流金华江、东阳江，南江为钱塘江水系，金华江、东阳江金华段水质现状为 V 类水体，主要污染指标为高锰酸盐指数、生化需氧量、挥发酚等。城市规划按 III 类水体控制。

上饶市：信江河为上饶市主要河流，穿城而过，水质现状为 III 类，主要受挥发酚的污染。

鹰潭市：信江鹰潭江段水质现状为 IV 类，主要污染物为石油类。

南昌市：主要河流为赣江。赣江南昌江段水质现状为劣于 III 类水质，主要污染物为石油类、氨氮、挥发酚和高锰酸盐指数。

新余市：主要河流有孔目江、袁水，孔目江为新余市饮用水源，但由于受城市工业和生活污水的影响，河流水质现状较差，流经城市地段的水体水质不能满足 II 类水体水质要求。袁水新余江段污染较重，所有断面均劣于 III 类水质，袁水主要污染物为石油类、氨氮和挥发酚等，目前按 III 类水体控制。

萍乡市：主要的地表水有袁水，其经过市内河段的萍水河执行Ⅲ类水体标准。萍水水质较差，所有断面均劣于Ⅲ类水质，主要污染物为石油类和氨氮，目前按Ⅲ类水体控制。

株洲市：地表水体主要有湘江和渌水，其经过市内河段均为Ⅲ类水体。湘江是湖南流域面积最大的河流，湘江流域降水量比较丰沛，降水集中于春夏两季，4至6月为多雨季节。湘江沿岸钢铁、冶金、化工、农药等工厂的废水排入湘江，水质受到污染，目前按Ⅲ类水体标准控制。

2、沿线集中饮用水取水口调查

根据现场调查及咨询有关主管部门，沿线各城镇集中饮用水水源主要取自各水库及河流上游河段，具体详见沿线水系图，各跨河大桥、特大桥上游200m和下游1Km内均无取水口，跨河段的水体性质主要为农灌或行洪功能。

3、铁路污染源现状调查及评价

（1）铁路污染源分布及排放情况

本工程涉及的铁路既有水污染源主要为金华地区、上饶地区、鹰潭枢纽、南昌枢纽、株洲枢纽等铁路地区站、段和沿线车站的生产、生活废水。生产废水主要集中在沿线机务、车辆段等；生活污水主要来自车站及站段生产房屋。全线共排放污（废）水28448m³/d，其中生产废水2256m³/d，生活污水26192m³/d。各主要站段既有废水排放情况及处理工艺见表3.5-1。

表 3.5-1 沿线各主要站、段既有废水排放情况表 单位：m³/d

区段	各站段废水性质		排放量	处理工艺	排放去向
上海局	诸暨西站	生活污水	770	化粪池	城市管网
	义乌站	生活污水	235	化粪池	
金华地区	金华东站	生活污水	320	化粪池	城市管网
	金华东机务折返段	含油废水	150	沉淀、气浮、过滤	
		生活污水	60	化粪池	
	金华西站	生活污水	525	化粪池	
	金华西	含油废水	50	无	

区段	各站段废水性质		排放量	处理工艺	排放去向
上海局	机务折返段	生活污水	60	化粪池	城市管网
	衢州站	生活污水	365	化粪池	
南昌局	玉山站	生活污水	618	化粪池	
	上饶站	生活污水	2310	化粪池	城市管网
	上饶机务段	含油废水	200	调节沉淀、气浮	
		生活污水	150	化粪池	
	横峰站	生活污水	700	化粪池	城市管网
鹰潭枢纽	贵溪站	生活污水	1190	化粪池	段外农灌沟
	鹰潭东站	生活污水	1050	化粪池	城市管网
	鹰潭站	生活污水	250	化粪池	城市管网
	鹰潭机务段	含油废水	480	隔油、气浮	城市管网
		生活污水	120	化粪池	
南昌枢纽	南昌机务段	含油废水	560	隔油、气浮	城市管网
		生活污水	150	化粪池	
	向塘机务段	含油废水	440	隔油、气浮	城市管网
		生活污水	120	化粪池	
	向塘西机务折返段	含油废水	100	隔油、气浮	城市管网
		生活污水	100	化粪池	
	青云谱站	生活污水	770	化粪池	城市下水道
	南昌站	生活污水	5000	化粪池	
	向塘站	生活污水	495	化粪池	
	向塘西站	生活污水	2310	化粪池	
	东乡站	生活污水	290	化粪池	
南昌局	丰城站	生活污水	355	化粪池	城市管网
	樟树站	生活污水	575	化粪池	
	新余站	生活污水	520	化粪池	
	分宜站	生活污水	575	化粪池	
	宜春站	生活污水	365	化粪池	
	萍乡站	生活污水	864	化粪池	城市管网
	萍乡机务段	含油废水	26	隔油、气浮	
		生活污水	90	化粪池	
株洲枢纽	醴陵站	生活污水	770	化粪池	城市管网
		生活污水	60	化粪池	
	株洲北货机折返段	洗刷废水及含油废水	100	调节、隔油	工业排水沟→白石港→湘江
		生活污水	60	化粪池	
	株洲站	生活污水	2000	化粪池	城市管网
	株洲北站	生活污水	2000	化粪池	城市管网
合计			28448		

(2) 铁路污染源现状调查及评价

本次现状调查采用收集日常监测数据和选择有代表性的污染源现



场监测相结合的方式。

1) 监测情况

监测布点选择为南昌机务段、向塘西派驻机车折返段、南昌车站、向塘车站、株洲北货机折返段等站、段污水总排出口处各设一监测点。

监测项目：PH、SS、BOD₅、COD、石油类（含油污水）、动植物油（生活污水）、LAS（洗车废水）。

监测时间和采样频次：在无雨天气条件下连续采样三天，每天上、下午各采一次瞬时样进行分析。

监测分析方法：按 GB12999-91《水质采样技术导则》、GB3838-2002《地表水环境质量标准》及《环境监测分析方法》中的有关规定进行。

2) 污染源调查与监测结果

生产废水主要集中在沿线各机务段，主要污染物为石油类、SS、COD、BOD₅；生活污水主要来自车站及站段生产房屋，污染物以 SS、COD、BOD₅ 为主。沿线各主要站段的废水现状监测结果见表 3.5-2；

表 3.5-2 水污染源现状监测结果 单位：mg/l (PH 除外)

项 目				PH	COD _{cr}	BOD ₅	SS	动植物油	石油类
南昌机务段污水处理场排放口	监测值	2002. 7. 29	上午	7. 32	40. 2	23. 5	42	/	1. 87
			下午	7. 26	63. 1	40. 7	46	/	3. 26
		2002. 7. 30	上午	7. 27	36. 1	24. 5	35	/	1. 13
			下午	7. 63	41. 0	21. 7	33	/	1. 37
		2002. 7. 31	上午	7. 90	42. 5	25. 4	42	/	1. 24
			下午	7. 81	45. 6	22. 3	50	/	2. 03
		均值		7. 53	44. 75	26. 35	41. 33	/	1. 82
向塘西机务折返段污水处理场排放口	监测值	2002. 7. 22	上午	6. 76	39. 5	31. 7	36. 5	/	2. 63
			下午	6. 94	41. 1	32. 6	50. 5	/	2. 43
		2002. 7. 23	上午	7. 28	48. 8	29. 8	42	/	0. 91
			下午	7. 14	36. 2	25. 1	35	/	1. 18
		2002. 7. 24	上午	7. 14	52. 0	32. 2	34. 5	/	1. 96
			下午	6. 02	45. 8	28. 7	28	/	0. 14
		均值		6. 88	43. 9	30. 02	37. 75	/	1. 54
南昌车站排放口	监测值	2002. 8. 3	上午	7. 23	1176. 0	782. 5	394. 5	3. 78	/
			下午	7. 89	1417. 9	807. 5	492	7. 79	/
		2002. 8. 4	上午	7. 44	1223. 0	767. 5	632	5. 36	/
			下午	7. 32	1471. 7	856	383	2. 49	/
		2002. 8. 5	上午	7. 39	1088. 6	610	288	4. 92	/
			下午	7. 42	1048. 3	605. 5	218. 5	3. 30	/
		均值		7. 45	1237. 58	738. 17	401. 3	3. 86	/

项 目				PH	CODcr	BOD ₅	SS	动植物油	石油类
向塘车站 排放口	监 测 值	2002. 8. 3	上午	8. 44	692. 2	370	250. 5	3. 78	/
			下午	7. 32	403. 2	219	137	7. 79	/
		2002. 8. 4	上午	7. 22	725. 8	480	194. 5	5. 36	/
			下午	7. 32	589. 6	318. 5	243	2. 49	/
		2002. 8. 5	上午	7. 33	638. 4	334. 5	75. 5	4. 92	/
			下午	7. 12	651. 8	325. 5	102	3. 30	/
		均值		7. 46	616. 83	341. 25	167. 08	4. 61	/
株洲北货 机折返段 污水处理 场排放口	监 测 值	2002. 7. 22	上午	7. 11	28. 4	22. 6	37. 5	/	6. 20
			下午	7. 23	26. 9	21. 0	41. 0	/	5. 24
		2002. 7. 23	上午	7. 35	94. 6	35. 4	48. 0	/	5. 41
			下午	7. 26	64. 6	27. 1	69. 5	/	3. 82
		2002. 7. 24	上午	7. 37	66. 2	41. 1	50. 0	/	1. 78
			下午	7. 35	61. 5	39. 4	32. 0	/	2. 52
		均值		7. 28	57. 0	31. 1	46. 33	/	4. 16

通过调查, 沿线各站段污水日常监测资料见表 3.5-3。

表 3.5-3 沿线各站、段污水日常监测数据统计 单位: mg/l (PH 除外)

项 目		PH	CODcr	SS	石油类	挥发酚	LAS
上饶机务段	进口均值	4. 8	1452. 0	196. 5	250	0. 46	/
	出口均值	7. 3	48. 1	54. 1	0. 9	0. 2	/
向塘机务段	进口均值	6. 7	1254. 4	1658. 0	1342. 6	0. 82	/
	出口均值	7. 2	36. 0	29. 4	2. 7	0. 06	/
向塘西机务 折返段	进口均值	/	1687. 5	1376. 8	1622. 7	9. 34	/
	出口均值	7. 4	38. 1	25. 5	6. 2	0. 075	/
萍乡机务段	进口均值	/	360. 2	231. 2	199. 8	0. 12	/
	出口均值	7. 25	64. 38	15. 88	1. 47	0. 034	/
鹰潭机务段	进口均值	/	545. 6	109. 4	154. 1	1. 55	/
	出口均值	7. 4	85. 1	88. 9	3. 2	0. 2	/
南昌机务段	进口均值	7. 6	351. 0	57. 7	22. 4	0. 10	/
	出口均值	7. 1	39. 4	31. 0	2. 2	0. 07	/
南昌机务段 北场排放口	出口均值	7. 4	2006. 2	808. 0	910. 2	0. 78	0. 098
南昌机务段 检修车间排放口	出口均值	7. 3	131. 2	45. 5	30. 8	0. 13	0. 185

3) 污染源分析与评价

① 评价方法:

通过现状调查和监测结果, 对各排污单位水污染源的污水水质用超标倍数法确定其污染程度; 超标倍数法的表达式为:

$$I_i = (C_i - C_{oi}) / C_{oi}$$

式中: I_i : 污染物的超标倍数;

C_i : 污染物实测浓度, (mg/l);

C_{oi} : 污染物排放标准, (mg/l)。



② 分析与评价

对各站段水质监测数据进行评价，其结果见表 3.5-4。

表 3.5-4 南昌铁路地区水污染源现状监测结果 单位：mg/l (PH 除外)

项 目		PH	CODcr	BOD ₅	SS	动植物油	石油类
南 昌 机 务 段 污 水 处 理 场 排 放 口	GB8978—1996《污水综合排放标准》之二级（1997 年 12 月 31 日前建设的单位）	6~9	150	60	200	20	10
	排放浓度均值	7.53	44.75	26.35	41.33	/	1.82
	超标倍数	N	N	N	N	/	N
向 塘 西 机 务 折 返 段 污 水 处 理 场 排 放 口	GB8978—1996《污水综合排放标准》之一级（1997 年 12 月 31 日前建设的单位）	6~9	100	30	70	20	10
	均值	6.88	43.9	30.02	37.75	/	1.54
	超标倍数	N	N	0.0007	N	/	N
南 昌 车 站 排 放 口	GB8978—1996《污水综合排放标准》之三级（1997 年 12 月 31 日前建设的单位）	6~9	500	300	400	100	30
	均值	7.45	1237.6	738.2	401.3	3.86	/
	超标倍数	N	1.475	0.845	0.003	N	/
向 塘 车 站 排 放 口	GB8978—1996《污水综合排放标准》之三级（1997 年 12 月 31 日前建设的单位）	6~9	500	300	400	100	30
	均值	7.46	616.8	341.25	167.1	4.61	/
	超标倍数	N	0.234	0.138	N	N	/
株 洲 北 货 机 折 返 段 污 水 处 理 场 排 放 口	GB8978—1996《污水综合排放标准》之一级（1997 年 12 月 31 日前建设的单位）	6~9	100	30	70	20	10
	均值	7.28	57.0	31.1	46.33	/	4.16
	超标倍数	N	N	N	N	/	N

注：N 为不超标；上述数据由南昌铁路局环境监测站提供。

对各站段常规监测资料进行评价，结果见表 3.5-5。

表 3.5-5 沿线各机务段污水日常监测数据统计 单位：mg/l (PH 除外)

项 目		PH	COD _{Cr}	SS	石油类	挥发酚	LAS
GB8978—1996《污水综合排放标准》之一级 (1997 年 12 月 31 日前建设的单位)		6~9	100	70	10	0.5	5.0
上饶机务段	进口均值	4.8	1452.0	196.5	250	0.46	/
	出口均值	7.3	48.1	54.1	0.9	0.2	/
	出口超标倍数	N	N	N	N	N	/



向塘机务段	进口均值	6.7	1254.4	1658.0	1342.6	0.82	/
	出口均值	7.2	36.0	29.4	2.7	0.06	/
	出口超标倍数	N	N	N	N	N	/
向塘西机务折返段	进口均值	/	1687.5	1376.8	1622.7	9.34	/
	出口均值	7.4	38.1	25.5	6.2	0.075	/
	出口超标倍数	N	N	N	N	N	/
萍乡机务段	进口均值	/	360.2	231.2	199.8	0.12	/
	出口均值	7.25	64.38	15.88	1.47	0.034	/
	出口超标倍数	N	N	N	N	N	N
GB8978—1996《污水综合排放标准》之二级 (1997年12月31日前建设的单位)		6~9	150	200	10	0.5	10
鹰潭机务段	进口均值	/	545.6	109.4	154.1	1.55	/
	出口均值	7.4	85.1	88.9	3.2	0.2	/
	出口超标倍数	N	N	N	N	N	/
南昌机务段	进口均值	7.6	351.0	57.7	22.4	0.10	/
	出口均值	7.1	39.4	31.0	2.2	0.07	/
	出口超标倍数	N	N	N	N	N	/
南昌机务段 北场排放口	出口均值	7.4	2006.2	808.0	910.2	0.78	0.09 8
	出口超标倍数	N	12.37	3.04	90.02	N	N
南昌机务段 检修车间排放口	出口均值	7.3	131.2	45.5	30.8	0.13	0.185
	出口超标倍数	N	N	N	2.1	N	N

注：N 为不超标；上述数据由南昌铁路局环境监测站提供。

通过评价可知：南昌机务段污水处理场排放口污水水质能满足 GB8978—1996《污水综合排放标准》之二级排放标准，污水处理设施运转正常；向塘西机务折返段污水处理场排放口的污水除 BOD₅ 略微超标外，其余满足 GB8978—1996《污水综合排放标准》之一级排放标准；株洲北货机折返段污水经处理后能满足 GB8978—1996《污水综合排放标准》之一级排放标准；南昌站、向塘站的化粪池长期未清掏，表面已结硬壳，影响排水水质，监测的排放口水质不能满足 GB8978—1996《污水综合排放标准》之三级排放标准，若及时清掏化粪池，并加强管理，据多年的车站污水水质监测资料可知，其排放口水质能满足 GB8978—1996《污水综合排放标准》之三级排放标准。鹰潭机务段、上饶机务段、向塘西机务折返段等段多年常规监测数据表明污水排放口水质能满足相应标准要求。

4、地表水现状评价

本次评价对于各站、段排入地表水体的进行

(1) 受纳水体概况



株洲铁路地区新增水污染源为株洲北货机折返段，排水量 $100\text{m}^3/\text{d}$ 。段外有一工业排水沟，工业排水沟距株洲北货机折返段污水处理场约 50m 。株洲北货机折返段污水经处理后排入该工业排水沟，流约 1.5Km 入白石港，再流约 2Km 汇入湘江。白石港宽约 20m ，水深约 2m 。

(2) 受纳水体现状监测

① 监测布点：在白石港对污水排放口的上游 100m 、下游 200m 各设一监测断面。

② 监测项目：PH、COD、 BOD_5 和石油类；采样的同时进行流量测定。

③ 监测时间和采样频次：选择无雨天气条件下连续采样三天，每天上、下午各采一次瞬时样混合后分析（ BOD_5 需用瞬时样分析得出加权平均后的混合样数据）。

④ 监测分析方法

按 GB12999-91《水质采样技术导则》、GB3838-2002《地表水环境质量标准》及《环境监测分析方法》中的有关规定进行。

分析方法：监测分析方法如下表：

表 3.5-6

各监测项目分析方法表

监测因子	监测方法	方法依据
PH	玻璃电极法	GB6920-86
COD	重铬酸钾-光度法	
BOD_5	稀释与接种法	GB7488—87
石油类	红外分光光度法	GB/T16488-1996

⑤ 监测结果：

监测结果见表 3.5-7。

表 3.5-7 白石港水质监测与评价结果

项 目				PH	CODcr (mg/l)	BOD ₅ (mg/l)	石油类 (mg/l)	流量 (m³/h)
白石港	GB3838—2002《地表水环境质量标准》Ⅳ类			6~9	30	6	0.5	
	监测值	2002.7.22	上游	6.52	52.2	5.0	1.76	
			下游	6.78	26.9	6.2	0.86	
		2002.7.23	上游	7.14	77.2	2.5	0.33	
			下游	7.19	61.4	5.2	0.11	
		2002.7.24	上游	6.87	83.6	2.0	0.67	
			下游	6.87	36.3	4.3	0.40	
	均值			6.90	56.27	4.2	0.69	405
	超标倍数			N	0.88	N	0.38	

注：N 为不超标，上述数据由南昌铁路局环境监测站提供。

(3) 现状评价

采用超标倍数法分析评价白石港水环境质量状况，评价结果见表 3.5-7，由表中数据可知：白石港不能满足 GB3838—2002《地表水环境质量标准》之IV类的水质要求，COD_{Cr}、石油类分别超标 0.88、0.38 倍。

3.6 环境空气质量

主要采用日常监测统计资料对沿线城镇的环境空气资料进行调查并进行评述。

1、沿线城镇空气质量调查资料

(1) 金华市

表 3.6-1 金华市环境空气监测统计资料 单位：mg/Nm³

项 目		TSP	SO ₂	NO _x	PH
2000 年	年均浓度	0.145	0.011	0.031	5.00
2001 年	年均浓度	0.146	0.013	0.029	4.98
二级标准(年均浓度)		0.20	0.06	0.05	

金华地区空气污染正由单一燃煤型污染向燃煤型和汽车尾气混合型污染发展，主要污染来自燃煤排烟和机动车尾气。从上表可知，金华地区环境空气现状能满足 GB3095-1996《环境空气质量标准》二级标准，但降水酸度不断升高，酸雨率不断上升，酸雨污染区不断扩大，为国家酸雨控制区。

(2) 上饶市



表 3.6-2 上饶市环境空气监测统计资料 单位: mg/Nm^3

项 目		TSP	SO ₂	NO _x	PH
2000 年	年均浓度	0.337	0.03	0.057	5.31
	日均浓度	0.014~1.55	0.02~0.047	0.033~0.077	4.31~5.91
二级标准(年均浓度)		0.20	0.06	0.05	
二级标准(日均浓度)		0.30	0.15	0.10	

上饶地区环境空气中 TSP、NO_x 年均浓度超标, SO₂ 年均浓度达标; SO₂、NO_x 日均浓度达到 GB3095-1996《环境空气质量标准》一级标准, TSP 日均浓度超过 GB3095-1996《环境空气质量标准》二级标准; 说明该地区空气污染以 TSP、NO_x 为主, 而且 NO_x 已超过 SO₂ 而成为主要污染物, TSP 污染仍严重。

(3) 萍乡市

表 3.6-3 萍乡市环境空气监测统计资料 单位: mg/Nm^3

项 目			TSP	SO ₂	NO _x	PH
2000 年	日均浓度	一季度	0.284	0.042	0.025	
		二季度	0.260	0.038	0.038	
		三季度	0.241	0.019	0.026	
		四季度	0.231	0.024	0.033	
	年均浓度		0.254	0.031	0.030	4.70
二级标准(年均浓度)			0.20	0.06	0.05	
二级标准(日均浓度)			0.30	0.15	0.10	

萍乡地区空气污染为燃煤排烟和汽车尾气混合型污染。从上表可知, 萍乡地区环境空气中 TSP 超标, SO₂、NO_x 均达标, 同时各污染物的均污染呈下降趋势; 该地区空气污染以 TSP 为主, 并且酸雨污染严重, 这与萍乡地区燃料以燃煤为主的空气污染相吻合。

(4) 南昌市

表 3.6-4 南昌城区环境空气监测统计资料 单位: mg/Nm^3

项 目		TSP	SO ₂	NO _x	PH
1996 年	年日均浓度	0.207	0.084	0.026	4.52
1997 年	年日均浓度	0.178	0.057	0.032	4.33
1998 年	年日均浓度	0.174	0.045	0.039	4.46
2000 年	年日均浓度	0.193	0.049	0.043	
二级标准(年日均浓度)		0.20	0.06	0.05	

南昌城区空气污染为燃煤型污染，主要污染来自工业企业燃煤排烟。从上表可知，城区环境空气中 TSP 接近 GB3095-1996《环境空气质量标准》二级标准；SO₂ 基本满足 GB3095-1996《环境空气质量标准》二级标准，并逐年减低；NO_x 满足 GB3095-1996《环境空气质量标准》二级标准，并逐年升高；这说明南昌城区能源结构调整已产生一定效果，但机动车尾气排放量持续增长，又加重了空气污染，同时降水酸度、酸雨率和酸雨污染仍较严重，为国家酸雨控制区。

(5) 鹰潭市

表 3.6-5 鹰潭市环境空气监测统计资料 单位: mg/Nm³

项 目		TSP	SO ₂	NO _x
2000 年	年日均浓度	0.292	0.052	0.035
二级标准(年日均浓度)		0.20	0.06	0.05

鹰潭枢纽地区空气污染为燃煤型污染，主要污染来自工业企业燃煤排烟。从上表可知，地区环境空气中 TSP 超标。因此该地区空气污染以 TSP 为主，并且酸雨污染严重，为国家酸雨控制区。

(6) 株洲市

表 3.6-6 株洲市空气监测统计资料 单位: mg/Nm³

项 目		TSP	SO ₂	NO _x
2000 年	年日均浓度	0.178	0.058	0.039
二级标准(年日均浓度)		0.20	0.06	0.05

株洲枢纽环境空气质量达到 GB3095-1996《环境空气质量标准》二级标准，只是 TSP、SO₂ 接近标准；说明该地区空气污染以 TSP、SO₂ 为主，为国家酸雨控制区。

2、铁路污染物排放情况

牵引机车污染物排放量见表 4.6-7，车站调车机车污染物排放量情况见表 4.6-8，锅炉污染物排放量见表 4.6-9。

表 3.6-7 区间牵引机车污染物排放量表 单位: t/a

区 段	耗油量	烟尘	SO ₂	NO _x	CO
白鹿塘~金华东	45504	691.7	145.6	864.6	323.1
金华东~衢州	21602	328.4	68.1	410.4	153.4
衢州~新塘边	13866	210.8	44.4	263.4	98.4
新塘边~上饶	17069	259.4	54.6	324.3	121.2
上饶~贵溪	23399	355.6	74.9	444.6	166.1
鹰潭东~向塘西	40065	609.0	128.2	761.2	284.5
向塘西~张家山	16892	256.8	54.0	320.9	119.9
张家山~新余	17290	262.8	55.3	328.5	122.8
新余~萍乡	31337	476.3	100.3	595.4	222.5
萍乡~醴陵东	8544	129.9	27.3	162.3	60.7
醴陵东~株洲	10703	162.7	34.2	203.4	76.0
合计	246271	3743.5	787.9	4679.0	1748.6

表 3.6-7 车站调车机车污染物排放量表 单位: t/a

站 位	台数	型号	耗油量	污染物排放量			
				烟尘	SO ₂	NO _x	CO
义乌	1	DF5	220.7	3.4	0.7	4.2	1.6
金华东	3	DF5、DF7	662.1	11.2	2.1	12.6	4.8
金华	2	DF5	441.4	6.8	1.4	8.2	3.2
衢州	1	DF5	220.7	3.4	0.7	4.2	1.6
江山	1	DF5	220.7	3.4	0.7	4.2	1.6
上饶	2	DF5	441.4	6.8	1.4	8.2	3.2
弋阳东	2	DF5	441.4	6.8	1.4	8.2	3.2
贵溪	1	DF5	220.7	3.4	0.7	4.2	1.6
贵溪北	1	DF5	220.7	3.4	0.7	4.2	1.6
鹰潭东	7	DF7	1544.9	23.8	4.9	29.4	11.2
向塘西	15	DF5、DF7	3310.5	51.0	10.5	63.0	24.0
丰城	1	DF5	220.7	3.4	0.7	4.2	1.6
樟树	1	DF5	220.7	3.4	0.7	4.2	1.6
张家山	2	DF5	441.4	6.8	1.4	8.2	3.2
新余	2	DF5	441.4	6.8	1.4	8.2	3.2
分宜	1	DF5	220.7	3.4	0.7	4.2	1.6
宜春	1	DF5	220.7	3.4	0.7	4.2	1.6
泉江	1	DF5	220.7	3.4	0.7	4.2	1.6
萍乡	3	DF5、DF7	662.1	11.2	2.1	12.6	4.8
醴陵东	1	DF5	220.7	3.4	0.7	4.2	1.6
合计	25		8828	138.0	28	167.0	64.0

表 3.6-8

锅炉空气污染物排放量表

单位: t/a

位置	型 号	耗煤量	烟尘	SO ₂	NO _x	CO
金华机务段	卧式 KZL4-13	320	1.4	6.6	3.9	15.9
上饶机务段	卧式 KZL4-13 KZL1-8	1500	4.1	26.9	18.3	45.6
鹰潭机务段	卧式 KZL4-13	1019	1.8	3.5	12.4	12.6
鹰潭车站	KZL1-8	450	1.8	6.6	5.5	5.6
南昌机务段	卧式 KZL4-13	2000	1.0	2.0	24.3	24.8
向塘机务段	卧式 KZL4-13	1326	1.5	27.2	16.1	16.4
萍乡机务段	卧式 KZL4-13	1000	1.8	26.4	16.6	32.3
新余车务段	KZL1-8	220	0.3	4.1	2.8	10.6
新余电务段	KZL1-8	230	2.3	4.7	2.8	13.7
株洲机务段	卧式 KZL4-13	1184	8.9	20.1	14.4	14.7
株洲车站	KZL1-8	1424	9.5	22.8	17.3	17.7
合计		10673	34.4	150.9	134.4	209.9

从既有铁路污染源污染物排放量可知, 流动源主要为内燃机车, 污染物为烟尘和 NO_x; 固定源以燃煤为主, 污染物排放量较小。

3.7 电磁环境

1、电视接收现状调查

根据现场踏勘调查, 全线居民相对集中在城镇或车站附近, 全线范围内市镇以及农村集中居民区通过“村村通工程”基本实现了电信信号有效闭路或光纤传输, 为了解沿线地区电视信号服务场强现状情况, 根据“以点为主, 点线结合”的原则, 本次评价选择了 11 处有代表性的居民点测试电视信号场强, 其基本情况列于表 3.7-1。

表 3.7-1 电视接收敏感点概况

序号	敏感点名称	里程	有线电视入网率	距外轨最近距离(m)
1	临浦朱家塔村	K40+000	85%	15
2	浦江霞丽村	K104+000	70%	15
3	义乌绣湖小区	K131+650	80%	20
4	龙游石塔港小区	K230+350	90%	20
5	江山市山川坛住宅区	K301+600	80%	30
6	上饶民主村(新建上饶牵引变电所)	K384+350	80%	10(距牵引变电所围墙)



7	上饶五三小区	K382+500	90%	15
8	弋阳王家山村	K443+300	90%	30
9	新余水西桐林村	K730+000	90%	20
10	芦溪镇凌云北路	K839+450	95%	30
11	青山煤矿住宅区	K866+350	80%	25

注：表中未入网户数考虑了暂住户，距线路 50m 以内的本地长期住户入网率一般可达 90% 以上。

2 现状监测

(1) 电视接收现状监测

1) 监测内容：电视信号场强，背景无线电噪声场强。

2) 监测时间：监测时间选在电视节目较多的中午(12:00-15:00)和傍晚(17:00-21:00)时段。

3) 监测频率：电视信号场强测量各电视频道的图像载频，背景无线电噪声场强在各电视频道有用信号频带附近选一频点进行测量。

4) 监测仪表与方法

监测仪表：惠普 HP8591E 频谱仪及配套天线。

监测方法：将天线架高 2 米，水平极化，指向接收信号场强最大处。频谱仪分辨率带宽设置为 120KHz。测量各电视频道全频段频谱，记取图像载频值和背景无线电噪声值，并将测得频谱存于频谱仪 HP8591E 内存中。

5) 监测结果

表 3.7-2 各频道现状电视信号、无线电噪声场强值和信噪比

序号	测点	频道	频谱存储号	载频(MHz)	信号场强 (dB μ v/m)	背景场强 (dB μ v/m)	信噪比 (dB)
1	临浦朱家塔村	2	21	57.75	46	18	28
		4	22	77.25	60 *	10	50 \checkmark
		6	23	168.25	56	14	42 \checkmark
		11	24	208.25	50	11	39 \checkmark
		22	25	543.25	64	18	46 \checkmark
		28	26	631.25	48	17	31
		43	27	751.25	66	19	47 \checkmark
2	浦江霞丽村	2	28	57.75	49	9	40 \checkmark



序号	测点	频道	频谱存储号	载频(MHz)	信号场强 (dB μ v/m)	背景场强 (dB μ v/m)	信噪比 (dB)
		6	29	168.25	47	11	35 \checkmark
		10	30	200.25	47	12	36 \checkmark
		14	31	479.25	44	16	28
		38	32	711.25	42	16	26
3	义乌绣湖小区	2	33	57.75	47	14	33
		4	34	77.75	60 *	22	38 \checkmark
		7	35	176.25	93 *	28	65 \checkmark
		13	36	471.25	66	32	34
		21	37	535.25	93 *	44	49 \checkmark
		36	38	695.25	93 *	44	49 \checkmark
4	龙游石塔港小区	2	39	57.25	60 *	10	50 \checkmark
		8	40	184.25	59 *	15	40 \checkmark
		10	41	200.25	47	13	34
		38	42	711.25	78 *	14	54 \checkmark
5	江山市山川坛住宅区	4	43	77.25	69 *	13	56 \checkmark
		12	44	216.25	87 *	35	52 \checkmark
		8	45	184.25	47	15	32
		22	46	543.25	39	16	27
		31	47	655.25	50	16	34
6	上饶五三小区	7	51	176.25	64 *	14	51 \checkmark
7	弋阳王家山村	3	52	65.65	50	6	46 \checkmark
		12	-1	216.25	68 *	19	49 \checkmark
8	水西桐林村	2	-2	57.75	59 *	10	49 \checkmark
		9	-3	192.25	52	16	36 \checkmark
		12	-4	216.25	60 *	17	43 \checkmark
9	芦溪镇凌云北路	2	-5	57.75	53	9	44 \checkmark
		3	-6	65.65	48	7	41 \checkmark
		4	-7	77.25	52	7	45 \checkmark
		5	-8	85.25	53	9	44 \checkmark
10	青山煤矿住宅区	3	1	65.65	30	6	24
		4	2	77.25	26	6-16	20-10
		5	3	85.65	27	6-17	20-10

注：“ \checkmark ”表示信噪比大于 35dB，“*”表示信号场强达到广电部规定的标称可用场强。

2、牵引变电所类比监测

(1) 牵引变电所主要设备及类比说明

监测牵引变电所为 AT 牵引变电所，有两个 110Kv 变压器，双向上下行 4 个 AT 变压器，6 个断路器。因直供牵引变电所仅是没有 AT 变压器，其它条件基本一样，本次类比监测结果同样可说明直供牵引



变电所的情况。开闭所、分区亭没有降压变压器，其它设备产生的电磁环境影响不会超过牵引变电所。

(2) 监测内容与使用仪表：

1) 电磁辐射场强监测

测量电场强度，使用仪表：HP8591 频谱仪(9KHz—1000 MHz)、ESH2 干扰测量仪(9 KHz—30 MHz)。

2) 电磁辐射功率密度监测

测量功率密度，使用仪表：EMR300 辐射计(0.1—3000 MHz)

3) 工频磁场监测

测量工频磁感应强度，使用仪表：KeyteK 高斯计。

(3) 测点位置与监测方法：

1) 电磁辐射场强监测

测点位置见图 3.7-1，天线距 110Kv 变压器高压馈线投影 25m，架高 2 m，水平极化，最大接收方向指向馈线方向。

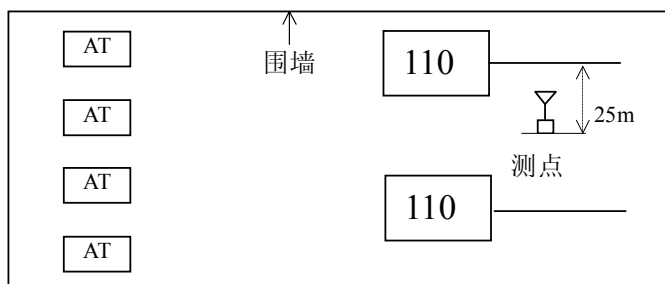


图 3.7-1 电磁辐射测点位置图

① 使用频谱仪监测

频谱仪分辨率带宽设置为 120KHz。监测频段为 0.15—30MHz, 30—300MHz, 200—1000 MHz 三个频段，测得频谱存于频谱仪 HP8591E 内存中。

② 使用 ESH2 干扰测量仪监测

采用准峰值检波，监测频率为 0.5MHz(GB7349-87《高压架空输电线、变电站无线电干扰监测方法》中规定 0.5MHz 为参考测量频率)。

记录稳定最大值。

2) 电磁辐射功率密度监测

在变电站围墙边界处设两点(分别距 110Kv 变压器, AT 变压器 5m), 距机房监控设备 0.5m 处 3 点。仪表探头距地面高度均为 1.5m。仪表设置为瞬时和平均方式(平均 6 分钟)。

3) 工频磁场监测

① 110Kv 变压器附近

变电站围墙内, 距 110Kv 变压器初级高压馈线投影 0m、5 m、10 m、15 m、20 m 分别设 5 个测点(馈线距地面高约 10m)。除 0 m 处测了 0.3m、1m、2m 三个高度外, 其余测点监测高度为 2m。记录最大值。

② AT 变压器附近

变电站围墙内, 距 AT 变压器 1 m、5 m(仪表探头距地面高约 1.5m) 设 2 个测点。记录最大值。

③ 馈线断路器附近

距馈线断路器 1 m (仪表探头距地面高约 1.5m) 设 1 个测点。记录最大值。

(4) 监测结果与分析:

1) 电磁辐射场强监测

① 牵引变电所电磁辐射频谱

使用频谱仪监测结果见图 3.7-2、3.7-3、3.7-4 和 3.7-5。

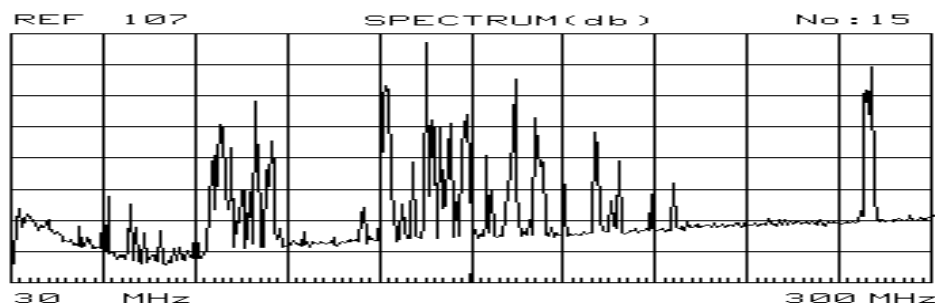


图3.7-2 30—300MHz频谱图

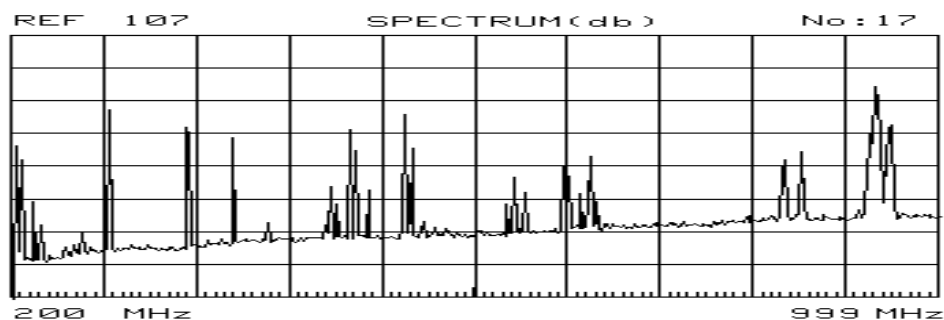


图 3.7-3 200—1000MHz 频谱图

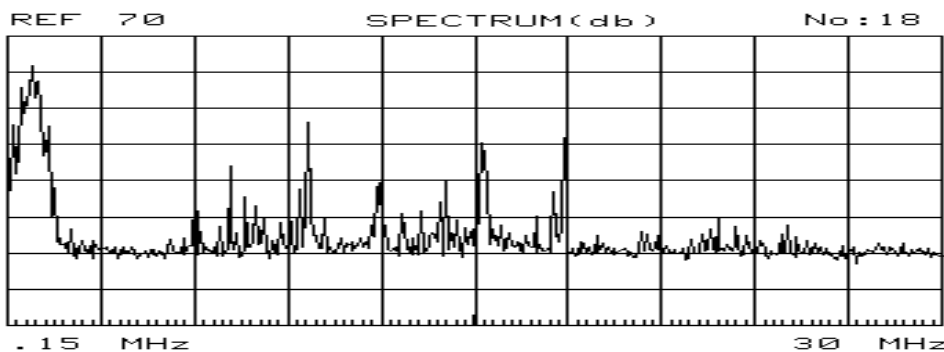


图 3.7-4 0.15—30MHz 频谱图

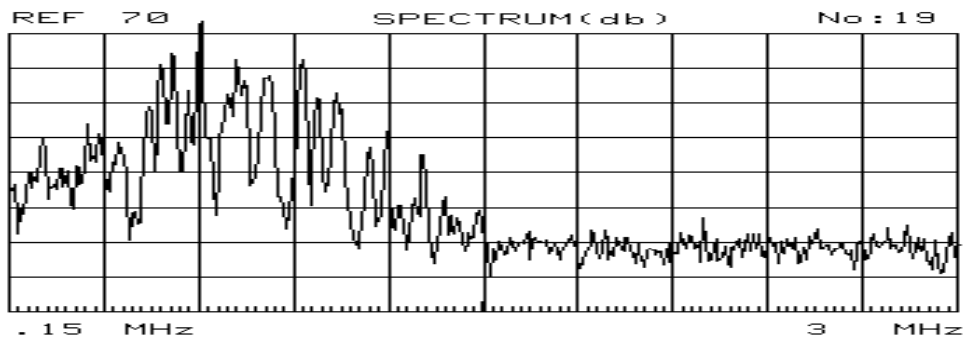


图 3.7-5 0.15—3MHz 频谱图

从图 3.7-2、3.7-3 可以看出，在 30MHz 以上频段，没有牵引变电所电磁干扰频谱分量，因为变电所电磁干扰频谱是连续的，而不会是孤立的谱线。图 3.7-2、3.7-3 中的谱线是调频广播、电视广播、通信等各类信号频谱，这已在在实测中通过解调后音频监听得到证实。实测得出的 30MHz 以上频段几乎没有牵引变电所电磁干扰频谱分量与国内外大量相关文献介绍是一致的。图 3.7-4 是 30 MHz 以下频段。从该图可以看出，在 1.5MHz 以上，没有牵引变电所电磁干扰频谱分量，

主要是短波广播、通信等各类信号频谱。在 1.5MHz 以下，有一个频谱近似连续的频段是牵引变电所电磁干扰频谱，图 3.7-5 是该频段局部展宽。该频段解调后音频监听为连续噪声。

② 参考频点干扰电平值

使用 ESH2 干扰测量仪在 0.5MHz 参考频率测得值为 47dB μ v/m, 接近符合 GB15707-1995《高压架空送电线无线电干扰限值》中 46dB μ v/m 的规定。

2) 电磁辐射功率密度监测

使用德国 Wandel&Goltermann 公司生产的 EMR300 辐射计,用 8 号探头,监测频率范围为 100KHz-3GHz,仪表量程为 0.0027-1700W/m²,符合 HJ/T10.2-96《辐射环境保护管理导则--电磁辐射仪器和方法》的要求。监测结果是各测点均未测出。说明牵引变电所电磁辐射功率密度值很低,超出仪器监测范围,对人体健康的影响符合国标《电磁辐射防护规定》(GB8702-88)的规定。

3) 磁场监测

磁场监测结果见表 3.7-3。

表 3.7-3 磁场监测结果

110Kv 变压器附近		AT 变压器附近		馈线断路器附近	
测点位置	监测值(mG)	测点位置	监测值(mG)	测点位置	监测值(mG)
20m/2m	0.4	5m/1.5m	0.7	1m/1.5m	51
15m/2m	0.5	1m/1.5m	6.0		
10m/2m	1.7				
5m/2m	4.4				
0m/2m	11.2				
0m/1m	7.1				
0m/0.3m	5.0				

注：表中测点位置栏中“/”号前为水平距离；后为距地面高度。

4) 监测结果分析

① 在 30MHz 以上频段，没有牵引变电所电磁辐射频谱分量，牵引变电所电磁辐射能量主要分布在 1.5MHz 以下。

② 广播视频段高于 45MHz, 因此牵引变电所附近居民收看电视不会受到产生于牵引变电所的电磁干扰影响。

③ 牵引变电所在 100KHz-3GHz 频段电磁辐射功率密度很低, 根据国标《电磁辐射防护规定》(GB8702-88), 其在该频段所产生的电磁辐射不会对附近居民的身体健康产生有害影响。

④ 距牵引变电所主要设备(110Kv 变压器和 AT 变压器)5m 时工频磁场强度小于 5 mG; 该值小于目前国标征求意见稿中 50Hz 时 $22 \mu T$ (220mG) 的导出限值要求。因此, 牵引变电所产生的工频磁场对附近居民不会产生有害影响。

⑤ 牵引变电所向电气化铁路供电电压为 27.5Kv, 该电压引出线架高同接触网高度。计算与实测表明, 接触网线下人体高度工频电场强度在 1.3 Kv/m 左右, 低于国标征求意见稿中工频电场强度 4Kv/m 导出限值要求。牵引变电所高压电网引入线工程属电力部门, 其所产生的环境问题应在该工程范围内解决。

3、电磁环境监测评价

电视伴音采用调频制, 不易受影响, 主要考虑采用调幅制的图象信号受影响的情况。判断电视图像受影响的程度, 采用国际无线电咨询委员会(CCIR)推荐的损伤制五级评分标准: 5 分为不可察觉; 4 分为可察觉, 但不讨厌; 3 分为稍觉讨厌; 2 分为讨厌; 1 分为很讨厌。一般取实用界限: 达到 3 分或 3 分以上为正常收视条件。根据以往电气化铁道对电视影响的研究结论可知, 当信噪比 (D/U) 值大于 35dB 时, 电视画面可达 3 分或 3 分以上, 即达到正常收看的程度。

根据广电部《覆盖网手册》14.3.3 中规定: 服务区标准可用场强 V 频段为 57dB, U 频段为 67dB。评价电视收看质量, 首先应注意电视信号应能满足广电部规定的服务区标准可用场强值。

根据现状监测数据, 可得出结果见下表。

表3.7-4 电视收看敏感小区接收状况现状监测结果

测点	监测频道数	信号场强和信噪比均达到要求	信号场强达到要求信噪比未达到要求	信号场强未达到要求信噪比达到要求	信号场强和信噪比均未达到要求
临浦朱家塔村	7	1	0	4	2
浦江霞丽村	5	0	0	3	2
义乌绣湖小区	6	4	0	0	2
龙游石塔港小区	4	3	0	0	1
江山市山川坛住宅区	5	2	0	0	3
上饶五三小区	1	1	0	0	0
上饶民主村	3	2	0	0	1
弋阳王家山村	2	1	0	1	0
水西桐林村	3	2	0	1	0
芦溪镇凌云北路	4	0	0	4	0
青山煤矿住宅区	3	0	0	0	3
总计	43	16	0	13	14

由表 3.7-4 可见：

- (1) 在所监测的 43 个频道中有 16 个频道达到广电部规定的服务区标称可用场强值，同时也满足信噪比大于 35dB 的要求。
- (2) 没有电视场强达到要求,信噪比不够 35dB 的频道。
- (3) 电视场强未达到要求,但信噪比大于 35dB 的频道有 13 个。
- (4) 有 13 个频道电视场强和信噪比均达不到要求。

4、结论

通过对沿线 11 个电磁敏感点的 43 个频道中有 16 个频道进行监测，达到广电部规定的服务区标称可用场强值，同时也满足信噪比大于 35dB 的要求。

根据调查，本项目 40 米范围内城镇及农村居民区通过“中国广电部的村村通工程”基本实现了电信信号有效闭路或光纤传输。

3.8 地下水资源

沿线地下水主要类型有：

- 1、河漫滩及一级阶地，如浦阳江、东阳江、衢江、信江、赣江、

袁水、渌水等河岸阶地，一般高出河床 2~7m，地表多为 2~10m 的冲积层，成分为砂粘土、砂土及卵砾石，多为良好的含水层。地下水受空气降水及地表水补给；地形平坦，有利于地下水的补给与储存，加之含水层分布范围广，所以孔隙水水量丰富。

2、高阶地地区，主要为二、三级阶地，沿线河流两岸均有分布。阶地高出河床 10~25m，多为基座阶地，地层为中上更新棕黄、棕红色砂粘土、下为卵石土，基岩多为白垩系沙泥岩地层。地质条件不利于地下水的储存与补给，水量有限且水位随季节波动较大。

3、丘间谷地，主要分布于分水岭地带及远离河流地区。芦溪~株洲间较为多见。谷地多具方向性，宽数十米至数百米，长达数公里。地表覆盖层多为冲、洪积层，岩性为砂粘土、中细砂夹砾石层，下伏基岩为花岗岩、页岩、灰岩。该地区有一定数量的孔隙水，但由于孔隙水含水层的连通性、渗透性较差，缺乏充足、稳定的补给水源。但在断层带、岩溶发育带，其基岩裂隙水、岩溶水较为丰富。

4、丘陵斜坡地区，沿线属于这种地形的地段不多，其地下水主要为基岩裂隙水，水量一般都不大。

3.9 工程地质

沿线所经地层较多，最老的地层为元古界板溪群（Ptbn），除志留系地层缺失外，其余各时代的地层均有出露，岩性以第四系为主，地表大多为第四系覆盖。

根据现行《中国地震动参数区划图》（GB18306-2001），除杭州~诸暨段、进贤~向塘~南昌段地震动峰值加速度为 0.05g 外，其余地区均小于 0.05g；地震动反应谱特征周期全线均为 0.35s。

3.10 不良地质

沿线不良地质主要为顺层、岩溶塌陷、河岸冲刷、危岩落石、人为坑洞等，特殊岩土主要有软土、膨胀土。

3.11 水土流失



1、沿线地区水土流失面积

浙江省境内线路主要经过浙北平原区南部和浙中盆地丘陵区，为钱塘江水系，属长江中下游平原区和江南山地丘陵区，发育有红壤、黄壤、水稻土；江西省境内主要经过赣东中、低山地、赣中赣抚平原、赣西丘陵区，属洞庭湖水系和鄱阳湖水系；湖南省株洲市属湘东山地、丘陵红壤、黄红壤区。

根据全国土壤侵蚀类型区划标准，工程所在区域内属于以水力侵蚀为主的类型区中的 I₄ 南方红壤丘陵区，主要侵蚀的方式有面蚀、细沟侵蚀、冲沟侵蚀。沿线地区水土流失面积详见表 3.11-1。

表 3.11-1 浙赣铁路沿线各地区土壤侵蚀面积统计表

项目	杭州	诸暨	金华	衢州	上饶	鹰潭	南昌	新余	宜春	萍乡	株洲
侵蚀面积 (Km ²)	986.5	414.49	236.8	1712.49	77.8	906.3	1456.3	317.5	3132.3	587.7	1223.7
占国土面积 (%)	6.37	17.93	20.1	19.37	22.97	25.5	19.68	10.04	16.78	15.36	15.9

2、沿线地区水土流失强度

沿线地区均属于山地、丘陵及盆地地带，水土流失现象沿线各地均有分布，如以不同类型的母岩来划分水土流失的分布，最严重的是花岗岩、红砂岩、紫色页岩、第四纪红土和变质岩区，其中以花岗岩区分布最广，流失程度最强烈，它主要分布在浙江省金华市、衢州市属浙中丘陵盆地区，江西省上饶市的玉山、铅山、上饶和横峰一带，以及湖南株洲市境内丘陵区；红砂岩流失区主要分布在上饶的广丰、弋阳和鹰潭的余江、贵溪等县以及浙中金衢盆地；第四纪红土流失区主要分布在南昌、新余一带。土壤类型以红壤、紫色土流失强度最强烈，水稻土轻微。

(1) 浙江省境内

1) 沿线各地区水土流失现状

根据卫星遥感水土流失调查，沿线地区水土流失不严重，土壤侵蚀面积在 15~20% 之间，以轻度为主，占流失面积的 58~80%。从土地利用类型水土流失状况来看，以疏林地、坡耕地侵蚀为主，分别占

70%和 30%，从坡度来看，以 3~5° 面最广，强度级以上多分布在 25° 以上的坡地。

表 3.11-2 土壤侵蚀强度分级面积统计表 单位: Km²

行政辖区		土地 总面积	无明显侵蚀 (微度侵蚀)	土壤侵蚀 面积	侵蚀强度分级				
					轻度	中度	强度	极强度	剧烈
杭州	面积	16840.7	14295.17	2545.53	1478.64	856.31	130.95	68.66	10.97
	%	100	84.88	15.12	8.78	5.08	0.78	0.41	0.07
诸暨	面积	2311.30	1896.81	414.49	332.12	73.18	7.65	1.54	0.00
	%	100	82.07	17.93	14.37	3.17	0.33	0.07	0.00
金华	面积	10926.20	8907.95	2018.25	1353.53	559.04	73.07	28.17	3.44
	%	100	81.53	18.47	12.39	5.12	0.67	0.27	0.03
衢州	面积	8841.10	7128.61	1712.49	1218.01	406.40	57.74	26.16	4.18
	%	100	80.63	19.37	13.78	4.60	0.65	0.30	0.05

2) 线路两侧区域水土流失现状

浙江省境内线路主要经过浙北平原区南部和浙中盆地丘陵区，杭州至金华段局部线路穿越被夷平的波状残丘和低丘山麓，大部分位于盆地河流冲积阶地及河漫滩上；金华至新塘边线路主要沿衢江南岸阶地行进，阶地宽敞，其支流多呈南北向垂直通过本线。据卫星遥感水土流失调查，浙赣铁路沿线两侧区域水土流失现状在轻度级以下，强度较低，水土保持较好。

(2) 江西省境内

1) 工程经过地区区域水土流失现状

江西省是我国南方水土流失严重省区之一，浙赣铁路沿线地区也为水土流失较为严重地区。

据卫星遥感水土流失调查，线路在江西省境内经过的地区土壤侵蚀面积占国土总面积的 10~25.5%，土壤侵蚀强度以轻度、中度、强度级为主，其次极强度和剧烈级也有分布。

表 3.11-3 土壤侵蚀强度分级面积统计表 单位: Km²

行政 辖区	土地 总面积	无明显侵蚀 (微度侵蚀)	土壤侵蚀 面积	侵蚀强度分级				
				轻度	中度	强度	极强度	剧烈



上饶	面积	22790.98	17921.98	4869.00	1461.40	1520.20	1560.13	221.60	105.67
	%	100.00	78.64	21.36	6.41	6.67	6.85	0.97	0.46
鹰潭	面积	3554.25	2647.98	7401.86	179.87	278.93	341.00	101.67	4.80
	%	100.00	74.50	25.50	5.06	7.85	9.59	2.86	0.14
南昌	面积	7401.86	5945.53	1456.33	407.27	549.67	465.07	30.47	3.87
	%	100.00	80.32	19.68	5.50	7.43	6.28	0.41	0.05
宜春	面积	18667.17	15534.90	3132.27	1262.87	1051.07	604.47	99.87	114.00
	%	100.00	83.22	16.78	6.77	5.63	3.24	0.53	0.61
新余	面积	3163.67	2846.14	317.53	154.53	87.60	49.20	17.47	8.73
	%	100.00	89.96	10.04	4.88	2.77	1.56	0.55	0.28
萍乡	面积	3826.99	3239.32	587.67	361.67	152.93	26.53	4.53	42.00
	%	100.00	84.64	15.36	9.45	4.00	0.69	0.12	1.10

2) 线路两侧区区域水土流失现状

线路自新塘边越过浙赣两省交界处的剥蚀丘陵后,进入江西省境内信江、抚河、赣江、袁水流域,沿线地形略有起伏,线路在玉山站西跨信江后,沿其北岸阶地和丘陵边缘通过至上饶罗桥镇。由于阶地较窄,局部线路紧靠河岸,罗桥以后因信江急转向南,线路逐渐远离信江,穿越剥蚀丘陵,进入地形起伏较大、地势较高地段,线路跨过横峰后再次进入沿信江北阶地及丘陵边缘通过。本段线路经过地区地属江西东部山地,为中、低山地貌,水土流失现状属中度~强度侵蚀区。

出鹰潭后继续向西至临江镇,线路蜿蜒平行于赣江,在樟树跨赣江。线路位于赣江一级阶地,地势平坦,为著名的赣抚平原,水土流失现状属微度~轻度侵蚀区。

临江镇至分宜,线路穿越于赣江支流袁水河北岸高阶地或丘陵,地势较高。线路在分宜站两跨袁水后,沿其南岸丘陵和谷地直通芦溪,再西行至砂塘附近越过分水岭,进入湘江水系支流的淦水上游到达萍乡。萍乡至老关线路穿行于丘陵谷地之间,地势东高西低,地势起伏较大。沿线区域水土流失现状属轻度~中度侵蚀区。

(3) 湖南省株洲市



1) 株洲市水土流失现状

株洲市境内地形由丘陵和低中山地组成,山地由变质山岩、板岩、千板岩、花岗岩组成陡坡地形,相对高差较大。丘陵除部分有砂页岩、灰岩组成外,其余大多为沉积岩构成。株洲市的株洲县和城郊4区属湘中丘陵红壤、红土母质强度侵蚀区,土壤侵蚀形态,以红壤、紫色土强度面蚀、沟蚀为主,崩岗侵蚀和城镇开发区、工矿区废弃土石渣的流失也很严重。土壤侵蚀模数约 $4200\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$,在崩岗和沟蚀严重地区可高达 $10000\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ 以上。

株洲市所辖醴陵属湘东山地、丘陵红壤、黄红壤中度侵蚀区,年平均土壤侵蚀模数每平方公里 3280 吨。水土流失主要发生在海拔 500 米以下植被稀少的丘陵和山地。

表 3.11-4 株洲市土壤侵蚀强度分级面积统计表 单位: Km^2

行政 辖区		土地 总面积	无明显侵蚀 (微度侵蚀)	土壤侵蚀 面积	侵蚀强度分级				
					轻度	中度	强度	极强度	剧烈
湖南省 株洲市	面积	11262.2	9471.5	1790.7	1101.44	466.25	79.96	14.64	128.39
	%	100	84.1	15.90	9.78	4.14	0.71	0.13	1.14

2) 线路两侧区域水土流失现状

线路过老关后进入湖南省株洲市境内的醴陵市、株洲县和株洲市区,线路穿行于丘陵谷地之间,地势起伏较大,先后两次跨渌水。线路在株洲醴陵市境内线路穿越地带主要以丘陵为主,线路两侧区域水土流失现状属中度侵蚀区;线路在株洲县和株洲市区境内主要穿越地行为丘陵低山地貌,水土流失现状属强度侵蚀区。

3.12 社会环境现状

本项目吸引区包含杭州市、绍兴市、金华市、衢州市、上饶市、鹰潭市、南昌市、新余市、宜春市、萍乡市、株州市等十一个地市。土地面积 $11.5 \times 10^4 \text{Km}^2$,总人口 4058.69 万人。2002 年国内生产总值 4211.38 亿元,人均国内生产总值 10376.21 元。

1、生活质量

吸引区内各市、县经济发展水平不同，人民生活水平存在一定差异。总体而言，城镇好于农村。

浙赣线沿线城镇建设最近几年发展较为迅速，城镇公用设施正在建设和完善，文化、教育、医疗卫生、娱乐等条件也在不断改善和提高，城市居民的收入也有较大的增加，消费水平不断提高。

2、交通现状

工程吸引区内交通发达，已经形成了铁路、公路、水运、航空各种交通方式共存的运输体系。

吸引区内公路主要有基本上平行于浙赣铁路的320国道，104、105、205、316、319国道分别于杭州、南昌、衢州、萍乡与320国道垂直相交，构成吸引区公路网主骨架。沪杭、杭甬、南昌~九江、南昌~樟树高速公路已经建成通车，规划将对320国道分段改造成高速或高等级公路，其中杭州~金华~衢州高速公路正在建设。

吸引区沿线的民航机场主要有向塘机场、南昌昌北机场、衢州机场、义乌机场、杭州笕桥机场等，杭州笕桥机场与国内28个城市及香港、新加坡直接通航。规划建设的杭州萧山机场为国际定期航班机场和国内干线机场，标准为4E级。

吸引区内的通航水系主要有京杭运河、钱塘江、富春江、鄱阳湖、湘江等，多为南北向河流，可通航千吨货轮。

浙赣铁路呈东西走向，东接沪杭线、宣杭线、萧甬线，西连湘黔线，京广线在株州与浙赣线相交，京九线经过南昌、向塘与浙赣线相连；鹰厦线、横南线、皖赣线、金温线由南北向与浙赣铁路连接。共同构成四通八达的铁路网。由于本线位于我国经济最活跃的地区之一，区域现状铁路网中各线的能力利用率已经接近饱和，总的情况是运输日趋紧张。

3、工、农业和矿业



浙赣全线沿线工业发展不均衡，浙江境内工业较为发达，以纺织丝绸、轻工食品、机械电子、化工为支柱产业，电子通讯、医药生物等高新技术产业迅猛发展；江西境内工业发展相对滞后，以煤炭、钢铁、有色金属、电力、汽车、机械等支柱产业；湖南境内重工业较为发达，以原材料生产和制造业为主，冶金、机械、化工、建材为支柱行业。

本线吸引区范围属亚热带季风湿润气候区，土肥水美，沿线农林牧渔业蓬勃发展。各种特色农业、养殖业发展迅猛，初现产业化格局。

吸引区地域广阔，自然资源十分丰富，主要矿产资源为煤炭、金属矿产资源等。煤炭资源：主要分布于江西萍乡、宜春、新余等地；金属矿产资源：主要有铜、铁、锌、钨、铝等，其中江西德兴铜矿储量为全国第一。铁矿主要分布在萍乡、新余。

4、文物古迹

根据现场调查及文物部门已经掌握的资料，在既有铁路K228+000~K232+000处通过浙江省衢州市龙游县的东华山——石塔头汉墓群，为县级重点文物保护单位。

5、沿线固体废物处置现状

沿线各城镇的固体废弃物主要为生活垃圾以及建筑垃圾，均采用了集中收集，统一处置的方法。

本线固体废物主要来源于固定锅炉排放的炉渣；机务段、站修所机械加工过程中产生的金属屑、电石渣；各铁路单位职工家属日常生活排放的生活垃圾以及旅客列车产生的旅客垃圾等。全线锅炉炉渣数量为12436t/a，各单位的锅炉炉渣主要采取交由当地城市环卫部门统一处置。全线站区职工及家属生活垃圾排放量为23042 t/a，定点存放，由路局内部或当地环卫部门统一处置。

铁道部指定的旅客垃圾投放点设在金华站、衢州站、上饶站、鹰潭站、向塘站、南昌站、萍乡站、株洲站，垃圾种类主要有饭盒、易

拉罐、塑料瓶、废纸屑、瓜皮果壳等，现在列车垃圾已加强管理，用垃圾袋封装后交由车站集中清运，交由当地环卫部门处置。据现场调查，各垃圾投放点的旅客垃圾数量见表 3.12-1。

表 3.12-1 垃圾投放点的旅客垃圾数量表 单位：t/a

名 称	旅客垃圾数量	备 注
金华站	1900	
衢州站	1530	
上饶站	1750	
鹰潭站	2370	
向塘站	2190	
南昌站	4750	
萍乡站	1500	
株洲站	2040	
合计	18030	

4 环境影响评价及环保措施

4.1 生态环境影响评价及环保措施

1、对自然保护区、风景名胜区等敏感生态环境的影响

本项目在浙江、江西、湖南三省境内没有经过国家或地方设立的自然保护区和风景名胜区，距离自然保护区和风景名胜区边缘最近的直线距离均在 15 公里以远；由于浙赣沿线人为开发活动频繁，加之既有铁路长期运营，本项目范围内没有野生动、植物栖息地等敏感生态区域。因此，本项目建设对以上区域其也没有影响。

2、对沿线土地利用的影响

根据补充初步设计资料，本工程占用土地共计 43309.7 亩，从沿线调查、踏勘来看，工程占用水田、旱地约占工程征地面积的 75%，荒地约占工程征地面积的 10%，树林、经济林、果园约占工程征地面积的 8.0%，其他用地占总征地面积的 7%。工程的实施，铁路站场、路基以及生产单位将取代原有以农田为主的半自然生态系统，使土地原有使用功能将部分或全部丧失，给当地农业、水产养殖业带来一定影响。全线工程占地情况详见表 4.1-1，其中表中新增、既有用地(以前铁路已经征用)为工程永久性用地，临时用地为取、弃土场及大临工程用地。

表 4.1-1 占用土地数量表 单位：(亩)

行政辖区		新 征	既 有	临 时	合 计
浙江省	杭州市萧山区	1759.44	211.99	414.73	2386.16
	绍兴诸暨市	1838.52	89.87	1109.38	3037.77
	金华市	2585.82	602	638.13	3825.95
	衢州市	2739.83	863.55	849.15	4452.53
江西省	上饶市	3236.86	313.48	915.04	4465.38
	鹰潭市	1645.5	467	774.4	2886.9
	抚州市东乡县	817.1	90.4	371.15	1278.65
	南昌市	5787	1796.25	1210	8793.25
	宜春市	789.67	316	180.82	1286.49

	新余市	3528.83	650	420	4598.83
	萍乡市	1913.33	555.2	415	2883.53
湖南省	株洲市	2435	325.26	654	3414.26
	合 计	29076.9	6281	7951.8	43309.7

3、占地对农业生态环境的影响

全线所经省、市均已根据国务院《基本农田保护条例》及各省、市的基本农田保护办法,划定了基本农田保护区,保护率一般均达到了85%以上。本次工程按新征、临时性占地的90%作为占用基本农田的数量进行分析,具体见表4.1-2、4.1-3、4.1-4。

(1) 浙江省境内

表 4.1-2

占用基本农田数量表

单位:亩

行政区域	浙江省范围					
	杭州市			绍兴诸暨市		
类 型	占用的基本农田数量	基本农田保护区数量	占基本农田保护区比例 (%)	占用的基本农田数量	基本农田保护区数量	占基本农田保护区比例 (%)
永久性占地	1759.44	3191300	0.050	1838.52	715900	0.231
临时性占地	414.73		0.012	1109.38		0.139
行政区域	浙江省范围					
	金华市			衢州市		
类 型	占用的基本农田数量	基本农田保护区数量	占基本农田保护区比例 (%)	占用的基本农田数量	基本农田保护区数量	占基本农田保护区比例 (%)
永久性占地	2585.82	1057400	0.220	2739.83	1222900	0.202
临时性占地	638.13		0.054	849.15		0.062

(2) 江西省境内

表 4.1-3

占用基本农田数量表

单位：亩

行政区域	江西省范围					
	上饶市			鹰潭市		
类 型	占用的基本农田数量	基本农田保护区数量	占基本农田保护区比例 (%)	占用的基本农田数量	基本农田保护区数量	占基本农田保护区比例 (%)
永久性占地	3236.86	1450300	0.201	1645.5	1132600	0.131
临时性占地	915.04		0.057	774.4		0.062
行政区域	江西省范围					
	抚州市东乡县			宜春市		
类 型	占用的基本农田数量	基本农田保护区数量	占基本农田保护区比例 (%)	占用的基本农田数量	基本农田保护区数量	占基本农田保护区比例 (%)
永久性占地	817.1	485700	0.151	789.67	2865800	0.025
临时性占地	371.15		0.069	180.82		0.006
行政区域	江西省范围					
	新余市			萍乡市		
类 型	占用的基本农田数量	基本农田保护区数量	占基本农田保护区比例 (%)	占用的基本农田数量	基本农田保护区数量	占基本农田保护区比例 (%)
永久性占地	3528.83	1099100	0.289	1913.33	506000	0.340
临时性占地	420		0.034	415		0.074
行政区域	江西省范围					
	南昌市					
类 型	占用的基本农田数量		基本农田保护区数量		占基本农田保护区比例 (%)	
永久性占地	5787		3583100		0.145	
临时性占地	1210				0.030	

(3) 湖南省株洲市境内

表 4.1-4

占用基本农田情况表

单位：亩

行政区域	湖南省株洲市境内		
类 型	占用的基本农田数量	基本农田保护区数量	占基本农田保护区比例 (%)
永久性占地	2435	123.81	0.177
临时性占地	654		0.048

既有征地共计 6281 亩，其为既有铁路工程征地范围内的用地，沿



线各地、市已将其纳入交通建设用地中，本项目将其回收利用，因此，回收既有用地对基本农田没有影响。

由表 4.1-2、表 4.1-3 及表 4.1-4 可见，全线共占用基本农田约 24994.4 亩，其中永久性占地中铁路新增征地占用基本农田约 19626.9 亩，占总占用基本农田的 78.5%，取、弃土及大临工程等临时性用地中占用基本农田 5367.5 亩，占总占用基本农田的 21.5%。临时性占用土地的影响是短期的，随着主体工程的竣工，施工后通过复耕还田，可逐步恢复至原有功能，其影响将得以逐步消除。因此，本项目对沿线基本农田的影响主要体现在工程永久性占地中的铁路新增征地上。

从全线占用基本农田的分布来看，占用数量及比例较大的为萍乡、新余市，占用比例分别为 0.340%、0.289%，其次为绍兴的诸暨市、金华市分别为 0.231%、0.22%，其他地区一般为 0.025%~0.201%，总体来看，本项目占用全线各城镇基本农田比例相对较小，项目实施对基本农田保护影响不大。但本项目的征地具体到涉及的乡镇、村庄，征用土地将减少其人均占有耕地，影响当地的粮食产量。全线永久性占用基本农田约 19626.9 亩，粮食年产量按每亩 800Kg 计，沿线地区粮食产量每年将减少 15702t。

本项目征用土地不可避免地对沿线农业系统产生一定的影响，但由于本工程占地呈狭窄条状且不连续地分布于沿线地区，占地横向影响范围极其狭窄，因此，本项目的实施不会造成沿线地区区域农业生态系统的破坏和本质改变。

4、砍伐、移栽树木对林地资源的影响

据沿线地区林业主管部门的调查表明，目前铁路用地范围内没有发现国家保护的珍稀植物和古树名木，沿线所经地区主要分布为人工林及次生林，工程的实施将砍伐、移栽一定的树木，但多为稀疏分布的人工林木，数量有限，因此，工程对林地的占用将不会影响区域林地资源。全线共计移栽小树 85500m²，砍伐小树 1827580m²，砍伐树木 652322 棵，

伐竹 10477 笼，砍伐、拆迁林木数量详见表 4.1-5。

表 4.1-5 全线改线砍伐林木数量表

省份	地区、市	移栽小树 (100m ²)	砍伐小树 (100m ²)	砍伐树木 (10 棵)	伐竹 (10 笼)	主要树种
浙江省境内	杭州市	/	1660	331	/	/
	诸暨市	/	1070	576.8	/	杂树、松树、柑桔
	金华市	/	596.4	1312.2	/	桔子、松树、夹竹桃、水杉等
	衢州市	44	14608	12515.8	207	松树、杉树、果树、杂树等
	合计	44	17934.4	14735.8	207	
江西省境内	上饶市	/	/	41755.1	307	茶树、杉树、果树、香樟树等
	南昌市	17	/	129.7	100	梧桐树、棕榈树、松树、杉树、果树、杂树等
	宜春市	/	/	463.6	/	杂树、松树等
	新余市	/	340	1408	29	柏树、樟树、杂树、松树等
	萍乡市	/	/	/	/	/
	合计	17	340	43756.4	436	/
湖南省株洲市境内		24.5	1.4	6740	404.7	松树、桃树、油茶树等
全线合计		85.5	18275.8	65232.2	1047.7	/

5、工程取、弃土对生态环境影响分析

(1) 全线土石方调配情况

全线土石方共计 $6404.95 \times 10^4 \text{m}^3$ ，其中路基工程土石方共计 $5491.69 \times 10^4 \text{m}^3$ ，站场工程土石方共计 $913.26 \times 10^4 \text{m}^3$ ，其中挖方 $3863.63 \times 10^4 \text{m}^3$ ，填方 $2541.33 \times 10^4 \text{m}^3$ ，移挖作填利用方 $1422.05 \times 10^4 \text{m}^3$ ，取方 $1200.01 \times 10^4 \text{m}^3$ ，购买商品土 $135.71 \times 10^4 \text{m}^3$ ，弃方 $2217.61 \times 10^4 \text{m}^3$ ，利用隧道出碴用作填方 $7.53 \times 10^4 \text{m}^3$ ，全线土石方调配详见表 4.1-6。

表 4.1-6 全线土石方调配数量表 单位: 10^4m^3

行政辖区		施工方数 (10^4m^3)						
		移挖作填 利用方	取方	购买商品土	弃方	利用隧道 出碴	利用站场 挖方	用作站 场填方
浙江省	杭州市	1022166	473721	133033	339762	34000	/	/
	绍兴诸暨市	500195	1111105	143708	1298547	41338	/	/
	金华市	650221	607013	107216	1460346	/	/	/
	衢州市	747411	673686	123574	2782499	/	/	/
	小 计	2919993	2865525	507531	5881154	75338	/	/
江	上饶市	1804344	1078769	250530	3266585	/	/	/



西省	鹰潭市	429664	1014206	125554	1121313	/	/	/
	抚州市东乡县	317609	247605	49149	1270740	/	/	/
	南昌市	187299	1049122	93652	890086	/	/	/
	宜春市	115619	72949	/	383831	/	/	/
	新余市	68922	139863	/	31961	/	/	/
	萍乡市	101240	172786	/	147792	/	/	/
	小 计	3024697	3775300	518885	7112308	/	/	/
湖南省	株洲市	1187571	204686	/	2128146	/	/	/
	小 计	1187571	204686	/	2128146	/	/	/

由于既有铁路改造或新建铁路地段不连续地分布于全线范围内，且既有铁路车流密度大、行车速度快，为不干扰既有线运营，确保施工安全，工程土石方一般难于平跨既有线进行调配，全线站场、路基、隧道工程土石方一般采取就近移挖作填，进行土石方调配；全线范围内由于地形、地貌相对较缓，线路多以填方路堤方式通过，总体工程填方量大于挖方量，工程除移挖作填及利用隧道出碴外，工程取土量较大，另外，工程所经地段主要为水田、旱地以及部分软土地质地带，不宜用作路基填料，因此，工程弃方量也较大。

本工程的改、扩建及新建地段的实施，将对原有地表进行挖填，破坏原有地形、地貌的自然状态，特别是施工期会产生较大的扰动影响，开挖后裸露的坡面在雨季易产生水土流失，水土流失级别可达强度甚至极强度。

（2）工程取、弃土场的分布

根据速度目标值的要求，本线的改线及改建地段分布于全线范围内，站场改、扩建及新建工程主要位于南昌、鹰潭、株洲、杭州枢纽以诸暨、衢州、义乌等主要车站内，总体上来看，全线取、弃土(碴、淤泥)全线分布较为零散，正线区间范围内的路基典型取、弃土场情况 见表 4.1-7，站场及隧道工程主要取、弃土场情况见表 4.1-8、表 4.1-9。

表 4.1-7

路基工程主要取、弃土场分布情况表

行政 辖区		区段	线路里程	位置	弃土场		取土场		占地类型
					占地	数量	占地	数量	
					(亩)	(10 ⁴ m ³)	(亩)	(10 ⁴ m ³)	
浙 江 省 境 内	杭 州 市	白鹿塘～湄池	K47+880～K48+050	右侧			22.1	5.91	荒地、林地
			K57+525～+660	右侧	25.2	5.76			水田、旱地
		湄池～诸暨	YK59+930～YK60+090	右侧	28.4	6.48			水田、旱地
			K63+535～K64+720	左侧	18.0	4.89			水田、旱地
	诸 暨 市	诸暨～牌头	K82+948～K83+094	左侧	20.2	7.78			菜地、水田
		牌头～浦江	K95+300	右侧			39.4	11.06	旱地、荒地
			K95+800	右侧			37.5	6.74	果园、荒地
	金 华 市	浦江～义乌	K108+340～K108+460	左侧	37.8	8.81			水田
			K126+220～K126+620	右侧			60.0	9.8	旱地、水田
			K127+720～K128+000	右侧			40.3	6.58	旱地、水田
		孝顺～塘雅	K161+420～+620	右侧	37.9	7.85			水田、旱地
			K165+600～+800	左侧			33	9.8	果林
		古方～蒋堂	K198+000～+200	右侧	52.4	14.22			荒地、果园
	衢州市	安仁～衢州	K251+488～+686	左侧	30.1	7.63			水田
江 西 省 境 内	上 饶 市	玉山～广丰	K347+000	左侧			46.1	9.68	旱地
		广丰～灵溪	K369+164～+389	左侧	33.7	6.75			水田、水塘
			K369+750～K371+071	左侧	33.7	6.75			水田、水塘
	抚州市 东乡县	寺前～衙前	k545+080～+210	左侧	22.4	10.54			水田、荒地
	南昌市	温家圳～梁	k593+100	右侧	45.4	8.31			旱地、荒地
		家渡	k596+200	左侧	44.2	8.09			水田、旱地



续表 4.1-7

行政 辖区	区段	线路里程	位置	弃土场		取土场		占地类型
				占地 (亩)	数量 (10 ⁴ m ³)	占地 (亩)	数量 (10 ⁴ m ³)	
江西省 境内	宜春市	彬江~宜春	K788+120~+340	右侧	49.1	12.63		旱地
	萍乡市	西村~宣风	K816+200~+660	左侧	27.0	13.11		水田、旱地
		芦溪~泉江	DK840+680~+940	左侧			24.7	荒地、旱地
		泉江~白源	K852+870	右侧	28.5	7.15		水田、旱地
		白源~萍乡北	K857+230~+390	左侧	15.4	5.90		水田、旱地、荒地
		姚家洲~灯蕊桥	K873+615~+915	右侧	42.7	13.00		旱地
		灯蕊桥~老关	K882+316~+420	右侧	34.8	10.01		旱地
			K882+327~+557	右侧	36.2	10.43		旱地
			K882+734~+848	右侧	45.8	13.16		旱地
湖南省	株洲市	老关~醴陵	K892+370~+640	右侧	50.0	12.45		旱地、荒地、水田
		醴陵~源门铺	K908+130~+155	左侧	35.3	13.17		水田、旱地
			K908+870~K909+010	右侧	46.9	17.47		水田、旱地
		板杉铺~姚家坝	K921+190~+400	左侧	53.1	21.23		水田、旱地、荒地
			K922+880~K923+200	左侧	70.3	28.14		水田、旱地、荒地
		姚家坝~五里墩	K933+430~+764	左侧	45.0	18.18		旱地、水田

表 4.1-8 站场工程主要取、弃土场分布情况表

行政 辖区	枢纽范 围	站名或区段	位 置	弃土场		取土场		占地类型
				占地 (亩)	数量 (10 ⁴ m ³)	占地 (亩)	数量 (10 ⁴ m ³)	
浙江省	杭州枢纽	牵引变电所	白鹿塘取土场购土				39.92	
江西省	鹰潭 枢纽	站 场 工程 新建贵溪站牵引变电所、 接触网工区	鹰潭东站站场改扩建	远运弃置	4.9	1.6(V类石碴)		旱地
			就近弃置	1.3	2.0(淤泥)			旱地
			就近选择山坡或荒地取土			11.0	3.2	
湖南省	株洲 枢纽	站 场 工程 新建株洲客站接触网工 区	株洲客站北咽喉改建	选择山坡或荒地取土		2.5	0.3	
			选择山坡或荒地取土			13	2.32	
			株洲北站站场改扩建	就近选择山坡或荒地取土		9.3	2.5	



表 4.1-9

隧道工程弃碴场分布情况表

序号	隧道名称		隧道长度 (m)	中心里程	出碴量 ($\times 10^4 \text{m}^3$)	弃碴占地 (亩)	备 注
1	杭州枢纽	高田村隧道	310.7	萧萧联络线 XXK0+700.35	/	/	利用既有单线隧道
2	大园里隧道		187	K42+031.5	3.2	9	新建双线
3	吕家一号隧道		87	K48+338.5	1.9	25	均弃入吕家二号弃碴场
4	吕家二号隧道		184	K48+744	3.4		
5	大禹隧道		180	K49+495	3.7		
6	诸暨一号隧道		144	K81+249	2.7	0	用作路基填料
7	诸暨二号隧道		227	K81+927.5	4.0	6	新建双线
8	浦江一号隧道		432	K107+539	6.3	38	均弃入浦江二号隧道弃碴场
9	浦江二号隧道		1097	K108+439.5	10.7		
10	大陈隧道		509	K109+369.5	8.2		
11	上山隧道		304	K112+462	3.4	18	新建双线
12	塘坞隧道		578	K113+215	5.1	17	新建双线
13	长塘隧道		562	K114+234	8.7	27	新建双线
14	苏溪隧道		1496	K116+646	13.1	44	新建双线
15	东库隧道		166	K325+010	3.2	15	新建双线
16	温家塘隧道		319	K748+686.5	5.5	15	新建双线
17	板背隧道		1002	K753+815	5.6	39	新建双线
18	罗家里隧道		201	K761+025.5	4.0	14	新建双线
19	芦溪隧道		144	K857+760	0.01	0	利用既有
20	羊石隧道		936	K928+728	0.01	0	利用既有
	合 计		9065.7		92.72	267	

(3) 主要取、弃土场设置的对生态环境的影响

本项目取土场设置原则为尽量集中取土，取土方式一般就近选择符合填料要求的山包、山坡或坡地进行。弃土场一般选择低洼地、坑沟等不易受水流冲刷地段，荒地或低产旱地作为弃土场地。

通过对既有铁路现场踏勘调查，工程主要取、弃土场址的总体选择是合理的，如隧道弃碴采纳了环评组的建议，采用了合建式弃碴场，如表 3-8 所示，并考虑了隧道出碴用作路基填料，但个别取弃土场位置选择仍然可进一步优化，以避免对周围生态环境及景观造成不良影响。

6、隧道工程对生态环境的影响



(1) 苏溪隧道

为全线最长的隧道，全长 1496m，双线隧道。地表自然坡度 10~25 度，局部为陡坎或陡坡，植被发育，在洞身段 DK115+940~DK116+045 有一采石场，因采石在线路右侧形成一陡壁，最高达 40 余米。上覆第四系全新统人工填筑层、坡残积层，中更新统之江组地层；下伏基岩为白垩系下统朝川组泥质砂岩、侏罗系上统黄尖组凝灰岩。泥质砂岩分布于隧道出口，凝灰岩分布于进口及洞身段，地下水主要为第四系松散层孔隙潜水和基岩裂隙水，估计隧道地下水涌水量为 2500m³/d。

苏溪隧道洞身左侧 100m 左右有一小型水库（农灌和养鱼），水库的水面标高高于线路的标高。由于苏溪隧道所穿越的地层为泥质粉砂岩和凝灰岩，为非可溶岩岩层，设计中考虑过水库段时采用超前钻孔探水，根据探测结果采取处理措施，预计苏溪隧道的修建将不会影响该水库的蓄水，对地下水及洞顶地表水没有影响。

全隧弃碴 26.4 万方，进口弃于 DK115+700 线路左侧 250m 处旱地里，出口弃于洞口左侧 100m 的山坡地上。弃碴坡脚采用浆砌片石挡护，碴顶及坡面撒草籽绿化。

(2) 板背隧道

该隧道长 1002 米，双线隧道。隧道经过区域内属丘陵区，地表绝对标高 60~160m，相对高差 20~50m，地形起伏大，自然横坡 5°~15°。隧道洞身地面多为松林、灌木及油茶树，植被发育。

洞顶地表覆盖第四系全新统冲积、坡残积粉质粘土、软黏土，下伏基岩为砂岩、页岩夹炭质页岩，下水主要为砂岩、灰岩中孔隙水、裂隙水，水量较小。砂岩和灰岩为相对富水层，页岩、炭质页岩为相对隔水层。预计隧道施工不会引起地表水、地下水的漏失。

隧道弃碴 5.6 万方，弃于出口端西北方向约 300m 的冲积平原上，弃碴坡脚采用浆砌片石挡护，碴顶及坡面撒草籽绿化。

(3) 其他新建隧道



本线其他隧道均穿越低矮的丘陵地区，地面均为荒坡或旱地，岩层透水性差，地下水以基岩裂隙水为主，隧道施工不会引起地下水、地表水的漏失。

洞口开挖一般会破坏洞口段少量地表植被，设计中边仰坡采取了支挡工程、防护工程，防止因植被破坏而产生水土流失；对洞口的边仰坡高度大于 3m 的，一般采取骨架护坡、液压喷播植草，以达到美化环境和防止水土流失，对小于 3m 的采用浆砌片石铺砌。

隧道弃碴尽量用作路基和站场填料，剩余部分应根据《铁路混凝土与砌体工程施工及验收规范》要求，尽量选作隧道建材，以降低工程造价，不能选作建材的，尽量弃于荒山坡地，施工完后，弃碴场顶及坡面撒草籽绿化，以美化环境。同时要求对施工期间产生的隧道排水，需经处理后排放，对沿线环境影响较小。

(4) 既有隧道加固利用

既有杭州枢纽高田村、芦溪、白源、羊石隧道将采取措施进行加固防护，防止衬砌渗漏水，有利于环境改善。

7、桥涵工程对生态环境的影响

(1) 全线桥涵工程概况

本项目新建桥梁 109 座 26774.32m，其中特大桥 12 座 15019.45m，大中桥 86 座 11421.4m，小桥 11 座 333.47m；为改善既有铁路沿线交通、排洪和排灌条件，新建涵洞 1439 座 32390.1 横长米。

表 4.1-10 新建主要跨河重点桥梁表

桥梁名称	中心里程	长度 (m)	桥梁性质	孔跨式样
浦阳江特大桥	K42+332	590.3	跨浦阳江	3×32+(42+64+42)连续梁+10×32m
五泄河大桥	K78+968	285.8	立交兼跨五泄河	8×32m
浣江大桥	K97+244	279.55	跨浣江	8×32m
大陈江特大桥	K110+145	675.7	跨大陈江	16×32+1×24+2×32+2×24m
白沙溪大桥	K192+529	173.6	跨白沙溪	7×24m



桥梁名称	中心里程	长度 (m)	桥梁性质	孔跨式样
新灵山江大桥	K231+244	163.45	跨灵山江	6×24m
新下山溪大桥	K247+510	139.9	跨下山溪	5×24m
新上山溪大桥	K250+118	144.1	跨上山溪	8×16m
新东迹江大桥	K258+580	333.3	跨东迹江	13×24m
江山江大桥	K287+038	404.5	跨江山江	12×32m
灵溪大桥（双线）	K375+032	180.33	跨灵溪江	5×32m 预应力
邓家江大桥（双线）	K510+576	403.4	跨江	12×32m
蛟龙河大桥	K612+200	180.76	跨蛟龙河	5×32m
山前河大桥	K618+866	210.01	跨山前河	2X(8X24)m
袁水河特大桥	K774+692	737.9	跨袁水河	22×32m
大陂河 1 号大桥	K852+730	361.7	跨大陂河	2X(14×24)m
渌水大桥	1K896+300	473.4	跨渌水	2×[5×32+(1×42+2×64+1×42 连续梁)+2×32]m

(2) 对河流水文、行洪、通航、农灌等的影响分析

浙赣铁路杭州引出后进入浦阳江河段，沿线水利灌溉设施较为发达，各类灌溉沟渠、水利工程分布较多；之后进入钱塘江上游衢江河段，越岭后进入江西省信江河段，随后即为赣江及其支流袁水河段，湖南省湘江支流渌水河段。江西省与湖南省两省水系均受两大湖——鄱阳湖、洞庭湖的影响，线路经过以上地区走行于江河两岸受沿江水位影响，跨支沟受大河倒灌水位和湖区水位倒灌影响。

据踏勘调查结果，沿线分布的水库有：陈蔡、五泄、石壁、安华、横锦、金兰、南江、硬石岭、五湖、茗洋关和黄坛口等水库。据沿线踏勘调查结果，以上水库（塘）均不在笨征地范围内，线路在其下游通过，本项目实施，不会对以上水库产生挤占等不利影响。

跨河、溪流、沟渠的桥涵的选址、跨度、孔径，尽量顺洪水天然流向设置，避免过多压缩河道，并避免大的改沟，保证桥涵有足够的孔径排泄不超过设计频率的洪水，以避免上游壅水、涵前积水过高。桥涵在进行了详细的现场水文调查和地形测绘，并充分收集历年流量和洪峰资

料的基础上，经过分析、计算、比较确定的，充分考虑了桥涵对河道行洪排泄、上下游河堤河岸的影响，并采取了河岸防护、河道清淤等措施，因此，桥涵的设置不会对河流水文、行洪产生较大影响。

本项目实施后，既有部分桥涵孔径偏小、排水不畅等现象将得以改善；新建的道路立交桥涵将有利于行车安全，减少了行人或汽车对列车运行的干扰；新建的跨河桥梁按照百年一遇的防洪标准进行设计，涵洞按照五十年一遇的防洪标准设计，满足河流行洪要求，且沿线河流无通航条件，本项目不会对沿线水域生态系统产生明显影响。

工程沿线所经地区为平原、丘陵地势地区，农田排灌系统比较发达。为保证农田排灌设施的完整和畅通，设计中结合地方水利规划发展要求，改建及新建线路一般采取逢河设桥、逢沟设涵、逢汇水面积设涵的原则予以通过，以保证原有沟渠、水库等水利设施不遭破坏，对部分因路基占用或破坏的既有农田灌溉设施或排洪沟渠均按原标准恢复。

8、评价结论

(1) 浙赣铁路的选线经过严格的比选论证的，线路方案主要沿既有线路两侧取直改线，由于浙赣沿线人为开发活动频繁，加之既有铁路长期运营，工程范围内没有自然保护区、风景名胜区及野生动、植物栖息地等敏感生态区域。

(2) 本项目用地范围内没有国家保护的珍稀植物和古树名木，沿线所经地区主要分布为人工林及次生林，工程的实施将砍伐、移栽 113.06 万株的树木，多为稀疏分布的人工林木，不会影响区域林地资源。

(3) 本项目征地 43309.7 亩中，其中工程占用水田、旱地约占工程征地面积的 75%，荒地约占工程征地面积的 10%，树林、经济林、果园约占工程征地面积的 8.0%，其他用地占总征地面积的 7.0%。工程的实施，铁路站场、路基以及生产单位将取代原有以农田为主的半自然生态系统，使土地原有使用功能将部分或全部丧失，给当地农业、水产养殖业带来一定影响。

(4) 本项目的实施, 将对原有地表进行挖填, 破坏原有地形、地貌的自然状态, 特别是施工期会产生较大的扰动影响, 开挖后裸露的坡面在雨季易产生水土流失, 水土流失级别可达强度甚至极强度。

(5) 新建及改建桥涵工程在设置时已充分考虑了排洪、灌溉等要求, 并采取有效措施保证原有的排洪、灌溉等方面的使用功能。

9、减缓措施

(1) 设计阶段的环境保护

在工程设计阶段, 主要的环境保护工作有:

充分考虑铁路线路的选择, 避免侵占敏感的生态系统;

在初步设计中以尽量减少用地为原则, 在选线时应尽量做到少占良田好地、优质林地, 尽可能利用荒地、灌丛林、丘岗地、旱地; 施工设计中, 应当优先考虑合理调配土石方, 尽量移挖作填, 减少工程用地。

加强线路两侧的绿化, 建设防护林带, 绿化设计树种采用当地树种, 乔灌木结合。

在铁路车站、大桥、其它人为建筑外侧可进行垂直绿化。

(2) 施工期

本项目为了减少对沿线生态环境的破坏, 在施工期分别采取了工程措施、植物措施、土地复垦措施等各种措施相结合的综合措施。同时, 加强施工管理、保证工程质量等, 可缓解对生态环境的破坏, 并使局部地段的生态环境向有利的方面转化, 达到既发展经济, 又保护生态的目的, 具体缓解措施如下:

1) 临时用地复垦

工程占用农田作为临时用地的路段, 应采取积极复垦措施, 以便加快复耕。具体措施为, 使用耕地时将表土 30~40cm 的熟土层剥离堆放或收集保存, 施工结束后及时清理、松土、覆盖耕作; 对于复耕可能性很小或经济上不可行的情况下, 如深度较大的取土坑或弃土, 可以对其降级使用, 改为绿化或其他用地。取、弃土场等临时用地共计 3119.3 亩可进行复耕、造地, 可在一定程度上补偿取、弃土场等临时性用地占用

农田的影响。

丘陵山地的临时用地，在使用时尽量移栽高大的树木，同样应把表层熟土剥离堆放、备用，最终仍应恢复为林地。本项目线路两侧及取、弃土场可植树造林共约 177.85 万株，相当于恢复林地 2251 亩，很大程度抵消砍伐林木和占用林地带来的不良影响，有利于铁路沿线的林地资源的恢复和林地环境的改善。

2) 取土和弃渣场条件

施工中应选择土丘、岗地、荒地、旱地或结合其他工程集中取土，尽量避免使用耕地作取土场；另外应调查所有取土场土壤地质状况，确定取土深度保留适量表层粘土，防止土质恶化，并作为后备土地资源以便再利用。在平原区，工程弃方不能随意丢弃河流中或岸边。

丘陵地区弃渣场宜选择不易发生水土流失的沟谷地段，并修筑透水性挡土坝，可以采用边筑坝、边弃渣的施工方式。

3) 加强生态保护宣传教育，制定奖惩措施，激发承包商和施工人员自觉参与生态保护

开工前，在工地及周边设立爱护生态环境的宣传牌，并对承包商进行环境保护和生物多样性保护宣传教育工作；施工人员进场后，立即进行生态保护教育。宣传和教育的内容包括生物多样性的科普知识和相关法规、当地重点保护野生动植物的简易识别及保护方法。

4) 实施施工监理等管理措施

采取适当的管理措施对于施工期生态保护可以起到事半功倍的作用，施工监理措施是施工期最好的管理措施。

在整个施工期内，由项目监理部门和建设部门的环保专职人员临时承担生态监理，采用巡检监理的方式，检查生态保护措施的落实及施工人员的生态保护行为。沿线各县环保局、林业局定期检查，防止乱砍滥伐等现象的发生。

(3) 营运期



全线范围内由于线路改线将废弃既有部分地段的铁路路基，建议沿线各省地方政府同各铁路局就废弃路基地段土地产权进行协商，各对废弃路基进行土地整理，建议恢复成旱地或林地。

全线对原诸暨客站、诸暨西站、义乌客站、衢州客站、东乡站、芦溪站进行了新建，建议沿线各省地方政府同各铁路局就废弃车站地段土地产权进行协商，将各废弃车站土地纳入到城市、城镇总体规划、土地利用规划中去，合理利用既有车站的土地和设施，加快各废弃车站的城镇化、市场化建设。

加强宣传教育，提高铁路职工及沿线居民的环保意识，加强对绿化工程的管理与抚育，防火、防虫，禁止采伐铁路沿线两侧栽植的树木，禁止对铁路站场路基边坡、取弃土场种草地段的破坏，以保护水土保持工程设施。

运营单位应加强对各种防护工程的维护、保养与管理，并对不足部分不断加强与完善。

加强对沿线生态环境实地监控，及时发现不良地质隐患工点，采取防治措施以杜绝新的地质灾害的发生。

4.2 水土流失

1、水土流失预测内容

本项目实施水土流失预测内容主要为：工程对土地的占用以及对植被、水土保持设施破坏；典型路基高填方路堤和深挖方路堑工点及路基弃碴场、隧道弃碴场的水土流失强度和流失量，以及工程征地范围可能造成的水土流失的面积及流失量。

2、水土流失预测时段

根据本项目可研报告中的施工组织计划安排，土石方工程主要安排在 2003 年 4 季度至 2005 年 2 季度。因此，本次预测时段选择土石方工程施工水土流失最严重的 5 月作为本项目水土流失预测施工月。

3、预测分析方法



本项目水土流失的预测方法主要采用估算法和模式法，并结合《土壤侵蚀分类分级标准》中土壤侵蚀强度分级的方法，对施工期工程水土流失强度和流失量进行预测，模式修正采用国内内昆线、沈秦线等测试研究结果进行。

(1) 堆填边坡土壤流失量预测

本项目弃方未采取防护措施产生的水土流失主要采用估算法和类比法进行，即根据铁路工程施工统计经验数据进行。对于堆填路堤、弃碴场边坡侵蚀，选取典型工点，采用秦沈线观察分析结果提出的沟蚀量及产沙量预测公式进行预测：

$$y=(297.379 \times P \times B-121639) \times K_1 \times K_2$$

$$sy=(30.912 \times P \times B-14275) \times K_1 \times K_2$$

式中：

y——堆填边坡沟蚀量，(t/Km²)；

sy——堆填边坡产沙量，(t/Km²)；

P——降雨量，(mm)；

B——汇水平盘的汇水长度或低坡顶面半宽，(m)；

K₁——土壤结构系数，本次取 1.0；

K₂——土壤密实系数，极松取 1，松散 0.75，稍密 0.5，密实 0.25，本次弃碴场取 0.75，路堤边坡取 0.5。

(2) 挖损坡面土壤流失量预测

对于挖损坡面主要为取土场、路堑坡面，工程施工期的水土流失预测模式采用通用水土流失方程式（USLE），结合铁路建设施工有关观察测试进行修正分析，其公式见式 5-3。

1) 预测计算采用的通用水土流失方程式（USLE）

$$A = K \cdot R \cdot K_s \cdot L_s \cdot C \cdot P \quad)$$



式中：

A——月土壤侵蚀模数， $t/Km^2 \cdot a$ ；

R——降雨土壤侵蚀因子；

K——土壤可蚀性因子；

L_s ——坡长、坡度因子；

C——作物管理因子；

P——水土保持措施因子；

k ——泥沙输移比系数，根据秦沈线路堑边坡调查情况取值范围 0.2~0.4，本次取 0.3。

2) 参数选取及修正

① 降雨土壤侵蚀因子 R：为在标准条件下降雨对土壤的侵蚀能力，根据工程所在区域为南方红壤区，根据铁路施工现场水土流失测试研究成果，采用吴素业提出的安徽大别山区估算公式计算。

$$R = \sum R_i = \sum 0.0125 P_i^{1.6259}$$

式中：

R_i --月降雨侵蚀力 ($J \cdot cm / (m^2 \cdot h)$)； P_i --各月降雨总量 (mm)。

根据沿线地区历年各月降雨量统计结果，计算得出降雨土壤侵蚀因子 (R) 详见表 4.2-1。

表 4.2-1 沿线地区降雨土壤侵蚀因子值表

地区	杭州	金华	衢州	上饶	南昌	宜春	株洲
R	453.1	534.7	657.4	651.3	580.3	598.3	479.7

② 土壤可蚀性因子 K：为一种土壤对侵蚀的敏感性，反映土壤的抗侵蚀能力，与土壤类型有关，取值一般为 0.02~0.75。

本建设项目工程范围土壤类型主要为红壤为主，其次是黄红壤、紫色土、石灰岩土、水稻土、沼泽土等土类，其可蚀性因子 K 本次取值 0.5。

③ 坡长、坡度因子 L_s ：为地表径流长度与坡度的函数。根据铁路施工现场水土流失测试研究成果，采用黄炎和的 L_s 因子计算公式：

$$L_s = 0.07667 \lambda^{0.35} \theta^{0.66}$$

式中:

λ ——坡长, m;

θ ——径流长度的平均坡度 ($^{\circ}$);

④ 作物管理因子 C: 主要反映地表植被覆盖情况对土壤侵蚀的影响。施工场地由于植被已被破坏, 一般取最大值 $C=1.0$ 。工程完工后, 裸露地表均采用种草籽、植树绿化等植被覆盖措施后 $C=0.4\sim0.6$ 。

⑤ 水土保持措施因子 P: 主要反映地表的处理状况, 如压平、压实及其他构筑物对土壤侵蚀的影响。施工场地开辟阶段地表破坏后无任何防护措施, $P=1.0$, 土石方工程完工后经平整、夯实, 并设置支挡防护措施, 此时 $P=0.5\sim0.8$ 。

(3) 压实边坡土壤流失量预测

对于压实边坡包括施工便道、施工营地水土流失量预测, 采用内昆线、秦沈线地面降雨测试研究求得的硬地面土壤侵蚀与个因素间的关系式, 详见式 5-5。对于已采取平整、支挡防护措施挡墙以上, 采取种草籽的弃碴场和路堤边坡水土流失预测也参考该式进行。

4、工程水土流失强度预测结果

(1) 本项目弃碴场水土流失预测

表 4.2-2 各项工程弃碴场未采取措施水土流失量预测结果表

项目		弃碴数量 (10 ^{m³})	碴场占地 (亩)	未采取措施流失量 (10 ^t)		已采取措施流失量 (10 ^t)	
				范围	平均	范围	平均
正线区间路基工程	浙江省	292.37	852.5	40.03~64.97	52.5	0.0217~0.1087	0.0652
	江西省	1361.63	2649.6	309.6~498.2	403.9	0.1744~0.872	0.524
	湖南省	353.28	996.0	48.7~81.11	26.7	0.0194~0.097	0.058
	小计	2007.28	4498.1	398.33~644.28	483.1	0.2155~1.0777	0.6472
正线站场工程	浙江省	80.48	230.1	16.12~25.99	21.0	0.0087~0.0424	0.264
	江西省	29.43	78.5	9.29~14.946	12.117	0.070~0.3488	0.2096
	湖南省	0	0	0	0	0	0
	小计	109.91	308.6	25.41~40.936	33.117	0.0787~0.3912	0.4736
枢纽相关工程		0.42	1.5	0.121~0.18	0.151	0.0001~0.0003	0.0002



江西省	鹰潭枢纽	0	0	0	0	0	0
	南昌枢纽	0.42	1.5	0.121~0.18	0.151	0.0001~0.0003	0.0002
湖南省	株洲枢纽	0	0	0	0	0	0
隧道工程		92.72	267	13.48~20.12	16.77	0.0086~0.0086	0.0086
桥梁工程纳入路基中		0	0	0	0	0	0
合 计		2210.33	4808.2	437.341~705.516	533.138	0.3029~1.4778	1.1296

由上表可见，本项目弃碴场在未采取任何水土保持措施条件下弃碴流失量可达到 $533.138 \times 10^4 \text{t}$ ，其中路基工程 $483.1 \times 10^4 \text{t}$ ，站场工程 $33.11 \times 10^4 \text{t}$ ，隧道工程 $16.77 \times 10^4 \text{t}$ ，在采取了水保措施条件下，弃碴流失量为 $1.1296 \times 10^4 \text{t}$ ，仅占未采取措施的 0.21%；可见，浙赣铁路电气化改造工程的建设，若弃碴场不采取水土保持措施，任意乱堆乱弃，将导致大量弃碴流失，而对周围环境产生严重的水土流失影响。

因此，选择合理的弃碴场，做好水保规划和设计，搞好弃碴场的工程防护措施与植物措施施工，是本工程弃碴场水土流失控制的关键。

(2) 工程取土场水土流失预测

表 4.2-3 各项工程取土场水土流失量预测结果表 单位: t

行政辖区		取土数量 (10^4m^3)	占地 (亩)	未采取防护措施		采取防护措施	
				范围	平均	范围	平均
区间路基取土场	浙江省	339.21	907.48	1762.5~3579.99	2671.3	286.36~381.8	834.08
	江西省	462.54	1071.5	5502.1~10137	7821	639~3193.3	1916
	湖南省	0	0	0	0	0	0
	小 计	801.75	1978.98	7264.6~13716.99	10492.3	925.36~3575.1	2750.08
站场路基取土场	浙江省	173.97	608.9	501.8~925.6	715	57.2~291.2	174.2
	江西省	114.89	521.33	1227.6~2261.6	1744.6	143~712.8	426.8
	湖南省	3.4	0.91	13.195~22.75	18.2	1.365~7.735	4.55
	小 计	292.26	1131.14	1742.595~3209.95	2477.8	201.565~1011.735	605.55
枢纽路基取土场		106	33.48	184.08~335.38	259.73	23.47~108.43	65.95
浙江省	杭州枢纽	0	5.1	0	0	0	0
江西省	鹰潭枢纽	96	27.06	173.94~316.66	245.3	22.3~102.58	62.44
	南昌枢纽	0	0	0	0	0	0
湖南省	株洲枢纽	10	1.32	10.14~18.72	14.43	1.17~5.85	3.51
合 计		1200.01	3143.6	9191.28~17262.32	13229.83	1150.396~4695.265	3421.58

(3) 主体工程水土流失预测



铁路主体工程水土流失主要发生在工程对地表挖填后产生的裸露边坡，主要表现为：路基工程的路堤填筑边坡和路堑挖损边坡，隧道工程洞口拉槽边坡和洞门仰坡，桥涵工程挖基墩台边坡。

1) 路基边坡水土流失量预测

① 填方路堤边坡

经预测计算，本项目路基土石方工程施工月，在未采取任何水土保持措施条件下，路堤边坡产生的水土流失强度 $13150\sim79840\text{t}/\text{km}^2$ ，即达到极强度级至剧烈级。采取水土保持防护措施后，路堤边坡产生的水土流失强度可在轻度级以下，乃至微度级。至运营初期路堤边坡产生的水土流失强度可降低至微度级以内。

② 挖方路堑边坡

经预测计算，本项目路基土石方工程施工月，在未采取任何水土保持措施情况下，路堑边坡产生的水土流失强度 $3187\sim11951\text{t}/\text{km}^2$ ，即可以达到轻度至极强度级；在采取了水土保持措施情况下，可降低至轻度级以下，乃至微度级。运营初期路堑边坡的水土流失强度可降低至微度级以内。

③ 路基边坡水土流失

本项目路基长度共 513.3km ，正线区间 471.8km ，枢纽相关工程 41.5km 。根据工程挖填方路段分布情况，结合工程占地面积，以及工程施工前后水土流失变化情况，路基工程水土流失量预测详见表 4.2-4。

表 4.2-4 项目实施前后路基工程水土流失量对照表 单位: 10^4t

行政辖区	工程前		施工期间				运营初期
			未采取措施		采取措施		
	范围	平均	范围	平均	范围	平均	
浙江省	0.232~0.5808	0.4064	4.656~26.768	15.712	0.304~1.168	0.736	<0.232
江西省	0.624~2.8112	1.7168	12.096~68.464	40.288	0.864~3.904	2.384	<0.624
湖南省	0.88~0.352	0.616	1.456~6.704	4.08	0.128~0.768	0.448	<0.088
合计	1.736~3.7424	2.7392	18.208~101.936	60.08	1.296~5.84	3.568	<0.9456

由表 5.2-4 可见，工程实施后路基工程产生的水土流失情况：



a. 工程施工期间路基工程未采取措施为采取措施产生的水土流失量的 16.8 倍，为工程前原生地表的水土流失量的 21.9 倍，可见工程施工期间采取有效的水土保持措施是控制工程施工期间水土流失发生的关键；

b. 工程施工期间路基工程采取了水土保持措施后产生的水土流失量为工程前原生地表水土流失量的 1.3 倍，可见，工程实施对区域水土流失状况略有增加；

c. 铁路运营初期，各类水保设施日趋完善，此时路基工程水土流失为工程前地表的 0.4 倍，可见工程实施可有效控制区域水土流失。

2) 隧道工程

隧道工程产生的水土流失主要来自两方面，一是隧道弃碴，也为本段工程建设主要水土流失影响因素之一，另一是隧道洞门仰边坡。隧道弃碴已在弃碴场水土流失预测有了说明，这里仅针对隧道洞门仰边坡水土流失进行分析。

隧道洞门开挖后对原地表植被及土层状况的扰动和破坏，裸露的洞门仰坡，受雨水冲刷，也极易产生水土流失。若工程开挖后不及时采取坡面防护措施，其产生的土壤侵蚀强度也可达到强度级以上。采用浆砌片石、喷混凝土和喷播植草等坡面防护措施，并完善天沟、截水沟等排水系统后，可控制在微度级以内。

3) 桥涵工程水土流失

桥涵工程除了墩台挖基弃碴水土流失影响外，还有就是墩台边坡和河流岸坡受水流冲刷，也会产生水土流失影响，主要在工程施工期间影响较为明显，工程竣工后，墩台边坡采取浆砌片石防护措施，水土流失基本得以消除。

(4) 大临工程水土流失

铁路工程施工过程的施工便道和施工营地，土壤密实，抗冲性大，地表完全裸露，土壤作物根系少，有机质含量少，但受人为扰动强烈，

属于典型的硬地面。硬地面地面径流系数大，产流快，前损历时仅几分钟，土壤容重大，土壤侵蚀强度随着雨强增加而增大。

根据内昆铁路、秦沈铁路施工现场降雨测试研究结果，预测本项目施工便道，在工程施工月内水土流失强度 $690\sim 1230\text{t}/\text{km}^2$ ，基本上达轻度以上。由此推测本项目施工便道产生的水土流失量可达 $110\sim 190\text{t}$ 。

(5) 改河改沟及改移道路

工程改河改沟引起的水土流失，除了挖沟弃碴产生的水土流失外，主要为工程施工期间沟渠岸坡冲刷产生的水土流失。

工程改移道路引起的水土流失，主要为道路工程施工期间挖填土石方产生的裸露地表雨水冲刷产生的水土流失。

6、水土保持方案

(1) 水土流失防治责任范围

根据“谁开发谁保护，谁造成水土流失谁治理”的原则，按照《开发建设项目水土保持方案技术规范》(SL204-98)规定，本项目的水土流失防治责任范围为 2887.31hm^2 ，为项目的建设区范围。

(2) 工程建设水土保持分区

1) 项目水土流失防治分区

根据铁路工程的建设特点，本项目建设水土保持分区主要可划分为：弃碴场、取土场、主体工程、临时工程和改移沟渠及道路五个水土流失防治区。

① 弃碴场水土流失防治区

本项目弃碴计 $2210.33\times 10^4\text{m}^3$ ，弃碴场占地约 4808.2 亩，为项目弃碴场水土流失防治区范围。防治目标为防止弃碴流失和弃碴场边坡侵蚀。

② 取土场水土流失防治区

本项目路堤填方取土计 $1200.01\times 10^4\text{m}^3$ ，取土场占地 3143.6 亩，为项目取土场防治区范围，防治目标为保持取土场取土后坡面稳定，防止取土场边坡冲刷和坍塌。



③ 主体工程水土流失防治区

主要为工程正线改线地段线路长度 471.8km 和枢纽相关工程 41.5km 以及站场改扩建工程范围。防治的目标为路基边坡、隧道进出口仰坡及桥台边坡、以及改河改沟工程等产生的土壤侵蚀。

④ 临时工程水土流失防治区

主要为 107km 施工汽车运输便道用地范围以及施工营地临时用地范围。防治的目标为防止临时工程弃碴的流失和裸露坡面的土壤侵蚀。

⑤ 改沟改河及改移道路防治区

本项目实施改移沟渠 14888.5m，改移道路 165.6km，为本项目改沟改河及改移道路防治区。防治的目标为满足区域排水和水系水流要求，避免对沟渠水流范围产生冲刷，防止改移道路产生水土流失。

2) 项目水土流失防治重点地段

弃碴场、取土场、施工场地及路线两侧征地范围以内的山坡地，改河、改沟及改移道路地段为本项目水土流失防治重点。主要针对该范围内可能产生水土流失的工点，采取工程措施和植物措施相结合的原则，对边坡修建挡墙、挡土墙、护坡工程或其它水土保持工程措施，并对挖填后产生的裸露土地面植树、种草等水土保持植物措施。

3) 项目水土流失重点监督地段

线路改建地段用地及边缘区域为本项目水土流失重点监督地段，主要为高路堤和深路堑边坡稳定，由于工程施工可能引起滑坡、塌方等地段，必须采用抗滑桩（墙）、挡墙、恢复植被等措施，保持边坡稳定，使原有的水土流失得到一定程度的改善。

(3) 水土保持措施总体布局

1) 项目水土流失防治措施总体布局原则

铁路项目建设的特点是一条线，对土地的开发和占用为一条带状，同时线路长，跨越的地区多，经过的地形地貌及地质构造单元复杂，建设中各项工程施工对地面的扰动类型多。对此应分清工程水土流失敏感

地段和重点防护地段，合理安排工程施工计划和水土保持措施布局，处理好局部治理与全线治理、单项治理措施与综合治理措施的关系，相互协调，合理布局；以工程措施与生物措施相结合，以工程措施为主，生物措施为辅的原则，构建本项目的水土保持综合体系。

2) 项目水土保持措施总体布局

① 弃碴场

根据弃碴场弃碴岩性确定采取工程措施、生物措施和平整复耕造地。平原微丘区弃淤弃土，选择低洼水田作弃碴场，平整后复耕；丘陵低山区采取工程支挡防护措施，主要为弃碴场坡脚修筑浆砌片石挡碴墙，碴场坡面及顶面平整，采取种草籽、植树等生物措施防护，根据环境水文等情况，设置碴场截水沟和排水沟。

② 取土场

平原微丘区取土场，取土深度 3~4m，可结合取土场所在区域水利工程，考虑取土后形成的取土坑用作水塘或鱼塘，对工程占用的水塘或鱼塘作为补偿。丘陵低山区取土场，多为小山包，取平后结合地方需要进行造地，或种草植树绿化，不能取平的取土场，挖损坡面应采取措施保持稳定，并做好取土场排水系统。

③ 主体工程

a. 路基工程

主要包含工程改线地段路堤填方边坡和路堑挖方边坡，采取片石护坡和液压喷播植草等坡面防护，可绿化地段路基两侧植树绿化，路基边坡设置边沟、天沟、截水沟等排水系统。

b. 隧道工程

主要为隧道洞门仰坡及洞口拉槽边坡，采取浆砌片石防护，洞顶设置截水沟等排水系统。

c. 桥涵工程

主要为桥涵工程挖基弃碴清运及防护，河道岸坡冲刷防护及与天然

或既有排水系统顺接。

④ 施工便道等临时工程

该类工程土壤密实，抗冲性大，但受人为扰动强烈，属于典型的硬地面，防治措施总体布局以汽车运输施工便道边坡为重点防治区域，采取系统的水土流失防治措施。

⑤ 改河改沟和改移道路工程

工程破坏和占用沟渠，采取恢复和改移措施，按原沟渠及区域水流条件和水文要求，设置沟渠宽度和过水断面宽度。改移后的沟渠采用浆砌片石岸坡防护。工程占用并改移道路，施工土石方调配应移挖作填，边坡浆砌片石、喷播植草进行边坡防护。

3) 项目水土流失防治工程体系

本项目实施，应对建设区和直接影响区采取系统、全面的水土流失防治措施，形成完整的工程水土流失防治体系。本项目水土流失防治体系详见图 4.2-1。

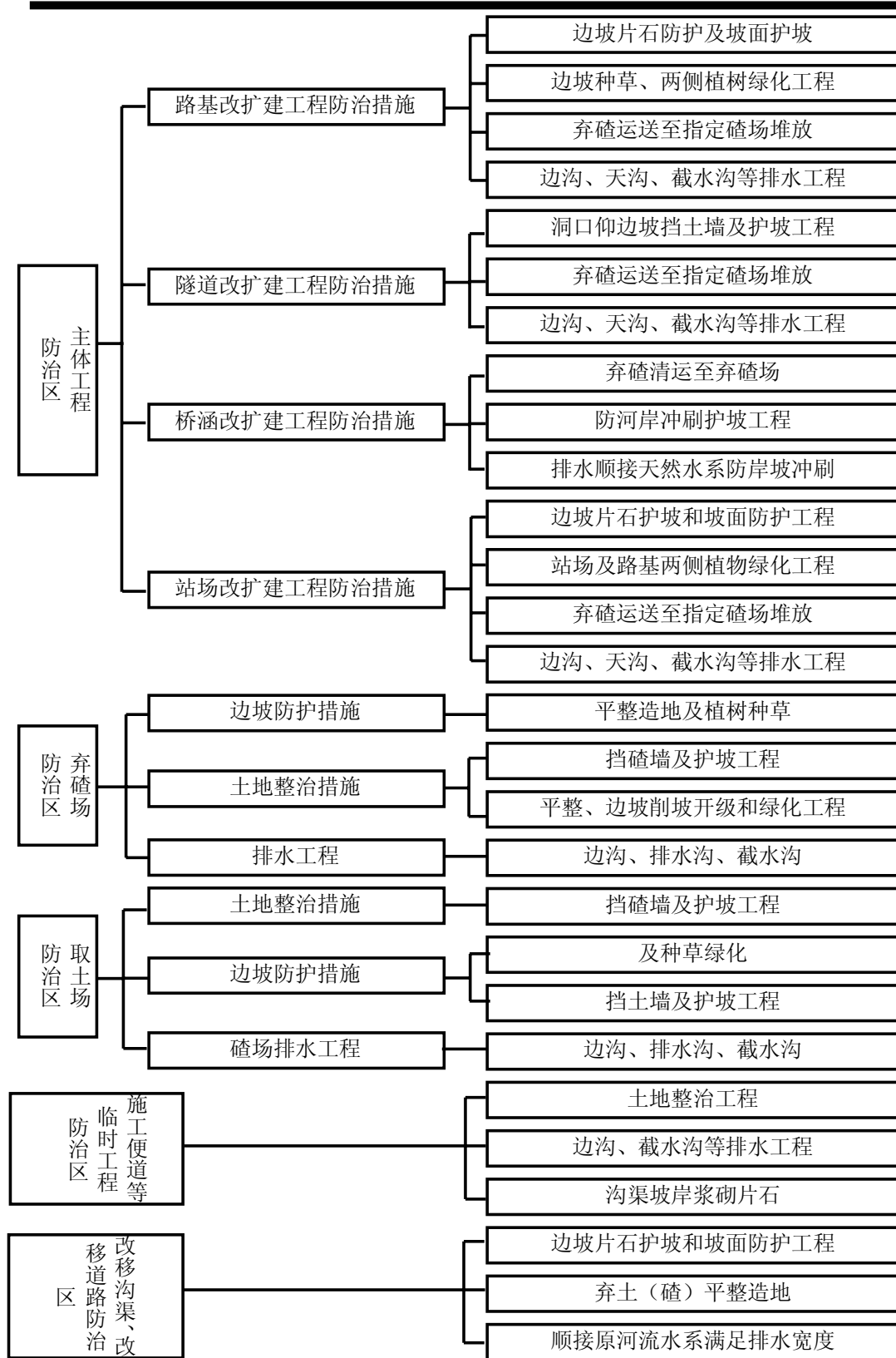


图 4.2-1

浙赣铁路电气化提速工程水土流失防治体系图

(4) 弃碴场水土保持方案

1) 隧道弃碴场水土保持方案

表 4.2-5 隧道弃碴场工程设计防护数量表

序号	隧道名称	隧道长度 (m)	中心里程	浆砌片石挡墙 m^3	撒草籽绿化 m^2	备 注
1	大园里隧道	187	K42+031.5	940	6267	新建双线
2	吕家一号隧道	87	K48+338.5	1006	16800	均弃入吕家二号弃碴场
3	吕家二号隧道	184	K48+744			
4	大禹隧道	180	K49+495			
5	诸暨一号隧道	144	K81+249	0	0	用作路基填料
6	诸暨二号隧道	227	K81+927.5	2049	4000	新建双线
7	浦江一号隧道	432	K107+539	2100	25584	均弃入浦江二号隧道弃碴场
8	浦江二号隧道	1097	K108+439.5			
9	大陈隧道	509	K109+369.5			
10	上山隧道	304	K112+462	3237	11873	新建双线
11	塘坞隧道	578	K113+215	1697	11000	新建双线
12	长塘隧道	562	K114+234	1680	18000	新建双线
13	苏溪隧道	1496	K116+646	2336	29367	新建双线
14	东库隧道	166	K325+010	250	10000	新建双线
15	温家塘隧道	319	K748+686.5	245	10000	新建双线
16	板背隧道	1002	K753+815	5413	26000	新建双线
17	罗家里隧道	201	K761+025.5	954	9333	新建双线
	合 计			21907	178224	

2) 路基弃碴场水土保持方案

① 路基弃碴场水土保持技术要求



根据地形地貌及周围自然环境条件，坡脚采取浆砌片石挡碴墙进行防护，挡碴墙设置高度，应根据碴场所在区域水文特征，受水流冲刷的挡碴墙的修筑应先于土石方工程施工，满足其碴场“先挡后弃”的防护原则，以发挥挡碴墙的工程效益，避免碴体流失。

弃碴场顶面平整向外做成不小于 3%排水坡，碴场内分层设置盲管确保碴场内碴体排水，碴场上游设截水天沟，坡脚设置排水沟，疏导地面径流，防止碴体受水流冲刷流失；所有排水系统均顺接至天然水系中，避免对周围环境产生冲刷。

② 路基弃碴场主要工点水土保持方案

路基弃碴场水土保持措施包括挡碴墙、水沟等工程措施及种草籽、植树、平整复耕等植物措施，本方案根据各弃碴场弃碴类别，核减了部分宜复耕而又种草的碴场。

建议：路基弃碴采取先平整措施，宜复耕不再种草植树，本项目对于低洼地带以淤泥、II、III类弃土的路基弃碴场可直接平整复耕；对于碴场设置于荒坡谷地，需设置挡碴墙，根据工程设计中的水保防护措施，对于尚未考虑排水系统的弃碴场，建议增加设置碴场排水沟；对于IV、V类为主的弃碴场，建议采用当地树种和草种，撒种草籽或植树，以恢复补偿林木植被，其主要工程数量详见表 4.2-6：

表 4.2-6 弃碴场水土保持数量表

防护措施	单位	设计已有	方案建议增加	合计
挡碴墙 M7.5、M5.0 浆砌片石	m ³	184423	0	184423
排水沟 M5.0 浆砌片石	m ³	0	116514.0	116514.0
种草籽	m ²	409078	-20454	388624
平整植树	株		189924	189924
平整复耕	亩	0	2019	2019

③ 桥涵工程弃碴场水土保持方案

本项目桥涵工程基础开挖弃碴场，均已在路基弃碴场中综合考虑，

均清运至远离河道和不受水流冲刷的路基弃碴场。

(5) 取土场水土保持方案

在工程设计中区间路基及站场工程取土场尚未考虑水保措施，建议增加取土场种草籽、植树和平整复耕等水土保持措施，其工程数量详见表 4.2-7。

对于取土石方类别以Ⅳ、Ⅴ类石方为主的取土场，建议取土场取土完成后，根据土壤条件，宜草则草、宜林则林，并采用当地树种和草种，撒种草籽或植树，以恢复补偿林木植被。对于取土石方类别以Ⅱ、Ⅲ类土方为主的取土场，建议取土完成后，经平整再交由地方造地复耕。

表 4.2-7 取土场水土保持措施主要工程数量表

防护措施	单位	设计已有	方案建议增加	合计
种草籽	m ²	0	1006454.98	1006454.98
平整植树	株	0	620861	620861
平整复耕	亩	0	1100.26	1100.26

(6) 主体工程水土保持方案及措施

1) 路基工程设计水土保持方案

正线区间路基坡面片石防护包括干砌片石、浆砌片石和骨架植草。

正线区间路基坡面植草防护主要包括路堤坡面的土工隔栅(网)，路堤、路堑边坡的液压喷播植草。

路基排水系统：为降低雨水对路基坡面的冲刷影响，避免路基坡面水土流失，保证路基边坡的稳定，工程结合桥涵分布情况及周围区域地表水文水系概况，以及沟槽、谷地、农田及水利设施状况，以不造成农田淹没、淤积、失灌和冲刷为原则，设置路基排水系统，形成完整的路基及区域排水系统，保证工程安全和避免水土流失。工程在沿线不同地段、区域和环境状况，设置路基排水工程，主要有边沟、截水沟、排水沟、盲沟、急流槽等形式。

表 4.2-8

全线路基边坡防护工程数量表

行政 辖区	浆砌片石护坡 (m ³)			植草护坡 (m ²)		
	M7.5 浆片	M5 浆片	小计	土工网	三维植被网	喷播植草
浙江省	301645	56550	358195	659377	/	1505266
江西省	607626	24447	632073	2472343	/	2941950
湖南省	77611	3565	81176	367610	/	317162
合计	986882.5	84562	1071444.5	3499330	/	4764378

2) 隧道工程

洞口位置根据地形、地质、水文等条件，着重考虑边仰坡的稳定，同时还结合既有线的位置、施工场地布置、施工条件、运营要求，通过综合分析确定，一般情况下，应充分贯彻“早进晚出”的原则，减少隧道修筑对地表的破坏和隧道出碴量。

隧道出碴全部运至指定的隧道弃碴场，并满足先挡后弃的原则，避免弃碴冲刷流失。洞口拉槽及洞口仰坡采用浆砌片石设挡和喷植混凝土防护，防护高度外种草籽护坡。洞顶设置天沟，截水沟，并顺接至地面排水系统。

3) 桥梁、涵洞工程

本项目跨越的河流主要有属钱塘江水系的浦阳江、金华江、衢江，属鄱阳湖水系的信江、赣江、抚河、袁水，属洞庭湖水系的渌水等。本项目主要新建桥梁工程设计洪水频率 1/100，涵洞工程设计洪水频率 1/50，因此，对当地行洪和农田灌溉影响较小。

桥梁孔跨布置应根据桥址地形条件、工程地质状况、水文条件、地方规划、施工条件等因素，并考虑既有线桥的现状，合理布置孔跨和选择桥梁类型。并行段跨河桥原则上应尽量按水流方向对孔布置，以保持水流顺畅，应注意对桥梁上游壅水和下游河岸冲刷影响，避免加剧河道两岸水土流失。

在有防洪要求的河道上，新建或改建桥梁，应控制桥墩过量压缩河流断面，以减小桥前壅水高度，保证堤防安全。桥梁长度不得小于两岸

防洪堤距，对逐年加高和有规划加高或改建堤防的河道，桥梁长度与梁底高度均须考虑一定的预留量。

新建特大桥和大桥工程设置专用弃碴场，中、小桥、涵洞工程墩台基础挖方弃碴，清运至路基弃碴场堆放或用于路基填方。

涵洞修筑，应接长涵管，采用浆砌片石或干砌片石修筑一定长度的沟渠，将水流引至区域水系中，避免对农田产生冲刷影响。根据沿线桥梁工程设置情况及结构形式，对跨河桥梁工程会对河流岸坡产生冲刷的桥梁工程采取岸坡防护工程措施。

(7) 改移沟渠工程、改移道路及施工便道水土保持方案

1) 改河改沟工程水土保持方案

一般的沟渠改移，可根据原沟断面进行改移，复杂的较大的改河改沟，应根据水文资料计算分析，选择合理的断面尺寸。改河改沟的起迄点应与原沟河顺接，必须拐接时，其最小转变半径不小于 5m。

改河改沟一般采用 M5.0 浆砌片石对沟渠两岸进行防护，避免水流冲刷岸坡，产生水土流失。

2) 改移道路水土保持方案

尽量利用既有到路面，减少道路改建或新建长度；道路坡度采用自然坡度，减少工程对地表的路堑挖方和路堤填方数量；改移道路土石方调配做到移挖作填，减少工程取弃土数量。

改移道路路基坡面采用 M7.5 浆砌片石、M5.0 浆砌片石和种草籽对边坡进行防护，避免水流冲刷边坡，产生水土流失。

(8) 临时工程水土保持方案

施工便道应充分利用既有公路，减少土地征用和水土保持设施破坏面积。

对新建施工便道路基边坡采取必要的片石防护和植草防护措施，并加强便道路基排水系统工程，以减轻土壤侵蚀。施工完毕后，可继续使用的便道，交由地方部门管护。不再继续使用的施工便道，进行土地整

治，为复耕或种草植树创造条件。

各临时施工营地在施工完毕后，对施工营地进行清理、平整，复垦或植树绿化。

(9) 水土保持植物措施

1) 绿化树种选择

适合沿线地区气候条件生长的主要水土保持树种和灌木有杉木、麻栎、马尾松、柏木、水杉、柳杉、秃杉、大叶桉、樟树、栲属为主的常绿阔叶林（木荷、杨梅、映山红、乌饭树、油茶、油桐），栎类灌丛及林下石松、铁芒萁、竹林、白藤等。

适合沿线地区气候条件生长的水土保持草种有龙须草、弯叶画眉草、葛藤、坚尼草、知风草、菅草、芭毛、毛花雀稗、岸杂狗牙根、串叶松香草、白三叶草等。

2) 工程植树绿化方案

本次主要考虑正线改建及绕行地段长度 639.223km 范围进行绿化，路基工程可绿化地段为除去隧道、桥梁、深路堑地段的线路两侧均可进行绿化。

3) 工程造林密度及数量

① 造林密度

a. 在土层薄、土壤肥力低等植物生长条件差的情况下，适当密植，但乔木间距不小于 $1.5 \times 1.5\text{m}$ ，灌木丛不小于 $0.5 \times 0.3\text{m}$ 。弃碴场植树可采用容器育苗移栽法，以保证植物根部有一定土壤和水分。

b. 在土层厚、土壤肥力较高等植物生长条件较好的情况下，应适当稀植，但乔木间距不大于 $2 \times 2\text{m}$ ，灌木丛不大于 $2 \times 1\text{m}$ 。

② 造林数量

主体工程植树在路基两侧边沟至铁路用地界限范围进行，密度 $2 \times 2\text{m}$ 、每单侧 2 行。工程可植树 96.77 万棵树（工程数量已纳入工程设计中），相当于造林面积 3266 亩。



8、结论

由于地形、地貌相对比较平缓，全线工程以填筑路基为主，全线土石方共计 $6404.95 \times 10^4 \text{m}^3$ ，其中挖方 $3863.63 \times 10^4 \text{m}^3$ ，填方 $2541.33 \times 10^4 \text{m}^3$ ，移挖作填利用方 $1422.05 \times 10^4 \text{m}^3$ ，取方 $1200.01 \times 10^4 \text{m}^3$ ，购买商品土 $135.71 \times 10^4 \text{m}^3$ ，弃方 $2217.61 \times 10^4 \text{m}^3$ ，利用隧道出碴用作填方 $7.53 \times 10^4 \text{m}^3$ 。土石方的挖填对生态环境将产生影响，工程采取了工程防护及植物措施防护措施，这些措施的落实将有利于减轻土石方工程对生态环境的影响。本工程取方 $1200.01 \times 10^4 \text{m}^3$ ，弃方 $2210.33 \times 10^4 \text{m}^3$ ，本工程对取、弃土场采用挡碴墙、植树种草等植物措施进行防护治理，可以将取、弃土场所造成的水土流失降低到最低限度。

4.3 声环境影响预测和防治措施

1、建设期声环境影响预测

施工期间施工作业噪声主要包括施工机械噪声、运输车辆噪声以及拆除和土建施工噪声。

(1) 施工机械噪声

主要指施工现场使用各类机械设备产生的施工噪声。这些施工机械包括装载机、挖掘机、推土机、打桩机、混凝土搅拌机、中型吊车等，在施工中这类机械是最主要的施工噪声源，其声源强度见表 5.4-1。

(2) 运输车辆噪声

铁路工程施工中各类设备、材料及大量土石方主要用汽车运至工地；部份材料和设施经铁路运至附近车站，再由汽车运至施工现场运输车辆行驶中产生交通噪声，特别是重型汽车运行中产生的噪声辐射强度较高。因各类运输车辆频繁行驶在施工工地、施工便道和既有公路上，会对周围环境产生交通噪声影响，常用运输车辆的噪声源强见表 4.3-1。

从表 5.4-1 可看出，在土石方施工阶段，距施工机械作业点 120m 处，昼间施工噪声可满足 GB12523—90《建筑施工场界噪声限制》中 75 dB(A) 的限值要求；在结构施工阶段，距施工机械作业点 120m 处，昼间施工

噪声可满足 70 dB(A)的限值要求；在装修阶段，距施工机械作业点 120m 处，昼间施工噪声可满足 65 dB(A)的限值要求。

表 4.3-1 常用施工及运输车辆噪声源强表

施工机械名称	噪声值 Leq(dB(A))				
	10m	30m	60m	120m	220m
推土机	76~82	66~72	60~66	54~60	<40
挖掘机	76~84	66~74	60~68	54~62	<40
铲土机	76~82	66~72	60~66	54~60	<40
装载机	81~84	71~74	65~68	59~62	<40
凿岩机	82~85	72~75	66~69	60~63	<40
柴油打桩机	90~109	80~99	74~93	68~87	44~63
落锤打桩机	94~105	84~95	78~89	72~83	48~59
平土机	78~86	68~76	62~72	56~64	<40
压路机	75~90	65~80	59~74	53~67	<45
混凝土搅拌机	70~86	60~76	54~70	48~62	<40
载重汽车	72~82	62~72	56~66	50~60	<40
铆钉机	82~95	72~85	66~79	60~73	<49
拖拉机	75~90	65~80	59~62	53~68	<45
发电车	75~88	65~78	59~72	53~66	<45
振捣器	70~82	60~72	54~66	48~60	<40
卷扬机	84~86	74~76	68~70	62~64	<40
重型吊车	85~95	75~85	69~79	63~73	<49

(3) 拆除和土建施工噪声

电气化改造过程中，既要拆除大量的既有建筑，同时还要新建大量的新建筑。在拆除和新建建（构）筑物过程中，同样会产生大量的施工噪声，见表 4.3-2。

表 4.3-2 建筑施工噪声源强

施 工 声 源	拆撕 楼板	楼板 砸地	装运 渣土	击打 钎子	电砂轮	电锯	电钻	水磨 石机	钢模板 作业	钢件 作业
测点距离 (m)	25	25	10	7	1	1	1	7	10	10
源 强 Leq(dB(A))	94.5~ 100.2	100.4~ 105.4	92.4~ 97.6	75.1~ 84.5	93.5~ 96.5	89.9~ 106.3	91.5~ 99.7	91.4~ 98.5	94.1~ 108.5	91.3~ 128.9
频 谱 特 性	中高频	中高频	中频	中频	中高频	高频	中高频	中高频	高频	高频



根据施工期安排大多数工点施工工期较短，因而施工噪声影响持续时间较短，但从表 4.3-1 和表 4.3-2 中还是可看出施工噪声的影响程度很大。施工噪声的影响一方面取决于声源状况，另一方面又同周围敏感点与声源距离有关。

2、运营期声环境影响预测

(1) 本次电气化工程之后，引起环境噪声变化的因素为：

① 全线客车对数近、远期总体呈增加趋势，除了枢纽及部分地段限速之外，正线范围动车组客车将提高到 200Km/h，SS₉ 牵引客车速度也提高至 140Km/h~160Km/h，列车运行暴露声级将提高，各主要铁路噪声源强见表 4.3-6 所示。

② 货车的牵引定数由 3300t、3500t 提高至 4000t，直通、区段货物列车编挂辆数增至 50 辆左右，近、远期货车对数呈减少趋势，除枢纽等部分区段限速外货车速度也将提高到 80Km/h，列车影响暴露声级将提高；综合客、货列流量，全线除金华地区、鹰潭枢纽范围内列车总对数减少外，全线范围内客、货列车总体均呈增加趋势，列车运行暴露时间将增加。客、货列流量见表 4.3-3，其中客车列流中动车组客车近期 13 列、远期 15 列考虑，各区段变化情况见表 4.3-7 所示。

表 4.3-3 正线区段客、货列流量对照表 单位：对/日

年度	区段	种类	旅客列车 (对/日)	直通、区段、 直达列车 (对/日)	摘挂列车 (对/日)	合 计 (对/日)
2011 年 (近期)	杭州~金华		56	24	4	86
	金华~衢州		51	20	4	75
	衢州~江山		50	21	4	75
	江山~玉山		48	21	4	73
	玉山~上饶		50	21	4	75
	上饶~横峰		46	20	4	70
	横峰~鹰潭		51	24	5	80
	鹰潭~向西		57	32	4	93
	向西~新余		48	29	4	81
	新余~萍乡		48	25	5	78
	萍乡~醴陵		44	22	5	71
	醴陵~株洲		46	21	4	71

2016年 (远期)	杭州~金华	70	26	4	100
	金华~衢州	63	25	4	92
	衢州~江山	62	23	4	89
	江山~玉山	60	23	4	87
	玉山~上饶	62	23	4	89
	上饶~横峰	57	22	5	84
	横峰~鹰潭	62	26	6	94
	鹰潭~向西	66	34	4	104
	向西~新余	56	31	4	91
	新余~萍乡	56	27	5	88
	萍乡~醴陵	52	23	5	80
	醴陵~株洲	54	22	4	80

③ 线路在速度 140Km/h 以上地段设置防护栅栏进行封闭，列车鸣笛作用将会大大减少。

④ 线路将铺设无缝线路，列车轮轨噪声暴露声级也将降低 3~5dB。

⑤ 内燃改电力牵引后，车头噪声明显减少，根据现状与类比监测与统计结果，电力机车的通过噪声接近于车辆噪声，而内燃机车通过噪声普遍较车辆噪声高 3~8dB。

⑥ 新建及改建外绕取直地段部分为新建工程，随着本工程的实施，铁路噪声将成为该区段的主要噪声源。

(2) 工程前后不变因素为：

- ① 既有铁路各区段噪声源辐射特性不变。
- ② 除部分线路改建外，声源与评价点之间相对位置基本关系不变。
- ③ 南昌、鹰潭、株洲枢纽内客、货列车运行速度基本不变。
- ④ 敏感点周围环境状况基本不变，即背景噪声不变。

(2) 预测方法

本次噪声预测拟采用模式法与类比监测相结合的方法。对于在杭州、南昌、鹰潭等枢纽范围内在既有线基础上改扩建的线路两侧敏感点，由于既有线周围地形、地貌和建筑物分布状况变化不大，噪声预测拟在采用类比监测源强的基础上，结合设计年度的运营作业量计算出各预测点处的环境噪声等效 A 声级；对于改扩建及新建工程，则根据工程的性质、规模，选择边界条件近似的既有铁路噪声源进行类比调查和监测，并以

此为依据,结合环境噪声现状背景值和设计作业量,采用模式法计算各预测点处的环境噪声等效 A 声级。

(1) 预测模式

① 声级计算模式

$$L_p = L_{p_0} - K \lg(r/r_0) - L_c$$

式中:

L_p ——声源在预测点(距声源 r 米)处的声级(dB);

L_{p_0} ——声源在参考点(距声源 r_0 米)处的声级(dB);

L_c ——修正声级,根据 HJ/T2.4—1995《环境影响评价技术导则·声环境》和 GB/T17247.2—1998《声学 户外声传播的衰减 第二部分:一般计算方法》计算确定;

K ——声源几何衰减系数,根据声源的几何尺寸与传播距离的关系,机车鸣笛、机车辐射采用 $K=20$,轮轨噪声采用 $K=10$ 。

② 等效声级计算模式

$$Leq = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \cdot t_i \right] / T$$

式中:

Leq ——预测时段的等效连续 A 声级(dB);

T ——预测时段(S),昼间 $T=5.76 \times 10^4$,夜间 $T=2.88 \times 10^4$;

T_i ——第 i 种声源累计作用时间(s);

L_i ——第 i 种声源在预测点处的声级(dB);

③ 预测模式的预测误差说明

通过计算结果与现状实测结果的对比,统计分析后得出上述预测模式的误差为 ± 1.6 dB。

④ 预测技术条件

a. 预测时段:近期 2011 年,远期为 2016 年。

b. 牵引类型及牵引质量:客车为动车组、SS₉ 电力机车牵引、货车为 SS₄ 电力机车牵引,牵引质量 4000t。



c. 列车长度

根据机车牵引定数和客车编挂辆数，预测计算中采用的列车长度见表 4.3-4。

表 4.3-4 客、货列车长度表 单位：m

线路	客车			货车	
	长途	城际	动车组	直通、区段	摘挂
浙赣、京九、京广、沪杭	400~450	225~300	260	715~744	440~500

d. 列车运行速度

列车运行速度详见表 4.3-5。

表 4.3-5 列车运行速度表(单位：Km/h)

列车类别	通过列车、站外区间	站内	
		正线直通	咽喉区
货车	60~80	30~60	小于 35
客车	140~200	120~200	小于 120~200

e. 昼、夜间车流分布

目前全线客货车车流分布均匀，昼间车流量 60%~70%，夜间为 30%~40%，杭州、南昌、株洲、鹰潭等枢纽范围内，昼间车流量可达 80% 左右，噪声预测评价按现状调查车流统计结果以及类比调查结果进行。

f. 列车鸣笛时间

线路全封闭地段预测不考虑机车的鸣笛，限速地段结合《铁路技术管理规程》中的有关规定，分别确定昼、夜累计鸣笛时间。

g. 噪声源强

浙赣线设计采用的是 60Kg/m 的 25m 轨，行车速度为客车 200Km/h、140Km/h~160Km/h，部分限速地段 90~120 Km/h，货车 80Km/h，本次评价对 200Km/h 速度段拟采用《京沪高速铁路环境评价预研究》中有关高速列车运行噪声源强确定研究结论，140Km/h~160Km/h 及 120Km/h 速度段采用既有广深珠准高速直通列车源强资料进行噪声预测，并参考了北方交通大学的《列车运行噪声传播规律研究》报告的成果，浙赣线站区

作业源强利用现状监测资料进行。噪声源强的确定详见表 4.3-6。

表 4.3-6 主要铁路噪声源强表

类比项目	声源种类	作业状态	测点位置	平均等效声级	类比点说明
站区	咽喉及站中部到、发列车	15-30Km/h	距线路中心 30m	62-72	利用既有浙赣线资料
	通过列车	50-80 Km/h	距线路中心 30m	76-82	
通过列车、正线区间	货车	70-80 Km/h	距线路中心 30m	83-86	类比广深珠客货直通车源强资料
	客车	120-160Km/h	距线路中心 30m	85-89	
			200 Km/h	距线路中心 30m	88.1
机车鸣笛			距线路中心 30m	106	高频正向
				102	高频侧向
车站广播喇叭			距离 15m	88～92	单只正向
减速器			距离 15m	88～106	

3、铁路噪声预测结果

本次噪声评价范围内各评价点的环境噪声预测结果如表 4.3—7 所列。



表 4.3—7 全线噪声预测及预测评价表

线路 区段	站、段 名称	评价 点编 号	相对铁路(m)		预测 年度	预测值 L _{Aeq} (dB)		现状值 L _{Aeq} (dB)		预测值—现状 值(dB)		标准值 L _{Aeq} (dB)		超标量(dB)		超标区域 影响人数	铁路噪声增减 变化因素
			距离	高差		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
白鹿 塘至 诸暨	萧山区白鹿塘村	1-1	15	-3	近期	73.6	72.9	62.8	61.9	10.8	11.0	70*	70*	3.6	2.9	100 多户	近期客车增加 22 列,货车减少 2 列; 远期客车增加 42 列,货车增加 4 列, 客车速度目标值 200Km/h。
					远期	74.2	73.4			11.4	11.5			4.2	3.4		
	临浦高田陈小学	2-1	150	-3	近期	60.2	/	58.8	/	1.4	/	60	/	0.2	/	104 人	
					远期	60.9	/			2.1	/			0.9	/		
	萧山区临浦高田陈村(老宅区)	3-1	15	-3.5	近期	73.5	72.8	63.2	62.4	10.3	10.4	70*	70*	3.5	2.8	120 多户	
					远期	74.1	73.3			10.9	10.1			4.1	3.3		
	萧山区进化镇新闸头村	4-1	15	-3.5	近期	73.0	72.3	61.8	60.7	11.2	11.6	70*	70*	3.0	2.3	50 多户	
					远期	73.6	73.0			11.8	12.3			3.6	3.0		
	进化镇畝里陈村	5-1	15	-2.0	近期	73.6	72.9	65.7	64.6	7.9	8.3	70*	70*	3.6	2.9	60 多户	
					远期	74.2	73.4			8.5	8.8			4.2	3.4		
	临浦朱家塔村	6-1	15	-3.5	近期	73.6	72.9	65.2	63.2	8.4	9.7	70*	70*	3.6	2.9	380 多户	
					远期	74.2	73.4			9.0	10.2			4.2	3.4		
	诸暨市湄池下俞村	7-1	15	-4.0	近期	73.6	72.9	62.8	61.2	10.8	11.7	70*	70*	3.6	2.9	70 多户	
					远期	74.2	73.4			11.4	12.2			4.2	3.4		
	诸暨市湄池犬眠山村	8-1	15	-3.5	近期	73.6	72.9	57.5	55.0	16.1	17.9	70*	70*	3.6	2.9	110 多户	
					远期	74.2	73.4			16.7	18.4			4.2	3.4		
	诸暨市直埠镇张黄村	9-1	15	-2.0	近期	73.6	72.9	57.8	54.0	15.8	18.9	70*	70*	3.6	2.9	120 多户	
					远期	74.2	73.4			16.4	19.4			4.2	3.4		
	诸暨市直埠镇萍溪村	10-1	15	-2.5	近期	73.6	72.9	62.8	61.4	10.8	11.5	70*	70*	3.6	2.9	200 多户	
					远期	74.2	73.4			11.4	12.0			4.2	3.4		



续表 4.3—7

线路 区段	站、段 名称	评价点名称	评价 点编 号	相对铁路(m)		预测 年度	预测值 L _{Aeq} (dB)		现状值 L _{Aeq} (dB)		预测值—现状 值(dB)		标准值 L _{Aeq} (dB)		超标量(dB)		超标区 域影响 人数	铁路噪声增减 变化因素	
				距离	高差		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间			
诸暨 至义 乌	区间	诸暨市直埠 镇闪阳村	11-1	20	-5.0	近期	72.5	71.9	64.3	61.9	8.2	10.0	70*	70*	2.5	1.9	100 多户	近期客车增加 22 列,货车减少 2 列; 远期客车增加 42 列,货车增加 4 列, 客车速度目标值 200Km/h。	
						远期	73.2	72.4			8.9	10.5			3.2	2.4			
		诸暨市直埠 镇宋家后村	12-1	40	-5.5	近期	70.9	70.3	61.5	59.5	9.4	10.8	70	55	0.9	15.3			
						远期	71.9	71.2			10.4	11.7			1.9	16.2			
	诸暨 东站	诸暨市直埠 镇宋家前村	13-1	20	-5.5	近期	72.5	71.9	60.7	58.4	11.8	13.5	70*	70*	2.5	1.9	120 多户		
						远期	73.2	72.4			12.5	14.0			3.2	2.4			
		诸暨市直埠 镇官庄后村	14-1	20	-5.5	近期	72.5	71.9	60.5	59.0	12.0	12.9	70*	70*	2.5	1.9			300 多户
						远期	73.2	72.4			12.7	13.4			3.2	2.4			
	区间	诸暨市直埠 镇官庄前村	15-1	15	-6.0	近期	73.6	72.9	62.3	58.4	11.3	14.5	70*	70*	3.6	2.9	120 多户		
						远期	74.2	73.4			11.9	15.0			4.2	3.4			
		诸暨市大唐 镇富村畈村	16-1	15	-4.0	近期	73.6	72.9	59.5	56.0	14.1	16.9	70*	70*	3.6	2.9	130 多户		
						远期	74.2	73.4			14.7	17.4			4.2	3.4			
	诸暨 新客 站	诸暨市大唐 镇何村	17-1	15	-5.5	近期	73.8	73.1	66.8	65.4	7.0	7.7	70*	70*	3.8	3.1	100 多户		
						远期	74.4	73.6			7.6	8.2			4.4	3.6			
		诸暨市大唐 镇下箭路村	18-1	15	-4.5	近期	73.6	72.9	61.3	58.9	12.3	14.0	70*	70*	3.6	2.9	140 多户		
						远期	74.2	73.4			12.9	14.5			4.2	3.4			
区间	诸暨市暨阳 街道大石头 村	19-1	15	-5.0	近期	73.6	72.9	59.8	56.4	13.8	15.5	70*	70*	3.6	2.9	50 多户			
					远期	74.2	73.4			14.4	17.0			4.2	3.4				
	诸暨市诸暨 市王家井镇 后畈村	20-1	30	-4.5	近期	70.9	70.2	60.2	58.2	10.7	12.0	70	70	0.9	0.2	85 户			
					远期	71.5	71.0			11.3	12.8			1.5	1.0				



续表 4.3—7

线路 区段	站、 段名 称	评价点名 称	评价 点编 号	相对铁路(m)		预测 年度	预测值 L _{Aeq} (dB)		现状值 L _{Aeq} (dB)		预测值—现 状值(dB)		标准值 L _{Aeq} (dB)		超标量(dB)		超标区 域影响 人数	铁路噪声增减 变化因素
				距离	高差		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
诸暨 至义 乌	区间	诸暨市诸 暨市王家 井镇十五 房村、十三 房村	21-1	15	-4.5	近期	73.6	72.9	58.5	56.2	15.1	16.7	70 [*]	70 [*]	3.6	2.9	330 多户	近期客车增加 22 列,货车减少 2 列; 远期客车增加 42 列,货车增加 4 列, 客车速度目标值 200Km/h。
						远期	74.2	73.4			15.7	17.2			4.2	3.4		
		诸暨市牌 头镇潮坑 村	22-1	30	-4.5	近期	72.5	71.9	59.0	57.0	13.5	14.9	70	70	2.5	1.9	150 人	
						远期	73.2	72.4			14.2	15.4			3.2	2.4		
		诸暨市牌 头镇义井 村	23-1	30	-4.5	近期	73.6	72.9	58.6	56.8	15.0	16.1	70	70	3.6	2.9	450 多户	
						远期	74.2	73.4			15.6	16.6			4.2	3.4		
		诸暨市牌 头镇大庄 村	24-1	100	-4.5	近期	61.4	60.7	59.0	57.6	2.4	3.1	60	50	1.4	10.7	200 多户	
						远期	62.1	61.4			3.1	3.8			2.1	11.4		
诸暨 至义 乌	区间	诸暨市牌 头镇大众 村	25-1	60	-4.0	近期	61.8	61.1	57.8	55.5	4.0	5.6	60	50	1.8	11.1	100 多户	近期客车增加 22 列,货车减少 2 列; 远期客车增加 42 列,货车增加 4 列, 客车速度目标值 200Km/h。
						远期	62.4	61.7			4.6	6.2			2.4	11.7		
		诸暨市牌 头镇桑园 村	26-1	15	-4.0	近期	73.6	72.9	59.5	54.8	14.1	18.1	70 [*]	70 [*]	3.6	2.9	80 多户	
						远期	74.2	73.4			14.7	18.6			4.2	3.4		
		诸暨市安 华镇袁家 村	27-1	20	-3.5	近期	72.5	71.9	71.8	66.5	0.7	5.4	70 [*]	70 [*]	2.5	1.9	60 多户	
						远期	73.2	72.4			1.4	5.9			3.2	2.4		
		诸暨市安 华镇王店 村	28-1	15	-2.0	近期	73.8	73.1	64.6	63.2	9.2	9.9	70 [*]	70 [*]	3.8	3.1	40 多户	
						远期	74.4	73.6			9.8	10.4			4.4	3.6		



续表 4.3—7

线路 区段	站、段 名称	评价点名 称	评价 点编 号	相对铁路(m)		预测 年度	预测值 L _{Aeq} (dB)		现状值 L _{Aeq} (dB)		预测值—现 状值(dB)		标准值 L _{Aeq} (dB)		超标量(dB)		超标区 域影响 人数	铁路噪声增减 变化因素
				距离	高差		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
诸暨 至义 乌	区间	浦江霞丽 村	29-1	15	5.0	近期	73.6	72.9	71.4	69.7	2.2	3.2	70*	70*	3.6	2.9	120 多户	近期客车增加 22 列,货车减少 2 列; 远期客车增加 42 列,货车增加 4 列, 客车速度目标值 200Km/h。
			远期			74.2	73.4			2.8	3.7			4.2	3.4			
			近期			68.7	66.7			0.7	0.4			/	/			
			远期			69.2	67.3			1.2	0.9			/	/			
		近期	15	-2.0	近期	73.6	72.9	58.5	56.7	15.1	16.2	70*	70*	3.6	2.9	170 多户		
	远期			74.2	73.4			15.7	16.7			4.2	3.4	100 多户				
	近期	15	-2.0	近期	73.6	72.9	68.5	65.4	5.1	7.5	70*	70*	3.6	2.9	120 多户			
	远期			74.2	73.4			5.7	8.0			4.2	3.4					
	近期	15	-3.0	近期	73.6	72.9	58.8	56.4			60	/	3.2	/				
	远期			74.2	73.4							3.5	/					
义乌新 站位	十里牌村	33-1	30	1.5	近期	66.3	64.3	53	46	13.3	18.3	70	70	/	/	80 多户	新建车站,增加列车 到发作业,客运广播, 机车鸣笛等。	
		远期			66.6	64.7			13.6	18.7			/	/				
		近期			63.7	62.4			8.7	14.4			/	7.4				
		远期	60	0.0	近期	64.2	62.8	55	47.9	8.2	14.8	70	55	/	7.8			
		远期			72.0	69.8			-1.4	+0.1			2.0	/				
义乌 至金 华东	区间	义乌绣湖 住宅小区	34-1	20	2.5	近期	71.8	69.6	74.4	70.9	-2.6	-1.3	70*	70*	1.8	/	800 多户	近期客车增加 22 列,货车减少 2 列; 远期客车增加 42 列,货车增加 4 列, 客车速度目标值 200Km/h。
			远期			72.5	70.3			-1.9	-0.6			2.5	0.3			
			近期			68.0	66.9			-2.6	-0.2			/	/			
			远期			68.6	67.6			-2.0	0.5			/	/			
		近期	30	2.5	近期	65.3	64.0	70.6	67.1	0.8	1.0	70	70	/	/	1.1		
	远期			71.1	65.8			0.9	0.8			1.1	/					
	近期	40	11	近期	72.1	66.7	72.4	66.0	-0.3	0.7	70	55	2.1	11.7	600 多户			
	远期			72.3	67.2			-0.1	1.2			2.3	12.2					



续表 4.3—7

线路 区段	站、段 名称	评价点 名称	评价点 编号	相对铁路 (m)		预测 年度	预测值 L _{Aeq} (dB)		现状值 L _{Aeq} (dB)		预测值－现状 值(dB)		标准值 L _{Aeq} (dB)		超标量(dB)		超标区域 影响人数	铁路噪声增减 变化因素
				距离	高差		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
义乌 至金 华东		义乌市官塘石塔鱼头村	36-1	15	-4.0	近期	73.6	72.9	58.9	56.5	14.7	16.4	70*	70*	3.6	2.9	140 多户	近期客车增加 22 列，货车减少 2 列；远期客车增加 42 列，货车增加 4 列，客车速度目 标 值 200Km/h。
						远期	74.2	73.4			15.3	16.9			4.2	3.4		
		义乌市官塘柯村	37-1	15	1.0	近期	73.6	72.9	70.5	68.7	3.1	4.2	70*	70*	3.6	2.9	120 多户	
						远期	74.2	73.4			3.7	4.7			4.2	3.4		
		义亭镇小学	38-1	100	5	近期	62.4	/	62.0	/	0.4	/	60	/	2.4	/	938 人	
						远期	62.8	/			0.8	/			2.8	/		
		义乌市义亭镇安里村	39-1	15	-1.5	近期	73.6	72.9	60.5	58.6	13.1	14.3	70*	70*	3.6	2.9	100 多户	
						远期	74.2	73.4			13.7	14.8			4.2	3.4		
		金华市塘雅镇对头山村	40-1	15	-2.5	近期	73.6	72.9	60.2	59.2	13.4	13.7	70*	70*	3.6	2.9	100 多户	
						远期	74.2	73.4			14.0	14.2			4.2	3.4		
		金华市东孝乡黄鹤村	41-1	70	-3.0	近期	63.8	63.1	61.9	60.5	1.8	2.6	60	50	3.8.	13.1	80 多户	
						远期	64.4	63.7			2.5	3.2			4.4	13.7		
		金华市东孝乡下新屋村	42-1	20	-1.5	近期	72.5	71.9	71.5	70.8	1.0	1.1	70*	70*	2.5	1.9	60 多户	近期客车减少 1 列，货车减少 16 列；远期客车增加 18 列，货车减少 10 列，速度目 标值 200Km/h。
						远期	73.2	72.4			1.7	1.6			3.2	2.4		
		金华市东孝乡金东村	43-1	20	-2.0	近期	72.5	71.9	72.4	70.4	0.1	1.5	70*	70*	2.5	1.9	300 多户	
						远期	73.2	72.4			0.8	2.0			3.2	2.4		



续表 4.3—7

线路 区段	站、段 名称	评价点 名称	评价 点编 号	相对铁路 (m)		预测 年度	预测值 L _{Aeq} (dB)		现状值 L _{Aeq} (dB)		预测值—现状 值(dB)		标准值 L _{Aeq} (dB)		超标量(dB)		超标区域 影响人数	铁路噪声增减 变化因素						
				距离	高差		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间								
金华 东至 金华 西	金华东 至金华 西区间	浙大医学 院金华成 教分部	44-1	70	1	近期	61.0	/	61.4	/	-0.4	/	60	/	3.2	2.4	220 人	近期客车减少 16 列, 货车减少 32 列; 远期客车增 加 18 列, 货车减 少 26 列, 速度目 标值 200Km/h。						
						远期	62.0	/			1.0	/			2.0	/								
			44-2	70	10	近期	63.7	/	62.5	/	1.2	/			3.7	/								
						远期	63.2	/			0.6	/			3.2	/								
		金华市十 八中	45-1	140	-1.5	近期	60.2	/	60.8	/	-0.6	/	60	/	0.2	/								
						远期	61.2	/			0.4	/			1.2	/								
			45-2	140	10.5	近期	61.9	/	62.6	/	-0.7	/			60	/			1.9	/				
						远期	63.2	/			0.6	/							3.2	/				
	金华 西至 衢州	区间	金华乾西 乡上天师 村	46-1	30	-4.0	近期	69.4	68.8	68.4	664	1.0	2.4	70			70	/	/	80 多户	近期客车增加 24 列 货车 保持变, 远期客车增加 44 列 货车保持变, 速 度目标值 120Km/h。			
							远期	70.1	69.5			1.7	3.1					0.1	/					
47-1				25	-4.2	近期	71.1	70.5	69.8	67.9	1.3	2.6	70*		70*	1.1		0.5						
						远期	71.9	71.2			2.1	3.3				1.9		1.2						
48-1			20	-5.0	近期	72.1	71.4	68.7	67.8	3.4	3.6	70*		70*		2.1	1.4	50 多户	近期客车增加 24 列, 货车保持不 变; 远期客车增 加 44 列, 货车保 持不变, 速度目 标值 200Km/h。					
					远期	72.8	72.0			4.1	4.2					2.8	2.0							
金华市汤 溪镇后朱 山村			49-1	60	1	近期	64.5	60.4	63.2	59.9	1.3		0.5		70	55	/					5.4	200 多户	
						远期	64.9	60.9			1.7		1.0				/					5.9		
		49-2	60	13	近期	66.0	63.3	65.6	62.5	0.4	0.8	70	55	/			7.3							
					远期	66.5	63.8			1.0	1.3			/			8.0							
金华市汤 溪镇后朱 山村	50-1	20	-3.0	近期	72.1	71.4	55.0	49.4	17.1	22.0	70*			70*	2.1	1.4	100 多户							
				远期	72.8	72.0			17.8	22.6					2.8	2.0								



续表 4.3—7

线路区段	站、段名称	评价点名称	评价点编号	相对铁路(m)		预测年度	预测值 L _{Aeq} (dB)		现状值 L _{Aeq} (dB)		预测值—现状值(dB)		标准值 L _{Aeq} (dB)		超标量(dB)		超标区域影响人数	铁路噪声增减变化因素
金华西至衢州	区间	衢州市龙游县湖镇邵家村	51-1	15	-3.5	近期	73.3	72.6	64.5	62.4	8.8	10.2	70*	70*	3.3	2.6	150 多户	近期客车增加 24 列，货车保持不变；远期客车增加 44 列，货车保持不变，速度目标值 200Km/h。
						远期	74.0	73.2			9.5	10.8			4.0	3.2		
		龙游石塔港小区	52-1	40	6.0	近期	69.0	68.4	59.5	58.7	9.5	9.7	70	55	/	13.4	440 多户	
						远期	69.7	69.1			10.2	10.4			/	14.1		
		衢州市龙游县占家镇浦山村	53-1	30	-1.0	近期	71.1	70.5	69.7	68.5	1.4	2.0	70	70	1.1	0.5	150 多户	
						远期	71.9	71.2			2.2	2.7			1.9	1.2		
		衢州市龙游县贵塘山村	54-1	30	-1.5	近期	70.4	69.7	69.0	68.0	1.4	1.7	70	70	0.4	/	160 多户	
						远期	71.1	70.5			2.1	2.5			1.1	0.5		
		安仁初级中学	55-1	170	1.0	近期	61.5	/	60.8	/	0.7	/	60	/	1.5	/	428 人	
						远期	61.7	/			0.9	/			1.7	/		
						近期	62.2	/			0.2	/			2.2	/		
						远期	62.5	/			0.5	/			2.5	/		
		衢州市柯城区戚家村	56-1	40	-5.0	近期	69.2	68.6	68.7	67.2	0.5	1.4	70	55	/	13.6	140 多户	
						远期	69.9	69.1			1.2	1.9			/	14.1		
		衢州市柯城区张家村	57-1	15	-3.5	近期	73.0	72.6	62.5	58.0	10.5	14.6	70*	70*	3.0	2.6	260 多户	
						远期	73.6	73.0			11.1	15.0			3.6	3.0		
		衢州市柯城区胡村	58-1	30	-3.5	近期	70.1	69.4	61.8	57.6	8.3	11.8	70	70	0.1	/	60 多户	
						远期	70.7	70.1			8.9	12.5			0.7	0.1		
		衢州市柯城区西瓜坑	59-1	40	-5.0	近期	69.0	68.4	63.2	56.5	5.8	11.9	70	55	/	13.4	60 多户	
						远期	69.7	68.9			6.5	12.4			/	13.9		
		衢州市柯城区新叶村	60-1	40	-5.0	近期	69.0	68.4	61.8	55.8	7.2	12.6	70	55	/	13.4	100 多户	
						远期	69.7	68.9			7.9	13.1			/	13.9		
衢州新客站	衢州市柯城区立新村	61-1	30	-3	近期	66.7	63.5	54	48	12.7	15.5	70	70	/	/	150 多户		
					远期	67.6	64.1			13.6	16.1			/	/			
		61-2	65	-3.5	近期	65.2	61.7	56	49	9.2	12.7	60	50	5.2	11.7			
					远期	66.0	62.5			10.0	13.5			6.0	12.5			



续表 4.3—7

线路 区段	站、段 名称	评价点 名 称	评价点 编 号	相对铁路(m)		预测 年度	预测值		现状值		预测值—现状 值(dB)		标准值		超标量(dB)		超标区域 影响人数	铁路噪声增减 变化因素
				距离	高差		L _{Aeq} (dB)		L _{Aeq} (dB)		值(dB)		L _{Aeq} (dB)		昼间 夜间			
							昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
衢 州 至 新 塘 边	区间	衢州市柯城区十五里村	62-1	20	-2.0	近期	71.1	70.4	69.4	68.1	1.7	2.3	70*	70*	1.1	0.4	240 多户	近期客车增加 22 列，货车减少 6 列；远期客车增加 42 列，货车增加 2 列，速度目标值 200Km/h。
			远期	71.8	71.2			2.4	3.1			1.8	1.2					
		衢州市柯城区十八里村	63-1	30	-3.5	近期	69.4	68.8	68.0	67.5	1.4	1.3	70	70	/	/	200 多户	
			远期	70.1	69.5			2.1	2.0			0.1	/					
		衢州市柯城区杨家村	64-1	18	1.0	近期	71.5	70.9	71.8	70.4	-0.3	0.5	70*	70*	1.5	0.9	170 多户	
			远期	72.2	71.4			0.4	1.0			2.2	1.4					
	江山 站 区 间	衢州市柯城区车头村	65-1	15	-2.0	近期	72.8	72.1	64.5	63.7	8.3	8.4	70*	70*	2.8	1.4	120 多户	
			远期	73.5	72.5			9.0	8.8			3.5	2.5					
		江山实验小学	66-1	70	1	近期	63.6	/	63.0	/	0.6	/			3.6	/	1800 人	
			远期	63.9	/			0.9	/			3.9	/					
		江山市山川坛居民小区	66-2	70	10	近期	66.9	/	66.2	/	0.7	/	60	/	6.9	/		
			远期	67.1	/			0.9	/			7.1	/					
区间	江山水泥厂家属区	67-1	80	-3	近期	66.3	63.3	64.9	61.4	1.4	1.9			/	7.3	400 户		
			远期	66.8	64.1			1.9	2.7	70	55	/	8.1					
		67-2	80	3	近期	67.6	64.4	66.4	62.6	1.2	1.8			/	8.4			
			远期	67.8	65.0			1.4	2.4			/	9.0					
		67-3	100	3	近期	62.3	61.0	61.6	59.7	0.7	1.3	60	50	1.3	11.0			
			远期	62.6	61.3			1.0	1.6			1.6	11.3					
	68-1	100	3	近期	62.1	57.1	61.5	56.3	0.6	0.8			2.1	7.1	600 多户			
		远期	62.5	57.8			1.0	1.5	60	50	2.5	7.8						
	68-2	100	6	近期	63.6	59.3	63.2	58.1	0.4	1.2			3.6	9.3				
		远期	63.9	59.7			0.7	1.6			3.9	9.7						
	江山吴镇严麻车小学	69-1	50	0	近期	67.0	/	64.4	/	2.6	/			7.0	/	260 人		
			远期	67.5	/			3.1	/			7.5	/					
69-2		50	9	近期	67.4	/	65.6	/	1.8	/	60	/	7.4	/				
		远期	68.1	/			2.5	/			8.1	/						
江山新塘边毛家仓小学		70-1	100	4	近期	60.9	/	59.8	/	1.1	/	60	/	0.9	/	186 人		
		远期	61.1	/			1.3	/			1.1	/						



续表 4.3—7

线路 区段	站、段 名称	评价点 名称	评价点 编号	相对铁路 (m)		预测 年度	预测值 L _{Aeq} (dB)		现状值 L _{Aeq} (dB)		预测值—现状 值(dB)		标准值 L _{Aeq} (dB)		超标量(dB)		超标区域 影响人数	铁路噪声增减 变化因素
				距离	高差		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
新塘 边至 上饶	区间	上饶市玉山 县下镇寨头 村	71-1	30	-1.0	近期	69.4	68.8	69.3	68.4	0.1	0.4	70	70	/	/	40 多户	近期客车增加 26 列，货车减少 8 列；远期客车增加 46 列，货车保持 不变，速度目标值 200Km/h。
		上饶市玉山 县下镇塘顶 村	72-1	30	-2.0	近期	68.3	67.6	66.7	65.8	1.6	1.8	70	70	/	/	120 多户	
		上饶市玉山 县下镇溪口 村	73-1	15	-3.5	近期	73.2	72.5	62.5	60.4	10.7	12.1	70*	70*	3.2	2.5	150 多户	
		上饶市玉山 县冰溪镇玉 虹桥村	74-1	30	-2.0	近期	70.6	69.9	70.8	68.9	-0.2	1.0	70	70	0.6	/	300 多户	
		上饶市沙溪 镇中心医院	75-1	100	1.0	近期	62.9	55.4	62.4	54.6	0.5	0.8	60	50	2.9	5.4	180 人	
		上饶市沙溪 镇前王村	75-2	100	10	近期	63.2	56.1	61.8	55.3	0.8	1.5	60	50	3.2	6.1	200 多户	
		上饶市沙溪 镇大坞村	76-1	30	-3.0	近期	62.7	56.3	69.9	69.0	0.9	1.0	70*	70*	2.7	6.3	130 多户	
		上饶市沙溪 镇前王村	77-1	15	6.0	近期	63.0	57.0	59.6	56.2	1.3	1.7	70*	70*	3.1	7.0	252 人	
		上饶市沙溪 镇前王村	78-1	30	-3.5	近期	69.5	68.9	67.5	/	-0.4	-0.1	70	70	/	/	220 多户	
		上饶市沙溪 镇前王村	78-2	30	-3.5	近期	70.1	69.4	69.9	69.0	0.2	0.4	70	70	/	/	220 多户	
		上饶市沙溪 镇前王村	79-1	30	-3.5	近期	66.2	66.5	59.6	56.2	6.6	10.3	70*	70*	/	/	220 多户	
		上饶市沙溪 镇前王村	79-2	30	-3.5	近期	66.9	66.2	67.5	66.8	7.3	10.0	70*	70*	/	/	220 多户	
		上饶市沙溪 镇前王村	79-3	30	-3.5	近期	69.4	/	67.5	/	1.9	/	70	70	9.4	/	220 多户	
		上饶市沙溪 镇前王村	79-4	30	-3.5	近期	70.1	/	67.5	/	2.6	/	70	70	10.1	/	220 多户	
		上饶市沙溪 镇前王村	79-5	30	-3.5	近期	67.6	/	66.8	/	0.8	/	70	70	7.6	/	220 多户	
		上饶市沙溪 镇前王村	79-6	30	-3.5	近期	68.3	/	66.8	/	1.5	/	70	70	8.3	/	220 多户	
		上饶市沙溪 镇前王村	79-7	30	-3.5	近期	71.1	70.4	71.5	69.5	-0.4	0.9	70*	70*	1.1	0.4	220 多户	
		上饶市沙溪 镇前王村	79-8	30	-3.5	近期	71.8	71.2	71.5	69.5	0.3	1.7	70*	70*	1.8	1.2	220 多户	

续表 4.3—7

线路 区段	站、段 名称	评价点 名称	评 点 编 号	相对铁路 (m)		预测 年度	预测值 L _{Aeq} (dB)		现状值 L _{Aeq} (dB)		预测值－现状 值(dB)		标准值 L _{Aeq} (dB)		超标量(dB)		超标区域 影响人数	铁路噪声增减 变化因素
				距离	高 差		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
塘边至上饶	上饶站外区间	上饶市五三小区	80-1	40	6	近期	65.5	62.3	64.9	61.4	0.6	0.9	70	55	/	7.3	650 多户	近期客车增加 26 列，货车减少 8 列；远期客车增加 46 列，货车保持不变，速度目标值 90～120Km/h。
			80-2	40	12	近期	66.0	62.8	66.4	62.6	1.1	1.4			/	7.8		
			80-3	60	11	近期	67.1	63.1			0.7	0.5			/	8.1		
		81-1	40	-3	近期	67.6	63.7	60.6	59.7	1.2	1.1	/	8.7					
		81-2	40	15	近期	61.7	61.2			1.1	1.4	1.5	11.1	60	50	1.5		
		82-1	40	-3	近期	62.0	61.5	1.4	1.8	1.8	11.5							
	上饶站外区间	上饶市交通创伤急救医院	81-1	40	-3	近期	68.1	66.0	69.2	65.4	-1.1	0.6	60	50	8.1	16.0	230 多人	
			81-2	40	15	近期	68.8	66.8	71.9	67.2	-0.4	1.4			8.8	16.8		
			82-1	40	-3	近期	69.0	68.1			-2.9	0.9			9.0	18.1		
		82-2	40	2	近期	69.6	68.7	67.5	63.6	-1.3	1.5	9.6	18.7					
		83-1	150	1	近期	67.1	64.3			-0.1	0.7	7.1	14.3	600 多人				
		83-2	40	2	近期	67.8	65.0			0.3	1.4	7.8	15.0					
上饶站外区间	上饶市第一中学	83-1	150	7	近期	68.6	66.6	70.3	65.8	-1.7	0.8	60	50		8.6	16.6	2200 多人	
		83-2	40	2	近期	69.3	67.3	-1.0	1.5	9.3	17.3							
		84-1	140	-2	近期	59.6	/	61.5	/	-1.9	/				/	/		
	84-2	140	7	近期	59.8	/	62.0	/	-1.7	/	/	/						
	85-1	50	7	近期	60.0	/			-2.0	/	/	/	60	/	0.2	/		
	85-2	50	10	近期	60.2	/			-1.8	/	/	/						
上饶至横峰	上饶站外区间	上饶市第五中学	84-1	140	-2	近期	58.0	/	58.5	/	-0.5	/			60	/	/	/
			84-2	140	7	近期	58.2	/	59.0	/	-0.3	/	/	/				
			85-1	50	7	近期	58.5	/			-0.5	/	/	/				
		85-2	50	10	近期	58.7	/	59.8	/	-0.3	/	/	/					
		86-1	100	5	近期	61.2	/			1.4	/	1.2	/	400 多人				
		86-2	100	11	近期	61.6	/			1.8	/	1.6	/					
	上饶至横峰	上饶林家小学	85-1	50	7	近期	61.8	/	60.5	/	1.3	/	60		/	1.8	/	430 多人
			85-2	50	10	近期	62.2	/	1.7	/	2.2	/						
			86-1	100	5	近期	59.0	/	0.5	/	/	/						
		86-2	100	11	近期	59.4	/	58.5	/	0.9	/	/	/					
		86-2	100	11	近期	59.6	/			0.6	/	/	/					
		86-2	100	11	近期	60.0	/			1.0	/	/	/					



续表 4.3—7

线路 区段	站、段 名称	评价点 名称	评价点 编号	相对铁路 (m)		预测 年度	预测值 L _{Aeq} (dB)		现状值 L _{Aeq} (dB)		预测值—现状 值(dB)		标准值 L _{Aeq} (dB)		超标量(dB)		超标区域 影响人数	
				距离	高差		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
上饶 至横 峰	区间	上饶市横峰 县谢家村	87-1	20	-3.5	近期	71.4	70.4	62.2	61.0	9.2	9.4	70*	70*	1.4	0.4	40 多户	近期客车增加 18 列, 货车减少 4 列; 远期客车增加 36 列, 货车增加 6 列, 速度目标值 200Km/h。
						远期	72.1	71.5			67.8	66.8			9.9	10.5		
		上饶市横峰 县候家村	88-1	30	-1.5	近期	69.7	69.1	67.8	66.8	1.9	2.3	70	70	/	/	200 多户	
						远期	70.4	69.8			2.6	3.0			0.4	/		
横峰 至鹰 潭	弋阳房 站同侧	弋阳职业高 级中学	89-1	90	-2	近期	62.2	/	61.7	/	0.7	/	/	/	2.2	/	200 人	
						远期	62.6	/			0.9	/			2.6	/		
		89-2	90	4	近期	63.0	/	62.3	/	0.7	/	60	/	3.0	/			
					远期	63.7	/			1.4	/			3.7	/			
横峰 至鹰 潭	区间	弋阳王家山 村	90-1	30	2	近期	69.7	69.1	70.3	68.8	-0.6	0.3	70	70	/	/	1000 多户	
						远期	70.4	69.8			0.1	1.0			0.4	/		
			90-2	60	-0.8	近期	59.8	59.1	61.5	58.9	-1.7	0.2	60	50	/	9.1		
						远期	60.5	59.8			-1.0	0.9			0.5	9.8		
		鹰潭市贵溪 河潭中心小 学	91-1	30	-3.0	近期	69.8	69.0	58.5	56.4	11.3	12.6	60	50	9.8	19.0	150 人	
						远期	70.4	69.7			11.9	13.3			10.4	19.7		
			91-2	80	3.5	近期	62.9	/	58.9	/	4.0	/	60	/	2.9	/		
						远期	63.6	/			4.7	/			3.6	/		
鹰潭市贵溪 河潭毛家塘 村	92-1	15	-3.0	近期	72.6	71.9	59.2	58.7	13.4	13.2	70*	70*	2.6	1.9	50 多户			
				远期	73.3	72.7			14.1	14.0			3.3	2.7				



续表 4.3—17

线路 区段	站、段 名称	评价点 名称	相对铁路 (m)		预测 年度	预测值 L _{Aeq} (dB)		现状值 L _{Aeq} (dB)		预测值－现状 值(dB)		标准值 L _{Aeq} (dB)		超标量(dB)		超标区域 影响人数	铁路噪声增减 变化因素		
			距离	高差		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间				
横峰至鹰潭 鹰潭至鹰潭 区间	鹰潭东铁二村	93-1	30	3	近期	63.2	60.2	64.5	61.7	-1.3	-1.5	70	70	/	/	400 多户	近期客车增加 18 列, 货车减少 4 列; 远期客车增加 36 列, 货车增加 6 列, 速度目标值 200Km/h。		
		93-2	30	15	远期	63.9	60.9	71.3	66.4	-0.6	-0.8			/	/				
		93-3	60	9	近期	69.2	64.9	63.4	59.6	-2.1	-1.5			/	/				
			远期	69.9	65.6	-1.4	-0.8			/	/								
	鹰潭东铁三村	94-1	30	5	近期	62.1	58.2	63.4	59.6	-1.3	-1.4	70	70	2.1	8.2	1200 多户			
		94-2	60	12	近期	62.6	58.9	63.6	62.8	-0.8	-0.7			2.6	8.9				
			远期	62.4	61.4	72.0	65.6			-1.2	-1.4			/	/				
		94-3	60	12	近期			63.1	62.1	63.8	58.9			-0.5	-0.7			/	/
	鹰潭铁一小	95-1	40	4.5	近期	69.1	64.0	63.0	58.2			-2.9	-1.6	60	50	3.0		8.2	130 人
			远期	69.8	64.7	-2.2	-0.9			3.6	/								
		95-2	80	5.5	近期	62.3	57.5	65.0	/	-1.4	/	4.2	/						
			远期	63.6	/	-0.8	/			1.2	/								
	鹰潭铁中	96-1	100	2.5	近期	61.2	/	62.7	/	-1.5	/	60	/	1.9	/	1350 人			
			远期	61.9	/	-0.8	/			2.0	/								
		96-2	80	11.5	近期	62.0	/	63.4	/	-1.4	/			2.7	/				
			远期	62.7	/	-0.7	/			1.6	/								
鹰潭市余江县东杨村	97-1	20	4.5	近期	61.6	/	62.8	/	-1.2	/	70*	70*	2.1	/	300 多户				
		远期	62.1	/	-0.7	/			2.0	/									
	98-1	15	-1.0	近期	62.0	/	62.8	/	-1.4	/			70*	70*		2.5	/	100 多户	
		远期	62.5	/	-0.9	/			3.3	2.6									
鹰潭至向塘西 鹰潭至向塘西 区间	江西省水稻 研种场职工 宿舍	98-1	15	-1.0	近期	73.3	72.6	64.8	63.7	8.5	9.4	70*			70*	3.7	3.1		100 多户
		远期	73.7	73.1	63.4	62.9	8.9	9.4	3.3	2.6									
	鹰潭县桥头村	99-1	15	-1.0	近期	73.3	72.6	63.4	62.9	9.9	9.7		70*	70*		3.3	2.6	100 多户	
		远期	73.7	73.1	63.4	62.9	10.3	10.2	3.7	3.1									



续表 4.3—7

线路 区段	站、段 名称	评价点 名 称	评价 点 编 号	相对铁路(m)		预测 年度	预测值 L _{Aeq} (dB)		现状值 L _{Aeq} (dB)		预测值—现状 值(dB)		标准值 L _{Aeq} (dB)		超标量(dB)		超标区域 影响人数	铁路噪声增减 变化因素	
				距离	高差		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间			昼间
鹰潭 至向 塘西	区间	鹰潭市余江 县黄家	100-1	15	-2.5	近期	72.8	72.1	64.8	63.8	8.0	8.3	70*	70*	2.8	2.1	60 多户	近期客车增加 18 列，货车减少 4 列；远期客车增加 36 列，货车增加 6 列，速度目标值 200Km/h。	
						远期	73.2	72.6			8.4	8.8			3.2	2.6			
		鹰潭市余江 县五里岗新 区	101-1	85	-2.0	近期	63.4	62.7	64.5	64.0	-1.1	-1.3	70	55.0	/	/	100 多户		
						远期	63.9	63.2											-0.6
		鹰潭市余江 县湖背陆家 村	102-1	15	-2.5	近期	73.2	72.5	59.0	57.8	14.2	14.7	70*	70*	3.2	2.5	70 多户		
						远期	73.6	73.0											14.6
		鹰潭市余江 县科里陆家 村	103-1	30	-2.5	近期	69.3	68.6	65.6	63.7	3.7	4.9	70	70	/	/	100 多户		
						远期	69.8	69.1											4.2
		抚州市东乡 县湖岭村	104-1	50	-1.0	近期	67.4	66.7	66.4	64.8	1.0	1.9	70	55	/	/	11.7		100 多户
						远期	67.8	67.2											
		抚州市东乡 县新村	105-1	15	-3.0	近期	73.3	72.6	56.4	49.8	16.9	22.8	70*	70*	3.3	2.6	70 多户		
						远期	73.7	72.1											17.3
	东乡 站外 区间	东乡县一中	106-1	260	-4.5	近期	62.3	/	58.5	/	0.2	/	60	/	2.3	/	4300 人		
			106-2	120	4.0	远期	62.5	/											0.4
区间	抚州东乡县 寺前村	107-1	30	-1.5	近期	70.0	69.2	69.4	68.7	0.6	0.5	70	70	/	/	200 多户			
		远期	70.5	69.8	1.1	0.1	0.5										/	1.3	/
	进贤前东希 望小学	108-1	100	7	近期	61.3	/	61.0	/	0.3	/	70*	70*	1.7	/	216 人			
		远期	61.7	/	0.7	/	1.7										/		
	南昌市进贤 县曹家村	109-1	15	0	近期	73.5	72.8	59.8	58.8	13.7	14.0	70*	70*	3.5	2.8	80 多户			
		远期	73.9	73.3	14.1	14.5	3.9										3.3		
	南昌市进贤 职高	110-1	130	-2.5	近期	60.9	60.2	57.5	56.8	3.4	3.4	60	50	0.9	5.2	1800 人			
		远期	61.4	60.7	3.9	3.9	1.4										5.7		
		110-2	150	-4.0	近期	59.5	/	58.0	/	1.5	/	60	/	/	/				
			远期	59.9	/	1.9	/												



续表 4.3—7

线路 区段	站、段 名称	评价点 名称	评价 点编 号	相对铁路(m)		预测 年度	预测值 L _{Aeq} (dB)		现状值 L _{Aeq} (dB)		预测值—现状 值(dB)		标准值 L _{Aeq} (dB)		超标量(dB)			超标区域 影响人数	铁路噪声增减 变化因素
				距离	高差		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间		
鹰潭 至向塘西	区间	南昌进贤县 东山村	111-1	15	-3.5	近期	74.0	73.3	54.5	49.6	19.5	23.7	70*	70*	4.0	3.3	80 多户	近期客车增加 18 列, 货车减少 4 列; 远期客车增加 36 列, 货车增加 6 列, 速度目标值 200Km/h。	
						远期	74.4	73.8			19.9	24.2			4.4	3.8			
		南昌进贤县 东山小学	112-1	60	-3.5	近期	66.7	/	58.0	/	8.7	/	60	/	6.7	/	210 人		
						远期	67.1	/			9.1	/			7.1	/			
		南昌进贤县 廖家村	113-1	15	-6.0	近期	74.3	73.6	68.9	66.8	5.4	6.8	70*	70*	4.3	3.6	140 多户		
						远期	74.7	74.1			5.8	7.3			4.7	4.1			
		南昌进贤县 王谢村	114-1	15	-3.5	近期	74.3	73.6	56.7	52.8	17.6	20.8	70*	70*	4.3	3.6	90 多户		
						远期	74.7	74.1			18.0	21.3			4.7	4.1			
		南昌进贤县 田里聂家	115-1	20	-3.0	近期	73.1	72.4	59.4	52.0	13.7	20.4	70*	70*	3.1	2.4	60 多户		
						远期	73.5	72.9			14.1	20.9			3.5	2.9			
		南昌进贤县 张家	116-1	80	-3.2	近期	66.1	65.4	56.5	49.6	9.6	15.8	70	55	/	10.4	80 多户		
						远期	66.6	65.9			10.1	16.3			/	10.9			
		区间	南昌向塘区 严垄村	117-1	15	-3.0	近期	74.0	73.3			18.2	22.8	70*	70*	4.0	3.3		60 多户
							远期	74.4	73.8	55.8	50.5	18.6	23.3			4.4	3.8		
							远期	63.5	62.8			11.5	18.8			/	7.8		
南昌 枢纽	南昌 站房 对侧	南昌第二小 学	118-1	140	1.0	近期	61.9	/	61.2	/	0.7	/	60	/	1.9	/	1800 人	近期客车增加 43 列, 货车减少 28 列; 远期 客车增加 73 列, 货车 减少 30 列; 站场扩 建, 客车到发作业增 加。	
			远期	62.6	/			1.4	/	2.6	/								
		近期	65.4	/	64.3	/	1.1	/	5.4	/									
		远期	66.1	/			1.8	/	6.1	/									
	南昌 站房 对侧	119-1	8	0.5	近期	69.7	66.8	69.3	62.6	0.4	4.2	70*	70*	/	/	2000 户	近期客车增加 43 列, 货车减少 28 列; 远期 客车增加 73 列, 货车 减少 30 列; 站场扩 建, 客车到发作业增 加。		
					远期	70.4	67.5			1.1	4.9			0.4	/				
					近期	74.2	67.9	73.8	64.8	0.4	3.1			4.2	/				
					远期	74.8	68.6			1.0	3.8			4.8	/				
					近期	70.2	64.0	69.8	63.0					0.2	/				
					远期	70.7	64.7							0.7	/				



续表 4.3—17

线路 区段	站、段 名称	评价点 名称	评价 点编 号	相对铁路(m)		预测 年度	预测值 L _{Aeq} (dB)		现状值 L _{Aeq} (dB)		预测值—现状 值(dB)		标准值 L _{Aeq} (dB)		超标量(dB)		超标区域 影响人数	铁路噪声增减 变化因素
				距离	高差		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
南昌 枢纽	京九 线(南 昌指 向塘)	南昌铁路机 械学校莲塘 学区	120-2	80	-3	近期	62.5	/	61.0	/	1.5	/	60	/	2.5	/	510 人	近期客车增加 43 列,货车减少 24 列;远期客车增加 73 列,货车减少 26 列;速度维持 现状。
			120-2	80	9	近期	63.2	/	65.1	/	2.2	/	60	/	3.2	/		
			120-3	80	9	近期	65.7	/	64.3	58.6	0.6	0.6	60	50	5.7	/		
		向塘二中	121-1	160	3.0	近期	66.4	/	61.8	/	1.3	/	60	/	6.4	/		
			121-2	160	9	近期	64.8	/	63.5	/	0.5	0.6	60	/	4.8	9.2		
			121-3	120	3.0	近期	65.3	59.9	61.0	56.0	1.0	1.3	60	50	5.3	9.9		
向塘 西至 新余	向塘 西编 组站	向塘西侯溪 小学	122-1	100	-3.5	近期	62.3	/	63.0	/	0.5	0.6	60	50	2.3	/	440 人	近期客车无,货车 减少 26 列;远期 客车无,货车减少 18 列;速度维持 现状。
			122-2	100	2.5	近期	62.9	/	59.2	/	1.0	/	60	/	2.8	/		
			123-1	30	-3.0	近期	64.2	/	61.7	/	0.7	/	60	/	4.2	/		
		向塘西侯溪 村	123-1	30	-3.0	近期	64.9	/	65.2	61.5	1.4	/	60	/	4.9	/		
			123-2	30	0.8	近期	61.5	56.9	65.9	62.1	-1.8	-1.6	70	70	1.5	6.6		
			123-3	60	1.0	近期	57.4	/	61.0	56.0	1.1	1.2	60	50	2.1	7.2		
	区间	丰城小港镇 路东小学	124-1	140	-3.5	近期	62.3	/	61.7	/	-1.5	/	60	/	2.3	/	120 户	近期客车增加 36 列,货车减少 26 列;远期客车增加 50 列,货车减少 18 列;速度维持 现状。
			125-1	120	0.5	近期	62.9	/	67.1	59.3	-0.1	/	60	50	2.9	/		
			125-2	120	12.5	近期	63.8	56.9	65.9	62.1	-1.4	-1.4	60	50	/	4.6		
		丰城市血防 站	124-1	140	-3.5	近期	64.4	57.5	61.0	56.0	-0.8	-1.0	60	/	/	/		
			125-1	120	0.5	近期	63.6	58.6	67.1	59.3	-2.3	-1.5	60	50	/	/		
			125-2	120	12.5	近期	64.4	59.2	68.3	60.5	-1.5	-0.9	60	50	/	5.5		
向塘 西至 新余	向塘 西编 组站	丰城小港镇 路东小学	124-1	140	-3.5	近期	58.3	54.6	61.0	56.0	-2.7	-1.4	60	50	/	4.6	212 人	近期客车增加 36 列,货车减少 24 列;远期客车增加 34 列,货车减少 22 列;速度目标 值 200Km/h。
			125-1	120	0.5	近期	59.9	55.5	67.1	59.3	-1.1	-0.5	60	50	/	5.5		
			125-2	120	12.5	近期	61.9	/	61.7	/	0.2	/	60	/	1.9	/		
		丰城市血防 站	124-1	140	-3.5	近期	62.4	/	67.1	59.3	0.7	/	60	50	2.4	/		
			125-1	120	0.5	近期	67.2	59.7	67.1	59.3	0.1	0.4	60	50	7.2	9.7		
			125-2	120	12.5	近期	67.3	60.1	68.3	60.5	0.2	0.8	60	50	7.3	10.1		
向塘 西至 新余	区间	丰城市血防 站	125-2	120	12.5	近期	68.5	61.4	68.3	60.5	0.2	0.9	60	50	8.5	11.4	100 人	近期客车增加 36 列,货车减少 24 列;远期客车增加 34 列,货车减少 22 列;速度目标 值 200Km/h。
			125-2	120	12.5	近期	68.7	62.2	68.3	60.5	0.4	1.7	60	50	8.8	12.2		
			125-2	120	12.5	近期	68.7	62.2	68.3	60.5	0.4	1.7	60	50	8.8	12.2		
			125-2	120	12.5	近期	68.7	62.2	68.3	60.5	0.4	1.7	60	50	8.8	12.2		
			125-2	120	12.5	近期	68.7	62.2	68.3	60.5	0.4	1.7	60	50	8.8	12.2		
			125-2	120	12.5	近期	68.7	62.2	68.3	60.5	0.4	1.7	60	50	8.8	12.2		



续表 4.3—7

线路 区段	站、段 名称	评价点 名称	评价 点编 号	相对铁路(m)		预测 年度	预测值 L _{Aeq} (dB)		现状值 L _{Aeq} (dB)		预测值—现状 值(dB)		标准值 L _{Aeq} (dB)		超标量(dB)		超标区域 影响人数	铁路噪声增减 变化因素
				距离	高差		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
向塘 西至 新余	区间	丰城市朱家村	126-1	20	0	近期	69.5	68.8	69.0	68.2	0.5	0.6	70*	70*	/	/	320 户	近期客车增加 36 列, 货车减少 24 列; 远期客车增加 34 列, 货车减少 22 列; 速度目标值 200Km/h。
		丰城市龙潭村、牌楼村	127-1	20	0	近期	70.0	69.3	68.9	68.5	1.0	1.1	70*	70*	/	/	110 户	
		樟树松湖小学	128-1	110	1.5	近期	71.5	70.8	68.9	68.5	2.6	2.3	70*	70*	1.5	0.8	212 人	
		樟树松湖小学	128-1	110	1.5	近期	72.0	71.3	68.9	68.5	3.1	2.8	70*	70*	2.0	1.3	212 人	
		樟树松湖小学	128-1	110	1.5	近期	61.5	/	61.2	/	0.3	/	60	/	1.5	/	212 人	
		樟树松湖小学	128-1	110	1.5	近期	62.2	/	61.2	/	1.0	/	60	/	2.2	/	212 人	
		樟树松湖村	129-1	30	0.5	近期	69.3	68.7	68.5	67.5	0.8	1.2	70	70	/	/	300 户	
		宜春市丰城黄家村	130-1	15	0	近期	69.8	69.2	66.5	65.4	1.3	1.7	70*	70*	/	/	120 户	
		宜春市丰城黄家村沧溪小学	131-1	120	-2.0	近期	72.7	72.0	66.5	65.4	6.2	6.6	70*	70*	2.7	2.0	168 人	
		宜春市丰城黄家村沧溪小学	131-1	120	-2.0	近期	73.2	72.5	66.5	65.4	6.7	7.1	70*	70*	3.2	2.5	168 人	
向塘 西至 新余	区间	宜春市樟树东村	132-1	30	-1.0	近期	61.6	/	58.8	/	2.8	/	60	/	1.6	/	80 户	近期客车增加 36 列, 货车减少 24 列; 远期客车增加 34 列, 货车减少 22 列; 速度目标值 200Km/h。
		宜春市樟树东村	132-1	30	-1.0	近期	62.1	/	58.8	/	3.3	/	60	/	2.1	/	80 户	
		宜春市樟树东村	132-1	30	-1.0	近期	69.8	69.2	68.5	67.8	1.3	1.4	70	70	/	/	45 户	
		宜春市樟树东村	132-1	30	-1.0	近期	70.3	69.7	68.5	67.8	1.8	1.9	70	70	0.3	/	45 户	
		宜春市樟树东村	132-1	30	-1.0	近期	69.8	69.2	68.5	67.8	0.9	1.4	70	70	/	/	45 户	
		宜春市樟树东村	132-1	30	-1.0	近期	70.3	69.7	68.5	67.8	1.4	1.9	70	70	0.3	/	45 户	
		宜春市樟树东村	132-1	30	-1.0	近期	70.3	69.7	68.5	67.8	1.4	1.9	70	70	0.3	/	45 户	
		宜春市樟树东村	132-1	30	-1.0	近期	70.3	69.7	68.5	67.8	1.4	1.9	70	70	0.3	/	45 户	
		宜春市樟树东村	132-1	30	-1.0	近期	70.3	69.7	68.5	67.8	1.4	1.9	70	70	0.3	/	45 户	
		宜春市樟树东村	132-1	30	-1.0	近期	70.3	69.7	68.5	67.8	1.4	1.9	70	70	0.3	/	45 户	
向塘 西至 新余	区间	宜春市樟树东村	133-1	30	-3.0	近期	69.5	68.8	69.5	68.8	0.5	0.6	70	70	/	/	200 户	近期客车增加 36 列, 货车减少 24 列; 远期客车增加 34 列, 货车减少 22 列; 速度目标值 200Km/h。
		宜春市樟树东村	133-1	30	-3.0	近期	70.0	69.4	69.5	68.8	1.0	1.1	70	70	0.5	/	200 户	
		宜春市樟树东村	133-1	30	-3.0	近期	70.5	69.9	69.5	68.8	1.0	1.1	70	70	0.5	/	200 户	
		宜春市樟树东村	133-1	30	-3.0	近期	70.5	69.9	69.5	68.8	1.0	1.1	70	70	0.5	/	200 户	
		宜春市樟树东村	133-1	30	-3.0	近期	70.5	69.9	69.5	68.8	1.0	1.1	70	70	0.5	/	200 户	
		宜春市樟树东村	133-1	30	-3.0	近期	70.5	69.9	69.5	68.8	1.0	1.1	70	70	0.5	/	200 户	
		宜春市樟树东村	133-1	30	-3.0	近期	70.5	69.9	69.5	68.8	1.0	1.1	70	70	0.5	/	200 户	
		宜春市樟树东村	133-1	30	-3.0	近期	70.5	69.9	69.5	68.8	1.0	1.1	70	70	0.5	/	200 户	
		宜春市樟树东村	133-1	30	-3.0	近期	70.5	69.9	69.5	68.8	1.0	1.1	70	70	0.5	/	200 户	
		宜春市樟树东村	133-1	30	-3.0	近期	70.5	69.9	69.5	68.8	1.0	1.1	70	70	0.5	/	200 户	
向塘 西至 新余	区间	宜春市樟树东村	134-1	30	0	近期	66.0	/	65.7	/	0.3	/	60	/	/	/	170 人	近期客车增加 36 列, 货车减少 24 列; 远期客车增加 34 列, 货车减少 22 列; 速度目标值 200Km/h。
		宜春市樟树东村	134-1	30	0	近期	66.0	/	65.7	/	0.3	/	60	/	/	/	170 人	
		宜春市樟树东村	134-1	30	0	近期	66.4	/	65.7	/	0.7	/	60	/	/	/	170 人	
		宜春市樟树东村	134-1	30	0	近期	66.4	/	65.7	/	0.7	/	60	/	/	/	170 人	
		宜春市樟树东村	134-1	30	0	近期	66.4	/	65.7	/	0.7	/	60	/	/	/	170 人	
		宜春市樟树东村	134-1	30	0	近期	66.4	/	65.7	/	0.7	/	60	/	/	/	170 人	
		宜春市樟树东村	134-1	30	0	近期	66.4	/	65.7	/	0.7	/	60	/	/	/	170 人	
		宜春市樟树东村	134-1	30	0	近期	66.4	/	65.7	/	0.7	/	60	/	/	/	170 人	
		宜春市樟树东村	134-1	30	0	近期	66.4	/	65.7	/	0.7	/	60	/	/	/	170 人	
		宜春市樟树东村	134-1	30	0	近期	66.4	/	65.7	/	0.7	/	60	/	/	/	170 人	
向塘 西至 新余	区间	宜春市樟树东村	135-1	70	3.0	近期	70.6	69.6	70.5	69.7	0.1	-0.1	70*	70*	0.6	/	50 户	近期客车增加 36 列, 货车减少 24 列; 远期客车增加 34 列, 货车减少 22 列; 速度目标值 200Km/h。
		宜春市樟树东村	135-1	70	3.0	近期	70.6	69.6	70.5	69.7	0.1	-0.1	70*	70*	0.6	/	50 户	
		宜春市樟树东村	135-1	70	3.0	近期	71.1	70.4	70.5	69.7	0.6	0.7	70*	70*	1.1	0.4	50 户	
		宜春市樟树东村	135-1	70	3.0	近期	71.1	70.4	70.5	69.7	0.6	0.7	70*	70*	1.1	0.4	50 户	
		宜春市樟树东村	135-1	70	3.0	近期	71.1	70.4	70.5	69.7	0.6	0.7	70*	70*	1.1	0.4	50 户	
		宜春市樟树东村	135-1	70	3.0	近期	71.1	70.4	70.5	69.7	0.6	0.7	70*	70*	1.1	0.4	50 户	
		宜春市樟树东村	135-1	70	3.0	近期	71.1	70.4	70.5	69.7	0.6	0.7	70*	70*	1.1	0.4	50 户	
		宜春市樟树东村	135-1	70	3.0	近期	71.1	70.4	70.5	69.7	0.6	0.7	70*	70*	1.1	0.4	50 户	
		宜春市樟树东村	135-1	70	3.0	近期	71.1	70.4	70.5	69.7	0.6	0.7	70*	70*	1.1	0.4	50 户	
		宜春市樟树东村	135-1	70	3.0	近期	71.1	70.4	70.5	69.7	0.6	0.7	70*	70*	1.1	0.4	50 户	



续表 4.3—17

线路 区段	站、 段名 称	评价点 名称	相对铁路(m)		预测 年度	预测值		现状值		预测值—现状 值(dB)		标准值		超标量(dB)		超标区域 影响人数	铁路噪声增减 变化因素		
			距离	高差		L _{Aeq} (dB)	夜间	L _{Aeq} (dB)	昼间	夜间	L _{Aeq} (dB)	昼间	夜间	昼间	夜间				
向塘 西至 新余	区间	新余市罗坊 老楼下村	137-1	30	-2.5	近期	69.8	69.2	69.7	68.0	0.1	1.2	70	70	/	/	近期客车增加 36 列,货车减少 24 列;远期客车增加 34 列,货车减少 22 列;速度目标 值 200Km/h。		
						远期	70.3	69.7		0.6	1.7			0.3	/				
		新余水西村 林村	138-1	20	0.5	近期	71.5	70.9	71.5	70.3	0	0.6	70*	70*	1.5	0.9			
						远期	72.0	71.3		0.5	1.0			2.0	1.3				
		新余市西家 河村	138-2	30	-2.0	近期	67.7	66.2	67.4	65.5	0.3	0.7	70	70	/	/			
						远期	68.4	66.8		0.8	1.3			/	/				
新余 至 宜春	新余 站房 对侧	新余市西家 河村	139-1	15	-3.0	近期	73.7	73.0	60.5	54.5	13.2	18.8	70*	70*	3.7	3.3	近期客车增加 36 列,货车减少 24 列;远期客车增加 34 列,货车减少 22 列;速度目标 值 200Km/h。		
						远期	74.2	73.5		13.7	19.0			4.2	3.5				
		新余铁路家 属区	140-1	60	1.5	近期	65.5	58.0	64.9	57.2	0.5	0.9	60	50	5.5	7.2			
						远期	66.2	58.7		0.9	1.5			6.2	8.7				
		江西渝州电 工科技学院	140-2	60	10.5	近期	66.5	59.2	65.9	58.4	0.6	0.8	60	50	6.5	9.2		21000 户	近期客车增加 36 列; 货车减少 24 列;远期 客车增加 34 列,货车 减少 22 列;速度目标 值 200Km/h。
						远期	67.2	59.9		1.3	1.5			7.2	9.9				
新余市宝山 村	141-1	150	3.5	近期	63.8	/	63.5	/	0.3	/	60	/	3.8	/					
				远期	64.5	/			1.0	/			4.5	/					
新余市界水 中心小学	141-2	150	18.5	近期	61.6	/	60.9	/	0.7	/	60	/	1.6	/					
				远期	62.1	/			1.2	/			2.1	/					
新余 至 宜春	新余市宝山 村	142-1	70	-3.5	近期	64.8	64.2	64.5	63.4	0.3	0.8	70	55	/	9.2	180 户			
					远期	65.3	64.7		0.8	1.3			/	9.7					
		新余市界水 中心小学	143-1	75	2.0	近期	66.3	/	63.0	/	3.3	/	60	/	6.3		/	210 人	近期客车增加 36 列,货车减少 14 列;远期客车增加 48 列,货车减少 8 列,速度目标值 200Km/h。
						远期	66.8	/			3.8	/			6.8		/		
		新余市分宜 县铃阳中学	144-1	20	6.0	近期	71.3	70.6	70.8	66.8	0.5	3.8	60	50	1.3		0.6		
						远期	71.8	71.2		1.0	4.4			1.8	1.2				
分宜站前小 学	144-2	80	9	近期	63.8	/	63.2	/	0.6	/	60	/	3.8	/	2100 人				
				远期	64.4	/			1.2	/			4.4	/					
新余 至 宜春	区间	分宜站前小 学	145-1	80	6.0	近期	62.3	/	62.0	/	0.3	/	60	/		2.3	/	200 人	
						远期	62.8	/			0.8	/				2.8	/		
		分宜站前小 学	145-2	80	9.0	近期	63.8	/	63.3	/	0.5	/	60	/		3.8	/		200 人
						远期	64.5	/			1.2	/				4.5	/		



续表 4.3—7

线路 区段	站、段 名称	评价点 名 称	评价点 编号	相对铁路(m)		预测 年度	预测值 L _{Aeq} (dB)		现状值 L _{Aeq} (dB)		预测值—现状 值(dB)		标准值 L _{Aeq} (dB)		超标量(dB)		超标区域 影响人数	铁路噪声增减 变化因素
				距离	高差		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
新余 至宜春	区间	分宜麻纺厂 宿舍区	146-1	50	6.0	近期	61.3	57.5	60.8	56.5	0.5	1.2	70	55	/	7.5	180 户	近期客车增加 36 列, 货车减少 14 列; 远期客车增加 48 列, 货车减少 8 列, 速度目标值 200Km/h。
			146-2	50	15.0	远期	61.9	58.2	64.7	59.6	1.1	1.7	70	55	/	8.2		
						近期	65.4	61.6			0.7	2.0			/	11.6		
						远期	66.1	62.3			1.4	2.7			/	12.3		
		146-3	70	6.0	近期	60.8	56.4	60.5	55.8	0.3	0.6	60	50	0.8	6.4			
					远期	61.3	57.0	0.8	1.2	1.3	7.0							
分宜镇孔家 洲村	147-1	15	-7.0	近期	72.3	71.6	63.5	61.6	8.8	10.0	70*	70*	2.3	1.6	50 户			
	远期	72.8	72.2	9.3	10.6	2.8	2.2											
宜春 至萍乡	区间	宜春西村中 心小学	148-1	120	-0.5	近期	60.8	/	60.6	/	0.2	/	60	/	0.8	/	1000 人	
			远期	61.3	/	0.7	/	0.7	/	1.3	/							
		148-2	120	11.5	近期	61.6	/	60.9	/	0.7	/	60	50	/	6.7			
					远期	62.2	/	1.3	/	-0.6	-0.5			/	7.7			
		宜春西村人 民医院	149-1	120	7.5	近期	58.4	56.2	59.8	57.4	-1.4	-1.2	60	50	/	6.2	98 人	
			远期	58.7	56.7	-0.9	-0.7	-0.9	-0.9	/	6.7							
		149-2	120	10.5	近期	59.3	57.3	60.4	58.2	-1.1	-0.9	70*	70*	/	7.3			
					远期	59.8	57.7	-0.6	-0.5	/	7.7							
		萍乡芦溪县 芦溪镇蔗棚	150-1	15	-4.0	近期	71.3	70.6	71.2	67.5	0.1	3.1	70*	70*	1.3	0.6	60 户	
			远期	71.8	71.2	0.6	3.7	1.8	1.2									
萍乡芦溪县 芦溪小学	区间	151-1	140	3.0	近期	57.0	/	56.8	/	0.2	/	60	/	/	/	1000 人		
					远期	57.5	/	0.7	/	/	/							
		151-2	140	15.0	近期	58.9	/	58.5	/	0.4	/	70*	70*	/	/			
					远期	59.5	/	1.0	/	/	/							
萍乡泉江小 学	区间	152-1	150	1.0	近期	59.1	/	58.7	/	0.4	/	60	/	/	/	130 人		
					远期	59.6	/	0.9	/	/	/							



续表 4.3—7

线路 区段	站、段 名称	评价点 名 称	评价点 编号	相对铁路(m)		预测 年度	预测值 L _{Aeq} (dB)		现状值 L _{Aeq} (dB)		预测值—现状 值(dB)		标准值 L _{Aeq} (dB)		超标量(dB)		超标区域 影响人数	铁路噪声增减 变化因素	
				距离	高差		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间			
宜春 至萍 乡	区间	萍乡杨桥村	153-1	15	1.0	近期	70.8	70.1	59.5	52.0	11.3	18.1	70*	70*	0.8	0.1	100 户	近期客车增加 36 列,货车减少 14 列;远期客车增加 48 列,货车减少 8 列,速度目标值 200Km/h。	
			远期			71.3	70.7			11.8	18.7			1.3	0.7				
		萍乡登岸村	154-1	15	-2.0	近期	71.3	70.6	61.8	565	9.5	14.1	70*	70*	1.3	0.6	150 户		
			远期			71.8	71.2			10.0	14.7			1.8	1.2				
萍乡 至醴 陵	区间	青山煤矿及 水泥厂住宅 区	155-1	20	5.0	近期	73.8	66.6	73.6	65.6	0.2	1.0	70*	70*	3.8	/	1500 户	近期客车增加 32 列,货车减少 14 列;远期客车增加 44 列,货车减少 10 列;速度目标 值 200Km/h。	
			远期			74.2	67.2			0.4	1.6	4.2			/				
			近期	20	14.0		72.6	67.6	72.3	66.7	0.3	0.9			2.6	/			
			远期			72.9	68.2			0.6	1.5	2.9			/				
		醴陵上铺村	155-3	60	8.0	近期	62.3	54.8	62.3	53.5	0	1.3	60	50	2.3	4.8	60 户		
			远期			62.5	55.4			0.2	1.9	2.5			5.4				
			近期	60	-3.5		66.3	65.6	58.2	56.5	8.1	9.1			/	10.6			
			远期			66.8	66.1			8.6	9.6	/			11.1				
醴陵 至株 洲	区间	株洲县姚家 坝乡竹山学 校	157-1	130	3.5	近期	61.8	/	61.5	/	0.3	/	60	/	1.8	/	366 人	近期客车增加 30 列,货车减少 18 列;远期客车增加 42 列,货车减少 12 列;速度目标 值 140Km/h。	
			远期			62.1	/			0.6	/	2.1			/				
		157-2	130	6.5	近期	62.3	/	62.1	/	0.2	/	2.3	/			2.3			/
					远期			62.6	/			0.5	/			2.6			/

4、防治措施

(1) 施工期

对于施工期噪声的控制主要在于加强管理，严格执行挂 GB12523-90 规定，施工作业场地边界噪声不允许超过 75dBA。在施工阶段将采取以下减缓措施：

加强施工管理，尽量采用低噪声机械。施工设备进场之前必须进行噪声检测，所有设备必须符合项目噪声控制要求。注意对施工机械定期维修保养，使机械保持最佳工作状态，噪声降低到最低水平。

施工期噪声影响是短期行为，但是在夜间干扰居民。因此，噪声声级高的施工机械（例如打桩机）在夜间（22：00—6：00）应停止施工。合理安排施工时间，尽量在学校放假期间从事高噪声的施工活动。也可采取临时性防护措施，如安装木制隔声板等。

施工现场边界噪声必须严格按照“施工现场边界噪声限值”执行。

临时便道要尽可能远离学校。要协调好车辆通行的时间，避免交通堵塞。夜间运输要采取减速缓行、禁止鸣笛等措施。

现场施工人员要采取个人防护措施，如戴隔声耳塞、头盔等。

要进行现场管理和监督，尤其是靠近学校、医院、村庄等的施工现场。

(2) 营运期

由于全线范围内主要大中城市区段敏感点密集，现状超标情况较严重，本工程实施后，尤其是距铁路 30m 以内的居民住宅，环境噪声超过 70dB，对居住环境干扰较大。因此本次评价本着“以新带老”的原则，结合国情，在技术、经济条件许可的前提下，对超标较严重的居民区和学校等重要敏感点采取工程治理措施如表 4.3—8 所列。

表 4.3—8

噪声治理一览表

序 号	敏感点名称	降噪措施					噪声标准 (L_{Aeq} , dB)		措施前 噪声预测 值 (L_{Aeq} , dB)		措施后噪 声预测值 (L_{Aeq} , dB)		降噪效果 预测 (L_{Aeq} , dB)
		声屏障			隔声窗 (m^2)	改变使用 功能 (m^2)							
		位置与里程	长度 (m)	高度 (m)									
	改建线路												
1	杭州市萧山区白鹿塘村	左 DK31+610~+960 右 DK31+730~ DK32+030	650	4.0	/	/	70	70	73.6	72.9	65.6	64.9	8
4	杭州市萧山区进化镇谢坝村	右 DK36+550~+800	250	4.0	/	/	70	70	73.0	72.3	65.0	64.3	8
5	杭州市萧山区进化镇坂里陈村	右 DK38+300~+550	250	4.0	/	/	70	70	73.6	72.9	66.1	65.4	7.5
6	杭州市萧山区朱家塔村	右 DK39+900~ DK40+300	400	4.0	/	2000	70	70	73.6	72.9	65.6	64.9	8
7	诸暨市湄池下俞村	左 DK45+400~+600	200	4.0	/	1250	70	70	73.6	72.9	65.1	64.4	8.5
8	诸暨市湄池犬眠山村	右 DK53+700~+870	170	4.0	/	2500	70	70	73.6	72.9	66.6	65.9	7
9	诸暨市直埠镇张黄村	右 DK60+900~ DK61+200	300	4.0	/	1250	70	70	73.6	72.9	67.1	66.4	6.5
11	诸暨市直埠镇内阳村	左 DK68+690~+850	160	4.0	/	1250	70	70	72.5	71.9	64.0	63.4	8.5
14	诸暨市直埠镇官庄后村	左右 DK72+700~ DK73+000	600	4.0	/	/	70	70	72.5	71.9	64.0	63.4	8.5
15	诸暨市直埠镇官庄前村	左 DK74+030~+350 右 DK73+960~ DK74+200	540	4.0	/	/	70	70	73.6	72.9	65.1	64.4	8.5

续 4.3—8

序 号	敏感点名称	降噪措施					噪声标准 (L_{Aeq} , dB)		措施前 噪声预测值 (L_{Aeq} , dB)		措施后噪 声预测值 (L_{Aeq} , dB)		降噪效果 预测 (L_{Aeq} , dB)
		声屏障			隔声窗 (m^2)	改变使 用功能 (m^2)	噪声标准 (L_{Aeq} , dB)		措施前 噪声预测值 (L_{Aeq} , dB)		措施后噪 声预测值 (L_{Aeq} , dB)		
		位置与里程	长度 (m)	高度 (m)			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
18	诸暨市大唐镇下箭路村	左 DK79+300~+600	300	4.0	/	/	70	70	73.6	72.9	65.6	64.9	8
20	诸暨市王家井镇后畈村	左 DK82+750~ DK83+000	250	4.0	/	/	70	70	70.9	70.2	62.9	62.2	8
21	诸暨市王家井镇 十五房村、十三房村	左 DK83+150~+950	800	4.0	/	5000	70	70	73.6	72.9	65.6	64.9	8
22	诸暨市牌头镇潮坑村	左 DK88+150~+400	250	4.0	/	/	70	70	72.5	71.9	64.5	63.9	8
23	诸暨市牌头镇义井村	左 DK88+750~ DK89+550	800	4.0	/	/	70	70	73.6	72.9	65.6	64.9	8
24	诸暨市牌头镇大庄村	左 DK90+250~+500	250	4.0	/	/	60	50	61.4	60.7	53.4	52.7	8
25	诸暨市牌头镇大众村	右 DK90+900~ DK91+400	500	4.0	/	/	60	50	61.8	61.1	53.8	53.1	8
26	诸暨市牌头镇桑园村	右 DK91+400~+750	350	4.0	/	500	70	70	73.6	72.9	65.6	64.9	8
28	诸暨市安华镇王店村	右 DK98+680~ DK99+180	500	4.0	/	/	70	70	73.8	73.1	65.8	65.1	8
30	诸暨市安华镇王家塘村	左右 DK104+950~ DK105+550	1200	4.0	/	/	70	70	73.6	72.9	65.6	64.9	8
31	金华市浦江县郑家坞镇东村	左 DK106+370~+700	330	4.0	/	/	70	70	73.6	72.9	66.6	65.9	7
32	金华市苏溪镇邢宅村	左 DK114+500~+850	350	4.0	/	1000	70	70	73.6	72.9	66.6	65.9	7
36	义乌市官塘石塔鱼头村	右 DK134+300~+650	350	4.0	/	/	70	70	73.6	72.9	65.6	64.9	8
37	义乌市官塘柯村	左 DK139+850~ DK140+150	300	4.0	/	/	70	70	73.6	72.9	68.6	67.9	5

续 4.3—8

序号	敏感点名称	降噪措施					噪声标准 (L_{Aeq} , dB)	措施前 噪声预测值 (L_{Aeq} , dB)		措施后噪 声预测值 (L_{Aeq} , dB)		降噪效果预测 (L_{Aeq} , dB)		
		声屏障			改变使用功能 数量(m^2)	隔声窗 数量(m^2)		昼间	夜间	昼间	夜间			
													里	程
						长度 (m)								
39	义乌市义亭镇安里村		左右DK151+250~+500	500	4.0	/	/	70	70	73.6	72.9	67.6	66.9	6
41	金华市东孝乡黄鹤山村		右 DK169+050~+300	250	4.0	/	/	60	50	63.8	63.1	56.8	56.1	7
43	金华市东孝乡金东村		右 DK174+200~+600	400	4.0	/	/	70	70	72.5	71.9	66.5	66.9	6
50	金华市汤溪镇后朱山村		左 K208+350~+550	200	4.0	/	/	70	70	72.1	71.4	65.1	64.1	7
51	衢州市龙游县湖镇邵家村		左 DK223+900~ DK224+200	300	4.0	/	/	70	70	73.3	72.6	66.3	66.6	7
52	衢州市龙游县石塔港小区		左 DK230+270~+520	250	4.0	/	/	70	55	69.0	68.4	64.0	63.4	5
	小 计			11950	4.0	/	14750							
57	衢州市柯城区张家村		右 DK259+450~+900	450	4.0	/	/	70	70	73.0	72.6	66.0	66.6	7
58	衢州市柯城区胡村		DK261+250~+500	250	4.0	/	/	70	70	70.1	69.4	62.1	61.9	8
59	衢州市柯城区西瓜坑		DK261+800~ DK262+000	200	4.0	/	/	70	55	69.0	68.4	60.5	59.9	8.5
60	衢州市柯城区新叶村		DK262+300~+550	250	4.0	/	/	70	55	69.0	68.4	60.5	59.9	8.5
65	衢州市柯城区车头村		DK280+280~+600	320	4.0	/	/	70	70	72.8	72.1	66.8	66.1	6
73	上饶市玉山县下镇溪口村		DK333+390~+700	310	4.0	/	3500	70	70	73.2	72.5	66.2	66.5	7
87	上饶市横峰县谢家		DK425+100~+450	350	4.0	/	/	70	70	71.4	70.4	64.4	63.4	7
91	鹰潭市贵溪河潭中心小学		DK457+950~	4.0	4.0	/	/	60	/	62.9	/	57.9	/	5
92	鹰潭市贵溪河潭毛家塘村		DK458+450	500	4.0	/	2500	70	70	72.6	71.9	66.6	64.9	7
98	江西省水稻种场职工宿舍		DK509+400~+700	300	4.0	1000	/	70	70	73.3	72.6	68.3	67.6	5

续 4.3—8

序号	敏感点名称	降噪措施				噪声标准 (L_{Aeq} , dB)		措施前 噪声预测值 (L_{Aeq} , dB)		措施后噪 声预测值 (L_{Aeq} , dB)		降噪效 果预测 (L_{Aeq} , dB)	
		声屏障			隔声窗 数量 (m^2)	改变使 用功能 数量 (m^2)	昼 间	夜 间	昼 间	夜 间	昼 间		夜 间
		里 程	长度 (m)	高度 (m)									
99	鹰潭市余江县桥头村	DK510+210~+410	200	4.0	/	/	70	70	73.3	72.6	68.3	67.6	5
102	鹰潭市余江县湖背陆家村	DK516+270~+420	150	4.0	/	2500	70	70	73.2	72.5	67.2	66.5	6
105	鹰潭市东乡县新村	DK534+650~ DK535+000	350	4.0	/	800	70	70	73.3	72.6	65.3	64.6	8
106	鹰潭市东乡一中	DK534+800~ DK535+800	1000	4.0	/	/	60	/	62.3	/	55.3	/	7
109	南昌市进贤县曹家村	左 DK570+350~+550 右 DK570+350~+600	450	4.0	/	/	70	70	73.5	72.8	67.5	66.2	6
111	南昌进贤县东山村	DK574+280~+550	270	4.0	/	/	60	/	74.0	73.3	66.0	65.3	8
112	南昌进贤县东山小学												
113	南昌进贤县廖家村	DK589+600~ DK590+100	500	4.0	/	/	70	70	74.3	73.6	65.6	67.1	8.5
114	南昌进贤县王谢村	DK590+500~+850	350	4.0	/	/	70	70	74.3	73.6	66.3	65.4	8
115	南昌进贤县田里聂家	DK591+350~+800	450	4.0	/	/	70	70	73.1	72.4	65.1	64.4	8
116	南昌进贤县罗坊张家	DK593+900~ DK594+450	550	4.0	/	/	60	50	66.1	65.4	57.6	56.9	8.5
117	南昌市向塘严堍村	DK606+400~+600	200	4.0	/	750	70	70	74.0	73.3	66.0	65.3	8
130	宜春市丰城黄家村	DK642+900~ DK643+400	500	4.0	/	/	70	70	72.7	72.0	66.7	66.0	6
131	宜春市丰城黄家村沧溪小学				/	/	60	/	61.6	/	53.6	/	8
127	丰城市龙潭、牌楼	左 DK648+000~+300 右 DK648+580~+800	520	4.0	/	/	70	70	71.5	70.8	65.5	64.8	6

续 4.3—8

序 号	敏感点名称	降噪措施						噪声标准 (L_{Aeq} , dB)		措施前 噪声预测值 (L_{Aeq} , dB)		措施后噪 声预测值 (L_{Aeq} , dB)		降噪效果 预测 (L_{Aeq} , dB)
		声屏障			隔声窗 (m^2)	改变使 用功能 (m^2)	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
		里程	长度 (m)	高度 (m)										
139	新余市西家河村	DK735+350~+850	500	4.0	/	/	70	70	73.7	73.0	65.7	65.0	8	
143	新余市界水中心小学	DK756+100~+400	300	4.0	/	/	60	/	66.3	/	60.3	/	6	
144	新余市分宜县铃阳中学	K765+300~+585	285	4.0	350	/	60	/	63.8	/	58.8	/	5	
147	新余市分宜县孔家洲	左 DK774+900~DK775+200 右 DK775+600~850	550	4.0	/	/	70	70	72.3	71.6	63.8	63.1	8.5	
150	萍乡芦溪县芦溪镇庵棚	DK838+900~DK839+210	310	4.0	/	/	70	70	71.3	70.6	63.3	62.6	8	
153	萍乡杨桥村	左 DK850+900~DK851+150 DK851+850~DK852+070 右 DK850+570~+720 DK850+850~DK851+100 DK851+900~DK852+200	1170	4.0	/	/	70	70	70.8	70.1	65.8	65.1	5	
154	萍乡登岸村	DK860+580~DK861+980	1400	4.0	1120	2750	70	70	71.3	70.6	66.3	65.6	5	
156	醴陵县上铺	DK899+100~+350	250	4.0	/	/	60	50	66.3	65.6	58.3	57.6	8	
	以上合计		25135		2470	32350								
	既有线路	敏感点里程												
27	诸暨市安华镇袁家村	K97+800~K98+000		/	1000	/								

续 4.3—8

序号	敏感点名称	降噪措施						噪声标准 (L_{Aeq} , dB)		措施前 噪声预测值 (L_{Aeq} , dB)		措施后噪 声预测值 (L_{Aeq} , dB)		降噪效 果预测 (L_{Aeq} , dB)
		声屏障			隔声窗 (m^2)		改变使 用功能 (m^2)	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
里程			长度 (m)	高度 (m)										
29	浦江霞丽村	K103+900~K104+300		/		1000	/							
48	金华市乾西乡麻车村	K185+500~+750		/		500	/							
69	江山市吴村镇严麻车村小学	K319+800				300								
78	上饶灵溪小学	K374+850				200								
104	鹰潭市东乡县湖岭村	K516+650~+900		/		500	/							
119	南昌市铁路第五村	京广线 K1444+578.96		声屏障 250m	既有围 墙上高 度 1.0m		/							
138	新余市水西镇桐林村	K729+500~K730+150		/		/	6500							
	小 计			250		3500	6500							
	总 计			25385		5970	38850							

4.4 振动环境影响分析

1、铁路振动源强分析

通过有关实测资料及国内外研究成果得知，铁路振动发生于列车车轮与轨道间的撞击并经轨道及轨枕向四周传播。它与轨道结构、列车运行速度、车种、载重等因素直接相关，它的传播形态随传播介质——地基的不同而变化不定，还与地质、地形、地貌，以及线路两侧受影响的建筑物状况有关。其振动频域主要与车辆条件有关，峰值在 6.3Hz（低频）、20Hz（中频）、40~60Hz（高频）频段，其中以中频为最高。其传播因地质条件不同而有较大差异，一般情况下铁路 30m 处的 Z 振级，软基大于冲积层 4dB，冲积层大于洪积层 6dB，而梁式高架线路对于路堤段的要低 5~10dB。大量的实测数据表明，在 60m 范围内 Z 振级幅值随距离的对数呈线性衰减，距离加倍衰减 4~7dB。

根据有关类似监测与调查资料，不同类型、速度和线路条件下的铁路振动源强数据如表 4.4-1。

表 4.4-1 列车振动实测值表

机车型号	速度 (Km/h)	测点位置	VLzmax (dB)	测点相关条件
普速列车	140~160	距线路 30m	80~86	路堤与地面相平，碎石道床
中速客车（动车）	200	距线路 30m	88~92	路堤地面
货车	80~120	距线路 30m	81~85	路堤与地面相平，碎石道床

2、评价标准

铁路两侧 30m 振动执行 GB10070—88《城市区域环境振动标准》“铁路干线两侧”标准，即昼间 80dB，夜间 80dB。

3、振动环境影响分析

本项目牵引类型及牵引质量：客车为动车组、SS₉ 电力机车牵引、货车为 SS₄ 电力机车牵引，牵引质量 4000t。本项目采用 60kg/m 钢轨，全线铺设无缝线路；钢轨接头采用对接，钢轨连接配件采用接头夹板、

螺栓、螺母和弹簧垫圈，其中垫圈采用高强度平垫圈；轨枕采用Ⅲ型钢筋混凝土枕，弹条Ⅱ型扣件；道床采用一级碎石道碴，底碴采用粗砂、中砂、卵石砂或石屑。沿线经过的工程地质有：冲洪积和坡洪积平原、阶地、剥蚀丘陵及平原。预测在铁路外轨中心线两侧 30m 位置，铁路振动 Z 振级值在路堤路段为 81~84dB，梁式高架线路路段为 74~79dB。在路堤路段超标 1~4dB，在高架线路路段能达标。

4、防范措施及建议

目前国内外均缺乏从振动传播途径及受影响敏感点防护方面的有效而成熟的治理方法，防范措施及建议如下：

（1）建议沿线地方规划部门加强沿线的环境规划，禁止在距铁路线路 30m 范围内新建居民住宅、学校、医院等对振动环境有较高要求的敏感点；在铁路振动影响范围内（60m 以内区域）的新建房屋应为基础良好的建筑。

（2）车辆振动控制：根据国内外有关研究资料，车辆构造方面的减振措施主要有：采用弹性车轮（可降低振动 4~10 dB）；阻尼车轮或特殊踏面车轮；转向架上的减振措施；减轻一、二级悬挂系统质量；采用盘式制动等措施。因此，建议在选用车辆时，应优先选用低噪声、低振动，结构优良的车辆。

（3）轨道结构振动控制：本项目正线采用长 25m 的 60kg/钢轨，全线铺设无缝线路，无缝线路在车轮远整的情况下，可较短轨线路降低振动 5~10dB，能取得较好的减振效果；扣件：本项目轨枕采用Ⅲ型钢筋混凝土枕，弹条Ⅱ型扣件，根据有关实测资料，弹性扣件较普通扣件可降低振动 5dB，可取得一定的减振效果；道床：道床采用一级碎石道碴，此类到床减振效果优于混凝土整体道床，可降低振动 5~15dB，减振效果明显。由此可见，本项目采用的轨道结构均有一定的减振效果。

（4）建议运营单位定期对轨枕及扣件维护、轨道的打磨、道碴的补充，以及机车、车辆的定时检修，保持车体的良好形态等，对铁路振动的控制将十分有益。

4.5 水环境影响评价及防护措施

1、建设期水环境影响评价

本项目新建跨河流的特大桥 3 座、大桥 20 座，这些桥梁的建设可能影响地表水的水质。影响方式主要有油料漏失并进入水体，桥梁水下部分施工导致底泥悬浮，废弃的施工垃圾或建筑材料的流失，施工现场的施工泥浆和施工营地的生活污水。如管理不善，这些行为都会导致施工现场和施工营地附近的地表水污染。这些污染会影响到桥位下游或者水边施工场地下游一定距离，影响时间会持续在施工期及施工活动结束后的一段时间。

2、运营期水环境影响评价

运营期污水来源主要为机务、车辆等生产单位排放的含油废水及全线各车站排放的生活污水，全线污水量增加 $77453\text{m}^3/\text{a}$ ，由于采用电力机车，生产单位排放的污水中 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、石油类等污染物呈减少趋势，由于定员及运送旅客的增加，各车站排放的污水中动植物油、LAS 等污染物分别呈增加趋势。

生产废水主要来自上饶机务段、鹰潭机务段、南昌机务段、向塘机务段及金华东机务折返段、金华西机务折返段、向塘西机务折返段、新余机务折返段、萍乡机务折返段、株洲北机务折返段的整备、维修、清洗等生产作业。

生活污水主要来自金华站区、上饶站区、鹰潭站区、南昌站区、新余站区、萍乡站区、株洲等站区的办公楼、客运站房等防房屋设施。

(1) 预测方法

对于作业性质不变而只增加污水量的站、段，以及只改建机车整备待班线的机务段、机务折返段、派驻机车折返段，以现状监测水质作为预测水质。

对于作业性质改变，增加电力中修、小辅修的机务段、派驻机车折返段，选择作业性质、规模相近的段、所进行类比调查，选择的站段有韶关机务段、郴州北机务折返段、株洲机务段、峨嵋机务段、密地派驻机务折返段。类比点的概况见表 4.5-1。

表 4.5-1 类比点概况表

名称	韶关机务段	郴州北 机务折返段	株州机务段	峨眉机务段	密地派驻 机务折返段
作业性质	内燃、电力	电力	内燃、电力	内燃、电力	内燃、电力
作业范围	内燃、电力及少量蒸气机车检修及整备	机车整备	内燃、电力机车检修及整备	内燃、电力机车检修及整备	内燃、电力机车检修及整备
规模	电力、内燃机车整备线分别为 4 股、3 股	/	电力、内燃机车整备线为 9 股	电力、内燃机车整备线分别为 4 股、3 股	电力、内燃机车整备线分别为 2 股、2 股
作业量	电力机车 100 台/日，内燃机车：20 台/日	电力机车：40 台/日	电力机车 110 台/日，内燃机车：117 台/日	电力机车 110 台/日，内燃机车：117 台/日	电力机车 43 台/日，内燃机车：28 台/日
废水来源	含油污水来源于内燃、电力机车的整备、检修作业	含油污水来源于电力机车的整备作业	含油污水来源于内燃、电力机车的整备、检修作业	含油污水来源于内燃、电力机车的整备、检修作业	含油污水来源于内燃、电力机车的整备、检修作业
污水处理工艺	调节沉淀、斜板隔油、气浮处理	无	调节沉淀、斜板隔油、气浮处理	调节沉淀、斜板隔油、气浮处理	调节沉淀、斜板隔油处理
污水水质	PH	7.2	6.8	6~7	7.2
	COD _{Cr}	44.8	52.2	67	30.0
	BOD ₅	4.30	/	/	/
	SS	17	15.1	26	10.0
	石油类	0.87	3.35	1.1	2.5

注：污水水质为监测值，单位除 PH 外余以 mg/l 计。



根据现状调查、监测及评价结果，结合类比调查、监测资料，对沿线重点评价站段的水质、水量及主要污染物排放量进行预测评价，确定工程建成后水污染源产生影响的范围和程度。

(2) 预测因子

预测因子：PH、COD、BOD₅、SS、石油类。

(3) 预测评价

1) 金华东货机折返段

① 排水量

本项目实施后，金华东机务折返段新增机车整备待班线 3 条，改建既有内燃辅修库为内燃、电力机车混合辅修库，形成电力机车整备待班线 4 条，内燃机车整备待班线 3 条的规模。含油污水排放量为 180m³/d，较工程前增加 30m³/d；生活污水排放量为 60m³/d，工程前后无变化。

② 排水水质

本项目实施后，金华东机务折返段新增含油污水拟纳入既有污水处理场进行处理，污水处理工艺为调节沉淀斜板隔油、气浮、过滤处理。根据其日常监测资料，工程后金华东机务折返段污水处理场排水水质预测见表 4.5-2。

表 4.5-2 金华东机务折返段含油污水经处理后的水质预测

项 目	PH	COD _{Cr} (mg/l)	BOD ₅ (mg/l)	SS (mg/l)	石油类 (mg/l)
预测值	7.0	30~60	5~10	15~30	0.8~1.5
GB8978-1996《污水综合排放标准》之一级（1998 年 1 月 1 日后改建的单位）	6~9	100	20	70	5
超标倍数	N	N	N	N	N

注：N 为不超标。

从上述预测结果可知：机务折返段含油污水经隔油、气浮、过滤处理后水质能满足排放标准的要求。

本项目实施后，生活污水仍利用原排水系统，因该段用水单元水量及其来源不发生变化，故电气化提速改造工程后，生活污水水质与

工程前相同，其水质预测值见表 4.5-3。

表 4.5-3 生活污水水质预测

项 目	PH	COD _{Cr} (mg/l)	BOD ₅ (mg/l)	SS (mg/l)	动植物油 (mg/l)
预测值	7.24	37.77	7.44	29.33	0.21
GB8978-1996《污水综合排放标准》之一级（1998 年 1 月 1 日后改建的单位）	6~9	100	20	70	10
超标倍数	N	N	N	N	N

③ 污水排放出路评述

金华东机务折返段含油污水经隔油、气浮、过滤处理后可实现达标排放。既有生活污水采用化粪池处理、食堂含油污水采用小型隔油池处理后排入原城市排水系统。

该段含油污水日产量为 180m³，既有污水处理场气浮、过滤设施处理能力为 20m³/h，污水处理场的处理能力满足污水量的实际需要。

2) 金华西客机折返段

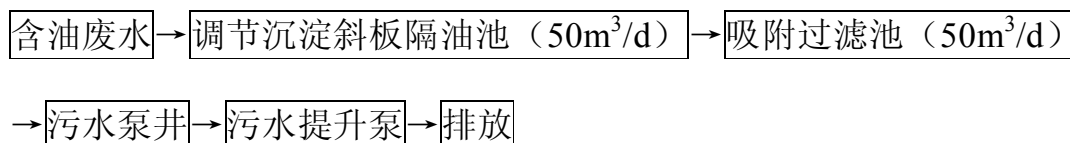
① 排水量

本项目实施后，金华西机务折返段新增机车整备待班线 5 条，形成电力机车整备待班线 7 条，内燃机车整备待班线 2 条的规模。虽新增 6 座机车检查坑，但随内燃机车台数的减少，含油污水排放量为 50m³/d；生活污水排放量 60m³/d，工程前后均无变化。

② 排水水质预测及处理设施论证

本项目实施后，金华西机务折返段含油污水无新增水量，故污水水质、水污染物排放量与工程前相同。由于工程前机务折返段检修坑等含油废水未经处理直接排入城市排水系统，管网末端为金华江，水质不达标。评价建议新建含油废水处理站，处理后的水质达到《污水综合排放标准》（GB8978-97）中一级排放标准后排入城市排水系统，最终流入金华江。

含油污水进行集中处理工艺流程如下：



处理后的水质预测值见表 4.5-4

表 4.5-4 金华西机务折返段含油污水经处理后的水质预测

项 目	PH	COD _{Cr} (mg/l)	BOD ₅ (mg/l)	SS (mg/l)	石油类 (mg/l)
预测值	7.0	55	15	20	1.0
GB8978-1996《污水综合排放标准》之一级（1998年1月1日后改建的单位）	6~9	100	20	70	5
超标倍数	N	N	N	N	N

注：N 为不超标。

预测结果表明：由于该段为折返段，含油污水中石油类主要为飘浮油，经处理后的排水水质满足 GB8978-1996《污水综合排放标准》之一的排放要求，故污水处理工艺是可行的。

本项目实施后，无新增生活污水，既有排水设施维持不变。生活污水采用化粪池处理、食堂含油污水采用小型隔油池处理。因该段用水单元水量及其来源不发生变化，故电气化提速改造工程后，生活污水水质与工程前相同，其水质预测值见表 4.5-3。生活污水处理后排入原城市排水系统。

3) 诸暨客站、诸暨东站、义乌、金华西、金华东、衢州客站等站

① 用水量及排水量

本项目实施后新建诸暨客站、诸暨东、义乌、衢州以及既有金华西、金华东排水量见表 4.5-5。

表 4.5-5 诸暨西、义乌、金华西、金华东、衢州等站用、排水量统计

污水排放单元	污水量 (m ³ /d)			污水处理工艺
	工程前	增加	工程后	
诸暨客站		303	303	厌氧生物滤池
诸暨东站		235	235	厌氧生物滤池
义乌客站		303	303	厌氧生物滤池
金华东	320	20	340	新增: SBR 既有: 化粪池
金华西	525	1	526	化粪池
衢州客站		250	250	厌氧生物滤池
合计	845	1112	1957	

② 水质预测

本项目实施后, 上述单位新增排水为一般性生活污水, 新增污水采用厌氧生物滤池或 SBR 处理, 厌氧生物滤池处理后水质见表 4.5-6, SBR 处理后水质见表 4.5-7, 既有生活污水因用水单元水量及其来源不发生变化, 排水水质同工程前, 见表 4.5-8。

表 4.5-6 生活污水经厌氧生物滤池处理后的水质预测

项 目	PH	COD _{Cr} (mg/l)	BOD ₅ (mg/l)	SS (mg/l)	动植物油 (mg/l)
预测值	7.2	100	20	70	4.0
GB8978-1996《污水综合排放标准》之二级(1998年1月1日后改建的单位)	6~9	150	30	150	15
超标倍数	N	N	N	N	N

注: N 为不超标。

表 4.5-7 生活污水经 SBR 处理后的水质预测

项 目	PH	COD _{Cr} (mg/l)	BOD ₅ (mg/l)	SS (mg/l)	动植物油 (mg/l)
预测值	7.1	62	15	37	4.0
GB8978-1996《污水综合排放标准》之一级(1998年1月1日后改建的单位)	6~9	100	20	70	10
超标倍数	N	N	N	N	N

注: 1、上述数据根据 2000 年 9 月 21 日成都市环境监测中心站对 SBR 处理生活污水工程的监测值。2、N 为不超标。

表 4.5-8 浙江省界内中小型车站排水水质 单位: mg/l (PH 除外)

PH	CODcr	BOD ₅	SS	动植物油
7.18	83.02	36.52	44.08	5.19

③ 污水排放出路及污水处理措施论证

a. 新建诸暨客站、诸暨东站、义乌客站、衢州客站

新建诸暨客站、诸暨东站、义乌客站、衢州客站粪便污水经化粪池处理、新增污水采用厌氧生物滤池处理后排入站外农灌沟。将上述车站排水水质与 GB5084-92《农田灌溉水质标准》之一类水质进行对照, 结果见表 4.5-9。

表 4.5-9 诸暨西、义乌、衢州站水质对照表

项 目	PH	CODcr (mg/l)	BOD ₅ (mg/l)	SS (mg/l)	动植物油 (mg/l)
新增排水水质	7.2	100	20	70	4.0
既有排水水质	7.2	83.02	36.52	44.08	5.19
GB5084-92《农田灌溉水质标准》之一类	5.5~8.5	≤200	≤80	≤150	/

对照 GB5084-92《农田灌溉水质标准》之一类标准, 上述车站排水水质优于 GB5084-92《农田灌溉水质标准》之一类的浓度限值, 上述车站污水排入农灌沟后不影响其使用功能。评价建议新建诸暨客站、诸暨东站、新建义乌、衢州客站应纳入城市污水处理系统, 建设单位应落实车站城市排水系统及污水处理厂建成年限是否与本项目是否衔接, 当排水系统与污水处理厂无法衔接时, 应按排入水体功能进行设计。

b. 金华西站

金华西站粪便污水经化粪池处理后排入城市污水管网, 管网末端为金华江, 其水质见表 5.5-10。遵照浙环建函(2002)118号文, 该站污水排放需执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》之一级。表 4.5-11 说明金华西站污水不能满足 GB8978-1996《污水综合排放标准》之一级排放标准。

表 4.5-10 大型客站排水水质类比结果 单位: mg/l (PH 除外)

PH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	动植物油
7.9	179.21	64.71	54.03	5.3

表 4.5-11 金华西站排水水质预测结果

项 目	PH	COD _{Cr} (mg/l)	BOD ₅ (mg/l)	SS (mg/l)	动植物油 (mg/l)
排水水质预测结果	7.9	179.21	64.71	54.03	5.3
GB8978-1996《污水综合排放标准》之一级	6~9	100	20	70	10
超标倍数	N	0.79	2.23	N	N

注: N 为不超标。

e. 金华东站

金华东站粪便污水经化粪池处理、新增污水采用 SBR 处理后排入城市污水管网, 管网末端为金华江; 既有排水水质见表 4.5-8, 新增排水水质见表 4.5-7。遵照浙环建函(2002)118 号文, 该站污水排放需执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》之一级。表 4.5-12 说明金华东站既有污水不能满足 GB8978-1996《污水综合排放标准》之一级排放标准。

表 4.5-12 金华东站排水水质预测结果

项 目	PH	COD _{Cr} (mg/l)	BOD ₅ (mg/l)	SS (mg/l)	动植物油 (mg/l)
新增排水水质	7.1	62	15	37	4.0
GB8978-1996《污水综合排放标准》之一级(1998 年 1 月 1 日后改建的单位)	6~9	100	20	70	5
超标倍数	N	N	N	N	N
既有排水水质	7.18	83.02	36.52	44.08	5.19
GB8978-1996《污水综合排放标准》之一级(1997 年 12 月 31 日前改建的单位)	6~9	100	30	70	20
超标倍数	N	N	0.22	N	N

注: N 为不超标。

金华西站、金华东站污水排入城市下水系统, 满足污水接入城市管网的条件。本次评价建议其污水排入城市污水管网后, 结合城市规

划建设，当城市污水处理场建成后一并纳入进行深度处理。

4) 南昌机务段

① 排水量

本项目实施后，南昌机务段改为内、电混合段，新增电力机车小辅修设备，形成电力小修 1 台位、辅修 2 台位，内燃中修 2 台位、小辅修 5 台位，电力机车整备待班线 4 条，内燃机车整备待班线 4 条的规模。含油污水排放量为 $616\text{m}^3/\text{d}$ ，较工程前增加 $56\text{m}^3/\text{d}$ ；新增洗车废水 $70\text{m}^3/\text{d}$ ，生活污水排放量为 $150\text{m}^3/\text{d}$ ，较工程前无变化。

② 排水水质预测

本次评价选取峨眉机务段做类比点，类比点情况见表 4.5-1。

本项目实施后，南昌机务段污水仍利用原污水处理场进行处理；根据类比点的工程情况及污水水质，电气化提速改造工程后南昌机务段污水水质预测结果见表 4.5-13。生活污水因其用水单元水量及其来源不发生变化，故工程后，生活污水水质与工程前相同，其水质预测值见表 4.5-3。

表 4.5-13 南昌机务段含油污水经处理后的水质预测

项 目	PH	COD _{cr} (mg/l)	BOD ₅ (mg/l)	SS (mg/l)	石油类 (mg/l)
预测值	7.0	55	10	20	2.2
GB8978-1996《污水综合排放标准》之二级（1998 年 1 月 1 日后改建的单位）	6~9	150	30	150	10
超标倍数	N	N	N	N	N

注:N 为不超标。

③ 污水排放出路及污水处理设施论证

南昌机务段含油污水和洗车废水处理工艺为斜板隔油、调节沉淀隔油、气浮。污染源预测结果表明：该段排水水质满足 GB8978-1996《污水综合排放标准》之一级的排放要求。

该段含油污水日产量为 616m^3 和新增洗车废水 $70\text{m}^3/\text{d}$ ，既有污水处理场气浮、过滤设施处理能力为 $60\text{m}^3/\text{h}$ ，污水处理场的处理能力满足污水量的实际需要。

既有生活污水处理工艺为生活粪便污水采用化粪池处理、食堂含油污水采用小型隔油池理后排入城市污水处理系统。

5) 向塘机务段

① 排水量

本项目实施后，向塘机务段改为内、电混合段，新增电力机车中、小修设备，形成电力中修 2 台位、小辅修 2 台位，内燃小辅修 6 台位，电力机车整备待班线 2 条，内燃机车整备待班线 6 条的规模。含油污水排放量为 $457\text{m}^3/\text{d}$ ，较工程前增加 $17\text{m}^3/\text{d}$ ；新增洗车废水 $100\text{m}^3/\text{d}$ ，生活污水排放量为 $120\text{m}^3/\text{d}$ ，较工程前无变化。

② 排水水质预测

本次评价选取株洲机务段做类比点，类比点情况见表 4.5-1。

本项目实施后，向塘机务段排水系统改造为清污分流，污水在原污水处理工艺上增加斜板隔油池、污泥干化场。根据类比点的工程情况及污水水质，电气化提速改造工程后向塘机务段污水水质预测结果见表 4.5-14。生活污水因其用水单元水量及其来源不发生变化，故电气化提速改造工程后，生活污水水质与工程前相同，其水质预测值见表 4.5-3。

表 4.5-14 向塘机务段含油污水经处理后的水质预测

项 目	PH	COD _{Cr} (mg/l)	BOD ₅ (mg/l)	SS (mg/l)	石油类 (mg/l)
预测值	7.0	55	10	20	2.2
GB8978-1996《污水综合排放标准》之一级（1998 年 1 月 1 日后改建的单位）	6~9	100	20	70	5
超标倍数	N	N	N	N	N

注:N 为不超标。

③ 污水排放出路及污水处理设施论证

向塘机务段含油污水和洗车废水处理工艺为调节沉淀斜板隔油、气浮，预测结果表明：该段排水水质满足 GB8978-1996《污水综合排放标准》一级标准要求。

该段含油污水日产量为 457m^3 和洗车废水 100m^3 ，既有污水处理场处理能力为 $60\text{m}^3/\text{h}$ ，能力满足污水量的实际需要。

既有生活粪便污水采用化粪池处理、食堂含油污水采用小型隔油池处理后排入原城市排水系统，即排入段外罗家河（农灌水）。

6) 向塘西派驻机务折返段

① 排水量

电气化提速改造工程后，将向塘西派驻机务折返段改为内、电混合段，新增电力机车辅修设备，形成电力辅修 3 台位，电力机车整备待班线 3 条，内燃机车整备待班线 3 条的规模。含油污水排放量为 $104\text{m}^3/\text{d}$ ，较工程前增加 $4\text{m}^3/\text{d}$ ；新增洗车废水 $50\text{m}^3/\text{d}$ 。生活污水排放量为 $100\text{m}^3/\text{d}$ ，较工程前无变化。

② 排水水质预测

本次评价选取密地派驻机务折返段做类比点，类比点情况见表 4.5-1。

本项目实施后，向塘西派驻机务折返段污水利用原污水处理场处理。根据类比点的工程情况及污水水质，电气化提速改造工程后向塘西机务段污水水质预测结果见表 4.5-15。生活污水因其用水单元水量及其来源不发生变化，水质与工程前相同，其水质预测值见表 4.5-3。

表 4.5-15 向塘西派驻机车折返段含油污水经处理后的水质预测

项 目	PH	COD _{Cr} (mg/l)	BOD ₅ (mg/l)	SS (mg/l)	石油类 (mg/l)
预测值	7.0	55	10	20	2.2
GB8978-1996《污水综合排放标准》之一级（1998 年 1 月 1 日后改建的单位）	6~9	100	20	70	5
超标倍数	N	N	N	N	N

注：N 为不超标。

③ 污水排放出路及污水处理设施论证

向塘西派驻机务折返段含油污水和新增洗车废水处理工艺为调节沉淀斜板隔油、气浮。预测结果表明：该段排水水质满足 GB8978-1996

《污水综合排放标准》之一级要求。

该段含油污水日产量为 104m^3 和新增洗车废水 50m^3 ，既有污水处理场气浮设施处理能力为 $15\text{m}^3/\text{h}$ ，污水处理场的处理能力满足污水量的实际需要。

生活污水处理工艺为生活粪便污水采用化粪池处理、食堂含油污水采用小型隔油池处理后排入原城市排水系统，即排入段外农灌沟，流约 2Km 入城市下水道。

7) 青云谱、南昌、向塘、向塘西站

① 用水量及排水量

青云谱、南昌、向塘、向塘西站等站用排水量见表 4.5-16。

表 4.5-16 青云谱、南昌、向塘、向塘西站等站用、排水量统计表

污水排放单元	用水量 (m^3/d)			污水量 (m^3/d)			污水处理工艺
	工程前	增加	工程后	工程前	增加	工程后	
青云谱	1100	184	1284	770	0	770	既有：化粪池
南昌	52000	4054	54054	5000	146	5146	既有：化粪池
向塘	2350	954	3304	495	97	592	既有：化粪池
向塘西	11000	146	11146	2310	51	2361	新增：厌氧生物滤池
							既有：化粪池
合计	66450	5338	69788	8575	294	8869	

注：工程后增加的用水量包括旅客列车用水量。

② 污水水质预测

本项目实施后，上述排水单位新建牵引变电所、接触网工区，新增排水为一般性生活污水，采用厌氧生物滤池处理，处理后水质见表 4.5-6，生活污水因用水单元水量及其来源不发生变化，排水水质同工程前。青云谱、向塘、向塘西站排水水质见表 4.5-17，南昌站见表 4.5-10。

表 4.5-17 江西、湖南省界中、小型车站排水水质类比结果 单位: mg/l (PH 除外)

PH	CODcr	BOD ₅	SS	动植物油
7.2	154.5	55.5	88	7.5

③ 污水排放出路及污水处理设施论证

上述车站污水处理工艺为: 既有粪便污水采用化粪池处理、食堂含油污水采用小型隔油池处理。新建牵引变电所、接触网工区新增污水采用厌氧生物滤池处理。建议青云谱、南昌站、向塘、向塘西站生活污水经处理后排入城市下水道。

遵照赣环督函字(2002)66 号文, 上述各站污水排放需执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》之三级。表 4.5-10 及表 4.5-17 说明上述各站污水排放能满足 GB8978-1996《污水综合排放标准》之三级排放标准, 满足污水排入城市管网的要求。

8) 鹰潭机务段

① 排水量

本项目实施后, 鹰潭机务段改为内、电混合段, 新增电力机车小修设备, 形成电力小修 3 台位、辅修 6 台位, 内燃中修 2 台位, 电力机车整备待班线 6 条, 内燃机车整备待班线 3 条的规模。含油污水排放量为 480m³/d, 与工程前无变化, 新增洗车及其它废水 88m³/d; 生活污水排放量为 130m³/d, 较工程前增加 10m³/d。

② 排水水质预测

本次评价选取峨眉机务段做类比点, 类比点情况见表 4.5-1。

本项目实施后, 后鹰潭机务段污水仍利用原污水处理场进行处理; 根据类比点的工程情况及污水水质, 工程后鹰潭机务段污水水质预测结果见表 4.5-18。生活污水因其用水单元水量及其来源不发生变化工程前、后水质同, 其水质预测值见表 4.5-3。

表 4.5-18 鹰潭机务段污水经处理后的水质预测

项 目	PH	CODcr (mg/l)	BOD ₅ (mg/l)	SS (mg/l)	石油类 (mg/l)
预测值	7.0	55	10	20	2.2

GB8978-1996《污水综合排放标准》之一级（1998年1月1日后改建的单位）	6~9	100	20	70	5
超标倍数	N	N	N	N	N

注:N为不超标。

③ 污水排放出路及污水处理设施论证

鹰潭机务段含油污水和其它废水经调节沉淀斜板隔油、气浮，预测结果表明：该段排水水质满足 GB8978-1996《污水综合排放标准》之一的要求。

该段含油污水日排放量为 480m^3 和新增洗车及其它废水 88m^3 ，污水处理场气浮设施处理能力为 $55\text{m}^3/\text{h}$ ，污水处理场的处理能力满足污水水量的实际需要。

既有生活污水处理工艺为生活粪便污水采用化粪池处理、食堂含油污水采用小型隔油池处理后排入段外农灌沟，流约 2.5Km 入信江。

9) 贵溪站

① 排水量

本项目实施后，贵溪站维持现状，仅在杭州端站房同侧增设牵引变电所及接触网工区，新增生活污水 $12\text{m}^3/\text{d}$ 。

② 排水水质预测

新增生活污水采用厌氧生物滤池处理工艺，处理后的生活污水排放水质预测值见表 4.5-6。生活污水因用水单元水量及其来源不发生变化，排水水质同工程前，见表 4.5-3。

③ 污水处理设施论证

贵溪站新增牵引变电所及接触网工区，生活污水经厌氧生物滤池处理，既有生活污水采用化粪池处理、食堂含油污水采用小型隔油池处理，处理后排入段外农灌沟。对照 GB5084-92《农田灌溉水质标准》之一类，贵溪站排水水质优于其浓度限值，因而车站污水排入农灌沟后不影响其使用功能。

10) 鹰潭东站、鹰潭站



① 排水量

电气化提速改造工程后鹰潭东、鹰潭站维持现状，生活污水排放量无变化。

② 污水水质预测

电气化提速改造工程后鹰潭东、鹰潭站生活污水因用水单元水量及其来源不发生变化，排水水质同工程前，排水水质见表 4.5-17 及表 4.5-10。

③ 污水排放出路及污水处理设施论证

鹰潭东、鹰潭站污水处理工艺为：既有粪便污水采用化粪池处理、食堂含油污水采用小型隔油池处理后排入段外农灌沟。对照 GB5084-92《农田灌溉水质标准》之一类，鹰潭东、鹰潭站排水水质优于其限值，因而车站污水排入农灌沟后不影响其使用功能。

11) 上饶机务段

① 排水量

电气化提速改造工程后，上饶机务段改为内、电混合段，新增电力机车辅修设备，对既有整备场进行改造，形成电力机车整备待班线 2 条，内燃机车整备待班线 2 条的规模。含油污水排放量为 $200\text{m}^3/\text{d}$ ，与工程前无变化，生活污水排放量为 $168\text{m}^3/\text{d}$ ，较工程前增加 $18\text{m}^3/\text{d}$ 。

② 排水水质预测

工程后生产污水排放量虽然没有变化，但污水来源发生了变化，本次评价选取峨眉机务段做类比点，类比点情况见表 4.5-1。

电气化提速改造工程后上饶机务段污水仍利用原污水处理场进行处理。综合类比点的工程情况及污水水质，工程后上饶机务段污水水质预测结果见表 4.5-19。电气化提速改造工程后新建牵引变电所、接触网工区新增污水采用厌氧生物滤池处理，水质预测值见表 4.5-6。既有生活污水因其用水单元及其来源不发生变化，水质与工程前相同，其水质预测值见表 4.5-3。

表 4.5-19 上饶机务段污水经处理后的水质预测

项 目	PH	CODcr (mg/l)	BOD ₅ (mg/l)	SS (mg/l)	石油类 (mg/l)
预测值	7.0	55	10	20	10
GB8978-1996《污水综合排放标准》之一级（1998年1月1日后改建的单位）	6~9	100	20	70	5
超标倍数	N	N	N	N	1

注:N 为不超标。

③ 污水排放出路及污水处理设施论证

上饶机务段含油污水经隔油、气浮处理后水质能满足排放标准的要求；新建牵引变电所、接触网工区新增污水采用厌氧生物滤池处理，能满足排放标准的要求；其处理工艺分别为调节沉淀隔油、气浮工艺和厌氧生物滤池处理工艺。

预测结果表明：该段含油污水水质不能满足 GB8978-1996《污水综合排放标准》之一级的要求，建议增加过滤设施。

该段含油污水日排放量为 200m^3 ，既有污水处理场气浮设施处理能力为 $30\text{m}^3/\text{h}$ ，污水处理场的处理能力满足污水量的实际需要。

既有生活污水处理工艺为生活粪便污水采用化粪池处理、食堂含油污水采用小型隔油池处理后排入原城市排水系统，即排入城市管网。

12) 萍乡机务折返段

① 排水量

本项目实施后，萍乡机务折返段改为内、电混合段，对既有整备场进行改造，形成电力机车整备待班线 2 条，内燃机车整备待班线 1 条的规模。含油污水排放量为 $50\text{m}^3/\text{d}$ ，较工程前增加 $24\text{m}^3/\text{d}$ ；生活污水排放量为 $98\text{m}^3/\text{d}$ ，较工程前增加 $8\text{m}^3/\text{d}$ 。

② 排水水质预测

本项目实施前，萍乡机务折返段含油污水未经处理直接排入站场侧沟。工程后在萍乡机务折返段新建一座污水处理站，污水处理工艺流程如下：

含油废水→调节沉淀斜板隔油池→吸附过滤池→污水泵井→排放

电气化提速改造工程后萍乡机务折返段含油污水水质预测结果见表 4.5-20。电气化提速改造工程后新建牵引变电所、接触网工区新增污水采用厌氧生物滤池处理，处理后排放的污水水质预测值见表 4.5-6。生活污水因其用水单元及其来源不发生变化，水质与工程前相同，其水质预测值见表 4.5-3。

表 4.5-20 萍乡机务折返段含油污水经处理后的水质预测

项 目	PH	COD _{Cr} (mg/l)	BOD ₅ (mg/l)	SS (mg/l)	石油类 (mg/l)
预 测 值	7.0	55	15	20	1.0
GB8978—1996《污水综合排放标准》之一级（1998 年 1 月 1 日后改建的单位）	6~9	100	20	70	5
超标倍数	N	N	N	N	N

注:N 为不超标。

③ 污水排放出路及污水处理设施论证

萍乡机务折返段含油污水中主要为浮飘油，经斜板隔油、吸附过滤处理后水质能满足排放标准要求，实现达标排放。预测结果表明：该段排水水质满足 GB8978-1996《污水综合排放标准》之一级的要求，故污水处理工艺是可行的。段内含油污水日排放量为 50m³，污水处理场斜板隔油设施处理能力为 50m³，污水处理场的处理能力满足污水量的实际需要。

新建牵引变电所、接触网工区新增污水采用厌氧生物滤池处理，不能达标排放，建议改为 SBR 处理工艺。

既有生活污水处理工艺为生活粪便污水采用化粪池处理、食堂含油污水采用小型隔油池处理后排入城市管网。

13) 各中间站

① 用、排水量

各中间站用、排水量见表 4.5-21。

表 4.5-21 各中间站用、排水量统计表

污水排放单元	用水量 (m ³ /d)			污水量 (m ³ /d)			污水处理工艺
	工程前	增加	工程后	工程前	增加	工程后	
玉山	884	25	909	618	20	638	新增：厌氧生物滤池
							既有：化粪池
上饶	11000	831	11831	2310	0	2310	化粪池
横峰	1000	22	1022	700	12	712	新增：厌氧生物滤池
							既有：化粪池
东乡	411	3	414	290	1	291	化粪池
丰城	580	20	600	355	8	363	新增：厌氧生物滤池
							既有：化粪池
樟树	822	7	829	575	3	578	新增：厌氧生物滤池
							既有：化粪池
新余	7123	766	7889	520	0	520	化粪池
分宜	822	7	829	575	3	578	新增：厌氧生物滤池
							既有：化粪池
宜春	522	19	541	365	8	373	新增：厌氧生物滤池
							既有：化粪池
萍乡	8200	25	8225	864	0	864	化粪池
合计	31364	1725	33089	7172	55	7227	

② 污水水质预测

电气化提速改造工程后上述排水单位新建牵引变电所、接触网工区，新增排水为一般性生活污水，采用厌氧生物滤池处理，处理后水质见表 4.5-6，既有生活污水因用水单元水量及其来源不发生变化，排水水质同工程前，见表 4.5-3。

③ 污水排放出路评述

上述车站污水处理工艺为：既有粪便污水采用化粪池处理、食堂含油污水采用小型隔油池处理；新建牵引变电所、接触网工区新增污水采用厌氧生物滤池处理；处理后均排入城市污水管网。

按照赣环督函字（2002）66 号文，上述各站污水排放需执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》之三级，均能满足要求。

14) 株洲北货机折返段

① 排水量

本项目实施后，株洲北货机折返段为内、电混合段，本次工程对

既有整备场进行改造，形成电力机车整备待班线 3 条，内燃机车整备待班线 2 条的规模。含油污水排放量为 $106\text{m}^3/\text{d}$ ，较工程前增加 $6\text{m}^3/\text{d}$ ；生活污水排放量为 $64\text{m}^3/\text{d}$ ，较工程前增加 $4\text{m}^3/\text{d}$ 。

② 排水水质预测

本次评价选取密地机务折返段做类比点，类比点情况见表 4.5-1。

本项目实施后，后株洲北货机折返段含油污水仍利用原污水处理场进行处理；根据类比点的工程情况及污水水质，电气化提速改造工程后株洲北货机折返段含油污水水质预测结果见表 4.5-22。生活污水因其用水单元及其来源不发生变化，水质与工程前相同，其水质预测值见表 4.5-3。

表 4.5-22 株洲北货机折返段含油污水经处理后的水质预测

项 目	PH	COD _{Cr} (mg/l)	BOD ₅ (mg/l)	SS (mg/l)	石油类 (mg/l)
预测值	7.0	55	10	20	2.2
GB8978-1996《污水综合排放标准》之一级（1998 年 1 月 1 日后改建的单位）	6~9	100	20	70	5
超标倍数	N	N	N	N	N

注：N 为不超标。

③ 污水排放出路及污水处理设施论证

株洲北货机折返段含油污水经调节沉淀隔油、气浮处理，既有生活污水采用化粪池处理、食堂含油污水采用小型隔油池处理。处理后的污水排入段外的白石港。

预测结果表明：该段排水水质满足 GB8978-1996《污水综合排放标准》之一级的要求，污水处理工艺是可行的。但是原污水处理场仅调节沉淀隔油池正常运转，气浮设备不能正常运转，建议进行改造完善。

该段含油污水日产量为 106m^3 ，既有污水处理场气浮设施处理能力为 $15\text{m}^3/\text{h}$ ，污水处理场的处理能力满足污水量的实际需要。

16) 醴陵站

① 排水量



电气化提速改造工程后，醴陵站维持现状，无新增生活污水，仅新建牵引变电所、接触网工区新增生活污水 $8\text{m}^3/\text{d}$ 。

② 排水水质预测

醴陵站新建牵引变电所、接触网工区新增生活污水采用 SBR 处理，水质预测结果见表 4.5-7，既有生活污水因其用水单元及其来源不发生变化，水质预测值见表 4.5-17。

③ 污水排放出路评述

醴陵站既有生活污水采用化粪池处理、食堂含油污水采用小型隔油池处理；预测结果表明：醴陵站既有生活污水排放水质能满足 GB8978-1996《污水综合排放标准》之三级的排放要求，满足接入城市管网的条件。新建牵引变电所、接触网工区新增生活污水采用 SBR 处理，预测结果表明：排放水质达 GB8978—1996《污水综合排放标准》之一级；由此可知用 SBR 处理工艺偏高，建议改为厌氧生物滤池处理工艺。

2、地面水预测评价

(1) 预测方法

根据水污染源预测结果和受纳水体的现状监测结果，采用河流完全混合模式预测受纳水体纳污后的水质，分析评价废水排放对水环境的影响。河流完全混合模式公式如下：

$$C_{\text{混合}} = (C_1Q_1 + C_2Q_2) / (Q_1 + Q_2)$$

式中： $C_{\text{混合}}$ ：废水排入与河流完全混合后污染物浓度， mg/l ；

C_1 ：河流上游污染物浓度， mg/l ；

C_2 ：废水污染物浓度， mg/l ；

Q_1 ：河流上游水量， m^3/s ；

Q_2 ：废水水量， m^3/s ；

(2) 预测因子

预测因子为：PH、COD、 BOD_5 、SS、石油类。

(3) 预测与分析



电气化提速改造工程后，株洲北货机折返段污水经相应设施处理后拟排入段外的白石港。采用河流完全混合模型预测白石港受纳折返段污水后的水质变化情况。计算中白石港的水质、流量按现状监测值，预测结果见表 4.5-24。

表 4.5-24 白石港水质预测结果

项 目	PH	COD _{Cr} (mg/l)	BOD ₅ (mg/l)	SS (mg/l)	石油类 (mg/l)	流量 (m ³ /d)
白石港现状水质	6.90	56.27	4.20	/	0.69	9720
生产污水经处理后的排水水质	7.0	55	10	20	2.2	106
生活污水排水水质	7.24	37.77	7.44	29.33	/	64
白石港受纳折返段污水后水质预测值	6.90	56.14	4.28	/	0.70	9890
GB3838—2002《地表水环境质量标准》IV 类	6~9	30	6	/	0.5	/
达标率	100%	N	100%	/	N	/
超标倍数	N	0.87	N	/	0.4	/
浓度变化量	/	-0.13	+0.08	/	+0.01	/
变化百分比	/	-0.23%	+1.9%	/	+1.4%	/

注:N 为不超标。

预测结果表明：机务折返段污水排入白石港后，白石港中 COD_{Cr} 呈下降趋势，浓度绝对值较工程前减少 0.13mg/l；BOD₅、石油类呈上升趋势，浓度绝对值分别较工程前增加 0.08，0.01mg/l。水质指标不能满足 GB3838-2002《地表水环境质量标准》之 IV 类，COD_{Cr}、石油类超标，这主要是白石港现状水质已受到了污染。

3、评价结论

(1) 株洲北货机折返段污水能满足 GB8978-1996《污水综合排放标准》之一级的排放要求，排入白石港后，使白石港水体中污染因子浓度略有增加，其水质不能满足 GB3838-2002《地表水环境质量标准》标准要求，COD_{Cr}、石油类超标。

(2) 萍乡机务折返段新建污水处理场后，污水能满足《污水综合排放标准》之一级排放标准，实现达标排放；金华东机务折返段、上饶机务段纳入原污水处理场，污水能满足《污水综合排放标准》之一

级排放标准；上饶机务段、鹰潭机务段、南昌机务段、向塘西机务折返段、向塘机务段、株洲北货机折返段利用原污水处理场污水能满足《污水综合排放标准》之一级排放标准；新余机务折返段将原污水处理场改造后污水能满足《污水综合排放标准》之一级排放标准。

（4）全线段电化后污染物排放总量统计



表 4.5-25 全线电化后污染物排放总量统计

名 称	污水性质	污水量 (m ³ /a)	COD (t/a)	BOD (t/a)	SS (t/a)	石油类 (t/a)	动植物 油 (t/a)	LAS (t/a)
浙江省界内								
1、杭州地区								
望江门机务折返段	含油污水	25550	1.15	0.18	0.13	0.03		
	生活污水	211700	8	1.58	6.21	0	0.04	
乔司机务段	含油污水	48545	1.94	0.21	0.83	0.04		
	生活污水	107675	4.07	0.80	3.16	0	0.02	
南星桥客整所	含油、洗车污水	56575	1.98	0.32	0.79	0.02		0.03
杭州站	生活污水	284700	51.02	18.42	15.38	0	1.51	0
杭州东站	生活污水	113880	20.41	7.37	6.15	0	0.60	0
南星桥站	生活污水	90885	7.55	3.32	4.01	0	0.47	0
钱塘江站	生活污水	10220	0.85	0.37	0.45	0	0.05	0
萧山站	生活污水	29200	2.42	1.07	1.29	0	0.15	0
白鹿塘站	生活污水	1277.5	0.11	0.05	0.06	0	0.006	0
盈宁站	生活污水	2555	0.21	0.09	0.11	0	0.01	0
萧山西站	生活污水	10804	0.90	0.39	0.48	0	0.06	0
长河站	生活污水	3139	0.26	0.11	0.14	0	0.02	0
笕桥站	生活污水	60955	5.06	2.23	2.69	0	0.32	0
小计		1057660.5	105.93	36.51	41.88	0.09	3.196	0.03
2、其它区段								
新建诸暨东站	新增生活污水	110595	11.06	2.21	7.74	0	0.44	0
	新增含油废水	36500	2.19	0.37	1.10	0.07	0	0
新建诸暨站	新增生活污水	85575	8.58	1.72	6.0	0	0.34	0
义乌站	新增生活污水	110595	11.06	2.21	7.74	0	0.44	0
金华东站	既有生活污水	116800	9.70	4.27	5.15	0.00	0.61	0
	新增生活污水	7300	0.62	0.11	0.27	0.00	0.03	0
金华东 机务折返段	含油废水	54750	2.46	0.38	0.27	0.05	0.00	0
	新增含油废水	10950	0.49	0.08	0.05	0.01	0.00	0
	既有生活污水	21900	0.83	0.16	0.64	0.00	0.00	0
金华西站	既有生活污水	191625	34.34	12.40	10.35	0.00	1.02	0
	新增生活污水	365	0.07	0.02	0.02	0.00	0.00	0
金华西 机务折返段	含油废水	18250	1.00	0.27	0.37	0.02	0.00	0
	生活污水	21900	0.83	0.16	0.64	0.00	0.00	0
衢州站	既有生活污水	133225	11.06	4.87	5.87	0.00	0.69	0
	新增生活污水	6205	0.62	0.12	0.43	0.00	0.02	0
小 计		926535	94.91	29.35	46.64	0.15	3.59	0
全省合计		1898621	192.26	64.14	82.54	0.25	6.53	0.03

续表 4.5-25

名 称	污水性质	污水量 (m ³ /a)	COD (t/a)	BOD (t/a)	SS (t/a)	石油类 (t/a)	动植物 油 (t/a)	LAS (t/a)
江西省界内								
玉山站	生活污水	225570	34.85	12.52	19.85	0.00	1.69	0
	新增生活污水	7300	0.73	0.15	0.51	0.00	0.03	0
上饶站	生活污水	843150	130.27	46.79	74.20	0.00	6.32	0
上饶机务段	含油废水	73000	4.02	0.73	1.46	0.73	0.00	0
	生活污水	54750	2.07	0.41	1.61	0.00	0.01	0
	新增生活污水	6570	0.66	0.13	0.46	0.00	0.03	0
横峰站	生活污水	255500	39.47	14.18	22.48	0.00	1.92	0
	新增生活污水	4380	0.44	0.09	0.31	0.00	0.02	0
贵溪站	生活污水	434350	67.11	24.11	38.22	0.00	3.26	0
	新增生活污水	4380	0.37	0.07	0.16	0.00	0.02	0
鹰潭东站	生活污水	383250	59.21	21.27	33.73	0.00	2.87	0
鹰潭站	生活污水	91250	16.35	5.90	4.93	0.00	0.48	0
鹰潭机务段	含油废水	175200	9.64	1.75	3.50	0.39	0.00	0
	新增洗车废水	32120	1.77	0.32	0.64	0.07	0.00	0
	新增洗车废水	25550	1.41	0.26	0.51	0.06	0	0
	生活污水	43800	1.65	0.33	1.28	0.00	0.01	0
	新增生活污水	3650	0.14	0.03	0.11	0.00	0.00	0
南昌机务段	含油废水	204400	11.24	2.04	4.09	0.45	0.00	0
	新增含油废水	20440	1.12	0.20	0.41	0.04	0.00	0
	生活污水	54750	2.07	0.41	1.61	0.00	0.01	0
向塘机务段	含油废水	160600	8.83	1.61	3.21	0.35	0.00	0
	新增含油废水	6205	0.34	0.06	0.12	0.01	0.00	0
	生活污水	43800	1.65	0.33	1.28	0.00	0.01	0
向塘西 机务折返段	含油废水	36500	2.01	0.37	0.73	0.08	0.00	0
	新增含油废水	1460	0.08	0.01	0.03	0.00	0.00	0
	新增洗车废水	18250	1.00	0.18	0.37	0.04	0.00	0
	生活污水	36500	1.38	0.27	1.07	0.00	0.01	0
青云谱站	生活污水	284700	43.99	15.8	25.05	0	2.14	0
南昌站	生活污水	1825000	327.06	118.10	98.60	0.00	9.67	0
	新增生活污水	53290	9.55	3.45	2.88	0.00	0.28	0
	小 计	5684145	794.46	274.28	347.23	2.49	28.78	0.39

续表 4.5-25

名 称	污水性质	污水量 (m ³ /a)	COD (t/a)	BOD (t/a)	SS (t/a)	石油类 (t/a)	动植物 油 (t/a)	LAS (t/a)
向塘站	生活污水	180675	27.91	10.03	15.90	0.00	1.36	
	新增生活污水	35405	5.47	1.96	3.12	0.00	0.19	
向塘西站	生活污水	843150	130.27	46.79	74.20	0.00	6.32	
	新增生活污水	18615	1.86	0.37	1.30	0.00	0.07	
东乡站	生活污水	105850	16.35	5.87	9.31	0.00	0.79	
	新增生活污水	365	0.06	0.02	0.03	0.00	0.00	
新余 机务折返段	含油废水	14600	0.80	0.22	0.29	0.01	0.00	
	新增含油废水	1825	0.10	0.03	0.04	0.00	0.00	
	生活污水	32850	1.24	0.24	0.96	0.00	0.01	
	新增生活污水	24090	2.05	0.36	0.89	0.00	0.10	
丰城站	生活污水	129575	20.02	7.19	11.40	0.00	0.97	
	新增生活污水	3650	0.37	0.07	0.06	0.00	0.01	
樟树站	生活污水	209875	32.43	11.65	18.47	0.00	1.57	
	新增生活污水	1095	0.11	0.02	0.08	0.00	0.00	
新余站	生活污水	189800	29.32	10.53	16.70	0.00	1.42	
	新增生活污水	24090	3.72	1.34	2.12	0	0.18	
分宜站	生活污水	209875	32.43	11.65	18.47	0.00	1.57	
	新增生活污水	1095	0.11	0.02	0.08	0.00	0.00	
宜春站	生活污水	133225	20.58	7.39	11.72	0.00	1.00	
	新增生活污水	2920	0.29	0.06	0.20	0.00	0.01	
萍乡站	生活污水	315360	48.72	17.50	27.75	0.00	2.37	
萍乡 机务折返段	含油废水	9490	0.52	0.14	0.19	0.01	0.00	
	新增含油废水	8760	0.48	0.13	0.18	0.01	0.00	
	生活污水	32850	1.24	0.24	0.96	0.00	0.01	
	新增生活污水	2920	0.29	0.06	0.20	0.00	0.01	
全省合计		8214690	1172.34	408.70	562.37	2.51	46.81	0.39
湖南省界内								
醴陵站	生活污水	281050	43.42	15.60	24.73	0.00	2.11	
	新增生活污水	2920	0.25	0.04	0.11	0.00	0.01	
株洲机务段	含油废水	164250	7.35	4.33	6.79	0.30	0.00	
	生活污水	73000	2.76	0.54	2.14	0.00	0.02	

续表 4.5-25

名 称	污水性质	污水量 (m³/a)	COD (t/a)	BOD (t/a)	SS (t/a)	石油类 (t/a)	动植物油 (t/a)	LAS (t/a)
株洲北 货机折返段	含油废水	36500	2.01	0.37	0.73	0.08	0.00	
	新增含油废水	2190	0.12	0.02	0.04	0.00	0.00	
	生活污水	21900	0.83	0.16	0.64	0.00	0.00	
	新增生活污水	1460	0.06	0.01	0.04	0.00	0.00	
株洲站	生活污水	730000	130.82	47.24	39.44	0.00	3.87	
株洲北站	生活污水	730000	130.82	47.24	39.44	0.00	3.87	
全省合计		2155325	325.17	116.77	117.10	0.51	10.01	0
全线总计		12268636	1689.78	589.61	762.0	3.27	63.36	0.42

(5) 工程前后污水及污染因子排放量变化统计

表 4.5-26 电化工程前后污水及污染因子排放量变化统计

项 目		污水量 (m³/a)	污染因子排放量 (t/a)					
			CODcr	BOD ₅	SS	石油类	动植物油	LAS
浙 江 省	工程前	1827738	191.02	72.96	83.08	0.99	6.94	0.03
	工程后	1898621	192.26	64.14	82.54	0.25	6.53	0.03
	变化量	70883	1.24	-8.82	-0.54	-0.74	-0.41	0
江 西 省	工程前	8250095	1234.07	476.98	640.44	14.37	45.78	0.11
	工程后	8214690	1172.34	408.7	562.37	2.51	46.81	0.39
	变化量	-35405	-61.73	-68.28	-78.07	-11.86	1.03	0.28
湖 南 省	工程前	2113350	321.36	117.85	117.78	0.55	9.87	0
	工程后	2155325	325.17	116.77	117.1	0.51	10.01	0
	变化量	41975	3.81	-1.08	-0.68	-0.04	0.14	0
全线 总计	工程前	12191183	1746.45	667.79	841.3	15.91	62.59	0.14
	工程后	12268636	1689.77	589.61	762.01	3.27	63.35	0.42
	变化量	77453	-56.68	-78.18	-79.29	-12.64	0.76	0.28

4、环保措施

(1) 施工期



施工物料，包括油类、漆料等化学品不得堆置于河岸、鱼塘、湖泊及饮用水井附近。必须有足够的遮盖帆布，并有专人看管，防止物料随雨水进入水体。

路基工程施工前，先修边坡，隧道施工排水应经沉淀池处理后排放，防止施工泥浆水直接流入河流、灌渠或农田中。

在现有的灌渠被施工临时占用时，必须修建临时性沟渠或水管作农田灌溉用；在路基处理之前要预埋涵管，管涵应具有足够的过水断面，至少不小于原过水断面；管底标高略低于原渠底标高，要恢复或重建灌溉和排水系统。

在临近水体施工时，沿河一侧要设置临时挡墙，防止泥土和石块阻塞河流、水渠或灌溉排水系统，避免影响水体。

由于沿线跨跃的河流属于季节性河流，桥梁施工宜选择在枯水期或平水期进行；桥梁施工应优先选择先进施工工艺，桥墩水下部分施工应采用围堰法进行，防止桥梁施工污染附近水体；桥梁施工中挖出的淤泥、碴土，严禁抛入河流、湖泊中，应充分利用作为桥头路堤填料，不能利用的应设置专门的弃碴场弃置；桥梁施工机械、施工船只必须严格检查，防止油料泄漏，禁止将污水、垃圾及船舱油污水等抛入水体，应收集后和大桥工地上的污染物一并处理。

各施工营地、施工现场必须设化粪池，生活污水应就近排入城市下水道或农田灌溉沟；食堂污水应经隔油池处理后排入化粪池，严禁直接排入河流、湖泊；施工人员的生活垃圾及施工物料垃圾等尽量分类收集，部分废弃物回收，其余集中堆放，并及时清运、填埋。

对各类污水实行全过程管理，即首先针对发生源采取行之有效的措施，减少跑、冒、滴、漏；其二，定期疏通管道；其三，铁路沿线各污水处理场管理人员应对污水处理设施进行严格管理，使其正常运转，确保污水达标排放。

(2) 营运期

建议对株洲北货机折返段污水处理场的气浮设备进行改造完善。

建议设计单位金华西机务折返段的污水进行处理后达标排放。

建议将新建诸暨站、诸暨东站、义乌站、衢州站及既有金华东站、金华西站、株洲站、株洲北站污水纳入城市下水系统，结合城市规划建设，当城市污水处理场条件成熟时一并纳入进行深度处理。

建议将萍乡机务折返段新建牵引变电所、接触网工区新增污水处理工艺由厌氧生物滤池改为 SBR 处理工艺。建议将醴陵站新建牵引变电所、接触网工区新增污水处理工艺由 SBR 改为厌氧生物滤池处理工艺。

对于排入地表水体的生产废水和生活污水，铁路局通过加强管理，保证处理设施的正常运转。沿线各省、市环保主管部门对主要铁路污染源实时监控或随机抽样检查，严格控制铁路污水达标排放。

4.6 空气质量

1、建设期

施工期最主要的空气污染是施工扬尘，扬尘主要来自未完工的路基、堆场以及运输道路。引起扬尘的因素较多，包括气候条件，主要是风向、风速、空气湿度以及施工活动类型等。影响范围可以达到施工场地和道路两侧 150 米至 200 米。

2、运营期

(1) 沿线区间空气污染影响评价

电气化提速改造工程实施后，沿线内燃牵引机车将更换为电力机车，区间各站内燃调机维持不变，故工程建成后沿线各区间空气流动源仅为各站段配属的调机燃油排烟，污染物排放量见表 4.6-1，排放量绝对值均较小，对空气环境产生的影响甚微；各区间不新增锅炉，固定污染源污染物排放量保持既有情况不变，见表 4.6-2，对区域空气环境不会产生新的影响。

表 4.6-1 沿线各区间流动源污染物排放量对比分析表 单位: t/a

项 目	耗油量	烟尘	SO ₂	NO _x	CO
工程前	251788.5	3830.5	805.4	4783.0	1788.6
工程后	5517.5	87.0	17.5	104.0	40.0
变化量	-246271	-3743.5	-787.9	-4679.0	-1748.6
变化率	-97.81%	-97.73%	-97.83%	-97.83%	-97.76%

由上表可以看出, 区间耗油量、污染物排放量均降低了 97%以上, 沿线空气环境质量将得到显著改善。

表 4.6-2 沿线各区间固定源污染物排放量对比分析表 单位: t/a

项 目	耗煤量	烟尘	SO ₂	NO _x	CO
工程前	3270.0	9.9	68.7	44.4	118.2
工程后	3270.0	9.9	68.7	44.4	118.2
变化量	0	0	0	0	0
变化率	0	0	0	0	0

(2) 南昌枢纽空气污染影响评价

电气化工程实施后, 枢纽内既有线牵引机车(内燃机车)将更换为电力机车, 调机机车(内燃机车)维持不变, 故工程后沿线空气流动源为各站段配属的调机燃油排烟, 污染物对比排放量见表 4.6-3。

表 4.5-3 流动源污染物排放量对比分析表 单位: t/a

项 目	耗油量	烟尘	SO ₂	NO _x	CO
工程前	19974.5	304.3	63.9	379.7	145.4
工程后	3310.5	51.0	10.5	63.0	24.0
变化量	-16664.0	-253.3	-53.4	-316.7	-121.4
变化率	-83.4%	-83.2%	-83.6%	-83.4%	-83.5%

固定源分析: 电气化工程实施后, 锅炉维持不变, 固定污染源污染物排放量不变。

(3) 鹰潭枢纽地区空气污染影响评价

电气化工程实施后, 枢纽内既有线牵引机车(内燃机车)将更换为

电力机车，调机机车(内燃机车)维持不变，故工程后沿线空气流动源为各站段配属的调机燃油排烟，污染物排放量见表 4.6-4。

表 4.6-4 流动源污染物排放量对比分析表 单位：t/a

项 目		耗油量	烟尘	SO ₂	NO _x	CO
鹰潭 枢纽	工程前	6259.3	95.5	20.0	119.0	44.7
	工程后	1986.3	30.6	6.3	37.8	14.4
	变化量	-4273	-64.9	-13.7	-81.2	-30.3
	变化率	-68.27%	-67.96%	-68.50%	-68.24%	-67.78%

固定源分析：电气化工程实施后，锅炉维持不变，固定污染源污染物排放量不变。

(4) 株洲枢纽地区空气污染影响评价

电气化提速改造工程实施后，枢纽内既有内燃牵引机车将更换为电力机车，内燃调机维持不变，故工程建成后沿线空气流动源仅为各站段配属的调机；枢纽内不新增锅炉，固定污染源污染物排放量保持既有不变，污染物排放量见表 4.6-5。

表 4.6-5 株洲枢纽空气污染物排放量对比表 单位：t/a

项目		燃料耗量	烟尘	SO ₂	NOx	CO
流 动 源	工程前	10703（油）	162.7	34.2	203.4	76.0
	工程后	0	0	0	0	0
	变化量	-10703（油）	-162.7	-34.2	-203.4	-76.0
	变化率	-100%	-100%	-100%	-100%	-100%
固 定 源	工程前	4618(煤)	30.6	86.2	56.1	57.4
	工程后	4618(煤)	30.6	86.2	56.1	57.4
	变化量	0	0	0	0	0
	变化率	0	0	0	0	0
合 计	工程前	10703（油）4618(煤)	166.3	120.4	259.5	133.4
	工程后	4618(煤)	30.6	86.2	56.1	57.4
	变化量	-10703（油）	-135.6	-34.2	-203.4	-76.0
	变化率	-100%	-81.6%	-28.4%	-78.4%	-57.0%

3、结论



表 4.6-6 工程前后全线空气污染物排放总量统计表 单位: t/a

项 目		能耗量	烟尘	SO ₂	NO _x	CO
工程前	流动源	312967.00(油)	4762.84	1001.34	5947.31	2227.44
	固定源	2956.25(油) 18682(煤)	172.32	283.24	234.94	269.60
	小计	315923.25(油) 18682(煤)	4935.16	1284.58	6182.25	2497.04
工程后	流动源	18511.08(油)	474.00	98.71	587.35	224.54
	固定源	2956.25(油) 18682(煤)	172.32	283.24	234.94	269.60
	小计	21467.33 (油) 18406(煤)	646.32	381.95	822.29	494.14
增减量	流动源	-294455.92(油)	-4288.84	-902.63	-5359.96	-2002.90
	固定源	0	0	0	0	0
	小计	-294455.92(油)	-4288.84	-902.63	-5359.96	-2002.90
变化率	流动源	-94.09(油)	-90.05	-90.14	-90.12	-89.92
	固定源	0	0	0	0	0
	合计	-93.2% (油) 0 (煤)	-86.9%	-70.27%	-86.7%	80.21-%

本项目实施后,由于能耗类型的改变,全线污染物排放总量减少较多,烟尘减少达到 86.9%以上、SO₂ 减少达到 70.27 以上、NO_x 减少达到 86.7%以上、CO 减少达到 80.21%以上,这对浙赣线沿线环境空气质量的改善将产生十分有利的影响。

4、减缓措施

对于施工中产生的扬尘较大的施工工点、物料堆积场,采取定点、定时喷水作业;为控制车辆运输过程中的扬尘污染,采用加盖篷布或使用封闭车辆的办法进行控制。

4.7 电磁环境

1、对无线电视接收的影响分析

(1) 机车运行产生的电磁污染特性



1) 接触网技术条件比较

机车运行产生的电磁辐射大小与接触网质量密切相关, 为了采用类比法预测浙赣线电气化改建工程后机车运行产生的电磁辐射水平和特性, 需对该被评价线路和其它已进行过电磁辐射测量的线路的接触网技术条件进行比较分析。

根据浙赣线电气化改建工程设计资料, 该线路接触导线张力 15000 N, 简单链式悬挂, 银铜材质, 速度目标值 200 km/h。已进行过电磁辐射测量的郑武线试验段接触导线张力 15000 N, 简单链式悬挂, 银铜材质, 实验时速度最高达 217 km/h。因此, 可采用郑武线试验段电磁辐射测量值(见图 4.7-1 中类比源强回归直线)作为工程后浙赣线电气化线路电磁辐射类比源强。

2) 电磁辐射随速度变化特性

浙赣线电气化工程后, 各电视收看敏感点邻近线路的列车运行速度不同, 速度不同机车运行产生的电磁辐射值会有差异。根据浙赣线设计资料中各区段速度目标值, 各电视收看敏感点邻近线路的列车运行速度分别为 200km/h、140km/h 和 120km/h。因此给出这三个速度条件下的电磁辐射源强预测值。

图 4.7-1 给出用于类比的郑武线试验段车上实测得出的 150MHz 电磁辐射随速度变化曲线。为便于比较, 图中给出普速线路(60km/h)电磁辐射实测数据。

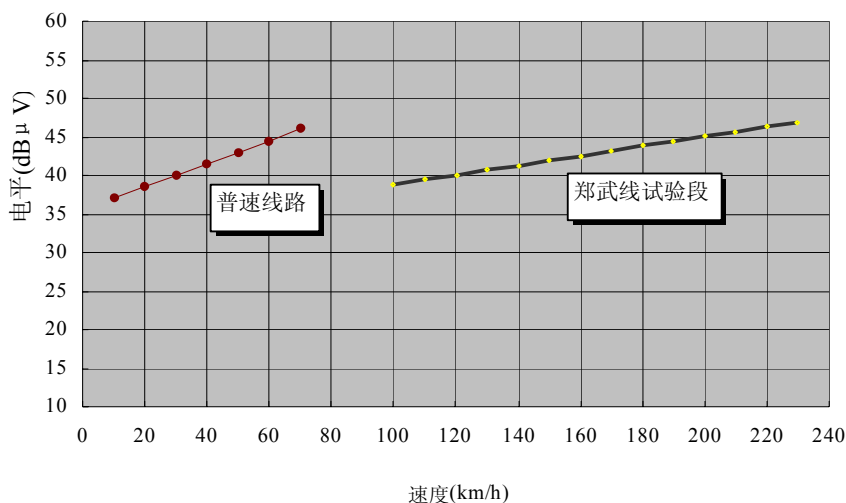


图 4.7-1 电磁辐射随速度变化曲线

3) 电磁辐射频率特性与距离特性

① 频率特性

根据以往研究结论,距线路 10m 处 30—1000MHz 频段干扰场强的频率特性曲线的斜率基本不随速度增加而改变,因此,普速线路(60km/h) 30—1000MHz 电磁辐射频率特性曲线下移 0, 3, 4.6dB 即可得出浙赣线工程后机车以 200,140,120km/h 运行时电磁辐射频率特性预测曲线。图 4.6-2 给出距线路 10m 处普通速度线路(60km/h)实测频率特性曲线和浙赣线电化工程后 200km/h,140km/h 和 120km/h 时电磁辐射频率特性预测曲线。

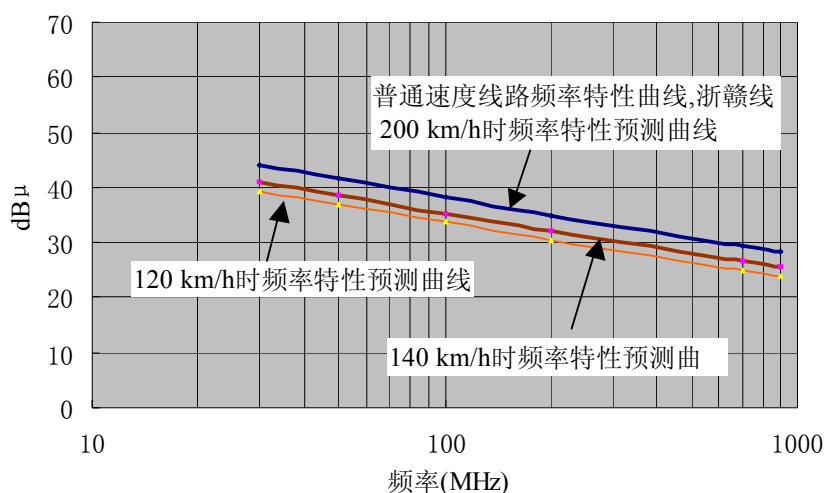


图 4.7-2 距线路 10m 处频率特性预测曲线

② 距离特性

距离特性即横向传播特性。指电气化铁道无线电噪声中各个频率分量沿垂直铁路方向上的衰减特性。沿垂直铁路方向的距离每增加一倍，电气化铁道无线电噪声的衰减分贝数为：

$$b = 4.28 + \frac{1.735}{f}$$

式中：

b：每倍频程衰减量，dB；

f：频率，MHz。

有了频率和横向衰减特性，可根据下式求出距电气化铁路任意距离、频率上电力机车通过时无线电噪声值。

$$E_x = E_0 - b \cdot \frac{\lg D_x - 1}{\lg 2}$$

式中：

E_x ：待求场强值，dB μ V/m；

E_0 ：距电气化铁道 10 米处的无线电噪声场强值 (dB μ V/m)，可从频率特性曲线图中查得；

D_x : 待求点与电气化铁路的垂直距离。

③ 不同频率、距离干扰场强

根据浙赣线电气化后无线电干扰距线路 10m 处频率特性预测曲线和横向衰减计算公式可得该线路列车以 80Km/h、120Km/h 和 140Km/h 速度运行时不同频率、距离干扰场强预测值, 见表 4.7-1。

表 4.7-1 浙赣线列车不同速度运行下干扰场强预测值 (dB μ V/m)

频率 (MHz) 距离(m)	50	200	500	600	700
10	41.8/38.8/37.2	35.3/32.3/30.7	31.1/28.1/26.5	30.2/27.2/25.6	29.5/26.5/24.9
20	37.5/34.5/32.9	31.0/28.0/26.4	26.8/23.8/22.2	25.9/22.9/21.3	25.2/22.2/20.6
40	33.2/30.2/28.6	26.7/23.7/22.1	22.5/19.5/17.9	21.6/18.6/17.0	20.9/17.9/16.3
80	28.9/25.9/24.3	22.4/19.4/17.8	18.2/15.2/13.6	17.3/14.3/12.7	16.3/13.6/12.0

注: 表中以“/”号分隔的三个数据依次为 200km/h、140km/h 和 120km/h 预测值

(2) 对电视收看影响的预测

表 4.7-2 给出工程后重点敏感居民区距线路最近处接收信噪比的变化。

表 4.7-2 工程完成后重点电视收看敏感区接收信噪比的变化

测点	频道	载频 (MHz)	信号场强 (dB μ v/m)	背景场强 (dB μ v/m)	现状信噪 比(dB)	电气化铁路干 扰场强 (dB μ v/m)	电气化工程 后信噪比 (dB)
临浦 朱家 塔村	2	57.75	46	18	28	36.8	9.1
	4	77.25	60 *	10	50 \checkmark	35.5	24.5
	6	168.25	56	14	42 \checkmark	31.9	24.0
	11	208.25	50	11	39 \checkmark	30.9	19.0
	22	543.25	64	18	46 \checkmark	26.4	36.3 \checkmark
	28	631.25	48	17	31	25.7	21.1
	43	751.25	66	19	47 \checkmark	24.9	39.0 \checkmark
浦江霞 丽村	2	57.75	49	9	40 \checkmark	36.8	12.2
	6	168.25	47	11	35 \checkmark	31.9	15.1
	10	200.25	47	12	36 \checkmark	31.0	15.8
	14	479.25	44	16	28	27.0	16.3
	38	711.25	42	16	26	25.2	15.7
义乌 绣湖 小区	2	57.75	47	14	33	36.8	10.1
	4	77.75	60 *	22	38 \checkmark	35.4	24.1
	7	176.25	93 *	28	65 \checkmark	31.6	58.3 \checkmark
	13	471.25	66	32	34	27.1	29.7
	21	535.25	93 *	44	49 \checkmark	26.5	45.2 \checkmark
	36	695.25	93 *	44	49 \checkmark	25.3	45.2 \checkmark
龙游 石塔港小 区	2	57.25	60 *	10	50 \checkmark	36.9	23.1
	8	184.25	59 *	15	40 \checkmark	31.4	27.3
	10	200.25	47	13	34	31.0	15.8
	38	711.25	78 *	14	54 \checkmark	25.2	52.1 \checkmark
江山市山 川坛住宅 区	4	77.25	69 *	13	56 \checkmark	32.9	35.9 \checkmark
	12	216.25	87 *	35	52 \checkmark	28.2	47.9 \checkmark
	8	184.25	47	15	32	28.9	17.7
	22	543.25	39	16	27	23.9	13.7
	31	655.25	50	16	34	23.0	25.3
上饶 民主村	7	176.25	83 *	24	59 \checkmark	31.3	55.2 \checkmark
	15	487.25	88 *	31	57 \checkmark	26.6	53.2 \checkmark
	31	655.25	57	23	34	25.2	30.2
上饶 五三小区	7	176.25	64 *	14	51 \checkmark	27.0	36.5 \checkmark
弋阳王家 山村	3	65.75	50	6	46 \checkmark	33.7	16.3
	12	216.25	68 *	19	49 \checkmark	29.2	38.7 \checkmark
水西 桐林村	2	57.75	59 *	10	49 \checkmark	33.8	25.1
	9	192.25	52	16	36 \checkmark	28.2	23.2
	12	216.25	60 *	17	43 \checkmark	27.7	31.5
芦溪 镇凌 云北路	2	57.75	53	9	44 \checkmark	29.7	23.2
	3	65.75	48	7	41 \checkmark	29.1	18.8
	4	77.25	52	7	45 \checkmark	28.3	23.6
	5	85.25	53	9	44 \checkmark	27.9	25.0
青山煤矿 住宅区	3	65.75	30	6	24	29.1	0.9
	4	77.25	26	6-16	20-10	28.3	<0
	5	85.75	27	6-17	20-10	27.9	<0

注：“ \checkmark ”表示信噪比大于 35dB，“*”表示信号场强达到广电部规定的标称可用场强。

表中上饶民主村位于牵引变电所旁边,因电气化后,牵引变电所在电视频段不会产生新的频谱分量,该测点电气化干扰值与背景无线电噪声相同,信噪比工程前后相同。青山煤矿住宅区与铁路之间有一条繁忙公路干线,机动车产生的电磁辐射较大,因此给出背景无线电噪声和现状信噪比变化范围。

11 个电视收看敏感小区预测结果见下面表 4.7-3。

表 4.7-3 工程完成前后电视收看敏感小区接收状况的变化预测

测 点	监测 频道 数	信号场强和信噪 比均达到要求		信号场强达到要求 信噪比未达到要求		信号场强未达到要 求信噪比达到要求		信号场强和信噪 比均未达到要求	
		工程前	工程后	工程前	工程后	工程前	工程后	工程前	工程后
临浦朱家塔村	7	1	0	0	1	4	2	2	4
浦江霞丽村	5	0	0	0	0	3	0	2	5
义乌绣湖小区	6	4	3	0	1	0	0	2	2
龙游石塔港小区	4	3	1	0	2	0	0	1	1
江山市山川坛住宅区	5	2	2	0	0	0	0	3	3
上饶民主村	3	2	2	0	0	0	0	1	1
上饶五三小区	1	1	1	0	0	0	0	0	0
弋阳王家山村	2	1	1	0	0	1	0	0	1
水西桐林村	3	2	0	0	2	1	0	0	1
芦溪镇凌云北路	4	0	0	0	0	4	0	0	4
青山煤矿住宅区	3	0	0	0	0	0	0	3	3
总 计	43	16	10	0	6	13	2	14	25

由表 4.7-3 可见:

工程前有 16 个频道达到电视场强覆盖要求,同时也满足信噪比大于 35dB 的要求;工程后只有 10 个频道同时满足这两个条件。

工程前没有电视场强达到要求,信噪比不够 35dB 的频道;工程后这样的频道有 7 个。

工程前电视场强未达到要求,但信噪比大于 35dB 的频道有 13 个;工程后有 2 个这样的频道。

工程前有 14 个频道电视场强和信噪比均达不到要求；工程后达不到这两个要求的频道增加到 25 个。

以上预测是对重点敏感小区距线路最近处收看情况的预测。根据《电气化铁道对电视接收影响的研究》(科学研究成果评审证书编号:铁道部 86015 号)结论:离开电气化铁道 40m 以外,只要电视信号场强达到规定值,电视机可以正常接收。因此,浙赣线电气化工程后各电视收看敏感居民区距线路 40m 以上的居民正常收看电视将不会受到影响。

浙赣线电气化提速改造工程完成后,除 11 个监测重点电视敏感小区外,其它靠铁路较近(距线路 40m 以内)的居民点采用天线收看电视节目时,也将会受到电气化线路列车通过时产生的电磁辐射的影响。当电视信号场强较低,图像质量会在正常收看质量以下。

4、评价结论

(1) 对电视收看的影响

浙赣线电气化改建工程后,电力机车运行时产生的电磁辐射会对沿线居民收看电视造成一定的影响。工程后,敏感居民点距线路最近处电视信号场强和信噪比同时达到要求的频道由工程前的 16 个减少到 10 个,其余频道信噪比也有不同程度的下降。

5、电磁环境影响防治措施

(1) 电视收看受影响的治理措施建议

对于电视信号场强达到广电部要求,工程前信噪比大于 35dB,工程后因干扰小于 35 dB 的重点电视收看敏感小区,可对其中采用天线收看的电视用户预留一次性入网补偿费用,如开通后确有影响,可给予补偿。表 4.7-4 列出这些敏感小区工程前后信噪比变化、补偿户数、经费。表中入网费用按每户 300 元考虑。

表 4.7-4 预留补偿费用的电视收看敏感小区情况

测点	频道	载频(MHz)	信号场强(dB μ v/m)	背景场强(dB μ v/m)	现状信噪比(dB)	工程后信噪比(dB)	补偿户数	补偿经费
临浦朱家塔村	2	57.75	46	18	28	9.1	50	15000
	4	77.25	60 *	10	50 \checkmark	24.5		
	6	168.25	56	14	42 \checkmark	24.0		

	11	208.25	50	11	39 ✓	19.0		
	22	543.25	64	18	46 ✓	36.3 ✓		
	28	631.25	48	17	31	21.1		
	43	751.25	66	19	47 ✓	39.0 ✓		
义乌 绣湖 小区	2	57.75	47	14	33	10.1	80	24000
	4	77.75	60 *	22	38 ✓	24.1		
	7	176.25	93 *	28	65 ✓	58.3 ✓		
	13	471.25	66	32	34	29.7		
	21	535.25	93 *	44	49 ✓	45.2 ✓		
	36	695.25	93 *	44	49 ✓	45.2 ✓		
龙游 石塔 港小 区	2	57.25	60 *	10	50 ✓	23.1	30	9000
	8	184.25	59 *	15	40 ✓	27.3		
	10	200.25	47	13	34	15.8		
	38	711.25	78 *	14	54 ✓	52.1 ✓		
水西 桐林 村	2	57.75	59 *	10	49 ✓	25.1	30	9000
	9	192.25	52	16	36 ✓	23.2		
	12	216.25	60 *	17	43 ✓	31.5		

注：“✓”表示信噪比大于 35dB，“*”表示信号场强达到广电部规定的标称可用场强。

根据表中数据，预留补偿费用总计 57000 元。

4.8 固体废物

本项目实施后，由于新增部分定员和旅客输送量的增大，生活垃圾和旅客垃圾都将有不同程度的增加。

1、生活垃圾

计算公式：

$$W=K \times R \times L$$

式中：K——人口系数，2.2；

R——定员数；

L——每人每天排放的生活垃圾量，0.9Kg/d。

表 4.8-1 新增生活垃圾数量表

名称		新增定员（人）	新增生活垃圾(t/a)	备注
上海铁路局管辖范围	金华地区	45	32.52	
	其它地区	407	294.14	
南昌铁路局管辖范围	南昌枢纽	230	166.22	
	鹰潭枢纽	81	58.54	
	其它地区	369	266.68	
广州铁路（集团）公司 管辖范围	株洲枢纽	54	39.03	
	其它地区	84	60.71	
浙赣线全线合计		1270	917.84	



2、旅客垃圾

铁道部指定的旅客垃圾投放点设在金华站、衢州站、上饶站、鹰潭站、向塘站、南昌站、萍乡站、株洲站，垃圾种类主要有饭盒、易拉罐、塑料瓶、废纸屑、瓜皮果壳等，现在列车垃圾已加强管理，用垃圾袋封装后交由车站集中清运，交由当地环卫部门处置，对环境的影响甚微；开行的列车大部分为空调车，车窗不能打开，加之随着人们环境意识的提高，扔于车窗外的旅客垃圾数量较少。电气化提速改造工程后，浙赣沿线各旅客垃圾投放点新增旅客垃圾排放量见表 4.8-2。

表 4.8-2 电气化提速改造工程后新增旅客垃圾排放量表 单位：t/a

名称	旅客垃圾数量			备注
	既有	近期	远期	
金华站	1900	+1048	+1631	
衢州站	1530	+1013	+1553	
上饶站	1750	+1074	+1647	
鹰潭站	2370	+941	+1417	
向塘站	2190	+1254	+1767	
南昌站	4750	+2055	+3312	
萍乡站	1500	+1181	+1632	
株洲站	2040	+1539	+2664	
合计	18030	+10103	+15607	

3、环保措施

各站段新增职工垃圾数量有限，仍统一纳入既有收集、转运系统进行处理。

新增旅客列车垃圾仍然纳入南昌客站、株洲客站、金华西站、衢州站、上饶站、鹰潭客站、南昌站、向塘站、萍乡站、株洲站等铁道部指定的旅客垃圾集中投放点，列车垃圾经车站集中收集后运至当地环卫部门指定的地点统一处理。

4.9 社会影响分析

1、施工期

铁路施工期大量的物资和人员流动，项目资金的注入，以及施工队伍的消费因素将直接推动施工期地区的经济发展。

铁路施工需要的人力，除施工单位人员外，大部分民工将在当地

招募，这将给当地居民和农民增加了收入。铁路施工所需的水泥、砖、砂石等物资，有相当一部分将就近采购，直接促进当地建材业地兴起与发展。工程施工期间，物资、人员流动将成倍扩大，带来丰富的信息和先进的市场观念，有利于提高当地居民的商品意识。施工队伍在当地消费和工程资金流动对金融、保险、餐饮服务业、运输、邮电、旅游业促进很大，将给当地创造大量的就业机会，对地方经济的促进将发挥巨大的效益。

全封闭的铁路必将对沿线的居民产生一定的阻隔，这在施工期将会表现出来，影响包括铁路穿过村庄，造成部分村民绕行，居民居住地与劳作地的分隔，造成生产不便等情况。

本项目征用各类土地 43309.7 亩，其中临时性用地 7951.8 地亩，拆迁房屋 $151.0889 \times 10^4 \text{m}^2$ ，由于征地、拆迁数量较大，对当地土地资源有一定的影响。

铁路施工过程中，原有地表植被和土壤被破坏和扰动后可能产生的水土流失。可能产生土壤侵蚀的区域包括深挖高填路段、取土场、弃渣场、临时施工场地、特殊地质地段以及其它扰动地表土层的地段。根据模式计算结果，整个项目区施工期的土壤流失量接近 $595 \times 10^4 \text{t}$ ，高于现状土壤侵蚀强度。另外，施工便道会临时性占用土地，使沿线居民的声环境、环境空气质量下降；利用既有道路，会占用现有道路，影响沿线居民的交通现状，施工扬尘影响居民的生活环境，施工噪声影响居民的休息、学生上课等；施工营地的饮用水源、污水排放、生活垃圾堆放及施工人员的文明程度都可能会给地方村民的日常生活带来影响等。

健康风险主要和施工期和运营期大量的流动人口，流动人口的增加会带来项目区传染病传人和扩散的风险。施工人员不卫生和不健康的生活习惯可能会将肝炎和艾滋病传染给当地居民或者其它施工人员。

安全问题主要由于线形的铁路施工往往没有施工场地的隔离控

制措施,而对沿线的居民区特别是缺乏施工安全意识的儿童造成伤害。深挖路段和隧道的施工爆破可能产生飞石以及爆破本身对施工点附近的居民都是一种安全隐患。

路施工时还会偶然发掘出文物古迹,如果不能采取迅速、适当的保护措施,文物将受到影响和破坏。

2、运营期

随着电气化提速改造工程的竣工,必然对项目地区人口情况造成影响。

沿线由于近几年经济发展迅速,物资交换及人员流动数量较大。而沿线交通运输已经基本上达到饱和。限制了沿线各市、县的进一步发展。本项目后将极大地牵动沿线各地的经济发展和人民生活水平的提高,产生极高的社会、经济效益。沿线各市、县也根据浙赣线电气化提速改造工程的建设,相应的调整产业结构、工业布局以及城镇规划等,以期使铁路的建设最大限度的促进本地的经济发展。工程的建设运营对于进一步开发沿线各地的资源、推进贫困地区脱贫致富,具有特别重要的意义。同时,工程的建设还将减少由于列车运行时产生的空气污染。然而,工程的建设在牵动当地经济发展的同时,其经济发展的建设中也带来一定的环境污染问题,故协调地方经济发展与环境保护的关系,切实做到可持续发展,则是政府和各有关部门应重视和解决的问题。

电气化提速改造工程的建设为当地的经济提供了提好的发展机遇,为当地的商贸、运输和城镇基础建设等产业提供了较好的发展空间。随着这种二次开发活动的进展,将产生相应环境问题。如城镇规模的扩大、人口增加、环境负荷加大、环境污染呈增长趋势,环境质量趋于下降。主要有生活设施、市政工程等产生的环境影响。首先是市政工程、办公用地、居民住房及第三产业建筑用地等使土地性质改变;其次是各种商贸、娱乐中心和生活小区的建成,居民日常生活产生的污染源,如生活废水、废气和垃圾的排放,商业、生活噪声,

公路运输交通噪声，车辆尾气和扬尘等产生的环境污染。

沿线的居民收入和发展水平不均衡，城镇建设、医疗卫生条件也有一定的差别。电气化提速改造工程的实施为沿线的经济发展和商业繁荣提供了条件。这将会使沿线的人民收入水平提高。同时经济发展也将使沿线地区有更多的财力投入到城镇建设，投入到文化、教育、医疗卫生等事业上来，使沿线地区的人民物质文化水平有大的提高。

本项目征用各类土地 43309.7 亩，其中临时性用地 7951.8 亩，拆迁房屋 $151.0889 \times 10^4 \text{m}^2$ ，由于征地、拆迁数量较大，对当地土地资源有一定的影响。受影响居民中，农村居民数量较多，城市居民数量相对较少。对城市居民来说，主要是居民的居住条件受到影响，居民住房拆迁以后，对居民的拆迁补偿是首要问题。对农村居民来说，农民失去土地后的再就业问题比较突出。

沿线经过的浙江省、江西省、湖南省，农业耕地比较紧张。本次征地、拆迁加剧了所在区域内的土地资源紧张状况，征地、拆迁补偿和安置处理不慎，有可能导致受影响居民的生活水平下降。

3、减缓措施

(1) 施工阶段

◆ 施工便道

在利用现有道路作施工便道时，首先要同当地政府进行协调以避免现有道路的交通堵塞，合理安排施工时间，以减少影响沿线居民的生活为前提。

在施工车辆进出频繁的地方，应有警示牌或禁止入内的标志；合理选择运料路线和运输道路，避免从居民密集的区域和村庄中穿越。

大气和噪声的减缓措施见本报告的 3.3.3 和 3.3.4 章节。

◆ 文物保护

除了承包商和技术人员的培训外，在施工现场应对施工人员进行文物保护知识培训。在土石工施工阶段，一旦在施工中发现地下古物，应及时通报相关的文物部门，等文物部门鉴定和处理后方可施工。

◆ 公共干扰

确保铁路施工行为不破坏沿线的公众服务设施，对造成的损坏应尽快修理与恢复；

每个工程承包者都将装备临时供电、通讯、供水及其它装置；

在每一个施工现场的入口设置一个广告牌，写明工程承包者、施工监督单位以及当地环保局的热线电话号码和联系人的姓名，以便群众受到施工带来的噪声、大气污染、交通以及其它不利影响时与有关部门进行联系。

◆ 健康与安全

对施工人员进行疾病控制等知识的教育，尤其是一些传染病如艾滋病或肝炎等；

为施工人员提供必要的自我保护装备，例如安全帽、耳塞以及其它安全防护装置；

为沿线群众的安全采取有效的防护措施。在施工场地和其它危险地点设置围栏禁止公众通行；

对炸药的运输和储存需特别警惕，对炸药爆炸作业和爆炸地点进行仔细严格的管理；

在炸药爆炸作业前，将对距爆炸地点 500 米之内的居民房屋进行调查，对那些不能承受爆炸带来强烈震动的房屋，将在爆炸之前进行加固维修。

◆ 施工营地

施工营地将设置化粪池并对其进行定期的清理；

严禁各种废水直接排入自然受纳水体；

定期收集施工营地的固体废物，将其送到指定的市政固体废物处理站进行处理；

确保饮用水达到国家饮用水水质标准。

◆ 土地占用和再安置

工程临时占地首先必须恢复，具体的恢复措施如下：



使用耕地时将表土 15~30cm 的熟土层剥离堆放或收集保存，施工结束后及时清理、松土、覆盖耕作。

安置资金的划拨、使用管理和监测将有严格的审计和监测程序。省、市、县各级安置机构和独立监测评估机构应当为村级管理部门人员提供培训，指导他们合理制定发展规划和正确使用安置资金。村级管理部门制定村级资金使用计划，应报县级征迁办审核并征得同意。凡未作出可行的资金使用计划或未经县级征迁办同意者，暂不拨付安置金，直至制定了合理的计划为止。省安置办每年将选择一个村作为范例，并对其资金使用情况进行了监测和审计。此外，独立监测机构将通过抽样调查，实地观察，与受影响人口进行开放式访谈等形式监测村级单位安置资金使用情况，评价资金使用效果，向村级单位通过咨询，并向乡（镇），县及省安置办反馈监测情况。

脆弱家庭将获得下列帮助：房屋搬迁过程中，项目单位将给予一定资金补助，村组给予房屋迁建的劳动力帮助，减免劳动力人口当年义务工，优先选择建房地地点和重新分配的耕地位置。脆弱家庭不参加征地后的村内调田，以免其正常生产受到项目影响。

◆ 承包商管理

在施工期间承包商将长期在施工现场，承包商在有效进行环境影响控制和减轻对环境影响方面具有重要的责任，大部分设计的环境保护措施需用承包商去具体实施。为了保证环境保护措施和环境管理计划成为承包商的职责，需采取如下措施：

在项目前期对承包者的资格进行认证时，将环境管理纳入资格认证的条款；

在相同的条件下，优先考虑那些通过 ISO9000 和 ISO14000 认证的投标者；

每一个施工阶段将设有至少一个全职的环境保护专业人员，负责施工过程中的环境监督、环境监测和具体环境保护措施的实施；

建设单位在招标文件的编制过程中，将审批通过的该项目环境影

响报告书所提出的各项环保措施建议编入相应的条款中，以便使其了解相关的环境保护内容并在超标文件中编制出相应的概算，使环境保护措施的实施成为中标者的义务和责任；

在项目施工之前，将对承包者进行相关的环保培训。每个标段至少需有一个高级管理者和一个环保专业人员参加由经验丰富的环保专家和当地法规制定者讲授的培训。该培训将在合同签定的前 2~3 天内举行，具体内容包括：

- 国家和地方的相关法规和排放标准；
- 与环境保护相关的技术导则；
- 该项目的《环境影响评价报告书》和《环境管理计划》；
- 监测点的具体要求和检测方法；
- 监测报告的具体要求和监测信息反馈；
- 可采取的减缓措施；
- 紧急事故和危险品泄露时采取的应急措施；
- 进行长期的公众参与调查并解决公众的投诉；
- 承包商对环境保护应负的责任；

此外，施工监理单位对环境管理和污染控制也负有重要的责任，对施工监理单位的环境管理上的要求也将纳入招标文件并最终写入合同。中标的施工监督单位至少有两人（其中一人是高级管理者）参加上述为承包者举办的培训。

（2）营运期

拆迁安置的目标是使受影响居民的生活水平和经济收入较迁移前有所提高或至少持平，并在搬迁过程中得到帮助，通过采取相应措施、妥善安置、合理补偿，为工程征地、拆迁有序实施提供一套完备的计划。拆迁安置将主要在当地进行调整，对失去土地而无法以务农为生的农民应进行农转非安置。为使土地征用及房屋拆迁顺利进行，沿线市、县均成立铁路建设领导小组，负责协调安排土地征用及房屋拆迁。

评价组建议取、弃土场等临时用地共计 3119.3 亩可进行复耕、造

地，可在一定程度上补偿取、弃土场等临时性用地占用基本农田的影响，另外，通过地方政府土地部门对区域内土地资源的调整等方法尽量减小影响。

4.10 景观影响及缓解措施

1、景观影响

本项目的建设可能会对周围的景观，主要表现在影响切割连续的自然景观，铁路自身景观与景观环境之间形成冲突。造成景观环境影响的主要工程有：剧烈扰动地形地貌的高填深挖地段、大桥、弃渣场、取土场等与周围环境不协调的大型建筑。有些影响是暂时的，比如取土场和弃渣场可以通过绿化恢复景观。由于全线改建、新建工程地段主要位于线路区间范围内，所经区域内没有特殊的景区，线路两侧水田、旱地、水塘、鱼塘星罗密布，山包、山坡、坡地上果园、竹林等人工林地、次生林地生长茂密，农家村舍零星分布，构成了典型的农村半自然生态景观，又加上公路、乡村道路四通八达，既有铁路繁忙运营，列车飞驰，铁路站场、路基两侧植树种草绿化，沿线范围内具有现代气息人文景观与自然景观相映成趣，互相协调。

2、缓解措施

（1）设计阶段

铁路的线路设计尽量依照自然地形地貌展布，避免高填深挖。对于不可避免的高填深挖，尽量采用缓坡，以使其看起来更接近自然状态。隧道的进出口设计尽量符合周围环境，车站建筑的色彩要与周围环境的背景色调协调，对于视觉敏感度较高的大型建筑如大桥等应具有当地特色，并注意与周围环境和景观的协调，尽量考虑视觉效应，降低视觉敏感性，最大限度的缓解和降低视觉冲突。

（2）施工阶段

建议施工营地尽量利用既有房屋，施工人员的生活垃圾严禁随意堆弃，每天及时收集，集中、统一处理或填埋，不给沿线景观环境带来污染；取、弃土场、临时性堆料场不能设在河边湖畔，选址要隐蔽，

尽量不占用自然植被、自然环境好的地方，并要易于恢复；尽量使用既有的道路作为施工便道，新建施工便道要尽量减少对自然环境的破坏，选择隐蔽性好、易于恢复或便于今后留给村民作农耕通道的地方，减轻对自然景观的破坏的潜在影响。

5 替代方案

5.1 铁路方案比较（铁路替代方案）

1、运输经济比较

作为浙赣铁路电气化铁路的主要替代方案为采用大功率内燃机车方案。

采用大功率内燃机车的方案，虽可提高运输能力，满足近、远期客货运输的需要，但该方案存在以下不足：

（1）不符合我国能源结构调整政策及能源发展方向。尽管我国石油蕴藏较大，但需求量也增长迅速。随着石油消费的大量增加，我国将成为最大的石油纯进口国。而我国水电资源居世界第一位，现在实施的西电东送工程，将把三峡、二滩等电站源源不断的清洁能源输送到华东地区。浙赣线采用大功率内燃机车，近期每年消耗燃油 249536 吨，远期每年消耗燃油 283181.2 吨，并且不能充分利用西电东送工程给该地区带来的有利条件，也不符合该地区能源结构调整。

（2）不利于电气化相关设施的合理布局。浙赣线为沪昆和沪成通道的一部分，该通道株洲以西部分均已实现电气化，沪杭线也正在进行电气化改造。浙赣线采用内燃牵引，不利于东部铁路电气化成网的实现。

（3）不利于降低运营成本、增加社会及铁路自身效益。经测算，浙赣线采用大功率内燃机车较采用电力机车，近期运营成本每年将增加 14421.9 万元，远期每年将增加 17374.1 万元，不利于增强铁路的竞争力，也不利于改善铁路自身效益和长远发展。

2、环境影响

采用大功率内燃机车的方案，不利于减少环境污染，改善环境质量。内燃牵引产生的污染主要表现为大气污染和对水体的污染。浙赣线采用内燃牵引较采用电力牵引污染物排放将大大增加。其中内燃机车的检修及整备作业所排放的废水水量比电力机车相应的检修及整备作业多 30%，并且水污染物如石油类、COD 的水质浓度增加 20~35%；

近期烟尘排放量将增加 0.404×10^4 t/a, SO_2 排放量将增加 0.085×10^4 t/a, NO_x 排放量将增加 0.502×10^4 t/a, CO 排放量将增加 0.188×10^4 t/a, 烟尘排放量将增加 38.6%, SO_2 排放量将增加 26.4%, NO_x 排放量将增加 87.4%, CO 排放量将增加 48.5%, 以 NO_x 和烟尘排放量增加幅度为最大, 远期增加的排放量将更大, 约为近期的 1.2 倍。由于沿线的三省 10 个地市如南昌、上饶、鹰潭、新余、宜春、萍乡等城市属于“ SO_2 酸雨双控区”, 因此本线采用大功率内燃机车, 不利于削减铁路大气污染物排放量、控制大气污染、改善沿线空气环境, 对沿线地区污染物总量控制都是极为不利的, 也是不符合沿线各省市经济可持续性发展以及环保发展的要求。

5.2 铁路和公路的比较（替代铁路方案）

1、运输经济的比较

目前, 与既有铁路可比的运输方式为公路运输。320 国道（上海～畹町）基本上平行于浙赣铁路, 104 国道、105 国道、205 国道、316 国道、319 国道分别于杭州、南昌、衢州、南昌、萍乡与 320 国道垂直相交, 构成吸引区公路网主骨架。省道、低等级公路作为辅助通路连接地、市、乡。

根据本项目的工程可行性研究报告, 本线属于国家干线铁路, 路网构成复杂, 连接的干支线多, 运量主要由地方运量（地方运量是指本线发送至本线、本线发送至本线以外的铁路或其他铁路发送至本线的运量）和通过运量组成, 通过运量含全线通过运量（全部经过本线的运量, 即杭州及以远与株洲及以远之间的交流）和过线通过运量（其他铁路经由本线的一段运输后又转至其他铁路运输的运量）。

全线通过运量主要是上海、浙江部分地区与西南和广东、广西、湖南、湖北的部分地区的交流。根据预测, 本线的全线通过运量和过线通过运量在设计的客货流密度中的比重较大, 地方运量在客货流密度中的比重较小。本线运量主要以趋势运量为主。

本线客流由地方客流和通过客流两部分组成, 地方客流所占比重

较小，通过（全线和过线通过）客流所占比重较大。客流构成主要以出差、旅游、探亲、经商、做工等为主。

铁路作为中长距离运输方式具有明显的主导地位，按照区域间交流来看，增加的运量由公路承担很难满足要求。

另外，从铁路和公路的运价上比较，铁路旅客运输运价为 0.10 元/人公里，货运价为 0.0755 元/吨公里，而本线所经地区的普通公路的客运价约为 0.15~0.20 元/人公里、货运价为 0.35~0.50 元/吨公里；高等级公路客运价约为 0.20~0.30 元/人公里、货运价为 0.45~0.60 元/吨公里。显然，公路运价特别是公路货运价大大高于铁路运价。

2、环境影响比较

如果的公路的运输能力达到电气化铁路的设计能力，只有拓宽现有的国道及修建新的高等级公路，并且要增加现有的公路长度。

采用公路运输方案，由于目前线路所经区域两侧的耕地及村镇居民较多和密集，拓宽公路势必要占用耕地（尤其使占用不少良田）、砍伐树木，并拆迁较多的建筑物。而进行既有铁路的电气化改造，不需进行大量的征地，一般新建地段主要为铁路既有征地，而且避开了公路交叉干扰及大量地面建筑，所引起的拆迁量很少。

另外随着建成后公路运量的增加，车流量较多，对于公路沿线的噪声影响时间及范围都会大大扩大，其影响比铁路要大。

汽车尾气的排放将使沿线空气环境污染浓度增高，而铁路则因电力机车牵引，不存在空气污染问题。

公路运输过程中，由于路况和人为的因素，致使汽车拉运的货物漏失和生活垃圾乱扔现象严重，而铁路则有严格的管理措施，此现象较公路轻微。

总之，本段铁路运输方案，无论从对生态环境的影响，还是社会效益及运输安全、物资保障等方面都较公路运输方案优异，是最佳的选择方案。

5.3 局部选线方案比较



本项目属于既有铁路改造工程，工程选线过程中，根据本项目的技术标准，首先考虑绕避保护风景名胜、自然保护区、文物古迹等重要人文景观，保护沿线生态环境，尽量减少扰动植被，防止水土流失，满足河流的行洪、泄洪要求，与沿线各省、市城镇规划相协调，尽量避免和减少对既有城镇的干扰与分割，最终的推荐方案是基于环境和社会经济影响最小化的前提下选择出来的，浙赣铁路在改建后线路长度 885.667km，单绕 79.846km，双绕 353.96km。在全线范围内作了许多局部方案比选，其中，由环境保护起到决定作用的方案比选如下：

1、诸暨线路方案（K66+400~K93+500）

既有铁路穿过诸暨市城区，该段线路长 27.1km，本段线路有利用既有铁路进行改建的方案 A 及取直新建线路的方案 B，且取直新建线路方案有远离杭金衢高速公路的方案 I 与靠近杭金衢高速公路的方案 II 两个方案比选（详见线路方案示意图 5.3-1）。

方案 A 穿过城区，沿线居民区密集，既有铁路影响已比较严重，改建铁路将拆迁大量的住户，封闭的线路对市区社区阻隔影响较大，噪声防护困难，施工难度增加，工程总投资 1.73 亿元。

方案 B 主要经过城郊乡村地段，居民分布零散，对社区阻隔影响小，拆迁户数较少，噪声防护容易且有效，施工安全隐患较小，符合诸暨市城市总体规划，同时得到市政府的支持，但方案 B 占用较多的耕地，工程总投资 5.3 亿元，较方案 A 增加投资 3.57 亿元，但列车运行时分短 2.73min，线路长度短 3.14km。综合比较，环评组推荐取直方案 B。

对于取直方案 B 的两方案 I、II，其工程情况如下详述：

1) 诸暨取直东段局部方案

① 比较范围：DK66+400~DK72+900

② 方案情况：

方案 I：线路自方案比较起点 DK66+400 起，利用 K68+100~K68+200 段既有线后，双绕向西行进至比较终点 DK72+900，线路全长 6.424km，其中新建长度 5.824km。于 DK70+600 设诸暨东站，站

房设于线路右侧，货场、牵引变电所和接触网工区设于线路左侧。

方案Ⅱ：线路自比较起点开始沿杭金衢高速公路南侧西行至比较终点，线路全长 6.495km。于 BDK70+950 设诸暨东站，站房设于线路右侧，货场、牵引变电所和接触网工区设于线路左侧（详见线路方案示意图 5.3-1）。

③ 方案比选意见

两方案所经地质条件相同，不同之处在于与高速公路的间距不同。目前高速公路已设隔离栅栏，铁路设隔离栅栏后，将造成铁路与公路之间的土地难以利用。虽然方案Ⅰ较方案Ⅱ线路短 0.071km，新建长度短 0.671km，投资省 655.8 万元。但考虑到方案Ⅱ较方案Ⅰ更靠近高速公路，对社区阻隔影响较小，从充分节约土地及有利于城市发展等方面考虑，环评组推荐采用方案Ⅱ。

(2) 诸暨西侧取直方案

① 比较范围：DK79+200～DK93+500

② 方案情况

方案Ⅰ：线路自方案比较起点 DK79+200 起，沿杭金衢高速公路左侧行进，穿诸暨 1、2 号隧道后，继续沿杭金衢高速公路南侧西行，于新屋下村上跨城市道路后至比较终点与既有线相接。其中 K88+500～K89+650 利用既有线。本方案线路全长 11.056km，新建线路长度为 9.766km，利用既有线长度为 1.29km。（详见线路方案示意图 3.3-1）。

方案Ⅱ：线路自比较起点，沿杭金衢高速公路右侧穿诸暨隧道后上跨杭金公路（省道），在牌头进站端至方案比较终点（详见线路方案示意图）。本方案线路全长 10.657km（双线），新建线路长度为 10.657km（双线）。该方案在 C₂K81+850～C₂K83+200 范围内，最大填方高度为 15m，受线路坡度和地形控制，本段设一座 1350m 特大桥。

③ 方案比选意见

与方案Ⅰ相比，方案Ⅱ虽然新建线路长度长 0.891km，线路长

0.601km, 但桥隧道工程较小, 投资省 2890.8 万元, 对社区阻隔影响较小, 节约耕地, 有利于城市发展及土地利用, 故环评组推荐采用 II 方案。

2、龙游线路方案 (K222+600~K238+380)

本方既有正线长 15.78km, 其中约 8km 线路通过城镇规划区, 最小曲线半径 400m, 本次研究了以下方案(详见线路方案示意图 5.3-2):

1) 既有铁路进行改建的方案 A

线路左侧 80m 为军工企业光华厂, 右侧 30m 为石塔巷居民小区及气象局观测站, 线路两侧为县重点文物保护单位东华山汉墓区。K228+300 至 K231+900 段采用双线绕行, 其中 K228+300 至 K229+650 段于既有线左侧穿汉墓区, 与既有线交叉后, 于既有线右侧石塔巷居民小区北侧穿越规划区, 拆迁气象观测站, 然后于既有灵山江大桥右侧新建灵山江大桥, 引入既有龙游车站。共改线 10.333km, 改线后长度 15.734km, 拆迁房屋 23000m²。于既有十里铺站杭州端设牵引变电所一座, 于既有龙游站设接触网工区, 全段架设接触网, 并对两站进行电气化改造。本方案工程总投资为 21813.46 万元。

2) 取直新建线路的方案 B

① 线路走向

根据城镇规划, 将本段线路南移到规划区的边缘, 经湖镇农场, 跨横路祝溪, 设十里铺货站, 然后沿在建的环城公路外侧, 经高岗垅, 在下杨村南跨灵山江后, 于曹家设龙游客站, 再经殿山, 穿杭州至丽水高速公路后与既有线相接。

② 工程概况

移站方案新建线路折合单线 31.6km, 新大桥 2 座、中桥 1 座, 框架桥 5 座、涵洞 74 座、跨线立交桥 3 座 360m、人行天桥 5 座 150m。新建龙游站、十里铺站。龙游站为客运站, 站房按最高聚集人数 300 设计, 新建站房面积 1000m²。十里铺站为货运站, 货运能力 100 万吨, 货运设备按龙游、十里铺站既有设备配备。本站设牵引变电所一座,

于龙游站设接触网工区，于十里铺站设牵引变电所一座，架设接触网 46.4 条公里。本方案工程总投资 43036.27 万元。

③ 方案比选意见

方案 A 投资较移站方案省 21222.81 万元，线路短直，较移站方案短 0.816km，运行时分少 0.25min。方案 A 穿过城区，沿线居民区密集，且有县级文物保护单位东华山-石塔头汉墓区，既有铁路影响已比较严重，改建铁路将拆迁大量的住户，影响该汉墓区，封闭的线路对县城社区阻隔影响较大，噪声防护困难，施工难度增加。方案 B 主要经过城郊乡村地段，居民分布零散，对社区阻隔影响小，拆迁户数较少，不影响东华山-石塔头文物保护区，施工安全隐患较小，符合龙游县城市总体规划，有利于城市发展及土地利用，同时得到县政府的支持，但方案 B 占用较多的耕地，投资较大。综合比较，环评组推荐取直方案 B。

3、衢州线路方案（K258+770~K270+000）

既有铁路穿过衢州市城区，该段线路长 11.23 km，本段线路有利用既有铁路进行改建的方案 A 及取直新建线路的方案 B（详见线路方案示意图 5.3-3）。

（1）利用既有铁路进行改建的方案 A

既有浙赣铁路横穿城市中部，将老城区、城南区分割开，既有正线长 11.23Km（K258+770~K270+000），既有衢州站位于衢州市区中心部位，为横列式客货市级中间站，等级为二等站，设有客运站台二座，货场二处。

（2）取直新建线路的方案 B

取直方案 B 衢州新站将南迁 3.5Km，取直方案线路绕开市区，自东迹江大桥开始，经新建村、叶家田镇，在立新村设衢州新站，于新铺村附近跨巨化专用线，至十五里村与既有线相连。新建正线 9.26Km，线路长度较既有线短 1.89Km。取直方案位于衢州市的经济开发区（下张经济开发区）边缘，根据《衢州市城市总体规划》，衢州市已将铁路

改线用地纳入了城市总体规划,新站位及取直方案符合城市总体规划。

(3) 方案比选意见

方案 A 穿过城区,沿线居民区密集,既有铁路影响已比较严重,改建铁路将拆迁大量的住户,封闭的线路对城市社区阻隔影响较大,噪声防护困难,施工难度增加。

方案 B 衢州新站将南迁 3.5Km,取直方案线路绕开市区,位于衢州市的经济开发区(下张经济开发区)边缘,主要经过城郊乡村地段,居民分布零散,对社区阻隔影响小,拆迁户数较少,施工安全隐患较小,符合衢州市城市总体规划,有利于城市发展及土地利用,同时得到市政府的支持,但方案 B 占用较多的耕地,投资较大。综合比较,环评组推荐取直方案 B。

4、东乡线路方案(K529+900~K539+100)

既有铁路经东乡县城区边缘,该段线路长 9.2km,本段线路有利用既有东乡站进行改线方案 A 及搬迁东乡站利用既有线方案 B(详见线路方案示意图 5.3-4)。

(1) 利用既有东乡站进行改线方案 A

线路自何坊村起,利用既有线西行,出东乡站后,线路双线绕行,采用两个半径为 2800m 的反向曲线,经东乡一中南侧,然后穿越东乡县红星开发区,在寺前站进站端与既有线相接(详见线路方案示意图)。本方案线路长度为 10.431km,工程总投资为 9949 万元。

(2) 搬迁东乡站利用既有线方案 B

线路自何坊村于既有线左侧双线绕行,于既有东乡站东侧新建东乡站,出站后线路以 2200m 半径的曲线于 K534+900 与既有线相接至方案比较终点。新建东乡站规模维持既有,改建两条专用线。本方案线路长度为 10.142km。工程总投资为 14378 万元。

(3) 方案比选意见

方案 A 将穿过东乡红星经济开发区,沿线企业、居民、学校较多,新建铁路拆迁量大,封闭的线路将破坏开发区目前布局,影响开发区

发展，施工难度增加。方案 B 衢州新站将西迁 2Km，新建线路绕开县城，主要经过城郊乡村地段，居民分布零散，在东乡红星经济开发区利用既有铁路，拆迁户数较少，施工安全隐患较小，符合东乡县城市总体规划，有利于城市发展及土地利用，同时得到县政府的支持，但方案 B 占用较多的耕地，投资较大。综合比较，环评组推荐取直方案 B。

5、芦溪线路方案（K835+100~K848+700）

既有铁路经芦溪县城边缘，该段线路长 13.6 km，本段线路有利用既有芦溪站进行改线的方案 A 及搬迁芦溪站取直线路的方案 B（详见线路方案示意图 5.3-5）。

（1）利用既有芦溪站进行改线的方案 A

线路自既有芦溪站出站后双线绕行跨袁河，穿两座短隧道后，与既有线交叉，至泉江站进站端达方案比较终点。本方案线路长度为 12.838km，工程总投资 26330.28 万元。

（2）搬迁芦溪站取直线路的方案 B

线路自既有线右侧双线绕行，于既有芦溪站北侧新建芦溪站，然后跨袁河，于 K842+500 处接上既有线。本方案线路长度为 11.8km，工程总投资 25566.11 万元。

（3）方案比选意见

方案 A 将靠近芦溪县城，沿线居民住户较多，新建铁路将拆迁量大，施工难度增加。方案 B 衢州新站将南迁 3Km，新建线路绕开县城，主要经过城郊乡村地段，居民分布零散，较少的拆迁户，施工安全隐患较小，符合芦溪县城市总体规划，有利于城市发展及土地利用，但方案 B 占用较多的耕地，投资较大。综合比较，环评组推荐取直方案 B。

6、白源至萍乡北线路方案（K855+000~K858+300）

该段既有线路长 3.3Km，线路曲线半径不能满足速度目标值的要求，需进行取直改线，线路提出了 200km/h 速度目标值的方案 A、140km/h 速度目标值的方案 B、120km/h 速度目标值的方案 C（详见线

路方案示意图 5.3-6)。

(1) 200km/h 速度目标值的方案 A

若采用 200km/h 提速方案，白源至萍乡北间线路需穿越白源煤矿采空区。经调查，DK855+300~DK856+300 为采空塌陷易发区，DK856+300~绕行终点 DK858+114.38 为较易发区（压煤区）。在 DK855+900 左 60m 处为中心，发生长 700 m，宽 600m，深 0.5m 的似圆形采空塌陷区，有 800 亩农田失水，60 多栋民房开裂，公路下沉。在 DK856+100 左侧 30~50m 范围发现有两个大小不等的塌陷坑，为不规则圆形，大者直径 4~5m，深约 3m，坑壁坑底较规则平整。另在中线 DK855+880、+890 还发现有可见长 0.8~1.3m，宽 0.1~0.2m，深 1m 的拉裂缝。由此可见，地面塌陷仍有进一步发展扩大的可能。由于采用煤坑道纵横交错，且埋藏较深，难于处理，安全隐患大。另外，线路穿过煤矿洗煤厂

(2) 140km/h 速度目标值的方案 B

若采用 140km/h 提速方案可绕避大部分采空区，但仍然部分穿过采空区。

(3) 120km/h 速度目标值的方案 C

若采用 120km/h 方案可不经采空区，无安全隐患。

(4) 方案比选意见

方案 A 穿过白源煤矿采空区，方案 B 部分穿过白源煤矿采空区，均存在安全隐患，施工难度大，可能诱发环境地质问题。方案 C 不经过煤矿采空区，无安全隐患，施工便利。综合比较，环评组推荐取直方案 C。

7、醴陵线路方案（K889+000~K899+000）

既有铁路经过醴陵市市区，该段线路长 10km，本段线路有利用既有醴陵东站进行改线方案 A 及绕开醴陵东站取直线方案 B（详见线路方案示意图 5.3-7）。

(1) 利用既有醴陵东站进行改线方案 A



取直醴陵东至醴陵站间线路，设半径为 1200m 曲线，限速 140km/h，以长 604m 特大桥斜跨渌水（主跨 96m 下承式钢桁梁，以满足通航净空要求），将醴陵改为直线站。两站按 140km/h 提速，本方案线路长 12.364km，投资 24401.56 万元。

（2）绕开醴陵东站取直线方案 B

该方案自方案比较起点，沿既有线左侧绕行，然后穿过既有线（改线后废弃）至右侧绕行，绕开醴陵东站，在既有渌水大桥上游新建渌水大桥，接入醴陵站。本方案需改建醴陵站，将醴陵东站改为醴茶支线车站。本方案线路长 12.26km，工程投资 293353.87 元，较限速方案多 4952.31 万元，运行时分短 1.1min。

（3）方案比选意见

方案 A 沿线居民住户较多，新建铁路将拆迁量大，新建渌水特大桥与河流交角过大，对通航有影响，施工难度增加。方案 B 绕开醴陵东站，新建线路远离城区，居民分布零散，拆迁户数较少，施工安全隐患较小，符合醴陵市城市总体规划，有利于城市发展及土地利用，但方案 B 占用较多的耕地，投资较大。综合比较，环评组推荐取直方案 B。

6. 环境管理及监督、监测计划

6.1 环境管理机构

1、执行机构

本项目的建设单位上海铁路局浙赣铁路建设指挥部、南昌铁路局浙赣铁路建设指挥部和广州铁路集团浙赣铁路建设指挥分别负责组织实施各自管段内的环境保护管理计划。铁道部环保办、上海铁路局计划处环保办、南昌铁路局环保办、广州铁路集团环保办负责建设和运营阶段的环境保护工作。

2、监督机构

浙江省、江西省和湖南省环境保护局是浙江省、江西省和湖南省人民政府管辖下的管理机构，负责本省的环境保护管理和监督。杭州市、金华市、衢州市、上饶市、鹰潭市、南昌市、宜春市、新余市、萍乡市和株洲市的市级环境保护局是地方政府管辖下的环境保护机构。浙江省、江西省和湖南省政府和环境保护局已经建立了省级环境监测中心。市级环境保护局也建立了自己的监测站。这些市级、省级监测站负责本地区和省的环境监测。

奥希斯公司负责本项目施工期的环境监控。本项目施工期和营运期的环境监测由上海、南昌、广州铁路监测站或沿线市、县环境监测站承担。

图 6.1-1 列出了本项目的整体执行和监督计划。

根据在本项目环保工作中承担的任务和职责，该项目环境保护工作的管理机构和监督机构，其相关职责见表 6.1-1。

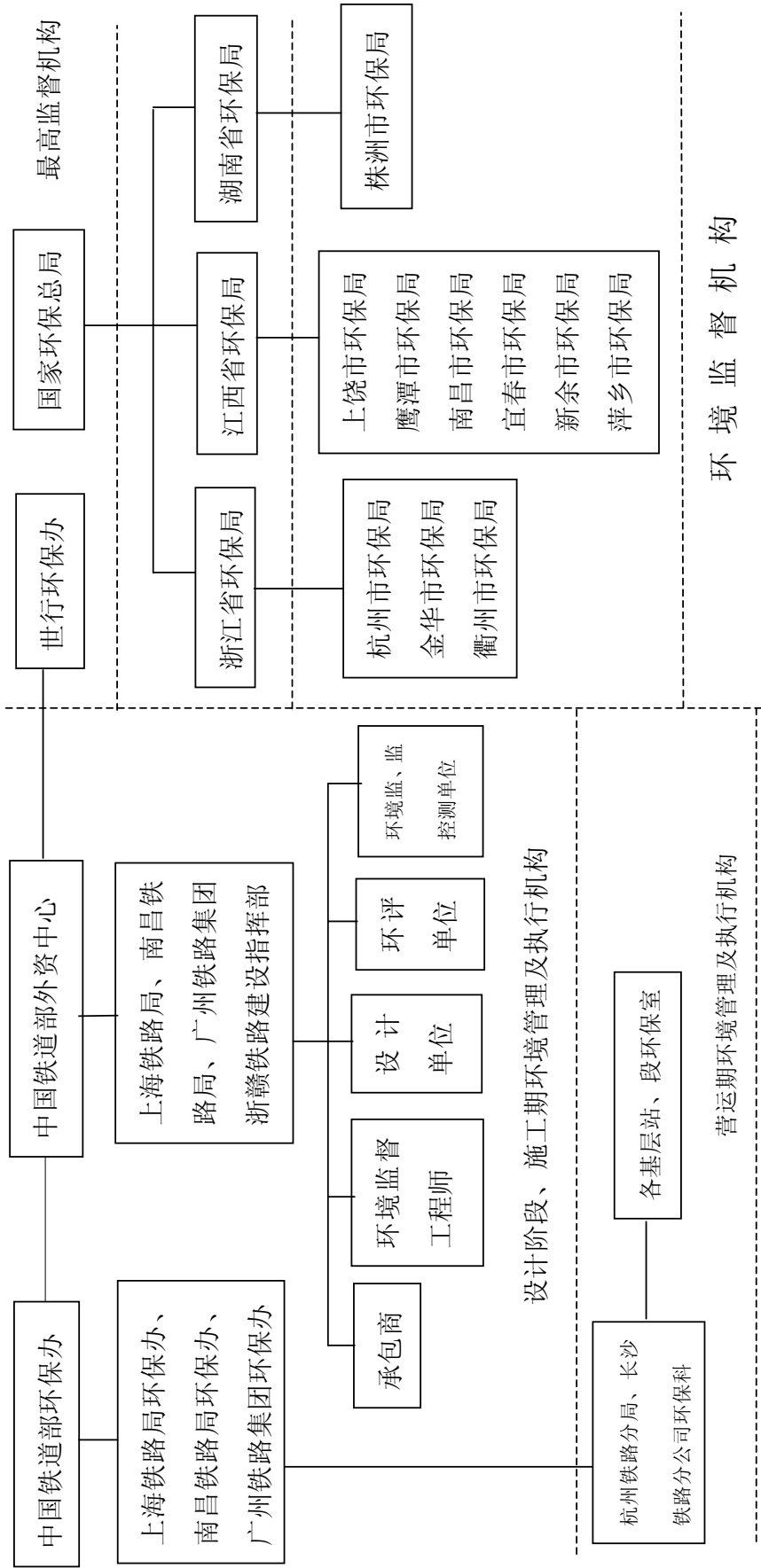


图 6.1-1 环境管理及监督机构框架

表 6.1-1 环境保护计划——执行和监督结构及职责

阶段		组织机构	监督机构	工作职责
可行性研究阶段	环境影响评价大纲	奥希斯公司(OASIS)、铁道第二勘察设计院(SSDI)	国家环保局、浙江省环保局、江西省环保局、湖南省环保局, 铁道部环保办, 铁道部外资中心, 世界银行	确定主要环境问题, 确定执行的环境标准。
	环境影响评价报告	奥希斯公司、铁道第二勘察设计院	国家环保局、浙江省环保局、江西省环保局、湖南省环保局, 铁道部环保办, 铁道部外资中心, 世界银行	确定对环境的影响, 提出相应的环保措施以缓解对环境的影响, 对环保措施提出投资估算。
	环保行动计划	奥希斯公司、铁道第二勘察设计院	国家环保局, 铁道部环保办, 铁道部外资中心, 世界银行	确定所提出环保措施的实施者与监督者, 以及实施进度。
设计阶段	初步设计	铁道第二勘察设计院	国家环保局、铁道部	根据环境影响报告书中提出的环保措施建议及铁道部环境保护办公室、国家环保总局审批意见进行环境保护工程设计及投资估算, 并编写环境保护篇(章)作为初步设计文件组成部分。使环保措施得到落实并有足够的资金保障。
	施工图设计	铁道第二勘察设计院	铁道部环保办、浙赣线建设单位	根据批准的初步设计文件及其环境保护篇章所确定的各种环保措施和要求, 组织专职环保设计人员进行施工图设计。使环保措施得到落实并有足够的资金保障。
施工阶段	征地拆迁移民安置	浙赣线建设单位委托地方政府土地管理局统一征用并支付补偿费, 由各地方土地管理部门会同乡村管理委员会组织实施。	铁道部及浙江省、江西省、湖南省地方政府。并由建设单位委托西南交通大学外资引进与利用研究所作为外部监测单位对浙赣线的征地拆迁工作进行监督	妥善安排受影响公众, 确保受征地拆迁影响的公众的生活水平至少不低于受影响前水平。
	生态防护工程	施工单位	国家环保局、浙江省环保局、江西省环保局、湖南环保局, 铁道部环保办, 浙赣线建设单位	浙赣线建设单位将根据环境影响报告书及施工图要求, 把环保措施及重点工程、特殊地段的生态防护措施列为工程议标、招标的主要内容, 督促施工单位逐项落实施工图提出的各项生态防护措施, 并保证资金到位。
	各项环境要素的防护措施	施工单位	国家环保局、浙江省环保局、江西省环保局、湖南环保局, 铁道部环保办, 浙赣线建设单位	根据环境影响评价报告及施工图组织降噪、污水处理及消除除尘等项目环保设施施工工作。以保证环保措施的落实, 确保“三同时”的实现。

续表 6.1-1

阶段		组织机构	监督	工作职责
施工阶段	施 工 期 环 境 监 控	奥希斯公司	铁道部环保办, 国家环保局、浙江省环保局、江西省环保局、湖南环保局, 浙赣线建设单位	对各项环保措施及生态防护工程的落实、促进地方经济发展情况实行定期监控, 向铁道部和国家环保行政主管部门报告各类环保措施落实情况、存在问题及改进意见。
	施工、监 理 专 兼 职 环 保 人 员 培 训	浙赣线建设单位组织, 奥希斯公司、单位实施	铁道部	聘请有关环保专家对本线施工、监理专、兼职环保人员进行环保法规、职责和任务培训。以提高上述人员的环境意识。
	环 境 监 测	上海、南昌铁路 局、广州铁路集 团及长沙、杭州 铁路分局环境 监测站	铁道部环保办, 浙 赣线建设单位, 浙 赣线建设单位, 国 家环保局、浙江省 环保局、江西省环 保局、湖南环保局	完成浙赣线施工期环境监测任务。
	环 保 设 施 竣 工 验 收 的 准备	浙赣线建设单 位及浙赣线沿 线各地市环境 监测站或上海、 南昌铁路局、广 州铁路集团及 长沙、杭州铁路 分局环境监测 站	国家环保局、浙江 省环保局、江西 省环保局、湖南 环保局, 铁道部 环保办	对环保设施进行试运行, 对各类设施的运行效果进行监测, 以保证各类环保设施能达到设计要求, 可正常运转。
	文物保 护	浙赣线建设单 位	国家及三省环 保 局、文物局, 铁 道部环保办	由建设单位委托三省文物考古研究所对全线文物古迹进行调查, 以确保浙赣线的建设对文物古迹不产生破坏。
	运营期	环保专 职人员 培训	上海铁路局、南 昌铁路局、广州 铁路集团	铁道部
	环境保 护日常 管理	上海铁路局、南 昌铁路局、广州 铁路集团	浙江省环保局、江 西省环保局、湖南 环保局及沿线各 地市环保局	维护各类环保设施的正常运行, 使各类污染物排放浓度满足当地环境要求。
	环 境 监 测	上海、南昌铁路 局、广州铁路集 团及长沙、杭州 铁路分局环境 监测站	铁道部、上海铁路 局、南昌铁路局、 广州铁路集团	完成浙赣线运营期的环境监测任务。

6.2 环境监督计划

在项目准备期、施工期和运营期各阶段所需实施的各项环境保护任务均将受到监督，具体执行监督任务的组织、监督的内容以及监督目的见下表 6.2-1 所示。

表 6.2-1 环境监督计划

阶段	监督机构	监督内容	监督目的
可行性研究阶段	世界银行 国家环保总局 浙江省环保局 江西省环保局 湖南省环保局	审核环评大纲 审核环境评价报告	决定项目实施的可行性； 确保环评内容安全； 确保项目可能产生的主要的、潜在的环境问题、环保重点得以反映； 确保环境保护措施和环境管理计划具有有效性和可行性。
设计、施工阶段	国家环保总局 浙江省环保局 江西省环保局 湖南省环保局	审核环境影响评价和环境管理计划； 核查减缓措施的实施情况； 检查疾病防治的措施； 检查现场的施工安全。	确保环境保护措施满足环保要求和相关的法律、法规和标准； 确保环保投资； 保护沿线生态环境； 确保征地拆迁再安置政策的实施； 防止水土流失发生； 确保公众和施工人员的健康和安全。
	浙江、江西、湖南省文物局	检查施工时新发现的文物的保护和处理情况。	保护文物资源
运营期	浙江省环保局 江西省环保局 湖南省环保局 市县环保局	检查环境管理计划的实施； 审核环境监测计划和环境监测报告； 执行排放标准； 对危险品运输车辆进行检查。	确保符合相关的法律、法规和标准； 保护沿线生态环境； 保护公众的健康和安全。

7.3 环境监测计划

1、目标

环境监测是评价环境保护措施是否有效的工具。建设和运营阶段的环境监测可以保证本项目环评中所列出的环境保护措施得到有效的落实。环境监测计划包括四个主要目标：

- 较早确认环境保护措施无效或不合理的问题
- 如果必要，组织修改环境保护措施的座谈会，使环境保护措施符合环境监测计划的目标
- 提供环境保护和监测计划的工作大纲

- 确定环境监测项目的范围（建设和运营、短期、长期、评估参数、评估类型、评估频率）

浙赣线环境监测计划的总体指导思想：在项目的所有执行阶段，都根据预计的影响进行监测，监测主要集中在敏感地区。

2、建设和营运期的监测参数

本项目施工期、运营期的环境监控包括水环境、大气环境、噪声、征地拆迁和再安置、固体废物、电磁辐射以及铁路诱发的经济发展等环境影响。监控包括施工期、运营期的全部的直接影响、间接影响。

监控集中于在环境评价中确认的下列环境问题：征地拆迁和再安置、水土流失、噪声、扬尘、河流水质、河流沉积、固体废物和电磁辐射。

这些问题可以通过环境保护措施和环境监测程序尽可能降低或根除。表 6.3-1 概括了在建设和运营阶段开展环境监测计划。下面的文字说明了本计划的要点。

表 6.3-1

环境监测计划

监测要素	阶段	监测点	测验参数	监测方法	监测频率	标准	执行机构	负责机构	监督机构
征地拆迁和再安置	施工	沿线地区	生活水平、征地的落实 拆迁补偿的情况	现场参观 采访	每半年一次	/	西南交通大学 引进与利用研究所	铁道部、地方政府和环保部门	铁道部征地拆迁与安置部门
		铁路沿线全部受破坏地区，特别是陡坡和容易产生水土流失的取弃土（渣）场	水土流失	施工阶段的现场检查	日常监督 每季度一次	/	建设单位	上海、南昌、广州铁路局（集团）环保部门	市、区、县环保局
土壤侵蚀	运营	铁路路基加固和绿化的地区，重点是取弃土场	水土保持措施的水土保持覆盖率，工程稳定性	定期现场检查	每半年一次	/	运营单位	上海、南昌、广州铁路局（集团）环保部门	市、区、县环保局
环境噪声	施工	9 所学校、67 个居民区	等效 A 声级	现场参观，运用“环境监测技术规范”监测	日常监测 月一次	GB3096-93 “城市区域环境噪声标准”	建设单位委托各铁路局（分局）环境监测站完成	上海、南昌、广州铁路局（集团）环保部门	市区县环境保护局
		9 所学校、67 个居民区	等效 A 声级	现场参观，运用“环境监测技术规范”监测	运营后一年每季度进行一次，以后每年进行一次	GB3096-93 “城市区域环境噪声标准”	各铁路局（分局）环境监测站	上海、南昌、广州铁路局（集团）环保部门	市区县环境保护局

监测要素	阶段		监测点	测验参数	监测方法	监测频率	标准	执行机构	负责机构	监督机构
空气质量	施工	日常监测	沿线所有的施工地点	施工扬尘、运输车辆及施工机械尾气	现场检查	日常监督	/	建设单位负责，委托各铁路局（分局）环境监测站完成	上海、南昌、广州铁路局（集团）环保部门	市辖区环境保护局
		定期监测				每季度一次				
水环境	施工	施工	5座特大桥、15座大桥施工营地及河流	PH、油、COD、SS、BOD ₅	按照“环境监测技术规范”监测	每季度一次	GB8978-96“污水综合排放标准”	建设单位负责，委托各铁路局（分局）环境监测站完成	上海、南昌、广州铁路局（集团）环保部门	市辖区环境保护局
		运营				每季度一次				
固体废物	施工	日常监测	施工营地	垃圾处理	现场检查	日常定期检查	/	各铁路局（分局）负责，委托铁路局环境监测站	上海、南昌、广州铁路局（集团）环保部门	市辖区环境保护局
		定期监测				每月一次				
电磁辐射	运营		受电磁场影响的敏感点	电视接受信噪比	现场检查	运营正常后监测一次（有影响时实施）	彩色电视信号接收清晰度客观评价	待定，由建设单位委托	上海、南昌、广州铁路局（集团）环保部门	市辖区环境保护局

◆ 征地和移民

施工之前需要征用土地用于建设铁路，并重新安置拆迁户数。环境监测和监督将保证在线路设计后沿线征用土地，尽可能减少搬迁人数。移民时要帮助他们搬迁到其他地区，并对搬迁提供补偿。搬迁后的人们将接受培训，寻找新的工作。环境监测将保证移民得到合理的赔偿，使培训计划得到落实。环境监测也将保证移民的生活水平与以前的水平相仿或超过以前的水平。最后，环境监测将保证对老年人、文盲、农民特殊照顾。

◆ 土壤流失

由于计划中的大部分铁路跨越陡峭岩层和松软土地，因此水土流失将是建设中的最主要的问题。通过以下方法将能够减少流失范围，例如绕开不良地质地区，以及实施控制水土流失措施一如护坡和在边坡上种草绿化。在现场，环境监督人员将监督确保在建设采取减少水土流失保护技术，并且裸露的土地得到临时绿化。监督将包括储存和现场清理技术、播种、栽培、铺草皮、以及化肥和水的正确使用，以确保建设完成后迅速恢复植被。试运营阶段的一年内对水土流失进行定期监测，每6个月进行一次（或在发生暴雨后进行）。

◆ 噪声

在本项目的建设和运营阶段，噪声一直是个问题。建设阶段的噪声包括大型机械噪声、大量运输车辆噪声以及隧道爆破噪声。施工时降低噪声的措施包括：建设工区的选址尽可能远离居住区，只在白天使用高噪声设备，车辆绕行学校、医院和居民区，夜间减少车辆的行驶。在建设阶段，噪声监测应该在敏感点附近每月进行一次，保证夜间噪音水平符合 GB12525-90 “建设施工场界噪声标准” 以及 GB3096-93 “城市区域环境噪声标准”。运营阶段噪声来自列车运行噪声（包括轮轨噪声、机车鸣笛、弓网噪声等）。在夜间和敏感地点（如学校和医院）列车噪音特别令人烦恼。噪声防护措施有若干条，例如安装隔声窗，建设隔音墙、种植绿化带等。在运营阶段，竣工后监测

一次，竣工初期3年内每年监测二次。

◆ 空气质量

在项目的建设阶段极有可能会出现空气质量的降低。运输车辆的扬尘和车辆、机械的废气排放将会导致周围空气质量的下降。控制灰尘的方法有定期向工地表面洒水、卡车运输土石时需要覆盖苫布，保证机械和运输车辆都安装了符合标准的废气排放控制装置。在建设阶段，现场环境检查人员应每季度进都对空气质量进行监测，保证计划中的环境保护措施全部得到落实。

◆ 水质

在建设和运营阶段，由于废水和污水的排放，将会造成水质量的下降。在建设阶段，主要的问题是施工营地产生的废水造成的污染。应每季度监测施工营地的废水排放，保证水质符合农田灌溉要求。同时，也保证建设人员营地产生的废水只能排放入灌溉水渠。在运营阶段，对水质量的威胁主要来自机务车辆段的生产废水和车站产生的污水。在运营阶段，应每年对水质进行一次监测，保证水质符合GB8978-96排放标准。

◆ 河流沉积

河汉的沉积和河床形态的改变主要发生在本项目的建设阶段，这包括在河流里面作业、围堰施工。环境保护措施包括：河岸的侵蚀保护、在合理地点修建桥梁、加固河岸（包括绿化）。建设阶段的环境监测包括：批准桥梁选址，保证落实保护河岸的措施。建设期每季度一次，进行河水取样，确定河水中悬浮固体物的含量。

◆ 固体垃圾处理

在建设阶段对固体垃圾处理进行监测，包括：保证施工营地产生的垃圾被收集到密封容器中，定期运到当地城市垃圾处理。应每月进行一次。

本项目在运营阶段产生的固体垃圾包括：车站产生的生活垃圾和锅炉产生的炉渣。环境监测包括每月检查，保证车站产生的生活垃圾

被收集，锅炉产生的炉渣被循环利用然后用于筑路等。站车旅客垃圾送地方垃圾处理场。

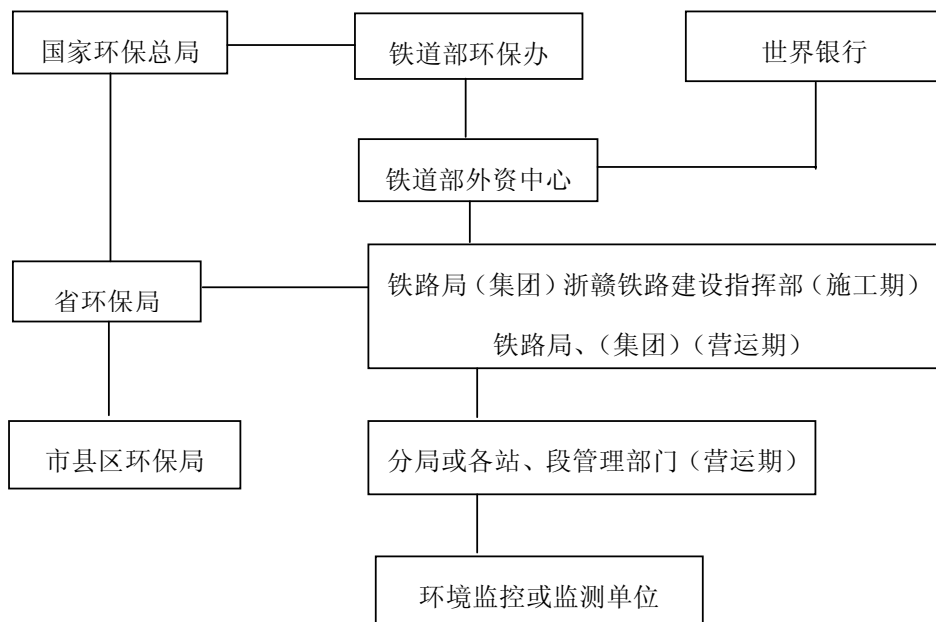
◆ 电磁辐射

在本项目的运营阶段将进行电磁干扰的监测，重点监测采取电磁环保措施的地区，公共天线的安装和增加天线高度是否有效。在项目竣工后监测一次，以确定是否需要采取电磁防护措施；在采取电磁防护措施安装公用天线系统后，监测一次确认公用天线的效果是否达到要求。

3、监测报告程序

监测结果一年二次以正式书面材料的形式提交各铁路局（集团）浙赣铁路建设指挥部（或在营运期提交各铁路局），由铁路局（集团）浙赣铁路建设指挥部（或在营运期提交各铁路局）整理、保管，这些报告是国家环保总局、铁道部环保办、世界银行评估各个路段环境保护工作的成绩以及环境影响和超过预期时需要增加环保措施的依据。

监测报告制度如框图 5-1 所示;



6.4 人员培训

1、施工期新增环保专职、兼职人员培训

由建设单位委托有资质的单位对本工程的施工、监理单位环保专职、兼职人员进行培训。建议本项目在确定施工及监理单位后，由上海、南昌铁路局、广铁铁路集团在各自管段内举办一期浙赣电气化铁路施工期环保培训班，费用共计 15 万元。

培训对象为各施工、监理单位的工程技术负责人及专职管理人员。

授课内容包括：

- 国家、铁道部、浙江省、江西省、湖南省对建设项目管理中有关环境保护、水土保持等方面的法规、文件及有关要求；
- 本工程在设计中提出的环保措施及施工期的环保要求；
- 本工程施工期环境保护指南。

培训班授课教师可邀请铁道部环保办，浙江省、江西省、湖南省环保局，设计单位的环保设计负责人、环评单位及监控单位的有关专家。

2、运营期新增环保专职、兼职人员培训

运营期新增的环保专职、兼职人员的培训由各铁路局环保部门负责组织实施，可聘请大学、科研院所及运营管理单位的有关环保专家进行授课，或者参加短期培训班，费用共计 10 万元。

7 公众参与

7.1 概况

本项目的公众参与从工程对沿线的自然环境和社会环境影响出发，以不同的组织形式，广泛征求沿线社会各界人士的意见和要求。在环境评价期间，已开展了两轮的公众咨询：第一次是在编制环境评价大纲阶段，时间是2002年4月；第二次是在编制环境评价报告，时间是2002年5~6月及2003年9月。公众咨询采用了多种方式，包括：公众会议、调查表、个人专访以及小组讨论。人员包括受项目直接影响的对象，相关的政府组织和非政府组织、环保专家等，共2580人参加了公众咨询。受影响的当地居民、当地村镇官员以及学校老师参加了公众会议，1986名群众接受了访谈，476名被调查人员填写了调查表。

本次公众参与的地域范围基本覆盖了工程直接影响范围，主要包括杭州、诸暨、义乌、金华、龙游、衢州、江山、玉山、上饶、弋阳、鹰潭、东乡、南昌、樟树、新余、宜春、萍乡、株洲等区域。公众参与的主体为沿线各区域的城镇普通居民、乡村农民、学校教职员工、医院医务工作者等。由于既有浙赣复线沿线分布了较多的学校、医院、居民集中住宅区，征询这些距铁路较近学校、医院的意见是这次公众参与的重点。

本次公众参与的内容主要是调查询问被调查者对建设项目的了解程度、信息来源、项目建设所持态度、有何要求及建议、被调查者现居环境质量状况、对项目施工和运营对地区经济影响的看法以及铁路建设造成的主要环境问题等。

7.2 公众参与的对象构成

经整理收回的有效“公众意见征询调查表”476份中，包括不同年龄、性别、民族、职业、职务，被调查对象构成表见表8.2-1；其中有部分表填写不完全，主要是表中一些问题与相应的被调查人员无关，如城市居民未回答对征用土地的处理意见；部分表对一些问题的回答出现了多项选取，主要是部分被调查人员对表中一些问题在不同时段均有关注，如铁路噪声对被调查人员影响最大的类型中，昼间关注机车鸣笛与轮轨噪声，夜间关注列车运行时轮轨噪声。

表 7.2-1 公众参与调查对象构成表

类 别	农民	工人	干部	教师	其他	合计	
人数(位)	198	87	49	95	47	476	
百分比(%)	41.6	18.3	10.3	20.0	9.9	100.0	
类别	小学	初中	高中	中专	大专/大学	其他	合计
人数(位)	163	79	67	106	44/2	15	476
百分比(%)	34.2	16.6	14.1	22.3	9.2/0.4	3.2	100.0

由于调查表的发放是随机进行的,从表 8.2-1 中可知,被调查人员职业和文化程度的比例分布呈不均匀性,但是涉及面较大且具有较广泛的代表性。在被调查人中,职业以农民、工人、教师为主,分别占被调查人员的 41.6%、18.3%、20.0%,文化程度以受小学教育和中专教育为主,分别占被调查人员的 34.2%、22.3%,同时覆盖了从小学到大学的各个层面。被调查的人员以受浙赣线电气化工程影响的工程区和受影响区的居民为主,较全面地表明了浙赣线电气化工程涉及搬迁、受直接影响的公众对本工程环境问题与环境影响评价的积极参与和密切关注。

7.3 公众意见

浙赣线电气化提速改造工程的实施将改变沿线各省、地、市、县的交通运输条件和投资环境,符合区域发展的要求,同时也直接影响当地的经济、环境及居民的生活条件,会产生很多有利的影响,也会产生一些不利影响。

表 7.3-1 浙赣线电气化提速改造工程公众参与调查统计表

序号	调查内容	调查意见	回答人次	比例
1	对浙赣铁路电气化工程的态度	支 持	440	92.4%
		反 对	8	1.7%
		不知道	10	2.1%
		对该问题不关注	18	3.8%
2	对浙赣铁路电气化工程的了解情况	了 解	78	16.4%
		听说过	357	75.0%
		不知道	24	5.0%
		对该问题不关注	17	3.6%
3	认为浙赣铁路电气化工程的环境问题是否重要	重 要	363	76.3%
		不重要	33	6.9%
		不知道	59	12.4%
		对该问题不关注	21	4.4%
4	浙赣铁路电气化工程所造成的主要环境问题：	电磁污染	119	25.0%
		地表水污染	80	16.8%
		噪声影响	251	52.7%
		空气污染	31	6.5%
		土地占用和植被破坏	62	13.0%
		水土流失	12	2.5%
		其 他	9	1.9%
		对该问题不关注	24	5.0%
5	浙赣铁路电气化工程对环境的影响程度	有利	282	59.2%
		不利	48	10.1%
		一 般	119	25.0%
		对该问题不关注	27	5.7%
6	项目的建设对环境有利的 影响主要体现在	减轻地表水污染方面	21	4.4%
		减少空气 污染物排放量	97	20.4%
		有利于出行, 交通更加方便、快捷	343	72.1%
		其他	25	5.3%
		对该问题不关注	31	6.5%
7	浙赣铁路电气化工程建设对本地经济发展的影响	有利	396	83.2%
		不利	8	1.7%
		一 般	46	9.7%
		对该问题不关注	26	5.5%
8	浙赣铁路电气化工程建设对您的收入影响	有利	81	17.0%
		不利	18	3.8%
		一 般	349	73.3%
		对该问题不关注	28	5.9%
9	浙赣铁路噪声会对您的生活影响	很大, 难以忍受	191	40.1%
		轻微	59	12.4%
		一般	202	42.4%
		对该问题不关注	24	5.0%

续表 7.3-1

序号	调查内容	调查意见	回答人次	比例
10	认为铁路噪声对您影响最大的是	机车鸣笛	337	70.8%
		列车运行时轮轨噪声	373	78.4%
		车站广播喇叭	29	6.1%
		编组场作业	1	0.2%
		其他	16	3.4%
		对该问题不关注	24	5.0%
11	认为铁路对于噪声应该采取的治理措施	声屏障	100	21.0%
		隔声窗	91	19.1%
		搬迁	99	20.8%
		植树绿化	76	16.0%
		优化设计方案	106	22.3%
		其他	20	4.2%
		对该问题不关注	27	5.7%
12	浙赣铁路电气化工程建设对农业用地的影响	很大	81	17.0%
		轻微	99	20.8%
		一般	117	24.6%
		对该问题不关注	28	5.9%
13	对征用土地的意见	合理经济补偿	246	51.7%
		解决就业	54	11.3%
		其他	12	2.5%
		对该问题不关注	22	4.6%
14	对房屋等拆迁安置的意见	积极配合	182	38.2%
		要求改善条件	123	25.8%
		还建	100	21.0%
		其他	21	4.4%
		对该问题不关注	22	4.6%

对电气化提速改造工程的实施，项目所在地的居民及单位提出的意见既有赞成的，也有反对或表示担忧的，现归纳叙述如下：

1、由于改革开放后修路致富的概念已深入人心，接受调查的公众91.4%表示了解和知道，83.2%认为本项铁路工程的修建可以促进地方经济的发展，96.9%认为可以改善交通环境及铁路两侧的空气环境，是造福于社会、为民所办的实事，因而92.4%表示支持，公众支持率相当高，即使在车站咽喉端的居民，火车鸣笛噪声对他们的生活影响较大，但仍表现出对工程极大的关注和理解，认为国家的建设项目应大力支持，说明该工程项目符合绝大多数民众的愿望。

2、公众认为本次铁路工程建设的环境问题重要的人占 76.3%，认为本次电气化工程建设对环境影响有利的调查者有 59.2%，说明公众对电气化工程建设所涉及的环境问题相当关注，居民的环境意识在提高。

3、对于本次电气化工程建设所造成的主要环境问题的调查中，结果显示公众认为铁路噪声污染最严重，排在第一位，占调查人数的 52.7%，这部分人主要居住在线路、车站及邻近区域，其次为电磁污染，占 25.0%，这部分人主要居住在线路两侧，然后是地表水污染，占 16.8%，这部分人主要居住在铁路排污通道的周边区域，对土地占用和植被破坏排在第四位，有 13.0%，还有空气污染，水土流失等方面环境问题，所占比例分别为 6.5%，2.5%。

在对铁路噪声影响程度的专门调查中，认为机车鸣笛和列车运行时轮轨噪声影响很大，分别占 70.8%、78.4%，这主要是沿线受影响的人群主要居住在线路两侧，昼、夜均受影响；昼间由于周围交通噪声、社会生活噪声有一定干扰而对机车鸣笛较敏感，夜间由于周围噪声低而对列车运行时轮轨噪声较敏感，仅有 6.1%的公众认为车站广播喇叭影响很大，这部分人主要是居住在车站周围。

在对铁路噪声对当地居民生活的影响调查中，认为很大、难以忍受的居民占 40.1%，认为一般的占 42.4%，认为轻微的占 12.4%，这主要因为浙赣铁路是一条百年老线，97 年底复线通车，沿线受影响的人群已适应铁路噪声，故半数以上人员能够接受，并且愿意适应工程的修建引起的声环境变化；难以忍受的居民主要是近几年搬家至线路附近的人员和一些体弱多病的老年人。

在对铁路噪声的治理措施建议中，公众的意见较分散，声屏障、隔声窗、优化设计方案、搬迁、植树绿化等治理措施分别占 21.0%、19.1%、22.3%、20.8%、16.0%，铁路噪声的治理措施专业性太强，公众的理解有限；同时也说明公众缺乏噪声治理相关的知识与信息。从调查表的回答结果来看，公众对噪声的治理极为关注，也表达了治理噪声的愿

望。

4、在对浙赣铁路电气化工程建设是否有利于改善经济收入方面，有 17.0%的人认为是有利的，认为一般的人有 73.3%，认为不利的人有 3.8%，浙赣铁路电气化工程建设采取了安置及补偿措施，铁路建成运营也为当地居民提供了就业及劳动服务的机会，基本维持了当地居民的生活水平，因此，被调查者认为浙赣铁路电气化工程对其经济收入有利或一般，仅有极少数人认为不利。

5、对于浙赣铁路电气化工程建设对农业用地的影响方面，有 20.8%的人认为影响轻微，有 24.6%的人认为影响一般，而认为影响很大的人仅占 17.0%，这主要是当代中国农民靠种地等纯农业生产活动发家致富的观念改变和铁路工程是线性工程而在局部区域占地少、对农业用地的影响低的缘故。对征用土地的处理意见方面，有 51.7%的人认为应进行合理经济补偿，希望解决就业的占 11.3%，而认为可以通过其它方式处理的占 2.5%。绝大多数人希望通过合理经济补偿来解决征地问题，这也与目前的市场经济环境及农民的经济意识有关系，调查者中大部分农民已经摆脱了以前希望通过招工等方式实现“农转非”的老观念，而希望通过经济补偿获得自谋出路资金的思想比较普遍。对房屋等拆迁安置的意见方面，有 38.2%的人表示愿意积极配合相关部门进行拆迁安置工作，希望就近安置、并要求改善条件的人有 25.8%，希望还建的人有 21.0%，还有 4.4%的人不同意拆迁或提出其他要求，这部分被调查者主要是对拆迁安置政策及补偿措施的实施过程持不信任或担忧态度，担心影响其切身利益。

6、既有浙赣复线沿线分布了较多的学校、医院、居民集中住宅区，对临近铁路的学校、医院等单位 and 个人的意见归纳如下：

- (1) 铁路所造成的主要环境问题是噪声影响和安全。
- (2) 在采取减轻影响的措施方面，大多数人愿意采取修建声屏障、隔声窗、植树绿化等适宜的措施减轻影响。
- (3) 大多数人认为城市建设、规划应与铁路建设相结合，尤其是

学校的规划、建设。一方面考虑噪声影响；二方面考虑安全问题。

7.4 地方政府意见及专家的意见

在项目可行性研究阶段，铁道部及设计院就开始与地方政府协调相关事宜；在设计阶段，设计院在用电、给水、排水等多个方面与地方政府协商并取得一致意见；地方政府派人员参加项目可行性研究报告审查会；地方政府（国家、省、地区（市））环保局派人员并聘请专家参加环评大纲审查会，就环评大纲提出的评价内容、深度、执行标准等提出意见；地方政府（国家、省、地区（市））环保局派人员并聘请专家参加环评报告书预审会，就环评报告提出意见。

7.5 小结

浙赣铁路电气化提速改造工程得到了大多数民众的理解和支持，且民众对浙赣铁路电气化提速改造工程建设所涉及的环境问题高度关注，对铁路噪声问题等反映较为强烈，部分被调查者对本工程项目的建设持关注态度，对诸如房屋拆迁、安置及个人收入等方面存在顾虑和担忧。

7.6 公众参与信息的反馈与落实

各铁路局（集团）已成立再安置小组，对沿线涉及到征地、拆迁的居民将进行一一实地调查，按照国家和地方的有关政策，结合实际情况，编制再安置行动计划。

鉴于公众对铁路噪声的强烈反感和安全问题的极大关注，评价单位将上述意见进行了讨论研究，反馈至工程设计。在设计中，对噪声超标量较大的居民区、学校等 60 多处敏感先采取了优化线路方案、安装隔声窗、修建吸声式声屏障等噪声治理措施；同时提出了行车速度达 140Km/h 以上的地段设置隔离栏栅，以及铁路运营一段时间后铺设无缝长钢轨等措施。

为了减轻有个村镇、居民区的阻隔影响。总共设计了 493 处通道、298 座天桥，平均每 650 米就有一个通道。这也是理论上穿过铁路所需要的最远距离。如果按照村庄计算，平均每个村庄有 3.4 处通道。通道的高度已经考虑了以后可能使用的各种农用机械的通行要求。

7.7 信息披露

根据中国政府和世界银行的环境影响评价过程要求,环境影响评价大纲、环境管理计划和部分公众咨询记录已在公共地方分发,列如图书馆、村镇区等,以方便群众查阅,除此之外,项目信息和可行性报告已在沿线三省、市的报纸、广播台及电视台和新华网、全国交通网(均为覆盖全国的网站)、铁道部外资中心、铁道第二勘察设计院及世界银行(中国)网站刊登,公众咨询和信息披露情况见表 7.7-1、表 7.7-2。环评项目组计划环境评价报告最终稿一结束就公布于众。

表 7.7-1 公众咨询

内 容	调查者,被调查者	时 间	地 点	银行政策
环境大纲,小组讨论、个人专访、公众会议	铁科院、铁二院(项目组),居民住户、学校老师、医院医护人员、行政管理人员	2002 年 4~5 月	居民住户家、村镇办公室、学校办公室,沿线行政管理单位办公室	OP4.01
环境报告初稿,公众会议、专访和小组讨论、现场调查、调查表	铁科院、铁二院(项目组),居民住户、学校老师、医院医护人员、行政管理人员	2002 年 6~7 月	居民住户家、村镇办公室、学校办公室,沿线行政管理单位办公室	OP4.01
环境报告修改稿,公众会议、专访和小组讨论、现场调查、调查表	铁科院、铁二院(项目组),居民住户、学校老师、医院医护人员、行政管理人员	2002 年 9~10 月	居民住户家、村镇办公室、学校办公室,沿线行政管理单位办公室	OP4.01

表 7.7-2 信息披露

时 间	地 点	披露内容
2002-3-12	江西省广播电台	“浙赣铁路电气化改造”的报道
2002-3-14	株洲市省广播电台	“浙赣铁路电气化改造”的报道
2002-3-15	浙江省广播电台	“浙赣铁路电气化改造”的报道
2003-3-09	江南都市报(江西省最具影响力的综合性日报)	“铁路部门拟投资 90 亿元使浙赣线电气化”的报道
2003-3-10	红网网站(湖南省委、省政府的新闻和综合网站) (http://www.rednet.com.cn)	“铁路部门拟投资 90 亿元使浙赣线电气化”的报道
2003-8-28	信息日报(江西省业信息类综合日报)	“近百亿元改造浙赣线 南昌到杭州只需 6 小时”的报道
2003-8-29	大江网(江西日报主办) (http://www.jxnews.com.cn/)	“近百亿元改造浙赣线 南昌到杭州只需 6 小时”的报道
2003-8-29	中国江西网网站 (http://www.jxcn.cn)	“浙赣铁路电气化提速改造”的报道

2003-8-29	新华网江西频道网站 (http://www.jx.xinhuanet.com)	“浙赣铁路电气化提速改造 每分钟提速 1 公里”的报道
2003-8-29	新华网上海频道网站 (http://www.sh.xinhuanet.com)	“浙赣铁路电气化提速改造”的报道
2003-9-10	全国交通广播网网站 (http://www.eroute.com.cn/)	“浙赣铁路开始电气化提速改造”的报道
2003-9-10	长沙晚报(湖南省最具影响力的综合性日报)	长沙晚报 A7 版“浙赣铁路实施电气化提速改造”的报道
2003-9-10	星辰在线(长沙晚报) 网站 (http://csonline.com.cn)	“浙赣铁路实施电气化提速改造”的报道
2004-2	浙江省衢州、金华、诸暨市、江西省南昌、上饶、鹰潭、新余、宜春、萍乡、湖南省株洲市图书馆	环评报告书
2004-2	上海铁路局、南昌铁路局、广州铁路集团浙赣铁路建设指挥部资料室	环评摘要、管理环境计划、环评报告书
2004-2	江西日报	“浙赣铁路实施电气化提速改造”及环境保护的信息公告
2004-2	湖南日报	“浙赣铁路实施电气化提速改造”及环境保护的信息公告
2004-2	浙江日报	“浙赣铁路实施电气化提速改造”及环境保护的信息公告

8、结论

8.1 选线的合理性

浙赣铁路为国家一级干线铁路，是我国长江以南东西向最重要的繁忙干线，为我国路网主骨架“八纵八横”中的重要组成部分，也是我国快速客运网“四纵四横”中的重要组成部分。

本项目属于既有铁路改造工程，工程选线过程中，根据本项目的技术标准，首先考虑绕避保护风景名胜、自然保护区、文物古迹等重要人文景观，考虑保护沿线生态环境，尽量减少扰动植被，防止水土流失，满足河流的行洪、泄洪要求，与沿线各省、市城镇规划相协调，尽量避免减少对既有城镇的干扰与分割，并考虑既有铁路对城镇的影响现状，目前选择的路线走向基本沿既有铁路行进，在诸暨市、衢州市、龙游县、东乡县、芦溪县、醴陵市等主要城镇地段，采用了线路新建绕避，本项目两侧人为开发活动频繁，加之既有铁路长期运营，工程范围内没有自然保护区、风景名胜区及野生动、植物栖息地等敏感生态区域。目前选择的线路走向对自然生态环境破坏小，对既有城镇干扰、阻隔小，经济带动作用明显，符合城镇总体规划，符合“社会效益、经济效益、环境效益”相统一的原则，因此，线路方案是合理的。

8.2 环境现状评价结论

◆评价区是以人类活动为中心，以农业生产为基础的人工生态系统。区域开发历史悠久，土地利用率高，植被覆盖较好，但自然植被几乎已不存在，也没有发现需特殊保护的珍稀植被、古树名木及野生珍稀类动物出没，现存动、植物主要是在人类控制下，为满足人类的需要被保留和发展的物种，生物多样性较为单一。评价范围内生态系统具有相对的稳定性及功能完整性，由于人工的有效管理及能量补给，系统得到较稳定的维持和发展，具有一定的抗干扰能力。

◆本项目声环境受既有浙赣铁路及沿线公路、社会生活影响较大。既有铁路两侧 60 米范围内主要受铁路机车鸣笛噪声和列车运行噪声

影响, 出现不同程度的超标现象。60m 以外以及新建线路地段的区域主要受公路及人为社会活动等的影响, 一般区域声环境质量现状良好。

- ◆ 本项目经过的浦阳江、金华江、衢江、信江、赣江、袁水、绿水、湘江等河流及其支流, 多属季节性河流, 河流水量年度变化较大。根据沿线环保部门常年监测资料, 由于经济发展较快, 污水排放量大, 加之河流水体容量及自净能力有限, 各条河流的水体水质均受到工业污染源及当地居民生活污水的污染。

- ◆ 沿线各地、市的空气环境质量, 除个别城市外, 基本满足环境空气质量标准中的二级标准。主要污染物为 TSP、SO₂、NO_x。

- ◆ 文物古迹: 根据现场调查及文物部门已经掌握的资料, 在既有铁路 K228+000~K232+000 处通过浙江省衢州市龙游县的东华山——石塔头汉墓群, 为县级重点文物保护单位。

8.3 环境影响评价结论

1、施工阶段

潜在的主要环境影响以及相应的缓解措施如下:

- ◆ 铁路施工过程中, 原是地表植被和土壤被破坏和扰动后可能产生的水土流失。可能产生土壤侵蚀的区域包括深挖高填路段、取土场、弃渣场、临时施工场地、特殊地质地段以及其它扰动地表土层的地段。根据模式计算结果, 整个项目区施工期的土壤流失量接近 $595 \times 10^4 \text{t}$, 高于现状土壤侵蚀强度。在运营初期的几年中, 由于植被还没有完全恢复, 仍会有土壤侵蚀现象的发生。

- ◆ 施工期噪声主要来自施工机械, 采用噪声叠加效应衰减模型预测结果显示, 昼间 60 米以外, 夜间 120 米外可以达到国家规定的标准。因此, 昼间对 60 米内、夜间 120 米内的居民产生明显的影响。

- ◆ 本项目新建跨河流的特大桥 5 座、大桥 15 座, 这些桥梁的建设可能影响地表水的水质。影响方式主要有油料漏失并进入水体, 桥梁水下部分施工导致底泥悬浮, 废弃的施工垃圾或建筑材料的流失, 施

工现场的施工泥浆和施工营地的生活污水。如管理不善，这些行为都会导致施工现场和施工营地附近的地表水污染。这些污染会影响到桥位下游或者水边施工场地下游一定距离，影响时间会持续在施工期及施工活动结束后的一段时间。

- ◆ 施工期最主要的空气污染是施工扬尘，扬尘主要来自未完工的路基、堆场以及运输道路。引起扬尘的因素较多，包括气候条件，主要是风向、风速、空气湿度以及施工活动类型等。影响范围可以达到施工场地和道路两侧 150 米至 200 米。

- ◆ 健康风险主要和施工期大量的流动人口，流动人口的增加会带来项目区传染病传人和扩散的风险。施工人员不卫生和不健康的生活习惯可能会将肝炎和艾滋病传染给当地居民或者其它施工人员。

- ◆ 安全问题主要由于线形的铁路施工往往没有施工场地的隔离控制措施，而对沿线的居民区特别是缺乏施工安全意识的儿童造成伤害。深挖路段和隧道的施工爆破可能产生飞石以及爆破本身对施工点附近的居民都是一种安全隐患。

- ◆ 施工期仅征地拆迁等工程活动对环境的影响属永久性影响，其余均为暂时性影响。

2、运营期的主要环境影响

- ◆ 生态环境影响

浙赣铁路的选线经过严格的比选论证的，线路方案主要沿既有线路两侧取直改线，由于浙赣沿线人为开发活动频繁，加之既有铁路长期运营，工程范围内没有自然保护区、风景名胜区及珍稀野生动、植物栖息地等敏感生态区域。

本项目用地范围内没有国家保护的珍稀植物和古树名木，沿线所经地区主要分布为人工林及次生林，工程的实施将砍伐、移栽 113.06 万株的树木，多为稀疏分布的人工林木，不会影响区域林地资源。

本项目征地 43309.7 亩中，其中工程占用水田、旱地约占工程征地面积的 75%，荒地约占工程征地面积的 10%，树林、经济林、果园

约占工程征地面积的 8.0%，其他用地占总征地面积的 7.0%。本项目的实施，铁路站场、路基以及其他生产单位将取代原有以农耕作业为主的半自然生态系统，使土地原有使用功能将部分或全部丧失，给当地农业、水产养殖业带来一定影响。

由于地形、地貌相对比较平缓，全线工程以填筑路基为主，全线土石方共计 $6404.95 \times 10^4 \text{m}^3$ ，其中挖方 $3863.63 \times 10^4 \text{m}^3$ ，填方 $2541.33 \times 10^4 \text{m}^3$ ，移挖作填利用方 $1422.05 \times 10^4 \text{m}^3$ ，取方 $1200.01 \times 10^4 \text{m}^3$ ，购买商品土 $135.71 \times 10^4 \text{m}^3$ ，弃方 $2217.61 \times 10^4 \text{m}^3$ ，利用隧道出碴用作填方 $7.53 \times 10^4 \text{m}^3$ 。土石方工程将对原有地表进行挖填，破坏原有地形、地貌的自然状态，特别是施工期会产生较大的扰动影响，开挖后裸露的坡面在雨季易产生水土流失，水土流失级别可达强度甚至极强度。

◆ 声环境影响

环评组对本项目线路两侧 113 个集中居民住宅区、39 所学校、5 所医院在 2011 年(营运近期)2016(营运远期)的噪声水平进行了预测。预测结果显示：

对于 113 个集中居民住宅区，距离铁路外侧轨道中心线 30m 处，近期等效连续 A 声级昼间为 63.2~71.1dB，夜间为 56.9~70.5dB，远期等效连续 A 声级昼间为 63.9~71.9dB，夜间为 57.5~71.2dB，对照 GB12525—90 的标准，近期昼、夜间超标 0~1.1、0~0.5dB，远期昼、夜间超标 0~1.9、0~1.2dB，超标原因为铁路运行噪声所致；30m 以内的第一排居民住宅，近期等效连续 A 声级昼间为 66.2~74.8dB，夜间为 66.5~72.9dB，远期等效连续 A 声级昼间为 66.9~74.2dB，夜间为 66.2~73.4dB，对照 GB12525—90 的标准，近期昼、夜间超标 0~3.6、0~2.9dB，远期昼、夜间超标 0~4.2、0~3.4dB，超标原因为铁路运行噪声所致；30~60m 范围内居民区，近期等效连续 A 声级昼间为 58.3~72.1dB，夜间为 54.6~70.3dB，远期等效连续 A 声级昼间为 59.9~72.3dB，夜间为 55.4~71.2dB，对照 GB3096—93 中“4 类区”标准，近期昼、夜间超标 0~2.1、0~0.3dB，远期昼、夜间超标 0~2.3、0~1.2dB，超标主要原因为铁路运行、公路交通噪声及社会生活

噪声所致；60m 以外的居民区，近期等效连续 A 声级昼间为 61.4~67.6dB，夜间为 55.4~64.4dB，远期等效连续 A 声级昼间为 62.1~67.8dB，夜间为 56.1~65.0dB，对照 GB3096—93 中各类区标准(以 2 类区为主)，近期昼、夜间超标 1.4~7.6、5.4~14.4dB，远期昼、夜间超标 2.1~7.8、6.1~15.0dB，超标主要原因为公路交通噪声、社会生活及铁路运行噪声影响所致。

对于 39 所学校及 5 所医院，近期等效连续 A 声级昼间为 57.0~71.3dB，夜间为 55.4~70.6dB，远期等效连续 A 声级昼间为 57.5~71.8dB，夜间为 56.1~71.2dB，对照 GB3096—93 中 2 类区标准，近期昼、夜间超标 0~11.3、5.4~20.6dB，远期昼、夜间超标 0~11.8、6.1~21.2dB，超标主要原因为公路交通噪声及铁路运行噪声影响所致。

另外，对于既有铁路经过的诸暨市、衢州市、龙游县、东乡县、芦溪县、醴陵市等路段噪声敏感点众多，由于线路新建绕避，本项目实施后铁路噪声影响将不复存在，会免受铁路噪声的影响。

◆ 振动环境

本项目牵引类型及牵引质量：客车为动车组、SS₉ 电力机车牵引、货车为 SS₄ 电力机车牵引，牵引质量 4000t。本项目采用 60kg/m 钢轨，全线铺设无缝线路；钢轨接头采用对接，钢轨连接配件采用接头夹板、螺栓、螺母和弹簧垫圈，其中垫圈采用高强度平垫圈；轨枕采用 III 型钢筋混凝土枕，弹条 II 型扣件；道床采用一级碎石道碴，底碴采用粗砂、中砂、卵石砂或石屑。沿线经过的工程地质有：冲洪积和坡洪积平原、阶地、剥蚀丘陵及平原。预测在铁路外轨中心线两侧 30m 位置，铁路振动 Z 振级值在路堤路段为 81~84dB，梁式高架线路路段为 74~79dB。在路堤路段超标 1~4dB，在高架线路路段能达标。

◆ 水环境影响

营运期污水来源主要为机务段、车辆段等生产单位排放的含油废水及全线各车站排放的生活污水，全线污水量增加 77453m³/a，由于

采用电力机车，生产单位排放的污水中 COD_{cr}、BOD₅、SS、石油类等污染物呈减少趋势，由于定员及运送旅客的增加，各车站排放的污水中动植物油、LAS 等污染物分别呈增加趋势。上饶机务段、鹰潭机务段、南昌机务段、向塘机务段及金华东机务折返段、金华西机务折返段、向塘西机务折返段、新余机务折返段、萍乡机务折返段、株洲北机务折返段的生产废水及金华站区、上饶站区、鹰潭站区、南昌站区、新余站区、萍乡站区、株洲站区的生活污水在采取污水处理措施后可达到各地对污水排放的要求。评价组建议，新建诸暨客站、诸暨东站、新建义乌、衢州客站、上饶站应纳入城市污水处理系统统一处理。在采取上述处理措施后，铁路外排污水在排水量增加的情况下，主要污染物的排放量下降，本项目后各主要污染物的排放量、消减量、消减率如下：COD_{cr} 为 1689.77t/a、56.68t/a、3.2%、BOD₅ 为 589.61t/a、78.18t/a、11.2%、SS 为 762.01t/a、79.29t/a、9.4%、石油类为 3.27t/a、12.64t/a、79.4%。

◆ 空气环境影响

本项目实施后，既有内燃牵引机车将由电力牵引机车替代，因为能源类型的改变，全线污染物排放总量较既有线减少较多，烟尘减少达到 86.9%以上、SO₂ 减少达到 70.27%以上、NO_x 减少达到 86.7%以上、CO 减少达到 80.21%以上，对沿线环境空气质量的改善将产生十分有利的作用。

◆ 固体废物环境影响

本项目实施后，由于新增铁路工作人员及运送旅客的增加，铁路各站、段产生的生活垃圾及旅客列车垃圾的数量也将增加，生活垃圾新增 23738.7t/a，旅客列车垃圾增加 25575 t/a，旅客列车垃圾经袋装化后定点投放于金华、衢州、上饶、鹰潭、向塘、南昌、新余、宜春、萍乡、株洲客站，旅客列车垃圾及铁路各站、段生活垃圾经集中收集后，运往各地环卫部门指定地点统一处置，对沿线环境无显著影响。

◆ 电磁环境影响

本项目实施后将产生新的环境影响因素----电磁污染,表现为电力机车高速运行时,机车受电弓与接触网短暂分离时产生电火花放电,形成电磁辐射,其产生具有偶然性与随机性的特点,且这种高频的电磁辐射会对临近铁路 40 米范围内主要是 20 米范围内的居民无线电视接收产生一定的影响。通过对沿线 11 个电磁敏感点的 43 个频道监测并进行预测,电视信号场强和信噪比同时达到要求的频道由工程前的 16 个减少到 10 个,其余频道信噪比也有不同程度的下降。

根据调查,本项目 40 米范围内城镇及农村居民区通过“中国广电部的村村通工程”基本实现了电视信号有效闭路或光纤传输,因此,本项目后电磁污染影响甚微。

◆ 社会经济的影响

本项目征用各类土地 43309.7 亩,其中临时性用地 7951.8 地亩,拆迁房屋 $151.0889 \times 10^4 \text{m}^2$,由于征地、拆迁数量较大,对当地土地资源有一定的影响。

本项目的建设给沿线地区提供了更为便利的交通,将加快沿线地区的人流、物流、信息流,有利于当地工农业产品的向外流通,本项目的施工期和营运期都会提供大量的就业机会,这些都会增加沿线农民、居民的收入。便利的交通还会带来大量的游客在当地消费。基础设施条件的改善有助于吸引外来投资。所有这些都有助于提高当地经济,改变沿线经济的面貌。

本项目实施后,全封闭的铁路可能会将村庄和居民的田地分隔在线路的两侧,总计有 145 个村庄、集中居民区可能受到不同形式的阻隔影响。本项目在设计时已经考虑了这种影响,共设计了 493 处通道、298 座天桥,平均每 650 米就有一处通道。全线共设计了 3070 处涵洞和 687 座桥梁,本项目对沿线水利设施的影响已经降低到最小程度。

根据现场调查及文物部门已经掌握的资料,在既有铁路 K228+000~K232+000 处通过浙江省衢州市龙游县的东华山——石塔头

汉墓群，为县级重点文物保护单位。此外，铁路施工时还会偶然发掘出文物古迹，如果不能采取迅速、适当的保护措施，文物将受到影响和破坏。

◆ 本项目的建设可能会对周围的景观，主要表现在影响切割连续的自然景观，铁路自身景观与景观环境之间形成冲突。造成景观环境影响的主要工程有：剧烈扰动地形地貌的高填深挖地段、大桥、弃渣场、取土场等与周围环境不协调的大型建筑。

◆ 公众参与调查结果

评价组已开展了两轮有组织的公众咨询，一次是在环境评价大纲编制过程中，一次是在环评报告书的编制阶段。受影响的居民、地方政府、非政府组织均纳入本次工作范围。公众咨询采取了切实有效的方法，包括公众会议、问卷调查、个人专访、小组讨论等。重要信息，例如环评大纲、环评报告书的编制、公众咨询计划等都在当地进行了披露。

公众对本项目都给予了极大的支持和理解，认为本项目对地方经济和社会发展将起到很大的促进作用，也方便了出行和工作。公众最关心的是占用土地、拆迁房屋的补偿问题、社区隔离、噪声污染以及这些影响如何减缓。

8.4 环境保护投资估算

表 9.4-1 环境保护投资估算

环保项目	内 容	费 用 (万元)	备 注
环境影响评价报告编制费	环境影响评价报告编制及翻译费	55	
人员培训	施工期环保专职、兼职人员培训	15	
	运营期新增环保专职、兼职人员培训	10	
环境监控费	施工期环境监控	60	按 15 万元/年估算
环境监测费	施工期环境监测	175	按 35 万元/年估算
征地拆迁和移民安置实施计划编制费	征地拆迁和移民安置实施计划编制及翻译费	30	
征地拆迁和移民安置	征地拆迁和移民安置监控	36	

监控费			
噪声防治	67 处声屏障、10 处隔声窗	8057.5	
生态环境保护及水土保持	路基、站场等主体工程及取、弃土场工程防护和植物防护	22785	
水污染防治	污水处理设施	12120	
电磁污染防治	无线电视用户预留一次性入网补偿费用	5.7	
文物保护	文物调查及勘探费	60	按设计估算计列
	发掘费用	按实际发生费用列支	
合计		43409.2	

本项目环保投资估算 43409.2 万元，工程建设总投资为 139.4 亿元。环保投资占整个工程投资的比例为 3.1%。