

TIELU GONGWU
JISHU SHOUCHE

铁路工务技术手册

路 基

人民铁道出版社

一九八〇年五月六日

铁 路 工 务 技 术 手 册

路 基

广州铁路局工务处
柳州铁路局工务处 主编

人 民 铁 道 出 版 社

1 9 7 9 年 · 北 京

内 容 简 介

铁路工务技术手册包括路基、桥涵、隧道、轨道、道岔、无缝线路、线路业务、防洪、养路机械化、工务修配厂与焊轨厂、采石和林业等十二册。

本册《路基》主要介绍铁路路基及其排水、防护、加固建筑物的技术标准，养护维修原则、要求和方法，各种路基病害的产生原因和防治措施，小型路基工程的设计和施工，计算公式，各种数据，施工技术安全等。

本手册可供铁路养路部门工程技术人员及有关人员查阅参考用。

铁路工务技术手册

路 基

广州铁路局工务处 主编
柳州铁路局工务处

人民铁道出版社出版

责任编辑 郭允度

新华书店北京发行所发行

各地新华书店经售

人民铁道出版社印刷厂印

开本：787×1092_{1/32} 印张：34.75 字数：810 千

1979年11月 第1版 1979年11月 第1次印刷

印数：0001—8,500 册

统一书号：15043·6165 定价：4.40 元

前 言

为了把建国以来在路基养护维修工作中所取得的成功经验加以总结和推广，并在此基础上把路基养护工作提高到更先进的水平，为完成日益繁重的运输任务和实现铁路现代化作出贡献，在铁道部工务局的组织领导下，由广州、柳州、西安、兰州、哈尔滨等铁路局工务处选派工程技术人员组成编写组，编写了这本工务技术手册《路基》。

在编写过程中，我们得到了多方面的帮助：西南交大、上海铁道学院、长沙铁道学院、西北研究所、第一设计院、齐齐哈尔局、沈阳局、郑州局、上海局、昆明局、成都局等铁路单位派人参加审稿，提出了修改、补充的宝贵意见；许多单位寄来了大量的参考资料，给编写工作创造了便利条件。谨向他们表示感谢。

由于编写这样的《路基》手册，建国以来还是第一次，缺乏经验和借鉴，加上编写人员水平不高，认识上也不同程度地存在着片面性和局限性，因此书中难免还有不少缺点和错误。希望广大读者随时提出宝贵意见，以便再版时予以修改。

本手册由下列人员编写：

严庸（柳州局），罗嘉运（广州局），李秀龙（西安局），马永潮（西安局），朱伯厚（柳州局），梁永兴（广州局），罗明（广州局），刘宝山（兰州局），徐德山（哈尔滨局）。

全书由严庸审校。

广州铁路局工务处

柳州铁路局工务处

1979年1月

目 录

概说	1
第一章 路基养护原则及技术要求	3
第一节 路基维修	3
一、路基维修工作范围	3
二、路基维修工作制度	4
第二节 路基大修	15
一、路基大修工作范围	15
二、路基大修工作制度	16
第三节 路基大维修验收标准	21
第二章 一般路基技术标准	24
第一节 路基面形状和宽度	24
一、路基面形状	24
二、路基面宽度	24
三、养路机械化作业平台的设置	29
第二节 路肩标高及宽度	29
一、路肩标高	29
二、路肩宽度标准及改善措施	29
第三节 路堤	32
一、路堤断面	32
二、路堤边坡	32
三、护道与取土坑	32
四、路基基底与路堤填筑的有关规定	33
第四节 路堑	34
一、路堑断面	34
二、路堑边坡	34
三、路堑边坡平台及弃土堆	35
第五节 站场路基	36
一、路基面宽度	36
二、路基面形状	36
三、路基横断面	36
四、改建站场横断面设计	40
第三章 工程地质	42
第一节 常见岩石野外鉴别	42
一、造岩矿物	42

二、岩浆岩	43
三、沉积岩	43
四、变质岩	45
第二节 土石分类	46
一、土的成因分类	46
二、土的颗粒分类	46
三、土石工程分类	47
四、特殊土	48
第三节 土石工程性质	48
一、土的物理性质指标	48
二、土的力学性质指标	50
三、地基承载力	51
四、简易试验和钻探	54
第四节 小型地质构造	57
一、倾斜岩层	57
二、褶皱构造	58
三、断裂构造	60
四、不整合	62
第五节 地下水	63
一、地下水类型	63
二、地下水分布	64
三、地下水的几种不良作用	64
四、潜水的流速和流量的测定	65
第六节 岩体结构和工程地质综合评价	66
一、结构面	66
二、结构体	67
三、岩体稳定性结构分析	68
四、力学分析和对比分析	69
五、风化作用	70
六、工程地质综合评价	70
第七节 地质资料表	72
一、地质时代和地层单位	72
二、地质图例	74
第四章 路基排水	75
第一节 地面排水	75
一、地面排水设备的类型及其作用表	75
二、排水沟加固类型表	76
三、一般水沟的水力计算	82
第二节 地下排水	93
一、地下排水设备的类型及适用条件	93

二、地下排水类型图式	94
三、检查井	108
四、平孔排水	112
五、无砂混凝土渗沟结构	114
六、侧沟下及侧沟旁渗沟埋置深度计算	116
第三节 站场排水	118
一、碴底式、碴顶式盖板沟	118
二、站台墙脚排水沟	122
三、站坪内盖板沟	123
四、盖板枕间渠及道床下盖板排水槽	123
五、站场内通过汽车的盖板明渠	128
第四节 排水设备的养护	131
一、地面排水设备的养护	131
二、地下排水设备的养护	133
三、站场排水设备的养护	134
第五章 基床变形防治	135
第一节 基床变形的成因、类型和特征	135
一、影响基床稳固性的因素	135
二、基床变形的类型	136
三、基床变形的成因、特征及一般表现形式	136
第二节 基床变形的预防	139
第三节 基床变形的整治	139
一、基床变形的整治措施	139
二、各种整治措施的断面形式及施工与养护注意事项	139
第六章 路基坡面防护	165
第一节 路基坡面病害类型	165
第二节 路基坡面防护类型及其适用条件	165
一、种草	167
二、铺草皮	168
三、种树	171
四、抹面	171
五、捶面	175
六、喷浆	176
七、锚杆铁丝网喷浆及锚杆铁丝网喷射混凝土	180
八、灌浆勾缝	183
九、干砌片石护坡	184
十、浆砌片石护坡	185
十一、浆砌四合土砖及四合土砖孔窗捶面护坡	185
十二、浆砌片石骨架护坡	190
十三、卵石方格护坡	195

十四、冲土墙	195
十五、斜形防冲埂畦	198
十六、柴排护坡	199
十七、钢筋混凝土框架式护坡	199
十八、浆砌片石护墙	201
第三节 路基坡面防护设备的养护	214
一、种草植树护坡的养护	214
二、轻型坡面防护的养护	214
三、护坡、护墙的养护	216
第七章 路基冲刷防护	217
第一节 水流特性及有关计算	217
一、动水压力荷载计算	217
二、波浪高度、波浪侵袭高度及波浪作用力的计算	217
三、壅水高度计算	222
四、冲刷深度计算	222
五、冰压力荷载计算	227
第二节 路基冲刷防护工程的类型、选用原则及一般要求	230
一、路基冲刷防护工程的类型	230
二、选用原则	231
三、一般要求	231
第三节 直接防护建筑物	232
一、直接防护类型的断面图	232
二、直接防护类型的技术要求、稳定计算及养护注意事项	239
第四节 间接防护建筑物（导流建筑物）	243
一、导治线	243
二、导流建筑物的名称、特征及作用	244
三、挑水坝	245
四、顺坝	249
五、潜坝	252
六、导流建筑物的养护	252
第五节 防止淘刷的措施	252
第六节 水文观测	255
一、水深测量	255
二、水位测量	255
三、水面比降测量	257
四、流速测量	257
五、流向测量	264
六、水文观测资料的整理	264
第八章 浸水路堤及水库地区路基	267
第一节 浸水路堤	267

一、浸水路堤的类型及特点	267
二、浸水路堤的稳定性检算	268
三、防止浸水路堤渗透变形的处理措施	274
第二节 水库地区路基	276
一、水库类型、等级及水位	276
二、水库地区路基坍岸的防治	277
三、水库地区路堤的防护加固	279
第九章 滑坡防治	281
第一节 滑坡的性质	281
一、滑坡的涵义	281
二、滑坡分类	281
三、滑坡要素	282
第二节 滑坡的识别	283
第三节 滑坡观测	285
一、滑坡位移观测	285
二、地下水动态观测	292
第四节 滑坡推力计算	293
一、基本假定	294
二、计算公式	294
三、计算指标的选择	295
四、安全系数 K 值	298
五、滑坡推力算例	298
第五节 滑坡的防治	300
一、滑坡的防治原则	300
二、滑坡的防治措施	300
第六节 防治滑坡建筑物的养护	332
第十章 崩塌、落石防治	334
第一节 崩塌、落石发生的原因	334
一、崩塌、落石的含义	334
二、崩塌发生的原因和条件	334
第二节 崩塌、落石的防治措施	334
一、拦截	334
二、遮拦	337
三、支挡加固	343
四、护墙、护坡	348
五、综合治山	348
六、改线绕避	353
第三节 崩塌、落石地段养护注意事项及有关防护建筑物的养护	354
第十一章 黄土路基病害防治	355
第一节 黄土分类及其分布特征	355

一、黄土的特征及分类	355
二、黄土的成因类型	355
三、黄土地貌类型	356
第二节 黄土路基病害及其产生原因	357
一、黄土路堑边坡病害	357
二、黄土路堤病害	357
第三节 黄土路基边坡处理及加固措施	358
一、路堑边坡的形式及坡度	358
二、黄土路基的排水	358
三、黄土路基边坡的防护加固	358
四、黄土路基病害的整治	358
第四节 黄土陷穴的防治	361
一、黄土陷穴的形成与分布	362
二、黄土陷穴的调查	362
三、黄土陷穴的防治	362
第十二章 地区性路基病害防治	363
第一节 冻害	363
一、冻害的几种表现形式	363
二、预防冻害的措施	363
三、整治冻害的措施	363
第二节 雪害	370
一、积雪与路基的关系	370
二、防止雪害的办法	370
三、除雪	373
第三节 多年冻土	374
一、多年冻土的分类及其影响因素	374
二、多年冻土所产生的病害及处理办法	376
三、冰椎、冰丘	377
第四节 风沙	380
一、风沙地区沙丘的分类及特征	380
二、风沙移动规律	381
三、风沙对路基的危害	383
四、风沙防治	384
五、风沙观测	390
第五节 泥石流	391
一、泥石流的形成及类型	392
二、泥石流水文计算	393
三、泥石流的防治	396
四、泥石流地段路基的养护维修	410
第六节 岩溶	411

一、岩溶的特征	411
二、既有线路上处理岩溶病害的几种办法	415
第七节 软土	418
一、软土的性质	418
二、软土地区路堤的加固措施	421
三、软土地区路堤的稳定分析及算例	421
第八节 矿区采空区路基	440
一、采空区对地面的影响	440
二、维护矿区铁路安全的措施	444
三、矿区路基养护注意事项	448
第十三章 挡土墙	450
第一节 概述	450
一、挡土墙的类型	450
二、挡土墙的各部名称及作用力	454
三、土压力计算参数	455
四、荷载换算办法	456
第二节 土压力计算	457
一、土压力的类别	457
二、库伦主动土压力公式	458
三、库伦被动土压力公式	463
四、复杂边界条件下的库伦公式	463
五、兰金主动土压力公式	463
六、路堤墙土压力算例	468
第三节 一般挡土墙的检算及参考尺寸	468
一、检算要求	468
二、一般挡土墙检算公式表	469
三、偏心距与地基应力分布	469
四、仰斜重力式挡土墙算例	469
五、增加稳定性的措施	472
六、路堑挡土墙参考尺寸	473
七、一般地区重力式路堤挡土墙参考尺寸	477
八、一般地区重力式路肩挡土墙参考尺寸	477
第四节 复杂情况下的检算和参考尺寸	487
一、浸水挡土墙	487
二、地震区挡土墙	488
三、不同土层墙土墙	489
第五节 锚杆挡土墙	490
一、概述	490
二、横向锚杆挡土墙	490
三、板柱式锚杆挡土墙设计	491

四、竖向预应力锚杆挡土墙设计	493
第六节 构造、施工和养护	494
一、墙身构造	494
二、基础埋置深度	497
三、基础构造	498
四、排水措施	501
五、基坑的支撑和排水	502
六、施工注意事项	503
七、病害的检查处理	503
八、养护维修	504
九、加高加固办法	504
第十四章 测量及土石方	507
第一节 曲线测设	507
第二节 水平测量	517
第三节 横断面测量	518
第四节 土石方的计算及收方	519
第五节 路基边桩测设	522
第六节 石方爆破施工	523
第十五章 路基养护施工技术安全	529
第一节 高空及陡坡作业	529
第二节 脚手架搭设	529
第三节 一般爆破作业	530
第四节 土石方作业	534
第五节 挖基、支撑及排水	535
第六节 工地运输与装卸作业	539
第七节 封锁、限速施工	542
第八节 机具使用安全规定	542
第九节 电气化铁路地段作业	543

概 说

路基是铁路线路的基础。

路基承载着轨道的全部重量，也承受着列车荷载的反复作用，因此路基必须具有承受轨道及列车荷载的足够强度。

路基主要是由当地天然材料（土、石）建造的一种土工建筑物。我们伟大的社会主义祖国，幅员辽阔，自然条件极为复杂，不同的工程地质条件给路基带来不同程度的有利和不利条件；路基必须具有抗御各种不良工程地质所造成的各种不利条件的能力。

路基常年暴露在大自然之中，不断地受到风、沙、雨、雪、高温、严寒的侵袭；路基必须在最不利的自然条件影响下，保持足够的稳固性。

除此以外，随着国民经济的发展，工矿企业、农田水利及其他开发自然、改造自然的工程设施等广泛地大量地兴建，也给路基带来各种有利和不利条件。不利条件有：水库及拦河坝抬高水位所造成的对路基稳定性的影响；水利网的建设和水田面积的扩大所造成的水对路基的浸湿软化作用；工矿地下采空区对地面路基的影响等等。

上述工程地质、气候条件、列车荷载作用以及人们在开发和改造自然中造成的对路基的影响或破坏现象，工务养护维修工作在习惯上称之为路基病害。为整治各种病害所建造的各种设施，统称之为路基防护加固建筑物。

由于影响和破坏路基的因素是多种多样的，因此路基病害的表现形态也是多种多样的，概括起来，有如下类型：

按地形地貌及工程地质状况区分：

山区：山区路基大都为劈山填沟建成，深壑高堤较多，地质构造比较复杂，断层、褶皱、节理发育造成岩层倾斜并破坏岩层的整体性，工程活动又破坏了自然山坡的平衡。因而常有边坡风化剥落及边坡冲蚀、冲刷等常见病害以及滑坡、崩塌、落石及泥石流等重大病害；山区河流纵坡陡、水位变化剧烈、流速大，常造成沿河路基的严重冲刷；岩溶地区则有溶洞危害。

平原：相对来说，平原地区路基具有较有利的地形地质条件，突出病害较少。但由于河流、湖泊较多，地势较平坦，常因排水不良及地下水位较高而造成基床变形及边坡溜坍的病害；路基经过江、河、湖、海沉积的软土地区时，易发生软土沉陷变形。

丘陵地区：受表层土质及地下水影响，基床变形较多。一般具有山区及平原地区的各种病害类型，只是范围较小，程度不同。

高原地区：黄土地层分布较广，具有由于黄土特性所引起的边坡不稳定及黄土湿陷性基床变形，黄土陷穴等病害；以及其他一些具有不同特性的土质所造成的特殊病害。

按气候条件所造成的病害区分：

沙漠干旱地区：气候干燥，风沙危害较大。

寒冷及严寒地区：寒冷地区有冻害、雪害；严寒地区则有多年冻土所造成的特殊病害。

暴雨、洪水危害：无论是山区、平原或丘陵地区，雨季的暴雨、洪水，对路基的威胁极

大，经常给路基造成巨大破坏。

路基病害的存在，小则增加养护维修工作量，大则威胁行车安全，造成列车脱线或颠覆重大事故，严重的甚至造成几天以至几十天运输中断，给国家造成巨大损失。

解放前的旧中国，根本不做路基的养护维修工作，大量病害得不到整治，造成路基的严重失修，例如宝天线，建成通车后，大部分时间均处于运输中断状况，再如湘桂线，列车经常因路基病害影响而脱线，有的列车在一天内脱线达八次之多，人们对这些铁路的评价是：“不坍方，就断道，什么时候通车站长也不知道”。

新中国建立以来，在党和国家的领导和关怀下，广大工务路基养护人员，与新线设计、施工人员以及科研人员一起，通过深入细致的调查研究，收集和整理了大量的地质、水文资料，进行了大量的测试和分析工作，在反复实践过程中，不断加深了对自然规律性的认识，总结出了“预防为主，养修并重，综合整治，排水第一”和“治早、治小”的养护维修指导方针，和一整套行之有效的计划预防性维修制度，创造了多种预防和整治路基病害的有效措施，积累了路基养护维修的丰富经验，扭转了解放前路基严重失修的那种落后状态。解放后修建了大量防护加固建筑物，大大提高了路基的稳固性，对提高铁路运行速度，增强运输能力起了极大的作用。

三十年来，我们在路基养护工作方面的成绩是巨大的。但也必须看到，路基工作和我国国民经济发展情况一样，经历了从无到有，从小到大的发展过程。解放以后的一大段时间，一方面需要摸索、探讨，逐步建立起一套与社会主义制度相适应的管理制度，另一方面必须采取“因地制宜，就地取材，土洋结合，圻工为主，手工为主，重型结构为主”的整治方针。因此存在着机械化程度不高，劳力消耗较大，工程数量较大和结构比较笨重等问题。近年来，随着建材工业的发展，逐步向新型、轻型结构发展，向化学加固发展，机械化程度逐年有所提高。但又受到了林彪、“四人帮”的干扰破坏，养护制度被破坏了，整治病害技术停滞甚至后退了，与世界先进水平的差距被拉大了。这就要求我们广大路基养护工作者，在已往成就的基础上，创造性地建立与健全一套能够充分发挥广大群众的社会主义积极性的科学管理制度；在机械化、自动化、轻型结构、新型结构、化学加固、纸板排水、塑料封闭、电渗排水加固、激光观测等等技术方面，有一个较大、较快的发展，力争在较短时间内，赶上和超过世界先进水平，为早日实现四个现代化做出应有的贡献。

第一章 路基养护原则及技术要求

路基养护工作的基本任务是：经常保持路基及各种排水、防护、加固设备的完好状态，充分发挥各种设备的作用，延长设备使用寿命；及时消灭病害，预防病害的发生与发展。

路基养护工作，要贯彻“预防为主，修养并重，综合整治，排水第一”的方针，作到设备维修、病害整治和经常保养相结合。并应进行经常检查和定期检查，加强巡守工作。对病害要尽量作到治早治小。山区铁路还要定期进行“扫山”活动，防止落石，保证行车安全。

路基养护工作一般分为维修与大修两大部分：维修负责路基的计划预防性维修、小型病害整治和经常保养以及巡守观测等工作；大修负责工作量较大、技术较复杂的路基病害工点的设计及施工。

作好路基养护工作，必须根据管内路基设备及病害情况，建立适当的路基维修组织与大修组织，配备足够数量的路基养护人员。还必须充分发动群众，认真执行大维修管理制度，建立健全岗位责任制，不断改进作业方法和劳动组织，总结推广先进经验，提高机械化作业程度。

第一节 路基维修

一、路基维修工作范围

路基维修工作包括：

路基设备的计划预防性维修；

小型病害整治；

经常保养；

巡守与观测。

(一) 路基设备的计划预防性维修范围

1. 修理各种地表排水、地下排水设备，使排水设备经常保持良好状态。
2. 修理各种路基（包括山体与河岸）的防护、加固设备及河流调节建筑物。

(二) 小型病害整治范围

1. 处理工作量不大的陡坡、山顶危石，岩石裂缝与探头，处理病害范围不大的边坡溜坍、剥落、基床变形、排水不良等。
2. 整治小型病害的工料费用的限额（每件、处的费用限额）根据各铁路局的规定办理。路基维修单位不宜担当大的路基病害工点的整治，以免影响维修工作，造成设备失修。

(三) 经常保养范围

1. 清除排水设备内的淤积、浮土，铲除杂草，勾补脱落灰缝，进行排水设备的小量翻修、增补工作，保持排水畅通。
2. 整修防护、加固设备，清除坡面及泄水孔内的杂草及堵塞物，勾补脱落损坏的灰

缝。

3. 夯填土质坡面裂缝，修补岩石裂隙，防止地表水渗入边坡。
4. 清除山顶及坡面的零星活石、危石及危树等。
5. 各种铁质栏杆、检查梯（井）的踏步，要经常保持牢固，并按期涂油防锈。
6. 修筑、修整上山检查小道。
7. 做好路基限耕范围内的水土保持工作，在路基坡面、坡脚、堑顶有计划地种草植树。
8. 其它路基设备的经常保养工作。

（四）巡守与观测范围

1. 路基不稳固或经常坍方落石地段的看守；山上、河下路基设备与病害的巡查。
2. 大型病害（如滑坡、泥石流、河岸冲刷、山体和路基变形等）、水文及风沙的观测。

（五）路基工区与养路、桥隧工区的分工

山区铁路路基设备数量大，宜设路基工区，路基工区与养路、桥隧工区既要互相协作，又要明确分工。一般分工如下：

1. 养路工区负责整治由于道床不洁而造成的翻浆冒泥，修理路肩，铲除道床、路肩及侧沟杂草，清理侧沟淤泥并运至路基范围以外。

2. 桥隧工区负责：

（1）桥涵上下游的河道、自然沟、吊沟、锥体护坡、为保护桥头而设的调节河流建筑物和河岸防护等设备。

（2）隧道全长范围内（包括隧道内和隧道顶排水、加固设备，洞口仰壁危石清理）以及洞口外的隧道附属设备。

3. 其它属于路基维修范围内的工作均由路基工区负责。

在平原丘陵地区，未设路基工区的工务段，路基维修工作一般由养路工区负责。

二、路基维修工作制度

（一）检查制度

为了正确掌握各种路基设备状态，提高设备质量，需要对路基设备进行定期检查、经常检查、群众检查、固定看守和专业检查。各种检查的方法、要求与其他规定见表 1—1。

（二）维修计划

路基维修计划分全年（分季）、季度（分月）、日计划三种，分别由工务段、路基领工区、路基工区编制。

1. 维修计划编制原则

（1）必须注意尽可能充分地利用人力和设备，尽可能改善劳动组织、改善经营管理和提高劳动生产率。

（2）编制计划前要深入现场详细调查勘测，充分听取群众意见。正确确定工程项目和工作数量。按病害情况，分别轻重缓急，安排施工季度。小型病害整治应绘制施工图。

（3）路基设备应每年维修、保养一遍。

（4）合理安排维修劳力。下列数据可作参考：一般雨季（第二或第三季度）以50%的劳力做防洪防坍和“扫山”工作，其余50%劳力做预防性设备维修和小型病害整治；其它三

表 1-1

制度名称	检查人	检查时间	检查内容及办法	要 求	附 注
定期 秋季 大 检 查	工务段 技术室主任 技术人员 领工员 工 长 巡山巡河工	九 月 底 以 前	管内全部路基设备及所有 路基病害地段。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握路基设备状况。 2. 摸清各种路基病害发生的原因与规律, 提出病害整治的建议方案。 3. 编制次年度路基维修计划及防洪预抢措施, 提报后年度大修工程申请书, 落实与编制次年度大修计划, 调整当年计划。 4. 填写路基变形登记簿, 修改各种设备图表。 5. 编制次年洪水通过危险地点一览表。 	局、分局派人重点参加。
	工务段 技术室主任 技术人员 领工员 工 长 巡山巡河工	三 月 底 以 前	管内重点路基设备及重点 路基病害地段。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握重点路基设备状况及摸清重点病害发展规律, 必要时对已有整治方案, 提出修改意见。 2. 根据检查结果修正次年度大修工程件名, 调整当年度大修计划。落实防洪预抢措施, 修改洪水通过危险地点一览表。 3. 修改路基变形登记簿及各种设备图表。 	局、分局派人重点参加。
经常 检 查	工 务 段	每 季 度 一 次	重点检查严重病害地段。	作好检查记录, 修改路基变形登记簿, 必要时列入工区维修或紧急补修计划, 或报请上级列入防洪紧急工程。	路基设备 及病害较少 地区的工务 段, 经常检 查, 应由工 路路工、养 路工长、巡 道工或指定 人员负责。 检查办法根 据具体情况 定。
	领 工 员	每 季 度 一 次	管内全部路基设备及路基 病害。	作好检查记录, 修改路基变形登记簿, 提出整治意见, 必要时列入工区维修或紧急补修计划, 或报请列人大修、防洪紧急工程。	
		每 季 度 两 次	管内重点路基设备及重点 路基病害。	作好检查记录, 修改路基变形登记簿, 提出整治意见, 必要时列入工区维修或紧急补修计划, 或报请列人大修、防洪紧急工程。	
	工 长	每 月 一 次	管内全部路基设备及路基 病害。	同对领工员的要求。	
		每 月 两 次	管内重点路基设备及重点 路基病害。	同对领工员的要求。	
	巡 山 巡 河 工	每 星 期 一 次	对管内路基设备及病害逐 项巡查。	作好记录, 及时向工长汇报反映。	
每 天 一 次		按规定巡回检查区段, 检 查该段路基设备及病害。	作好记录, 及时向工长汇报反映。		
群 众 检 查	路 基 工 区 全 体	每 月 一 次 (一般应在 月底或雨后 进行)	根据管内设备数量、山头 大小及病害情况, 划分为 若干责任区段, 每个责任 区段由 2~3 人组成检查 小组, 负责全面检查该区 段所有路基设备及各种路 基病害。	作好记录, 对检查出的问题要立即 处理。 路基工长根据群众大检 查发现的问题(小组不能 立即处理的)列入次月 扫山保养计划。较大的 问题应逐级上报工区、 工务段、分局和铁路 局。	未设路基工 区或路基维 修专业队伍 时, 由养路 工区负责。 群众检查期 限, 可根据 路基设备及 病害情况由 各工务段自 行规定。
固 定 看 守 检 查	固 定 看 守 小 组 或 雨 季 临 时 看 守 小 组	每 天 按 工 务 段 规 定 的 巡 回 时 间	严密监视病害发生发展情 况。	发生坍方落石或路基沉陷不能确 保行车安全时, 应按规定设置防护 信号, 能自行处理的应立即妥善处 理, 不能迅速处理的, 应迅速通知 工区、工务段尽快处理。	
专 业 检 查	工 长 巡 守 人 员 观 测 组	根 据 工 务 段 规 定 的 时 间	对较大路基病害, 如滑坡、 泥石流、风沙、山体裂缝、 路基严重下沉地段等进行 定期的专业检查; 还应根 据需要, 设立观测标志, 建 立观测网, 进行定期观测。	作好记录, 按规定要求整理观测 资料, 汇总并研究病害发展规律, 为确定整治方案及科学研究提供 技术资料。	