

铁道部文件

铁运〔2012〕43号

关于发布《钢轨探伤车运用管理办法》的通知

各铁路局，铁科院：

为进一步加强和规范钢轨探伤车的运用管理，铁道部组织修订了《钢轨探伤车运用管理办法》，现予发布，自2012年5月1日起施行，技术规章编号为TG/GW218-2012。



钢轨探伤车运用管理办法

第一章 总 则

第一条 钢轨探伤车（以下简称探伤车）是自轮运行的大型专用检测装备，主要对铁路在役钢轨内部伤损进行超声波无损检测，部分探伤车还安装了轨道巡检系统。为加强和规范探伤车的运用管理，保证探伤车技术性能稳定和运用安全可靠，特制定本办法。

第二条 探伤车运用管理工作坚持科学检测、综合分析、安全运用的原则，总体要求是：

1. 严格执行国家和铁道部的有关标准及规定，合理设置检测参数，动态保持良好耦合，确保获取可靠的检测数据。

2. 建立检测数据地面回放制度，在计算机自动分析识别的基础上，通过对检测数据的全程回放、人工判读和周期对比，合理评判钢轨伤损或其它异常。

3. 运用与维护并重，加强对探伤车车辆、检测系统（含超声检测系统、轨道巡检系统软硬件及其车下悬挂结构）的维修保养，确保安全运行和正常检测。

第三条 本办法适用于铁路局各型标准轨距探伤车的运用和管理，米轨探伤车、各合资铁路公司探伤车以及其他装有钢轨超声检测系统或轨道巡检系统的专用车辆可参照执行。

第二章 职责与分工

第四条 铁道部运输局的主要职责是：制定全路探伤车运用管理相关规章制度；监督、指导全路探伤车的运用管理工作；组织探伤车技术人员培训；提出铁道部基础设施检测中心（以下简称检测中心）探伤车的年度检测计划；推动探伤车的技术发展并安排相关检测试验。

第五条 铁路局的主要职责是：编制本局探伤车的年度检测计划；组织实施铁路局管内探伤车的检测、运行工作；制定本局探伤车运用管理细则；制定本局各探伤车操作维护规程；做好本局探伤车运用管理工作。

第六条 检测中心的主要职责是：承担全路钢轨探伤监督性检查、探伤车超声检测系统年度检定、探伤车技术人员培训和技术服务工作；具体组织探伤车检测试验；制定本单位探伤车运用管理细则；制定本单位探伤车操作维护规程；做好本单位探伤车运用管理工作。

第三章 检测项目和检测报告

第七条 探伤车划分为：GTC-40型、GTC-60型、GTC-80型，其最高检测速度分别是40、60、80km/h。

第八条 探伤车检测项目包括：

序号	检测项目	GTC - 40	GTC - 60	GTC - 80	
1	超声检测系统	轨头横向裂纹	√	√	√
2		轨头轨腰纵向水平裂纹	√	√	√
3		螺孔裂纹	√	√	√
4		闪光焊、气压焊接头 轨头和轨腰疲劳伤损	√	√	√
5	轨道巡检系统	钢轨轮廓	—	—	可扩充
6		钢轨表面擦伤	—	可扩充	可扩充
7		扣件状态	—	—	可扩充
8		钢轨侧面状态	—	—	可扩充
9		钢轨波浪磨耗	—	可扩充	可扩充

第九条 探伤车超声检测可疑钢轨伤损报警分为三级：一级报警，B型图未形成明显的伤损形态走势；二级报警，B型图形成较为明显的伤损走势；三级报警，B型图显示为严重伤损。

第十条 探伤车检测报告包括《超声检测日报》、《轨道巡检日报》、《季度检测报告》、《当次检测报告》、《年度线路检测与设备运用报告》。检测报告的格式应规范统一，由铁道部运输局另行制定。

第十一条 因探轮外膜扎破等原因产生无效检测数据时，应在《超声检测日报》中明确标识该区段。

第十二条 探伤车B型图显示以下情况之一时，应立即通

知铁路局工务管理部门（以下简称工务处）和工务设备管理单位（含工务段、桥工段等，以下简称工务段），工务段应立即按钢轨折断进行处理。

1. 贯穿轨头或轨腰的裂纹；
2. 螺孔裂纹发展至轨头、轨底、轨端或双向总长度大于50mm；
3. 轨腰水平裂纹或轨腰斜裂纹大于100mm；
4. 重复发现的钢轨裂纹。

工务段应在24小时内将复核结果和处理情况报铁路局工务处，并抄送探伤车运用单位（含检测中心和铁路局探伤车运用单位，下同）。

第十三条 检测中心应在当日检测完成后48小时内将《超声检测日报告》、96小时内将《轨道巡检日报告》交铁路局工务处。铁路局工务处应及时向工务段分发报告、收集复核结果并向检测中心反馈。钢轨伤损二、三级报警应于10日内，一级报警应于20日内反馈；轨道巡检复核结果应于15日内反馈。检测中心应于检测任务结束20日内向铁道部运输局提交《当次检测报告》，每年二月底前向铁道部运输局提交《年度线路检测与设备运用报告》。

第十四条 铁路局探伤车运用单位应在当日检测完成后48小时内将《超声检测日报告》、72小时内将《轨道巡检日报告》交铁路局工务处和工务段，工务段应及时向铁路局工务处和铁路

局探伤车运用单位反馈复核结果。钢轨伤损二、三级报警应于10日内，一级报警应于20日内反馈；轨道巡检复核结果应于15日内反馈。铁路局应在每季度第一个月20日前向铁道部运输局提交上一季度探伤车《季度检测报告》、每年二月底前向铁道部运输局提交《年度线路检测与设备运用报告》，并抄送检测中心。

第四章 检测与运行

第十五条 探伤车检测、运行按路用列车办理。行车调度部门应根据探伤车检测、运行电报将探伤车检测、运行纳入日班计划，安排运行时分，重点掌握运行情况。探伤车在高速铁路的检测、运行应在天窗内安排。

第十六条 探伤车无火回送时，应拆传动轴、安排人员值乘、编挂在货物列车尾部，严禁溜放及通过驼峰，不得编挂旅客列车。

第十七条 探伤车应配备轨道车运行控制设备（GYK）、列车无线调度通信设备（GSM-R区段装备机车综合无线通信设备CIR，非GSM-R区段装备CIR或无线列调机车电台）、防溜器具、防护信号用品、复轨器等行车安全设备。

第十八条 运行前，启动GYK进行自检和接口测试并校准时钟，启动列车无线调度通信设备并进行通话试验。区间运行时应正确设置GYK模式，严禁关机，并执行车机联控的相关规定。

第十九条 铁路局要加强对 GYK 和列车无线调度通信设备的维护管理，及时更新 GYK 的相关数据。

第二十条 夜间检测、运行应开启头灯及尾部标志灯。

第二十一条 检测中心探伤车检测任务由铁道部运输局下达，相关铁路局据此做出安排，并确保探伤车运行安全、正点。工务段应安排探伤主管工程师及探伤组有关人员携带《线路设备综合图》、《车站配线图》和最近 2 个月伤损钢轨详细资料添乘。

第二十二条 铁路局探伤车在局管内的检测任务，由铁路局下达。铁路局探伤车需跨局检测、运行时，由相关铁路局协商确定。

第二十三条 探伤车执行检测任务时，由相关铁路局负责管内停靠站的上水、供电和燃油补给工作，工务段应安排熟悉线路状况的轨道车司机负责管内带道。

第二十四条 铁路局应合理、均衡安排年度检测任务。单车年检测里程 GTC-40 型以 1.2 万公里为宜、GTC-60 型以 1.8 万公里为宜，GTC-80 型以 2.4 万公里为宜。

第二十五条 探伤车检测任务一般应至少提前 7 天下达，检测前 5 天工务段应停止钢轨涂油和打磨作业。

第二十六条 探伤车在通过道岔、小半径曲线（半径小于 600 米）、钢轨状态不良区段时，应适当降低检测速度。

第二十七条 出厂或返厂的探伤车，经铁道部驻地区验收室

或铁路安全监督管理办公室驻段验收室对基础制动、空气制动、走行部以及车钩的连接状态进行检查合格后，方可办理无火回送。

第五章 检测数据地面分析处理

第二十八条 铁路局及检测中心应设立检测数据地面分析组，负责探伤和巡检数据的分析处理。

第二十九条 探伤数据地面分析组职责如下：

1. 负责探伤数据的全程回放、周期对比、伤损确认和检测报告发放，并收集复核信息，必要时现场复核。

2. 负责探伤数据、复核信息汇总分析，跟踪钢轨伤损，对探伤车的操作提供指导意见。

3. 负责对各区段伤损和钢轨状态进行汇总分析，对钢轨维护提出建议。

4. 负责对探伤数据和伤损信息进行档案管理，保存期限2年。

第三十条 巡检数据地面分析组职责如下：

1. 负责巡检数据的全程回放、周期对比、巡检结果确认和检测报告发放，并收集复核信息，必要时现场复核。

2. 负责巡检数据、复核信息汇总分析，跟踪巡检结果，对轨道维护提出建议。

3. 负责对巡检数据和复核结果进行档案管理，保存期限1

年。

第六章 年度检定

第三十一条 探伤车每年应进行技术状态鉴定，由铁路局按照铁道部有关规定执行。

第三十二条 探伤车超声检测系统实行年度检定制度，采用动态标定方式，检定工作由检测中心组织实施。

第三十三条 铁路局应有满足动态标定功能的试验线路，具体要求如下：

1. 线路总长度不短于 2000m，最高运行速度 80km/h。
2. 线路宜为平直线路，线路中段无道岔。人工伤损钢轨应铺设在直线段。若条件受限，两端加速减速段可为曲线，曲线半径不小于 600m。
3. 采用 50 或 60kg/m 钢轨，钢轨表面和轨底无锈蚀，轨头垂直磨耗和侧面磨耗均小于 3mm。
4. 人工伤损钢轨左右股各 10 根连续铺设，每根钢轨长度不短于 12.5m、各设置不少于一个人工模拟伤损。

第三十四条 动态标定时，探伤车按最高检测速度对试验线路的人工伤损钢轨进行连续不间断 10 次检测，统计平均检出率、误报率。若平均检出率大于 80% 且平均误报率小于 20%，则动态标定合格；否则，应对超声检测系统进行检修、调试，直至合格。

第三十五条 探伤车超声检测系统年度检定报告由检测中心出具，一式三份，铁道部运输局、检测中心、受检单位各执一份。探伤车超声检测系统年度检定合格证书由检测中心颁发，并张贴在探伤车内明显位置。

第三十六条 未经年度检定或检定不合格的探伤车，不得执行检测任务。

第七章 维修保养

第三十七条 探伤车运用单位应安排足够的维修保养时间，对探伤车各部设备按照相应维修保养手册的要求进行维修与保养，使其经常处于良好状态。

第三十八条 探伤车装有精密检测设备，其电子元器件、耦合水系统对防寒要求较高，基于存放和检修的需要，铁路局应设置探伤车专用车库，并具备水、电、地沟等设施。

第三十九条 探伤车运用单位应加强备件、耗材的储备和管理。

第四十条 检测中心负责做好探伤车的紧急维修及技术服务工作。

第四十一条 探伤车大修周期为运行11~13万公里或7年。

第八章 岗位设置和人员培训

第四十二条 科学合理设置探伤车工作岗位。探伤车实行主

任负责制，综合管理超声波参数监视、探轮对中控制、超声检测计算机操作、电气维修、机械维修、自轮运转车辆驾驶等工作。装有轨道巡检系统的探伤车应设轨道巡检计算机操作岗位。检测数据地面分析岗位另设。

第四十三条 探伤车主任及从事超声波参数监视、探轮对中控制、超声检测计算机操作、探伤数据地面分析的人员应取得Ⅱ级及以上无损检测（超声）资格证书。

第四十四条 探伤车驾驶员应按铁道部有关规定取得大型养路机械驾驶证。

第四十五条 探伤车运用单位应定期开展学习交流和案例分析活动，不断提高检测数据地面分析人员对伤损或异常的评判能力。

第四十六条 探伤车技术人员培训工作由铁道部运输局组织、检测中心具体实施。

第九章 安全管理

第四十七条 探伤车工作人员应经安全教育并考试合格方可上岗。

第四十八条 探伤车驾驶员应严格遵守《铁路技术管理规程》、《铁路客运专线技术管理办法》、《大型养路机械使用管理规则》等有关规定。

第四十九条 探伤车运用单位应规范驾驶员管理，加强对

GYK 运行数据和录音文件的回放分析。

第五十条 加强对检测系统车下悬挂结构的日常检查和定期检查。探伤车每次出车前应进行日常检查，每月或每运行 1500 公里应进行定期检查。检查时应重点关注磨损、破损、松动、裂纹、断裂及其它异常迹象。探伤车运用单位应严格落实日常检查和定期检查制度并做好检查记录；制定应急处置预案，发现异常及时处置。

第五十一条 探伤车运行中应安排人员对涉及安全的相关部件或设备进行巡视检查，并做好记录。发现发动机、发电机、走行、制动、油箱、探伤小车或转向架支持机构等部件异常，要及时采取措施，必要时应停车处理并报告相关部门，确保安全。

第五十二条 探伤车检测运行时，工作人员应通过视频对车下检测装置（如探轮、探伤小车钢轮、编码器皮带等）的安全状态进行动态监控。

第五十三条 应设置并合理调整探轮下行限位装置，防止探轮外膜破损后探轮继续下行造成探轮外膜脱落。

第五十四条 做好探伤车防火工作。车内严禁吸烟，电气设备应保持良好状态，电源、电暖器及炉灶周围不得堆放杂物，严禁私拉乱接电源线，严禁使用明火或电炉烧水做饭。车内配备水型灭火器 8 具，每具不低于 4kg。

第五十五条 严禁利用探伤车进行调车或从事与检测功能无关的作业。

第五十六条 探伤车应配备经国家有关部门许可的国产杀毒软件，严防计算机受病毒侵害。检测计算机应使用专用 U 盘，拷贝检测数据应采用光盘刻录方式。工作人员不得在检测计算机上进行与工作无关的操作。非工作人员不得操作检测计算机。

第十章 附 则

第五十七条 其他未尽事宜按《轨道车管理规则》、《大型养路机械使用管理规则》执行。

第五十八条 自 2013 年 1 月 1 日起，采用在试验线路上动态标定的方式进行钢轨探伤车超声检测系统的年度检定。

第五十九条 本办法由铁道部运输局负责解释。

第六十条 本办法自 2012 年 5 月 1 日起施行。铁道部运输局原发《钢轨探伤车运用管理办法（试行）》（运基设备〔1999〕184 号）同时废止。铁道部前发文件与本办法有抵触的，以本办法为准。

主题词：工务 探伤车 管理 办法 通知

抄送：各铁路公司（筹备组），各合资铁路公司，宝鸡南车时代工程机械有限公司，铁道部基础设施检测中心，铁道部驻宝鸡工务机械车验收室，部内政法、科技、劳卫、安监司，公安局，运输局调度部、电务部。

铁道部办公厅

2012年3月9日印发

