

中华人民共和国铁道部
地方铁路设计准则

中国铁道出版社

1988年 北京

中华人民共和国铁道部

地方铁路设计准则

中国铁道出版社出版

中国地方铁路协会发行

铁道部第四勘测设计院印刷厂印

开本：787×1092毫米1/32 印张6.25 字数135千字

1988年9月 第1版 1988年9月 第1次印刷

印数：0001—10,000册 定价2.20元

目 录

一	地方铁路勘测设计工作要求	(1)
二	地方铁路1435mm标准轨距设计准则	(13)
第一章	总则	(17)
第二章	线路	(21)
第一节	正线线路的平面和纵断面	(21)
第二节	站场线路、联络线、连接线、其他线的平面和纵断面	(32)
第三节	桥梁上和隧道内线路平面和纵断面	(38)
第四节	车站分布	(39)
第五节	铁路与道路交叉	(39)
第三章	路基	(43)
第一节	一般规定	(43)
第二节	路基面与基床	(43)
第三节	路堤和路堑	(48)
第四节	路基排水	(51)
第五节	特殊土地区和特殊条件下的路基	(54)
第六节	路基防护及加固	(54)
第七节	改建既有线路基	(56)
第四章	轨道	(58)
第一节	轨道类型	(58)
第二节	钢轨及配件	(61)

第三节	轨枕及扣件	(62)
第四节	道床	(64)
第五节	道岔	(67)
第六节	轨道附属设备	(71)
第五章	桥梁和涵洞	(76)
第六章	隧道	(83)
第七章	站场及客货运设备	(86)
第一节	一般规定	(86)
第二节	客运设备	(90)
第三节	货运设备	(91)
第八章	机务、车辆设备	(93)
第一节	一般规定	(93)
第二节	机务设备	(95)
第三节	车辆设备	(99)
第九章	通信、信号	(101)
第一节	通信	(101)
第二节	信号	(103)
第十章	电力供应	(107)
第一节	一般规定	(107)
第二节	变、配电所	(108)
第三节	架空电力线路	(110)
第十一章	给水排水	(113)
第十二章	房屋建筑	(122)
第一节	一般规定	(122)
第二节	生产房屋	(123)
第三节	生活房屋	(126)
第十五章	铁路用地	(127)

第十四章 铁路行政区划分	(129)
附录 本准则用词说明	(131)
附加说明 编制单位和主编人名	(132)
三 地方铁路 (762mm 轨距) 设计准则	(133)
第一章 总则	(137)
第二章 线路	(140)
第一节 正线的平面	(140)
第二节 线路的纵断面	(141)
第三节 车站分布	(143)
第四节 铁路与道路的交叉	(144)
第三章 路基	(145)
第四章 轨道	(150)
第五章 桥梁和涵洞	(154)
第六章 隧道	(164)
第七章 站场及客货设备	(166)
第一节 一般规定	(166)
第二节 客运设备	(168)
第三节 货运设备	(169)
第四节 岔线与接轨	(170)
第八章 机车车辆设备	(171)
第九章 通信和信号	(175)
第一节 通信	(175)
第二节 信号	(179)
第十章 电力供应	(181)
第十一章 给水排水	(183)
第十二章 房屋建筑	(184)

第十三章 铁路用地.....	(186)
第十四章 铁路行政区划分.....	(187)
附录 本准则用词说明.....	(189)
附加说明	(190)

地方铁路勘测设计工作要求

主编单位：铁道部第二勘测设计院

批准部门：中华人民共和国国家计划委员会

中华人民共和国铁道部

试行日期：1987年12月21日

关于发布《地方铁路勘测设计 工作要求》的通知

铁基〔1987〕1297号

各省、自治区、直辖市人民政府，铁道部各铁路局，各设计院，大桥、隧道、电气化、建厂工程局，通信信号公司，工程指挥部：

《地方铁路勘测设计工作要求》经国家计委计设〔1987〕2313号文同意，现颁发试行。请在试行中不断总结经验，及时提出改进意见，以臻完善。

铁道部

一九八七年十二月二十一日

前 言

地方铁路是指由地方经营管理的铁路。

地方铁路是在50年代开始发展起来的，经过60年代的调整提高，到70年代已有了一定的规模。迄至1985年底，全国共建成地方铁路约6000公里。二十多年来，由于中央的关怀和重视，充分发挥了中央和地方两个积极性，地方铁路获得了较快的发展。特别是在建设上已由过去主要修建地区性支线，逐步发展到修建干线间的联络线、部分干线等；货物运输也由以集散为主，逐步起到分流国家铁路部分运量、缓解运输紧张局势的作用。地方铁路已经成为我国大交通运输结构的一个组成部分。实践证明，地方铁路具有投资省、工期短、见效快、经营活、综合经济效益好的特点。发展地方铁路符合我国国情，是加快我国铁路建设、发展地方经济的重要途径之一。

为了加快地方铁路的建设步伐，搞好地方铁路的勘测设计工作，特制定《地方铁路勘测设计工作要求》。凡地方铁路的新建和改、扩建工程的勘测设计工作，都必须严格遵守本《要求》的各项规定。

第一章 工作方针及总体设计

第一节 地方铁路建设应根据精打细算、节约投资、缩

短工期、提高质量、确保安全、保护环境、综合利用的原则。

短工期、改善经营、少投入、多产出、以路修路、以路养路的原则，精心设计，认真贯彻固本简末、分期投资，初、近、远期结合，逐步加强的方针，因地制宜，就地取材，因材施教设计，尽量减少初期投资。设计输送能力，既要满足初期运量的需要，又要能够通过逐步改、扩建以适应近、远期运量增长的需要。

保证运输能力与生产能力的基本技术设施，不易改、扩建的工程是“本”；容易逐渐增强的工程和设备是“末”。不论是“本”是“末”，均应质量良好，符合运营需要，保证生产安全。

第二条 对铁路经过地区的经济地理、资源及其开发状况，计划年度经济发展主要指标，综合运输以及运营实践经验、统计资料等应进行全面科学分析，实事求是地做好运量及合理流向的调查、分析和预测工作，摸准初、近期运量，有充分根据地预测远期运量。并应注意相邻线的的能力可能对拟建地方铁路运量输出输入的影响。

第三条 做好可行性研究工作。对线路主要走向方案及接轨方案，应依据可靠的运量，结合路网规划进行认真研究。提出主要技术条件意见，根据相关工程作好施工工期安排、投资估算、投资回收年限和经济效益的综合评价等工作。对项目是否可行，作出客观科学的结论。

地方铁路建设应以准轨为主。轨距的选择和既有窄轨铁路的扩轨改造，均应进行技术经济比较，充分论证，经可行性研究确定。

第四条 地方铁路的设计，应处理好与工农业、水力电力、通信、城镇规划及其他交通运输等建设的关系。发生矛

盾时，双方本着互谅互让、互助互利的精神协商解决。要为自然资源的开发利用创造条件，保护农田的灌溉系统。应少占耕地，尽量不占好地。

第五条 加强地方铁路勘测设计的总体性。每个建设项目都应明确负责到底的总体设计负责人，不要轻易更换。总体设计负责人应安排勘测、设计的总进度，负责标准的统一，抓好各专业技术上的协调配合，避免出现错、漏、碰、缺，保证设计文件的合理性和完整性。

第六条 实行限额设计，对工程费实行多维的、多层次的控制。两阶段设计以批准的设计任务书的估算作为扩大初步设计概算的限额，影响造价的外界因素变化较大时，允许浮动百分之十；以批准的扩大初步设计概算作为施工招标的上限。三阶段设计以批准的设计任务书的估算作为初步设计概算的限额，影响造价的外界因素变化较大时，允许浮动百分之十；以批准的初步设计概算作为技术设计修正概算的限额；以批准的技术设计修正概算作为施工招标的上限。在勘测设计各阶段中，应分专业，分工作单元进行控制，以保证限额指标的实现。

第七条 地方铁路设计时，应尽量利用国家铁路更换下来的旧钢轨、旧机车、旧车辆以及其它能继续使用的旧设备和铁路专用器材，并做好技术经济比较，做到经济、适用、安全。

第八条 由于地方铁路的引入涉及接轨站增加设备，以及关于利用国家铁路既有设备问题，应根据有关方面本着平等互利、合情合理的原则商定的意见进行设计。

第九条 设计时应充分考虑地方铁路在征地、拆迁和科

用地方材料等方面的优势，节省建设投资。

第十条 在勘测设计中，计算经济效益应考虑地方铁路运营后免交所得税和自定运价的因素，运营所得盈余用于“以路修路，以路养路”。

第二章 技术标准及主要设计原则

第十一条 主要技术标准的选定，应根据运量及修建意义，区域性铁路发展及规划，综合运输状况，相邻线的技术标准、地形、地质条件，地方铁路建设的特点，进行综合分析、充分论证、慎重选定。

第十二条 有明显的径、重车方向的地方铁路，经过比选，可根据地形条件选用均衡坡度。

限制坡度和最小曲线半径，在有关设计规定的范围内选择确定。在个别地段采用超过规定的数值时，应进行技术经济比较，并经负责鉴定单位批准后，方可采用。

第十三条 当线路起迄点确定之后，中间控制点应认真听取地方意见，铁路设站要考虑靠近较大经济据点。

线路走向应根据资源分布情况及开发规划或设想，多方案慎重比选。

线路位置的选择应密切结合地形、地质、水文条件，注意节约用地，处理好排灌、交通等问题。在丘陵和山区选线应恰当地顺应地形，尽量避免山坡不稳定和各种不良地质现象，重视沿河两岸比选。既要尽可能减少工程量，又要保证安全、方便运输。在可行性研究及各设计阶段都应认真作好选线工作，切勿遗漏有价值的局部方案。

第十四条 地方铁路与国家铁路运输交接方式有两种。一是窄轨铁路在国家铁路附近设换装站，进行货物交接；一是准轨铁路与国家铁路进行车辆交接的过轨运输。与国家铁路的接轨点，根据需要设交接站、场、线，办理有关交接事宜。

第十五条 在勘测设计中应会同铁路局有关部门，对接轨方案进行认真比选。交接站的位置应根据地形地貌条件和城市规划综合考虑，原则上交接站、场、线与国家铁路车站不宜过远，以缩短取送车的距离。

第十六条 地方铁路采用联营或委托代管的运营管理模式时，建设单位应事先与有关单位共同签订协议，作为设计依据。

第十七条 设计工作必须有准确的勘探调查资料，地形、地貌的测绘必须符合实际、齐全、完整。应十分重视地质工作和水文工作。对区域性径流及大江大河的水文情况，必要时应组织专门勘测。

应认真查明地质情况，预测可能发生的地质问题，为线路方案和工程设计提供可靠的地质资料。严重不良地质地段应尽量绕避。无法绕避的地段，应提出周密的、切实可行的工程措施先期处理，一次歼灭，不留后患。基础工程设计，应在充分占有地质资料的基础上进行。

第十八条 地方铁路的路基应尽量避免高填、深挖。傍山及通过不良地质地段，线路应认真摆好位置，合理选定工作措施。作到工程小、投资省、安全可靠。

第十九条 根据地形和水文条件，慎重确定桥涵位置、桥式和孔跨。特大桥还应结合线路走向作好桥渡选择。天然河道、沟溪不宜轻易改移。反对盲目合并桥涵，不得随意压

缩孔径，避免桥头高填路堤及大锥体，一般避免高桥、长桥、大跨及复杂基础，基础及结构物尽量采用圬工，便于养护维修。

桥涵设计应兼顾道口立交及灌溉的需要。

第二十条 在选线中应认真选择隧道长度和峒口位置，注意边、仰坡的稳定，不可盲目缩短隧道长度。

第二十一条 车站分布的距离可以适当拉大一些，运营后根据能力的需要和客货集散实际情况，分期建站。较大居民点，可设置旅客乘降所。设计为内燃或电力牵引时，区段站的设置可按长交路、轮乘制考虑。

站、段股道及其他设施布置要紧凑，各类站线尽可能相互兼用。

第二十二条 地方铁路的运营生产设备，应在保证运营安全的条件下，先通后备，满足初期运输需要。车站股道数量按初期运量及运输性质确定，并预留远期发展余地。机车、车辆的修配应尽量利用既有设备，根据需要可设机辆混合段。通信一般采用架空明线。初期运量不大时，信号可先行采用臂板电锁器联锁，就地有可靠电源的车站可采用色灯。供水、供电应尽量利用地方电源、水源。尽量避免和减少道路、房屋、管道、架线等临时工程，如必要时，应尽可能与永久工程相结合。

第二十三条 地方铁路设计时，其运营生产管理机构的设置，要本着“一级多能”、“一职多能”的原则，简化领导层次，做到机构简、效能高。执行合同工制，采用有利生产有利提高工作效率的生产班次，以提高设备利用率。

为提高运输能力，改善运营条件而对既有地方铁路改、

扩建时，应考虑充分利用既有建筑物的设备，避免大拆、大改、大量报废。

第二十四条 设计中应重视环境保护与节能。积极开展综合利用和“三废”治理。对废渣应妥善处理，废气、废水的排放应作出符合国家标准的设计。连同节能措施与主体工程同时交付施工。

第二十五条 地方铁路应根据自身的特点推进自己的技术进步。在提高效率、提高经济效益和财力允许的情况下，采用和发展适用、先进、解决某些关键问题的新技术，做到朴实无华、经济实用。

第三章 施工组织设计及概算编制

第二十六条 加强施工组织设计，做好施工调查工作。根据建设单位的要求和工程难易程度，以及农（牧）业的忙闲季节和气候影响等因素，规划安排好合理的总工期，做好材料供应计划和施工供电、供水设计意见。

应在落实资金、材料基础上，高频率、快节奏地建成，尽快取得投资效益。较长线路，可集中力量分期分段修建，分段投产。

专业性、技术性较强的工程，可实行招标，择优选用专业队伍施工。一般工程如施工准备、路基土石方、小桥涵、生活、办公房屋等，可由地方组织具有施工资格的单位施工。

第二十七条 地方铁路概算的编制应力求简化，在定额的采用等方面充分考虑地方铁路建设的特点，达到投资省的目的。

两阶段扩大初步设计，或一阶段施工图设计编制总概算，经审批成立，据以确定基本建设项目，编制基本建设计划和控制基本建设投资。三阶段初步设计编制总概算，经审批成立据以确定基本建设项目；技术设计编制修正总概算，经审批成立，据以编制基本建设计划，控制基本建设投资。

施工图阶段，编制投资检算，据以检验总投资额，控制在已审批的总概算内，确保设计规模与总投资额。

第四章 项目的鉴定及设计阶段划分

第二十八条 地方铁路的勘测设计一般按两阶段进行（即初测、定测、扩大初步设计和施工图）。技术轻、均工简易的小型项目，也可采用一阶段设计（即初、定测，施工图设计）。对技术复杂、工程艰巨的地方铁路，宜采用三阶段设计（即初测、初步设计、定测、技术设计、施工图）。每个阶段的工作必须按规定的深细度作够，切忌将本阶段应完成的工作推移到下阶段进行，打乱正常工作顺序，甚至出现阶段工作交错、顾此失彼，造成工作忙乱、被动和浪费损失。

第二十九条 地方铁路的扩大初步设计、初步设计文件和采用一阶段设计的施工图设计文件及相应编制的总概算必须经过鉴定，按规定上报国家审批。鉴定工作由省、市、自治区人民政府组织，可邀请铁道部或有关铁路局参加。国家投资额占比重较大的干线铁路，由铁道部与地方政府共同组织鉴定。技术设计或施工图阶段的设计文件及相应的修正总概算、投资检算等，则由建设单位组织审查，如与原鉴定有较大变化时，需报原组织鉴定单位批准同意；一般的变更和

改进意见，报原组织鉴定单位核备即可。但如修正总概算超过批准的初步设计总概算时，应报经原批准机关同意。

第三十条 承担勘测设计任务的单位，必须持有按国家规定批准的勘测设计资格证书。

地方铁路的勘测设计任务宜采用招标的方式，以设计方案的优劣择优选择设计单位。

勘测设计人员必须认真贯彻党的方针政策，执行国家法律、法令，遵守各级政府的有关规定。施工期间要配合施工，研究和解决施工中出现的有关设计问题。

承担地方铁路勘测设计的单位，要加强领导，认真收集和积累有关基础资料。组织一定技术力量，开展标准设计和科学技术研究。对建成线段的勘测设计资料和设计文件，要组卷归档。适时组织回访和进行技术总结。