

285125

高等学校教学用书

铁路车站及枢纽

上册

北京铁道学院铁道运输系车站及枢纽教研组编著



人民铁道出版社

543
10837
T1

高等学校教学用书

铁路车站及枢纽

上册

北京铁道学院铁道运输系车站及枢纽教研组编著

人民铁道出版社

一九六〇年·北京

本書系遵照高等學校鐵道運輸專業鐵路車站及樞紐教學大綱編寫的，共分上下兩冊，本書系上冊。內容包括緒論、車站及樞紐設計概述和車站配綫、中間分界點、區段站等四大部分。系統地闡述了車站配綫圖類型，設備的配置、新建和改建設計原則與技術條件，先進技術及先進方法對各項設備設計的影響等。

本書可作高等院校鐵道運輸專業教學用書，並可供設計及運輸部門工程技術人員學習參考。

鐵路車站及樞紐

上 冊

北京鐵道學院鐵道運輸系車站及樞紐教研組編著

人民鐵道出版社出版

(北京市費公府17號)

北京市書刊出版業營業許可證出字第010號

新華書店發行

人民鐵道出版社印刷廠印

書號1603 開本787×1092 $\frac{1}{16}$ 印張12 $\frac{1}{2}$ 插頁1 字數152千

1960年1月第1版

1960年1月第1版第1次印刷

印數0,001—4,520冊 定價(8)1.15元

前 言

解放十年来，在党的正确领导下和广大员工的积极努力，我国铁路工作在各方面都取得了伟大的成就，特别是1958年以来，在党的社会主义建设总路线的光辉照耀下，工农业生产形成了一个史无前例大跃进的局面，更加推动了铁路事业以空前宏伟的规模和惊人的速度，一日千里地向前迈进。车站及枢纽的设计和施工工作也随着铁路事业的不断发展，取得了巨大的成绩。正是在这个伟大、丰富的实践基础上，在党的领导和苏联的无私帮助下，车站及枢纽作为一门完整的科学才在我国逐渐形成和发展起来。

几年来，我们深深感到有必要编写一本反映我国铁路实际情况和科学成就的、符合党的教育方针要求的车站及枢纽教材。这不但是我们的迫切愿望，也是各铁道学院师生及现场广大员工的要求。党的八届八中全会关于反右倾、鼓干劲的号召给了我们以极大的鼓舞力量，因此我们决定尽能力所及编写这本车站及枢纽的教学用书。

北京铁道学院运输系师生在1958年贯彻党的教育方针、下现场参加生产劳动的基础上，对原有的车站及枢纽教材根据我国铁路实际情况进行了比较全面的修改；根据新的教育计划和教学大纲的要求，又进行了一次修订。这次教材的编写就是在这两次修改的基础上进行的。

由于我们生产实际知识和科学理论水平都很不够，在教材内容方面一定会存在着不少的缺点和错误。把它付印出版，也正是为了广泛征求各方面的意见。我们衷心地期望读者提出宝贵的意见和批评，以便进一步修改。来信请寄北京西直门外北京铁道学院铁道运输系车站及枢纽教研组。

目 录

前 言	
緒 論	1
第 一 篇 車站及樞紐設計概述和車站配綫	
第一章 車站及樞紐設計概述	13
第一节 車站及樞紐設計原則	13
第二节 設計任务書及設計作业程序	14
第三节 設計阶段、設計文件的組成和內容	16
第四节 車站及樞紐的平面图及其比例尺	23
第二章 車站配綫	23
第一节 車站配綫的分类及股道和道岔編号	23
第二节 限界及股道間距	25
第三章 股道連接及交叉	28
第一节 普通单开道岔的組成及叉标的規定	28
第二节 道岔的类型及特点概述	29
第三节 道岔用中心綫表示法	32
第四节 道岔配列	33
第五节 股道終端連接	35
第六节 渡綫	37
第七节 菱形交叉及套綫	39
第八节 股道平行錯移的連接	41
第四章 車站股道的全长及有效长度	41
第一节 股道全长及有效长度的規定	41
第二节 警冲标的位置	43
第三节 出站信号机的位置	45
第四节 水鶴的位置	45
第五节 股道一覽表	46
第五章 梯綫、車場及車站咽喉概念	47
第一节 梯綫	47
第二节 車場	52
第三节 車站咽喉概念	55
第六章 分界点在平面及縱断面上的布置	56

第一节	站界和站坪	56
第二节	分界点及个别股道在縱断面上的布置	58
第三节	分界点及个别股道在平面上的布置	60
第四节	車站路基	62
第五节	車站排水概述	64

第二篇 中間分界点

第一章	会让站及越行站	66
第一节	会让站	66
第二节	越行站	72
第二章	中間站	74
第一节	中間站的用途	74
第二节	中間站的配置图	75
第三节	中間站的设备	81
第四节	中間站专用綫的銜接	85
第五节	中間分界点与土鉄路的銜接	86
第六节	中間站設計的編制	87
第七节	中間站的改建	90

第三篇 区段站

第一章	区段站的用途、设备及配置图	95
第一节	区段站的用途及分布	95
第二节	区段站的设备及其相互位置	96
第三节	区段站配置图及其选择	100
第四节	区段站专用綫的銜接	110
第五节	樞紐区段站	111
第二章	客运设备	124
第一节	区段站的客运工作	124
第二节	区段站的客运设备	124
第三章	貨物运轉设备及車站通过能力	127
第一节	到发場綫路需要数量的計算和确定	127
第二节	車站咽喉設計	132
第三节	調車设备	136
第四节	車站通过能力的計算	139
第四章	貨物业务设备	143
第一节	倉庫、站台及堆放場	144
第二节	股道与倉庫的相互位置	150

第三节	貨場的布置	151
第四节	牲畜运输设备	153
第五节	易腐货物运输设备	156
第五章	机务设备	159
第一节	概述	159
第二节	蒸汽机车机务设备	169
第三节	内燃机车机务设备	176
第四节	电力机车机务设备	180
第六章	車輛设备	184
第一节	車輛设备及其設置地点	184
第二节	車輛段	184
第三节	站修所	185
第四节	区段站上的不摘車修理	186
第七章	区段站改建設計	186
第一节	我国旧有区段站的一般情况及特征	186
第二节	区段站改建設計	187
附录：道岔及股道联接的計算資料		
1.	道岔主要尺寸表	195
2.	两相邻道岔間插入短軌最小长度标准	199
3.	道岔和圓曲綫的連接关系	200
4.	三角函数表(角度为辙叉角的各项倍数)	201
5.	股道直边斜边长度表	203
6.	交叉渡綫主要尺寸表	204
7.	反向曲綫表	205
8.	曲綫表(各项倍数辙叉角时)	212
9.	单位半徑的圓弧长度表	216
10.	秒分化为度数表	217
11.	警冲标至道岔中心距离表	218

緒 論

一、鐵路車站及樞紐的作用和意義

鐵路運輸業是整个運輸業的重要組成部分之一，是完成國家運輸任務的主要力量。它對促進工農業生產，發展國民經濟具有極其重大的意義。

馬克思說過，運輸業正象工農業一樣，是一個“物質生產部門”，運輸是生產過程在流過程中的繼續，生產只有在產品運抵消費地點之後才算完結。雖然運輸有它不可忽視的特點：它不能改變勞動對象的形態和性質，而只能改變勞動對象的位置；它的產品是“噸公里”，在生產過程中生產和消費合而為一，同時開始，同時結束；但運輸也是物質生產，則是不容置疑的。看起來，它好象不生產什麼東西，但它是進行生產的必要條件。在產品的生產過程中，從一個工序到另一個工序，或者從一個生產場所到另一個生產場所從頭到尾運輸都扮演著一個必不可少的角色。任何現代化的工業企業，如果沒有其內部和外部的鐵路擔任運輸，它就無法進行生產。在繼生產過程之後的流過程中，當然更需要有運輸。一般地說，產品不論在它的生產過程中或者從生產領域轉到消費領域，都離不開運輸。鐵路運輸業在整个物質生產部門中的這種巨大作用，在1958年由於生產大躍進而出現的運輸緊張局面中，表現得特別明顯。沒有運輸的“先行”，就必然會影響整個物質生產的高速度發展。

此外，鐵路運輸業對於加強農工聯盟、鞏固國防以及提高人民物質文化生活水平等方面也都具有重要的作用。

1. 車站的用途、分類及其在鐵路網上的分布

鐵路在發展國民經濟以及其他各方面的作用已簡述如上，但這些作用必須通過它的基本生產單位——車站及樞紐才能實現。

為了完成客貨運輸，保證行車安全以及必要的通過能力，每條鐵路總被劃成若干小區段，即所謂“區間”或“閉塞分區”。相鄰兩區間的分界地點稱之為“分界點”。

分界點系指車站、綫路所及自動閉塞區間的通過色燈信號機而言。

綫路所及自動閉塞區間的通過色燈信號機，是無配綫的分界點。僅作調整列車運行之用，目的在於保證行車安全以及必要的綫路通過能力，故除正綫外並無其他輔助綫路。

在區間內為管理岔綫而設的輔助所及為旅客上下而設的乘降所，因其不辦理行車閉塞手續，均不屬於分界點。

車站为設有配綫，辦理列車到發、會車、越行并經常辦理客貨運業務的分界點。

車站按其技術作業及業務性質不同，可以分為：編組站、區段站、中間站（其中包括會社站、越行站）、貨物站、旅客站。

單綫鐵路上具有配綫、主要辦理列車會車、越行作業的分界點，稱為會社站（圖0—1）。雙綫鐵路上具有配綫、主要辦理高級列車越行低級列車作業的分界點，稱為越行站（圖0—2）。這兩種車站，也常辦理少量客貨運業務。由於會社站及越行站在技術特征上與中間站區別不大，僅作業量大小不同，并且隨着工農業的大躍進，僅僅辦理列車會社越行的車站逐漸減少，因此，在技術管理規程中把會社站及越行站歸入中間站一類。

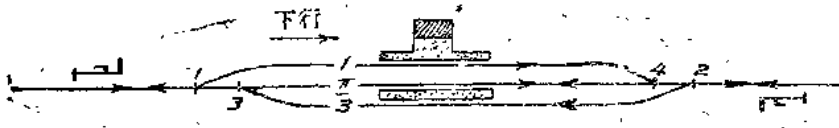


圖0—1 會社站示意圖

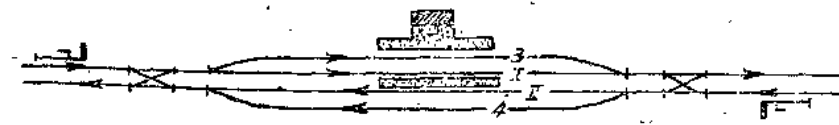


圖0—2 越行站示意圖

會社站在鐵路線上的分布，主要根據綫路需要的通過能力大小而定。在I、II級鐵路上會社站間的平均距離約為8~12公里。在貨運量增長緩慢的III級鐵路上以及個別情況下的II級鐵路上，此項距離可略為增加。

中間站辦理列車到發、通過、會車、越行以及摘掛列車車輛的摘掛作業等，并經常辦理客貨業務（貨物發送、到達及裝卸，旅客上下）。圖0—3所示，為一般單綫中間站配置圖。

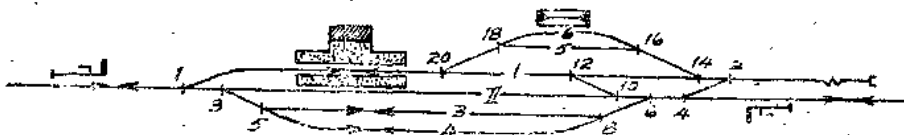


圖0—3 中間站示意圖

個別中間站，除以上作業外，還辦理下述全部或部分作業：直達列車的編組，與專用綫服務有關的作業，市郊旅客列車的折返，列車的技術作業（蒸汽牽引區段內的機車上水、清爐等）。辦理最後一項作業的車站也稱為給水站。

中間站前方有陡長下坡時，為了保證行車安全，有時還要進行列車的試風。

中間站在鐵路線上的分布，應根據居民點的密度以及工、農業生產分布情況而定，以便更好地為居民及工農業生產服務。站間距離，一般約為10~20公里，在居民點稀少的地區有達40公里的。兩相鄰給水站間的距離約在50公里左右。

在我国铁路网上特别是人口稠密地区，目前有很多小站均为中间站。由于去年工农业生产大跃进，以及人民公社的建立，铁路沿线客货运量大大增加，地方上要求铁路承办客货业务的地点也增多。因此，从目前来看，铁路沿线中间站数目有增加的趋势。但从远期发展来看，由于人民公社对居民点的进一步合理规划，公路运输的发展以及在铁路上装卸机械化的逐步实现等，有可能使铁路沿线承办客货业务的地点逐渐集中，因此，在将来仍然有必要和可能相对地逐渐减少中间站的数目，增加其站间距离。

区段站除办理在性质上与中间站相同，在数量上较中间站为多的作业外，主要是办理与直通列车有关的作业（包括直通列车的接发，技术商务检查，机车及乘务组的更换等）。此外，在区段站上还进行区段及摘挂列车的解体和编组工作。

由于作业性质及数量的不同，区段站的设备及配线较中间站要多；由于要进行机车更换或整备作业，在区段站上都有机务设备（基本机务段或折返机务段），这也是它的一个突出的特点。图0—4所示，为单线区段站示意图。

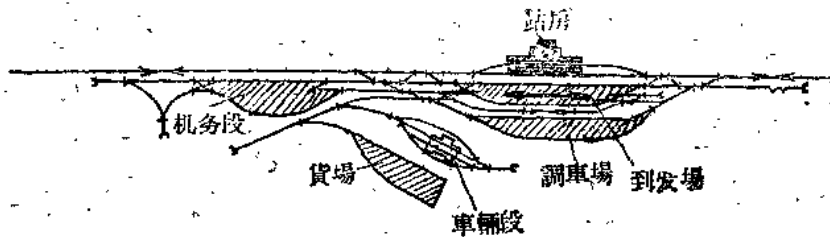


图0—4 区段站示意图

区段站在铁路网上的分布，由下列条件确定：

1) 牵引区段的长度；它是根据有效地使用机车以及保证机车和列车乘务组的合理连续工作时间这两个条件来确定的，由于机车类型以及车速的不同，牵引区段的长度也不一样。目前在我国一般约为80—150公里。将来在普遍采用电气或内燃机车牵引以后，由于整备作业简化，运行速度提高，牵引区段长度有可能增加；

2) 区段站应尽可能地设置在几条铁路线的衔接或交叉地点，以便更好地组织货流，加快车辆周转；

3) 区段站也应尽可能地设置在有较多的客货运量的工矿企业区和居民点。

编组站除办理区段站的业务外，主要是进行大量的编组和解体各种货物列车，特别是直达货物列车的作业，故有“直达列车工厂”之称。由于作业繁忙，编组站是各类车站中配线最多的一种，图0—5所示，为编组站示意图。

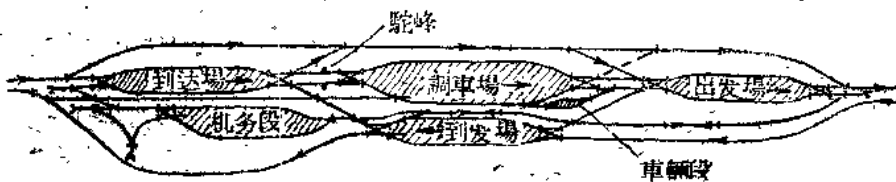


图0—5 编组站示意图

編組站一般位于大城市、大工礦中心、大樞紐或港灣等有大量車流产生或消失的地区。

旅客站主要是为旅客运输服务，专门办理旅客列车到发、旅客上下以及行包邮件装卸等作业，多设在大城市、大工矿区或大枢纽内。此外，还有专门进行旅客列车列车检查、维修、整备及编组作业的车站，称为客车技术作业站。它一般不办理旅客上下、行包邮件装卸等作业。

貨物站主要办理大量貨物装卸、收发、保管等货运及商务作业以及必要的行車与調車作业，多设在大城市、大工矿区、大枢纽、水路与铁路换装地点或不同轨距铁路换装地点。

此外，車站按其其在铁路綫上的位置可以分为：通过式（車站两端通向区間）和尽头式（車站一端通向区間）两种。車站又可按其客货运业务量大小等因素分为特、I、II、III、IV、V等。

2. 枢纽概念

铁路網是由許多相互交叉、相互銜接的綫路以及尽头式綫路組成的（图0—6）。

在几条铁路干綫交叉地点（A、B、3、E）或銜接地点（B、Г、Д）需要修建一个或几个車站以及連接这些車站的聯絡綫、进站綫路和綫路所等設備，这些設備連成一个整体，称之为**枢纽**。仅有一个共用車站的枢纽也叫**枢纽站**。某些尽头铁路綫的終端由于客货运业务繁忙，需要修建若干专用的車站（旅客站、貨物站及編組站等），以及相应的聯絡設備。因此，在这些地点有时也可以形成铁路枢纽。图

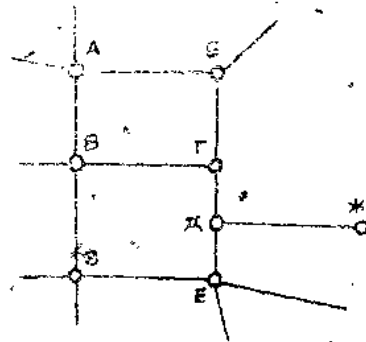


图0—6 部分铁路網示意图

0—7所示，为有两条铁路交叉及銜接的枢纽示意图。

枢纽的工作远較車站复杂，它除了办理各类車站所办理的作业以外，还办理各車站間列车車輛的轉移，旅客换乘，貨物、行包、邮件的換装等作业。

3. 車站主要設備概述

各种車站为了办理指定的客货运业务及其他作业，必须具备一系列适合于主要用途的設備，这些設備可以分为下列几个主要部类：

1) 旅客业务及运轉設備：旅客站房、旅客列车到发綫、旅客站台、行李房以及邮件包裹房等；

2) 貨物运轉設備：貨物列车到发綫（或車場）、調車綫（或車場）、牽出綫、機車走行綫以及其他各种用途的站綫和車場；

3) 貨物业务設備：貨物倉庫、站台、堆放場、装卸綫及換装綫、装卸作业机

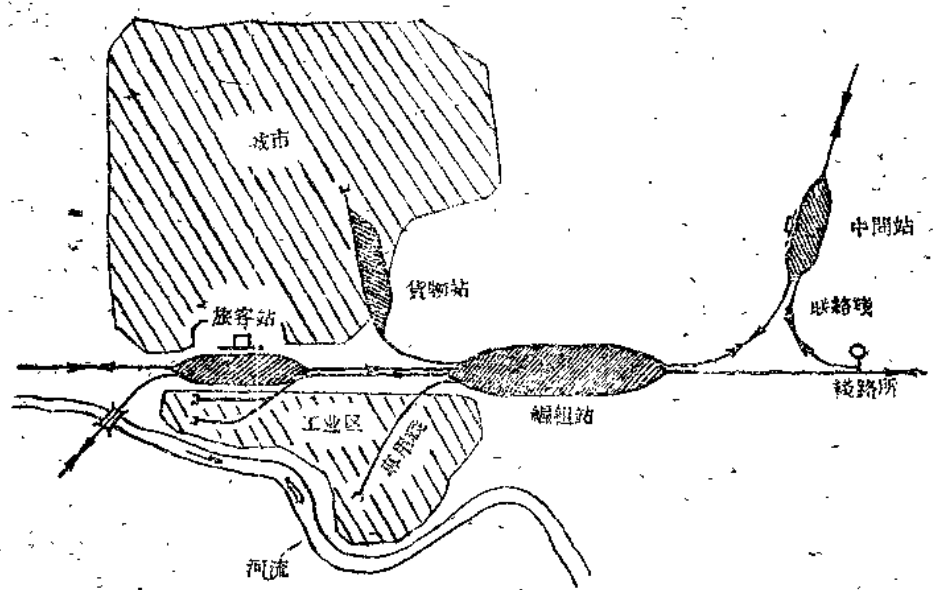


图0—7 铁路枢纽示意图

械化设备、轨道衡、限界架、冷藏设备以及办公房屋等；

4) 机务设备：机车库、整备设备、转向设备、给水设备、电力及照明设备、机务段线路及燃料场等；

5) 车辆设备：车辆段、列车检修所、制动检修所及车辆检修线（站内）等。

此外，车站上还应具备信集闭、通信及照明设备、信号楼、扳道房、办公技术房屋、乘务组休息室以及住宅等。

根据业务数量和性质的不同以及作业的需要，车站可以具有上述全部各项设备或其中一部分设备。这些设备在整个作业过程中是互相密切联系着的，因此它们的布置必须相互配合，数量和范围也必须相互适应。

4. 车站及枢纽的意义

由上述车站及枢纽的用途可以看出，车站及枢纽对铁路工作具有极其重要的意义，它是铁路进行不间断工作和顺利完成国家运输任务的最重要的必不可少的因素之一。

车站及枢纽是铁路的基本生产单位，整个铁路运输工作必须通过车站才能实现。车站及枢纽参加了整个运输过程的各个阶段，其中一部分是属于铁路与旅客和货主发生直接联系的作业，即运输过程的开始和结束了作业（包括旅客上下、货物收发及装卸等）。另一部分是属于与旅客和货物在途运行有关的作业（包括列车会车、通过、到发和编解、机车和乘务组的更换、车辆的技术和商务检查等）。因此，车站及枢纽既是铁路与外部（居民与工农业）联系的纽带，又是铁路运输生产过程必不可少的主要环节。

车站及枢纽对铁路工作完成的质量具有决定性的影响，因为反映铁路工作质量

的基本指标——車輛周轉時間的大部分（約占70%左右），由于需要进行必要的作业而消耗在車站上，機車周轉時間中的不小一部分也是消耗在車站上。車站及樞紐設計的合理与否以及車站工作的好坏直接影响機車車輛周轉時間的长短。1958年大跃进中，鐵路曾普遍出現过运输緊張局面，而运量与运能的矛盾在車站上表現得特別突出，不少車站由于旧中国遺留下的烂摊子（設計不合理、設備落后），还未彻底根除，并且由于作业中还存在着問題，曾一度发生貨物装不上、卸不下、搬不出、运不进、甚至于鬧堵塞的現象。但由于广大鐵路員工在党的领导下大搞羣众运动，大鬧技术革命，發揮了积极性和創造性，采用和推广了不少先进經驗和工作方法，如阜新車站的路矿协作、大虎山車站的快速中轉以及官亭小坝等車站的全党全民办鐵路等，以及土駝峯、高站台和低貨位的出現，使得作业效率大大提高，車輛周轉時間大大縮短，扭轉了运输緊張被动的局面，完成了国家的运输任务。根据計算，如果在1959年車輛周轉時間能够压缩一小时，則全年可多装一千万吨貨物。由此可见，正确合理的設計車站及樞紐，不断的改进車站工作是完成国家运输計劃、保証有效的运用機車車輛及其他鐵路技术設備的最重要的条件。

車站及樞紐在鐵路建設投資方面也占有很大的比重。目前全国共有車站2600个以上，全部車站配綫的长度約占整个鐵路总延长的39%，随着运量的不断增长，鐵路不断的改建和新建，不但全部車站配綫总长度的絕對值将逐渐增加，而且它与整个鐵路总延长的比例数也将逐渐增大，将来可能超过40%。此外，鐵路上的主要技术設備也大都設在車站上。由此可见，車站及樞紐对鐵路建設投資的影响也很大。1959年鐵路建設投資約占国家总投資的1/6，而車站樞紐的投資約占鐵路投資的1/4。修建一个大的車站需要投資数以百万、千万元計，修建一个大的鐵路樞紐甚至要耗資亿元以上的巨款。因此，在設計車站及樞紐时，如何考虑降低造价，节省投資，也是不可忽視的重要原則之一。

总之，合理地設計和修建車站及樞紐，有效地运用其各項設備，不論是在完成国家运输任务方面，或在降低建筑成本方面，特別是在提高运输效率、加速機車車輛周轉方面，都有十分重大的意义。

二、我国鐵路車站及樞紐发展概述

1. 旧中国鐵路的特点

旧中国半殖民地半封建的社会性質就决定了鉄路的性質和特点。解放前鐵路是帝国主义、封建势力和官僚买办階級掠夺我国资源和压榨劳动人民的工具。他們在政治經濟上划分势力范圍，在鐵路投資和經營管理上自然就形成各自为政的割据局面。由于經濟长期处于停滞不前的状态，鐵路也就不可能有什么发展。設備落后、技术低下、沒有統一的标准和規格，概括一句話，旧中国鐵路可以說是一个“破烂摊子”。

在鐵路运输方面，由于工农业生产落后，运量极小，特別是运输是以追逐最大

利潤为目的，因此根本談不到計劃性，至于不合理運輸，更是不可避免的現象。

在組織管理上，鐵路內部實行封建把頭制度，對工人進行剝削和壓迫。鐵路是分綫管理，各自為政，雖辦理聯運，也僅屬少數車輛。在技術管理上，也很難談到有什麼科學性，沒有統一的技术作業過程，技術設備運用指標落后，作業效率很低。

在鐵路修建方面同樣突出地反映了半殖民地半封建的性質。鐵道部呂正操副部長把舊中國鐵路的特点概括為三點：

1) “少”——從1876年修築第一條鐵路(淞滬鐵路)開始到1948年這73年內，總共只修了二萬餘公里鐵路，這和一個人口眾多、幅員遼闊的國家相比是極不相稱的；

2) “偏”——鐵路都偏於東北和沿海地區，這是中國由於帝國主義侵略而淪為半殖民地的一個明顯標誌；

3) “低”——技術設備陳舊落后，能力很小，設備的規格類型極不一致，建築標準也不統一，不同形式的鋼軌就有130餘種，在京漢綫上竟有七種不同的橋梁載重等級，舊中國鐵路可以說是一個世界鐵路“歷史博物館”。

整個鐵路的特点既然如此，車站及樞紐更不例外，而且在某些方面更加集中地反映了半殖民地的性質。它的特点不但是“少”和“偏”，而且突出地表現為“低”和“亂”。

解放前車站設備簡陋，技術落后。車站股道數目少，長度短，各鐵路綫車站股道有效長度極不一致，最短的為石太綫僅二百餘米，京津段最長也僅七百米左右，一般在四、五百米之間。全路能夠負擔大量列車編組作業的大型編組站也寥寥無幾，且多採用區段站布置形式。專用的調車設備也很少，甚至於借用正綫進行調車。全國有重力溜放調車設備者，僅大連北站一處，而且是非機械化的。站內股道連接曲綫半徑很小，股道間距有小至3.8米的(上海、天津)，根本不能保證作業安全。綫路上部建築標準也很低，鋼軌既輕且雜。其它如信集閉，通信以及裝卸設備等都落后。

車站的設計與修建表現得很亂，既無統一標準(沒有定型圖)，更缺乏全面規劃。站內各主要設備的相互位置極不合理，各車場或各綫路沒有明確分工，咽喉缺乏平行通路，不少車站機務段與三角綫不在一處，三角綫有的與車場平行配列，甚至於機務設備分設正綫兩側，以致各項作業相互干擾。很多編組站以及區段站的接發列車、編解作業與機車整備等能力往往不相適應，而又小於區間通過能力，運輸效率極低。樞紐的設計與修建更突出地反映了這些不合理現象。在舊有樞紐地區——幾條鐵路的匯合點，常常由於各綫投資單位不同，各有各的設備，甚至不相聯軌。如北京樞紐內京沈綫的旅客站為前門東站，京漢綫的旅客站為前門西站，京包綫的旅客站則在西直門；三條鐵路在丰台站都有各自的調車系統，互不連系；機務設備也是分開的，京沈綫在丰台和前門，京漢綫在長辛店，京包綫在西直門。它如鄭州、石家莊、瀋陽、天津、徐州等都是樞紐內各條鐵路有各自的一套獨立設備而

互不連系，虽有樞紐的形式，却无樞紐的實質，不但浪費了設備，而且降低了作業效率。時隔十年，至今就可依稀認出各該樞紐當年不合理的布局。

2. 解放十年的偉大成就

全國解放以後，隨着社會制度的根本改變，鐵路面貌也起了根本性的變化。由於黨的正確領導，社會主義制度的優越性，蘇聯專家的幫助，以及廣大職工的積極努力，十年來我國鐵路事業得到了蓬勃飛躍的發展。

在鐵路運輸方面，隨着工農業生產的不斷發展，運量逐年上漲，而且速度很快。至1957年運量增長即達解放初的五倍。在運輸組織工作中學習了蘇聯的先進經驗，逐步建立和健全了各種管理制度，編制了技術作業過程，確定了日班計劃的編制辦法。特別是由於廣大職工發揮了積極性和創造性，在運輸工作中不斷出現和推廣了許許多多的先進經驗和先進工作方法，作業效率逐年提高，不少運營指標達到了世界先進水平。

在鐵路建設方面十年來總計修復和新建的鐵路約達二萬公里。新建鐵路主要是分布在西北、西南、東南及邊遠地區，許多鐵路要穿過地形地質十分複雜的地區，尤其是寶成、鷹廈鐵路以及武漢長江大橋三大工程，規模大，速度快，在技術上更是取得了巨大的成就。

1953年工農業生產的大躍進更推動了鐵路事業以空前宏偉的規模和驚人的速度，一日千里地向前發展。1953年貨運量較1952年增長39%，增長的絕對值接近第一個五年計劃期間運量增長的總和。貨車周轉時間縮短到2.75天。廣大員工發明創造層出不窮，運輸效率顯著提高，因而能夠在運輸設備能力不足的條件下，完成了國家所給予的運輸任務。1953年全國施工的鐵路干綫支綫共94條，總延長達11,000余公里，其中新建鐵路鋪軌里程（正綫）達1332公里，比1952年增長約二倍，速度也是空前的。

隨着整個鐵路事業的發展，車站及樞紐的設計與施工工作也取得了巨大的成就。解放後，在國民經濟恢復時期，國家就針對舊有的許多車站存在的缺點進行改造，如鄭州站隴海、京漢二站合併，徐州站作了局部調整，還重點修建了天津南倉及山海關兩編組站等，這些改建工程是我國車站建設工作的開始。自1953年以後，全面展開了車站及樞紐的勘測設計及施工工作，新建和擴建了大量的中小車站以及編組站等。近年來已經設計并經鑑定批准的新舊樞紐共有75處。十年來車站及樞紐的設計與施工工作的重大成績突出反映在以下三個方面：

1) 在設計工作中逐步統一了各項標準，根據蘇聯的先進經驗結合我國的具體情況逐步制定了各類車站的定型圖，這就為正確、合理地設計與修建車站打下了良好的基礎。從解放之初，鐵道部就決定統一全國各鐵路綫的車站股道有效長度，目前我國六大干綫（津浦、京廣、沈山、京山、滬寧、長大）各站股道有效長度均先後延長至860米，逐步達到了統一，這就為統一牽引重量提高運輸效率創造了有利條件。此外，對於車站平斷面的要求，以及股道間距、撤岔號碼、綫路上部建築等

的标准和规格都作了统一的规定；

2) 对车站及枢纽的设计与修建工作进行了全面的规划，铁道部从第一个五年计划开始就结合铁路的技术改造，对车站及枢纽的改建工作进行了比较系统的研究，并按轻重缓急作了全面的安排。对全国各大编组站的分工以及需要的改编能力，也根据编组计划的要求进行了研究，并拟定了初步方案；

3) 在车站上对旧有设备进行不断的改善并逐步采用新技术，为了加强调车设备能力，目前新设计的编组站都采用机械化和非机械化调车驼峰，初期为小能力驼峰场的有35处，大能力驼峰场18处。已经完工交付使用的小能力驼峰场有西安东站，浦口及郑州（下行场），苏家屯编组站大能力驼峰已交付使用，丰台站自动化驼峰也正在积极进行设计。站内信集闭，通信设备也得到了改善，不少大车站采用了现代化的电气集中装置。某些新修建的大货物站采用了机械化装卸设备。此外还建成或正在修建若干大型现代化旅客站。

从上述各点可以看出，十年来我国车站及枢纽建设特点为数量多、规模大、速度快。特别是1958年全国工农业生产和铁路的大跃进更推动了车站及枢纽设计和施工工作的大发展。1958年改建的枢纽和较大的车站就有26个之多。在群众运动中广大职工发明创造了土驼峰，高站台低货位以及简易道岔等土生土长的东西，对提高车站作业效率有显著成绩。目前全国修建有土驼峰的车站已超过一个，大大提高了车站改编能力，加速了车辆周转。

3. 党在铁路工作中的主要方针政策

如上所述，我国铁路事业解放十年来得到了飞跃的发展，取得了巨大的成绩，这是党的领导的胜利，是社会主义制度的胜利。随着全国工农业生产及其他各方面的不断跃进，铁路事业也必将得到更大的发展，而铁路建设和运输任务也必将更加繁重和艰巨。为了完成这些任务必须坚决贯彻执行党在十年来，特别是在1958年中在铁路工作中的基本方针政策。因为这些方针政策是党的建设社会主义总路线在铁路工作中的具体体现，也是广大群众丰富宝贵经验的总结；是十年来取得伟大成绩的根本原因，也是完成今后任务的重要保证。党在铁路工作中的主要方针政策是铁路车站及枢纽设计思想和设计原则的基础：

1) 全党全民办铁路。这是党在铁路工作中的基本方针，也是几年来，特别是1958年在实践中摸索到的我国铁路建设的一条根本道路。它是形势发展的需要，也是形势发展的必然结果。在工农业生产全面大跃进的形势下，一方面已有铁路运量激增，运输能力普遍不足，另一方面西南和西北广大地区铁路网尚未形成，一些主要干线亟待修通，全国新建的许多工矿基地也需要迅速修建铁路，以利开发。因此要求铁路既要运得多，运得快；又要修得多，修得快。如何才能完成这样艰巨而繁重的任务？一个办法是只依靠铁路专业队伍的少数人来进行，另一个办法是依靠铁路和地方党的统一领导，大力发动路内外广大群众，全党全民一齐动手来进行。经验证明后一条道路是正确的，它符合社会主义建设总路线的精神，能够把铁路建设和

鐵路運輸工作作得又多、又快、又好、又省。例如修建全長 322 公里的鄭州至李家寨復綫，由全党全民來辦，只用了大約 4 個月時間就完成了，而且質量很好。

全党全民辦鐵路的方針是車站及樞紐設計與修建工作中必須遵循的最重要的原則。鐵路車站，特別是鐵路樞紐是貫通國家政治、經濟、文化及國防的紐帶，在鐵路運輸上又是鐵路網上的咽喉。因此，設計的好壞不僅直接影響運輸效率的高低，而且還影響到國家經濟建設、文化交流及國防的要求。這就說明設計工作不僅是個技術問題，而且是一個政治問題，很難設想，象這樣關係重大而又複雜的政治性的設計工作，沒有黨的領導，不依靠羣眾的力量和智慧，只是憑技術人員就能作得好的。1958 年由於貫徹了這一方針，設計與施工工作的面貌大為改觀，例如，在大連樞紐的設計與鄭州樞紐的施工工作中，打破了過去少數人孤立搞設計的小圈子，堅決依靠地方黨委的領導，徹底走羣眾路線，其結果不但大大地加快了設計進度，而且顯著地提高了設計質量。

2) **一盤棋大協作的方針**。鐵路工作的主要任務是最大限度地滿足國民經濟發展中各方面的運輸需要，運量大，運能不足，這是過去和當前運輸工作的主要矛盾。這就要求在運輸方面必須根據全國一盤棋的方針，保證重點，全面安排，充分發揮各方面的協作精神，才能多快好省地完成運輸任務。

加強鐵路部門和各有關廠礦企業的協作是保證共同躍進的重要條件。大躍進以來，路內外的協作已經有了很大的發展，特別是阜新、鞍山等路礦、路廠協作的經驗，路礦、路廠、路港“一條龍”協作的經驗等都給我們今后的工作指出了明確的方向，對鐵路車站及樞紐的設計思想、設計原則和設計方法也必然會引起一系列的變革。

車站及樞紐的設計與修建工作必須貫徹一盤棋大協作的精神，因為鐵路車站，特別是樞紐的設計是綜合性的產品，不是鐵路，更不是鐵路設計部門單獨可以完成的，必須與各方面互相配合，互相協調，鐵路內部以及鐵路與其他部門之間的關係必須以“全國一盤棋”、“全路一盤棋”的思想為基礎，以求得以全國利益為前提的整體設計。

3) **用兩條腿走路**。這是社會主義建設總路線的具體運用。鐵路工作也必須用兩條腿走路。在鐵路工作中，提高現有設備的利用效率和增加運輸能力必須同時並舉。這也就是“一手抓運轉，一手抓設備”的方針。挖掘現有設備的潛在能力，在任何時候都是需要的，特別在目前更具有現實意義，鐵路設備的利用效率雖然有了很大的提高，但不能說潛力已經挖盡，要進一步加強運輸組織工作，以有限的設備完成更多的運輸任務，要在現有設備的基礎上，發揮最大的主觀能动性。另一方面，增長運量有不少的部分要靠新增建的綫路和設備來負擔，所以對於鐵路的基本建設，也要認真地狠狠地抓。

在基本建設中修建鐵路和製造機車車輛要同時並舉。在設計與修建鐵路方面（包括車站及樞紐），也要兩條腿走路。“大、洋、群”和“小、土、群”同時並舉。“大、洋”鐵路是骨幹，“小、土”鐵路是輔助。“小土”鐵路投資少，建設