

87.1077

TJB

1

108765

中华人民共和国
铁路技术管理规程

解 說



铁道部技規編修
委员会办公室編

中华人民共和国
鐵路技術管理規程
解 說

(第 一 册)

铁道部技规编修委员会办公室编

人 民 鐵 道 出 版 社

1 9 6 3 年³·北京

本书是为帮助全路职工更好地执行与学习铁路技术管理规程编写的。所有各条，不仅注意了通俗简明的解说，并且对执行时容易遇到的一些问题作了进一步的阐述。第一册内容包括第一编第一、二两章。主要是供从事工务工程业务的铁路职工工作、学习参考。

中华人民共和国
铁路技术管理规程
解说

第一册

铁道部技规编修委员会办公室编
人民铁道出版社出版、发行
(北京市霞公府甲24号)

北京市书刊出版业营业许可证出字第010号
人民铁道出版社印刷厂印

书号 1917 开本 $787 \times 1092 \frac{1}{32}$ 印张 4 字数 91 千
1983年12月第1版

1983年12月第1版第1次印刷

印数 0,001—75,000 册 定价 (7) 0.97 元

前 言

铁路是各种技术部门、许多工种配合在一起进行生产活动的综合性企业，铁路运输又具有大动脉、高度集中和半军事性质的特点。因此，在技术管理上、在行车指挥上必须有集中统一的基本规章制度，才能使线路桥梁、机车车辆和各种行车设备的标准、尺寸、技术条件和质量要求相互适应，才能使各部门、各工种间相互动作协调，从而保证安全、迅速、正确地完成客货运输任务。

铁路技术管理规程是铁路技术管理的基本法规，也是技术纪律的基本法规。认真学习和严肃执行技术管理规程，是每一个铁路职工正确进行技术管理和精确协调地完成生产活动所不可缺少的条件。

为了满足各方面在学习和执行上的需要，根据技规条文的精神实质、技术理论的依据以及执行上的要求，我室编写成铁路技术管理规程解说，按工程工务、通信信号、机车车辆、运输分册出版，作为全路职工学习与执行上的参考，从而达到认识一致和行动一致，进一步发挥规章制度为生产服务的作用。

由于技术水平和人力所限，解说中不足之处希读者给予指正，以便再版时加以修改补充，使其逐步完善。

铁道部技规编修委员会办公室

1963年4月9日

目 录

第一編 鐵路建築物、設備及其保養

第一章 总 則

鐵路建築物及設備	1
第 1 条解說	1
第 2 条解說	2
鐵路建築物及設備的移交与驗收办法	3
第 3 条解說	3
第 4 条解說	4
第 5 条解說	6
限 界	7
第 6 条解說	13
第 7 条解說	17
第 8 条解說	21

第二章 綫路及綫路业务

一般要求	24
第 9 条解說	24
綫路的平面及縱断面	25
第 10 条解說	26
第 11 条解說	31
第 12 条解說	33
路 基	33
第 13 条解說	34
第 14 条解說	36
第 15 条解說	40
第 16 条解說	41
第 17 条解說	46
桥隧建築物	47
第 18 条解說	47
第 19 条解說	53
第 20 条解說	55
第 21 条解說	56

綫路上部建筑	57
第22条解說	59
第23条解說	73
第24条解說	79
道 岔	84
第25条解說	88
第26条解說	91
第27条解說	100
第28条解說	100
鉄路的道口、交叉及綫路衔接	101
第29条解說	101
第30条解說	102
第31条解說	103
第32条解說	103
第33条解說	106
第34条解說	107
第35条解說	107
第36条解說	108
安全綫及避難綫	108
第37条解說	109
第38条解說	110
綫路标志及信号标志	111
第39条解說	111
第40条解說	116
綫路建筑物及设备的保护	117
第41条解說	117
第42条解說	118
第43条解說	119
第44条解說	120
第45条解說	120

第一編 鐵路建築物、設備及其保養

第一章 總 則

鐵路建築物及設備

鐵路是現代化的運輸工具，建築物及設備很多，包括客貨運服務設備、行車設備及為保證機車車輛安全、迅速、準確地運行和經濟合理地運用而修建的各種建築物及設備。如線路、車站、通信信號、機車車輛的檢修、整備、給水等建築物和設備，以及電氣化鐵道供電設備和一般電力供應設備等。

第1條 為使鐵路能滿足正常運輸的需要，應有以下建築物及設備：

1. 鐵路線路及在站內所需的足夠配線；
2. 為旅客服務、貨物保管和裝卸以及行車組織工作所需的建築物；
3. 信號及通信設備；
4. 修理與整備機車車輛的建築物及供應水電的設備；
5. 電氣化鐵路線上的牽引變電所及接觸網設備。

解說：鐵路是國民經濟的大動脈，擔負着大部分貨物和旅客的運輸任務。其應有的建築物及設備的種類和數量，將以每一條鐵路線路擔負的運輸量的繁忙情況而定。下列為鐵路滿足正常運輸所需要的建築物及設備。

1. 為機車車輛運行用的鐵路線路及為旅客上下車、貨物裝卸、列車越行、會讓、編組和解體等所設置的車站。這

些车站依其业务性质和工作量的大小，须配置有足够数量的和相当长度的配线，如客货列车的到发线、编组线、牵出线等。

2. 为了正确组织旅客与货物的运输，铁路应有下列建筑物及设备：如为旅客服务的候车室、售票室、行李房、旅客站台等；为保管、堆放、装卸货物的仓库、站台、风雨棚、货场和装卸设备等；为组织行车人员办公用的技术办公室、信号楼、扳道房等；

3. 为了保证行车安全，提高通过能力，准确地组织列车运行和调车工作，以及各单位互相间的业务联系，在铁路上采用信号设备（如采用自动闭塞、半自动闭塞、电气集中或电锁器联锁等）和通信设备（如调度电话、养路电话、站间列车电话及长途电报、电话等）；

4 经常地保持机车车辆的状态完善和能及时地做好运行准备工作，对铁路运输效率之提高具有重要意义。所以必须有修理与整备机车车辆的建筑物及供应水电设备，如机车车辆修理库，蒸汽牵引时，供给机车燃料、水、砂、软水剂和润滑油脂、清灰与锅炉放水的设备、机车转向设备，以及供给照明、通信信号设备及其他用电部门用的电源及输电线路等；

5. 在电气化的铁路上，为了供给机车电能，应有牵引电力变电所、分区亭馈电线和接触网等设备。

第2条 一切铁路建筑物及设备，应经常保持完好。预防建筑物或设备发生任何不良状态，是负责保养人员的主要职责。

解说：铁路建筑物及设备，是铁路运输的物质基础。保持一切铁路建筑物和设备的完整良好状态，是为了保证行车安全和正常的运输生产秩序，并延长建筑物及设备的使用寿命，节约国家资财。

建筑物和设备的保养维修应实行负责制。

保养人员的主要职责是：除了经常检查修理外，最重要的是预防发生不良现象，及时地消灭不良现象，并消除发生不良现象的因素。因为只有作好预防工作，才能彻底消灭建筑物及设备发生不良状态，延缓或减轻磨损和损坏。

铁路建筑物及设备的移交与验收办法

为了使新建、改建的铁路建筑物及设备符合技术标准，保证正常使用，必须按规定的办法在交付运营之前进行验收。

第3条 铁路的基本建筑物、设备、机械及装置，应与批准的设计及技术条件完全相符，并应备有技术证书。在技术证书上，应记载重要技术上及使用上的特点，以及有关其状态的资料。

变更铁路建筑物、设备、机械及装置的结构，须经有权批准单位批准。

解说：所有铁路的基本建筑物、设备、机械及装置等，无论主体或附属物，均应与批准的设计文件及技术条件完全符合，达到设计要求，并应备有竣工文件（包括竣工图、检查证、工程日志簿、材料试验记录及验工报表等）及主要机械和设备的技术证书，这样才能在使用及修理上有所依据。

技术证书用以记载各主要机械及设备等重要技术特点，及使用上的特点和有关状态的资料，例如主要尺寸、功率、负荷等，以及在使用过程中所作的修理内容。

在修建、安装的过程中，如发现设计文件与实际不符时，应由施工单位提请变更设计，依照批准的变更设计文件施工。

作为铁路运输这个庞大联动机组成部分的建筑物及设备，在技术性能上必须协调一致，因此不能任意变更。例如车站股道的有效长度，在一个区段内应统一，如有一个车站

的有效长度减短，就影响全区段的通过能力。所以，凡是有关这种变更，必须经有权批准单位批准。

有权批准单位是依照建筑物、设备等的变更性质，在有关条文中规定。

第4条 所有新建、改建的铁路建筑物及设备，在交付运营之前，须经过验收，方可正常使用。

根据铁路建筑物及设备的性质、工程大小与涉及的范围等情况，分级组织工程竣工验收交接委员会进行验收。

验收交接委员会应检查已竣工程的数量和质量是否符合本规程的要求，是否符合批准的设计文件及预算。

验收交接委员会的组成及其工作制度，以及所验收的铁路建筑物及设备的开始使用日期，按铁道部颁布的规章及其他有关规定办理。

新建、改建的建筑物及设备，须有规定能保证行车安全的工作办法和技术文件（车站行车组织细则、工作细则、设备使用和保养办法，竣工图纸及其他）。当前项文件批准并对使用上述建筑物及设备的工作人员经过技术测验合格后，方可开始使用。

解说：凡铁路基本建设工程竣工后，必须备齐交接文件，按照本规程有关条文的规定、批准的设计文件（包括变更设计文件）及施工技术规范进行检查，确认工程质量合乎要求，设备配套，能保证行车及使用的安全后，方得验收交付正式运营使用。

验收交接工作，按照工程性质及投资款额，分为四级办理：

1. 由国务院或铁道部主持验收交接的重大建设项目；
2. 由铁路局主持验收交接的重大建设项目；
3. 投资在10万元及其以上，由铁路局办理验收交接的一般建设项目；
4. 投资在10万元以下，由铁路局办理验收交接的一般建设项目。

由国务院或铁道部主持验收交接的重大建设项目，分别由国务院或铁道部任命组织委员会办理验收交接工作。委员会应分组进行工作，其分组的组织由委员会自行决定。委员会的任务是检查工程是否合乎铁路技术管理规程的规定和要求，是否合乎批准的设计文件(包括变更设计文件)与施工技术规范，是否能保证行车安全，是否能满足国家运输的要求，设备是否配套，设备性能是否符合设计的规定；以及评定工程质量，处理有关单位的不同意见，确定未完工程进行步骤，决定工程是否可以交付正式运营使用，编制验收交接总报告。委员会于验收交接总报告签字后撤销。如认为该工程不能交付正式运营使用，则应向任命单位提出确凿论据，经任命单位批准后，工程虽不予验收，委员会仍可以撤销。

由铁路局主持验收交接的重大建设项目，由铁路局组织委员会办理验收交接工作。委员会应分组进行工作，其分组的组织由委员会自行制定。委员会的任务与上同。委员会于验收交接总报告签字后撤销。在验收交接中遇有不能解决的问题，可报请铁道部解决。

投资在10万元及其以上的一般建设项目(如营业铁路加强)，由铁路局长指派有关各处负责人组成委员会，办理验收交接工作。其任务与上同。在验收交接中，遇有不能解决的问题，报局处理。

投资在10万元以下的一般建设项目，由铁路局基建处组织有关单位共同组成验收交接小组，办理验收交接工作。在验收交接中遇有不能解决的问题，由基建处与有关单位商量共同处理，必要时报局处理。

新建、改建的建筑物及设备，在管理、使用或养护维修上，可能有新的要求或既有的办法不能完全适用，为了使用的好和保养的好，所以规定必须有能保证行车安全的工作办法和技术文件，例如车站行车组织细则、工作细则、设备使用和保养办法、竣工图纸等资料。使用上述建筑物及设备的人员，在使用前必须了解其性能及使用、保养方法，并经测验合格后，方可开始使用，以免招致因使用不当而造成建筑物及设备的损坏或发生不安全的情况。

在运营线路上试验新的技术设备时，为了保证行车安全，也必须由提出试验的单位事先提出试验计划，确定工作组织和工作内容，以及提出在使用新设备时保证行车安全的措施和对新设备的使用保养办法，经铁路局长批准后（其中较重要的须纳入铁道部研究规划，报部批准），才能铺设。在试验过程中，必须指定专人负责进行观察，经过一定的试验时期，组织有关部门和有关人员施行技术鉴定，认为合格后，再行推广。使用和负责保养该项设备的人员，应了解其性能，并须备有适合于该项设备的使用和保养工具。

第5条 铁路建筑物及设备在改建施工时，应
尽最大可能避免对运输工作的干扰。当一段工程竣工
并已达到设计标准，确能保证行车安全时，可由
铁路局按照第4条要求，进行分段验收。

解说：在铁路建筑物或设备改建时，因系一面行车一面施工，不可避免地会发生某些干扰，影响行车和安全。因此，施工单位应尽量吸收使用单位和原负责维修单位的意见，共同拟定施工步骤和保证行车安全的办法，并应尽可能避免对运输工作的干扰。

新建复线，改建铁路、枢纽及站场、自动闭塞、调度集中等工程时，为了配合运营的需要，提前投入生产，或因施工步骤关系，必须将先竣工的部分交付使用后其他部分才能

进行改建时，在确认质量合格、确能保证行车及使用安全的条件下，可以分批、分区间交付使用。其验收交接手续按投资在10万元及其以上的一般建设项目办理。工程全部竣工后，再办理全部竣工验收交接工作。

限 界

限界是铁路建筑物及设备不得超过的轮廓尺寸线。铁路基本限界分为机车车辆限界（车限—1）及建筑接近限界两类。建筑接近限界包括：

1. 直线建筑接近限界 （建限—1、建限—2）
2. 隧道建筑限界 （隧限—1、隧限—2）
3. 桥梁建筑限界 （桥限—1、桥限—2）

关于限界的基本尺寸，规定如下：

机 车 车 辆 限 界（毫米）

车 限 — 1

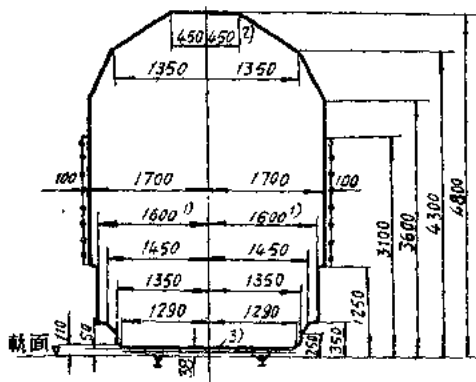


图 1 机车车辆限界图

图中 1)：新造电力机车为 1,625 毫米。

图中 2)：新造电力机车为 750 毫米。

图中 3)：新造通过机械化驼峰调车场的机车车辆下部限界应符合图 3。

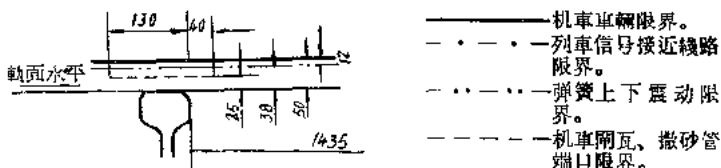


图2 機車車輛限界鋼軌附近詳細圖

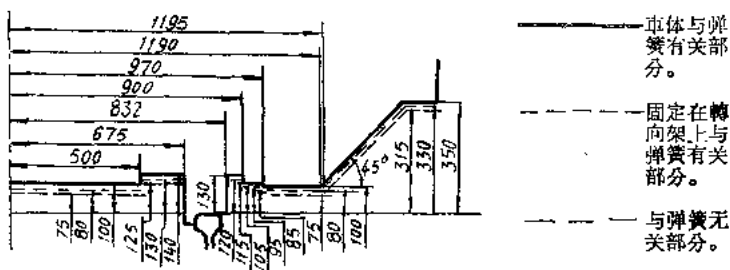


图3 通过設有車輛緩行器的機械化駝峰調車場的機車車輛下部限界圖

建筑接近限界 (毫米)

建筑—1

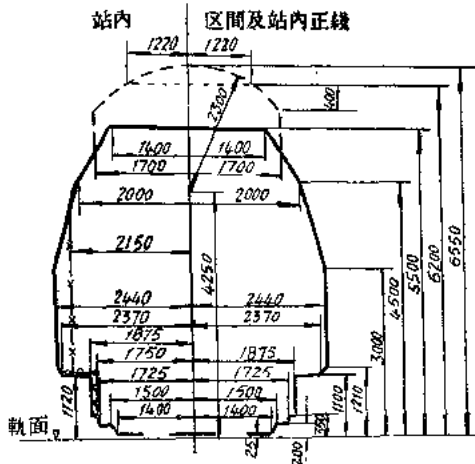


图4 直綫建筑接近限界圖

— x — x — 信号机、水鶴的建筑接近限界，对道岔表示器、高柱信号表

示器及路签(牌)授受机的非所屬綫一面亦适用此限界(正綫不适用)。

—○—○— 站台建筑接近限界(正綫不适用)。

———— 各种建筑物的基本接近限界。

----- 适用于电力机車牵引的綫路的跨綫桥、天桥及雨棚等建筑物。

..... 电力机車牵引的綫路的跨綫桥在困难条件下的最小高度。

注：旅客站台上柱类建筑物离站台边缘至少1.5米(路签、牌授受机柱除外)，建筑物离站台边缘至少2.0米。旅客站台系低站台时其高度为300毫米，专为行駛旅客列車的綫路上可建1,100毫米的高站台。貨物站台的高度为1,100毫米。在非电气化区段的車站上，車輛調动頻繁的站場內天桥的高度，不得少于5,800毫米。

曲綫上建筑接近限界加寬办法

曲綫內側加寬(毫米)

$$W_1 = \frac{40,500}{R} + \frac{H}{1,500} h$$

曲綫外側加寬(毫米)

$$W_2 = \frac{44,000}{R}$$

曲綫內外側加寬共計(毫米)

$$W = W_1 + W_2 = \frac{84,500}{R} + \frac{H}{1,500} h$$

式中 R ——曲綫半徑(米)；

H ——計算点自軌面算起的高度(毫米)；

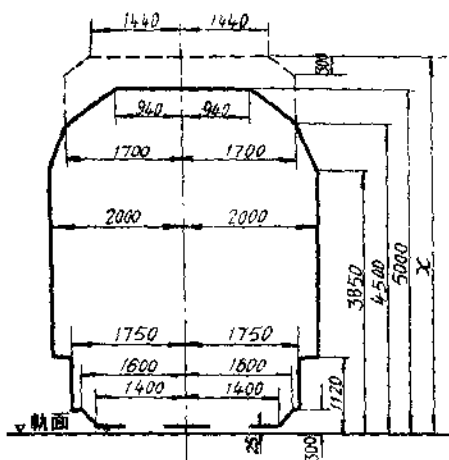
h ——外軌超高(毫米)。

$\frac{H}{1,500} h$ 之值亦可用內側軌頂为軸將有关限界旋轉 θ 角

$$\left(\theta = \tan^{-1} \frac{h}{1,500} \right)$$

求得。

建限—2



适用于新建及改建使用蒸汽及内燃机车、車輛的車站門、轉車盤、洗車架、專用煤水線、洗罐綫、加冰綫、機車走行綫上各种建築物。亦适用于旅客列車到發綫及超限貨車不進入的綫路上的雨棚。

适用于使用电力機車的上述各种建築物。 α 的值根据接触綫的高度（有或无承力索）決定之。

图5 直綫建筑接近限界图（車站門等）

建限—1

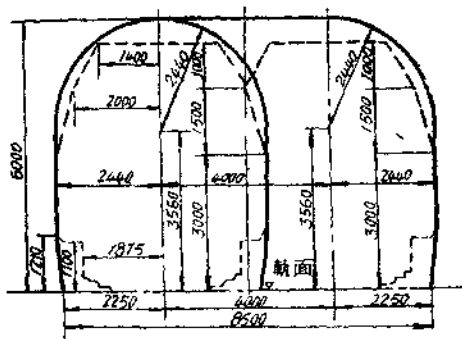


图6 隧道建筑限界图（蒸汽及内燃牵引区段）

----- 直綫建筑接近限界。

————— 隧道建筑限界。

隧 道 — 2

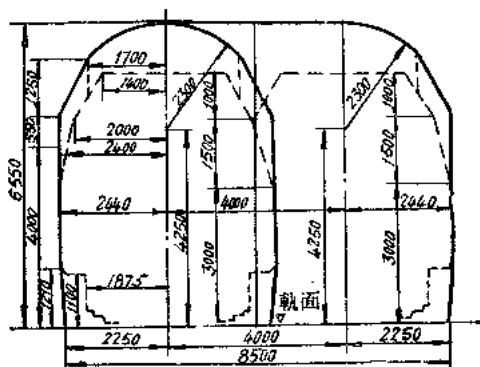


图 7 隧道建筑限界图 (电力牵引区段)

- 直线建筑接近限界。
 ————— 隧道建筑限界。

隧道加宽办法

曲线内侧加宽 (毫米)

$$W_1 = \frac{40,500}{R} + \frac{H}{1,500} h$$

曲线外侧加宽 (毫米)

$$W_2 = \frac{44,000}{R}$$

式中 R ——曲线半径 (米)；

H ——计算点自轨面算起的高度 (毫米)；

h ——外轨超高 (毫米)。