

车站技术作业过程 及能力查定

(修订版)

北京铁路局运输处 编写组
北方交通大学运输系

中国铁道出版社

1984年·北京

前 言

车站技术作业过程和能力是《车站行车工作细则》的重要组成部分。合理地查定车站技术作业过程和能力，不仅对改进车站技术管理、挖掘设备潜力、提高车站作业效率、指导车站日常生产活动有着重要的作用，而且还可对编制列车运行图、列车编组计划、技术计划、运输方案和车站技术设备改建提供可靠的依据。为了系统地总结交流这方面的经验，1972年铁道部曾举办了全路编组站工作学习班，交流了查定车站技术作业过程 and 能力的经验。1975年人民铁道出版社组织北京铁路局运输处、北方交通大学运输系以及丰台、丰台西、天津、南仓、石家庄五个编组站成立编写组，共同编写了这本书，作为现场组织查定车站技术作业过程和能力以及院校教学工作中的参考。

本书于1977年第一次印刷出版后，有的路局和车站以此书做主要参考材料，开办了“车站作业过程和能力查定”训练班，并据此查定了车站的作业过程和能力。根据实践中提出的一些意见，在再版中我们进行了修订。

本书第一章由马志成执笔；第二章第一、二、四、五节由郑时德执笔；第二章第三节、第四章、第五章由刘其斌执笔；第三章由古如恒执笔；第六章由陈仁泰、马志成执笔；全书由夏恩沛审修。

由于我们业务水平有限，本书定有不少缺点和错误，敬希读者批评指正。

1983年7月

车站技术作业过程及能力查定

(修订版)

北京铁路 局 运 输 处
北方交通大学运输系 编写组

中国铁道出版社出版、发行

责任编辑 郭锦文 林瑞耕 封面设计 翟 达

中国铁道出版社印刷厂印

开本: $787 \times 1092 \frac{1}{2}$ 印张: 8.625 插页: 2 字数: 189 千

1977年8月 第1版

1984年6月 第2版 第2次印刷

印数: 10,001—25,000册 定价: 0.90元

内 容 简 介

本书是根据北京铁路局的实际情况，吸取了兄弟局在全路编组站学习班上介绍过程及能力查定的先进经验编写的。主要内容有：查定工作组织；行车量的确定；各种列车、调车作业时间标准的查定方法；车站通过能力和改编能力计算；车站最终通过能力计算，以及过程及能力的贯彻执行等。对查定工作中的某些有争议的问题，也发表了一些看法。可供现场组织过程及能力查定工作的参考，也可供大专院校师生学习。

目 录

第一章 查定工作组织及行车量的确定	1
第一节 查定的目的和意义.....	1
第二节 查定的原则.....	2
第三节 查定的内容和依据.....	4
第四节 查定的步骤和方法.....	5
第五节 计划车流量和行车量的确定.....	11
第六节 确定车场分工方案及各车场到发行 车量的分配.....	17
第二章 车站技术作业过程的查定	21
第一节 概 述.....	21
第二节 各种货物列车技术作业程序及时间 标准的查定.....	22
第三节 调车作业时间标准的查定.....	35
第四节 货车集结时间及各种等待时间的查定.....	75
第五节 车辆停留时间标准及车站运用车保 有量的确定.....	98
、第三章 车站通过能力	107
第一节 概 述	107
第二节 咽喉道岔及到发线占用时间标准 的查定	113
第三节 咽喉道岔通过能力	127
第四节 到发线通过能力	163
第五节 编发线通过能力	181

第四章 车站改编能力	188
第一节 概 述	188
第二节 改编能力的计算方法	190
第三节 改编能力的计算举例	199
第四节 查定改编能力中的几个问题	213
第五章 车站最终通过能力	233
第一节 车站能力的分析汇总	233
第二节 车站能力的调整	243
第三节 车站最终通过能力的确定	253
第六章 车站技术作业过程及能力的贯彻与执行	256
第一节 贯彻执行前的准备工作	256
第二节 在贯彻执行过程中应注意的几个问题	257
第三节 统计和分析	263

第一章 查定工作组织及 行车量的确定

第一节 查定的目的和意义

编组站和区段站是铁路的重要基层生产单位。它集中着大量的技术设备，配备着众多的职工，担负着繁重的运输任务。随着我国社会主义革命和社会主义建设事业的蓬勃发展，铁路运量大幅度增长，对这些车站提出了更多更高的要求。车站究竟能承担多大的任务？现有多大的能力可用？还有多大的潜力可挖？只有做到“胸中有数”，才能“知彼知己，百战不殆”。为此，必须细致地进行调查研究，查定车站的技术作业过程以及车站的通过能力和改编能力。

车站技术作业过程（以下简称过程），是在保证车站作业安全与质量的前提下，对全站每一车场和有关工种，规定出最合理的运用技术设备的方法，以及完成各项作业的程序、时间标准和劳动组织。通过查定过程，可以更好地组织各项技术作业，合理地使用劳动力，有效地运用技术设备，更好地完成车站的运输任务。

车站通过能力和改编能力（以下简称能力），是在采用合理的技术作业过程的前提下，利用现有设备使它发挥最大效能，在一昼夜内所能通过的列车数和改编的列车数或车辆数。通过查定能力，可以查明车站现有设备能完成多大任务，发现设备上和作业组织上的薄弱环节，并根据运量的增长趋势，有预见地采取加强设备能力的措施。

车站的过程和能力，两者是互相关联着的。为了查定能力，必须先制定出合理的过程，过程里所规定的各项作业制度和标准，正是计算能力所必需的基础资料。在实际工作中，过程和能力是结合起来同时进行查定的。

车站的过程和能力查定后，做到了“胸中有数”，可以用来更好地组织日常运输生产活动。但是应当指出，决不能把过程和能力看作是一成不变的东西。随着运量不断地增长，设备不断地更新，人员的思想水平和技术水平不断地提高，都会对过程和能力产生很大的影响。如果仍采用原定的过程和能力，就势必与新的情况不相适应。因此，当列车编组计划、列车运行图、车站技术设备、车站工作组织和各项作业时间标准有重大变更，以及车流性质和数量有巨大变化时，就应根据已经变化了的情况，对过程和能力进行局部修订或全部重新查定。

车站的技术作业过程和能力，是《车站行车工作细则》的重要组成部分。它不但是加强车站基础工作、挖掘设备潜力、提高运输效率、指导车站日常生产活动的重要技术文件，而且也是制定列车编组计划、列车运行图、技术计划和运输方案的重要依据。因此，车站的干部和职工，都应充分重视过程 and 能力的查定及其贯彻执行，切实搞好编组站和区段站的工作使铁路更好地发挥国民经济大动脉的作用，更好地为发展工农业生产建设服务，为加强国防建设服务。

第二节 查定的原则

我国铁路从1952年起，开始在编组站和区段站查定技术作业过程和计算通过能力，这对改进车站作业和提高运输组织工作水平，曾起到了积极的促进作用。

根据多年的实践，在查定工作中应当遵守以下一些基本要求：

1. 必须坚持群众路线，认真做好思想工作，正确对待查定工作。在查定中要实行工人、干部和技术人员三结合，深入实际，调查研究，总结先进经验，把立足点放在充分调动群众的积极性上面，使查定结果有可靠的群众基础。

2. 查定工作要从实际出发，讲究实效，不要孤立地为查定而查定，要把查定工作和改进车站作业结合起来，决不可先有结果，后找来源，带着框框去找根据。

3. 在查定工作中，各部门之间、各工种之间、各项作业环节之间，都可能会出现这样那样的矛盾，要正确地分析矛盾，针对工作中长期存在的老大难问题，抓住主要矛盾和矛盾的主要方面，找出解决矛盾的有效方法。

4. 要把革命精神和科学态度很好地结合起来，正确处理安全和效率的关系，两者不可偏废，应当在保证安全的基础上努力提高效率。在查定时，要注意合理使用车站设备，最大限度地采取平行作业，保持各项作业之间的流水性和均衡性，压缩作业时间和各种非生产的停留时间。防止把违章作业或其他不安全因素，误作为先进工作方法纳入到过程和能力里面去。

5. 从全局出发，采取有效的联劳组织措施，使各有关部门和工种之间在工作上协调配合，搞好路内外的协作关系，充分发挥各方面的积极性。

6. 加强对查定工作的领导，使参加查定工作的有关部门和人员，统一思想，统一计划，统一行动。车站应指定专人成立领导小组，在整个查定过程中，随时掌握工作进程，交流经验，纠正错误，及时解决问题。

第三节 查定的内容和依据

查定的内容包括下列几项:

1. 总结工作经验, 制定作业程序

总结调车组、车号员、列检、车长、车站值班员、车站调度员、信号员等主要工种的先进工作方法, 在此基础上制定列车的到达、出发、解体、编组和车辆的取送等主要技术作业的合理程序。

2. 确定各项技术作业的时间标准和货车停留时间标准

(1) 中转车技术作业过程和停留时间标准

①各种单项作业时间标准。包括:

各种列车的到达、解体、编组、出发技术作业时间标准;

解体和编组列车的调车钩分时间标准;

按去向别和列车种类别的车辆集结停留时间标准;

转场作业时间标准等。

②无调中转车停留时间标准。

③有调中转车停留时间标准。

④中转车平均停留时间标准。

(2) 货物作业车技术作业过程和停留时间标准

①各种单项作业时间标准, 除去中转车的各项作业时间外, 还包括:

向各专用线、货场、机务段、车辆段等有关地点取送车辆的时间标准;

装卸作业时间标准;

挑选车组和分解车组的时间标准等。

②一次货物作业车停留时间标准。

③双重货物作业车停留时间标准。

④货物作业车平均停留时间标准。

⑤一次货物作业平均停留时间标准。

3. 确定车站的通过能力和改编能力

(1) 各种单项作业(占用咽喉、到发线、驼峰、牵出线)的时间标准,以及调机整備和调车组交接班、吃饭等时间标准;

(2) 咽喉道岔的通过能力(按选定的咽喉道岔分别计算);

(3) 到发线的通过能力(按到发场分别计算);

(4) 驼峰、牵出线的改编能力;

(5) 全站通过能力和改编能力的汇总与平衡,并确定车站的最终能力和办理车数。

4. 提出进一步提高能力的措施

查定的主要依据为:

(1) 现行列车编组计划及运行图;

(2) 车站既有技术设备及其使用办法;

(3) 车站劳动组织以及人员的业务能力;

(4) 车站前阶段运输工作统计分析资料;

(5) 《车站行车工作细则》执行情况分析资料;

(6) 车站今后运量增长和设备扩建的规划资料;

(7) 铁道部、铁路局颁发关于查定过程和能力的规定。

第四节 查定的步骤和方法

查定工作一般可按下述几个步骤进行。

一、准备阶段

1. 成立查定领导小组和专业小组。领导小组由车站的领导以及机务段、车辆段(列检所)、列车段的领导组成。

领导小组负责发动群众、审核指标、贯彻落实等工作。在领导小组下面,再成立由车站领导、主要工种的工人和技术人员组成的三结合专业小组,人数视查定工作量的大小而定。根据情况,从车站调度员、车站值班员、调车区长、货运值班员、调车长、车号员、调车司机、列检值班员、车长等主要工种中,挑选有实践经验、善于团结群众和富于创新精神的工人来作小组成员。专业小组负责处理整个查定的日常工作,如整理资料、写实、计算、分析、编写说明书等。

2. 摸情况,选典型。专业小组人员深入群众,参加生产实践,通过蹲点劳动、开座谈会等方式,宣传查定工作的重要性和必要性,广泛听取群众对查定工作的意见和要求,了解群众中存在的各种思想反映,为下一步思想发动阶段作准备。与此同时,从调车、列检、车号、车站值班员等主要工种中各选择一个先进的班组,为以后总结先进经验和制定合理的技术作业程序作准备。

3. 训练骨干。组织专业小组成员学习上级有关查定工作的文件和规定。同时,专业小组人员要深入现场,熟悉全站设备和作业情况。

4. 拟定查定工作的具体部署、时间安排、人员配备计划。

5. 整理和分析有关资料。包括前阶段全站运输生产完成情况、车流汇总报告、车辆停留时间统计、各班组生产指标完成情况、技术作业过程各项时间标准完成情况、调车机车作业时间统计等资料。

6. 确定查定过程和能力所采用的到发车流量和行车量。

7. 拟定和印制供查定用的各种表格,准备查定时使用的备品、文具、计时器、算具等。

二、思想发动、总结经验阶段

1. 由车站领导向全体职工进行思想动员，结合当时全路和本站的形势任务，讲明查定工作的目的、意义、要求和步骤。组织各班组的职工学习有关上级指示，明确查定工作的重要性和必要性，树立对查定工作的正确态度。与此同时，机务段、车辆段（列检所）、列车段等单位的领导也要向有关人员讲清查定工作的意义和要求。

2. 充分发动群众，认真总结班组职工中的好思想、好作风、好经验，分析当前作业过程中存在的各种问题，提出合理组织作业程序的意见，充分调动广大群众参加企业管理的积极性。

3. 专业小组根据群众总结经验中提供的材料和前阶段摸到的情况，进一步对各主要工种的先进典型进行分析研究，全面地总结先进工作方法，纳入新的车站技术作业过程，为车站今后加强基础工作创造有利条件。

4. 专业小组成员应熟悉有关查定写实的业务知识，正确掌握写实方法，组织试查，为下一步正式写实打好基础。

三、群众自查、专业写实阶段

1. 群众自查自定是搞好整个查定工作的关键，必须认真发动，妥善安排，不能流于形式。要从实际出发，查定的项目不宜过多、过细，重点是查经验、查作业制度、查薄弱环节和问题。为了便于群众自查，可以拟定一个提纲。至于作业时间标准，可由专业小组进行写实，但有些工种（如车号员、调车组）和有些连续性不强的作业环节（如准备接发车进路、列车占用咽喉道岔等），在不影响正常作业的条件下，群众也可以进行写实，以便与专业小组的写实互相核

对，互相补充。经过写实以后整理出来的材料再交给班组讨论，提出意见，作为确定各项作业时间标准的重要依据。

2. 专业写实是查定工作中的重要环节，因为群众自查或写实只限于某一工种或某项作业，有局限性，比较分散，失去连续性，所以还必须由专业小组进行全面写实。写实的内容包括：

- (1) 调车机动态写实；
- (2) 咽喉道岔占用时间写实；
- (3) 到发线占用时间写实；
- (4) 货物作业车动态写实；
- (5) 列车进出站准备进路和占用时间写实；
- (6) 抄车号、列检、放风、车长交接列车等作业过程

写实。

在写实过程中，为了全面掌握技术作业过程中的各项因素，总结现场职工中的先进工作方法，最好采用时间写实和作业方法写实相结合的方式，即一面记时间（“采点”），一面记作业方法，记活的因素，这样效果较好。

3. 在写实阶段，为了集中人力，全面铺开，有的车站可根据情况，临时将三班半的轮班制改为三班制（取消大休），将半班人员抽出来参加专业小组的写实工作。采用这种做法的好处有：

- (1) 写实时间大大缩短，少影响生产；
- (2) 可在当班生产定员较齐的情况下进行查定；
- (3) 各种设备、各台调机可以同时进行写实，写实资料互相衔接，基础统一；
- (4) 半班人员熟悉其他各班的人员和生产情况，有利于写实；
- (5) 由半班班领导统一抓思想和学习，便于管理，行

动一致。

在全部查定工作中，群众自查和专业写实这个阶段很重要，应注意下面几个问题：

（1）在自查和写实期间，车站应力求按规定配齐定员，使各项作业在正常条件下进行。同时，车站要加强基础工作，严格执行规章制度，加强日班计划和调度指挥，提高运输组织水平，使自查和写实的结果能反映先进标准，对今后车站工作能起积极推动作用。

（2）自查和写实的时间最好不少于连续三个昼夜，这样每个班组可以摊到一个白班和一个夜班，反映的情况比较全面。有些写实项目如果在三昼夜内遇到的次数太少，如某方向的列车一昼夜只有一列，则应要求按一定的数量来查定（例如连续查8~10列）。

（3）群众自查和专业写实要双方互相配合，如作业中遇到一些特殊情况时，有关人员应随时通知专业写实小组，便于准确填记。群众写实的资料应交给专业小组，便于互相核对。

（4）每班写实的结果，应在下班时组织有关职工讨论，分清写实资料中哪些是合理的，哪些是不合理的，哪些是正常现象，哪些是偶然现象，充分听取工人群众的意见，把资料核对清楚，得出正确的结论。如果等全部写实完了以后再组织讨论，大家对有些作业情况或者已经忘掉，或者发生混淆，容易搞错。

（5）在自查和写实过程中，应将上阶段总结的各工种的先进工作方法进一步加以充实和提高，并将这些先进工作方法及时地在职工大会和交接班会上进行推广，使查定与改进车站工作结合起来，更好地发挥群众的积极性和创造性。

四、整理、分析、计算、定标阶段

1. 将列车的到达、解体、编组、出发作业，车辆的集结和转场、取送、装卸作业，咽喉道岔、到发线的占用时间，以及各种非生产时间的写实资料，进行分类整理，并与群众自查自定资料和历史统计资料结合在一起，进行综合分析和计算，提出各项技术作业的时间标准。对有关机车、列检、车长的作业时间标准，应与有关单位协商，共同审订。

2. 计算中转车和货物作业车的停留时间标准。

3. 计算车站通过能力和改编能力，对计算结果进行分析和综合平衡，确定车站最终能力。

4. 这阶段的工作主要由专业小组来完成，通常采取几上几下的做法，即：专业整理——初步定标——群众讨论——专业修改——领导审定——群众通过——最后定标。

5. 按规定格式编写车站技术作业过程与能力计算书，作为《车站行车工作细则》的一部分，装订成册。

应当指出，这个阶段在整个查定过程中非常重要，是出成果的阶段。各种资料和问题都汇集在一起，不但计算工作量大，而且矛盾很多。因此，在整理、分析、议标、定标时，要正确处理好个性与共性、多数与少数、历史与发展、主观与客观的关系，不宜简单地求一个大平均数，要做细致的计算分析工作。

五、审批贯彻阶段

1. 编制的过程和能力计算书，经车站及机务段、车辆段（列检所）、列车段等有关单位批准盖章后，按规定办法送交上级领导机关审查和批准。

2. 过程和能力经上级批准后，车站应在全体职工中贯

彻，组织各班组进行讨论，提出具体落实措施。对这些重要工种，应将《站细》有关内容作成摘录，分别张贴在扳道房、信号楼、行车室、站调室、调车区长室、驼峰楼等处所，使有关职工将过程和能力规定的标准作为对本职工作的具体要求。

3. 新的过程和能力实行后，车站应针对存在的薄弱环节，采取措施加以改进；要使计划指挥人员认真按照技术作业过程来组织生产活动，不断扩大能力。

4. 在执行过程中，应经常进行检查，注意总结经验。同时，分析车流变化动态，对日常完成情况建立必要的分析考核制度，积累资料，为下一次修正或重新查定过程和能力提供参考依据。

第五节 计划车流量和行车量的确定

在查定车站技术作业过程和计算能力之前，必须正确地选定计划车流量和行车量，同时，在总车流量中，还要确定有调、无调的比重。在总行车量中，还要确定各方向各种列车所占的比重。这些都是合理使用车站设备、计算货车停留时间标准和车站能力的重要依据。如果选择不当，脱离实际，将使车场分工不合理，算出的货车停留时间标准和车站能力失去可靠的代表性，这样势必在今后的日常生产活动中引起作业上的不协调，达不到规定的指标或产生指标过松，不起积极作用，并造成设备运用上的浪费或忙闲悬殊，无法充分利用车站能力，从而不能更多更好地完成运输任务。

通过计算和分析表明，计划车流量的大小以及有调、无调的比重和各方向各种列车数的比重都对货车停留时间和车站能力发生影响，而后者所产生的影响更大一些。因此，在确定计划行车量时，应特别注意有调、无调和各方向各种列