

零担货物运输组织

孙耀权 陈维大 编著



人民铁道出版社

本书論述了零担貨物运输的基本理論和一般要求，并介紹了我国鐵路零担运输的先进經驗。可供現場貨运职工学习参考。

本书的概論、第一章和編后語由孙耀权同志执笔，第二、三、四、五、六、七、八章由陈維大同志执笔，全书由孙耀权同志校閱。

零担貨物运输組織

孙耀权 陈維大 編著

人民铁道出版社出版

(北京市德外门24号)

北京市书刊出版业营业許可証出字第010号

新华书店北京发行所发行

人民铁道出版社印刷厂印

书号1908 开本 $787 \times 1092 \frac{1}{32}$ 印张4 插頁1 字数89千

1963年9月第1版

1963年9月第1版第1次印刷

印数0,001—2,000册 定价(10)0.60元

目 录

概述	1
第一章 零担货物运输条件	3
第一节 一般运输条件	4
第二节 特殊的运输条件	8
第二章 零担车组织计划	9
第一节 零担货物流向调查	10
第二节 零担货物流向的分析	12
第三节 零担车组织计划的确定	14
第三章 零担货物仓库管理	15
第一节 货区货位的划分	16
第二节 货区货位的管理	21
第三节 货物的堆码	26
第四节 货物的交接与保管	28
第五节 装卸车工作组织	33
第四章 零担货物的发送	36
第一节 零担货物承运日期表	36
第二节 零担货物的受理	42
第三节 收货承运	45
第四节 选配货物和配送货车	48
第五节 组织装车	55
第六节 专用线发送零担货物工作	61
第七节 零担货物的积压原因及消除措施	65
第五章 零担货车的挂运和零担货物的中转	69
第一节 零担货车的分类	69

第二节	整零车的编组挂运	72
第三节	零担货物中转工作组织	75
第四节	中转工作的计划管理	78
第五节	中转作业程序	84
第六章	零担货物的到达	86
第一节	零担货物的卸车	87
第二节	向收货人交付货物	91
第三节	无法交付货物的处理	100
第七章	沿途零担车	102
第一节	沿零车编挂方案	103
第二节	沿零车运送组织	106
第三节	零担调度员的工作	110
第四节	车站的沿零组织工作	114
第五节	列车货运员的工作	117
第六节	沿零车的挂运问题	119
编后语		123

概 述

以一张貨物运单托运，其重量不能裝滿貨車載重量，体积又不能裝滿貨車容积的貨物，叫做零担貨物。裝运零担貨物的車輛，叫做零担車。

零担貨物运输的一般特点是：运量小，批数多，到站分散，品类繁多，性质复杂，包装条件不一，运输组织工作复杂。根据铁道科学研究所一九五八年统计：零担貨物发送吨数只占总运量的百分之二点九，裝車数也只占总裝車数的百分之五点二。而品类却有几千种，并且每批貨物包装不同，重量、体积也相差很悬殊。品类繁多，有支援农业的各式机械，运输动力设备、种籽、农药、化学肥料、耕畜和生活日用品；有比较笨重的机器、器材；有细小的精密仪器；有百货、食品；有活的畜禽；有鲜果、蔬菜等等。这些貨物，有的是供应城市和工矿区，有的是运往广大的各地农村。由此我们不难看出：零担貨物在铁路总运量中所占的比重虽然不大，可是它和工农业生产以及人民日常生活的关系却是非常密切的。特别是在高举三面红旗，切实贯彻以农业为基础，以工业为主导发展国民经济的总方针的情况下，大力加强零担貨物运输组织工作，是铁路支援农业的重要措施。

在零担貨物运输组织工作中，要做到：“爭取直达，合理中转，整零沿零，各得其所”，大量组织直达整零，防止化整为零；消除不合理中转；保证重点和急运物资及时运送；从便利货主和车站均衡作业出发，防止貨物在承运前、后积压。

每个铁路职工在思想上要明确搞好零担貨物运输是铁路

支援农业的重要措施。从我国目前情况看，农村的汽车不多，运输主要靠人力、畜力，这远远不能满足短途运输的需要。铁路负担一些短途运输任务，以减轻农村的运输负担，把节省下来的人力、畜力、运输力投入农业生产是完全必要的。同时，城乡物资交流的过程，就是物资由集中到分散，由分散到集中的过程。铁路这条联系城乡的纽带，就要在货物的流通过程中起到集零为整和化整为零的作用。因此，我们不仅要做好成批的、大宗的、长途的货物运输，而且还要做好零星的、分散的、短途的货物运输。

目前，在组织好整车货物运输的同时，必须切实改进零担货物运输。加强计划和调度工作，不能认为零担运输是没有规律的，是不可能搞计划和组织的。大量装运零担货物的车站，应加强零担货源货流调查，有计划地集结货物，合理的编制承运日期表，尽可能地把零担货物组织成为整零运送，特别是组织长途的、直达的整装零担车运输；中间站承运的零担货物，应该随到随运。列车调度员、货运调度员和零担调度员要密切配合，按照需要配够车辆，保证不积压。为了搞好零担车组织和合理中转，还必须全面调查零担货物的货源货流，合理的查定零担车组织计划和中转站的分布及其中转范围。

沿途零担摘挂列车，以服务于沿途零担货物运输为主，要求做到四固定，即：固定运行线、固定沿零车数、固定编挂位置、固定到发线。应当明确指出，固定的目的在于便利作业保证及时装出零担货物和不影响降低运输效率，能否达到这个目的，在很大程度上要依靠货运和行车部门职工的协作与共同努力，依靠一套完整的制度和灵活机动的工作组织方法来实现。

扩大零担业务范围也是一个急待解决的问题。在一些经

常办理危险品、鲜活易腐货物以及牲畜的零担运输的区段上，应该按照实际需要，编挂专用的棚车和保温车或者开办快运零担业务、组织自理零担货物运输等。

以贯彻负责运输为中心，建立和健全各项作业制度，加强爱货教育和安全教育，因为零担货物运输比整车运输过程复杂、装卸环节多，偶一不慎就会发生事故，所以保证货物运送安全是零担货物运输组织工作的首要任务。

第一章 零担货物运输条件

零担货物和整车货物的主要区别在于：整车货物是一车或者一批数车，而零担货物则是数批一车，而且中转次数多。又由于混装限制及沿途中间站的装卸条件较差等因素，所以零担货物不能完全适用整车货物的运输条件，另有特别规定。如没装入容器的活动物；不易计算件数的货物；污秽品（装入容器内，密封不渗漏并且恶臭气味不外溢的除外）；只限按整车办理的货物；一件重量超过两吨，体积超过三立方米或者长度超过七米的货物，都禁止按零担办理。但在特殊情况下，对于未装容器的活动物，一件体积超过三立方米或者长度超过七米的货物，如果发货人没有其他办法运输，而要求按零担办理时，以及污秽品在冬季结冻期间，如果有相当包装不致使其他货物遭受损失时，经过站长承认，也可以按零担办理。

按零担办理的货物，为了防止化整为零，一批重量应该不满三十吨，体积应该不满六十三立方米。如果一件货物重量超过两吨，到达站是办理超重零担货物的车站，且在该站装卸重量能力以内，或者以直达整装零担车运输时，车站可以直接按零担办理承运。如果货物重量已超过到站装卸重量能力时，应该由发站联系有关站同意后承运。此外，为了便

于装卸和看管还规定一件零担货物的体积不得小于0.015立方米。

第一节 一般运输条件

按照一般条件运输的零担货物，应该在普通仓库内保管，少数不怕风吹、雨淋、日晒等外界条件影响的并且易于看管的货物，也可以在露天场地堆放。

装车的基本要求是：保证车辆底板负重均匀；经济地利用车辆载重和容积；稳固地装载货物不致因为正常的震动而倒塌、磨擦，使本身或其他货物发生损失。

货物包装的基本要求是：能够保证货物的全部完整；在多次装、卸、中转移动的条件下，坚实牢固便于搬运。

货物包装是否合乎运送要求的坚固程度，由承运货员决定。如果承运货员和发货人意见不一致时，站长做最后决定。

我国当前还没有规定全国统一包装标准。各站应该学习先进经验，与发货单位密切协作，定期调查经常发运货物的包装和容器种类，对同一种类的包装加以比较试验，并且不断收集到站的反映，在保证货物运送完整和节约包装器材的前提下，双方协商制定各种货物包装的方法和每件货物的限制重量，共同遵守，互相促进，有计划地积累资料，给将来包装标准化打下基础。

对于比较普遍使用的包装和容器，应该注意下列问题：

1. 箱子

应该能够承担所装货物的重量，不歪倒，坚固并钉得严密。如果是透笼箱子，应该保证货物不致从板条缝隙漏出。胶合板的容器，四框要坚固，在较重的压力下侧壁不能凸出。如果箱子附有铁线和铁腰子时，要拉直后钉实。箱内货

物必須緊密堆放，空隙處應該填塞衬墊材料。

2. 筐子

這種容器大都是使用樹條、竹皮或木片製成的，要求編織嚴密不致使貨物漏出。每一筐子用繩子捆好或者備有提手，筐蓋和筐身要大小相配。筐內貨物怕壓時，筐蓋必須能夠承擔上部壓力不致凹陷。貨物不怕壓時，可用結實的厚紙、布類遮蓋。筐子不應該有窟窿或者編條成組折斷。絕對不允許使用散着的筐子運送零担貨物。

3. 籠子

是用于包裝全部或個別部分需要防止直接沖撞的貨物。籠子的尺寸要比貨物的外形大一些，以免貨物移動，會影響籠子變形。如果裝的是笨重貨物，底部應該十分堅固，並且塗打“由此吊起”的補助標記。

4. 桶

用于運送液體或者怕潮濕的貨物。

用木桶運送液體貨物時，桶要嚴密，防止在桶板和桶底溝槽的地方發生滲漏。木塞要塞緊，並且不得伸出桶板和桶底的表面。

裝運干燥性貨物的桶，其嚴密程度應該使貨物不致受潮濕。

鐵桶主要用于運送液體貨物，在承運裝入鐵桶的貨物時，要確認鐵桶沒有漏孔並且不帶被金屬物擊毀的凹坑。金屬桶的塞子要拧紧且要有墊。每一金屬桶最好有兩個金屬箍或者兩個稜邊。在承運舊鐵桶裝運的液體貨物時，如果認為不足以保证貨物運送安全，可以先搬入貨場，經過一天左右，檢查沒有滲漏痕迹時，再辦理承運手續。

5. 袋

紙、布、麻、草袋子，應該保證貨物不致漏出。不堅固

的紙袋要在外面套上草袋。布袋和麻袋应该由内部縫好，縫口不要错开使貨物撒出，窟窿要在内部縫补。

袋子上有织补或縫补时，发貨人应该在运单内加以注明。

6. 捆包

打入捆包的貨物应该紧密放好或者压缩好，使貨物在捆包内不致移动。打捆包应该使用比较结实的包装物，而在包装布匹时，还要先用厚紙围裹起来。

捆包有两种形式：一种是软捆包——先用包装物裹好，再用铁腰子、铁线或者绳子勒紧。另一种是用寬度不同的木板做成的捆包(半硬性捆包)——根据貨物性质，先在捆包的两平面放上木板，然后再在其上面用铁腰子、铁线或者绳子勒紧。

捆包的木板，其长度不应该大于捆包本身，因为木板突出，在堆码时能够将其他貨物磨坏。

铁腰子的端部，一般利用专制的扣锁连结或者釘接在一起。铁线的端头应该拧紧，并且将剩余端头塞入捆包的内部或者木板下面。

包装用的包装器材应该干淨，不要有油污和其他不洁之物。

7. 貨物的部分包装

貨物不需要全部包装，仅将突出于貨物表面的个别脆弱部分加以包装，以防止运送中损坏。例如：变压器可以不用包装运送，但是磁瓶和计量仪表在变压器上时，应该用防水材料 and 木板仔细包装。

在棚车内也有时装运各种机床设备、电动机、具有仪表装置和带有部分怕磨碰的机器部件，这些貨物都需要加以部分包装。

在决定是否可以承运部分包装的零担貨物时，关键的问题

题是应该详细检查可能在运送中发生损坏的货物部分，是否全部具有可靠的防护，并且要确认不用包装防护部分是否坚固，如果在没有包装防护的部件上，有明显的损坏、裂纹、油漆剥落等现状，应该在货物运单上注明。

8. 搬家货物的包装

为了减轻发货人的经济负担，在保证货物运送完整的前提下，一般可以将运送条件适当放宽。

装入手提包和皮箱的货物，其重量应为包装品的坚固程度所能承担。

为加强包装的坚固性和装车方便，每件物品要用结实的绳子捆好。

搬家货物多种多样，应该向发货人宣传尽量缩小体积，把能捆在一起的东西打作一捆。咸菜应该凉干后装缸。油瓶子、大酱缸等如果装有液体货物，必须打好包装，拴挂“小心易碎”和“液体”等补助标记。桌、椅、柜等有油漆的较好家俱，应该用草袋包上。被、褥应该有草帘子或布类做包装。

9. 贵重家俱的包装

一般要求装入结实的笼子内，在移动时，不致变形。笼子的方木应该密贴于家俱的突出部分，使笼子内的家俱不致移动。所有怕磨部分、油漆部分以及用贵重木料制作的部分，都应该用柔软的防磨材料包装起来。镜子和家俱的玻璃部件，也应该用柔软的防磨材料保护起来，或者用木板、厚胶合板等密贴地包扎。特别贵重的家俱还要用席子或者布类加以包装后，再装入笼子内。

生产用的家俱，如：工作台、桌子、方凳、长凳以及各种栏杆等，可以不加包装运送。

10. 罐子、瓶子

应该用塞子紧紧塞住，塞子所用的材料，必须是和罐

子、瓶子內所盛貨物接触时不致受损坏。

为了防止容器损坏，必要时应该将其装入木箱、透笼箱或特制的筐子內。

第二节 特殊的运输条件

除了上述一般的运输条件以外，对于某些特殊的零担貨物。如：笨重貨物、貴重貨物和危險貨物等，由于它们在装车、运送、保管和包装等方面和一般零担貨物不同，所以规定了某些特殊的运输条件。

1. 笨重零担貨物

零担貨物一件的重量超过两吨时，称之为笨重零担貨物。它们需要用机械装卸，而装卸机械设备并不是每个发站、中转站和到站都有，因此，在受理笨重零担貨物时，必须确认中转站和到站的装卸设备条件。必要时，应由发站联系有关站同意后承运。

笨重零担貨物的装车和加固作业，由铁路负责。这种貨物应该尽量以直达整零运送，以避免给中转站增加作业困难，并且保证到站有充裕时间卸车。

2. 貴重貨物

尖端保密物资、精密仪器、贵重工业产品、特种工艺品，以及历史文物等貴重貨物，应该用木箱包装，且要用铁腰子釘牢，必要时还需施封和派押运人。装车时，要防压、防震、防止其他貨物将其侵蚀。保管时，应该放在仓库內专门划出的区域。如貨件太小看管不便，也可以放在办公室內能加锁的地方。

3. 危險貨物

危險貨物仅在开办零担业务并且办理危險貨物的指定车站上办理。如果是经常办理大量危險貨物的车站，应该用耐

火材料修筑专用仓库。在不经常办理危险货物的车站，也可以将一般仓库隔以防火牆，划出专库。有些危险货物可以和普通货物混合保管和运送，它混装条件见“铁路危险货物运输规则”的附件六（危险货物混装表）。

按零担托运的危险货物，在搬入货场以前，应该根据货物的性质，在每件货物包装侧面一方，粘贴或者拴挂危险货物物品名表内规定的专用标签，或者在包装上印刷规定的样式，并且标上装卸和保管时应该注意的辅助标记。

爆炸品和一级氧化剂不能按零担办理。但是点火器材和小口径子弹、信号弹、猎枪子弹、纸手榴弹、礼花弹和测验弹，以及符合试剂包装的一级氧化剂，发货人要求按零担办理时，每次须经发送铁路局特别承认，共同商订包装等运送条件，采取确保运输安全的措施和方法。但是，使用危险货物保险箱运输的爆炸品和一级氧化剂，办理零担可以不经铁路特别承认。

危险货物包装方法的详细要求，见“铁路危险货物运输规则”的附件三（危险货物物品名表）。

第二章 零担車組織計劃

零担货物的批数零星、到站分散，为了保证货物在规定的运到期限内运抵到站，尽量减少中转作业次数，充分利用货车载重量和容积，比较均匀合理地分配中转站间的工作量，铁道部特制定了一定期间内的全路零担车组织计划。各铁路局应根据本局情况编制管内零担车组织计划，作为全路零担车组织计划的补充。

编制零担车组织计划首先要对零担物流流向作全面调查，再分别统计，然后，汇总分析，填入零担货物流动方向分析表内，最后据此确定零担车组织站、中转站及其工作范

围。编成的零担车组织计划，应向全路或自局管内公布，并根据货源货流的变化加以定期调整。

第一节 零担货物流向调查

零担车组织计划的质量好坏，在很大程度上决定于货物流向的正确调查和统计。调查零担货物的流向，应根据实际需要，规定定期的调查报告制度。一般在每季进行一次。

调查零担货物流向的基础资料，应该取自各车站。对零担货物发送量较大的车站（组织站、中转站等）应该单独提报资料。沿途各站业务量较少，可由铁路局按沿零区段别进行收集。

如果采取每季调查一次的制度时，各站提报的数字应是该季三个月的加权平均值。货物流动方向统计的方法是：对于已列入全路零担货物组织计划内作为组织站或中转站的车站，应该单独统计发往各该站的货物数量；其他数量不大的车站，应按去向局别分别统计。这是因为，只有把发往各组织站、中转站的货物数量单独统计，才能更清楚、正确的掌握那些车站的实际工作量，特别是对需要中转的货物，才能正确地划定其中转范围。但是如果不分业务量大小，一律采取按到站别统计，不但事实上进行有困难，而且也实在无此必要。

调查货物的数量，以吨为单位，可以按货物实际重量计算，其尾数不足一吨者，四舍五入。批数和件数可做为参考。调查货物流向的基本资料是货票存查页及货车装载清单。车站按下表格式向铁路局填报，铁路局再汇总报铁道部。

铁路局汇总向铁道部提报时，应按表2格式。

铁路局在提报货流统计报表时，还应该提出自局管内各

表 1

零担貨物流向調查表

年 季度		站提報											
重 量 (噸)	去 向 別	甲~乙 之間		丙	丙 ₁	丁	戊	己	庚	辛	壬	癸	各 考
		甲	乙										
月 別	月												
	月												
	月												
	計												
季 平 均													

注：甲~乙間为甲、乙兩站除外的區間內各站。

表 2

局零担貨物流向統計表

年 季度		局												
重 量 (噸)	去 向 別	局			局			局			局			
		甲 站	乙 站	其 他 各 站	丙 站	丁 站	戊 站	其 他 各 站	己 站	庚 站	辛 站	其 他 各 站	壬 站	癸 站
發 站 別	子 站													
	丑 站													
	寅 站													
	卯 站													
	其 他 各 站 計													

注：貨物重量填報季度月平均數量。

组织站、中车站的设备情况、作业条件等有关事项及关于修正“零担车组织计划”的意见，以供进行调整时全面考虑。

第二节 零担货物流向的分析

铁道部或铁路局（对自管内）对于收集的零担货物流向资料，应该汇总进行分析，以便更清楚地掌握货流情况。分

表 3

零担货物流动方向分析表

(甲癸間上行)

重量 发站别	到站别	甲乙										折合車数			
		甲	乙	丙	丙 ₁	丁	戊	己	庚	辛	壬		癸	計	
甲	—	46	60	85	205	120	115	358	154	95	109	29	1375	52.9	
甲	乙		5	10	8	8	9		8				56	2.1	
乙				3			29		4	8	3		47	1.8	
丙						38	25	169	136	28	47		433	16.6	
丙 ₁															
丁							29	251	43		452	48	823	31.6	
戊								25		69		32	126	4.8	
己										41	28	280	25	354	13.7
庚											2	4	6	12	0.4
辛												7	5	12	0.4
壬													8	8	0.3
癸															

注：① 表中重量为月平均吨数；

② 折合車数以每車26吨計算。

析按两个步骤进行：第一步先根据“零担货物流向调查表”填制“零担货物流动方向分析表”以分清由哪些站发往哪些站及其货物数量。举例如表3：

第二步再根据“零担货物流动方向分析表”进行研究，确定各组织站和中转站及其工作范围。确定的原则有下列几项：

1. 货运站的位置适当且具有一定的作业能力。如位于沿零区段的始发站、终到站或处于几条营业线的交叉点上如图1甲站为沿零区段始发站，丙及己站均位于两条以上营业线的交叉点上，如果这几个站的取、送、装、卸货车都比较多，而且具有办理货物中转作业的设备 and 劳力等条件时，均可确定为组织站或中转站；

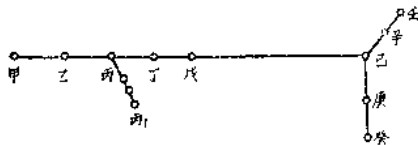


图 1

2. 发送及中转货物数量适合凑装整零车。从“零担货物流动方向分析表”可以看出：日均装车在一车以上者，有甲及丁两站；二日装一车者有丙站，三日装一车者有己站，其他各站运量过少，均不适合定为组织站或中转站；

3. 尽量减少中转。有条件者应该指定由某站发往某站的货物必须以直达整零装运。如表3中之甲站发至己站的货物，月平均为358吨，折合为15车，平均每二日一车，即应该规定必须以直达整零装运；虽然不够直达整零条件，也要尽量组织到距货物到站最近的中转站，如甲站发往庚、辛、壬、癸等几个站的货物，都要经过丙、己两个中转站，有条件时，都应该组织越过丙站到己站中转，以减少重复中转。