

轻浮货物
包装要求及装载方法

人民铁道出版社

轻浮货物包装要求 及装载方法

徐滋象 编

人 民 铁 道 出 版 社

1976年·北京

轻浮货物包装要求及装载方法

徐 滋 象 編

人民铁道出版社出版

(北京市东单三条14号)

新华书店北京发行所发行

各地新华书店經售

哈尔滨铁路局印刷厂印

开本: $787 \times 1092 \frac{1}{32}$ 印张: 3.625 字数: 71千

1976年3月 第1版

1976年3月 第1版 第1次印刷

印数: 0001—19,000册 定價 (科二): 0.25元

毛主席语录

列宁为什么说对资产阶级专政，这个问题要搞清楚。这个问题不搞清楚，就会变修正主义。要使全国知道。

阶级斗争是纲，其余都是目。

抓革命，促生产，促工作，促战备。

任何地方必须十分爱惜人力物力，决不可只顾一时，滥用浪费。

我们不但要提出任务，而且要解决完成任务的方法问题。

目 录

第一章 提高轻浮货物装载量	(1)
一、提高装载量的意义.....	(1)
二、装载条件及限制.....	(3)
三、包装要求.....	(6)
四、提高装载的主要方法.....	(8)
五、捆绑、加固要求.....	(10)
第二章 土副产品的包装及装载	(12)
一、芦苇.....	(12)
二、草秸.....	(15)
三、草袋.....	(18)
四、草绳.....	(21)
五、毛竹.....	(23)
六、竹枝.....	(28)
七、草席.....	(32)
八、芦席.....	(35)
九、芦摺.....	(39)
十、木柴.....	(40)
十一、木炭.....	(43)
十二、废品.....	(47)
第三章 农副特产品的包装及装载	(49)

一、棉花	(49)
二、黄麻	(51)
三、烟叶	(55)
四、茶叶	(59)
五、绒毛	(62)
六、棉籽	(66)
七、麻袋	(67)
八、山芋干	(72)
九、稻壳	(75)
第四章 其他轻浮货物的包装及装载	(79)
一、木材	(79)
二、棉布	(81)
三、棉纱	(82)
四、纸烟	(84)
五、酒	(86)
六、皮张	(88)
七、火柴	(92)
八、火柴盒片	(93)
九、缸、坛	(94)
十、储油罐	(98)
十一、打稻机	(99)
十二、空铁桶	(102)
十三、空木箱	(105)

第一章 提高轻浮货物装载量

一、提高装载量的意义

在毛主席无产阶级革命路线的指引下，我国的社会主义建设飞速前进，促使铁路运输业迅猛发展。铁路运输业的相应发展，又推动工农业生产的持续跃进。几年来，特别是通过无产阶级文化大革命和批林批孔运动，铁路的货物运输量，深连年大幅度增长，铁路运输部门必须高举“鞍钢宪法”的旗号开展“工业学大庆”的群众运动，坚持以革命统帅生产，深入挖掘运输设备潜力，改进运输工作组织，增加些必要的设备等，以满足工农业生产对运输的需要。应当提出的是，挖掘运输设备潜力以提高运输能力是大有可为的。怎样挖掘铁路运输设备潜力呢：一是要积极地加强运输组织工作，缩短车辆在站停留时间，加速机车车辆周转；二是要千方百计地挖掘货车载重潜力，合理使用货车，实行轻浮货物的紧密装载，巧装满载，提高货车载重力的利用系数，达到少用车多运货的目的。

所谓轻浮货物，是指那些装满30吨P₁型棚车的容积还达不到标记载重量的货物。也就是说每立方米的货物重量密度不足500公斤。当前某些铁路局轻浮货物的货运量高达总货运量的30%左右，但它所占用的车皮，却远远超过按运量比重所应摊得的货车辆数。因此，改进轻浮货物的包装，提高装载技术，对于节约车皮具有十分重要的意义。

改进包装和装载工作，就是在轻浮货物统一包装规格的基础上，根据货物的性质、形状、包装规格，结合所使用的货车长度、宽度和高度，研究一种比较先进的装载方案。在确保列车运行安全和货物完整的前提下，最大限度地合理地缩

小货物相互间的空隙，使重量密度（指每一立方米的货物重量）较小的轻浮货物，不断提高装载量。

轻浮货物的包装与装载之间，关系十分密切。有了统一的包装规格配合先进的装载技术，才能提高装载量。这就需要物资单位和铁路之间相互配合，相互促进。

在选择确定装载标准时，铁路不能单纯挑选装载量最高的作为条件，而是要结合装载数量、装车时间、装载安全和节省使用加固材料等方面全盘予以考虑，以多、快、好、省为先决条件，来确定合理的装载标准。而物资单位也要根据铁路的实际情况和对包装的要求条件，予以主动配合。

提高货车装载量对整个国民经济的发展，有着十分重大的意义。

1、提高轻浮货物装载量，意味着铁路能以同样数量的车辆，完成更多的货运任务。有助于促进工农业生产的发展。

2、可以减少国家对企业 and 交通运输业的投资。由于少用车，多运货，可以相对地减少国家对添造新车的投资及暂缓对铁路通过能力紧张区段的改建。从物资单位来说，由于包装的改进，货件体积的压缩，提高了原有储存物资仓库的容纳量，这就可以节省国家对新建仓库的投资。

3、可以降低运输成本，增加企业资金积累。目前铁路的货物运价是实行按车计算运费的。也就是说，使用一辆货车，不论货物装多装少所花运费是一样的。改进包装提高装载技术，可以提高装载量，就可花同样的运费多运货物，这就降低了运输成本，节省了运输费用，增加了企业的资金积累。

当然，改进轻浮货物的包装与不断提高装载技术是一项非常细致、艰苦的组织工作，这就要求货运工作者提高阶级斗

争和路线斗争觉悟,发挥主观能动性,与有关部门加强协作,千方百计地把轻浮货物的包装和装载技术提高到一个新水平。

二、装载条件及限制

装载轻浮货物要注意在规定的装载限界范围内,尽量利用货车的装载高度、宽度和棚车的有效容积,采用各种先进方法,不断提高轻浮货物的装载量。现将与轻浮货物装载有关的几个问题介绍一下。

(一) 主要车型的有效容积

为使轻浮货物的包装规格尽可能符合铁路货车的内部容积,这里介绍几种比较适合于装载轻浮货物的主要车型的尺寸。

棚 车 容 积 表

表1-1

类 型	标 记 载 重 (吨)	长 度 (毫米)	宽 度 (毫米)	高 度 (毫米)	容 积 (米 ³)	车 底 板 距 高 度 (毫米)	货 车 自 重 (吨)
P ₁	30	9570	2870	2295	63.0	1148	16.5
P ₂	30	9600	2860	2230	61.0	1323	16.0
P ₃	30	10310	2690	2295	63.0	1165	16.0
P ₅	30	10000	2880	2400	69.0	1150	16.0
P ₁₁	30	9570	2870	2295	63.0	1148	16.5
P ₁₄	30	10200	2810	2300	66.0	1260	16.0
P ₁₅	30	10000	2880	2400	69.0	1150	16.0
P ₁₆	30	9200	2900	2000	42.4	1040	12.4
P ₁₇	30	10200	2800	2000	60.0	1220	16.0
P ₁₇	30	10400	2800	2060	60.0	1220	16.0
P ₇₇	30	10200	2800	2000	60.0	1220	16.0
P ₅₀	50	13020	2850	2714	101.0	1135	21.0
P ₅₀	50	13020	2850	2700	100.0	1155	21.6

敞 车 尺 寸 表

表1—2

类 型	标記載重 (吨)	长 度 (毫米)	寬 度 (毫米)	高 度 (毫米)	車底軌 距高 (毫米)	貨車自重 (吨)	記 事
O ₁	30	10270	2650	1310	1155	13.5	高 度 系 指 側 板 高 度
O ₁	30	10240	2620	1300	1135	15.0	
O ₂	30	10240	2620	1300	1300	14.5	
O ₃	30	10240	2660	1300	1300	14.5	
O ₅	30	11000	2900	900	1200	15.0	
O ₁₁	30	12040	2620	1300	1135	15.0	
O ₁₄	30	10260	2640	920	1180	14.1	
O ₁₅	30	11000	2900	900	1200	15.0	
O ₁₇	30	10400	2860	1250	1250	15.0	
O ₁₈	30	10240	2620	1300	1135	15.0	
O ₇₇	30	10400	2860	1250	1250	15.0	
O ₅₀	50	12970	2720	1600	1197	20.0	
O ₅₀	50	13020	2720	1600	1191	20.0	
O ₅₀	50	13000	2730	1600	1176	20.7	
O ₅₀	50	13020	2750	1600	1165	17.5	
O ₅₀	50	13000	2750	1600	1165	17.9	
O ₅₀	50	13020	2750	1600	1195	17.8	
O ₅₀	50	13020	2730	1600	1196	20.1	
O ₅₀	50	13020	2730	1600	1198	20.1	
O ₅₀	50	13020	2750	1600	1185	17.4	
O ₅₀	50	13020	2750	1600	1185	17.7	

(二) 货物装载限界

货物装载限界是货物装载的最大轮廓线。这是为了确保列车在运行过程中防止所装载的货物与铁路建筑物（如桥梁、山洞、天桥、站台、雨棚、房屋建筑、列车设备等）碰撞而必须严格遵守的制度。在货车上部所装货物的高度和宽

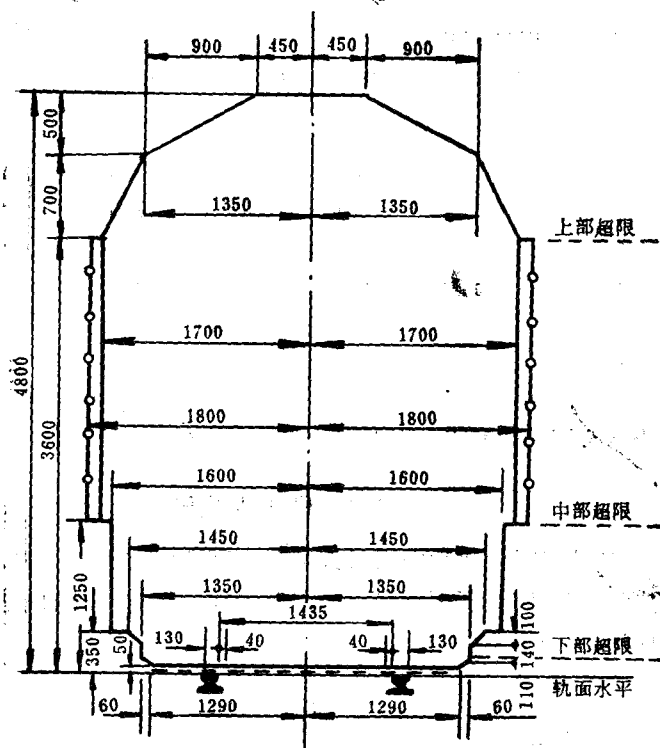


图1-1 货物装载限界

度及其任何部位的尺寸，均应在规定的货物装载限界的范围内，不得超出。

1、货物装载限界见图 1—1。

2、货物装载限界的具体尺寸见表 1—3。

表 1—3

由軌面起 算的高度 (毫米)	由車輛縱中心綫 起算每側寬度 (毫米)	全部寬度 (毫米)	由軌面起 算的高度 (毫米)	由車輛縱中心綫 起算每側寬度 (毫米)	全部寬度 (毫米)
4800	450	900	4100	1450	2900
4700	630	1260	4000	1500	3000
4600	810	1620	3900	1550	3100
4500	990	1980	3800	1600	3200
4400	1170	2340	3700	1650	3300
4300	1350	2700	1250~3600	1700	3400
4200	1400	2800	1250以下	1600	3200

注：裝載貨物的寬度及高度包括篷布、繩索、支柱等在內。

(三) 特定区段的装载限制

凡装载轻浮货物需通过或到达下列特定区段时，其货物的装载高度和宽度须按特定的限制办理。特定区段的装载限制如表 1—4。

三、包装要求

轻浮货物的包装好坏，是能否提高装载量的先决条件。就目前经常装运的轻浮货物看，一般说具有圆、大、轻、松

特定区段装载限制表

表1—4

线 名	区 段	装 载 限 界	附 记
沈丹线	本溪湖—— 本溪間	装载货物中心高度由鋼軌面起不得超过4750毫米；4750毫米处的全寬不得超过1080毫米；由車輛纵中心线起每侧不得超过540毫米。其以下高度和寬度按貨物裝載限界的標準裝載。	中心高处之寬及其以下高处之闊應裝成斜坡形。
京包线	南口—— 西撥子間	中心高度由鋼軌面起算不得超过4300毫米；4800毫米处的全寬不得超过2100毫米；3900毫米处的全寬不得超过2900毫米；1250—3600毫米的全寬不得超过3200毫米。	
	运往朝鮮的貨物	按貨物裝載限界裝載，但最高不得超过4150毫米。	
广深线	經深圳运往九龍的貨物	中心高度由鋼軌面起算不得超过4572毫米；4572毫米处左右寬度不得超过406毫米；两侧高为3732毫米；两侧高处及其以下左右寬度不得超过1524毫米。	裝載 竹竿、杉木、木板及其同素性質貨物，应尽量避免使用平車裝运。
三万线	谷口河—— 千墳子間	中心高度由鋼軌面起算不得超过4680毫米；4680毫米处全寬不得超过900毫米；4800毫米高处全寬1820毫米；3900毫米高处全寬2640毫米；3600毫米高处全寬3018毫米；3300毫米高处全寬3280毫米；2000毫米高处全寬3240毫米；1250毫米高处全寬3640毫米。	

的特点（即形状圆，体积大，重量轻，包装松）。将这些货物装满货车还远远达不到货车的标记载重。这就大大浪费了车皮。所以物资单位和铁路货运职工必须大力协作，千方百计地改进包装，以提高装载量。

根据轻浮货物的特点，改进包装的主要途径有以下几种：

1、货物包装标准化。对那些无一定规格和包装大小不一的货物，通过改进包装，应使其规格一致，以适应铁路主

要车型对货物包装的要求。货物的包装规格（货物的包装规格标准）标准，可以根据不同货物性质和不同打包机类型，确定一种或几种货物包装规格标准。

铁路主要车型的尺寸，是确定货物的长、宽、高体积的依据。轻浮货物一般以使用30C、50C、30P、50P车比较合适。这类货车车型比较复杂，但大多数是C₁型、C₆₀型敞车和P₁型、P₆₀型棚车，包装规格尺寸为适合这四种主要车型，以下列尺寸为宜。如：125厘米（长）×57厘米×（宽）×42厘米（高）；105×67×40；100×80×45；115×58×33；182×42（圆形货件包装直径）等。当然还要根据打包机的规格、货物特点等条件考虑。

2、压缩包装体积。在保证货物质量及安全的条件下，使用人力机械或动力机械的压力压缩货件体积。

3、适当选择货件包装的外形。一般说，方形货件要比圆形货件装得多些。如蛋类、果品、鲜蔬菜等，选择方形包装箱。有些货物用圆篓包装最好改为方篓等，以达到提高装载量的目的。

4、改变货物状态。有些货物采取鲜变干、原料变半成品等方法运输。如山芋干等在产地加工成淀粉；造纸用的芦苇、草秸等，在产地加工成纸浆后外运。有的将芦苇等空心货物压扁后打捆装运。

四、提高装载的主要方法

如果说改进包装是提高装载的先决条件，那么，适当选择车型提高装载技术，就是关键。

铁路货车车种型号都比较复杂，载重吨位大小不一，在

组织装运轻浮货物时，既要考虑货车的合理使用，又要考虑物资单位的合理负担。所以，在有条件的情况下，不提倡用标记载重大的车辆装轻浮货物。因为，货车标记载重吨位越大，其每一载重吨位平均摊到的比例容积就越小，物资单位增加了运费开支，铁路也降低了“重车动载重”指标。因此，提倡经济合理地使用车辆。

提高装载技术是轻浮货物运送的重要课题。必须发挥人的主观能动性，群策群力，不断实践，不断总结经验，不断提高。当前一般常用的方法有以下几种：

1、充分利用货车的有效容积。根据铁路规定的货物装载限界，在装载轻浮货物时，尽量利用货车的长度、宽度和高度，做到棚车装满容积，敞车装足高度。

2、压缝装载。包装规格一致的轻浮货物，采取压缝（也叫骑缝）装载法。这种装载方法对不少货物来说都可以降低装载高度，更有利于货物的稳固。特别象圆形包装的轻浮货物，如芦席卷、竹枝、篓装木炭等，采取骑缝装载方法，可提高装载量15%~20%。

3、紧密装载、巧装满载。根据配到的货车类型和货物的包装形状，采取多种多样的紧密装载方法，如对装、长短接装、大小套装、口底套装、粗细套装、内外套装、颠倒装载、梅花形装载等方法。使货物相互间的空隙缩小到最低限度。

此外，如外插支柱、毛竹放宽、起脊加高、翻下车门、网装空桶、围帘加高、木材围装等方法都是行之有效的先进装载方法。

五、捆绑、加固要求

在轻浮货物实行紧密装载、巧装满载提高静载重的同时，还必须注意对货物捆绑牢固，经得起正常的行车震动、调车作业和货车通过曲线、坡道而产生的纵向力和横向力的作用。使轻浮货物在运输的全过程中，不致发生移动、倒塌、坠落等危及行车安全和货物安全的情况和防止货物两侧倾斜突出、两端窜出超限等情事。为此，要求在装载成件的轻浮货物时，应装载紧密，排列整齐，层层压缝，重心向里，四周货物倾向货车中间。在货车两端用打包头的方法严加捆绑，中间用绳索交叉捆绑，并用绞木棍绞紧，牢固地吃力在货件上。同时，还须根据货物的性质，在必要时用挡板、支柱、绳网等予以加固。对易燃货物和怕湿货物按规定覆盖篷布或其他代用品。如带叶的竹枝（不论带叶多少）芦苇等草秸类及其制品等，使用敞车装载时，一车可苫盖两块篷布。在篷布不足的情况下，可采用竹席代替篷布。装竹枝须将带叶的竹梢装在车中间，竹根装在车四边，覆盖竹席，捆绑牢固，两端罩上绳网，顶部和两端必须盖严，两侧外露不得超过1米。挂运时要和牵引的蒸汽机车有四辆以上的隔离。货物装载超出车帮时，要紧密压缝码垛，两端及四角的货物应倾向中心，层层捆绑。各货件之间也应加固，防止货物窜动坠落，确保运输安全。

在采用翻下车门装载轻浮货物时，必须将翻下的车门固定，使其在列车运行过程中不摇晃。一般的轻浮货物可用捆绑绳或篷布的绳索，套在翻下车门的“丁”字铁上，在绳索捆不着的地方，可用铁丝或绳索扎紧。

采用加宽方法装载容易滑动的轻浮货物（如空桶、毛竹等）时，应在两侧安设加宽装置。

捆绑轻浮货物的绳索，其拉力不能小于300公斤。

为确保人身安全，对负责车上装载工作的人员，必须使用安全带。