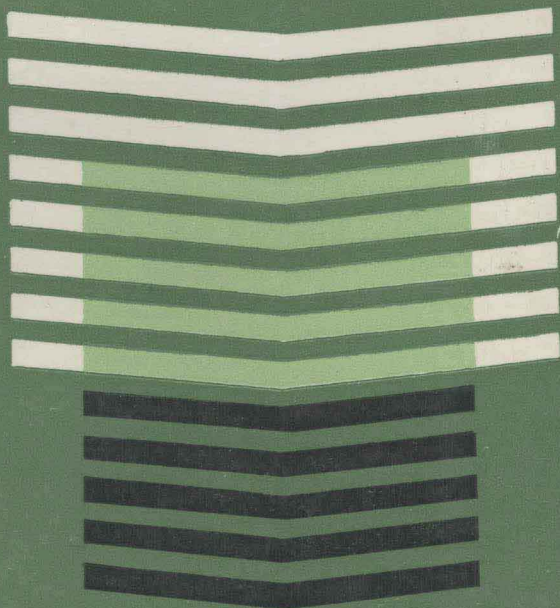


石油工业企业基层干部岗位培训试用教材

汽车运输 管理基础知识

中国石油天然气总公司人事教育部组织编写



石油工业出版社

石油工业企业基层干部岗位培训试用教材

汽车运输管理基础知识

中国石油天然气总公司人事教育局组织编写

石油工业出版社

内 容 提 要

本书比较全面地介绍了汽车运输企业管理的基础知识。内容涉及汽车运输企业技术、业务、劳动工资、计划统计、财务及经济核算等方面的现代管理知识,并结合石油汽车运输企业的特点,阐述了全面质量管理的意义、内容和方法。

全书共分七章。内容切合实际、通俗易懂,可作为油田厂矿基层管理人员培训、自学用书,也可供现场有关技术人员、汽车驾驶人员参考。

石油工业企业基层干部岗位培训试用教材

汽车运输管理基础知识

中国石油天然气总公司人事教育局组织编写

★

石油工业出版社出版

(北京安定门外安华里二区一号楼)

地质出版社印刷厂排版

北京顺义县燕华印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

★

787×1092毫米 32开本 10³/4印张 237千字 印1—3000

1991年9月北京第1版 1991年9月北京第1次印刷

ISBN 7-5021-0586-7/TE·559

定价: 3.65元

编写说明

这套书是中国石油天然气总公司人事教育局，为适应石油工业企业基层干部岗位培训的需要，组织胜利石油管理局、大庆石油管理局、大港石油管理局、中原石油勘探局等部分教师，在近几年基层干部岗位培训试点的基础上，编写的石油工业企业基层干部岗位培训试用教材。适用对象主要是石油基层队干部、车间主任和油矿大队干部。

这套试用教材由两部分组成。一部分是各个专业岗位适用的技术课教材，另一部分是各个专业岗位通用的公共课教材。公共课教材包括《坚持改革开放的总方针总政策》、《石油工业企业思想政治工作》、《石油工业企业管理基本知识》、《应用文写作》、《法学基础知识》等。

本书根据石油天然气总公司《关于石油基层队队长、指导员岗位职务规范标准》，由张际忠等13位同志编写。其中蔡福云、杨兆明编写第一章，刘尔臣、李林兴、刘久玉、陈胜美、刘洪让编写第二章，李万志、樊庆玉编写第三章，刘宪奎编写第四章，赵常新编写第五章，张维亭编写第六章，张际忠编写第七章。在本书编写过程中，胜利石油管理局武金坤、梁文喜同志组织指导了编写、讨论修改和定稿工作。本书初稿曾请北京高校成人教育协会和石油天然气总公司有关专家、学者审阅，提出许多宝贵意见，并进行了修改。在此表示感谢。

由于编印时间仓促，编者水平所限，书中缺点、错误在所难免，恳请读者批评指正。

编 者

目 录

第一章 业务管理	(1)
第一节 汽车货物运输	(1)
第二节 汽车货运调度工作	(21)
第三节 运价和结费	(26)
第四节 旅客运输工作	(28)
第二章 车队技术管理	(35)
第一节 车队的技术管理和组织形式	(35)
第二节 车辆管理	(37)
第三节 车辆的使用	(42)
第四节 轮胎的管理与使用	(48)
第五节 机具设备的管理	(62)
第六节 质量管理	(66)
第七节 节油与节油技术	(83)
第八节 汽车保养	(92)
第九节 汽车修理	(106)
第十节 行车安全	(113)
第三章 社会主义企业劳动管理	(169)
第一节 劳动定额管理	(170)
第二节 劳动工资管理	(176)
第三节 劳动组织	(187)
第四节 提高劳动生产率的意义和途径	(192)
第四章 计划与统计	(199)
第一节 汽车运输企业的计划管理	(199)
第二节 汽车运输生产计划	(211)

目 录

第一章 业务管理	(1)
第一节 汽车货物运输	(1)
第二节 汽车货运调度工作	(21)
第三节 运价和结费	(26)
第四节 旅客运输工作	(28)
第二章 车队技术管理	(35)
第一节 车队的技术管理和组织形式	(35)
第二节 车辆管理	(37)
第三节 车辆的使用	(42)
第四节 轮胎的管理与使用	(48)
第五节 机具设备的管理	(62)
第六节 质量管理	(66)
第七节 节油与节油技术	(83)
第八节 汽车保养	(92)
第九节 汽车修理	(106)
第十节 行车安全	(113)
第三章 社会主义企业劳动管理	(169)
第一节 劳动定额管理	(170)
第二节 劳动工资管理	(176)
第三节 劳动组织	(187)
第四节 提高劳动生产率的意义和途径	(192)
第四章 计划与统计	(199)
第一节 汽车运输企业的计划管理	(199)
第二节 汽车运输生产计划	(211)

第一章 业务管理

第一节 汽车货物运输

一、货物及其特性

汽车运输货物，就是要迅速、准确、完整而又价廉地把各种物资、产品从货物的出产地或加工地运往需要地点。凡经由汽车承运的各种材料、燃料、半成品、成品及其它物品均称货物。使货物产生空间位置移动称为货运。需要运输的货物要经过准备工作和运输过程，才能送达用户手中。货运的准备工作，包括包装按路线加标志、称重量和办理单据手续等。从运输开始到结束共包括装货、运转、卸货、交货等过程，这些过程的组织方法取决于货物的性质及其数量。保证货物完整无损的运到，是对运输部门的基本要求。在运输过程中，有些货物由于本身性质特殊，极易受环境影响而发生变化，为确保货物完好，必须掌握各种货物的一般特性，采取正确的运输和装卸方法。

货物的一般特性介绍如下：

1. 耐温性 物体在外界温度变化时，不致破坏变质或显著降低其使用价值能力，称为耐温性。如皮革受热会降低其张力，橡胶受热后会降低或丧失其弹性，易腐物质受热极易变质，纤维和塑料品在受到高热时，其成分和结构会遭到破坏。

2. 耐湿性 物体对水分或潮湿侵袭的抵抗能力，称

为耐湿性。货物吸收水分或受潮的结果，会使其成分和性质发生变化。因为水分侵入或受潮的结果，能改变某些货物的物理状态，如化学肥料、药品、重晶石粉、水泥、粮食，遇到潮湿会结块，水分渗入过多要变成糊状液，甚至还要变质，性能减弱。

3. 脆弱性 物体受到外力冲击及荷重时，易于变形或破碎称为脆弱性。这类货物在储存和运输中又称为易碎货物，如玻璃、陶瓷搪瓷制品、保温瓶。

4. 互抵性 两种物质各自的性质相互抵触，相互产生有害作用称为互抵性。互抵性货物，如纯碱与耐火砖、金属与酸类等。纯碱有碱性，耐火砖有酸性，纯碱渗入酸性物质会引起变化，耐火砖遇碱要缩短使用寿命，金属遇酸类会被腐蚀。

5. 易腐性 某些物质在一般温度和一定条件下，由于本身的物理或化学变化而迅速腐坏的性质，称为易腐性。易于腐坏的货物称易腐货物，属于这类物的有鲜肉、鲜鱼、水果、蔬菜及其它活的动植物等。

6. 自燃性 凡是不经与明火相接触，通过本身氧化发热而自己着火燃烧的性能称为自燃性。自燃性货物有铝铁溶剂、三异丁基铝、黄磷、硝化纤维胶片、油纸、油布等。

7. 易燃性 物质本身极易燃烧，且能发出可燃气体的，当其与空气混合后接触火星时就会产生燃烧的性能，称为易燃性。易燃性货物又可分液体和固体两种，易燃液体有汽油、煤油、柴油、酒精、松节油、香蕉水等；易燃固体有镁粉、铝粉、赛璐珞，红磷等；遇水燃烧的有金属钠、电石、金属钾、石灰氮等。

8. 毒害性 凡具有强烈的毒害作用，少量侵入人畜体

内或接触皮肤即可引起中毒和死亡的货物称为毒害货物，如氯化钾、氯仿砒霜、水银，沥青中含有苯酚、甲苯酚等毒害成分。

9. 腐蚀性 凡具有强烈腐蚀性，对人身和其它物品能因腐蚀作用而发生破坏现象，甚至引起燃烧、爆炸和死亡的货物称腐蚀货物。例如：酸类或生石灰 接 遇 人 体 会 造 成 灼 伤。腐蚀性货物有硫酸、硝酸、盐酸、烧碱、生石灰等。

10. 爆炸性 凡受到高热、摩擦、撞击或受一定物质点火会引起燃烧、爆炸以及由于气体体积急剧膨胀而引起爆炸的货物，都称为爆炸货物，如雷管、黑火药、炮弹、硝化甘油，压缩气体，液化气体等。

11. 放射性 凡放射穿透力很强，人们感觉器官不能察觉到的射线的货物，称放射性货物。如铀、电 测 井 的 中 子 原。

二、货物的分类包装和标志

(一) 货物的分类

货物的种类繁多，各有特性。运输、装卸储存方法也各不相同，为了便于经营管理，充分发挥运输工具和装卸设备使用效能，核算分析运输生产的情况，必须对货物进行科学的分类。

现将汽车运输一般的和国家规定的货物分类情况，概述如下：

1. 按运输条件分类 由于货物具有各种不同性质和特征，运输中需要选用不同的车型和车身，要求采取不同的安全技术措施。一切货物可按运输条件分为：普通货物和特种货物两大类。

普通货物：即不需特殊结构的车辆载运货物。如一般钢

材和木材、煤炭、建筑材料、日用工业品。

特殊货物：即在运输过程中，需用特种结构的车身，并采取专门措施运送的货物。一般是指超高、超长、超宽货物、笨重货物、易腐货物、危险货物、灌装货物。

2. 按装卸条件分类 一般分为计件货物、堆积货物和灌注货物。

计件货物：每一件货物都有一定的重量、形态和体积，可按件重计量装运。这类货物又分为有包装和无包装两类：

有包装的计件货物：有桶装、袋装、箱装、筐装、卷扎等。

无包装的计件货物：有钢锭、铝锭、方木、水泥制品等。

堆积货物：有散装的也有计件（小件）的；有包装的和无包装的，此类货物可成堆的堆放。散装货物如：煤、砂、石子、块石等。装运时可按其每立方米的重量，对所装体积进行估算。例如：

块石、煤 1m^3 约重1.65t

中砂 1m^3 约重1.40t

有的堆积货物能成叠堆积，可按形状堆放，这类货物也有可按件重计量的。例如：

青砖 每吨约有417块，每万块约为24t

红砖 每吨约有400块，每万块约为25t

瓦 每吨约有273块，每万块约为36.60t

灌注货物：一般是指无包装液态货物。但随着科学技术和装卸技术的发展，许多小颗粒和粉状货物也采用灌注散装运输。

3. 按国家统计局具体规定的《货物运输量分类目录》

分类 汽车运输企业货物分类主要按下列分组：

- (1) 煤炭；
- (2) 石油；
- (3) 金属矿石；
- (4) 钢铁；
- (5) 矿建材料；
- (6) 水泥；
- (7) 木材；
- (8) 非金属矿石；
- (9) 机械及设备；
- (10) 化肥及农药；
- (11) 盐；
- (12) 日用工业品；
- (13) 粮食；
- (14) 其他。

(二) 货物的包装

为了保护货物的质量，并便于储存、装卸和携带，应对货物进行必要的包装。由于货物种类繁多，性质和用途各异，或忌潮湿、或忌碰擦、或当地用、或运外地，这就必须按货物的特性和要求包装，常见的货物包装有箱装、袋装、桶装、捆包、卷轴及其他容器等。

箱装：用木板或胶合板制成箱子、其壁、底和盖的厚度，按货物重量及箱子的容积不同而有差别。

桶装：分木桶、胶合板桶、铁桶、塑料桶等。

袋装：常见的有布袋、麻袋、纸袋、塑料袋等。

捆包：又称捆扎、有机制捆包、赤膊捆包等。赤膊捆包的货物如纸张、布匹等。

卷轴：用于电缆、电线、钢丝绳等。

其它容器：有玻璃容器、陶瓷容器、钢铁容器等多种式样。

（三）货物的安全运送

包装与货物安全运送有直接关系，在运输时，驾驶员应注意下列事项：

（1）用木箱类作包装的，不能有破损裂缝或腐烂的木板，箱板上钉的钉子必须紧密牢固，不要露在外面。

（2）成件捆扎的货物，须用绳索、铁丝或铁皮等材料捆扎结实。

（3）用陶瓷、玻璃等容器运送液体货物时，容器本身不应有裂缝或渗漏痕迹，装入栅箱或箩筐的容器，须用稻草或锯屑，刨花等材料充实，使容器不能晃动；液体桶装货物，应检查桶盖是否严密，桶体有否渗漏。

（4）易碎货物应装入木箱或其它适用材料的硬包装内，并衬以干草纸丝，刨花等材料，装货过程中如有可疑情况时，应摆动货箱，细听有无破碎声。

（5）机器类或铁制品，对其脆弱易碎部分，须垫以防护木板，用绳索扎紧；对危险货物的包装，必须按照危险货物运输规则办理。

（6）装车时发现包装外部有湿痕或污迹，表明该件货物可能曾经受到潮湿或污损，必要时应请发货人拆包检查。

凡货物包装不适宜运输，或应有包装而未加包装的，均应向发货人或托运人解释，建议改善包装后再行承运，对包装不良但不影响装卸和行车安全的货物，在承运或装车时，应由托运人或发货人在托运单上注明货物包装的不良状态，以明责任。

(四) 货物的标志

在运输过程中，为了避免多种货物互相混淆，并能清楚地表明货物的属性，货物必须有各种标志。在装卸、运转和保管中可以因标志不同，采取不同的方法，使货物运输质量得到保证。货物的标志即用文字或图案印写在货物包皮上的符号。货物的标志分以下几种：

1. 商品标志 即制造标志，由制造单位直接制订，烙印或粘贴在货物上，标明该货物的名称、种类、成分、外形尺寸、企业名称等。

2. 发送标志 是用来表明货物的品名、件数、收发货人、发送地点等，由发货人事先制作，只适用于货物的本次运输，其内容应与托运单、货票的记载相符，中转货物需要在标志起止栏内，加注中转站名称（图1—1）。

背面	
	
发货标志	 合金钢
起止站	上海—山东东营 换装港 青岛
发货人	上海交电供应站
收货人	山东东营胜利石油管理局供应处

图1—1 货物发送标志

3. 运输标志 由运输部门标号，主要标明货组，确定配载顺序。运输标志一般写成分数形式，如：112/130，分子表示托运单号码，分母即批货物的件数（图1—2）。

4. 储运标志 即运输包装指示标志, 由生产单位在货物出厂前按国家标准计量局统一发布式样标印。它适用于水

陆空储运过程中怕湿、怕震、怕冻等特殊要求的货物。国家标准规定的包装储运指示的类别、名称、适用范围(见表1—1)。

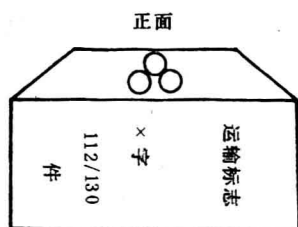


图1—2 货物运输标志

5. 危险品标志 由生产单位在货物出厂前, 厂方根据国家计量局统一发布的式样标印。

上述各种标志必须清晰、明显、正确、牢固, 所用颜色与货件颜色应有显著区别, 必须认真检查标志, 如果发现不符, 承运人可以拒绝承运, 一切后果, 应由发货方负责。

表 1—1

序 号	指示标志名称	适 用 范 围
1	向上	用于指示不得倾倒的货物
2	防潮	用于怕潮湿的货物
3	小心轻放	用于碰震易碎需轻拿轻放的货物
4	由此吊起	用于指示吊运时放链条绳索的位置
5	由此开启	用于指示开启包装的位置
6	重心点	用于指示货物的重心所在处
7	防热	用于怕热的货物
8	防冻	用于怕冻的货物

三、各类货物的运输

汽车运输货物, 保证货物完整无损的送达目的地, 是对运输部门的基本要求。货物运输可分为普通货物运输和特殊

货物运输两种。有些货物由于本身的性质特殊，极易受环境影响而发生变化，为了确保货物完好，对各种货物应采取不同的运输方法和相应的措施。凡是货物本身的性质特殊，在运送中需要特定条件，特殊设备来保证其完整和安全的都称为特殊货物运输。常见的有超限货物运输、易腐货物运输、危险货物运输。

（一）普通货物运输

1. 粮食的运输 粮食包括谷类、豆类等货物，粮食类货物的运量，占各油田汽车货运量很大比重。由于粮食是人民的主要食品，是国家宝贵的产品之一，因此保证完好无损并及时供应居民食用需要，是运输的一项重要任务，其装运方法除普遍使用袋装外，也采用散装粮车运输，从而提高了运输质量和工作效率，在装运袋装粮食类货物时应注意下列一些问题，并采取相应的措施：

（1）粮食一受潮就会变质损坏，在运输中无论运距长短，天气好坏，都应随车带备用篷布等防雨工具。

（2）袋装的粮食货物，在装车时应严格检查包装是否完好，缝口是否严密，发现有破漏可能，应联系发货单位换包或缝补妥善。装车时还应检查和消除四周栏板内侧和车身的钉子、铁勾等等突出物，防止钩破包装，造成损失。

（3）不应该用车箱有裂缝的车辆去装运粮食，很小的裂缝亦应预先堵塞。在装车时必须把袋口朝里或朝上，以防袋口松散或包装破裂漏失。

（4）装运化工危险品车辆禁止用来装运粮食和食品，装运过不清洁物品车辆，亦须经过严格消毒。

（5）袋装粮食的重量，均有固定标准，每一辆车的装载件数必须认真点件，严格执行点收点交制度。

2. 煤炭的运输 煤炭是工业的食粮，在国民经济中占有重要的地位，随着国民经济的迅速发展，煤炭运量也在日益增长。

在运输煤炭时应注意下列事项：

(1) 装运煤炭的车辆，必须有完整的，相应高度的栏板，以保证装载足量又不致因车辆震动而撒失。

(2) 煤炭的品种很多，不同的煤种，用途各有不同，如果混装要影响其使用价值。因此装运必须分清煤种，做到不混装、不混卸、不混堆。

(3) 装运煤炭（或其他散装货物）的车辆，均应有过磅依据，不致超载或减载，如不经磅称重可划线标计。

(4) 煤炭是黑色物质，装运过煤炭的车辆，未经打扫，不能用来装怕污货物。

3. 钢铁的运输 钢铁类货物在汽车运输货物分类中包括生铁、钢锭、浇铸件、各种钢材以及废钢铁等。

在装运钢铁类货物时应注意以下几点：

(1) 钢材本身沉重，装运时车辆应备有垫木，注意装运安全。

(2) 钢的规格品种很多，不容混淆，在装运时要特别注意分清钢种规格。

(3) 许多钢材、钢板，受潮湿极易锈损，在装运这类货物时，亦应采取防潮防湿措施。

(4) 装运带钢和薄钢片时，应注意堆叠整齐，不使带钢或钢片跨出车身宽度之外；装运钢锭、铁块之类货物，应使货物均匀地分布在车身上，保持车辆载重负荷平均。

4. 矿物建筑材料运输 矿建材料的运输对油田建设有极其重要的作用。矿物建筑材料（简称矿建材料）有砖、瓦、

砂、块石、石子、水泥等。除砖瓦容易破坏和水泥怕潮湿外，其余都不怕潮湿，在运送上又都属散装货物。

矿建材料一般价值低、用量大，在汽车运输量中占有很大比重，是一项大宗货源。在装运这类货物时，应注意下列事项：

（1）运送到建筑工地的建筑材料，须很好地配合施工单位，做好卸车工作。根据工程进度要求，将材料卸在指定地点，并堆垛整齐。

（2）矿建材料中砖瓦极易破碎，因此在运输过程中，绝不能图快省力，任意摔扔，应与其它货物一样注意保护其完好。

（3）不能让有裂缝或栏板不全的车辆去装载散装货物，在运输前，要把栏板安装妥当，以防沿途漏落损失。

（4）除了砖瓦砂石，还有水泥也是属于矿建材料之一，油田对油井水泥用量极大，水泥是怕潮货物，多数用纸包装，容易破损。在装运时应十分注意其包装状况是否良好，并事先做好防潮防破的准备工作。

还有日用工业品等的运输，在此就不一一介绍了。

（二）超限笨重货物的运输

1. 运输超限货物的规定 凡装载在汽车上的货物，其长度、宽度、高度中任何一部分超过了中华人民共和国颁布的《道路交通管理条例》上有关规定，都是超限货物（高度从地面起不准超过4米，宽度不准超出车厢，长度前端不准超出车身，后端不准超出车厢2米，超出部分不准触地）。超限货物要经过有关部门审查许可，方可运输。

超限货物俗称长大货物。除了超高、超宽、超长的货物运输以外，尚有笨重（起重）货物运输。对汽车运输来说，