



复旦卓越 · 21世纪管理学系列

3D物流管理模拟 实训教程

戴敏华 编著

475.321
659.325
888.236
45.32
1124.145
653.225
4452.2
857.326
993.265
145.265
1523.144
546.248
547.265
455.326
953.2147
258.328
114.265
564.2687
2165.32
6485.6
5654.654
987.3216
654.145
314.564

复旦大学出版社



复旦卓越 · 21世纪管理学系列

3D物流管理模拟 实训教程

戴敏华 编著

复旦大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

3D 物流管理模拟实训教程/戴敏华编著. —上海:复旦大学出版社,2015.9
(复旦卓越·21 世纪管理学系列)
ISBN 978-7-309-11472-0

I. 3… II. 戴… III. 物流-管理信息系统-高等学校-教材 IV. F252-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 106563 号

3D 物流管理模拟实训教程

戴敏华 编著

责任编辑/岑品杰

复旦大学出版社有限公司出版发行

上海市国权路 579 号 邮编:200433

网址:fupnet@fudanpress.com <http://www.fudanpress.com>

门市零售:86-21-65642857 团体订购:86-21-65118853

外埠邮购:86-21-65109143

大丰市科星印刷有限责任公司

开本 787×1092 1/16 印张 10.25 字数 191 千

2015 年 9 月第 1 版第 1 次印刷

ISBN 978-7-309-11472-0/F·2148

定价:26.00 元

如有印装质量问题,请向复旦大学出版社有限公司发行部调换。

版权所有 侵权必究

前言

QIAN YAN

为了满足物流管理专业培养目标的需要,适合开放大学的教学特点,满足学生提高动手能力的需求,同时又要符合开放大学的教学规律,解决无法实施大规模实地社会实践的具体问题,我们引进了广州易胜科技信息有限公司的 3D 物流管理系统软件。这个软件系统充分利用计算机仿真技术,以覆盖全部教学设计内容的现代化、先进程度高、具有代表性的企业(工厂、工地、部门、园区等)为基础背景,以突出教学、训练特征的理想的教学环境为目标,重点建设高仿真、高交互、智能化,可以实现 3D 漫游,具有单人独立操作、多人独立操作、联合操作及对关键设施设备实施拆装、解体、检测、维护功能的积式结构、网络传输的大型计算机虚拟仿真实训,为实训课程找到了一个全新的场所——虚拟模拟场所,这是一项具有实践价值的创新,相信会为我们的教学活动带来更大的帮助。

本书由广州易胜科技信息有限公司戴敏华编写,同时得到公司相关人员的大力支持,特此表示感谢!另外,上海开放大学张书源副教授对内容编写、框架设计做了大量工作,在此一并感谢。由于编写时间仓促,内容可能会有疏漏,敬请谅解。

作者

2015 年 4 月

第一章 3D 虚拟物流教学系统概述	107
第一节 系统背景与目标	107
第二节 系统功能介绍	107
第三节 系统运行环境	143

目 录

MU LU

第一章 3D 运输平台教学模拟实训子系统概述	1
第一节 运输基础知识	1
第二节 背景与目标	5
第三节 3D 运输模拟实训系统	8
第四节 干线运输实训	18
第二章 3D 仓储与配送平台教学模拟子系统概述	34
第一节 系统背景与目标	34
第二节 系统功能介绍	41
第三节 仓储实训	51
第三章 3D 运输国际货代平台教学模拟实训子系统概述	77
第一节 国际货代基础知识	77
第二节 保险出口基础知识	83
第三节 出口报关实训	88
第四节 进口报关	105
第四章 3D 连锁经营教学子系统概述	127
第一节 系统背景与目标	127
第二节 系统功能介绍	132
第三节 连锁超市实训	143

第一章

3D 运输平台教学模拟实训子系统概述



学习目标

了解 3D 运输模拟实训系统业务流程及系统软件的功能,熟悉本系统的岗位角色及岗位任务;掌握不同角色的登录及切换,熟悉本系统中各菜单的功能。

第一节 运输基础知识

一、运输的含义

运输,指通过运输工具和方法使货物在生产地与消费地之间或者是物流据点之间流动。

今日运输将愈趋自由化,使托运人(shippers)可选择的运输服务内容更多、更好、更经济。

促成自由化的主要因素为:

- (1) 国内及国际运输经济管制的解除;
- (2) 国际化;
- (3) 科技进展——整合性科技,尤其是信息与通信之整合。

二、运输的功能

运输在物流作业上提供两项主要功能:

(1) 物品的移运。

① 时间资源;

② 财务资源;



③ 环境资源。

(2) 物品的储存。运输的次要功能是可以提供暂时的储存。运输可以解决物资生产与消费的地域不同步性的矛盾。

三、运输管理与营运的指导原则

从事运输管理与营运时有两项重要的原则：

(1) 规模经济(economy of scale)：当货件量增加时，单位重量的运输成本会降低的特性。

(2) 距离经济(economy of distance)：单位距离运输成本会随距离增加而减少的特性。

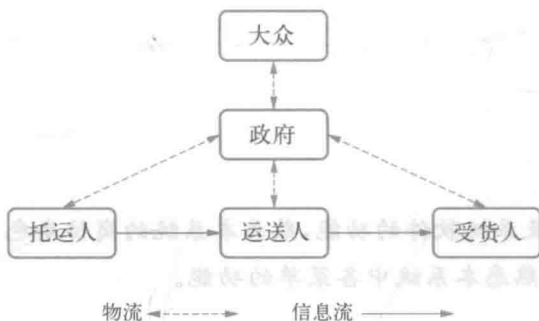


图 1-1 运输决策参与者关系图

运输决策的参与者如图 1-1 所示。

四、运输基础结构

运输基础结构包含以下内容：

- (1) 路、航权(rights-of-way)；
- (2) 运具(vehicles)；
- (3) 运输机构(carrier organization)。

运送人的分类：

- (1) 公用运送人；
- (2) 契约运送人；
- (3) 自有运送人；
- (4) 免管制运送人。

五、运输模式

运输模式包括以下几种：

- (1) 铁路；
- (2) 公路；
- (3) 水路；

黄, (4) 航空; (5) 管道运输。

(5) 管道运输。

六、运输管理

欲做好运输管理工作,首先须对运输产业的经济特性有所了解,进而了解企业运输管理的重心所在。

运输经济与定价涵盖下列三项主题:

(1) 影响运输经济的因素。具体包括:

- ① 距离;
- ② 载重量;
- ③ 密度;
- ④ 装填性;
- ⑤ 搬运;
- ⑥ 产品责任;
- ⑦ 市场因素。

(2) 运输成本结构。具体包括:

- ① 变动成本;
- ② 固定成本;
- ③ 联合成本;
- ④ 共同成本。

(3) 运输定价策略。具体包括:

- ① 服务成本策略;
- ② 服务价值策略;
- ③ 混合策略。

七、运输决策

运输决策乃在善用企业运输相关信息,并经由训练有素人员的分析,做出合宜的运输决策。

运输文件:

- (1) 货物提单;
- (2) 货运账单;
- (3) 货运舱单或主提单。



通常,货运部门的工作影响企业很大比例的物流成本,可能超过一半。因此,货运部门工作的优劣对企业物流作业与策略有很大的影响。

货运部门的主要责任有:

- (1) 运费行政;
- (2) 求偿行政;
- (3) 货运账单审计;
- (4) 设备与人员排班;
- (5) 费率协定;
- (6) 运输研究;
- (7) 追踪与催运。

八、常见的运输研究

常见的运输研究包括以下方面内容:

- (1) 运送人整合;
- (2) 运送人评估,包括成本、在途时间长度、在途时间可靠度、能力、可及性、保全能力等方面;
- (3) 运送人评估程序;
- (4) 运输服务整合。

九、国内货物运输概况

目前国内货物运输主要由公路汽车货运担负。从物流实体流程可将相关的行业约略归纳成下列八类:

- (1) 航空货运承揽业;
- (2) 汽车货运业;
- (3) 路线货运业;
- (4) 快递货运业;
- (5) 货柜货运(整柜、船边);
- (6) 物流中心;
- (7) 农产运输;
- (8) 私有车队。

第二节 背景与目标

物流业已经成为 21 世纪我国经济发展的重要产业。运输是国民经济的命脉,任何跨越空间的物质实体的流动,都可称为运输。在物流体系的所有动态功能中,运输功能是核心。运输功能所实现的是物质实体由供应地点向需求地点的移动。通俗一点说,运输功能的发挥,解决了需要的东西不在身边这一问题。同样,运输功能既是物质实体有用性得以实现的媒介,也是新的价值——某种形式的异地差值的创造过程。从社会经济的角度讲,运输功能的发挥,缩小了物质交流的空间,扩大了社会经济活动的范围并实现在此范围内价值的平均化、合理化。

一、问题的切入

传统的教学方法,不同程度地存在重知识、轻能力素质培养,重理论教学、轻实践教学弊端,其具体表现、后果以及解决的突破口如图 1-2 所示。

5

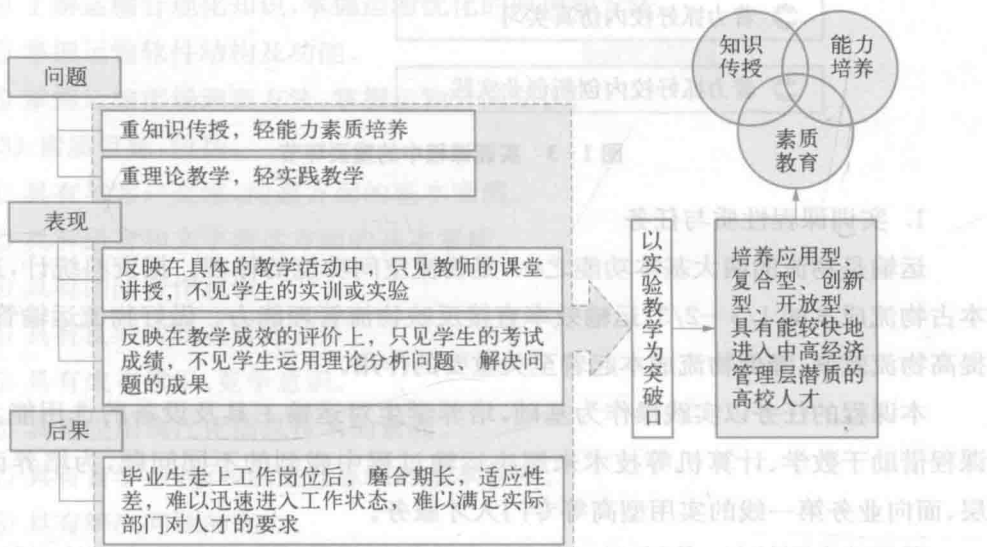


图 1-2 传统教学方法存在问题分析

二、问题的解决

通过 3D 运输模拟实训系统,让物流专业的学生通过模拟现实的环境中反复实



训。对现实运输企业的各种类型,学生可以通过完整的校内实训体系,以角色扮演的方式,获得宝贵的上岗经验,毕业后能迅速胜任现实运输类物流企业的各个岗位。

三、教学目标

在实训过程中,应着力抓好实验实践教学的重要环节,如图1-3所示。

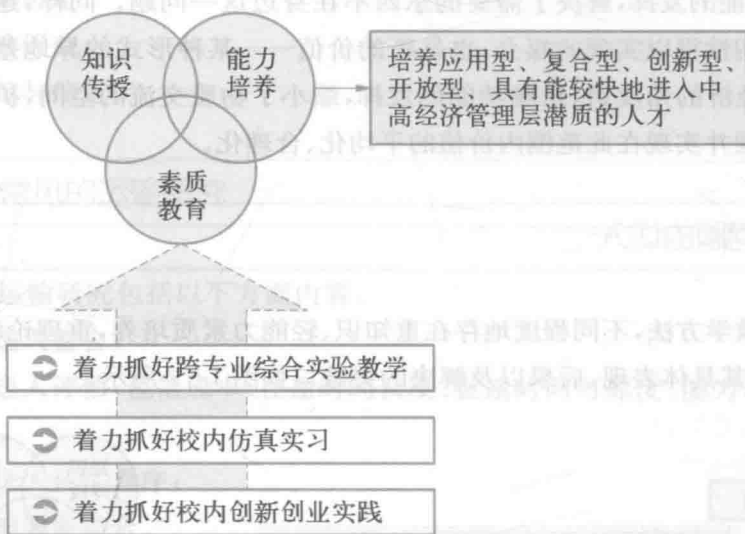


图1-3 实训课程中的重要环节

1. 实训课程性质与任务

运输是物流的两大基本功能之一,是物流空间功能的体现。据资料统计,运输成本占物流成本的 $1/3$ — $2/3$,运输效率直接反映物流管理能力。做好物流运输管理,对提高物流效率、降低物流成本起着至关重要的作用。

本课程的任务以实践操作为基础,培养学生对运输工具及设备的选用能力。该课程借助于数学、计算机等技术来解决运输过程中碰到的不同问题,为培养面向基层、面向业务第一线的实用型高等专门人才服务。

课程的主要任务:使学生正确理解和掌握运输管理方面的基本理论,提高学生对运输管理业务理论知识的运用能力;培养学生的实际操作能力,能在以后的工作中尽快地适应工作需求。

2. 实训课程教学目标

本课程采用任务驱动式教学法,在使学生掌握运输业务相关知识的基础上培养学生的实际训练能力及职业素质。

(1) 能力目标,包括:

- ① 能够进行运输客户接洽、运输业务受理、缮制运输单据。
- ② 能根据运输需求选择运输方式、运输工具、运输线路。
- ③ 能进行零担货物配载,设计装车方案。
- ④ 能够熟练操作运输管理软件。
- ⑤ 能够进行运输线路优化。
- ⑥ 能计算运输费用。
- ⑦ 能进行运输客户调查,拟定运输合同。
- ⑧ 能够进行鲜活易腐货物运输、危险货物运输、大型物件运输的关键环节

分析。

(2) 知识目标,包括:

- ① 掌握运输流程知识。
- ② 了解不同运输方式的主要技术经济特征。
- ③ 掌握运输工具、装卸搬运设备技术参数及使用特点。
- ④ 了解货物特性知识。
- ⑤ 了解运输成本与运价知识。
- ⑥ 了解运输合理化知识,掌握运输优化的原理和方法。
- ⑦ 掌握运输软件结构及功能。
- ⑧ 掌握运输市场调查方法,掌握运输合同知识。

(3) 素质目标,包括:

- ① 具有与客户交流、沟通方面的基本素质。
- ② 具有语言和文字表达方面的基本素质。
- ③ 具有团队合作意识。
- ④ 具有良好的职业素养。
- ⑤ 具有成本意识、竞争意识。
- ⑥ 具有应用现代化信息技术的素质。
- ⑦ 具有自学、判断和创造性思维的基本素质。
- ⑧ 具有解决问题的能力。

3. 实训特点

(1) 颠覆传统,师生角色对换,学生行为主导,自主策划并完成任务;教师引导辅助、评价学生的执行过程和结果。提高学生的参与热情高及主动性。

(2) 学习的内容是工作,课程采用任务驱动、流程模拟、使工作岗位职责明确,变先学后练为边做边学,使学生通过工作实现学习,实操技能得到较快提高。



(3) 对每一任务的执行情况进行考核,加强了授课中的过程监控,真正达到考核的目的。

第三节 3D 运输模拟实训系统

一、系统设计原则

1. 实训环境真实,物流要素齐全

提供现实中各类物流企业的真实运作环境,包括由真实写字楼、部门经理办公室、真实配送中心、区域配送中心、制造工厂、百货超市、收货、配送网点,以及真实城市、大街、公路货运场、铁路货场、航空货运大楼、港口码头等众多场景。

2. 实训手段丰富,物流设备完善

所涉及的物流设备设施包括绝大部分当前企业正在使用的,如各种运输车辆、集卡、恒温车、危险品车等众多设备,为学生提供了丰富而齐全的手段。

3. 真实企业流程,实训材料实际

所有的实训场景要求以现实物流企业的管理流程为核心设置,各个子系统的实训流程须参考众多国内外业务规范、行业内的领头企业的业务模式进行设计。同时,配套提供详细的实训指导书、企业原始表单、报表、企业实际运作 VCD、组织结构图等众多材料,以确保深入理解现实企业的真实流程。

4. 界面操作简易,知识趣味一体

采用业界最流行的游戏操作界面,融知识性与趣味性为一体,让学生在类似游戏的轻松操作中,迅速理解并掌握现实各种类型物流企业的管理流程、运作模式。在操作方式上,通过上下左右四个箭头,即使初学者也极易操作与控制。另外,还提供第一人、第三人称等多种视角,使学生更好地体会到现实企业各种操作的真实感受。整个系统使用极为方便,又富趣味性。

5. 实训效果易评,考核成绩详准

为教师提供一套完整的考核体系,其考核原理借鉴现实物流企业的模式进行。各个系统的考核方法充分借鉴了现实物流企业的管理方法,如出入库方法、盘点方法、线路安排、车辆调度、车辆配载等等。考核成绩相对客观,同时也增加了学生的动力,以及同学相互之间竞争的趣味性。

二、业务流程图(图 1-4)

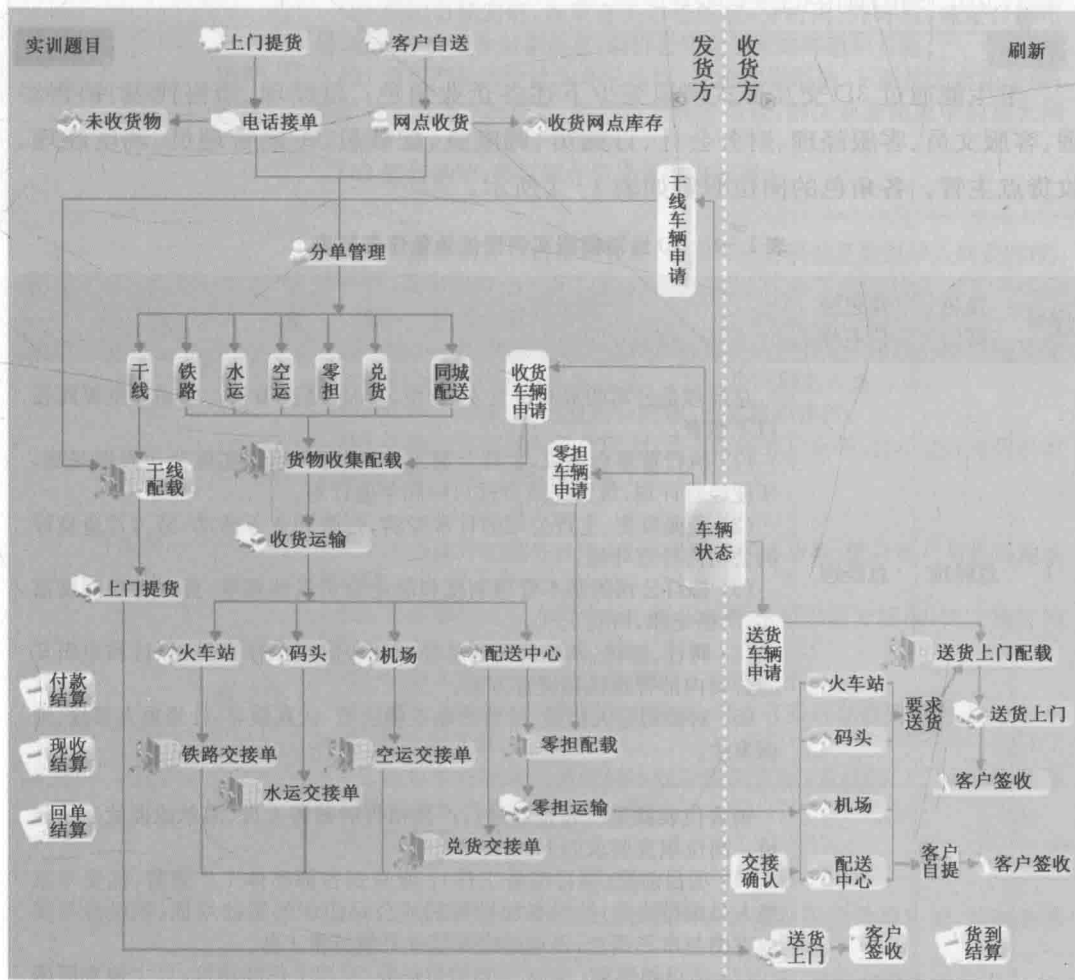


图 1-4 3D 运输模拟实训业务流程图

三、业务流程描述

收货方式有两种：一种为客户自送，一种为上门提货。

(1) 客户自送：收货点主管接单→调度经理分单→A 点调度员申请长途车→A 点配载→长途运输→{B 点调度员申请车→B 点配载→送货上门}→收货点主管提货单→客户自提货

(2) 上门收货：客服文员接单→调度经理分单→A 点调度员申请短途车→货物



收集→A点调度员申请长途车→A点配载→长途运输→{B点调度员申请车→B点配载→送货上门}/→收货点主管提货单→客户自提货

四、岗位角色任务列表

学生能通过 3D 交互形式模拟至少下述各企业角色：总经理、销售代表、销售经理、客服文员、客服经理、财务会计、订舱员、调度员、配载员、车辆管理员、调度经理、收货点主管。各角色的岗位职责如表 1-1 所示。

表 1-1 3D 运输模拟实训岗位角色任务列表

序号	角色部门	角色岗位名称	岗 位 职 责
1	总经理	总经理	总经理是公司的最高负责人,行使公司最高决策权。总经理主要履行以下职责: (1) 执行董事会决议,主持全面工作,拟订和组织实施公司发展规划、年度经营计划,负责完成责任目标和年度计划。 (2) 全面负责、主持公司的日常经营、行政和业务活动,努力营造良好的公司内外部环境。 (3) 拟订公司的基本管理制度和制定公司具体规章,负责各项制度落实,严格纪律,树立正气。 (4) 聘任、解聘、调配公司副总经理及各阶层工作人员;拟订和组织实施公司内部管理机构设置方案。 (5) 对公司重大投资、经营活动正确决策,认真领导,杜绝重大事故、失误发生。
2	销售部	销售代表	销售代表就是代表企业进行产品销售的销售人员,简单地说就是销售员。岗位职责要求如下: (1) 项目前期(项目准备工作):服从销售部整体工作安排,接受专案组人员编排决定;按时参加销售部或公司组织的案前培训,积极参与实地观测与市场调查;迅速适应环境并开展日常工作。 (2) 项目销售期:完成计划销售任务,发挥工作能动性,自主地克服困难完成各阶段及总体项目销售任务,注意销售数量与质量之间的关系,追求销售量高质优的目标;销售代表应对累积潜在客户进行随时跟踪回访,争取有效客户,促进销售。销售代表有责任对已成交客户进行售后服务工作,根据客户订购条款内容、特殊情况与专案组其他成员共同完成合同签订、催款、特殊事项协调等售后收尾工作,并确保工作的时效与质量。 (3) 项目收尾期:进行客户遗留问题处理,完成项目销售个人总结。
		销售经理	企业一线销售管理的负责人,肩负着客户管理的信任与重托,履行着企业营销系统执行的职责,肩负着经营与管理的双重使命。岗位工作职责: (1) 销售计划、组织与客户管理,制订营销工作方针、政策,提供公司内部营销管理改进方案并贯彻实施。

(续表)

序号	角色部门	角色岗位名称	岗 位 职 责
2	销售部	销售经理	(2) 组织市场调研,收集有关市场信息,分析内、外环境,确定目标市场,收集分析竞争对手信息,制订公司竞争策略并组织实施。 (3) 组织产品的定位及开发维持、开拓销售渠道,不断扩大市场份额;维护与关键客户的联系,参与重大业务洽谈,解决业务拓展中的重大问题;指导建立完善的售后服务。 (4) 销售活动、售后服务指导及抱怨处理。
3	客服部	客服文员	(1) 负责公司客户信息的管理,包括客户各项信息数据录入的及时性、准确性、真实性。 (2) 客户数据的定期备份。 (3) 客户定期的回访及处理日常客户投诉问题,对客户所提的意见及建议进行反馈,并进行跟踪处理,日常客户问题的收集分析。 (4) 接听客户来电,回复后台问题,回复客户邮件。 (5) 运输业务接单与回单管理,负责公司客户资料、公司文件等资料的管理、归类、整理、建档和保管工作。
		客服经理	(1) 维持良好的服务秩序,提供优质的顾客服务,做好客户与公司沟通的桥梁。 (2) 确保部门所有人员执行公司的礼仪礼貌的服务标准,树立良好的外部形象。 (3) 确保本部门积极配合营销部门开展工作。 (4) 建立并维护公司客服服务体系,建立客服信息管理系统,客户服务档案、跟踪和反馈。 (5) 制订客户服务人员培训计划并组织实施,考核部门下属并协助制订和实施绩效改善计划。 (6) 受理客户投诉。
4	财务部	财务会计	(1) 认真学习会计知识、法规,及时掌握最新财会政策法规,及时准确地提供各种会计信息。 (2) 收集各种会计原始凭证,做好记账、算账、报账和财务分析工作,协助出纳做好各项收费工作的具体实施。 (3) 做好职工福利、医疗保险、失业保险、住房公积金、工会经费的计提、转存工作,负责计财处的考勤及上报工作。 (4) 负责管理各种会计档案、文书,财务专用章及法人财务印鉴的管理,负责各种收费票据的管理,包括按计划领取、保管、发放、清收、汇缴等工作。
5	运输部	订舱员	一笔单最重要的环节之一为订到舱位,订不到舱位就意味着这笔单无法完成,这就是订舱员工作的重要性。岗位职责: (1) 处理空运、海运、铁路同行及外站的订舱询价,订舱,能和这些合作公司建立良好的合作关系。 (2) 落实舱位的预配、接收审核订舱流程。



收集(整理)运货员申请(运货单一式三份) + 信息沟通 + 信息沟通 + 信息沟通 + 信息沟通 (续表)

序号	角色部门	角色岗位名称	岗 位 职 责
5	运输部	调度员	(1) 订单的受理和汇总工作。 (2) 负责对订单作计划,并根据计划进行调度工作。 (3) 负责对汇总后订单报销售部门。 (4) 负责对物资的合理安排调度。 (5) 负责物资运输调度工作。
		配载员	裁缝运用自己的妙手为每人都能量身定做一件合身的衣服,配载员有如裁缝,为承载的货物进行合理的安排,且安放在适当的位置,使空间得到最大限度的利用,为货物定做出合适的“衣服”。岗位职责: (1) 负责载重结算,计算运输工具中可以装运多少重量的货物以及货物装在什么位置,制定配载计划及车辆安排计划。 (2) 负责货物的收集管理。 (3) 负责有关重量分配、装载位置分配的其他工作。
		车辆管理员	(1) 负责公司车辆的养路费、车辆使用税和保险费缴交办理等工作。 (2) 负责安排公司车辆的保养、年审和二保工作,对公司审批权限内的车辆保修进行监督和安排车辆进厂修理。 (3) 负责每月召开公司驾驶员安全例会,及时发现和消除安全隐患,健全驾驶员安全技术档案,交通事故及机损事故记录,车辆行驶里程记录及维修档案,及时填写各类报表。 (4) 负责核实驾驶员报销费用,按照上级下达的车辆预算费用指标严格控制车辆使用费用。 (5) 负责调度车辆,安排驾驶员各项工作。
		调度经理	(1) 按公司相关规定,负责做好本部门的人、财、物的调配、考核和各项管理工作。 (2) 最佳运输方式的决策,负责制订、完善本部门的各项管理和制度,并组织落实、措施到位。 (3) 负责本部门工作人员的身体状况、业务能力和运营车辆状况的管理工作,确保安全运营。 (4) 按工作计划、契约完成下达的运输任务,定期征求用户意见,对提高服务质量、安全运营、完成工作任务负责。 (5) 负责计划组织、落实本部门的创收工作,按公司要求做到安全运营、服务到位、用户满意、创收增效、开拓发展。
		收货点主管	(1) 负责承运商的选择、管理与关系维护,运作质量管理及考核,有效控制运输成本。 (2) 根据客户订单,确定运输计划,全面负责车辆与货物运送的协调管理。 (3) 对城际运输商进行有效管理,保证运输质量,降低运输晚点率,并进行 kpi 指标考核。 (4) 监督发货和配送相关工作,追踪货物在途情况,统计分析相关数据,对重要信息及时上报,监督运输索赔及运输异常事件处理。 (5) 运输市场调查、分析,运输渠道的拓展、维护。