

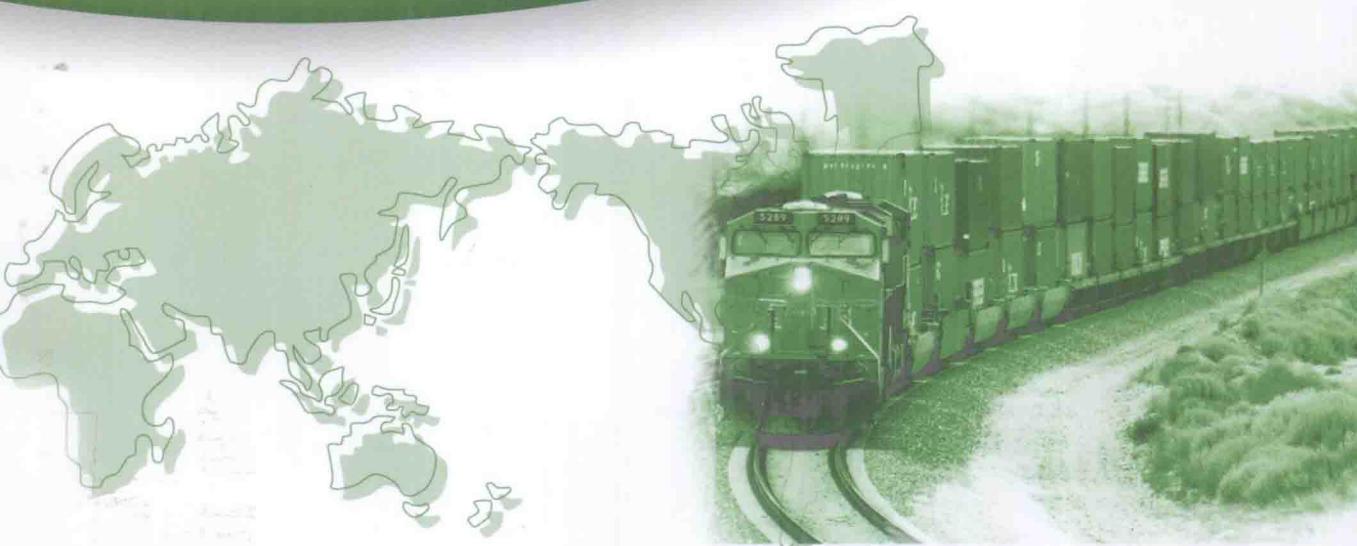


海南經貿職業技術學院  
物流管理專業群系列教材

# 热带农产品 运输管理实务

主 编 ◎ 龙璇

副主编 ◎ 潘珠 符毅 丁琪



中國經濟出版社  
CHINA ECONOMIC PUBLISHING HOUSE



海南經貿職業技術學院  
物流管理專業群系列教材

# 热带农产品 运输管理实务

主 编◎龙璇  
副主编◎潘珠 符毅 丁琪

中國經濟出版社  
CHINA ECONOMIC PUBLISHING HOUSE

北京

## 图书在版编目 (CIP) 数据

热带农产品运输管理实务/龙璇, 潘珠, 符毅, 丁琪编著

北京: 中国经济出版社, 2013. 7

ISBN 978 - 7 - 5136 - 2542 - 5

I. ①热… II. ①龙… ②潘… ③符… ④丁… III. ①热带作物 - 农产品 - 交通运输管理 -

高等职业教育 - 教材 IV. ①F252. 8

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 104964 号

责任编辑 邱 耿 伏建全

责任审读 霍宏涛

责任印制 张江虹

封面设计 武汉瑞肯传播 巢新强

出版发行 中国经济出版社

印 刷 者 三河市佳星印装有限公司

经 销 者 各地新华书店

开 本 787mm × 1092mm 1/16

印 张 18. 25

字 数 306 千字

版 次 2013 年 7 月第 1 版

印 次 2013 年 7 月第 1 次

书 号 ISBN 978 - 7 - 5136 - 2542 - 5/G · 2040

定 价 39. 00 元

**中国经济出版社** 网址 [www.economyph.com](http://www.economyph.com) 社址 北京市西城区百万庄北街 3 号 邮编 100037

本版图书如存在印装质量问题, 请与本社发行中心联系调换(联系电话: 010 - 68319116)

**版权所有 盗版必究** (举报电话: 010 - 68359418 010 - 68319282)

国家版权局反盗版举报中心(举报电话: 12390)

服务热线: 010 - 68344225 88386794

# 出版说明

国家骨干高职院校的“示范引领”作用离不开专业的特色建设,而专业特色的打造又离不开专业课程体系的创新架构。海南经贸职业技术学院自2010年被批准为国家首批骨干高职学院以来,为培养高素质高端技能型人才,不断深化高职教学改革,提高教学质量。在教学改革的过程中,学院始终把校企合作教材建设作为高职课程体系改革和专业内涵建设的重要抓手,以课程体系改革统领校企合作教材开发,以校企合作教材开发推动校企合作机制体制创新和专业内涵建设。

目前,我院与合作企业开发了一系列高职教材。本系列教材选用了我院校企合作的多项课题研究成果,结合了我院教师多年的教育教学实践,融入了合作企业专家的管理经验,特别是近三年国家骨干校建设的实践,充分地展现了我院三年来国家骨干校课程建设的阶段性成果。本系列教材通过教材编写委员会和合作企业专家共同论证,由教学经验丰富、专业技能突出和理论功底扎实的同志担任编委,负责统稿、修订、润色。目前已确定23部校企合作教材正式出版。这是我院国家骨干高职建设的重要成果,也是我院特色课程建设迈出的重要步伐,是值得特别庆贺的一件事情!

本系列教材不仅体现了国家骨干院校课程建设“模块化、任务驱动”教学的基本要求,而且还体现海南高职教育区域化、职业化、实践化国际化的特色,体现了海南经贸职业技术学院“校企共育、课岗证赛融合、分阶段推进”人才培养思想。

一是突出能力培养这个总目标。根据高职教育教学规律和专业人才培养目标,针对高职学生的认知特点,基于“工作过程”或“任务驱动”来编写教材内容,将理论教学和实践教学融为一体,突出“教学做”一体化,以培养学生实践能力为最终目标,同时兼顾学生毕业后的可持续发展。

二是突出“课岗证赛”融合。在校企合作开发教材的过程中,将企业岗位技能、从业职业资格证要求、技能大赛要点紧密结合起来,在内容的取舍、活动安排、过程设计上,力求做到“教学做”一体,课堂学习与就业要求相对接。

三是突出可读性、实用性。从高职教育的现实需要出发,高职教材必须遵循“理论够用,技能实用”的原则。因此本系列教材在内容上删繁就简,在体例上将

## 热带农产品运输管理实务

案例、实训、知识链接等板块有机集合,图文并茂,确保了实用性、新颖性和可读性。

本系列校企合作教材的编写和出版在学院教材编写委员会的指导下进行的,凝结了各位参编教师的心血与智慧,在展示我院国家骨干校教材建设新成果的同时,必将对我院课程体系建设产生积极的、深远的影响。同时,本系列教材能如期出版不仅得益于中国经济出版社的大力支持,也得益于学院领导的关爱和骨干建设资金的资助!由于编写时间有限,编者水平有限,请各兄弟院校师生在使用本系列教材的同时,多提宝贵意见,以利于教材不断完善。

海南经贸职业技术学院

校企合作教材编委会

2013年3月

## 前 言

我国自古以来就是一个农业大国,在当代经济全球化与国家政策支持的背景下,农产品物流业得到了迅速的发展。农产品物流是物流业的一个分支,指的是为了满足消费者需求而进行的农产品物质实体及相关信息从生产者到消费者之间的物理性流动,就是以农业产出物为对象,通过农产品产后加工、包装、储存、运输和配送等物流环节,做到农产品保值增值,最终送到消费者手中。农产品运输在整个物流活动中始终居于核心地位。在物流活动中,运输承担了物品在空间各个环节位置转移的职责,解决了供给者和需求者之间场所分离的矛盾,是物流创造“空间效应”的主要功能要素,具有以时间(速度)换取空间的特殊功能。

本书本着“了解基本理论知识,注重实际运用与操作技能培养”的理念,根据“校企共育、课岗证融通、分阶段推进”的人才培养模式,以职业能力为基础,把农产品运输岗位能力要求和知识要求融入教材中。全书共分六章:热带农产品运输管理认知、热带农产品铁路运输实务、热带农产品公路运输实务、热带农产品水路运输实务、热带农产品航空运输实务、热带农产品集装箱多式联运实务,全面介绍了公路、铁路、水路、航空等运输方式的概况,以及运输的现代化发展趋势,并详细地阐述了热带农产品运输路线优化选择、运输方式及运输程序的基本知识,各种运输方式的主要设备、设施。本书的编写目的力求使学生在掌握热带农产品运输操作技能的基础上,科学地运用物流运输的行业技术标准,来为热带农产品运输服务。通过案例分析、项目实训等教学手段,融知识、技能和态度教学为一体,培养学生解决热带农产品运输实际问题的能力。本书图文并茂,通俗易懂,具有较强的实践性和实用性。

本书的编写立足于高职高专物流管理专业的教学特点,作为高职高专物流管理专业教材,也可供普通高等院校、中等职业学校物流及电子商务专业师生选用,还可作为各类物流培训机构的培训教材。

潘珠、符毅、丁琪参加各章节的结构、内容的策划工作,具体编写分工为:潘珠、龙璇第一章,符毅、龙璇第二章,符毅第三章,丁琪、龙璇第四章,潘珠第五章,丁琪第六章,龙璇负责全书统稿工作。本书的编写得到海南八百里物流有限公司总经理王金平先生、海南农垦现代物流有限责任公司总经理黄财辉先生的指导和

## 热带农产品运输管理实务

帮助，在此深表感谢。

由于物流运输管理是一门实践性非常强的课程，且其所处的行业处于不断的发展和变化之中，而对“热带农产品运输管理实务”的研究在国内尚属首例，加之编写时间紧迫，作者本身的水平和经验有限，本书难免有疏漏和不妥之处，恳请读者批评指正。另外，编者在编写本书时参考了众多资料，在此一并向有关作者表示感谢。

编者

2013年3月11日

# 目 录

<b>第一章 热带农产品运输管理认知</b>	1
■ 第一节 热带农产品运输概述	2
■ 第二节 热带农产品运输方式的选择	16
■ 第三节 热带农产品运输合理化	23
■ 第四节 热带农产品运输路线优化	32
■ 思考与讨论	38
■ 技能训练	38
■ 实训项目	40
<b>第二章 热带农产品公路运输实务</b>	41
■ 第一节 公路运输发展概述	41
■ 第二节 热带农产品公路运输设备设施	46
■ 第三节 组织农产品公路零担货物运输	57
■ 第四节 组织农产品公路整车运输	68
■ 思考与讨论	73
■ 技能训练	73
■ 实训项目	74
<b>第三章 热带农产品铁路运输实务</b>	75
■ 第一节 铁路运输发展概述	75
■ 第二节 热带农产品铁路运输设备设施	79
■ 第三节 热带农产品铁路运输实务	95
■ 思考与讨论	117
■ 技能训练	118
■ 实训项目	118

<b>第四章 热带农产品水路运输实务</b>	119
■ 第一节 水路运输发展概述	120
■ 第二节 热带农产品水路运输设备设施	123
■ 第三节 热带农产品水路运输实务	135
■ 思考与讨论	183
■ 技能训练	184
■ 实训项目	184
<b>第五章 热带农产品航空运输实务</b>	186
■ 第一节 航空运输发展概述	187
■ 第二节 热带农产品航空运输设备设施	201
■ 第三节 热带农产品航空运输实务	215
■ 思考与讨论	237
■ 技能训练	237
■ 实训项目	239
<b>第六章 热带农产品集装箱多式联运实务</b>	240
■ 第一节 集装箱运输发展概述	241
■ 第二节 热带农产品集装箱运输设备设施	246
■ 第三节 热带农产品集装箱多式联运实务	255
■ 思考与讨论	279
■ 技能训练	279
■ 实训项目	279
<b>参考文献</b>	281

# 第一章 热带农产品运输管理认知

## 学习目标

- ◇ 理解农产品与农产品物流的概念,掌握热带农产品物流的特性;
- ◇ 掌握热带农产品运输的概念;
- ◇ 掌握热带农产品运输基本方式的特点及学会正确选择适宜的运输方式;
- ◇ 理解热带农产品运输合理化的含义,掌握评价运输合理化的五要素;
- ◇ 掌握实现运输合理化的有效措施;
- ◇ 掌握热带农产品运输线路类型及其特点,学会常见类型的选择优化方法。

## 案例导入

2012年12月15日下午,为期4天的第十五届中国(海南)国际热带农产品冬季交易会在海口闭幕。南海网记者从12月15日下午的新闻发布会获悉,本届“冬交会”共签约农产品订单2623宗,成交金额290.47亿元;在招商引资上,成功签约项目121个,投资额180亿元。在订单签约、招商引资、参展客商人数等方面取得了丰硕成果,均创历史新高。

今年冬交会,共签约农产品订单2623宗,成交金额290.47亿元,比上届增加36.07亿元,增长14.4%。其中,瓜菜合同480宗,数量315万吨,增长12.5%,金额98.79亿元,增长23.5%;水果合同361宗,数量138万吨,增长6.2%,金额65.18亿元,增长8.6%;畜产品合同162宗,金额36.04亿元,增长28.7%;水产品合同509宗,数量11.47万吨,增长43.4%,金额34.13亿元,增长36.5%;花卉合同121宗,数量1.9亿支,增长240%,金额4.56亿元,增长238%。有28个订单金额超亿元,比上届翻一番。

(案例来源:南海网)

## 第一节 热带农产品运输概述

### 一、认知热带农产品

#### (一) 农产品与农产品物流

##### 1. 农产品的定义

农产品是指来源于农业的初级产品,即在农业活动中获得的植物、动物、微生物及其产品。国家规定初级农产品是指种植业、畜牧业、渔业产品,不包括经过加工的产品。初级农产品包括烟叶、毛茶、食用菌、瓜、果、蔬菜、花卉、苗木、药材、粮油作物、水产品、林业产品,等等。

农产品范围广,目前农产品分类的方法较多,没有统一的分类标准。我国商务部《中国农产品进出口月度统计报告》将农产品分为 27 大类,包括活动物、畜肉及杂碎、禽肉及杂碎、水及海产品、乳品及蛋品与蜂蜜、其他食用动物产品等。每个月报告这 27 类农产品的进出口贸易额,以 2012 年 1~2 月为例,如表 1-1 所示。

表 1-1 2012 年 1~2 月农产品分类别进出口情况 (单位:万美元)

序号	类别	2012 年 1~2 月进口贸易金额	2012 年 1~2 月出口贸易金额
1	活动物	6 051. 2	5 811. 1
2	畜肉及杂碎	50 880. 1	6 802. 2
3	禽肉及杂碎	11 360. 1	7 240. 8
4	水、海产品	76 804. 5	162 861. 1
5	乳品、蛋品、蜂蜜及其他食用动物产品	66 844. 8	8 679. 6
6	其他动物产品	6 003. 3	26 993. 0
7	活植物及花卉	1 114. 0	3 811. 8
8	食用蔬菜	40 076. 8	124 722. 0
9	食用水果及坚果	77 138. 7	60 235. 4
10	咖啡、茶、马黛茶及调味香料	3 289. 7	29 910. 1
11	谷物	74 786. 1	8 206. 8
12	制粉工业产品	5 464. 8	8 922. 0
13	油料、工业用或药用植物、稻草、秸秆及饲料	488 335. 2	41 986. 0
14	植物液、汁	2 849. 8	15 331. 4

续表

序号	类别	2012年1~2月进口贸易金额	2012年1~2月出口贸易金额
15	编结用植物材料	2 715. 0	1 429. 5
16	动植物油脂及其分解产品	180 605. 5	9 006. 4
17	肉类制品	88. 8	29 931. 9
18	水产品制品	1 403. 3	83 298. 2
19	糖及糖食	17 432. 9	17 698. 8
20	可可及其制品	8 620. 3	83 298. 2
21	谷物、粮食粉、淀粉制品、糕点	27 380. 3	21 312. 3
22	蔬菜、水果、坚果等制品	8 816. 8	115 727. 8
23	杂项食品	13 096. 0	31 576. 0
24	饮料、酒及醋	45 267. 0	17 714. 8
25	食品工业的残渣、废料,配制的动物饲料	35 186. 3	35 930. 4
26	烟草及其制品	5 922. 3	10 240. 8
27	其他农产品	325 087. 7	21 624. 2

## 2. 农产品物流

“物流”一词,最早出现在“二战”期间,美国从军事需要出发,在战时对军火进行的供应中,首先采用了“物流管理”(Logistics management)这一词,并对军火的运输、补给、屯驻等进行全面管理。二战后,“物流”一词被美国人借用到企业管理中,被称作“企业物流”(Business logistics)。企业物流是指对企业的供销、运输、存储等活动进行综合管理。

1981年日本日通综合研究所对物流进行了界定,其《物流手册》中将物流简明地界定为:“物质资料从供给者向需求者的物理性移动,以及创造时间性、场所性价值的经济活动。具体范畴涵盖包装、装卸、运输、库存管理、保管、流通加工以及配送等活动。”2001年美国物流管理协会对物流的定义为:“物流是为满足消费者需求而进行的对原材料、中间库存、最终产品及相关资讯从起始地到消费地的有效流动与存储的计划、实施与控制的过程。”

2001年4月,我国颁布国家标准《物流术语》(GB/T18354—2001)中,对物流的定义是:“物流是物品从供应地向接收地的实体流动过程。根据实际需要,将运输、储存、装卸、搬运、包装、流通加工、配送、信息处理等基本功能实施有机结合。”

农产品物流是物流研究领域的一个分支。中国物流与采购联合会在《中国物流发展报告》中将农产品物流定义为:农产品物流即农业销售物流,是指由于农产品的销售而引起的农产品在供方与需方之间的实体流动。其中,包

括为销售农产品实行的运输和储存；为满足农产品的消费需要实施的流通加工等活动。

结合现代物流理论，农产品物流是指为了满足消费者需求而进行的农产品物质实体及相关信息从生产者到消费者之间的物理性流动。就是以农业产出物为对象，通过农产品产后加工、包装、储存、运输和配送等物流环节，做到农产品保值和增值，最终送到消费者手中。

农产品物流不同于农业物流。农业物流是指以农业生产为中心而发生的一系列实体流动过程和与之相关的技术、组织、管理等活动，它主要是生产性物流，贯穿于农业生产和经济活动的科学管理过程，使农产品生产、采购、运输、储存、装卸、搬运、包装、配送、流通加工、分销、信息活动等一系列环节有机结合成一体。根据农业物流的管理形式不同，农业物流可以分成三段物流形式：一是供应采购阶段的物流形式，叫农业供应物流；二是生产阶段的物流形式，叫农业生产物流；三是销售阶段的物流形式，叫农业销售物流，即农产品物流。根据农业生产过程的主要阶段和物质转化，农业物流应该包括四大类：农业产前物流、农业生产物流、农产品流通物流和农业废弃物物流。所以，农产品物流是农业物流中的一个重要组成部分。

### （二）热带农产品的分布

热带，是地球表面界定热量特别集中的地带，在南北回归线之间，位于南北纬 $23^{\circ}26'$ 之间，地处赤道两侧，占全球总面积39.8%。太阳高度终年大，在两回归线之间的广大地区一年有两次太阳直射的机会，太阳高度角在 $90^{\circ}\sim43^{\circ}8'$ 之间变化。在赤道上终年昼夜等长，向南、北昼夜长短变化幅度渐增，但最长和最短的白昼时间仅差2小时50分。热带的特点是全年高温，变幅很小，只有相对热季和凉季之分或雨季、干季之分，是地球表面能量信息物质流最活跃的地带。

#### 1. 世界热带农产品分布

湿热的气候和肥沃的土壤有利于热带经济作物的生长。世界上的热带农产品主要分布在东南亚、南亚、撒哈拉以南的非洲和拉丁美洲等高温多雨的热带气候区。世界热带国家主要分布如下：

东亚：中国（海南、台湾部分、广东部分、云南部分、广西部分、香港、澳门）

东南亚：越南、老挝、泰国、柬埔寨、缅甸、马来西亚、新加坡、文莱、菲律宾、印度尼西亚

南亚：印度（部分）、孟加拉国（部分）等

大洋洲：除澳大利亚中南部、新西兰外全属于热带

非洲：除了北非诸国和南非外大都属于热带

拉丁美洲：除了阿根廷、智利大部、墨西哥北部不属于热带外，其他都属于热带。

东南亚地处亚洲与大洋洲、太平洋与印度洋之间的“十字路口”，是华人和华侨分布最集中的地区，也是热带农业生产发达的地区。许多城市都分布在河流沿岸，多冲积平原，土壤肥沃，水源充足，农业以水稻种植和热带经济作物为主。泰国、越南、缅甸是世界重要的稻米出口国；泰国是世界最大的橡胶生产国，椰子和蕉麻主要分布在菲律宾，是世界最大的蕉麻生产国和椰子出口国；马来西亚是天然橡胶、油棕的主要生产国，被誉为“橡胶王国”；印度尼西亚的总人口最多，是世界最大的椰子生产国。

南亚位于亚洲的南部，濒临印度洋、阿拉伯海和孟加拉湾，大部分地区为热带季风气候，西北部地区为热带沙漠气候，北部山区为高原山地气候，气候高温多雨，适合水稻和天然橡胶等的生长，是世界重要的热带农产品生产基地。印度是南亚面积最大的国家，也是亚洲耕地面积最大的国家，耕地面积占一半以上，气候多样，地形有差异，有利于多种热带作物的种植。水稻主要分布在降水较多的东北部及半岛沿海地区，小麦、甘蔗主要分布在恒河平原、印度西北部，棉花主要分布在德干高原西北部，黄麻主要分布在恒河三角洲，是世界最大黄麻产区，茶叶主要分布在布拉马普特拉河两岸山坡。

大洋洲是世界上面积最小、分布最散的一个州，盛产供出口的椰子、甘蔗、菠萝、天然橡胶等。主要粮食作物有小麦、薯类、玉米、稻子等。澳大利亚是世界上唯一拥有整个大陆的国家，出口的主要农产品有羊毛、牛肉、小麦、棉花等。

撒哈拉以南的非洲是世界上干旱区面积最大的一个洲，热带草原面积和热带沙漠面积在各大洲中最大，被称为“热带大陆”。非洲是咖啡、油棕、香蕉、椰枣的原产地，剑麻、可可、丁香等的生产在世界占有重要地位。

拉丁美洲的咖啡、甘蔗、香蕉产量均居世界的一半，可可、棉花的产量也很多。巴西是拉丁美洲面积最大的国家，其咖啡、甘蔗、香蕉、剑麻产量均居世界首位；中美洲诸国是世界上最大的香蕉产地；古巴有肥沃的火山灰土，大部分土地种植甘蔗，蔗糖产量很高。



图 1-1 菠萝

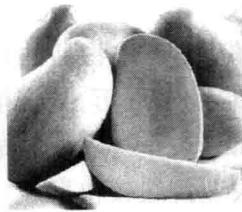


图 1-2 杧果



图 1-3 荔枝



图 1-4 香蕉



图 1-5 椰子



图 1-6 槟榔

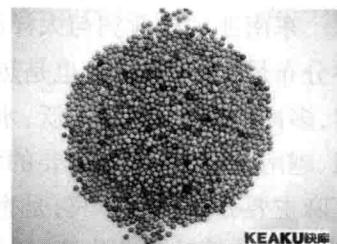


图 1-7 胡椒

### 2. 我国热带农产品分布

在我国北回归线以南的热带地区,例如海南岛和南海诸岛、台湾南部、广东南部沿海、广西的南部和西南部边缘以及云南南部和西部,这里光、热、水资源充沛,气温较高,土壤肥沃,四季常青,是发展热带和亚热带农业及生态农业的最佳区域。2010年10月15日,《国务院办公厅关于促进我国热带作物产业发展的意见》颁布实施,明确指出“热带作物主要包括天然橡胶、木薯、油棕等工业原料,香蕉、荔枝、杧果等热带水果以及咖啡、桂皮、八角等香(饮)料,是重要的国家战略资源和日常消费品。新中国成立以来,我国热带作物产业发展取得了显著成就,主要作物优势生产区域初步形成,相关产业体系不断完善,在保障国防与经济安全、满足人民生活需求、发展非粮生物质能源以及增加农民收入等方面发挥了重要作用。”

目前我国热带地区主要种植的热带经济作物有:橡胶、椰子、槟榔、胡椒、咖啡、香蕉、杧果、荔枝、龙眼、甘蔗、木薯、热带牧草、热带花卉等。

海南省是我国纬度最低的省份,全部位于热带,属于热带季雨林气候,炎热多雨,气候非常适合热带作物生长,是我国热带经济作物生产基地。海南岛的农业呈环状分布,从中心山地、中部台地到外围沿海地区,有不同的分工,作物种类也不尽相同,种植多种热带经济作物。在经济政策方面,政府比较支持经济作物的种植,与珠三角、东南亚等经济区临近;在交通方面,现代快速交通工具的发展也为农产品的运输提供了条件,可以大力发展反季节果蔬的种植。中国北方市场巨大,所以在热带农产品方面海南有很大优势。

海南省是全国热带土地面积最大的省份,热带作物品种齐全,产业化水平逐年提高。2011年,全省热带作物种植面积超过1000万亩,产值达到220亿元,直接与间接从业人口估计500万人左右。2012年,全年农业完成增加值711.47亿元,比上年增长6.3%,热带特色优质高效农业持续较快发展。分产业看,种植业增加值298.49亿元,增长5.1%。其中,全年粮食产量199.50万吨,增长6.1%;蔬菜产量501.13万吨,增长6.8%;水果产量432.16万吨,增长7.1%。全年渔业完成增加值176.07亿元,比上年增长7.0%。其中,水产品产量172.73万吨,比上年增长7.8%。林业完成增加值93.41亿元,比上年增长6.8%。其中,干胶产量

## 第一章 热带农产品运输管理认知

39.98万吨,增长7.5%。全年畜牧业完成增加值125.50亿元,增长6.9%。其中,肉类总产量79.54万吨,增长10.6%。外向型农业持续较快发展。全年农产品出口总值6.02亿美元,比上年增长5.6%。全年瓜果菜出岛590万吨,生猪出岛220万头,家禽出岛3950万只,分别增长3.5%、9.5%和10.5%。

表1-2 2012年主要农产品产量及其增长速度

产品名称	单 位	绝对数	比上年增长%
粮食	万吨	199.50	6.1
糖蔗	万吨	428.75	10.6
油料	万吨	10.09	1.6
蔬菜	万吨	501.13	6.8
水果	万吨	432.16	7.1
其中:香蕉	万吨	209.93	11.3
菠萝	万吨	34.89	10.3
杧果	万吨	41.77	3.5
荔枝	万吨	15.17	17.6
橡胶干胶	万吨	39.98	7.5
椰子	亿个	2.42	1.7
胡椒	万吨	3.65	3.2
槟榔	万吨	19.76	16.8
肉类总产量	万吨	79.54	10.6
其中:猪牛羊肉	万吨	51.67	7.4
禽肉	万吨	25.30	6.6
禽蛋产量	万吨	3.58	7.8
水产品总产量	万吨	172.73	7.8
其中:海水	万吨	130.00	4.8
淡水	万吨	42.73	18.0

(数据来源:海南省统计局.2012年海南省经济和社会发展统计公报)

台湾位于中国大陆东南沿海的大陆架上,北部为亚热带气候,南部属热带气候,台湾农耕面积约占土地面积的1/4,盛产稻米,多而集中,一年二至三熟,生长期长,复种指数大,是我国以籼稻为主的双季稻产区。主要农产品有甘蔗、茶等,甘蔗种植面积较大。蔬菜品种超过90种,栽种面积仅次于稻谷。台湾素有“水果王国”美称,水果种类繁多。花卉产值也相当可观。

广东是中国大陆南端沿海的一个省份,位于南岭以南,南海之滨,与香港、澳门、广西、湖南、江西和福建接壤,与海南隔海相望,从北向南分别为中亚热带、南

亚热带和热带气候,是全国光、热和水资源最丰富的地区之一。广东盛产花生、甘蔗、稻米、茶等。广东是大陆上种植甘蔗最多的省份。在各种油料作物中,花生的单产高,含油率高,是喜温耐瘠作物,对土壤要求不严,以排水良好的沙质土壤为最好。花生生产分布广泛,广东的产量居全国第二位,仅次于山东。

广西位于中国华南沿海,南濒北部湾,与越南接壤,民族有汉族、壮族等,南部地区则偏向热带季风气候,热量丰富,雨水丰沛,是全国降水量最丰富地区之一。广西的主要农产品有罗汉果、容县沙田柚、荔枝、香蕉、广西柑橙、沙糖橘、阳朔金橘、融安金橘、木菠萝、甜茶、甘蔗和梅花牌白糖、玉林优质谷、薏米、剑麻、芝麻、油桐、香樟、棕榈,等等。

云南地处低纬度高原,主要受南孟加拉高压气流形成的高原季风气候影响,全省大部分地区冬暖夏凉、四季如春,降水充沛,时间分布不均,光照条件好。云南几乎集中了从热带、亚热带至温带甚至寒带的植物品种。主要特色物种有:望天树、跳舞草、丽江云杉、橡胶树、油棕、三七、马尾松、云南松等。

我国甘蔗主要分布在北纬 $24^{\circ}$ 以南的地区。其中以广东、广西、台湾、海南、云南等省区种植面积最大。我国茶区辽阔,广泛分布在秦岭—淮河以南的广大山地和丘陵地带,以浙江、湖南、安徽、四川、福建五省产量最多,是我国著名的五大产茶省,其次是云南等省。

“十一五”期间,我国热带作物产业快速发展,热带农产品质量效益大幅度提升。2010年与2005年相比,热带作物总产量由1.39亿吨增加到1.97亿吨,增长了41.63%。其中,天然橡胶由51.36万吨增加到66.50万吨,增长29.48%;木薯由454.74万吨增加到848.97万吨,增长86.69%;热带水果由1924.50万吨增加到2582.40万吨,增长34.19%。热带作物总产值由1250亿元增加到1950亿元,增长56.04%。目前,我国荔枝、龙眼产量居世界之首,杧果产量居世界第二位,香蕉产量居世界第三位,菠萝产量居世界第五位。特别是木薯,产量从2006年开始急剧增加,在世界上的排名也从2005年的第14位跃居2009年的第六位。另外,咖啡、剑麻、胡椒等其他热带经济作物产量也大幅增加,2010年咖啡、剑麻、胡椒产量分别是2005年的2.11倍、1.28倍和1.17倍。

## 二、认知热带农产品运输(以海南省为例)

### (一) 运输的概念

我国国家标准《物流术语》中指出,运输是指用设备和工具,将物品从一地点向另一地点运送的物流活动。其中包括集货、分配、搬运、中转、装入、卸下、分散等一系列操作。根据此定义,热带农产品运输就是借助运输工具,在不同地域范围间,对热带农产品进行空间位置移动的活动。

运输与配送都是物品发生了位置的移动,但是二者也有区别,主要表现在:运输活动的空间范围比较大,既有短距离又有长距离的运送,可以在不同地区、不同