

国家中等职业教育改革发展示范学校建设项目成果
国家中等职业教育改革发展示范学校建设系列教材

仓储实务

CANGCHU SHIWU

杜艳红 夏宇阳 王利蓉◎主编



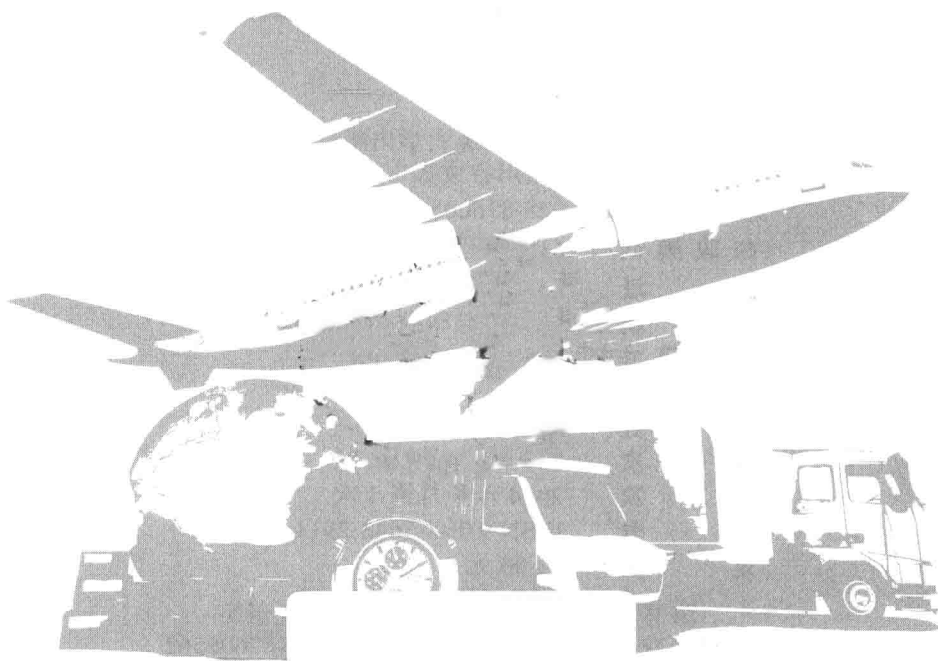
西南交通大学出版社
<http://press.swjtu.edu.cn>

国家中等职业教育改革发展示范学校建设项目成果
国家中等职业教育改革发展示范学校建设系列教材

仓储实务

CANGCHU SHIWU

杜艳红 夏宇阳 王利蓉◎主 编
黄 海 夏梦丹 伏玲暇◎副主编



西南交通大学出版社
• 成都 •

图书在版编目 (C I P) 数据

仓储实务 / 杜艳红, 夏宇阳, 王利蓉主编. —成都:
西南交通大学出版社, 2014.3
国家中等职业教育改革发展示范学校建设系列教材
ISBN 978-7-5643-2914-3

I. ①仓… II. ①杜… ②夏… ③王… III. ①仓库管
理—中等专业学校—教材 IV. ①F253.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 027327 号

国家中等职业教育改革发展示范学校建设系列教材

仓储实务

主编 杜艳红 夏宇阳 王利蓉

责任编辑	孟苏成
封面设计	墨创文化
出版发行	西南交通大学出版社 (四川省成都市金牛区交大路 146 号)
发行部电话	028-87600564 028-87600533
邮政编码	610031
网 址	http://press.swjtu.edu.cn
印 刷	四川川印印刷有限公司
成品尺寸	185 mm × 260 mm
印 张	10
字 数	245 千字
版 次	2014 年 3 月第 1 版
印 次	2014 年 3 月第 1 次
书 号	ISBN 978-7-5643-2914-3
定 价	23.00 元

图书如有印装质量问题 本社负责退换
版权所有 盗版必究 举报电话: 028-87600562

**四川交通运输职业学校
国家中等职业教育改革示范学校建设
系列教材编写委员会**

主 任 李 青

副主任 周 萍 刘有星 黄 霞

委 员（排名不分先后）

朱博明 张秀娟 王新宇 刘新江

柏令勇 张定国 夏宇阳 周永春

陈 辉 钟 声 杨 萍 熊 瑛

陈勃西 黄仕利 袁 田 杨二杰

晏大蓉（四川兴蜀公路建设发展有限责任公司）

钟建国（四川省国盛汽车销售服务有限责任公司）

杜 华（四川省杜臣物流有限公司）

冯克敏（成都市新筑路桥机械股份有限公司）

总 序

中等职业教育是我国教育体系的重要组织部分，是全面提高国民素质、增强民族产业发展实力、提升国家核心竞争力、构建和谐社会以及建设人力资源强国的基础性工程。为大力推进中等职业教育改革创新，全面提高办学质量，2010—2013年，国家组织实施中等职业教育改革发展示范学校建设计划，中央财政重点支持1000所中等职业学校改革创新，我校是第二批示范校建设单位之一。在近两年的示范建设过程中，我们与西南交通大学出版社合作开发了28本示范建设教材，且有17本即将公开出版，这是我校示范校建设取得的重要成果，也是弘扬学校特色和品牌的很好载体。

呈现在大家面前的这套系列教材，反映了我校近年教学科研工作的阶段性成果。从课程来源看，不仅有学校4个重点建设专业（道路与桥梁工程施工专业、汽车运用与维修专业、物流服务与管理专业、工程机械运用与维修专业）的课程，也有公共基础课程；从教材形态看，又可以分为两类：一是以知识性内容为主、兼顾实践性活动、培养学生综合素质的理实一体化教材；二是以学生实践为主的实训操作手册。教材的编写过程倾注了编者大量的心血，融入了作者独到的见解和心得，更是各专业科室集体智慧的结晶。

这套教材的开发，在学生学习状态分析的基础上，根据技能型人才培养的实际需要，积极实现职业岗位与专业教学的有机结合。这17本教材比较准确地把握了专业课程的特征，具备了一定的理论水平，突出了实践性、活动性，符合新课程理念，对我校课程建设将会产生深远的影响，对学生全面健康成长也会产生积极的作用，对创新中职学校人才培养模式与课程体系改革将起到引领和示范作用。

在内容上，这套教材有如下特点：一是对于基础知识教学以“必需、够用”为度，以讲清概念、强化应用为教学重点。二是根据职业岗位要求，基于工作过程为线索来组织写作思路。三是方法具体，基本技能可操作性强。四是表达简洁，图文并茂，形式生动活泼，学生易于理解、掌握和实践。

由于时间紧迫，编者理论和实践能力水平有限，书中难免存在一些不足和缺点，需要进一步修改、完善和充实。我们希望老师和同学们提出宝贵意见，希望读者和专家给予帮助指导，使之日臻完善！

四川交通运输职业学校
国家中等职业教育改革发展示范学校建设
系列教材编写委员会
2014年2月

前 言

仓储是现代物流的一个重要环节，仓储管理技术高低将影响整个物流的效率。在编写过程中，我们经过了充分的市场调研，融合了理论联系实际、校企合作、工学结合等符合现代职教模式的先进教学方法，并依据企业的实际要求和职业资格标准，在结合相关教学设施设备的基础上，采用了以教学情境导入来完成教学任务的过程考核模式。

全书以小张作为物流专业中职毕业生为实际情境，引入小张所需要了解的仓储企业认知，熟悉仓储作业的设施设备，再进入仓储的入库、在库和出库作业的基础环节，最后再进行安全作业实训和外出企业培训学习。整个思路符合物流企业的用人流程，让学生能充分体会到作为仓储作业人员，需要掌握和学习的理论知识和实践技能，能充分激发学生的学习主动性。

由于编者水平所限，加之编写时间仓促，书中定有疏漏及错误，敬请专家、读者批评指正。

编 者

2014年1月

目 录

学习任务一 仓储企业认知	1
一、学习任务描述	1
二、理论准备	2
三、实践操作	6
四、工作页	10
五、评价与反馈	12
学习任务二 仓储从业人员职业素质培养	15
一、学习任务描述	15
二、理论准备	16
三、实践操作	23
四、工作页	25
五、评价与反馈	27
学习任务三 仓库装卸与搬运作业	30
一、学习任务描述	30
二、理论准备	31
三、实践操作	40
四、工作页	42
五、评价与反馈	44
学习任务四 仓库入库与堆码作业	47
一、学习任务描述	47
二、理论准备	48
三、实践操作	54
四、工作页	56
五、评价与反馈	58

学习任务五 在库保管与盘点作业	62
一、学习任务描述	62
二、理论准备	63
三、实践操作	69
四、工作页	71
五、评价与反馈	73
学习任务六 分拣出库作业	76
一、学习任务描述	76
二、理论准备	77
三、实践操作	82
四、工作页	84
五、评价与反馈	84
学习任务七 仓库安全作业实训	87
一、学习任务描述	87
二、理论准备	88
三、实践操作	94
四、工作页	96
五、评价与反馈	98
拓展任务八 汽车整车与零部件的仓储与配送	101
一、学习任务描述	101
二、理论准备	102
三、实践操作	105
四、工作页	106
五、评价与反馈	107
附件及参考答案	108
附件一（学习任务一实操 3 参考）	108
附件二（学习任务一实操 4 参考）	117
附件三（学习任务二实操 1 参考）	119
附件四（学习任务二实操 3 参考）	122
附件五（学习任务一工作页参考答案）	127
附件六（学习任务二工作页参考答案）	128
附件七（学习任务三工作页参考答案）	130

附件八（学习任务四工作页参考答案）	131
附件九（学习任务五工作页参考答案）	132
附件十（学习任务六工作页参考答案）	134
附件十一（学习任务七工作页参考答案）	136
附件十二（仓储安全作业知识问答）	137
参考文献	148



学习任务一 仓储企业认知

一、学习任务描述

任务名称	货物入库作业	任务编号	1	课时	12
学习目标	1. 了解本区域仓储企业的现状； 2. 了解仓库及仓储管理的相关知识； 3. 了解仓储历史及发展趋势； 4. 了解熟悉现代物流仓储企业的作用及作业流程				
学习内容	1. 了解本区域仓储企业种类； 2. 了解本区域仓储企业的特点； 3. 了解本区域仓储企业存在的问题				
考评方式	本任务 100 分，通过实操 1（30%）、实操 2（20%）、实操 3（20%）、实操 4（30%）得出最后总分				
教学组织方式	1. 理论准备； 2. 实践操作； 3. 工作页； 4. 评价与反馈				
情境问题	小张是一名中职毕业生，他来到成都蚂蚁物流公司应聘仓储管理员职位，公司人事部经理问：“什么是仓储管理？仓储管理需要承担什么工作？作为仓储管理人员需要应知应会哪些基本知识技能？” 面对提问，小张该如何回答呢？				

二、理论准备

1. 仓储型物流企业一般组织结构介绍

“仓”即是仓库，是用以存放物资的场地和建筑物；“储”即是储存，表示收存物资以备使用；“仓储”即是利用仓库存放、保管物资的一种行为。仓储型物流企业是以仓储服务功能为主要特征，并向物流服务其他功能延伸的物流企业。

企业组织结构是企业组织内部各个有机构成要素相互作用的联系方式或形式，以求有效、合理地把组织成员组织起来，为实现共同目标而协同努力。

仓储型物流企业一般组织结构如图 1.1 所示。

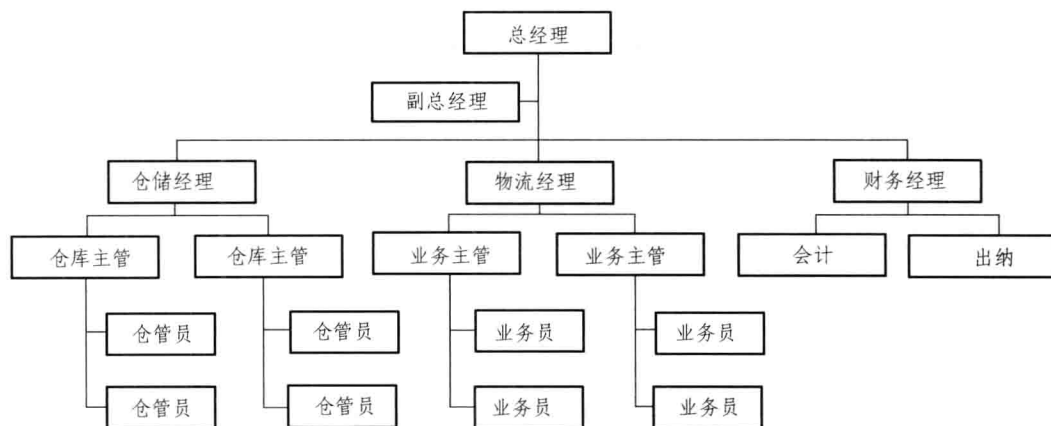


图 1.1 仓库型物流企业组织结构图

2. 仓储企业的作用

仓储企业的作用包括输送、保管、配送、理货等。发展的趋势是连接起销售，将货主与物流中心两者结合在一起，已经成为现代化大生产和国际、国内商品货物的流转中一个不可或缺节点。传统的仓储企业是从事储藏、保管货物等商业营业活动的企业。图 1.2 所示为各种仓库形态。



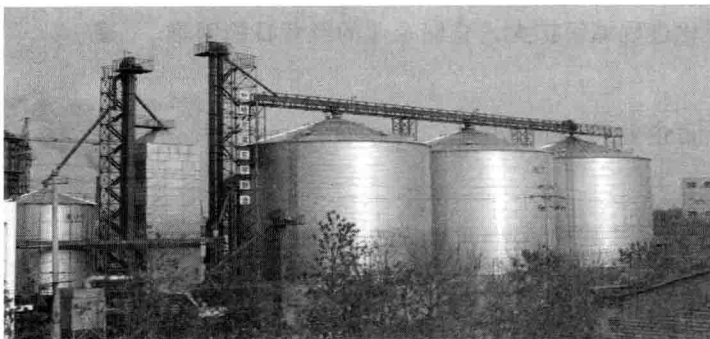


图 1.2 各仓库形态

3. 仓储型物流企业应具备哪些条件

仓储型物流企业应同时符合以下要求：

- (1) 以从事仓储业务为主，为客户提供货物储存、保管、中转等仓储服务，具备一定规模。
- (2) 企业能为客户提供配送服务以及商品经销、流通加工等其他服务。
- (3) 企业自有有一定规模的仓储设施、设备，自有或租用必要的货运车辆。
- (4) 具备网络化信息服务功能，可应用信息系统对货物进行状态查询、监控。

4. 本区域仓储企业种类

(1) 自营性仓储企业：自营性仓储企业直接控制和负责产品，直到客户得到产品。优点：能给消费者一种持久和连续的商业运作的感觉，客户把公司作为稳定的、可依赖和持续的产品供应商。缺点：涉及较高的成本，仓库建设周期长，而且由于其定制化的设计，投资风险较大。雇员的雇佣和培训以及物料托运设备的购买使得启运成本高，自营性仓储企业的经营缺乏灵活性。

(2) 营业性仓储企业：营业性仓储企业通过出租属于自己的仓库或一定数量的库位进行经营。

优点：可满足多个客户服务，收取相应费用，雇员成本降低，设备利用度提高，提供专业化仓储服务。经营也更具有灵活性，可根据客户需要提供定制化仓储服务。缺点：在一定程度上受地域限制；个性化仓储服务有待提高；计算机终端和系统急需改进；企业与客户需要建立信息快速通道。

5. 本区域仓储企业的特点

- (1) 国有仓储企业与民营仓储企业共存，竞争激烈。
- (2) 先进的仓储技术、信息技术不断得到应用；仓储企业数目众多，库存拥挤和仓库闲置并存。



(3) 随着城市化进程城镇扩大, 仓储企业的经营日趋困难。

6. 本区域仓储企业存在的问题

- (1) 仓储服务功能过于单一。
- (2) 自动化仓库使用率偏低。
- (3) 仓储管理水平相对低下。
- (4) 仓储管理人员素质不达标。

7. 本区域仓储企业的发展趋势

随着科学技术的日益发展, 全球经济一体化程度日新月异, 仓储管理将呈现新的发展趋势。其主要表现是:

1) 实现“零库存”管理

目前, “零库存”的概念已为我国越来越多的企业所接受。零库存并不是等于不设库存, 而是对某一企业或组织来说, 把自己库存向上转移给供应商或向下转移给零售商, 以实现自己的零库存。在科学技术发展的今天, 零库存是完全可以实现的。例如丰田公司的准时制生产方式完全有效地消除了库存, 实现了零库存。从物流运动合理化的角度来研究问题, 零库存概念应包含两层意义: 一是库存对象物的数量趋于零或等于零(即近乎于无库存); 二是库存设施、设备的数量及库存劳动耗费同时趋于零或等于零(即不存在库存活动)。而后一种意义上的零库存, 实际上是社会库存结构的合理调整和库存集中化的表现, 就其经济而言, 它并不来自通常意义上的库场物资数量的合理减少。

2) 整合化管理

整合化管理就是指把社会的仓储设施, 各相关供应商、零售商、制造商、批发商, 甚至客户的仓储设施进行整合, 以达到企业库存管理的优化。也就是说在供应链管理的框架下, 实行仓储管理, 把相关仓储管理的作业或设施进行重建。

供应链管理下的仓储管理, 能够在动态中达到最优化这一目标, 在满足顾客要求的前提下, 争取尽最大努力降低库存, 从而可以提高供应链的整体效益。

3) 计算机化与网络化管理

计算机具有高强度记忆功能, 能把负责的仓储管理工作进一步简化并大大提高效率; 它具有准确计算能力, 可以对临时变化进行应对, 对临时需要进行适时处理。因此, 计算机已经成为库存控制信息系统的核心, 作为对各项管理业务发出企业指令的指挥中心。

8. 仓库平面布置

1) 定 义

仓库平面布置指对仓库整体按照不同的要求分割成的各个组成部分，如存货区、入库检验区、出库准备区、流通加工区、配送备货区、通道以及行政办公区等，在规定范围内进行平面和立体的合理安排。

合理的仓库平面布置，可以实现提高仓储作业效率、提高仓储质量、降低仓储成本等目标，对仓储企业或企业的仓储作业至关重要。

2) 影响仓库平面布置的因素

因素一：物料易验收；

因素二：物料易进仓；

因素三：物料易储存；

因素四：在仓库内容易作业；

因素五：物料易出仓；

因素六：物料易搬运；

因素七：物料易盘点；

因素八：仓储适合且安全；

因素九：有货仓扩充的弹性和可能性。

对于总体平面布置来说，应该考虑以下要求：

- (1) 仓库区要和生产现场靠近，保证通道的顺畅，利于作业人员及机械作业。
- (2) 每个仓区要有相应的进仓门和出仓门。
- (3) 货仓要尽可能设置在仓区附近，利于办公人员单证等交接。
- (4) 根据物料的性质、进出库频率等划分仓位，并用不同的颜色标记。
- (5) 规划时要考虑消防设施、救生措施。
- (6) 仓库的入口必须要贴有《仓库平面布置图》。

3) 物料堆放的原则

- (1) 尽可能多利用空间，尽量采取立堆式方式。
- (2) 通道要适当的宽度，适合企业选择的机械作业要求，并保持装卸空间。
- (3) 根据物料的性质、价值、形状等考虑采用何种堆放形式。
- (4) 物料的仓储要考虑物料的“先进后出”。
- (5) 堆放在容易识别、检查的地方。



三、实践操作

1. 实验说明

本任务共包括实训项目 4 个，共计 100 分，实操说明如下：

实操课内容	所占课时	实训地点	所占评分	考核形式
实操 1：物流企业仓库参观	2	成都一家物流企业	30	理论测试（30）
实操 2：观看物流企业仓库参观视频	2	物流实验室	20	分析报告（30）
实操 3：物流园区调研	2	成都一个物流园区	20	调研报告（30）
实操 4：模拟组建仓储企业仓库部门	4	物流实验室	30	模拟竞选演讲（20） 总结体会（10）

2. 实践操作 1

（1）实践说明：参观体验 2~3 个企业仓库，包括传统仓库和现代仓库，完成参观报告，包括仓库布置、仓储设备和作业流程等。

（2）实践准备。

- ① 全班分成若干组，每组设置一名组长。
- ② 每位同学带上笔和笔记本。
- ③ 老师带队。

（3）操作步骤。

- ① 教师组织学生到一家企业的传统仓库进行参观体验，明确任务。
- ② 每组学生为一个单位，记录了解到的该企业的组织结构、仓库的布置、仓库的设施设备、在仓储工作的流程等方面的内容。
- ③ 教师组织学生到一家企业的现代仓库进行参观体验。
- ④ 每组学生为一个单位，记录了解到的该企业的组织结构、仓库的布置、仓库的设施设备、在仓储工作的流程等方面的内容。
- ⑤ 参观完成后要求学生选择一家参观的企业画出结构图，完成参观报告，包括仓库布置、仓储设备和工作流程等。

（4）物流公司简介。

参观的物流企业有蚂蚁物流有限公司、四川物流产业股份有限公司、杜臣物流有限公司等（根据实际情况作出调整），以下以蚂蚁物流有限公司为实例作一简介。

① 公司简介。

成都蚂蚁物流有限公司成立于 1996 年 11 月 8 日，十年来经过全体员工的共同努力，现已迅速发展成拥有各型车辆 700 余辆，整合资源车辆近千辆，拥有近 3 000 名员工，先后在昆明、贵阳、西安、武汉、济南、青岛、重庆、深圳、石家庄、广州、南京、北京等地成功

开设多家子（分）公司，成为集公路、铁路、航空运输等业务于一体的大型物流企业，专门提供物流、搬家搬运、快递、城市配送、仓储货运、多式联运、包装、流通加工、展览展示、信息处理等供应链（SCM）为一体的大型专业的综合型物流服务。

蚂蚁物流基地的仓库主要出租给企业。企业需要货物时，就从这里调运。蚂蚁物流的仓库为板房结构，可以减少固定资产的投入，获得更高的利润，利于通风，空间伸展性好，易于拆卸。仓库修有自动化卸货平台，便于机械操作。



图 1.3

蚂蚁物流有限公司组织结构描述如下：

公司设有总经理、副总经理、仓储部经理、财务部经理、行政部经理、物流经理职位。仓储部经理下有仓储 1 主管、仓储 2 主管，各主管下有 5 名仓储员；财务部经理下有会计、出纳人员；行政部经理下有行政主管，主管下有 2 名行政专员；物流经理下有 1 名业务主管，业务主管下有多名业务员。

根据对公司组织结构的描述，画出其组织结构图。

② 仓库布置。

参观公司后根据仓库具体的布置现状，画出仓库平面布置图，应包含如下基本仓库布置要素：暂存区、分拣区、辅助区（工具存放区）、货架布置及货位、通道等。

③ 仓储设备。

公司仓储机械设施完备，有叉车、货架、传输带、自动化卸货平台。

画出公司仓库拥有的仓储设备示意图，比如手推叉车、货架及其货位编号、传输带等设备。

④ 仓管工作流程。

根据企业仓库管理员的作业流程，画出工作流程图。

（5）实践要求及注意事项。

学生外出进行企业参观，必须听从指挥，遵守纪律，注意交通安全，并表现出合乎要求的礼节，维护学校形象。不能随意操作企业设备。



3. 实践操作 2

(1) 实践说明。

观看录像,了解仓库内部的布局和工作环境,作出分析对比报告。

(2) 实践准备。

- ① 老师准备一段视频。
- ② 老师组织学生到指定地点观看视频。
- ③ 每位学生要准备笔和笔记本。

(3) 操作步骤。

- ① 老师组织学生到指定的教室观看“义乌纳彩日用品有限公司仓库”视频。
- ② 老师对视频进行解说,指出重点。
- ③ 每位学生观看视频了解该企业仓库的内部布局和工作环境并做好记录。
- ④ 在观看视频结束后,和实际参观的某一仓库进行对比,写出不同之处(包含仓库布置、仓储设备不同之处等内容)和观后感,作出分析对比报告。

不同之处: _____

观后感: _____

(4) 实践要求及注意事项。

要求每位学生必须有过程记录;分析报告必须包含对两家公司的对比分析;学生有任何疑问须记录下来,观看结束后向老师询问。

4. 实践操作 3

(1) 实践说明。

了解成都市物流产业发展规划,并选择相应物流园区进行调研,书写调研报告。

(2) 实践准备。

- ① 全班学生分成若干组,每组设一名组长。
- ② 每位同学带上笔和笔记本。
- ③ 以组为单位完成调研报告。
- ④ 老师带队。

(3) 操作步骤。

- ① 老师讲解成都市物流产业发展规划报告、成都物流产业规划布局,学生做记录。
- ② 教师组织学生到一个物流园区进行调研。
- ③ 每组学生为一个单位,记录了解到的物流园区的整体规划及园区内几家物流企业的仓储工作流程、仓库组织结构等方面的内容。
- ④ 以小组为单位整理调研记录,总结企业的共性和不同点,并写出书面调研报告。在书面调研报告中,可适当附加一些单据、图片等能支撑结论论点的资料。