
"托盘共用系统的推广与应用"

日期：2016年12月19日

摘要

建立托盘循环共用系统是推动我国现代物流业提质增效的重要基础性工作，是实现物流作业单元化、机械化、一贯化的组织保障，是加快推动我国物流标准化的主要抓手。从物流行业来看，推广托盘共用系统的应用利于显著提高物流业运作效率、降低流通本钱；从整个社会经济体来看，有利于节约资源和保护环境，开展循环经济。

本文首先从我国物流业开展现状、我国托盘应用现状及我国托盘共用系统开展现状三个方面由浅及深的分析了我国托盘共用系统的开展背景，并分析了国外托盘共用系统的开展现状和先进技术手段，以期为我国托盘共用系统的建立提供可借鉴的经历；然后从托盘标准的选择、经营模式的选择及运营公司的组建三个方面提出了我国托盘共用系统的建立思路；最后，从托盘盘源保障方案、系统网点设置及托盘共用系统的定价指导三个方面初步设计了我国托盘共用系统的实施方案，对我国托盘共用系统的推广与应用有一定的借鉴意义。

关键词：物流，托盘共用系统，标准化

目录

_Toc470254703

摘要 2

1. 研究背景 3
 - 1.1 我国物流业开展现状 3
 - 1.2 我国托盘应用现状 3
 - 1.3 我国托盘共用系统开展现状及存在问题 3
 - 1.3.1 开展现状 3
 - 1.3.2 面临的问题 3
 - 1.4 国外托盘共用系统的开展现状及经历 3
 - 1.4.1 澳大利亚集保公司的托盘共用模式 3
 - 1.4.2 欧洲托盘协会的托盘共用模式 3
 - 1.4.3 日本托盘共用系统的运作流程 3
- 2 托盘共用系统建立思路 3
 - 2.1 托盘标准选择 3
 - 2.2 经营模式选择 3
 - 2.3 运营公司组建 3
3. 中国托盘共用系统实施方案 3
 - 3.1 中国托盘共用系统模式 3
 - 3.2 托行模式分析 3
 - 3.3 托盘盘源保障方案 3
 - 3.4 系统网点设置 3
 - 3.5 托盘共用系统定价指导 3
 - 3.5.1 定价策略 3

3.5.2 托盘租金定价 3

4. 结语 3

参考文献 3

1. 研究背景

托盘共用系统在中国的推广与应用必须结合中国当前的国情与技术现状,同时应该参考兴旺国家开展比拟成熟的技术手段,因此从中国物流业的开展现状、中国托盘的应用现状以及中国托盘共用系统开展现状及存在的问题三个方面由宏观到微观逐步阐述中国托盘共用系统进一步开展所面临的现状与开展难题;其次详细介绍澳大利亚、欧洲及日本三个国家〔地区〕的托盘共用系统的开展情况,为托盘共用系统在中国的推广与应用提供可借鉴的经历。

1.1 我国物流业开展现状

近年来,中国物流现代化在根底设施建立、物流技术与装备的改善、理论研究等诸方面都取得了很大的进展。但是,就总体来看,中国物流系统仍然存在效率低、本钱高的问题。据最新统计数据显示,兴旺国家物流总本钱约占 GDP 的 9%~11%,而在中国这个比例达 20%左右。数据比照说明:完成同等规模的国民经济的运行,我们的物流本钱要比兴旺国家高出一倍。多消耗的物流费用并不创造价值,而是由于迂回运输、重复搬运、物资损坏或丧失等因素造成的结果。假设按 GDP 的 10%计算,我国多消耗的物流费用应该是每年一万亿元左右。建

立高效率低本钱的物流系统,不仅是我国经济稳定持续开展的杠杆,而且具有巨大的经济意义。在物流系统合理化的过程中,在对物流系统进展规划、设计、改善或运作时,有一件不起眼而又无处不在的器具应该得到足够的重视,这就是托盘。托盘作为整合供给链、提高物流效率的重要器具,活泼在物流活动的各个环节中。

1.2 我国托盘应用现状

托盘是物流系统中最根本的集装单元和搬运器具,现已广泛应用于生产、运输、仓储、配送、流通等各环节,与集装箱并列被认为是 20 世纪物流产业中两大关键性创新。目前,我国托盘主要存在规格尺寸多、标准化程度低、作为易耗品使用浪费严重、与物流相关设施设备不配套不衔接、影响物流运作效率和本钱等问题。据调查,^[1]我国现有托盘约 8.6~9.1 亿个,托盘规格多达 100 种,标准化托盘的市场占有率仅为 23%,而国际上标准化托盘的使用率,澳大利亚为 95%,美国为 80%,欧洲为 70%,日为 35%。一般来讲,托盘标准包括托盘的尺寸标准、质量标准、检测方法和鉴定技术标准、包装标准以及托盘作业规等。^[2]而托盘的尺寸标准是物流集装单元化重要的根底标准,它与商品的生产线、存储的货架、搬运的物品、集装箱、运输车辆、卸货平台以及搬运设施等都有直接的匹配关系,因此本文所讲的标准托盘主要是指联运通用平托盘的尺寸规格标准。

〔1〕 托盘国家标准

1996 年至今,我国从等效采用四种托盘国际标准到目前执行的国家标准 GB/T2934—2007"联运通用平托盘主要尺寸及公差",历经屡次调研和修改,在

充分考虑与欧美、东北亚、东南亚等国贸易开展现实需要，不突破世界标准化组织〔ISO〕推荐的6种托盘规格原则下，^{〔3〕}充分借鉴国际经历并广泛听取相关专家意见，结合我国托盘应用国情和开展需要，最终确定了1200mm×1000mm和1100mm×1000mm两种托盘平面尺寸，并明确1200mm×1000mm为优先推荐使用标准，以提高我国物流系统的整体运作效率，托盘国家标准如表1-1所示，我国托盘使用现状调查结果如表1-2所示。

表 1-1 托盘规格尺寸国际标准表

规格尺寸〔mm×mm〕	普遍使用的国家和地区	形状
1200×1000	欧洲	长方形
1200×800	欧洲	长方形
1140×1140	澳洲	正方形
1219×1016	美国、加拿大	长方形
1100×1100	日本、国	正方形
1067×1067	澳洲	正方形

表 1-2 中国托盘使用现状调查^{〔4〕〔5〕}

〔2〕 托盘现有材质

目前市场上使用的托盘，从材质上看主要可分为木质托盘、塑料托盘、金属托盘、纸托盘、竹托盘、复合材料托盘等。调查显示，木托盘较其他材质托盘占有更多的市场份额，在整个托盘市场上的占有量约为80%，塑料托盘占12%左右，金属托盘、纸托盘、竹托盘、复合材料托盘等约占8%。2005-2006年我国全年各种材质托盘生产数量及托盘生产商地域分布如表1-3所示。

表 1-3 2005-2006 年我国全年各种材质托盘生产数量及托盘生产商地域分布

〔3〕 托盘使用方式

从托盘实际应用情况看,现阶段由于规格尺寸不统一,我国绝大多数企业的托盘都在企业内部周转,使用范围仅限于企业中的搬运、装卸、仓储、内部运输等有限物流环节,尚未形成一个顺畅合理的社会化托盘周转流通机制。

1.3 我国托盘共用系统开展现状及存在问题

1.3.1 开展现状

我国最早的托盘运作共用系统建立于 1965 年,在门车站和上站之间采用对口交流法实现托盘联运;20 世纪 80 年代交通部曾拨专款在和两港一线推广托盘联运。这两个工程都由于经营体制、管理机制和托盘标准与质量等种种原因而失败,最终未能引导我国托盘事业的起步,延误了 20 多年的黄金开展期。2004 年 3 月海尔集团在内部向该集团的原材料供给商和产品分销商提供托盘租赁效劳,这标志着新世纪中国托盘租赁效劳业即将诞生。

近几年,美国集保〔Monwealth Handling Equipment Pool, CHEP〕、澳大利亚路凯〔LOSCAM〕、国众力〔Total Logistics Alliance, Logistics, ALL〕等多家外资托盘租赁企业进入中国开展租赁业务,市场占有率高。例如,美国集保 2006 年进入我国,目前运营托盘数量已达 400 万片,在主要大中城市布局了 40 多个租赁和效劳网点;2010 年 7 月中国招商局集团收购路凯,成为国内最大的托盘租赁运营商,业务覆盖澳大利亚、我国及东南亚等国家和地区,在国内运营托盘达 230 万片。国内的中包精力、百联等企业也开展标准化托盘租赁业务,运营托

盘均低于 20 万片，远低于美国集保和招商路凯。据调查，这些租赁企业使用的托盘其规格尺寸 90%以上都是 1200mm×1000mm，材料主要是木托盘与塑料托盘。目前，我国标准化托盘的循环共用只占 2%，且根本属于一对一的静态租赁。

1.3.2 面临的问题

目前我国开展托盘共用系统中存在诸多问题，主要表达在如下几个方面：

〔1〕认识不到位，需要宣传引导问题。

受传统观念影响，很多企业将托盘共用系统的价值认识不到位，将托盘作为低值易耗品，未列入企业资产管理。很多托盘用户面对托盘租赁存在认识误区，常用很简单的计算方式计算本钱，觉得租赁本钱高，对托盘更新、淘汰、维修、管理本钱缺乏考虑，对托盘共用系统带来的物流效率提升的间接本钱更不考虑。

长期以来不少人把托盘看做包装材料，没意识到托盘在物流系统中重要性，在运输、仓储、装卸搬运、配送等物流作业中的根底作用，对于企业的这些认识误区，必须先做宣传，大造舆论，普及知识，形成气氛，促进企业从托盘自购自用向标准托盘循环共用转变。

〔2〕中国托盘标准化程度低，标准不统一问题

目前，中国托盘的规格标准已经出台，但托盘规格标准仅仅是推荐性标准，推荐性国家标准规格的托盘市场占有率仅仅为 23%左右，远低于兴旺国家水平。此外，由于历史原因，中国国托盘规格来源众多，既有欧洲标准，也有亚洲日本标准，更有美国等国的英制标准，还有众多的行业标准，这些标准让企业无所适从，带来了混乱，目前中国各类规格的托盘有 100 种之多，此外还有更多非标定

制的不符合任何标准规格的托盘。

托盘共用系统要实现循环共用，就必须使用统一规格的标准托盘，我国目前的托盘标准规格不统一，带来的货架、叉车、月台、仓库等设施与装备的规格也不统一，给托盘共用系统的推广带来了很大问题。虽然自 2008 年开场新的托盘的国家标准开场实施，但宣传的力度远远不够，托盘标准化之路还很遥远。

〔3〕前期投入大，需培育扶持

托盘共用系统具有社会公益性特点，托盘共用系统网络也具有一定的天然垄断特性。托盘租赁企业效劳网点需要足够完善，才能够做到托盘终点随时回收和再循环。要建立完善的网络，前期投入大，回报周期长。

此外，托盘循环共用具有跨区域、跨行业、跨企业等特点，牵涉环节多，主体多，领域多，而且由于历史原因，物流系统许多企业过去使用的托盘都不是标准的规格，如果改为托盘租赁，整个系统的所有企业的配套设施都需要改造，改造资金投入较大，需要政府给予培育和政策扶持。

〔4〕企业性质特殊，需要政策支持

托盘租赁企业在登记时分属于哪一类企业？它既不是制造业也不是物流业。如果按一般租赁企业对待，现有的很多规章制度将使托盘共用系统企业难以经营。另外，托盘如果随商品流转，不断变换货主，国际性托盘系统的托盘还要随货物进出海关，对这种流通中的托盘，关税和税收制度如何界定也是个问题。

托盘共用系统网络具有天然垄断性，需要规模化经营才能产生规模效益，从全世界看，托盘共用系统开展的好的国家，往往托盘共用系统企业一家独大，不是一个充分竞争型行业，如果在这方面一哄而起，必然众败俱伤，在这方面国家

在制定政策时一定要考虑到这一特点,既要保证让市场在资源配置中起到决定性作用,又要重点扶持国有大企业做大做强。

〔5〕带托运输还不被客户广泛承受,需要转变观念

由于在运输中托盘本身会占据一定空间和具有一定的重量,很多企业不愿意带托运输,这也涉及到一个观念的转变的问题。目前,随着劳动力的本钱上升,随着社会物流系统对提升物流运作效率的需求,不带托盘运输由于不能机械化搬运,劳动强度大,物流效率低,所以很多企业已经开场考虑带托运输问题,相信带托运输遇到的问题会逐步改善。

1.4 国外托盘共用系统的开展现状及经历

托盘起源于 20 世纪 30 年代的太平洋战争,美国军队大量使用托盘来改善军用物资搬运效率,保证军事后勤供给。战争完毕后,1946 年澳大利亚利用美军留下的军用托盘和相关设施设备,建立了联邦搬运设备共用系统,成为世界上最早拥有托盘循环共用系统的国家。^[6]随后,瑞典、瑞士等欧洲国家,日本、韩国等亚洲国家,美国、加拿大等美洲国家都先后建立了托盘循环共用系统。

1.4.1 澳大利亚集保公司的托盘共用模式

CHEP 使用的托盘外涂蓝漆,易于识别,由于定期维修的原因,运行寿命可达 20 年。共享的托盘可以不断地重复使用,从而缓解全球森林资源的压力。CHEP 共享系统提供的可重复使用的托盘和周转箱显著降低了公司消耗的资源 and 产生的废弃物,提供的平台降低了客户的产品损坏率。

CHEP 将托盘发送到生产商,生产商使用托盘将货物运输至零售商,零售商

可以将整托盘货物进展仓储,等待至托盘上的货物全部销售完,同时堆积了相当数量的托盘;这个时候,零售商可以通知 CHEP 的客服中心提取空托盘。CHEP 将空托盘收回之后,要将空托盘放置在维修中心进展分类检修。空托盘收回之后,一般分为三类情况:第一类,只需要进展清洁工作之后,就可以继续投入使用;第二类,托盘的*些部件损坏,等待维修之后继续投入使用;第三类,托盘已损坏严重不能继续使用,维修中心会将托盘的钉子取出后绞碎托盘,然后将这些碎木屑用于其它用途。CHEP 的运作流程如图 1-1 所示:

图 1-1 CHEP 运作流程

①CHEP 向制造商或生产商发出托盘和料箱,为其在供给链中的使用或运转做好准备;

②制造商或生产商受到 CHEP 设备之后,制造商或生产商在整个供给链中使用 CHEP 的托盘或料箱,装载并运输其重要的产品;

③在供给链的最后环节,收到产品的零售商或分销商将产品卸载,再将 CHEP 托盘或料箱归还到最近的 CHEP 效劳中心;

④CHEP 对所有回送来的托盘和料箱进展检查、修缮和保养,以确保其到达 CHEP 的质量标准,留待其他客户使用。

CHEP 公司托盘共享业务采用的是租赁模式,对于客户最大的意义在于可以根据自己的选择,需要时随时租赁到托盘,不需要时随时退租掉托盘。托盘用户的主营业务在于商品的成产销售等方面,托盘管理方面并不擅长,CHEP 在这方面就可以为他们提供效劳,解决他们的烦恼。这样做的好处包括:解决了淡季托盘闲置的问题;满足了生产企业使用旺季的大量需求;降低了企业本钱,CHEP 公

司采取的月结账支付形式也缓解了企业现金流问题。

1.4.2 欧洲托盘协会的托盘共用模式

图 1-2 EPAL 托盘循环利用模式示意图

EPAL 的托盘共用模式属于交换式，如图 3-2。在 EPAL 的托盘共用系统中，按照其特定的标准，由其专门的托盘制造企业生产托盘以及质量检验，然后将托盘发放到 EPAL 的托盘共用体系中，用于客户的各种用途，并且客户随时通过特定的指标判断托盘是否需要维修，以及销毁，然后将这些需要处理的托盘送至 EPAL 托盘处理中心进展妥善处理，托盘处理完之后，根据需求量进展再投放。这样就构成了 EPAL 的托盘共用体系。

1.4.3 日本托盘共用系统的运作流程

以食品加工业托盘管理系统为例。日本为了推进 T11 型托盘在国的使用率，组建了食品加工业托盘管理系统，简称为 P 研系统，这个系统由食品加工厂、批发商、零售商、饮食行业以及租赁公司组成。这个系统通过调查研究 T11 型租赁托盘的共同使用，共同回收，从而到达托盘一贯化作业的目的。P 研的构成包括：发货方即 P 研会员，共用托盘回收公司，共同回收协作店，托盘租赁公司，事务局这五个局部组成。

租赁托盘的操作模式如图 1-3：

图 1-3 日本租赁托盘共用模式

此系统采用的租赁模式。租赁托盘用户即 P 研会员从 JPR 托盘配送点借出其所需要类型的托盘，将商品置于租赁托盘上，然后将托盘连同商品一起发货至

其顾客，也就是共同回收协作店。顾客将商品取出，空托盘存放好，JPR 会在固定的时间，向各个共同回收协作店发车回收空托盘，然后将空托盘投放到各地的 JPR 配送点。

在这样的过程中，信息流与托盘流同时进展，保证 JPR 实时掌握租赁托盘的动态，以便于托盘的回收与管理。

2 托盘共用系统建立思路

托盘共用系统是现代物流业高速开展的根底，能有效提高整个国家甚至地区物流行业的运作水平和效率，带动制造业、运输业、批发零售业等产业生产效率的提升。但在我国，由于各种原因，至今尚未建立该系统。近年来，劳动力紧缺、人力资源本钱上升以及行业对高效物流的重视等外部环境的变化，极推动了托盘租赁业务在我国的快速开展，有利于加速我国托盘共用系统的建立。

根据我国实际，拟提出系统建立思路如下：

2.1 托盘标准选择

建立托盘共用系统的前提是托盘标准化。理论上，将托盘规格尺寸统一成一种是最理想的状态，可使整个物流系统的效率到达最高。从我国实际出发，1200mm×1000mm 和 1100mm×1100mm 两种规格都是国家标准，两种托盘在对外贸易、载货效率、与运输工具匹配度等方面都各有利弊，但从市场角度看，1200mm×1000mm 规格托盘行业应用最广泛，市场占有率高，全球围应用最广，与其他国际标准兼容性较高，有利于促进我国商品出口，因此应选择 1200mm×

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/637064165125006111>