

利乐中国环保报告



利乐观

当

时光迈入21世纪，与之并进的不仅仅是日新月异的科技，还有人类对如何与环境相处的深层思索。于是，可持续发展成为新世纪的重要课题，环保成为全世界的头等事业。在这项与每个人休戚相关的事业中，利乐十分清楚自己的责任。半个多世纪以来，环保始终贯穿在利乐的经营活动中，并发挥越来越大的影响。利乐自1979年在中国正式开展业务以来，对环保同样也不遗余力，并取得了显著的成果。今天，这本《利乐中国环保报告》的诞生，既是对以往努力的总结，也是新征程的开始。希望所有读到它的人，能够了解利乐的环保理念、环保举措，更能与利乐一道，为环保事业、为和谐社会添砖加瓦。

1951年，利乐公司在瑞典诞生。成立之初，“节约”的观念就渗透在利乐的血脉中，逐步发展为现今成熟、完整的环保和可持续发展的思想与技术体系，并付诸实施。在企业生产和运营中，利乐始终遵循“3R”原则，即可再生性（Renewable），循环再利用（Recyclable）和企业责任（Responsible）。围绕“3R”原则和完善的生命周期管理法，从原材料采购、生产，到分销，再到回收，利乐始终坚持有节制地使用和保护可再生资源。最典型的例子就是利乐在纸板采购中对森林资源的保护，以及对消费后包装回收领域的大力支持。2006年，消费后利乐包装在全球的总回收量比2001年提高了76%，使大量的资源得到了回收再利用。此外，作为一个负责任的企业，利乐在生产中也努力追求原材料减量化和能源的节约，减少温室气体排放，并积极参与面向各类人群的环保宣传活动。

秉承利乐全球的环保理念和承诺，利乐中国积极履行自身的环保使命。利乐在中国的三家包材生产企业均拥有完善的环境监控体系，并取得了显著的成效；消费后利乐包装在中国的回收再利用工作也在技术开发、体系建设等方面循序渐进地展开；此外，利乐中国还积极进行环保回收的社会宣传，支持政府相关工作，全面参与产业链中的各项环保工作。

当前，中国正在大力倡导和谐社会，而环境友好是创建和谐社会的重要内容。利乐中国将继续努力，不断推进环保事业，与中国人民共创美好环境、美好社会。

李赫逊

利乐中国总裁

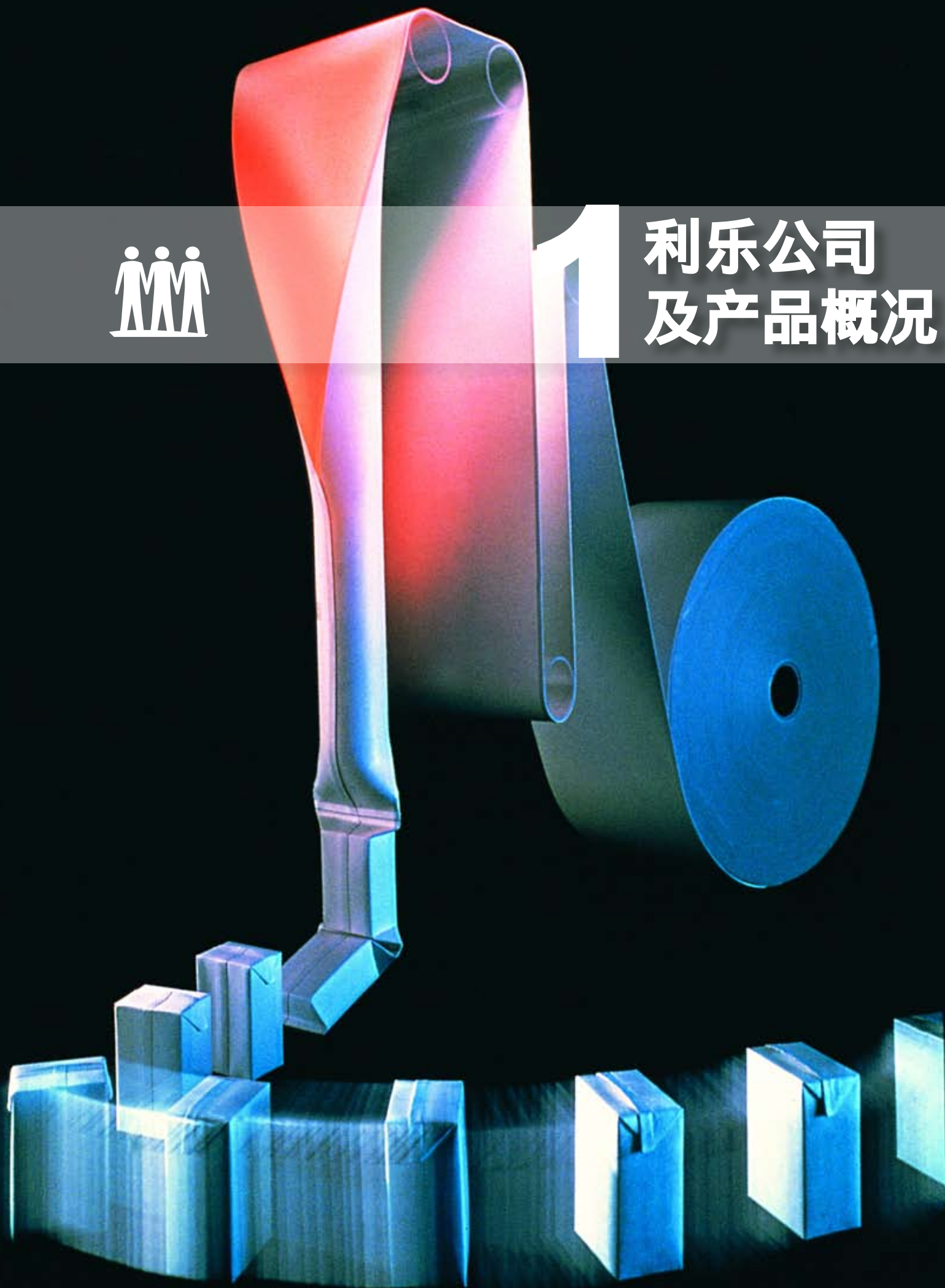
目 录

利乐观·····	01
1 利乐公司及产品概况	
利乐公司·····	02
利乐中国·····	04
多样化的利乐包装·····	06
解构利乐无菌包装·····	07
2 利乐公司环保理念	
利乐包装的环保特性·····	10
利乐公司的环保政策·····	12
利乐中国的环保策略·····	14
3 利乐中国环保行动	
采用可再生资源 (Renewable)	
原材料采购和使用·····	18
支持中国FSC森林认证·····	19
认购绿色电力·····	20
支持循环再利用 (Recyclable)	
技术开发和回收链建立·····	22
面向消费者的环保宣传·····	30
面向回收人员的环保宣传·····	32
积极参与创建循环经济·····	33
实践企业社会责任 (Responsible)	
包材生产企业的环保·····	35
利乐员工环境日·····	39
儿童环保教育·····	40



1

利乐公司 及产品概况





利乐公司



利乐是世界领先的食物加工和包装系统供应商，产品不仅限于各类纸包装，还包括液态食品加工设备、厂房工程及干酪生产设备等，业务遍及全球165个以上的市场，员工人数达2万多人。

作为一家具有50多年历史的瑞典家族企业，利乐公司致力于贯彻“确保安全的食品在任何地方皆举手可得”的使命。利乐的建立就是基于它的创始人鲁宾·劳辛博士发明的无菌包装技术，它曾被美国食品工业研究所誉为50年来食品工业中最重要的发明。利用这项技术，液态食品可以进行全系统的杀菌、无菌灌装和无菌包装，并能长期保存和运输。因此，采用利乐包装的食品可以无需防腐剂、无需冷藏而保存6个月以上。

利乐包装最初的产品形式是利乐传统包，也称三角包（如图）。随着技术的发展，利乐目前的包装形式已经非常多样，大家熟悉的有利乐砖、利乐枕、利乐钻、利乐冠等等，包装的产品也从牛奶、果汁，直到酒类、冰淇淋、干酪、水果、蔬菜和宠物食品等。公司的座右铭“利乐，保护好品质”也随着这些方便、创新、环保、安全的产品得到了广泛传播。





利乐中国

利 乐与中国的缘分始于1972年，当时劳辛博士曾带着一套灌装设备参加了中国的一次工业展览会。1979年，随着利乐的第一台灌装机在广州投入使用，利乐公司也正式进入了中国。

近30年过去了，伴随中国乳品企业的腾飞，利乐的业务也获得了巨大的发展。目前，利乐在中国市场累计投资已超过26亿人民币，在上海、北京和香港等主要城市设立了10个办事处，共拥有1,200多位员工，分销网络遍布全国各地。利乐在北京、佛山和昆山均建有现代化的包装工厂，位于呼和浩特的第4家包材厂也已经破土动工。

投资之外，利乐也向中国市场积极引入世界最先进的包装技术和理念。先后在佛山成立了设计中心，在上海成立了加工设备系统中心，2007年2月，又在北京成立了利乐全球最先进的设计转换中心。

无论是投资还是技术引进，利乐一贯秉承“与中国客户一起成长”的经营理念，并本着与产业链中各环节和谐共赢的思路，积极与上下游厂商密切合作，共同促进整个行业的健康可持续发展。

多样化的利乐包装

利乐的使命是“确保安全的食品在任何地方皆举手可得”。本着这个宗旨，利乐开发了多种能保存产品原味和营养价值的包装，使大量液态食品能完好地送到消费者手中。

按通俗的说法，包装分为冷藏包装和常温包装，对应了两种加工消毒方式，即巴氏杀菌法和超高温瞬时灭菌法（即UHT灭菌法）。利乐公司的产品对两类包装都有涉及，尤其在常温无菌包装领域居于世界领先地位。鉴于中国市场以常温包装为主，本报告重点介绍利乐的常温包装。

常温包装也称无菌包装，食品在灌装前要经过超高温瞬时灭菌处理，也就是把食品迅速加热到137℃左右，灭菌4秒钟，然后又迅速冷却至室温。这项技术可以有效地消灭食品中的全部有害细菌和微生物，同时最大限度地保存食品的营养成分和天然口味。采用此种加工和包装技术的食品可以不用防腐剂、不用冷藏，在常温下长期贮存。这对容易变质的乳制品尤其具有重要意义，在保存营养的同时极大的保障了乳品的安全，因此在乳品行业应用广泛。

利乐无菌包装种类繁多，中国市场中常见的有利乐砖、利乐枕、利乐钻等。其中利乐枕是专为新兴市场设计的低成本包装，保质期可达45天；利乐砖和利乐钻等包装的保质期可以达到6至12个月。





解构利乐无菌包装

这是一张利乐无菌包装的结构图，从外向内，依次为

- 1 聚乙烯——防水汽
- 2 纸板——稳定支撑
- 3 聚乙烯——粘合
- 4 铝箔——阻隔氧气光线及气味等
- 5 聚乙烯——粘合
- 6 聚乙烯——封合



从上图中可以看出，利乐无菌包装其实是由纸、铝箔和聚乙烯塑料复合而成。其中长纤维优质纸浆、塑料和铝的含量分别约为75%、20%和5%。正是这种6层复合结构，才使无菌包装能够达到保质、保鲜、保营养、保美味的效果。试想，经过超高温瞬时灭菌后的液态食品，在无菌状态下灌装进无菌包装中，包装的特殊结构又有效阻挡了光、氧气、微生物和水分等的侵入，自然可以在室温下长期保存了。

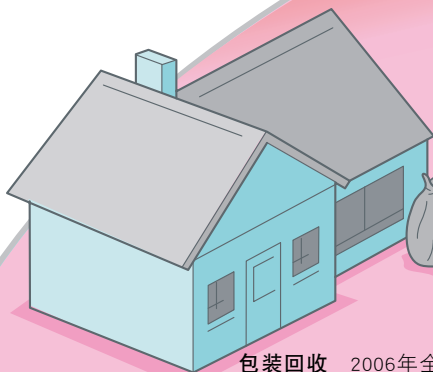
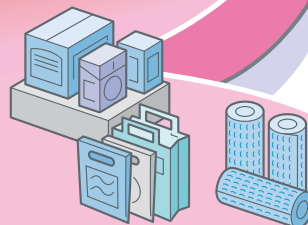
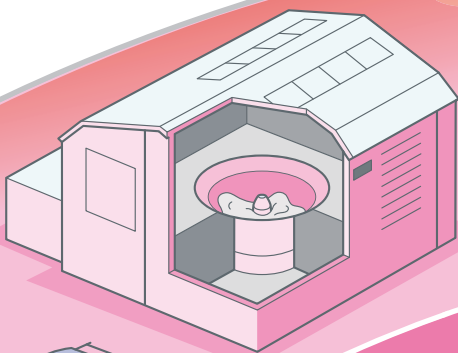
更值得一提的是，利乐无菌包装又是可以完全回收再利用的绿色包装，在倡导环保和循环经济的今天，具有重要的社会意义。





2 利乐公司 环保理念





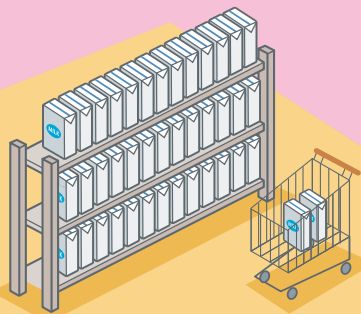
包装回收 2006年全球回收量210亿包。

利乐包装的环保特性

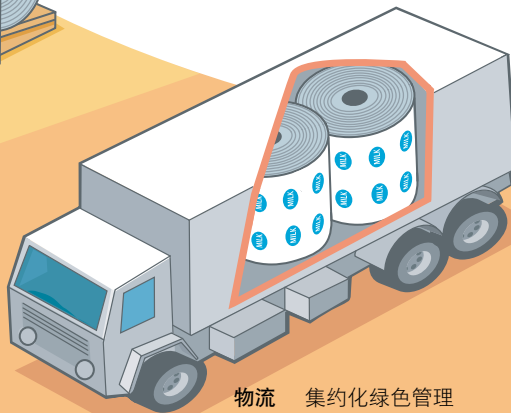
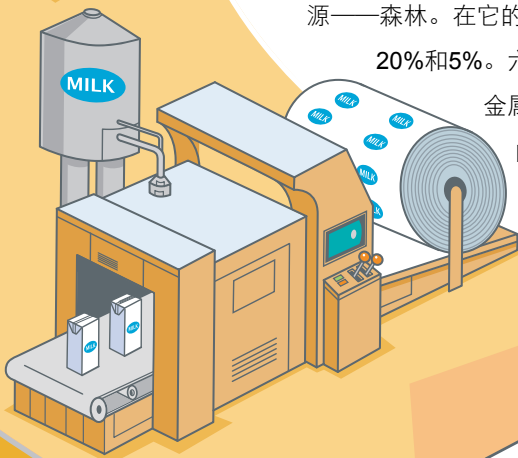
对

许多企业来说，环保就意味着支持和参与各种环保活动。而利乐公司在积极做好企业公民之外，其产品本身就具备相当的环保性，大大减少了资源消耗，促进了能源节约。

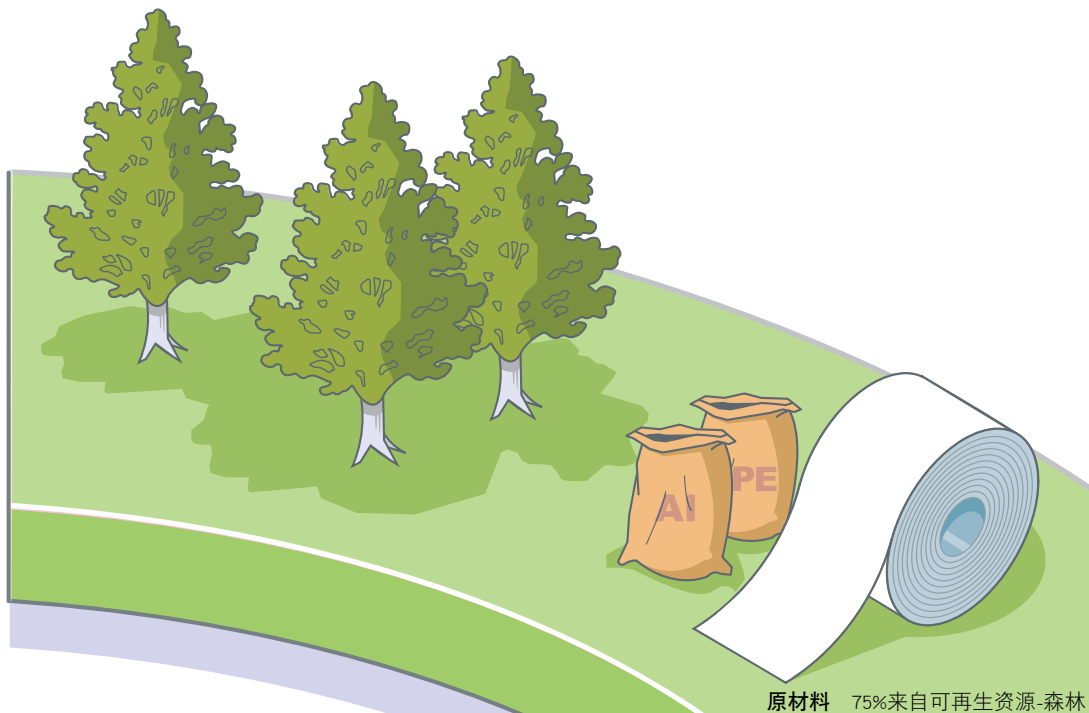
从可持续发展的角度看，“可再生性”是利乐包装的最突出特点。利乐纸包装与其他包装形式的最大区别在于：它的主要原材料来源于可再生资源——森林。在它的原材料构成中，75%是纸浆，塑料和铝箔分别只占20%和5%。六十多年前，利乐研发牛奶纸包装的大背景是玻璃和金属材料稀缺，那个时候也许还没有“可再生性”这样的概念。但今天，这种以纸浆为主材的包装，已经成为可持



客户 最新设备的采用者



物流 集约化绿色管理



原材料 75%来自可再生资源-森林

续发展的经典之作。

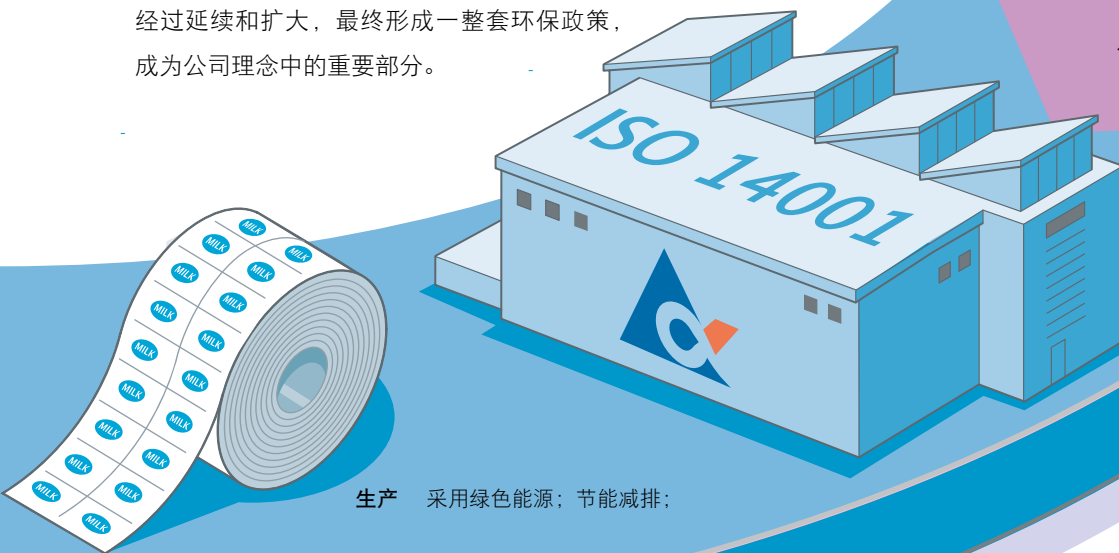
无菌灌装技术的诞生是一场划时代的变革，采用无菌包装的产品由于无需冷藏，保质期又长，解决了长途运输对产品保质期的挑战，避免了食品的浪费；同时，由于生产、运输、零售、存储、消费的整个过程中不需要冷藏车、冷藏销售柜、冰箱等冷链设备，自然有利于节能减排，无论对保护社会的大环境，还是减少个人生活的“碳足迹”，都具有积极意义。此外，利乐砖型无菌包装的方砖型设计便于最大限度地利用空间，提高了物流效率，更进一步降低了能耗。

利乐无菌包装也是可以100%回收的绿色包装。经过专业的加工处理，消费后利乐包装可以生产公园护栏、垃圾桶、课桌椅、室外地板、工业托盘、纸张、衣架等丰富实用的环保产品，并且拥有较好的市场前景。

由此可见，利乐公司的环保行动，从产品诞生之初即开始，经过延续和扩大，最终形成一整套环保政策，成为公司理念中的重要部分。



包装设计 充分考虑环保需求



生产 采用绿色能源；节能减排；



利乐公司的 环保政策

"包装带来的节约应超过其自身的成本"

——鲁宾·劳辛博士

利乐公司创始人鲁宾·劳辛博士的这句名言早已成为利乐公司的座右铭。这句话不仅说明了利乐包装和技术所带来的资源节约，而且显示出利乐以“节约”为源头的环保责任感。

从环保和可持续发展的角度看，一方面，利乐包装本身一直在追求原材料节约，在保证功能的前提下，尽可能地减少用料，节约能源；另一方面，利乐包装非常注重在被包装产品的整个价值链上节约成本。此外，利乐在公司内外还积极倡导和支持各种环保活动，可以说，环保问题始终被利乐放在首位，环保业绩也是企业业绩的重要组成部分。

2005年1月1日，利乐全球颁布了最新的利乐环境政策和长期承诺：

作为负责任的行业领导者，利乐主张，在创造盈利增长的同时，应坚持环境友好和可持续发展，并树立良好的企业公民形象。

利乐长期以来推广和执行完善的环保管理体系—生命周期管理法。从原材料采购到废弃物管理，从产品设计到生产运作，利乐一直致力于将对环境的影响减至最小。在新政策中，利乐针对原料采购要求、包装开发的环保性、消费后包装的收集和再利用、以及工厂的环保原则、社会的环保宣传等都做出了长期承诺。



利乐承诺

循环再利用

* 社会：

我们致力于推动消费后利乐包装的收集和循环再利用。

* 客户：

我们致力于为客户提供支持，协助他们为包材废料找到符合环保的解决方案。

* 产品开发：

我们的所有包装都将适合循环再利用。新产品研发时亦将包括其循环再利用技术的开发。

可再生性

* 产品开发：

可再生性是利乐包装的一个重要环保特性。在保证产品所有功能的基础上，我们都将尽量提升可再生资源在原材料中的总体比率。

* 供应商管理：

我们要求纸板供应商清楚了解纸板中所使用的纤维来源，避免从非法砍伐的木材或受高度保护的森林中获取纤维。我们的最终目标是，利乐包装中的所有纸板均来自符合可持续管理原则、并通过权威机构认证的森林，以确保森林资源的良性循环。

优秀的企业公民

* 努力推动环保与可持续发展：

◇ 我们在重大环境问题上与各界保持公开的沟通与交流。

◇ 我们支持相关的环保计划及活动，以提高大众的环境责任感和环保意识

◇ 我们将提供产品的环保信息，并与外界分享该信息。

◇ 我们每两年发布一次公司全球环境报告，向各利益相关者通报在环保方面的表现、挑战和进展

* 生产 / 运营：

◇ 我们努力追求卓越的环保成就，致力在规划、设计及业务运营过程中尽量减少对气候变化的影响。

* 运输：

◇ 我们致力于加强管理，减少运输活动对环境造成的影响。



利乐中国的环保策略

利乐中国作为利乐集团的重要一员，在环保方面始终与利乐全球的理念保持一致，并根据中国的实际情况，开展因地制宜、循序渐进的环保活动。

依据利乐的环保管理体系—生命周期管理法，利乐中国的环保策略主要包括：

- 对纸板等原材料的采购和使用严格执行供应商环保认证制度
- 努力提高各个包材生产厂在节约资源、降低污染等方面的成果
- 帮助建立消费后利乐包装的回收再利用系统，扩大回收率，支持再利用工厂的技术开发
- 积极开展面向员工和大众的环保教育，宣传消费后利乐包装的回收知识

“3R”原则贯穿 利乐中国环保行动

在“3R”原则的指导下，利乐中国的环保工作开展得有条不紊，并充满创意和活力。

在原材料采购方面，利乐中国严格执行对森林资源的保护，并积极帮助中国森林认证工作的开展；在循环再用领域，不仅帮助再生利用企业进行技术开发，大力支持回收链的建立，并参与多项环保回收宣传活动；作为负责任的企业，利乐还将保护环境的理念渗透到生产和企业文化建设等多个方面，从包材生产工厂的节能减排，到面向员工和儿童的环保教育，直至率先购买绿色能源，利乐中国彰显出高度的企业社会责任感。





3 利乐中国 环保行动



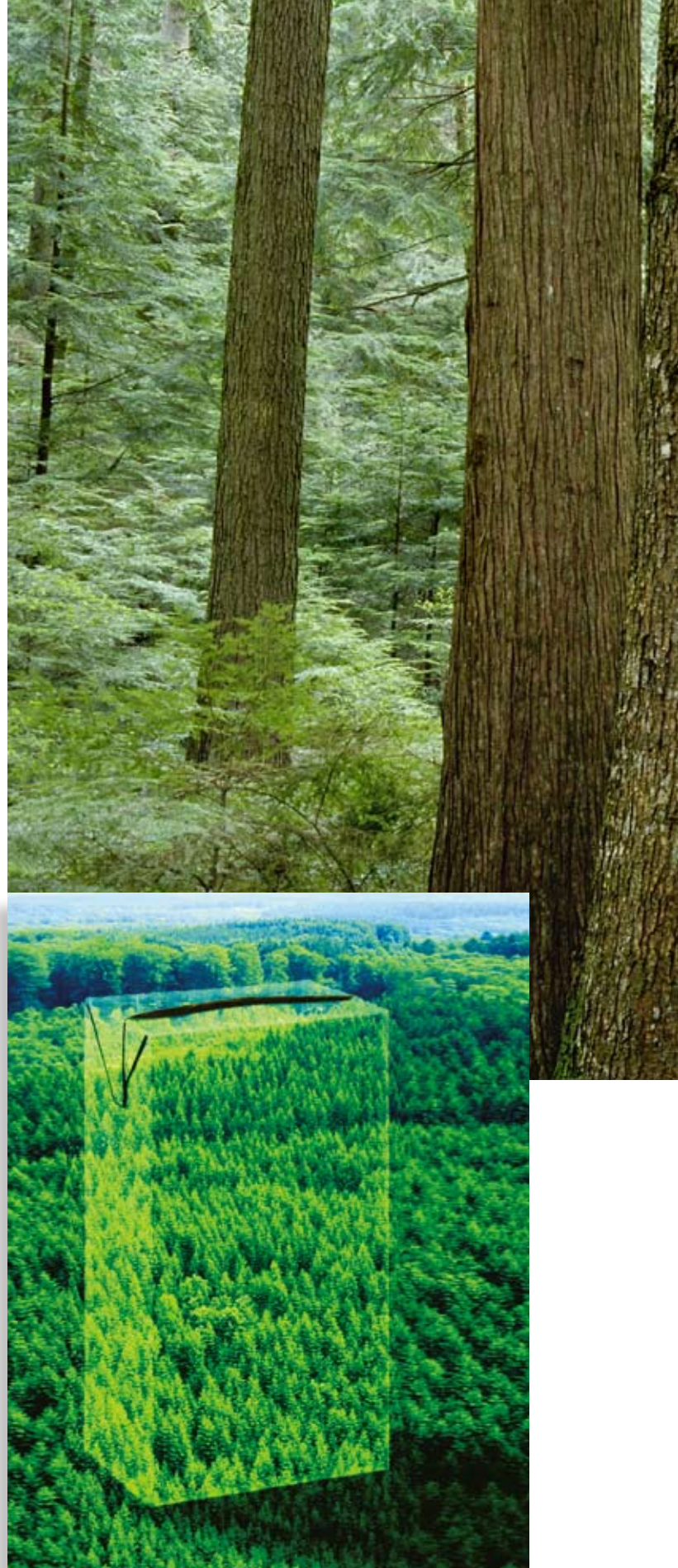


原材料采购 和使用

为 保护森林资源，利乐采用的纸板只来自可持续发展的森林，并严格要求所有木材供应商都必须通过相关的环保认证。供应商必须建立良好的可持续管理和可追溯系统，对任何一批木材都应该能够追查到来自于哪一片森林。2007年7月，作为欧盟饮料纸包装和环境联盟（ACE）的成员，利乐与康美包、艾罗派克三家企业共同做出一项承诺，在世界范围内带头实施木材可追溯系统，确保在未来10年内用于饮料纸包装的所有木质纤维均来源于合法而管理良好的森林。此项承诺对帮助提升全球森林管理水平，促进可再生资源的合理利用，以及减轻温室效应等都将产生深远的影响。

利乐中国秉承利乐全球的环保政策，正在积极协助创建中国的示范林场，帮助它们通过国际相关权威机构的认证，达到可持续发展的标准。

利乐在原材料使用上也在不断追求减量化，在保持包装性能不变的前提下，利乐砖中纸板的使用量已经减少了18%，同时铝箔的厚度也已经减少了30%。





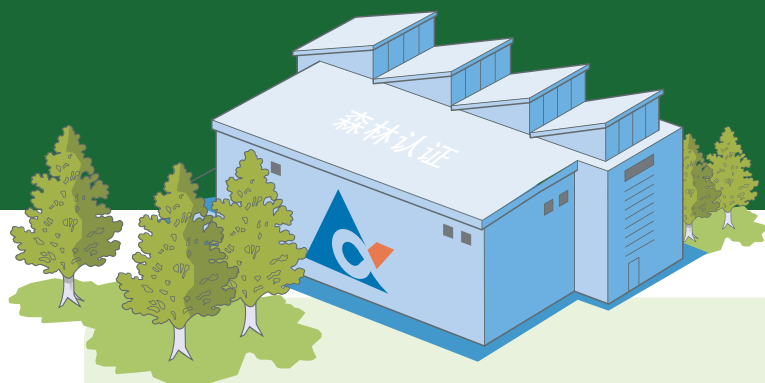
利乐支持 中国FSC森林认证示范

2 007年3月，利乐公司与世界自然基金会（WWF）中国分会正式签署合作协议，支持中国的森林认证试点项目参与国际权威的“森林管理委员会”（FSC）认证。

根据该协议，WWF将为利乐在中国指定一个森林认证试点项目，帮助该森林经营单位最终获得FSC认证。期间，WWF和利乐中国将共同为森林管理人员和相关产业人员举办一系列培训和研讨会，介绍FSC认证标准和要求、以及如何在实践中改进管理、提高森林经营水平等一系列先进的做法。双方还将结合利乐公司的成功经验，加强相关人员的森林保护和管理意识。



采用可再生资源
(Renewable)



什么是森林认证？

森林认证是通过市场机制，即通过影响林产品贸易来提高森林经营水平。在这个市场模式中，森林经营单位对森林进行可持续经营和采伐，生产加工企业购买来自经营良好森林的原料，销售商知道其产品经过森林认证，消费者自愿购买具有森林认证标志的产品。在欧美，获得FSC森林认证标志已成为木材产品进入市场所必备的“绿卡”。FSC认证是目前全球最具影响力的森林认证体系，是促进森林可持续经营的一种有效工具，它共有10项原则和56个标准来衡量森林经营单位是否实现了“良好经营”，同时对木材产品的加工和销售环节设定了相应的标准。

利乐与世界自然基金会（WWF）

2006年2月，利乐公司与世界自然基金会（WWF）瑞典分会签署了为期三年的全球性合作协议，致力于在保护森林和防止气候变化等方面做出更大的努力。协议还规定，利乐公司将在采购森林产品时更体现环境保护的政策，同时将在未来五年内，通过减少公司的能源使用总量，更多采用绿色能源，把公司生产过程中的二氧化碳排放量无条件地减少10%。



GLOBAL
FOREST
& TRADE
NETWORK

积极认购绿色电力 支持可持续发展

2007年6月5日，世界环境日到来之际，利乐中国宣布与上海市电力公司签署首个绿色电力认购合同，在一年合同期内，为其设在上海的中国区总部购买12万千瓦时绿色电力，这一举措使利乐中国区总部率先成为全部采用绿色能源的“环保办公室”。此合同的签署意味一年中可以减少115吨二氧化碳的排放。



什么是绿色电力？



所谓绿色电力是指由可再生能源（风能、太阳能、生物质能、地热能、小水电、海洋能等非化石能源）生产的电力。因其生产电力时不消耗化石燃料，不排放或很少排放对环境有害的三废（废气、废水、废渣），从而有利于人类可持续利用能源。



技术开发和回收链建立

回收再利用环节虽然处在包装生命周期的末端，但它同样也得到了利乐的高度关注。长期以来，利乐在全球均积极支持消费后利乐包装的回收再利用，帮助建立回收网络，帮助开发回收再利用技术等。2006年，消费后利乐包装的全球回收量达到210亿包，比2001年提高了76%。

利乐中国在包装的回收再利用方面同样不遗余力。利乐中国很早就有环保部门专门负责消费后利乐包装的循环再生利用，通过学习国外先进经

验，分析中国市场实际情况，利乐确定了再生利用的发展思路，即通过帮助消费后利乐包装的回收再利用的技术研发，支持建立回收再利用工厂，推动形成可持续的回收再利用体系。利乐每年在各种项目上的支持累计超过千万元人民币。

经过数年的努力，利乐在北京、上海、杭州、深圳、山东等地帮助建立了近十家回收再利用企业，形成了一条覆盖华北、华东、华南的消费后利乐包装的回收再利用产业链。同时，消费后利乐包装的回收工作也已出现了多种模式并

行的局面，并取得了一些成功经验。如一些再生利用厂家面向乳品企业、机场、宾馆、餐厅、机关、学校等，建立长期固定的回收消费后利乐包装的渠道；上海的回收经营单位则与小区清洁人员挂钩，专门回收消费后利乐包装，取得了可喜的成绩。2006年，中国地区消费后利乐包装的回收处理量达到了4900多吨，相当于近5亿个利乐包装。2007年1月到7月，消费后利乐包装的回收处理量已经超过了去年全年，达到了5567吨。



对再生利用技术的支持

纸塑分离项目

利乐包装由纸、塑料和铝复合而成，为了使其中的纸浆和铝塑成份都能各尽其用，必须要把纸纤维和铝层、塑料层分离开来。分离工作主要借助专业的水力碎浆机完成，整个碎浆分离工作不需要加热和辅助化学药品。

●分离出的纸纤维可以应用在多个领域，如瓦楞纸，板纸，鞋中底，擦手纸等。

●碎浆后的筛渣中塑料层占80%、铝膜层占20%，可以用三种方式来循环利用：燃烧回用热能，铝塑制品做成铝塑粒子应用在工业板材上，以及高温分解后回用铝锭和石蜡。

●利乐中国自2002年起推动消费后利乐包装的水力碎浆项目，委托造纸研究所、山东轻工学院等科研机构分析利乐包

装的纤维特性。

●利乐中国与合适的纸浆厂共同研究现有碎浆设备和产品，为造纸厂无偿提供部分需要改造的造纸设备，并且聘请造纸技术专家指导生产，使消费后利乐包装实现再生利用价值。

●由于利乐包装中的纸张都是优质原生纤维制造而成，因此由它再生利用产生的二次纤维要比普通废纸的可再造性高出很多。目前利乐包装的再生纤维主要用于替代商品木浆用来做箱板纸挂面、精制牛皮纸和浆板等。

注：原生纤维在一般情况可以循环使用七次，因为随着循环使用的次数增多，纤维本身的结构逐渐遭到破坏而无法达到造纸的要求。



铝塑筛渣应用工艺开发

铝塑粒子产品

利乐中国通过分析铝塑筛渣的组成情况，由造纸厂牵头和铝塑板厂合作，共同开发铝塑筛渣在铝塑板工艺上的使用。

注：铝塑板结构为板面两侧采用铝板，芯层用塑料，主要用在建筑大楼的室内和室外装饰。

2004年，经过反复实验，消费后利乐包装经水力碎浆后的铝塑筛渣通过加热熔融，螺旋挤压做成铝塑粒子，该粒子在铝塑板的原料中可以用到30%，大大降低了铝塑板的原料成本。

铝塑分离项目

消费后利乐包装经过水力碎浆后的铝塑筛渣中有80%的塑料（LDPE）和20%的铝。国外开发铝塑分离项目已有十多年的历史，而且目前的工艺已经成熟，如巴西和西班牙采用PLASMA等离子技术，通过电解惰性气体（氩）而产生高温，使铝和塑料汽化从而得到高纯度的铝锭和石蜡。

自2005年开始，在中国也有多家工厂和科研机构合作研究分离铝塑筛渣，主要是通过半化学半机械法和物理加热处理。目前这两种工艺还都处在试验阶段。



挤塑塑木技术

传统塑木工艺是利用农作物的杆纤维材料和小部分塑料，通过挤塑工艺生产。由于利乐包装是由纸、塑料和铝组成，其中的部分铝会影响消费后利乐包装在挤塑工艺中的流动性，因此上海一家企业在2004年通过改进挤塑工艺，研发出采用消费后利乐包装生产塑木产品的工艺，并于同年正式投产该项目。

采用消费后利乐包装生产的塑木产品可以生产出用途各异的产品，它属于工业用低密度板的范畴，可以应用在地板、坐椅、垃圾桶等领域。

彩乐板项目

消费后利乐包装经过粉碎处理后，经过冷压和热压后成型，其产品是工业用低密度板的范畴，可以应用在课桌、垃圾桶、装饰板等领域。

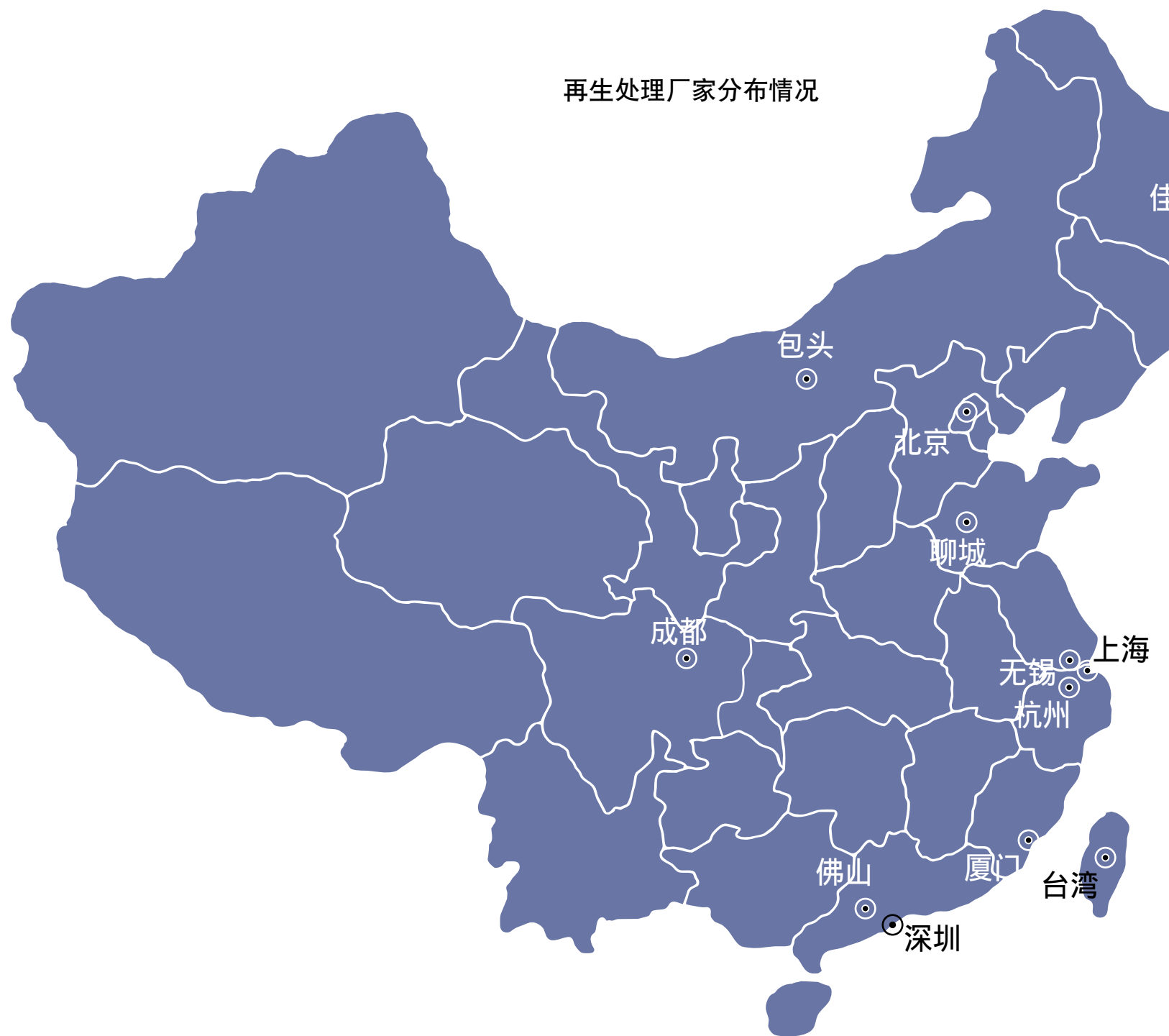
1998利乐中国和上海材料学院联合研究该技术。

利乐中国根据实际情况把该技术无偿转让给深圳、上海、哈尔滨的投资人，并同时帮助投资人建立工厂，到国外考察实际生产情况。

利乐中国率先购买和使用彩乐板产品，根据实际应用情况帮助彩乐板厂改进工艺。

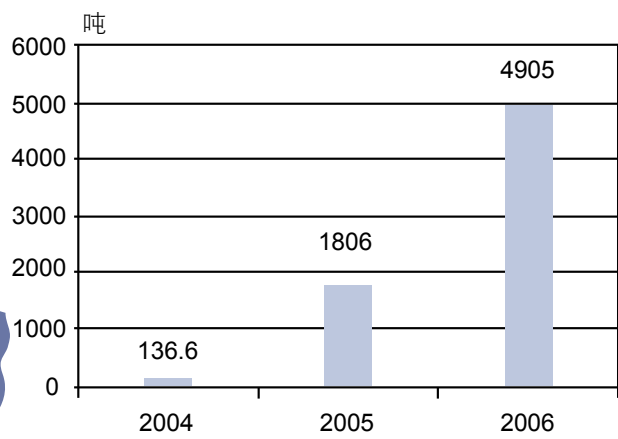


再生处理厂家分布情况

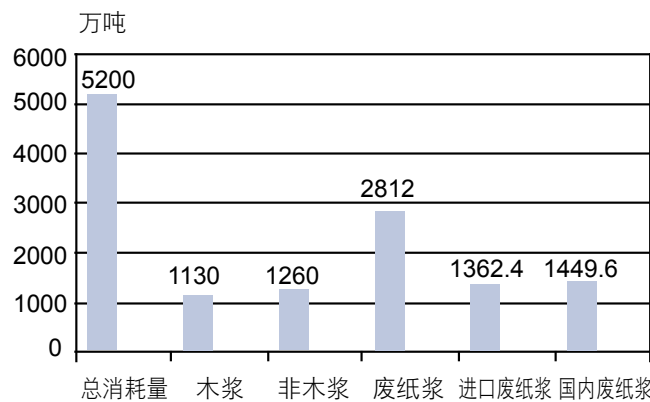




利乐包装社会回收处理量



2005纸浆原料分析



再生处理量统计情况：

2004年至2006年，消费后利乐包装的回收处理量不断大幅度上升。2006年达到了4900多吨，相当于近5亿个利乐包装，是2004年的35倍。

对回收消费后利乐包装的支持

据有关方面统计，2005年度全国纸浆消耗总量为5200万吨，其中废纸浆约2800万吨。这其中国内收集的废纸浆只有约1450万吨，只占废纸浆总量的50%。由此可见，国内的废纸浆回收拥有很大的市场空间。

利乐公司通过分析后发现，消费后利乐包装在中国的回收工作虽然面对很多挑战，但同样存在机遇，需要因地制宜、循序渐进。





现状分析

挑战：

- 牛奶饮料纸包装的可回收性认知度较低
- 缺乏专门的系统化、规模化的回收网络
- 由于消费后牛奶饮料纸包装中经常会残留部分饮料，同时体积大重量轻，造成收集不便，回收人员积极性不高。加之回收价格没有明显吸引力，开展回收更加困难。

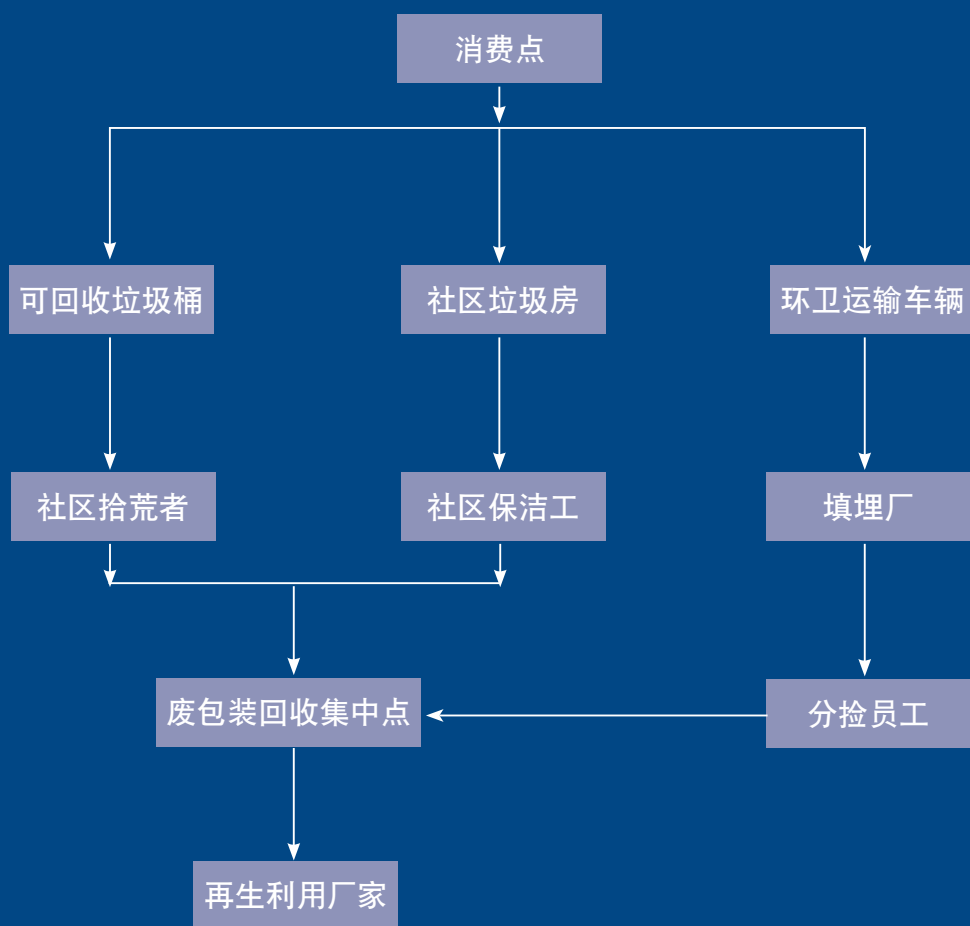
机遇：

- 消费后牛奶饮料纸包装的产生量很大，回收空间广阔。
- 牛奶饮料纸包装的特殊外观使其在回收过程中较为醒目，便于分类
- 目前消费后牛奶饮料纸包装在社区内的垃圾房中较为集中，为实现大规模收集（类似环卫处理垃圾）提供了可行性。

针对这种现状，利乐中国和再生利用企业与废品回收公司深入沟通，说明消费后包装的回收价值和厂家的需求，努力帮助增加消费后包装的回收量。

鉴于采用消费后包装为原料的再生利用企业相对较少，因此多采取再生企业和回收公司一对一合作的关系。回收公司因为回收消费后包装带来了效益，并可以实现方便的包装分类；而再生企业也获得了稳定、优质的生产原料，双方实现了共赢。

经过长期不懈的努力，目前消费后包装的收集已经摸索出了多种模式。利乐中国还通过以点带面的方式，与再生利用企业一起重点支持有发展潜力的回收公司，为他们提供分捡打包场地、运输车辆、打包机器等方面的支持，同时积极帮助策划提高回收效率的方法、加强居民的参与程度。



回收的三种主要模式

废品收购站

利用收购站现有的回收网络，由收购员为回收主导。

环卫系统

利用现有环卫运转体系，在环卫工人把各个小区收集来的垃圾集中运走或填埋之前，把消费后包装挑选出来，积攒到一定量后由再生利用企业收购。

垃圾集中点

在使馆、学校、办公场所、机场等垃圾相对集中的地方，由保洁员把消费后包装收集起来，再由再生利用企业定期收购。另外，负责社区内垃圾房保洁的员工也可以把消费后包装集中存放，然后由再生利用企业上门收购。



回收利乐包

快乐做环保

活动主办方



活动支持方

(排名不分先后)

东方绿舟——上海
上海利乐环保产业
富阳市富伦造纸厂
上海市街镇工作
光明乳业股份有限
内蒙古蒙牛乳业
统一企业(中国)
蒙牛(中国)有限公
内蒙古伊利乳
徐州维维乳业
维他奶(上海)
均瑶集团乳

利乐 上海《青年报》

面向消费者的环保宣传

偶像明星保剑锋出任利乐环保公益活动代言人

2005年5月15日，利乐中国“回收利乐包装 快乐做环保”大型环保公益活动在上海拉开帷幕。利乐公司特别邀请了影、视、歌名星保剑锋担纲利乐中国环保公益活动形象代言人，希望通过明星的号召力，向广大消费者宣传利乐纸包装可再生利用的环保特点，以“快乐环保”的理念，促进利乐纸包装的回收再生利用。

发布仪式上，保剑锋在利乐公司原有“快乐牛奶歌”的基础上，编唱了轻松愉快、朗朗上口的RAP风格“利乐环保歌”；同时，他还根据利乐包装的形状和特点，创作了以“喝完倒空”、“掀起折角”、“压扁包装”、“收集回收”四个小步骤为主要内容的“利乐环保舞”，用流行音乐和现代舞蹈的元素，诠释快乐喝奶、快乐环保的新体验。



支持循环再利用
(Recyclable)



此次环保活动得到了上海《青年报》的大力支持，并受到相关环保组织的高度赞赏。全国许多主流媒体都予以了关注和报道。

发布仪式之后，利乐与上海《青年报》共同举办的为期两个月的“回收利乐包装快乐做环保”有奖回收公益活动也正式开始。活动期间，上海消费者可以积攒一定数量的消费后利乐包装，每个周末前往上海《青年报》位于各城区的20个报纸征订点兑换丰富的奖品，奖品包括用回收后的利乐包装再生加工而成的笔记本和乒乓球拍、保剑锋签名的最新个人专辑CD和“利乐环保歌”CD，以及上海《青年报》半年期的免费订阅。

活动期间，前来兑奖的市民络绎不绝，达到了平均每周近300人；2个月统共回收废包装约15万个，人均收集包装近百个；而利乐专门为此次环保活动设立的800免费咨询电话也成为名副其实的热线，市民们一方面了解利乐包装的可回收价值，一方面表达他们渴望参与环保的心愿。总之，此次利乐包装回收宣传活动的效果大大超出了预期，并为今后更大范围的推广带来了经验与启示。



面向回收人员的环保宣传



支持循环再利用
(Recyclable)

拾荒者保洁员坐进培训大课堂

2007年1月5日，来自北京近50个社区的拾荒者、保洁员和废品回收员代表，坐进了宽敞明亮的会场，接受了回收牛奶饮料纸包装的专门培训。他们不仅领到了专门的工作服和手套，还头一回领到了用利乐环保纸做的个人名片。此次培训是由利乐公司支持，北京联合开源再生资源回收利用有限公司负责组织，目的是传播牛奶饮料纸包装的回收知识，并进一步扩大和落实纸包装的回收网络。培训会上，联合开源公司正式宣布在北京启动牛奶饮料纸包装的回收业务。

培训现场，主办方通过多媒体演示、模拟试验，以及现场展示笔记本、衣架、垃圾桶等牛奶饮料纸包装的再生产品，生动地宣传了回收牛奶饮料纸包装的环保意义，并介绍了北京地区的回收流向、回收站点和回收价格等。通过培训，拾荒者、保洁员们开阔了眼界，增长了见识，纷纷表示愿意积极参与牛奶饮料纸包装的回收



本市开始批量回收牛奶纸包装

这种新型废品年“市值”780万元 每公斤以0.7元收购

本报讯(记者 赵姗姗)过去当被垃圾扔掉的牛奶饮料纸包装，今后在北京将成为一种新的回收品。回收公司希望市民像和废旧矿泉水瓶一样，也将收集利乐纸包装的习惯。

昨天，北京联合开源再生资源回收利用有限公司组织了一场专门的培训，来自京城近50个社区的回收员、拾荒者、保洁员了解了回收牛奶纸包装的利乐纸包装的环保意义，以及北京地区回收流程、回收站点和回收价格。经过培训的回收人员将带动小区居民积极性，使牛奶饮料纸包装分类回收。这些包装可通过专业工厂处理加工，成为

再生纸、地板、垃圾筒、托盘等生活用品和工业用料。

北京联合开源再生资源回收利用有限公司总经理李大为介绍，目前北京市每年消耗的牛奶饮料纸包装约12万吨，按市场的回收价格计算，价值约为780万元左右。现在每年只有很少一部分被回收利用，绝大部分都随生活垃圾被送入垃圾填埋场填埋了。在此次培训之前，该公司已在北京市的部分社区进行了试点回收。两个月内利乐纸包装回收总量达到8000多公斤。其中拾荒者个人回收量最高的达到了600多公斤。“仅在海坛牛奶店五个，回收员定期回收学生的加餐奶包装，两个

月的时间就可回收200多公斤。”

据了解，今后市民可收集牛奶饮料纸包装，回收人员将以每公斤0.7元的价格收购。50公斤以上的牛奶饮料纸包装还可打电话62886576预约上门回收。也可通过专门的网站北京废品旧货网(bj8.com)网上预约回收。



“再生资源”就在我们身边……

本报记者 陈 琳

这是一个关于“再生资源”的故事。在北京，有这样一群人，他们被称为“再生资源回收员”。他们的工作是收集废旧物品，如废纸、废塑料、废金属等，并将其分类、打包、运输到再生资源回收站。这些回收站会将这些废旧物品进行加工、处理，制成再生产品，如再生纸、再生塑料等。再生产品的使用可以减少资源的消耗，降低环境污染，实现资源的循环利用。

在北京，再生资源回收行业已经发展得相当成熟。政府出台了一系列政策法规，鼓励和支持再生资源回收行业的发展。同时，社会各界也积极参与到再生资源回收工作中来，形成了良好的社会氛围。再生资源回收行业不仅为城市的环境卫生做出了贡献，也为许多低收入人群提供了就业机会，成为城市循环经济的重要组成部分。



工作。来自北京市丰台区丰益花园小区的清洁工王大姐说：“这些纸包装具有这么高的回收价值，我们一定要把它做起来！”

北京联合开源公司是一家正规的大型回收企业，在京城**500**多个社区建立了统一管理的固定回收点，对回收员、回收品种、回收价格实行统一管理，有废品回收的专业运输车辆以及正规化的管理。这样的运营体系和模式，为牛奶饮料纸包装的回收提供了理想的平台，深入社区的优势也为开展居民宣传、开拓回收新渠道等带来有利条件。培训会上，联合开源公司公布了回收价格和要求，并在现有回收网络的基础上，通过新开发的网络平台“北京废品旧货网(bj3r.com)”提供电话预约和上门回收的服务，力争通过建立长效机制不断扩大和推进牛奶饮料包装的回收工作。

利乐公司对联合开源的工作给予了大力支持，早在几个月之前就支持了第一场试点培训，两次培训的范围覆盖了北京百余个社区。经过双方的共同努力，仅仅**4**个月之后，纸包装回收就迅速上升到**50**多吨。截至目前，纸包装回收量已经达到了**253**吨，如果以利乐包装计算，相当于**2500**多万个包装。

积极参与创建 循环经济

2005年12月9日，在国家相关部委的支持下，中国包装联合会循环经济专业委员会在北京正式宣布成立。该委员会将搭建起一个会员企业、政府、社会等多方沟通和合作平台，便于包装生产及使用企业自发协作，大力推广资源高效利用和包装废弃物循环利用。

利乐公司对循委会的成立予以了大力支持和协助，并帮助邀请了巴西企业再生利用协会（CEMPRE）和欧盟的欧洲包装回收组织（Pro Europe）参加当日举行的“2005包装废弃物与循环经济高层论坛”，与大家分享包装废弃物回收再利用的成功模式。会上，利乐公司也同时成为循环经济专业委员会的首批成员之一，并随后参与了循委会网站的开发工作。

2007年4月，利乐全程支持中包联循环经济专业委员会与人大环资委共同举办的“中国包装工业循环经济国际论坛”。



实践企业社会责任
(Responsible)

包材生产企业的环保

利乐在中国的包材工厂全部推行先进的WCM（World Class Manufacturing世界级制造）管理体系。该体系启动了10个支柱，用于提高企业的整体生产与管理水平，其中的“安全与环境”支柱为环保工作的开展提供了保障，并在节能减排方面取得了丰硕的成果。



利乐佛山包材厂

2001年启动WCM管理体系，2005年10月荣获日本JIPM协会TPM“优秀企业奖”（Excellence Award）。

围绕“安全与环境”支柱，佛山厂分别设立了有关能源消耗量、化学品用量以及废物回收和处理等六项环保指标，并确定了工厂的环境方针，重点是：

- 1、遵守相关的法律法规
- 2、维护环境体系
- 3、有效利用能源与资源
- 4、确保环境信息及时沟通

对于佛山包材厂来说，环境监控的重点是能量、水、化学品扩散、噪音控制、废弃物回收、填埋等，并拥有一套完善的环保管理体系：

化学品管理系统

实施零库存管理。

尽量使用环保产品代替有害化学品，将环保影响降到最低。例如采用环保冲洗剂代替洗版剂，采用醋酸代替甲苯。

溶剂瓶送还供应商，废液收集后送污水处理单位处理。

对供应商、分包商的环境要求与评估

要求他们遵守当地相关法律、法规。

每年对重点供应商和分包商进行环境评估，如不能达标，则撤销供应商或分包商资格。

遵守环保法律法规，建设项目执行“三同时”（“三同时”制度是指在建设项目中的防治环境污染和生态破坏的设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用）

废水、废气、噪声每年监测合格

通过培训和环保活动，提升员工环保意识

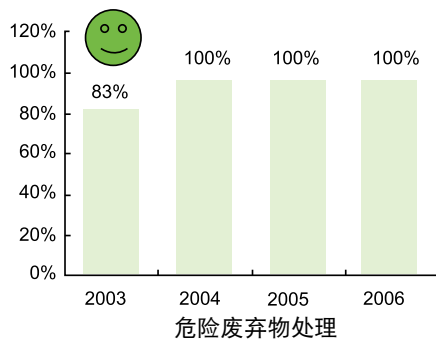
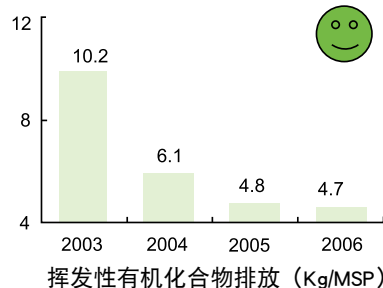
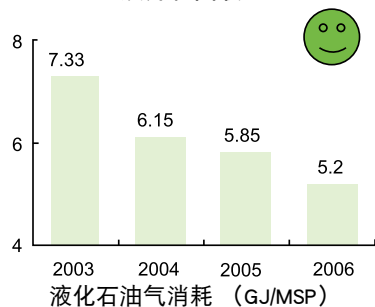
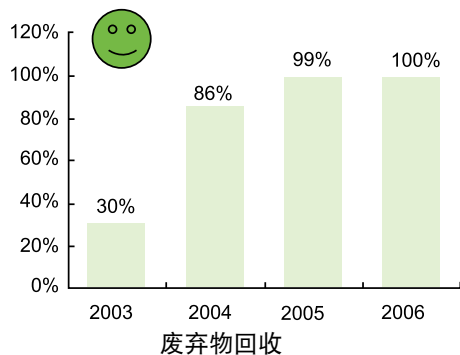
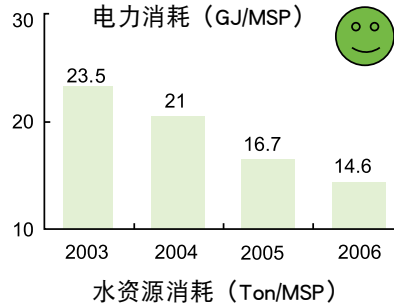
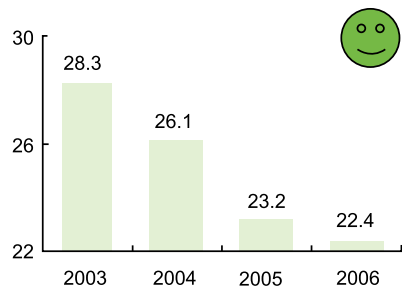
经过严格的管理和实施，利乐佛山厂在环保方面获得了一系列的荣誉，包括：

1997年获得了DNV颁发的ISO14001环境管理体系认证，是佛山第一家通过此认证的工厂

2003年参加佛山市环境知识比赛，获得二等奖

2007年被佛山市环保局命名为“佛山市环境保护模范企业”

荣誉之外，工厂的各项环保指标也取得了可喜的成绩：2006年与2003年相比，每百万标准包用电消耗减少20.8%，液化石油气消耗减少29%，水资源消耗减少37.8%，挥发性有机化合物排放减少了53.9%，废弃物回收和危险废弃物处理率均达到100%。



利乐昆山包材厂

昆 山包材厂也是通过WCM管理体系中的“安全与环境”支柱，为工厂制定了严格的管理制度和各项环保指标，并于1998年获得了DNV颁发的ISO14001环境管理体系认证。昆山厂连续三年获得“绿色企业”称号，2007年还被评为昆山市循环经济示范单位。在节能方面，主要介绍昆山厂的两个重点项目：

车间空调自动调节系统DCS

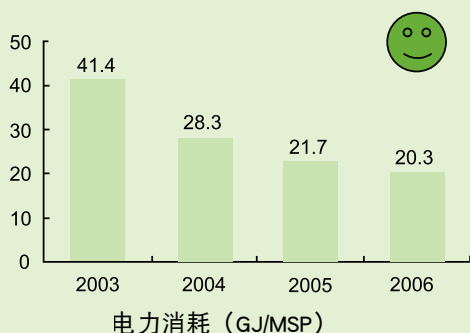
昆山厂在整个车间的空调、通风系统安装了此系列节能设施，使整个系统按照生产的实际需求来自动控制，达到节能的效果。该项目在2005年9月安装完毕，项目完成后的一年内，已累计节约电费72万元。

改善电能项目

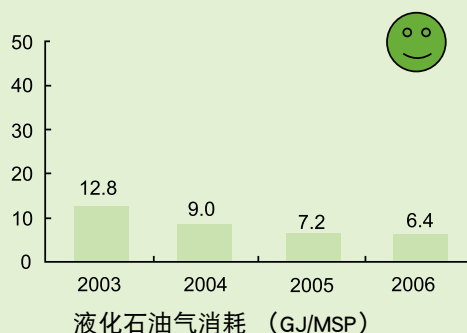
昆山厂安装了电容滤波装置，电流谐波大大减少；功率因素明显提升，达到了提高电能质量的目的。该项目在2006年1月完成，一年内已累计节约电费 61 万元。

经过严格的管理和实施，利乐昆山厂在环保方面也取得了一系列的成果：

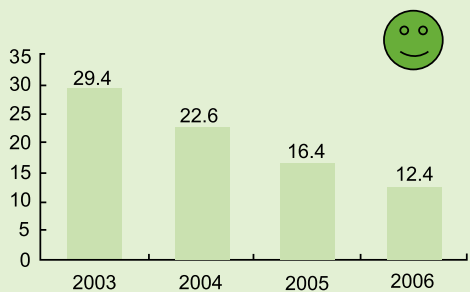
2005年和2006年，昆山厂使用工厂废料制成各种有用物品达到9200吨；EPI各项指标在2004年的基础上明显改进：用电消耗每百万标准包减少28%，液化石油气消耗减少29%，用水消耗减少45%，挥发性有机化合物排放减少了28%，达到废弃物零填埋率和100%回收再利用。



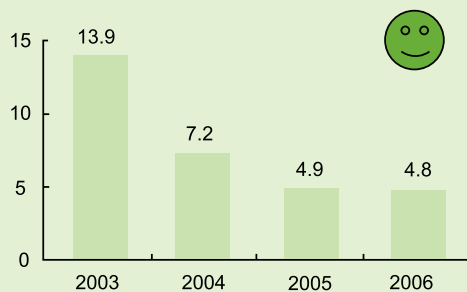
电力消耗 (GJ/MSP)



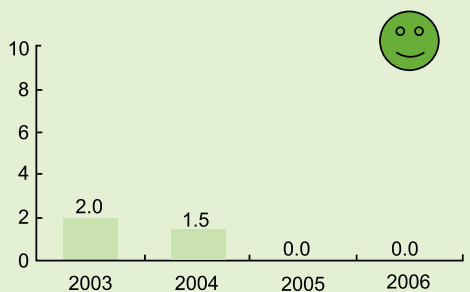
液化石油气消耗 (GJ/MSP)



水资源消耗 (Ton/MSP)



挥发性有机化合物排放 (Kg/MSP)



废弃物填埋



废弃物回收

利乐北京包材厂

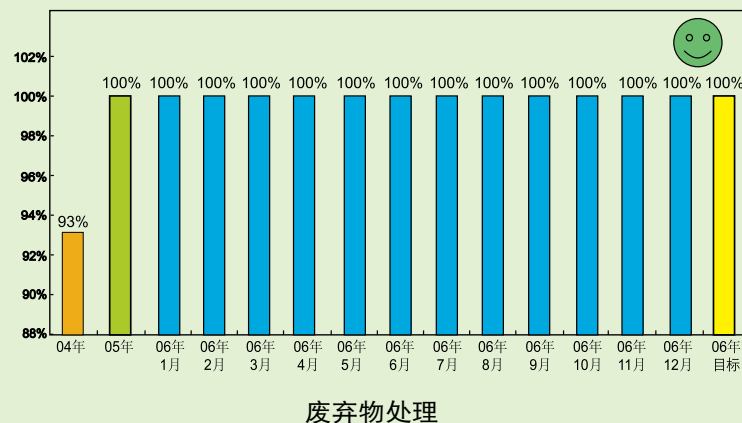
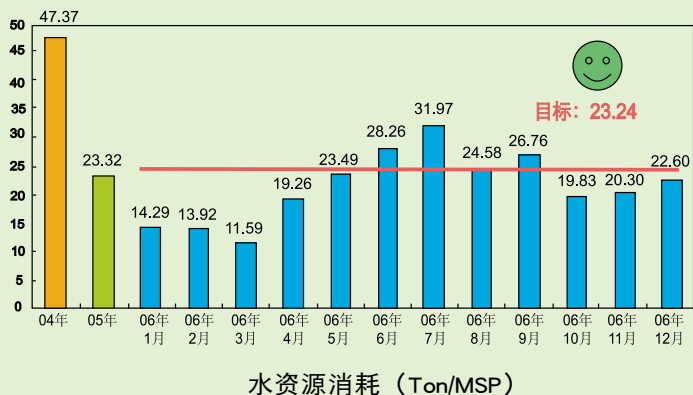
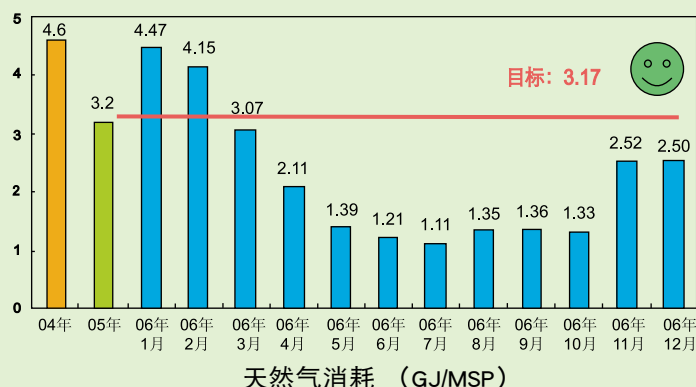
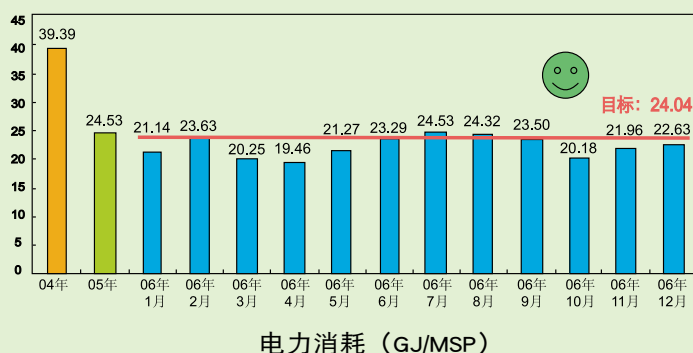
2001年，北京包材厂开始推行WCM管理体系，借助“安全与环境”支柱实现能耗的节约与废料的回收利用。2006年，北京厂获得了ISO14001体系的认证。

北京包材厂在环保上主要关注两方面问题，其一是工厂内能耗的节约与废料的回收利用，其二为工厂外废料处理商的审核。在能耗节约方面，根据消耗量和费用的高低，北京厂将电力、天然气和水资源消耗列为重点，并特别关注电力的节约。

在电力方面，北京厂采用锁定主要耗电设备的方式，通过安装需求控制系统、节能照明装置，以及开发节能措施等方面全面减少电力消耗。2005年和2004年相比，每百万标

准包电力消耗节约了38%。2006年又在此基础上持续下降，全面达到预定目标。按照类似的原理及方式，天然气和水的消耗也都得到了节约和控制。2005和2004年相比，每百万标准包节约天然气30%，节水51%。2006年同样全部达到既定目标。

在废料处理方面，每个工序产生的不同废料都由工厂的合同商进行回收处理。在北京工厂的严格监督和管理下，废物回收处理率自2005年始便达到了100%。



实践企业社会责任
(Responsible)

利乐员工环境日



为了让员工们了解利乐公司的环保政策和承诺，激发员工参与环保的热情，利乐公司于2001年9月发起了“利乐环境日”活动。该活动每两年举行一次，围绕不同的主题开展相关活动，迄今已举办三届，受到了各地员工的热烈欢迎。员工们不仅了解了公司的环保理念，还积极参与各项活动。在2003年环境日期间，利乐特别举办了利乐全球环保创意大赛，共收到来自约 34个国家的数百份意见书，显示了利乐员工对环保的积极投入。



儿童环保教育



儿童是未来的环保主力军，从小培养环保意识和环保习惯非常重要，因此利乐非常重视对中国青少年环保教育的支持，参与或策划过多项针对儿童的环保活动。

在2007年的“世界地球日”，利乐公司和蒙牛乳业联合支持北京市红十字会学校工作委员会与乐活（北京）文化中心，共同发起“迎奥运 我为北京添点绿”大型环保公益行动，在北京的100所小学近10万名中小学生中开展环保教育。

2002年，利乐中国与国家环保总局联合举办了“利乐杯”全国中小学生环保英语演讲比赛，并在2002年选送了两名小选手代表中国赴加拿大参加联合国环境规划署召开的“国际儿童环保会议”，代表中国儿童在世界讲台上发出对环保的呼吁。利乐还在贵州省务川县捐资兴建了利乐环保希望小学，在帮助解决儿童就学难问题的同时，也令孩子们从小树立起环保意识。此外，利乐还积极向学校提供与包装有关的环保教育资料，组织学生收集校园的饮料纸盒，举办相关环保手工艺品大赛等。

迎奥运10万小学生 为北京齐添绿

2007年4月22日，在第38个“世界地球日”来临之际，由利乐公司和蒙牛乳业支持，北京市红十字会学校工作委员会与乐活（北京）文化中心发起的“迎奥运 我为北京添点绿”大型环保公益活动正式举行。北京市共有100所小学的近10万名中小学生接受了由主办单位组织的环保知识培训，并通过自己的双手为北京绿色奥运贡献一份力量。

活动期间，除了环保知识讲座之外，还举办了环保宣传校园巡游，以及为期一个月的牛奶饮料纸包装回收活动和征文比赛。主办方希望通过对优秀学校和学生的嘉奖，带动更多的学生投入争当“环保小卫士”的活动。同时，“迎奥运 我为北京添点绿”也针对北京市民开展社区路演活动，以增强市民的环保意识和科学回收知识，倡导“绿色环保、爱护环境从我做起”。





利乐中国环保报告
SUSTAINABLE BY NATURE
2007年9月