



扫描二维码,关注我们
官方微信公众号
Please scan the QR code,
follow us on WeChat



Our Offices 全球代表处

INTERNATIONAL HQ 全球总部

47-53, rue Raspail, 92300 Levallois-Perret, France
France 法国
Tel: (+33) 1 82 00 95 67
info@theconsumergoodsforum.com

ASIA-PACIFIC OFFICE 亚太代表处

Aios Nagatacho 507,
2-17-17 Nagatacho Chiyoda-ku
Tokyo, 100-0014 Japan 日本
Tel: (+81) 3 6457 9870
tokyo@theconsumergoodsforum.com

CHINA OFFICE 中国代表处

B19, 3F, Building B, Phase 1,
Qiantan World Trade Center,
No. 5, Lane 255, Dongyu Road,
Pudong New Area, Shanghai
中国上海市浦东新区东育路
255弄5号前滩世贸中心一期B栋3楼B19
shanghai@theconsumergoodsforum.com

The AMERICAS OFFICE 美洲代表处

324 Main Street
PO Box 1353
Laurel, MD 20725
USA 美国
Tel: (+1) 301 563 3383
washington@theconsumergoodsforum.com

LATAM OFFICE 拉美代表处

Calle 116 #21-73
Santa Barbara, Usaquén
Bogotá, 110111
Colombia 哥伦比亚
bogota@theconsumergoodsforum.com



黄金设计原则 案例集





目录 CONTENTS

1 / 前言----- 02

2 / CEO致辞-----03

评委团致辞----05

合作伙伴致辞----06

3 / 全球进展----- 07

4 黄金设计原则	01. 提高 PET 的回收再生的价值 ----- 09
	02. 去除塑料包装上的问题元素 ----- 10
	03. 去除多余的顶部空隙 ----- 10
	04. 减少塑料外包装 ----- 11
	05. 提高 PET 热成型托盘和其他 PET 热成型包装的回收再生价值 ----- 11
	06. 提高消费品塑料软包装的回收再生价值 ----- 12
	07. 提高硬质 HDPE 和 PP 的回收再生价值 ----- 13
	08. 减少 B2B 包装中原生塑料的使用量 ----- 14
	09. 在包装上使用回收说明 ----- 14

*以下公司排名按照拼音首字母排列

5 黄金设计原则案例	01. 百事-----16
	02. 宝洁-----17
	03. 达能-----21
	04. 高露洁-----23
	05. 光明-----24
	06. 汉高-----26
	07. 赫力昂-----29
	08. 嘉吉-----31
	09. 联合利华-----33
	10. 玛氏-----36
	11. 蒙牛-----40
	12. 欧莱雅-----43
	13. 雀巢-----45
	14. 新希望-----49
	15. 亿滋-----50
	16. 艺康-----52

6 / 致谢----- 53



本案例集由CGF会员共同组织编写，旨在推动“design-for-recyclability”，促进循环经济，得到了来自企业，科研院所及相关机构的参与和支持。

我们共同推出了第二本黄金设计原则，通过消费品行业里先锋企业的示范作用，不仅展示符合可回收设计的先进案例，和多元技术解决方案，而且帮忙大家认识塑料包装物的设计优化，有可能带来哪些潜在的碳减排方向，从而在中国市场，为在上游推动可回收设计，促进循环经济和双碳目标贡献力量。

在实际情况下，我们应该考虑design-for-recyclability，但是基于目前中国的国情，部分塑料材料的回收流并不完善。所以为了鼓励品牌方/零售商/供应商，建议按照国际上已经被33家品牌方/零售商/供应商签署，并承诺2025年前在其包装线中实施的设计规范“黄金设计原则”，进行上游设计变革和创新。与此同时，我们鼓励会员单位领导本土试点，基于目前中国国情，针对部分塑料包装物，共同探索挑战和机遇，以及规模化回收再生基础设施的可行性。

本次案例集是基于目前国际上被广泛认可和采纳实施的CGF“黄金设计原则”。后续将根据最新的政策法规要求，国内外的新经验，新知识，以及相关管理系统工具和方法，不断更新。如果有不恰当之处敬请指正，以便日后修订完善。



CEO致辞

*以下致辞按照公司名称首字母排序

我们的重中之重，是始终以中国消费者为中心。根植中国34年，宝洁始终把消费者的需求放在第一位，希望我们的产品能真正解决消费者的痛点和需求，陪伴一代代消费者享受美好生活。作为全球和中国最大的消费品公司之一，宝洁有责任以消费者为中心，构建一个可持续生产和消费的新格局。我们希望做到“三个负责任”——负责任地生产、负责任地销售、负责任地消费，从而加快和推动可持续发展的步伐。在给予消费者卓越体验的同时，我们要确保每一个产品创新对地球、对环境都是友好的。



-- 许敬
宝洁大中华区董事长兼首席执行官

作为一家知名的跨国食品饮料公司，达能以商业成功和社会进步的双重责任为经营理念，以“通过食品，为尽可能多的人带来健康”为企业使命，鼓励更为健康、更有利于可持续发展的饮食行为，同时致力于为营养健康、社会及环境带来切实影响。在包装方面，达能集团于2018年发布全球包装政策，致力于到2030年实现包装100%可再利用、可回收或可用于堆肥。在中国，脉动瓶已实现由100%可回收包材制成，更有利于分拣回收。2022年，达能宣布与创新公司Lanzatech合作，投资基于“碳捕捉”技术的新型包装材料研发，以减少对化石资源的依赖，用实际行动支持“美丽中国”战略。我们认可消费品论坛为促进行业可持续发展所作的工作，也很高兴看到达能两个项目“脉动瓶包装创新”以及“投资研发碳捕捉技术-智慧碳概念瓶”入选CGF年度案例集，期待通过这一博采众长的平台，能够携手上下游企业，助推循环经济，实现“双碳”目标。



-- 秦鹏
达能中国区主席

高露洁是一家关怀大众、不断创新成长的公司，致力于为大众、宠物以及地球重新构想更健康的未来。在我们的全球可持续发展和社会影响力战略中，消除塑料废弃物是我们的重要行动之一。我们承诺设计和生产零塑料废弃物的产品。我们设定全球目标，到2025年减少三分之一的原生塑料使用量，实现25%的回收塑料再利用，达成100%可回收，可重复使用或可堆肥的包装。我们很确信仅仅在我们业务范围负责任地行事是不够的，要想真正做出改变，带来正面的影响，我们需要转换到循环经济。实现循环经济这个宏伟的目标不是任何一家企业可以独立完成的，而需要与消费品论坛（CGF）塑料废弃物行动联盟(PWCoA)等合作伙伴来一起合力助推。我很高兴看到高露洁中国有三个项目入选CGF黄金设计原则年度案例集，我们相信通过推动CGF黄金设计原则在中国更广泛的应用，能够帮助消除塑料废弃物，让我们迈向更美好的未来。



-- 王少卿
高露洁棕榄大中国区副总裁及总经理

作为一家与时代同频共振，于守正创新中不断焕发新时代活力的百年乳企，光明乳业深知人与自然和谐共处，培育循环经济推动乳业向可持续发展转型的重要性。光明乳业率先在全行业内推出牛奶纸盒回收绿色公益行动，和消费者携手探索可持续发展绿色之路，为发展低碳循环经济贡献光明方案。目前，CGF黄金设计原则既为推动塑料包装可持续发展指明了正确方向，也为乳业在产品包装设计层面提供了新思路。光明乳业期待CGF黄金设计原则的中国本土化，更希望与各行各业的优秀企业共同发挥各自的优势与潜能，推动我国产品包装可回收再生设计标准的建立以及回收体系的优化升级，为循环经济和低碳可持续发展注入行业新动能。



-- 黄黎明
光明乳业股份有限公司党委书记、董事长

汉高积极推动循环经济的发展，并在可持续包装方面设定了宏伟目标。到2025年的目标是实现包装的100%可回收或可重复使用。截至2020年年底，汉高已在约89%的包装上实现了这一目标。汉高正在稳步提高包装中回收材料的比例，到2025年将全球所有消费品中可再生塑料的比例提高到30%以上。我们期待在CGF黄金设计原则的指导下，一起推动中国塑料循环利用的发展，为建成资源节约型环境友好型社会做出应有的贡献。



-- 荣杰
汉高大中华区总裁

赫力昂始终致力于改善影响人类健康的地球环境状况，我们从减少碳排放、可持续的包装、可持续地采购可信赖的原材料、减少废弃物和用水量等方面采取行动。在减少碳排放方面，我们苏州工厂实现了2021年运营层面碳中和，不仅成为赫力昂全球第一家实现碳中和的工厂，也成为中国消费健康领域第一家实现碳中和的工厂。在可持续的包装方面，赫力昂承诺，将与供应商密切合作，减少整个产品组合中使用的塑料总量。到2030年，将我们对于原生石油基塑料的使用量减少三分之一。到2025年，将在全球采用超过十亿支可回收牙膏管。到2030年，开发出实现所有产品包装可回收或可重复利用的解决方案。黄金设计原则与我们推行可持续的包装的理念不谋而合，有力鼓励和激发了我们在可持续包装上的创新和进步。

HALÉON

-- 顾海英
赫力昂中国大陆及香港地区总经理

联合利华的愿景是成为可持续商业领域的全球领导者，通过践行“使命驱动、契合未来”的商业模式成就卓越业绩表现，让可持续发展触手可及。在塑料方面，联合利华设立了坚定的计划，如我们承诺到2025年：
-将原生塑料使用量减少50%，包括绝对减少量 100,000 吨
-实现25%的回收塑料再利用
-帮助收集和处理的超过所销售的塑料包装
-使用100%可重复使用，可回收或可堆肥的塑料包装
黄金设计原则作为产品包装可回收设计的标准，与联合利华多年以来一直推动的减少塑料使用行动一致。作为黄金设计原则的发起方，联合利华希望通过CGF的平台和更多的企业一起，推动黄金设计原则的发展和落地，增进消费者对于可持续包装的认知，加速建立上下游协同解决方案。助力实现健康和可持续的“无废星球”。



-- 瞿巍
联合利华中国区总裁

自成立以来的百年里，玛氏公司一直致力于人与自然和谐共处，培育循环经济。我们坚信，包装不应成为只能抛弃的废物，而是应该重复使用、再生利用或是通过降解重返自然。为了实现这一目标，玛氏正在全球加紧推进包装研发和建设回收体系。一方面，我们对现有产品包装重新设计或改良，让这些包装更容易实现循环利用。我们在中国推出的益达口香糖瓶减重“瘦身”项目，M&M'S巧克力豆可重复使用包装，以及宠物食品单一材质软包装设计等就是很好的例证。另一方面，我们也积极加强与政府、行业协会和上下游产业链各方的合作，推动相关政策体系和基础设施进一步完善。放眼未来，我们希望借助CGF平台，与各方群策群力，共同促进中国循环经济的发展，让我们的家园更美好。



-- 冯刘
玛氏箭牌中国区总裁

蒙牛作为一家具有全球影响力的中国乳企，始终高度重视可持续发展。我们以“守护人类和地球共同健康”为愿景，坚定践行绿色低碳、普惠包容的可持续发展之路，努力成为一家为人类创造更大价值的社会型企业。今年，我们积极响应国家双碳战略，设定蒙牛“2030年碳达峰、2050年碳中和”战略目标，以及领先全行业的阶段性目标，开启了引领全产业链迈向碳中和的进程。研发应用更加低碳、可持续的乳品包装，就是我们双碳战略中的重要一环。通过践行黄金设计原则，我们将继续与国内外企业同行携手，加速中国的可持续包装应用发展，为全球可持续发展、应对气候变化贡献消费品行业的力量。



-- 卢敏放
蒙牛集团总裁、执行董事及消费品论坛全球董事

随着环境和社会挑战变得日益严峻，欧莱雅正在加快转型，打造尊重地球界限、且更具可持续性和包容性的发展模式。2020年，欧莱雅集团启动“欧莱雅，为明天”项目，为集团制定了一系列面向2030年的宏伟目标。我们承诺到2025年，我们100%的塑料包装都将是二次填充的，可重复使用的，可回收或可制成肥料的。到2030年，产品包装中所用的100%塑料是源自回收或源自生物基材料。

我们认可和支持消费品论坛在行业推动可持续包装方面的努力。”欧莱雅，为明天”2030可持续发展承诺不止步于推动自身转型，更期待携手更多伙伴继续扩大可持续消费共赢生态圈，从而共同进步，创造更加低碳，更加可持续的美好明天！



-- 费博瑞
欧莱雅北亚总裁及中国首席执行官

雀巢的愿景是我们的所有包装，包括塑料包装，不会被填埋或成为垃圾。我们致力于与业界共同打造塑料循环经济。消费品论坛塑料废弃物行动联盟推出的九个黄金设计原则对推动更好的包装设计、促进回收行动和加速循环经济模式的发展至关重要。我很自豪雀巢的很多包装已经符合这些原则，我们会持续推动这项行动。在这次出版的黄金设计原则案例集中，看到这么多论坛成员单位的包装创新解决方案，着实鼓舞人心；希望未来黄金设计原则能够更广泛地被采纳。让我们共同努力，应对塑料污染挑战！



-- 张西强
雀巢集团执行副总裁
雀巢大中华大区董事长兼首席执行官



CEO致辞

朝日唯品是以“循环农业”模式，为生活者提供自然、安心、美味的品质农产品品牌。品牌在做的“循环农作”本身就是一种可持续的农业模式，对牛粪的再利用，同时使用环保手段除草除虫，让作物顺应自然规律去生长，已经做了近20年，这是我们保证产品品质的底气，未来也会不断精进继续坚持下去。我们希望向大家传递“可持续”的生活方式和友好生活的理念，更是将环境视为产品生成过程中的重要一环：包装采用简洁的设计以达到减墨的目的，选择植物基材料助力包材降解，同时收集创意案例、倡导消费者将包装物循环再利用起来。我们非常荣幸与CGF一起，推行黄金设计原则与可持续发展，希望通过不断的努力，为中国环保事业做出一份微小的贡献；未来我们也会继续鼓励大家，践行可持续生活方式，为地球减负。



-- 张蕾
新希望乳业山东绿源唯品总经理

我们非常赞赏CGF在推动塑料包装可持续发展所做出的努力，亿滋中国团队也一直用实际行动积极支持并参与CGF相关的讨论、活动，及行业交流。在可持续包装方面，亿滋承诺在2025实现全部包装在技术上可回收，将所有塑料包装原生塑料使用量减少5%。这与黄金设计原则所倡导的方向一致。作为全球零食企业的领导者，亿滋国际致力于以合理的方式生产，在每个恰当的时刻向消费者提供真正好零食，并引领零食行业可持续的未来，到2050年实现净零排放。我们希望能够继续携手CGF、行业上下游，及创新合作伙伴共同改善软塑包装回收处理及闭环解决方案，减少包装材料的使用量，为中国包装领域循环经济的发展及双碳目标贡献力量。



-- 范睿思
亿滋大中华区总裁

艺康始终致力于保护公众健康和生态健康，从而实现自身和客户的业务健康。我们持续改进产品的设计和包装，通过推出新型塑瓶、片剂产品等，提升使用效率并减少废弃物产生。非常荣幸此次“4L商用洗涤剂消毒剂塑瓶”项目入选CGF的黄金设计原则案例集，通过改善壁厚分布，提高塑瓶的物理性能指标，新包装可以实现单瓶克重降低20gHDPE原材料，预计全年可实现20吨的减塑目标。艺康积极响应联合国可持续发展目标，将在 2030 年前实现碳排放量减半， 2050 年前实现净零碳排放；而艺康大中华区也将以持续的创新研发，助力中国实现“碳达峰、碳中和”目标。



--孔听云
艺康集团全球执行副总裁兼大中华区总裁



评委团致辞

很高兴看到在CGF中国全体会员单位的支持和努力下，我们共同推出了第二本黄金设计原则案例集。本次案例集是在CGF黄金设计原则推荐中国落地方案推出后的又一个里程碑。两年来，黄金设计原则案例集在中国消费品品牌、零售流通企业的可持续发展战略层面，引发了行业的广泛关注与共鸣。

入选案例生动展示了包装设计优化对回收再生的促进，同时收录了“减碳”包装设计。设计革新的热点集中在减少塑料使用（比如材料替代、使用一定比例的再生塑料）、去除影响回收再生的问题元素、包装单材化、新材料研发以及创新B2B及配送环节塑料使用等（比如：散装运输和重复灌装）。

推进塑料包装的循环再生，是贯彻“绿色设计”实现“源头减量”的重要实践。因此，通过让塑料产品更符合黄金设计原则，让包装设计更贴近本区域回收再生行业的期待与需求，改善实际回收再生效率，是目前塑料价值链最直接有效、各方成本最优、最可持续且影响力最广的体系建设方案。我们将持续宣传、展示符合黄金设计原则的品牌案例，促进上游的努力更多被消费者和回收再生行业企业所了解和接受。



陈俊青
中国合成树脂协会塑料循环利用分会副会长
北京臻徽环保材料科技有限公司总经理

十分荣幸受邀参与本次黄金设计原则案例集评选。我们很欣喜地看到，CGF在原有黄金设计原则的基础上，将包装更改及创新是否具有碳减排效果或潜力也纳入考量，体现其对环境友好和可持续发展的认识水平和重视程度。

历时接近一年，在CGF中国各会员单位的大力支持下，欣慰得见本次案例递交数量远胜以往，且70%以上案例均具有减碳潜力，呈现出在绿色低碳成为全球发展大趋势的背景下，中国消费品行业也顺应趋势，将减少碳排放，降低气候影响纳入企业的未来目标，并已将此目标践行于研发设计等日常行为。通过本次评选，我们看到大多数企业都在根据自己的理解，对减碳进行一定的努力，方式多种多样，有轻量化、使用替代材料、以纸代塑、促进再生回收价值等等，其中不乏很多能够在未来大规模应用的案例，以及十分具有创造性的包装革新，尽管对于某些措施能否真的带来碳足迹的减少仍有理解的偏差，但企业为之付出的努力值得敬佩。

作为全球领先的碳足迹/LCA研发机构、作为全生命周期碳中和体系的开创者，我们一直致力于普及生命周期评价、碳足迹评价的意义和方法，未来，我们将携手CGF，为更多的企业扫清碳减排中的误区和障碍，协助企业包装设计朝着更低碳方向前进。



曾钰涵
LCA专委会副秘书长
成都亿科环境科技有限公司 高级咨询

*有关案例集“产品包装的碳减排信息”和“产品包装对环境的影响”部分的一些说明：

您可能会发现不同案例呈现的信息不同，如部分案例展示了“产品包装的碳减排信息”而部分案例展示为“产品包装对环境的影响”，呈现这种不同信息的原因在于，前者经评委团评定，产品包装更改/创新大概率或极大率具有碳减排的效果，而后者表现为由于缺乏准确测算目前暂时无法判定其碳足迹的变化，或其碳足迹极小概率为减少，为避免产生误导，所以进行了差异化处理。



合作伙伴致辞

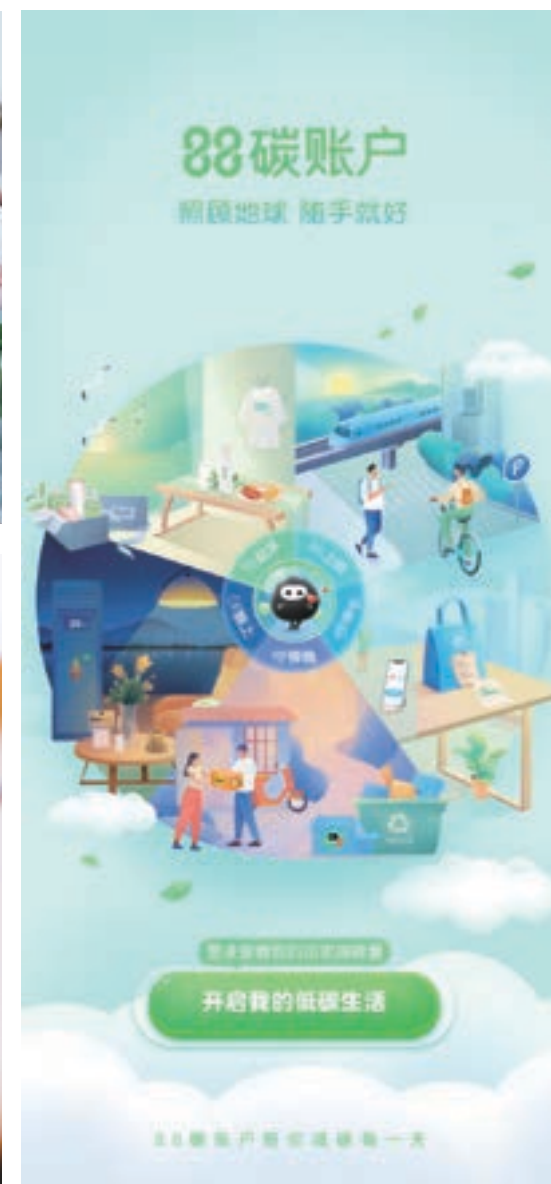
祝贺黄金设计原则第二本案例集的推出，很荣幸阿里巴巴集团能够参与其中，与CGF成员一起通过产品研发技术的发展与变革，推动有益环境的循环经济发展及企业自身的可持续经营优化。

阿里巴巴的长期可持续发展战略和联合国可持续发展目标高度一致，也和黄金设计原则所倡导的理念方向高度一致，可持续的消费和生产是我们共同努力的方向和目标。

在第二本黄金设计原则案例集评选的过程中，我们看到今年很多企业都将减碳设计融入黄金设计原则的应用中，这也是黄金设计原则结合中国本土国情和企业诉求的背景下，在中国发展落地的重要一步。阿里巴巴将持续与CGF一起推进黄金设计原则在碳减排效果上的关联性和量化，扩大黄金设计原则的影响力，推动黄金设计原则的落地。通过低碳商品标准的形成，鼓励、推动成员企业在产品碳减排方面增加投入、放大收益。以阿里巴巴集团88碳账户为阵地，共同服务好可持续消费升级下的新消费者需求，在企业可持续发展方面的品牌形象升级的同时，成为企业新增长的助力。

阿里巴巴

杨灵叶
阿里巴巴集团ESG与双碳总经理
阿里巴巴可持续发展管理委员会委员





全球进展

消费品论坛（CGF）塑料废弃物行动联盟（PWC CoA）“黄金设计原则”

塑料污染是我们这个时代最大的问题之一。目前，95%的塑料包装是一次性的，我们的消费品行业生产的包装正在全球上升。联合国环境规划署估计，在自20世纪50年代以来生产的83亿吨塑料中，约有60%最终进入了垃圾填埋场或自然环境中。可悲的是，每年有800万至1200万吨的塑料垃圾进入海洋，这是这个问题最明显和最令人担忧的迹象之一。

我们需要合作行动，而CGF塑料废物行动联盟正处于一个强大的位置，以帮助推动塑料废物挑战的发生正面和积极的变化，并走向循环经济。

消费品论坛的塑料废物行动联盟制定了9条“黄金设计原则”，用于塑料包装的设计，符合新塑料经济全球承诺中制定的目标，并与联合国环境规划署合作。



CGF 消费品论坛--塑料废弃物行动联盟发布完整的“黄金设计原则”以应对塑料废弃物挑战

1. 包装设计对于减少不必要的包装、确保塑料包装可重复使用/再利用至关重要。近年来，技术设计准则激增，全球一致的设计原则是实现循环塑料经济的迫切需要。基于这一需求，响应由艾伦·麦克阿瑟基金会与联合国环境规划署合作领导的新塑料经济全球承诺，消费品论坛(CGF)制定了“黄金设计原则”，适用范围涵盖了绝大多数塑料包装。
2. 黄金设计原则是基于已发布的生态设计指南，包括由塑料回收商协会和欧洲塑料回收协会发布的指南、专家和回收协会的建议，以及来自联盟成员的输入，其中一些联盟成员已经实施了部分原则。
3. 为了取得自发的，显著的，雄心勃勃的变化，我们需要采取一致的行动，以实现塑料循环经济。33家领先的跨国公司已经签署此原则，承诺到2025年在其塑料包装组合中应用黄金设计原则。这些原则可跨全球价值链进行扩展，并与区域和国家的包装指南相兼容。如果黄金设计原则能被行业完全采用，则该全套的原则可覆盖市面上90%以上的塑料包装。



近年来，技术设计准则激增，需要迫切实现全球一致的循环塑料经济设计原则。黄金设计原则可在全球价值链中扩展，并与不同区域和国家的包装设计技术指南文件兼容。



黄金设计原则

黄金设计原则

为优化塑料设计，生产和回收再生

消费者论坛 (CGF) 塑料废弃物行动联盟的成员在实现循环经济方面发挥了领导作用，为了适当地提高其包装组合的循环性而整合了包装设计的黄金设计原则。这组自愿、独立和有时限的承诺，涉及市场上 90% 以上的塑料包装，将为行业和更广泛的系统创造重大价值。有关联盟的更多信息，请访问 www.tcgfplasticwaste.com。

1

黄金设计原则

提高 PET 的回收再生价值

- 所有 PET 瓶请使用透明和无着色的 PET (优选)，或者透明蓝色或透明绿色的 PET^{1,2}
- 确保材料选择、胶粘剂的选择和瓶身套标或标签尺寸不会对回收再生产生影响^{3,4,5}

PET 是聚对苯二甲酸乙二醇酯，是最常用的塑料材料之一。这一黄金设计原则适用于食品和非食品应用中的所有 PET 瓶，包括饮料、家庭护理产品、个人护理产品等。用透明 PET 瓶替代有颜色的 PET 瓶将对 PET 的高品质回收再生产生积极影响，并有助于确保回收流中只有具备可行闭环回收途径的材料才会被再生利用。

规模： 根据欧洲塑料工业协会 (Plastics Europe) 和英国环保回收独立研究咨询机构优诺米亚 (Eunomia) 的数据，PET 瓶占市场上塑料包装品的 13%。

1) 颜色判定要求色差 L 值最小值大于 40；2) 例外情况：产品保质期需要引入阻隔保护 (针对紫外线、二氧化碳或者氧气)，且不能使用其他解决方案 (例如：全瓶套标)；3) 包括逐步淘汰 PETG 和 PLA 标签/套标，非水溶性/可分散胶粘剂，和覆盖瓶身 75% 以上的收缩套标 (除非能证明不会影响产品的可回收性)；4) 例外情况：除非能证明不会影响产品的可回收性 (如：cPET，在光学分拣前收缩套标会在再生过程中分离)；5) 例外情况：不可回收的小瓶子除外。



2

黄金设计原则

去除包装上的问题元素

- a. 禁止无法检测到的¹ 炭黑²
- b. 禁止 PVC 或 PVDC^{2,3}
- c. 禁止 EPS 或 PS²
- d. 禁止硬质 PETG 的塑料包装^{2,3}
- e. 禁止可氧化降解塑料⁴



近红外 (Near infrared, NIR) 技术在塑料回收系统中得到广泛应用，在分选过程中**无法检测到炭黑**。因此，深色的包装通常在分选线上会被遗漏，最终成为残留物 (其他垃圾)，被填埋或焚烧。炭黑通常用于肉类和蔬菜的黑色托盘和瓶子在将可避免的环境影响降至最低的同时，去除炭黑将有助于增加可回收塑料的数量。

PVC 或 PVDC 是聚氯乙烯或聚偏二氯乙烯。它们在回收流中会干扰其他几种塑料的再生加工，严重影响其他塑料回收再生的品质。通常它们存在于几种塑料包装中，包括肉类托盘、蔬菜保鲜膜或吸塑泡罩包装。

EPS 或 PS 是发泡聚苯乙烯或聚苯乙烯。(E)PS 在包装材料流中比较罕见，所以它的回收利用不具有经济可行性。很少会从家庭垃圾中分类回收，大部分都被焚烧或填埋。应用实例包括食品外卖餐盒、酸奶八连杯和快递气泡袋/填充物。黄金设计原则 2 中不包括其他类型的聚苯乙烯，如 SAN 或 ABS。

PETG 是改性 PET 材料的统称，型号类别和熔点温度差异很多。硬质 PETG 材料多用于日化类包装，比如香水瓶子，PETG 瓶子如果进入传统 PET 饮料瓶回收流，会对再生品质产生影响，降低再生 PET 材料的价值。

最后，**可氧化降解塑料**会造成微塑料污染，不适合长期重复使用、大规模回收或堆肥。氧降解塑料常用于收缩膜/保鲜膜、手提袋、吸塑包装、塑料瓶、标签和瓶盖等。黄金设计原则 2 适用于所有由欧洲标准化委员会 CEN 定义的可氧化降解塑料，除法律要求使用。

规模： 艾伦·麦克阿瑟基金会 (Ellen MacArthur Foundation) 称 10% 以上的塑料包装中都存在这些问题元素。

- 1) “无法检测”意思是指无法被常用的分选技术检测到；2) 例外情况：本规定不适用于不可回收的小型包装；
- 3) 例外情况：除非在医疗用品中的应用，且无其他选择；
- 4) 例外情况：除非法律另有要求；“本原则不适用于氧化可生物降解塑料”。

3

黄金设计原则

去除多余的顶部空隙

- 消除所有塑料软包装中多余的顶部空隙，使以下种类产品的最大顶部空隙小于或等于 30%

本黄金设计原则适用于以下类别：清洁产品、糖果、干杂货、冷冻食品和冰淇淋、健康和保健产品、个人和婴儿护理产品、宠物食品、蔬果和生鲜食品、耐贮存食品、水和饮料。通过消除软包装中多余的顶部空隙，品牌减少了对原生塑料的需求量，从而减少了市场上塑料的绝对数量。





4 黄金设计原则

减少塑料外包装

- 减少塑料外包装，只在“必要”时使用（“必要”情况，请见已制定的设计指南中的详细定义）

本黄金设计原则适用于以下产品种类：

- 食品类：糖果、薯片和零食、罐装食品和听装食品和饮料
- 非食品类：家庭护理产品、个人护理产品和婴儿护理产品

通过消除不必要的外包装，品牌减少了对原生塑料的需求量，从而减少了市场上塑料的绝对数量。



5 黄金设计原则

提高 PET 热成型托盘和其他 PET 热成型包装的回收再生价值

针对 PET 热成型托盘和其他 PET 热成型包装：

- 区域设计指南应尽可能地与当地现有回收再生体系相适应
- 对于不能被现有回收再生体系接收的包装，但到 2025 年，有明确路径达到未来回收再生体系的，有以下要求适用：
 - 使用透明和不着色的（优选），或透明蓝色或绿色的 PET¹
 - 确保材料选择、胶粘剂的选择、油墨和收缩套标或标签的尺寸不会对回收再生产生影响⁴
 - 仅使用单一材料 PET⁵
 - 使用最少化的或适度的直接打印⁶
 - 确保封口膜的材料和胶粘剂的选择、嵌入件或其他部件不影响回收再生⁷

PET 托盘目前没有大规模回收，但是欧洲和北美正在加大力度研究解决方案，解决的原则是提高可回收性，这样可以推动新兴的回收基础设施建设，从而提高再生 PET 的数量和品质质量，这是实现使用再生塑料含量目标的必要条件³。

本原则与已发布的零售商指南和第三方指南（如 APR、RecyClass/PetCore 和 WRAP）一致。

规模： 如果整个行业采用的话，针对 PET 托盘和其他热成型 PET 包装的规则会对塑料包装市场总量 3% 以上的份额产生影响。^{*}

1) 塑料回收再生体系在不同地区处于不同的发展阶段，所以建议企业查看各区域的回收再生设计建议或指南，比如美国塑料回收协会（APR）提供的建议或指南、（中国合成树脂协会塑料循环利用分会提供的塑料产品可回收再生设计指南）。签署方应使用例外报告程序记录其遵循区域设计指南而非黄金设计原则的情况。2) 正如被众多行业协会和多方利益相关者（如 RecyClass/PetCore 和塑料公约）推行的价值链倡议，行业目标回收率要大于 30%。3) 颜色判定要求色差仪 L 值最小值大于 40，不要使用影响清晰度的填充物，涂层材料的使用不应导致包装在智能分选阶段的错误识别和错误分流。4) 包括逐步淘汰纸标签和 PETG、PVC 和 PLA 标签/套标，以及非水溶性/分散性胶粘剂。标签/套标不应导致包装在智能分选阶段的错误识别和错误分流。5) 包括至少 95% 的 PET 含量，特性粘度要适用于地区的回收再生体系。不要使用对再生 PET 纯净度有负面影响的材料。6) 例如生产日期或有效期；如果需要额外打印，最好使用标签。如果无法做到这一点，则仅使用不会渗出的油墨。7) 封口膜、嵌入件和其他部件不应导致主包装在智能分选阶段的错误识别，若使用非 PET 聚合物，其密度应小于 1g/cm³。^{*} 2020 年 EMF 新塑料经济全球承诺进度报告。



6 黄金设计原则

提高消费品塑料软包装的回收再生价值

针对主要由塑料制成的软包装：

- 应尽可能遵循符合现有回收体系的区域性可回收再生设计指南的要求；
- 对于不能被现有回收再生体系接收的包装，但到 2025 年，有明确路径能够实现未来式的回收再生体系的，有以下要求适用：
 - 最大化聚烯烃含量
 - 首选大于 90% 的单一 PE，或大于 90% 的单一 PP
 - 最小含量大于 80% 的单一 PE，大于 80% 的单一 PP，或大于 80% 的混合聚烯烃
 - 密度小于 1g/cm³
 - 每个阻隔层重量不得超过包装结构总重量的 5%⁴
 - 包装中不能含有 PVC、PVDC、纤维、铝箔和 PET

随着方便食品和网上零售需求的增加，塑料软包装的需求预计将会增加。

塑料软包装目前还未大规模地被回收再生，但目前已有很多努力正在改善塑料软包装材料的收集、分拣和回收再生。

所有消费品软包装主要由塑料制成：

- “消费品”包装是指最终可能扔在家庭废弃物流中，或在家庭外消费时被消费者丢弃
- “软”包装是指移动或清空时无法保持其形状的包装
- “主要由塑料制成”被定义为包装含有 50% 以上塑料含量（基于欧盟承认的“主要”材料的定义）。本规则不包括达到可堆肥标准认证的可用于堆肥的塑料包装

规模： 塑料软包装约占塑料包装市场总量的 51%。

1) “主要由塑料制成”被定义为包装含有 50% 以上的塑料含量（基于欧盟承认的“主要”材料的定义）。本规则不包括达到可堆肥标准认证的可用于堆肥的塑料包装。2) 回收再生系统在不同地区处于不同的发展阶段，因此建议企业查看区域建议或指南，如由美国 APR 提供的建议或指南、（中国合成树脂协会塑料循环利用分会提供的塑料产品可回收再生设计指南）。签署方应采用例外报告程序记录其遵循区域设计指南而非黄金设计原则的情况。3) 正如被众多行业协会和多方利益相关者（如软包装循环经济组织(CEFLEX)和塑料公约）推行的价值链倡议，行业目标回收率要大于 30%。4) 仅使用经证明不会影响包装可回收再生性的阻隔层和阻隔涂层。推荐使用 AlOx、SiOx、EVOH 和 PVOH。过度的外部金属化（作为阻隔或装饰）可能导致包装在智能分选阶段的错误识别和错误分流。

^{*}2020 年 EMF 新塑料经济全球承诺进度报告。





7

黄金设计原则

提高硬质 HDPE 和 PP 的回收再生价值

针对所有硬质 HDPE 和 PP 包装：

- 所有标签应确保其材料选择、胶粘剂选择、油墨和尺寸不会影响回收再生¹
- 使用最小化的或适当的直接印刷²
- 封盖应确保其材料选择、衬垫和密封件不会影响回收再生
- 不得使用会导致包装的密度大于 1g/cm³ 以上的填充料

本规则适用于所有硬质 HDPE 和 PP 包装, 包括瓶类和软管类。

在许多市场里, 硬质 HDPE 和 PP 包装已被大规模的回收再生², 但是在提高回收再生价值和再生材料的可用性和数量方面还有明显的提升空间³。

规模： 如果全行业采用的话, 该规则会对塑料包装市场总量 20% 份额产生影响。^{*}

1) 包括逐步淘汰纸质标签和 PET、PETG、PLA 和 PVC 标签/收缩套管, 以及非水溶性/分散性粘合剂。标签/收缩套标不应导致包装在智能分选阶段的错误识别和错误分流。模内标签仅适用于聚烯烃; 2) 例如, 生产日期或有效期。如果需要额外打印, 最好使用标签。如果无法做到这一点, 则仅使用不会渗出或经证明不会影响回收再生的油墨; 3) 包括逐步淘汰硅胶塞、PVC 和硅胶密封件; PS 和 PVC; 以及钢盖和铝盖。标签/收缩套标不应导致包装在智能分选阶段的错误识别和错误分流。

*2020 年 EMF 新塑料经济全球承诺进度报告。



8

黄金设计原则

减少 B2B 塑料包装中原生塑料的使用量

以环保的方式, 减少 B2B 塑料包装中原生塑料的使用量¹, 方法如下:

- 减少不必要塑料的使用 (在不影响供应链/运营效率的情况下可以移除, 则定义为不必要的)
- 使用一定比例的消费后再生塑料 (必须使用塑料时)
- 切换到重复使用模式或其他替代材料

- B2B 包装市场, 通常不需要食品接触级塑料或阻隔性能, 因此非常适合使用回收再生塑料或替代材料
- 用可重复使用的替代方案, 代替一次性包装制品 (有关该包装环节的重复使用模式的示例, 请参见 EMF 上游创新指南)
- 通过减少使用量、使用再生塑料和重复使用模式来降低原生塑料的使用, 以此减少塑料废弃物和温室气体排放, 从而降低对环境的影响



本原则的目标范围是涵盖所有未到达消费者手中的塑料包装 (不同于原则第 4 点针对商品外包装的原则)。这意味着所有这些包装既不会进入家庭垃圾流, 也不会被消费者在家庭以外消费时丢弃。这包括但不限于:

- 除消费品包装之外的其他包装, 比如用于在储存、运输和分销过程中起保护和集束作用的包装;
- 运输包装, 包括用于货物装运和配送的托盘、衬垫和缠绕膜

注释: 1) 本原则的目标范围涵盖所有未到达消费者手中的塑料包装 (不同于原则第 4 点针对商品外包装的原则)。这意味着所有这些包装不会进入家庭垃圾流, 也不会被消费者在家庭以外消费时丢弃。

9

黄金设计原则

在包装上使用回收说明

在消费品塑料包装上增加回收再生指引或重复使用说明¹

一个顶层设计原则, 允许企业根据不同市场的具体情况来实施该原则。

在包装废弃后是否能被正确分选进入合适的回收流方面, 消费者行为发挥着关键作用; 清晰准确的回收再生指引可以显著提高消费者的参与度。

目前有越来越多的举措为包装上的回收指示制定指导方针, 努力以标准化和准确的方式向不同市场的消费者传达回收再生和重复使用的指示。

范围： 所有消费品塑料包装: “消费品” 包装是指最终可能流向家庭废弃物流中, 或在家庭外消费时被消费者丢弃。

注释: 1) 回收指引应反映当地回收再生情况。企业应继续在区域层面开展工作, 找出最能准确反映每个国家实际情况的工作方式。



黄金设计原则 案例

黄金设计原则1 提高PET瓶的回收再生价值

基本信息

产品包装名称:

无瓶标版百事可乐

公司名称:

百事公司

企业的可持续包装目标:

- 1) 2025年前,百事公司的包装实现100%可回收,可降解、可生物降解或可重复使用
- 2) 到2030年,百事公司在其全球食品和饮料产品组合中,每份产品的包装减少50%原生塑料的使用、在50%塑料包装中使用原料可再生的或循环再生的塑料。

企业的碳减排目标:

到2040年,百事公司计划实现净零排放。

产品的包装信息

包装更改或创新亮点:

该产品去除了常规标签,同时也去除了盖面的印刷,使得两种塑料都成为单一材质,大大改善回收价值,提高回收材料品质。此外该款产品的热塑捆包膜也采用了24%用后再生聚乙烯材料,减少了原生塑料的使用。

产品的包装描述(含包装材质):

百事可乐PET瓶,300毫升,18克,无色,单瓶无标签;盖子为2.25或2.3克碳酸饮料轻量盖,HDPE无印刷旋盖;PE捆包膜上印刷法规信息和环保宣传信息,30克,包裹12瓶单品,含有24%回收材料的热塑捆包膜(以12瓶为一单位整体出售)。

产品包装更改或创新状态:

此款包装于2022年4月上市

产品包装的碳减排信息

此包装设计更改的潜在碳减排方向:

去除BOPP标签

产品包装对环境的影响:

使用回收塑料,添加比例24% rHDPE。



付出的努力和讲出好故事:

百事公司在2021年发布“百事正持计划”包括正持农业、正持价值链和正持产品三个层面,从农业&供应链,到产品&消费者沟通,百事希望带动上下游合作伙伴共同向绿,以百事之力推动食品饮料产业可持续前行,推动“地球与人和谐共生”的终极目标。

百事“无瓶标”包装做减法,那些不易看见的创新与努力:

对于消费者而言,去掉瓶身上的标签可谓易如反掌。可对于品牌,尤其是在中国有庞大销售网络和稳固产品认知的领军品牌,要做出一点改变,都需要付出加倍努力。

百事此次推出的“无瓶标”包装,整体上保留了百事可乐的专属瓶身设计,标志性的弧形波浪线与三段式瓶身,搭配经典的蓝色瓶盖,尽显“百事”风格。瓶身和瓶盖处分别去除了塑料标签和油墨印刷,瓶身增加了百事可乐浮雕商标,产品追溯与保质期等信息则采用激光技术打印。

百事对无瓶标产品的外包装也进行了重新设计。外层包装采用含有24%再生聚乙烯成分的材料,并添加了“好好回收”标志。标志基于可回收符号进行创新设计,增加了点赞手势,并在“回”字图案上围绕圆心融入两个箭头,象征着被回收的饮料瓶可循环再生。

商品以整包售卖,已经过相关部门多次合规性评估,产品设计上符合国家的相关合规性要求。

一张标签可能对个人无足轻重,但考虑到每年的饮料消费量,节省下的包装材料和背后的碳排放量则相当可观。

对百事公司而言,可持续不仅是一句口号,而是需要用精力、用诚心和勇气去推动落地。百事的“无瓶标”包装无疑将成为饮料行业的又一个可持续先行创举。



黄金设计原则2 去除塑料包装上的问题元素

基本信息

产品包装名称:

欧乐B净柔型电动牙刷D12S Oral B Vitality E-Brush

公司名称:

宝洁中国

企业的可持续包装目标:

宝洁“使命2030”可持续发展—废弃物领域目标:

- 到2030年实现100%包装可循环或再利用
- 到2030年将包装中的原生石油基塑料使用量减少50% (与2017年相比)
- 到2030年, 宝洁将实现80%的电商业务从工厂到消费者端无需二次包装

企业的碳减排目标:

净零2040可持续发展目标: 到2040年实现全球运营和供应链 (从原材料到零售环节) 温室气体净零排放。

2030阶段性目标, 以加快我们迈向净零排放的步伐, 包括:

- 公司整体运营的碳排放量减少50%
- 整个供应链的碳排放量减少40%

欧乐B净柔型电动牙刷D12S Oral B Vitality E-Brush

产品的包装信息

包装更改或创新的亮点:

用绿色环保的纸质内衬材料, 取代原有的难以回收的EPS, 用模块化的包装结构, 将复杂结构拆解, 用简易结构让生产与自动化更方便; 用多个简单结构的组合, 实现更灵活的市场响应。

产品的包装描述 (含包装材质):

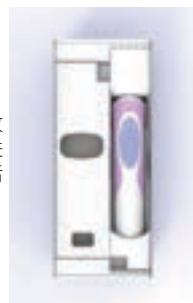
纸盒+模块化设计纸内衬。120/110/120 gsm 3层F楞白牛皮纸。

产品包装更改或创新状态描述:

2021年6月, 使用纸质内衬材料代替EPS。



改进前



改进后

产品包装对环境的影响:

使用纸质材料代替塑料EPS, 减少了塑料的使用。

付出的努力和讲出好故事:

EPS因其优越的性价比在中国广泛使用, 但EPS材料回收率相对较低, 而且同纸包装混用也会降低纸包装的回收效率。为此, 我们研发出全新的欧乐B电动牙刷全纸包装, 不但极大程度的优化了成本, 而且设计出的模块化纸托可以应用于多款产品, 实现组合的灵活性以满足不同的市场需求。



黄金设计原则4 减少塑料外包装

基本信息

产品包装名称:

帮宝适电商直发包装收缩膜使用PCR材料

公司名称:

宝洁中国

企业的可持续包装目标:

宝洁“使命2030”可持续发展—废弃物领域目标:

- 到2030年实现100%包装可循环或再利用
- 到2030年将包装中的原生石油基塑料使用量减少50% (与2017年相比)
- 到2030年, 宝洁将实现80%的电商业务从工厂到消费者端无需二次包装

企业的碳减排目标:

净零2040可持续发展目标: 到2040年实现全球运营和供应链 (从原材料到零售环节) 温室气体净零排放。

2030阶段性目标, 以加快我们迈向净零排放的步伐, 包括:

- 公司整体运营的碳排放量减少50%
- 整个供应链的碳排放量减少40%

帮宝适电商直发包装收缩膜使用PCR材料

产品的包装信息

包装更改或创新的亮点:

减少塑料废弃物进入自然环境, 减少二氧化碳排放量, 使用含有20%消费后回收树脂(PCR) PE 热收缩膜取代100%原生PE收缩膜。

产品的包装描述 (含包装材质):

彩箱+PE热收缩膜, 50um PE 透明膜

产品包装更改或创新状态描述:

2022年4月, 开始使用20% PCR PE

产品包装的碳减排信息:

此包装设计更改的潜在碳减排方向:

使用20%消费后回收塑料(PCR)降低原生塑料使用量, 同时通过包装设计变化, 逐步将彩箱装直发包装转换为棕色纸箱直发包装, 取消收缩膜的使用。

付出的努力和讲出好故事:

消费后回收树脂 (PCR) 已经被广为人知, 但是因其较高的价格与不稳定的性能而阻碍它广泛运用。我们跟供应商合作, 开发出了性价比高, 性能符合我们要求的PCR PE 热收缩膜, 从而减少了原生塑料的使用, 减少废弃塑料流入我们的大自然中。并且通过包装设计变化, 最终取消收缩膜在帮宝适电商包装中的使用。





黄金设计原则6 提高消费品塑料软包装的回收价值

基本信息

产品包装名称:

空气胶囊Air Capsule

公司名称:

宝洁中国

企业的可持续包装目标:

宝洁“使命2030”可持续发展—废弃物领域目标:

- 到2030年实现100%包装可循环或再利用
- 到2030年将包装中的原生石油基塑料使用量减少50% (与2017年相比)
- 到2030年, 宝洁将实现80%的电商业务从工厂到消费者端无需二次包装

企业的碳减排目标:

净零2040可持续发展目标: 到2040年实现全球运营和供应链 (从原材料到零售环节) 温室气体净零排放。

2030阶段性目标, 以加快我们迈向净零排放的步伐, 包括:

- 公司整体运营的碳排放量减少50%
- 整个供应链的碳排放量减少40%

空气胶囊Air Capsule

产品的包装信息

包装更改或创新的亮点:

2021年宝洁自主研发, 推出了更轻量、更便利、更可靠的绿色创新电商包装——“空气胶囊”, 并申请了全球12项专利。

它由100%单一可回收材料制成, 并采用一体化封口及斯拉线结构设计, 无需填充、无需套纸箱、无需胶带, 利用0成本0废弃的空气作为核心的资源, 替代传统纸箱加填充保护的组合, 抗压能力增强的同时轻量40%。同时, 宝洁在设计过程中创新性的研发了100%单一可回收材料来实现一定时间内的空气阻隔, 满足快递运输的缓冲保护需要, 为快递行业迭代使用单一材料取代传统复合塑料材料实现缓冲保护起到了创新引领作用, 进一步推动了快递包装的绿色化, 轻量化和100%可回收化。“空气胶囊”在满足消费者对包装功能的需求、提升消费者体验的同时, 实现塑料快递包装的可回收、可再生, 减少资源浪费和环境污染。

1. 更轻量--100%单一可回收材料制成;无需填充, 无需套纸箱, 无需胶带就可直发;减少40%以上快递包装重量;
2. 更可靠--自带缓冲气囊, 减少产品受损;自带防盗功能, 防止快递环节中包裹被开启;自带防潮, 减少包裹雨湿货损;
3. 更便利--通过斯拉线开启, 无需工具;巧妙设计, 方便回收处置;
4. 更高效--空气胶囊可以降低快递运费和油耗, 平均每个快递降低100-200g包裹重量;空气胶囊可以减少75%的材料库存体积相比于传统纸箱和缓冲材料;空气胶囊可以减少75%的材料运输油耗, 因此降低运输过程中的碳排放;

产品的包装描述 (含包装材质):

空气胶囊薄膜的材质为100% PE

产品包装更改或创新状态描述:

在2022年11月的第五届中国国际进口博览会上, 宝洁又发布了全新升级的第二代空气胶囊。新款空气胶囊含有35%PCR材料, 提供更多样的尺寸选择, 且对比第一代产品增加高达3倍的独立气囊, 使得空气胶囊可以更好适用于多样的产品需求, 也为开放更多行业应用做好了准备。



黄金设计原则6 提高消费品塑料软包装的回收价值

产品包装的碳减排信息:

此包装设计更改的潜在碳减排方向:

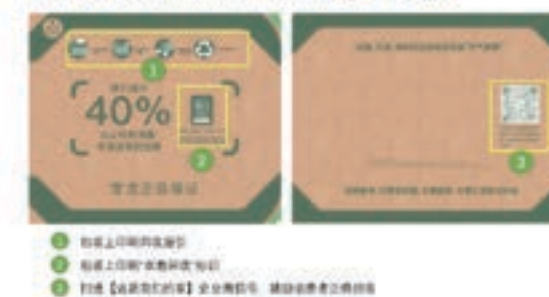
去除了PA使其变为单一材质 (PE), 增加了PE的回收价值。

产品包装对环境的影响:

- 1). 减量化: 将包装材料克重进一步降低, 减轻40%的运输包装重量
- 2). 使用PCR 和非石油基基塑料代替石油基塑料



在空气胶囊包装上印刷的指引推进消费者宣传教育



付出的努力和讲出好故事:

“空气胶囊”是宝洁践行低碳承诺的创新之一。宝洁自主研发的绿色创新电商包装空气胶囊由单一可回收材料制作, 使用空气作为缓冲材料, 不仅整体提升对产品的保护性, 更无需纸箱, 淘汰缓冲填充物、告别胶带、让电商包装整体瘦身减重。整体开发历时4年时间, 申请了超过12项全球专利、是中国首个获得“双易认证”的快递包装, 评级为最高等级优秀。为了解决目前快递包装和其他软包装回收困难的问题, 宝洁中国作为主发起方之一, 联合GRPG绿色再生塑料供应链联合工作组、中国物资再生协会塑料分会以及垃圾分类回收专业机构和塑料再生企业, 共同发起“软塑新生——消费品软包装回收”项目, 旨在推动包括空气胶囊在内的全社会单一材质塑料软包装的高值回收利用, 探索社会化回收路径和规范, 从而实现物尽其用, 助力绿色循环经济。并通过消费者宣传教育, 普及绿色循环理念和行为方式。



黄金设计原则1 提高PET瓶的回收再生价值 & 黄金设计原则2 去除包装上的问题元素

基本信息

产品包装名称:

脉动饮料瓶

公司名称:

达能(中国)食品饮料有限公司

企业的可持续包装目标:

- 2021年, 所有自有工厂实现零废弃物填埋(已完成)。
- 到2030年, 使用100%可重复利用、可回收或可堆肥的包装材料。

企业的碳减排目标:

- 到2023年, 所有自有工厂使用100%可再生电力
- 到2023年, 所有自有工厂实现运营碳中和
- 到2025年, 脉动产品全生命周期碳足迹减排42%

脉动饮料瓶

产品的包装信息

包装更改或创新的亮点:

- 使用更环保的PETg标签替代原有PVC标签, PETg标签比PVC标签减重0.06g/cm³;
- 持续包装减重, 减少各种包装材料的使用;

产品的包装描述(含包装材质):

脉动饮料瓶为PET塑料瓶; HDPE材质瓶盖; PETg标签。

产品包装更改或创新状态:

用PETg标签替代PVC标签后新包装于2021年上市

产品包装的碳减排信息

此包装设计更改的潜在碳减排方向:

- 1) 脉动新品“灵汽”采用无色透明PET瓶, 其他脉动产品采用透明蓝色PET瓶, L>40。
- 2) 相比2004年, 2021年脉动瓶子的重量已经下降30%, 在保证消费体验的同时减少了塑料的使用量。2020年起, 脉动在上海, 武汉, 广州投放了15台创新塑料瓶智能回收机, 倡导公众共同参与绿色低碳行动。
- 3) 标签材质更改及减薄, 由PVC标签更改为PETg标签, 且减薄11%。

使用PETg标签代替PVC材质;
2022年标签减薄11%;
标签印刷可回收标识;
外箱升级为可循环回收的再生纸纸箱;



HDPE 材质瓶盖

瓶口优化, 实现瓶口减重0.3g

采用加强筋, 减“塑”不减质量
对比2004年, 瓶身减重30%

2022年研发轻量化瓶底模具
直径减少2mm, 减重2.2g(1L)



付出的努力和讲出好故事:

作为包装饮料生产企业, 达能中国饮料秉承着从设计阶段就考虑让产品包装助力可回收的理念。2021年, 脉动成功将全线产品从PVC标签换为PETg标签, 并取得CPRRA可回收再生设计认证, 最终实现全瓶可回收。脉动也一直致力于精简包装材料的使用量, 相比2004年, 脉动瓶子的重量已经下降30%。然而, 脉动研发人员并未因此停止在可持续包装上的创新。在保持原容量维持不变的情况下, 脉动研发人员成功将600ml饮料瓶的最大直径由75mm减为73mm。这成功帮助我们减少了纸箱尺寸, 降低用纸消耗。其他的“巧思”还包括减少标签厚度和瓶口优化, 另外, 研发人员还将致力于1L饮料瓶的“瘦身”项目, 在以上系列工艺和原料创新的支持下, 2022年将额外减少超过5,000吨包装材料用量。除此以外, 所有脉动工厂均已成功通过TUV莱茵废弃物零填埋管理体系最高级别的三星认证, 这代表着所有脉动工厂99%以上的废弃物得到充分回收利用, 2021年回收废物总量7,827吨, 是循环经济的重要体现。

黄金设计原则1 提高PET瓶的回收再生价值 & 黄金设计原则2 去除包装上的问题元素

基本信息

产品包装名称:

达能脉动智慧碳概念瓶

公司名称:

达能(中国)食品饮料有限公司

企业的可持续包装目标:

- 2021年, 所有自有工厂实现零废弃物填埋(已完成)。
- 到2030年, 使用100%可重复利用、可回收或可堆肥的包装材料

企业的碳减排目标:

- 到2023年, 所有自有工厂使用100%可再生电力
- 到2023年, 所有自有工厂实现运营碳中和
- 到2025年, 脉动产品全生命周期碳足迹减排42%

达能脉动智慧碳概念瓶

产品的包装信息

包装更改或创新的亮点:

应用先进的“碳捕捉”技术, 可以将富碳气源中的一氧化碳和二氧化碳通过微生物直接转化为生产PET瓶所需的关键原料, 从而减少石油的使用和碳排放对环境的影响。

产品的包装描述(含包装材质):

“智慧碳”脉动概念瓶以“碳捕捉”技术生产的PET作为瓶身材料, 采用HDPE材质瓶盖, 无标签瓶设计, 凸显于瓶身上的“Made From CO₂”浮雕字样不仅强调了“智慧碳”的来源, 也体现了脉动的不懈追求——通过更环保的包装, 为更纯净的天空作出贡献。

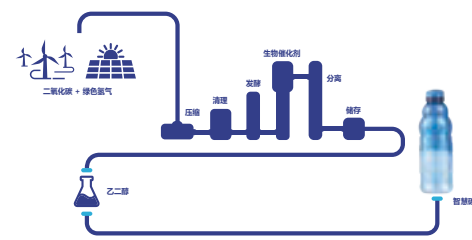
产品包装更改或创新状态描述:

2022年推出脉动“智慧碳”概念瓶

产品包装的碳减排信息:

此包装设计更改的潜在碳减排方向:

- 1) 智慧碳瓶为无标签设计, 不含炭黑, PVC, PVDC, EPS, PS, PETG等问题元素。
- 2) 把富碳气源中的二氧化碳进行捕集, 通过压缩、净化, 在生物催化剂的发酵转化下, 再经过分离就产生了合成PET塑料瓶的关键原料“乙二醇”。据了解, 乙二醇通常是从石油中提取的, 在生产过程中会造成碳排放, 而脉动的“碳捕捉”技术不仅节约了有限的石油资源、减少对环境的影响, 还能够回收空气中的二氧化碳, 一举两得, 让空气更加洁净。



脉动 + Lanza Tech 碳捕捉技术



付出的努力和讲出好故事:

2022年“世界环境日”前夕, 达能旗下品牌脉动宣布将与长期专注于碳捕捉和转化的创新公司LanzaTech合作, 投资一种全新包装材料生产技术。作为应对全球气候变化的一大利器, LanzaTech先进的“碳捕捉”技术, 可以将富碳气源中的一氧化碳和二氧化碳通过微生物直接转化为生产PET瓶所需的关键原料, 从而减少石油的使用和碳排放对环境的影响。采用这种PET生产的包装, 即“智慧碳”包装, 或将为饮料行业探索突破性的环保包装解决方案, 从而助力中国“双碳”目标的实现。为了唤起更多消费者对绿色的重视, 脉动“智慧碳”概念瓶在设计上也花了一番心思。凸显于瓶身上的“Made From CO₂”浮雕字样不仅强调了“智慧碳”的来源, 也体现了脉动的不懈追求——通过更环保的包装, 为更纯净的天空作出贡献。

黄金设计原则1 提高PET瓶的回收再生价值

基本信息

产品包装名称:

高露洁酵素亮白漱口水应用可水洗标签的可回收PET瓶

公司名称:

高露洁棕榄中国有限公司

企业的可持续包装目标:

- 2025:
- 不使用有害包装或不必要包装
- 高露洁所有产品25%的塑料包装使用再生塑料 (大于50%的包装材料使用再生材料)
- 高露洁所有产品包装减少1/3的新塑料使用
- 高露洁所有产品包装都实现可回收

企业的碳减排目标:

- 高露洁目标是在不断发展的业务中实现净零碳排放, 包括我们自己的运营、供应商和消费者。我们的目标是到 2040 年实现净零碳排放, 到 2030 年为我们的全球运营实现 100% 可再生电力。

高露洁酵素亮白漱口水应用可水洗标签的可回收PET瓶

产品的包装信息

包装更改或创新的亮点:

使用可水洗不干胶标签的产品全包装可回收

产品的包装描述 (含包装材质):

PP 盖; PET 瓶; 可水洗透明PP不干胶标签

产品包装更改或创新状态描述:

2021年上线新品

产品包装的碳减排信息

此包装设计更改的潜在碳减排方向:

可水洗不干胶标签, 相较于不可水洗标签, 在包装废弃后能够提升包装的再生利用价值, 使其得以循环利用产生环境收益, 具有减碳潜力。

产品包装对环境的影响:

通过引入创新可水洗标签设计, 完全去除了传统不干胶标签、胶粘剂残留对PET回收流的影响, 提升了PET瓶的回收再生价值。



付出的努力和讲出好故事:

本产品包材由PP盖、透明无色PET瓶、可水洗不干胶标签组成。可水洗标为高透无色PET瓶的回收提供了便利。通常的压敏不干胶标签会因其胶粘剂污染而限制将PET回收成为rPET。但高露洁酵素亮白漱口水选用的可水洗不干胶采用了一种可切换式粘胶剂。该粘胶剂会在产品的生命周期中牢牢粘附于瓶身上, 直到其在回收装置内的下沉/上浮筛选过程中, 粘性遭到破坏。这一功能可将标签面材和粘胶剂从PET薄片上洁净地分离。现用的可水洗不干胶瓶贴已通过“APR”对贴有塑料压敏标签的PET容器回收协议。高露洁现在能够销售更环保的包装。除了遵守APR 指南外, 可水洗不干胶标签还提供出色的性能和货架吸引力, 同时使包装更可回收, 并有助于提高再生PET 的质量和数量, 从而为循环塑料经济提供必要的推动。

黄金设计原则1 提高PET瓶的回收再生价值

基本信息

产品包装名称:

高露洁炫亮去渍美白牙膏全套可回收的新型硬塑牙膏包装

公司名称:

高露洁棕榄中国有限公司

企业的可持续包装目标:

- 2025:
- 不使用有害包装或不必要包装
- 高露洁所有产品25%的塑料包装使用再生塑料 (大于50%的包装材料使用再生材料)
- 高露洁所有产品包装减少1/3的新塑料使用
- 高露洁所有产品包装都实现可回收

企业的碳减排目标:

- 高露洁目标是在不断发展的业务中实现净零碳排放, 包括我们自己的运营、供应商和消费者。我们的目标是到 2040 年实现净零碳排放, 到 2030 年为我们的全球运营实现 100% 可再生电力。

高露洁炫亮去渍美白牙膏全套可回收的新型硬塑牙膏包装

产品的包装信息

包装更改或创新的亮点:

使用可水洗不干胶标签的产品全包装可回收

产品的包装描述 (含包装材质):

瓶: PET; 盖: PET; 罩盖: PP; 肩: PP; 瓶贴: BOPP可水洗不干胶标签, 柔性印刷; 产品规格: 80mL, 含包装重量: 149g;

产品包装更改或创新状态描述:

2022年9月全新上线

产品包装的碳减排信息

此包装设计更改的潜在碳减排方向:

相较于有色PET瓶, 透明无色PET瓶有减碳潜力。可水洗不干胶标签, 相较于不可水洗标签, 在包装废弃后能够提升包装的再生利用价值, 使其得以循环利用产生环境收益, 具有减碳潜力。

产品包装对环境的影响:

包装采用Liquiglide技术与可水洗标签, 使包装中的PET100%可回收利用, 同时杜绝牙膏浪费。



付出的努力和讲出好故事:

高露洁炫亮去渍美白牙膏首创性地结合了PET材质膏管及Liquiglide技术, 使得高露洁公司可以在里面灌装更浓稠的牙膏精华而顺滑流出, 产品不但外形充满设计感, 且做到了可回收, 兼具美观与环保意义。通常的压敏不干胶标签会因其胶粘剂污染而限制将PET回收成为rPET。但高露洁炫亮去渍美白牙膏选用的可水洗不干胶采用了一种可切换式粘胶剂。该粘胶剂会在产品的生命周期中牢牢粘附于瓶身上, 直到其在回收装置内的下沉/上浮筛选过程中, 粘性遭到破坏。这一功能可将标签面材和粘胶剂从PET薄片上洁净地分离。现用的可水洗不干胶标签已通过“APR”对贴有塑料压敏标签的PET容器回收协议。高露洁现在能够销售更环保的包装。除了遵守APR指南外, 可水洗不干胶标签还提供出色的性能和货架吸引力, 同时使包装更可回收, 并有助于提高再生PET的质量和数量, 从而为循环塑料经济提供必要的推动。



黄金设计原则7 提高硬性HDPE和PP材料的回收价值

基本信息

产品包装名称:

高露洁喜马拉雅玫瑰盐健康晶亮牙膏: 可回收牙膏管

公司名称:

高露洁棕榄中国有限公司

企业的可持续包装目标:

- 2025:
- 不使用有害包装或不必要包装
- 高露洁所有产品25%的塑料包装使用再生塑料 (大于50%的包装材料使用再生材料)
- 高露洁所有产品包装减少1/3的新塑料使用
- 高露洁所有产品包装都实现可回收

企业的碳减排目标:

- 高露洁目标是在不断发展的业务中实现净零碳排放, 包括我们自己的运营、供应商和消费者。我们的目标是到 2040 年实现净零碳排放, 到 2030 年为我们的全球运营实现 100% 可再生电力。

高露洁喜马拉雅玫瑰盐健康晶亮牙膏: 可回收牙膏管

产品的包装信息

包装更改或创新的亮点:

可回收软管+可回收外盒+可回收PP盖, 实现了产品包装100%可回收。

产品的包装描述 (含包装材质):

HDPE软管; 软管柔印; PP盖; 无覆膜纸盒; 软管阻隔层: EVOH; 产品规格: 115g/支; 含包装150g/支; 颜色效果: 白色软管

产品包装更改或创新状态描述:

常规在线销售

产品包装的碳减排信息

此包装设计更改的潜在碳减排方向:

产品包装为可回收HDPE软管+可回收PP盖, 在包装废弃后能够提升包装的再生利用价值, 使其得以循环利用产生环境收益, 具有减碳潜力。

产品包装对环境的影响:

实现了143吨塑料与纸张包装材料从不可回收到100%可回收。



付出的努力和讲出好故事:

未来之作: 可回收牙膏管! 经过超过五年的创新开发, 我们很高兴能将这种可回收技术带入生活。每年都有数十亿支的牙膏管会作填埋处理。作为口腔护理行业的领导者, 我们希望制造出一种可回收的替代产品。通过这方面的突破, 我们可以很自豪地为子孙后代创造一个更环保的未来。重要的一点是, 我们还与其他所有公司共享这种技术。我们一起携手, 让世界更美好。

黄金设计原则7 提高硬质HDPE和PP的回收再生价值

基本信息

产品包装名称:

如实250g发酵乳方瓶方盖

公司名称:

光明乳业股份有限公司

如实250g发酵乳方瓶方盖

产品的包装信息

包装更改或创新的亮点:

对比其他品牌的低温奶制品包装设计, 如实250g发酵乳方瓶方盖设计采用单一聚烯烃材料、标签易分离设计易于回收再生加工。可作为高品质聚烯烃再生塑料的原材料来源。

产品的包装描述 (含包装材质):

瓶身、内盖: 透明HDPE材料。外盖: 白色PP材料。
标签: 乳白PETG材料收缩标签, 封口贴不干胶。
塑料瓶23g, 内盖3.5g, 外盖10g。

产品包装更改或创新状态描述:

这款包装在2019年开始研发, 已在2021年4月正式面市, 包装创新。

产品包装对环境的影响:

包装材质和结构有利于回收再生, 可作为PCR的原料。



付出的努力和讲出好故事:

如实250g发酵乳包装开发瓶体和内盖时采用单一HDPE材质(无阻隔层、无色母), 使材质易于回收。通过对壁厚优化将瓶体重量控制在23g, 从而达到减少克重。经过不懈地努力克服技术难点, 最终包装开发成功同时具有可回收性, 包装整体符合相关黄金设计原则。

黄金设计原则3 去除多余的顶部空隙

基本信息

产品包装名称: 施华蔻和丝蕴洗发水200ML立袋替换装
公司名称: 汉高（中国）投资有限公司

企业的可持续包装目标:

- 1、2025年前，汉高公司的包装实现100%可回收或可重复利用；
- 2、到2025年，消费品包装中原生石油基塑料使用量减少50%；
- 3、塑料废弃物零填埋。

施华蔻和丝蕴洗发水200ml立袋替换装

产品的包装信息

包装更改或创新的亮点简述:

施华蔻和丝蕴洗发水200ML立袋替换装，顶部空间从65%减少至30%，从而减少了塑料使用。

产品的包装描述（含包装材质）:

200ML 洗发水立袋装，复合膜，里印；

产品包装更改或创新状态描述:

在2022年底实现施华蔻和丝蕴200ml洗发水立袋替换装的全线切换。

产品包装的碳减排信息

此包装设计更改的潜在碳减排方向:

顶部空间比例从65%降低到30%，由于减量化，带来潜在的碳足迹降低

产品包装对环境的影响:

通过对洗发水立袋尺寸的优化设计，将顶部空隙比例从65%降低到30%，每年可以减少塑料用量4.4吨。



付出的努力和讲出好故事:

洗发水立袋替换装相较于瓶装产品来说，在塑料用量方面已经有很大程度的减少。为了进一步减少对环境的损害，通过对立袋装产品的尺寸优化设计，以及对灌装设备的升级改造，新一代的洗发水立袋替换装顶部空隙降低至30%，每年减少塑料使用量4.4吨。

黄金设计原则2 去除包装上的问题元素

基本信息

产品包装名称: 汉高染发剂套装
公司名称: 汉高（中国）投资有限公司

企业的可持续包装目标:

- 1、2025年前，汉高公司的包装实现100%可回收或可重复利用；
- 2、到2025年，消费品包装中原生石油基塑料使用量减少50%；
- 3、塑料废弃物零填埋。

汉高染发剂套装

产品的包装信息

包装更改或创新的亮点简述:

将PS塑料内托盘改为PP内托盘。

产品的包装描述（含包装材质）:

包装纸盒材质选用100%回收纸（含8.5% COATING）。染发剂套装产品中的染发剂和染发工具套组放在一个塑料内托中，产品和内托一起放在纸盒内。

产品包装更改或创新状态描述:

新包装中国市场已经于2022年生产上市。

产品包装的碳减排信息

此包装设计更改的潜在碳减排方向:

每单位重量的PS碳足迹>PP的碳足迹，材料替换有减碳作用。

产品包装对环境的影响:

将 PS 塑料内托盘改为PP 内托盘。实现了 56 吨塑料从不可回收到100%可回收。



付出的努力和讲出好故事:

PS材质硬度好，易成型且耐候性好，是非常广泛使用的塑料材料。为了可持续发展目标，汉高公司2021年就开始开发PS替代材料，通过与供应商的一起努力，优化模具设计，调整工艺参数，最终顺利实现可回收PP塑料的切换，实现了56吨不可回收材质到100%可回收材质的转换。同时，花盒的材质也更新升级为了100%回收纸，进一步助力可持续发展。

黄金设计原则8 减少B2B塑料包装中原生塑料的使用

基本信息

产品包装名称:

善存与钙尔奇收缩膜移除去塑

公司名称:

赫力昂中国

企业的可持续包装目标:

到2030年, 将我们对于原生石油基塑料的使用量减少三分之一
到2030年, 开发出实现所有产品包装可回收或可重复利用的解决方案

企业的碳减排目标:

到2030年, 将我们范围一与二的碳排放量减少100%
到2030年, 将我们从采购到销售的范围三的碳排放量减少42%

善存与钙尔奇收缩膜移除去塑

产品的包装信息

包装更改或创新的亮点:

善存与钙尔奇响应公司的绿色可持续发展理念, 寻找物流环节减塑的方向, 逐步移除捆包用的收缩膜。

产品的包装描述(含包装材质):

瓶和盖为HDPE塑料, 纸盒为白卡纸, 热收缩膜为PE材料。

产品包装更改或创新状态描述:

善存与钙尔奇的产品热收缩膜从2021年开始启动切换

产品包装的碳减排信息

此包装设计更改的潜在碳减排方向:

原来6盒一组, 使用收缩膜, 更改以后去掉收缩膜, 24只单盒直接装入纸箱。去掉了塑料的使用, 直接减掉了塑料膜的碳排放, 同时在线上取消了加热收缩的包装工艺, 减少了原来电加热烘箱的电力消耗, 减少了碳排放。

产品包装对环境的影响:

轻量化。善存与钙尔奇的产品热收缩膜从2021年开始启动切换, 2022年全年减少产品收缩膜塑料的使用量约22.5吨。



付出的努力和讲出好故事:

目前市场上绝大多数的纸盒都用塑料收缩膜进行打包分组, 有甚者更是每个纸盒外都有收缩膜。善存与钙尔奇的塑料收缩膜移除案例每年可以减少约22.5吨塑料, 引领行业朝着更加绿色低碳的方向发展。

黄金设计原则4 减少塑料外包装

基本信息

产品包装名称:

银善存多维元素片系列产品外包装去塑

公司名称:

赫力昂中国

企业的可持续包装目标:

到2030年, 将我们对于原生石油基塑料的使用量减少三分之一
到2030年, 开发出实现所有产品包装可回收或可重复利用的解决方案

企业的碳减排目标:

到2030年, 将我们范围一与二的碳排放量减少100%
到2030年, 将我们从采购到销售的范围三的碳排放量减少42%

银善存多维元素片系列产品外包装去塑

产品的包装信息

包装更改或创新的亮点:

将银善存多维元素片系列产品包装盒材质从覆膜银卡改为白卡加冷烫银工艺, 去除了覆膜银卡表层PET塑料膜。

产品的包装描述(含包装材质):

HDPE塑料瓶, HDPE塑料盖; 不干胶标签柔版印刷; 外包装盒胶版印刷;

产品包装更改或创新状态描述:

覆膜银卡改为白卡加冷烫银工艺从2021年开始开发, 已在2022年7月正式逐步切换;

产品包装的碳减排信息

此包装设计更改的潜在碳减排方向:

覆膜银卡整个表面全覆盖塑料膜, 冷烫银使用的是局部冷烫, 塑料膜消耗量减少了50%-80%。覆膜银卡纸盒消费后不可回收造纸再利用, 冷烫银使得消费后纸盒可回收再生、重新造纸利用, 从全生命周期角度是减碳的。

产品包装对环境的影响:

将银善存多维元素片系列产品包装盒材质从覆膜银卡改为白卡加冷烫银工艺, 去除了覆膜银卡表层PET塑料膜。减少了约5.49吨 PET 塑料。从不可回收到100%可回收, 实现了约43.6吨纸可回收。



付出的努力和讲出好故事:

善存团队将银善存系列产品包装盒材质从覆膜银卡改为白卡加冷烫银工艺, 去除了覆膜银卡表层PET塑料膜, 每年减少塑料使用量约5.49吨。每年大约有43.6吨纸张从不可回收到100%可回收。包装改进实现了外包装纸盒上的塑料全部去除, 与去除合装包外包装效果一致。符合黄金设计原则第四条中减少、替代或最小化原生塑料使用。

黄金设计原则4 减少塑料外包装

基本信息

产品包装名称:

钙尔奇氨糖软骨素加钙片外包装去塑

公司名称:

赫力昂中国

企业的可持续包装目标:

到2030年, 将我们对于原生石油基塑料的使用量减少三分之一
到2030年, 开发出实现所有产品包装可回收或可重复利用的解决方案

企业的碳减排目标:

到2030年, 将我们范围一与二的碳排放量减少100%
到2030年, 将我们从采购到销售的范围三的碳排放量减少42%

钙尔奇氨糖软骨素加钙片外包装去塑

产品的包装信息

包装更改或创新的亮点:

采用新转移镀铝纸工艺, 产品包装消费者体验感不变, 去除覆膜银卡纸盒里的PET塑料膜, 降低塑料使用量的同时, 实现纸盒完全可回收。

产品的包装描述(含包装材质):

瓶和盖为HDPE塑料瓶, 纸盒为白卡纸, 不干胶标签柔版印刷, 外包装纸盒胶版印刷。

产品包装更改或创新状态描述:

工艺从2021年开始开发, 已在2022年4月正式切换替代。

产品包装对环境的影响:

将钙尔奇氨糖系列产品包装盒材质从覆膜银卡改为转移镀铝纸, 去除了覆膜银卡表层PET塑料膜。每年减少了约3.7吨PET塑料。
从不可回收到100%可回收, 实现了约41.7吨纸可回收。



付出的努力和讲出好故事:

符合黄金设计原则第四条中减少、替代或最小化原生塑料使用。

我们不断寻求机会, 在绿色可持续方面为公司和社会创造价值, 将转移镀铝技术应用至300克重以上的白卡纸。现钙尔奇品牌金钙系列和氨糖系列产品包装盒自2021年起陆续采用转移镀铝纸, 将原本含塑不可回收的覆膜银卡纸去塑化, 使纸盒变得完全可回收, 同时保持原有的生产效率 and 外观效果。每只小盒减少塑料占小盒重量约6%, 整只小盒可被完全回收, 钙尔奇品牌在转移镀铝技术项目上每年减塑量约24吨, 使300吨纸张可回收, 对环境和社会做出巨大的贡献。

作为钙品类的领先品牌, 钙尔奇不仅响应国家“三减三健”的号召, 为提高中国人的骨骼乃至整体行动力的健康进行各种公益活动, 更通过自身的行业影响力, 探索出了一条减塑可回收的环保之路。

黄金设计原则8 减少B2B塑料包装中原生塑料的使用

基本信息

产品包装名称:

松原集装液袋

公司名称:

嘉吉生化有限公司

企业的碳减排目标:

到2025年将运营过程中的温室气体排放量降低10%。
到2030年将全球供应链中每吨销售产品的温室气体排放量降低30%。

松原集装液袋

产品的包装信息

包装更改或创新的亮点:

1、减少原生料的使用:
原包装袋为5层(1层PP+4层PE), 经过专业技术人员的评估及测试, 将包装袋改进为4层(1层PP+3层PE)并且满足灌装及运输应用, 减少了原生PE25%的使用量;
2、去除多余的顶部空间:
原来灌装容积填充量为82.6%, 经过对包装物强度的评估和验证, 灌装速率及参数的优化, 将容积填充量提高到100%。

产品的包装描述(含包装材质):

松原工厂大量液体产品用标准集装箱运输到国内外的目的地。集装箱中的液体产品实际是装在一个巨大的塑料袋中的, 这个巨大的塑料袋又称集装液袋。集装液袋有严格的承重和强度要求, 因此采用不同材质的塑料材料进行复合, 常见的材料是一层聚丙烯(PP)加4层聚乙烯(PE)。出于食品安全等因素的考虑, 集装液袋通常不回收为食品直接接触包装。

材质改进:

集装液袋常见的材料是一层聚丙烯(PP)加4层聚乙烯(PE)。2020年3月, 嘉吉松原的生产、质量、商务和采购团队联系供应商共同创新, 将材质改为一层聚丙烯(PP)加3层聚乙烯(PE), 每条集装液袋降重6.3公斤到29.38公斤。同年9月, 我们又进一步优化了集装液袋的外层聚丙烯, 将这层聚丙烯的厚度由原来的168g/m²降低到165g/m², 每条集装液袋降低重量0.17公斤。

减少顶部空间:

原液袋体积为22m³, 灌装重量为25吨, 改进后液袋降低体积为20m³, 灌装重量提高至27.6吨。
铁路限重, 20m³液袋只允许最多灌装21.5吨产品, 经内部各个部门协调, 外部销售和客户服务, 将20m³液袋改为16m³液袋(重量为25.54公斤), 灌装重量不变为21.5吨。
22m³液袋重量为29.38kg; 20m³重量为28.45kg; 16m³重量为25.54kg;
22 m³改为20 m³顶部空间由17.35%降低至0%;
20 m³改为16 m³顶部空间由20%降低至0%。

集装液袋建议装载量为97%-103%, 实际装载方式为管道泵送糖浆等液体进折叠的袋子

产品包装更改或创新状态描述:

创新从2020年3月开始实施, 并于2022年2月依铁路限重新政策更新实施。

产品包装的碳减排信息

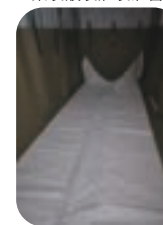
此包装设计更改的潜在碳减排方向:

B2B塑料包装减量化。设计更改后层数减少1层PE, PP层厚度减少, 材料端有减碳效果。

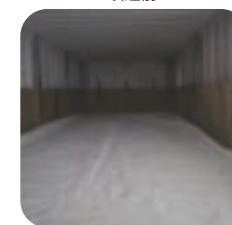
产品包装对环境的影响:

轻量化, 每年减少了7.7吨PP和40.2吨LLDPE塑料。

集装液袋灌准备



改进前



改进后



付出的努力和讲出好故事:

松原嘉吉生化有限公司始终秉承着国家节能减排的号召, 持续改进各项包装物的使用数量和单元包装能力, 2020年成立项目组以来, 逐步将集装液袋优化为降量, 减轻, 避免空间浪费并且确保质量和安全的前提下经过供应商, 嘉吉, 还有客户的多次沟通和评估达成的项目成果, 以下为项目进程:

- 2020年3月, 将集装液袋由4层PE层降低至3层PE层。
- 2020年6月, 使用20m³液袋替代22m³液袋, 并且将灌装重量由25吨/袋提升至27.6吨/袋。
- 2020年9月, 将外层PP由168g/m²降低至165g/m²
- 2022年2月, 铁路运输颁布新的限重规定: 每个集装箱最多灌装液体21.5吨。为了减少浪费, 松原工厂将20m³的液袋替换为16m³的液袋。

综上所述每年节约7.7吨PP和40.2吨LLDPE。

黄金设计原则8 减少B2B包装中原生塑料的使用量

基本信息

产品包装名称:

玉米胚芽产品散装运输

公司名称:

嘉吉生化有限公司

企业的碳减排目标:

到2025年将运营过程中的温室气体排放量降低10%。

到2030年将全球供应链中每吨销售产品的温室气体排放量降低30%。

玉米胚芽产品散装运输

产品的包装信息

包装更改或创新的亮点:

玉米胚芽产品原来的包装形式为聚丙烯编织袋，每袋的包装过程需要人力介入，而且包装后需要入库、出库、装车、配送、卸车、客户入库。2020年开始使用高栏车散装运输胚芽产品，并实现了自动化装车作业，在时间、人员、耗材等方面都有很多的节约。

产品的包装描述（含包装材质）:

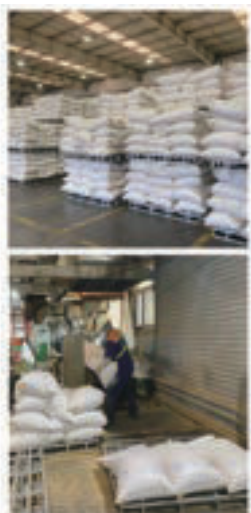
去除了所有玉米胚芽产品的聚丙烯（PP）编织袋，高栏车散装运输。

产品包装更改或创新状态描述:

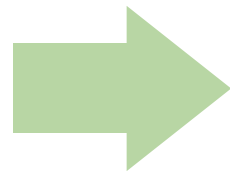
胚芽散装运输实施时间为2020年12月。

产品包装对环境的影响:

散装运输取代所有包装袋，每年减少了 327.5 吨 PP 塑料使用。



更新前



更新后



付出的努力和讲出好故事:

胚芽散装运输项目组遵循节能减排的原则设计方案，和客户深入沟通确定运输路线。项目的实施，现场的施工、调试和投用经历了1年多的时间。整个项目涉及生产部门，质量部门，安全部门，仓储部门，物流部门，销售部门和客户，在所有部门的共同努力下，在客户的理解和支持下顺利完成。

在项目前期我们做了大量的工作，包括散装的选址，自动化的介入等等，不仅节约了人工成本，节约了包材，降低了碳排放，而且节约仓储空间，优化了物流路线，并且得到了客户的认可。

黄金设计原则3 去除多余的顶部空隙

基本信息

产品包装名称:

家乐5KG鸡精调味料包装袋

公司名称:

联合利华（中国）有限公司

企业的可持续包装目标:

- 到 2025 年，将原生塑料的使用减少 50%，包括绝对减少量100,000 吨。
- 到 2025 年，实现 25% 的回收塑料再利用。
- 到 2025 年，帮助收集和处理超过所销售的塑料包装。
- 到 2025 年，使用 100% 可重复使用、可回收或可堆肥的塑料包装。
- 使我们的工厂保持废弃物零填埋。

企业的碳减排目标:

- 到 2039 年，所有产品实现净零排放，包括从材料采购到产品销售的全过程。
- 到 2030 年，将我们产品整个生命周期的温室气体排放量减少一半。
- 到 2030 年，实现运营零排放。
- 到 2030 年，以可再生或循环利用的碳替代我们所有清洁和洗衣产品配方中的取自化石燃料的碳。
- 公开我们销售的每种产品的碳足迹。

家乐5kg鸡精调味料包装袋

产品的包装信息

包装更改或创新的亮点简述:

对于可以接受大包装的客户，从目前通用的900g优化为5kg家乐鸡精铝箔袋，以减少单位重量包材的使用。顶部空隙率从24%，降低为20%。

产品的包装描述（含包装材质）:

家乐鸡精预制三边封软包装袋，材质结构为PET/AL/PE。铝箔为阻隔层。包装尺寸为375×485 mm，5kg/PC，双色印刷。

产品包装更改或创新状态描述:

已在2022年8月开始投入市场

产品包装对环境的影响:

规格改变，每年每公斤产品减少了42%塑料包装材料。减少塑料使用的同时，也减少印刷色数及油墨。

付出的努力和讲出好故事:

联合利华致力于可持续发展，作为一家负责任的公司，联合利华一直在为实现世界经济、环境与社会的共同发展承担责任，在实现业务增长的同时减少对环境的不良影响，不断增强对社会积极正面的影响。经过对家乐鸡精袋的性能进行评估，在工厂端经过中试和大试不断去提高，促使鸡精大包装减少塑料的同时，符合联合利华质量要求，并顺利上市。





黄金设计原则6 提高塑料软包装的回收再生价值

基本信息

产品包装名称:

家乐酱道味系列外袋

公司名称:

联合利华（中国）有限公司

企业的可持续包装目标:

- 到 2025 年，将原生塑料的使用减少 50%，包括绝对减少量100,000 吨。
- 到 2025 年，实现 25% 的回收塑料再利用。
- 到 2025 年，帮助收集和处理超过所销售的塑料包装。
- 到 2025 年，使用 100% 可重复使用、可回收或可堆肥的塑料包装。
- 使我们的工厂保持废弃物零填埋。

企业的碳减排目标:

- 到 2039 年，所有产品实现净零排放，包括从材料采购到产品销售的全过程。
- 到 2030 年，将我们产品整个生命周期的温室气体排放量减少一半。
- 到 2030 年，实现运营零排放。
- 到 2030 年，以可再生或循环利用的碳替代我们所有清洁和洗衣产品配方中的取自化石燃料的碳。
- 公开我们销售的每种产品的碳足迹。

家乐酱道味系列外袋

产品的包装信息

包装更改或创新的亮点简述:

通过调整外袋包装的袋型，以达到包装轻量化，减少原生塑料的使用。采用单一聚烯烃材料结构，有助于包装回收，提升回收价值。

产品的包装描述（含包装材质）:

家乐酱道味系列软包装外袋，采用BOPP/PE单一聚烯烃结构。无额外添加剂、涂层、阻隔层和辅助材料，没有阻隔。包材规格尺寸170×220 mm（宽×高），重量为7.7g/个，彩色印刷。

产品包装更改或创新状态描述:

已在2022年8月开始正式切换，现已投入市场。

产品包装的碳减排信息

此包装设计更改的潜在碳减排方向:

通过尺寸优化轻量化，减少了原材料获取产生的碳排放，契合包装轻量化的趋势。

产品包装对环境的影响:

轻量化，包装袋通过袋形优化，减少了15%的重量，每年减少了15%塑料包装材料。

桂花红烧VIP正面 After



酸汤VIP 正面 After



桂花红烧 正面 BEFORE



酸汤肥牛 正面 BEFORE



付出的努力和讲出好故事:

联合利华一直致力于可持续发展，作为一家负责任的公司，联合利华通过实际行动积极履行企业社会责任，以成为可持续商业全球领导者。经过对家乐酱道味系列产品的功能要求、美观性以及实用性等维度进行实验室、消费者的综合评估，通过将外袋包装进行轻量化设计，优化袋型，减少了15%的重量，有助于减少原生塑料的使用，再享受简单美味的同时，也关爱着地球。

黄金设计原则7 提高硬性HDPE和PP材料的回收价值

基本信息

产品包装名称:

奥妙洗衣液再生塑料瓶

公司名称:

联合利华（中国）有限公司

企业的可持续包装目标:

- 到 2025 年，将原生塑料的使用减少 50%，包括绝对减少量100,000 吨。
- 到 2025 年，实现 25% 的回收塑料再利用。
- 到 2025 年，帮助收集和处理超过所销售的塑料包装。
- 到 2025 年，使用 100% 可重复使用、可回收或可堆肥的塑料包装。
- 使我们的工厂保持废弃物零填埋。

企业的碳减排目标:

- 到 2039 年，所有产品实现净零排放，包括从材料采购到产品销售的全过程。
- 到 2030 年，将我们产品整个生命周期的温室气体排放量减少一半。
- 到 2030 年，实现运营零排放。
- 到 2030 年，以可再生或循环利用的碳替代我们所有清洁和洗衣产品配方中的取自化石燃料的碳。
- 公开我们销售的每种产品的碳足迹。

奥妙洗衣液再生塑料瓶

产品的包装信息

包装更改或创新的亮点简述:

在OMO洗衣液瓶身中，添加再生塑料，减少原生塑料的使用，减少碳足迹。

产品的包装描述（含包装材质）:

奥妙洗衣液包装为HDPE塑料瓶；PP导流槽；透明PET盖子。

产品包装更改或创新状态描述:

这款包装在2019年开始研发，已在2020年8月正式面市，切换老包装。

产品包装的碳减排信息

此包装设计更改的潜在碳减排方向:

在To C 的日化品包装上，减少原生塑料使用，添加rHDPE，比例达到50%。

量化的碳减排贡献数值:

此创新实施前产品包装碳足迹为0.1967kgCO₂当量，包装设计更改后带来了每款产品包装0.0514kg CO₂当量减少，此包装的碳足迹较之前减少了25%。每年可减少1028吨CO₂当量，相当于种植了460,000棵树木（一棵树一年大约吸收22kg二氧化碳）。

报告编制方名称:

LCA专委会

核算方法说明:

按照ISO14067进行了产品碳足迹核算，系统边界为从摇篮到大门，包括了主要原辅料的获取、原生HDPE颗粒生产、再生HDPE颗粒生产、吹瓶生产过程。

使用的数据库名称:

中国CLCD, 瑞士Ecoinvent 3.5 等。

产品包装碳足迹信息二维码:

请手机扫码查看联合利华奥妙洗衣液再生塑料瓶的碳足迹核算信息。



产品包装对环境的影响:

使用回收塑料，添加比例 50% rHDPE。



付出的努力和讲出好故事:

“让可持续生活触手可及”，联合利华一直以来秉持的企业使命，我们致力成为可持续商业全球领导者。联合利华联合下游再生塑料的供应商开发高品质的再生塑料。通过无数次的实验室测试，包括再生塑料和产品的兼容性，瓶子的抗压强度，抗跌落性关键功能评估，结合吹瓶机的改造，吹瓶工艺的调整，不断优化再生塑料的生产工艺，以期达到符合联合利华质量要求的包装瓶。经过小试，中试和大试不断地去优化再生塑料瓶的品质，终于达到了和原生塑料瓶一样的品质要求的产品并且顺利上市。


黄金设计原则6 提高塑料软包装的回收再生价值
基本信息
产品包装名称:

宝路洁齿小磨星系列产品

公司名称:

玛氏食品（中国）有限公司

企业全球可持续包装目标:

塑料包装100%可再用、可循环、可降解。
 减少25%的原生塑料使用
 塑料包装包含30%的消费后再生塑料。
*在满足当地法律法规及再生技术和基础设施允许的前提下。

宝路洁齿系列新产品包装单一材质项目
产品的包装信息
包装更改或创新的亮点:

在中国宠物食品包装袋中首次使用单一可回收材料（单一聚乙烯材料），克服了很多的技术和成本的挑战，获得了重大技术突破。

产品的包装描述（含包装材质）:

PE; LLDPE; 八边封预制袋; 11.3g;

产品包装更改或创新状态描述:

2022年上市

产品包装的碳减排信息:
此包装设计更改的潜在碳减排方向:

去掉PET层，更改为单一PE材质包装。

产品包装对环境的影响:

实现使用单一包装材料，代替传统多层不同复合材料，实现利于塑料回收。


付出的努力和讲出好故事:

玛氏在全球实现塑料包装100%可再用、可循环、可堆肥降解，承诺减少原生塑料的大量使用，并坚持以“利于环保和回收”为原则，对产品包装进行了针对性的升级迭代，并以此取得了包装可持续方面的重大进展。其中具有代表性的是宠物洁齿小磨星产品，我们经过2年的研发，在国内首次应用了可回收材料（单一聚乙烯材料）包装袋，获得了重大技术突破。


黄金设计原则8 减少B2B塑料包装中原生塑料的使用
基本信息
产品包装名称:

M&M'S 巧克力豆墙包装重复利用创新项目

公司名称:

玛氏箭牌糖果（中国）有限公司

企业全球可持续包装目标:

塑料包装100%可再用、可循环、可降解。
 减少25%的原生塑料使用
 塑料包装包含30%的消费后再生塑料。
*在满足当地法律法规及再生技术和基础设施允许的前提下。

M&M'S 巧克力豆墙包装重复利用创新项目
产品的包装信息
包装更改或创新的亮点:

该设计利用重复循环使用陈列豆墙，减少了大量消费者端的一次包装塑料。并且提供消费者重复使用的铁罐包装，鼓励消费者重复使用该铁罐购买M豆巧克力。

产品的包装描述（含包装材质）:

该重复使用包装模型，包含三个部分：5kg产品包装（PE Film）+ 店内透明PET 陈列柱 + 消费者重复使用容器（铁罐）。

产品包装更改或创新状态描述:

2021年底上市

产品包装的碳减排信息:
此包装设计更改的潜在碳减排方向:

通过重复使用的店内陈列柱子，减少B2B产品包装中原生塑料的使用。

产品包装对环境的影响:

按照GSV的销量，同比每年减少7.1吨B2C的塑料包装，并且随着卖力增加逐年有所增加。


付出的努力和讲出好故事:
重复使用包装模式创新

2021年底，玛氏箭牌联合线下零售商家，在上海、广州、武汉、宁波和南昌等多个城市的80家良品铺子门店和部分大型购物商场推出了可以重复使用的M&M'S巧克力豆金属罐包装。消费者在购买巧克力豆时，商家将提供可重复使用的多彩金属罐，同时鼓励消费者再次消费时携带该金属罐重复购买使用，并享受立减优惠。



MARS
未来始于当下

玛氏箭牌案例

黄金设计原则5 提高 PET 热成型托盘和其他 PET 热成型包装的回收价值

基本信息

产品包装名称:

德芙碗盖PET材质减重项目

公司名称:

玛氏箭牌糖果(中国)有限公司

企业全球可持续包装目标:

塑料包装100%可再用、可循环、可降解。
减少25%的原生塑料使用
塑料包装包含30%的消费后再生塑料。
*在满足当地法律法规及再生技术和基础设施允许的前提下。

德芙碗盖PET材质减重项目

产品的包装信息

包装更改或创新的亮点:

德芙碗盖PET材质减重项目

产品的包装描述(含包装材质):

德芙巧克力碗盖PET材质12.9g, 透明, 无标签无印刷。

产品包装更改或创新状态描述:

这个减重后的包装已于2021年底上市。

产品包装的碳减排信息:

此包装设计更改的潜在碳减排方向:

减少原生塑料PET的使用

产品包装对环境的影响:

这个减重后的包装, 相对原包装, 减少了13.8%的PET塑料使用。外包装采取无标签、无印刷的透明PET吸塑盒, 有利于回收和再生利用。



付出的努力和讲出好故事:

我们深知, 商业的繁荣发展与增长, 离不开健康绿色和可持续发展的地球环境。玛氏早于2017年就在全球启动了包装可持续项目, 积极行动, 至今对旗下20多个产品进行包装减塑, 持续践行我们对环境保护的承诺。

蒙牛案例



黄金设计原则2 去除塑料包装上的问题元素

基本信息

产品包装名称:

未来星180ML妙点点乳饮料

公司名称:

内蒙古蒙牛乳业(集团)股份有限公司

企业的可持续包装目标:

蒙牛致力推动可循环包材来提供更优质的产品, 我们遵循 5R 原则(5R 原则主要包括 redesign 重新设计 - reduce 减少 - reuse 再次使用 - recycle 循环利用 - recovery 能源回收 | 焚烧), 并通过科研创新来持续减少包装废弃物从而最小化末端的填埋。蒙牛承诺将在 2025 年实现技术上 100% 环保包装材料的研发。

企业的碳减排目标:

蒙牛集团 2030 年实现碳达峰、2050 年实现碳中和:

阶段一: 2025 年实现单吨乳品碳排放强度不高于165kgCO₂e/t。

阶段二: 2030 年实现范围一、二碳排放绝对值达峰, 单吨乳品碳排放强度不高于 160kgCO₂e/t。

阶段三: 持续推进 15 项关键举措, 可再生清洁能源占比逐年递增, 产品碳足迹逐年下降, 2050 年实现范围一、二、三碳中和。

其中, 在包装上的关键举措为: 优化包材结构, 改变包装形态, 减少过度外包装。

未来星180ML妙点点乳饮料

产品的包装信息

包装更改或创新的亮点:

套标由PVC更换为PETG材质

产品的包装描述(含包装材质):

HDPE瓶用铝塑薄膜进行封口, 采用PETG套标, 用HDPE外盖再次封合(不具有密封作用)。收缩膜印刷。
产品规格: 180ml; 重量: 17.5±0.5g; 颜色效果: 整体偏白。

产品包装更改或创新状态描述:

2021年11月之前套标材质PVC, 经过一系列测试于2021年11月切换为PETG材质。

产品包装的碳减排信息:

产品包装对环境的影响:

使用替代材料, 减少了2吨 PVC塑料。

PETG代替PVC可以减少因填埋、焚烧造成的有毒气体的排放, 更环保; HDPE瓶为纯料不添加任何添加剂, 可100%回收。带PETG标回收过程中由于PETG密度大于HDPE, 故瓶标也能很好的分离, 有利于回收。



付出的努力和讲出好故事:

未来星妙点点乳饮料产品2021年11月前套标为PVC材质。PVC材质虽有很好的热收缩性能和印刷效果, 但是被丢弃后通过焚烧、掩埋处理会产生二噁英等有毒气体, 对环境、人体造成危害。PETG较PVC具有环保、外观高档、储存性好且价格低等特点, 更符合蒙牛的发展理念。与纯HDPE瓶结合后在后端的回收分离过程中也能通过密度差进行有效分离, 助力HDPE瓶实现100%的回收再利用。包装研发团队在经过设备评估、实验室数据收集、测试打样、产线走样、感官评估等测试, 完成了PETG替代PVC套标在未来星妙点点乳饮料产品上的应用, 于同年11月完成切换。

黄金设计原则2 去除塑料包装上的问题元素

基本信息

产品包装名称:

蒙牛优益C 0蔗糖PP雕刻瓶

公司名称:

内蒙古蒙牛乳业(集团)股份有限公司

企业的可持续包装目标:

蒙牛致力推动可循环包材来提供更优质的产品,我们遵循5R原则(5R原则主要包括 redesign 重新设计 - reduce 减少 - reuse 再次使用 - recycle 循环利用 - recovery 能源回收|焚烧),并通过科研创新来持续减少包装废弃物从而最小化末端的填埋。蒙牛承诺将在2025年实现技术上100%环保包装材料的研发。

企业的碳减排目标:

蒙牛集团2030年实现碳达峰、2050年实现碳中和:

阶段一:2025年实现单吨乳品碳排放强度不高于165kgCO₂e/t。

阶段二:2030年实现范围一、二碳排放绝对值达峰,单吨乳品碳排放强度不高于160kgCO₂e/t。

阶段三:持续推进15项关键举措,可再生清洁能源占比逐年递增,产品碳足迹逐年下降,2050年实现范围一、二、三碳中和。

其中,在包装上的关键举措为:优化包材结构,改变包装形态,减少过度外包装。

蒙牛优益C 0蔗糖PP雕刻瓶

产品的包装信息

包装更改或创新的亮点:

优益C0蔗糖100G原味活菌型乳酸菌饮品瓶身由PS材质变更为PP材料,将不利回收再利用PS材质变更为易于回收再利用的PP材质,瓶重由7G减为6G,且将PETG材质瓶标取消,将产品信息直接雕刻于瓶身,可减少塑料的使用,减少碳排放。

产品的包装描述(含包装材质):

HPP塑料瓶;铝箔盖膜;POF连包彩膜;瓶身克重6G。

产品包装更改或创新状态描述:

这款包装在2019年开始研发,于在2022年11月正式上市销售。

产品包装的碳减排信息:

此包装设计更改的潜在碳减排方向:

将原瓶身的PS材质由PP材质替代。将PETG材质瓶标取消,将产品信息直接雕刻于瓶身,减少塑料的使用。可提升回收价值,有减碳效果。

产品包装对环境的影响:

瓶身由PP材质替代PS材质,瓶身克重由7G降为6G。将PETG材质瓶标取消,每年减少了70吨PETG塑料包装材料。



付出的努力和讲出好故事:

蒙牛始终以“守护人类和地球共同健康”为愿望,将“生产更营养的产品、引领更美好的生活、守护更可持续的地球”作为我们开展一切工作的最基本的要求和前提。

蒙牛联合上游塑料供应商共同开发高品质可再生的塑料包装,通过多次的实验室、生产线测试,包括PP材质与产品的兼容性,瓶子的抗冲击性、抗压强度、跌落性等关键指标进行评估及测试,不断优化瓶体设计及瓶体生产工艺,以达到符合蒙牛质量要求的包装,经过多次小试、中试、批量测试不断的改进,终于达到了和PS瓶相同的品质要求,并顺利上市。

黄金设计原则2 去除包装上的问题元素 & 黄金设计原则8 减少B2B包装中原生塑料的使用量

基本信息

产品包装名称:

蒙牛优益C340/330

公司名称:

内蒙古蒙牛乳业(集团)股份有限公司

企业的可持续包装目标:

蒙牛致力推动可循环包材来提供更优质的产品,我们遵循5R原则(5R原则主要包括 redesign 重新设计 - reduce 减少 - reuse 再次使用 - recycle 循环利用 - recovery 能源回收|焚烧),并通过科研创新来持续减少包装废弃物从而最小化末端的填埋。蒙牛承诺将在2025年实现技术上100%环保包装材料的研发。

企业的碳减排目标:

蒙牛集团2030年实现碳达峰、2050年实现碳中和:

阶段一:2025年实现单吨乳品碳排放强度不高于165kgCO₂e/t。

阶段二:2030年实现范围一、二碳排放绝对值达峰,单吨乳品碳排放强度不高于160kgCO₂e/t。

阶段三:持续推进15项关键举措,可再生清洁能源占比逐年递增,产品碳足迹逐年下降,2050年实现范围一、二、三碳中和。

其中,在包装上的关键举措为:优化包材结构,改变包装形态,减少过度外包装。

蒙牛优益C340/330

产品的包装信息

包装更改或创新的亮点:

在蒙牛优益C340/330系列产品中,盖子-PE材质,由3.5G-4.5G多规格统一降至3.2G;瓶子-由PE材质27-29G多规格统一切换为PE并降至23.4G;标签-由45UM PVC材质切换为45UM PET.G材质;外包装膜中添加不低于16%的再生塑料,且降低10%以上的外包装膜厚度,降低原辅料用量。24瓶装PCR膜重31.9G。

产品的包装描述(含包装材质):

蒙牛优益C340/330系列,盖子材质-PE,瓶子材质-PET,标签材质-PET.G,外包装膜材质-PCR

产品包装更改或创新状态描述:

在2019年开始研发,2020-2021年逐步切换并正式上市使用,2022年开始全面切换。

产品包装的碳减排信息:

此包装设计更改的潜在碳减排方向:

外包装膜中添加不低于16%的再生塑料,且降低10%以上的外包装膜厚度,降低原辅料用量。

产品包装对环境的影响:

经测算,全部切换使用后,预计每年将减少二氧化碳排放量300吨,相当于1.6万棵树一年的光合作用吸收的二氧化碳量,节约水资源1200吨,可以用来淋浴4万次,节约能源1300万兆焦,可以让1万盏25瓦的灯泡连续点亮一年。

根据2018年4月A.P.R发布的消费后再生树脂的生命周期环境影响报告所做的评估,数据根据美国数据行业平均值所做的估算。



付出的努力和讲出好故事:

蒙牛始终以“守护人类和地球共同健康”为愿望,将“生产更营养的产品、引领更美好的生活、守护更可持续的地球”作为我们开展一切工作的最基本的要求和前提。此项目是蒙牛整合产业生态力量,联合塑料原料供应商、包装制造商、回收再生商等产业链各方共同协作完成,外包装膜中间层,来自陶氏公司的PCR树脂配方。这款配方含有40%消费后再生材料配方,并可使整体收缩膜结构中的再生材料含量达到13%-24%,能够制造出性能与原生树脂相媲美的薄膜。同时,减少了环境中的塑料废弃物数量,从真正意义上实现包装循环再利用的闭环应用。2021年度蓝星计划-可持续发展包装大赛-循环利用方案奖-金奖。

黄金设计原则2 去除塑料包装上的问题元素

基本信息

产品包装名称:

每日鲜语鲜牛奶系列产品250ml

公司名称:

内蒙古蒙牛乳业（集团）股份有限公司

企业的可持续包装目标:

蒙牛致力推动可循环包材来提供更优质的产品，我们遵循 5R 原则（5R 原则主要包括 redesign 重新设计 - reduce 减少 - reuse 再次使用 - recycle 循环利用 - recovery 能源回收 | 焚烧），并通过科研创新来持续减少包装废弃物从而最小化末端的填埋。蒙牛承诺将在 2025 年实现技术上 100% 环保包装材料的研发。

企业的碳减排目标:

蒙牛集团 2030 年实现碳达峰、2050 年实现碳中和：

阶段一：2025 年实现单吨乳品碳排放强度不高于165kgCO₂e/t。

阶段二：2030 年实现范围一、二碳排放绝对值达峰，单吨乳品碳排放强度不高于 160kgCO₂e/t。

阶段三：持续推进 15 项关键举措，可再生清洁能源占比逐年递增，产品碳足迹逐年下降，2050 年实现范围一、二、三碳中和。

其中，在包装上的关键举措为：优化包材结构，改变包装形态，减少过度外包装。

每日鲜语鲜牛奶系列产品

产品的包装信息

包装更改或创新的亮点:

每日鲜语系列产品不干胶标签由镀铝BOPP切换成双透BOPP材质，去除背标双面印刷，调整为单面印刷标签，减少印刷油墨面积。

产品的包装描述（含包装材质）:

每日鲜语鲜牛奶系列：瓶盖-PE，瓶身-PET，标签-双透BOPP，封口标-PVC，周转箱-瓦楞纸。250mL，瓶盖-3.6g，瓶身-/23g。

产品包装更改或创新状态描述:

2019年上市。

产品包装的碳减排信息

此包装设计更改的潜在碳减排方向:

背标由镀铝BOPP切换成透明，由双层印刷变为单层印刷，减少印刷油墨面积。

产品包装对环境的影响:

不干胶标签实现由复合材质变为单一材质，减少油墨印刷范围，降低回收复杂程度，减少油墨带来的环境污染。



付出的努力和讲出好故事:

每日鲜语背标金属效果原本是通过镀铝BOPP实现的，但工艺特殊性造成只能独家采购；为此在现有背标材质基础上，新增双透BOPP材质，以冷烫+烫后印的方式，实现在双透BOPP上烫金达到接近镀铝BOPP正背印刷效果，从而改变独家供货情况，降低标签成本，实现由复合材质变为单一材质，同时改变原来双面印刷背标效果，去除内侧印刷图案，减少油墨印刷范围。

黄金设计原则1 提高PET瓶的回收再生价值 & 黄金设计原则2 去除包装上的问题元素

基本信息

产品包装名称:

巴黎欧莱雅奇焕精油洗发露护发素系列产品

公司名称:

欧莱雅（中国）有限公司

企业的可持续包装目标:

我们致力于实践可持续包装的3R战略，立足于减量、替换以及回收。

第一个R是减量：到2030年，产品包装数量减少20%（在2019年的基础上，并以强度来计算）。

第二个R是替换：到2030年，我们的产品包装中所用的100%塑料是源自回收或源自生物基材料。

第三个R是回收：到2025年，我们100%的塑料包装都将是二次填充的，可重复使用的，可回收或可制成肥料的。

企业的碳减排目标:

到2025年，欧莱雅的所有运营设施将提升能效，100%使用可再生能源，进而实现碳中和（2019年，欧莱雅中国成为了集团中第一个实现包括工厂、分销中心、研发中心和办公室所有运营场所碳中和的市场）。

到2030年，我们将通过创新，让消费者在使用我们产品过程中产生的温室气体（每单位成品计算），与2016年相比减少25%。

到2030年，我们将让与运输产品有关的温室气体排放量（每单位成品计算），与2016年相比减少50%。

到2030年，我们的战略供应商将他们的直接排放量的绝对值（范围1和2）与2016年相比减少50%。

巴黎欧莱雅奇焕精油洗发露护发素系列产品

产品的包装信息

包装更改或创新的亮点简述:

包装升级为：全塑泵，100% PCR PET瓶子，去除瓶子中炭黑色母。洗发水产品使用非金属亮银标。

产品的包装描述（含包装材质）:

PET 金色透明瓶，全塑泵头，MDO透明标签，不干胶标签全柔印印刷。

产品包装更改或创新状态描述:

2018年首批中国上市瓶身就采用100% PCR PET，泵头则使用含金属弹簧的传统泵；2022年启用新一代全塑泵头，同时原PCR PET瓶的基础上，升级去除含炭黑的色母，更有利于提升包装的回收价值。

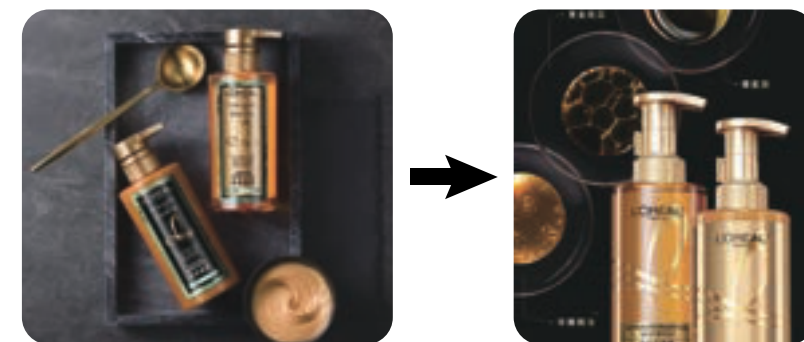
产品包装的碳减排信息

此包装设计更改的潜在碳减排方向:

瓶身去除炭黑，使用100%再生PET塑料。泵头去除金属，替换为全塑泵头。

产品包装对环境的影响:

瓶身使用100%再生PET材料，泵头使用全塑泵，并在全生命周期评估中显示积极改善（依据企业内部计算方法和数据）。



付出的努力和讲出好故事:

第二代「欧莱雅大金瓶」全新升级 | 欧莱雅集团首个100%可回收塑料泵应用，搭配再生塑料瓶身，让地球和我们都值得拥有！

随着环境和社会问题的日益严重，2020年，欧莱雅集团启动了“欧莱雅，为明天”项目，希望开展更彻底的转型，打造尊重地球界限、且更具可持续性和包容性的发展模式。

基于欧莱雅集团的可持续发展目标，巴黎欧莱雅也在2021年面向全球率先发布了“我们的星球值得拥有”2030可持续发展项目，致力于地球环境的保护，如今，无论是产品包装还是产品配方的设计，巴黎欧莱雅都以自己的方式贯彻并执行着可持续发展的理念。2022年，巴黎欧莱雅明星产品「欧莱雅大金瓶」洗护系列全新升级，其产品泵头遵从了可回收设计指南，瓶身使用再生塑料，这也是欧莱雅集团首个使用100%可回收塑料泵的品牌（根据RECYCLASS可回收设计指南）；此举每年可节省413吨原生塑料，约等于1/24个埃菲尔铁塔的重量。拥有专利的「环保泵头」设计独具匠心，方便按压，产品“更瘦”“更高”“更多金”，能带给消费者高级时髦的观感和便捷的使用体验。



黄金设计原则3 去除多余的顶部空隙

基本信息

产品包装名称:

美即面膜产品（非鲜注系列）

公司名称:

欧莱雅（中国）有限公司

企业的可持续包装目标:

我们致力于实践可持续包装的3R战略，立足于减量、替换以及回收。

第一个R是减量：到2030年，产品包装数量减少20%（在2019年的基础上，并以强度来计算）。

第二个R是替换：到2030年，我们产品包装中所用的100%塑料是源自回收或源自生物基材料。

第三个R是回收：到2025年，我们100%的塑料包装都将是二次填充的，可重复使用的，可回收或可制成肥料的。

企业的碳减排目标:

到2025年，欧莱雅的所有运营设施将提升能效，100%使用可再生能源，进而实现碳中和

（2019年，欧莱雅中国成为了集团中第一个实现包括工厂、分销中心、研发中心和办公室所有运营场所碳中和的市场）。

到2030年，我们将通过创新，让消费者在使用我们产品过程中产生的温室气体（每单位成品计算），与2016年比减少25%。

到2030年，我们将让与运输产品有关的温室气体排放量（每单位成品计算），与2016年相比减少50%。

到2030年，我们的战略供应商将他们的直接排放量的绝对值（范围1和2）与2016年相比减少50%。

美即面膜产品（非鲜注系列）

产品的包装信息

包装更改或创新的亮点简述:

美即面膜产品，通过减小膜袋及纸盒的大小，以及面膜精华的灌装量，从而达到减少包装资源的浪费。

产品的包装描述（含包装材质）:

膜布：非织布膜布；膜袋：多层复合袋；纸盒：FSC认证纸盒；

产品包装更改或创新状态描述:

(1) 减少材料的使用（膜袋尺寸减小，花盒尺寸减小，去除蓝色衬膜） (2) 减少灌装量 (3) 向单一材质方向改变

产品包装的碳减排信息

此包装设计更改的潜在碳减排方向:

减小膜袋尺寸，降低实际灌装量4克，最大可减少罐装区域可使用体积的28%

(*)，从而降低顶部空隙，减少塑料包装使用量。

*: 数据会根据膜布和配方的组合有所不同。

产品包装对环境的影响:

通过对传统面膜包装的尺寸减量化，达到减小顶部空隙，避免过度包装对资源造成的浪费。



付出的努力和讲出好故事:

随着环境和社会问题的日益严重，2020年，欧莱雅集团启动了“欧莱雅，为明天”项目，希望开展更彻底的转型，打造尊重地球界限、且更具可持续性和包容性的发展模式。

美即面膜作为中国品牌，专注面膜领域的创新，包括在可持续包装方面的创新。早在2017年，162*162MM规格的面膜产品占据MG约80%的需求，为了帮助品牌进一步开发市场潜能，同时减少包装材料的使用，在工业端对不同尺寸的产品进行试生产，继而确定了既能满足最大灌装量需求又不影响线速度和产品功效的最佳尺寸。欧莱雅团队对新的尺寸进行了新一轮的消费者测试、功效评估等，最终在2018年开始成功逐步切换旗下多个SKU至140*140MM的尺寸，对面膜产品的源头减量具有重要的意义。



黄金设计原则4 减少塑料外包装

基本信息

产品包装名称:

雀巢即饮咖啡听装外包装去除PE收缩膜改为全箱

公司名称:

雀巢（中国）有限公司

企业的可持续包装目标:

雀巢的愿景依旧是：任何雀巢包装，包括塑料包装都不会被填埋或被丢弃在环境中。到2025年减少三分之一原生塑料的使用；95%以上的包装实现可回收再生或可重复使用设计（长期目标依然为100%可回收再生或可重复使用）

企业的碳减排目标:

雀巢承诺在业务持续增长的同时，以2018年温室气体排放量为基线，到2025年实现温室气体排放量减少20%，到2030年实现温室气体排放量减半，到2050年实现净零碳排放。

雀巢即饮咖啡听装外包装去除PE收缩膜改为全箱

产品的包装信息

包装更改或创新的亮点简述:

去除PE收缩膜改为全纸箱方式，减少原生塑料使用。

产品的包装描述（含包装材质）:

雀巢即饮咖啡听装产品外包装原来为纸托+PE收缩膜的方式包装，为了减少原生塑料使用，我们更改为去除PE收缩膜改为全纸箱方式。瓦楞纸箱生产工艺为表面表印外加耐磨涂层的处理方式。

产品包装更改或创新状态描述:

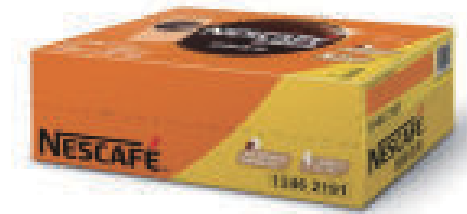
目前已在2022年4月份开始转换使用。

产品包装对环境的影响:

每年可以减少252吨原生塑料的使用。



纸托+PE 收缩膜



纸托+PE 收缩膜

付出的努力和讲出好故事:

由于原包装形式为纸托+PE收缩膜的包装方式，去掉PE收缩膜改为全箱方式，对于雀巢即饮咖啡听装产品运输带来极大挑战。我们和雀巢研发以及代加工商生产团队与纸箱供应商寻找适合的耐磨光油以保证纸箱表印油墨的耐磨性能以及调整纸箱间的摩擦系数避免因去掉PE收缩膜后运输过程中产生滑动而影响操作。经过团队不懈努力，针对测试过程中发现的问题集思广益寻找解决方法，经过多次测试失败，团队不放弃积极寻找解决方式，最终解决问题按照计划完成试生产直至完成转换。



黄金设计原则6 提高消费品塑料软包装的回收价值

基本信息

产品包装名称:

台湾雀巢咖啡小条包

公司名称:

雀巢（中国）有限公司

企业的可持续包装目标:

雀巢的愿景依旧是：任何雀巢包装，包括塑料包装都不会被填埋或被丢弃在环境中。到2025年减少三分之一原生塑料的使用；95%以上的包装实现可回收再生或可重复使用设计（长期目标依然为100%可回收再生或可重复使用）

企业的碳减排目标:

雀巢承诺在业务持续增长的同时，以2018年温室气体排放量为基线，到2025年实现温室气体排放量减少20%，到2030年实现温室气体排放量减半，到2050年实现净零碳排放。

台湾雀巢咖啡小条包

产品的包装信息

包装更改或创新的亮点简述:

雀巢台湾咖啡小条内包装设计为可回收再生材料，材料结构由PET/PE/AL/PE改成BOPP/PE/VMOPP/PE，同时减少包装材料重量。

产品的包装描述（含包装材质）:

雀巢咖啡13G小条，内包装材质BOPP/PE/VMOPP/PE。

产品包装更改或创新状态描述:

2022年，雀巢咖啡小条内包装设计为可回收再生材料

产品包装的碳减排信息

此包装设计更改的潜在碳减排方向:

材料结构由PET/PE/AL/PE改成BOPP/PE/VMOPP/PE，单一结构，更易于回收利用，同时减少包装材料重量。

产品包装对环境的影响:

雀巢台湾咖啡小条内包装设计为可回收再生材料，材料结构由PET/PE/AL/PE改成BOPP/PE/VMOPP/PE，更易于回收利用，同时减少包装材料重量，每年可以减少5吨原生塑料的使用。



付出的努力和讲出好故事:

雀巢台湾咖啡小条包装材料结构PET/PE/AL/PE是不可回收再生材料，为了咖啡小条包装膜能做到可回收再生，我们将结构设计成可回收再生材料。工厂经过多次的上机实验和全QOT实验，最终我们在2022年5月份上市。

雀巢台湾咖啡小条包装材料设计为可回收再生材料，一年可以减少5吨的原生塑料的使用。



黄金设计原则6 提高消费品塑料软包装的回收价值

基本信息

产品包装名称:

雀巢普瑞纳冠能狗粮袋装产品

公司名称:

雀巢（中国）有限公司

企业的可持续包装目标:

雀巢的愿景依旧是：任何雀巢包装，包括塑料包装都不会被填埋或被丢弃在环境中。到2025年减少三分之一原生塑料的使用；95%以上的包装实现可回收再生或可重复使用设计（长期目标依然为100%可回收再生或可重复使用）

企业的碳减排目标:

雀巢承诺在业务持续增长的同时，以2018年温室气体排放量为基线，到2025年实现温室气体排放量减少20%，到2030年实现温室气体排放量减半，到2050年实现净零碳排放。

雀巢普瑞纳冠能狗粮袋装产品

产品的包装信息

包装更改或创新的亮点简述:

雀巢普瑞纳冠能品牌的袋装产品包装由原来的PET/AL/PE结构转变成单一可回收再生设计结构，增加回收价值。

产品的包装描述（含包装材质）:

冠能2.5KG袋装产品，材质为BOPP/VMOPP/PE

产品包装更改或创新状态描述:

2022年初，逐步将冠能包装转换成可回收再生设计包装

产品包装的碳减排信息

此包装设计更改的潜在碳减排方向:

由原来的PET/AL/PE结构转变成单一可回收再生设计结构，增加回收价值。

产品包装对环境的影响:

由原来的PET/AL/PE结构转变成单一可回收再生设计结构，增加回收价值。



付出的努力和讲出好故事:

为了保证宠物粮的货架期以及包装的展示效果，包装袋以前使用的PET和铝箔复合结构，且宠物粮的包装规格普遍偏重，对包装袋的强度有很大挑战，为了提高软包装的回收价值，我们与供应商和工厂反复评估以及验证可行性方案，最终选用VMOPP代替铝箔结构。经过多次上机包装测试，改进封口温度保证密封性以及封口外观的平整性，通过各项测试如跌落测试，运输测试等，最终成功上市。

黄金设计原则7 提高硬质 HDPE 和 PP 的回收再生价值

基本信息

产品包装名称:

青岛炼奶管

公司名称:

雀巢（中国）有限公司

企业的可持续包装目标:

雀巢的愿景依旧是：任何雀巢包装，包括塑料包装都不会被填埋或被丢弃在环境中。到2025年减少三分之一原生塑料的使用；95%以上的包装实现可回收再生或可重复使用设计（长期目标依然为100%可回收再生或可重复使用）

企业的碳减排目标:

雀巢承诺在业务持续增长的同时，以2018年温室气体排放量为基线，到2025年实现温室气体排放量减少20%，到2030年实现温室气体排放量减半，到2050年实现净零碳排放。

青岛炼奶管

产品的包装信息

包装更改或创新的亮点简述:

雀巢炼奶管使用单一PE结构，增加回收价值。

产品的包装描述（含包装材质）:

雀巢炼奶使用185G软管式包装，主要材质是PE。每管净重185G，6管一盒，每箱4盒。

产品包装更改或创新状态描述:

2020年为了减少塑料的使用量，取消内包装PET托。
2021年软管盖子的颜色都由深蓝色改成无炭黑透明蓝色。
2022年软管的材质由PE/AL/PE结构改为单一结构以增加可回收性。

产品包装的碳减排信息

此包装设计更改的潜在碳减排方向:

减少塑料的使用量，取消内包装PET托。
软管盖子的颜色都由深蓝色改成无炭黑透明蓝色。
软管的材质由PE/AL/PE结构改为单一结构以增加可回收性。

产品包装对环境的影响:

2022年软管的材质由PE/AL/PE结构改为单一结构以增加可回收性。



付出的努力和讲出好故事:

之前炼奶管的主要结构是PE和铝箔复合结构，为了提高炼奶管的回收性，我们计划取消铝箔结构，改为单一的PE结构。经过可行性的技术评估，最终决定使用高阻隔EVOH涂层来替代铝箔结构，同时将EVOH的含量控制在5%以内。经过上机包装测试，成品运输测试和全货架期测试，新管的整体表现和之前的结构表现接近。经过生产，质量和市场部的评估后，认为新管符合雀巢的要求，并同意开始商业化生产。

黄金设计原则4 减少塑料外包装

基本信息

产品包装名称:

朝日唯品牧场酪乳预制杯集合装

公司名称:

山东绿源唯品乳业有限公司

产品的包装信息

包装更改或创新亮点:

使用预制杯集合装减少杯盖使用；可降解植物基/纸基材料代替塑料外包、塑料勺；酸奶杯可拆卸分类，纸基标签与PP杯完全分离。

产品的包装描述（含包装材质）:

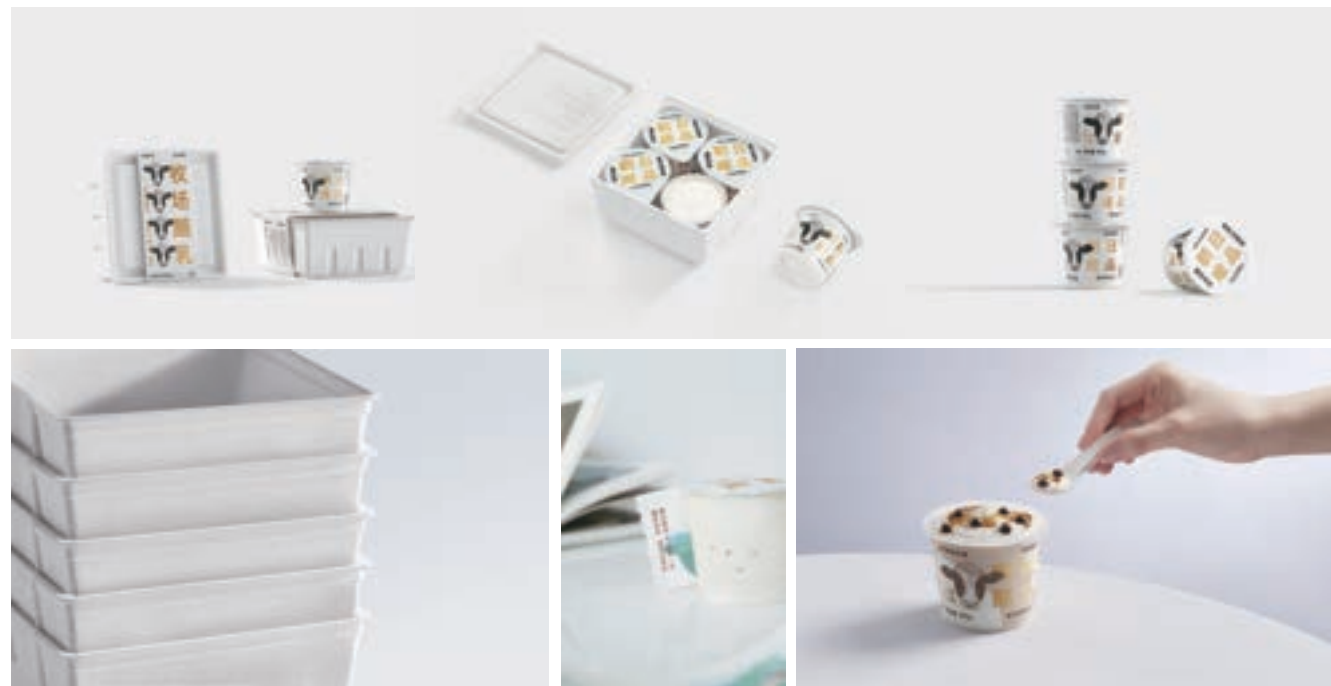
产品包装包括可降解植物基外盒（竹+甘蔗）、食品级纸勺、易拆卸PP纸塑杯与不沾复合膜盖片。

产品包装更改或创新状态:

牧场酪乳于2021年8月上市，同系列产品包含生椰、赏樱、咖啡等风味。

产品包装对环境的影响:

通过使用可降解植物基替代材料，设计集合装与易拆卸标签结构，减少塑料材质使用、提升pp的回收价值。



付出的努力和讲出好故事:

我们将环境视为产品生成过程中的重要一环，我们坚持慢农业的核心理念，人与自然循环共生，不使用过度的包装，减少不可降解物进入自然循环，以降低对环境平衡的破坏。

所以特别开发更环保少污染的纸浆盒作为酸奶预制杯集合装的外包装，同时可以避免塑料杯盖的使用；使用纸勺代替塑料勺，不会划破消费者口腔的同时，减少塑料使用。

在不可避免的塑杯上，我们将印刷做在卡纸标签上，且做了易拆卸设计，卡纸标签与PP杯完全分离，保证透明PP塑杯的回收价值。我们还将用户们的创意再利用案例印刷在标签内侧，吸引更多消费者饮用完拆卸分类，同时将包装循环再利用起来。

黄金设计原则3 去除多余的顶部空隙 & 黄金设计原则6 提高塑料软包装的回收再生价值

基本信息

产品包装名称:

奥利奥夹心饼干

公司名称:

亿滋食品企业管理(上海)有限公司

企业的可持续包装目标:

在可持续包装方面,公司承诺在2025实现全部包装在技术上可回收,将所有塑料包装原生塑料使用量减少5%。

企业的碳减排目标:

2050年实现净零排放



奥利奥夹心饼干

产品的包装信息

包装更改或创新的亮点:

- 1) 提高塑料软包装的可回收价值,将一次包装卷膜从不可回收的非单一材质PET/PP结构更换成可运行在高速包装线的单一材质PP/PP;
- 2) 杜绝多余的顶部空隙,一次包装的顶部空隙比例14.3%;

产品的包装描述(含包装材质):

一次包装为枕式包装,包装材料为BOPP/Met CPP;二次包装为纸盒,材料为275gsm 高松厚白卡纸;

产品包装更改或创新状态描述:

单一材质技术可回收卷膜于2021年开发成功,2022年1季度上市

产品包装的碳减排信息:

此包装设计更改的潜在碳减排方向:

去除多余的顶部空隙;将包装变更为单一材质;

产品包装对环境的影响:

单一材质,提高了塑料软包装的可回收价值。去除多余的顶部空隙,将塑料使用减量。

付出的努力和讲出好故事:

目前单一材质的薄膜,因为内层和外层的热性能差别不大,很难在高速生产线上应用,导致目前的高速包装线用的都是非单一材质复合的薄膜。亿滋研发团队通过和上游粒子供应商合作,经过很多次的实验,重新开发了薄膜热封层的配方,使得薄膜热封性能大大提高,实现了单一材质薄膜在高速包装线顺利运行。2022年1季度开始应用在奥利奥饼干上,并且将逐步运用在所有使用高速线生产的饼干产品。

黄金设计原则4 减少塑料外包装

基本信息

产品包装名称:

趣多多香脆曲奇饼干家庭装

公司名称:

亿滋食品企业管理(上海)有限公司

企业的可持续包装目标:

在可持续包装方面,公司承诺在2025实现全部包装在技术上可回收,将所有塑料包装原生塑料使用量减少5%。

企业的碳减排目标:

2050年实现净零排放

趣多多香脆曲奇饼干家庭装

产品的包装信息

包装更改或创新的亮点:

通过包装结构的重新设计,在提升消费者体验感的同时减少塑料包装的用量。

产品的包装描述(含包装材质):

纸盒:450gsm灰卡纸;内包装:PET/MET BOPP;

产品包装更改或创新状态描述:

产品于2020年上市

产品包装对环境的影响:

将原家庭装的外膜,以及塑料托盘去除,改成纸盒加小包装的包装形式,原设计每克饼干塑料包装使用量约为0.107G,新设计每克饼干塑料使用量约为0.036G,新设计/原设计用到的塑料重量比为0.34。轻量化,每年减少了约500吨塑料用量。



变更前



变更后

付出的努力和讲出好故事:

趣多多家庭装包装更新项目,将原家庭装的包装重新进行了设计,以可回收的纸盒替代了之前的外包装膜。同时,为适应消费者的需求,将原先内部的大包装,改成了小包装,去除了塑料托盘,减少了很多塑料的用量。所以,这个项目达到了一箭三雕的目的——纸盒提升了货架展示,小包装提升了消费者体验,同时减少了塑料的用量,为环境做出了贡献。

黄金设计原则8 减少B2B塑料包装中原生塑料的使用

基本信息

产品包装名称:

4L商用洗涤剂消毒剂塑瓶

公司名称:

艺康中国投资有限公司

企业的碳减排目标:

在2030年之前实现碳排放量减半，在2050年之前实现净零碳排放。

4L商用洗涤剂消毒剂塑瓶

产品的包装信息

包装更改或创新的亮点:

通过改善壁厚分布，优化局部结构，提高了塑瓶的物理性能指标，从而实现了单瓶克重降低20g的减塑目标

产品的包装描述（含包装材质）:

4L装各类清洁剂消毒剂：HDPE塑瓶，含有EPE垫片的PP塑盖；

产品包装更改或创新状态描述:

2022年第三季度完成了所有验证并将逐步在各个工厂进行升级切换

产品包装的碳减排信息:

此包装设计更改的潜在碳减排方向:

B2B包装中减少原生塑料使用。相比于之前，单瓶克重降低20g

产品包装对环境的影响:

轻量化，每年减少了20吨 HDPE 塑料包装材料。



付出的努力和讲出好故事:

艺康致力于帮助我们的客户应对可持续发展的趋势和挑战，奉行 eROI 价值方案，以安全、节水、节能、改善空气质量、减少原材料/废弃物和提高设备可靠性等七项指标衡量指数级价值，提倡经济效益和环境效益兼顾的管理理念，助推低碳可持续发展。

近期，上海研发中心的包装专家在整合太仓广州的4L瓶包装标准时，从 eROI 出发，以绿色环保理念，开展减少包装原材料和化学品固废的研究，并通过科学的验证确保包材各项性能包括空瓶抗压，跌落，兼容性等均满足的情况下实施绿色可持续发展目标。近期成功的验证测试结果实现了每个4L桶减重20g HDPE原材料的目标，并将于今年第三季度开始全面切换推广，首年即可实现减塑20吨的目标，助力客户减少碳足迹、固废，为实现可持续发展添砖加瓦，艺康一直在行动。

致谢

感谢本次递交案例集的各公司代表和专家团队

百事

董颖 百事公司亚洲研发中心包装研发总监
许浩 百事公司亚洲研发中心包装研发副总监
朱叶莉 百事公司大中华区百事可乐市场部经理
殷浩亮 百事公司大中华区集团事务部高级经理

宝洁

周宛棣 宝洁包装可持续发展研发总监
杨万敏 宝洁供应链包装创新总监
马聪 宝洁男士理容部包装开发副总监
李卓 宝洁口腔护理包装研发部副总监
肖文飞 宝洁口腔价值流包装开发与生产高级经理
王俊生 宝洁包装创新高级经理
杨慧 宝洁包装创新高级经理

达能

吴俊财 达能集团大中华区可持续发展副总裁兼社会企业总经理
陈俊美 达能集团大中华区内部&数字化传播及可持续发展负责人
田文婷 达能集团大中华区可持续发展经理
何永俊 达能中国饮料高级包装经理
刘盈盈 达能中国饮料高级包装经理

高露洁

刘思宏 高露洁棕榄亚太区包装总监
梁士慧 高露洁棕榄（中国）包装高级经理
陈茜 高露洁棕榄（中国）包装经理
方竞 高露洁棕榄（中国）包装主管

光明乳业

刘振民 光明乳业研究院院长
周永明 光明乳业研究院包装部部长
陈凌 光明乳业研究院包装部主管
沈婷 光明乳业公共事务部总监
刘映 光明乳业公共事务部高级经理
周宏康 光明乳业总部市场部总监
李怡菁 光明乳业总部市场部高级品牌经理

汉高

张萌萌 汉高消费品事业部亚太区研发负责人
孙颖卿 汉高消费品事业部中国研发负责人
苏赛男 汉高消费品事业部中国染发与造型品包装开发经理
李贺 汉高消费品事业部中国护发品与家清产品包装开发经理

赫力昂中国

傅悦 赫力昂中国公司事务部副总裁
王媛 赫力昂中国企业传播高级经理
胡明生 赫力昂中国包装及可持续发展总监
舒文山 赫力昂中国包装技术经理
姚佳依 赫力昂中国包装技术经理

嘉吉

崔云龙 嘉吉生化有限公司包装工程师
马永升 淀粉与淀粉糖中国技术与工程总监
郑芸岭 嘉吉中国食品安全与技术中心可持续发展总监

联合利华

沈俊 北亚区研发中心副总裁
孙丽娜 北亚区食品营养研究发展部总监
寇维维 北亚区可持续发展总监
沈飞英 北亚区食品营养资深包装开发经理
李牧 北亚区食品营养包装开发经理
方意临 北亚区家清护理资深包装开发经理
欧丽娟 北亚区家清护理包装开发经理
金维琛 北亚区可持续发展高级经理

玛氏

钟淑莹 玛氏中国客户销售经理
王超 玛氏中国包装创新经理
崔继伟 玛氏中国包装创新副总监
铁刚 玛氏中国宠物食品包装开发经理
鲍晨 玛氏中国公共事务总监
宗慧超 玛氏亚太区可持续包装负责人



蒙牛

温永平 蒙牛集团副总裁 低温事业部负责人
 罗彦 蒙牛集团副总裁 发展业务负责人
 王凤凯 蒙牛常温事业部包装研发总监
 李渊 蒙牛常温事业部可持续发展总监
 郭利春 蒙牛常温事业部包装研发部高级经理
 李洪亮 蒙牛常温事业部产品研发中心总经理
 盛佳 蒙牛常温事业部包装研发工程师
 李树森 蒙牛低温事业部研发中心负责人
 江雷 蒙牛低温事业部包装研发负责人
 潘晓燕 蒙牛低温事业部可持续发展官
 张勇 蒙牛低温事业部研发工程师
 王婷婷 蒙牛低温事业部研发工程师
 李晓健 蒙牛鲜奶事业部质量管理中心总监
 孙茜 蒙牛鲜奶事业部包装技术研发总监
 牛天娇 蒙牛鲜奶事业部产品研发中心总经理
 高源 蒙牛鲜奶事业部供应链运营管理中心总经理
 陆景凤 蒙牛鲜奶事业部包装研发工程师
 李雪峰 蒙牛集团采购部高级经理
 林笛 蒙牛集团可持续发展部高级经理
 李潇航 蒙牛集团可持续发展部公共与政府事务未来星

欧莱雅

周昕辰 欧莱雅包装开发高级经理
 万怡 欧莱雅产品开发高级经理
 陈佳昕 欧莱雅企业事务与公众联动总监
 王碧清 欧莱雅中国企业事务与公众联动总监
 梁褪殿 欧莱雅首席可持续发展官
 李晓梅 欧莱雅可持续发展总监

雀巢

王雪涛 雀巢大中华大区包装总监
 宋晓春 雀巢大中华大区包装经理
 刘卫光 雀巢大中华大区包装经理
 张立升 雀巢大中华大区包装经理
 张洁 雀巢大中华大区包装主任
 张琦 雀巢大中华大区可持续发展总监
 程学慧 雀巢大中华大区可持续发展经理
 以及所有来自雀巢工厂的技术团队

新希望

张蕾 新希望乳业山东绿源唯品总经理
 毛华云 新希望集团环保可持续负责人
 刘钊杉 新希望乳业山东绿源唯品首席客户官
 王瑶 新希望乳业山东绿源唯品市场产品主管

艺康

张春洁 艺康中国投资有限公司大中华区以及亚太地区研发副总裁
 董群 艺康中国投资有限公司大中华区以及亚太地区研发总监
 李佶之 艺康中国投资有限公司集团发展与传播总监
 聂豫蓉 艺康中国投资有限公司大中华区以及亚太地区食品安全负责人
 何亭 艺康中国投资有限公司企业传播经理
 朱骏驰 艺康中国投资有限公司大中华区以及亚太地区包装创新研发首席工程师

亿滋

古满琥 亚洲饼干品类研发副总裁及苏州研发中心负责人
 赵靓 亚太中东非洲区饼干包装负责人
 徐伟钧 大中华区饼干包装负责人
 康宇飞 高级副首席工程师
 赵双 饼干包装开发经理
 张震 亿滋大中华区公司及政府事务副总裁
 赵娜娜 亿滋大中华区公司及政府事务高级经理

评委团

陈俊青 中国合成树脂协会塑料循环利用分会(CPRRA) 副会长
 曾钰涵 LCA专委会副秘书长
 熊维 上海睿莫环保新材料有限公司联合创始人和首席技术官
 李斌 东华大学先进二维材料中心教授
 蒋南青 中华环保联合会绿色循环普惠专委会秘书长
 陈晓婷 艾伦麦克阿瑟基金会中国(EMF) 新塑料经济项目负责人
 姜万永 可口可乐大中华及蒙古区环境及可持续发展总监

CGF中国团队

徐扬颖 消费品论坛大中华区总经理 & 首席代表
 王莘 消费品论坛中国可持续发展负责人

