



利乐中国 碳中和行动报告(2022年)

目录

1	大中华区总裁致辞	02	4	自身运营减排进展	10
				降耗增效	11
				可再生能源	12
				绿色建筑	13
				碳移除	13
2	碳中和承诺和进展	03	5	价值链减排进展	14
	利乐中国碳中和目标	04		降低原材料碳足迹	15
	利乐中国碳中和路线图	05		加速设备及技术服务解决方案的创新及应用	16
	2022年重点减排进展	06		持续提升包装资源化利用率	17
3	2022年利乐中国温室气体排放情况	07	6	结语	18

大中华区总裁致辞

作为全球领先食品加工与包装解决方案提供商,利乐一直将“引领可持续发展转型”作为自身的核心战略之一,并在决策中保持其优先地位。

去年9月,我们在行业内率先制定并发布了《利乐中国碳中和目标及行动报告》,郑重承诺“2030年前实现自身运营碳中和”及“2050年前实现全价值链碳中和”。这标志着我们在可持续发展实践,尤其是应对气候变化方面,迈入了新的阶段。

行胜于言,“落实”是2022年利乐推进自身运营(范围1¹及范围2²)减排工作的关键词。过去一年里,我们稳步推进各项减排举措并取得一定进展。例如,2022年,中国大陆各工厂完成能源监测管理系统的全面部署、利乐昆山一体化生产服务基地太阳能光伏系统投入使用等。

利乐还持续挖掘自身运营减排空间,采取了优化运营管理、实施节能降耗措施等具体的行动方案,朝着实现碳中和基地的路径前进。

利乐在注重自身运营减排的同时,着力推动全价值链减排。今年利乐中国³首次对范围3⁴的碳排放情况进行了核算及披露,以期识别各个环节的气候影响,进而与上下游企业共同制定重点减排策略,为有效推进全价值链减排工作打下基础。

碳中和之路,任重而道远。利乐将继续以碳中和目标为指引,以科学的态度和方法实践减排行动,与价值链上的利益相关方更坚定、更紧密地合作,引领行业共建绿色低碳可持续的未来。

朱屹东
利乐大中华区总裁



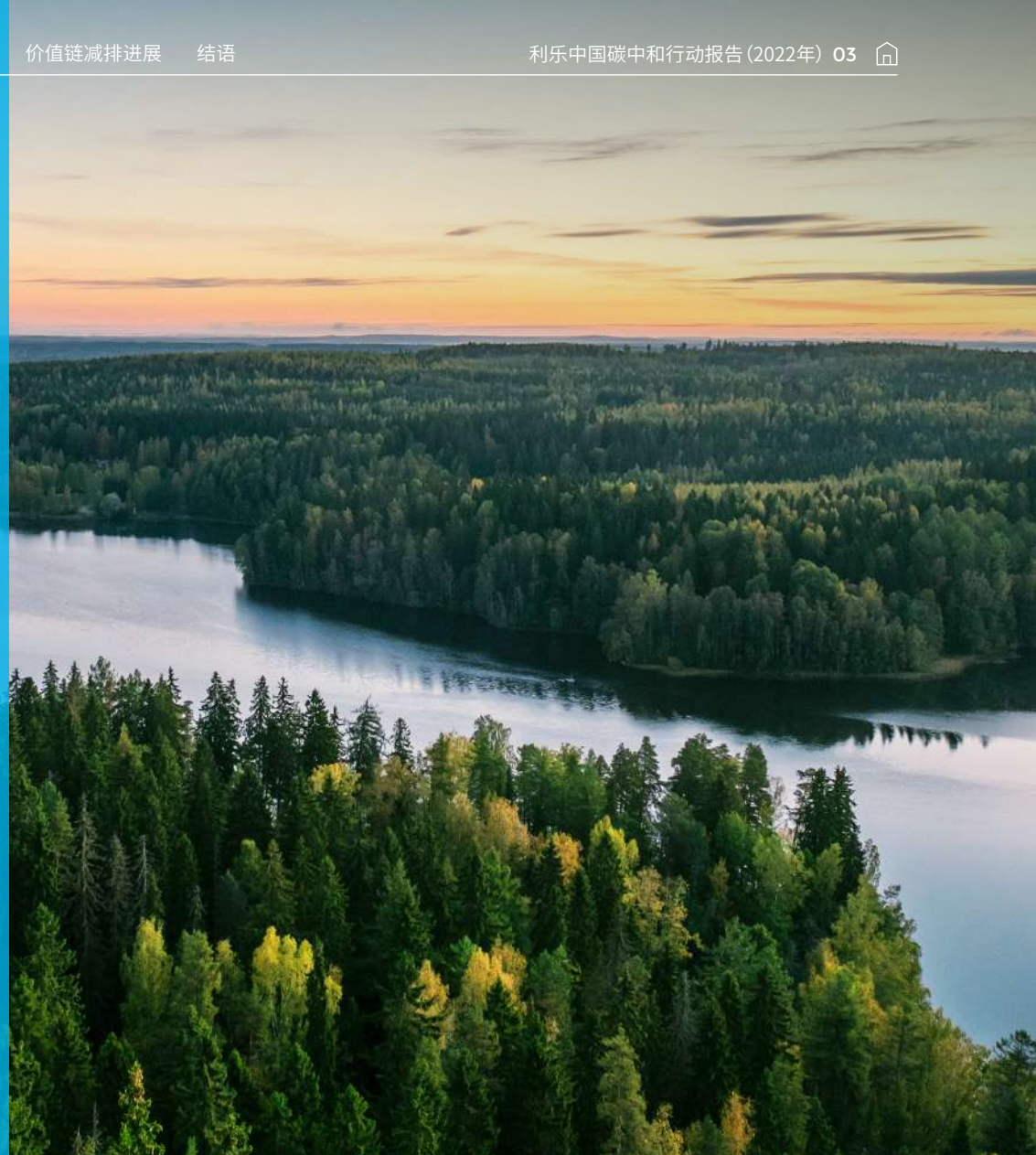
1、范围1指企业拥有或控制的排放源产生的直接排放。

2、范围2指企业外购的电力、蒸汽、供热和制冷产生的间接排放。

3、此报告中提及的“利乐中国”,均指利乐在中国大陆地区开展的生产和运营活动。

4、范围3指企业价值链上所有其他间接排放。

碳中和承诺 和进展



利乐中国碳中和目标

基于对自身运营的碳排放情况盘查, 依托利乐全球气候目标, 我们制定了利乐中国的碳中和目标:

2030

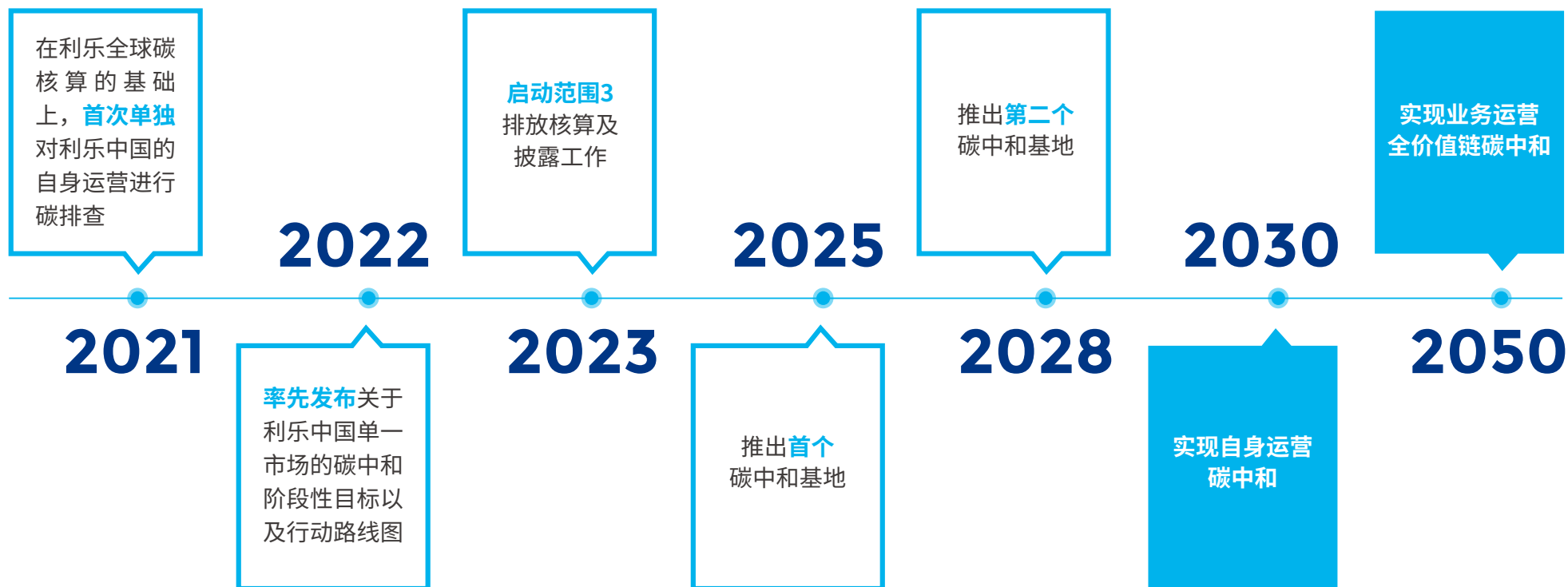
实现自身运营(范围1和范围2)
碳中和。

2050

实现业务运营全价值链
(范围1、范围2及范围3) 碳中和。



利乐中国碳中和路线图



2022年重点减排进展



原材料

7家中国供应商已参与“加入我们，保护地球”供应商环境可持续倡议。

2022年，利乐中国售出的植物基梦幻盖®总量，相比2021年，增长了约**650%**。

2022年，利乐中国售出的如木包装总量，相比2021年，增长了约**160%**。



自身运营

截至2022年底，中国大陆所有工厂已**100%**部署能源监测管理系统。

中国大陆所有的工厂和经营场所使用的电力**100%**获得I-REC认证的绿色电力证书。

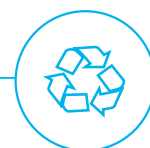
利乐昆山一体化生产服务基地太阳能光伏板于2022年投入使用，年发电能力约达1,200兆瓦时，相当于减少**850吨二氧化碳当量排放**。



客户运营

自2016年起，利乐中国已在华调研超过**50个**产业链工厂，推进节能减排改进项目超过**130个**，提出设备升级解决方案累计超过**1,000个**。

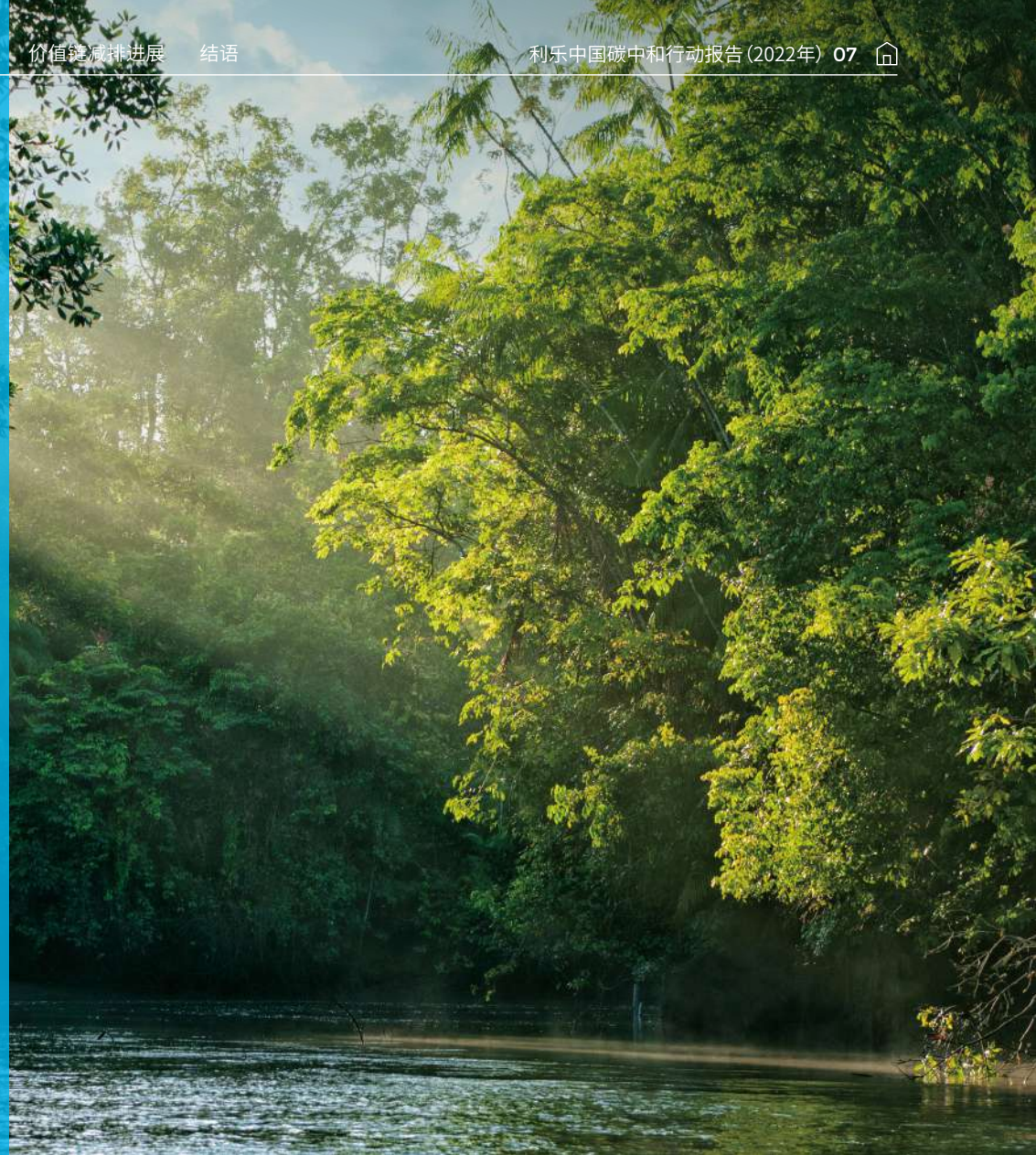
2022年，利乐专家服务团队通过WCM咨询服务，帮助大中华区的**12个**客户减少了**1.34万吨**的工厂二氧化碳当量排放，相当于这些工厂排放量的**4.1%**。



回收

2022年，利乐合作的纸基复合包装再生利用企业共**11家**，年回收处理总产能超过**35万吨**。在中国大陆地区，由再生处理企业汇报并经过“饮料纸基复合包装回收利用专委会”审核通过的废弃包装处理量约为**18.2万吨**。

2022年 利乐中国温室 气体排放情况



2022年排放情况数据

自身运营的气候影响

直接温室气体排放 (范围一) **11,500 tCO₂e**

能源间接温室气体排放 (范围二)

基于位置 (Location-based) **95,348 tCO₂e**

基于市场 (Market-based) **0 tCO₂e**

价值链*的气候影响

其他间接温室气体排放 (范围三) **1,106,395 tCO₂e**

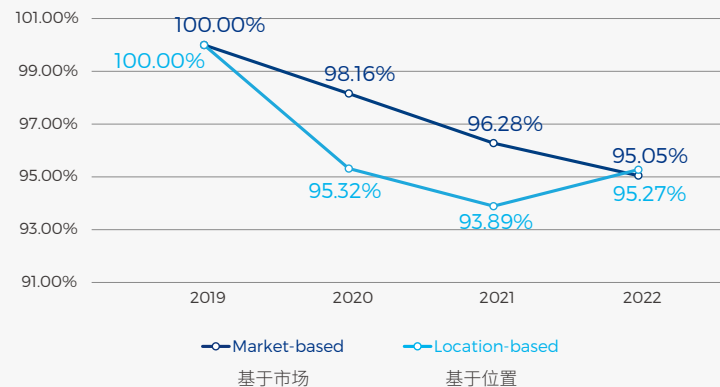
*不包括售出的设备运行所产生的温室气体排放

本次报告的温室气体排放数据源自第三方机构对标《ISO14064-1:2018组织层级对温室气体排放和清除的量化与报告的规范及指南》，按照运营控制法划分组织边界，对利乐包装(北京)有限公司、利乐包装(呼和浩特)有限公司、利乐包装(昆山)有限公司、利乐食品设备(昆山)有限公司及成都、佛山、哈尔滨、上海、厦门、西安办公室完成的2022年度温室气体盘查结果。盘查结果已经第三方检测认证机构TÜV SÜD核查。

直接温室气体排放主要来自于天然气、液化石油气等化石能源燃烧排放和制冷剂等散逸性排放。能源间接温室气体排放主要来自于外购电力。目前利乐中国使用的电力已经100%获得IREC认证的绿色电力证书。

利乐通过持续技术改造和设备升级，提升能源利用效率，降低企业生产经营过程中的环境负荷。相对于基准年(2019年)，利乐中国工厂2022年生产包材的温室气体排放强度(每百万标准包温室气体排放量)下降了约5%。

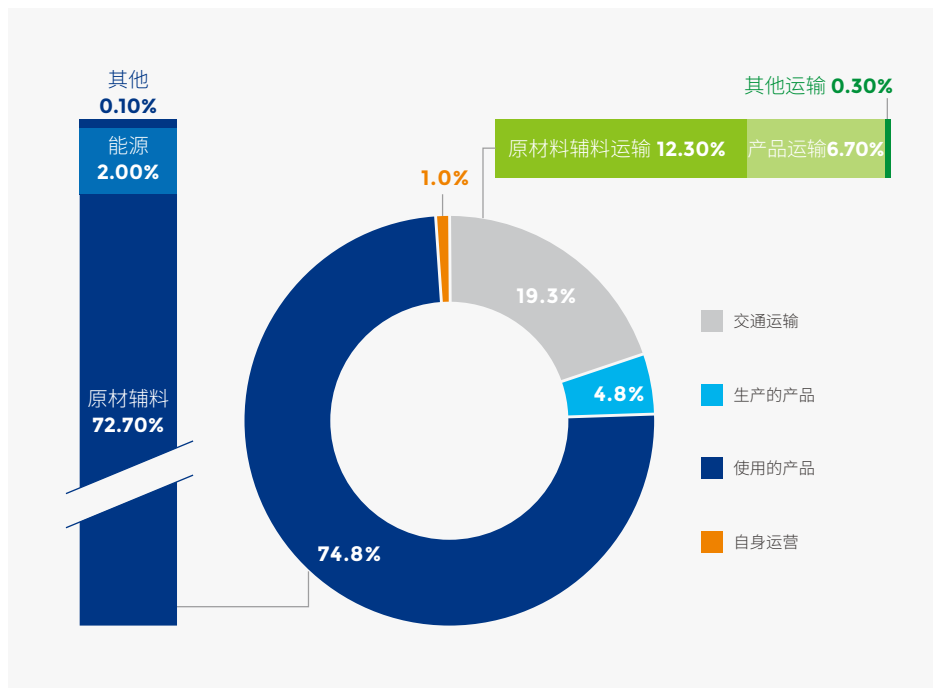
包材排放强度相对基准年变化情况



与基准年进行比较时直接温室气体排放中不包括由VOC燃烧、废水处理、灭火器散逸产生的排放(在总排放量中占比低于5%)。

价值链排放情况

利乐中国今年首次对价值链的温室气体排放情况进行了盘查。



本次范围三的核算包括了组织使用的产品、交通运输和生产的產品等价值链主要环节的温室气体排放。2022年,利乐所在价值链上下游间接产生的温室气体排放量约为110万吨,占比最大的来源是原材辅料、原材料和成品运输及产品末端处置。



组织使用产品产生的间接温室气体排放

原材辅料、能源上游排放、废弃物处理



交通运输间接温室气体排放

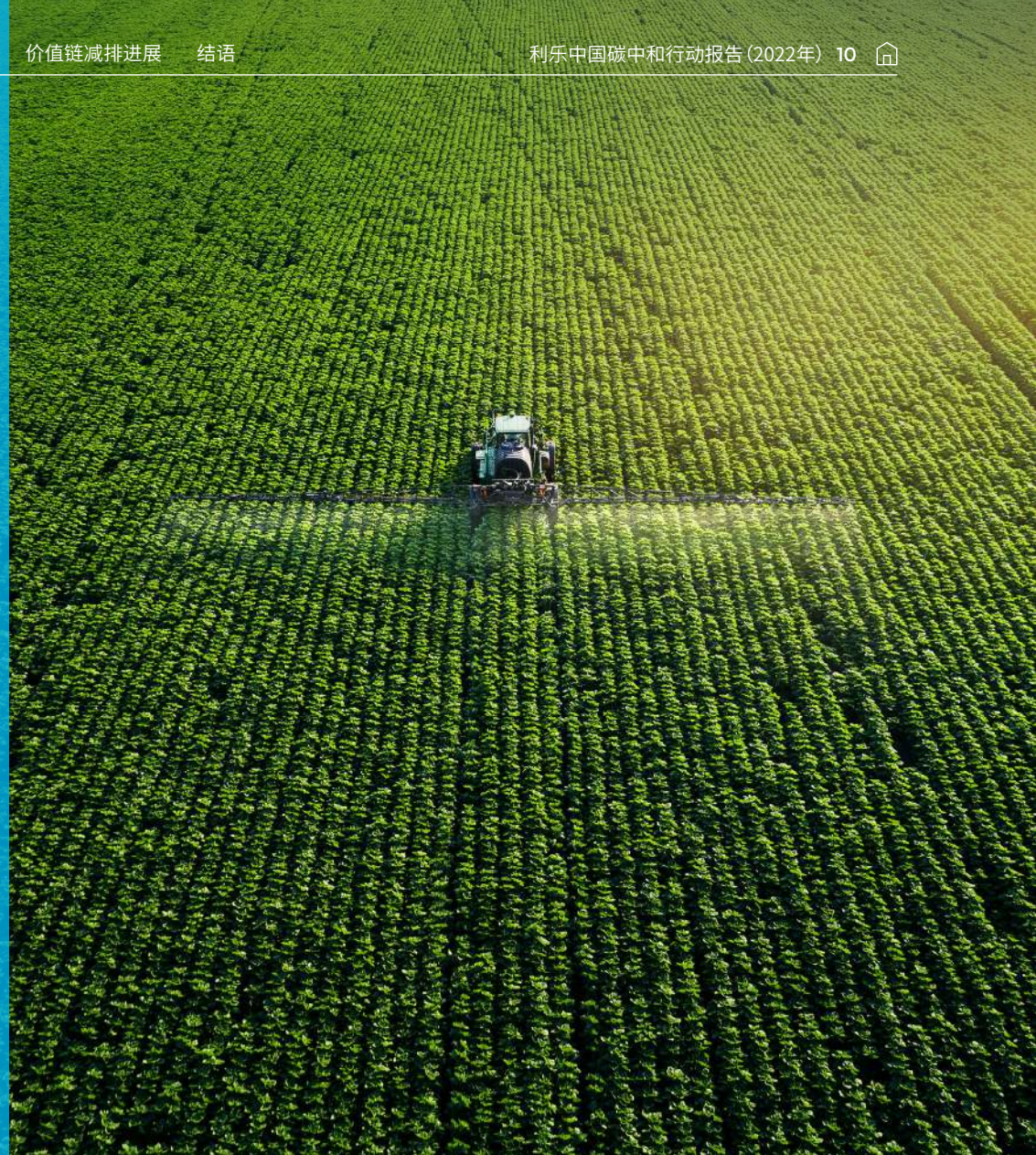
原材料运输、成品运输、员工差旅、通勤



组织生产产品产生的间接温室气体排放

包材末端处置(焚烧、填埋)

自身运营 减排进展



利乐中国持续以公司的全球减排目标为指导，通过降耗增效、可再生能源、绿色建筑及基于自然的碳移除项目四个方面，充分开展自身运营减排实践。此外，利乐还在工厂层面设计了更具体的碳减排路径，减少生产环节对环境的影响，以期实现基地碳中和的近期目标。

降耗增效

智能化能源管理

至2022年底，利乐中国所有工厂均已全面安装能源监测管理系统（以下称“CEMP”），并投入运营。CEMP通过实时数据监测和分析，发现生产运营过程中可提升能源效率的环节，以便采取相应措施进行优化。利乐目标通过有效利用CEMP平台，提升能源的使用效率，减少25%的电力浪费。



工厂减排方案



锅炉电气化

利乐中国计划于2024年开始对工厂内的天然气锅炉进行电气化改造。



空调系统

自2024年起，利乐中国将通过替换节能冷冻机、优化空调水泵设备等措施。



叉车电气化

利乐中国已逐步在工厂内投入电动叉车，取代原有的燃油叉车，并预计于2030年前实现全部替代。目前，北京工厂已全面应用电动叉车。



照明系统

利乐中国目标于2024年实现工厂内LED节能灯具覆盖率100%，并通过安装自动控制系统，进一步节省用电量的损耗。

可再生能源

在降低由能源产生的排放方面,利乐将持续部署可再生能源系统,提高自身绿色电力占比。

绿色电力

目前,利乐中国使用的电力已100%获得经I-REC认证的绿色电力证书。2022年,利乐中国使用的绿色电力总量达141,447兆瓦时。

100%

获得经I-REC认证的绿色电力证书

141,447 兆瓦时

绿色电力总量

太阳能光伏发电

2022年,利乐昆山一体化生产服务基地的太阳能光伏发电系统投入运行,为基地运营提供电力。基地的太阳能光伏板面板总面积达6,500平方米,年发电量约达1,200兆瓦时,相当于减少850吨二氧化碳当量排放。

1,200 兆瓦时

年发电量约达

850吨 ↓

二氧化碳当量排放

2023年底,利乐北京工厂预计将完成太阳能光伏面板安装,年发电量约达1,700兆瓦时,相当于减少1,100吨二氧化碳当量排放。

1,700 兆瓦时

年发电量约达

1,100吨 ↓

二氧化碳当量排放



绿色建筑

利乐中国坚持应用可持续发展设计理念。继北京包材工厂及昆山包材工厂分别于2020年及2021年获得国家、省级绿色工厂认证之后,呼和浩特封盖工厂于2022年7月成功获得省级绿色工厂认证。



碳移除

2022年,利乐在全球范围内启动了纸基包装行业的第一个基于自然的生态保护项目——巴西南洋杉保护计划。该项目根据国际自愿碳和生物多样性标准进行认证,并换算出二氧化碳封存量,助力利乐在全球范围内实现其温室气体净零排放承诺。

截至去年年底,项目位于巴西乌卢比西市的试验点已经恢复了87公顷土地,相当于136个足球场,超过了最初80公顷的目标。

截至去年年底,项目位于
巴西乌卢比西市的试验点

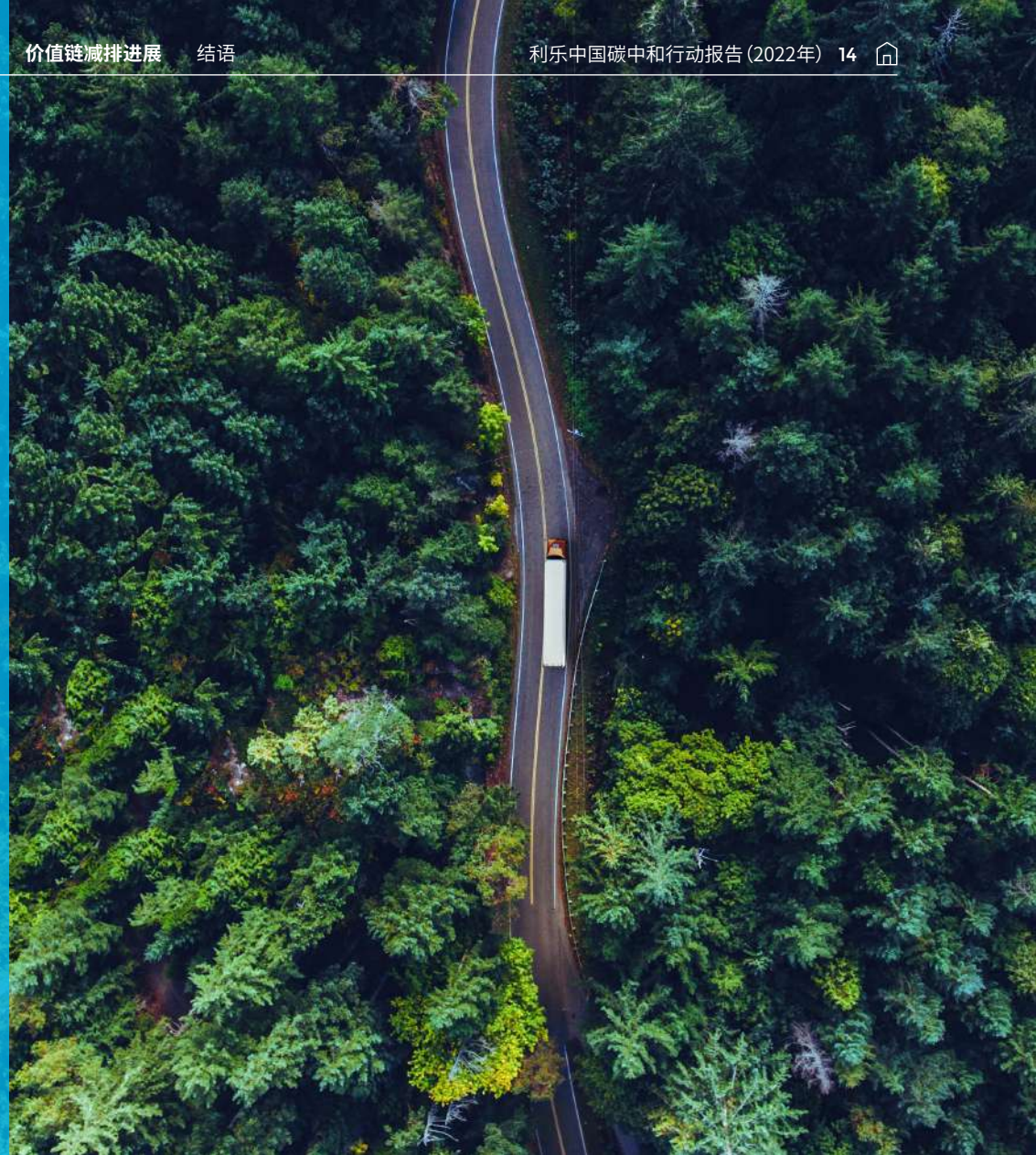
已经恢复土地
87公顷

相当于
136个足球场

最初目标
80公顷



价值链 减排进展



碳盘查结果表明，绝大多数的碳排放来自上下游活动。为实现碳中和目标，利乐必须携手供应商、客户和回收合作伙伴，从减少原材料采购碳排放，到为客户提供低碳解决方案，再到产品消费后的资源化利用，共同协作，加速价值链低碳转型。

降低原材料碳足迹

自2020年12月发起“加入我们，保护地球”供应商环境可持续倡议以来，利乐已经与45家主要原材料供应商紧密合作，通过20项具体行动，实现2030年原材料温室气体排放量减少50%的目标(以2019年为基准年)。利乐采购的原材料中，99.5%由这45家供应商提供，在总体原材料碳排放量中的占比达99%。目前，已有7家中国供应商参与这一倡议。我们将持续鼓励供应商依据倡议实施行动，如向CDP进行碳信息披露、设定SBTi认可的气候目标等。所有供应商的环境可持续表现均被作为总体绩效的一部分进行打分，并由第三方机构Sedex审定。后续，利乐还将与运输供应商合作，增加可再生燃料和能源在交通运输中的使用，减少运输过程的温室气体排放。

利乐还积极在包装中使用植物基塑料取代化石基塑料，增加包装中可再生材料的比重，并通过保持原木制浆的颜色和纤维纹理，降低纸板涂层工艺过程中的碳排。2022年，利乐中国售出的植物基梦幻盖®相比2021年增长了约650%。2022年，利乐中国售出的如木包装相比2021年增长了约160%。

利乐的低碳包装解决方案在国内市场中受到进一步的认可和应用，帮助客户实现品牌的环保理念。例如，采用了植物基梦幻盖®的典藏A2β-酪蛋白有机纯牛奶，是国内首款碳中和有机奶产品。搭配保持原木纸浆纹理的如木包材与植物基梦幻盖的特仑苏沙漠有机纯牛奶，相比常规包装减少8%的碳排放。

落实2030战略的20项行动

气候变化

减少50%温室气体排放量	申报产品级二氧化碳排放量	气候目标获科学碳目标倡议(SBTi) 认可	100%使用可再生电力
最大限度提高包装可再生成分占比	入选CDP气候行动A级企业名单	加入联合国全球契约组织	

数据相比2021年

650% ↑

植物基梦幻盖®销售量

160% ↑

如木包装销售量



45家

主要原材料供应商

20项

具体行动

7家

中国供应商参与

50% ↓

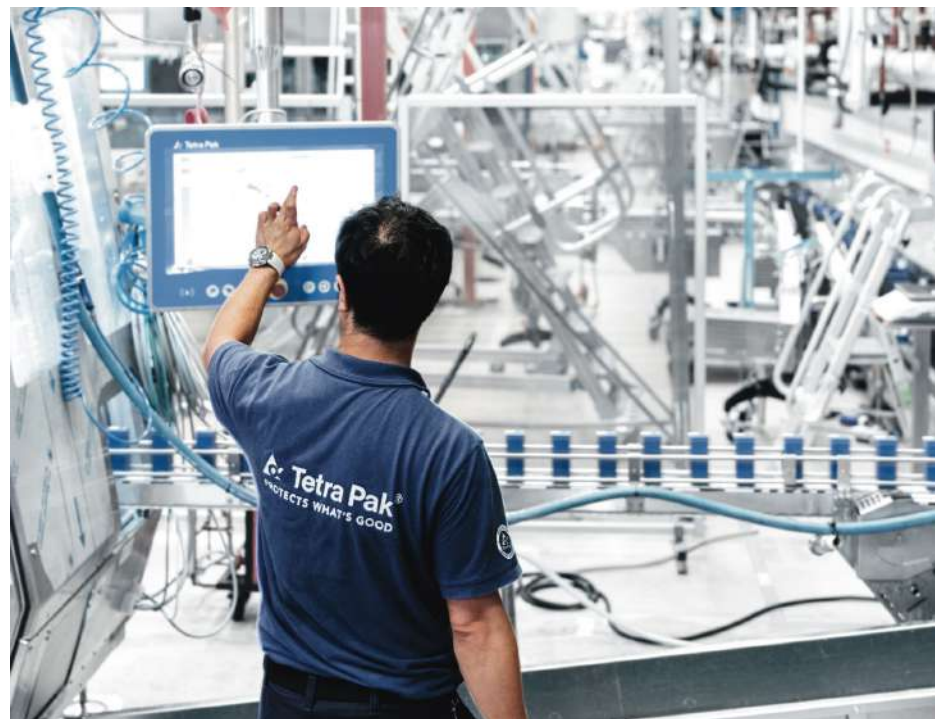
温室气体排放量

加速设备及技术服务解决方案的创新及应用

去年,利乐与多家行业伙伴携手,包括加入伊利“零碳联盟”、与蒙牛签署可持续发展项目倡议书等,旨在通过利乐的端到端解决方案,减少客户生产运营中的碳排放,并为大众提供更环保、更低碳的绿色产品。利乐将持续研发更先进的工艺和设备,提升整个工厂的运行效能,减少环境影响。

利乐最新研发的E3超高速灌装机已于2022年在伊利未来智慧健康谷内部署。通过采用电子束杀菌技术取代传统双氧水,E3超高速灌装机的灌装速度从每小时24,000包提升到最高40,000包。同时,它还使水的循环利用更加容易,降低三分之一的生产能耗并减少食物浪费,能为客户节省更多运营成本并显著提升环保表现。

利乐还为客户提供一系列技术服务,帮助客户了解当前的成本和影响,并找出节约和优化的机会。自2016年起,利乐中国已在华调研超过50个产业链工厂,推进节能减排改进项目超过130个,提出设备升级解决方案累计超过1,000个。2022年,利乐专家服务团队通过世界级制造(World Class Manufacture, WCM)咨询服务,改善企业的生产运营系统,提升企业的整体运作绩效,帮助大中华区的12个客户减少了1.34万吨二氧化碳当量排放,相当于这些工厂排放量的4.1%。

130+节能减排
改进项目**1,000+**设备升级
解决方案**12个**客户通过WCM服务
改善了工厂绩效**13,400吨↓**二氧化碳
当量排放

持续提升包装资源化利用率

倡导绿色低碳生活方式

在回收方面,利乐持续搭建可持续的回收价值链,与上下游企业、回收商、行业协会等深度合作,进一步推动中国市场回收产能的提升,从而减少需处置的产品及相应的碳排。

同时,我们还致力于通过宣传教育,引导消费者开展包装分类回收利用。长期以来,利乐支持国内环保组织“自然之友”和“零废弃公益联盟”在各地推动中小学及社区垃圾分类和奶盒回收。截至2022年,已有全国超过1,500所学校参与利乐支持的学校奶盒回收项目,至少几十家在地环保组织、伙伴通过NGO项目的平台直接参与校园、社区奶盒回收宣教活动或回收实践。



回收再利用模式创新

2022年底,利乐参与投资的国内首个低值可回收物分拣中心于厦门正式投入使用,标志着覆盖“回收—分拣—资源化—高质高值化应用”的全产业链业务模式正式在华落地,为更多中国城市建立可回收物处理体系提供了可借鉴、可复制的经验成果。



协同行业推动回收

利乐作为饮料纸基复合包装回收利用专委会理事单位,积极履行生产者延伸责任。截至2022年底,利乐合作的纸基复合包装再生利用企业共11家,相比2021年新增2家,包装资源化利用处理总产能提升至35吨/年。在中国大陆地区,由再生处理企业汇报并通过“饮料纸基复合包装回收利用专委会”审核通过的废弃包装处理量约为18.2万吨。

2022年

35万吨/年

包装资源化利用处理总产能

18.2万吨

废弃包装处理量

结语

未来，在保障食品安全和品质之上，利乐将根据细化路径，稳步推进自身运营低碳转型，同时，携手上下游合作伙伴，推动从原材料采购、提供低碳解决方案，到资源再生利用的全价值链共绿，助力实现自身、合作伙伴以及社区的长期可持续发展，共建绿色低碳未来。





欢迎访问 <https://www.tetrapak.com/zh-cn> 及关注“利乐公司”微信公众号, 了解更多信息。

 **Tetra Pak[®]**
利乐, 保护好品质