

# 解决全球挑战 可持续发展地

默默奉献。引领前沿。

2015 年企业可持续发展报告

优化  
创新

安全的食品

清洁的  
水

科学

节约

减少 废弃物

丰富的  
能源

安全

合作伙伴

绩效

以更少的资源

创造



保护

更大的价值

指数级  
价值

健康的  
环境

价值  
链

ECOLAB®



“用更少的资源达成更多的目标是未来发展的大势所趋。”

---



Douglas M. Baker, Jr.  
董事长兼首席执行官

# 董事长兼首席执行官致词

当我走在世界大大小小的城市里时，我能感受到它变革的脚步正变得越来越快。随着全球人口的快速增长、城市化加剧以及人们生活水平的不断提高，对商品与服务的需求也在与日俱增。商业在尽力达成这些需求的同时，也在面临着前所未有的自然资源与环境的压力。与此同时，社会发展速度的加快以及突破性技术的应用正改变着人们联系沟通以及开展业务的方式。这意味着将催生更大的风险和更好的机会。

在日新月异的全球环境下，当今商业正在重新定义我们为人们提供食品、商品、服务、基础设施、交通运输、健康护理以及生活中其他必需的方式。用更少的资源达成更多的目标是未来发展的大势所趋。虽然各个公司、行业与地区提供的解决方案各有不同，但可以肯定的是：传统业务并非可持续发展之选。

看到我们的客户在继续发展壮大同时仍积极寻求新的方式改善其环境足迹，我们深受鼓舞。作为水、卫生及能源技术和服务行业的全球领导者，我们致力于通过创新高效的技术、服务以及促进行业持续变革的观点来帮助我们的客户实现可持续发展目标。

每天，分布于全球各地的 47,000 名 Ecolab 员工奔赴岗位，通过提供表现与可持续发展兼顾的解决方案，为各个行业的客户提供帮助。我们以客为尊的业务模型能够让我们以独特的视角理解公司当下面临的挑战和机会。行业领导者请求 Ecolab 帮助他们提升业绩、削减成本以及努力降低环境影响，而能与他们合作是我们的荣幸。

我们遍及全球的业务令我们具备优势地位，能帮助各个行业与地区的客户在资源紧缺的时代做出应变，繁荣发展。得益于遍布全球的 25,000 名销售与服务专业人员，我们可利用他们的现场观点提供水平如一的支持。我们的销售与服务团队背后有 1,600 多名研发与工程专家的支持，他们不懈地致力于开发高效可持续定制解决方案，只为满足客户需求。本报告载有他们中许多人的出色表现。作为工业自动化的先驱，我们在客户业务中通过 36,000 多个传感原件提供实时观点，帮助他们做出更快更明智的决策，以及实现更好的水资源管理。我们还发现了众多机会，借此扩展我们提供促进可持续发展改进之可行动化数据的能力。

我们正在将这些知识与技术应用到自己的制造工厂中，以在支持公司发展的同时减少我们的资源消耗。令我尤其骄傲的是，在 2015 年，我们位于中国太仓的工厂因采纳促进淡水资源可持续使用的《全球企业水管理先锋标准》而获得企业水管理先锋联盟颁发的世界上第一张证书。而鉴于该工厂的营运地位于长江太湖盆地这一水资源敏感的地区，因此这张证书的意义更加重大。

更上一层是我们不懈追求的目标。在我们继续开展将资源消耗与增长分离的工作时，我们设立了符合我们业务增长策略的更高环境绩效目标。在今年，我们的内部用水量降低了近 7%，而且我们会努力做得更好。我们的目标是到 2020 年将我们所有制造工厂的用水量与温室气体排放分别降低 25% 和 10%（与 2015 年基线相比）。

站在可持续增长的前沿是一件令人激动的事情。经济发展与自然资源保护并非此消彼长的目标。我们坚信，随着我们走向 21 世纪的未来，它们不仅应该是两个相互补充、共同实现的目标，更是强大经济和健康社会的保证。

此致，

Douglas M. Baker, Jr.  
董事长兼首席执行官



请访问 [ecolab.com/sustainability](http://ecolab.com/sustainability) 以查看我们的《2015 年企业可持续发展报告》和完整的 GRI 指数



# 可持续发展概览

解决全球挑战的承诺 .....	6-7
全球背景 .....	8-9 10
我们的可持续发展之道 .....	10
公司概况 .....	11
全球领先的研发与工程 .....	11
客户影响 .....	12-13
零售与服务 .....	14-19
生产与制造 .....	20-25
原材料与原料加工 .....	26-29
可持续发展亮点： 淡水节约与保护 .....	30-31
水资源管理 .....	32-33
水风险成本计算器 .....	34-35
生命解决方案 .....	36-37
负责任地运营 .....	38-39
可持续发展目标与环境表现 .....	40-42
产品管理 .....	43
安全 .....	44-45
表彰 .....	46
关于本报告 .....	47

解决全球挑战的承诺

---

科技 + 服务 =  
以可持续的方式携手  
解决全球挑战

# “sus·tain·a·ble”

(形容词, 可持续的) 的原本定义

涉及到一种能够满足当前需求  
而不损害下一代满足自身需求之能力的发展模式。

该定义为 Ecolab 的日常工作指出了明确的方向。我们在逾一百万个客户场所工作, 帮助公司重构营运与业务战略, 以降低自然资源使用并确保长期可行性。

这种理念是我们工作目的的核心, 根植于我们公司的各个层级。从我们的产品经营与开发之道到我们与客户共事以及支持社区的方式, 我们努力为每一个人创造“可持续”的未来。

# 我们正在密切观察的全球趋势

到 2025 年……

全球人口将达到  
**81 亿， 并将<sup>1</sup>**  
于2050年增长至97亿

**90%** 的人口增长发生在  
发展中或  
新兴  
市场<sup>3</sup>

 60 岁以上的老年人口  
将增长一倍以上，达到  
**20 亿人<sup>2</sup>**

城市人口  
将从 39 亿增至  
**64 亿<sup>1</sup>**





到 2030 年，全球人口需要的水、食物和能源将至少

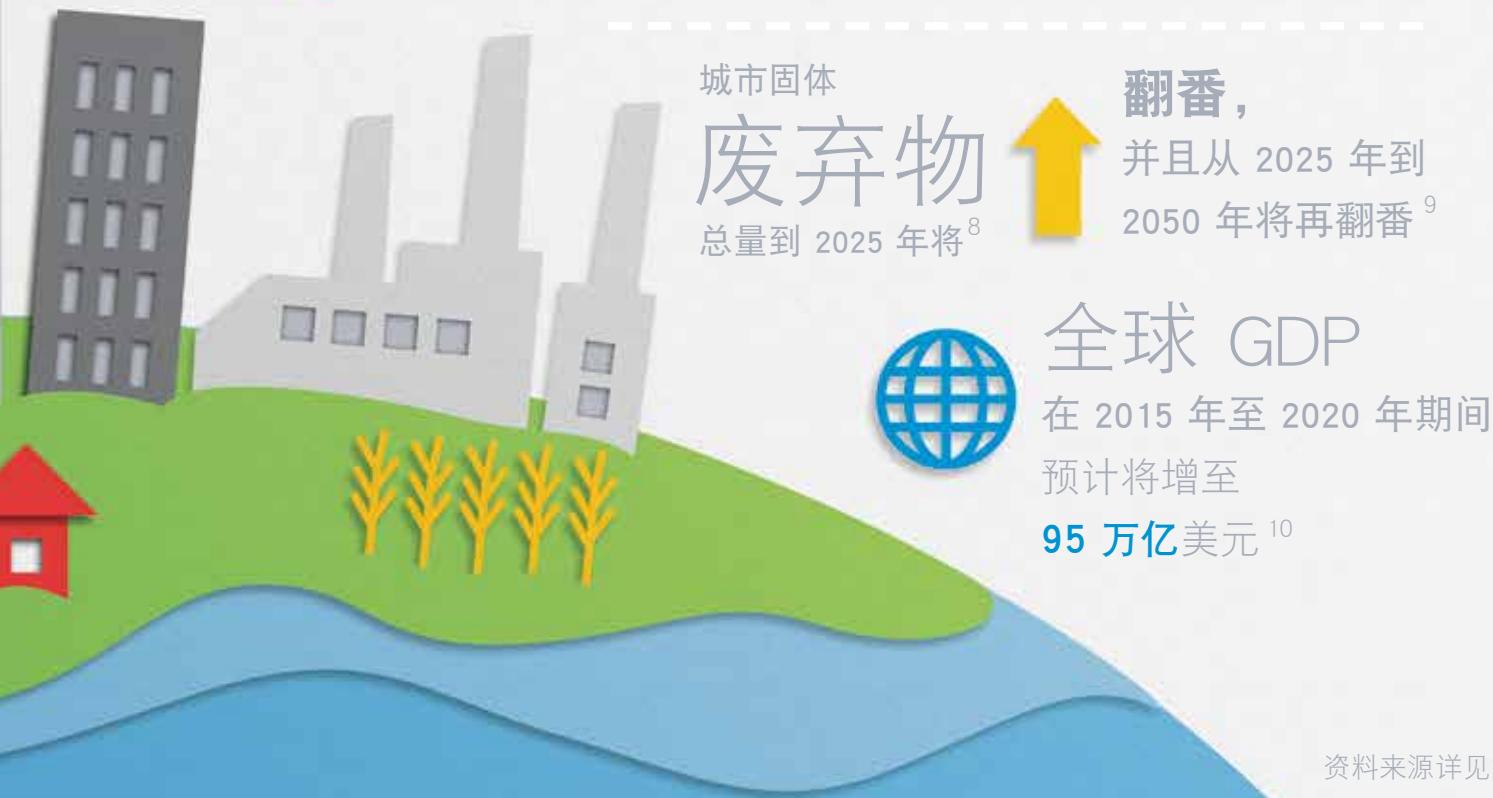
↑ 增加 40%  
(水)<sup>4</sup>

↑ 增加 35%  
(食物)<sup>5</sup>

↑ 增加 30%  
(能源)<sup>6</sup>



在对经济、环境及人员造成的影响方面，**水被认为是**  
全球头号风险<sup>7</sup>



# 我们的 可持续发展之道

人口增长、城市化以及更大规模中产阶级的出现给地球上最珍贵而有限的自然资源带来了前所未有的压力。

这些趋势每天都会催生越来越复杂的新挑战。资源稀缺成为了新的常态，企业正积极调整其业务来满足这些不断增长变化的需求。

从幕后英雄到行业前沿，Ecolab 帮助他们以可持续的方式解决这些全球挑战。作为水、能源及卫生技术和服务行业的全球领导者，Ecolab 的业务横跨水、能源与食品三大行业，帮助全球 40 多个行业的众多公司发展壮大及取得成功，同时努力降低对环境的影响。我们帮助商店与食品服务公司制造安全的食品、帮助酒店和医院创造清洁安全的环境，以及帮助能源公司更有效地利用难以获取的资源。在支持客户业务的同时，我们还竭尽所能地降低水资源与能源消耗并减少废弃物。

在 2015 年，  
我们帮助客户

约

1420  
亿  
加仑  
的水

约

2640  
百万  
吨 的废物

约

10.5  
万亿  
英热单位的  
能源

**47,000** 名员工



**25,000**

销售及服务代表

**110+** 新产品  
2015 年创新成果



**2015 年净销售额  
135 亿美元**

**7,100** 项专利



**1,600**

研发与工程科学家、工程师  
和技术专家

**19** 个创新技术支持  
中心

**预测** 2015 年的创新成果  
将在未来五年内带来  
10 亿美元的收入

**通过**

ECOLAB 基金、企业  
捐赠以及志愿活动捐献的金额达到  
1230 万美元

# 世界领先的研发与工程

Ecolab 的研发与工程 (RD&E) 科学家站在客户应用的前沿，为他们开发能够改进水资源与能源管理、提升营运效率、改善安全并保护自然资源的解决方案。2015 年，我们的研究团队创造了公司有史以来最好的创新成绩，而我们也没有打算要放缓步伐。

我们的产品系统与服务围绕着下列核心产品管理原则而设计，并涵盖采购、制造、使用和处理这四个阶段：

**表现 — 成果交付**  
不打折扣

**确保开发、使用以及**  
接触我们解决方案之人士的健康与安全

**环境 — 保护与有效使用**  
自然资源

**成本 — 资产完整性与营运效率**

# 创新

安全的食品

丰富的能源

安全

绩效

清洁

合作伙伴

优化

科学

节约

价值

从更少的资源创造更大的价值



# 默默贡献。 引领前沿。

Ecolab 员工与客户携手，帮助他们用更低的消耗做更多的事情，同时实现其业务目标。

数字是成就的最有力说明。我们的专有 eROI<sup>SM</sup> 价值评估法可衡量我们解决方案的经济、营运和环境影响。我们凭借毫无妥协的绩效成果来可靠地为客户实现并记录该指数级价值。

**eROI<sup>SM</sup>** 我们客户的案例生动地为我们展示了 eROI 影响。

左图：能源服务部地区客户经理 Steve Rock 35 年如一日地不懈努力，助力加州一家炼油厂节约用水。  
请阅读第 27 页，了解波斯湾炼油厂案例，以及阅读第 29 页，了解海湾海岸炼油厂案例。

清洁 安全 创新

健康 解决方案

定制

**零售与服务业**

得益于 Ecolab 为更具可持续性的产品和体验贡献的微薄之力，人们的生活每天都因它们而变得更好。我们的创新解决方案、专业化服务以及量身定制的培训可帮助餐厅和医院提高安全与卫生标准，改善食品加工作业的食品安全标准，并促进提高冷却、锅炉以及通风系统的效率。



## Raley's Supermarkets | 案例研究

### 创新食品安全解决方案的节水量达到四百万加仑

美国西部持续旱情促使 Raley's Family of Fine Stores 认识到，连锁店当下的重点是保证竭尽所能地保持或超过较高的食品安全标准并节约用水。Raley's 总部位于加州萨克拉门托，在北加州和内华达这些水资源极度稀缺的地区设有 121 家门店。

“公司利用创新技术帮助我们降低整体环境影响，Ecolab 的新（食品安全）计划正式其中之一。我们得以实现大量的水资源与能源节约，Whiteout 和 LmENTARY 等新型解决方案 功不可没。”



Toni Hofer

食品安全与品质保证总监，  
Raley's Supermarkets  
加州西萨克拉门托

## Raley's Supermarkets (续)

可持续发展与食品安全行业的公认领导者 Raley's 与 Ecolab 合作，在每家门店实施四种创新清洁与消毒解决方案，重点关注于简化商店管理。



熟食切片机常常需要清洗，而使用 SaniSave® 能让 Raley's 员工免于洗涤之劳，从而节省大量时间。



四合一产品 LmENTARY 可将 Raley's 的厨房和疏水管一次性清洁消毒到位，不仅节水节能，还省去了下班的收拾。

- **SaniSave® 免冲洗清洁剂与消毒剂**

可用于清洁熟食切割机和食品制备区域并为它们消毒。当它们应用到一整套食品安全计划中时，Raley's 便可放心确保向其客户提供的品质与食品安全。

- **LmENTARY 免冲洗疏水管和地板清洁剂与消毒剂**

将熟食工作间和疏水管消毒的必要工序减半，单核细胞增多性李斯特菌灭杀率可达 99.9%。

- **Whiteout™ 强效泡沫清洗剂**

能够在低温条件下彻底清洁肉库设备、地板和表面

。

- **Kay® SolidSense™ 消毒剂**

是一款放置于熟食下水槽中的强效去油洗涤剂与消毒剂，该产品包装在一个易于处理的洗涤块和分配器中，可确保有效去油消毒。

这些可持续解决方案以独特的方式将清洁与消毒产品结合起来，旨在减少或消除清洗工序，最终提高清洁工作的速度与效率。实现用水和能源的巨大节约让 Raley's 得以提供满足高标准、保护客户并提供出众购物体验的可持续食品安全解决方案。

## 技术

**SaniSave® 免冲洗清洁剂与消毒剂**

**LmENTARY 免冲洗疏水管和地板清洁剂与消毒剂**

**Whiteout™ 强效泡沫清洗剂**

**Kay® Solid Sense™ 清洁系统**



# eROI<sup>SM</sup> IMPACT | Raley's

400 万  
加仑  
一年内节水量（估计）  
节省 18,500 美元



23,000 小时  
劳动力节约

5,172 公吨  
减少二氧化  
碳排放  
90,000 美元节省额  
得益于

AND

750 万  
一年内的能耗  
(千万时)  
↓ 削减

100 吨  
使用包装  
更少的  
浓缩  
洗涤剂而  
减少的运货量



工作  
现场  
环境  
的改善方式  
有  
降低  
溢漏风险，  
热水使用，  
员工处理的  
重物

# Tang Plaza and Marriott Hotel | 案例研究

## 智能技术让业主免于用水与能源之忧

Tang Plaza 及其相邻的 Singapore Marriott Tang Plaza Hotel（共设有 392 间客房）设立了到 2020 年将用水与能耗降低 20% 的可持续发展目标。为实现用水与能耗节约的企业和当地目标，酒店积极探索提高冷却器作业效率、优化成本以及尽量减少故障，从而降低 总营运成本以及确保客人满意度 的经济之道。

Ecolab 与 Marriott 员工共同开展机械性、操作性、化学性和可持续性 (MOCS) 审核，以确定酒店的四个冷却器和冷却塔系统近期用水和 能源消耗大增的原因。

Ecolab 专家采用 3D TRASAR 优化程序来确定根本原因并提出解决方案。团队安装了 3D TRASAR 固体冷却水系统来检测水况的内在变动，并控制波动的水化学成分。新系统解决了酒店的经营难题，并实现了显著的可持续性发展节约，助力酒店在 2020 年之前达到其目标。



## 技术

3D TRASAR™固体冷却水方案

# 亚麻织品供应商 | 案例研究

## 环保举措洗出亮白亚麻织品

一家向酒店和餐馆提供白色亚麻织物的领先美国供应商有意采用一切可行的可持续发展战略减少其水资源消耗。在投资于节水型隧道式清洗机后，该公司邀请 Ecolab 评估其作业是否还有其他用水与节能改进的空间。Ecolab 的专有 Ecometrix™ 仪表通过发射高频声波的方式读取水流流速，并通过商用洗衣设备的内壁测量用水量，最后确诊到有两台隧道式清洗机的用水量设置过高。经查，它们被设置在每磅用水 0.77 加仑，而非规定的 0.55 加仑。纠正该设置后，一年内估计可节约 2,904,000 加仑的水。第三台隧道式清洗机负责将处理过的水排放到下水道中，并每次注满干净的水。现场修理改向阀后，一年内估计可节约 6,834,000 加仑的水。

在这些成果以及 Ecolab 持续改进承诺的支持下，该美国亚麻织品供应商将 Ecolab 的服务扩展到其所有洗衣业务中。



## 技术

Ecometrix™

## 零售与服务业 2015 年产品创新 亮点

### Apex™ 传送装置

专门为食品服务业而设计，Apex™ 传送装置洗碗机可降低用水与能耗，并确保同类最佳的一次性清洗表现，进而将公用事业费用降低高达 50%。自动化程序不仅能提高作业效率，还能降低对洗碗机操作员的依赖。

### Maxx2

专门为设施内全方位清洁而设计的 Maxx2 不仅可将运输与包装需求降低 75%，还能最大限度地提高清洁与卫生标准，从而尽量降低环境影响。Maxx2 项目在每项应用中可实现更好的表现，让用户高枕无忧。即便在低浓度下使用，Maxx2 也能降低清洁成本。

\*以 1% 的即用浓度与竞争对手的产品相比。

### Sanitizing Wash 'n Walk

Sanitizing Wash 'n Walk 是在美国环境保护署 (EPA) 注册的第一款面向机构企业的免冲洗厨房地板和疏水管消毒清洁剂。该产品的含酶配方可分解油污，帮助减少滑倒和摔跤事故。免冲洗技术将用水和劳动力需求降低 50% 之多。



## 生产与制造

产品和服务的生产需要耗费更多的自然资源。幸运的是，全球范围内在价值链的该环节开展业务的公司都乐于与 Ecolab 合作，共同优化经营、降低经营风险、节省能源和用水，以及减少废弃物和改善安全。证据表明营造更健康环境的公司能够增进其竞争优势。Ecolab 帮助此类客户实现成功。



Kemps | 案例研究

---

奶制品制造厂获益于更高效的清洁

一个多世纪以来，Kemps 一直是美国中西部地区驰名的奶制品生产商。

在“滋养家人”之使命的推动下，这家 Dairy Farmers of America 的全资子公司始终积极推进创新，确保口味与品质出众。而在当今，改善可持续发展表现也变得同等重要。当决定在 2013 年扩展其产品组合后，Kemps 请 Ecolab 帮助他们完成双重任务：维持并加强安全和口味上的高标准；探索降低用水和优化清洁周期的方法。

“我们一直在积极寻找提高运营效率的方法，但我们从不牺牲安全和质量。”



Roger Domask  
营运经理，Kemps  
明尼苏达州罗彻斯特

## Kemps (续)

Kemps 安装了 Ecolab 的 3D TRASAR™ 原位清洗 (CIP) 技术来改进其清洁流程的效率。该解决方案可实时监控工厂的现有控制措施，并利用 Ecolab 先进的化学传感器监控清洁与消毒效果。新技术能够让 Kemps 和 Ecolab 团队“看到”制奶设备每次清洗所使用的化学品用量。这种独特的视角使团队得以确定清洁流程中可以改善的地方。

在其奶制品厂使用了一整年的 3D TRASAR 原位清洗技术后，累积的节省量相当可观。更稳定的原位清洗效果不仅节约了数百小时的运作时间，延长了奶制品的保质期并降低了交叉污染的风险，还帮助工厂减少了水资源以及热能消耗。



Ecolab 的员工 Tony Simas 和 Kemp 的质量保证经理 Prem Thakur 正在检查 3D TRASAR 原位清洗监测器上的数字。

“这种可视度的提升有助于我们瞄准机会，在提高效率和产品质量中获得关键成果。”

Prem Thakur  
Kemps 质量监督经理  
明尼苏达州罗切斯特市。

## 技术

3D TRASAR™原位清洗技术



已节约  
**963,750**  
加仑的水

已节省  
**1,95** 小时

的清洁时间

(年度节省)

已节省  
**1215** 千瓦时  
的能源  
避免排放  
**1,847**  
磅

二氧化碳

# Caraustar | 案例研究

## 加州再生纸板厂循环节水

当加州的严重旱情丝毫没有减弱迹象时，Caraustar Industries面临着运营风险，而减少用水量是唯一可行的办法。这家再生纸板制造商意识到，将中水或经处理的水与新技术配套使用才是解决之道。Caraustar采用Nalco Water的 PARETO™混合技术，以造纸过程的三级循环中的白水取代再生水，该方案持续地降低了用水量。

“由于不断攀升的水成本，加上这场长达三年多的干旱导致的近期缺水问题，此项目不仅是必要举措，更是巨大的成功。”



**Mike Grover**  
Caraustar总经理  
加州圣克拉拉。

**eROI™ IMPACT | Caraustar®**

已节省 **8,200 万**  
加仑的水

**433,688 美元**  
成本总计节省  
通过减少用水量

(自2012年安装后)

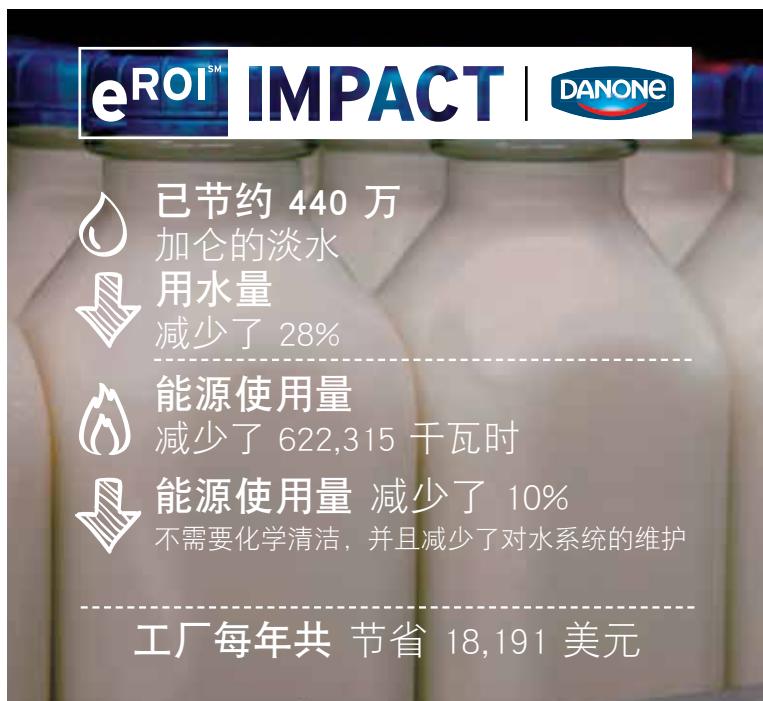
## 技术

PARETO™混合技术

# Danone | 案例研究

## 法乳品厂高效供应俄罗斯

Danone是一家总部位于法国巴黎的全球食品和饮料加工企业，其在俄罗斯的契诃夫拥有一家满负荷运作的乳品加工厂。2012年，该厂全新的冷冻水系统为俄罗斯和所有独联体国家生产了大量酸奶、奶酪和乳品饮料，但它消耗了过多的水资源和能源。2014年，Danone委托Ecolab旗下的Nalco Water公司对该厂的水处理系统进行机械、运营、化学和可持续发展（MOCS）审核。诊断问题后，Nalco Water于2015年为其安装了3D TRASAR™冷却水技术。3D TRASAR提供全天候微调，可更快解决问题并改进系统运行，因此不仅能节水节能，还能更有效利用化学品。



## 技术

3D TRASAR™冷却水技术

### 生产与制造

#### 2015 年产品创新亮点

##### DrySan™ Duo

DrySan™ Duo专为生产如饼干、薯片等产品的干区及水敏感区而设计，是一种革命性的二合一杀菌清洁剂，该产品已在美国环保局（EPA）注册，可安全用于食品接触表面。作为一种即用型、免冲洗的产品，DrySan Duo可彻底省去清洗步骤中的用水，实现不耗一滴水，因此一举摘得美国食品科技工作者学会（Institute of Food Technologies）主办的2015年度食品博览会创新奖。

##### POSITEK™ 4G 9000

POSITEK™ 4G 9000微粒是我们POSITEK™造纸性能全面解决方案的组成之一。这种采用特殊配方的全新胶状二氧化硅分散助剂可提升整机效率，纸张质量，并改善助留助滤成本效益。通过增强脱水并提升纸张压榨和干燥的效率，得以实现能源节省。如果与PARETO™混合技术结合使用，该解决方案还能达到更出色的效果。

##### METRIX™ Titan技术

METRIX™ Titan技术是一种新型方案，可帮助纸厂提升纸张强度、系统电荷平衡并改善脱水效率。它将一种多功能活性聚合物与 Nalco Water 的先进助留助滤方案相结合，从而优化纸机运行效率和提高生产力，同时最大限度地提高纸张质量和强度。

##### PRISM – 苯乙烯生产结垢控制

全新的 PRISM产品（EC3470A和EC3535A）可帮助苯乙烯（一种用于生产塑料的石油和天然气衍生物）生产商采用毒性较小的化学品来减少和控制聚合作用。该技术不仅可为苯乙烯后端蒸馏提供能带来成本效益的聚合优化控制，还能降低氮氧化物的排放。该解决方案可最大限度地减少结垢和单体损失，并能在紧急停机状况下保护装置。

核心  
要素

减少  
用水

最大限度地提高  
生产率

能源

原材料与  
原料加工

钻探地壳以获取矿物质，通过炼油厂冷却管抽取海水，加工用于食品饮料生产的原糖，这些都是为工业和终端客户提供原材料和能源所需要的关键流程中的范例。Ecolab解决方案有助于减少对水和能源的使用，最大限度降低生产及加工核心元素的一些最关键操作环节对环境造成的影响。

# Saudi Aramco | 案例研究

## 炼油厂专利除垢，省钱省力

Saudi Aramco公司是一家坐落于波斯湾附近的大型中东炼油厂，目前，该公司正面临换热器导管和管道不断结垢的难题，罪魁祸首正是进水口周围的藻类和其他微生物污染。为此，该炼油厂与Ecolab合作，制定了一个可解决由此产生的系统故障和性能低下问题的方案。

此前，Ecolab的一家竞争对手曾试图通过一种二氧化氯方案解决此问题，但效果欠佳。炼油厂管理层对监测控制系统的表现并不满意，同时对储存化学品及处理发电设备的工人的人身安全深感担忧。



在环境日，Riyadh炼油厂运营经理Turki Abdulmalik解释了Purate技术对Saudi Aramco公司运营在安全方面带来的积极影响。



Ecolab旗下的Nalco Champion公司提供了一个替代解决方案。该团队安装的Purate™二氧化氯技术，最大限度地提高了炼油厂的生产率。这项专利技术可用氯酸盐现场生产二氧化氯，因此对大型贯流式海水系统而言是最具成本效益的解决方案。一个月内，微生物和真菌数量便得以锐减，冷却水效率和设备可靠性稳步提升。

Saudi Aramco公司决定将Purate™技术作为抗生物结垢的最佳长期解决方案。这项新技术符合客户的一系列可持续性标准，这些标准旨在改善关键人员安全水平与环境安全，并降低通过海水热脱盐产生淡水所需的能耗。

## 技术

Purate™二氧化氯技术

# Cobre las Cruces | 案例研究

## 水过滤技术助西班牙铜矿掘“金”

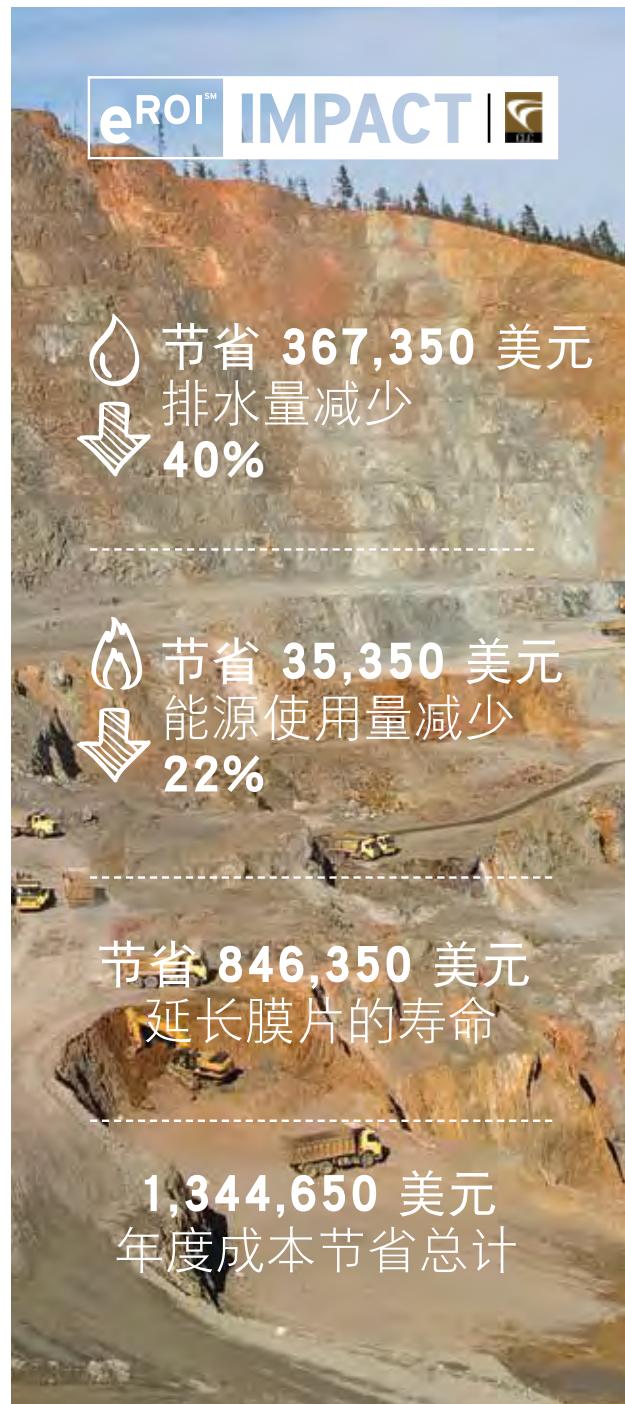
水质是铜矿冶炼品质和产率的关键。水质的不断波动给Cobre Las Cruces公司带来了挑战。要想在西班牙西南部开设采铜业务，就必须努力减少对能源和水的使用，并降低对周边社区的影响。纳尔科综合性的3D TRASAR™技术不仅可监测和改善膜系统运行，还可提供水处理整体方案，从而提升整体生产能力，帮助该公司解决水的挑战。即使处理水质极差的选矿废水，上述解决方案也能将铜回采率由65%提升至85%。Nalco Water与该矿业公司密切合作，以帮助其实现可持续发展目标。



采矿作业中用水所产生的过滤沙和其他污染物是这家西班牙铜业公司每天都要面对的挑战。

### 技术

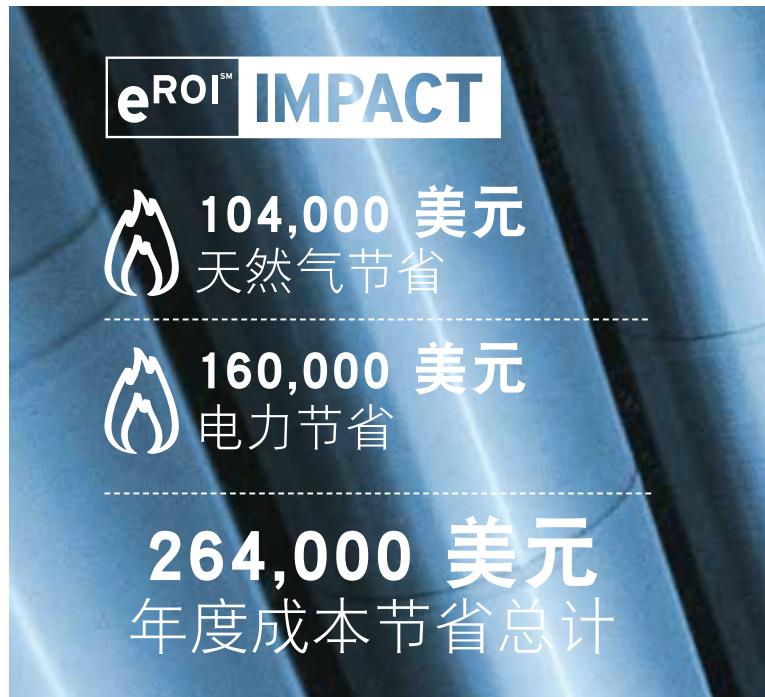
3D TRASAR™技术  
Nalco水处理管理策略



# 美国炼油厂 | 案例研究

## RESOLV™技术攻克污泥难题

墨西哥湾沿岸的一家炼油厂在停工清洗恢复生产线后，向主原油罐供油的一个原油装置受到了洗涤物、烃类、固体颗粒和污泥的污染。经分析数据和实地观察，该炼油厂确定将 Nalco Champion 的 EC2600A（又称RESOLV™破乳剂）作为短期解决方案。像在原油混合罐中使用针对重质原油的EC2472A乳液一样，向不合格原油罐中额外添加RESOLV。该装置对这种综合疗法反应良好，三天内，不合规的原油完全处理。通过实施最佳实践策略，Nalco Champion 还找到办法减少用电量和进入下游的水量。



## 技术

RESOLV™破乳剂技术

### 原材料与 原料加工

#### 2015 年产品创新 亮点

#### Blue Bell气味消减剂 (EC5990A)

这种添加剂专门用于中和炼油厂、烃储存设施和沥青调配厂普遍存在的刺鼻气味，而不是简单地遮蔽它们。这种独特的气味消减化学剂对于原油、重油和沥青发出的气味特别有效。

#### FLOCMASTER™ light

这种顶级脱水产品目前可助力各类中小型企业实现总运营成本 (TCO) 的节省。一体化运营的主要特性包括，通过显著提高污泥脱水效率减少废物产生、一种活性聚合物溶液的解决方案、自动化设备以及专门针对现场的服务项目。

#### 重油及超重油 流动性改良剂

流动性改良剂可帮助超重油生产商以经济廉宜的方式改变原油的流变性质，从而提高流动性，减少生产和运输中的稀释剂用量。

#### 颜色沉淀剂方案

Nalco颜色沉淀剂方案可除去种植园糖厂和炼糖厂所生产的糖汁中的着色剂，从而改善糖的亮度，同时通过减少离心洗涤水用量及避免再处理来降低用水量和能耗。

## 节约及保护淡水

---

# Ecolab支持全球各地的 节水行动

**淡水是世界上最宝贵的自然资源。我们都依赖于水，然而，人们对水的需求日益增加，使得有限的水资源供应面临压力。**

这会真切地影响到企业、社区和个人。我们必须携手努力，着眼于如何减少、再利用、再循环甚至限制用水。

面对严峻的全球用水前景，我们必须立即采取战略行动。正因如此，Ecolab积极致力于改善自身业务及经营所处流域内的水管理。我们的节水承诺不仅适用于公司业务及客户业务，我们还携手思想领袖及领军组织，共同倡导负责任地使用全球有限的淡水资源，以造福自然、社区和企业。

# 水危机是

未来 10 年最令人关注的

## 全球风险<sup>11</sup>

到 2030<sup>12</sup> 年，世界上  
**47%** 的人口将  
生活在用水高度紧张  
的地区



有十分之一的  
人无法获得  
安全供水<sup>13</sup>

到 2025 年  
取水量  
预计将增加

世界上只有不到 1% 的  
淡水可供人类直接使用<sup>14</sup>



世界上  
**70%** 的  
蓄水层已达到水位峰值

到 2030 年  
全球水资源需求量  
**40%**<sup>15</sup>

近 50 个国家  
被正式列为用水紧张

↑ 在发展中国家被  
定为超出供应量  
**50%**

↑ 在发达国家被定  
为超出供应量  
**18%**<sup>16</sup>



# 节约用水：推进全球水 资源管理

Ecolab 通过与他人合作制定及实施有效的原则，支持全球水  
资源管理。

**2015 年 9 月，Ecolab 集团的太仓工厂是世界上首个获得国际水管理联盟 (AWS)  
的国际水资源管理标准认证的单位。**

该标准框架全球统一且适用于当地，通过提供决策信息并鼓励采取集体行动的方式来提高淡水的可持续利用。

作为 AWS 标准的创始合作伙伴，Ecolab 正在帮助推动在全球范围内采纳该标准。“作为第一批获得认证的企业，在有关人类、效益及自然的水资源管理方面，Ecolab 充当路标，为他人使用 AWS 标准铺平道路，”世界自然基金会 (WWF) 淡水计划的负责人 Karin Krchnak 说道。

作为该标准的试点单位，Ecolab China 与 WWF 携手合作，共同解决太湖流域地区及指定的太仓工厂所面临的独特挑战，从而实现环境的可持续性。工厂制定了一套完整的清洁、消毒、食品安全及感染预防解决方案。

Ecolab 工程师、工厂运营经理及员工协同 WWF 系统性地完成该标准的六步持续改进框架，为太仓工厂（于 2012 年开设）取得负责任的水资源管理身份。

获得的效益远远超出了相关数字。完成 AWS 标准的相关步骤进而取得认证，这改善了当地政府与企业之间的关系，通过减少对长江的需求来减轻系统负担，Ecolab 的太仓团队为全球各地的 Ecolab 设施开展水资源管理项目及促进在其当地所辖水域及社区展开讨论铺平了道路。

在饱受干旱侵袭的南加州地区，当地政府已实施严格的节约用水强制令，Ecolab 有两家工厂完成了 AWS 认证步骤。

上图：太仓工厂开设之后，保护长江流域上海之外敏感水系的长江太湖盆地成为了 Ecolab 的重中之重。

## AWS 国际可持续管理标准的六步框架



1

领导层致力于实施水资源管理政策，以保护太湖淡水资源，其正遭受洪涝、海水入侵、干旱灾害及严重的水资源挑战。



2

项目团队确定了范围、收集所辖水域及现场水测试数据，并对水风险进行优先排序。



3

团队确定了减少用水及运营成本的措施，并与当地政府及企业共享机会。

“除了我们为客户所做的工作，我们还要“真正做到节约用水”。我们认识到，必须采取紧急措施并积极进取，从而减少我们的用水量，为中国其它企业树立榜样。”



Laura Sheahen,  
全球供应链可持续发展部



4

**生产团队执行计划：**增加清洁用水的压力、更换淋浴喷头、缩短清洗时间与频率以及重复使用流程冲洗水。



5

评估绩效与风险，并与利益相关者共享成果。



6

Ecolab 的太仓团队分享其在水资源管理方面的故事及经验教训。

**2,315M³**

年度废水减少量

**2,315M³**

年度自来水节约量

**\$132,000**

年度成本节省量

# 水的价值？



水风险成本计算器有助于企业了解水的全部价值。



缺水危机将  
世界上大部分规模最大的经济体置于危险之中。

● 经历缺水或当前遭遇干旱的城市

● 未经历缺水或当前未遭遇干旱的城市

● 人口最多的前 10 大城市

● 经济增长最快的前 10 大城市

● 经济规模最大的前 10 大城市

对全球各地的公司而言，缺水已不再是一个假设的风险 - 当商品和服务的需求上升时，其会制约增长速度。为了降低风险及维持运营许可，公司正在寻求评估特定现场的压力，并采取行动最小化用水量。尽管出现越来越多的实际（数量与质量）、监管及声誉风险，但在世界许多地方，水的价值仍被明显低估。

## 市价与风险之间脱节让企业难以：

重视投资于有效的水策略的问题

防范与水有关的业务挑战

对在何处建立或拓展业务制定最佳决策

2014 年，Ecolab 与自然资本专家 Trucost 精诚合作，携手引进水风险成本计算器，以帮助所有用水者更好地了解及量化与水相关的业务风险。该工具基于当地需求及缺水情况，向企业提供基于风险调整后的水价，它反映水的全部价值。

2015 年，Ecolab 对该工具进行了改进，以促使企业得以评估因缺水导致的潜在收入风险。通过利用水风险成本计算器提供的信息，企业现在就可采取行动来减少用水量，以及利用该信息在其决策中考虑缺水因素以支持业务增长。

“随着我们不断在全球逾  
100 个国家拓展业务，我们意识到  
越来越多与缺水有关的挑战。  
水风险成本计算器有助于我们识别风险  
及在最需要的方面采取行动。”

逾 2,000 名独立用水者  
已使用该工具，其可免费向公众提供。

[www.waterriskmonetizer.com](http://www.waterriskmonetizer.com)



Maxime Verstraete,

Hilton Worldwide 可持续发展部副总裁



The Water Risk Monetizer is an easy-to-use global tool to help businesses around the world assess water-related risks in financial terms based on readily available information about current water use and production projections at individual facility and enterprise levels.

Use the Water Risk Monetizer to calculate:

- Risk-adjusted water costs (including estimate of the full value of water as a limiting factor, direct operational costs, avoided cost of supply and demand driven anticipated effects)
- Potential revenue at risk, estimates without consideration of the maximum that could potentially be lost at a facility due to the impact of water scarcity on operations



# 生命 解决 方案

来自  
Ecolab

“生命解决方案”计划（2014 年启动的一项慈善计划）加强了公司对在全球范围内节水及改善卫生状况的使命感。该计划旨在通过创新解决方案、战略合作及员工志愿服务来应对迫在眉睫的挑战。。通过“生命解决方案”计划，Ecolab 支持两个全球战略性非营利合作伙伴的工作：自然保护协会及“教师的水教育”项目基金会。

## “教师的水教育”项目基金会

通过传授 Ecolab 和“教师的水教育”项目基金会（全球非营利组织）合作开发的课程，从中国到菲律宾，从墨西哥到美国的青少年都能学习到节水和卫生方面的知识。Ecolab 投入 150 万美元用于为青少年开发以水和卫生为重点的课程--个人清洁和节水教育项目。

全球各地的教育工作者和 Ecolab 员工已下载教材，以便能在社区分享。通过与教育机构的战略合作，到 2017 年，预计该课程的受益人数将达到 200 万。2015 年，全球参与个人清洁和节水教育项目培训的人数达到 24,000 多人。

“与学生们分享 Ecolab 赖以生存的健康和可持续发展理念，是一次很难忘的经历。”

Lisa Zhou,  
大中华区食品饮料部的合同管理主管，也是  
参与该项目的一名热心志愿者。愿者。

上图：大中华区研发部首席化学师张晓、  
参与湖南郴州白泉小学授课的志愿者。

## 自然保护协会

“生命解决方案”延续了 Ecolab 与自然保护协会 (TNC) 长达 25 年的合作关系，其在三年内投资额达 200 万美元，用以支持自然保护协会的“全球保护和重塑水之道”计划。该承诺将加快以保护和重塑明尼苏达州和中国及墨西哥缺水地区不可取代的清洁水源为目标的战略努力。

“在 Ecolab 的支持下，自然保护协会正在保护和重塑湖泊和河流，这些湖泊和河流可为明尼苏达州和中国及墨西哥缺水的城市地区提供清洁的水。”



Peggy Ladner,  
自然保护协会明尼苏达州负责人



**20 至 40 英里**

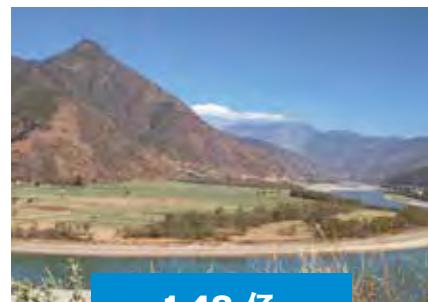
沿着密西西比河上游盆地  
(起始于伊塔斯加州立公园)  
的河岸和复育洪水平原

### 美国明尼苏达州

Ecolab 成为第一家捐助明尼苏达州水源基金 (Minnesota Headwaters Fund) 的公司，该基金的宗旨是保护明尼苏达州湖泊和河流中清洁的水源，造福大自然、人类和商业。该基金将支持贯穿密西西比河上游盆地的保护和养护工作，包括 5,000 至 6,000 公顷的地役权，20 至 40 英里的河岸和复育洪水平原，以及预防日益增加的农业用水产生的污染物（如硝酸盐和沉淀物）进入主要河流和湖泊的其他项目。

### 墨西哥蒙特雷

在墨西哥蒙特雷，Ecolab 扩大对重新造林及其他保护方式的支持，以帮助减缓城市上游的水流，并为城市周边及工业中心提供清洁的水。2015 年 10 月，Ecolab 支持自然保护协会在蒙特雷国家公园种植 20,000 棵白松树苗，沿着山坡 20 公顷地重新造林，通过这种方式对墨西哥第三大工业中心使用的水进行过滤。



**1.48 亿**

人们将从基于自然的提高水质的解决方案中受益



**20,000**

种植白松树苗以减缓侵蚀并帮助水过滤

### 中国上海

2015 年，Ecolab 的支持使自然保护协会能够探索基于自然的解决方案，以帮助中国快速发展的城市解决安全用水问题。该支持包括与中国专家举行会谈及将全球城市用水蓝图方法应用于中国的独特地形中。该研究成果表明，投资于大自然有助于为中国逾 1.48 亿人口改善水质。

企业责任

---

可持续发展  
从这里开始

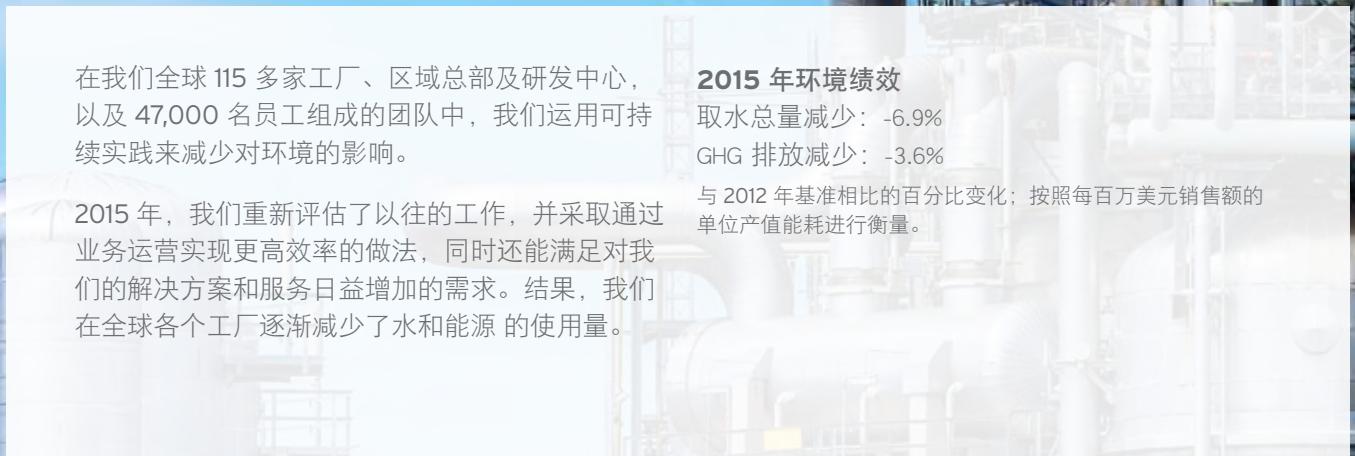


## 可持续发展是我们经营战略的支柱。

尽管我们的影响最大程度上始终是通过我们与客户的合作实现，但我们在公司内部以更少的资源开展更多业务的能力对公司的长期成功及环境健康至关重要。

2015 年，Ecolab Clearing 工厂的员工节约用水和能源。欲了解更多信息，请参见第 42 页。

# 可持续发展目 标与表现



在我们全球 115 多家工厂、区域总部及研发中心，以及 47,000 名员工组成的团队中，我们运用可持续实践来减少对环境的影响。

2015 年，我们重新评估了以往的工作，并采取通过业务运营实现更高效率的做法，同时还能满足对我们的解决方案和服务日益增加的需求。结果，我们在全球各个工厂逐渐减少了水和能源的使用量。

## 2015 年环境绩效

取水总量减少：-6.9%

GHG 排放减少：-3.6%

与 2012 年基准相比的百分比变化；按照每百万美元销售额的单位产值能耗进行衡量。

## 企业可持续发展新目标公告

当我们展望 2020 年及我们帮助客户以更少的资源开展更多业务的能力时，我们也将以更高的环境标准来要求我们自己。2015 年提出新的可持续发展目标与我们的长期业务战略相符。

ECOLAB 2020 年的目标与 2015  
年的基准对比

取水量减少

**25%**

温室气体排  
放减少

**10%**

按照每百万美元销售额的强度进行衡量。

客户影响目标

到 2030 年，Ecolab 的目标是节约

**3,000  
十亿  
加仑  
的水**

在我们公司 及客户的运营中每年  
减少用水量。

相当于逾

**10 亿**

人每年的饮用水需求量

## 持续改进承诺

为了实现这些积极的目标，我们已经在制造工厂开展“创造并维护价值(CMV)”计划，重点是使用最有可能节约资源的设施。该方法体现了我们交付予客户的服务，利用 NALCO Water 服务工程师的专业知识、独特的审核和监测能力及定制的解决方案，大幅减少用水量和能源消耗量。

2015 年，这种有针对性的方法  
产生了明显影响。



### 英国福利

使用密闭循环冷却水系统让这里变成了一个“零废水工厂”，并且减少了**680 万加仑的用水量和污水排放量**

### 斯洛文尼亚马里博尔

自动化水槽冲刷程序帮助工厂节约了逾 200 万加仑水，使总用水量**减少了 14%**

### 中国南京

对工厂蒸汽疏水阀和管道保温的水泵进行改造及改良，**减少了 560,000 千瓦时的用电量**

对工厂容器清洁方案进行优化并对其软化系统进行改造，**减少了 150 万加仑的用水量**

### 伊利诺斯州内伯威尔

Nalco Water 总部继续取得**绿色环保建筑金奖证书**

### 华盛顿州温哥华

将工厂所有的户外照明灯均换成 LED 灯，**节约了 39,000 千瓦时电能并将用电量减少了近 5%**

### 德州科西卡纳

工厂避免了将**118,000 磅工艺废物送去焚烧。**



**节水重点：**  
**伊利诺斯州的**  
**CLEARING 制造工厂**

Ecolab 位于伊利诺斯州芝加哥以外的 Clearing 制造工厂生产的硅胶产品可用于多种工业流程中，从造纸到智能手机屏幕的玻璃抛光均可使用。由于生产流程比较耗水，因此该工厂也设立了节约资源的战略目标。Clearing 工厂的经理 Jim Kulesa 与 Nalco Water 专家展开合作，共同评估工厂运营情况、制定计划并实施与客户工厂相同的节水战略。

“我们的重点工厂采取的这些及其他措施将大幅减少我们的用水量，并提供可运用的经验以便在整个供应链中提高水和能源节约量。通过在我们自身的运营中提高用水效率，我们展现了妥善管理自然资源的承诺，这与我们的价值观保持一致。”



Alex Blanco,  
Ecolab 执行副总裁兼  
首席供应链营运官

上图：SHE 负责人 Mary Lee 及工厂经理 Jim Kulesa 站在控制器旁，这是 Clearing 工厂锅炉中新安装的 3D TRASAR 装置。

### 2015 年可持续发展措施

优化冷却塔内的用水，  
以获得最大效率

在锅炉中安装 **3D TRASAR™**  
自动化系统，以优化工厂及工艺蒸汽生产过程中的用水情况

预计节约量：

**47,000 千卡天然气**  
**每年 160 万加仑水**  
**每年 36,000 美元** 的成本节省额

引进原位清洗  
技术及 3D TRASAR，以优化批次的  
清洁流程

解决方案节省：

在机器停机时间的**能源** 和**水**消  
耗量  
**降低了 75%**



# 产品管理

可持续发展是我们创新战略的支柱。

我们的产品和服务 因其让世界更清洁、更安全、更健康的一流效果而闻名。

我们恪守以客户为中心的经营方式，不断监督及回应客户对满足特定业务需求解决方案的要求，实现其可持续发展目标。我们努力使产品使用符合客户期望及外部标准，并交付最有效和可持续发展的解决方案。我们对产品管理的承诺，有助于客户解决与不良原料、缺水、油气储量、自然资源修复、污染控制及预防感染有关的新问题。

我们认为将可持续发展融入我们的每一个解决方案是我们的责任。Ecolab 的全球化学品管理战略从清楚了解人类健康及组成产品配方构建模块的原料的环境安全性入手。接下来，我们的产品安全团队（由获得委员会认证的毒理学博士组成）会对产品和系统中使用的物质进行详细科学审查。最后，我们的科学家会筛查每一种物质，以确保其符合全球及区域化学品清单及条例。

## 全球合规部

我们会遵守地区及全球指引及标准。欲了解有关全球化学品统一分类和标签制度、化学品登记、评估、授权及限制 (REACH) 以及道德采购（包括冲突矿物的管理）的信息，请访问

[www.ecolab.com/sustainability](http://www.ecolab.com/sustainability) 以查看 Ecolab 2015 年的 GRI 指数。

# 安全：零目标

从运营方式到产品开发 以及对客户的服务方式，我们的目标是零：零事故、零事件、零排放。



在 Ecolab，安全是个人问题。它是一种心理状态。每天，我们的员工都会将安全操作融入到他们的工作和生活中。零事故目标不仅是公司的目标；这也是每一位员工的个人目标，因为安全对我们每个人都至关重要。

## 培训和教育

教育和培训是公司政策的核心组成部分，确保安全是每个人的首要职责。我们让员工参与经证实可提高人身安全的计划和流程。我们的领导力实践鼓励各级组织透明化。这种刻意的方法能够不断提高我们的安全绩效。



将安全放在第一位

**24** 一天  
小时    **7** 一周  
天    **365** 一年  
天

2015 年，我们的员工分享了  
将安全放在 第一位的原因，  
使我们的安全 计划进入到下一级别。

“我将使用自行车反光镜，  
因为我的目标是零事故。”

Pavel Lvov,  
业务开发  
经理 — 俄罗斯



“我会把安全带回家，因为我的目标是零事故。”

**Andrew Watters**,  
SHE 经理,  
能源服务部 —  
迪拜



#### 总交通 事故率

每行驶 1 百万英里的车辆事故次数



2014 年	3.09
2015 年	3.06

**35%**  
自 2012 年以来  
降低

**-1.0%**  
同比降低



#### 损失工时 伤害率

**.77**

#### 总可记录 伤害率 (TRIR)

每 100 名员工中的受伤人数



2014 年	1.55
2015 年	1.42

**23%**  
自 2012  
年以来降低

**-8.4%**  
同比降低

## 消除风险

我们通过一系列领先和滞后的安全指标追踪我们的安全绩效，通过每月对全球安全数据表的评估，有助于我们识别潜在风险、关注最需要的领域、测量安全方案的有效性。

我们对风险识别采取前瞻性方案，实施综合安全计划，改进安全结果。通过安全观察和安全审核，我们可识别、评估和强调我们工作场所及客户工厂内部存在的风险。2015 年，我们在全球范围内记录了 82,000 多个观察到的安全隐患，超过了目标值 64,000 个。同时我们还完成了 390 项安全审核，比 2014 年增加了 35% 以上。

# 表彰和认可

因为我们创造的积极影响和伟大的全球团队，Ecolab 被认为是高绩效和负责任的企业公民。



— 2015 年《福布斯》 —  
美国最佳雇主

# 关于我们的报告

## 摘要

本摘要介绍了 Ecolab 《2015 年企业可持续发展报告》中的重点内容，主要关注我们对世界影响最为深远的领域：包括客户、业务以及开展业务的社区。

Ecolab 《2015 年企业可持续发展综合报告》的涵盖期为 2015 年 1 月 1 日至 2015 年 12 月 31 日，可通过 [Ecolab.com/sustainability](http://Ecolab.com/sustainability) 网站获取。该报告依据“全球报告计划 G4”框架指南撰写。

为践行对透明度和信息披露的承诺，Ecolab 还积极响应道琼斯可持续发展指数：“RobecoSAM 可持续评估”以及碳信息披露项目的“碳、水和供应链”调查。此外，我们还加入了联合国全球契约和“CEO 水之使命”计划，并作为履行这些承诺的一部分提交了年度进展情况通报。

本摘要中所阐述的为客户带来的积极影响，均以大量的真实案例研究为支撑。

## 重要性

在 Ecolab，我们的业务战略是为全球各地的公司提供解决方案，以帮助其实现重要目标并且更持久地运营，其中，可持续发展是这一战略的核心。不仅我们的工作至关重要，我们的工作方式同样对我们的员工、客户、投资者和社区有着重大影响。

《2015 年企业可持续发展报告》的参数是在对我们利益相关者最关心问题的战略评估基础上制订的，这些参数与我们的业务战略有重要关系，并对于实现令世界更清洁、更安全、更健康承诺的能力有重大影响。这一重要的方式与企业可持续发展战略相一致，即通过自身运营和为客户提供解决方案来应对世界上某些最紧迫、最复杂的挑战。

### 请访问

[ecolab.com/sustainability](http://ecolab.com/sustainability) 以查看《2015 年企业可持续发展报告》和完整的 GRI 指数。

## 全球趋势资料来源：第 8 和第 9 页

- 1.“世界人口到 2050 年预计将达到 97 亿。”联合国经济和社会事务部，2015 年 7 月 29 日。网站。2016 年 5 月 19 日。
  - 2.“按年龄组别及性别划分的年中人口-世界-选定区域总计。”国际数据库。美国人口普查局，2015 年 7 月 9 日。网站。2016 年 5 月 19 日。
  3. Homi, Kahras. “发展中国家的新兴中产阶级。”布鲁金斯研究所（2011 年 6 月）：世界银行。网站。2016 年 5 月 26 日。
  4. “联合国世界水资源开发报告。”世界水资源开发报告|联合国教科文组织。UNESCO，2015 年。网站。2016 年 5 月 26 日。
  5. Alexandratos, Nikos 及 Jelle Bruun. “2030 年 / 2050 年世界农业 (WORLD AGRICULTURE TOWARDS 2030/2050) (2012 年版)。”联合国粮食及农业组织（2012 年）：无页码。FAO，2012 年 6 月。网站。2016 年 5 月 26 日。
  - 6.“世界能源需求与核能。”世界能源需求与核能。世界核能协会，2016 年 5 月。网站。2016 年 5 月 26 日。
  - 7.“《2016 年全球风险报告》（第 11 版）。”世界经济论坛（2016 年）：无页码。世界经济论坛。网站。2016 年 5 月 26 日。
  - 8.“资源。”What a Waste: A Global Review of Solid Waste Management. 世界银行，2012 年 7 月。网站。2016 年 5 月 26 日。
  - 9.“国际城市发展：第 3 章。”缺水资料来源。第 31 页。世界银行，未注明日期。网站。2016 年 5 月 19 日。
  - 10.《世界经济展望：针对低商品价格进行调整》。世界经济论坛，2015 年 10 月。网站。2016 年 5 月 26 日。
- 缺水资料来源：第 31 页**
11. 世界经济论坛，2016 年
  12. 经合组织：经合组织 2030 年环境展望，2008 年
  - 13.“饮用水和卫生设施的进步”，2015 年最新情况及千年发展目标评估：世界卫生组织和联合国儿童基金会的《联合监测方案》(JMP)。（2015 年）
  14. 美国地质调查局，2009 年
  15. 美国干旱监测周报。美国银行美林全球研究部门。2015 年 4 月。
  16. 联合国环境规划署：全球环境展望报告 (GEO-4 报告)，2007 年



此报告由 WBENC 认证的公司编制及印刷。  
采用农基墨及经森林管理委员会 (FSC®) 认证的纸张印刷。

请访问 [ecolab.com/sustainability](http://ecolab.com/sustainability) 以查看《2015 年企业可持续发展报告》和完整的 GRI 指数

Ecolab 全球总部  
370 Wabasha Street North  
St. Paul, MN 55102  
[ecolab.com](http://ecolab.com)  
1 800 2 ECOLAB