



COTTON LEADS™

Cotton LEADS™

项目致力于推广以负责任方式
生产的棉花。



LEADS

承诺
认可
理解
信念
信心

秉承可持续发展、最佳实践应用及供应链

可追溯性的核心原则，Cotton LEADS™

项目使得棉花用户确信他们所使用的原材
料是以负责任的方式生产并认证。将

Cotton LEADS™ 棉花作为您的棉花首选
之一，无需任何费用，即可与澳大利亚和
美国合作，共同引领负责任的棉花生产。



项目的

5

COTTON LEADS™ 大核心原则

承诺

恪守对社会、环境、经济和规章制度的承诺，生产世界一流品质的棉花。

认可

认可负责任的及可持续性的棉花种植需要不断的技术进步、资金投入、研究开发，同时在纺织行业和种植者之间分享最优实践方案。

理解

理解在棉田、区域、国家和国际项目之间的合作将有助于实现可持续性的、负责任的棉花种植。

信念

坚信通过相似项目之间的合作，推广可持续性的和负责任的棉花种植，将保持棉花在全球纤维市场的竞争力。

信心

棉花认证体系确保从棉花种植到加工过程的可追溯性。

国家能力

Cotton LEADS™ 项目的独特之处在于国家之间的合作将为负责任的棉花种植创造巨大机遇。积极变革和持续改进在国家层面得到推广和衡量，明确责任并确保进展。

法规

强而有力的监管和合规体系。

沟通

与行业和生产商进行直接和全面的沟通。

投资

全行业投资于技术、研发和创新。

改进

国家层面数据、措施，实现持续改进。

澳大利亚

劳动条例



美国

消费者安全



食品安全



工作场所安全



儿童保护



农药条例



水资源管理

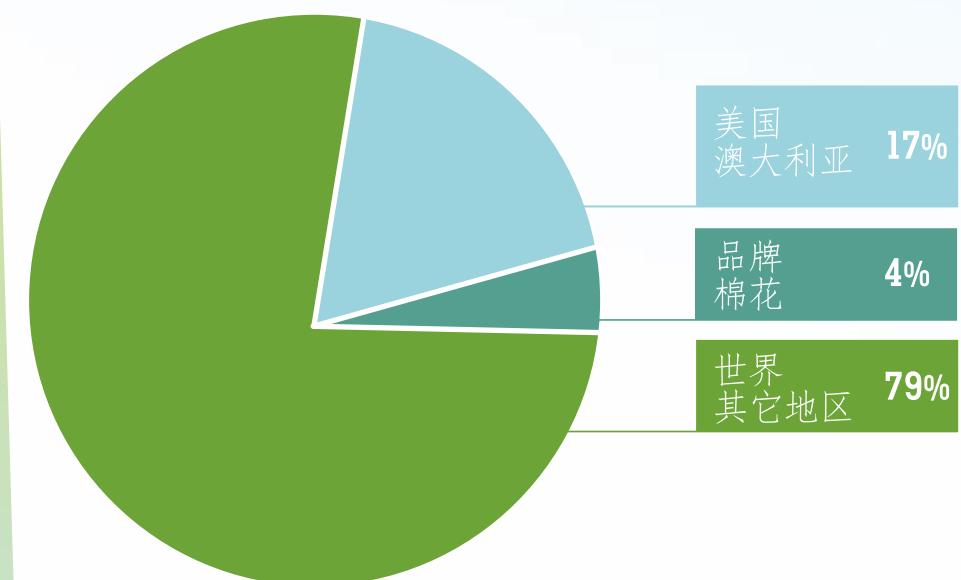


自然保护规划



建立负责任棉花生产的国家和全球视角

在全球77个国家有2,000余万棉花种植者。由于棉田数量巨大，对单个棉田提供支持和认证成本高昂，这些棉田层面的可持续性认证项目面临巨大挑战。尽管这些项目的意愿良好，但它们仅代表少量棉花，而且增加了供应链的成本。Cotton LEADS™ 项目为全球棉业提供了一个新的解决方案，通过纳入采用负责任种植方式的国家的棉花，增加全球负责任种植的棉花的供应量。目前，Cotton LEADS™ 棉花产自澳大利亚和美国。



全球棉花相对份额

COTTON LEADS™ 棉花

Cotton LEADS™ 项目包括澳大利亚和美国种植的的陆地棉和皮马棉品种，可以通过传统方式种植也可以通过有机方式种植。

常规种植方式

通称为现代、高效的种植方式的棉花，在全球市场均有销售。常规种植方式可结合生物技术、保护性耕作、合成的或非合成的肥料、病虫害综合治理及先进的科技，以实现效率最大化。这些现代科技的应用不仅使棉花产量显著提高，还改进了纤维品质，实现更为可持续性的棉花种植。

全球
81%
的棉花属于转基因品种。

有机种植方式

是指不使用合成肥料或生物技术的耕作方式。有机种植主要依靠非合成杀虫剂控制病虫害，人工翻地除草，以及使用动物性肥料和豆类作物肥田。有机棉的种植需遵循一套严格的标准和管理，并由国家级机构进行认证和现场检验。

在澳大利亚，

领先的种植方式和涵盖全行业的持续改进使棉花种植者生产出高产、优质、无三丝的棉花。

澳大利亚棉业由一个高度稳定和职能广泛的政府监管，并在联邦、州和地方政府应用严格的法律架构。同时，行业组织也致力于严格遵守并执行法规要求。

基因技术管理办公室（OGTR）负责审批和监督生物技术的使用，澳大利亚农药与兽药管理局（APVMA）负责管理农药的登记和使用。还包括联邦环境部门、农业与就业部门、澳洲新西兰食品标准管理局（FSANZ）、国家环保部门、公平工作监察专员及澳大利亚安全工作署等其它立法和监管机构。



myBMP

环境管理的引领者

澳大利亚棉业的旗舰环保项目myBMP(最佳管理实践)，从根本上改变了澳大利亚的棉花种植方式。myBMP是将研发成果转化应用于实践，帮助农场实现最佳种植方式和效率最大化的载体。该项目也被其它行业视为环境管理的典范。20余年来，澳大利亚棉业持续提高其环境绩效，并致力于进一步的改进。与其它农业相比，澳大利亚棉业更为密切地监控其环保记录，并通过最佳管理实践响应种植变革。

澳大利亚棉业1990–2013年的
独立环境评估发现：

- ✓ 化学品使用大幅减少
- ✓ 水资源利用率每年提高3–4%
- ✓ 土壤和原生植被管理得到改善
- ✓ 病虫害综合治理（IPM）被广泛采用



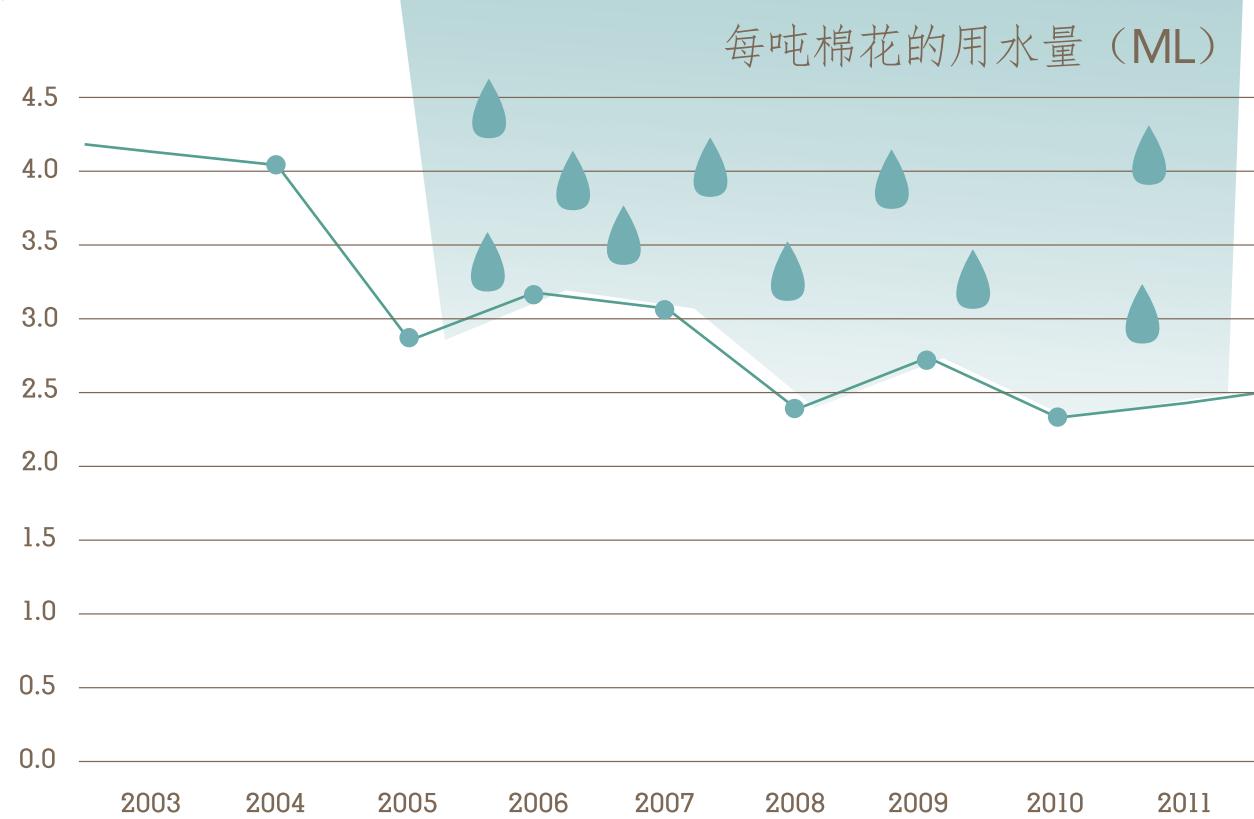
节水型行业 水资源利用率提高

40%
用水量减少

过去十年，
澳大利亚棉业的水资源利用率提高了40%。



澳大利亚棉业被列为全球最节水行业之一。得益于适当的品种、世界级的研发、最新的科技和先进的种植实践，澳大利亚棉花每公顷的灌溉用水量达到历史最低值。

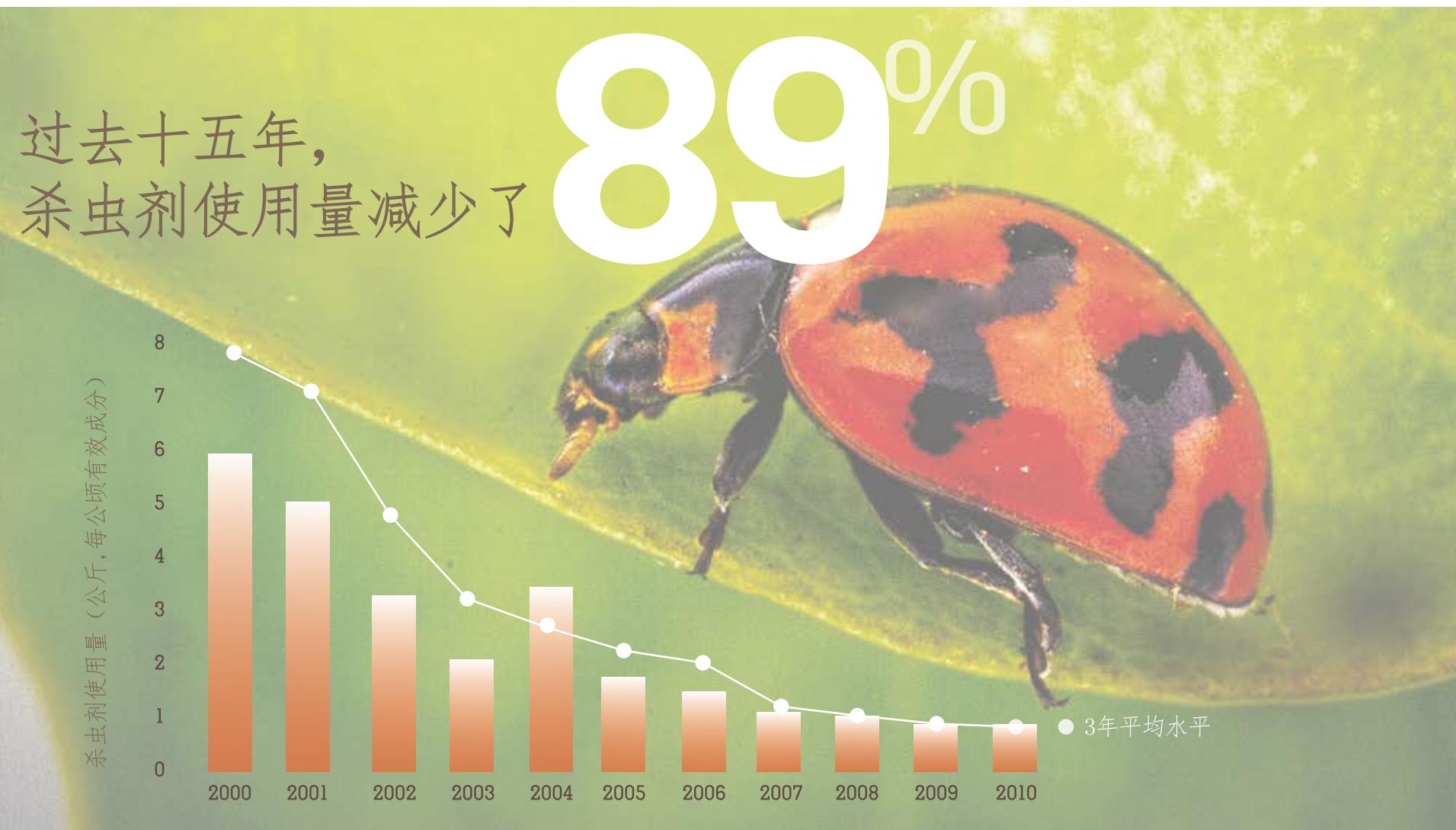


病虫害治理

更高效地保护农作物

在澳大利亚，棉花面临100多种害虫的侵袭。如果不加以治理，农作物将损毁严重，导致严重的减产和质量问题。

澳大利亚棉花种植者结合病虫害综合治理（IPM）技术和生物技术来控制病害虫，有效地减少了传统化学品的使用。



土地使用和土壤保护

精心种植、事半功倍

澳大利亚约有1,250家种植户，分布于该国农业生产力最高的地区。如今的现代棉业种植效率高、社区意识佳、适应性强、科技先进。

与1999年相比，生产一吨皮棉所需的种植面积减少了

30%

3 公顷

2.5 公顷

2 公顷

1.5 公顷

1 公顷

0 公顷

1965 1970 1975 1980 1985 1990 1995 2000 2005 2010

世界

澳大利亚

澳大利亚的棉花单产差不多是其它国家的三倍。2012-2013年度，澳大利亚的棉花单产创世界纪录，超过2,354公斤/公顷。

健康、生物多样性的农场

生物多样性指在一个环境中生存的多种生物，包括动物、植物、细菌和其它微生物。澳大利亚的棉田有着极具活力的生态系统，自然生物与棉花和谐共存、欣欣向荣，这在很大程度上归功于种植者的最佳管理实践。

绝大多数澳大利亚棉花种植者采用免耕法、少耕法及轮耕法，以保护和改善土壤状况



在澳大利亚的棉花种植区发现300多种当地鸟类，占澳大利亚鸟类品种的三分之一以上。



减少碳足迹

尽管因棉花种植而产生的温室气体排放量很少，澳大利亚棉业仍积极开展气候变化研究，寻求机会进一步减少或捕集棉田的温室气体排放。

棉花种植具有优于中性的碳足迹。在棉花种植过程中，植株储存的碳（如在皮棉和棉籽中）要超过燃料和肥料所释放的碳，所以棉田的温室气体（GHG）净排放值为负数。

澳大利亚棉花种植者通过以下创新举措，持续提高能源使用效率、减少温室气体排放：

- ✓ 节能型农用机械
- ✓ 可控的运输系统
- ✓ 圆柱型棉垛摘棉机
- ✓ 少耕法系统

棉田案例研究表明，自2000年采用少耕制度以来，能源成本和温室气体排放均减少了12%。



在美国，

常规棉和有机棉都归类于粮食作物，与其它粮食作物一样，由政府机构根据《美国食品质量保护法》的规定进行监管，包括食品与药品管理局（FDA）、美国农业部（USDA）和环保局（EPA）。对于有机棉，美国农业部执行国家有机项目（NOP）标准。



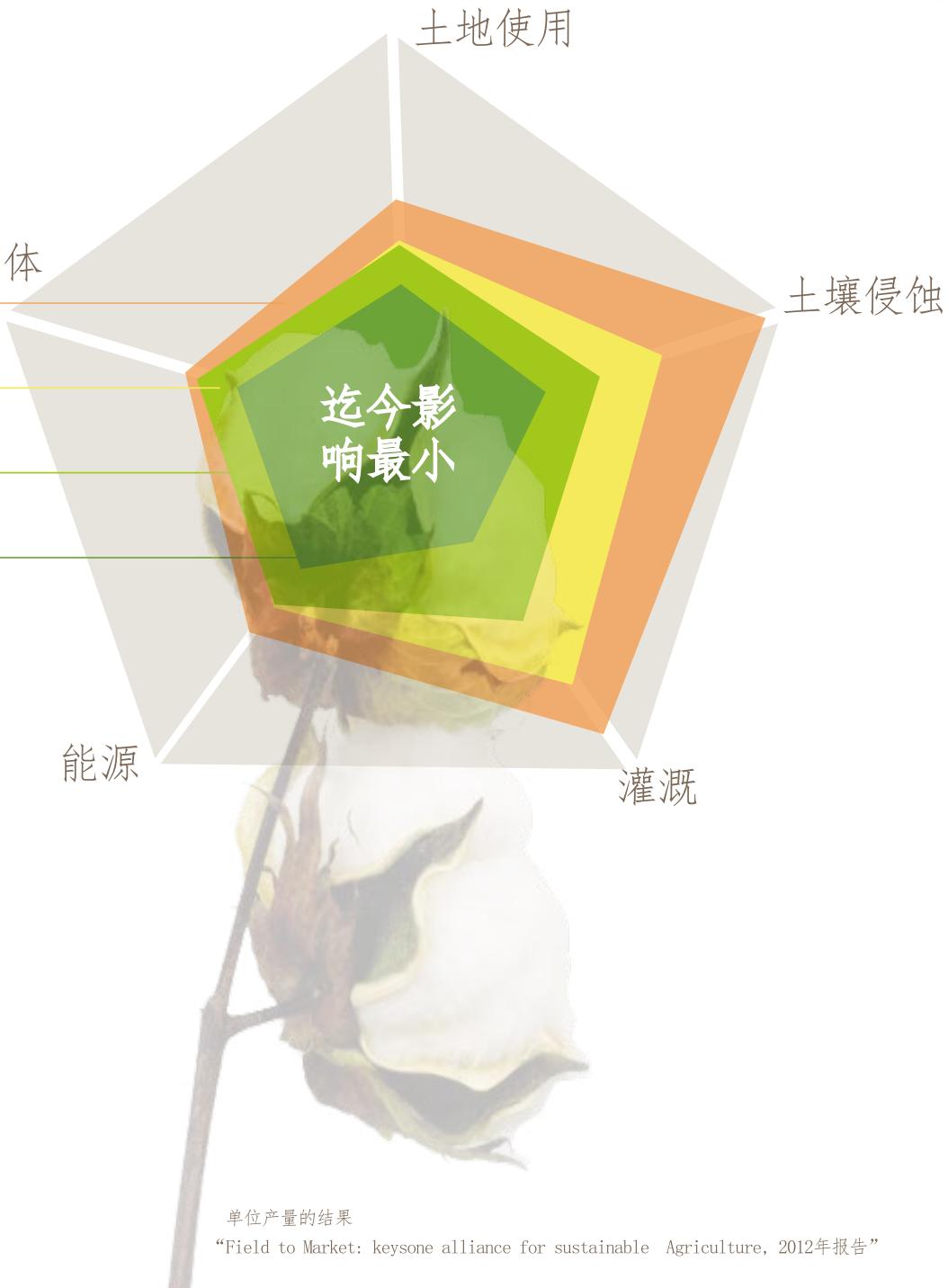
1980 – 2011的 资源效率改进

美国的棉花种植在运用最佳管理实践和持续改善关键环境指标方面一直领先于世界。



持续改进的成果表现为生产1公斤棉纤维和1.4公斤棉籽所需的以下5种资源显著减少。

土地使用	减少 30%
土壤侵蚀	减少 68%
灌溉用水	减少 75%
能源使用	减少 31%
温室气体排放	减少 22%



水

在美国，棉花种植既可以采用灌溉方式也可以采用无灌溉方式。棉花种植的用水量仅占美国农业用水量的4%左右。作为一种极耐旱的农作物，棉花大多种植在德州西部等无需灌溉地区。

81%

的美国棉花种植者意识到高效灌溉的需要。从1988年到2008年，精准滴灌系统的应用范围扩大了2倍以上。



病虫害治理

农药（包括除草剂、杀虫剂和杀菌剂）帮助全球各地的农民消除因杂草及病虫害所造成的作物损失，稳定产量，确保充足的粮食和纤维供应。

在美国，25年来杀虫剂的使用量减少了

50%



2008年针对美国棉花种植者进行的一项调查表明，44%的美国棉田不需要叶面施药，近1/3的美国棉田完全不需要使用杀虫剂。在美国，生产1公斤棉花平均只需使用约5.17克杀虫剂。

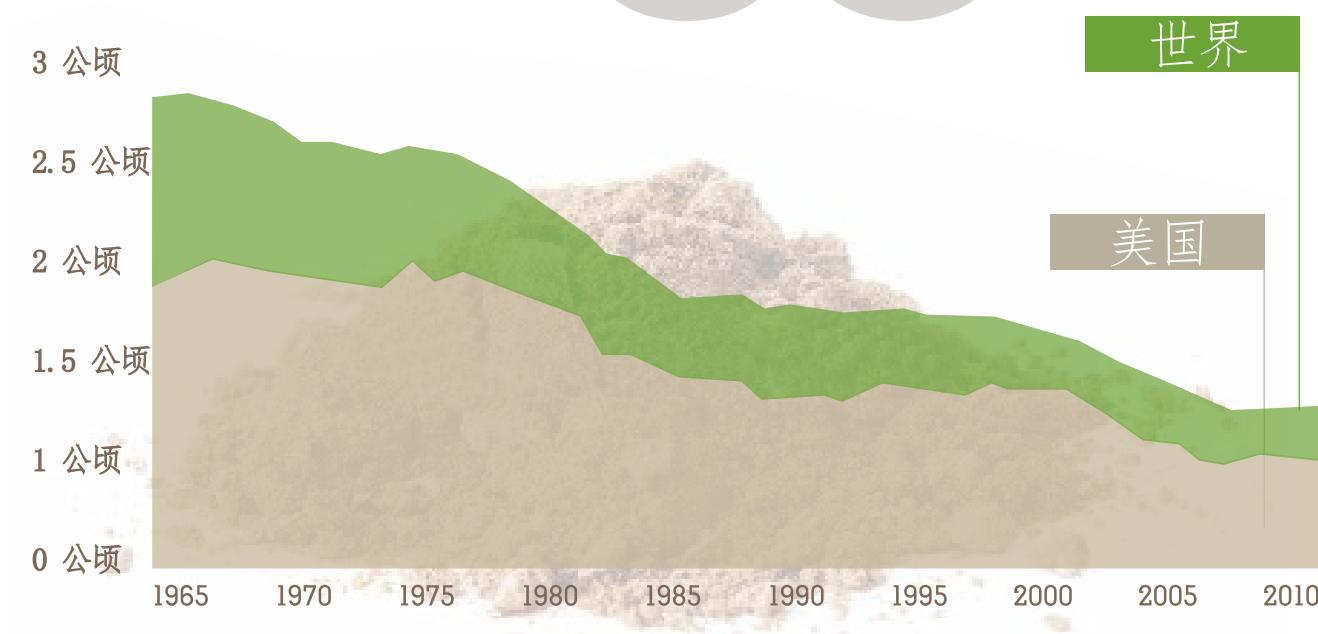
土地使用和土壤保护

在美国，由于生产科技进步和应用最佳管理实践，棉花产量增加了一倍，而棉花种植用地面积逐年下降。

土壤保护是指阻止因风、雨等自然因素导致的土壤流失。现代化的种植方式帮助花种植者实现高水土保持率和肥料使用率，既增加产量又降低生产成本。

在美国，自1980年以来，生产1公斤皮棉所需的土地面积减少了

30%

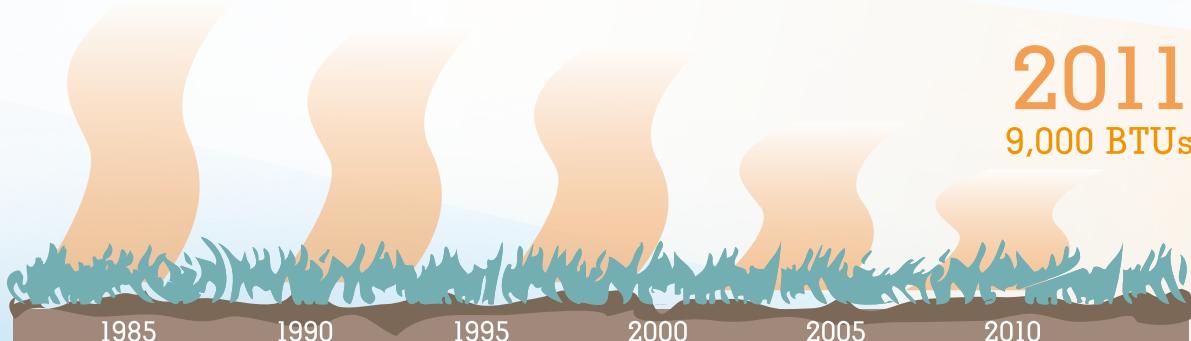


2/3的美国棉花种植者采用各种保护性耕作措施。过去30年间，土壤流失减少了68%。

节能

1980

12,900 BTUs



在美国，生产1公斤皮棉所消耗的能源已减少

31%

从种植到加工，棉花生产过程都很节能。

实际上，种植棉花所需的能量低于棉籽所储存的能量。棉籽的能量可以被直接获取，如作为生物柴油或其它生物燃料，也可以间接获取，如作为奶牛和水产养殖的饲料。在美国，平均种植1公顷棉花可产出约1,400公斤的棉籽，相当于220多公升生物柴油。棉籽储存的总能量高于棉花种植和和轧花所需的能量。



温室气体

减少耕作次数和更高效的灌溉系统等节能创新举措有效减少了温室气体排放。

棉纤维和土壤中储存的碳多于种植过程中排放的碳。

在美国，自1980年以来，
生产1公斤棉花的温室气
体排放量减少了

22%

保护性耕作增加了土壤从空
气中吸收的二氧化碳量，提
高了土壤品质。



可追溯性

从棉田到工厂，Cotton LEADS™ 项目正引领可追溯性的、透明高效的棉花生产。在澳大利亚和美国，全面的追溯和标识系统贯穿整个棉花生产供应链。

澳大利亚和美国生产的棉花采摘后在棉田即被贴上棉垛标签。轧花后，每个棉包会被赋予唯一的标识。在澳大利亚，通过棉包标识可追溯其棉垛和棉花质量数据。在美国，通过棉包标识可追溯其轧花厂、分级实验室及棉花质量数据。

这些标识系统实现了整个生产供应链的透明性。

1

采摘

棉花采摘后被压成矩形或圆柱形的棉垛。在美国和澳大利亚，每个棉垛都有一个识别标签，便于轧花厂追溯棉花的生长区域。



2

轧花

到达轧花厂之后，每个棉垛上的标签信息都被录入一个数据库。轧花之后，每包棉花被贴上一个永久性标签。然后从棉包的两侧各取一份棉样，贴上与棉包同样的标签。在澳大利亚，棉样被送到一些独立的分级实验室；在美国，棉样被送到美国农业部监管的十家分级实验室中的一家进行检测。



3

分级

分级实验室收到轧花厂送来的棉样之后，检测每一组棉样的纤维特性。在澳大利亚，所有棉样都被送往由 BMP (Best Management Practices) 授权的独立分级实验室，经HVI (high volume instrument) 仪器进行检测，色泽和叶屑等级按照美国农业部的通用标准进行分级。在美国，所有棉样都由美国农业部用 HVI 仪器进行测试。澳大利亚棉花的质量数据可从棉商处获取，美国棉花的质量数据可从美国农业部的数据库获取。



4

标签

市场上每包美国棉花和澳大利亚棉花的棉包上都贴有唯一的棉包识别标签和条形码。澳大利亚棉花的棉包标签用于识别该棉包并可追溯其种植农场和轧花厂。美国棉花的棉包标签用于识别该棉包、轧花厂及分级实验室。



棉包标签 (PBI) 说明:

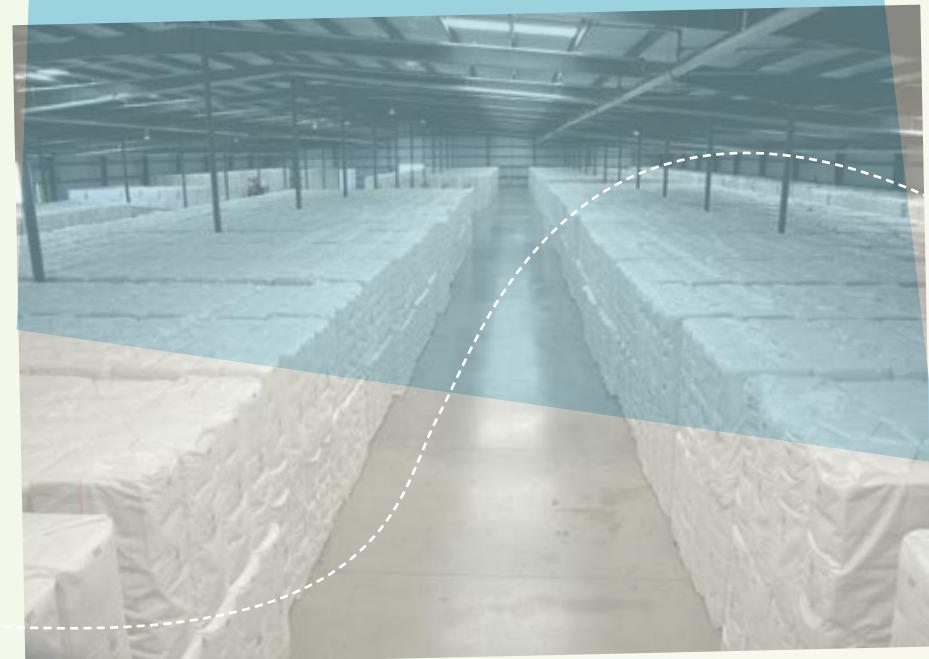
分级 实验室	轧花厂 编号	棉包编号
40	365	0009957



5

存储

在澳大利亚，轧花之后，棉包被贴上标签并分级，然后入库进行销售。在美国，轧花和分级之后，棉包入库进行销售。美国棉花的销售通常由棉商和合作社负责。纺织厂可以追溯每包棉花的产地及质量数据。



引领棉业



可追溯
透明
高效

引领变革 和改进

Cotton LEADS™ 项目致力于引领负责任的棉花生产。Cotton LEADS™ 合作伙伴将分享信息和最佳实践，以推进全球棉花生产的整体改进。



Cotton LEADS™ 项目致力于
引领负责任的棉花生产。
Cotton LEADS™ 合作伙伴将
分享信息和最佳实践，以推进
全球棉花生产的整体改进。

不只专注于 农业



Cotton LEADS™ 项目积极参与农业领域以外的重大活动。棉制品生命周期分析（LCI）的主要目的是提供棉花生产和纺织品制造的全球性综合数据。相关的生命周期评估（LCA）是利用全球LCI数据，对代表性的棉制品如针织高尔夫球衫和梭织长裤，进行涵盖整个产品生命周期的跟进检测，包括制造、运输、穿着、洗护及报废等环节。LCA也是 Cotton LEADS™ 项目引领可持续性的棉制品供应链的方式之一。欲了解详情，敬请登录 www.cottonleads.org.

建立合作伙伴关系，实现 变革与改进

对负责任生产方式的研发工作仍在继续。将来棉花将继续通过负责任的生产为全球不断增长的人口作出重要贡献。

零售商、品牌商和生产商都可以参与Cotton LEADS™项目，支持棉田研发、宣传最佳生产实践，并建立起合作伙伴关系，在全球范围内持续推进棉花生产的改进。



与 COTTON LEADS™ 项目共同发展

Cotton LEADS™ 项目
与棉制品供应链密切结
合。

将Cotton LEADS™ 棉花作为首选
棉花之一，可以确保您所使用的棉
花是以负责任的方式生产的。对此
项目的支持将得到充分认可。



COTTON LEADS.org

Cotton LEADS™ 项目由澳大利亚和美国的棉业组织联盟共同创立。对五项核心原则的承诺和依托国家层面的能力进行变革和持续改进是本项目的基础。



由三家澳大利亚机构、三家美国机构以及两家行业组织所构成的委员会对 Cotton LEADS™ 项目的活动和经费进行监督。欲了解更多详情，敬请登录
www.cottonleads.org。



Cotton
Incorporated



参考文献

The Australian Cotton Water Story, 2012

Birds on Australian Cotton Farms book, Cotton CRC

Bremen Cotton Exchange 2013 Yearbook

Cotton Australia Production Tables

Cotton: Green & Growing & Natural Resources Survey, 2009

Cotton Grower Survey 2011 (CRDC and Cotton CRC)

Cotton Australia from ICAC and USDA data (Productivity Graph)

CRDC from Australian Cotton Yearbook and Australian Bureau of Statistics data (Water Efficiency Graph)

Field to Market: The Keystone Alliance for Sustainable Agriculture, 2012 Report

ICAC Cotton This Month, 1 August 2013

Matlock, M. University of Arkansas 2009. R. Nelson in Journal of Environmental Quality, 2009

National Cotton Council, Beltwide Cotton Conferences Cotton Insect Loss Data 2011

Report of the Task Force on Cotton Identity Programs to the 72nd Plenary Meeting of the ICAC, 2013

US Cotton Growers Respond to Natural Resource Survey, THE ICAC RECORDER, June 2009

USDA (Agricultural Chemical Usage 2007 Field Crops Summary; Cotton and Wool Yearbook 2011; 2007 Census of Agriculture)

Various sources regarding Environmental Impact Quotient, 1992-2009



Cotton LEADS™ 服务标志和注册商标适用于© 2014。

cottonleads.org



成为 合作伙伴

Cotton LEADS™ 项目致力于引领负责任的棉花种植。全球纺织产业链的生产商、品牌商和零售商无需任何支出，即可与Cotton LEADS™ 项目一起，推进负责任方式种植棉花的供应与使用。

如何成为Cotton LEADS™ 合作伙伴：

1. 直接联系我们或通过Cotton LEADS™ 官方网站, cottonleads.org, 承诺贵司对负责任方式种植棉花的支持，并希望成为合作伙伴。
2. 签署棉花承诺协议书，贵司即可成为Cotton LEADS™ 合作伙伴。

棉花承诺协议书：

我们，即Cotton LEADS™ 项目的创始成员和签署方，意识到基于国家及国际层面的资源以推广通过负责任方式所生产的棉花的供应和使用。我们致力于遵循五项核心原则，这是开展Cotton LEADS™ 项目的基础。该项目旨在培养供应链上相关企业的能力，以满足全球对负责任方式种植棉花的需求。



积极参与



登陆 cottonleads.org
加入行业领导者，
成为Cotton LEADS™ 合作伙伴

通过支持研究项目、推广最佳实践，Cotton LEADS™ 合作伙伴将有机会积极参与在全球范围内改善棉花的种植方式。合作伙伴可以捐赠资金，以支持Cotton LEADS™ 项目在多个领域改善负责任的棉花种植的举措，包括：

- ✓ 高效灌溉
- ✓ 病虫害治理
- ✓ 土地与土壤保护
- ✓ 棉花育种和研究的延伸
- ✓ 种植者培训和职业安全