

# 情况说明

## 澳大利亚棉花的可染性



在服装和家纺所用的棉织物生产过程中，上染率是个重要因素，最新研究表明，澳大利亚棉花在这方面比其他地方生产的棉花要好。此项研究确认纺纱厂和印染厂多年来的反馈信息表明，澳大利亚棉花染色效果比其他地方生产的棉花鲜艳、明亮。

自1992年以来，澳大利亚棉花种植业一直通过棉花研究和开发公司 (CRDC) 投资棉花研发，更好地了解那些会影响澳大利亚棉花可染性的因素，尤其是那些可以在棉花种植农场解决掉的问题。

总的来说，此项研究发现：

- 可染性受染料、染缸和被染织物（棉纤维）之间复杂的化学和物理相互作用的影响。这些因素会使染色布料产生色差，必须认真排除这些因素，确保不同批次的棉纱和织物的色光保持一致性。
- 与染色织物外观相关的最重要的纤维性质是其马克隆尼值（纤维细度和成熟度）及其颜色，以及供给纺织厂的原棉这两个性质是否有一致性。
- 马克隆尼值也可能与棉结有关，所有皮棉都会出现纤维缠结现象形成小棉结。棉结的形成主要取决于棉花的马克隆尼值或成熟度，以及棉花在轧棉过程中受到的机械作用。棉织物中的棉结含有未成熟纤维，棉结不上色或上色较少，在整块棉织物中呈现白色或颜色较浅的毛球。棉花成熟度越高，棉结越少，染色越明亮。

- 就棉花颜色而言，光泽度较高的白色棉花染色效果较好，最终织物染色外观也较好。在棉花种植农场层面，棉花褪色是多种原因造成的。例如采棉时下雨很容易造成籽棉滋生真菌，从而影响分级纤维的色彩分级。灰白棉也叫次中级棉 (SLM)，通常是雨水造成棉纤维滋生真菌，从而影响棉纱和/或织物染色性能。
- 棉纤维的天然含蜡量也会影响上染率，如果在染色之前不练漂棉纤维，尤其会发生这种情况。马克隆尼值小通常会造造成含蜡量高，会影响染色前的练漂效率，造成上染率不一致。

### 澳大利亚棉花：

- ✓ 织物不易起毛起球
- ✓ 棉纤维长，强度大，细胞壁厚，可以吸收更多染料
- ✓ 超高光泽度
- ✓ 粉尘和杂质含量很低，反射率很大



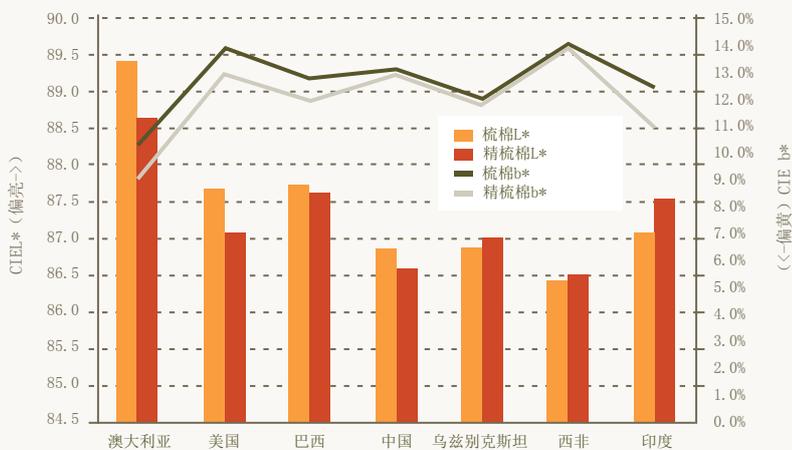
褪色是多种原因造成的，例如采棉时下雨。

## 质量越好的棉花染色效果越好

澳大利亚棉农持续生产全世界质量最好的大陆棉。澳大利亚棉花没有污染，相较于世界上其他地方生产的棉花，这里生产的洁白细长绒棉强度较大。我们的棉农从播种种子之时起就致力于最大限度地提高棉纤维质量，始终精心管理棉花生长和采收过程。他们采用最新采收技术和轧棉技术保护棉纤维质量。澳大利亚棉花用棉布包装，避免在海运过程中受污染。所有这些因素都使得澳大利亚棉花具有一流的可染性，包括上染率更高，色彩更明亮，起毛起球较少。



### 米灰色织物颜色(CIELAB)



### 染色（蓝色）织物颜色(CIELAB)



资料来源: CSIRO

## 澳大利亚棉花脱颖而出

澳大利亚主要科研机构CSIRO在2016年进行的研究表明，澳大利亚棉花的上染率比其他棉花出口国的棉花要好，染色一致性更好，色光更明亮。在2019年进行的实验中，把澳大利亚棉花与印度、巴西、中国、西非、乌兹别克斯坦和美国等6个棉花出口国生产的棉花进行比较，印证了此前进行的研究。

澳大利亚棉花运输协会分别向这些国家采购了数包中级棉，每种棉花都有基本等级长度值和马克隆尼值，悉数交给CSIRO进行研究。每包棉花都在CSIRO的工业级实验纺纱厂经过梳理和精梳处理，纺成中细棉纱进行评估。

研究结论:

1. 澳大利亚棉花纤维、棉纱和织物的总体质量为优良。
2. 澳大利亚棉花较白（较明亮），生产的棉纱较洁白，强度较大，均匀度较好。
3. 上述优点说明与来自其他国家的棉花相比，用澳大利亚棉花生产的织物较洁白明亮，上色率更均匀，更不易起毛起球。

据首席研究员Stuart Gordon博士称，虽然来自其他国家的样品有时个别性能较好，但澳大利亚棉花在纤维性质总体排名上表现最好。

“澳大利亚棉花的纤维长度、强度和细度稍好于来自其他国家的棉花，总体质量占优。这些因素综合决定了棉纱质量和上染率”，Gordon博士说道。

