

## 良好棉花保证计划 结果性指标作业

自 2014 年采摘季开始实施

### 简介

本文为结果性指标数据的收集与采样方法提供指导，并对确保数据可靠性的常用措施、BCI 分析结果性指标数据的方式，以及与合作伙伴共享的学习信息进行了说明。

## 概述

将结果性指标报告完全纳入良好棉花保证计划中，确保对所有良好棉花种植地的可持续性改善情况进行充分测评。每季的数据必须在生产者单位层面或在以棉农类别（小农、中型农场及大型农场）为准的棉农层面进行收集。棉农在生产方式及劳动力方面的差异是农场分类的依据。小农与中型农场归类为生产者单位，大型农场则以个体为基础执行本保证程序。小农可进一步组成学习小组。

除良好棉花棉农（在其农民田间工作手册中）记录的数据外，BCI 还要求收集采用传统方式种植常规棉的棉农数据以作对比。而且，BCI 每年会进行独立案例研究，以收集抽样的良好棉花棉农与对照棉农的数据。此类独立研究的结果将与棉农报告的数据进行比较并对主要差异进行调查。

下表对各类农场需要收集并报告的指标进行了总结。

良好棉花结果性指标				
结果性指标	量度	小农	中型农场	大型农场
1. 农药使用	千克 / 公顷 / 各种活性成分	✓	✓	✓
2. 肥料使用	千克 / 公顷 / 各种肥料	✓	✓	✓
3. 灌溉用水	立方米 / 公顷	✓	✓	✓
4. 产量	总棉花产量，单位：千克皮棉/总产棉面积，单位：公顷	✓	✓	✓
5. 盈利状况	净收入 / 公顷	✓	✓	
6. 消除童工方式 A——凭借与当地专家组织的合作关系	由生产者单位或代表生产者单位与可靠的当地组织建立合作实体，解决童工问题，特别是发现并减少儿童接受正规学校教育的障碍	✓	✓	
7. 消除童工方式 B——增进理解与认识	能准确区分可接受的儿童工作形式与危险童工之间差别的棉农百分比	✓	✓	
8. 女性影响力	按照培训主题，接受 BCI 培训的女性棉农与工人数量	✓	✓	

结果性指标应在**采摘季结束 12 周内**递交 BCI。如未满足结果性指标报告要求，BCI 保留取消许可证的权利。

本文分为以下两个部分：

- 第 1 部分 结果性指标的定义
- 第 2 部分 结果性指标数据的来源及流程说明

本文包含为各类棉农定制的数据收集模板以及协助生产者单位及大型农场使用此类模板的说明文件，包括生产者单位数据编辑文件。

# 第 1 部分——良好棉花结果性指标定义

## 简介

BCI 致力于改善全球棉花的生产使其更有利于棉农、更有利于棉花生长环境、更有利于该产业的未来发展。收集、共享结果性指标并从中学习有助于：

- 对执行良好棉花标准体系所带来的改变进行测评
- 显示进展情况并评估成就
- 提供深入进行影响研究的基础
- 确保对其受益人、捐赠人及成员负责、确保可信度及透明度
- 通报战略以及改善良好棉花标准体系的方法
- 通过学习经验来建立能力

出于以上原因，BCI 要求其合作伙伴收集良好棉花棉农经历的环境、经济及社会结果数据。这些结果将与相同区域使用的传统作业方法的棉农（BCI 将此类棉农视为对照棉农）进行对比。

## 环境指标

### 1.1 农药使用

该指标主要测评每公顷棉花耕种面积的农药活性成分用量。

农药包括自之前任何作物（含非棉花作物）采收时至本文所涉及的棉花作物采摘时通过任意方式施于田间的杀虫剂、除草剂、杀螨剂以及杀真菌剂。

所有棉农应每年在农民田间工作手册中根据活性成分、商标、使用的每千克或每升农药中活性成分浓度（单位：克）记录棉花作物施药总量。出现同种农药多次施药时，棉农应分别记录每次的施药情况。

BCI（根据活性成分）将农药分为以下几组：

- (i) 高度危险 (Ib)
- (ii) 中度危险 (II)
- (iii) 轻度危险 (III)
- (iv) 正常使用情况下不太可能存在急性危害 (U)
- (v) 未分类
- (vi) 植物源
- (vii) 硫丹

括号中的符号为世界卫生组织（WHO）的农药分类。硫丹的使用情况需单独报告。任何未列入世界卫生组织清单的活性成分均为“未分类”类别。植物源农药则指自制制剂。

## 1.2 肥料使用

该指标主要测评**每公顷棉花耕种面积的肥料用量**。

棉农应对种植棉花前或种植季期间每个农场的每种肥料或土壤改良剂总用量（千克或升）进行记录。当季用量应自之前作物（棉花或其他作物）采收后开始计算。无论是矿物肥料、有机肥料还是合成肥料，所有类型的肥料均应记录。BCI 不要求通过化学分析确定非标准肥料或自制肥料的营养水平。

棉农与生产者单位应报告每种肥料的确切成分。详细信息由 BCI 保存用于在将来进一步地详细研究。BCI 将传达：

- 每公顷商品肥料的全国平均用量
- 每公顷有机肥料的全国平均用量

## 1.3 灌溉用水

该指标主要测量**每公顷棉花耕种面积的灌溉用水量**。雨养棉无需记录用水情况。

如棉花作物在一季中接受一次或多次灌溉，则视为灌溉型作物。棉农应记录：

- 棉花作物灌溉用水提取总量（单位： $m^3$ ，1 立方米=1000 升），其中包含整理苗床或准备种植该作物所进行的提前灌水或补水灌溉。
- 灌溉的棉田面积（单位：公顷）。

以上两项数字用于计算平均用水量/公顷。

# 经济指标

## 1.4 产量

该指标主要测评**每公顷的棉花采摘量**。

棉农记录采摘的**籽棉**（轧花前）总量（单位：千克）以及采摘的总面积（单位：公顷，并非最初种植的面积，此类面积可能会有所不同）。

产量以每公顷产出的皮棉（轧花后）公吨（简称：**MT**）数为单位进行计算。由于农场层面的总产量以千克籽棉表示，BCI 需要将籽棉千克数量乘以国家轧棉厂出棉比率（各国独立设定）并除以 1000 来转换计量单位。

产量以皮棉表示可在最大程度上与供应链大多数参与者及公众相对应，因此，这是外部的沟通方法。出于学习目的，BCI 向生产者单位反馈的产量则以每公顷采摘的籽棉来表示，这样可与棉农更为对应。

## 1.5 盈利状况

该指标主要测评**盈利状况**，即：**种植棉花作物赚取的净收入**。棉花作物销售毛收入减去种植棉花作物的总变动成本即为净收入。盈利状况按每公顷及每一季进行表示。

为了能够对良好棉花棉农及对照棉农进行详细分析与对比，农民田间工作手册中列出了一套固定的变动成本及收入来源。以下内容是为计算盈利时所需的信息（毛收入与变动成本）指南。

### 毛收入

棉农在农民田间工作手册中以当地货币记录棉花作物销售毛收入。

### 成本

棉农记录其在棉花作物生产期间花费的变动成本。成本类别在数据收集模板中予以规定，并在针对各类农场的说明中进行了详细解释。

BCI 不会传达盈利的绝对值；而是收集对照棉农的数据进行相对比较来显示盈利情况。

大型农场无需报告盈利数据。

## 社会指标

BCI 通过体面劳动生产原则考量棉农及工人经历的社会问题。BCI 及其执行合作伙伴（IP）处理的许多体面劳动问题均与根深蒂固的复杂社会、经济挑战相关联。类似童工等问题的解决并非轻松简单，而且也不完全处于 BCI 及其合作伙伴的影响范围内。因此，实施标准的同时，努力创建条件，使棉花生产者社群能满足标准要求，是 BCI 的两个工作重点。

2012 年至 2013 年，BCI 秘书处委托其他方就印度、马里及巴基斯坦棉花生产者所面临的体面工作挑战进行了独立研究<sup>1</sup>。此次调查的成果之一是一组三重推荐指标，BCI 及其合作伙伴可利用这些指标测评与童工及女性影响力相关的认知水平及初步措施。在良好棉花初期阶段，这些指标简便易行、合理恰当。未来几年里，还将制定更多面向变革的指标。BCI 认为，首先应该促成合作、提高认识、共享知识，从而确保生产者及其社群更好地理解体面劳动标准，进而采取有意义的行动。

此类指标将不会记录在个别的农民田间工作手册中；而是由生产者单位报告相关的信息。大型农场则不需要报告此类社会指标。

## 1.6 消除童工方式 —— 凭借与当地专家组织的合作关系

该指标主要测评由生产者单位或代表生产者单位与可靠的当地组织建立合作实体，解决童工问题，特别是发现并减少儿童接受正规学校教育的障碍。

<sup>1</sup> 该研究由 Ergon Associates Limited 于 2012-2013 年执行。研究报告的执行摘要见 BCI 网站，另有完整的研究报告备索。

该指标条件下的合作关系定义为：与经过认可的第三方——国家机关、公民社会组织或国际组织——共同签订备有证明文件的工作协议，第三方须在童工补救；儿童权利；支持儿童接受正规学校教育方面拥有专业技能。

为了能够符合要求，在可测评的逻辑构架条件下，合作必须包含双方就实现 BCI 在童工方面的体面劳动标准进行定期接触并开展联合活动的内容，同时还应包含增加正规学校教育机会、提高风险儿童入学率及出勤率的表述主题。

与当地专家组织组成的合作实体在与小农及中型农场进行合作的生产者单位层面进行测评。

## 1.7 消除童工方式——增进理解与认识

本指标主要测评能准确区分可接受的儿童工作形式与危险童工之间差别的棉农百分比

该指标要求使用反应具体国家典型农场活动的图片/照片材料，执行评估的员工（田间指导员）须清楚了解依据国家法律——或在无国家计划行动时，依照国际劳工组织 C182 号公约定义的危险劳动。此类材料由各国执行良好棉花的 BCI 制定并与执行合作伙伴共享。

在农场层面收集结果性指标数据期间，田间指导员对每一位挑选的棉农以及对照棉农进行快速测试。向棉农展示危险童工或可接受的儿童工作图片，让其进行区分。随后对每位棉农进行评分，以能够准确区分儿童工作及童工之差别的棉农百分比来计算该指标。

## 1.8 女性影响力——BCI 活动的女性参与度

该指标主要测评接受 BCI（按培训主题）培训的女性棉农及工人数量，与经过培训的男性棉农及工人的数量进行比较。

深入女性群体、进行能力建设、改善耕种实践一直以来都是良好棉花体系的一项挑战。因此，作为第一步，该指标旨在把握良好棉花培训项目涉及女性棉农及工人的程度，从而支持女性获取信息并改善工作条件。

## 第 2 部分——数据来源及流程

### 1. 农民田间工作手册

与结果性指标相关的所有数据的收集和报告起始点是棉农于当季在其农民田间工作手册或同等记录系统中记录的信息。农民田间工作手册（简称：**FFB**）模板见《良好棉花保证计划》附录，其中指示了棉农应记录的信息种类。注意，**FFB** 的具体格式应以最适合棉农的方式定制，也可与大型农场使用的计算机化记录系统的形式相同。关键的问题是根据要求记录真实的数据及信息（如：用水情况、使用的肥料、使用的农药、成本等）。

### 2. 小农抽样方法

生产者单位（**PU**）是由居住在同一区域的棉农组成的群体。生产者单位召集约 3500 名小农组成学习小组。每个学习小组平均由 35 名小农生产者组成。因此，一个生产者单位平均包含 100 个学习小组。组成生产者单位的棉农群体在耕种技术、气候、生活条件方面均非常相似，因此，一个小农样本的结果性指标数据可说明该生产者单位中其他棉农的情况。

2010 年至 2012 年采摘年期间，**BCI** 收集了参与良好棉花体系的所有棉农的结果性指标数据。随着良好棉花的范围不断扩大——从 2010 年的四个国家扩展至 2013 年的八个国家，小农的数量也迅速增长，收集并管理成千上万名棉农的详细结果性指标数据所需的成本及工作量也随之增加。

因此，**BCI** 针对小农制定了抽样的方法，这一方法由荷兰瓦赫宁根大学的研究人员进行了审查与核准。该方法包括收集固定数量的棉农数据，同时每年随机对学习小组进行抽样来收集数据。农民田间工作手册依然由所有棉农进行维护，以便学习。

#### 2.1 固定样本

每个学习小组（**LG**）在现有的小组领导层基础上指定一名“棉农领导”。棉农领导应对所有 **LG** 成员的学习起到促进作用。

棉农领导负责对其活动进行准确测评并记录详细数据。每年收集**所有棉农领导**的结果性指标数据并向 **BCI** 报告。棉农领导还应支持其他棉农维护其 **FFB**，同时依据结果性指标数据确认并分享学习经验。

收集所有棉农领导的结果性指标数据要比每年随机抽样简单地多。这种方法还为测评随时间发生的变化提供了良好基础，因为来自完全相同的棉农数据可逐年进行对比。**BCI** 承认，此类固定样本可能影响数据的代表性。棉农领导可能确实是最佳执行者，也可能接受更多的支持，其实践方法在 **LG** 所有棉农中可能不具有代表性。

#### 2.2 随机抽选小组

为了获取学习小组中的差异，避免出现选择性偏差，还需通过**每个生产者单位中的十个学习小组**样本来收集结果性指标数据。此类样本将代表整个 **PU** 群体。学习小组的随机抽选每年由 **BCI** 自动执行并向 **PU** 进行通报。诸如指导员、村庄以及之前选择等分层原素均纳入自动计算中。

棉农领导与随机抽选小组相结合，可获知随时间发生的变化、采纳程度以及整个 PU 的参数，从而将选择偏差的风险降至最低。

除了收集参与良好棉花体系的棉农数据外，BCI 及其合作伙伴认为，有必要使用补充机制将数据置于具体情境。所采用的两种方法分别为收集对照数据以及进行独立案例研究。

### 2.3 对照数据

生产者单位负责收集 **100 名对照小农**（未参与良好棉花能力建设项目、使用传统耕种方式的棉农）的数据。

对照棉农可与良好棉花棉农居住在同一村庄、相邻村庄或甚至可居住在其他地点，只要其居住的环境与良好棉花棉农相似即可。对照棉农的主要特点尽可能与项目棉农相类似才是问题的关键。

对照棉农应具有与良好棉花棉农相似的社会经济特点。此外，还应考量其农场特点：

- 雇员数量及类型
- 规模
- 灌溉系统
- 一般土壤肥力
- 种植的作物
- 棉花种植经验

生产者单位负责挑选对照棉农。成为对照棉农并无普适性的奖励政策。各地可根据当地情况选择最佳做法，确保对照棉农的参与率。PU 如有任何具体问题，BCI 团队会随时予以回复。

### 2.4 独立案例研究

除棉农及 PU 报告的数据外，BCI 每年还要与研究人员或顾问签订合同，执行**独立案例研究**，收集良好棉花棉农及对照棉农样本的数据。此类独立研究的结果将与棉农及 PU 报告的数据进行对比。对比结果将证实或否定棉农及 PU 报告的数据并对主要差异进行调查。虽然案例研究无法完全代表该群体，但确实显示出可与良好棉花棉农数据进行比较的一般趋势。

#### 小农数据收集过程总结

1. 参与良好棉花计划的**所有棉农**于每一季开始时在其农民田间工作手册或其他数据管理系统中**记录数据**。
2. BCI 随机抽选每个生产者单位（PU）中的 **10 个学习小组（LG）**。
3. 采摘结束时，BCI 通知生产者单位选中的学习小组。
4. 各生产者单位通知选中的学习小组收集结果性指标数据。
5. 被选中的学习小组收集该组**所有棉农**的数据并向生产者单位递交汇编报告。
6. 其余的学习小组为该组的**棉农领导**（固定样本）递交结果性指标数据。
7. 每个生产者单位收集 **100 名对照棉农**（位于生活条件相似地区，使用传统棉花生产方法的棉农）的结果性指标数据。

对小农而言，良好棉花结果性指标的数据来源有四种，彼此之间相辅相成，加强数据的可信度：（i）棉农领导固定样本，（ii）随机抽选学习小组，（iii）对照棉农以及（iv）独立案例研究。下表对小农的四个结果性指标数据源的选择方法及样本大小进行了总结。

数据源	抽样	预计每个 PU 提供数据的棉农数量	优点
棉农领导	1 名 /LG	100	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 可收集并记录准确数据的能力</li> <li>• 可随时间的推移进行前后比较</li> </ul>
学习小组样本棉农	10 LG / PU	10 x 35 = 350	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 代表性样本</li> <li>• 了解 LG 内的差异以及与棉农领导不同的采用水平</li> </ul>
对照棉农	100 名 / PU	100	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 可与良好棉花棉农进行对比</li> </ul>
独立案例研究	在国家层面上完成		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 独立数据，可证实或否定 PU 报告的数据</li> </ul>

### 代表性

收集结果性指标数据采用了具有代表性的抽样方法。生产者单位中的棉农小组，需每年收集代表性样本数据。由 3500 名棉农组成的一般规模生产者单位，需收集大约 450 名棉农的数据：100 名棉农领导以及 10 个随机抽选的学习小组中的棉农，或 350 名左右的棉农。350 名随机抽选的棉农占整个群体的 10% 左右。使用基本算法，该抽样方法的置信区间为 5 个百分点，可信度为 95%。

除了以单纯的规模为基础外（至 2015 年，共计有望收集大约 125000 名棉农的数据），样本的代表性还可通过抽选方法得以保障。而且，通过与独立案例研究收集的数据进行对比，可进一步加强抽样代表性。

## 3. 中型农场与大型农场

大、中型农场需收集所有参与棉农的数据。因此，无需使用抽样的方法。

大、中型农场同样需要收集对照数据。递交数据的对照棉农人数应至少为各个大、中型农场人数的 10%。

### 大、中型农场数据收集过程总结

数据源	抽样
大、中型参与农场	100%
大、中型对照农场	占大、中型参与农场的 10%
独立案例研究	在国家层面上完成

## 4. 学习

BCI 以持续学习与改进的循环方式运作。结果性指标与保证计划的其他方面均对该学习循环过程起到了促进的作用。

自良好棉花首次采摘时起，由于收集、汇编、分析了大量数据，使得结果性指标每年都能在国家层面上进行一次统计并将优等结果与合作伙伴共享。BCI 开发的数据库，使其与各个生产者单位及执行合作伙伴共享结果变得更为便捷，从而改善了对近乎实时的数据进行学习的机会。一旦对数据进行整理，即可针对生产者单位及大型农场进行自动总结。该数据库有望于 2014 年采摘季开始处理数据。

## 5. 传达

BCI 对结果性指标数据处理分析，然后以各种方式使用该数据，包括（但不限于）：

- 将年度采摘报告中的国家层面分析对外公布并发布在 BCI 网站上。
- 按季度向管理 BCI 的 BCI 委员会进行报告。
- 按季度向 BCI 投资合作伙伴进行报告。

BCI 以简单、明确的方式认真传达结果性指标数据。结果性指标的自我监控并非衡量良好棉花标准体系的影响<sup>2</sup>。而是通过该数据，将良好棉花棉农的情况与当季该国使用传统方式的棉农情况进行比较。BCI 了解衡量影响的重要性并计划在接下来的三至五年内进行进一步的研究，以确认真正的长期影响。

## 6. 结果性指标数据流

下图展示了良好棉花结果性指标数据的一般流程。绿色方框表示记录或编辑信息的参与者。这些绿色方框使用箭头连接，显示数据流的方向。灰色方框则对相应参与者的责任进行了说明。弯箭头显示了 BCI 给予执行合作伙伴（IP）、大型农场的结果反馈以及向外部受众传达的信息。IP 进一步与其他参与合作者共享该信息。

---

<sup>2</sup> 影响定义为直接或间接、有意或无意执行某标准体系所产生的正面及负面长期效应。（摘自 ISEAL 影响规范，改编自 OECD 词汇表）。

