
理解牛肉供应链

牛肉可追溯性和供应链透明度

牛肉工具包
简报 02



第1.0版



这份由 Proforest 编写的牛肉工具包是 Good Growth Partnership 负责任消费项目的一部分。在此感谢全球环境基金(GEF)通过世界自然基金会(WWF)对此项目的资助。此外，我们也感谢挪威发展合作署 (Norad) 通过 CDP 提供的配套资金以及麦当劳公司的资助。



GOOD
GROWTH
PARTNERSHIP



proforest



Norad

五要素方法



图1 – 提倡环境和社会可持续性牛肉采购的五要素方法

关键点

- 根据《问责制框架》 – AFi⁴,可追溯性是“在供应链的各个阶段（如生产、加工、制造和分销）追踪产品或其组件的能力”。
- 可追溯性对于企业评估生产一级是否满足毁林和其他问题相关的采购政策非常重要。换句话说，可追踪性的水平可以反映组织是否能够遵守其承诺。
- 根据企业的目标，确定所需的可追溯性级别和范围至关重要。例如，下游企业为了解相关事项可以追溯到屠宰场，而不必追溯到肉牛出生农场。
- 肉牛会经历多个不同的饲养阶段，要实现对屠宰场供应者之外其他参与方的可见性仍是该议程的最大挑战之一。尽管如此，我们仍在努力探索有望解决这一问题的途径。

简报目的

本简报是《负责任采购：牛肉工具包》的一部分。它涉及负责任牛肉采购五要素方法中的第二个要素（理解供应链风险）（图1）。

本简报的主要目的是巩固可追溯性方面的行业最佳实践。它概述了供应链映射和实施可追溯性系统的过程，其中考虑了供应链不同环节上企业所面临的主要挑战、工具和实际案例。其重点关注的地理区域为全球最大的牛肉出口国巴西¹，该国也同时存在肉牛养殖相关的若干社会和环境问题。

总而言之，本简报首先对牛肉供应链进行了描述，随后对以下关键过程进行了阐述，使企业更好地了解其供应链：



牛肉供应链

牛肉及其他牛产品供应链由一系列复杂的参与者和最终买家组成。这些参与者涉及肉牛生产、牛肉和牛副产品加工的不同阶段；而最终买家的类型也多样，包括零售商、餐厅、宠物食品公司和皮革行业（图2）。尽管牛肉和牛副产品共箱供应链的多个环节，但内脏和皮革可追溯性可能有其自身的特殊性，包括涉及供应链中的其他参与者。

理解其复杂性对于追踪牛肉或牛副产品至原产地至关重要，而原产地是大多数风险存在的地方（例如毁林²¹、劳工和土地问题²²）。这些风险通常发生在供应链的两个阶段：a) 养牛场，和b) 农场一级的实践。为了使企业更好地理解和管理那些易于出现风险的活动，并评估实施负责任采购政策的进度，他们需要确保整个供应链的可追溯性。对于牛肉和牛副产品等具有复杂供应链的商品而言，这可能是一个挑战（图2）。

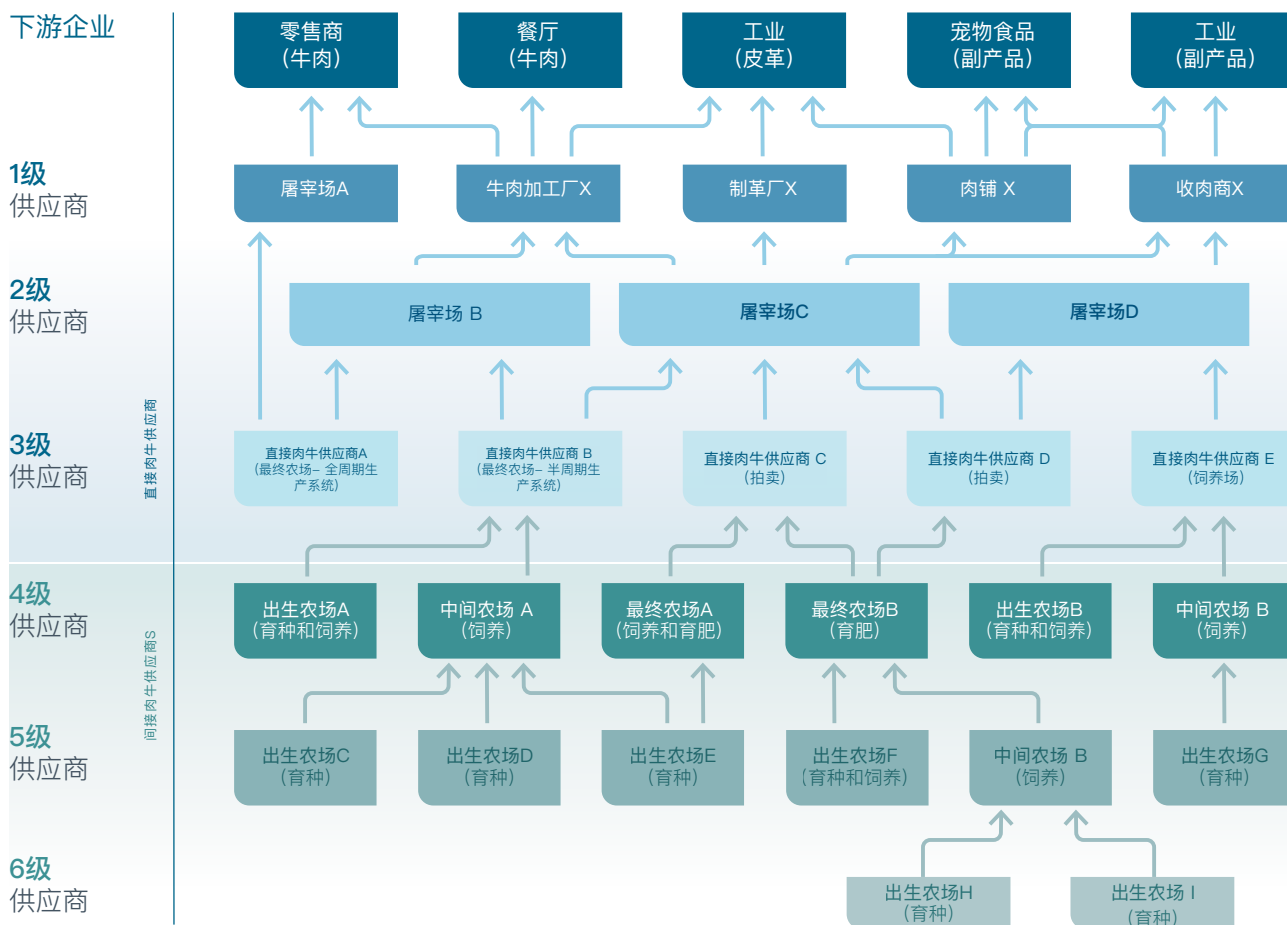


图2 — 牛肉供应链示例。

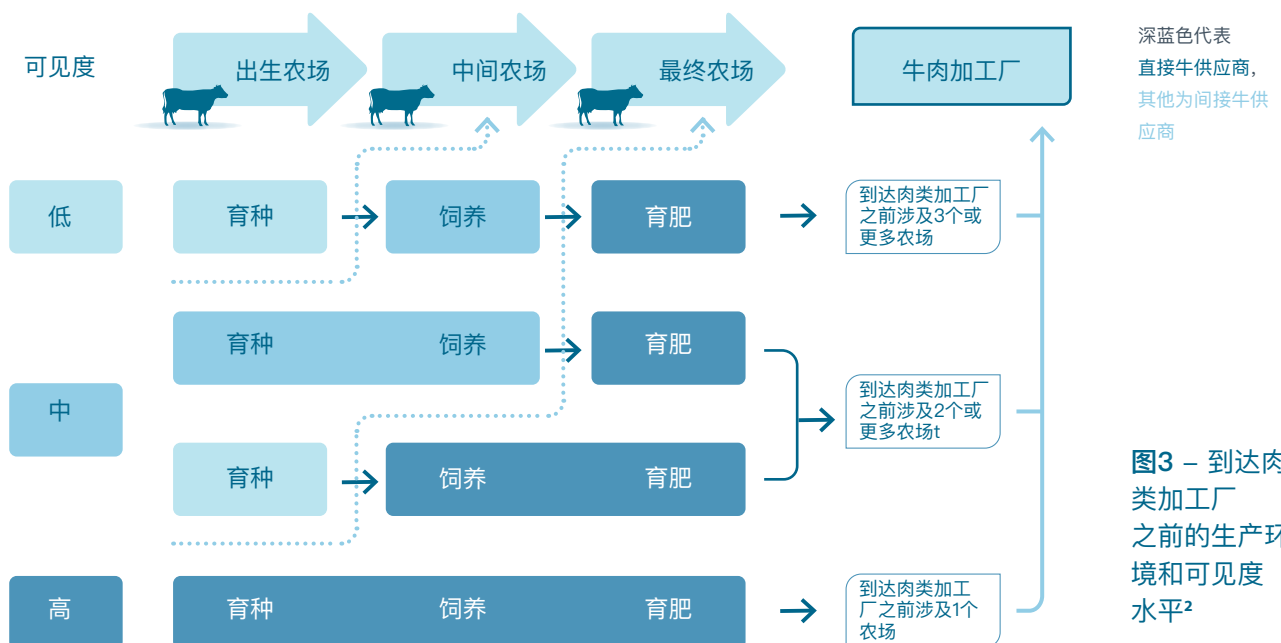
牛肉和牛副产品供应链的复杂性分为以下三个等级：

- 1 第一与供应链中的牛产品和副产品关联有关：
 - a) 牛肉、内脏和皮革（或牛副产品）供应链已连接（如图2所示）。例如，某一屠宰场可以：i) 直接供应给零售商；ii) 在到达零售商之前经过肉类加工厂；iii) 在原材料到达下游企业之前，供应给各类参与方（例如制革厂、肉店和收肉商）。
 - b) 产品可以不同形式出口到其他国家（在其他地方加工的活动物、肉、内脏、皮革或副产品）。这方面很重要，因为它显示出口的不同形式牛产品与图2中所示的不同类型的1级供应商之间的联系。
- 2 第二涉及缺少与动物运输指南（GTA）相关联的数据访问，该指南在运输过程中对肉牛进行跟踪并指出该批次源自的农场。它是巴西用于记录牲畜活动以进行卫生控制的主要系统。然而，由于存在信息访问的问题，其使用受到限制。“关键挑战和替代方法”部分将对此进行详细说明。
- 3 第三类复杂性与生产系统有关：

通常涉及3个生产阶段，这三个阶段可能会或不会在同一地点回合（图3）。为说明这一点，下面提供了一个来自巴西的示例。

巴西拥有全球最大的牧群，超过2.1亿头牛，也是全球最大的牛肉出口国¹。巴西的养牛业通常具有三个生产阶段：育种、饲养和育肥或催肥。这三个阶段可存在于同一农场（称为全周期系统），也可以存在于不同农场（称为部分循环）²。

在这种情况下，生产者可见性分为三个不同的级别，这些级别会影响监测工具对其的可达程度。当生产者在同一农场（全周期）执行这三个阶段时，企业可见度最高；如果在到达肉类加工厂之前存在两个、三个或三个以上农场时，企业具有中度或低可见度（图3）。



目前，巴西屠宰场和肉类加工厂使用的大多数可追溯系统仅能达到直接肉牛供应商。这意味着通常只能识别和监测肉牛所经过的最后一个农场，与整个生产过程中涉及的农场多少无关。但是，重要的是要注意，存在能够追踪直接供应商之外的肉牛的系统（更多信息，请参见**第3节**），并且并非所有肉牛都通过间接农场，如**图3**所示。

尽管如此，识别间接肉牛供应商是该行业面临的主要挑战之一，这也阻碍了政策的全面实施。不同机构正开发用于解决此问题的新的创新工具和方法，但仍然存在要克服的挑战——详见“关键挑战和替代方法”部分的描述。

当企业的供应链中还包括拍卖或育肥场时，这种情况可能会变得更加复杂，因为要追溯到屠宰前的最后一个农场需增加额外的追溯层级（**图2**）。

可追溯性

根据**问责制框架（AFI）**的定义⁴，可追溯性与供应链映射之间存在着明显的区别，需要特别强调的是，因为这些相关术语经常互换使用，从而导致一些混乱：

- “可追溯性是在供应链的各个阶段（如生产、加工、制造和分销）追踪产品或其组件的能力。”
- “供应链地图是识别企业供应链中的参与者及其之间关系的过程。”

在这种情况下，牛肉追溯到起源（意味着国家、生物群落、市或最终农场或饲养牛的农场）对于企业识别供应链中的社会和环境风险并采取必要的措施至关重要，从而确保其遵守承诺。因此，可追溯性可以帮助机构将肉牛产量与不合规的供应商联系起来，并就解决该问题的最佳方法做出明智的决定。



01 定义所需的可追溯性水平和范围

定义履行负责任牛肉采购承诺或政策所需的可追溯性水平是制定牛肉可追溯性战略的第一项重要步骤。

对于企业而言，迫切需要确定正确的可追溯性级别，与其承诺相匹配的同时进行可用资源分配，并实现采取行动所需的层级。从下游企业的角度来看，鉴于牛肉供应链的复杂性和追溯成本高，其最终目标不必是实现牛肉供应链的整体可追溯性，而只需达到屠宰场一级。这可能需要基于风险优先级评估与一些供应商展开合作。另一方面，由于肉类包装厂等上游企业更接近牧场生产活动，因此它们可以追溯到肉牛的出生农场。

由于企业通常具有不同的实现可追溯性的目标和策略，且存在影响追溯方法的不同因素（例如，在供应链中的地位、企业规模、产品的多样性和做出的承诺），因此追溯产品起源的方法不是单一的。在这种情况下，定义基本可追溯性要求是重要的第一项步骤（图4）：哪些采购将是可追溯的（范围），追溯过程涵盖供应链的哪些环节（可追溯性水平）？

<p>可追溯性要求</p> 	<p>屠宰场</p> 	<p>下游企业</p> 
<p>范围 哪些采购可以追溯？</p>	<p>首先，屠宰场可能会优先考虑供应量最大、供应链不太复杂或易出现社会和环境风险的肉牛供应商。</p> <p>然后，逐步将所有的肉牛采购纳入需追溯的范围。</p>	<p>下游企业应定义将哪些牛产品纳入可追溯性范围（例如，仅牛肉或其他牛产品，例如皮革或内脏）。</p> <p>下游企业可能会优先考虑代表牛产品数量占比最大、供应链不太复杂或易出现社会和环境风险的牛产品。</p> <p>然后，逐步将 所有牛产品采购都纳入需追溯的范围。</p>
<p>可追溯性水平 涵盖供应链的哪些环节？</p>	<p>屠宰场可能会优先考虑在不遵守其政策的较高风险区域开展可追溯性工作。</p> <p>由于屠宰场更接近生产环节，因此它们很容易接触育肥场。</p> <p>当直接肉牛供应商是中间人时（例如在拍卖活动中），企业需纳入这个额外的环节以识别原产农场。</p> <p>在高风险地区，屠宰场应制定策略以接触间接的牛供应商（例如育种农场和饲养农场）。</p>	<p>下游企业可采用基于风险的方法来实现可追溯性。企业应首先将其肉牛原产地映射回国家一级，然后在需要采取更多行动的地方优先考虑开展进一步的可追溯性工作。</p> <p>下一步将是识别为企业供应产品的屠宰场的位置。</p> <p>根据这些场所面临的风险程度，优先考虑的供应商纳入参与，使其提供可追溯性数据，直至原始来源城市或农场级别。</p> <p>在高风险地区，考虑要求直接供应商披露其间接牛供应商的数据。</p>

图4 一 定义所需追溯水平和范围的基本可追溯性要求

专栏1中的商业案例示例说明了供应链中处于不同位置的企业如何实施其牛肉可追溯性策略。

专栏1 – 下游企业和屠宰场如何实施其牛肉可追溯性战略的一些商业案例。

1

屠宰场



- Marfrig⁹ 在亚马逊和塞拉多生物群落应用其肉牛采购可追溯性策略。
- 自2014年以来，实现了对亚马逊的直接肉牛供应商的100%可追溯性，从2019年，开始对塞拉多的直接肉牛供应商进行监测。
- 最近，它宣布了一项十年计划（Plano Marfrig Verde+）¹⁵。该计划将试图实现整个供应链的可追溯性，包括肉牛间接供应商。
- 这将通过不同机制的组合来实现（使用芯片或耳朵标签对单头牛进行跟踪，对农村财产进行卫星监测和地理配准，区块链系统以及风险分析方法）。



- Frigol¹¹ 与服务提供商合作，建立社会环境监测程序，作为其采购控制系统的一部分。
- 在其网站上设有一个链接，供客户查询产品来源。
- Frigol向公共检察官办公室（Public Prosecutor Office）承诺执行TAC标准，可点击此处¹⁰查看审计结果。



- Mercúrio Alimentos¹² 与服务提供商合作，建立了社会环境监测程序，作为其采购控制系统的一部分。
- Mercúrio Alimentos 向公共检察官办公室（Public Prosecutor Office）承诺执行TAC^A标准，可点击此处¹⁰查看审计结果。

下游企业



- 麦当劳采用基于风险的方法来定义需要更详细的可追溯性信息的位置。并与供应商和当地加盟商合作开发并实施该方法。该策略包括不同级别的优先级分析：国家>领土>屠宰场>农场。在优先级较高的地区（生物群落或地块）中需要更详细的可追溯性信息。
- 使用地理空间工具优先对直接肉牛供应商进行远程评估，以确保其遵守零毁林牛肉采购政策。该政策涵盖了一系列与森林承诺¹³有关的社会环境标准。
- 该风险方法基于问责制框架¹⁴开发。



- 采用基于风险的方法，首先与从巴西采购牛肉的供应商合作，绘制牛肉加工地点的地图。
- 基于每个采购地区的毁林风险，玛氏与合作伙伴和供应商合作，通过采用最佳实践来监测肉牛供应链，来确保履行其承诺。
- 玛氏的目标是2025年在其供应链停止毁林和自然生态系统的转换，追溯至拉丁美洲的肉牛直接供应商。



- GPA于2016年发布了《社会和环境友好型牛肉采购政策》，并于2020年对此进行了更新。该政策适用于所有源自巴西的牛肉产品。
- GPA采用了自己的可追溯性工具，供应商可将显示直接来源和货物发货数据提供给GPA。
- 在亚马逊生物群落中采购肉牛的供应商必须使用亚马逊肉牛供应商监测协议（包括零毁林标准）来确保农场的合规性。

^A TAC是“行为调整条款”的首字母缩写，这是一项具有法律约束力的协议，旨在促进私营部门行为者承诺，以此作为解决司法冲突的一种手段。这些协议要求屠宰场对肉牛采购进行监测，以使供应商农场符合环境和劳工法相关规定，并启动制定肉牛采购标准的过程，其中包括零毁林标准以及其他社会和环境方面的规定²³。

02 从肉牛产品直接供应商处收集可追溯性信息

无论采用什么方式来绘制供应链地图，供应商的协作对于可追溯性计划的成功都至关重要的关键。企业应与直接的原材料/产品供应商合作，向其解释为什么需要了解可追溯性以及供应商应分享哪些信息。视企业在牛肉供应链中所处的位置不同，所要求提供的信息类型也有所区分（专栏2）：

- **屠宰场**：所有采购活动都应追溯到肉牛直接供应商一级（1级供应商），并且至少应具有针对不遵守社会和/或环境承诺的高风险地区的完整追溯系统，包括肉牛间接供应商（2级供应商）。
- **肉类加工厂和制革厂**：应要求屠宰场提供所有采购活动所涉及供应链的肉牛原产地信息。
- **最终买家（如零售商、餐厅、宠物食品和皮革公司）**：应要求1级和2级供应商提供具备可追溯性系统的证据，以确保可追溯到原产地（育种场、饲养场和育肥场）。

专栏2 – 巴西收集肉牛直接供应商信息的良好实践案例

2

A. 屠宰场需获取的农场端信息

供应商	农场名称	[上一年]采购量	农村环境注册(CAR)
农民1	农场1	5,000头	GO-8768290-5BNHY6TGKS87652GHNSTU3
农民1	农场2	10,000头	GO-8768290-5BNHY6TGKS87652GHNSTU3
农民2	农场3	8,000头	无
拍卖	未知	6,000头	未知 ^B

B. 下游企业需获取的供应链信息

供应商名称	供应商类型	采购量	位置	2级供应商	来自2级供应商的百分比	2级供应商的位置
供应商1	肉类加工厂	50,000 t	Santarém, 帕拉州。纬度:XXX 经度:YYY	屠宰场1	80%	Xinguara, 帕拉州
供应商1	屠宰场	5,000 t	Santarém, 帕拉州。纬度:XXX 经度:YYY	农场1	10%	Redenção, 帕拉州
供应商2	屠宰场	15,000 t	Corumbá, 帕拉州。纬度:XXX 经度:YYY	拍卖行1	35%	未知
供应商2	屠宰场	30,000 t	Paracatu, 米纳斯吉莱斯州。纬度:XXX 经度:YYY	屠宰场	60%	Formosa, 戈亚斯州

C. 下游企业需获取的可追溯性系统信息

供应商名称	供应商类型	去年的采购量	该供应商是否具备可追溯性系统？追溯范围如何？	可追溯到直接肉牛供应商(%)	可追溯到间接肉牛供应商(%)
供应商1	屠宰场	15,000 t	是（巴西境内）	80%	30%
供应商2	屠宰场	5,000 t	否	0	0
供应商3	肉类加工厂	30,000 t	是（亚马逊生物群落）	25%	5%

^B 通常情况下，当肉牛的直接供应商是拍卖行时，肉牛原产农场的信息是未知的。

03 绘制供应链地图

从肉牛原料/产品的直接供应商处收集信息后，企业就可以绘制其牛肉或牛产品供应链地图。绘制供应链地图的方法各异，而适用的最佳方法或工具可能因企业在供应链所处位置而不同（专栏3）。

专栏 3 — 可用于绘制企业供应链地图的一系列方法和工具

3

适用企业	绘制供应链的方法	如何使用	何时使用
全球下游企业	公开平台: TRASE是一个免费平台, 可通过贸易企业在牛肉采购国与生物群落、巴西生产州和城市进行连接。它并不特别针对供应链, 因此仅提供了一个总体思路。 www.trase.earth	通过追踪直接和间接供应商名单, 企业可将牛肉采购与生产区域联系起来。它给出了一个总体思路, 但不一定针对企业供应链实际情况提供准确且量身定制的信息。	对于采购从巴西出口的牛肉的企业了解牛肉产地特别有用。如确定供应的牛肉来自高风险地区, 则需要开展更详细的可追溯性工作。
下游企业	以供应商项目为基础企业可以根据自己要求评估供应商可追溯系统的完善程度, 并在现有系统的基础上进行改进。	收集信息, 了解供应商如何绘制其供应链、验证数据并检查输出信息是否满足企业要求。协调可追溯性信息可能具有挑战性, 且通常需要外部支持。如果供应商不具备相关计划, 企业可能需要支持他们开发相关计划。	对于下游企业很有用, 因为这将提供准确的供应链数据, 而不是基于可公开获得的信息进行高水平的分析。
上游和下游企业	开发自己的可追溯性系统或采用现有的平台 通过问卷调查的方式, 从原材料/产品的直接供应商处收集其供应商的名称和/或地点以及供应量。这项工作可由企业自身的员工或第三方来开展。	肉类加工厂和下游企业可与直接和间接牛肉供应商合作, 使用量身定制的工具和问卷调查来跟踪牛肉采购情况。当供应商不愿直接与买方分享商业信息时, 可纳入第三方开展该项工作。第三方可收集并向买方提供汇总数据, 从而保护敏感信息。	该方案需要在供应链内进行协作, 需要花费大量时间, 所以当涉及的数量大且供应链相对较短时, 此方案最为有效。

哪些系统可以用来支持可追溯性映射工作?

经验丰富的地理信息技术公司（例如Agrotools⁵、Agrosatélite⁶、Niceplanet⁷和Geoflorestas⁸）可提供服务将监测信息嵌入巴西屠宰场⁹采购控制系统中。例如将农场边界与毁林卫星图片进行叠加, 并在两者重叠时进行分析。下游企业可对供应商已实施的可追溯性监测水平进行评估, 并基于现有体系制定相关的策略。

供应链映射练习示例以及下游企业如何使用它

为了说明下游企业通过开展供应链活动能够收集到什么样的信息，图5中的地图展示了下游企业位于巴西亚马逊的供应基地以及最近毁林数据的假设示例。显然，位于亚马逊生物群落的七个屠宰场中有一些比其更容易遭受毁林风险。如果下游企业必须优先考虑工作和资源，则应优先考虑对屠宰场B和C进行追溯，因为它们在其采购范围内面临毁林的风险最高。其次为屠宰场G、A和E，而屠宰场D和F将不被优先考虑，因为它们比其他屠宰场更不易面临毁林风险。

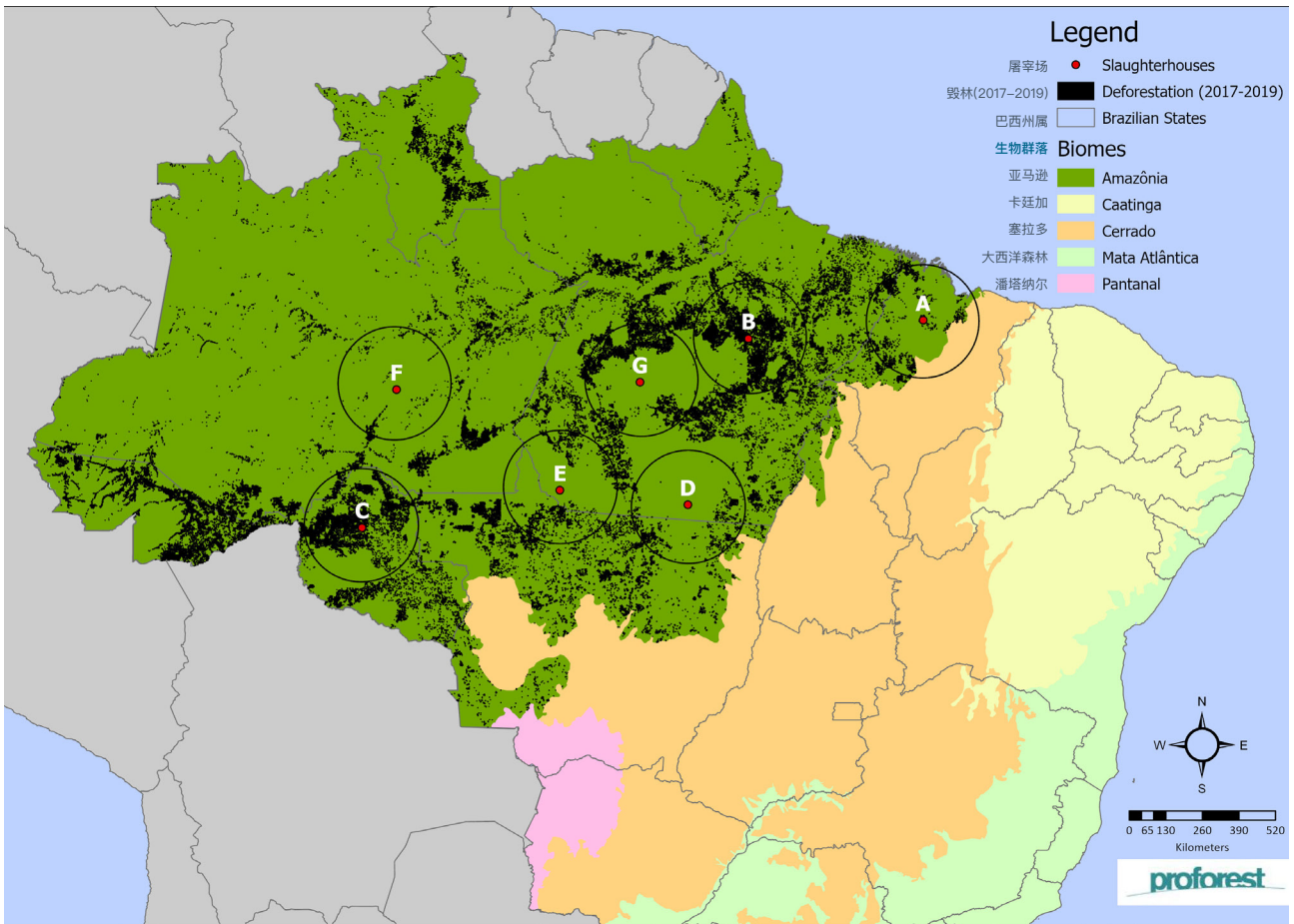


图5 一下游企业供应链映射活动的说明性示例（追溯至屠宰场一级）。

如何将间接肉牛供应商纳入追溯系统？

牛群可追溯性是巴西卫生管控目的记录肉牛活动的主要系统，通过动物运输指南（GTA）进行跟踪，该指南在运输过程中对肉牛进行跟踪并指明该肉牛的来源农场。但是，GTA没有包含表明生产中某个特定批次或一部分是否已通过其他农场的数据²。

需考虑的另一问题是，鉴于信息的不公开性，屠宰场需要获得农民的授权才能获取GTA信息^c。因此，即使GTAs可以成为有用的工具，但在数据访问和集成方面也存在很大的局限性。

其他几家机构也正开发新的创新工具和方法来解决此问题。其中，PECSA是一项由企业领导研发的模型，该模型开发了一种开创性的商业模式，通过投资森林保护和可追溯性的同时提高生产力以在亚马逊生产可持续牛肉。23另一个例子是间接供应商工作组（GTFI，葡萄牙语的缩写）。该工作组致力于为跟踪巴西牲畜供应链中的间接供应商创建先进的监测解决方案。¹⁷ GTFI¹⁸ 列出了一些监测间接肉牛供应商的方法，这些方法均现处于不同的开发阶段：

- **GTA Verde (绿色GTA)：**JBS为签发GTA提出了一项新的强制性程序，该文件仅向在农村环境注册处（CAR，葡萄牙语缩写）注册的产业发行^p。它还建议所有GTAs都应以电子格式提供，并向公众开放。
- **Visipeç:** Visipeç²⁰ 作为“附加”工具，对屠宰场已用于监测其直接供应商的系统进行补充。基于CAR和GTA数据之间的交集，该工具能够提供有关间接肉牛供应商的附加信息。巴西最大的两个肉类包装商Marfrig和Minerva最近表示，他们计划对该工具进行试点工作和测试。^{25,26}
- **信息索取 (Request for Information, RFI)：**Marfrig使用此工具，牧场主可通过该工具声明从第三方（间接供应商）所采购动物的原产地。它是一项自愿性程序，农民在此声明纳税人号码、供应商农场名称和所在城市。
- **SMGeo Indiretos:** 由Niceplanet⁷开发的一个自愿性平台。该平台可对间接供应商的产业和牧群进行社会和环境监测。该平台包含生产者自己提供的信息，并具备一个移动应用程序，使企业可对间接供应商的社会和环境合规情况进行检查。



^c 由于个人数据保护法规（201824年的第13709号联邦法律），巴西屠宰场需要农民授权才能接收GTA信息。就Visipeç项目而言，必须得到联邦检察官办公室的允许。

^p 农村环境注册（葡萄牙语Cadastral Ambiental Rural, CAR）：强制性电子注册农村财产边界，从而形成有利于控制、监测和打击森林和其他形式原生植被清除的数据库。

04 根据采购数量分类并核实信息

牛产品可以追溯到供应链的不同阶段，例如屠宰场、原产城市或生物群落。

处于牛肉供应链不同环节的企业通常将可追溯的牛肉采购量归类为“已知”，而将无法追溯的采购量归类为“未知”。未知和已知类别不仅与追溯牛肉和牛副产品起源的能力有关，而且与评估与其来源相关风险的能力有关。^{2,16} 图6举例说明了下游企业对可追溯性分类示例 牛肉供应链不同阶段的采购量：

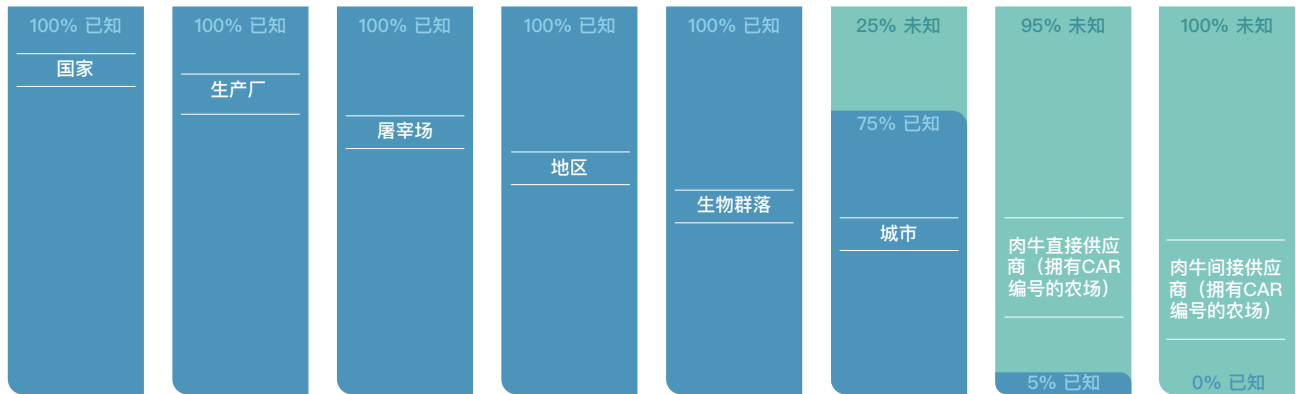


图6 – 牛肉供应链不同阶段采购数量的可追溯性分类

企业可能希望使用由第三方管理的验证过程来核实供应商提供的信息。重要的是要了解第三方如何获取信息、信息的准确程度、信息的变化频率以及对“可追溯”牛肉数量的分类标准是否保持一致和兼容。如果无法核实信息，供应商可能需要采购企业的支持来改进他们的系统。

并非所有供应商都需要进行验证程序。根据供应链的复杂性和现有验证系统，仅在较高信息不准确的可能性的情况下，才需要额外的验证要求。

追溯到什么程度才足够？

实现可追溯性通常需要花费很长时间，有时甚至需要数年以上。因此，企业需要定义一个时限计划，以逐步提高其供应链的可追溯性。同时，重要的是应记住，除特定情况以外（例如在较高风险的地区），否则实现完全可追溯性不是最终目标。对于下游企业而言，追溯到屠宰场水平可能足以对哪些属于高风险供应商进行评估，因此优先考虑与这些供应商合作以了解他们对供应链的控制水平和可追溯性。

提高牛肉生产方式和产地的供应链透明度是为了帮助企业采取积极行动以履行承诺的工具。在此过程中，重要的一点是继续寻求关于原产地的更好信息会变得无效，并且会从不断变化的实际做法中转移资源。因此，重要的是定期检查可用的信息并评估企业是否需要采取行动。

05 监测可追溯的数量

牛肉市场的一个关键特征是其供应基地的不断变化以及在其价值链的不同层级上采购的数量。为解决这一问题，企业可根据现行的采购控制系统模型¹⁹，建立一个定期更新和审查“已知来源”数量的系统。与直接肉牛原料/产品供应商的定期沟通对于监测可追溯性进度也很重要。

由于供应基础的变动，短期内已知数量的减少是正常的。在这些情况下，至关重要的是了解引起变化的原因，并制定策略以扭转趋势并逐渐提升已知来源的数量。

在报告方面，企业会根据其政策、交付策略和用于报告的平台，使用不同的指标来提供有关其已知来源的信息。此外，企业可能不会透露供应链不同阶段中供应商之间的确切联系，而是直接指向商业信息不太敏感的原产地。

专栏 5 – 企业报告可追溯性和原产地信息的案例

5



案例1: GPA

GPA 在其 2019年可持续发展报告 中报告了：

- 分享牛肉或牛产品来源地信息的供应商数量百分比
- 已监测来源地的牛产品数量百分比
- 因不遵守其政策而被排除在供应链之外的供应商数量



案例2: 玛氏

玛氏发布的年度相关信息包括：

- 含牛肉成分产品的直接供应商名单
- 包含市一级屠宰场所在地的采购区域信息，包括总采购量。



案例3: 麦当劳

麦当劳在其《森林承诺》中报告了全球牛肉供应的总体合规情况，其中提供了以下方面的信息：

- 来自低风险区域的产品数量比例
- 已验证合规性的产品数量比例
- 采购自高风险来源地且未验证合规性的产品数量比例

为报告这些数字，它通过基于风险的方法（从国家到农场级别）结合使用不同级别的可追溯性措施。



案例4: 2020年CDP森林调查问卷实施模块中有关可追溯性的关键绩效指标 (KPI)

通过CDP，企业可报告可追溯数量百分比以及可追溯的程度

- 可追溯至制革厂的百分比
- 可追溯至屠宰场的百分比
- 可追溯到育种场的百分比
- 可追溯到饲养场的百分比
- 可追溯到育肥场的百分比

主要挑战和替代方案

挑战

缺乏针对间接供应商的追溯系统

GTA是巴西肉类包装商当前采用的可追溯性系统，仅识别直接肉牛供应商，即产品批次通过的最后一个农场。该系统不涵盖间接供应商，包括构成供应链很大一部分的农场。这意味着相关的社会和环境风险被隐藏了。

缺乏集成且可访问的可追溯性数据平台

尽管存在各类州级平台对GTA数据进行线上管理，但缺乏集成和可访问度，从而使得难以利用这些平台进行全面的社及环境监测。

肉牛副产品追溯到原产农场的复杂性

牛供应链中涉及许多产品和副产品，包括细切肉、皮革和宠物食品。其中一些直接来自屠宰场，而其他则经过供应链的其他阶段，例如提炼或制革厂。图2描述了牛肉和牛副产品之间的某些关联。在这种情况下，品牌商和零售商可要求其直接供应商提供他们从屠宰场采购的相关信息。

采购政策中缺乏可追溯性要求

许多公司尚未在其采购政策中强制执行可追溯性，因此，屠宰场、肉类加工厂、肉店和收集者并未感受到需建立自身可追溯性战略的压力。此外，大多数采购政策都将重点放在亚马逊生物群落的可追溯性上，而忽略了其他应高度优先考虑的生物群落，例如塞拉多（Cerrado）。

机遇

使GTAs进行关联

如果生产的不同阶段生成的每个GTA都与先前的GTA关联，则肉类包装商可以在屠宰之前识别所有农场中特定的牛群。这需要改变公共政策或开发自愿性的方法。

可将新兴的区块链技术作为替代方案

区块链技术可应用于现有的公共平台或专用平台，通过覆盖整个供应链的社会环境监测系统来追踪每批次肉牛的原产地。

意识提升、教育和协作

下游企业与屠宰场之间的中介机构应列入议程。下游企业还应努力提高对市场需求以及满足此类需求的现有方法的意识。最终，需要在农场一级履行采购承诺，而屠宰场（作为肉牛产品的第一个聚集点）最适合开展这项工作。下游企业履行其承诺会更加有利于追溯工作的实施。

行业知识共享

诸如“消费品论坛”（CGF）之类的部门举措为下游公司提供了机会，以结合最佳方法、实践和策略来应对牛肉和其他牛产品供应链中的可追溯性问题，从而帮助公司将这些策略嵌入其负责任采购政策中。

您还可以参考Proforest于2016年发布的[巴西养牛业社会及环境监测简报 # 9](#)，其中记录了提高牛肉部门透明度的关键挑战和替代方法，以解决社会和环境问题，从而实现不存在毁林、奴隶和童工的供应链。

了解更多并帮助我们改善

欲知详情，请参考以下网站：www.beeftoolkit.net

欢迎您与我们分享您的看法，以帮助我们完善本简报（发邮件至beeftoolkit@proforest.net）。

致谢

Proforest借此感谢以下人员和机构对本文档早期草稿的反馈和建议：

Rachael Sherman (**McDonald's**)

Susy Yoshimura (**Grupo Pão de Açúcar**)

Fernanda Coletti, Isabele Goulart,

Tomasz Sawicki (**CDP**)

Pedro Amaral (**Mars**)

参考文献

- 1 ABIEC, 2020年。牛肉报告。巴西的肉牛养殖概况。链接：<http://abiec.com.br/publicacoes/beef-report-2020/>
- 2 Proforest, 2016年。巴西养牛业的社会环境监测。链接：https://www.proforest.net/en/publications/responsible-sourcing-and-production-briefings/bn09_eng_final_web.pdf
- 3 CDP, 2020年。加强企业行动，管理大豆和肉牛供应链中的毁林问题。链接：https://international.nwf.org/wp-content/uploads/2020/08/CDP_NWF_Cattle_Soy_analysis2.pdf
- 4 问责制框架倡议 (AFI), 2020年。供应链管理操作性指南。链接：https://s30882.pcdn.co/wp-content/uploads/2020/09/OG_Supply_Chain_Management-2020-5.pdf
- 5 Agrottools 网站。链接：<https://agrottools.com.br/>
- 6 Agrosatélite 网站。链接：<https://agrosatelite.com.br/>
- 7 Niceplanet 网站。链接：<https://niceplanet.com.br/>
- 8 Geoflorestas 网站。链接：<https://geoflorestas.com.br/>
- 9 Marfrig 网站。链接：<http://mrfg.brazilsouth.cloudapp.azure.com/sustentabilidade/controle-de-origem>
- 10 地球之友, 2020年。帕拉州肉类TAC和公众承诺：肉类可追溯性在减少亚马逊地区毁林中的重要性。链接：<https://amigosdaterra.org.br/project/10-anos-tac-da-carne-no-para-e-compromisso-publico-da-pecuaria-a-importancia-da-rastreabilidade-da-carne-na-reducao-dos-desmatamentos-na-amazonia/>
- 11 Frigol 网站。链接：<https://frigol.com.br/pt/sustentabilidade/>
- 12 Mercúrio Alimentos网站。链接：<http://www.mercuriofabrica.com.br/>
- 13 麦当劳, 2020。森林保护承诺网站。链接：<https://corporate.mcdonalds.com/corpmcd/scale-for-good-our-planet/conserving-forests.html>
- 14 问责制框架倡议的网站。链接：<https://accountability-framework.org/>
- 15 Plano Marfrig Verde +, 2020。链接：<http://mrfg.brazilsouth.cloudapp.azure.com/sustentabilidade/plano-marfrig-verde>
- 16 Proforest负责任采购和生产简报：06. 地理空间风险评估和“零毁林”承诺。链接：https://proforest.net/proforest/en/publications/responsible-sourcing-and-production-briefings/bn06_rspb_web.pdf
- 17 巴西气候、森林与农业联盟, 2020年。巴西牛肉链的可追溯性：挑战和机遇。链接：<http://www.coalizaobr.com.br/home/phocadownload/documentos/Beef-Chain-Traceability-in-Brazil-challenges-and-opportunities-full-paper.pdf>
- 18 间接供应商工作组 (GTFI) 网站：<http://gtfi.org.br/en/>
- 19 牛肉工具包, 要素4：建立采购管理系统。链接：待添加
- 20 Visipecc -可视化巴西牛肉供应链，以增强可追溯性并加强毁林监测。链接：<https://www.visipecc.com/>
- 21 Rajão, R. 等人, 2020年。巴西农业综合企业中的烂苹果。科学期刊369 (6501), 246–248. DOI: 10.1126/science.aba6646
- 22 Galuchi, T. P. D., Rosales, F. P. & Batalha, M. O., 2019年。巴西亚马逊地区牛肉供应链中声誉风险的社会环境因素管理。国际食品和农业综合企业管理评论。2019年第2期第22卷; DOI: 10.22434/IFAMR2018.0004.
- 23 2020年森林伙伴关系。加强巴西牛肉部门的可持续发展承诺：一项旨在消除亚马逊地区非法毁林的价值链方法。链接：<https://partnershipsforforests.com/resources/the-brazilian-beef-sector-sustainability-commitments-report/>
- 24 巴西, 2018年。个人信息保护法案 - 2018年的第13,709号联邦法律。链接：http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm
- 25 巴西利亚报, 2020年。Frigoríficos扩大了对肉牛的监测范围，文章于2020年11月24日发布。链接：<https://jornaldebrasil.com.br/brasil/frigorificos-ampliam-controle-do-gado/>
- 26 Agrolink, 2020年。Marfrig为间接生产商推出监测工具，文章于2020年11月24日发布。链接：https://www.agrolink.com.br/noticias/marfrig-lanca-ferramenta-de-monitoramento-de-produtores-indiretos_440072.html

照片来源

All (C) Proforest



GOOD
GROWTH
PARTNERSHIP



proforest



Norad



这份文件是由Proforest编写，并已获取Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License的许可。若查阅本许可证，请浏览<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>