

加拿大的木屑顆粒

# 引領趨勢， 源自認證木纖維

負責任、可再生、清潔能源

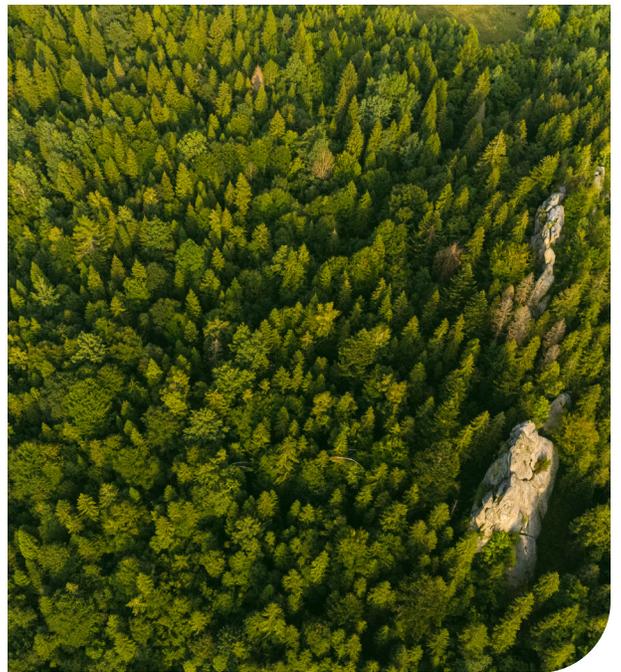
在加拿大的木屑顆粒廠，正在卸下木屑的拖車。

加拿大是認證可持續和合法來源的木屑顆粒產品的主要供應國。如今，歐洲和亞洲的電力站正在使用加拿大的木屑顆粒來取代煤炭，減少化石燃料排放。例如，DRAX POWER 運營著世界上最大的生物質發電站，為英國供應約6%的電力。DRAX 以前是一個燃煤發電站，因為轉而使用木屑顆粒，從而將其溫室氣體排放量減少了80%以上。其中許多木屑顆粒都是從加拿大進口的。

全球客戶致力於在整個供應鏈中實現可持續性。確保生物質供應的合法性和可持續性對他們的業務模式至關重要。

通過提供不斷增長的木屑顆粒供應，這些由完全來自可持續管理的森林殘余物生產的生物質產品在幫助客戶實現環保承諾方面起著重要作用。

加拿大的森林受到高度監管，遵守全球最嚴格的法規，由政府執行並得到獨立認證的支持。



2013年3月

# 可持續來源的獨立保證

加拿大的木屑顆粒生產商通常不直接管理森林。相反，生產商通過從木材行業直接購買纖維副產品或通過獨立的伐木承包商處購買因為死亡、疾病、損壞或低品質的的樹木纖維。加拿大的木屑顆粒生產商通過僅與信譽良好的供應商交易並了解其供應來源來確保其木材購買的可持續性。

這得益於國際認可的第三方森林管理認證的支持。森林管理委員會 (FSC) 製定了一套針對加拿大的國家標準。而森林認證認可計劃 (PEFC) 背書了加拿大的兩項森林管理認證：加拿大標準協會 (CSA) 和可持續森林計劃 (SFI)。

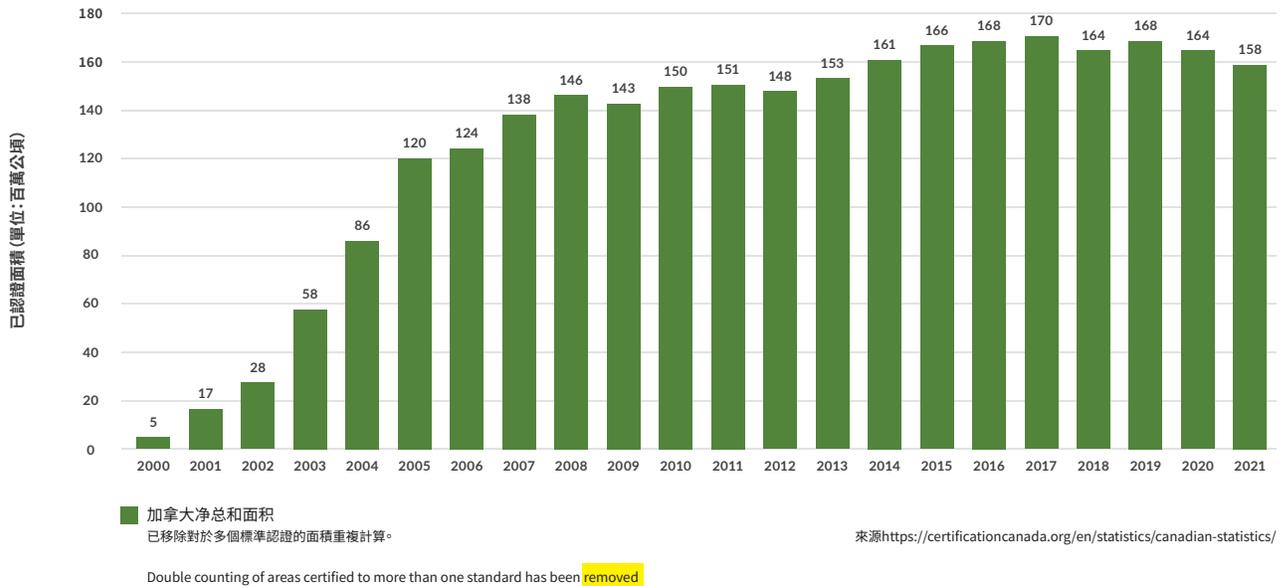
這些認證計劃共同致力於提供可持續森林管理的第三方保證。森林管理認證由符合 FSC、PEFC 或 SFI 標準的第三方監管鏈認證作為補充。貨源溯源認證確保了從森林到最終客戶的供應鏈中木材的可持續性。

加拿大使用的所有森林認證計劃所推崇的原則、標準和目標被全球認可，是可持續森林管理基礎原則。每個認證計劃都具有平衡的治理結構，其董事會代表來自環境、社會和經濟利益的各個方面，並通過公開的程序定期修訂其標準。

它們通過評估森林管理水平來確保砍伐區域的再種植、合規以及沒有未授權或者非法伐木的行為。這些認證計劃還確保了保護生物多樣性，可持續砍伐木材，保護野生動物棲息地、土壤和水資源等方面。

認證由獨立的、國際認可的認證機構進行，每年根據可持續森林管理標準對林業作業進行評估。這與嚴格的森林管理法律相結合，支持加拿大作為合法和可持續生產森林產品來源的聲譽。就森林認證而言，加拿大以約1.58億公頃的認證面積領先全球（見圖1）。

圖1：加拿大的可持續森林管理認證——2000年至2021年 | 2021年年底



## 可持續生物質計劃：額外保證

出口到歐洲和亞洲的加拿大木屑顆粒生產商必須經過第三方認證，確保符合可持續生物質計劃 (SBP) 的標準。該計劃於2013年成立，旨在提供對木質生物質 (主要是用於大規模能源生產的木屑顆粒和木屑) 來源合法和可持續性的認證。SBP並非替代既有的森林認證計劃，而是承認FSC和PEFC的標準，包括由PEFC背書的SFI和CSA森林管理標準，以及通過FSC、PEFC和SFI進行的貨源溯源認證木纖維。

加拿大的大部分木纖維來自經過認證的森林，任何未經認證的木纖維都必須按照SBP的標準進行評估，並且木屑顆粒生產商必須進行風險評估，以確定遵守38個SBP指標涵蓋的16個合法性和可持續性標準的風險：

1. 確定木纖維來源的供應區域。
2. 森林擁所有者或管理者具有森林的合法權益。
3. 遵守法律。
4. 繳納相應的專利費和稅款。
5. 遵守《瀕危野生動物種國際貿易公約》。
6. 采伐行為不侵犯傳統或公民權利。
7. 保護特殊森林價值和物種。
8. 保護生態系統功能。
9. 維持森林生產力。
10. 保護生態系統的健康和活力。
11. 尊重原住民和社區的合法和傳統權益。
12. 解決投訴和爭端。
13. 保護森林工人的勞工權益。
14. 保護森林工人的健康和 safety。
15. 維持木維碳儲量。
16. 禁止使用基因改造樹木。



一名森林專業人士正在測量不列顛哥倫比亞省中部一棵年輕松樹的生長情況

雖然FSC、SFI和CSA並不要求報告能源數據，而SBP通過創建一個框架填補了這一空白，該框架讓供應商報告與生物質生產和運輸相關的經第三方驗證的能源數據，以便購買他們顆粒的發電廠可以計算減少溫室氣體排放的量。

與三個森林管理認證計劃一樣，SBP採用了外部審計和由獨立認可的認證機構進行的第三方認證。

### 可持續木纖維的全球供應商

加拿大被公認為可持續森林管理的全球領導者。加拿大嚴格的森林法律、公眾參與、熟練的林業專業人員以及全面的監測、合規和執法為可持續性奠定了堅實基礎。第三方認證在此基礎上進一步鞏固了加拿大作為合法和可持續森林產品來源的全球聲譽。因此，如今加拿大的木屑顆粒行業成為國際客戶可依賴的全球供應商，為他們提供來自合法和可持續來源的穩定高質量的木屑顆粒。

## 保護未來的森林

加拿大擁有3.48億公頃的森林，位列世界第三，僅次於俄羅斯和巴西。即使考慮到城市建設和林地轉為農田，加拿大仍保留著90%的原始森林覆蓋率。如果以每年0.2%的砍伐率計算，加拿大的森林將世代延續。事實上，由於昆蟲、疾病和火災造成的木材損失超過了每年采伐的量。



圖片：naturally:wood.com

### 不列顛哥倫比亞省：長期可持續的砍伐水平

不列顛哥倫比亞省的木材供應評估計劃始於1992年。根據對省內管理單位的更新評估，該省獨立的首席林務官員確定了可允許的年度伐木量，即在接下來的10年內合理伐木的最大開采量，以確保長期可持續的砍伐水平（通常預測超過250年）。

根據加拿大的法律，伐木後必須重新種植或再生森林。種植的苗木必須是與被伐木種植物種類相符的正確樹種，並且來自同一特定區域，以保持森林的自然特徵。除了樹木種植外，林業專業人員還依賴鄰近森林區域的自然再生。

為了確保長期可持續的砍伐水平，各省政府定期進行全面的木材供應評估，根據以下條件確定砍伐水平：

- 現有森林的狀況；
- 現有森林的生長速率；
- 森林的管理以及其他資源價值；
- 砍伐速度的選擇。

### 不列顛哥倫比亞省每年開採的林地面積

100%

不列顛哥倫比亞省總面積 (9,500萬公頃)

62%

森林覆蓋 (6,000萬公頃)

95%

森林土地屬於公共所有 (5,700萬公頃)

42%

森林土地可供砍伐 (2,000萬公頃)

小於1%

每年實際砍伐 (19萬公頃)

數據來源: [https://www2.gov.bc.ca/assets/gov/farming-natural-resources-and-industry/forestry/stewardship/forest-analysis-inventory/tsr-annual-allowable-cut/tsr\\_backgroundunder\\_apr\\_2021.pdf](https://www2.gov.bc.ca/assets/gov/farming-natural-resources-and-industry/forestry/stewardship/forest-analysis-inventory/tsr-annual-allowable-cut/tsr_backgroundunder_apr_2021.pdf)

不列顛哥倫比亞省年度砍伐面積

1 加拿大自然資源部2019加拿大森林狀況報告