

# 全球變暖正在重塑地球：動物“變形”應對氣溫上升

據國外媒體報道，全球變暖正在重塑我們的星球，這將產生更多的颶風，引發更多的火災，河流逐漸乾涸。科學家最新研究顯示，全球氣溫升高還帶來一些意想不到的變化，受全球氣候轉暖影響，許多動物正在改變身體某些部位的大小和形狀，一些動物的翅膀變得更大，長出更長的耳朵，還有更大的喙。科學家稱，這些變化不是隨機偶然發生的，動物們正在經歷“變形”，從而達到更好地調節體溫——基本上是為了降溫。

澳大利亞一支聯合研究小組，跟蹤分析大約30個物種在不同時間跨度對氣溫上升產生的反應。在研究過程中，他們梳理了其他研究人員進行的近100項研究報告，其中一些研究是基於實地調查，一些基於實驗室研究，還有一些基於博物館大量藏品，這些藏品包括保存、分類和測量幾十年以來的動物標本。他們對一些研究報告進行跨度1-2個世紀的對比分析，最終研究報告發表在近期出版的《生態學和進化趨勢》雜誌上。

不同于人類，野生環境的溫血動物無法享受夏季的室內空調，所以它們必須調整自己的身體來避免過熱，這些溫血動物通過肢體釋放熱量，對於像老鼠這樣的小型動物而言，它們的尾巴發生改變起到了降溫作用，對於鳥類而言，它們的喙發生變化起到降溫作用，大象

則依靠它們巨大的耳朵進行降溫。在一段大象在非洲草原上漫步的視頻中，它們的耳朵周期性地前後擺動，向外不斷釋放多餘的體熱。

在不同時期，澳大利亞鸚鵡的喙部變大了，中國圓葉蝙蝠長出更大的翅膀，歐洲兔子長出了更長的耳朵，老鼠的尾巴也變長了。鸚鵡是一個特別好的例子，許多研究人員都在關注着該物種，這是因為博物館中有大量鳥類收藏標本，其歷史可追溯至19世紀，部分標本的歷史甚至更早。

基於這些標本數據，研究人員發現自1871年以來，鸚鵡的喙表面積增加了4-10%，同時，一些博物館收藏了65年前圓葉蝙蝠的標本，通過比較分析得出結論——從20世紀50年代開始，蝙蝠的翅膀表面積增加了1.5%。

研究人員稱，這種動物體型改變是有道理的，在生物界存在着“伯格曼定律”，即生活在寒冷氣候中的生物通常比那些靠近赤道的生物體型更大，脂肪層更多，從而能更好地保存體內能量。該生物定律以19世紀生物學家卡爾·伯格曼的名字命名，他在1847年首次描述了這種生物現象。30年後，另一位生物學家喬爾·阿薩夫·艾倫進一步擴展了這個概念，他說適應寒冷氣候的動物四肢會更短，可有效地保持體溫。出于類似的溫度調

節方法，在氣溫更高的氣候環境，溫血動物的附屬體長得更大有利于散熱降溫。

溫血動物改變的附屬體包括：喙、耳朵、尾巴，甚至翅膀，這些附屬體發生形狀改變將更多的熱量散發至周圍空氣中，粗略地比較一下，這與公寓散熱器的工作原理是類似的。與較小的散熱器相比，表面積較大的散熱器會向房間釋放更多的熱量，在鸚鵡的熱成像照片中，人們可以看到熱量從它的喙和爪子釋放出來，呈現亮黃色的光綫。

更大的附屬體允許更多的血管生長，從而帶來更多的血液，從而驅散更多的體溫，依據艾倫法則，隨着動物附屬體表面積逐漸增大，對於動物而言，意味着當血液泵入特定的附屬體時，熱量可能流失的表面積也將增大。

研究團隊還進行了各種各樣的實地研究分析，其中一項研究測量了2003-2011年加拉帕戈斯群島雀類的喙部，發現它們對溫度峰值變化的反應會擴大。伴隨着氣溫逐漸升高，加拉帕戈斯群島的雀類喙部發生變化，變得更大一些。

隨後研究團隊將分析對象聚焦在歐洲兔子身上，這些兔子被帶到澳大利亞，在不同的氣候地區生活，隨着時間的推移，耳朵作為身體較熱部位，會逐漸變長，這是一個非常有趣的例子，說明動物被引



入其他地區後，能對環境溫度發生的差異做到身體調整反應。

研究小組還發現在溫度更高的實驗室環境中長大的日本鵪鶉，它們的喙變得更長，僅需一代群體就能適應環境的變化。同樣，在實驗室培育的老鼠成年之後，它的尾巴比野生老鼠更長。研究的實驗對象時間跨度比博物館或者實地研究更短，這表明動物真的很快就

會適應環境。然而，研究人員並不確定這種身體變形是否是一種趨好的發展，這取決於身體變化是否能跟上環境變化的步伐，以及這對尋找食物或者躲避捕食者產生什麼影響。

如果更大的耳朵或者喙部可

以幫助動物降溫，而不是身體過熱或者死亡，這將是一件好事。但是某些變化可能會干擾某些生物的覓食能力，例如：對於以花蜜為食的鳥類而言，小而窄的喙是非常重要的。如果蜂鳥的喙變得越來越寬，可能會無法獲取花朵的營養物質，從而導致蜂鳥營養不良。因此，身體變形並不意味着動物能很好地應對氣候變化，僅是意味着它們正在進化以承受外界環境的變化，從長遠來看，這是否會幫助他們生存和發展仍不清楚。

可以肯定的是，未來的溫度上升將會使更多的動物變形，變形這個詞很好地展示了動物如何隨着時間推移而對環境挑戰做出反應。

# 如果我們祇吃麵包和水能活下去嗎？

據國外媒體報道，麵包是世界各地餐桌上最常見的食品之一，並且種類繁多、五花八門。人人都喜歡碳水化合物，麵包更是許多人的最愛。如果我們成天祇吃麵包，豈不是很美妙？也許是，但問題是，這樣做真的可行嗎？

如果祇吃品質上乘、經歷了一定發酵的全麥麵包，你也許能活下去，但遲早會出現營養缺乏，而且遲早會厭倦這種完全由碳水組成的食物。

許多人都好奇過，人類能否僅靠一種食物生存。如果祇吃一種食物，可能既省時又省力，或許還能省錢。而且許多食物的營養其實相當豐富。但沒有一種食物

能夠提供所有的營養物質，因此人類才進化出了豐富多樣的飲食習慣。例如，經過技術培育的土豆中雖然含有人類生存所需的全部氨基酸，但其中許多種氨基酸的含量都很低，就算你食用的土豆遠遠超過每日熱量上限，最終仍會患上營養缺乏癥。

麵包也有同樣的問題，祇不過不同種類的麵包營養成分也有所不同。不像土豆、大米這些農作物，麵包這種碳水食品是由不同的谷物、水、以及微生物混合制成的。這些微生物（酵母和特定種類的細菌）可以將谷物分解，使其中的營養物質釋放出來、得被人類吸收。因此麵包作為最終產品，其實比它的主要原料全麥

有營養得多。

如果將粥與傳統方法制作的麵包相比，麵包的營養價值要更勝一籌，因為粥沒有發酵過程，谷物中的關鍵營養物質就無法釋放出來。但祇有用傳統方法制作的麵包才具有更高的營養價值，因為如今很多麵包都用精面和商業酵母制成，失去了全麥提供的營養成分。

因此，如果你想試試祇靠麵包活下去，就得吃以全麥為原材料、由酵母和細菌混合物制成的麵包，這樣才能將全麥完全分解。最符合這種需求的大概是以傳統方式制成的酸麵包，它由酵母和乳酸杆菌結合發酵而成，並且發酵速度很慢，確保全麥中所

含的營養物質能夠充分釋放出來。

但即使是酸麵包，恐怕也不足以讓你存活下去。就像上文提到的土豆那樣，你遲早會出現營養缺乏的問題。就算是用天然酵母、細菌和全麥做成的酸麵包，也無法提供足量的維生素C、維生素B12、維生素D、鈣等營養物質。若缺乏這些關鍵營養素，人就會患上壞血病，導致肌肉變得虛弱、產生疲勞感。鈣則對預防骨質疏鬆癥至關重要。此外，人類還需要脂肪才能存活，而酸麵包中并不含脂肪。

如果你長時間祇吃一種食物，很可能在你患上嚴重的營養缺乏癥之前就早已吃膩了。這與

一種名叫“感官特定的飽足感”的心理現象有關。科學家發現，一種東西吃得越多，帶來的愉悅感就越低。但有的食物更容易吃膩（比如富含蛋白質的食物），而一些科學家發現，麵包其實是一種不太容易吃膩的食物。

雖然酸麵包等全麥麵包很有營養，但無法提供所有營養物質。而且對大多數人而言，一生如果祇吃一種食物，那人生還有什麼樂趣可言？如果你祇是想簡化一下自己的飲食，有很多食物組合可以選擇，都可以提供比較全面均衡的營養。但即便如此，也最好經常改變一下自己的飲食習慣。如果不知道吃什麼最好，那就什麼都吃吧。



## 川陝名吃

地址 (DC店和Rockville店)  
2700 New York Ave. NE,  
Washington, DC 20002  
316 N. Washington St.,  
Rockville, MD, 20850

營業時間  
周日至周四: 11am-10pm  
周五、周六: 11am-11pm

電話: (202)636-3588 (DC)  
(202)534-1620 (DC)  
(301)-875-5144 (MD)

\* 从马里兰大学沿1号路南下，从乔治城和乔治华盛顿大学沿New York Ave东行，均约15分钟车程。店内有大型KTV包厢享受美食，纵情欢歌。

肉夾饃



凉皮



羊肉泡饃



夫妻肺片



长期诚聘英文好且业务熟练的收银员和大堂经理，有意者请电洽。

地道陝西名吃，聘請原陝西文、湖國兵館主廚省師傅和趙師傅及其團隊主理廚藝；同時聘有精通川菜、粵菜和各類家常菜的駐店廚師；新型的經營理念，為您提供一流的服務。店內設釣魚台豪華包廂（最多容納60人）及大型宴會廳（可容納300人以上），酒水齊全，卡拉OK助興。環境優雅，空間寬敞，自備上百停車位，可承接各類公司、社團和私人大型宴會。餐廳地處華盛頓近郊，交通便利，誠摯恭迎大華府地區各界人士前來品嘗指導。

董事長：柳奇 敬呈

