

# 六足與八腳的愛恨情仇

簡單寫下你所了解的「環境信託」是怎麼一回事？友善土地你會怎麼做？

徐瑞仙(仙草)

荒野第十期解說員、全國第一期推廣講師

週三下午兒童生態教室講師

環境信託蜘蛛專案調查專員

青草湖社區大學環教課程講師

環保署認證環境教育人員(102-107年)

請畫一畫或寫一寫今日印象最深刻的人、事、物



# 你認識蜘蛛嗎？



一個足球場(105M\*68M)大的荒地有五百萬隻蜘蛛  
每年吃掉的昆蟲重量相當於全英國總人口重量(約六千萬)

這是蜘蛛嗎？

○ 台灣長尾蛛(上戶蜘蛛)

photo by 仙草



這是蜘蛛嗎？

X 臭巨山蟻



photo by 仙草

這是蜘蛛嗎？

○ 台灣蟻蛛



photo by 仙草

這是蜘蛛嗎？

○ 孔蛛

photo by 仙草



# 這是蜘蛛嗎？

○ 東亞夜蛛(渦蛛科)



photo by 仙草

這是蜘蛛嗎？

○ 紅鳥糞蛛



photo by 仙草



這是蜘蛛嗎？

X 七星瓢蟲



photo by 仙草

這是蜘蛛嗎？

0 管蛛



photo by 仙草



這是蜘蛛嗎?

X 黑棘蟻



photo 徐瑞仙

這是蜘蛛嗎？

○ 亞洲長疣蛛



photo by 仙草

# 這是蜘蛛嗎？

○ 梭德氏棘蛛



photo by 仙草

這是蜘蛛嗎？

0 溪狡蛛



Photo by 仙草

這是蜘蛛嗎？

x 短鬚蟎(俗稱紅蜘蛛)



# 這是蜘蛛嗎？

○ 紅腳姬蛛



photo by 仙草

攝影 徐瑞仙



這是蜘蛛嗎？

○ 大鳥糞蛛

photo by 仙草



# 這是蜘蛛嗎？

○ 蚓腹寄居姬蛛

# 這是蜘蛛嗎？

○ 乳突瘤蟹蛛



photo by 仙草

# 這是蜘蛛嗎？

X 絨蟎(節肢動物)



Photo by 仙草

這是蜘蛛嗎？

X 盲蛛



photo by 仙草

盲蛛:節肢動物門-蛛形綱-盲蛛目

我不是蜘蛛喔!!

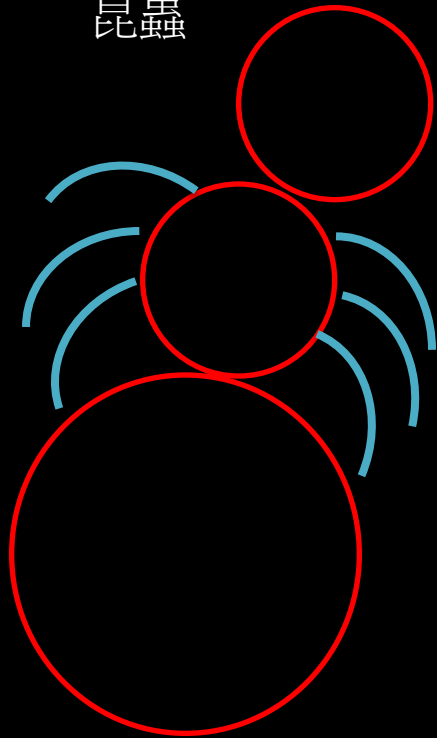


盲蛛

# 一起來玩個遊戲 試試看

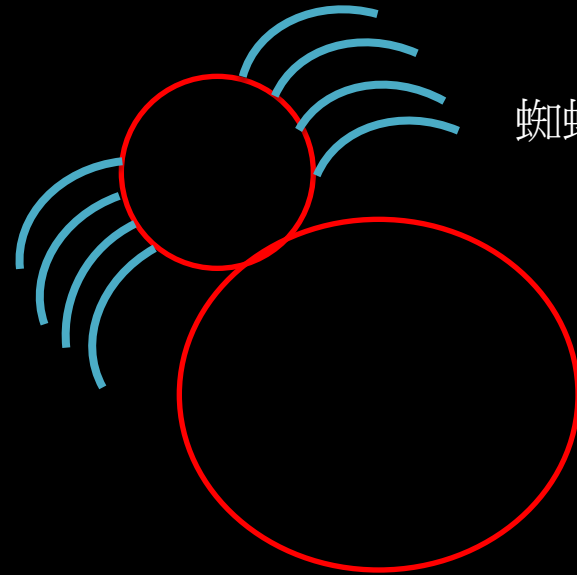
請在下面圖式畫出昆蟲與蜘蛛的腳式

昆蟲



節肢動物門，昆蟲綱

蜘蛛



節肢動物門，蛛形綱

動物界

節肢動物門

倍足綱

劍尾綱

昆蟲綱

甲殼綱

肢口綱

蛛形綱

軟甲綱

顎足綱

蜉蝣目

鈍尾目

蜘蛛目

盲蛛目

鬚腳目

寄蟎目

擬蠍目

節腹目

疥蟎亞目

裂盾目

蠍形目

避日目

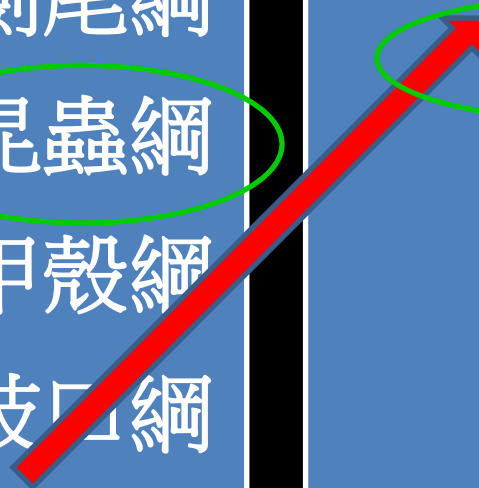
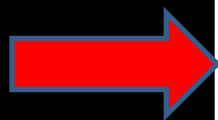
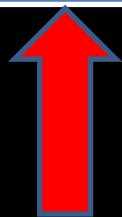
恙蟎亞目

有鞭目

科

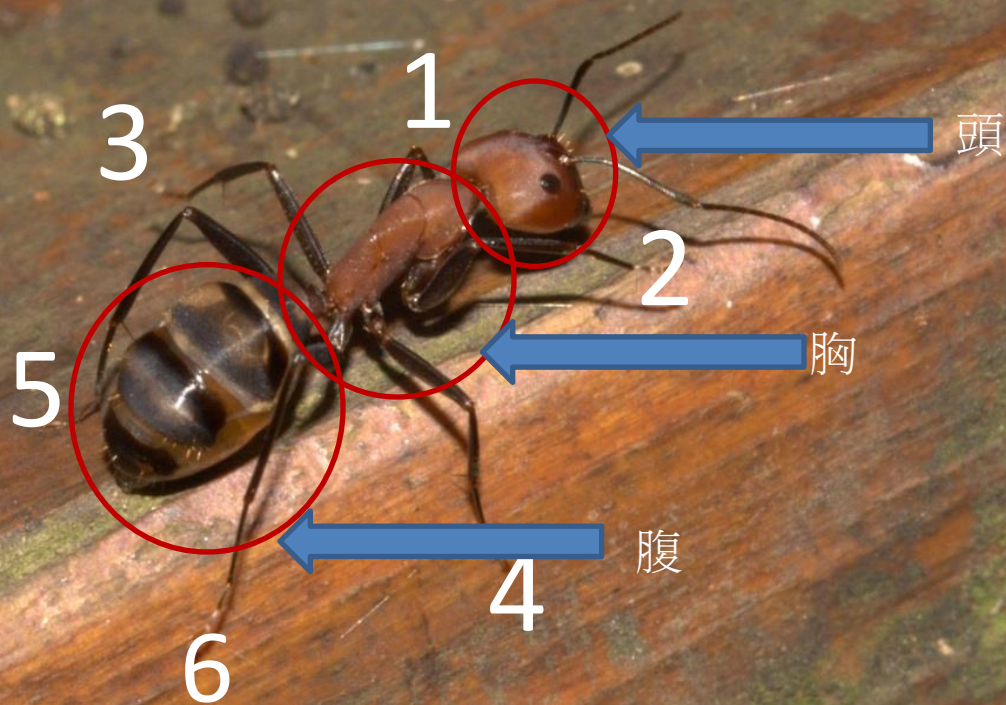
屬

種





# 昆蟲身體特徵



# 蜘蛛身體特徵

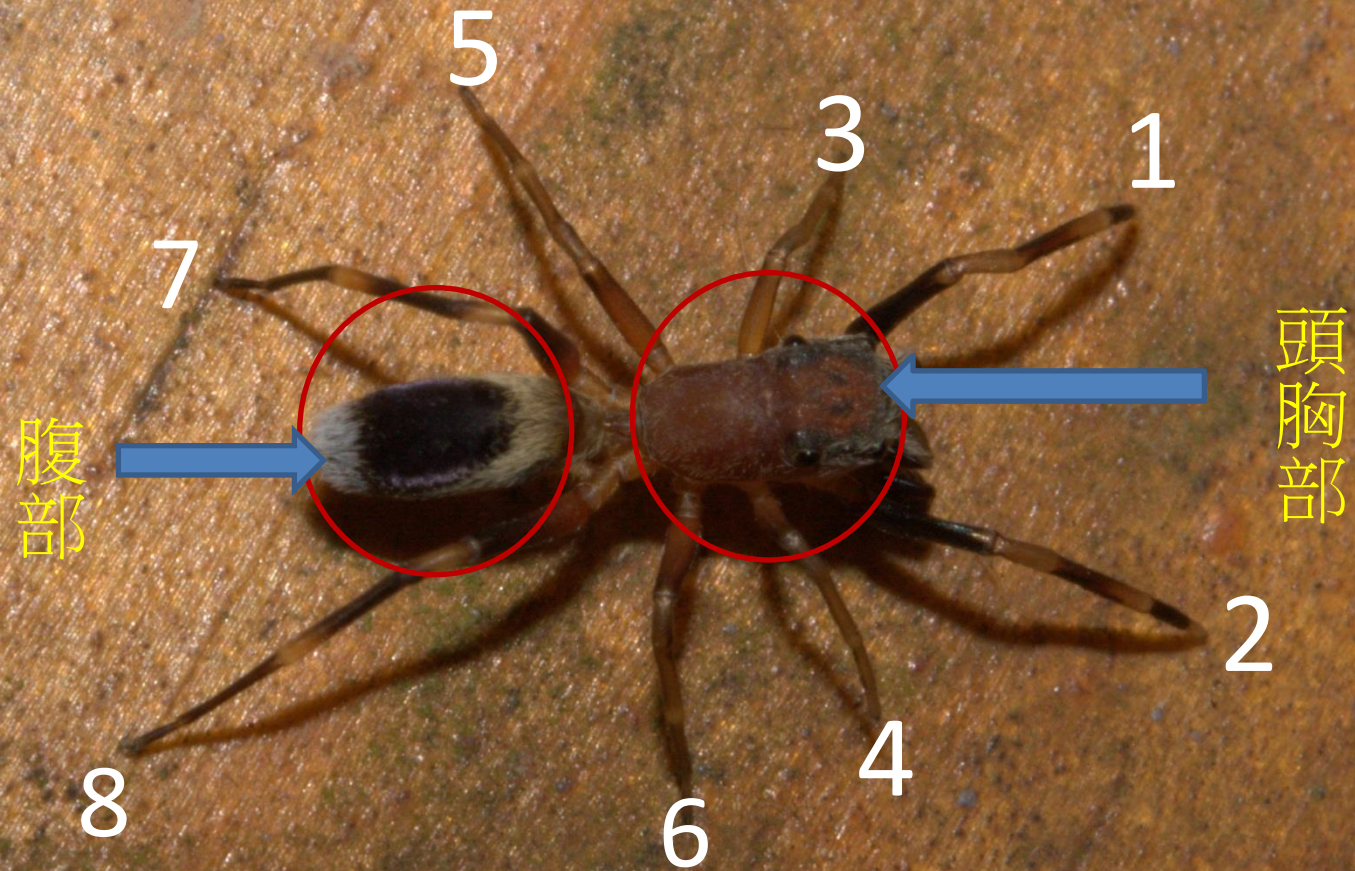


photo by 仙草

蟻蛛

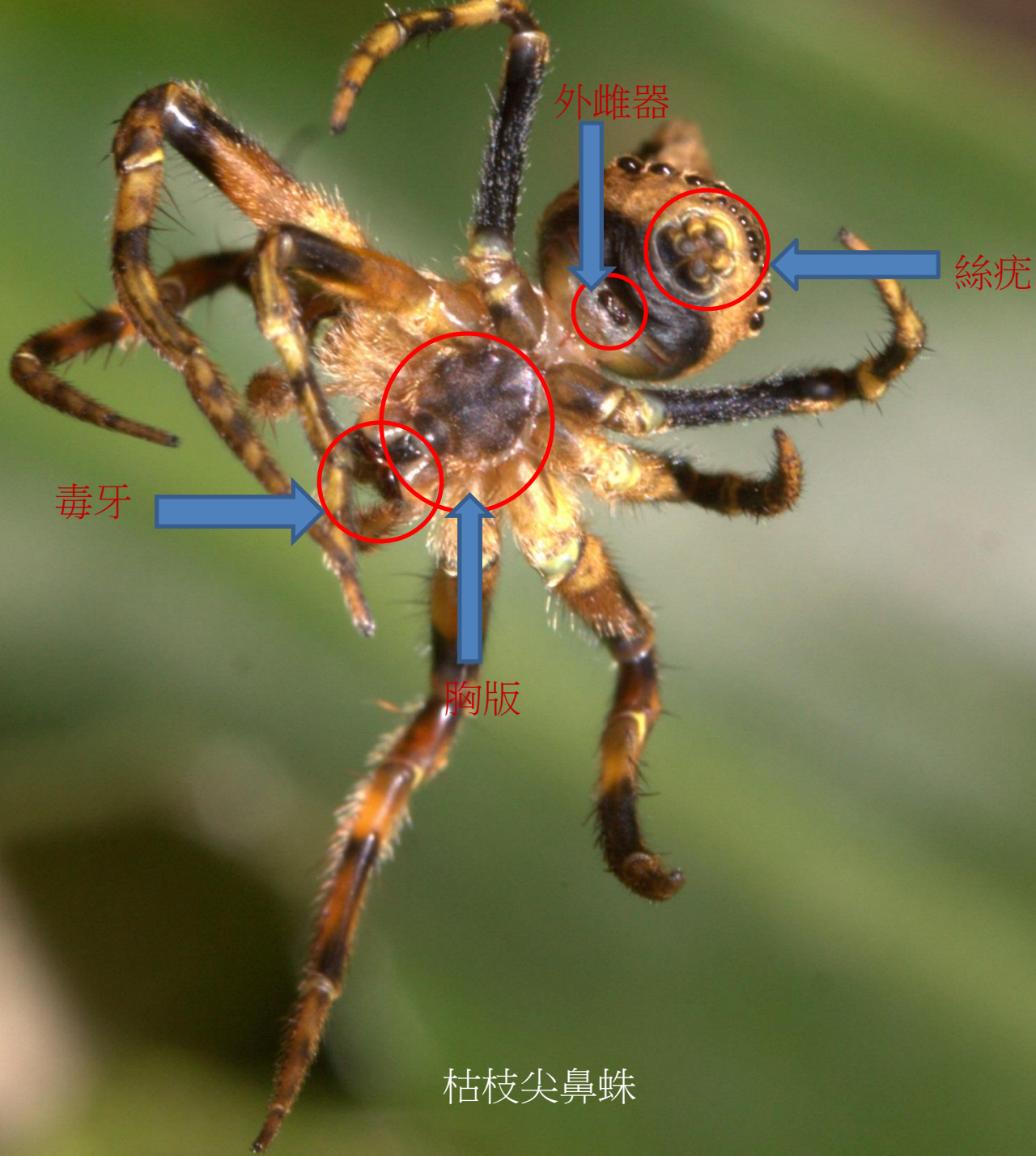
# 超級比一比



photo by 仙草



# 蜘蛛的外部型態



枯枝尖鼻蛛



photo by 仙草

白額高腳蛛

毒牙

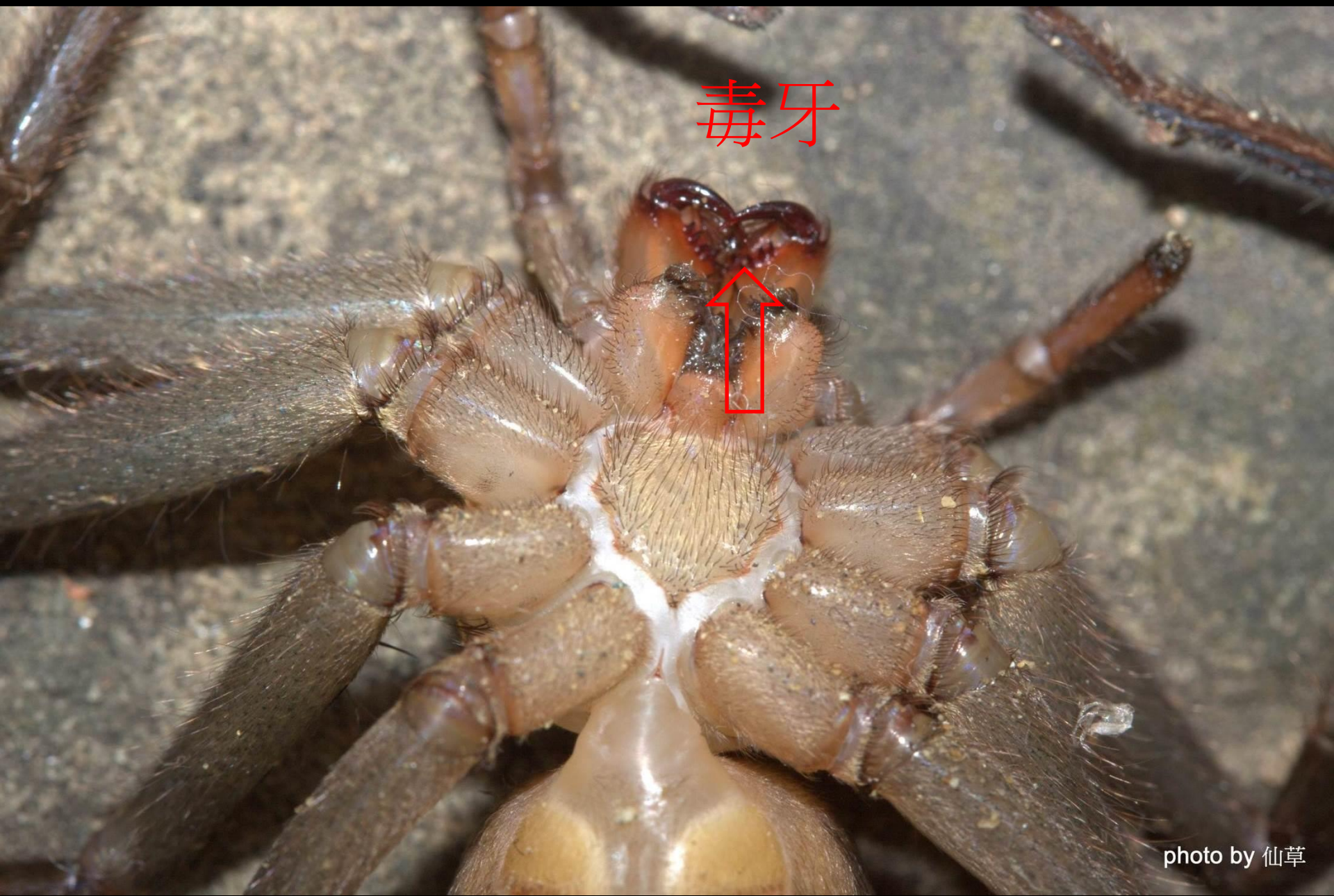


photo by 仙草

白額高腳蛛

# 蜘蛛 Q & A

Q1 : 蜘蛛有毒嗎?他會噴毒液嗎?

Q2 : 台灣蜘蛛有毒的有那些呢?

Q3 : 蜘蛛的口器可以咬破人體皮膚嗎

Q4 : 居家常見的「晃犴」會咬人嗎?



# 英國「假寡婦」肆虐 咬人害命引恐慌 毒蜘蛛大軍亂竄 校方急停課除蟲 假寡婦毒性強 英6旬翁被咬險截肢

2013/10/24 黃依玲 報導

8+1

0

f 推薦

2

傳送

回應(0)



列印



轉寄



討論



推薦

英國最近有一種毒蜘蛛大肆橫行，造成恐慌。

這種「假寡婦」蜘蛛，因為長得像遠親「黑寡婦」而得名，被咬到之後，人類會出現腫脹或發燒胸痛等症狀。

英國一所學校 就因為發現假寡婦蜘蛛出沒，23號緊急關閉一天，找專家清除校園裡的蜘蛛，就怕有學生被咬到。

校門緊閉，蜘蛛在上頭忙著結網。

英國西南部格魯斯特郡這所中學，驚傳有大批毒蜘蛛出沒，校方緊急關門一天，找來除蟲專家要清掉這些心腹大患。

八隻長腳，加上圓滾滾的身體，這種毒蜘蛛長相酷似遠親「黑寡婦」，因此被叫做「假寡婦」。

英國已知的12種毒蜘蛛中，就屬牠毒性最強，毒液可能造成手指發麻、傷口腫脹、或發燒胸痛。

去年就有個66歲英國男子被咬之後整隻腿嚴重腫脹發炎，還擴散到全身感染，花了整整一年才康復。

不過假寡婦目前並沒有致死案例。

假寡婦19世紀隨著船隻進入英國，原本都在英國南部地區出沒。

不過最近25年來，由於夏季變熱，開始大舉往北遷移，近年更是咬人案例頻傳。

不過專家說，假寡婦攻擊性並不強，民眾不必過度恐慌。



# 超市買香蕉 竟藏世界最毒巴西流浪蜘蛛



東森新聞 - 2013年11月6日 上午9:00

吃香蕉竟然差點把「毒蜘蛛」吞下肚，這麼可怕的情形，就發生在英國，倫敦一名女子，日前在超市買了一串香蕉，回家赫然發現香蕉上有世界最毒的蜘蛛「巴西流浪蜘蛛」，由於牠們經常藏匿於香蕉樹中，也因此被稱為「香蕉蜘蛛」。

從超市買了一袋香蕉回家，沒想到裡頭竟然藏有一隻恐怖蜘蛛，有類似經驗的不只他們，幾天前倫敦一名媽媽，也是在從超商買來的香蕉上發現這種蜘蛛，而且還跑到家裡亂竄，她起先不以為意，直到請除蟲公司來滅蛛，才發現這種蜘蛛，原來是全世界最毒的「巴西流浪蜘蛛」。

牠們主要分布於中南美洲，攻擊性及毒性都很強，釋放出來的神經毒素會使神經失控、呼吸困難，只要0.006毫克的毒液，就能毒死一隻老鼠。人若是被咬到，沒有馬上治療也很容易死亡，由於牠們常匿藏於香蕉樹中，也被叫做「香蕉蜘蛛」。

香蕉蜘蛛在備受威脅時，還會擺出這種像是在跳舞的警告姿勢，雖然在亞洲地區比較少見，但還是要提醒民眾若見到這種香蕉蜘蛛，可得提高警覺請專家來捉捕，千萬別激怒牠以免遭到攻擊。

一口咬了  
蜘蛛咬了  
癱瘓男能走了  
毒蜘蛛咬了一口

【國際中心／綜合報導】加州曼蒂加一名半身不遂男子已坐了20年輪椅，被毒蜘蛛咬了一口之後，居然恢復了走路能力，醫生說這簡直是奇蹟。

48歲的布蘭卡特（David Blancarte）原來當過拳擊手和舞者，21年前發生摩托車車禍差點使他喪命。布蘭卡特甦醒之後，發現雙腳沒有任何感覺。他再也無法行走，只能靠輪椅四處活動。

但20年之後，他被一隻有毒的隱居褐蜘蛛咬了一口，住院治療，然後做了八個月的復健。一名護士看到布蘭卡特的大腿在痙攣，就用電流做測試。他說：「當他們電擊時，我感覺到電流，哇地大叫一聲。」

護士說，他的神經沒有死，只是處於休眠狀態。繼續治療五天後，布蘭卡特就能走路了。他說：「我拉著牆壁扶手來回地走。」不過他似乎樂極生悲，13日被控家庭暴力而被捕，關入監獄。

## 蜘蛛毒液製藥 可抗心律不整

（記者鍾麗華／台北報導）看起來毛茸茸的蜘蛛，讓人害怕，但蜘蛛在現代科技中，應用層面相當廣。蜘蛛毒液除作為抗心律不整的藥物，蜘蛛絲也可以作為縫合傷口的材料，又輕又軟的蜘蛛絲甚至可變成「生物鋼」，還可製作防彈衣。雖然都還在實驗室階段，不過，蜘蛛絲的利用已是現今生物科技界的研發重點之一。

幾年前的電影「蜘蛛人」中，主角被蜘蛛毒液咬傷，體內的基因因此產生變化。研究蜘蛛二十餘年的東海大學生命科學系副教授卓逸民表示，這是電影虛構的情節，蜘蛛雖然有毒液，但對人體健康的影響並不大，真正會致命的蜘蛛毒液，只有黑寡婦等少數種類而已。

事實上，美國科學家已嘗試從蜘蛛毒液中，提取抗心律不整的藥物，減

少心臟病發生機會，也有科學家試圖以蜘蛛毒液治療神經毒素。而李時珍的「本草綱目」中也記載，蜘蛛可以治療數十種疾病。

### 蜘蛛絲 可做防彈衣

蜘蛛絲除可作為手術的縫合線外，也是相當好的工業纖維材質。卓逸民指出，蜘蛛絲比同等直徑的鋼還要堅固，如果把蜘蛛絲做成像曬衣繩一樣粗，所結的網將可攔截F16戰鬥機，這種說法一點也不誇張。主要是蜘蛛絲含有蛋白質分子鏈，具有相當彈性與強度。

雖然理論可行，但要大量製造蜘蛛絲並不容易，尤其蜘蛛居無定所。不過，仍有美國科學家與生技公司打算研發蜘蛛絲的防彈衣，甚至製成「生物鋼」，做為各項裝備的防護罩。

高腳蛛科

蜘蛛有8個單眼



白額高腳蛛

photo by 仙草

# 眼式排列分家族



# 眼式排列分家族



photo by 仙草



photo by 仙草



photo by 仙草

# 眼式排列分家族



昆蟲有2個複眼



四斑黃瓢蟲

攝影 徐瑞仙

昆蟲有2個複眼



Photo by 徐瑞仙

白痣珈蟻



昆蟲有2個複眼



花蠅

# 昆蟲的生長方式

- 一、無變態:如其他目(石蛎)卵→仔蟲→成蟲
- 二、直接變態(不完全變態):
  - 前變態 (如浮游)幼蟲→亞成蟲→成蟲
  - 半變態 (如蜻蛉目)卵→稚蟲→成蟲
  - 漸進變態:如直翅目(蝗蟲、螽蟴)卵→若蟲→成蟲
- 三、間接變態(完全變態):如鱗翅目(蝶、蛾)卵→幼蟲→蛹→成蟲
  - 過變態:(如芫菁)卵→幼蟲→擬蛹→蛹→成蟲

昆蟲是變態!!

# 無變態



Photo by 徐瑞仙



石蛎(纓尾目)

photo by 仙草

# 不完全變態



卵



成蟲



若蟲

攝影 徐瑞仙

# 完全變態



# 蜘蛛生活分 2 派



第 1 派：造網性蜘蛛(會結網)  
造網編織樣樣通  
牽起一條細細的絲結成一張網  
是住家 是育嬰房 也是攝食大陷阱

第 2 派：徘徊性蜘蛛(不結網)  
身手靈巧獵捕行  
葉片牽絲成落腳避風港  
是租屋 是育嬰房 也是避敵好地方

# 蜘蛛絲怎麼來？



枯葉尖鼻蛛

Photo by 仙草



# 蜘蛛絲怎麼來？

是由一種叫做 $\alpha$ -角蛋白的蛋白質所構成。

在體內時是呈濃稠的膠狀物質，具有 $\alpha$ -雙螺旋的胺基酸鏈結構；

抽出後，膠狀的蛋白質經由物理作用，即刻轉變為 $\beta$ -摺片狀的固態結構，使蜘蛛絲像鋼絲般堅韌。

# 蛛絲的類型-游絲



# 蛛絲的類型-曳絲(又稱為垂絲)



三角蟹蛛

# 蛛絲的類型-曳絲



五紋鬼蛛

# 蛛絲的類型-附著盤



裂腹蛛

# 蛛絲的類型-精網



人面蜘蛛(雄)

photo by 仙草

# 蛛絲的類型-巢



五紋鬼蛛

# 蛛絲的類型-巢



五紋鬼蛛

photo by 仙草



# 蛛絲的類型-網



裂腹蛛(絡新婦科)

photo by 仙草



photo by 仙草



photo by 仙草

# 蛛絲的類型-網



# 蛛絲的類型-網



吊鐘姬蛛(姬蛛科)

photo by 仙草

# 蛛絲的類型-網



黑背草蛛

photo by 仙草

# 蛛絲的類型-網



# 蛛絲的類型-隱帶



# 蛛絲的類型-網





# 蛛絲的類型-網



Photo by 仙草

# 蛛絲的類型-網



Photo by 徐瑞仙

# 蛛絲的類型-捕獵網



Photo by 徐瑞仙

雙角鬼面蛛

# 蛛絲的類型-網



Photo by 仙草

# 蛛絲的類型-網



photo by 仙草



photo by 仙草

# 蛛絲的類型-網



Photo by 仙草

# 蛛絲的類型-捕帶



中型金蛛

photo by 仙草

# 蛛絲的類型-捕帶



泉字雲斑蛛



# 蛛絲的類型-捕帶



亞洲長疣蛛

Photo by 仙草

# 蛛媽愛寶貝-帶球跑



# 蛛媽愛寶貝-帶球跑



Photo by 仙草

# 蛛媽愛寶貝-帶球跑



# 蛛媽愛寶貝-帶球跑



# 蛛媽愛寶貝-護卵



# 蛛媽愛寶貝-護卵



# 蛛媽愛寶貝-護卵





# 蛛媽愛寶貝-護卵



# 蛛媽愛寶貝-護卵



# 蛛媽愛寶貝-護卵



# 蛛絲的類型-卵囊



# 八腳獵人-肉食天性成就攝食好本領



# 八腳獵人－攝食好本領



Photo by 仙草

八腳獵人 — 攝食好本領



Photo by 仙草

# 八腳獵人－攝食好本領



Photo by 仙草



# 八腳獵人－攝食好本領



Photo by 仙草

八腳獵人—攝食好本領



Photo by 仙草

# 八腳獵人－攝食好本領



# 八腳獵人－攝食好本領



# 八腳獵人－攝食好本領



# 八腳獵人－攝食好本領



photo by 仙草

# 八腳獵人－攝食好本領



Photo by 仙草

# 八腳獵人 — 攝食好本領



photo by 仙草



# 八腳獵人－攝食好本領



# 八腳獵人－攝食好本領



photo by 仙草

# 八腳獵人－攝食好本領



# 八腳獵人－攝食好本領



# 八腳獵人－攝食好本領



photo by 仙草

# 八腳獵人－攝食好本領



# 八腳獵人－攝食好本領





photo by 仙草





photo by 仙草



photo by 仙草

# 八腳獵人 — 攝食好本領



# 八腳獵人－攝食好本領



# 八腳獵人－攝食好本領



# 八腳獵人－攝食好本領



# 八腳獵人－攝食好本領



photo by 仙草



photo by 仙草

# 八腳獵人－攝食好本領





# 八腳獵人 — 攝食好本領



# 八腳獵人－攝食好本領



# 八腳獵人－攝食好本領



# 八腳獵人－攝食好本領



Photo by 仙草

# 八腳獵人－攝食好本領



# 八腳獵人－攝食好本領



# 八腳獵人－攝食好本領



# 八腳獵人－攝食好本領



Photo by 仙草



# 八腳獵人－攝食好本領



# 八腳獵人－攝食好本領



# 八腳獵人－攝食好本領



八腳獵人－攝食好本領



Photo by 仙草

# 八腳獵人－攝食好本領



Photo by 仙草

# 八腳獵人－攝食好本領



# 小蛛- 變裝秀



photo by 仙草

# 小蛛- 變裝秀





# 小蛛- 變裝秀



# 小蛛-變裝秀



photo by 仙草

# 小蛛-變裝秀



# 小蛛-變裝秀



photo by 仙草

# 小蛛-變裝秀



photo by 仙草

# 小蛛- 變裝秀



# 小蛛- 變裝秀



photo by 仙草

# 小蛛- 變裝秀





# 小蛛- 變裝秀



# 小蛛- 變裝秀



photo by 仙草

# 小蛛- 變裝秀



photo by 仙草

# 小蛛- 變裝秀



# 小蛛- 變裝秀



# 小蛛-變裝秀



# 小蛛- 變裝秀



photo by 仙草

# 小蛛- 變裝秀





# 小蛛- 變裝秀



# 小蛛- 變裝秀



# 小蛛- 變裝秀



東亞夜蛛

photo by 仙草

# 小蛛- 變裝秀



# 小蛛- 變裝秀



# 小蛛- 變裝秀



photo by 仙草

# 小蛛- 變裝秀



# 小蛛- 變裝秀



Photo by 徐瑞仙



# 小蛛- 變裝秀



# 小蛛- 變裝秀



# 小蛛- 變裝秀



Photo by 仙草

# 小蛛-變裝秀



# 小蛛- 變裝秀



# 小蛛- 變裝秀



# 小蛛- 變裝秀



小蛛-變裝秀



photo by 仙草



photo by 仙草



# 小蛛- 變裝秀



# 小蛛- 變裝秀



photo by 仙草

# 小蛛-變裝秀



photo by 仙草

# 小蛛-變裝秀



photo by 仙草

## NO.2 找一找，蜘蛛在哪裡？



找一找，蜘蛛在哪裡？



找一找，蜘蛛在哪裡？



找一找，蜘蛛在哪裡？





找一找，**蜘蛛在哪裡？**



# 找一找，蜘蛛在哪裡？



# 小蛛-變裝秀



# NO.1 找一找，蜘蛛在哪裡？



找一找，蜘蛛在哪裡？



找一找，蜘蛛在哪裡？



找一找，蜘蛛在哪裡？



photo by 仙草

找一找，蜘蛛在哪裡？



photo by 仙草



# NO.3 找一找，蜘蛛在哪裡？



找一找，蜘蛛在哪裡？



photo by 仙草

找一找，蜘蛛在哪裡？



找一找，蜘蛛在哪裡？



# NO.4 找一找，蜘蛛在哪裡？



找一找，蜘蛛在哪裡？



photo by 仙草

找一找，蜘蛛在哪裡？



# NO.5 找一找，蜘蛛在哪裡？





找一找，蜘蛛在哪裡？



Photo by 仙草

# NO.6 找一找，蜘蛛在哪裡？



找一找，蜘蛛在哪裡？



photo by 仙草

找一找，蜘蛛在哪裡？



# NO.7 找一找，蜘蛛在哪裡？



找一找，蜘蛛在哪裡？



# NO.8 找一找，蜘蛛在哪裡？



photo by 仙草

找一找，蜘蛛在哪裡？



photo by 仙草



找一找，蜘蛛在哪裡？



photo by 仙草

# 小蛛為啥使眼色?



警戒使眼色，艾普蛛警戒時變換眼睛顏色

# 小蛛，真真假假



# 小蛛，真真假假



# 小蛛，真真假假



# 小蛛，真真假假



# 小蛛，真真假假



# 小蛛，真真假假





小蛛，真真假假



# 水蜘蛛有絕招



# 溪狡蛛有絕招



# 溪狡蛛有絕招



# 溪狻蛛有絕招



# 小蛛有天敵



攝影 徐瑞仙

# 小蛛有天敵



攝影 徐瑞仙

# 小蛛有天敵



攝影 徐瑞仙



# 小蛛有天敵



豹紋貓蛛獵捕大銀腹蛛

# 小蛛有天敵



photo by 仙草

大銀腹蛛(雄)自相殘殺

# 小蛛有天敵



軟蜱寄生於東亞夜蛛

# 小蛛有天敵



綠殭菌寄生

攝影 徐瑞仙

# 小蛛有天敵



蠅類幼蟲寄生於姬蛛



# 黃帶蛛蜂大戰台灣長尾蛛



photo by 仙草

# 黃帶蛛蜂大戰台灣長尾蛛



photo by 仙草



# 黃帶蛛蜂大戰台灣長尾蛛



photo by 仙草

# 黃帶蛛蜂大戰台灣長尾蛛



photo by 仙草

# 黃帶蛛蜂大戰台灣長尾蛛



photo by 仙草

# 黃帶蛛蜂大戰台灣長尾蛛



photo by 仙草

# 黃帶蛛蜂大戰台灣長尾蛛



photo by 仙草

# 黃帶蛛蜂大戰台灣長尾蛛



photo by 仙草

# 黃帶蛛蜂大戰台灣長尾蛛



photo by 仙草

# 黃帶蛛蜂大戰台灣長尾蛛



photo by 仙草



# 黃帶蛛蜂大戰台灣長尾蛛



photo by 仙草

# 黃帶蛛蜂大戰台灣長尾蛛



photo by 仙草

# 黃帶蛛蜂大戰台灣長尾蛛



photo by 仙草

# 黃帶蛛蜂大戰台灣長尾蛛



photo by 仙草

# 蛛蜂大戰屏東高腳蛛



攝影 徐瑞仙

近蛛者癡，賞蛛樂趣多

承蒙您！再來聊！

編輯主講：徐瑞仙(仙草)

照片攝影：徐瑞仙(仙草)

Facebook：徐瑞仙

歡迎來加我為朋友



# 考考你！

1. 請問蜘蛛可做哪些利用？
2. 請你畫出蜘蛛腳的正確位置？
3. 蜘蛛要如何分雌雄？
4. 蜘蛛的科別如何分類？
5. 蜘蛛在生態上的地位是甚麼？
6. 蜘蛛有哪幾種生活型態？