Arachnida

中文名：蛛形纲、蜘蛛纲

|

蛛形纲是一种类联合腿的无脊椎动物（节肢动物），属于亚门螯肢亚门。是节肢动物下的一个纲，包括了蜘蛛、蝎子、壁虱、螨等。蜘蛛、蝎子等常被大众误解为昆虫，虽然同属节肢动物门，可是它们都独立于昆虫纲之外，属于蛛形纲。蛛形纲动物的特征是拥有八只脚，书肺，体内受精，半变态。蛛形纲动物大多在陆地生活，大部分为肉食性。有一些蜘蛛和蝎子有毒，主要用作自卫及捕猎用途，但大部分的蛛形纲都是无毒的。

几乎所有成年蜘蛛都具有八只腿，尽管某些物种的前对腿已转变为一种感觉功能，而在其他物种中，不同的附肢可能会长得足够大，以呈现额外的双腿外观。几乎所有现存的蜘蛛都是陆地动物，主要生活在陆地上。但是，有些居住在淡水环境中，有的还栖息在除了深海区以外的海洋环境中。它们包括超过100,000个命名物种。

**形态学**

几乎所有成年蜘蛛都有八只脚，不像成年昆虫都有六只脚。然而，蜘蛛也有另外两对已经适应于进食，防御和感官知觉的附器，第一对，螯角，用于喂养和防御。另一对附器，须肢，已经适应了进食，运动和/或生殖功能。在避日蛛目中，触须非常像腿，因此这些动物似乎有十只腿。螨虫和蓖麻子的幼虫只有六只脚，当它们蜕变为若虫时，通常会出现第四对。但是，螨虫是可变的：除了八只腿螨虫外，还有六只甚至四只腿的成年螨虫。

蜘蛛由于没有触角或翅膀而与昆虫有进一步的区别。他们的身体分为两个体段，叫前体（头胸部）和末体（腹部）。前列腺或头胸部通常被单个无节段的甲壳覆盖。腹部以更原始的形式被分割，但是在许多组中，分割之间的融合程度不同。它通常分为腹部前和腹部后，尽管仅在蝎子中清晰可见，但是在某些物种中如壁虱腹部的部分是完全融合的。

像所有的节肢动物，蛛形纲动物有一个外骨骼，并且它们也具有一个叫做内胸骨的软骨组织的内部结构，一些肌肉群附着在这个软骨组织上。在某些盲蛛目中甚至有完全钙化的内胸骨。

**运动**

大多数蛛形纲动物在其附器的远端关节中缺乏伸肌。蜘蛛和蝎尾鞭利用血淋巴的压力来液压地伸展四肢。避日蛛目和一些盲蜘蛛通过在关节角质层中使用高度弹性的增厚垫来伸展膝盖。蝎子，假蝎子和一些盲蜘蛛已经进化出可以同时延伸两个腿关节的肌肉。蝎子的足爪的等效关节通过弹性后坐力延伸。

**生理学**

有一些特征对蛛形纲动物的陆地方式特别重要，例如以气管形式存在的内部呼吸表面或将鳃修饰成书肺（一组用于与空气交换气体的内部维管片）。虽然气管通常是独立的管道系统，类似于昆虫，蓖麻子，假蝎子和一些蜘蛛中的筛状气管，但气管中有几根管子成束出现在一个与气孔相连的小室中。这种气管系统几乎可以肯定是从书中的肺部进化而来的，表明蛛网膜的气管与昆虫的气管并不同源。

陆生生物的进一步适应是对附肢进行了改良，以使其在陆地上更有效地运动，内部受精，特殊的感觉器官，并通过有效的排泄结构以及覆盖表皮的蜡质层增强了节水能力。

蛛网膜的排泄腺包括沿着义大肠侧面的多达四对的臀腺和排入肠腔的一或两对马氏小管。许多蛛形纲动物只有一种或另一种类型的排泄腺，尽管也有两种。蜘蛛纲动物的主要含氮废物是鸟嘌呤。

蛛网膜血液的成分根据呼吸方式的不同而不同。具有有效气管系统的蛛网膜不需要运输血液中的氧气，并且循环系统可能减少。但是，在蝎子和一些蜘蛛中，血液中含有血红素，这是一种铜基色素，其功能与脊椎动物的血红蛋白相似。该心脏位于腹部的前部，并且可能会或可能不会进行分割。有些螨虫根本没有心。

**饮食和消化系统**

蛛形纲动物大多食肉，以预先消化的昆虫和其他小动物尸体为食。仅在盲蜘蛛和螨虫之间，例如屋尘螨中，才会摄入固体食物颗粒，并因此暴露于内部寄生虫中，尽管蜘蛛吃自己的丝并不罕见。少数物种从专门的腺体分泌毒液以杀死猎物或敌人。几种螨虫是寄生虫，其中一些是疾病的携带者。

蛛形纲动物的胃中产生消化液，并用它们的三足动物和鞭毛虫将它们倒在死去的猎物上。消化液将猎物迅速转变成营养肉汤，蜘蛛将其吸收到口腔正前方的颊前腔中。口腔的后面是一个肌肉硬化的咽部，咽部起着泵的作用，将食物从口腔中吸到食道和胃中。在某些蜘蛛纲动物中，食道还可以充当额外的泵。

胃呈管状，多个憩室遍布全身。胃及其憩室都产生消化酶并从食物中吸收营养。它延伸到整个身体的大部分，并连接到腹部后部的一个短小硬化肠和肛门。

**感官**

蜘蛛有两种眼睛：横向和中位数单眼。侧眼从复眼进化而来，并可能具有绒毡层，从而增强了收集光线的能力。除了蝎子（最多可以有五对侧生骨）外，其他三对都没有。正中十突由外胚层的横向褶形成。现代蜘蛛的祖先可能有两种类型，但是现代蜘蛛通常缺少一种或另一种。眼睛的角膜也起着晶状体的作用，并与身体的表皮连续。在此之下是透明的玻璃体，然后是视网膜还有绒毡层（如果有的话）。在大多数蜘蛛网中，视网膜可能没有足够的光敏细胞，无法让眼睛形成适当的图像。

除了眼睛，几乎所有的蜘蛛都具有两种其他类型的感觉器官。对于大多数蜘蛛而言，最重要的是覆盖身体并赋予动物触觉的精细感官毛发。这些可能相对简单，但许多蜘蛛纲动物也具有更复杂的结构，称为毛癣菌。狭缝感官是覆盖有薄膜的狭缝状凹坑。在凹坑内，一小根头发接触到膜的下面，并检测其运动。狭缝感官被认为与本体感受有关，也可能与听力有关。

**生殖**

蜘蛛可能有一个或两个性腺，位于腹部。生殖器开口通常位于第二个腹部的下侧。在大多数物种中，雄性通过包装或精子将精子转移给雌性。为了确保将精子安全地运送给女性，复杂的求偶仪式在许多蜘蛛中得到了发展。许多的成员表现出性二态性。

蛛形纲动物通常产卵，卵孵化成类似于成年人的未成熟卵。然而，蝎子是卵生的或胎生的，取决于物种，并且活得年轻。在大多数蜘蛛网中，只有雌性提供父母照料，盲蜘蛛是少数例外之一。

|

ref

tex <https://en.wikipedia.org/wiki/Arachnid>

img <https://en.wikipedia.org/wiki/Arachnid>

vid null

|

publication null