

## 外部形態

由於蜜蜂習性奇特，故其形態上有甚多特化之處，茲以外部形態與內部解剖分述之，體軀分頭、胸、腹三部分，體表由具幾丁質（chitin）的外骨骼構成，其上密布絨毛。

### 頭部

蜂王、工蜂及雄蜂的頭部形狀各不相同，蜂王的頭面呈心臟形，工蜂呈三角形，雄蜂近似圓形，頭上具複眼（compound eyes）一對，位於頭之兩側，蜂王每隻複眼由三千至四千小眼（ommatidium）構成，工蜂有四五千個小眼，而雄蜂之複眼發達，上有小眼八千個左右。單眼（ocellus）三個，呈三角形排列在兩複眼之間。觸角（antenna）一對位於兩複眼內側，由柄節（scape）、梗節（pedicel）及鞭節（flagellum）構成，柄節及梗節各為一節，蜂王及工蜂之鞭節各為十節，雄蜂為十一節，觸角為蜜蜂主要的感覺器官。

頭之下方著生口器，蜜蜂之口器屬嚼吮式（chewing-lapping type），由上唇（labrum）、大顎（mandible）、小顎（maxilla）和特化的下唇（labium）構成。大顎左右各一，堅固而具小齒，適於咀嚼食物和咬開巢房蓋，小顎及下唇延長密合而形成吸管，用來吸取花中蜜汁，管之末端膨大部稱唇瓣（flabellum）。

### 胸部

蜜蜂胸部由前胸（prothorax）、中胸（mesothorax）、後胸（metathorax）三節構成，每節皆由背板（tergum）、腹板（sternum）和兩側的側板（pleurum）組成，每節之兩側各生一對足（leg），中後胸之背側各生一對膜質翅（wing），足與翅均為蜜蜂之運動器官。

蜜蜂之足由基節（coxa）、轉節（trochanter）、腿節（femur）、脛節（tibia）、跗節（tarsus）及前跗節（pretarsus）所組成。工蜂的前足稱清潔足（cleaning leg），第一跗節擴大，內側形成半圓形之觸角清潔器（antenna cleaner），內有短毛，脛節基部有一活瓣，能將觸角扣在清潔器內，掃除觸角上之花粉。工蜂之後足又名攜粉足（pollen-carrying leg），長而扁平，脛節最為寬扁，外

側表面略凹陷，邊緣有長毛，形成可以攜帶花粉之特殊裝置，稱花粉籃 (pollen basket)，採集之花粉集中在此處，脛節末端與第一跗節 (basitarsus) 連接處形成一夾鉗稱花粉壓 (pollen press) 幫助花粉裝在花粉籃內。第一跗節亦龐大扁大，裡側有數排堅硬短毛，稱為花粉梳 (pollen comb)，刷取身體後端部花粉。

蜜蜂之翅呈膜質透明，前翅 (fore-wing) 大，後翅 (hind-wing) 小，後翅前緣有一排翅鉤，飛翔時與前翅後緣連接，運動一致。蜜蜂之翅除了飛行外，還能煽動氣流，調節蜂箱內的濕度與溫度。

## 腹部

蜂王及工蜂腹部可見六個環節，雄蜂則為七節，每節皆由背板及腹板構成。蜂王因腹內生殖系統含有大量的卵，故腹部甚為長大。工蜂最後四環節腹板中央各有一對蠟腺開口，第六節背板內含腺體稱納氏腺 (Nassanoff gland)，能分泌揮發性化學物質 (費洛蒙 pheromone)，發出訊息供彼此聯絡之用。工蜂腹部末端腹面生有螫針一枚，為產卵管 (ovipositor)，即為自衛武器，尖端生有倒鉤，末端與毒囊相連，當工蜂將螫針刺入時，由於倒鉤作用，致使螫針毒囊等一起與蜂體分離，工蜂失去螫針不久便會死亡，蜂王之螫針專司產卵，而雄蜂則無螫針。