

# 半索动物门 (Hemichordata)

## 1 一般特征

半索动物呈蠕虫状，分为吻 (proboscis)、领 (collar) 和躯干 (trunk)。吻为圆锥形，位于体前，内有吻体腔 (proboscis coelom)。通过吻体腔内液体压力的变化，吻可伸缩。领呈环状，内有一对领体腔 (collar coelom)，亦可伸缩。口位于吻领交界处的腹面。躯干长，前端两侧有鳃孔和生殖嵴 (genital ridge)。鳃孔后的躯干分别为肝区和肠区，末端为肛门。

半索动物体表有纤毛，表皮外层为柱状细胞，其下依次为神经层和基膜。基膜下依次为肌肉层和体腔膜。除肝区外的表皮内有多种腺细胞，可分泌黏液。吻腔通过位于后背部的吻孔与外界连接。领和躯干内有领腔和躯干腔。吻腔、领腔和躯干腔均由真体腔发育而来。

消化道壁肌肉较少。口位于吻和领交界处腹面，口腔背壁向前伸出一盲管至吻基部，是为口索 (stomochord)。胃不明显，消化道靠后段的背侧有若干对肝盲囊 (hepatic caecum)，故此段躯干称为肝区。而后消化道直达虫体末端，开口于肛门。

呼吸器官为鳃囊。口后咽部有大量开口，即鳃裂。鳃裂经鳃囊，开口于体表鳃孔。鳃囊间有大量微血管。水和泥沙经口入咽，而后水经鳃裂、鳃囊，由鳃孔排出，完成气体交换；泥沙则进入消化道，其中的营养物质被消化吸收。

循环系统为开管式，包括背血管、腹血管和血窦。血液在背血管中向前流动，在腹血管中向后流动。背血管在吻腔基部膨大形成静脉窦，再向前则为中央窦。中央窦附近有心囊。心囊搏动，使血液进入其前放的脉球。脉球司排泄，将血液中的代谢废物滤至吻腔，再经吻孔排出。自脉球伸出四条血管，两条前行至吻，另两条后行并于领腹面汇合，连接腹血管。

神经系统发达。体壁表皮有大量神经感觉细胞，背中线和腹中线各有一条神经索，称为背神经索和腹神经索。二者于领处相连成环。雌雄异体，生殖腺位于躯干生殖嵴内。生殖腺开口于鳃孔处，营体外受精，间接发育。

## 2 半索动物的分类

### 2.1 肠鳃纲 (Enteropneusta)

个体生活，多穴栖于潮间带或潮下带，食藻类、原生动物。

<sup>25</sup> **2.2 羽鳃纲 (Pterobranchia)**

<sup>26</sup> 固着于深海海底，聚生。躯干呈囊状，消化道呈 U 形，有触手腕。可营无性生殖。

<sup>27</sup> **2.3 浮球纲 (Planctosphaeroidea)**

<sup>28</sup> 仅 *Planctosphaera pelagica* 一种。其幼虫为透明球状，生活于深海。未发现成虫。