

第一章 鱼类外部形态

讲授重点：

- 1、鱼体的外部区分
- 2、不同鱼类头部器官的特点
- 3、鳍的类型、结构和鳍式

第一节 鱼类的体型

一、鱼体的三个不同体轴

脊椎动物一般能将身体区分成左右相等的两部分，称左右对称（Bilateral symmetry）。鱼类的身体也呈左右对称（少数种类成体不对称）。我们选定鱼体的一定部位，作出几根几何轴线，根据各轴线的长短，可以决定鱼类的体型。鱼类的体轴可以分为下列三种：

1、头尾轴（又称主轴或第一轴）：是自鱼体头部到尾部贯穿体躯中央的一根轴线。

2、背腹轴（又称矢轴或第二轴）：是自鱼体的最高部通过头尾轴，与头尾轴垂直，贯穿背腹的一轴线。

3、左右轴（又称侧轴或第三轴）：是贯穿鱼体中心而与头尾轴和背腹轴成垂直的一根轴线。

二、鱼类的四种基本体型

鱼类由于生活习性及其所处环境条件不同，因而产生各种不同的体型，这是鱼类在长期自然发展过程中，对环境的适应及自然选择的结果。在动物界中没有那一类动物的体型象鱼类那样多样化。

鱼类的体型大致可以归纳为下列四种基本类型：

1、纺锤形 (Fusiform)

纺锤形是最常见的一种体型，体呈纺锤形，中段肥大，头尾稍尖细，从体轴看，头尾轴最长，背腹轴较短，左右轴最短，大部分行动迅速的鱼类多属于这种体型。例如：金枪鱼、鲑鱼、蓝圆鲹、鲯鱼、马鲛鱼，青鱼、草鱼、鲢、鳙等也属于这种体型。这种体型可将水的阻力减至最低限度，经耗费最小的能量获得较大的游泳速度，有利于觅取食物和逃避敌害。有些高速游泳的鱼类，如金枪鱼、鲭鱼的体型完全呈流线型。

2、侧扁形 (Compressiform)

侧扁形的特点是头尾轴较短，背腹轴相对延长，而左右轴仍为最短，即变成短而高的侧扁形，这种体型在硬骨鱼类中较普遍，大多生活在平静的水中、中下层水流缓慢的内湾及湖泊，其运动不甚敏捷，亦不作长距离洄游，如团头鲂、长春鳊、乌鳊、银鳊等。有些种类还具有坚强的鳍棘，利于避免敌害侵袭，敌害生物要把它一口吞下去极为不易，如马面鲀等。

3、平扁形 (depressiform)

鱼体背腹轴缩短，左右轴特别延长，成为背腹扁平左右宽阔的平扁形。如硬骨鱼类中的鮡、爬岩鳅、平鳍鳅，软骨鱼类中常见的鳐、魟、鲼等，它们大部分栖息于水底，运动较迟缓，但是鳐和魟等，其体型虽属平扁，而其胸鳍十分发达，形如鸟翼状，这就使得它们有时还能活跃于水体的中上层。

4、圆筒形 (又称棒形或鳗鲡形 Anguilliform)

头尾轴特别延长，背腹轴和左右轴特别缩小，而且二者几乎相等，形如一条棍棒，如黄鳝、鳗鲡、海鳗等，具有这种体型的鱼类适于穴居，善于钻泥或环绕水底礁石岩缝间，但行动不甚敏捷，游泳缓慢，腹鳍及胸鳍常退化或消失。

三、其他独特的体型

一般鱼类都可以划归上述四种基本类型，然而还有一部分种类，由于适应它们的生活环境和特殊的生活方式，具有独特的体型。常见的如：

- 1、带形 基本上属于侧扁形，但头尾轴特别延长，形如带状，如带鱼。
- 2、箱形 体近似长方形，外部为骨质板所包被，形成一个两端开口的箱子，只有细小的尾部、吻部和鳍露在外面，这对自己的安全确保无虞，但对行动诸感不便，极其迟缓，常依靠鳃孔、喷水孔推动身体前进，如箱鲀。
- 3、球形 体近似圆球形，体短而圆，游泳迟钝，当遇到危险时，立即用口吞入空气或水，使身体膨胀呈气球状而漂浮于水面之上，随水漂流逃避险境。如东方鱼屯。
- 4、海马形 头部和躯干部几乎成为直角相交，头形似马头状，躯干弯曲，尾部细小延长而卷曲，能缠绕在海藻上及海草上，活动能力迟缓，如海马。
- 5、箭形 吻部向前延长，头及躯干部亦相对延长，使体略呈圆筒状，背鳍及臀鳍位于体后端，且相对称，如颌针鱼、鱈鱼、银鱼。
- 6、不对称形 原为侧扁形，但由于长期适应于一侧平卧水底生活，所以非常特殊的体型，即头向一侧扭转，口已扁歪，颌齿的强度两侧不等，眼也扭向一侧甚至身体上的斑纹色泽两侧也不相同，有皮肤侧的色泽往往与环境一致，可避免敌害的侵袭，如鲾形目鱼类。
- 7、翻车鲀形 体短而侧高，背鳍和臀鳍对应且很高，尾部很短，好象一条被切去躯干部和尾部的鱼，只剩下一个头部在水中活动，如翻车鲀，这种鱼类弱，只能在大洋中过着随波逐流的漂泊生活。
- 8、大喉型 有巨大的口，口上附生若干列巨牙，颌部疏松而富弹性，喉部和胃部的肌肉也有很大的伸缩力，因而能吞下比自身大若干倍的食物，如宽咽鱼、巨喉鱼等深海种类。

第二节 鱼体外形区分

鱼类的体型任其如何变异，仍然可以清楚地地区分为头部（head）、躯干（胴）部（trunk）和尾部（tail）三个主要部分。

头部与躯干部的分界：

- 1、在圆口类和板鳃类等没有鳃盖的种类，以最后一对鳃裂为界；
- 2、具有鳃盖的硬骨鱼类等，则以鳃盖骨的后缘（不包括鳃盖膜）为界。

躯干部与尾部的分界：

- 1、一般以肛门或尿殖孔的后缘为界限；
- 2、有些鱼类的肛门特别移向身体前方（如鲽形目鱼类），则以体腔末端或最前一枚具脉弓的尾椎骨为界。

尾部是自肛门以后到尾鳍末端，包括尾柄和尾鳍。

尾柄是由臀鳍基部后端到最后一椎骨（或尾鳍基部）的一段距离。

尾鳍即从尾鳍基底至尾鳍末端。

头部可以区分为以下各部分：

- 1、吻部（Snout）：头部的最前端到眼的前缘。
- 2、眼后头部：眼后缘到最后一鳃裂或鳃盖骨后缘。
- 3、眼间隔（Interorbital space）：两眼之间的距离。
- 4、颊部（Check）：眼的后下方到前鳃盖骨后缘的部分。
- 5、鳃盖膜（Branchial membrane）：鳃盖后缘的皮褶。

- 6、鳃条骨 (Branchiostegal ray)：支持鳃盖膜的细长肋骨状骨。
- 7、喉部 (Jugular)：两鳃盖间的腹面部分。
- 8、下颌联合 (Mandibula symphysis)：下颌左右两齿骨在前方会合处。
- 9、颈部 (颞部 Chin)：紧接下颌联合的后方。
- 10、峡部 (Isthmus)：由喉部向前延伸，亦即颈部的后方。峡部是否与鳃盖膜连接在一起，在分类学上系一重要的形态特征。

在描述每一种鱼时，需要测量各部分，一般测量的项目有：

- 1、全长——吻端到尾鳍后缘。
- 2、体长 (Body length) 或标准长 (Standard length) ——从吻端到最后一椎骨 (或尾鳍基部)。
- 3、头长——从吻端到最后一鳃孔或鳃盖骨后缘。
- 4、吻长——眼前缘到吻端的直线距离。
- 5、体高——指躯干部最高处的垂直高度。
- 6、眼径——沿体纵轴方向量出的眼的直径，即眼眶的前缘到后缘的直线距离。
- 7、眼后头长——眼后缘到最后一鳃孔或鳃盖骨后缘。
- 8、尾柄长——臀鳍最后鳍条基部到最末一椎骨 (或尾鳍基部) 的直线距离。
- 9、尾柄高——尾柄最低部分的垂直高度。

第三节 头部器官

虽然鱼类的头型多种多样，但各种鱼类在头部着生的器官却无增减。头部主要的器官有口、唇、须、眼、鼻、鳃裂和鳃孔、喷水孔等。

一、口 (Mouth)

口是鱼类捕捉食物的主要工具之一，也是鳃呼吸时水流进入鳃腔的通道。口的形状、位置主要与鱼类生活习性及其食性有关。

(一) 软骨鱼类的口

软骨鱼类如鲨等，口一般位于头部的腹面，鲨鱼的口多作新月形，便于口部尽量张开。

鱼工、鳐等不十分活泼的底栖性软骨鱼类，其口呈裂缝状，亦位于头的腹面。

个别种类如双吻前口蝠鲼 (*Manta birostris*) 的口和若干古代种类的口则近吻端。

(三) 硬骨鱼类的口

硬骨鱼类的口依其所在的位置和上下颌的长短可区分为上位口、端位口和下位口。

1、上位口 口开在吻的前上方，通常下颌长于上颌，多属于以食浮游生物为主的上层或中下层鱼类，如翘嘴红鲌、麦穗鱼、鳊鱼、大眼鲮等，也有些肉食性的底层鱼为上位口，如鮫鰈。

2、下位口 口开在吻的下部，通常上颌长于下颌。这种鱼一般多生活于水体之中下层，以底栖生物为食。如鲟鱼的口位于头腹面，口前有一排长须，口小而圆，伸缩自如。由于鲟鱼是以泥沙中的底栖动物为食，它尖长的吻被用来搅混水底，待触须触到食物时，即用口吮吸。有些下位口的鱼，口往往有一定程度特化，如密鲮、鲮鱼的口呈一横裂，上下颌边缘还有角质层，便于刮取水底的食物，山区河流上游的平鳍鳅、墨头鱼的口呈吸盘状，利于吸附，以免急流冲走。

3、端位口 也称前位口。口开在吻端，上下颌等长。属于这类口型的鱼类极多，多为善于游泳的营捕食性生活的中上层鱼类，有些为滤食性鱼类，如鲢、鳙、海水的鲐鱼、马鲛鱼等。

此外，由于上下颌的变异，产生一些特殊形状的口。

有些鱼上下颌同时伸长而分离，其口裂显得很大，形似鸟喙，如颌针鱼，它们在捕食时，不时掠过水面，以强而有力的长喙咬住其它鱼的体躯。

有些鱼的上下颌同时伸长而连成长管状，口很小，开口于管状吻的前端，如烟管鱼、海龙、海马等。它有利于用来迅速吸水，使水中的小动物随同水流一起被吸入口内。

有的下颌向前延伸很长，如鱬鱼等；有的上颌向前伸长，形成剑状，如旗鱼、箭鱼；有的上下颌均能伸缩，颌部可以伸得很长，如海鲂。鱼类口裂的大小和形状，常与摄取食物的大小和摄食方式有关。一般说来，营捕食性生活的肉食性鱼类口裂较大，齿尖锐锋利，如带鱼、大黄鱼、狗母鱼、淡水的鳊鱼等；以细小浮游生物为食物的滤食性鱼类，也有宽阔的口裂，便于吞进较多的水，以滤取水中的食物，如鲢、鳙、鲸鲨、鳐等；若干深海鱼类的口则更大，如鮫鱈，这也是与其生活习性有密切联系的，由于它们生活在黑暗的深圳特区水层中，以动物性食物为主，口在，齿尖锐，能大量吞食较大的食物，相反，温和性食小型浮游动物为主的鱼类，一般口裂较小，如烟管鱼、海龙、海马、鱼屯形目的鱼等。鲈形目的鱼类口大多扭转，下侧牙齿发达，上面的牙齿很不发达。

二、唇 (Lip)

唇是围绕在口边的一层厚皮，鱼类的唇一般不发达，但也有些种类的唇较发达。如鲤鱼、泥鳅等，靠发达的唇帮助摄食。一般认为生活在水底层的鱼类有比较发达的唇。板鳃类中有些种类在口角有裂状沟，称为唇褶。

唇褶——有些板鳃类的口角具一裂状沟，称为唇沟，其内方的皮褶称为唇褶。如条纹斑竹鲨。

鱼唇并无任何肌肉组织，所以不同于高等脊椎动物的“真唇”。

三、须（Barbel）

有一部分鱼类在口周围及其附近，常有各种类型的须着生，须上分布有作为感觉器的味蕾，起触角作用，其功用是辅助鱼类发现和觅取食物。

须以所在的位置不同而命名。着生在颌部（颏部）的称为颌须，在颌部的为颌须，在鼻部的为鼻须，在吻部的为吻须。

须的着生部位、数目随种类而异。如：鳕鱼只有一根不长有颌须；鲤鱼有吻须、颌须各一对；鳅亚科及鲶形目均以口须多而著称，如泥鳅有须五对，其中两对吻须，一对颌须，两对颌须。鲶形目种类的须比鳅类更发达，少数两对，如鲶鱼，一般为四对如鱼危。最奇特的是深海种类，如巨口亚目 Stomictoidae，其颌下常具一长须，可一再分叉呈树枝状，或分枝在一长柄之后，其柄之长远超过其本身的长度，而在一些末梢上也可能具有发光体，这可能是深海情况特殊的缘故。

有些鱼类的须超过十二条以上，称缘须或流苏，如卷口鱼。

口须的着生部位、形状、长短、数目等，也可视为分类的特征之一。

四、眼

眼是头部的主要器官之一。鱼类的眼睛一般较大，多位于头部两侧，这可能是由于水中视线不象空气中的清晰和鱼的体型大多是侧扁的缘故。然而，鱼的眼睛、大小、部位、发达程度亦随鱼类体型或生活方式的变异而有许多不同变化。

生活在水底的平扁型鱼类，眼睛多着生在背面且两眼相距甚近，如魮、鲮、鮫、鳊等，便于观察来自上方的生物，但板鳃类的鰨、鳎等由于常离开海底而翔游于水面之上，它们的眼睛又恢复到侧位。

鲽形目的种类由于长期侧卧于水底，眼睛扭转在体之一侧，它在早期幼鱼自由游泳的时候，眼仍侧位，待一侧卧水底以后，两眼才逐渐移往一侧。

弹涂鱼常出没在海滩上，所以眼十分突出，生在眼柄上，能自由转动观看四方，对索取食物、逃避敌害均十分有利。

生活在混浊水中的鱼类，视觉作用不大，眼睛一般较小，如鲶类。

鱼类的眼睛一般比高等脊椎动物简单得多，它既无泪腺，亦无真正的眼睑，所以眼完全裸露。但有些鱼类，如鲱形目、鲮形目的若干种类，眼的大部分或一部分被覆有透明的脂肪体，称为脂眼睑。有些鲨鱼的眼具有瞬膜、瞬褶，可以自行移动眨眼。

脂眼睑——眼睛的一部分或大部分被覆的透明的脂肪体，在鲱形目、鲮形目的一些种类具有。

瞬膜——在眼眶内侧、眼球外方的一层膜状构造，这种膜可以上下活动，有些鲨鱼所具有，如锤头双髻鲨。

瞬褶——眼眶下缘的皮肤所形成的皱褶，能上下活动，有些鲨鱼所具有，如灰星鲨。

五、鼻 (Nose)

为主要的嗅觉器官，是由一些多皮褶的嗅觉上皮组成嗅囊，嗅囊以外鼻孔与外界相通，它不似高等脊椎动物兼作呼吸道作用。

鼻孔的形状、位置和数目因鱼种类而异。

软骨鱼类的鼻孔位于头部腹面，口的前方。有些种类具口鼻沟，即连接鼻和口隅之间的沟，水由鼻孔经口鼻沟到口，可认为是外鼻孔通口腔的最原始通道。

硬骨鱼类的鼻孔一般位于眼的前方。绝大多数每边均有由瓣膜隔开的两个鼻孔，前面的称前鼻孔 (Anterior naris)，为进水孔，后面的称后鼻孔，为出水孔。前后二鼻孔在有些种类中分隔得较远，有些则互相紧挨着。少数鱼类如隆头鱼、六线鱼、雀鲷等每侧只有一个鼻孔。

所有的硬骨鱼类，除肺鱼类、总鳍鱼类外，鼻孔一般不与口腔相通。

六、鳃裂 (Gill cleft) 和鳃孔 (Gill aperture)

在鱼类头部后方两侧，常有由消化道通向外的一个或多个裂孔，即鳃裂或鳃孔，它与呼吸有关。

板鳃类的鳃裂共 5—7 对，在鲨鱼开口于头部的两侧，胸鳍基部上方或前上方；在鳐类则开口于头部腹面，胸鳍基部内方。全头类的银鲛具四对鳃裂，因具有一皮褶的假鳃盖，从外观上只看到一对鳃孔。

硬骨鱼类的鳃裂一般具五对（多鳍鱼类仅四对），所有硬骨鱼类都具有鳃盖，并有骨骼支持，在外观上只能看到一对鳃孔。少数种类如合鳃目的黄鳝，其左右鳃孔在腹面已愈隔为一。澜沧江所产的双孔鱼 *Gytinocheilus* 其头的两侧各具上下 2 个鳃孔。

鳃裂——头部后方两侧，由消化管通到体外的孔裂，为两鳃弓之间的裂缝。

鳃孔（鳃盖孔，鳃盖裂）——具有鳃盖的硬骨鱼类，鳃盖末端的开口。

七、喷水孔 (Spiracle)

大部分软骨鱼类和少数硬骨鱼类在眼的后方尚有一孔，称为喷水孔。实质上它是一个退化了的鳃裂，在胚胎时期和其后方的鳃裂没有多大差异，即将到了成鱼时期，在喷水孔中常常可见遗留部分的鳃丝。

板鳃鱼类的口位于头腹面，当其在水底潜伏时，用头部背面的喷水孔引入水流进行呼吸，可避免泥沙进入鳃腔，当其在水层中游泳时则用口进水。

一般鳐类的喷水孔特别大，而鲨类的喷水孔小或退化。

第四节 鳍 (Fin)

鳍是鱼类特有的外部器官，通常分布在躯干部和尾部，是鱼体运动和维持身体平衡的主要器官。

一、鳍的种类

鱼类的鳍可分为奇鳍（Median fin）和偶鳍（Paired fin）两大类。奇鳍位于体之正中，不成对，包括背鳍（Dorsal fin）、臀鳍（Anal fin）和尾鳍（Caudal fin），偶鳍均成对存在，位于身体两侧，包括胸鳍（Pectoral fin）和腹鳍（Ventral fin）。上述各鳍均以其着生在于体躯上的位置而命名。

二、鳍的构造

鱼类的鳍由属于内骨骼的支鳍骨（担鳍骨）和鳍条组成，外附肌肉、皮肤。每一鳍条由左右二条合成，经水煮后，可以分离。

1、支鳍骨

支鳍骨位于鳍的基部，起到支持鳍的作用（骨骼一章详述），软骨鱼类的偶鳍支鳍骨基部往往愈合成鳍基骨，而在真骨鱼类已消失。

2、鳍条

鳍条与支鳍骨相接，露在体外，使鳍成为一定的形状。鳍条可以分为二种类型：一为不分支不分节的角质鳍条（Ceratotrachia），为软骨鱼类所特有，“鱼翅”即该种鳍条所组成的鱼鳍。另一为由鳞片衍生而来的骨质鳍条（鳞质鳍条）（Lepidotrachia），为硬骨鱼类所特有。

骨质鳍条又可分为二种类型：

（1）软条 鳍条本身较柔软，又可分为：

A、分支鳍条（Branched fin-rays），本身柔软，末端分支且分成许多节的鳍条。

B、不分支鳍条 (Unbranched fin-rays)，本身柔软，末端不分支但分成多节折鳍条。

(2) 棘 (Spine) 强大而坚硬，由软条变形而成，又分两种：

A、真棘，不分支、不分节、强大而坚硬的棘，为高等真骨鱼类所具有，真棘只是一条，不能左右分开。

B、假棘，分节的坚硬的棘，鲤形目的许多种类所具有。由左右两鳍条骨化而成，一经水煮后立即分开，又称棘状软条 (Spine soft-ray)

三、鳍的功用、形态与适应

(一) 背鳍

功用为维持身体平衡。

软骨鱼类中，鲨鱼的背鳍一般位于鱼体背部。鳐类的背鳍移于尾部后方，魮等背鳍消失。

硬骨鱼类背鳍的形状、大小和数目差异较大。

许多低等硬骨鱼类仅有一个背鳍，全部由分节而柔软的鳍条组成，称为软鳍鱼类；高等真骨鱼类的背鳍则由鳍棘和软条两部分组成，称为棘鳍鱼类。这是近代硬骨鱼类的两大主要支派。

多数软鳍鱼类的背鳍均较小，鲱科和鲤科鱼类的背鳍均不长，位于背部中央，其前端为 3—4 枚不分支鳍条，其余为分支鳍条，特别是某些鲤科和鲃科的种类，其背鳍前方的 1—3 枚不分支鳍条形成相当坚硬而锋利的棘。

在棘鳍鱼类中，其第一背鳍均由棘所组成，又称背鳍棘部。背鳍棘部（也称第一背鳍）在有的种类与后面的第二背鳍连在一起，如石斑鱼；有的二者完全分开互不相连，如鲑鱼。

背鳍棘部因鱼类种类繁多，变动情况很大，不仅表现在棘的粗细长短不一，而且尚有由硬棘逐渐变为富有弹性而柔软鳍条的次生现象，如鰕虎鱼科。

有的种类背鳍后面生有一个或者若干个小鳍（Fin-let），又称副鳍，如鲭科、鲹科的一些鱼类，如鲐鱼、马鲛鱼等。有些种类背鳍后方有一个富含脂肪的小形鳍，称为脂鳍（Adipose fin），如鲑科鱼类和鲈形目的一些种类。

脂鳍——鲑形目、鲤形目脂鲤亚目、鲈形目等许多种类，在背鳍后方有一个肉皮状突起，内无鳍条，充满疏松的结缔组织或脂肪组织，被称为脂鳍。

小鳍——鲭科以及近似种类，其背鳍后方常有一个到几个鳍，每一鳍仅由一枚分支鳍条组成，这种鳍称为小鳍。

背鳍棘部因鱼类种类繁多，变动情况很大，不仅表现在棘的粗细长短不一，而且尚有由硬棘逐渐变为富有弹性而柔软鳍条的次生现象，如鰕虎鱼科。

少数硬骨鱼类有三个背鳍，如鳕鱼，也有少数种类无背鳍，如电鳗等。

鮫鯨第一背鳍的鳍条特化为细长的钓竿，竿的末端膨大以引诱小鱼游近，则捕食之。

鲫鱼的第一背鳍特化为吸盘状，借以吸附在鲨鱼、船底、海龟腹部，可以周游旅行各地。

（二）臀鳍

形态与功能基本上与背鳍相似。

海鳗、鳗鲡等以臀鳍作为运动器的鱼，其臀鳍一般很长，其它鱼类的臀鳍仅用来维持身体之平衡，一般显得很小时。

多数鱼类具有一个臀鳍，但鳕鱼臀鳍二个，均为鳍条。

有些鱼类的臀鳍纯粹由鳍条组成，有的具有若干坚硬程度不同的棘。

若干鲿形目的雄鱼，其臀鳍的一部分特化为交接器。

臀鳍位于鱼体后下方的肛门与尾鳍之间，其形态与功能基本上与背鳍相似，但其形态、大小也因各种鱼类而异。

有些鱼类在臀鳍之后还有小鳍。

（三）尾鳍

功用为推进和转向。

尾鳍位于尾部，纯系鳍条组成，除少数种类，如黄鳝、海马、鱼工类等无尾鳍外，绝大多数鱼类具尾鳍。

弹涂鱼的尾鳍是一种辅助呼吸器。

鲨类、鲟类等的尾鳍呈不对称状，而真骨鱼类的尾鳍外形上大多对称，但也有不同的外形。

- 1、新月形：如金枪鱼、鲑鱼。
- 2、深叉形：如鳊鱼、鲮鱼、鲱鱼。
- 3、内凹形：如鲤、鲫。
- 4、尖圆形：如大黄鱼、小黄鱼、鰕虎鱼类。
- 5、圆形：如斑鳢。
- 6、平直形：如鲇类。

尾鳍的形状与游泳速度有密切关系，游泳速度快又作长距离洄游的鱼类，其尾鳍多呈新月形、深叉形，如金枪鱼、马鲛鱼。游泳速度小，行动缓慢的鱼类，尾鳍多呈圆形、平直形，如鲇类、鰕虎鱼类等。

（四）胸鳍

胸鳍一般位于头部之后，紧接鳃孔附近，但位置上变化不大，若有变动亦不过位置高低而已。

鲨的胸鳍为平衡器官，鳐的胸鳍扩大成盘状，为主要运动器官。

硬骨鱼类的胸鳍，一般较小，鳍条有分支和不分支两种，与体轴成垂直位置，其形状常和鱼的行动有关。行动缓慢的鱼类，胸鳍常呈宽阔或舌片状，而行动迅速的鱼类，胸鳍则多狭长或呈镰刀状。

有少数鱼类无胸鳍，如黄鳝和丝鳗科的鱼类。

弹涂鱼的胸鳍基部富有肌肉，成为臂状，用以在海底爬行，红娘鱼的胸鳍前边几根鳍条特化呈指状，也可以在海底爬行。

飞鱼会跃出水面，展开宽大而伸长的胸鳍和腹鳍，可以进行滑翔。

鰐鳍的吻鳍（Rostral fin）和鳐鳍的头鳍（Cephalic fin）均由胸鳍前端分化而来，成为辅助摄食的器官。

（五）腹鳍

作用是维持身体平衡。

腹鳍一般较小，但其位置变化差异甚大。

一般地说比较低等或原始的鱼类，如鲱形目、鲤形目等，其腹鳍均位于腹部，称之为腹鳍腹位。而高等的鱼类如鲈形目的种类，腹鳍位于胸鳍前方腹面，称腹鳍胸位。而位置在上述二者之间的，称次胸位。还有的种类，如鳎亚目及鳎科的鱼类，其胸鳍更向前移至胸鳍前方，喉部下方，称之为胸鳍喉位。更有极少的种类，腹鳍着生在颌部，称之为胸鳍颌位。

许多真骨鱼类，特别是以栖息于泥沙中的种类，其胸鳍变小，甚至完全消失。鳗鲡目的种类，除了化石种类外一般都缺少腹鳍，此外海龙科、合鳃科、箭鱼科亦均无腹鳍。

各鳍都具有一定的功能，然而鱼类的运动是鱼体各部分相互协调，紧密配合，共同作用的结果。

鱼类的鳍，其主要功能是运动与平衡。但在不同的生态条件下，随着鱼类的适应要求，有些鱼类的鳍特化为特殊的器官，如辅助鱼类摄食、呼吸、生殖、爬行、吸附、发声和防御、飞翔等作用。

四、鳍式

各种鱼类鳍的组成、鳍条（包括鳍棘）的数目，在鱼类分类学上是主要依据之一，而各种鱼类鳍条数目都有一定的范围，通常用一种方式加以记载，这便是鳍式。

鳍式：鳍条有鳍棘和软条（鳍条）之分，软条又分为不分支鳍条和分支鳍条，一般以罗马数字代表鳍棘数，以阿拉伯数字代表鳍条数，这种以不同数字记录鳍条数的方式称为鳍式。

记载方式：各鳍名称以各鳍的英文名大写第一个字母表示，即“D”代表背鳍（Dorsal Fin），“A”代表臀鳍（Anal fin），“C”代表尾鳍（Caudal fin），“V”代表腹鳍（Ventral fin），“P”代表胸鳍（Pectoral fin），大写罗马数字代表鳍棘的数目，阿拉伯数字表示鳍条数目，小写罗马数字代表小鳍数目，鳍棘和鳍条数目范围用“~”表示，鳍棘与鳍条连续时用“—”表示，背鳍若分离用“，”表示。

鲈鱼的鳍式：D. XII, I—13; A. III—7~8; P . 16~18; V. I—5; C. 17。

鲤鱼：D3+6-20; A3+5; P1+15-17; V1+8-9; C20-24（不分支鳍条与分支鳍条分开，假棘作为不分支鳍条）

鲱鱼：D IV, I-8; A III-8; P 17; V I-5; C 14。