第一章

职业道德

第一节　职业道德基本知识

一、职业道德的含义

职业道德是指所有从业人员在各自从事的职业活动中应该遵循的道德行为准则，它既是各行业人员在职业活动中的行为标准和要求，同时也是该行业对社会所应承担的道德责任和义务。

随着社会的发展，社会分工在不断地细化，而且专业化的程度也越来越强，市场竞争日趋激烈，所以整个社会对插花员的职业观念、职业态度、职业技能、职业纪律和职业作风的要求越来越高。加强职业道德建设是精神文明建设的主要内容，是提高插花员的整体素质，建设有理想、有道德、有文化、有纪律、有技能的插花花艺从业人员队伍的迫切要求。

二、职业道德的特点

职业道德是整个人类道德的一个重要组成部分，但它又有着自己的特点：

1. 行业性

职业道德是与人们选择的职业紧密相关的，职业道德有着一定的局限性，一定的职业道德一般只适用于特定的职业活动领域，有着鲜明的行业特性。并往往只能约束从事该职业的人

需要全本请访问 www.ertongbook.com

员以及他们在职业活动中所发生的行为。例如，商业工作者的职业道德有：诚信无欺、公平交易……严格执行有关规定，不私买私卖等；而教师的职业道德有：严谨治学、一丝不苟、诲人不倦等。

2. 广泛性

职业道德是职业活动的直接产物。职业活动是人类最基本的实践活动之一，一个社会由千千万万种职业组成，只要有职业活动就会体现一定的职业道德，而职业道德能更直接、更全面地反映一个社会的道德水准和道德风貌。随着社会文明的不断进步，各个行业（职业）都涌现出了大批的先进人物和群体，他们为全社会树立了职业道德的典范。

3. 实用性

职业道德是根据职业活动的具体情况对人们在职业活动中的行为提出具体要求。一般用条例、章程、守则、制度、公约等简明的形式做出规定，这些规定具有很强的针对性和可操作性，便于从业人员理解和执行。

4. 时代性

由于职业活动是代代相传的，所以在不同的时代职业道德有其连续性和共性。但是随着时代的发展，职业道德也发生了一定的变化，因此，可以说职业道德在一定程度上反映了当时整个社会的道德现状，体现了行业的发展状态，表现出社会道德的普遍要求。

三、职业道德规范

我国现阶段各行业普遍适用的职业道德规范是爱岗敬业、诚实守信、办事公道、服务群众、奉献社会。

1. 爱岗敬业

爱岗敬业是职业道德的基本规范，爱岗就是热爱自己的本职工作，敬业是指从业人员尽职尽责、一丝不苟的行为以及在职业生活中表现出来的兢兢业业的事业心和忘我的精神。具体

要求是：

(1) 树立正确的职业价值观，培养职业情感。

(2) 刻苦钻研业务，掌握先进的知识和技能。

(3) 勤奋工作，尽职尽责。

2. 诚实守信

诚实守信，即从业者在履行职责时要诚实劳动，讲求信誉。要求每个职业劳动者做到实事求是、信守承诺，对工作精益求精。具体要求是：

(1) 诚实做人，诚实劳动。

(2) 以信立业，以质取胜。

3. 办事公道

办事公道是社会主义职业道德的重要规范，要求从业人员在处理职业关系，从事职业活动中要做到公平公正、公私分明。具体要求是：秉公办事、不徇私情、克己奉公、不谋私利、维护公共利益、抵制行业歪风。

4. 服务群众

服务群众是指从业者不论从事什么职业，身处何种岗位和地位，都要忠诚地服务于广大人民群众。基本要求是：热爱人民群众，增强服务意识，提高服务质量，改善服务态度。

5. 奉献社会

奉献社会是指从业人员要把自己的全部智慧和力量投入到为社会、为集体、为他人的服务之中。它是集体主义职业道德原则的最高体现，是各行各业都必须遵守的职业道德基本规范。

随着经济发展和科技进步，很多新的行业，以及新行业的职业道德规范应运而生。插花这一职业就是从原来的花卉行业中分离出来的一门职业，该职业也有与其职业特点相适应的职业道德规范。

四、插花员职业道德规范

各种行业的工作性质、社会责任、服务对象和服务手段不

同，决定了其职业道德规范有不同的要求。人们常说“国有国法，行有行规”，一般行规也就是指本行业应遵守的职业道德和行为规范。结合本行业的特点，将其变成可操作性的具体行为准则，有助于从业人员以此为依据来规范自己的职业行为。

插花员所从事的工作就是为社会、为百姓创造美并为其提供精神上的享受。也就是说，插花员根据顾客的需要将各种花材（鲜花、干花、人造花）经过巧妙的艺术构思和技术加工，将其组合成一件精美的花卉艺术品，用于装饰环境、烘托气氛、美化生活、传递情感，这就是插花这一行业的职业特点。

插花员的工作场所主要是花店，它经营的商品主要是鲜花、干花和人造花等。这些商品多数是有生命的、鲜活的，其管理、养护与其他无生命的商品不一样。店堂的陈设要独具匠心，让顾客进入店里置身于鲜花、绿叶中时，感到轻松与惬意。花店是服务性窗口，除了应环境整洁、幽雅以外，其工作人员应仪表端庄，讲究礼仪，热情接待顾客，用自己掌握的知识和技能为顾客服务。

插花员的职业道德规范如下：

1. 营业前准备规范

(1) 插花员应提前上岗，认真打扫花店卫生，保持花店整洁，并应着装整齐，做好迎客准备。

(2) 确保花店内的商品齐全，陈列有序，并做到物签相符。

(3) 应做好营业前的准备，保证单据齐备，并备有零金。

2. 营业中接待规范

(1) 插花员应举止端庄，礼貌待客。在售货过程中应做到以诚相待，讲求信誉。

(2) 熟悉花材名称及特性，以娴熟的技艺快速完成作品，保证花材及作品的质量。

(3) 对作品的包装要令客户满意，并做到收付快捷，减少

顾客等候时间。

3. 营业后行为规范

(1) 下班后，插花员应归整货物，清扫卫生，保养花艺作品。

(2) 应做好交接班工作，避免出现遗漏现象。

(3) 做好安全防范工作，清除隐患。

第二节　职业守则

一、爱岗敬业，讲文明、懂礼貌，热情服务

爱岗敬业，插花员要热爱自己的工作岗位，全身心地投入到工作中去。做到“干一行、爱一行”，要精通业务，对顾客提出的要求应尽量去满足，用自己掌握的知识和技能尽最大可能为顾客服务。一个称职的插花员要掌握多方面的知识，例如，应了解常用花材的名称及习性，花材的寓意，礼仪插花常用的基本造型、应用特点以及插花作品的价格核算原则等。要根据客人的需求提供不同的服务。

讲文明、懂礼貌是插花员必须遵守的职业守则。插花员每天都应以整洁的着装、饱满的精神状态投入到工作中去，谈吐文雅、不说脏话，这样做既展示了插花员的精神面貌，也代表了花店的形象。插花员在接待服务中要注意使用礼貌用语，顾客进门时要用文明语言主动打招呼，在服务过程中要做到落落大方，以礼相待。通过插花员的接待使顾客对花店留下一个良好的印象，这也是为花店创造的无形资产。切不可在顾客进店时无人接待，使顾客感到尴尬和不满。

热情服务，插花员要充满热情地为顾客服务，细致、耐心地听取顾客的要求，设身处地为顾客着想。不管顾客消费标准高与低，都应一视同仁；无论顾客购买一枝花还是定做一个大花篮，插花员都应热情周到地为顾客服务，当好参谋，时刻树

需要全本请访问 www.ertongbook.com

立顾客第一的思想。

二、忠于职守，谦虚谨慎

忠于职守，就是全心全意地把自己职责范围内的工作做好，按照质量标准和规范要求完成所承担的任务，按照顾客的要求做好每一件插花作品。在工作中用最大的努力去克服困难，完成任务。对顾客提出的批评意见应有则改之，无则加勉；认真听取，虚心接受，及时改正，绝不可持反感态度，或与顾客发生口角。时刻记住顾客是”上帝”，是花店的衣食父母，对顾客永远要保持尊敬、谦逊的态度。

三、遵纪守法，维护消费者权益

纪律一般是用规章制度的形式公布于众的，例如，劳动纪律、服务纪律、职工守则、操作规范、操作程序、岗位职责以及企业的其他规定等。

国家法律则是全国人民代表大会通过并颁布实施的法令，要求全体公民必须遵守，如有违反的就要受到制裁。为了维护消费者的权益，国家制定了《消费者权益保护法》。

遵纪守法是对每一个公民的普遍要求。能否遵纪守法是衡量职业道德水平高低的重要标志，模范执行国家的法律、法规和各种规章制度是插花员的职责，也是履行职业道德义务和责任的重要体现。插花员必须自觉维护消费者权益，热情地为消费者服务。

四、讲究质量，注重信誉

质量是各行业发展的生命。在充满竞争的市场经济体制下，各行业要树立强烈的质量意识，把讲究质量放在第一位。在生产或服务中讲究质量，以质量求生存，以质量求发展，每个插花员要树立质量第一的观念。首先要把好花材的质量关，然后是花卉艺术品的质量关，特别是鲜花制品，一定要选择新鲜、无病虫害的花材，不能以次充好。

注重信誉，就是要诚信无欺，讲信誉，不欺诈。在商品交

易中要货真价实，即质量、数量、品牌、款式等都要符合相应要求，要合理定价、明码标价，不能采用欺骗手段牟取暴利。插花员要向消费者提供货真价实的服务信息，提供符合规格的服务，合理收费。

五、努力学习，勤奋钻研，精益求精

插花员从事的插花花艺工作既是一门艺术，又是一门技术。为了不断提高自己的专业水平和操作技能，就要不断学习，刻苦钻研。首先要加强职业培训，认真学习、研究相关的理论，不断提高文化水平和美学修养，善于观察生活，观察大自然，启迪创作灵感。其次应勤于实践，多动手，不断吸取国内外同行的先进经验，使自己的操作技法更加灵活、熟练。在创作过程中，无论是构思还是插制都要做到一丝不苟；作品完成后，要认真检查是否符合质量标准及顾客的要求。

插花员还要不断学习，不断创新，让自己的插花花艺水平能跟上时代发展的需要，做到与时俱进，精益求精。

第二章

插花基础

第一节　花卉学基本知识

一、花卉的概念

1. 花卉的含义和范围

花卉的含义有狭义和广义的区分。从狭义上讲：花卉是指具有观赏价值的草本植物，如菊花、香石竹（康乃馨）、非洲菊、百合、花烛、大花蕙兰、芍药、唐菖蒲等。广义的花卉除包括有观赏价值的草本植物外，还包括有观赏价值的木本花卉。其中花灌木如牡丹、月季、梅花、桃花、海棠、榆叶梅、迎春、腊梅、朱蕉、红瑞木、银芽柳等；乔木如玉兰、荷花玉兰、山桃、山茶、棕榈、蒲葵、榕树等；木本的攀援或地被植物如常春藤、凌霄、绿萝、薜荔、络石、百里香、紫叶小檗、沙地柏、偃柏、菲白竹等。

2. 切花的含义和范围

切花专指从植物体上切取下来的花、叶、枝、果、根等具有观赏价值，适用于插花花艺作品插制需要的植物材料。为生产切花而栽培的花卉类型称为切花花卉，它是花卉的一个重要组成部分。在常见的切花花卉中，可切取的花材如菊花、香石竹、月季、非洲菊、鹤望兰、蝴蝶兰、唐菖蒲等；可切取的叶材如龟背竹、裂叶喜林芋、散尾葵、美丽针葵、蜈蚣草、绿萝、香

龙血树等；可切取的枝材如龙爪柳、红瑞木、常春藤、天门冬、大叶黄杨等；可切取的果材如石榴、观赏椒、观赏南瓜、巴西茄、乳茄、柿、橘、火棘、酸浆等；可切取的根材如锦屏藤等。

二、花卉的基本知识

学习插花花艺必须掌握花卉的基本知识，以便为以后的花材识别和插花花艺作品的制作打下稳固的基础。

1. 花

花是植物的繁殖器官。一朵完全的花包括花萼、花冠、雄蕊、雌蕊和花序等部分，花的模式图如图 2—1 所示，花的结构如图 2—2 所示。

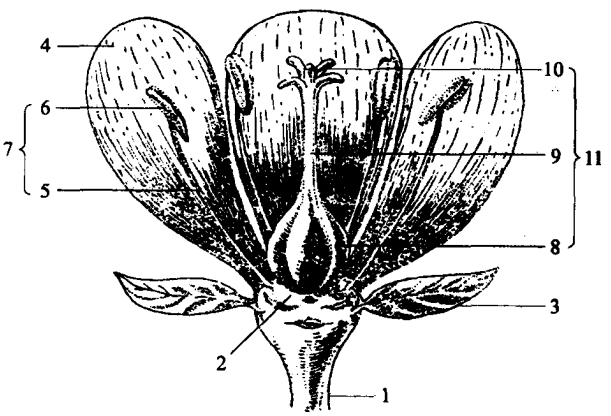


图 2—1　花的模式图

1—花梗　2—花托　3—萼片　4—花瓣　5—花丝　6—花药
7—雄蕊　8—子房　9—花柱　10—柱头　11—雌蕊

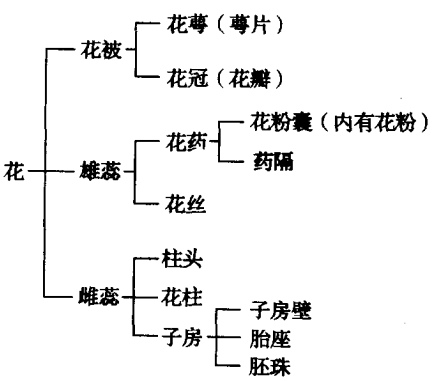


图 2—2　花的结构

(1) 花萼

花萼位于花朵的最外层，是萼片的总称，由数枚萼片组成。萼片是绿色的叶状体，构造与叶相似，可以进行光合作用，对内部的花冠和雄、雌蕊起保护作用。有的花萼具有各种颜色，类似花冠，也起引诱昆虫传粉的作用，如叶子花、八仙花等。大多数植物的花萼是相互分离的，称为离片萼；但也有一些植物的萼片是连合在一起的，称为合片萼。合片萼的外形常见的有唇形、筒状、管状、壶状、漏斗状等。一般花萼早落或花后脱落，但番茄等植物的花萼在果实成熟后仍然残存着。

(2) 花冠

花冠是花瓣的总称，由若干花瓣组成，位于花萼的内侧，一轮或多轮。构造上与叶相似，但常具有各种颜色，特别是虫媒植物的花冠多具有鲜艳、美丽的色彩。花萼与花冠合称花被，位于花的外轮，具有保护内部雄、雌蕊和引诱昆虫传粉的作用。

花冠的着生形状千变万化，常见的有十字形、舌状、筒状、管状、蝶形、漏斗形、钟状、高脚碟状、唇状和壶状等。同一科的植物常有类似的花冠形状，因此，常用花冠作为分类的依据，如十字花科的植物，其花冠呈十字着生；旋花科植物的花冠呈漏斗状或钟状；唇形科植物的花冠呈唇形；蝶形花科植物的花冠呈蝶形等。常见的花冠类型如图 2—3 所示。

(3) 雄蕊

雄蕊位于花冠的内侧，是产生雄性生殖细胞的器官。每一个雄蕊都是由花丝和着生在花丝顶端的花药组成的，花药内有花粉。雄蕊数目的多少因植物种类的不同而异。花丝相互分离的称为离生雄蕊；若花丝相互连合，则称为合生雄蕊。

不同植物花丝的长短不同，如 4 枚花丝中，2 枚花丝较长，2 枚花丝较短的叫作二强雄蕊，常见于玄参科和唇形科植物；再如 6 枚花丝中，内轮 4 枚较长，外轮 2 枚较短的名为四强雄蕊，见于十字花科植物等。

需要全本请访问 www.ertongbook.com

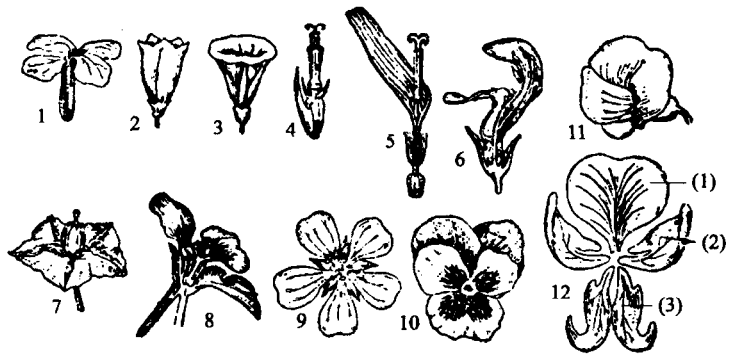


图 2—3　常见的花冠类型

1—十字形花冠　2—钟状花冠　3—漏斗状花冠　4—管状花冠　5—舌状花冠　6—唇形花冠　7—辐状花冠　8—具距花冠　9—辐射形花冠　10—两侧对称花冠　11—蝶形花冠（全貌）　12—蝶形花冠的解剖［（1）旗瓣　（2）翼瓣　（3）龙骨瓣

花药内具有药隔，将花药分成 2 室或 4 室，以 4 室居多。每一室称为一个花粉囊，花粉囊中产生花粉。大多数植物的花丝和花药是分离的；也有的植物是相连的，称为聚药。花粉成熟时从花药中散出。花药在花丝上的着生形式有多种，如底着药是指花药基底着生于花丝顶端；背着药是指花药背部着生于花丝顶端；丁字着药是指花药中部着生于花丝顶端等。雄蕊一般呈丝状，但也有的植物雄蕊呈花瓣状，如美人蕉的雄蕊。一些花卉的重瓣花是由雄蕊演化而来的，如牡丹、芍药等。

（4）雌蕊

雌蕊位于花的中心部分，是产生雌性生殖细胞的器官。每一个雌蕊，通常由基部膨大成囊状的子房和其上面圆柱状的花柱及花柱顶部膨大的柱头三部分构成。有的植物不具有花柱，柱头直接着生在子房上，如罂粟科植物的雌蕊。

雌蕊是由心皮（变形的叶）连接而成的。由一个心皮构成的雌蕊称为单雌蕊；由两个以上心皮构成的雌蕊称为复雌蕊，大多数被子植物的雌蕊是复雌蕊。一朵花内有数个由一个心皮所构成的雌蕊，彼此相互分离，称为离生雌蕊或离心皮雌蕊；若是相互连合的则称合生雌蕊或合心皮雌蕊。柱头形状因植物

种类不同而异，有圆盘状、星状、棒状、乳头状、盾状、羽毛状、唇状或分枝等。

根据雌蕊在花托上的着生位置不同，可分为上位子房、下位子房和半下位子房。上位子房，雌蕊的子房基底与花托相接，雄蕊、花冠和花萼与子房分离，并着生在子房下方的花托上，是较为原始的类型，如牡丹、芍药、桃、玉兰等的雌蕊；下位子房，雌蕊的子房全部位于凹陷的花托中，并与花托愈合，雄蕊、花冠、花萼位于子房上部的花托边缘上，如梨、苹果等的雌蕊；半下位子房，雌蕊子房仅下半部与杯状花托愈合，子房上半部、花柱和柱头独立，雄蕊、花冠和花萼与子房分离，并围生在子房上半部的周围，如虎耳草、忍冬等的雌蕊。

雌蕊子房内有胚珠，传粉受精后，子房壁发育成果实，胚珠发育成种子。一朵花与茎相连的中间部分称为花梗，花梗顶端即花着生的地方,称为花托,花托的形状因花的种类不同而异。

一朵花具备花萼、花冠、雄蕊、雌蕊，称为完全花，如果缺少任何一个组成部分，就称为不完全花。花萼和花冠都具备的花，称为重被花；只有花萼而缺花冠的，称为单被花。一朵花雌、雄蕊都具备的，称为两性花；缺其中之一的，称为单性花。在单性花中，如仅具有雄蕊的，称为雄花；仅具有雌蕊或兼有退化雄蕊的，称为雌花；如在花中雌、雄蕊都不具备的，则称之无性花或无蕊花。

(5)花 序

多数植物花枝上的花不是单独着生的，而是由许多花按一定顺序排列在花枝上的，这种花枝称为花序。在花序上没有典型的叶片，只具备简单的小叶，称为苞片。有的植物的苞片密集着生构成总苞，如菊科植物的头状花序就具有总苞。

花序的主轴称为花轴，许多花着生在花轴上。花序上的花因植物种类不同，有的有花梗，有的没有花梗。各种植物的花数有很大区别，从单独的一朵花到数万朵花（如棕榈科植物）不等。

在花枝顶端着生一朵花的称为单顶花，是最简单、最原始的类型，大多存在于被子植物较为原始的科中，如木兰科、睡莲科、毛茛科和芍药科等。而多花的花序常见于进化后的科中。

根据花序生长方式（分枝方式）的不同，花序可分为 3 大类：无限花序、有限花序和混合花序。花序的类型如图 2—4 所示，常见的花序如图 2—5 所示。

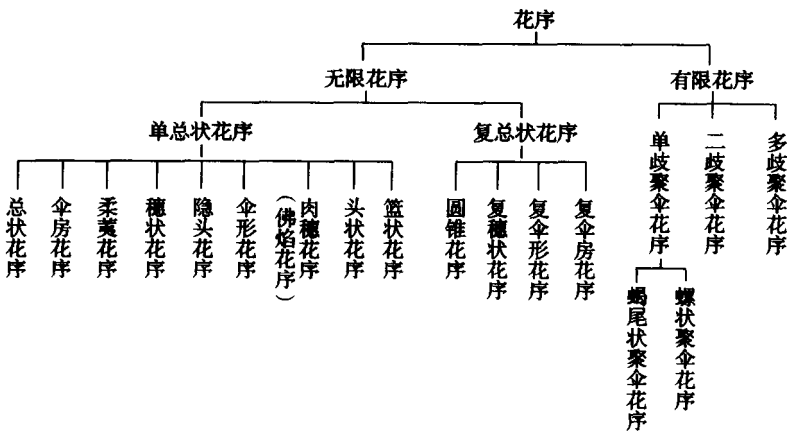


图 2—4　花序的类型

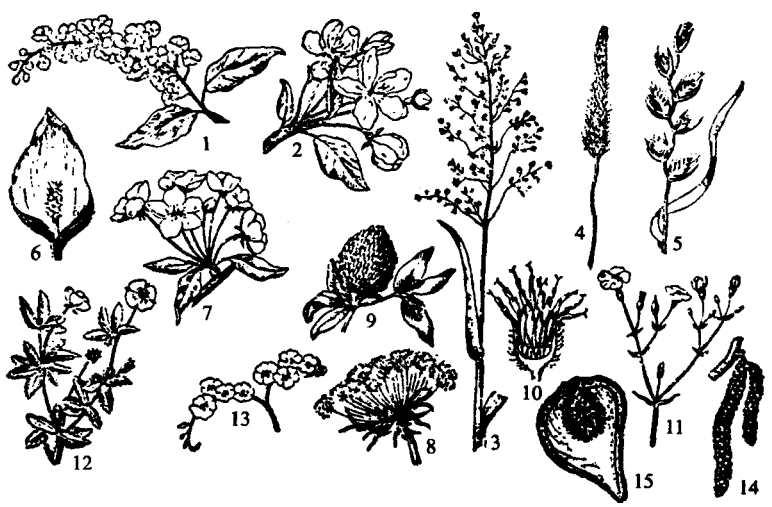


图 2—5　常见的花序

1—总状花序　2—伞房花序　3—圆锥花序　4—穗状花序　5—复穗状花序
6—肉穗花序（佛焰花序）　7—伞形花序　8—复伞形花序　9—头状花序
10—篮状花序　11—二歧聚伞花序　12—蝎尾状聚伞花序
13—螺状聚伞花序　14—柔荑花序　15—隐头花序

无限花序和有限花序又有很多类型，依次介绍如下：

1) 无限花序（总状类花序）花序着花呈总状分枝的形式，其主轴生长优势明显，侧轴生长态势较弱，形成又高又直的花序，花朵由下而上开放；有的花序轴短缩，花朵由外而内开放，以上两类花序属单总状花序。有的花序轴分枝，每个分枝为一个单无限花序，组成复总状花序。

①单总状花序　单总状花序分为：

a. 总状花序。具有一个长的花轴，在花轴上着生有与花梗长度大致相等的花朵。开花顺序由下而上，如风信子、紫藤、洋地黄等。

b. 伞房花序。外形呈平顶圆状，花轴伸长，花侧生于花轴上，但各花的花梗长短不同，下部的花梗长，越靠近花轴顶端的花梗越短，整个花序的花几乎排列在一个平面上，如梨、苹果等。

c. 柔荑花序。花轴柔软，下垂或直立，在花轴上具有许多无柄的单性花（雌花或雄花），没有花冠，经常在花凋谢后整个花序一起脱落，如杨、柳、核桃等。

d. 穗状花序。具有一个长的直立花轴，在花轴上着生有若干无柄的两性花，如车前等。

e. 隐头花序。花托肥大、肉质化，顶端下凹，外观呈囊状，仅上部具有一个小孔作为昆虫传粉的通道。整个花序的单性花着生在内壁上，上部为雄花，下部为一个单室子房的雌花（花柱短），或者分生于不同的花轴上（雌花具有长花柱），从外表看不到花的形态，如无花果等。

f. 伞形花序。花轴短缩，多数花从花轴顶端生出，呈放射状。各花的花梗近乎相等，外观似伞形。开花顺序由外向内，如葱、石蒜、报春花等。

g. 肉穗花序（佛焰花序）。基本构造与穗状花序相似，仅花轴肥厚、肉质化、呈棒状体，花轴周围着生许多无柄的小型

花，如香蒲、玉蜀黍等。有的肉穗花序的外面被一个大型的佛焰苞包围，特称为佛焰花序，如马蹄莲、花烛、龟背竹等。

h. 头状花序。花轴短缩，顶端膨大，其上密集着生无柄花，全花呈头状，如白三叶等。

i. 篮状花序。花轴短缩、肥大，顶端扩大为盘状的花托（凸起或凹陷），上面聚生许多无柄花。有两种形状：一种是着生在花托周缘的花，花冠大，下部连合为筒状，上部扩展为舌片状，故称为舌状花，可吸引昆虫，常不结实；另一种为着生在花托中央的花，花冠不明显，上部分裂成 5 小瓣，下部连合成筒状，称为管状花，子房可形成果实。花托的下面着生一轮至数轮苞片，离生或合生，组成总苞，常呈复瓦状排列。篮状花序是部分菊科植物（如向日葵）的特征，是单花序中发展最完善的花序之一。

由于篮状花序在外形上与头状花序颇为相似，所以有的植物学家将篮状花序列为头状花序之一。

②复总状花序　复总状花序分为：

a. 圆锥花序。花轴长大且有分枝，分枝呈总状排列。下部的分枝最长，越往上分枝越短，整个花序略呈圆锥状，如丁香、丝兰等。

b. 复穗状花序。花轴的每一分枝为一穗状花序，如小麦等。

c. 复伞形花序。花轴顶端丛生若干等长的分枝，每一分枝为一伞形花序，如阿米芹、莳萝等伞形科植物的花序。

d. 复伞房花序。花轴分枝呈伞房花序排列，每一分枝为一伞房花序，如菊科蒈属植物的花序。

2）有限花序（聚伞类花序）在开花期间，初生花轴顶端先开一朵花，花轴不再延伸而停止生长，然后由苞片腋中发生的侧轴继续生长，所以又叫合轴花序。开花顺序是顶端的花最先开放，然后逐渐向下；若花序形成丛生状时，开花顺序则

由中央向边缘依次开放。

①单歧聚伞花序　花轴顶端的顶芽发育成花后，其下面的侧芽中仅有一个发育成侧轴，并继续向上生长。侧轴长度常超过主轴，顶端也着生 1 朵顶花，这样连续地合轴分枝，称为单歧聚伞花序。可分为以下两种形式：

a. 蝎尾状聚伞花序。花轴为合轴分枝，由顶芽所形成的顶花先开，其下仅有一个侧芽发育成侧轴，其长度超过主轴，顶端着生 1 朵顶花。全部后生侧轴都是一左一右交互生于主轴一侧的，整个花序呈蝎尾状，如唐菖蒲、委陵菜等的花序。

b. 螺状聚伞花序。花轴为合轴分枝，由顶芽所形成的顶花先开，其下仅有一个侧芽发育成侧轴，其长度超过主轴，顶端着生 1 朵顶花，后生侧轴都向一侧伸出，因而整个花序呈螺旋状向内弯转，如勿忘草、聚合草等。

②二歧聚伞花序　花序呈假二歧分枝式。花轴顶端着生 1 朵顶花后即停止生长。在顶花下同时生出两个侧轴，这样继续进行二歧分枝，形成二歧聚集伞花序，如石竹、大叶黄杨等。

③多歧聚伞花序　花轴顶端发育为 1 花后，生出几个侧枝，侧枝超过主轴，侧枝顶端形成 1 花后，又以同样方式分枝，如大戟等。

3) 混合花序　有些植物的花序是由以上两种不同的花序构成的，如主轴为无限花序，侧轴是有限花序，称为混合花序。

2. 茎

茎是植物的营养器官。茎的下部连在根上，上部有叶、花和果实，顶端有顶芽。茎一般具有向上生长的习性和支持作用。如菊花、香石竹、非洲菊等的茎；也有一些植物的茎匍匐在地面上，不能直立，能促使植物扩大在空间所占的面积，如常春藤、嘉兰、地锦等。茎由节和节间组成，节上着生有叶。茎主要的机能是将根所吸收的水分、溶于水的无机盐以及根所

需要全本请访问 www.ertongbook.com