

学校的理想装备

电子图书·学校专集

校园网上的最佳资源

学校电化教学指导丛书

摄影教学的具体动作



第一章 摄影课程设立的意义和范围

第一节 摄影教学的意义

学校进行教学工作的根本目的，是为各地区培养能促进各地区的发展同步于整个社会发展所需要的各类人材，以保证各地区在政治、经济、文化和科学教育上有一个平衡发展的格局，使整个社会的发展趋于统一。因此，高等院校的教学内容也应根据整个社会在政治、经济、文化和科学技术上发展的客观需要，随着社会生产力的科学技术水平的提高，根据学生的结构特征和需要，做相应的调整并逐步使之完善。使我们的学生在掌握专业知识的深度和综合文化修养的广度上，达到一个更高的水平。

随着社会的发展和科学技术的进步，摄影早已不仅仅作为一种艺术的表现形式或作为一种记录的手段而存在。它广泛地应用在各个领域中，并且起着重要的作用。

摄影技术，是随着近代科学技术的进步而产生并高速发展起来的一项实用技术。随着新型光学材料的应用和微电脑技术的引入，现代摄影所使用的器材日趋完善。摄影技术涉及到光学、化学、机械学和电子学等高科技技术领域，它是多学科高精尖技术相结合的产物。通过较为系统的学习和实践，可以使学生掌握和了解相关的知识并提高他们的实际工作能力。

另外，摄影又是科学与艺术相结合的最经典之例，就其艺术性而言，它更有诱人的魅力。它的魅力来源于社会生活和自然界中所存在的现实美，它对现实生活的反映较之其他艺术形式对现实生活的反映更真实、迅速和直观。这种现实美的反映有比其他单纯艺术美所不可比拟的生动丰富的内涵。它寄托了创作者对现实生活的思想感情，因而比现实生活又更典型、更集中、更能引起创作主体和欣赏主体之间感情上的共鸣。由此可见，摄影作品的艺术美是对现实美真实的反映和升华。

就整个社会而言，随着人民生活水平的不断提高，摄影已日益成为人们精神文化生活中不可缺少的一部分。这种社会现象在高等院校的学生中也不例外。虽然因受各种条件的限制，在他们当中精于高层次艺术创作为数极少，但热衷于摄影创作和喜爱摄影作品的学生却比比皆是。因此，提高他们的创作和欣赏水平不仅能满足他们的创作欲望和他们的审美需要，更重要的是让他们通过较系统的学习和掌握这些知识后，提高他们形象思维能力和审美能力及情趣。使他们在以后的生活和工作中，善于发现和捕捉现实生活中所存在的现实美，并使他们在感受形式美的同时，提高对艺术形象的真与假、恶与善作出正确的判断和提高认识能力。这样的结果不单单提高了他们创造美的能力，对于他们的思想情操也是一种很有效的培养。

下面我们从几个方面来分析一下在学校中开展摄影教学对提高学生综合能力的作用。

一、提高艺术形象思维能力的作

什么是艺术美？艺术美最基本的部分就是艺术形象的美。因此，形象是各种艺术形式所具有的最基本的特征，也是摄影艺术所要表现的主体。

不同的艺术形式除了要受共同的艺术规律影响和制约外，还要根据自身

的特殊性来塑造各自所要表现的艺术形象。同时也要求欣赏者与创作者一起用不同的思维方式进行理解和还原。例如：文学作品用语言来塑造形象，音乐作品用声音来表现形象。欣赏者对这些形象的理解和还原是通过抽象思维的方式来完成的。而摄影艺术的一个最基本的特征，就是它具有其他艺术形式不可比拟的具体可感、生动真实的形象。它是通过不同的影调和色彩的有机组合，构成对现实生活的某一瞬间的真实反应。因此，无论是创作者的创作活动还是欣赏者的欣赏活动，始终是在形象思维的过程中进行的。所以说，创作者和欣赏者具有一个共同的起点，即从一个具体的形象感知开始，来进行和完成各自的思维过程。

摄影创作和摄影作品的欣赏是如何提高形象思维能力的呢？这个提高的过程是分为两个阶段来完成的。

首先是创作阶段，创作阶段的形象思维过程是从生活到艺术。摄影作品的创作素材来源于自然界和社会生活，它所反映的一切都实实在在地存在于现实生活之中。如耸入云霄的高山，诗情画意的田园，老人的慈祥和蔼，儿童的天真烂漫。当这一切出现在我们面前的时候，都必然会自然而然地产生一定的思想感情上的冲动。情景交融，对不同的人来讲，必定会得到不同的审美感受。这个由现实生活所触发的思想感情，对于具备一定的艺术修养并有创作欲望的个体来讲，就是他创作思维的开始。他必然就要进行和完成他所感受到的现实美向创作构思中的艺术美的转化。这个转化的过程，实质上就是创作主体在感受和理解的前提下，对现实生活所进行的思考和主观评价，是在这个基础上对现实生活的再创造。这个评价和再创造将充分地体现在创作主体对表现方法和技巧的运用之中。至此完成了创作阶段的全过程。这个过程包含了整个创作中形象思维的过程。

第二则是欣赏主体对欣赏对象的形象思维过程，这个思维的过程是从艺术到生活。作为欣赏主体，欣赏摄影作品的最根本的目的就是从创作主体提供的作品中认识和理解它所反映的现实生活，并从中获得美的享受或某种启迪。这个过程的主要特点是审美主体具有极强的主观能动性，这个过程的实质是审美主体对审美对象提供的艺术形象进行的又一次艺术再创造。这种再创造就其心理活动形式来讲，就是在人的肉眼看到摄影作品的同时充分发挥想象，在想象中以具体有限的形象来反映无限的现实生活内容；在想象中发掘和理解有限形象中所包含的深刻思想内涵；在想象中体会它蕴含的丰富感情。

欣赏阶段的思维过程概括起来讲，就是由欣赏对象对欣赏主体进行自我表达达到欣赏主体与创作主体之间形成一种思想上的沟通，再由欣赏主体完成再创造的过程。

由此可见，摄影创作和作品欣赏主要是通过具体可感的，亦即可以直观的形象，并以此为基点来进行形象思维而完成。这种思维方式贯穿创作和欣赏阶段的始终。

二、提高艺术欣赏能力

人类的艺术实践大体上可分为两个阶段。即艺术作品的创作阶段和艺术作品的欣赏阶段，就摄影艺术而言，创作阶段是指创作主体运用摄影技术来反映存在于社会生活中和自然界中的现实，并根据艺术规律，融合进创作者的思想感情，巧妙地运用摄影技巧，创作出具有审美价值的艺术形象，供人

们欣赏。欣赏阶段是指审美主体对已完成的艺术形象进行客观的鉴赏和作出主观的评价。由此可见，创作和欣赏是各自独立但又有着必然联系的两个阶段。它们之间是互为对象，互相创造，互相促进的关系。它们之间的联系则是以摄影作品为媒介的。因此，创作的主要目的是为欣赏者（包括自己）提供欣赏的对象，并在感受作品意境的同时进一步促进创作。

在现实生活中，不可能人人都成为艺术家，但是对艺术美的欣赏却是人们在日常生活中比较普遍的精神需要之一。可以肯定地讲，在现在这个社会里，由于物质生活水平的提高，精神生活的水平或要求也随之有了更高的标准。几乎人人都有创作艺术作品和欣赏艺术作品的要求、经验和标准。进行艺术创作和艺术欣赏自然也就成为人类的一种趋向时代潮流的文明标志。

但是，对不同的审美主体来讲，面对同一件艺术作品，所产生的审美感受往往是各不相同的。有人感到美的东西，也有人感到不美；有人能产生强烈的美感，也会有人只产生一般的美感；有人面对一幅作品会引发翩翩的联想，也有人却觉得平平淡淡。是什么原因造成这样的结果呢？概括地讲，这就是艺术欣赏中的个性差异。这种个性差异的产生主要是受传统文化、地域环境的影响和以个人的文化修养及每个人独立的性格为前提的。

艺术欣赏中的个性差异存在于艺术美客观存在的前提下是非常正常的现象。这种现象产生的原因，主要由于欣赏主体的自身审美条件所造成。

什么是人们的审美条件呢？它主要由审美能力、文化艺术的修养、个人的生活经历和思想感情以及当时的心理状态等组成。我们进行摄影教学的目的之一，就是为了提高学生的审美能力和文化艺术修养。

审美能力是指欣赏者在进行审美活动时所具有的与之相关的心理能力。这种能力的形成是在一定的先天条件下，通过后天的生活实践和审美活动，特别是直接的或间接的参与艺术创作和艺术欣赏等活动，逐步得到培养、训练和高的结果。

欣赏者文化修养的不同，在欣赏艺术作品时欣赏的角度不同，体会到的美感也就不同。艺术本没有高低文野之分，只有表现形式的不同。但在实际生活中，因人们的文化修养存在着很大的差异，所以造成了表现和欣赏中的层次之别。所以，文化修养决定了创作主体的创作能力和表现情趣，同时也决定了欣赏主体的欣赏能力和欣赏情趣。

三、摄影的欣赏心理

摄影艺术欣赏就是欣赏者通过对艺术照片的色彩、线条、影调、形体等外部形式的视觉感受，来具体认识艺术形象，体会作品所蕴含的思想感情，从而获得理智的满足和感情的愉悦。因此，摄影艺术欣赏就是以艺术照片为审美对象的一种复杂的、特殊的审美心理过程。

这种心理过程包括对审美对象的感觉、联想、想象、思维等由感性到理性的认识过程，同时还包括与认识过程相伴随的主观方面的感受、情绪和情感活动。认识过程和情感过程互相联系、彼此渗透、互相促进、由浅入深、由低至高，推动美感作用深刻强烈地发展，从而形成一个完整统一的审美心理过程。摄影艺术是以具体可感、生动真实的形象来反映现实美的，所以欣赏者总是先从形象的感知开始作为起点和基础的。

然而，感觉到了的东西不一定能很好地理解它，只有理解了的东西才能更深刻地感觉它。所以，只有进入理性认识阶段，人们才能达到欣赏的高级

阶段。

艺术是真、善、美的统一，欣赏者在感受艺术作品的形式美的同时，必然要对艺术形象的真与善作出判断和认识，而这些只能靠理性思维来完成。因此，欣赏者对艺术形象的认识越深入，理性认识也越起主要的作用。

摄影艺术中许多表现方法和技巧的运用，都是以欣赏者在想象中对艺术的丰富和补充作为条件的。摄影艺术欣赏，是以对美的认识为内容，而以主观体验的形式——感情表现出来的。因此，情绪和情感便成了欣赏过程中最明显、最突出的一种心理活动。因为艺术照片不仅具有鲜明生动的艺术形象和完美的形式感，而且渗透着作者真挚、强烈的感情。欣赏者在感受和理解形象美的同时，必然会被形象所感染，引起审美的情感。这种审美情感是以对审美对象的思考、评价作为前提的，是审美认识由感性认识阶段进入到理性认识阶段而产生的。情感体验越丰富越强烈，所获得的审美快感也越加深刻，越加强烈。

摄影艺术欣赏是一个感情传递的过程，是欣赏者与作者思想沟通、情感交流的过程，而艺术照片就是这个过程的媒介。欣赏者可能被作品中的艺术形象所感动，进而与作者产生共鸣，觉得作品所表达的一切正是他所希望的。此时，也就是达到了人们常说的“情景交融”。的境界这是术照片意境的体现。共鸣是艺术欣赏活动中的更高境界的一种心理活动形式。因此，欣赏艺术照片，不仅要看懂画面内容情节，理解作品的含意，认识作品的形式美，而且更要为凝聚在作品中的感情所感染，引起共鸣，这样才是达到了高水平的欣赏。

欣赏水平的提高，是以审美能力的提高和文化修养的提高为基础的。而这个基础的建立则要经过系统的学习和不断的实践为前提。

第二节 摄影教学的范围

摄影艺术是科学与艺术相结合的典范，具体地说，它是由具备一定艺术素质的人，借助于现代科技的产物之一——照相机进行的创作。当然，任何艺术创作都离不开一定的物质条件，如绘画离不开画笔和颜料，音乐离不开乐器等。但是，摄影艺术对物质条件的依赖性要大大超过其他艺术形式。摄影涉及到光学、化学、机械学和现代摄影设备离不开的电子设备的有关科技知识等。因此，掌握摄影技术，不仅要具备一定的艺术修养，而且要掌握一定的科技知识和熟练使用摄影器材的技术及拍摄技巧。

众所周知，摄影现已广泛应用在各个领域之中，成为多项工作的基本技艺之一。由于科学技术的发展及微电脑技术在摄影器材中的应用，使摄影器材愈加精良。尤其是电子技术的大量应用，使照相机和后期制作设备的自动化程度日臻完善。从而为广大摄影爱好者创造了更为方便、更为完备的创作条件。然而，即使是这样，摄影也并不像国外一些相机广告中所描绘的那样：“只需你按下快门，别的都由我们来完成。”摄影是科学与艺术的统一，是借助于现代科学技术而发展起来的技术手段。即使照相机的自动化程度再高，也不可能任何一个人拿起相机就可以拍出高质量的照片。这是因为照相机是没有生命和思想感情的，再自动也不可能自动到完全代替人的头脑来进行思考。而既无生命，又无思想感情，更不会面对瞬息万变的世界进行思考。

的机器，怎么能去认识和反映充满生命活力的现实生活呢？

摄影艺术是现代科学技术的产物，它是建立在光学、化学等一系列学科不断发展基础上的一种技术手段。到目前为止，摄影器材在新技术的应用方面，已领先于其他领域，从而使得摄影器材尤其是照相机在使用的方便程度上，与十年前相比已发生了质的飞跃。因此，摄影这门技术获得了广泛的应用。摄影用来反映生活，传播新闻，用于科学研究工作。红外摄影、显微摄影的发展及应用，为医学、物理学、考古学、天文学等研究提供了现代化的手段。因此，各行各业的工作都离不开摄影。我们的学生毕业后将走向社会，奔赴不同的工作岗位。他们之中有的将从事新闻工作；有的将在科研领域大显身手；有的将献身于教育事业……无论将来他们中的每一个人从事什么工作，作为一个受过高等教育的工作者来说，摄影作为一种基本技能，应该熟练掌握，这会使他们在实际工作中深得其益。

第二章 摄影与视觉心理的关系

从最确切和最广泛的意义上说，“视觉”意味着使用你的感觉、你的理智和你的情感，也就是用你的整个身心去“观察”艺术题材。“视觉”还意味着透过事物的表面现象去发现你周围的奇妙世界。

摄影师通过运用优美的构图或视觉设计来最完善地表现题材，衬托出主题的固有结构。但是，如摄影师只知道照搬视觉设计原理或墨守构图法则，其结果必然限制了自己的创作欲望和创作兴趣。熟悉视觉设计原理，视觉表现优先于技巧的摄影师才能产生出完美艺术的灵感，省悟到主题的表现性，并对其作出反应。

第一节 学会观察

顺其自然是真正观察的基本前提。当你尽情地遐想时便会放弃对主题的原有设想，而这种设想可能约束你按某种预定的方式拍摄。只要你担心自己能否拍出好的照片，或只是一味地自我欣赏，要么是不能创造出最佳作品，要么就不可能尽情地感受到摄影的快乐。如果你顺其自然，对题材的直接体验便能产生出新的感觉。而这些新的想法和新的感受将指导你进行拍摄。

要想观察和塑造完美形象的摄影师必须认识到常见事物的价值。主题可以不同，但如果不能通过细心观察而领会主题的真谛，不会用照片表现它，无论你地处何方，也将一事无成。

人们常常不加思索地进行抽象概括。因此人们在使用相机时惊奇地发现，相机表现的景物并非自己眼见的景物，更准确地说，并非他们本人原以为能看见的景物。使用相机的一大要求是学会控制相机（包括其他器材和技巧），以拍出能够反映你所观察的景物的照片。

除了相机与人眼之间的视觉差别外，观察的所有障碍都与自身有关。处理好自身心理状态是十分必要的。

观察，从准确、最广泛的意义来看，就是利用感官、智力和情感，用全部心身去观察主题。善于观察并不能确保照片的完美无缺，但摄影的完美表现都离不开善于观察。

人们用不同的符号，如文学、声音和图像进行想象。任何符号的作用都不及图像或视觉的影像。当跑步运动员进入比赛时，他注视的是到达终点所要跑的距离；裁缝缝纫时看到的则是衣服成品；农夫春天播种时看到了丰收时节的场景。摄影师看到物体、风景和事件时，就应看到如何最佳地把它们纪录在底片上。

我们是用三种视觉影像进行想象的：即观察到视觉影像（如物质对象），想象到影像（视觉想法和视觉梦想），创造出的影像（素描、油画或照片）。有的人善用某种影像进行解象而偏废其余。而优秀的观察家对这三种视觉影像方法都得心应手，甚至同时使用它们。

观察分无意观察和有意观察。有意观察并不是一件容易的事，但是每个摄影者的目标，意味着详细观察事物并相信它们的重要性。用不同的两种方法可以提高你的有意观察能力。第一种方法是“开拓思路”。它对立志要打破旧俗套的摄影者尤为有用。开拓思路是从多角度观察题材从而建立该题材

的大量信息的一种观察方法。开拓思想中的摄影练习是项严肃有意义的工作。第二种方法是“心情轻松”，即排除心中的杂念，更精心、准确地观察事物。随着观察能力的提高，想象力也会随之而提高，从而使你发现正向着有效地表现主题、反映主题的拍摄目标靠近。

开拓思路，便能找到观察题材的新途径、新发现和新感觉，抛弃常规，探求新规。不要只限于提高现有的摄影方法和技巧。要思考从未尝试过的新路子、新技巧，思考将要拍摄的新照片。大多数人习惯于用演绎推理的方法进行思维。同样，大多数摄影师也用演绎推理方法进行观察。无论是否有意识地这样做，我们就有了一个前提，或者一个主题，我们根据逻辑思维确定该主题的含义，并最终得出一个结论。这是一个封闭式思维的过程。我们很少从其他途径进行想象，探求别的前提或新的开端。我们把技术和感情上的新因素排除在摄影之外，唯恐不能控制它们。要想克服这种束缚观察和创作的思想桎梏，最好的方法就是使这种思想桎梏根本不存在。因此，你必须打破条条框框。

想以新方法观察的摄影者应对时机十分敏感，应该酝酿和促进时机，因为只有通过时机才能获得许多视觉成象的良机。相机操作迅速，从而使你能以其他艺术家无法比拟的速度捕获住偶发事件或产生灵感的瞬间。即便你不十分满意拍照结果，但这些结果仍有指导意义。它们能诱发新的思路，启示值得研究的技术。

开拓思路不但有助于摆脱摄影俗套，而且有助于你看到易被忽视、或未能仔细观察到的题材，扩展视野，活跃思维。

开拓思路就是观察主题的一系列影像，把这些影像堆积起来，从而获得一个完整的图像。

开拓思路无时不存在，不能限于手地相机摄影那一刻，也不能到技艺熟练铂再来考虑，一旦开始练习拍摄就要坚持下去，因为这样做既有利又有趣。

无论学习任何一种技术，第一步就是要心情轻松、愉快。如果你心情紧张、心事重重或担心成功与失败，那么就是在自我担心，而不是在为学习技术用心了。

另外还是要把注意力集中在某种事情或某个人上。这才能学会如何控制和把握自己表现主题的方法。摄影表现的成功依赖于“顺其自然”的想象。

第二节 学会想象

人的想象力是通过大脑抽象思维产生画面影像，并将感觉经验组织起来而实现的。想象是在大脑中确立形象，每个人都是具有想象力并且常常运用的，但仍存在着进一步提高想象力的种种途径。

大脑思维的眼睛所看见的影像基于以往亲眼见过的图案和模式，因此很大程度上取决于个人的记忆。感性经验越多，供想象的材料越丰富。能仔细观察周围环境，精心辨认事物的微小细节的摄影者可以丰富他的想象力。有时老师讲到“缺少感觉经验的儿童”，这些儿童难于构思和运用概念，除非等他们的感觉经验丰富了。

抽象思维是想象的另一种形式，是人们常使用而无须试验的一种心理形态。我们经常讲的感觉就是基于这样一种思维方式形成的。换句话说，能进

行地道的抽象思维时，也时常要用到感觉概念的。人经过这种大脑的发展过程，便从无主见发展到有条理，这是每个思维正常的人从事的创造活动。要想改进摄影技巧，获得更有效的表达手段，也得同样从事这样的创造活动。

假如说开拓思路萌发了机会，诱导出观察事物的崭新方法，那么抽象能使你的观察和摄影更有条理化结构，抽象与选择对最佳表现方法颇有益处。

第三节 学会表现

摄影的目的只能是有效地表现。

人们首先注意感情的表现，然后再观察面部的具体细节，这是颇有道理的。人的感觉器官有一种特殊功能，即反映人们周围环境里各种能动因素（人、动作、天气、交通等）的作用并做出相应的反应。人类的生存就是依靠这一点，人观察事物时，人的感官提出的第一个问题便是该事物是否友好。友好与敌视是我们所在环境中所有事物的基本表现特点，人们首先就是观察这些特点。

一旦我们明确了题材表现意义（即主题），就会注意到运用哪些特定的形状、色调或颜色来表现。许多人只是浮光掠影后便停止了对题材的细心观察，这只能对题材进行肤浅的表述。

摄影时要利用感官提供信息的自然顺序。首先要问：题材主要表现什么？然后再问：题材如何表现？回答这两个问题时可按这一顺序，即先决定如何构图。构图优美或视觉设计合理，题材在照片中便能合理地表现主题。

有时表现意味着“自我表现”——拍摄出自我感觉。题材并不全指你选择的事物，还指物体的颜色、形状和线条。因此，你选择的题材只是部分地揭示了自我。从感情上来说，物体的颜色、形状和线条比物体本身更为重要。例如，你可以用暗淡的色调表现悲伤或失望，用明快的色调、欢快的颜色和倾斜的动感线条来表现幸福和快乐。但是无论什么主题，摄影者只能用现存事物来表达自己的想法。

变换镜头、滤光镜和采用不同的摄影技巧，会改变显示题材的作用。但变换摄影器材和技巧，仍必须尊重题材，不然的话题材不能为你所用。

摄影时涉及的一切应是十分自然地发生的。题材表现了主题，欣赏者应有相应的感受。摄影师的任务就是要确保所选定的主题在照片中，尽可能得到最清晰的表现，使观赏者产生相应的感受。这就是最佳设计的基本宗旨。

对题材自身表现性的认识，其在摄影中的重要性，远比在其他任何视觉媒介中要大得多。因为每当摄影师拿起相机时，他看到的是现存的形状、颜色和质感。当你再现主题的表现性质时，同时也表现了你自己的某些特征。没有人会用你拍摄的同种方法来表现这一主题。

第四节 视觉设计

摄影师从事两种设计——题材中他观察的图案设计和拍照时安排题材所创造的图案设计。摄影师细心观察题材，不但知道了题材表现什么，还认识到了题材的设计如何创造。然后，他利用完美的构图来衬托题材的自然或内在的图案设计，从而清晰地反映主题。假如照片设计合理，能使你欣赏到题

材的自然设计和省悟到题材的表现意义。你会很自然地获得这种感觉，不会被不必要的细节分散注意力，而得出错误的结论。

设计与修饰润色不应加以混淆，它们之间有着重大区别。修饰是虚饰或附加的人为润色。像好的设计那样，修饰使人赏心悦目，也会使人的注意力游离于主题之外，完美的视觉设计总是把注意力集中到照片的主题或目标上，这是表现形式不可缺少的。

考虑视觉设计时，一定要牢记照片的主题。只有这样，你才能选择与主题有关的题材，以突出主题为目的，来恰当安排题材。完美的视觉设计是基于这样的信念上：主题是你想要表现的；题材的自然形象能够表现主题；摄影者的视觉设计或构图应烘托题材所表达的形象，从而更清晰地表现出主题。

摄影有两个基本设计要素——颜色和形式，是所有视觉表现形式依赖的要素。

形式要素受到光质和光线方向的影响。光质与光线强度或光线柔和性有关。强光或直射光来自点式光源，像晴朗天空的太阳或无阴影的强光灯。强光能增加对比，可根据光源方向的不同，增加或降低质感和透视性。漫射光是照射到题材前就散发的柔和光。多云天的光线是柔和的。不是直射到被拍摄物体，而是由天花板反射回来的光也是柔和光。柔和的光线减弱反差，但因色调的差异不太强烈，形状、线条和质感也不太明显。

在黑白照片中，构图对情感的作用仅依赖形态——形状、线条、质感和透视性，这一切都来自影调。在彩色照片中，形态一般建立在构图的结构上，而颜色对人的情感有着更大的作用。我们常根据物体的形态来判定自然物，而依据其颜色来决定是否喜欢它们。

大多数人对明快的、色彩鲜艳的饱和颜色有着积极的反应，并意识到自己的感受。但是颜色的影响是十分微妙的，许多人不知道自己对柔和颜色的反应。摄影者要是激发或控制对题材的情绪感受，那么他必须对鲜明及柔和颜色都十分敏感。

颜色的一个有趣的特性是代表着许多不同的情感。我们对颜色的情绪感受很大的程度上取决于拍摄对象。

摄影师为了表现题材意义和对题材的感受，用不同的方式组合安排形式和颜色的不同要素。如果他只依赖固定的构图规则，则不会获得成功或只能获得表面的表现形式；如果他掌握了视觉设计原理且思路灵敏，就有可能获得鲜明有效的表现形式。运用视觉设计原理比运用任何其他摄影原理都更需要灵活和情感。所有的照片总是包含两个因素——条理和张力。想想视觉设计的基本原理：简练和动感，你就会理解条理和张力。

摄影时，画面要力求简练。无论画面有多少内容，简练都可使构图有条理和稳定。简练来源于抽象和选择。

如果生活中的事物简单到不能再简单的程度，那么生活会很枯燥。因此，我们必须用张力来平衡条理。张力给照片和生活带来了活力和动感。然而过分的张力又可能导致运动过量和条理紊乱。因此像生活一样，画面构图总是包括条理和与之相对立的张力。理想的构图就是两者的结合——动态简练。

突出、平衡、比例、模式和节奏以及变形是获得简洁和动态的五条视觉设计基本原则。

突出，表明画面中的某一方面比其他方面更能影响构图。照片的突出部

分称为趣味中心。突出趣味中心可以由它的大小、颜色、定位、象征、价值等或这些要素之间的任何形式的组合以及其他因素所造成。

平衡意味着对突出的控制。但是，平衡也比较复杂，其中包括很多的画面要素。平衡有两种形式——对称和不对称，也可称为正规平衡和随意平衡。

摄影师平衡画面内的物体，从而达到控制张力。完美的平衡意味着既利用张力而又不让任何物体的视觉吸引力失去控制。

非对称或随意平衡不同于不平衡。不平衡的照片缺乏整体统一，显得支离破碎，主题思想不突出。而理想平衡的非对称构图，却包含相互作用和相互制约的物体。由于物体之间的相互作用，我们不得不观察整个画面的各个部分，依照摄影者精心设计的构图进行，这就称为动态构图。

画面主要物体和次要被摄物体的空间比例有关。主要被摄物体的空间比例能决定画面平稳是否令人满意。主要被摄物体在其环境（前景、中景和背景）中的比例对形象的表达有着强烈的影响。

图案和节奏也与平衡有关。图案是视觉要素的特定结构，简言之就是设计。节奏是运用图案的一种方法。图案能任意重复，而图案有规律的重复也是节奏。特定画面区域内的任何视觉要素或其图案在一定范围内有规律地重复，都能影响我们观察和理解照片的方式，节奏给照片带来条理和动感。

视觉要素——变形（或畸变）能产生透视效果。透视是照片的深度感，也是其他两维影像的深度感。变形不是指圆被切除一块形状的残缺，而是指形状产生不稳定感和增加张力的整体变异。

摄影时要观察拍摄对象的自然图像，好的构图与拍摄物体图像是和谐的。没有什么构图规则比这更重要的了。然而，构图的某些原则或公式常常违背这一准则。某些方法或技巧在许多场合中的运用效果甚佳，便产生出原则。了解这些方法和技巧的有效性无疑是很有意义的，但是，将它们生搬硬套，施加于所有题材则是错误的。此外，对构图规则的过分依赖会影响观察和想象。

每次拍摄之前，你都应该自问一些特定的问题，以便有助于决定如何构图。画面有趣味中心吗？如果有，它是什么？应放在何处？主要拍摄对象应占有多少画面空间？它是否需要基底作为支撑？你应把视觉设计原理的知识运用到特定情况之中，在实践中回答这些问题。

趣味中心是主导整个画面的被摄物体。它突出的原因可以是大小、颜色、形状或者其他一些物体及心理因素所造成。摄影师常关心的是趣味中心是否存在或放置何处。

趣味中心应是拍摄对象的自然组成部分，而不是附加物，更不能牵强附会。趣味中心的布局必须由主题和其他拍摄物体，以及它们相互间的关系来决定。每次构图都应有所变化，避免公式化。

摄影师常得到这样一种告诫：应该靠近被摄物体，使画面安排更加充实。如果照片的主题主要是通过趣味中心来表现的话，这是有益的告诫。但是如果主题是由趣味中心与周围空间的相互关系来表现的话，这种说法就无益了。

照片中重要物体的大小（包括趣味中心）都应由照片的主题来决定。

要研究自己的一些最佳照片，看这些照片为什么或如何去表现感情和意境。观察这些照片中所经常选择的题材、设计和技巧，并且自问这些选择是否良好，应尽可能地做，然后再考虑题材表现了什么，其自然结构是如何体

现题材的内容的，及看构图是否有助于烘托主题。你究意是生搬硬套构图规则，按图索骥呢？还是充分发挥了自己观察的能力。

当你重视题材和运用视觉设计时，就会发现自己正在形成既能表现主题，又能显示自己个性的风格。

第三章 摄影构图的基本概念

第一节 摄影构图是一门艺术

艺术之所以成为艺术，与它所用的材料及工艺之间，只有一部分关系。它的最重要的特点还是在于艺术家从题材中提取基本视觉美点并以感人的方式再现它们。

画笔、颜料、蚀刻针、颜色钢笔和打样机仅仅是艺术家的工具。它们不能保证艺术创作必定成功，正像丁字尺和三角板不能保证产生优秀的建筑一样。它们作为艺术家手中的工具，可能有助于产生艺术品。而在一般人手中只能画出毫无意义的涂痕。

对于相机来说，也是同样的道理。作为一种工具，它可以帮助艺术家创造出某一特定的艺术品，如果放在一般人手中，不论此人技术如何高超，知识多么渊博，也不论他怎样精心操作，只要他所从事的不是艺术创造活动，是创造不出艺术品来的。因此可以说：相机是一种能够反映使用者思想的灵敏的工具。

学习摄影的人，需要用多年的时间去掌握摄影技巧，包括懂得并善于灵活处理光线，熟悉相机性能、胶片特性和冲洗工艺等。

艺术效果完全取决于艺术家是否从这个题材中发现了和感觉到了抽象的视觉美点，以及处理它们的能力；经过这番处理，观众才能看到艺术家曾经看到过的东西，激发出和艺术家同样的情感。

按照艺术家的观点，自然存在的事物无所谓美和丑。正是艺术家，才有能力发现美的本质，并把它展示给人们。

这类视觉美点，在我们周围到处都有，在我们日常生活中占的比重很大，但我们大多数人竟然对它熟视无睹。每一个题材，不论是平淡无奇还是宏伟壮丽，它都包含着几乎是无限量的视觉美点。有时候它只存在片刻，稍纵即逝。有时候它藏在极普通的外表下面，貌不惊人，难以辨认。事实上这藏着的视觉美点才是真正神奇有趣的东西。

第二节 摄影构图的具体要求

从题材中发现这类线条、色调、形状和质感，把它们纳入取景器，以摄影家完全满意的方式加以处理，随后制成照片，使观众对这些视觉美点也能一目了然。这就是构图的全部内容。

构图是一个思维过程，它从自然存在的混乱的事物之中找出秩序；构图是一个组织过程，它把大量散乱的构图要素组成一个可以理解的整体；构图是对这些要素的反应过程，也是想方设法组织这些要素的过程，目的是让这些要素向人们传达摄影家已经体会到的兴奋、崇敬、畏惧、惊异或同情。构图所表现出来的气氛，有时是平静的，有时是有力的或坚定的，有时也可能是活跃的。题材本身会向摄影家展示出所要表达的情绪。

通过构图，摄影家澄清了他要表达的信息，把观众的注意力引向他发现的那些最重要、最有趣的要素。

构图方法和构图语言并没有什么神秘之处，也没有什么条文可遵守。要

理解构图，参与构图实践，就必须对几千年来艺术领域里人所共知、行之有效的那些普遍原则有所理解。

关于构图方法，没有像技术资料那样现成的表格、汇编、手册可供利用。若干年前，有人曾想把构图方法汇编成书，把金字塔式的危锥形、圆形以及车轮辐射形等基本构图形式收录其中。显然，有些古代大师在他们的一些绘画中已经使用过类似的构图形式。迄今为止，曾经产生过多少杰出的绘画和摄影作品，但是，如果企图按照某种基本格式去分析它们的构图，那么，分析的结果，与其说是一目了然，倒不如说是强词夺理。

那些企图使构图符合一定模式的摄影家必定会发现，所得到的不是老框框，就是给作品加入了牵强附会的成分。

这样的构图，即使安排得十分工整，面面俱到，由于不可避免地过分雷同，也必然令人生厌。因此，这种构图模式是否有用，值得怀疑。

另一方面，单凭直觉构图，或许能够产生一些值得一看的作品，但在更多的情况下，这种做法带有偶然性，不能保证把摄影家想要表现的思想传达给观众。

在构图的所有要素中，形状可能是一个最基本的要素。相当多的摄影杰作之所以获得成功，或者是它单靠物体的形状具有戏剧性的效果，或者是依靠几个物体的形状微妙地相互作用。所以我们很容易得出这样的结论：只有形状才是构图的基本要素。

另一方面，在许多优秀照片中，物体的形状却又无关紧要。在艺术上这类问题经常出现，它和手工技艺不同，并没有什么标准固定可言。对于摄影家来说，形状的设计是相当重要的，值得密切注意。

生活中不存在孤立的物体，我们所遇到的、看到的和感受到的每件物体都和其他物体互相联系而存在。如果我们在一个圆形的四周加个边框，由于和边框的相对位置发生了变化，它便呈现出不同的视觉效果。

边框所包容的空间叫作画面。画面里的形状或物体叫做图形。

只要图形一进入画面，就会出现形状设计中第三个极其重要的要素，即背景空间。这个第三要素与前两个要素——图形和画面一样，也是一个不可忽视的积极因素。如果我们利用同一图形和画面，只是把图形放在画面的不同位置上，使背景空间发生变化，我们就能清楚地看出背景空间的重要性。

图形在画面上稍一移动，背景空间的形状也就随之而改变，从而影响了整个构图。这种影响虽不易察觉，但起的作用却相当巨大。

画面每变化一次，所形成的对图形的包围圈就不相同，给人的视觉感受也不同，而且也使背景空间的形状截然不同。

根据拍摄对象的色调和我们希望强调的程度，上述各种安排可作如下的变化：

亮调物体衬在暗调的背景上；

亮调物体衬在中等色调的背景上；

中等色调的物体衬在亮调的背景上；

中等色调的物体衬在暗调的背景上；

暗调物体衬在亮调的背景上；

暗调物体衬在中等色调的背景上。

改变画面中图形的大小，还可以获得更多的变化形式。

在摄影中，任何一个要素如果离开其他要素，都不可能得到充分的表现。

色调、质感和大小三者的相互作用极为重要，不得稍有偏废。在下面的讨论中，我们的确稍有侧重，我们的目的不过是为了对那些引起视觉兴趣的特征集中地分别进行研究而已。通过这种方法，我们可以深入理解这个原理并提高视觉的洞察力。

在研究几何图形的时候，你会发现自己能看到视觉世界中许多有趣的形象，这些形象过去你也曾多次遇到，但却并未注意。这种新培养出来的意识正是一个摄影家最宝贵的才能，这就是透过表面观察事物的能力。

在摄影实践中，人们往往不是把事先想好的美学构思加在拍摄题材身上。相反，摄影家依靠他的特殊敏感，能对题材的感人因素做出即兴反应，并从题材本身获得需要集中表现的美的素质。

所以，必须培养自己观察的习惯并不断提高自己的鉴赏能力，这就是你取得经验的基础。有了这些经验，才能促使你对某个情景作出瞬间的视觉反应，才能产生优秀的作品。其实，大量的艺术创作都是直观的，大部分构图也是如此。不可能有什么规则，因为任何规则只能抑制个人的即兴表现力，并导致作品题材陈旧、千篇一律。

很多卓越的摄影家创作出的优秀构图完全是出于直观。当他们听到别人说他们创造了艺术作品，并且自己也认识到这一点之后，他们才开始分析那些艺术作品所遵循的标准，并提出指导他们今后工作的一些原则。

自从摄影变成了文化的组成部分以后，摄影家们也一直在考虑同样的问题。特别是在过去的 100 年岁月里，人们花费了很多心思，去研究那些影响构图要素的设计原理。有些原理，如大小、方向、明暗的对比和突出的地位等，在摄影练习指南上都曾经提到。清楚地了解这些原理，对于解决任何构图问题都大有好处。特别当牵涉到两个更多形状的结合问题时更是如此。

在构成视觉艺术的各种要素中，明与暗对摄影具有特殊的重要性。因为有了暗和明，照片中各种物体才成为可以看得见的形象；所有其他要素，包括形状、线条、质感和立体感等，实际上都是明和暗的不同表现形式而已。直到现在，事实已经证明，摄影的实质就在于依靠光线发生作用，也就是依靠光线通过镜头对感光材料发生作用。

没有哪一种造型手段能像摄影那样，用从纯白到纯黑的无数个灰色层次的变化，把物体的立体感生动地表现出来。没有哪一种造型手段能像摄影那样，在一个平面上向人们提供凸起和凹下的感觉，从而构成一个逼真的立体形状。

在明暗的运用方面，摄影家的眼界必须更加开阔；不要认为它只是清晰地记录影像的一种手段。除了构成画面和产生立体效果之外，明和暗还有很大的艺术表现能力。它是一个有效而独立的构图要素，是表现和烘托气氛的最有力的手段。

为了造成特定主体的适当气氛，并像你所希望的那样表达感情，往往不必拘泥于实际情况，而把明和暗看成独立的实体。我们不可能也不愿意制订出一个一览表，用以列出通过明暗配置造成气氛的方法。处理方法是多种多样的，这要根据每个人的经历、经验、风格和判断能力来决定。

虽然亮调能够表现温暖，但是它也能够表现寒冷、遥远、空虚、暴露无遗和清晰明快。暗调可以表现宁静，也可以表现寂寞；可以表现停滞，也可以表现危险。

从许多方面来看，光线和音乐有相似之处。它能够变换轻重和强弱。自

然光有着很大的调节可能和适应性。人工光能产生极为丰富的层次变化，效果如何，取决于灯具和应用方式。

作品的艺术性关系到整个画面空间，绝不是主要物体得到满足的表现就算完事。正像画面中多余的物体能降低主体的感染力一样，明暗配置不当也会削弱构图效果。因此，摄影家不能只限于判断画面主要部分的明暗，他必须对照片的每个部分的明和暗给予同等重视，才能判断哪些有利于整体效果，哪些不利于整体效果。

因为构图要素和构图原理都是抽象的概念，所以需要从完全抽象的角度去考察它的性质和作用。如果把具体可辨的物体从画面上排除掉的话，这种概念才能表现得更清楚，理解得更明确。

有时候，视觉要素和构图原理的作用容易被混淆。视觉要素就是形状、线条、明暗、质感和立体感；它们可以被看做是照片的组成部分，正像我们把构成主题的景物看成是照片的组成部分一样。构图原理就是对比、节奏、优势、平衡和统一；它们是艺术家把各个分散的部分组成一幅完整照片时所采用的方法。

从某种意义上来说，视觉要素是传达视觉信息的语汇，正如词是传达语言信息的语汇一样。在特定环境下，语言交流中的一个词，通过它的声音或含义就能圆满地传达一个概念，不需要更多的词。同样，只用一个形状、线条或立体物也能表示一个视觉概念。有时候，这种极其简练的表现手法不仅是可能的，而且是非常必要的。

对视觉的要素来说，情况大体相同。形状、线条、质感和立体感的配合使用，能够起到互相加强效果的作用。如果它们不是按照某一前提加以组织，艺术家的意图就无法表达。对比、节奏、平衡和统一这些原理，是艺术家用来把所有设计要素组成一个和谐的整体的工作方法。这个工作过程——选择能够表现摄影家意图的视觉要素，根据各项原理，加以适当安排，就是照片的构图。

“构图”和“设计”可以通用，它们的含义是一样的。在某些情况下，设计被理解为装饰（即创作单独使用或联合使用的图案），或对某一结构外表的修饰。但设计的更精确的概念是它的原始含义——构思，即艺术家为了明确而动人地表达自己的思想而适当安排各种视觉要素的那种构思。

构图不是在苦思冥想之后就能轻而易举编排成功的一道工序。构图不是给一个有毛病的照片开列处方。构图也不是一个用来建立质量标准的尺度。摄影家不能认为视觉概念是一回事，而构图是另外一回事。它们二者是完全互相依存，彼此不能分开的。

由于构图原理被笼罩上一层玄虚的气氛，构图过程被说得比它原来的含义更为复杂。事实上，它本来的含义只是使用视觉要素的一些方法。目的是吸引注意力并抓住注意力，使得艺术家对现实的见解和看法作为一种思想向观众表达清楚。如果现在做出选择的话，毫无疑问，摄影者的思想及其表现方式要比那些原理更为重要。

构图方法本身是很有意味的。艺术家不仅要有一个意图，而且要把这个意图用独特的、有趣的方式表现出来。过去，题材画面完全压倒了画面的组织结构。今天，画面的组织结构本身已经变得十分重要，它可以单独成为照片的基本趣味所在。

构图原理不是随心所欲地凭空设想出来的，它起源于人们对有条理的安

排所做出的反应。它来自几个世纪以来艺术家对他们的追随者的教导，来自对几千年的艺术名作的研究。无论早期的或现代的艺术家，都把它作为一种手段，用来给作品创造趣味，保持趣味。毫无疑问，它并不是狭隘刻板的、限制艺术家创造的清规戒律。运用构图原理，能把具有不同大小和不同吸引力的形状、不同的色调和质感以及形形色色的拍摄对象联系起来，使中心思想占据主导地位。

像各个活动领域一样，在构图学方面的著作家和教师们曾经系统地阐述过构图的程序，指望艺术家们能够有意识地把它用到作品结构中和作品分析中去。他们希望通过具体的指导，收到具体的效果。

对于发现这种程序的艺术家的来说，这种程序可能是很有用的。但是要把这种个人的工作方法强加于别人，就不妥当了。如饥似渴地探求知识的人可能被这些圆满而有条理的方法所打动，但他最后必然会认识到，这样的方法把思维过程限制在事先想好的别人的模式里去了。这种方法的艺术效果比在事先画好的草图里“对号着色”好不了多少。

初学者往往不是专心致志地亲自处理视觉刺激源，而是寻求适合模特儿的现成样本，用来死记硬背；往往不是用惊奇感和好奇感在平凡的事物中进行探索，而是被引导去从壮丽的自然现象中和古怪的人为事件中，寻找可以模仿的题材。

根据一般经验，视觉刺激源是无限的。人们需要透过外表去仔细研究，才能认识主题，发现个别部分的视觉美点，以及这一部分对另一部分的影响。

关于感觉过程中心理因素的作用，有许多值得讲的。事实上，每个视觉结构的基本原理，都能被科学地解释。

对比在摄影中的意义，比大多数摄影家所能认识到的要广泛得多。在他们看来，对比只不过是选用等级适当的相纸和合理控制负片密度所得到的那种明暗差别而已。

在构图学中，对比是指有效地运用任何一种差异——大小、形状、方向、质感以及内容上的种种差别，像明暗之差一样，都可以用对比。

通过差异进行对比是一种最有效的手段，它可以把注意力吸引到主体的主要部分，并使这个部分成为压倒其它部分的趣味中心。对比和“布局”配合起来，可把观众的目光直接吸引到我们所要表现的主要意图上来。

缺乏各种对比的照片是单调乏味的。要使这种照片增色，就应当尽可能多地运用各种表现形式来强调对比。使明者更明，暗者更暗——这种具体运用对比的手法是使一幅呆板的照片焕发光彩的传统验方。

对比离不开变化，有了变化才能产生差异。由于艺术大多渊源于自然，而自然界又总是处于不断变化之中，所以我们也不可能避免地要感受到变化，并把它摄入镜头。然而，自然界的种种变化，在其变化的瞬间是如此地丰富多彩，又是如此地杂乱无章，以致摄影家不能不像戏剧导演那样，想方设法发挥次要事物的配角作用，以烘托他的中心思想。这样，观众便能一目了然地看出作者所选定的趣味中心了。

为了取得对比的效果，必须使发生变化的地方看来清晰醒目。在一定条件下，特别在由各种类似事物构成的环境中，即使是微小的变化，也能产生显著的效果。

内容对比是构图的一个重要手段。它和大小、形状、色调、方向和质感的对比有所不同，它并不是每张照片中必不可少的。表现主题，可运用多种

方法。究竟应该选用哪一种对比手段，则取决于主题，取决于摄影家的观点，以及观众的兴趣爱好。

面对艺术家来说，他必须在无秩序中寻求秩序。面对着形状、色彩、质感各自不同的大量拍摄对象，摄影家的脑子里总是不断地盘算着怎样从杂乱无章之中理出和谐的因素来，这就最丑中之美；而这里所谓的美就是条理感。在混乱之中，特别当主题或景物本身缺乏固有美的时候，这种条理感是很难发现的。

把画面各个部分组织起来，也是构图的实质所在；只有这样，被摄事物和你的既定思想才能得到成功的表达。补充景物可以出现在画面上，但它们只能处于次要地位。

题材中对立因素的数量和对立的强烈程度决定着它们被强调的程度。如果一张照片的每个部分包含的对立面太多，就会造成混乱不堪的局面。但是，如果一个题材适合于表现混乱，而混乱正是摄影家想要表达的气氛，那么，就是大限度地利用差异和对立吧！

前面讲的是差异的作用。相反地，把相似物体适当地结合起来也能取得和谐的效果。这里，我们要把特征相近的物体和构图要素加以归类和研究。

其实，这两种情况并没有矛盾。因为不管碰到的是什么题材，摄影家为了拍出最好的照片，都是要把它们当作视觉材料加以发掘和利用的。要作出符合摄影美学的处理，关键在于题材本身能够说明什么，摄影家个人认为有意义的是是什么，他选择什么方法来表达自己的意图。

像音乐听众预测节拍一样，摄影作品的观众也能在一组相似形象中辨认某一形象，并且预感它的再现。经过合理安排后，有节奏的动感，能够引导观众的视线沿着画面移动，满足他们的视觉感受，抓住他们的注意力。

圆形和间隔的不断重复，从无秩序中引出了秩序，给人以很大的满足。因为它是音乐和诗歌中的节拍在视觉上的表现，所以把它叫做节奏。

节奏是有秩序的进程，它提供着可靠的格局和步调。一旦建立起一定的节奏，我们就能够预见它的连续出现。保持了节奏，我们就会感到愉快。

由于节奏具有高低起伏的一定格局，它就成了激发情感，表达情感的理想手段。它除了具有实际的感情方面的作用以外，也是表达情感的艺术领域里最有影响的因素。节奏能激发和丰富人们的想象力。

在有节奏的作品中，不见得每个物体都十分相像或每个间隔都完全相等，也不见得都是严格地重复出现的。它不是机械式的，而是有着微妙的差别和变化，正是这些差别和变化给作品增添了趣味。

比起其他构图原则来，节奏更能引起视觉的快感。它有很大的活力，即使最平淡的题材，只要发现了和再现了某种节奏，照片就能给人以深刻的印象。

节奏最简单的形式，是通过某一形象，以相同的间隔重复出现而形成一定的格局。任何物体，任何构图要素都可以用来构成节奏。形状、线条、影调、质感的重复出现的间隔，都能构成节奏。

我们所知道的一切有成就的摄影家，都对摄影构图的抽象原理和要素有极深的造诣；他们重视这些原理和要素的研究并善于运用它们。这些要素和原理至少是使作品具有魅力的可靠手段。每一个艺术家都有个人的倾向性和所偏爱的构图组合形式。这些会在他的大部分作品中表现出来，成为他的作品的标志，并使他的作品具有独树一帜的个人特点。

在摄影构图的研究中，存在着一种潜在的危险，那就是把掌握各种要素及其应用理解为一种纯粹的机械过程。

第四章 摄影创作技巧

摄影是现代科学技术的产物，它是建立在光学、化学、电子学等一系列高技术学科不断发展的基础上的一种技术手段。

在实际应用中，我们不但要熟练地掌握手中的照相机，还应对光线的运用、画面的布局、影调的表现力及美学的概念有一定的了解。

只有掌握了一定的摄影技巧，才能将你通过观察所得到的美的感受如实地反映在你所拍摄的照片上，以此来表达你对生活的见解和感受，抒发你的思想情感并给人以美的享受。

摄影艺术是造型艺术中的一种利用科技手段表现和塑造艺术形象的门类，因此，它具有其显著的特点。

正确地使用镜头和感光材料，灵活巧妙地利用创作现场的景物、人物和围绕它们所发生的变化，快速捕捉由于光线和天气变化所产生的效果，是获得令人满意的摄影作品的关键，所以，镜头和感光材料的正确运用，是搞好摄影创作的保障。

下面我们介绍一些在摄影实践中经常遇到的情况和利用这些情况进行创作的技巧，供大家参考。

第一节 合理使用不同焦距的镜头

一、正确地认识标准镜头

单镜头反光照相机可装配从鱼眼到超望远以及各种变焦镜头。人们可根据摄影构图的需要选择使用合适的镜头。尤其是广角到中焦这类变焦镜头的大量普及，使得许多人将标准镜头闲置起来，这实际是镜头选择上的一个误区。他们认为广角到中焦已包含了标准镜头的焦距范围，所以标准镜头已是可有可无的了。其实他们恰恰忽视了最重要的一点，就是标准镜头的长处所在。从这个意义上讲，有必要向将标准镜头置于无用的人们强调一下标准镜头的作用。标准镜头是以什么为基准而得名的呢？即我们通常从水平角度观察景物时所见的效果包括视角、透视等，通过标准镜头在与观察点同一位置时所拍摄到的场景和透视效果有相同的范围。比这个范围大时，这个镜头叫广角镜头，比这个范围小时，这个镜头叫望远镜头。

标准镜头是在摄影构图上有丰富表现力的万能镜头。无论从摄影画面的视角、场景范围、远近感、质感以及被摄影景物的颜色和形状都与人眼所见到的极其相似。因此，它能对客观事物和自然景观作自然而且真实的反映。这就是标准镜头的最大优势之一。

另外，熟练地掌握标准镜头的使用技巧也可以得到广角镜头和望远镜头的视觉效果。例如，靠近被摄体，开大光圈使背景模糊，使被摄体做为主题清晰地表现出来，可取得望远镜头的摄影效果。

二、广角镜头的使用

广角镜头通指焦距小于标准镜头焦距的一系列镜头。这一系列镜头的焦距从十几毫米的超广角（鱼眼镜头不在此系列中）到普通广角，其中超广角镜头的焦距接近鱼眼，普通广角的焦距接近标准镜头。按一般习惯的划分，

焦距在 13~21mm 的镜头称为超广角镜头，焦距在 24~38mm 的镜头称为普通广角镜头。

广角镜头的焦距较短，视角比较大，因此用它进行拍摄时，能够获得很大的空间范围和景深范围；使所摄画面的空间视觉效果和空间纵深感得到明显地增强。由于广角镜头有上述特点，所以经常用于拍摄场面较大的全景画面或在狭窄而又受到一定限制的拍摄现场使用。也可以利用这类镜头拍摄具有透视夸张效果的照片。

使用广角镜头进行拍摄时，应尽量避免具有水平线条和垂直线条的景物处于画面的边缘，以使畸变不太明显。

三、长焦距镜头的使用

长焦距摄影镜头通指焦距比标准镜头长的镜头。这类镜头按焦距的长短，又可细分为普通长焦距镜头和超长焦距镜头两大类。一般的划分标准为（以 135 相机为例）75~300mm 为普通长焦距摄影镜头，300mm 以上的摄影镜头为超长焦距摄影镜头。

长焦距镜头的焦距比较长，视角比较小，因此，用它进行拍摄时，所拍摄下的空间范围较小，景深范围也比较小，使得所摄画面的空间效果和空间纵深感明显的减弱。随着焦距的增大，这种效果就愈加明显。由于长焦距镜头有上述特点，可用于距离较远无法到达跟前的景物。还可利用长焦镜头景深范围较小这一特点，用其拍摄处于背景杂乱无章的主体，使背景虚化，从而达到突出主体，增强立体感的效果。从经验上讲，普通长焦距镜头，尤其适合进行人像的摄影。

在使用长焦距摄影镜头拍摄远处的景物时，影像的清晰度和色还原性在很大程度上取决于大气的情况，大气中的尘埃和水汽因其对光线产生折射所产生的影响，是利用长焦距镜头拍摄远处景物最不利的因素。

第二节 合理选择相机的角度和位置

一、低角度摄影

把相机向上仰起进行摄影的状态，叫做低角度摄影。

低角度摄影能将向上伸展的景物在画面上上下下展开，有利于强调拍摄对象的高度。在拍摄跳跃动作时可得到夸张跳跃高度的超现实生活的强烈视觉效果。

采用低角度拍摄人物，是表现人物的一种手段，但只适于表现高昂向上的精神风貌和表现极具威严感的图片。

二、平视摄影

摄影者与拍摄对象处于同一水平线上的拍摄状态，叫做平视摄影。

平视摄影时，照相机处于眼平位，沿水平方向拍摄。这是在实际应用中使用最多的方法。最适合人物场面和建筑物的拍摄。这样拍摄的结果，使画面中的人物非常自然和亲切，也可使画面的建筑无倾斜感，给人稳重的感觉。但在风光摄影中，用平视角度拍摄，在表现比较广阔的画面时，容易产生地平线分割画面的情况，远近景物也会压缩在中间的一条线上，显得画面平淡

缺乏生机。

三、俯视摄影

照相机的位置在被摄对象的水平线以上，将照相机向下倾斜的拍摄状态，称为俯视摄影或称俯拍。

利用俯视摄影的最大特点是有利于表现高度感和立体的纵深感，有利于表现地平景物的层次和位置，画面饱满充实、重在写意，这也是许多风光摄影常用的表现方法之一。也经常用于由远近感所形成的复形效果及倒三角形构图的不安定心理描写，即表现在正常视角里所不易表现的变形和表现正常物体形状的奇异图案效果等。

第三节 前景和背景的构图

一、将前景虚化的构图

不论是拍风景还是拍人物，摄影对象的构成是多种多样的，既有同一垂直平面的，又有纵深景物构成的。在实际拍摄中，经常会遇到前景的处理这个在构图中不可忽视的问题。

前景处在主体前面，靠近相机位置，它们呈现在照片上的特点是成象大、色调深。而且大多处于画面的边缘部分。在一些场面较大，景物层次较丰富的画面中，前景的存在大多是不可避免的。因此，合理地利用前景，不但不会对主题的表现产生不良的影响，而且还会起到烘托主体的作用。

但是，前景的运用，必须要使前景在画面中的出现能起到有装饰效果的作用，或前景的存在能加强画面的空间感及均衡画面的作用。否则，可有可无时，宁可不用，以求画面的简洁和主体的突出。

随着时代的发展，人们的审美情趣发生了很大的变化。在前景的运用上，人们常常用虚焦点来处理前景。这样做的结果是以虚化的前景强调了环境的气氛，使得照片更趋于自然、真实。但这必须是以合理地运用为先决条件。

前景虚化的表现形式大多用于风光摄影之中，我们一般掌握这样一个原则：在进行彩色摄影时，要考虑前景和主体的色彩对比；在进行黑白摄影时，明亮的主体尽量选择暗的虚化前景，而暗的主体要选择明亮的虚化前景，这也是得到良好的虚化效果的要点。

二、背景的作用

背景是指在主体的后面来衬托主体的景物。背景的存在对强调主体所处的环境，突出主体的形象及丰富主体的内涵起着重要的作用。所以背景是整个摄影作品中与主体不可分割的一部分。

摄影作品的背景选择，应着重注意以下三个方面。

1. 抓取特征

这里的特征指的是时代特征和地方特征或者说环境特征。利用背景的存在，明显地交代出当时所处的时代气势和时间（季节）地点等等，以此加深别人对主题的理解。

另外，在典型的环境中塑造典型的性格这是人像摄影中常用的表现手法。我们在进行人像摄影时，要重视选取富有特征的环境背景来衬托人物的

职业和性格特征，选取一些足以产生丰富联想的背景来丰富与人物形象相关的视觉语言，使其具有说明和象征的意义，这一点尤为重要。

2. 背景的处理应力求简洁

在主体与背景的关系处理上，给人以明快简洁的视觉效果是十分重要的。因此，背景的处理应力求简洁。

正像有人所形容的那样，绘画和摄影艺术表现手段不同的根本所在，就在于绘画艺术在用加法进行创作。绘画对现实生活的描写是在画布或白纸上添加各种所需的东西。而摄影艺术是在用减法进行创作，它对现实生活的描写和反映总是千方百计地减去那些不必要的东西。这样做的目的，就是为了将背景中可有可无的、妨碍表现主体的东西减去，以达到画面的简洁精练。

有经验的摄影者都会充分调动各种摄影手段以达到使背景简洁的目的。他们有的时候利用仰拍或俯拍的角度变化，尽量避开杂乱无章的景物；有的时候使背景虚化，使主体更加醒目突出；有的时候利用天气的变化，让无序的背景隐没在黄昏的暮色或晨雾中，有的时候利用长焦距镜头的小视场角度，将不需要的背景排除在画面之外。这些都是简洁精练背景的行之有效的办法。

3. 背景与主体的色调对比

背景的处理要力求与主体有协调的色调对比，使主体具有立体感、空间感和清晰的轮廓线条，以达到加强视觉力度的目的。

在这里我们不妨将绘画艺术中塑造轮廓形状的法则引入到背景的色调处理中来。那就是：“你应当把那暗色的体态配置在淡色的背景上。如果体态是淡色的，那就应该把它配置在暗色的背景上。如果体态是有淡色也有暗色的，那就应当把暗色的部分配置在淡色的背景上，而把淡色的部分配置在暗色的背景上。”因为，绘画和摄影都是平面造形艺术。同样，如果没有影调或色调上的对比和间隔，主体形象就会和背景融为一体，削弱或丧失被视觉识别的可能性。

从以上三点可以看出，背景的处理是摄影画面结构中的一个非常重要的环节，只有在拍摄中细致地进行选择，才能使画面内容产生良好的视觉效果，才能使我们塑造的形象得到完美的表现。

第四节 动态描写和质感描写

一、动态描写的要点

动态描写，简单地讲，就是拍摄运动中的拍摄对象，使之既不失去动感，又不损害照片的清晰。要做到这一点，就需要拍摄者对动态物体的特征、动感的最佳表现形式，对表现不同主题所采用的不同拍摄手法等有一定的了解。抓住它们的要点，才能保证取得满意的效果。

对于动态描写的要点我们分为以下几个部分介绍。

1. 对不同的摄影对象选用不同的快门速度

作为控制曝光量的快门速度值，它的作用是在一定的光圈条件下用于调整到达胶片上光的量值。在拍摄运动物体时，不同的快门速度可以获得不同效果的影像。高速快门可以将活动的被摄体凝结，而低速快门又会使被摄体流动。

因此，如果欲将快速移动的被摄体准确清晰地拍摄下来，则应选择高速快门，否则被摄体将会变得模糊不清。但有一点应注意的是，对于以同一速度移动的物体，因移动方向的不同，与摄影者所处位置的距离不同，要想达到同样的凝结效果或流动效果，快门速度的选择也是不一样的，而且有很大的差异。例如，一列高速行驶的火车在你的面前作横向运动，当你与火车距离很近的时候，要想使运动中的火车在胶片上凝结的话（这里的凝结是指运动中的物体同静止不动的同一物体在图片上表现一样的意思），约使用大于或等于 $1/2000$ 秒的快门速度；当你与火车的距离较远时或火车从斜前方来时，你的快门速度就可以用约 $1/500 \sim 1/1000$ 秒了；当火车从你的正前方向你驶来时，这时你可以考虑用 $1/250$ 秒了。

2. 给人以动感的形式和抓取最具动感的瞬间

如果用高速快门将拍摄物体凝在画面上，虽然有很高的清晰度，但这样的作品很难说是一件成功的摄影作品，因为它牺牲了运动物体的动感表现。如果是这样的话，倒不如直接去拍摄该运动物体在静止时的状态，那样的话，效果可能会更好。

我们在拍摄这样的题材时，首先要表现的就是动感，但尽量不损害照片的清晰程度，这就要求拍摄者在保证取得动感效果的前提下，注意观察。如在体育、舞蹈等活动中，运动员或演员在不停运动的同时，总会有一个静止点，一般来讲，我们要抓取的就是这一瞬间。

3. 拍摄运动物体的要点

在拍摄运动物体时，有两点是非常重要的：第一，快速移动或变化的被摄物体的对焦问题。在拍摄之前，一定要对运动物体的运动方向和运动速度有一个大概的估计，对不断变化的高低、方向要基本做到心中有数。要做到这一点，需要不断地实践和观察，不断地丰富自己的实际经验。我们一般采用的方法是预先定好焦点，并根据被摄物体前后左右移动的情况，进行追踪拍摄。特别是体育和舞台摄影，必须习惯于迅速对焦，掌握被摄物体的运动规律，以利于对他们下一个动作进行预测。

另外一点是快门机会的问题。许多人在取景目镜中观察被摄物体，往往是在取景器中看到最精彩的一瞬间时才按下快门，这决不是拍摄的最好时机，最好的时机已被浪费过去了。确切地讲，这就是预见能力太差的结果，因此你失去了最佳的表现机会。正确的做法是：在理想的拍摄时机到来前一瞬间，才是释放快门的最佳时机。这种本领要在平时有意识地加强训练，临场时才能做到。

二、质感描写的要求

各种物质本身具有不同的构造和属性，其表面结构的性质也不相同，给人的视觉感受和触觉感受也不同。例如，物体的表面有光泽面、粗糙面，有坚硬的、细软的；属性有木质的、金属的、陶瓷的等等。在摄影创作中，为使被摄物体能忠实地进行形象还原，我们可以通过利用角度的变化、光线的作用、影调的变化及透视的控制等方法，充分地把各种不同的物体质感表现出来。

无论是人物肖像，风光和静物，它们都分别有自己属性的质感。如何把他们的本质充分地表现出来，作为艺术摄影的作品来讲，这是决不能忽视的问题。

当我们尽量接近被摄体时，可以精细地描写、强调被摄物体的质感。但这并不是说，只有接近被摄物体才能表现其质感。对于风光摄影来说，具有广阔视野的风景又有其独特的质感表现，这时再用定义式的方法来讲风光的质感恐怕是难以理解的。其实风光片质感的表现就是作品的影调表现。

对于充分正确地表现被摄物体的质感和影调，在实际操作中三点是必须强调的。这就是要准确地调焦、巧妙地用光和正确地曝光。这三点中无论哪一点被忽略，都不会获得真实的表现质感的好作品，同样也达不到摄影艺术表现的要求。所以我们通常称以上这三点为质感描写的三要素。

1. 准确地调焦

对于用摄影手段描写质感来说，对焦不准确、相机的颤动、被摄物体表面模糊，都是不能准确表现质感的原因。

尤其是人的皮肤和纤细的纺织品等被摄物体，如果不能做到精确地对焦，那么充分表现其质感的信息便会受到极大的损失，成为似是而非的东西。如果将照片放大的话，那么精细的质感便会不再存在。

一般情况下，对被摄物体进行拍摄时，尤其对于纵深也有景物时，应尽量缩小光圈，以求得全画面的清晰。也有只求部分物体或某一物体的局部清晰并放大光圈将其余部分虚化以产生对比效果的情况。但不论哪种表现手法，都必须保证主体的准确对焦。

2. 巧妙地用光

在摄影中，对质感的描写无论如何都不可忽视光的作用。要保证被摄物体在画面上从主体到其他每一个细节都得到充分和很好的表现，做到这一点的先决条件是用好光。要根据不同物体的表面结构来确定光线的性质，它包括光线投射的角度，光比的大小等方面。被摄物体尽管材质性质各不相同，但从其表面形态来说，不外乎分为粗糙的表面结构、光滑的表面结构和镜面的表面结构这三种表面形态。

表面结构粗糙的物体，如皮毛、砖瓦、毛织品，饱经沧桑的老人皮肤等。这些物体的表面有高低不平的凹凸起伏，突出地表现这些起伏状态可充分反映它们质地的特征。所以，在拍摄这类题材时，使用侧面光比正面光能更好地使表质很细腻的起伏部分呈现出不同的影调，使粗糙部分的纹理结构更为明显。在自然光条件下，要将这类被摄物体摆放在满意位置后，再进行拍摄。如果被摄物体是不能移动的，则应等待太阳位置的移动，直至光线满意时再进行拍摄。

表面结构光滑的物体，如漆器、金属、瓷器、红绸等被摄物体，它们对外来光线呈部分漫反射和局部反射的混合反射状态，表现在某一角度上会发出很柔和的光斑。拍摄这类物体时用很柔和的前侧光较为适宜，使柔和的光斑呈现在画面上。辅助光与主光的光不宜过大，最好使用反光板所产生的柔和均匀的反射光，这对表现这类物体的质感是非常有益的。

表面结构呈镜面的物体，如玻璃、镀装饰铬的金属表面等。它们的特点是对投射的光线呈直接反射状态，会在一定的角度上观察到很耀眼的大面积光斑，并与其他部位形成很大的亮暗反差。拍摄这类物体最好在室内进行。用柔光灯通过反射间接照明，这样可取得比较满意的照明效果。但有两点要注意，一是不要全面地避免耀斑的存在，因为耀斑形成的高光点，正是表现这类物体的特征；二是尽量不用偏振镜来消除物体上的光晕，因为使用偏振镜后处理不好就会使被摄物体变成很呆板的東西，丧失了其特有的本质特

点。当然这两点也不是绝对的，这要根据拍摄意图加以考虑。

另外，在对透明的玻璃制品进行拍摄时，最好利用透射光进行拍摄。这样做的效果能明显地看清其透明的性质，而且玻璃器具不会产生强烈的反射光，从而表现出其质感。

3. 正确地曝光

对于不同的创作意图，调节曝光量的做法是正常的控制手段之一，但对强调质感描写的创作来讲，必须遵守正确的曝光和严格控制感光胶片的冲洗条件，这是保证其质量的一个最基本的条件。

对于黑白胶片而言，如曝光过量或因曝光不足而强迫增感显形，不但会导致颗粒变粗而损害其细微性，而且还会夸大色调的对比，对质感的描写产生极为不良的影响。

使用彩色反转片时，如果曝光过度，哪怕只过度半档，都会影响色彩的忠实再现和大大地损失色饱和度，因而得不到良好的质感效果。如曝光不足则会使色彩过度饱和，因而影响细部层次的再现。所以说，最好严格地控制曝光，既不让曝光过度也不要让曝光不足，除非你在追求或试验另外的效果。

第五节 画面的表现效果

一、竖幅画面的表现效果

我们在这里讲的竖幅是在竖幅构图与横幅构图的画幅幅面比例相同，而横竖相反的条件下所确立的。这是一种经常采用的构图方式。竖幅构图能突出高大耸立的形象，适合于表现高直的建筑，有纵深感的场面和人像摄影等。

对于建筑物或高大的树木，从视觉心理上讲纵长的画面更容易强调其高度。不但建筑物是这样，就是对天空的表现也是这样。有些景物，无论你以什么角度观察它都给人以平面的感觉。但你一旦通过观察在它的纵深处有与之相呼应的景物，你不妨运用竖幅的画面来试一下，所得到的效果会大不相同，特别是俯拍时用竖幅构图更为合适，它会给人以连续性很强的视觉印象。这就是利用竖幅构图所产生的对纵深描写的效果。

从构图的美学观点出发，竖幅构图不仅能强调高度及纵深描写的效果，竖幅构图的形式更能体现活泼而富有生命力的景物。因此，被广泛地应用在人像摄影的创作当中。请试验一下，用横幅和竖幅拍摄同一个人物，然后做一下比较，哪一张更能体现富有活力的美感呢？

二、横幅画面的表现效果

横幅构图是最常见的一种构图形式，它在画面上容易安排，一般用于表现横长的物体、线条，显得宽广、平衡、稳定。

拍摄时，单想着构图而不注重内容的实质那是舍本求末。但这并不是说构图不重要。首先我们要考虑的是要有一个使自己称心的画面构造，并以此确定采用横幅还是竖幅的构图形式。前面我们讲了竖幅构图的效果，现在我们在这里讲一下选择横幅构图的依据。

1. 根据被摄景物的形状和运动方向

根据横幅构图的特点，我们一般认为向左右扩展的被摄物体，或表现其横向长度的被摄物体，要求给人以稳定效果的被摄物体，以及横向运动的被

摄物体，应以横幅构图为好。

2. 考虑参照物的效果

不但考虑左右扩展时横幅的功效，有时也要根据个人的创作意图，将有用的参照物纳入画面以表达作者的创作意图。这种情况虽然竖幅构图被常常采用，但从实际应用比例来看，还是以横幅构图的为多。

3. 考虑对称和交流的效果

人物摄影立幅为多见，但这常用于表现单个人物。在表现左右对称的画面时（包括人物处于此位置时）或强调方向性、气氛等情况下，也常采用横幅构图。

通过这些，我们可以深刻地理解“艺有式，但艺无定式”的含意了。

以上所讲到的构图效果和原则，并不是一成不变的。当我们集中注意一个构图原理。并对它加以研究的时候，这个原理只是一个独立存在的原理，在实际应用中，所有的原理都是统一的、互相联系而起作用的。因此，构图上每一个原理都可以有几种表现方式，正是由于有几种表现方式存在，才使得它们相互间组成一个严密的整体。灵活地运用这些原理，根据创作者的意图去发挥和完善，才能使我们的创作活动永葆生机。

第六节 室内摄影的技巧

室内摄影最有利的条件是室内环境完全排除了天气、季节等因素的影响，最大可能地排除了不相关的人或事的干扰。另外，你可以轻易地控制照相条件，可以随意的根据你的需要来增减灯光，以调整至理想的照明环境。

室内摄影与室外摄影相比较，又有一定的难度。为了达到一定的效果，就必须增长一些知识。要懂得什么条件下使用哪一种胶片；在何种条件下选用何种滤色镜以产生其效果；人造光源的使用与布光等等。但是，无论做什么事，其结果的好坏直接取决于为此事所下的功夫和努力。室内摄影也不例外，它与室外摄影相比较，是有所不同，但也不见得难多少。因此，一般在室外摄影能取得良好效果的人，没有任何理由不能在室内取得同样的效果。这是因为二者的基本技能相仿，只是有时在应用上略有差别而已。

下面我们谈谈在室内摄影之前从设备器材方面应做的准备。

一、供室内摄影拍摄用的理想相机

尽管形形色色的相机说得天花乱坠，实际上没有一种相机能完全符合特定摄影任务之需。充其量，只能说某一种相机能较好地完成某种摄影任务。以室内摄影这样比较明确的范围而言，也难于找到一种能完全适合这一任务的相机。

谈到这里似乎没有一种相机是十全十美的。不过市场上确有几种优质的、用途广泛的相机。以著名的哈色勃拉德相机为例，它是专业摄影工作者形影不离的良伴，即使如此，也不是设计得非常完善而万能的，要求它在各种场合下均能拍出完美的照片是不合理的。各人应该择其摄影的主要侧重点来选用合适的相机。

现把市场上供应的相机做些介绍，分析其优缺点，使你有所理解以利选择。

1. 单镜头反光照相机

目前这类相机的型号很多，有可换镜头和自动曝光控制装置，是经济实用的类型。

目前最受摄影爱好者欢迎的是 35 毫米的单镜头反光相机。它也是所有相机品种中最受专业摄影工作者喜爱的。之所以如此，有许多原因。首先是它的体积小。其次它是多功能的：绝大多数单镜头反光相机能装配名目繁多的附件，这些相机附件有本厂出品，也有由专门制造附件的厂家供应。而最重要的是，单镜头反光相机取景器中所看到的也即胶片上行将记录的实际图像。因为观察到的就是拍摄后的图像，所以不存在视差问题，这样在近距离拍摄不致有误差，又可以直接在取景器中看到景深的范围，在拍摄过程中可调节光圈的大小以获得你所需的景深。

除了 35 毫米单镜头反光相机外，还有使用 120 胶片拍 12 张的单镜头反光相机，名牌的哈色勃拉德相机即是一例，这类相机实际上是 35 毫米单镜头反光相机的放大型，二者的设计大同小异。

单镜头反光相机的最大优越性是取景器中看到的，也即底片上感光的图像。这意味着调换镜头、附加镜头、接圈、滤镜诸如此类，其后果如何可直接观察到。这对室内摄影工作特别有利，因为你可尽量放大光圈，同时从取景器中观看图像主要部分的景深，其清晰度是否达到你所要求的。

就室内摄影工作者来说，单镜头反光相机是非常值得推荐的，它有很多优点：取景器中的影像清晰、明亮而大；易于聚焦；曝光计算简单以及整个操作便利而敏捷。

2. 座机

座机又称座盘相机，是室内摄影用的大型相机，如善为使用，能取得绝佳的摄影效果。一般而言，这种相机拍摄的大尺寸底片或透明正片不需要过多地放大。相机大而笨重，必须用三脚架支撑使用。座机确较笨重，但因通用性非常强而被专业摄影工作者广泛使用于摄影室、工业摄影或建筑摄影中。此机适用性强，可得心应手地迎合你工作之需。其一般结构为：横杠或单轨上装有二个座盘，座盘之一装胶片夹，另一装镜头，二座盘之间用不漏光的皮腔相连。最令人感兴趣的是，所有这些组件可装卸和移动——镜头和胶片座盘可作上下、左右、前后、俯仰移动而仍组成一体。

座机貌似庞大，但经一段实践使用后往往能很快驾轻就熟，而且此类相机镜头方便、胶片规格也多，可根据不同要求取材。拍摄时，把相机镜头打开，人藏黑布下，在相机后的毛玻璃上构图并调焦。需要时可移动相机组件的位置以纠正或改变影像的几何构图。所有的移动变位中，以相机前端的抬升机构用处最大，它能用于纠正汇聚垂直线。摄影爱好者已经有过这种体会，即如果对较高大的建筑用仰角拍摄，所得影像越往上越狭小。但我们如果保持胶片和镜头垂直，而把镜头略作抬升，建筑物的上端会纳入图像，并使建筑物边线保持垂直。

座机是室内摄影的有力工具，缺点是操作不够灵便而大画幅的照相材料实在太贵。

3. 一步成像相机

一步成像相机的出现已有相当长的时间，但是它还未发展到成熟的程度以供高标准要求之需。

就高标准要求的室内而言，此类相机尚有不足之处。它虽有自动曝光控

制，但不能按拍摄者的要求选用快门或光圈，也就难以控制景深和拍摄快动作。虽附有问光设备，可是比较简单，仅能起单一反光源的作用，不宜于大面积照明和团体摄影。

不过你尚不能一笔勾销一步成象的作用。“波拉”公司为哈色勃拉德和有些型号的座机提供专用的胶片后背，所摄照片虽不能作为最终优质成品，却是很好的彩色样片，摄影者可藉此而核实照明、构图、聚焦和曝光的合适与否。这类胶片盒后背和感光材料价格昂贵，在完成机会难得的严肃的拍摄任务时，可起到保险证和保质量的作用。

以上介绍了不同品种相机的性能和优缺点，至于哪一种适合室内摄影用，主要取决于摄影任务的性质。在有限空间内要快速拍摄时，以小型相机为宜。取景器要大而清晰，便于构图和调焦。所有相机的构件应使用方便而灵活，聚焦和调节曝光应在手持相机取景姿态中完成。要满足以上条件，似乎非 35 毫米单镜头反光相机莫属。至于要求高质量放大照片时，以采用五棱镜取景器的单镜头反光相机为好，美中不足的是机身较重、拍摄费用也比较贵些。一般的室内人像摄影或记录事物性质的拍摄，可在 35 毫米单镜头反光相机、120 单镜头反光相机和双镜头反光相机中任选择一种。如大量工作属于建筑和商业摄影，无疑应使用座机，为了避免浪费、节约材料，可利用一步成象照片作试样，以取得最佳效果。

二、辅助设备

1. 测光表

测光表是室内摄影不可缺少的附件，不论是相机的内藏测光表或独立式的手持测光表均是室内摄影的忠实伴侣。凭老经验目测的时代已经过去了，彩色胶片对曝光的正确性有严格的要求，特别如彩色正片材料，曝光差半档也会有影响，因此无论彩色或黑白胶片，只有正确曝光才能高质量地成象。不过再好的测光表也要正确使用，使用不当时也会犯凭老经验目测那类错误。要懂得如何正确使用它、保护它，这样不致浪费照相材料，也增强了拍摄信心。

测光表种类很多，毫无疑问室内摄影需要的是能快速测定和便于操作的那种类型，拍摄室内布置或大场面时，为了取得准确的曝光数据，独立式的手持测光表比较理想，它便于对不同角落测光和测定入射光的光量。

目前有很多单镜头反光相机具备内装测光系统，独立式手持测光表有被人忽视并过时的趋势。其实并非如此，在大空间的室内摄影中，它是有用的工具，它能完成通过镜头测光表的全部功能，而在某些情况下效果还会好得多。

与内装式测光表相比，手持测光表有一大优点：它能取得入射光读数。顾名思义，入射光是指射至被摄体的光线而不是指从被摄体上反射出来的光线。因此，入射光测光表可以无视被摄体的色调，而仅测量能照至被摄体上的光量而提供曝光数据，确保物体以中色调被拍摄下来。这种测光方式可免除被摄物体中强光和浓黑部位的影响。

2. 色温计

色温计对高标准的摄影工作或多光源的摄影是很有用的。色温计是指把黑体（例如钢铁）加热到能发射出某种色光所必须达到的温度。在实际应用中，色温是一个数值。根据这个数值，可以解决把一种照明转换成另一种照

明所需要的过滤问题。例如，雷登 85B 或深琥珀镜可把日光转换成相当的钨丝灯光。

色温计通过对照明中红、绿、蓝三种色光相对量的测量而提供上述信息。但色温计并不是十全十美的（有的只能测量其中的红、蓝色光，而把绿色光作为红、蓝间光来处理），大多数色温计仅具备与典型彩色胶片大致相当的光谱灵敏度，其测量精确度略有问题，特别遇到发射线状光谱的荧光灯或其他光源时更是如此。尽管不够完美，但色温计还是能满足大多数测光任务的要求。

3. 三脚架

在拍摄前的一霎那，应尽量保持相对稳定。在很多情况下，室内摄影可手持拍摄。但随着这一工作的深入，必须使用快门和相机支撑物，才能保证相机不动和有足够的曝光。在保证照片清晰条件下，手持拍摄的快门速度能慢到什么程度取决于下述因素：相机的性能（在释放快门时是否会使相机颤动）；拍摄者两手的稳定性；临拍时拍摄者的姿势（千万不要一条腿踮起脚尖拍摄）；最后是在可能条件下使用尽可能的最快速度，这样手持相机的稳定性才会越大。

相机支撑物的种类很多，可根据摄影工作的需要选用。

三角架应以结实耐用为主，至于重轻、携带方便和价格问题都是次要的。因为价廉的三角架一般并不大结实和稳定，因此，宁可买贵一些的也要它保证优质。为了确保三角架结实耐用的性能，必要时可以牺牲重量轻、携带方便这两点。

室内摄影或高清晰度摄影中，经常把相机支撑在三脚架上拍摄，此时最好另加快门线启动快门，因为再好的相机快门，都会受到手指按动的影响。快门线不应该短于 25 厘米，这样才能够起到很好的缓冲作用。手持拍摄也可以加用快门线，同样可以起到减振作用。

三、照明设备

决定从事室内拍摄之后，对于任何可能发生的问题要有所准备，其中常常遇到的是照明不足问题。也许你有意识地要利用原有的照明拍摄，但是这样做有很大的局限性，往往因为照明不足或者照明不均匀而造成次品。要解决这些问题并不太难，只要你有一些便携式的照明设备即可。下面就将照明设备的种类和质量做一些介绍。

实际上只有两种比较方便的照明设备可供摄影者选用，这就是钨丝灯和闪光灯。近几年来，电子闪光灯被越来越多的摄影爱好者所喜爱。它一般来讲价格不贵、重量轻、性能稳定、结实耐用、工作时不烫手，以及它最大优点是所发的光可以与日光相比。因此，如果没有其他人工光源的干扰，室内闪光摄影可以用日光型彩色胶片而不必另加换型滤镜。现在就将这两种照明详细加以论述。

首先研究一下溢光灯和聚光灯的运用。多年来，摄影者在摄影室内工作主要依靠的是溢光设备和聚光设备。在今天，许许多多专业人员有了可以代用的复杂的摄影室用电子闪光灯，但是连续照明的溢光灯和聚光灯仍然广泛地使用着。学习摄影室照明最好是从它们开始。因为在拍摄之前可以看到布光的效果，并且使用起来较便宜，也较容易控制。由于能够事先看到在胶片上出现的效果，因此就能很容易地四处移动灯光或者拍摄对象，以准确地获

得所需要的效果。

目前业余和专业摄影者最常用的室内照明是电子闪光灯，原因是：使用费用低廉、便于携带、可靠性高以及光线完全符合日光型彩色胶片的要求。

室内闪光装置是一套设备齐全的照明灯具，闪光灯头规格繁多，从聚光灯至散光灯等可完成各种不同的照明效果，各种灯头都有支架，便于灯光布置。这套闪光装置还备有低压常规灯泡作“模拟”灯之用，这样在正式闪光以前，可以通过“模拟”照明观察灯光效果，从而得知照明设计将是什么样的结果。

四、室内的人物摄影

人物是最生活化的摄影对象。无论是年轻的或年老的、脾气坏的或善良的，就摄影而言，这些人均为我们提供了不可多得的非常吸引人的题材。要拍好人物照片的最佳方法之一，莫过于在被摄者所熟悉的环境中拍摄。置身于自己熟悉的生活环境之中，神情不会紧张、怡然自得，可得到摄影佳作。

当然也可请被摄者离开他所熟悉的环境到摄影室去，或者环境不变而是相机和照明器材搬到现场拍摄，但重要是以不扰乱被摄者的感情为前提。拍摄者应站在不大显眼的地方与被摄者自由交谈，使他忘却被拍摄的窘态，这样当然可以取得一些好的作品。

拍摄者若能与被拍摄者之间熟识最好，这样就比较了解对方的个性和特点。假若容貌、身材上有某些缺陷（例如鼻梁低或者是突下颚等等），则可以扬长避短，适当地加以美化。人的性情有暴躁的或是温顺的、含蓄的或是热情的、风雅的或是世俗的，总之各有不同，一张好的作品应该是恰如其分地反映这种内在的品性，这才是成功之作。

摄影并不单纯是为了自我欣赏、享受，有时为了迎合有些人的需要而不得不被迫放弃一些自己的见解，应适当自我克制，尽量表达别人想要达到的目的。被摄对象也许是个并不令人好感的或是令人生畏的人，也许是你非常欣赏或钟爱的人，此时就应客观地用专业摄影的眼光来正确体现角色的个性。

摄影者在实际拍摄前应尽量设法接近被拍摄者并且取得他对你的好感。如素来相识则问题不大；对于过去从未相识而必须为他拍摄肖像的人；应该如何接近他则是很有学问的。

对摄影者而言，除非是受到邀请拍摄，否则总是多多少少有些闯入别人生活环境的感受。因此必须谨慎而得体，同时要恰如其分地完成拍摄任务。一般在作一些自我介绍，并且提出服饰或拍摄场合的基本条件后，看还有多少时间留给摄影用。如果预计所剩时间有限的话，那么事前的准备工作必须做得充分些。

如果允许有充足的时间拍摄，就应该向被拍摄者解释：要创作一张高水平、高质量、专业标准的作品比较费时间，只有在观察被摄者内在个性后才能有成功的作品。为了顺利地解决问题，应该争取被摄者的好感和合作。有些人也许不太爱言谈，但应该记住一点，对绝大部分人而言，最起劲的是谈论他们自己或他们所熟悉的事物。例如他们的工作情况、嗜好什么及喜欢什么和不喜欢什么。一旦把话题引入这种气氛，而且你还是显示出颇有诚意地正在恭聆他的谈话，此时此刻被摄者显得神情自然而松懈，这正是拍摄的最好时机。

有时为某些有相当社会地位的人物摄影时，周围难免有一些不相干的人在，如果不便请他们离开。作为一个摄影者，此时应安详、坚定而不失礼节地掌握现场，并组织事态的进程。这也是摄影者为了拍摄符合要求的照片的职责。拍摄现场任何纠纷或者不愉快都会直接影响被拍摄者的情绪，应该尽量避免。因此一位卓越的摄影者应该是既善于安排，同时也应该是颇有修养的人。

往往有这样的情况——即使很熟的人在相机面前也会显得紧张。此时最好不用带刺激性的告诫，而是耐心地随便地与之闲谈，使他松懈而恢复常态。一待神态自然就迅速拍摄。有时估计到被摄者会过于紧张，不妨先试拍几张等待神情松懈，情况会好得多。

第五章 摄影教学的现状和教程安排

第一节 摄影教学的现状及存在的问题

摄影术发明至今，已有 150 多年了。在这一百多年里，摄影技术的发展（这里指的是摄影器材在技术方面的发展进步），尤其是近十来年的发展情况，用日新月异来形容决不过分。我们在改革开放以后，通过引进技术，使得国产摄影器材较之过去，在功能性、耐用性等方面有了长足的进步。因此，越来越多的人加入到摄影爱好者这支庞大的队伍中。从绝对人数上讲，在我国热衷于摄影创作的人口可能要超过任何一个国家。但从成绩上来讲，取得成功的人数在这样一个庞大的群体中所占比例却是少得可怜。究其根源，就是在我国的教育体系中，摄影课除在个别学校算是一门给个别专业开的课程外，大多数学校恐怕连开设这门课的计划都没有。在摄影技术广泛普及和应用的今天，摄影教学处于这样一种现状是很令人失望的。

从各学校的实际情况看，摄影教学得不到开展的原因不外有以下几点。

一、教学经费问题

绝大多数的学校，教学经费的来源主要靠国家的财政拨款。而财政拨款数额的多少是根据每个学校所设专业和学生的数量来决定的。就目前来讲，各校的教学经费只能维持现有专业的需要。因此，设立摄影这门基础投资大、运作耗费多的专业课，是大多数学校在资金消耗上很难接受的。

二、师资问题

即使有足够的资金做保障用于开展摄影教学，师资的问题就成为比资金更难解决的一个问题了。不容否认，由于十年动乱的影响，我国在高等教育的实施上曾出现过很长时间的空白时期，这给以后的教学科研等方面因人材断档造成的负影响是不可弥补的，因此，高水平的师资在各个学校明显地呈现不足。而摄影教学的师资状况更为紧张。众所周知，摄影是一项历史并不长的表现方式，专门系统地教授摄影课程的学校在我国寥寥无几。更何况摄影是一项理论与实践紧密结合的学科，它是最典型的理论指导实践，并用实践的结果反过来补充理论的新兴学科。它的理论体系还处于初建的状态下，所以虽然我国现有一大批专门从事摄影工作的职业摄影师，而且他们中的许多人都取得了很好的成绩，但从理论上讲，其水平与他们的实践经验相比，差别却是很大的。所以要建立一支既有扎实的理论基础，又有丰富的实践经验二者兼顾的师资队伍，确实有一定的困难。

三、教材和实践的问题

摄影课程的教材问题，看来也是一个很大的障碍。由于我国绝大多数学校没有与摄影相关的课程，所以也没有相关的摄影教材。有些院校如电影学院、广播电视学院等个别院校自行编写了关于摄影方面的教材。但这些教材主要是围绕着与他们相关的电视摄影或电影摄影等内容为主的，与我们所讲的摄影即照相从基础上讲大同小异，往更深一步却大不相同了。这里的主要区别在于表现手法的不同：如电影电视是以连续画面的形式出现的；而摄影

则是以固定画面出现的，电影电视要求的是画面的有序连接，摄影则强调的是决定的一瞬间。因此，照搬现有的专业性很强的上述教材，肯定是行不通的。再有就是摄影实践的问题。前面我们讲过，摄影是要理论与实践紧密结合的，实践在学习摄影的全程中是非常重要的环节。然而在学习摄影的全过程中，要想直接地参与实践活动，就必须走出去。但走出去这一步，却是很难的。这时我们将面临器材的保管与分配问题、经费开支的来源问题、拍摄活动中相关的法律问题、拍摄的后期制作问题等等。

四、基础设施问题

摄影教学与其他教学的一个不同之处是，摄影教学只凭在教室中授课是远远不够的，它的大部分教学应紧密地与实践联系在一起，这就需要有适合于这项教学活动的场所。这些专用的场所就是摄影教学的基础设施，它包括配有幻灯放映设备的演示教室，进行室内摄影和讲授布光方法的摄影棚，进行冲洗和制作作用的专用暗房等。这些设施的建立虽然技术成分的比例不算大，但需要大量的资金投入。仅以建设一个 50m² 的灯光影室为例，就可见一斑。一个完整的灯光室应有的基本设备包括 5 支 1200 ~ 3200 焦耳的闪光灯，配合日光型胶片的使用；5 只 2000 瓦特或 3000 瓦特的卤素灯配合灯光型胶片的使用。与上述灯光配套的天花略轨、灯架、吊杆、柔光罩、反光板和反光伞、电源设备、静物和背景架、背景纸等。这些设备的投资，即使包括施建工程的建筑费用，也大约需要 30 多万元，这 30 多万元对于资金很紧的学校来讲，确实不是一笔小数目。

鉴于以上的几点原因，所以造成了摄影教学目前所处的现状。

虽然摄影教育的普及和发展受到了以上几方面原因的制约，但抛开愿望从实际上来讲，摄影教育在我国较之前几年还是有了一些发展。尤其是高等院校在进行摄影教育方面进步较快。自 1983 年全国开办两年制摄影专业的第一所高等院校——中国人民大学一分校开始招收学员起，中国人民大学、武汉大学、汕头大学、南京师大、辽宁鲁迅艺术学院等院校相继开设了摄影专业，并逐步地由专科向本科过渡。生源由在职人员为主到从高中毕业生中选拔为主。师资也由从聘请兼职教师任课到现在拥有一批既有一定的实践经验，又有一定的理论水平的专职教师任课。培养了一批优秀的摄影专业人材。

通过这些学校和从事摄影教育的教师十几年的努力和辛勤工作，在培养摄影专业人材等方面确实取得了很大的成绩。但我们在看到成绩的同时，更应当看到不足。这个不足首先表现在质和量两个方面。从质的方面讲由于我国开展摄影教育的时间还比较短，开设摄影专业的学校相比之下太少，因此，还没有形成一个较为完善的教学体系。从师资上讲，虽然现在拥有一批既有一定的实践经验，又有一定的理论水平的教师活跃在摄影教育的第一线。但也仍难以满足从事专业教育的需要。这是因为，摄影是一门涉及面非常广泛的科学，自然科学和文学艺术兼而有之。因此，摄影技术和摄影艺术不是孤立存在的。搞摄影技术的教育，不懂光学、机械学、电学、化学，摄影技术的教育水平就搞不上去；搞摄影艺术教育，没有良好的文学和美学修养，艺术水平也上不去。作为一个在摄影方面从事高等教育的工作者，不但应对与摄影相关的自然科学所包括的知识有一定的了解，对艺术规律有一定的认识，还应具有相当的人文科学和社会科学知识。就目前的师资水平来看，能够达到以上几项基本要求的教师，以实事求是的态度讲，还是不够的。因此，

从师资水平的角度讲，这是影响教学质量的一个方面。从生源上来讲，目前，由于摄影的日益普及，使摄影队伍日渐扩大。众多的业余摄影爱好者迫切地要求提高自己的摄影技术和提高自身的艺术水平。因此，有相当一部分摄影专业的生源来自这个群体之中。这个群体中虽不乏具有良好文化素质和艺术修养的人员，但也有相当一部分仅仅是一个爱好者而已。他们缺乏良好的文化和艺术修养，在学习中又不能认真主动地进行这方面的培养或者说他认识不到这方面的重要性。表现在作品上，要么是简单地模仿别人成功的表面形式，因而表现不出自己的思想感情，给人一种平平淡淡的感觉；要么凭空构想一些极不现实的东西，让观赏者只觉得怪而看不出美，完全违背或脱离了摄影艺术的表现规律。因而造成了持摄影专业毕业证书者为数众多，成功者或说做出成绩者寥寥无几的局面。对那些打着普及和提高摄影水平的牌子，实则以盈利为目的，以各种名目出现的摄影进修班之类的地方培训出的学生，我们能指望什么呢？

从量的方面讲，由于我们现在受到资金、师资、教材和设施等方面的制约，使我们为摄影事业培养大批优秀人材的愿望在短时期内难以实现。所以，就应该从现在起把眼光放远一些，首先从普及教育开始，从基本的素质抓起。让每一位受教育者都在这方面打下一定的基础和受到良好的培养。将来无论他们从事什么工作，从掌握摄影技术的角度讲，都会有它的用武之地；从提高自身的基础素质上讲，也会终生受益无穷。所以，搞好普及教育，既可为今后的提高打下坚实的基础，也可提高受教育者的文化艺术修养。就目前来讲，量的不足影响了质的提高。没有质的提高，就不可能有大量的优秀人材的涌现。这是一个很简单的道理。

摄影教育在我国是一门新兴的学科，比起经济技术发达的国家来，我们晚了近 40 年。这些情况在很大程度上是造成我国摄影教育现状不尽如人意的主要原因。但我们相信，在广大教育工作者和摄影工作者的共同努力下，在我国拥有大批热衷于摄影事业的群众基础上，通过我们自身不懈的努力，通过吸收国外的先进经验，我们的摄影教育事业一定会蓬勃开展起来。

在这里，我们简要介绍一下摄影教育开展比较早的国家之一——美国的摄影教育的兴起和现状。希望能根据我们的国情，积极吸取有用的经验。

自本世纪 40 年代末期起，在美国几所主要大学里，如印地安那州大学、依阿华州大学等，它们所开设的艺术教育课程都包括摄影课。为了适应学生们对摄影的兴趣和学习摄影的要求，在 60 年代初，美国许多大学、学院和艺术学院就开始从数量和内容上扩大了摄影教学计划，到了 60 年代中期，有一批从事摄影教学的院校和机构开设了可使从事本专业学习的学生获得学士和摄影专业硕士学位的课程。因而吸引了大批学生投考摄影专业。到 70 年代初期，在美国投考摄影专业的学生大大超过了教育机构所能承受的能力。因此，一大批进行初级摄影教育的专科学校纷纷开始兴办，例如设在美国南加利福尼亚州的一所专科学校，除了要求学生完成各自专业的课程外，和其他的美国中等教育学校一样，为学生毕业后能够从事摄影工作或报考专业高级摄影院校提供极严格和系统的职业化训练。这样做的结果可使从该校毕业的学生，不但在所学专业上有一定基础，也较为熟练地掌握了摄影技术。同时也为四年制的大学摄影专业输送了大批的人材。这所学校还招收二年制的摄影专业学生。在 60 年代中期，这所学校摄影专业只开设 5 门课程，在校从事摄影专业学习的学生约 100 人。到了 70 年代中期，学校开设了 15 门摄影专业

课，学生人数增加到 1500 人左右。为了能接收更多的爱好摄影的学生来校学习，学校不但扩建了教室、图书馆等基础设施，还专门耗巨资兴建了摄影教学大楼。在师资上，学校除了原有的专职教师外，还在社会上聘请了有丰富经验的专职摄影师和评论家作为自己学校的兼职教师。该校在注重摄影理论方面的同时，也非常重视摄影实践。除星期天休息外，每天都安排一定的时间，让学生在具体实践中得到培养和锻炼。专业摄影课是为其他专业学生开设的选修课。由于选修这门课程的学生人数大大超过了该校所能承受的能力，校方只好作出规定，为使更多的学生有机会学习摄影知识，选修公共摄影课的学生，每周不得超过 4 个学时。从而保证了摄影技能教育对每一个学生具有同等机会的可能性。据一些资料的不完全统计表明，在 70 年代初期，美国各大学、学院和专科学校中，学习摄影专业的学生人数约为 79,000 人，而到了 70 年代末，学生的人数增加了一倍多，达到 162,000 人。虽然，自 80 年代以来，一些新兴的高科技产业学科吸引了大批学生的报考，但高等摄影教育仍对许多学生有着强大的诱惑力。因此，在高等院校中从事摄影专业学习的学生人数每年呈递增的态势。

很多人对美国的摄影发展前景持这样一种观念——美国虽然是一个在经济和科学技术上都很发达的国家，但这么多的摄影专业毕业生离开学校后，他们的出路何在呢？难道美国真的需要这么多的专门从事摄影的人吗？事实并非如此，在美国除了一些在摄影方面很有成就的职业摄影师和从事新闻摄影的专职摄影记者外，很多人要想以此谋生确实有一定的困难。在艺术类院校和大学的艺术系里开设摄影专业的目的是培养摄影艺术家，而不是摄影技师和商业摄影师。一个学习摄影专业的学生，在大学的头两年，他必须学习一般的艺术科目和其他的自然科学或社会科学。最后两年着重学习摄影技术和艺术理论。例如艺术史、艺术评论和对其艺术课题的探讨，让学生有广泛的兴趣和较深的理解力。为培养学生艺术修养的深度，许多学校除了要求摄影学生学好本专业外，还要求他们学习另一种艺术的基本知识，如美术等。摄影专业的学生必须学满四年才能毕业，并可获得文学士或艺术学士学位。除一部学生在毕业后走向社会用他们所掌握的知识和技术服务社会外，绝大多数的毕业生将投考研究生，以期获得摄影硕士或艺术硕士。取得硕士学位一般需要二至三年的时间。在攻读硕士学位期间，学生和他的导师处于同等的地位进行研究，以保证能充分发挥自己的风格和专长。这也是学习摄影专业不同于其他专业所固有的特点之一。那些获得硕士学位的摄影专业毕业生，很大一部分能在研究机构任职或从事摄影艺术的研究工作。

美国的高等摄影教育同其他学科不一样，因教学的侧重面不一样，所以没有统一的教学大纲。根据对学生的培养目的，有的学校偏重新闻摄影，有的学校偏重艺术摄影或广告摄影，还有的学校则重视影像和其他艺术手段的结合，探索创作一种新的艺术形式。

虽然各有不同的侧重面，但不论学习哪类摄影专业的学生，开始都要从最基本的内容学起，例如基本的光学常识、相机的使用、胶片和常用感光材料的性能、化学药品的作用和用途、冲洗和印放的知识等等。随着学习的不断深入和自身水平的不断提高，他们将研究和学习名家的风格和技法。在研究和学习的同时，鼓励学生去探索新的摄影技术和表现手法。对于有特殊兴趣的学生，还可从事无银黑白照片的制作实验、银漂法、磺化银纸照相法、蛋清印相法、甚至早期的达盖尔银版法实验等。摄影史是摄影专业的必修课

也是重要的课程之一，它不但涉及到摄影的历史地位和作用，也涉及到早期的摄影技术和摄影技术的发展过程以及理论体系。通过摄影史的学习，还可以让学生们了解到自 19 世纪中期到 20 世纪这一历史上文化和技术飞速发展的重要时期内，文艺革新运动和科技进步对摄影所产生的影响，因为要想成为一名专业摄影工作者就必须了解本专业的历史。这如同其他行业一样，了解本专业的发展历史和传统，将会影响到你在这一专业里所取得的成绩。因此，了解本专业的发展历史是非常重要的。

除正规的系统性摄影教育外，还有多种途径的摄影教育与专业教育共存，这种教育的目的与专业教育的根本目的不同。在 70 年代初期，美国仅有为数不多的中学开设摄影课。到了 70 年代末期，开设摄影课的中学增多了，比 70 年代初期增加了八倍以上。在中学里，摄影课的设置是以公共课的形式出现的。开设摄影课的目的，是让这些参加学习的孩子们学习初等和中级摄影的基本知识，主要偏重照相机的使用。在使他们学会使用照相机的同时，引导和鼓励他们对摄影产生兴趣，借此培养和丰富他们的视觉艺术能力和表现能力。

在这里，我们有必要介绍一下美国从事摄影专业学习的毕业生在毕业后的出路问题，我们可以从中借鉴一些有用的经验。在美国，由于艺术摄影专业的毕业生日益增加，另外由于不只在高等院校才进行摄影教育，因此，掌握这一技术的人相对来讲数量之庞大是可想而知的，全部以摄影谋生那是肯定不可能的。因此，在商业领域中，就业的竞争是非激烈的，另外，在日益增多的摄影专业毕业生中还存在这样一个重要的问题，就是当毕业生所学的专业或他们各自的兴趣不符合商业摄影的要求时，这些毕业生是怎么谋生的呢？在摄影教育刚刚兴起的时期，由于师资的需要与可胜任的人数有很大的差距，所以摄影专业毕业的大学生中有一批人便选择了从事摄影教学的职业。在那时，获得这一职业是比较容易的。但近几年，学摄影专业的毕业生成倍地增加时，在高等院校中寻找教授摄影的工作就比较困难了。这使一批毕业生去从事商业领域中的摄影工作，一批或在各种类型的短期摄影培训班中担任临时性的教员，或充实到中学去从事摄影教育的工作，这也是许多中学可以进行摄影教育的师资保证。还有一部分毕业生则放弃了自己所学的摄影专业，凭借着自己在其他科目上所具有的特长和良好的文化艺术修养，在其他行业找到了工作。

其实，每一个艺术家都希望通过自己所掌握的艺术专长和手段来达到谋生的目的。一些没找到合适工作的摄影专业的毕业生，便以收集优秀的摄影作品进行买卖活动并取得了成功。还有一部分从事艺术摄影专业学习的毕业生，毕业后从事摄影评论、报纸的摄影图片编辑工作或成为新闻摄影记者等等。

由此可见，在大量进入大学学习摄影的学生中，只有很少一部分人将成为实现型的摄影艺术家。其余很大一部人虽不直接去参与摄影艺术的创作，但他们在未来摄影艺术活动中将起着重要的作用。他们将成为摄影教育中的教育工作者或成为摄影艺术作品的收藏家、鉴赏家，或者成为摄影作品的经营者，直接将那些摄影家的优秀作品转化成商品，解决了他们从事创造和生活的经济来源。总之，不论他们从事什么职业，他们共同的一点都是艺术的热心支持者。

在我们对摄影教育开展得比较早的国家的摄影教育有了初步的了解后，

我们应当做些什么呢？很显然，完全照搬别人的经验和方法是绝对行不通的，这不符合我国的国情。因为我们的社会制度和经济制度以及培养目的完全不同于他们。我们只能从中有选择地借鉴一些适合我国具体情况的先进经验，在有目的培养一批高水平的专业摄影工作者的同时，首先在普及方面多下功夫，为今后能大批的培养高级专业人材打下良好的基础。

在我们了解摄影教育现状的同时，我们也应当对当前摄影技术的现状及未来有一定的了解。当前，随着科学技术的迅猛发展，摄影技术也受到了猛烈的冲击。很长时期以来，甚至直到今天，卤化银物质作为感光化学材料去凝固现实生活中的形象一直是一种最为经济、最为简便的方法。由于各种各样的原因，诸如受商业电视的影响等等，很大一部分人更注意的是图像的情节而不是其质量。因此，人们对于低分辨率、低清晰度的照片则也习以为常了。但是，作为一名专业摄影师，对这些的看法却是截然不同的，他们的着重点是在欣赏内容的同时，更注意的或者讲首先注意的是照片的质量。他们总是竭尽全力使自己拍摄的照片无论从内容上还是在质量上都获得最大的成功。正因为这种观念上和意识上的差距，使得目前的摄影群体分成了两个部分即专业摄影和业余摄影。从艺术和技术的角度看，专业摄影与业余摄影之间仿佛有一条不可逾越的鸿沟，使他们之间的距离越来越大。从表现形式来看，业余摄影者通常是随随便便地拍摄一些日常生活的小情小趣，从根本上谈不上创作而只能称之为游戏。专业摄影者则是在用相机和情感努力地塑造一个足以反映某一物体、某一件事情具体形象，说具体一些就是用相机来表达对大千世界的各个方面所产生的看法和情感。

在展望摄影技术发展的前景时，我们必须把时间分为近期和远期两个阶段。从近期的观点来看，感光化学的进步，特别是新的分解溴化银晶体的方法的出现，将使新闻摄影、社会学摄影以及人类学摄影发生重大的变化。因为这样将改变感光与成象之间转换关系的系数，也就是说，这将改变现在存在的拍摄愿望与图像质量之间的关系。从远期的观点来看，“摄影”这个词是否还将存在也是个问题了。它将被“技术图像”——说得更专业些，它将被“电子图像”这类概念所取代。目前，在军事、实用地理学、医学及显微镜扫描领域，电子技术正在广泛地应用。人们通过编排计算机程序来直接制作物体的图像，而不依赖于物体本身，这样使得整个摄影领域的进步正以惊人的速度扩展着。虽然这些成就都是在摄影家所拥有的天地之外的领域中取得的，一般很不容易引起他们的注意。但是，由于这些新技术在很多方面拥有不可比拟的优势，所以，应用这些新技术的摄影产品已经大张旗鼓地摆在了我们的面前，并大有取代某些被传统摄影技术所垄断的领域之势。

在以前，我们对于在恶劣条件下现场抓拍失败的照片总是显得无能力，只有报废。而在现在或不远的将来，人们可以利用计算机对这些质量低劣的照片进行修复。现代计算机不但能改善色彩、反差和对照片上多余的物体进行修改，而且可以通过输出设备得到一张新的负片或正片等等。虽然现在电子图像等新技术还没有广泛地应用到我们的日常生活中来，只有少量的受到专业培训的技术人员，才能够利用计算机去制作图像，另外，由于先进计算机及外国设备价格很昂贵，操作也比较复杂，专业摄影工作者往往没有注意到它的优势所在或没有条件去掌握这种“艺术的技术”，因此，大多数人只能想象如何利用电子计算机技术增强他们作品的艺术效果，而无法去亲自动手实验。但是，这种状况正在迅速改变着，在最近的几年里，电子设备的价

格很快会降低至大多数人可以买得起的水平。掌握高级复杂的设备的人也越来越多。在不太远的将来，我们现在使用的照相机和胶卷都会被淘汰。那时人们使用全电子照相机。这种照相机的镜头上有无数个“小孔”，它对所有要拍摄的物体进行扫描分解，变成数字信号，然后将这些信号存入照相机里的计算机记忆系统，一旦需要便可在印刷品或某种形象记忆显示器上一丝不差地重现原来的形象。如果需要传送图像，只需要将数字信号存入计算机联网储存系统，或通过卫星发射。这样的传送方式既迅速又非常简便。现在的大部分暗房工作将来都在相机里完成，有些特技处理也可在相机里制作。到那时，照相机将是一个“工具箱”，它不仅拍摄图像，而且还可以记录声音，以及根据使用者的需要在画面上加字幕或制作其他特技。在未来，人们可以把视觉、听觉、数字等多种信号共同储存在一个极小的元件里。人们可以利用计算机将这些信号加以综合，进行重新组合。那时摄影艺术家们进行创作时，只受到自己想象力的限制，而技术限制已不复存在。

虽然，电子技术将广泛应用于摄影领域，但是我们现在这种以卤化银为感光材料的基础摄影并不会完全淘汰。不过我们今天的摄影师到那时将成为“纯手工艺术家”了。他们摆弄着卤化银感光材料，手工制作艺术照片，这本身就是艺术，一定会受到人们的喜爱。

在暗盒式照相机发明不久，美国柯达公司的创始人乔治·伊斯曼说：“您只需要按一下快门，把其他工作都留给我们。”可是，伊斯曼却没有料到，80年后，日本的索尼公司说：“装上一台计算机，我们已经什么都为您做好了。”80年代末90年代初，电子设备将占领摄影技术市场。发明创造与新技术的发展总是在改变着人类的文明，并由此而导致新的文化出现。我们目前正处在科学技术迅猛发展的时期，各种艺术形式不断出现，相互浸透。我们怀疑，我们今天所取得的“新”的成果，再过几年——也就是我们迈进另一个世纪的时候——是否将会不再具有任何意义。

第二节 摄影教学的教程安排及重点

在前面我们对开展摄影教学的作用及现状做了简要的分析。现在就摄影教学的教程安排及教学重点做一个初步的安排，仅供参考。

当我们面对那些愿意学习摄影的学生时，请不要急于给他们讲解照相机的使用方法，虽然这些是他们最感兴趣的内容之一。我们给这些学生上的第一课应是职业道德、传统道德和社会公德的行为规范，让我们的学生在学艺之前先学会做一个正直的人、高尚的人。让他们在将来的摄影创作或工作中，用手中的相机和技艺去表现现实生活中的真善美。当我们完成这一步后，就可以按下面的顺序进行较系统的教学了。

一、与摄影相关的初级光学知识

在这一部分中，主要向学生介绍光的反射和折射现象及相关定律；透镜（包括凸透镜、凹透镜）及成像原理；焦距的概念和象距与物距在成像时的关系等基本原理。

二、照相机的构造及使用

在这一部分里，我们应尽可能详细地向初学者介绍具有典型意义的照相机的主体构造和使用方法，并由此延伸到照相机的分类及用途。这样可以让学生们既对照相机的家族有一个大概的了解，又可以让他们熟练地掌握常用的几类相机的使用方法。

在这部分教学实施中，应将正确使用照相机的基本功能作为重点来讲。并尽可能多地安排学生来自己动手实践，这对他们尽快熟练掌握手中的相机是最好的办法。

三、合理用光

在这一部分里，可分为下面几个方面来具体介绍。

1. 光的基本特征

在光的基本特征一节中，我们应着重介绍亮度与照度的概念以及它们之间的关系、色度学的基本原理等与摄影直接相关的概念。尤其是在色度学原理部分中，在正确理解颜色确切含意的前提下，对色彩的三要素——色别、明度和饱和度的概念以及三原色和三补色之间的关系要有质的了解。这不仅关系到拍摄时的表现方法，而且能为后期制作的掌握打下坚实的基础。

2. 自然光照明

在自然光照明一节中，应尽可能详细地把阳光从早晨到黄昏的变化情况（主要是色温的变化情况）做一个比较全面的介绍。并让学生对不同季节和不同天气情况下的自然光的变化有一个初步的了解。如果条件许可，应尽可能多安排一些在不同光线情况下实际拍摄的机会，使学生对此有更多的感性的认识。

3. 人造光源照明

在人造光源照明一节中，应首先介绍灯光的类型和基本照明的过程，充分了解主光和辅助光的作用及产生的实际效果。

4. 人像摄影的基本布光方法

在人像摄影基本布光方法一节中，实际上是以介绍人造光源照明最常见的应用为范例，着重介绍主辅光的位置及效果和几种典型的布光方法。

四、摄影与视觉心理的关系

这一部分主要介绍摄影与视觉心理的关系。我们知道，思维的过程是一种心理的行为。摄影艺术的表现形式是以视觉形象展现在人们面前的。因此，拍摄时的视觉心理必然要反映到作品中去，同时，培养正常的视觉心理，可以帮助创作主体提高想象力和观察能力，更深刻地表现作品的主题细节和发挥作品的感染力。

五、摄影构图

在这一部分中，除了介绍典型的构图原则外，更主要的是让学生正确理解摄影作品的表现与构图的关系，目的是培养他们的创新能力而不是简单地模仿。其重点应放在创新能力的培养方面。

六、摄影创作技巧

这一部分的内容以介绍前人成功的经验为主线，着重介绍创作技法。作为开拓思路、发挥想象力、合理使用摄影器材的典范经验来介绍，但千万不

要去作简单的模仿。

七、感光材料发展史

对于一个以摄影为职业的人来说，他不但要熟悉手中的照相机、熟悉相机中的感光胶片，也要了解感光材料的发展历史。前面我们已经讲过，作为一名职业摄影工作者，或者准备选择这一职业的人，了解本专业的历史和传统是非常重要的。它不但涉及到摄影的历史地位和作用，而且也可让我们了解到早期的技术。

在 1839 年，法国的科学机构正式向全世界宣布了一个令人震惊的消息：由著名画家 M·达盖尔（MandeDaguerre）发明的一种实用摄影方法获得成功。从此，以达盖尔命名的“达盖尔”摄影法在 19 世纪中期风靡欧洲，并很快传遍世界。因此，在许多介绍摄影史的资料上都把这一实用的摄影方法的发明年代定于 1839 年。实际上，现存最早的一幅用达盖尔法拍摄的照片《静物》是 1837 年在室内利用自然光拍摄的。这幅照片所用的感光材料是一块 $165 \times 216\text{mm}^2$ 的镀银铜板。在拍摄前，首先将铜板的镀银表面清洗干净，然后将镀银面向下覆盖在一个装有碘的密封容器上，经过给容器适当加温，使碘产生升华，令碘蒸气与铜板上的金属银产生化合反应，生成具有感光作用的碘化银。然后将铜板放入相机中进行长时间的曝光，再将曝过光的铜板置于一个装有汞的密闭容器内，并且对汞进行加热，令汞蒸气与其进行反应生成一种汞合金物质。这就是当时的显影。再将经过显影的铜板放入氯化钠溶液中进行定影，使未感光的碘化银失去感光作用。最后经水洗和晾干，就成为一幅影像与实物一样，但左右方向相异的正象照片了。

几乎在达盖尔摄影法出现的同一时期，英国的一位科学家名叫 F·塔尔博特（Fox Talbot）也发明了一种摄影方法，他当时称其为卡罗摄影法（Calotype Process），而后来被人们称为塔尔博特摄影法（Talbotype Process）。塔尔博特摄影法所用的感光材料，无论从片基上还是感光卤化银的形成上，都与达盖尔摄影法不同。他是用强度较高的纸作感光剂的载体，拍摄前，先将纸浸于氯化钠溶液中，然后晾干，再用浓硝酸银溶液浸泡，使纸基上的氯化钠与硝酸银充分发生化学反应，生成具有感光作用的氯化银（ $\text{NaCl} + \text{AgNO}_3 = \text{AgCl} + \text{NaNO}_3$ ），然后将这张经过晾干的感光纸放入相机中进行拍摄，曝光后，再用氯化钠溶液定影，便得到一幅明暗与实物相反的负片。将这张负片与另一张未经过曝光的感光纸叠放，经过充分的曝光后经定影即可得到一张明暗与方向和实物相同的照片。现存最早的一张用这种方法拍摄的照片，是塔尔博特给自己所住房子内的窗户拍摄的照片。。

达盖尔式和塔尔博特式摄影法，都是用食盐溶液进行定影，那是不彻底的，特别是塔尔博特式摄影法。由于它用的是纸基感光材料，纤维内含有大量未还原的银盐，所以日久易于变色，甚至完全褪色。

英国科学家赫谢尔爵士在 1819 年就发现，海波（硫代硫酸钠）能溶解银盐。当他得知达盖尔和塔尔博特都在试验各自的摄影方法时，他建议用海波作为定影剂比用氯化钠定影效果更好，达盖尔和塔尔博特都接受了他的这一建议，收到了良好的效果。海波作为定影剂的方法，一直沿用至今，只是在配方上更为完善而已。

达盖尔和塔尔博特所采用的感光材料都存在一个共同的缺点，就是感光度都很低，感光时间往往要几十分钟，因此，对拍摄对象的选择受到了很大

的限制。直到 1851 年在阿切尔 (Archer) 发明了“火棉胶摄影法”后,才使摄影感光材料发生了质的飞跃,同时也取代了达盖尔和塔尔博特所采用的感光材料。

火胶棉是将火棉(硝化纤维)溶于酒精(乙醇)和乙醚之中所产生的一种胶状的乳剂,它是感光材料很好的胶合剂。将碘化钠(NaI)和少量的溴化钾(KBr)与火胶棉均匀混合,然后涂于洁净的玻璃板上,再将玻璃板放入硝酸银溶液中,使硝酸银与玻璃板上的碘化银和溴化钾发生反应,生成具有感光作用的碘化银和溴化银晶体。这种以玻璃作载体的“火胶棉”感光材料,可以即时进行拍摄。拍摄后,用连苯三酚作显影剂,用海波作定影剂,马上进行冲洗,待晾干后,即可得到一幅明暗与实物相反的负片。

火胶棉摄影法的最大优点是,它能拍摄出像达盖尔式摄影法那样清晰的影像,而成本却不到达盖尔式摄影法的 1/10。同时,它像塔尔博特式摄影法那样,能用查纸进行反复印制,而影像质量却远比塔尔博特摄影法精细。它兼具二者之长,而无二者之短,加上它的感光速度比达盖尔式或塔尔博特式摄影法都高,在明亮阳光下,曝光时间只需要 15 秒至 1 分钟,所以自 1851 年问世以后,曾在世界各国流行了 20 多年,成为摄影史上一个比较重要的历史时期。

火胶棉摄影法的唯一缺点是,拍摄和冲洗必须在火胶棉未干燥前约 20 分钟之内进行。因为,火胶棉干燥后不透水,药液无法发生作用,所以,又名“湿板”摄影法。它的这个缺点,给摄影者带来极大的麻烦,特别是外出拍摄,除了摄影机和三脚架外,还必须携带化学药品、暗室帐篷及其他冲洗用具,使许多摄影爱好者不敢采用。因此,到 1871 年,英国一名医生兼业余摄影爱好者 R·L·马多克斯(Ric Hard Lench Maddox)发明感光“干板”之后,“湿板”摄影很快就销声匿迹了。

感光干板是用“明胶”(gelatine)作为胶合剂。将溴化银与明胶混合,涂于洁净的玻璃板上,干后即成为感光“干板”,可以随时拍摄。感光板的发明,意味着感光材料商品化的条件已经成熟。在这方面做得最出色的是美国一位 20 多岁的银行记帐员 G·伊斯曼(George Eastman)。他于 1880 年在美国曼彻斯特开设了一所“伊斯曼干板公司”,用自己设计的涂布机正式生产摄影用玻璃干板,销售市场。由于玻璃干板不便携带,容易破碎,故又于 1885 年制造了一种名为“美国胶片”。那是一条长条形的纸基,上面涂以胶乳剂,可以连续拍摄。冲洗后,将乳剂从纸基上剥下,夹在两块透明的玻璃板式胶片之间,洗印相片。这就是世界上最早的“卷片”。1888 年他制造成功一种轻便的、固定曝光的方盒式摄影机,名叫“柯达 1 号摄影机”,与美国胶片同时出售。每卷“美国胶片”长 6 米,可拍摄直径为 6 厘米的圆形照片 100 幅。摄影机带胶片售价 25 美元。胶片拍完后,连同摄影机寄回“柯达公司”负责冲印,并装上新胶片,再寄给拍摄者,收费为 10 美元。当时,G·伊斯曼的口号是:“你们拍摄,我们冲洗。”就这样仅在一年之内,就有 1 万 3 千多名摄影爱好者购买了他的摄影机和胶片。每天冲印胶片 60~75 卷。1889 年,G·伊斯曼用硝化纤维代替纸基,制造出世界上最早的硝化纤维透明片基胶片,为现代摄影所用的感光胶片奠定了基础。自此以后,感光材料就朝着感色性、片基、速度及颗粒度等方面逐步提高和发展。

R·L·马多克斯发明的溴化银明胶乳剂,像以前的火胶棉乳剂一样,只对蓝色光线敏感,对其他颜色不感光,故在相片上均呈现暗黑色,不能正确

表现各种颜色的影调关系。后来，人们便把这种胶片称为“色盲”片。

1873年，德国化学家H·W·沃格尔教授发现，在制造乳剂过程中，加入一种名为“四溴荧光素”的淡红色染料，可使乳剂对蓝光和绿光都能感光，并于1884年制造出这样的感光板在市场上出售，名为“正色”干板。1882年他又用一种名为“阿萨林”的染料，使乳剂不但对蓝色和绿色光线感光，而且对黄色和橙色也能感光。1906年，另一些德国化学家用一种名为“异花青”的染料代替“阿萨林”，使乳剂的感色性从蓝、绿、黄、橙，扩展到蓝、绿、黄、橙、红。这样，就为我们今天所用的“全色片”打下了基础，也为彩色胶片的制造创造了条件。

片基是乳剂的载体，是胶片的重要组成部分。G·伊斯曼在1889年制造卷片所用的硝化纤维片基，虽比原来的纸片基前进了一大步，但仍有许多缺点：一是容易燃烧，仍不安全；二是质脆，容易断裂；三是年久很容易变色。1930年，人们选用醋酸纤维代替硝化纤维作胶片片基。这种片基的最大优点是容易燃烧，较为安全，故称之为“安全片基”。但它仍然存在着不少的缺点：一是收缩率大，几何尺寸不稳定；二是强度差，容易折损；三是在低温下容易变脆。这些，都不适应于较高要求的科学研究、航空测量、医学摄影以及印刷制版等需要。结果到了70年代，很多厂家改用了收缩率小、尺寸稳定、韧性大、不易折损的涤纶片基。

在感光速度方面，自R·L·马多克斯发明明胶乳剂以后时间不长人们就发现，在配制乳剂时，加热时间延长便可以提高乳剂对光线的敏感度。这个发现，成为以后控制乳剂感光速度的一个重要条件，称为“成熟”或者“熟化”。通过这种控制，G·伊斯曼于1880年生产出第一批干板时，它的感光速度已达到相当于ISO12(12°)，可以手持来拍摄。到后来，随着工艺技术的进步，乳剂感光度不断地提高，到了20世纪初，便达到了相当于ISO20(14°)；20年代，已经达到相当于ISO30(16°)；到30年代，已经达到相当于ISO50(17°)；40年代，达到ISO100(21°)；50年代，达到ISO200(24°)；以及ISO400(27°)；发展到60年代，美国“波拉”公司生产的黑白胶片(即显胶片)，最高速度达到ISO3000(35°)。1983年，该公司又研制出感光度为ISO2000(44°)的612型即显黑白灯光片，可用于高速示波和其他科技摄影。由于科学的发展、进步，感光乳剂正朝着高速的方向前进。

在50年代以前，一个普遍的规律是：乳剂的感光度愈高，它的颗粒度也愈大，严重影响着影像的质量。这是乳剂感光度与颗粒度之间的矛盾，也是过去乳剂感光度不能迅速提高的原因。自50年代制造成功“薄乳剂”以来，这个矛盾就比较缓和了。乳剂感光度的提高，并不像过去的“厚乳剂”那样，颗粒度会明显变粗。在摄影的历史上，这是一个大的进步，为感光乳剂朝高速化发展创造了条件，也为“多层乳剂”的制造提供了技术基础。

“乐凯”400胶片是我国化工部第一胶片厂生产的，它就是“薄乳剂型”的高速胶片，感光度为ISO400(27°)，颗粒很细，可以与美国柯达3—X胶片媲美，适合于室内弱光摄影和高速度运动体摄影。

1980年英国的依尔福公司和西德的阿克发吉伐公司差不多同时生产了一种具有革命性的彩色工艺黑白胶片。前者是“依尔福XPI”，后者是“阿克发全色变速片XL”。这两种胶片，都是用彩色胶片的工艺来制造和冲洗的。由于在冲洗过程中，所有已还原的金属银和未曝光的卤化银，均被漂白的作

用漂去，只留下由多种成色剂所形成的黑白影像，所以也叫“染料影像黑白胶片”。它们的共有特点为：

颗粒变细。阿克发和依尔福两种染料黑白胶片都在乳剂中含有一种调节显影剂，所以能够控制颗粒的显影抑制释放剂，使冲洗出来的影像比感光度低的一般黑白胶片还要细些，清晰度也比较高。

感光速度高。阿克发变速片 XL 是 ISO125 (22°) ~ 1600 (33°)；依尔福 XPI 的标定感光度为 ISO400 (27°)；都属高速胶片。

影调阶长。由于两种胶片都由慢速与快速两层乳剂构成，感光宽度颇大，可以达到四级光孔。若按 ISO400 (27°) 正常曝光，景物中需要按照 ISO100 (21°) 曝光的明亮部分都可以得到适量的感光，即便最暗部分及最亮部分都可以表现出一定的层次和影纹，影调阶显得比较长。

染料黑白胶片的这些特点表明，乳剂感光度与颗粒度之间的矛盾得到进一步缩小，乳剂感光度提高后，颗粒度没有变粗，影像的质量也没有降低。

我国化工部第一胶片厂已经将这种染料黑白胶片研制成功，它的研制成功对我国黑白胶片质量的提高，做出了应有的贡献。

1983 年，美国柯达公司研制出一种呈扁平状的新颗粒叫“T 型颗粒”，厚度只有传统的“球形”颗粒的 1/6 ~ 1/7。用这种颗粒配制的乳剂，有三大优点：

颗粒细、边缘衍射少，影像清晰度高；

显影时，颗粒不致于由于温度的增高而积聚和变粗；

乳剂层薄，光线易于透过，光扩散小，可以提高感光度。

很显然，T 型颗粒的发明，也在于缩小感光度与颗粒度之间的矛盾，使颗粒度在不受影响的情况下尽可能提高乳剂的感光量。

美国“波拉”公司在 1947 年成功地制造了一步成象的“即显胶片”之后，还在不断地研究怎样缩小乳剂感光度与颗粒度之间的矛盾。前面所讲到的在 1983 年生产的 ISO2000 (44°) 的 612 型黑白灯光片正是这项研究成果，即高速微粒乳剂。尽管感光度高，但颗粒度仍然很粗。

既要颗粒度细还要感光度高，这正是当前世界各国感光材料发展的总趋势。

