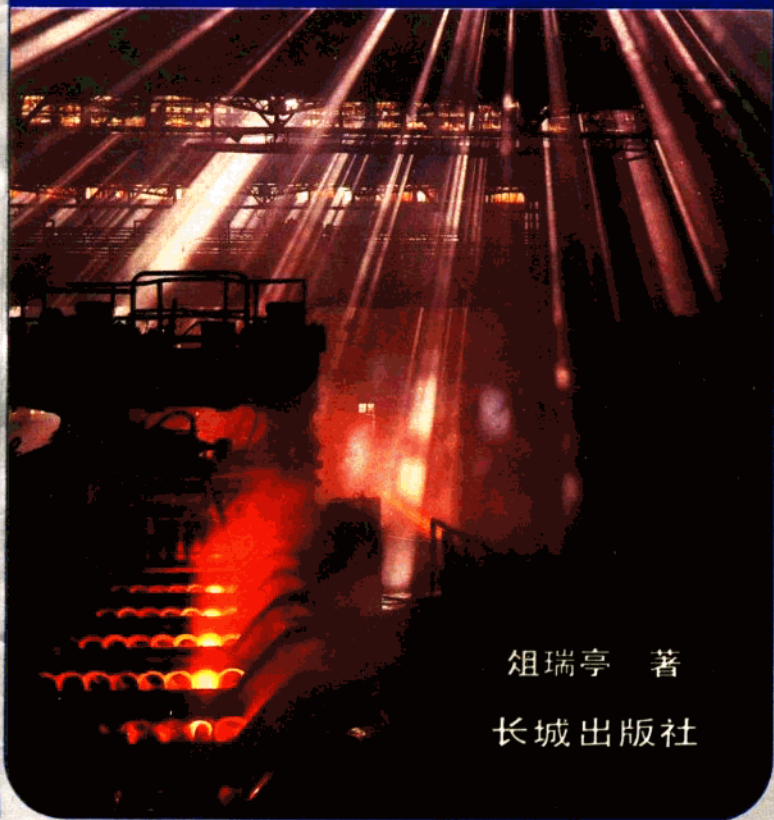


工业摄影



俎瑞亭 著

长城出版社

GONG YE SHE YING

概 述

工业摄影，是指以矿山、工地、油田、码头、煤矿、车间、厂房等为对象的新闻摄影和艺术摄影。它是整个摄影艺术中不可缺少的一部分。在科学技术和生产力高度发展的今天，尤其是在我国进行社会主义四个现代化建设的今天，工业摄影大有用武之地，更能显示其重要性。

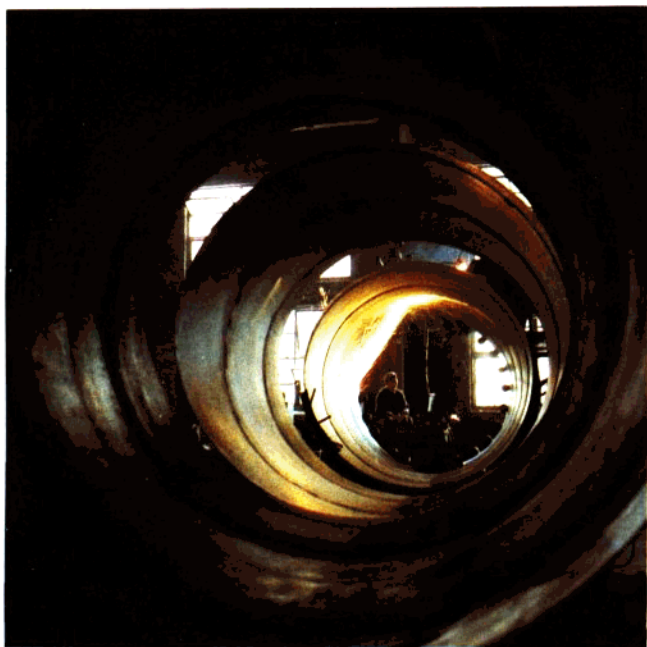
工业摄影表现的对象，无论是机器设备，或是物资产品，还是研制、操纵、运用机器设备或产品的人，都是实实在在的客体，因此，它的客观性、真实性、可视性很强。不论什么观点、学派的人，只要进入拍摄现场，就只能在这些实实在在的物体和活生生的人物基础上去发掘、捕捉各种镜头，只不过拍摄的照片风格不同罢了。

一幅好的工业题材的照片，能深刻揭示事物的本质，生动形象地反映工业生产的特点。即使再好的文字报道，也是无法与之媲美的。

工业摄影非常容易受到各种条件的影响和限制，欲拍出理想效果的照片，需作艰苦的努力，相对而言是比较难以掌握的。千差万别的场景环境，复杂多变的光线照明，各种各样的车间厂房和机器设备，使人每到一个工厂采访拍摄，都有新鲜、陌生之感。所以，无论对于经验丰富的老将，还是初学乍练的新手，均需不断学习，潜心研究，勇于实践，认真对待，方能胜于此任，并不断有所创新。

笼统地讲，工业摄影范围很广，包罗万象。这里着重就比较难以掌握的室内工业题材的摄影——车间厂房中的摄影，提出一些可供探讨的愚见，提供一些成功的经验和失败的教训。同时兼顾介绍一下其它有关的工业摄影常识，以供读者参考。欢迎摄影界的行家里手多提宝贵意见并指教。

笔 者









目 录

概述	(1)
室内工业摄影	(1)
一、室内工业摄影的特点	(1)
二、被摄对象的确立	(3)
三、立意与构思	(9)
四、拍摄角度的选择	(14)
五、照相机的选择	(31)
六、镜头的运用	(33)
七、巧用光圈	(43)
八、充分利用自然光线	(50)
九、抓 拍	(59)
十、室内的曝光	(63)
十一、闪光灯的应用	(75)
十二、室内摄影使用的胶卷	(82)
地下工程建筑的拍摄	(87)
一、特 点	(87)
二、拍摄角度	(88)
三、用 光	(90)
四、人物活动的拍摄	(92)
五、充分运用广角镜头	(97)
工业专题摄影	(100)
一、主题的提炼与表现形式	(100)

二、专题摄影的结构	(107)
三、专题摄影的拍摄方法	(109)
夜景的曝光	(114)
一、一次曝光拍摄	(114)
二、多次曝光拍摄	(115)
三、局部控制曝光	(118)
四、相机没有重复曝光装置的多次曝光	(120)
五、手持相机多次曝光拍摄	(120)
六、闪光加色	(121)
其它工业摄影漫谈	(124)
一、工厂外景的拍摄	(124)
二、矿山、工地的拍摄	(128)
三、港口、码头的拍摄	(131)
四、油田的拍摄	(134)
五、煤矿的拍摄	(138)
六、坑道、隧道的拍摄	(140)

室内工业摄影

室内的工业摄影，主要是车间厂房里的摄影。它以机器设备、科研、产品、工艺流程以及它们的主人——技术人员和工人，为被摄对象。因此，大体上熟悉各类车间厂房的基本情况，研究不同行业工业生产的特点和规律，懂得和掌握车间厂房摄影的基本技术和技巧，是搞好室内工业摄影的基本前提。俗话说，“世上无难事，只怕有心人”。只要我们做工业摄影的有心人，认真学习，大胆实践，并注意总结自己的经验教训，尽管室内工业摄影的技术要求高，难度比较大，不是一下子能掌握的，但随着时间的推移，经验的积累，摄影技术技巧的不断提高，就一定会取得成功。下面让我们就室内工业摄影的具体问题，进行比较详细的探讨。

一、室内工业摄影的特点

1. 光线暗

室内工业摄影的特点是和室外摄影相对而言的。室外阳光下各处的亮度几乎没有多大区别，即使阴天，各处的光线也差不了许多。而车间厂房里就大不同了，在这里基本上没有直射阳光，主要是散射光，其亮度比室外低暗得

多，就是比较明亮的车间厂房，也比室外的光线至少差十倍以上。

2. 差异大

车间厂房的情况如何，不能笼统讲，只能针对某个车间厂房的具体情况讲。每个车间都不一样，它们不仅有大小、高矮、新旧之分，其形状、座落位置和方向也各不相同，这些都能对摄影产生一定的影响。

由于工业生产性质和机器设备性能的不同，车间厂房的建筑结构差异很大，因而造成光线情况复杂，给摄影曝光及彩色片的色彩平衡均带来了很大困难。

3. 曝光是关键

在室外摄影时，优美的构图，独到的用光，恰到好处的抓拍，是摄影者所着重考虑并为之倾注全部心血的，至于曝光则不是主要矛盾。而在车间厂房内拍摄时，情况就不同了，构图、用光固然重要，但曝光准确与否则成了照片成败的关键。在车间厂房里拍摄的照片中，构图用光和人物情绪都不错，唯因曝光有误致使拍摄失败的情况是屡见不鲜的。

4. 选择角度受限制

不言而喻，在车间厂房中是没有辽阔的视野和空间的，机器设备一般都比较密集，面积和空间被充分利用，有的机器设备甚至紧靠墙边。回旋余地小，给拍摄角度的选择带来了一定的困难。即使是较大的车间厂房，拍摄角度也只能选择在长跨度的一方，因为跨度小的一方是无法拍出

场面照片的（拍摄局部景物或人物活动例外）。此外，有些车间厂房柱子太多，也对拍摄角度的选择大为不利。甚至还有这样的情况，车间厂房被大型设备充满了整个室内空间，无论如何用心选择也找不到一个合适的角度。

5. 线条多

由于建筑结构的关系，从美学的角度看，车间厂房里是各种各样的线条和图形的组合。有些线条、图形显得雄健有力，有些则更为优美动人。但在一些管理不善或比较陈旧的车间厂房中，屋顶、墙壁和地面有时会显现出杂乱的线条或图形，毫无联系地交织在一起，置身于这样的环境之中，会给人以厌烦之感。因此，拍摄时如何处理好拍摄对象与各种线条、图形的关系，是室内工业摄影构图时应慎重考虑的重要课题之一。

总之，室内工业摄影与其它工业摄影相比，拍摄的技术技巧要复杂得多，需要有比较扎实的基本功。下面，我们将就室内工业摄影中遇到的问题，以及相应的拍摄方法等，逐一具体地加以分析研究。

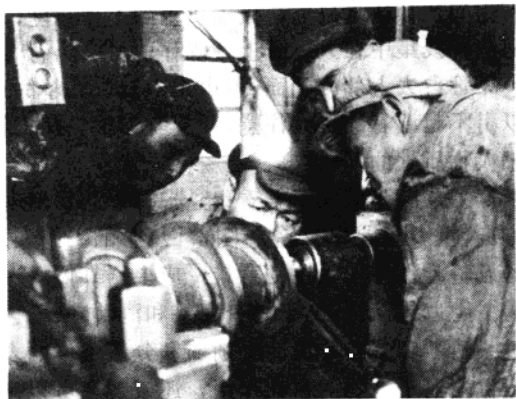
二、被摄对象的确立

当你进入车间厂房之前，首先应该有一个初步的设想，即大体上明确要去拍摄什么。进入车间厂房之后，再经过观察比较，反复推敲，根据现场的具体情况确立拍摄对象。只要做到心中有数，就不至于身临现场而犹豫不决或手忙脚乱。在这里，认真观察和比较选择是非常重要的。因为设想终归是设想，它和实际情况往往有或大或小的距离。

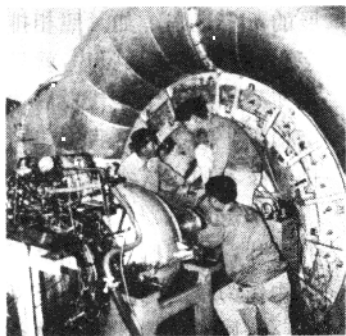
有工业摄影实践经验的人,设想与现实之间的距离会小些,因为他对各种各样的车间厂房及机器设备情况比较了解和熟悉,即使是没有去过的同类型的车间厂房,在一定的历史时期内,也不会差别很大。而没有或缺乏工业摄影实践经验的人,设想起来就比较困难,可以在时间允许的情况下,不妨多看两遍,通过调查研究和认真听取介绍(包括对机器设备的规模、性能的介绍,人物及人物活动的介绍等),尽可能多地了解和熟悉情况,并吸收有关知识,以充实自己的感性认识和理性认识,然后在此基础上进行比较选择,再决定拍摄对象。切不可匆匆忙忙,一进门就拍,以至拍摄完毕,回来写照片说明时,连拍的是什么机器设备还没有弄清楚。

这里需要说明一点,简单设想和事先构思是不同的。拍摄前的构思,是指在对某一被摄对象充分了解和熟悉的基础上,进行认真构想,其中包括曝光的正确估计、画面的结构布局,光线的巧妙处理,色彩影调的均衡对比,以及拍摄时的技术技巧等。它是一种在现实的基础上艺术加工的创作过程。至于简单设想,只是在大体上明确一下要拍摄什么内容,例如是拍摄大场面,还是拍摄中近景;是机器设备,还是人物活动等。

一般地讲,在车间厂房中拍摄照片,其被摄对象一是机器设备,二是操作机器设备的人。若拍摄以人或人的活动为主的照片,人物在画面中就要占据主要位置,拍摄时应着重刻画人物的情绪、神态,以及有代表性的动作等,机器设备必须放在次要位置,使之起陪衬、说明、烘托的作用,可作前景或背景,可局部出现或大部出现,可实也可虚。这样既突出了主体人物,又交代了人物活动的环境,并表



图一
攻关



图二 检修

现出人物的职业特点。

《攻关》（图一）就是以表现人物活动为主的照片。照片中的人物不仅处在主要位置，而且占据了大部分画面。他们那种严肃认真、一丝不苟的工作精神，得到了充分的体现，同时以局部的、模糊的机器设备为前景，既展示了人

物活动的内容（研究攻关），又交待了人物活动的处所（车间机床旁），对于刻画人物的精神面貌，起到了很好的配合作用。又如《检修》（图二），也是一张表现人物活动的照片，但对人和机器设备关系的处理有所不同，人物在画面中虽只占画面的三分之一左右，但处于主要位置，加上三

个人物间那种认真研究，极端负责的工作态度，使读者自然地把视线集中在人物身上。既作前景又为背景的大型设备，尽管占去大部分画面，但由于不是以完整的形象出现，所以引不起读者的更大注意，却能有力地烘托人物的性格，交代人物所处的环境。

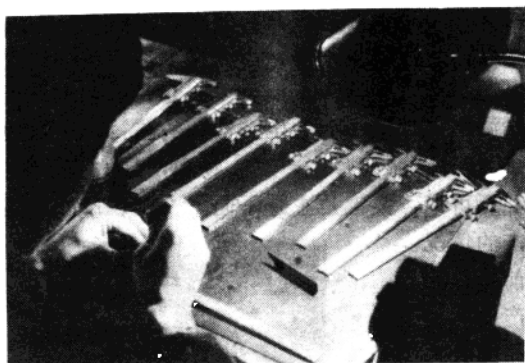
从上述两张照片不难看出，拍摄以人物活动为主的照片，应着重表现人物在各种不同环境中的不同表情和关系，机器设备是作为前景还是背景，应根据具体情况和所要表达的主题思想而定，至于是否完整和清晰，则无关紧要，有时过于清晰和完整，反而会削弱和分散主体的表现力。此外，机器对于人物的衬托作用，还表现在可以论证人物所

处的年代，反映某种工业发展的历史进程。如《照相排字》（图三）这张照片，就只能在我国的七十年代以后才能拍到，它反映了我国印刷排字技术的发展水平。



图三 照相排字

拍摄以机器设备为主体的照片，情况则正好相反。人物作为陪体要放在次要的、从属的位置，机器设备则应占画面的主要位置和绝大部分画面，要处理得醒目突出。车间厂房中的机器设备情况也各有不同：有的规模宏大，技术先进，自动化程度高；有的则设备简陋，



图四
装配



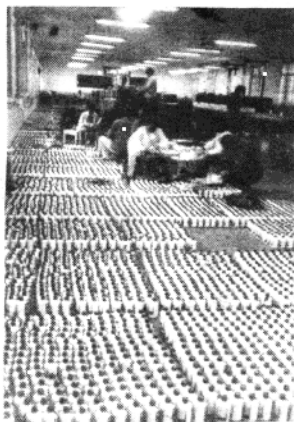
图五

手工操作，技术落后。因此，在拍摄时应视现场具体情况而定，处理好人物和机器设备的关系。《装配》（图四）是一张表现产品的照片，明亮、清晰、醒目的游标卡尺，占去了画面中心的大部分位置，人的活动虽被置于前景，但却仅占画面的一角，只有头的一部分和手的动作，光线也比较暗。这样处理，不仅可使画面有纵深感，而且卡尺也显得更加突出。如果换一个拍摄角度，把游标卡尺作为前

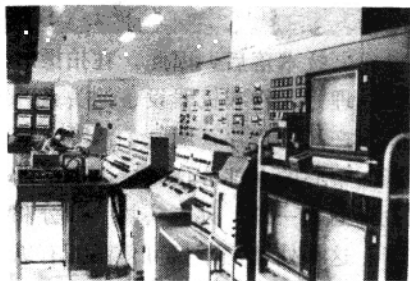
景，人物放在游标卡尺的后面，使之面对镜头（图五），于是游标卡尺的分量明显下降，而人物生产活动的比重则跃然上升，照片的主题便由重点表现产品变成了重点表现生产过程，游标卡尺成了人物生产活动的陪衬，主次关系就被颠倒了。在这两张照片中，对人物和产品的关系的处理，应该说都还可以，关键是主题不同，一个以产品为主，一个以生产的情况为主，前者是人物配合产品，后者是产品配合人物。由此可见，拍摄时一定要按主题要求确立并处理好被摄对象的关系。

《茅台酒厂》

（图六），也是一张以产品为主的照片，但在表现形式上与图四不同。俯角度拍摄，使大量排列整齐的茅台酒瓶置于前景，而且占据了画面的绝大部分，人在其中很不突出，仅起到



图六
茅台酒厂



图七 控制室里