

“现代视觉文化”的基本特征主要表现为将那些本身并非视觉性的事物予以“视觉化”(visualizing)。而“技术化观视”(the technologized visuality)则成为了其中最关键的一个环节。技术化观视，是现代性视觉的根本特征。本雅明。

相对于“肉眼观视”而言，所谓“技术化观视”指的是通过现代媒体如摄影、幻灯、电影等科技和机械运作而产生的视觉影像，有别于平日单靠肉眼所看到的景象。现代媒体能将细微的事物放大几十倍，眩目而怪异。这种革命性的发明，为人们提供了过去肉眼前所未见的视像，改变了人们感知世界的方式，带给人们一种巨大的震撼性视觉体验。由新的视觉技术——摄影术以及衍生出来的电影技术——带来的“震惊”效果，成为了本雅明讨论“机械复制时代的艺术”的“核心”概念：传统绘画允许你从容思考，电影却不断修正你的知觉，由此造成的“震惊”体验使得观看对象失去了经典的“灵光”，却发挥出“蒙太奇”的效果，它把各不相同的事物重新联系与组合起来，重建了观众与置身其中的世界之间新的“想象”关系和“批判”态度。

技术与视觉，经过技术中介的视觉，媒介是人的延伸。不是生理视觉，而是技术视觉。透视法、暗箱、明箱、幻灯、显微镜、望远镜、诡盘、万花筒、西洋景、摄影、立体视镜、电影、X光、B超、电脑、Ipad。

视觉文化中关涉科技史的部分。

Anne Friedberg: Framing Visuality: From Alberti to Microsoft
Anne Friedberg 南加大电影系教授

一、透视法

但是作者认为阿尔伯蒂说的窗子并不能被认为是现在透明玻璃的窗子，根据十五世纪的建筑，窗子更多就是一个通风透光的窗口，只能说是半透明的。因此作者认为，窗子隐喻的实质不在透明，更在框架性。窗子首先是一个框架，绘画首先就是要认为给定一个框架，在一个给定的框架中来结构对象。

经常被忽略的区别，the window view as determinant of the realism of representation and the window view as the determinant of the spatial experience of the spectator.

另外，阿尔伯蒂说的对象是人，而非通常认为的风景。窗子作为框架，就并不预设了一个写实主义的倾向，也就是说如果它并不意在表示一个透明的可以原样展现背后的对象，那么我们就不能说在阿尔伯蒂那里透视法意在真实再现世界。实际上，作者认为窗子主要是框架，是结构和组织一种空间。窗子的主要作用不是真实的再现，而是组织起观者的空间经验。窗子是个 framing device. Messina St Jerome in his study. A picture as a view through a window: the painting is framed as if seen through an arched stone frame and ledge. Pamofksy “an architectural exterior with the front removed”

同样是沪杭列车，令丰子恺遇见一位“先生”，“真是很有趣味而又很有意义的教构图的先生”，这先生就是火车。丰子恺将车窗里的景象称之为“黄金律窗框子里面的风景”。火车车窗构成了一个流动性的框架，人静坐，框架稳定，而其内的风景瞬息万变，给人提供新的视觉感受和认知。

通常人们认为透视法是固定的视角展现特定瞬间的场面，但文艺复兴时期存在的 polyscenic painting, continuous narrative 的绘画说明透视并不预设了写实主义，而是表现一个空间。一个画面中出现重复的人物，表示一种叙事的时间，a continuous narrative in a frame. The window is as a mathematical formula for realist space, in no way producing the historia of a continuous narrative.

Another framing device 另一种窗子 velo. 不需要计算 orthogonals and vanishing points. 帮助 map the three dimensional world onto a two dimensional plane.

丢勒说，透视 perspective 拉丁词根是 seeing through. 艺术家现在使用 velo 这种窗子，而不再是 Alberti 所使用的数学计算。图像平面的透明性既是窗子也是 velo，而图像平面本身则是物理的不透明的。

Perspective as symbolic form. 潘诺夫斯基，将透视法看作是一种象征形式，是一种文化习惯，是将现实抽象化的手段（a rather bold abstraction from reality），一种数学空间，而远非现实本身，是对现实的重建。而这样的透视法将外在世界固定化系统化，正像是文艺复兴和启蒙运动中确立起来的独立的自我，笛卡儿的理性自我，独立的自治的思维的站在世界之外的人。

Anne Friedberg 窗子

窗子成为一个隐喻，联结着发明透视法的阿尔伯蒂和电脑微软的 Windows。窗子作为现代性视觉的一个隐喻。

作为画家、建筑师和学者的阿尔伯蒂 1435，让画家将绘画的方形边框看作是一扇开启的窗子，透过这扇窗子将外面的三维的空间转化为平面的再现。这是透视法的一个根本比喻。阿尔伯蒂使用了窗子这个建筑物的一部分作为比喻。对这个窗子比喻的有大量研究，研究者由此思考透视、绘画、建筑、甚至活动影像媒介。

在电脑软件中也使用窗子概念，窗口概念指示的是另一套不同的关于观看者和电脑呈现的内容之间的关系。窗口不是电脑的全部的屏幕，而是屏幕的一部分或者是子部分。从固定的透视框架，到电脑的多重窗口，窗口套窗口，框架套框架，屏幕内的屏幕。

Window/frame/screen

图像投影，电影，虚拟的运动。静止的观者在一个物理空间中观看虚拟空间中的运动的影像。电影电视电脑的屏幕，都是一个窗口。人们透过窗子看到图像的运动。窗子 / 屏幕将处于物理空间中的观者与屏幕上的虚拟空间中的影像区隔开来。

观影者身体不动处于固定的空间当中，观看的确实虚拟的运动的影像。电脑也是如此。The frame becomes the threshold- the liminal site- of tensions between the immobility of a spectator/ viewer/user and the mobility of images seen through the mediated “windows” of film, television, and computer screens.

The tensions between mobility and stasis, materiality and immateriality

电影屏幕、电视屏幕、电脑屏幕的观者所处的不同物理空间。

Production techniques, display technologies and delivery platforms

透视法也许终结于电脑屏幕上。电脑的人机交互系统创造了另一套视觉系统，一个窗口中的图像和文字与另外的窗口并列于同一个屏幕上，上下前后，没有时间或空间的关系。数字化的虚拟影像，并不一定是透视的或三维的。电脑的视觉空间也许跟打破透视的平面铺陈的立体主义平面比较相似，而非文艺复兴的深度 / 立体幻觉。电脑的这种通俗视觉空间跟我们的日常大众图像的环境相同相融。比如平面化、组合化，而非透视的科学的空间。

这种多窗口多框架的电脑视觉形式实际上在此前的电影电视等视觉形式中已经偶然出现。比如梅里爱将幻想场景欲与真实场景相结合。数字技术使得单一框架中的多视角成为可能。电脑和数字技术使得这种视觉形式成为当下的通俗形式。数字技术模糊了电影、电视和电脑的媒介差异，制造并无现实所指的影像，激烈改变了人们对现实的理解。

虚拟 virtual，作者认为并非单纯指电子或数字制作的图像，不只是虚拟现实虚拟物理和非物理的 material/immaterial, acting without the agency of matter, an immaterial proxy for the material.

Image/picture, imago, 可以看见但无法被测量，比如影子、摄影影像、电影影像、kaleidoscope、头脑中的影像。An image produced in the brain without referent in the world and an image produced out of some optical mediation. Virtual suggests an intangible, uncapturable, ineffable appearance— more imago than pictura. 在 17 世纪，virtual 用来描述 an image that was seen by looking through a lens or

that appeared in a mirror. 1816Brewster 发明 kaleidoscope, 开始使用 virtual 一词, 用来区别眼睛看到的 image 和经过镜头看到的 image. 虚拟影像是经过光学技术中介的视觉形态。是一种非物质形式的影像, 但也可以被赋予物质载体。

虚拟概念在数字技术之前早已经被使用, 伯格森用虚拟指称人的记忆的非物质性。在数字技术之前, 也可以说有各种虚拟, 镜子的虚拟, 绘画的虚拟, 暗箱的虚拟, 幻灯的虚拟, 摄影的虚拟, 电影、电视的虚拟等, all produce mediated representations in a virtual register. 这样, virtual 这个词就更具有认识论上的意义, 而非一种具体的媒介。

虚拟并不是现实的反义词, 文化越来越虚拟, 虚拟身份、虚拟社群、虚拟现实。Derealization, disappearance, deterritorialization, virtual 在哲学上的意义。伯格森、德勒兹。

电影电视电脑的屏幕是建筑窗口的替代品, 这一论点依赖于 the virtuality of representational images

“框架”概念的本质乃是现代性以来人类视觉艺术和文化的一种根本媒介形式, 当绘画走下墙壁, 成为可以携带的油画, 框架就既是绘画显现的重要物质媒介, 更是以透视法为根基的现代绘画的根本观念。一个框架, 从本体上来说, 有三种作用方式。首先, 框架区分了框架内和框架外, 为视觉提供了一个结构的秩序和边界; 其次, 由框架的内外之别, 框架内就形成一个平面, 为图像提供了支撑和呈现的载体; 最后, 框架还提供了这边与那边的区别, 观看者的目光透过框架看到对象世界。

三维世界通过框架/窗子被转化为一张二维平面——图像, 图像成为人与对象世界的中介, 而图像日益膨胀, 图像成为永恒, 世界死亡, 图像反过来进而变成隔绝而非中介的屏幕。屏幕是框架的最新表现。在电影中, 框架(屏幕的边界)之内的图像不断变换, 但框架结构不变。静止的观者在一个物理空间中观看在虚拟空间中的运动的影像。电影电视电脑的屏幕, 都是一个窗口, 人们透过窗子看到图像的运动。窗子/屏幕将处于物理空间中的观者与屏幕上的虚拟空间中的影像区隔开来。屏幕上的虚拟影像在电脑这里进一步发展, 电脑屏幕包含了多重框架。并非偶然, 微软操作系统以窗口 windows 为根本元素, 如 win95 win98 操作系统, 再如我们在电脑屏幕上打开一个个窗口。在电脑屏幕上, 窗口概念指示的是另一套不同的关于观看者和电脑呈现的内容之间的关系。窗口不是电脑的全部的屏幕, 而是屏幕的一部分或者是子部分, 最终形成窗口套窗口, 框架套框架, 屏幕内的屏幕。从固定的透视框架, 到电脑的多重窗口, 框架是人类现代视觉体制的重要根基。

展览将 frame 概念分解为画框 frame、窗子 window、屏幕 screen 三个层面,

二、暗箱

Alberti 并没有提及暗箱, 但透视窗子确实预示了作为转化三维自然到二维平面的工具的暗箱。传说达芬奇 1500 年使用了暗箱。17 世纪暗箱被真正发明。

暗箱是一个可以将对象投映在一个平面上的装置。

Brunelleschi 布鲁内莱斯基 1425。一个非常小的画(半个 braccio), St Giovanni 教堂的内部。细致再现了从一个固定视角中能看到的所有的东西。为了画这幅画, 他站在 S Maria del Fiore 中门内三个 braccio 的距离。画面非常真实细致, 包括所有可见的事物, 使用准确的色彩, 甚至银材料, 以反射天空的颜色。现在, 画家必须选择一个固定的点, 这是将来观看看画时要占据的位置, 根据对象的长宽高距离等特征, 避免任何变形。因为观者位置不同, 看到的教堂的形象也不同。布鲁内莱斯基因此在画板上打了一个孔, 这个孔恰恰使站在 S Maria del Fiore 中门内的观者的眼睛可以看到跟画面一模一样的 St Giovanni 教堂的位置, 也是画家作画时占据的位置。画的一面孔非常小, 背面则被扩大为圆锥型。布鲁内莱斯基的意图是观者从背面空洞向外望, 另一只手拿一面镜子。布鲁内莱斯基的画与真实的教堂一模一样。

布鲁内莱斯基所呈现的是一种类自动化的图像。被认为是使用了暗箱。

这是透视法所提供的新的视觉形态。革命性的, it established the graphic illusion of artistic illusion as the result of a deliberate technical-

mathematical operation. 以往是上帝自我呈现, 现在则是人在看世界。布鲁内莱斯基通过技术和数学的手段创造艺术幻觉。孔、镜子、人眼、绘画, 这些组成了一个新的视觉, 世界从以观者的眼睛开始, 而非从上帝的眼睛。

暗箱是科学观察的工具, 开普勒光学。暗箱发展, 玻璃镜头, 各种镜的出现, 对现代科学视觉发展非常重要。

暗箱在宗教改革中可能发挥了作用, 通过暗箱再现上帝的形象。上帝的形象被透视法解构为点线面。在早先的时候图像分析是被禁止的, 图像崇拜, 图像是上帝的显现, 而现在图像成为数学和几何的结果, 是人眼的功能。

视觉技术与战争的关系。丢勒和达芬奇都为城邦的战争设计武器和防御攻势, 孔径视觉与弹道学。

暗箱第一次使光学信息可以传播, 可以存储, 前者是自动的, 后者则仍需人工。还不能完全解放人的双手。

幻灯

幻灯 (magic lantern) 这种视觉技术于 1659 年由荷兰物理学家惠更斯 (Christiaan Huygens) 发明。¹ 这种技术使用光源将透光的玻璃画片内容投射到白墙或幕布上。到 19 世纪, 幻灯技术已相当成熟, 成为一种流行的大众娱乐方式。

到 19 世纪中叶, 幻灯技术不断发展, 主要是光源的改进, 明亮清晰的图像加之各种联动特技, 使得新式幻灯在上海等晚清中国城市非常流行。从放映原理上来看, 幻灯的基本结构包括四个部分——光源、镜头、图像和接受图像的平面, 这与电影的基本原理是大体一致的。1914 年《东方杂志》载文《活动影戏滥觞中国与其发明之历史》, 认为活动影戏“由旧之影灯而出”, “活动影戏与影灯, 新旧虽不同, 其理则一。”

早期的放映活动, 无论是幻灯还是电影, 留下影像资料的少之又少, 电影史学者大部分工作只能依赖文字考证, 因此 1886 年《点石斋画报》上的一组表现幻灯放映的图画就格外珍贵, 值得挖掘和分析。

1885 年 11 至 12 月, 为助赈南方水灾, 华人牧师颜永京在上海格致书院举行其环球旅行的幻灯放映会, 此次赈灾助演在《申报》上有持续的报道和广告, 留下了不少的文字记载, 表明该活动在沪上产生了一定影响。而图像方面, 颜永京的“影戏画片”似乎已不存世, 只有事后《点石斋画报》“特倩吴君友如一手绘成十六幅传留此雪泥鸿爪与海内君子同观焉”², 1886 年 2 月已六期以整本刊物的篇幅报道了这次放映 (图 3)。文字叙述颜君永京在格致书院“出其遍历海外各国名胜画片为影戏”, “图凡一百数十幅, 颜君一一指示之曰, 某山也, 某水也, 某洲之某国, 某国之某埠也, 形形色色, 一瞬万变, 不能遍记, 而亦不尽遗忘, 凡足以恢眼界资学者, 斟酌去留, 得图十有六。”之后介绍了十六幅图的题目和颜永京环球旅行的线路。

这组图画内容属于点石斋常见的主题之一, 即世界风俗奇闻, 比如赤道附近岛屿的生民、奉猴为神明的寺庙、埃及金字塔和狮身人面像、苏黎世运河、对鱼弹琴、水城威尼斯、忠犬救主、美洲黑人、东京风景等。现有资料尚不能判断吴友如是否亲临了幻灯会, 或者是直接临摹这些“名胜画片”。从图像上来看, 绘图手法依然是传统线描, 除最后两幅表现东京和天坛的图画外, 其余皆比较粗糙, 不像是有洋画或照片参照。但《狮庙千年》图对埃及金字塔的错误表现, 倒是与西方长久以来的错误一致——顶端画得过于尖锐。

关于图像, 首先需要探究的问题是, 颜永京之“影戏画片”是什么性质的图像, 为照片还是图画? 该“影戏”是怎样的放映或展示方法? 在这组图像的最后有一张名为《影戏同观》的图画, 表现了活动的现场 (图 4)。从画面来看可以判定, 这是一场放映活动。画面右上方是一块圆形幕布, 上面隐约显示出一个地球的形状, 旁边一个人在手持长棍指

¹ 参见 Laurent Mannoni, *The Great Art of Light and Shadow: Archeology of the Cinema* Richard Cragle trans., Exeter: The University of Exeter Press, 2000.

² 《六十六号画报出售》, 《申报》1886 年 2 月 9 日至 18 日。

点，当为颜君的指示与解说。画面下方为坐在长椅上的观众，近处也有站立者，杂有西人、妇女和小孩。室内环境，几盏灯笼上书“影戏”、“助赈”，左上角有几排玻璃柜子，里面隐约可见一些仪器与器皿，表明格致书院的科学环境。值得注意的是画面左下角，出现一个站在方凳上的人物，他在操作旁边一架长方盒子形状的机器，此机器当为放映机，画面甚至还表现一束光从机器中朝向幕布的方向打出来。这张图画表明此影戏助赈活动当为一场西式幻灯放映会。对照《申报》上的文字记载，这一点会看得更清楚。1885年11月23日，在第一次影戏会后两天，《申报》刊载了一篇《观影戏记》：

……携轻装附轮船，环游地球一周，以扩闻见，历十数寒暑始返，则行囊中贮画片百余幅，皆图绘各国之风俗人情礼乐刑政以及舟车屋宇城郭冠裳山川花鸟，绝妙写生，罔不曲肖。暇时以轻养气灯映之，五色相宣，历历如睹，俗谓之影戏。……

……堂上灯烛辉煌，无殊白昼，颜君方偕吴君虹玉安置机器，跋来报往，趾不能停。其机器式四方，高三四尺，上有一烟囱，中置小灯一盏，安置小方桌上，正对堂上屏风，屏上悬洁白洋布一幅，大小与屏齐。少迟，灯忽灭，如处漆室中，昏黑不见一物。颜君立机器旁，一经点拨，忽布上现一圆形，光耀如月，一美人捧长方牌，上书「群贤毕集」四字，含睇宜笑，婉转如生。咱美人过，而又一天官出，绛袍乌帽，弈弈有神，所捧之牌与美人无异，惟字则易为“中外同庆”矣。由是而现一圆地球，由是而现一平地球。颜君具口讲指画，不惮纷烦，人皆屏息以听，无敢哗者。……³

由此可知，点石斋图画中放映者为吴虹玉。文字对放映机的描述与图画中的细节一模一样，并指明使用的光源为轻养气灯（氢氧气灯）。幕布上出现地球，也与图画一致。文字描述放映过程，突出“灯忽灭”、“布上忽现”等特点。《申报》广告称之为“西法影戏”⁴，后续报道称“未多装电气故不能多演”⁵。这些都显示出此影戏为幻灯放映。近五十年后《申报》上一篇文章回忆这次放映，也称“所谓影戏，当系幻灯无疑”⁶。

由于申报馆的积极参与，颜永京幻灯会留下了丰富的图文纪录，在《申报》另一篇记叙颜君第三次幻灯放映的文章中，我们可以判断此次放映使用了活动图画：

英都伦敦富丽甲天下，商贾之所辐辏，车马之所往来，肩相摩踵相擦也，有一人自乡曲来者，拘偻徐步，大摇大摆，若不知身之在城市也，忽有马车自后飞驰而至，其人急回首则马头已与人面相向，其人不自觉失色张目吐舌若甚惊慌。伦敦多雪，有一穷人子，日持曲帚在三岔路扫雪以便行人，见衣裳华美者则将帽脱下，向之乞钱。此二事皆不足为奇，所奇者，乡人方前行而转瞬即已回首，穷人方扫雪而转瞬即已脱帽。顷刻变幻并不见移动之迹，石火电光不足喻其速，移花接木不足喻其奇。俄又现一花状如菊花心，忽现忽隐忽卷忽舒，变化离奇不可方物，戏术之妙无过于此。⁷

这已经是对运动影像的描述。如前所述，在电影之前人们已经开始了运动影像进行各种尝试与追求，比如“费纳奇镜”、“幻盘”（thaumatrope）等，这些技巧又可以与幻灯放映相结合，实现在幕布上的运动影像的放映。这篇文章所述的效果应当是一张绘有几个连续动作画面的长条幻灯片，通过推拉放映而形成运动错觉。“乡人方前行而转瞬即已回首，穷人方扫雪而转瞬即已脱帽。顷刻变幻并不见移动之迹”。仔细辨别这句话，可以看出这里并不是真正的运动影像，“不见移动之迹”，只是“顷刻变幻”。最后“俄又现一花状如菊花心，忽现忽隐忽卷忽舒”的文字，像是描述万花筒的效果。

研究多认为，对中国人来说电影作为一种全新的视觉技术带来了崭新的视觉体验，这种体验是前所未有的视觉感受与冲击。而实际上，若关注幻灯放映的历史，就会看到一类电影的视觉经验在电影技术之前已经展开，电影是19世纪多种多样的视觉发明中的一

³ 《观影戏记》，《申报》1885年11月23日。

⁴ 《影戏助赈》广告，《申报》1885年11月23日。《重演影戏》广告，《申报》1885年11月28日。

⁵ 《影戏胜语》，《申报》1885年11月30日。

⁶ 《四十九年前的上海影戏谈》，《申报》1934年3月6日。

⁷ 《影戏胜语》，《申报》1885年11月30日。

种，是前此众多机器、机巧、技术、活动、实验累积而达的顶点。⁸对于近代上海的时髦市民来说，在真正的电影进入之前，人们已经在幻灯、万花筒、西洋景、诡盘等奇巧玩意那里，感受了一种古所未有的逼真而运动变幻的影像。

摄影

摄影的再现观念是有着漫长的历史的。摄影的诞生不是偶然的科技发明，而是人们再现心理漫长历史探索的必然结果。摄影观念的产生，希望图像自动生成的愿望从透视法、暗箱就开始了，19世纪大众心理对固定事物影像的需求，当光学、化学的累积和观念的需求相契合的时候，摄影术的发明就水到渠成。

科学的发明，技术的累积，化学、光学的进展，为摄影的诞生提供了技术上的可能。但各种技术要素能相互碰撞、组合，最终导致摄影的诞生，需要有一种内在的驱动力，简单说就是捕捉客观世界表象和认识客观世界的冲动。摄影的诞生有着历史必然性。摄影观念早就在摄影技术诞生之前出现。再现的需求。

摄影的发明是长达数十年的视觉媒介试验所达到的顶点，这些试验致力于寻找一种比传统视觉艺术更迅速、更准确的再现手段。视觉图像的民主化。

1、暗箱

2、尼普斯（Niepce），并不擅长绘画，企图经由光学和化学来直接获得影像，盐化银等各种感光材料。摄影术最早是化学科学的产物。1826终于捕捉到一个暗淡的永久性的正像。在他家窗口拍摄的景色，左侧是鸽笼，中间是仓库倾斜的屋顶，右边是建筑的一角。⁸8小时曝光，因此画面出现了东西两座建筑的墙面都受光的情景。阳光摄影

（Heliograph）。

3、达盖尔（Daguerre），是绘制全景画（Panorama）的画家。全景画是一种会有巨大的风景、战斗场面或城市景观的巨幅绘画，长度往往有100多米，给人一种强烈的现实幻觉。在19世纪欧洲，许多城市的游乐场所都有全景画展出。达盖尔在全景画的基础上，发明勒具有特色的新型全景画迪奥拉马（diorama），是将画在半透明纸上的巨幅绘画投射出来，在投射时伴以变化多端的光照，造成一种逼真的视觉效果。但达盖尔想要发明的是可以固定下来永久保存的影像技术——达盖尔版摄影术。

新的感光材料。水银。使用水银蒸汽来显影影像，可以在金属板上获得永久且鲜明的影像，在铜板上使用，使曝光时间缩短到30分钟左右。达盖尔法一次只能获得一张铜板照片，但纹理细致锐利，不过人们在观看时视线必须与照片形成一定角度才能看清。

作为镜像的影像呈反像，不可复制。

1839年达盖尔在法兰西学院公布了他的发明，摄影术发明之年。

Theodore Maurisset 版画，达盖尔摄影术的狂热，一大群人等着拍照，背景是各种现代性符号。

4、塔尔伯特（Talbot），英国科学家。争夺摄影术的发明权。两个原则性特点的优先权：一暗箱影像之固定，二随之而来的影像的保存。

1835年，使用氯化银使纸张感光。1841年，卡罗版摄影术（Calotype），得到的首先使一张底片，从理论上说，通过底片可以复制出无数张照片，现在通行的摄影方式以此为原理。1844—1846《自然的铅笔》，共粘贴勒24张照片，内容包括建筑、风景、静物、植物、绘画等，使历史上第一本以摄影集方式做成的书，向后人提示了使用与传播照片的新的可能性。

5、巴耶尔（Bayard），扮成溺水自尽者的巴耶尔。“横尸于诸位面前的使巴耶尔的遗体。与诸位一样，不管是皇帝还是科学院，所有见过这具尸体的人都曾赞赏过他的照片。然而，这种赞赏尽管给他带来了名声，却一文不名。对达盖尔优遇有加的政府却对巴耶尔一无表示。因此他在失望之余投水自尽。”人体摄影，男性半裸体，自拍，摄影师将照相机对准自己、确认自己的最初尝试。

⁸ 参见萨杜尔：《电影通史》（第一卷），忠培译，北京：中国电影出版社1983年。Jonathan Crary, *The Techniques of the Observer: On Vision and Modernity in the Nineteenth Century*, Cambridge: MIT Press, 1996.

6、一系列新的进展。火棉胶法 collodion process, 所用的玻璃底板必须趁其上的化学涂料还湿的时候显影, 因此被称为湿版法 wet-plate process.

立体照片 stereograph

运动影像, 电影前史

萨杜尔:《电影通史》(第一卷)

约瑟夫普拉托, 为研究工作牺牲双目。1829年, 一个视觉秘密, 视觉留存。视觉留存的时间十分之一秒, 四分之一秒, 三分之一秒。

1825年, 幻盘, thaumatrope, 笼中鸟

1832年诡盘, phenakistiscope. 这个器械主要由一个硬纸盘构成, 圆周中间镂出一定数目的小空格, 盘的一面绘有图形。当我们面对着一面镜子将纸盘围绕它的中心旋转起来, 用一只眼睛通过空格向镜中观看时, 我们发现, 镜子里反映出来的图形并不像用其他方法观看转动的圆盘时呈现的那样混乱, 相反, 图形仿佛没有和圆盘同时旋转, 它们会自己活动, 按照它们本身的形状运动起来。

1834, 走马盘 zootrope. 用圆鼓替代格子盘, 上面敞开, 四周有一些垂直的格子, 圆鼓正在一根滚轴上做平面的旋转。在鼓里面, 有绕城圆圈的绘有图像的一条长带。带子上可以附有五十个或者更多的图像, 而诡盘的圆盘最多只能容纳二十几个图像。带子是最值得注意的部分, 因为这种软质的带子是影片的前身, 想把带子无限延长这一观念必然使后来人去设计现代的电影。由于受图像数目的限制, 走马盘和诡盘都不得限于表现一些极为简单的循环重复的动作: 如舞蹈、魔术、旋转、打铁等。

诡盘被放映在幕布上。此前幻灯通过放映连环玻璃图片而实现了运动图像的放映。绘有图像的旋盘镜。

普拉托和斯丹普弗尔在1833年实现最初的活动图画, 而乌却梯奥斯则在1853年发明了幕布上放映的方法。

活动照片的出现。

17世纪暗箱 camera obscura, 18世纪人们就想将暗箱图像固定下来。

立体视镜 stereoscope, 1838年英国惠茨顿发明, 1844年, 杜波斯特想到在镜中使用照片。“使研究者打开眼界的并不是照相术的发明, 而是立体镜的发明。照相师看到空间里不动的人物, 自然就会想到人物缺乏的使动作, 而必须有动作才能使形象栩栩如生, 使景色惟妙惟肖。”

活动照片的试验开始于1851年, 这年也是刚发明的立体视镜在市上出售的一年。

到1870年, 研究者几乎经常把诡盘和立体视镜结合在一起。布鲁斯特的立体视镜有助于人们认识到照相并不是一种新式的版画, 而是自然景物的重现。P35—36

杜波斯特的活动镜(bioscope), 结合诡盘和立体视镜。主要是由两个类似走马盘的圆鼓组成的, 这两个圆鼓同时在一个立体视镜的镜头前旋转, 使形象产生运动和立体感。这时人们已经使照片的活动获得成功, 只是还不大完善。

快照。1851—1852年间, 快照有着巨大的困难, 湿性的柯罗底版只能在它还潮湿的时候才能感光, 其感光能力仅在其涂上玻璃片后的几分钟内。如果想为活动镜拍摄一套十二张画面, 必须有十二个助手同时在暗室里准备好十二块底板, 以便同时使用。如何拍女人做针线。

快照。曝光时间缩短, 1860年左右需要1秒的时间。

幕布里奇的运动照片。斯坦福, 对赛马的兴趣, 马奔跑时是否可以四蹄离地。人的肉眼无法看到太快的动作。1870年, 幕布里奇, 黑马在白墙前跑, 一台相机, 快门半秒。没法把马的行进姿态分解成连续的形象。后来使用好几台相机排列成行。1874年杀死情敌。1878年继续实验。设立了十二间浴室似的小木板房, 一间连着一间, 每间木板房的门上都穿有一个洞穴来安放照相机的镜头, 木板房里有一个供制作湿珂罗感光版的小工作室。在拍照的时候, 十二个助手走进各个房间, 准备好十二块感光版, 把它放在照相机里。然后有人发出信号, 在跑道上放出一匹马。跑道上横着十二根绳索, 马跑过时便将绳索踢断。每踢断一根绳索就使一个镜头的快门开启。利用这样的方法, 使马自行拍照, 由此在摄影史上第一次得到了一系列马在奔驰中的快照。

幕布里奇的照片从美国传到了欧洲，引起科学家和画家的极大兴趣。画家梅松尼埃。照片中马的动作不真实、丑陋，令人惊愕。马莱“这些照片使我们看到一些肉眼所看不到的姿势。事实上，人们几乎已经对一匹奔驰中的马的异常形象产生了强烈的印象。”幕布里奇 1881 年到巴黎，所有文化界艺术界的名流集中到梅松尼埃家里，幕布里奇开始放映。仆人们拿来一架奇特的幻灯，灯里放着一些按照奔马照片画上形象的玻璃片，客厅灯光熄灭之后，形象便在幕上活动起来，连最怀疑的人也不得不相信照片是真实的，因为当马的形象在幕上活动时，一切是那么自然和真实。

早期西方观众恰恰对日常平凡生活在电影中的完美复现大加赞叹。萨杜尔在《电影通史》第一卷中分析卢米埃尔电影在电影发明竞赛中最终获胜的原因，不仅在其机器之完备，更在于他们为其机器制作了一系列成功的影片。这些影片如《工厂大门》《婴儿午餐》《火车进站》等，秉承的基本原则就是“再现生活”。

卢米埃以照相的方式纪录日常生活，《婴儿的早餐》《玩纸牌》《水浇园丁》（讲故事的雏形）《工厂的大门》<http://my.tv.sohu.com/us/4602334/2360510.shtml>

《火车到站》<http://www.tudou.com/programs/view/fSJkNEGa21s/isRenhe=1>

他的绝大多数影片在纪录我们周围的世界时，除了表现它们，别无其他目的。电影表现的时生活的动态，自然界和它的现象，人群和人们的变动。摩肩擦踵的街道，是生活中最不受控制和最无意识的瞬间，是一大堆乱糟糟的、变化无穷的、在不断消散中的、只有摄影机才能抓住的东西。火车站、烟云，当场抓住的自然。

梅里爱在二十年后回忆卢米埃尔的第一次放映，1895. 12. 28 巴黎大咖啡馆。“看到一匹拉着卡车的马向我们走来，后面跟着别的车辆，紧接着是一些过路的人。总之，一切街头的活动情况都出现了。我们对这个情景看得目瞪口呆，惊奇到非一切言辞所能形容的地步。接着映出的是《拆墙》（它在灰土的烟雾里倒塌），《火车到站》，《婴儿喝汤》（它以在风里摇摆着的树叶作为背景）。再下去是《卢米埃尔工厂的大门》，最后是有名的《水浇园丁》。放映终了时，全场都出神了，每个人都为这样的效果惊叹不止。”

这里“在灰土的烟雾里倒塌”和“以在风里摇摆着的树叶作为背景”的细节描述，突出体现出观众对于电影具有的对自然细腻纹理的真实捕捉能力的感受。

卢米埃尔有着惊人的观众意识，他的主要功绩或许并不在于创造了一种放映效果优于他的竞争者的放映器械，而在于他为他的活动电影机供应了一套再当时是第一流的、举世无双的，而且对于观众具有极大吸引力的放映节目。卢米埃尔很聪明地了解到，不应当把他地摄影机用来拍摄像走马盘里地那样地片子，而是要把它作为一个再现生活的机器来加以使用。

工厂大门，自然的生活。拍摄一些观众能够看到自己的场面。会议代表看到自己在河边散步的情景。

安德烈盖伊 1895. 7. 11 日放映会的报告：

活动电影机用电光照明，用一盏摩尔登尼放映灯将形象映射在一幅幕布上。……首先是一部由骑兵演出的富有骑兵部队庄严气氛的《马术表演》，随后是《军营里新兵考验》和《房屋失火》。在后一影片中，我们陆续看到火焰蔓延到整所房子，救火队赶到，向房屋喷水，最后扑灭火灾。在《铁匠》一片中有一些看去和真的一样的铁匠在打铁。我们看到铁块在火里变红，在铁匠们的锤击下逐渐伸长，当他们把它投入水中时，就冒出一团蒸汽，蒸汽慢慢上升，一阵风忽然又把它吹散。这种景象，用封登纳尔的话来说，就是“实地捕获的自然景象”。给人多么深刻的真实感和生命感。

这种自然景象，当它们表现的是人们非常熟悉的“日常生活小景”时，尤其能够直接感动观众的心灵。

婴儿的午餐。卢米埃尔一家。这些吃东西的人大到几乎占满了整个银幕。在他们背后，花园里的树叶在日光下摇动。这一细节，今天的观众要留心细看才能看出，而在 1896 年却使当时的观众大为惊奇。

《刺客聂隐娘》http://www.iqiyi.com/v_19rrknedkg.html?vfm=2008_aldbd

《婴儿午餐》中在风中晃动的树叶和占据整个银幕的一家三口的脸，这个日常景象的复现对于观众来说是那么具有吸引力。正是在卢米埃尔纪录电影的基础上，克拉考尔将“电影的本性”定义为“物质现实的复原”，“电影热衷于描绘转瞬即逝的具体生活——

倏忽犹如朝露的生活现象、街上的人群、不自觉的手势和其他飘乎无常的印象，是电影的真正食粮。卢米埃的同时代人称赞他的影片表现了‘风吹树叶，自成波浪’，这句话最好表现了电影的本性。”⁹升腾的烟雾与不停晃动的树叶，最好地区分了电影与之前的种种粗糙的表现简单重复动作的活动图画与活动照片。自然场景与日常生活被活生生再现，也在很大程度上不同于之前的走马盘与幻灯片的常见题材（比如戏法、拳击、舞蹈、重复动作等），这种再现本身成为“吸引力”或“震惊”，而主要并非其再现的内容。

⁹ 克拉考尔：《电影的本性》，邵牧君译，北京：中国电影出版社 1982 年版，第 3 页。