



左图：《永不消逝的电波》修复版，黑白经典，全彩重制，引起关注。

影之死》的作者保罗·乌塞曾经算过一笔账——每一个胶片拷贝最多能放映 300-400 次，中间每一个画面存在市面上的生命力只有一秒多。“从经济上来讲，电影是一个非常不合算的投入。”石川说，“乌塞的计算，实指就是——电影修复的目的何在？假如修复的电影以后不拿出来放映，修复就丧失了它最宝贵的目标。”

即使到了数码时代，电影不断放映，也还遇到一个观众接受度的问题。知名导演侯咏认为，每一个时代都有每一个时代的电影美学。哪怕如今的人们拿着手机拍视频、发抖音，其上 90% 的图像是经过修版的。至于修复的目的，侯咏个人认为，《永不消逝的电波》的彩色化，本质上有着商业化的成分。哪怕黑白修复本身，也会遇到去迎合商业化的情况。北京电影学院教授穆德远举例：“我记得奥地利电影《茜茜公主》是 1955 年拍摄的，可我看了修复后的《茜茜公主》，感觉一些镜头的用光不是 1955 年的，譬如茜茜公主的一些面部，脸上的用光是重新制作的。1955 年电影摄影应该都采用直射光，点光源拍摄，当年没有反射光的。由此可见，电影修复不是简单的一清理，二上色。”修复，让《茜茜公主》变得更靓丽动人。

侯咏认为，需要公映的修复电影，“可以做得再绚一点，再接近年轻人的色彩标准一点，让年轻人再去通过彩色影像看经典影片”。

目前看，以新技术唤醒老艺术，未尝不可。每年上海国际电影节的“修复单元”和苏州的“修复影展”，就是一种积极的探索。[E]

集里，有内景、外景、人物和特殊场景等。做完训练集以后，再让电脑对之进行迭代，同时制作团队又建立了关键帧，通过关键帧来培养 AI 算法。提及那些内外景等的选取，黎涛称，团队考证了大量当年的影像，找了同时期的彩色影片做了几百万帧的图片，用以给 AI 进行训练。“在 AI 的训练中，使它的服装、颜色符合我们的需要。”

张勤称，今日之 4K 修复已非往日之 2K 修复，黑白转彩之外，如今国际上已经流行起 8K 修复，特别是一些风光片，35 毫米和 70 毫米、65 毫米胶片，还有 P4 胶片的修复，基本上都走到 8K 了。提及音频修复，挑战亦多。“我们过去的老电影有的是无声的，音频怎么修复？怎么去配音？”张勤说，“还有过去单声道的东西怎么转成多声道，转成立体声，转成环绕声，更加需要考虑进去的，则是如今电影院的播放环境——64 声道、32 声道、128 声道的播放环境，我们的音频修复怎

样去做？”

### 电影的生命在于不断放映

张勤对于音频修复的理念，其实就解释了《永不消逝的电波》为什么有彩色版的修复。4K 黑白修复版可以典藏，可彩色版一定更具卖点。即便当年在电影院观影，或者在电视频道上看过老版电影者，如今也希望走入新的院线，看彩色版的孙道临。

石川说：“早在前数字时代，也就是胶片时代，已存在电影胶片保护的问题。这一领域的先驱是法国电影资料馆的馆长朗格卢瓦。他提出的很多观念至今依然值得我们借鉴，比如他说电影的生命就在于不断地放映，如果电影不放映，哪怕电影资料馆的收藏再多，也会变成一个存放胶片的木乃伊墓地。”

别看如今随着城市化的进程，世界各地的电影银幕多在增加，可一部电影真能被放映，并非易事。《电