

CCTV

SONY

HDCAM

HDCAM



中国数字高清发展规划研讨会
暨Sony第二届“高清杯”颁奖典礼

资料汇编



HD FORUM

第一届“Sony 高清杯 (HDCAM CUP)”

活动及获奖作品回顾

2002年1月，Sony公司和中国电影电视技术学会在北京成功举办了首届“高清电视节目制作技术研讨会”，在研讨会上首次就高清电视节目制作工艺、技巧及高清技术和设备在实践中的应用问题进行了广泛的探讨。

此后，经过精心的准备策划，Sony公司于2002年4月启动了“高清杯 (HDCAM CUP)”的高清推广活动。旨在让国内更多有兴趣、有实力的电视台和节目制作单位，可以深入地积累高清晰节目的制作技巧，了解整个工作流程，普及高清技术，建立高清晰节目交流平台，以共同推动中国高清事业的发展。

整个“高清杯”活动分为四个部分，分别是前期拍摄、后期制作合成、节目评审以及经验交流和颁奖仪式。凡是采用Sony的HDCAM高清设备摄制、1080/50i格式、节目类型不限，长度为10-15分钟左右的节目均可参赛。对于一些尚未购置高清设备的电台，Sony公司负责提供了全部前后期节目制作设备，并提供了相应的技术培训和相关支持。

同时在“高清杯”活动期间，Sony还举办了多场讲座、技术交流以及设备推介活动，包括8月与中国电影电视技术学会共同举办的“高清技术应用研讨会”。

2002年11月22日，Sony公司“高清杯”颁奖仪式在浙江宁波召开。同时召开的还包括“高清晰节目制作经验交流会”。来自电专委、国内众多电视台的领导和技术骨干、影视制作公司的专家以及“高清杯”参赛电视台的所有主创人员共同参加了这一盛会。



第一届“高清杯(HDCAM CUP)”参赛单位及获奖作品如下

Sony 高清杯 高清晰节目制作佳作奖

宁波电视台 《剡溪寻缘》
天津电视台 《能吃的博物馆》

Sony 高清杯 高清晰节目制作艺术特色奖

广东电视台 《戏痴》
山东电视台 《岛城速写》
北京电视台 《滇西家书》
安徽电视台 《玄天仙境 - 齐云山》

Sony 高清杯 高清晰节目制作技术推进奖

北京万基影视文化传播公司 《R.G.B 三色》
杭州电视台 《夏日西湖》
深圳先科娱乐传播有限公司 《国际花园城市 - 深圳》
重庆电视台 《高清晰电视 - 试验片》
上海文广集团 《鲁镇往事》
中央电视台 《多情的月亮》

Sony公司通过举办高清杯系列活动，旨在为广大用户提供一个相互交流高清晰节目制作技巧的机会，共同促进高清晰电影电视新技术在中国的普及和推广。

Sony **HDCAM** 在中国

1999年10月1日，国庆50周年，CCTV采用Sony公司设计并在日本制造的全国第一个6讯道高清转播车（1080/60i），顺利记录下许多珍贵的瞬间，和令人难忘的镜头。并为当时，高清电视的第一次的开路试播提供了可靠和稳定的节目源。今年8月份，该转播车已经顺利改为1080/50i并且已通过测试，正式使用。

1999年5月，深圳，深圳电视台使用Sony HDW-700摄录一体机（1080/60i）拍摄，并完成了全国第一部高清电视散文片《深圳24小时》，约15分钟。

2000年11月，广州，上海文广集团采用了由Sony HDCAM设备集成的全国第一个1080/50i高清转播车，顺利完成了第九届全国运动会的现场转播任务，并留下了许多宝贵的高清资料。

2000年4月，北京，中视北方影视股份有限公司使用Sony HDW-F900拍摄并制作的全国第一部电视连续剧《大宅门》，在CCTV-1播出后，赢得了一致的好评，并成为当年度的收视率最高的电视连续剧。

2002年11月，宁波，宁波电视台使用Sony HDW-750CE拍摄，经过XPRI非线性后期制作系统完成的电视专题片《剡溪寻源》，获得全国电视节目技术质量奖专题类第一名——“金帆奖”。

2003年11月，济南，温州电视台使用Sony HDW-750P拍摄，经过XPRI非线性后期制作系统完成的电视专题片《走笔楠溪江》，获得全国电视节目技术质量奖专题类第一名——“金帆奖”。

2003年11月，甘肃酒泉，CCTV采用Sony HDW-750P摄录一体机真实地记录了中国航天史上辉煌的一页——“神州5号”飞船成功发射和安全接收的全部历史。

由HDCAM拍摄和制作的电视剧和数字电影现状

自2002年初，由Sony公司倡议并举办的旨在促进中国高清电视发展和应用的“高清杯”全国推广活动以来，随着高清技术的普及，以及广播电视业界的赞许，得到了更为广泛的应用。于是，一系列用HDCAM高清设备拍摄和制作的数字电影、电视剧节目，在国内如雨后春笋般涌现出来。

■ 高清电视剧，主要采用Sony HDW-750CE/750P，HDW-F900数字摄录一体机进行拍摄。

以下是由中视北方影视股份有限公司投资拍摄和制作的，有的已经播出，有的正在播出，有的还在制作当中：

《神医喜来乐》	35集	《大宅门》	40集
《大宅门II》	40集	《天下粮仓》	31集
《壮志雄心》	20集	《狄仁杰》	30集
《好爹好娘》	20集	《桐籽花开》	25集

《纽约丽人》	20 集	《真情相约》	20 集
《出奇制胜》	2 集	《梅花档案》	22 集
《红旗谱》	20 集	《法理人生》	20 集
《好想好想谈恋爱》	30 集	《紫玉金砂》	30 集
《神医侠女》	20 集	《中国式离婚》	20 集
《智慧风暴》	20 集	《十天十夜》	20 集
《案发现场》	30 集	《柳三变》	33 集



■ 高清数字电影和电视电影，主要采用 Sony CineAlta 24P 系列中的 HDW-F900，和 HDW-750P 拍摄的。

2002 年，上海电影制片厂，拍摄完成的数字电影

《极地营救》（部分镜头胶片拍摄，部分镜头用 HDW-F900 数字拍摄）

《哈罗，同学》

《本案内幕新闻》

《爱情奶酪》

《罗斯家的保姆》

《一生就一回》

《风儿轻轻吹》

《磁悬浮列车》

2003 年，已经完成和正在拍摄的数字电影（包括电视电影）

《天堂有多远》，中视传媒

《关中刀客》，10 部 20 集，中影集团世纪英雄

《关中刀客 II》，10 部 20 集，中影集团世纪英雄

《他人嫁衣裳》，上海电影制片厂

《流云》，上海电影制片厂

《两巷迷情》，上海电影制片厂

《三言二拍》，8部6集，CCTV 电影频道

《冬至》，北京万基文化传播公司

《春》，北京万基文化传播公司

《女病房》（即将完成）

《边走边爱》（即将完成）

《黑白岁月》（即将完成）

另外，2003 年 CCTV 电影频道计划拍摄的数字电影共 40 部。

■ 国际上，应用 Sony 高清摄像机拍摄的数字电影也有许多成功的应用案例：

罗伯特·罗德里格兹导演《墨西哥往事》



著名导演乔治·卢卡斯导演《星球大战前传 II：克隆人的进攻》



台湾著名导演 Chu Yen-ping 《来去少林》、《野蛮小子》

当然，Sony 高清的成功应用案例还有很多，在此就不一一列举了。

Sony 公司将一如既往的支持高清技术在国内的发展，提高国内高清节目的制作水平，并继续大力支持高清节目制作在电影、电视领域的实际应用，希望将国内的高清发展推上一个新的水平。

如果高清晰明天就来，

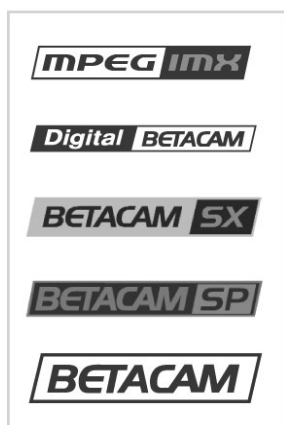
为什么今天选择 **HDCAM** ？



HDW-750



16:9 宽屏幕



向下兼容

HDCAM：看一看事实。

这是事实：Sony HDCAM 已经成为世界第一个经过验证的实用、标准的数字广播高清晰度节目制作系统。

这是事实：Sony HDCAM 摄录一体机和录像机被实际使用的历史已经整整五年。数千台 HDCAM 摄录一体机遍布世界各地，处理了许许多多的复杂、多摄像机摄制的节目，创造出无失真的节目母版，形成了未来珍贵的数字高清晰度素材的基础。

这是事实：Sony HDCAM 设备基于行业领先的 1/2 英寸平台，表现稳定，更可靠，具有更大的发展空间，以及继承 15 年 1/2 英寸 BETACAM 的重要特性。

这是事实：HDCAM 已经进入新一代、更加灵活、更便宜、更符合您的需求。

为什么这些事情很重要呢？

因为对于广播业者、制作人、电视台管理者以及具有创造力的专业人士来说，这是他们企盼已久的时刻。FCC 规定的日期正在临近。在未来一年时间里，所有的商业电视台必须做出重要决定。一家主要电视网正在极力推广高清晰度电视节目的拍摄。另外一家宣布将来的电视节目都必须基于 16:9 宽屏幕。尽管有些问题悬而未决，但是方向是明确的——DTV（数字电视）的时代就要来临。

在广播、有线和卫星系统都在大力吸引并留住观众的时候，竞争的压力越来越大。高清晰度节目可以帮助您应对这一挑战。具有创造力的专业人士正在企盼数字设备：这对于租赁和制作公司来说是决好的机会。现在就是采取行动时机。但是，您应该选择那一条路呢？

我们提出的解决方案非常简单：选择 Sony。

在可预见的将来，HD 系统和 SD 系统将和平共处。Sony 对此做出了相应的计划。HDCAM 的设计可以使您顺利度过这个过渡时期：稳定的、高效率、按照自己的计划来设定速度。这绝对是个极好的消息。

HDCAM

HDCAM设备可以让您拥有无与伦比的下变换功能。实际上，下变换功能是一个标配的功能：您将获得颜色无比真实、细节清晰的“SUPER-SAMPLED”（超级取样）4:2:2 SDTV 节目。

图像增强的 SDTV 节目可以增加您现在的收入。当然，您还会拥有一个高清晰度母版，未来可以获得更多的收入。您还会重放的所有 BETACAM 的资料，包括模拟 BETACAM，BETACAM SP，BETACAM SX，DIGITAL BETACAM 以及 MPEG IMX 1/2 英寸格式的录像带。

您拥有所有需要的工具：一个 Sony 的 HDCAM 系统，或者可以同其他编辑系统“无缝”集成的 HDCAM 设备。

采取行动还是坐失良机？

所有人的预算都很紧张：广播业者、制作公司、租赁公司。Sony 非常清楚这一点。新一代 Sony HDCAM 完全物超所值。

仅略高于 DIGITAL BETACAM 设备的费用您就可以使用 HDCAM 设备。而且您前进的方向是正确的：迈向一个更加灵活的数字高清未来。

拥有全新的制作方式。降低成本、提高生产率的全新技术。抢先一步进入数字高清电视时代的人则可以获得先发制人的竞争优势。

HDCAM 格式正在进行中：抢先一步 尽占先机

这是事实：Sony HDCAM 系统在最艰苦的环境中得到了验证。

世界上高风险、高创造性的任务。世界上最具挑战的节目制作。世界最成功电视和电影专业人士：他们在评估新设备方面是最难对付的观众。

当然，需要一个学习过程。但是，这个过程是平稳的，而不是曲折的。HDCAM 设备的控制、人体工程学设计和操作方式秉承 Sony 数十年服务于广大广播电视制作领域的优良传统。

与以往相同，HDCAM 设备的设计让您和同事在使用第一盘录像带时就感到舒心。



HDW-750



HDW-2000



Sony 记忆棒

HDCAM 24P 系统正在推进数字电影的发展

Sony HDCAM 产品有两种不同的系列。HDCAM 1080 i 系列特为广播电视、体育直播、商业广告和电视剧而定制。HDCAM 24P (Sony CineAlta) 系列则是数字电影革命的先驱。

HDCAM 24P 的逐行扫描等同于电影的每秒 24 格。HDCAM 24P 正在创造电影的历史。导演乔治·鲁卡斯在拍摄《星球大战前传 II》时,采用 Sony 24P 摄像机拍摄了相当于 160 万英尺的电影胶片之后宣布,“不会再使用胶片拍摄电影”。

HDCAM 24P 的优越性首先是其同胶片相比的拍摄成本。将 HDCAM 磁带的成本同库存电影胶片、冲印和废片的成本相比,您就可以知道 HDCAM 24P 可以节省很多的开支。

一盘小型 HDCAM 磁带可以录制 50 分钟的节目,而每卷 35 毫米胶片仅可以录制 11 分钟的节目。HDCAM 24P 可以同时拍摄多个镜头而无需停止摄像机。摄录一体机的即时回放功能可以加速编辑。特技制作更加高效率,因为处于数字模式,您可以在实时的状态下工作。

Sony HDCAM 24P 系统可以从 24P 转换到 1080/50i,也可以转接到 1080/59.94i,甚至可以转接到 25P 或者 50i。因此,如果选择 CineAlta 设备,您只需购买一个系统。

好的, 哪些人在使用 HDCAM?

HDCAM 在拍摄现场成就了自己的声誉。几个月以前,它到了珠穆朗玛峰。到了 Staples Center。到了麦迪逊广场花园。搭乘 STS-93 航天飞机进入太空。伍兹霍尔海洋学院 (Woods Hole Oceanographic Institute) 使用 HDCAM 从 3000 米的深海带回了高清晰度图像。

在探索频道 (Discovery Channel) 的“生态挑战”节目的制作中,执行制片人安格斯·亚茨 (Angus Yates) 使用 20 台 HDCAM 摄录一体机穿行 700 英里安第斯荒原,拍摄了长达 600 小时的素材。

HDCAM

菲尔德·皮特卡恩 (Feodor Pitcairn) 为了抓拍到令人难忘的虎鲸特写镜头, 拿着 HDCAM 摄录一体机奔波在波涛汹涌的海浪里和不断上涨的海潮中, 有的时候一天要好几次。

全移动视频公司 (ALL Mobile Video) 的埃里克·杜克 (Eric Duke) 带着一个装满 HDCAM 设备的转播车来到夏威夷, 足够长的电缆覆盖了整个高尔夫球场, 现场实时传送美国职业高尔夫球协会 (PGA) 国际联赛的高清信号和标清信号。

在真实世界中, HDCAM 设备一次又一次的创造出高清晰度节目。制作公司使用着 HDCAM 产品。租赁公司提供 HDCAM 设备。后期制作设备使用 HDCAM 格式的原版素材。福特汽车公司和其他《财富》1000 强公司都在使用 HDCAMi 设备来制作电视广告。

倾听经验的声音

如果制作节目的感谢名单就可以让您感到信服, 那么 HDCAM 设备完全可以证明自己的超强能力。但是, 还是听一下这些热情洋溢的评论。

安格斯·亚茨这样总结自己的“生态挑战”拍摄经历: “一旦你喜欢上高清晰度电视, 就再也不会愿意回到过去。”

执行制片人皮埃尔·德·赖斯比诺斯 (Pierre de Lespinois) 制作了黄金档 22 集作品《朱尔斯·弗恩秘密历险记》。他说: “我们估计, 使用 HDCAM 设备节省了 380 万美元。”

菲尔德·皮特卡恩说: “对于我们的主题来说, HDCAM 是唯一的选择。我们在水下拍摄的环境, 在未来可能都不存在。”

埃里克·杜克说: “通过使用高清制作的作品, 电视网可以为未来做好准备。节目可以获得银行贷款的支持, 所以在成功的路上可以越走越宽。”

全新 HDCAM 设备: 你的第一选择。

两种全新的 HDCAM 摄录一体机 (HDW-750P/730) 和全新的 HDCAM2000 系列录像机。

它们继承了 HDCAM 巨大的成功, 并且证明还将出现更好的产品。对于高清晰度节目制作来说, 它们提供了全新的优势。无论是成本降低, 还是高清的质量。

能赢得喝彩的创新

全新的 HDW-750P 集成了我们 20 年来制造专业摄录一体机的全部经验, 并且倾听使用这些产品的专业人士。



HDW-750P设计更紧凑，重量更轻。加上取景器、电池、话筒和HDCAM磁带其重量仍然低于11磅。

它提供的创新功能包括超级增益，可以在0.15lux的环境下拍摄出彩色的高清晰度节目。双光学滤镜轮。可指配的功能按键。先进的摄像机数字处理能力。记忆棒存储介质的设置系统，可以随时用五个可选的摄像机设置。

全新的HDCAM 2000系列录像机是理想的桥梁，可以将标清节目转化为高清节目。您可以拥有全部的高清录制和播放能力，以及所有标清BETACAM格式的兼容重放，以及内置的上变换1920 × 1080功能，和实现“超级取样”的下变换功能。

比我们的竞争对手领先一步

当然，Sony并不是生产高清设备的唯一公司。考虑到成本，我们一些竞争对手用1/4英寸的格式提供高清节目制作设备。

然而，保持1/2英寸格式的同时，还可以帮助自己平稳、有利的过渡到高清节目的高质量和灵活性。

1/2英寸摄录一体机的稳定的结构，经证明它可以承受最苛刻的专业要求。

可以创造最高质量原版的能力，拥有更大的发展空间和更长的存放时间；随着高清晰度节目广播和制作变得越来越普及，您还可获得更多的收入。

向上转换到电影的能力，使得HDCAM 1080i和HDCAM 24P成为全世界制作人喜爱的系统。

内置的现有1/2英寸磁带素材的兼容回放。是一项无法衡量的财产，可以创造新的收入，满足未来竞争挑战的需要。

您购买的产品物超所值

如果考虑到所有这些领先优势，Sony第二代HDCAM设备并不昂贵，具有很高的性价比。

Sony不仅支持HDCAM系统、Sony服务、Sony培训。完整的资源，您需要这些资源以便更好的使用设备，完成任务和安装调试。

所以，让我们最后一次问这个关键性的问题：如果高清晰明天就来，为什么今天选择HDCAM？



因为 Sony HDCAM 系统提供了今天最好的 DTV、SDTV 和 HDTV 的解决方案。最适合您目前的情况。完全可以胜任几乎所有的任务。

今天为 HDCAM 系统投资：明天您将感谢我们。

许多年以来，Sony 一直致力于高清晰度电视未来的研究、标准、屏幕高宽比、模拟、数字。

我们探索了压缩技术、控制界面、分配和路由、操作使用性、最稳定的过渡方案，因为质量是非常重要的。但是盈利也是关键。

我们有理由相信数字未来。无论您是广播业者、独立制片人、租赁公司或者制作设备提供商，都有极好的理由选择 Sony。Sony 在路上的每一步都伴随着您。我们强烈的相信现在就是前进的时机。

我们的网站 (www.Sonyusa.com) 专门为 HDCAM 技术而设，有新闻报道，常见问题解答以及使用、出租和使用 Sony HDCAM 设备的用户名单。

购买 Sony HDCAM 系统的时机就是今天。明天，您会非常高兴自己做出了这一正确决定。



HDCAM

THE HD IS COMING

梦想由何而来



许多广告都是采用 Sony CineAlta 系列高清产品拍摄的，比如麦当劳，福特汽车，阿迪达斯，百威啤酒和苹果电脑等等。现在，CineAlta 系列高清产品在广告界的知名度通过一个名为“梦想”的活动得到了进一步的提升。

此次活动由 Sony 公司和纽约扬雅（Young&Rubican）广告公司共同举办，活动邀请了八名知名导演采用 CineAlta 系列设备拍摄电影短片。到目前为止，已经有六个短片被搬上了银幕，吸引了大批洛杉矶和纽约的观众。不仅如此，“梦想”活动所拍摄的电影短片还在 2002 戛纳广告节上放映，这是此活动第一次在美国以外的地区上映。

参加活动的导演有 Jordan Scott (RSA), Tony Kaye (Tony Kaye Films), Simon Blake (Chelsea Pictures), Bruce Dowad (Bruce Dowad Associates), Bob Giraldi (GSP), Chuck and Clay (Crossroads), Peggy Sirota (HSI) and Frank Todaro (Radical Media)。此次活动受到了参加者以及所有看过电影短片的观众的高度评价。

纽约扬雅公司的合伙人兼广播制作主管 Ken Yagoda 解释道：“我们举办梦想活动，目的是为了介绍另一种可以被电视广告导演采用的手段 _CineAlta 系列高清产品。”

活动要求导演以“梦想”为题自由发挥。电影短片要在 4 分钟以内，并且要在 2002 年 1 月前提交。导演们的工作是无偿的，但此次活动中，房屋租用，设备的租用和运输服务也是免费的。有些导演启用了大批工作人员，而另外一些则选用了较少的工作人员。

“我们只是为他们提供了题目—梦想，以及时间的限制和相关的设备。”Yagoda 讲到：“当我们收到最后的作品时，表现出来的视觉效果和创新使我们大吃一惊。我想这个行业以后将会如此。”

9·11 事件

其中一位导演 Bob Giraldi，说道 24 帧高清摄像机很容易和电影等联系起来：“这就好象电影和胶片的结合，然而现在他们过时了，有了下一代产品，我们现在开始采用下一代产品。”

他的电影短片名为“Routine”，讲述的是一位母亲和女儿正在悼念死于在 9_11 事件中孩子的父亲。“对于我来说，通过什么样的媒体并不重要，我所要追求的是短片可以达到的效果。”Giraldi 说道。

他的拍摄过程持续了两天两夜，Giraldi 的摄影师是 Allen Daviau，他拍摄的影片包括《外星人（ET）》，《紫色》和《一代情泉—毕斯》。

那么采用高清晰度摄像机拍摄电影会有什么不同吗？

“没有什么不同”他说，“我曾用高清拍过十几次。所以我已经有些习惯于此类拍摄。事实上它没有什么不同。我们仍然需要进行精心编排、灯光、舞美、导演然后重复，并决定要剪掉哪些，保留哪些。”

他提到，采用高清晰度摄像机拍摄比采用胶片拍摄有一个技术上的优势。

“当我拍摄夜晚的场景时，我不需要很强的灯光，”他说。“这是拍摄中最大的好处。就这方面而言，使用高清晰度摄像机最得意的两次，一是我拍摄的本片，另一个是贺曼（Hallmark）广告中的夜景。”

Yagoda还谈到，采用24帧高清晰度摄像机在后期制作的时候还有很多的好处。“我们有很多全球范围内的业务，他们的要求各不相同，我们需要分别对待，”他说。“采用24帧拍摄的影片使得多制式的转换更加容易。此外对于依靠摄影效果的电影，24帧也比较理想。”

那么高清是否会在广告拍摄中广泛采用呢？“是的，毫无疑问。”Giradi表示“当然没有问题。因为它是新的技术，我们是一群追求创新的人，我们追求新事物，展示新事物，并且尝试新事物。”

但是24帧高清晰度不仅仅是一个创新。“它能展现给我们清晰，完美的场景，”他补充到。“我喜欢这一技术是因为它是时代的语言。它更能适应时代理念，是时代的表达方式。现在的孩子们和这一技术一起成长，他们已经习惯了这些。他们不像老一辈一样拍摄电影。所以，随着时代的进步，这是技术上的进步，并且会继续前进。这一技术已经开始被一些纪录片，体育节目和现场直播节目采用。

Minotaur dream（Minotaur – 弥诺陶洛斯，希腊神话中的人身牛头怪物）

Simon Blake，另一位参加活动的导演，同样对24帧高清留下了深刻的印象。

“我最初的反映是：天啊，真是令人难以置信的画面。”它说，“其清晰程度实在太惊人了。在某种程度上，似乎表现的更多了。品质是如此高。”他估计他的公司，Chelsea Pictures，为Minotaur dream这部电影至少投资了15,000到25,000美元。这是希腊神话中一个无声的超现实主义的故事，展现了一个男人追逐一团绳子的故事。

Minotaur dream这部电影拍摄了三天三夜的时间，主要场景在纽约中央车站拍摄。剪辑的过程还不到一周。在拍摄过程中，他采用了老的滤镜技术，通过在镜头上擦凡士林以展现梦境般的画面。

“很多人喜欢那样的拍摄方法，”他说“因为它能够带来梦境般的画面效果。能带来一种朦胧的，像烟雾般的画面效果。你只需要把凡士林擦在镜头上。就好想把拉紧的长袜套在镜头上，以达到柔和的画面效果。我在动画的拍摄中经常采用类似的方法。”

Blake非常感谢“梦想”活动为他带来的知名度，这一短片的上映，使得这一领域迅速“火”起来并且受到世人的关注。“该片的反响十分强烈”他说，“并且被制成了DVD。这是一个非常好的活动，而且有很多有意思的人参与。Tony Kaye是其中一个，另外包括Bruce Doward和其他很多地位显著的人。在这样的一群人中间，我感觉非常好。”

永远不要回避有争议的画面，Kaye 所拍摄的短片展现了他躺在床上，穿的像本·拉登一样。“我想其他导演肯定大费周章，所以我的第一想法是，我不需要那样，”他说。“这有些反其道而行之的意思。”

Kaye 还深信高清制作将会在广告行业乃至电影行业中更加流行。他指出《星球大战前传 II：克隆人的进攻》就是采用 CineAlta 24 帧高清晰度系统拍摄的。

“我在电影院看到过《星球大战前传 II》的宣传片，与胶片相比并没有什么特别之处。如果你看到那个宣传片，会觉得很有意思，因为它是穿插在其他宣传片中间的。”

虽然觉得胶片将被取代，但是他并没有完全失望。“只要画面拍摄的好，灯光好，剪接的好，那么人们就会对此有较高的评价，我想一切都会非常的成功，”他说。

媒体的探索

Yogoda 说，“梦想”活动的目的并不仅仅是把高清制作作为一种拍摄电影或广告的方式推销给大家。“这只是一种创新的思路，”他说，“采用你能使用的一切设备，更好地表现你的思想。它们只是你希望了解的工具而已。”

“我认为在我们这个行业里，我们觉得如果我们的产品不被用来拍电影，那么它就不是最好的。但是一旦你开始关注电影内容，事情很快就会过去。有很好的故事，有很多很美妙的画面。”在画面效果问题上，他说“你知道，如果电影的画面效果非常美，你不会在心里问，这是 Panavision 的镜头还是佳能镜头。如果你开始关心那样的问题，那么你将会错过它的内容。”

他说的话反映了很多导演的观点，“梦想”活动巩固了 CineAlta 24 帧高清晰度在广告行业中日益提高的地位。

“看到这些导演全心全意的采用这一技术创作出优美的、引人注目的艺术作品是一件非常刺激的事情，”Yagoda 说。“只要我们在前进，并且以开放的观点去看待一切新技术和新事物，看它们是如何展现我们的想象力，那就是一件好事。”

采访乔治·卢卡斯纪实 (George Lucas)



虽然George Lucas 坚持认为自己只是个“说故事的人”，而不是什么技术人员，但是在过去的 25 年以来他却一直推动着电影技术的发展。他的电影“星球大战”在 1977 年赢得了奥斯卡大奖，为计算机动画处理模式的拍摄手法开辟了先河。四年后，Lucas 电影公司的计算机部门开始开发 EditDroid，这是最早的非线性编辑系统之一。同时 Lucas 电影公司的 THX 部门与电影院和家庭影院 (home video) 经销商长期合作致力于改善电影的声音还原技术。Lucas 电影公司制作的电影“星球大战前传 II”，也已在全球放映，正是他科幻传奇的第五部。Lucas 正在再次改写电影制作技术的历史；这部新影片完全是采用 Sony24 帧逐行扫描的 CineAlta 数字高清晰度制式拍摄。主要的拍摄已经在 2001 年 10 月杀青，Lucas 说这部电影在 65 天的拍摄档期中，跨越了 5 个国家，平均每天 37 个场景，而他的第一部“星球大战前传”则是 26 个场景，几乎全部都是用胶片拍摄。

“我想我完全可以说我可能以后也不会用胶片拍电影了”，Lucas 在 2002 年 4 月 22 日 Sony 的 NAB 新闻发布会上宣布。“这与用数字编辑是同样的问题。到现在我已经用数字编辑了 15 年了，我无法想象用声片剪接机 (moviola) 工作是什么样子。我确实感到从我个人看来这与我过去做的没有任何区别。”

发布会之后，Lucas 回答了我们的几个问题：

问：因特网上有很多的谣言说你同时使用数字和胶片拍摄。

拍摄“星球大战 II”你们用过胶片吗？

George Lucas：我们拍摄这部电影根本就没有使用任何的胶片。我们可能带了一盒胶片和一步 VistaVision 摄影机，但是说实话，我们这么作更多的是一个保险问题，而并没有打算使用它。保险公司接受数字技术的速度并没有我们希望的那么迅速。他们说‘如果车上有一部胶片摄影机，如果有问题那么你们就可以用它。我们会降低你们的费用。’但是我们根本就没有使用它。

我们使用数字摄影机从来就没有遇到麻烦，而且我们是在难以置信的困难环境下拍摄的。全世界都在使用 Sony 摄录一体机来采集新闻……即使是在战争环境下。他们幸免遇难之后，就可以得到了新闻。现在这个 (CineAlta) 只是相类似的事情。没有理由不在丛林、沙漠或者雨中工作。我们在雨里拍摄时，没有遇到任何麻烦。

问：Panavision起了什么作用？

G. L.：Panavision 非常重要。当我们第一次开始接触 Sony 时，他们已经有了摄录一体机。于是我们说：“你要把它用起来。”我们遇到的第一个障碍是“镜头怎么办？”于是我们走访了所有的镜头生产商，十分困难。最后我们联系了 Panavision，他们对此很有兴趣。于是，我们有了 Panavision 和 Sony，他们都愿意在这个领域进行巨大的商业投资。而且你知道，我们在他们之间活动，甚至成了他们的媒人。

问：1080 24 帧的高清晰度是不是已经足够好了，你还希望更高的清晰度？

G. L.：哦，我们一直都希望有更高的清晰度。你看一看 1901 年时候的电影业。当回头看看 1901 年制作的电影时，你会说，“天啊，他们的清晰度还需要大大的改善。他们的技术还有很远的路要走。”这就是现在我们达到的水平，这很伟大，你只要想想在下一个 100 年里会发生什么就明白了。我的意思是技术还要继续发展，将超出了我们现在的想象。

坦白说，胶片作为一个记录媒介，它的物理特性使得它不可能有更好的发展前景。我们不是生活在 19 世纪，我们不是像过去生活在齿轮和传动装置，以及赛璐璐和光化学处理的年代了。我们已经超越了那个时代。我们已经生活在数字时代，至于对“时代是否改变你的做法”的争论，当然，时代将改变我们做事的方法。数字使得编辑变得更简单。胶片是 一种很难控制的媒介。你不得不非常努力的来使它达到你想要的效果。但是一旦使用数字技术，它将变得很容易 就像羽毛。

问：Technicolor 已经宣布他们计划在北美设立 1000 座数字投影的电影院。THX 与影院合作来确保高质量的声音还原。你是否有计划与数字投影的电影院合作来鼓励他们以数字方式播放你的下一部影片？

G. L.：我们一直与那些致力于改善品质的人合作，而且乐于与那些希望改善品质的任何工作方式合作。THX 已经与影院合作多年 确保品质。我们对此工作很努力。这是一份吃力不讨好的工作，但却是需要完成的工作。而且我们已经推动数字影院很多年了。我们与所有的供应商合作，来改善数字影院并试图使它市场化。现在我们正与各种各样的企业合作，并采用多种商业运营模式来努力实现下一个计划，即：“你怎样有偿的成为电影供应商？”，THX 在那个领域很活跃。

LUCAS(卢卡斯)电影有限公司采用 SONY 全新的 4:4:4 高清晰度产品 用于《星球大战》：系列之三

Plus8Digital 租借 Sony CineAlta 家族的最新成员

Lucas 电影公司选择了 Fujinon 高清晰度 (HD) 电影镜头

Sony 的全新 4:4:4 RGB 高清晰度摄像机和全新的高数据率 HDCAM SR™ 记录系统 (不带预滤波或副采样处理) 在即将面市的《星球大战：前传 III》中将闪亮登场。

SonyCineAlta™ 家族中的最新成员——带有全带宽非压缩数字 10- 比特 4:4:4 RGB 输出的 HDC-F950 高清晰度摄像机, HDCAM SR 便携式现场录像机和演播室录像机 SRW-1 和 SRW-5000 以及特别设计的 BCT-SR 系列视频磁带所有这些可记录的全分辨率高清晰度数字 RGB 分量视频的产品将被应用在前传 III 中, 就如同 Sony 上一代的 CineAlta 设备构成了《星球大战：前传 II “克隆人的进攻”》的制作主力一样。

Plus8Digital, 数字电影技术租赁公司, 将为 Lucas 电影公司提供 HDC-F950 摄像机和 HDCAM SR 设备。Fujinon 将提供拍摄中所有的镜头。

星球大战前传中最近部分的制作预计于六月份在澳大利亚福克斯 (Fox) 演播室中进行。《星球大战：前传 III》应该在 2005 年夏天上映。

HDC-F950 系统可实现最高水平的数字画面质量, 主要用于特写电影制作的拍摄, Sony 电子业务解决方案和系统公司的高级副总裁 Larry Thorpe 如是说。

“Lucas 电影公司支持数字电影制作, 完成了引人注目的工作: 提供了出色的画面并创立了重要的行业基准,” Thorpe 先生说。“HDC-F950 摄像机与 HDCAM SR 记录的结合, 我作为全面的内容采集和制作工具的 CineAlta 家族的最新成员, 提供了主要拍摄的直接效果, 微缩景观的拍摄和高清晰度蓝 / 绿 - 屏幕的特技合成是星球大战前传的核心。”

“《星球大战：前传 III》将在这种崭新的 4:4:4 RGB 24P CineAlta 摄像机和 HDCAM SR 记录的帮助下打破新纪元,” 星球大战的制片人 Rick McCallum 如是说。“Sony 继续帮助我们拓展数字电影制作的领域。我们首先看到当拍摄《星球大战：前传 II “克隆人的进攻”》的微缩景观时, 在 HDCAM 平台上实现 4:4:4 RGB 记录的可能性, 而据我们推断, 这将最终成为我们《前传 III》的完整制作的崭新的高性能工具。”

HDCAM SR 记录格式极大地完善了 Sony CineAlta 家族的数字电影采集和制作设备。这种第二代 CineAlta 系统的核心是新引入的 HDC-F950 高清晰度摄像机, 它可拍摄非压缩的数字 1920 (H) x 1080 (V) 4:4:4 RGB。该摄像机在充圈性能上也扩展不只一个 f-stop, 改进了其对于曝光过度的图像信息的处理。

基于 HDW-F900 摄录一体机的特性, 它也增加了一个全新的“降格”特性, 图像采集率是 1~24 PSF/ 秒。对于 Lucas 电影公司和 ILM 的前沿的电影工作, Sony 已经开发了一个基于 PC 的伽玛曲线编辑器以促进摄像机影调再现的用户友好控制。一个新选购的带有灰度显示的高分辨率彩色寻像器, 可在曝光和光圈控制方面帮助电影摄影师。

HDC-F950 摄像机与 Sony 全新系列 HDCAM SR 录像机相匹配。全新的 SRW-1 用电池工作的现场便携式录像机和 SRW-5000 演播室录像机记录 1920 (H) x1080 (V) 格式不带预滤波或副采样处理的全细节画面。使用 BCT-SR 系列数字视频磁带，这一切构成了对于演播室和遥控数字电影制作和后期 - 制作的全面的解决方案。

另一个重大的创新就是采用 SMPTE 标准的复合光纤/铜电缆系统，实现从 HDC-F950 摄像机头到崭新的 HDCU-F950 摄像机控制单元的 3Gbps 光纤连接。作为选项，在特殊遥控应用方面，当摄像机和 CCU 分别供电时，单模的光纤连接可极大地扩展电缆的长度。

CCU 可直接通过双连接 HD-SDI 输出，将来自 HDC-F950 摄像机的数字 4:4:4 RGB 视频连接到 SRW-1 便携式录像机。HDC-F950 也可以通过相同的光纤链接，直接连接到 SRW-1 便携式录像机（及其相关的 SRPC-1 处理单元）。



HDCAM SR™



HD FORUM

HDCAM

HDCAM



用户心声



HD FORUM

与 Sony 高清的零距离接触

四川电视台国际部
高 嵩



今年七月，承蒙四川电视台领导信任，我有幸成为本台第一个使用高清技术制作片子的人员。在几个月与Sony高清的零距离接触中，自己对高清这种全新的技术形式，也积累了一些经验和感受，在此作一个简单的总结。

此次我使用的是 Sony 最新出产的 HDW-750P 高清摄像一体机，其彩色还原、清晰度和画面层次方面的效果和 Sony 目前最高端的 HDW-F900 高清摄像一体机不相上下，代表了当今世界高清电子摄像一体机的最高技术水平，而由于少了 F900 的电影拍摄格式功能，更适合电视台使用，价格也便宜了许多。HDW-750P 配置 CANON 高清标准镜头，可使用 1080/25P 和 1080/50I 两种高清格式拍摄，其中 1080/25P 是目前在欧洲各国最受青睐的高清格式，已成为英、法等国使用高清技术采用的一种官方标准；而 1080/

50I 是国家广电总局制定的我国使用高清技术的官方标准，也是我此次拍摄使用的格式。总的看来，习惯了目前普遍使用的标准清晰度摄像机拍摄方式的人员适应 1080/50I 高清格式更容易一些，这也许是 1080/50I 能成为我国高清技术官方标准的一个重要原因。

现将 Sony HDW-750P 摄像机与 Panasonic DVCPRO50 系列摄像机做一简单对比。

- 1、清晰度大幅提高，HDW-750P 可达到 1920（水平）× 1080（垂直）的有效像素，远高于 DVCPRO50 等系列标清摄像机，在单位时间数据量的输出上，HDSDI 高清数字信号是 SDI 标清数字信号的五倍，将该摄像机与 DVCPRO50 所拍摄的画面效果进行视觉比较，HDW-750P 的清晰度优势非常明显。
- 2、画面层次感丰富，所拍对象细节、轮廓处理精细逼真，色彩还原好，以上指标均明显优于 DVCPRO50 系列摄像机。如通过机内菜单的一些参数设置，并注意拍摄对象影调、光效和景深的处理，可使拍摄画面具有和胶片媲美的效果。
- 3、机内内置有各种功能英文菜单数百条，通过色温、细节、轮廓、透度、伽马值、高低亮度调整补偿、色彩矩阵等多种功能的自由调节，可使该机适应多种拍摄效果的需要。这是目前包括 DVCPRO50 及 Digital Betacam 在内的各种标清摄像机所无法比拟的。
- 4、在 HDW-750P 上配置 HKDW-703 高清缓存板，可使该机具有抽帧拍摄和提前预录功能，特别是抽帧拍摄功能在拍摄外景时非常有用，可以将几个小时甚至几十个小时的环境变化均匀浓缩记录在几十秒的时间内，此次在峨眉就曾使用这种功能拍摄云海，就得到了各种风

卷云涌的神奇效果，并且大大节约了磁带和后期制作时间。同时在配置了该缓存板后，也使 HDW-750P 具备了本机输出标清 SDI 信号和复合 COMP 信号的功能，以方便在没有高清监视器的情况下，使用标清监视器和有射频信号输入功能的电视机监看拍摄效果。

- 5、更难能可贵的是，这台代表了当今世界 ENG 和 EFP 最高端技术的 SONY 高清摄像机，设计结构紧凑、外形优美，整机重量仅 5.4 公斤，甚至比 DVCPRO50 更为轻巧，从而进一步减轻了摄像师工作强度。

以上是我这次使用 HDW-750P 短短一个月后的一点体会，虽然该机比目前各种标清摄像机具有明显的优点，但由于高清摄像机易曝光过度及其景深较小所带来的焦距不易对准的特点，相对标清摄像机而言则增加了使用者的操作难度。在以前使用标清摄像机的过程中，一些可调技术参数设置在一个大致范围内就可以了，而高清摄像机由于所表现的画面细节大大增加，参数设置就必须非常精确，否则画面中的缺憾就会非常明显。总而言之，由于 SONY 高清晰度摄像机所综合的各种复杂功能和智能化的特点，加之高清技术本身的特性要求，操作好此类摄像机对使用者的技术能力、知识水平乃至包括英文能力也提出了更高的要求。这也佐证了一个浅显的道理，只有高素质人才才能使用好高科技产品。

11 月我开始在北京使用 HDW-2000 高清晰度数字录像机和 XPRI 非线性为前期拍摄素材作后期编辑，将高清非线性与过去使用多年的标清类非线性比较，明显感觉高清素材数据量大了许多，而 XPRI 能做到高清素材剪辑和基本特技实时，已属不易。如果计算机能进一步提高运算速度，XPRI 软件更充分兼容类似 AE 之类的第三方视频特技软件，提高字幕表现的功能，将会更好地促进 SONY 高清技术的应用。

高清技术自 1998 年在日本开始首次投入实际应用以来，正逐步走向成熟。世界上一些发达国家都已开始加快高清技术应用的普及，我国也已制定了相应的官方标准，回顾电视制作技术发展的历史，一次次的技术革命都有力推动了电视事业的进步，因此可预计高清技术得到更广泛运用是大势所趋，到那时，人类的电视事业又将是一种何等灿烂的绚丽图景。

直面高清

温州电视台 周勤

2002 年上半年，我台筹拍电视散文《山水文成》。文成是明代开国元勋刘伯温的故乡，那里不仅有遗留下来的许多人文古迹，更有全国落差最大的百丈飞瀑，风景俊秀雄伟，充满阳刚之气，有别于一般秀丽甜美的江南风光。当时为了获取最佳的拍摄效果，我们使用了标清领域中的顶级设备：数字 BETA 摄像机 - DVW-790WSP。节目制作完成后参加了当年度的全国电视技术质量金帆奖评比，获得了二等奖。这个意外的成绩对我们来说是个极大的鼓舞，也同时让我们看到了与兄弟台之间存在的差距。



今年年初，我们开始筹划拍摄电视散文《走笔楠溪江》。楠溪江是温州著名的国家级风景名胜。《走笔楠溪江》立足于展现楠溪江的水。通过各种造型各异，千姿百态的水来折射出楠溪江对两岸民众生活、性格乃至文化的影响；凸现温州人吃苦耐劳、开拓创新的精神本源。在 SONY 公司的大力协助下，我们有幸使用了目前世界顶尖的高清晰度摄像机 - HDW-750P 来展示楠溪江独特秀丽的山水人文。

4 月中旬，在经过了几个月的默默期盼后，整套高清前期设备终于运抵温州。这其中包括一台高清摄像机 HDW-750P、一台高清编辑器 HDW-M2000P 和一台 14 寸的高清监视器 BVM-D14H5E。这是我第一次接触高清摄像机，在这之前，我对它所有的了解仅仅限于几篇技术文章。当这台期盼已久的机器终于展现在我面前时，我下意识的第一个反应就是伸手将摄像机提在手中。这一提着实让我吃了一惊："怎么这么轻？"按照以往使用标清设备时留下的印象，性能越好的机器往往重量也越重。比如，2002 年我们使用的数字 BETA 摄像机，就要比 BETACAM SX 摄像机的工作重量要超出许多。按照高清需要处理的海量数据，想象中高清摄像机的工作重量怎么也得至少跟数字 BETA 摄像机的工作重量相当，甚至更重。但当我将高清摄像机扛在肩头时我几乎以为这是台 BETACAM SX。后来仔细查阅资料，更让我吃惊的是它的工作重量竟然只有 5.4 公斤。这是个什么概念呢，以往我们使用的 BETACAM SX 的摄像机的工作重量是 6 公斤，而 BETACAM SP 摄像机的重量更是在 10 公斤以上。更轻的工作重量对于摄像人员来说意味着更加灵活的移动性、更长久的拍摄时间和更少的体力消耗。这令人颇感意外的第一个照面给我留下了深刻的印象。

为了对高清摄像机 - HDW-750P 有个大致全面的直观感受，接下来几天，我用 HDW-750P 试拍了一个关于古玩收藏的专题短片。高清给我带来的冲击就不仅仅是"欣喜"两个字可以形容的了。

首先感受到的是它的记录长度，虽然不如使用 SP 磁带拍摄 BETACAM SX 格式那样可以拍摄一个小时，但 48 分钟的容量足以使我们在拍摄时有了更充裕的选择。不用像以前使用 SP 时那样频繁的更换磁带。

其次是高清采用16:9的画面构图。相比于4:3的画面构图,16:9的画面构图方式显得非常大气,同时也包含了更多的信息量。这在交代整个场面和环境时显得非常简洁和有力。而且,16:9的构图方式与电影的构图方式更为接近,也更符合将来的收视习惯。

在《古玩》一片中有许多场景需要在收藏者家中拍摄,由于拍摄空间较小,16:9的画面构图优势得以充分体现。以往在4:3世界里可能需要几个镜头才能表现完整的场景用16:9的构图只要一个镜头就能交代清楚。而且展示的更加完整,更具整体感。

最重要的一点是:长久以来,所有的电视从业人员都在期盼的类似电影胶片的细腻感,在高清摄像机上就得到了很好的体现。2002年令我们赞叹不已的数字BETA,现在看来就象VCD一样显得有些模糊不清。220万像素使得高清摄像机可以轻易的将以往标清无法表现的细节一一展示。这种感觉在标清和高清两种设备对比时尤其明显。在《走笔楠溪江》中有几组镜头表现的是温州的一种特色小吃:纱面。脸盆大小的面团经过农妇的巧手最后变成了如织女的纺线般纤细的纱面。由于面条非常纤细而密集。用标清设备表现起来往往容易混为一团展现不出纱面的特质。而高清摄像机清晰漂亮地将纱面迎风飘扬的场面表现出来,尤其在纱面密集的地方仍然能很好的展现纱面的细节。

画面清晰会给我们表达主题带来很多好处,但也会有副作用的一面。在标清设备中不太需要考虑的蚊虫飞舞问题,在高清世界里则因为我们选景大自然而屡屡碰上。导致很多漂亮优秀的画面最终舍弃无法使用。这也对我们传统的拍摄思维提出了新的挑战,在高清世界里,许多标清世界里不太在意的问题如灯光、道具、现场环境、服装、人物造型等等需要重新考量,一不小心就会前功尽弃。

除了清晰细腻这一最直观的特点。高清摄像机的色彩还原也更加真实、柔和、自然。不会出现虚假的色彩感觉。对亮光处和曝光过度的地方处理也比较让人满意。总体来说,高清机器的宽容度比标清的设备要好。在《走笔楠溪江》一片中,由于整个主题贯穿在对楠溪江水的展示之中,我们拍摄的大部分时候是在与自然相拥,与水为伍的过程中度过。高清摄像机能够基本将我们肉眼看到的感觉真实地反映出来。在有些光线反差特别大的时候,通过参数的适当调整高清记录下来的画面显得过度柔和,层次分明。此外,天气的差异,地理位置高低的变化也对高清摄像机的耐用度和适用性提出了很高的要求。令我们欣慰的是HDW-750P高清摄像机很好地完成了任务。

另外,高清摄像机丰富而全面的参数菜单设置,为摄像师前期更好的按照自己的意图进行创作提供了更多的可能性。许多在以往标清设备里,要通过其他辅助设施才能达到的效果,现在通过调整高清摄像机的参数菜单就能完成。这使摄像师的创作手段变得更加丰富,更多优秀的画面将会通过摄像师的前期努力而呈现在观众面前。

至于许多高清技术文章中谈到的关于调焦困难的问题,我个人认为对于大多数尺寸在60英寸以下的电视显示系统来说这不算什么问题。但在实际拍摄之中,由于受到人员和环境的限制,我们不得不经常使用9英寸的标清监视器来监看整个拍摄过程。几次使用下来,我们发现,这样的监视器对于高清摄像机来说简直毫无用处。除了能知道个大概构图,你既无法用它来核实焦距是否对准,也无法确定参数调整后的状态是否准确,一些没用的细节是否已经去掉。例如:

有一次，我们摄制组经过千辛万苦攀登至楠溪江边上的一座山顶。几乎是站在两边都是悬崖的山脊上架好了摄像机，想拍摄一个楠溪江蜿蜒曲折的镜头。结果当天虽然天气晴朗，但能见度不太理想。整个江面上灰蒙蒙的。由于整个构图需要推长焦，监视器上呈现的画面一片模糊。技术人员打开摄像机的菜单对GAMMA和彩色矩阵的参数进行调整。调整后的结果，从9英寸的标清监视器上看起来相当令人满意。不仅原来的灰蒙蒙的感觉没有了，整个色彩和层次都显得明亮清晰而分明。当时依照这种模式拍摄了好几组镜头。但是回去在14寸的高清监视器上回放时发现经过调整后的整个片段布满颗粒，根本无法使用。而SONY公司提供的14寸高清彩色监视器由于体积过于庞大，在野外拍摄时还得携带发电设备，使用起来实在不太方便。所以在大多数场合下，我都直接使用寻像器来进行焦距调整，在使用过程中并没有觉得太困难。

而对于由于光圈调整造成的景深较小的问题，个人以为这样反而提供了更好的层次感。那些从远到近，整个画面构图当中的所有物体都清晰无比的镜头不见得就是个好镜头。相反，根据剧情需要，我在平时的拍摄中还经常使用电子快门等辅助设施来缩小景深，以期获得更加虚化的背景效果，更好的体现前后景的区别。

后期制作时，我们来到索尼公司北京办事处，使用他们提供的XPRI非编系统。也许是熟悉了在标清世界里非编系统的无所不能。初次接触这套高清非编后，我们觉得它对我们提出的许多要求显得无能为力。虽然听说已经是去年的改进版，但在节目包装、特技和中文字幕支持方面还相当不尽人意。相对于高清摄像机的优异表现，XPRI需要加强和改进的地方还有很多。

总而言之，经过一个多月与高清的亲密接触，我们深深感受到了高清设备给我们带来的震撼，以及它那让每一个电视工作者无法抗拒的魅力。但由于时间的关系，我们觉得高清摄像机的整个特质通过《走笔楠溪江》这部电视散文的摄制尚没有完全地体现出来。我们期待能在不久的将来有机会弥补这个遗憾，进一步对高清设备的特性进行尝试和探索。同时我们也坚信高清将为整个电视行业带来划时代的革命，我们期盼着高清的世界早日到来，也期盼SONY公司在高清领域给我们带来更多的惊喜。

实现数字电影的“胶片感”

-- 数字电影《冬至》摄影创作体会

吴樵 北京万基文化传播有限公司 制作总监
数字电影《冬至》摄影师

《编者按：》本文作者不久前在CCTV-6电影频道举办的数字电影创作研讨会和Sony公司举办的高清数字电影技术研讨会上介绍了数字电影《冬至》的摄影创作体会。据悉该片近日获得了电影局有关方面的审查通过，将于近期在全国上映数字版和胶片版。这是迄今为止中国首部获得电影局批准公映的国产纯数字高清电影。

电影故事片《冬至》，是去年12月初经电影局核发单片许可证，由世纪英雄电影投资有限公司和万基集团北京万基文化传播有限公司联合投资出品的。从去年12月29号开始开机到今年1月30号停机，拍摄周期约30天。该片由田壮壮任监制，谢东任导演和编剧，吴樵担任摄影。主要演员有秦海璐、许亚军和胡靖钊，总投资180万元人民币，技术成本约60万元，占总投资的三分之一，目前正在进行后期制作，北京万基文化传播有限公司承担了这部影片的技术制作部分。

本文将分三个方面来介绍有关数字影片《冬至》的摄影创作体会。

一、高清摄影机的技术调整。

拍摄数字电影《冬至》使用的主要摄影设备，包括：Sony HDW—F900机身，Angenieux 11.5 × 5.3AIF.HD (T/1.9) 安琴高清电影变焦镜头，ARRI MB-19 4" × 5.6" 遮光斗，ARRI FF-4 跟焦器，BKM-LVF1 延长取景器及撑杆，SACHTLER 9 + 9 油压云台，SACHTLER EFP 三脚架。现场用了 Sony BVM-D9H5E 和 BVM-D14H1E 高清监视器。

1、高清摄影机组的日常准备：

- a、检查镜头的后焦点和焦点刻度。我们把后焦点标准图标放在两米到三米的地方，分别将变焦环置于长焦端和广角端，在寻像器和监视器上观察放射线圈的锐度，必要时还用放大镜观察，然后再锁定。后焦点校准之后，我们还要用皮尺检查镜头的常用焦点刻度和皮尺度量的读数是否相符，进一步验证后焦点的准确程度。后焦点经常会发生漂移，而且没有什么规律，这与CCD器件和分光棱镜的工作温度变化有关。一天之内我们有可能检查两到三次。调后焦图板每天必须带到现场。
- b、检查电子寻像器。包括的项目有屈光度调整，安全框显示范围调整，画幅比例调整，斑马线调整，锐度调整。摄影师依靠电子寻像器来把握画面，对影像有一个大致的判断，必须首先把相关的参数调到一个标准值。我们用的显示范围是95%，画幅比例是VISTA1，经过磁转胶片以后，基本符合1：1.85的银幕画幅尺寸。寻像器的锐度调到99%，是为了方便观察焦点。
- c、检查现场视频监视器。我们用的现场监视器是Sony BVM D系列的14寸和9寸监视器，这两个监视器的信号输入都是分量的，所以需要三条BNC线。我们用SMPTE彩条、控

制单元BKM-11R和自动探头BKM-14L每天对两个监视器进行调整,包括消磁和对色温、亮度、对比度进行校准。

需要注意的是,数字电影的放映设备是DLP高清投影机,它的成像原理和色彩系统不同于视频CRT监视器,在现场监视器的调整方法上需要校正这种系统间的误差。

由于天气寒冷和拍摄现场的工作强度大,信号线的损坏现象经常发生,所以要多备几条线,随时更换。而且经常要用彩条进行检查。随时确保监视器的图象准确还原没有误差。我们在现场有一个专门的助理负责监视器和信号线的安装、搬运和调整。

通过拍摄实践,我体会到数字电影摄影变得很灵活,什么都是可调的变量。过去我们依赖光学取景器,观察画面的构图、焦点、曝光和影调。现在数字摄影机主要依靠现场视频监视器和波形监视器、矢量仪来完成颜色调整和曝光调整,寻像器主要用于观察画面的构图和焦点。所以摄影师在现场要时刻保持头脑清醒,对于上述设备进行经常检查和校准,这是摄影工作的基础。摄影筹备工作的准确完成将为摄影师现场创作和参数调整提供可靠的依据和保证。

2、高清摄影机的现场调整:

高清摄影机的现场调整是指摄影师根据场景气氛和摄影创作要求对CCD的光电转换特性进行改变的各项参数调整。现场调整我分成了三大类,一大类是跟彩色和色调有关,一大类是跟影调和反差有关,一大类是跟轮廓、细节校正有关。

a、色温与色调的调整。我用的方法与以前电视行业的习惯方法不太一样。我们没有用白纸对着镜头和AWB按钮来调白平衡。只用了D5600开关,对摄像机的预置色温进行3200K和5600K的切换,大体上相当于胶片的灯光片和日光片的转换。用A、B档分别记忆我用的白电平、主GAMMA和黑电平参数进行的场景主色调调整。原因是这样的:首先,用白纸调白平衡不适用电影故事片拍摄,更适合新闻采访和电视节目拍摄。因为白纸放置的位置、方向很难确定也很难重复。再有电影的布光经常是不同色温的混合光,也经常需要加色纸改变光源颜色。还有电影故事片的画面色调经常是主观化的、情绪化的,并不需要把不同场景都拍成色温平衡一致的“白平衡”。

再有HDW—F900没有手动色温连续调整的功能,不能定义一个基本色温。当然如果能定义一个色温值,颜色也是不尽相同的。比如说用了一个4300K的色温,可以偏绿一点,也可以偏蓝一点。需要注意的是白电平、黑电平、主GAMMA三者之间的比例平衡,不能失调。就像胶片的三条曲线一样不能交叉,这样亮部到暗部的颜色基本保持一致,不至于偏差太大。高清摄像机可以任意改变色温值,还可以改变RGB的白电平、_电平和GAMMA的数值,使画面偏某种色调。仅此一项就给摄影创作带来了很多变化,使场景色调在现场调整成为可能,而且是可以重复,可以控制的。

利用矩阵来改变影片基调也是非常重要的。在开拍前导演要求这部影片完全拍成冷灰调子,不能出现太多的色彩。而且当时的主场景墙壁的颜色,要求美术部门做成中灰色,但是拍出来以后都偏绿,当时感觉特别奇怪,后来跟池小宁老师一起研究,最后用了矩阵的办法解决了。遗憾的是,当时HDW—F900还没有升级,色彩矩阵还没有自动采样能力,希望今后通过矩阵调整在画面色调调整中发挥更大作用。

b、影调与反差的调整。这实际上是要通过GAMMA类型、_电平、_GAMMA、主GAMMA、KEEN的拐点和斜率还有白切割电平等项目的参数调整为每个镜头的场景亮度关系定制出一条最匹配的 GAMMA 曲线，使场景的亮度间距以最适合的比例压缩或扩展到 CCD 全部可用的动态范围之内。这实质上是一个如何有效合理分配 CCD 有限的动态范围资源的问题。这一项调整我们基本上每个镜头都要进行调整。因为每个镜头画面的构图、景别、照明条件、亮度间距、影调关系都不一样，如果想既不损失景物的亮度阶调层次也不浪费 CCD 的动态资源，使 CCD 的有效动态范围得以最佳利用。就要通过改变 CCD 的光电转换特性来重新分配动态资源。更何况 CCD 的有效动态范围与胶片的宽容度尚有不小的差距，这项调整就显得尤为重要了。

C、轮廓和细节调整。在此之前，我们拍摄试片和样片的时候，把 DETAIL 都关了。后来发现不行，上了大银幕以后好像所有镜头的焦点都偏软。看来在大银幕放映条件下如果影像的信息量不够充足，必要的细节反差增强还是必要的。关键是如何把握好尺度。这次拍摄，我们DETAIL的值控制在30—75之间，规律是这样的，如果说要是拍全景或日景，会调高一些。如果拍近景或夜景就要调低一些。特别是低照度的时候，我们发现DETAIL提高的同时，把噪波也提高了，这一点要特别注意。DETAIL还可以控制爬格现象，这是标清机器经常碰到的问题，高清好一些，但我们也遇到了一次，拍竹帘子时，我们用DETAIL的HV和LEVEL DEPEND的数值进行调整基本得以控制。

二、电影画面的造型处理。

数字电影可以实现胶片感的影像，其关键就是摄影师本人一定要有电影造型意识，心里一定要清楚电影感的画面是什么样的，它的影调、色调的特征是什么，然后才能运用 CCD 的调整特性去实现。

这部戏开拍前我跟导演反复沟通，他一再强调，虽然是用高清拍，但是一定要按照大银幕的放映效果处理画面，一定不能像电视剧，不能像偶像剧，不能亮堂堂，不能哪儿哪儿都清楚，一定要像电影。看来高清摄影在电影界求得生存的首要条件是要把胶片模仿像了。后来我在开拍前反复看了一些参考影片，想了一些具体的办法，确立影片的基调是冷灰调子，尽量采用消色，尽量用阴天，曝光可以略欠一点，强调浅景深，利用镜面反射增加场景的空间透视感，多用中景镜头，少用特写。增加场面调度和长镜头，少用对切镜头。

下面我分几个方面具体介绍一下。

1、光学镜头的运用

在聚实焦点的情况下又能取得浅景深的画面效果，这是一个难题。高清数字摄像机的 CCD 对角线是三分之二英寸，景深比同样光孔下的胶片摄影机要大两档半，而且我们用的实景很小，经常要用广角镜，这样控制好景深就成了一个问题。整部戏是用最大光圈拍的，光圈永远开到头，永远是 T1.9，2.0。有时候也动后焦距，把焦距环调到无限远，再动后焦，找前景，使后景能虚掉。这么一说，大家可能觉得跟焦点没有问题了，因为景深很大前后景都是实的。其实不然，跟焦点一直是困扰我们的一个难题。以前胶片摄影只要焦点刻度在景深范围之内，就认为是实的，现在在景深范围之内也有可能虚焦。这个问题据说是由于 CCD 轮廓校正引起的。我

们在现场要三个人一起看焦点，才感觉有把握。还要经常检查镜头后焦，用皮尺来量刻度。后焦点是至关重要的，后焦点跑了，拉皮尺也不准。我们这次没有用定焦镜，用的是 5.3×11.5 倍的变焦镜头，但却是用定焦镜头的方法来拍的。我们想了一个办法，在遮光斗上贴了胶布，把所有定焦镜换算值记在上面，并且规定了只用几个固定焦距，最后在大银幕放映时，感觉透视关系比较舒服，衔接比较流畅。

2、布光与照明的控制

全片色调是以消色为主，美术部门配合严格控制画面内所有色彩的存在，这一点得到了比较好的控制。机器参数调整上也是以消色作为目的，光线以散射光为主，尽量缩小光比，为了配合大光孔摄影，照明基本是用弱光照明，其实我们用的灯的总功率并不是很高，也没有用太大的灯，但是灯的种类和数量比较多。为了减小夜景的色温反差，我们全部用了高色温灯。我在现场用了曝光表，将感光度调到 320，速度是 24 格，曝光点的读数在 F1.4 到 2.0 左右，光比是 1: 3、1: 4 左右。主要是便于跟照明部门沟通，符合照明部门的工作习惯。调整光圈要看监视器，参数调整要看监视器，用参数来进行最后的修饰。有时候在照明条件有困难的时候，参数调整也能起到作用，这是以前拍胶片不可能想象的事情，现在感觉很方便，比如你觉得暗部稍微差一点，铺底光来不及了或者傍晚散射光不够了，就可以调整黑电平和调整 GAMMA 的范围和幅度，也能起到一定的作用。同时还要对灰片、滤光器、负增益进行调整，形成最好的光圈值，景深范围，形成最合适的影调。

3、运动

影片在运动上受风格限制，基本上是非常节制的，没有过多、明显的运动，也没有升降运动，虽然用了大炮，用了升降车，只是为了取得高机位，而且在摇和移动的时候尽量减少速度，因为主要考虑逐行扫描的画幅连续、清晰，大银幕的视觉效果流畅。所以我们一直没有发现机器有严重的拖尾现象。由于高清机器重量比较轻，可以由摄影师本人进行斯坦尼康减震器的拍摄，这也比以前方便了很多。

通过这部影片的摄影创作实践，我体会到在数字电影时代除了要很好的掌握数字摄影机的特性调整，更要加强对传统电影故事片的摄影造型手段的运用。仅仅依靠器材供应商提供一组参数或一条 GAMMA 曲线就能拍好数字电影，这种想法是不现实的。

三、拍摄数字电影的个人感受。

1. 数字影像与胶片影像

通过创作实践我对数字电影有了切身的了解，也加强了我对高清技术的信心，这里说的数字电影是指用高清数字摄影机拍摄，在院线发行大银幕上放映的数字拷贝或胶片拷贝，并不是在电视台播出的电视电影，虽然电视电影现在也经常用高清设备拍摄，但是毕竟成本上，市场上和制作标准上是有很区别的。关于数字电影的画面质量，我个人的体会， 1920×1080 的分辨率已经完全具备了大银幕放映的条件。因为我们转的胶片拷贝在北影厂看了，在电影局标准放映厅看了，在资料馆的 18 米的银幕看了，大家基本表示满意，清晰度上没有人提出问题。目前数字摄影机 CCD 的动态范围，还有调整特性完全可以满足于一般故事片创作的需要。所以，作为国内一般成本的普通电影用高清拍摄应该不成问题。希望在不久的将来，数字电影的技术质量和艺术创作质量应该好于 35mm 胶片电影。

数字电影将来的发展方向是不是一定要以胶片作为参照？我个人认为并不一定。现在是以实现胶片感的画面风格作为最初的目标，使它能够被电影同行接受，使它能够生存下来。以后随着技术的不断进步，观念逐渐的改变，高清完全可以拍出自己的风格。而且高清就是高清，胶片就是胶片，完全可以并行发展，不会谁取代谁。

下一部戏我想应该追求一些高清独特的视觉风格，它应该比胶片更干净，更透彻，色彩更具表现力。这次我们转的胶片拷贝，就已经发现了很多高清的优点，我觉得起码暗部非常好，可能是因为记录在中间片（反转片）上，所以灰雾比负片小，低密度层次比直接拍在负片上显得更透一点，更丰富一点。特别暗的镜头，以前用胶片拍，肯定要用 500T，800T 拍，颗粒就不敢想象了，而且反差会很大。现在看层次还很柔和，很舒服，密度也有。这已经感觉出来高清跟胶片的不一样的地方了。所以，能不能发挥真正的高清优势，是今后要考虑的。

2. 磁转胶的初步经验

对磁转胶的工艺特点我有几点不成熟的意见。现在磁转胶的技术和工艺已经很完善，而当地洗印厂的冲洗质量和操作经验对最终的拷贝质量影响很大。具体到前期拍摄与转胶片的关系，这是大家一直关注的问题，到底前期拍成什么样，后期才能转出好胶片来？原则是以监视器作为一个标准，这是我和国外的加工厂达成的一个共识，去年我也接触过德国阿莱的系统工程师，据她所说 ARRI LASER 的磁转胶校正软件，开发的目的是要转出的胶片跟监视器上看到的一模一样，监视器上看到什么样，最后大银幕上就应该是怎么样。所以我这次拍摄，完全就是以监视器看到的效果为准，而不过多考虑拍成以后转成胶片会是什么样子，因为胶片的宽容度远远大于 CCD 的宽容度，CCD 能够采集到的动态范围，胶片上一定可以记录下来，如果前期拍摄时把画面拍得特别灰，动态调得特别低，这样做反而是在浪费 CCD 有限的动态资源，这是不可取的方法。以我的经验，前期拍摄应该是把画面拍得稍微亮一点，影调稍微硬一点，轮廓校正稍微强一点。这样，转胶之后，经过胶片的柔化、弱化和灰度等因素加上以后，放映时的效果刚刚好。

因为磁转胶记录在翻底片上，相对于记录在负片上的画面影调会柔一点，色彩会淡点，基础灰雾也小一点。我们看高清转胶片的数字影片，觉得暗部很干净，层次很丰富，还适当降低了噪波的影响。所以从这个意义上讲，数字母板的像素数量和分辨率，以至于光学镜头的成像质量就特别重要，我希望大家尽量采用电影定焦镜头像素比较高的 CCD。

3. 一条曲线的误区

器材供应商他们是想找出一条比较标准的曲线来适应初学者的使用要求。但是通过创作实践我发现这种方法不切实际，起码不符合故事片的创作需要。因为故事片的画面影调、气氛、场景、照明条件变化幅度是很大的，而且影像更加主观化、风格化、形式感。即不同于拍摄电视剧或电视节目，在演播室里，照明条件比较标准正常，照度大而均匀。也不同于拍新闻纪录片，以纪实还原为主。所以你为了适应数字电影拍摄对象的变化幅度和它的亮度间距，为了适应它的照度特点，和影调要求。在现场 GAMMA 曲线和相关参数值必须随时更改。所以我还是建议大家，既然有了高清数字摄像机，就应该充分去掌握和利用数字摄像带来的便利和优势，不要把一部专业设备去简单化应用，这不是电影同行希望看到的结果。

4. 数字时代的摄影师

数字时代电影摄影师的观念应该如何演进，这个问题很有意思，我也经常思考。首先，我们面临的摄影工具已经彻底改变了，以前胶片特性曲线是相对固定的，现在 CCD 的光电特性是任意可调的。以前胶片摄影只关心外部条件的控制和改变，现在数字摄影必须要兼顾外部条件和内部环境同时的改变，而且是相互配合的，胶片摄影对于色彩影调控制主要是靠光学滤光器和后期的配光，数字摄影有光学滤光器，CCD 感光特性参数调整，电子配光，还有转完胶片以后的胶片拷贝的光学配光。过去的胶片测光表和光学取景器是一个权威，在现场工作环境下，摄影师的权威地位是非常重要的，现在慢慢的让位给监视器和示波器，过去看光学取景器的时候摄影师最权威，只有你知道最终的画面，导演只看到比较模糊和闪动的画面，最后这条过不过，得问摄影师，现在不用问了。摄影师在今天到底何去何从，这是一个特别有意思的事情，你要是不思进取，就变成一个掌机人，如果彻底改变观念，掌握技术，应该是一个 VE（视频工程师）加 DP（摄影指导）的复合人才。不知道大家是否有同感。将来国内发展数字电影，作为摄影师应该掌握 VE 的能力，不仅要会看波监/矢量仪，会用遥控板，参数调整非常熟练，对整个画面的影调、气氛、照明、布光、景别、构图这些传统摄影造型手段应用娴熟。我想应该是这样一个趋势才对。

数字电影以后怎么发展，方向特别多，甚至会有后期导演，因为现在做声音前后期已经出现了分离状况，前期只管收录同期声，后期换一个录音师做环绕声混录。画面是否也会这样，摄影师只负责前期的画面采集，后期没有你什么事情了，将有一个经验丰富的，熟练使用达芬奇和非线编辑的后期导演对影像的最终结果负责。不管怎么样，摄影师的最低任务应该是做到现场无缺陷采集，这个工作是谁也替代不了的。无缺陷采集，首先必须是焦点不能出问题，这是后期无法弥补的。第二个是你既不能浪费 CCD 的动态范围，又不能损失景物的阶调层次，使景物的亮度间距，最舒服的放在 CCD 的动态范围内，同时使每个镜头的色彩基调符合影片整体的创作风格，为后期的制作提供一个最好的原始图象。这肯定是摄影师无法替代的作用和地位，无论是在数字时代还是什么时代。

5. 发展数字电影的关键

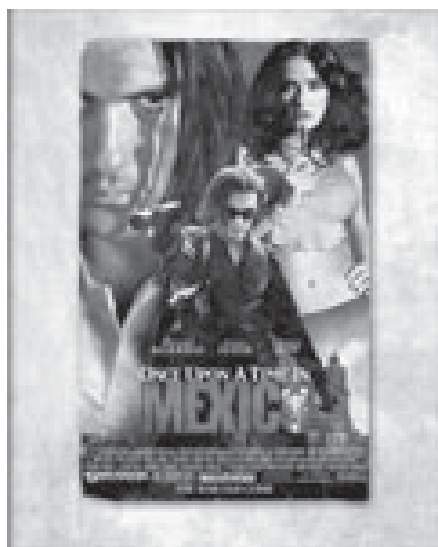
高清技术的制作成本对市场发展至关重要，不同的国情，不同电影市场的发展水平决定了高清技术和数字电影的发展方向。在我国，我们需要的是能够降低一半的技术成本，使电影市场有点活力，多一些投资人，多一些电影的出现，给观众提供更多好看的电影，这是我们发展高清，做数字电影的初衷。所以我想，如果数字电影的制作成本接近于胶片制作成本，甚至高于胶片制作成本，大多数电影同行肯定不拍高清，肯定拍胶片，这是一个现实的问题。如何发挥数字电影的最佳的技术手段和最佳的视觉效果，又能合理控制数字电影的制作成本，使数字制作具有一定的成本优势和市场空间，这是国内发展数字电影的一个关键。我认为数字电影在国内的发展已经不是一个纯技术的问题了，它实际上是一个市场和观念的问题了。我愿意与电影界的同行一起努力用尽量不长的时间，不太高昂的代价和成本跨进数字电影时代。

高清往事

《墨西哥往事》

导演罗勃特·洛德瑞格斯

谈使用 Sony 高清摄像机拍摄数字电影的心得和体会



“运动的速度赶上了思维”

我开始用数码是因为我成长的环境。我年轻时试过象其他人一样拍超8，两分钟的胶片用了8块钱。后来片子回来了。洗印完了后，胶片是没有声音的，焦点也是虚的，反正看上去不怎么样。所以我选择了录像这条道。市场上刚出录像机时，我爸爸就买了一台，用来帮他卖厨具。那是在70年代末期，80年代初期。随录像机来的还有一个摄像机，被一根12英尺长的“脐带”连着。拍的时候得看着电视才知道在拍什么。没有取景器，但有一个手动的光圈。但这已经很不错了，因为我可以一口气拍两个小时的东西，有颜色，还有同期声。如果我不喜欢拍的东西还可以抹了重拍。我就是这么开始拍电影的，一直到我的第一个短片，那是在拍《流浪艺人》的前一年拍的，我还记得用录像

拍的量非常大，而且速度快。我不断地又快又轻松地用录像来拍短片，有些还得了些奖，因为我有机会练得够多。

后来我终于用了胶片摄影机，感觉好象倒退了10步。你不能立即看见你刚拍的东西。你又退回到那一小卷一小卷的胶片中，无法立即看见刚拍完的东西。我记得我很失望。我以为胶片应该是个飞跃，但是感觉却是后退了一大步。在拍了《流浪艺人》和《杀人三步曲》之后，我开始用胶片拍起了电影。在拍《非常小特务》的时候，我真的厌倦了电影这个东西。因为我在电影制作过程中也从事许多不同的工作。我基本上了解从开始到后期的全过程。后期完成后，你还得去面对光学技巧，面对同一件事可能要做2到3遍，才能使一个淡出或者叠画看上去对劲。胶片的损耗，最后的效果，你知道，我费了很大的力气来设计场景，色彩。但是当我们拿到最终的影片时所有的东西看上去都暗淡，色彩不够饱和，颗粒粗糙，有点雾蒙蒙的。因为电影技术中是要靠胶片和胶片接触来复制拷贝的。等你拿到发行拷贝或甚至于一校拷贝时，那根本代表不了你现场的本貌，代表不了你真正拍的东西。观众也许看不出什么差别，但是如果你去过现场的话你就能体会其中的失望了。”我们拍的不是这个，我们辛苦努力的成果不是这样的。”

我在Skywalker混音的时候，因为我住在奥斯汀，而Skywalker那儿的的感觉有点象奥斯汀。那儿的鹿满处跑。这是完成影片的一个安静去处。乔治·卢卡斯很好心地给我看他新拍的一些原始素材。这是在1999年，还是2000年？我觉得是在2000年底。这是他拍的《克隆人的战争》的一些东西。因为他听说我做事喜欢与众不同。他觉得他也许能说服我转向数码。他果然成功了。我去看了他新拍的一些原始素材。是没有任何特技的素材，都是关于自然的素材和真实的景地。那是他们最先拍的东西。我真的看傻了。这都是用最原始的摄影机拍的。放映的分辨率是1K。我对电影的热情又被重新激起了。我觉得自己又成了那个拍录像的12岁的小男孩。拍了很多东西，运动的速度赶上了思维。我记得离开时，感觉象充了电一样。我握着他的手说：“谢谢你，你刚刚给了我受益终生的启发。”我觉得我又可以去拍电影了，因为那时我正在电影制作过程的重压之下。

“胶片所无法匹敌的创造力”

我知道强尼·戴普很喜欢这套系统。因为我会亲自掌机，然后在机器前加一个长镜头。他说，“我不知道你是在拍特写还是全身。我很喜欢这样因为在整个镜头中你一直在变换焦距，所以我得从头演到尾。”有一次我走过去给他说戏。他说，“你在拍吗？”我说，“我让机器一直转着。”这是盘长度为一小时的带子。只是一盘带子。我说，“我可不愿打断表演的气氛。”它真的改变了你拍摄的方法。因为即使是有经验的演员，只要你一喊“开始”，突然就会有一种紧张，因为你会感觉到“好了，现在开拍了。”但你要是喊开始的话你也用不着喊停，你永远在排练的模式里，这是一个非常自由的状态，这样你能看到非常棒的表演。所以我真的很想介绍给你听。你知道，许多关于高清的讨论都是技术上的，但是还有关于创造力的一面是胶片永远无法匹敌的，这是我想说明的一点。

在你拍片的时候、还有刚拍完的时候会有一种感觉。你知道这种在你拍的东西无可挑剔的时候，你感情上的变化，因为你在用胶片拍的时候，作为导演，你永远不会真正感到你得到了你要的东西。你永远都会觉得每天都在做一系列的妥协。然后你就想，“我们拍得行吗？我们不知道。”你知道，晚上剧组里没人睡得着觉。摄影部门很担心。“那个镜头焦点是不是虚了？我是不是在画面里切掉了演员的头？”是不是……也许曝光不足？这种情况一去不返了。因为你能立刻看到结果，拍完一个镜头，就知道拍的结果，当天下午结束时就知道了所有的结果。你不会再因为琢磨是否拍好了而失眠了。你现在知道你拍好了。你带着绝对的自信继续前进，它改变了你对拍摄方法的所有的感觉。我现在很喜欢拍摄，这可是前所未有的。通常来说，不到看样片时，你是不会知道拍得是否成功。甚至就算到了这时，你也不是很确定。然后你就得等到剪接时。这时你才意识到，“还不错嘛。”你知道，你是希望在现场时，在你还能做修正时就有这种感觉，而且你还想知道你是否拍到了你想要的。



“开着灯拍电影”

电影是视觉媒介，你在用胶片拍的时候是看不到你拍的东西的。这好像是个挺新颖的主意：“天呐，开着灯拍电影！”

假设你有一个今天要拍的镜头表。先把它假设成房间里放着的東西，你想在走过房间的过程中把它们捡起来。现在关上灯，然后再跑过房间，捡所有的东西。现在，去房间的另一边，打开灯，看看你都捡到了什么。这就是拍电影的感觉。你回头一看，“哦，我们没捡到那个，我们没捡到那个。”现在打开灯再试一次。你可以抓住你想要的一切，还有其他的许多东西，因为你看得见你在做的一切。这对电影制作是至关重要的。这与技术无关。在创造性方面，你得到了你想要的，而且还超出了你想要的。

“2.35:1 取景”

真的希望我的第一部宽银幕影片有真正的史诗般的感觉。我以前很想拍宽银幕，但是我不想花费史诗般的周期。我们有7周拍摄时间，不够拍一部大型的宽银幕电影。这些是经过取景的，用的是16:9的高清画面比例，只用了中间的2.35那部分，所以我所需要的分辨率比实际有的要低很多。就是这样了。这是老机型，是HDW-F900，这是你能看到的高清的最差的品质。现在已经有新机型问世了，这是我以前拍的东西。你能看到清晰度是多么的平滑，这还不是最高的分辨率，但是我已经能接受了。

我一直不愿意拍宽银幕是因为会变形，后景没有终点。你知道吗，你去看看最棒的最大的最贵的宽银幕电影，有一半的焦点都是虚的，因为没有景深。所以我一直不想拍。超35简直糟透了，因为整个电影就是一个光学特技。所以你的样片看上去很好，但是等你看到拷贝的时候看上去好象有人用它擦过屁股，难看死了。对一个知道它的原貌的人来说这太痛苦了，它完全面目全非了。通过高清我第一次在电影中看到了现场的原貌。我们辛苦努力的成果完全被体现了出来。要不然就实在太郁闷了。”反正这个现场拍出来也不是这样，还费个什么劲啊？”但是现在你拍的东西的全貌得以真正体现，这只是在现有的技术下。将来还会越来越好。

“更便宜，还更好！”

有人打电话来问，因为他们对高清还一无所知，所以他们问：“我们听说你在拍高清。听说挺便宜的。”是的。是挺便宜的，但这不是你用它拍摄的原因。有谁是图便宜才在AVID上进行剪接？这不是原因。你这样反而加大了你的预算，原因是这是更好的剪接方法。有人想不明白，他们觉得：“哦，它摒弃了传统电影艺术。”但是艺术不在于技术。处理画面的艺术不是只有靠剪辑胶片才能实现的，这就是你可以用电脑的原因。这是对画面的处理，是剪接的艺术。所以你用电脑也好，用别的方法也好，艺术就是艺术，不在于技术。技术永远都在变化，或者说应该变化。这跟拍电影，捕捉影像一样。通过视觉讲故事不一定非要靠硝酸盐。也不一定非靠醋酸盐，或者胶片和感光涂层。电影艺术可以通过各种方法来实现，只要对捕捉影像来说是最好的方法就行。还有在创造性方面，这是最重要的。毫无疑问，我已经回不去了，因为它在创造性方面完全改变了整个过程，这是使它胜出的最大原因，而且画面的质量不断地在提高。

“它让我更像个画家”

突然间，很多我觉得本来不适合在胶片上拍的项目可以拍了，这是它最精彩的地方，这使它具有革命性。对你以往回避的项目，现在你会勇往直前。很多导演每4年才拍一部电影，因为拍完一部戏后他们都筋疲力尽了，这个过程让他们很累，是这个过程把他们拖垮的。他们打电话问我，“你好象玩得挺高兴。我怎么才能也玩得高兴呢？”我告诉他们这个过程变得太麻烦了，我愿意把它比做绘画。新技术使你更像一个画家，更快了。关于速度我谈了很多，这很重要。因为当你想跟上思维的速度时，跟上创造性思维的速度，你就会变得又像个画家了，一个调好颜料，然后将作品呈现在画布上的画家。在他还没回过神的时候，东西已经在那儿了，传统的方法正好相反。这就是为什么拍成一部好电影后，电影公司他们会互相祝贺，他们知道拍一部好电影是多么的不易，好就好在在现有的体系下还能把影片拍好，而不在片子本身。这个过程变得象一个在你开始往画布上抹第一笔前必经的越障训练场，扼杀了创造性，这对已经变得很繁琐的体系很不好。如果能简化，过程就简单多了，所有的事情都会变得简单。这就是为什么许多演员都回来再与我合作。因为过程是如此简单，他们都感觉不到在工作，我也一样。这就是新技术的好处。

“好莱坞与火腿的故事”

反传统而行之是困难的。我知道很多像你们这样的人来这儿期待着挑战，新技术带来的挑战，这是件好事。小时候，我妈妈给我讲过一个故事，我把好莱坞比做那个故事，关于我们要用多长时间才能质疑传统这方面，这是关于火腿的故事。我一直很喜欢这个故事，因为无论从哪方面来看，它说得都很对。

故事里有一对年轻的夫妻在做火腿，妻子把两头的边缘切掉。

丈夫问道，“你为什么把两头切掉？好像很浪费。”

她说，“我妈就是这样做的。”

“那咱们问问你妈吧。”

“你为什么在烤火腿前把两头切掉？”

“我祖母就是这么做的，问她吧。”

他们去问她：“你为什么在烤火腿前把两头切掉？”

她说，“只有这样我才能把它放进我当年用的锅里。”

所以我们做的很多事，我们都不知道我们为什么要做，我们做就因为一直以来都是这么做的，也不知道其实还有新方法，新技术。让我们来说说拍高清的危险，即一旦你跨出这一步，用了个大锅，你会发现：“所有的事都可以用不同的方法来做，我们用不着做这个或者那个。”然后你会质疑整个体系。这也是件好事。

“是什么在牵制着？”

最后还要看电影人，电影公司。索尼很想让我拍，但是他们无法说服其他所有人。还有很多导演对摄影并不了解，他们全靠他们的摄影指导。摄影指导会象10年前的剪接师一样说：“别，别。别碰那邪恶的剪接机，你得完全在胶片上剪接。”他们不知道自己可以提高其艺术形式，而且对机器未来的发展也很有帮助。你知道吗，我一直在注意摄影指导们用数码技术拍的东西，他们都不好意思承认他们非常喜欢它。但是你要知道，只要这帮人越来越多地用它，许多导演也会想，“好主意啊！”他们会问摄影指导，摄影指导会告诉他们，“不不，它还不够成熟。”他们也不知道这些新机器还会往哪里发展。所以我觉得牵制在于创造性。我觉得搞创作的人生来有这样的倾向，我一直尽力反着来。很难，因为它不是，你的倾向不是技术性的。搞创作的人接受起新技术来通常是最慢的，事实就是这样。

我使用它的原因，我听从了乔治的原因是因为卢卡斯永远比别人超前10年。他发明了Edit Droid。但没人想要这个东西。“没有人会想在电脑上剪接。”于是他把它卖给了AVID。10年后，所有的人都在用它。所以我想，“天呐，这个人就是欧比旺啊。他要是拍高清，那我也拍。”我可不想等10年，然后才看清他是对的。这个人深谙时世，所以我会追随他，所以我就去拍了。它把我完全解放了出来。这也是为什么我到处现身说法，因为他每次给别人展示的时候，他都会给科波拉看，他买了台机器然后拍了片子。他拿给卡迈隆看，卡迈隆买了两台机器，制作了一个三维系统。回头看一眼历史，那些一直做出巨大创举的人：约翰_拉塞特、詹姆斯_卡迈隆、乔治_卢卡斯，这些永远做别人不敢做的事的人都有很强的艺术天赋，因为他们能创造，他们是那种把技术拿来，拥抱它再创造性地使用它的人。这就是区别所在。其他搞创作的人通常是最后一个接受新技术的人，我在高中的时候就明白这点了。

高中的时候，我在一家照相馆打工，老板给了我一台相机拍照片，这样我能学会怎么用照相机，然后帮忙卖照相机。他还免费给了我胶卷让我去拍照。我给家里人拍了些照片。我把它带回来。他说："这些照片很有创造性，你很有创造天赋。你现在得学学技术了。有创造性的人通常不懂技术，而懂技术的人又没有创造性。你不能学习创造性，那是与生俱来的东西。"我不太相信，但这是他的原话。"但是如果你有创造性的话，你可以去学技术，下些功夫就能学会。如果你又有创造性，又懂技术，那你就所向披靡了。""所向披靡"这个词让15岁的我兴奋不已。所以从那时起，尽管读技术手册很枯燥。在我的床边，我说的是真的，有一摞技术手册，它们总能帮我晚上入睡，因为写得实在是太糟了。而且还有那么多需要琢磨的东西，但是了解技术真的可以使你变得更有创造性。这样你就不必依靠技术人员，我就没有特技总监。

“让你真正果断”

这也是我喜欢高清的原因，它让你真正果断。而拍电影就是这么回事。作为导演，你要拿主意。拍电影时还有很多情形是能不拿主意就不拿主意，直到你开始剪接了或者别的什么，这可就贵了去了。你越能拿主意就越好，当有象高清这样的东西时你可以很果断，因为你一边拍一边就看得见你得到的东西。

“靠肉眼来测光”

摄影变得比以往强多了。你会比以前更有实验性。我们不用测光表。就是看。我们靠肉眼测光，稍后再把数字算出来，我的灯光师是这么告诉我的。我说，"刚才拍的光是几档？"他说，"我不知道。看上去不错所以我们就拍了。"还有很多次，就象我说的，我能看到摄影指导的眼里流露出担心，心里想："这卷什么时候会拍完呐？"你用不着担心。我会象拍强尼或者别人那样拍一个镜头。你看着监视器说："这儿要补点光，不用太多。"我老是要那张银色的锡纸，那点光就刚刚好。我们于是把这张皱巴巴的锡纸放在紧靠画面外上方的位置。你可以在监视器上盯着光直到调到完美为止。

我们已经开机了，于是：

"好。开始。过了。下一个。走。"

你知道吗，完全用不着磨磨蹭蹭地调整。你打光可以打得很前卫，比用胶片有过之而无不及。你也不会冒曝光不足的险，跟强尼_戴普说，"我们得重拍那个镜头。"你在用胶片拍的时候很可能会保守许多，用高清你不用保守。你可以很前卫，因为你立刻就能看到，这是摄影师得到的最好的礼物。

“我为什么竭力宣传它”

这就是我竭力宣传它的原因，可能有点吵人了。我在拍《流浪艺人》时写了本书，说的就是："不靠钱靠你自己也可以拍电影"。因为我要是早知道就太好了，如果我知道那是可能的话，我真希望在我无意接触它以前就知道，因为我会故意这样去做的。许多人开始拍他们自己的电影，他们听了书里的话，然后照做了。刚才还有人给我买了好几本书，这本书我是10年前写的。这就是我为什么要告诉大家，因为我知道，如果早先有人告诉我存在这样的技术，我会很感激的，因为我以前不知道。