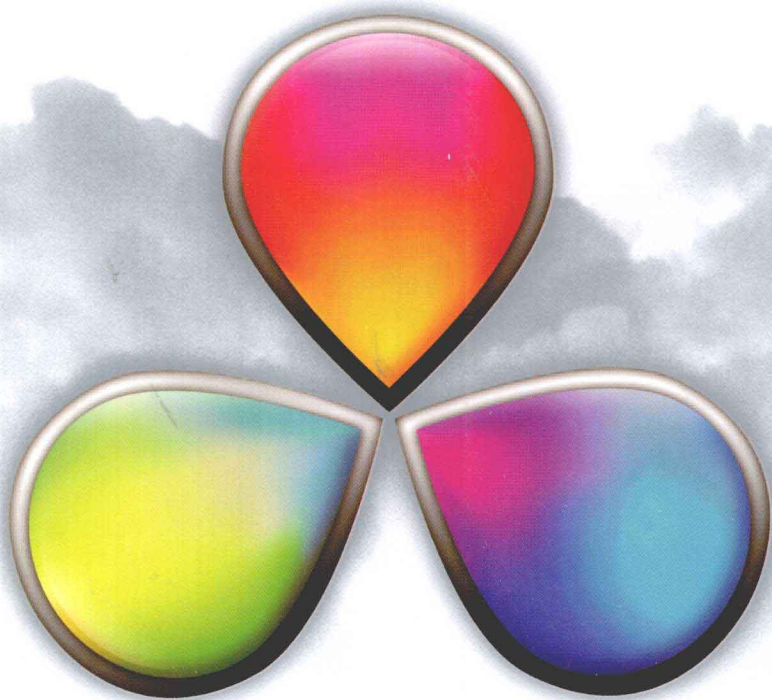


DaVinci Resolve 8基础功能全面讲解，数字影视调色全流程深入解析



方诚◎编著

DaVinci Resolve 8 **道**

达芬奇数字调色 高手之道

12

全书共12章，全方位讲解了DaVinci Resolve 8的基础功能及其在数字影视行业中的应用。

13

书中安排了13个实战案例，帮助读者随学随练，深入理解数字影视调色的内容。

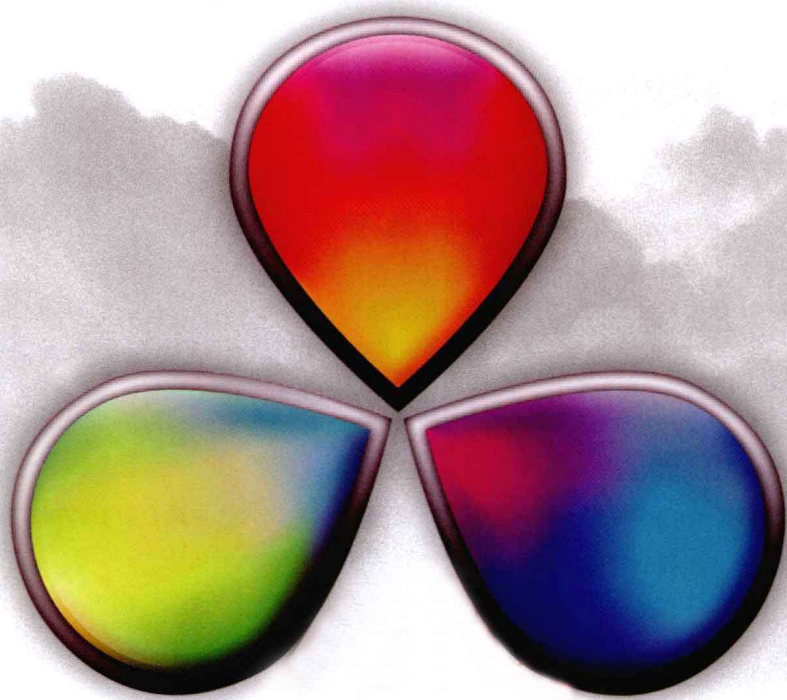
56

书中包含56个知识点，涉及DaVinci Resolve 8采集、校色、渲染和修复等关键点。

3600

随书光盘附赠3600MB配套素材文件，便于读者在看完书本内容之后练习使用。

 **人民邮电出版社**
POSTS & TELECOM PRESS



方诚◎编著

DaVinci Resolve 8

达芬奇数字调色 高手之道

人民邮电出版社
北京

图书在版编目 (CIP) 数据

DaVinci Resolve 8达芬奇数字调色高手之道 / 方诚
编著. -- 北京: 人民邮电出版社, 2013.5
ISBN 978-7-115-30979-2

I. ①D… II. ①方… III. ①调色—图象处理软件
IV. ①TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第059637号

内 容 提 要

本书是 DaVinci Resolve 8 达芬奇数字调色系统的完全使用教程。

全书共 12 章, 包含 13 个教学案例, 详细讲解了达芬奇数字调色系统的使用领域、调色流程、各个工作间的使用方法及彼此间的相互协助, 以及与剪辑软件的协同工作流程。

本书配套光盘包含书中第 2 章至第 11 章的所有案例工程文件, 以及所有章节讲解的数据库文件和视频素材。

本书特别适合刚刚接触 DaVinci Resolve 数字调色系统的读者阅读, 也适合对 DaVinci Resolve 数字调色系统有初步了解的用户参考。

DaVinci Resolve 8 达芬奇数字调色高手之道

- ◆ 编 著 方 诚
责任编辑 许曙宏
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子邮件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京捷迅佳彩印刷有限公司印刷
- ◆ 开本: 787×1092 1/12
印张: 17.75
字数: 512 千字 2013 年 5 月第 1 版
印数: 1-2 000 册 2013 年 5 月北京第 1 次印刷

ISBN 978-7-115-30979-2

定价: 118.00 元 (附光盘)

读者服务热线: (010) 67132692 印装质量热线: (010) 67129223

反盗版热线: (010) 67171154

广告经营许可证: 京崇工商广字第 0021 号

序

数字调色在国内的资料比较少，高端调色软件的中文使用教程就更稀缺了。DaVinci Resolve 就是我们常说的达芬奇数字调色系统。

达芬奇作为调色业界的权威，一直以来都运行在Mac OS X和Linux平台，前不久刚刚发布Windows版本，这也预示着我们离达芬奇越来越近。达芬奇作为好莱坞的调色利器，在国内市场却相对冷清很多，大多用户是因为没有教程，加上软件使用界面的特殊，自学难以入门，对于预算比较紧张的用户，实用性上运作起来也相对较困难。

其实大家都有一个共同的认识，数字调色是一门技术和艺术的综合学科。首先必须非常熟悉自己所使用的调色系统和平台，影视制作和色彩理论上的知识也是非常必要的；最后还需要通过不断的实践来积累经验，提高艺术修养，这样才能在数字电影调色领域逐步实现自己的理想和有所作为。

本书将结合我在工作中所积累的经验以及达芬奇软件的特性，对达芬奇软件的各个工作间以及工作间之间的协作，配合相应的实例做详细的讲解，相信读者能通过本教程熟练掌握达芬奇数字调色系统，再通过练习慢慢提升自己。在这里，我希望读者能把所学到的技术活学活用，而不是钻进软件的死胡同里，软件只是工具，熟练掌握所使用的工具很有必要，把工具用活了，举一反三，才能在创作的时候得心应手。

如果读者是初次接触或是接触达芬奇数字调色系统不久，那么希望能按照本书的章节顺序阅读学习，由浅入深、循序渐进地掌握每一个环节，心急吃不了热豆腐的道理大家都明白。在学习的同时希望读者勤加练习来熟练掌握所学到的知识，并灵活运用，为后面的学习打好基础。

光盘使用说明

本书配套的DVD光盘包含了书中第2章至第11章的所有案例工程文件，以及所有章节的数据库文件和视频素材。为了让读者更有效地通过本书来学习达芬奇，书中所有的操作讲解都可以通过将光盘中的数据库文件恢复到达芬奇中来再现每一步操作，以便更熟练地掌握知识点的内容。

1. 光盘内容

\DaVinci_Resolve: 包含本书实例讲解中所涉及的剪辑文件以及各种时间表文件。

\.gallery: 达芬奇系统保存的所有数据库中的图库静帧、静帧节点以及节点图标文件夹。

\.resolve_backups: 达芬奇系统默认的备份文件夹，该文件夹中包含了本书中所有案例讲解和实例工程文件的数据库文件，读者需要在Database Manager【数据库管理】面板中通过Restore【恢复】按钮来加载。

\MATTE: 提供了本书8.4节中实例8中所涉及的素材文件。

\MV_DB: 提供了本书所有章节讲解和实例讲解所涉及的素材视频文件。

2. 光盘的使用方法

本书配套的DVD光盘包含了达芬奇自身的数据库备份文件，将DVD光盘中根目录下的DaVinci_Resolve文件夹直接复制到本地一个较大空间（理论保留100 GB以上）的高速磁盘上，并将该目录设置成达芬奇的素材读取目录。因为在使用过程中达芬奇也会将缓存文件放到该目录中。

将本书配套的DVD光盘中的DaVinci_Resolve文件夹复制到本地高速磁盘以后，在达芬奇的用户登录界面选择DaVinci Resolve菜单中的Preferences【参数】命令，如图0-1所示。

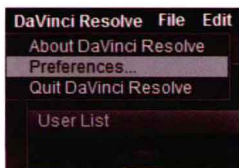


图0-1

在弹出的DaVinci Resolve Preferences【达芬奇参数】对话框中，单击Media Storage Volumes【媒体存储卷】面板下方的“+”按钮，将从DVD光盘中复制到本地磁盘的目录添加到卷标，然后单击右下角的Save【保存】按钮，并重新启动达芬奇软件即可，如图0-2所示。

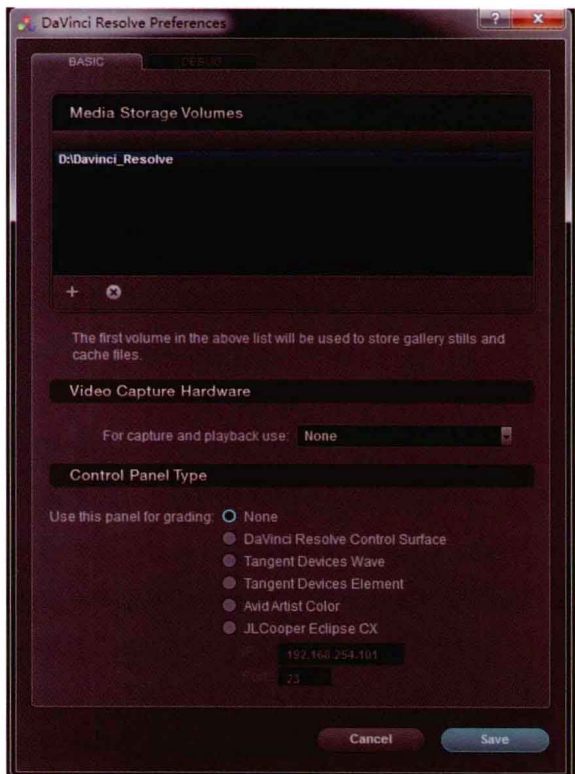


图0-2

\.resolve_backups文件夹中有两个数据库的备份文件GALLERY.resolve.backup和MV_JianJi.resolve.backup。请在达芬奇的数据库管理窗口还原加载，加载方法如下。

(1) 在用户登录面板空白处单击鼠标左键，选择Database Manager【数据库管理】命令，或者直接单击用户登录面板下方的

Database Manager【数据库管理】按钮，打开Database Manager【数据库管理】对话框，如图0-3所示。

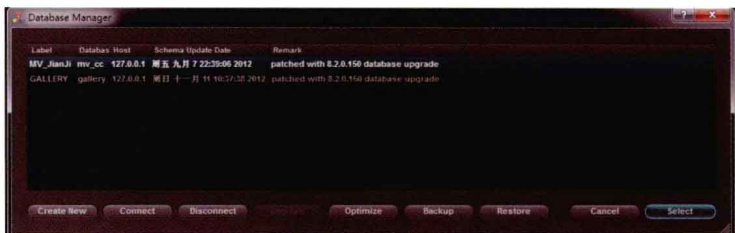


图0-3

(2) 单击下方的Restore【恢复】按钮，在弹出的Choose a Backup File【选择一个备份文件】对话框中选择\resolve_backups文件夹中的.resolve_backups文件夹中的.backup文件，如图0-4所示。



图0-4

(3) 如选择MV_JianJi.resolve.backup文件后单击Open【打开】按钮，在弹出的Create a New Database to Restore to【恢复创建一个新数据库】对话框中设置Label【标签】为“MV_JianJi”，DB Name为“mv_cc”，然后单击Ok按钮即可，如图0-5所示。



图0-5

(4) GALLERY.resolve.backup文件也同样用该方法加载即可。

对于本书内容，如有疑问可以直接联系本书作者。

QQ: 49154147 E-mail: 49154147@qq.com

特别申明

- 本书内容所涉及的图像，以及配套光盘中的所有视频文件仅用于学习交流之用，不得用于商业用途，版权归原作者所有。
- 本书部分实例中所涉及的Blackmagic design官网提供的视频已经获得相关许可。
- 建议将配套光盘的所有内容直接复制到本地磁盘，并将该目录设置为达芬奇的素材读取路径。
- 本书讲解内容因考虑到各方面因素，所以不涉及调色台的相关操作，有关调色台的操作请读者参阅相关资料。
- 本书讲解在Windows平台下进行，Mac平台同样适用。

目录

第1章 达芬奇数字调色系统简介	8
1.1 达芬奇数字调色系统简介	9
1.2 DaVinci Resolve软件简介	11
1.3 达芬奇在电影调色中的基本流程	15
1.4 达芬奇在电视电影中的应用	16
1.4.1 完美的电视电影调色选择—— CCTV 6达芬奇系统应用	16
1.4.2 《赵氏孤儿》调色揭秘—— 中国第一部达芬奇电影巨作	19
1.5 本章小结	23
第2章 数据库建立	24
2.1 数据库建立	25
2.1.1 用户登录面板	25
2.1.2 数据库管理	25
2.1.3 用户管理	27
2.2 用户登录和路径配置	31
2.2.1 达芬奇路径配置	31
2.2.2 视频采集卡	32
2.2.3 调色台	32
2.2.4 用户登录	34
2.3 本章小结	35
第3章 CONFIG【配置】工作间	36
3.1 CONFIG【配置】工作间概况	37
3.2 CONFIG【配置】工作间	37
3.2.1 用户图标和退出	37
3.2.2 User List【数据库用户列表】	38
3.2.3 Configuration List【配置模板列表】	39
3.2.4 Project List【项目列表】	42
3.2.5 工作间配置	45
3.3 本章小结	56
第4章 BROWSE【浏览】工作间	57
4.1 BROWSE【浏览】工作间概况	58
4.2 Media Storage【媒体库】面板	58
4.3 Clip Details【媒体库匣子详情】面板	61
4.4 Media pool Clips【媒体池】面板	63
4.5 视频监视窗口	66
4.6 本章小结	66
第5章 CONFORM【套底】工作间	67
5.1 CONFORM【套底】工作间概况	68
5.2 Media Pool【媒体池】面板	68
5.3 Timeline Management 【时间线管理】面板	69
5.4 素材预览窗口	74
5.5 TIMELINE【时间线】预览面板	75
5.6 时间轨道面板	75
5.7 剪辑调色流程	80
5.8 本章小结	81
第6章 SCENE【场景】工作间	82
6.1 SCENE【场景】自动剪辑工作间	83
6.1.1 场景自动剪辑的用途和原理	83
6.1.2 素材导入	83
6.1.3 视频监视和控制	84
6.1.4 工具栏和场景侦探编辑器	85
6.1.5 Scene Details【场景详情】面板	88
6.2 案例1：SCENE【场景】工作间的应用	88
6.3 本章小结	95
第7章 COLOR【颜色】工作间	96
7.1 COLOR【颜色】工作间	97
把素材导入COLOR【颜色】工作间	97
7.2 视图监视窗口	101
7.3 静帧库	108
7.3.1 静帧库的应用	108
7.3.2 案例2：编辑节点	114
7.4 节点编辑	115
7.5 案例3：蒙版节点的应用	129
7.6 轨道时间线	133
7.6.1 轨道时间线讲解	134
7.6.2 案例4：轨道时间线调色版本的应用	140

7.7 一级校色.....	144	10.2 Render【渲染】.....	247
7.8 二级校色.....	150	10.2.1 轨道时间线.....	248
7.8.1 CURVES【曲线】.....	151	10.2.2 渲染设置.....	249
7.8.2 QUALIFIER【限选】.....	156	10.3 案例9：批量渲染管理.....	251
7.8.3 WINDOW【窗口】.....	163	10.4 本章小结.....	255
7.8.4 BLUR【模糊】.....	168	第11章 与Premiere Pro及	Final Cut Pro协作.....
7.8.5 KEY【键控】.....	172		256
7.9 关键帧编辑器.....	175	11.1 与剪辑软件交换数据流.....	257
7.9.1 关键帧编辑器操作.....	175	11.2 案例10：导出AAF剪辑表到	DaVinci Resolve.....
7.9.2 案例5：关键帧的应用.....	178		257
7.10 本章小结.....	186	11.3 案例11：导出XML剪辑表到达芬奇	以及Offline的使用.....
第8章 VIEWER【查看】工作间			262
与跟踪、多节点调色.....	187	11.4 案例12：导出EDL到达芬奇的时间线....	268
8.1 VIEWER【查看】工作间与跟踪.....	188	11.5 案例13：将调色结果回批到剪辑软件.....	275
8.1.1 VIEWER【查看】工作间详解.....	188	11.5.1 渲染.....	276
8.1.2 画面稳定.....	191	11.5.2 导出剪辑表并回批.....	278
8.2 案例6：跟踪功能的应用.....	192	11.6 本章小结.....	280
8.3 案例7：多节点调色的应用.....	199	第12章 DECK【采集】和REVIVAL	【修复】工作间.....
8.4 案例8：MATTE【蒙版】的应用.....	217		281
8.5 本章小结.....	220	12.1 数字中间片.....	282
第9章 GALLERY【画廊】工作间...221		12.1.1 数字中间片的制作流程.....	282
9.1 GALLERY【画廊】工作间.....	222	12.1.2 数字中间片的分辨率和色彩深度.....	282
9.1.1 面板详解——上半区域.....	222	12.1.3 两种不同的数字中间片技术.....	283
9.1.2 面板详解——下半区域.....	224	12.1.4 关于LUT.....	283
9.2 静帧节点同步.....	227	12.2 采集和修复.....	284
9.3 本章小结.....	235	12.3 本章小结.....	284
第10章 FORMAT【格式】工作间			
与渲染输出.....	236		
10.1 FORMAT【格式】工作间.....	237		
10.1.1 视频监视窗口.....	237		
10.1.2 轨道时间线.....	238		
10.1.3 输入输出设置.....	238		
10.1.4 关键帧编辑器.....	247		



第1章 达芬奇数字调色系统简介

本章主要介绍达芬奇数字调色系统的发展和基本概念、软件的功能分区、软件的特性、特有功能，以及达芬奇在国内电影电视行业的应用。通过本章的学习，希望读者能对学习达芬奇数字调色系统产生浓厚的兴趣和欲望。这对以后循序渐进地学习达芬奇数字调色系统会有很大的帮助。



1.1 达芬奇数字调色系统简介

早前达芬奇还是一套相对封闭的调色系统，例如大家比较熟悉的DaVinci 2K Plus系统，在被Blackmagic Design收购以后，BMD的经营理念彻底植入达芬奇系列产品中，其全新理念是：人人都能用得起达芬奇。在从收购到重新整合开发的6个月中，达芬奇的设计人员投入了巨大的人力与物力，界面设计、操作系统、硬件搭配无不从客户角度出发。

1. 拥有后期制作标准

达芬奇调色系统自1984年以来就一直被誉为业界最具权威的调色标准工具，它是有史以来最为调色师所钟爱、最为电影行业所接受的调色系统。使用达芬奇的调色师遍布世界，他们喜爱它并把它当做自己创作中一个值得信任的伙伴。众多电影、广告、纪录片、电视剧和音乐电视制作中都能看到达芬奇的身影，并且使用它制作的作品是其他调色系统所无法比拟的。

国内首部使用达芬奇系统制作的电影是由陈凯歌导演的《赵氏孤儿》，如图1-1所示。



图1-1

2. 领先科技造就实时性能

利用计算机构建解决方案通常会受限于计算机本身的性能。达芬奇就突破了这一局限，在拥有多个GPU的集群基础上构建，因此所有处理总是实时的，这意味着达芬奇能面对客户的各种要求并实时调整。全新达芬奇添加了许多一级调色、二级调色、PowerWindow、多点跟踪、模糊等，单击Play按钮就可以实时播放。

3. 卓越的设计

达芬奇的处理能力是革命性的，其由于对电视行业作出了卓越贡献而荣获艾美奖。所有图像处理都具备32位浮点运算的精确性，因此即使把本层画面调至近全黑，仍可下一层调回，无质量损失。所有特效，PowerWindow，跟踪，一、二级校色都以最高位深进行，即便实时处理也是如此。

4. 节点结构带来无限创造力

达芬奇采用节点式图像处理。每个节点可以是一个独立的色彩校正、PowerWindow或者特效。节点类似于层，但它的功能更为强大，因为可以更改节点直接连接方式。通过顺序连接或平行连接就可以把校色处理/特效/混合处理（Mixer）/键处理（Keyer）/自定义曲线结合起来，从而制作出摄人心魄的画面风格。每一节点都可进行RGBY处理，并利用以下选项进行一级和二级调整：Lift、Gamma、Gain、色度、饱和度、亮度、校准配光、遮片出焦（Matte Defocus）、图像出焦（Image Defocus）、3D物体跟踪、自定义缩放（Custom zoom）、自定义平移（Custom Pan/Tilt）、自定义旋转（Custom Rotate）、曲线（Curves）、限定（Qualifier）、圆形、矩形、多边形窗口进行全面贝塞尔控制，及独立内、外部柔化的遮罩控制（Power windows）。

5. 世界顶级3D跟踪器

达芬奇配备了世界顶级的3D物体跟踪器，非常适合用视窗锁定屏幕上显示的物体，从而不需把大量时间耗费在生成关键帧上，只要在一个镜头中放入一个PowerWindow，再打开3D跟踪并按下Play键，3D物体跟踪就会自动跟踪物体的运动、位置和尺寸，即使在跟踪某人脸部时，这个人将脸扭向一边，也可以方便地实施跟踪。3D物体跟踪使用1~99个跟踪点，因此能够完美地实时跟踪锁定。

达芬奇在立体电影制作中可轻松处理各种严苛的工作流程。加载立体电影所需硬件，就可以不需要渲染代理文件，实时查看两路视频源，并为之调色。每路视频源都有自己的色彩转换，可更改每路视频内容位置来更改立体效果。镜头分组、多个片段调色也很简单，只需在一组中选择好片段或用4段同播的方式同时查看4个片段即可。

6. 调色台和软件完美结合

达芬奇的调色台和软件是为专业调色而设计的。调色台上的各个控制器被装在操作人员手自然放置的位置，屏幕上的软件界面也井井有条，可以更好地显示操作的结果。几个轨迹球被放置在了一起，使Lift、Gamma和Gain能被同时调节。每个操作都可以通过单独的按钮或旋钮进行，保证操作人员能轻松自如地控制图像的每一部分。给用户提供最丰富的控制选项：鼠标、手写板、第三方调色台和Blackmagic DaVinci Resolve高级调色台，如图1-2所示。



图1-2

7. 为RED文件实时调色

在达芬奇系统用户设置面板中加载了单独调整RED文件的设置选项，包括RED固有设置、用户自定义设置和达芬奇默认设置3个选项。在用户自定义设置中，用户可以针对RED ONE文件设置更多细节，如调整色彩空间、ISO、Debay分辨率。

达芬奇可对RED原始文件进行实时无限制全面调色，使用户不再需要把时间耗费在渲染上。它能直接从磁盘阵列、SAN读取浏览文件，或读取视频采集文件。可以实时处理多种格式：原生DPX、CIN、QuickTime、DNxHD和原生4K分辨率RED R3D文件（实时，全分辨率Debayer），甚至可处理TIFF、JPEG、TGA及最高达16通道的音频，如图1-3所示。

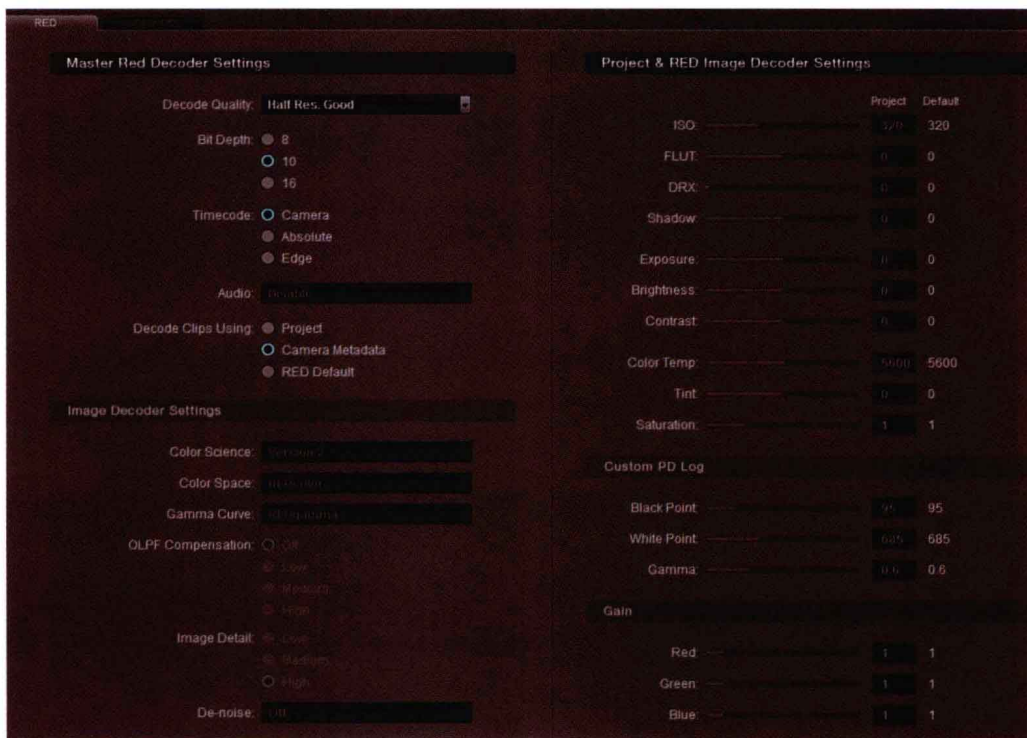


图1-3

8. 图库和静帧库

达芬奇有一个知名的GALLERY【画廊】工作间，可以即时加载和调用静帧或调色设置，利于在处理某个任务的整个过程中保持调色设置的一致性，并可把所有调色预设保留在一个容易存取的地方，甚至可使用其他工作任务中的调色设置和静帧。只需要单击就可以轻松保存Gallery中的调色设置和静帧，还可以构建自己的自定义特效库。

1.2 DaVinci Resolve软件简介

在后期制作和电影行业正快速进入更高质量数字电影制作之时，DaVinci Resolve加入了对最新专业摄影机和扫描仪文件格式以及编解码器的支持。包括对Arri Alexa ARRI RAW、D-21 ARRI RAW、Phantom Cine文件、无压缩和压缩OpenEXR格式、Sony MPEG-4 SStP（Simple Studio Profile）和QuickTime格式的Sony XDCAM文件等新格式文件的原生实时支持。因为对原生Arri

Alexa ARRI RAW文件的实时调色是由GPU处理的，所以不需要另购其他硬件。现在在数字调色系统中只有DaVinci Resolve能支持这么多的高端数字中间片（Digital Intermediate，DI）文件格式而且能进行实时调色。

“看到这些高端专业数字电影制作文件格式都能在由集群GPU处理能力增强的DaVinci Resolve系统上被实时处理让我感到非常高兴！”Blackmagic Design首席执行官Grant Petty说。

“DaVinci Resolve系统本身已经能够实时，但现在它也是处理高端数字电影工作的完美选择。它支持更多调色台、更多最新数字摄影机的原生DI文件格式，因此它将为从事数字电影制作的人士、后期制作以及电视节目制作人打破任何成本上以及创作上的障碍！这是一个令人激动万分的时刻，我迫不及待地想看到世界各地的调色师们用DaVinci Resolve创作的精彩作品！”

首先，达芬奇到底能做什么，为什么在调色领域有着如此高的殊荣，这与达芬奇的软件、调色台以及一整套的非线性项目整合方案是分不开的，为数字中间片提供专业的最有效的工作流程。达芬奇有着非常简洁直观的控制面板，全功能调色台上含有多工专用的按钮和旋钮，几乎所有的功能都能快速操作，使用起来的确是难以置信的方便。给用户提供了一个方便快捷的调色系统环境，软件的灵活性加上硬件的快捷使达芬奇成为调色师有力的调色工具。

1. 达芬奇工作间概况

达芬奇为用户提供了CONFIG【配置】、BROWSE【浏览】、CONFORM【套底】、COLOR【颜色】、VIEWER【查看】、GALLERY【画廊】、FORMAT【格式】、DECK【采集】、REVIVAL【修复】、SCENE【场景】10个工作间，并且每一个工作间都能实现其特有的功能。其中，COLOR【颜色】工作间是达芬奇中比较常用且重要的一个工作间。它又分为很多模块，方便用户操作，如图1-4所示。



图1-4

2. 节点编辑

达芬奇为用户提供独立的节点编辑板块，在这里可以很方便地实现画面颜色的选择和编辑，如图1-5所示。

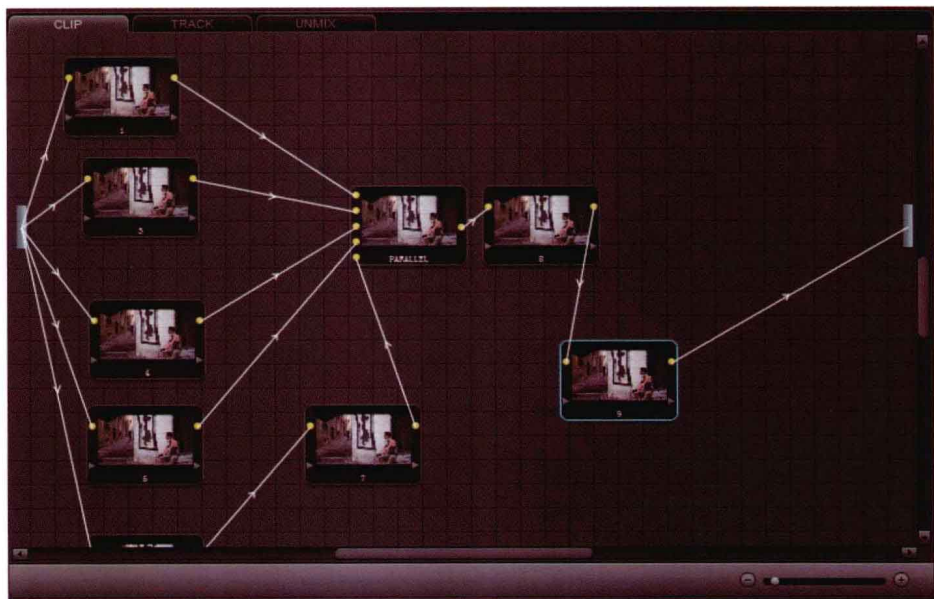


图1-5

3. 校色模块

达芬奇为用户提供独立的一级、二级校色模块，在这里，用户可以很方便地对每个镜头实现 Lift、Gamma、Gain 调节，以及暗部、中间调和高亮区域调节，还可以很快速地调节黑白电平，如图1-6所示。



图1-6

4. 示波器显示

达芬奇为用户提供了4种示波器显示窗口，如图1-7所示。

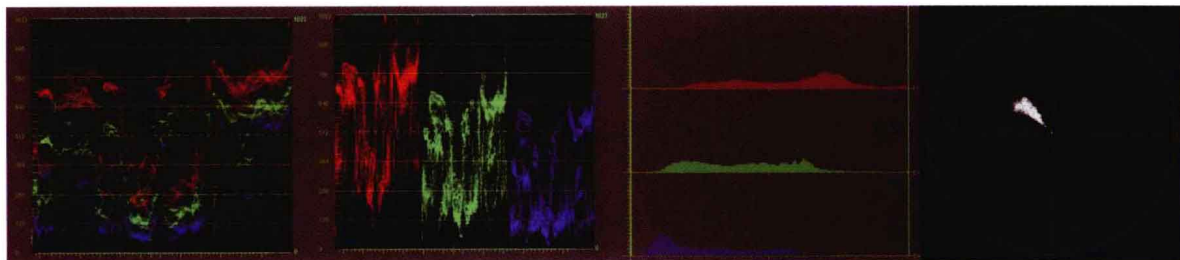


图1-7

5. 场景自动剪辑

SCENE【场景】工作间也称为场景自动剪切工作间，在这里用户可以很方便地对镜头实现自动剪切，如图1-8所示。

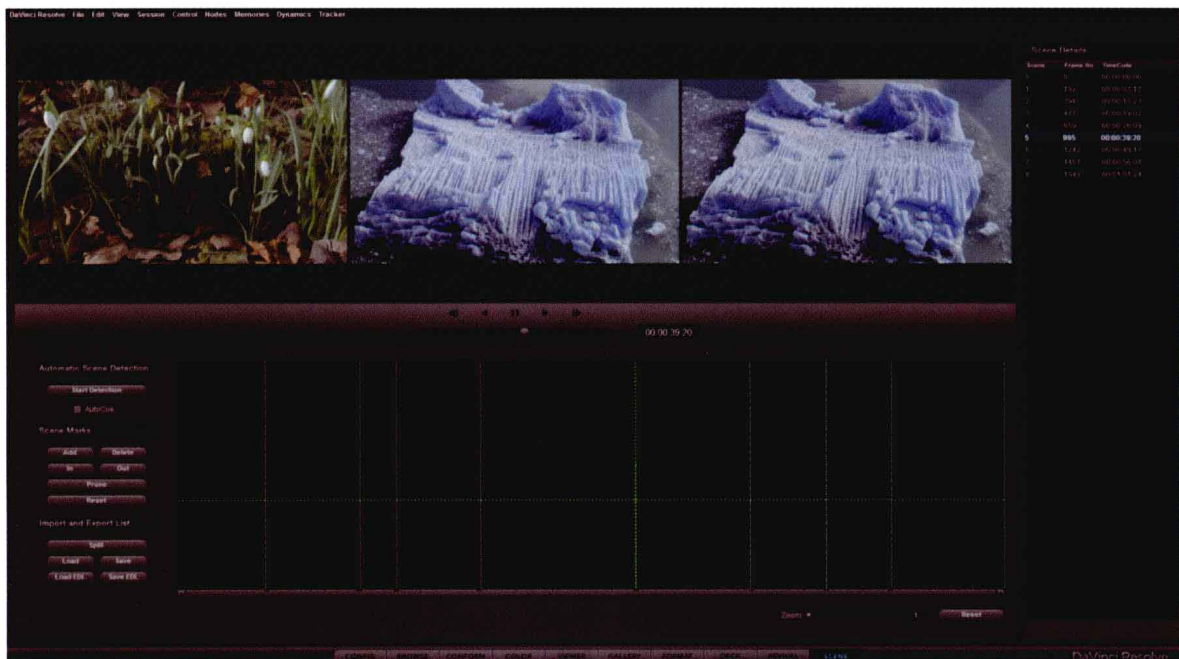


图1-8

6. 画面稳定和跟踪

VIEWER【查看】工作间为用户提供了难以置信的画面跟踪和稳定系统，它可以自动处理掉不需要的画面抖动，如图1-9所示。



图1-9

1.3 达芬奇在电影调色中的基本流程

1. 建立用户

达芬奇作为一套全实时的电影调色系统，有比较通用的软件设定，同时在调色方面具有独到的优势。打开软件界面首先呈现在用户眼前的是达芬奇的用户界面，默认界面上有管理员用户和来宾用户。根据用户的不同，可以创建自己独有的用户并设定密码，保障项目的安全性。建立用户以后双击用户方可进入达芬奇工作间界面。

2. 项目设置

在用户项目设置面板，用户根据项目的实际需要设定分辨率、代理分辨率、帧速率、VTR输入输出设置、导入设置和监视器监看设置。这些是在进行一个项目前的必须工作，当项目有修改时，在这个面板里调整相应设置。

3. 浏览和导入素材

设置完项目以后，下一步是浏览和导入素材。在达芬奇调色系统中，浏览和导入素材作为一个独立的界面出现。为方便用户浏览，素材文件夹以树型文件格式排列于界面左上角的对话框中。在素材文件夹右边的对话框显示选定的当前素材的详细信息，包括文件名称、格式、时码信息、时间长度。

达芬系统调色系统中有一个特别的素材浏览对话框：媒体池。所要用到的素材都需要快速导入媒体池中，导入方式也有多种：直接导入、按照EDL导入。除此之外，达芬奇在这个界面还安排了一个播放窗口，用户在查找文件时能够实时对素材进行浏览。素材导入媒体池中以后并没有增加文件的拷贝量。导入的过程可以理解为是创建了所有素材的指针列表，更方便地提高工作效率。

4. 创建时间线

将所需要调色的素材导入媒体池中以后，需要对每一个镜头进行调整。在达芬奇系统中，这个过程需要EDL类的剪辑表进行配合。当然，如果用户需要调色的素材没有相应的EDL文件，那么可以在这个界面快速创建EDL从而获得时间线。

5. 实时调色

在达芬奇系统中采用节点式色彩调整模式，MATTE、ColorPick、一级调色、二级调色、多窗口实时效果都在这个界面实现。

可实现的调色功能如下。

一级调色：Black、Gamma、Gain、Offset等一级颜色调整。一级颜色很重要，视频颜色的主基调通过一级颜色调整来控制，好的一级颜色调整能保留最多颜色信息，为二级颜色调整做充分准备。

二级调色：对人物面部细节、高光、中部、暗部颜色分别调整时要用到二级调色。达芬奇系统具备强大的二级颜色调整功能，不同的颜色效果可以通过节点的并行和串行连接调整来实现。当一部影片有好多类似的色彩镜头时，通过达芬奇独特的分类功能快捷划分统一调色，极大地提高了调色的效率，这是达芬奇非常贴近调色师工作的一项设计。

6. 回批输出

达芬奇系统可以将调色好的镜头片段通过EDL、AAF、XML等不同的剪辑表回批到剪辑软件当中，从而确保不丢失在剪辑软件中所制作的转场、快慢、淡入淡出等特效，或者直接用达芬奇自带

的渲染面板进行渲染输出。达芬奇可以方便地在渲染输出时选择入点和出点来进行选择性的渲染输出，并提供了多达几十种输出格式和色彩模式。

1.4 达芬奇在电视电影中的应用

1.4.1 完美的电视电影调色选择——CCTV 6达芬奇系统应用

CCTV 6又名中央六套或电影频道，央视的电影频道每天播出多部风格迥异的中外电影和大量国内外优秀故事片、纪录片、科教片、动画片等，还有部分电视剧。既担当着电视广泛传播的重要职责，又要担当大量电影到电视内容的信息转换和制作工作。也正是因为如此，电影频道成为中国达芬奇（DaVinci）Resolve 7.0版的第一个电视领域使用者。

达芬奇（DaVinci）Resolve是专门为影视数字调色所设计的，是好莱坞影视生产环节中一个必不可少的设备，它最大限度地保证调色过程中色彩无损失以及调色实时性。CCTV 6采购的达芬奇（DaVinci）Resolve 7.0是2010年9月10日发布的版本，更是数字后期高效率的体现，PowerMastering、Scene Cut Detector、DECK、Session等新功能无不好用之极，CCTV 6因此受益匪浅。

DECK【采集】是达芬奇连接数字录像机的模块，数字信号可以直接通过SDI接口采集到Resolve系统中，并以DPX文件格式保存。CCTV 6播放片源多种多样，需要连接D5、HD、SD等众多数字录像机，因此DECK是极为方便的功能。

PowerMastering是Resolve 7.0独有的非渲染调色输出流程。可以在调色完成之后打开此功能，这样调色文件无须渲染便可直接输出到磁带录像机，非常适合CCTV 6这样的电视台用户。

Scene Cut Detector是素材分析工具，可以帮助用户把原视频的多组不同镜头拆分，便于不同镜头的单独调色，之后还能自动创建新的EDL文件用于CONFORM；Session相当于非线性系统里的“时间线”，不同的Session为独立时间线。Scene Cut Detector生成的EDL可以用来创建多版本Session并独立保存，便于之后的修改和查看。

1. 电视台用户的基本需求

CCTV 6的调色需求可以基本代表电视台应用的普遍性。

（1）采集数据信号，直接输出录像机。一般电视台除了数字介质外，还有大量磁带，因此也就需要连接D5、HD、SD的录像机，并需要从录像机中采集视频内容，但是高端调色软件一般只接受DPX文件，因此有可能需要多一道手续进行费时费力的格式转换。使用DECK很方便，直接SDI就可以采集成DPX序列了，调色完成后使用PowerMastering功能无须渲染就可输出到磁带录像机。

（2）数据文件有损毁怎么办？很费周折地采集到了数据文件，但数据文件有噪点、划痕，还有些莫名其妙的像素点错误，很是让人头疼，必定影响调色效果。如果使用达芬奇Revival数字修复系统配合Resolve调色无缝衔接使用，就可轻松修复解决。

（3）数据文件切入切出点精准。在进行调色过程中，经常会只对一小段内容或镜头调色，为了避免大动干戈，用户都希望只把调过颜色的内容插回到原位置，因此插回位置的精准是一个必然条件。达芬奇的“插入编辑”（Insert）模式就能很好地解决这一问题。

