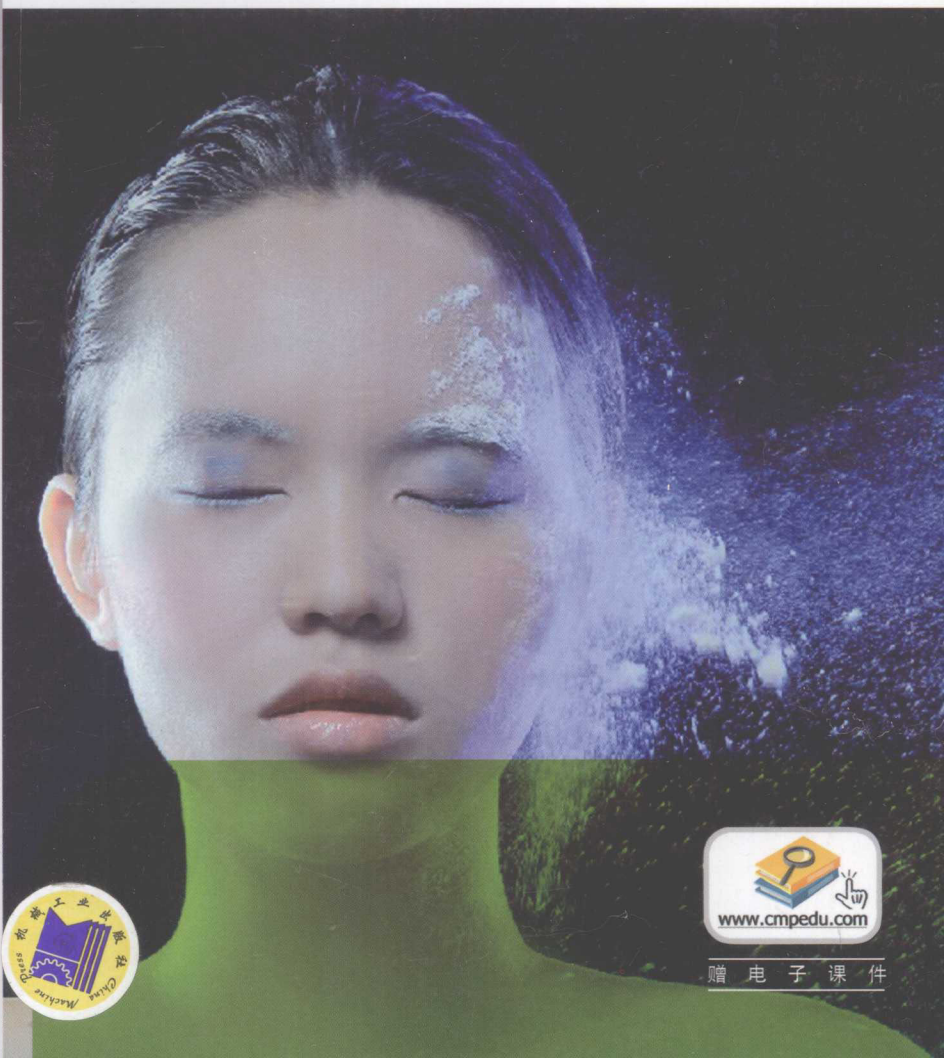


高等职业教育项目课程改革规划教材

人像图像处理

RENXIANG TUXIANG CHULI

杜小丽 主编



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



赠 电 子 课 件

高等职业教育项目课程改革规划教材

人像图像处理

主 编 杜小丽

副主编 陈孝悦

参 编 蒋惊涛 郭振峰

主 审 汪立极

机械工业出版社

本书是一本根据项目课程教学模式编写的摄影设计专业关于人像图像后期处理的教材。本书通过项目向读者介绍了不同类型人像图像处理的实际工作流程,详细地讲解了 Photoshop 软件处理人像图片的相关工具和命令的使用,以及通道、图层、蒙板的学习和计算的方法及应用,曲线、通道混合器、可选颜色和 Lab 颜色调色的方法等。通过实际的工作案例引出了项目调研、图片分析、处理步骤和方法,以及项目评价等相关内容。

全书共由三个项目组成:项目 1 通过人物写真图像的处理,介绍了 Photoshop 软件基本工具的操作和命令的使用,学习人像图像处理的基本思路、图片分析和基本调色的方法;项目 2 通过婚纱摄影图像的处理,把重点放在婚纱人像调色的介绍,在项目展开的过程中使读者熟悉软件操作,并锻炼用多种方法解决实际问题的能力;项目 3 通过时尚人像图像的处理,学习人物面部和五官精修的方法,深入学习人像图像处理的知识要点。实际上最后一个项目结合了前面两个项目,无论是对工作流程的熟悉、软件操作的熟练还是从对处理方法的掌握上,读者的技能都能取得较大提升。

本书从人像摄影图片通常存在的问题入手,由浅入深地介绍相关的后期处理方法,涉及基本的色彩理论和软件操作,内容朴实详尽,着重以案例形式培养读者分析图片和灵活处理图片的能力。本书可作为高职高专院校摄影相关专业学生和摄影后期相关培训的教材,也适合从事人像数码后期工作的广大初、中级读者阅读。

本教材配有电子教案,凡选用本书作为教材的教师,可登录机械工业出版社教材服务网 www.cmpedu.com 下载,或发送电子邮件至 cmpgaozhi@sina.com 索取。咨询电话:010-88379375。

图书在版编目(CIP)数据

人像图像处理/杜小丽主编. —北京:机械工业出版社, 2013.8

高等职业教育项目课程改革规划教材

ISBN 978-7-111-43532-7

I. ①人… II. ①杜… III. ①图像处理软件—高等职业教育—教材 IV. ①TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 177450 号

机械工业出版社(北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

策划编辑:边 萌

责任编辑:边 萌 邹云鹏

责任印制:乔 宇

北京画中画印刷有限公司印刷

2013 年 8 月第 1 版第 1 次印刷

184mm×260mm·11.25 印张·276 千字

0 001—3 000 册

标准书号:ISBN 978-7-111-43532-7

定价:58.00 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

电话服务

网络服务

社服务中心:(010) 88361066

教材网:<http://www.cmpedu.com>

销售一部:(010) 68326294

机工官网:<http://www.cmpbook.com>

销售二部:(010) 88379649

机工官博:<http://weibo.com/cmp1952>

读者购书热线:(010) 88379203

封面防伪标均为盗版

高等职业教育项目课程改革规划教材编审委员会

专家顾问 徐国庆

主 任 黎德良

副 主 任 王 德

委 员 侯勇志 王晓沛 汪立极 周蔚红 徐伟雄 朱爱群

郑志军 李勋贵 赵玉林 成亚萍 汤湘林 朱文韬

任 茜 陈耕夫 宋 强 冯兆凯 吴 军 程 森

王秀峰 许 惠 杨国兰

序

中国的职业教育正在经历课程改革的重要阶段。传统的学科型课程被彻底解构，以岗位实际工作能力的培养为导向的课程正在逐步建构起来。在这一转型过程中，出现了两种看似很接近，人们也并不注意区分，而实际上却存在重大理论基础差别的课程模式，即任务驱动型课程和项目化课程。二者的表面很接近，是因为它们都强调以岗位实际工作内容为课程内容。国际上已就如何获得岗位实际工作内容取得了完全相同的基本认识，那就是以任务分析为方法。这可能是二者最为接近之处，也是人们容易混淆二者关系的关键所在。

然而极少有人意识到，岗位上实际存在两种任务，即概括的任务和具体的任务。例如对商务专业而言，联系客户是概括的任务，而联系某个特定业务的特定客户则是具体的任务。工业类专业同样存在这一明显区分，如汽车专业判断发动机故障是概括的任务，而判断一辆特定汽车的发动机故障则是具体的任务。当然，许多有见识的课程专家还是敏锐地觉察到了这一区别，如我国的姜大源教授，他使用了写意的任务和写实的任务这两个概念。美国也有课程专家意识到了这一区别并为之困惑。他们提出的问题是：“我们强调教给学生任务，可现实中的任务是非常具体的，我们该教给学生哪件任务呢？显然我们是没有时间教给他们所有具体任务的”。

意识到存在这两种类型的任务是职业教育课程研究的巨大进步，而对这一问题的有效处理，将大大推进以岗位实际工作能力的培养为导向的课程模式在职业院校的实施，项目课程就是为解决这一矛盾而产生的课程理论。姜大源教授主张在课程设计中区分两个概念，即课程内容和教学载体。课程内容即要教给学生的知识、技能和态度，它们是形成职业能力的条件（不是职业能力本身），课程内容的获得要以概括的任务为分析对象。教学载体即学习课程内容的具体依托，它要解决的问题是如何在具体活动中实现知识、技能和态度向职业能力的转化，它的获得要以具体的任务为分析对象。实现课程内容和教学载体的有机统一，就是项目课程设计的关键环节。

这套教材设计的理论基础就是项目课程。教材是课程的重要构成要素。作为一门完整的课程，我们需要课程标准、授课方案、教学资源 and 评价方案等，但教材是其中非常重要的构成要素，它是连接课程理念与教学行为的重要桥梁，是综合体现各种课程要素的教学工具。一本好的教材既要能体现课程标准，又要能为寻找所需教学资源提供清晰索引，还要能有效地引导学生对教材进行学习和评价。可见，教材开发是项非常复杂的工程，对项目课程的教材开发来说更是如此，因为它没有成熟的模式可循，即使在国外我们也几乎找不到成熟的项目课程教材。然而，除这些困难外，项目教材的开发还担负着一项艰巨任务，那就是如何实现教材内容的突破，如何把现实中非常实用的工作知识有机地组织到教材中去。

这套教材在以上这些方面都进行了谨慎而又积极的尝试，其开发经历了一个较长过程（约4年时间）。首先，教材开发者们组织企业的专家，以专业为单位对相应职业岗位上的工作任务与职业能力进行了细致而有逻辑的分析，并以此为基础重新进行了课程设置，撰写



了专业教学标准，以使课程结构与工作结构更好地吻合，最大限度地实现职业能力的培养。其次，教材开发者们以每门课程为单位，进行了课程标准与教学方案的开发，在这一环节中尤其突出了教学载体的选择和课程内容的重构。教学载体的选择要求具有典型性，符合课程目标要求，并体现该门课程的学习逻辑。课程内容则要求真正描绘出实施项目所需要的专业知识，尤其是现实中的工作知识。在取得以上课程开发基础研究的完整成果后，教材开发者们才着手进行了这套教材的编写。

经过模式定型、初稿、试用、定稿等一系列复杂阶段，这套教材终于得以诞生。它的诞生是目前我国项目课程改革中的重要事件。因为它很好地体现了项目课程思想，无论在结构还是内容方面都达到了高质量教材的要求；它所覆盖专业之广，涉及课程之多，在以往类似教材中少见，其系统性将极大地方便教师对项目课程的实施；对其开发遵循了以课程研究为先导的教材开发范式。对一个国家而言，一个专业、一门课程，其教材建设水平其实体现的是课程研究水平，而最终又要直接影响其教育和教学水平。

当然，这套教材也不是十全十美的，我想教材开发者们也会认同这一点。来美国之前我就抱有一个强烈愿望，希望看看美国的职业教育教材是什么样子，因此每到学校考察必首先关注其教材，然而往往也是失望而归。在美国确实有许多优秀教材，尤其是普通教育的教材，设计得非常严密，其考虑之精细令人赞叹，但职业教育教材却往往只是一些参考书。美国教授对传统职业教育教材也多有批评，有教授认为这种教材只是信息的堆砌，而非真正的教材。真正的教材应体现教与学的过程。如此看来，职业教育教材建设是全球所面临的共同任务。这套教材的开发者们一定会继续为圆满完成这一任务而努力，因此他们也一定会欢迎老师和同学对教材的不足之处不吝赐教。

徐国庆

2010年9月25日于美国俄亥俄州立大学

前 言

人像图像的后期处理主要是为了通过后期调整弥补前期的不足，如拍摄上的问题、模特的缺陷或造型的不足，或者可以通过后期处理丰富画面原有的想法，还可以在后期处理时创造特殊的画面效果。然而在拍摄时不宜依赖图片可以在后期处理好，还是应提前与顾客沟通好，做好人物的造型，做好摄影工作，前期做不到的或是将要超出成本预算的选择后期处理去弥补，比如模特的脸型如果化妆修饰效果不好，在拍摄时要尽量选择用适合的光线去修饰，努力付出以后仍然得不到想要的效果，则可以再用软件进行修饰。

本书以人像摄影类型的图片为例，讲解影楼摄影师和时尚人像摄影师拍摄完的图片要做的后期修饰。读者应具备基础的图像处理软件 Photoshop 的知识，学习时理论联系实际，结合学生个人所拍摄的图片解决实际问题。处理技巧与工具运用灵活多变，通常一种效果有很多种处理的方法。只有在学习当中掌握多种方法并灵活运用 Photoshop 的处理技术，才能想得到什么效果就能做到。另外，色彩理论和摄影知识也不可缺少，色彩是色调处理的灵魂，是人像图像处理的重点，要懂得色彩的相关理论，才会真正明白怎么去调色，而懂得摄影知识才知道要调到什么程度。

本书共有人物写真图像、婚纱摄影图像和时尚人像图像的处理三个项目，在每个项目里有相关的理论讲解、图片分析、处理步骤、作业及任务评价等环节，其特点突出体现在：

1. 项目情景 是以工作任务为导向设计的三个项目工作情景，均是解决实际问题的工作情境。

2. 任务分析 建立在拍摄策划、摄影和任务单的基础上，并结合客观因素找出图片存在的问题，探讨具体修饰的步骤。

3. 软件使用 通过人像类图片处理熟悉相关软件工具（Photoshop）的使用，掌握调色的原理和工具使用方法，灵活运用软件解决人像图片处理的问题。

4. 实操演练 通过反复练习，掌握多种处理图片的方法，深入理解所学知识要点。

不管是人物写真、婚纱摄影还是时尚人像摄影，其处理的效果可以有多种，本书每个项目选择了几种流行的方法进行教学讲解。在学习时要举一反三，反复巩固知识，同时辅以实际行动，平时要善于积累多种处理的方法和效果案例，这样读者才能把知识学得更扎实。

由于编者经验有限，书中难免有所不足，敬请读者提出宝贵意见。

编 者

目 录

序 前言

项目1 人物写真图像的处理

任务1 人物写真图像处理项目分析	4
1.1.1 人物写真图像的流行趋势及其后期的处理方法	4
1.1.2 项目准备及项目分析	4
任务作业	5
任务评价	6
任务2 人物写真图像的基本修饰	6
1.2.1 调整构图问题和去除杂点	6
阶段作业	19
阶段评价	20
1.2.2 脸型和身材的调整	21
阶段作业	34
阶段评价	35
1.2.3 影调与偏色的调整	35
知识拓展	55
实操演练	57
阶段作业	58
任务评价	59
任务3 人物写真图像的调色	59
1.3.1 调中性调	59
1.3.2 调流行色调	64
1.3.3 调怀旧风格	71
实操演练	76
任务作业	78
任务评价	78
任务4 项目评价	79

项目2 婚纱摄影图像的处理

任务1 婚纱摄影图像处理项目分析	84
2.1.1 婚纱摄影图像处理的流行趋势	84



2.1.2 项目准备及项目分析	85
任务评价	85
任务 2 婚纱摄影图像的基本修饰	86
任务评价	91
任务 3 婚纱摄影图像的整体调整	92
实操演练	96
任务评价	99
任务 4 婚纱摄影图像的调色	100
2.4.1 调唯美色调	100
知识拓展	105
2.4.2 季节变换	108
2.4.3 进阶练习	111
任务作业	116
任务评价	117
任务 5 项目评价	118

项目 3 时尚人像图像的处理

任务 1 时尚人像图像处理 流行报告书的撰写	121
任务评价	122
任务 2 时尚人像图像的精修	123
3.2.1 杂志类时尚人像图像（皮肤较好）的精修	123
知识拓展	142
3.2.2 广告类时尚人像图像（皮肤较黄较暗）的精修	151
任务作业	157
任务评价	158
任务 3 时尚人像图像的调色	159
任务作业	163
任务评价	164
任务 4 项目评价	165
附录	167
参考文献	171

项目 1 人物写真图像的处理

人物写真图像一般拍摄于影楼或工作室。在数码摄影时代,拍摄好的图片经常需要在后期改变前期的不足和拍摄上的问题,或是按画面意图调色,从而既节省成本又满足顾客的需求。本项目从近年流行的写真图片入手,学习使用 Photoshop 对图片进行基本修饰、调色和整体调整。





学习目标	项目内容
◇ 了解人物写真图像处理的流行趋势	◇ 建立人物写真图片资料库
◇ 掌握使用 Photoshop 调整构图的方法	◇ 对人物写真图片构图的调整
◇ 掌握“仿制图章”、“修补”、“修复画笔”等工具的使用	◇ 修饰人物和背景的瑕疵
◇ 理解人物脸型和身材的审美标准	◇ 按审美的标准调整人物的脸型和身材
◇ 按拍摄意图分析图片影调的问题	◇ 根据人物影调问题调整画面黑、白、灰的关系
◇ 按拍摄意图分析图片的色彩关系	◇ 把偏色的图片调为正常的色调
◇ 了解不同风格人物写真和主题人物写真的调色方法	◇ 根据人物写真的主题及创意要求对图片调色
◇ 了解主题人物写真单张照片与系列照片的关系	◇ 按图片风格及图片所存在的问题进行整体修饰

本项目将依据表 1-1 的项目要求展开人像图像处理的任务。

表 1-1 项目要求

项目 名称	人物写真图像的处理
项目 要求	(1) 初步练习时用教师提供的项目图片做修饰，以便掌握工具的使用和调色方法，课后练习用自己所拍摄好的图片做修饰，从而强化知识点的运用 (2) 能结合拍摄时的想法完成后期修饰 (3) 按人像图像处理的步骤灵活处理图片 (4) 处理后效果符合市场审美标准 (5) 解决实际问题
规格 要求	(1) 用 TIF 或 JPG 的最大格式处理图片 (2) 图片保存为 PSD 格式，并要保留好图层
备 注	在 3 课时以内完成对一张图片的处理

项目素材

1. 需要处理的图片 以下是由××摄影工作室提供的需要修饰的人物写真图片素材。按类型可分为不同风格人物写真(见图 1-1，图 1-2，图 1-3)及主题人物写真(见图 1-4)。



图 1-1



图 1-2



图 1-3

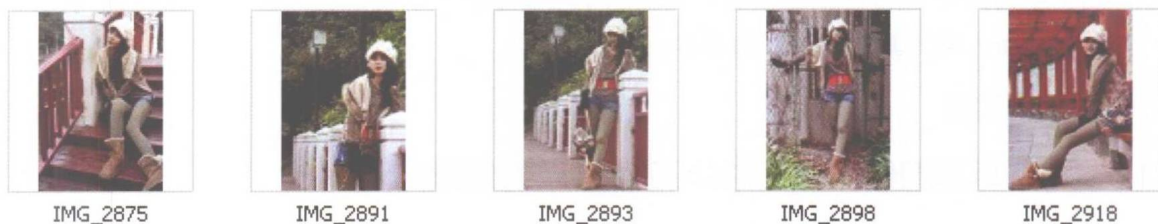


图 1-4

2. 任务单 表 1-2 所示是人物写真图像后期处理的任务单。

表 1-2 任 务 单

图 名	后期处理风格	后期处理要求	备 注
图 1-1	自然色调	(1) 调整构图问题 (2) 去除人物皮肤痘痘、斑点和背景等瑕疵 (3) 调整人物脸型和身材	图片的背景和底的问题较大
图 1-2	自然色调	(1) 调整构图问题 (2) 去除人物皮肤痘痘、斑点和背景等瑕疵 (3) 依情况调整人物脸型和身材 (4) 影调和色彩问题	基本修饰包括: (1) 调整构图问题 (2) 去除人物皮肤痘痘、斑点和背景等瑕疵 (3) 调整人物脸型和身材 (4) 影调和色彩问题
	中性调	(1) 基本修饰 (2) 调成中性调	中性调是一种艺术化的调整方法,它跟去色或再调一种色调略有区别。它指具体根据人物的暗面和亮面调色关系,让暗面和亮面带有淡淡的色彩,一般暗面偏蓝,亮面偏黄

图 名	后期处理风格	后期处理要求	备 注
图 1-3	偏紫蓝的流行色调	(1) 基本修饰 (2) 调成偏紫蓝的流行色调	流行色调是时下人物写真图片出现的调子次数较多的色调
图 1-4	怀旧风格	(1) 基本修饰 (2) 调成偏黄的怀旧风格	怀旧风格带有思念之情, 时间把过去沉淀, 照片呈昔日的黄色调
	低饱和度色调	(1) 基本修饰 (2) 降低色彩饱和度	降低画面色彩饱和度, 往往会有一种厚重的效果, 有内涵, 让人有联想的空间

因不同的人物、不同摄影师对拍摄的图片效果和图片风格有不同的需求, 于是图片或多或少存在构图、影调、色彩等方面未满足需求的问题, 需要依据与顾客沟通时确定的拍摄风格来修饰图片。

任务 1 人物写真图像处理项目分析

● 任务准备

- (1) 安装 Photoshop 软件。
- (2) 从以往所拍摄的人像图片中找出有构图问题的照片。
- (3) 准备好 U 盘或移动硬盘等可储存的电子设备。
- (4) 准备人物写真相关的图片资料。

● 任务实施

1.1.1 人物写真图像的流行趋势及其后期的处理方法

1. 人物写真图像的风格介绍 人物写真大致分为自然唯美、个性及简约时尚三种风格。自然唯美人物写真的后期处理是抓住人物特有的精神面貌, 对画面色彩的偏差、构图等拍摄技术上的问题和人物瑕疵、身材比例关系等不足进行修饰; 个性化的人物写真则按人物喜欢的色调和拍摄主题需求调色或修饰; 简约时尚一般要塑造人物皮肤良好的质感, 如果是特写要精修人物五官, 例如图 1-1 的修饰与自然唯美人物写真类似, 图 1-2 的修饰则在基本修饰的基础上按主题内容调色。

2. 主题人物写真 像拍摄电影一样, 主题人物写真要采用特定的背景或环境以及相关的服装、道具及用光方式等, 通过一系列图片的拍摄, 使整体拍摄效果反映出一个时代或是一个民族的文化, 也可以反映出一个完整故事, 最后对这种拍摄命名, 或是在拍摄之前先拟定一个拍摄题目, 然后围绕着这个题目选择相关的背景、服装、道具及表现手法等。现在很多主题人物写真需要通过后期调色, 使整组图片偏向某一色调进而更深刻地表达主题。

1.1.2 项目准备及项目分析

1. 人物写真图片资料的收集

- (1) 从网上收集资料。



- (2) 考察影楼或工作室。
- (3) 从身边所熟悉的人那里获取所拍的人物写真图片。

2. 分类整理 如图 1-5 所示，可将素材图片按自然唯美、个性、简约时尚、流行色调和主题人物写真分别整理至五个文件夹中。



图 1-5

3. 项目分析 阅读任务单，依照表 1-3 图片分析报告中图 1-1 所填的内容，分析并填写其他三组图片存在的问题至表中。

表 1-3 图片分析报告

图 名	需要处理的内容	备 注
图 1-1	(1) 构图的调整：如 IMG_0290.jpg (2) 杂点、乱发：所有图片 (3) 脸型和身材的调整：如 IMG_0290.jpg、IMG_0291.jpg、IMG_0379.jpg	该组图片的影调和色彩符合任务单的要求，不用调整影调和色彩问题
图 1-2		
图 1-3		
图 1-4		

任务作业

- 1. 整理个人所拍摄的人物写真图片，选择两组图片以供后期调整。
 - 2. 从两组供后期调整的图片中选择一组，分析图片需要修饰的效果，分类整理做成 PPT 文档。
- 要求：
- (1) 按拍摄策划对后期处理的效果进行规划。
 - (2) 结合当初拍摄时对后期处理的设计思想。
 - (3) 参考类似图片。
 - (4) 如果有多种想法，则按不同效果分类。



任务评价

根据表 1-4 对任务 1 进行综合评价，满分为 100 分。

表 1-4 任务评价

评价内容	评价标准	评价			单项得分
		个人 (权重 0.2)	小组 (权重 0.4)	教师 (权重 0.4)	
职业素质 (20 分)	(1) 爱护电脑、正确操作电脑并及时整理资料 (2) 按时完成学习或工作任务 (3) 工作积极主动、勤学好问 (4) 有吃苦耐劳、团队合作的精神				
专业能力 (70 分)	(1) 收集多种风格的人物写真图片，并且图片能代表行业水平 (2) 把图片按老师建议的方法或个人需求分类 (3) 能发现原片存在的问题并能确定需要处理成的效果 (4) 能通过语言表达或类比相似的图片说明图片需要处理成的效果				
创新能力 (10 分)	对图片的分析很到位，并有自己的看法				
综合得分					

任务 2 人物写真图像的基本修饰

1.2.1 调整构图问题和去除杂点

基本修饰是要保持人物气质，不做破坏原有特点的修饰。在写真人像当中，很多人喜欢体现自然真实的写真照片，对于这些类型的图片我们需要把握人物气质对图片进行基本修饰，以符合人物原有的精神面貌。

按照摄影和画面审美的规律，要从模特本身、画面效果、相机问题、拍摄方法是否恰当等方面去完善画面的基本修饰，如果画面存在构图问题，则先从构图开始调整。

● 任务准备

- (1) 从以往所拍摄的人像图片当中找出有痘痘、斑点等瑕疵的照片。
- (2) 准备好 U 盘或移动硬盘等可储存的电子设备。
- (3) 准备好与人物写真相关的图片资料。

● 拍摄说明

拍摄参数：快门 1/125，光圈 16，ISO 100。

(1) 从构图上来说，灯架的局部破坏画面构图，地面背景纸不完整，整个画面构图杂乱（见图 1-6）。

(2) 人物皮肤的杂点、乱发和气球带子影响画面美感。

(3) 拍摄时用了四盏灯，主光是正面光，从比人物高 15 公分的上方打向人物面部，主光与辅光的光比为 2:1，人物后面有两盏背景灯打亮白色背景，画面四周较中间稍灰（光位图见图 1-7）。



图 1-6

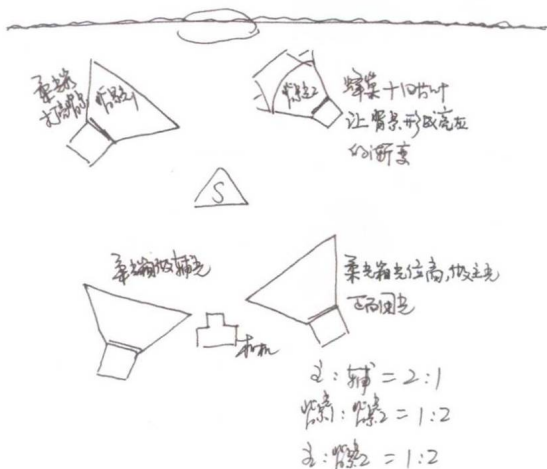


图 1-7 光位图

● 任务分析

以图 1-1 为例，表 1-5 列出了 1.2.1 的阶段任务单。

表 1-5 阶段任务单

图 名	后期处理风格	后期处理要求	备 注
图 1-1	自然色调	(1) 调整构图问题 (2) 去除人物皮肤上的痘痘、斑点和背景中的杂点等瑕疵 (3) 调整人物脸型 and 身材	图片的背景和底的问题较大

1. 画面构图和杂点的分析 背景杂乱的灯架、地面的露出等构图上的问题和人物面部的痘痘、斑点、相机 CCD 的脏点等瑕疵，都可以运用“仿制图章”、“修补”、“修复画笔”等工具修饰。

如图 1-9~图 1-11 所示，A、B、C 三位同学哪位处理的效果最好？说说处理后照片的优缺点，并填写在表 1-6 中。



图 1-8 原片



图 1-9 A 同学作品



图 1-10 B 同学作品



图 1-11 C 同学作品

表 1-6 效果分析

作品号	背景和地面等构图问题的处理	人物面部、气球、地面等画面杂点的处理	乱发的处理
A			
B			
C			