

陈浩杰：从设备发展的角度谈印刷专业核心能力

时间：2009-10-28 来源： 作者：陈浩杰

【收藏】【打印】

目前印刷行业已经进入了以JDF数字化工作流程为核心的全面数字化时代，围绕这一核心，近几年来印刷行业涌现出一批成熟的技术，主要的技术有CTP技术、[数码打样](#)与软打样技术（包括[远程打样](#)）、色彩管理与ICC文件制作技术、专色油墨配色技术、[数码印刷](#)技术、印刷机操作模拟技术、跨媒体出版技术等，以这些技术为中心诞生了一大批有代表性的设备。

目前已经在印刷企业和高校实验室广泛使用的硬件设备主要有：数码相机、为数码相机服务的专业摄影工作台、为制作数码相机ICC文件服务的各种标准色板；数码打样机、能进行软打样的高档显示器、各种测色设备如分光光度计和屏幕测色仪；CTP制版机、印版测量仪、印刷机（包括数码印刷机）；为配制专色油墨服务的印刷适性仪和专色色卡等。软件主要有：JDF/PDF工作流程软件和为流程提供PDF文件的各种图像图形软件、ICC文件制作软件如Profilemaker、数码打样软件如EPI、专色配色软件如Ink Formulation、胶印模拟软件如Sinapse Shots等。

可以看出印刷专业学生需要掌握的硬件和软件比较多，学生除学习理论知识外，还要在大学四年里尽量掌握这些设备的使用，这样看起来时间会很紧张，但理论是为实践服务的，学生学习理论的目的就是为了将来能熟练的使用印刷设备进行研究和生产，既然如此，我们可以反向推演，从印刷设备的角度归纳出学生在大学期间应该重点掌握的理论知识，这样教师课程授课和学生课程学习都会抓住重点，节省时间，避免胡子眉毛一把抓，从而在大学里游刃有余的完成理论学习与实践操作。

印刷专业重要理论知识与核心能力分析

为了理清思路，抓住重点，我们首先把上面提到的设备按照生产的角度列出逻辑关系，然后再分析这些设备都蕴涵了那些理论知识，并把这些理论知识归类，找出核心能力所在，图1对印刷设备的逻辑关系进行了描绘。

从图1我们可以这样几条线索：

首先，计算机技术在印刷中得到了广泛的应用。目前整个印刷生产流程涉及大量的计算机硬件与软件，就软件来说有图文处理软件、数码打样软件、ICC文件制作软件、JDF工作流程软件等，这充分说明了印刷行业已经成为信息和传播产业的一部分，快步迈入了跨媒体时代，计算机技术既改造了传统的印刷生产模式，又可以作为网络出版和电子出版的工具。这就要求印刷专业的学生要具备的核心能力之一就是计算机技术，不仅要熟练使用应用软件，如果有能力还要具备一定的编程能力，为将来研究和开发印刷软件打下良好的基础。

其次，色彩的准确传递一直是印刷工作的中心任务，印刷工作的重点和难点就是色彩的精确复制。在整个印刷工作流程中有两方面的涉及到色彩：一是流程中包括大量的色彩测试设备和色卡、色板，比如分光光度计、Pantone专色色卡、印版测量仪等，二是上面所提到的流程中所用的软件其应用涉及到大量的色彩学知识，如果没有色彩学知识，则要深入理解软件的内涵是很困难的，如图2是某JDF工作流程中“匹配颜色”这一选项，单单这一个选项如果没有色彩学的知识就无从下手，更别提这还只是冰山一角。这就要求印刷专业的学生要具备的核心能力之二就是色彩学知识，要充分掌握色彩学基础知识，理解ICC文件、理解色彩管理，把握住色彩学发展的最新前沿。

第三，要充分掌握印刷材料与工艺方面的知识。按照印刷的生产流程，制版后就要进行印刷和印后加工，其中印刷这道工序是印刷企业设备资金投入和耗材投入最大的一块，印刷质量的好坏是前期所做工作的集中体现，是印刷企业核心利润的保证，如果工人水平差、责任心不强，不能采取正确的

名家简介



名家：陈浩杰

职务：工学硕士，副教授。
经历：1996年北京印刷学院印刷技术专业本科毕业，2002年武汉大学新闻与传播学院硕士研究生毕业，目前在曲阜师范大学印刷学院工作。近几年来共主编与参编专著6部，其中主编2部；在印刷类刊物上共发表论文20余篇。主要研究领域为色彩管理、数字化工作流程、数字图像处理。

陈浩杰的近期文章

- 虎年新春陈浩杰给您拜大年
- 陈浩杰：从设备发展的角度谈印刷专业核心能力
- 浅析印刷本科教育发展面临的两个问题
- ISO9001质量体系认证与印刷企业质量管理的...
- 重复成像印版在数字印刷中的应用
- 陈浩杰：G7控制流程助力中国印企标准生产
- 烫印质量控制与分析
- 软打样实现技术详解

相关阅读

- 印刷行业CI ELAB色差公式的评价分析
- 30多家打印店免费复印？点子绝一年赚进一辆...
- 印刷质量测控条设计及制作
- 小投资高回报——教你投资快印店
- 中国印刷工业发展总结
- 印刷业薪酬问题之我见
- 弱市中的砥柱——2009百强读本
- 如何当好胶印机机长

印刷工艺和印刷材料进行印刷，等就会导致印刷品质量差、废品率高，当然效益就无从谈起。

印刷这个环节涉及到因素比较多，人、机、料、法、环都是其影响因素。人指人力资源，指的是人员的技能与责任心，是整个环节的核心；机指的是机械设备，其内容包括设备采购、设备维修保养等；料指的是印刷材料，形成产品的耗材部分，印刷这一环节的涉及到的耗材特别多，大的方面来说有纸张、油墨、润版液等，小的方面来说有橡皮布、胶辊、洗车水等；法指的是印刷工艺，构成产品的技术成分，包括印刷过程中涉及到的水墨平衡、墨量控制、印刷色序安排等；环指的是生产环境，比如有条件的车间要保持恒温恒湿等。上面5个因素中，机、环在印刷企业中一段时间内一般处于稳定状态，印刷材料与印刷工艺则会随每个印刷订单而变化，只有高素质的员工才能根据订单变化正确的选用印刷材料和印刷工艺。

这就要求印刷专业的学生要具备的核心能力之三就是印刷材料与印刷工艺方面知识，要掌握各种印刷材料的性能与测试方法，能合理安排印刷工艺，及时发现印刷中出现的问题并纠正。

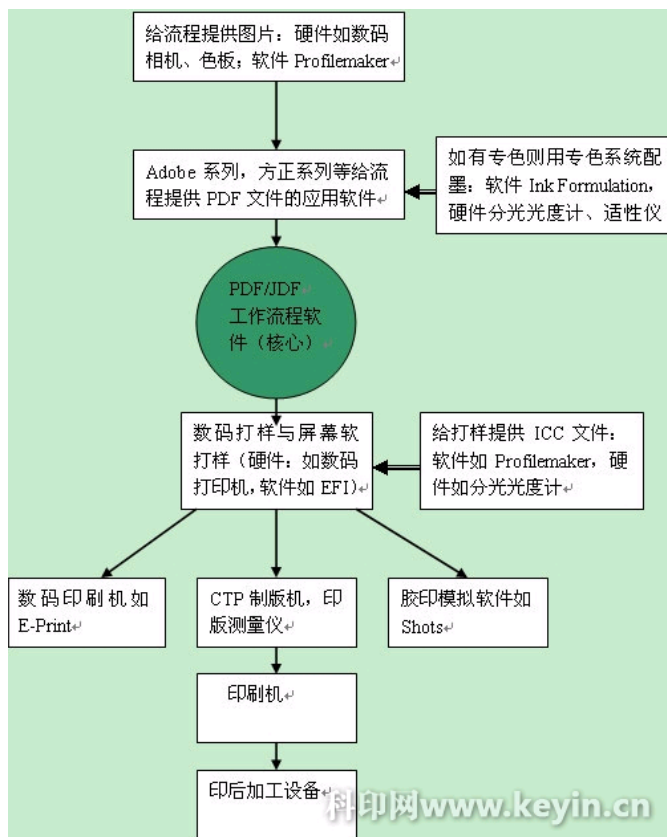
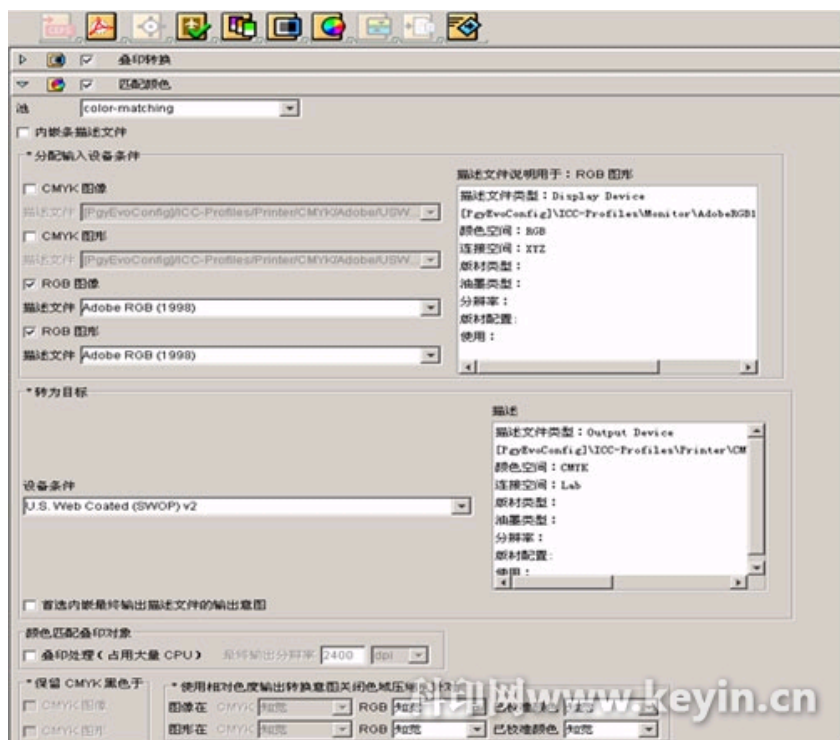


图1 印刷设备逻辑关系分析



综上所述，印刷专业学生应重点培养的核心专业能力有三个：计算机技术、色彩学知识、印刷材料与工艺方面的知识。归纳出这三个能力的目的就是要教有重点，学有侧重，在有限的时间内获取最关键的理论知识与操作技能。

从实践的角度考察理论课程的重要知识点

前面我们讲过计算机技术、色彩学知识、印刷材料与工艺方面的知识是学生应该掌握的重点理论知识，就课程而言，计算机、色彩学、印刷材料、印刷工艺应该是学生学习的重点课程，但每一门课程都内容庞大，动辄几百页，泛泛学完后用于实践才发现还是有很多东西没有掌握。

如何从课程中提炼出重点，使理论知识与实践知识紧密结合，提高学习效果，是印刷教育应该思考的一个问题。

同样可以采用反向推演的角度来考察这一问题，举例来说，Shots模拟胶印软件是锻炼学生模拟操作印刷机、排除印刷故障，最终获得合格印刷品的一种模拟软件。操作这一软件，学生能从中碰到印刷中常见的印刷材料、印刷工艺和印刷机械故障，例如，在练习中如果感觉是输墨问题导致的故障，则可以打开印刷机的输墨装置，如图3所示，里面呈现了所有在印刷过程中可能出现的输墨问题，比如有墨斗辊角度调节机构的问题、油墨的问题等，针对油墨的问题又列出了可能产生印刷故障的具体原因，比如粘度值问题、不透明度问题、干燥特性问题等，假如感觉是粘度出了问题，可以采取粘度减少、印刷油墨更换等手段，直到印出满意的印刷品。

从实践中出现的问题着手，归纳出出现问题的原因和解决办法，实践中出现的这些问题就应该是课程的重点，其原因和解决办法就应该是课程的理论知识所应该传授的重点内容。

前面只是举了一个例子，同样，比如印刷中各种软件中涉及到的色彩问题理所当然也应该成为色彩这门课程的重点。

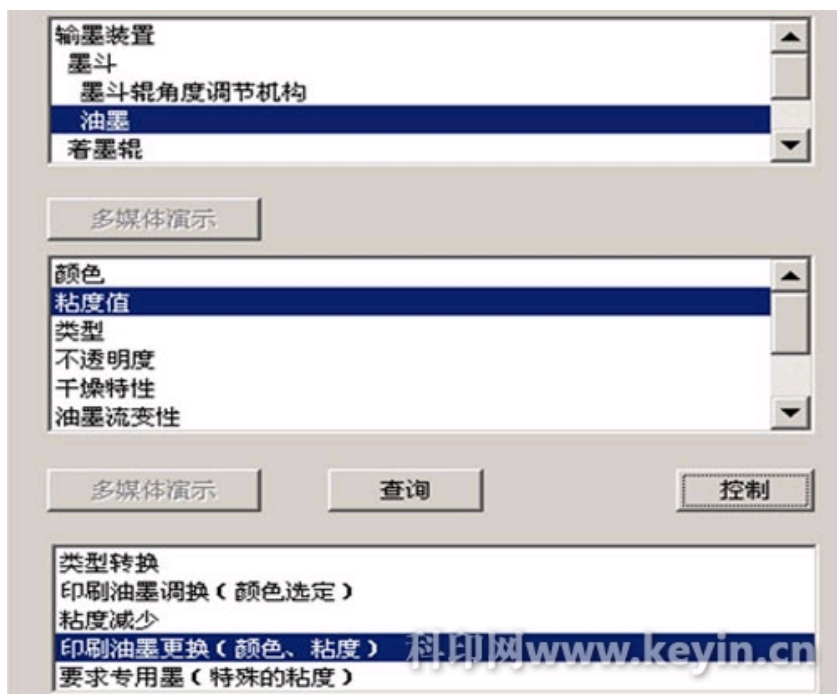


图3 Shots软件中的输墨问题

总之，印刷这门学科是实践性非常强的学科，要求毕业生的理论和实践能力都强，尤其是社会要求毕业生能尽快上岗，以实验、生产设备为出发点推演和构建学科的骨干课程和课程的重点内容，从而使学生在有限的时间内做到理论、实践两不误，未尝不是一种值得探讨的思路与做法。

关键字： 印刷设备

评论(0)【收藏】【打印】【回到顶部】

会员留言版

新会员注册

用户名: 密码: 验证码: DWVE

登录并发表评论

重填