

如何选择印刷复制照明光源

戚振、管荣梅

【内容提要】印刷过程离不开照明光源，且在不同光源照射下，同一印刷品会呈现不同的颜色。由此，我们有必要对印刷复制环境进行分析，规范印刷复制过程各环节使用的照明光源，以达到忠实复制的目标。

印刷过程离不开照明光源，且在不同光源照射下，同一印刷品会呈现不同的颜色。由此，我们有必要对印刷复制环境进行分析，规范印刷复制过程各环节使用的照明光源，以达到忠实复制的目标。文中所指印刷复制环境包括设计室、照排室、冲片暗室、拼版室、晒版室、CTP 车间、印刷及印后车间等。

1. 印前设计室

设计是印刷复制的第一道工序，通常是客户把原稿送到设计室排版，在此完成与设计师的交流，特别是色彩方面的沟通。设计师为了能够与客户进行良好的交流，一般借助预先准备的色谱，请客户现场指认；设计初稿完成后，设计师还要让客户观看屏幕效果行业法规，提出意见，现场修改，签字付印，这一过程中，客户与设计应在同一光源下观察色彩包装贸易，并要求设计室的光源与自然光相近。有条件的公司可在设计室安装标准光源，也可用白炽灯混合荧光灯替代。

2. 照排室

一般情况下照排室分成两部分：明室与暗室。明室用于发排操作，暗室用于胶片冲显。

照排文件接收和电脑照排的操作中，涉及颜色的仅是区分 CMYK 四色胶片，无须对颜色做定量评测。因此照排明室用光源只要求亮度足够就可以了。一般可用普通的荧光灯。

照排暗室光源与照排用胶片的感光特性有关数码印刷印后加工，如果照排用胶片为对蓝紫光敏感的色盲片，暗室用光源则为不含蓝紫光的光源，一般为红色光源。可以直接买红色灯泡或使用普通白炽灯泡外罩红色灯罩。

3. 制版环节

制版环节分为拼大版与晒版两个工作环境。拼大版环境要求基本与照明室一样。因仅要求区分 CMYK 四色胶片，无须对颜色做定量评测，所以光源亮度供基本照明即可字库，工厂经常使用的是荧光灯管。

晒版室应考虑版材的感光范围与感光指数。目前印刷厂中使用最多的版材为阳图型 PS 版，版材药膜对紫外线敏感；由于自然光含有紫外线成分，会使版材曝光（2 分钟即可使版材药膜感光），日光灯次之（30 分钟），黄光灯最安全（1 小时以上）。因此华光精工，晒版室选择光源时应优先选择发黄光的白炽灯；也可以使用荧光灯，但版材裸露在光线下的时间不宜过长。

4. CTP 车间

CTP 车间一般依据功能不同划分成 3 部分：发排室、装卸版室、取版室。

发排室是版面文件电子拼大版、发排的地方，照明要求与一般照排明室要求相同，可采用普通荧光灯。

取版室是印版收集和整理场所，对于光敏版材出版，印版表面图文长时间暴露在光线下，仍有继续曝光的能力，因此，取版室在选用照明光源时应充分考虑版材的感光波长范围。一般可使用普通光源，如荧光灯包装安全，但应注意冲显出的印版应及时放到遮光处，避免长时间光照。对于热敏 CTP 的取版室，照明光源可随意些。

目前使用的 CTP 设备有可见光、紫激光及热敏型，它们对照明光源有不同的要

求。可见光 CTP 版材种类较多，有感红、感绿、感蓝之分教育，应选择与版材感光波长相反的色光光源做为装卸版室的照明光源。紫激光 CTP 设备的装卸版室可选择黄光灯，热敏版材的 CTP 设备装卸印版可以在任何光照下进行，为了降低成本，一般安装普通荧光灯。

5.印刷环境

印刷环境的照明可分为印刷机照明与操作室（台）照明。印刷机照明要保证操作人员看清设备的操作面板，观察机器上纸张、油墨、印版的运行状况人民币，便于补充与更换。对于多色印刷机，由于设备较长，一般要求机头与机尾光照亮度大，大部分设备在收纸与理纸部分安装有照明光源，一般为普通荧光灯管；设备中间部位的光照一般不做严格要求包装设计，只要亮度足够即可。但对于中小型印刷机而言，印刷机上方及周边的光照亮度必须充足，因为小型机往往是 1 人操作，设备正常运转后，操作人员要经常站在收纸部位查看纸样包装印刷，但同时又必须注意输纸部位分纸与纸张消耗情况。

对于双色、四色及多色单张纸印刷机，水墨平衡的调整与印品、付印样色彩的对比是在操作台上进行的，而大型轮转印刷机，这一工作则是在单独的操作室完成，无论操作台还是操作室其功能是一样的。在给操作台（室）选择照明光源时我们要充分考虑光源同色异谱问题书评，以确保印品颜色与客户签样一致。生产中可能出现这样的情况，机组人员严格按照印刷规程操作，但到交货时发现印品与客户付印样色彩有差别。解决这一问题其实很简单，我们需要考虑客户通常是在什么样的光照条件下验收印品，并使操作台（室）的光照条件与之相符即可。验收多半是在自然光（标准光源）下进行洗涤用品包装，因此选择操作台（室）光源时，就应该选择标准光源而不是随意安装几盏普通荧光灯。严格意义上讲，操作台（室）应与印前设计室采用相同的照明条件，并最好都采用标准光源。

以上是印刷复制过程中对照明光源选择的一些见解，希望能够给印刷厂的同行们选择照明光源时起到一定的参考作用。