

# 顺德大鹏鸟分析报告

**对象：**顺德大鹏鸟印刷有限公司

**时间：**2008年8月4日

**地点：**顺德大鹏鸟印刷有限公司

**目标：**帮助构建数字化印刷工作流程，提高企业的产品质量与工作效率。

**项目负责人：**付文亭、吴金才

## （一）大鹏鸟现状

### 企业生产特点

公司主营画册、宣传单张、产品说明书印刷。印刷多为四色印刷和黑白双色印刷。

追求高质量的印刷品质

追求印刷一站式解决方案

### 印前条件 1（CTP 室，印刷目标多为画册等四色印刷品）

扫描仪：F4100 平板扫描仪 + D8400 滚筒扫描仪

海德堡印易得（Prinect）流程：满天星（MetaDimension）+ SignaStation

打印机（2台）：EPSON7800 + EPSON7400

显示器：普通 PC 机

CTP 制版机型号：海德堡 Suprasetter

冲版机型号：SuperDot 88PSBF-2

颜色控制仪器：ICPlateII

### 印前条件 2（晒版房，印刷目标多为说明书等双色印刷品）

晒版机（2台）：旺昌 W-PF-3848AD + SK 碘镓灯烤晒机 SBD-750

冲版机：TUNG SHUNG 88PSBN

打孔机：海德堡

版材：星光

### 印刷条件

四色印刷机（2台）：海德堡 PM74 4 开机+ 海德堡 SM74 4 开机

单色+双色印刷机（共 7 台）：RoLand200 双色 4 开机（1）+ BEIREN 单色对开机（2）+ GUANGHUA 650 单色 4 开机（1）+ OLIVER-66 单色四开机（1）+ ROLAND MABEG 单色 4 开机（1）+ 海德堡 SORK 单色 4 开机（1）

标准光源系统：CP2000 配送的标准光源

油墨：未知

纸张：未知

颜色控制仪器：528

### 条件分析

根据大鹏鸟软、硬件的分析以及与相关部门人员的沟通，对大鹏鸟的现状初步分析如下：

(1) 大鹏鸟印刷有限公司追求高质量、一体化生产流程，软、硬件配备都很高，因此建议贵企实施数字化生产流程与色彩管理系统，提高企业的产品质量与工作效率。

(2) 建议贵企购买一台专业显示器（如 EIZO），初步实行屏幕软打样解决方案，提高设备

的利用率。

(3)影响印刷作业质量的可变因素很多，产品在印刷之前也有多道工序，包括印前、印刷、印后等等，建议企业建立与部门对应的生产数据标准。使本厂相关技术人员通过测试及数据建立过程，掌握如何检测并分析印刷数据，实现一体化的生产控制流程，提高设备、仪器的利用率。

#### 分析单位

公司：保利特企业

分析人：付文亭

## (二) 设置标准数据及色彩管理实施方案介绍

### 1. 设置适合本厂的标准数据以及实施色彩管理系统作用：

设置适合本厂的标准数据以及实施色彩管理系统，已成为加快产业调整、促进技术进步的迫切需要。其主要作用如下：

(1)设置标准数据的过程，是帮助提高企业效率，促进技术进步，加强企业管理以及提高印刷作业稳定性的过程，是各个部门相互理解，相互配合，共同提高的过程。

(2)设置标准数据后，有助于企业与客户的有效沟通。

(3)设置标准数据后，有助于各部门间的有效沟通。各个部门按标准行事，各司其职，各负其责。

(4)色彩管理是保证色彩从输入、显示到输出表现的效果尽可能匹配，使印刷品与原稿、数码样色彩达到一致的核心技术。

### 2. 设置适合本厂的标准数据以及实施色彩管理系统执行步骤：

(1)检讨当前生产流程中影响效率与质量的因素。

(2)现有条件并纪录数据。

(3)印前设备状态检查与调整-制版机，冲版机、打样机。

(4)检测印前印版输出数据。

(5)印前输出一套ECI2002测试版数码样张。

(6)印刷ECI2002测试版，测量（密度，网点扩大率等）确定印刷生产数据标准。

注：若印刷效果好，则直接跳到步骤11；否则如下依次进行。

(7)校正印前印版输出数据。（可选步骤）

(8)检讨印前及印刷机设定及修正设定。（可选步骤）

(9)第二次印刷并测量（方法同第一次印刷）。

(10)重复至得到满意的印刷标板，测量并确定印刷生产数据标准。

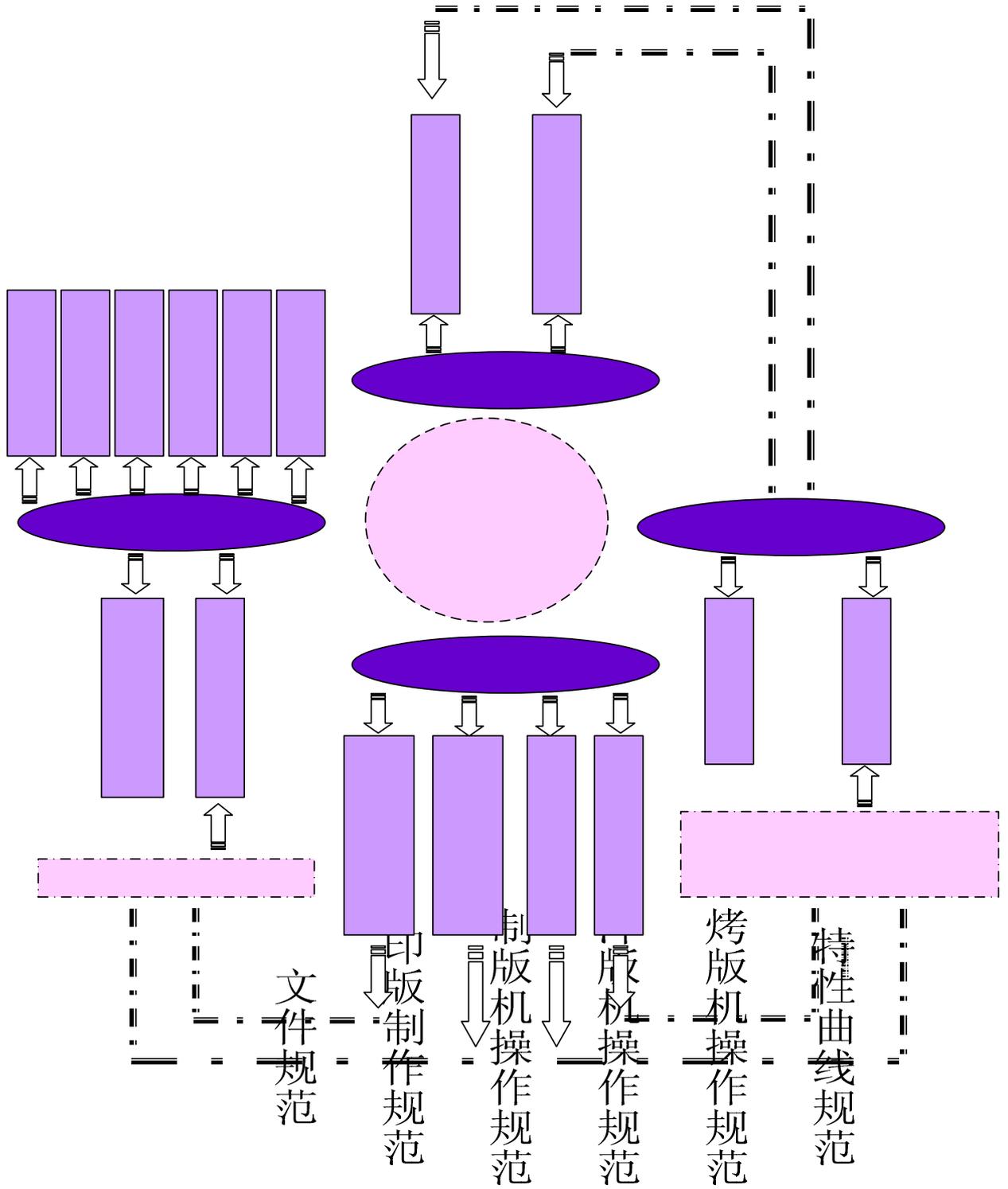
(11)根据 EFI 软件步骤，生成印刷 ICC 和打印机 ICC。

(12)多次优化、生成打印机 ICC，直至印刷品与数码样张匹配。

(13)评价数码样与印刷标版的匹配性。

(14)本厂相关技术人员通过测试及数据建立过程，达到掌握如何控制检测印前输出稳定，及检测稳定数码打样和印刷结果。

### 3. 设置适合本厂的标准数据以及实施色彩管理系统执行图：



## 4. 设置适合本厂的标准数据以及实施色彩管理系统前提

从方案的执行步骤可以看出，设置标准数据是为了让各个部门控制相应工序质量（例如印前部门控制印版质量；印刷车间控制印刷条件、过程等等），最后得到符合标准的、稳定的印刷品质量。整个系统的实施过程是各个部门互相配合、互相理解、共同提高的过程。

因此，本系统的实施主要包括三个部分：印前标准数据建立方案、印刷标准数据建立方案、色彩管理（数码打样）实施方案。只有这三个方案都实现了，才能真正意义上的实现“设置适合本厂的标准数据及实施色彩管理系统”，否则，一切都是纸上谈兵。

### 4.1 印前标准数据建立方案

#### 仪器配备清单

仪器	型号	用途	大鹏鸟拥有情况
印版测量仪	ICPlate II	检测印版密度值或网点值	●
印刷质量控制条	布鲁纳尔 /GATF/UGRA 控制条	控制印版、印刷品质量	●
辅助工具	酸碱导电仪	测量冲版液、润版液酸碱度、导电率	—

备注：●表示客户已拥有，—表示没有购买

#### 方案执行前的准备

(1) 检查制版机、冲版机状态，使其处于正常状态。

制版机规范：CTP制版机的校准，即在稳定的显影条件下选择合适的激光头焦距、激光头的变焦距离、激光的发光功率以及滚筒的转速，使之相互匹配，达到最佳的曝光效果，从而保证CTP制版机上的网点精确还原

冲版机规范：有无足够的显影液和补充液，显影液温度及速度是否正确等。

(2) 利用酸碱导电仪测量显影液的PH值及导电率，确定其在正常范围内。

(3) 检查印版正常

(4) 准备印版检测仪，检测并记录输出的印版数据。

#### 方案解决目标

本厂相关技术人员通过印前标准建立过程，达到(1)确定印前生产数据。(2)掌握如何通过测量、记录数据，控制印版质量。

### 4.2. 印刷标准数据建立方案

#### 仪器配备清单

仪器	型号	用途	大鹏鸟拥有情况
密度计	528	测量印品密度、网点扩大、相对反差等	●
标准光源	CPS/CPT 系列	颜色校样工作台/颜色观察台	●
软件	Color	保存、统计质量控制参数数据	—（赠送给贵

备注：●表示客户已拥有，—表示没有购买

### 方案执行印刷前的准备

(1)检查CD-102印刷机所有水、墨辊状态良好，必要时提前更换。

检查墨辊压力状况，调整到标准状态。

检查水辊压力状况，调整到标准状态。

检查橡皮布及衬垫状况，调整到标准状态。

清洁水箱，更换润版液，检查水斗液状况，调整到标准状态。

温度设定：夏天 10~12° C，冬天 12~14° C

酒精比例：10—12 %

水斗液用量：2 — 3 %

初始导电度：500—1200 uS/cm

pH 值：4.8—5.3

水的硬度标准：8—10° dH

原水导电度宜在：250—350 uS/cm

水斗液表面张力：35—45 dyne/cm

导电度如超过 2000 uS/cm, 应立即更换全部水斗液

清洁墨槽，检查墨键状况

(2)提前一周更换橡皮布，并注意小心使用不要压伤。

(3)提前三天清洗水箱，更换润版液。

(4)请使用标准衬垫用纸。

(5)准备工厂常用四色墨及专色墨。

(6)准备印刷常用纸张如粉灰纸1000张。

(7)准备反射密度计（例如530或其他）、标准光源看样台和色彩管理系统软件1.0。

### 方案解决目标

本厂相关技术人员通过测试及数据建立过程，(1)确定印刷生产数据标准。(2)达到掌握如何通过测量数据，实时地监控印刷过程。即通过在印刷过程中的抽样检测，并与标准分析比较，印刷工人就能做到：

- 实时监控印刷情况
- 监视个别的油墨色调
- 监视印刷品的质量

### 4.3. 色彩管理（数码打样）解决方案

#### 仪器配备清单

仪器	型号	用途	大鹏鸟拥有情况
标版	IT8.7/CEI2000	标版，表现设备色域	●
打印机	EPSON STYLUS PRO 7800C	打印样张	●
色彩管理套件	Eye One Design	测量标版，制作 ICC	●

数码打样软件	MetaDimension	数码打样	●
评价	Color measurer1.0	客观评价印刷品与数码样等的匹配性；	—（赠送给贵企）

备注：●表示客户已拥有，—表示没有购买

### 方案执行的准备

- (1) 稳定印刷条件，输出符合本厂生产标准数据的印刷品
- (2) 校正打印机
- (3) 准备好常用的打样墨水和打样纸
- (4) 准备分光光度计（如 EyeOne 或其他）、MetaDimension 软件、标准光源看样台和色彩管理系统软件 1.0.

### 方案解决目标

色彩管理是保证色彩从输入、显示到输出表现的效果尽可能匹配，使印刷品与原稿、数码样色彩达到一致的核心技术。

本方案解决目标是使本厂相关技术人员通过色彩管理的实施过程，掌握制作 ICC Profile 的方法。因为色彩管理并不是一劳永逸的，每过一段时间，就需要进行一定的调整（经过一段时间的生产，印刷机的状态会发生一定变化，印刷特性也随之变化）。

## （三）印刷远程虚拟打样实施方案介绍

### 1. 虚拟打样技术及远程虚拟打样技术的定义

所谓虚拟打样，即在计算机的屏幕上模拟传统打样或数码打样印刷样张，以实现打样的目的，为最后的实际印刷提供数字化的印刷信息，并最终作为印刷合同签样样张。

远程虚拟打样技术就是运用现代化的网络技术、高级色彩管理技术、显示器制造技术以及计算机技术等，使在异地的客户通过网络就可以在自己的屏幕上直接观看、评注打样样张的色彩还原性，而无须得到来自其服务商的硬打样或亲自跑到打样现场核对打样样张。

### 2. 远程虚拟打样技术的作用及优越性

- (1) 远程虚拟打样技术可以节省打样设备的投资、耗材的使用费用及投递费用；
- (2) 利用网络可以使打样样张在瞬间完成传递；
- (3) 实时评注使操作者和客户间的沟通变得畅通而简单；
- (4) 远程虚拟打样中的数据不像目前的打样方式中那样是模拟数据，而是满足了目前计算机集成印刷中所有数据都是数字化的要求，真正实现了整个工作流程的数字化，完全摒弃了目前沿用的印前数字化——打样模拟化——印刷数字化的流程模式。

### 3. 印刷远程虚拟打样的实施

#### 仪器配备清单

仪器	型号	用途	大鹏鸟拥有情
----	----	----	--------

		况
显示器	EIZO 专业显示器	—
软打样标准看样台	Soft-view	减少 D50 和显示器之间实看样台和显示之间的亮度差异，用于精确软打样
色彩管理套件	Eye One Design	测量印刷标版或显示器，制作 ICC
色彩管理系统软件	ProfileMaker5	制作、编辑 ICC
远程控制器	ICS（适用于远程虚拟打样）	通过网络共享色彩准确监控器校样

备注：●表示客户已拥有，—表示没有购买

### 方案执行过程概述

- (1) 校准显示器，生成显示器和印刷机的特性文件。
- (2) 编辑印刷机的特性文件，使标准文件在显示器上的显示效果尽可能地与印刷效果一致。
- (3) 印刷时调整印刷机，使图像的印刷再现效果与在应用了显示器和印刷机特性文件的显示器上的显示效果一致。

## 4. 印刷远程虚拟打样的发展趋势

目前远程虚拟打样在国际上的印刷工业中的应用还不多见，中国市场对此概念和技术的了解还比较缺乏，整个技术系统的研究、开发和使用还需要一定的时间和努力。

但是从整个印刷技术的发展趋势上来看，这项技术必将被印刷界广泛地关注和使用。正如当年的数码打样在推广和使用中所碰到的问题一样，由刚开始的抵触到目前80%~90%的使用率就足以证明远程虚拟打样的美好前景。