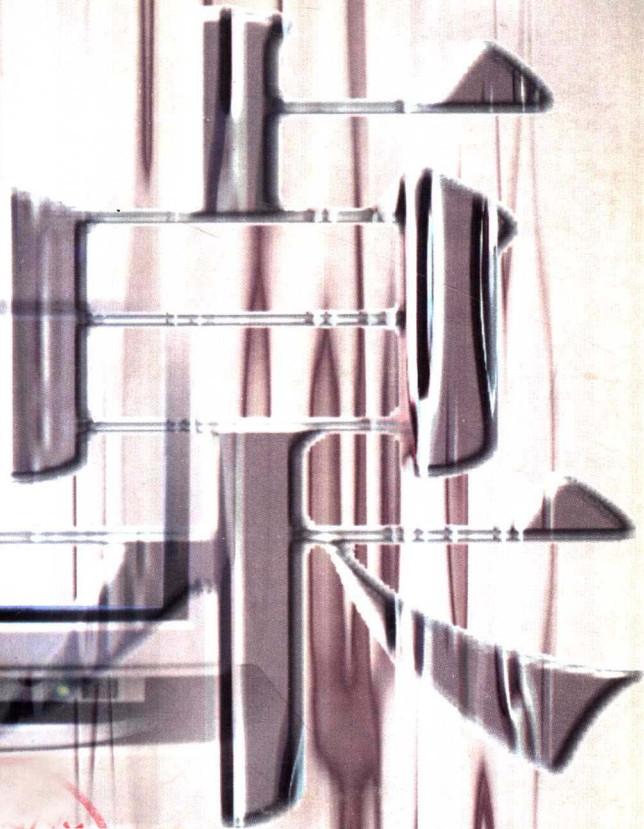


彩色



郑建军

沈晓辉
编

张秋实

彩色

出版技术问答

印刷工业出版社

彩色桌面出版技术问答

张秋实 沈晓辉 郑建军 编

印刷工业出版社

(京)新登字 009 号

内 容 提 要

本书收 275 题,以问题解答的方式介绍了全新的彩色桌面出版技术。涉及面宽,内容新颖,概念清晰。可供印刷业人士及广告、设计人员阅读。

图书在版编目(CIP)数据

彩色桌面出版技术问答/张秋实等编.-北京:印刷工业出版社,1995.8

ISBN 7-80000-182-2

I. 彩… II. 张… III. 特种印刷制版-色彩校正-问题解答 IV. TS804-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(95)第 08259 号

彩色桌面出版技术问答

张秋实 沈晓辉 郑建军 编

*

印刷工业出版社出版发行

(北京复外翠微路 2 号 邮政编码 100036)

顺义振华印刷厂印刷

各地新华书店经售

*

850×1168 1/32 印张:7.375 字数:192 千字

1995 年 8 月 北京第一版第一次印刷

印数:1-4000 册 定价:12.00 元

目 录

1. 什么是彩色桌面出版系统?	(1)
2. 什么是印前系统?	(1)
3. 彩色桌面出版系统的组成是什么?	(2)
4. 彩色桌面出版系统的工作流程是什么?	(2)
5. 彩色桌面出版系统有什么优点?	(2)
6. 彩色桌面出版系统在工艺方面有哪些特色?	(3)
7. 彩色桌面出版系统能生产出高质量的印刷品吗?	(3)
8. 彩色桌面出版系统的发展会取代电子分色机吗?	(3)
9. 彩色桌面出版系统与电子分色机在完成彩色图像的 复制方面有何异同?	(4)
10. 彩色桌面出版系统对出版、广告业有什么影响?	(5)
11. 彩色桌面出版技术的发展趋势怎样?	(6)
12. 什么是开放系统?	(7)
13. 怎样选购彩色桌面出版系统?	(7)
14. 何谓“输出中心”?	(9)
15. 电分机如何升级改造?	(10)
16. 什么是高端联网? 它有什么特点?	(10)
17. 什么是简易高端联网? 它有什么特点?	(10)
18. 什么是初级高端联网? 它有什么特点?	(11)
19. 什么是高档高端联网? 它有什么特点?	(11)
20. 高端联网以电分机的扫描部分作为输入设备有什么 优势?	(12)
21. 电分机接口系统有哪些功能?	(12)
22. 电分机接口系统有哪些特点?	(12)

23. 什么是多媒体(Multimedia)?	(13)
24. 输入设备主要有几类?	(14)
25. 什么是数字化仪? 它的性能指标是什么?	(14)
26. 国内市场上销售的数字化仪有哪几个系列?	(15)
27. 什么是扫描仪? 它由哪几部分组成?	(16)
28. 扫描仪分为几类?	(17)
29. 什么叫 ADC?	(18)
30. 什么是人工智能(AI)?	(18)
31. 彩色图像采集仪与普通彩色图像输入仪的区别是 什么?	(18)
32. 平面式扫描仪和滚筒式扫描仪在图片处理方面有 何差异?	(19)
33. DPI 与 LPI 有何区别和联系?	(19)
34. 输入扫描仪的主要性能指标有哪些?	(19)
35. 扫描仪对微机有什么要求?	(21)
36. 怎样选择扫描软件?	(21)
37. 扫描仪软、硬接口有何特点?	(21)
38. 图像是怎样被扫描进入计算机的?	(22)
39. 扫描分辨率是不是其光学分辨率?	(22)
40. 为什么要进行图像压缩?	(23)
41. 什么是一次扫描与三次扫描?	(23)
42. 怎样计算一幅图像所占的存储空间?	(23)
43. 如何选择扫描仪的精度?	(24)
44. 怎样选购扫描仪?	(24)
45. Chroma Graph S3300 滚筒扫描仪有什么特色?	(24)
46. 目前高档彩色扫描仪有哪些品牌?	(25)
47. 怎样设置扫描分辨率?	(25)
48. 摄像机、录像机和电视接收机用于哪种输入场合?	(30)
49. 电子数字照相机有什么特色和优势?	(30)

50. 彩色桌面出版系统的文字输入设备主要有哪些? (31)
51. 什么是汉字识别? (31)
52. 为什么要使用汉字识别技术? 汉字的自动识别技术
已达到什么水平? (32)
53. 文字的光学字符识别过程是怎样的? (33)
54. 文字字符的计算机自动识别输入有几种类型? (33)
55. 什么是“汉王九九”? (34)
56. 汉五 ICR 与其他 OCR 产品相比有何特点? (34)
57. 如果文本质量差, 该怎样保证识别率? (35)
58. 如何进行批处理作业? (35)
59. 汉王大众排版系统使用什么样的操作方式? 对微机
配置有何要求? (35)
60. 汉王手写编辑器有何特点? (36)
61. BI-3 型印刷体汉字识别系统有什么特色? (36)
62. 何谓工作站? 它有什么特点? (36)
63. 工作站怎样分类? (37)
64. 工作站怎样进行阶调和层次控制? (38)
65. 彩色桌面出版系统细微层次强调功能有何特色? (38)
66. 锐化参数设置的项目有哪些? (39)
67. “高光限制”与“高光提升”需注意什么? (39)
68. 怎样选择底色去除(UCR)和底色增益(UCA)? (39)
69. 彩色桌面出版系统处理黑版时与电分机有何不同? ... (40)
70. 工作站能生成渐变网吗? (40)
71. 桌面系统对于线图的处理有何优势? (41)
72. 何谓“绿色电脑”? (41)
73. DTP 常用的 Mac 电脑有什么特点? (42)
74. 什么是“总线”? (43)
75. 为什么 SCSI 接口获得了广泛认可? (43)
76. 彩色桌面出版系统对主机有什么要求? (44)

77. 彩色桌面出版系统对显示器有什么要求?	(45)
78. 彩色桌面出版系统对环境色有什么要求?	(45)
79. 常用软盘有哪些规格?	(46)
80. 不同规格的软盘能否互换使用?	(46)
81. 软盘上数据是如何划分的?	(46)
82. 如何计算软盘数据存储容量?	(47)
83. 磁头校正盘有什么作用?	(47)
84. 哪些因素会导致软盘出现读写错误?	(47)
85. 软盘出现读写错误有什么处理办法?	(47)
86. 软盘与硬盘的主要区别在哪里?	(48)
87. 软盘与磁带的主要区别是什么?	(48)
88. 软盘与光盘的主要区别是什么?	(48)
89. 国内市场上有哪些品牌的软磁盘?	(48)
90. 活动硬盘有什么用途和特点?	(49)
91. 目前市场上销售的活动硬盘有几种?	(50)
92. 活动硬盘的性能如何? 怎样使用?	(51)
93. 如何选用活动硬盘?	(52)
94. 磁带备份技术有哪些好处?	(53)
95. 数字 CD 光盘的类型有哪些?	(54)
96. 什么是照片光盘? 信息保存在光盘上有什么优点? ...	(55)
97. 光盘上相片文件 YCC 格式与 CMYBk 格式有何 区别?	(56)
98. 只读光盘(CD-ROM)的主要性能规格是什么?	(56)
99. 如何选购光盘机?	(58)
100. 什么是 OPI 技术?	(58)
101. OPI/DCS 服务器有哪些功能?	(59)
102. 选择 OPI 服务器需要考虑哪些方面?	(60)
103. 采用 OPI 方式管理图像的特点是什么?	(62)
104. 什么是桌面彩色分色格式(DCS)?	(63)

105. DCS 方式管理图像的特点是什么?	(63)
106. Windows(图形操作系统)的汉化方法有哪些?	(64)
107. 如何选择 Windows 中文平台?	(65)
108. Windows3.1 中文版(Pwin)有何特点?	(67)
109. 中文之星 2.0 有何特点?	(68)
110. 利方多元系统支撑环境有何特点?	(69)
111. 双桥多语言中文平台有何优势?	(69)
112. 中文大师有何特色?	(70)
113. “文典”中文平台有何特点?	(70)
114. 盘古组件有何特征?	(71)
115. 中文 Windows 环境下的语音信箱有哪些主要 功能?	(71)
116. 什么叫前端软件?	(72)
117. 什么叫像素?	(72)
118. 彩色桌面出版系统常用的软件有哪几类?	(72)
119. 图像处理软件有什么功能?	(73)
120. 分色软件的主要功能是什么?	(74)
121. 排版软件具有哪些功能? 它与字处理软件有何 区别?	(74)
122. 优秀的排版软件应具备哪些条件?	(75)
123. 常用的图形处理软件有哪些? 各有何性能?	(76)
124. 常用的图像编辑(处理)软件有哪些? 各有何 性能?	(79)
125. 常用的排版软件有哪些? 各有何功能?	(80)
126. 常用的分色软件有哪些?	(82)
127. 什么是软件系统的独立性和开放性?	(84)
128. 什么是 CEPS?	(85)
129. 什么是 OEF?	(85)
130. 什么是文件格式?	(85)

131. 什么是数字化字模?	(86)
132. 数字化字模的种类有哪些?	(86)
133. 什么是 True Type 字形技术?	(86)
134. 采用 True Type 技术的优势是什么?	(87)
135. 什么是 ATM?	(89)
136. 什么是数字图像?	(89)
137. 什么是图像数字化?	(90)
138. 数字图像的主要优点是什么?	(91)
139. 数字图像处理包含哪些技术内容?	(92)
140. 黑白数字图像在微机上显示的基本方法有几种?	(94)
141. 彩色数字图像在微机上显示的方法有几种?	(95)
142. 什么是扫描图像?	(97)
143. 什么是矢量图像?	(98)
144. 主要的点阵图像文件格式有哪种?	(98)
145. 主要的矢量图像文件格式有哪种?	(99)
146. 混合图像文件格式有哪种?	(99)
147. 印前常用文件格式有几种? 有什么性质?	(100)
148. 什么是图像代换技术?	(101)
149. 选择图像代换技术应注意哪几个方面?	(102)
150. 图像自动代换的运行方式如何?	(102)
151. 什么是“批处理”?	(103)
152. 什么是宣言型排版语言?	(103)
153. 制定数字化数据交换标准的目的是什么?	(104)
154. 什么叫陷印控制?	(104)
155. 陷印操作有几种方法? 各有何利弊?	(105)
156. 陷印值根据什么来确定?	(106)
157. 收缩(Choke)与扩张(Sprad)区别在哪?	(106)
158. 让空(Keepaway)有什么含义?	(106)
159. 什么是滑尺陷印(Slide trap)?	(107)

160. 连续调图像之间的陷印目前处于什么状况?	(107)
161. 后处理陷印软件有哪些? 各有何特点?	(107)
162. 自动折手控制的技术内容有哪些?	(109)
163. 实施折手控制有几种方式? 各有何优势?	(110)
164. 常见的折手软件有哪些? 性能如何?	(111)
165. 什么是调幅式加网? 有什么优缺点?	(111)
166. 什么是调频网点?	(111)
167. 调频网点与传统的半色调网点有何区别?	(113)
168. 什么是一阶随机加网和二阶随机加网?	(114)
169. 调频加网技术有哪些特点?	(114)
170. 采用调频网点目前还存在哪些问题?	(115)
171. 什么是高保真网点(彩色)技术?	(116)
172. 为什么要采用高保真彩色技术?	(116)
173. 高保真彩色在四色之外一般还添加哪些颜色?	(116)
174. 什么是后端加网技术? 具有什么特色?	(117)
175. 什么是色彩与设备无关?	(117)
176. 什么是彩色管理?	(117)
177. 彩色管理的内容有哪些?	(118)
178. 有代表性的彩色管理系统有哪几个?	(119)
179. 何为“后端系统”?	(120)
180. PostScript 有什么作用?	(121)
181. PostScript 的特点是什么?	(121)
182. 采用标准的页面描述语言有哪些好处?	(122)
183. 什么是 DPS?	(122)
184. RIP 有什么作用? 衡量 RIP 性能的依据是什么? ...	(123)
185. 为什么要采用软件 RIP 技术?	(124)
186. 软件 RIP 技术具有什么优势?	(124)
187. PostScript 产品概况如何?	(125)
188. 输出设备包括哪些?	(126)

189. 输出设备的灰度等级是如何计算的?	(126)
190. 什么是数字打样?	(127)
191. “数字化匹配打样”和“信息打样”的图像形成过程 是怎样的?	(128)
192. 彩色打印机有几种类型?	(129)
193. 针式彩色打印机原理及特点是什么?	(129)
194. 彩色喷墨打印机的基本原理及特点是什么?	(130)
195. 相变喷墨式打印机有哪些特点?	(131)
196. 热转印式彩色打印机有哪些特点?	(132)
197. 热升华式彩色打印机有哪些特点?	(132)
198. 染料扩散彩色打印机有哪些特点?	(132)
199. 彩色激光打印机的基本原理及特点是什么?	(133)
200. 声光调制器有什么作用?	(134)
201. 如何选购彩色打印机?	(135)
202. 目前彩色打印机主要有哪品牌? 性能如何?	(135)
203. 彩色硬拷贝设备的最新产品有哪些?	(140)
204. 彩色硬拷贝设备的技术发展趋势如何?	(141)
205. 激光记录仪有哪几类?	(142)
206. 激光记录仪的主要技术指标有哪些?	(143)
207. 什么是最高输出分辨率? 对它有什么要求?	(143)
208. 绞盘式和滚筒式激光记录仪的输出幅面有何区 别?	(143)
209. 什么是输出重复精度? 对它有什么要求?	(143)
210. 如何选择激光记录仪?	(143)
211. 爱克发 ECORAP72/51 冲片机有什么特点?	(144)
212. 什么是电脑直接成像印刷?	(145)
213. 有代表性的直接成像印刷系统有哪几个?	(145)
214. 直接成像印刷系统是怎样组成的?	(148)
215. 直接成像印刷的印版与普通胶印版有何区别?	(149)

216. 直接成像印刷系统的印刷机怎样工作?	(149)
217. 直接成像印刷技术有哪些优势?	(150)
218. 直接成像印刷系统的技术指标是怎样的?	(151)
219. 直接成像印刷系统对生产环境的要求是什么?	(151)
220. 连诺·海尔 Color Pilot 系统的配置、功能与特点 是什么?	(152)
221. Crosfield 公司推出的新型系统有什么针对性?	(155)
222. 爱克发印前系统的特色是什么?	(156)
223. 柯达公司的彩色拼版系统的功能和特点是什么?	(159)
224. Scitex 公司的彩色桌面出版系统的特色是什么?	(161)
225. DORAK Pro-3000 激光彩色照排系统具有哪些 功能及特点? 如何配置?	(161)
226. 新宝石彩色印前系统有什么技术特色?	(163)
227. HC-3000 彩色排版系统功能和特色是什么?	(165)
228. 北大方正彩色桌面出版系统有哪些技术特征?	(170)
229. 方正彩色桌面出版系统的工作流程是怎样的?	(172)
230. 北大方正彩色桌面出版系统如何配置?	(172)
231. 北大方正彩色桌面出版系统有几个档次?	(175)
232. 北大方正电分接口及拼版系统有怎样的结构和 特色?	(175)
233. 北大方正电分机接口系统的适用范围是什么?	(177)
234. 什么是报纸分类广告排版系统? 它有什么功能?	(177)
235. 地大一方正地图编辑出版系统的应用对象是 什么?	(177)
236. 地图出版系统的工艺与传统工艺有哪些区别?	(178)
237. 地图出版系统有哪些特点?	(179)
238. 潍坊华光拼版系统的功能和特点是什么?	(179)
239. 丹麦燕京“德纳福”桌面彩色出版系统的功能及特 点是什么?	(181)

240. 卓夫尖端彩色印前系统有什么技术特色?	(184)
241. 凯旋中文彩色激光照排系统有什么特点?	(184)
242. 凯旋中文彩色激光照排系统的流程是什么?	(186)
243. 凯旋中文彩色激光照排系统是怎样配置的?	(186)
244. 凯旋彩色全页组版系统的主要工具有哪些?	(189)
245. 凯旋彩色全页组版系统的主要功能是什么?	(190)
246. 凯旋彩色激光照排系统的图像处理主要有哪些 功能?	(191)
247. 清华三艾彩色整页拼版系统有哪些功能与特色?	(192)
248. 亚细亚彩色桌面出版系统有何特点?	(193)
249. 亚细亚彩色出版系统是怎样配置的? 有哪些功 能?	(193)
250. 创艺彩色拼版分色系统配置及功能如何?	(194)
251. 创艺电脑广告创作系统的功能、特色是什么? 如何 配置?	(195)
252. 创艺电分机—电脑联机系统特点是什么?	(196)
253. 金润整页拼版系统有什么特色?	(197)
254. 蒙娜丽沙 ABC 系统的功能与特点是什么?	(197)
255. 科源彩色计算机分色制版系统的特点和功能是什 么? 如何配置?	(198)
256. 科莱彩色印前系统的特点和应用范围是什么?	(201)
257. 希迪彩色出版系统的功能和特点是什么?	(202)
258. CTD 彩色报纸出版系统的功能和特色是什么?	(203)
259. NCICPress 全彩色图文出版系统有哪些特点?	(204)
260. CEA-PJIB 天工计算机大型彩色喷绘系统有哪些 功能与特点?	(204)
261. 什么是 UPS?	(205)
262. 为什么要使用 UPS?	(205)
263. UPS 由哪几部分组成?	(205)

264. UPS 产品是如何分类的?	(206)
265. UPS 有几种工作方式? 各有何特点?	(206)
266. 如何选择 USP 的容量?	(206)
267. 如何选择 USP?	(207)
268. 使用 UPS 应注意什么?	(207)
269. 蓄电池寿命与哪些因素有关?	(208)
270. 目前国内市场上有哪些品牌的 UPS?	(209)
271. 计算机房为什么接地? 有多少种接地方式?	(209)
272. 计算机硬件故障主要有几种?	(209)
273. 计算机硬件故障的一般检修方法是什么?	(214)
274. 系统感染上病毒会有哪些异常现象?	(217)
275. 防止病毒应采取哪些安全性预防措施?	(218)

1. 什么是彩色桌面出版系统？

“桌面”原意指可以放在桌子上的计算机设备，来区别旧式庞大的落地式计算机设备。最初“桌面出版”的出现是以解决植字和排版为主要目标的，涉及的输出设备只限于激光印字机和照排机。当进入彩色领域时，人们使用“彩色桌面出版”来泛指能够完成彩色页面处理的桌面技术。彩色桌面系统由彩色图像输入、图像编辑处理、文字编辑处理、版面设计、图文合成、图文输出等部分组成，能够完成从彩色图像输入直到图文合成、分色片输出的整个工艺过程。

随着桌面技术的不断成熟，出现了桌面系统与电分机的联网、非胶片过程打样、OPI 服务技术等，“桌面”也不再只是为出版服务，而是渗透到包括包装、广告在内的各种领域。

2. 什么是印前系统？

印前系统顾名思义，是印刷之前的处理系统，英文为 Pre-press，它由原图（文）输出、编辑、拼版、制版等部分组成。印前排版发展主要经历了这样几个阶段：活字排版、照相排版、电子排版。人们现在常说的桌面出版系统（DTP）就是一种印前系统。而传统的印前系统还包括彩色复制（Repro）。随着电子技术的飞速发展，在发达国家，手工拼版、传统的电分机彩色复制技术已被桌面系统（DTP）及桌面彩色复制（Desk Top Repro 简称 DTR）技术所取代，所以目前在国外，人们又把 DTP 及 DTR 二者一并称为彩色电子印前系统（CEPS）。其实，上述两者之间也并没有很清晰的界线，许多优秀的 DTP 软件同时具有很强的 DTR 功能。

3. 彩色桌面出版系统的组成是什么？

一套典型的彩色桌面出版系统由计算机主机、显示器、大容量硬盘、扫描仪、打印机、排版软件、字库、栅格图像处理器(RIP)、激光影像照排机、冲片机等设备组成。

4. 彩色桌面出版系统的工作流程是什么？

彩色桌面出版系统的工作流程如下：

首先要经过文字录入把文字稿输入计算机，用扫描仪或摄像机对图像进行数字化处理后输入计算机，在计算机上再对文字或图像进一步编辑、修改，然后进行图文混排组版，并将结果用打印机输出样张，最后对在计算机上组好的版进行分色处理。由于在计算机上版面是用页面描述语言描述的，因此还要用栅格图像处理器把这种对版面的描述变成点阵图像，最后把这些点阵数据送往激光影像照排机，使照排机里的胶片感光，之后用冲片机(显影机)把C(青色)、M(品红)、Y(黄色)、Bk(黑色)四色分色胶片冲洗出来，即完成彩色印前处理。

5. 彩色桌面出版系统有什么优点？

彩色桌面出版系统不同于传统电分机工艺，将彩色处理功能与排版功能融为一体，其主要特点如下：

①能够实现整页图文合一处理。它可将各类文字和扫描的彩色图像同时输入计算机处理，直接设计形成版面文件，省略了手工拼版及其带来的麻烦和误差。

②具备一系列整页拼版系统的功能。可随意的组合、铺色、复杂渐变、曲线分割、叠加、镶嵌、虚网、修补缺陷以及美术字处理等等。

③创意功能。它能够实现版面设计和创意，随意调整图形及文字的位置、角度等，直至达到预想的艺术效果。

④直观效果。可直接在计算机屏幕上显示版面效果及颜色,给操作者提供直观的显示和修改的机会。

6. 彩色桌面出版系统在工艺方面有哪些特色?

彩色桌面出版系统在工艺方面,具有以下特色:

- ①文图合一输出,对于提高产品质量和效率更为有利。
- ②自动选择黑白场,有益于提高分色的质量。
- ③层次校正采取数值与曲线同时显示,便于验证设置正确与否,以及时进行调整。
- ④中性灰平衡输出的重复稳定性好,便于掌握。
- ⑤细微层次强调功能强,在细微层次强调的强度与范围方面具有优势。

⑥彩色桌面出版系统在处理黑版时不同于电分机,它有单独的黑版设置,处理天然色片、风光、国画及人物稿均更为有利。

7. 彩色桌面出版系统能生产出高质量的印刷品吗?

回答是肯定的。目前发达国家彩色桌面出版系统及印刷领域的现状已证明了这一点。目前在国内印刷界存在的那种认为彩色桌面出版系统不能生产高档彩色印刷品的观点是一种误解。因为任何一种产品都有低、中、高档的差别,如果用一般的桌面轻印刷系统确实不能生产出高档的印刷产品,但如果用高档的彩色出版印刷系统,采用高质量的扫描仪,或比传统的电分机具有更高分辨率性能的滚筒式扫描机作为输入设备,同时采用高精度的输出设备,加上必要的彩色工艺管理,就能够生产出在传统方式下无法制作的高档彩色印刷品。

8. 彩色桌面出版系统的发展会取代电子分色机吗?

我国的彩色桌面出版系统领域有一种说法,认为彩色桌面出版系统的发展正在取代电子分色机,其实,确切点应该是说传