



中华人民共和国国家标准

GB/T 9851.8—2013

印刷技术术语 第 8 部分：数字印刷术语

Terminology of graphic technology—
Part 8: Terms for digital printing

2013-12-31 发布

2014-06-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

GB/T 9851《印刷技术术语》目前分为 8 个部分：

- 第 1 部分：基本术语；
- 第 2 部分：印前术语；
- 第 3 部分：凸版印刷术语；
- 第 4 部分：平版印刷术语；
- 第 5 部分：凹版印刷术语；
- 第 6 部分：孔版印刷术语；
- 第 7 部分：印后加工术语；
- 第 8 部分：数字印刷术语。

本部分为 GB/T 9851 的第 8 部分。

本部分按照 GB/T 20001.1 和 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分由新闻出版总署提出。

本部分由全国印刷标准化技术委员会(SAC/TC 170)归口。

本部分起草单位：上海出版印刷高等专科学校、上海数字印刷行业协会、北大方正集团、上海理工大学、佳能(中国)有限公司、南通市远大彩印包装有限公司、上海爱克发感光器材有限公司、上海同昆数码印刷有限公司。

本部分主要起草人：曾忠、姚海根、杨斌、亢培琳、孙修吾、刘真、鲁俊和、汪杰、葛玉军、沈军、李家祥、张键。

印刷技术术语

第 8 部分:数字印刷术语

1 范围

GB/T 9851 的本部分规定了数字印刷领域的专业术语,以保证在生产、教学和学术等活动中正确使用专业概念。

本部分适用于数字印刷领域及相关专业编写标准、出版、教学、科研及供国内外技术交流中使用。

2 基本术语

2.1

数字印刷 digital printing

由数字信息生成逐印张可变的图文影像,借助成像装置,直接在承印物上成像或在非脱机影像载体上成像,并将呈色及辅助物质间接传递至承印物而形成印刷品,且满足工业化生产要求的印刷方法。

2.2

数字成像 digital imaging

以数字化数据形式表示的图文信息转化为可视化形态的过程。

2.3

数字输出值 digital output level

分配给特定输出等级的数字值,也称为数字编码值(灰度级)。

2.4

线性化 linearization

成像系统执行的数字信号变换,使结果信号与某种物理量成近似的正比关系。

2.5

空间频率 spatial frequency

单位距离内某种物理量的周期性重复次数,与分辨率同义。

2.6

空间频率响应 spatial frequency response

从成像系统或带有成像部件的设备测量所得的响应幅值,表示为相对于输入信号空间频率的函数。

2.7

采样间隔 sampling interval

采样点或采样行之间的物理距离。



2.8

采样方位比 sampling aspect ratio

两个相互正交方向采样间隔之比。

2.9

呈色剂 soluble chromogenic substrates

由色料、树脂和其他必要成分制备成的各类着色介质物的统一称谓,如色粉、墨水等。

3 成像机理术语

3.1

静电成像 electrophotography

在光导体表面通过充、放电(曝光)过程形成静电潜像并吸附带电呈色剂的成像方法。

3.2

光导体 photoconductor

受光照射后电阻下降,成为良导体的特殊类型半导体。

3.3

充电 charging

利用电晕装置使光导体表面带有均匀分布电荷的过程。

3.4

放电 discharging

以光照射光导体使局部区域释放电荷的过程。

3.5

显影 development

使呈色剂转移到潜像对应区域并转换成可视图像的过程。

3.6

转移 transfer

吸附于光导体表面的呈色剂被转移到承印物上的过程。

3.7

定影 fixing

通过加热或其他方法使色粉熔化、固着到承印物上的过程。

3.8

清理 cleaning

去除光导体上残留电荷和呈色剂的过程。

3.9

喷墨成像 inkjet imaging

在计算机控制下,使墨水形成墨滴,并喷射到承印物上形成图文的方法。

3.10

连续喷墨 continuous inkjet

通过电场偏转或其他方式控制连续喷射墨滴方向形成印刷图像的方法。

3.11

墨滴速度 drop velocity

墨滴按照预定轨迹在单位时间内飞行的距离。

3.12

墨滴尺寸调制 drop size modulate

在喷嘴孔尺寸不变的情况下控制墨滴大小(墨滴容量)的方法。

3.13

弯月面 meniscus

墨水柱受到粘性和大气压力的双重作用形成的外凸或内凹的弯曲表面。

3.14

卫星墨滴 satellite drop

出现在多个主墨滴之间的、尺寸比主墨滴小得多的子墨滴。

3.15

按需喷墨 drop on demand

控制墨滴仅在图文区喷射的技术,也称为随机喷墨。

3.16

热喷墨 thermal inkjet

借助热量使气泡膨胀、挤压墨水形成墨滴并喷射到承印物的方法,亦称气泡喷墨。

3.17

压电喷墨 piezoelectric inkjet

通过压电材料变形产生墨滴并喷射到承印物的方法。

3.18

相变喷墨 phase change inkjet

固体油墨加热熔化成液体,形成墨滴喷射到转印装置后冷却为固体状态,再转印到承印物上的方法。

3.19

静电喷墨 electrostatic inkjet

通过静电牵引力喷射带电墨滴的方法。

3.20

直接热成像 direct thermography

直接加热使特制承印物变色产生图像的方法。

3.21

热转移 thermal transfer

色带表面的呈色剂经加热熔化转移到承印物的方法。

3.22

离子成像 ionography

通过离子的定向运动在电介质表面建立电荷潜影图像的方法。

3.23

磁成像 magnetography

通过材料的磁化效应形成磁潜图像的方法。

3.24

直接成像 direct imaging

无需感光作用或磁化效应,使呈色剂从成像滚筒直接转移到承印物上的方法。

3.25

照相成像 photography

通过数字技术控制曝光在相纸上产生图像的方法。

4 印刷质量术语

4.1

图像噪声 image noise

亮度(密度/反射系数)或色度信息的随机波动。

4.2

空间非均匀性 spatial non-uniformity

在均匀填充区域出现的周期性和/或非周期性密度、反射系数或颜色的波动。

4.3

颗粒度 graininess

所有方向上空间频率大于 0.4 周期/mm 的非周期性密度或反射系数的波动。

4.4

斑点 mottle

所有方向上空间频率小于 0.4 周期/mm 的非周期性密度或反射系数的波动。

4.5

模糊度 blurriness

线条或笔划边缘内边界和外边界的平均距离。

4.6

粗糙度 raggedness

拟合到线条边缘阈值后形成的剩余部分的标准离差。

4.7

条杠 banding

一维的周期性亮度和/或色度波动。

4.8

有效分辨率 effective resolution

数字成像系统或成像部件的实际分辨能力。

4.9

定位精度 addressability

数字印刷机每单位长度内使呈色剂准确定位到承印物上的最高能力。

5 其他术语

5.1

印刷速度 printing speed

单位时间内可输出印张折合为 A4 页数量或卷筒纸的长度。

5.2

图像覆盖率 image coverage rate

呈色剂覆盖承印物的面积与可印刷的面积之比。

5.3

数字前端系统 digital front end system

数字印刷机印前和印刷的软件系统,电子文件或电子数据流经检查、拼版、栅格化等处理后,完成印

刷输出及连线印后控制。

5.4

智能化电子数据流 intelligent electronic data stream

数字前端系统与数字印刷机智能型数据交换和信息沟通的数据类型。

5.5

按需印刷 print on demand

按照客户要求的内容、印数、时间、地点提供快捷、可变的印刷模式。

5.6

可变数据印刷 variable data printing

在数据库技术的支持下,实现用户自定义和内容逐页不同的图文数据复制方法。

索 引

汉语拼音索引

A	
按需喷墨	3.15
按需印刷	5.5
B	
斑点	4.4
C	
采样间隔	2.7
采样方位比	2.8
呈色剂	2.9
充电	3.3
磁成像	3.23
粗糙度	4.6
D	
定影	3.7
定位精度	4.9
F	
放电	3.4
G	
光导体	3.2
J	
静电成像	3.1
静电喷墨	3.19
K	
可变数据印刷	5.6
空间非均匀性	4.2
空间频率	2.5
空间频率响应	2.6
颗粒度	4.3
L	
离子成像	3.22
连续喷墨	3.10
M	
模糊度	4.5
墨滴尺寸调制	3.12
墨滴速度	3.11

P	
喷墨成像	3.9
Q	
清理	3.8
R	
热喷墨	3.16
热转移	3.21
S	
数字成像	2.2
数字印刷	2.1
数字输出值	2.3
数字前端系统	5.3
T	
条杠	4.7
图像噪声	4.1
图像覆盖率	5.2
W	
弯月面	3.13
卫星墨滴	3.14
X	
线性化	2.4
显影	3.5
相变喷墨	3.18
Y	
压电喷墨	3.17
印刷速度	5.1
有效分辨率	4.8
Z	
照相成像	3.25
直接热成像	3.20
直接成像	3.24
智能化电子数据流	5.4
转移	3.6

英文对应词索引

A	
addressability	4.9
B	
banding	4.7
blurriness	4.5
C	
charging	3.3
cleaning	3.8
continuous inkjet	3.10
D	
development	3.5
digital front end system	5.3
digital output level	2.3
digital printing	2.1
digital imaging	2.2
direct thermography	3.20
direct imaging	3.24
discharging	3.4
drop on demand	3.15
drop size modulate	3.12
drop velocity	3.11
E	
effective resolution	4.8
electrophotography	3.1
electrostatic inkjet	3.19
F	
fixing	3.7
G	
graininess	4.3
I	
image coverage rate	5.2
image noise	4.1
inkjet imaging	3.9
intelligent electronic data stream	5.4
ionography	3.22
L	
linearization	2.4
M	
magnetography	3.23
meniscus	3.13
mottle	4.4

P

phase change inkjet	3.18
photoconductor	3.2
photography	3.25
piezoelectric inkjet	3.17
print on demand	5.5
printing speed	5.1

R

raggedness	4.6
------------------	-----

S

sampling interval	2.7
sampling aspect ratio	2.8
satellite drop	3.14
soluble chromogenic substrates	2.9
spatial frequency	2.5
spatial frequency response	2.6
spatial non-uniformity	4.2

T

thermal inkjet	3.16
thermal transfer	3.21
transfer	3.6

V

variable data printing	5.6
------------------------------	-----

参 考 文 献

- [1] ISO/IEC 13660:2001 信息技术 办公设备 硬拷贝输出用图像质量属性的测量 二进制单色正文和图形图像
- [2] ISO 12233:2000 摄影 电子静止图像摄影机 分辨率测量
-