

ICS 13.020.01
CCS Z04

DB11

北京市地方标准

DB 11/T 1137—XXXX
代替 DB11/T 1137—2014

清洁生产评价指标体系 印刷业

Assessment indicator system of cleaner production for printing industry

(征求意见稿)

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

北京市市场监督管理局 发布

目 次

前 言..... 1

1 范围..... 1

2 规范性引用文件..... 1

3 术语和定义..... 2

4 评价指标体系..... 3

5 评价方法..... 24

6 数据采集与指标解释..... 25

参考文献..... 29

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替DB11/T 1137—2014《清洁生产评价指标体系 印刷业》，与DB11/T 1137—2014相比，除结构调整和编制性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了标准使用范围，适用于平版（胶印）印刷、数字印刷、凸版（柔性版）印刷企业的清洁生产审核、评估与验收，生产工序包含以上印刷工艺的其他工业企业可参照执行；（见第1章，2014年版第1章）
- b) 删除了规范性引用文件 GBZ 2.1、GB/T 9851.1-2008；增加了规范性引用文件 GB 17167、GB 18613、GB 19761、GB 21454、GB/T 23331、GB/T 24789、GB 33372、GB/T 34690.9、GB/T 36487、GB 38507、GB 38508、HJ 410、HJ 1089、HJ 1246、HJ 2530、CY/T 130.1-2015、CY/T 130.3、CY/T 132.1、CY/T 228、CY/T 243、DB11/T 1156、DB11/1201、DB11/T 1787；（见第2章，2014年版第2章）
- c) 删除了清洁生产、生产工艺及装备指标、资源能源消耗指标、资源综合利用指标、污染物产生与排放指标、产品特征指标、清洁生产管理指标、指标基准值、指标权重、清洁生产综合评价指数、限定性指标、印刷、印刷业13项术语定义，增加了数字印刷、凸版（柔性版）印刷、计算机直接制版、免处理CTP版、能量固化油墨、集中供墨系统、集中供气系统、绿色印刷产品、软打样、柔版激光制版10项术语定义；（见第3章，2014年版第3章）
- d) 更改了一级指标，删除了资源能源消耗，增加了能源消耗、水资源消耗、原/辅材料消耗、温室气体排放4项指标；（见表1、表2、表3、表4，2014年版表1、表2、表3）
- e) 删除了有机溶剂使用量、作业环境化学有害因素的职业接触限值、固体废弃物处理、生产废液收集处理率等指标；（见表1、表2、表3、表4，2014年版表1、表2、表3）
- f) 增加了制版、印刷、印后加工、自动化、智能化、节能设备比例、可再生能源占能源消耗总量比例、油墨、润版液（仅平版印刷）、清洗剂、胶粘剂、光油中有毒有害物质和VOCs含量、废气控制与收集、绿色印刷产品比例等二级指标要求；（见表1、表2、表3、表4，2014年版表1、表2、表3）
- g) 更改了评价指标的权重，按清洁生产潜力等因素重新进行赋值；（见表1、表2、表3、表4、表5，2014年版表1、表2、表3、表4）
- h) 优化了评分计算方法，提高可操作性；（见第5章，2014年版第5章）
- i) 明确了数据来源及依据，新增相关指标解释。（见第6章，2014年版第6章）

本文件由北京市经济和信息化局提出。

本文件由北京市经济和信息化局归口。

本文件由北京市经济和信息化局、北京市生态环境局、北京市发展和改革委员会组织实施。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 2014年首次发布为DB11/T 1137—2014；
- 本次为第一次修订。

清洁生产评价指标体系 印刷业

1 范围

本文件规定了印刷业清洁生产的评价指标体系、评价方法、数据采集与指标解释。

本文件适用于平版（胶印）印刷、数字印刷、凸版（柔性版）印刷企业的清洁生产审核、评估与验收，生产工序包含以上印刷工艺的其他工业企业可参照执行。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件，不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB/T 2589 综合能耗计算通则
- GB 12348 工业企业厂界环境噪声排放标准
- GB 17167 用能单位能源计量器具配备和管理通则
- GB 18597 危险废物贮存污染控制标准
- GB 18613 电动机能效限定值及能效等级
- GB 19761 通风机能效限定值及能效等级
- GB 21454 多联式空调(热泵)机组能效限定值及能源效率等级
- GB/T 23331 能源管理体系 要求及使用指南
- GB/T 24001 环境管理体系 要求及使用指南
- GB/T 24789 用水单位水计量器具配备和管理通则
- GB 33372 胶粘剂挥发性有机化合物限量
- GB/T 34690.9 印刷技术 胶印数字化过程控制 第9部分：印刷
- GB/T 36487 印刷机械 柔性版数字直接制版机
- GB 38507 油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值
- GB 38508 清洗剂挥发性有机物含量限值
- HJ 410 环境标志产品技术要求 文化用纸
- HJ 1089 印刷工业污染防治可行技术指南
- HJ 1246 排污单位自行监测技术指南 印刷工业
- HJ 2503 环境标志产品技术要求印刷 第一部分：平版印刷
- HJ 2530 环境标志产品技术要求印刷 第二部分：商业票据印刷
- CY/T 130.1-2015 绿色印刷 通用技术要求与评价方法 第1部分：平版印刷
- CY/T 130.3 绿色印刷 通用技术要求与评价方法 第3部分：纸质柔性版印刷
- CY/T 132.1 绿色印刷 产品合格判定准则 第1部分：阅读类印刷品
- CY/T 228 绿色印刷材料 胶印橡皮布
- CY/T 243 印刷智能工厂构建规范
- DB11/ 307 水污染物综合排放标准

DB11/T 1156 工业企业清洁生产审核技术通则
DB11/ 1201 印刷业挥发性有机物排放标准
DB11/T 1787 二氧化碳核算和报告要求 其他行业

3 术语和定义

DB11/T 1156界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

平版印刷 planographic printing

印版的图文部分和非图文部分几乎处于同一平面的印刷方式。

[来源：GB/T 9851.1—2008，5.11]

3.2

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。

[来源：GB/T 9851.8—2013，2.1]

3.3

凸版印刷 relief printing

用图文部分高于非图文部分的印版进行印刷的方式。

[来源：GB/T 9851.1—2008，5.8]

3.4

计算机直接制版 computer to plate （简称“CTP”）

通过计算机和相应设备直接将图文记录到印版上的过程。

[来源：GB/T 9851.1—2008，2.9]

3.5

免处理CTP版 processless CTP plates

使用计算机直接制版机扫描成像后，不需要冲洗加工步骤而直接上机印刷的CTP版材。

[来源：HG/T 4241，3.1]

3.6

能量固化油墨 energy curing ink

能在能量辐射作用下，发生聚合反应而固化干燥的油墨。

[来源：GB/T 15962—2018，2.28]

3.7

集中供墨系统 centralized ink supply system

对印刷机墨斗中的油墨量进行监控，实现对多台印刷机油墨的自动供给设施。

[来源：CY/T 129—2015，5.1]

3.8

集中供气系统 centralized gas supply system

对中央储气设备中的压缩气体处理后，通过管路系统输送到终端用气点的供气设施。

[来源：CY/T 129—2015，5.2]

3.9

绿色印刷产品 green printing product

在产品 设计、材料采购、生产组织、使用、报废处理环节符合绿色印刷要求的印刷品。

[来源：CY/T 129—2015，2.6]

3.10

软打样 soft proofing

使用彩色显示器进行页面图文预览，检查或确认页面复制质量的工艺方法。

[来源：GB/T 9851.2—2008，4.23]

3.11

柔版激光制版 laser flexographic forme—making

以计算机输出信息控制激光器直接制成柔性版的工艺，属无软片制版法。其制版方法分为直接雕刻法与黑膜烧蚀刻法。

[来源：CY/T 195—2019，3.4]

4 评价指标体系

平版（胶印）印刷、数字印刷、凸版（柔性版）印刷清洁生产评价指标体系见表1～表4。

表 1 平版（胶印）印刷清洁生产评价指标体系

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标		单位	二级指标权重	I 级基准值	II 级基准值	III 级基准值
1	生产工艺及装备	23	色彩管理		-	2	配备色彩管理系统(CMS)。		
			制版	-	1	CTP 制版机设计成像速度≥35 张/小时。	CTP 制版机设计成像速度≥25 张/小时。	CTP 制版机设计成像速度≥15 张/小时。	
				-	1	CTP 制版比例 100%。	CTP 制版比例≥90%。	CTP 制版比例≥80%。	
				-	1	免化学处理 CTP 版比例≥50%。	免化学处理 CTP 版比例≥40%。	免化学处理 CTP 版比例≥30%。	
				-	1	冲洗版安装冲版水循环净化及废液浓缩减量设备。			
			打样	-	1	数字硬打样或屏幕软打样技术比例 100%。		数字硬打样或屏幕软打样技术比例≥90%。	
			印刷	印刷机	-	4	单张纸胶印机（设计参数：单面多色≥16000 对开张/小时，双面多色≥13000 对开张/小时）占比≥90%。	单张纸胶印机（设计参数：单面多色≥16000 对开张/小时，双面多色≥13000 对开张/小时）占比≥50%。	单张纸胶印机（设计参数：单面多色≥16000 对开张/小时，双面多色≥13000 对开张/小时）占比≥30%。
							单幅单纸路卷筒纸平版印刷机（设计参数：印刷速度≥75000 对开张/小时）、双幅单纸路卷筒纸平版印刷机（设计参数：印刷速度≥170000 对开张/小时）占比≥90%。	单幅单纸路卷筒纸平版印刷机（设计参数：印刷速度≥75000 对开张/小时）、双幅单纸路卷筒纸平版印刷机（设计参数：印刷速度≥170000 对开张/小时）占比≥50%。	单幅单纸路卷筒纸平版印刷机（设计参数：印刷速度≥75000 对开张/小时）、双幅单纸路卷筒纸平版印刷机（设计参数：印刷速度≥170000 对开张/小时）占比≥30%。
							商业卷筒纸胶印机（设计参数：印刷速度≥50000 对开张/小时）占比≥90%。	商业卷筒纸胶印机（设计参数：印刷速度≥50000 对开张/小时）占比≥50%。	商业卷筒纸胶印机（设计参数：印刷速度≥50000 对开张/小时）占比≥30%。

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标		单位	二级指标权重	I 级基准值	II 级基准值	III 级基准值
				供墨	-	2	印刷机（色组）集中供墨系统（专色除外）、自动加注系统配备比例 100%。	印刷机（色组）集中供墨系统（专色除外）、自动加注系统配备比例≥50%。	印刷机（色组）集中供墨系统（专色除外）、自动加注系统配备比例≥30%。
				润版液供给	-	1	印刷机（色组）集中供液比例 100%，配备润版液过滤循环系统，具有温度、pH 值、电导率等显示控制系统可自动实现水墨调节。	印刷机（色组）集中供液比例≥80%，配备润版液过滤循环系统，具有温度、pH 值、电导率等显示控制系统。	印刷机（色组）集中供液比例≥60%，配备润版液过滤循环系统，具有温度、pH 值、电导率等显示控制系统。
				自动控制	-	3	配备同相位自动换版系统、分区墨量遥控系统、联机印张质量检测控制系统、在线运行状况监测与故障诊断系统、伺服电机压力预调系统、自动不停机给纸系统、喷粉回收系统、橡皮布自动清洗系统 8 项及以上。	配备同相位自动换版系统、全自动套准系统、分区墨量遥控系统、联机印张质量检测控制系统、在线运行状况监测与故障诊断系统、机组无轴传动及伺服电机压力预调系统、自动不停机给纸系统、喷粉回收系统、橡皮布自动清洗系统 6 项及以上。	配备同相位自动换版系统、全自动套准系统、分区墨量遥控系统、联机印张质量检测控制系统、在线运行状况监测与故障诊断系统、机组无轴传动及伺服电机压力预调系统、自动不停机给纸系统、喷粉回收系统、橡皮布自动清洗系统中 5 项。
			印后加工	覆膜	-	1	预涂膜、水性即涂覆膜工艺比例 100%。		
				上光	-	1	UV 上光或水性上光比例 100%。		
				装订	-	1	全自动装订联动线，配备在线检测设备。		全自动、半自动装订联动线。
			智能工厂		-	3	配备符合 CY/T 243—2021 制造执行信息系统、中央控制系统、智能生产设备、运营管理系统、数据采集与监控系统、工业安全网络中 3 项及以上。	配备符合 CY/T 243—2021 制造执行信息系统、中央控制系统、智能生产设备、运营管理系统、数据采集与监控系统、工业安全网络中 2 项。	配备符合 CY/T 243—2021 制造执行信息系统、中央控制系统、智能生产设备、运营管理系统、数据采集与监控系统、工业安全网络中 1 项。

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标	单位	二级指标权重	I 级基准值	II 级基准值	III 级基准值
2	能源消耗	10	万元产值综合能耗	tce/万元	3	≤0.05	≤0.08	≤0.15
			可再生能源使用比例	-	2	≥10%		≥5%
			节能设备使用比例	-	1	通用设备中一级能效产品比例≥60%、二级能效产品比例≥40%。	通用设备中一级能效产品比例≥50%、二级能效产品比例≥50%。	通用设备中一级能效产品比例≥40%、二级能效产品比例≥60%。
			节能技术	-	1	全部采用烘箱热能回收利用、锅炉烟气余热回收利用、空压机余热回收技术。	采用烘箱热能回收利用、锅炉烟气余热回收利用、空压机余热回收技术中 2 项。	采用烘箱热能回收利用、锅炉烟气余热回收利用、空压机余热回收技术中 1 项。
			压缩空气供应	-	1	印刷、装订等设备压缩空气集中供应正压比例 100%。	印刷、装订等设备压缩空气集中供应正压比例 ≥80%。	印刷、装订等设备压缩空气集中供应正压比例 ≥60%。
				-	1	印刷、装订等设备压缩空气集中供应负压比例 100%。	印刷、装订等设备压缩空气集中供应负压比例 ≥80%。	印刷、装订等设备压缩空气集中供应负压比例 ≥60%。
			车间温湿度控制	-	1	安装温湿度检测设备，分区域自动调节控制。	安装温湿度检测设备，人工调节控制。	
3	水资源消耗	2	万元产值新鲜水取水量	m³/万元	1	≤0.50	≤1.00	≤2.00
			单位面积印刷用水量	L/m²	1	≤0.10	≤1.00	≤2.00

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标	单位	二级指标权重	I 级基准值	II 级基准值	III 级基准值
4	原/辅材料消耗	16	清洁原料	-	1	有毒有害物质含量符合 CY/T 130.1 的要求。		
			*油墨	-	2	单张胶印油墨、冷固轮转油墨 VOCs 含量≤1%。	单张胶印油墨、冷固轮转油墨 VOCs 含量≤2%。	单张胶印油墨、冷固轮转油墨 VOCs 含量≤3%。
						热固轮转油墨 VOCs 含量≤5%。	热固轮转油墨 VOCs 含量≤8%。	热固轮转油墨 VOCs 含量≤10%。
			纸张	-	1	符合 GB/T 34690.9、HJ 410 纸张 100%。	符合 GB/T 34690.9、HJ 410 纸张≥80%。	符合 GB/T 34690.9、HJ 410 纸张≥60%。
			橡皮布	-	1	有害物质含量符合 CY/T 228 的橡皮布比例 100%，且不使用橡皮布还原剂。	有害物质含量符合 CY/T 228 的橡皮布比例≥80%，且不使用橡皮布还原剂。	有害物质含量符合 CY/T 228 的橡皮布比例≥60%。
			*清洗剂	-	2	不应使用溶剂型清洗剂、不应使用橡皮布还原剂作为清洗剂，符合 GB 38508 水基清洗剂使用比例 100%，人工补偿清洗使用预浸无纺布比例≥70%。	不应使用溶剂型清洗剂、不应使用橡皮布还原剂作为清洗剂，符合 GB 38508 水基清洗剂比例≥50%，或符合 GB 38508 低 VOCs 含量半水基清洗剂比例 100%，人工补偿清洗使用预浸无纺布比例≥50%。	不应使用溶剂型清洗剂、不应使用橡皮布还原剂作为清洗剂，符合 GB 38508 半水基、水基清洗剂合计比例 100%，人工补偿清洗使用预浸无纺布比例≥30%。
			*润版液	-	1	即用状态润版液 VOCs 含量≤1%。	即用状态润版液 VOCs 含量≤3%。	即用状态润版液 VOCs 含量≤5%。
			*胶粘剂	-	1	VOCs 含量符合 GB 33372 水基型、本体型的要求，且不含有 CY/T 130.1—2015 表 1 物质。		
			光油	-	1	VOCs 含量≤3%。	VOCs 含量≤4%。	VOCs 含量≤5%。
			万元产值油墨使用量	kg/万元	3	≤3.00	≤5.00	≤10.00
			纸张加放	单张纸	-	3	≤0.6%	≤0.8%

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标		单位	二级指标权重	I 级基准值	II 级基准值	III 级基准值
			率	卷筒纸			≤6%	≤7%	≤8%
5	资源综合利用	2	废纸回收		-	2	纸毛回收、废纸全自动打包系统。		纸毛回收、废纸半自动打包系统。
6	污染物产生与排放	22	废气污染防治与处理		-	2	印刷机、胶订机等生产设备整体密闭排风，车间保持负压，人员、车辆进出口安装联动门或快速门，配备微差压表，负压不应低于 3Pa。	印刷、胶订车间整体密闭排风，车间保持负压，人员、车辆进出口安装微差压表，负压不应低于 3Pa。	印刷机、胶订机等生产设备配备外部排风罩排风，风速应≥0.3m/s，门窗保持密闭。
					-	2	无组织排放控制措施符合 HJ 1089 的要求。		
					-	4	废气治理技术符合 HJ 1089 的要求。		
			万元产值 VOCs 产生量		kg/万元	3	≤0.40	≤0.50	≤1.00
			万元产值工业固体废物（不含危险废物）产生量		kg/万元	2	≤20.00	≤30.00	≤40.00
			万元产值危险废物产生		kg/万元	2	≤0.50	≤1.00	≤2.00

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标	单位	二级指标权重	I 级基准值	II 级基准值	III 级基准值
			量					
			*废气污染物排放	-	3	各项污染物有组织排放浓度低于 DB11/1201 限值的 50%，无组织排放浓度符合 DB11/1201 限值要求。	各项污染物有组织排放浓度低于 DB11/1201 限值的 75%，无组织排放浓度符合 DB11/1201 限值要求。	各项污染物有组织、无组织排放浓度符合 DB11/1201 限值要求。
			噪声污染排放	-	2	厂界噪声排放低于 GB 12348 规定限值 10dB（A）及以上。	厂界噪声排放低于 GB 12348 规定限值 5-10dB（A）（不含）之间。	厂界噪声排放低于 GB 12348 规定限值 0-5dB（A）（不含）之间。
			*废水污染物排放	-	2	排入市政或工业园区管网，排放浓度符合 DB11/307 限值要求。	排入地表水体，排放浓度符合 DB11/307 限值要求。	
7	温室气体排放	2	万元产值温室气体排放量	tCO ₂ /万元	2	≤0.20	≤0.30	≤0.50
8	产品特征	6	产能利用率	-	2	≥80%	≥60%	≥50%
			送检产品合格率	-	2	≥95%	≥90%	≥85%
			绿色印刷产品比例	-	2	≥50%	≥30%	≥20%
9	清洁生产管理	17	详见表 4					

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标	单位	二级指标权重	I 级基准值	II 级基准值	III 级基准值
	指标							
注：带（*）为限定性指标。								

表 2 数字印刷清洁生产评价指标体系

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标	单位	二级指标权重	I 级基准值	II 级基准值	III级基准值
1	生产工艺及装备	23	印刷	色彩管理	-	2	配备色彩管理系统(CMS)。	
				打样	-	1	屏幕软打样技术比例 100%。	
				印刷机	-	5	生产型喷墨数字印刷机（设计参数：印刷速度≥150 米/分钟，分辨率≥600×600）占比≥90%。	生产型喷墨数字印刷机（设计参数：印刷速度≥150 米/分钟，分辨率≥600×600）占比≥30%。
				自动控制	-	6	全部印刷机配备作业管理系统、分色油墨监控系统、颜色控制校正系统、分辨率设置系统、印张质量检测控制系统、在线运行状况监测与故障诊断系统、全自动清洁维护系统中的 6 项及以上。	全部印刷机配备作业管理系统、分色油墨监控系统、颜色控制校正系统、分辨率设置系统、印张质量检测控制系统、在线运行状况监测与故障诊断系统、全自动清洁维护系统中的 4 项。
				废液回收	-	2	配备溶剂型废液和水性废液独立收集系统，并单独回收。	
				喷墨技术	-	1	按需喷墨打印（POD）技术或静电喷粉技术。	连续型喷墨打印（CAJ）技术。
			印后	覆膜	-	1	预涂膜、水性即涂覆膜工艺比例 100%。	

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标		单位	二级指标权重	I 级基准值	II 级基准值	III级基准值
			加工	上光	-	1	UV 上光或水性上光比例 100%。		
				装订	-	1	全自动装订联动线，配备在线检测系统。		全自动、半自动装订联动线。
			智能工厂		-	3	配备符合 CY/T 243—2021 制造执行信息系统、中央控制系统、智能生产设备、运营管理系统、数据采集与监控系统、工业安全网络中 3 项及以上。	配备符合 CY/T 243—2021 制造执行信息系统、中央控制系统、智能生产设备、运营管理系统、数据采集与监控系统、工业安全网络中 2 项。	配备符合 CY/T 243—2021 制造执行信息系统、中央控制系统、智能生产设备、运营管理系统、数据采集与监控系统、工业安全网络中 1 项。
2	能源消耗	10	万元产值综合能耗		tce/万元	3	≤0.10	≤0.11	≤0.12
			可再生能源使用比例		-	2	≥10%		≥5%
			节能设备使用比例		-	2	通用设备中一级能效产品比例≥60%、二级能效产品比例≥40%。	通用设备中一级能效产品比例≥50%、二级能效产品比例≥50%。	通用设备中一级能效产品比例≥40%、二级能效产品比例≥60%。
			压缩空气供应		-	1	印刷、装订等设备压缩空气集中供应正压比例 100%。	印刷、装订等设备压缩空气集中供应正压比例≥80%。	印刷、装订等设备压缩空气集中供应正压比例≥60%。
					-	1	印刷、装订等设备压缩空气集中供应负压比例 100%。	印刷、装订等设备压缩空气集中供应负压比例≥80%。	印刷、装订等设备压缩空气集中供应负压比例≥60%。
			车间温湿度控		-	1	安装温湿度检测设备，分区域自动调节控制。		安装温湿度检测设备，人工调节控制。

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标	单位	二级指标权重	I 级基准值	II 级基准值	III级基准值
			制					
3	水资源消耗	2	万元产值新鲜水取水量	m³/万元	2	≤0.30	≤0.50	≤1.00
4	原辅材料消耗	16	*油墨	-	2	不应使用溶剂型油墨，即用状态水性、能量固化油墨中 VOCs 含量低于 GB 38507 限值的 50%。	不应使用溶剂型油墨，即用状态水性、能量固化油墨中 VOCs 含量低于 GB 38507 限值的 75%。	不应使用溶剂型油墨，即用状态水性、能量固化油墨中 VOCs 含量符合 GB 38507 限值要求。
			纸张	-	2	含再生纸浆、非木浆纸张或通过可持续森林认证纸张的比例 100%。	含再生纸浆、非木浆纸张或通过可持续森林认证纸张的比例≥80%。	含再生纸浆、非木浆纸张或通过可持续森林认证纸张的比例≥60%。
			*清洗剂	-	2	不应使用溶剂型清洗剂，符合 GB 38508 水基清洗剂使用比例 100%。	不应使用溶剂型清洗剂，符合 GB 38508 水基清洗剂比例≥50%，或符合 GB 38508 低 VOCs 含量半水基清洗剂比例 100%。	不应使用溶剂型清洗剂，符合 GB 38508 半水基、水基清洗剂合计比例 100%。
			*胶粘剂	-	2	VOCs 含量符合 GB 33372 水基型、本体型的要求，且不含有 CY/T 130.1—2015 表 1 中物质。		
			*光油	-	2	VOCs 含量≤3%。	VOCs 含量≤4%。	VOCs 含量≤5%。
			万元产值油墨（墨粉）使用量	kg/万元	3	≤2	≤5	≤10
			万元产值纸张	kg/万	3	≤100	≤200	≤350

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标	单位	二级指标权重	I 级基准值	II 级基准值	III级基准值
			使用量	元				
5	资源综合利用	2	废纸回收	-	2	纸毛回收、废纸全自动打包系统。		纸毛回收、废纸半自动打包系统。
6	污染物产生与排放	22	废气污染防治与处理	-	2	无组织排放控制措施符合 HJ 1089-2020 中 7.3 的要求。		
				-	2	废气治理技术符合 HJ 1089-2020 中 6.1 的要求。		
				-	2	印刷机、胶订机等生产设备整体密闭排风，车间保持负压，人员、车辆进出口安装联动门或快速门，配备微差压表，负压不应低于 3Pa。	印刷、胶订车间整体密闭排风，车间保持负压，人员、车辆进出口安装微差压表，负压不应低于 3Pa。	印刷机、胶订机等生产设备配备外部排风罩排风，且设备最远端风速应 $\geq 0.3\text{m/s}$ ，门窗保持密闭。
			万元产值 VOCs 产生量	kg/万元	3	≤ 0.40	≤ 0.50	≤ 1.00
			万元产值工业固体废物（不含危险废物）产生量	kg/万元	3	≤ 10	≤ 15	≤ 20
			万元产值危险废物产生量	kg/万元	3	≤ 1.00	≤ 1.50	≤ 2.00

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标	单位	二级指标权重	I 级基准值	II 级基准值	III级基准值
			*废气污染物排放	-	3	各项污染物有组织排放浓度低于 DB11/1201 限值的 50%，无组织排放浓度符合 DB11/1201 限值要求。	各项污染物有组织排放浓度低于 DB11/1201 限值的 75%，无组织排放浓度符合 DB11/1201 限值要求。	各项污染物有组织、无组织排放浓度符合 DB11/1201 限值要求。
			噪声污染排放	-	2	厂界噪声排放低于 GB 12348 规定限值 10dB（A）及以上。	厂界噪声排放低于 GB 12348 规定限值 5-10dB（A）（不含）之间。	厂界噪声排放低于 GB 12348 规定限值 0-5dB（A）（不含）之间。
			*废水污染物排放	-	2	排入市政或工业园区管网，排放浓度符合 DB11/307 限值要求。	排入地表水体，排放浓度符合 DB11/307 限值要求。	
7	温室气体排放	2	万元产值温室气体排放量	tCO ₂ /万元	2	≤0.20	≤0.30	≤0.50
8	产品特征	6	产能利用率	-	2	≥80%	≥60%	≥50%
			送检产品合格率	-	2	≥95%	≥90%	≥85%
			绿色印刷产品比例	-	2	≥50%	≥30%	≥20%
9	清洁生产管理指标	17	详见表 4					

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标	单位	二级指标权重	I 级基准值	II 级基准值	III级基准值
注：带（*）为限定性指标。								

表 3 凸版（柔性版）印刷清洁生产评价指标体系框架

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标		单位	二级指标权重	I 级基准值	II 级基准值	III级基准值		
1	生产工艺及装备	25	色彩管理		-	2	配备色彩管理系统(CMS)。				
			制版		-	2	柔版激光制版比例 100%。		柔版激光制版比例≥90%。		
					-	2	制版机设计参数：窄幅输出速度≥2.5m²/h，宽幅输出速度≥3m²/h。	制版机设计参数：窄幅输出速度≥1.25m²/h，宽幅输出速度≥2.5 m²/h。			
					-	2	免溶剂清洗版比例 100%；洗版液不含四氯乙烯、苯、二甲苯、三氯乙烯，并配备浓度在线监测和调节控制、过滤循环装置。	免溶剂清洗版比例≥80%；洗版液不含四氯乙烯、苯、二甲苯、三氯乙烯，并配备浓度在线监测和调节控制、过滤循环装置。	免溶剂清洗版比例≥50%，洗版液不含四氯乙烯、苯、二甲苯、三氯乙烯，并配备浓度在线监测和调节控制、过滤循环装置。		
			印刷		印刷机	-	5	设计印刷速度≥400 米/分钟。	刷速度≥350 米/分钟。	设计印刷速度≥300 米/分钟。	
					供墨		-	2	印刷机（色组）集中供墨系统配备比例 100%（专色除外）。		印刷机（色组）集中供墨系统配备比例≥50%（专色除外）。
							-	2	配备油墨粘度自控系统、自动供墨系统、全封闭腔式刮墨系统		配备自动供墨系统。

1	生产工艺及装备	25	印刷	自动控制	-	4	全部印刷机配备自动套准系统、机组无轴传动及压力自动调节系统、自动纠偏系统、印张质量检测控制系、自动上料装置（自动穿料、接料装置）、在机自动清洗装置中的 5 项及以上。	全部印刷机配备自动套准系统、分区墨量遥控装置、机组无轴传动及压力自动调节系统、自动纠偏系统、印张质量检测控制系、自动上料装置（自动穿料、接料装置）、在机自动清洗装置中的 4 项。	全部印刷机配备自动套准系统、分区墨量遥控装置、机组无轴传动及压力自动调节系统、自动纠偏系统、印张质量检测控制系、自动上料装置（自动穿料、接料装置）、在机自动清洗装置中的 3 项。
			印后加工	复合/覆膜	-	1	预涂膜覆膜工艺比例 100%。	预涂膜覆膜工艺比例≥80%。	预涂膜覆膜工艺比例≥60%，或水性即涂膜覆膜工艺比例 100%。
				连线加工	-	1	联机烫印、压凹凸等表面整饰工艺和联机模切工艺。		卷对卷烫印、压凹凸等表面整饰工艺和联机模切工艺。
			智能工厂		-	2	配备符合 CY/T 243—2021 制造执行信息系统、中央控制系统、智能生产设备、运营管理系统、数据采集与监控系统、工业安全网络中 3 项及以上。	配备符合 CY/T 243—2021 制造执行信息系统、中央控制系统、智能生产设备、运营管理系统、数据采集与监控系统、工业安全网络中 2 项。	配备符合 CY/T 243—2021 制造执行信息系统、中央控制系统、智能生产设备、运营管理系统、数据采集与监控系统、工业安全网络中 1 项。
2	能源消耗	10	万元产值综合能耗		tce/万元	3	≤0.05	≤0.06	≤0.07
			可再生能源占能源消耗总量比例		-	2	≥15%	≥10%	≥5%
			节能设备比例		-	2	通用设备中一级能效产品比例≥60%、二级能效产品比例≥40%，烘箱配备烘干温度控制系统及热能回收利用系统。	通用设备中一级能效产品比例≥50%、二级能效产品比例≥40%，烘箱配备烘干温度控制系统及热能回收利用系统。	通用设备中一级能效产品比例≥40%、二级能效产品比例≥40%。

			压缩空气供应	-	1	印刷、装订等设备压缩空气集中供应正压比例 100%。	印刷、装订等设备压缩空气集中供应正压比例≥80%。	印刷、装订等设备压缩空气集中供应正压比例≥60%。
				-	1	印刷、装订等设备压缩空气集中供应负压比例 100%。	印刷、装订等设备压缩空气集中供应负压比例≥80%。	印刷、装订等设备压缩空气集中供应负压比例≥60%。
			车间温湿度控制	-	1	安装温湿度检测设备，分区域自动调节控制。		安装温湿度检测设备，人工调节控制。
3	水资源消耗	2	万元产值新鲜水取水量	m³/万元	2	≤0.30	≤0.50	≤1.00
4	原辅材料消耗	15	有毒有害物质	-	1	符合 CY/T 130.3—2020 中 3.1.1 至 3.1.6 要求。		
			*油墨	-	3	全部使用符合 GB 38507 的水性和能量固化油墨，VOCs 含量低于标准限值的 50%。	全部使用符合 GB 38507 的水性和能量固化油墨，VOCs 含量低于标准限值的 75%。	全部使用符合 GB 38507 的水性和能量固化油墨，VOCs 含量符合标准要求。
			纸张	-	1	含再生纸浆、非木浆或通过可持续森林认证的纸张比例 100%。	含再生纸浆、非木浆或通过可持续森林认证的纸张比例≥80%。	含再生纸浆、非木浆或通过可持续森林认证的纸张比例≥60%。
			*清洗剂	-	2	不使用溶剂型清洗剂，符合 GB 38508 的水基清洗剂比例 100%。	不使用溶剂型清洗剂，符合 GB 38508 的低 VOCs 半水基清洗剂比例 100%。	不使用溶剂型清洗剂，符合 GB 38508 的半水基、水基清洗剂比例 100%。
			*光油	-	1	VOCs 含量≤3%。	VOCs 含量≤4%。	VOCs 含量≤5%。
			胶粘剂	-	1	VOCs 含量符合 GB 33372 水基型、本体型的要求，且不含有 CY/T 130.1—2015 表 1 物质。		
			万元产值油墨消耗量	kg/万元	3	≤2.0	≤5.0	≤10.0
			万元产值纸张消耗量	kg/万元	3	≤200	≤350	≤500

5	资源综合利用	5	废承印材料回收	-	2	分类回收。	统一回收。	
			余墨回收	-	3	印刷余墨进行二次调色利用。		
6	污染物产生与排放	20	废气治理	-	2	印刷机、胶订机等生产设备整体密闭排风，车间保持负压，人员、车辆进出口安装联动门或快速门，配备微差压表，负压不应低于 3Pa。	印刷、胶订车间整体密闭排风，车间保持负压，人员、车辆进出口安装微差压表，负压不应低于 3Pa。	印刷机、胶订机等生产设备配备外部排风罩排风，且设备最远端风速≥0.3m/s，门窗保持密闭。
				-	2	无组织排放控制措施符合 HJ 1089-2020 中 7.3 的要求。		
				-	2	废气治理技术符合 HJ 1089-2020 中 6.1 的要求。		
			*万元产值 VOCs 产生量	kg/万元	3	≤1	≤5	≤10
			万元产值工业固体废物产生量	kg/万元	2	≤1	≤10	≤50
			*万元产值危险废物产生量	kg/万元	3	≤0.05	≤0.10	≤0.20
			*废气排放	-	2	污染物浓度低于 DB11/1201 限值的 50%，厂界、印刷生产场所无组织排放符合 DB11/1201 限值要求。	污染物浓度低于 DB11/1201 限值的 75%，厂界、印刷生产场所无组织排放符合 DB11/1201 限值要求。	污染物浓度符合 DB11/1201 限值要求。
			噪声排放	-	2	厂界噪声排放低于排放限值 10dB（A）及以上。	厂界噪声排放低于排放限值 5~10dB（A）（不含）之间。	厂界噪声排放低于限值 0~5dB（A）（不含）之间。

			废水排放	-	2	排入市政或工业园区管网，排放浓度符合 DB11/ 307 限值要求。	排入地表水体，排放浓度符合 DB11/ 307 限值要求。	
7	温室气体排放	2	万元产值温室气体排放量	tCO ₂ /万元	2	≤0.20	≤0.30	≤0.50
8	产品特征	4	产能利用率	-	1	≥80%	≥60%	≥50%
			送检产品合格率	-	2	≥95%	≥90%	≥85%
			绿色印刷产品比例	-	1	≥80%	≥5%	≥30%
9	清洁生产管理	17	详见表 4。					
注：带（*）为限定性指标。								

表 4 印刷业清洁生产管理指标技术要求

一级指标	一级指标权重	二级指标	单位	二级指标权重	I 级基准值	II 级基准值	III级基准值
清洁生产管理	17	*产业政策及国际公约符合性	—	1	企业生产经营活动符合国家和北京市相关产业政策，不使用国家或本市已明令淘汰的落后生产工艺、设备；不生产国家或本市已明令淘汰的落后产品；产品、副产品中不含有或使用法律法规和国际公约禁用的物质。		
		*法规标准符合性	—	1	评价日一年前环境违法行为应整改完成，一年内不得有环境违法行为。		
		质量管理	—	1	按照 GB/T 19001 建立并运行质量管理体系，通过第三方认证。	按照 GB/T 19001 建立并有效运行质量管理体系。	
		环境管理	管理制度	—	1	建立并运行企业环境保护制度。	
			管理机构	—	2	设置专门环境管理机构，配备专职环境专业管理人员。	设置环境管理机构，配备兼职环保管理人员。
			管理体系	—	1	按照 GB/T 24001 建立并运行环境管理体系，通过第三方认证。	按照 GB/T 24001 建立并运行环境管理体系。
			管理平台	—	1	建立并运行信息化、数字化环境管理信息平台。	
			危险废物处置	—	1	建立管理制度，台账记录、转移联单齐全；危险废物贮存符合 GB 18597 等标准要求。	
			风险管理	—	1	开展环境事件风险评估，制定突发环境事件应急管理预案，每年进行应急演练。	
			计量器具	—	1	用能计量器具配备符合 GB 17167 要求，用水计量器具配备符合 GB/T 24789 要求。	
		能源与低碳管理	管理平台	—	2	建立并运行信息化能源管理平台。	建立并运行能源统计管理制度。
			管理体系	—	1	按照 GB/T 23331 建立并运行能源管理体系，通过第三方认证；按照国家和地方的碳排放管理要求建立并执行碳排放管理制度。	按照 GB/T 23331 建立并运行能源管理体系；按照国家和地方的碳排放管理要求建立并执行碳排放管理制度。
		机构设置与管理制度	组织机构	—	1	建立清洁生产管理机构，人员分工明确、职责清晰。	

一级 指标	一级 指标 权重	二级指标		单 位	二级 指标 权重	I 级基准值	II 级 基准 值	III级基准值
			管理制度	—	1	建立并执行清洁生产管理制度和奖惩制度。		
		绿色制造体系建设		—	1	获得国家级或省市级“绿色工厂”“绿色供应链”“绿色设计产品”“工业产品绿色设计示范”“绿色印刷企业”等相关称号 2 项及以上。	获得国家级或省市级“绿色工厂”“绿色供应链”“绿色设计产品”“工业产品绿色设计示范”“绿色印刷企业”等相关称号 1 项。	

5 评价方法

5.1 综合评价指标的考核评分计算方法

综合评价指标是衡量考核在考核期内的清洁生产的总体水平的一项综合指标，按式（1）计算：

$$P = \sum_{i=1}^9 P_i \quad (1)$$

式中：

P —企业清洁生产的综合评价指标，其值在0~100之间；

P_i —企业清洁生产一级指标评价指数，即生产工艺及装备、能源消耗、水资源消耗、原/辅材料消耗、资源综合利用、污染物产生与排放、温室气体排放、产品特征、清洁生产管理9个一级指标的评价价值。

P_i 按式（2）计算：

$$P_i = \sum_{j=1}^n K_{ij} \times S_{ij} \quad (2)$$

式中：

K_{ij} —企业第*i*个清洁生产一级指标所对应的第*j*个二级指标的系数值，当企业该项二级指标满足Ⅰ级清洁生产水平时，取值为1.0；当企业该项二级指标满足Ⅱ级清洁生产水平时，取值为0.8；当企业该项二级指标满足Ⅲ级清洁生产水平时，取值为0.6；不满足Ⅲ级清洁生产水平时，取值为0。

S_{ij} —企业第*i*个清洁生产一级指标对应的第*j*个二级指标的权重值。

5.2 联合生产企业综合评价指标的考核评分计算方法

涉及多种工艺的联合生产企业综合评价指标，按式（3）计算：

$$P' = P_1 \times \frac{I_1}{I_1 + I_2 + I_3} + P_2 \times \frac{I_2}{I_1 + I_2 + I_3} + P_3 \times \frac{I_3}{I_1 + I_2 + I_3} + P_4 \quad (3)$$

式中：

P' —联合生产企业综合评价指数

P_n ($n=1、2、3、4$)—分别为联合生产企业各类印刷工艺一级指标评价指数，即生产工艺及装备、能源消耗、水资源消耗、原/辅材料消耗、资源综合利用、污染物产生与排放、温室气体排放、产品特征8个一级指标的综合评价指数。其中， P_1 为平版印刷的综合评价指数， P_2 为数字印刷的综合评价指数， P_3 为凸版（柔性版）印刷的综合评价指数， P_4 为企业清洁生产管理评价指数。

I_n —分别为各种印刷品的产值，单位为万元。

5.3 二级评价指标的权重值调整

若某项一级指标实际参与评价考核的二级指标项目数少于该项一级指标所包含的全部二级指标项目数（即企业某项二级指标内容缺项）时，在计算中应当将该项一级指标所属各二级指标的权重值均予以相应修正，修正后得到新的权重值为 S_{ij}' ，计算公式如式（4）所示：

$$S_{ij}' = \frac{S_{ij}}{\sum_{j=1}^m S_{ij}} \times \omega_i$$

(4)

式中：

S_{ij} —企业第 i 个清洁生产一级指标 应的第 j 个二级指标的权重值，具体数值见表 1；

对

S_{ij}' —企业第 i 个清洁生产一级指标对应的第 j 个二级指标的修正后权重值；

m —企业实际参与第 i 项一级指标评价考核的二级指标数量；

ω_i —第 i 项一级指标权重值。

5.4 清洁生产等级的确定

所有实有项目达到 70%以上可以进行清洁生产评级，本评价指标体系将企业清洁生产水平划分为三级，I 级清洁生产水平为清洁生产先进（标杆）水平，II 级清洁生产水平为清洁生产准入水平，III 级清洁生产水平为清洁生产一般水平。清洁生产等级对应的综合评价指标应符合表 5 的规定。

表 5 清洁生产等级与综合评价指标值

清洁生产等级	清洁生产综合评价指数
I 级 清洁生产先进（标杆）水平	$P \geq 90$ ，且限定性指标全部满足 I 级基准值要求，非限定性指标全部满足 II 级指标基准值要求。
II 级 清洁生产准入水平	$80 \leq P < 90$ ，且限定性指标全部满足 II 级基准值要求及以上。
III 级 清洁生产一般水平	$70 \leq P < 80$ ，且限定性指标全部满足 III 级基准值要求及以上。

6 数据采集与指标解释

6.1 数据采集

6.1.1 统计

企业的原材料和新鲜水的消耗量、产品产量、能耗及各种资源的综合利用量等，以年报或考核周期报表为准。

6.1.2 实测

如果统计数据严重缺失，可在审核期内采用实测方法取得，实测周期不宜少于一个月。

6.1.3 采样和监测

污染物指标的采样和监测按照相关技术规范执行，废水的监测按 DB11/307 等规定的方法进行，废气的监测按 HJ 1207、HJ 1086、DB11/ 1202 规定的方法进行，噪声的监测按 GB 12348 规定的方法进行。

6.2 指标解释

6.2.1 可再生能源

可再生能源包括太阳能、地热能、水能、风能、生物质能及购买的绿色电力等。

6.2.2 送检产品合格率

印刷企业根据管理要求进行抽检、送检的产品中合格数量占总量的比例。以企业提供的抽检单、送检单、检测报告等为判定依据。

6.2.3 绿色印刷品

经第三方检测机构、认证机构认定的，符合 HJ 2503、HJ2530 等相应标准的产品。以企业提供的检测报告、认证证书等为判定依据。

6.2.4 绿色印刷企业

经第三方认证机构或官方机构认定的，符合 CY/T 130.1、CY/T 130.3、CY/T 132.1 等相应标准的企业。以企业提供的认证材料等为判定依据。

6.2.5 产能利用率

统计报告期内，企业实际产量与设计产能的比例。

6.3 指标计算

6.3.1 CTP 制版占比

统计报告期内，CTP 制版张数与全部制版张数的比例。若企业版材全部为外协，即为外购印版中 CTP 制版的比例。

统计报告期内，CTP 制版占比按公式（6）计算：

$$\varepsilon_c = \frac{Z_c}{Z_t} \times 100\% \quad (5)$$

式中：

ε_c ——CTP制版占比，单位为%；

Z_c ——统计期内，CTP制版张数，单位为张；

Z_t ——统计期内，全部制版张数或全部外购制版张数，单位为张。

6.3.2 万元产值综合能耗

企业消耗的各种能源包括主要生产系统、辅助生产系统和附属生产系统用能，包括冬季采暖用能。

综合能耗是指企业在计划统计期内，对实际消耗的各种能源实物量按规定的计算方法和单位分别折算为一次能源后的总和。综合能耗主要包括一次能源（如煤、石油、天然气等）、二次能源（如蒸汽、电力等）和直接用于生产的能耗工质（如冷却水、压缩空气等）。综合能耗按照 GB/T 2589 计算，电力和热力折标准煤系数按照当量值计算。

统计报告期内，万元产值综合能耗按公式（6）计算：

$$E_{ui} = \frac{E_i}{G} \quad (6)$$

式中：

E_{ui} ——单位产值综合能耗，单位为 tce/万元；
单

E_i ——统计期内，综合能耗，单位为 tce；

G ——统计期内，总产值，单位为万元。

6.3.3 万元产值新鲜水消耗量

新鲜水取水量包括生产用水、辅助生产用水和附属(含生活)用水等。

统计报告期内，万元产值新鲜水取水量按公式（7）计算：

$$v = \frac{V_a}{G} \quad (7)$$

式中：

v ——单位产值新鲜水消耗量，单位为 m^3 /万元；

V_a ——统计期内，企业总耗水量，单位为 m^3 ；

G ——统计期内，总产值，单位为万元。

6.3.4 节能设备比例

一级能效、二级能效的通用设备数量与在用通用设备总数的比值。依据 GB 18613、GB 19761、GB 21454 等相关标准评判相关通用设备的能效水平，统计一级能效、二级能效设备的比例。

统计报告期内，节能设备比例按公式（8）计算：

$$m = \frac{M_n}{M} \times 100\% \quad (8)$$

式中：

m ——节能设备比例，单位为%；

M_n ($n=1, 2$)——统计期内，达到一级、二级能效的通用设备数量，单位为台；

M ——统计期内，在用通用设备总数量，单位为台。

6.3.5 万元产值油墨消耗量

企业生产万元产值所消耗的油墨量。

统计报告期内，万元产值油墨消耗量按公式（9）计算：

$$q = \frac{M}{G} \quad (9)$$

式中：

q ——万元产值的油墨消耗量，单位为 kg/万元；

M ——统计期内，企业油墨消耗总量，单位为 kg；

G ——统计期内，总产值，单位为万元。

6.3.6 万元产值温室气体排放量

指企业温室气体排放量与企业产值的比值。依据《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》、DB11/T 1787 核算企业边界内的温室气体排放量，包括直接排放和间接排放，直接排放主要包括天然气、燃油、燃煤等化石燃料燃烧过程的排放，间接排放主要包括外购电力、热力产生的排放。

统计报告期内，万元产值温室气体排放量按公式（10）计算：

$$C_o = \frac{C_{oc}}{G} \quad (10)$$

式中：

C_o ——万元产值温室气体排放量，单位为 $\text{tCO}_2/\text{万元}$ ；

C_{oc} ——统计期内，企业温室气体排放量，单位为 tCO_2 ；

G ——统计期内，企业产值，单位为万元。

6.3.7 万元产值挥发性有机物产生量

企业挥发性有机物排放量与企业产值的比值。依据物料衡算法，用油墨、清洗剂、胶粘剂等含有挥发性有机物的原料用量乘以相应的挥发性有机物含量，即可以得到挥发性有机物产生总量。

统计报告期内，万元产值挥发性有机物产生量按公式（11）计算：

$$V_o = \frac{VOC_s}{G} \quad (11)$$

式中：

V_o ——万元产值挥发性有机物产生量，单位为 $\text{kg}/\text{万元}$ ；

VOC_s ——统计期内，企业挥发性有机物产生量，单位为 kg ；

G ——统计期内，企业产值，单位为万元。

6.3.8 万元产值工业固体废物（不含危险废物）/危险废物产生量

企业万元产值工业固体废物（不含危险废物）/危险废物产生量与企业总产值的比值。

统计报告期内，万元产值工业固体废物（不含危险废物）/危险废物产生量按公式（12）计算：

$$W_p = \frac{W}{G} \quad (12)$$

式中：

W_p ——万元产值工业固体废物（不含危险废物）/危险废物产生量，单位为 $\text{kg}/\text{万元}$ ；

W ——统计期内，工业固体废物（不含危险废物）/危险废物产生量，单位为 kg ；

G ——统计期内，企业产值，单位为万元。

6.3.9 产品合格率

企业生产的合格品的数量占全部产品总量（不含返工产品）的百分比。

统计报告期内，产品合格率按公式（13）计算：

$$\varepsilon_h = \frac{P_h}{P} \times 100\% \quad (13)$$

式中：

ε_h ——产品合格率，%；

P_h ——统计期内，合格品数量，单位为万册、万件、万 m^2 ；

P ——统计期内，全部产品总量，单位为万册、万件、万 m^2 。

参 考 文 献

- [1]GB/T 9851.1—2008《印刷技术术语 第1部分:基本术语》
 - [2]GB/T 9851.2—2008《印刷技术术语 第2部分:印前术语 标准》
 - [3]GB/T 9851.8—2013《印刷技术术语 第8部分:数字印刷术语》
 - [4]GB/T 15962—2018《油墨术语》
 - [5]HJ 371—2018《环境标志产品技术要求 凹印油墨和柔印油墨》
 - [6]HJ 1066—2019《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》
 - [7]HJ 1163—2021《包装印刷业有机废气治理工程技术规范》
 - [8]CY/T 129—2015《绿色印刷 术语》
 - [9]CY/T 195—2019《绿色印刷 书刊柔性版印刷过程控制要求及检验方法》
 - [10]JB/T 3796—2020《平版印刷机 橡皮滚筒自动清洗装置》
 - [11]HG/T 4241—2011《免处理 CTP 版》
 - [12]《清洁生产评价指标体系编制通则》
 - [13]《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》
 - [14]《国内投资项目不予免税的进口商品目录》（2012年调整）
 - [15]《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2019年本）〉的决定》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 2021年第49号）
 - [16]《鼓励外商投资产业目录》(2020年版)
 - [17]《不符合首都功能定位的工业行业调整、生产工艺和设备退出指导目录》（京经信委发〔2013〕68号）
 - [18]《北京市工业污染行业生产工艺调整退出及设备淘汰目录》（京政办发〔2022〕3号）
-