

印染行业废水污染防治技术政策

(环发[2001]118号)

1、总则

1.1 为防治印染废水对环境的污染，引导和规范印染行业水污染防治，根据《中华人民共和国水污染防治法》、《国务院关于环境保护若干问题的决定》、纺织行业总体规划及产业发展政策，按照分类指导的原则，制定本技术政策。

1.2 本技术政策适用于以天然纤维（如棉、毛、丝、麻等）、化学纤维（如涤纶、锦纶、腈纶、胶粘等）以及天然纤维和化学纤维按不同比例混纺为原料的各类纺织品生产过程中产生的印染废水。

1.3 印染工艺指在生产过程中对各类纺织材料（纤维、纱线、织物）进行物理和化学处理的总称，包括对纺织材料的前处理、染色、印花和后整理过程，统称为印染工艺。

1.4 鼓励印染企业采用清洁生产工艺和技术，严格控制其生产过程中的用水量、排水量和产污量。积极推行 ISO14000（环境管理）系列标准，采用现代管理方法，提高环境管理水平。

1.5 鼓励印染废水治理的技术进步，印染企业应积极采用先进工艺和成熟的废水治理技术，实现稳定达标排放。

2、清洁生产工艺

2.1 节约用水工艺

2.1.1 转移印花（适宜涤纶织物的无水印花工艺）；

2.1.2 涂料印花（适宜棉、化纤及其混纺织物的印花与染色）；

2.1.3 棉布前处理冷轧堆工艺（适宜棉及其混纺织物的少污染工艺）；

2.2 减少污染物排放工艺

2.2.1 纤维素酶法水洗牛仔织物（适宜棉织物的少污染工艺）；

2.2.2 高效活性染料代替普通活性染料（适宜棉织物的少污染工艺）；

2.2.3 淀粉酶法退浆（适宜棉织物的少污染工艺）；

2.3 回收、回用工艺

2.3.1 超滤法回收染料（适宜棉织物染色使用的还原性染料等）；

2.3.2 丝光淡碱回收（适宜棉织物的资源回收及少污染工艺）；

2.3.3 洗毛废水中提取羊毛脂（适宜毛织物的资源回收及少污染工艺）；

2.3.4 涤纶仿真丝绸印染工艺碱减量工段废碱液回用（适宜涤纶织物的生产资源回收及少污染工艺）；

2.4 禁用染化料的替代技术

2.4.1 逐步淘汰和禁用织物染色后在还原剂作用下，产生 22 类对人体有害芳香胺的 118 种偶氮型染料。

2.4.2 严格限制内衣类织物上甲醛和五氯酚的含量，保障人体健康。

2.4.3 提倡采用易降解的浆料，限制或不用聚乙烯醇等难降解浆料。

3、废水治理及污染防治

3.1 印染废水应根据棉纺、毛纺、丝绸、麻纺等印染产品的生产工艺和水质特点，采用不同的治理技术路线，实现达标排放。

3.2 取缔和淘汰技术设备落后、污染严重及无法实现稳定达标排放的小型印染企业。

3.3 印染废水治理工程的经济规模为废水处理量 $Q \geq 1000$ 吨/日。

鼓励印染企业集中地区实行专业化集中治理。在有正常运行的城镇污水处理厂的地区，印染企业废水可经适度预处理，符合城镇污水处理入厂水质要求后，排入城镇污水处理厂统一处理，实现达标排放。

印染企业集中地区宜采用水、电、汽集中供应形式。

3.4 印染废水治理宜采用生物处理技术和物理化学处理技术相结合的综合治理路线，不宜采用单一的物理化学处理单元作为稳定达标排放治理流程。

3.5 棉机织、毛粗纺、化纤仿真丝绸等印染产品加工过程中产生的废水，宜采用厌氧水解酸化、常规活性污泥法或生物接触氧化法等生物处理方法和化学投药（混凝沉淀、混凝气浮）、光化学氧化法或生物炭法等物化处理方法相结合的治理技术路线。

3.6 棉纺针织、毛精纺、绒线、真丝绸等印染产品加工过程中产生的废水，宜采用常规活性污泥法或生物接触氧化法等生物处理方法和化学投药（混凝沉淀、混凝气浮）、光化学氧化法或生物炭法等物化处理方法相结合的治理技术路线。也可根据实际情况选择 3.5 所列的治理技术路线。

3.7 洗毛回收羊毛脂后废水，宜采用予处理、厌氧生物处理法、好氧生物处理法和化学投药法相结合的治理技术路线。或在厌氧生物处理后，与其它浓度较低的废水混合后再进行好氧生物处理和化学投药处理相结合的治理技术路线。

3.8 麻纺脱胶宜采用生物酶脱胶方法，麻纺脱胶废水宜采用厌氧生物处理法、好氧生物处理法和物理化学方法相结合的治理技术路线。

3.9 生物处理或化学处理过程中产生的剩余活性污泥或化学污泥，需经浓缩、脱水（如机械脱水、自然干化等），并进行最终处置。最终处置宜采用焚烧或填埋。

3.10 印染产品生产和废水治理的机械设备，应采取有效的噪声防治措施，并符合有关噪声控制要求。在环境卫生条件有特殊要求地区，还应采取防治恶臭污染的措施。

3.11 印染废水治理流程的选择应稳定达到国家或地方污染物排放标准要

求。

4、鼓励的生产工艺和技术

4.1 鼓励印染企业开发应用生物酶处理技术；激光喷蜡、喷墨制网、无制版印花技术；数码印花技术；高效前处理机、智能化小浴比和封闭式染色等低污染生产工艺和设备。

4.2 鼓励中西部地区和少数民族地区发展具有民族特色的纺织品生产，但须满足相应的环境保护要求。

4.3 鼓励生产过程中采用低水位逆流水洗技术和设备。

4.4 水资源短缺地区，可在生产工艺过程或部分生产单元，选用吸附、过滤或化学治理等深度处理技术，提高废水再利用率，实现废水资源化。