



中华人民共和国国家环境保护标准

HJ□□□-201□

排污单位自行监测技术指南 造纸工业

Self-monitoring technology guidelines for pollution sources Paper industry

(征求意见稿)

201□-□□-□□发布

201□-□□-□□实施

环 境 保 护 部 发布

目 次

1	适用范围.....	1
2	规范性引用文件.....	1
3	术语和定义.....	1
4	监测方案制定.....	2
5	信息记录.....	4
6	其他.....	5

前 言

为落实《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国大气污染防治法》，指导和规范造纸工业企业排污单位自行监测工作，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》，制定本标准。

本标准规定了造纸工业企业自行监测方案制定、信息记录和报告等的基本内容和要求。

本标准首次发布。

本标准由环境保护部环境监测司提出并组织制订。

本标准主要起草单位：中国环境监测总站。

本标准环境保护部 201□年□□月□□日批准。

本标准自 201□年□□月□□日起实施。

本标准由环境保护部解释。

排污单位自行监测技术指南 造纸工业

1 适用范围

本标准规定了造纸工业企业自行监测方案制定、信息记录和报告等的基本内容和要求。

本标准适用于造纸工业的制浆、造纸和制浆造纸联合企业（不含林纸一体化的林基地建设），纸制品加工企业参照执行。

本标准适用于排污单位在生产运行阶段对其排放的水、气污染物，噪声以及对其周边环境质量影响的自行监测；接受排污单位自行监测业务委托的检（监）测机构参照执行。

本标准不包括造纸工业企业自备电厂、供热锅炉污染物排放监测要求，自备电厂、供热锅炉污染物监测要求参照《排污单位自行监测技术指南 火力发电厂》执行。

2 规范性引用文件

本标准内容引用了下列文件或其中的条款。凡是不注明日期的引用文件，其有效版本适用于本标准。

HJ/T 2.3	环境影响评价技术导则 地面水环境 排污单位自行监测技术指南 总则
----------	-------------------------------------

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1 造纸工业 paper industry

指以植物（木材、其他植物）或废纸等为原料生产纸浆，及（或）以纸浆为原料生产纸张、纸板等产品的企业或生产设施。

3.2 制浆企业 pulp enterprise

指单纯进行制浆生产的企业。

3.3 造纸企业 paper enterprise

指利用购买的商品浆单纯进行造纸生产的企业。

3.4 浆纸联合企业 pulp and paper joint production enterprise

指有制浆工序，同时利用纸浆进行造纸生产的企业。

3.5 纸制品加工企业 paper products processing enterprises

用纸及纸板为原料进一步加工制成纸制品的企业。

3.6 重点排污单位 key pollutant discharging entity

指由设区的市级及以上地方人民政府环境保护主管部门商有关部门确定的本行政区域内的重点排污单位，或符合本标准规定的特定条件的排污单位。

4 监测方案制定

4.1 废水排放监测

4.1.1 外排口监测点位

有元素氯漂白工序的造纸工业企业，须在元素氯漂白车间排放口、或元素氯漂白车间处理设施排放口设置监测点位。

有脱墨工序，且脱墨工序排放重金属的废纸造纸工业企业，须在脱墨车间排放口、或脱墨车间处理设施排放口设置监测点位。

所有造纸工业企业均须在企业废水外排口设置监测点位；废水间接排放，无明显外排口的，在排污单位的废水处理设施排放口位置采样。

4.1.2 外排口监测指标及监测频次

监测指标及频次按照表 1 执行。排污单位根据生产过程的原辅用料、生产工艺、中间及最终产品类型，以及摸底监测结果确定实际排放的其他污染物指标也应纳入监测指标范围，并参照表 1 及《排污单位自行监测技术指南 总则》确定监测频次。

表 1 废水排放口及污染物最低监测频次¹

排污单位级别	监测点位	污染物指标	监测频次	备注
重点排污单位 ²	企业废水总排放口	流量	连续监测	--
		pH、悬浮物、色度、化学需氧量、氨氮	日	--
		五日生化需氧量、总氮、总磷	周	水环境质量中总氮/总磷超标流域，总氮/总磷最低监测频次按日执行
		挥发酚、硫化物	季度	选测
	元素氯漂白车间废水排放口	AOX、二噁英、流量	年	--
	脱墨车间废水排放口	环境影响评价及批复、或摸底监测确定的重金属污染物指标	周	若无重金属排放，则不需要开展监测
非重点排污单位	企业废水总排放口	pH、悬浮物、色度、生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、流量	季度	非重点排污单位是否需要开展自行监测由地方环境保护主管部门确定。

注：1. 设区的市级及以上环保主管部门明确要求安装自动监测设备的污染物指标，须采取自动监测；其他可自行确定采用手工或自动监测手段。

2. 未确定重点排污单位名单的，制浆企业、造纸企业、浆纸联合企业，及废水排放量大于 200 吨/天纸制品加工企业为重点排污单位。

4.1.3 采样方法

废水手工监测采样时每次监测至少采集 3 个样品。

4.2 废气排放监测

4.2.1 排气筒废气排放监测

造纸工业企业内的碱回收炉、石灰窑排污口的监测指标及频次按照表 2 执行。若排污单位有溶解槽等物理/化学反应设备，或其他排气筒废气排放源，应根据污染物排放状况，参照《排污单位自行监测技术指南 总则》确定监测指标和频次等内容。

表 2 废气排放口污染物指标最低监测频次

污染源	监测点位	污染物指标	监测频次
碱回收炉	碱回收炉排气筒或原烟气与净烟	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、流量	季度
	气会合后的混合烟道上	烟气黑度	年
石灰窑	石灰窑排气筒或原烟气与净烟气	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、流量	季度
	会合后的混合烟道上	烟气黑度	年

注：根据环境影响评价及批复或摸底监测确定纳入的其他污染物指标，监测频次可参照本表确定。

4.2.2 无组织排放监测

造纸工业企业无组织排放监测点位设置、监测指标及监测频次按表 3 执行。

表 3 无组织废气污染物指标最低监测频次

企业类型	监测点位	监测指标	监测频次
化学制浆工序的	厂界	硫化氢	年
有生化污水处理工序	厂界	硫化氢、氨	年
制浆工序的	厂界	颗粒物	年
有石灰窑的	厂界	颗粒物	年

注：若周边没有敏感点，由地方环境保护主管部门确定是否需要开展无组织排放监测。

4.3 厂界噪声监测

进行厂界噪声布点时，主要考虑表 4 噪声源距厂界的位置。厂界噪声每季度至少开展一次监测，周边有敏感点的，应提高监测频次。

表 4 造纸工业企业主要噪声源

噪声源	主要设备
生产车间	备料过程的机械、制浆机械、抄纸机械、纸制品加工机械等
污水处理	生化处理曝气设备、污泥脱水设备等

4.4 周边环境质量影响监测

环境影响评价报告书（表）及其批复及其他环境管理有明确要求的，按要求执行。无明确要的，对于废水直接排入地表水、海水的排污单位，若企业认为有必要，可按照 HJ/T2.3

中相关规定设置周边环境影响监测点位，监测指标及频次按表 5 执行。

表 5 周边环境质量影响最低监测频次

目标环境	污染物指标	监测频次
地表水	pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、石油类	每年丰、枯、平水期至少各监测一次
海水	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、溶解氧、活性磷酸盐、无机氮、石油类	每年丰、枯、平水期至少各监测一次

5 信息记录

5.1 生产和污染治理设施运行状况信息记录要求

监测期间应详细记录企业以下生产及污染治理设施运行状况，日常生产中也应参照以下内容记录相关信息，并整理成台账保存备查。

(1) 制浆造纸生产运行状况记录

- 1) 分生产线记录每日的原辅料用量及产量：取水量（新鲜水），主要原辅料（木材、竹、芦苇、蔗渣、稻麦草等植物、废纸等）使用量，商品浆和纸板及机制纸产量等；
- 2) 化学浆生产线还需要记录粗浆得率、细浆得率、碱回收率、黑液提取率等；
- 3) 半化学浆、化机浆生产线还需要记录纸浆得率等。

(2) 碱回收工艺运行状况记录

按生产周期记录石灰窑原料使用量、石灰窑产品产量、黑液焚烧量、燃料消耗量、燃料含硫量等。

(3) 污水处理运行状况记录

按日记录污水处理量、污水回用量、污水排放量、污泥产生量（记录含水率）、污水处理使用的药剂名称及用量。

5.2 固体废物和危险废物记录要求

记录监测期间以下固体废物和危险废物的产生量、综合利用量、处置量、贮存量、倾倒丢弃量，危险废物还应详细记录其具体去向。原料或辅助工序中产生的其他危险废物的情况也应记录。

表 5 一般固体废物及危险固体废物来源

一般固体废物产生单元	一般固体废物名称	危险废物产生单元	危险废物名称
备料工序	原料灰渣、原料中的剩余废物	脱墨工序	脱墨渣
制浆工序	浆渣	碱法制浆蒸煮工序	废液、废渣
污水处理	污泥		
碱回收工序	白泥、绿泥		
石灰窑	石灰渣		

6 其他

排污单位应制定监测方案、设置和维护监测设施、开展自行监测、做好监测质量保证与质量控制、记录和保存监测数据。

除本标准规定的内容外，其他按《排污单位自行监测技术指南 总则》执行。
