

# 黄酒与料酒制造业污染防治技术政策

(征求意见稿)

## 一、总则

(一) 为贯彻《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国清洁生产促进法》等法律法规，防治环境污染，保障生态安全和人体健康，规范污染治理和管理行为，引领黄酒与料酒制造业生产工艺和污染防治技术进步，促进行业的绿色循环低碳发展，制定本技术政策。

(二) 本技术政策所称黄酒制造主要是指以稻米、黍米等为主要原料，经糖化、发酵、压榨、过滤、煎酒、贮存等工艺生产酿造酒的生产；料酒制造主要是指用原酿黄酒制备的酿造料酒和用部分黄酒添加食用酒精制备配制料酒的生产。

(三) 本技术政策为指导性文件，提出了黄酒和料酒制造业污染防治可采取的技术路线、原则和方法，主要包括源头及生产过程污染防控、污染治理及综合利用、二次污染防治、鼓励研发的污染防治技术等内容，为黄酒与料酒制造业环境保护相关规划、环境影响评价、污染物排放标准、总量控制、排污许可等环境管理和企业污染防治工作提供技术指导。

(四) 黄酒与料酒制造业应规模化和特色集约化并重发展，鼓励开发特色化、功能化等高附加值黄酒产品。

（五）黄酒与料酒制造业污染防治应遵循全过程污染防治的原则，实行源头控制、清洁生产、末端治理、风险防范的综合防治技术路线。到 2020 年底之前，在全行业推广清洁生产技术及工艺，达到每万千升酒节约大米 20 吨至 30 吨、小麦 150 吨至 250 吨，减少用水量 3 万立方米至 5 万立方米、标煤 10 吨至 30 吨，减排化学需氧量（COD）10 吨至 20 吨的清洁生产目标。

（六）黄酒与料酒制造业应按国家相关要求，健全环境风险防控体系和环境应急管理制度。

## 二、源头及生产过程污染防控

（一）原料宜采用标准化仓储代替散装（简易袋子包装），减少虫害，降低损失。

（二）应加强原料收集质量，减少原料杂质。使用时对原料进行过筛和除尘处理。

（三）原料进厂后工艺输送和粉碎过程中，应防止噪声和粉尘污染。推荐采用封闭粉碎、袋式除尘和喷水降尘等方法处理。

（四）优化传统泡米蒸饭工艺，减少高浓米浆水产生，鼓励企业缩短浸米时间及采用米浆水、淋饭水回用技术。

（五）鼓励蒸饭机的余热回用。

（六）应推广生曲及熟曲的自动化连续生产替代间歇生产。

(七) 鼓励不锈钢发酵罐等大型连续化、自动化生产设备替代陶缸、陶坛发酵，推广安装发酵单罐冷却、自动清洗回收等装置。

(八) 宜采用密闭式自动化压滤机，防止滴漏污染。推广采用洗布机替代人工水洗滤布，提高洗涤效率，减少用水量。

(九) 鼓励采用机械化高压洗坛，减少洗涤水用量。

(十) 鼓励采用大罐储酒方式，实现节能。

(十一) 鼓励采用热酒灌装工艺，减少喷淋杀菌用水，实现节能节水。

(十二) 鼓励采用变频节能装置，提高节能效率。

### 三、污染治理及综合利用

#### (一) 大气污染治理

废水处理系统中产生的臭气，宜进行收集，采用生物、化学及物理技术处理后排放。

#### (二) 水污染治理

1. 生产过程产生的废水和生活污水应清污分流、分类收集、分质处理、综合回收利用和达标排放。禁止企业将生产废水和生活污水直接排入自然水体。

2. 宜采用沉淀法回收米浆水中固形物，综合利用于饲料加工等。

3. 鼓励对洗瓶水、设备地面冲洗水等低浓度废水进一

步处理后中水回用。

4. 宜采用生物厌氧-好氧为主的多段降解方法对米浆水、洗缸（坛）水、洗布水、酒糟堆存场地渗滤液等综合废水进行处理，达标后排放。

5. 鼓励雨污分流，充分蓄积利用雨洪水，防止雨洪水进入废水处理系统。

### （三）固体废物处理处置与综合利用

1. 黄酒与料酒制造业产生的固体废物，应按其性质和特点进行分类收集，遵循“减量化、资源化、无害化”的原则，按固体废物相关管理规定分别进行利用或处置。

2. 鼓励资源化深加工利用酒糟制备香糟卤、糟烧酒、调味料，栽培食用菌、开发饲料蛋白等。

3. 采用坛式储酒方式的传统企业，应尽量回收和减少封坛泥用量，节约资源。

4. 废硅藻土应全部回收并妥善处理，不得残留排入下水道或其它环境中。废硅藻土应由符合环保要求的专业公司进行综合利用或处置。

5. 废酒瓶、废纸箱等应由专业的公司回收分类并综合利用。

## 四、二次污染防治

（一）废水厌氧处理过程产生的沼气应实施燃气锅炉等热能利用。鼓励使用小型、撬装式纯化系统净化沼气，制备

满足民用或车载使用标准的生物质燃气，提高沼气的利用价值。

（二）废水生物处理产生的剩余污泥、沼渣等应由专业的公司进行资源化综合利用和处置。

（三）酒糟堆放、储酒缸（坛）存放、米浆水储槽等地面应进行防渗漏处理。

## 五、鼓励研发的污染防治技术

（一）鼓励研发缩短浸米时间或取消浸米的新工艺（如添加乳酸菌泡米、延长蒸米时间等），减少高浓米浆水产生量。

（二）鼓励研发机械化自动化黄酒酿造新工艺，进一步完善自动化大罐发酵及在线监测技术。

（三）鼓励研发微氧储酒技术，延长黄酒大罐储存时间。

（四）鼓励研发新材料替代现有酒坛的封坛泥，减少泥土用量，保护资源。