

## 生物监测技术路线

### 1、技术路线

以生物群落监测技术为主，以生物毒理学监测技术为辅，优先开展水环境生物监测，逐步拓展大气污染植物监测；巩固现有水生生物监测网，逐步健全全国流域生物监测网络，以达到通过生物监测手段说清环境质量变化规律的目的。

### 2、项目和频次

生物监测指标及频次

水体	监测指标	监测项目	频次	备注
河流	底栖动物	种类、数量	2次/年	必测
	大肠菌群	数量	6次/年	必测
	着生生物	种类、数量	2次/年	选测
	浮游植物	种类、数量	2次/年	选测
湖泊 水库	叶绿素 a	含量	2次以上/年	必测
	浮游植物	种类和密度	2次以上/年	必测
	大肠菌群	数量	6次/年	必测
	底栖动物	种类、数量	2次/年	选测
城市 水体	下列5种方法任选一种： 1、鱼类急性毒性试验 2、蚤类急性毒性试验 3、藻类急性毒性试验 4、发光细菌急性毒性试验 5、微型生物群落级毒性试验	96小时死亡率 48小时LC50 96小时EC50 抑光率		选测
环境 空气	SO <sub>2</sub>	植物叶片中硫含量	2次/年	必测

叶绿素 a 和浮游植物可视具体情况增加频次，夏季水华易发季节，应加大监测频次，主要湖泊监测频次夏季不得低于 1 次/每月。对污染较重的水体，增加水体或底泥的生物毒性测试。

### 3、方式方法

水环境生物监测，以生物群落监测为主，针对不同的水体和监测的目的，采用不同的监测指标和方法。河流监测指标以底栖动物和总大肠菌群数监测为主，结合着生生物监测和浮游植物监测进行分析评价，河流水质评价采用 Shannon 多样性指数。湖泊、水库主要监视其富营养化情况，监测指标以叶绿素 A、浮游植物为主要指标，结合底栖动物的种类、数量和大肠菌群进行分析。湖泊水质评价方法采用 Shannon 多样性指数； Margalef 指数；藻类密度标准（湖泊富营养化评价标准）。

大气环境生物监测，主要是对二氧化硫开展植物监测，监测指标为叶片中硫含量的分析。测试植物选择当地分布较广、对 SO<sub>2</sub> 具有较强吸附与蓄积能力的植物叶片。