

第一节 环境评价与污染防治

一、环境质量评价

〔水质评价〕

1981 年 ,安庆石化总厂研究院等单位吴霭瑞等完成“水的浊度分析方法”研究 ,这是“工业冷却水质分析方法”研究的子项目。水的浊度是判断水质纯净程度的重要指标 ,在 70 年代 ,是以粘土标准液进行水的比浊分析 ,由于标准溶液难于统一 ,造成测定误差。在该项研究中以化学凝聚法 ,使硫酸胍与四次甲基四胺定量缔合为不溶于水的大分子聚合

物,其白色混悬液作为浊度标准液,这样统一了国内标准,解决了测定结果不稳定的问题,同时也向国外先进标准靠拢。

1986年,省环保科研所姚守仁等完成“安徽省饮水中卤代烃的研究”。该项研究采用SP2308型气相色谱仪,经三年普查,查清了安徽省饮用水中卤代烃含量水平及不同地区、不同季节的变化规律;建立了液上空间分析法;验证液氯不纯是饮水中卤代烃的重要来源之一;并在实验研究的基础上,提出了现有条件下减少饮水中卤代烃含量的简易途径,对保障人民身体健康有重要意义。

〔环境影响评价〕

1985年,省环境监测中心站肖振宣等完成“铜陵水泥厂环境影响评价”。该成果从环境角度对铜陵水泥厂工程概况及周围地区的地质、地貌、水文、气象、人群健康、自然生态、社会经济、气、水、噪声等现状进行了全面的考察和测试,综合分析了拟建区域的环境状况,提出了结论和建议,从而使工程的环境效益、社会效益、经济效益更好地一致起来。

1986年,省环保科研所、安庆石化总厂环保科等单位姚守仁等完成“安庆石化总厂新建5万吨丙烯腈-腈纶装置环境影响的评价”。该成果采用国内先进技术,预测了该工程投产后对周围水、气、噪声等环境和社会经济可能造成的影响,尤其在污水排入长江的水环境影响方面的研究,处于国内领先地位。其结论是该工程是可行的,在切实加强环境工程措施的前提下,该工程对周围环境的影响是可以接受的。

同年,省环保科研所张之源等完成“白湖造纸厂扩建工程环境影响评价”。该成果根据国家环境评价要求,从污染源、水(地表、地下)、气、土、噪声、人体健康等方面,较全面地评价了白湖造纸厂的污染现状和扩建后的环境影响,并根据造纸污染特点与当地环境特点,着重进行了造纸废液综合治理和污水农灌利用的可行性研究。为白湖造纸厂扩建和污染治理奠定了基础,为白湖区域环境规划和推广亚铵法造纸创造了根本条件,并对废水资源化以及土地处理系统、工农复合生态系统进行了探索,可供同类工作参考。

二、环境污染及其防治

〔水体污染及其防治〕

1985年,省环保科研所姚守仁等完成“长江安庆段三维水质数学模型的应用研究”。该项研究克服了地面定位、同步取样、监测等技术难题,经过现场实测取得大量数据,计算结果与实测数据吻合较好,预测结论可信。采用该项研究建立的方法预测长江安庆段的水质变化趋势,特别是安庆石化总厂丙烯腈-腈纶工程投产后排污口下游江段的水质变化情况,并据此提出对该工程适宜的环境保护要求。

1986年,省环保科研所赵治中等完成“巢湖水域环境的生态评价及对策研究”。主要内容是:提出由于植被破坏所引起的水土流失面积,占巢湖流域总面积65.9%,湖盆平均淤积速率为200万吨/年;用多种方法评价表明,巢湖水域已发展到富营养化阶段,因此削减氮、磷负荷是巢湖管理中急待解决的关键问题;根据水位动态变化及鱼类资源变化,设计了生态-经济水位曲线调控方案,在保持水利工程经济效益前提下,可恢复和重建水域生态平衡,每年将产生直接经济效益7000万元。该研究为湖泊水域生态综合研究提供了宝贵经验。

1986 年 ,芜湖市环境保护监测站、省环境监测中心站等单位范世林等完成“大江河回流区二维水力学模型应用研究”。该研究通过水环境质量现场调查和计算机模拟 ,预测特定水域的稀释扩散能力 ,修正了原大中型纸厂的污水治理方案。研究报告建立的水质模型 ,适用于大江河回流区域或顺流江段污染物在江河中稀释扩散行为的描述 ;适用于点源和线源、稳定源和非稳定源。使用该法计算 ,现场调查测量点数较少 ,采样方便 ,模拟计算结果比较符合实际 ,经过复测和校验 ,与理论符合较好。该研究实现了经济效益和环境效益的统一 ,节约投资 403 万元 ,每年减少运行费用 300 万元。

〔大气污染及其防治〕

1985 年 ,中国科技大学林培琰等研制出“K_{HW} 型非贵金属汽车排气净化催化剂”。该产品以贱金属氧化物和稀土化物为主要组分 ,在台架试验中 ,在 6.25 千克催化剂装置和怠速情况下 ,CO 净化率为 86% ,HC 净化率为 91% ;EQ - 140 型东风客车行车 6 万公里后 ,在怠速下 ,CO 净化率为 80% ,HC 净化率为 75%。直径 5~7 毫米球状催化剂的颗粒强度 20 千克/颗 ,抗 SO₂ 中毒性能较好。