



20世纪六七十年代上海黄浦江水系污染 问题研究(1963—1976)*

金大陆

内容提要:上海襟江带海,“以水兴市”。1963年,黄浦江首次暴发“黑臭”,并一直延续至20世纪八九十年代,标志着上海城市水系遭遇灾害性污染,其根在于经年累月积聚的工业排放,可谓“百年之债”。20世纪六七十年代,上海治理黄浦江污染并未停歇,1968年还发动了群众性的“向黄浦江、苏州河污水宣战”的活动,虽然处于“边治理边排放”的状态中,但还是有所收效。20世纪70年代工业持续增长,企业强调“三废难治”“污染难免”,且上海老工业基地的设施陈旧,跑冒滴漏现象普遍,导致三废治理出现倒退。同时,城区工厂有毒、有害产品向郊区社队企业转移,“合围性”地侵扰了黄浦江水系。计划经济的生产任务落实于生产单位,“单位为重”的生产任务与环境治理的配比不能平衡,以邻为壑地向单位以外的天地排放工业污染的现象屡屡发生,成为那个时期黄浦江治理未能取得成效的根本原因。

关键词:20世纪六七十年代 黄浦江水系污染 应对性治理 作坊式治理

上海城市精神首言“海纳百川”,“水”为上海历史地理的重要组成部分。但百年之变,染苍染黄,堪称上海“母亲河”的黄浦江水系,1963年,首次出现了22天的“黑臭”。“黑臭”不是偶然或间歇的,继而1964年出现“黑臭”33天,1965年50天,1966年29天,并持续于整个20世纪六七十年代。^①沿波讨源,黄浦江在这个时段的污染,与该时期的工业生产和管理间接相关。

检索这一涉及20世纪六七十年代水环境的专题研究,发现各地曾留存一批重要而宝贵的官方资料。近些年,利用这批资料进行学术研究,也略有起色。^②关于上海20世纪六七十年代黄浦江水系的污染研究,则有新编方志《上海环境保护志》《上海公用事业志》《上海水利志》等列有部分材料。新近出版的《上海市水环境研究》(阮仁良主编,科学出版社2000年版)、《上海环境污染防治》(沈骏等,中国环境出版社2016年版)等,则偏重于20世纪80年代以来的保护和治理,且多从技术、操作等层面分析和总结。开掘并利用多年累积的档案文献,进行历史学的研究应属新的尝试。

一、20世纪60年代前期的报告

据1965年有关单位的汇报材料:上海市的污水量已从解放初期的每天60万吨,“上升到目前的

[作者简介] 金大陆,上海社会科学院历史研究所研究员,上海,200437,邮箱:jld@sass.org.cn。

* 本文为国家社会科学基金项目《上海“文革”时期的社会生活研究》(批准号:13BZS105)的成果之一。本所同事林超超、牟振宇提供部分资料,匿名专家悉心指正,谨致谢忱。

① 吕淑萍等:《上海环境保护志》,上海社会科学院出版社1998年版,第54、187页。

② 官方资料,如官厅水系水源保护领导小组办公室编印《官厅水系水源保护的研究:1973年—1975年科研总结》,1977年印行;江苏省卫生防疫站编印《江苏省水质污染调查资料汇编:一九七二—一九七五》,1976年印行;广西壮族自治区环境监测站、卫生防疫站编《广西主要江河水质污染情况调查资料汇编(1973—1978)》,1979年印行等。研究著述,如刘燕生编著《官厅水系水源保护史志》,中国环境科学出版社1995年版;段蕾《新中国环保事业的起步:1970年初官厅水污染治理的历史考察》《河北学刊》2015年第5期等。



二百万吨”(其中工业污水量占三分之二强)。更因工业结构的性质已从加工业向制造和新兴工业转型(如有机合成工业),便“产生了大量性质复杂的工业废水”,尤其造纸、化纤、印染、纺织、食品、有机化工、制药、炼油、焦化等行业,用水量、排污量和污水的耗氧量均为巨大,如造纸和化纤浆粕的蒸煮黑液,耗氧量达每吨 40 公斤以上,即“一吨这样的污水排入水体,约需用一万吨至一万五千吨清水予以稀释”;鱼粉加工的污水,耗氧量高达每吨 180 公斤,即“一吨这样的污水需用四万五千吨至七万吨清水去稀释”。如此匡算,仅这些污染就要消耗整条黄浦江“四分之三的溶解氧”。当这些厂在新建、扩建和试制新产品时,绝大多数都没有对废水的处理采取措施,以至“未经处理的污水,越来越多的排入水体”。^① 以至 20 世纪 50 年代初“江中还有鱼虾”,而 20 世纪 60 年代以后,市区段则“江中鱼虾绝迹”。^②

尽管警报频传,甚或已引起了领导和责任部门的关注,但日日累进的工业生产不能停顿,日日持续的工业排放也未遭到禁阻。由此可见,20 世纪 60 年代上半期大规模的工业排放,已基本毁坏了黄浦江水体稀释污染物的自净能力,^③以至为此组建的市三废综合利用工作组在工作报告中承认:工业废水排放是“造成黄浦江水水质发黑、发臭不断恶化的主要原因”。^④

1963 年 12 月,即上海城市史必须标记的黄浦江首报“黑臭”的年度,在上海市第三届党代会的《决议》中,市委明确提出对工业的“废气、废水、废渣”,应该“采取处理和综合利用相结合,分散处理和集中处理相结合的原则,逐步做到变有害为有利,变无用为有用”的方针。^⑤ 1964 年 3 月,市人委颁布实施了《自来水水源卫生防护暂行条例》,决定“首先制止黄浦江水水质的继续恶化”。为此,市人委组织召开“黄浦江水源大会”,提出“有可能经过今年一年的努力,使黄浦江不再继续恶化,并在两三年内进一步求得根本改善”的目标。^⑥

如果说面对全市各工厂普遍性的指令已相当全面,那么,针对全市重点行业排污治理的措施则相当严格了:造纸工业的黑液废水,化纤和木材加工的废水,“未经处理禁止排放”;食品工业的排放污水,“含油脂总量应在 300—500 毫克/升以下”;冶金、机电和化工行业的外排废水含锰量“应在 0.5—1.0 毫克/升以下”,废酸水则必须回收利用;印染工业色度较深的废水,需“用蒸馏水 10—20 倍的稀释后”方可排出。更为严厉的措施是对危害很大,一时难以处置的废水将“浓缩后远运排放入海,或压缩生产任务,以至停止生产”。同时,文件指示城建局加强“生活污水处理能力”,改造城市“下水道系统”;航道局应“立即对淤积较严重的江段河床,进行有效的疏浚”,以减轻河底污泥的耗氧量;自来水水源防护地带的工厂企业,必须顾全大局,如上海毛条厂兴建了沉淀池设备,回收羊毛脂;裕华毛纺厂把“直接排入黄浦江的污水,另设污水管,排入兰州河”;南市水厂则将“北部岸边式取水改为江心式取水”。^⑦

务虚的指导思想和规划,务实的工作方法和指标,确实带来了一系列有效的运作,比如市卫生防疫局、城建局、规划建筑设计院、市工业三废管理所、自来水公司等八家单位,决定联手于春节期间,

① 《为坚决制止黄浦江水水质继续恶化而努力》(1965 年 9 月 30 日),上海市档案馆藏,档号 B76-4-150-24。

② 蔡君时主编:《上海公用事业志》,上海社会科学院出版社 2000 年版,第 167 页。

③ 同期,上海工业产生的废气约有 25 亿至 30 亿立方米,废渣 400 万吨。参见三废综合利用工作组《关于加强工业三废处理和综合利用工作的报告(草稿)》(1966 年 6 月 1 日),作者自藏。以下未标注出处的资料均为作者自藏,不再一一说明。

④ 三废综合利用工作组:《关于加强工业三废处理和综合利用工作的报告(草稿)》(1966 年 6 月 1 日)。

⑤ 三废综合利用工作组:《关于加强工业三废处理和综合利用工作的报告(草稿)》(1966 年 6 月 1 日)。

⑥ 《为坚决制止黄浦江水水质继续恶化而努力》(1965 年 9 月 30 日),上海市档案馆藏,档号 B76-4-150-24。

⑦ 《为坚决制止黄浦江水水质继续恶化而努力》(1965 年 9 月 30 日),上海市档案馆藏,档号 B76-4-150-24。



对黄浦江水系进行一次综合性的取样化验,并通过联席会议进行了定位分工。^①在经费投入和资助方面,也具有相当力度,如市人委公用事业办公室与市计委共同商定,在城市建设经费中拨出500万元(其中200万列在基建计划中),“作为对有关工业局利用和处理污水的补助费用”。^②上海市经济计划委员会致函市环卫局:“为贯彻市委批示精神,尽快改善黄浦江水质,共落实工业三废利用与处理工程“77个项目,290.03万元”。1966年上半年,市三废工作组对化工、冶金、轻工、纺织等行业的“二百余个工厂企业和十几个科研单位”进行了一次巡查,得出的结论是:全市工业三废的处理和综合利用,“做了许多工作,取得了一定的成绩”;但是“发展是极不平衡的,问题也不少”。^③

1963年的警报,确实惊醒了上级领导和职能部门,措施不可谓不紧迫。然而,回落到具体责任单位,面对各种复杂的境况和繁杂的事务,治理成效有限,黄浦江的黑臭“时间越来越长,程度越来越严重,范围越来越大”。职能部门不得不承认“长期以来思想不重视,制度不健全,努力也不够”,且“对黄浦江的自净能力和水质变化的规律认识不足”,此为主观因素;无钱、无材料、无设备、技术困难、人力不足等,则为客观因素。^④其实,其中存在的问题,并非是那么简单的主客观概括就能解答的。既然是百年来城市工商业的累积性污染,就一定与城市的历史发展和定位息息相关。

据统计,上海1966年的工业生产“仍呈较为强劲的增长势头,工业总产值比1965年增长28.82亿元,主要工业产品都完成或超额完成了计划”。^⑤与此同时,上海治理黄浦江污染的紧迫任务也没有停歇,1966年7月11日,上海市环卫局向上送呈《关于造纸、化纤行业黑液综合利用情况汇报》,主要内容有:因提取严重污染水体黑液的措施和设备,在“技术上还存在一些困难”,故“提取率尚不高”,“每天仅约400吨”。7月13日,市环卫局再次紧急请示:因“今年黄浦江水水质发臭还没有得到有效的制止”,且第三季度将少雨干旱,“黄浦江水水质的恶化程度可能仍会继续发展”,故特别建议轻工、纺织、化工、二商局等所属“影响源水水质的重点工厂”,“提前安排在七、八月份进行停产检修”;凡年度生产任务不足的,则“安排在七、八月份内停产”;以利黄浦江水水质的改善。^⑥应该承认,从常态性地报告环境治理的进展情况,到紧急请示,并能针对性地提出建议,上海的职能部门仍能尽职尽责地坚持职守。

1966年12月,上海的职能部门仍有序地报告了全年工业三废管理工作的项目内容和补助经费,如纺织工业局补助经费150万元,开展的项目为提取化纤制浆的黑液;印染行业回收可作化肥的浆

① 自来水公司:黄浦江吴淞口至闵行12个断面随潮取样化验,再从闵行随落潮到蕴藻浜止,采样船行至市区时,应正值涨平潮和落平潮。米市渡断面由市卫生防疫站取样,溶解氧当场化验。化验项目:浑浊度、耗氧量、溶解氧、氯化物、氢离子浓度、游离氨、生化需氧量、铁锰、细菌、大肠菌等,特定项目有木质素、酚、有毒物质等。6个水厂每天配合取2个高平潮、2个落平潮的源水水样。时间为1月18日到25日。城建局:担任苏州河华漕、三官堂桥和浙江路桥三处,以及虹口港鸭绿江路桥、日晖港中山南路桥、杨树浦港平凉路桥、中山西路、昌平路等6个泵站的取样化验。化验项目:总固体、可溶固体、氯化物、氢离子浓度、氨氮、耗氧量、生化需氧量、铁锰、细菌等。时间同上,送自来水公司化验。航道局:测黄浦江和苏州河上游的径流量,在黄浦公园水文站测水温,每天最高、最低和平均水温,时间为1月15日到25日。环卫局三废所:了解春节期间主要行业各大厂休息或生产的情况。负责借一条轮船,供自来水公司使用。有关单位的资料送环卫局,会同规划建筑设计院进行分析研究,各项资料总结分送各单位。参见《关于在春节期间,观察黄浦江水水质变化,取样化验工作会议纪要》,上海市档案馆藏,档号B256-2-231。

② 市人委公用事业办公室:《关于制止黄浦江水水质继续恶化,力争早日改善的报告》(1966年3月26日),上海市档案馆藏,档号B11-2-134-1。

③ 第一批关系纺织、化工等8个局共33个项目,投资为138.6万元,其中6个项目62.9万元属于基建,其余均属市政项目。第二批关系纺织、商业、冶金等11个局共44个项目,投资为151.43万元,其中9个项目60.71万元属于基建,其余均属市政项目。参见《关于同意六六年第二批安排工业三废利用与处理工程措施项目的批复》(1966年4月20日),上海市档案馆藏,档号B76-4-288。

④ 市人委公用事业办公室:《关于制止黄浦江水水质继续恶化,力争早日改善报告》(1966年3月1日),上海市档案馆藏,档号B11-2-134-1;《为坚决制止黄浦江水水质继续恶化而努力》(1965年9月30日),上海市档案馆藏,档号B76-4-150-24。

⑤ 杨公朴、夏大慰主编:《上海工业发展报告五十年历程》,上海财经大学出版社2001年版,第65页。

⑥ 《为改善黄浦江水水质,请将影响水质的重点工厂的停产、检修提前在七、八月间进行的请示报告》(1966年7月13日),上海市档案馆藏,档号B76-4-288。



料;进行毛麻行业的废水处理与回收等;商业二局补助经费 25 万元,回收可作农肥的油脂、淀粉和血类污水等。然而,目标归目标,资金是资金,来自 12 月份的报告不得不承认迅速的生产发展与工业三废的“数量与种类也随之相应的增长”,“废水与水源之间的矛盾更为尖锐起来”,^①致使职能部门以“职能之责”再度呼吁,为防止上海地面沉降而压缩地下水使用后,黄浦江已是上海市的唯一水源。且据调查确证“未经处理而排放工业废水”(有机物废水、含大量金属离子和有毒物质的废水),是导致黄浦江水质恶化的“重要污染源”。职能部门的报告甚至警示:环境治理工作经济意义和政治意义重大,若不能“认真严肃对待这一问题”,“将要犯历史性的错误”。^②

然而,同为 1966 年岁末,也有从基层传来的令人瞠目的消息:11 月 15 日吴泾化工厂将未经处理的高浓度含砷废水 60 余立方米排入黄浦江(含砷每升为 1 000 毫克,按国家颁布的标准,砷最高允许浓度为 0.05 毫克/升),且行为极端恶劣。因据吴泾港务监督掌握的情况,有关人员已于当日早晨赶赴现场,并会同市卫生防疫站向厂方提出先将“含砷碱废液先暂且储存起来,待适当处理”(用厂内冷却水 50 倍稀释,处理到含砷 2.5 毫克/升)后,“采取每天涨潮时排放一部分,隔数天后逐步排放完毕”,而不能同意从设备的入孔处“泄入下水道至黄浦江”。但厂领导仅口头同意,中午至下午,工人竟两度打开入孔,将“含砷废水从设备中全部放出”。因含砷废水极毒,对人体有致命的危害,厂方与吴泾港务监督即向江面船民进行广播“黄浦江水暂时不能饮用”,当天,长桥水厂的水质亦起了变化。^③

为什么职能部门与生产部门的态度、行为大相径庭?除了两者之间的位序和关联在体制上存在着一定程度的梗阻以外,相较而言,前者因职守的缘故而贴近“黄浦江黑臭”的现场,因有感觉而增强职责,因有经验而产生吁求。后者则分列为一个个的单位体制,其面对的困难和问题,全部落实于以“产量-质量”为中心的生产任务,清除“黄浦江黑臭”便疑似额外与负担。正是这两者之间的违迁,导致了“黄浦江黑臭”不是一两年就能解决。

二、比照 1968 年与 1973 年的水情及其“天人关系”的辨析

据《上海环境保护志》材料:1966 年至 1976 年的十年间,上海黄浦江发生“黑臭”天数记录如下:

表 1

1966—1976 年黄浦江“黑臭”天数记录

年份	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976
天数	29	25	49	30	13	24	30	0	47	20	29

资料来源:吕淑萍等:《上海环境保护志》,第 54 页。

说明:上海市自来水公司为评价取水口原水水质,提出了水质污染指数:当污染指数大于等于 5 时,定为“黑臭”,污染指数的计算方法:氨氮浓度/溶解氧饱和度+0.4。

如表 1 所知:此十年间的黄浦江“黑臭”有 1968 年、1974 年等几个凸起点,均接近 50 天。也有 1973 年等平凹处,若与 1978 年、1988 年和 1995 年的黄浦江“黑臭”分别高达 106 天、229 天和 329 天相比,其状态是基本平稳的,这应与黄浦江污染整体上尚处于初始阶段有关。

据 1968 年上海市自来水公司革命委员会的紧急报告:6 月中旬以来,黄浦江水水质恶化“自上游关港至下游东沟,长达约 30 公里的河段,一片漆黑、臭气冲天,使黄浦江和日晖港、苏州河、杨浦港连成一片,不能分辨。且黑臭范围已“波及五个水厂”。^④继而,9 月初秋季早晚已凉爽,在原水水质良好,下游吴淞口和上游太湖瓜泾口水位均“相当高水量”的情况下,杨树浦、南市、长桥和浦东等水厂的河

① 《一九六六年全市工业三废管理工作方案》(1966 年 12 月),上海市档案馆藏,档号 B226-3-321。

② 《一九六六年全市工业三废管理工作方案》(1966 年 12 月),上海市档案馆藏,档号 B226-3-321。

③ 《关于吴泾化工厂任意排放含砷废水的报告》(1966 年 12 月 13 日),上海市档案馆藏,档号 B76-4-288。

④ 《上海市自来水公司革命委员会关于最近黄浦江水水质恶化的紧急报告》(1968 年 6 月 22 日),上海市档案馆藏,档号 B226-3-69。



段溶介氧多为零,水的物理性质“呈淡灰色,嗅带臭味”。各水厂净水药剂的投入比“正常时增加50%—200%”。经查究,因为“工业废水和生活污水不断大量排入”黄浦江市区段,故此次的水源恶化历年罕见,“性质是严重的,危害很大”。^①

以上两份报告认为:1968年上海的工业经济有所恢复和提升,其“生产总值直线上升”,这直接导致全市的用水量“有了极大增长”,新兴工业“也有较大发展”,每天高达170万吨的有机废水“大量排入黄浦江”,其中“黑液的排放约占总污染量的60%”。^②多年来,这个严重污染水体的痼疾,反复被提及,反复被警示,却始终难以制服。隐伏在其中的祸缘是什么?同时,此年“干旱少雨,降雨量仅及常年的六分之一”,且农业用水增加,上游径流量减少,怎能不累及黄浦江!

再看1973年上海市自来水公司的水质情况总结:因工业发展,全市每天“约有废水280万吨”,^③市民生活用水仍不符合卫生学要求;水厂水源局部范围内污染仍旧严重;事故污染事件增多,以至引起四起水厂停水事件,但今夏“自1964年来第一次”避免了黄浦江的“发黑发臭现象”,是令人欣喜和鼓舞的。综合分析有三大人为因素和一大天然因素。人为因素:上海现有15个污水工厂,每日处理污水15万吨,对减轻污染稍起作用;1968年开建的西区和南区污灌工程已开闸启动,分别排入长江和东海的污水约40万—60万吨/日和20万—27万吨/日。虽然存在“转移性污染”,但“减少黄浦江的污染”是肯定的;上海上端重视、中端积极、下端各厂冷热不均的“三废”治理亦略有成效,一定程度上减少了污染源。天然因素:水文资料表明太湖流域逢发现黄浦江水质恶化近十年以来的丰水年,5月—10月黄浦江上游在太湖之瓜泾口、平望等水文站出现最高水位和最大下泄流量(过去几年黄浦江上游太湖水位均在2.70米以下,1973年太湖平均水位2.96—3.12米,最高达3.53米),河流的巨大水量充分稀释了恶化的水质。^④

现将上海20世纪六七十年代黄浦江发生“黑臭”的最多天数(1968年)与最少天数的(1973年)进行比照,可知人为的生产和生活排放与自然水系循环功能的交错叠加,相互制约,才整体性地决定水环境的安全。其间,人为的因素是主导的,根源性的;自然的因素是实在的,随机性的,大自然的循环赋予黄浦江的自净能力,存在着自身的域限。如表2所示:

表2 1968年与1973年太湖汛期水位比较表(5月—10月)太湖瓜泾口、平望水文站 单位:米

年份	太湖汛期水位(高)	太湖汛期水位(低)	太湖汛期水位(平)
1968年	2.88	2.34	2.61
1973年	3.53	2.66	3.07

资料来源:《上海市自来水公司革命委员会一九七三年水质情况总结》,上海市档案馆藏,档号B226-3-321。

可见,1968年黄浦江“黑臭”49天,为自1963年以来“最为严重的一年”,此时太湖汛期处于低水位状态中。^⑤反之,1973年黄浦江无“黑臭”日,可谓“不同寻常的一年”,太湖汛期处于高水位状态中。可见大自然的往复循环确实在一定的域限内具有净化的功能:低水位,河流自净能力衰弱疲软,人为的污染放肆泛滥;高水位,流量及自净能力充沛强大,可携带域限允许之内的污染流淌而去。人与自然的和谐共生,就在于人为的要素——作为主导性的变量——能否敬畏并遵循自然的运行规律及其内在的域限。从1968年的严重黑臭到1973年的避免黑臭,除了这一年因太湖水系发生了极其利好的变化,在这5年间,上海工业生产的“三废”排放处于怎样的状态呢?详见表3。

① 《九月上半月黄浦江水源又一次发生恶化的报告》(1968年9月24日),上海市档案馆藏,档号B226-3-69。

② 《上海市自来水公司革命委员会关于最近黄浦江水质恶化的紧急报告》(1968年6月22日),上海市档案馆藏,档号B226-3-69。

③ 上海市出席“全国环境保护会议”代表小组:《关于出席全国环境保护会议情况汇报》(1973年9月11日)。

④ 《上海市自来水公司革命委员会,一九七三年水质情况总结》,上海市档案馆藏,档号B226-3-321。

⑤ 《上海市自来水公司革命委员会关于最近黄浦江水质恶化的紧急报告》(1968年6月22日),上海市档案馆藏,档号B226-3-69。



表 3

上海黄浦江夏季水质情况 (1968—1972 年)

年份	污水吨数(每天)与情况	黄浦江污染天数与情况
1968 年	170 万吨	6 月初,出现持续 50 天黑臭。污染范围 40 多公里
1969 年	185 万吨	许多工厂抓污水的利用和处理,雨天较多,黑臭持续 20 多天。污染范围仍有 40 公里
1970 年	186 万吨	由于工厂开展综合利用。6、7 月间雨水多,8 月份出现短暂的黑臭现象
1971 年	195 万吨以上 7 月高温平均 240 万吨	污水处理和利用有较大发展。又因日晖港污水灌溉工程建成,每天为市区排除 27 万吨污水,江水未出现黑水,虽有发臭情况,时间较短。经自来水公司化验,水质的综合指数好于去年
1972 年	8 月江水中出现 汞、氰、酚含量逐渐增加的趋势	4 月 21—24 日,5 月 4—8 日,6 月 1—15 日发生污染恶化情况,太湖水位均在 2.70 米以下

资料来源:《关于今夏黄浦江水质和用水灌溉农田的情况报告》(1971 年 8 月 5 日),上海市档案馆藏,档号 B246-1-404;《1972 年三废治理、综合利用情况汇报》(1972 年 12 月);《上海市自来水公司革命委员会,一九七三年水质情况总结》,上海市档案馆藏,档号 B226-3-321;上海市出席“全国环境保护会议”代表小组:《关于出席全国环境保护会议情况汇报》(1973 年 9 月 11 日)。

说明:1972 年黄浦江夏季每天污水排放吨数无资料,1973 年夏季为 280 万吨/日。

表 3(结合前表)提供了三个方面的信息:

第一,1969 年以后至 1972 年的四年间,太湖汛期的水位状态是利好的,高水位、低水位和平水位的数据,均高于 1968 年的 2.88 米(高)、2.34 米(低)和 2.61 米(平)。1970 年,甚至达到 3.29 米(高)、2.64 米(低)和 2.92 米(平);即便整体水位较低的 1972 年,其 2.48 米(低)和 2.68 米(平)的水位也明显地高于 1968 年。所以,这些年间黄浦江水系的流量是充沛的,减轻江水污染的成效是可见的。

第二,以两个比照点 1968 年至 1973 年的夏季水质为准,上海的工业排放从 170 万吨/日至 280 万吨/日是直线上升的。再查核多方资料,恰与上海同期的工业经济统计数据同频同构,如 1968 年至 1973 年的上海工业总产值从 251.87 亿元增长至 383.33 亿元;工业净产值从 86.18 亿元增长至 132.17 亿元。^①同时,“轻工业比重呈逐步下降趋势,而重工业比重呈逐步上升趋势”,“第三产业比重太低”。^②就此,证实了 20 世纪六七十年代的工业生产与工业排放之间的因果关系。

第三,与此同时,上海的管理和职能部门推进以消除黄浦江“黑臭”为中心的工作从未间断。^③只是因多重复杂的原因,力度不够,措施失当,效果欠佳。于是,将此条与第二条接合起来,可知这一阶段上海的工业增产,排放增加,同时,“三废”工作有所重视和落实,即处于“边排放边治理”的状态中。

1968 年 3 月 23 日,《解放日报》刊登了上海革命化工厂和上海皮革化工厂倡议书,声称上海工人阶级,决心“奋战六个月”,“打一场利用、处理工业废水的‘人民战争’”。^④此年,市革委会正式发出了“放手发动群众,向黄浦江、苏州河污水宣战”的号召。^⑤据《文汇报》报道:全市造纸、印染、化纤、电镀、皮革等 12 个重点行业,“大搞技术革新,力争把污水消灭在生产过程中”。如印染行业采用不烧毛、不煮炼,不丝光的“三不”新工艺,大量减少了印染污水;电镀行业创造用氯化铵(或焦磷酸盐)

① 杨公朴、夏大慰主编:《上海工业发展报告五十年历程》,第 80 页。

② 杨公朴、夏大慰主编:《上海工业发展报告五十年历程》,第 68 页。

③ 笔者在《非常与正常——上海“文革”时期的社会生活》(上海辞书出版社 2011 年版)一书中,提出了“国家管理‘在位’”的概念和观点。

④ 《用毛泽东思想统一认识,统一行动,大搞综合利用,向黄浦江、苏州河污水进行宣战的联合倡议》,《解放日报》1969 年 3 月 23 日,第 4 版。

⑤ 《把有害气体制成化工原料》,《解放日报》1969 年 3 月 23 日,第 4 版。



取代剧毒物质氰化钠进行无毒(或微毒)电镀的新工艺,已在全市几十家工厂推广。^①冶金等重点工业局立即成立三废小组,表示“决不让一滴废酸流入苏州河、黄浦江”。^②正是在这种态势下,上钢二厂利用自然结晶法生产各种类型的硫酸亚铁,供化肥、制药、试剂、自来水净化剂等使用,“现已做到了废酸不排放,全部回收利用”;上海钢管厂尚有一只槽子的废酸要放掉,工人们争取该槽子的“排放酸管接到处理工段”。上钢三厂是用酸大户,“每天有100吨左右废酸放入黄浦江”,“三废”会议后,该厂做出“每天处理70吨废酸的方案”。^③

随着治理工作的进一步发展,市革委会工交组发现各管理部门存在“各干各的,力量分散,重复劳动,基层单位也疲于应付”的情况,故建议将城建局三废管理小组、市废渣利用办公室等合并调整,“改组为市三废管理小组”,以统筹规划,统一部署。^④与此同时,重点加强对北新泾地区的三废监管,该地区29个工厂已订出规划和措施212项,“一年可回收各种化工原料2万2千吨,年内可完成154项”。市革委会工交组则总结北新泾地区的经验,以“推动高桥、吴泾、桃浦地区战三废、除公害群众运动的开展”。^⑤再据《解放日报》报道:上海“一至九月仅从工业废水中就回收染料、废酸、烧碱、油脂、肥料等一百多万吨”。^⑥从发现问题到采取措施,“战三废”的格局已经初步在上海的工业系统中建构起来了。污染治理虽未必达到理念的自觉,起码成为一项必不可少的工作和任务。

人的生产活动与自然循环运动的两大因素(天人之间),存在着一个互为变量的“关系和谐度”,稳定在域限内,共生共享;突破域限,则招灾惹祸。对于环境的污染,“人类中心主义”的征服观负有重要的责任,其差谬在于看不到“生产中的人”也属自然循环中的一部分。当工业生产在创造物质财富的时候,是侵扰、破坏自然,还是爱惜、保护自然,当以人与自然的“关系和谐度”为刻准。以1968年与1973年黄浦江“黑臭”状况中,人为与自然因素叠加的比照,可谓一个恰当的注脚。

三、“回潮”“倒退”的教训

1974年,上海黄浦江的“黑臭”天数高达47天,大大突破了20世纪70年代以来的纪录,仅比1968年少两天。据自来水公司报告:该年“5月4日开始已发生严重恶化”,“5月18日,杨树浦水厂江段已开始发臭,水中溶解氧基本消失”,至“5月23日,恶化现象扩大到长桥水厂江段”,江水“呈灰褐色,并有明显臭味”,范围“共计约长20公里”,严重地影响了自来水质量。^⑦

原因之一是自然因素:该年春季雨水偏少,初夏太湖的整体水位降低,而成为“水质恶化的重要因素”。幸而,天公作美,至盛夏“黄浦江共经历了四次大汛,三次小汛”,进潮量大,下泄清水流量增加,大大有利于“黄浦江污水的稀释”,并增强了“把黄浦江污水挤压出吴淞口的能力”。足见大自然的规律只能遵循,只能顺势而为。但是,报告同时指出:“污染仍相当严重。”^⑧

原因之二是人为因素:据称,因“生产增长,而相应的三废治理措施未跟上”,甚至一些重点行业还出现了放松管理的“倒退”情况。如造纸行业的“纸浆增产百分之五,而黑液提取率却从过去

① 《向黄浦江苏州河污水宣战取得初步成绩》,《文汇报》1969年10月22日,第3版。

② 冶金系统排出废酸种类繁多,有硫酸、盐酸、硝酸、氢氟酸等。该局每年生产上消耗总原硫量达26100吨,排放废酸每月有6400吨,影响苏州河、黄浦江水质是极其严重的。参见上海冶金局革委会生产组《三废工作情况报告》(1969年5月10日)。

③ 上海冶金局革委会生产组:《三废工作情况报告》(1969年5月10日)。

④ 市革委会工交组:《关于战三废、除公害工作要点的请示报告》(1971年8月5日)。

⑤ 市革委会工交组:《关于战三废、除公害工作要点的请示报告》(1971年8月5日)。

⑥ 《上海工人战“三废”除“公害”大搞综合利用》,《解放日报》1971年10月23日,第1版。

⑦ 《治理三废内部情况简报》第7期(1974年5月25日),上海市档案馆藏,档号B246-2-1126-11(4P);《治理三废内部情况简报》第10期(1974年6月8日),上海市档案馆藏,档号B246-2-1126-23(5P)。

⑧ 《上海市自来水公司1974年夏季水质简报第3号》(1974年8月30日),上海市档案馆藏,档号B226-3-321。



的百分之四十下降到百分之二十”；^①皮塑公司八家厂的“废水处理为百分之七十左右，现在仅处理了约百分之六”。^②在有害物质方面，发生了含锰量“超过饮用水标准四至八倍”，以至自来水发黄，饮用时有铁味，洗衣后产生黄斑点。经初步分析，此“与全市酸洗废液的回潮现象有明显关系”。^③

在生活排泄方面，上海港自 1956 年就开始有水上清洁工清除船舶粪便，至“1965 年日均收倒粪便 26 吨”，1973 年日均收倒“只有 9.1 吨，不到产量的 5%，其余均直接下河”。再据 1974 年的统计，上海每天在港船员、旅客约有 24.6 万余人，产生生活污水约 2 400 立方米，粪便污水为 1 200 余吨，全部排在港区水域里。肥料公司 2 023 艘运输大粪船只，每只洗舱水以 200 公斤计，每天就有 400 余吨含粪洗舱水倾注江中。^④所以，该年上海仍“有 300 万吨废水”，除已处理的 5% 和两条管理不善的污水管带走一部分外，“还有 100 多万吨直接排入苏州河和黄浦江”。^⑤1975 年和 1976 年更是延续着这种态势。

前些年治理活动已启动，已进展，已取得一定的成效，为什么不能持之以恒，反而半途中辍呢？“四五”期间（1971—1975 年）“上海工业继续保持增长，平均每年增长 7.48%”，包括“国家下达给上海的工业产品指标大都完成或超额完成”。^⑥若以该年上海工业经济效益的各项指标，与国家“三五”计划起始的 1966 年相比，如表 4：

表 4 1966 年与 1975 年上海工业经济效益 单位：亿元

年份	工业总产值	工业净产值	利税总额	人均利税（元）
1966	259.59	88.85	73.86	3 461.75
1975	420.37	150.82	117.46	3 997.41

资料来源：杨公朴、夏大慰主编：《上海工业发展报告五十年历程》，第 80 页。

说明：总产值按当年价计算；利税总额和人均利税的统计范围为全民所有制独立核算工业企业。

可见这一时期，上海的“工业净产值和利税总额均呈逐年上升趋势”。^⑦当然，同一时期中央对上海的投资（从 1967—1976 年，投资总额达 87.98 亿元）和银行给工业企业的贷款余额（1965 年为 17.81 亿元，1976 年为 65.14 亿元）都是增长的。^⑧如果说这是总体的态势，那么落实到每一具体的工业部门，一定是指标压力沉重，生产任务繁重。以上海纺织工业局为例，据该局 1974 年的报告：由于外销产品比重增加，“高中档品种从百分之十几增加到百分之五十左右”，且“化纤工业发展很快，目前产量比 1969 年增加一倍”。^⑨这就引出“最为突出的是两个问题：一是劳动力明显不足，工人体质状况下降。二是由于资金、原材料不足，使老厂改造进展缓慢”。^⑩

纺织局提示的这两个问题，在太湖汛期水量并非“低水位”的情况下，恰恰是 1974 年至 1976 年间黄浦江仍发生“黑臭”的答案。所谓“劳动力明显不足”，实际上是生产任务层层加码，如各纺织厂加班加点“连续增开十九班、二十班、廿一班”，再增“吃饭不关车”“干部顶班劳动”等措施的

① 《治理三废内部情况简报》第 7 期（1974 年 5 月 25 日），上海市档案馆藏，档号 B246-2-1126-11(4P)。

② 《治理三废内部情况简报》第 10 期（1974 年 6 月 8 日），上海市档案馆藏，档号 B246-2-1126-23(5P)。

③ 《上海市革委会工业交通组办公室二组关于黄浦江水质恶化情况的报告》（1974 年 6 月 19 日），上海市档案馆藏，档号 B246-2-1126-28(5P)。

④ 吕淑萍等：《上海环境保护志》，第 54、187 页。

⑤ 上海市革委会办公室二组编：《简报》第 249 期（1974 年 10 月 25 日）。

⑥ 杨公朴、夏大慰主编：《上海工业发展报告五十年历程》，第 65 页。

⑦ 杨公朴、夏大慰主编：《上海工业发展报告五十年历程》，第 80 页。

⑧ 杨公朴、夏大慰主编：《上海工业发展报告五十年历程》，第 74—75 页。

⑨ 《中共上海市纺织工业局委员会关于加快技术革新、老厂改造步伐改变“轻工不轻”面貌的情况报告》（1974 年 2 月 2 日），上海市档案馆藏，档号 B246-2-1126-83-(12P)-P1-5。

⑩ 《中共上海市纺织工业局委员会关于加快技术革新、老厂改造步伐改变“轻工不轻”面貌的情况报告》（1974 年 2 月 2 日），上海市档案馆藏，档号 B246-2-1126-83-(12P)-P1-5。



结果。^①生产和管理应接不暇,哪有心思和精力去处置污染的治理和排放呢?当年的《治理三废内部情况简报》指出:生产增长了,三废治理“未跟上”;造纸、皮塑、冶金等重点行业出现“倒退”“回潮”现象,甚或“生产的增长”直接成为轻忽环境保护的遁辞。

所谓“老厂改造进展缓慢”,是指上海作为百年的工业基地,其工业设施的性能和生产技术的水平已处于陈旧落后的状态中,据1976年对三千多个机械产品的分析,“属五六十年代的约占50%—60%,属七十年代的只有5%”;冶金工业的“炼钢工艺仅及国际1950年代水平,轧钢是1940年代的工艺,而有色金属的加工则属于国际1930年代的水平”;化工系统的装备“大多数处于国际1940年代水平,而且设备完好率下降,经常出现跑、冒、滴、漏现象”。^②如此工业基础和生产状态,能维持常态的生产已属不易,哪还有实力和功能去解决污染问题呢?在一定意义上,这正是上海长期以来难以解决“三废”污染的根由之一,它需要工艺上改弦易辙,需要设施上更新换代,需要格局上有更开阔的视野和行动。同时,这也证明以往的治理既没有先进理念和科学规划的部署,又没有充足的资金和专业人员的保障,完全是一种“动员—任务”型的“应对性”操作。

四、灾难性的“转移性污染”

这一时期更加令人不安的问题,是因黄浦江与近郊、远郊的大小河流相通,郊区(社队企业)的“三废”排放,开始“合围性”地侵扰黄浦江水系。这源于几年来市区工厂有毒、有害的产品,成批地往郊区转移。至于为什么20世纪70年代中后期才见集中性的报告,是因为此类项目从转移到生产,从生产到排放,从排放到污染有个累积性的过程。

1974年元月,上海市委、市革委会向全市下发了《关于郊区工业“三废”危害情况和改进意见的报告》:据上海、嘉定、宝山、川沙、南汇、青浦、松江、金山等八县的统计,“产生‘三废’危害的工厂有1211个,约占八个县工厂总数的百分之二十。这些厂排出的‘三废’中含有氰、氢、氨、苯、铅、酚、钷(有放射性)等十余种有害物质。每年排出的有害废水约500万吨”。^③例如:上海县杜行化工厂全部排入黄浦江的废水中,铬和硫酸氯钠的含量高达1000毫克/升,超过国家规定标准2000倍;青浦县城厢镇电镀厂使用山萘(氰化钠)等剧毒化工原料,“每年排入河中的有害废水约有6万吨,以致河水中氰化物含量达1毫克/升,超过国家规定标准19倍”。^④《报告》承认:这些市属单位在向郊区社队安排加工任务时,“既不讲清情况,又不帮助加工单位做好有害‘三废’的防护和处理工作,使‘三废’从市区扩散到郊区”。^⑤例如市医药工业公司共有46个生产单位,25家涉及“三废”。领导为“加速‘三废’处理,改善城市环境卫生”,考虑“把‘三废’严重的产品逐步调给郊区进行生产”。^⑥所以,《报告》说“类似这种情况不少”。^⑦

据1975年嘉定县革委会的汇报:该县县、社、队三级工业企业共有744个,其中县办56个、镇办13个、社办115个、队办560个,“产生‘三废’的有150个单位,占企业单位总数的20%左右”,^⑧污染多为利用市属工厂提供的下脚资源导致。其中“生产废水的单位有100多个。废水总

① 《中共上海市纺织工业局委员会关于加快技术革新、老厂改造步伐改变“轻工不轻”面貌的情况报告》(1974年2月2日),上海市档案馆藏,档号B246-2-1126-83-(12P)-P1-5。

② 杨公朴、夏大慰主编:《上海工业发展报告五十年历程》,第76—77页。

③ 中共上海市委办公室、上海市革委会办公室:《关于郊区工业“三废”危害情况和改进意见的报告》(1974年1月29日)。

④ 中共上海市委办公室、上海市革委会办公室:《关于郊区工业“三废”危害情况和改进意见的报告》(1974年1月29日)。

⑤ 中共上海市委办公室、上海市革委会办公室:《关于郊区工业“三废”危害情况和改进意见的报告》(1974年1月29日)。

⑥ 上海市革委会办公室二组编《简报》第249期,1974年10月25日。

⑦ 中共上海市委办公室、上海市革委会办公室:《关于郊区工业“三废”危害情况和改进意见的报告》(1974年1月29日)。

⑧ 嘉定县革命委员会生产计划组:《关于县、社、队工业“三废”检查情况的汇报》(1975年6月17日)。



排量为 2 200 吨/天”，这些以汞、氰、铬酸、三酸、二碱为主的废水，都“直接排入河道或土井”。^①如外冈农具拉丝厂酸洗车间因直接向河道排放酸洗废水，该厂周围纵横三华里的河面受到严重污染。娄塘公社电镀厂含铬和含氰废水严重超标，“河面被染成淡黄色”，“附近自来水厂的水质被迫停止供水”。^②

再看 1975 年宝山县治理“三废”调查小组的报告：该县的县、社（镇）、队办企业共计 353 家，主要是化工、电镀、喷漆、抛光、烧结、冶炼、翻砂、放射、建材及胶木粉等项目，因大部分原料利用化工、制药下脚，故“有害有毒的企业 256 家，占 72.5%”。^③如大场公社化肥厂从第二制药厂下脚中提炼甲醇，废水直接排入河内；五角场公社化肥厂大量使用炼油厂下脚油作燃料，一天两锅炼 400—500 公斤/锅的零碎皮革，硝水直接排入河浜；全县有 22 家电镀厂，多为队办企业。经采样检验，月浦沈行电镀废水含总铬 48 毫克/升，罗泾川沙电镀废水竟含总铬 70 毫克/升（最高排放城市下水道标准铬为 0.5 毫克/升），“影响社员饮水和养鱼业生产”。^④县冶炼厂选址不当，上马半年即发生附近生产队因污水排入河浜造成鸡、猪等死亡。经采样，河内含锰 1 200 毫克/升（标准 10 毫克/升），含硫化物 4.2 毫克/升（标准不允许），砷 1.2 毫克/升（标准 0.05 毫克/升），氰化物 0.7 毫克/升（标准 0.1 毫克/升），PH11.4（标准 6—9）等均大大超标。该厂便排暗管把污水引入走马塘，再流入蕴藻浜，以污染主干河流来遮掩责任。^⑤该县加工业“废水”如此无忌惮、无节制地排放，后果极其严重。淞南公社 7 个大队、13 条小河全部被污染，其中一条名叫黑桥江，被吴淞煤气厂的污水真地染成“黑桥江”了。这不仅“使农作物萎缩减产，水生物无法生长”，更使广大社员身心交病，1974 年淞南公社患癌症死亡 18 例，吴淞公社死亡 38 例，卫生部门认为，“这与环境污染有很大关系”。^⑥

与此同时，部分地处郊区的市属企业，或因远离监管，或因近靠水流，随意排放“三废”，引发了数起城镇居民和农民的抗议事件。吴淞及江湾地区的许多贫下中农纷纷写信，指控试剂四厂、吴淞化工厂、汽车底盘厂和第二铜带厂等的“三废”毒化水源，污染空气，使农业减产，鱼苗死亡，甚至“健康受到威胁”，特向有关部门呼吁：“救救我们”。彭浦人民公社也反映因邻近工业区的的废水污染了河流，使“十四个生产大队的作物减产”。^⑦上海毛巾十五厂漂染车间，“每天约有三千吨有色废水排入河内”，嘉定县南门的农民多次提出意见未果，准备“堵塞排水管”。^⑧

其实，不管是位于郊县的市属工厂利用地位和便利排放污染，还是位于市区的工矿企业利用城乡之间的差序转移污染源，其危害程度都是极其严重的。但农村的社队企业也由此兴办，如宝山县罗泾公社就有 6 个电镀厂，社队干部说“市里人家吃不消，我们农村空气新鲜没问题，可以增加收入”，“只要有钱可赚，就接受加工”。^⑨甚至已被明令收回的石棉加工仍被接受。^⑩掌握着资金和毒害产品生产权的市属企业，因明知故犯，是“转移性污染”的主导方、责任方；社队企业因贪小失大，是被诱惑和被贻害的。这种以“无价”的环境换取“有价”的金钱，大概只有后人的明智和加倍地偿还，

① 嘉定县革命委员会生产计划组：《关于县、社、队工业“三废”检查情况的汇报》（1975 年 6 月 17 日）。

② 嘉定县革命委员会生产计划组：《关于县、社、队工业“三废”检查情况的汇报》（1975 年 6 月 17 日）。

③ 宝山县治理“三废”调查小组：《宝山县关于“三废”情况调查汇报》（1975 年 5 月）。

④ 宝山县治理“三废”调查小组：《宝山县关于“三废”情况调查汇报》（1975 年 5 月）。

⑤ 宝山县治理“三废”调查小组：《宝山县关于“三废”情况调查汇报》（1975 年 5 月）。

⑥ 宝山县治理“三废”调查小组：《宝山县关于“三废”情况调查汇报》（1975 年 5 月）。

⑦ 上海市三废治理领导小组办公室：《关于加强重点工厂“三废”治理工作的报告》（1975 年 12 月 8 日）。

⑧ 《治理三废内部情况简报》第 7 期（1974 年 5 月 25 日），上海市档案馆藏，档号 B246-2-1126-11(4P)。

⑨ 宝山县治理“三废”调查小组：《宝山县关于“三废”情况调查汇报》（1975 年 5 月）；中共上海市委办公室、上海市革委会办公室：《关于郊区工业“三废”危害情况和改进意见的报告》（1974 年 1 月 29 日）。

⑩ “近年来，有些公社又接受了苏州等地区的石棉加工任务。上海、南汇、奉贤、金山、青浦等 5 个县，就有 11 个公社 65 个大队接受了外地的石棉加工任务，约有六千六百余人从事这项工作。有些社员把石棉絮拿到家里进行纺线加工。”参见中共上海市委办公室、上海市革委会办公室《关于郊区工业“三废”危害情况和改进意见的报告》（1974 年 1 月 29 日）。



大自然才可能重获以往的生息。在人类的环境治理史上,这种强势的“转移性污染”似乎成为常态,上海也没有逃脱这个宿命。

五、“应对性”治理:国家管理的在位与存在的问题

检索从1963到1976年13年间的资料,黄浦江水系污染从初期到爆发,大致经历了三个阶段:第一阶段即1963至1968年,从黄浦江发现“黑臭”到发生连片的“黑臭”;第二阶段即1969至1973年,因为抓了治理工作,恰逢利好的自然水情,“黑臭”有所控制和减退;第三阶段即1974至1976年,工业有所发展,责任单位或放松管理,或转移污染,黄浦江“黑臭”回潮。那么,面对承担数百亿工业产值的重责和千百万城市人生活的严峻现实,相关部门是如何处理这一难题的呢?

1966年6月,国家计委在上海召开了全国“三废”综合利用会议。该年度的市工业“三废”管理工作报告,指出因生产迅速发展,“三废”的数量与种类随之增长;又因主观上认识和估计不足,部分企业的领导未能正确理解相关政策,“致使工业三废与工农业生产之间、与人民生活之间的矛盾仍然未得更好的解决”。^①

现据中共上海市委组织部编纂的《上海市政权系统、地方军事系统、统一战线系统、群众团体系统组织史资料》,“上海市革命委员会”在当时“作为全市党政合一的权力机构”。^②具体在“三废”的治理工作中,自来水公司就黄浦江发生恶性水情,直接向市革委会“紧急报告”,并提出种种实施的对策和建议。1968年市革委会提出了“放手发动群众,向黄浦江、苏州河污水宣战”的口号,冶金、纺织等工业局也采取了一些措施。1972年6月,中国代表团出席了联合国人类环境会议,标志着国家层面对解决环境污染问题的重视和参与,上海也积极反应。8月,检测出黄浦江水质中出现汞、氰、酚含量升高时,市委立即组织力量对黄浦江水系进行普查。1975年5月,国务院环境保护领导小组下达《关于环境保护十年规划意见》,指定上海、北京等重点城市“在3—5年内成为清洁城市”,首要的标准就是“工业和生活污水得到净化处理,按国家规定的标准排放”。市“三废”治理领导小组自然层层下达,要求各重点工厂“都要依靠群众在摸清每个车间、每道工序‘三废’情况的基础上,订出三年治理规划”,不仅要“逐步还清‘旧欠’”,“今后在增产时,都必须采取相应的‘三废’治理措施”。^③

面对城市管理的职能,国家管理的在位是切实而明确的。那么,国家管理是否到位呢?因此时国家管理所处的时代条件,决定了政府主导的治理,以应对性治理为主。这种结构性的问题,既与环境治理所必需把握的城市更新的规划和技术规范相距甚远,更与环境治理中应如何摆正“政府—企业—社会”的关系所知不多。再加上因受到种种制约,只可能采取或就事论事,或因制宜的“应对性”治理措施。

要之,在肯定国家管理的在位的同时,还应看到存在着种种问题,将两重因素统一考虑,才可能理解为什么该时期的环境治理呈现出“应对性”的状态。

六、“作坊式”治理:土法上马的正面与反面

20世纪六七十年代上海黄浦江水系的污染,采取了“作坊式”的治理,即从规划到方案,从设施到手段等,均没有现代科学技术的支撑,无疑是治理成效不彰的重要原因和教训。

① 《一九六六年全市工业三废管理工作方案》(1966年12月),上海市档案馆藏,档号B226-3-321。

② 1967年1月,上海发生了所谓的“一月革命”的风暴,宣布成立了全市性最高权力机构“上海人民公社”。2月23日根据毛泽东的意见和《中共中央关于夺权斗争宣传报道问题的通知》,“上海人民公社临时委员会”改为“上海市革命委员会”。这一时期“政权机关遭到严重破坏,各级人民代表大会被迫停止活动。人民委员会改称革命委员会,作为全市党政合一的权力机构”。参见中共上海市委组织部等编《上海市政权系统、地方军事系统、统一战线系统、群众团体系统组织史资料》,上海人民出版社1991年版,第1—2、146页。

③ 上海市三废治理领导小组办公室:《关于加强重点工厂“三废”治理工作的报告》(1975年12月8日)。



1966年3月,上海市委针对黄浦江“黑臭”所定的工作方针,就是贯彻“勤俭办一切事业的精神”,其所需费用、设备、材料“首先要在本系统内调剂解决”。同时指出对“本行业真正不能解决的技术问题,建议请科委组织有关科研单位和大专院校共同研究解决”。^① 总之,“因陋就简,土洋结合,土法上马”,被认为是多快好省治理“三废”的正确途径,所举的例证是上钢二厂利用废硫酸生产硫酸亚铁,就是在金属制品车间旁边搭一个芦席棚,利用一只旧木槽,十多只普通水缸,一台土造的离心甩水机和一座土烘炉。当用户需要粉末结晶状的产品时,又利用磨豆浆的石磨加工磨细,以满足用户要求。五年来,就是用这种破旧简陋的设备,生产硫酸亚铁1800余吨,价值71万余元。^② 可见当时强调自力更生和内部挖潜,是工业系统治理“三废”的主导思想,即立足于企业,以聚集企业的物力和人力,发挥企业的能动性来面对“三废”的困难和问题,故具有相当的正面意义。

此十多年间,领导机构并非不促进生产,面对黄浦江的污染也没有掉以轻心。但事实上,撤销和解散了原市委倚重的科委和科学技术团体,致使企业生产治理上的技术问题无从咨询。继而,“许多科技人员被迫离开专业岗位,导致专业知识荒废和工业技术停滞”。^③ 再则,上海砍去了8所大专院校,且3年停止招生,少培养十多万。51所中等专科学校则全部关门,少培养的中专生数目更大。据统计,此十多年中,上海进入工矿企业的“新工人”有200多万,其中“文盲占10%,小学程度占50%,初中程度的占30%,高中程度的仅占10%”。^④ 这样的科技环境、科技能力,资金、技术和管理全都被压缩、约束,“作坊式”的治理也是不得已而为之。

七、“单位为重”的难题

20世纪六七十年代,上海的工矿企业处于“大而全”“小而全”的生产体系中。^⑤ 这种封闭型的特征所形成的“单位为重”,即以本企业的“抓革命,促生产”和“生产/利润”为本。这种局面给解决工业排放所造成的环境污染带来了难题。

黄浦江发生“黑臭”的第一阶段,有关分析就认为客观原因是上海的“三废”数量庞大,情况复杂;主观原因则是不少工厂企业的领导干部,“只看到本单位生产工作的重要性……只看到完成眼前的生产任务”,^⑥如纺织、仪表局等“从上到下,基本上还没有专人负责,更无具体措施,甚至吃掉三废工作干部的编制名额,依赖环境卫生局三废管理所派去协助的一、二个干部应付工作”。^⑦ 至1968年,“抓革命,促生产”的口号已然成为各工矿企业的指针,即单位的生产“搞得不好”,就是单位的革命“抓得好”。如此态势,为单位生产而不顾污染环境的事例屡屡发生,如上海市纺织原料公司从巴基斯坦进口一批黄麻,因有虫蚀,便在军工路一号浮筒的“黄浦江用铁驳熏蒸黄麻”,使用药品为“溴化甲烷”。^⑧ 这种公然利用水流和气流的循环作为消除污染的办法,是将黄浦江当作承受污染的空间。环境史研究中所提及的“人类中心主义”,在此应变为“单位中心主义”。

1969至1973年的第二阶段,上海的工矿企业以“群众运动”和“土法上马”的两手,抓了生产中的“三废”治理工作。但“单位为重”的考量仍决定了“促生产”为工作的重心,认为“搞工业生产,难免有一些废物”,“我们的任务是生产产品,搞综合利用是不务正业”;^⑨地处黄浦江上游的上海染化

① 市人委公用事业办公室:《关于制止黄浦江水质继续恶化,力争早日改善的报告》(1966年3月1日)。

② 三废综合利用工作组:《关于加强工业三废处理和综合利用工作的报告(草稿)》(1966年6月1日)。

③ 杨公朴、夏大慰主编:《上海工业发展报告五十年历程》,第75—76页。

④ 杨公朴、夏大慰主编:《上海工业发展报告五十年历程》,第75—76页。

⑤ 杨公朴、夏大慰主编:《上海工业发展报告五十年历程》,第71页。

⑥ 《为坚决制止黄浦江水质继续恶化而努力》(1965年9月30日),上海市档案馆藏,档号B76-4-150-24。

⑦ 三废综合利用工作组:《关于加强工业三废处理和综合利用工作的报告(草稿)》(1966年6月1日)。

⑧ 《上海市纺织原料公司关于在黄浦江用铁驳熏蒸黄麻问题的函》(1968年2月20日),上海市档案馆藏,档号B134-3-147-45。

⑨ 《大搞综合利用,促进生产新飞跃》,《解放日报》1969年3月23日,第3版。



十一厂,将生产过程中的有害污水直接排入黄浦江,领导认为“化工厂哪能没有三废”。^①位于复兴岛的军工路供水站,供水量约3万吨/日,附近的“上海电缆厂、梅林罐头食品厂和第二印染厂都有污水直接排入”,1973年已“接连三次受上海电缆厂油污染”而被迫停水。^②

因黄浦江是集航运、码头、仓库于一体的高度发达的港口,所以,“边治理边排放”的模式,在上海工业“小而全”“大而全”的“单位为重”的结构中,往往造成了“促生产”的排放是主要的,以至企业生产性“污染事故增多,则是水上管理跟不上形势的必然结果”。如4月16日,吴淞化工厂2罐液体氰化钠流入河中,造成吴淞水厂被迫停水;6月15日,一农村公社载3吨乐果的农药船失事,河水严重污染;7月3日,大庆七号轮排出废油,污染一大片水域。^③无独有偶,1973年下半年,上级批复浦江化工厂,因“大量含铬废水外溢,影响农地”,“同意赔款九百七十九元七角一分”;^④东海化工厂因“废水外溢,使集体生产和个体都受到损失”,“同意赔款壹佰陆拾叁元玖角”。^⑤这说明在上海,以经济赔偿来抵扣工业污染带给农地的折损,并非偶然的情况。经济赔偿只是补偿了在地者的收益,却丝毫没有减轻其排放的工业“三废”对环境的污染。如此以赔偿换取“单位为重”“生产为上”的污染排放,日就月将,必将危害深重。

自1972年起,以中国代表团参加联合国环境会议为标志,国家层面的环境保护工作提上了日程。为此,上海召开治理“三废”保护环境会议,提出“短期内改变上海的环境面貌”。^⑥但回到现实“领导上对治理三废只有一般号召,不研究、不布置、不检查”,“很多单位编制的‘四五’、‘五五’生产规划,不包括三废治理内容”,就是当时的管理工作也往往处于敷衍的状况中,如“废水量占全市将近三分之一的化工系统所属五个公司中,有四个公司没有专职干部”,“机电一局所属的轻机、重机等几个公司,连兼职干部也没有”,以至很多单位“对自己的三废基本情况说不清楚”,上级召开三废会议,“不少单位不到会”。^⑦当年,市里规定设备更新和改造要包括“三废”治理开支,结果只有冶金局明确留用了部分资金,“其他各局还没有具体安排”。事实上,这笔专项资金用于生产和技术改造是通畅的,一些单位坦言“用于三废,不仅增不了产,有时还要占几个人,反影响劳动生产率”。^⑧这种在全市大会上指出的“只算自己单位一本小账”,即“单位为重”,“往往生产上去了,没有把治理三废也同时抓上去”,即“生产为上”的倾向,^⑨正是整个20世纪六七十年代黄浦江治理未能取得成效的根本原因。

1974至1976年的第三阶段,黄浦江“黑臭”回潮,固然与当年工业生产的规模扩大相关,但根由还在于生产任务与环境治理的配比不能平衡。据市治理“三废”工作会议的一个月后,对全市260个重点工厂的调研,领导重视“采取措施的约占百分之二十五”,更多的企业则听之任之。如上钢五厂“每年随废水排出有硫酸约三千六百多吨”。1973年,市里拨款48万元,设计一套回收设备,结果“设计搞了一年,施工搞了一年,调试搞了一年,至今未能正式运转”。^⑩此类“边治理边排放”的运行模式,实际上

① 《依靠群众,土法上马》,《解放日报》1972年10月13日,第2版。

② 上海市自来水公司革命委员会:《一九七三年水质情况总结》沪水革生(74)字第47号,上海市档案馆藏,档号B226-3-321。

③ 上海市自来水公司革命委员会:《一九七三年水质情况总结》沪水革生(74)字第47号,上海市档案馆藏,档号B226-3-321。

④ 《上海市化学原料工业公司关于农业赔款的批复》(1973年7月19日),上海市档案馆藏,档号B76-4-753-16(2P)。

⑤ 《上海市化学原料工业公司关于农业赔款的批复》(1973年11月6日),上海市档案馆藏,档号B76-4-753-20(2P)。

⑥ 《上海市革委会工业交通组关于在全市治理“三废”保护环境会议上的发言》(1973年12月12日),上海市档案馆藏,档号B246-2-1126-186-(9P)-P6-9。

⑦ 《上海市革委会工业交通组关于在全市治理“三废”保护环境会议上的发言》(1973年12月12日),上海市档案馆藏,档号B246-2-1126-186-(9P)-P6-9。

⑧ 《上海市革委会工业交通组关于在全市治理“三废”保护环境会议上的发言》(1973年12月12日),上海市档案馆藏,档号B246-2-1126-186-(9P)-P6-9。

⑨ 《上海市革委会工业交通组关于在全市治理“三废”保护环境会议上的发言》(1973年12月12日),上海市档案馆藏,档号B246-2-1126-186-(9P)-P6-9。

⑩ 《关于市治理“三废”工作会议后一个月来的进展情况报告》(1976年7月3日),上海市档案馆藏,档号B246-3-140-161(9P)。



摆脱不了以“单位为重”，以“生产至上”为重心的窠臼，反而为工业排放找到了一种借口和庇护。

前文曾提及 1965 年和 1966 年吴淞化工厂排放工业污染，历经十年之后，1976 年的报告：“吴淞化工厂每天向黄浦江直接排放六千多吨硫酸废水”，已在“黄浦江边形成一条红色的污染带”。但市治理“三废”工作会议时，“党委的主要负责同志都推诿不去”，派一党委委员参会后汇报，草拟了一份治理打算，结局是“生产组负责同志把它锁在抽屉里，不讨论、不研究”。^① 生产组负责人的责任在于生产，“锁在抽屉里”体现了该厂领导“生产至上”的工作理念，肆意地将工业废水排向一墙之外的黄浦江，全然不顾周遭的污染。

更令人惊愕的是为“抓生产”而牺牲环境安全的例证。上海吴淞化工厂有本市唯一生产剧毒化工原料——氰化物的车间，1973 年 4 月曾发生误将 4 吨达 30% 浓度氰化钠溶液倒入下水道的事故，紧急报告后调动了大量人力、物力进行清理。此后，上级“批准该厂征地零点九八亩，资金十五余万元”，筹建一套处理污水工程。但“这一工程拖了几年仍没有动工，大量的含氰废水依然放任自流”。^② 1976 年 1 月，经市卫生防疫站连续两天的测定，该厂排出的含氰废水浓度达 440—400 毫克/升，竟然“超过规定标准达八百多倍”。而该厂每日有这样的废水 480 吨左右，“未经有效处理直接排放到蕴藻浜，源源不断地流入黄浦江”，“威胁着全市人民的身体健康”。^③ 追究缘故，根本原因在于工业生产的发展，“氰化物的产量越来越大，品种越来越多，废水量也相应增大”，而“该厂党委对含氰废水的处理一贯不重视”，导致“氰污染的问题亦越来越重”。^④ 追溯黄浦江 13 年的治理史，直至 1976 年时，地处黄浦江上游的吴淞化工厂仍每天排放 6 000 多吨的硫酸废水；地处下游的吴淞化工厂仍每天排放 480 吨左右的高浓度含氰废水，这全都是“生产至上”为正面的理由，实为“单位为重”的典型例证。

从企业管理的角度来看，“单位为重”重生产、轻治理的症结，源于生产管理体制。因为由国家计划制定的生产任务，必然按照工业部门，一层层地落实至以“单位为中心”的工矿企业，其核心的指标就是生产的“产量/质量”，这不仅是生产任务的指标，也是单位经济管理的指标。所以，单位生产、管理和统计皆以“单位为重”为指归，一切与生产任务无关的因素和要素，都不在管理和统计的范围之内。恰恰在那个年代，由工业单位的生产产生的“三废”，就径直地排向江河，以江河为排放废弃物的场所。乃至污染的程度超越了自然界所承受的域限，破坏了自然界“自循环”的规律，也因不折损单位生产的“产量/质量”而大行其道。何况，危害自然环境和公共领域的后果基本不计入生产成本，制度上也没有经济补偿的条款，治理这种痼疾可谓难上加难。

当工业污染成为了社会公害，治理的要求如同生产任务一样，又自上而下地落实至具体单位。单位既是生产任务的承担者，又是环境保护的责任者，在这两个目标相互冲突时，既没有来自上级主管部门综合治理的思路和规划，又没有来自第三方的权威监督和惩治，要购置设备需投资，要运作设备需人力，这无不影响单位生产的“产量/质量”。正是这种机制决定了“单位为重”“生产至上”的格局，面对排放于单位围墙之外的工业污染，利用群众运动，提倡“土法上马”算是积极的态度和表现。更多的单位，尤其大中型企业要么患得患失，要么置若罔闻，要么我行我素，要么束手等待上级的部署和投资。此为黄浦江污染治理史上的教训所在。

① 《关于市治理“三废”工作会议后一个月来的进展情况报告》（1976 年 7 月 3 日），上海市档案馆藏，档号 B246-3-140-161（9P）。

② 《黄浦江氰污染严重，吴淞化工厂处理含氰污水工程急需有关部门支援》（1976 年 3 月 25 日），《解放日报·情况简报》增刊，第 29 期。

③ 《黄浦江氰污染严重，吴淞化工厂处理含氰污水工程急需有关部门支援》（1976 年 3 月 25 日），《解放日报·情况简报》增刊，第 29 期。

④ 《黄浦江氰污染严重，吴淞化工厂处理含氰污水工程急需有关部门支援》（1976 年 3 月 25 日），《解放日报·情况简报》增刊，第 29 期。



The Study on the Water Pollution of Huangpu River System in Shanghai(1963 – 1976)

Jin Dalu

Abstract: The black-odor river water of Huangpu River was first found in 1963 and had ever lasted till the 1980s and 1990s. The decades long black-odor water emission signaled the systematic disaster of the polluted Huangpu river system. It resulted from years long industrial waste discharging, which can be called a “century-long debt”. However, ever since the late 1960s, pollution control had begun. The mass campaign named “declaring a war against the Huangpu River and the Suzhou River” was launched in 1968 and effectively initialized the control policy even under the situation of “controlling and discharging at the same time”. However, as the industrial output kept growing in the 1970s, factories emphasized their difficult situation of controlling the “Three Wastes”, taking it for granted that it was “a necessary crime to pollute”. Giving the generally outdated facilities in the old industrial base in Shanghai, the leak of wastes was everywhere to see. As a consequence, the 1970s witnessed the setback of the pollution control efforts. Meanwhile, the poisonous and harmful industrial products was sent down in batches to enterprises run by rural communities, besieging further the whole water system from suburbs. The control of water pollution in the 1960s and 1970s proved that the governance system was effective on pollution control at that time, by highlighting the separation of the normal governance for the society from the “abnormal” political campaigns. However, this did not guarantee a successful control because of the limitation of “crisis-management” and “workshop-based” models of governance. Work unites, which were responsible to the quota under a system of a planned economy, mainly responded to the parts of their own task, neglecting that water pollution, by and large, was a systematic issue. So, they cared for demonstrating their political loyalty as “implementing the revolution while improving the production”, by setting the index of “output/quality”. This is the main reason why the water pollution control of the abnormal time period did not work.

Key Words: 1960s and 1970s, Water Pollution of Huangpu River System, Crisis-Management Governance, Workshop-Based Governance

(责任编辑:王小嘉)