

水利部松辽水利委员会 编

辽河志

第四卷

吉林人民出版社

第十五篇
水资源保护

第一章 水环境质量

第一节 地表水质监测

一、监测站点

辽河流域河流、水库的水质监测工作主要由辽宁、吉林和内蒙古 3 省区的水利和环保部门分别承担。1985 年松辽水资源保护科研监测中心站按水利电力部的要求开始组织辽宁、吉林和内蒙古 3 省区水文总站编制松辽流域水质监测站网规划，协调组织 3 省区水文部门按流域统一开展水质监测工作和 3 省区水利部门的水质监测资料整理汇编工作。

(一) 水利部门监测站点

1957 年流域内 3 省区水文总站在调查研究的基础上开展了水化学站网规划工作。1958 年 7 月，水利电力部对各省区编报的水化学站网规划进行了批复，1959 年辽宁和吉林省在组建水化学化验室的同时，因陋就简在太子河上的小市、本溪、参窝水库、辽阳、小林子站，东辽河上的二龙山、杨木嘴子、太平、城子尚和安石站开展了水化学成份的监测化验工作。监测化验工作大多属于试验、探索性质的，仅有氯化物、硬度等项目。1960 年，吉林、辽宁省按规划建立了水化学化验室和监测站网，共建化验室 6 个，监测站网 15 处。内蒙古自治区未开展水化学监测工作。自此，水化学成份的监测成果资料正式纳入各省水文年鉴。1966 年流域内的水化学监测站又增加了 10 个。根据监测工作的实践，撤消了太子河上的小林子站。这一时期内蒙古自治区亦开始水化学监测工作。

1966 年 12 月 22 日，吉林省水文总站下发了 (66) 水文资字 81 号文《关于停止水化学成份监测的通知》。通知决定从 1967 年 1 月份起吉林省停止对天然水化学成份的测验。1968 年辽宁省所有的水化学化验室全部停止水化学成份的监测化验工作。

1970 年流域内辽宁省的大伙房水库管理局化验室开始在浑河的苍石、大伙房水库、占贝和南章党 4 个站恢复水化学成份的监测化验工作。1969 年内蒙古自治区水文总站在哲里木盟水文勘测大队内设置水化学化验室，并在西

辽河的主要支流新开河上设立了第一个水化学监测站——台河口站。哲里木盟划归吉林省后，台河口站也划归吉林省水文总站。1972年吉林省开始恢复水化学成份的监测化验工作。1973年流域内各省区恢复和新建的水化学化验室有8个。

1973年吉林省在东辽河上的高丽木桥、辽源、河清、二龙山、城子尚和太平站及条子河上的条子河站开展了河流水质污染监测工作。辽宁省尚未开展江河水质污染方面的监测工作。

1974年12月末，按水利电力部要求，流域内各省区的水质监测工作迅速开展起来，水质监测站网已发展为29处，各省水文总站将本省的水化学站网统一改为水质监测站网，负责河流的水化学成份和水质监测任务。流域内水质监测站达到52处。

1980年，流域内各省区的水文总站对已有水质监测站网进行了调整和充实。

松辽水资源保护局于1985年3月提出了《松辽流域水质站网初步规划方案（送审稿）》。规划对各省区的水质测站进行统一编号，撤消布设不合理的测站6个，增加26处新测站。流域内共有水质测站93处，形成了完整、系统、全面的水质监测网络。

（二）环境保护部门监测站点

辽河流域环境保护方面的水质监测工作，按其发展过程大致可分为3个阶段：

1957~1973年为水质监测的初期阶段。这一时期无专用水质化验室及分析仪器，只能开展一些项目的监测工作。1960年以后，配备了一些简单的水质化验仪器，增加了石油类、挥发酚等污染项目的监测化验工作。

1974~1978年为流域水质监测的发展阶段。1974年后，流域内的吉林、辽宁省相继成立了省级环境保护监测中心站，吉林省的哲里木盟、四平地区和辽源市，辽宁省的昭乌达盟（现赤峰市）、铁岭地区、抚顺、沈阳、本溪、辽阳、鞍山和营口市也陆续成立了市级环境保护监测站。

1975年以后，流域内吉林省的哲里木盟、四平地区，辽宁省的铁岭地区、抚顺、沈阳、本溪、辽阳、营口市监测站在西辽河、招苏台河、浑河、太子河、大辽河及主要支流上开展了水质监测工作。到1978年，辽河流域开展水质监测的河流由1975年的5条增加到26条，水质监测断面由12个增加到55个，初步形成了以西辽河、浑河、太子河、大辽河为重点的水质监测网络。

1979~1985年为流域水质监测工作的充实完善阶段。随着流域内各省区环境监测机构的加强和完善，水质监测工作全面开展起来。1980年，流域内开

展水质监测的河流有 40 多条,水质监测断面达 90 个。

1981 年流域内各省区对现有水质监测断面进行了调整,撤消了一些不尽合理的监测断面,新增了一些监测断面,流域内开展水质监测的河流为 47 条,水质监测断面达 128 个,基本上形成了水质监测网络。

1983 年以后,流域内各省区的环境监测站网逐步完善,初步形成了省、市、县三级水质监测网络。到 1985 年,流域内开展水质监测的河流 54 条,水库 12 座,水质监测断面 156 个。

二、水质监测技术

(一) 监测项目及标准

流域内地表水水质监测工作主要由各省区的水利部门和环境保护部门承担。1979 年前,各省区分别按省区各部门自己制定的水质监测规定开展工作;1979 年后,两个部门分别按水利电力部和国家环保局颁布的有关水质监测规范进行江河水质监测工作。

1. 水利部门

流域内的水质监测工作是从中华人民共和国成立后开始的。1959 年吉林省、辽宁省水文总站开始在浑河、太子河、辽河、东辽河、绕阳河进行水化学测验工作。1962 年前,水化学分析项目和方法无章可循,当时吉林省水文总站按水利部的要求,参照苏联有关经验,结合实际进行。

1962 年水利电力部颁布“水化学成份测验”的规范,对分析项目和方法作了明确的规定。

因“文化大革命”从 1967 年起停止水化学成份的测验,1972 年又陆续恢复天然水化学成份的测验。因陋就简地进行酚、氰、汞、砷、铬等毒物的分析化验,至 1975 年与水化学成份测验规范相配套的《水文测验手册》出版,对酚、氰、汞、砷、铬 5 项毒物的测定方法做了统一规定。

1980 年,根据水利电力部对水质评价项目的具体要求,把水质监测项目调整到 17 项:水色、水温、pH、电导率、DO、COD、BOD₅、NH₃-N、NO₃-N、NO₂-N、酚、氰化物、汞、砷、六价铬、氯化物及总硬度。

1976~1982 年,水质监测主要依据《水文测验手册》和水利电力部环境保护办公室主编的《水质监测暂行办法》中的规定进行;1983~1984 年,主要依据《水文测验手册》和城乡建设环境保护部环境保护局编写的《环境监测分析方法》中的规定进行。

1984 年水利电力部水文局制定了《水质监测规范》,1985 年开始,按此规范规定的分析项目和方法进行水质分析。

2. 环境保护部门

环境保护部门水质监测始于 1974 年。1974 ~ 1978 年水质监测项目主要有：水温、pH、悬浮物、溶解氧、COD、BOD₅、氨氮、亚硝酸盐、硝酸盐、挥发性酚、氰化物、砷、总汞、总铬、硫化物、铜、锌、镉、铅、铁、细菌总数等 20 项左右。分析方法主要依据 1959 年和 1976 年国家基本建设委员会、卫生部颁发的《生活饮用水卫生标准》中的规定。但各地监测仪器和分析方法不统一。

1979 ~ 1985 年，国家先后出版了《环境监测标准分析方法（试行）》（1980 年）和《环境监测分析方法》（1983 年），监测分析方法才逐步统一起来，监测项目从 20 几项增加到 30 多项，各地结合实际，有所侧重。1986 年国家环境保护局颁布了《环境监测技术规范》，明确了水质监测项目及分析方法。

（三）质量控制

吉林、辽宁省及内蒙古自治区开展了监测项目的质量控制。1985 年松辽水资源保护监测科研中心进行了一次质量控制考核，考核中采用的几种统计检验和分析方法，主要依据《环境水质监测质量保证手册》和《环境监测分析方法》。

第二节 地表水水质

1980 ~ 1985 年，辽河流域各省区水利部门和环境保护部门的水质监测网对流域内的江河、湖泊、水库进行了丰、平、枯 3 个水期的水质监测。辽河流域的水质污染属于有机污染，主要污染物为 COD、石油类、挥发酚、氰化物；重金属虽在少部分断面有超标现象，但尚不严重。丰水期水质稍好于平水期，枯水期水质最差，但各水期都存在中污染和重污染河段，且均为各河流的城市河段。江河源头水质基本上未受污染，保持环境背景值状态。一些湖泊水库水质较好，个别湖泊水库受到一定程度的污染，但水质尚好。

一、河流水质

（一）辽河干流

辽河干流由老哈河、西辽河、辽河主河段组成，主要支流有英金河、西拉木伦河、乌力吉木伦河、东辽河、招苏台河、绕阳河等十几条河流。

1. 源头区

辽河源头区处于老哈河上游，发源于冀北辽西小山庄的七老图山，以甸子断面反映源头水质状况。

从 1981 ~ 1985 年的水质监测数据看，源头区水属清洁水体，可做良好水源。

2. 老哈河

老哈河为西辽河上游河段。用 3 个断面反映老哈河源头区以下水质情况。

太平庄断面：太平庄断面为老哈河的第二个断面，位于辽宁省建平县老官地乡太平庄村。除 COD 1981 年的年均值超标 0.5 倍及氨氮浓度值 1981 ~ 1984 年偏高外，其它项目 1981 ~ 1985 年均在地面水三级标准以内。

兴隆坡断面：兴隆坡断面位于赤峰县太平地公社、元宝山电厂、矿区下游，断面之前有英金河汇入。COD 仅 1982 年枯水期超标 0.3 倍，铅仅 1983 年平均值超标 0.03 倍，氨氮浓度偏高，其它污染物均不超标。

乌敦套海断面：乌敦套海断面位于翁牛特旗红山公社，在红山水库下游。除氨氮浓度偏高外，其它监测项目均未超标。

总之，老哈河干流水质基本上是好的，仅太平庄和兴隆坡受到有机物的轻微污染，但由于干流量大，自净能力强，在进入红山水库时，水质又恢复了良好的自然状态。

3. 西辽河

老哈河与支流西拉木伦河汇于苏家堡附近，以下便为西辽河，流至福德店和支流东辽河相汇为止。用两个断面反映水质状况。

麦新断面：麦新断面位于老哈河与西拉木伦河汇合处，为西辽河第一个监测断面。从 1980 ~ 1985 年水质监测数据看，除氨氮值偏高外，其它项目均在地面水三级标准以内。

通辽断面：通辽断面位于通辽市上方。从 1985 年水质监测数据看，COD、六价铬枯水期超标分别为 0.13 倍、0.4 倍，氨氮值偏高，其它均不超标。

从麦新断面看，COD 比上一断面乌敦套海断面的监测结果稍高，主要是受西拉木伦河汇入水质的影响。

西辽河流域属于水资源贫乏的干旱地区，水质监测多在丰水期进行，其水质基本上是好的。影响西辽河水质的主要因子为 COD，挥发酚次之，此外铅在兴隆坡断面、六价铬在麦新断面的检测浓度亦较高。

4. 辽河中下游河段

东、西辽河于福德店汇合后为辽河，经铁岭、沈阳、鞍山、盘锦后入渤海。用 7 个断面反映辽河干流水质状况。

通江口断面：通江口断面位于昌图县、招苏台河入辽河后，为辽河铁岭段的起始断面。悬浮物 1981 ~ 1985 年变化区间为 211 ~ 77.1 毫克每升；COD 1980 ~ 1985 年除 1983 年平均值不超标外均超标，超标范围 4.8 ~ 0.02 倍；BOD₅ 仅 1984 年为平均值，其余均超标；挥发酚 1984 ~ 1985 年枯水期超标；汞 1981 年超标，平均值超标最大为 0.6 倍；氨氮值历年偏高；溶解氧、氰化物、

砷、六价铬、铜、镉、铅、油类均不超标。

胜台子断面：胜台子断面位于铁岭市银州区、北排干渠入辽河后。悬浮物 1983~1985 年超标，1985 年平均值最大，浓度值范围为 87~430 毫克每升；COD 1983~1985 年超标，范围 0.3~1.4 倍；BOD₅ 1984 年、1985 年枯水期超标；挥发酚仅 1984 年超标，枯水期最大为 2.9 倍；油类仅 1984 年枯水期超标 0.1 倍；氨氮值偏高；其它项目均不超标。

朱尔山断面：朱尔山断面位于铁岭县与沈阳交界处，为辽河铁岭段最后一个断面。悬浮物 1980~1985 年浓度值范围为 94~692 毫克每升；COD 1980~1985 年均超标，范围为 0.1~5.6 倍；BOD₅ 1982 年、1984 年、1985 年枯水期超标；氨氮值偏高；其它污染物均未超标。

总之，辽河铁岭段主要污染物有 COD、BOD₅、油、氨氮和悬浮物。1980~1985 年有逐年增高趋势。枯水期检出值高于其它水期检出值，较 1980 年均有不同程度的增加。通河口断面为中轻污染；胜台子断面为中轻污染；朱尔山断面为轻污染级，但污染有上升的趋势。

马虎山断面：马虎山断面位于沈阳市新民县境内，为辽河沈阳段的第一个断面。悬浮物超标，范围 609~20.5 毫克每升；COD 1980 年平均值、1981 年枯水期、1982 年枯水期超标；挥发酚 1980 年、1981 年、1982 年枯水期、1985 年超标；铜 1980 年、1981 年超标；氨氮值偏高；其它项目不超标。

巨流河断面：巨流河断面为辽河沈阳段第二个断面。辽河在此之前汇入秀水河、养息牧河。悬浮物超标，浓度范围为 66.4~1100 毫克每升；COD 1980 年平均值、1981 年平均值、1982 年枯水期超标；挥发酚 1980 年平均值、1982 年枯水期、1983 年枯水期、1985 年超标；铜 1980 年平均值、1981 年平均值超标；氨氮值偏高，其它项目未超标。

朱家房断面：朱家房断面为辽河沈阳段最后一个断面。悬浮物超标，浓度范围为 304~1363 毫克每升；COD 1980 年平均值、1981 年平均值超标；挥发酚 1981 年平均值、1982 年枯水期、1985 年超标；六价铬 1985 年枯水期超标 0.2 倍；铜 1980 年平均值、1981 年平均值超标；油类仅 1981 年平均值超标 0.4 倍；氨氮值偏高，其它均不超标。

辽河沈阳段水质受当地乡镇企业排污以及由养息牧河汇入彰武县的工业废水和由长河汇入的新城子化工厂含铬、含酸废水的影响，COD、挥发酚、铜、六价铬偏高。河段为中轻污染。1980~1985 年污染物呈下降趋势。

赵圈河断面：赵圈河断面位于辽河入渤海之前一段区域，用该断面反映盘锦段水质状况。COD 1980 年超标，平均值超标最大为 0.7 倍；氨氮值偏高；挥发酚、氰化物、砷、汞、总铬、六价铬、镉、铅和石油类均不超标；水中

泥沙及悬浮物含量偏高；重金属汞、铅等亦有检出。总之，水质趋于稳定，水质较好。

综观辽河上、下游水质变化，辽河上游（西辽河）水质尚好，基本未受到污染。至福德店，由于东辽河及招苏台河等河流的汇入，水质受到中～轻污染。但由于辽河流程较远，中下游基本无大型污染源，加之水体的自然净化能力，使辽河在入渤海之前水质得到一定恢复。

（二）主要支流

1. 英金河

英金河为老哈河的主要支流。英金河源头水质背景值均符合地面水一级标准，重金属均未检出。源头以下用 3 个断面反映水质情况。

北大桥断面：北大桥断面为英金河赤峰河段起始断面。COD 1983 年平均值、1984 年、1985 年超标；BOD₅ 1985 年平均值超标 0.2 倍；挥发酚 1984 年、1985 年超标；氰化物仅 1985 年平均值超标 0.6 倍；氟化物仅 1985 年枯水期超标 0.2 倍；镉 1984 年平均值超标 0.8 倍；氨氮值偏高；其它项目均未超标。

红山根断面：红山根断面为赤峰市区的控制断面。COD 仅 1985 年枯水期不超标，其它年份都超标；挥发酚 1981 年、1984 年、1985 年平均值超标；氟化物 1981 年平均值超标 0.1 倍；铅 1983 年平均值超标 0.07 倍；氨氮值偏高；其它项目均不超标。从污染物历年变化趋势看，COD 1981～1984 年呈上升趋势，挥发酚 1982～1985 年呈上升趋势。

八家桥断面：八家桥断面位于赤峰市区下游。COD 1981 年平均值、1982 年、1984 年、1985 年超标；挥发酚 1983 年枯水期、1984 年、1985 年平均值超标；汞 1983 年平均值超标 0.7 倍；氟化物 1983 年枯水期超标 0.05 倍；氨氮值偏高；其它项目均未超标。

2. 西拉木伦河

西拉木伦河为西辽河较大支流，其源头水质背景值中除 COD 略偏高外，其余各项均符合国家地面水一级标准，重金属 Hg、Cr⁺⁶、Pb 及 Ag 等均未检出，为清洁水体。源头以下用一个断面反映水质状况。

台河口断面：台河口断面位于西拉木伦河汇入西辽河之前。从 1980～1985 年水质监测数据看，六价铬 1984 年超标，氨氮值偏高，其它各项污染物均未超标。

3. 乌力吉木伦河

乌力吉木伦河用一个断面代表其水质情况。

梅林庙断面：梅林庙断面处于乌力吉木伦河下游。COD 1984 年、1985 年枯水期超标；六价铬 1984 年超标；氨氮值偏高；其它项目均未超标。整体上

看，乌力吉木伦河为清洁水体。

4. 东辽河

东辽河为辽河较大支流，发源于吉林省辽源市萨哈岭乡。用6个断面反映东辽河水质状况。

辽河源断面：辽河源断面为东辽河辽源段的起始断面，反映源头水质情况。悬浮物 1983 ~ 1985 年超标，最大 1984 年为 271.82 毫克每升；COD 1983 年、1984 年超标；总铬 1984 年超标 0.4 倍；挥发酚 1984 年超标 0.3 倍；氨氮值 1984 年、1985 年偏高；其它项目均不超标。

拦河闸断面：拦河闸断面为水源控制断面。悬浮物 1981 ~ 1985 年超标，最大出现在 1985 年；COD 仅 1982 年不超标；总铬 1984 年超标 0.4 倍；六价铬 1984 年、1985 年超标；铜 1981 年超标 2 倍；其它项目未超标。

气象站断面：气象站断面为市区污水控制断面。从 1983 ~ 1985 年水质监测数据看，悬浮物超标，1985 年超标达 13 倍；COD 超标；BOD₅ 超标；挥发酚超标；汞 1983 年枯水期超标 0.3 倍；总铬 1984 年超标 1.3 倍；六价铬仅 1984 年不超标，1985 年超标 5.8 倍；铜 1985 年超标 0.8 倍；氨氮值偏高；其它项目不超标。

河清断面：河清断面处在辽源市区下游，为东辽河辽源段最后一个断面。悬浮物超标，1985 年平均值达 369.7 毫克每升；溶解氧 1980 年、1982 年超标。COD 1980 ~ 1985 年超标，1983 ~ 1985 年呈下降趋势；BOD₅ 超标；挥发酚 1980 ~ 1985 年超标；铜 1983 年超标 1.8 倍；油 1985 年超标，枯水期达 812 倍；氨氮值偏高；其它项目不超标。

辽河源段水体污染严重，尤以气象站断面为重。气象站断面、河清断面为重污染，拦河闸为轻污染。污染物 COD、挥发酚在气象站断面有逐年上升趋势。

城子尚断面：城子尚断面位于公主岭市境内，二龙山水库下游。悬浮物 1985 年平均值超标，浓度为 143.9 毫克每升；COD 1984 年、1985 年超标；BOD₅ 1984 年、1985 年超标；挥发酚 1982 年平均值、1983 年平均值超标；六价铬 1984 年超标，枯水期达 5 倍；氟化物 1984 年超标，平均值达 0.4 倍；铜 1985 年平均值超标 3.5 倍；油类 1985 年超标，枯水期超标 1363 倍；氨氮值偏高；其它项目未超标。为轻污染水体。

太平站断面：太平站断面为东辽河进入辽河的最后断面。悬浮物 1985 年平均值超标，浓度达 801.4 毫克每升；COD 1982 年、1983 年平均值、1984 年、1985 年超标，有逐年上升趋势；BOD₅ 1984 年超标，枯水期超标达 1.8 倍；挥发酚 1983 年平均值超标 2.3 倍；六价铬 1984 年超标，枯水期超标 6.8 倍；氟

化物 1985 年平均值超标达 0.2 倍；油 1985 年超标，枯水期超标 1939 倍；氨氮值 1980 年、1984 年枯水期、1985 年偏高；其它项目不超标。为轻污染水体。

东辽河由于受辽源、公主岭市排污及沿途污染源的影响，水质较差。东辽河上游基本处于中、重污染；下游处于轻污染。主要污染物为 COD、挥发酚和六价铬。

5. 招苏台河

招苏台河为辽河干流左岸支流。以一个断面反映水质状况。

曲家断面：曲家断面位于条子河汇入招苏台河之后。悬浮物 1980 ~ 1985 年超标，浓度范围为 107 ~ 928 毫克每升；溶解氧 1980 ~ 1985 年超标；COD 1980 ~ 1985 年超标，超标范围为 0.3 ~ 6.8 倍；BOD₅ 1981 年、1982 年枯水期、1983 年、1985 年超标；挥发酚 1980 年、1982 年枯水期、1983 年、1984 年超标；油类仅 1984 年枯水期超标 0.3 倍；其它不超标。

招苏台河主要承受条子河接纳的四平市排放的工业废水和生活污水的影响，水质受到污染，为中、轻污染。污染物 COD、挥发酚等有逐年上升趋势。

6. 条子河

条子河为招苏台河的支流。用条子河断面反映水质状况。

条子河断面：悬浮物 1984 年超标，平水期超标达 20 倍；溶解氧除 1980 年未超标外，其它年份均超标；COD、挥发酚 1980 ~ 1984 年都超标；汞 1984 年超标，枯水期超标 229 倍；氨氮值偏高；其它项目均未超标。

条子河天然流量很小，基本为四平市污水排放明沟，水体污染严重。COD、挥发酚等污染物有逐年上升趋势。

7. 清河

清河为辽河左岸大支流。用清河桥断面反映水质状况。

清河桥断面：清河桥断面位于开原县老城镇。悬浮物 1980 ~ 1985 年超标，浓度值范围为 105 ~ 443 毫克每升；COD 仅 1981 年超标，平均值最大为 2.5 倍；汞 1981 年超标，枯水期超标最大为 2 倍；油类仅 1985 年枯水期超标 0.14 倍；其它项目未超标。水体尚清洁。

8. 绕阳河

绕阳河为辽河下游右岸支流。以东白城子站断面反映绕阳河水质状况。

东白城子站：东白城子站位于辽宁省阜新县境内。悬浮物 1985 年超标，年平均值达 150.1 毫克每升；硝酸盐氮 1985 年枯水期超标为 0.3 倍；汞 1985 年超标，枯水期超标 3 倍；油类 1985 年超标，枯水期超标 259 倍；其它项目未超标。

（三）大辽河水系

浑河、太子河在三岔河汇合为大辽河，大辽河经营口入渤海。浑河、太子河、大辽河组成的水系称大辽河水系。

1. 浑河

发源于辽宁省东部山区的清原县湾甸子乡滚马岭北坡，流经沈阳、抚顺两市。1980~1981年，辽宁省开展了对浑河源头区域水质背景值的研究，结果表明：浑河源头水质在进入人群活动区之前属良好级，水质各项指标基本符合一级地面水标准。COD略高，为5.98毫克每升，系因源头水由渗山泉水汇流而成，地表腐植质及动植物残骸等被冲刷进入水体，导致COD偏高，同步测得源头水中腐植酸背景值为2.52毫克每升。源头可做各种用途的良好水源。源头区以下河段用9个断面反映浑河水质状况。

南杂木断面：本断面代表浑河上游河段。从1984年、1985年水质监测数据看，悬浮物超标，1984年枯水期超标最大为3倍；COD超标，1984年枯水期超标最大为2.3倍；铜1984年超标，枯水期超标0.5倍；氨氮值偏高；其它项目均不超标。

浑河自源头向下流经清原县，由于接纳了清原县造纸厂、化肥厂、清原选矿厂、红透山铜矿等工业废水和集镇生活污水，致使水体中COD、三氮及铜的检测浓度明显上升，污染比较严重。由于河流的自净作用，水质到南杂木断面时变为中、轻污染。

大伙房水库出口断面：该断面采用辽电断面，为浑河抚顺市区段的起始断面。从1981~1985年监测数据看，所有监测项目均在地面水三级标准以内。表明浑河中上游段包括大伙房水库水质较好。

另外，大伙房水库接纳了苏子河、社河来水，社河水质较好，苏子河受到较重污染。

胜利桥断面：本断面距水库出口15.2公里，接纳支流章党河、东洲河、海新河、欧家河的来水。从1980~1985年监测数据看，悬浮物仅1982年、1984年平均值、1985年枯水期不超标，其它均超标，浓度范围为108.2~27.3毫克每升；COD超标，最大1980年枯水期为11倍；BOD₅仅1980年超标为5.8倍；酚超标；油类1980年枯水期、1983年枯水期、1984年平均值、1985年平均值不超标，其它超标；氨氮值偏高；其它项目未超标。

和平桥断面：本断面距胜利桥12.4公里，接纳市区中部及支流古城河来水。悬浮物1980~1985年超标，浓度值范围为1274.2~134.8毫克每升；1980~1985年COD和挥发酚超标，范围为74~7.8倍和16.4~0.4倍；BOD₅1982年、1984年、1985年平均值不超标，其它超标；油类除1980年、1985年平均值不超标，其它超标；氨氮值偏高；其它污染物均未超标。

四方台断面：本断面距和平桥 7.6 公里，是浑河抚顺段出市口，接纳支流李石河来水。1980~1985 年悬浮物、COD、BOD₅、挥发酚超标，悬浮物浓度值范围为 269.1~52.1 毫克每升，COD 超标范围为 26~4.2 倍，BOD₅ 超标范围为 3.8~0.03 倍，挥发酚超标范围为 45~4.6 倍；氰化物 1981 年枯水期、1983 年枯水期超标；油类 1981~1985 年超标，最大 1983 年枯水期超标 5.4 倍；氨氮值偏高；其它项目不超标。

浑河抚顺段由于主干和各支流沿途接纳各工厂排放的废水，水质较为恶劣。尤其在枯水季节，河水汇集了市区段几条支流的水量及排入支流的污水，沈抚灌渠污水亦从灌渠溢流口排入浑河，主要污染物为 COD、石油、挥发酚、悬浮物等。胜利桥断面为中~较重污染断面，和平桥、四方台断面为重~较重污染断面。主要污染物除悬浮物外均呈下降趋势。

东陵大桥断面：本断面为浑河沈阳段的起始断面，断面上游为抚顺市。悬浮物 1981 年、1985 年超标；COD 1980~1985 年超标，1980 年枯水期超标最大为 10 倍；BOD₅ 1985 年枯水期超标 0.2 倍；挥发酚 1982 年枯水期不超标，其它超标，最大 1985 年枯水期为 11.7 倍；铜仅 1981 年枯水期超标 0.3 倍；油类 1982 年、1985 年不超标，其它超标，1980 年枯水期最大为 9.6 倍；氨氮值偏高；其它项目不超标。

工农大桥断面：本断面为沈阳第一个污染断面。上游有五爱泵站排污口和龙王庙排污口。悬浮物 1980~1985 年超标，1985 年平均值最大为 13.4 倍；溶解氧 1980 年、1982 年枯水期、1983 年枯水期、1985 年枯水期超标；COD、挥发酚 1980~1985 年超标；BOD₅ 仅 1983 年不超标，最大在 1985 年枯水期为 8.5 倍；总铬 1983 年枯水期超标 0.5 倍；铜 1982 年枯水期、1983 年枯水期超标；油类 1980~1985 年超标；氨氮值偏高；其它污染物不超标。

浑河大闸断面：本断面上游有工农泵站和罗士圈排污口。悬浮物 1981 年枯水期、1983 年平均值不超标，其它超标；COD、挥发酚、油类 1980~1985 年超标；BOD₅ 1981 年枯水期、1983 年不超标；溶解氧仅 1985 年平均值不超标，其它超标；总铬 1983 年枯水期超标 0.5 倍；六价铬 1983 年枯水期超标 0.1 倍；铜 1982 年枯水期超标 0.4 倍；其它项不超标。

黄蜡坨子断面：本断面是浑河出沈阳市区的最后一个断面，上游西岸 2 公里接纳细河之污水。1980~1985 年悬浮物超标；COD、挥发酚、油类 1980~1985 年超标；BOD₅ 1981 年平均值、1983 年枯水期不超标，其它超标；总铬 1985 年枯水期超标 0.08 倍；铜 1981 年超标；氨氮值偏高；其它项未超标。

浑河沈阳段接纳抚顺、沈阳两市污水，污水量不断增加，污染越来越严重。主要有机污染指标为 COD、油、挥发酚等。东陵大桥断面为轻污染，工

农大桥断面为中污染，浑河大闸断面为重污染，黄蜡坨子断面为中轻污染。主要污染指标的浓度未呈规律性变化，这与沈抚灌区清淤、降水变化影响等有关。

整体上看，由大伙房水库流入浑河的水，水质是比较清洁的，流经抚顺后，浑河受到了严重污染。进入沈阳市区后，得到一定净化的水又加重了污染。另外，上游大伙房水库控制了浑河流量，在水库放水季节和汛期水体尚有一定自净能力，而在枯水期浑河实际上已成为排污河，水质处于严重污染状态。沈抚灌区每一、二年清淤一次，每次一至两个月，灌渠污水直接入浑河；大伙房水库放水期水量大，将沉积于抚顺市段的污染物冲刷带至下游，对沈阳段造成冲击式污染。1980~1985年由于对浑河主要污染源治理，浑河水质有所改善。监测结果表明，浑河中油类、挥发酚及重金属 Hg、Cd、Pb、Cu、As 等浓度有了一定下降，其中以油的下降最明显，但仍未达到国家地面水三级标准。

2. 太子河

太子河上游有南北两个支流。南支发源于本溪县草帽顶子，由洋湖沟等支系汇集而成，北支发源于新宾县平顶山红石砬子山的双顶子，由林家沟等支系汇集而成。南北两支于本溪县韭菜园子汇合。1982年11月鞍山、本溪、辽阳市环境保护研究所和监测站为进行太子河水质污染与综合防治的初步研究工作在洋湖沟和林家沟采了水样进行分析，同时在南支的水栅栏、滴台头和北支的新宾本溪交界处的杨岭子也采了水样进行分析作为对照。监测结果表明，太子河二源头水质都未受到污染，保持着原始背景状态。仅北支的林家沟 COD 略高为 7.36 毫克每升，系由天然产生的腐植酸所致。源头区以下用 9 个断面反映太子河水质状况。

滴台头断面：本断面是太子河本溪段的起始断面。悬浮物 1981 年枯水期、1982 年平均值超标，1981 年枯水期最大浓度为 28.5 毫克每升；其它水质监测项目均未超标。滴台头断面以上只有少量农村居民生活污水，该断面未受污染。

二焦化断面：本断面位于接纳本溪市废水和污水之后。悬浮物 1980~1984 年超标；溶解氧 1982 年平均值超标；COD 1984 年、1985 年不超标，其它年份超标；BOD₅ 1981 年枯水期不超标，其它都超标；挥发酚 1980~1985 年超标；氰化物仅 1981 年、1986 年平均值不超标；铜 1984 年、1985 年超标；铅 1983 年枯水期超标 1 倍；油类 1981 年平均值、1982 年平均值、1984 年平均值、1985 年超标；氨氮值偏高；其它指标未超标，为严重污染断面。

白石砬子断面：本断面是太子河本溪段的最末断面，位于参窝水库前。悬

浮物 1980 ~ 1983 年、1984 年枯水期超标；COD 1980 ~ 1983 年超标；BOD₅ 仅 1981 年平均值超标 0.5 倍；挥发酚 1980 ~ 1984 年、1985 年平均值超标；氰化物 1980 年、1981 年平均值、1983 年枯水期、1984 年枯水期超标；铜 1981 年枯水期、1984 年枯水期超标；铅 1983 年超标，1983 年枯水期超标 2.3 倍；油仅 1982 年平均值超标 1.1 倍；氨氮值偏高；其它项则不超标，为较重污染断面。

总的看，太子河本溪段上游未受污染，从滴台头断面流经市区后接纳了工业废水和生活污水，二焦化断面污染最严重。河水流到白石砬子断面时，由于稀释自净作用，污染物浓度较二焦化断面有所下降，为较重污染。从 1980 ~ 1985 年污染物浓度变化看，有逐年下降趋势，本溪段主要污染物为 COD、挥发酚、悬浮物、氰化物等。

参窝水库坝下：本断面是太子河辽阳段的起始断面。上游为参窝水库出水，代表太子河辽阳段的源头。悬浮物 1981 年平均值、1985 年平均值超标；COD 1981 年超标，枯水期超标 1.4 倍；BOD₅ 1985 年枯水期超标 0.08 倍；挥发酚 1980 年、1981 年、1984 年超标；铜 1982 年枯水期、1984 年超标；氨氮值偏高；其它项未超标。

小林子断面：本断面在北沙河与太子河汇合处下游。悬浮物 1980 年枯水期、1983 年枯水期、1984 年枯水期未超标，其它则超标；COD 除 1983 年平均值不超标外，其余均超标；BOD₅ 1982 年、1984 年枯水期、1985 年超标；挥发酚 1980 年、1981 年、1982 年枯水期、1984 年、1985 年超标；油类 1981 年平均值；1982 年、1983 年枯水期、1984 年、1985 年超标；氨氮值偏高；其它项均未超标。

下口子断面：该断面是太子河辽阳段出境水质监测断面，断面上游有柳壕河汇入。悬浮物 1980 ~ 1985 年除 1983 年枯水期外均超标，最大在 1981 年平均值浓度达 372.33 毫克每升；1980 ~ 1985 年 COD、挥发酚超标，COD 最大最小年份为 1981 年枯水期和 1983 年平均值，挥发酚最大最小年份为 1980 年枯水期和 1981 年平均值。COD 呈逐年下降趋势，油类 1981 年、1982 年、1984 年、1985 年超标；其它项未超标。

太子河辽阳段主要超标指标为 COD、挥发酚和石油类，以有机污染为主。参窝水库坝下断面水质已接近或达到三级标准。往下游到小林子断面，水质受到中轻度污染；再往下为下口子断面，水质受到中 ~ 重污染。整体上看。1980 ~ 1985 年太子河辽阳段水质在逐渐变好。

唐马寨断面：该断面是太子河鞍山段第一个段面，在南沙河汇入之后。悬浮物 1980 ~ 1985 年超标，浓度范围为 566 ~ 47 毫克每升，最大在 1981 年枯水期，最小在 1984 年枯水期；1980 ~ 1985 年 COD、挥发酚超标，超标范围分

别为 8.01 ~ 0.44 倍和 5.8 ~ 0.3 倍, COD 呈逐年下降趋势; 汞 1983 年平均值、1984 年超标, 1984 年枯水期最大超标 4.7 倍; 铜 1980 年枯水期、1985 年枯水期超标 0.2 倍; 油类 1980 ~ 1985 年超标, 范围为 11 ~ 0.3 倍, 最大在 1984 年枯水期, 最小 1985 年平均值; 氨氮值偏高; 其余项不超标。

小河口断面: 该断面是太子河鞍山段的控制断面, 位于运粮河和杨柳河汇入之后。悬浮物 1980 ~ 1985 年超标, 浓度范围 1401 ~ 125 毫克每升, 1982 ~ 1985 年呈下降趋势; 1980 ~ 1985 年 COD、挥发酚超标, 超标范围分别为 8 ~ 0.5 和 18.7 ~ 2.8 倍, COD 1981 ~ 1985 年呈下降趋势; 溶解氧 1980 年枯水期超标; 汞 1982 年平均值超标 2 倍; 铜 1980 年、1984 年、1985 年枯水期超标, 最大 1985 年枯水期超标 0.4 倍; 铅 1980 年、1982 年枯水期超标; 油类 1980 ~ 1985 年超标; 氨氮值偏高; 其余项不超标。

小姐庙断面: 该断面是太子河鞍山段最末断面, 位于入大辽河前。悬浮物 1980 ~ 1985 年超标, 浓度范围为 556 ~ 47 毫克每升; 1980 ~ 1985 年 COD、挥发酚、油类超标, 超标范围分别为 6.8 ~ 0.8 倍、4.4 ~ 0.2 倍、38 ~ 2.3 倍, COD 呈逐年下降趋势; 溶解氧仅 1984 年枯水期超标; 汞仅 1984 年枯水期超标 0.6 倍; 铜 1980 年超标; 氨氮值偏高; 其余项不超标。

太子河鞍山段主要污染指标为油类、挥发酚、COD, 另外汞、铜在各水期也有超标值检出; 鞍山段以油的污染为突出; 唐马寨断面水质为中污染; 小河口断面水质污染严重; 小姐庙断面虽经过水体的自净, 水质有所好转, 但仍为较重污染。从鞍山段的油污染趋势看, 1984 年、1985 年 2 年重于“六五”前 3 年, 主要是因为鞍钢化工总厂、鞍钢冷轧厂等含油废水没有达到控制排放标准, 致使大量高浓度含油废水通过南沙河、运粮河进入太子河, 污染了河段水质所致。

综观太子河, 本溪段、鞍山段污染严重, 辽阳段略好。主要污染指标为油类、挥发酚、COD 等。氨氮在 3 个河段也普遍存在污染。氰化物的污染主要在本溪段。鞍山段的汞、铜, 以及本溪段的铜在各水期也均有超标值检出。本溪段以挥发酚、氰化物污染为突出, 污染严重的断面是二焦化, 污染最重年份是 1982 年。鞍山段以油的污染为突出, 污染严重的断面是小河口, 1984、1985 两年污染较重。

3. 大辽河

用两个断面反映水质状况。

三岔河断面: 本断面位于浑河、太子河汇合之后。从水质监测数据看, 悬浮物 1985 年超标, 浓度为 267.2 毫克每升; COD 超标, 1981 年枯水期超标最大为 2.6 倍; 挥发酚 1983 年平均值不超标, 其余均超标, 超标最大在 1981