# 榆树縣水例誌

榆树县水利志编篡办公室

# 榆树县水利志

榆树县水利志编纂办公室

一九九〇年三月

#### 编纂领导小组

组长: 阎士达 (前任陈国忠)

主审: 王中文

顾问: 刘玉成

### 编纂办公室

主任: 栾福兴

主笔: 栾福兴

编辑: 夏清泉

资料: 夏清泉 刘桂范 田志坤 宣兆社 裴育才 任增平

周晓洋 王士成 崔伯君 朱国海 李庆昌 邵春玲

陈德华 侈福祥

摄影: 裴育才

制图: 王润波

校对: 邵立君

#### 编纂领导小组

组长: 阎士达 (前任陈国忠)

主审: 王中文

顾问: 刘玉成

### 编纂办公室

主任: 栾福兴

主笔: 栾福兴

编辑: 夏清泉

资料: 夏清泉 刘桂范 田志坤 宣兆社 裴育才 任增平

周晓洋 王士成 崔伯君 朱国海 李庆昌 邵春玲

陈德华 侈福祥

摄影: 裴育才

制图: 王润波

校对: 邵立君

榆树县水利志

榆树县水利志编纂办公室

辽宁省北镇县印刷厂印刷

787×1092毫米 16开本 16印张 20万字

吉林省内部资料准印证 第90558号

试读结束, 需要全本PDF请购买 www.ertongbook.com

# 凡例

- 一、本《志》重点是中华人民共和国成立以后,下限为1988年,建国以前水利工作适当上溯。
- 二、本《志》分10章43节,以类分章,以事立节,逐层统属。 《概述》、《大事记》未立章而领志收尾。
- 三、中华人民共和国成立以前,采用朝代,国号纪年,括注公元年号;中华人民共和国成立之后,则以公元纪年。
- 四、《志》中所云"建国"前后系指中华人民共和国建立前后。
- 五、引用"建国"前的史料,除口碑素材外,一般采用原貌。 凡涉及机构、官职时,直呼名称,不加褒贬。所有资料未加出处以 节省篇幅。
  - 六、除拉林河水位用假设高程外, 其余全用黄海高程。
- 七、计量均以法定计量单位表示。重量用吨、公斤、克;长度用公里、米、厘米、毫米;面积用亩、公顷。
  - 八、凡《志》中的"现有"、"现在"等词均指1988年。
- 九、《志》中的"党"、"党支部"、"党委"系指中国共产党及其各级委员会,省市县"政府"、"草委"、"人委"、"公社"、"乡"、"镇"、"村"系指各级人民政府。
- 十、建国前后,因县属行政区划与地域名称多次变更,故记述事实时,用该事发生的政区名称;人物则以事件发生时的职务称呼。

# 概述

榆树县地处松辽平原。位于吉林省会长春市的东北部。南部与舒兰县接壤、西与扶余县毗连,东部及北部与黑龙江省的五常、双城两县隔河相望。南北纵长、东西横距各85公里。总面积4720平方公里,耕地面积321167公顷。榆树县人民政府驻榆树镇。

榆树县境內有松花江、拉林河、卡盆河、二道河、三道河、四 道河等大小河流64条,均属黑龙江流域松花江水系。松花江是榆树 县南部界河,在大坡镇后岗村套子里屯入境,从五棵树镇互助村出 境,流入德惠县境內。流经榆树县长度52.61公里,集水面积728平方 公里,占全县总面积15%。拉林河是榆树县东北部、北部界河,在 于家乡五家村入境,从大岗乡西胜村出境。在我县境内长度107公 里,集水面积1685平方公里(不含卡岔河),占全县总面积36%。 卡岔河从本县保寿乡南郇家屯入境,由南至北贯穿榆树腹部地带, 在怀家乡义山村牛头山东流入拉林河。干流在榆树县境内长度139 公里,集水面积2307平方公里,占全县总面积49%。河谷川地,土 壤肥沃,是榆树县重要产粮区。这些河流为榆树县发展灌溉、水产 事业提供了比较充分的水利资源。

榆树县境内多年平均降雨量586毫米,多年平均径流深77.64毫米,全县多年平均径流总量3.66亿立方米,全县地下水资源量2.88亿立方米,年开采量1.92亿立方米。

水,是生命的源泉。既能给人类造福,又常常会给人们带来不可抵御的灾害。1915年(民国4年)六七月间阴雨连绵,河水暴

涨,全县被淹耕地78009公顷,均颗粒无收,致使大批人离家出走,到外地逃荒。人们在经历无数次灾害和长期的生产实践中,认识到了治水的重要性。但由于旧社会的腐败,很少关心老百姓的安危,又因生产力的低下和所有制的限制,不可能较大规模地把羣众组织起来统一兴修水利工程。榆树县境内大小河流均无堤防,遇雨即涝,大雨大涝,小雨小涝,听命由天。直到1938年大坡后岗屯马承发联合三户地主,沿松花江修了6公里民堤。水田灌溉工程更是少得可怜。1934年(民国二十四年),秀水甸子一带利用柳条坝种植20余公顷,这是榆树县最早开发的水田。直到中华人民共和国建国初期,全县仅有水田面积1000余公顷。

新中国成立后,榆树人民在中国共产党的领导下,自力更生艰苦奋斗,谱写了水利事业的新篇章。中共榆树县委和县人民政府对水利工作十分重视,1947年春,县政府成立了水利专管机构,并对县内的主要江河进行了普查。吸取了榆树历史上经常发生洪涝灾害的教训,决定首先进行防洪工程建设。

· 1948年至1956年,利用9年时间,修建了拉林河堤防、卡 盆 河堤防和松花江堤防。从此榆树县江河有了初具规模的防洪工程,改变了过去遇雨即涝,小雨小灾,大雨大灾的局面。

1958年至1960年,随着"大跃进"和人民公社化的兴起,榆树县又掀起了以蓄水灌溉工程为主的农田水利基本建设高潮。在以蓄为主、小型为主、羣众自办为主的水利方针指引下,3年时间共修建大、小水利工程2000多项,其中蓄水工程600多项,形成了以玉皇庙、石塘、苏家岗、向阳、于家5座中型水库为骨干的中小水库罩,为榆树县水利建设奠定了基础。正在运行的水利工程中,大部分是1958年"大跃进"年代开工兴建的。在大搞水利建设

的同时,也有违背客观规律,凭主观热情,贪大求洋,盲目施工的 教训。如1958年全县的"河网化"建设,五棵树搞的飘浮式扬水 站,由于生搬硬套外地经验,不符合本县实际情况,造成了劳民伤 财的后果。

1966年开始,修建了五家子、曹老白、杨家湾等中型电灌站。 对玉皇庙等灌区进行了配套,有力地促进了水田开发。同时兴建了 大岗珠尔山、红星大窝堡等电力排涝站,并对江河堤防进行了增高 培厚,对提高治涝标准起到了应有的作用。但在1966年至1976年的 "文化大革命"中,因受"左"的干扰,榆树县水利建设走了一段 弯路。

1970年在国务院召开的北方地区农业会上提出的"一人一亩水浇地"号召下,盲目修建了松榆、松前、松五三处引松工程。"松五"开工第二年被迫下马,"松榆"、"松前"后来也不得不由早田灌区改造成水田灌区。开始效益发挥得不好。从1984年逐年增加灌溉面积,到1988年,增加到1550公顷。

1973年靠行政命令在光明公社小乡生产队搞的引溪工程,因无水可抽被迫拆除,损失资金近60万元。1974年大搞梯田化,把好端端的坡耕地挖得乱七八槽,最后不得不重新平回来,造成了劳民伤财。这些历史的教训是发人深思的。

党的十一届三中全会之后,清除了"左"的干扰,在"加强经营管理、讲究经济效益"的水利建设方针指引下,榆树县的水田灌溉和涝区的治理走向了一个崭新的阶段。

1980年开始,为了发展水田生产,榆树县开始大力挖掘地下水资源。当年打机电井180眼,水田由1978年的9200公顷发展到10000公顷。1984年,羣众种水田的积极性越发高涨,他们自发地开始打

小井(人工钻孔,取浅层地下水,每眼井浇水田1公顷左右),水田发展到16800公顷。到1988年末共打机电井1984眼,打小井9410眼,全县水田已经发展到35400公顷。

这一阶段还重点治理了黑保涝区、卡中区涝、新庄涝区和沿江涝区,兴建了小北屯等7座电力排涝站。

1985年,全县水利工作开始实行经营承包责任制。承包责任制的落实,调动了广大职工干部的积极性,使水利事业的兴衰起落和个人利益紧密联系起来。由于紧紧抓住一把钥匙两大支柱(一把钥匙即承包责任制,两大支柱是水费和多种经营),坚持为农业增产服务的方向,不断发挥水利工程效益,努力扩大水田面积,积极进行农田基本建设,提高防洪除涝标准,稳步开展多种经营工作,使榆树县的水利工作出现新局面。可以相信,今后水利建设的不断发展,必将促进农业稳产高产,为国家商品粮基地建设和榆树百万人民生活幸福,做出更大的贡献。

# 目 录

| 概   | 述     |                            |
|-----|-------|----------------------------|
| 第一  | 章 自然  | <b>然地理与水资源</b> 1           |
| •   | 第一节   | 地理概况 1                     |
|     | 第二节   | 气象                         |
|     | 第三节   | 水文2                        |
| •   | 第四节   | 水文地质7                      |
|     | '第五节  | 水资源11                      |
|     | 第六节   | 河流13                       |
| 第二  | 二章・治済 | <b>券工程··············22</b> |
| ·*, | 第一节   | 卡岔河涝区25                    |
|     | 第二节   | 大荒沟涝区41                    |
| •   | 第三节   | 莲珠涝区44                     |
|     | 第四节   | 于青涝区                       |
|     | 第五节   | 沿江涝区53                     |
| 第三  | 三章 江河 | 可堤防工程57                    |
|     | 第一节   | 松花江堤防57                    |
|     | 第二节   | 拉林河堤防61                    |
|     | 第三节   | 卡岔河堤防66                    |
| 第四  | 四章 水區 | <b>年工程·······</b> 69       |
|     | 第一节   | 玉皇庙水库69                    |
| ,   | 第二节   | 石塘水库77                     |

| 第三节          | 苏家岗水库  | 84   |
|--------------|--|--|
| 第四节          |  |  |
| 第五节          | 于家水库   | 100  |
| 第六节          |  |  |
| 第七节          | 秀水水库   | 109  |
| 第五章 灌        | 既工程  |  |
|              | 松榆灌区   |  |
| …第二节         | 松前灌区   | 119  |
|              | 延青灌区   |  |
| i i          | 卡中灌区   | •  |
|              | 小型蓄水灌区和井灌区                                     |  |
| 第六章 防        | 讯与抗灾斗争   | 143  |
|              | 洪涝灾害   |  |
|              | 特大洪涝抗灾纪事                                       |  |
|              | 早灾   |  |
| '            | · 抗旱 救 灾 纪 事 ································· | and the second s |
|              | 土保持 ····································       |  |
| *            | · 水土流失成因及危害 ·······                            |  |
| 第二节          | 水土流失的治理  | 170  |
|              | <br> 利工程管理                                     |  |
|              | ··   |  |
|              | 乡 (镇) 管理队伍                                     |  |
|              | 水利工程大检查  |  |
|              |  |  |
|              | 管理规章制度   |  |
| <b>第</b> 力 寸 | 管理体制改革   | 176  |

.

| 第六节   | 乡(镇)水管所的改革                 | ·····178 |
|-------|----------------------------|----------|
| 第九章 水 | 《利技术队伍和技术引进········· ····· | 179      |
| 第一节   | 文化教育和技术培训                  | 179      |
| 第二节   | * 水利学会                     | 182      |
| 第三节   | 技术引进                       | 182      |
| 第十章 机 | .构沿革                       | 186      |
| 第一节   | · 行政机构 ·········           | 186      |
| 第二节   | 水利局属企事业单位                  | 192      |
| 大事记   |                            | 196      |

# 第一章 自然地理与水资源

榆树县位于吉林省东北部的山前平原上。全县幅员 面 积 4 720 平方公里。现有耕地481.76万亩,占总面积的68%。属杂粮产区, 主要农作物有玉米、水稻、大豆、谷子、小麦等。

榆树县地势低洼平坦,大小河流纵横交错,降水量较为充沛。三 条主要河流位置极为有利,南有松花江,北有拉林河,中有卡盆河 纵贯南北,为榆树县提供了较丰富的水利资源。

#### 第一节 地理概况

榆树县地势南高北低,自东南向北逐渐低缓呈波状起伏。东部丘陵状台地高程在230至290米之间,最高处光明乡花园山海拔302.4米,地形起伏较大,切割强烈,沟谷发育,在各大沟谷的出口处有规模不等的冲积扇开阔地带,中部卡岔河流域形成了河谷冲积平原,分为一级阶地,高漫滩,低漫滩三部分,高程在160至180米之间,相对高差在20米左右;西部波状台地高程在180至200米之间,相对高差30米左右;松花江、拉林河谷地势低洼,沼泽湿地断续明显,间有沙丘分布,最低处在西北的大岗乡西胜村拉林河畔,高程137.5米。

据史料记载,榆树县原为辽金故疆,清初时隶属扶 余 伯 都 纳 厅,公元1906年(光绪32年)榆、扶分界改为榆树厅。1912年改厅为县,属滨江道。

#### 第二节 气 象

榆树县属寒温带半湿润大陆性季风气候。特点是气 温 变 化 显 著,四季分明,春季风大雨少而干旱,夏季气温高而多雨;秋季雨量偏少温和凉爽,冬季漫长少雪寒冷。

全县多年平均气温为4.1 $^{\circ}$ ,最暧年5.6 $^{\circ}$ (1975年),最冷年2.6 $^{\circ}$ (1969年),最冷的1月份多年平均气温零下18 $^{\circ}$ ,极端最低气温出现在1971年1月4日,达到零下39 $^{\circ}$ ;最热天气7月份,多年平均气温22.7 $^{\circ}$ ,极端最高气温出现在1978年6月29日,达到35.9 $^{\circ}$ 。

多年平均日照2604小时,其中4至9月份日照时数为1452小时,作物生长期5至9月为1217.8小时。年平均在0℃以上积温3218℃,5℃以上积温3092℃,10℃以上积温2796℃。光能利用率,多年平均为0.73%,大丰收的1983年也只有2%左右。

多年平均无霜期为144天。初霜最早出现在9月24日,终霜最晚 于5月12日。

年封冻期结冰160天左右。封冻多发生在11月上旬,解冻在翌年3月下旬。冰层厚度在0.8至1.1米之间,土层结冻厚度在1.8米至2.0米之间。

多年平均风速3.8米每秒。榆树县春季盛行西南大风,4至5月平均有大风10次多,最大风速24米每秒,持续时间长达12小时以上。据1957年至1988年的32年资料记载,共出现八级以上大风(相当于17米每秒)有98次之多。

## 第三节 水 文

根据榆树气象站35年资料累计,多年平均降水量586毫米。春

季占15.3%,夏季占63.9%,秋季占18.4%,冬季占2.4%。年最大降水1035.6毫米(1918年),日最大降雨发生在1956年8月6日,新立乡达241毫米;年最小降水368.8毫米(1978年);4月至9月平均降水487.8毫米。作物生长期降水量399.4毫米。春季第一场透雨,一次降水大于10毫米的最早时间在3月17日(1960年),最晚5月13日(1974年),平均在4月。占80%保证率出现日期为5月8日。降雨多集中在6至9月份,占全年降水量的75%。1至3月份受西伯利亚

榆树站逐年各月降水量统计

| 年度   | 全年     | 1    | 2    | 8    | 4.           | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10   | 11     | 12   |
|------|--------|------|------|------|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|------|--------|------|
| 1909 | 694.1  | 1.6  | 9.5  | 11.0 | 22.1         | 36.6  | 135.5 | 192.9 | 110.3 | 90.6  | 29.6 | 48.4   | 6.0  |
| 1910 | 751.7  | 7.7  | 4.4  | 58.4 | 18.8         | 76.9  | 128.1 | 247.0 | 103.8 | 56.5  | 31.9 | 14.0   | 3,2  |
| 1911 | 863.3  | 14.0 | 6.6  | 6.2  | 95 <b>.8</b> | 88.3  | 209.6 | 162.9 | 190.2 | 38.8  | 26.0 | , 24.5 | 0.4  |
| 1912 | 565.8  | 1.0  | 15.0 | 12.1 | 15.0         | 110.4 | 113.3 | 89.0  | 116.0 | 25.5  | 60.6 | 2.9    | 2.5  |
| 1913 | 719.4  | 9.1  | 16.6 | 31.8 | 26.1         | 44.5  | 186.2 | 301.4 | 30.9  | 31.0  | 16.3 | 14.8   | 10.7 |
| 1914 | 735.2  | 1.0  | 14.2 | 65.1 | 6.0          | 38.0  | 135.2 | 140.8 | 111.5 | 135.2 | 17.7 | 60.9   | 9.6  |
| 1915 | 918.0  | 17.5 | 15.9 | 5.1  | 53.1         | 89.7  | 198.9 | 153.6 | 141.2 | 155.9 | 61.4 | 20,4   | 5.3  |
| 1916 | 503.4  | 12.1 | 9.5  | 7.4  | 38.1         | 106.2 | 101.7 | 40.9  | 109.4 | 47.0  | 16.3 | 7.0    | 7.8  |
| 1917 | 656.0  | 2.1  | 1.7  | 4.4  | 7.2          | 20.2  | 45.1  | 216.4 | 256.5 | 69.1  | 26.6 | 2.5    | 4.3  |
| 1918 | 1035.6 | 2.0  | 2.3  | 12.1 | 16.2         | 143.0 | 379.8 | 215.4 | 94.8  | 103.6 | 46.1 | 20.2   | .0.1 |
| 1919 | 431.8  | 5.9  | 4.9  | 7.9  | 24.8         | 28.9  | 125.4 | 88.9  | 80.4  | 24.1  | 27.5 | 13.7   | 1.4  |
| 1920 | 476.7  | 8.1  | 12.0 | 3.7  | 32.3         | 11.2  | 94.3  | 104.5 | 72.2  | 67.0  | 37.4 | 29.2   | 4.8  |
| 1921 |        | 3.0  | 2.9  | 2.1  | 32,3         | 58.1  | 96.1  | 168.8 | 70.4  |       |      |        |      |
| 1922 |        | 6.5  | 10.9 | 1.1  | 11.5         |       | 74.8  | 214.8 | 182.8 | 149.8 | 14.1 | 16.5   | 2.5  |
| 1923 | 916.2  | 11.5 | 2.9  | 17.3 | 7.4          | 72.3  | 166.8 | 172.5 | 281.7 | 74.8  | 67.6 | 30.3   | 11,1 |
| 1924 | 466.1  | 7.4  | 6.1  | 9.9  | 7.8          | 42.8  | 42.0  | 99.6  | 153.9 | 24.1  | 34.0 | 14.9   | 23.6 |
| 1925 | 587.0  | 0.4  | 7.9  | 91.7 | 54.0         | 53.5  | 70.5  | 123.7 | 153.3 | 52.1  | 29.9 | 4.3    | 5.8  |
| 1926 | 549.3  | 14.0 | 22.1 | 23.1 | 13.0         | 16.5  | 82.6  | 141.5 | 125.3 | 59.3  | 24.9 | 11.4   | 15.6 |
| 1927 | 608.6  | 2.2  | 0.1  | 31.6 | 11.5         | 55.3  | 92.4  | 174,2 | 87.7  | 51.4  | 82.0 | 5.3    | 14.9 |
| 1928 | 661.1  | 19.4 | 22.1 | 8.2  | 45.3         | 26.8  | 123.2 | 137.1 | 113.8 | 47.2  | 96.7 | 19.3   | 2.0  |
| 1929 | 503.5  | 7.9  | 3.7  | 1.3  | 10.7         | 102.9 | 76.7  | 62.2  | 167.5 | 42.0  | 15.9 | 0.1    | 12.6 |
| 1930 | 746.5  | 1.0  | 4.3  | 19.5 | 21.2         | 105.7 | 90.0  | 145.4 | 282.8 | 24.9  | 24.7 | 23.1   | 3.9  |
| 1931 | 592.8  | 15.6 | 4.1  | 11.3 | 39.0         | 78.4  | 204.6 | 55.7  | 112.3 | 46.3  | 9.8  | 2.9    | 12.6 |

|             |       | <del>,</del> | 1    |      |             |       |          |       |       |       | ,    |       |      |
|-------------|-------|--------------|------|------|-------------|-------|----------|-------|-------|-------|------|-------|------|
| 年度          | 全 年   | 1            | 2    | 8    | 4           | 5     | 6        | 7     | 8     | 9     | 10   | 11    | 12   |
| 1932        | 535.6 | 3.5          | 5.4  | 12.3 | 40.1        | 121.9 | 131.4    | 204.4 | 28.8  | 26.0  | 43.3 | 16.7  | 1.8  |
| 1933        | 698.0 | 1.0          | 28.8 | 14.3 | 35.8        | 56.6  | 226.9    | 146.8 | 77.2  | 27.1  | 61.7 | 12.0  | 9.8  |
| 1934        | 792.3 | 0.3          | 1.0  | 36.0 | 35.8        | 100.4 | 237.3    | 198.5 | 95.6  | 55.0  | 25.5 | 1.1   | 5,8  |
| 1935        | 709.9 | 3.6          | 0,1  | 8.1  | 20.5        | 37.8  | 217.2    | 155.1 | 152.0 | 34.7  | 67.7 | 8.3   | 4.8  |
| 1936        | 972.0 | 4.2          | 2.8  | 13.7 | 35.9        | 56.9  | 379.7    | 161.3 | 119.1 | 67.5  | 26.1 | 104.2 | 0.6  |
| 1937        | 704.9 | 1.4          | 0.8  | 18.4 | 69.5        | 25.8  | 91.1     | 42.0  | 286.1 | 108.4 | 51.6 | 1.9   | 7.9  |
| 1938        | 641.1 | 2.1          | 3.5  | 11.2 | 28.7        | 91.1  | 69.8     | 218.0 | 69.5  | 67.9  | 68.8 | 5.5   | 5.0  |
| 1939        | 636.4 | 4.2          | 1.9  | 0.9  | 37.9        | 22.8  | 99.6     | 105.0 | 242.6 | 99.4  | 14.0 | 6.5   | 1.6  |
| 1940        | 493.9 | 2.4          | 0.8  | 2.9  | 26.0        | 55.6  | 131.1    | 100.7 | 98.8  | 12.5  | 13.8 | 42.0  | 7.3  |
| 1941        |       | 6.2          | 5.9  | 38.1 | 28.1        | 78.4  | 90.8     | 105.5 |       | 47.6  | 48.5 | 5.3   | 3.4  |
| 1943        | •     |              |      |      |             | ,     |          | •     |       |       |      |       |      |
| 1944        | "光复   | "前           | 后五   | 年无   | 资料          | •     | ٠        |       |       |       |      |       |      |
| 1945        |       |              |      |      |             | . *   |          | ,     |       |       |      |       |      |
| 1946        | Ī     |              |      |      |             |       |          |       | ,     |       |      |       | ,    |
| 1947        | 693.7 | 17.5         | 0.4  | 11.3 | 12.7        | 29.3  | 98.0     | 216.4 | 149.5 | 74.4  | 39.6 | 20.0  | 24.6 |
| 1948        | •     |              |      |      |             |       |          |       |       |       |      |       |      |
| 1949        | 570.1 | 13.3         | 3.7  | 27.1 | 15.9        | 86.5  | 80.2     | 116.3 | 149.0 | 20.9  | 27.9 | 26.0  | 3.3  |
| 1950        | 539.5 | 12.3         | 5.5  | 32,3 | 43.8        | 45.7  | 100.3    | 152.8 | 66.4  | 59.2  | 9.6  | 103   | 1,3  |
| 1951        | 645.3 | 0.6          | 27.6 | 12.0 | 26.4        | 16.5  | 186.5    | 147.0 | 144.6 | 39.5  | 37.4 | 6.2   | 1.0  |
| 1952        | 543.6 | 2.6          | 1.2  | 10.6 | 43.2        | 37.6  | 56.1     | 145.3 | 113.2 | 80.5  | 36.0 | 5.0   | 2.1  |
| 1953        | 594.6 | 8.7          | 1.1  | 0.8  | 15.3        | 118.0 | 15.7     | 253.9 | 42.9  | 34.4  | 38.9 | 1.2   | 3.7  |
| 1954        | 504.8 | 2.8          | 9.0  | 19.0 | 14.8        | 38.7  | 97.7     | 87.5  | 103.4 | 94.5  | 28.7 | 4.6   | 4.1  |
| 1955        | 615.3 | 6.2          | 22.6 | 3.2  | 20.2        | 70.1  | 93.4     | 190.6 | 22.8  | 105.6 | 60.2 | 18.7  | 1.7  |
| 1956        | 924.0 | 2.0          | 3.1  | 14.0 | 29          | 37.7  | 171.3    | 320   | 224.2 | 66    | 34.1 | 18.5  | 4.1  |
| 1957        | 763.9 | 7.1          | 2.6  | 11.7 | 49.2        | 74.8  | 66.2     | 231.1 | 207.5 | 63.7  | 10.7 | 18.4  | 20.9 |
| 1958        | 530.0 | 4.6          | 6.3  | 13.4 | 15.1        | 36.7  | 90.9     | 191   | 88.6  | 58.7  | 20   | 0.8   | 3.9  |
| 1959        | 674.4 | l }          |      |      |             | 35.6  | 48.6     | 137   | 239.4 | 78.6  | 67.2 | 18.7  | 1.2  |
| 1960        | 713.1 | 2.1          | 11.4 | 18.8 | 36.3        | 68.8  | 161.7    | 103.9 | 204   | 70    | 26.1 | 6.5   | 3.5  |
| 1961        | 548   | 1.2          | 3    | 21.6 | 16.4        | 52.8  | 1.63     | 153.3 | 64.4  | 46.7  | 7.9  | 13.5  | 4.2  |
| 1962        | 571.7 | 0.8          | 5.9  | 1,1  | 29.6        | 70.8  | 9.8      | 326.1 | 61.7  | 56.2  | 0.2  | 6.0   | 3.5  |
| 1963        | 667.9 | 7.7          | 1.2  | 5.9  | 19.8        | 29.0  | 79.1     | 134.1 | 185.5 | 135.3 | 44.6 | 23.6  | 2.1  |
| 1964        | 677.7 | 6.7          | 0.9  | 14.2 | 23.7        | 19.9  | 86       | 242.1 | 160.9 | 82.5  | 21.6 | 18.2  | 12   |
| 1965        | 676.2 | 7.8          | 2.4  | 7.1  | 6.4         | 35.6  | 106      | 207.1 | 220.7 | 29.2  | 24.6 | 19.7  | 9.6  |
| 1966        | 643.9 | 2.6          | 0.1  | 26.8 | 27.1        | 16.6  | 58.1     | 240.9 | 200.9 | 17.3  | 44.1 | 6.2   | 3.2  |
| <del></del> |       |              |      |      | <del></del> |       | <u> </u> |       |       |       |      |       |      |