

新疆维吾尔自治区

环境质量报告书

一九九一 —— 一九九五年度



新疆维吾尔自治区环境保护局

新疆维吾尔自治区

环境质量报告书

一九九一——一九九五年度

新疆维吾尔自治区环境保护局

主 编 部 门:新疆维吾尔自治区环境保护局

批 准 部 门:新疆维吾尔自治区人民政府环境保护委员会

编辑委员会:

主 任:安惠民

副 主 任:努尔加合甫 谢志强 张德良

成 员:王一建 王 坤 王联社 马志成

孟有彪 张志伟 张悦春 张迈诚

张 鹏 陈宝岭 贾尔恒

参加编写单位:自治区环境监测中心站

自治区辐射环境监理站

提供资料单位:自治区农业厅

自治区建设厅

自治区统计局

自治区水利厅

自治区畜牧厅

自治区林业厅

自治区地质矿产局

自治区土地管理局

自治区乡镇企业局

自治区计划委员会

新疆有色金属公司

中国科学院新疆分院

编报日期:一九九六年八月

校 对:刘 颖 屈智丽

制 图:武 新 兰文辉

专业编写人员名单(按章排序):

前言	安惠民
自然环境概况	张 鹏
自然资源	张 鹏 王宏伟 张 宇
	吐尔洪 默哈默德 袁 磊
社会经济概况	邓 葵
环境监测工作概况	马梅兰 邵次男 邢健 周伟
污染源	康 宏 叶尔肯 王联社
大气	武 新
水环境	兰文辉 安海燕 邢 健
声环境	屠跃玲
固体废弃物	申旭辉
辐射环境	刘 鄂
生态环境	刘建军 伊春玲
农业环境	申旭辉 申玉熙 李京田
自然保护区	张 宇
污染事故与群众来信来访	张迈诚
环境质量结论	武 新
主要环境问题	张志伟
对策和建议	张志伟
责任编辑	王联社 张志伟
审 核	安惠民 谢志强

前 言

定期发布环境质量状况公报和编报环境质量报告书是各级人民政府环境保护行政主管部门的一项主要工作。

我局从编报新疆维吾尔自治区 1982 年度《环境质量报告书》开始，坚持了年度《环境质量报告书》编写。同时我们还曾两次编报过五年《环境质量报告书》，即 1982—1986 年和 1986 年—1990 年度《环境质量报告书》。

新疆维吾尔自治区 1991—1995 年度环境质量报告书的编报工作，是遵照国家环境保护局颁发的《全国环境监测报告制度(暂行)》的要求，依据国家环境保护局《环境质量报告书编写技术规定》和中国环境监测总站综字(96)022 号文《关于“1991—1995 五年环境质量报告书”编制工作的补充规定》完成的。

我们根据设在我区的七个国控环境监测网站和 10 个地、州、市环境监测站 1991—1995 年间所提供的环境监测数据，编制而成这本《1991—1995 年度自治区环境质量报告书》。它包括环境概况、环境质量状况、结论与对策三大篇，共 17 章。系统的对我区部分城市的环境质量状况及其变化态势进行了分析与评价。同时，还根据在我区获取的辐射环境监测和生态环境监测数据，对部分地区的辐射环境状况及生态环境状况进行了分析。从新疆作为我国的一个资源大省的实际出发，我们对自治区的自然资源状况和自然环境的变化状况做了较为详尽的反映，以利于在我区实施资源优势转化为经济优势的过程中，引起人们对自然生态环境保护的重视。

这本《报告书》不仅包含了我区各级环境保护部门全体同志五年来工作的成果，也凝结着各有关部门环保工作者的心血，在此，谨向参与编写的同志和提供资料的单位表示谢意！

鉴于自治区及各地、州、市环境质量报告书的编制是同步进行的，因而难以在这本《报告书》中，把全区各地的情况都予以反映，诸多遗漏和欠妥之处是可能发生的，特此说明并予以谅解。由于水平所限，对《报告书》中的差错和不足之处，敬请领导和读者批评指正。

目 录

第一篇 环境概况

第一章	自然环境概况	1
第二章	自然资源	4
第三章	社会经济概况	23
第四章	环境监测工作概况	41

第二篇 环境质量状况

第一章	污染源	58
第二章	大 气	104
第三章	水环境	126
第四章	声环境	184
第五章	固体废弃物	200
第六章	辐射环境	220
第七章	生态环境	239
第八章	农业环境	259
第九章	自然保护区	268
第十章	污染事故与群众来信来访	275

第三篇 结论与对策

第一章	环境质量结论	279
第二章	主要环境问题	283
第三章	对策和建议	287

第一章 自然环境概况

新疆维吾尔自治区(以下简称“新疆”),位于我国西部边陲,地处北纬 $32^{\circ}22'$ — $49^{\circ}33'$,东经 $73^{\circ}21'$ — $96^{\circ}21'$,面积 166 万多平方公里,约占全国总面积的六分之一,是我国行政面积最大的省区。东部和南部依次与甘肃、青海和西藏三省区连接,东北与蒙古人民共和国相邻,西与俄罗斯、哈萨克斯坦、吉尔吉斯斯坦、塔吉克斯坦接壤,西南和阿富汗、巴基斯坦、印度相邻,边界线长达 5300 多公里,为我国边境线最长的省区。

新疆地处中温带(温带与暖温带)极端干旱的荒漠地带。四周高山环绕,远离海洋,自然地理环境封闭。境内北部为阿尔泰山,南部为昆仑山,天山横亘中部,与北部的准噶尔盆地和南部的塔里木盆地形成“三山夹两盆”的地貌格局。在辽阔的疆域内,高山占 27.5%,沙漠占 22.4%,低山丘陵占 21.8%,平原戈壁占 24.0%,而平原天然绿洲区仅占 4.0%,且以串珠状镶嵌在 2 万多公里的交通线上,构成了经济活动空间分散的基本格局。横贯中部的天山使南北疆形成在气候、水文、土壤、生物资源方面分异的两大地域。

新疆属温带大陆性气候。冬季长、严寒,夏季短、炎热,春秋季节变化剧烈。年平均气温南疆为 10°C ,北疆准噶尔盆地为 $5-7^{\circ}\text{C}$,阿尔泰,塔城地区为 $2.5-5.0^{\circ}\text{C}$ 。1 月份南疆平均气温比北疆平均气温高出 $10-12^{\circ}\text{C}$,7 月份高出 $2-3^{\circ}\text{C}$ 。气温日差平均可达 $12-15^{\circ}\text{C}$,最大可达 $20-30^{\circ}\text{C}$ 。新疆夏季相对湿度、冬季绝对湿度都不大,形成夏季干热,冬季干冷的特点。全区多年平均降水量为 145 毫米,只有全国平均年降水量 630 毫米的 23%,而蒸发量约 2000—2500 毫米,干燥度在 4—16 之间。北疆平均降水量约 200 毫米,南疆不足 100 毫米。北疆地区和山区的降雪量约占全年降水量的三分之一。

新疆风多风大,并呈现北疆大于南疆,戈壁大于山区,盆地边缘大于盆地腹地的特征。大风(即大于等于 8 级的风)是新疆农业气象主要灾害。北疆西北部、东疆和南疆东部是大风高值区,起风沙日数塔里木盆地一般在 30 天以上,北疆和东疆部分地区则在 20 天以下。近年来,南疆地区浮尘天气较过去出现的更加频繁。

新疆日照丰富,太阳辐射总量全年为 542.10—646.35 焦/平方厘

米,仅次于青藏高原。

新疆地表水资源为 793 亿立方米,地下水资源为 85 亿立方米,分别居全国第 12 位和第 4 位,地表水径流量 884 亿立方米,仅占全国径流量的 3%,暂不能利用的有 250 多亿立方米。按平均径流深度计算,北疆为南疆的 2.7 倍,按实际能利用的水量计算,北疆比南疆多四分之一,新疆河流水流量高度集中在夏季(6—8 月),北疆占 40—50%,南疆占 60—80%,水资源时空分布不均,呈现春旱、夏洪、秋缺、冬枯。从整体上看内陆河多,小河流多,流程短。自净能力低,遭污染难治理,河流中除额尔齐斯河流入北冰洋水系,奇普恰普河流入印度洋水系外均为内陆河,全疆有大小河流 570 条,年径流量 1 亿立方米以下的河流有 487 条,占河流总条数的 85.4%,合计径流量为 82.85 亿立方米,占全径流量的 9.4%。而径流量大于 10 亿立方米以上的河流有 18 条,占河流总数的 3%,合计径流量为 543 亿立方米,占全疆河流总径流量的 60.4%,其中最大的三条河流是伊犁河(170 亿立方米),额尔齐斯河(129 亿立方米)和阿克苏河(71 亿立方米),同时这三条河流也是国际河流。新疆河流的天然水质北疆优于南疆,西部优于东部,山区优于平原。出山口以下,由于降水量减少,蒸发量增大,并且河水量分流、入渗,河道水量不断散失、浓缩,河水矿化度增加很快,南疆一些河流下游矿化度极高,已不宜人畜饮用,甚至不能用于灌溉。

新疆地域辽阔,土地资源丰富,可垦荒地资源有约 700 万公顷,其中宜农荒地有 487 万公顷,占全国宜农荒地的 13.8%,扩大耕地有可靠的土地资源保证,草原面积大,草地类型多,草地的主面积有 0.57 亿公顷,其中可利用面积 0.48 公顷,居全国第三位,人均占有草地 50.6 亩,为全国平均数的 16.3 倍,四季草场齐全,但极不平衡。山区草地占全区草地面积的 58%,优良草地占可利用草地的 38.4%。

新疆土地资源中难以利用的土地面积大,林地面积少。沙漠、戈壁、盐壳、裸岩山地、高山寒漠等难以利用的土地面积共 10230 万公顷,占全区总面积的 62%。现有林地面积 265 万公顷,仅占总面积的 1.6%,森林覆盖率 1.68%,是全国森林最少的省区。土地质量差、肥力低、土地盐碱、沙化等灾害多。全区耕地土壤普查耕层 0—20 厘米的有机质含量低于 1%的占总调查耕地面积的 33.8%;全氮少于 0.1%的占 65.4%,碱解氮低于 60 毫克/千克的占 74.1%,均居全国肥力六个等

级标准的五—六级。耕地受盐碱危害,盐渍化面积占 37%,盐渍化耕地占耕地面积 1/3,受沙化、板结、风蚀和水蚀危害的土地仍继续扩大。全疆 87 个县市中有 53 个县市有沙漠侵入。全疆人工灌溉绿洲面积仅 5.87 平方公里,只占土地面积的 3.57%。绿洲都处于荒漠包围之中,有些绿洲已被零星沙丘入侵。目前绿洲与荒漠的过渡带遭受破坏,有的已不复存在,绿洲直接暴露在沙漠风沙和“热浪”(夏季)的侵袭影响之下,多数绿洲农业生产面临“春季干旱多风沙,夏季洪水多涝灾,秋冬低温多冻害,沙漠盐碱常危害”的严峻局面。此外广大草场因超载放牧而引起退化,中低山区以泥石流为主的水土流失现象也较突出。

新疆动植物资源较丰富,高等植物有 3500 多种;药用植物有 1116 种,开发利用的有 120 多种;饲用植物 930 种,常见的有 382 种;森林资源有乔、灌木 140 种,其中针叶林 8 种,阔叶林 49 种,经济林 6 种,果树 26 种,灌木 50 种,主要造林树种约 57 种,主要动物资源(野生脊椎动物)640 种,其中两栖类 49 种,鸟类 394 种,兽类 135 种,鱼类有 62 种。

新疆境内地质构造复杂,地层齐全,为贮矿提供了有利条件。因而新疆矿产资源丰富,种类繁多,截至 1995 年底,已发现矿种 138 种,占全国总数的 80%,居全国第二位。新疆已查明的矿物产地有 4000 余处,在已探明储量的矿产中,白云母、钠硝石、陶土、蛭石等矿产居全国第一,此外还有富铁矿、锰、铬、钽、铯、石油、菱镁矿、水泥灰岩、砖用粘土和铸石辉绿岩等 18 种矿产居西北地区之首。开发利用前景广阔。

总结新疆自然生态环境具有以下特点:地域辽阔但绿洲面积不大;气候干旱气温变化大,水资源总量丰富,但时空分布不均;土地面积大但林地面积小;土壤质量差且沙化,盐碱危害严重。生物资源种类较为丰富,但生物总量不大,矿产充足在全国占有重要地位。以上自然生态环境特征决定了新疆自然生态系统基本特征是脆弱,承载能力有限,可逆性很小,在开发建设中,一旦被污染和破坏,将产生难以恢复和永久性的后果。因此在人为的经济活动中,必须遵守自然规律,重视新疆自然生态环境的基本特征。

附自治区行政区划图,见图 1—1—1。

第二章 自然资源

第一节 土地

一、全区土地资源构成及其特征

新疆维吾尔自治区土地总面积 16631.51 万公顷,按大的地貌单元和土地类型可分为山地生态系统和盆地生态系统。盆地生态系统又包括了平原荒漠生态系统和绿洲生态系统。盆地主要以塔里木盆地和准噶尔盆地为主,加上各类型山间盆地总面积为 8600 万公顷,基本是各占一半。其中荒漠化土地面积 7958.96 万公顷,占全区总面积的 47.70%,潜在沙漠化土地面积 4.66 万公顷,占全区总面积的 0.03%,由此可见,全区土地以荒漠为主。

(一)山地生态系统

全区山区面积占全区总面积的 48%,山区按其海拔高度可分为高山、亚高山、中山及低山带。由于山区特殊的水热条件变化,使得山区各带的土地质量也随之变化而变化。山区土地利用分层很明显,年降水量不到 400 毫米的低山带,其上部可形成优良牧草而下部则过渡为荒漠草场。年降水量 400 毫米以上,无霜期虽短的北疆中山带,能形成稠密森林,森林密度北疆稠密,南疆稀疏。山区土地质量不仅具有垂直地带性分异,而且还具有纬度地带性分异。

(二)荒漠生态系统

全区荒漠化土地分布较广,北起北纬 $47^{\circ}30'$,阿尔泰山南麓山前倾斜平原;南抵 $36^{\circ}20'$ 的昆仑山北麓,跨越 11° ,宽 1200 公里,向东延至东经 $96^{\circ}21'$ 到甘新和中蒙边境;西到东经 $75^{\circ}50'$ 与哈萨克斯坦荒漠相接,跨越 21° ,长达 1700 余公里。全区荒漠化土地又分为沙漠、砾漠、盐漠和土漠。

沙漠在我区分布有中温带、暖温带和高寒三类,总面积为 4304.27 万公顷,占荒漠化土地面积的 54.08%,主要沙漠有古尔班通古特、塔克拉玛干、库姆塔格、库木库里等沙漠。

砾漠也称戈壁,是我区仅次于沙漠的荒漠化土地,面积为 3264.17 万公顷,沉积物以卵石、粗砂为主,在干旱低山丘陵还发育有风化岩片、

碎石戈壁。

盐漠在全区面积有 65.53 万公顷,分布比较分散。主要分布于地表水归宿或地下水处于闭流状态的地区,有利于盐分积聚的扇缘溢出带,现代冲积平原低平地,古老冲积平原河间地及咸水湖滨。

土漠指有一定土层厚度,土质也较细,但因缺水植被覆盖度极低,甚至有些则为裸地,如龟裂土等,但土地质量好于沙漠、盐漠等。

(三)绿洲生态系统

绿洲是指在干旱荒漠区中有水和绿色生命存在和活动的地方。全区绿洲又有自然绿洲和人工绿洲之分,而且其土地承载力远高于其他各类型土地,土地质量最好。但绿洲所处的大环境是干旱荒漠区,受外部荒漠环境影响很大,属脆弱型荒漠绿洲生态系统,因而要科学的、有计划的、合理的进行利用,如利用不当则会导致土地荒漠化。

总结全区土地资源状况,有以下特征:

1. 土地面积辽阔,可利用土地少。

全区可利用的土地少,可作农业利用的土地更少,而沙漠、砾漠、盐漠面积大,这类土地占全区总面积的一多半,主要分布在平原区。

2. 土壤肥力低,盐碱重,土地质量日趋恶化。

3. 土地植被覆盖度低。

4. 绿洲面积十分有限。

5. 水域占土地面积比率小,土地资源与水资源分布不相适应。

二、土地开发利用现状

我区土地面积辽阔,自然条件复杂,经济技术及开发条件地域差异很大,土地利用类型繁多,分布区域也不同,现分述如下:

1. 耕地 全区耕地总面积为 366.85 万公顷,占土地总面积的 2.21%,其中,水田 9.74 万公顷,占耕地面积的 2.66%;水浇地面积最大为 327.26 万公顷,占耕地面积的 89.33%;旱地 25.61 万公顷,占耕地面积的 6.98%;菜地为 4.24 万公顷。

2. 园地 园地以果园为主,果园又以葡萄、苹果、梨规模较大,而杏、桃分布较广。

3. 林地 全区林业用地总面积为 585.67 万公顷。占全区土地总面积的 3.52%。

4. 牧草地 牧草地分为天然草场和人工草场。有效利用总面积 4815.17 万公顷,占土地总面积的 28.95%。其中天然草场面积广阔,达到 4802.87 万公顷,占牧草地总面积的 99.74%。

5. 居民点、工矿业及交通用地总面积为 89.13 万公顷,居民点用地 56.42 万公顷;工矿用地 6.54 万公顷;交通用地为 25.79 万公顷。

6. 水域总面积为 442.69 万公顷;占全区土地面积的 2.66%。其中以冰川积雪面积最大为 254.58 万公顷;湖泊面积为 64.03 万公顷;排灌渠道及水库占地 40.55 万公顷;剩下主要为大面积的芦苇地和沼泽地。

7. 未利用土地面积为 10616.08 万公顷,占全区土地总面积的 63.83%,其中又以沙漠面积最大,未利用土地主要分布在南疆,约占 75%,北疆仅占 9.57%,东疆占 15.43%,其中又以伊犁河谷最少,仅占 0.77%。

第二节 草地

一、草地资源概况

我区地域辽阔,具有丰富的草地资源,全区天然草地总面积为 5733 万公顷,占全区总面积的 34.3%,其中有效利用面积 4815.17 万公顷,居全国第二位,构成我区最大的绿色生态系统。

全区草地类型丰富多样,从平原到山地发育有荒漠、草原、草甸、沼泽等多种草地类组。平原草地占全区草地总面积的 42%,以荒漠草地为主,其次为低地草甸类型;山地草地占全区草地总面积的 58%,是全区草地的主体和全区畜牧业主要经营基地。

(一)草地资源的优势

1. 草地面积大,类型多,资源丰富。全区草地有其重要特色,就其类型的丰富性和分布的特异性地带组合以及其利用条件、生产能力的综合评价来说,堪称全国之冠。草地类型有 11 个,占全国草地类型的 61.1%,划分为 25 个亚类,131 个组和 687 个草地类型。草地的牧草产量除荒漠类型外,一般都比较高,尤其是山地草甸和平原低地草甸草地,一般每公顷产鲜草 3000—4500 公斤以上。

2. 草地牧草种类丰富,优良牧草多。据统计全区可食用植物 2930 种(含水生植物),其中常见的优良牧草 382 种,世界上公认的优良牧草我区几乎都有,且均有较大面积的分布。由于优良牧草的种类较多,故草地的质量好,等级也比较高,全区中等以上的草地面积占全疆草地总面积的 65.86%,占有效利用面积的 69.06%,载畜量占 83.07%,优良等级草地占草地总面积的 36.14%,载畜量占 47.14%。

3. 四季牧场齐全,为草原畜牧业的发展提供了得天独厚的条件。由于南疆和北疆、山地与平原、戈壁与沙漠自然条件差异很大,因此草地利用长期以来形成了适应自然规律分季轮换放牧的显著特点,即不同季节有适宜放牧的草场,这是其它省区所不能比拟的。

4. 夏牧场资源丰富,载畜能力高,发展潜力大。夏牧场是全区草地精华,它具有草质优良,载畜能力高的特点,虽然只占草地总面积的 12.1%,但载畜能力在各季节牧草中是最高的,从利用现状看,全区的夏牧场总计欠载 917.98 万绵羊单位,尚有较大的发展潜力。

(二)草地资源的劣势

1. 季节草场不平衡。全区虽然有广阔的四季草场,但是由于自然条件差异很大,不同季节草场的牧草植被组成、生产能力、牧草品质、利用条件都有很大的差别,载畜能力也显著不同。如各牧场面积虽然大,但载畜能力低;夏牧场虽然面积小,但载畜能力高。

2. 荒漠草地面积大,草质差。由于干旱的自然环境所制约,我区草原中发育着各种类型的荒漠草地,荒漠草地的总面积为 2735.75 万公顷,占草地总面积的 47.7%,个别地区的荒漠草场的比重占到地区草地总面积的 60%—80%。由于荒漠草场植被稀疏,覆盖度低,因此虽然荒漠草地面积很大,但载畜量只有 17.7%。

3. 水文网分布不平衡,缺水草地面积大。由于我区各地气候不同,降水量差别大,不少地区方圆上百公里以至数百公里以内无地表径流,故形成了大面积的缺水和严重缺水草场,全区缺水草地总面积为 2172 万公顷,占天然草地总面积的 37.9%。

二、草地资源保护

全区的天然草场普遍退化,草地资源遭受严重破坏,为使草地资源得以恢复和更新,合理开发和保护草地资源是非常必要的。

1. 以草定畜、合理放牧是保护草地资源的关键。根据草地天然状况和合理的季节放牧利用率确定畜牧业发展的水平,控制放牧的强度,充分发挥草地资源和牲畜本身的潜力,减轻对草场的压力,使草场质量得以恢复。

2. 禁止滥垦草地是保护草地资源的有效措施。我区具有发展绿洲灌溉农业的条件,但因水土平衡状况特别是水的因素,开荒滥垦草地,搞“旱地农业”是不可取的,过去由于滥垦,造成了新垦草地中的 44% 被弃耕、撂荒,这些荒地大多成为不毛之地。今后必须严格执行《草原法》和《土地法》,禁止开垦草地搞旱作农田,已有的旱田应退耕种草,或者实行草田轮作。

3. 合理开发利用草地经济植被,立足培植是有效制止滥挖,保护草地资源的前提。根据《草原法》规定,对野生经济植物要立足培植,在保护的前提下合理采用,并且要求野生植物资源使用部门建立生产基地,培植资源,以确保永续利用。

4. 防治蝗虫、鼠害和病害是保护草地资源的根本。虫鼠害的防治是全区草地资源保护的长期任务之一,为有效地控制蝗虫、鼠害,应有草原生态系统结构与功能的调节控制为理论基础,采取综合措施调整、平衡草原生态系统,确保草地资源在良好的自然条件下得到发展。

5. 建立草地类自然保护区是保护草地资源的有效方法。为了使草地资源得以永续利用和草原生态系统不受破坏,我区已建立了三个草地类自然保护区。实践证明,建立自然保护区,通过加强严格的保护管理,不但可以控制人为破坏,开展保护草地资源的科研,而且还能维护这些地区各类生态系统的结构和功能,维护各种资源的实际价值和潜在价值。

6. 加强草原基础设施建设和退化草场的改良是发展草地资源的有效措施和基础。

第三节 水资源

一、全区的水资源及其特点

(一) 地表水资源量

全区水资源的主要组成部分是地表水又称地表径流。全区地表径流量为 793 亿立方米,另外加之从境外流入 91 亿立方米地表径流量,则全区地表径流量为 884 亿立方米,各行政区年径流量见表 1—2—1。全区出国年径流量为 233 亿立方米,其中约 230 亿立方米流入独联体,2.93 亿立方米流入印度,国内出省(区)水量为 4.15 亿立方米,主要流入青海,全区出境水量共为 237 亿立方米,出境年径流量情况见表 1—2—2,全区有 6 条河流河源在国外,入境的年径流量为 91 亿立方米见表 1—2—3。

表 1—2—1

全区各行政区地表水量统计

单位:亿立方米

行 政 区	地表水量	国外来水量	区外来水量	出区水量	实际控制水量	备 注
阿勒泰	109.00	20.50			129.00	独联体国家,蒙古来水
塔 城	61.60				61.60	
博 乐	26.20				26.20	
昌吉	32.50		7.57		40.10	巴州 ¹⁾ 产水流入本区
乌鲁木齐	9.01				9.04	
哈密	10.10				10.10	
伊犁	149.00	9.57	11.00		170.00	独联体国家来水,巴州来水
吐鲁番	5.70		1.79		7.49	巴州产水流入本区
巴音郭楞州	104.00			20.40	83.20	流入昌吉、伊犁、吐鲁番
阿克苏	62.80	35.80			98.60	独联体国家来水
克孜勒苏州	62.80	17.80		2.30	78.30	独联体国家来水,流入喀什
喀什	73.00	7.18	4.20		84.40	克州 ²⁾ 、和田来水、巴基斯坦来水流向喀什
和田	88.10			1.88	86.20	
全疆	793.84	90.85	24.56	24.58	884.23	

1)巴音郭楞蒙古自治州的简称,也可简称巴音郭楞州,下同。

2)克孜勒苏柯尔克孜自治州的简称,也可简称克孜勒苏州,下同。

表 1—2—2

出国、出省水量统计

水 系	河 名	集水面积 (平方公里)	资料年数	1956—1979 年 平均出国出区水量 (亿立方米)	备 注
额尔齐斯河	额尔齐斯河	57290	24	95.30	流入独联体国家
额敏河	额敏河	17130	5	3.10	流入独联体国家
阿拉湖	巴尔鲁克山西坡诸河	4350		5.58	流入独联体国家
伊犁河	伊犁河	61640	26	117.0	流入独联体国家
萨列兹湖	帕米尔阿克苏河	14790		9.27	流入独联体国家
印度河	奇普恰普河	4410		2.93	流入印度
尕斯库勒	托格拉萨依河	15360		4.15	流入青海省
合计				237.03	

表 1—2—3

进入境内水量统计

水 系	河 名	集水面积 (平方公里)	1956—1979 年平均 入境水量(亿立方米)	备 注
额尔齐斯河	喀拉额尔齐斯河	950	4.50	由蒙古流入
额尔齐斯河	哈巴河	3610	13.7	由独联体国家流入
乌伦古河	布尔根河	10310	2.28	由蒙古流入
伊犁河	特克斯河	4670	9.57	由独联体国家流入
阿克苏河	昆马力克河	10510	35.80	由独联体国家流入
阿克苏河	托什干河	8960	12.20	由独联体国家流入
喀什噶尔河	克孜河	1270	5.56	由独联体国家流入
叶尔羌河	克勒青河	2870	7.18	由巴基斯坦流入
合计			90.79	

从我区出境水量与入境水量总的平衡情况看,每年流出 146 亿立方米的水量。全区地表水资源 884 亿立方米,是按新疆年径流深度图量算的结果,如按每条河流计算,则全区有 570 条河流,其中南疆 144 条,北疆、东疆 426 条。年径流量在 10 亿立方米以上的河流共 18 条,合计

534 亿立方米,约占全区地表水资源量的 60.4%,年径流量在 1 亿立方米以下的河流有 487 条,占河流总数的 85.3%,但年径流量仅 83 亿立方米的河流,占总径流量的 9.4%;年径流量 1—10 亿立方米之间的河流 65 条,占河流总数的 11.4%,年径流量 267 亿立方米,占总径流量的 30.2%。

(二)地下水资源

新疆水资源的另一个重要组成部分是地下水资源。目前与全区经济发展直接有关的地下水是指平原区地下水,而其中研究较多的是平原浅层松散沉积物中的地下淡水和微咸水,在山丘区地下水主要是基岩裂隙水,大部分补给给了河川径流,成为河川径流的基流。山前平原地下水资源有 7 项补给来源(前两项为天然补给量)。全区平原地区总补给量为 395 亿立方米见表 1—2—4。

表 1—2—4 全区平原地下水补给量 单位:亿立方米

项 目	平原降水 入渗补给	山前侧 渗补给	山区暴雨洪 流入渗补给	河道渗 流补给	水库渗 漏补给	渠系渗 漏补给	渠灌田间 入渗补给	总补给量
年补给量	14.2	71.4	11.5	120.3	8.7	132.9	35.9	394.5
占总补给量 (%)	3.6	18.1	2.9	30.4	2.2	33.7	9.1	100

从表 1—2—4 中可看出,7 项中有 5 项共 309.4 亿立方米的水量与地表水资源重复,只有 85.6 亿立方米,是不重复的。

(三)水资源特点

1. 新疆水资源的地带性差异悬殊,主要表现在两个方面:一是地表水资源主要分布在山区(山区是径流形成区,平原地区则是径流散失区)。全区年降水总量为 2429 亿立方米,虽然山区面积只有 71 万平方公里,为全区的 43%但山区却集中了全区 89%的降水量和 100%的地表径流量。

以天山山脊线为界,北疆产水量 409 亿立方米,南疆为 384 亿立方米,约各占一半,但因北疆面积占全疆 27%,而南疆面积占全疆的 73%,所以北疆单位面积产水量比南疆多近两倍,如以策勒—焉耆—奇台划一直线看,则此线的两边大致相同,但水量相差很大,西北部产水