

# 内陆河片 水中长期供求计划報告

(1996 - 2000 - 2010年)

(送审稿)

黄河水利委员会

一九九年

# 目 录

<b>第一章 基本情况</b> .....	1
第一节 自然地理 .....	1
第二节 社会经济 .....	4
<b>第二章 水资源开发利用</b> .....	8
第一节 水资源利用分区 .....	8
第二节 水资源数量、质量及其特点 .....	17
第三节 供水现状 .....	31
第四节 用水现状 .....	34
第五节 现状供需分析及评价 .....	40
<b>第三章 社会经济发展与需水预测</b> .....	49
第一节 社会和经济发展目标 .....	49
第二节 需水预测的原则和方法 .....	62
第三节 不同水平年需水量预测 .....	63
<b>第四章 可供水量预测</b> .....	84
第一节 预测原则与方法 .....	84
第二节 供水工程规划方案 .....	86
第三节 不同水平年不同保证率的可供水总量 .....	91
<b>第五章 供需平衡综合分析</b> .....	103

第一节	分析原则与方法	103
第二节	分区供需平衡综合分析	103
第三节	综合评价	114
第四节	重点地区水资源量的需求与供给	115
<b>第六章</b>	<b>重点城市供需平衡综合分析</b>	<b>120</b>
第一节	重点城市社会经济情况	120
第二节	重点城市供水现状及存在问题	123
第三节	重点城市社会经济发展与需水预测	127
第四节	重点城市供需平衡综合分析	133
<b>第七章</b>	<b>“九五”计划供水工程安排意见及 2010 年规划 工程设想</b>	<b>138</b>
第一节	新增供水工程安排原则	138
第二节	“九五”计划供水工程安排意见	139
第三节	2010 年规划工程设想	143
<b>第八章</b>	<b>对策与措施</b>	<b>145</b>
第一节	节约用水	145
第二节	水资源管理	147
第三节	水资源保护	150
第四节	水管理法规建设	157
第五节	特殊枯水年的对策措施	159

<b>第九章 结论与建议</b>	161
第一节 现状	161
第二节 预测	162
第三节 建议	164

# 第一章 基本情况

## 第一节 自然地理

### 一、自然概况

#### (一) 地理位置

内陆河地区，西起帕米尔高原国境线。东至大兴安岭，地处东经 $73^{\circ}65''\sim119^{\circ}55''$ 之间，东西长达4110km；北自新疆乌伦古河与额尔齐斯河分水岭，南迄西藏冈底斯山分水岭，位于北纬 $47^{\circ}65''\sim29^{\circ}50''$ 之间，南北最宽约2110km；总面积349.5万km<sup>2</sup>，占全国总面积的三分之一以上。西部以帕米尔高原与塔吉克斯坦、吉尔吉斯斯坦、阿富汗等中亚国家内陆区为界。西北部的阿尔泰山是本区与北冰洋水系的分水岭。北以国境线连接内蒙古人民共和国内陆区。东部与南部分别以兴安岭、阴山、贺兰山、祁连山、唐古拉山、冈底斯山、喀喇昆仑山为屏障，与我国太平洋水系的松花江、辽河、海滦河、黄河、长江及印度洋水系的雅鲁藏布江、印度河诸流域毗连。行政区划上分属甘、青、蒙、新、藏、冀六省(区)管辖。

#### (二) 地形地貌

从帕米尔高原开始，本区主要山系有：天山、喀喇昆仑山、昆仑山和冈底斯山等。上述诸山脉将本地区西部切割成三个大的地貌单元，即准噶尔盆地、塔里木盆地、羌塘高原；昆仑山余脉阿尔金山、祁连山又将本区分为河西走廊和柴达木盆地两区；再向东北部即为东、南两西环山，向北延伸的东蒙草原。本地区宏观上是西高东低，南高北低；微观上变化万千，十分复杂，形成我国内陆区奇特的地形地貌景观。藏北羌塘高原平均海拔5000m以上，高山湖

泊星罗棋布，皑皑白雪覆盖山顶，无名溪流不计其数，高寒干燥，空气稀薄，是一块人迹罕至，未开发的处女地。准噶尔、塔里木、柴达木三盆地却是另一种景象，四周巍巍群山耸立，盆地中沙漠浩瀚，环抱盆地的群山前沿，绿洲宛如串珠。塔里木盆地西南高达8611m的乔戈里峰，为本区的最高峰，盆地东北部海拔—154m的艾丁湖，为世界上仅次于约旦死海的第二低地。河西内陆区，南以祁连山为界，北为巴丹吉林沙漠，中间为绵延千里的带状沃野，称河西走廊，历史上是中西交通要道。内蒙古东部内陆区诸盟，地势坦荡，水草肥美，是我国著名的天然牧场。

### (三)气候特征

内陆河流域大部分地区深居欧亚大陆腹地，气候主要受蒙古高压、大陆气团控制，为典型大陆性气候。地中海东来之水汽受阻于帕米尔高原后锐气大减，沿横断山脉峡谷北上的印度洋暖湿气流被东西走向的一系列平行高山阻挡，难以到达木区。从太平洋来的东南季风和暖流越过大兴安岭和阴山的机会较少，因此内陆河大部分地区干燥少雨，多风沙。平原沙漠区夏季酷暑，高山区冬季严寒，日内温差变化极大，蒸发强烈。羌塘高原气候复杂多变，寒冷干燥，冬季漫长，春夏秋三季不分。

各地气温差异性很大，整个地区年平均气温的总趋势是：高山低于盆地，北部低于南部。平原沙漠地区年平均气温4℃~8℃，羌塘高原和高山区年平均气温均在0℃以下，平原区最低月平均气温在—10℃~—17℃之间，出现在一月份或十二月份；最高月平均气温在10℃~27℃之间，出现在七月份，日气温较差11.3℃~15℃，年内日平均气温较差20℃~40℃，日平均气温大于10℃的天数120~200天，年积温2000℃~4000℃。但是，吐鲁番例外，可达5454℃，属国内外罕见的高温区，该区的气温特征值以吐鲁番实测绝对最高气温为代表，高达48.1℃；低温以阿尔泰山区富蕴

县为代表,曾有 $-50.8^{\circ}\text{C}$ 的低温记录;羌塘高原北部8月份夜间低温为 $-16^{\circ}\text{C} \sim -18^{\circ}\text{C}$ ,而白天高温可达 $20^{\circ}\text{C}$ 以上,日较差约 $40^{\circ}\text{C}$ ,风云变化莫测。

内陆河地区无霜期变化比较大,高山区短,一般 $85 \sim 135$ 天,平原地区长,一般为 $120 \sim 160$ 天。大部分地区日照强烈,蒸发量大,日照时数 $2550 \sim 3600$ 小时。西部三盆地及河西走廊每平方厘米辐射热量 $130 \sim 150$ 千卡。河西年蒸发量多数地区在 $800 \sim 2850\text{mm}$ 之间,其分布规律与年降水量相反。蒸发量大的地区降水量小,蒸发量小的地区降水量大,区内年降水量大部分地区在 $50 \sim 600\text{mm}$ 之间,部分沙漠戈壁地区甚至在 $10\text{mm}$ 以下,伊犁河及额尔齐斯河流域高达 $1000\text{mm}$ 。蒸发量的高值区(降水量的低值区)分布于塔里木、柴达木两盆地中心及河西走廊北部中蒙边界附近。降水量的高值区分布在天山西部、祁连山东段、大兴安岭西坡。降水和径流年内分配极不均匀,70~80%集中于夏秋季,20~30%集中于冬春季。农作物及牧场春旱,是区内各地普遍存在的问题,径流调节是各地区共同的要求。

#### (四) 河流水系

内陆河流域水系,由于地理位置、地形、水源补给条件不同,在水系发育、分布方面存在着很大差别。大致可划分为:中亚西亚、准噶尔、塔里木、羌塘、青海、河西、内蒙古等内陆河流域。中亚西亚、准噶尔、塔里木、河西内陆河、气候干燥,但地形起伏较大,在天山、昆仑山、祁连山等高山冰雪融水和雨水的补给下,发育了一些比较长的内陆河,如塔里木河、伊犁河、黑河等。另外有许多短小河流顺山坡流到山麓,消失在山前或盆地的砂砾带中。藏北羌塘内陆河流域星罗棋布地分布着许多湖泊和以湖泊为汇集中心的许多小河。青海柴达木盆地的地形和高寒气候,使盆地四周分布着许多向中央汇集的短小河流,在盆地中广泛分布着盐湖和沼泽。内蒙

古内陆河，地形平缓，河流短促、稀少，存在着大面积无流区。

内陆河流域（不含羌塘高原）有独立出山口和常流水的大小河流约600余条。其中大部分在新疆，约500余条。据统计，年径流量大于 $1.0 \text{亿 m}^3$ 的河流有90余条，其中接近或大于 $10 \text{亿 m}^3$ 的河流有13条。即伊犁河、乌伦古河、玛纳斯河、开都河、渭于河、阿克劳河、盖孜河、克孜河、叶儿羌河、喀拉喀什河、玉龙喀什河、那林郭勒河、黑河。其中除河西的黑河和青海的那林郭勒河外，其余11条均在新疆境内。伊犁河是我国最大的内陆河，年径流量 $117.30 \text{亿 m}^3$ ，在我国境内河道长度400余公里，流入苏联中亚西亚的巴尔喀什湖。

## 第二节 社会经济

内陆河地区分属甘、青、蒙、新、藏、冀六省（区），总面积349.5万 $\text{km}^2$ ，其中平原地区97.51万 $\text{km}^2$ ，居住着18个民族，据1993年统计，区内总人口2474.8万人，其中农牧业人口1550.6万人，城镇人口924.2万人，分别占总人口的63%和37%，人口密度为7.1人/ $\text{km}^2$ 。牧业人口主要分布在新疆北部、内蒙古内陆河区全部、羌塘高原以及其他高山地区。农业人口主要分布在各个绿洲及山间盆地。耕地面积8203.1万亩，有效灌溉面积5611.4万亩。耕地灌溉率为68.4%，土地耕垦率为1.56%。1993年实灌面积6153.5万亩，1993年内陆河地区社经情况详见表1-1。

内陆河流域拥有丰富的水土资源和光热资源优势，近几年，国家不断加强农业的基础地位，特别重视粮食和棉花的生产。主要粮食作物：新疆是小麦、玉米、高粱、水稻；甘肃是小麦、夏杂、洋芋、糜谷；青海、内蒙是小麦、青稞等。主要经济作物：新疆、甘肃是油料、棉花、甜菜；青海是油料。其它作物有蔬菜、瓜类、苜蓿等。新疆的长绒棉，质量好。产量高。河西走廊、柴达木盆地是小麦高产区。

表 1—1 1993 年内陆河流域社经情况表

分区	总人口 (万人)	农牧业 人 口 (万人)	总土地 面 积 (万 km <sup>2</sup> )	总耕地 (万亩)	灌 溉 面 积 (万亩)	实灌面积 (万亩)	农业人口占(亩)		土地耕垦率%	耕地灌溉率%
							耕 地	灌 溉 面 积		
Ⅱ IX-1	232.9	157.6	10.83	950.20	822.69	762.17	6.03	5.22	5.85	86.58
IX-2	470.0	144.1	27.59	1588.00	1258.36	1421.65	11.02	8.73	3.84	79.24
IX-3	832.7	528.7	111.71	1949.70	2056.16	2656.63	3.69	3.89	1.16	105.46
IX-4	9.8	8.8	74.74	0.10	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
IX-5	27.1	8.3	27.32	57.30	53.63	52.79	6.90	6.46	0.14	93.60
IX-6	11.2	9.1	4.60	56.70	34.37	36.88	6.23	3.78	0.82	60.62
IX-7	410.6	327.5	54.21	872.70	959.29	875.30	2.66	2.93	1.07	109.92
IX-8	437.8	348.3	31.15	2537.40	258.39	174.45	7.29	0.74	5.43	10.18
IX-9	42.7	18.2	6.88	190.60	168.47	173.63	10.47	9.26	1.85	88.39
IX-10	0.0	0.0	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
合计	2474.8	1550.6	349.47	8202.70	5611.36	6153.50	5.29	3.62	1.56	68.41
河北省	91.8	84.5	1.17	576.60	44.07	27.68	6.82	0.52	32.97	7.64
内蒙古	357.5	270.9	54.57	1977.50	233.88	163.65	7.30	0.86	2.42	11.83
西藏	9.8	8.8	61.17	0.10	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
甘肃省	395.5	317.8	27.11	851.70	938.38	857.07	2.68	2.95	2.09	110.18
青海省	41.9	20.0	37.41	118.40	89.35	91.02	5.92	4.47	0.21	75.46
新疆	1578.5	848.5	168.04	4678.70	4305.68	5014.08	5.51	5.07	1.86	92.03

续表 1—1

1993 年内陆河流域社经情况表

分区	粮食产量 (万 t)	农业总产值 (亿元)	农人均农业 产值(元/人)	工业总产值 (亿元)	总人均工业总 产值(元/人)	国民生产 总产值(亿元)
IX-1	151.36	28.64	1817	18.90	812	39.86
IX-2	195.78	47.37	3288	199.90	4253	255.29
IX-3	355.06	98.10	1855	86.21	1035	150.17
IX-4	0.01	1.29	1466	0.03	28	0.00
IX-5	7.21	1.60	1922	8.83	3258	12.46
IX-6	2.46	2.05	2247	0.85	761	3.47
IX-7	228.84	40.98	1251	115.87	2822	95.05
IX-8	123.35	16.27	467	23.76	543	8.16
IX-9	17.66	5.15	2828	5.42	1270	9.31
IX-10	0.00	0.00	0	0.00	0	0.00
合计	1081.73	241.44	1557	459.77	1858	573.77
河北省	18.57	5.09	602	3.98	434	6.82
内蒙古	106.98	12.55	463	21.97	614	4.36
西藏	0.01	1.29	1466	0.03	28	0.00
甘肃省	225.20	39.13	1231	113.20	2862	91.05
青海省	10.11	4.11	2056	10.16	2426	16.92
新疆	719.86	179.26	2113	310.43	1967	454.63

吐鲁番的葡萄，鄯善的哈密瓜闻名中外。1993年该区粮食总产1081.73万t，农业总产值241.44亿元，（1990年不变价，下同），占工农业总产值的34.4%。内陆河地区还是我国主要的畜牧业基地，大牧畜有牛、马、骆驼、驴。小牧畜以羊为主，1993年牧畜存栏数5470.87万头。畜产品有肉类、乳类、羊毛、驼毛、毛皮等。

内陆河流域矿产资源品种多，分布广，石油、有色金属、钾盐、煤、铁、石棉、硫磺矿等蕴藏丰富，现在已拥有石油、钢铁、有色金属、煤炭、电力、化工、纺织、皮革等现代化工业。乌鲁木齐、克拉玛依、玉门、嘉峪关、金昌等地已成为我国西北地区初具规模的新兴工业基地。1993年工业总产值459.77亿元，占工农业总产值的65.6%。该地区是我国二十一世纪最具有发展活力的地区之一。

内陆河地区的交通运输历史悠久，著名的古丝绸之路自东向西横穿全境。新中国成立后，该地区交通运输事业迅速发展，一个以铁路为中心，包括公路、民用航空的交通运输网已初步形成。已建的兰（州）新（疆）集（宁）二（连浩特）铁路干线向外分别连接欧亚大陆和蒙古远东地区，向内连接全国各地，青藏、青新铁路正在建设中。公路交通更是四通八达，还有许多通往工矿企业的专用铁路线。民航事业以乌鲁木齐为中心通往全国各地及国外。另外还依据地域优势，新建了众多的边防口岸，促进了内陆河地区经贸的发展。随着经济建设重心西移，古丝绸之路正焕发新的青春。

## 第二章 水资源开发利用

### 第一节 水资源利用分区

#### 一、水资源分区

根据《内陆河水资源利用》，并结合本次水中长期供求计划的资料情况，内陆河片按自然地理特点分为十个二级区，即中亚西亚内陆区、准噶尔盆地、塔里木盆地、羌塘高原内陆区、柴达木盆地、青海内陆河、河西内陆河区、内蒙古高原内陆河区、额尔齐斯河外流区和奇普恰普河外流区。详见内陆河流域水资源利用分区表2-1。

结合流域水系，部分二级区又进一步分为若干个三级分区。各级分区编号采用全国统一规定。

#### 二、分区概述

##### (一) 中亚西亚内陆区 IX-1

本区由伊犁河流域、额敏河流域两个各自独立又不相连的两个地貌单元组成，由于这两个河流均流入中亚西亚内陆区，故合并为一个二级区。本区包括伊犁哈萨克自治州的霍城、伊宁、尼勒克、新源、巩留、特克斯、昭苏、伊宁市、察布查尔锡伯族自治县；塔城地区的塔城、额敏、裕民、托里。共二个地州，13个县市，土地面积10.83万km<sup>2</sup>。

该地区面部开阔，与西来水汽方向吻合，空气湿润，降水丰富，高山冰川发育，河川泉溪众多，河网密布，径流丰沛。其中伊犁河是内陆区最大的一条河流，年径流量117.3亿m<sup>3</sup>。本区自然条件和

表 2—1 内陆河流域水资源利用分区

级区	三级区	流域名称	省(区)
IX—1	IX—1—1 IX—1—2	中亚西亚内陆区 伊犁河区 额敏河区	新疆
IX—2	IX—2—1	准噶尔盆地	新疆
	IX—2—2	博尔塔拉区	
	IX—2—3	克拉玛依区	
	IX—2—4	乌伦古河区	
	IX—2—5	天山北麓精河区	
	IX—2—6	天山北麓奎屯河区	
	IX—2—7	天山北麓玛纳斯河区	
	IX—2—8	天山北麓呼图壁河区	
	IX—2—9	天山北麓乌鲁木齐河区	
	IX—2—10	天山北麓东段小河区	
	IX—2—11	天山北麓伊吾巴里坤河区 准噶尔盆地沙漠荒原区	
IX—3	IX—3—1 IX—3—2 IX—3—3 IX—3—4 IX—3—5 IX—3—6 IX—3—7 IX—3—8	塔里木盆地 吐鲁番盆地坎儿井灌区 哈密渠井灌区 开都河流域焉耆盆地区 天山南麓孔雀河区 天山南麓迪那河区 天山南麓渭干河区 天山南麓河克苏河区 塔里木河区	新疆

续表 2—1 内陆河流域水资源利用分区

级区	三级区	流域名称	省(区)
	IX—3—9 IX—3—10 IX—3—11 IX—3—12 IX—3—13 IX—3—14 IX—3—15 IX—3—16	喀什噶尔河区 叶儿羌河区 昆仑山北麓皮山河区 和田河区 昆仑山北麓小河区 昆仑山北麓东部小河区 塔克拉玛干沙漠区 塔里木盆地东部沙漠区	
IX—4	IX—4—1 IX—4—2 IX—4—3 IX—4—4 IX—4—5	羌塘高原内陆区 昆仑山北麓西段羌塘区 昆仑山北麓中段羌塘区 昆仑山北麓东段羌塘区 藏北高寒区 可可里盆地	西藏、青海、新疆
IX—5	IX—5—1 IX—5—2 IX—5—3 IX—5—4 IX—5—5 IX—5—6 IX—5—7	柴达木盆地 茫崖冷湖荒漠区 鱼卡河大小柴旦区 巴音河德令哈地区 都兰河希赛地区 那棱格勒河乌图美仁地区 格尔木区 柴达木河都兰地区	青海、新疆

续表 2—1 内陆河流域水资源利用分区

级区	三级区	流域名称	省(区)
IX-6	IX-6-1 IX-6-2 IX-6-3	青海内陆河 茶卡~沙珠玉地区 青海湖盆地地区 哈拉湖高寒区	青海
IX-7	IX-7-1 IX-7-2 IX-7-3 IX-7-4 IX-7-5 IX-7-6	河西内陆河区 疏勒河区 黑河区 石羊河区 内蒙古额旗区 内蒙古阿右区 内蒙古阿左区	内蒙、青海、甘肃
IX-8	IX-8-1 IX-8-2 IX-8-3 IX-8-4 IX-8-5	内蒙古高原内陆阿区 巴盟后山地区 乌盟后山地区 锡盟西部区 锡盟东部区 河北坝上高原区	河北、内蒙
IX-9	IX-9-1 IX-9-2 IX-9-3	额尔齐斯河外流区 额尔齐斯河上流区 额尔齐斯河下流区 吉木乃干早区	新疆
IX-10		奇普恰普河外流区	新疆

农业气候条件优越，境内森林牧草茂盛，河谷及盆地地形开阔，土壤肥沃，集中成片，水资源及水力资源丰富，开发条件良好，是新疆的农牧业基地和富饶地区，开发潜力很大。

本区 1993 年总人口 232.9 万人，其中农牧业人口 157.6 万人，耕地 950.2 万亩，其中有效灌溉面积 822.69 万亩，耕地灌溉率 86.58%。宜种小麦、玉米、油菜、甜菜等。1993 年粮食总产 151.36 万 t，牧畜存栏 693.77 万头。人口密度 22 人/km<sup>2</sup>，农业人均耕地 6.03 亩，水浇地 5.22 亩。工农业总产值 47.54 亿元，其中工业总产值 18.90 亿元，占工农业总产值的 40%。

## (二) 准噶尔盆地 IX-2

本区地处新疆北部，四周高山环抱，呈封闭形盆地，包括乌鲁木齐、石河子、奎屯、克拉玛依等四市及昌吉、博尔塔拉、阿尔泰、塔城、哈密等地州所辖的 18 个县市，总土地面积 27.59 万 km<sup>2</sup>。南部天山山地由一系列平行山脉组成，海拔多在 3000m 以上，有名的博格达峰，海拔 5445m，矗立在天山东部，著名的高山湖泊——天池，就在此峰下，高山地带发育着现代冰川；低山带林草丰茂，为良好的天然牧场及水源涵养林区，是准噶尔盆地的主要产流区。准噶尔南部平原：地势平坦，光热资源充足，中小河流密布，水资源较丰富，为北疆的主要灌溉农业区，著名的石河子垦区就在此区；准噶尔东北部平原：降水稀少，水资源贫乏，呈荒漠景观，西南部为克拉玛依石油基地，乌伦古湖盛产鱼类，兼有农业，古尔班通古特沙漠位于盆地中央多固定半固定沙丘，为冬季牧场。

丰区 1993 年总人口 470.0 万人，其中农业人口 144.1 万人，占总人口的 30.7%。耕地 1588 万亩，有效灌溉面积 1258.36 万亩，宜种小麦、水稻、玉米、棉花、甜菜、瓜类。1993 年粮食总产 195.78 万 t，牲畜 841.23 万头，工农业总产值 247.27 亿元，其中工业产值 199.90 亿元，占工农业总产值的 80.8%。人口密度 17

人/km<sup>2</sup>,农业人均耕地 11.02 亩,水浇地 8.73 亩。

该地区以石油工业为主的工矿城市克拉玛依,位于盆地西部,由于水资源紧缺,已影响了工业生产的发展。新疆自治区首府乌鲁木齐市,位于盆地南部,是自治区政治、经济、文化、交通中心,为新兴的综合性城市,水资源利用率高,工业、城市用水与农业用水矛盾突出,水质污染严重。

### (三)塔里木盆地区 IX-3

本区地处新疆南部,基本上是四周高山环抱的封闭盆地,仅东部有 70km 的开阔地与甘肃河西走廊西端相连接。包括巴音郭楞蒙古族自治州,克孜勒苏柯尔克孜自治州,喀什、和田、阿克苏、吐鲁番地区所辖县市,哈密地区哈密市,共七个地州,45 个县市,土地总面积 111.71 万 km<sup>2</sup>。本区四周为高山,海拔 3500m 以上终年积雪,并发育着现代冰川,降水量较大,是严流区。盆地内根据地形地貌单元及河流水系,可分为塔里木、拜城、焉耆、吐鲁番、哈密等盆地。塔里木盆地中央有全国最大的沙漠塔克拉玛干沙漠,西积 32.74 万 km<sup>2</sup>。

本地区 1993 年总人口 832.7 万人,其中农牧业人口 528.7 万人。耕地 1949.7 万亩,有效灌溉面积 2056.16 万亩,宜种小麦、水稻、玉米、棉花、油菜、胡麻、甜菜、啤酒花、瓜类,吐鲁番和塔里木一带盛产长绒棉,是我国长绒棉生产基地。和田、莎车的桑蚕,吐鲁番、鄯善的无核葡萄和哈密瓜驰名中外。1993 年粮食总产量 355.06 万 t,牲畜 1820.77 万头。人口密度 30 人/km<sup>2</sup>。农业人均耕地 3.69 亩,水浇地 3.89 亩,工农业总产值 184.31 亿元,其中工业总产值 86.21 亿元,占工农业总产值的 46.8%。

### (四)羌塘高原内陆区 IX-4

本地区北起昆仑山,南抵冈底斯——念青唐古拉山脉,东自怒江分水岭,西至帕米尔高原。包括新疆和田地区和巴州的五县的