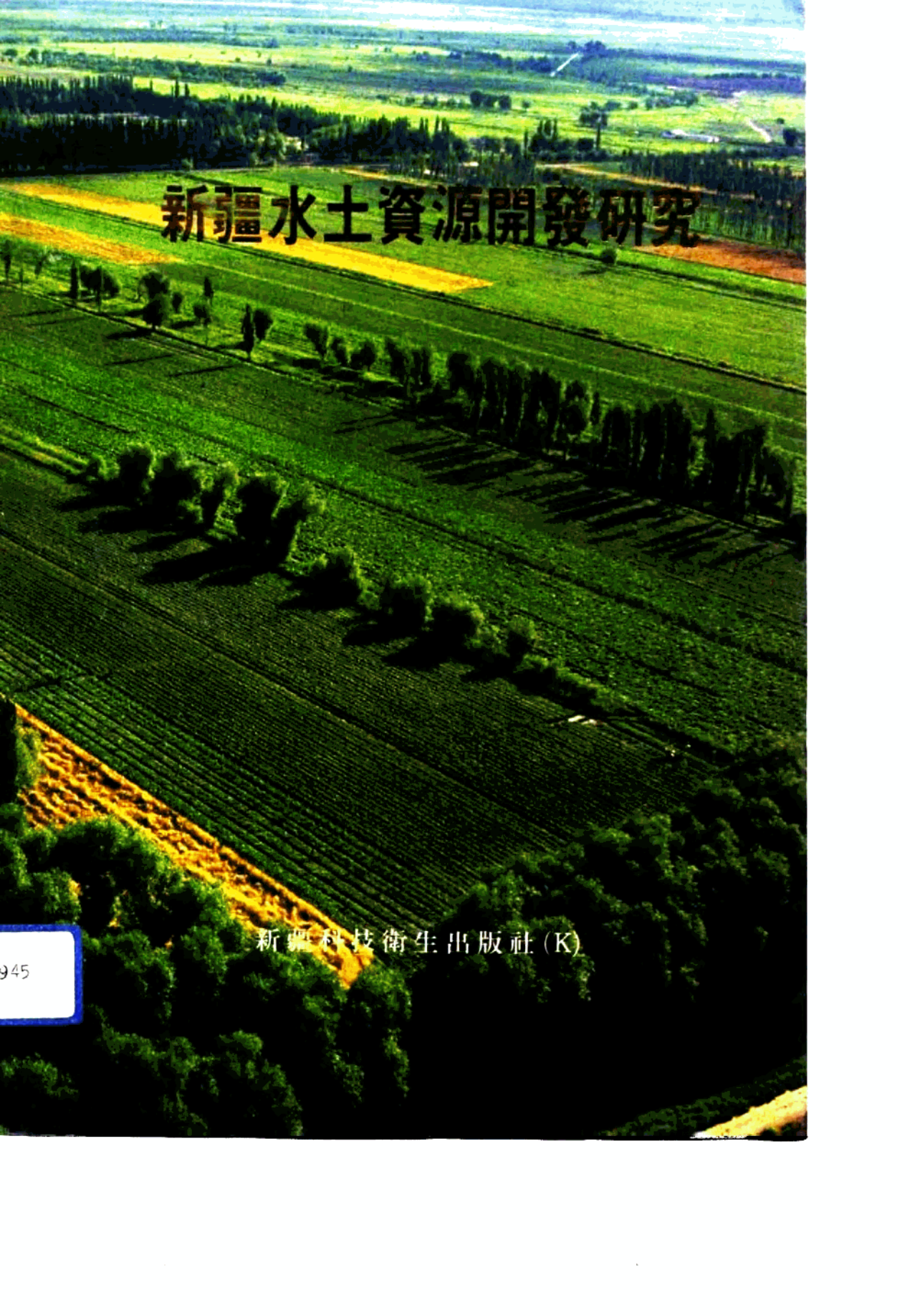


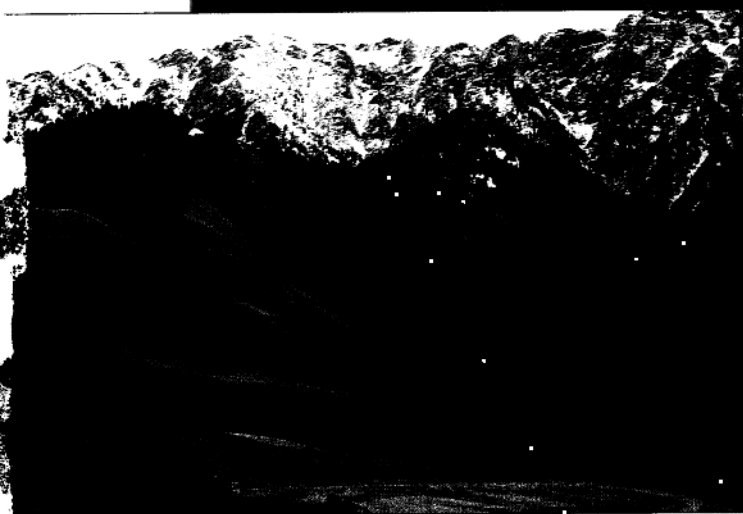


新疆水土資源開發研究

新疆科技衛生出版社(K)

《新疆水土资源开发研究》编写委员会

主任委员	冯兆昆	赵文宪	
副主任委员	陈博文	李锡纯	哈力甫·司马义
主 编	刘建甫		
副 主 编	蒋寒荣	徐东瑚	曾 羽
编 委	(按姓氏笔划为序)		
	于海鸣	冯兆昆	冯树盛
	刘南初	刘建甫	李心田
	李锡纯	赵文宪	哈力甫·司马义
	徐东瑚	蒋寒荣	曾 羽
	雒牙祖		

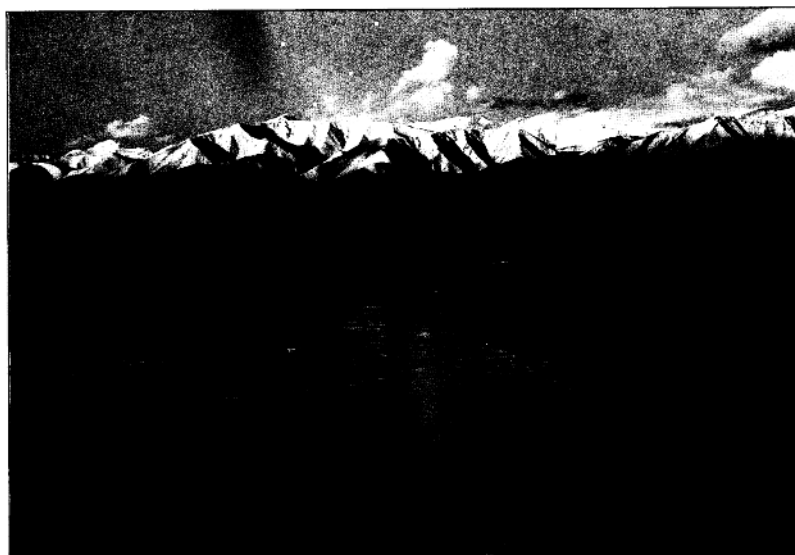


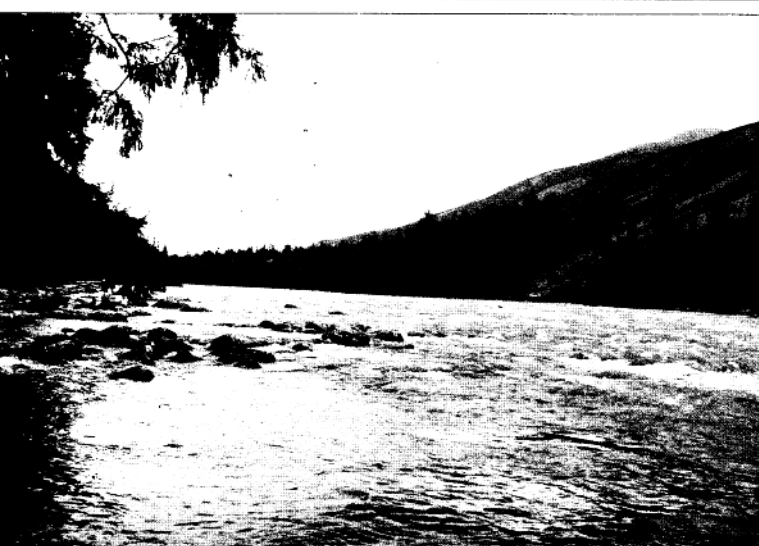
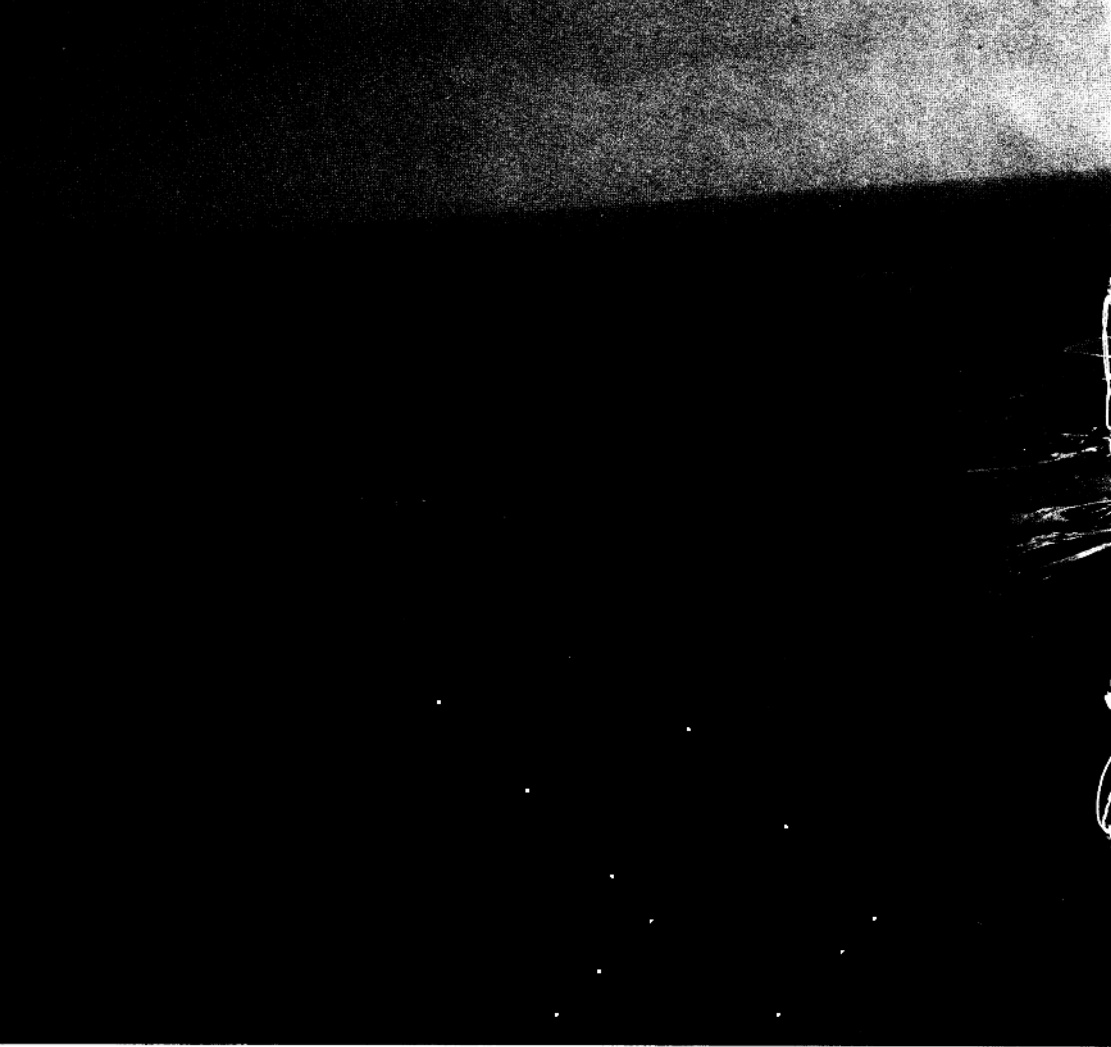
1. 天山雪峰—新疆的水源

2. 冰雪覆盖的山地

3. 水从天山来

1
2
3







豐富的水資源

1. 塔里木河鸟瞰
2. 开都河落日
3. 额尔齐斯河的急流
4. 特克斯河
5. 孔雀河河湾

	1	2
3	4	5



農業基地建設



1. 草青畜肥

2. 甜菜丰收

3. 棉田管理

4. 棉花成山

1	
2	4
3	

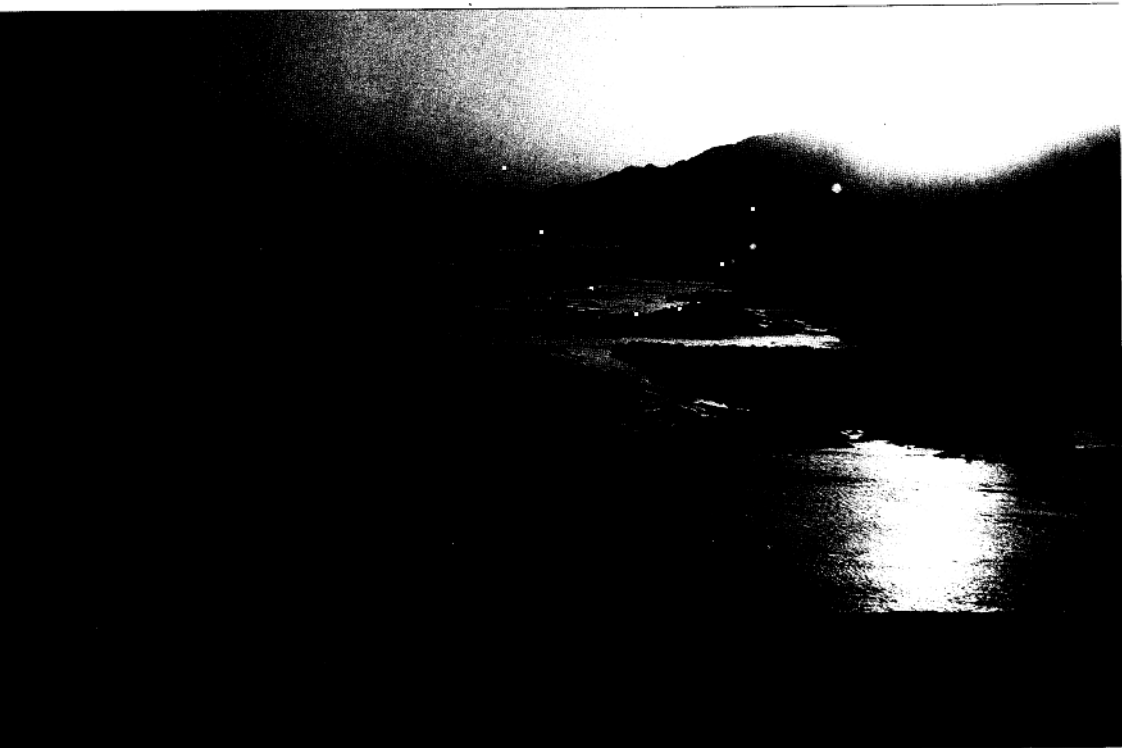


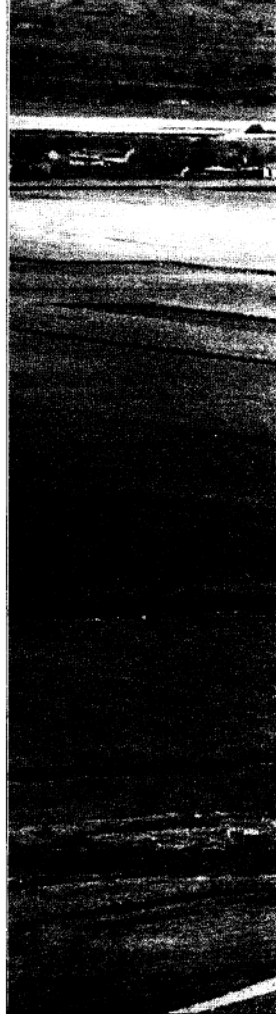
豐富的水資源



1. 叶尔羌河

2. 伊犁河谷





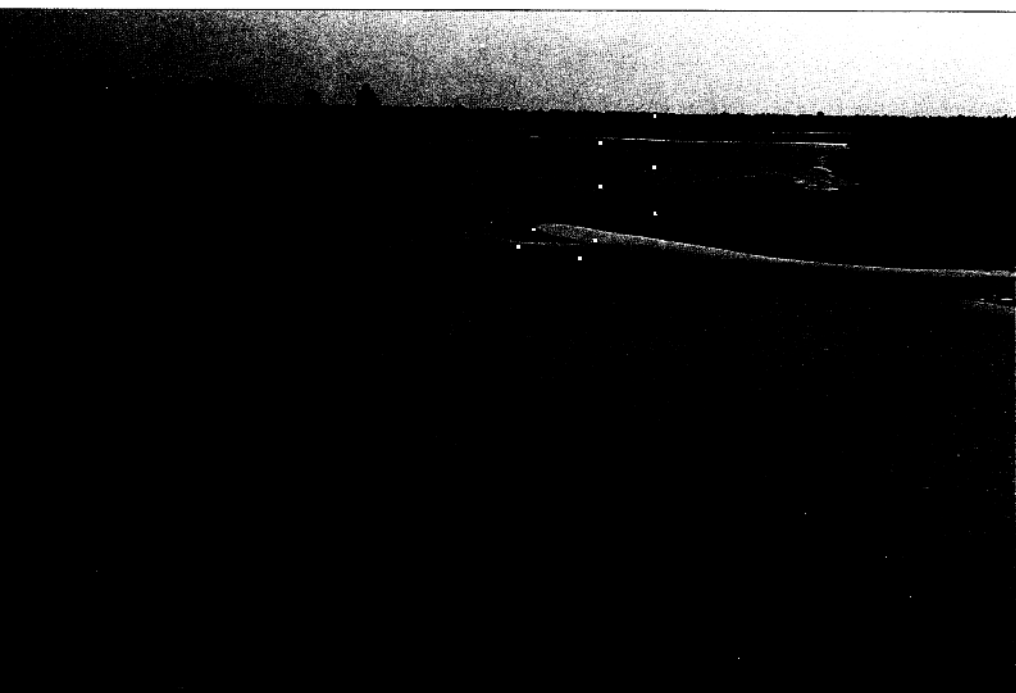
綠洲和土地

1. 綠洲田野
2. 土地 勘査
3. 宜农地
4. 宜林地



資源





草場建設

- 1. 和田河
- 2. 塔里木河
- 3. 赛里木湖边



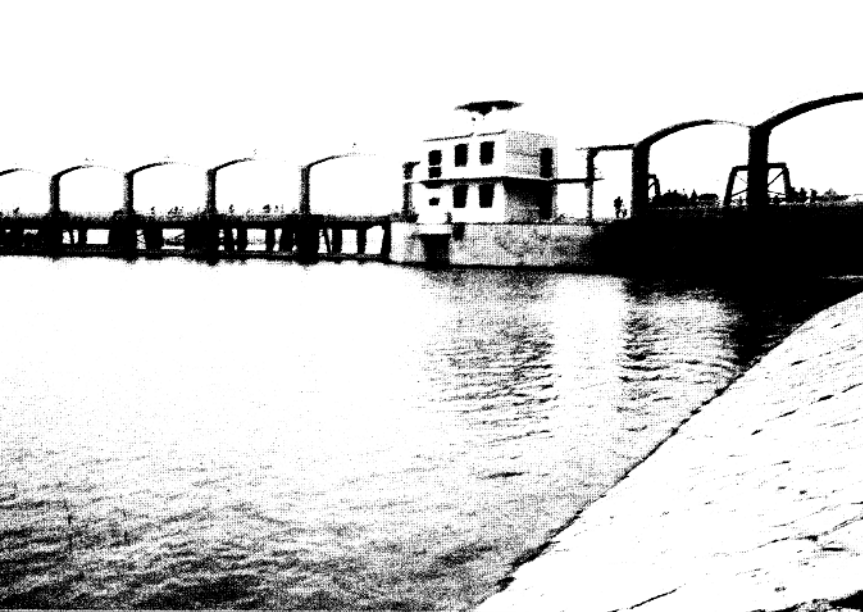
4. 伊犁草场

5. 水草丰美



坎兒井





天然湖泊和水利工程

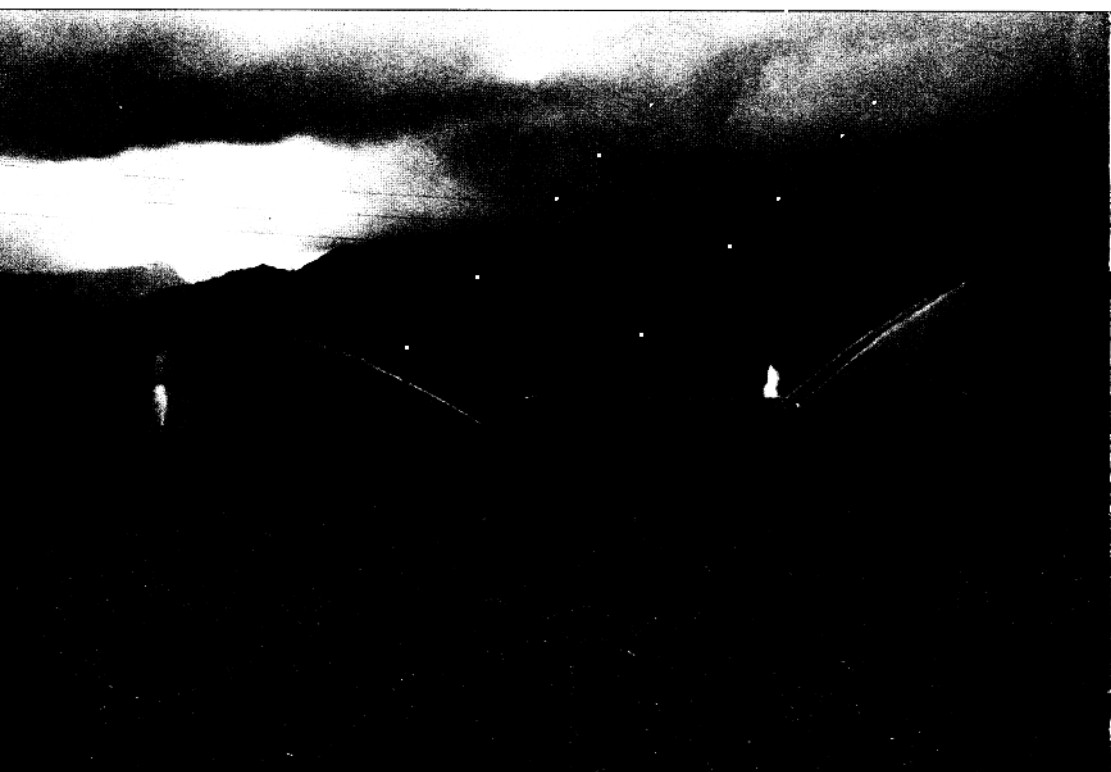
- 1. 博斯腾湖
- 2. 分水闸口
- 3. 水库蓄水
- 4. 八一水库分水枢纽
- 5. 输水渠道





	2	1
3	4	5





前 言

新疆是我国一块尚待开发的宝地。开发新疆,建设大西北,使新疆成为 21 世纪我国经济建设的一个最重要的基地,是党中央、国务院的重要战略设想和整体布署。在新疆未来大规模的资源开发和建设中,水土资源的开发占有突出的地位。从某种意义上说,水土资源的开发利用程度决定着新疆大规模开发建设的速度和步伐。

中共新疆维吾尔自治区第四次党代会决议要求,“八五”期间和今后十年,新疆要以水土资源综合开发、合理利用为先导,以水利建设为中心,坚持不懈地发展农牧业。并强调指出要增加农业投入,大力进行水土资源开发。坚持“增水和节水相结合,以节水为主;改造中、低产田和开荒相结合,以改造中、低产田为主”的方针,合理开发利用水土资源,不断提高农业资源的综合开发利用程度,为大力发展农牧业打下坚实的基础。

新疆土地辽阔,水源充足,水土资源较为丰富,加之日照长、辐射强、积温高、温差大,具有发展农业生产的巨大潜力。因此,新疆是新中国成立后水土资源开发规模最大的省区之一,水土资源的开发对新疆国民经济的发展起到了不可低估的重大推动作用,并产生了深远的影响。

1986 年 8 月 23 日,新疆维吾尔自治区计划委员会根据国家的要求,提出了《关于新疆在今后十年内整治、开荒 1500 万亩的初步意见》。新疆维吾尔自治区人民政府为了科学地、合理地进行新疆水土资源的开发和利用,委托自治区农业区划委员会、自治区国土整治农业区划局主持《新疆水土资源开发设想》的科研课题,组织有关方面力量,开展多学科综合考察研究,为新疆开发水土资源提供科学依据。自治区农业区划委员会、自治区国土整治农业区划局于 1986 年 10 月组织区党委农村工作部、自治区水利厅、农业厅、林业厅、流域规划办公室、中国科学院新疆分院生物土壤沙漠研究所、新疆农业科学院、新疆生产建设兵团勘测设计二分院等单位的有关专家、学者成立了课题研究组,于 1987 年 5 月开始了第一阶段的考察研究工作,随后提出了简要报告和三个专题报告以及一个附件,向自治区人民政府进行了汇报,为自治区领导部署水土资源开发工作提供了重要的依据。

1988 年,自治区主席铁木尔·达瓦买提在北京代表新疆同国家签定了《新疆

维吾尔自治区棉糖基地开发建设协议书》，新疆水土资源开发工作正式全面展开。为使新疆水土资源开发的研究工作更加深入，1988年底，我们课题组又开始了第二阶段的研究工作。在广泛征求自治区有关专家、学者和科技工作者的意见的基础上，又经过大量细致深入的工作和多次研究讨论，终于使这一研究课题告一段落，并写出研究成果报告。由于该项研究是分阶段进行的，第二阶段的工作，一方面有第一阶段的研究成果作为基础，另一方面，也由于新疆水土资源的开发工作逐步在全疆展开，新的认识、新的资料、新的成果不断得到补充，所以，第二阶段的研究工作无论从广度上，还是从深度上都较第一阶段的研究有了新的进展，使该项研究成果更趋系统完整。1989年12月，由自治区计划委员会、自治区国土整治农业区划局和农业区划委员会组织自治区有关专家、学者，对该项研究成果进行了书面评审和鉴定，得到了较高的评价和肯定。本书就是该项研究成果的最好总结。在编写过程中，我们又增加了许多新的重要内容，使本书的科学性和学术价值更高，以便正确指导和更好地为新疆今后的水土资源开发工作服务。

《新疆水土资源开发研究》一书共分十四章，分别从新疆水土资源特点、开发历史回顾、今后水土资源开发的目标和任务、总体开发模式、区域开发的主要方向、资金筹措、主要对策、重点开发区域等方面进行了较为详细的论述。全书文字论述和表格相配合，简明清晰，重点突出。使用的经济资源和社会资源的数据均采用统计局的统计资料；水、土等自然资源情况经过了实地考察，提供了在一定的范围内可供参考的数据。在编写过程中考虑到本书的科学性和实用性，既注意了与兄弟省区的横向比较，又注意了不同历史阶段水土资源开发的对比研究。同时，本书涉及的有关内容，包括提法、口径、政策和发展目标、任务都比较符合自治区的实际情况和国家的要求，使本书具有较高的可行性、准确性和实用价值。

承担本书编写任务的作者主要是：刘建甫（第一、二、三、六、八、十三、十四章），雒亚祖（第七、十二章），曾羽（第四、五、九、十三、十四章），蒋寒荣（第六、八章），徐东瑚（第十一、十三章），樊自立（第十章）。在前言之后用大号字排出的“简要报告”是本书内容的浓缩和提示，突出了决策性的意见，便于各级领导和决策部门参阅和应用。“简要报告”的编写和研究人员已在报告后列出。主编刘建甫同志对全书进行了总纂，编委会的同志对全书进行了审定。

在本课题研究过程中，曾得到了李定之、罗骥、鄯慧兰、孙鸿远、黄训芳、姚家鹏、关立人、崔跃凯、周跃进等同志的支持和帮助，刘建甫、赵君安、郑咸金等同志提供了有关水土资源开发的彩色图片，在此一并表示感谢。

《新疆水土资源开发研究》编委会

1991年3月

第一章 绪 论

第一节 新疆水土资源在全国的地位

我国幅员辽阔,总面积约 960 万平方公里,居世界第三位。由于地跨寒温带至赤道带,加之地貌、土壤等自然条件千差万别,形成了各地区复杂多样的土地类型,为因地制宜地全面发展农、林、牧、副、渔业生产提供了有利的物质基础。

我国土地资源的绝对数量大,而按人口平均的相对数量较小,在全部土地中,除约占 19% 的沙质荒漠、戈壁、寒漠、永久积雪和冰川、石骨裸露山地等不能利用和基本不能作为农业用地的土地外(包括 7% 左右为城市、工矿、交通用地),其余约 74% 的土地已利用或可利用于农、林、牧、渔业生产(详见表 1-1)。但是由于我国人口众多,不论土地面积或耕地、林地、草地面积,按人口平均数都明显低于世界平均水平。同时,我国农业土地资源分布区域很不平衡,90% 以上的耕地、林地和水域分布在东南部湿润、半湿润地区,而草地则集中分布于西北部干旱、半干旱地区,这就形成了东南部和西北部在土地利用方向上的显著差异,土地生产力和人口密度东南部也远远高于西北部。因此对不同地区采取不同的区域开发政策和办法是极其重要的。

由于我国山地远多于平地,干旱、半干旱地区约占国土的一半,因而耕地占国土总面积的比例甚小,因此,大力开发水土资源,在有条件的地方开垦宜农荒地,以弥补耕地不足,以及中、低产田的改造,提高土地的生产力水平,是我国发展种植业的重要基础工作。但是,因为我国经过几千年的开发,绝大多数宜垦荒地已经垦殖,现有的土地后备资源已为数不多,质量亦差,且多地处边远,开垦单位面积土地所需的投资较大。所以,发展种植业还必须注意提高耕地生产力,努力把由各种障碍因素造成的低产田(约占耕地面积的 1/3)改造好,同时还需根据我国土地多、草地多、水域辽阔的特点,因地制宜地全面发展农、林、牧、渔业生产,充分发挥自然资源的生产潜力。

新疆在我国水土资源开发中占有突出地位。尽管新疆属我国西北地区,土地利用程度低,土地生产力水平低,每年为国家提供的农作物商品量明显低于我国东南部地区,但是新疆水土资源开发的潜力远远大于我国东南部地区。首先,可以从土地资源情况来进行分析。

——**荒地资源较为丰富** 据有关资源估算,我国现有宜农荒地约 5 亿亩,其中质量较好的仅 1.5 亿亩左右,质量较差的 3.5 亿亩左右,大多为盐碱地、沼泽地、红黄壤山丘、高寒地、干旱地和沿海滩涂等,且大多数地处边远,交通不便,开垦所需的单位面积投资较大,要经大力改造后才能利用。新疆拥有宜农荒地 1.0 亿多亩,其中较好的宜农荒地达到 7346 万亩,占到全国宜农荒地总面积的 30% 以上,在全国占居首位。同时在灌区内部亦有 800 万亩的撩荒地、夹荒地和弃耕地,西北地区约有荒地 1.5 亿亩,其中 90% 以上分布在新疆,其次为宁夏、青海、甘肃,但新疆土地资源开发的难度较东部其它省区为大,今后开发的重点应立足于开垦灌区内部的