

中国科学院黄河中游水土保持综合考察队編輯

山西西部水土保持調查报告

(内部刊物·注意保存)

科学出版社

中国林业出版社山西水土保持研究所编辑

山西西部水土保持調查报告

（第一分册）山西黄土高原

中国林业出版社

（北京）

山西西部水土保持調查報告

編輯者 中國科學院黃河中游
水土保持綜合考察隊
出版者 科學出版社
北京朝陽門大街117號
印刷者 北京新華印刷廠
發行者 科學出版社

1957年6月第一版 書號：0785 字數：516,000
1957年6月第一次印刷 開本：787×1092 1/16
（京）0001—1,000 印張：29 1/8 插頁：8

定價：(11)8.80元

（本書有插圖32幅，另裝封袋隨書
發行，不另收費，希讀者注意。）

總 目 錄

一. 緒言.....	(1)
二. 山西西部水土保持土地合理利用区划.....	(7)
三. 山西西部典型地点水土保持土地合理利用规划.....	(157)
(一) 离山縣王家溝流域水土保持土地合理利用规划.....	(157)
(二) 兴縣蔡家崖西溝流域水土保持綜合规划.....	(253)
(三) 河曲縣曲峪鄉道黃溝流域水土保持规划.....	(311)
四. 摘要.....	(395)
五. 附件.....	(411)
(一) 群众水土保持經驗总结.....	(411)
I. 陽高縣大泉山水土保持經驗总结	(411)
II. 离山柿則垣打壩淤地經驗总结	(428)
III. 平順縣羊井底村水土保持經驗总结	(435)
(二) 山西西部水土保持調查报告中引用的植物中文名和拉丁学名 对照表.....	(441)
(三) 中國科学院水土保持綜合考察隊参加工作人員名單, 考察隊內 部各組織負責人名單, 山西西部水土保持調查报告執筆人名單 ...	(447)

目 次

一. 基本情况..... (7)	丁. 農、林、牧分布現狀..... (97)
(一) 自然条件概况 (7)	(三) 經濟概况和經濟区划 (100)
甲. 自然因素概述..... (7)	甲. 歷史片断..... (100)
1. 气象水文	乙. 社会經濟的現狀..... (105)
2. 地質	丙. 經濟区划..... (111)
3. 地貌类型及地貌分区	二. 水土保持土地合理利用区划..... (128)
4. 植被分区	(一) 水土保持土地合理利用区划 (128)
5. 土壤	(二) 原則性的水土保持措施 (143)
6. 土壤侵蚀区划說明	甲. 農業技術措施..... (143)
乙. 自然分区..... (53)	乙. 森林改良土壤措施..... (145)
(二) 農林牧概况 (68)	丙. 牧草改良土壤措施和發展畜牧
甲. 農業現狀..... (68)	生產的措施..... (149)
乙. 林業現狀..... (74)	丁. 農業改良土壤措施和水利改良
丙. 牧業現狀..... (88)	土壤措施..... (153)

目次

一. 基本情况	(157)	措施	(174)
(一) 古代侵蝕	(157)	1. 農業技術改良措施	
(二) 現代侵蝕	(159)	2. 田間工程和水利措施	
(三) 現代侵蝕的原因	(161)	乙. 森林改良土地措施	(184)
(四) 土壤侵蝕的經濟后果	(163)	1. 溝頭防蝕林的營造	
二. 远景规划	(164)	2. 溝底防冲林的營造	
(一) 目的和要求	(164)	3. 护坡林的營造	
(二) 规划的原則	(165)	4. 鄰近谷緣林帶的營造	
(三) 实施的條件	(166)	5. 主要分水嶺防护林帶的營造	
(四) 远景的工作量	(167)	6. 沿岸植樹	
(五) 預期的效果	(168)	丙. 牧草改良土地措施	(192)
(六) 預期的收益	(169)	1. 第一个五年的措施	
三. 第一期规划	(170)	2. 第二个五年的措施	
(一) 总的輪廓	(170)	3. 第三个五年的措施	
(二) 三个“五年”	(172)	(四) 農林牧試驗研究綱要	(194)
(三) 農林牧具体措施	(174)	甲. 農業技術措施試驗	(194)
甲. 農業技術及農業和水利改良土地		乙. 林業措施試驗	(196)
		丙. 牧草及草地培育試驗	(197)

附表目次

表1 离山王家溝流域自然概况表		表8 离山王家溝流域第一期草地培育规划表	
表2 离山王家溝流域經濟概况表		表9 离山王家溝流域第一期牧業收益預算表	
表3 离山王家溝流域農作物播种面積統計表		表10 离山王家溝流域第一期牧業收支預算对照表	
表4 离山王家溝流域各村組織起來情况表		表11 离山王家溝流域林業三个五年計劃 造林計劃面積統計表	
表5 离山王家溝流域水土保持土地合理利用远景规划概况		表12 离山王家溝流域 第一期规划林業生產收益概算表	
表6 离山王家溝流域(远景规划)森林改良土壤措施投資收益統計表		表13 离山王家溝流域水土保持规划 農林牧收益初步計算表	
表7 离山王家溝流域远景规划草地培育数量与預期收益指标			

附圖目次

圖1 离山王家溝流域水土保持綜合规划远景圖		計劃配置圖	
圖2 离山王家溝流域水土保持綜合措施第一个五年計劃配置圖		圖4 离山王家溝流域水土保持綜合措施第三个五年計劃配置圖	
圖3 离山王家溝流域水土保持綜合措施第二个五年			

附件

(一) 离山王家溝流域的地質		經驗	
(二) 离山王家溝流域的侵蝕地形及防止侵蝕的意見		(六) 离山王家溝流域經濟概况	
(三) 离山王家溝流域的植被		(七) 离山王家溝流域勞動力情况	
(四) 离山王家溝流域土壤侵蝕情况		(八) 离山王家溝村学苏農業生產合作社的發展方向	
(五) 离山王家溝流域群众現有水土保持措施的种类和			

目次

一. 基本情况 (254)

(一) 自然条件 (254)

甲. 地貌

乙. 地質

丙. 土壤和土壤侵蝕

丁. 植被

戊. 水文、气象

(二) 經濟情况 (266)

甲. 農業

乙. 林業(包括果樹)

丙. 畜牧業

丁. 田間工程

戊. 經濟

附表 1. 西溝流域基本情况一覽表(共三張)

附表 2. 西溝流域有关各村 1954 年農作物播种面積統計表

附表 3. 西溝流域有关各村農業合作化情况表

二. 远景规划 (274)

(一) 目的和要求 (274)

(二) 规划的原則 (275)

(三) 实施的条件 (275)

(四) 远景工作量 (276)

(五) 預期的效果 (277)

(六) 預期的收益 (278)

附表 4 西溝远景规划造林面積与株数統計表

附表 5 西溝远景规划林業投資与总收益統計表

附表 6 西溝远景规划草地培育和生產指标

附表 7 西溝远景规划畜牧收支对照表

附表 8 西溝流域水土保持远景规划总表

三. 第一期(三个五年)规划 (282)

(一) 第一个五年 (282)

(二) 第二个五年 (283)

(三) 第三个五年 (283)

附表 9 第一期规划內的農業措施增產百分数和增產量表

附表 10 第一期规划內的農業措施各階段進展情况表

附表 11 第一期规划內的肥料需要量与供应量表

附表 12 第一期规划內的農業增產措施劳动力估計表

附表 13 第一期规划內的農業措施减少泥沙估計表

附表 14 第一期规划內的造林面積及株数統計表

附表 15 第一期规划內的林業投資用工数量与收益統計表

附表 16 第一期规划內的畜牧草地培育指标

附表 17 第一期规划內的畜牧項收支对照表

附表 18 第一期规划內的田間工程進度計劃表(1)梯田

附表 18 第一期规划內的田間工程進度計劃表(2)水窖、水簸箕

附表 19 第一期规划內的田間工程項控制泥沙量和需要劳动力估計表

附表 20 西溝流域第一期规划內的農林收益初步計算总表

四. 第一期綜合措施 (293)

(一) 農業技術措施 (293)

甲. 提高土壤肥力措施

乙. 耕作措施

丙. 品种改良

丁. 病虫害防治

(二) 農業土壤改良措施(田間工程) (296)

甲. 永久耕地修梯田

乙. 臨時耕地修水窖(臥牛坑)、修水簸箕

(三) 森林改良土壤措施 (298)

甲. 溝头防蝕林

乙. 溝底防冲林

丙. 护坡林

丁. 水流調節林帶

戊. 谷緣灌木保護帶	
己. 主要分水嶺防護林	
庚. 沿岸植樹	
辛. 採種育苗	
壬. 撫育管理	
(四) 畜牧業措施	(302)
甲. 第一個五年(1956—1957年)	(302)
1. 建立臨時人工草地	
2. 青貯玉米稈作飼料	
3. 試驗研究	
4. 提高牲畜繁殖率	
5. 提高牲畜品質	
乙. 第二個五年(1958—1962年)	(303)
1. 建立正規人工草地	
2. 調節干草和青貯飼料	
3. 進一步加強飼養管理, 提高牲畜增殖率	
4. 初步進行經濟雜交, 提高家畜生產能力	
5. 改進試驗研究工作	
丙. 第三個五年(1963—1967年)	(304)
1. 增培正規人工草地	
2. 擴大和加強青貯工作	

3. 繼續加強飼養管理和選用良種, 大力提高牲畜的繁殖率與牲畜的經濟價值	
4. 改良生產工具, 減輕勞動負擔	
五. 水土保持試驗研究計劃綱要	(305)
甲. 農業生產試驗研究	(305)
乙. 林業試驗研究	(306)
丙. 畜牧業建立人工草地試驗研究	(307)
丁. 田間工程試驗研究	(310)
附圖:	
圖1 西溝1/5000地形圖	
圖2 西溝地貌類型圖	
圖3 西溝地面坡度圖	
圖4 西溝溝谷切割深度及逕流方向圖	
圖5 西溝岩性分布圖	
圖6 西溝土壤侵蝕圖	
圖7 西溝自然植被和農田分布圖	
圖8 西溝流域水土保持土地合理利用遠景規劃圖	
圖9 西溝流域水土保持第一個五年規劃圖	
圖10 西溝流域水土保持第二個五年規劃圖	
圖11 西溝流域水土保持第三個五年規劃圖	

目 次

一. 基本情况.....	(312)	(一) 第一个五年计划(1956—1957)	
(一) 自然条件.....	(312)	的工作及收益.....	(328)
(二) 社会經濟情况.....	(318)	甲. 農業方面	
甲. 社会經濟概况		乙. 林業方面	
乙. 農 業		丙. 牧業方面	
丙. 林 業		(二) 第二个五年计划(1958—1962)	
丁. 畜 牧		的工作及收益.....	(333)
戊. 群众現有水土保持措施		甲. 農業方面	
二. 远景规划.....	(324)	乙. 林業方面	
(一) 规划的原則.....	(324)	丙. 牧業方面	
(二) 土地合理利用的配置.....	(324)	(三) 第三个五年计划(1963—1967)	
(三) 預期效果.....	(326)	的工作及收益.....	(333)
(四) 預期收益.....	(326)	甲. 農業方面	
三. 第一期(1956—1967年)规划.....	(328)	乙. 林業方面	
		丙. 牧業方面	

附 件

- | | |
|------------------|---------------------|
| 一. 自然情况 | 五. 森林改良土壤措施 |
| 二. 社会經濟情况 | 六. 牧業技術措施及試驗項目 |
| 三. 田間工程修筑方法 | 七. 河曲縣曲峪鄉曲峪自然村水地及坪地 |
| 四. 農業技術措施及研究試驗項目 | 初步考查报告 |

目次

I. 陽高縣大泉山水土保持經驗總結

一. 自然情况	(411)
二. 治理經過	(412)
三. 治理方法——水土保持工作	(413)
甲. 工程方面	(413)
1. 坡面治理	
(1) 挖魚鱗坑种果樹	
(2) 陡坡修水平階压樹	
(3) 挖排水渠和蓄水池	
(4) 梯田	
(i) 修梯田的方法	
(ii) 地埂的規格及工率	
2. 溝壑治理	
(1) 封沟埂	
(2) 壩堰地(土谷坊)	
(i) 土谷坊的修筑方法	
(ii) 土谷坊的規格	
(iii) 工率	
乙. 植樹造林方面	(418)
1. 造林季節	
2. 造林方法	
(1) 水平階造林法	
(2) 培埂压条法	
(3) 交叉压条造林法	
(4) 沿岸植樹	
3. 果樹經營	

四. 成功要点	(420)
(一) 水土保持与農業生產相結合	(420)
(二) 工程与生物相結合的治理办法	(421)
(三) 从上而下因地制宜的全面治理	(421)
五. 我們的意見	(422)
(一) 適用的範圍	(422)
(二) 工程方面的意見	(422)
(三) 造林方面的意見	(425)
(四) 在農業合作化运动的高潮中, 把水土保持工作向前推進一步	(425)
六. 試驗研究項目	(426)
(一) 工程方面	(426)
(二) 林業方面	(426)

II. 离山柿則垣打壩淤地經驗總結

一. 自然情况	(428)
二. 社会情况	(428)
三. 淤地壩工程措施	(429)
(一) 历史和現况	(429)
(二) 施工方法	(430)
四. 意見	(433)

III. 平順縣羊井底村水土保持經驗總結

一. 自然概況	(435)
二. 水土保持基本情况	(436)
三. 結論和建議	(437)

一． 緒 言

黄河自古以來即是一条著名的灾害性河流。我國歷代劳动人民在長期与自然災害進行斗争中累積了丰富的經驗，但由于过去反动政权的摧殘、压迫，非但澄清黄河成为难于实现的夢想，且黄河中游和下游的水旱灾害，也有日益加重的趋势。解放以后，廣大劳动人民在中國共產党和人民政府領導之下組織起來，發揮了劳动的積極性和創造性；特别是農業合作化运动全面开展之后，土地生產力由于生產关系的改变而得到不断的提高，又为根本治理黄河准备了有利的条件。1954年10月，黄河水利委员会經過苏联專家的指導和协助，制定了“黄河綜合规划技經报告”，提出了黄河梯級開發的全面要求和工作步驟，1955年7月，第一屆全國人民代表大会第二次會議作出“根治黄河水害和開發黄河水利綜合规划”的決議。全國人民正按照“綜合规划”所指示的方向，以無比的热情來担負这个社会主义建設的偉大事業，并促使數千年來根治和開發黄河的願望能于較近期間內实现。

黄河中游的水土保持是“根治黄河水害和開發黄河水利綜合规划”中關鍵性問題之一，尤以中游黄土丘陵溝壑和高原溝壑地区的水土流失現象最为嚴重。其中山西西部自偏关、河曲至鄉寧、吉縣的狹長地帶，每年的輸砂量達一億三千万公噸左右，这不但直接威脅黄河梯級開發和三門峽水庫的安全，并且对于山区和中下游的農業生產和各項經濟建設也發生極不利的影响。为了配合当前群众性水土保持工作的开展，为了达到提高農業生產和改善人民生活的目的，根据“綜合规划”的指示，在黄河中游各地区進行農、林、牧、水、自然和經濟情况的綜合性的、有系統的調查研究，俾可作成切实可行的因地制宜的水土保持全面规划，实为当前迫切的任务。

中國科学院从1953年起即与有关部门合作，在黄河中游各地区進行水土保持的調查、試驗、研究工作，对黄河规划和水土保持的試驗推廣，也曾提出了一些科学基本資料。为了加强科学工作与水土保持工作的密切联系，中國科学院又在柯夫达总顧問协助之下，制定了“1955年黄河中游水土保持工作计划綱要”，明确了中國科学院在支援黄河全面開發的偉大任务中應該担任的各項調查、試驗、研究工作。

黄河中游水土保持綜合考察隊根据中國科学院的“黄河中游水土保持工作计划綱要”結合山西省制定水土保持规划和开展水土保持試驗推廣工作的要求，組織了院內有

关各研究所(地球物理、地質、地理、植物、土壤、農業生物、經濟等研究所),中央林業部的林業研究所,黄河水利委员会,山西省農業廳、林業廳、水利局、農村工作部和其他有关部門的工作人員,以及北京大学、南京大学、北京農業大学、河北農學院、东北地質學院等等的师生,于1955年5—11月的六个多月期間中,在山西西部水土流失嚴重地区,進行有关水土保持的各项調查研究。

考察隊的中心任务是進行山西西部从呂梁山西坡至黄河东岸,从偏关、河曲至鄉寧、吉縣約三万平方公里範圍內的普查,依据不同自然条件和社会經濟情况,作成水土保持土地合理利用的区划,并提出今后不同区域水土保持规划和設計的科學資料和有关水土保持原則性措施的意見。同时進行山西省选定的离山、兴縣、河曲三个典型地点的詳測,作成水土保持土地合理利用规划,并提出有关水土保持的各项具体措施和試驗計劃,以供各有关部門和山西西部水土保持推廣試驗站和農業合作社推廣試驗的参考。

考察隊設立了地質、地貌、土壤、植物、水文气象、農牧、森林、經濟等八个專業小組和一个行政小組,又設立委员会,集体領導工作,隊以下又分設第一、第二兩個分隊,担任不同地区的普查、规划、和群众經驗總結的任务。同时又成立了田間工程小組,負責農業改良土壤措施的各项有关任务;設立了測量小組,担任三个典型地点的測繪工作。除此以外,在最后一階段,又派遣小隊分別進行普查和群众水土保持經驗總結。中國科學院地理研究所地圖組除为考察隊編制調查地区的地形圖外,又担任区划圖和规划圖的繪圖工作。

考察隊自5月20日在太原集中制訂具体工作計劃并听取山西省党政当局报告后,即分三个階段進行工作:

第一个階段自5月26日至8月9日集合兩分隊的力量完成离山、臨縣、中陽、石樓等縣境內約7,900平方公里的普查和离山王家溝的重点规划。同时又派遣小隊赴山区或其他地点調查訪問,各学校参加工作人員也分別在臨縣、中陽進行地質、地貌、土壤、植被的調查工作。

第二階段的工作由兩個分隊分別担任。第一分隊于8月10日至10月15日完成偏关、河曲、保德、神池、五寨等縣境內約7,000平方公里範圍的普查和河曲曲峪道黃溝的重点规划。第二分隊完成兴縣、岢嵐、嵐縣、保德等縣境內約6,000平方公里的普查和兴縣蔡家崖西溝的重点规划。兩個分隊都派遣小隊赴指定地点作补充調查和群众經驗的總結。

在第三階段,全隊自10月15日重新在太原集中,經過一个多月的討論、研究、完成

山西西部自偏关至石楼約 23,000 平方公里的狹長地帶的自然区划、經濟区划、農林牧現狀分布,并总結为水土保持土地合理利用区划。在总結期中,又組織小隊重新出發,完成隰縣、永和、蒲縣、大寧等縣約 9,000 平方公里範圍內的普查,同时派遣其他小隊分赴陽高大泉山、崞山賈家壩、平順羊井底村、綏德葦園溝等处,完成本院提出的总結群众經驗的工作。

以上各項工作,除后期的隰縣一帶的普查尙待总結,各專業的調查資料,尙待繼續研究、分析、鑒定、作進一步的專業報告外,已于 11 月 20 日基本結束,計完成約六十萬字的区划和规划報告,四十余种的区划圖和重点规划圖以及其他各种圖表。除此以外,又作成数种总結群众經驗的報告和各專業的一部分調查報告。

水土保持是改造自然的一項錯綜复雜的工作,根治水土流失和提高農業生產水平也是一个不可分割的任务。考察隊通过这次綜合性的調查研究,对于山西西部地区的自然条件、社会經濟概況、水土流失情况以及水土保持綜合性全面治理的問題,已得到進一步的了解。山西西部嚴重的水土流失是各种自然因素和过去封建制度压迫下土地不合理利用的相互影响所造成的結果。各种水土保持措施,包括農業技術措施和農業、牧草、森林、水利、改良土壤措施,必須依据自然發展規律和社会經濟情况,結合國家生產建設和農業合作化的要求,在地域的配置上和時間的結合上取得彼此之間的密切联系,才可收到水土保持应有的效果。

根据以上的原則,考察隊作成山西西部水土保持土地合理利用的区划和三个典型地点的规划。在区划方面,根据不同地区的土壤侵蝕情况,合理利用土地的方向所应采取的不同主導措施,以及各种水土保持措施在不同土地类型和不同侵蝕方式的組合下所应采取的不同地域配置,作为区划的标准。在典型地点的规划方面,則以田間工程与農、林、牧、水措施的密切配合,各項措施从坡面到溝底的整体配置,以及結合農業增產的要求而分期分段治理为原則。三个典型地点的具体条件各不相同,所应采取的措施和各項措施的配置也不一致。

在典型地点的规划中,除根据現有的科学技術水平及其可能的發展,作成水土保持的远景规划,以求达到基本控制泥沙的目的外,并根据“根治黄河水害开发黄河水利綜合规划”的指标,結合山西省当时提出的三个五年計劃農業增產的要求,作成第一期的三个五年规划。又充分考慮了当地的自然条件、經濟情况、技術基礎、和劳动力來源等等,分別規定了实施的不同進度。如河曲曲峪道黃溝在十年內即可完成规划中的各項措施,而崞山王家溝和兴縣蔡家崖西溝就需要較長的時間。但一般說來,规划中指出的

進度是比較緩慢的。希望在農業合作化運動開展之後，能夠具備新條件，並通過實踐作不斷的修正，以提前完成規劃中提出的任務。

現在，隨着農業合作化高潮的到來，祖國的情勢在短短的時期中已有急遽的轉變。農村中高級合作社的普遍出現，為今後的水土保持工作創造了極有利的條件。最近中華人民共和國政府公布的“全國農業發展計劃綱要”，正確地指出全國水土保持的各項措施將於三個五年計劃的時期內完成，所以山西西部三個典型地點水土保持規劃的提前實現，是可以達到願望的。這三個規劃的工作量和進度與目前客觀形勢的發展不相符合，但我們認為，為了介紹一些規劃的原則和對水土保持問題的看法，把原來規劃報告不作任何刪改刊印出來，以供今後各地具體規劃工作的參考，還是及時的和必要的。

山西西部水土保持土地合理利用規劃是考察隊全體人員的集體工作之一。工作的步驟是：先由自然科學各小組分別總結調查的成果，作成各專業的報告，然後經過共同的討論作成綜合的自然分區報告；農林牧各小組也同樣分別總結調查的資料並綜合為農林牧現狀的報告；經濟小組又根據農、林、牧、工礦、交通、社會經濟等情況，結合國家生產建設的要求，作成經濟區劃；最後由全部專業小組，依據上列各項資料，通過與山西黨政當局的討論，作成水土保持土地合理利用區劃，並分區提出原則性措施的意見。區劃內容除文字報告外，並附有下列各種圖：地貌和地貌分區圖，地質圖，第四紀地質圖，地質構造分區圖，植被分區圖，植被圖，土壤圖，土壤侵蝕分區圖，森林分布圖，主要栽培樹種分布圖，牧草及畜種分布圖，農作物分布圖，農業、工礦、企業、交通、貿易、燃料、供應現狀分布圖，又根據上述各圖綜合為自然區劃圖，農林牧分布圖，經濟區劃圖，最後綜合為水土保持土地合理利用區劃圖。

離山王家溝、河曲曲峪道黃溝、興縣蔡家崖西溝三個重點的水土保持土地合理利用規劃由考察隊，和隊的第一和第二分隊分別完成。先由各專業小組根據地形圖作各項自然條件的詳測，同時，對於社會經濟和土地利用情況、農業生產措施、群眾的水土保持經驗等，也進行調查訪問。以後即結合或分組討論基本情況和措施原則，並隨時與地方幹部和當地群眾接觸，听取他們的意見，作成遠景和三個五年規劃，同時農林牧田間工程等各專業，又結合群眾意見和現有科學成果，擬訂各項具體措施和試驗計劃。三個規劃報告的形式不同，並各附有各種圖表。其中主要的圖如下：

離山王家溝流域土地類型圖，地貌類型圖，溝谷類型圖，土壤圖，土壤侵蝕圖，地面坡度圖，植被圖，地質圖，王家溝流域遠景規劃圖，和三個五年規劃圖。

河曲曲峪縣道黃溝流域地貌類型圖，第四紀地質圖，植被和土地利用圖，坡度分布圖，土壤詳圖，土壤侵蝕圖，遠景規劃圖，和三個五年規劃圖。

興縣蔡家崖西溝流域地貌類型圖，地面坡度圖，溝谷割切深度與谷間地徑流分布圖，岩性分布圖，土壤圖，土壤侵蝕圖，自然植被和農田分布圖，水土保持農林牧土地合理利用遠景規劃和三個五年規劃圖。

上列各種區劃和規劃圖，在本報告中未全部印出。在山西西部水土保持土地合理利用區劃方面，僅附印四種圖，即自然區劃圖、農林牧分布圖、經濟區劃圖、水土保持土地合理利用區劃圖，其餘各圖由於內容較為繁複，一時未能全部複製，擬在以后與各專業的報告同時付印。山西西部南段隰縣一帶的各種區劃圖亦暫不印出。在典型地點的規劃方面，興縣蔡家崖西溝和河曲曲峪道黃溝的水土保持土地合理利用規劃附印有各種圖。崑山王家溝的規劃，因原測的底圖不夠精確，以致有關規劃的各種圖與實際情況不很符合；重測新圖後，各種圖在短期中都還不能另行繪制。所以崑山王家溝規劃中的各種圖除遠景規劃圖外，其餘各圖都暫不附印。

考察隊在山西的工作得到山西省各級黨政干部的指導和支持，也受到當地廣大群眾的鼓勵和協助。中國科學院制定的“工作計劃綱要”對方針任務有正確的規定，在工作中也一貫地起了指導作用。由於這些原因，一般工作人員，都加強了政治認識，發揮了工作的積極性，以求在科學技術水平逐步提高中完成國家交給的光榮任務。但山西西部水土流失嚴重地區的范围很廣，各地区的自然條件和社會經濟情況也很複雜，不是在短期的考察中所能完全了解的。考察隊的工作期間有限，又缺乏制定規劃的經驗，所以在工作中還有不少未能解決的問題。水土保持的工作，必須農、林、牧、水各項措施密切配合，統一規劃，才可達到充分利用水土資源和提高農業生產的目的。考察隊的力量配備還不夠健全，特別是缺少水文、水工專業的工作人員參加，以致在典型地點的規劃中，對於水利改良土壤措施，未能作充分的考慮，這是無庸諱言的。希望這些規劃在今後的實踐中得到不斷地補充和修正。

本報告的主要部分是山西西部從偏關、河曲到中陽、石樓十幾個縣境內的水土保持土地合理利用區劃和崑山、興縣、河曲三個典型地點的水土保持土地合理利用規劃，此外又附有陽高、平順、崑山三個典型的群眾水土保持經驗總結。至於其他各項專業報告，都暫不列入，待以後另行付印。

自從解放以後，山西西部各山區的水土保持工作已獲得一定的成效，估計今後將會有空前的、迅速的發展，這是與地方各級黨政當局的正確領導和廣大群眾的艱苦奮鬥分

不开的。为了實現“根治黄河水害和开发黄河水利的综合规划”，黄河中游各地区将于1956年以前作出所有山区的水土保持规划和分年实施的计划，并于三个五年计划的期间内完成全部水土保持的措施。在这一系列的伟大的群众性工作中，如何依据各地区的自然条件和社会经济情况，作成因地制宜切实可行的规划，将是必须首先考虑的问题。考察队在山西的工作虽然存在着一些缺点，但也提供了相当丰富的科学资料，指出了全面考虑问题的正确途径，这对于今后的规划工作是应该有一些帮助的。因此，我们把考察队的调查报告印出来，作为内部文件，以供各有关部门进一步考虑水土保持区划问题和各地水土保持工作干部制定水土保持规划时的参考，并请他们指教。

二．山西西部水土保持土地合理利用区划

一．基本情况

(一) 自然条件概况

甲．自然因素概述

1. 气象水文

調查区域的气象水文記錄，特別是長期記錄很少，并且絕大部分地區都還是一片空白。要單從少數地方的短期記錄來分析推斷就很難得到一個正確的概念，但是這次考察中所搜集的有關地形、土壤、植物，以及農林牧各方面的資料，都能說明一般的水分供應情況，熱量的情況也密切關係到植被和農作物的分布，這對氣象水文的分析研究有着很大的作用。因此，根據現有記錄結合自然現象和各學科的考查資料來綜合分析。可以得到下列幾條規律來：

(1) 降水：整個黃河流域，在冬半年都是在極地大陸氣團控制之下的。南下的冷空氣，乾燥而穩定，因而降水的機會很少，量也很微。到了六、七月間，長江流域的梅雨消失後，濕而暖的空氣就開始向北移動，此時如再有冷空氣南下，就要降雨，而且多屬於暴雨性質，到七、八月就達到高潮。因而這兩月的雨量一般能達到全年雨量的50%以上。據統計六、七、八月的暴雨路徑都是大致由西而東。這和在途中所訪問得到的，在雨季中由東風轉西風以後降雨的情況是相符合的。呂梁山的西麓是迎風坡，雖沒有雨量的記錄，從自然現象上就可以看出山區的雨量是比較豐沛的。

“河曲保德州，十年九不收”。主要是說明了北面的雨量要比南面為少。在黃河流域降水的報告中，把全地區的年平均降雨量估計應在350毫米以下。以最近兩年的降雨記錄，再結合了訪問得到的情況來看，這一數字似乎要低一些。南部地區的降水量估計可以達到400毫米以上，當然北面也有很多地方可能超過350毫米，而紫金山所起的气候障壁作用也是很大的，因為南方過來的濕暖空氣會在這裡受到一些阻擋，西北下來的風沙也會在這裡受到削弱，沙黃土和黃土也是以此山為界。南北雨量固然會有一些差異，但由於土壤保水性質的不同，使得水分供應情況上差異更大。

在這區域中雨量的變率是很大的，從短期的記錄中就可以看到，在六、七、八、九、十等五個月中，每月的最大和最小的比數可以達到十倍多（見附圖）。

由於本地區降水集中而多暴雨，並且變率很大，對於水旱災害和水土流失方面是一個重要因素。