1953

中国科学院地理研究所編輯

川滇农牧交錯地区农牧业地理調查资料

赵松乔　程　鴻
郭　揚　吳关琦

中国科学院地理研究所編輯

川滇农牧交錯地区农牧业地理調查資料

赵松乔　程　鴻
郭　揚　吳关琦

科学出版社
1959

內 容 簡 介

本书主要論述我国西南部川滇农牧交錯地区的农牧业配置。

全书簡略地介紹自然条件对农牧业生产的影响，一般地說明农牧业的历史經济条件，詳尽地敍述农牧业的生产概况及生产类型，并通过七个典型地区的調查来論証所代表地区的一般情况和农牧业生产特点。最后簡要地指出农、牧业及半农半牧地带的发展方向。

从全国意义来看，本书所論述的地区又是我国从大兴安岭向西南直到高黎貢山（横貫內蒙古自治区全部、甘肃省西部、青海省东部以至四川省西部和云南省西北部）的主要农牧交錯地区的最西南組成部分，对这一地区的一般地理情况过去是缺乏了解的，因而本书的調查資料还起了地理学上填补空白的作用，是頗有参考价值的。

川滇农牧交錯地区农牧业
地理調查資料

編著者	赵松乔　程鴻 郭揚　吳关琦
編輯者	中国科学院地理研究所
出版者	科学出版社 北京朝阳門大街117号 北京市书刊出版业营业許可証出字第061号
印刷者	中国科学院印刷厂
总經售	新华书店

1959年11月第一版　书号：1946　字数：106,000
1959年11月第一次印刷　开本：787×1092 1/16
（京）0001—2,400　印张：4 7/8　插頁：7

定价：0.80元

目　　录

引言……i
第一章　农牧业生产的自然条件……1
一、青藏高原区域半湿潤草甸与針叶林地带……1
二、青藏高原区域半干旱草甸与草原地带……4
三、亚热带湿潤常綠闊叶林与紅壤地带……4
四、亚热带季节性干湿交替常綠闊叶林与紅壤地带……5
五、热带季节性干湿交替季雨林及雨林与砖紅壤地带……8
第二章　农牧业生产的历史經济条件……10
一、历史发展……10
二、民族人口条件……13
三、一般經济条件……16
第三章　农业生产概况和农业类型……21
一、农业生产一般情况……21
二、主要农作物……23
三、农业类型……26
第四章　牧业生产概况和牧业类型……31
一、牧业生产一般情况……31
二、主要牲畜……33
三、牧业类型……34
第五章　农业为主地带重点調查……37
一、馬尔康县小水沟初級农业生产合作社……37
二、康定县营官寨初級农业生产合作社……40
三、西昌县高枧乡第一高級农业生产合作社……44
四、丽江县黄山高級农业生产合作社……48
五、腾冲县小西乡第四高級农业生产合作社……51
第六章　半农半牧地带和牧业为主地带重点調查……55
一、腾冲县云华乡……55
二、康定县塔公寺……59
第七章　农牧地带……63
一、农业为主地带……63
二、半农半牧地带……65
三、牧业为主地带……66

附　　录

Ⅰ. 川滇农牧交錯地区农业生产按类型比較表……68
Ⅱ. 1956年川滇农牧交錯地区各自治州(专区)牲畜分布表……69
Ⅲ. 康定县营官寨初級农业生产合作社1957年經济收入……70

附　　图

1. 川滇农牧交錯地区自然区划略图……2頁后
2. 川滇农牧交錯地区民族人口分布图……14頁后
3. 川滇农牧交錯地区耕地分布图……22頁后
4. 川滇农牧交錯地区稻谷及玉米分布图……22頁后
5. 川滇农牧交錯地区小麦及青稞分布图……24頁后
6. 川滇农牧交錯地区农业类型图……24頁后
7. 川滇农牧交錯地区牲畜单位分布图……32頁后
8. 川滇农牧交錯地区各县平均每人占有牲畜单位图……32頁后
9. 騰冲县第五区云华乡土地利用現状图及土地利用規划平面示意图……34頁后
10. 川滇农牧交錯地区农牧区划略图……64頁后

引　言

四川省西部的阿坝藏族自治州、甘孜藏族自治州、涼山彝族自治州和西昌专区，以及云南省西北部的丽江专区、迪庆藏族自治州、大理白族自治州和德宏傣族景頗族自治州，土地面积共約41.5万平方公里，居民約690余万人。这个辽闊的地区，在自然环境上，是高寒的青藏高原区域向亚热带和热带过渡的地带；在民族和历史发展上，是汉、藏、羌、彝、白、納西、傣、景頗、回等許多兄弟民族相互輻湊汇合之处；在經济生产上，則为农业和牧业相交錯地区。从全国意义来看，該地区又是我国从大兴安岭向西南直到高黎貢山（横貫內蒙古自治区全部、甘肃省西部、青海省东部以至四川省西部和云南省西北部）的主要农牧交錯地区的最西南組成部分。

关于这个农牧交錯地区的农牧业生产以及一般地理情况，过去由于社会历史条件的限制，我們尙缺乏了解。1957年10月至1958年2月，中国科学院地理研究所指派作者四人赴該地区作实地調查，除了做一些地理学上的填补空白工作以外，并对該地区农牧业地理作了概括的了解和初步分析，以供有关部門的参考，并爭取对全国农业区划工作，特别是我国农牧交錯地区的区划和发展，有一些帮助。

在实地調查期間，我們采取全面了解資料、沿途观察訪問以及重点調查研究相結合的方法，先在成都对四川省西部和一个专区、三个自治州作一般了解，然后赴阿坝藏族自治州的刷經寺、阿坝、馬尔康等地，甘孜藏族自治州的康定等地，西昌专区的西昌等地，涼山彝族自治州的昭覚等地；再由德昌、会理等地横跨金沙江抵昆明，对云南省西北部三个自治州及一个专区作一般了解，然后又赴丽江专区丽江等地，大理白族自治州下关等地，德宏傣族景頗族自治州保山、騰冲及芒市等地調查。在整个实地調查期間，我們共做了七个重点調查（农业为主地带5个，半农半牧和牧业为主地带各1个）。

由于时間上、人力上、交通上以及一些其他因素的限制，再限于我們的水平，实地調查和資料搜集所得很是有限，对广大的牧业为主地带更缺乏深入，因此，工作成果不能不是初步試探性的，至于較全面和較細致的了解，尙待以后进一步的調查和研究。

在分析資料和撰写报告期間，又适逢全国工农业大跃进的高潮，短短几个月之內，我們所获得的資料就已經远远落后于形势，而变得很陈旧了。但是，我們还是鼓起勇气写出来，希望能起一个"里程碑"的作用，使讀者知道川滇农牧交錯地区在1958年工农业大跃进前夕的經济面貌。

我們在野外工作期間，承川滇两省有关工作干部大力指导和帮助，甘孜藏族自治州人民委員会李仲昌同志及中国科学院地理研究所黃勉同志又曾参加部分調查工作，我們热忱地表示感謝。在調查报告撰写过程中，又承地理研究所清繪复照小組諸同志帮助清繪和复照附图，我們同样衷心地表示感激。

第一章　农牧业生产的自然条件

川滇农牧交錯地区基本上属于"世界屋脊"的青藏高原的东南部及其东南边緣的外沿地区。一般海拔高度很大，青藏高原东南部的絕大部分地面达 3,000—5,000米（最高峯貢嘎山达 7,759 米），外緣地区也达 1,500—3,000 米，只在极西南端的局部谷地降至 500—1,000 米。地面又异常崎岖，高山与深谷南北駢列，相对高差时达一、二千米（极端情况达五、六千米以上），形成全世界最雄伟的峽谷地貌。这种強烈的地貌因素，使川滇农牧交錯地区的其他自然因素（气候、土壤、植被等）以及土地利用情况（耕地、牧場、森林等）跟着呈現显著的垂直分布現象。

本地区又由于土地辽闊，南北約跨緯度 10°（約自北緯 24—34°），东西約占經度 7°（約自东經 97—104°），印度洋西南季风及太平洋东南季风势力，在此相交汇（两者約以玉龙雪山、点蒼山一綫为界，北緯 32° 以北，季风势力卽不复到达），植被上又兼具印度-馬来和中国两个植物地区的特色（两者約以怒江谷地为界），因此，水平地带性仍旧显著，不論自南而北，或从东到西，气候、土壤、植物等自然因素，以及农、牧、林等土地利用情况，都逐漸发生变化。

在錯綜复杂的垂直地带性以及水平地带性的交互作用之下，本地区的自然条件，首先可以划分为青藏高原、亚热带和热带三个区域，再可划分为五个地带（見图 1）。在各地带之內，自然条件也是多种多样的，为农、林、牧相互結合的多种經营，提供了有利的物質基础。

一、青藏高原区域半湿潤草甸与針叶林地带

本地带位于青藏高原的东南部，土地面积广闊，大部分地方介于北緯 28—32°、东經 99—102° 之間。行政上包括四川省阿垻及甘孜两个藏族自治州的大部，西昌专区木里藏族自治县的西北部以及云南省迪庆藏族自治州的北部。

地貌是本地带最突出的自然因素，主要地貌特色为：

（1）相对高度甚大，垂直地带性极显著。山脊高出谷地多达一、二千米，极端情况如貢嘎山附近的大渡河谷地（泸定海拔 1,330 米）达 6,400 余米。

（2）絕对高度也甚大，并自东南向西北迅速升高，絕大部分地面海拔 3,000 米以上，山脊海拔 4,000—5,000 米以上，并有不少万年积雪的山峯（雪綫高 5,000—5,800 米不等），一般谷地也在 2,500 米以上，高寒而不宜种植棉花，稻米等需要热量較多的作物。

（3）河谷深切，地面破碎（巴塘—里塘—雅江—綫以南，更趋破碎），一般山坡和河床皆异常陡削，地面物質粗瘠，并多裸露的岩层[1]，影响农耕及放牧。只有若干支流两旁（例如雅礱江支流的希渠），由于下切力較弱，地面較为平坦，耕地也較为广布。

（4）山地多作南北向，形成著名的"横断山脉"（从西向东为：雀儿山及沙鲁里山、折多

1）据估計前西康省境內荒裸不毛的山地，占土地总面积的 20% 以上。

山及大雪山，以及邛崃山等），与南北間的峡谷（自西向东有金沙江、雅礱江及大渡河等）相駢列。峡谷的北方有高山高原的屏障，使寒潮不能侵入，向南則較为开敞，印度洋及太平洋的暖湿气流得以长驅直入，造成农耕的有利条件。

气候特色为：

（1）地形控制作用強烈，垂直分布現象显著，阴阳坡之間，迎风坡与背风坡之間，以及昼夜之間也迥然不同，而緯度差异反退居次要地位。

（2）热量条件方面則寒冷季节长，广大的海拔 4,000—4,200 米以上的地面，无霜期 100—150 天，海拔 5,000 米以上更为終年霜冻地带，非但一般作物不能成熟，就是牲畜过去在缺乏棚圈和干草貯备的情况下，越冬也有重大困难。但在海拔 4,000 米（北部）至 4,200 米（南部）以下的局部谷地，无霜期 50—100 天以上（甘孜海拔 3,321 米，无霜期 89 天，康定海拔 2,558 米，无霜期 203 天），活动温度期間（日温 ≥ 10℃ 持續期）积温 1,000—2,000℃（康定 1,487.0℃，甘孜 1,249.1℃，巴塘 3,540.1℃），热量条件已足够青稞、豌豆、圓根等耐高寒作物一年一熟，在个别海拔 2,500 米以下的低谷，还可以一年二熟[1]。

（3）年雨量 500—1,000 毫米，为青藏高原較湿潤之处，一般农作物及牧草缺水現象不显著，年雨量自折多山东南的"关里"（九龙 904 毫米，康定 854 毫米），向折多山以西北的"关外"递減（甘孜 560 毫米，巴塘 517 毫米），恰与农业比重递減的趋势相符合。雨量又多集中于 5—8 月，恰当无霜期及活动温度期間，对作物及牧草的生长較为有利。

（4）其他突出的气候情况为日照強烈，可以部分抵偿热量不足的缺点。雷暴頻仍、夏秋間又多夹带冰雹，往往在局部地方形成严重災害。大风也常見，山风和谷风頻仍，对作物造成生理上干旱状态，而招致歉收。

水文特色为：

（1）河流主要由雨水补給，由于地面坡度峻陡，蒸发較小，雨水易于形成逕流，一般逕流深度自东南部的 400 毫米上下減至西北部的 200 毫米左右。在西北部由于雪山較多，冰雪融水也占有一定比例。

（2）逕流形成呈显著垂直分布現象，一般谷底逕流形成較小，常呈半干燥状态，农作物需要灌溉，又因耕地多位于高出河面数米乃至数百米的阶地上，自流灌溉較为困难。海拔 4,500 米以下山坡坡度較陡，雨量較丰，逕流量較大。迎风坡尤为丰沛。海拔 4,500 米以上高山則河流主要由冰雪补給，水温較低，不宜直接作为灌溉水源。

（3）水量变化也呈垂直分布現象。谷地河流水量季节变化巨大，6—8 月份为汛期，冬末春初为枯水期。海拔 4,500 米以上河流，水量季节变化微少，但由于融雪量决定于日照強弱，日流量变化較大。海拔 4,500 米以下山地，情况介于两者之間。

（4）河流坡降急剧而水量巨大，冬、春季也不冰結，有利于水力发电，但不利于航运。

典型植被为云杉、冷杉、紅杉、松等属針叶树种所組成的純林或混交林，經过破坏之后，多作块状殘留，目前尙为我国西南部主要木材产地之一。其他由于垂直地带性所形成的羣落，在 3,000—3,500 米以下谷地有針叶、闊叶树混交林，多已辟为农田；树木綫（南部約为 4,200 米，北部約为 4,000 米，大致与耕种最高限相符合）之上又有高山灌丛、高山草

1）作物垂直分布情况，参考第三章农业类型。

甸和垫状植被等，为良好的夏秋牧場；树木綫以下的阳坡，則由于生态环境較为燥暖，森林破坏后更新不易，目前为广大草原及一部分灌丛所在，是当地牧民主要的冬春牧場。

本地区的植被，根据树种組合情况，又可分为三个亚区：

（1）岷江上游及大、小金川流域，林地面积較为广大[1]（图 1），植被代表类型为由岷江冷杉（*Abies faxomiana*）的紫果云杉（*Picea purpurea*）所組成的阴暗針叶林。

（2）折多山与金沙江之間巴塘—里塘—雅江—綫以北，代表类型为由巴氏云杉（*Picea balflouriana*）及烂皮冷杉（*Abies squamata*）所組成的阴暗針叶林；

（3）巴塘—里塘—雅江—綫以南，林地殘留較少，代表类型在山坡上部为长苞冷杉（*Abies georgii*）林，中部为丽江云杉（*Picea likiangensis*）林，下部为云南杉（*Pinus yunnanensis*）林。

土壤基本上是多种山地森林土和山地草甸土的垂直带：

（1）在岷江上游和大小金川流域，局部海拔 2,600—2,700 米半干燥峡谷为栗鈣土，磷、鉀丰富而缺氮，可以耕种，但需多施有机肥并加灌溉；海拔 2,700—3,800 米的广大地面以山地棕壤及山地灰化土为主，以林牧利用較为适宜，在大量施肥和防止水土流失的条件下，也可进行农耕。海拔 3,800—4,000 米以上地区，則为山地草原土和山地草甸土，表土有机质含量可达 20% 以上，但因土温較低，有机质沒有很好分解，肥力不高，对农、林皆不相宜，現多为牧場。

（2）在折多山与金沙江之間，巴塘—里塘—雅江—綫以北，海拔 3,000—3,500 米局部低谷以山地棕褐土为主，有机质层厚达 10 厘米上下，可以进行农垦，但需設法增高土温，以提高产量。海拔 3,500—4,000 米为山地棕壤，有机质尙属丰富，阳坡可以农垦，阴坡則以森林为宜。海拔 4,000 米以上的广大地区为山地草原土及山地草甸土，海拔 5,000 米以上又有青藏高原所特有的高山草原土和山地水沼土，皆不宜农林，而以牧場为主。在排水不良的"濫泡泡"地，寄生虫甚多，并易招致小牲畜的腐蹄病，在进行改良措施之前，不宜放牧。

（3）巴塘—里塘—雅江—綫以南，土壤垂直分布情况为：海拔 3,500 米以下低谷为山地棕壤，海拔 3,500—4,000 米广大地面为山地灰化土，海拔 4,000 米地区（面积較迤北地区为窄狹）为山地草原土和山地草甸土。

动物以产有許多古老的动物种属以及丰富的高原及高山森林动物为特色，并具有古北界和东洋界过渡的特征（前者循高山南移，后者溯谷地北进）。主要家畜有青藏高原特产的牦牛、犏牛以及馬、綿羊等。食肉兽以狼最为凶猛，殘踏庄稼害兽有野猪、獼猴、紅面猴、金絲猴（后者产珍貴皮毛）等，为害草原最剧烈野兽則有旱獺（*Marmata bobak*，当地称为"合拉"，也为主要皮毛产兽）以及鼠兎（*Ochotana*）、鼯鼠（*Petaurista*）、絨鼠（*Ethenomys*）等嚙齿类，又有一种紅头黑毛的毛虫，时常使大片草原株草不存。

本地带草原面积广闊（約占土地总面积 3/4 上下），巴塘—里塘—雅江—綫以北、海拔 4,000—4,500 米比較完整的高原上，草原尤为寬广，为本地带的主要牧业地区。此外，牲畜飲水也較充沛，并有牦牛、犏牛、綿羊等耐高寒和粗飼的牲畜，这些都有利于畜牧业的发展。但是也存在一些問題：首先是牧草生长季較短，一般是四、五月才发青，九、十月即枯

1）阿坝藏族自治州境內林地面积估計为 250 万公頃，蓄积量 1.97 亿公方，其中冷杉占 73%，云杉占 19%，各种闊叶树占 6%。

萎。在枯草期間，飼料如果不雜，就会引起牲畜"秋肥、冬瘦、春死亡"的現象，同时"滥泡泡"地的分布較广，草原上的害兽也多，这些都是放牧的不利因素。

本地带由于地处高寒，农业目前都局限于 4,000—4,200 米以下的平地和谷地。这里大多土壤肥沃，对于春小麦和青稞等类作物說来，具有必要的热量和雨水，因之仍有发展前途。但霜冻、冰雹、风雪等自然災害較多，影响农业生产。

二、青藏高原区域半干旱草甸与草原地带

本地带限于北緯 32° 以北（南界即为草甸与針叶林地带的北界），行政上包括甘孜藏族自治州的邓柯、石渠、色达等牧业县，以及阿垻藏族自治州的阿垻、若尔盖等牧业县。

本地带的自然条件，有許多方面和上述的草甸与針叶林地带相似，但表現了下列特点，使本地带更加有利牧业，而影响农、林业的发展：

1. 在地貌上，本地带海拔高度更大，絕大部分地面在 4,000 米以上，但高原面的保存較为完整，因而相对高度較小，地面单調，垂直分布現象和峡谷地形不显著，耕地限于少数海拔 4,000 米以下的谷地和山間盆地。

2. 在气候上，本区更形高寒（緯度較高也是一个因素），全地带无霜期 100—150 天，并且大部分地面終年霜雪。年降雨量也降至 500 毫米以下，形成半干旱状态。全年大部分时間，又是风雪交加，冰雹常見，影响农业生产，过去在缺乏棚圈及干草貯备的情况下，牲畜越冬困难較多。

3. 在水文上，河流仍多由雨水补給，但冰雪融水所占比重增加，逕流系数、逕流深度、河床坡降以及水量变化等数值減低。

4. 植被以适于放牧的草原及草甸为主，而缺乏針叶林，土壤跟着以山地草原土及山地草甸土为主，而缺乏各种山地森林土。

5. 动物以古北界种属为主，由于地曠人稀，各种牲畜及草原的害虫、害兽更形猖獗。

三、亚热带湿潤常綠闊叶林与紅壤地带

亚热带湿潤常綠闊叶林地带，在我国长江流域有广大的分布，但在川滇农牧交錯地区境內，只限于东部边緣一狹条地方（西界大致相当邛崍山，貢嘎山及相公岭），行政上包括阿垻藏族自治州的东南角以及涼山彝族自治州的东北部。

在地貌上，本地带位于青藏高原向四川盆地过渡的急斜坡上，地面崎岖，山岭重迭，河流湍急，峡谷幽深。一般山岭作北北东走向，海拔 2,000—3,000 米（个别山峯，例如大涼山的龙頸山在 4,000 米以上），高出谷地数百米至一、二千米，山体組成岩石复杂，以易于风化的中生代砂、頁岩較为常見，山坡比較平緩，风化土砂也較深厚，有利于坡地或梯田的开辟。但本地带境內可供耕垦的平地不多，絕大部分耕地即在山坡上，城鎮近郊多已开山到頂，形成严重的水土流失問題及燃料、飼料缺乏現象。

气候上位于亚热带湿潤气候向青藏高原半湿潤气候过渡地带，垂直分布現象也很显著。谷地（海拔多在 1,500 米以下）一般无霜期 300 天上下（茂县 311 天，汉源 312 天，雷波 233 天）[1]。一年可以二熟，作物以玉米、水稻、豆类及大小麦为主；海拔 2,000—3,000 米

1) 茂县海拔 1,572 米，汉源（富林）793 米，雷波 1,435 米。

的"半山"(多在 2,500 米以下)，一年一熟或二年三熟，作物以荞麦、馬鈴薯、玉米、豆类为主，局部海拔 3,000 米以上的"高山"，一年一熟，作物以荞麦、燕麦为主。

本地带年降水量 500—1,000 毫米，地形影响甚为強烈(茂县 499 毫米，汉源 776 毫米，雷波 1,002 毫米)，季节分布集中于 6—9 月，特别是 7—8 月，局部谷地夏秋季有涝災，缺乏灌溉的"半山"，則时有旱災(春旱尤为严重)。此外，一般冬春季多风雪，多云雾；高山夏秋季多雹災。

植被也作显著垂直分布現象，一般海拔 2,000 米以下为常綠闊叶林，以楠木(*Phoebe* spp.)、槙楠(*Machilus* spp.)等樟科阴性中生种类占优势，谷地又有核桃、板栗、梨、桔等經济林木。海拔 2,000—2,500 米为闊叶、針叶混交林，其中闊叶树以水青岡(*Fagus longipetiolata*)、槭(*Acer* spp.)、椴(*Tilia* spp.)、栲(*Castanopsis* spp.)等种属为主。海拔 2,500—3,000 米为針叶林，以冷杉(*Abies* spp.)、云杉(*Picea* spp.)、松(*Pinus* spp.)等属为主。局部海拔 3,000 米以上的高山則为草甸植物。本地带各种森林多已遭受破坏，仅在局部地方(多在阴坡)有小块殘存。針叶林破坏之后，次生林往往以桦(*Betula* spp.)、楊(*Populus* spp.)占优势。

土壤垂直带相应为：紅壤及黄壤(常綠闊叶林下发育)、山地黄棕壤(闊叶針叶混交林下发育)、山地灰棕壤(針叶林下发育)以及山地草甸土(草甸植物下发育)。紅、黄壤在增施有机肥和酌量灌溉等措施之下，可以获得高額产量。山地黄棕壤及山地灰棕壤以林业較为适宜，但在加強水土保持措施的前提下，也可部分发展农业和牧业。山地草甸土則以发展牧业为宜。

綜上所述，本地带的自然条件适宜于农、林、牧的綜合发展。海拔 3,000 米以下的谷地，适宜农业，作物一年二熟或二年三熟。阴坡一般适宜于林业，阳坡及海拔 3,000 米以上高山則有利于牧业，但为了解决本地带山多田少、粮食不足的困难，部分山坡及高山在进行水土保持以及其他自然改造措施之后，也可酌量进行农耕。

四、亚热带季节性干湿交替常綠闊叶林与紅壤地带

本地带面积广大，包括川滇农牧交錯地区云南省境內絕大部分地方(德宏傣族景頗族自治州的南部及迪庆藏族自治州的北部例外)，以及四川省西昌专区和涼山彝族自治州的大部分地方，地理位置上大致介于北緯 25° 到 28°，东經 98° 到 103° 之間。

本地带地貌頗为复杂，是青藏高原东南边緣的外沿地区，共同特征为：一般海拔 1,500—3,000 米，中度至深度切割，山地多为南北向的"横断山脉"，谷地也多南北向，北面有青藏高原屏障，寒潮不能入侵，向南則較为开敞，印度洋及太平洋暖湿气流可以长驅直入。本地带又大致可分为三个地貌区：

(1) 川西南山地区，包括本地带境內的西昌专区及涼山彝族自治州，南北平行的地垒式山地或地塹式谷地相駢列，山巒及峡谷形态不甚显著，安宁河及雅礱江下游谷地寬达一、二十公里，田地纵横，有"西康粮仓"之称。山地則以林牧为主，也有部分耕地。

(2) 滇西横断山区，包括丽江专区及大理白族自治州的全部，迪庆藏族自治州的南部，以及怒江以东的德宏傣族景頗族自治州，海拔高度和相对高差在本地带內皆最称巨大，南北平行的高山和峡谷并列，一般山岭海拔 3,000 米以上(最高峯玉龙山达 6,500 米)，高出谷底时达 1,000 米以上，山岳形态強烈。峡谷作"V"形，海拔高度时常降至 1,000 米

以下，两岸坡度陡峻，但偶而也有由阶地所組成的局部平地，例如潞江坝海拔700米[1]，又有一些面积較广大的山間盆地（例如保山坝）以及断层陷落的湖盆（例如丽江盆地和洱海盆地），皆为当地农耕精华之区。

（3）滇西高原，分布于怒江以西，主要是中度切割的山地，但高原面仍有部分保存，腾冲等地附近更为完整，为农业較发达之处。

气候特色为：

（1）全年热量丰富，温度年振幅不大。大部分地方无霜期220—300天（腾冲288天，丽江227天，西昌284天）[2]，最低（一月）平均温度也在5℃以上（腾冲7.2℃，丽江5.5℃，西昌10.2℃）。活动温度（日温≥10℃）时期約比无霜期短10—30天（腾冲262天，丽江200天，西昌245天），积温达3,000—5,000℃（腾冲4,447.4℃，丽江3,318.6℃，西昌4,941.9℃），但最热月（七月）平均温度不过20℃上下（腾冲19.9℃，丽江18.2℃，西昌22.9℃）。在这种"四季如春"的温度条件下，牲畜越冬困难不大，作物年可二熟或三熟，并可种植稻米、茶、棉花等喜暑湿作物，但热带作物如香蕉、咖啡等，天然成长仍有困难。

（2）年降水量中等，而干湿之分异常明显。年降水量約1,000—1,500毫米（腾冲1,610.3毫米，丽江935.7毫米，西昌1,142.8毫米）[3]。湿季（5—10月）集中年降水量85%以上，7—9月尤为集中，洼地往往形成涝灾，干季（11—4月）則水分不足，无灌溉即不能农耕，春旱問題尤为严重，因而灌溉措施为从一年一熟普遍提高为一年二熟或三熟的关鍵性問題。

（3）气候垂直分布現象显著，土地利用跟着发生变化（詳見第三章农业类型）。

河流可分为两类：

（1）怒江、澜滄江、金沙江等巨川，属于过境性质，水文情况主要受青藏高原的影响，以雨水补給为主，冰雪融水也占相当比例，以冬季为枯水期，水力資源丰富，但由于沿岸平地稀少，灌溉之利不大。

（2）本地河流多为上述巨川的支流，灌溉之利較大，逕流深度400毫米（怒江、澜滄江谷地）至1,000毫米（怒江以西），逕流集中7—9月，枯水期則常在春季，这增加春旱問題的严重性。

植被以种属繁富和林地面积广大为特色，垂直分布現象也很显明。主要植物羣落为：

（1）亚热带常綠闊叶林，广泛分布于海拔1,500—2,800米的阴湿坡，多为各种类型的常綠櫟林，主要树种为滇青崗（*Cyclobalanopsis glaucoides*）、滇錐栗（*Castanopsis delavayi*）、尖叶栲（*Castanopsis concolor*）、白櫟（*Pasania dealba*）等，目前櫟林多已受到不同程度的破坏，次生植被以多种松櫟混交或单純的幼年林，萌生林以及多种灌丛为主，地面較平坦处又多已农垦。

（2）亚热带松林，广泛分布于海拔1,500—2,800米的阳干坡以及土壤瘠薄的山坡，櫟林遭受破坏后再恢复为林地时，也往往为松林所代替。树种以云南松（*Pinus yunnanensis*）为主，馬尾松（*P. massoniana*）次之，时常形成純林。松林也已受到不同程度的破坏，目

1）云南、貴州一带，称局部平坦地区为"坝子"。

2）腾冲海拔1,550米，丽江海拔2,400米，西昌海拔1,530米。

3）金沙江、澜滄江及怒江等峽谷，因四周受高山屏阻，年降水量不到1,000毫米，又經常受焚风的影响，形成了半干旱的景观。

前为当地主要木材来源之一。

(3) 亚热带稀树灌木草原，局限于海拔 1,000 米以下的金沙江、澜滄江、怒江等半干旱的低谷，植被稀疏，以霸王鞭 (*Euphorbia royleana*)、仙人掌(*Opuntia moncantha*)、金合欢 (*Acacia farnesiana*) 等有刺灌丛較为常見，乔木散生，主要为楹树 (*Albizzia* spp.)、欖仁树 (*Terminalia* spp.) 等落叶树种，又有木棉 (*Gossampinus malabaricus*)、攀枝花 (*G. malabarica*) 等經济树木，林下透光处多，牧草高大，适于放牧。

(4) 高山植被：松樑林之上迄树木綫(海拔約 3,500—3,800 米)，以多种亚高山阴暗針叶林为主，目前仍是林相較好的森林。树木綫之上迄雪綫 (海拔約 4,200—4,500 米) 的高山及山間盆地，为杜鵑灌丛及嵩草草甸，为极有价值的牧場。自此而上，即为少数万年积雪的山峯。

土壤多为紅壤化过程的产物(山地針叶林环境下有一部分灰化作用)，肥力中等，耕种时需要注意施肥，土壤垂直分布現象也属显著。主要土类为：

(1) 砖紅壤化土，广泛分布于"坝子"，土厚 1 米以上，表土有机質含量 6—8%，盐基代换量尙高，适宜农耕，目前即为重要耕作地带所在。

(2) 紅壤多发育于阶地或丘陵上，土厚 1 米上下，所受淋洗作用較強，有机質和盐基代换量較砖紅壤化土为低，目前也为重要耕种土壤，需要比較大量施肥。

(3) 紅褐土发育于稀树灌木草原的环境下，耕种时需要灌溉。

(4) 冲积土分布于河流或湖泊沿岸，灰色物質丰富，土壤侵蝕輕微，水分条件也較好，增施氮肥及其他农业措施之后，易于获得高額而稳定的产量，目前也即本地带农业精华地区。

(5) 山地土壤。一般海拔 1,500—2,800 米松樑林下的山坡，发育山地紅壤和山地灰化紅壤，雨量較丰的迎风坡或排水不暢的平地，則发育色彩鮮艳的山地黃壤，有机質含量尙高，可以农垦，但需特别注意水土保持問題。由此而上，迄树木綫附近为針叶林下发育的山地棕壤、山地灰棕壤和山地灰化土，树木綫迄雪綫附近为灌丛及草甸下发育的山地泥炭灰化土及山地草甸土，雪綫之上則为冰雪及裸岩，这些土类，由于土层較薄，質地較粗，土温較低，如加耕垦又易引起剧烈水土流失，因此以林、牧較为适宜。

动物与青藏高原半湿潤草甸与針叶林地带相似，以种属繁多以及具有众多的高山高原森林动物为特色。古北界和东洋界区系过渡性質也属显著，而以后者占优势。所飼养牲畜以黃牛、水牛、馬、驢、綿、山羊及猪为主，代表高寒环境的牦牛、犏牛，除西北角以外，已形絕迹。重要皮毛兽有紅腹松鼠(*Callosciunus*)和一些灵貓类及鼬类等。兽害比較草甸与針叶林地带为輕微，以狼、野猪等为主。

本地带对农业生产比較有利，在坝子及谷地因为热量丰富，作物年可二、三熟，活动温度期間水分条件基本上可供作物之需。在干季时雨量稀少，如缺乏灌溉，春旱就較严重。本地带山地众多，一般耕地高出河面或湖面数米至数十米，自流灌溉比較困难。

本地带的青草期长达 8—10 个月以上，牧草再生产的能力也很強，有較丰富的高山草甸草原及洼湿地草原(例如洱海畔)，林下也多牧草。但一般由于长期耕垦的結果，草原大部被破坏，只能小片放牧。

五、热带季节性干湿交替季雨林及雨林与砖紅壤地带

本地带限于德宏傣族景頗族自治州南半部，北界約为龙陵—梁河—蓮山一綫(大約相当北緯25°)。

在地貌上，本地带为"滇西高原"的一部分，并为亚热带干湿交替常綠闊叶林与紅壤地带的同类地貌区的向南延长部分，但本地带的地貌具有下列几点特色，有利热带景观的形成和热带农业的发展：

(1) 絕对高度和相对高度都較低，谷地海拔降至 500—1,000 米，山脊也多在2,000米以下，垂直分布現象較不显著。

(2) 谷地自北向西南、南、东南放射，北面的高山高原屏障更为严紧，寒潮无从侵入，南面則更为开敞，印度洋暑湿气流可以深入全部地带。

(3) 分水岭間距較大，谷地較为寬闊(例如芒市、瑞丽、隴川等地附近)，分水岭的高原面性質也較为显著，因此可耕地所占比重較大。

由于上述地貌上的有利条件，尽管本地带在緯度上已处于北回归綫以北，但在海拔1,000—1,500 米以下谷地仍具有明显的热带景观，为目前我国适宜种植香蕉、椰子、咖啡、金鸡納、木棉等热带作物的地区之一。

本地带气候特色为：

(1) 热量丰富，除海拔 1,000—1,500 米以上山地全年一、二个月期間有数日至十数日輕度的輻射霜以外，全年皆为无霜期，最涼月（一月）平均温度也在 10℃ 以上（芒市 12.5℃)[1]，活动温度持續期在 320 天以上，积温 6,000℃以上，最高月(多在六月)平均温度22℃ 以上(芒市 24.0℃)，因此稻米及旱作年可三熟，高大的牧草也全年常青。

(2) 年降水量在 1,500 毫米以上（芒市 1,613 毫米)，干湿季之分較亚热带干湿交替常綠闊叶林与紅壤地带更属显明。湿季（5—10 月）集中年降水量 90% 以上，水分較有保証，利于植物的生长，但雨量过分集中，蓮山曾有月雨量大于 600 毫米的紀录，引起剧烈的水土流失以及局部洼地的涝災，干季則耕作往往受水源的限制。

(3) 全年多雾露，干季尤为頻仍，这对热带雨林及作物的生长是一个有利条件。

(4) 多雷暴（一般全年超过 100 天)，但因深处內陆，无颱风为災，这使本地带种植热带經济林木較海南島等处为有利。

本地带属于伊洛瓦底江及怒江流域，水文特性与亚热带季节性干湿交替常綠闊叶林与紅壤地带相似，只是本地带由于偏处西南，深受印度洋季风的影响，降水量較多，再加地势較低，已无冰雪的存在，因而本地河流全由雨水补給，春季枯水情况更形突出，逕流深度較大(估計在 1,000 毫米以上)，水利資源較丰富，而夏秋季洪水威胁及水土流失現象較为严重。

植物种属异常繁多，以多种热带乔木占优势。主要植物羣落为：

(1) 热带北方边緣的雨林和季雨林，广泛分布于海拔 1,000—1,500 米以下的谷地，阴湿坡和沟谷以雨林为主，种属极为庞杂，沒有优势种，較常見乔木有見血封喉（*Antiaris toxicaria*)、麻楝（*Chukrasia tabilaris*)、山龙眼（*Pometra tomentosa*)等，并多藤本植物和

1) 芒市海拔 950 米。

附生植物。較开敞的谷地以混有較多常綠树种的季雨林为主，常見上层树种有攀枝花、楹树、八宝树（*Duabanga grandiflora*）等。雨林和季雨林目前多已被破坏，形成次生的竹丛及热带栽培景观，甚或淪为荒地。

（2）山地植被。海拔1,000—1,500米坡上多为热带性山地常綠櫟林，性質与亚热带常綠櫟林相似，但具有較多的热带成分，林相也較为茂密高大。海拔1,500米以上，亚热带常綠櫟林的特征愈益显著，森林破坏后形成广大的草山、蕨类荒原以及次生灌丛，在干瘠山坡重新形成森林时，即以松林占优势。

土壤的成土作用以紅壤化占絕对优势，风化作用及淋洗作用也异常強烈，一般土壤深厚，但灰分物質較为貧乏，农耕时需要特别注意施肥問題。主要土类有：

（1）砖紅壤分布于海拔1,000—1,500米以下的丘陵和阶地上，其中常綠闊叶林下发育的暗紅色砖紅壤，有机質层厚达20—30厘米，有机質含量4—9%，pH值4.5—5.0，目前多为荒地，适宜大規模发展热带作物。

比較干旱山坡的旱生落叶闊叶林下发育的浅紅色砖紅壤有机質层厚度不到10厘米，有机質含量3—4%，pH值5左右，土壤水分也較少，不利农耕，以林牧較宜。

（2）冲积土，性質与亚热带干湿交替常綠闊叶林与紅壤地带的同类土壤相似。

（3）山地黄壤发育在海拔1,000—1,500米以上，雨量較丰的山坡，面积不大。

动物以种属繁富、树棲动物众多、夜行兽类普遍为其特色，为害人畜及作物的野兽也比較众多。飼养牲畜种类則以适应热带半湿潤环境的黄牛、水牛、猪为主。

本地带谷地适宜于热带作物的发展，热量特别丰富，許多热带作物都可生长，农作物年可三熟，湿季水分充足，干季虽有雾露，但仍需进行灌溉才能农耕。

山地則有利林、牧业的发展。本地带山地面积分布广闊，坡度陡峻，森林蓊郁。山間平坦地区，草类終年常青，可以放牧，在热带环境下，牲畜生长也較迅速。目前絕大部分谷地仍为农业用地，而絕大部分山地，更有利于发展林业。

第二章　农牧业生产的历史經济条件

一、历　史　发　展

川滇农牧交錯地区的农牧业发展是和各民族的共同努力分不开的。从历史上看，它又与各民族的迁徙、分布以及历代封建王朝的統治政策有着极密切的关系。

（一）历　史　回　顧

川滇农牧交錯地区的农业发展較早。公元二世紀初，西汉政治势力已逐漸向本区伸展。武帝置汶山郡、越嶲郡，又通"西南夷"，置永昌、哀申、博南、不韦等郡县，著名的永昌（今保山）諸葛堰灌溉工程，相传即諸葛亮时所建。又据新近在剑川海門口出土的水边村落遺址遺物来看，至少在距今1,300多年前，云南西北部已有稻谷种植。不过当时农业的发展仅限于本地区东南部河谷平坝地带，中、北部的广大地区还停留在以畜牧經济为主的原始部落时代。

七世紀时，吐蕃兴起，弃宗弄贊曾率領軍队向东攻破党項、白兰羌（今馬尔康、理县一带）[1]，屯兵松州（今松潘）西境；向东南則扩展到中甸、維西、丽江一带。这种軍事行动曾間接地推动了本地区古代农牧业的发展。今日阿坝地区藏族多自認是唐时藏兵的后裔，从事农业已有一千余年的历史[2]，这說明藏区农业有很大可能是唐代吐蕃势力东伸时由雅魯藏布江地区传过来的。藏族同样有放牧的习慣和經驗，凡在高寒地区，他們从事牧业，可耕的河谷地带則种植青稞、小麦。藏族农民还普遍以牲畜飼养作为一項重要副业。

唐宋时，白族（大理附近）的农业已相当发达，他們的政治势力向西曾伸展到伊洛瓦底江中下游，向东曾拓进到黔桂边境。也就在这一段时間，云南地区曾有一些白族向大小涼山一带迁移，促进了大涼山地区农牧业的发展。

元、明、清历代統治者曾不断对本区兄弟民族施用武力，間接地也推动了本区生产的发展。根据元史"兵誌"記載，元世祖12—18年曾立大理、金齿、永昌、鶴庆、德昌、建昌等軍屯或民屯，拨边民开垦。明洪武年間，沐英率領軍队，自永宁至大理，六十里設一堡，留軍屯田；万历年間又曾設八官于騰冲，筑堡于猛卯（今瑞丽），大兴屯田。清乾隆年間鎮压大小金川之后，对不服其統治的土司"改土为屯"，长期駐兵鎮压，平时开垦并供徭役。

土司制度严重地束縛着本区經济的发展。元、明及清初的統治者在武力征服少数民族的同时，为了籠絡各強大的部落酋长，除少数地区如色达、石渠一带的部落外，在其他各兄弟民族地区，曾陆續分封了一些大小土司[3]，这些土司有許多一直保持到解放以后才逐

---

1) 羌族为我国最古的兄弟民族之一，汉唐时代主要分布在今阿坝、甘孜藏族自治州地区，以畜牧为生（风俗通："羌字从羊人，因以为号"），由許多氏族部落組成，統称"諸羌"。

2) 另有一种传說：最初来时，有十几对夫妇，用木棍开垦。

3) 本区土司制度始于元代，自公元841年（唐武宗元年）吐蕃内乱以后，藏族居住地区分裂为无数大小部落。元世祖征服康藏諸部落，25年設錢粮总官府于理塘，并任用各部落酋长授封土司。至于色达、石渠一带，元时蒙古族部落入据，明清势力均未直接侵入。

漸消灭。

土司是集中政治、軍事、宗教三位一体的封建領主，他們拥有山林、土地，設有衙門，有"土千戶"、"土百戶"等层层的統治机构。对农民剝削，除地租以外，还有各种杂役、劳役乃至生命財产的掠夺。根据馬尔康地区調查，一个农民每年至少要有四分之一的时間直接为土司服役。因之愈是土司制度保存得完整的地区愈意味着刀耕火种或广种薄收等生产落后状态的存在。

清末，赵尔丰任川滇边务大臣时期，为了巩固清朝的統治，实行"改土归流"，废土官、設县治，势力影响到金沙江以东地区及中甸一带。当时，清朝势力所及地方，还曾进行移民开垦或采矿，如巴塘、里塘、乡城、稻城一带当时都曾有汉族移民前往开垦。但由于反动統治者全靠鎮压屠杀来巩固其統治，故随着清室复灭，土司先后复辟，原有垦地矿区又逐漸荒蕪或停工。

国民党統治时代，曾不断在本区施用暴力，継續"改土归流"，并設置了一些設置局，推行其保甲制度，同时不断在"移民实边"的幌子下进行"同化"少数民族，制造民族糾紛的事件。但是除掉一些为生活所迫、背井离乡的农民和逃亡的士兵在这些地区和兄弟民族一起进行过一些开垦事业外，国民党統治者在推动民族地区生产发展上毫无成績可言，相反的，他們和土司、寺院上层份子勾結起来，对生产的摧殘，愈益加深。

喇嘛寺庙的活动，同样影响着农牧业的发展。在藏族地区寺庙的主要收入除經商外，还有土地剝削、高利貸和唸經等，以康定日庫寺为例，喇嘛扎巴为 301 人，共有耕地 1,029 亩，用作放高利貸的粮食达 16 万斤，酥油 2,400 斤；喇嘛唸經化緣活动，对藏民生活也是很大的負担。牧区情况更为突出，寺庙往往是最大的牧主和債主。

根据上述历史发展、民族迁徙及宗教活动等情况，說明区內各部分开垦过程是不一致的。大致东北自岷江上游汶川、茂县的部分地区起，向西南經泸定、西昌、会理、大理、保山等河谷地区，开发最早，一般都有 1,500—2,000 年的垦殖历史，这些地区汉族多，白、彝等兄弟民族次之。大部未受过土司制度影响，宗教束縛也較小，农业比較发达。

其次为广大藏族地区，德宏西部傣族、景頗族地区及长期保留着奴隶制的涼山彝族地区，农业发展历史一般約 1,000—1,500 年，这些地区有的曾为土司統治，而大部地区直到解放初期民主改革以前，仍然受着土司制度的束縛，宗教影响也深，农业比較粗放，畜牧业在农民收入中保留着相当比重。高山、高原地区仍有块状的半农半牧或牧区。

再次为北部色达、石渠一带，目前仍为純牧业地区，虽然近数百年来他們抵抗住了外来的"征討"和殘踏，但宗教影响深刻，且由于地曠人稀和自然条件不利等原因，生产长期处于落后状态，直到全国解放才得到新生。

（二）解放后的变化

1950—1951年，本区各地陆續获得解放，在党和政府的領导下，各兄弟民族在政治、經济上发生很大的变化。迄 1958 年夏，就已經建立了六个自治州和六个自治县[1]：即阿坝、甘孜和迪庆三个藏族自治州，涼山彝族自治州，大理白族自治州，德宏傣族景頗族自治州以及木里藏族、巍山、宁蒗、漾濞彝族、永建回族和茂汶羌族等自治县。

1) 1958 年 9 月，又成立丽江納西族自治县。

党和政府在民族地区的方針政策是根据各民族社会經济的特点而制定的。在汉族、白族、納西族等聚居或杂居区，在1952—1953年已先后进行了土地改革；藏族、傣族、彝族等聚居区，在1955年冬季起，先后进行了和平民主改革；景頗族和部分傈僳族地区由于阶級分化不明显，則根据"团結、生产、进步"的方針，采取了直接向社会主义社会过渡的办法。

在土改、民主改革的基础上，各地立即展开了互助合作运动，截至1957年秋季止，入社农戶已占总戶数的65%以上，其中大理白族自治州已全部合作化，入社农戶占該州总戶数的99.6%；德宏傣族景頗族自治州的內四县[1]，占95.30%，西昌专区的汉族地区和泸定、丽江、永胜等县入社农戶也已超过90%。1956—1957年随着民主改革工作的展开，各民族地区的农业合作化运动也在迎头赶上，涼山彝族自治州达到26.9%，其中汉族地区达到76.97%，彝族地区达到17.97%，西昌民族地区达到5.84%，德宏傣族景頗族自治州边六县达到20%，阿坝藏族自治州东南各县达到60%以上，甘孜藏族自治州的康定、丹巴、道孚三县达到36%，其他农区县份还处在試办阶段。另外，汉、白、納西等族地区人口稠密，合作化历史較长，高級社比例大，合作社的規模也大，其他民族地区人口稀少，办合作社历史又短，故多初級社而且規模很小。德宏西部傣族社，每社平均仅14.1戶；景頗族地区平均每社仅13.6戶。

几年来，党和政府对农区的方針是以农业为主，保証粮食逐步自給自足，同时通过各种救济貸款，发放耕牛、农具，以保証农业生产的提高。仅以甘孜藏族自治州为例，1952—1956年五年中发放的新式农具即达3,900多部、台、件，这就大大改变了农业生产的面貌，各地区90%以上的合作社也都能增产。下面是1949、1952和1956年阿坝、大理两个自治州，每人平均粮食数字，从这里大致可反映出农业生产上的变化：

（单位：市斤）

	1949	1952	1956
阿坝藏族自治州	341	403	507
大理白族自治州	464	623	697

对于牧业区，解放以来，党和政府坚决貫彻了"不斗不分，不划阶級"和"牧工牧主两利"政策，同时不断派遣医疗队为牧区人民治病，派遣兽医队治疗和防止疫病传染，此外还大量发放新式羊毛剪等生产工具、提倡儲备冬草，貿易部門并深入牧区，以合理价格收购畜产品，这样既改善了牧民生活，也保証了牲畜的兴旺。

从1953、1956两年中，甘孜、迪庆两个藏族自治州牲畜单位[2]数字中，我們即可看出畜牧业的发展梗概：

（单位：千牲畜单位）

	甘　孜	迪　庆
1953	10,975	483
1956	12,559	721

1) 傣語："德宏"即怒江以西的意思，德宏傣族景頗族自治州內四县指保山、騰冲、昌宁、龙陵，以汉族居多；边六县指潞西、盈江、梁河、瑞川、瑞丽、莲山，以傣族、景頗族居多。

2) 牲畜单位暫按下列比例折合：1牲畜单位＝1綿羊＝3/2山羊＝2/3猪＝1/5牛＝1/5馬＝1/6騾＝1/4驢。

二、民族人口条件

川滇农牧交錯地区，是我国民族分布最复杂地区之一。全区共約699.6万人，其中汉族約373.7万人，占53.2%，其他兄弟民族322.5万人，占45.8%。各民族的地区分布和社会經济情况頗有不同，生产水平与生活习慣也有差异。

（一）主要民族分布及其在社会經济生产上的特征（图2）

汉族是本区主要农业居民，农业經驗比較丰富，也有从事商业、手工业的。主要分布在南部和东部河谷坝区，并在許多地区和其他兄弟民族杂居着，这是一支发展当地經济并帮助兄弟民族地区經济发展的重要力量。汉族以外的各兄弟民族如下：

1. 藏族——約75万人，占总人口10.5%，分布面积最广，約占土地总面积2/3。藏族在人口組成上，农业人口約占61%，牧业人口約占25%，喇嘛占13%，其他手工业和专业性的商人約占1%。藏族有經营农牧业的悠久历史和丰富經驗，但由于历史上长期受封建統治的束縛，經济生产长期处于停滞状态、农业經营粗放，民主改革以前，部分地区还有刀耕火种的現象，畜牧业也較落后。

宗教統治对农业生产影响很大。过去羣众認为丰收是"神的恩惠"，歉收是"神的懲罰"，广大地区的农业不施肥、不灌水，認为粪尿是秽物，不能与庄稼接近；土地灌了水，又会杀死虫豸、破坏"地气"，因之許多藏民許愿方式之一就是不往地里灌水。遇到自然災害就請喇嘛唸經，如德欽地区寺庙內有所謂"撒噶喇嘛"（"撒"卽雹，"噶"卽阻止），就是自命力能驅雹的喇嘛。由于宗教活动多，农业劳动出勤率較低，例如甘孜藏族自治州农业劳动妇女出勤率年約80—120天，而男子只有30—50天，而一般人每年参加宗教活动达40—50天，因之，藏族家庭生活中，宗教支出往往占很重要地位。

解放以后，在政府大力帮助下，人民生活及生产习慣正在逐步改变，特别是經过民主改革并开始建立农业合作社以后，一些影响生产的宗教迷信，已开始或基本消除。

2. 彝族——本区約有彝族118.7万人，占总人口17%，是本区汉族以外人口最多的民族，其中54%聚居在大凉山一带，19.5%散居在西昌专区各县。此外，除掉藏族、景頗族、傣族等聚居地区以外，各地都有彝族散布。

彝族自称"落苏"，以农业生产为主，畜牧为副，但各地区經济发展极不平衡。大凉山和丽江专区的宁蒗、华坪等彝族聚居地区，直至实現民主改革以前还基本上保存着奴隶制經济，耕地不固定，耕作粗放，生产水平低下，居民分为黑彝（奴隶主）、百姓、农奴（半奴隶）、娃子（奴隶）等四种严格的等級，奴隶主不劳动，全靠掠夺和剝削奴隶、半奴隶的剩余劳动，攫取其剩余产品来享受。散居在其他地区的彝族，解放前一般已进入封建社会，地主經济比較发达，受汉族影响也較深。

1955年底，在彝族聚居的凉山彝族自治州开始了民主改革，解放出来的娃子达四万余人，半奴隶达35—40万，1957年底宁蒗、华坪一带也胜利的完成了民主改革，这标誌着彝族人民已摆脫了奴隶社会，开始向社会主义社会迈进。

3. 白族——本区約有白族54万余人，占总人口7.6%，主要分布在大理白族自治州各县，以大理、剑川、云龙一带最多。白族是历史悠久，生产力比較发达的民族。中世紀时农业、商业卽已有了发展，农村阶級分化显著，城鎮中还出現了大批专业手工业者和商人。白

族文化水平也較高。

4. 傣族——本区傣族約 19 万人，其中 90% 集中于德宏傣族景頗族自治州的边六县，而以潞西、盈江、瑞丽最多。傣族主要分布于平坝地区，以农业为主。和其他民族一样，傣族人民热爱劳动，但受着封建土司的压迫，生产比較落后。宗教活动对生产的影响也比較显著，許多家庭往往为了爭取当上佛門弟子，积錢作撰(法会)，傾家蕩产，在所不惜。

解放以来，傣族人民在政府的領导下，当了家，作了主，完成了民主改革。截至 1957 年秋，在德宏傣族地区內已建立了 397 个傣族农业生产合作社，入社农戶占 17.8%。

5. 景頗族——約 10 万人，全部聚居在德宏傣族景頗族自治州边六县山区。解放前这里已开始进入封建領主經济，但还保存着不同程度的家长氏族殘余，农业經营上还存在着原始协作方式，生产技术落后，农具缺乏，产量很低。耕地 70% 以上是旱地，水田較少，刀耕火种甚为普遍，土地随开随丢，亩产旱谷仅 180 斤。

解放以来，在党和政府大力开展卫生工作，进行团結生产教育下，迷信逐漸破除，人民生活有了显著改变，截至 1957 年秋止，景頗族地区（包括約 1 万人的傈僳区），直接向社会主义过渡而建起的合作社已达 216 个，占該区总戶数 12.2%。

6. 納西族——約 15 万人，大部聚居在丽江县坝区。納西族在明初已和汉族发生了密切的联系，农业生产工具和技术与汉族大体相同，手工业早已和农业分离。丽江县城居民中納西族約占 2/3，以經营銅器，皮鞋等手工业著名。

7. 回族——約 6 万余人，大部与汉族交錯相处，分布在交通沿綫和城鎮地区，特点是大分散，小聚居，而以大理白族自治州各县較多。

本区回族多系元初、清初軍队的后裔，以农业为主，并具有經营商业企业的經驗。

8. 傈僳族——約 10 万人，以維西較多，其他凡与怒江傈僳族自治州接壤的县份都有該族分布。本区的傈僳族多住在山坡地带，在社会經济結构上比怒江傈僳族自治州的同族进了一步，阶級分化較明显，地主阶級已出現，但生产技术仍很落后。

解放后部分地区和汉族、納西族等同时实行了土地改革，逐步合作化；在阶級分化不十分明显地区，則采取向社会主义直接过渡的方式。

9. 羌族——約 3.5 万人，主要分布在岷江上游，以茂汶羌族自治县为主，生产水平大致介于汉族和藏族之間，受汉族影响較深。

10. 其他——本区尙有阿昌、苗、蒙及僮、都龙、怒等民族分布在不同的角落。还有些未經过調查或暫时不能确定族系的民族，总数約在 7 万人左右。

阿昌族約 1.7 万人，分布在德宏傣族景頗族自治州的西部盈江、梁河、隴川一带的坝区，以农业为主。耕作技术进步，手工业比較发达。

苗族約 1.3 万人，从雅礱江下游向西南到怒江沿岸都有分布。

蒙族約 1 万余人，主要分布在石渠、邓柯一带和西昌西南地区，前者随部落迁移而来，后者多系蒙古軍后裔，生活习慣已大致和藏族相同。

（二）人口及劳动力

本区土地总面积占全国总面积 4.3%，人口占全国总人口 1.1%，平均每方公里仅 16.8 人，还远赶不上全国平均人口密度(按 1953 年人口計算每方公里 62.7 人)。

各地区人口密度极端悬殊，以藏族为主的三个自治州和木里自治县，总面积占全区

大
而
是
么
是
顶
未
么
也
中
大
意
放
十
到
未
区
后
人

67.8%，人口仅 113.8 万人，占总人口 16.3%，平均每方公里 4.1 人，其他各民族地区总面积占全区 32.2%，人口却达 582.4 万人，占总人口 83.7%，平均每方公里 43.6人。牧业为主及农业为主地带之間、开发先后地区之間人口密度亦相悬殊，以下各县大致可代表人口密度的不同类型：

县　　名	地　区　性　質	平均每方公里人口密度
色　　达	牧业为主	1.6人
甘　　孜	农牧交錯	4.3
中　　甸	农牧交錯	7.0
昭　　覚	"半山"农业	46.4
保　　山	"平坝"农业	108
大　　理	湖滨平原农业	121

区內农业人口比重較高，占总人口 88%以上(全国农业人口平均約为 85%)；其中比例最高的为凉山彝族自治州各县，占該州总人口 95%，次为迪庆藏族、大理白族自治州及西昌专区，占該区总人口 91—93%；再次为德宏傣族景頗族自治州（84.5%）和阿坝藏族自治州（82.5%）；比重最小为甘孜藏族自治州，但也占 59%。本区城鎮不多，規模小。許多城鎮都包括一定数量的农业人口。

生产力水平較低的民族，人口增长率总是低于生产力水平較高的民族。这种情况在藏族地区最为突出，多少年来，藏族人民遭受各种压迫，生活困苦，沒有条件講究卫生，所以死亡率很高，人口反而有逐漸減少趋势，到处可以看到中年人比幼儿多的情况。解放以来随着生活条件的改善，卫生工作的开展，人口已开始有所增长 。

区內劳动力无系統統計，但从西昌专区各县（木里、金矿除外）情况看，劳动力平均約占总人口41%。全区劳动力的絕对数量和人口成正比例，但从劳动力和当地人口比例而言，則因地而异。农业发达人口稠密地区，劳动力比例較低；耕作粗放人口稀少的藏族地区，劳动力比例反而較高，这与各地人口增长率有密切关系。从劳动力的性别組合看，藏族地区妇女为主要劳动力，汉族地区男子为主要劳动力。

又由于各民族生产习慣不同，使用工具有先进、落后的区别，同一劳动力的生产效率各地也不相同。

下列四个典型合作社的劳动力情况，可以說明各地区的差异性：

合　作　社　名　称	全劳动力和半劳动力占总人口中%	全劳动力中妇女比例(%)	半劳动力中妇女比例(%)
屯冲县小西社* (汉族)	32.3	15.3	78
西昌县高枧一社(汉族)	42	52	64
丽江县黄山社(納西族)	43.7	61	59
馬尔康县小水沟社(藏族)	55	73	60

* 屯冲小西社併省較多，劳动力相对減少。

藏族地区內，喇嘛(包括扎巴、覚母)数量很大。如甘孜县人口喇嘛占 33%，理塘县喇嘛占 31%，常住寺庙喇嘛全不劳动，居家喇嘛(以扎巴居多)参加一些农牧业劳动，但由于宗教活动多，实际上劳动时間很少。

本区地广人稀，荒地多、休耕地比例大，复种指数一般較低，农牧业的生产潛力是巨大

的，随着今后工矿交通事业的发展，劳动的需求量必然更大，因之在一定条件下，开展移民工作还是必要的。

三、一般經济条件

本区經济发展比較落后。解放前，在反动势力和帝国主义压榨下，矿产資源不明，現代化工业几乎沒有，交通工具落后，农畜产品和其他土特产外銷困难，这一切严重阻碍了本区农牧业的发展。

解放以来，經济生产正起着空前的变化，特别是以服务于农牧业生产为主的地方工业有了显著发展，交通网也逐漸形成，这将会进一步促进农牧业的发展，大大加速走向社会主义的步伐。

（一）工　矿　业

本区自然資源丰富[1]，金属矿物中的金、銅、鉛、鋅、鉄、銀、汞等分布較广。非金属矿物以云母、石棉最多，各地区也均有煤矿发現。西昌地区是近年来地質勘探的重点之一，发現了丰富的有色金属矿，并在雅礱江下游与金沙江交会地区发現了馳名全国的西南最大鉄矿——攀枝花鉄矿，这就給国家在西南选择鋼鉄工业基地，提供了物質条件，并对附近地区的农牧业产品提出巨大需要。

川、滇两省为我国水力資源最丰富的地区，本区又处于各著名大川上游，山高谷深，水流湍急，仅云南省金沙江一段，水力蘊藏即达 4,065 万瓩，占全国 7.4%[2]，这就为发展本区工业支援国家社会主义建設提供了有利的条件。

按照 1952 年不变价格計算，1956 年本区工业总产值达 1850.5 万元（不包括林业、个体或手工业合作社产值），工业企业单位 156 个，其中大型企业达 74 个。这些工业絕大部分集中在东南部河谷坝区农业和交通較发达地带。而以大理、西昌一带为最，大理白族自治州 1956 年工业总产值比 1952 年增长了 14 倍，西昌专区 1955 年比 1952 年工业总产值增长了 4 倍，德宏傣族景頗族自治州在 1950 年只有产值在 500 元左右的私营小工厂两家，1957 年年底則已有厂矿企业 46 个。原来毫无現代工业的阿坝、凉山地区，1953 年以来，也有了很大的进步。

就工业构成說，首先是农畜产品加工工业，包括大米加工、制糖、皮革、榨油等，設备較大的有康定洗毛厂、邓川炼乳厂和新近投入生产的云南最大糖厂——怒江糖厂。其次是农具制造和修配业，較大城市均有，几年来为兄弟民族制造和修配了大量步犁、水車、打谷机、玉米脫粒机、拌种器和馬車等。采矿工业近年来也有显著发展，其中以小型煤鉄矿最多，且多就地开采、冶炼和制造农具，較大的为道孚鉄矿，近年来发展很快。其他矿产如銅、鉛、鋅、硫黃等均有开采，多集中于西昌地区和滇西一带，1957—1958 年，仅大理白族自治州各县在化錢少、收效快的原則下，計划或已开采的有金矿、鉄矿和好多个其他有色金属矿。其他工业如电力、紡織、造紙、日用品各項工业几年来都有显著发展，規模較大的如保山地方国营新华工厂，生产品种不仅包括布疋，針織品，制革，制糖，釀酒等，还包括发

1）詳細情况請参閱中华地理志："西南地区經济地理"，科学出版社，1959 年。
2）地理知識，科学出版社，1957 年 12 月。

电、采煤等。

手工业以大理地区最发达，1956 年底全州已发展到 3,213 个手工业合作社，总产值几乎相当于农业产值的一半。但各地发展并不平衡，彝族和藏族聚居区的手工业基本上还沒有和农业分家。凉山彝族地区妇女都会織"擦尔瓦"，男子都能制"披氈"[1]，单純从事手工业者絕少，当地最受尊重的鉄匠往往由全村供养，平时无偿为大家修理农具。甘孜藏族自治州 1955 年手工业 1,630 戶，泸定一县几占 1/3，广大地区則很少手工业戶，而且生产方式落后，少数地区制陶业尙未使用陶輪，紡織业尙未使用紡車，而用石或木制的紡錘。

本区森林工业頗为发达，阿坝藏族自治州是森林采伐規模最大的地区，1957 年采伐量达 1,337 千立方米，为 1950 年的 125 倍，占四川全省森林采伐量的 75.4%，岷江、大渡河上游是流放木材的主要綫路，甘孜藏族自治州的森林，近年也已逐漸加以采伐。此外，各地林业的副产品比較发达，如丽江的大华松香厂和中甸等地区的烤胶厂等。

本区工业发展前途很大，重点是农畜产品加工工业以及黑色和有色金属冶炼工业，一方面可以促进农牧业发展，直接滿足人民生产生活需要，另一方面又可支援国家大工业的建設。

（二）交 通 运 輸

本区山脉綿延，河流深切，过去交通不便，运輸工具落后，这严重地影响区內外的物資交流以及农牧业生产的发展。解放以来，在交通发展上也开始进入了新的时代。

迄 1958 年初，本区境內尙未敷設鉄路[2]。公路总长度約 5,800 余公里，超过解放初期四倍多，主要干綫有下列 6 条：

1. 康藏公路——这是沟通成都平原和拉薩間、穿越横断山区的第一条公路，建筑工程极为艰巨，1954 年底通車，使甘孜藏族自治州的畜产品和多种土产源源外运，而日用品和粮食等得以廉价运入。

2. 成阿公路——从成都伸向草地重鎮的阿坝，1955 年底通車。最近又向北伸延，經过郎木寺与甘南公路衔接。这是阿坝藏族自治州区內外交通的干綫。

3. 成会公路——从成都起經雅安、西昌到会理，并渡过金沙江向南与滇緬公路相接，这是川滇間重要交通路綫之一。

4. 宜西公路——从宜宾經昭覚到西昌，为建設凉山彝族自治州的一条重要綫路，1957 年通車。

5. 滇緬公路——抗日战爭时所建，穿过本区下关、保山、芒市等地，为本区南部重要运輸干綫。

6. 滇藏公路——解放前只修通了长仅 13 公里的下关大理間段，目前向北已通車至中甸，中甸—乡城段即可完工，不久并可向北与东（东俄洛）巴（巴塘）路相接。

其他重要公路还有刷經寺—丹巴綫（已通車至馬尔康以西，将来还拟由丹巴延至八美与康藏路相接）、壤口—黑水綫、保山—騰冲綫、保山—昌宁綫、丽江—維西綫等等。

重要干綫都設有道班养护，多数并舖有石子路面。但本区山高谷深，雨季塌方較多，

---

1) "擦尔瓦"状似斗蓬，用羊毛織成，比較美观。"披氈"也是用羊毛制的，質量較次，天寒时套在"擦尔瓦"內，"踏子"多数仅有"披氈"。

2) 在大跃进的形势下，1958 年大理白族自治州羣众修筑鉄路百公里。

影响公路运輸。

驛运在交通上仍占重要地位。公路运輸借驛运和各偏远县份相联系。甘孜、阿坝的藏族地区以牦牛运輸为主，騾、馬、驴、黄牛次之，西昌、凉山、丽江、迪庆一带以馬、騾为主，高山地区人揹又占重要地位（1956年凉山彝族自治州驛运量中人揹占40%，兽力占60%）；大理、德宏地区和丽江专区部分地区，則馬、牛并重。近年来坝区的馬車运輸发展很快，馬車已达2,100余輛，其中大理白族自治州在解放初期仅有馬車道4.5公里，1957年已达507公里，馬車达1,500余輛。

本区河道湍急，航运之利較少。除洱海及金沙江下游可通航外，阿坝藏族自治州的白河已試航木船成功。

公路交通发达以后，使沿綫物資得以大量和外区交流，如道孚的鉄矿石送到重庆冶炼，成都、温江的粮食，通过阿坝轉到青海的果洛地区。但由于各地区政治、經济发展不平衡，貨物运輸上同样存在着不平衡現象，如西昌一昭觉綫及康藏、滇藏、成阿綫等，一般情况是汽車去程运量大，回程放空多。人力和兽力运輸則运量小[1]，运价高，运輸过程中損耗也大，以丽江专区为例：1957年永胜县一斤大米，市价不到0.07元。运至德欽須加运費0.25元；丽江盐每斤0.16元，运至德欽須加运費0.22元。这就对农牧业生产的发展产生了不利的影响，需要作进一步的改进。

（三）經 济 联 系

不論区内或区外，川滇农牧交錯地区的經济联系东南部均較西北部为发达，物資的进出都以成都、昆明这两个东南部区外的經济中心为枢紐。輸入本区物資以盐、布疋、百貨为主，在藏区边茶輸入又占大宗。解放以来，农具、建筑器材和粮食的輸入日漸增多。輸出物資則为当地土特产，以葯材为主，畜产品次之，工业原料又次之（解放前鴉片的輸出曾占重要地位）。

各民族地区商业发展情况不同，解放前，彝族聚居地区商业市場还沒有形成，沒有独立的商品生产者，偶而也有行商小販，但全系汉族商人，貿易形式則以物物交換为主。藏族地区，商业比較发达，一般藏商比汉商的人数多，資本雄厚。藏商中又分寺院商、土司商、权貴商、平民商四类，最大寺院往往是最大的批发商。根据甘孜、德格两县統計，寺院商和土司商竟占私商資本的80—85%，甘孜藏族自治州的私商且以經营轉口貿易居多，他們把内地的茶叶轉运到金沙江以西，又把西藏地区的土特产和部分英印貨物运进四川、云南，藏商中的"鍋庄"[2]，就是专为轉口貿易服务的。

解放以来，本区商业得到很大发展，西昌、大理、丽江等地区及德宏内四县已完成了資本主义工商业的社会主义改造，实行了統购統銷政策。在其他民族地区，国营商业网也已逐漸形成，公私营营业額逐年上升，公私比重有了显著变化。随着工矿业、交通运輸业的发展和购銷工作的展开，每年有更多的物資輸入和輸出。其中和人民生活关系最密切的，一是粮食，以内銷为主，二是土特产，以外銷为主。分述于下：

---

1) 一般情况牦牛每头負重50—70公斤，日行15—20公里，馱馬負重65—75公斤，馱騾負重90公斤左右，日行35—40公里；人揹平均60公斤，日行30公里。

2) "鍋庄"相当于内地商行或堆棧，是汉、藏貿易交接点特有的商业制度，主要分布在康定、道孚二地，多由昔日土司头人經营，靠介紹卖买，从中抽取佣金。

本区系农牧交錯而以农为主的地区，粮食生产可以自給有余，但各地悬殊很大，西昌、丽江以南地区年年有余，藏族和大凉山彝族地区則經常靠外地調拨。1956 年西昌、大理、德宏、丽江四个地区除购銷相抵外，尙有余粮 16,678 万斤，由于交通不便，附近地区不缺粮，实际調出的仅 6,863 万斤。阿坝、甘孜、凉山、迪庆等地区 1956 年由外区調入的粮食則达 11,459 万斤，粮食的流向除个别地区外，基本上是由南向北，由东向西的，阿坝、甘孜地区主要靠成都平原各县供給，沿成阿、康藏公路調入；凉山地区几全部靠西昌各县供給，以西昭公路为主要运輸綫；迪庆地区則主要靠丽江、永胜和大理地区的滇藏公路沿綫各县供給，有部分粮食支援甘孜南部的乡城、稻城等县，此外西昌地区并有少量粮食支援九龙；丽江地区也有少量支援怒江傈僳族自治州的部分地区；大理、德宏地区还有部分粮食支援昆明和怒江地区，并有少量粮食流出国外。

土特产为本区輸出的主要貨物，其中以葯材为大宗，挖葯材是藏区农牧民重要副业之一。解放后，人民政府提高了收购价格[1]，大大鼓舞了副业生产的积极性，1956 年阿坝藏族自治州葯材（大黄、麝香、木香、羌活、虫草、貝母等）收购实績达 179 万元，超过 1950 年的 608 倍，同年甘孜藏族自治州土特产收购实績达 1243 万元，比1950年增加了将近六倍，而其中又以貝母、知母、虫草、麝香等葯材为主。此外，在广大的山区均有大量葯材出产，部分地区农民种植葯材的情况也多[2]。其次为畜产品，阿坝藏族自治州1956年收购数比1952年增长了八倍多，远銷到成都、重庆各地，康定洗毛厂除大量供应区外各毛紡厂外，并有部分运出国外。土特产中还有土漆、黄腊、花椒等，近年来輸出也多。

本区西南和緬甸毗邻，解放前外貨曾大量进口，根据 1948 年騰冲海关紀录，該年进出口总值为 828 万美元，其中进口总值却占 94%。解放以来，国营貿易已逐漸掌握了市場，但边民所經营的小額貿易中逆差情况仍然存在。1955 年猛卯、畹町两口岸进口貨总值仍占进出口总值的 78%，进口貨以棉花为主，棉紗、棉織品、棉毯、日用品、耕牛次之，出口貨物以核桃、大蒜、草紙居多，棉織品、乳扇、干餌絲、紙傘等次之。

（四）經 济 中 心

川滇农牧交錯地区还沒有形成較大的經济中心，但在东部南部农业較发达地区或交通綫上却出現了一些中小城市，它們的位置大多在汉族和其他民族的接触綫上，說明了它們在各民族間的經济联系上，起着不同程度的枢紐作用。

比較起来，农业地区城鎮較多，規模較大，拥有 3—4 万居民的有下关市、保山和西昌，1—2 万居民的城市有騰冲、大理、丽江、会理等，这些地区的乡鎮也有达 5,000 左右居民的。藏族、彝族地区情况适相反，除康定这个較古老的城市以外，沒有 1 万居民以上的城市，所謂較大的經济中心，还只是城市的雛形，藏区名城如甘孜、理塘、德格，实际上只是以大的喇嘛寺为中心，附近排列着一两条窄小的街房而已，喇嘛人口往往占这些城市人口 2/3 以上，但在經济上他們所控制的地区范围却远远超过农区一些小城市。

1. 下关市——位于洱海之南，1957 年居民約 35,000 人，为滇緬和滇藏公路的交点，大理白族自治州政府所在地，也是川滇农牧交錯地区最大的工商业中心，云南西部和西北广

1) 根据甘孜藏族自治州民族貿易公司材料，如以盐为交换标准 1950—1956 年，羊毛价格提高了 15%，麝香价格提高 16.6%，貝母价格提高 49%。

2) 1956 年丽江雪甸高級农业社以 5%的耕地面积种植葯用植物，如木香、秦归、秦艽等，葯材收入占收入 21.9%。

大地区的土特产、日用品均以此为集散地。工业方面有发电厂及农具、蔴、火药、肥皂等制造厂，正在或計划修建的又有玻璃、奶粉、氮肥、松香等制造或加工工厂。

2. 保山——位于保山坝中部，1957 年居民約 37,200 人，附近灌溉农业发达，人烟稠密，农产品以稻米、棉花为主，地方工业有新华工厂，农具厂和軋花厂等，交通較发达，除滇緬路外，尙有公路通邻近的騰冲、昌宁等县。

3. 芒市——位于潞西县芒市坝上，原有土司衙門，現为德宏傣族景頗族自治州的州政府所在地，1956 年居民 4,677 人。附近居民以傣族为主，农业比較发达。解放后农具制造厂、粉絲厂、砖瓦厂等工业先后修建起来，附近并有煤矿开采。

4. 騰冲——邻近緬甸的密支那和八莫，1930—1936 年滇緬公路通車以前为滇西进出口貿易中心，当时經营进出口貿易的大座商达 23 家，滇緬公路通車后，騰冲因非公路所經，变成了局部集散地，1957年居民 19,871 人。解放前騰冲为純消費城市，全县粮食不能自給，在封建势力压迫和英国貨物打击下，手工业受到摧殘，土特产滞銷。解放以来在社会主义三大改造的基础上，粮食已可自給，生产得到发展，城区有发电厂、农具厂，并有以制造日用品为主的新华工厂。

5. 丽江——县城，位于广闊的丽江坝的中央，1957 年居民約 15,000 余人，其中 2/3 为納西族，解放前，手工业发达，藏商經常来往此間，解放后，現代工业逐漸发展起来，有发电、造紙、制糖、松香等工业。

6. 西昌——位于安宁河谷平原上，人口約 33,000 余人，附近农业发达有“粮仓”之称，近年来在地質工作者大力勘探下，发現附近地区矿藏极为丰富，而以鉄、鉛、銅、金、鋅、錳、銀、汞等有色金属分布較广，适宜大規模重工业基地的設立。西昌又和凉山州毗邻，經济联系甚为密切。

7. 昭覚——为凉山彝族自治州州政府所在地，解放前居民仅 20 余戶，解放后随着交通的发展，城市逐漸发展，一片新的建筑物已代替了原来的矮小城廓，1957 年底总人口約 7,000 余人。

8. 康定——位于雅礱江支流瓦斯沟上源打渠和折渠交汇处，为甘孜藏族自治州政府所在地，也是汉藏两大民族分布的交接点以及四川盆地与青藏高原間的商业枢紐。康定历来是边茶貿易中心，也是甘孜地区工业和手工业中心，附近有康定水电厂、洗毛厂等，手工业以銀飾、鉄器等著称。

9. 刷經寺——位于大金川支流梭磨河上游的高原上，原为春季放牧場所，无固定住戶，成阿公路通車后，阿坝州州政府迁此，逐漸形成草原上的新城市，人口达 5,000 以上。沿梭磨河而下 73 公里为馬尔康，附近谷地較为广闊，农业、林业也較发达，1958 年阿坝藏族自治州州政府已迁此。

第三章　农业生产概况和农业类型

一、农业生产一般情况

川滇农牧交錯地区的农业发展水平各地是不尽相同的，这不仅因为受到自然条件的影响，而且也受到民族历史因素的影响。就前者来說，例如河谷平坝比山地高原为进步，热带亚热带比青藏高原为进步；就后者来說，例如东南部比西北部为先进，汉族地区比一般少数民族聚居区为先进。不过，从全局来看，除大理白族自治州以外，这个地区的农业大多是比較落后的，整个藏族、彝族和景頗族地区更是相当落后的。这种落后，主要是解放前社会发展迟緩的結果。在过去，这里大片地区的耕作水平极为低下，农具簡陋，耕作粗放，忽視选种与施肥，作物单調，缺乏合理的輪作，土地利用的效率不足，复种指数不高，大片耕地輪歇丟荒的現象普遍存在。

解放以后，党和人民政府对于这个多民族地区的发展給了巨大的关怀与帮助。为了解放生产力，进行了广泛的土地改革和民主改革，国家供应了大量的生产資料、粮食及其它生活資料，以改善人民生活、繁荣經济和发展生产。国家对这里的农业生产更是給了重大的支持，因此它在解放后发生了显著的变化。过去格外落后的少数民族地区及高寒地区更显著的反映着这种变化，例如阿坝藏族自治州1957年产粮22,100万斤，較1949年增加了一倍，甘孜藏族自治州1957年主要粮食的单位面积产量較解放前提高了40%。在这两个广闊的藏族地区，規模庞大的唐克、龙日、新都桥等国营机耕农場已經建立并巩固起来，許多县份設立了农业技术推广站，广大农民获得了新式农具，学会了选种、播种、施肥、除草、消灭病害虫害等一系列比較先进的耕作技术，小麦的种植近年来获得了迅速的推广，并在某些地区取代了青稞的地位，輪歇地所占耕地的比重正在日益縮小。其它地区的情况也大致相同，整个四川省西部四个自治州和专区，1952—1956年期間的粮食播种面积增加了21%，产量增加了40%，其中阿坝及甘孜两个藏族自治州，粮食播种面积增加了31%，产量增加了58%，同一期間，云南省丽江、迪庆、大理及德宏等四个地区的全部作物播种面积增加了29%，其中粮食播种面积則增加了24%，粮食产量增加了34%（图3）。

（平均每人消費数量：食物单位为斤，布匹单位为丈）

	人数	1948年（解放前）					1953年（合作化前）					1956年（合作化后）				
		粮食	油	盐	肉	布	粮食	油	盐	肉	布	粮食	油	盐	肉	布
貧农戶	43	270	1.5	4	2.5	0.4	297	2.0	5.5	8.5	1.2	451	3	7.5	8.5	1.8
下中农戶	31	320	2.5	6	4.5	0.8	340	3.5	8.5	14.7	1.8	460	3	10.3	8.0	2.2
富裕农戶	28	416	3.5	12	8.5	1.2	434	4.5	9.5	20.0	2.0	445	3	10.0	15.0	2.6

由于农村中社会改革和生产的发展，农民的經济生活有了显著的改善。例如甘孜藏族自治州雅江县八角楼略得互助組（藏族）在1950年时，产粮10,110斤，缺粮220个人月；1954年产粮15,525斤，缺粮110个人月；1956年产粮25,467斤，全部粮食已能自給。該互助組組长略得家的日用品购买力，在1950—1956年期間增加了3.2倍以上。又如西昌

县高視乡第一高級农业社(汉族)第八队調查,現有社員解放前后生活水平变化如上表。

經过解放后的积极經营,現在这个地区的农业生产已有了相当規模,根据1956年資料計算,調查地区的耕地面积共为1,639万亩,当年播种面积則达1,981万亩,平均复种121%。在耕地中,有水田510余万亩,占31.3%。在播种面积中,粮食及大豆共占94%,技术作物及蔬菜园艺作物共占6%。粮食以稻谷最为重要,小麦、青稞、荞麦、燕麦、大麦等麦类作物次之,玉米又次之,其它則为薯类、蚕豆、豌豆等作物,全部粮食产量約42.8亿斤,其中稻谷約占1/2以上,玉米及麦类作物各約占1/6,其它則为薯类、蚕豆与豌豆。主要作物及产量情况如下表:

	播种面积(千亩)	占全部播种面积%	占粮食播种面积%	产量(千斤)	占粮食总产量%	每亩平均产量(斤)
全部播种面积	19,810.1	100.0	—	—	—	—
粮食作物:	18,050.7	91.1	100.0	4,279,989	100.0	238
稻谷	5,309.6	26.8	29.4	2,260,666	52.8	426
小麦	1,956.5	9.9	10.8	300,966	7.0	154
青稞	702.6	3.6	3.9	102,861	2.4	147
玉米	4,022.3	20.3	22.3	750,162	17.5	186
薯类	1,246.5	6.3	6.9	254,133	6.0	204
豌豆	843.4	4.3	4.7	93,702	2.2	111
蚕豆	1,116.7	5.6	6.1	196,071	4.6	176
其它杂粮	2,853.1	14.4	15.9	321,428	7.5	113
大豆	558.8	2.9	—	65,727	—	117
技术作物	1,043.4	5.3	—	—	—	—
其它作物	157.2	0.7	—	—	—	—

虽然解放后农业已有了长足的进步,但迄今生产潛力还沒有充分发揮,只要列举以下两个方面的情况就可說明。

第一,从土地的利用率来看,川滇农牧交錯地区的面积达415,190平方公里,占全国总面积4.3%,区內垦植指数仅2.6%,每个农业人口所得耕地也只2.7亩,低于全国水平。如果劳动力的来源能得到适当解决,同时改善耕作技术,提高現有劳动效率,在这里适当扩大耕地面积,是很有可能的,并且,只要規划合理,也不会与牧业爭地。例如据1956年阿坝藏族自治州估計,全州有可耕荒地10,350万亩,为現有耕地的93倍,即令开垦其中的1%,也大致可与現有耕地面积相等,甘孜藏族自治州的情况与阿坝藏族自治州相近,其它各州(专区)荒地較少,但扩大耕地可能性仍属巨大。不过,在目前,这个地区农业增产的主要措施,一般說来还不是着重于开荒。当前扩大作物种植面积的最有效办法,是縮小輪歇地,增加小春作物的播种,提高对現有耕地的利用率。本地区目前复种指数很低,据若干典型調查,阿坝及甘孜两个州的广大內地,甚至低到50—70%,涼山彝族自治州的复种指数也不过106%,西昌专区为120%,德宏傣族景頗族自治州为116%。如果把整个地区复种指数平均提高10%,就等于扩大作物种植面积160余万亩,并且执行这一方面的措施,比起开垦荒地来是更合乎多快好省的原則。

第二,从单位面积的产量来看,这个地区現有单位面积产量,由于一般的耕作技术水平較低,比起四川盆地、长江中下游及华南等广大地区說来,是落后的;但因为这里的大片耕地集中在自然条件比較优越的谷地,一年只一熟,且有輪歇制度,地力消耗不甚严重,因

此，还保持了全国平均水平以上的单位面积产量。如据上表所列数字，粮食单位面积产量已較 1957 年全国計划数超过 19%，稻谷超过 16%，小麦超过 30%，这說明，只要稍加提高耕作技术，这个地区的单位面积产量还有极大的提高可能。例如，甘孜藏族自治州康定瓦泽乡曾有农民試驗，在自然条件、作物品种、施肥等完全相同情形下，用旧式藏犂耕地 1 寸多深，撒播，亩产青稞 132 斤；用新式步犂耕地 3 寸深，撒播，亩产 145 斤，增产 10%，用新式步犂耕地，条播，亩产 208 斤，增产 57%。又如康定推广南大 2419 小麦，其产量較当地小麦增加一倍；西昌专区推广的結果，一般較当地小麦增产 30—60%。又如西昌专区宁南新村乡試驗水稻密植，由株行距 9—10 寸改为 7—8 寸，增产 15%。大理白族自治州漾濞县推广出来的双株密植，較过去增产 20% 以上。总之，耕作技术的任何改善都能使单位面积产量显著提高，因此，农业增产的主要途径，在本地区也是以改进耕作技术、提高单位面积产量为基本环节。

二、主要农作物

川滇农牧交錯地区由于自然环境复杂，且农耕历史悠久，因此作物种类众多，由青藏高原上的青稞到亚热带的茶叶、咖啡，无不具备，如德宏傣族景頗族自治州就有作物 40 余种。兹将調查地区主要的粮食作物和技术作物分述如下。

（一）粮食作物

在一年一熟地区，主要为春小麦、青稞及其它麦类和杂粮，在一年二熟地区，大春以稻谷、玉米、薯类为主，小春以冬小麦、蚕豆及豌豆为主。

1. 稻谷——在粮食作物中播种面积最广。全区以德宏傣族景頗族自治州分布最多，占稻谷播种面积的 38%，占产量的 36.4%，其次为大理、西昌、丽江、涼山及迪庆等地，阿坝及甘孜两州仅在局部低谷种植，数量极少（图 4）。稻谷可分为水稻及旱稻二种：

（1）水稻：分布在 2,200 米以下的河谷平坝及半山区，需要較高的热量及較好的水利条件。本区的中部和南部以及北部的局部低地都有利于水稻的生长，以西昌专区为例，水稻在春分—清明播种，秧龄不过 60 天，于霜降—立冬收割。当小春作物收割后，进行翻地和耙地，同时施底肥（廐肥），然后放水，移栽轉青后再施追肥，过去施追肥不多，施肥面积仅达 30%，1957 年已达 70% 左右，鋤草 2—3 次。大理及丽江地区耕作精細程度大致与西昌相当，但水稻最多的德宏傣族景頗族自治州却較粗放，特别是西部边境各县，大多不施肥，仅在秧田內施些綠肥，并且只除一次草。

双季稻分布在西昌、丽江、大理及德宏等地区，迄 1957 年种植面积仅 3 万余亩，占这些地区水稻播种面积的 0.5%，西昌专区双季稻的早稻在惊蟄至清明播种，在立秋前收割，晚稻在立秋插秧，約农历十月中、下旬可以收割。早稻的亩产量接近于中稻，約 400—500 斤；晚稻产量較低，一般都在 200 斤左右，德宏地区晚稻产量較高，亩产达 353 斤。今后在肥料及水利条件获得解决后，双季稻可大量推广。

（2）旱稻：抗旱能力強，在干旱缺水地区种植較多，主要分布在德宏傣族景頗族自治州、大理白族自治州、丽江专区及迪庆藏族自治州各县。过去旱稻多种在生荒地及輪歇地上，不加管理，产量极低，一般为 60—70 斤，現已逐漸改变了旧的耕作方法，注意施肥和除草，并固定耕地，平均亩产已提高到 150—200 斤，在大理白族自治州的弥渡、巍山、祥云等

县的个别地方，甚至亩产量可达1,000斤。

大理白族自治州旱稻的播种方法，是在小春作物收后，进行犁地、耙土、施底肥(大部分为廐肥)，再浅耕一次，使肥料土块混合，然后将土压碎耙平，即可播种，播种后鎮压一次，灌水后不久就可出苗(缺水地区，則天雨后才能出苗)。清明前后十天播种，以撒播为主，旱稻在生长前期适逢干季，比較缺水，杂草多于秧苗，灌水前要薅草1—2次，灌水后要拔草2—3次，直到收割，全部生长期約126天左右。

2. 玉米——分布广泛，种植面积仅次于稻谷，以西昌专区播种面积最大，約82.6万亩，占玉米播种面积的20.5%，其次为德宏、大理、涼山，再其次为丽江、阿垻等地区。

玉米的播种期随着各地气候差异而有不同，阿垻地区在清明—谷雨播种，早玉米在处暑即可收获，一季玉米在秋分时收获，生长期約130—150天，二季玉米(小麦收后播种的玉米)在夏至后播种，霜降后收割。德宏的热带地区，則播种期无固定时間，一年中随时都可播种。

玉米的种植方法也因地而异，一般以河谷平垻較为精細。以西昌近郊为例，先翻地、耙土、于清明前后挖窝点播，将底肥施入窝中，出苗后鋤草2—3次，培土一次，施追肥1—2次，早玉米6月份可收割，再接种其它作物，一季玉米8—9月份收割，一般山区和高寒地区，則玉米种植粗放，有些为撒播，甚至不鋤草，不施肥，亩产仅100斤左右。今后在这些地区注意精耕細作，多施肥，单位面积产量会不断提高，其他地区的玉米，也必需增加肥料，以求更高額的产量。

3. 小麦——全区各地均有广泛种植，以大理白族自治州最多，約66万余亩，占小麦总播种面积的34%，产量为118.8万担，占39%，其次則为西昌、阿垻、丽江及德宏等地区。单位面积产量以大理及丽江地区較高，为179斤，最低为德宏，亩产106斤。在阿垻、甘孜、迪庆等广大高寒地区，主要为春小麦，一年一季，与青稞、豌豆等輪作，一般气候温暖地区，主要为冬小麦，大多与稻谷換茬，有的則与玉米、大豆、棉花換茬(图5)。

在粮食中，小麦种植的精細程度仅次于水稻，以丽江的冬小麦为例，当前作水稻收割后，犁地一次并施底肥，于农历9月下旬至10月初播种(撒播)，定期灌水，每月灌1—2次。普遍施追肥1次，鋤草1—2次，于芒种一小暑收割，川滇农牧交錯地区近年来大力推广南大2419良种小麦，已获显著成績。今后阿垻、甘孜等地区河谷地带的小麦面积，随着耕作制度的改善将継續扩大，单位面积产量也能进一步提高。

4. 馬鈴薯(洋芋)——以涼山及西昌地区最多，其它各地也普遍种植，1957年单位面积产量一般在1,000斤左右，甘孜藏族自治州的丰产紀录达5,000—6,000斤，西昌达8,000斤。

种植方法以西昌专区为例，播种期山区和垻区不同，山区在农历12月播种，第二年7—8月收获；垻区也在12月播种，但成熟較早，第二年4—5月即可收获。播种前犁地1次，施底肥，挖窝下种，再施追肥1次，中耕鋤草2次。涼山地区大多在3月下种，7月收获，犁地及薅草各2次，施底肥。

5. 青稞——分布在2,500米以上的青藏高原，以阿垻及甘孜两地区最多，迪庆藏族自治州及西昌专区也有少量分布，为藏民的主要粮食。近年来，由于小麦的种植面积迅速扩大，阿垻及甘孜等地的东部地区青稞的种植面积正日益縮小，在高寒地区青稞仍将継續发展。青稞以撒播为主，近年来耕作技术漸有改进，小部分地区已实行点播或条播。在甘孜

藏族自治州，青稞的生长期約 110 天左右，春耕后撒肥，于清明前后播种（先在坝区播种，逐漸播向山地），种子撒播后用土掩盖，苗高 0.5—1 尺时就薅草、松土一次，秋分收割。

6. 蚕豆（葫豆）——各区各地均有分布，以大理白族自治州为最多，播种面积有 63.8 万亩，占蚕豆播种面积的 57.2%，产量 127 万担，占 65.1%。

在阿坝藏族自治州及甘孜藏族自治州的高寒地带，蚕豆为春种秋收，但在其他地区則为小春作物，主要为水稻后作，种植方法十分粗放，基本上不施肥，西昌、丽江一带，一般不翻地，就用手指将种子按入土中，不加管理，任其生长，收割后耕地接种水稻。

7. 豌豆——种植方法与蚕豆基本相同，分布也极广泛，一般为小春作物，（甘孜、阿坝等高寒地带例外），以德宏傣族景頗族自治州种植最多，大理、丽江、甘孜等地次之。

（二）技 术 作 物

在全区所占的比重不大，播种面积仅占作物播种面积的 6.0%，其中油菜和棉花就占了 3.3%，其余則为麻类（大麻、苧麻、剑麻、龙舌兰）、甘蔗、茶叶、咖啡等。技术作物主要集中在北緯28°以南的谷地，以北仅有油菜和少量的大麻、苧麻以及极少量的棉花。甘蔗、咖啡、茶叶、剑麻及龙舌兰等亚热带、热带作物主要集中在德宏傣族景頗族自治州的潞西、瑞丽、盈江、隴川、梁河、蓮山及保山的一部分坝区，西昌专区的金沙江沿岸地区，大理白族自治州的宾川、邓川、鶴庆以及丽江专区的永胜县。

1. 油菜——是全区主要油料作物，在技术作物中占相当大的比重，主要集中在大理白族自治州及西昌专区，占全区油菜 85% 的播种面积及 83.5% 的产量，其它各州、专区仅有少量分布。

油菜是深根作物，种子微小，要求有深厚、平整、疏松而細碎的土壤，对播种期的要求也較严格，由于各地自然条件的差异，播种期也就不同，一般在霜降前后播种，最迟不过立冬，大多为撒播。在前作收获后，就翻耕晒垡、耙細、开沟作畦，使土壤細碎、平整，然后播种。一般施底肥 1 次、追肥 1—2 次（有些地区由于肥料缺乏，很少施肥或不施肥）。中耕除草 2 次，最后一次結合壅土疏松土层、清除杂草。

2. 棉花——是全区重要的纖維作物，在技术作物中播种面积仅次于油菜。全区以大理白族自治州最为集中，播种面积 9.24 万亩，占棉花播种面积的 45.5%，产量占 61.5%，平均亩产几乎超过云南全省的 1 倍。其次为德宏、丽江的金沙江沿岸及西昌的安宁河谷，其他地区除阿坝藏族自治州外，均有少量在河谷地带种植。

种植棉花需要較高的技术經驗，棉花宜种于砂土地区，抗旱能力低，需要較多的肥料。在大理白族自治州的宾川县的棉花播种期的早迟对于增产有严重影响，播种期一般以清明前后为宜，种植以条播为主，点播次之。在前作收后，均匀撒播底肥，再深耕，将底肥埋下，然后再耙地平整棉田。在播种时用畜力牽引划行器下种，然后盖土。田間管理比較复杂，棉苗出土后，开始中耕，至封行时停止，共計中耕 5 次，中耕除草主要是行間深鋤，株間浅鋤，以保持土壤的湿度。施加追肥 2 次，适时整枝摘心，及时的灌水、排水，灌水則依干旱情况而决定，一般为 3—5 次。生长期依品种而不同，大理白族自治州一般为 110—120 天。

德宏傣族景頗族自治州的許多县份，于 1956 年开始播种秋棉，7 月 1 日播种，7 月 13 日移栽，两犂一耙，施底肥，不施追肥，間苗二次，薅草三次，于 1 月份开始收割，亩产十

余斤，秋棉收后，把枝干修剪到七、八寸，施追肥并經常除虫、鋤草，于7月收再生棉，最高亩产22斤。如再加強棉田管理，产量还能提高。

三、农 业 类 型

川滇农牧交錯地区由于地形差异很大，因而气候、土壤、植被等自然因素以及土地利用的垂直变化十分明显，各州各专区的农业，普遍存在着三种基本类型，按照当地习慣分别称为"高寒山地农业"、"半山农业"以及"平坝农业"。它們在作物构成上和耕作技术水平上都有着显著的差别，时常在同一县份，甚至在一个狹小地区內，这种垂直分布特征都可以反映出来。但因受到資料的限制，如按垂直变化划分农业类型，存在着許多困难，因此，这里就以分县作物組合为标帜加以划分，而在各类型地区中适当說明农业的垂直变化(图6)。各农业类型的基本資料請参看本书末附录Ⅰ。

1. 青稞-春小麦-豌(蚕)豆类型——包括阿坝及甘孜藏族两个自治州的大部分农业地区，在自然区划上相当青藏高原区域，耕地局限于海拔4,000至4,000米以下的河谷与高原平坝。

这里是藏族聚居区，其主要作物为藏民主粮并宜于在高寒环境中生长的青稞，約60万亩，占本类地区总播种面积113.5万亩的53%；其次为解放后迅速发展起来的小麦(全为春小麦)，有21万余亩，占总播种面积19%；第三为豌豆，有11万余亩，占总播种面积10%，如加上蚕豆，則共占13%。青稞小麦及豌豆的优势在各县皆甚明显，一般皆可占到播种面积的90%以上，較少的也在70%以上。某些靠近青藏高原边緣或巴塘—里塘—雅江—綫以南的县份，玉米較为重要，占播种面积10—30%，其它作物尙有圓根、荞麦、春大麦以及少量的稻谷。本类地区代表性的作物組合情况如下表：

(单位：百分率)

县别	稻谷	小麦	青稞	豌豆蚕豆	玉米	薯类	其他杂粮	其他
阿坝	—	2.5	86.7	10.5	—	0.3	—	—
綽斯甲	—	22.2	39.5	32.5	1.2	2.3	2.4	—
甘孜	—	10.6	66.3	23.0	—	—	0.1	—
巴塘	3.5	18.6	45.1	7.2	10.9	5.4	10.6	0.8

目前各种作物分布的最高界限如下：青稞、豌豆，4,000(北部)至4,200(南部)米，也即耕地最高界限；薯类、荞麦，3,700米；春小麦、春大麦，3,500米；玉米，3,200米；蚕豆、旱稻，3,000米；水稻，2,500米。

耕作技术一般比較粗放，仅麦田施少量(亩約500斤)厩肥，地力的恢复主要靠輪歇，輪歇地占耕地的比重大多为30—50%，耕地方式为"两牛抬槓"[1]，整地不細，也不重視除草，主要劳动力(女)每年田間操作时間仅120天。小麦及青稞的播种，基本上为撒播，近年来在推广条播。

2. 玉米-杂粮[2]-春小麦(青稞)类型——分布在前一类型地区的东緣和南緣，包括阿坝

1) "两牛抬槓"为藏族农民耕地的主要方式。阿坝草原的办法：用两根树桩作成犁橡，前貫一个5寸长的三角形鏵尖，用两头耗牛(或犏牛)抬一槓拖引，一人牽牛，另一人犁地，每天只能耕地0.3—0.4亩。一般犁尖入地12—15厘米，两橡只有3—4厘米，犁幅寬15厘米，犁沟与犁沟間隔在20厘米以上。

2) 本文所謂杂粮，系指玉米、薯类、豌豆、蚕豆、青稞以外的其他杂粮，主要为荞麦、燕麦、大麦等麦类作物。

及甘孜两个藏族自治州的东部各县，西昌专区的金矿和木里以及云南西北角的迪庆藏族自治州，本类地区在自然区划上相当青藏高原区域的东南边緣部分，海拔高度已稍低下，除小片牧区及半农半牧区以外，一般皆为农区和林区。

播种面积共达 205 万亩，其中玉米 76 万亩，占 37%；杂粮 44 万亩，占 21.5%；小麦 31 万亩，占 15%；青稞 13 万亩，占 6.5%。四种作物合占总播种面积 80%，玉米杂粮所占优势十分明显，除气候較寒冷的康定和小金的小麦多于玉米以外，在木里以北，玉米占播种面积皆在 40—60% 以上。杂粮以集中在迪庆藏族自治州各县为多，中甸占播种面积 37%，德欽占 68%，維西占 33%，皆較玉米为高，其它金矿、木里、理县、南坪及茂汶羌族自治县等，杂粮比重在 14—30% 之間，也很重要。青稞已較前一类型大为減少，仅限于海拔 2,500 米以上的高寒地区。与小麦、青稞相同，豌豆和蚕豆也較前类地区大为減少，除康定、小金以外，一般占播种面积的 5% 以下，稻谷虽較前类地区为多，但所占比重仍极微少(占 3.5%)。本类地区代表性的作物組合情况如下表：

(单位：百分率)

县别	稻谷	小麦	青稞	豌豆蚕豆	玉米	薯类	其他杂粮	大豆	油菜	其它
茂县	0.1	12.9	1.0	3.0	48.1	4.2	24.6	3.7	2.0	0.4
丹巴	—	18.0	9.0	1.8	58.2	5.2	6.2	—	1.1	0.5
九龙	4.0	19.5	24.6	3.1	40.8	4.4	3.1	—	—	0.5
中甸	6.6	10.4	3.0	5.4	24.0	4.0	34.0	5.0	0.3	7.3

耕地多分布于河谷平坝及半山，而高寒山区比較次要，高山和高原的耕地多在 2,500—3,500 米之間，一年一熟。由河谷平坝至 2,500 米为半山区，多为一年一熟，或二年三熟。如阿坝藏族自治州的理县、茂汶羌族自治县一带，一熟为玉米，以后冬閒；二年三熟則为青稞-玉米-小麦；在南部某些半山区一年可以两熟，或为玉米-小麦，或为玉米-荞麦。一般河谷平坝地区一年可以两熟，主要为玉米(或水稻)-冬小麦(或豌豆、蚕豆)，个别地区在玉米地中套种豆类(或洋芋)可以爭取收三季。

耕作技术仍很落后，但解放后有显著进步，不少农民已采用新式步犁，改撒播为条播，发展水利，加強选种、杀虫、除草等措施，也已減少輪歇地，复种指数除甘孜藏族自治州各县較低外，阿坝藏族自治州及迪庆藏族自治州各县多在 120% 左右，以稻麦两熟占优势的維西，甚至高达 150%。但整个地区的平均复种指数只有 110%。

3. 杂粮-玉米-水稻类型——包括涼山彝族自治州各县及西昌专区的宁南、会东两县，自然区划上属于亚热带湿潤和季节性干湿交替常綠闊叶林与紅壤地带，地面以山地(大小涼山)居多。一般山地及缺乏水源的平坝，以种玉米及其它杂粮为主，并有較大比重的薯类作物，局部有水源保証的河谷平坝，則种水稻，沿金沙江及其支流的狹窄峡谷，甚至可以栽培棉花及亚热带作物。

本类地区播种面积为 316 万亩，其中杂粮 97 万亩，占 31%；玉米 81 万亩，占 25.5%；稻谷 32 万亩，占 10.2%，三者合計占 66.7%。所有各县的作物組合皆以杂粮及玉米占优势，除昭覚、宁南、会东以外，其它各县杂粮及玉米所占播种面积的比重皆超过 50%。水稻为阿坝地区主要作物，一般比重并不很大，在全部 14 个县中，只有 6 个县占播种面积的 10—20%。除个别例外，小麦、豌豆、蚕豆所占播种面积比重皆在 5% 以下，这表示土

地利用不够充分，小春播种不足。汉、彝杂居或以汉族占絕对优势的越嶲、呷咯、雷波、宁南、会东等县，以玉米为首要作物，水稻次之，杂粮又其次；而以彝族占优势的其它地区，則以杂粮为首要作物，玉米多于水稻。本类地区代表性的作物組合情况如下表：

（单位：百分率）

县别	稻谷	小麦	玉米	薯类	豌豆蚕豆	其他杂粮	大豆	棉花	油菜	其他
普格	13.6	5.0	25.3	3.6	1.0	48.2	2.7	—	0.1	0.5
美姑	1.7	0.5	16.8	34.6	1.1	42.8	2.5	—	—	—
越嶲	20.3	2.4	34.2	10.1	3.3	16.1	5.5	—	5.3	2.8
会东	18.9	3.3	29.4	15.3	6.7	16.5	1.5	0.1	7.4	0.9

本类地区海拔高度由金沙江滨的1,000米以下一直上升到4,000米，但主要耕地却在2,000米以下，低暖谷地以种水稻及大豆为主，1,000—1,500米之間以玉米为主，其他作物有大豆、荞麦、馬鈴薯等，1,500—2,000米則以荞麦、玉米为主，另有燕麦、大麦、馬鈴薯、甘薯等作物，一般海拔1,500米以下气候温湿谷地，在自然条件上作物一年可以两熟，但因耕作粗放（特别是彝族聚居区），事实上大多一年仅一熟，小春仅种圓根。在汉族聚居或汉彝杂居地区，种小春較多，主要为小麦、大麦、豌豆、蚕豆、油菜等作物。海拔1,500米以上，一年只能一熟，且多輪歇地，約占耕地总面积20—30%。一般說来，本类地区复种指数較低，平均仅109%，最高的为西昌专区的宁南，达到132%。

耕作技术水平較低，特别是彝区，一般很少整地，随耕随播，不重視施肥，甚至"白"种"白"收。虽然雨水充足，許多地区温度也不太低，但水利不够发达，稻田仅占耕地11.3%，杂粮和玉米的播种面积則占压倒优势。

4. 水稻-玉米-杂粮类型——包括西昌专区及丽江专区的大部，即安宁河流域及金沙江河曲以东之地，为汉、彝、納西等族杂居地区。在自然区划上属于亚热带季节性干湿交替常綠闊叶林与紅壤地带的东北部，高度垂直变化很大，由600米到4,000米以上，但主要耕地在2,500米以下。

本类地区气候温暖，平坝也較广闊，稻谷成为主要作物，播种面积約130余万亩，占播种总面积的35%；其次为玉米，約72万亩，占19.1%；再次为其它杂粮，約42万亩，占11.1%；又次为小麦，約28万亩，占7.4%，四者合計占播种总面积的72.6%。水稻和玉米所占的优势十分明显，除盐源、冕宁以外，其它各县水稻和玉米所占播种面积比重皆在一半以上（永胜接近一半）；玉米比重在安宁河各县較少，其它各县山地較广，玉米也較多；小麦所占比重較低，除西昌、会理、永胜为10%以上外，其余皆为4—7%，盐源仅为0.3%，說明本类地区虽然河坝及許多半山区可以一年二熟，但小春作物面积仍然很小。复种指数一般为100—130%，少数为130—150%，平均为126%。本类地区代表性的作物組成情况如下表：

（单位：百分率）

县别	稻谷	小麦	玉米	薯类	豌豆蚕豆	其他杂粮	大豆	棉花	油菜	其他
西昌	49.0	10.1	13.3	5.2	7.7	8.1	1.5	1.6	2.3	1.2
米易	51.8	6.3	15.0	9.6	4.2	4.9	1.8	—	2.6	3.8
永胜	30.7	10.2	17.5	1.9	14.4	12.2	1.5	2.2	1.7	7.7

作物分布随高度而不同，在1,200米以下的燥暖谷地，除一般作物可以生长外，可以种双季稻，以及棉花、木棉、甘蔗、香蕉、巴蕉等亚热带作物，如不受劳动力缺乏等限制，一年至少二熟，并可广泛实行套种，爭取一年三熟或二年五熟。1,200—1,800米之間，以水稻、小麦、玉米、豆类等为主，也有棉花、甘蔗等技术作物。一般可以一年二熟，大春为水稻，小春为小麦、豆类、油菜。如水源缺乏，則大春为水稻，小春休閒；如果安排得当，也可以爭取二年五熟。1,800—2,400米之間主要为半山区，作物以玉米为主，另有荞麦、燕麦、大麦、豆类、薯类等作物，也有一些局部山間平坝种植水稻。这类地区按劳动力和水源情况可以一年一熟或二熟，以后者較为普遍，水田所种作物与較低谷地相同，旱地則大春种玉米(間作大豆)，小春为麦类或豆类。在2,400米以上的高寒山区，作物以荞麦、燕麦、大麦、玉米等較多，一年一熟，并且有相当大片的輪歇地(約占1/3)。

耕作技术水平較高，但坝区和山区有很大差别，前者較精細，后者較粗放。水田一般二犂二耙；旱地以一犂一耙为多，二犂二耙較少。主粮多施底肥和追肥，施肥量較前一类地区为高，如秧田可施底肥3,000斤，并广泛利用人粪尿，农民对于选种、中耕、除草等也較重視，但在广大山区耕作仍較粗放，犂而不耙，广种薄收的現象还是相当普遍。

5. 水稻-玉米-冬小麦-豆类类型——包括大理白族自治州全部及其附近的保山、昌宁、丽江各县，在自然区划上属于亚热带季节性干湿交替常綠闊叶林与紅壤地带的西北部，山地与平坝相錯綜，一般海拔1,500—2,800米，主要耕地在2,000米以下。

本类地区小麦种植比較发达，在水田中，大春水稻与小春小麦、蚕豆、豌豆、油菜等的播种面积大体相当，在旱地中，大春玉米与小春杂粮也頗为接近。全部播种面积約730万亩，其中稻谷209万亩，占28.6%；其中旱稻約2.1万亩，占全部稻谷1%；玉米139万亩，占19%；蚕豆及豌豆118万亩，占16.1%；小麦102万亩，占14%，四者合計占总播种面积77.7%。輪作以大春水稻及小春小麦、豆类、油菜的一年二熟制占显著优势，水稻、小麦、蚕豆、豌豆四种作物共占总播种面积58.7%，某些县份，如大理、邓川、凤仪等甚至达75—85%。巍山、永平、漾濞、云龙、保山、昌宁等沿澜滄江各县，玉米的重要性显著提高，占播种面积25—30%，甚至永平、云龙、昌宁的玉米面积已超过水稻，这是与东部各县显著不同之点。技术作物也趋重要，特别是棉花，宾川的棉花占播种总面积14.5%，保山、昌宁、弥渡等县則占3—5%。本类地区代表性的作物組合情况如下表：

(单位：百分率)

县别	稻谷	小麦	玉米	薯类	豌豆蚕豆	其他杂粮	大豆	棉花	油菜	其他
大理	48.0	20.4	1.1	1.5	16.0	5.8	0.4	—	2.0	4.8
宾川	20.7	8.4	16.0	3.2	22.5	3.2	0.6	14.5	1.4	9.5
保山	30.4	9.7	28.4	0.2	13.1	6.3	1.6	3.2	0.4	6.7
丽江	17.9	24.4	19.7	3.4	13.0	13.9	2.6	0.1	1.2	3.8

作物的垂直分布十分明显，1,700米以下的低谷一年二熟，局部一年三熟，大春以水稻、玉米、棉花、甘蔗等为主，小春以小麦及蚕豆为主；1,700—2,100米之間的广大耕地，一年二熟，大春为水稻、玉米、大豆、洋芋，小春則为小麦、蚕豆、油菜、荞麦和大麦；2,100—2,400米之間，大春为玉米、水稻、洋芋、荞麦，小春为蚕豆、洋芋、蘿卜子、荞麦；2,400米以上，一年仅一熟，以荞麦、洋芋、燕麦为主。本类地区复种指数較高，約为140—180%，平均为146%，为本調查地区其他各类型地区所不及。

耕作技术水平較高，但山区仍較落后，存在着不施肥点白籽的习慣。水田一般二犂二耙或三犂二耙，并有施肥习慣，但施肥量不高，約1,000—2,500斤，小麦地多为二犂二耙，玉米地則多一犂一耙或二犂二耙，施肥量多与水田相当。某些高产地不仅注意施肥，而且还注意改良土壤、抗旱、栽培及选种、密植等工作。技术改进已有很大成績，如新式农具大有发展，大理白族自治州种子处理(泥水选种及温湯浸种)已达70%，主要棉区棉种燻蒸已达70%。

6. 水稻-玉米-热带亚热带作物类型——包括德宏傣族景頗族自治州的怒江以西各县，在自然区划上属于亚热带季节性干湿交替常綠闊叶林与紅壤地带(北部)以及热带季节性干湿交替季雨林及雨林与砖紅壤地带(南部)。

本类地区播种面积共为239万亩，其中150万亩为稻谷，占63%；玉米29万亩，占12%；技术作物6万亩，占2.5%，其中以煙草、棉花、花生、甘蔗等所占面积較多。由于气候条件优越，还生产許多热带亚热带作物和植物，如茶叶、咖啡、紫梗、龙舌兰、香茅、香蕉、菠蘿、桔柑、芒果等等，它們現在的种植范围虽然还很狹小，但今后发展的潛力則很巨大。稻谷所占的优势十分突出，除龙陵以外，其它各县稻谷所占播种面积皆在50%以上，多数且在70%以上，旱稻种植比較发达，占全部稻谷面积的6.7%，比前一类地区多五倍。玉米較瀾滄江流域各县为少，且分布主要集中在潞西、梁河、龙陵各县。本类地区代表性作物組成情况如下表：

(单位：百分率)

县别	稻谷	小麦	玉米	薯类	蚕豆豌豆	其他杂粮	大豆	棉花	油菜	其他
潞西	68.6	0.5	16.3	0.9	8.9	1.2	1.0	0.1	—	2.5
龍冲	56.7	4.7	7.7	1.3	5.0	19.2	4.2	—	—	1.2
瑞丽	84.8	—	0.5	1.0	1.2	0.6	4.3	0.1	—	6.6

作物的垂直分布不及前述各类型之显著，一般坝区較多水稻和技术作物，山区則多玉米、旱稻、薯类及荞麦等作物。按气候条件說来，除少数山区外，一般皆可一年二熟甚至三熟，但土地利用实际效率很低，虽在坝区，也一年一熟，小春播种范围甚狹，反之，輪歇地大片存在，全区平均复种指数仅106%。南部傣族、景頗族聚居四县(龍川、蓮山、瑞丽、盈江)复种指数更仅91—98%。这种情形与当地少数民族生产习慣及生产水平有着极密切的联系。

耕作技术水平低下，农民大多无积肥、施肥习慣，不施人粪尿，施肥只限于菸草、大豆等旱地作物，稻田不施肥，耕耙1—2次，薅草1—2次，且有許多不薅草。玉米大多一犂一耙，在坡地則不加犂耙，仅挖一次后播种。

第四章　牧业生产概况和牧业类型

在国民經济比重上，畜牧业目前是川滇农牧交錯地区仅次于农业的生产事业。畜牧收入占农牧总收入70%以上的牧业地区約为全区土地面积1/3，比重占30—70%的半农半牧地区約为1/10，在广大的农业地区，畜牧收入一般也占农牧总收入5—25%。在阿坝和甘孜两个藏族自治州，牧业更占有重要的地位，据1952年估計[1]，前西康藏族自治区純牧区居民占总人口18.8%，馬、騾占56.6%，牛63.4%，羊64.5%；半农半牧区人口占19.9%，馬、騾19.9%，牛17.8%，羊13.2%。

在全国农牧业生产配置上，本区也是牧业比重較大的地区，1956年四川省的三个自治州及一个专区，土地面积占全省54.8%，人口仅占5%；但是，牛占35.2%、馬82%、羊63.8%。云南省的三个自治州及一个专区，土地面积占全省24.4%，人口占20.9%；牛則占29.5%、馬26.5%、羊27.6%。全地区平均每人占有牲畜单位4.2个。

一、牧业生产一般情况

1956年本区有牲畜单位30,201,858个(見附录Ⅱ)，分布尙称均匀(图7)。在阿坝和甘孜藏族自治州平均每方公里牲畜各为40及70个，西部地区，牲畜比較密集；愈向东部則愈趋稀疏，例如在牧业发达的石渠、色达、阿坝等純牧区，每方公里各为222、111及105个；在东部的小金、茂县則为22及12个。許多农业地区則由于地狹人稠，飼养的牲畜总数也較多，在基本上为純农区的大理白族自治州、德宏傣族景頗族自治州及丽江专区的单位土地面积上的牲畜尙远較阿坝和甘孜二个州为高，各为109、98和80个。就每人平均占有牲畜而論(图8)，則一般牧业区每人平均占有20个牲畜单位以上(石渠县达80个)，半农半牧地区多为5—20个，而农业区一般在5个以下，涼山彝族自治州的喜德、雷波、瓦崗等更不到1个。因此，每人平均占有牲畜数量往往比总牲畜数更能代表牧业的发达程度。

各种牲畜的飼料，在牧业地区几乎全部依賴一望无际的天然草原(参看本书第一章)，但在个别地区，冬春季节对老弱牲畜及孕畜也略加补飼，例如塔公寺牧民在冬春时以圓根及少量青稞餵飼牛犢，而孕畜在生产前后还給餵少量肉类，1957年以后又开始貯备冬草。在半农半牧地区，草原也广闊成片，牲畜也以放牧为主，但耕畜在劳作时补飼精料，一般老弱牲畜在冬春时补飼数額也較大。在农业地区，草原比較零星，牧草質量也較差，一般以舍飼为主，猪及耕役畜并补飼較多的精料，但綿羊、山羊及农閒时的耕牛仍多放牧。

放牧的組織方式也視地区而异。在牧业地区，虽以部落为单位，进行集体移放，但在放牧經营上，只限于亲友間的互相关系。在半农半牧地区，大部分地方也和牧业地区相似，互助合作运动尙未开展，但在若干汉族聚居区，基本已走上集体放牧的道路。一般农业地区，在农业合作化的基础上，耕役畜多已集体使用，分散管理，并推行了"三定五包，养

1) 根据前西康藏族自治区人民政府材料。

用合一"的先进飼养制度，其他牲畜尙多私有，也已进行共同放牧。在一些尙未实現农业合作化的少数民族聚居的农业地区，仍属个体經营性質，例如德宏傣族景頗族自治州的傣族农民，主要由儿童分散在村庄附近放牧。

总的来說，迄今本区的牲畜飼养管理是比較粗放的(参看本章牧业类型)，例如甘孜藏族自治州的大部分牧业为主地带，尙盛行"瞭牧"(即不跟人放牧)的放牧方式，虽在漫长而严寒的冬春季，牲畜无棚圈，也不补飼。又如在德宏傣族景頗族自治州的景頗族地区，还将一部分黃牛放"野牛"，平时漫不加管理，宰杀时需要从远处以鎗射击。主要由于这种历史上遺留下来的粗放的飼养管理，牧业生产受自然条件的限制比較严格，經济上也比較不稳定，并尙存在着不少有待解决的問題；其中較为突出的有下列几个：

1. 飼料問題——飼料問題以草原面积狹窄的农业地区最为突出，牲畜时常处于半飢餓状态，并且成为进一步发展牧业的主要困难之一。解放后，在党和政府号召之下，从多方面积极开闢飼料来源，其中主要措施为大量利用作物稭叶和野菜以及多种紅薯、南瓜等多汁飼料。半农半牧地区，特别是牧业地区，一般不缺水草，但在局部地方由于地鼠及毛虫等剧烈为害草原，又多不宜放牧的"濫泡泡"地，也发生了一些水草問題，冬春营地又因放牧和践踏过重，形成了表土硬結和草原退化現象，个别地区又因历史上遺留下来的草原糾紛，造成人为的缺乏水草情况。解放后，草原糾紛基本上已获得解决，其他方面也正在設法克服之中。

2. 疫病問題——疫病仍是妨碍本区牧业发展的主要因素之一，牧业地区疫病尤为严重，主要疫病为牛瘟、口蹄疫、炭疽、胸膜肺炎、羊瘟及羊寄生虫等，往往造成大批死亡，例如在甘孜藏族自治州疫病約占牲畜死亡总数的 1/3。最近几年，兽医人員在"防重于治"的方針下，克服人員、医药缺少等困难，逐漸获得一些成效，例如在甘孜藏族自治州1951—1955 年共預防注射牛瘟苗 60 万头，基本上阻止了該項疫病的蔓延。半农半牧及农业地区的疫病也頗复杂，以牛瘟、出血性敗血症、口蹄疫、猪瘟、猪肺疫等为主，其中牛瘟及猪肺疫尤为猖獗，例如 1946 年西昌专区的黃牛几乎全部因牛瘟而死亡，近年来，在采取多种防治措施的基础上，也已減少了疫病的发生和死亡，例如西昌专区解放后即未尝爆发过曾經猖獗一时的牛瘟。

3. 风雪問題——以冬春无棚圈的牧业地区較为严重，例如 1954 年大风雪，石渠县的牛、羊、馬伤亡很大。这种災害当通过增搭棚圈和貯备冬草等措施逐漸加以克服（在高寒的牧业地区，由于缺乏木材，增加了搭棚圈的困难，当以其他材料代替），例如中甸附近，1958 年約有 70—80% 的牛羣已有圈，大大地減少风雪的災害。

4. 兽害問題——兽害以地广人稀的牧业地区最为严重，其次为靠山的半农半牧及农业地区。主要为狼害，其次为馬熊、豹等猛兽。应該拟定計划，迅速予以扑灭，皮毛并可增加当地人民的財富。

5. 繁殖問題——繁殖問題以缺乏种公畜及母畜的农业地区最为突出，根据云南省几个典型的調查[1]，黃牛空怀率一般达 60—80%（例如丽江文海一社为 67.7%，紅星社为 77.6%），馬 60—90%（上述二社各为 62% 及 88%），水牛 50—60%（丽江漾西社为 57.1%），綿羊、山羊也达 60% 上下(丽江紅星社各为 58% 及 61%)。在牧业地区繁殖問

1) 1957 年云南省人民委員会农业厅畜牧处材料。

題也仍然存在，例如阿坝藏族自治州的牧业地区，由于繁殖力低下的犏牛居多，引起了牛羣增殖的困难。种公畜的缺乏和乱交乱配等等不重視繁殖的現象，同时也引起了牲畜品質的退化，例如涼山州农民习慣以仔公猪配母猪，所出生的仔猪往往重不到一斤。这种严重的不良繁殖情况，近年已引起注意，一方面由政府与农业生产合作社共同設法增加种公畜数量，另一方面由政府在各处設立示范性的配种站，这些措施都已初步收到效果。

6. 品种問題——由于历史上不重視配种繁殖，品种問題也頗为严重，一般单位畜产品产量甚低（参考本章第二节）。在这方面，近来也已开始采取措施，通过各畜牧机耕，一方面进行土种培育，另一方面引进良种，进行重点杂交改良。例如西昌专区从 1955 年起引进苏联美利奴綿羊、新疆細毛羊、短角羊、荷兰牛、約克猪等良种，一代杂交羊产毛量即为本地羊的 3—6 倍，毛質也已变細，一岁杂交牛犢体重即已超过当地成年牛，杂交猪生长速度也超过本地猪 20—30%。

二、主 要 牲 畜

川滇农牧交錯地区的牲畜，以牛（包括黃牛、水牛、牦牛、犏牛）最为重要，其次为猪、馬及綿羊、山羊，再次为騾、驢等。各种牲畜在各地区分布情况也有差异，牛在牧业地区占有特别重要的比例，馬及綿羊在牧业地区及涼山彝族自治州等农业地区也占有較高比例，猪、驢、騾、山羊等則以各农业地区为多（参考附录Ⅱ）。

1. 牛——牛是牧民的主要牧畜，又是农民主要的耕畜，分布最为普遍。在海拔 2,500 米以上的阿坝和甘孜藏族自治州，牛以耐高寒的牦、犏牛为主，黃牛很少，而水牛絕跡（1956 年在甘孜藏族自治州牦、犏牛占总牛数 95.8%，黃牛占 4.2%）。在該两州的牧业地区，一般以牦牛較多，半农半牧地区則以犏牛居优势。广大的其他地区，海拔多在 2,500米以下，則牦、犏牛几近絕跡，而以黃牛及水牛为主，后二者的消长大体与水田与旱地的比例相当（涼山彝族自治州水田占总耕地面积 80%，水牛占总牛数 89%，德宏傣族景頗族自治州水田占 52.3%，水牛占 35.4%）。

牦牛不耕地，是牧业地区主要肉、乳及皮毛的来源，純属本地种，毛作黑色，一般每头肉淨重 150 公斤。閹牛供馱运，每头馱重 70 公斤，日行 20 公里。母牛（約占 60%）三、四月間产犢，产奶期 8 个月，每天挤奶二次，共可得 1—1.5 公斤。牦牛七月間又拔毛一次，每头可得 1 公斤上下。

犏牛[1]为藏族半农半牧地区的主要耕牛，并为重要奶牛，每头奶牛可挤奶 9 个月，每日产 3—4 公斤。犏牛不拔毛，放牧与牦牛混羣。

黃牛是旱地地区的主要耕役畜，一般母牛不挤奶，老弱供肉食。大理白族自治州的邓川等县又有較多的奶牛（全州能繁殖母牛占总牛数 80.6%），耐粗放飼养，乳汁含脂率 5.6—7.0%，一般日产乳 2—5 公斤，現已发展了乳扇等手工业，并已引进外来良种杂交改良。在牧业地区也略有黃牛的飼养，但以配种为主，发育較差。

水牛在平坝水田地区飼养，以耕役为主，其它用途較少（傣族地区也供肉食）。西昌专区的"德昌水牛"体型碩大，每年有大批向邻近地区輸出。德宏傣族景頗族自治州的水牛发育也甚良好，每年大批向內地輸送，又从緬甸輸入一部分。

1）犏牛是牦牛和黃牛的杂交种，犏母牛所产牛犢称为"阿角牛"，据說不易成长，当地多加宰杀。

2. 馬——馬是农牧民重要役畜之一，分布也較为普遍，一般不挤奶，不拔鬃，也不食用。多为本地种，其中較著名的良馬在阿坝藏族自治州有河曲馬(当地又称唐克馬)，体型高大，乘輓兼用；西昌专区及涼山彝族自治州有建昌馬，体型較小，耐劳耐粗，喜攀登山地，宜于乘、馱；丽江专区的丽江馬性能与建昌馬相似，多母馬，每年有大批輸出。

3. 猪——猪为农民主要肉食来源，解放后增加甚为迅速，多在农业地区和半农半牧地区飼养，牧业地区則甚少。猪在农业地区以舍飼为主(涼山彝族自治州也多牧放)，半农半牧地区則多放牧。品种多为本地种，其中以德宏小耳猪(耐热湿、繁殖率強，当地飼养一年体重即达 100 公斤)較为著名。

4. 綿羊——綿羊終年放牧，多在牧业地区及半农半牧地区飼养，为农牧民重要肉食及皮毛来源之一。在阿坝及甘孜藏族自治州境內，多属藏系羊，毛杂色粗質，六、七月間剪毛一次，每只平均产毛約 0.5 公斤，多供輸出，成年羊肉淨重 20 公斤上下，每年二、三月間产羔，一般不挤奶，个别貧牧則挤 2—3 个月。在西昌专区及涼山彝族自治州境內，毛色以黑、棕为多，質粗，每年剪毛 2 次，羊毛多自給，用以編織彝族人民服御的"擦耳瓦"。云南省境內的綿羊，一般体重 20 公斤上下，毛色多純白，每年剪毛 3 次，每只每年平均产粗毛 0.5 公斤，用制毡子和毛綫，近年已进行重点杂交改良，改良种每只每年可产細毛 3 公斤。

5. 山羊——山羊終年放牧，多在农业地区和半农半牧地区飼养。山羊較綿羊耐粗瘠，繁殖率也較高，但較不耐高寒，畜产品单位产量也較低(不抓絨，不剪毛，多仅限于肉用，平均每只肉淨重不过 10 公斤上下)，因此，在牧业地区，山羊数量不到綿羊的 1/10 (例如色达为 1/5)，且多由貧牧飼养。在牧业比重較少而草原比較狹窄的农业地区，則山羊数量超过綿羊。山羊皆属本地种，迄今尙未进行改良。

6. 其他牲畜——驴、騾在农业地区及半农半牧地区尙占有一定比重，在牧业区則絕无仅有。鸡也有同样情况，鴨、鵝等家禽又限于气候較温暖、水面較广布的农业地区，其中西昌专区的"建昌鴨"聞名国內，蛋肉兼用，屠宰后淨重 1.5—2 公斤，一般年产蛋 120—180 个，每只又产鴨絨 1/8 公斤。

三、牧 业 类 型

川滇农牧交錯地区的畜牧业，可以放牧方式为主要标帜，划分为半游牧、定居游牧、定居定牧以及舍飼等四个类型，各类型在牲畜組合上也各有其特点，但在各类型之間，存在着許多过渡型相，并在地区分布上相互交錯，特别是垂直分布現象显著，时常在一县之內，各种类型錯綜并存，因而严格区分事实上成为不可能。

1. 半游牧类型[1]——本类型广泛分布于牧业地区，后者除个别地方以外，皆属本类型分布范围(参看图 9)。居民以稀疏的藏族为主，几乎純以牧业为生，牧业传統已有悠久历史，并已脫离終年逐水草而居的游牧时期，而走上了冬春定居、夏秋游牧的半游牧生活。牧場多为部落所公有，阿坝藏族自治州过去由土官指定放牧地区，甘孜藏族自治州則由数个乃至数百个牧戶組成"牛厂"[2]，各牛厂有一定范围，解放以前不得越界放牧。在自然条件上，本类地区以高寒为其特色，相当于青藏高原区域的两个自然地带的大部分地方。

---

1) 在內蒙古自治区广泛分布的、終年逐水草而居的游牧类型(請参看：赵松乔等，"內蒙古自治区农牧业生产配置問題的初步研究"第一篇第三章，科学出版社，1958 年)在川滇农牧交錯地区基本上不存在。

2) "牛厂"有时也指整个牧区，例如鑪鍋梁子牛厂实际上包括 30 多个小牛厂，1950 年有牲畜 30,000 多头。

放牧方式与青海的牧业地区相似而与內蒙古地区不同，基本上属于高山移牧的一种，当地又称为"三季輪牧"。冬春季(农历十月到次年三月)在谷地避风处定居，每一个"帐房"[1](少数牧民已有土房，例如阿坝东南部的墨尔瑪部落)大多环繞喇嘛寺而聚集，牲畜每日卽在帐房附近"早出晚归"地放牧。一般牛、馬混成一羣，綿、山羊另成一羣，公母老幼則不分开。牲畜夜間多有圈(由土皮、牛粪、石块或木材围筑而成)，但无棚。农历二、三月間青草萌发后，牧場略向高处上移，但不移动帐房，农历四月以后，全家(包括帐房与牲畜)，逐步上移，牲畜卽在帐房附近早出晚归地放牧，夜間无棚圈，六、七月間到达山坡，此时距冬場最远，一般为数十公里，也可达100公里左右(例墨尔瑪部落秋場在黄河沿岸，距冬場約100公里)。八月間天气开始变冷，牧場跟着逐步下移，直到10月間返回冬場。一般夏季草短，需要移动次数較多，帐房移动約3次，秋季草长，帐房約移动2次卽可滿足需要。

木里牧业地区的放牧情况是本类型的一种变型。夏季牧場在高山，冬春在矮山，各有木制的平房(帐房极少数)，相距約二、三十公里，牲畜卽在房屋附近放牧。因此全年只在农历一、二月化雪后，从冬春場到夏秋場，以及冬初下雪后从夏秋場至冬春場各迁移一次。

在牲畜組合上，本类型以青藏高原特产的牦、犏牛占絕对优势，綿羊及馬次之，其他牲畜很少(黄牛只有少数供配种之用，山羊只有貧苦牧民略加飼养，水牛、猪、驴、騾、鸡等則絕无仅有)。大致可以代表本类型的若尔盖、石渠和理塘等县牲畜組合如下表：

	1956年总牲畜单位	占总牲畜单位百分比						
		牦、犏牛	綿羊	馬	驴	騾	山羊	猪
若尔盖	816,110	70.7	17.1	11.4	0.1	0.3	0.4	0.1
石渠	3,201,466	78.2	16.0	5.7	—	0.01	0.02	—
理塘	1,045,321	83.5	7.4	6.4	0.06	0.4	1.2	0.8

2. 定居游牧类型——定居游牧是比較进步的一种放牧方式，目前仅另星的分布于少数牧业地区及半农半牧地区，但不久以后，似将推广及于全区[2]。藏族放牧业地区及半农半牧地区的定居游牧类型，可以康定县塔公寺为代表(詳見第六章第二节)，全組52戶牧民之中，37戶占有土房，冬春季牲畜卽在房屋附近放牧，夏秋季仅牧工跟随牲畜上山放牧，老弱仍留居土房，从事蔬菜种植及其他經济活动。这种牧放类型，由于牧民能够安居而牲畜仍能飽食，最能达到人畜两旺的效果，在牲畜組合上和飼养管理上則与邻近的半游牧类型相似。

德宏州西北一带高山的"火堂"[3]放牧方式，則可代表汉族半农半牧地区的定居游牧类型(参考第六章第一节)，居民絕大部分定居于村內，从事农业及其他非牧业劳动，少数牧工則率領馬、黄牛及綿羊等牲畜終年外出(耕役畜及山羊、猪等仍在村子附近放牧)，夏秋季在高山草地进行游牧，每数日或十余日卽迁移"火堂"一次，冬春季仍在較低洼的草地进行放牧，每10—20天仍迁移一次。

1) 藏族牧民的帳房由黑色的牦牛毛織成，和蒙族牧民由白色羊毛組成的"圓房"判然有别。
2) 牧业較为先进的內蒙古自治区，1958年基本上已普遍推行"定居游牧"的放牧方式。
3) "火堂"相当于藏族的帳房或蒙族的圓包，随时可以拆移，由3—4张毡子及木架搭成，作三角形，中有鍋灶，因以为名。

3. 定居定牧类型——在半农半牧地区和农业地区的高山，草地广布，一般进行定居定牧的放牧方式。例如在云南省境內海拔 2,500—2,800 米以上的"高寒山区"，牲畜多在附近草山早出晚归地放牧，夜間多有棚圈，有些地方人畜同室。除耕役畜以外，一般牲畜平时不餵飼，只有冬春大雪时补飼一些米糠干草之类。牲畜組合以綿羊和黃牛为最多(在迪庆藏族自治州的半农半牧地区，則以牦、犏牛較多)，其次山羊、馬、猪等。各种牲畜皆混合放牧，公、母、老、幼不分，以至繁殖問題及品种退化問題甚为严重，村附近的草山又因被践踏和被啃食过甚，时常发生严重的草原退化現象。

在阿坝和甘孜藏族自治州的半农半牧地区和一部分农业地区，放牧方式介乎定居定牧及定居游牧之間。牦、犏牛和黃牛远出游牧，只有耕牛(犏公牛为主)在农耕时返村参加耕作，馬、騾、綿羊、山羊及猪則在村附近早出晚归放牧，除大雪时期以外，概不补飼(馬在使役时略加补飼)。各种牲畜混合放牧，公母老幼也不分羣，夜間更是"六畜同圈"，而圈棚往往卽在土房下层。牲畜組合与半游牧类型相似，以犏牛最多，牦牛次之，并有少数黃牛、馬、綿羊、山羊、猪、騾等。

4. 舍飼类型——在农业地区和半农半牧地区，由于牧場比較窄小，牲畜以舍飼为主。但与內地不同，仍有一些牲畜进行短期的放牧，在邻近牧业地区的許多地方，并有較多种类和較大数量的牲畜进行放牧，例如在阿坝藏族自治州东南部的农业地区，黃牛、馬、驴、騾及猪基本上皆舍飼，偶而也在村附近放牧，少数犏牛則終年絕大部分时間在山上放牧，仅在春秋季农忙下山供使役，綿、山羊也終年在村附近早出晚归地放牧，各种牲畜除犏牛以外，夜間皆有棚圈(在土房的下层)。又如丽江专区的平坝地区，牛、馬、驴、猪等皆以割草舍飼为主，但白天也另星地在田塍上放牧，邻近山地的一部分山羊及母猪又上山放牧，一般牲畜皆有专設的棚圈。

本类型平均每人占有牲畜单位虽远較半游牧类型为少(参看图 8)，但单位土地面积上的牲畜数量較后者为多(参考图 7)，牲畜种类也較为繁多，一般以牛、猪及馬为主，也有一部分騾、驴、山、綿羊及家禽。牛兼有黃牛及水牛，北部和海拔較高山地以黃牛为主，海拔 2,500 米以上地区并有牦、犏牛；南部和海拔較低地区，水牛与黃牛数量大致相等而缺乏牦牛。羊則以耐粗飼的山羊較多，也为不同于其他类型之处。本类地区飼养生猪較多，也为一大特色，其中比較突出的，例如德宏傣族景頗族自治州昌宁县 1957 年平均每人养猪 1 只，提前完成了农业发展綱要修正草案所規定的标准。大致可以代表本类型的汶川、西川、丽江等县的牲畜組合如下表：

(占总牲畜单位百分比)

	1957 年总牲畜单位	牛类			馬	驴	騾	山羊	綿羊	猪
		黃牛	水牛	合計						
汶川	52,991	—	—	52.1(黃牛为主)	6.1	0.01	0.9	107	6.3	23.8
西昌	398,504	8.3	12.7	21.0	47.2	0.6	0.8	2.7	4.2	23.6
丽江	668,148	32.6	3.3	35.9	14.3	0.1	5.7	9.9	10.0	24.1
盈江	212,393	13.2	41.9	55.1	11.5	0.01	6.1	0.9	0.2	29.1

第五章　农业为主地带重点調查

一、馬尔康县小水沟初級农业生产合作社

在农业为主地带，我們結合农业生产合作社做了五个重点調查，每个重点大致都代表一定范围的地区。但由于川滇农牧交錯地区土地庞大而情况复杂，这几个点并不足以概括全部面貌。

小水沟村位于北緯 31°51′、东經 102°41′，东与阿垻藏族自治州政府所在地的馬尔康城毗連，西接大水沟村，南以梭磨河（大金川上源之一）为界与俄尔亚村相对，北靠德尔瑪山，全村东西长約 4—5 公里，南北寬約 2—3 公里，包括小水沟、德尔瑪、西卜罗、四家寨、三家寨等五个居民点，共計 83 戶，其中 19 戶在 1957 年已組成小水沟初級农业生产合作社，在經济生产上，可以代表阿垻藏族自治州的第二类地区[1]。

（一）自 然 特 点

本村在自然区划上屬于青藏高原区域半湿潤草甸与針叶林地带的东北边緣部分。梭磨河河谷深切呈V形，从谷底向北到德尔瑪山頂海拔由 2,500 米上升到 3,100 米左右，自然景观大体可分三种类型：

1. 谷底平原——寬約 100 米，河面寬約 10—20 米，高出河面約 1—2 米，俗称"垻地"，为本村主要耕地所在。冲积土多为沙壤質，土层深厚，肥力較高，沿河谷两岸白楊成行，山麓也多核桃树。

2. 半山——海拔 2,500—2,800 米，耕地、草地和灌木丛林交錯，森林多已破坏，阳坡多为禾本科及菊科等草类，間有桑、桃等散生树木；阴坡尙殘留着小片針、闊叶混交林，除稀疏的云杉、樺木外，尙有樟、青崗、木槿、花椒等丛生其間。土質以粘壤土居多，并有部分粘土，一般土层較薄。

3. 高山——海拔 2,800 米以上，全部未开垦，有古老的变質岩露头，风化剧烈，坡度陡峻，阴坡也有成片云杉林。

气候情况可以馬尔康城历年紀录为根据，七月平均温度 16.2℃，絕对最高温达 23℃，一月平均温度 −12℃，絕对低温为 −13℃，全年无霜期 155 天，农业上尙屬于一年一熟地区，但主要作物收获后，可連种短日期作物一次。雨量頗为丰沛，多集中在夏秋季，对作物生长提供了有利条件。旱災較少，雹災、霜災却經常发生，1954 年雹日达 14 次，出現在 6 月的即达 4 次，降雹时間有連續达 6 分鈡的，大的达 7.9 克，以致遭災地点庄稼顆粒无收。

---

1) 为了工作便利，阿垻藏族自治州政府根据自然条件和經济特点，将全州分作三类地区：

一类地区包括大金、小金、理县、汶、茂以及松潘和南坪的一部份，为汉、藏、羌等族杂居区，1957 年底 70% 地区已建立初級合作社。

二类地区包括馬尔康、黑水以及綽斯甲、松潘和南坪的一部份，为藏族聚居区，以农为主，生产工具較为落后，1957 年为試办合作社阶段。

三类为阿垻、若尔盖、壤塘以及綽斯甲一部份，以牧业为主，1957 年尙在民主改革阶段。

1954—1956 年馬尔康气温、雨量各月平均数字列表如下：

	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	全年
溫度(℃)	−1.2	2.8	6.9	10.6	12.8	15.0	16.2	15.3	13.4	9.0	3.0	−1.6	8.5
雨量(毫米)	2.1	4.9	16.7	58.4	113.3	152.4	138.6	101.5	122.5	97.6	7.1	3.5	818.6

(二) 历史經济条件

小水沟村为藏族聚居区，全村 89 戶之中，仅有汉族 3 戶，小水沟社現有 19 戶 90 人，全属藏族。阿坝藏族自治州的藏族統称"嘉戎族"，据說七世紀时从西藏迁入，主要以农业为生，信奉喇嘛教。历史民族发展和宗教信仰反映在生产上有以下几个特点：

1. 妇女在劳动生产中占主要地位——过去每戶仅留一个男子在家，其他多送入寺庙，又由于土司和地主的压迫，男子往往要支应各种差役，或为生活所迫外出从事副业，以致劳动力不足、农业生产主要由妇女負担。这种情况迄 1958 年初尙未全部改变，1957 年全社全劳动力35人中，即有妇女 25 人，半劳动力 15 人中即有妇女 9 人。

2. 宗教活动頻繁——以本眞乡为例，解放初期即有喇嘛共 238 人，占总人口 11.2%，他們本身不劳动，而以唸經、經商、放高利貸为主要收入。羣众每逢雹災、虫災等災荒要唸經消災，庄稼种完，孩子生病也都要唸經，每月还有三天忌土，不得耕地，这都束縛了农业生产的发展。

3. 农业經营比較粗放——本区耕地盛行"两牛抬槓"，犂头、鋤头很少；解放前，青稞，小麦全系撒播，玉米、蚕豆、馬鈴薯等犂沟播种，由于播种后很少鋤草施肥，費种虽多而产量却低，本区藏民特别不习慣施用人粪尿(1957年全村尙只有农业社新建立的厠所三处)。另外，解放前，本村約在 1940 年开始大量种植鴉片，肥沃的河坝地上鴉片面积常占 1/3 以上，这也是过去粮食不能自給的原因之一。

1952 年春本村获得解放，1955 年春在完成民主改革的基础上建立了合作社，在党和政府的領导下，生产有了显著发展，过去一个男劳动力每年至少有 1/4 的时間为土司、地主服役，現在可全部进行农业生产，喇嘛数字也开始減少，特别是其中 80% 左右都已程度不同的参加了生产，一些迷信观念也已开始消除，政府发放农具农药，領导改良耕作技术，实行选种等措施，使粮食产量有了显著提高，1956 年平均亩产 214.3 斤，比 1955 年增加 50.05%；1957 年亩产又上升到 252.4 斤。

(三) 生 产 状 况

小水沟社以农业为主。按照 1952 年不变价格計算，1957 年全社总收入为 8,424.6 元，其中农业占 55.7%，牧业占 24.1%，副业占 20.2%，平均每人 93.6 元。如按 1957 年当地价格計算，則总收入为 14,634 元，其中农业占 71.5%，牧业占 16.7%，副业占 11.8%，平均每人得 162.6 元。各項产品商品率极低，基本上仍属于自給自足的自然經济。

1. 农业生产——全社有耕地 298.26 亩[1]，平均每个劳动力負担耕地約 7 亩。1957 年全社总播种面积 257.47 亩，作物以小麦、青稞为主，玉米、荞麦次之，豌豆、蚕豆、洋芋亦占相当比重，近年来并种植了少量蔬菜。目前耕作技术已逐漸改撒播为条播或点播，估計 1957 年条播、点播面积占播种面积 20—30%，各种主要作物已开始药剂拌种、增施底肥、

1) 馬尔康地区耕作面积尙无精确統計，当地均按当地下种量計算，一般下种青稞 1 斗的面积相当于 1 亩，所以这些地区每亩面积和产量均系約数。

中耕鋤草以及追施肥料等精耕細作措施。1957 年全社有新式步犂三张、玉米脫粒机二架，但老式农具仍占优势。

根据自然条件和耕作制度的差异，农业可分两种类型：

(1) 河坝地：占耕地面积約 55%，作物生长季节一般比"半山"早一个节气。作物以青稞为主，占 70%，而且多种于較好土地，一般于农历正月下旬播种，六月收割。其次为小麦，种植于河坝較貧瘠的土地上[1]，播种时間与青稞一致，但收割时間迟十天左右。由于河坝地区气候条件較好，习慣上在青稞收割后及时播种秋荞麦，霜降时可以收割，小麦收割后又可种植圓根及其他蔬菜。此外，河坝地上还种植玉米，虽年仅一熟，但亩产量較高，而且可間作瓜豆。洋芋、豌豆、蚕豆則多种植于劣地。

(2) 半山：約占耕地总面积 45%，除接近村落比較低矮的山坡辟有梯田外，大部分尙属坡地，坡度多在 23° 以上，間有达到 50° 以上的，因之水土流失异常严重。"半山"作物年仅一熟，以小麦为主，占 80%，大致农历二月下旬播种，八月收割，亩产約 120 斤。半山地利用的規律是好地种小麦，若土地变瘠薄不能再种小麦时，則改种豌豆，豌豆收成仍不能得到保証时又改种荞麦，最后变为撩荒地。此外半山亦产玉米，但品种多为"六月黃"(俗称小玉米)，产量較低。

2. 牧业生产——本社目前不重視牧业，牲畜飼养不多，1957 年計有耕牛 25 头，平均每头負担耕地約 11 亩。此外仅有奶牛 29 头、馬 4 匹、騾 18 头、綿羊 105 只、猪 55 头以及少数家庭所飼养的鸡。牲畜尙属私有私养，大小牲畜均同圈飼养，管理差，传染病多。放牧方式除农忙季节及冬季外，耕牛、馬、騾等大批牲畜，自由組羣，僱人到高山放牧；奶牛及羊羣則在半山坡及河坝放牧，早出晚归。猪飼以豌豆、蚕豆、圓根等，每只重 50—60 斤，多自养自食，不出售。一般畜产品单位产量較低，例如每头犏母牛年仅产奶 180 斤。

3. 副业生产——本社副业生产潛力很大，主要是挖药材，其次为运輸和砍柴。羌活、木香、党参等药材几乎一年四季可挖掘，貝母則在农历 5—6 月以后开始挖掘，大致冬季及春耕結束为挖药时間。运輸則主要以牲畜馱运，挖药和运輸都是男子的工作，砍柴則多由妇女担任。

(四) 发 展 远 景

小水沟的自然条件和历史經济条件比較复杂，又位于馬尔康城近郊，以增产粮食为主的农业生产当継續为首要生产事业，但牧、林、副业生产也有其优越条件。

本村农业經营粗放，产額很低，已如上述，改变这种面貌的对策即为提倡精耕細作，主要措施为：

1. 継續改撒播为条播或点播——目前大部社員戶已認識到撒播用种量多而产量低，例如社員沙罗五罗科在同样面积的水浇地上种植青稞，1956 年撒播用种 9 斗，产量 2,250 斤；1957 年改行条播，用种仅 5.5斗，产量却达 2,775 斤，平均每斗种子产 504 斤。

2. 增加积肥和施肥量——1957 年全社共施肥 16 万斤，平均每亩 620 斤，較入社前增加 50%，但还远不够需要，而且全系混合干粪，1958 年拟爭取每两家修一个廁所，社修公有猪圈一个，同时推广化学肥料如硫酸銨等。

---

1) 小麦所占土地較为貧瘠，这是当地居民在传統上重視青稞的表現。

3. 消除虫害兽害——虫害在青稞、小麦以金針虫、粘虫为主，玉米多鉆心虫，馬鈴薯又多老母虫为害，半山的虫害最为严重，甚至原种作物全部受害而不得不改种荞麦，建社后为了防止虫害已开始进行药剂拌种，兽害以地鼠最猖獗，1956 年全村青稞、小麦估計損失达 2,000 斤左右，需要迅速予以捕捉。

4. 防止霜災——除在災后进行补种外，应注意选择早熟品种。

5. 提倡高产作物——例如 1957 年玉米亩产 1,220 斤，而小麦和荞麦亩产量合計亦仅 370 斤，此外，积极兴修水利之后，河坝地区还可大規模种植水稻。

6. 水土保持工作——主要为陡坡地退耕，一般坡地改筑梯田，为永久农业打下基础。

牧业应該大力发展，这不但可以增加牲畜和皮毛以及酥油等畜产品的生产，以滿足当地藏民的消費，并可以大量輸出，同时又可以支援农业（肥料）和运輸副业（畜力）的需要，提高牧业的主要措施为：

1. 增加牲畜头数——特别是奶牛、綿羊、山羊及猪，加強宣传教育发揚藏族人民牧业的优良传統，扭轉"重农輕牧"的片面看法。

2. 改善飼养管理——例如大小牲畜实行分羣牧放，分圈舍飼，以避免乱交乱配以及传染病的蔓延；又如貯备冬草，保护牲畜过冬。

3. 实行定居游牧——将牲畜运往远处山地放牧，以克服飼料不足現象。

4. 改良牲畜品种——以土种培育为主，結合重点杂交改良，以提高单位畜产品的产量。

林业目前尙处于完全未开展状态，发展希望則很大，主要措施当为封山育林，重点造林，山麓并可大量栽种菓树，以达到水土保持以及增加林产品的目的。

按药材运輸等副业在本村已有悠久的历史，将来仍可継續发展，刷丹公路即将通車为本村药材外运及馱运事业提供良好条件，随着社会主义經济建設的发展，馬尔康城的不断扩大，副业可大力发展，副业性質也将有所改变，例如挖药材当改为种植药材，以保証并提高产量，砍柴等副业則应适当加以限制，以防止森林和草原的破坏 。

二、康定县营官寨初級农业生产合作社

营官寨位于折多山之西，距康定 67 公里，正在康藏公路綫上。1957 年，营官寨为康定县营官区瓦泽乡的一个行政組，共有居民 37 戶，其中 26 戶組成营官寨农业生产合作社。該社的农业具有青藏高原农业的特点，在自然环境上，耕作方式上及作物种类上，都可以在很大程度上作为甘孜藏族自治州"关外"（即折多山外）农业的代表。

（一）自 然 环 境

营官寨在自然区划上属于青藏高原区域半湿潤草甸与針叶林地带，以河谷与山地相交錯地形，高寒而較湿潤气候，以及肥沃冲积土为主要特征。

1. 地形——营官寨的农作地区主要位于力溪河（雅礱江支流）的平坝上，河谷两側山坡上耕地甚少。力溪河在新都桥至营官寨一段，大致为东北—西南流向，构成狹长形河谷平坝，寬約 1 公里，河流紧靠西面山麓，因之平坝的主要部分皆在河流东面（左岸）。此段长約 5 公里的河谷坝地，以泛濫平原为主，大片完整的泛濫平原分布在营官寨之北，迤邐直到新都桥之南，营官寨及其以南，則是一个具有緩坡的阶地，高出泛濫平原約 5 米。在

营官寨之南，有小河成垂直方向流入力溪河，由于小河的侵蝕，营官寨阶地的高度，由北向南逐漸降至 1 米，而与小河狹窄的泛濫平原相接。如以营官寨为起点，此一阶地成不規則扇形，面积約 0.6 平方公里，該社 3/5 以上耕地即分布于阶地上；在小河对岸（南岸），有一大致相称的阶地，占有該社耕地 1/5；其余 1/5 耕地則分布于泛濫平原上。

沿力溪河及小河边洼地，积水为小片沼泽，当地称为"濫泡地"，作为放牧場所。河谷两旁山岭，相对高度 150 米左右，全为薄层片岩及板岩所組成，层面垂直，机械风化程度甚深，在山麓及低洼处，每見厚堆岩屑，接近山麓耕地中，杂有較多大小不等的砂砾与石块。山坡多为短草复盖，为牲畜放牧場所。

2. 气候[1]——营官寨位于北緯 32°2′，与四川盆地中的雅安、合川相当，但海拔达 3,300 米，气温較同緯度各地为低，年平均仅为 6℃，不过，一年中仍有相当月份气温較高，可供麦类、豆类等作物生长，如 6—10 月份平均气温为 10℃，絕对最高气温甚至可达 27℃（在 7 月份）。可是，气温寒热变化驟烈，温度較差巨大，在中午炎热的夏季，其晚間几乎經常可以降霜，因而使得无霜期短而不稳定，影响作物生长，成为农业上的严重災害。据新都桥农場的观察，1953—1957 年每年平均无霜期仅有 63.5 天，而 1956 年仅有 43 天（5 月 31 日終霜，7 月 14 日初霜）。无霜期过短，一方面使当地麦、豆等作物时常受到霜害，此外，也使得引种其他作物（如玉米、紅薯等）遇到困难。和青藏高原其他地区情形相同，夏秋冰雹也是农业的重大災害，如 1956 年 5—9 月份，当地曾有 17 天降雹。

降水頗为丰富，年雨量約为 1,000—1,100 毫米，夏季各月由西南风所带来的雨水占一年降雨的大部分，如 1956 年 5—9 月共降雨 795 毫米，雨日 113 天。因此，雨水是够作物生长的需要，甚至在新都桥附近地势低洼的地方，每年都形成一定程度的涝災。

3. 土壤——营官寨附近土壤，已利用于农业生产的大致有三类：

（1）黑油沙地（冲积土）：分布在泛濫平原及阶地上，厚度一般 50 厘米，有时深达 1 米，其下部为砾石层，地下水位距地面 1 米左右，多为沙壤質，单粒状构造，因腐殖質丰富而呈黑色（腐殖質层約厚 10 厘米）表土 pH 5.0 左右。黑油沙地为該社最肥沃和占地最广的土壤，約占全社耕地 73%。

（2）阳干石地（栗鈣土）：分布于山麓附近及地形較高之处，由于水土流失严重，土中杂有甚多片岩碎屑及其他石砾，厚度一般 30—40 厘米，表土 pH 5.5，多为沙質，保水性弱，肥力較低，約占全社耕地 26%。

（3）河沙地（沼泽土）：分布于河滩，地下水位距地面不到 1 米，一般土厚 20 厘米，其下为砾石层，表土 pH 5.5，多为沙質，据說肥力較阳干石地为高，約占全社耕地 1%。

4. 植被——营官寨附近山地及平坝，草类皆以莎草科苔草类及菊科蒿属为主，在河岸一带，有少数禾本科牧草，山上又有委陵菜属等杂草；木本植物因气候严寒，多矮生呈丛状，如石南属及柏类，高在 1 米以內。3,400 米以上阴坡山凹处有成片杉林，一般胸径 12—15 厘米，为附近居民建筑用材的来源。河岸又有少数白楊、柳、野樱桃等树木。

（二）社会历史情况

营官寨行政組共有居民 174 人，其中社員为 109 人，占总数 63%。該社 26 戶中，藏

1）营官寨无气象紀录，这里所用的是新都桥气象站及国营新都桥农場的材料，新都桥与营官寨同位于力溪河河谷中，相距 5 公里，两地气候上应无重大差异。

族 23 戶，100 人；汉族 3 戶，9 人。全社有喇嘛 4 人，占人口总数 3.6%，在藏区中，这一比例是較低的。全社全劳动力 54 人，半劳动力 3 人。

全社 22 戶集中在营官寨及其邻近，仅有 4 戶住在小河以南。营官寨現为营官区政府所在，設有貿易公司、人民銀行、卫生所、粮站等机构，这些建筑和居民石墙平頂的住宅成排分布在公路两側，成为高原上一个重要村鎮。

营官寨地当"关外"交通要冲，在新都桥兴起以前，一直是由康定通康北及康南各地的枢紐，清末赵尔丰經营西康时，就在此处建筑山寨，駐兵屯守，現在营官寨背后小山上，寨垣犹存，因此名营官寨。在国民党軍閥統治时期，亦为軍事重地。

营官寨不仅以其軍事重要性知名，同时，营官寨及其附近（旧木雅区）农业发展历史較久，因与"关內"接近，农业技术上也較更西的藏区为先进，而成为康定以东重要产粮区之一，为附近牧区粮源所在，据估計，仅現在营官区的五个乡每年就有商品粮 20 万斤。

（三）經 济 特 征

营官寨位于藏族聚住地区，互助合作运动較內地进行为晚。1954 年营官寨始成立两个互助組，1955 年合併为常年互助組，1956 年扩大为初級社。該社在經济上大致可以归納为如下几个主要特征。

1. 生产部門单純——以小麦和青稞的种植为主，农业收入占該社总純收入 3/4；該社虽地居青藏高原；但畜牧业只作为一种农家副业而存在，其产品全部用于自給，畜牧业收入仅占純收入 1/6；副业途径虽多，但未积极开发，其收入仅占总純收入 1/10。完全沒有經营林业。1957 年該社各部門收入情况列表如下（另見附录Ⅲ）：

	按当地价格計算		按 1952 年不变价格計算	
	純收入(元)	%	純收入(元)	%
农　业	11,913.89	74.1	6,069.68	63.3
畜牧业	2,511.51	15.6	1,714.26	18.1
副　业	1,666.00	10.3	1,666.00	17.6
合　計	16,091.40	100.0	9,449.94	100.0

在作物种植中，除社員自留地播种洋芋、圓根和蔬菜以外，公有地上全种粮食作物，其中小麦和青稞占面积 71%，占产量 75%。該社 1957 年土地利用及作物种植情形如下表：

	播种面积(亩)	产量(斤)	每亩平均产量(斤)	面积所占%
社有地：小　麦	290.4	53,332.4	183.9	37.3
青　稞	228.0	30,162.0	132.3	29.2
豌　豆	207.0	28,320.0	137.0	26.7
小　計	725.4	111,814.4	154.1	93.2
自留地	24.8	—	—	3.2
休閒地	28.5	—	—	3.6
合　計	778.7	—	—	100.0

該社粮食有較高商品率，如以 1957 年小麦及青稞产量 83,500 斤計算，除去全社 109 人口粮 52,320 斤及留种和損耗（每亩平均 30 斤）以外，尙有余粮 16,000 斤，占小麦及青稞

产量19%。据估計，1956年社員曾卖出余粮10,000斤，实际数字当較此数为多，因当地尙无粮食統购制度，社員卖粮或通过亲友关系换粮等并未詳加了解。

2. 与一般藏族农区相比較——該社在土地利用上較为精密，耕作也較精細，該社在1953年即开始推广八寸步犂，1955年普遍使用，旧式藏犂已全部淘汰，1956年大量使用播种机播种，由附近国营新都桥农場給予技术援助，1957年又用拖拉机为該社耕地一部分，秋收时，大部小麦及青稞皆用农場的联合收割机收割。在施肥，整地及田間管理工作上也較一般藏区进步，因此，单位面积产量較高。1957年在93亩地中，平均亩产小麦241斤；在33亩地中，平均亩产青稞208斤；在136亩地中，平均亩产豌豆160斤。就土地利用的程度說来，1957年休閒地仅占耕地总面积3.6%，而一般藏区休閒地往往占耕地面积30—50%。

（四）生 产 概 况

1. 作物——一年一熟，大田作物十分单調，仅小麦、青稞、豌豆三种，逐年依次輪作。

青稞有黑、白两种，以前者为主（約占产量5/6）。三月中旬以后开始播种，苗长2—3寸时松土一次，4—5寸时除草一次；一般在秋翻地时施底肥，不施追肥；八月下旬开始收割。每克地（1克＝1.5亩）用种量40斤，全部种植过程約需7个工。

小麦全为南大2419品种，种植过程，耗費劳动量及用种量皆与青稞相似，播种与青稞同时进行，秋收較青稞迟半个月，由于近年来积极推广，小麦的播种面积已較青稞占优势。

豌豆的播种和收割皆紧接青稞、小麦之后，一般不施肥，只在开花时扯草一次，每克地所耗費劳动量和用种量也和麦类相当。豌豆在該社不作粮食，而用作牛馬飼料。

自留地作物主要为圓根和洋芋，近年来并种少量蘿卜及其他蔬菜。圓根五月中至六月初播种，十月收获，1957年共收15,780斤。洋芋五月初播种，十月收获，1957年共收13,750斤。自留地上作物单位面积产量平均每亩1,340斤。

2. 牲畜——全社有牛73头，馬8头，騾2头，猪35头，共118头，平均每人1.1头。社內无专人經营畜牧业。牲畜皆分散放牧于河坝上及附近山坡上，最远距离不过1—1.5公里，附近草地皆为公有，任何人都可以放牧，除作物生长期外，放牧时无人照管。該社畜牧业情况可以概述为如下特点：（1）畜产品全部用于自給。母牛34头，估計每年仅能产奶6,650斤，平均每人每月5斤，自給尙感不足，有些社員因无母牛而长期吃不到酥油（买不到），有的社員虽有母牛，但所产酥油只能供給小孩，大人吃到的很少。除牛奶外，每头牛每年抓毛数斤，用手搓繩。猪多系年节屠宰自食，不出卖。（2）牲畜种类单純，以牛为主，占牲畜总数62%；猪次之，占30%；其余为馬、騾，占8%；完全沒有羊羣。（3）牲畜飼养較好，据估計，每年用于作飼料的豌豆、洋芋、圓根三項共达28,960斤，平均每头成畜（106头）餵飼273斤；另外，每年飼草97,920斤，平均每头成畜餵飼923斤。

3. 副业——以作杂工及搬运为主，如給汽車装卸貨物，往新都桥运貨，搬运行李，給机关背水等，約占副业总收入85%，其他行业則为打魚、馱运及手工业等。

（五）今 后 发 展 問 題

本社今后主要发展問題，可以归納为下列三項：

1. 进一步提高耕种技术，增施肥料，增加单位面积产量——該社每个劳动力現約負担

耕地 14 亩，为数已不算少，且附近条件良好的可垦荒地所余有限，今后增产粮食的主要手段仍是提高单位面积产量。該社青稞单产較低，大有增产可能；小麦单产由 80 斤至 240 余斤，高低相差 3 倍，虽与土質肥瘠有关，但也表示在目前技术水平下，生产潛力还有很大发掘余地。

增产的主要問題为增加施肥。該社現已基本上消灭了輪歇地，因之土地肥力的恢复更要依靠施肥解决。1957 年每亩麦田仅施質量不高的厩肥 500 斤，豌豆全不施肥；这种現象是藏区农业落后的重要标志之一。至于在选种和田間管理工作（特别是在除草）上，也作得十分不够。該社如果善于利用国营新都桥农場的技术援助，并且在政府对农具、种子、肥料和葯剂等方面的大力支援下，合理組織劳动力，发展畜牧业，积极开辟肥源，增施肥料，精耕細作，使粮食单位产量在現有水平上提高半倍或一倍，并非不可能的事。

2. 大力发展畜牧业——这对于高原地区的农民說来，特别对于这个藏区农业社說来，意义是非常重大的。如前所述，該社畜牧业現有基础是薄弱的，畜牧业占全社收入的比重較輕，按 1957 年当地价格計算，每人当年平均由畜牧业所得收入不过 23 元，即每月尙不足 2 元，当地农民深感畜产品不足，不少农民长期吃糌粑不用酥油，也很难吃到肉类，如果发展畜牧业，附近草場并无困难；同时，牧业所需劳动力較少，該社人力在农业耕作要求进一步提高的情形下，虽可能感到紧张，但若組織得当，并不会妨碍牧业的发展。此外，发展牧业的利益也是十分明显的，据当地現在生产水平及农牧业产品价格估計，飼牛收入，仅以牛奶一項計算，每头犏母牛每年产奶 300 斤，值 72 元；每头黃母牛每年产奶 200 斤，值 48元；每亩地产麦类（小麦和青稞）160 斤，值 24 元。就是完全不計成本，每头犏母牛产奶的收入約相当麦田 3 亩，黃母牛則相当 2 亩，因此，牧业的发展必将大大繁荣合作社的經济并改善社員生活。

3. 注意发展林业和副业——該社有生产意义的副业，如挖葯材和捕魚等，可以在不影响农牧业生产的条件下积极发展。林业方面，除保护好附近現有小片森林外，也可在条件合宜之地营造一些用材林及水源涵养林和水土保持林，对于改善羣众生活与改造自然环境都有益处。

三、西昌县高枧乡第一高級农业生产合作社

高枧乡第一高級农业生产合作社为西昌专区建立最早的合作社之一，1952 年春就成立了互助組，1953 年春轉为初級社，1956 年二月正式成立高級社，当时有 518 戶，共 1,686 人，全为汉族。

本社位于西昌城东 2.5 公里，地当西昌南門河（安宁河支流）与邛海之間，为安宁河河谷垻地的一部分，在农业生产上可为水利条件較好的汉族垻区农业的代表。

（一）自 然 特 点

本社在自然区划上，属于亚热带季节性干湿交替常綠闊叶林与紅壤带，社周围的安宁河谷地，平均寬約 10 公里，北面谷边有小山，相对高度 150—200 米，谷地由北向南（向邛海）傾斜，大致由两級明显可辨的阶地所組成，西昌—昭覚公路横貫谷地中部，并为两級阶地之間的主要分界綫。沿公路以北，为高約 20 米的第二級阶地，由于流水切割的結果，已成为破碎的南北平行的两条丘脊。公路以南，緩慢下降为（邛海）海边第一級阶地，地面平

坦。本社耕地，向南約延长 8 公里，主要即在第二級阶地上，其次在第一級阶地上，連成整片，利于耕作。而对本社农业生产起更大作用的是灌溉水源的便利，南門河由北部羣山中流出，在西昌东北山口筑高仓堰，由堰引水南下，灌遍該社农田，終年水源充足，无旱涝之患。

本社所在地海拔虽达 1,600 米，但由于緯度較低（北緯 27°53′），相当湖南湘潭及浙江温州的緯度，四周又有山地屏障，因之气候温暖，无霜期长达 289 天（12 月上旬初霜，2 月中旬終霜），活动温度（日温在 10℃）期間也达 245 天，积温达 4,941.9℃，作物年可二熟至三熟，近年未見有重大霜害。年降水量也属丰沛（1,142.8 毫米），但 95% 以上集中于 5—10 月，7—9 月尤为集中，11—4 月則仅占年雨量 44% 左右，以致易于形成春旱秋涝現象，而且雨量年变率較大，再加終年温度較高，风力較強，蒸发也随着旺盛（1952—1955 年平均年蒸发量为 2,234 毫米），如在灌溉水源缺乏之地，这些情况，势必严重影响农业生产，可是本社由于上述灌溉与排水的便利，尙未感到旱涝的威胁。

本社耕地的大部，土壤相当良好。全社大約 90% 的耕地为潴育性紫色及黃色水稻土所組成（各約占一半），其他則为黃色石質土等土壤。

紫色水稻土主要分布于第一級阶地上及第二級阶地边緣，土层深厚，表土呈紫紅色或紫棕色，砂質或粉砂質，有銹斑，pH 6.5 上下，无碳酸盐反应，50 厘米以下为坚硬心土，大稜块結构，pH 7.0 上下。一般紫色水稻土皆疏松而易于耕作，肥力甚高。該社主任傅鶴鳴（四川省农业劳动模范）曾于 1952—1955 年期間，在此种土壤上精耕細作，得到亩产水稻 1,050 斤及冬小麦 500 斤的稳定高額收成。

黃色水稻土多分布于第二級阶地及其边緣較高之处，土层厚薄不一，薄者仅 10—15 厘米，厚者可达 1 米以上。下部以紅色砂石碎块为主的砾石层。表土 pH 5.5 上下，質地較粘重，无石灰反应，翻地后成大块，难破碎，当地农民称之为“大泥土”。此种土壤肥力較差，肥料不足时农民在冬季“炕板”（即翻地休閒），种植水稻时間并不太久，在灌渠附近，由于紅色砂粒冲积，使土壤变为紅色，并变为沙壤質。

（二）生 产 情 况

农作物的种植是本社經济的基础，1956 年农副业总收入按 1952 年不变价格計算为 89,425 元，其中作物种植占 83.5%，副业收入占 16.5%。其中如按当年当地价格計算，則农副业总收入为 69,261 元，其中作物种植占 78.7%，副业占 21.3%（其中家畜家禽飼养占 5.8%，其他副业 15.5%），平均每人得 41 元。家畜家禽飼养占 4.4%，其他副业占 12.1%，平均每人得 53 元。

作物一年两熟，大春作物以水稻压倒一切，此外，仅有极少量玉米；小春作物以小麦及蚕豆（当地称“胡豆”）为主，并有少量油菜。大春的大豆及小春的豌豆，一般皆种于田埂，不占大片耕地，作物种类单純而稳定，历年几无变化，也是該社的一个特色。

1956年該社实有耕地 2,568.5 亩，其中水田 2,423.0 亩，占 94%，旱地（68.5 亩）及菜园（77.0 亩）合占 6%，水田比重之高是保証粮食丰产的重要条件。1956 年該社作物播种面积及产量如下表。

由表可見，該社最基本作物为水稻、小麦及蚕豆，三者共占播种面积 96.5%，占总产量 96%，其他作物不甚重要。这里簡要介紹一下这几种作物的种植情况。

	面 积 (亩)	单 产 (斤)	总 产 (斤)
大 春: 水 稻	2,423.0	482	1,167,226
玉 米	68.5	100	6,820
大 豆*	—	—	27,673
小 計	2,491.5	—	1,201,719
小 春: 小 麦	1,065.0	205	218,521
蚕 豆	805.0	140	112,728
豌 豆	—	—	25,530
油 菜	87.9	56	4,989
小 計	1,957.9	—	361,768
合 計	4,448.4	—	1,563,487

*仅在田边地角种植,不占成片耕地。

1. 水稻——占全年播种面积 54.5%，占总产量 74.8%,秧田除一般整地外,視土質肥瘠而施肥 1—5 次,除草 2—3 次,普遍除螟 1 次,习慣种老秧,秧龄 41—62 天不等。秧田在 2 月播种,种子全为本地种。4 月中旬以后开始插秧，早稻 8 月初开始收割,中晚稻大量收割在 9 月下旬至 10 月上旬,水稻在大田生长期 130—140 天。稻田普通施肥 1 次(或基肥,或追肥),除草三次。株行距 6 寸左右,每窝 3—4 苗为多,土質較好之田株行距可到 5 寸,每窝 5 苗。不論秧田和稻田皆可根据田地需要随时灌水，有些稻田則任水长流不断,一般皆无缺水之虞。

2. 冬小麦——占全年播种面积 23.9%，占总产量 14.0%。90%以上为南大 2419 品种,其他为本地黑芒麦,白芒麦等,10 月下旬至 11 月上旬播种,3 月下旬至 4 月上旬收割。大部为撒播(主要在粘重土壤上)，少部为条播及点播。翻地后用鋤头将土打碎，如为撒播,則播后敷盖;如为条播,則打土后还要耙地,犂沟,播种敷盖。条播点播者施基肥(草木灰和厩肥合成之堆肥)千余斤,有些田地并施追肥 1 次,撒播者不施基肥,有些田地要施追肥,但有相当数量撒播麦田不施肥。条播者苗高 3—4 寸时除草 1 次,撒播者不除草。除地势低下的及地下水位較高的田地以外,一般麦田皆視土質及作物生长需要进行灌溉,大多漫灌 1—2 次,或者将水灌进田中,让其渗透和蒸发。

3. 蚕豆——占全年播种面积 18.1%,占总产量 7.2%。較冬小麦播种早,即在水稻收割后不久就"点"种(多在 10 月間),由女社員在水稻田中用手指按入土中,不整地,也不施肥,株行距大約 5 寸。另有少数用"点大窝"方法播种,即用一装有圓鉄头的木棒将土打一个窝(深 1 寸余),下种 2 粒,上盖厩肥,株行距 8 寸。以上二法皆不施追肥,不除草。3 月中旬开始收割,少数用手扯起。

此外,在大春中,利用田埂两旁种大豆,挖窝子下种，同时施肥于窝中，此后任其自然生长,不加管理。玉米則种于无水源灌溉及土質瘠薄之旱地(多为新开荒地),播种时施少量底肥,无田間管理。在小春中,油菜于 11 月播种,选择較好的土地,点播,施基肥 1 次,追肥 1—2 次,除草与施肥結合,苗高 2—3 寸时匀苗,每窝留 3—4 株。单产較低,种植較少。豌豆种植与大豆相似,主要种于田边地角,不加管理。

除作物种植以外,該社尙經营多种副业，1956 年,計經营副业 15 种,可归納为农产品加工、家畜家禽飼养、运輸、手工艺及其他等类,而以农产品加工及家畜家禽飼养最为重要。

合作社有水碾水磨共 4 座,为社內外进行粮食加工；有酿酒房 2 座，接受政府任务制

酒;有粉房 1 座,也是接受政府任务制粉;有土織布机 30 台,在农閒时受政府委託織布;还利用老弱殘废劳力編制草鞋,所有这些加工副业的純收入約占全社副业总純收入的 40% 以上,占全社农副业总純收入 8.5%。

家畜、家禽飼养为另一重要副业部門,以养猪及养鴨为主,其次还有养鸡、鵝、兔等,但数量非常有限,1957 年集体及社員个人所养的猪共 462 头,养鴨 246 只,飼养家畜家禽的純收入約占全社副业总純收入的 27.3%,占全社农副业总純收入的 5.8%。集体所有的猪有猪舍,并有专人飼养,社員飼养的猪也大多有猪圈,但也有早放晚收放場猪的,猪飼料以胡豆、糠、豌豆、谷糠、酒糟为主,另有猪草、米湯、菜羹等,飼养条件較好。

由于田間耕作和管理的劳动力比較紧张,仅小麦播种后有短期"农閒"(实际上并非全部农閒,因这时有部分人还要作田間管理、积肥及其他工作),于是投入副业的力量十分有限,估計集体所有部分只占全社劳动力 4—5%,除經常性并有专人負責的加工业及养猪业以外,基本上未組織任何重大的副业活动。

(三) 发展中的几个問題

本社为西昌专区先进合作社之一,政治及經济基础皆較好,1956 年本社水旱耕地 2,491 亩,共收获水稻、小麦、玉米、蚕豆及豌豆五种粮食作物共 153 万斤,每亩平均产粮 620 斤,較西昌县平均粮食每亩 440 斤高出 40% 以上。但本社在生产上仍有一些問題可以提出研討,茲分叙于下:

1. 关于耕作制度的改进——本社最基本的輪作方式为水稻、小麦(或蚕豆),一年两熟,現在問題是水稻在大田时間較久,收割較迟,影响小麦及时播种,也影响次年水稻及时插秧,因該社习慣育老秧,又因选用本地大白谷、10 月黄等晚熟品种,中、晚稻在大田甚至要生长 5 个月,到 10 月間才能大量收获,这不仅有可能使稻谷在收割以前遭受 9 月間秋雨为災,影响产量,而且也可能使当年小麦播种推迟。該社 1957 年小麦要到 12 月半才能播完,躭誤 20 天左右,1956 年也发生过同样情况。因此,根据該社实际条件,考虑縮短秧龄及改变中、晚稻品种,以节省水稻整个生长时間,乃是重要問題之一。

此外,由于自然条件良好,改一年二熟为三熟(或二年五熟)极有可能,而这种土地生产潛力目前尚未充分发揮。1956 年本社大田作物播种面积共为 4,448 亩,复种指数尚不过 178%,即有 1/5 以上耕地年仅一收,冬季"炕板田"(即翻地休閒)的現象較附近某些社为多,同时,每年約有 100 亩肥沃秧田也未妥善利用。

2. 关于革新技术,提高单位面积产量的問題——該社虽由于集体所有制的优越,自然条件的有利,劳动力的充分(每个劳动力仅負担耕地 3.2 亩),在生产上取得了很大成績,但对于技术上的革新迄 1957 年还不够积极,以致影响单位面积产量更进一步的提高。

比較突出的是肥料問題,1956 年該社每亩耕地平均施肥仅 600 斤,甚至有 1/5 稻田不施肥,一般稻田施肥 1,000—1,500 斤;小麦施肥更少,一般在 500 斤左右;豆类基本上不施肥或很少施肥。肥料不足为該社生产上严重問題,也为不能引入外地水稻良种的重要原因之一。該社对于养猪积肥的工作重視还是不够的。1956 年共飼社有猪及私有猪 462 头,每戶平均不足 0.9 头(私有猪每戶平均 0.65 头),且因飼料不足,多放場猪,积肥困难,人粪尿利用很少,当时有 2/3 家庭无厠所,少量人粪尿主要用于自留地;对于开辟其他肥源注意也很少。因此,作物生长在很大程度上受到土地天然肥力的影响,单位面积产量相

差悬殊，如水稻之丰产者每亩接近千斤，較全社平均数高出一倍。1957 年小麦平均亩产 196 斤，但其中有 72 亩平均亩产 414 斤，另有 30 亩平均亩产仅 66 斤，相差很大。

此外如在农具使用上习慣于旧式步犂。該社本有 7 寸新式步犂 23 部，其中常用者仅 4 部，不常用者 3 部，其他皆不利用，双鏵犂也未使用。而且耕牛不足，全社有耕牛(水牛) 62 头，每头負担耕地 41.4 亩，負担播种面积 171.7 亩，因而整地难以細致，大多犂而不耙，播种豆类前不耕地，这些当然也会影响生产。

3. 关于多种經营的問題——前已述及，本社生产以少数几种作物种植为主，家畜与家禽飼养仅占 1956 年农副业純收入的 1/17，基本上沒有林业收入，因而每人平均收入較低。本社附近有广闊荒山草地，适当发展畜牧业是可能的，經济林木及菓树也可大量栽培，但这些潛力多未加以发揮。甚至就副业說来，收入最大者为織布、酿酒、碾磨及制粉四种，从业者不过数十人，其他經营更少。根据本社劳动力情况，如組織得当，安排一定力量发展牧、林、副业等生产，扩大經济收入，是完全可能的。

四、丽江县黄山高級农业生产合作社

黄山高級农业生产合作社位于丽江坝的西北边緣，东距丽江城 5 公里，由忠信、士滿、安乐、宏文及中和等 5 个自然村組成。1957 年底全社計有 284 戶，1324 人，除 1 戶 1 人为藏族外，全系納西族。全劳动力 477 个(其中男 186 人，女 291 人)，占总人口的 36%，半劳动力 103 个(其中男 41 人，女 62 人)，占总人口約 7.7%。在自然条件及經济生产上，該社可为丽江专区以及滇西一般平坝的代表。

(一) 自 然 条 件

黄山社所在的丽江坝，在自然区划上属于亚热带季节性干湿交替常綠闊叶林与紅壤地带。东西寬約 10 公里，南北长約 65 公里，成一狹长之山間盆地，海拔約 2,500 米。青龙河源于玉龙雪山，向南貫穿丽江坝而注入漾弓河，为本社主要灌溉水源。在地形上，全社土地可以分为二种类型：(1)平坝：面积最广，大部分的耕地都分布在这里。在山麓地带，坡度比較平緩，分布着少量的旱地，是本社重要收入之一的梨树种植場。(2)山地：相对高度約 50 米。坡度較为陡峻，林木破坏甚烈，現仅存少量楸木、櫟树、云南松等，均为次生幼林。灌木有錦鸡儿属、黄刺等，林下植物主要为禾本科牧草。

本社所在地海拔虽高，但緯度較低(北緯 26°57′)，四周又有高山屏障，因而气候温暖，农作物能够一年二熟，降水量基本上也可滿足作物的需要(参考第一章第四节)；但因风力較強，蒸发量甚大，平均达 1,908 毫米，超过年降水量的一倍以上，干季(11—4 月)又只占年降水量 7.1%，因而也有干旱(特别是春旱)現象。

丽江坝区主要为冲积性及湖积性幼年土，依据当地农民的习慣，耕种土壤可分为下列四个类型：(1)淡砂土(又名黑土)，分布在青龙河以西，面积甚广，約占耕地面积的 55%，表土 pH 为 6.8，土壤肥力較高，一年二熟，亩产 700—800 斤。(2) 粘土，分布于山坡及山麓一带，約占耕地面积的 10%，質地粘重，土层厚薄不一，表土 pH 6.6，一年二熟，亩产 500 斤。(3)砂土，分布在青龙河两岸，約占耕地面积的 15%，砂壤質，表层 pH 7.0，一年二熟，亩产 400—500 斤。(4)灰土，占耕地面积 20%，質地較細，肥力低，表土 pH 7.0，是水田中肥力最差的一种土壤，一年两熟，亩产 300 斤左右。

(二) 历史經济条件

本社1952年进行土改，1953年7月建立了5个互助組，至1954年建立一个13戶的初級社，在羣众积极要求下，1955年又扩建为32戶、33戶及27戶的三个初級社；1956年1月，随着农业合作化的高潮到来，与互助組一起全部轉为高級社。

黄山高級农业生产合作社的农业生产历史較为悠久。解放前，20戶的地主占有大部分的土地，最大的地主占有良田80余亩。一般貧农缺少农具，耕作粗放，单位面积产量低下，每年还要交出大批的粮食(据統計有154戶租田的中貧农，每年要交粮食243,908斤)，因而生活貧困，終日不得温飽。解放后，人民分得了土地和房屋，政府还发給大批新式农具，改进了生产技术，提高了单位面积产量，1956年作物产量已达2,041,905斤，比解放前增加一倍，农民的生活也有显著提高。

本社社本部兼第二、三生产队所在地的士滿村(刺馬街)，居民103戶，是一个小型的集鎮，有供銷合作社及三戶私商，手工业也有一定的基础，已成立皮革(制鞋靴、皮繩等)及鉄业(制鐮刀、鋤头等)两个生产合作社。

对外經济联系以丽江城为枢紐，由丽江城輸入糖、盐、布疋及日用百貨等，向丽江城輸出稻谷、小麦、玉米、大麦、豌豆等粮食以及梨、皮革等土特产。1956年計輸出小麦20万斤，稻谷15万斤，玉米15万斤，豌豆、蚕豆、大麦共29.5万斤。

(三) 生 产 情 况

黄山高級农业社以农业生产为主，农业占总收入的60%以上，但牧业和副业也占有一定比重。1957年該社农、牧、副业收入如下表：

种　类	按1957年当地价格計算		按1952年不变价格計算	
	收入金額(元)	比重(%)	收入金額(元)	比重(%)
农　业	125,754.5	61.5	126,343.89	63.3
牧　业	51,439.3	25.2	46,217.45	23.1
副　业	27,086.0	13.3	27,086.00	13.6
总　計	204,279.8	100	199,647.34	100
平均每戶收入	719.2	—	703	—
平均每人收入	154.2	—	150	—

1. 农业——1957年黄山农业生产合作社拥有耕地4,898.82亩，其中水田占93.4%，水浇地4.3%，旱地2.3%。社員自留地共有240亩，平均每戶8分，皆为水田。

作物分大春及小春作物两种，前者以玉米，稻谷为主，占播种面积37.2%，占总产量的39.2%，次为稗子、燕麦、蔓青等；后者則以小麦、豌豆、蚕豆、大麦为多，占播种面积的49.5%，占总产量的46.1%，而小麦的播种面积又占絕对优势，約占播种面积25.6%，总产量的23.4%。

解放以后由于耕作技术的改善，羣众劳动热情的高涨，复种面积也日益增加，1957年复种指数已达182%。作物的輪作也日趋复杂，根据水旱两类土地的不同，可分为二种輪作制度：(1)水田，一年两熟，三年二换，即小麦-稻谷-蚕豆或豌豆-玉米-小麦；(2)旱地，一年一熟，主种玉米。

2. 牧业——黄山社的牧业，具有一定的基础，其以馬和猪的飼养业尤为突出。1957年6月統計，全社計有馬287匹，騾4头，公驢1头，黄牛153头，水牛25头，山羊239只，公有猪96只，社員自有猪732只，平均每戶养鸡15只，鴨70余只。

耕牛分散管理，农历11—2月舍飼，3—10月青草盛长季节則白天放牧，晚上补飼一次青草，春耕及秋耕时又加餵猪料，黄母牛(不耕地)和牛犢終年在山上放牧，早出晚归，晚上餵草一次每天飲一次水。水牛犢及水母牛(耕地)則在家飼养，并在村附近放牧。

馬羣的放牧方式也是放牧及舍飼相結合。公馬四季皆舍飼，母馬和馬駒在有青草季节放牧，早出晚归，冬季則舍飼。

猪及山羊也全年放牧，在村附近早出晚归。猪每日早晚各补飼一次。山羊則仅在冬季每天补飼一次。

3. 副业——黄山社的副业生产种类繁多，发展潛力巨大。副业生产主要可分集体的和个体的两种，其中以集体副业为主，据1957年統計，占副业总收入的71.4%。

(1)集体部份：可分成五类：(i)梨园，全社有梨树1万余株，能結果的7,000多株，平均每株500斤，1957年純收入达2,500元左右。(ii)瓦窰，有二个窰洞，每窰可烧瓦12,000块，砖8,000块。每月可烧两窰，1957年純收入达7,860元。(iii)榨油厂，每天可榨油120斤，1957年純收入3,400元。(iv)豆腐、粉絲場，1957年下半年开始生产，至年底純收入800元(1956年純收入达1,400元)。(v)运輸，現有5輛馬車，每輛每月收入80元，1957年共收入4,800元。

(2)个体部分：包括卖柴、卖青草、种植蔬菜、飼养生猪、种植梨树、泥工及縫工等。1957年收入7,000元以上。

(四)发展方向

本社发展农、牧、副业生产均有很大潛力，由于自然环境的良好，羣众劳动热情的高涨，耕作技术的改变，并且为了满足国家对粮食的需要，以及进一步提高人民的物质生活水平，此后当継續发展粮食为主的农业生产，并結合牧、副业的多种經营，主要增产具体措施为：

1. 改良土壤，提高单产——青龙河两岸的砂土及灰土，肥力較差，影响作物的单位面积产量。为了改良这类土壤，必須开沟淤灌，挖掘沟泥，多积圈肥，广泛使用人粪尿及化学肥料等措施。在淡砂土及粘土地中，則以增施厩肥为主。

2. 改善耕作技术，增加复种指数——目前秋收春耕时劳动力頗为紧张，增加复种有困难，必須大量使用新式农具，提高劳动效率，才能加以克服，本社現有新式农具不少，但使用效率极低，例如双輪双鏵犁因为一头牛拖不动，就擱置不用；又如小麦采用落后的撒播方式，阻碍了农业生产的发展。

3. 継續大力推广养猪——本社社員富有养猪經驗，現每戶平均养猪約2.9头。每只母猪一年生二窝，每窝生七、八只(最好的有12只)，小猪第二年即能繁殖，每只小猪約值5.5元，肥育一年之后，即值30元上下，是家庭副业的一項重要收入。今后宜継續增加养猪头数，解决飼料問題，并注意猪疫防治。

4. 充分利用畜产品——本社牲畜产品历年来未被充分利用。当地习慣不挤牛奶，不剪馬棕，不抓羊絨，影响社員的收入。为了增加国家財富和改善社員的生活水平，必須改

变旧有习惯。

5. 修建水利工程——青龙河年年泛濫，严重危害农作物的生长，两岸現有 130 亩二年三熟(夏閒一次)的浸水田，虽在堤边修有許多排水堰，但年年都有水災发生，并使部份浸水田变成貧瘠的沙土田，此后需要进一步加以整理。

6. 开展造林运动——本社山地林木几已全被破坏，造成严重水土流失現象，林产品不能滿足当地需要，必須在封山育林結合重点造林(以云南松为主)的基础上恢复植被，以达到兴利去弊的效果，在山麓地带（目前仍多荒砾）又可結合本社栽植梨树等菓木的优良传統，可以継續发展。

7. 挖掘潛力发展副业生产——目前集体副业的收入較多。而家庭副业尙未充分发揮，只要好好組織人力，适当安排时間，集体副业和个体副业均能得到发展。

五、騰冲县小西乡第四高級农业生产合作社

小西乡第四农业生产合作社位于广闊的騰冲坝的西部边緣，包括謝家营、大寬邑、楊家坡和陈家巷等四个紧密相連的自然村，南距騰冲县城 2—3.5 公里不等，在农业生产上，它大致可以代表德宏傣族景頗族自治州东北部四个县(內四县)的平坝地区。

（一）自 然 特 点

本社所在地前临大盈江，后倚西山，东西长約 3 公里，南北寬約 2 公里，地面景观显然可分两种类型：

1. 坝区——海拔 1,550 米上下，位于大盈江右岸，寬約 1 公里，主要为水田所在，地面平坦，也微有起伏，中部的带状洼地低于两旁 1—1.5 米，排水困难，土質粘重，当地称为“老河田”，坝区水源主要依靠沿山麓流出的天然泉水，在大寬邑、楊家坡聚成池塘三口，除解决食用和发展水产事业外，可灌溉水田 500 余亩，占全社水田面积 1/3 強。

大盈江寬約 10—20 米，水深約 1 米，最枯水流量 36.8 秒公方，在灌溉上尙未加以利用。坝区土壤多属水稻土，表土 pH 值 5.5—6，其中 50% 为“黄泥土”結构良好，易于耕作，分布于西部和中部；其次为“黑泥土”，多分布于西南部，占 20%，肥力較高，但質地粘重；耕作較困难；沿大盈江多为輕壤質的“沙土”，大寬邑和謝家营之間則为中壤質的“末香土”，皆为良好的农业土壤。

2. 山区——高出坝区約 50 米，山体由火成岩組成，风化剧烈，土层深厚，而山坡平緩，坡上旱地和荒地交錯，間有小片杞木幼苗，山麓村畔又有棕櫚，栗树等树木。土壤以“黄沙土”为主，pH 6，質地疏松，水土流失比較严重，最大的干沟(大溪沟)下部达 10 米左右。

在自然区划上，騰冲近郊属于亚热带季节性干湿交替常綠闊叶林与紅壤地带，无霜期达 288 天，活动温度（日温 ≥ 10℃）时期 262 天，积温 4,447.4℃，热量条件足够作物一年二熟，并可种植稻米、棉花等作物，年降水量也达 1,610.3 毫米，基本上足够作物之需，但由于雨季（5—10 月）集中年降水量 87.2%，春旱秋涝現象时有发生，如无灌溉水源，干季(11—4 月)农耕也有困难。

（二）历 史 經 济 特 点

本社四个自然村合計 417 戶(大寬邑 155 戶，陈家巷 140 戶，楊家坡 76 戶，謝家营 46

戶),除 46 戶回族外,全系汉族。1954 年大寬邑首先建立农业生产合作社,1956 年轉为高級社,同年其他三村也相繼建社,年底合併为小西乡第四高級农业生产合作社,入社农戶 408 戶,1,720 人(男 850 人,女 870 人),全劳动力 354 个(男 300,女 54),半劳动力 202 个(男 45,女 157),現有耕地 2,432 亩,平均每个劳动力負担耕地 5.3 亩。

回族多系元时屯戍軍后裔,汉族多系明初从四川迁来,农业开发历史較早,但在解放前,和騰冲其他农区一样,农耕技术上仍較为粗放,复种指数低,作物种类单純。全社現有旅緬侨眷 73 戶,大部在緬甸密支那、八莫一带經商作小販,在农忙时才回来耕田。

本社另一特色为手工业較发达,全社以編篾、帽为副业的 110 戶,以陈家巷为主;搓棕綫 85 戶,以大寬邑,謝家营为主;編藤提籃 15 戶,集中在楊家坡。1957 年副业产值占全社总产值 38.78%,其中代县生产或基建单位加工或修建的收入很大,仅加工毛巾、棕衣、棕盖、棕扫把、皮件、花格单、挑土、作木工等項收入即达 36,309 元,占副业总收入的 77.5%。馱运业也較发达。这都說明了全社虽以农业为主,副业收入却不可忽視,又說明了作为騰冲郊区的特点。

(三) 农牧业生产情况

本社在經济比重上,以农业为主,副业(已如上述)次之,牧业較为次要,1957 年农、牧、副业产值估算如下表:

(产值按当地价格)

	产值(元)	占农牧副业总产值(%)
农业	66,560.6	54.47
牧业	8,862.4	7.25
副业	46,798.4	38.28
总产值	122,221.4	100.00
平均每劳动力收入	268.6	—
平均每人收入	71.2	—

1. 农业——解放以来,农业有了很大进步,特别是水利措施,保証了收获,又提高了产量,例如大盈江进行改道工程,重点截弯取直,减少了水患,全社又新修沟渠四条,整修沟渠 30 多条,扩大灌溉面积百余亩。复种面积也不断扩大,例如 1949 年小春播种面积只占总播种面积的 10%左右,1956 年即达 25%,1957 年又达 40%。亩产量也有显著提高,以水稻为例,解放前平均亩产不到 600 斤,1956 年即达 850 斤,1957 年虽因部分雷响田[1]減产,仍达 727.7 斤,全部耕地(包括旱地)1957 年平均亩产为 502 斤,超过全县平均亩产量 55.9%。

作物中大春以水稻为主,旱稻、黄豆、飯豆次之,小春以小麦为主,馬鈴薯次之,玉米、蚕豆等只作为蔬菜,在社員自留地中点种少許。

耕地可分下列三种类型:

(1) 水田:占耕地面积 41.4%,一般为水稻連作,一年一熟,耕作較細致,大致清明撒秧,50—60 天后移栽,秧田亩施灰肥或人粪 2,000 斤,稻田則犂四、耙三,施底肥 3,000

1) "雷响田"指水利条件較差的水田,不能保証灌溉,因而水稻收获不可靠,天旱时即改种旱作。

斤，移栽时，每亩插 24,000 窝，每窝 3—4 株，中耕鋤草三次，霜降时收割。每亩需人工 28—29 个，畜工 2.5 个，生产成本 6.8 元，主要品种为身干大、耐涝的"白谷"。产量稳定，黑泥土亩产 950 斤，黄泥土 900 斤。近年来开始种植少量冬小麦。

(2) 雷响田：占耕地面积 16.4%，包括沙土和末香土两类，除后者有部份冬閒外，都是稻麦两熟，过去純属"望天收"，近年来水利条件已有改善。水稻耕作情况与水田同，只是播种季节略迟，主要品种为"紅斧"(耐旱)，每亩栽 30,000 窝，每窝 4—6 株，鋤第一次草后还須追肥 200 斤，亩产平均 700 斤，产量不稳定，特别是末香土，位于透水层上，虽可借用邻社部份塘水灌溉，但滲漏得快，1957 年夏雨稍迟，出穗后又缺水，平均亩产量減至 250 斤。其次是小麦，一般是立冬下种，下种前二犂二耙，施底肥 700 斤(灰肥)到 1,500 斤(圈肥)，条播，无中耕鋤草习慣，灌水一次，至翌年小滿收割，平均亩产 102 斤，需人工 10 个，畜工 0.6 个。

(3) 旱地：占耕地总面积 42.2%，分布于西山坡上，以种植旱稻为主，播种面积占总播种面积 11.9%，往往种一年，荒 8—10 年，翌年另行开荒。旱稻一年一熟，惊蟄时开始撒种和施肥(灰肥)，每亩用种量 16—20 斤，中間除草一次，收割时間比水稻略早，平均亩产 380 斤，最高 550 斤，最低仅 100 斤，平均需人工 30 个，村附近旱地則豆、麦两熟，大春种黄豆，占总播种面积 10%強，沟种、播种前犂耙各二次，施底肥 1,000 斤(灰肥)，一般是"种完谷子种豆子，收完谷子收豆子"，平均亩产 60 斤，需人工 115 个，畜工 2 个，生产成本 55 元。其次为飯豆，撒播，不施肥，1957 年平均亩产 30 斤。大春經济作物中尙有菸草，但数量不大，1957 年又首次引种了苧麻 100 亩，但因天旱和經驗不足，几无收成。小麦种植情况与雷响田同。

2. 牧业——1957 年全社共有黄牛 215 头，水牛 71 头，馬、騾 21匹，猪 308 只(其中社有 16 只)，羊 45 只(其中社有 3 只)，鵝 98 只，鴨 42 只，鸡平均每戶約 3 只，一般小牲畜以舍飼为主，大牲畜舍飼与放牧相合，西山坡为主要牧場所在，牛、馬、羊混合放牧，10—3 月早出晚归，由于牧草枯萎，夜間須加餵三次；4—9 月除每天下午回村餵水一次或使用耕牛时外，一般日夜均在坡上，1957 年起为积肥起見，除耕牛外其他牲畜均回圈过夜。

(四) 发 展 远 景

根据本社地理位置、自然环境和历史經济条件的特点，今后宜継續以发展农业为主要方向；但为了提高农民总收入，貫彻社会主义农业多种經营的原則，除副业基础較好可継續发展外，林、牧业也应大力提倡，这和本县"以粮食生产为主，全面发展农业生产"的方針也是符合的。

农业的生产潛力很大，基本方向应該是扩大复种面积，提高单位面积产量，本社初步规划 1958—1959 两年內水稻田的小春种植面积要达到 80%，水稻亩产量爭取达到 950 斤，旱稻 520 斤，小麦 210 斤，增产的主要措施为兴修水利，对老河田以防涝为主，末香土、沙土田以防旱为主。除注意大盈江堤防外，当設法使山溪改道，使北部坝区山溪尽可能远离老河田，这样旣可防洪，又可补泉水灌溉之不足。末香土仍应以挖塘蓄水为主。此外，应注意防止虫害(1953 年，末香土上減产原因之一即白蚕成災)，稻谷以外的高产作物如甘藷、玉米可适当种植，这对解决牲畜的飼料是有帮助的。

农业的发展和林业有密切关系。抗日战爭前，西山原有茂密的森林，但已被日寇和国

民党軍队全部破坏，形成了剧烈的水土流失問題，目前山坡垦一年荒几年的粗放經营方式，对森林更新的損害也很大(尽管农民也知道，垦殖一年以后，应撒杞木籽，8—10 年后再行砍伐，烧山，和重新耕种)。这就是山坡上找不到成材树木的原因。1957 年本社已在这山坡撒下約 50 多亩的杞木籽，并計划在 1959—1960 年全部撒上杞木种子，达到远山坡全部綠化(全部山坡面积估計約 1,500—2,000 亩)；近山坡区虽然距离較近，一年种两季，但为了防止土壤流失，在沟谷附近限制开垦并改坡地为梯田也是必要的，此外，本社由于接近騰冲县城，培植果树前途也很大。

为了提高人民生活和增加厩肥，牧业也有发展的必要，爭取牧业比重增加到10—20%以上也是完全可能的，当地农民有养大牲畜的习慣，特别重視牛的飼养，这就为今后增加耕畜和設立奶牛場提供了条件，养猪业也特别值得提倡，目前养猪数量較少（平均每戶不到 1 只)，主要原因由于母猪少，而种公猪缺乏，应設法加以改善，此外，应注意防治病疫，例如 1957 年秋冬两季，猪瘟、鸡瘟流行，大批牲畜死亡，影响羣众对牧业的积极性，对病疫必須全力加以防治。

第六章　半农半牧地带和牧业为主地带重点調查

在广大而分散的半农半牧地带和牧业为主地带，由于一些客观上的原因，我們只各做一个重点調查。显然，这是很不全面的，以后还需要作大量的补充調查。

一、騰冲县云华乡

云华乡是德宏傣族景頗族自治州在牧业生产方面的重点乡，也是我国最西南面的偏重牧业的半农半牧地带；但与一般半农半牧地带不同，牧业生产絕大部分在邻近的高黎貢山山地上进行，而本乡境內几純粹从事农业。該乡位于騰冲县第五区南部，南距騰冲县城約20公里，全乡有28个自然村，1957年底組成8个高級农业生产合作社，共計1,009戶，4,998人（其中包括个体农民8戶24人，以及小商販4戶24人），男女劳动力2,429个（其中农耕1,880个，放牧115个，运輸67个，木石工323个，羊毛加工44个），土地总面积26,753.42亩（其中耕地12,759.96亩，林地10,420亩，果园76亩，牧場1,564亩，見图9）。在經济生产上，它大致可以代表滇西高山地区。

（一）自然条件

云华乡在自然区划上，属于亚热带季节性干湿交替常綠闊叶林与紅壤地带，一般气候情况与邻近的騰冲城相似（参考第五章第五节），但由于地势較高，年雨量稍多，温度稍低，无霜期也跟着稍短，一年二熟在农时上比較紧张，又因为境內高程相差达900米（海拔1,800—2,700米），气候垂直变化頗为显著，阴、阳坡之間也頗有不同。

在天然植被上，常綠闊叶林已全部遭受破坏，現有树木以油茶、香果、核桃、果松、香椿、梨、柿等經济林以及楸木、云南松、杉木等用材林为主，村落附近还有茂密的竹丛和挺拔的棕櫚，亚热带景色宛然可見。云华乡境內草地很少，牧場絕大部分在境外邻近山地，按照当地牧工的习慣，可分三类：(1)森林草原，俗称"老箐"，多在谷地，少数在山上，树木茂密，林間隙地之中，灌木和草类丛生，后者以禾本科及豆科为主，終年长綠，为良好冬牧場；(2)干谷地草原，俗称"黃草山"，充任夏秋牧場 蕨类为主，株高达一、二米，复被度較低，蕨类較少处也丛生优良的禾本科牧草，一般牧草3月中旬发芽，6—8月生长最为旺盛，10月开始枯萎，霜降后全部死亡；(3)洼地草原，俗称"滥地"，土質較肥，盛长多种禾本科和莎草科牧草，适宜夏秋放牧。

地形特色是地势高聳而地面崎岖，因而耕地比較稀少。全乡約可分为三个地形类型：(1)山地，占有絕大部分地面，海拔1,900米以上，大綠葱山高达2,700米、山体由火成岩組成，风化剧烈，山坡坡度較为平緩，山地灰化紅壤（俗称"末香土"）也較深厚，大部已开山到頂，也多次生林地及草地；(2)阶地高出現代河面50米上下，响水沟以西有較大面积分布，几已全部辟为旱地，并有一部分水田；(3)河谷分布于河流西岸，海拔1,800—1,850米，地

面平坦，冲积土肥沃，但面积較小，以全乡最大河流的响水沟两旁稍称寬闊（該河枯水流量为 0.2 秒公方），目前为全乡主要水田所在。

（二）历史經济条件

云华乡是我国西南边陲的一个汉族半农半牧地区，农耕历史已久远不可考，目前盛行的"火堂"遊牧方式，据說也已有二、三百年历史。1957 年平均每方公里 291 人，平均每人仅占有耕地 2.47 亩（其中水田 0.48 亩，旱地 1.99 亩），"地少人多"現象頗为显著。

本乡缺乏現代工矿业，但手工业拥有一定的基础，木工（鋸木板为主）及石工达323人，占全乡劳动力总数的 13%，利用本乡生产的羊毛以編織毡毯和毛綫，更为本乡手工业的特色，估計 70% 的男劳动力能織毡紡綫，并經常有一部分劳动力专业从事。

內外交通以馱运为主（騰冲—固东公路虽纵貫本乡，但缺乏固定班車），馱运也是本乡重要副业之一，經常有一部分劳动力专业从事。本乡商业上以小街为中心（地理位置上也大致位于本乡中心），有信用合作社、供銷合作社、联合診所、中药鋪各一处以及公私合营杂貨店四处，响水沟又另有飯店一处，对外經济联系則以騰冲为枢紐。輸出羊毛、毡毯、松子、油茶、香果等土特产品，而輸入大米、布疋及日用百貨等。

（三）生 产 情 况

云华乡是牧业、农业和副业（包括林业）并重的地区，而略微偏重牧业，一般牧业收入占牧农副总收入 30—60%，老祖坟社（由老祖坟、赵家巷、大团坡三个傍山的自然村的居民組合而成，共 128 戶，男 308 人，女 344 人），是本乡牧业比較发达的一个社，1957 年牧、农、副业收入如下表：

項目	1957 年当地价格		1952 年不变价格	
	收入金額(元)	占总数 %	收入金額(元)	占总数 %
农业收入	10,940	18.7	12,073	22.8
牧业收入	35,006	59.5	28,278	53.5
副业收入（包括林产品收入）	12,434	21.8	12,434	23.7
总收入	58,340	100	52,785	100
每戶平均收入	456.1	—	414.4	—
每人平均收入	89.5	—	81	—

1. 牧业——1957 年 6 月底統計，全乡共有黃牛 1,406 头，水牛 42 头，馬 572 匹，騾458 头，山羊 1,551 只，綿羊 11,247 只，猪[1] 6,146 只（其中老祖坟社有：黃牛 117 头，水牛 4 头，馬 169 匹，騾 81 头，山羊 281 只，綿羊 2,475 只）。黃牛約有 1/3 为耕牛，其余为"羣牛"，母牛不耕田，也不挤奶。水牛不論公母皆为耕牛，馬、騾約有 1/2 供使役（馱馬），其余为"羣馬"。綿羊当地称为"白羊"（因为毛色几乎全部純白），每年剪三次毛（春、夏、秋各一次），平均每只每年产毛 2.5 市斤。山羊不剪毛，不抓絨，与猪、家禽一样，主要供食用及积肥，各种牲畜除家禽和一部分猪以外，皆已集体所有。

放牧方式可分为三个类型：

1) 猪仅計算合作社公有数，私有者不在內，估計每戶約飼养 1 只。

(1) 游牧：包括綿羊、"羣馬"和"羣牛"，由于本乡牧場狹窄，全年都在邻近各区县的草場游牧，一般距本乡达数十乃至一、二百公里。綿羊三、四百只成为一羣(公母老幼皆混羣)，每羣由三个牧工率領，終年在外游牧，不补飼(每月餵盐一次)，无棚圈，农历3月青草萌发时开始赶青上山，每一、二日即搬一回"火堂"，6月底至7月初时，牧場海拔最高，距本乡也最远，其后逐步下迁，9月間下山，11月至次年2月"鉆洼子"越冬，每六、七日仍迁移一次。馬一、二百匹成一羣，由三、四个牧工率領，終年在半山游牧，也无棚圈，二、三天至七、八天搬一次"火堂"。牛放牧情况与馬相似，只是迁移次数稍少。羣馬和羣牛每年4—8月間，也在村附近放牧，有圈，以便积肥。

(2) 定牧：以山羊为主，終年在村附近放牧，早出晚归，有圈，不补飼，只是每月餵盐一次。

(3) 舍飼：包括耕牛、馱馬、馱騾以及猪，有棚圈，每日餵飼二、三次，耕牛在农閑时，也和"羣牛"混合，上山放牧。

2. 农业——云华乡基本上是一个"地少人多"的山区，情况已如上述。解放前，土地大部分集中在地主和富农手里[1]，严重束縛了生产的发展，而一般农民也是"重副輕农"，差不多全部男劳动力經常外出經商，仅在春耕及秋收时短期返乡，因此耕作粗放，每年粮食生产仅能自給三、四个月。1952年土改之后，情况即开始轉变，1954年开始組織互助組，并試种大、小麦和洋芋等小春作物，1956年全乡又建立18个农业生产合作社，1957年春季扩併为8个高級社，入社戶占总农戶99.6%。在合作化过程中，劳动和土地潛力得到进一步的发揮。1956年比1950年耕地已增加35%，水稻产量增加39.7%，粮食已可自給7个月。

1957年全年播种面积11,979.9亩，主要作物为：(1)耐旱瘠而生长期較短的荞麦最多，占总播种面积48.4%，这可說明本乡旱地特别是坡地比較普遍的特点。荞麦可分为苦荞、甜荞和秋荞，而以苦荞占絕大多数。苦荞在立春后六、七天点播，普遍施基肥、薅草一次，120天成熟，1957年平均亩产量147斤，解放前多种在輪歇地里，現多已改为长耕地。甜荞和秋荞90天即可成熟，多在苦荞或小麦收获后連搓。解放后才开始推广。(2)玉米占第二位，占总播种面积19.4%，也多种植于旱地，清明前后点播，亩施厩肥3,000多斤，鋤草三次，150—180天成熟，1957年平均亩产186斤。(3)水稻占总播种面积19.4%，占有本乡的全部水田，水稻在清明前后撒秧，小滿前后移栽，一般亩施基肥2,700斤(綠肥及厩肥各半)，拔草四次，180—195天成熟，1957年平均亩产509斤。(4)其他作物(占总播面积1%以上)，种植較少，按播种面积大小排列为：大麦、小麦、馬鈴薯和向日葵。

耕作方式比較簡单，基本上可分两个类型：(1)水田連种水稻，一年一熟。解放后才試种冬大麦(冬小麦由于成熟較晚，可能影响到水稻的播种，尙未試种)。(2)旱地为苦荞和玉米輪作，也多一年一熟。解放后开始推广小麦，洋芋等小春作物，同时鼓励苦荞或小麦收割之后，再种一次甜荞。但复种指数仍較低，1955年全部复种面积数仅1,399亩。

3. 副业——云华乡在副业方面的发展具有悠久的历史。解放前，男劳动力每年大部分时間到邻近的盈江、梁河等县，甚至到緬甸境內經商和做工(以松子、核桃、向日葵等土特产挑往緬甸，买棉花、棉紗、煤油等返国，做工以挖玉石为主)。解放后，由于农业上发展，

1) 1952年土改时統計，腾冲县戶数上仅占9.4%的地主、富农，占有耕地70%。

需要大批劳动力，这种季节性移民現象已停止，但本乡从事馱运的"馬帮"仍較多。

目前的副业生产，除上述木石工、羊毛加工和馱运以外，以林产品为主。1957年全乡有果松26,110株，每株平均可采松子1斤，由国家統购，也自留一部分，每逢佳节，家家戶戶皆以松子餉客。1957年全乡又有油茶34,430株，香果3,350株。油茶每株約可采果二斤(榨油率15%左右)，香果每株可采果35斤左右，都是本乡重要輸出品，此外，本乡又有許多楸、香椿、茶、棕櫚、竹等經济林和梨、栗、柿等果树。

(四) 发 展 远 景

从社会主义农业多种經营的原則和現有經济基础出发，并綜合考虑了历史經济条件和自然条件，云华乡似宜継續发展农、牧、副业并重的多种經济，农业上做到粮食和一部分精飼料达到自給自足，牧业和副业則大力发展，使継續成为現金收入和一部分日常用品的主要来源。在合理土地利用上，水田面积将形扩大，旱地相对縮小，荒山、坡地和輪歇地尽量縮小，而經济林、用材林和牧場面积継續增加。

根据中共德宏地委云华乡土地規划工作組的意見，該乡十年社会主义建設規划前后的土地利用对比如下表(图9)。

(单位：亩)

	規划前(1957年)	規划后(1967年)	規划前后增減数
总面积	26,753.42	28,753.42	+2,000
耕地面积	12,283.95	13,755.86	+1,474.91
水田	2,432.71	6,187.71	+3,855
旱地	9,941.25	7,558.15	−2,383.10
其中輪歇地	3,430.65	1,930.65	−1,500
自留地	476.25	476.25	—
果园	76	110.20	+34.20
經济林	1,651.50	4,143.00	+2,491.50
用材林	1,947.40	3,339.00	+1,391.60
柴炭林	6,745.10	2,827.90	−3,917.20
荒山	2,009.21	180.21	−1,829
牧場	1,564	2,564	+1,000

最近期間內，牧业增产主要具体措施为：

(1) 解决牧場糾紛問題，由于牧場多在外县，放牧时經常发生糾紛，应由地委或省委領导，从速加以解决。

(2) 加強对牧工的思想教育，提高放牧技术，貫彻"三包"(包产，包工資，包成本)，以克服目前放牧比較粗放以及职責不明的現象。

(3) 提高畜产品的利用，例如不挤牛奶，不抓羊毛，不拔馬鬃，不剪山絨和山羊毛等浪費現象，需要即加改正；并为了进一步利用畜产品，也可考虑畜产品加工工厂的建立。

(4) 大力培育良种，例如現有种駬質量不佳，需要輸入良种，又如現有綿羊，为未經改良的肉用型，一般屠宰后肉重仅20—25公斤，毛質較粗，产毛量也低，宜于輸入良种，改良为肉毛兼用細毛羊。

(5) 消灭各种疾病，例如綿羊的脑包虫(目前每年死亡率达8—10%)、羊头蛆、肝蛭、肺絲虫、腐蹄病、牛馬的口蹄疫等。

(6) 在草山划管、划区輪牧，延迟放牧等合理利用草山措施的基础上，进行刈除荆棘和蕨类等改进草山的步驟，并宜尽量利用农作物稭稈和相应种植南瓜、蘿卜等多汁飼料，以解决目前紧张的飼料不足問題。

农业上首先是为增加单位面积产量，保証粮食的增产和自足，其次为增加水田面积和采取水土保持的方針。主要具体措施为：(1)扩展水利工程，尽量改旱地为水田。1957 年已計划将王家垻沟延长 7.5 公里，从原来的枯水流量 0.15 秒公方增到 0.3 秒公方，估計可扩大水田面积 1,500 亩。唐子垻水庫更为騰冲县三大重点水利工程之一，修建成功后，可使邻乡获得巨大利益。(2)固定輪歇地为长耕地。(3)与牧业密切相結合，大力开辟肥源。(4)扩大复种指数，按照具体气候和劳力、肥料等情况改一年一熟为一年二熟或二年三熟。(5)增加玉米、水稻、馬鈴薯等高产作物的播种面积，适当地收縮苦荞。(6)推行改良作物品种以及消灭病虫害等等增产措施。(7)改坡地为梯田，陡坡也停耕，禁止剷草，烧山，以減輕水土流失。

副业为継續发展原有的手工业和运輸业，并可結合农牧产品，考虑修建小型近代化工业。林业更可大力发展，以油菜、果松、香果为重点，楸、香椿等次之。林业的发展又可解决水土流失問題。

二、康定县塔公寺

塔公寺是一个以喇嘛庙为中心的自然村，位于康定西北 109 公里的康藏公路两旁，行政上是康定县塔公区的一个直属小組，并为該区区委会所在[1]，1957 年共計 57 戶 211 人(喇嘛約 160 人，不計在內)。在經济生产上，它大体可以代表甘孜藏族自治州和阿垻藏族自治州的广大牧业地带，但由于邻接农业地区，并为一个較大喇嘛庙所在地，因而发生下列几点比較特殊的情况：(1)牲畜数量較一般牧业地区为少，而副业所占比重較大，并已开始有种植业的萌芽；(2)除帐幕以外，已建造一部分土房，放牧方式也已从半游牧向定牧过渡；(3)在牲畜組合上，虽和一般牧业区相似，以牦、犏牛为主，但沒有飼养綿羊，个别牧戶又已开始养猪。

(一) 自 然 条 件

塔公寺位于北緯 30°20′，东經 101°30′，恰在折多山西麓。所轄土地大体作圓形，以喇嘛庙为中心，半径約 11 公里，海拔 3,700—4,500 米不等。在自然区划上，本村属于青藏高原区域半湿潤草甸与針叶林地带，一般气候情况与邻近的营官寨相似(参考第五章第二节)，但由于海拔高度較大，热量条件更不利农耕。总的来說，这是一片比較有利于牧业生产，但也可局部进行农耕的高山草原，垂直分布現象显著，在村近郊可以分为三个类型：

1. 泛濫平原——分布于理河两岸[2]，寬仅 100 米左右(河床寬約 10 米)，海拔 3,700米，为全村最低洼处，地面上全部为砾石，荒裸不毛。

2. 阶地——可分为三級：(1) 第一阶地高出河面 0.5—2 米，河左右岸各寬約 150 米，自河床向两旁徐徐升高，地下水位距地面不到 1 米，栗鈣土厚度不过一、二十厘米(其下即为砂砾土层)，粘壤質，pH5.5，牧草茂密，为主要冬季牧場所在，复被度 80% 以上，整个土

1) 塔公区原为康定县木雅区的一部分，1957 年 7 月另成区，轄六个保和一个直属小組。
2) 理河是雅礱江左岸支流木雅江的支流，塔公寺村即在河畔。

层皆凝結成草皮层，居民往往作为建筑材料。牧草在接近河床处以莎草科短草为主，間有少量蓼属，愈向两旁，禾本科牧草愈占优势，放牧价值也愈形提高，并可局部进行农垦。(2)第二級阶地分布比較零星，寬約 30 米(左岸缺)，高出河面約 10 米，栗鈣土厚也仅一、二十厘米(其下为基岩)，壤質，pH 5.0，草类复被度 80% 上下，禾本科、菊科及莎草科牧草丛生，也可局部进行农垦。(3)第三級阶地以河右岸分布較广，寬約 200 米，地面較不平整，阶地边緣高出河面 40—50 米，自北向两旁継續徐徐升高，栗鈣土厚約二、三十厘米(其下为基岩)，表土砂壤質，底土多砂石，pH 皆在 5.0 上下，草类复被度 60—80%，以禾本科落草属(例如 *Koeleria litwinawii* Domin.)、鵝观草属(例如 *Roegneria nutans* Keng) 等优良牧草以及薔薇科委陵菜属(例如 *Potentilla purpurea* Royle)、莎草科苦草类 (*Carex* sp.)、玄参科馬先蒿属(*Pedicularis* sp.)等为主，又有一些杜鵑属 (例如 *Rhododendron alpicola* R. et W.)及錦鸡儿属 (*Caragana boisii* Schneid) 等灌丛，由于放牧过度，狼毒 (*Stellera chamaejasme* L.) 等毒、杂草也常見。

3. 山地——高出河面几百米，分布最为广闊，为主要夏秋牧場所在 (山地約为全村土地总面积的 7/10)。山坡坡度多在 20° 上下，上复薄层土砂和短草，复被度 50% 左右。有时山坡坡度可达 60° 以上，片岩、板岩、花崗岩等基岩裸露，形成荒坡。阴坡偶也有小片云杉林殘留。牧草質量則以山脊和阴坡較佳，放牧后，牲畜易于抓膘，产奶量也較多。山上又遍地产虫草，貝母等名貴葯材，为居民提供可观的副业收入。

(二) 历史經济条件

1951 年解放以前，塔公寺由娘艾土司直接統治[1]，解放前夕，全村 45 戶，其中 31 戶有土房(每戶一幢楼房或平房，各約占半数)。解放以后，废除了"烏拉"等苛捐杂税，戶口逐見增加，新修了六幢土房，区委会办公大楼也在建筑之中。迄 1957 年 11 月，塔公寺尙未进行民主改革，也尙未开展互助合作运动，但土司制基本上已废除，組长(村长)也已由民主选举。

塔公寺是一个藏族的村落，1957 年全村 57 戶 211 人之中，汉族仅 5 戶 18 人(其中 4 戶的主妇尙属藏族)。全村妇女人数約为男子(喇嘛在外)两倍，主要劳动卽由妇女担任，男子多在家內閒住，縫級或照顧嬰孩，有时也外出从事馱运工作，由于牧业生产工作量較少，一般劳动力尙不感缺乏。

喇嘛庙在村內外拥有巨大势力，如村近郊全部土地卽归塔公寺所有，这些土地上禁止居民挖地种菜，养猪、飼羊和挖掘葯材，又不許居民修筑两层以上的高房，这对生产事业的发展不能不起重大影响、該寺又有牦、犏牛五、六百头，分租給塔公区全区的牧民，村內卽有 10 戶牧民主要依賴租入該寺牲畜[2]。該寺又广泛与附近牧民发生高利貸关系[3]，而居民又經常向該寺捐献，甚或在死后将全部財产奉送。此外，居民在生产上和生活上，还多方面受到喇嘛教信仰的影响。

---

1) 娘艾土司在清末"改土归流"，国民党統治时期又改为"保甲制"，除塔公寺附近直属地区以外，兼轄現属塔公区的六个保。

2) 租金計算方法：每犏奶牛每年納酥油 30 斤(解放后減为 27 斤，估計每犏奶牛全年产量为 40 斤)，每牦奶牛每年納酥油 9 斤(如当年产犢，減为 6 斤，估計每牦奶牛全年产量，为 15 斤)。

3) 利息計算方法：每 10 斤酥油年利 5 斤(即50 %)，每 100 斤青稞年利 50 斤，每元藏洋(等于純銀子 3 錢) 月利 1 角。

塔公寺附近缺乏近代化工矿业，旧式手工业也不发达(附近的龙谷保，过去曾有一个金矿，盛时矿工达数千人，已停止开采)，但随着康藏公路的修建，区内外經济联系日趋活跃，1956 年成立了供銷合作社，大量收购土特产，并且保証牧民粮食的供应，粮食(以青稞为主)多由塔公寺南 36 公里的新都桥輸入，酥油、皮毛、木炭及药材等土特产則多轉往康定，每天又經常有数十輛汽車过境，向西北方向运送粮食和日用品，运返木材、鉄砂等。

(三) 生 产 情 况

畜牧是塔公寺的主要生产事业，全村除 5 戶汉族居民以外，皆以牧业为主，1957 年全村(喇嘛庙除外)約有牦牛及犏牛 600 余头，馬五、六十匹，山羊四、五十只，沒有綿羊，黃牛也仅个别戶有之。全村富裕牧戶两家，各占牛、馬 180 多头和 50 多头；中等牧戶两家，各 30 头上下；貧困牧戶 40 家，每戶占有五、六头到10 余头不等；赤貧戶 8 家，每戶仅有二、三头闊牛和五、六只小山羊。

牧业經营方式尙属个体經济，但也往往四、五戶自由結合，共同放牧。由于牲畜較少而劳动力充裕，一般跟人放牧，不同于邻近牧业区的"瞭牧"。草山归全村公有，一般牧民冬、春季(农历 10 月到次年 3 月)在村附近放牧，牛、馬混羣，早出晚归，夜間牲畜卽在土房或帐幕近旁的土圈中露宿(只有牛犢和馬駒在土房底层或帐幕中过夜)，过去除病弱牲畜和牛犢馬駒之外，冬季概不补飼，以致牲畜瘦弱不堪，死亡慘重。从 1957 年开始，在党和政府大力号召之下，已貯备一些干草(每戶 200 梱，每梱約 8 斤)，为推行先进的畜牧业打下基础。农历 3 月底青草萌生以后，牲畜开始上山游牧，6 月間到达山頂，此后又逐漸下移，以至 10 月間轉入冬春营地。夏秋时，占有土房的牧民，只以牧工跟随牲畜逐水草而居，老弱留在土房內，无土房牧戶則全家随往，牲畜卽在帐幕附近放牧，早出晚归，夜无棚圈。本村由于草場面积較小而牲畜数量也少，一般在夏秋季时，帐幕只迁移二、三次，最远离冬春营地不过 10 余公里，有些貧苦牧戶及赤貧戶，甚至在夏秋季时也不搬場(塔公区其他各保，土房很少，牲畜較多，而草場較寬，一般在夏季时搬 3 次，秋季时搬 2 次，夏秋营地最远距冬春营地达七、八十公里)。

夏秋季是牧业生产最活跃的时节，犏、牦奶牛在此时产奶，所制成的酥油和奶渣为牧民主要食物和輸出商品，牦牛又在农历五、六月間拔毛、为藏民帐幕的主要原料。牲畜又普遍在夏秋时抓膘配种，为整个牧业和牧民的經济收入打下物质基础。目前由于飼养管理尙嫌粗放，单位畜产品产量不高，每头犏奶牛全年挤乳量不过 400 斤左右，每头牦母牛更不过 150 斤左右[1]，每头牦牛平均每年拔毛量也不超过 1 斤。

牧民最重要副业生产为利用畜力从事馱运，1957 年 9 月間，塔公区委会組織全区馱牛 2,100 多头(其中塔公村 28 头)从事馱运，收入达 3 万余元。其次为挖虫草、貝母等药材，但牧民因为宗教信仰及生活习慣等关系，多不愿从事。此外全村有木匠 2 人，鉄匠、銀匠及裁縫各 1 人，皆为汉族，多不从事牧业生产。

土房附近的土圈(每戶二、三分到半亩土地)，冬春季时备牲畜过夜，夏秋季时則种植少量圓根，蘿卜及馬鈴薯等作物，生长良好，为牲畜主要精飼料来源，这又是走向"定居游牧"和建立飼料基地和粮食蔬菜基地的里程碑。

下列两个典型戶大致可以代表本村各戶經济收入情况(按 1957 年当地价格計算)：

1) 8—10 斤牛乳可制酥油 1 斤，一般牧民不飲鮮乳。

姓　　名	江洋(藏族,塔公組組长，代表中等牧戶)	张朋青(汉族，木工，代表非牧戶)
家庭人口	8	6
劳动力	2(男1女1)	4(男1女3)
牲畜头数	牦母牛6,犏母牛3,牦犏駝牛5,牦犏牛犢13,黃牛1,馬2	馬1,在1957年冬由政府救济耗牛3头
1957年总收入(元)	1,229	574
牧业收入(元)	1,124	—
副业收入(元)(包括木工)	105	574(其中木工225元)
1957年平均每人收入(元)	153.6	95.7

(四)发 展 远 景

从下列几方面观察,塔公寺都应該継續发展以牧业为主的經济:

(1) 現有經济基础以牧业为主;

(2) 历史上和当地人民的生活习慣都偏好牧业生产,需要量也以畜产品較多;

(3) 自然条件比較适宜牧业而不利农耕;

(4) 毗邻的雅安和西昌等地区即将进行大規模近代化工业建設，需要藏族牧区在畜产品方面的支援(农产品可以仰給四川省境內广大的农业区)。

牧业生产发展的主要条件是継續发动羣众,团結藏、汉民族，逐步进行民主化和近代化运动。其他主要具体措施为:

(1) 合理利用和改造草原，例如建立划区輪牧制度，改良"濫泡子"和拔除毒草、杂草等,目前村庄近旁一些草地因畜牧践踏过重,以致表土結成硬壳,妨害牧草生长,似可用犂耕办法加以改良。塔公区境內又尙存在一些草原糾紛,应及早加以解决。

(2) 改良牲畜的飼养管理,例如大量建造棚圈,使牲畜在严寒的冬季不再露宿；又如进一步提倡貯藏干草，使牲畜在枯草的冬春季不再挨餓死亡。

(3) 在"預防为主,治疗为輔"的方針上，加強羣众宣传教育工作(目前羣众尙多不重視牲畜疫病的防治)，以迅速地扑灭猖獗一时的牲畜疫病,目前传布較广的炭疽、口蹄、脑包虫等疫病,尤宜为防治重点。

(4)継續以肉、乳、役兼用的牦牛、犏牛为主要牲畜,但在宣传教育和协商的原則下,发展繁殖率較高的綿羊、山羊、猪等小牲畜,使牲畜种类趋于多样化,以提高牧民的財富。

(5) 建立牧业机耕,引进外来良种和培育优良土种，以改进各种牲畜品种,提高单位畜产品的产量。目前羣众对改良品种尙多顧虑,应設法加以克服。

(6) 对生活和发展生产較为困难的貧苦牧戶和赤貧戶，継續实行帮助和貸放政策。

此外,为了貫彻社会主义农业多种經营方針,以克服单純畜牧业經济的脆弱性，提高当地牧民的經济收入，并以达到合理土地利用和"地尽其利"的目的，本村亦宜相应地发展种植业、林业和其他副业。在局部有利农耕地点(例如第一級阶地上部和第二級阶地的下部)可以按照具体需要,开辟和扩大飼料基地及粮食蔬菜基地,栽培圓根,馬鈴薯,蘿卜,青稞等耐高寒作物和多种牧草,爭取达到精飼料和粮食蔬菜的自給,以消灭目前粮食蔬菜远距离运輸和牲畜精飼料不足的現象。山地阴坡宜于发展云杉、冷杉等針叶林,一般山坡又可发展葯材的挖掘和栽培事业。其他副业如馱运和各种手工业也宜継續发展，条件成熟时还可創設小型近代化乳品和皮革加工厂,为进一步的牧业发展創造条件。

第七章 农牧地带

广大的川滇农牧交錯地区，除少数林区和工矿城市以外，在經济生产上显然划分为牧业为主、半农半牧以及农业为主等三个专門化地带。

关于农牧地带划分的具体标准，目前尚缺乏一致的認識，首先，划分的主要标誌，应該是国民經济比重或其他因素（例如农牧产品在区际商品生产中占有主要地位的部門，耕地与牧場面积的比例，农业人口和牧业人口的比例，以及民族与历史发展因素等等）？其次，如果以国民經济比重为主要标誌，农业（或牧业）产值占农业总产值百分之几，才可列为农业为主、半农半牧或牧业为主地带？第三，区划的最小单位应为自治州（专区）、县、区、乡或自然村？我們認为：在目前以自給自足經济为主并且缺乏較詳細区际商品率統計数字的情况下，国民經济比重宜为农牧地带划分的主要标誌（当然，这并不排斥以其他因素作为参考）；在比例方面，农业（或牧业）产值超过农牧总产值 70% 时，即为农业（或牧业）为主地带，30—70% 时即为半农半牧地带；至于区划的基本单位，由于县和自治州（专区）面积过大，应尽量采用自然村或区乡，以求詳确[1]。

根据上述标准，川滇农牧交錯地区的农牧地带（如图10），各专門化地带的基本情况（林区及工矿城市分别包括在周围农牧地带之內）如下表[2]：

	农业为主地带		半农半牧地带		牧业为主地带		合　計	
	数　額	%	数　額	%	数　額	%	数　額	%
土地面积（千方公里）	229.6	55.4	46.4	11.1	139.2	33.5	415.2	100.0
人口（万人）	625.4	89.7	45.3	6.5	25.6	3.8	696.3	100.0
耕地面积（万亩）	1,552.1	94.7	87.1	5.3	—	—	1,639.2	100.0
牲畜单位（万单位）	1,406.6	49.2	275.4	9.7	1,176.2	41.1	2,858.2	100.0

各农牧专門化地带的分布和生产情况以及发展方向，簡单地探討如下，以作为本調查报告的小結。

一、农业为主地带

本地带广泛分布于川滇农牧交錯地区的东部和南部，又作树枝状，沿河谷深入西北部（图 10）。在行政区划上，本地带包括阿坝藏族自治州的东南半壁、甘孜藏族自治州的"关里"諸县及"关外"局部河谷地区、西昌专区的絕大部分（木里藏族自治县的西北部例外）、迪庆藏族自治州的局部河谷地区，以及少数高寒山地以外的全部凉山彝族自治州、丽江专区、大理白族自治州和德宏傣族景頗族自治州。

1) 关于农牧地带划分的标准，請参考赵松乔等著，"內蒙古自治区农牧业生产配置問題的初步研究"第五章，科学出版社 1958。

2) 由于資料不足，图 10 的若干界綫及表中所列基本数字，带有頗大的估計成分在內，半农半牧地带的界綫更不詳确，因此图 10 用虛綫表示。

在自然区划上，本地带絕大部分属于亚热带和热带，适于农业的发展，一小部分属于青藏高原区域，农业为主地带限于局部海拔 4,000—4,200 米以下的谷地。

在历史經济条件上，在整个川滇农牧交錯地区之中，本地带开发較早，人口几占全地区 9/10，一般工矿和交通运輸等生产事业也較为发达，居民則以汉、彝、羌、白、傣、納西等具有悠久农耕传統的民族为主。但与过去一般想象不同，在青藏高原上的局部农业为主地带，耕种者仍多为藏族，而非汉族移民；并与內蒙古地区的蒙族农民不同，从事农耕已有千余年历史，而不是近一、二百年才学习的。

本地带在經济結构上，以农业占絕对优势；但在某些高原高山地区（例如康定营官寨社和丽江黃山社），牧业也占有一定比重，城市郊区（例如腾冲小西乡第四社）副业又占較大比重。

第五章所述五个重点調查农业生产合作社，按 1957 年当地价格計算，农业所占比重如下表：

（单位：百分比）

	占农、林、牧、副总产值	占农牧总产值
馬尔康县小水沟初級社	71.5	81.1
康定县营官寨初級社	74.1	82.7
西昌县高枧乡第一高級社	78.7	93.1
丽江县黃山高級社	61.5	70.9
腾冲县小西乡第四高級社	54.5	88.2

川滇农牧交錯地区的农业生产，除一小部分分布于半农半牧地带之外，皆集中于本地带；因此，第三章所述全地区的农业生产情况，实际上即为本地带的写照。就全国范围而論，本地带农业除大理白族自治州及西昌专区等少数地方以外，皆低于全国水平，例如农具較为簡陋，耕作較为粗放，作物种类較为单調，复种指数較为低下等等，同时，这也表示本地带农业增产还有很大的潛力。在川滇农牧交錯地区境內，則本地带农业远比半农半牧地带农业（参考下节）为先进。至于本地带境內的农业差异性，首先表現为一般都可按垂直地带性划分"高寒山区"、"半山"以及"平坝"等三个类型，再以作物組合为标帜，可划分为：青稞-春小麦-豌（蚕）豆，玉米-杂粮-春小麦（青稞），杂粮-玉米-水稻，水稻-玉米-杂粮，水稻-玉米-冬小麦-豆类，以及水稻-玉米-热带亚热带作物等六个类型，情况皆已如上述。

牧业生产在本地带皆属副业性质，但一般农民（特别是山区的农民）喜爱飼养牲畜（以黃牛、水牛、馬、騾、驴等耕役畜及猪为主），平均每戶占有牲畜单位比全国一般农区为高，并且有部分以放牧为主的散畜（多为綿、山羊，并有少数黃牛、馬、猪），为国內其他农区所罕見。本地带平均每人所占有牲畜单位虽远比牧业为主地带或半农半牧地带为低，但由于飼养牲畜戶数較多，牲畜单位总数約占全地区的 1/2，平均每方公里牲畜单位数也較高（詳見第四章）。在飼养管理上，本地带以舍飼为主，較一般牧业为主地带或半农半牧地带为精密，牲畜有棚圈，冬、春季补飼，风雪、疫病、兽害等問題較不严重，但过去由于草山窄狹、种公畜缺乏、母畜使役过重以及"重农輕牧"等等現象，以致飼料、繁殖及品种等問題比較突出，限制了牧业的进一步发展。

在发展方向上，首先应該遵照社会主义农业多种經营以及实現基本农田制的方針，其次，应从現有經济基础出发，充分利用有利的自然条件和历史經济条件，避免或改造其不

利方面，并密切配合工矿和其他經济建設事业的发展，以达到地尽其利，人尽其用，使生产事业与当地人民生活都进一步高涨的目的。

根据上述原則，在合理农牧区划上，本地带面积将大形縮小，境內大部分"半山"区都宜減少耕地面积而提高牧业比重，改造为半农半牧地带，农业生产絕对数值則仍継續增加；"平坝"保留为农业为主地带，大力提高单位面积产量，但也要相应提高牧、林、副业比重。另一方面，青藏高原上的局部有利农垦地点，也可酌量开荒，以增加粮食和精飼料的生产，滿足当地人民和牲畜的需要。估計在合理农牧区划上，本地带約可占川滇农牧交錯地区土地总面积的 3/10，約为現有面积 1/2 至 2/3。

二、半农半牧地带

本地带作块状或带状，散布于川滇农牧交錯地区境內，除在迪庆藏族自治州，甘孜藏族自治州西南部以及阿坝藏族自治州中部面积較广以外，其余地区分布零星，不成大片。

本地带介乎农业为主地带与牧业为主地带之間，过渡性質显著，历史形成过程带有双重性：一方面由于农业向原来的牧业为主地带推进（例如雅江县东部），逐漸扩大了半农半牧地带和农业为主地带；另一方面則由于农业受到某种因素的限制而不宜大量发展（例如一般"高寒山区"），以及由于农业多种經营的結果，原来的农业为主地带改变而为半农半牧地带。

現有的半农半牧地带，在自然条件上，主要为海拔 2,500—2,800 米至 4,000—4,200米的"高寒地区"（2,500—2,800 米以下，已以农业为主；4,000—4,200 米以上，則以牧业为主），各个自然地带都有散布。在历史經济条件上，一般发达程度也介乎农业为主及牧业为主地带之間，居民兼有汉族以及藏、彝等少数民族（部分地方民族杂居）而以藏族居住地区較为常見。

本地带农业（或牧业）产值占农牧总产值 30—70%，大部分地方农业比重超过牧业（阿坝附近較为典型），但也有部分地方，农牧比重大致相等（例如中甸附近），或者牧业超过农业（例如腾冲县云华乡）。

本地带的林业以及挖葯材等副业也占有較大比重，有时甚至在农牧业之上。至于农牧人口組合状况，大部分地方是一戶之內农牧兼营，牲畜往往成为財富的主要标帜，但在部分藏族居住地区（例如綽斯甲县），同村之內，农戶和牧戶并存，一般牧戶經济状况較为富裕，农戶則多为少牲畜或无牲畜的貧雇农。

农业生产較为落后，过去以"广种薄牧"和"倒山开田"为特色，耕地往往不耕不鋤，不施肥，不浇水，甚至刀耕火种以及大片丟荒等极其粗放的耕作現象。作物种类限于青稞、燕麦、春小麦、荞麦、馬鈴薯等耐高寒或早熟品种，一年只一熟，单位面积产量很低，而且极不稳定。解放以后，这种粗放的耕作情况已漸有所改进。在农业类型上，本地带大部分地方属于青稞-春小麦-豌（蚕）豆类型及玉米-杂粮-春小麦（青稞）类型。

牧业生产情况也介于农业为主地带及牧业为主地带之間，多数居民以牧业为副业，但也有部分居民以牧业为主要生活来源。平均每人所占有牲畜比牧业为主地带为低，但較农业为主地带为高，畜产品（牛乳、羊毛、羊絨、馬鬃等）的生产和利用也有同样的情况。在牲畜种类上，耕役畜与散畜平分秋色，其中耕役畜以犏牛（藏族地区）及黃牛（其他民族地区）为主，馬次之，而缺乏水牛，散畜則以綿、山羊为主，猪次之。在飼养管理上，兼有半遊牧、

定居遊牧、定居定牧以及舍飼等类型。其中以定居遊牧及定居定牧占优势，居民多已有土房，牲畜的棚圈及冬春季补飼仍不普遍，这也标誌着牧业为主地带与农业为主地带之間的过渡性質。

在社会主义农业多种經营的方針指导之下，結合具体的自然条件及历史經济条件，半农半牧地带在川滇农牧交錯地区有大加扩展的需要和可能。一方面，現有农业为主地带的大部分"半山"区，宜改造为半农半牧地带，情况已如上节所述。另一方面，部分現有牧业为主地带，在自然条件允許(例如海拔 4,000—4,200 米以下谷地)，以及經济上有增加粮食和精飼料的需要时(例如若干工矿城市郊区及許多人口較稠密的牧业地带)也可提高农业比重(牧业生产絕对数值仍繼續增加)，改造为半农半牧地带。估計在合理农牧区划上，半农半牧地带占川滇农牧交錯地区土地总面积的 4/10 左右，約为現有面积的 3—4 倍。

三、牧业为主地带

牧业为主地带作一整片分布于川滇农牧交錯地区的西北部，愈往西北，特别是北緯 32° 的西北，面积也愈形壮闊；愈往东南，則愈为农业为主或半农半牧地带所穿插，而面积愈趋狹窄。

在行政区划上，本地带几乎全部位于甘孜及阿坝两个藏族自治州，包括甘孜藏族自治州石渠、色达两个县的全部，邓柯、德格、甘孜、新龙、炉霍、理塘等县以及阿坝藏族自治州阿坝、若尔盖、壤塘等县的大部，甘孜藏族自治州所有其他各县(极西南角的德荣和稻城例外)，阿坝藏族自治州的馬尔康县，以及迪庆藏族自治州的中甸县，西昌专区的木里县也均有一部分牧业为主地带分布。

在自然区划上，本地带全部位于北緯 28° 以北的青藏高原区域，特别是北緯 32° 以北，海拔很大部分在 4,000 米以上的半干旱草甸与草原地带，几乎純为本地带所分布。在半湿潤草甸与針叶林地带，則土地利用大致作垂直分布状态，較低谷地(海拔4,000—4,200 米以下)多为农业为主及半农半牧地带，其余絕大部分地面仍以牧业为主。估計草原約占整个自然地带的 3/4，巴塘—里塘—雅江一綫以北，海拔 4,000—4,500 米的高原面保存比較完整，牧場尤为广瀚。

本地带与农业为主或半农半牧地带之間的界限，通常就称为"农牧界綫"。它在牧业与农业两种生产部門相互接触的历史过程之中逐漸形成，牧业方面往往居于被动地位，农耕地带愈推进，"农牧界綫"即愈向牧业地带退縮，但与現状"农牧界綫"仅有数年至数十年历史的內蒙古地区不同，本地带現状"农牧界綫"的形成，多已达千年以上。

在民族分布上，本地带几純为藏族居住地区，杂居其間的少数汉族和其他民族，多以手工业或商业为主，而不經营牧业(参考第六章第二节)。地曠人稀現象显著，平均每方公里不到 5 人(石渠平均 2.7 人，色达 1.6 人)，劳动力比較缺乏，經济条件也較为落后，近代化工矿业尙未开展，近代化交通綫仅有康藏及成阿等几条公路，境內外經济联系較少(主要为青稞、茶叶及日用品的輸入，皮毛、药材等土特产的輸出)，境內也沒有人口超过 5,000的市鎮。

境內耕地极少，絕大部分地方牧业产值几占农牧业总产值 100%，而形成了"純牧区"。农业限于局部經济較为先进的牧业地带，属于副业性質，仅有的少数耕地，多在冬春营地的住宅近旁，夏秋时种植少量圓根、蘿卜、馬鈴薯等作物，充作牲畜飼料之用。其他副业如手工业、馱运及挖药材等，所占比重較农业为高，一般为农、林、牧、副总产值 5—20%，

往往牧民占有牲畜愈少，副业所占比重即愈高。

藏族人民对牲畜及畜产品非常珍視，牲畜飼养数量也較多，平均每人所占有牲畜单位之多在川滇农牧交錯地区尤其突出（人口占全地区 3.8%，牲畜单位則占 41.1%）。牲畜种类比較单純，以青藏高原所特有的牦、犏牛为主，綿羊及馬次之，其他牲畜极少。放牧方式則以半遊牧为主，定居遊牧次之，一般飼养管理粗放，牲畜多无棚圈，冬春季多不补飼，甚至"瞭牧"等极其落后的放牧方法仍在許多地方存在，疫病、风雪、兽害及品种等問題因而較为严重，牧业生产常处于不稳定状态。由于草山辽闊，目前牲畜飼料尙不缺乏，又由于种公畜及母畜較多，除局部犏牛居多地区（如阿坝县）以外，繁殖問題也較不尖銳。

本地带在合理农牧区划上，一方面需要考虑：社会主义农业多种經营的方針，克服单純畜牧业經济的脆弱性，增产粮食和精飼料以滿足当地人民和牲畜的需要，兼以消灭这些商品目前长距离运輸的現象，提高单位土地面积的产量[1]，以及配合工矿城市对农业产品的需要等等要求增加农业比重的因素，另一方面則应考虑从現有經济基础出发，增加畜产品产量以滿足当地和邻近工矿城市的需要，尊重当地历史和民族的传統习慣，以及一般自然条件对农耕不利等等要求繼續維护現有牧业比重的因素。总的来說，除部分自然条件較有利农耕而經济上也属需要的地区，可以增加农业比重改变为半农半牧地带以外，現有牧业为主地带的土地面积在合理农牧区划上可予保持（即約占土地总面积 3/10 左右），个别現有农业产量极不稳定而水土流失剧烈的农业为主或半农半牧地区还应該恢复为牧业地带。但在合理化的牧业为主地带，应該普遍建立粮食及飼料基地，实現多种經营，而不是建立在純畜牧經济的脆弱的基础上。

1) 在本地带現有农牧业生产水平下，同一块土地如果对农耕及放牧都适宜，則耕地的单位面积产值約为牧場的 5—10 倍。

附錄I 州滇農牧交錯地區農业生產按類型比較表*

項目	单位	青稞-春小麦-豌(蚕)豆类型	玉米-杂粮-春小麦(青稞)类型	杂粮-玉米-水稻类型	水稻-玉米-杂粮类型	水稻-玉米-冬小麦-豆类类型	水稻-玉米-热带亚热带作物类型	合計
土地面积**	平方公里	192,560	92,660	25,860	38,590	46,920	18,600	415,190
耕地面积	千亩	1,372	1,865	2,904.5	2,978.5	5,017	2,255	16,392
耕地占土地面积	%	0.5	1.3	7.5	5.1	7.1	8.1	2.6
水田面积	千亩	1.6	84.7	328.2	1,267.5	2,095.1	1,358.2	5,135.3
水田占耕地面积	%	0.1	4.5	11.3	42.5	41.9	60.2	31.3
播种面积	千亩	1,135	2,054	3,161	3,754.5	7,306.5	2,390	19,801
复种指数	%	83	110	109	126	146	106	121
农业人口	千人	351.5	529	1,018	1,330	2,225.5	718	6,172
每个农业人口所得耕地	亩	3.9	3.5	2.9	2.2	2.3	3.1	2.7
粮食面积	千亩	1,123.5	1,929	2,884	3,355.5	6,482	2,277	18,051
粮食占播种面积	%	99	94	91	90	88	95	91
稻谷	斤/亩	231	350	417	486	440	360	426
小麦	,,	130	140	116	145	170	127	154
玉米	,,	203	200	168	162	215	123	186
蚕豆	,,	160	154	154	140	190	90	176
豌豆	,,	147	134	76	96	111	93	111
大豆	,,	144	87	150	103	112	101	118
棉花	,,	—	13	32	45	38	12	36

* 本表材料一般根据 1956 年数字計算，凉山彝族自治州根据 1957 年数字計算。

** 土地面积根据百万分之一地图估算，大理白族自治州利用該州人委統計数字。

附錄II 1956年川滇農牧交錯地區各自治州(專區)牲畜分布表*

		阿坝藏族自治州	甘孜藏族自治州	西昌专区	凉山彝族自治州	大理白族自治州	丽江专区	迪庆藏族自治州	德宏傣族景頗族自治州	全区合計
牛	头数	486,915	2,013,811	274,579	123,876	338,237	123,328	64,709	479,662	3,905,117
	折合牲畜单位	2,434,575	10,069,055	1,372,895	619,380	1,691,185	616,640	323,545	2,398,310	19,525,585
	占总牲畜单位%	67.9	80.1	44.7	47.4	47.4	40.2	44.9	62.2	64.7
馬	头数	92,496	172,020	56,892	43,032	69,575	38,805	13,492	60,709	547,021
	折合牲畜单位	462,480	860,100	284,460	215,160	347,875	194,025	67,460	303,545	2,735,105
	占总牲畜单位%	12.9	6.8	9.3	16.5	9.7	12.6	9.3	7.8	9.1
驴	头数	3,265	3,405	9,874	—	39,511	11,903	2,969	1,290	72,217
	折合牲畜单位	13,060	13,620	39,496	—	158,044	47,612	11,876	5,160	288,868
	占总牲畜单位%	0.3	0.1	1.3	—	4.4	3.1	1.6	0.1	0.9
騾	头数	11,256	15,144	9,056	33	36,923	12,972	5,930	28,116	119,430
	折合牲畜单位	67,536	90,864	54,336	198	221,538	77,832	35,580	168,696	716,580
	占总牲畜单位%	1.9	0.7	1.7	—	6.2	5.1	4.9	4.4	2.4
山羊	头数	104,883	246,808	556,967	95,260	321,638	280,741	74,827	127,262	1,808,386
	折合牲畜单位	69,922	164,538	371,312	63,506	214,425	187,161	49,884	84,841	1,205,589
	占总牲畜单位%	1.9	1.4	12.2	4.9	6.1	12.3	7.0	2.2	3.9
綿羊	头数	341,529	1,200,275	163,356	190,242	147,818	94,219	82,260	63,169	2,282,868
	占总牲畜单位%	9.6	9.6	5.4	14.5	4.1	6.1	11.4	1.6	7.6
猪	头数	130,346	107,238	519,787	145,525	526,407	209,912	100,473	558,487	2,298,175
	折合牲畜单位	195,519	160,857	779,681	218,287	789,611	314,868	150,710	837,730	3,447,263
	占总牲畜单位%	5.5	1.3	25.4	16.7	22.1	20.6	20.9	21.7	11.4
合計	牲畜单位	3,584,621	12,559,309	3,065,536	1,306,773	3,570,496	1,532,357	721,315	3,861,451	30,201,858
	占总牲畜单位%	100	100	100	100	100	100	100	100	100

* 統計数字由四川省及云南省人民委員会供給。

附錄 III　康定縣营官寨初級農业生產合作社1957年經济收入

（其他重点調查地区計算方法仿此）

（一）农业部份：

甲、农业收入

类别	总数(斤)	本地价格(元)		1952年不变价格(元)	
		单价	总值	单价	总值
一、作物收入：					
1. 青稞	30,162	0.15	4,524.30	0.052	1,568.42
2. 小麦	53,332	0.14	7,466.48	0.092	4,906.54
3. 豌豆	28,320	0.125	3,540.00	0.064	1,812.48
4. 自留地作物					
(1) 圆根	15,780	0.04	631.20	0.014	220.92
(2) 洋芋	13,750	0.05	687.50	0.020	275.00
(3) 蘿卜	3,780	0.04	151.20	0.014	52.92
自留地小計	—	—	1,469.90	—	548.84
作物收入合計	—	—	17,000.68	—	8,836.28
二、农业副产品收入：					
1. 青稞草	9,624	0.002	19.25	0.007	67.36
2. 小麦草	20,480	0.002	40.96	0.01	204.80
3. 豌豆干	8,110	0.002	16.22	0.008	64.88
合　計	38,214	—	76.43	—	337.04
三、政府供給农药	70	—	80.00	—	(80.00)
四、农业收入总計	—	—	17,157.11	—	9,253.32

乙、农业支出

类别	总数(斤)	本地价格(元)		1952年不变价格(元)	
		单价	总值	单价	总值
一、种子：					
1. 青稞	5,828	0.15	874.20	0.052	303.05
2. 小麦	6,409	0.14	897.26	0.092	589.62
3. 豌豆	5,398	0.125	674.75	0.064	345.47
4. 洋芋	1,375	0.05	68.75	0.02	27.50
小　計	—	—	2,514.96	—	1,265.64
二、肥料：					
1. 合作社公积	30,000	0.002	60.00	0.0016	48.00
2. 社員施肥	2,932	0.0015	4.40	0.0016	4.69
3. 自留地施肥	8,000	0.0015	12.00	0.0016	12.80
小　計	—	—	76.40	—	65.49
三、牲畜飼草、飼料：					
1. 合作社公用飼料	458	0.125	57.25	0.064	29.31
2. 社員自用飼料	17,032	—	1,852.70	—	820.68
3. 牲畜草料	38,214	0.002	76.43	—	337.04
小　計	—	—	1,986.38	—	1,187.03

续上表

类别	总数(斤)	本地价格(元)		1952年不变价格(元)	
		单价	总值	单价	总值
四、农药:					
1. 666药粉	50	1.00	50.00	—	—
2. 赛力散	20	1.50	30.00	—	—
小計	70	—	80.00	—	(80.00)
五、收割机租金	284.2	2.06	585.48	—	(585.48)
六、农业支出总計	—	—	5,243.22	—	3,183.64

(二) 牧业部份(收入):

类别	总数	本地价格(元)		1952年不变价格(元)	
		单价	总值	单价	总值
一、牲畜增殖:					
1. 牛	6(头)	70.00	420.00	87.90	527.40
2. 馬	1(头)	130.00	130.00	184.00	184.00
3. 猪	5(头)	45.00	225.00	30.00	150.00
小計	—	—	775.00	—	861.40
二、畜产品:					
1. 牛奶	6,650(斤)	0.24	1,596.00	0.09	698.50
2. 毛	8(斤)	0.25	2.00	—	(2.00)
小計			1,598.00		700.50
三、畜副产品:					
厩肥	92,340(斤)	0.0015	138.51	0.00165	152.36
四、牧业收入:					
总計	—	—	2,511.51	—	1,714.26

(三) 副业部份(收入):

类别	本地价格(元)
一、临时工	950.00
二、搬运(上下汽車貨物)	500.00
三、馱运	33.00
四、鉄工	42.00
五、打渔	200.00
收入总計	1,725.00
副业支出	59.00
副业純收入	1,666.00

（四）小 計:

收入类别	本地价格（元）		1952年不变价格（元）	
	金額	占总純收入%	金額	占总純收入%
农业純收入	11,913.89	74.1	6,069.68	64.3
其中：农业收入	17,157.11	—	9,253.32	—
农业支出	5,243.22	—	3,183.64	—
牧业純收入	2,511.51	15.6	1,714.26	18.1
副业純收入	1,666.00	10.3	1,666.00	17.6
总純收入	16,091.40	—	（按当地价格計算）9,449.94	100.0
平均每人所得	147.63	—	86.70	—
平均每劳动力所得	290.00	—	170.20	—

川滇农牧交错地区
农牧业地理调查资料

借者单位	借者姓名	借出日期	还书日期

統一书号: 12031·56
价: 0.80 元