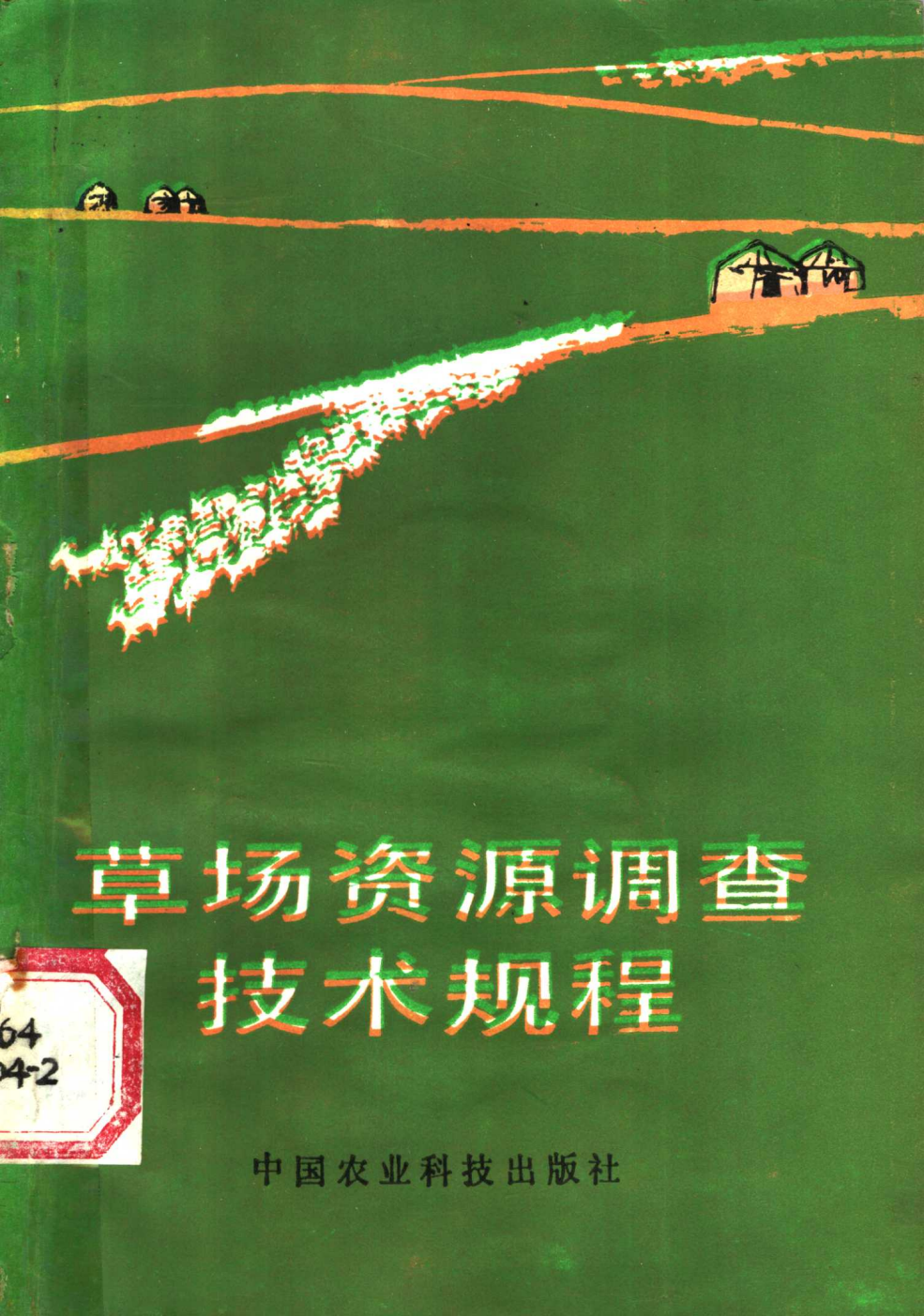




# 草场资源调查 技术规程



中国农业科技出版社

# 草场资源调查技术规程

北方草场资源调查办公室

中国农业科技出版社

## 内 容 提 要

草场资源调查是发展畜牧业的一项重要基础性工作,它为草场的规划建设和畜牧业生产提供科学依据。

本书内容包括全国重点牧区草场资源调查大纲,全国重点牧区草场资源调查技术规程,县级草场资源调查内业总结细则,省级草场资源调查成果汇总技术的几项补充规定,省级草场资源图的编制程序和要点,草场资源调查成果的审查与验收标准等。

本书中技术方法具体,文字通俗易懂,可供各地有关部门在草场资源调查时参考。

## 草场资源调查技术规程

北方草场资源调查办公室

责任编辑:陈建中

封面设计:王序德

中国农业出版社出版(北京海淀区白石桥路30号)

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

北京市大北印刷厂印刷

开本: 787×1092毫米1/32印张: 4.56 字数: 90千字

1986年7月第一版 1986年7月第一次印刷

印数: 1—1,300册 定价: 0.70元

统一书号: 16420·13

# 前 言

重点牧区草场资源调查和全国草场资源调查成果汇总工作,要求在1988年前分期分批完成。为了保证调查工作质量,便于各地内业总结和成果汇总以及成果审查验收工作顺利进行,现将全国重点牧区草场资源调查大纲和技术规程及有关规定编辑成书,请各地参照执行。

重点牧区草场资源调查大纲和技术规程是当前草场资源调查工作的行动准则,是集体智慧的结晶。直接参加此书起草和编写工作的主要有章祖同、刘起、廖国藩、刘德福等同志。在编写过程中曾得到草原界许多专家教授的帮助和有关单位的支持,在此一并表示感谢。

编 者

1986年3月

# 目 录

|                                   |         |
|-----------------------------------|---------|
| 全国重点牧区草场资源调查大纲·····               | ( 1 )   |
| 全国重点牧区草场资源调查技术规程·····             | ( 12 )  |
| 县级草场资源调查内业总结细则·····               | ( 34 )  |
| 省级草场资源调查成果汇总技术的几项补充规定·····        | ( 47 )  |
| 省级草场资源图的编制程序和要点·····              | ( 54 )  |
| 草场资源调查成果的审查与验收标准·····             | ( 61 )  |
| 附录一 山地分类表·····                    | ( 66 )  |
| 附录二 全国土壤分类表·····                  | ( 67 )  |
| 附录三 我国一些草场型季节和月份产量<br>动态百分数表····· | ( 80 )  |
| 附录四 计量单位比较表·····                  | ( 83 )  |
| 附录五 高斯——克吕格投影图廓座标表·····           | ( 83 )  |
| 附录六 草场资源调查各种记录表·····              | ( 126 ) |

# 全国重点牧区草场资源调查大纲

为了全面而保质保量地完成全国重点牧区的草场资源调查任务，为了便于汇总各地的草场资源调查资料，北方草场资源调查办公室曾于1980年初草拟了《重点牧区草场资源调查大纲和技术规程》（讨论稿），印发给各有关单位征求意见。随后，又在内蒙古呼和浩特市草场资源调查技术负责人会议和巴林右旗草场资源调查骨干讲习会上，邀请有关专家、教授和草场资源调查技术工作者进行了认真的研究和讨论，于同年五月初步制定了《重点牧区草场资源调查大纲》和《重点牧区草场资源调查技术规程》（以下分别简称为调查大纲和技术规程），以文件形式印发各地试行。

1980年全国重点牧区巴林右旗及各省、自治区的草场资源调查试点证明：调查大纲和技术规程基本上是可行的，在草场资源调查中，对统一调查内容、方法和标准等均起到了积极的作用。在1981年4月份于四川省成都市召开的全国重点牧区草场资源调查第一次经验交流会上，对调查大纲和技术规程中存在的问题，又进行了研究和讨论，并本着简明、具体、可行的原则，进行了修订。

修订后的调查大纲和技术规程被认为是全国重点牧区草场资源调查的行动准则。各地在进行草场资源调查时，要严格按调查大纲和技术规程中的要求进行。有条件的地区，可根据当地的具体条件制定细则作必要的补充。但是不得擅自减少调查大纲中所规定的内容或降低精度要求。

在近几年的调查工作实践中，广大科技人员通过技术工作会议的形式，对调查大纲和技术规程又进行了充实和完善，先后提出了《县级草场资源调查内业总结细则》、《省级草场资源调查成果汇总技术的几项补充规定》、《省级草场资源图的编制程序和要点》及《草场资源调查成果的审查与验收标准》等技术、方法。现将这些资料汇总起来，供有关部门进行草场资源调查时参阅。

## 一、草场资源调查的目的和意义

草场资源调查是国家重点科研项目之一。由于历史和现实等多方面的原因，我国草场资源遭到很大破坏，生态系统严重失调，普遍出现了退化、沙化和碱化，致使草场资源数量不清、潜力不明、利用不合理、开发不充分，给畜牧业生产带来很大盲目性。

通过调查，集中力量查清草场资源的数量和质量，为充分合理地开发、利用、管理和保护草场资源，因地制宜地进行规划草场建设和指导畜牧业生产，加速实现畜牧业现代化提供科学依据。同时对当前调整畜牧业和农业结构也具有非常重要的意义。

天然草场是一种可更新的自然资源，是畜牧业生产赖以生存的主要物质基础之一，也是全面实现农业现代化的一项重要重要的先决条件。因此草场资源调查又是国民经济建设和制定社会发展计划的一项十分重要的基础性工作。其具体任务是：

1. 草场资源调查要为充分合理地开发利用天然草场资源、因地制宜地规划和指导草原建设、发展现代化畜牧业生

产及确定畜牧业生产发展方向和规模服务；为加速现代化畜牧业基地的建设和制定畜牧业区划提供科学依据；为调整畜牧业和农业内部结构提供第一手资料。

2. 草场资源调查要为促进草原科学基础理论的发展服务。通过草场资源调查，探求草场形成、发展与周围环境诸因素的生态关系，进一步了解和掌握草场自然、经济特性，促进草场生态系统、草场分类、草场资源系统分区等基础理论的发展。

通过草场资源调查，应用各种新技术推动我国草场资源调查的理论和制图技术的发展，进而加速我国草原科学技术现代化的进程。

3. 通过草场资源调查，可造就一大批德才兼备的草原科学技术人才，进一步提高广大干部群众的草原科学知识和技术水平，使牧区的各级领导干部进一步掌握畜牧业生产的主动权。

## 二、草场资源调查的基本内容与要求

### 1. 调查草场资源

查清草场资源的类型、面积、分布和草场资源等级以及草场载畜潜力。其具体要求如下：

(1) 在每张图幅上，按调查精度布置样地和调查路线间距。

(2) 野外调查的填图工作，应在野外完成70%以上。路线间距不足时，应以航片补充；农区或半农半牧区的零星草场及人工草场应用航片填图。

(3) 草场类型分类系统和草场资源等级划分的原则和

标准一律按技术规程的要求进行。

(4) 每个样地的测产样方最低不得少于3次重复, 频度样方不得少于10次。描述样方的重点是三度, 即高度、盖度和多度。此外, 还要认真填写样地调查登记表及土壤剖面登记表上的内容。

(5) 计算草场载畜量应运用当年年底的存栏牲畜头数。

## **2. 调查季节草场**

查清季节草场的分布、面积及畜、草平衡情况和供水条件等。其具体要求如下:

(1) 调查以乡或村为基本单位的季节草场的分布和它所占据的草场类型, 并按图幅勾绘出分布范围, 量算其面积并计算载畜量。

(2) 了解季节草场上畜、草平衡情况, 各季节的利用时间、利用程度、供水状况、围栏设备, 牲畜季节作业和牲畜结构的季节周转情况等。

(3) 研究今后草场资源的分配、管理、畜群组成和放牧方式, 以及如何在季节营地的基础上, 实行围栏分区放牧的技术措施等。

## **3. 调查割草场**

查清割草场的分布、面积、类型及其利用情况, 其具体要求如下:

(1) 通过访问和实地调查, 了解割草场的分布, 并在工作底图上勾绘出图斑, 其面积应与访问和实地调查的大致相符。

(2) 与草场资源调查相结合, 有计划地布置样地, 调查割草场的类型与生产力。

(3) 了解割草场的利用状况及存在的主要问题。

#### **4. 查清退化草场的分布、面积及其退化程度**

其具体要求如下：

(1) 通过现场调查,在草场类型调查的基础上,在工作底图上勾绘出各级退化地段,量算面积并测定其生产力,注意进行草群结构的调查。

(2) 通过不同的顶极或偏途顶极群落的组成成分与退化系列的调查,拟定各退化阶段的等级标准,一般可分为轻度、中度、重度退化三级。

(3) 调查当前的畜群和畜种结构、容畜量,放牧期的采食、践踏情况与牲畜生长、发育、产品的相关性,从而掌握草场类型演替的一般规律以及退化草场的退化趋向、原因和如何防治退化的措施等。

#### **5. 调查研究建立人工草场的立地条件和方法**

其具体要求如下：

(1) 调查现有人工草场及饲料地的分布、面积,并用非比例尺符号标绘在工作底图上。

(2) 研究现有人工草场及饲料地的立地条件,着重水利、土壤和农业生物气候三大要素。

(3) 调查现有栽培牧草和饲料作物的种类、品种、生产性能及利用状况。

(4) 调查有栽培价值的野生优良牧草的种类及分布状况。

(5) 调查研究建立人工草场的技术措施和先进经验。

#### **6. 牧草资源的调查**

其具体要求如下：

(1) 查清各种饲用植物资源的种类、数量、分布及生境

条件,适口性和营养价值。饲用价值可按优、良、中、低、劣五等进行划分。

(2) 调查本地区的有毒、有害植物的种类、分布、数量及防除方法等。

(3) 采集当地植物标本及优良牧草的种子。

(4) 采集优良牧草及主要草场型的营养成分分析样品。

### 7. 牧业生产现状调查

其具体要求如下:

(1) 调查家畜的种类、品种、分布及改良情况。

(2) 了解各种家畜的繁殖、成活和死亡情况,各种家畜适应性及今后发展方向。

(3) 了解当前畜群组合、结构、周转及提供商品率情况。

(4) 了解综合性和单一性草场资源与畜种结构的相关性,调查各类家畜合理的畜群结构和布局以及经营管理的先进经验和技術措施。

## 三、草场资源调查的精度要求

### 1. 调查精度

调查精度是衡量草场资源调查工作精细程度的一个标准。根据概率论的数理统计原理,结合以往的调查经验,这次草场资源调查的精度要求是:

(1) 以五万分之一的地形图为野外调查工作底图时,平均每8万亩草场应设一调查样地。即每幅图设置样地7~8个。

(2) 以十万分之一的地形图为工作底图时,平均每12万亩应设一个调查样地,即每幅图设置样地为20个。

(3) 调查路线的平均间距,按纵横点公式计算:五万分之一的地形图,调查间距为7公里左右,十万分之一地形图,调查间距为9公里左右。个别地区可适当放宽。

## 2. 制图精度

具体要求是:

(1) 草场资源调查工作底图的各种图斑界线及最小上图面积,拟采用以下标准,详见下表:

不同比例尺的图斑界线和最小上图面积

| 项 目      | 图斑界线(允许范围) |       | 最小上图面积  |        |
|----------|------------|-------|---------|--------|
|          | 天然草场       | 人工草场  | 天然草场    | 人工草场   |
| 制图精度     | 3毫米        | 2毫米   | 100平方毫米 | 40平方毫米 |
| 1:50000  | 150 米      | 100 米 | 375亩    | 150亩   |
| 1:100000 | 300 米      | 200 米 | 1,500亩  | 600亩   |
| 1:200000 | 600 米      | 400 米 | 6,000亩  | 2,400亩 |

(2) 各种草场资源面积量算的允许误差不得超过1%。

## 四、草场资源调查的成果要求

草场资源调查以县为基本单位,分别提供下列成果:

1. 县(旗):提供1:10万或1:20万比例尺的草场类型图、草场资源等级图和草场利用现状图及其相应的草场资源统计资料;编写草场资源调查报告和专题报告。

2. 重点牧区和省、自治区:汇总各县和各地(或片)的调查成果,获得1:50万或1:100万比例尺的草场类型图,草场资源等级图和草场利用现状图以及相应的草场资源调查报告。

告和若干专题报告。

3. 全国重点牧区：汇总各片的调查成果，提供全国重点牧区11片草场资源的1:100万比例尺的草场类型图，草场资源等级图，以及相应的草场资源统计资料，编写全国重点牧区草场资源概论及有关专题报告。

4. 与南方草场资源调查办公室合作，提供全国1:100万比例尺的草场类型图和草场资源等级图，以及全国的草场资源统计资料；编写《中国草场资源》等专著。

## 五、调查进度与完成时间

根据国家要求，这次全国草场资源调查要在3~5年内基本完成。具体布署大体分三个阶段进行：

### 1. 第一阶段

准备阶段。从1980年开始培训技术队伍，开展试点调查，进行资料和物质方面的准备。除全国统一组织外，各重点牧区和各省、自治区也可单独进行。通过试点调查，培训技术骨干队伍，统一认识，统一工作方法和技术标准，为全面开展提供经验。

### 2. 第二阶段

调查和逐级汇总阶段。从1981年开始，在试点调查的基础上，在各省、自治区和各重点片全面开展草场资源调查。要求各地集中时间、集中力量，要求1983年基本完成外业调查工作。从1984年开始，用两年时间基本完成各重点片和各省、自治区的草场资源调查成果汇总工作。

### 3. 第三阶段

全国重点牧区及全国草场资源汇总阶段。全国重点牧区

成果汇总由北方草场资源调查办公室组织11片重点牧区进行。全国各省、自治区的汇总由南、北方草场资源调查办公室组织有关单位来完成。该阶段要求在1988年全部完成。

## 六、草场资源调查成果的审查与验收

为了确保草场资源调查的质量,使其达到预期的目的和效果,避免不必要的返工和人力、财力与物力上的浪费,在草场资源调查的过程中,要仔细、认真,要严格按调查大纲和技术规程的要求进行,不得马虎从事。要定期组织相互验审或自行检查,发现问题后要及时进行补救。

草场资源调查的内、外业全部结束之后,技术负责人要按调查大纲和技术规程的要求,认真地检查和校阅各种调查结果(如图件、报告和统计资料),确认无误后,方可报上级主管部门审查验收。各省、各片分别组织有关专家和技术人员对本片、本省各县、地区的草场资源调查工作进行审查与验收,各重点片和各省、自治区的草场资源调查由北方草场资源调查办公室会同有关部门组织审查与验收。

### 1. 对外业调查的审查

(1) 对调查路线的检查:检查工作底图上调查路线、样地设置及主要草场类型是否达到调查大纲中的精度要求,被检查的图斑应占总图斑的5~10%。

(2) 检查项目与草场类型图的内容基本相同,其他图件可参照类型图进行。

草场类型图检查的项目主要有:

- ① 检查野外制图图例的系统性,图斑内图例是否正确。
- ② 检查勾画图斑界线是否与实地类型相吻合,图斑有

无遗漏等。

③ 如果在检查中发现图斑界线、图斑遗漏及图斑注示与实地不符者,大于抽查总数(平原草场为20%以上,山地草场为10%以上)的为不合格,需要返工。

④ 检查图幅理论面积是否与各行政单位的累积面积相符合,类型图斑是否与原始调查表中的记载相一致。

⑤ 抽查某个草场类型或某个季节草场的统计数据是否与原始记录相符。

## 2. 内业成果的检查

重点检查调查大纲中规定的图件、报告及资源统计资料是否完整、齐全,资源统计数据是否准确、可靠,调查报告眉目是否清楚,论点、论据和结论是否具有严密的科学性、生产性和实用性。

## 3. 验收

经过以上的审查,确认各种图件、原始资料、统计资料和调查报告均符合调查大纲和技术规程的要求后,由技术审查小组(或技术顾问组)提出审查评语并签字后方可验收。

# 七、组织领导

1. 全国重点牧区草场资源调查工作在全国农业区划委员会和农牧渔业部畜牧局的领导下,下设北方草场资源调查办公室和技术顾问组。

技术顾问组主要由草原专家和草原科技工作者组成,负责技术指导、研究并解决草场资源调查中的重大技术问题以及各省、自治区和重点片的成果验收工作。

北方草场资源调查办公室负责组织并协调各省、自治区

和重点牧区草场资源调查事宜，掌握和了解进展情况，总结交流经验以及技术顾问组的日常工作。

2. 各省、自治区和各重点片分别在北方草场资源调查办公室和各省、自治区农业区划委员会、畜牧厅（局）的领导下，建立精干的办事机构和专业调查队伍，分别承担本省、自治区和本片草场资源调查的组织工作和具体的调查工作。必要时也可成立技术顾问组，负责各自的技术指导和成果验收工作。

3. 各省、自治区和片要定期向北方草场资源调查办公室报告草场资源调查工作的进展情况及存在问题，以便及时汇总上报，便于上级领导部门了解情况和加强领导。

## 八、调查经费问题

本项工作属国家重点科研项目，每年有为数不多的科研活动经费。主要经费已由中央下达各省、自治区，由各省、自治区农业自然资源调查和农业区划经费中列支。为加强此项工作，畜牧局每年从事业费中拨出部分专款，直接下达给各省、自治区。各省、自治区畜牧部门也应从事业费中给予大力支持，以保证此项工作顺利进行。

# 全国重点牧区草场资源调查技术规程

草场资源调查是一项内容繁杂、技术性很强的工作。为了保证调查工作的质量，便于汇总全国的调查资料，根据全国重点牧区草场资源调查大纲的要求制定了本技术规程，供各地在草场资源调查时参照执行。

## 一、草场资源调查的准备工作

为了保证草场资源调查工作的顺利进行和提高草场资源调查工作质量，按国家要求按时完成调查任务，必须首先做好调查之前的准备工作。

### (一) 组 织 准 备

在各省、自治区农业资源委员会和畜牧(农牧)厅、局的统一领导下，组织有关单位的草原、畜牧、植保、土壤、地貌、水文、农经等专业技术人员，成立专业调查队。在当地党政部门的领导下，与当地干部、群众密切配合，有计划有步骤地开展各重点牧区和本省、自治区的草场资源调查工作。有条件的省、自治区，特别是草场资源比较丰富的省、自治区，可建立长期性的调查队伍，以利于今后草场资源调查成果的应用、管理和建立连续的草场资源调查体系。