

普通高等教育地质矿产类规划教材

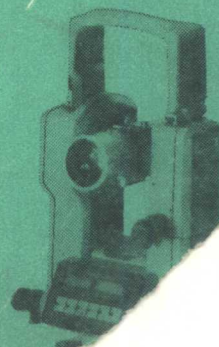
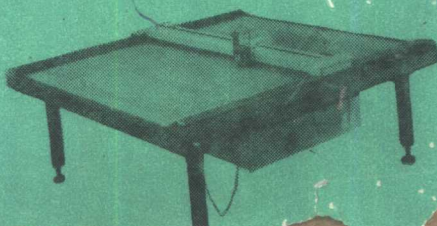
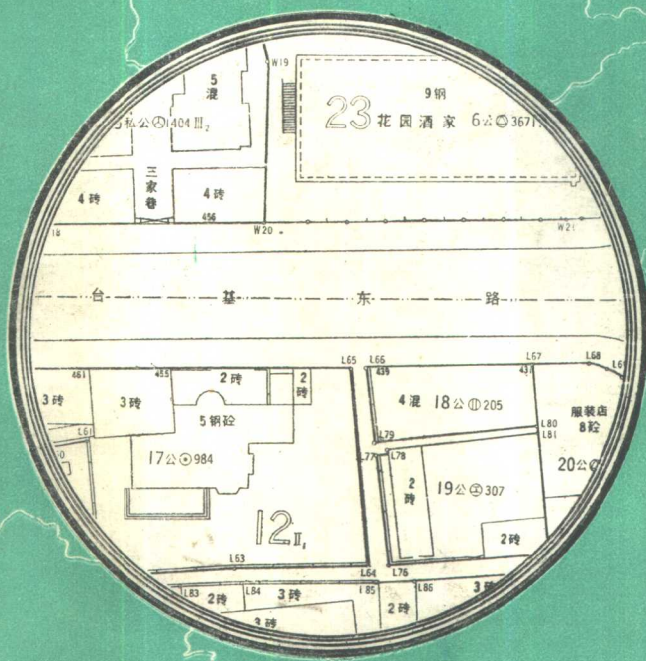
地籍測量

DI JI

CE LIANG

金其坤 主编

地 質 出 版 社



普通高等教育地质矿产类规划教材

地 籍 测 量

金其坤 主编

地 质 出 版 社

(京)新登字 085 号

内 容 提 要

本书是高等院校地质类测绘专业的地籍测量教材。

全书共15章,内容包括两大部分:前六章——绪论,城镇土地权属调查,土地登记与土地统计,土地利用现状调查与土地分等定级等为地籍测量的预备知识;第七章到第十五章——城镇地籍测量控制网,界址点测量,地籍图及其测绘,土地面积量算,乡村地籍测量,航测法地籍测量,全站型电子速测仪在地籍测量中的应用,划拨土地测量和变更地籍测量,地籍档案管理等为地籍测量的具体内容。

本书全面系统地介绍了我国当前地籍测量中的主要方法,有较强的实用性。

本书还可做为大地、航测、土建等专业学生的选修教材,以及供从事测绘、土地管理、房地产经营等方面的教学、生产、科研人员参考。

* * *

本教材经地质矿产部高等学校测绘学课程教学指导委员会第二届第一次全体会议(93年2月)审议通过,同意作为高校地质类测绘专业教材使用。

* * *

普通高等教育地质矿产类规划教材

地 籍 测 量

地质矿产部教材编辑室编辑

金其坤 主编

*
责任编辑:李源明

地质出版社出版

(北京和平里)

北京地质印刷厂印刷

(北京海淀区学院路29号)

新华书店总店科技发行所发行

*
开本: 787×1092¹/₁₆ 印张: 16.125 插页: 2 页 字数: 375,000

1994年5月北京第一版·1994年5月北京第一次印刷

印数: 1—7000册 定价: 7.55元

ISBN 7-116-01514-0/P·1232

前 言

根据地质矿产部高等地质学校教材建设“八五”规划,《地籍测量》系为地质类测绘专业编写和使用的教材。

为了适应我国加强土地管理工作的迫切需要,西安地质学院测量系早在1986年就已开办了土地管理和地籍测量培训班,并在本科工程测量专业和测绘专修科专业教学计划中,相继增设了“地籍测量”课程的教学。当时,为了满足教学的急需,于1989年初次编写出地籍测量讲义作为试用教材。

经过几年来的教学实践,广泛征求有关测绘和土地管理部门的意见,并根据收集到的资料 and 我国一些生产单位的实践经验,在原试用讲义的基础上修编成1992年版本的地籍测量教材。修编中对原试用教材的内容和结构体系作了较大的调整。即经重新列出纲目,征询意见、建议、修改补充拟定出具体的章节结构,然后着手分工编写,对编出的初稿再经汇总、审阅、修整而成。

本次正式付印出版的教材就是在1992年版本试用教材的基础上,再次修订审编而成。

全书共分十五章。其中金其坤编写第一、二、三、四、八、十、十二、十三、十五章;邵颖浩编写第五、七、十一章;杨志强编写第六章及§4.4节;狄方贤编写第九、十四章。全书的定稿工作由主编金其坤副教授负责完成。

本教材的内容分为两大部分:前六章即绪论,城镇土地权属调查,土地登记与土地统计,土地利用现状调查与土地分等定级等为地籍测量的预备知识;第七至十五章为地籍测量的具体内容。根据教学计划的规定,有关测量学、控制测量学和航空摄影测量学的基本理论和技能,均在相应有关课程中讲授,本教材不予重复阐述。

在最近一次的修编过程中,中国兵器工业部北方勘察研究院杨朝辉提供了§13.1和§13.5节的资料;西安地质学院王永昶、郭新成分别提供了§13.2、§13.3节的资料,并得到西安地质学院测量系、西安矿业学院测量工程系、西北农业大学水利系、陕西省土地管理局地籍处、西安煤田航测遥感公司航测队,中国冶金勘察公司西安分公司测绘队、山西省地矿局测绘队、山西省运城市土地管理局的大力支持、鼓励和帮助;陕西省土地学会常务理事张启凡处长(陕西省土地管理局)、王文颖教授(西安地质学院)、佟文彬教授(长春地质学院)、赵以泽副教授(河北地质学院)在审稿时提出了许多宝贵的意见,王仙珍工程师、张永海工程师清绘了插图,编者在此谨向上述单位及个人表示深切的谢意。

本教材系地质类测绘专业的地籍测量课程的教学用书(学时一般为60~80),无疑,它也可供测量、矿山测量、测量工程、土地管理、房地产经营与管理等专业作为地籍测量教材使用,同样也可作为大地测量、摄影测量与遥感、土木建筑等专业的选修教材使用。此外,本书对从事测绘、土建、土管方面的教学、生产和科研单位的技术人员,也有一定的参考作用。

在我国,加强土地管理和重视地籍测量工作时间不长,因而实践经验及理论研究的开

发尚不够充分，为适应当前地籍测量不断发展的需要，编者编纂成书公开出版，以应教学、生产的急需。由于编者的实践和理论水平所限，书中不妥之处甚至错漏，恐难避免，恳请广大同行专家、实践工作者不吝批评指正。

编者

1993年6月

目 录

第一章 绪论	1
§ 1.1 土地	1
1.1.1 土地定义	1
1.1.2 土地的特性	1
1.1.3 土地与人口的关系	2
1.1.4 我国的土地资源	3
1.1.5 土地管理	6
§ 1.2 地籍	7
1.2.1 地籍	7
1.2.2 地籍调查	8
1.2.3 地籍管理	10
§ 1.3 地籍测量发展概况	12
第二章 城镇土地权属调查	14
§ 2.1 我国土地权属状况	14
§ 2.2 城镇土地权属调查	15
2.2.1 土地权属调查的性质及工作内容	15
2.2.2 土地权属调查的准备工作	15
2.2.3 土地权属调查的具体程序	18
2.2.4 土地权属调查文件资料的处理移交	20
§ 2.3 土地权属调查中的几个问题	20
2.3.1 土地使用来源	21
2.3.2 土地确权划界和处理纠纷	21
2.3.3 制定确权政策和措施时应遵循的原则	23
第三章 土地登记与土地统计	24
§ 3.1 土地登记	24
3.1.1 土地登记概述	24
3.1.2 土地初始登记	24
3.1.3 土地变更登记	29
§ 3.2 土地统计	30
3.2.1 土地统计概述	30
3.2.2 土地统计程序	30
§ 3.3 土地市场	31
3.3.1 开放土地市场的必要性	31
3.3.2 地籍管理在土地市场中的作用	32
3.3.3 土地市场管理急待加强	32
第四章 土地利用现状调查及土地分等定级	34

§ 4.1 土地利用现状调查	34
4.1.1 土地利用现状调查的任务和内容	34
4.1.2 土地利用现状调查类型	34
4.1.3 土地利用现状调查分类原则	35
4.1.4 全国土地利用现状分类体系	37
4.1.5 陕西省土地利用分类体系	38
§ 4.2 城镇土地利用现状分类调查	41
4.2.1 城镇土地利用分类的意义	41
4.2.2 城镇土地利用分类的原则	41
4.2.3 城镇土地利用分类体系	41
§ 4.3 乡村土地分类等级	43
§ 4.4 城镇土地分等定级	44
4.4.1 城镇土地分等定级的意义	44
4.4.2 城镇土地分等定级的依据	45
4.4.3 我国城镇土地分等定级基本情况	50
4.4.4 土地分等定级中确定权重的层次分析法和特尔斐 (Delphi) 测定法	50
4.4.5 城镇土地分等定级的几种常用方法	59
4.4.6 城镇土地分等定级与估价工作程序	65
第五章 房产调查及土地房产税收调查	66
§ 5.1 房产调查	66
5.1.1 房屋调查	66
5.1.2 房屋用地调查	69
5.1.3 房屋建筑面积和用地面积的量算	71
5.1.4 房产图测绘	72
§ 5.2 土地房产税收调查	76
5.2.1 农用地税	76
5.2.2 耕地占用税	77
5.2.3 城市房地产税	77
5.2.4 村庄宅基地有偿使用	78
第六章 土地划分与编号	81
§ 6.1 概述	81
6.1.1 土地划分与编号的重要性	81
6.1.2 目前我国土地划分与编号情况	81
§ 6.2 目前我国土地划分的几种方法	81
6.2.1 土地划分	81
6.2.2 土地权属单元的划分	82
§ 6.3 目前我国土地编号的几种方法	82
6.3.1 第一种编号方法	82
6.3.2 第二种编号方法	83
6.3.3 几家试点单位的编号方法	84
§ 6.4 界址点的编号方法	86
6.4.1 第一种编号方法	86

6.4.2	第二种编号方法	86
6.4.3	几家试点单位的编号方法	86
§ 6.5	变更地籍调查中土地及界址点编号	87
6.5.1	变更地籍调查中土地及界址点编号的重要性	87
6.5.2	第一种编号方法	87
6.5.3	第二种编号方法	87
§ 6.6	对土地划分与编号的几点看法	88
6.6.1	土地划分与编号应适应计算机管理	88
6.6.2	我国目前应采取的土地划分与编号方法	88
第七章	城镇地籍测量控制网	90
§ 7.1	国家大地测量控制网和城市测量控制网	90
7.1.1	国家大地测量控制网	90
7.1.2	城市测量控制网	92
§ 7.2	城镇地籍测量控制网	95
7.2.1	布网原则和布网等级	95
7.2.2	城镇地籍控制测量的坐标系统	98
7.2.3	GPS 控制网	100
§ 7.3	城镇地籍测量控制网的加密	106
7.3.1	一、二级小三角测量	107
7.3.2	一、二级导线测量	107
7.3.3	地籍图根控制测量	108
第八章	界址点测量	110
§ 8.1	概述	110
§ 8.2	界桩(标)的形式和选用	111
§ 8.3	解析法测量界址点	113
8.3.1	解析法测量界址点的一般方法	113
8.3.2	解析法测量界址点的几种变通方法	117
§ 8.4	测站点的加密方法	119
8.4.1	割距导线	119
8.4.2	过墙导线	121
8.4.3	双点后方交会	122
§ 8.5	测算法在地籍测量中的应用	125
8.5.1	测算法	125
8.5.2	测算法的基本公式	126
8.5.3	测算法在地籍测量中应用举例	128
8.5.4	测算法精度分析	131
8.5.5	软件	133
第九章	地籍图及其测绘	134
§ 9.1	地籍图	134
9.1.1	地籍图比例尺系列	134
9.1.2	地籍图的精度	135

9.1.3	地籍图的分幅与编号	135
9.1.4	地籍图的内容	135
9.1.5	地籍图的用途	140
§ 9.2	地籍图的成图方法	141
9.2.1	平板仪测绘图	141
9.2.2	航测法成图	141
9.2.3	机助成图	141
9.2.4	拼装地籍图	142
9.2.5	编绘法成图	143
9.2.6	二图并出或三图并出	144
§ 9.3	宗地图、宗地草图及其绘制	145
9.3.1	宗地图及其绘制	145
9.3.2	宗地草图及其绘制	147
第十章	土地面积量算	148
§ 10.1	解析法	148
10.1.1	几何图形解析法	148
10.1.2	坐标解析法	149
10.1.3	不规则曲线图形面积的计算	150
§ 10.2	图解法	153
10.2.1	几何图形法	153
10.2.2	方格法	155
10.2.3	平行线法	155
§ 10.3	求积仪	156
10.3.1	机械求积仪	156
10.3.2	数字式求积仪	158
10.3.3	沙维奇法	162
§ 10.4	光电求积法	163
10.4.1	数字化法	163
10.4.2	光电扫描法	164
§ 10.5	土地面积量算的原则与精度要求	166
10.5.1	土地面积量算的原则	166
10.5.2	土地面积量算的精度要求	167
§ 10.6	土地面积量算方法的比较与选择	176
10.6.1	各种量算方法的比较	176
10.6.2	量算方法的选取	176
§ 10.7	关于土地面积量算的几个问题	178
10.7.1	土地面积量算精度的估算	178
10.7.2	土地面积量算精度的分析	179
10.7.3	关于土地面积量算中的改正问题	181
10.7.4	关于狭长图形系数	183
第十一章	乡村地籍测量	185

§ 11.1	乡村土地权属调查	185
11.1.1	我国乡村土地权属现状	185
11.1.2	乡村土地权属证明材料的认定	185
11.1.3	宗地界址点、线的确定	185
11.1.4	乡村土地权属纠纷的处理	186
§ 11.2	乡村地籍测量	186
11.2.1	乡村地籍测量的精度和界址点标志	186
11.2.2	乡村地籍控制测量	186
11.2.3	乡村地籍界址点测量	189
11.2.4	乡村地籍图绘制	189
§ 11.3	乡村居民点地籍测量	189
11.3.1	乡村居民点地籍测量	189
11.3.2	乡村居民点土地调查	189
11.3.3	乡村居民点地籍图成图方法	190
§ 11.4	我国乡村应走过渡地籍测量道路	192
第十二章	航测法地籍测量	193
§ 12.1	概述	193
§ 12.2	航测法测制城镇地籍图	193
§ 12.3	航测法测量地籍界址点	200
第十三章	全站型电子速测仪在地籍测量中的应用	206
§ 13.1	电子速测仪的一般介绍	206
13.1.1	全站型电子速测仪	206
13.1.2	电子速测仪的构成	206
13.1.3	电子速测仪的分类	210
§ 13.2	全站型电子速测仪 Elta ₃	211
13.2.1	Elta ₃ 的主要特征	211
13.2.2	技术参数	212
13.2.3	仪器构造	213
13.2.4	操作与显示	215
13.2.5	Elta ₃ 外围设备	221
§ 13.3	电子手簿	221
13.3.1	REC 500 电子手簿	221
13.3.2	PC-1500 扩充电子手簿	223
13.3.3	电子手簿数据传递	223
§ 13.4	Elta ₃ 在地籍测量中的应用	225
13.4.1	数据采集及计算处理	225
13.4.2	Elta ₃ 全站仪的测站工作	229
13.4.3	地籍图自动化绘制	231
§ 13.5	全站型电子速测仪在其它测量中的应用	233
第十四章	划拨土地测量和变更地籍测量	235
§ 14.1	概述	235

§ 14.2 划拨土地测量的基本工作	235
14.2.1 在地面上测设方向	235
14.2.2 在地面上测设长度	236
14.2.3 在地面上测设点位	237
§ 14.3 地籍图的修测	241
§ 14.4 土地面积的重测及外业调查表的更新	241
§ 14.5 地籍档案资料的更新	242
第十五章 地籍档案管理	243
§ 15.1 概述	243
§ 15.2 地籍档案的建立与管理	243
15.2.1 地籍档案的性质和形成	243
15.2.2 地籍档案的分类	243
15.2.3 地籍档案的作用	244
§ 15.3 地籍测量数据库建立与管理	244
参考文献	247

第一章 绪 论

§ 1.1 土 地

1.1.1 土地定义

土地的定义，不同的学科有不同的说法。土壤工作者认为地球陆地上具有疏松表层，能够生长植物的那一部分土壤就是土地。还有的认为土地是指地球表面陆地部分，是指土壤、岩石、地貌等。而江河、湖泊等水域不属于土地。1972年联合国粮农组织在荷兰瓦根宁根（Wageningen）召开的土地评价会上提出的定义是：

“土地包括地球特定地域表面及其以上和以下的大气、土壤及基础地质、水文和植被。它还包含这一地域范围内过去和目前人类活动的种种结果。”

从这个定义出发，土地不仅是地表，还包括地表以上和以下立体的内容，也就是不仅包括地上的大气还包括地下的岩体。

我国土地学术界过去一般认为土地是地球陆域表层，含内陆水域和沿海滩涂，而不包括地上的大气、地下的矿藏，认为大气、水文、植被等自然条件对土地的形成和发育虽起着重要作用，但不是土地本身。现在这种看法也有改变，认为这些也属土地范畴。

由上述可见，对于土地的定义从不同的角度去看，有着各不相同的解释。如果从土地管理的角度来看，可以把土地定义为：土地是地球陆域表层，包括内陆水域和沿海滩涂。土地是自然资源，也是生产资料。各种自然条件和社会经济条件对土地的形成和发展起着重要作用，但不是土地。

1.1.2 土地的特性

土地是人类最宝贵、最基本的自然资源，是一切生产、建设和人民生活所必须的活动基地，是农业的基本生产资料。

马克思在说明土地作为社会生产发展的一般基础的作用时指出：

“土地是一切生产和一切存在的源泉”（《马克思恩格斯选集》第二卷 109 页，人民出版社，1972 年）。

“土地（在经济学上也包括水）最初以食物，现成的生活资料供给人类，它未经人的协助，就作为人类劳动的一般对象而存在”（《资本论》第一卷 202 页，人民出版社，1975 年）。

“劳动并不是它所生产的使用价值即物质财富的唯一源泉。正象威廉·配第所说，劳动是财富之父，土地是财富之母”（《资本论》第一卷 57 页，人民出版社，1975 年）。

为了合理地利用土地，加强土地的科学管理，应当充分认识土地的固有特性。

一、土地是自然本身的产物

土地的产生和存在，不以人们的意志为转移。人类通过劳动，可以影响土地的利用，可以提高土地的生产力，但人们不能制造出土地，所以我们必须珍惜土地。

二、土地面积的有限性

土地的总面积是有限的，不能随意增加或减少。“土地有限是一个普遍现象”（《列宁全集》第五卷 100 页，人民出版社，1959 年版）。土地的这一特点说明，人类必须充分地利用土地，使有限的土地能生产出更多的物质财富，以满足社会需要。

三、土地位置的固定性和质量的差异性

任何土地都有其固定的空间位置，不象其他生产资料可以根据生产的需要随意移动位置。另外，土地本身在地貌、土壤、植被等自然条件方面的差别，使其在质量上具有明显的差异性。因此，土地的利用与改良具有鲜明的地域特点，必须根据当地的自然环境，因地制宜地对土地进行改良和利用。

四、土地的永久性和生产潜力的无限性

土地在利用过程中，如使用合理，不仅不会象其他生产资料（如机器）、设备那样逐渐陈旧、磨损，最后丧失其有效性而被报废，而且还会得到不断改善其土地肥力，使土地成为世代相传的永久性的生产资料。

土地在未经耕作以前就具有一定的自然肥力，它是土地在自然界长期作用下自然形成的。通过人类劳动，采用合理的技术措施，如耕作、灌溉、施肥等，又会形成一种人工肥力。在实际生产中，自然肥力和人工肥力融合在一起，作为一个统一的整体形成经济肥力。对农业来说，只有具有一定肥力的土地才有生产力，才是农业中的主要生产资料。如果我们按照自然经济规律，对土地进行周密规划，正确利用，土地的生产力会不断提高。反之，如违背自然经济规律，土地的生产力则会日渐枯竭。所以，在充分合理利用的条件下，土地的生产力是无限的。

五、土地的两重性

作为一切生产部门的生产条件的土地，由于人们对它的占有和使用而形成一种土地关系，这种土地关系对土地利用和土地生产力的发展与提高，都有重大影响。因而，土地既是生产资料，又是生产关系的客体。土地的这种两重性，决定了土地利用不单是一个自然范畴，也是一个经济范畴。随着生产的发展，产生了对土地资料进行合理分配和科学管理的客观要求。

1.1.3 土地与人口的关系

人类与土地的依存关系是众所周知的。这种依存关系，表现在人类生存所需的一切物质均依赖于土地。这种关系将与日俱增。这是因为，土地的面积是有限的，而人口的数量却在不断地增长。显然，随着人口的增长，人均占有土地的面积将逐渐减少。这种现象，在人口地少的我国尤其突出。

在人类生活所需要的粮食主要是依靠耕地来提供的今天，其耕地面积的减少和人口增长的矛盾，已成为世界性的问题。某英国人说：一个非常重要的世界问题是人口对土地和资源所构成的压力在迅速增加。重要的不在于当今世界人口之多，而在于其增长率，根据计算，每年度净增长率为 1.6%，用数字表示，这意味着每年增加大约 9000 万人，相当于一个英国的人口，两个加拿大的人口。地球上每天有 25 万人降生，即每秒钟生三个婴儿。一个婴儿！又一个婴儿！又一个婴儿！你说的再快也跟不上出生的速度。他说，到 2000 年，若不发生横祸，在地球上将有 70 亿人！想一想我们在地球的位置吧。

据陕西省某市的统计：人口猛增，土地猛减，已成为该市发展国民经济的一大隐患。

1892年全市人口9.28万，耕地126.68万亩，人均耕地13.65亩；1942年人口发展到25万，耕地增加到142.59万亩，人均耕地减少到5.69亩；到解放时，人均耕地仅4.8亩；建国后的1949—1988年，39年间，全市人口由30万增加到73万，而耕地面积减少到124.9万亩，人均耕地仅有1.7亩。

由于人均耕地的减少，增加了耕地对粮食生产的压力，加重了土地的承载能力，土地增产被人口增长所抵消，建国后39年间粮食总增长三倍，而人均占有仅增加0.7倍。

据河南省报道：河南省每年人口增加相当于一个县的总人口，而耕地减少也相当于一个县的全县耕地面积。

据统计，解放三十多年来，虽然粮食增产速度较快，但是，在1983年，我国人均占有的粮食仍只有760斤。如果到2000年，全国总人口能控制在12亿左右，按粮食年平均增长率以2.5%计算，人均粮食也只有960斤左右。

由此可见，随着人口的不断增长，土地就显得特别珍贵了。因此，我们一定要重视和加强土地的科学管理工作，并不断地教育人民珍惜每一寸土地。

1.1.4 我国的土地资源

一、我国土地资源的现状

我国幅员辽阔，自然、社会条件复杂多样，地区差异甚大。全国土地总面积 $960 \times 10^4 \text{ km}^2$ （合144亿亩）^①。其中高原占26%，山地占33%，盆地占19%，丘陵占10%，平原占12%。现在，除了约占19%的沙质荒漠、戈壁和永久积雪山地、冰川，以及占7%的城市、工矿、交通用地以外，其余74%的土地基本上属已利用或可利用于农业生产的土地资源。

二、我国土地资源的特点

1. 地理位置优越，土地类型多样

我国位于欧亚大陆的东部，太平洋的西岸，地理位置比较优越，土地辽阔，土地类型多样。我国从南到北兼有几个不同的气候带，其中以亚热带（26.1%），暖温带（18.5%）和温带（25.9%）所占面积最大，约有1.6%的土地位于热带，光热条件比较优越。只有1.2%的地区（即东北的黑河、漠河一些地方）位于寒温带。青藏高原约占26%，为海拔在4000 m以上的高寒地区。

2. 土地资源绝对量大，人均占有量相对不足

我国土地总面积 $960 \times 10^4 \text{ km}^2$ ，仅次于前苏联和加拿大，居世界第三位。但我国真正

① 国务院在1984年2月27日发布的《关于在我国统一实行法定计量单位的命令》中确定，“农田土地面积计量单位的改革，要在调查研究的基础上制订改革方案，另行公布”。经过几年来广泛征求意见和准备，现实国家版图、地区疆域已使用平方公里，耕地面积、林地、草地面积已使用公顷，建筑用地包括农村计算宅基地已开始使用平方米。改革市制土地面积计量单位，已具有一定的社会基础。

为了进一步统一国家土地面积计量单位，适应我国改革开放和社会主义经济建设的需要，逐步使我国土地面积计量单位与国际通用的土地面积计量单位相一致；有利于农业计划的制定和统计工作的科学化、规范化，改革我国市制土地面积计量单位已势在必行。

1990年7月27日国务院第65次常务会议批准了国家技术监督局、国家土地管理局、农业部共同拟定的关于改革我国土地面积计量单位的方案，决定采用以下土地面积计量单位名称：

平方公里（100万平方米， km^2 ）

公 顷（1万平方米， hm^2 ）

平 方 米（1平方米， m^2 ）

经国务院同意，自1992年1月1日起，在统计工作和对外签约中一律使用规定的土地面积计量单位。

可供利用或已被利用的土地面积并不大，而且按人口平均，就显得相对不足。1985 年底，人口总数为 104,532 万人，人口密度为 109 人/km²，而世界平均人口密度为 30 人/km²，我国超过 2 倍多。人均土地面积，世界平均为 49.5 亩，我国每人不足 14 亩，仅相当于世界平均数的 28%。耕地，世界平均是 5.5 亩，我国平均每人不足 1.5 亩，仅为世界的 27%。我国的人均土地与耕地同其它国家间的比较，见表 1—1 所示。

表 1—1

国 别	每人占有土地 (亩/hm ²)	每人占有耕地 (亩/hm ²)
世界平均	49.5/3.29	5.5/0.36
中 国	<14/0.933	<1.5/0.1
美 国	68.2/4.55	14.5/0.97
前 苏 联	136.4/9.09	13.3/0.88
加 拿 大	750.0/50	28.4/1.83
法 国	15.9/1.06	4.9/0.32

3. 土地后备资源潜力不大

由于我国历史悠久，人口众多，所以凡是容易开发的土地，基本上都开发了。故土地后备资源潜力不大。现在估计，还可供进一步开发利用的农林荒地大约 18.47 亿亩，约占全国土地面积的 13%；另外，还有一些人类不易利用的戈壁、高寒地等约 52.3 亿亩，占全国土地面积的 36%。我国的现实情况是：在占世界陆地 8% 的土地上，养活超过世界 22% 的人口。因此，更加珍惜这有限的土地资源，是刻不容缓的一件大事。

4. 土地资源分布不平衡，土地生产力区域间差异大

我国东南部的土地面积仅为全国总面积的 50%，但却占有 94% 的耕地、95% 的人口及 95% 的农业产值。而地大物博的大西北地区，耕地和人口都只占全国的 5% 左右。

在东南部湿润、亚湿润地区，土地的自然生产力较高，但区域之间差别也很大，例如：

(1) 东北地区：大部分属温带，平原面积大，有一定的山地面积，森林集中，土地肥沃，水土资源较丰富；但一年一熟，大部分地区热量略显不足。

(2) 华北地区：属暖温带，地形平坦开阔，耕地多；但森林少，水源不足，旱涝盐碱等自然灾害多，二年三熟或一年二熟。

(3) 黄土高原：热量条件较好，土层深厚，土质疏松；但降水偏少，水源不足，坡陡沟深，地形破碎，植被稀少，水土流失严重。

(4) 南方亚热带、热带地区：热量丰富，雨量多，水源充沛，土地偏酸，生物资源丰富，一年两熟乃至三熟；但丘陵多平地少，农业耕地不足。

(5) 西北内陆区：光照充足，热量也较丰富；但干旱少雨，水源少，沙漠、戈壁、盐碱面积大；这里的东半部为草原与荒漠草原，西半部为极端干旱的荒漠，土地生产力极低。

(6) 青藏高原区：大部分海拔在 4000 m 以上，日照虽充足，但热量不够，高而寒冷，土地生产力低，而且不易被利用。

三、我国土地资源利用上存在的问题

1. 土地的统计数量不准确

我国土地资源的数量不清，耕地面积普遍不准确，至今还没有一个精确的土地统计数据。

我国土地总面积为 $960 \times 10^4 \text{ km}^2$ ，这个数据是解放前从小比例尺地图上概算出来的，对于土地的准确面积，至今还没有公布。我国的耕地面积，是建国初期在土地改革和查田定产中的统计数字，以后一直沿用这一数字。又由于没有建立科学的土地管理制度，未能及时准确地反映耕地的实际变化。

因此，全国耕地面积数字（14.9 亿亩）实际上也是不准确的。对同一地块，往往不同部门可以计算成不同的用地面积，致使土地数字互相重叠。由于耕地面积数据不准确，必然导致与此有关的农业统计数字一系列的不准确。利用这些不准确的数据来制定农业生产发展规划，也就不够科学。

当前急需有计划、有步骤地查清我国的土地资源和耕地面积。中央业已决定：在全国全面开展“土地利用现状调查”。这是国土总体规划与土地管理的一项基本建设，也是我国国民经济建设中的一项战略措施。

2. 土地权属紊乱

我国现阶段土地所有制的主要形式是：全民所有制和劳动群众集体所有制。

自建国以来，由于没有重视土地的权属工作，在界址线上没有设立永久性标志和进行必要的测量工作，加上征用土地审批手续不够健全等，经常发生土地权属的纠纷事件，其中农村宅基地使用的纠纷，尤为突出。

由于地界不清、地权不明，严重地影响了群众在农业生产上进行长远建设的积极性。

3. 土地浪费现象严重，城乡土地利用缺乏统一规划

由于对土地缺乏严格的管理；征地用地没有统一的管理机构；农田基本建设、农村建房没有统一规划；以及一些其它原因，我国土地浪费现象是十分严重的。从建国到现在，人均耕地面积减少了将近一半，而城乡建设所占用的土地，大多为较好的耕地。

我国的城乡建设，由于总体上缺乏统一规划，导致城市的规模越来越大，郊区耕地面积则相应大幅度减少。例如，武汉市现在的建城区范围已达 150 km^2 以上，相当于解放初期面积的 4 倍。而在农村建设中，乱占、浪费土地的现象更为严重。有些乡镇虽有规划，但不按规划进行，农民个人建房占用耕地现象严重，例如 1986 年全国农民建房占用耕地达 26×10^4 亩。

土地管理工作混乱，乱占滥用土地，破坏土地资源的现象经常发生，造成了土地浪费和耕地面积的锐减，据统计数字，我国“六五”期间，全国每年平均减少耕地达七百多万亩，三分之一的省，人均耕地已不足一亩，这种现象继续下去，必将给国家建设、农业发展和人民生活带来严重恶果。

4. 土地利用不当，重用轻养

过去由于片面强调“以粮为纲”，把一些宜林、宜牧、宜水产的土地一律改为耕地；很多宜于种植经济作物的地区（或土壤），种植了粮食作物；也有一些宜于粮食作物的地区却种了经济作物，造成农业生产结构的不合理（主要表现为种植结构不合理），不能充分地利用土地资源。

建国以来,不少地区由于对土地资源的自然规律缺乏认识,盲目毁林开荒、围湖造田,造成了严重的水土流失,破坏了生态平衡和土地资源。据调查,我国水土流失面积已达 $150 \times 10^4 \text{ km}^2$ 。此外,由于对土地资源的重用轻养或只用不养,部分地区土壤肥力呈明显的下降趋势。

随着工矿企业的发展,特别是我国农村大量乡镇企业的发展,不少企业又未采用防污的设备和采取相应的措施,“三废”任意排放,从而致使土地资源污染严重。

因此,土地的合理利用与保护,已成为影响造福子孙后代的大问题。由于土地与人口的发展,土地与生产建设,土地与环境、生态平衡,都关系极大,必须加强土地管理,合理使用每一寸土地。

1.1.5 土地管理

目前土地管理已发展成为一门独立的学科。

古人云:“民以食为天”,“国以土为本”。可见土地和农业在一个国家的重要性,特别是象我们这样的农业大国,更显其重要性,所以我们除了要重视发展农业之外,还要加强土地管理。

长期以来,由于各种原因,我国对土地的重要性认识不足,缺乏科学管理,致使土地在管理方面呈现很多问题。

当前,我国已进入社会主义现代化建设新的历史时期。国家为了要把土地管理逐步完善成为一个完整的经济、工程和法律的复合体系,在国务院下设立了国家土地管理局,由该局统一管理全国的土地资源。

随着现代化建设的迅猛发展,人口的增加,工业建设用地的扩大,与土地的有限性均呈现出尖锐的矛盾。为此,国家号召全国人民应珍惜和合理使用每一寸土地,这已成为我国的国策。

在改革、开放政策的推动下,土地管理工作不仅需要不断完善,而且还要进行改革。目前,全国部分城市正在试行土地使用权的有偿转让。例如,上海试行土地使用权有偿转让,得到了国务院的支持和批准。这是土地使用制度的一项改革。

长期以来,我国城市的生产、生活和建设用地紧张的矛盾十分突出。土地无偿使用、无限期使用和低效益使用,以及实际上存在的土地成为部门所有的现象,则更增加了城市建设和经济发展的困难,致使基础设施长期处于落后状态。因此,土地使用制度的改革势在必行,这种改革将有利于发展社会主义商品经济,有利于改善城市的投资环境,并进一步加速城市建设和经济发展。

土地使用权有偿转让,是指通过土地使用权有偿出让和土地使用权的转让,进行房地产经营的经济活动。按照我国宪法规定,城市土地所有权为国家所有,但它和使用权可以分离,土地使用权可以分属不同的企业、单位和个人。

土地(包括已开发的或未开发的)使用权可以有偿转让,收取的土地使用权租金是国家财政的重要收入。土地使用权可以对内有偿转让,也可以对外有偿转让。但转让必须是有期限的,而且因土地的使用性质而异。

综上所述,我国当前土地管理的主要任务有以下几项:

1. 宣传土地法规

我国已颁布了《土地管理法》。要使各级领导和广大群众切实认识到土地问题的重要