

永嘉土地资源

• 浙江省永嘉土地管理局编著 •

夏作飞等 主编



西安地图出版社

《永嘉土地资源》编写工作人员

工作主持 戴送福 王锡如 陈金科 李炳建
汪德东 夏作飞

主 编 夏作飞 王锡如 朱启群

技术负责 夏作飞 朱启群 汪敬东

制 图 罗进荣

工作人员	马金福	陈献锋	戴成芝	陈鸣旭	徐 钦
	汪寿华	郑晓辉	黄胜来	胡永光	马 晔
	秦 玮	谢建兵	戴友谊	徐岩周	周晓兵
	徐忠建	金国强	汪 晓	周俊杰	叶茂庚
	徐建新	卓达芬	李 聪	滕吕孟	朱俊杰
	李 杰	邵 群	季晓浩	金聪敏	殷海峰
	叶圣凡	陈兴泽	金浩盛	金卫东	黄晓杰
	陈国杰	徐象浪	戴晓凯	戴晓臻	邵东兵
	李向阳	董周欣	杨旭东	毛熙道	徐胜勇
	张芬芬	张珍珍	潘灿琼	潘小君	

前 言

土地,即陆地和水域以及相互联系的一切自然综合体,是人类生存和生产活动不可缺少的重要的物质条件,是最基本的生产资料。如果说绿色植物是制造生物能源的工厂,那么土地就是这一工厂的基地,人类的衣食无不来源于土地。因此,在农业生产中,土地更是一种最主要的、不可代替的基本生产资料。开展土地资源详查是为了摸清全县土地资源家底,详细查清全县各行政区域内的土地权属、数量、质量以及土地利用的结构与分布,广泛积累土地科技数据,深入研究全县土地特征、特性和整体功能及其在整个社会经济活动中的地位和作用,交流合理利用土地的有益经验,剖析土地利用中存在的问题,提出高效、合理利用土地的对策和建议,丰富和发展土地科学等。

在国务院和浙江省政府的统一部署下,在县委、县政府的领导下,永嘉县于1989年8月建立了县土地资源详查领导小组和办公室,在充分做好各项准备工作后,于1991年4月正式开展工作。永嘉县坚持以自力更生为主,自己组建40余人的专业调查队伍,使用1:1万正射影像图直接进行外业调绘,同时应用计算机系统进行面积量算、自动化汇总和制图等内业工作,整个详查工作完成于1993年9月,历时两年半。

《永嘉土地资源》是土地详查成果的结晶,是永嘉历史上面积数据最完整、最准确的一本土地资源文献。全文分为上篇和下篇两个部分。上篇展现了全县土地利用现状的客观面貌;下篇描述了工作过程和方法手段。文章注重考虑客观性、科学性、广泛性和实用性,以便为领导决策提供有效依据。

本书在编写中得到了浙江省土地管理局、温州市土地管理局的领导及专家的帮助和指导,在此一并表示衷心的感谢。

由于编写时间仓促和水平所限,不妥或错误之处,尚祈批评指正。

编 者

1993年10月

序

土地是人类生存之本,是一切财富之源。土地资源是一切自然资源中最基本、最珍贵的资源,是一切生产部门必需的生产资料,是国家经济建设的基础。可是,长期以来,土地资源家底不清,特别是耕地资源不清的状况,一直困扰着经济的发展,因此,开展土地资源详查,摸清土地数量,是件具有现实意义和深远意义的工作。

永嘉县采用没有投影误差和倾斜误差的正射影像图配合计算机技术开展土地资源详查及其专题研究工作,大大提高了成果质量水平和工作效率。大量的文字、数据、信息、图件资料以磁盘形式储存起来,建立起面积、图形数据库,为利用计算机高效能地进行土地类型、权属的使用与变更,为科学化、数字化管理土地资源奠定了基础,为科学合理地管理、开发利用土地资源开辟了新的途径。其方法之科学、手段之先进、质量水平之高、成果容量之大,专题研究之多,是全省乃至全国少有的,一些专题研究项目,在内容方法上有突破,有创新,为全省土地详查树立了楷模。其成果经有关专家评定,达到全省领先水平。先后获得全国土地科技进步二等奖、浙江省土地科技进步一等奖和市县科技进步奖等。

《永嘉土地资源》一书正是由于上述原因才得以出版。全书分上、下两篇,上篇展现了全县土地利用现状的客观面貌,采用定性、定量相结合的方法,对土地资源的质与量做了科学的评价分析;下篇对调查技术方法、精度等结合本县实际,进行了全面的细致的总结,并在实践中提出了许多新的技术方法,从而提高和完善了土地资源调查科学体系,推动了土地调查事业的发展。该书注重客观性、科学性、广泛性和实用性,是土地管理工作有益的参考文献,特别可供从事土地资源开发利用人员阅读。

金郑沛

1994年10月

目 录

上篇 土地资源

第一章 概况	(1)
第一节 自然条件	(1)
第二节 社会经济状况	(2)
第三节 土地资源开发简介	(3)
第二章 土地利用现状分类	(4)
第一节 土地分类概念和意义	(4)
第二节 土地分类依据和原则	(4)
一、土地分类依据	(4)
二、土地分类原则	(4)
第三节 土地利用现状分类系统	(5)
第三章 土地权属	(11)
第一节 境界	(11)
第二节 国有土地	(16)
第三节 集体土地	(19)
第四节 插花土地	(24)
第五节 权属争议土地	(25)
一、争议土地面积	(25)
二、土地争议的原因	(25)
三、争议土地处理原则	(26)
第四章 土地资源利用现状	(27)
第一节 土地利用结构	(27)
一、土地利用一级类结构	(27)
二、土地利用二级类结构	(27)
三、土地利用三级类结构	(32)
第二节 耕地利用现状	(32)
一、耕地面积	(32)

二、耕地分布·····	(33)
三、耕地土壤养分状况·····	(37)
四、耕地生产经营状况·····	(38)
五、耕地资源质量评价·····	(39)
六、耕地生产力状况·····	(41)
七、耕地特点·····	(41)
八、耕地利用存在的问题·····	(42)
九、合理利用耕地的对策·····	(42)
第三节 园地利用现状·····	(43)
一、园地面积·····	(43)
二、园地分布·····	(43)
三、园地利用特点·····	(43)
四、园地生产经营状况·····	(44)
五、园地利用潜力·····	(48)
六、园地利用存在的问题及对策·····	(48)
第四节 林地利用现状·····	(49)
一、林地面积分布·····	(49)
二、林地结构特点·····	(49)
三、林业生产状况·····	(51)
四、林地综合效益·····	(52)
五、林地利用特点·····	(53)
六、林地利用存在的问题·····	(56)
七、合理利用林地的对策·····	(56)
第五节 居民点及工矿用地现状·····	(57)
一、总体分布特征·····	(57)
二、居民点及工矿用地的利用特点·····	(57)
三、居民点及工矿用地存在的问题与对策·····	(61)
第六节 交通用地现状·····	(62)
第七节 水域利用现状·····	(65)
一、水域面积及分布特征·····	(65)
二、水域资源的利用状况·····	(68)
三、水域利用存在的问题及对策·····	(71)
第八节 未利用土地现状·····	(71)
第五章 土地利用分区·····	(74)
第一节 土地利用分区目的、原则和方法·····	(74)
第二节 分区概述·····	(75)
一、北部山地林、畜区·····	(75)

二、中部丘陵特、渔、旅区	(79)
三、南部平原粮、工(副)、果区	(82)
第六章 土地资源评价、预测与对策	(86)
第一节 土地利用现状评价	(86)
第二节 土地利用远景预测	(89)
一、人口预测	(89)
二、粮食预测	(92)
三、耕地需求量预测	(96)
第三节 土地利用对策	(97)

下篇 土地资源调查

第一章 土地详查目的和任务	(103)
第一节 土地详查目的和意义	(103)
第二节 土地详查内容和任务	(104)
第三节 土地详查程序和方法	(105)
第二章 准备工作	(106)
第一节 组织准备	(106)
第二节 物品准备	(106)
第三节 技术准备	(107)
第四节 规章制度准备	(108)
第三章 外业调绘	(109)
第一节 境界权属界调查	(109)
一、境界权属界调查内容	(109)
二、境界权属界调查要求和原则	(109)
三、境界权属界表示方法	(110)
四、境界权属界调查程序和办法	(111)
五、境界权属界调绘注记办法	(112)
六、发放土地所有权证	(113)
七、县界接边	(113)

八、土地权属纠纷调解	(119)
第二节 地类调绘	(124)
一、地类调绘基本要求	(124)
二、图班上图标准和调绘精度	(124)
三、地类图斑调绘及图斑编号	(125)
第三节 线状地物调绘	(127)
一、线状地物概念和调绘要求	(127)
二、不同宽度线状地物调绘方法	(127)
三、多条线状地物并列调绘方法	(128)
四、水工建筑物(堤坝)的调绘办法	(128)
五、各种线状地物的符号和颜色要求	(128)
六、线状地物宽度范围规定	(129)
第四节 零星地物调绘	(130)
一、零星地物概念和调绘要求	(130)
二、零星地物调绘方法	(130)
第五节 混合地类和新增地物调绘	(131)
一、混合地类调绘	(131)
二、新增地物补测	(131)
第六节 图幅清绘与图幅接边	(131)
一、图幅清绘	(131)
二、图幅接边	(132)
第七节 外业记载表填写	(132)
第八节 外业调绘其它技术规定	(134)
第四章 田埂系数调查	(138)
第一节 田埂系数概念及测定原理	(138)
一、概念	(138)
二、田埂系数测定原理	(139)
第二节 田埂系数测定	(140)
一、测区布置	(140)
二、实地测量	(140)
三、样点田埂系数计算	(144)
第三节 实测田埂系数的回归分析	(145)
一、回归分析原理	(145)
二、山坡旱地地坎系数回归分析	(146)
三、梯田田埂系数回归分析	(148)
四、平原水田田埂系数测定	(151)
五、耕地中田埂(坎)面积扣除	(152)

第五章 面积量算、汇总和图件编制	(154)
第一节 计算机工作原理简介	(154)
第二节 面积量算	(156)
一、控制面积量算	(156)
二、碎部面积量算	(157)
第三节 面积汇总和图件编制	(157)
一、计算机操作过程	(157)
二、面积汇总	(158)
三、图件编制	(166)
第六章 成果质量检查	(171)
第一节 外业成果质量检查	(171)
第二节 内业成果质量检查	(176)
第七章 成果资料整理归档和应用	(178)
第一节 外业成果资料	(178)
第二节 内业成果资料	(180)
一、面积量算资料	(180)
二、面积汇总资料	(180)
三、图件资料	(181)
四、论文和专题研究报告	(181)
五、技术规定和调查报告	(182)
六、详查成果应用资料	(182)
七、其它资料	(182)
第三节 土地详查成果资料整理归档	(182)
第四节 土地详查成果应用	(183)
一、应用于农田保护区规划工作	(183)
二、应用于土地权属纠纷调解工作	(183)
三、应用于土地登记发证工作	(184)
四、应用于粮田开发工作	(184)
五、应用于外资企业开发小区规划工作	(185)
六、应用于编制永嘉县乡(镇)村地图工作	(185)
第八章 专题研究报告	(186)
第一节 正射影像图和计算机在土地详查中的应用研究	(186)
一、正射影像图原理及应用	(186)
二、计算机原理及应用	(289)

第二节 粮田开发潜力调查.....	(193)
第三节 耕地坡向调查及山坡耕地质量分析研究.....	(194)
一、不同坡向耕地气候特征及对产量的影响	(194)
二、耕地坡向调查方法	(197)
三、耕地坡向调查结果	(197)
四、耕地坡向分布特点	(199)
五、影响耕地坡向分布因素	(200)
六、山坡耕地质量评价	(201)

第一章 概 况

永嘉县地处我国东南部,浙江省南端,瓯江下游北岸,北纬 $27^{\circ}58' \sim 28^{\circ}36'$,东经 $120^{\circ}19' \sim 120^{\circ}59'$,东临乐清市,西接青田县,北达仙居县,东北与黄岩市接壤,西北与缙云县毗邻,南与温州市隔江相望。县境形似倒梯形,东西长约 64 公里,南北长约 71 公里,土地总面积 271404.41 公顷,合 2714.04 平方公里,折 407.11 万亩,其中平原占 10.2%,山地丘陵占 85.6%,水面占 4.2%,是一个“八山半水一分田”的丘陵县。

永嘉县历史悠久,夏、商、周时属瓯地,两汉时建东瓯国。东晋太和元年(公元 323 年)设永嘉郡,辖地广大,领温、处两地,永宁、安固(瑞安)、横阳(平阳)、松阳(丽水一部分)皆属郡境。唐高宗上元元年(公元 674 年),永嘉县内设置温州。唐武后载初元年(公元 689 年)县境方定,沿用了 1270 年,至 1958 年确定以瓯江为界,北属永嘉,县政府驻地上塘镇。

第一节 自然条件

(一)气候

永嘉县属北亚热带南缘海洋性季风气候区,其气候特点是四季分明,无霜期长,夏无酷暑,冬无严寒,热量丰富,雨水充沛,夏半年水热同步,冬半年光温互补。年平均气温 18.2°C ,1 月份平均气温 8.0°C ,极端最低气温 -4.2°C ;7 月份平均气温 28.3°C ,极端最高气温 38.2°C ; $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 活动积温为 5691.0 $^{\circ}\text{C}$,持续 261 天;无霜期 280 天。年太阳辐射量为 105.5 千卡/平方厘米,年日照时数 1885.9 小时。年降水量 1698.7 毫米,年蒸发量 1457.6 毫米,年平均相对湿度 77%。优越的水热条件适宜亚热带喜温作物的繁衍生长,但是每年仲春、初夏梅汛期长,雨量集中;夏末秋初则台风暴雨频繁,每每带来灾害,影响农业生产的稳定发展。

(二)地形地貌

永嘉县幅员辽阔,地形复杂,地貌多样,各地高差悬殊,山地、丘陵、河谷、平原、岛屿等兼而有之。地势自西北向东南倾斜,西北部群峰峥嵘,山峦起伏,海拔高度为 500~1200 米之间,最高为海拔 1270.8 米的大青岗。南部是海拔不到 10 米的水网平原,地势平坦,土壤肥沃,是本县主要产粮区。中部丘陵相

间,低山参差,海拔在 30~800 米。

境内大小溪流有百余条。主要有四个相对独立的水系:即楠溪、西溪、菇溪、乌牛溪,其中以楠溪江为最大,流域面积为 2228.2 平方公里,占全县面积的 82.1%。四个水系自成水网,皆自北向南汇入瓯江。

地表岩性以凝灰岩类型为主,零星间杂花岗岩、正长岩等,平原地区以浅海沉积物、河海沉积物、洪冲积物为主。

(三)土壤

由于地形复杂,成土母质类型不一,成土条件差别较大,因而土壤类型较多。根据第二次土壤普查(1980~1985 年)结果,全县土壤共分 5 个土类,13 个亚类,29 个土属,53 个土种。各土类比例为:红壤类占 73.88%,黄壤类占 10.39%,潮土类占 1.72%,盐土类占 0.27%,水稻土类占 13.74%。全县土壤养分状况为:有机质含量中等;全氮含量中等微高;磷素含量参差不齐,但多数属缺磷土壤;钾素含量丰富,平原尤为突出,但山区土壤却有缺钾现象;土壤反应多呈中性偏酸;代换量偏低。

第二节 社会经济状况

(一)行政区划

永嘉县原辖罗浮、永临、四川、碧莲、岩头、岩坦、沙头 7 个区,上塘、瓯北、桥头三个直属镇,共 58 个乡(镇),26 个居委会,895 个行政村,12 个乡林(农)场。1992 年撤区并乡扩镇后,县辖 14 个建制镇,28 个乡,2 个国有林场,1 个特产场,1 个苗圃场和 1 个良种繁育场。

(二)人口与劳动力

据统计局统计,1992 年末总人口为 82.2255 万人,其中农村人口为 779517 人,占总人口的 94.8%,人口自然增长率为 6.98‰。

1992 年社会劳动者人数为 43.54 万人,其中从事农业生产的劳动力为 23.27 万人,占全社会劳动力的 53.45%。人多地少,劳动力资源充沛是本县的一大县情。

(三)工农业生产

十一届三中全会以来,永嘉县国民经济增长迅速,乡(镇)工业、城乡个体工业和其它经济类型工业不断发展,农业生产亦稳步增长,但近年来增长的速

度明显回落。1992 年全县社会总产值 227470 万元(按 1990 年不变价格计算),比 1991 年增长了 41.5%。其中:

1. 农业。1992 年农业总产值 40270 万元,占社会总产值的 17.7%,比 1991 年增长 1.8%。其中种植业 13907 万元,林业 1704 万元,牧业 13244 万元,副业 10399 万元,渔业 1016 万元。

2. 工业。1992 年工业总产值 149432 万元,占社会总产值的 65.7%,比 1991 年增长 61.6%。

3. 其它。建筑业总产值为 21704 万元,占社会总产值的 9.5%;货运、邮电业总产值为 5115 万元,占 2.3%;商、饮业总产值为 10949 万元,占 4.8%。

第三节 土地资源开发简介

永嘉县具有悠久的土地开发历史。据考证,西周时(距今三千年前),瓯越著产“荃葛”(纺织品)。两千年前的西汉时期,一些近江河半山区的种植业已较发达。据《永嘉县志》记载,唐总章二年(公元 669 年),海溢稻菽一千余顷,可见近海地区稻谷已成为主要粮食。北宋大中祥符年间(公元 1010 年)已试种双季间作稻,据此可以推断永嘉县耕地资源开发已有两千多年的历史,水稻种植亦将近两千年。史料还记载在明朝洪武年间,相传有“田土凡三、五年,其力乏矣”的说法,因而耕地抛荒面积颇广。至清朝中叶,社会安定,人口增加,山海之利得以振兴,宜农土地大量开发,农业精耕细作大有进展。民国年间,平原双季稻得到了普及,但耕种技术仍很落后,收成较低。

建国后,对土地资源的利用逐步向多元化、立体化发展,耕地资源的数量和质量亦在变化。由于政府部门的鼓励,耕地的开发、低产田的改造亦很普遍。经几十年来的积极开发,增加了一部分耕地、园地,但由于修建水库、电站、公路、城镇、工矿和村庄等基本建设,占用了大量的耕地,以及自然灾害、水土流失造成耕地毁损,致使全县耕地总面积逐年减少,再加上人口增长,人均耕地面积更是急剧下降。按县统计部门资料,全县 1949 年人均耕地为 1.23 亩,至 1992 年底下降为 0.43 亩。而按这次土地资源调查的数据,全县人均耕地面积为 0.89 亩,其中人均水田 0.61 亩,人均旱地 0.28 亩。由于非农业建设用地的逐年增加,人地矛盾将日趋严重。

第二章 土地利用现状分类

第一节 土地分类概念和意义

土地利用现状分类是根据土地的覆盖特征、经营目的和利用方式等主要标志的差异而进行的分类,并按照一定的原则和指标,将土地利用类型分为不同层次的类别系统,即土地分类系统。土地利用现状调查是根据分类系统来查清一定区域内的土地种类及其数量、质量、利用现状和分布状况等。分类系统贯穿于土地详查全过程,它是外业划分地类的标准和依据,各个地类又是内业数据汇总的基本单元,是各种图件中上图的基本要素。因此,土地利用现状分类关系到能否客观如实地反映出一个地区土地利用的性质、质量和相应面积的大事。

第二节 土地分类依据和原则

一、土地分类依据

土地既是一种自然体,又有社会经济属性,它强烈地接受人类的影响。土地由于气候、地貌、植被、土壤等自然状况的差别,所处地理位置和环境条件等因素的不同,加上人类活动对土地的影响,导致土地利用方式和土地生产力及生产效益、经济效益不同,使土地之间出现异同性。根据土地的这种异同性,用归纳共同性、区别差异性的办法划分成若干类型。永嘉县土地幅员辽阔,地形复杂,区域性差异比较明显,因此,土地利用类型种类也较多。根据全县的土地利用现状、利用方式、植被覆盖特征、经营特点、用途和土地质量等因素来确定土地分类系统。

二、土地分类原则

在土地分类工作中,要遵循以下几个原则:

1. 协调性。土地详查是全国性的一项工作,最终由下而上逐级汇总到全国,为了保证顺利汇总,各级行政区域内的土地分类系统要以上一级行政区域的分类系统为前提条件,做到上下协调。

2. 区域性。本县根据实际情况,对上一级行政区域的分类系统中的地类做

了适当的增删,使之能更充分地反映本县土地利用特色。

3. 科学性。在划分地类时,从大类向小类过渡,逐级加细,同一级的类型要有同一的标准,层次清楚,从属关系明确。

4. 实用性。分类系统力求为生产和管理服务,地类含义解释力求通俗易懂,层次简单,以便广大群众掌握和应用。

第三节 土地利用现状分类系统

土地利用现状分类分为一级、二级、三级分类,并根据它们的从属关系排列为分类系统。一级类土地是根据土地利用的方式和性质等大范畴来划分的,一级类土地是在自然条件为主影响下而形成的土地,如平坦地区可以开发为耕地,山坡土地多开发为林地或仍为未利用地。人类较难改变一级类土地的属性;二级类土地是对三级类土地的归纳,起着承上启下的作用。当二级类土地为最低级类时(即没有三级类续分时),二级类土地又具有三级类土地相同的意义;三级类土地是对土地利用现状的具体的详细的划分,是分类中最低级类别,是土地划分的基本单元。三级类土地反映了土地利用的特色,如作物种类、植物年龄、植被覆盖密度、播种密度、土地设施质量、耕作制度、土地用途等。土地利用中的质和量都是区别三级类的因素,因而,三级类土地容易受人类的活动影响而发生变异。

永嘉县根据全国规程和浙江规范要求,结合本县实际,共设置 7 个一级类,33 个二级类和 9 个三级类,合计 39 个最低级类土地利用类型(见表 2-1)。另外,对耕地中的灌溉水田、望天田和旱地按其所在坡度的大小不同,划分为平坡、微坡、缓坡、斜坡和陡坡 5 个坡度等级类型(见表 2-2)。

为了提高实用性,便于被广大群众掌握和应用,同时在野外调绘中能准确快速地确定地类名称,对分类系统中最低级地类的含义作了十分详细、具体的说明(见表 2-3)。

表 2-1

永嘉县土地利用现状分类系统检索表

一级类		二级类		三级类		一级类		二级类		三级类	
代号	名称	代号	名称	代号	名称	代号	名称	代号	名称	代号	名称
1	耕地	11	灌溉水田			5	居民点及工矿用地	51	城 镇		
		12	望天田					52	农村居民点		
		14	旱地					53	独立工矿用地		
		15	菜地					55	特殊用地		
2	园地	21	果园	211	柑桔园	6	交通用地	62	公 路		
				212	其他果园			63	农村道路		
		22	桑园					65	港口、码头		
		23	茶园			7	水域	71	河流水面		
		25	其他园地					73	水库水面		
3	林地	31	有林地	311	用材林			74	坑塘水面		
				312	防护林			75	苇 地		
				313	经济林			76	滩 涂	761	滩地
				314	竹 林			77	沟 渠		
				315	薪炭林			78	水工建筑物		
				316	特殊用途林						
		32	灌木林			8	未利用土地	81	荒草地		
		33	疏林地					85	裸土地		
		34	未成林造林地					86	裸岩、石砾地		
		35	迹 地					87	田埂(坎)		
		36	苗 圃					88	其他未用地		
						7		33		9	

表 2-2

耕地坡度分级表

二级类型		三级类型		地面倾角	坡度级	坡度值
编号	名称	编号	名称			
11	灌溉水田	111	平坡灌溉水田	$\leq 2^\circ$	I	≤ 0.035
		112	微坡灌溉水田	$2 \sim 6^\circ$	II	$0.035 \sim 0.105$
		113	缓坡灌溉水田	$6 \sim 15^\circ$	III	$0.105 \sim 0.268$
		114	斜坡灌溉水田	$15 \sim 25^\circ$	IV	$0.268 \sim 0.466$
		115	陡坡灌溉水田	$> 25^\circ$	V	> 0.466
12	望天田	121	平坡望天田	$\leq 2^\circ$	I	≤ 0.035
		122	微坡望天田	$2 \sim 6^\circ$	II	$0.035 \sim 0.105$
		123	缓坡望天田	$6 \sim 15^\circ$	III	$0.105 \sim 0.268$
		124	斜坡望天田	$15 \sim 25^\circ$	IV	$0.268 \sim 0.466$
		125	陡坡望天田	$> 25^\circ$	V	> 0.466
14	旱地	141	平坡旱地	$\leq 2^\circ$	I	≤ 0.035
		142	微坡旱地	$2 \sim 6^\circ$	II	$0.035 \sim 0.105$
		143	缓坡旱地	$6 \sim 15^\circ$	III	$0.105 \sim 0.268$
		144	斜坡旱地	$15 \sim 25^\circ$	IV	$0.268 \sim 0.466$
		145	陡坡旱地	$> 25^\circ$	V	> 0.466
15	菜地	151	平菜地	$\leq 2^\circ$		≤ 0.035
		152	坡菜地	$> 2^\circ$		> 0.035

注:坡度及坡度值上含下不含