

---

土地利用总体规划修编前期专题研究之专题二

# 崇左市土地利用现状与潜力分析研究 (送审稿)

崇左市国土资源局

南京大学国土资源与旅游学系

二〇〇七年七月

## 目 录

<b>1 土地利用现状及其潜力分析的目的和意义</b>	<b>1</b>
1.1 目的	1
1.2 意义	1
<b>2 崇左市概况</b>	<b>1</b>
2.1 区位交通条件	1
2.2 自然条件	2
2.3 社会经济条件	4
2.4 生态环境条件	5
2.5 土地利用有利条件和不利条件	5
<b>3 土地资源利用现状</b>	<b>6</b>
3.1 土地利用结构	6
3.2 土地利用布局现状	7
<b>4 土地利用变化分析</b>	<b>13</b>
4.1 土地资源数量与结构变化	13
4.2 土地利用布局变化	17
4.3 土地利用变化特征	26
4.4 土地利用变化的原因	27
<b>5 土地利用效率与潜力分析</b>	<b>13</b>
5.1 农用地利用效率与潜力	28
5.2 建设用地效益和潜力分析	32
5.3 未利用地开发潜力分析	39
<b>6 土地利用生态效益分析</b>	<b>I</b>
6.1 土地利用生态环境状况与成效	40
6.2 土地利用生态环境建设存在的问题和原因	43
6.2 环境友好型土地利用模式建议	43
<b>7 土地利用特点、存在问题及解决措施</b>	<b>I</b>
7.1 土地利用特点	45
7.2 存在问题	46
7.3 解决主要问题的措施	47

<b>8 主要结论和建议 .....</b>	<b>47</b>
8.1 土地基数核定结果 .....	47
8.2 土地利用结构和布局 .....	48
8.3 土地利用生态环境 .....	49
8.4 土地利用潜力 .....	49
8.5 补充耕地潜力 .....	50
8.6 节约集约用地的目标、措施和建议 .....	50

## 1 土地利用现状及其潜力分析的目的和意义

### 1.1 目的

土地利用现状和潜力分析是土地利用总体规划编制的主要依据。土地利用现状研究的目的是,为了探求区域土地利用变化的规律及其驱动机制,发现土地利用中存在的问题和矛盾,预测区域未来土地利用需求趋势;在此基础上进一步进行潜力研究,掌握区域土地利用、土地供给的增长空间,挖掘土地利用潜力,实现土地集约利用。从可持续发展的角度,对区域土地利用结构调整提出意见和建议,优化土地资源配置。

### 1.2 意义

土地利用总体规划必须以科学发展观为指导,辨证地分析处理土地资源利用与经济社会发展、生态环境保护的关系,通过规划引导需求,协调各业用地矛盾,实现区域经济、社会、生态的可持续协调发展,为创建小康与和谐社会提供土地资源保障。土地是发展之基,民生之本,它具有满足人类的多种需求的功能,在经济社会发展和生态环境建设中有着不可替代的作用。但是,土地总量是有限的,人类利用土地的需求是无限的,通过土地利用现状和潜力的研究,可以摸清家底,发现问题,把握区域土地利用变化规律,为土地利用总体规划的编制提供基础和依据。

## 2 崇左市概况

崇左古为百越之地。公元前 214 年,秦始皇统一岭南后,设立南海、桂林、象郡三郡,崇左属象郡地。1949 年 12 月广西解放,设立龙州专区。1951 年 10 月,龙州专区改为崇左专区。1952 年 8 月,改邕宁专区。1958 年 9 月,邕宁专区改为南宁专区。1971 年 11 月,南宁专区改为南宁地区。2002 年 12 月 23 日,国务院批准撤消南宁地区和崇左县,设立地级崇左市,原崇左县改为江州区。新崇左市于 2003 年 8 月 6 日挂牌成立,全市辖江州区和扶绥县、宁明、龙州、大新、天等 5 个县,代管凭祥市。截至 2005 年 9 月,崇左市总计 37 镇 39 乡,87 个居民居委会,754 个村民委员会。

### 2.1 区位优势条件

崇左市地处广西西南部,是桂西南政治经济交通中心,地跨北纬  $21^{\circ}36'$ 至  $23^{\circ}22'$ ,东经  $106^{\circ}33'$ 至  $107^{\circ}24'$ 之间。东及东南部接南宁市,钦州市,北邻百色市,西及西南与越南接壤,边境线长 533 公里。市委、市政府设在江州区,位于广西首府南宁至越南首都河内交通主干道之间,距离南宁 96 公里,距越南河内 230 公里。

崇左地处通往东盟各国的大陆桥上,具有沿边、沿高速、沿铁路、邻首府的优势。全市有宁明县、龙州县、大新县、凭祥市 4 个县、市与越南接壤,边境线长 533 公里,是广西边境线最长的地级市,共有各类边境口岸 11 个,其中:国家一类口岸 3 个,地方二类小额贸易口岸 4 个,会晤口岸 4 个。边民互市贸易点 15 个。

境内有湘桂铁路大动脉横穿而过,距首府南宁 122 公里,距边境城市凭祥市 98 公里。目前崇左市辖区范围内拥有公路里程为 4637 公里,其中:一级公路 2.18 公里,二级公路 145.95 公里,三级公路 815.07 公里,公路密度 26.73 公里/百平方公里。市区距南宁公路里程 153 公里,距出海港口防城港 170 公里。从边关重镇凭祥出境,到越南谅山市 32 公里,到越南首都河内 160 多公里,与越南著名风景区“海上桂林”下龙湾连点成线。目前崇左市正在做好崇左—扶绥—南宁、崇左—宁明、下雷—硕龙—雷平、大新一崇左—上思、崇左—龙州、宁明—爱店、龙州—水口、雷平—龙州、崇左—驮卢—渠黎、隆安—中东—扶绥、隆安—大新等 16 条公路网络的规划和建设工作,力争 5 年内全部建成通车。另外,横贯全市的南宁—友谊关高速公路 2005 年年底即将开通,市区走高速公路到南宁吴圩国际机场缩短为 90 公里。全线建成通车后,崇左市作为我国通往东南亚最便捷陆路通道的优势将进一步显现出来。由此可见,崇左市土地开发利用的区位优势明显。

## 2.2 自然条件

### 2.2.1 地貌地质类型复杂,多样

崇左市地质构造古老,多以泥盆纪,二叠纪和三叠纪为地质基础,以石灰岩占优势,页岩、砂岩次之。

境内山环岳绕,丘陵起伏,山多地少,地貌复杂多样,以喀斯特岩溶地貌为主体。西部为大青山山脉,南部为公母山山脉和十万大山余脉。地势大致呈西北及西南略高,向东倾斜,中部被左江及支流切割,形成错综分布的丘陵平原。境内最高峰为南部宁明县与防城港市接壤的十万大山余脉浦龙山(海拔 1358 米),其次是爱店附近中越边境的公母山(海拔 1357.6 米)。宁明县有 8 座山峰海拔千米以上。千米以上的其他山峰有北部的大新县与天等县交界的泗城岭(海拔 1073.7 米),东北部江州区与隆安县交界的西大明山(1071.2 米),南部龙州县的大青山(1045 米)等。

### 2.2.2 属高温多雨的亚热带季风气候

崇左市位于北回归线以南,属亚热带季风气候区,光热充足,湿润多雨。一月平均气温 13.8 摄氏度,七月平均气温 28.1 摄氏度,年平均气温 20.8-22.4 摄氏度,无霜期为 330 天以上,江州区更高达 364 天,降雨量为 1088-1799 毫米,降雨量最多的地方是大新县下雷镇,市区及扶绥、宁明两县年平均降雨量在 1250 毫米以下。春旱灾害较为频繁,八九月份受热带风暴影响易发水灾。崇左日照充足,年平均日照总时数 1786 小时,十分有利于发展亚热带作物。

全年温度较高,雨量充沛,日照强烈,霜期极短,冰雪罕见。所以属于光热丰富,雨量充沛的地区,植物四季常青,常年均宜种植农作物。四季特点是:春季阴雨连绵,日照偏少,夏季高温湿热,暴雨集中,秋季台风入侵,雨洪持续出现,冬季很少严寒,雨量稀少。

该区也由不利的气象因素,主要是旱涝灾害,寒潮、寒露风、冰雹等。一年中降雨量常是两头小中间大,因此往往出现春旱、夏涝、秋旱的情况,对农业生产造成较大的威胁。寒潮侵袭一般在12月中旬开始,一月是寒潮最盛行的月份,一般出现2-3次,每次持续时间1-5天。寒潮退出要到2月下旬,某些地区要延至3月上旬。寒露风的出现日期一般在10月中旬,冰雹日期多见于3月中旬,最早者在2月中旬,最晚者在5月中旬。

旱涝灾害,寒潮、寒露风、冰雹等是制约土地利用的主要自然灾害,仍需因地制宜地采取有效的防灾抗灾措施。

### 2.2.3 河流广布,水利资源丰富,但旱涝灾害仍较多

崇左市境内河流属左江水系。左江干流全长539公里,发源于宁明县与越南交界的枯隆山,上源称奇穷河,流入国内称平而河,在龙州县城与水口河汇合称丽江,与最大支流明江河汇合后称左江。左江年平均径流量209亿立方米(扶绥新宁站),流域落差大,流域面积31595平方公里。由于受地势变化的影响,崇左市辖区范围内河流坡度多较大,一般在1.16%-2.42%之间。各河流洪水都有暴雨所造成,水位涨落急促。由于地形的割切,河流狭窄,多以河流的涨落幅度极大。由于地处亚热带多雨地区,水流充沛,河流落差大,水能蕴藏量大,水资源丰富,水力发电有很大潜力。水利资源蕴藏量为60.43万千瓦,可开发量为32.38万千瓦,已开发量为15.72万千瓦。全市有水力发电站10座(2000千瓦以上),2002年全市地方电力完成发电量62027.9万千瓦。在建水电工程规模为3.2万千瓦,拟建工程规模9.33万千瓦。

由于本区水源主要靠大气降水解决,因此来水量在时间和季节分配上分配很不均匀。一年中雨量是两头小中间大。5-8月份四个月的来水量差不多占全年总水量的70%以上,往往造成春旱,夏涝,秋旱的现象。春旱出现在2-4月份,秋旱出现在9-10月份。总体来看,崇左市水资源丰富,这位该区工业、农业和城乡居民生活用水提供了天然条件,也为土地开发整理提供了良好的水土匹配保障。

### 2.2.4 动植物及矿产资源丰富

全市动植物和矿产资源十分丰富。全市有植物种类4507种,多属于南亚热带具热带成份的常绿林带。植被类型可以分为:北热带季雨常绿林、次生北热带季雨林、北热带针叶林灌木草坡、南亚热带季雨林、北热带肝草低、特殊型石山植被、季节性干湿交替常绿阔叶林、亚热带常绿阔叶林、亚热带关从草坡、针叶和阔叶混交林等类型。野生植物种类占全国1/4,其中有国家一二类植物望天树、叉叶苏铁、云南苏铁、桫欏等。

陆生动物473种。其中属于国家重点保护的世界珍稀野生动物白头叶猴、黑叶猴、云豹、梅花鹿、穿山甲、冠斑犀鸟等30多种;已发现的矿产资源26种,探明储量的

20 种, 主要矿产资源有锰、膨润土、重晶石、锌、滑石、金、银、稀土、石灰石等。锰矿储量为 1.42 亿吨, 主要集中在大新县, 储量居全国首位, 占全国 1/4 强; 宁明县膨润土储量 7 亿吨, 占世界储量五分之一, 是世界罕见的特大型矿。

### 2.2.5 土壤类型多样

土壤是不断变化的历史综合自然体, 它的发生、发展、演变、转化等等过程深受所在地区地形地貌、气候、植被、岩石性质、水分状态及人类的生产生活活动等因素的综合影响。崇左市土壤有石灰土、红壤、赤红壤、水稻土、紫色土、冲积土、沼泽土等类型, 主要地表盖层为第四季酸性赤红壤土层。土壤水热条件好, 但严重缺临缺钾, 保肥性能差; 质地和耕性较好, 大部分沙泥比例适中; 耕层浅薄。

### 2.2.6 旅游资源丰富

崇左市是广西壮族生态文化资源最富集的地区之一, 公布有 500 多处山水风光、人文古迹、珍稀动物、名贵古树、原始生态等各种类型的旅游景点, 著名旅游景点有国家级重点风景名胜、代表壮族先祖文化的宁明花山崖壁画群; 世界第二大边境瀑布大新德天瀑布; 中国九大名关中唯一边关凭祥友谊关; 世界濒危珍稀白头叶猴的最后家园——崇左市弄官自然保护区; 中国近代史抵抗外侵的古战场遗址大小连城、鸡金山古炮台、大清万人坟; 全国爱国主义教育基地龙州红八军纪念馆; 侏罗纪时代主人聚居地扶绥恐龙化石群、世界八大斜塔之一崇左归龙斜塔、山水秀美堪称“百里山水画廊”大新明仕风光等。

规划至 2010 年, 崇左市园地、林地及牧草地面积达到 991229.42 公顷, 比重达到 57.15%, 其中林地面积达到 823192.16 公顷, 比重达到 47.46%; 森林覆盖率由 25% 提高到 36%; 自然保护区面积达到 132479 公顷, 同时因地制宜建设水果、经济林、水土保持林、水源林及用材林等生产基地, 保证区域生态环境的良性循环与可持续发展, 对水土流失和环境污染进行有效治理。

崇左市生态环境质量在规划实施过程有一定程度的提高, 但总体来看与规划目标距离较远。土地生态环境指标中, 森林覆盖率的实现情况较好, 而园地、林地与牧草地比重部分县市出现下降情况, 导致整体实施效果较差

## 2.3 社会经济条件

崇左市是一个以壮族为主体的多民族聚居地, 居住着壮、汉、瑶、苗、仫佬族等 20 多个少数民族, 少数民族人口占全市人口的 88%。全市现辖江州区和扶绥县、宁明县、龙州县、大新县、天等县 5 个县, 代管凭祥市。总计 37 镇 39 乡, 87 个社区居委会, 754 个村民委员会。

据统计, 2005 年末全市总人口 230.65 万人, 人口密度为 133 人/平方公里。全市 GDP 完成 151.13 亿元 (当年价), 比上年增长 17.40%; 其中第一产业 55.34 亿元, 占 36.62%; 第二产业 43.63 亿元, 占 28.87%; 第三产业 52.17 亿元, 占 34.52%。规模以

上工业总产值完成 52.6 亿元，比上年增长 28.29%，实现利润 6.2 亿元，增长 104.1%；全社会固定资产投资完成 52.81 亿元，增长 29.66%；完成 16.74 亿元的财政收入任务，增长 12.80%；外贸进出口总额 4.95 亿美元，增长 51.84%，其中出口 4.14 亿美元，增长 52.81%，进口 0.81 亿美元；社会消费品零售总额 26.98 亿元，增长 20.55%；农民人均纯收入 2298 元，增长 8.29%；城镇居民人均可支配收入 7102 元。

2005 年末，崇左市粮食产量 66.52 万吨，甘蔗 1407.30 万吨，水果产量 23.08 万吨，肉类总产量 14.23 万吨，水产品产量 5.93 万吨。森林覆盖率达 45.91%。

## 2.4 生态环境条件

崇左市地质构造古老，多以泥盆纪，二叠纪和三叠纪为地质基础，以石灰岩占优势，页岩、砂岩次之。境内山环岳绕，丘陵起伏，山多地少，地貌复杂多样，以喀斯特岩溶地貌为主体。地势大致呈西北及西南略高，向东倾斜，中部被左江及支流切割，形成错综复杂的丘陵平原。崇左市自然资源丰富，森林面积 7.19 万公顷，森林覆盖率 45.91%。境内有 6 个国家和自治区级、2 个县级自然保护区：广西弄岗自然保护区（国家级）、西大明山自然保护区（自治区级）、邕盆自然保护区（自治区级）、板利自然保护区（自治区级）、恩城自然保护区（自治区级）、下雷自然保护区（自治区级）、龙州县青龙山自然保护区（县级）和龙州县春秀自然保护区（县级）；国家级文物保护单位 2 处，自治区级文物保护单位 23 处，县级文物保护单位 174 处；有 500 多处山水风光、人文古迹、珍稀动物、名贵古树、原始生态等各种类型的旅游景点。

## 2.5 土地利用有利条件和不利条件

通过对崇左市的区位交通、自然和社会经济条件及生态环境条件的综合分析，可以发现崇左市影响土地利用的不利因素和有利因素如下：

### 2.5.1 有利条件

具有沿江、沿海、沿边和大西南最便捷的出海通道之利，土地开发利用优势明显；水热资源丰富，土地类型多样，有利于多种热带作物的生长；区域经济实力增强，提高了对耕地保护和土地整治建设的投入能力，为保护耕地、推进土地整理、开发和建设提供了保障；动植物资源、矿产资源及旅游资源丰富，为产业调整提供了便利。

### 2.5.2 不利条件

旱涝、冰雹等自然灾害频繁；岩溶地貌，降雨特点等导致水土流失、地力衰退严重，土地治理难度大；区域经济发展战略的实施，尤其是在扩大内需，加快基础设施建设，进一步促进城市化、工业化过程中，将带动建设用地需求持续增长，农业与非农业用地矛盾加剧；农业比较效益较低，保护耕地缺乏内在动力，耕地保护、开发和整治建设的财力相对不足。



### 3 土地资源利用现状

#### 3.1 土地利用结构

崇左市 2005 年土地总面积 1734547.29 公顷，利用类型主要以农用地为主，面积为 1236609.52 公顷，占总面积的 71.29%；其次为未利用地，面积为 450152.01 公顷，占总面积的 25.95%；建设用地所占面积最少，仅有 47785.76 公顷，占总面积的 2.76%。

表 3.1 2005 年崇左市土地利用现状

单位：公顷、%

一级地类	二级地类	面 积	占一级地类比例	占总土地面积比例
农用地	耕地	407305.49	32.94%	23.48%
	园地	37696.61	3.05%	2.17%
	林地	695075.19	56.21%	40.07%
	牧草地	36386.41	2.94%	2.10%
	其他农用地	60145.81	4.86%	3.47%
	小计	1236609.52	100%	71.29%
建设用地	居民点及工矿用地	35366.77	74.01%	2.04%
	交通用地	5774.03	12.08%	0.33%
	水利设施用地	6644.95	13.91%	0.38%
	小计	47785.76	100%	2.75%
未利用地	未利用土地	428934.58	95.29%	24.73%
	其他未利用土地	21217.43	4.71%	1.22%
	小计	450152.01	100%	25.95%
合 计		1734547.29	—	100%

在农用地中，面积最大的是林地用地，面积达 695075.19 公顷，占崇左市农用地面积的 56.21%，占总土地面积的 40.07%。其次是耕地，面积达 407305.49 公顷，占农用地面积的 32.94%，占总土地面积的 23.48%。而园地、牧草地和其他农用地面积相对较小，三类用地类型占农用地的比例分别为 3.05%、2.94%和 4.86%，占总土地面积的比例分别为 2.17%、2.10%和 3.47%。从农用地内部结构可以看出崇左市森林覆盖率较好的现实，这为生态环境的建设和保护等提供了保障。

建设用地中，居民点及工矿用地占绝对主导地位，面积 35366.77 公顷，占建设用

地总面积的 74.01%，占崇左市总土地面积的比例为 2.04%。交通用地和水利设施用地面积较小，分别仅有 5774.03 公顷和 6644.95 公顷，占建设用地的比例分别为 12.08% 和 13.91%，占总土地面积的比例也仅有 0.33% 和 0.38%。

从未利用地情况来看，崇左市未利用地面积共达到 450152.01 公顷，占总土地面积的 25.95%，其中未利用土地 428934.58 公顷，占未利用地总面积的 95.29%，占土地总面积的 24.75%，其他未利用土地仅有 21217.43 公顷，占未利用地总面积的 4.71%，占土地总面积的 1.22%。

## 3.2 土地利用布局现状

表 3.2 2005 年崇左市各县、市、区土地面积分布

单位：公顷、%

地区	面积	占全市比例
江州区	295143.85	17.02
大新县	274213.02	15.81
扶绥县	283609.39	16.35
龙州县	231118.81	13.32
宁明县	369520.59	21.30
凭祥市	65018.53	3.75
天等县	215923.11	12.45
合计	1734547.29	100

从崇左市不同行政单位土地面积比例来看，面积最大的是宁明县，其土地面积占崇左市土地总面积的比例为 21.30%，最小的为凭祥市，面积比例仅有 3.75%。其余县市中，江州区、大新县和扶绥县面积差别不大，所占比例接近；天等县和龙州县面积比例，两县占崇左市土地总面积的比例分别为 12.45% 和 13.32%，但是不同土地利用类型在全市的布局是有差异的。

### 3.2.1 农用地布局

从崇左市土地利用结构可以看出，全市农用地比例占总土地面积的比例达到 71.29%，可以说是占绝对优势，说明农业在崇左市占有重要的地位的，而研究农用地在崇左市的布局可以更好的发挥地区资源优势来更好的配置各业用地。

表 3.3 2005 年崇左市农用地布局

单位：公顷、%

行政单位	土地总面积	农用地面积	占本地土地面积比例	占有所有农用地比例
江州区	295143.85	241850.09	81.94%	19.56%
大新县	274213.02	165784.11	60.46%	13.41%
扶绥县	283609.39	219226.19	77.30%	17.73%
龙州县	231118.81	182521.83	78.97%	14.76%
宁明县	369520.59	267864.56	72.49%	21.66%
凭祥市	65018.53	47935.20	73.73%	3.88%
天等县	215923.11	111427.54	51.61%	9.01%
合计	1734547.29	1236609.52	71.29%	100%

2005 年末，崇左市共有农用地 1236609.52 公顷，占土地总面积的 71.29%。从农用地的空间分布来看，不同县、市、区农用地所占比例有一定的差别。其中农用地比例最大的是江州区、龙州县和扶绥县，比例分别为 81.94%、78.97%和 77.30%。比例最小的是天等县和大新县，但比例也超过了 50%，分别为 51.61%和 60.46%。宁明县和凭祥市农用地面积比例比整个崇左市的平均水平，但差别很小。但由于各辖区土地面积的差异，因此从绝对量上来看，各辖区间差异较大。农用地面积最大的是宁明县、江州区和扶绥县，三县（区）农用地占农用地总面积的比例分别达到 21.66%、19.56%和 17.73%；大新县和龙州县次之，两地农用地占有所有农用地的比例分别为 13.41%和 14.76%；最小的是天等县和凭祥市，比例分别仅有 9.01%和 3.88%。

不同政区内部农用地结构也不同，但从总体来看，都是以林地所占的比例最高，园地比例和牧草地比例较低。2005 年从整个崇左市看，耕地占农用地面积的 32.94%，园地占 3.05%，林地占 56.21%，牧草地占 2.94%，其他农用地占 4.86%。从各县、市、区情况来看，耕地比例差别很大：其中天等县和扶绥县超过了 40%，分别达到 42.15%和 45.77%；江州区和大新县比例较为接近，比例分别为 36.34%和 36.43%；龙州县、宁明县和凭祥市较低，其中又以凭祥市最低，耕地比例仅占农用地的 15.66%，说明凭祥市耕地资源不足。园地总体来看占农用地的比例都较低：其中最高的是大新县和扶绥县，但也仅占 4.54%和 4.92%；其次是龙州县和江州区，两地所占比例分别为 3.84%和 2.72%；其余三地宁明县、凭祥市和天等县比例还不到 2%，仅分别有 1.47%、1.04%和 1.20%。林地在崇左市所占的比例都相对较高，其中又以宁明县和凭祥市最为突出，两地林地比例超过了 70%，分别达到 70.22%和 78.77%；其次为龙州县，比例达到 62.69%；江州区、大新县和天等县林地比例也在 50%左右，分别达到 53.20%、53.05%

和 49.75%；林地比例最低的是扶绥县，但林地比例也达到了 37.75%。牧草地是面积比例最低的利用类型，整个崇左市草地仅占农用地的 2.94%，但各县市间差异较大：其中相对较高的是扶绥县和宁明县两地，其比例分别为 5.03%和 4.75%；其次为江州区、凭祥市和天等县三地，比例分别为 2.60%、2.29%和 1.83%；比例最低的是大新县和龙州县两地，比例仅分别有 1.11%和 0.76%。其他农用地中，除了宁明县和凭祥市两地低于平均水平外，其余的都稍高于平均水平且其比例差异不是很大。

**表 3.4 2005 年崇左市不同县、市、区农用地结构**

单位：公顷

地区	农用地面积	耕地比例	园地比例	林地比例	牧草地比例	其他农用地比例
江州区	241850.09	36.34%	2.72%	53.20%	2.60%	5.15%
大新县	165784.11	36.43%	4.54%	53.05%	1.11%	4.86%
扶绥县	219226.19	45.77%	4.92%	37.75%	5.03%	6.53%
龙州县	182521.83	27.23%	3.84%	62.69%	0.76%	5.48%
宁明县	267864.56	20.35%	1.47%	70.22%	4.75%	3.21%
凭祥市	47935.20	15.66%	1.04%	78.77%	2.29%	2.23%
天等县	111427.54	42.15%	1.20%	49.75%	1.83%	5.07%
合计	1236609.52	32.94%	3.05%	56.21%	2.94%	4.86%

**表 3.5 2005 年农用地内部各用地类型在各县、市、区的分布比例**

地区	耕地	园地	林地	牧草地	其他农用地
江州区	21.58%	17.47%	18.51%	17.25%	20.69%
大新县	14.83%	19.97%	12.65%	5.06%	13.40%
扶绥县	24.63%	28.62%	11.91%	30.28%	23.81%
龙州县	12.20%	18.61%	16.46%	3.83%	16.62%
宁明县	13.38%	10.47%	27.06%	34.94%	14.30%
凭祥市	1.84%	1.32%	5.43%	3.02%	1.78%
天等县	11.53%	3.55%	7.98%	5.61%	9.39%
合计	100%	100%	100%	100%	100%

由于各县市辖区面积的差异及用地结构的差异，造成了农用地内部各类型用地在不同县市分布不均的情况。

耕地主要在江州区和扶绥县，两县(区)耕地分别占到了崇左市耕地面积的 21.58%和 24.63%，两地耕地之和占了整个崇左市耕地面积的近一半。大新县、龙州县、宁

明县和天等县四县之间耕地面积差异不大,耕地占有所有耕地的比例在11.53%~14.83%,而凭祥市耕地面积很小,仅占有所有耕地面积的1.84%。

园地面积比例最大的是扶绥县,该县园地占到所有园地的28.62%,其次为江州区、大新县和龙州县,三县(区)园地分别占总园地面积的17.47%、19.97%和18.61%。面积最小的则是凭祥市、天等县和宁明县,三地园地之和仅占园地总面积15.34%。

林地资源主要分布在宁明县和江州区,两地林地面积占总林地面积的比例分别达到27.06%和18.51%,两地林地之和占总林地面积的近一半。其次是大新县、扶绥县和龙州县三地,其林地分别占总林地面积的比例为12.65%、11.91%和16.46%。林地面积最小的是凭祥市和天等县,两地林地面积分别仅占林地总面积的5.43%和7.98%。

牧草地在各县、市、区中的分布差异更大,主要集中在扶绥县和宁明县两县,其面积比例分别为30.28%和34.94%,其次为江州区,其比例占了17.25%。其余四县、市牧草地面积很低,占牧草地总面积比例在3.02%-5.61%之间。

其他农用地包括设施农业、坑塘水面、养殖水面、田坎、农田水利等用地类型。从其分布来看,在各地也是分布不均:面积比例最大的是江州区和扶绥县,其比例分别达到20.69%和23.81%;大新县、龙州县和宁明县次之,面积比例分别为13.40%、16.62%和14.30%;面积最小的两地是天等县和凭祥县,其他农用地面积分别仅占该类用地类型总面积的9.39%和1.78%。

### 3.2.2 建设用地布局

建设用地中,居民点及工矿用地占74.01%,交通用地占12.08%,水利设施用地占13.91%。从总的来看,建设用地分布比例较大的县、市、区为江州区,建设用地占崇左市建设用地总面积的19.54%、扶绥县建设用地占崇左市建设用地总面积的21.28%、宁明县建设用地占崇左市建设用地总面积的20.31%,其次为大新县,建设用地占崇左市建设用地总面积的11.12%、龙州县建设用地占崇左市建设用地总面积的12.84%、天等县建设用地占崇左市建设用地总面积的9.32%,比例最小的是凭祥市,建设用地仅占崇左市建设用地总面积的5.60%。

在建设用地中,居民点及工矿用地占74.01%,其在各县、市、区的分配趋势和建设用地总面积的分布形式差不多,都主要分布在江州区、扶绥县和宁明县,三县(区)居民点及工矿用地在建设用地中的比例分别为13.76%、14.72%和15.95%,其次为大新县、龙州县和天等县,三县所占比例分别为8.22%、10.23%和7.13%,最低的是凭祥市,仅占4.00%。在居民点及工矿用地内部:城市用地主要分布在江州区和凭祥市,两地城市用地分别占建设用地的比例为1.89%和0.77%;建制镇用地则在全市各县、市、区都有分布,面积最大的是宁明县,该县建制镇用地占建设用地的比例为1.32%,其次为江州区和扶绥县,两地所占比例分别稍低于宁明县,分别为1.16%和1.12%,其余各县、市、区所占比例均不足1%;农村居民点占建设用地总面积的51.76%,其中宁明县和扶绥县分布面积最大,分别达建设用地总面积的11.51%和11.09%,分布

面积最小的是凭祥市，仅有 2.14%，其余分布面积差别不是很大，占建设用地总面积的比例在 5.69%-7.72%之间。独立工矿用地分布相对较为平均，除凭祥市仅有 0.70%外，大新、龙州、宁明和天等县在 1%左右，而江州区和扶绥县则在 2%左右。特殊用地主要分布在江州区和宁明县，两县（区）特殊用地占建设用地的比例分别为 1.41%和 1.77%，而大新县和天等县则几乎没有，扶绥县、龙州县和凭祥市分布比例也很小，比例分别为 0.37%、0.52%和 0.32%。

表 3.6 2005 年崇左市建设用地布局

二级地类	三级地类	江州区	大新县	扶绥县	龙州县	宁明县	凭祥市	天等县	合计
居民点及 工矿用地	城市用地	1.89%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.77%	0.00%	2.66%
	建制镇用地	1.16%	0.72%	1.12%	0.91%	1.32%	0.06%	0.48%	5.77%
	农村居民点	7.20%	6.41%	11.09%	7.72%	11.51%	2.14%	5.69%	51.76%
	独立工矿	2.09%	1.10%	2.14%	1.08%	1.35%	0.70%	0.90%	9.36%
	特殊用地	1.41%	0.00%	0.37%	0.52%	1.77%	0.32%	0.06%	4.45%
	小计	13.76%	8.22%	14.72%	10.23%	15.95%	4.00%	7.13%	74.01%
交通用地	铁路用地	0.30%	0.00%	0.28%	0.00%	0.50%	0.28%	0.00%	1.36%
	公路用地	1.67%	1.46%	2.16%	1.83%	1.75%	1.06%	0.80%	10.73%
	港口码头	0.00%	0.00%	0.003%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	小计	1.97%	1.46%	2.443%	1.83%	2.25%	1.34%	0.80%	12.08%
水利设施 用地	水库水面	3.68%	1.35%	3.91%	0.76%	1.99%	0.25%	1.36%	13.30%
	水工建筑	0.13%	0.09%	0.21%	0.02%	0.12%	0.01%	0.03%	0.61%
	小计	3.81%	1.44%	4.12%	0.78%	2.11%	0.26%	1.39%	13.91%
总计		19.54%	11.12%	21.28%	12.84%	20.31%	5.60%	9.32%	100.00%

交通用地占建设用地总面积的 12.08%，其中江州区、扶绥县和宁明县所占比例相对较大，分别为 1.97%、2.4433%和 2.25%；其次是大新县，交通用地占建设用地总面积的 1.46%、龙州县交通用地占建设用地总面积的 1.83%、凭祥市交通用地占建设用地总面积的 1.34%；天等县分布面积最低，仅占建设用地总面积的 0.80%。交通用地中铁路用地比例很小，仅占建设用地总面积的 1.36%，其集中分布在江州区，扶绥县、宁明县和凭祥市，其中宁明县相对分布面积较大，但也仅占建设用地总面积的 0.50%，其余三县、市、区所占比例在 0.30% 左右。公路用地分布相对也较为平均，凭祥市和天等县公路用地分别占建设用地总面积的比例为 1.06%和 0.80%，大新县为 1.46%，江州区、龙州县和宁明县所占比例在 1.67%-1.83%之间，只有扶绥县公路用地占建设用地总面积的比例超过了 2%，达到了 2.16%。港口码头用地在整个崇左市

面积都很小, 仅在扶绥县分布有 1.2 公顷, 占建设用地总面积的 0.003%。

水利设施用地共占建设用地的 13.91%, 其中江州区和扶绥县分布比例最大, 分别占到了 3.81%和 4.12%, 两地水利设施用地面积之和占崇左市水利设施用地总面积的比例超过了 50%。水利设施用地主要是水库水面, 其主要分布在江州区、扶绥县和宁明县, 三县(区)水库水面占建设用地总面积的比例分别达到 3.68%、3.91%和 1.99%, 其次是大新县和天等县, 比例为 1.44%和 1.39%, 比例最小的是龙州县和凭祥市, 其比例分别为 0.78%和 0.26%。水工建筑占建设用地总面积的比例很小, 各县、市、区也有一定的差异, 但由于面积很小所以差异不大。

### 3.2.3 未利用地布局

表 3.7 2005 年崇左市未利用地布局

二级地类	三级地类	江州区	大新县	扶绥县	龙州县	宁明县	凭祥市	天等县	合计
未利用土地	荒草地	5.28%	4.16%	1.42%	4.63%	18.37%	2.29%	3.22%	39.37%
	盐碱地	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	沼泽地	0.0005%	0.00%	0.0019%	0.00%	0.001%	0.00%	0.0044%	0.01%
	沙地	0.00%	0.0034%	0.0009%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	裸土地	0.04%	0.00%	0.31%	0.00%	0.06%	0.00%	0.01%	0.42%
	裸岩石砾地	3.34%	18.18%	9.34%	4.00%	0.59%	0.83%	18.86%	55.14%
	其他未利用地	0.06%	0.01%	0.14%	0.11%	0.03%	0.00%	0.01%	0.36%
	小计	8.72%	22.35%	11.21%	8.74%	19.05%	3.12%	22.10%	95.29%
其他未利用土地	河流水面	0.90%	0.50%	0.82%	0.65%	1.15%	0.07%	0.12%	4.22%
	苇地	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	滩涂	0.15%	0.05%	0.02%	0.04%	0.23%	0.00%	0.00%	0.50%
	小计	1.05%	0.55%	0.84%	0.69%	1.38%	0.08%	0.12%	4.71%
总计		9.77%	22.90%	12.05%	9.43%	20.43%	3.20%	22.22%	100.00%

2005 年末, 崇左市未利用地总面积 450152.01 公顷, 占土地总面积的 25.95%, 其中主要是裸岩石砾地和荒草地, 两类用地分别占未利用地总面积的 55.14%和 39.37%, 其余各类未利用地类型总计约占未利用地总面积的 5.49%。

从未利用地在各县、市、区的分布来看, 主要分布在大新县、宁明县和天等县, 三县未利用地分别占未利用地面积的比例分别为 22.90%、20.43%和 22.22%, 其余县、市、区所占比例均不足 10%。对不同未利用地来说在崇左市各县、市、区的分布也不均匀。

荒草地占未利用地总面积的 39.37%，其中宁明县所占面积最大，占 18.37%，其次是江州区、大新县和龙州县，三地分别占 5.28%、4.16%和 4.63%；最少的是扶绥县，仅占了 1.42%。沼泽地面积很小，全市仅有 34.69 公顷，占未利用地总面积的 0.01%，其主要分布在天等县，宁明县和扶绥县，江州区也有小面积分布。沙地面积更小，共有 19.77 公顷，分别分布在大新和扶绥两县，分布面积分别为 15.49 公顷和 4.27 公顷。裸土地占未利用地总面积的 0.42%，主要分布在扶绥县，江州区、宁明县和天等县有零星的分布。裸岩石砾地市崇左市最主要的未利用地类型，占未利用地总面积的 55.14%，其主要分布在扶绥县和天等县，两县分别占 18.18%和 18.86%，两地裸岩石砾地面积之和占了总裸岩石砾地面积的比例超过 60%。

在其他未利用土地中，河流水面是主要类型，河流水面面积占未利用地总面积的 4.22%，除了凭祥市和天等县面积较小外，在其余五县、市、区相对平均，占未利用地总面积的比例在 0.50~1.15%之间。苇地面积很小，仅有 0.18 公顷，在未利用地总面积中的比例几乎可以忽略。滩涂面积共有 2228.49 公顷，占未利用地总面积的比例为 0.49%，主要分布在宁明县和江州区，其余五县、市分布面积很小。

## 4 土地利用变化分析

### 4.1 土地资源数量与结构变化

总体来看，从 1996 年年末到 2005 年末期间，农用地和建设用地面积有缓慢的增加，而未利用地则在减少。但从变化的绝对量上看，其变化并不大。九年间，农用地净增加了 2279.99 公顷，占总土地面积的比例提高了 0.13 个百分点；建设用地也增加了 3672.76 公顷，提高了 0.22 个百分点；未利用地得到进一步开发利用，面积减少了 5952.75 公顷，在土地总面积中的比重下降了 0.35 个百分点。

表 4.1 崇左市土地利用数量及结构变化

单位：公顷、%

年份	农用地		建设用地		未利用地	
	面积	比例	面积	比例	面积	比例
1996	1234280.01	71.16	44113.02	2.54	456154.26	26.30
2005	1236609.52	71.29	47785.76	2.76	450152.01	25.95
净变化	2279.99	0.13	3672.76	0.22	-5952.75	-0.35

注：负号表示减少，下同。



表 4.2 崇左市农用地数量和结构变化

土地利用类型		耕地	园地	林地	牧草地	其他农用地	合计
面积 (公顷)	1996	404153.82	31977.53	695359.68	42451.73	60337.25	1234280.01
	2005	407305.49	37696.61	695075.19	36386.41	60145.81	1236609.52
	净增减	3151.67	5719.08	-284.49	-6065.32	-191.44	2329.51
占农用地 比例	1996	32.74%	2.59%	56.34%	3.44%	4.89%	100.00%
	2005	32.94%	3.05%	56.21%	2.94%	4.86%	100.00%
	净增减	0.20%	0.46%	-0.13%	-0.50%	-0.03%	—
占土地总面 积比例	1996	23.3%	1.84%	40.09%	2.45%	3.48%	71.16%
	2005	23.48%	2.17%	40.07%	2.10%	3.47%	71.29%
	净增减	0.18%	0.33%	-0.02%	-0.35%	-0.01%	0.13%

#### 4.1.1 农用地变化

农用地中,从 1996-2005 年,耕地面积净增加了 3151.67 公顷,在农用地中的比例提高了 0.20 个百分点,在总土地面积中的比例也增加了 0.18 个百分点;园地增加幅度稍大于耕地,面积净增加了 5719.08 公顷,在农用地中的比例提高了 0.46 个百分点,在总土地面积中的比例也提高了 0.33 个百分点;林地、牧草地和其他农用地都有不同程度的减少:其中林地面积减少 284.49 公顷,在农用地中的比例降低了 0.13 个百分点,在土地总面积中的比例降低了 0.02 个百分点;牧草地变化相对较大,面积净减少了 6065.32 公顷,在农用地中的比例降低了 0.50 个百分点,在土地总面积中的比例下降了 0.35 个百分点;其他农用地变化也很小,面积净减少 191.44 公顷,在农用地中的比例减少了 0.03 个百分点,在土地总面积中的比例下降了 0.01 个百分点。

#### 4.1.2 建设用地变化

建设用地中居民点及工矿用地、交通用地和水利设施用地都有所增加:其中居民点及工矿用地增加了 1463.79 公顷,在土地总面积中的比例相应的提高了 0.084 个百分点,但由于增加速度低于建设用地总面积的增加速度,因此在建设用地中的比例反而降低了 1.49 个百分点;交通用地面积净增加了 1350.78 公顷,在建设用地中的比例提高了 2.28 个百分点,占土地总面积的比例提高了 0.078 个百分点;水利设施用地增加幅度较低,面积仅净增加 52.09 公顷,在建设用地中的比例下降了 0.80 个百分点,在土地总面积中的比例仅提高 0.003 个百分点。

表 4.3 崇左市建设用地数量及结构变化

二级	三级地类	面积（公顷）			占建设用地比例			占土地总面积比例		
地类		1996	2005	净增减	1996	2005	净增减	1996	2005	净增减
居民点及 工矿用地	城市用地	300.47	1270.69	970.22	0.68%	2.66%	1.98%	0.02%	0.07%	0.05%
	建制镇用地	2546.35	2757.39	211.04	5.77%	5.77%	0.00%	0.15%	0.16%	0.01%
	农村居民点	24471.08	24733.67	262.59	55.47%	51.76%	-3.71%	1.41%	1.43%	0.02%
	独立工矿	3851.96	4476.06	624.1	8.73%	9.37%	0.64%	0.22%	0.26%	0.04%
	特殊用地	2113.88	2128.97	15.09	4.79%	4.46%	-0.33%	0.12%	0.12%	0.00%
	小计	33283.73	35366.77	2083.04	75.45%	74.01%	-1.44%	1.92%	2.04%	0.12%
交通用地	铁路用地	640.59	646.17	5.58	1.45%	1.35%	-0.10%	0.04%	0.04%	0.00%
	公路用地	3634.81	5126.68	1491.87	8.24%	10.73%	2.49%	0.21%	0.30%	0.09%
	港口码头	1.19	1.19	0.00	0.00%	0.002%	0.00%	0.00%	0.0001%	0.00%
	小计	4276.59	5774.03	1497.44	9.69%	12.08%	2.39%	0.25%	0.33%	0.08%
水利设施 用地	水库水面	6320.85	6355.98	35.13	14.33%	13.30%	-1.03%	0.36%	0.37%	0.01%
	水工建筑	231.84	288.97	57.13	0.53%	0.60%	0.07%	0.01%	0.02%	0.01%
	小计	6552.69	6644.95	92.26	14.85%	13.91%	-0.94%	0.38%	0.38%	0.00%
合计		44113.01	47785.75	3672.74	100%	100.00%	-	2.55%	2.75%	0.20%

居民点及工矿用地中，各项用地面积均有不同程度的增加。其中城市用地增加了 970.22 公顷，在建设用地中的比例也由 0.68% 提高到 2.66%，增加了 1.98 个百分点，在土地总面积中的比例仅增加了 0.05 个百分点；建制镇用地净增加了 211.04 公顷，在建设用地中的比例基本没有发生变化，占土地总面积的比例提高了 0.01 个百分点；农村居民点增加了 262.59 公顷，由于建设用地总面积增长速度快于农村居民点的增长速度，因此其在建设用地中的比例下降了 3.71 个百分点，在土地总面积中的比例仅增加了 0.02 个百分点；崇左市独立工矿用地面积比例较小，从 1996-2005 年期间增加速度也不大，面积净增加了 624.1 公顷，在建设用地中的比例提高了 0.64 个百分点，但在土地总面积中的比例仅由 0.22% 提高到 0.26%，增加了 0.04 个百分点；特殊用地变化更小，面积仅净增加了 15.09 公顷，在土地总面积中的比例基本没有发生变化，在建设用地中的比例却下降了 0.33 个百分点。从居民点及工矿用地的变化总量上来看，1996-2005 年期间净增加了 2083.04 公顷，在土地总面积中的比例提高了 0.12 个百分点，但在建设用地中的比例下降了 1.44 个百分点。

在交通用地中，铁路用地有很小的增加，1996-2005 年期间仅增加 5.58 公顷，占建设用地的比例由 1.45% 下降到 1.35%，降低了 0.1 个百分点，在土地总面积中的比例几乎没有变化；公路用地增幅相对较大，面积净增加了 1491.87 公顷，在建设用地

中的比例也提高到 10.73%，提高了 2.49 个百分点，在土地总面积中的比例增加了 0.09 个百分点，达到 0.30%，但总体来看公路用地比例还是显得比较低；港口码头面积没有变化，仅有 1.19 公顷，在建设用地上和土地总面积中的比例都接近于 0。从整个交通用地的变化来看，1996-2005 年期间面积净增加 1497.44 公顷，在建设用地中的比例提高了 2.39 个百分点，达到了 12.08%，但在土地总面积中的比例仅提高了 0.08 个百分点。

水利设施用地主要包括水库水面和水工建筑，其变化较小：其中水库水面增加了 35.13 公顷，但在建设用地中的比例却下降了 1.03 个百分点，2005 年末仅占 13.30%，在土地总面积中的比例仅增加了 0.01 个百分点；水工建筑面积净增加了 57.13 公顷，在建设用地中的比例提高了 0.07 个百分点，在土地总面积中的比例提高了 0.01 个百分点。从水利设施用地总的变化来看，面积仅净增加 92.26 公顷，在建设用地中的比例下降了 0.94 个百分点，在土地总面积中的比例基本没有发生变化。

#### 4.1.3 未利用地变化

未利用地包括未利用土地和其他未利用土地。未利用土地中，荒草地面积净减少了 7197.83 公顷，占未利用地的比例减少了 1.06 个百分点，在土地总面积中的比例减少了 0.41 个百分点；沼泽地面积增加了 1.40 公顷，由于面积很小，因此在未利用地和土地总面积中的比例变化几乎可以忽略。沙地没有变化，但面积很小，仅有 19.77 公顷；裸土地面积减少了 406.56 公顷，在未利用地中的比例由 0.50% 下降到 0.42%，降低了 0.08 个百分点，在土地总面积中的比例下降了 0.02 个百分点；裸岩石砾地是未利用地的主要类型，面积净增加了 1388.47 公顷，占未利用地的比例由 54.11% 增加到 55.14%，增加了 1.03 个百分点，在土地总面积中的比例由 14.24% 增加到 14.31%，增加了 0.08 个百分点；其他未利用地变化不大，面积净减少了 12.50 公顷，在未利用地和总土地面积中的比例几乎没有变化。从未利用土地的整体变化来看，面积净减少了 6223.03 公顷，在未利用地中的比例降低了 0.11 个百分点，在土地总面积中的比例降低了 0.36 个百分点。

崇左市其他未利用土地主要包括河流水面、苇地和滩涂，其中苇地面积很小，仅有 0.18 公顷，并且从 1996 年以来面积没有变化。河流水面面积净增加了 263.8 公顷，在未利用地中比例提高了 0.11 个百分点，在土地总面积中的比例提高了 0.01 个百分点；滩涂却得到进一步的开发利用，面积减少了 43.03 公顷，其在未利用地和土地总面积中的比例几乎没有变化。

综合起来分析，崇左市未利用地面积净减少了 6002.25 公顷，其在土地总面积的比例也下降了 0.35 个百分点，说明从 1996-2005 年崇左市土地利用得到进一步提高。

表 4.5 未利用地数量及结构变化

二级地类	三级地类	面积（公顷）			占未利用地比例			占土地总面积比例		
		1996	2005	净增减	1996	2005	净增减	1996	2005	净增减
未利用土地	荒草地	184411.40	177217.57	-7193.83	40.43%	39.37%	-1.06%	10.63%	10.22%	-0.41%
	沼泽地	33.29	34.69	1.40	0.01%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	沙地	19.77	19.77	0.00	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	裸土地	2284.86	1878.30	-406.56	0.50%	0.42%	-0.08%	0.13%	0.11%	-0.02%
	裸岩石砾地	246833.41	248221.88	1388.47	54.11%	55.14%	1.03%	14.24%	14.31%	0.07%
	其他未利用地	1574.88	1562.38	-12.50	0.35%	0.35%	0.00%	0.09%	0.09%	0.00%
	小计	435157.61	428934.58	-6223.03	95.40%	95.29%	-0.11%	25.09%	24.73%	-0.36%
其他未利用土地	河流水面	18724.95	18988.75	263.8	4.10%	4.21%	0.11%	1.08%	1.09%	0.01%
	苇地	0.18	0.18	0.00	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	滩涂	2271.52	2228.49	-43.03	0.50%	0.50%	0.00%	0.13%	0.13%	0.00%
	小计	20996.65	21217.43	220.78	4.60%	4.71%	0.11%	1.21%	1.22%	0.01%
合计		456154.26	450152.01	-6002.25	100%	100%	-	26.30%	25.95%	-0.35%

## 4.2 土地利用布局变化

土地利用布局变化主要从各地类变化量在各县、市、区的分布来反映。

### 4.2.1 农用地布局变化

#### （1）农用地增量布局

从农用地的增量来看，1996 年以来，农用地增量为 26804.49 公顷，其中增量最

多的是扶绥县,该县农用地增量为 9915.23 公顷,占崇左市农用地增量的 36.99%,远远高于其他县、市、区,其中龙州县和凭祥市增量最少,占崇左市增量的比例分别只有 4.50%和 4.20%。

农用地增量中增加最多的是耕地,耕地增量为 12395.24 公顷,占农用地增量的 46.24%。从耕地增量在各县、市、区的分布来看,江州区、大新县和扶绥县增量较多,分别占耕地增量的 23.98%、20.31%和 30.04%;龙州、宁明和天等县增量占耕地增量的比例分别为 5.40%、13.38%和 6.69%;凭祥市最少,增量仅为 23.04 公顷,占耕地总增量的 0.19%。

园地增量为 7241.34 公顷,占农用地增量的 27.02%。其中 59.23%分布在扶绥县;大新县和天等县园地增量占园地总增量的比例分别为 14.62%和 11.32%;其余县、市、区则分布较小,其中江州区占 5.51%,龙州县占 3.32%,宁明县 3.84%,凭祥市占 2.14%。

林地增量为 6606.82 公顷,其中扶绥和天等县增量最大,两县分别占 27.57%和 26.29%;其次为凭祥市、宁明县和大新县,增量所占比例分别为 14.24%、11.12%和 10.28%;最小的是江州区和龙州县,其增量所占比例分别仅有 7.18%和 3.32%。

牧草地增量为 283.85 公顷,其中主要分布在天等县,该县牧草地增量占牧草地总增量的 78.22%;其次为江州区,占 15.92%;扶绥县和宁明县较少,分别只有 5.66%和 0.20%,其余县、市、区牧草地基本没有增量。

其他农用地增量为 277.24 公顷,其中主要分布在扶绥县、龙州县和天等县,三地所占比例分别达到 22.73%、27.95%和 34.88%;其余四地所占比例都较小,其中江州区占 3.53%,大新县占 2.50%,宁明县占 6.21%,凭祥市占 2.20%。

表 4.6 农用地增量布局

单位:公顷

地区	耕 地	园 地	林 地	牧草地	其他农用地	合计
江州区	2972.77	399.07	474.09	45.18	9.80	3900.92
大新县	2518.03	1058.74	679.50	0.00	6.92	4263.19
扶绥	3724.13	4290.39	1821.60	16.07	63.03	9915.23
龙州县	669.69	240.09	219.20	0.00	77.48	1206.45
宁明	1658.01	278.28	734.87	0.57	17.21	2688.94
天等县	829.57	819.78	1737.01	222.04	96.71	3705.11
凭祥市	23.04	154.99	940.55	0.00	6.09	1124.67
崇左市	12395.24	7241.34	6606.82	283.85	277.24	26804.49

(2) 农用地减量布局

从农用地的减量来看, 1996 年以来, 农用地减量为 24067.73 公顷, 其中减量最多的是扶绥县, 该县农用地减量为 11633.61 公顷, 占崇左市农用地减量的 48.34%; 其次为江州区和天等县, 分别占 15.10%和 20.16%; 其余县、市、区则较少: 大新县占 5.45%, 龙州县占 3.90%, 宁明县 3.94%, 凭祥市占 3.11%。

农用地中减量最多的是耕地, 减量为 8752.84 公顷, 占农用地减量的 36.37%。从耕地减量在各县、市、区的分布来看, 天等县减量最多, 占耕地减量的 49.95%; 其次是江州区、大新县和扶绥县, 三县、区分别占耕地减量的 12.14%、11.11%和 15.30%; 龙州、宁明和凭祥市耕地减量最少, 所占比例分别为 6.56%、3.05%和 1.89%。

园地减量为 1471.21 公顷, 占农用地减量的 6.11%。其中 64.69%分布在扶绥县; 江州区和宁明县分别占 18.40%和 1.46%; 其余县、市、区则分布较小, 其中大新县占 1.04%, 龙州县占 2.79%, 天等县 0.37%, 凭祥市占 1.26%。

林地减量为 7061.55 公顷, 占农用地总减量的 29.34%, 其中扶绥县减量最大, 占崇左市林地总减量的 58.66%; 其次为江州区, 占 20.74%, 其余县、市都在 10%以下。

牧草地减量为 6328.96 公顷, 占农用地总减量的 26.30%, 其中主要分布在扶绥县, 该县占 80.91%; 其次为江州区, 占 8.58%; 最小的为大新县和凭祥市, 分别占 0.59%和 0.34%。

**表 4.7 农用地减量布局**

**单位: 公顷**

地区	耕 地	园 地	林 地	牧草地	其他农用地	合计
江州区	1062.26	270.58	1464.86	543.00	293.21	3633.91
大新县	972.72	15.26	281.76	37.09	4.25	1311.09
扶绥	1339.36	951.03	4142.27	5120.47	80.47	11633.61
龙州县	573.98	40.95	162.06	109.53	53.30	939.81
宁明	267.01	168.45	160.64	347.65	5.11	948.87
天等县	4372.25	5.41	321.43	149.64	4.26	4852.99
凭祥市	165.26	18.52	528.51	21.57	13.56	747.43
崇左市	8752.84	1470.21	7061.55	6328.96	454.18	24067.73

其他农用地减量为 454.18 公顷, 其中主要分布在江州区, 该区占 64.56%; 其次为扶绥县和龙州县, 分别占 17.72%和 11.74%; 大新县、宁明县、天等县和凭祥市较少, 分别仅占 0.94%、1.13%、0.94%和 2.99%。

### (3) 农用地净变化量布局

从农用地净增量来看,除了耕地、园地净增加外,林地、牧草地和其他农用地都是净减少,但各县(、市、区)情况不尽相同。

崇左市耕地净增加 3642.40 公顷,其中主要分布在江州区、大新县、扶绥县和宁明县,其耕地净增加量分别达到 1910.51 公顷、1545.31 公顷、2384.77 公顷和 1390.99 公顷;龙州县净增加较少,仅有 95.71 公顷;而天等县、凭祥市则净减少,净减少量分别为 3542.68 公顷和 142.22 公顷。

园地净增加 5771.15 公顷,各县、市、区园地都是净增加,其中净增加量主要分布在扶绥县,其净增加量占总净增量的 57.86%;其次为大新县和天等县,分别占 18.08%和 14.11%;江州区、龙州县、宁明县和凭祥市分别仅占 2.23%、3.45%、1.90%和 2.36%。

林地净减少 454.71 公顷,其中发生净减少的地区是江州区和扶绥县,净减少量分别为 990.77 公顷和 2320.67 公顷;其余县、市、区则有不同程度的增加:其中大新县净增加 397.74 公顷,龙州县净增加 57.14 公顷,宁明县净增加 574.23 公顷,天等县净增加 1415.58 公顷,凭祥市净增加 412.03 公顷。

牧草地净减少 6045.09 公顷,除了天等县净增加了 72.40 公顷外,其余地区都净减少,其中净减少最多的是扶绥县,净减少了 5104.40 公顷;其次为江州区和宁明县,分别净减少了 497.82 公顷和 347.08 公顷;大新县、龙州县和凭祥市净减少量较少,分别为 37.09 公顷、109.53 公顷和 21.57 公顷。

其他农用地净减少了 176.93 公顷,其中江州区、扶绥县和凭祥市发生净减少,净减少量分别为 283.41 公顷、17.45 公顷和 7.47 公顷;大新县、龙州县、宁明县和天等县则有不同程度的净增加,其净增加量分别为 2.67 公顷、24.18 公顷、12.10 公顷和 92.45 公顷。

农用地变化的结果导致其布局发生如下变化(见表 4.8):

耕地布局变化:江州区耕地面积占崇左市耕地面积的比例提高了 0.28 个百分点,大新县提高了 0.25 个百分点,扶绥县提高了 0.38 个百分点,龙州县下降了 0.10 个百分点,宁明县提高了 0.23 个百分点,天等县下降了 0.97 个百分点,凭祥市下降了 0.07 个百分点。

园地布局变化:江州区园地面积占崇左市园地面积的比例下降了 2.73 个百分点,大新县下降了 0.30 个百分点,扶绥县提高了 5.22 个百分点,龙州县下降了 2.76 个百分点,宁明县下降了 1.54 个百分点,天等县提高了 1.91 个百分点,凭祥市提高了 0.20 个百分点。

表 4.8 2005 年崇左市农用地布局变化

地区		江州区	凭祥市	大新县	扶绥县	龙州县	宁明县	天等县
耕地	1996	21.30%	1.91%	14.58%	24.25%	12.30%	13.15%	12.50%

	2005	21.58%	1.84%	14.83%	24.63%	12.20%	13.38%	11.53%
	变化	0.28%	-0.07%	0.25%	0.38%	-0.10%	0.23%	-0.97%
园地	1996	20.20%	1.12%	20.27%	23.40%	21.37%	12.01%	1.64%
	2005	17.47%	1.32%	19.97%	28.62%	18.61%	10.47%	3.55%
	变化	-2.73%	0.20%	-0.30%	5.22%	-2.76%	-1.54%	1.91%
林地	1996	18.66%	5.33%	12.59%	12.24%	16.44%	26.97%	7.77%
	2005	18.51%	5.43%	12.65%	11.91%	16.46%	27.06%	7.98%
	变化	-0.15%	0.10%	0.06%	-0.33%	0.02%	0.09%	0.21%
牧草地	1996	15.97%	2.67%	4.42%	37.99%	3.54%	30.77%	4.64%
	2005	17.25%	3.02%	5.06%	30.28%	3.83%	34.94%	5.61%
	变化	1.28%	0.35%	0.64%	-7.71%	0.29%	4.17%	0.97%
其他农用地	1996	21.12%	1.79%	13.36%	23.76%	16.52%	14.24%	9.21%
	2005	20.69%	1.78%	13.40%	23.81%	16.62%	14.30%	9.39%
	变化	-0.43%	-0.01%	0.04%	0.05%	0.10%	0.06%	0.18%
农用地合计	1996	19.59%	3.84%	13.20%	17.91%	14.77%	21.56%	9.12%
	2005	19.56%	3.88%	13.41%	17.73%	14.76%	21.66%	9.01%
	变化	-0.03%	0.04%	0.21%	-0.18%	-0.01%	0.10%	-0.11%

林地布局变化：江州区林地面积占崇左市林地面积的比例下降了 0.15 个百分点，大新县提高了 0.06 个百分点，扶绥县下降了 0.33 个百分点，龙州县提高了 0.02 个百分点，宁明县提高了 0.09 个百分点，天等县提高了 0.21 个百分点，凭祥市提高了 0.10 个百分点。

牧草地布局变化：江州区牧草地面积占崇左市牧草地面积的比例提高了 1.28 个百分点，大新县提高了 0.64 个百分点，扶绥县下降了 7.71 个百分点，龙州县提高了 0.29 个百分点，宁明县提高了 4.17 个百分点，天等县提高了 0.97 个百分点，凭祥市提高了 0.35 个百分点。

其他农用地布局变化：江州区其他农用地面积占崇左市其他农用地面积的比例下降了 0.43 个百分点，大新县提高了 0.04 个百分点，扶绥县提高了 0.05 个百分点，龙州县提高了 0.10 个百分点，宁明县提高了 0.06 个百分点，天等县提高了 0.18 个百分点，凭祥市下降了 0.01 个百分点。

综合起来，农用地占崇左市农用地面积的比例，江州区下降了 0.03 个百分点，大新县提高了 0.21 个百分点，扶绥县下降了 0.18 个百分点，龙州县下降了 0.01 个百分点，宁明县提高了 0.10 个百分点，天等县下降了 0.11 个百分点，凭祥市提高了 0.04 个百分点。



### 4.2.2 建设用地布局变化

#### (1) 建设用地增量布局

表 4.9 崇左市不同县、市、区建设用地增量

单位：公顷

地区	居民点及工矿用地	交通用地	水利设施用地	合计
江州区	776.85	188.95	73.31	1039.12
大新县	109.12	124.61	17.19	250.92
扶绥县	125.38	337.21	12.41	475.01
龙州县	64.53	157.83	0.00	222.37
宁明县	114.57	280.75	0.00	395.33
天等县	258.27	67.99	0.00	326.25
凭祥市	110.63	214.18	2.82	327.63
崇左市	1559.35	1371.52	105.73	3036.60

建设用地增量为 3036.60 公顷，其中江州区增量为 1039.12 公顷，占建设用地总增量的 34.22%；大新县增量为 250.92 公顷，占 8.26%；扶绥县 475.01 公顷，占 15.64%；龙州县 222.37 公顷，占 7.32%；宁明 395.33 公顷，占 13.02%；天等县 326.25 公顷，占 10.74%；凭祥市 327.63 公顷，占 10.79%。

建设用地增量中，居民点及工矿用地增量为 1559.35 公顷，占建设用地总增量的 51.35%。其中江州区增量为 776.85 公顷，占该类增量的 49.82%；其次为天等县，占 16.56%；其余各县、市、区增量相对较小，都在 10% 以下。

交通用地增量为 1371.52 公顷，占建设用地总增量的 45.17%。其中扶绥县和宁明县增量最多，占该类增量的比例分别为 24.59%和 20.47%；其次为江州区和凭祥市，分别占 13.78%和 15.62%；其余三县（大新县、龙州县和天等县）分别占 9.09%、11.51%和 4.96%。

水利设施用地增量较小，仅占 3.48%，主要集中在江州区，该区占 69.33%；其次为大新县和扶绥县，分别占 16.26%和 11.74%，凭祥市占 2.67%；其余三县没有水利设施增量。

## （2）建设用地减量布局

**表 4.10 崇左市不同县、市、区建设用地减量**

单位：公顷

地区	居民点及工矿用地	交通用地	水利设施用地	合计
江州区	1.70	9.18	23.07	33.95
大新县	3.87	0.00	0.75	4.63
扶绥	53.11	9.87	5.45	68.43
龙州县	18.96	0.00	2.68	21.64
宁明	4.25	0.00	0.00	4.25
天等县	4.49	0.39	21.59	26.47
凭祥市	9.19	1.30	0.10	10.59
崇左市	95.58	20.75	53.66	169.99

建设用地减量为 169.99 公顷，其中扶绥县减量最多，占 40.27%；其次为江州区、龙州县和天等县，所占比例分别为 19.97%，12.73%和 15.58%；最少的是大新县、宁明县和凭祥市，三地分别占 2.72%、2.50%和 6.23%。

建设用地中减量最多的是居民点及工矿用地，其减量为 95.58 公顷，占建设用地总减量的 56.23%。其主要分布在扶绥县，其减量占总减量的 55.57%；其次是龙州县，占 19.84%；其余县、市、区所占比例都相对较小：江州区占 1.78%，大新县占 4.05%，宁明县占 4.44%，天等县占 4.70%，凭祥市占 9.61%。

交通用地减量为 20.75 公顷，占建设用地总减量的 12.21%，其主要分布在江州区

和扶绥县，两地分别占 44.25%和 47.59%；天等县和凭祥市分别占 1.90%和 6.27%；大新县、龙州县和宁明县没有分布。

水利设施用地减量为 53.66 公顷，其中主要分布在江州区和天等县，两地分别占 43.00%和 40.25%；其次为扶绥县，占 10.17%；大新县、龙州县和凭祥市较少，分别占 1.40%、5.00%和 0.19%，宁明县没有分布。

### (3) 建设用地净变化量布局

建设用地净增加 2866.67 公顷，其中分布面积最大的是江州区，占 35.06%；其次是扶绥县、宁明县、天等县和凭祥市，所占比例分别为 14.18%、13.64%、10.46%和 11.06%；净增加最少的是大新县和龙州县，其所占比例分别占 8.59%和 7.00%。

建设用地中居民点及工矿用地净增加 1463.77 公顷，占建设用地净增加量的 51.06%，其中主要分布在江州区，该区占 52.96%；其次为天等县，占 17.34%；其余县、市、区所占比例都相对较小，所占比例都在 10%以下。

交通用地净增加 1350.78 公顷，占建设用地净增加量的 47.12%，其中分布面积较大的是扶绥县和宁明县，分别占 24.23%和 20.78%；其次是江州区、龙州县和凭祥市，分别占 13.31%、11.68%和 15.76%；分布面积较少的是大新县和天等县，其比例分别为 9.22%和 5.00%。

水利设施用地净增加 52.08 公顷，占建设用地净增加量的 1.82%。但天等县和龙州县水利设施用地发生净减少，净减少量分别是 21.59 公顷和 2.68 公顷。净增加量最多的是江州区，净增加量达 50.25 公顷；其次是大新县，净增加量是 16.44 公顷；扶绥县和凭祥市较少，分别仅有 6.96 公顷和 2.72 公顷；宁明县净增加量为 0 公顷。

表 4.11 崇左市建设用地布局变化

地区		江州区	凭祥市	大新县	扶绥县	龙州县	宁明县	天等县
居民点及 工矿用地	1996	16.60%	5.15%	11.30%	20.60%	14.41%	22.49%	9.45%
	2005	18.59%	5.40%	11.12%	19.89%	13.82%	21.55%	9.64%
	变化	1.99%	0.25%	-0.18%	-0.71%	-0.59%	-0.94%	0.19%
交通用地	1996	17.77%	9.41%	13.37%	18.53%	15.17%	18.40%	7.35%
	2005	16.26%	11.07%	12.12%	20.26%	15.13%	18.56%	6.62%
	变化	-1.51%	1.66%	-1.25%	1.73%	-0.04%	0.16%	-0.73%
水利设施 用地	1996	27.05%	1.81%	10.23%	29.33%	5.72%	15.37%	10.48%
	2005	27.43%	1.83%	10.34%	29.63%	5.60%	15.16%	10.01%
	变化	0.38%	0.02%	0.11%	0.30%	-0.12%	-0.21%	-0.47%
建设用地 合计	1996	18.27%	5.06%	11.34%	21.69%	13.19%	21.04%	9.40%
	2005	19.54%	5.59%	11.13%	21.29%	12.84%	20.30%	9.33%
	变化	1.27%	0.53%	-0.21%	-0.40%	-0.35%	-0.74%	-0.07%

建设用地变化的结果导致建设用地布局发生如下变化：

居民点及工矿用地布局变化：江州区提高了 1.99 个百分点，大新县下降了 0.18 个百分点，扶绥县下降了 0.71 个百分点，龙州县下降了 0.59 个百分点，宁明县下降了 0.94 个百分点，天等县提高了 0.19 个百分点，凭祥市提高了 0.25 个百分点。

交通用地布局变化：江州区下降了 1.51 百分点，大新县下降了 1.25 个百分点，扶绥县提高了 1.73 个百分点，龙州县下降了 0.04 个百分点，宁明县提高了 0.16 个百分点，天等县下降了 0.73 个百分点，凭祥市提高了 1.66 个百分点。

水利设施用地布局变化：江州区提高了 0.38 个百分点，大新县提高了 0.11 个百分点，扶绥县提高了 0.30 个百分点，龙州县下降了 0.12 个百分点，宁明县下降了 0.21 个百分点，天等县下降了 0.47 个百分点，凭祥市提高了 0.02 个百分点。

综合起来，建设用地布局发生了如下变化：江州区提高了 1.27 个百分点，大新县下降了 0.21 个百分点，扶绥县下降了 0.40 个百分点，龙州县下降了 0.35 个百分点，宁明县下降了 0.74 个百分点，天等县下降了 0.07 个百分点，凭祥市提高了 0.53 个百分点。

### 4.2.3 未利用地布局变化

#### （1）未利用地增量布局

崇左市未利用地增量为 5401.04 公顷，其中江州区增量为 272.31 公顷，占 5.04%；大新县增量为 2.53 公顷，占 0.05%；扶绥县增量为 2831.03 公顷，占 52.42%；龙州县增量为 165.75 公顷，占 3.07%；宁明县增量为 31.48 公顷，占 0.58%；天等县增量为 1682.92 公顷，占 31.16%；凭祥市增量为 415.03 公顷，占 7.68%。

#### （2）未利用地减量布局

崇左市未利用地减量为 11004.41 公顷，其中江州区减量为 1544.49 公顷，占 14.04%；大新县减量为 3200.93 公顷，占 29.09%；扶绥县减量为 1519.22 公顷，占 13.81%；龙州县减量为 633.11 公顷，占 5.75%；宁明县减量为 2162.63 公顷，占 19.65%；天等县减量为 834.69 公顷，占 7.59%；凭祥市减量为 1109.32 公顷，占 10.08%。

#### （3）未利用地净变化量布局

表 4.12 崇左市未利用地布局变化

	江州区	凭祥市	大新县	扶绥县	龙州县	宁明县	天等县
1996	9.92%	3.38%	23.31%	11.60%	9.42%	20.63%	21.75%
2005	9.77%	3.20%	22.91%	12.04%	9.43%	20.43%	22.22%
变化	-0.15%	-0.18%	-0.40%	0.44%	0.01%	-0.20%	0.47%

从未利用地净变化量看，崇左市未利用地净减少 5603.34 公顷。从各县来看，只有扶绥县和天等县为净增加，净增加量分别为 1311.81 公顷和 848.23 公顷；其余都是

净减少：其中大新县净减少量最多，净减少量为 3198.40 公顷；其次是宁明县，净减少量为 2131.15 公顷；相对较少的是江州区、龙州县和凭祥市，净减少量分别为 1272.18 公顷、467.37 公顷和 694.29 公顷。

未利用地变化的结果导致其在各县、市、区分布比例发生如下变化：江州区下降了 0.15 个百分点，大新县下降了 0.40 个百分点，扶绥县提高了 0.44 个百分点，龙州县提高了 0.01 个百分点，宁明县下降了 0.20 个百分点，天等县提高了 0.47 个百分点，凭祥市下降了 0.18 个百分点。

### 4.3 土地利用变化特征

土地利用变化有转出和转入两个方向，其变化特征可以从转移矩阵上来反映。通过崇左市各县、市、区土地变更表整理出 1996-2005 年土地转移矩阵如下表：

表 4.13 崇左市 1996-2005 土地变化转移矩阵

单位：公顷

变化后 变化前	耕 地	园 地	林 地	牧草地	其他农 用地	居民点及 工矿用地	交通 用地	水利设 施用地	未利用 土地	减少合计
耕 地	0.00	2277.82	2630.28	282.70	154.07	650.57	797.13	65.41	1894.86	8752.84
园 地	490.11	0.00	51.59	0.00	5.14	105.33	65.75	0.81	751.46	1470.21
林 地	3259.62	2392.55	0.00	0.59	41.11	389.17	228.21	9.76	740.53	7061.55
牧草地	1775.13	1219.43	1482.29	0.00	15.99	72.14	54.19	7.01	1702.77	6328.96
其他农用地	52.15	13.87	47.21	0.57	0.00	45.02	19.76	3.00	272.59	454.18
居民点及 工矿用地	9.60	11.89	4.68	0.00	10.27	0.00	34.93	0.00	24.19	95.58
交通用地	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.87	0.00	0.00	9.87	20.75
水利设施 用地	25.33	22.59	0.00	0.00	0.00	0.04	0.91	0.00	4.77	53.66
未利用土地	6783.31	1303.19	2390.78	0.00	50.67	286.21	170.63	19.74	0.00	11004.41
增加合计	12395.24	7241.34	6606.82	283.85	277.24	1559.35	1371.52	105.73	5401.04	35242.13
变化合计	21148.08	8711.55	13668.37	6612.81	731.42	1654.93	1392.27	159.39	16405.45	70484.26

通过转移矩阵可以发现土地变化的特征如下：

(1) 农用地内部调整是主要变化类型

1996-2005 年期间,从流出方向看,农用地(包括耕地、园地、林地、牧草地和其他农用地)共减少了 24067.74 公顷,从流入方向看,农用地增加了 26804.49 公顷,其中农业用地内部调整占 16192.22 公顷,占农用地减少量的 67.28%,占农用地增加量的 60.41%。具体来说:

耕地减少 8752.84 公顷,其中调整为园地 2277.82 公顷,调整为林地 2630.28 公顷,调整为牧草地 282.70 公顷,调整为其他农用地 153.45 公顷;园地减少 1470.21 公顷,其中调整为耕地为 490.11 公顷,调整为林地为 51.59 公顷,调整为其他农用地 5.14 公顷;林地减少 7061.55 公顷,其中调整为耕地 3259.62 公顷,调整为园地 2392.55 公顷,调整为牧草地 0.59 公顷,调整为其他农用地 41.11 公顷;牧草地减少 6328.96 公顷,其中调整为 1775.13 公顷,调整为园地 1219.43 公顷,调整为林地 1482.29 公顷,调整为其他农用地 15.85 公顷;其他农用地减少了 454.18 公顷,其中调整为耕地 52.15 公顷,调整为园地 13.87 公顷,调整为林地 47.21 公顷,调整为牧草地 0.57 公顷。

#### (2) 建设用地主要来源于耕地

建设用地共增加 3036.60 公顷,其中 1513.11 公顷来源于耕地,占增加量的 49.83%。其中居民点及工矿用地是建设用地增加的主要类型,其增加量占总增加量的 51.35%,增加面积 1559.35 公顷,其中 650.57 公顷来源于耕地,占居民点及工矿用地增加量的 41.72%;交通用地增加了 1371.52 公顷,其中 797.13 公顷来源于耕地,占交通用地增加量 58.12%;水利设施用地增加 105.73 公顷,其中 65.41 公顷来源于耕地,占水利设施用地增加量的 61.86%。

#### (3) 未利用地大幅度减少

1996 年年末以来,虽然由于种种原因也有其他类型用地变成未利用地,但未利用地净减少量还是达到 5603.37 公顷。从对未利用地的开发利用情况来看,8 年期间共开发利用未利用地 11004.41 公顷,其中开垦为耕地 6783.31 公顷,占开发量的 61.64%;利用为园地 1303.19 公顷,占开发量的 11.84%;利用为林地 2390.78 公顷,占开发量的 21.73%;变成其他农用地 50.67 公顷,占开发量的 0.46%。合计开垦成农用地 10527.95 公顷,占未利用地开发量的 95.67%

## 4.4 土地利用变化的原因

影响土地利用变化的既有自然因素,又有社会、经济、人文因素。通过分析崇左市土地利用变化情况及其变化特征,分析引起该区土地利用变化的驱动力如下:

### 4.4.1 人口增长

崇左市 1996 年 222.62 万人,2005 年人口 230.65 万人,增加了 3.61%。农业是崇左市的主导产业,社会经济发展相对较为落后,而种植业是当地农民的生存依靠,也是社会保障和福利收入的主要来源。随着人口的增加,需要增加相应的农用地来养活增加的人口,同时也需要更多的建设用地来保证其对生产生活建设用地的需求,从而

导致大量的未利用地得到开发利用,土地开发利用率进一步提高,具体表现就是未利用地面积减少、农用地面积(尤其是耕地和园地面积)和建设用地面积增加。

#### 4.4.2 比较经济效益

崇左市位于北回归线以南,属亚热带季风气候区,光热充足,湿润多雨,适合多种亚热带作物的种植,是亚热带名优水果生产基地。该地主要经济作物有甘蔗、水稻、玉米、蔬菜、木薯、剑麻、油料、豆类等;农林特产主要有优质大米、茶叶、八角、茴油、桂皮、松脂等;荔枝、龙眼、香蕉、菠萝、柑橙等名优水果和指天椒、桑蚕、苦丁茶等富有南国特色的农作物遍布全市各县、市、区。而与粮食种植相比,水果种植经济效益更高,在比较效益的驱使下,农业结构不断在进行调整,表现为园地面积及其在农用地中所占的比例逐渐增加。

#### 4.4.3 宏观政策

宏观政策是推动崇左市土地利用变化的一个重要因素,其主要体现是退耕还林(草)政策对耕地的变化上。由于崇左市山地丘陵较多,坡耕地较多,在国家加强生态环境建设和退耕还林(草)政策的推动下,崇左市退耕面积较大,1996年末到2005年末期间转变为林地和牧草地的耕地共达2912.98公顷,占该段时间内耕地减少量的33.28%。

#### 4.4.4 外部社会环境变化

崇左市地处边境地区,是以农业为主的地区,经济发展相对落后。但2002年撤县设市为当地经济发展带来了新的机遇,再加上中国—东盟自由贸易区的启动、中国—东盟博览会落户南宁和泛珠江三角洲经济区的构建,使广西在区域经济的地位发生了变化,成为中国—东盟自由贸易区的“桥头堡”。而崇左市具有沿边、沿江、沿铁路、连首府、近海港的区位优势,使崇左市成为中国通往越南及其它东盟国家最大最便捷的国际陆路大通道,也成为我国重要的边境贸易城市之一,这都推动了崇左市社会经济发展,这也要求崇左市要有更合理的产业结构、更完善的基础设施和更强的城市服务功能使其成为“中国——东盟自由贸易区陆路通道上,以亚热带农业、边境工业、国际商贸、边关旅游、壮族文化和山水园林为特色的桂西南现代化区域中心城市”,因而刺激了对各项基础设施的需求,进而带来对建设用地的巨大需求,表现在用地变化上就是建设用地的增长。

### 5 土地利用效率与潜力分析

#### 5.1 农用地利用效率与潜力

农用地利用效率与潜力主要从土地利用程度、土地利用集约化程度和土地利用效益三个方面进行分析,并与当地先进水平进行对比来分析潜力大小,其各指标值见下表:

表 5.1 农用地利用程度、效益及潜力

指标		指标值	先进水平及地区 <sup>2</sup>		潜力
			先进水平	先进地区	
土地开发利用程度	土地垦殖率 (%)	23.51	35.40	扶绥县	11.89
	土地开发利用率 (%)	74.02	85.10	江州区	11.08
	水面利用率 (%)	51.45	91.99	凭祥市	40.54
	耕地复种指数 (%)	188	216	凭祥市	28
土地集约化水平 <sup>1</sup>	机耕率 (%)	25.05	38.97	宁明县	13.92
	有效灌溉率 (%)	34.47	67.60	凭祥市	33.13
	单位面积农膜使用量 (公斤/公顷)	3.98	9.65	扶绥县	5.67
	单位面积农机动力 (千瓦/公顷)	5.05	8.50	凭祥市	3.45
土地利用效益	单位农用地产值 (元/公顷)	3908	6107	扶绥县	2199
	粮食单产 <sup>1</sup> (公斤/公顷)	<b>3570</b>	<b>4527</b>	凭祥市	957
	园地单产 (公斤/公顷)	7282	15160	龙州县	7878
	甘蔗单产 <sup>1</sup> (公斤/公顷)	<b>71749</b>	<b>80829</b>	扶绥县	9080
	养殖水面单产 (公斤/公顷)	9077.11	24761.59	龙州县	15684.48

注：1. 采用的是 2003 年数据；2. 地区先进水平指崇左市辖区各县、市、区中最高平均水平。

### 5.1.1 农用地利用程度及其潜力

崇左市土地利用率 74.02%，未利用土地占土地总面积的 25.98%，土地垦殖率为 23.51%，水面利用率（在此指养殖水面在养殖水面和坑塘水面中的比例）为 51.45%，耕地复种指数（2003 年）188%。但各县、市、区之间差别很大，崇左市的整体水平与当地的先进水平还有一定的差距：其中江州区土地利用率最高，为 85.10%；扶绥县土地垦殖率最高，土地垦殖率为 35.40%；水面利用率和耕地复种指数最高的为凭祥市，其水面利用率为 91.99%，复种指数（2003 年）为 216%。因此从土地利用程度上看，崇左市农用地利用程度还有进一步提高的潜力。

### 5.1.2 土地集约化程度及其潜力

土地集约化程度主要选择了机耕率、有效灌溉率、单位耕地塑料薄膜使用量、单位耕地农机动力等指标来分析。

崇左市机耕率 25.05%，但各县、市、区间差异明显，其中宁明县机耕率最高，为 38.97%，而最低的凭祥市仅有 11.74%；崇左市有效灌溉率为 34.47%，最高的凭祥市为 67.60%，而最低的江州区仅有 22.31%；崇左市单位耕地农膜使用量为 3.98 公斤



/公顷，最高的扶绥县为 9.65 公斤/公顷，最低的江州区仅有 0.32 公斤/公顷；单位耕地农机动力为 5.05 千瓦/公顷，其中凭祥市最高，为 8.50 千瓦/公顷，最低的江州区仅有 3.49 千瓦/公顷。从以上指标分析可以看出，崇左市集约化水平各县、市、区间差异很大，整体水平与当地水平还有很大的差距，在越来越重视集约化生产的情况下，崇左市还需要进一步调整优化投入结构，提高土地集约化水平。

### 5.1.3 土地利用效益及其潜力

土地利用效益主要选择了粮食单产、园地单产、甘蔗单产、养殖水面单产和单位农用地产值等指标来分析。其中粮食单产（2003 年）为 3570.26 公斤/公顷，甘蔗单产（2003 年）71748.90 公斤/公顷，园地单产平均 7281.68 公斤/公顷，养殖水面单产平均为 9077.11 公斤/公顷，但与当地先进水平相比差距还很大，说明还有潜力可以挖掘：粮食单产最高的地区是凭祥市，单产为 4527 公斤/公顷；园地单产最高的是龙州县，单产水平为 15160.30 公斤/公顷；甘蔗单产最高的是扶绥县，单产水平为 80829 公斤/公顷；养殖水面单产最高者为龙州县，单产水平达 24761.59 公斤/公顷。

单位农用地产值是农用地综合效益的反映。从崇左市整体情况看，2005 年单位农用地产值提高为 3908.27 元/公顷，崇左市农用地综合利用效益最高的扶绥县达到 6107.44 元/公顷，远远高于崇左市的平均水平。

综合对崇左市土地利用程度、集约化水平和利用效益的分析可以知道，在崇左市范围内，与当地先进水平相比，农业用地还有很大的潜力可以挖掘，因此在今后的发展中，应该向当地的先进水平努力，进一步提高土地利用效率，这是应该也是可能实现的目标。

### 5.1.4 耕地整理潜力分析

#### （1）耕地整理潜力

土地整理就是在一定区域内，依据土地利用总体规划，采取行政、经济、法律和技术手段，对田、水、路、林、村等综合整治，调整土地关系，改善土地利用结构和生产、生活条件，增加可利用土地面积，提高土地利用率和产出率。其中耕地整理是我国目前土地整理的重点内容。对耕地整理潜力的衡量可以采用以下三种方法：(a)以整理后可增加的有效耕地面积代表整理潜力。(b)以整理后耕地生产能力提高程度代表潜力。(c)以耕地理论单产与实际单产的差距表示潜力。其中以整理后增加的有效耕地面积代表整理潜力是目前我国大陆地区在进行耕地整理潜力评价时普遍采用的方法。崇左市耕地整理潜力分析也以该法来表示。

由于崇左市由于山地丘陵占地比重大，平原占地少，因此崇左市耕地中有一定比例的坡耕地，相对平地来说，坡耕地整理需要资金更多，技术要求更高，难度更大，因此在目前条件下主要是对集中连片的相对平坦的耕地进行整理。

根据 1996 年崇左市耕地坡度统计资料和 1996-2005 年各县土地变更资料，1996

年崇左市耕地面积 404153.82 公顷, 其中  $25^{\circ}$  以上坡耕地 5986.75 公顷, 占耕地总面积的 1.48%,  $15-25^{\circ}$  坡耕地 23540.1 公顷, 占耕地总面积的 5.83%,  $6-15^{\circ}$  坡耕地 66439.3 公顷, 占耕地总面积的 16.44%,  $6^{\circ}$  以下耕地面积 308187.67 公顷, 占耕地总面积的 76.26%。从 1996-2005 年以来的耕地变化情况来看, 耕地有增有减, 但由于国家对生态环境保护的重视和退耕还林(还草)政策的实施, 耕地向林地、牧草地的转变应该是主要发生在坡度较大的坡耕地上, 而林地、牧草地向耕地的转变虽然应该发生在坡度相对较低的土地上, 但可以想象由于地势较平坦的土地最初基本被开垦为耕地, 因此其也应该发生在  $6^{\circ}$  以上的土地上。据此假设 1996-2005 年以来转变为林地、牧草地的耕地发生在  $15^{\circ}$  以上的坡耕地上。然后根据 1996 年末和 2005 年末耕地情况以及期间发生的土地变更情况, 确定 2005 年  $6^{\circ}$  以下的耕地区为崇左市土地待整理区, 再根据崇左市的社会经济条件, 测算出崇左市耕地整理潜力见下表:

表 5.2 崇左市耕地整理潜力

地区	2005-2010 年		2011-2020 年		2005-2020 年合计			
	整理面积	增加耕地	整理面积	增加耕地	整理面积	增加耕地	增加耕地系数 (%)	潜力等级
江州区	3757.76	115.74	8768.10	270.06	12525.86	385.80	3.08	I
大新县	3131.93	63.89	7307.83	149.08	10439.76	212.97	2.04	II
扶绥县	4995.06	188.81	11655.15	440.56	16650.21	629.38	3.78	I
龙州	2618.09	86.92	6108.88	202.82	8726.97	289.74	3.32	I
宁明	2060.57	57.70	4807.99	134.62	6868.55	192.32	2.80	II
凭祥	285.50	10.16	666.17	23.72	951.67	33.88	3.56	I
天等县	1733.60	73.68	4045.06	171.91	5778.65	245.59	4.25	I
合计	18582.51	596.90	43359.18	1392.77	61941.69	1989.67	3.21	I

注: 增加耕地系数  $\geq 3\%$  为 I 级,  $2\sim 3\%$  为 II 级,  $\leq 2\%$  为 III 级。

据测算, 崇左市到 2010 年可整理耕地 18582.51 公顷, 通过整理可以增加耕地 596.90 公顷, 到 2020 年可整理 61941.69 公顷, 可增加耕地 1989.67 公顷, 增加耕地系数为 3.21%, 潜力等级为 I 级。其中:

①江州区到 2010 年可整理耕地 3757.76 公顷, 通过整理可以增加耕地 115.74 公顷, 到 2020 年可整理 12525.86 公顷, 可增加耕地 385.80 公顷, 增加耕地系数为 3.08%, 整理潜力为 I 级。

②大新县到 2010 年可整理耕地 3131.93 公顷, 通过整理可以增加耕地 63.89 公顷, 到 2020 年可整理 10439.76 公顷, 可增加耕地 212.97 公顷, 增加耕地系数为 2.04%, 整理潜力为 II 级。

③扶绥县到 2010 年可整理耕地 4995.06 公顷,通过整理可以增加耕地 188.81 公顷,到 2020 年可整理 16650.21 公顷,可增加耕地 629.38 公顷,增加耕地系数为 3.78%,整理潜力为 I 级。

④龙州县到 2010 年可整理耕地 2618.09 公顷,通过整理可以增加耕地 86.92 公顷,到 2020 年可整理 8726.97 公顷,可增加耕地 289.74 公顷,增加耕地系数为 3.32%,整理潜力为 I 级。

⑤宁明县到 2010 年可整理耕地 2060.57 公顷,通过整理可以增加耕地 57.70 公顷,到 2020 年可整理 6868.55 公顷,可增加耕地 192.32 公顷,增加耕地系数为 2.80%,整理潜力为 II 级。

⑥凭祥市到 2010 年可整理耕地 285.50 公顷,通过整理可以增加耕地 10.16 公顷,到 2020 年可整理 951.67 公顷,可增加耕地 33.88 公顷,增加耕地系数为 3.56%,整理潜力为 I 级。

⑦天等县到 2010 年可整理耕地 1733.60 公顷,通过整理可以增加耕地 73.68 公顷,到 2020 年可整理 5778.65 公顷,可增加耕地 245.59 公顷,增加耕地系数为 4.25%,整理潜力为 I 级。

## (2) 耕地整理措施

①筹资措施:除了采取政府资助和农民群众投工投劳外,同时引入市场机制,按照“谁投资谁受益”的原则,充分调动社会各界力量对耕地整理投入的积极性,不断推进耕地整理的市场化和产业化,为耕地整理营造良好的投资环境。

②机构措施:成立专门的耕地整理机构,具体负责实施耕地整理的全过程,规范耕地整理行为。

③技术措施:抓好耕地整理项目的科学规划设计,加强实施耕地整理的农业技术,生态环保和工程技术指导和监督。

④工程措施:包括土地平整,地块合并,零星地块的调整,土壤改良,地力培肥,排灌工程,田间道路,防护林改造等。

⑤管制措施:做好耕地整理前后土地权属的调整和耕地整理项目竣工后的移交管理和用途管制等。

## 5.2 建设用地效益和潜力分析

### 5.2.1 建设用地效益

建设用地效益选择了单位建设用地固定资产投资、单位建设用地非农产值和单位工矿用地工业产值三个指标进行分析。从投资强度来看,崇左市各县、市、区之间差异很大,其中凭祥市远远高于其他县、市、区,大新县、扶绥县和天等县稍高于崇左市的平均水平,而江州区、龙州县和宁明县低于平均水平。地均非农产值同样差异很大:凭祥市最高,比崇左市整体水平高 34.95%,大新县稍高于平均水平,而其余县、

市、区则都比整体水平要低，说明在崇左市建设用地效益还不高。

**表 5.3 建设用地效益**

	地均固定资产投资 (万元/公顷)	地均非农产值 (万元/公顷)	单位工矿用地 工业产值(万元/公顷)
江州区	7.38	14.87	60.24
大新县	9.49	18.66	110.21
扶绥县	10.95	13.03	61.37
龙州县	6.53	12.21	66.10
宁明县	4.87	8.41	33.02
凭祥市	18.69	23.09	9.44
天等县	10.63	15.51	50.26
崇左市	8.67	17.11	57.96

从工矿用地效益来看，崇左市单位工矿用地工业产值达 57.96 万元/公顷，但地区间差异很大，最高的大新县高达 110.21 万元，而最低的凭祥市仅有 9.44 万元/公顷，两者相差高达 10 倍，而江州区、扶绥县、龙州县稍高于崇左市整体水平。

建设用地效益与建设用地结构、城市化水平、地区产业结构及其发展阶段等有关，城市化水平相对较高、第三产业相对发达的地区用地效益必然相对较高，而随着工业化水平的提高，工业用地效益提高也是必然的趋势。从不同县、市、区建设用地效益看，用地效益较低的地区与崇左市用地效益最高水平之间差距很大，说明其提高的潜力很大。为了达到集约、节约利用土地，在崇左市发展中，效益较低的地区应向效益较高的地区看齐，努力提高建设用地效益，提高集约用地水平，达到节约和集约用地的目的。

### 5.2.2 建设用地整理潜力

#### (1) 农村居民点整理潜力

##### ① 农村居民点用地现状与节约潜力

根据崇左市人均农村居民点建设用地看，人均用地 136.65 平方米/人，处于村镇规划标准（GB 50188-93）的第五级。从崇左市各县、市、区人均用地水平看，除了天等县在二级，大新县在四级外，其余县、市、区都超过了第五级别用地标准范围。根据崇左市各县、市、区人均现状用地水平及村镇规划标准（GB 50188-93）规定的允许调整幅度，分别确定各县、市、区相应的用地标准，并计算在该标准下各县、市、区农村居民点建设用地的节约潜力（见表 5.4）：江州区 131.33 公顷，大新县 37.86 公顷，扶绥县 566.22 公顷，龙州县 506.78 公顷，宁明县 650.70 公顷，凭祥市 37.50 公顷，天等县 497.55 公顷，综合起来，崇左市共可以节约 2427.93 公顷。

**表 5.4 崇左市农村居民点用地现状与节约潜力**

地区	农村人口 (人)	农村居民点 (公顷)	人均用地 (平方米/人)	规划标准 (平方米/人)	节约潜力 (公顷)
----	-------------	---------------	-----------------	-----------------	--------------

江州区	220437	3437.88	155.96	150	131.33
大新县	301511	3052.97	101.26	100	37.86
扶绥县	314515	5283.95	168.00	150	566.22
龙州县	211170	3674.33	174.00	150	506.78
宁明县	322787	5492.5	170.16	150	650.70
凭祥市	66065	1028.47	155.67	150	37.50
天等县	370224	2718.89	73.44	60	497.55
合计	1806709	24688.99	136.65	——	2427.93

注：农村人口根据 2003 年数据预测得到。

## ②农村居民点整理潜力

农村居民点整理潜力主要来源于居民宅基地用地量的降低、建筑容积率的提高、闲散土地的再利用、自然村向中心村的合并以及村内基础设施与公共设施的配套完善。由于农村居民点整理所面对的资金技术等方面的约束使得农村居民点整理是一个长期的过程。根据崇左市的社会经济条件及根据用地现状得出的节约潜力，预计到 2010 年可以整理 10%，到 2020 年可以整理 35%（对大新县和凭祥市由于其节约潜力很小，预计到 2010 年整理 30%，到 2020 年全部整理完），则各县、市、区农村居民点整理潜力如下：

表 5.5 崇左市农村居民点整理潜力

单位：公顷

地区	2005-2010 年整理潜力		2011-2020 年整理潜力		2005-2020 年合计			
	整理面积	增加耕地	整理面积	增加耕地	整理面积	增加耕地	增加耕地系数（%）	潜力等级
江州区	13.13	3.97	32.83	9.93	45.97	13.91	30.26	I
大新县	11.36	3.61	26.50	8.42	37.86	12.03	31.77	I
扶绥县	56.62	13.67	141.56	34.17	198.18	47.84	24.14	II
龙州县	50.68	12.67	126.70	31.68	177.37	44.35	25	II
宁明县	65.07	21.10	162.68	52.76	227.75	73.86	32.43	I
凭祥市	11.25	4.22	26.25	9.84	37.50	14.06	37.5	I
天等县	49.75	20.11	124.39	50.29	174.14	70.40	40.43	I
合计	242.79	79.36	606.98	197.09	849.78	276.45	32.53	I

注：以县为单位，按增加耕地系数划分三个等级，增加耕地系数 $\geq 30\%$ 为 I 级， $20\% \sim 30\%$ 为 II 级， $\leq 20\%$ 为 III 级。

## ③农村居民点整理措施

全市农村居民点用地中存在的主要问题是：占新不退旧，村庄日趋空心化，新建

宅基地占用耕地量有增加的趋势，农业用地和非农业用地矛盾加剧；广大农村交通、供排水等基础设施不完善，村庄居住地分散。由此导致农村居民点用地建筑容积率，土地利用程度较低。为了提高集约利用水平，可结合当地丘陵山地较多的地形特点和地区经济发展水平、产业发展方向，采取以下措施或途径进行农村居民点整理：

a 积极发展二三产业，提高地区城镇化水平，引导农民“进城出村”以腾出宅基地，进行退宅还田；

b 严格控制用地标准，加强农村建设用地包括基础设施的规划和建设，促进自然村向中心村集中；

c 对经济条件较好的村庄，按照统一规划、统一设计、统一施工、统一标准的原则，建造农村住宅楼，使居住方式由宅院式向多层公寓楼房发展；

d 对偏远山区居民点闲置土地与抛荒地利用相结合，与山区生态建设结合，植树造林，封山育林；或者是将居民点闲置土地并入周围的荒地进行统一利用，统一规划，开展经、果、药材种植等丘陵山区农林综合开发；

e 对城镇近郊的农村居民点，由于地理区位优势、经济水平相对较高，可以将其整理为耕地，进行花卉园艺植物和蔬菜种植。

## (2) 城镇用地整理潜力

### ① 城镇用地现状与潜力

表 5.6 崇左市城镇用地现状与潜力

单位：公顷

地区	城镇人口	城镇用地 (公顷)	人均用地 (平方米/人)	规划标准 (平方米/人)	节约潜力 (公顷)
江州区	115663	1187.13	102.64	90	146.16
大新县	56389	306.83	54.41	60	——
扶绥县	104385	537.02	51.45	60	——
龙州县	59930	418.87	69.89	60	59.29
宁明县	78813	616.77	78.26	75	25.67
凭祥市	39735	324.85	81.76	75	26.84
天等县	35276	221.75	62.86	60	10.09
合计	490191	3613.21	73.71	——	268.06

从现状人均城镇用地水平来看，大新县和扶绥县人均用地偏少，比城市用地分类与规划建设用地标准（GBJ137-90）的Ⅰ级标准还低，而其余县、市、区则分别处在Ⅰ~Ⅲ级标准之间。根据各县、市、区人均城镇用地标准及其所处的级别，以相应级

别的下限为标准,计算各县、市、区城镇建设用地的节约潜力(见表 5.6)。对大新县和扶绥县来说,由于其人均城镇用地水平较低,因此有可能存在基础设施不足,城镇拥挤的问题,对这两个城镇来说,应该加大建设力度,逐步改善城镇的形象,提高城镇的综合服务服务功能。

## ②城镇建设用地整理潜力

城镇土地整理是指在城镇规划区内对经过长期历史变迁形成的城镇土地利用布局,按城镇发展规律和新时期城镇发展的要求进行调整和改造。其根本任务:一是改变城镇本身的生态环境,实现可持续发展;二是消除土地利用中对社会经济发展起限制作用的因素,形成合理、高效、集约的土地利用结构,提高土地利用效率,适应社会经济发展对土地的需求。城镇建设用地整理是一个长期的持续的动态发展过程。对崇左市来说,由于其优越的地理区位和所面临的社会发展环境的巨大变化,崇左市城镇化速度、社会经济发展速度都将得到巨大的提高,其对建设用地的需求也将越来越大,在节约集约用地目标的驱使下,其对城镇建设用地整理的需求将相对强烈,又由于目前崇左市城镇建设用地节约潜力总体不是很大,鉴于此,以表中节约潜力面积为整理区面积,预计到 2010 年整理 30%,到 2020 年全部整理完,则可以得到 2010 年和 2020 年崇左市各县、市、区城镇建设用地整理潜力。对整理方向来说,随着崇左市城市化进程的加快,大批农民进城居住就业,闲置低效用地将会逐渐得到高效集约利用,所以崇左市各县、市、区城镇建设用地中闲置低效用地适宜整理为建设用地,不适宜整理为耕地。

表 5.7 城镇建设用地整理潜力

单位:公顷

地区	2005-2010 年整理潜力		2011-2020 年整理潜力		2005-2020 年合计	
	整理面积	整理方向	整理面积	整理方向	整理面积	整理方向
江州区	43.85	建设用地	102.31	建设用地	146.16	建设用地
大新县	—	—	—	—	—	—
扶绥县	—	—	—	—	—	—
龙州县	17.79	建设用地	41.50	建设用地	59.29	建设用地
宁明县	7.70	建设用地	17.97	建设用地	25.67	建设用地
凭祥市	8.05	建设用地	18.79	建设用地	26.84	建设用地
天等县	3.03	建设用地	7.06	建设用地	10.09	建设用地
合计	80.42	建设用地	187.64	建设用地	268.06	建设用地

各县、市、区城镇建设用地整理潜力如下：

江州区到 2010 年可整理 43.85 公顷，到 2020 年可整理 146.16 公顷；大新县和扶绥县整理潜力为 0；龙州县到 2010 年可整理 17.79 公顷，到 2020 年可整理 59.29 公顷；宁明县到 2010 年可整理 7.70 公顷，到 2020 年可整理 25.67 公顷；凭祥市到 2010 年可整理 8.05 公顷，到 2020 年可整理 26.84 公顷；天等县到 2010 年可整理 3.03 公顷，到 2020 年可整理 10.09 公顷。整理方向全部为建设用地。

### ③城镇建设用地整理措施

#### a 在城镇规划和土地利用总体规划的基础上，搞好城镇土地整理规划

城镇土地整理是一项长期性事业，也是具有长远效益的工作。土地整理的实施和土地整理结果的发挥效益是一个长期过程，要付出代价。无论是旧城改造、企业改制，还是产业结构的调整，都需要统筹安排、合理组织，依靠科学合理的规划加以指导。要在相互一致的土地利用总体规划、城镇规划指导下，制定和实施城镇土地整理详细规划。

#### b 利用地价杠杆的调节作用进行城镇土地管理

用地价杠杆来进行城镇土地整理，以较高的地价增大城镇扩张成本，形成用地者集约用地的内在动力和自我约束机制。

#### c 完善有关法律法规，保证城镇土地整理实施

法律法规是城镇土地整理实施的保障，实施城镇土地整理的各国家和地区，土地整理的全过程都按法律法规进行，所以法律措施始终是城镇土地整理实施的保障。

#### d 建立城镇土地整理基金

资金落实是城镇土地整理的关键。土地整理实施效果理想的国家和地区的经验表明，土地整理资金渠道稳定，是土地整理达到目的的关键。如联邦德国土地整理经费，国家投资占 80%，其余 20%由地产主集资。

### (3)独立工矿用地复垦潜力分析

#### ①复垦潜力

2005 年末崇左市独立工矿用地 4476.06 公顷，占土地总面积的 0.26%，占建设用地 9.37%，其中江州区 1000.47 公顷，大新县 524.12 公顷，扶绥县 1021.36 公顷，龙州县 518.38 公顷，宁明县 646.77 公顷，凭祥市 336.53 公顷，天等县 428.44 公顷。

待复垦工矿用地主要是废弃的采石场、砖瓦窑压占地、采煤塌陷地等类型。根据广西壮族自治区崇左市土地开发整理规划（2001-2010）以及 2001 年以来土地利用变更情况，经测算，崇左市工矿用地复垦面积及潜力如表 27：

崇左市共 1280.79 公顷废弃工矿用地需要复垦，其中到 2010 年可以复垦 384.24 公顷，可增加耕地 214.77 公顷，到 2020 年可复垦 1280.79 公顷，其中增加耕地 715.90 公顷，增加耕地系数 55.90%，潜力等级为Ⅲ级。其中：

江州区到 2010 年可复垦面积 99.00 公顷，其中增加耕地 65.53 公顷，到 2020 年



可复垦 330.01 公顷，其中可增加耕地 221.75 公顷，增加耕地系数 67.19%，潜力等级为Ⅱ级；大新县到 2010 年可复垦 116.19 公顷，其中增加耕地 39.08 公顷，到 2020 年可复垦 387.29 公顷，其中可增加耕地 130.25 公顷，增加耕地系数 33.63%，潜力等级为Ⅳ级；扶绥县到 2010 年可复垦 26.96 公顷，增加耕地 20.80 公顷，到 2020 年复垦面积 89.86 公顷，其中可增加耕地 69.34 公顷，增加耕地系数 77.16%，潜力等级为Ⅰ级；宁明县到 2010 年可复垦 43.73 公顷，增加耕地 32.43 公顷，到 2020 年复垦面积 145.76 公顷，其中可增加耕地 108.10 公顷，增加耕地系数 74.16%，潜力等级为Ⅰ级；凭祥市到 2010 年可复垦 14.21 公顷，增加耕地 9.91 公顷，到 2020 年复垦 47.37 公顷，其中可增加耕地 33.04 公顷，增加耕地系数 69.75%，潜力等级为Ⅱ级；天等县到 2010 年可复垦 84.15 公顷，增加耕地 46.03 公顷，到 2020 年复垦面积 280.50 公顷，其中可增加耕地 153.42 公顷，增加耕地系数 54.70%，潜力等级为Ⅳ级。

表 5.8 独立工矿用地复垦潜力

地区	2005-2010 年		2010-2020 年		2010-2020 年合计			
	复垦面积 (公顷)	增加耕地 (公顷)	复垦面积 (公顷)	增加耕地 (公顷)	复垦面积 (公顷)	增加耕地 (公顷)	增加耕地 系数 (%)	潜力等级
江州区	99.00	66.53	231.01	155.23	330.01	221.75	67.19	Ⅱ
大新县	116.19	39.08	271.10	91.18	387.29	130.25	33.63	Ⅳ
扶绥县	26.96	20.80	62.90	48.54	89.86	69.34	77.16	Ⅰ
龙州县	—	—	—	—	—	—	—	—
宁明县	43.73	32.43	102.03	75.67	145.76	108.10	74.16	Ⅰ
凭祥市	14.21	9.91	33.16	23.13	47.37	33.04	69.75	Ⅱ
天等县	84.15	46.03	196.35	107.39	280.50	153.42	54.70	Ⅲ
合计	384.24	214.77	896.55	501.13	1280.79	715.90	55.90	Ⅲ

注：增加耕地系数 $\geq 70\%$ 为一级，60~70%为二级，50~60%为三级， $\leq 50\%$ 为四级

## ②复垦措施

### a 完善有关法律法规，保证土地复垦实施

进一步完善土地复垦的法律、法规和政策，并严格执法，强化管理，保证土地复垦的实施。

### b 编制好土地复垦规划，并得到有效实施

土地复垦必须有规划、有计划、有步骤地进行。首先，土地复垦要与工矿企业生产建设统一规划，合理安排，并结合生产建设逐年实施。其次，土地复垦要与当地的城镇、道路、河流及生态环境保护统一规划、综合治理。再次，土地复垦要充分利用

工矿企业排放的废弃物充填塌陷、挖损的土地，既避免排放的废弃物另外压占土地，又解决塌陷、挖损区的充填物。

#### c 实行提供建设用地与土地复垦挂钩和土地复垦押金或保证金制度

一是对采矿业主或其他建设单位或个人只有按要求，对在生产建设过程中破坏的土地履行了土地复垦义务，以后再申请用地时，才予以受理审批，对不履行土地复垦义务的业主，以后申请用地时，一律不提供用地。二是对采矿业主或其他生产建设单位或个人收取土地复垦押金或保证金，只有在业主完成土地复垦任务并达到要求后，才如数退回。

#### d 多渠道筹集土地复垦资金，加大土地复垦资金投入

除了地方财政农业综合开发专项基金外，还可以考虑采取一下措施筹集资金：将国有破坏废弃土地由政府投资复垦后，依法有偿出让、转让使用权或出租，其收益或按照复垦后土地的效益价值等因素，向受益者征收一部分出租承包费，继续专项用于扩大再复垦；从国家规定的耕地开垦费和新增建设用地有偿使用费等中安排一定资金用于土地复垦；鼓励企业和个人扩大利用外资解决土地复垦方面的资金不足问题，吸引国外资金投入具有重大影响的土地复垦活动中。

### 5.3 未利用地开发潜力分析

未利用地的开发利用是指在一定的经济、技术和生态条件下，对尚未利用但具有利用潜力和开发价值土地的开发利用，适宜开发为耕地的优先开发为耕地。根据崇左市未利用地的情况来看，崇左市未利用地主要是在当前技术经济条件下较难以利用的裸岩石砾地和河流水面用地等，而沼泽地和滩涂用地有着重要的生态作用，因此较适宜开发利用的主要是荒草地，根据地区情况可以有少量的沼泽地、苇地和滩涂等。裸土地面积比例很小，可以适当的进行开发利用为牧草地，逐步进行植被恢复。

崇左市 2005 年未利用地面积 450152.01 公顷，其中可开发利用面积 181706.61 公顷，根据地区经济发展水平和可开发未利用地现状，结合崇左市土地开发整理规划及 1996-2005 年未利用地开发利用情况，测算崇左市到 2010 年未利用地可开垦 15524.54 公顷，其中可增加耕地 11561.47 公顷；到 2020 年可开垦 38811.34 公顷，其中可增加耕地 28903.68 公顷。各县、市、区开发利用潜力及面积分布如下表。

表 5.9 崇左市未利用地开发潜力

单位：公顷

县 (市、区)	可开发面积	2005-2010 年		2010-2020 年		2005-2020 年	
		开发面积	其中耕地	开发面积	其中耕地	开发面积	其中耕地
江州区	24623.04	6925.23	5928	10387.85	8891.99	17313.08	14819.99
大新县	18938.38	691.26	397.88	1036.88	596.83	1728.14	994.71
扶绥县	7887.48	1822.87	1192.52	2734.30	1788.78	4557.17	2981.30

龙州	21035.71	1460.89	1093.33	2191.34	1640.00	3652.23	2733.33
宁明	84013.97	2753.51	1881.75	4130.27	2822.62	6883.78	4704.37
凭祥	10622.88	331.97	135.01	497.94	202.51	829.91	337.52
天等县	14585.15	1538.81	932.98	2308.22	1399.47	3847.03	2332.45
合计	181706.61	15524.54	11561.47	23286.8	17342.21	38811.34	28903.68

注：可开发面积包括荒草地、沼泽地、沙土地、裸土地、苇地、滩涂等相对较易开发利用的类型。

(1) 江州区未利用地 43987.69 公顷，其中可开发面积 24623.04 公顷，到 2010 年可以开发 6925.23 公顷，其中可增加耕地面积 5928.00 公顷；到 2020 年可开发 17313.08 公顷，其中可增加耕地 14819.99 公顷。

(2) 大新县未利用地 103111.71 公顷，其中可开发面积 18938.38 公顷，到 2010 年可开发 691.26 公顷，其中可增加耕地 397.88 公顷；到 2020 年可开发 1728.14 公顷，其中可增加耕地 994.71 公顷。

(3) 扶绥县未利用地 54241.59 公顷，其中可开发面积 7887.48 公顷，到 2010 年可开发 1822.87 公顷，其中可增加耕地 1192.52 公顷；到 2020 年可开发 4557.17 公顷，其中可增加耕地 2981.30 公顷。

(4) 龙州县未利用地 42481.16 公顷，其中可开发面积 21035.71 公顷，到 2010 年可开发 1460.89 公顷，其中可增加耕地 1093.33 公顷；到 2020 年可开发 3652.23 公顷，其中可增加耕地 2733.33 公顷。

(5) 宁明县未利用地 91957.99 公顷，其中可开发面积 84013.97 公顷，到 2010 年可开发 2753.51 公顷，其中可增加耕地 1881.75 公顷；到 2020 年可开发 6883.78 公顷，其中可增加耕地 4704.37 公顷。

(6) 凭祥市未利用地 14717.65 公顷，其中可开发面积 10622.88 公顷，到 2010 年可开发 331.97 公顷，其中可增加耕地 135.01 公顷；到 2020 年可开发 829.91 公顷，其中可增加耕地 337.52 公顷。

(7) 天等县未利用地 100053.13 公顷，其中可开发面积 14585.15 公顷，到 2010 年可开发 1538.81 公顷，其中可增加耕地 932.98 公顷；到 2020 年可开发 3847.03 公顷，其中可增加耕地 2332.45 公顷。

## 6 土地利用生态效益分析

### 6.1 土地利用生态环境状况与成效

土地生态环境状况主要选择了以下几个指标来评价：园地面积、林地面积、水域面积、裸岩石砾地面积及其各自所占土地总面积的比例和森林覆盖率等指标，这些指标能直接或间接反映土地的生态环境状况。2005 年末，崇左市园地面积 37696.61 公

顷，占土地总面积的 2.17%，与 1996 年相比，面积净增加了 5719.09 公顷，占土地总面积的比例提高 0.32 个百分点；林地面积 695075.19 公顷，占土地总面积的 40.07%，与 1996 年相比，面积净减少了 284.49 公顷，在土地总面积中的比例下降了 0.03 个百分点；但从园地和林地的总面积看，二类土地利用类型面积达 732771.80 公顷，占土地总面积的 42.45%，与 1996 年相比，面积净增加 5345.23 公顷，占土地总面积的比例提高了 0.50 个百分点，由此森林覆盖率也得到大大提高，由 1996 年的 25% 提高到了 2005 年的 44%。水域面积（包括水库水面、养殖水面、河流水面、湖泊水面等）37222.36 公顷，占土地总面积的 2.15%，与 1996 年相比，面积净增加了 252.78 公顷，在土地总面积中的比例提高了 0.02 个百分点。裸岩石砾地面积 248256.27 公顷，占土地总面积的 14.31%，与 1996 年相比，面积也增加了 1422.87 公顷，在土地总面积中的比例也稍有提高，说明崇左市水土流失情况还没有得到根治，石漠化面积还有扩大的趋势。

表 6.1 崇左市土地利用生态环境效益

			江州区	凭祥市	大新县	扶绥县	龙州县	宁明县	天等县	崇左市
园地	面积 (公顷)	1996	6459.17	357.12	6480.37	7481.78	6833.64	3841.67	523.77	31977.53
		2005	6584.80	498.02	7527.14	10787.17	7015.51	3945.83	1338.15	37696.61
	占土地面积 比例 (%)	1996	0.37%	0.02%	0.37%	0.43%	0.39%	0.22%	0.03%	1.84%
		2005	0.38%	0.03%	0.43%	0.62%	0.40%	0.23%	0.08%	2.17%
林地	面积 (公顷)	1996	129760.11	37083.49	87539.46	85140.28	114324.09	187514.35	53997.90	695359.68
		2005	128658.51	37759.50	87955.09	82764.61	114416.21	188085.69	55435.59	695075.19
	占土地面积 比例 (%)	1996	7.48%	2.14%	5.05%	4.91%	6.59%	10.81%	3.11%	40.09%
		2005	7.42%	2.18%	5.07%	4.77%	6.60%	10.84%	3.20%	40.07%
牧草地	面积 (公顷)	1996	6777.91	1133.17	1877.98	16126.84	1502.68	13063.29	1969.85	42451.73
		2005	6278.09	1098.77	1840.89	11019.59	1391.85	12714.98	2042.25	36386.41
	占土地面积 比例 (%)	1996	0.39%	0.07%	0.11%	0.93%	0.09%	0.75%	0.11%	2.45%
		2005	0.36%	0.06%	0.11%	0.64%	0.08%	0.73%	0.12%	2.10%
裸岩石 砾地	面积 (公顷)	1996	15133.15	3397.75	81884.27	42072.77	18022.49	2650.89	83672.08	246833.41
		2005	15038.89	3752.55	81857.27	42031.08	18014.55	2649.15	84878.39	248221.88
	占土地面积	1996	0.87%	0.20%	4.72%	2.43%	1.04%	0.15%	4.82%	14.23%

	比例（%）	2005	0.87%	0.22%	4.72%	2.42%	1.04%	0.15%	4.89%	14.31%
水面	面积 （公顷）	1996	8018.61	754.96	4272.24	9809.69	4659.25	7680.42	1774.41	36969.58
		2005	8020.51	751.39	4269.39	9781.15	4830.47	7802.21	1767.25	37222.36
	占土地面积 比例（%）	1996	2.72%	1.16%	1.56%	3.46%	2.02%	2.08%	0.82%	2.13%
		2005	2.72%	1.16%	1.56%	3.45%	2.09%	2.11%	0.82%	2.15%
森林覆盖率 （%）		1996	38.40%	—	41.97%	23.34%	15.80%	35%	12.80%	25%
		2005	—	—	—	—	—	—	—	—

从园地、林地、水域、裸岩石砾地、森林覆盖率等生态指标看，崇左市不同县、市、区土地利用的生态环境效益是不同的。

从园地面积看，各个县、市、区面积均有不同程度的增加，其中江州区增加了 125.63 公顷，占本区总面积的比例提高了 0.01 个百分点；大新县增加了 1046.77 公顷，占本区土地总面积的比例提高了 0.06 个百分点；扶绥县园地面积增加最多，增加了 3305.39 公顷，占本区土地总面积的比例提高了 0.19 个百分点；龙州县增加了 181.87 公顷，面积比例提高了 0.01 个百分点；宁明县增加 104.16 公顷，面积比例提高了 0.01 个百分点；天等县园地面积增加了 814.38 公顷，面积比例提高了 0.33 个百分点，凭祥市园地面积增加了 140.90 公顷，面积比例提高了 0.01 个百分点。

从林地看，各个县、市、区变化情况不同，除江州区和扶绥县有所降低外，其余各县、市则都有不同程度的增加，具体来说：江州区减少了 1101.60 公顷，占本区总面积的比例降低了 0.06 个百分点；大新县增加了 415.63 公顷，占本区土地总面积的比例提高了 0.02 个百分点；扶绥县林地面积减少了 2375.67 公顷，占本区土地总面积的比例降低 0.14 个百分点；龙州县增加了 92.12 公顷，面积比例提高了 0.01 个百分点；宁明县增加 571.34 公顷，面积比例提高了 0.03 个百分点；天等县林地面积增加了 1437.69 公顷，面积比例提高了 0.08 个百分点，凭祥市林地面积增加了 676.01 公顷，面积比例提高了 0.04 个百分点。由于园地在某种程度上与林地所起的生态作用相同或相似，因此园地和林地面积及其在土地总面积中的比例可以反映一个地区植被覆盖情况，而一般来说，植被覆盖密度越大，则生态环境效益越好。因此，从园地与林地面积之和来看，凭祥市园地和林地面积占本区土地总面积的比例最高。

从水域情况来看，水面面积越大，其防洪防旱能力越强，在某种程度上对水生生态环境的平衡调节能力也越强，因此水面面积的大小也可以反映区域生态环境的好坏。从该指标来看，1996 年以来各县、市、区面积不大，从相对指标看，扶绥县水域占辖区总面积的比例最大，2005 年为 2.15%。

但从裸岩石砾地面积看，宁明县裸岩石砾地面积所占比例最小，仅占本县土地总

面积的 0.15%，且从 1996 年以来面积虽然变化不大，但还是稍有减少，说明该县在水土流失和石漠化治理方面成效较好。

但从整体来看，崇左市生态环境状况良好，以水源涵养林、野生动植物等为主要保护对象的各类自然保护区面积逐渐增加，目前面积达 200371.5 公顷，森林覆盖率、水域面积及水环境质量提高，说明土地利用在生态环境方面取得了较好的成效。

## 6.2 土地利用生态环境建设存在的问题和原因

根据对崇左市土地利用生态环境效益的分析，发现由于产业结构调整等原因，林地和牧草地面积由减少的趋势，同时由于崇左市特殊的气候条件和地理条件，该区水土流失和石漠化还没有得到根本的治理，在土地利用上表现为裸岩石砾地面积有所增加。因此为了达到社会经济系统与生态环境系统的和谐发展，在崇左市应该加强退耕还林力度，通过修筑梯田等工程措施和种植水保林等生物措施来治理水土流失，防止石漠化的进一步发展。

### 6.2 环境友好型土地利用模式建议

20 世纪以来，科技进步和社会生产力的提高，使人类得以创造出前所未有的物质财富。但与此同时，人口剧增、资源过度消耗、环境污染、生态破坏、国家或地区之间贫富差距扩大等全球性问题也日益突出，严重阻碍了人类社会的长远发展和生活质量的提高，甚至对人类未来的生存和发展构成了威胁。为此，我们应该反思当前的发展模式及其相对应的土地利用模式，探寻环境友好型土地利用模式，达到土地的可持续利用。但由于不同地区其地理环境特征及社会经济环境的差异，其环境友好型土地利用模式是由差异的。为了探索崇左市环境友好型土地利用成功模式，对崇左市各县、市、区近年来土地利用的生态环境效益情况进行分析，以期找出适合当地的成功的土地利用模式。环境友好型土地利用模式要求土地利用不破坏环境，对崇左市来说，要求防止水土流失和石漠化、提高森林覆盖率等。

但从前面分析来看，崇左市各县、市、区并没有可以称为非常成功的环境友好型土地利用模式。为了实现区域社会经济环境的协调发展，特提出如下环境友好型土地利用模式。

#### 6.2.1 城镇地区土地利用模式

随着土地资源供需矛盾的加剧，城镇地区要以集约利用、保护生态环境、促进可持续发展为原则，提高城市土地的利用效率和增加土地的使用功能，同时要促进城乡经济的协调发展，统筹协调城镇内部和外部，市区和郊区，新区和旧区之间的关系，防止城镇的无序蔓延，从而达到以生态空间来组织城市空间，对土地利用实施分区发展的开发策略，即对不同的用地模式，赋予其不同的区域功能，实施不同的发展策略，并进行不同的规划强度控制。

根据城镇产业结构调整集约利用土地。随着崇左市的建立和东盟自由贸易区的启

动,崇左市城市化进程将逐步加快,城镇建设使更多的新型工业、完善的服务业及基础设施出现,需要土地规划为其提供充裕的生产空间和载体,完成经济类型的转换与升级。根据发展需求确定二三产业配置用地及保护生态环境等发展用地;特别要根据规划目标统筹安排近郊区各项农业用地范围,不能以占用大量农地为代价进行其他产业的土地利用,要防止城镇的无序蔓延。在土地利用中要着眼于存量挖潜,恢复利用废弃土地,避免重复建设。对于不适合单独扩展的小城镇在城市化进程中可以采取成片合并形成发展新城市,从而提高交通系统用地效率和经济性。

另外,在城镇地区要把土地利用作为系统工程,与环境、生态结合起来进行规划设计,并充分体现安全性、生活便捷性、环境舒适性、经济性、生态性、持续性五大原则。土地利用过程中要与城镇周围特殊自然环境紧密结合,开发绿色产业新空间,为人们生活营造和谐环境。

### 6.2.2 重要生态和自然保护区土地利用模式

崇左市动植物等自然资源和生态旅游资源丰富,有多处生态和自然保护区,其中有6个国家和自治区级、2个县级自然保护区:广西弄岗自然保护区(国家级)、西大明山自然保护区(自治区级)、邕盆自然保护区(自治区级)、板利自然保护区(自治区级)、恩城自然保护区(自治区级)、下雷自然保护区(自治区级)、龙州县青龙山自然保护区(县级)和龙州县春秀自然保护区(县级);国家级文物保护单位2处,自治区级文物保护单位23处,县级文物保护单位174处;有500多处山水风光、人文古迹、珍稀动物、名贵古树、原始生态等各种类型的旅游景点。重要生态和自然保护区土地利用模式中,生态环境保护和生态系统恢复必须与当地经济发展相结合,着重解决保障当地居民生存和发展以及维护当地生态环境之间的矛盾。推行“生态经济型”发展模式,对重要生态和自然保护区采取科学的保护方式,适宜的开发强度,满意的产业结构,合理的土地利用方式。

控制开发强度。重要生态和自然保护区是对区域生态环境起决定性作用的大型生态要素和生态实体,其保护、生长和发育的好坏决定了区域生态环境质量的高低,因此应严格控制区域的开发强度,防止城镇村建设对这些区域的不断蚕食。重要生态和自然保护区内禁止工业、大型房地产开发项目的进入,在有旅游度假功能的区域,其开发建设用地强度控制在总用地的2%以下,非旅游区域,其开发建设用地强度控制在总用地的1%以下,以低密度为宜。

采用多种经营的合理土地利用模式。根据土地利用的极限理论,土地利用类型的转换,并非随意的,无限的,由于坡度和水分条件的限制,应该栽树的土地种植粮食就会效益低下;而在过去毁林种粮的地方恢复森林植被就会大大提高生产力。因此在重要生态和自然保护区适宜采用多种经营及产销结合的土地利用模式,并可以结合实际开展合理的生态旅游,不仅有利于生态环境的保护,还可以使经济效益更为明显,改善当地居民生活。

### 6.3.3 园区式、集中型土地利用模式

土地粗放利用的根本原因是政府在土地利用方面缺乏统筹规划,多种类型的土地错综交叉,基础设施不能共享,而“集中区用地模式”能最大程度地体现了政府在土地利用方面的规划,改变了以往土地分散无序利用的状况,实现基础设施的充分共享。所谓的集中区用地模式,即“工业向园区集中、人口向城镇(城市)小区集中、农业向生态园区集中”。这是节约土地资源一个重要途径。这种模式的重点在于,在进行各类用地向园区集中的过程中,要重视各类园区资源的循环和节约利用,合理规划园区内的资源流和能源流,注重产品之间的相互关联性,达成各类生产环节的配套。

对于工业生态园区要以生态工业理论为指导,研究入园企业的产业链接关系,把上游企业产生的废物转化为下游企业的原料,最大限度地提高资源利用率,从源头上将污染物排放量减至最低。通过园区内各单元间的副产物和废物交换、能量和废水的梯级利用以及基础设施的共享,实现资源利用的最大化和废物排放的最小化,实现区域绿色生产和综合利用资源,建设循环经济型园区。

对于农业生态园区要以生态农业理论为指导,着力于园区内生态链和生态网的建设,要根据生物共生互利、种间互补的原理,不同物种的不同生长特性,分上、中、下三层利用,并利用生物生产过程中的“空间差”和“时间差”对农业生产层进行厚度开发,促使从平原布局向立体拓展,使光热资源、外界输入的物质、能量经过多层次的吸收利用,以提高其转化率、利用率和单位资源的产出率。并按食物链关系和其他生态关系将这些物种的作物栽培、畜禽饲养和水产养殖组成一条条生产线,并将这些生产线在时间上和空间上多层次地配置到农业生态系统中去,使之既可产多种生物产品,又可产多种能源产品,获得持续、最大的生产力和生态经济效益。

## 7 土地利用特点、存在问题及解决措施

### 7.1 土地利用特点

#### 7.1.1 以农业用地为主,其中又以林地和耕地为主

在土地利用现状结构中,崇左市农用地占绝对优势,占土地总面积的 71.32%,其中林地和耕地又是农用地中的主要类型。林地面积达到总面积的 40.06%,耕地占 23.51%。

#### 7.1.2 土地利用区域差异明显

各县、市、区之间土地利用差异明显。凭祥市、宁明县林地面积所占比例最大,超过了辖区土地总面积的 50%,江州区和龙州县也在 40%以上,面积最少的是天等县,林地面积比重只有 25.66%。建设用地总体比例都不大,但凭祥市相对较高,建设用地比例达到 3.92%,但最小的大新县仅有 1.91%,前者是后者的 2 倍还多。未利用地面积比例最大的是天等县,达到了 46.34%,但江州区未利用地比例仅有 14.90%,而



作为崇左市政府所在地，未来对建设用地需求相对较大，而较小的未利用地比例将不利于耕地的保护。

### 7.1.3 土地后备资源不足

2005 年崇左市未利用地总面积 450152.01 公顷，占土地总面积的 25.95%。仅从未利用地的面积和比例来看，容易给人崇左市后备土地资源丰富的假象，实际上，有近 60% 的未利用地是较难利用的裸岩石砾地、裸土地和河流水面等类型，而沼泽地和滩涂等类型面积很小，同时这两类土地类型起着重要的生态作用，因此可供开垦为耕地的只有荒草地。荒草地有 177217.57 公顷，占土地总面积的 10.22%，即使全部开垦为耕地，人均仅能增加耕地 0.077 公顷。

## 7.2 存在问题

### 7.2.1 自然灾害频繁

崇左市全年光热丰富，雨量充沛，但农业土地利用也容易受不利气候的影响但由于水源主要靠大气降水解决，但降水量季节性分配不均，一年中雨量是两头小中间大，其中 5-8 月份四个月的来水量差不多占全年总水量的 70% 以上，往往造成春旱，夏涝，秋旱的现象。另外还会受到寒潮、寒露风和冰雹等不利气候的影响。这些自然灾害都影响制约崇左市的土地利用。

### 7.2.2 建设用地较少，基础设施落后

崇左市建设用地比例较低，仅占土地总面积的 2.71%，其中交通用地等基础设施用地更是偏少，且道路等级较低。交通用地占建设用地的 11.98%，占土地总面积的 0.32%。而在交通用地中，公路占了 88.50%，但道路等级较低。目前崇左市辖区范围内拥有公路里程为 4637 公里，其中：一级公路 2.18 公里，二级公路 145.95 公里，三级公路 815.07 公里，公路密度 26.73 公里/百平方公里。

### 7.2.3 建设用地供应不足与低效利用并存

土地资源的自然供应量是有限的，人类对土地的需求是无限的，数量的有限性和需求的无限性造就了土地资源的稀缺性。土地资源具有多种功能，不仅是社会经济发展的载体，而且，具有生态保护等功能。在土地利用中，土地资源不仅要满足经济发展的需求，还必须保证生态建设、社会保障等的需求，因此，不可能无限制的供给建设用地，建设用地供应不足。但是，江州区建设用地存在着低效利用现象，一方面土地利用粗放，单位建设用地产值低；另一方面，违法用地现象依然存在：根据广西壮族自治区国土资源综合统计报告，2005 年崇左市发生土地违法案件 38 起，其中买卖和非法转让案件 4 起，破坏耕地案件 3 起，未经批准用地 31 起。

## 7.2.4 土地利用潜力较大与挖潜不足并存

崇左市位于全国水热资源丰富的南亚热带，但是热量利用率不高，平均粮食单产仅有 3570.26 公斤/公顷，与当地粮食单产水平较高的凭祥市（4527 公斤/公顷）相比，还有很大的潜力可以挖掘，与当地粮食生产的光温生产潜力（8188 公斤/公顷）相比挖掘潜力更大。但是由于处于经济发展初期阶段，资金积累不足，农业投入少，劳动生产率低，现有土地中中低产田地所占比重大，土地利用挖潜不足。

## 7.3 解决主要问题的措施

### 7.3.1 加强农田基本建设，提高防灾减灾能力

崇左市地处丘陵山区，中低产田面积比重大，因此应加强农田基本建设，提高耕地的生产能力。遵循土地报酬的递减规律，加强农田水利的建设，加大投入，改造中低产田，提高耕地质量的等级，基本消除制约土地的生产能力的限制因素，培养肥力，改善农业基本条件。同时由于崇左市旱涝、冰雹、寒露风等自然灾害频繁，因此应加强防灾减灾能力建设，比如扩大防风林面积等，提高防灾减灾能力。

### 7.3.2 加强基础设施建设，提高城市服务功能

作为桂西南边境地区新兴的区域中心城市，地理区为优越的崇左市面临着前所未有的发展机遇，目前已步入大开发、大开放、大建设、大发展的关键时期，但是交通道路、城市基础设施等还稍显落后，为了建设成为“中国—东盟自由贸易区陆路通道上，以亚热带农业、边境工业、国际商贸、边关旅游、壮族文化和山水园林为特色的桂西南现代化区域中心城市”，应该进一步加强基础设施建设，提高城市的服务功能。

### 7.3.3 加大投资强度，提高土地集约利用水平

针对建设用地效益较低的现实，应该加强土地规划和产业规划，改变过去粗放用地的方式，充分利用空闲用地，提高土地投资强度、容积率和建筑密度，实现“产业集聚、布局集中、用地集约”。同时注意招商引资，适度提高企业进驻门槛，强化土地的投资强度和产出效能，进而提高土地的集约利用水平。

### 7.3.4 加强土地开发整理，保障建设用地供应与耕地平衡

土地开发整理是维持耕地动态平衡的重要手段，崇左市土地开发整理潜力巨大，而处于跨越式发展阶段的崇左市，建设用地需求量大，为保证建设用地的需求和维持耕地平衡，应该加强土地开发整理工作。

## 8 主要结论和建议

### 8.1 土地基数核定结果

根据崇左市土地变更统计表，崇左市 2005 年土地总面积 1734547.29 公顷，利用

类型主要以农用地为主,其中农用地面积为 1236609.52 公顷,占土地总面积的 71.29%;建设用地区积为 47785.76 公顷,占土地总面积的 2.76%;未利用地区积为 450152.01 公顷,占土地总面积的 25.95%。具体情况见表 8.1。

表 8.1 崇左市 2005 年土地利用现状

单位: 公顷

一级地类	二级地类	面 积	占一级地类比例	占总土地面积比例
农用地	耕地	407305.49	32.94%	23.48%
	园地	37696.61	3.05%	2.17%
	林地	695075.19	56.21%	40.07%
	牧草地	36386.41	2.94%	2.10%
	其他农用地	60145.81	4.86%	3.47%
	小计	1236609.52	100%	71.29%
建设用地	居民点及工矿用地	35366.77	74.01%	2.04%
	交通用地	5774.03	12.08%	0.33%
	水利设施用地	6644.95	13.91%	0.38%
	小计	47785.76	100%	2.75%
未利用地	未利用土地	428934.58	95.29%	24.73%
	其他未利用土地	21217.43	4.71%	1.22%
	小计	450152.01	100%	25.95%
合 计		1734547.29	—	100%

## 8.2 土地利用结构和布局

土地利用结构和布局不够合理。从土地利用结构看,未利用地比例较大,建设用地区积较小,尤其是交通用地偏少,制约当地社会经济的发展;从土地利用布局看,其与生产力布局不协调:农用地综合利用效益高于崇左市整体水平的扶绥县和天等县农用地仅占全市农用地总面积的 26.75%,其余各县、市、区都低于平均水平,但其农用地之和占总农用地区积的比例高达 73.25%;建设用地区积综合效益(以单位建设用地区积非农产值衡量)高于整体平均水平的仅有凭祥市和大新县,两地建设用地区积之和占崇左市建设用地区积总面积的比例仅有 16.60%,其中效益最高的凭祥市建设用地区积仅占建设用地区积总面积的 5.43%,其余各县、市、区建设用地区积效益均低于平均水平,但建设用地区积却占

总建设用地的比例高达 83.40%，其中效益最低的宁明、扶绥和龙州县建设用地之和占建设用地总面积的比例为 54.64%。

### 8.3 土地利用生态环境

崇左市土地利用生态环境状况良好，以水源涵养林、野生动植物等为主要保护对象的各类自然保护区面积逐渐增加，目前面积达 200371.5 公顷，占崇左市土地总面积的 11.55%，园地和林地面积共有 732771.80 公顷，占土地总面积的 42.45%，植被覆盖率和森林覆盖率进一步得到提高，其中森林覆盖率达到 45.91%。

### 8.4 土地利用潜力

#### 8.4.1 农用地潜力<sup>1</sup>

农用地集约化水平和用地效益提高潜力较大，2005 年末崇左市土地垦殖率为 23.51%，耕地复种指数为 188%，机耕率为 25.05%，有效灌溉率为 34.47%，粮食单产 3570 公斤/公顷，甘蔗单产 71749 公斤/公顷，园地单产 7282 公斤/公顷，养殖水面单产为 9077.11 公斤/公顷，单位农用地产值为 3908 元/公顷，而当年各指标本地区先进水平分别为：土地垦殖率为 35.40%，耕地复种指数为 216%，机耕率达到 38.97%，有效灌溉率达 67.60%，粮食单产 4527 公斤/公顷，甘蔗单产 80829 公斤/公顷，园地单产 15160 公斤/公顷，养殖水面单产为 24761.59 公斤/公顷，单位农用地产值为 6107 元/公顷，从崇左市各指标整体水平与当地先进水平相比可以看出崇左市农用地潜力较大。

#### 8.4.2 建设用地潜力

2005 年年末，崇左市农村居民点建设用地 24733.67 公顷，人均水平为 141.63 平方米/人，但不同县、市、区用地标准不同，根据各地用地现状与村镇规划标准相比，以相应级别下限为准，可以节约 2427.93 公顷；城镇用地 3631.21 公顷，人均水平为 73.71 平方米/人，不同县、市、区用地标准不同，根据各地区用地现状与国家城市规划标准相比，以相应级别下限为准，可以节约 268.06 公顷；从单位建设用地产值看，崇左市整体水平为 17.11 万元/公顷，地区先进水平为凭祥市的 23.09 万元/公顷，从与国家规划标准和地区先进水平相比，崇左市建设用地还有一定的节约集约潜力可以挖掘。

#### 8.4.3 未利用地潜力

2005 年末，崇左市未利用地面积 450152.01 公顷，占总土地面积的 25.95%，其中荒草地、沼泽地、沙土地、裸土地、苇地、滩涂等相对较易开发利用的有 181706.61 公顷，占未利用地的 40.33%，仅占崇左市土地总面积的 10.47%，因此崇左市通过未

<sup>1</sup> 因 2005 年部分统计尚未公布，故部分指标为 2003 年数据，具体见农用地效率与潜力部分。

利用地开发对提高土地利用率和维持耕地平衡有一定的潜力，但潜力相对有限。

## 8.5 补充耕地潜力

(1) 通过耕地整理，崇左市到 2010 年可整理耕地面积 18582.51 公顷，其中可补充耕地 596.90 公顷；到 2020 年可整理耕地 61941.69 公顷，其中可补充耕地 1989.67 公顷。

(2) 通过农村居民点整理到 2010 年可补充耕地 79.36 公顷，到 2020 年可补充耕地 276.45 公顷；城镇建设用地整理方向为建设用地，不增加耕地；通过废弃工矿复垦，崇左市到 2010 年可以复垦 384.24 公顷，其中可补充耕地 214.77 公顷，到 2020 年可复垦 1280.79 公顷，其中补充耕地 715.90 公顷。

(3) 通过未利用地开发利用，崇左市到 2010 年可开垦 15524.54 公顷，其中可补充耕地 11561.47 公顷；到 2020 年可开垦 38811.34 公顷，其中可补充耕地 28903.68 公顷。

综合计算，到 2010 年共可补充耕地 12452.50 公顷，到 2020 年可补充耕地 31885.70 公顷。

## 8.6 节约集约用地的目标、措施和建议

### 8.6.1 节约集约用地目标

根据崇左市用地现状及地区节约集约化先进水平，确定 2010 年和 2020 年节约集约用地目标为：

到 2010 年实现人均农村居民点用地 130 平方米/人，人均城镇用地 70 平方米/人，机耕率提高到 40%，有效灌溉率提高到 55%，单位农用地产值到 6000 元/公顷，单位建设用地产值提高到 25 万元/公顷；到 2020 年实现人均农村居民点用地 120 平方米/人，人均城镇用地 65 平方米/人，机耕率提高到 60%，有效灌溉率提高到 70%，单位农用地产值 8500 元/公顷，单位建设用地产值提高到 40 万元/公顷。

### 8.6.2 节约集约用地措施和建议

随着崇左市工业化、城市化进程及经济发展步伐不断加快，建设用地需求量将逐渐增加，不可避免地要占用一定数量的耕地，但在人多地少的国情下，为了建设节约型社会，必须加强土地资源的科学管理，推进节约节约用地，努力实现土地利用方式由粗放向集约的转变。在崇左市为了实现节约集约用地的目标，建议采取以下措施：

(1) 严格执行乡镇土地利用总体规划和村镇建设规划，合理确定小城镇和农村居民点的数量、布局和用地规模，鼓励农村住宅向多层公寓过渡；制定农村宅基地减少与城镇建设用地增加相挂钩的政策措施，加大推进农村宅基地的整理与改造。

(2) 立足内涵挖潜，千方百计优先盘活利用存量土地，针对各类低效利用土地，联合制订盘活利用方案，认真组织实施。

(3) 制定崇左市建设用地定额指标, 严格按照用地定额审批各类项目用地, 适时适度提高投资强度, 强化土地的投资强度和产出效能, 鼓励企业在现有的用地规模上, 进行技术改造升级, 实现增资扩容。

(4) 搞好城镇土地利用置换, 优化用地结构

进一步发挥市场机制在土地资源配置中的基础性作用, 搞好城镇土地利用置换, 优化用地结构: 以第三产业置换第二产业, 以效益高的产业用地置换效益低的产业用地; 通过旧城改造, 以空间垂直利用替代平面利用, 发展多层与高层建筑, 降低建筑密度, 增加空地用于绿化, 改善城镇面貌, 从而提高城镇土地空间利用率; 开避城镇发展的新空间, 进行城镇土地利用空间的平面置换。通过城镇土地利用置换, 可使城镇土地的空间组织有序、高效的发展。

(5) 加大土地开发整理复垦力度, 充分挖掘土地后备资源潜力。