

桂林市象山区农田水利建设规划
(2010-2020年)

桂林市天力水利电力建筑安装工程公司设计室
二〇一〇年三月

桂林市象山区农田水利建设规划

(2010-2020年)

编制单位：桂林市象山区人民政府

桂林市天力水利电力建筑安装工程公司设计室

设计单位：桂林市天力水利电力建筑安装工程公司设计室

设计资质：水利行业（水库枢纽）丙级

证书编号：204132—06

设计室主任：赵新华

总工程师：陈斌

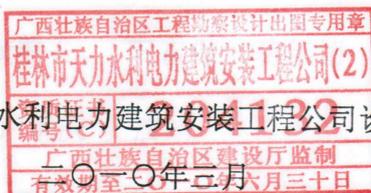
核定：易立林

审查：陈斌 廖春秀 陈斌

校核：艾美勇 罗秋云 陈萍 蒋运强 胡玉枝 陈明江

高冰来 张志明 赵丽萍

编写：赖增彬



桂林市天力水利电力建筑安装工程公司设计室

工程设计证照

项目名称：桂林市象山区农田水利建设规划（2010-2020年）

编制单位：桂林市象山区人民政府

桂林市天力水利电力建筑安装工程公司设计室

设计单位：桂林市天力水利电力建筑安装工程公司设计室

设计资质：水利行业（水库枢纽）丙级

证书编号：204132—sb

设计室主任：赵新华

总工程师：陈斌

核定：易立林

审查：隆斌 廖春秀 陈斌

校核：艾美勇 罗秋云 陈萍 蒋运强 胡玉枝 陈明江

高洪来 张志明 赵丽萍

编写：赖瑞彬 黄锦夫 阳富保 蒋年德 刘小明

谭罗福 卢世庆 唐娟

桂林市天力水利电力建筑安装工程公司

工程设计证照



中华人民共和国建设部印制



中华人民共和国国家工商行政管理总局制

桂林市天力水利电力建筑安装工程公司

目 录

前 言.....	1
综合说明.....	3
1 基本情况.....	6
1.1 自然条件.....	6
1.2 社会经济条件.....	6
1.3 农业生产状况.....	7
1.4 自然灾害情况.....	7
2 农田水利现状.....	10
2.1 工程现状.....	10
2.2 运行管理现状.....	10
2.3 存在的主要问题.....	10
2.4 加快农田水利事业发展的必要性.....	11
3 水土资源供需平衡分析.....	12
3.1 水资源总量.....	12
3.2 水资源利用现状和需求预测.....	15
3.3 水土资源供需平衡分析与评价.....	23
4 规划的指导思想、发展原则、目标任务.....	25
4.1 指导思想.....	25
4.2 发展原则.....	25
4.3 规划范围和水平年.....	26
4.4 发展目标与建设任务.....	26
5 工程建设规划.....	30
5.1 工程建设标准.....	30
5.2 总体布局及分区发展重点.....	30
5.3 主要建设内容.....	31
5.4 重点工程.....	31
5.5 典型工程设计.....	34

前 言

党中央、国务院高度重视农田水利规划和建设管理工作，2005年10月，国务院以国办发〔2005〕50号文转发国家发展改革委等部门《关于建立农田水利建设新机制的意见》中明确提出，“以县为单位，自下而上认真做好农田水利建设规划编制工作”。近几年，中央连续下发的1号文件都把加强农田设施建设放在非常重要和突出的位置，要求抓紧编制和完善县级农田水利建设规划，整体推进农田水利工作建设和管理。按照中央的有关精神和广西壮族自治区有关部门的指示，根据自治区水利厅《关于开展县级农田水利建设规划编制工作的通知》（桂水农水〔2009〕38号）文件精神，根据自治区发展和改革委员会办公室、财政厅办公室、水利厅办公室、农业厅办公室、国土资源厅办公室《关于转发自治区关于印发县级农田水利建设规划编制大纲进一步规范和完善规划编制工作的通知》（市发改农经字〔2010〕4号）文件的要求，象山区成立2010年—2020年农田水利建设规划编制工作领导小组。并委托桂林市天力水利水电建筑安装工程公司设计室同象山区人民政府一道，共同进行农田水利建设规划编制工作。

象山区农田水利建设规划编制完全遵循桂水农水〔2009〕38号文件的精神及下发的《县级农田水利规划报告编制提纲》开展工作。首先是明确思路、收集资料、并进行现场查勘，接着对收集到的资料分析整合进行水资源供需平衡分析，根据水

资源供需平衡的分析成果对区内农田水利进行总体规划布局，完成典型工程设计，最后是对水源和渠系工程分别进行投资估算，对规划进行效益分析。经多方案比较后，确定规划方案。

《象山区农田水利建设规划（2010-2020年）》经市级水行政主管部门技术审查合格、自治区认可后，最后由桂林市象山区人民政府或人大批准。

《象山区农田水利建设规划（2010-2020年）》于2010年1月底完成初稿，并上报到上级机关。

综合说明

一、编写依据

《象山区农田水利规划报告》是根据广西壮族自治区水利厅《关于开展广西壮族自治区县级农田水利工程建设综合规划编制工作的通知》的要求为依据进行编写的。

二、地理位置

桂林市位于广西壮族自治区的东北部，湘、桂走廊的通道上。地处东经 $110^{\circ}12'58'' \sim 110^{\circ}21'29''$ ，北纬 $25^{\circ}00' \sim 25^{\circ}21'43''$ 之间，东面和北面与灵川县接壤，西面和西南面与临桂县相邻，东南面与阳朔县毗邻。本区包括 5 个城区，总面积 565km^2 。

象山区是桂林市辖管的五城区之一，地处桂林市区的中部。北部和西部与秀峰区接壤，东部隔着漓江与七星区相望，南侧与雁山区相邻。

三、社会经济情况

象山区国土总面积 88 平方公里，2008 年末总人口 22.9649 万人，其中农业人口 2.1614 万人。本区总耕地面积 14835 亩，其中水田 12420 亩，旱地 2415 亩，有效灌溉面积 12420 亩，旱涝保收面积 7830 亩。

据调查象山区农田水利主要由青狮潭两千渠桂林支渠所控制，统计截至 2008 年底，全区灌溉工程有效灌溉面积为 12420 亩。全区灌溉工程渠道共有 25 条，渠道总长 46.1km，衬砌长度 15.86km。

灌排泵站 11 座，装机 136kw，有效灌溉面积 5980 亩；

堰坝 10 处，有效灌溉面积 6440 亩；

田间排洪水沟 15 条，排涝面积 6550 亩。

象山区主要依靠过境水漓江提供水源，漓江在水文站以上集雨面积为 2762 km²，多年平均径流量 42.25 亿 m³。区内水资源 1.0754 亿 m³（已含在过境水资源内）。象山区内主要供水途径有青狮潭西干渠供水，市自来水供水，江边抽水泵及抽取地下水等四部分。

青狮潭西干渠是象山区重要的水源供应渠道，通过桂林支渠向象山区供水，该支渠设计供水流量为 3.8m³/s，设计灌溉面积 4.091 万亩。由于渠道运行多年，老化失修，供水能力下降严重，按正常供水情况下可供水 7289 万 m³，配合自来水供水、江边抽水机合理开采地下水情况下，象山区在规划水平年内，水土资源供需平衡计算结果表明除水平年 2015 年保证率 95%情况下缺水 217 万 m³；水平年 2020 年保证率 75%情况下缺水 223 万 m³，保证率 95%情况下缺水 1196 万 m³外，其他水平年及相应保证率情况下，区域内可利用水能满足需水要求。

五、规划项目

象山区农田水利规划总投资 6605 万元，其中 2010-2015 年投资 3649 万元，2016-2020 年投资 2956 万元。各水平年规划规模、工程量及效益见下表。

年限		渠道工程	排水工程	泵站工程
2010-2015	投资(万元)	1248	2338	63
	处/长度	52.2 km	15.4km	3处/装机 37kw
	土方(m ³)	13900	7430	45
	石方(m ³)	10562	23450	120
	砼(m ³)	2133	12470	70
	恢复灌溉面积(亩)	1792		
	改善灌溉面积(亩)	2052		
2016-2020	投资(万元)	854	2060	42
	处/长度(km)	35.7	25.4km	2处/装机 24kw
	土方(m ³)	10710	11920	55
	石方(m ³)	3570	34060	130
	砼(m ³)	1785	20550	65
	恢复灌溉面积(亩)	1290		
	改善灌溉面积(亩)	1294		

1 基本情况

1.1 自然条件

桂林市位于广西壮族自治区的东北部，湘、桂走廊的通道上。地处东经 $110^{\circ}12'58'' \sim 110^{\circ}21'29''$ ，北纬 $25^{\circ}00' \sim 25^{\circ}21'43''$ 之间，东面和北面与灵川县接壤，西面和西南面与临桂县相邻，东南面与阳朔县毗邻。本市包括 5 个城区（象山区、叠彩区、秀峰区、象山区、雁山区），9 个乡（镇），82 个村委会，总面积 565km^2 。

象山区是桂林市辖管的五城区之一，处桂林市区的南部，属于亚热带地区，雨量充沛，气候温和，年平均气温为 19 摄氏度，年平均降雨量为 1900mm。北部和西部与秀峰区接壤，东部隔着漓江与七星区相望，南侧与雁山区相邻。

象山区国土总面积 88 平方公里，耕地面积 14835 亩，辖 1 个乡，（8 个行政村，40 个自然村）、3 个街道办事处，共 29 个社区居民委员会，2008 年末总人口 22.9649 万人，其中农业人口 2.1614 万人。农业主要以种养业为主，种植业以水稻和蔬菜等作物为主。本区总耕地面积 14835 亩，其中水田 12420 亩，旱地 2415 亩，有效灌溉面积 12420 亩，旱涝保收面积 7830 亩。

1.2 社会经济条件

象山区地处桂林市中部，有较好的工业基础，已建成较为发达的商贸园区。农业主要为城市服务，以副食品生产为主，多从事菜、果、鱼、禽生产。

2008 年象山区国内生产总值（GDP）87.68 亿元，工业总产值为 97.3336 亿元，农林牧渔总产值 12763 万元，其中农业 3608 万元，牧业 7762 万元，渔业 827 万元，农牧渔服务业 566 万元，财政收入

5.31 亿元。

1.3 农业生产状况

根据《桂林市经济社会统计年鉴 2009》统计，象山区 2008 年粮食种植面积 16350 亩，总产量 6167 吨。其中主要作物种植面积和产量如下：稻谷种植面积 16350 亩，总产量 5602 吨；经济作物 720 亩；豆类种植面积 930 亩，总产量 106 吨。2008 年蔬菜种植面积 11670 亩，总产量 12504 吨。2008 年生猪出栏 36310 头；家禽出栏 763600 只。2008 年水产品养殖面积 2295 亩，总产量 957000 公斤。水果种植 1305 亩。

1.4 自然灾害情况

1.4.1 洪涝灾害

根据国家防汛抗旱总指挥部、国家统计局统计的资料，象山区近几年洪涝灾害情况如下：

2002 年，象山区洪涝灾害基本情况：受灾人口 6 万人，直接经济损失 0.878 亿元。农林牧渔洪涝灾害情况：农作物受灾面积 0.323 千公顷，农林牧渔业直接经济损失 0.018 亿元。水产养殖受灾面积 0.202 千公顷，损失 0.119 万吨。

2003 年，象山区洪涝灾害基本情况：受灾人口 4.5 万人，倒塌房屋 0.001 万间，直接经济损失 0.901 亿元。农林牧渔洪涝灾害情况：农作物受灾面积 0.3 千公顷，农林牧渔业直接经济损失 0.02 亿元。水产养殖受灾面积 0.2 千公顷，损失 0.2 万吨。

2005 年，象山区洪涝灾害基本情况：受灾人口 1.65 万人，直接经济损失 0.038 亿元。农林牧渔洪涝灾害情况：农作物受灾面积 0.018 千公顷，其中粮食作物 0.015 千公顷，农林牧渔业直接经济损失 0.007

亿元。水产养殖受灾面积 0.002 千公顷，损失 0.06 万吨。

2008 年，象山区洪涝灾害基本情况：受灾人口 3.46 万人，倒塌房屋 0.003 万间，直接经济损失 0.093 亿元。农林牧渔洪涝灾害情况：农作物受灾面积 0.748 千公顷，其中粮食作物 0.48 千公顷，农林牧渔业直接经济损失 0.01 亿元。

2009 年 7 月 1 日~2009 年 7 月 30 日，象山区洪涝灾害基本情况：受灾人口 3.25 万人，倒塌房屋 0.0027 万间，直接经济损失 0.15 亿元。农林牧渔洪涝灾害情况：农作物受灾面积 0.13 千公顷，其中粮食作物 0.05 千公顷，农林牧渔业直接经济损失 0.04 亿元。

1.4.2 干旱灾害

象山区无做干旱灾害统计资料，只能在桂林市总体统计中反映。

从桂林市从 1970~1995 年统计资料来看，曾出现的枯水年有 1972 年、1974 年、1979 年、1989 年、1992 年等五年。1972 年干旱造成桂林市区工厂财产损失 740 万元，郊区农业财产损失 5607 万元；1984 年造成工厂财产损失 820 万元，郊区农业财产损失 5817 万元；1979 年造成工厂财产损失 1010 万元，郊区农业财产损失 6205 万元；1989 年造成工厂财产损失 1220 万元，郊区农业财产损失 4620 万元；1992 年造成工厂财产损失 1390 万元，郊区农业财产损失 4200 万元。详见表 1.4.1。

表 1.4.1 桂林市旱灾状况 (1970~1955)

	1972年	1974年	1979年	1989年	1992年
水位-流量 (桂林 ST)	1月27日 6.06 140.50	11月29日 5.30 140.49	2月7日 6.90 140.60	12月20日 7.26 140.18	12月22日 8.00 140.50
给水限制	桂林市城区 23.18 91 26	桂林市城区 23.88 90 28	桂林市城区 23.13 92 24	桂林市城区 34.51 94 20	桂林市城区 38.9 96 17
工场停止	桂林市城区 18 26 740	桂林市城区 20 28 820	桂林市城区 22 24 1010	桂林市城区 24 20 1220	桂林市城区 25 17 1390
农业灾害	市郊区-阳朔 5.34 水稻-蔬菜 5607	市郊区-阳朔 5.54 水稻-蔬菜 5817	市郊区-阳朔 5.91 水稻-蔬菜 6205	市郊区-阳朔 4.40 水稻-蔬菜 4620	市郊区-阳朔 4.00 水稻-蔬菜 4200
漓江旅游受损	竹江~阳朔 28.3 46	竹江~阳朔 28.3 156	竹江~阳朔 28.3 108	竹江~阳朔 28.3 120	竹江~阳朔 28.3 97

2 农田水利现状

2.1 工程现状

据调查象山区农田水利主要由青狮潭两千渠桂林支渠所控制，统计截至 2008 年底，全区灌溉工程有效灌溉面积为 12420 亩。全区灌溉工程渠道共有 25 条，渠道总长 46.1km，衬砌长度 15.86km。

灌排泵站 11 座，装机 136kw，有效灌溉面积 5980 亩；

堰坝 10 处，有效灌溉面积 6440 亩；

田间排洪水沟 15 条，排涝面积 6550 亩。

2.2 运行管理现状

根据《广西壮族自治区水利工程管理体制改革实施方案》的精神，结合象山区的实际，本着精简机构，理顺运营机制，减轻财政负担，保障水利水电事业可持续发展的原则，对国营工程水车水库电站管理处进行了体制改革。国营工程的水费征收标准与收取、使用情况：由于税费改革的影响和农民对水是商品认识不足，使得水费越来越难收，近几年基本没有收取的水费。

2.3 存在的主要问题

本区农田水利工程年久失修，受损、淤塞及渗漏严重，建设不配套、不完善，多年投入资金少。主要存在问题如下：

1、区域内原规划有青狮潭西干渠供水解决农田灌溉问题，但由于西干渠老化严重，多年没有维修，十分严重，已多年无法向区内供水，造成区域内可利用水资源严重不足，迫使农民及厂矿企业大量抽取地下水，造成局部区域有塌陷现象。

2、现有的水利工程多为小型工程，运行多年，日趋老化、年久失修，受损及淤塞严重。区内的主要几条灌溉渠：团结渠、西干渠、

北芬河、平山老村排灌渠等由于原来多是土渠，年久失修，同时今年在西干渠两旁的违章建筑物增多，严重阻碍水流量春夏季经常引起内涝，秋冬造成缺水。

2.4 加快农田水利事业发展的必要性

中国共产党十七届三中全会通过的《中共中央关于推进农村改革发展若干重大问题的决定》中明确指出：“以农业水利为重点的农业基础设施是现代农业的重要物质条件。”搞好农田水利的发展规划和水利建设，是增强农业抗灾能力，推行农业产业化经营，保护和提高粮食综合生产能力，增加农民收入，改善农民生产生活条件及生态环境的必然要求。农田水利在改善农业生产条件、保障粮食安全取得巨大成就的同时，也由单一为农业生产服务的农田灌溉排水，逐步扩大到为农业生产、农民生活、农村生态环境提供服务的广泛领域，部分地区农田水利已涉及到整个县域经济社会发展的一切涉水事务，形成了城乡水务一体化格局。可见农田水利事业的发展直接影响到国民经济的发展，所以加快农田水利事业发展十分必要。

3 水土资源供需平衡分析

3.1 水资源总量

3.1.1 水资源

(1) 水资源总量及可利用量

1) 过境水资源及可供水量

象山过境水资源为漓江，象山区位于桂林水文站以上。所以漓江过境水资源包括了象山区域的水资源。现根据桂林水文局 2004 年 10 编写的《广西水资源综合规划调查评价》及桂林市水利局 2000 年 12 月编制的《桂林市地下水开发利用规划报告》提供的成果得知多年平均流量为 42.25 亿 m^3 ；多年平均径流深 1529.7mm。不同保证率的年径流量如下：

P=50%频率年径流量为 41.51 亿 m^3 ；

P=75%频率年径流量为 35.35 亿 m^3 ；

P=95%频率年径流量为 27.63 亿 m^3 。

地表水径流可利用量按照《广西水利化简明区划报告》VII_{7.1} 区各保证率利用系数进行估算 P=50%取 0.480；P=75%取 0.460，P=95%取 0.435。

象山区利用客水主要是通过青狮潭西干渠供水以及江边抽水。西干渠桂林支渠是通往象山二塘的渠道，全长 15.2km，设计流量 3.8 m^3/s ，灌溉面积 4.091 万亩。按照双季稻全流量供水 210 天，冬种按 20%流量供水 60 天计算，最大供水能力 7289 万 m^3 。渠道工程在保证率为 P=50%、P=75%、P=95%时的供水量分别按保证供水时间 160 天、150 天、130 天进行估算，得出青狮潭西干渠可供水量为 P=50%时为 5253 万 m^3 ，P=75%时为 4925 万 m^3 ，P=95%时为 4268 万 m^3 。

江边抽水现状调查实灌面积为 5980 亩，抽水量为 438 万 m³。市自来水公司供水按城市人口及定额进行计算，由于自来水公司管网全部连通，供水有保证，2008 年实际供水量为 1705 万 m³。

2) 境内水资源及可供水量

境内水资源主要是抽取地下水，桂林市地下水流域分区为桂贺江区，面积 565km²，天然径流量 43664 万 m³；平均补给模数 77.28 万 m³/a·km²；可开采资源量 21400 万 m³/a；平均开采模数 37.88 万 m³/a·km²。由此推算象山区内地下水天然资源量 6800 万 m³/a，可开采量 3333 万 m³/a，据 1995 年调查，局部地区地下水开采量已达 40% 左右，开采量为 1333 万 m³/a。为了避免地下水过分开采造成地陷灾害，地下水采取限制开采，可供水量保持现在的开采量不变。

由于象山区内没有实测资料，只能利用桂林市年降雨量特征值（均值 1763.5mm，C_v=0.17, C_s/C_v=2）推求区域内年径流量，推测结果见表 3-1。

表 3-1 区域内年径流量

项目 \ 频率%	20	50	75	90	95
市区域降雨量 (mm)	2010.4	1745.9	3551.9	1393.2	1305
象山区年径流量 (亿 m ³)	1.238	1.075	0.952	0.858	0.804
年径流深 (mm)	1407.3	1222.1	1082.3	975.2	913.5

由上算得，象山区水资源及可利用量汇总表 3-2。

表 3-2 过境水水资源总量及可利用量汇总表 单位: 亿 m³

分区	水平年	来水保证率(%)	当地水资源量				水资源可利用量					
			地表水	地下水	重复计算量	水资源总量	地表水	地下水	重复计算量	客水	其它	水资源可利用量
全区	多年平均		1.552	0.6341		2.186						
	平水年	50%	1.075	0.6341		1.709	0.516	0.333	0	0.8323		1.6793
	偏枯年	75%	0.952	0.6341		1.586	0.438	0.333	0	0.7976		1.5686
	枯水年	95%	0.804	0.6341		1.438	0.350	0.333	0	0.7543		1.4373

说明：表中水资源可利用量增加了青狮潭供水量（客水）

(2) 现状水利工程供水能力

象山区现状供水工程包括青狮潭西干渠供水，市自来水公司供水，地下水源取水，江边泵站直接抽水等四部分。据统计，青狮潭西干渠供水按设计流量计算为 5253 万 m³，自来水公司供水按 2008 年农村及城市人口分开计算，农村人口 2.1614 万人，取水定额 140L/(人·d)，城市人口 20.8035 万人，取水定额 210L/(人·d)，算得 1705 万 m³，江边泵站按实灌面积 5980 亩，取定额 732 m³/亩，得 438 万 m³，地下水抽取 3330 万 m³。

以上合计 1.0726 亿 m³。

(3) 可供水量预测

象山区可供水量随着青狮潭西干渠配套不断完善，市自来水公司管网建设的完善，供水能力逐年提高，按不同水平年递增 5% 进行测算，得出不同保证率下可供水量，见表 3-3。

表 3-3 象山区现状供水能力及可供水量预测表 单位: 万 m³

水平年	现状年	2010 年			2015 年			2020 年			
		50%	75%	95%	50%	75%	95%	50%	75%	95%	
全区	地表水	7396	7396	7068	6411	7766	7422	6732	8154	7793	7068
	地下水	3330	3330	3330	3330	3330	3330	3330	3330	3330	3330
	其它										
	合计	10726	10726	10398	9741	11096	10752	10062	11484	11123	10398

3.1.2 土地资源

(1) 土地资源总量

根据 2009 年桂林市经济社会统计年鉴及象山区 2008 年土地资源调查，核定土地资源现状是：国土资源总面积 88km²。全区耕地总面积 1.4835 万亩，林地面积 3.5955 万亩，渔业用地 0.498 万亩，其他 6.1095 万亩（包括荒山、果树 4.329 万亩）。

(2) 土地资源可利用量及开垦利用潜力

象山区土地资源可利用量及开垦利用潜力参照本区“十一五规划”进行确定。据调查象山区土地资源可开发量约为 8.8710 万亩，2008 年已开发 7.908 万亩，土地开垦利用潜力尚有 1.463（其中可以用于果林开发 0.5 万亩）万亩，在 2020 年之前本区土地开发总的原则是保持基本农田面积不变，（特别是水田面积不缩小），优化土地结构，提高土地使用率，2010 年前，土地资源利用量按“十一五”规划实行，土地资源利用量总规模已成定局，随着城市化进程的加快，为满足城市居民生活不断提高的需求，象山区其他用地（居民点、交通工矿、企业用地）逐年增加，土地资源无法利用，2015 年比 2010 年增加 5%，达到 8.379 万亩，2020 年比 2015 年增加 5%，达到 8.798 万亩。象山区土地资源可利用量与潜力预测表见表 3-4。

表 3-4 象山区土地资源可利用量与潜力预测表 单位：万亩

土地类别	2008 年	2010 年	2015 年	2020 年
耕地	1.4835	1.4835	1.4835	1.4835
林业用地	3.5955	3.5955	3.5955	3.5955
牧业用地	0.5505	0.5505	0.5505	0.5505
渔业用地	0.4980	0.4980	0.4980	0.4980
其他用地	1.7805	1.7805	2.1795	2.5985
已开发用地	7.9080	7.9080	8.5790	9.0980
未开发用地	0.9630	0.9630	0.5640	0.1450
荒山	4.3290	4.3290	4.1290	4.0290

3.2 水资源利用现状和需求预测

3.2.1 各行业对水土资源的利用现状

(1) 生活用水量

生活用水量按城镇人口与农村人口分开计算，然后累计。据年鉴统计资料，2008 年城镇与农村人口分别是 20.8035 万人、2.1614 万人，总计 22.9649 万人。生活用水全部由桂林市自来水公司供水，

自来水公司管网已经配套，生活用水供水有保证。根据抽样调查并参照广西供水定额有关规定，农村生活用水定额取 140L/(人.d)，城市生活用水取 210L/(人.d)，按定额法算得 2008 年生活用水量为 1705 万 m³。

(2) 工业用水量

据年鉴资料统计，象山区 2008 年规模以上工业总产值 75.8689 亿元，耗水量 10972.6 万 m³，平均万元产值耗水量为 144.62m³，对照桂林市 2008 年规模以上工业万元产值耗水量为 43.69m³，象山区工年度业万元产值耗水量均高出全市平均水平。

(3) 农业用水量

象山区 2008 年农业用水量没有专项统计资料，只能按照农作物的种类，作物灌溉定额参照《广西千万亩水稻节水灌溉成果报告》中提出的灌溉定额，即：早稻 255.6m³/亩，晚稻 235.3m³/亩，合计 491m³/亩，计入渠系利用系数后得出水稻灌溉定额为 701m³/亩。对照《广西壮族自治区灌溉用水定额编制评价报告》(2004 年，区水利厅编制)，桂北地区水稻灌溉定额为 732m³/亩，经比较后水稻需水量按 732m³/亩计算。玉米、蔬菜及果树灌溉按《广西壮族自治区灌溉用水定额编制评价报告》中确定的定额取值，即玉米为 262m³/亩，蔬菜灌溉定额 421m³/亩、果树 331m³/亩。

据调查，林业用水均是利用天然降水补充水源，没有专门灌溉措施，所以灌水量不予统计。

按定额算得 2008 年农业需水量为 1625 万 m³。

(4) 生态与环境用水

该项没有专项统计资料，据调查公园及路边绿地绿化用水量均

取自自来水，时逢旱季不进行浇水，量不大，暂不统计。

以上统计，2008年象山区各行业总用水量为10143万 m^3 。用水指标分析如下：

按人口计算综合用水指标为442 m^3 /（人·a）；

按照经济指标计算综合用水指标为115.7（万元GDP·a）；

按开发土地面积计算综合用水指标为192.39 m^3 /（ km^2 ·a）。

3.2.2 各行业对水资源的需求预测

根据本区经济社会发展需求，参照相关“十一五”规划成果，按照生活、工业、农业等用水定额，依据本地农作物种植制度和灌溉制度，分别预测到规划水平年、生活、工业、生态与环境、灌溉保证率 $P=50\%$ 、 $P=75\%$ 、 $P=95\%$ 的农业灌溉需水量及林、牧、渔等需水量。

生活用水、工业用水及城市环境生态用水参照《城市综合用水标准》（SL367-2006）进行预测。该规范所确定的城市用水总量包括由公共供水系统及自建供水设施提供的居民生活、公共服务、生产运营、环境生态、消防和其他特殊用水的总用水量（不包括农业用水）。

在进行水资源平衡计算时，要考虑到水平年灌溉节水和工业节水，生活水平的提高等发展状况和发展水平采取相应的定额。

（1）人口增长预测

根据本区人口自然增长率，按时段划分，其水平年人口平均自然增长率如下：1999年-2000年为0.5%；2001年-2005年为0.6%；2006年-2008年为0.9%。

象山区2008年末人口为22.9649万人。十一五规划2010年全区

人口控制在 24.63 万人之内，人口自增率为 6.405‰，照此增速可以保证 2010 年末总人口不超过 24.63 万人的指标。考虑到象山区作为桂林市商贸中心，发展空间大，随着城市化建设规模的加快，人口也必然增加，现按三个阶段对人口自然增长进行预测。

(1) 2010 年末总人口按十一五规划值控制，人口预计达到 24.63 万人，其中农业人口 2.315 万人；

2010 年-2015 年之间，人口按年平均自然增长率 6% 预测，到 2015 年末总人口将达到 25.378 万人，其中农业人口 2.386 万人；

2016 年-2020 年之间，人口按年平均自然增长率 6.5% 预测，到 2020 年末总人口将达到 26.214 万人，其中农业人口 2.464 万人。

(2) 国内生产总值 (GDP) 预测

桂林市 1999 年-2008 年 GDP 值呈逐年增长趋势，象山区 GDP 从“十一五”规划目标执行情况来看，2005 年至 2007 年期间，年平均增速均比桂林市 GDP 平均增速高些。但 2008 年以后至 2009 年又比全市低些。2008 年比 2007 年增加 8.46%，2009 年比 2008 年增加 9.35%，根据象山区“十一五”规划制定的发展目标，结合桂林市发展总体部署，制定出象山区 GDP 发展的目标如下：

象山区 2008 年 GDP 为 87.68 亿元，2009 年 GDP 已达到 95.888 亿元，增率 9.36%，按 9% 增率预测，2010 年 GDP 将达到 104.518 亿元。

2010 年至 2015 年 GDP 年平均增速按 10% 预测，2015 年 GDP 将达到 168.327 亿元。

2016 年至 2020 年 GDP 年平均增速按 10% 预测，2020 年 GDP 将达到 271.09 亿元。

(3) 生活用水、工业用水及城市环境生态用水用水预测

象山区是桂林市五城区之一，虽然 2008 年人口只有 22.9649 万人，但由于象山区是桂林市一个区，不能单独分割定级，应按桂林市五城区总人口定级，桂林市年鉴统计出 2008 年桂林市人口已达到 508.3215 万人，市区人口达到 75.9075 万人，属于特大城市。所以 2008 年-2015 年按大型城市定级，2016 年-2020 年则应按特大城市定级。参照 (SL367-2006) 规范的区域划分，桂林市象山区属于第 X 分区，其综合用水指标确定如下：

1) 人口综合用水指标，象山区 2008 年总用水量为 10143 万 m^3 ，人口综合指标已达到 442 $m^3/(人 \cdot a)$ ，显然指标太高，现按规范指标进行预测，2015 年以前 (包括 2015 年) 取 200 $m^3/(人 \cdot a)$ ，2015 年以后取 215 $m^3/(人 \cdot a)$ 。

2) 经济综合用水指标，象山区 2008 年 GDP 达到 87.68 亿元，经济综合用水指标已达到 115.7 $m^3/(万元 GDP \cdot a)$ ，此指标也偏大，应按规范值进行预测，2015 年以前 (包括 2015 年) 取 60 $m^3/(万元 GDP \cdot a)$ ，2015 年以后取 45 $m^3/(万元 GDP \cdot a)$ 。

3) 土地综合用水指标，象山区 2008 年已开发的国土资源为 52.72 km^2 ，其综合用水指标为 192.39 $m^3/(km^2 \cdot a)$ ，考虑本区发展空间不是很大，取下限指标进行预测。2015 年以前 (包括 2015 年) 取 230 万 $m^3/(km^2 \cdot a)$ ，2015 年以后取 300 万 $m^3/(km^2 \cdot a)$ 。

根据上述三个指标预测象山区各水平年综合用水量见表 3-5:

表 3-5 象山区综合用水量预测表 单位: 万 m^3

水平年	2010 年	2015 年	2020 年
按人口综合用水指标预测	4926	5076	5636
按经济综合用水指标预测	6271	10100	12199
按已开发土地综合用水指标预测	12126	12848	17604

经分析,按人口与经济综合用水指标平均值预测比较符合实际情况,综合用水预测结果如下:

2010年为5599万 m^3 ;2015年为7588万 m^3 ;2020年为8918万 m^3 。

(4) 农业用水预测

农业用水包括农作物灌溉用水,象山区主要作物是水稻、蔬菜及水果旱作物,为了满足不同保证率各水平年的农业用水量预测,本次规划中做了水稻灌溉定额分析工作。以桂林市气象站1971年至2008年38年降雨资料进行频率计算,得出与 $P=50\%$ 、 $P=75\%$ 及 $P=95\%$ 相接近的年份作为代表年,以桂林灌溉试验中心站近几年杂交双季稻试验成果进行灌溉制度编制,对照《广西壮族自治区灌溉用水定额编制评价报告》最后确定不同保证率水稻灌溉定额计算结果如下:

$P=95\%$ 双季水稻灌溉定额是 $848m^3/亩$;

$P=75\%$ 双季水稻灌溉定额是 $730m^3/亩$;

$P=50\%$ 双季水稻灌溉定额是 $580m^3/亩$;

据统计,象山区2008年有效灌溉面积为12420亩。规划中预测2015年节水灌溉工程面积为有效灌溉面积的10%,达到1242亩;2020年节水灌溉工程面积为有效灌溉面积比2015年又增加10%,达到1366亩。考虑到旱作物面积较小,在预测灌溉用水时,节水灌溉工程面积全部列入水稻灌溉面积中,规划期内水稻种植面积保持不变。

在计算水稻需水量时,按照《节水灌溉技术规范》(SL207-98)的要求进行。规范规定,对于渠道输水工程,符合节水灌溉工程面

积需满足下列三个条件之一：

- ①渠系利用系数不应低于 0.75；
- ②田间水利用系数，水稻灌区不宜低于 0.95，旱作物不宜低于

0.90；

- ③灌溉水利用系数，大型灌区不应低于 0.5，小型灌区不应低于 0.70。

象山区水稻灌区均为小型灌区，对于不采取节水灌溉措施的灌溉工程面积灌溉水利用系数一律取 0.55，满足节水灌溉工程面积条件的灌溉水利用系数取值 0.7。

经计算求得各水平年水稻灌溉用水量如下：

2010 年	P=50%	1310 万 m ³
	P=75%	1648 万 m ³
	P=95%	1915 万 m ³
2015 年	P=50%	1282 万 m ³
	P=75%	1614 万 m ³
	P=95%	1874 万 m ³
2020 年	P=50%	1279 万 m ³
	P=75%	1610 万 m ³
	P=95%	1870 万 m ³

象山区目前蔬菜种植面积 11670 亩，规划在 2020 年前蔬菜种植面积不减少。取综合定额为 421m³/亩，渠系利用系数统一按 0.7 取值，由此算得各水平年蔬菜需水量为 702 万 m³。

象山区旱作物种植总面积为 2415 亩，种植面积规划 2020 年以前保持不变，综合灌溉定额取 262m³/亩，灌溉水利用系数均取 0.55。算得则各水平年需水量如下：

2010 年旱地作物需水量 115 万 m³；

2015年旱地作物需水量 115 万 m³;

2020年旱地作物需水量 115 万 m³。

现汇总农业灌溉需水量预测结果见表 3-6:

表 3-6 农业灌溉需水量预测

水平年	用水种类	需水量 (万 m ³)	说明
2010	水稻	P=50%	1310
		P=75%	1648
		P=90%	1915
	蔬菜	702	P=50%, P=75%, P=90% 按相同值
	旱作物	115	
2015	水稻	P=50%	1282
		P=75%	1614
		P=90%	1874
	蔬菜	702	P=50%, P=75%, P=90% 按相同值
	旱作物	115	
2020	水稻	P=50%	1279
		P=75%	1610
		P=90%	1870
	蔬菜	702	P=50%, P=75%, P=90% 按相同值
	旱作物	115	

各水平年总需水量需求预测结果见表 3-7。

表 3-7 象山区各水平年用水需求预测表 单位: 万 m³

水平年	用水种类	小计	合计	
2010	灌溉用水	P=50%	水稻	1310
			其他作物	817
		P=75%	水稻	1648
			其他作物	817
		P=90%	水稻	1915
			其他作物	817
	城市综合用水		5599	
2015	灌溉用水	P=50%	水稻	1282
			其他作物	817
		P=75%	水稻	1614
			其他作物	817
		P=90%	水稻	1874
			其他作物	817
	城市综合用水		7588	
2020	灌溉用水	P=50%	水稻	1279
			其他作物	817
		P=75%	水稻	1610
			其他作物	817
		P=90%	水稻	1870
			其他作物	817
	城市综合用水		8918	

说明: (1) 其他作物指蔬菜及旱作物, 灌溉用水全部由青狮潭西干渠供水

(2) 城市综合用水指生活、公共服务、生产运营、消防及生态环境用水

(3) 城市综合用水中居民用水全部由桂林市自来水总公司供水, 不需要青狮潭水库供

3.2.3 各行业对土地资源的需求预测

根据象山区“十一五”规划提出的发展目标,分别预测到规划水平年各类用地使用情况,见表 3-8。

表 3-8 各水平年用地需求预测表 单位:万亩

水平年	合计	农业用地		林业用地	牧业用地	其他用地
		基本农田保护区	一般农田			
2010年	7.410	1.2420	0.2415	3.5955	0.5505	1.7805
2015年	7.809	1.2420	0.2415	3.5955	0.5505	2.995
2020年	8.228	1.2420	0.2415	3.5955	0.5505	2.8985

说明:①表中其他用地指居民点、交通、工矿、企业、果林等用地,水平年预测增长率为2015年比2010年增10%;2020年比2015年增20%。②农业用地保持不变,林业用地保持不变。

3.3 水土资源供需平衡分析与评价

3.3.1 水资源供需平衡分析

按照“先生活后生产、先节水后开源”的原则,根据可供水量和蓄水量预测的结果,进行水资源供需计算。各水平年水资源供需平衡情况见表 3-9。

表 3-9 各水平年水资源供需平衡情况表 单位:万 m³

水平年	保证率	水量	象山区
2010年	50%	需水量	7726
		供水量	10726
		余缺水量	3000
	75%	需水量	8063
		供水量	10398
		余缺水量	2335
95%	需水量	8331	
	供水量	9741	
	余缺水量	1410	
2015年	50%	需水量	9687
		供水量	11096
		余缺水量	1409
	75%	需水量	10019
		供水量	10752
		余缺水量	733
95%	需水量	10279	
	供水量	10062	
	余缺水量	-217	
2020年	50%	需水量	11014
		供水量	11484
		余缺水量	470
	75%	需水量	11346
		供水量	11123
		余缺水量	-223
95%	需水量	11594	
	供水量	10398	
	余缺水量	-1196	

3.3.2 水土资源供需评价

水土资源供需平衡计算结果表明除水平年 2015 年保证率 95% 情况下缺水 217 万 m^3 ；水平年 2020 年保证率 75% 情况下缺水 223 万 m^3 ，保证率 95% 情况下缺水 1196 万 m^3 外，其他水平年及相应保证率情况下，区域内可利用水能满足需水要求，建议在今后的水资源管理中，加大水利投入，并采取相应的节水措施，做到水资源的优化配置，还可以大大提高包括青狮潭西干渠在内的水利工程的供水能力。

水平年	保证率	可供水量 (万 m^3)	需水量 (万 m^3)	供需差 (万 m^3)
2015	95%	1196	1413	-217
2020	75%	223	446	-223
2020	95%	1196	1312	884
2025	95%	1196	1100	96
2030	95%	1196	900	296
2035	95%	1196	700	496
2040	95%	1196	500	696
2045	95%	1196	300	896
2050	95%	1196	100	1096
2055	95%	1196	0	1196
2060	95%	1196	0	1196
2065	95%	1196	0	1196
2070	95%	1196	0	1196
2075	95%	1196	0	1196
2080	95%	1196	0	1196
2085	95%	1196	0	1196
2090	95%	1196	0	1196
2095	95%	1196	0	1196
2100	95%	1196	0	1196

4 规划的指导思想、发展原则、目标任务

4.1 指导思想

以邓小平理论和“三个代表”重要思想为指导，全面落实科学发展观，认真贯彻党中央、国务院关于“三农”和水利的一系列方针、政策，紧紧围绕全面建设小康社会、构建和谐建设和建设社会主义新农村的目标，以改革体制和创新机制为动力，夯实农田水利基础，提高水资源的利用效率和效益，增强农业抗御自然灾害的能力，改善农田生态环境，保障农业综合生产力稳步提高，努力实现粮食稳定增产、农民持续增收、农田经济社会全面发展，为发展现代农业、建设社会主义新农村奠定坚实基础。

4.2 发展原则

- 1) 坚持突出重点的原则：重点放在粮食主产区及生态环境脆弱的地区，包括粮食增产潜力大、提高农业综合生产能力明显的区域；农民民主管理意识强、自愿申请加快建设的区域和已落实工程管理责任，特别是建立了规范的农民用水户协会管理的区域；
- 2) 坚持统筹兼顾的原则：充分考虑水资源承载能力，实行总量控制、定额管理。协调各行业的用水需求，促进农业结构调整，实行改造与改革、骨干与田间、灌溉与排水相结合；
- 3) 坚持因地制宜的原则：根据各地实际情况，制定适宜的改造方案，同时积极采用新技术、新材料、新工艺；
- 4) 坚持量力而行的原则：根据国家财政投入及地方财力的可能和当地经济发展的实际需要，制定切实可行的规划建设目标和操作性较强的措施；
- 5) 坚持以改革促进发展的原则：进一步深化农田水利工程建设

和管理体制改革,加强农田水利工程投资、融资体制、水价形成机制、工程产权制度等方面的改革,充分发挥小型农村水利工程的效益,促进农村水利基础设施建设。

4.3 规划范围和水平年

4.3.1 规划范围

本次规划编制的范畴包括区域涉及农田灌溉的一切事务,主要内容是包括区域内灌区中设计流量为1立方米/秒以下固定渠道及其配套建筑物和田间工程;塘坝(500立方米-10万立方米之间)、小型堰闸(设计引水流量1立方米/秒以下)、小型灌排泵站(装机1000千瓦以下)、灌溉机电井等小型水源工程;控制面积万亩以下的排灌渠及其配套建筑物。

4.3.2 基准年、水平年

规划基准年:2008年。

规划水平年:近期为2015年,中期为2020年。

4.4 发展目标与建设任务

通过农田水利建设,改善农业生产条件,优化农业种植结构,确保灌溉面积稳步增长,进一步提高农业综合生产能力和抗御自然灾害能力,保障粮食安全,增加农民收入。同时根据农田水利工程的性质和特点,逐步建立适应社会主义市场经济要求的有效的投入机制、管理模式和运行机制,充分发挥工程效益,调动受益农户投工投劳的积极性,促进农田水利基本建设持续健康发展,满足农村经济社会不断发展的需要。

4.4.1 工程建设目标和任务

象山区小型农田水利建设总体目标:到2020年,在工程建设上

要建成布局合理，设施配套，功能完备，运行高效，环境优美的小型农田水利工程体系；在管护体制和运行机制上，要建立政府引导、农民自主、产权清晰、职责明确、机制灵活的工程管理体系和科学规范的运行机制。

具体目标任务是：

1、小型农田水利工程有效灌溉范围内灌溉保证率达到 90%以上，灌溉水利用系数应提高到 0.7 以上。

2、小型农田水利产权制度改革要达到 90%以上；大力培育与组建农民用水户协会等民间水利管理组织，农民用水户协会管理的灌溉面积要达到全区有效灌溉面积的 80%以上；灌溉供水实行总量控制、定额管理、灌溉水价实行终端水价制度，大力推广按方收费和农民用水户计收水费的办法，水费收入要满足小型农田水利工程管理运行需要。

3、小型农田水利工程有效灌溉面积达到设计的 95%，节水灌溉面积达到有效灌溉面积 70%，粮食生产能力年增长 10%，农民人均年收入年增长 12%以上。

根据规划范围及目标确定工程建设任务。见附表 2

4.4.2 工程管理改革目标和任务

一、工程管理改革目标

农田水利工程在县经济发展和社会进步，特别是农业生产中越来越重要的作用，把水管体制改革与工程体制改革相结合，建立水利工程的良性运行机制。各级政府要落实好水利工程运行管理费和维修养护费“两项经费”，尽快形成规范的水利建设与维护资金投入机制。建立用水管理协会，建立水费征收使用管理办法，水费的征

收使用要接受有关部门和社会各界的监督。在巩固农业生产和生活供水的基础上,大力推广节水灌溉,挖掘潜力发展城镇供水,努力提高工程经济效益;完善配套工程设施,大力推进水利工程安全生产监督管理和科学经营管理,以改革促进行业思想观念、体制机制和工作效率的根本转变。水管体制改革的核心是“管理”、“改革”。现行水管体制有存在不科学合理现象。要在国家法律允许的前题下,加大改革力度,开创性地开展工作,力争在3~5年内初步建立起符合我区区情、充满生机与活力的水利工程管理体制。

二、工程管理改革任务

1、规范管理,明确权责:水管体制改革涉及部门多,区人民政府要成立领导小组和办公室,制定工作计划。领导小组成员单位要协调配合,讲团结,顾大局,做好各自的工作。改革的重点是小(二)型以上蓄、引、提水工程。要妥善处理改革中出现的问题,加强上下联系,确保改革工作稳妥有序顺利进行。

2、水管单位定性,人员定编、定岗:重新对各水管单位进行定人,定编、定岗。做到精兵简政。

3、规范财政支付政策:①严格遵照和执行财务制度、会计法规和有关财经纪律。要按照国债资金使用管理办法规定,实行报帐制,由财政拨付、监督,对中央投入的资金在县(区)水利局设立专户,建立专帐,由专人管理,群众自筹资金统一由乡镇财政所代收、代管。②实行财务公开,对农户的补助实行张榜公布,接受群众监督。③实行报帐制,先干后补,验收结帐。④建设管理费、勘测设计费,巡回检查费、竣工验收费只能在地方配套资金中列支,并严格控制比例,除此之外不得以任何名义收费。⑤建立完整的分工程项目建

卡制度。⑥建立审计制度。

4、管养分离、合理分流。

5、水管单位实行内部改革。

6、执行新的水价政策，改革水费计收机制。

7、改革经营权。

8、完善在建工程体制。

9、注重环境保护与安全管理。

5 工程建设规划

5.1 工程建设标准

农田水利工程建设应满足的国家技术标准和自治区相关技术规范要求,包括《灌溉与排水工程设计规范》、《节水灌溉工程技术规范》、《渠道防渗工程技术规范》、《泵站设计规范》、《灌溉与排水工程技术管理规程》等。

5.2 总体布局及分区发展重点

5.2.1 总体布局

根据本区水源情况及农田水利的现状在总体布局上,规划尽力恢复一青狮潭西干渠桂林支渠供水。据了解象山区主要灌溉工程全都处于为青狮潭西干渠的桂林支渠尾端。青狮潭西干渠桂林支渠原设计灌溉面积 4.091 万亩,流量为 $3.8\text{m}^3/\text{s}$,自上世纪八十年代初实行联产承包责任制后,灌区急剧萎缩,根据 1998 年青狮潭灌区实际调查,桂林支渠属于象山区区域内的灌溉面积,原设计 1.6748 万亩实际有效灌溉面积为 1.3151 万亩,其中水田 1.0944 万亩,水浇地 0.202 万亩,其他用地 0.2005 万亩。现场调查发现,桂林支渠渠道较为完整,但不配套,渗漏严重,尤其是斗渠与农渠淤积堵塞明显,所以在总体布局上除青狮潭灌区加强干、支渠的配套外应重点加强斗渠、农渠的改造,并做好田间排涝工程。

5.2.2 分区发展重点

象山区是桂林五城区之一,面积较小,仅 88km^2 ,而且集中分布在中部。地形条件一致,水源条件主要依靠青狮潭西干渠供水和抽取地下水。目前农业发展重点是水稻及蔬菜作物。各种条件差异不大,所以不分区。

规
规
工

力
全
原
实
际
宜
地
较

程

分
水
能

5.3 主要建设内容

分期进行实施:

1.水源工程:

2010-2015 年完成新建、改造灌溉泵站 3 座(新建一座),装机 37kw,土方开挖 40 m³, 砼 70 m³, 干砌石 120m³, 投资 63 万元。

2016-2020 年完成新建灌溉泵站 2 座,土方 50 m³, 砼 65m³, 干砌石 130 m³, 装机 24kw, 投资 42 万。

2.灌溉工程:

2010-2015 年完成渠道改造长度 52.2km, 土方 0.139 万 m³, 砼 0.2133 万 m³, 石方 0.1056m³, 投资 1248 万元, 2016-2020 年完成渠道改造长度 35.7km, 土方 1.071 m³, 砼 0.1785 万 m³, 石方 0.357 万 m³ 投资 854 万元。

3.排灌工程:

2010-2015 年完成排灌渠改造长度 15.4km, 土方 0.743 万 m³, 砼 1.247 万 m³, 石方 2.345 万 m³, 投资 2338 万元, 2016-2020 年完成渠道改造长度 25.4km, 土方 1.192 m³, 砼 2.055 万 m³, 石方 3.406m³, 投资 2060 万元。

5.4 重点工程

本次规划选取团结渠工程、桂阳公路黄花桥排灌渠、潭南村无公害蔬菜基地渠道工程以及明釜生态循环现代农业示范基地生产保障水利工程作为重点工程。

(1) 团结渠工程

建设必要性: 团结排涝灌溉老渠系七十年代群众投劳修建而成, 属排涝、灌溉双功能渠道, 靠在渠道内设堰拦水抬高水位以灌溉两

岸耕地达 4000 余亩，其主要功能为泄洪排涝，排涝面积达 7300 亩，其中水田面积 4500 亩，旱地面积 500 亩，鱼塘面积 800 亩，村庄面积 1500 亩，保护人口 4830 人，保护牲畜 38600 头。

由于在建渠道的当时未进行水文分析计算，设计不合理，其主要是渠道断面小没有设任何衬护；另一原因就是渠中设堰较多，阻流严重；再一原因就是已运行二十多年，渠道老化年久失修，坍塌淤积严重，现在只能起到部份灌溉作用，已基本丧失了排涝功能。近几年汛期，涝灾频繁，一遇大雨该区域内洪水泛滥，一片汪洋，不能及时排除内涝，农作物、鱼圪、公路、村庄都不同程度被洪水冲刷和淹没，人民生命屡受威胁和损失。几年来，每年因涝灾造成的直接经济损失高达 300 万元。为了降低该区域的受灾程度，提高工程的灌溉效益，促进该区域的经济发展，改善人民生活，对该渠道进行扩、改建是非常必要的。

工程规模：设计洪水标准为五年一遇，渠道总长 7500 米，设计灌溉面积 4000 亩，排涝面积 7300 亩，鱼塘 800 亩，保护村庄 1500 亩，人口 4830 人，牲畜 38600 头。

主要建设内容：截弯取直、加深加宽，多处护坡较陡，采取干砌和浆砌衬护，完成渠道扩、改建总长度 7500 米。建活动闸门 10 座、公路桥 7 座、人行桥 5 座。

项目投资估算：工程概算总投资 1000 万元。

(2) 潭南村无公害蔬菜基地渠道工程

潭南村无公害蔬菜基地渠道工程，建设 1200 亩无公害标准化生产基地。建设主水渠长 1600 米，支水渠 3200 米，机耕路 1600 米，斗闸门 2 座。

投资预算：项目总投资 120 万元。其中水利基础设施投资 90 万元；机耕路投资 30 万元。

平均每公里投资：25 万元。

工程效益：亩年产值 800 元，扣除投资成本及基础设施折旧费 2000 元，亩年纯利润 6000 元。

(3) 桂阳公路黄花桥排灌渠

基本情况：因原有渠道小而弯曲，加上桂阳公路桥涵过小，每年雨季都会引起桂阳公路、茶店村路口一带内涝，造成过往车辆受阻，附近村民房屋、农田受淹，直接影响交通、农田灌溉和附近居民的生命财产安全。

工程规模：设计洪水标准为五年一遇，渠道总长 4000 米。

主要建设内容：新建桂阳公路桥涵，干砌和浆砌衬护坡，完成渠道扩、改建总长度 4000 米。

项目建设投资估算：工程概算总投资 530 万元

平均每公里投资：132.5 万元。

(4) 明奎生态循环现代农业示范基地生产保障水利工程

项目背景：桂林市象山区二塘乡下奎塘村是象山区最贫困的自然村，土地面积 1000 余亩，没有任何经济产业，因各种原因，土地耕种得不到保障，农村经济发展十分落后。为从根本上改变这一状态，目前全体村民共计 37 户，一户不落，于 2009 年 12 月依法成立了桂林明奎生态循环农民专业合作社。依托党和国家的各项扶农、惠农、强农政策，准备大力建设发展生态循环有机现代农业产业。并在发改局立项备案，已获批准。

项目建设必要性：项目区内大部分土地为荒地，无法耕地。而

承包田属于低产田，每年只能种植一茬水稻，作物产量不高、不稳，造成这种情况的主要原因是：

- 1) 水利设施常年失修，久淤变浅，使得春涝冬旱。
- 2) 田间原有排灌沟不配套，灌溉渠系既窄又弯，灌溉受到严重限制。
- 3) 耕地中田埂纵横，无法利用机械进行耕作。

因此十分有必要对项目区原有的水利设施进行改造。

项目工程任务：完善项目区内水利、排灌工程。为农业生产提供完善的灌溉、排涝、防洪抗灾等保障体系。将项目区建设成为现代农业生产区。

项目的建设内容：项目计划修建一条长 3500 米的排灌渠。

项目投资估算：工程概算总投资 350.0 万元。

平均每公里投资：100.0 万元。

5.5 典型工程设计

本次规划选取阳家村委茶店村渠道三面光工程、北芬大村电灌工程、团结渠排灌工程和瓦窑路至奇峰路排水清淤工程作为典型工程。

阳家村委茶店村渠道三面光工程

①改建内容：渠道边墙浆砌砖墙抹面防渗，渠底砼防渗。

②工程量：挖淤泥 145m^3 ，挖土方 386m^3 ，填土方 258m^3 ，浆砌砖 177m^3 ，抹面 1481m^2 ，砼 68m^3 。

③工程总造价：16.74 万元。

④单位投资：每公里投资 23.91 万元/km。

⑤工程效益：该工程可改善灌溉面积 200 亩；恢复灌溉面积 111

亩,有利于促进当地农村经济的发展。

北芬大村电灌工程

①基本情况

北芬大村电灌工程位于二塘乡北芬大村内,装机 37KW,提水流量 $0.14 \text{ m}^3/\text{s}$ 。

②建设工程内容:一是建 $6.2 \times 6.2\text{m}$ 泵房一座;二是安装 S11—M125kVA-10/0.4kV 变压器一台及配套设备;三是安装 IS200—150-250 水泵一台、CD10.25-3D 手电葫芦一台;四是架设 400V 输电线路 0.4km。

③主要工程量:泵房 38.44m^2 ,土方开挖 150.00 m^3 ,浆砌石 341.1 m^3 ,混凝土 92.5 m^3 ,机电设备,升压变电设备,输电线路 0.4KM。

④工程概算总投资 21 万元。

⑤单座投资:21 万元/座。

瓦窑路至奇峰路排水清淤工程

①基本情况

瓦窑路至奇峰路排水清淤工程位于我区平山村委及同心村委境内,主要是对平山村委蒋家村至同心村委 2210m 长的排灌渠进行清淤改造,使其能通畅、正常排泄来水,避免农田受淹。

②建设工程内容:排灌渠全长 2210m,其中有 570m 进行两面光硬化,有 1640m 进行三面光硬化。

③主要工程量:挖土方: 902m^3 ;挖淤泥: 2763m^3 ;运土方: 3101m^3 ;填土方: 421m^3 ;砂: 315m^3 ;浆砌石: 1253m^3 ;1:2 水泥砂浆批挡: 7575m^2 ;伸缩缝: 310m^2 。

④工程概算总投资 88.36 万元。

⑤单座投资：39.98 万元/km。

团结渠排灌工程

①基本情况

团结排涝灌溉老渠系七十年代群众投劳修建而成，属排涝、灌溉双功能渠道，靠在渠道内设堰拦水抬高水位以灌溉两岸耕地达4000余亩，其主要功能为泄洪排涝，排涝面积达7300亩，其中水田面积4500亩，旱地面积500亩，鱼塘面积800亩，村庄面积1500亩，保护人口4830人，保护牲畜38600头。

②建设工程内容：截弯取直、加深加宽，多处护坡较陡，采取干砌和浆砌衬护，完成渠道扩、改建总长度7500米。建活动闸门10座、公路桥7座、人行桥5座。

③主要工程量：工程概算总投资756万元。

④单座投资：100.8 万元/km。

灌
地
水
1500
取
10

6 工程管理

6.1 建设管理

首先要明确项目建设管理的协调部门。象山区人民政府要授权象山区农村工作局作为象山区小型农田水利工程建设管理的协调机构,负责协调全区的小型农田水利工程建设。其次要明确建设主体。象山区小型农田水利工程建设主体是农民,项目法人是项目区农户、农民用水户协会或村组等集体经济组织,对项目规划申报、项目建设筹融资、项目建设期管理和项目建后管护等全面负责。三是要积极建立项目技术服务保障制度。象山区水利部门要通过组织技术培训、技术人员现场指导,为乡村培养小型农田水利建设能人和技术人才,发挥农民中的能人自我服务、自我管理的作用。四是要建立项目建设监督制度。项目区要建立项目公示制度,主动接受全社会的监督。在项目实施中聘请项目区所在地的人大代表、政协委员和乡村党员、干部、村民代表以及质量监督人员对项目的实施情况和质量标准进行监督,并主动接受财政、审计、监察等部门的监督检查和新闻媒体的社会舆论监督。五是要加大资金监管力度。要在象山区财政局或农村工作局建立小型农田水利建设补助资金专户,实行专户储存、专户专帐管理,确保资金运转安全。六是要做好小型农田水利工程建设验收。项目竣工后,有关部门要组织技术人员、管理人员对项目进行竣工验收,验收合格后方可交付给受益者管理。

6.2 建后管护

小型农田水利建后管护标准是要建立小型农田水利工程建设管理长效机制。小型水源工程和机电泵站工程改造建设后要明确工程产权和初始水权,实行工程所有权和经营管理权分离,通过采取拍

卖、租赁、承包、委托经营、股份合作经营等方式明确产权的使用者和经营者。通过落实租赁、承包、经营人，落实工程的管理者。通过收取租赁、承包经营费，落实部分工程的维护管理费用。小型渠道工程要以小型渠道水系为单元，结合受益行政村、组，组织受益农民建立本渠系、本村的农民用水户协会。灌溉工程要建立终端水价制度，改革计收方式和方法，通过协会实现对该渠道的建设资金筹措、项目管理、建后管护、水费收取。真正做到小型农田水利工程农民自主建设、自主管理、自我受益。

6.3 服务体系建设

按照《关于水利管理体制改革的实施意见》的要求，抓好水利工程管理体制的改革，建立新型农田水利工程建设管理体制，实现农田水利工程的自我发展、自我积累、自我管理、良性循环。抓好以下三个环节：一是根据不同类型的工程明确管理主体。要改变过去想管的管不了、该管的管不好的局面，政府该管的一定要管到管住，不该管的一定要放开放活，划分事权，明确权责。二是根据各自的实际情况确定适宜的管理方式。一家一户的工程，由农户自管；联村联户的工程，由村组集体或建立各类形式的合作组织，通过用水户参与管理和组建农民用水户协会等方式，将专管与群管相结合，明确产权和义务；重要的和较大的工程，由政府管理，积极引入市场机制和竞争机制。三是根据社会发展的需要健全基层水利服务体系。基层水利服务体系短线、断层、萎缩是一个不容忽视的大问题。要进一步加强农村水利技术服务组织建设，搞好各级农村水利队伍的业务培训，使农村水利社会服务体系发挥应有的作用；要勇于创新，建立打破行政区划界限、没有行政级别、具有独立法人资格的全新

用
。型
受
端
资
利

工
田
下
想

的
联
水

市
本

内
，
行

的水利技术服务中心，立足水利，面向市场，一业为主，多种经营；中心和中心之间既有竞争，又有合作，谁的实力强、服务好谁就会占领更多的市场，由众多的服务中心形成一个全面覆盖的网络，使农民有更多的服务选择。

7.2 资金筹措

通过争取中央投资，加大地方各级财政投入力度，积极引导社会部门资金投入，鼓励工商企业和民间资本参与水利建设，多渠道筹集资金，落实各级政府责任，加大水利投入力度，确保水利建设资金投入。同时，鼓励工商企业和民间资本参与水利建设，多渠道筹集资金，落实各级政府责任，加大水利投入力度，确保水利建设资金投入。同时，鼓励工商企业和民间资本参与水利建设，多渠道筹集资金，落实各级政府责任，加大水利投入力度，确保水利建设资金投入。

7 投资估算与资金筹措

7.1 投资估算

7.1.1 编制依据

本次规划估算的组成、项目划分和编制方法，主要依据广西壮族自治区水利厅 2007 年 9 月关于发布《广西水利水电工程设计概（预）算编制规划》、《广西水利水电建筑工程概（预）算定额》、《广西水利水电设备安装工程概算定额》、《广西水利水电工程机械台时费定额》的规定编制。

7.1.2 投资估算方法

农田水利工程项目总投资由各单项工程的建筑工程费、机电设备及安装工程费、临时工程费、独立费和预备费等部分组成。单项工程的建筑工程费、机电设备及安装工程费、临时工程费、独立费和预备费是按照《广西水利水电工程设计概（预）算编制规划》、《广西水利水电建筑工程概（预）算定额》、《广西水利水电设备安装工程概算定额》、《广西水利水电工程机械台时费定额》的规定编制。

7.1.3 总投资估算

(1) 典型工程投资估算

本次规划典型工程有四个，分别是阳家村委茶店村渠道三面光工程、北芬大村电灌工程、瓦窑路至奇峰路排水清淤工程和团结渠排灌工程。

1) 阳家村委茶店村渠道三面光工程，总投资 16.74 万元。每公里平均投资 23.91 万元。

2) 北芬大村电灌工程，工程总投资是 21 万元，单座投资 21 万元。

广西壮
设计概
、《广
台时

电设
单项
立费
、《广
装工
制。

水

三面光
结渠

体

每公

11万

3) 瓦窑路至奇峰路排水清淤工程, 总投资 88.36 万元, 单座投资 39.98 万元(公里)。

4) 团结渠排灌工程, 总投资 756 万元, 每公里平均投资 100.8 万元。

(2) 总投资估算

象山区农田水利规划总投资 6605 万元, 其中 2010-2015 年 3649 万元, 2016-2020 年 2956 万元。见附表 4-1/4-2。

7.2 资金筹措

通过争取中央投资, 加大地方各级财政投入力度, 整合各部门用于农田水利建设的专项资金, 发动群众筹资投劳, 吸引民营资本, 接受社会捐资等途径, 拓展农田水利建设的投融资渠道, 建立多元化、多层次稳定增长的农田水利建设投入机制。积极争取中央财政的支持。加紧农田水利建设前期工作, 做好项目储备, 以项目争取资金, 带动投入。发挥地方各级财政对农田水利投入的引导作用, 确保各级财政对农田水利建设投入的稳定增长。建立省、市、县三级小型农田水利建设专项补助资金, 采用“民办公助”方式, 对农户、农民用水户协会、农民专业合作经济组织和村组集体等自愿开展小型农田水利工程建设的项目, 财政给予补助。重点支持小型水源、渠道、机电泵站等工程设施的修复、新建、续建与改造。

统筹使用农村各类涉水资金。按照“统一规划、项目管理、渠道不变、各记其功”的原则, 以规划整合项目、以项目整合资金, 提高涉水资金的使用效率。

发挥农民群众的主体作用。坚持“政府支持、民办公助”的原则, 通过政策引导, 激发广大农民大干农田水利的积极性、创造性。对

跨村、跨乡的水利工程，按照乡(办)协调、分村议事、联合申报、统一施工、分村管理资金和劳务、分村落实建设任务的程序和办法实施。农田水利建设中，要执行“一事一议”筹资筹劳的有关规定。

大力发展民营水利。按照“谁投资、谁受益、谁所有”的原则，大力推进小型农田水利设施产权制度改革，明确小型农田水利设施的所有权，落实管护责任主体。

鼓励和支持社会捐资办水利。在政策允许范围内，对建设农村公益性水利基础设施给予优惠政策，大力提倡和鼓励社会捐资兴建公益性水利设施。

参照国家计委、水利部对《解决小型农田水利工程项目管理办法》的规定，工程建设资金由中央、自治区、县级以下及群众自筹按 0.6: 0.25: 0.15 进行出资，本次规划争取中央财政支持 3963 万元，自治区补助资金 1651 万元，县级以下及群众自筹 991 万元。

7.3 分期实施计划

根据建设内容和资金能力，按照轻重缓急，提出农田水利工程建设分期实施方案。

对需要分期建设的项目，应进行必要性与可行性分析，合理拟定分期建设规模和速度。有关联的工程应尽量合理安排工期，使工程尽快发挥效益。

报、
办法
元。
大
能的
农村
建设
地方
自筹
元，
工程
项目
工

8 效益分析和环境影响评价

8.1 效益分析

8.1.1 社会效益分析

农田水利工程是实践“三个代表”重要思想和科学发展观及构建和谐社会的具体体现，利国利民。拟建的区级农田水利工程将产生显著的社会效益，主要体现在以下几个方面：

能节约并充分利用水资源，减少投入，增加农民收入。

密切党群、干群关系，减少农村水事纠纷，改善农村的生态环境，促进社会可持续发展。

8.1.2 经济效益分析

农田水利工程大部分是公益性或准公益性项目，只进行国民经济评价。

根据水利部颁发的有关条款规定，以全区“十二五”规划全部项目为单位进行国民经济评价和经济分析。

本次规划工程总投资 6605 万元，其中中央财政支持 3963 万元，自治区补助资金 1651 万元，县级以下及群众自筹 991 万元。

8.2 国民经济评价

8.2.1 国民经济评价的主要依据

- 1、《水利建设项目经济评价规范》(SL72—94)
- 2、水利部水财(1995)281号文。

8.2.2 有关参数的确定

- 1、社会折现率：本次评价社会折现率按规范取定为 $i=12\%$ ；
- 2、计算分析期：本规划建设期 10 年，运行期为 30 年。

8.2.3 费用计算

按照国民经济评价的要求，工程年运行费按固定资产的 5% 进行估算，固定资产形成率取 0.7，本规划投资 6605 万元，固定资产为 4624 万元，算得年运行费为 231 万元。年运行费包括日常管护费、大修理费及管理费等。

8.2.4 效益计算

1) 经济效益

由于农田水利工程大部分为公益性或准公益性项目，经济效益主要体现在项目实施后农业增产效益、生态效益两大方面。

农作物增产效益：

①水稻扩大种植效益 3082 亩，每亩增产 100 公斤，每公斤 2.4 元，效益增产值 74 万元；

水稻改善面积 3346 亩，每亩增产 50 公斤，每公斤 2.4 元，效益增产值 40.2 万元；

②蔬菜扩种 3000 亩，每亩增产 3000 公斤，单价为每公斤 2 元，增收效益为 1800 万元；

蔬菜改善 4000 亩，每亩增产 1500 公斤，单价为每公斤 2 元，增收效益为 1200 万元；

③水果扩种 5000 亩，每亩增产 2500 公斤，单价每公斤 1.5 元，增收效益为 1875 万元；

以上合计增收效益 4989.2 万元。

水利工程效益分摊系数考虑到青狮潭老渠道功效，分摊系数取 0.24，则水利投资增产效益为 1197.41 万元。

8.2.5 国民经济评价

1) 评价指标与评价准则

采用动态分析的方法进行评价，评价指标取经济净现值 (ENPV)、效益费用比 (EBCR)，内部收益率 (EIRR)。

2) 计算表达式与计算结果

①经济净现值 (ENPV) 应以用社会折现率 (i_s) 将项目计算期内各年的净效益折算到计算期初的现值之和表示。其表达式为：

$$ENPV = \sum (B - C)_t (1 + i_s)^{-t}$$

式中：ENPV—经济净现值，万元；

i_s —社会折现率，分别取 $i_s = 12\%$ 和 7% 。

经计算，经济净现值如下：

项目全部：ENPV = 22387.70 万元；

②经济效益费用比 (EBCR) 应以项目效益现值与费用现值之比表示。其表达式为：

$$EBCR = \frac{\sum B_t (1 + i_s)^{-t}}{\sum C_t (1 + i_s)^{-t}}$$

式中：EBCR—经济效益费用比；

B_t —第 t 年的效益，万元；

C_t —第 t 年的费用，万元；

经计算，得出经济效益费用比如下：

项目全部： $i_s = 12\%$ 时，EBCR = 1.14， $i_s = 7\%$ 时，EBCR = 1.57；

③内部收益率

经济内部收益率 (EIRR) 应以项目计算期内各年净效益现值累计等于零时的折现率表示。其表达式为：

$$\sum (B - C)_t (1 + EIRR)^{-t} = 0$$

式 中：EIRR—经济内部收益率；

B—年效益，万元；

C—年费用，万元；

N—计算期，年；

t—计算期各年的序号，基准点的序号为 0；

$(B-C)_t$ —第 t 年的净效益，万元。

经计算，得出内部收益率如下：

项目全部：EIRR=14.49%；

计算见结果见经济效益费用流量表，

附表 1（社会折现率 12%）；

附表 2（社会折现率 7%）。

国民经济费用流量表

金额单位: 万元

序号	费用名称	年份								
		建设期		运行期						
		1	2	3	4	5	6	7	8	
1	效益流量 B	0.00	1197.41	1197.41	1197.41	1197.41	1197.41	1197.41	1197.41	1197.41
1.1	种植业效益	0.00	1197.41	1197.41	1197.41	1197.41	1197.41	1197.41	1197.41	1197.41
2	费用流量 C	6605.00	231.00	231.00	231.00	231.00	231.00	231.00	231.00	231.00
2.1	固定资产投资	6605.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	经营成本	0.00								
2.2	年运行费		231	231	231	231	231	231	231	231
2.3	流动资金		0	0	0	0	0	0	0	0
3	净效益流量 (B-C)	-6605.00	966.41	966.41	966.41	966.41	966.41	966.41	966.41	966.41
3.1	累计净效益流量	-6605.00	-5638.59	-4672.18	-3705.77	-2739.36	-1772.95	-806.54	159.87	0.4039
4	折现系数	0.8929	0.7972	0.7118	0.6355	0.5674	0.5066	0.4523	0.4039	0.390.32
4.1	净效益现值	-5897.32	770.42	687.87	614.17	548.37	489.61	437.15	390.32	-1959.41
4.2	累计净效益现值	-5897.32	-5126.91	-4439.03	-3824.86	-3276.50	-2786.88	-2349.73	-1959.41	-1959.41
5	效益现值	0.00	954.57	852.29	760.98	679.44	606.65	541.65	483.61	483.61
5.1	累计效益现值	0.00	954.57	1806.86	2567.84	3247.28	3853.92	4395.57	4879.19	4879.19
6	费用现值	5897.32	184.15	164.42	146.80	131.08	117.03	104.49	93.30	93.30
6.1	累计费用现值	5897.32	6081.47	6245.89	6392.70	6523.77	6640.81	6745.30	6838.60	6838.60

续附表 1		国民经济费用流量表 (续)														
		金额单位: 万元														
		年份														
序号	费用名称	9	10	11	12	13	14	15	16							
1	效益流量 B	1197.41	1197.41	1197.41	1197.41	1197.41	1197.41	1197.41	1197.41							
1.1	种植业效益	1197.41	1197.41	1197.41	1197.41	1197.41	1197.41	1197.41	1197.41							
2	费用流量 C	231.00	231.00	231.00	231.00	231.00	231.00	231.00	231.00							
2.1	固定资产投资	231.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00							
	经营成本															
2.2	年运行费	231.00	231.00	231.00	231.00	231.00	231.00	231.00	231.00							
2.3	流动资金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00							
3	净效益流量 (B-C)	966.41	966.41	966.41	966.41	966.41	966.41	966.41	966.41							
3.1	累计净效益流量	1126.28	2092.69	3059.10	4025.51	4991.92	5958.33	6924.74	7891.15							
4	折现系数	0.3606	0.3220	0.2875	0.2567	0.2292	0.2046	0.1827	0.1631							
4.1	净效益现值	348.50	311.16	277.82	248.05	221.48	197.75	176.56	157.64							
4.2	累计净效益现值	-1610.91	-1299.76	-1021.94	-773.88	-552.41	-354.66	-178.10	-20.46							
5	效益现值	431.80	385.53	344.23	307.35	274.42	245.01	218.76	195.32							
5.1	累计效益现值	5310.98	5696.52	6040.74	6348.09	6622.51	6867.52	7086.28	7281.60							
6	费用现值	83.30	74.38	66.41	59.29	52.94	47.27	42.20	37.68							
6.1	累计费用现值	6921.90	6996.27	7062.68	7121.97	7174.91	7222.18	7264.38	7302.06							

7062.68	7121.97	7174.91	7222.18	7264.38	7302.06
---------	---------	---------	---------	---------	---------

国民经济费用流量表 (续)

序号	费用名称	年份											
		运行期											
		17	18	19	20	21	22	23	24				
1	效益流量 B	1197.41	1197.41	1197.41	1197.41	1197.41	1197.41	1197.41	1197.41	1197.41	1197.41	1197.41	1197.41
1.1	种植业效益	1197.41	1197.41	1197.41	1197.41	1197.41	1197.41	1197.41	1197.41	1197.41	1197.41	1197.41	1197.41
2	费用流量 C	231.00	231.00	231.00	231.00	231.00	231.00	231.00	231.00	231.00	231.00	231.00	231.00
2.1	固定资产投资		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	经营成本												
2.2	年运行费	231.00	231.00	231.00	231.00	231.00	231.00	231.00	231.00	231.00	231.00	231.00	231.00
2.3	流动资金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	净效益流量 (B-C)	966.41	966.41	966.41	966.41	966.41	966.41	966.41	966.41	966.41	966.41	966.41	966.41
3.1	累计净效益流量	8857.56	9823.97	10790.38	11756.79	12723.20	13689.61	14656.02	15622.43				
4	折现系数	0.1456	0.1300	0.1161	0.1037	0.0926	0.0826	0.0738	0.0659				
4.1	净效益现值	140.75	125.67	112.21	100.18	89.45	79.87	71.31	63.67				
4.2	累计净效益现值	120.29	245.97	358.17	458.36	547.81	627.67	698.98	762.65				
5	效益现值	174.40	155.71	139.03	124.13	110.83	98.96	88.35	78.89				
5.1	累计效益现值	7456.00	7611.71	7750.74	7874.87	7985.70	8084.66	8173.01	8251.90				
6	费用现值	33.64	30.04	26.82	23.95	21.38	19.09	17.05	15.22				
6.1	累计费用现值	7335.71	7365.75	7392.57	7416.51	7437.89	7456.98	7474.03	7489.25				

国民经济费用流量表

金额单位：万元

序号	费用名称	年份									
		建设期		运行期							
		1	2	3	4	5	6	7	8		
1	效益流量 B	0.00	1197.41	1197.41	1197.41	1197.41	1197.41	1197.41	1197.41	1197.41	1197.41
1.1	种植业效益	0.00	1197.41	1197.41	1197.41	1197.41	1197.41	1197.41	1197.41	1197.41	1197.41
2	费用流量 C	6605.00	231.00	231.00	231.00	231.00	231.00	231.00	231.00	231.00	231.00
2.1	固定资产投资	6605.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	经营成本	0.00									
2.2	年运行费		231	231	231	231	231	231	231	231	231
2.3	流动资金		0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	净效益流量 (B-C)	-6605.00	966.41	966.41	966.41	966.41	966.41	966.41	966.41	966.41	966.41
3.1	累计净效益流量	-6605.00	-5638.59	-4672.18	-3705.77	-2739.36	-1772.95	-806.54	159.87	1197.41	231.00
4	折现系数	0.9346	0.8734	0.8163	0.7629	0.7130	0.6663	0.6227	0.5820	0.5436	0.5071
4.1	净效益现值	-6172.90	844.10	788.88	737.27	689.04	643.96	601.83	562.46	524.51	488.81
4.2	累计净效益现值	-6172.90	-5328.80	-4539.92	-3802.65	-3113.61	-2469.65	-1867.82	-1305.36	-806.54	-311.36
5	效益现值	0.00	1045.86	977.44	913.50	853.74	797.88	745.69	696.90	650.00	603.00
5.1	累计效益现值	0.00	1045.86	2023.31	2936.81	3790.54	4588.43	5334.11	6031.02	6701.94	7336.38
6	费用现值	6172.90	201.76	188.56	176.23	164.70	153.93	143.86	134.44	125.99	117.54
6.1	累计费用现值	6172.90	6374.66	6563.23	6739.46	6904.15	7058.08	7201.94	7336.38	7471.87	7608.31

国民经济费用流量表 (续)

序号	费用名称	年份														
		运行期														
		9	10	11	12	13	14	15	16							
1	效益流量 B	1197.41	1197.41	1197.41	1197.41	1197.41	1197.41	1197.41	1197.41	1197.41	1197.41	1197.41	1197.41	1197.41	1197.41	1197.41
1.1	种植业效益	1197.41	1197.41	1197.41	1197.41	1197.41	1197.41	1197.41	1197.41	1197.41	1197.41	1197.41	1197.41	1197.41	1197.41	1197.41
2	费用流量 C	231.00	231.00	231.00	231.00	231.00	231.00	231.00	231.00	231.00	231.00	231.00	231.00	231.00	231.00	231.00
2.1	固定资产投资		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	经营成本															
2.2	年运行费	231.00	231.00	231.00	231.00	231.00	231.00	231.00	231.00	231.00	231.00	231.00	231.00	231.00	231.00	231.00
2.3	流动资金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	净效益流量 (B-C)	966.41	966.41	966.41	966.41	966.41	966.41	966.41	966.41	966.41	966.41	966.41	966.41	966.41	966.41	966.41
3.1	累计净效益流量	1126.28	2092.69	3059.10	4025.51	4991.92	5958.33	6924.74	7891.15	8857.56	9823.97	10790.38	11756.79	12723.20	13689.61	14656.02
4	折现系数	0.5439	0.5083	0.4751	0.4440	0.4150	0.3878	0.3624	0.3387	0.3161	0.2944	0.2736	0.2536	0.2343	0.2156	0.1974
4.1	净效益现值	525.66	491.27	459.13	429.10	401.03	374.79	350.27	327.36	305.85	285.74	266.99	249.57	233.36	218.34	204.50
4.2	累计净效益现值	-779.70	-288.42	170.71	599.81	1000.83	1375.62	1725.90	2053.25	2353.53	2628.76	2879.85	3107.80	3313.61	3498.17	3662.47
5	效益现值	651.31	608.70	568.88	531.66	496.88	464.38	434.00	405.60	379.07	354.27	330.99	309.14	288.54	269.08	250.75
5.1	累计效益现值	6682.33	7291.03	7859.91	8391.58	8888.46	9352.84	9786.83	10192.44	10579.79	10950.88	11306.71	11648.28	11975.59	12289.64	12591.43
6	费用现值	125.65	117.43	109.75	102.57	95.86	89.59	83.73	78.25	73.11	68.20	63.50	59.00	54.68	50.54	46.56
6.1	累计费用现值	7462.03	7579.46	7689.20	7791.77	7887.63	7977.21	8060.94	8139.19	8211.94	8279.29	8341.14	8397.49	8448.24	8493.39	8533.84

金额单位: 万元

国民经济费用流量表(续)

金额单位: 万元

续附表 2	序号	费用名称	年份											
			运行期											
			17	18	19	20	21	22	23	24				
1		效益流量 B	1197.41	1197.41	1197.41	1197.41	1197.41	1197.41	1197.41	1197.41	1197.41	1197.41	1197.41	
1.1		种植业效益	1197.41	1197.41	1197.41	1197.41	1197.41	1197.41	1197.41	1197.41	1197.41	1197.41		
2		费用流量 C	231.00	231.00	231.00	231.00	231.00	231.00	231.00	231.00	231.00	231.00		
2.1		固定资产投资		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
		经营成本												
2.2		年运行费	231.00	231.00	231.00	231.00	231.00	231.00	231.00	231.00	231.00	231.00		
2.3		流动资金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
3		净效益流量 (B-C)	966.41	966.41	966.41	966.41	966.41	966.41	966.41	966.41	966.41	966.41		
3.1		累计净效益流量	8857.56	9823.97	10790.38	11756.79	12723.20	13689.61	14656.02	15622.43				
4		折现系数	0.3166	0.2959	0.2765	0.2584	0.2415	0.2257	0.2109	0.1971				
4.1		净效益现值	305.94	285.93	267.22	249.74	233.40	218.13	203.86	190.52				
4.2		累计净效益现值	2359.19	2645.12	2912.34	3162.08	3395.48	3613.61	3817.47	4007.99				
5		效益现值	379.07	354.27	331.09	309.43	289.19	270.27	252.59	236.07				
5.1		累计效益现值	10571.51	10925.78	11256.87	11566.30	11855.49	12125.77	12378.36	12614.42				
6		费用现值	73.13	68.34	63.87	59.69	55.79	52.14	48.73	45.54				
6.1		累计费用现值	8212.31	8280.66	8344.53	8404.23	8460.02	8512.16	8560.88	8606.43				

8.3 环境影响评价

施工期环境影响评价主要有以下几个方面:

①农田水利配套设施改建过程中建筑物本身、施工用地、材料堆放、废渣堆放都会占用一些耕地,给农业生产造成一定影响。有些耕地占用是永久性的如建筑本身占用的耕地,减少了耕地面积,对农业生产造成永久影响。有些耕地占用是临时的,如施工用地、材料堆放、废渣堆放用地,也会给农业生产造成一定影响,但在农田水利配套设施改建完后,对施工用地、材料堆放、废渣堆放用地进行清理和恢复,恢复农业生产。

②农田水利配套设施改建过程中,由于工程施工开挖、弃渣、料场开采等,不可避免损坏原地貌和地表植被,造成一些新的水土流失。农田水利配套设施改建施工拆除体及土石方开挖的弃渣,一是利用自卸汽车运至所在地山槽(冲沟)处集中堆放,二是就地堆放,弃渣为表土的将表面整平、弃渣为石渣的将表面整平并铺土厚度不少于0.5m,再植树、种草防护。对料场开采结束后最终形成的基地面进行平整,在表面回填腐植土,铺土厚度不少于0.5m,并进行植树、植草进行防护。

③施工现场噪声污染;

④扬尘及废物的污染。

8.4 结论

本次规划的工程项目的实施不仅改善了农田灌溉条件,而且具有明显的社会、生态、经济效益,通过计算国民经济评价指标,工程的各项指标均符合《水利建设项目经济评价规范》(SL72—94)要求,说明该项目在经济上是合理的,技术上是可行的。

9 规划实施的保障措施

为了保证规划顺利实施，现提出以下保障措施：

1、严格执行规划，以规划整合项目，以项目整合资金，各有关部门在政府的统一领导下，各负其责，密切配合。

2、坚持整片整村推进建设思路。在小型农田水利工程建设上，要坚持以规划计划为建设依据。一是乡(办)要引导村组等集体组织认真如实申报好当年建设项目，对一些建设资金通过多渠道已经部分落实，农民投工投劳方案也已经通过农民议定的，要帮助村组农民连村、连组、连水系申报；二是县级农田水利建设管理部门要综合发改、财政、农业综合开发、国土等有关部门意见，按照县级小型农田水利建设实施规划和当年村组申报的项目，牵头制定一个当年整片(村)推进的小型农田水利建设计划；三是要求政府各部门当年用于小型农田水利建设的资金都要按照年初制定的县级小型农田水利工程建设计划安排到当年要实施的小型农田水利建设计划项目区，从而确保所有涉及到小型农田水利建设的资金都能得到有效整合，实现项目建设整片(村)推进的思路。

3、落实小型农田水利建设建管责任。力争把加快小型农田水利建设纳入各级领导考核内容，实行行政领导负责制，建立健全行之有效的工程质量责任制和监管机制，建立责任追究制度。

4、加强小型农田水利建设资金管理。各级人民政府要积极筹措资金，加大投入力度，加强项目管理，保证资金安全。

5、建立小型农田水利工程建设管理长效机制。小型水源工程和机电排灌工程改造建设后一定要按照小型水利工程产权制度改革的要求，明确工程产权和初始水权，实行工程所有权和经营管理权分

象山区农田水利建设综合规划报告附表

(附表3-1-1 ~ 附表3-5-1)

象山区
2010年3月

序号	名称	建设内容		建设标准		建设规模		投资估算		备注	
		项目	内容	标准	单位	数量	投资	来源	说明	其他	其他
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50

图 1. 象山区农田水利建设综合规划图

附表2

象山区灌溉排水工程现状及规划发展面积汇总表

序号	行政区划	现状年及水平年	耕地面积	灌溉面积	有效灌溉面积				节水灌溉工程面积				林果草灌溉面积		排水除涝面积						
					小计	大型灌区	5-30万亩中型灌区	小型灌区(含5万亩以下中型灌区)	纯井灌区	水池、水窖等补灌面积	小计	渠道防渗	低压管道输水	喷灌	微灌	灌溉面积	节水灌溉面积	小计	5年一遇	10年一遇	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)
全县合计	现状年		14835	12420	12420	12420					1800	1800							6550	4760	1790
	2015年		14835	13662	13662	13662					3042	3042							10033	8243	1790
	2020年		14835	14835	14835	14835					3166	3166							10807	9017	1790
1 二塘乡	现状年		12632	10482	10482	10482					1500	1500							3600	3600	0
	2015年		12632	11530	11530	11530					2492	2492							6696	6696	0
	2020年		12632	12632	12632	12632					2616	2616							7470	7470	0
2 平山村	现状年		2203	1938	1938	1938					300	300							2950	1160	1790
	2015年		2203	2132	2132	2132					550	550							3337	1547	1790
	2020年		2203	2203	2203	2203					550	550							3337	1547	1790

注：1、有效灌溉面积中的大、中、小型灌区面积包括井渠结合灌溉面积。
 2、水池、水窖补灌面积指由水池、水窖集水形成的灌溉面积，不计入有效灌溉面积中。
 3、栏 (5) = (6) + (11) + (18)
 4、表中要求填写的数据均为当年的达到值。

附表4-1

象山区小型水源工程投资估算表

规划时段	工程类型	单位	新建			改建			小计	
			数量	单位投资 (万元)	总投资 (万元)	数量	单位投资 (万元)	总投资 (万元)	数量	总投资 (万元)
2010-2015年	塘坝	立方米、元		(单方水投资)						
	堰(闸)坝	座、元		(单座投资)						
	灌排泵站(闸)	座、元	1	21	21	2	21	42	3	63
	机井	眼、元		(单眼投资)						
	水池、水管、水柜	个、元		(单方水投资)						
	合计									
2016-2020年	塘坝	立方米、元		(单方水投资)						
	堰(闸)坝	座、元		(单座投资)						
	灌排泵站(闸)	座、元	1	21	21	1	21	21	2	42
	机井	眼、元		(单眼投资)						
	水池、水管、水柜	个、元		(单方水投资)						
	合计									
2010-2020年	塘坝	立方米、元		(单方水投资)						
	堰(闸)坝	座、元		(单座投资)						
	灌排泵站(闸)	座、元	2	9.6	42	3	42	63	5	105
	机井	眼、元		(单眼投资)						
	水池、水管、水柜	个、元		(单方水投资)						
	总计			42			63	5	105	

附表4-2

象山区灌排工程投资估算表

规划时段	2010年-2015年		2016年-2020年		2010-2020年总投资 (万元)
	单位投资 (万元/亩 或 万元/座 万元/km)	总投资 (万元)	单位投资 (万元/亩 或 万元/座 万元/km)	总投资 (万元)	
渠道防渗	23.91	1248	24	854	2102
管道输水					
喷灌工程					
微灌工程					
其它工程					
合计		1248		854	2102
排水泵站(闸)					
排水沟渠工程	100	2338	100	2060	4398
合计		2338		2060	4398
总计		3586		2914	6500

注：排水泵站(闸)按座数统计，计算单位投资；其它按面积统计，计算单位投资。

备注：1、新修或改建工程按设计标准计算投资。
2、年久失修工程按原设计标准计算投资。
3、在新增工程投资中，除主体工程外，均按规定的投资比例计算。

附表5

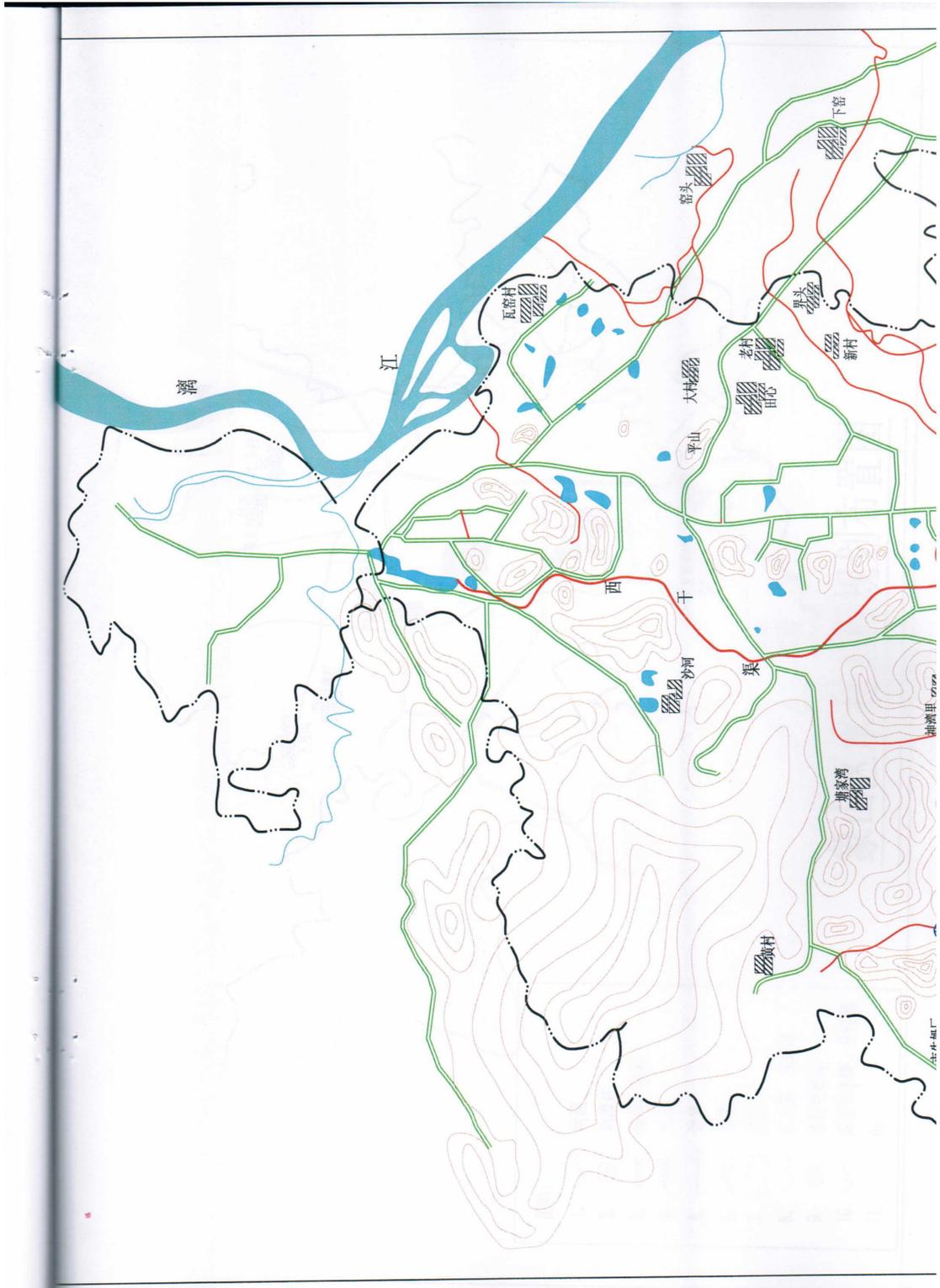
象山区各规划时段农田水利综合效益汇总表

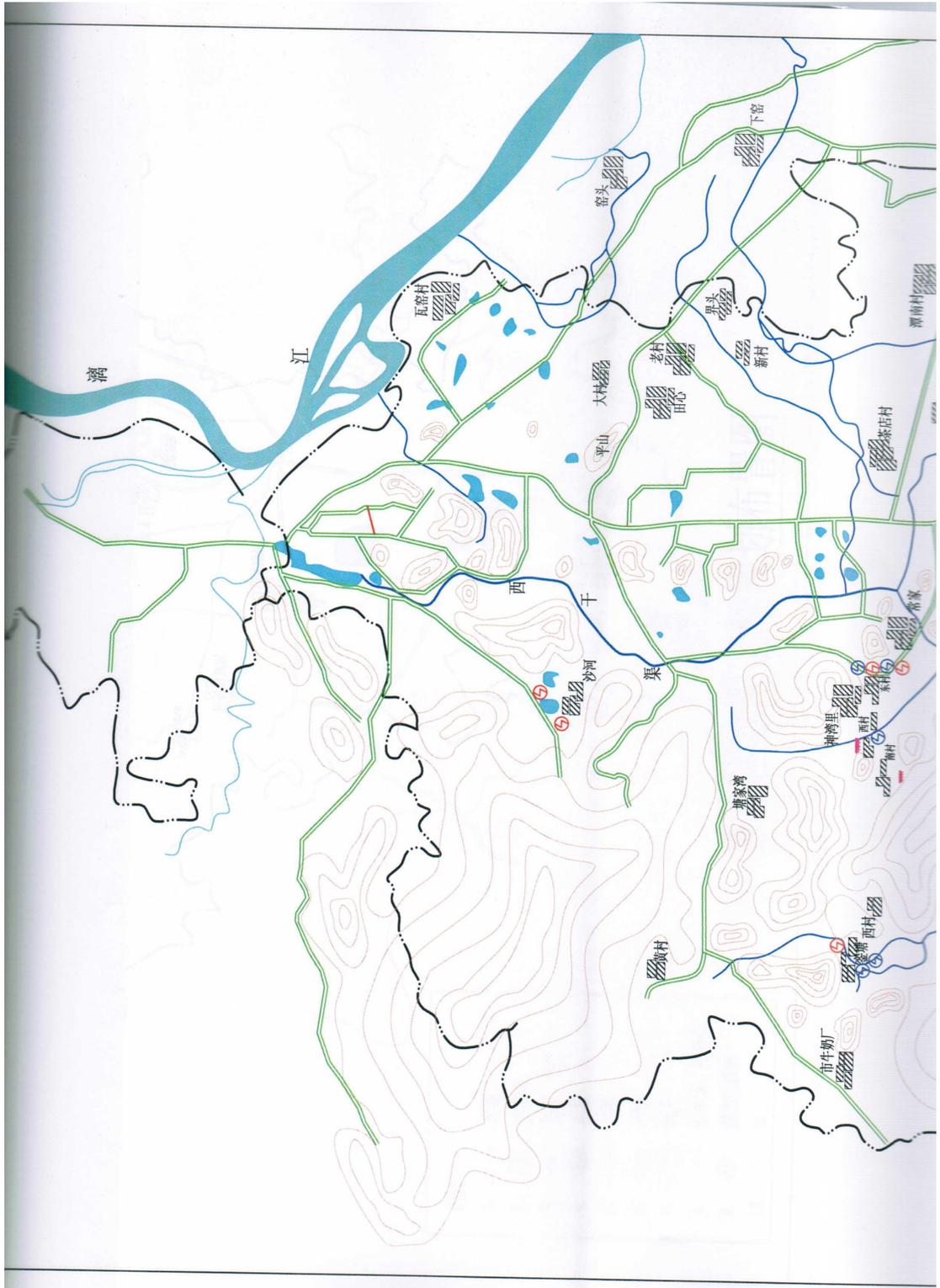
效益指标		单位	规划时段 (X年~X年)		
			2010-2015	2016-2020	2010-2020
新增及改善 灌溉面积	新增灌溉面积	万亩	0.1242	0.1366	0.2608
	新增有效灌溉面积	万亩			
	新增补灌面积	万亩			
	恢复和改善灌溉面积	万亩	0.1242	0.0124	0.1366
	新增5年及以下一遇标准的排涝面积	万亩	0.3483	0.0774	0.4257
节水效益	新增5-10年一遇标准的排涝面积	万亩			
	时段末灌溉水利用系数				
	年均节约灌溉用水量	万m ³			
新增供水能力	年均转移灌溉用水量	万m ³			
	新增农业生 产能力	万Kg	18	13	31
省工、节能	年均经济作物增产值	万元	335	168	503
	年节约工日	万个			
	年节约能源	万Kw			

备注: 1、新增灌溉面积=新增有效灌溉面积+新增补灌面积。

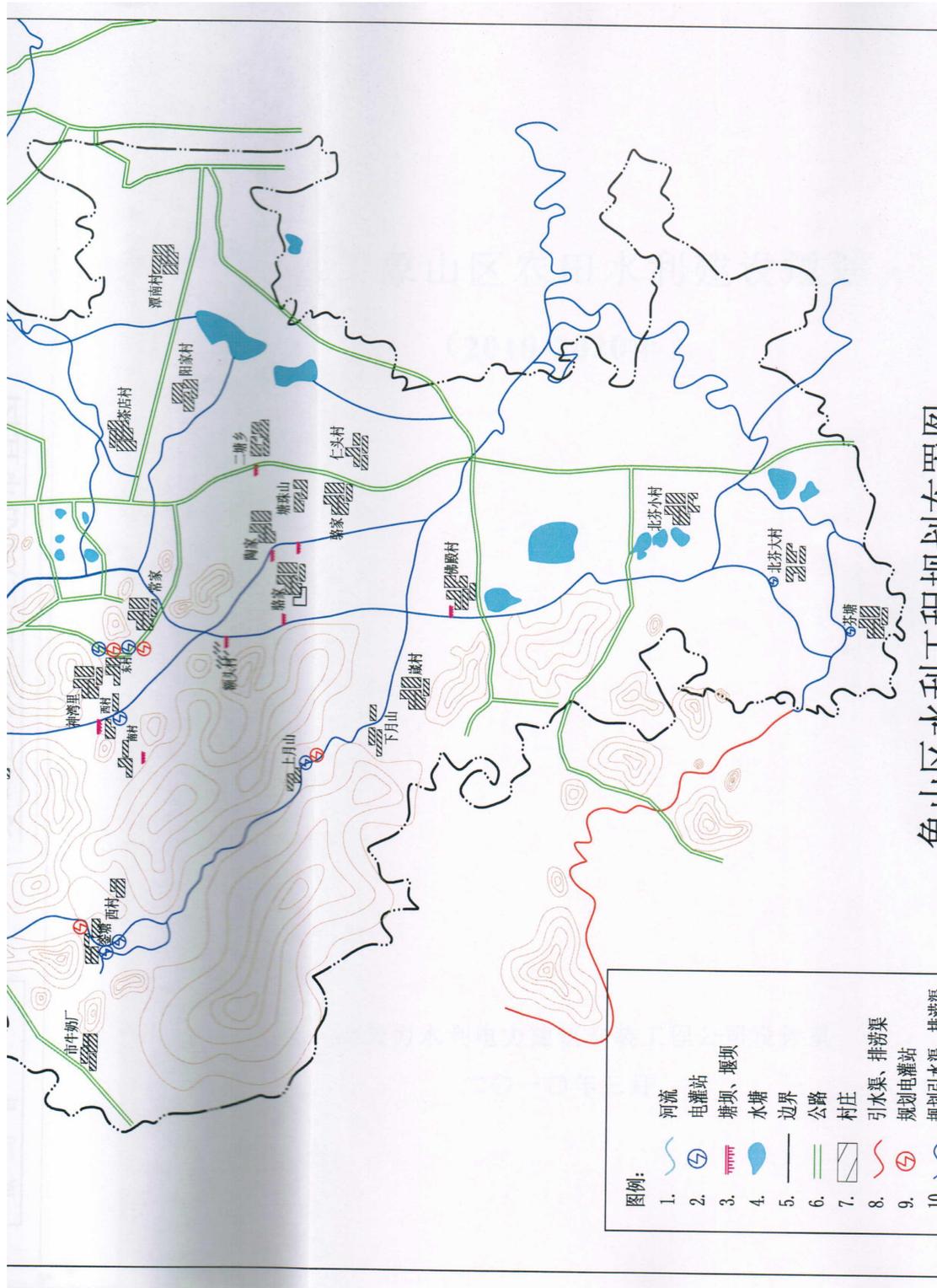
2、年均转移灌溉用水量是指年均节省的灌溉水转移给工业、生活或生态的用水量。

3、年新增供水能力指小型水源工程年均增加的灌溉供水能力。





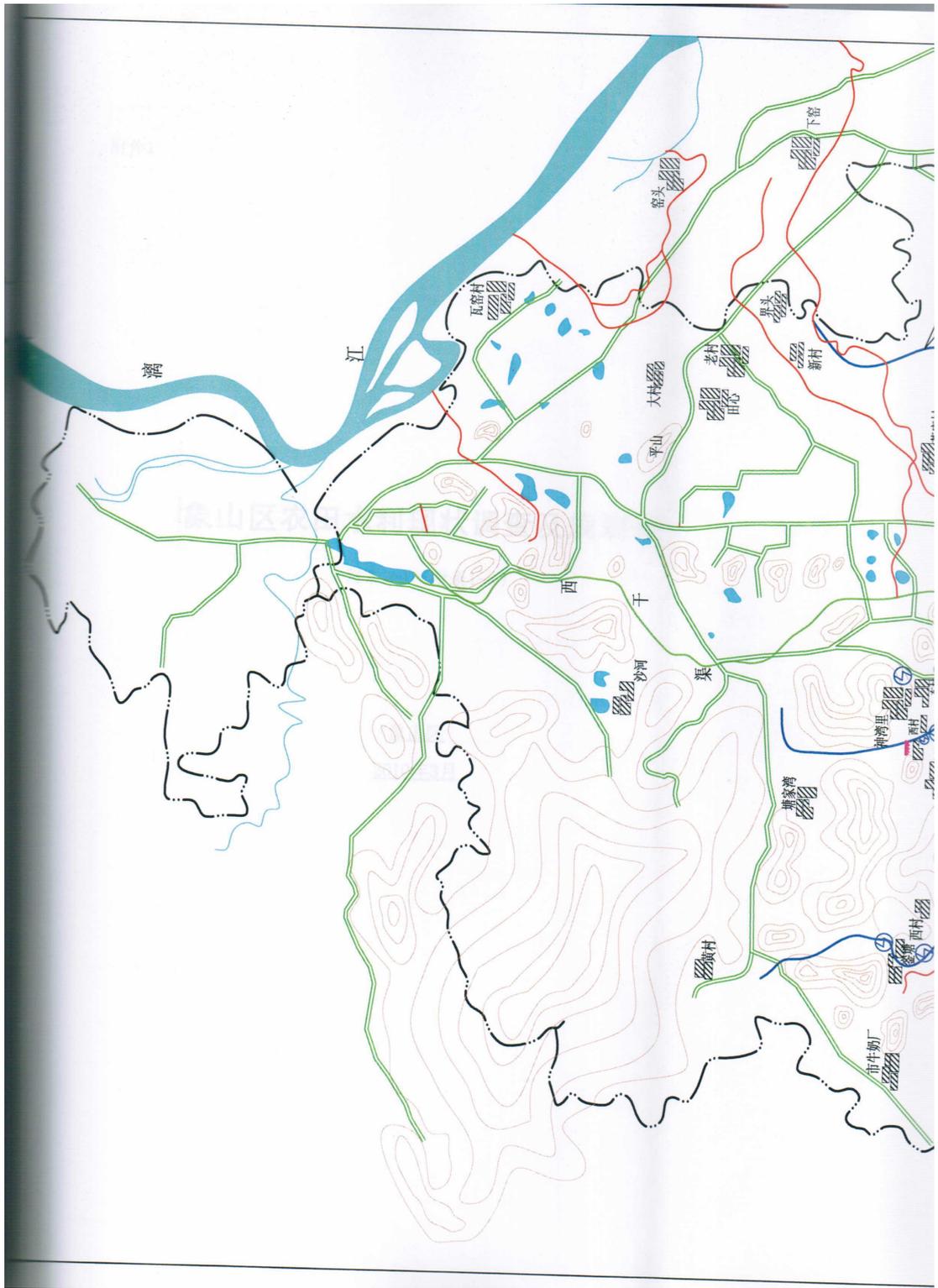
角山区水利规划布置图

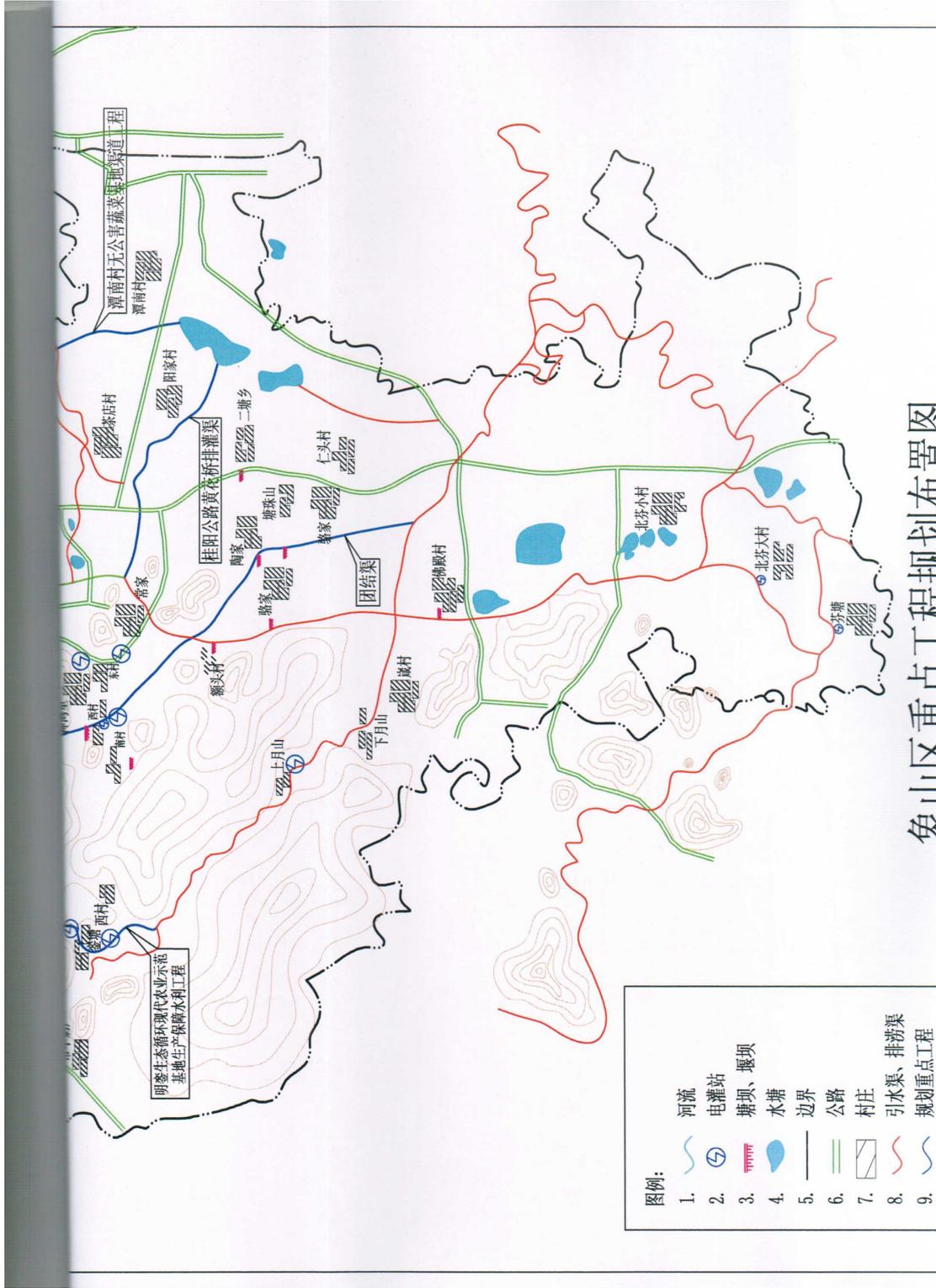


图例:

- | | | |
|-----|--|---------|
| 1. | | 河流 |
| 2. | | 电灌站 |
| 3. | | 塘坝、堰坝 |
| 4. | | 水塘 |
| 5. | | 边界 |
| 6. | | 公路 |
| 7. | | 村庄 |
| 8. | | 引水渠、排涝渠 |
| 9. | | 规划电灌站 |
| 10. | | 排水沟 |







兔山区重点工程规划布局图

附表1-1

桂林市象山区灌溉工程现状统计表

序号	灌区名称	灌区规模	灌区类型	水源工程名称	受益范围	耕地及灌溉状况														社会经济状况							
						耕地面积 (亩)	其中: 水田面积 (亩)	播种面积 (亩)	设计灌溉面积 (亩)	有效灌溉面积 (亩)	灌溉面积 (亩)	其中: 旱灌面积 (亩)	节水灌溉面积 (亩)	其中: 渠道防渗节水灌溉面积 (亩)	其中: 低压管道节水灌溉面积 (亩)	其中: 喷灌节水灌溉面积 (亩)	其中: 节水灌溉面积 (亩)	节水灌溉面积 (亩)	节水灌溉面积 (亩)	节水灌溉面积 (亩)	总人口 (人)	其中: 农业人口 (人)	粮食总产量 (kg)	经济作物总产值 (万元)	灌溉用水量 (万m ³)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)	(24)				
	全县合计					14835	12420	18073	13748	12420		1800	1800						18742	18632	6273000	3350	2903				
	大型灌区小计					14835	12420	18073	13748	12420		1800	1800						18742	18632	6273000	3350	2903				
	重点中型灌区小计																										
	一般中型灌区小计																										
	小型灌区小计																										
一	大型灌区																										
(一)	占脚潭灌区-塘多灌片	大型	蓄水	占脚潭水库	二塘乡平山村委	12632	10482	16173	11748	10482		1500	1500						14960	14850	4913000	2670	2200				
(二)	青脚潭灌区平山村灌片	大型	蓄水	青脚潭水库		2203	1938	1600	2000	1938		300	300						3782	3782	1330000	680	703				
二	重点中型灌区																										
	无																										
三	一般中型灌区																										
	无																										
四	小型灌区																										
	无																										

注: 1、要求100亩以上的灌溉工程逐个填写, 100亩以下工程, 以乡镇为单位汇总总数, 为补灌面积。
 2、对于跨乡镇的灌区, 灌区名称为: XX灌区XX乡镇灌片。
 3、灌区规模分为30万亩以上大型灌区、5~30万亩重点中型灌区、1~5万亩中型灌区、以及小型灌区四类, 填写时按: 大型、重点中型、一般中型、小型四类填写。
 4、灌区类型分为泵、引、提、井灌四种, 填写水源工程名称时, 若多水源, 则填写主水源。
 5、受益范围填写乡镇、行政村或屯名, 要求能明确灌区的范围。
 6、表中填写全乡镇合计数据及其中大型、5~30万亩重点中型、1~5万亩中型、以及小型灌区的各合计数。

附表1-2

桂林市象山区排水工程现状统计表

序号	排涝工程名称	受益范围	排水除涝状况		
			排水除涝总面积 (亩)	5年一遇排涝面 积(亩)	10年一遇排涝面积 (亩)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	合计		6550	4760	1790
(一)	二塘乡排涝工程	小计	3600	3600	
1	塘家湾排涝工程	塘家村	200	200	
2	西村排涝工程	西村村	400	400	
3	邓家排涝工程	邓家村	100	100	
4	田头、南村排涝工程	田头、南村	300	300	
5	东村排涝工程	东村	300	300	
6	额头排涝工程	额头村	400	400	
7	骆家排涝工程	骆家村	400	400	
8	陶家排涝工程	陶家村	150	150	
9	塘珠排涝工程	塘珠村	150	150	
10	半塘排涝工程	半塘村	700	700	
11	佛殿排涝工程	佛殿村	500	500	
(二)	平山村委排涝工程	小计	2950	1160	1790
12	新村、界头排涝工程	新村、界头、老村	1700	600	1100
13	大村、北村排涝工程	大村、北村、蒋家	350	150	200
14	老村、北村排涝工程	老村、北村、大村	680	320	360
15	平山北村排涝工程	平山北村	220	90	130

注：1、受益范围填写乡镇、行政村或屯名，要求能明确排涝工程的范围。

2、排涝面积、5年一遇排涝面积、10年一遇排涝面积按照工程设计资料填写。

桂林市象山区灌区水源工程现状调查表

序号	灌区名称	水源工程名称	水源工程分类																					
			水库					塘坝					机电井		水窖、水池、水柜									
			数量 (座)	库容 (万m³)	有效灌溉 面积 (亩)	可引灌溉 水量的 库容 (万m³)	有效灌溉 面积 (亩)	数量 (座)	库容 (万m³)	有效灌溉 面积 (亩)	数量 (座)	装机容量 (kw)	有效灌溉 面积 (亩)	数量 (眼)	装机容量 (kw)	有效灌溉 面积 (亩)	数量 (眼)	有效灌溉 面积 (亩)						
(1)	全县合计	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)	
	全县大型灌区小计			1	474	37200	82200	395000				10		6440	11	136	5980							
	全县中型灌区小计			1	474	37200	82200	395000				10		6440	11	136	5980							
	全县小型灌区小计																							
	情况																							
	大型灌区																							
(一)	青狮潭灌区二塘多灌片	青狮潭水库	1	474	37200	82200	395000																	
1		芬塘泵站																						
2		北芬大村泵站																						
3		上月村泵站																						
4		东村泵站																						
5		神湾泵站																						
6		西村泵站																						
7		下沙河泵站																						
8		上沙河泵站																						
9		上卷塘泵站																						
10		下卷塘泵站																						
11		西村灌渠																						
12		田头村灌渠																						
13		南村灌渠																						
14		藤头村灌渠																						
15		强家村灌渠																						
16		陶家村灌渠																						
17		塘珠村灌渠																						
18		半塘村灌渠																						
19		佛殿村灌渠																						
(二)	青狮潭灌区平山村灌片	青狮潭水库	1	474	37200	82200	395000																	
20		平山村灌渠																						
	重点中型灌区																							
	无																							
	一般中型灌区																							
	无																							
	小型灌区																							
	无																							

注: 1、本表应包括表1-1中的所有灌区,并与表1-1中灌区的序号对应。
 2、水库:引水工程(引水闸)、引水流量 $1m^3/s$ 以上的灌渠、灌溉(含灌排两用)泵站应逐项填写,塘坝、 $1m^3/s$ 以下的灌渠、机井、水窖、水池、水柜可以灌区为单位填写汇总数。
 3、表中填写全乡镇合计数及其中大型、530万亩重点中型、15万亩中型、以及小型灌区的各合计数。

附表1-4

桂林市象山区灌溉工程现状调查表

序号	灌区名称	水源名称	渠道(管道)名称	集首流量(m ³ /s)	渠道工程										管道工程							
					渠道长度(km)			渠系建筑物数量(座)						设计灌溉面积(亩)	有效灌溉面积(亩)	数量(条)	管道长度(km)	其中:正常管道长度(km)	设计灌溉面积(亩)	有效灌溉面积(亩)		
					设计	实有	已衬砌	涵洞	倒虹吸	渡槽	水闸	交通桥	翻水设施								其它	管道长度(km)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)
全县合计					27	46.3	46.1	15.86			0.15	15	1			13748	12420					
大型灌区小计																						
重点中型灌区小计					27	46.3	46.1	15.86			0.15	15	1			13748	12420					
一般中型灌区小计																						
小型灌区小计																						
大型灌区																						
青狮潭灌区二塘乡灌片			小计		24	43	43	13				15	1			11748	10482					
1			青狮潭水库																			
2			北关村委斗渠	0.09	3	6	6	2								1030	800					
3			四合村委斗渠	0.09	3	5	5	2								1257	1067					
4			进塘村委斗渠	0.4	8	14	14	3								3840	3600					
5			阳家村委斗渠	0.4	5	10	10	3								3540	3333					
			青狮潭水库	0.15	3	5	5	2								1781	1415					
			红光村委斗渠		2	3	3	1								300	267					
			青狮潭水库		3	3.3	3.1	2.86			0.15					2000	1938					
(二)			平山村委斗渠		3	3.3	3.1	2.86			0.15					2000	1938					
6			青狮潭水库		3	3.3	3.1	2.86			0.15					2000	1938					
重点中型灌区																						
无																						
一般中型灌区																						
无																						
小型灌区																						
无																						

注: 1、本表应包括表1-1中的所有灌区,并与表1-1中灌区的序号对应。

2、参照2007年广西农田灌溉工程现状调查资料,渠道按照树桩干、支、斗渠逐条渠道填写。

3、管道工程指低压管灌灌区的管道工程,对于渠道灌区中局部的输水涵洞应统计为渠道的渠系建筑物。

4、斗渠及以下渠道无需填写“设计灌溉面积”、“有效灌溉面积”两项。

5、表中填写全县镇合计数及其中大型、5~30万亩重点中型、1~5万亩中型、以及小型灌区的各合计数。

6、设计、有效灌溉面积均指渠道控制灌溉面积,例如:干渠的设计或有效灌溉面积应等于所属支渠的设计或有效灌溉面积之和,再加上渠道直灌面积。

7、表中填写全县镇合计数及其中大型、5~30万亩重点中型、1~5万亩中型、以及小型灌区的各合计数。

桂林市象山区排水工程现状调查表

序号	排水工程名称	排水沟名称	设计排水流量 (m ³ /s)	排水沟数量 (条)	排水沟长度 (km)	排水泵站		配套建筑物数量 (座)	排涝面积 (亩)		
						数量 (座)	装机 (kW)		小计	5年一遇	10年一遇
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
	合计			15	12.3			水闸8座	6550	4760	1790
(一)	二塘乡排涝工程	小计	0.4	11	7.5				3600	3600	
1	塘家湾排涝工程	塘家湾排水沟	0.03	1	0.75				200	200	
2	西村排涝工程	西村排水沟	0.05	1	0.7				400	400	
3	邓家排涝工程	邓家排水沟	0.02	1	0.5				100	100	
4	田头、南村排涝工程	田头、南村排水沟	0.04	1	0.7				300	300	
5	东村排涝工程	东村排水沟	0.04	1	0.7				300	300	
6	额头排涝工程	额头排水沟	0.05	1	0.55				400	400	
7	骆家排涝工程	骆家排水沟	0.05	1	0.7				400	400	
8	陶家排涝工程	陶家排水沟	0.02	1	0.8				150	150	
9	塘珠排涝工程	塘珠排水沟	0.02	1	0.8				150	150	
10	半塘排涝工程	半塘排水沟	0.08	1	0.7				700	700	
11	佛殿排涝工程	佛殿排水沟	0.6	1	0.6				500	500	
(二)	平山村委排涝工程	小计	0.35	4	4.8			水闸8座	2950	1160	1790
12	新村、界头排涝工程	新村、界头排水沟	0.2	1	2			水闸2座	1700	600	1100
13	大村、北村排涝工程	大村、北村排水沟	0.04	1	1			水闸3座	350	150	200
14	老村、北村排涝工程	老村、北村排水沟	0.07	1	1			水闸2处	680	320	360
15	平山北村排涝工程	平山北村排水沟	0.04	1	0.8			水闸1处	220	90	130

注：1、本表应包括表1-2中的所有排水工程，并与表1-2中排水工程的序号对应。

2、排水系统刚好与灌溉系统相反，故排水沟应该从分支向骨干反向，骨干工程逐条填写，非骨干工程可以工程为单位填写汇总数量。

附表1-6

桂林市象山区小型水源工程建设规划表

序号	规划建设时期	灌区名称	规划建设水源工程名称	建设性质(新建、扩建、改建)	塘坝(库容500m³~10万m³)				堤坝(库容10万m³~50万m³)				灌溉(含灌溉两用)泵站				机井				水管、水池、水柜(容积50m³以下)				工程效益(新增、恢复灌溉面积(亩))													
					数量(处)	土石方(m³)	投资(万元)	新增引水流量(m³/s)	数量(处)	土石方(m³)	投资(万元)	数量(处)	机井数量(处)	土石方(m³)	投资(万元)	数量(处)	改造数量(处)	机井数量(处)	投资(万元)	数量(处)	新增蓄水池容量(万m³)	土石方(m³)	投资(万元)	数量(处)		新增蓄水池容量(万m³)	土石方(m³)	投资(万元)										
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)	(24)	(25)	(26)	(27)	(28)	(29)	(30)	(31)	(32)	(33)	(34)					
全县	全县合计																																	1366				
大型灌区小计																																						
重点中型灌区小计																																						
一般中型灌区小计																																						
小型灌区小计																																						
2010-2015	总计																																					
(一) 2010-2015	青狮潭灌区																																					
1			上村村泵站	新建																																		
2			东村泵站	改造																																		
3			神湾泵站	改造																																		
二	重点中型灌区																																					
	无																																					
三	一般中型灌区																																					
	无																																					
四	小型灌区																																					
	无																																					
2016-2020	总计																																					
(一) 2016-2020	青狮潭灌区																																					
4			上沙河泵站	改造																																		
5			上蒙塘泵站	新建																																		
二	重点中型灌区																																					
	无																																					
三	一般中型灌区																																					
	无																																					
四	小型灌区																																					
	无																																					
2016-2020	总计																																					
(一) 2016-2020	青狮潭灌区																																					
4			上沙河泵站	改造																																		
5			上蒙塘泵站	新建																																		
二	重点中型灌区																																					
	无																																					
三	一般中型灌区																																					
	无																																					
四	小型灌区																																					
	无																																					

注：1、根据规划范围要求，本表所列水源工程为：蓄水容积50m³~10万m³以下的小型泵站；机井；50m³以下的水池、水管、水柜。
 2、规划建设期为：2010-2015年、2016-2020年两个阶段，填写时要按填写完一个阶段后才能填写下一个阶段。
 3、引水工程(引水闸)、引水流量1m³/s以上的大型、灌区(含灌溉两用)泵站应逐处填写；塘坝、水池、水管、水柜可以以灌区为单位填写汇总数。
 4、表中填写各乡镇合计数及其中大型、5-30万亩重点中型、1-5万亩中型、以及小型灌区的各合计数。

桂林红山区桥梁工程投资估算表

序号	桥梁名称	建设地点	建设规模	技术标准	设计车速 (km/h)		桥面宽度 (m)		桥面面积 (m ²)		工程数量 (m ³)											
					设计	实际	桥面	桥下	桥面	桥下	桥面	桥下	桥面	桥下	桥面	桥下	桥面	桥下	桥面	桥下	桥面	桥下
1	大桥	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
2	中桥	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
3	小桥	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
4	合计	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
5	大桥	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
6	中桥	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
7	小桥	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
8	合计	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
9	大桥	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
10	中桥	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
11	小桥	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
12	合计	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
13	大桥	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
14	中桥	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
15	小桥	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
16	合计	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
17	大桥	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
18	中桥	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
19	小桥	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
20	合计	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

1. 本表所列数据，系根据《公路工程技术标准》(JTGB01-2003)的有关规定，结合本区实际情况编制的。2. 本表所列数据，系根据《公路工程技术标准》(JTGB01-2003)的有关规定，结合本区实际情况编制的。3. 本表所列数据，系根据《公路工程技术标准》(JTGB01-2003)的有关规定，结合本区实际情况编制的。4. 本表所列数据，系根据《公路工程技术标准》(JTGB01-2003)的有关规定，结合本区实际情况编制的。

附表1-9

桂林市象山区灌溉面积调查统计表

序号	灌区名称	灌区规模	灌区类型	设计灌溉面积(亩)	2008年有效灌溉面积(亩)	2008年实灌面积(亩)	历史最大灌溉面积(亩)	2009年有效灌溉面积(亩)	预计2011年有效灌溉面积(亩)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	灌溉面积统计		
																				合计	全县	
	合计			13748	12420	7775	13151	12420	12544												大型灌区小计	12544
	重点中型灌区小计																				重点中型灌区小计	12544
	一般中型灌区小计																				一般中型灌区小计	
	小型灌区小计																				小型灌区小计	
	大型灌区																				大型灌区	
	(一) 青狮潭灌区二塘乡灌片	大型	蓄水	11748	10482	7215	11151	10482	10587												(一)	10587
	(二) 青狮潭灌区平山灌片	大型	蓄水	2000	1938	560	2000	1938	1957												(二)	1957
	重点中型灌区																				重点中型灌区	
	无																				无	
	一般中型灌区																				一般中型灌区	
	无																				无	
	小型灌区																				小型灌区	
	无																				无	

注：1、本表应与表1完全对应。

2、表中填写各乡镇合计数据及其中大型、5~30万亩重点中型、1~5万亩中型、以及小型灌区的各合计数据。

自治区水利委员会办公室主任

蒋泽强 区对政局副局长、区核算中心主任
罗秋云 区农林水利局副局长
胡玉枝 区二塘乡政府副乡长

桂林市象山区人民政府 办公室文件

象政办〔2009〕81号

桂林市象山区人民政府办公室 关于成立象山区农田水利建设规划编制工作领导小组的通知

二塘乡，平山街道办事处，区政府各有关部门：

根据自治区水利厅《关于开展县级农田水利建设规划编制工作的通知》（桂水农水〔2009〕38号）文件精神，为做好我区2010年—2020年农田水利建设规划编制工作，经研究决定，成立象山区2010年—2020年农田水利建设规划编制工作领导小组，其成员名单如下：

组 长：易立林 区政府副区长

副组长：廖春秀 区农林水利局局长

成 员：陈 萍 区发展和改革局副局长、
区国防动员委员会办公室主任

蒋运强 区财政局副局长、区核算中心主任

罗秋云 区农林水利局副局长

胡玉枝 区二塘乡政府副乡长

陈明江 区平山街道办事处副主任

领导小组办公室设在区农林水利局，办公室主任由罗秋云同志兼任，负责编制的日常工作。



主题词：机构设置 领导小组 农田水利 规划编制 通知
桂林市象山区人民政府办公室 2009年12月1日印发
(共印10份)

桂林市象山区农田水利建设规划审查意见

桂林市发展和改革委员会组织有关专家和市区有关部门于2010年4月15日上午在市发改委一楼会议室对《桂林市象山区农田水利建设规划(2010~2020年)》(以下简称《规划》)进行评审。参加会议的有市财政局、市水利局、市农业局、市国土资源局、区人民政府及区有关部门的专家和领导共20人。在听取《规划》编写单位的情况汇报后,本着公正、科学、求实的原则,专家组及与会代表对《规划》文本进行了认真的审查,形成如下意见:

一、《规划》文本编制内容基本符合国家发展和改革委员会办公厅、财政部办公厅、水利部办公厅、农业部办公厅、国土资源部办公厅《关于印发县级农田水利建设规划编制大纲进一步规范和完善规划编制工作的通知》(发改办农经〔2009〕2348号)文件的要求,以区为单元,从区域经济社会发展和自然条件及特点出发,对象山区进行合理的水土资源配置和工程布局,提出至2020年象山区农田水利建设的总体思路、基本原则、目标任务、主要措施、建设内容和管理意见。

二、《规划》对象山区的基本情况和农田水利现状把握全面,对农田水利存在的主要问题分析实事求是,对农田水利事业发展必要性的分析基本到位。

三、《规划》对象山区水土资源总量、利用现状、需求预测和平衡分析与评价切合实际,与有关专业规划基本一致。

四、《规划》的指导思想、基本原则、工程范围符合国家政策和地方实际，《规划》的建设、管理和改革的目标现实可行。

五、《规划》的建设标准符合有关标准、规范、规程的要求和当地实际情况。《规划》的总体布局合理，重点突出，建设任务适当，项目分布在象山区的规划项目主要分布在象山区的二塘乡、平山村委。

六、《规划》的组织管理、资金保障、质量保障等方面建设管理内容合理可行，管理体制、运行机制、服务体系以及建后管护等保障措施符合规定，具备可操作性。

七、《规划》根据国家有关规范进行的投资规模基本合理，编制依据正确，典型工程类型齐全，成果分析合理，造价采用所在地同类工程造价，投资估算基本准确。规划估算总投资 6605 万元，其中水源工程投资 105 万元，灌排工程投资 6500 万元。资金筹措符合国家有关投资政策。

八、《规划》效益分析和环境方法正确、成果合理、措施得当。

九、《规划》在个别章节的表述等方面仍存在一定的不足，有待进一步修改、完善。

经过认真讨论，该规划符合实际，通过对桂林市象山区农田水利建设进行规划，能改善农业生产生活条件，进一步提高广大农民收入，促进农村经济的发展，对促进象山区社会经济可持续发展和建设社会主义新农村起到积极作用，与会专家一致认为《规划》指导思想正确，任务目标明确，依据充分，资料详实，结论基本可信，同意通过《规划》。

评审组建议编制单位根据专家和有关部门提出的意见作进一步修改和完善后，按程序报上级部门审查。

附件：桂林市象山区农田水利建设规划评审会专家名单

姓名	单位	职称	签名
蔡瑞中	市信科咨询中心	高级经济师	蔡瑞中
蔡瑞中	市水利局	专家组长	蔡瑞中
刘世明	市水利局		刘世明
李发强	市水利局	工程师	李发强
蔡立奎	市农业局	高级农艺师	蔡立奎

象山区农田水利建设规划评审会签到

2010年4月15日

姓名	单位	职称	签名
蔡瑞申	市信科咨询中心	高级经济师	蔡瑞申
黄东明	市水利局	高级工程师	黄东明
刘长记	市水利局	高级工程师	刘长记
龚宏强	市水利局	工程师	龚宏强
蔡立圭	市农业局	高级农艺师	蔡立圭