华宁县土地开发整理规划

http://www.yuxi.gov.cn/dizj/xxxs.asp?id=20040219082407

1 前言

土地开发整理是以实现耕地总量动态平衡为目标，通过不断完善和落实土地利用总体规划，增加有耕地面积，提高耕地质量，合理利用土地，缓解人地矛盾，改善生产、生活条件和生态环境，促进土地集约化利用，推进农业和农村现代化建设与发展。

1.1 规划目的

为了更好地贯彻落实“十分珍惜、合理利用土地和切实保护耕地”的基本国策，完善和落实《华宁县土地利用总体规划》，加强土地开发整理的宏观控制和统一管理，提高土地利用率，增加有效耕地面积，改善农业生产条件，提高耕地质量，促进土地的规模化经营和集约化生产，充分发挥土地的社会效益、经济效益和生态效益，实现华宁县耕地总量动态平衡，特开展土地开发整理规划工作。

1.2 规划任务

(1) 根据《华宁县土地利用总体规划》，土地利用现状及土地开发整理潜力和华宁县社会经济发展现状，制定土地开发整理的目标和方针；

(2) 调查分析全县土地开发整理潜力；

(3) 划定全县土地开发整理区；

(4) 确定土地开发整理规划方案，分解、落实土地开发整理指标；

(5) 制定土地开发整理规划实施和管理的政策和措施。

1.3 规划依据

(1)《中华人民共和国土地管理法》；

(2)《中华人民共和国土地管理法实施条例》；

(3) 中华人民共和国行业标准《县级土地利用总体规划编制规程(试行)》；

(4)《基本农田保护条例》；

(5) 国土资发[1998]166 号《关于进一步加强土地开发整理管理工作的通知》；

(6)《玉溪市华宁县社会经济发展“十五”规划和“2015”年远景规划》；

(7)《华宁县土地利用总体规划》；

(8) 华宁县土地资源调查资料；

(9) 华宁县城建、水利、交通、电力等有关部门相关规划及统计资料。

1.4 规划期限

本期土地开发整理规划以 2000 年为基准年，规划期限为 2001 年—2010 年；规划近期为 2001 年—2005 年；

规划远期为 2006 年—2010 年。工程特性表见附表 1

2 基本概况

2.1 地理位置

华宁县位于云南省中部，隶属玉溪市，地处东经 102°49′—103°09′，北纬 23°59′—24°24′之间，东与弥勒接壤，南靠建水，西和通海相连，北邻江川、澄江。县境东西狭而南北长，地势东北高而西南低。地处滇中腹地，南盘江上游西岸，南北长 59 公里，东西宽 34 公里，西有磨豆山脉海拔 2663.1 米，中有老象山脉南北走向，纵贯全境，形成“两脊两槽”的地形地貌。县城离省会昆明 148 公里，距玉溪市 50 公里。全县土地面积 1241.72 平方公里(124171.71 公顷)。

2.2 自然条件

华宁县境内，山峦连绵，河流纵横，地势西北高、东南低，境内群山起伏，河流交错，海拔高差悬殊 1553.1 米(最低海拔磨法冲江边 1110 米，最高磨豆山为 2663.1 米)。形成明显立体气候，故有“四季无寒暑，有雨便成冬”的说法。年均气温 16℃，最高 31.1℃，最低 7.1℃。年均降雨量 916.7 毫米；年均日照时间 2100—2165 小时之间；年均无霜期 260 天。由于错综复杂的地形地貌，又形成南亚热带、北亚热带、中亚热带和南温带 4 个类型的小气候区，干湿季节明显的特点。境内盘溪、华溪属亚热带河谷地区，是木县的甘蔗、亚热带经果林木及冬早蔬菜基地，尤以盘溪柑桔以早熟、个大而驰名全国，冬早蔬菜远销东北等地。

2.3 社会经济情况

全县劳动力总数 116171 人，从事一、二、三产业的劳动力分别为 92759 人、7516 人和 15896 人，所占比例分别为 79.8%、6.5%、13.7%。

综合经济指标：华宁县是云南省典型的山区县，据 2000 年统计，全县实现国民生产总值 85043 万元，其中：第一产业(农业)增加值 31059 万元，第二产业(工业、建筑业等)增加值 19750 万元，第三产业增加值 34234 万元，分别占国民总产值的 36.5%、23.2%、40.3%；人均国民生产总值 4329 元，工农业总产值 104720 万元，农村社会总产值 145869 万元；全年实现财政总收入 5527 万元。

全县粮食总产量 7070 万公斤，农民人均产粮 357 公斤，烤烟总产量 1552 万公斤，甘蔗总产量 24075 吨，油料 64 万公斤，蔬菜 3814 万公斤，水果 1296 万公斤。茶叶 1.05 万公斤。

林业生产稳步发展，造林质量不断提高，天然林保护工程建设已经启动。

农业基础条件继续改善，水利化程度进一步提高，有水库、坝塘 201 座，总库容达 3925.42 万立方米，蓄水量 3239 万立方米，水利有效灌溉面积 2.3 万亩，水利化程度 64%。

全县交通运输、电力、电讯发展迅速。全县公路通车里程 1911.5 公里，通路率达 98.8%，通车 77 个村委会，662 个村民小组；通电 77 个村委会，670 个村民小组；程控电话开通 77 个村委会，自来水受益村 77 个村委会。

2.4 土地利用状况

2.4.1 华宁县土地利用现状

根据 2000 年《华宁县土地利用现状调查报告》变更调查，华宁县全县土地总面积 124171.71 公顷，各类用地情况如下：

(1) 耕地：全县耕地总面积 28842.70 公顷，占全县土地总面积的 23%。其中灌溉水田面积 6276.99 公顷，占全县耕地总面积的 22%；望天田面积 1117.85 公顷，占全县耕地总面积的 3.9%；旱地面积 21447.86 公顷，占全县耕地总面积的 74%。

(2) 园地：全县园地面积 1683.57 公顷，占全县土地总面积的 1.4%。其中果园 1547.14 公顷，占全县园地总面积的 92%；茶园面积 41.39 公顷，占全县园地总面积的 2.5%；其它园地面积 95.04 公顷，占全县园地总面积的 5.6%。

(3) 林地：全县林地面积 52207.15 公顷，占全县土地总面积的 42%。其中有林地 17483.53 公顷，占全县林地总面积的 33%；灌木林 28158.92 公顷，占全县林地总面积的 54%；疏林地 5095.7 公顷，占全县林地总面积的 9.8%；未成林造林地 1340.19 公顷，占全县林地总面积的 2.6%；迹地 114.67 公顷。

(4) 居民点及工矿用地：全县居民点及工矿用地面积 2441.25 公顷，占全县土地总面积的 2%。

(5) 交通用地：全县交通用地 1574.53 公顷，占全县土地总面积的 1.3%，主要用于县乡公路建设。

(6) 水域：全县水域面积 3756.97 公顷，占全县土地总面积的 3%。

(7) 未利用土地：全县未利用土地 33665.54 公顷，占全县土地总面积的 27%。详见附表 2—1。

2.4.2 华宁县耕地坡度 0°—25°现状

根据 2000 年全县耕地坡度现状调查，0°—25°耕地构成情况如下：

全县 0°—25°耕地总面积 27262.06 公顷。其中 0°—25°灌溉水田面积 6194.44 公顷，占全县 0°—25°耕地总面积的 22.72%；0°—25°望天田面积 1083.39 公顷，占全县 0°—25°耕地总面积的 3.97%；0°—25°旱地面积 19955.21 公顷，占全县 0°—25。耕地总面积的 73.2%；0°—25°菜地面积 24.73 公顷，占全县 0°—25°耕地总面积的 0.09%。详见附表 2—2。

2.4.3 土地利用特点

(1) 山区面积大。华宁县土地总面积 124171.71 公顷，其中山区面积 109966.47 公顷，占全县土地总面积 88.56%，坝子区面积 12193.66 公顷，占县土地总面积 9.82%。

(2) 土地利用率不高。华宁县光热条件充足，土地开发利用历史悠久，全县已利用土地面积 94355.17 公顷，土地利用率为 62.5%。农业构成特征明显，以农用地和林地为主，其中林地面积占土地总面积的 42%，耕地占土地总面积的 23%，园地占土地总面积的 1.4%，居民点及工矿用地占土地总面积的 2%，交通用地占土地总面积的 1.3%，水域面积占土地总面积的 3%。

(3) 土地利用地域差异明显。受自然条件和社会经济的制约，土地利用地域差异明显，耕地主要分布于坝子区和低热河谷区，中产耕地主要分布于海拔 2000 米以下的半山区，低产田分布于山区半山区；林地、园地主要分布于山区半山区；居民点及工矿用地、交通用地主要分布于坝子区及低热河谷区。

(4) 基础设施建设、居民点及工矿建设用地增长迅速，人地矛盾日益突出。

2.4.4 土地利用中存在的主要问题

(1) 人增地减，人地矛盾日益突出。随着社会经济的发展和城市化水平的提高，建设用地不断增加，且占用的耕地绝大多数是优质良田，人口与耕地呈逆向增减。在小城镇建设不断加快下，耕地减少并呈增长趋势。

(2) 耕地面积有限，中低产田居多，后备资源不足。

华宁县地处滇中腹地，但山多平地少，其中山区面积占全县土地总面积的是 88.56%以上，山涧河谷盆地(坝子)所占面积占全县土地总面积的 9.82%。由于华宁县地处山区，土地质量及土地肥力水平较低，分布于热坝区和中坝区高稳产田仅占全县耕地总面积的 33.24%，主要分布于海拔在 2000 米以下光热资源条件较好的区域；其余均为中低产田，主要分布于山区和半山区。全县耕地资源中，中低产田居多，水利配套设施严重不足，目前全县土地利用率为 62.5%以上，农业后备土地资源有限。

(3) 土地利用不合理。土地利用方式单一，经营管理粗放，农业生产经济效益低。

(4) 重用轻养，短期行为明显，对农用地投入减少，抵抗自然灾害能力减弱，耕地质量下降。

(5) 园地热带水果优势未得到充分发挥。华宁县有两个热坝区，气候条件适宜多种热带水果生长，近年来园地面积有了较大的发展，但由于种植不规范，管理粗放，集约化程度低，投入不足，产量不高。

3 华宁县土地开发整理潜力分析

根据华宁县地形及气候条件特点，华宁县域可划分为湿热河谷区、温暖山区及温凉山区三种类型：

湿热河谷区主要分布于南盘江、曲江的宽谷地带及其支流的丘陵阶梯地区，海拔在 1300 米以下的区域，地势平缓，气候炎热，少霜冻，为热带水果、冬早蔬菜和华宁县优质柑桔的生产提供了得天独厚的自然条件。

温暖山区主要分布于两河(龙珠河、青龙河)区域的坝区和丘陵地带，海拔在 1500—2100 米之间，气候温凉，适宜于粮食作物和烤烟等经济作物的生长。

温凉山区主要为华宁县各乡镇的高海拔的山区，气候凉，适宜林果经济作物的生长。

3.1 土地整理潜力

3.1.1 华宁县农业用地分布状况及特点

(1) 农业用地区：根据自然条件、耕地的适宜性、生产潜力和区位的不同，农业用地(耕地)可划分为高产农田区和一般农业用地区。

高产农田保护区：主要为全县土地适宜性评价中被评定为一等和二等的适宜种植粮、菜、蔗、烟等作物的耕地。全县共有高稳产农田 9587.31 公顷，占全县耕地总面积的 33.24%，主要分布在两江(南盘江、曲江)、两河(龙珠河、青龙河)流域。高产农田是全县粮食、优质柑桔、冬早蔬菜、蔗、烤烟的主产区，以种植粮食和经济作物为主，并向耕地集约化经营，保证农业生产的优质、高产和高效方面发展。

一般农业用地区：主要为全县土地适宜性评价中被评定为三等和四等的宜粮、宜烟、宜果耕地。全县一般农业用地共有 19255.39 公顷，占全县耕地总面积的 66.76%，主要分布于两列山系(磨豆山系、登楼山系)中部区域，是旱粮、烤烟和经济林果的生产基地。一般农业用地分布面广，限制因素较多，由于水利配套设施差，水利化程度低，土壤肥力低，耕地生产水平较低，是高产农田开发的主要后备耕地。

(2) 园地用地区：在农业产业结构调整中用于种植经济果木林的园地。全县现有园地 1683.57 公顷，占全县总面积的 1.4%，其中 52%分布于两江(南盘江、曲江)流域。

(3) 林业用地区：用于林业生产或准备用于林业生产的区域。全县现有林地 52207.36 公顷，占全县土地总面积的 42%，其中 80%分布在两列山系(磨豆山系、登楼山系)区域。全县林地面积占全县土地总面积的比例不高，森林覆盖率低；林地质量不高，林种结构不够合理。

3.1.2 华宁县耕地整理潜力分析

华宁县气候特征独特，其光、热、水资源优越，非常适合农作物生长。实施耕地开发整理，改善农业生产条件，充分利用光、热、水资源，可使农业增产增收，单产有较大幅度提高，促进农业产业化调整，土地集约化经营。全县中低产田面积 19255.39 公顷，占全县耕地总面积的 66.76%，整理潜力巨大。耕地单产不能提高的主要原因就在于，各方面的投入有限，水利设施较差，水利化程度低，土壤质量得不到较好提高，土壤水肥含养能力差，在生产过程中，农业生产产量较低。由于农业生产产量低，无法实现精耕细作的耕作方式，更不可能实现集约化管理和适应现代农业的生产要求。通过适当的投入，改善农业基础设施，改善灌溉条件，特别是对现有中低产田的整理，可提高农业生产质量和生产水平，促进当地农业产业结构调整和耕作方式的改变，将为华宁县实现耕地动态平衡和农业可持续发展打下良好的基础。2000 年耕地整理潜力补充调查见附表 3—l、3—2。

3.1.3 农村居民点整理潜力分析

华宁县现有 4 镇 1 乡共 5 个乡镇，77 个村民委员会，670 个村(居)民小组，2000 年末，全县总人口 197999 人，总户数 53040 户，农业人口 179147 人，非农业人口 18852 人，居民族有汉、彝、回、苗等，少数民族人口占全县总人口的 26%以上，人口密度为 159 人／平方公里。农村居民点主要分布在坝区，人口数量多，密度相对较高，较为集中，山区半山区人口数量少，密度低，人口较为分散。

根据调查资料，华宁县全县农村居民点用地面积 1903.69 公顷，人均占地 106.26 平方米。人均占地坝子区低于山区半山区，经济发达地区低于经济欠发达地区，各乡镇人均占地有一定的差异，人均占地面积最高的是通红甸乡，人均占地面积达 179.49 平方米／人，人均占地面积最低的是盘溪镇，人均占地 77 平方米／人，5 个乡镇中 2 个乡镇人均占地超过 120 平方米／人。详见表 3—3：2000 年农村居民点整理潜力补充调查表(2)。

农村居民点内部结构、供排水等基础设施缺少统一规划，部分村子空心现象日益明显，户均占地量大、土地集约化利用程度低。通过空心村整治、迁村并点、宅基地调整、基础设施配套建设，在规划内，若人均用地按《云南省土地管理条例》户均宅基地标准及人均建设用地标准，全县居民点整理潜力有 649.68 公顷，其中大部分适宜做建设用地和整理为耕地。根据华宁县实际和当地群众的接受

情况，规划期内可整理居民点用地 627.36 公顷，可新增耕地 475.92 公顷。农村居民点整理潜力补充调查及 2005 年、2010 年农村居民点整理潜力分析见附表 3—3、3—4、3—5、3—6。

3.2 土地开发潜力

华宁县未利用土地共 33665.54 公顷，其中荒草地 19033.95 公顷，占全县未利用土地的 56.5%，裸土地 435.94 公顷，占全县未利用土地的 1.3%，裸岩、砾地 3755.43 公顷，占全县未利用土地的 11%，田坎 10438.92 公顷，占全县未利用土地的 31%，可开发的未利用土地主要为荒草地，其中部分荒草地是因水利设施不能满足农业生产需要而荒废的耕地。根据调查结果，全县地表土层厚，土质较好，树木郁闲度小于 10%，主要生长杂草，地形坡度小于 25°，适宜开发荒草地共 19333.67 公顷，其中连片面积大于 2 公顷的荒草地有 2895.04 公顷，其表层土层厚度均大于 0.5 米，土壤质量良好，地形起伏程度较小，温度和积温条件较好，年降水量普遍在 500—800 毫米以上，但灌溉条件稍差。

华宁县可开发利用的荒草地，主要分布在宁州镇的冲麦、青龙镇的大村、矣马白和海迤四个海拔较低，土壤质量好，石砾含量小于 15%，土层厚度大于 0.5 米，自然地形坡度小于 25°，山丘起伏程度小，沙、土包高度小于 2 米，密度小于 40%，温度和积温条件较好。但水利基础设施条件较差，对其进行土地开发整理和水利设施配套完善后可开发增加农用地面积 2895.04 公顷，可开发增加耕地面积 1851.42 公顷，新开发耕地适宜于粮、菜、果、烟等粮食和经济作物种植。土地开发潜力调查见附表 3—7。

3.3 土地复垦潜力

华宁县土地复垦潜力区主要分布在县域内“两江”(南盘江、曲江)和“两河”(龙珠河、青龙河)的沿岸一带，由于洪水造成的水毁耕地。水毁耕地相对较多的河流主要有三条，分别是位于华宁县南部的曲江河谷沿岸、县域中部的龙珠河、青龙河河谷沿岸。挖损塌陷的土地复垦区，主要是向阳煤矿矿区。全县复垦潜力区土地适宜复垦潜力面积 817.65 公顷，由于复垦区多处于河谷区，光热条件、积温条件较好，水源可得到充分保证，适宜复垦为耕地。全县适宜复垦土地面积 871 公顷，通过复垦可增加农用地面积 817.65 公顷，复垦增加耕地 728.71 公顷，复垦地适宜冬早蔬菜、优质经果、蔗等粮经作物和各种热带作物种植。土地复垦潜力调查见表 3—8。

3.4 土地整理复垦开发潜力汇总

土地整理复垦开发潜力汇总结果见附表 3—9、3—10、3—11、3—12、3—13。

4 规划目标

4.1 目标确定

为适应社会、经济发展对土地资源的要求，围绕耕地总量动态平衡目标，结合县、乡两级土地利用总体规划、自然状况、基础设施条件进行土地开发整理复垦规划。

确定全县开发整理目标：总面积 28849.55 公顷，其中开发面积 2895.04 公顷；整理耕地面积 24368.82 公顷；整理居民点面积 1903.69 公顷；复垦面积 871 公顷。

通过土地开发、整理和复垦，可以提高土地利用率，增加有效耕地面积，提高耕地质量，提高土地产出率，改善农业生产条件，促进土地的规模化经营和集约化生产，控制水土流失，充分发挥土地的社会效益、经济效益和生态效益，实现华宁县耕地总量动态平衡。

4.2 确定目标的依据

(1) 满足华宁县国民经济和社会发展的需求；
(2) 满足华宁县土地利用总体规划的要求；
(3) 满足华宁县生态建设和环境保护的需求；

(4) 充分实现土地开发、整理、复垦的潜力。

4.3 确定目标的方法

(1) 初步目标

根据确定规划目标的相关要求，初步提出了华宁县 2001—2010 年需要实现 45 个土地开发整理项目的目标：总面积 9899.32 公顷，其中开发面积 2895.04 公顷；整理耕地面积 6488.1 公顷；复垦面积 418.04 公顷 ;农村居民点整理耕地 8.14 公顷。项目实施可增加耕地 3120.51 公顷,净增耕地比例 31.5%。全县粮食产量增至 8945.95 万千克，年净收益 7478.98 万元，投资收益率为 19.37%。

(2) 初步规划目标进行可行性论证

根据规划目标，本规划从项目建设的必要性、技术的可行性、经济的合理性、事实的可能性等方面进行了充分的论证。

本规划是在土地利用变更调查的基础上进行的，基础数据采用 2000 年土地利用变更资料，其时问与规划基期年一致，现实性强。其他资料采用历年统计资料和有关部门的最新调查资料或规划成果。对重点区域进行实地调查，增强了规划的可靠性。

本规划以有关法律政策和相关规划为依据，在编制过程中以提高耕地质量，增加有效耕地面积，改善农村生活和农业生产条件及生态环境为目标，充分应用土地利用总体规划、村镇建设规划、农业发展规划等规划成果。

为了使规划建立在科学基础上，结合华宁县实际，对土地开发整理潜力分析、土地开发整理区的划定、规划方案拟定与编制等方面进行了必要的和比较系统的分析研究。规划坚持定性与定量、定向与定位相结合，领导、专家与技术人员相结合，各项数据的确定，建立在历史和现状数据的汇集、鉴别与专家分析论证的基础上，使土地开发整理规划指标符合华宁县实际情况和特点。

坚持贯彻“十分珍惜，合理利用土地和切实保护耕地”的基本国策，实现华宁县耕地总量动态平衡，提高耕地质量，改善农村生活环境、农业生产条件和生态环境，为华宁县农业、农村现代化建设奠定基础。同时按照华宁县地形地貌特点，进行了开发整理区的规划，将土地开发整理指标和标准农田建设指标分解落实到各乡镇，增强了规划的可实施性。

(3) 依据论证结果确定规划目标

通过对规划目标的可行性论证，分析了土地开发整理规划目标实现的各种因素，确定全县开发整理总面积 28849.55 公顷，其中开发面积 2895.04 公顷；整理耕地面积 24368.82 公顷；整理居民点面积 1903.69 公顷；复垦面积 871 公顷。

确定规划期内(2001—2010 年)实现开发整理总面积 9899.32 公顷，其中开发面积 2895.04 公顷；整理面积 5488.1 公顷 s 复垦面积 418.04 公顷 s 农村居民点整理耕地 8.14 公顷；净增耕地面积 3120.5l 公顷；净增耕地比例 31.5%。项目估算静态总投资 38602.89 万元。

4.4 土地开发整理总体安排

根据耕地整理、居民点整理、土地开发及土地复垦潜力分析结果，华宁县土地开发整理规划结构调整如下：

(1) 土地整理：由耕地、农村居民点、闲散废弃土地等用地整理组成，可调整农用地 24998.12 公顷(其中耕地 24935.22 公顷，其他农用地 62.9 公顷)，建设用地 1274.39 公顷，合计 26272.51 公顷。

(2) 土地复垦：由工矿、道路、闲散废弃土地、水毁地等用地复垦组成，可调整农用地 816.81 公顷(其中耕地 728.71 公顷，其他农用地 88.14 公顷)，建设用地 54.15 公顷，合计 871 公顷。

(3) 土地开发：由荒草地、滩涂苇地等其他未利地开发组成，可调整农用地 2343.58 公顷(其中耕地 1851.42 公顷，其他农用地 496.16 公顷)，建设用地 233.46 公顷，合计 2577.04 公顷。

全县合计：可调整农用地 26740.31 公顷(其中耕地 26410.35 公顷，其他农用地 329.96 公顷)，建设用地 1444.07 公顷，合计 28184.38 公顷。华宁县土地开发整理规划结构调整结果见附表 4—1。土地开发整理面积汇总见附表 4—2。

按照华宁县土地开发整理潜力、社会经济发展条件，在充分调查、分析、研究、论证的基础上，将土地开发整理及其他农用地面积等指标进行分解，结果见附表 4—3。

本规划在规划期内(2001—2010 年)提出 45 个项目，项目规划区总面积 9899.32 公顷，其中：中、低产田整理土地 6488.1 公顷，水毁河滩土地 210 公顷，土地复垦 208.04 公顷，宜农荒地开发 2895.04 公顷，农村居民点整理耕地 8.14 公顷，建成适应农业现代化生产、规模化经营、集约化管理的高产稳定农田，其中：新增耕地 3120.51 公顷。按园田化标准做到田间道路、灌溉系统、排水系统配套；灌溉保证率达 75%已上；按 50 年一遇防洪标准规划。能起到控制水土流失面积。改善农业生产条件，提高机械化水平，改善农村生活条件和生态环境，提高农民生活质量。

4.5 土地开发整理近远期安排

(1) 近期目标(2001—2005 年)：开发整理以地势平坦、集中连片、基础设施较好、农村居民点整理潜力大且工程量少、经济较为发达的地区为重点。土地开发整理面积 3550.82 公顷，其中农用地面积 2274.49 公顷，农村居民点面积 1276.33 公顷，新增耕地面积 1475.37 公顷，村庄整治面达 67%。

(2) 远期目标(2006—2010 年)：开发整理以地形较为复杂零散，有一定潜力，经济欠发达地区为重点。土地开发整理面积 2674.59 公顷，其中农用地面积 1375.01 公顷，农村居民点面积 1299.58 公顷，新增耕地面积 808.93 公顷，村庄整治面 33%。

5 土地开发整理区

5.1 类型

根据华宁县县级土地开发整理潜力分析结果，对全县范围分为土地整理区、土地开发区、土地复垦区、土地开发整理复垦综合区 4 个类型区。

全县规划涉及宁州镇、盘溪镇、青龙镇、华溪镇、通红甸乡 5 个乡镇。

200l～2010 年全县土地开发整理规划 45 个项目。

5.1.1 土地整理区

全县土地整理区涉及宁州镇、盘溪镇、青龙镇 3 个镇。

根据华宁县土地利用规划，以及现有耕地情况，对中、低产田进行规划整理，对不规整、零碎的田块进行整理，土地整理项目有：

《华宁县宁州镇、盘溪镇、青龙镇土地整理项目》，由 24 个项目组成，该项目隶属宁州镇、盘溪镇和青龙镇，其中 8 个项目隶属宁州镇；另 16 个项目隶属盘溪镇和青龙镇。

5.1.2 区

全县土地开发区涉及宁州镇、盘溪镇、青龙镇、华溪镇和通红甸乡。

根据华宁县土地利用规划，以及现有耕地情况，为满足社会、经济的发展对耕地的需求，对适宜开发的荒地进行规划开发，实现耕地动态平衡。土地开发项目有 17 个项目：

《华宁县宁州镇土地开发项目》，由 8 个项目组成，该项目隶属宁州镇；

《华宁县青龙镇土地开发项目》，由 3 个项目组成，该项目隶属青龙镇；

《华宁县盘溪镇土地开发项目》，由 3 个项目组成，该项目隶属盘溪镇；

《华宁县华溪镇土地开发项目》，由 2 个项目组成，该项目隶属华溪镇：

《华宁县通红甸乡土地开发项目》，由 1 个项目组成。该项目隶属通红甸乡。

5.1.3 土地复垦区

全县土地复垦区涉及宁州镇、华溪镇 2 个镇。

5.1.4 土地开发整理复垦综合区

全县土地开发整理复垦综合区涉及宁州镇、盘溪镇、青龙镇 3 个镇。

根据华宁县土地利用规划，以及现有耕地情况，为满足社会、经济的发展对土地的需求，对可开

发宜农的荒地；中、低产田，以及河边水毁农田进行开发、整理、复垦规划，通过开发、整理、复垦增加耕地数量，提高耕地质量，实现耕地动态平衡。土地开发、整理、复垦项目有 2 个项目，各个项目由几个片区组成：

《华宁县青龙镇土地开发整理项目(III)》，由 2 个项目区组成，2 项目区为整理区隶属青龙镇。

《华宁县华溪镇土地开发整理项目(IV)》，由 2 个项目区组成，2 项目区为整理区隶属华溪镇。

项目相关情况详见表 6—2：华宁县土地开发整理复垦项目一览表(2001—2010 年)。

5.2 划区原则

根据国土资源部文件《土地开发整理标准》，以及《华宁县土地利用总体规划》制定华宁县县级土地开发整理规划区原则：

(1) 土地开发整理潜力较大，分布相对集中；

(2) 土地开发整理应具有的基础条件(水利、交通、电力等)较好；

(3) 土地开发整理后有利于减少水土流失，保护和改善区域生态环境；

(4) 划区一般以乡镇为基本单元。

6 项目总体规划

6.1 规划目标

为适应社会、经济发展对土地资源的要求，围绕耕地总量动态平衡目标，结合县、乡两级土地利用总体规划、自然状况、基础设施条件进行土地整理复垦规划。45 个项目规划区总面积 9899.32 公顷，其中：中、低产田整理土地 6488.1 公顷，水毁河滩土地 210 公顷，土地复垦 208.04 公顷，宜农荒地开发 2985.04 公顷，农村居民点整理耕地 8.14 公顷，建成适应农业现代化生产、规模化经营、集约化管理的高产稳定农田，其中：新增耕地 3120.51 公顷。按园田化标准做到田间道路、灌溉系统、排水系统配套；灌溉保证率达 75%已上；按 50 年一遇防洪标准规划。

6.2 规划指导思想

根据华宁县的社会经济技术条件和自然环境特点，以改善生态环境为原则，整理现有中、低产耕地，恢复水毁耕地，开发宜农荒地，提高土地利用率和产出率，达到耕地总量动态平衡的目标。

以现有水利、交通、电力等设施为基础，配套农田灌溉设施、田间道路和排水设施，保证农业生产。

通过生物措施与工程措施相结合的方法，因地制宜，改善生态环境。

优化土地利用结构，充分利用土地资源，保证土地资源的可持续利用和社会、经济的可持续发展，实现经济效益、生态效益和社会效益的统一，促进自然生态环境建设和社会经济建设的共同发展。

6.3 规划原则

(1) 遵循“十分珍惜，合理利用土地和切实保护耕地”的基本原则。

(2)遵循自然规律，合理开发、整理和复垦土地，实现生态环境的良性循环和土地资源的可持续利用。

(3) 充分发挥资源优势，以最小的投入，获得最大的经济效益，工程技术可行，经济合理。

6.4 规划标准

华宁县县级土地开发整理项目和华宁县土地利用总体规划相衔接。项目区土地整理复垦项目严格按国土资源部《土地开发整理标准》进行规划。

(1) 据《土地开发整理标准》(TD／T1011～1013—2000)，结合《灌溉与排水工程设计规范》(GB50288～99)。全县到 2010 年规划 45 个项目区总面积为 9899.32 公顷，其中：(Ⅰ)华宁县水毁土地整理复垦项目区面积为 418.04 公顷，属小型土地整理复垦项目；(Ⅱ)华宁县宁州镇土地整理项目区面积为 2949.16 公顷，属小型土地整理开发项目；(Ⅲ)华宁县青龙镇土地整理开发项目区面积为 3864.98 公顷，属小型土地整理复垦项目：(Ⅳ)华宁县盘溪镇土地开发整理项目区面积为 1459.3 公顷，属小型土地整理复垦项目：(Ⅴ)华宁县华溪镇土地开发项目区面积为 894.34 公顷，属小型土地整理复垦项目；(Ⅵ)华宁县通红甸乡土地开发项目区面积为 313.5 公顷，属小型土地整理复垦项目(见表 6—2：华宁县土地开发整理复垦项目一览表(2001～2010 年)。

(2) 根据《灌溉与排水工程设计规范》(GB50288～99)，结合项目区多年平均降雨量 916.7 毫米，种植作物以早粮作物为主，兼顾经济作物种植。灌溉保证率确定为 60%。

(3) 根据《灌溉排水渠系设计规范》(SDJ—84)，根据项目区所在的地带坡度缓，地形起伏不大，河流发育，沿山坡流下的地表径流大多能汇集到山谷之中。确定项目区内的排涝设计标准，各排水沟按 10 年一遇供水设计，20 年一遇洪水校核。

(4) 根据《公路桥涵设计通用规范》(JT／J201～89)及《村镇规划标准》(GB50188—93)，结合本地实际，项目区内道路网络按现代农业生产和规模化经营要求设置，达园田化标准。区内已有省道、县乡公路配套，项目区内设机耕道和生产道。主干道为三级道路，田间道为等外级道路。

(5) 地震烈度根据 1：400 万《中国地震烈度区划图》(1990)及云建抗(1993)第 44 号文有关规定，项目区基本地震烈度项目规划按八度设防。根据 1：400 万《中国地震动参数区划图》(GB18306—2001)工程区地震动峰值加速度为 0.30g。

(6) 项目区内的电气工程、水土保持工程等的规划标准参考相应的规划设计规范。

6.5 项目总体布局

针对项目区自然条件和水利、交道、电力等基础设施状况，从土地利用方式，灌溉、排水、道路、水土保持等方面，与县、乡两级土地利用总体规划、农业生产规划、水利规划、退耕还林规划、县乡道路规划和水土保持规划等相配合，进行统一规划，采取工程措施和生态措施相结合的方法，在土地开发、整理和复垦的同时，对生态环境起到改善作用，形成可持续发展的总体布局。2001～2010 年华宁县县级土地开发整理规划有成 45 个项目，总面积 9899.32 公顷：其中：(1)华宁县水毁土地整理复垦项目区面积为 418.04 公顷；(2)华宁县宁州镇土地整理项目区面积为 2949.16 公顷；(3)华宁县青龙镇土地整理开发项目区面积为 3864.98 公顷 s(4)华宁县盘溪镇土地开发整理项目区面积为 1459.3 公顷；(5)华宁县华溪镇土地开发项目区面积为 894.34 公顷；(6)华宁县通红甸乡土地开发项日区面积为 313.5 公顷，属小型土地整理复垦项目。

土地开发整理主要由土地平整工程、灌溉管道系统工程、排水系统工程、道路系统工程和水土保持工程等组成。详见附表 6—2。

6.6 项目类型

本次规划的 45 个项目有：24 个土地开发整理项目；17 个土地开发项目；2 个土地复垦项目；2 个土地开发、整理综合项目。规划区总面积 9899.32 公顷，其中：中、低产田整理土地面积 6488.1 公顷，水毁河滩复垦土地面积 210 公顷，土地复垦面积 208.04 面积，宜农荒地开发面积 2985.04 公顷，农村居民点整理耕地 8.14 公顷，见附表 6—1。

规划的 45 个项目涉及华宁县的青龙镇、宁州镇、盘溪镇、华溪镇和通红甸乡。根据实际地形、土壤等自然条件和土地利用现状，将整理地、复垦地和开发地统一整理为水平梯地和梯田，以改善田地的耕作方式和水土涵养条件。水平梯田、梯地的形成，截断了地面径流，将水引入排水系统减少地表水流冲刷，促使地表水下渗，达到保持水土，改善地力，防治水土流失的综合目的。

开发整理后田块基本要求：水平梯地(田)顺地势等高布置，遵行大弯处顺应地形变化，地埂为曲线，小弯处顺势取直，地埂为直线，因地就势曲直顺连的原则，地埂高度在 0.5～1 米左右，以保证

土地平整开挖田埂边坡要求。在梯田整理、复垦和开发的平整过程中，基本保持挖填深度各为 0.25～0.5 米，尽可能控制挖填平衡。田间道路或排水沟把耕地分块，形成平均地幅宽度为 10～25 米，长度为 60～400 米的呈长条状矩形，长条形梯地(田)沿排水方向放 1／300～1／500 的坡比，以便未渗入地下的大气降水汇入支排水沟下泄。

田块大小受地形条件制约，主要以支排水沟和田间道路划分，一般划分为长 200～600 米，宽 100～200 米的田块，每一田块平整为若干长条形梯田(或梯地)，土地平整后，形成长条形梯地(田)，宽 7～30 米。

在耕地挖填平整过程中，地埂开挖和填筑高度一般不超过 1.0 米。

6.6.1　耕地整理项目

2001—2010 年土地整理规划是根据华宁县土地利用规划，以及现有耕地情况，对中、低产田进行规划整理，对不规整、零碎的田块进行整理，通过整理减少非耕地占地面积，增加耕地数量，以实现现代农业生产和规模化经营要求目标，达到园田化标准。通过深入的调查、分析和研究，并对全县需整理的项目做了可行性论证，在规划期内需进行整理的项目有：

《华宁县华宁县宁州、盘溪、青龙镇和华溪土地整理项目》，耕地面积 6488.1 公顷，新增耕地面积 578.34 公顷。见附表 6—2、6—3。

6.6.2　土地开发项目

2001—2010 年土地开发规划是根据华宁县土地利用规划，现有耕地情况及土地开发潜力的分析和论证，对适宜开发的荒地进行规划开发，以满足社会、经济的发展对耕地的需求，实现耕地动态平衡。通过开发耕地，增加耕地数量，以实现现代农业生产和规模化经营要求目标，达到园田化标准。通过对本县可开发的宜农荒地深入调查、分析和研究，并对全县需开发的项目做了可行性论证，确定在规划期内需进行开发的项目有：

《华宁县华溪镇土地开发项目(Ⅴ)》，耕地面积 313.81 公顷，新增耕地面积 211.12 公顷。见附表 6—2、6—3。

《华宁县通红甸乡土地开发项目(Ⅵ)》，耕地面积 313.5 公顷，新增耕地面积 184.97 公顷。见附表 6—2、6—3。

6.6.3　土地开发、整理、复垦综合项目

2001—2010 年土地开发、整理、复垦规划是根据华宁县土地利用规划，以及现有耕地情况，对可开发宜农的荒地，中、低产田，以及河边水毁农田进行规划开发、整理、复垦，通过开发、整理、复垦增加耕地数量，提高耕地质量，以实现现代农业生产和规模化经营要求目标，达到园田化标准。通过对本县宜农的荒地，中、低产田，水毁农田进行深入调查、分析和研究，并对全县需开发、整理、复垦的综合性项目做了可行性论证，确定在规划期内需进行开发、整理、复垦的综合性项目有：

《华宁县土地复垦项目(Ⅰ)》，耕地面积 418.04 公顷，新增耕地面积 366.77 公顷。见附表 6—2、6—3。

《华宁县宁州镇土地开发整理项目(Ⅱ)》，面积 2949.16 公顷，新增耕地面积 922.21 公顷。见附表 6—2、6—3。

《华宁县青龙镇土地开发整理项目(Ⅲ)》，面积 3864.98 公顷，新增耕地面积 620.31 公顷。见附表 6—2、6—3。

《华宁县盘溪镇土地开发整理项目(Ⅳ)》，面积 1549.3 公顷，新增耕地面积 482.17 公顷。见附表 6—2、6—3。

由于水毁耕地主要集中在河道两岸，为保证复垦的耕地不再受洪水的影响，在规划中需对河道做必要的整治。通过土地开发、整理、复垦后新增土地面积 3120.51 公顷，新增耕地率 31.5%。

6.7　进度计划

根据国土资源部文件国土资发[2002]215 号文《省级土地开发整理编制要点》和《县级土地开发整理编制要点》的通知，中华人民共和国国土资源行业标准 TD／T1011—1013—2000《土地开发整理标准》，《华宁县土地利用总体规划》，以及当地社会和经济发展的要求，制定《华宁县县级土地开发

整理规划》实施计划为 l0 年，实施期为 2001 年 01 月至 2010 年 12 月，其进度计划见附录 6—4。

7　投资与效益

7.1.1　投资估算

项目估算静态总投资 38602.89 万元。其中工程施工费 30405.00 万元，前期工作费 1520.25 万元，竣工验收费 912.15 万元，业主管理费 656.75 万元，不可预见费 985.12 万元。

7.1.2　投资估算依据

(1) 华宁县土地整理复垦规划设计文件及相关图纸：

(2) (88)云建定字第 505 号文件颁发的《云南省水利水电建筑工程预算定额》；

(3) 水利部水建[1994]243 号文颁发的《水利水电建筑工程预算补充定额》；

(4) 能源部、水利部能源水规[1991]1272 号文颁发的《水利水电建筑工程施工机械台班费定额》；

(5) 云水建管[2000]5 号文关于试行《云南省水利水电工程设计概(估)算费用构成及计算标准》的通知；

(6) 云水定字[1996]3 号文《关于调整云南省水利水电基本建设工程建筑安装工程次要材料预算价格的通知》；

(7) 云水建管(2000)42 号文《关于我省水利基本建设工程设计概(估)算一些问题的意见》；

(8) 2000 年国土资源部财务司、国土资源部土地整理中心编制的《土地整理复垦项目预算编制办法》(试行)；

(9) 国土资发[2002]215 号，关于印发《省级土地开发整理规划编制要点》和《县级土地开发整理规划编制要点》的通知；

(10) 当地物价部门、物资部门等有关部门对材料设备价格的规定。

7.1.3　投资估算编制方法

根据 2000 年国土资源部财务司、国土资源部土地整理中心编制的《土地整理复垦项目预算编制办法》(试行)的项目划分及费用组成，项目总投资由工程施工费、前期工作费、竣工验收费、业主管理费及不可预见费所组成，其中工程施工费＝直接费+其它直接费+现场经费+间接费+计划利润+税金。

7.1.3.1　基础单价

(1) 人工单价

根据云水建管(2000)42 号文《关于我省水利基本建设工程设计概(估)算一些问题的意见》，并结合当地市场价格，按 20.15 元／工日计算。

(2) 施工机械台班费

执行云水规联(1994)25 号文颁发的《施工机械台班费定额》，并根据云水建管[2000]5 号文关于试行《云南省水利水电工程设计概(估)算费用构成及计算标准》的通知，将第一类费用的小计乘以 1.40 的调整系数。

(3) 主要材料及砂石料、风、水、电价格由当地有关部门提供的工地价为准，其单价为：

钢筋：2700 元／吨；水泥：380 元／吨；板(枋)材：800 元／立方米。

汽油：3500 元／吨；柴油：3300 元／吨；炸药：6260 元／吨。

块石：49 元／立方米；碎石：35 元／立方米；天然砂：36 元／立方米。

电：0.6 元／度；水：0.5 元／立方米；风：0.1 元／立方米。

7.1.3.2　估算总投资量

根据地貌类型和项目类型与类似已规划实施的典型项目相比较，测算出华宁县土地开发整理项目单位面积投资量。再根据国土资发[2002]215 号关于印发《省级土地开发整理规划编制要点》和《县级土地开发整理规划编制要点》的通知中的有关计算公式计算得：总投资量 38602.89 万元。

计算公式为：

C＝[C0／∑(Si×Ri)]×G

式中：C—总投资量(万元)；

C0—项目总投资量(万元)；

Si—项目规模(公顷)；

Ri—项目增地系数；

G—规划补充耕地总量(公顷)。

7.1.3.3 单位面积投资量

根据项目所在地华宁县的地形、地貌、基础设施(水、电、路)交通条件、物价水平、劳动力价格等方面的差异，对项目单位面积投资量进行了修正后分别为：水毁土地复垦 4.5 万元／公顷，原有坡地整理 3.75 万元／公顷，荒地开发 4.2 万元／公顷。各项目投资量见华宁县土地整理复垦分项目投资表 7—l。

7.2 资金筹措方案

华宁县土地整理复垦项目计划投资 38602.89 万元。主要由各级财政拨款、土地复垦费、土地出让金、土地收益金和民间筹资等方式。

7.3 效益评价

根据项目区自然条件和生态系统特点，项目规划认真贯彻“十分珍惜、合理利用土地和切实保护耕地”的基本国策，综合考虑了土地整理复垦的社会效益、经济效益、环境效益和生态效益，对全县实现耕地总量动态平衡总目标、促进农村经济和社会的可持续发展具有重要的作用。

7.3.1 经济效益评价

7.3.1.1 项目新增耕地及产量

(1) 新增耕地

项目实施前项目区土地利用率低，耕种条件差。项目实施后新增加耕地 3120.51 公顷，整理耕地 6488.1 公顷，复垦耕地 426.18 公顷，共整理复垦耕地 6914.28 公顷。

(2) 粮食产量

项目实施后，耕作条件的改善，农作物种植产量可大幅度提高，整理后耕地产量可达 13500 千克／公顷，新增耕地产量可达成 12000 千克／公顷。新增耕地为复垦(或开荒)地当年无产量。

正常年播种两季，整理耕地产量为 13500 千克／公顷，新增耕地产量为 12000 千克／公顷。正常年粮食产量达 2140.96 万千克。见华宁县土地整理复垦地产量计算附表 7—2。

可见，项目结合当地有利的条件实施后，由于土地的整理、复垦和完善的农田基础设施，保证了整理复垦耕地的高产、稳产，解决了项目区人民的粮食问题，为农业产业结构调整打下了坚固的基础。

7.3.1.2 成本及盈利能力分析

从全社会和国民经济角度，分析计算项目工程投入的费用和产出的效益，对工程进行经济合理性评价。评价中的投入和产出均按 2000 年价格水平计算，投资费用采用静态总投资，不考虑物价上涨因素。

(1) 生产成本及收益估算

该项目成本根据当地情况，每公顷粮食单位成本按 8800 元计，加上其他费用 1300 元，每公顷粮食作物总成本为 10100 元／ha；耕地整理前的成本为 4950 元／ha。项目整理后正常年耕地单位面积产值为 2.025 万元／公顷，新增耕地单位面积产值为 1.8 万元／公顷。

(2) 项目预期净产出

根据国土资发[2002]215 号关于印发《省级土地开发整理规划编制要点》和《县级土地开发整理规划编制要点》的通知中的计算公式计算预期诤产出。

公式：

R＝ΔS×r＋S0 （r—r0）

式中：R—开发整理增加的年纯收入(万元)；

ΔS—净增加耕地面积(公顷)；

S0—整理前耕地面积(公顷)；

r—整理后单位耕地面积年纯收入(万元)；

r0—整理前单位耕地面积年纯收入(万元)。

由公式计算得开发整理后增加的正常年净产值为 7478.98 万元。

7.3.1.3 经济效益评价

该项目总投资 38602.89 万元，按云南省有关农业土地开发整理优惠政策规定，从正式生产取得收入起，可免交 3 年所得税。现金流量计算中，现金流入为粮食销售收入，并假设生产出来的粮食全部售出；现金流出包含投资、成本及税金。

经分析计算评价指标为：

项目回收期 5.16 年。

项目具有较好的经济效益，农民收入增加，将促进国民经济可持续发展和社会稳定。

7.3.2 社会效益评价

7.3.2.1 整理复垦前后项目范围内有效耕地面积及土地生产力变化情况

项目实施前，项目区内只有耕地 28842.7 公顷，土地利用率仅为 62.5%，人多地少，产量仅为 9.3 千克／公顷，人均粮食占有量较低，大量有潜力的坡地、荒地及滩地未开垦整理。项目实施后，通过对 2995.08 公顷荒草地和滩地的开发，6488.1 公顷坡地的整理，可新增耕地 3120.51 公顷，耕地面积达 31963.2 公顷，净增耕地比例达 10.82%。通过对田间工程的建设，农作物种植产量大幅度提高，可达到 13500 千克／公顷，缓解了当地粮食不足的现状，促进了当地社会经济的可持续发展。

项目实施前，项目区内耕地零星分散，土壤保水、保肥能力低，田间道路不畅通，耕作条件差。项目实施后，耕地生产力得到了提高，改善了农业生产条件，使耕地潜力得到更好的发挥，将有利于实现农业现代化。项目区耕地生产力变化情况见附表 7—3。

7.3.2.2 基础设施改善程度

项目实施前，项目区内耕地灌溉保证率为零，防洪能力差，田问道路不畅通。薄弱的基础设施使得当地的人民生活十分艰苦，只能靠天耕种。项目实施后，采用管道输水，这不仅提高了耕地利用率，还节约灌溉用水；耕地灌溉保证率达 75%，并建立了有效的防洪工程，滑坡、泥石流现象出现频率降低：田间道路通畅，项目区内修建 6 米宽的机耕道路和 2 米宽的生产道，保证了农用物资及农产品的运输，为农业机械在农村的广泛使用提供了良好的基础环境，促进了农村社会经济的发展和当地居民生活质量的提高。

7.3.2.3 项目实施前后影响地区的发展、就业、社会安定等情况

项目实施前，项目区耕地利用率仅为 62.5%，耕种条件差，产量仅为 9.3 千克／公顷，人均耕地少，粮食占有量低，基础设施薄弱，农民总体上处于贫困落后状态。项目实施后，土地利用率提高，基础设施完善，农田粮食产量可提高到 13500 千克／公顷，正常年粮食总产量达 8945.95 万千克，年粮食总产量净增 4566.55 万千克，按人均 2 亩算，可解决 23403 人所需耕地，为社会安定团结和经济发展作出贡献；通过引进现代化农业生产和管理技术，提高了当地农业科技含量和科技覆盖率，提高了农民素质，增强了农民的农业科技意识，促进农业产业结构调整，为农业和农村经济第二次创业奠定了基础。

7.3.2.4 项目实施前后土地产权关系变化情况

耕地整理复垦前后，该项目的耕地产权关系无变化。由华宁县国土资源局统一组织，进行规模化经营和集约化管理。清楚的土地产权关系，避免了不必要的纠纷，并提高了农民的积极性。

7.3.3 环境效益评价

7.3.3.1 耕地整理复垦工程对环境的影响

耕地整理复垦工程就是将原来的中、低产坡地和河滩地通过整理复垦工程改造为水平梯地，这样在获得新开耕地的同时也使原坡地水土流失总量得到有效控制。耕地整理主要是对原农用地进行调整

改造，使耕地的地块更规整、更适于机械作业、排灌工程布设和作物生长发育，耕地整理复垦工程的实施将使水土流失面积大幅减少，侵蚀量大幅度降低。总之，耕地整理与复垦工程对项目区及周围环境无不良影响。

7.3.3.2 农田水利工程对环境的影响

项目区农田水利工程包括灌溉系统和排水系统两部分。灌溉系统规划设计大部分采用管道灌溉，所用管材为 PE 硬塑料管，与明渠相比不仅具有节地、节水、适应地形变化、施工快、寿命长、造价低等优势，而且不需在项目区内采掘建材，从而避免了工程施工对环境的扰动与破坏，另外，PE 硬塑料管良好的防渗性决定了不会造成灌溉管道两侧土壤次生盐渍化。此外，在灌溉系统中根据规划设计要求，设置一系列 100 立方米的具有沉沙调节水流状态和调节不同作物需水要求的减压水池。

农田排水系统设计因地制宜地充分利用了原有的天然排水沟，排水支渠采用土质明渠型式，通过对自然沟道的截弯取直，增加了项目区土地的有效利用率。

7.3.3.3 道路及其它工程对环境的影响

在项目区内按规划设计要求修建一定长度的机耕道路和生产道路。两级道路的建设不仅使项目区内外交通更完善，更适于农业机械化作业，而且由于主干道和机耕道都规划有林网，建成之后项目区林网密度增加，既美化了项目区环境，也对农田小气候具有一定的调节作用。

7.3.3.4 项目施工对环境的影响

整个项目在施工期对环境的影响可概括为以下几个方面：

(1) 施工机械产生的噪音污染；

(2) 施工过程增加地表空气的扬尘密度；

(3) 施工中产生的包括水泥袋、砂子、石块、PE 管下脚料等建筑垃圾影响美观。

其中建筑垃圾问题可通过指定地点堆放，且在施工结束后集中清运解决；噪声和扬尘问题属于暂时性的影响，随着工程施工的结束，这些不利影响将自行消除。

7.3.3.5 环境影响评价结论

综上所述，华宁县土地整理复垦项目实施后不会对项目区及周围环境产生不良影响，整理复垦工程完工运行后，项目区内农业生产基础条件将得到彻底改善，水土流失问题将得到有效控制，抗御旱涝等抵御自然灾害能力大大提高、农田生态系统物能循环效率增大、系统功能更加稳定。总之，该项目对环境的影响以正效应为主，项目开发在增加耕地数量、提高耕地质量的同时还具有显著的生态环境效益。

7.3.4 生态效益分析

项目实施前，存在长期的林木砍伐问题，陡坡垦植也时有发生，使有限的森林资源遭到破坏，加之本区的自然生态环境脆弱，植被、森林等需要相当长的时间才能恢复，局部地区自然生态环境退化，森林覆盖率下降，水土流失严重，冬春季节干旱和夏秋季节洪涝等自然灾害经常发生，农业生产条件差。项目规划实施后，采用工程、生物、农艺等措施进行综合治理，森林覆盖率可增加 3%，起到了控制水土流失治理面积，改善了土、水、肥和交通条件，从而减少了水土流失对河流造成淤积，有效保护了野生物种，调节气候、涵养水分，减少了水污染，干旱、洪涝等出现频率可大大降低。

项目实施前，由于受该地区经济发展水平的限制和传统农业耕作方法的影响，农业生产力水平低下，农村居住环境质量较差。项目实施后，通过对土地整理复垦进行统一规划、合理布置，对山、水、林、田、路等综合设施的建设，引入推广现代化的农田灌溉、交通等设施和规模化经营、节约化管理的思路，引导全县或更多范围农业建设向田园化方向发展，改进农业耕作方式，从管理上要效益，提高农业生产力水平，提高土地资产效能，提高节水、节土，保护和建设生态意识，促进农业产业结构调整，改善农民生活和居住条件，营造良好的工农业生产、社会经济可持续发展基础。

综上所述，项目实施后整理复垦耕地面积达 9899.32 公顷，新增耕地 3120.51 公顷，粮食总产量 8945.95 万千克，粮食净增产量 4566.55 万千克，项目的实施具有较好的社会、经济和生态效益。

8　实施规划的措施

土地开发整理是一项系统工程，为保证规划的顺利实施，需采取行政、经济、法律和技术措施予以保障。

8.1　行政措施

(1) 加强领导。各级政府要由主要领导亲自挂帅，建立领导小组并设立实施工作办公室，统一组织和协调规划项目的实施，使项目实施走向科学化、规范化。

(2) 目标管理。按照本规划的总体要求，结合各乡镇实际，因地制宜地对土地开发整理的目标和要求作出科学规划，并分解各年度实施计划，把目标和项目落实到乡镇、村，坚持责、权、利相结合的原则，各负其责。

(3) 监督考核。根据土地开发整理年度实施计划，各级政府要定期对项目建设的进展情况进行跟踪检查，考评有关单位领导干部的工作政绩。

8.2　经济措施

(1) 资金筹措。土地开发整理需要大量人力、物力、财力，建议采取：①坚持和完善以政府投入为向导，集体和农民投入为主体的多元投入机制，鼓励农民投工投劳；②在建设用地中严格实行耕地占补平衡制度，全额收取耕地开垦费，并通过整理折抵建设用地指标，折抵的非农建设用地指标实现有偿使用，专项用于土地开发整理复垦；③通过项目招标、合作、合资等形式，吸引社会资金和外资进行土地开发整理；④实行资金专项管理、专款专用，并加强资金审计监督，在资金使用上，以项目补资金，未经立项不予补助，并且按工程进度拨款，定期检查，以保证项目实施的正常进行。

(2) 经济激励。按“谁整理、谁收益”的原则，新增耕地可归其使用，使用期一般不少于 20 年，在土地使用期限内，允许土地使用权在不改变用途的前提下有偿流转。对新增耕地在同一轮土地经营承包期内免征农业税。对土地开发整理后获得的折抵建设用地指标，置换建设用地，投资单位和个人确实需要的可优先安排使用。对土地开发成绩显著者给予表彰和经济奖励。

(3) 经济制裁。对上年度未完成建设任务和建设质量未达到有关要求的，不再安排下年度建设计划。对挪用建设资金的依照有关规定追究领导和当事人的行政责任，直至追究法律责任。

8.3　法律政策措施

(1) 依法实施。严格按照法律法规的有关规定实施规划。

(2) 规范管理。制定项目实施办法，建立项目管理制度，对享受优惠政策的项目要严格按审批程序报批，严禁弄虚作假。对村庄规划建设、土地平整程度、排灌条件、交通条件、林网配置、生态环境、耕作层厚度、土壤养分等作出具体规定。

(3) 权属处理。土地开发整理涉及到田块重整，村镇之间界限的调整，还涉及到农民土地承包经营权的问题，因此建设前后要按政策明晰土地权属：① 建设前由乡(镇)、村组织人员对建设项目区内的土地进行丈量，把丈量的情况详细登记在册，确认各农户的土地承包面积，及各村土地权属、范围、面积；② 在建设过程中尽力避免村界的调整，按农村集体土地所有权调查发证权属证明，依法维护集体土地所有权，保障集体和农民的合法权益，坚持农村土地家庭承包经营制度不变，尊重农民群众的意愿，处理好有关问题，建立土地使用权(经营权)流转机制；③ 开发整理后，按照建设前确认的土地面积重新划回农户；④对于新增耕地，所有权明确给土地所在的集体，作为机动田可以承包给种粮大户，实行规模经营；⑤迁村并点，对村际插花地，可以从有利于生产生活、有利于管理的角度出发调换地块，使村界清晰。

8.4　技术措施

(1) 加强水利工程建设。突出排灌配套工程，并辅以田间沟渠网络和机埠建设。

(2) 改良土壤，增强土地肥力。引导农民多施有机肥，适当增施磷、钾肥，扩大绿肥及豆科作物种植面积。

(3) 重视农田生态建设。防止土壤污染，营造农田防护林，改善农业生态环境。

(4) 加强村庄规划建设，改善村庄基础设施条件，提高农村居住环境质量。

9 规划说明

9.1 编制规划的简要过程

编制土地开发整理规划是一项综合性、技术性较强的工作，为使本次规划科学合理并具有较强的可行性和可操作性，根据国土资源部和云南省制定的有关土地开发整理的规范，结合华宁县的实际，采用新成果、新技术和新方法进行编制。本次规划过程主要经历了以下几个阶段：

9.1.1 准备工作阶段

(1) 根据国土资源部的工作要求，结合华宁县的实际情况，制定了工作方案和工作计划，确定了各阶段的工作任务和目标，以及工作底图准备。

(2) 按照工作技术方案的要求，收集资料、图件和数据，全面了解华宁县土地利用现状、社会经济发展水平、水利交通条件、气象水文特点、自然灾害状况，以及农业生产基础设施状况等。

9.1.2 土地开发整理潜力调查分析阶段

(1) 根据土地利用现状变更调查和农业资源调查成果，采取以图件调查为主，结合实地抽样的方法，查清各类可供开发整理的土地资源的类型、数量、质量和分布。

(2) 分析各类可供开发整理的土地资源，重点为已利用土地资源潜力，兼顾可开发土地资源开发潜力，并进行适宜性评价。

(3) 在调查分析的基础上，绘制土地开发整理潜力分布图。

9.1.3 编制规划方案阶段

(1) 在收集资料和土地开发整理潜力调查分析的基础上，根据土地利用现状和华宁县地形地貌特点，划定土地开发整理区。

(2) 根据土地开发整理潜力和开发整理区，结合各乡(镇)实际情况，拟定规划方案，进行效益分析后，确定规划方案。

(3)编写规划文本和说明，绘制土地开发整理规划图。

9.2 规划基础数据来源

根据国土资源部提出土地开发整理规划期限应与土地规划利用总体期限相一致的要求，结合《华宁县县国民经济和社会发展第十个五年计划》的目标，以及华宁县在 1999 年开始的土地开发整理工作实际情况，确定本规划以 2000 年为基期年，规划期为 2001—2010 年，近期规划时间为 2001—2005 年，远期规划时间为 2006—2010 年。

由于以 2000 年为基期年，因此，有关土地利用的数据采用 2000 年的土地利用现状变更调查资料，以便体现基础数据的时效性、准确性和可靠性。其他相关数据，采用有关部门最新的调查和统计资料，以体现数据的适时性。

9.3 规划编制原则和指导思想

9.3.1 规划编制原则

(1) 综合协调原则。土地开发整理以法律法规和土地利用总体规划等为依据，与村庄建设规划和水利建设规划相协调；土地开发整理规划与标准农田建设、农业综合开发、中低产田改造、粮食自给工程、农业示范园区建设和小流域治理等规划相结合，坚持统一规划、统一标准、统一验收、统一管理。

(2) 因地制宜原则。土地开发整理坚持因地制宜，先易后难，统一规划，分步实施，综合治理的原则。对土地开发整理潜力大、工作条件好、工程量小并具有一定规模的区域先进行，以便在较短时间内获得较大收益。随着经济和技术的发展，逐步推进土地开发整理工作，完善土地开发整理运作系统。

(3) 综合效益原则。土地开发整理实际上也是人类对自然的一种干扰活动，因此必须遵循自然规律，注重生态平衡。在讲求土地利用经济效益的同时，注重土地利用的社会效益和生态效益，力求综合效益最佳，使土地资源能够持续利用。

(4) 科学性与实用性相结合的原则。规划既要有高度的科学性，又要避免纯理论探讨，加强科学性与可操作性的结合。不仅要综合考虑区域内各方面的用地要求，还要结合各村各镇的社会经济、土地开发整理潜力、土地权属状况等实际情况，针对区域内的重点土地利用问题予以重点解决。在此基础上合理规划，有序开发。

(5) 公众参与原则。土地开发整理工作关系到农民

的切身利益，也将涉及到社会经济的发展和环境条件的改善，只有广泛听取公众意见和建议，才能使规划既科学又可行，并得到公众广泛的认可和支持，使开发整理工作顺利实施，达到预期目的。

9.3.2 规划编制指导思想

根据《华宁县国民经济和社会发展“十五”计划和 2010 年远景目标纲要》，以《华宁县土地利用总体规划》为指导，从华宁县实际情况出发，采取综合措施，对田、水、路、林、村进行综合开发治理，合理开发土地资源，促进土地利用的有序化、合理化、科学化，以提高土地利用率和产出率，优化土地资源配置，增加耕地有效面积，改善农业生产条件，提高耕地利用率，改善生活条件和生活环境，提高生活质量，为华宁县国民经济全面可持续发展提供土地保障，为华宁县实施开放型生态农业县建设和农村现代化建设打下坚实基础。

9.4 土地开发整理规划目标、总体安排确定依据，土地开发整理区、项目选择的原则、方法

9.4.1 规划目标、总体安排确定依据

规划目标。

(1) 总体目标：为适应社会、经济发展对土地资源的要求，围绕耕地总量动态平衡目标，结合县、乡两级土地利用总体规划、自然状况、基础设施条件进行土地整理复垦规划。本规划在规划期内提出的 45 个项目规划区总面积 9899.32 公顷，其中：中、低产田整理土地 6488.1 公顷，水毁河滩土地 210 公顷，土地复垦 208.04 公顷，宜农荒草地开发 2985.04 公顷，农村居民点整理耕地 8.14 公顷，建成适应农业现代化生产、规模化经营、集约化管理的高产稳定农田，其中：新增耕地 3120.51 公顷。按园田化标准做到田间道路、灌溉系统、排水系统配套；灌溉保证率达 75%已上；按 10 年一遇防洪标准规划，起到控制水土流失面积，改善农业生产条件，提高机械化水平，改善农村生活条件和生态环境，提高农民生活质量。

(2) 近期目标(2001—2005 年)：开发整理以地势平坦、耕地连片、基础设施较好、农村居民点整理潜力大且工程量少、经济较为发达的地区为重点。土地开发整理面积 3550.82 公顷，其中农用地面积 2274.49 公顷，农村居民点面积 1276.33 公顷，新增耕地面积 1475.37 公顷，村庄整治面达 67%。

(3) 远期目标(2006—2010 年)：开发整理以地形较为复杂、零散，有一定潜力，经济欠发达地区为重点。土地开发整理面积 2674.59 公顷，其中农用地面积 1375.01 公顷，农村居民点面积 1299.58 公顷，新增耕地面积 808.93 公顷，村庄整治面达 33%。

总体安排确定依据。

(1) 华宁县国民经济和社会发展“十五”规划及 2010 年远景目标纲要；

(2) 华宁县土地利用总体规划；

(3) 土地利用现状及社会经济发展对土地的需求；

(4) 土地开发整理潜力分析结果；

(5) 华宁县基本实施开放型生态农业县建设和农村现代化建设实施意见；

(6) 流域整治规划；

(7) 华宁县城镇及交通发展规划；

(8) 自然条件、基础设施条件及投资回报分析结果。

9.4.2 项目选择的原则、方法

根据国土资源部文件国土资发[2002]215 号文《省级土地开发整理编制要点》和《县级土地开发整理编制要点》的通知，中华人民共和国国土资源行业标准 TD／T1011—1013—2000《土地开发整理标准》，以及《华宁县土地利用总体规划》制定华宁县县级土地开发整理项目选择原则：

(1) 遵循“十分珍惜，合理利用土地和切实保护耕地”的原则。

(2) 遵循自然规律，合理开发、整理和复垦土地，实现生态环境的良性循环和土地资源的可持续利用。

(3) 充分发挥资源优势，以最小的投入，获得最大的经济效益，工程技术可行，经济指标合理。

项目选择方法：根据《华宁县国民经济和社会发展“十五”规划及 2010 年远景目标纲要》、《华宁县土地利用总体规划》，充分考虑土地利用现状及社会经济发展对土地的需求，土地开发整理潜力分析结果，华宁县实施开放型生态农业县建设和农村现代化建设实施意见，流域整治规划，华宁县城镇及交通发展规划，自然条件、基础设施条件及投资回报分析结果对规划区域项目进行选择。选择条件如下：

(1) 土地开发整理潜力较大，分布相对集中；

(2) 土地开发整理应具有的基础条件(水利、交通、电力等)较好；

(3) 土地开发整理后有利于减少水土流失，保护和改善区域生态环境；

(4) 划区以乡镇为基本单元。

9.5 规划目标与方案论证、比较

根据规划的总体目标以及近远期目标，本规划从项目建设的必要性、技术的可行性、经济的合理性、事实的可能性等方面进行了充分的论证。

9.5.1 基础资料详实，现实性强

本规划是在土地利用变更调查的基础上进行的，基础数据采用 2000 年土地利用变更资料，其时间与规划基期年一致，现实性强。其他资料采用历年统计资料和有关部门的最新调查资料或规划成果。对重点区域进行实地调查，增强了规划的可靠性。

9.5.2 规划依据充分，目标明确

本规划以有关法律政策和相关规划为依据，在编制过程中以提高耕地质量，增加有效耕地面积，改善农村生活和农业生产条件及生态环境为目标，充分吸收土地利用总体规划，村镇建设规划，农业发展规划等规划成果。

9.5.3 规划方法科学

为了使规划建立在科学基础上，结合华宁县实际，对土地开发整理潜力分析，土地开发整理区的划定，规划方案拟定与编制等方面进行了必要的和比较系统的分析研究，规划坚持定性与定量、定向与定位相结合，领导、专家与技术人员相结合。各项数据的确定，建立在历史和现状数据的汇集、鉴别与专家分析论证的基础上，使土地开发整理规划指标符合华宁县实际情况和特点。

9.5.4 规划重点突出，可操作性强

坚持贯彻“十分珍惜，合理利用土地和确实保护耕地”的基本国策，实现华宁县耕地总量动态平衡，提高耕地质量，改善农村生活环境、农业生产条件和生态环境，为华宁县农业、农村现代化奠定基础。同时按照华宁县地形地貌特点，进行了开发整理区的规划，将土地开发整理指标和标准农田建设指标分解落实到各乡镇，增强了规划的可实施性。

9.5.5 经济合理，投资回报高

本规划 45 个项目总投资 38602.89 万元，经分析计算评价指标为：项目回收期 5.16 年；

项目具有较好的经济效益，农民收入增加，将促进国民经济可持续发展和社会稳定。

9.6 规划的协调情况和不同意见处理

9.6.1 协调情况

(1) 土地开发整理规划以土地利用总体规划为依据，同时考虑华宁县国民经济“十五”规划和实现农业现代化的需要。

(2) 土地开发整理规划与村镇规划、环境保护、水利规划、水土保持规划、退耕还林规划、农业发展规划等相协调。土地开发整理规划充分考虑村镇规划、道路交通规划用地情况，并进行有机结合，避免开发整理后的耕地又用于非农业建设，造成不必要的浪费。土地开发整理规划注重环境保护，水土保持，体现土地开发整理改善环境的目的。农用地开发整理规划与农业发展规划同步，由于农用地开发整理主要是改善生产的基础设施，提高耕地质量，提高农业生产效率，因此只有两个规划同步，才能发挥出土地开发整理的最佳效率。

9.6.2 不同意见的处理

(1) 过去农业综合开发、中低产田改造、粮食自给工程、农业示范园区建设、水利工程建设、旧村改造等分别由各职能部门负责，基础设施建设重复，资金分散使用，弊病较多，群众意见大，为此，在土地开发整理规划中将各分项工程集中起来，统一规划，统一标准，统一管理，充分发挥土地开发整理规划的综合功能。

(2) 开展土地开发整理除潜力大小外，还涉及社会经济条件，两者存在一定矛盾。在规划时要充分考虑两者之间的关系，坚持因地制宜，先易后难，统一规划，分步实施，综合治理的方针，使土地开发整理能有效实施。

(3) 由于华宁县地形地貌比较复杂，土地开发整理投入存在一定差异，因此在土地开发整理规划中提出，在落实资金补助政策时分类进行补助，同时对贫困乡镇适当提高补助标准的政策。