

附件

云南省 曲靖市 陆良县  
恨虎坝中型灌区创新机制试点项目

# 实施方案

陆良县人民政府

二〇一四年十月

批 准：张光彦

核 定：张晓芬

审 查：方文光 王 俊

校 核：郑贵良 高奇华 方红坤 钱小丽

编 写：杨彦明 余艳欢 袁晓奇 王红坤 把家富

郑书琼 亚盛祥 殷建祥 袁 俊 郭贵萍

张瀚元 陈寿云 孟云方 郭俊林 张 林

闵 荣 屈宝柱 陈胜荣 龚金萍 念翠琼

郑 敏

## 前 言

为认真贯彻落实 2011 年中央 1 号文件《中共中央国务院关于加快水利发展改革的决定》和《中共云南省委云南省人民政府关于加快实施“兴水强滇”战略的决定》（云发〔2011〕7 号）精神，根据习近平总书记关于“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水思路和 2014 年 6 月 5 日国务院汪洋副总理在云南省陆良县恨虎坝水库中型灌区进行实地调研时，提出的“先建机制、后建工程”的水利改革思路，以及 2014 年 7 月 9 日和 8 月 20 日水利部部长《研究云南省农村水利改革试点工作》专题办公会议纪要、云南省水利厅《迅速贯彻落实汪洋副总理考察云南重要指示精神专题会议纪要》，曲靖市、陆良县人民政府把该试点项目作为重要的政治任务和发展机遇来抓，迅速成立领导小组全面抓好试点项目方案编制各项工作。

在方案编制期间，得到水利部农水司、财务司、水资源司，云南省水利厅，云南省水利水电勘测设计研究院，曲靖市政府、曲靖市水务局等相关部门及人员的参与及支持。

方案编制参与单位：水利部发展研究中心、中国灌溉排水发展中心、云南省水利水电科学研究院、云南能阳水利水电勘察设计有限公司、陆良县永盛水利水电勘测设计有限公司。经多次修改完善，形成了《陆良县恨虎坝中型灌区创新机制试点项目实施方案》。

# 目 录

1、陆良县及项目区的基本情况及存在问题	1
1.1 自然条件	1
1.2 社会经济情况	4
1.3 水利工程现状	6
1.4 存在主要问题	8
2、指导思想及原则	10
2.1 指导思想	10
2.2 基本原则	10
2.3 建设目标及任务	10
3 初始水权分配和用水总量控制指标	12
3.1 现状	12
3.1.1 陆良县用水情况	12
3.1.2 项目区用水情况	12
3.2 水权分配思路	13
3.2.1 基本原则	13
3.2.2 总体思路	13
3.3 主要结论	13
附件 3-1 初始水权分配和用水总量控制指标测算	15
附件 3-2 恨虎坝中型灌区水权分配及水权交易管理办法（暂行）	21
4 建立合理的水价形成机制	24
4.1 现状	24
4.2 机制建立思路	24
4.3 主要结论	25
附件 4-1 水价测算过程	26
附件 4-2 农业水价综合改革办法	32
5 建立节水激励约束机制	36
5.1 现状	36
5.2 机制建立思路	36
5.3 主要结论	37
附件 5-1 节水奖励标准分析	38
附件 5-2 超定额累进加价管理办法	41
附件 5-3 节水奖励管理办法	44
6 专业合作社组建	46
6.1 现状	46
6.2 组建思路	46
6.3 组建内容	46
6.3.1 合作社的机构设置	47
6.3.2 合作社的主要职能	47
6.3.3 合作社能力建设	47
附件 6-1 恨虎坝中型灌区为民合作社章程	52
附件 6-2 恨虎坝中型灌区为民合作社内部管理制度	65
附件 6-3 恨虎坝中型灌区为民合作社财务管理办法（试行）	76
7 国有工程建设与运行管理体制	80
7.1 现状	80

7.2 机制建立思路.....	80
7.3 主要结论.....	80
附件 7-1 国有工程定岗定员.....	81
附件 7-2 国有工程建设与运行管理办法.....	82
8 引入社会资本参与建设和管理机制.....	84
8.1 现状.....	84
8.2 引入社会资本的思路.....	84
8.3 结论.....	84
附件 8-1 建设和管理方案.....	86
附件 8-2 引入社会资本建设管理和经营农田水利工程招商公告.....	91
附件 8-3 引入社会资本建设管理和经营农田工程招商评分办法.....	95
9 田间工程管护机制.....	98
9.1 现状.....	98
9.2 机制建立思路.....	98
9.3 主要结论.....	98
附件 9-1 田间工程管护办法.....	100
10、工程内容.....	102
10.1 项目区水量供需平衡分析.....	102
10.1.1 项目区现状水量供需平衡分析.....	103
10.1.2 项目区规划年水量供需平衡分析.....	103
10.1.3 灌区水资源开发利用潜力分析.....	104
10.2 主要建设内容.....	105
10.2.1 建设范围.....	105
10.2.2 建设内容.....	105
10.3 工程设计.....	105
10.3.1 建设规模等级.....	105
10.3.2 工程总体布置.....	105
10.4 施工组织设计.....	106
10.4.1 施工条件.....	106
10.4.2 施工总体布置.....	108
10.5 投资概算及资金筹措.....	108
10.5.1 投资概算.....	108
10.5.2 资金筹措方案.....	108
10.6 效益及经济评价.....	109
10.6.1 效益分析.....	109
10.6.2 国民经济评价.....	111
11、试点项目实施时间计划表.....	112
12、保障措施.....	113
12.1 组织保障.....	113
12.2 技术保障.....	114
12.3 政策保障.....	115
12.4 资金保障.....	115
12.5 宣传引导.....	115
12.6 监测评估.....	116

# 1、陆良县及项目区的基本情况及存在问题

## 1.1 自然条件

### 1、地理位置

陆良县地处云南省东部，处于珠江流域南盘江一级支流上游，位于北纬 22°44'~25°18'、东径 103°23'~104°02'，属云贵高原的滇中区，素有“滇东明珠”之称。东邻罗平县、师宗县，南邻泸西县，西邻石林县、宜良县，北连曲靖、马龙县。县境南北宽为 62.8km，东西长 65.6km，总面积 2018.82km<sup>2</sup>，距昆明 138km，距曲靖 60km。

恨虎坝灌区位于陆良县城西部，南盘江陆良段下游右岸的小百户镇境内，灌区总设计灌溉面积 2.25 万亩，灌区中心位置距县城 17km、距小百户镇 8km。项目区处于灌区的东部，范围界线为：东邻南盘江、南接硝洞水库、西靠樟柏村、炒铁村，北以永清河为界，设计面积 1.008 万亩。

### 2、气象特点

陆良县气候终年温和，属北亚热带高原季风型冬干夏湿气候区，春暖干旱，秋凉湿润，夏无酷暑而多雨，冬无严寒较干燥。境内降水集中且分布不匀，日照充足并有丰富的光热资源，气候条件对农业生产较为有利。

项目区多年平均气温 14.7 ℃最高气温 33.9 ℃最低气温-13.2 ℃多年平均日照时数 2233.8h，最多年日照时数 2452.8h，最少年日照时数 1883.4h；多年平均霜日 44d，最长 82d，最短 23d。多年平均相对湿度 74%，最大 78%；多年平均风速 2.9m/s，最大风速 23m/s，多为 SW 向。多年平均降水量 938.3mm，最大年降水量 1334.3mm，最小年降水量 578.7mm。由

于受季风的影响，降水量年内分配不均，其中 5~10 月降水量占全年降水量的 86.2%，11~4 月占 13.8%。

### 3、地形、地貌

陆良县地处云南省东部，在山脉环绕的中间，北始响水坝，南至西桥是平坦开阔的陆良坝子，略呈三角形，自东北向西南展开，是一个典型的高原山间盆地。南盘江从中横穿过境，形成高原、山地、丘陵、盆地相间分布的地貌特征，是滇中区较典型的岩溶地貌。

全县总面积 2018.82km<sup>2</sup>，其中平坝区面积 772km<sup>2</sup>，坝区面积占总面积的 38.2%，是云南省第一大坝子。坝区东西两边是山区，东面龙海山突兀拔起，由北向南延伸，坝子西边山峦起伏，沟壑幽深。坝区平均海拔 1840m，北边竹子山最高海拔 2577m，西边牛头山最高海拔 2493m，东边龙海山最高海拔 2687.3m，全县最低点为万家河石板潭海拔 1640m。

项目区所在区域属山区，地势高亢，地处云贵高原东部陆良盆地西缘牛头山隆起的东翼，山脉走向为北东，地势北高南低。处于高原浅丘地带，冲沟发育，但切割不深，河谷与山岭之间高差不大，一般在 100~500m 之间。流域由北向南缓慢倾斜。区内主要出露石英砂岩，夹粉细砂岩及砂质页岩，经风化后多形成侵蚀、剥蚀地貌。项目区内平均海拔约 1903m。

### 4、工程地质与水文地质

项目区内断裂构造以北东向构造为主，次为北北东向、北北西向、北西西向构造。北东向断裂主要有 F1、F8、F10 等 3 条，分别位于项目区中西部及南东部，延长 5~20km，走向 N40~50E，倾向南东，倾角 60°~70°。北北东向断裂主要有 F4 位，于区域北西部，走向北北东，倾向北西，倾角 65°，破碎带主要由断层角砾岩组成，性质为压性。北北西向断裂有 F2、F6、

F7 等 3 条，分别位于区域西部和北东部，延伸长达 10~30km，断层走向 N20°~40°W，倾向北东或北东东，倾角 65°~78°，断层带由断层角砾岩、碎裂岩组成，性质为张扭性。北西西向断层有 F3、F5、F9 等 3 条，分别位于区域北西及南东部，延伸 3~5km，断层走向 N60~70 W，倾向北东，倾角 40°~70°，破碎带主要由断层角砾岩、碎裂岩组成，性质为张扭性。

## 5、水文、水资源

陆良县境内有属珠江流域西江水系的南盘江及其支流，大小河流 24 条。南盘江自响水坝水库入境后，从坝子中间迂回过境，经西桥入峡谷过石板潭入宜良。在县境内，南盘江右岸支流有：大板沟、麦地沟、板桥河、西华寺河、永清河、赫斐河、万家河等，上游修建有响水坝水库、板桥水库、莲花田水库、永清河水库等骨干蓄水工程。南盘江左岸支流有：马家河、谢家河、马街大沙河、阎芳河、麦子河、阿油铺河、杜公河、阎芳河、马场河、甘河、吃水河等，水利设施差，骨干蓄水工程仅有麦子河水库。南盘江响水坝以上径流面积 2486km<sup>2</sup>，西桥闸以上径流面积 3366km<sup>2</sup>，石板潭以上径流面积 3970.6 km<sup>2</sup>。

本县区域内多年平均径流量 8.54 亿 m<sup>3</sup>， P=50%时年径流量 8.113 亿 m<sup>3</sup>， P=75%时年径流量 6.06 亿 m<sup>3</sup>， P=95%时年径流量 3.84 亿 m<sup>3</sup>。

项目区的主要供水水源工程为恨虎坝水库，该水库坐落在赫斐河上，坝址以上控制径流面积 24.8km<sup>2</sup>，主河道长 12.9km，坡降 15.0‰，流域形状系数 0.154。流域最高点（河源）海拔高程 2290.7m，坝址高程 1880m，平均海拔高程 2081m。多年平均径流量 1130 万 m<sup>3</sup>， P=50%时年径流量 1060 万 m<sup>3</sup>， P=75%时年径流量 785 万 m<sup>3</sup>， P=85%时径流量 644.10 万 m<sup>3</sup>， P=95%时年径流量 478 万 m<sup>3</sup>。



## 6、土壤与植被

项目区位于赫斐河的左岸，永清河、南盘江的右岸，处于高原浅丘地带，地表多被棕红、砖红色壤土所覆盖。红壤土主要分布于项目内的半区和浅丘缓坡地上，成土母质以红色风化壳、泥质岩类为主，pH 值 5~7，质地较粘重，多为重壤至轻粘土，保水保肥能力较强，适种作物广，主产水稻、洋芋、烤烟、玉米、麦类等。本项目区土壤以壤粘土为主，西部有少量砂壤土分布。

项目区所在地的炒铁村委会林业植被覆盖率较高，主要以松树为主，并有密集的灌木丛，对防止水土流失起到了很大的作用。

### 1.2 社会经济情况

#### 1、社会情况

陆良县辖 7 镇、2 乡、2 个街道办事处和 1 个华侨农场，共 139 个村(居)民委员会。全县总面积 2018.82km<sup>2</sup>，耕地面积 41.31 万亩，农村人均耕地 0.7 亩。2013 年末全县总户数 229378 户，户籍总人口 67.64 万人，常住人口 63.19 万人，其中农村人员户数 16.44 万户，农业人口 57.99 万人，占总人口的 85.7%，乡村劳动力总资源 35.21 万个。境内有汉族、彝族、回族、白族、哈尼族、壮族苗族等 26 个民族，其中少数民族人口 13117 人，占全县人口的 1.94%。人口自然增长率 6.45%，其中出生率 12.01%，死亡率 5.56%。

项目区所在地隶属小百户镇的炒铁村委会，炒铁村委会共有 3 个自然村，5 个村民小组，农户 1050 户，人口 3788 人，乡村劳动力总资源 2367 人。其中项目区直接受益的有 2 个自然村，3 个村民小组，涉及农户 542 户，

1983 人。

## 2、经济情况

2013 年，全县实现生产总值 120.56 亿元，其中第一产业 48.155 亿元，第二产业 34.37 亿元，第三产业 38.03 亿元，人均生产总值 1.9 万元，同比下降 7.1%。全年完成现价农林牧渔服务业总产值 82.89 亿元，比上年增长 7.7%。

项目区所在地的炒铁村委会主要种植作物为水稻、烤烟、洋芋、玉米等，2013 年度经济总收入 4770.59 万元，其中农业收入 3946.6 万元，林业收入 285 万元，畜牧业收入 320 万元，渔业收入 5 万元，建筑业收入 45 万元，交通运输收入 100 万元，服务业收入 36 万元，农民人均纯收入 7442.16 元。粮食总产量 613.1 万 kg，猪肉产量 76 万 kg，蔬菜产量 111.5 万 kg，人均产粮 1618.5kg。

## 3、农业生产情况

2013 年末，陆良县总灌溉面积 46.62 万亩，有效灌溉面积 44.78 万亩，实际灌溉面积 37.31 万亩，其中节水灌溉面积 18.86 万亩。全县全年粮食播种面积 101.77 万亩，其中水稻面积 18.08 万亩、玉米 22.08 万亩、小麦 1.8 万亩、蚕豆 10.07 万亩、板田洋芋 10 万亩、杂粮 7.71 万亩。粮食总产量 35.35 万 t，其中：稻谷 10.44 万 t，包谷 10.54 万 t，蚕豆 1.79 万 t，小麦 0.20 万 t，薯类 10.19 万 t。作物平均单产达：水稻 577.68kg/亩、玉米 477.32kg/亩、小麦 112.41kg/亩、板田洋芋 326.29kg/亩。全年农村经济总收入达 72.9 亿元，比上年增长 14.3%；农民人均纯收入 8130 元，比上年增加 1073 元；农民人均生活消费支出 6890 元，比上年实际增长 8.5 %；其中食品支出 2006 元，比上年实际增长 3.88%。农村用电量 23893 万 kw.h、农用化肥施用量 3.12

万 t。

项目区所在地的炒铁村委会主要种植作物为水稻、烤烟、洋芋、玉米，2013 年度农作物总播种面积 2.30 万亩，粮食总产量 613.1 万 kg，其中夏收粮食 137.1 万 kg，秋收粮食 476 万 kg。猪肉产量 76 万 kg，蔬菜产量 111.5 万 kg，人均产粮 1618.5kg。

#### **4、基础设施状况**

陆良县境内 326 国道穿城而过，交通十分方便。县城向北 60km 可至曲靖麒麟区，向南 57km 可至石林，向西经宜良 138km 可至昆明。县内公路网均与相邻各县市连通，本县各乡镇均已建有柏油公路与县城相通，道路完好率较高。全县年发电量 82988 万 kW·h，年供电量 89186 万 kW·h，全县区域内都已实现了农电网更新改造，电网已覆盖全县各村社，城乡通电率达 100%。

项目区内的公路网均与陆良县城、小百户镇连通，主要为砂石路面，路面条件一般，交通较方便。项目区主要位于“陆良—西桥—兴隆—炒铁”公路的两侧、“陆良—小百户—炒铁”公路的左侧，且项目区内均有道路与村庄连通。项目区受益各村庄都实现了农电网更新改造，农村通电率达 100%，用电有保障。

### **1.3 水利工程现状**

#### **1、水源工程**

本项目区供水水源工程为恨虎坝水库、老恨虎坝水库。其中：恨虎坝水库为骨干水源工程，总库容 807 万 m<sup>3</sup>，兴利库容 519 万 m<sup>3</sup>。

#### **2、灌排骨干工程**

截止到目前，全县共建成灌排渠道 1076km，防渗长度达 397.9km，其中：流量大于 1m<sup>3</sup>/s 的共 413km，防渗长度达 144km；流量小于 1m<sup>3</sup>/s 的共 663km，防渗长度达 253.8km；排水沟渠长 31.6km，配套小型泵站 48 座，装机 1265kW；防渗形式主要为浆砌石、混凝土衬砌。还有部分渠道为土渠，且每年清淤不彻底，沟渠过水流量减小，灌溉面积逐年萎缩，水土流失严重，渗漏、垮塌现象严重，供水能力逐年降低。

项目区的主要供水水源工程为恨虎坝水库，目前该水库配套渠系主要有总干渠、南干渠、北干渠 3 条，共 10.79km，没有配套支渠及其以下渠道与项目区连通，同时项目区也没有配套田间工程设施，恨虎坝水库水量无法供到项目区。

### **3、田间工程**

全县于上世纪 80 年代开始推行畦灌。由于地块大，平整度差且田间工程配套不完善、灌水技术落后，仍存在大水漫灌、串灌的灌溉方式，浪费水现象严重，水资源利用效率和效益较低。

项目区内耕地全为旱地，目前的灌溉方式主要为“望天”灌溉和群众拉水灌溉，没有田间工程配套设施。

### **4、高效节水灌溉工程**

陆良县主要的节水措施是渠道防渗，因建设标准较低、配套不完善，维修更新不及时，造成设施老化失修、利用效益低下，难以适应水资源高效利用的要求。加之缺乏扶持政策，投入不足，使节水设备和新技术研发与推广的内在动力不足，节水技术创新能力薄弱，缺乏经济实用和自主知识产权的节水关键技术，全县节水灌溉发展速度相对较为缓慢。2013 年末，全县总灌溉面积 46.62 万亩，有效灌溉面积 44.78 万亩，实际灌溉面积 37.31

万亩。实施节水灌溉工程面积 18.86 万亩，其中：低压管道灌溉工程面积 2.39 万亩，渠道防渗工程控制面积 16.29 万亩，其他节水灌溉工程面积 0.18 万亩，节水灌溉面积仅占灌溉面积的 40%。

## **1.4 存在主要问题**

### **1、工程性缺水严重，供需矛盾突出**

项目区目前没有水利工程配套设施，主要依靠“望天”灌溉和群众拉水灌溉，项目区工程性缺水较为严重，同时水源工程水量丰富，由于受地形条件的限制，水源工程无法自流灌溉项目区耕地，形成了项目区“望梅止渴”，而水源工程“鞭长莫及”的尴尬局面，供需矛盾较为突出，严重的制约了项目区的农业生产。

### **2、工程配套不完善，灌溉用水难保证**

项目区的供水水源工程为恨虎坝水库和老恨虎坝水库。其中恨虎坝水库为小（1）型，该工程于 2012 年底建设完工，目前只配套了 3 条干渠（总干渠、南干渠、北干渠），由于项目区地形高，因此没有配备支渠、斗渠等与项目区连通，且项目区也无田间工程配套设施，水量无法供到项目区。其次，老恨虎坝水库位于恨虎坝水库的下游，受地形条件的约束，水量也无法自流灌溉项目区耕地。

### **3、运行机制不健全，运行管理落后**

灌区内水利工程管理体制不健全，运行机制不合理，投入机制不完善，缺乏经济自立能力。且普遍存在“重水源、轻配套、重建设、轻管理”的思想，无资金投入配套设施的建设和维护。缺乏灌区统一管理经验，灌溉供水调配不尽合理，存在灌水技术落后，水量浪费严重。

#### 4、水价机制不活，节水意识差

项目区水价虽多次历经改革，但核定的水费标准依旧偏低。农业灌溉水价仅 0.04 元/m<sup>3</sup>，供水水价远远低于成本水价。长期的低水价运行，工程得不到及时更新改造和维修养护，新型的节水灌溉技术和先进的管理手段得不到推广应用。项目区低廉的水价和按亩收费的传统，淡化了农民的节水意识，大水漫灌、串灌的落后习惯既浪费了水资源，又恶化了生态环境。

## 2、指导思想及原则

### 2.1 指导思想

深入贯彻落实党的十八届三中全会精神和中央关于保障水安全的决策部署，按照“先建机制，再建工程”的水利改革思路，以促进农业节水增效为目标，以完善农业水价形成机制为核心，吸引社会资本参与建设和管理机制，完善价格机制与建立补贴机制，同步推进水权制度改革、农田水利工程产权制度改革和农民用水合作组织建设，建立农田水利良性运行机制，形成可复制、可推广的创新机制改革模式。

### 2.2 基本原则

**节水优先、两手发力。**坚持节水优先，紧紧围绕市场在资源配置中起决定作用和更好发挥政府作用，以水价机制促进节约用水和水资源优化配置，以合理的补贴机制保护农民利益。

**权属明确、责任落实。**实行总量封顶政策，严格定额管理，用水总量逐级分解到合理的用水单元，明晰农业水权。推进农田水利工程产权制度改革，明晰工程所有权、使用权和管理权，确保责任落实到位。

**完善机制、良性运行。**把机制建设摆在优先位置，加快建立健全水价形成机制、吸引社会资本参与机制、工程建设和管护机制，确保工程建得成、用得起、管得好、长受益。

### 2.3 建设目标及任务

以“创新建管机制，实现节约用水”为总体目标，做好初始水权分配、完

善水价形成机制、建立节水奖励机制、成立农民用水合作社、明确国有工程管理主体、吸引社会资本参与田间工程建设、建立田间工程管护机制，提高灌溉保证率，改善农业生产条件，带动项目区农业产业结构调整 and 转型升级，促进农民增收和农村发展，使水利工程长期发挥效益，实现群众、企业和政府多方共赢的良好局面，形成“可复制、可推广”的模式。



### 3 初始水权分配和用水总量控制指标

#### 3.1 现状

##### 3.1.1 陆良县用水情况

陆良县近 5 年的年均总用水量为 2.2 亿  $m^3$ , 农业年均用水量 1.77 亿  $m^3$ 。2014 年云南省对全省用水总量控制指标进行了分解细化, 已明确陆良县 2015 年的用水总量控制指标为 3.1 亿  $m^3$ , 2020 年的用水总量控制指标为 3.54 亿  $m^3$ , 2030 年的用水总量控制指标为 3.89 亿  $m^3$ 。

##### 3.1.2 项目区用水情况

项目区所在的小百户镇近 5 年年均用水量为 0.37 亿  $m^3$ , 其中农业用水量 0.29 亿  $m^3$ , 工业、生活和生态等其他用水量为 0.08 亿  $m^3$ 。

项目区的供水水源工程主要为恨虎坝水库和老恨虎坝水库, 其中恨虎坝水库为小 (1) 型, 总库容 807 万  $m^3$ , 兴利库容 519 万  $m^3$ ; 老恨虎坝水库为小 (2) 型, 总库容 30 万  $m^3$ , 兴利库容 19.8 万  $m^3$ 。这两座水源工程  $P=50\%$  时可供水总量为 1042 万  $m^3$ ,  $P=75\%$  时可供水总量为 758.45 万  $m^3$ ,  $P=85\%$  时可供水总量为 612.58 万  $m^3$ 。加上灌区已有 7 座小 (2) 型水库、3 个塘坝以及下游区间径流可利用水量,  $P=85\%$  时可供水总量为 829 万  $m^3$ 。扣除生活、生态用水以及罗贡坡耕地项目用水, 灌区灌溉用水的可供水量为 720 万  $m^3$ , 亩均 320 $m^3$ 。恨虎坝水库归陆良县灌区管理局恨虎坝水库管理所所有, 老恨虎坝水库归小百户镇镇政府所有。

## 3.2 水权分配思路

### 3.2.1 基本原则

项目区水权分配坚持以下原则：

- (1) 坚持依法、依规的原则；
- (2) 坚持公平、公正的原则；
- (3) 坚持尊重现状、兼顾未来的原则；
- (4) 坚持以供定需、高效利用的原则；
- (5) 坚持上下联动、动态调整的原则；
- (6) 坚持严格控制、预留发展的原则。

### 3.2.2 总体思路

按照最严格水资源管理制度要求，严格实行用水总量控制和定额管理。对已确定的陆良县用水总量控制指标，自上而下逐级分解，落实到各行业（工业、农业、服务业）、各乡镇（7镇、2乡、2个街道办事处和1个华侨农场）以及各行政村。然后，根据作物种植结构和项目区可供水量分别计算用水总量控制指标，按照就低不就高的原则，确认项目区农业灌溉用水指标和农户用水总量控制指标。

## 3.3 主要结论

按照用水行业分配，2015年陆良县农业用水量1.77亿 $m^3$ ，生活、工业和生态等其他用水量1.33亿 $m^3$ 。

陆良县用水总量控制指标分解小百户镇2015年是0.54亿 $m^3$ ，其中，

农业用水量 0.44 亿  $m^3$ ，生活、工业和生态等其他用水量 0.1 亿  $m^3$ 。2015 年小百户镇分解到炒铁村的农业用水总量控制指标是 636 万  $m^3$ ，设计灌溉面积 1.99 万亩，炒铁村亩均毛用水量  $320m^3$ 。

根据作物种植结构计算用水总量控制指标为 323.38 万  $m^3$ ，根据项目区可供水量计算用水总量控制指标为 350 万  $m^3$ 。

对照作物种植结构计算用水总量控制指标和项目区可供水量计算用水总量控制指标，按照就低不就高的原则，确定本次用水总量控制的指标为 323.38 万  $m^3$ ，亩均用水量  $320m^3$ ，确权到户，颁发用水水权证。

计算过程详见附件 3-1，相关管理办法见附件 3-2。

## 附件 3-1

### 初始水权分配和用水总量控制指标测算

#### 1、陆良县用水总量控制指标

陆良县近 5 年的年均总用水量为 2.2 亿  $m^3$ ，农业年均用水量 1.77 亿  $m^3$ 。2014 年云南省对全省用水总量控制指标进行了分解细化，已明确陆良县 2015 年的用水总量控制指标为 3.1 亿  $m^3$ ，2020 年的用水总量控制指标为 3.54 亿  $m^3$ ，2030 年的用水总量控制指标为 3.89 亿  $m^3$ 。在此基础上，陆良县人民政府将根据全县多年实际供用水情况，按照促进节约、适当预留的原则，将批复县级用水总量控制指标逐步分解到各行业（工业、农业、服务业）、各乡镇（7 镇、2 乡、2 个街道办事处和 1 个华侨农场）以及各行政村。按照用水行业分配，2015 年全县农业用水量 1.77 亿  $m^3$ ，生活、工业和生态等其他用水量 1.33 亿  $m^3$ 。

指标分解是建立在大量收集整理和核定相关指标信息的基础上，陆良县人民政府将根据全县多年实际供用水情况，“优先考虑人类生存和基本用水需求；保障农业生产用水；尊重用水的传统现状；向经济发展重点行业适当倾斜，保障国民经济的可持续发展；留有充分的可调节余地，供必要时进行调节”，将批复县级用水总量控制指标逐步分解到各行业（工业、农业、服务业）、各乡镇（7 镇、2 乡、2 个街道办事处和 1 个华侨农场）以及各行政村。在完成各行业、各乡镇以及各行政村的用水总量控制指标分解工作之后，最终由陆良县人民政府批准，并统一发文确认。

近 5 年小百户镇年均用水量为 0.37 亿  $m^3$ ，其中农业用水量 0.29 亿  $m^3$ ，工业、生活和生态等其他用水量为 0.08 亿  $m^3$ 。2015 年陆良县用水总量控制

指标分解到小百户镇是 0.54 亿  $m^3$ ，其中，农业用水量 0.44 亿  $m^3$ ，生活、工业和生态等其他用水量 0.1 亿  $m^3$ 。2015 年小百户镇分解到炒铁村的农业用水总量控制指标是 636 万  $m^3$ 。炒铁村亩均毛用水量 320 $m^3$ 。

## 2、根据作物种植结构确定用水总量控制指标

### (1) 项目区需水量预测

根据恨虎坝国民经济发展和农业发展需要，项目区将对农田水利和农业种植结构进行新一轮规划调整，并确定以 2013 年为现状基准年，2020 年为规划水平年，设计灌溉保证率为 85%。

#### 1) 灌溉规划

项目区农田水利规划主要通过田间工程新建灌溉配套 1.008 万亩，灌溉水利用系数从原来的 0.5 提高到 0.85。根据灌溉面积的地理位置和灌溉方式，将项目区划分为樟柏村灌片和硝洞村灌片 2 个灌片。

樟柏村灌片：范围为炒铁村、樟柏村东边至永清河下段西边、硝洞村北边之间的区域，设计灌溉面积 0.5449 万亩，设计灌溉面积均为旱地。主要以提水进行灌溉。

硝洞村灌片：该灌片位于硝洞水库周边的上游，面积为 0.4631 万亩均为旱地。主要以提水进行灌溉。

#### 2) 农作物种植结构

根据当地政府及水务部门的意见，结合陆良县农业产业结构调整计划，项目区将进行农作物种植结构调整。通过农作物种植结构调整，项目区复种指数由现状的 1.46 调整为 1.94。

项目区内现状年作物种植以烤烟、洋芋、玉米为主，灌溉保证率为  $P=75\%$ ，复种指数 1.46。现状年项目区农作物种植比例调查结果详见表 3.1。

表 3.1 项目区现状年（2013 年）作物种植面积结构表

作物名称		樟柏村灌片		硝洞村灌片		项目区综合		备注
		面积 (亩)	比例%	面积 (亩)	比例%	面积 (亩)	比例	
大春	玉米	985	18.1	760	16.4	1745	17.3	项目区总灌溉面积 1.008 万亩, 其中樟柏村灌片 0.5449 万亩、硝洞灌片 0.4631 万亩。
	烤烟	1650	30.3	1350	29.2	3000	29.8	
	夏洋芋	1205	22.1	985	21.3	2190	21.7	
小春	麦类	575	10.6	425	9.2	1000	9.9	
	蚕豆	230	4.2	175	3.8	405	4.0	
	秋洋芋	1200	22.0	965	20.8	2165	21.5	
	冬洋芋	2105	38.6	1750	37.8	3855	38.2	
	萝卜	230	4.2	160	3.5	390	3.9	
合计		<b>8180.0</b>	<b>150.1</b>	<b>6570.0</b>	<b>141.9</b>	<b>14750</b>	<b>146.3</b>	
复种指数		<b>1.50</b>	<b>1.50</b>	<b>1.42</b>	<b>1.42</b>	<b>1.46</b>	<b>1.46</b>	

近年来，水稻、玉米、烤烟和洋芋一直是小百户镇的主要种植作物，也是小百户镇农业经济的主要支柱。工程建设后，灌溉条件将大为改善，农户将充分利用水利条件大力发展产值高、效益好的作物，结合本项目工程措施为微喷灌，因此规划年项目区作物种植主要以洋芋、蔬菜类为主。

拟定的农作物规划种植比例，见表 3.2。

表 3.2 项目区规划年（2020 年）作物种植面积结构表

作物名称		樟柏村灌片		硝洞村灌片		项目区综合		备注
		面积 (亩)	比例%	面积 (亩)	比例%	面积	比例	
大小春	夏洋芋	2205.0	40.5	2050.0	44.3	4255	42.2	项目区总灌溉面 1.008 万亩，其中樟柏村灌片 0.5449 万亩、硝洞灌片 0.4631 万亩。
	秋洋芋	2212.0	40.6	1915.0	41.4	4127	40.9	
	冬洋芋	4425.0	81.2	3540.0	76.4	7965	79.0	
全年	蔬菜	895.0	32.9	730.0	31.5	1625	32.2	
合计		<b>10632</b>	<b>195.12</b>	<b>8965</b>	<b>193.59</b>	<b>19597</b>	<b>194.41</b>	
复种指数		<b>1.95</b>	<b>1.95</b>	<b>1.94</b>	<b>1.94</b>	<b>1.94</b>	<b>1.94</b>	

### 3) 作物灌溉定额

项目区范围内缺乏水文、气象资料，本方案将根据实地调查情况，结合云南省地方标准《云南省用水定额》（DB53/T168—2013），初步确定各类作物的灌溉定额（表 3.3）。

表 3.3 项目区规划年主要作物灌溉定额对照表（P=85%）

作物名称		灌水次数	灌溉定额 (m <sup>3</sup> /亩)	灌溉方式
大小春	夏洋芋	5	75	微喷灌
	秋洋芋	6	75	
	冬洋芋	6	105	
全年	蔬菜	24	395	

### 4) 需水量计算

表 3.4 项目区灌溉需水量分析表

灌片名称	灌溉面积 (亩)	万亩综合灌溉净定额 (m <sup>3</sup> /亩)	综合灌溉水利用系数	万亩综合灌溉毛定额 (m <sup>3</sup> /亩)	毛需水量 (万 m <sup>3</sup> )
樟柏村灌片	5449	275.82	0.85	324.5	176.82
硝洞村灌片	4631	269.01	0.85	316.48	146.56
项目区综合	10080	272.69	0.85	320.81	323.38
项目区面积为 1.008 万亩，规划年灌溉水利用系数为 0.85，复种指数为 1.94					

### 3、项目区农业灌溉用水指标确认

(1) 根据作物种植结构计算，确定用水总量控制指标为：323.38 万 m<sup>3</sup>。

(2) 项目区所在的炒铁村委会和罗贡村委会，供水水源工程主要是恨虎坝水库以及老恨虎坝水库。这两座水源工程 P=85%时可供水总量为 612.58 万 m<sup>3</sup>。预留罗贡坡耕地项目用水量为 25.14 万 m<sup>3</sup>；预留村庄人畜饮水需水量为 27.72 万 m<sup>3</sup>；预留下游河道生态需水量为 56.52 万 m<sup>3</sup>，考虑项目区外的灌溉用水 153.2 万 m<sup>3</sup>，分配到项目区的可供水量为 350 万 m<sup>3</sup>。

(3) 根据作物种植结构和项目区可供水量计算用水总量控制指标比较后，按照就低不就高的原则，确定以作物种植结构计算的用水总量控制指标 323.38 万 m<sup>3</sup>，作为本次用水总量控制的指标。

上述结果为临时指标，试运行一年，待陆良县进一步确定恨虎坝用水总量控制指标后，再对上述指标进行调整、确权、登记、发证。试运行期间发放临时性的水权证。

恨虎坝水库和老恨虎坝水库管理单位根据供水等情况，依法办理取水许可证，总的许可水量为 612.58 万 m<sup>3</sup>。其中，向为民农民用水合作社的供



水水量 323.38 万 m<sup>3</sup>。

农民用水户的农业用水水权证，由为民农民用水合作社按照土地面积和亩均用水量 320m<sup>3</sup>确权到户，并由陆良县水务局核定后向农户颁发农业用水水权证。水权证由陆良县人民政府统一印制。

#### **4、用水总量控制指标动态调整**

用水水权证确定的用水指标，为一定水平年用水户享有的年度用水总量控制指标。考虑到各年的来水情况，年度用水指标应进行相应的动态调整。

## 附件 3-2

### 恨虎坝中型灌区水权分配及水权交易管理办法（暂行）

#### 第一章 总则

第一条 为优化配置水资源，推进用水结构调整、高效利用水资源，规范用水管水行为、强化用水管理，依据有关法律法规，制定本办法。

第二条 本办法所称的水权是指在水资源属国家所有的前提下，用水单位或个人获得的水资源使用权，包括取水权和用水权。

第三条 国家对水资源实行取水许可和有偿使用制度。

第四条 水资源实行总量控制和定额管理相结合的管理制度。

#### 第二章 用水总量指标分配

第五条 陆良县人民政府依据《国务院关于事项最严格水资源管理制度的意见》，充分考虑当地供用水现状、国民经济和社会发展情况、种植结构和农户承受能力，细化分解全县用水总量控制指标，确定各乡镇、各行政村用水总量控制指标。

第六条 恨虎坝中型水库灌区根据上级人民政府分配给本区的用水总量控制指标，考虑灌区水土资源条件及社会经济发展状况，确定灌区用水总量控制指标。

第七条 炒铁村为民农民用水合作社根据项目区有关农户承包面积及自留田、秧田等合理分配亩均用水指标。

灌溉面积原则上以县国土资源部门确权登记的为准。各户面积在村组范围内进行公示。

### 第三章 确权登记

第八条 恨虎坝水库的水资源所有权归国家所有。由工程所有者申请办理恨虎坝水库的取水许可证。

第九条 用水权证是用水户享有水资源使用权的有效证件，由陆良县人民政府监制，规定持证人拥有的用水总量指标。

第十条 按照分配的水量，用水户向炒铁村为民农民用水合作社申办用水权证，陆良县水务局核发，并造册登记。

第十一条 用水户在水权证载明的用水总量指标范围内购买水卡。水卡可以流通交易。

### 第四章 水权交易

第十二条 鼓励用水户加强节水，允许项目区用水户对定额内水量进行交易。

第十三条 项目区内的用水户之间可以直接进行水权交易；超出项目区范围的水权交易以及项目区内新增用水户的水权交易，需经利益相关方同意，报县水务局审核批准后方可进行。

第十四条 土地发生流转的，应就灌溉用水水权流转进行协商，办理用水权流转手续。

第十五条 水权转让交易规则由陆良县政府制定，保证转让交易的严肃性、规范性、公正性。

第十六条 水权转让采取公告制度。陆良县水务局或授权单位和炒铁村为民农民用水合作社对拟出让、拟受让的水权，以及审核登记的水权进行公告，公告内容包括水源条件、时间、水量、水质、期限、转让条件等。

### 第六章 附则

第十七条 陆良县水务局根据实际需要负责制定本办法实施细则。

第十八条 本办法自发布之日起施行。

## 4 建立合理的水价形成机制

### 4.1 现状

项目区农业水价按亩收费。收费标准按照云南省曲靖市曲发改价格[2007]9 号的文件执行，即粮食作物用水 0.04 元/m<sup>3</sup>，经济作物和水产养殖用水 0.06 元/m<sup>3</sup>。水利工程水费收缴率达 95%。据调查，由于灌溉渠系不配套，目前部分农户用车拉水灌溉，灌溉保证率较低，亩均水费支出超过 200 元。

### 4.2 机制建立思路

按规定测算农业供水成本水价，综合考虑用水户承受能力与支付意愿、水资源稀缺程度等因素，适当提高农业用水价格，实行终端水价。

#### 1、计算国有水利工程供水水价

项目区国有水利工程主要有水库工程和干支管工程。

##### (1) 国有水库工程水价

根据有关部门测算，水库工程农业供水全成本水价是 0.25 元/m<sup>3</sup>。现执行水价为 0.04 元/m<sup>3</sup>。

##### 国有干支管工程水价

供水成本费用包括材料费（电费）、管理费用、配水员劳务费用、维修养护费用、折旧等。

①国有干支管工程成本水价=成本费用÷计量点水量=（材料费+管理费用+配水员劳务费用+维修养护费用+折旧）÷计量点水量。

②国有干支管工程运行成本水价=运行费用÷农业用水量=（材料费+管理费用+配水员劳务费用+维修养护费用）÷计量点水量。

## 2、计算田间水利工程供水水价

田间水利工程供水水价测算主要是对管灌的高效节水灌片核算水价。

高效节水灌片田间水利工程供水成本费用包括管理费用、配水员劳务费用、维修养护费用、折旧、分红等。

田间水利工程成本水价=高效节水灌片田间水利工程农业供水成本费用÷高效节水灌片终端计量点水量。

## 3、计算终端供水水价

(1) 成本水价=国有水库工程成本水价+国有干支管工程成本水价+田间工程成本水价

(2) 运行水价=国有水库工程运行水价+国有干支管工程运行水价+田间工程运行水价

## 4、合理确定水价

根据成本测算、工程实际及用水户承受能力与支付意愿，合理确定项目实施不同阶段的执行水价。

### 4.3 主要结论

水库管理单位供水水价现状为 0.04 元/m<sup>3</sup>，逐步调整至 0.05-0.07 元/m<sup>3</sup>。在此基础上，加入干支管工程运行水价和田间水利工程的成本水价，决定执行水价为：2015 年 0.66 元/m<sup>3</sup>，2016 年 0.72 元/m<sup>3</sup>，2017 年及以后 0.79 元/m<sup>3</sup>。水价测算成果见表 4.1，测算过程见附件 4-1，相关管理办法见附件 4-2。

## 附件 4-1

### 水价测算过程

根据《水利工程供水价格管理办法》（中华人民共和国国家发展和改革委员会、中华人民共和国水利部令第 4 号）、《水利工程供水价格核算规范》（水财经[2007]470 号）、《水利工程管理单位财务制度》、《水利工程管理单位会计制度》（[94]财农字 397 号）、《关于加强农业末级渠系水价管理的意见》（发改价格[2005]2769 号）、《云南省水利工程供水价格管理办法》（云计价格[2003]1246 号）、和《曲靖市水利工程供水价格改革实施方案》（曲发改价格[2014]22 号）等测算项目区供水成本。

#### 1、国有水利工程供水水价

##### （1）国有水库工程水价

根据有关部门测算，水库工程农业供水全成本水价是 0.25 元/m<sup>3</sup>。现执行水价为 0.04 元/m<sup>3</sup>。

##### （2）国有干支管工程水价

项目区高效节水灌片供水量为 323.38 万 m<sup>3</sup>，与田间工程计量点计量水量为 291.04 万 m<sup>3</sup>。干支管工程（含泵站，下同）固定资产为 1999.09 万元。

##### 1) 国有干支管工程成本费用

供水成本费用包括材料费（电费）、管理费用、配水员劳务费用、维修养护费用、折旧等。

——材料费：提水电费 58.21 万元。单方提水电费 0.18 元。

——管理费用：参考《农业综合改革试点末级渠系水价导则（试行）》

规定：“农民用水合作社的日常管理人员原则上应控制在 5 人以下，灌溉面积在 5000 亩以下的，应控制在 3 人以下”。恨虎坝中型灌区灌溉面积为 1.008 万亩，农村人口 6721 人。设置管理人员 2 人，结合当地实际情况，日常管理人员按照每月 500 元的工资计算。

管理费用=2×500×12=1.2 万元。

——配水员劳务费用：参考《大中型灌区末级渠系水价测算导则（试行）》“供水期内聘用的配水人员劳务费用可按当地农村劳动力价格和配水员工作量合理确定。”高效节水灌片面积为 1.008 万亩，配水员按 2 人计，灌区年均灌溉次数 5 次，灌水周期 10 天，年计 50 天。按当地经济情况和季节工雇工工资水平，每个配水员灌溉劳务费每人每天应在 144 元左右。

配水员劳务费用=配水员劳务费用×年均灌溉次数×灌溉天数×配水员人数=144×5×10×2=1.44 万元。

——维修养护费用：参考《大中型灌区末级渠系水价测算导则（试行）》“维修养护费用按农民用水合作社所管理的末级渠系固定资产的一定比例确定，一般控制在 1.0%~1.5%的范围内。试点项目区的固定资产总额，是指本次末级渠系工程改造所形成的全部固定资产。”高效节水灌片维修养护费按固定资产（1999.09 万元）价值的 1%计算。

维修养护费=1999.09×1%=19.99 万元。

——折旧：根据《水利工程管理单位固定资产折旧年限表》，按折旧年限 20 年计算。

折旧=固定资产×每年基本折旧率=1999.09×（1/20）=99.95 万元。

## 2) 国有干支管工程水价

成本费用=材料费+管理费用+配水员劳务费用+维修养护费用+折旧



=180.79 万元。

运行费用=材料费+管理费用+配水员劳务费用+维修养护费用=80.84 万元。

成本水价=成本费用÷计量点水量=180.79÷291.04=0.62 元/m<sup>3</sup>。

运行水价=运行费用÷计量点水量=80.84÷291.04=0.28 元/m<sup>3</sup>。

## 2、田间工程供水水价

恨虎坝灌区的高效节水灌片需水量为 323.38 万 m<sup>3</sup>，计量点水量为 291.04 万 m<sup>3</sup>。田间工程全部为社会资本投入，投资金额为 646 万元。

### (1) 高效节水灌片田间工程供水成本费用

高效节水灌片田间工程供水成本费用包括管理费用、配水员劳务费用、维修养护费用、折旧、分红等。

——管理费用：参考《农业综合改革试点末级渠系水价导则（试行）》规定：“农民用水合作社的日常管理人员原则上应控制在 5 人以下，灌溉面积在 5000 亩以下的，应控制在 3 人以下”。恨虎坝中型灌区灌溉面积为 1.008 万亩，农村人口 6721 人。设置管理人员 3 人，结合当地实际情况，日常管理人员按照每月 500 元的工资计算。此外，公司运营需要管理费 3.0 万元。

管理费用=3×500×12+3=4.8 万元。

——配水员劳务费用：参考《大中型灌区末级渠系水价测算导则（试行）》“供水期内聘用的配水人员劳务费用可按当地农村劳动力价格和配水员工作量合理确定。”配水员按 6 人计，灌区年均灌溉次数 5 次，灌水周期 10 天，年计 50 天。按当地经济情况和季节工雇工工资水平，每个配水员灌溉劳务费每人每天应在 144 元左右。

配水员劳务费用=配水员劳务费用×年均灌溉次数×灌溉天数×配水员人

数=144×5×10×6=4.32 万元。

——维修养护费用：参照《大中型灌区末级渠系水价测算导则（试行）》“维修养护费用按农民用水合作社所管理的田间工程固定资产的一定比例确定，一般控制在 1.0%~1.5%的范围内。试点项目区的固定资产总额，是指本次田间工程改造所形成的全部固定资产。”高效节水灌片维修养护费按社会资本（646 万元）的 1%计算。

维修养护费=646×1%=6.46 万元。

——折旧：根据《水利工程管理单位固定资产折旧年限表》，按折旧年限 20 年计算。

社会资本折旧=固定资产×每年基本折旧率=646×（1/20）=32.29 万元。

——分红：高效节水灌片引入社会资本 646 万元，参考商业银行的贷款利率 6.8%，上浮 3 个百分点，确定 9.8%为社会资本收益率。

分红=社会资本×利率=646×9.8%=63.29 万元。

## （2）田间工程水价

高效节水灌片田间工程农业供水成本费用=管理费用+配水员劳务费用+维修养护费用+折旧+付息费=111.17 万元。

成本水价=高效节水灌片田间工程农业供水成本费用÷高效节水灌片终端计量点水量=111.17÷291.04=0.38 元/m<sup>3</sup>。

## 3、终端供水水价

### （1）成本水价

成本水价=国有水库工程成本水价+国有干支管工程成本水价+田间工程成本水价=0.25÷0.9+0.62+0.38=1.28 元/m<sup>3</sup>。

### （2）运行水价

运行水价=国有水库工程运行水价+国有干支管工程运行水价+田间工程成本水价=0.12÷0.9+0.28+0.38=0.79 元/m<sup>3</sup>。

#### **4、合理确定水价**

根据成本测算、工程实际及用水户承受能力与支付意愿，合理确定项目实施不同阶段的执行水价。

水库管理单位供水水价现状为 0.04 元/m<sup>3</sup>，逐步调整至 0.05-0.07 元/m<sup>3</sup>。在此基础上，加入干支管工程运行水价和田间工程的成本水价，决定执行水价为：2015 年 0.66 元/m<sup>3</sup>，2016 年 0.72 元/m<sup>3</sup>，2017 年及以后 0.79 元/m<sup>3</sup>。

### 水价测算表

国有工程	原水（水库）	水价（元/m <sup>3</sup> ）	成本水价	0.25	
			执行水价（2018年后）	0.07	
			执行水价（2015-2017年）	0.05	
	干支管	供水量（万 m <sup>3</sup> ）		323.38	
		计量点计量水量（万 m <sup>3</sup> ）		291.04	
		固定资产		1999.09	
		成本费用（万元）	折旧	99.95	
			管理费	1.20	
			劳务费	1.44	
			维修养护费	19.99	
电费			58.21		
小计	180.79				
水价（元/m <sup>3</sup> ）	成本水价	0.62			
	运行水价	0.28			
田间工程		供水量（万 m <sup>3</sup> ）		291.04	
		成本费用（万元）	社会资本	645.86	
			管理费	4.80	
			劳务费	4.32	
			维修养护费	6.46	
			分红	63.29	
			折旧	32.29	
		小计	111.17		
水价（元/m <sup>3</sup> ）	成本水价	0.38			
水价		成本水价		1.28	
		执行水价	2015年	0.66	
			2016年	0.72	
			2017年及以后	0.79	

## 附件 4-2

### 陆良县恨虎坝中型灌区创新机制试点项目

#### 农业水价综合改革办法

##### 第一章 总则

第一条 为指导恨虎坝中型灌区创新机制试点项目农业水价综合改革，根据《中华人民共和国水法》、《中华人民共和国价格法》、《水利工程供水价格管理办法》、《关于加强农业末级渠系水价管理的通知》和《水利工程供水价格核算规范（试行）》，制定本办法。

第二条 本办法适用于项目区范围内国有水利工程、田间水利工程水价的测算。

第三条 本办法当中的水价测算，是指在政府价格主管部门和水行政主管部门的指导下，国有水利工程管理单位和田间水利工程管理单位按照一定的程序、方法，对其管理的水利工程进行测算的行为。

第四条 水利工程水价要在明晰产权、控制人员、约束成本的基础上，按照满足水利工程运行管理和维修养护费用的原则测算。

第五条 国有水利工程供水价格实行政府定价。

田间水利工程供水价格实行政府指导价，由田间水利工程管理单位与用水户协商确定。

第六条 价格执行实行统一领导，分级管理，兼顾各方面的承受能力，遵循保护资源、节约用水、补偿成本、合理收益、公平负担、适时调整的原则。

## 第二章 水价测算

第七条 国有水利工程供水费用由材料费、管理费用、配水员劳务费用、维修养护费用、折旧等构成。

1、材料费主要指提水电费。

2、管理费用是指为组织和管理国有水利工程农田灌溉所发生的各项费用，包括办公费用、会议费、通讯补助费、交通补助费及管理人员合理的误工补贴等。

3、配水员劳务费用是指在供水期内聘用配水人员所支付的劳务费。

4、维修养护费用是指对灌区每年必须进行的日常维修、养护费用。

5、折旧根据《水利工程管理单位固定资产折旧年限表》计算。

第八条 田间水利工程供水费用由管理费用、配水员劳务费用、维修养护费用、折旧、分红等构成。

1、管理费用是指为组织和管理田间工程农田灌溉所发生的各项费用，包括办公费用、会议费、通讯补助费、交通补助费及管理人员合理的误工补贴等。

2、配水员劳务费用是指在供水期内聘用配水人员所支付的劳务费。

3、维修养护费用是指对灌区每年必须进行的日常维修、养护费用。

4、折旧根据《水利工程管理单位固定资产折旧年限表》计算。

5、分红在国有商业银行长期贷款利率基础上上浮 3 个百分点左右。

第九条 国有水利工程水价由国有工程管理机构提出，田间水利工程由田间水利工程管理机构提出，由国有水管单位汇总后，报县物价部门进行成本监审。

### 第三章 水价制定及收缴

第十条 实行农业终端水价制度，实现“计量供水、核算到户、收费到户、开票到户”。

第十一条 用水必须计量。水量计量点设置在向各用水户供水的终端点，分块分区域配套完善田间工程计量设施，开发智能用水计量平台，安装智能射频卡提前预交水费，实行按方计量收费。

第十二条 实行终端水价，执行水价为：2015年0.66元/m<sup>3</sup>，2016年0.72元/m<sup>3</sup>，2017年及以后0.79元/m<sup>3</sup>。

实行水价动态调整机制，成本发生重大变化的，由国有工程管理部门或者田间水利工程管理部门提出申请，由县物价局按规定调整水价。

第十三条 水费由田间水利工程管理部门计收。县级水利、物价部门可对其收缴情况进行监督检查。

第十四条 用水户应按时足额交纳水费。逾期不交的，收费单位可以从逾期之日起按日加收1‰的滞纳金。

第十五条 经催交仍不交纳水费的，水管单位有权限制供水直至停止供水，必要时可申请人民法院按《中华人民共和国民事诉讼法》督促程序执行。

### 第四章 水费的使用和管理

第十六条 水费用于水利工程的运行管理、大修理和更新改造的支出。任何单位和部门不得截留、挪用水费。

第十七条 水利工程管理部门要加强财务管理，建立健全财务制度。要收好、管好、用好水费，努力节约开支。各级水利主管和财政部门对水利

工程管理单位的年度财务收支计划和决算，财务制度的执行情况和资金使用效果，负责审批、检查、监督。

## 第五章 附则

第十八条 本办法由陆良县政府负责解释。

第十九条 本办法自批准之日起执行。



## 5 建立节水激励约束机制

### 5.1 现状

目前项目区农业灌溉水费，粮食作物用水 0.04 元/m<sup>3</sup>，经济作物和水产养殖用水 0.06 元/m<sup>3</sup>，每亩收费 20 元，水费激励机制不明显。

### 5.2 机制建立思路

按照节奖超罚、鼓励交易的原则，建立节水激励约束机制。

#### 1、科学确定用水定额

明确项目区不同保证率（P=50%、P=75%、P=85%）下各种种植作物的灌溉用水定额。

表 5.1 项目区主要种植作物不同保证率下净灌溉用水定额

作物名称	灌溉定额（m <sup>3</sup> /亩）		
	P=50%	P=75%	P=85%
玉米	80	90	100
烤烟	35	40	40
夏洋芋	45	50	75
蔬菜	285	335	395
冬洋芋	55	60	105
果树	65	70	80

#### 2、实行超定额累进加价制度

以年为单位，核定每户用水定额，定额内用水按批准价格实行，超定额实行累进加价，并对超出部分累进收取水资源费。累进加价的收入进入陆良县节水奖励基金。

#### 3、建立节水奖励制度

设立节水奖励基金，对采取节水措施的用水户，按年度给予奖励。用

水户在定额内已购买但未使用的水量指标，如未能成功交易转出，每年年底由公司在原购买价格基础上加价 0.05 元/m<sup>3</sup> 进行奖励性回购。超定额购买但未使用的部分水量，仅退还相应部分水费，不予加价奖励。

#### 4、推行水权交易制度

允许项目区用水户对定额内水量进行交易。项目区内的用水户之间可以直接进行水权交易；超出项目区范围的水权交易以及项目区内新增用水户的水权交易，需经利益相关方同意，报县水务局审核批准后方可进行。

### 5.3 主要结论

超定额用水累进加价标准见表 5.2。具体分析见附件 5-1，相关管理办法见附件 5-2 和附件 5-3。

表 5.2 超定额用水累进加价价格表（元/m<sup>3</sup>）

标准	水价标准			水资源 费标准	实收水价		
	2015 年	2016 年	2017 年		2015 年	2016 年	2017 年
核定水价	0.66	0.72	0.79	--	0.66	0.72	0.79
超过定额水量 10%以下的部分	0.73	0.79	0.86	0.2	0.93	0.99	1.06
超过定额水量 10%至 30%部分	0.86	0.94	1.01	0.4	1.26	1.34	1.41
超过定额水量 30%至 50%部分	0.99	1.08	1.18	0.5	1.49	1.58	1.68
超过定额水量 50%及以上部分	1.32	1.44	1.57	0.6	1.92	2.04	2.17

## 附件 5-1

### 节水奖励标准分析

根据《中华人民共和国水法》、《中华人民共和国价格法》、《取水许可和水资源费征收管理条例》、《云南省取水许可和水资源费征收管理办法（省政府 154 号令）》、《城市供水价格管理办法》、《关于加快建立完善城镇居民用水阶梯价格制度的指导意见》、《关于推进水价改革促进节约用水保护水资源的通知》和《云南省水资源节约条例》等相关政策法规，制定项目区超定额加价和节水奖励标准。

#### 1、确定用水定额

项目区主要农作物执行表 1 中的灌溉用水定额。每年年底根据水库蓄水量和来年来水、降水预测，确定选用合理的灌溉用水定额，并进行公告。

表 1 项目区主要种植作物净灌溉用水定额

作物名称	灌溉定额 (m <sup>3</sup> /亩)		
	P=50%	P=75%	P=85%
玉米	80	90	100
烤烟	35	40	40
夏洋芋	45	50	75
蔬菜	285	335	395
冬洋芋	55	60	105
果树	65	70	80

#### 2、超定额累进加价制度

项目区实行超定额累进加价制度。参照《关于加快建立完善城镇居民用水阶梯价格制度的指导意见》，项目区农业用水阶梯水价按五级设置阶梯水量。定额内用水按执行水价的 100% 计收。超定额 10% 以下的部分，按执行水价的 110% 计收；超定额 10% 至 30% 的部分，按执行水价的 130% 计

收；超定额 30%至 50%的部分，按执行水价的 150%计收；超定额 50%以上的部分，按执行水价的 200%计收。在灌区建成运行后的 2015-2017 年，水价逐步调整到位，2017 年之后水价保持稳定。累进加价根据各年的收费标准确定，详见表 2。水资源费按云南省标准执行。

**表 2 超定额用水累进加价价格表（元/m<sup>3</sup>）**

标准	水价标准			水资源 费标准	实收水价		
	2015 年	2016 年	2017 年		2015 年	2016 年	2017 年
核定水价	0.66	0.72	0.79	--	0.66	0.72	0.79
超过定额水量 10%以下的部分	0.73	0.79	0.86	0.2	0.93	0.99	1.06
超过定额水量 10%至 30%部分	0.86	0.94	1.01	0.4	1.26	1.34	1.41
超过定额水量 30%至 50%部分	0.99	1.08	1.18	0.5	1.49	1.58	1.68
超过定额水量 50%及以上部分	1.32	1.44	1.57	0.6	1.92	2.04	2.17

### 3、节水奖励制度

陆良县人民政府对采取节水措施的用水户，按年度给予奖励。

#### （1）奖励资金来源

设立陆良县节水奖励基金，资金来源主要包括超定额累进加价收入、社会捐赠、财政补助等。

#### （2）奖励方式

节水奖励专项资金主要用于对采取先进节水设备、节水措施等促进农业节水的农户进行奖励。具体奖励方式如下：

用水户在定额内已购买但未使用的水量指标，如未能成功交易转出，每年年底由公司在原购买价格基础上加价 0.05 元/m<sup>3</sup> 进行奖励性回购。奖励部分资金从节水奖励专项资金列支。超定额购买但未使用的部分水量，仅

退还相应部分水费，不予加价奖励。

#### **4、水权交易制度**

允许项目区用水户对定额内水量进行交易。项目区内的用水户之间可以直接进行水权交易；超出项目区范围的水权交易以及项目区内新增用水户的水权交易，需经利益相关方同意，报县水务局审核批准后方可进行。

## 附件 5-2

### 恨虎坝中型灌区创新机制试点项目区

#### 超定额累进加价管理办法

第一条 为促进水资源优化配置，提高用水效率和效益，推动用水方式和经济发展方式转变，根据《中华人民共和国水法》、《取水许可和水资源费征收管理条例》和《云南省取水许可和水资源费征收管理办法（省政府 154 号令）》，结合项目区实际情况，制定本办法。

第二条 本办法适用于项目区内农业用水户。

第三条 超定额取用水实行累进加价及累进收取水资源费制度。

第四条 项目区应当严格执行用水总量控制指标。各用水户取水许可水量不得超过年度用水总量控制指标；各用水户的年度取用水计划不得超过取水许可水量。

第五条 项目区各种种植作物执行表 1 中的灌溉用水定额。每年 12 月 31 日前由陆良县水利局根据水库蓄水量和来年来水、降水预测，确定选用合理的灌溉用水定额，并进行公告。

表 1 项目区主要种植作物净灌溉用水定额

作物名称	灌溉定额 (m <sup>3</sup> /亩)		
	P=50%	P=75%	P=85%
玉米	80	90	100
烤烟	35	40	40
夏洋芋	45	50	75
蔬菜	285	335	395
冬洋芋	55	60	105
果树	65	70	80

第六条 用水户应向恨虎坝水库管理所提出用水申请，由恨虎坝水库管理所依据当地有关用水定额标准核定并下达年度用水计划。

第七条 用水户应于每年12月31日前向恨虎坝水库管理所报送本年度取用水情况和下年度取用水申请。

第八条 恨虎坝水库管理所应当于每年1月31日前核定并下达用水户当年的取用水计划。取用水计划应当逐月分配到年内12个月份。

第九条 用水户因生产计划变动需调整用水计划的，应当及时向原核准机关提出用水计划调整申请，原核准机关应当及时批复。

第十条 用水户实际取用水量按取用水计量设施实际计量值确定。超定额取用水量按年按户核算。

第十一条 超定额累进加价和累进征收水资源费按照下列标准执行：

定额内用水量按批准价格执行，超出定额的，实行累进加价制度。超定额10%以下的部分，按执行水价的110%计收；超定额10%至30%的部分，按执行水价的130%计收；超定额30%至50%的部分，按执行水价的150%计收；超定额50%以上的部分，按执行水价的200%计收。

超定额用水的，对超出部分应累进收取水资源费：超定额10%以下的部分，加收水资源费0.2元/m<sup>3</sup>；超定额10%至30%的部分，按照加收水资源费征收标准的2倍收取；超定额30%至50%的部分，按加收照水资源费征收标准的2.5倍收取；超定额50%以上的部分，按照加收水资源费征收标准的3倍收取。

表 2 超定额用水累进加价价格表（元/m<sup>3</sup>）

标准	水价标准			水资源 费标准	实收水价		
	2015 年	2016 年	2017 年		2015 年	2016 年	2017 年
核定水价	0.66	0.72	0.79	--	0.66	0.72	0.79
超过定额水量 10%以下的部分	0.73	0.79	0.86	0.2	0.93	0.99	1.06
超过定额水量 10%至 30%部分	0.86	0.94	1.01	0.4	1.26	1.34	1.41
超过定额水量 30%至 50%部分	0.99	1.08	1.18	0.5	1.49	1.58	1.68
超过定额水量 50%及以上部分	1.32	1.44	1.57	0.6	1.92	2.04	2.17

第十二条 超定额加价征收的水资源费的使用和管理，按照《云南省取水许可和水资源费征收管理办法（省政府 154 号令）》的规定执行。

第十三条 超定额加价水费的征收和使用情况，恨虎坝水库管理所要接受财政、物价、审计等部门的检查和监督。

第十四条 本办法自颁布之日起施行。

第十五条 本办法由陆良县人民政府负责解释。



## 附件 5-3

### 陆良县恨虎坝中型灌区创新机制试点项目区

#### 节水奖励管理办法

第一条 为促进节约用水，根据《云南省水资源节约条例》、《关于推进水价改革促进节约用水保护水资源的通知》等相关政策法规，结合项目区实际情况，制定本办法。

第二条 本办法适用于项目区内农业用水户。

第三条 用水户在定额内已购买但未使用的水量指标，如未能成功交易转出，每年年底由田间水利工程管理单位在原购买价格基础上加价 0.05 元/m<sup>3</sup> 进行奖励性回购。

第四条 奖励和回购资金来源包括超定额累进加价水费收入、社会捐赠等，不足部分由地方财政补足。

第五条 凡符合本办法规定条件的用水户，均可在 12 月 31 日至次年 1 月 31 日间向田间水利工程管理单位申报奖励。

第六条 田间水利工程管理单位于每年年底统一回购项目区内农户的水卡，核算各农户的奖励金额，并登记造册。经农户确认后公示，公示无异议，报所在乡镇水利站审核，报县水利局审批后，抄送乡镇财政发放。

第七条 申报人必须确保提供的材料真实、有效。

第八条 对弄虚作假骗取节水奖励的，县水行政主管部门将取消其 5 年内的申请资格，已获得节水奖励的，将收回奖励金。

第九条 因种植面积缩减或转产等非节水因素引起的用水量下降，不属

于本办法的奖励范围。超定额用水的用户节约的水量不属于本办法的奖励范围。存在私采地下水等违法用水情形的，一律取消申请资格。

第十条 节水奖励资金的发放接受群众监督和财政、物价、审计等部门的检查和监督。

第十一条 本办法自发布之日起实施。

## 6 专业合作社组建

### 6.1 现状

项目区尚未形成完善的灌排体系，主要由农户拉水自主灌溉，尚未建立用水合作组织。

### 6.2 组建思路

按照“政府引导、农民自愿、依法登记、规范运作”的原则，依据《中华人民共和国合作社法》，在炒铁村委会成立“陆良县炒铁为民用水合作社”。根据《关于鼓励和支持农民用水合作组织创新发展的指导意见》（水农[2014]256）、《农民专业合作社登记管理条例》、《农民专业合作社示范章程》、《农业综合改革试点末级渠系水价导则（试行）》的相关规定，编制《农民用水合作社章程》、《内部管理制度》、《农民用水合作社财务管理办法（试行）》，明确合作社的组建方式和职责范围，完善合作社的功能定位；分别从硬件设施建设、组织建设、制度建设、经费来源等方面，规范各农民用水合作社建设，为充分发挥农民用水合作社在田间水利工程管护和灌溉服务的作用奠定良好基础。

### 6.3 组建内容

为了合理调配农田灌溉用水，统一组织工程维护，降低工程运行管理支出成本，在小百户镇炒铁村委会的基础上成立“陆良县炒铁农民用水合作社”，与投资企业共同成立有限公司，参与项目区田间工程投资、建设管理、

工程维修养护、灌溉服务和水费征收等。

### **6.3.1 合作社的机构设置**

陆良县炒铁为民用水合作社内部设置理事会、执事监事会和 3 个分社。

合作社设理事会，为社员代表大会的执行机构，在闭会期间领导本合作社开展日常工作，对社员大会负责。理事会由 6 名社员组成，设理事长 1 人、副理事长 2 人。理事会成员任期与村“三委”成员任期一致，可连选连任。

合作社社设执行监事会，代表全体成员监督检查理事会和工作人员的工作。执行监事会选举产生监事会主席 1 人，成员 2 人。

合作社在 3 个自然村分别设立合作分社，作为合作社的分支机构，执行合作社制定的各项规章制度和安排的各块工作。在炒铁村设第 1 分社、章伯村设第 2 分社、硝洞村设第 3 分社，共有社员 14 人。每个分社在管辖范围内各聘请 1 名有威望的村民作为管理员，对田间工程水利工程进行管护。共聘请 3 名管理员，其中，炒铁村 1 名、樟柏村 1 名，硝洞村 1 名，从事工程设施维护管理。

### **6.3.2 合作社的主要职能**

合作社根据有限公司章程、协议等，为用水户提供用水服务、水利工程建设管理和维修养护、农业灌溉服务、征收税费、推广应用先进灌水方法和节水技术等。经营范围以工商行政管理部门核定的为准。

### **6.3.3 合作社能力建设**

#### **1、硬件设施建设**

保证合作社有适宜的办公场所是合作社成立必不可少的基础条件，根据农民专业合作社注册成立的要求，结合当地的实际情况，从简便、经济、且满足运行管理基本需要的原则出发，用水合作社的设施建设内容见表6.1。

**表 6.1 合作社的硬件建设内容表**

合作社名称	办公房面积 (m <sup>2</sup> )	办公桌椅 (套)	档案柜 (套)	电脑 (台)	热水器 (台)
陆良县炒铁村为民 农民用水合作社	180	3	3	3	1

注：上述建设费用由县财政统筹解决。

## 2、组织建设

组建农民用水合作社时，须进行农户基本情况登记、召开合作社代表大会、依法进行合作社注册登记、开设银行账户，制定《合作社章程》、《合作社的内部管理制度》、《合作社财务管理办法（试行）》。

### （1）农户基本情况登记

核对项目区用水户，合作社制定会员登记表和入会申请表。登记表的内容应包括户主姓名、家庭人口、农业劳动力、耕种面积、作物种植比例、灌溉面积、对灌溉供水和灌溉服务的意见和建议。然后动员用水户填写会员登记表和入会申请表。

### （2）召开合作社代表大会

审议通过合作社章程和各项规章制度；审议、修改本社章程和各项规章制度；确定合作社内部组织结构；选举和罢免理事长、理事、执行监事或者监事会成员；决定成员入社、退社、继承、除名、奖励、处分等事项；决定成员出资标准及增加或者减少出资；审议本社的发展规划和年度业务经营计划；审议批准年度财务预算和决算方案；审议批准年度盈余分配方

案和亏损处理方案；审议批准理事会、执行监事或者监事会提交的年度业务报告；决定重大财产处置、对外投资、对外担保和生产经营活动中的其他重大事项；对合并、分立、解散、清算和对外联合等作出决议等。成员代表大会履行成员大会的全部职权。成员代表任期 3 年，可以连选连任。本社每年召开 4 次成员大会。成员大会由合作社理事长负责召集，并提前十五日向全体成员通报会议内容。

### （3）合作社注册登记

完成合作社的组建工作后，到县工商部门进行登记注册。由全体设立人指定的代表或者委托的代理人向当地工商部门提交：设立登记申请书；全体设立人签名、盖章的设立大会纪要；全体设立人签名、盖章的章程；法定代表人、理事的任职文件和身份证明；载明成员的姓名或者名称、出资方式、出资额以及成员出资总额，并经全体出资成员签名、盖章予以确认的出资清单；载明成员的姓名或者名称、公民身份号码或者登记证书号码和住所的成员名册，以及成员身份证明；能够证明农民专业合作社对其住所享有使用权的住所使用证明；全体设立人指定代表或者委托代理人的证明等材料。经县工商部门的审核批准，核发营业执照，成为具有完全民事行为能力的法人，为日后合作社的顺利运行奠定基础。

### （4）开设银行账户

合作社在完善组织机构和申领营业执照后，按照相关要求向商业银行县支行申请开设合作社专用账户，用于合作社资金结算，对水费实行专户管理。建章立制，建立健全水费收缴使用管理办法，明确水费的用途，并接受审计、财政、发改、水利等部门的监督。

### （5）制度建设

为保护社员的合法权益，增加成员收入，促进发展，依照《中华人民共和国农民专业合作社法》和有关法律、法规、政策，制定《合作社章程》，明确合作社职责和管护范围等（见附件 6-1）；制定《合作社的内部管理制度》，分别明确理事会、理事长、财务管理、会计员、出纳员的职责，建立合作社资金管理及开支审批制度、社务公开制度、档案管理制度、社员管理制度、决算分配制度、组织活动制度、岗位目标考核制度、民主理财和财务公开制度、社员入股退社制度、会计档案管理制度等多项制度（详见附件 6-2），促使合作社规范化运行；制定《合作社财务管理办法（试行）》，加强合作社的财务管理和会计核算，保障合作社及社员的合法权益（详见附件 6-3）。

#### （6）人员培训

政府及有关部门加强对用水合作社的指导和扶持，做好用水合作社的组织培训工作。采取各种方式，分层次分阶段对用水合作社成员、管水员、用水户等进行培训，切实提高农户参与管理的意识和能力，提高用水合作社工作人员的政治思想水平和业务技术本领。对用水合作社负责人员进行综合培训，主要包括：灌溉业务培训、服务观念教育、法制教育等。用水合作社负责人应当积极参加水行政主管部门和灌区管理单位内组织的政策、技术及业务知识培训，提高业务水平和综合素质。同时组织分社交流学习，取长补短，使社员具有田间工程使用、维护和管理的能力，了解并运用相关政策法规的能力。对农民用水户的培训应采用灵活多样的适合农民的方法，将知识普及与意识宣传结合起来，可以由能力强的分社社长培训其他分社，起示范作用。

### 3、经费来源

合作社经费主要来源于社员缴纳的会费、水费分成、财政扶持补助资金、社会捐赠等。

省、市、县各级应加大财政扶持力度，努力创造条件，在财政支农预算中安排一定资金，用于扶持用水合作社的发展。同时，实行税费优惠政策。用水合作社可比照新办非公企业的有关企业所得税优惠政策执行。对用水合作社及成员从事的服务活动，按有关规定给予税费优惠；对用水合作社为其成员提供技术服务或劳务的收入暂免征收企业所得税。



## 附件 6-1

### 恨虎坝中型灌区为民合作社章程

#### 第一章 总则

第一条 为保护社员的合法权益，增加社员收入，促进本社发展，依照《中华人民共和国农民专业合作社法》和有关法律、法规、政策，制定本章程。

第二条 本社由孙永林等 3 人发起，于 2014 年 8 月 1 日召开设立大会。

本社名称：恨虎坝中型灌区为民合作社，社员出资总额 13000 元。

本社法定代表人：孙永林。

本社住所：小百户镇炒铁村委会，邮政编码：655608。

第三条 本社以服务社员、谋求全体社员的共同利益为宗旨。社员入社自愿，退社自由，地位平等，民主管理，实行自主经营，自负盈亏，利益共享，风险共担，盈余主要按照社员与本社的交易量（额）比例返还。

第四条 本社以社员为主要服务对象，依法为社员提供用水服务，接受委托提供水费征收服务，水利工程维修养护、建设，田间道路维护，农村水环境维护、水利工程建设经营，农业灌溉及农用物资的代购，农产品的销售、运输、贮藏以及与农业生产经营有关的技术、信息等服务。主要业务范围如下：水利工程的水利工程建设经营；用水服务；水费收缴服务；项目区田间道路养护；组织农产品物资采购、供应社员所需的生产资料；组织收购、销售社员生产的产品；开展社员所需的运输、贮藏、包装等服务；引进新技术、新品种，开展技术培训、技术交流和咨询服务等。经营范围以工商行政管理部门核定的为准。

第五条 本社对由社员出资、公积金、国家财政直接补助、他人捐赠以及合法取得的其他资产所形成的财产，享有占有、使用和处分的权利，并以上述财产对债务承担责任。

第六条 本社每年提取的公积金，按照社员与本社业务交易量（额）和出资额，依比例量化为每个社员所有的份额。由国家财政直接补助和他人捐赠形成的财产平均量化为每个社员的份额，作为可分配盈余的依据之一。

本社为每个社员设立个人账户，主要记载该社员的出资额、量化为该社员的公积金份额以及该社员与本社的业务交易量（额）。

本社社员以其个人账户内记载的出资额和公积金份额为限对本社承担责任。

第七条 经社员大会讨论通过，本社向政府有关部门申请或者接受政府有关部门委托，组织实施国家支持发展农业和农村经济的建设项目；按决定的数额和方式参加社会公益捐赠。

第八条 本社及全体社员遵守社会公德和商业道德，依法开展生产经营活动。

## 第二章 成 员

第九条 具有民事行为能力的公民，从事粮食作物和经济作物的生产经营，能够利用并接受本社提供的服务，承认并遵守本章程，履行本章程规定的入社手续的，可申请成为本社社员。本社吸收从事与本社业务直接有关的生产经营活动的企业、事业单位或者社会团体为团体社员。具有管理公共事务职能的单位不得加入本社。本社社员中，农民社员至少占社员总数的百分之八十。

第十条 凡符合前条规定，向本社理事会提交书面入社申请，经社员大会审核并讨论通过者，即成为本社社员。

第十一条 本社社员的权利：

- （一）参加社员大会，并享有表决权、选举权和被选举权；
- （二）利用本社提供的服务和生产经营设施；
- （三）按照本章程规定或者社员大会决议分享本社盈余；
- （四）查阅本社章程、社员名册、社员大会记录、理事会会议决议、监事会会议决议、财务会计报告和会计账簿；
- （五）对本社的工作提出质询、批评和建议；
- （六）提议召开临时社员大会；
- （七）自由提出退社声明，依照本章程规定退出本社。

第十二条 本社社员大会选举和表决，实行一人一票制，社员各享有一票基本表决权。

第十三条 本社社员的义务：

- （一）遵守本社章程和各项规章制度，执行社员大会和理事会的决议；
- （二）按照章程规定向本社出资；
- （三）积极参加本社各项业务活动，接受本社提出的参与水利工程维修及管理任务，按照本社规定的质量标准和生产技术规程从事生产，履行与本社签订的管理合同和业务合同，发扬互助协作精神，谋求共同发展；
- （四）维护本社利益，爱护水利设施和生产设施，保护本社社员共有财产；
- （五）不从事损害本社社员共同利益的活动；
- （六）不得以其对本社或者本社其他社员所拥有的债权，抵销已认购

或已认购但尚未缴清的出资额；不得以已缴纳的出资额，抵销其对本社或者本社其他社员的债务；

（七）承担本社的亏损；

（八）社员共同议决的其他义务。

第十四条 社员有下列情形之一的，终止其社员资格：

（一）主动要求退社的；

（二）丧失民事行为能力的；

（三）死亡的；

（四）团体社员所属企业或组织破产、解散的；

（五）被本社除名的。

第十五条 社员要求退社的，须在会计年度终了的三个月前向理事会提出书面声明，方可办理退社手续；其中，团体社员退社的，须在会计年度终了的六个月前提出。退社社员的社员资格于该会计年度结束时终止。资格终止的社员须分摊资格终止前本社的亏损及债务。

社员资格终止的，在该会计年度决算后三个月内，退还记载在该社员账户内的出资额和公积金份额。如本社经营盈余，按照本章程规定返还其相应的盈余所得；如经营亏损，扣除其应分摊的亏损金额。

社员在其资格终止前与本社已订立的业务合同应当继续履行。

第十六条 社员死亡的，其法定继承人符合法律及本章程规定的条件的，在三个月内提出入社申请，经社员大会讨论通过后办理入社手续，并承继被继承人与本社的债权债务。否则，按照第十五条的规定办理退社手续。

第十七条 社员有下列情形之一的，经社员大会讨论通过予以除名：

- (一) 不履行社员义务，经教育无效的；
- (二) 给本社名誉或者利益带来严重损害的；
- (三) 故意破坏水利设施和本社其它资产的。

本社对被除名社员，退还记载在该社员账户内的出资额和公积金份额，结清其应承担的债务，返还其相应的盈余所得。因前款第二项被除名的，须对本社做出相应赔偿。

### 第三章 组织机构

第十八条 社员大会是本社的最高权力机构，由全体社员组成。

社员大会行使下列职权：

- (一) 审议、修改本社章程和各项规章制度；
- (二) 选举和罢免理事长、理事、执行监事或者监事会社员；
- (三) 决定社员入社、退社、继承、除名、奖励、处分等事项；
- (四) 决定社员出资标准及增加或者减少出资；
- (五) 审议本社的发展规划和年度业务经营计划；
- (六) 审议批准年度财务预算和决算方案；
- (七) 审议批准年度盈余分配方案和亏损处理方案；
- (八) 审议批准理事会、执行监事或者监事会提交的年度业务报告；
- (九) 决定重大财产处置、对外投资、对外担保和生产经营活动中的其他重大事项；
- (十) 对合并、分立、解散、清算和对外联合等作出决议；
- (十一) 决定聘用经营管理人员和专业技术人员的数量、资格、报酬和任期；
- (十二) 听取理事长或者理事会关于社员变动情况的报告。

第十九条 本社社员超过一百五十人时，每 5 名社员选举产生一名社员代表，组成社员代表大会。社员代表大会履行社员大会的全部职权。社员代表任期 3 年，可以连选连任。

第二十条 本社每年召开 4 次社员大会。社员大会由孙永林理事长负责召集，并提前十五日向全体社员通报会议内容。

第二十一条 有下列情形之一的，本社在二十日内召开临时社员大会：

- （一）百分之三十以上的社员提议；
- （二）理事会提议。

第二十二条 社员大会须有本社社员总数的三分之二以上出席方可召开。社员因故不能参加社员大会，可以书面委托其他社员代理。一名社员最多只能代理 3 名社员表决。

社员大会选举或者做出决议，须经本社社员表决权总数的过半数通过；对修改本社章程，改变社员出资标准，增加或者减少社员出资，合并、分立、解散、清算和对外联合等重大事项做出决议的，须经社员表决权的总数三分之二以上票数通过。社员代表大会的代表以其受社员书面委托的意见及表决权数，在社员代表大会上行使表决权。

第二十三条 本社设理事长一名，为本社的法定代表人。理事长任期 3 年，可连选连任。

理事长行使下列职权：

- （一）主持社员大会，召集并主持理事会会议；
- （二）签署本社社员出资证明；
- （三）签署聘任或者解聘本社经理、财务会计人员和其他专业技术人员聘书；

(四) 组织实施社员大会和理事会决议，检查决议实施情况；

(五) 代表本社签订合同等。

第二十四条 本社设理事会，对社员大会负责，由 9 名社员组成，设副理事长 2 人。理事会社员任期 3 年，可连选连任。

理事会行使下列职权：

(一) 组织召开社员大会并报告工作，执行社员大会决议；

(二) 制订本社水利工程的建设和管理方案、发展规划、年度业务经营计划、内部管理制度等，提交社员大会审议；

(三) 制定年度财务预决算、盈余分配和亏损弥补等方案，提交社员大会审议；

(四) 组织开展社员培训和各种协作活动；

(五) 管理本社的资产和财务，保障本社的财产安全；

(六) 接受、答复、处理执行监事或者监事会提出的有关质询和建议；

(七) 决定聘任或者解聘本社经理、财务会计人员、其他管护人员和专业技术人员。

第二十五条 理事会会议的表决，实行一人一票。重大事项集体讨论，并经三分之二以上理事同意方可形成决定。理事个人对某项决议有不同意见时，其意见记入会议记录并签名。理事会会议邀请 10 名社员代表列席，列席者无表决权。

第二十六条 本社设执行监事一名，代表全体社员监督检查理事会和工作人员的工作。执行监事列席理事会会议。

第二十七条 本社经理由理事会聘任或者解聘，对理事会负责，行使下列职权：

(一) 主持本社的水利工程管护和生产经营工作，组织实施理事会决议；

(二) 组织实施年度生产经营计划和投资方案；

(三) 拟订经营管理制度；

(四) 提请聘任或者解聘财务会计人员和其他管理人员；

(五) 聘任或者解聘除应由理事会聘任或者解聘之外的管理人员和其他工作人员。

本社理事长或者副理事长可以兼任经理。

第二十八条 本社现任理事长、副理事长、经理和财务会计人员不得兼任监事。

第二十九条 本社理事长、副理事长和管理人员不得有下列行为：

(一) 侵占、挪用或者私分本社资产；

(二) 违反章程规定或者未经社员大会同意，将本社资金借贷给他人或者以本社资产为他人提供担保；

(三) 将他人与本社交易的佣金归为己有；

(四) 从事损害本社经济利益的其他活动；

(五) 兼任业务性质相同的其他农民专业合作社的理事长、理事、监事、经理。

理事长、副理事长和管理人员违反前款第（一）项至第（四）项规定所得的收入，归本社所有；给本社造成损失的，须承担赔偿责任。

#### 第四章 财务管理

第三十条 本社实行独立的财务管理和会计核算，严格按照国务院财政部门制定的农民专业合作社财务制度和会计制度核定生产经营和管理服



务过程中的成本与费用。

第三十一条 本社依照有关法律、行政法规和政府有关主管部门的规定，建立健全财务和会计制度,实行每季度第一周进行上季度财务公开。

本社财会人员应持有会计从业资格证书，会计和出纳互不兼任。理事会、监事会社员及其直系亲属不得担任本社的财会人员。

第三十二条 社员与本社的所有业务交易，实名记载于各该社员的个人账户中，作为按交易量（额）进行可分配盈余返还分配的依据。利用本社提供服务的非社员与本社的所有业务交易，实行单独记账，分别核算。

第三十三条 会计年度终了时，由理事长按照本章程规定，组织编制本社年度业务报告、盈余分配方案、亏损处理方案以及财务会计报告，经执行监事或者监事会审核后，于社员大会召开十五日前，置备于办公地点，供社员查阅并接受社员的质询。

第三十四条 本社资金来源包括以下几项：

- （一）水费分成；
- （二）社员出资；
- （三）每个会计年度从盈余中提取的公积金、公益金；
- （四）未分配收益；
- （五）国家扶持补助资金；
- （六）他人捐赠款；
- （七）其他资金。

第三十五条 本社社员可以用货币出资，也可以用库房、加工设备、运输设备、农机具、节水设备、农产品等实物、知识产权等能够用货币估价并可以依法转让的非货币财产作价出资。社员以非货币财产出资的，由

全体社员评估作价。社员不得以劳务、信用、自然人姓名、商誉、特许经营权或者设定担保的财产等作价出资。

社员的出资额以及出资总额以人民币表示。社员出资额之和为社员出资总额。

第三十六条 以非货币方式作价出资的社员与以货币方式出资的社员享受同等权利，承担相同义务。

经理事会审核，社员大会讨论通过，社员出资可以转让给本社其他社员。

第三十七条 为实现本社及全体社员的发展目标需要调整社员出资时，经社员大会讨论通过，形成决议，每个社员须按照社员大会决议的方式和金额调整社员出资。

第三十八条 本社向社员颁发社员证书，并载明社员的出资额。社员证书同时加盖本社财务印章和理事长印鉴。

第三十九条 本社从当年盈余中提取百分之二十的公积金，用于水利工程的升级改造、扩大生产经营、弥补亏损或者转为社员出资。

第四十条 本社从当年盈余中提取百分之十的公益金，用于社员的技术培训、合作社知识教育以及文化、福利事业和生活上的互助互济。其中，用于社员技术培训与合作社知识教育的比例不少于公益金数额的百分之三。

第四十一条 本社接受的国家财政直接补助和他人捐赠，均按本章程规定的方法确定的金额入账，作为本社的资金（产），按照规定用途和捐赠者意愿用于本社的发展。在解散、破产清算时，由国家财政直接补助形成的财产，不得作为可分配剩余资产分配给社员，处置办法按照国家有关

规定执行；接受他人的捐赠，与捐赠者另有约定的，按约定办法处置。

第四十二条 当年扣除生产经营和管理服务成本，弥补亏损、提取公积金和公益金后的可分配盈余，经社员大会决议，按照下列顺序分配：

（一）按社员与本社的业务交易量（额）比例返还，返还总额不低于可分配盈余的百分之七十。

（二）按前项规定返还后的剩余部分，以社员账户中记载的出资额和公积金份额，以及本社接受国家财政直接补助和他人捐赠形成的财产平均量化到社员的份额，按比例分配给本社社员，并记载在社员个人账户中。

第四十三条 本社如有亏损，经社员大会讨论通过，用公积金弥补，不足部分用以后年度盈余弥补。

本社的债务用本社公积金或者盈余清偿，不足部分依照社员个人账户中记载的财产份额，按比例分担，但不超过社员账户中记载的出资额和公积金份额。

第四十四条 执行监事或者监事会负责本社的日常财务审核监督。根据社员大会的决定或者监事会的要求，本社委托陆良县审计局对本社财务进行年度审计、专项审计和换届、离任审计。

## **第五章 合并、分立、解散和清算**

第四十五条 本社与他社合并，须经社员大会决议，自合并决议作出之日起十日内通知债权人。合并后的债权、债务由合并后存续或者新设的组织承继。

第四十六条 经社员大会决议分立时，本社的财产作相应分割，并自分立决议作出之日起十日内通知债权人。分立前的债务由分立后的组织承担连带责任。但是，在分立前与债权人就债务清偿达成的书面协议另有约

定的除外。

第四十七条 本社有下列情形之一，经社员大会决议，报登记机关核准后解散：

- （一）本社社员人数少于五十人；
- （二）社员大会决议解散；
- （三）本社分立或者与其他农民专业合作社合并后需要解散；
- （四）因不可抗力因素致使本社无法继续经营；
- （五）依法被吊销营业执照或者被撤销。

第四十八条 本社因前条第一项、第二项、第四项、第五项、第六项情形解散的，在解散情形发生之日起十五日内，由社员大会推举 名社员组成清算组接管本社，开始解散清算。逾期未能组成清算组时，社员、债权人可以向人民法院申请指定社员组成清算组进行清算。

第四十九条 清算组负责处理与清算有关未了结业务，清理本社的财产和债权、债务，制定清偿方案，分配清偿债务后的剩余财产，代表本社参与诉讼、仲裁或者其他法律程序，并在清算结束后，于 30 日内向社员公布清算情况，向原登记机关办理注销登记。

第五十条 清算组自成立起十日内通知社员和债权人，并于六十日内在报纸上公告。

第五十一条 本社财产优先支付清算费用和共益债务后，按下列顺序清偿：

- （一）与农民社员已发生交易所欠款项；
- （二）所欠员工的工资及社会保险费用；
- （三）所欠税款；

- (四) 所欠其他债务；
- (五) 归还社员出资、公积金；
- (六) 按清算方案分配剩余财产。

清算方案须经社员大会通过或者申请人民法院确认后实施。本社财产不足以清偿债务时，依法向人民法院申请破产。

## 第六章 附 则

第五十二条 本社需要向社员公告的事项，采取张榜公布方式发布，需要向社会公告的事项，采取电视公告的方式发布。

第五十三条 本章程由设立大会表决通过，全体设立人签字后生效。

第五十四条 修改本章程，须经半数以上社员或者理事会提出，理事会负责修订，社员大会讨论通过后实施。修改章程未涉及登记事项的，应当自做出修改决定之日起 30 日内，将法定代表人签署的修改后的章程或者章程修正案报送登记机关备案。

第五十五条 本章程由本社理事会负责解释。

## 附件 6-2

### 恨虎坝中型灌区为民合作社内部管理制度

#### 一、理事会职责

1、组织召开社员大会或社员代表大会，并向社员大会或社员代表大会报告工作和其它需要社员大会或社员代表大会讨论、审议、通过的事项。

2、在社员大会或社员代表大会闭会期间，负责执行社员大会或社员代表大会的决议和决策。

3、制定本社的生产经营计划、发展规划、年度计划和内部管理制度。

4、设置内部管理机构，聘用或解聘合作社经理和部门负责人及工作人员，并制定奖惩办法和报酬标准。

5、代表本社对外签订协议、合同和契约。

6、组织社员参加培训和开展各种互助协作活动。

7、组织编制年度业务报告、盈余分配方案、亏损处理方案以及财务会计报告。

8、接受会员对本社生产、经营、分配、财务状况等进行监督。

9、讨论本社社员的加入、退出、除名、继承等事项。

10、履行本社章程和社员大会或社员代表大会授予的其它职权。

#### 二、理事长岗位职责

1、主持理事会的全面工作，组织召开理事会、社员大会或社员代表大会。

2、制定合作社的生产经营计划，发展规划，年度计划和内部管理制度。

3、主管合作社财务部工作，按照费用开支制度审批合作社的费用开支。

4、代表合作社承担县、镇政府及有关部门关于水利工程管理、产业发展的科技推广应用，全面负责合作社的生产、加工和营销，并代表合作社签订营销及收购协议、合同和契约。

5、维护社员的合法权益，反映社员的意愿和要求，充分发挥合作社在生产、加工、营销的桥梁和纽带作用，搞好各种优惠政策的落实，做好协调服务。

### 三、财务部工作职责

财务部按照章程规定和理事长或者理事会授权，实行部门经理负责制，其主要工作职责是：

1、搞好会计核算，按照《会计法》、《农民专业合作社财务会计制度》和国家有关政策建立账目，确保会计信息的合法性和真实性。

2、负责管理好货币资金，督促管理好财产物资、产成品，确保资产安全完整。

3、负责制定、实施财务管理制度，包括会计员、出纳员岗位责任制、资金管理、费用开支制度、社务公开制度、档案管理制度等相关制度。

4、管理好各种档案资料，包括文书档案和会计档案等资料。

5、负责制定、实施本部门工作人员岗位责任制。

### 四、会计员岗位责任制

1、负责保管合作社财务专用章，按规定使用印章；对不按规定使用合作社财务专用章而造成的损失，承担经济和法律连带责任。

2、负责按《会计法》、《农民专业合作社财务会计制度》和国家有关政策建立账目，进行会计核算，确保会计信息的合法性和真实性。

3、负责编制合作社会计报表，包括资产负债表、损益表、财务状况变动表、财务状况说明书和盈余分配表，按月定期提供会计信息。

4、负责财务档案的整理、装订、分类立卷归档，并确保财务档案的安全和完整。

5、负责定期核查账表及账目明细，盘查合作社物资、货币资金等，确保账证、账表、账账、账款和账实“五相符”。

6、负责拟定合作社成本控制标准，进行成本核算及合作社的其他财务工作。

7、负责为每个社员设立社员账户，准确记录该社员的出资额、量化为该社员的公积金份额和该社员与本社的交易量(额)。

8、严格执行财会制度，对不符合制度规定的开支有权拒绝入账，有权反映财务上存在的问题。

9、为本社账目的审计提供便利，并负责解答提出的问题。

10、根据合作社财务公开的要求，做好本社财务公开，及时填写公开内容。

## 五、出纳员岗位责任制

1、认真执行《会计法》、《农民用水合作社财务会计制度》，遵守国家法律法规和财经制度，忠于职守，坚持原则。

2、严格公私分明，严禁公款私存，不得贪污、侵占和挪用合作社资金。杜绝因私借款。白条抵库、库存现金发生短缺，由出纳员自负。因公借款或临时经手集体现金收付的人员，应在办完公事后五天内结清账目，前账不清，后账拒付。

3、认真审核原始凭证，坚决抵制乱开支行为，对不符合财务制度规定



和没有事由、经手人、证明人、审批人的开支拒绝支付。对超越审批权限的开支票据，要退回补办手续。

4、及时登记现金、银行存款日记账，做到账款相符。日清月结，收付款凭证不跨月保管，账款核对无误后向会计员结账并填报出现金存款结报单。

5、坚持库存现金限额制，及时把收到的资金和超库存限额的现金存入银行，保证资金安全。

6、积极主动催收各类应收款项，保证合作社资金及时回收。

7、按财务制度规定范围，使用好收款收据，使用完后，及时向会计员结报交还存根，入档保管，做到领交手续齐全。

8、做好营销统计、合同管理等工作。

## 六、现金管理及开支审批制度

1、严格遵守财经纪律，不准坐支现金，不准挪用公款，不准公款私存，不准白条抵现，不准设“小金库”。因公借款应填写预领（借支）款项凭单，应在当月结清，因实际情况不能当月结清的，应报理事会同意后入账核算。

2、所有现金必须由出纳员负责管理，其他人员经手的收入应立即交给出纳员保管，非出纳员不得管理现金。库存现金限额为 1000 元，超过 1000 元的现金应及时存入银行或信用社。

3、严格控制资金出借。确因业务工作需要须暂借资金的，资金出借金额在 3000 元以下（含 3000 元）的由理事长审批同意；出借金额在 3000 元以上的由理事会集体研究决定，理事长签字，且写明理事会研究时间、出借原因、规定的归还时间等情况。借款人应在规定（借款归还）时间内与出纳结清款项，不得重复借支。

4、会计要定期或不定期盘点出纳库存现金，与出纳核对现金账款，发现差错，查明原因，及时纠正。

5、银行存款必须实行支票户管理制度，设立基本账户，严禁多头开户；坚持账、款及支票分开保管原则，支票由出纳员保管，预留印鉴由出纳、会计、理事长分别保管。

6、合作社所有资金的开支由理事长一支笔签字审批；出差补助、人员工资及各种费用开支，严格按照规定执行。

7、开支实行一支笔审批和集体讨论相结合的制度，严禁多头审批，500元以下小额开支由财务主管一支笔审批；500元以上（含500元）的较大金额开支由合作社理事会讨论同意后，再由财务主管签字，预算外大额开支（2000元以上）须报社员（代表）大会讨论决定。财务主管经手的开支须确定其他一名理事交叉审批。

8、一切现金收付必须取得合法的原始凭证和清楚的手续，要有经手人、证明人、审批人签字，手续不完备的出纳员有权拒付，拒绝入账。

## 七、社务公开制度

1、社务公开的范围包括水费收入、生产经营、财务收支、资产负债和收益分配及社员入社（入股）、退社(退股)等。

2、财务收支、社员入社（入股）、退社(退股)等情况在每季第一个月10日前对上季度的情况进行张榜公布。

3、生产经营情况可根据生产、销售季节定期或不定期公布。

4、资产负债、收益分配等情况在年终结算后公布。

5、重大事项应随时公布。

6、所有公布内容可采取黑板或纸质张榜公布，年终在社员大会或社员

代表大会上口头公布。无论哪种公布方式，其内容均应通过理事长审阅后公布。

7、社务公开后，会计人员应及时收集社员意见，并解答社员提出的疑问；需要改进的意见应及时反馈给理事会，理事会要认真研究加以整改。

## 八、档案管理制度

1、本合作社档案包括合作社文件、年度计划、发展规划、会议纪要、往来函件、购销合同及协议等各种文书档案；包括会计凭证、会计账簿、财务报表等各种会计档案。

2、合作社会计负责对各种文书档案和会计档案的统一管理。会计账簿、收据存根、承包合同等资源共享资料要实行专柜存放。必须严格执行安全和保密制度，不得随意堆放，严防毁损、散失和泄密。

3、会计人员必须按季度对会计凭证整理、装订成册；年度终了，对会计账簿、财务报表及其它会计资料和文书档案进行分类整理装订、立卷归档，按年度分类编制档案目录。

4、查阅或调用档案资料，必须经合作社负责人同意，并建立档案查阅或调用登记簿，对查阅时间、内容、归还时间等作好记载。

5、销毁档案资料要严格按程序进行，属销毁范围的会计档案资料必须登记造册并报县有关部门批准后才能销毁。

## 九、社员管理制度

1、符合下列条件，经理事会审查批准，即可成为本社社员。

- (1) 承认本社章程；
- (2) 缴纳股金 100 元以上；
- (3) 写出书面申请。

2、社员均享受本社章程规定的权利。

(1) 参加社员大会，并有表决权、选举权和被选举权；

(2) 优先参加本社组织的各项活动，优先享受本社提供的各种服务，优先利用本社设施；

(3) 享受本社的股金分红和按本社主要产品交售数量进行的利润返还；

(4) 有权对本社的生产经营、财务管理、收益分配等提出建议、批评和质询，并进行监督；

(5) 建议召开社员大会或社员代表大会；

(6) 本社规定的其它权利。

3、社员必须履行本社章程规定的义务，

(1) 执行社员大会或社员代表大会、理事会的决定；

(2) 按照章程规定交纳入社股金和会费，按照入股金额承担责任；

(3) 按照章程规定与本社进行交易；

(4) 积极参加本社活动，维护本社利益，保护本社共有财产，爱护本社设施；

(5) 按本社的技术指导和要求组织生产经营，按时保质保量履行合同协议；

(6) 发扬互助合作精神，群策群力，共同搞好本社生产经营活动；

(7) 本社规定的其它义务。

4、非本社社员入社可随时提出申请，理事会每季度讨论一次，对符合入社条件者吸收为社员，并发给《社员证》，讨论通过之日为入社时间。

5、社员退社须在履行当年义务后，于年终决算前三个月，以书面形式

向理事长或理事会提出，经理事会批准，方可办理退会手续，并退回《社员证》。

社员退社时，其入社股金于年终决算后两个月内退还。如本社亏损，则扣除其应承担的亏损份额；如本社盈利，则分给其应得红利，不退会费。

6、社员不履行义务或不执行章程规定的其他款项，或因社员个人行为损害合作社形象及经济利益的，除承担相应经济责任外，根据情节轻重在社员大会上通报批评。社员有下列情形之一的，经社员大会或社员代表大会决议，取消其社员资格：

- (1) 不遵守本社章程及决议，不履行社员义务；
- (2) 从事与本社相竞争或与本社利益相互冲突的活动；
- (3) 不按本社的技术指导和规定进行生产经营，给本社信誉、利益带来严重危害；
- (4) 其它有损本社利益的行为。

## 十、决算分配制度

1、本社按年度盈余 20% 的比例提取公积公益金，主要用于增强服务功能、扩大生产能力、弥补亏损等。

2、本社在年度盈余中提取股本金的 10%，用于按社员的入股金额进行分红。

3、本社按不低于年度盈余 60% 的比例提取返还给社员，用于按社员向本社交售产品的数量或交易额进行利润返还。

4、当年新入社的社员，以理事会讨论通过的时间为入社时间，按月份计算分红和利润返还。

5、社员缴纳的身份股、投资股均参加分红，不保息。

6、社员退社或除名时，如造成经济损失的，除承担经济责任外，根据合作社的盈余、亏损情况，以理事会讨论通过的时间为截止时间，享受待遇或承担义务。

7、决算分配方案每年根据生产经营情况，由理事会制定，交社员（代表）大会讨论通过后实施。

8、本社决算分配的财务时间为每年12月31日，执行决算方案的时间为次年1月1日。

### 十一、组织活动制度

1、社员（代表）大会由本社理事长主持，每年召开一次以上，有三分之二以上的社员或社员代表出席方可召开。

2、本社社员（代表）大会表决实行一人一票制，各项决议，须由本社社员表决权总数的半数以上同意方能生效。

3、作出修改章程或者合并、分立、解散、除名社员等重要决议，须由本社社员表决权总数的三分之二以上同意。

4、有下列情形之一时，可临时召开社员大会或社员代表大会：

（1）理事会认为有必要；

（2）30%以上的社员提议。

5、理事会每季度召开一次，会议由理事长主持，须有三分之二以上理事出席方能召开。

6、理事长提议或三分之二以上理事要求，可临时召开理事会。

### 十二、岗位目标考核制度

1、岗位目标考核对象是本社理事会成员。

2、岗位目标考核的目的是增强理事会成员的责任感和事业心，更好地

为本社社员服务，增加社员收入，促进合作社发展。

3、岗位目标年度考核内容每年一次，包括开展区域用水管理服务水平、维修质量、种植技术培训次数、人数，本社优良产品品种引进情况，种植规模，本社产品产量、销售收入、标准化生产及社员增收金额等。

4、社员（代表）大会每年年终对理事会社员进行一次评议，确定优秀、称职、基本称职、不称职四个等次，奖惩实行与工资补贴挂钩，并对不称职者，由理事长提请社员（代表）大会罢免其职务。

### **十三、民主理财和财务公开制度**

1、合作社建立监事会，监事会设 3 名，由社员（代表）大会选举产生，可由社员代表组成，设组长一名。

2、监事会有权监督财务制度的执行情况，重点对财务计划、收益分配方案、公积公益金、福利费的提取和使用、管理人员的工资确定、承包合同及其他经济合同的执行和实施情况进行检查；有权检查现金、银行存款、物质产成品、固定资产的库存情况；有权检查会计账目。任何人不得妨碍民主监事会行使上述职权。

3、合作社要组织监事会和财务监督小组开展正常活动，履行工作职责，由会计提供账簿进行清理、审核，每年不少于 2 次，审核后的账、据要盖章，写出审核意见存档。

4、经审核后，按财务公开有关规定在公开栏向社员公布。

5、公开方式，由财务会计负责抄写公开内容，合作社负责做好具体公开事项，对社员提出的问题作出解释，并收集改进财务管理的意见。

### **十四、社员入股退社制度**

根据《中华人民共和国农民专业合作社法》、农业部《农民专业合作

社示范章程》和有关法律、法规和政策，结合本社实际，依据入社自愿、退社自由、民主管理、盈余返利的原则，特制订本制度。

1、社员认购股金，可以货币出资，也可以实物、知识产权等能够用货币估价并可以依法转让的非货币财产作价出资。

2、社员认购股金后，合作社向社员签发股权证书作为所有权益和盈余分配的依据，并以记名方式进行登记。

3、社员之间可以联合认购股金，联合认购的社员应推选一位社员，并由其进行注册，履行相应的权利和义务。

4、社员要求退社的，须在会计年度终了的三个月前向理事长或理事会提出书面申请，方可办理退社手续，也可以在社员之间进行转让；团体社员退社的，须在会计年度终了的六个月前提出。退社社员的社员资格于该会计年度结束时终止。

## 十五、会计档案管理制度

1、财务会计应按照会计档案管理有关规定，妥善保管会计资料及其他文书资料，会计账簿、收据存根、承包合同等资源共享资料要实行专柜存放，指定专人负责保管。同时，必须严格执行安全和保密制度，不得随意堆放，严防毁损、散失和泄密。

2、对合作社的会计资料、承包合同等应装订成册，专柜存放，由现任出纳负责保管。

3、会计档案的查阅、交接、销毁必须严格执行《会计档案管理办法》的有关规定。



## 附件 6-3

### 恨虎坝中型灌区为民合作社财务管理办法（试行）

第一条 为规范小百户镇恨虎坝灌区农民用水合作社（以下简称合作社）的财务行为，加强财务管理和会计核算，维护合作社及社员的合法权益，根据国家有关规定和《炒铁村委会农民用水合作社章程》，制定本办法。

第二条 合作社财务管理的基本任务是：依法合理筹集资金、收取社员水费，有效利用各项资产，合理组织各项财务活动，正确处理好各种财务关系和利益分配关系，加强内部财务管理和监督，做好财务管理基础工作，确保水利工程发挥最大效益，同时搞活其它经济建设，增加成员收入，促进本社发展。

第三条 合作社的财务工作可委托小百户镇村级财务统管中心管理，同时接受业务主管部门和登记管理机关的指导和财政、审计部门的监督。

第四条 合作社理事会根据本会的年度计划和项目计划，编制年度预算方案、项目预算方案，报社员大会审议批准。

合作社监事会负责对财务进行监督、检查，并向社员大会作财务监督报告。

第五条 合作社财务收支按照预算管理、统筹兼顾、突出重点、收支平衡、专款专用的原则，开展财务收支管理工作。

第六条 合作社的财务收入包括：

（1）水费收入分成；

- (2) 有关社会团体、企业和个人的捐赠和资助;
- (3) 政府部门或其它部门资助活动经费的收入;
- (4) 其它合法收入(种植技术培训、优良产品推广, 农业灌溉及农用物资的代购代购及农产品代销收入等)。

第七条 本合作社的经费必须用于与本合作社宗旨相符的业务活动和必要的管理支出, 其范围包括:

- (1) 租用和建设办公设施, 购买办公设备、办公用品、日常办公费用、财务管理费用等支出;
- (2) 水利工程的管护工资、维修经费、升级改造等支出;
- (3) 合作社各类会议开支;
- (4) 组织交流、业务培训和为社员购买宣传、学习资料支出;
- (5) 按《合作社章程》开展其它的业务活动费用支出;
- (6) 必要的接待费用;
- (7) 理事会决定的其它支出。

第八条 合作社货币资金往来, 3000 元(含 3000 元)以下的可以办理现金收支结算, 3000 元以上必须通过银行办理转账结算。

第九条 合作社严格控制现金库存量, 现金库存限额为 3000 元, 超出现金库存限额部分应及时送存银行。

第十条 公务招待和差旅费报销标准参照事业单位有关规定执行。

第十一条 出差人员预支的差旅费, 应在返回单位后的三天内凭单据报销结算清楚。

其它预支费用应及时凭单据报销结算清楚。

第十二条 合作社办公用品和固定资产由监事会监督报账员统一购置。

一次购置金额在 3000 元以上的，应先编制预算，报理事会批准。

第十三条 往来款项应及时结算，原则上要在 12 个月内结算完毕。在年度结算时，应及时做好往来款项函证工作。

第十四条 报销审批的权限与程序：

合作社所有发生的支出业务，由经办人提出申请（附证明人签字），财务人员审核，理事长审批后付款。

第十五条 合作社承担的科技项目或其它财政补助专项项目，应按照规定要求实行专款专用或财务单列管理，项目经费列支要符合项目合同及财务规定的要求。

第十六条 报销凭证要做到“六有”（有名称、有时间、有内容、有数量、有金额、有对方单位或个人签章），支出报销要经办人、证明人、审批人签章。经办人、证明人对所签票据的真实性、合法性、完整性负责，应在发票上注明用途、服务项目或产品名称、姓名、时间。审批人应有明确的支付或报销的书面意见，并注明审批人姓名和审批时间。

财务人员对于不符合规定条件的报销凭证，不予支付。

第十七条 凡以本合作社名义接受的捐赠款物及收取的所有收入，必须如实入账，收费必须开具正式专用收据。严禁收入不入账，严禁挪用私分。收取现金必须按时存入小百户镇村级财务统管中心。

第十八条 凡本会所拥有，单位价值在 2000 元以上的，且预计使用年限超过一年的财产物资均作为固定资产管理。

第十九条 对固定资产均应登记造册，建立固定资产明细账，实行固定资产使用登记制度，按照谁使用谁负责的原则进行管理，每年年末盘点一次。

第二十条 合作社票据必须专人妥善保管。按规定建立规范的票据台帐、明细账，工作人员领用手续要完备。

第二十一条 开具票据必须严格规范。凡开具的水费收据，必须写明社员姓名（单位全称）、水费的年份、月份，大小金额一致，并注明收费人的姓名。水费收据一式三联必须一次复写完毕，严禁单联填写、涂改、少项、缺页。开错的票据必须在一式三联票据上复写注明作废并由当事人签名方可作废。

第二十二条 每笔支出必须取得正式发票或原始凭证。

第二十三条 财会人员因各种原因离职或调动时，必须办理相关交接手续。

第二十四条 财务人员严格执行国家有关法律法规的规定，遵守合作社章程，自觉履行职责，严守财务秘密。对所有经济活动实施财务监督，参与各项重大活动计划的研究制定。

第二十五条 财务人员记录不准确、不完整的原始凭证要予以退回；对于不符合财务规定的支出，有权予以拒付。并及时制止和纠正。对制止或纠正无效的，应及时向党委、政府反映。

第二十六条 财务人员要严格履行职责，积极参加有关业务会议，参与拟定经济计划及考核、分析预算的执行情况，认真当好参谋；按规定及时完成各项会计核算工作，及时准确地报送各种报表。

第二十七条 出纳人员要及时办理现金收付和银行结算业务，及时完成账务登记工作，做到日清月结，确保资金安全和财务印鉴规范使用。

第二十八条 本细则由理事会和监事会讨论通过之日起执行。

第二十九条 本细则由理事会负责解释和修订。

## 7 国有工程建设与运行管理体制

### 7.1 现状

项目区主要水源工程为恨虎坝水库，由陆良县灌区管理局恨虎坝水库管理所管理，已颁发产权证书。

### 7.2 机制建立思路

按照政府主导、市场运作的原则，形成新建国有工程建设与运行管理机制。新建国有工程包括恨虎坝中型灌区新建的主管、支管及其附属泵站和计量设施，由恨虎坝水库管理所负责管理。根据《水利工程管理单位定岗标准（试点）》等有关政策法规、标准，确定管理单位职责，并对新建国有工程进行定岗定员测算和管理费用测算。

### 7.3 主要结论

新建国有工程管理，初步确定增聘运行管理人员 6 人，由恨虎坝水库管理所与管理人员签订用工合同。管理职责包括：泵站的运行维护，主管和支管的检修维护，计量设施的检测、校准和管护。工程运行管理经费包括聘用人员工资、工程运行维护费用与电费，共计 80.84 万元，列入供水成本。

国有工程定岗定员及运行管理费用测算相关成果见附件 7-1。相关管理办法见附件 7-2。

## 附件 7-1

### 国有工程定岗定员

遵照十八届和十八届三中全会及 2011 年中央 1 号文件和中央水利工作会议精神，依据《水利工程管理单位定岗标准（试点）》等有关政策法规、标准，对项目区新增国有工程进行定岗定员测算和管理费用测算。

项目区新增国有工程包括恨虎坝中型灌区新建的主管和支管及其附属泵站和计量设施，由恨虎坝水库管理所负责管理。

根据《水利工程管理单位定岗标准（试点）》，初步确定运行管理人员 2 人，配水人员 2 人，人员职责包括：泵站的运行维护，主管和支管的检修维护，计量设施的检测、校准和管护，收取国有工程运行维护费用。

## 附件 7-2

### 陆良县恨虎坝中型灌区创新机制示范项目

#### 国有工程建设与运行管理办法

第一条 为加强陆良县恨虎坝中型灌区创新机制示范项目国有工程管理，保障工程正常运行和水资源合理配置，发挥工程的社会效益和经济效益，促进可持续发展，根据国家法律、法规的有关规定，结合本地实际，制定本办法。

第二条 本办法所称国有工程指项目区新建的供水主干管、支管及其附属泵站和计量设施。

第三条 按照政府主导、市场运作的原则，建立国有工程建设与运行管理机制。

第四条 国有工程建设由国家投资，陆良县水务局组建项目法人实施，严格执行国家建设管理有关规定。

第五条 国有工程由陆良县灌区管理局恨虎坝水库管理所负责管理。

国有工程管理单位负责国有工程及项目区取水和用水的统一管理和保护，工程供水计划编制、供水和配水调度。国有工程管理单位应当加强对水利工程的管理与维护，建立健全管理制度，坚持项目区事务民主协商，定期商议有关重大事项，及时通报情况。

第六条 国有工程运行管理经费以水费收入为主，不足部分由财政给予补助。

第七条 国有工程管理单位应当加强对水利工程的管理与维护，按照

有关规程规范进行管理。任何单位和个人不得损毁灌区内水利工程设施、设备，禁止非工程管理人员操作水利工程设备。

第八条 国有工程应当坚持岁修制度。国有工程管理机构应根据水利工程运行情况提出年度岁修计划，报陆良县水务局同意，由国有工程管理机构组织实施，陆良县水务局应当加强国有工程管理的指导及监督检查。

第九条 国有工程向项目区供水，实行计划用水、节约用水、定额管理、有偿供水制度。

第十条 国有工程管理机构应按照供水、防汛等要求编制年度供水计划。

第十一条 国有工程管理机构应当与田间工程管理机构签订用水合同。合同一经签订生效，双方必须履约。

国有工程管理机构应当按时足额供水，并获得相应水费分成。因国有工程管理机构的原因，无法正常供水，国有工程管理机构应当及时采取补救措施。如果造成用水方损失的，国有工程管理机构应当按合同约定赔偿损失。因不可抗力而无法供水造成损失的除外。

第十二条 农户向田间水利工程管理机构申请年度用水量，田间水利工程管理机构汇总平衡后提交国有工程管理机构。国有工程管理机构根据来水情况，核定田间水利工程管理机构年度用水总量指标。

第十三条 任何单位和个人不得破坏供水设施，扰乱供水秩序。

第十四条 本办法由陆良县人民政府负责解释。

第十五条 本办法自发布之日起施行。



## 8 引入社会资本参与建设和管理机制

### 8.1 现状

项目区灌溉所用微喷带由农户自行购买，没有社会资本参与田间工程建设与管理。

### 8.2 引入社会资本的思路

投资企业和农民用水合作社合作成立公司负责投资建设、管理运营。面向全国公开发布招商公告，吸引投资企业（以下简称企业），企业与项目区为民农民用水合作社（以下简称合作社）共同依法成立有限公司（以下简称公司），公司负责田间工程投资、建设、经营和维护。骨干工程、计量设施等由政府投资建设和管理。公司从水费及其他经营服务中获得报酬，政府协调、监管，并建立政府和公司风险共担机制。

### 8.3 结论

引入企业与项目区农民用水合作社成立有限公司，按照企业 70%、合作社 30%的比例共同投资，总投资 646 万元，负责建设和运营田间工程。

清晰界定政府、公司和用水户的职责。公司负责田间工程的投资、建设、运行管理和维修养护，向用水户收取水费，在项目区拓展经营服务范围。政府负责建设灌区骨干工程及其计量设施，制定水价，为公司运营管理和拓展服务提供政策支持，并监督各方履行职责和义务；鼓励和支持投资企业在本县域范围内复制推广投资建设和运营农田水利工程的模式；支

持投资企业在项目区拓展经营；与投资企业共担风险，积极推动项目区土地流转；为投资企业依法争取有关税收优惠政策。用水户负责自行购置、安装和维护节水灌溉设施，按规定足额缴纳水费，自觉保护灌溉设施，遵守公司制定的用水管理制度。

保障公司合理收益。科学核定执行水价标准，补偿田间工程成本费用，有序计提折旧与分红。据测算，在灌溉保证率  $P=85\%$  情况下，公司 20 年运行期公司可提分红与折旧累计为 1912 万元，年均资本收益率约 9.8%。可以逐步将国有水利工程的泵站和干支管委托公司管理，公司借此可以获取相关管护费，从而进一步增加收入。此外，公司可依法享受政府给予的相关优惠政策。

建立风险共担机制。在枯水年和丰水年用水大幅减少、水费收入大幅减少的情况下，投资企业当年资本收益和折旧之和低于其投资额 7.8% 时，陆良县人民政府补足相应缺口部分资金。

保护公司产权。工程所有权归公司，工程投入使用 3 年后，股权可以转让。

方案实施的详细内容见以下附件 8-1。方案实施的具体程序，包括招商公告和招商评分办法，分别见以下附件 8-2、附件 8-3。

## 附件 8-1

### 引进社会资本开展恨虎坝中型灌区农田水利 建设和管理方案

#### 1、引进社会资本开展农田水利建设和管理运营的思路

投资企业和农民用水合作社合作成立公司负责投资建设、管理运营。面向全国公开发布招商公告，吸引投资企业（以下简称企业），企业与项目区为民农民用水合作社（以下简称合作社）共同依法成立有限公司（以下简称公司），公司负责田间工程投资、建设、经营和维护。水源、骨干工程、计量设施等由政府投资建设和管理，后续可以逐步委托公司管理维护。公司从水费分成及其他经营服务中获得报酬，政府协调、监管，并建立政府和公司风险共担机制。

#### 2、招商主体

陆良县人民政府。

#### 3、招商方式

在全国性媒体公开发布招商公告，通过竞争的方式吸引国内有实力、有意愿的企业投资。

#### 4、合作方式

按照企业 70%、合作社 30%的比例共同投资成立有限公司，按照《公司法》依法成立并管理，双方按出资比例行使权利和承担义务。

#### 5、公司投资额度

总投资 646 万元，其中企业投资 452.20 万元，占 70%，合作社投资 193.80 万元，占 30%。

## **6、公司职责**

一是负责田间工程（概算为 646 万元）的投资、建设、运行管理和维修养护（项目运营期 20 年），确保工程持久良性运行；二是负责向用水户收取水费；三是在陆良县人民政府鼓励和支持下，公司在项目区拓展经营服务范围；四是公司应接受政府部门的监管，确保公司各方公平公正的行使权利和承担义务。

## **7、政府职责**

一是负责建设灌区骨干工程及其计量设施，合理的水价标准；公平公正、依法依规为公司运营管理和拓展服务提供良好的政策支持；监督各方履行职责和义务，保障工程持久良性运行。二是鼓励和支持企业在本县域范围内复制推广投资建设和运营农田水利工程的模式。三是支持企业在项目区拓展经营服务范围。四是与企业共担风险。在枯水年和丰水年用水大幅减少、水费分成收入下降，导致企业当年资本收益和折旧之和低于其投资额 7.8%时，陆良县人民政府补足相应缺口部分资金。五是积极推动项目区土地流转。土地流转中大户入驻的水价，在全成本水价 1.2 倍范围内，由供需双方协商确定。提高水价的相应收入，公司和恨虎坝水库管理所按照 5:5 分成。六是争取使企业依法享受有关税收优惠政策。七是加强对公司在投资、建设、运营过程中的监管。

## **8、用水户责任**

一是按照规划设计的要求，自行购置、安装和维护节水灌溉设施；二是按规定足额缴纳水费；三是自觉保护灌溉设施；四是遵守公司制定的用水管理制度。

## **9、执行水价**

经物价局、水务局、小百户镇镇政府与项目区群众商议确定，计划执行水价见表 1。

**表 1 执行水价计划表**

年度	终端执行水价 (元/m <sup>3</sup> )	其中：田间工程执行水价 (元/m <sup>3</sup> )
2015	0.66	0.39
2016	0.72	0.42
2017	0.79	0.42
2018	0.79	0.41
2019	0.79	0.39
2020	0.79	0.40
2021	0.79	0.40
2022	0.79	0.40
2023	0.79	0.40
2024	0.79	0.40
2025	0.79	0.41
2026	0.79	0.41
2027	0.79	0.41
2028	0.79	0.42
2029	0.79	0.42
2030	0.79	0.42
2031	0.79	0.43
2032	0.79	0.43
2033	0.79	0.43
2034	0.79	0.44

## 10、公司预期收益

在灌溉保证率 85%情况下，公司预期收益见表 2。据表 2 分析，20 年运行期公司可提分红与折旧累计为 1911.8 万元，年均资本收益率为 9.8%。

表 2 公司收益分析表 (P=85%)

年度	执行水价 (元/m <sup>3</sup> )	综合灌 溉定额	供水量 (万 m <sup>3</sup> )	计量水量 (万 m <sup>3</sup> )	水费收入 (万元)	公司成本 (万元)	实提分红折 旧 (万元)	社会资本收 益率 (%)
2015	0.66	273	275	247	163	15.58	80.90	7.53
2016	0.72	285	287	258	186	16.10	92.39	9.30
2017	0.79	297	299	269	213	16.65	96.58	9.95
2018	0.79	309	311	280	221	17.22	96.58	9.95
2019	0.79	321	323	291	230	17.82	96.58	9.95
2020	0.79	321	323	291	230	18.44	96.58	9.95
2021	0.79	321	323	291	230	19.10	96.58	9.95
2022	0.79	321	323	291	230	19.78	96.58	9.95
2023	0.79	321	323	291	230	20.49	96.58	9.95
2024	0.79	321	323	291	230	21.23	96.58	9.95
2025	0.79	321	323	291	230	22.01	96.58	9.95
2026	0.79	321	323	291	230	22.82	96.58	9.95
2027	0.79	321	323	291	230	23.67	96.58	9.95
2028	0.79	321	323	291	230	24.56	96.58	9.95
2029	0.79	321	323	291	230	25.49	96.58	9.95
2030	0.79	321	323	291	230	26.46	96.58	9.95
2031	0.79	321	323	291	230	27.49	96.58	9.95
2032	0.79	321	323	291	230	28.56	96.58	9.95
2033	0.79	321	323	291	230	29.69	96.58	9.95
2034	0.79	321	323	291	230	30.87	96.58	9.95
合计					4462	444.03	1911.8	9.80

注：公司成本包括管理费、劳务费和维护养护费。

在上述收益之外，可以逐步将国有水利工程的泵站和干支管委托公司管理，公司借此获取相关管护费，从而进一步增加收入。按照制度设计，如果土地流转中大户入驻，水费收入将会明显增长，公司收益也将有所增加。

### 11、农户水费支出预测

近 3 年项目区农民亩均收入 0.57 万元，复种指数 1.46，亩均水费支出 210 元，水费支出占收入的比例为 3.7%。项目实施后，亩均年收入 0.95 万元，复种指数提高到 1.94，水费支出 221 元，水费支出占收入的比例为 2.3%，

下降了 1.4 个百分点。

## **12、风险分担**

在枯水年和丰水年用水大幅减少、水费收入大幅减少的情况下，投资企业当年资本收益和折旧之和低于其投资额 7.8%时，陆良县人民政府补足相应缺口部分资金。

## **13、产权归属**

(1) 确权发证：工程所有权归公司，工程建成验收合格后，陆良县人民政府颁发产权证。

(2) 股权转让：工程投入使用 3 年后，股权可以转让，同等条件下优先转让给合作社。

## 附件 8-2

### 云南省曲靖市陆良县恨虎坝中型灌区创新机制试点项目

#### 引入社会资本建设管理和经营农田水利工程招商公告

云南省曲靖市陆良县恨虎坝中型灌区创新机制试点项目已经曲靖市人民政府和云南省水利厅以曲政复[2014]110 号批准建设。为了全面深化水利改革，拓宽农田水利工程投资渠道，发挥市场机制在农田水利建设和运行管理中的作用，计划本项目区通过招商引资方式引入社会资本投资建设、管理运行和维修养护田间灌溉设施。现面向国内公开招商，邀请有意向的投资人参与，并将有关情况公告如下：

#### 1、项目概况

项目区位于云南省曲靖市陆良县小百户镇境内，距离昆明市 163 公里，距离陆良县城 17 公里，距离小百户镇 8 公里，交通便利。项目区所在地隶属小百户镇的炒铁村委会，直接受益的有 2 个自然村，3 个村民小组，涉及农户 542 户，1983 人。

项目区规划建设面积的 1.008 万亩，目前主要种植作物为烤烟、洋芋、玉米等，复种指数为 1.46，现状需水量 277.77 万  $m^3$ 。逐年推进种植结构调整，以种植烤烟、洋芋、蔬菜等高附加值的经济作物为主。规划年复种指数提高到 1.94，灌溉需水量 323.38 万  $m^3$ ，全部建成微喷灌设施。

项目区供水水源工程为恨虎坝水库、老恨虎坝水库。其中：恨虎坝水库为骨干水源工程，该工程于 2012 年 12 月底建成，总库容 807 万  $m^3$ ，兴利库容 519 万  $m^3$ 。

为了解决恨虎坝中型灌区樟柏灌片、硝洞灌片农业灌溉，陆良县政府



正在建设配套的泵站、供水主管、干管、分干管及其计量设施等。

## 2、招商内容

招商引进的投资人必须以 7:3 的投资比例与项目区为民农民用水合作社共同投资组建新的公司，负责以下投资建设和经营管理活动：

(1) **投资建设工程内容**。本次招商内容为投资建设项目区田间工程，总投资 646 万元。主要建设内容：铺设管径 75mm 的 80 级 PE 管；配套建设闸阀等设施。田间工程应在 2015 年 3 月 10 日之前完工。

(2) **运行管理**。负责灌溉工程管网及其附属设施的维修、养护和运营，为农户提供及时可靠的灌溉服务；按计量水量及水价标准，向农户收取水费；按规定向恨虎坝水库管理所缴纳原水费和电费。项目运营期 20 年。

## 3、招商政策

(1) 陆良县人民政府负责建设灌区骨干工程及其计量设施，合理的水价标准；公平公正、依法依规为公司运营管理和拓展服务提供良好的政策支持；监督各方履行职责和义务，保障工程持久良性运行。

(2) 县人民政府鼓励和支持投资企业在本县域范围内复制推广投资建设和运营农田水利工程的模式。

(3) 县人民政府支持投资企业在项目区拓展经营服务范围。

(4) 政府与投资企业共担风险。在枯水年和丰水年用水大幅减少、水费收入大幅减少的情况下，投资企业当年资本收益和折旧之和低于其投资额 7.8% 时，陆良县人民政府补足相应缺口部分资金。

(5) 政府积极推动项目区土地流转。土地流转、大户入驻的水价，在全成本水价 1.2 倍范围内，由供需双方协商确定。提高水价的相应收入，公司和恨虎坝水库管理所按照 5:5 分成。

(6) 投资企业依法享受有关税收优惠政策。

#### **4、项目收益预测**

项目区 2015 年、2016 年、2017 年（及以后）执行水价分别为 0.66 元/m<sup>3</sup>、0.72 元/m<sup>3</sup>、0.79 元/m<sup>3</sup>。在运行年限 20 年、灌溉保证率 85% 情况下，初步预测年均投资回报率 9.8%。

#### **5、产权归属与转让**

(1) **确权发证。**工程所有权归公司，工程建成验收合格后，陆良县人民政府颁发产权证。

(2) **股权转让。**工程投入使用 3 年后，股权可以转让。

#### **6、投资人资格条件**

(1) 具有独立法人资格。

(2) 具备筹集本项目所需资金能力。企业近 3 年内年度净资产 1000 万元以上，年度最低营业收入 1000 万元以上，银行信用等级 A 级及以上，企业近 3 年财务报表连续赢利，并经过审计。

(3) 具有良好的企业信誉，积极履行社会责任，没有处于被责令停产，财产被冻结、接管、破产状态，法定代表人近 5 年内无行贿犯罪记录（投资人应自行到企业所在地或项目所在地检察机关查询，查询结果在递交竞争比选文件时提交）。

(4) 本项目不接受联合体投资。

#### **7、报名及招商文件的获取**

请意向投资人于 2014 年\*月\*日至 2014 年\*月\*日，每日上午 9:00 时至 11:30 时，下午 14:00 时至 17:00 时（北京时间，下同），派代表到陆良县水务局 3 楼农水科（陆良县东门街街 155 号）报名并获取招商文件。报名

时请携带单位介绍信、法人授权书原件、被授权人身份证及营业执照副本复印件、税务登记证副本复印件。

## **8、竞争比选文件的递交**

(1) 竞争比选文件递交的截止时间(竞争比选截止时间,下同)为 2014 年\*\*月\*\*日上午 9:00 时,地点为陆良县水务局 3 楼农水科。

(2) 逾期送达的或者未送达指定地点的竞争比选文件,招商人不予受理。

## **9、诚意保证金的交纳**

(1) 报名竞争比选的投资人需交纳诚意保证金 40 万元(现金支票及转账)。在竞争比选确定中选投资人后 3 个工作日内,退还未中选投资人的诚意保证金,中选投资人的诚意保证金在正式招商合同之后转为履约保证金。

(2) 诚意保证金交纳的截止时间 2014 年\*\*月\*\*日下午 15:00 时(以到账时间为准)。

(3) 逾期未到帐,或未足额交纳诚意保证金的,项目招商人不予受理。

## **10、项目招商人及联系方式。**

项目招商人:陆良县人民政府;

地址:云南省陆良县东门街 155 号;

联系人:王红坤;

联系电话:0874-6211427; 15924776168。

## 附件 8-3

### 云南省曲靖市陆良县恨虎坝中型灌区创新机制试点项目 引入社会资本资金建设管理和经营农田工程招商评分办法

#### 1、招商领导小组组成

县政府，招商局、发改局、水务局、监察局、审计局，小百户镇政府等。

#### 2、评分委员会组成

招商人组建评分委员会，评分委员会成员由陆良县政府领导及相关部门 3 人，专家 2 人，小百户镇政府 1 人，合作社和村民代表 3 人，共 9 人组成。

#### 3、评分标准

序号	评分因素	分值	评分标准
1	企业实力及信誉	30	<p>(1) 企业近 3 年年度最低净资产，分值 7 分； 1000-2000 万元得 5 分，2000-3000 万元得 6 分，3000 万元及以上得 7 分。</p> <p>(2) 企业近 3 年经营状况，分值 7 分； 年度最低营业收入：1000-2000 万元得 5 分，2000-5000 万元得 6 分，5000 万元及以上得 7 分。</p> <p>(3) 企业银行信用等级，分值 8 分； A 级得 4 分，AA 级得 6 分，AAA 级得 8 分。</p> <p>(4) 企业信誉，分值 6 分； 获得质量管理体系认证得 1 分，获得职业健康安全管理体系认证得 1 分，获得环境管理体系认证得 1 分，拥有国家工商总局认定的驰名商标得 1 分，获得省级以上政府颁发的质量奖得 2 分。</p> <p>(5) 企业履行社会职责，分值 2 分。 参与社会公益捐赠，近 3 年捐赠额达到 30-50 万元得 1 分，50 万元以上得 2 分。</p>
2	类似项目的经验和业绩	5	<p>(1) 有水利工程建设经验和业绩的，分值 1 分； 有 1-3 项业绩得 0.5 分，有 4 项及以上业绩得 1 分，无此项业绩得 0 分。</p> <p>(2) 有水利工程管理经验和业绩的，分值 2 分； 有 1 项业绩得 0.5 分，有 2-3 项以上业绩得 1 分，有 4 项及以上业绩得 2 分，无此项业绩得 0 分。</p> <p>(3) 有农业产业化经营经验和业绩的，分值 2 分。 有 1 项业绩得 0.5 分，有 1-3 项以上业绩得 1 分，有 4 项及以上业绩得 2 分，无此项业绩得 0 分。</p>

3	建设方案	10	<p><b>(1) 技术方案和施工组织, 分值 3 分;</b> 方案编制符合招商文件要求 0.5 分, 无漏项缺项 0.5 分, 表述准确 0.5 分, 施工布局科学合理 0.5 分, 措施具体可行 0.5 分, 满足施工要求 0.5 分;</p> <p><b>(2) 资源投入计划, 分值 2 分;</b> 资金投入计划合理 1 分, 人员配置合理 0.5 分, 设备齐全、配置合理 0.5 分;</p> <p><b>(3) 质量控制措施, 分值 2 分;</b> 配置检测设备 0.5 分, 落实检测人员 0.5 分, 控制制度完善 1 分;</p> <p><b>(4) 进度控制措施, 分值 2 分;</b> 有进度计划图表 0.5 分, 图表编制规范 0.5 分, 关键线路明确、施工排班合理 0.5 分, 保障措施到位 0.5 分;</p> <p><b>(5) 安全保障措施, 分值 1 分。</b> 安全人员配备到位 0.5 分, 安全生产制度齐全 0.5 分。</p>
4	运营方案	40	<p><b>(1) 公司组建方案, 分值 5 分;</b> 公司框架清晰 1 分, 机构健全 1 分, 责权利明确 1 分, 人员配置合理 1 分, 制度健全 1 分。</p> <p><b>(2) 工程建后管理、运行、维护方案, 分值 13 分;</b> 工程运行管理办法完善 2 分, 管理责任明确、落实到位 2 分, 运行调度合理 1 分, 制定用水计划及时、合理 1 分, 操作规程健全 1 分, 有应急预案 1 分, 应急预案可操作 1 分, 巡查方案 1 分, 工程日常检修方案 1 分, 大修方案 1 分, 维护经费明确 1 分。</p> <p><b>(3) 财务管理方案, 分值 5 分;</b> 财务制度健全 2 分, 财务人员配置合理 1 分, 财务预算合理 1 分, 定期公示收支情况 1 分。</p> <p><b>(4) 水费计收与管理方案, 分值 5 分;</b> 收费人员配备合理 1 分, 收费服务便利、快捷 1 分, 计量、计费准确 1 分, 及时足额缴纳原水费 1 分, 足额预留管理维护费 1 分。</p> <p><b>(5) 对农户的服务, 分值 4 分;</b> 服务周全 1 分, 服务及时 1 分, 服务到位 1 分, 公示承诺 1 分。</p> <p><b>(6) 经营服务拓展方案, 分值 8 分。</b> 有经营拓展方案 2 分, 拓展方向明确 1 分, 公司发展前景良好 1 分, 拓展措施具体可行 1 分, 业务符合当地实际 1 分, 能带动产业化发展 1 分, 带动群众增收显著 1 分。</p>
5	财务分析	10	<p><b>(1) 管护人员支出, 分值 1 分;</b> 分析合理得 1 分, 一般得 0.5 分, 不合理得 0 分;</p> <p><b>(2) 运行维护支出, 分值 2 分;</b> 分析合理得 2 分, 一般得 1 分, 不合理得 0 分;</p> <p><b>(3) 资金管理, 分值 3 分;</b> 分析合理得 3 分, 一般得 1-2 分, 不合理得 0 分;</p> <p><b>(4) 风险防控, 分值 4 分;</b> 分析较好得 4 分, 一般得 2 分, 不合理得 0 分;</p>
6	竞争比选现场陈述及答疑	5	<p>现场陈述及答疑, 分值 5 分。 表述清楚, 思路清晰, 目标明确, 措施可行, 答疑准确得 4-5 分; 表述清楚, 思路清晰, 目标基本明确, 措施基本到位, 答疑基本准确得 2-3 分; 表述不清楚, 思路不清晰, 目标不明确, 措施不到位, 答疑偏题得 0 分。</p>

#### 4、评分办法

本次评分采用综合评估法，各评委根据投资申请人的企业实力及信誉、类似项目的经验和业绩、建设方案、运营方案、财务分析、投资申请书陈述等六个方面集体集中商议，按照少数服从多数的原则，依据评分标准逐项打分，按投资申请人总得分由高到低顺序推荐投资候选人名单。

#### 5、相关说明

(1) 评分过程全程邀请监察部门、审计部门参与监督。

(2) 最终确定的投资人与陆良县人民政府签订投资协议书。

(3) 评分委员会推荐投资候选人，并标明排列顺序。招商人依据评分委员会推荐的投资候选人确定投资人。排名第一的投资候选人放弃投资、因不可抗力提出不能履行协议，或者招商文件规定应当提交履约保证金而在规定的期限内未能提交，或者被查实存在影响中选结果的违法行为等情形，不符合中选条件的，招商人可以按照评分委员会提出的投资候选人名单排序依次确定其他投资候选人为投资人。

## 9 田间工程管护机制

### 9.1 现状

项目区田间工程不完善，管理缺位，“最后一公里”问题突出，制约农业发展与农民增收。

### 9.2 机制建立思路

通过招商引入社会资本与农民用水合作社成立有限公司，负责田间工程建设与管理。田间工程主要包括在樟柏灌片和硝洞灌片铺设管径 75mm 的 PE100 级支管，配套建设闸阀等设施。

根据《关于深化小型水利工程管理体制改革的指导意见》（水建管[2013]169号）和云南省有关政策，明确项目区范围内田间水利工程的产权主体和管护主体，落实工程管护经费。按照“谁投资、谁所有”的原则，工程所有权归公司，可由公司授权或委托合作社负责管护，经费从水费中列支。

### 9.3 主要结论

#### 1、工程产权主体

按照“谁投资、谁所有”的原则，由公司新建形成的田间工程所有权归公司。工程所有权明晰后，由县水务局进行登记造册备案，并向产权人颁发产权证书，注明工程类型、用途、受益范围、权利义务等。

#### 2、落实管护主体和责任

由公司授权或委托合作社按照公司内部章程和制度进行管理。合作社根据工程规模，落实工程管理和维修养护责任。对将分社内工程交由分社管理和维修养护，对跨分社工程由合作社直接管理。为确保工程良性运行，保证管护责任落实到位，合作社内部应建立相应的监督奖惩制度，同时公司应每年对合作社的管护情况进行监督考核。

### **3、落实管护经费**

管护经费纳入供水成本，从水费分成中列支。具体标准、支付方式、考核办法等，由公司与合作社协商确定。

### **4、制定管理办法**

由县水务局会同县财政局、农民用水合作社、投资企业，编制《陆良县恨虎坝中型灌区创新机制示范项目田间工程建设与管护办法》（详见附件 9-1），明确田间工程管护范围，确定工程管护主体及相关管理部门的职责，规范工程建设管理和运行管护的程序，明确工程运行维护经费的筹集、使用和管理办法。



## 附件 9-1

### 陆良县恨虎坝中型灌区创新机制示范项目

#### 田间工程管护办法

第一条 为了加强田间工程管护，保障农田水利工程良性运行，长期发挥效益，依据有关法律、法规规定，结合本项目区实际，制定本办法。

第二条 本办法所称田间工程，包括支管、计量设施等小型农田水利工程和配套设施。

第三条 工程建成后，由公司授权或委托合作社负责工程的管理和维修养护。公司授权须与合作社签订相关管护责任协议，明确公司和合作社相关的权利和义务。

第四条 合作社负责管辖范围内的农田水利工程管理和维修养护，具体管护责任落实到人。

第五条 管护人员应认真落实各类工程管理和保护工作。

（一）工程设施周围 5 米为保护区，保护区内不准采石、取土，50 米内不准爆破。

（二）管道、闸阀、给水栓等设施每月中旬必须按规范进行检修、保养。

（三）采取周巡查制，汛期则增加巡查次数，做好巡查记录，发现问题及时登记并上报合作社。

第六条 单次维修经费 5000 元以下的报经董事长同意后实施，5000 元以上的由董事会研究同意后组织实施。

第七条 管护经费纳入供水成本，从水费中列支。具体标准、支付方

式、考核办法等，由公司与合作社协商确定。

第八条 管护经费专款专用，自觉接受有关部门的检查和审计，对截留、挪用管护经费的，依法追究法律责任。

第九条 本办法自批准之日起执行。

第十条 本办法由公司负责解释。

## 10、工程内容

### 10.1 项目区水量供需平衡分析

根据陆良县国民经济与社会发展“十二五”计划及远景纲要及《水利水电工程初步设计报告编制规程》（SL619-2013）规定，结合本工程的实际情况，确定现状水平年为 2013 年，规划水平年为 2020 年。

项目区耕地均为旱地，现状为常规地面灌溉，规划年采用微灌。根据项目区的水土资源、作物组成结构、灌区规模、灌水方法等，参照《灌溉与排水工程设计规范》（GB50288-99），项目区灌溉设计保证率采用  $P=85\%$ 。

灌区总耕地面积 2.25 万亩，其中，水田 0.69 万亩、旱作物 1.56 万亩。根据陆良县相关发展规划，灌区内没有大中型企业建设，参考近些年来自然村的发展情况，建设占地面积相对很小，考虑灌区周边部分原有荒地可能开发为耕地，建设占地与开发耕地两者面积基本能够达到平衡，所以，灌区现状耕地面积 2.25 万亩不变，因此项目区的耕地面积现状年与规划年也保持不变。

本项目区规划分为樟柏村、硝洞村 2 个灌片，共计耕地面积 1.008 万亩，其中樟柏村灌片 0.5449 万亩，硝洞村灌片 0.4631 万亩，设计均考虑为微灌工程覆盖范围。

## 10.1.1 项目区现状水量供需平衡分析

### 1、水源工程可供水量

项目区的供水水源工程有恨虎坝水库和老恨虎坝水库，其中恨虎坝水库为小（1）型，总库容 807 万  $m^3$ ，兴利库容 519 万  $m^3$ ；老恨坝水库为小（2）型，总库容 30 万  $m^3$ ，兴利库容 19.8 万  $m^3$ 。这两座水源工程  $P=50\%$  时可供水总量为 1042 万  $m^3$ ， $P=75\%$  时可供水总量为 758.45 万  $m^3$ ， $P=85\%$  时可供水总量为 612.58 万  $m^3$ 。

### 2、现状年项目区内需水量

现状年需水量主要有农业灌溉用水、下游河道生态用水等两部分。现状年灌溉需水量 277.77 万  $m^3$ ，生态需水量 56.52 万  $m^3$ ，总需水量为 334.29 万  $m^3$ 。

### 3、现状年项目区水量供需平衡分析

由供需水量可以看出，现状年  $P=75\%$  时，水源工程可供水量 758.45 万  $m^3$ ，总需水量 334.29 万  $m^3$ ，现状年从水量上看是不缺水的。但由于项目区目前没有工程配套措施，水源工程无法对该项目区进行自流灌溉，项目区主要依靠“望天”、群众拉水灌溉。因此，项目区仍然工程性缺水较为突出，急需进行配套工程措施建设。

## 10.1.2 项目区规划年水量供需平衡分析

### 1、水资源量及可供水量

规划年内灌区内没有新建水源工程规划，因此到规划水平年时，项目区的供水水源工程仍为恨虎坝水库和老恨虎坝水库。这两座水源工程  $P=50\%$  时

可供水总量为 1042 万  $m^3$ ， $P=75\%$ 时可供水总量为 758.45 万  $m^3$ ， $P=85\%$ 时可供水总量为 612.58 万  $m^3$ 。

## 2、需水量

规划年水源工程承担的需水量主要有：本项目区农业灌溉用水、罗贡坡耕地项目灌溉用水、人畜饮水、下游河道生态用水四部分。

规划年本项目区农业灌溉需水量为 323.38 万  $m^3$ ，罗贡小流域坡耕地项目也是利用恨虎坝水库水源进行取水灌溉，年需水量为 25.14 万  $m^3$ ，村庄人畜饮水需水量为 27.72 万  $m^3$ ，下游河道生态需水量为 56.52 万  $m^3$ ，总需水量为 432.76 万  $m^3$ 。

## 3、规划年项目区水量供需平衡分析

由供需水量可以看出，项目区配套工程实施后，规划年  $P=85\%$ 时，水源工程可供水量 612.58 万  $m^3$ ，总需水量 432.76 万  $m^3$ ，其富余水量 179.82 万  $m^3$ ，可用作灌区内其他灌片的农业灌溉需水。通过水源工程供水过程和用水过程，项目区规划年各个月份能做到供需平衡，综合分析规划年水源工程可供水量完全能满足灌区需水量的要求，因此，本项目区的节水灌溉项目实施水源有保障。

### 10.1.3 灌区水资源开发利用潜力分析

通过积极推广管道输水灌溉、微灌等高效节水技术，实行总量控制、定额管理，根据流域和行政区域的水资源量和可利用量，合理配置地表水、限制开采地下水，严格控制生活、生产用水定额，优化农业种植结构，加大节水型经济作物种植比例，减少农业用水总量，同时，加大各行业节水力度，不断提高灌溉水利用率。本灌区水资源开发利用的潜力主要考虑赫

斐河下游段水源。

## **10.2 主要建设内容**

### **10.2.1 建设范围**

项目区建设范围为恨虎坝中型灌区中的樟柏村灌片、硝洞村灌片，共 2 个灌片。涉及炒铁村委会的樟柏、硝洞 2 个自然村的 3 个村民小组，设计灌溉面积 1.008 万亩。

### **10.2.2 建设内容**

项目区规划实施微灌高效节水技术措施，其中樟柏村灌片 0.5449 万亩，硝洞村灌片 0.4631 万亩，项目区首部工程已建成，本次新建输水管 3 条，二级泵站 2 座，分别为 2 个片区独立供水，并配套相应的管道及供水设施，实施微灌措施灌溉面积 1.008 万亩。

## **10.3 工程设计**

### **10.3.1 建设规模等级**

项目区灌溉面积 1.008 万亩，本工程设计泵站建设规模为小（2）型，等别为Ⅴ等，主、次要建筑物为 5 级；本项目其余工程建设等级为Ⅴ级，主要建筑物级别为 5 级。

### **10.3.2 工程总体布置**

项目区计划实施微灌高效节水灌溉面积 1.008 万亩，其中樟柏村灌片

0.5449 万亩，硝洞村灌片 0.4631 万亩。项目区首部工程已建成，本次新建输水主管 3 条，其中樟柏村灌片 2 条， $\Phi 450\text{mmPE}$  管长 4.063km，设计流量  $990\text{m}^3/\text{h}$ ， $\Phi 280\text{mmPE}$  管长 3.961km，设计流量  $270\text{m}^3/\text{h}$ ；硝洞灌片 1 条， $\Phi 315\text{mmPE}$  管长 3.5km，设计流量  $720\text{m}^3/\text{h}$ 。

新建二级泵站 2 座共布置 5 台水泵，总抽水流量为  $2050\text{m}^3/\text{h}$ ，总装机  $205\text{kW}$ ，配套建设  $375\text{m}^3$  和  $300\text{m}^3$  前池各 1 座，配套  $130\text{m}^2$  和  $60\text{m}^2$  泵房各 1 座，架设  $10\text{KV}$  输电线路  $2.0\text{km}$ ，安装变压器 2 套，总容量  $280\text{KVA}$ 。

输水管道根据地形布置，采用 PE 管输水，管道级别根据控制面积确定，分为供水主管、主干管、干管、分干管、支管 5 级配水管网，其中：樟柏村灌片配水管网为  $\Phi 90\text{mm}\sim\Phi 315\text{mmPE}$  管，总长  $65.083\text{km}$ ，设计流量  $30\sim 360\text{m}^3/\text{h}$ ；硝洞灌片配水管网为  $\Phi 90\text{mm}\sim\Phi 280\text{mmPE}$  管，总长  $58.215\text{km}$ ，设计流量  $30\sim 360\text{m}^3/\text{h}$ 。在支管首部安装计量设备（射频卡）进行精确计量，在计量设备后按 50 米的间距布置给水栓，给水栓通过地面  $\Phi 75\text{mmPE}$  管与微喷带相连，进行灌溉。

## **10.4. 施工组织设计**

### **10.4.1 施工条件**

#### **1、对外交通条件**

项目区位于陆良县城西部的小百户镇境内，中心位置距县城  $17\text{km}$ 、距小百户镇  $8\text{km}$ 。途经项目区已建有宽  $8\text{-}10\text{m}$  的水泥和砂石道路，交通十分方便，满足施工材料及设备的运输要求。

#### **2、场内施工交通**

场内有部分田间道路，宽 2~4m 不等，可作为临时施工道路，其他施工道路可临时修建。

### **3、施工供水**

本项目区周边 2km 有水源，通过拉运或铺设临时管道取水，满足施工用水需求。

### **4、施工供电**

项目区座落在各村庄之间，各村庄都实现了农电网更新改造，农村通电率达 100%，距离各施工作业区 3km，施工企业用电可就近与农网连接或自备小型发电机供电。

### **5、施工通信**

整个项目区内都在联通、移动等无线通信设施信号覆盖范围内，通信条件较好，可利用对讲机、手机等进行通信，且实现了程控电话、宽带上网等。

### **6、施工队伍与施工设备**

当地劳动力资源丰富，民工可就地招用。工程设备可由承包方负责采购运输，施工设备、劳动力及生活物资由承建单位自行组织。

### **7、建筑材料及生活供给**

工程施工所需的主要材料有 PE 管道、水泥、钢材、砂石料、木材、油料等，设计要求的管道可在昆明采购，钢筋、钢材、水泥、砂石料、木材、油料等材料可在陆良县城采购。所需的生活物资可在陆良县城或小百户镇采购。



## 10.4.2 施工总体布置

### 1、施工场地布置

本工程项目区内旱地、荒地、民房较多，可临时租用，满足生产、生活需求，由施工单位具体布置。因工程为节水配套改造工程，施工和永久性占地相对不多，除泵站、水池占地外，其余为临时占地，工程结束后可恢复归还。

### 2、施工总进度

根据《水利水电工程施工组织设计规范》（SL303-2004）的规定，将工程建设划分为工程筹建期、工程准备期、主体工程施工期、工程完建期四个施工阶段。工程总工期 4 个月，其中主体工程工期 3 个月。

## 10.5 投资概算及资金筹措

### 10.5.1 投资概算

本项目总概算投资为 2711.71 万元，其中：建安工程费 2019.15 万元，设备费 328.65 万元，独立费用 234.78 万元，预备费 129.13 万元。

### 10.5.2 资金筹措方案

本工程项目总投资 2711.71 万元，项目资金通过各级政府配套、社会融资、群众自筹等三种途径进行筹措。其中：

(1)各级政府配套 2010.13 万元。按中央 70%、省 20%、市县各 5% 配套，即中央 1408 万元，省级 402 万元，市级 100 万元，县级 100.13 万元。

(2)社会融资：646 万元。

(3)群众自筹：55.58 万元。

## 10.6 效益及经济评价

### 10.6.1 效益分析

#### 1、经济效益

工程实施后，可对项目区内的 1.008 万亩耕地进行改善灌溉，整个项目区内每年可增加粮食作物产量 1097.01 万 kg，可增加经济收入 911.47 万元。

#### 2、生态效益

项目实施后，发展节水灌溉技术，可提高水的利用率，不仅具有经济效益、社会效益，其生态效益也是较为显著的，主要表现为：

(1) 通过对水资源的优化配置，合理利用，可减少群众打机井对地下水的开采量。

(2) 根据农作物的需水状况，适时适量对农作物进行灌溉，不再产生深层渗漏和地面径流，灌溉后地面比较均匀湿润，可避免大水漫灌、串灌造成土壤养份层的损失，同时减少退水对周边和下游环境的污染。

(3) 可避免常期大水漫灌而使土壤板结而引起的生态结构破坏。

(4) 通过节水灌溉，还可以调节田间的小气候，增加附近地表的空气湿度，在高温季节起到凉爽作用，而且能冲掉作物茎叶上的灰尘，有利于作物的呼吸和光合作用。总之，通过节水灌溉，其生态效益也是较为显著的。发展节水灌溉技术，提高水利用率，不仅具有经济效益、社会效益，其生态效益也是较为显著的。

#### 3、社会效益

(1) 项目建成后，可保证项目区内水资源的有效供给，改善农业生产条件，提高生产力，达到除害兴利，促进当地农业生产的发展，提高粮食综合生产能力，有效保障区域粮食安全。

(2) 项目实施后，可对项目区内的土地利用结构做出调整，使土地利用更趋合理，从而改善农业基础设施和农业生产条件，提高土地产出率和劳动生产力，进而提高环境容量，缓解人地矛盾。

(3) 可促进产业结构调整，使农村产业结构向多元化发展，增加农民经济来源，提高当地人民的生活水平，促进国民经济和社会发展。

(4) 农业生产条件改善后，使农业生产所需劳动力比原来明显减少，将部分农民从繁重的农业生产活动中解放出来，农民有更多的时间从事第三产业。

#### **4、其他效益**

项目区现状属严重缺水区域，水利条件是影响农业种植结构调整的重要因素之一，配套工程建成后，灌溉水利条件得到明显改善，可解决项目区用水矛盾，下游项目区耕地得到灌溉保证，改善农业生产条件，增加高产高值作物的种植面积，有效推动和促进了项目区内种植结构调整，为实现了农业增效、农民增收创造条件。同时，减轻干旱对农业生产的威胁，提高耕地土壤肥力和土地生产力。

项目实施后，可改善灌溉项目区 1.008 万亩耕地，复种指数可从 1.46 提高到 1.94，项目区灌溉水利用系数可从 0.5 提高到 0.85。对比在相同灌溉条件各状况下，项目区每年可节约水量 205.9 万  $m^3$ 。同时通过试点项目的实施，可以带动水利工程建设、管护机制的改革与发展，创新建管思路有着一定的探索和示范作用。

## 10.6.2 国民经济评价

经济内部收益率（EIRR）为  $16\% > 8\%$ ，当  $Is=8\%$  时的经济净现值为 2190.82 万元，经济效益费用比为 1.35；当  $Is=6\%$  时的经济净现值为 3150.02 万元，经济效益费用比为 1.46。各项指标均满足规范要求，国民经济评价可行。

### 1、国民经济敏感性分析

为进一步论证项目区工程国民经济的可行性，以下针对效益、费用两个主要影响因素的变化作更进一步的敏感性分析，根据费用和效益可能变动的范围，这里主要分析效益不变的情况下，费用增加 15%，或减少 15% 对其内部收益率影响。

由敏感性分析计算成果可知，本工程具有一定的抗风险能力。在效益不变，费用增加 15% 的情况下，经济内部收益率为 21.50%；在费用不变，效益减少 15% 的情况下，经济内部收益率为 20.70%，均大于规范允许值 8%，说明该项目具有较强的抗风险能力。

### 2、财务评价

通过国民经济评价，经济内部收益率为  $27\% > 8\%$ ，经济净现值 5073.13 万元（ $is=8\%$ ），经济效益费用比（ $is=8\%$ ）为 1.8，各项指标均满足现行规范要求，经济上是合理。敏感性分析可知，本工程也具有一定的抗风险能力。

总之，工程实施后，项目区内经济效益显著，对合理配置当地水资源、缓解当地紧张的水资源供需矛盾，维护当地社会团结与稳定，促进当地的经济发展和人民生活水平的提高都将起到积极的推动作用。

## 11、试点项目实施时间计划表

恨虎坝中型灌区创新机制试点项目实施时间计划表

序号	时间	实施内容
1	2014年10月20日	完成实施方案修改，通过水利部审查
2	2014年10月22日	曲靖市人民政府、省水利厅完成实施方案批复
3	2014年10月24日	发布政府投资工程资格预审公告
4	2014年11月3日	发布引入社会资本招商公告
5	2014年11月3日	报名及出售政府投资工程资格预审文件（开始）
6	2014年11月7日	报名及出售政府投资工程资格预审文件（截止）
7	2014年11月10日	报名及出售引入社会资本招商文件（开始）
8	2014年11月13日	政府投资工程资格预审
9	2014年11月14日	报名及出售引入社会资本招商文件(截止)
10	2014年11月25日	引入社会资本招商比选
11	2014年11月25日至27日	发布引入社会资本比选结果公示
12	2014年11月28日	签订招商投资协议
13	2014年12月8日	政府投资工程开标评标
14	2014年12月9日	政府投资工程开标评标
15	2014年12月10至15日	发布政府投资工程评标结果公示
16	2014年12月13日	签订政府投资工程施工合同
17	2014年12月16日	完成施工队伍进场并开工建设
18	2015年3月16日	完成主体工程建设
19	2015年4月30日	完成交付运营，落实管护主体，执行新的水价标准
20	2015年5月30日	完成经验总结

## 12、保障措施

### 12.1 组织保障

为保证陆良县恨虎坝中型灌区创新机制试点工作顺利实施，陆良县人民政府办公室以文件形式成立领导小组，陆政办发（2014）《关于成立恨虎坝中型灌区建管机制创新暨小百户镇中坝村委会整村推进农业水价综合改革先行先试工作领导小组的通知》，成立了由县长任组长，副组长由分管水务工作的副县长，县水务局局长、小百户镇党委书记担任。县水务局、发展和改革委员会、财政局、农业局、卫生局、工商局、审计局、监察局、小百户镇等为成员的改革领导小组，负责指导、协调恨虎坝中型灌区创新机制试点工作，实行部门分工，建立目标责任制，以加强对试点工作的领导和组织协调。

领导小组办公室设在县水务局，由县水务局局长任办公室主任，水务局书记任副主任，从全局工程技术人员中抽调精兵强将，明确责任，全力推进改革试点工作。同时明确各部门工作职责如下：

陆良县人民政府职责：县政府与公司签订资金担保、运营维护监督协议；引导项目区进行产业发展，监督并落实各项优惠政策、积极吸引种植企业及大户入驻项目区；加强对公司的监管。

水务局牵头负责机制建设、工程建设管理和运行维护全过程的专业技术指导和监督；负责协调工商、发改、财政、审计等部门对用水合作社规范运作相关知识、对管理人员进行上岗培训，确保合作社运行管理合法、规范；负责配合上级各有关部门对项目的规划、设计、实施方案上报评审。

工商局负责做好成立项目区用水合作社和公司相关手续的办理、法人权利和义务及规范性管理知识的告知。

发改局负责提供制定项目区水价的相关政策依据，给予水价制定方面的指导和监审，并配合办理相关水价批复工作。

财政局负责按工程建设进度及时拨付项目资金，对建设资金使用情况进行监督，对用水合作社财务规范管理进行专业指导和监督。

审计局负责对项目实行跟踪审计，对公司、合作社财务管理进行审计和监督。

农业局负责对项目区内农业种植、调整产业结构、引进种植企业和大户入驻提供指导和技术支撑。

小百户镇政府负责做好宣传发动、组织群众参与，负责公司与农户的各项协调工作；配合县政府引导项目区进行产业发展，监督并落实各项优惠政策、积极吸引种植企业及大户入驻项目区。

小百户镇也成立了以镇长任组长的领导小组，成员从全镇各站办中抽调懂技术、责任心强的人员，全面推进中型灌区创新机制试点乡镇负责的工作。

全县形成了政府主要领导亲自抓，分管领导全面抓，县水务局具体抓，相关单位配合抓，一级抓一级，层层抓落实的工作格局。

## **12.2 技术保障**

陆良县水务局委托云南省水利水电科学研究院、云南能阳水利水电勘察设计院有限公司进行工程设计。同时，由水利部发展研究中心对创新机制部分进行技术支撑，由中国灌排中心对工程设计方案进行技术支撑，同时

聘请省设计院、省水科院以及省外多家科研院所所有关专家提供技术支撑，确保该试点项目实施后可复制、可推广。

### **12.3 政策保障**

根据试点项目的要求：

- 1、陆良县人民政府批准用水总量控制指标及水权分配方案。
- 2、陆良县人民政府颁发水利工程产权和使用权证书。
- 3、发改局批复恨虎坝中型灌区国有水利工程水价，核准田间工程的协商水价。
- 4、质量技术监督局和水务局批复项目区农业用水暂行定额。

### **12.4 资金保障**

该试点项目得到中央、省、市、县各级政府高度重视，各级政府对配套资金已作出承诺，项目评审通过后即可拨付到位，同时陆良县人民政府已向社会发布公告进行社会融资。因此，各项资金均能落实到位，项目的实施资金有保障。

### **12.5 宣传引导**

通过召开县委、县政府常务会和县领导小组会，统一相关单位对试点工作的认识，召开恨虎坝灌区工作扩大会议、各村小组群众大会、合作社社员大会，提高项目区受益群众对改革试点的认识，增加群众的接受程度。

充分利用新闻媒体、张贴标语、发放宣传手册、电视等宣传农业水价综合改革示范点建设对农业增效和用水户增收的重要作用，营造良好的舆



论氛围。同时加强对基层技术人员和广大用水户群众的技术培训，不断提高农业水价综合改革项目区的建设管理水平，扎实抓好农业水价综合改革示范点建设工作。

## **12.6 监测评估**

在项目实施过程中，为保证工程能够长期有效的运行，做好项目实施的各项数据、指标的监测及评估工作，对工程项目、工作措施、常规和异常活动、事故及潜在的隐患等跟踪调查。

在项目实施完后，水务局成立检测小组，对引入社会资本、合作社、公司运营、水价改革、水权分配、农业节水精准补贴与奖励回购、项目实施效益（节水效益、经济效益、生态效益、社会效益、农民收益）等进行评估分析，为以后的试点改革工作提供及时有效的经验，将试点改革工作推向一个更完善的阶段。