

土地整治项目在贫困村的典型应用

张建奎¹ 彭亮²

1. 山东省潍坊市临朐县土地储备中心; 2. 山东省潍坊市临朐县山旺镇农业综合服务中心

摘要:党的十八届五中全会明确提出,到2020年我国现行标准下农村贫困人口实现脱贫,土地整治项目的实施,是解决农村土地利用低效的途径,也是解决农村贫困问题的有效途径之一。为贯彻落实好扶贫开发工作,结合临朐县土地整治规划(2016-2020年)等各项规划,在临朐县山旺镇组织实施2017年临朐县土地整治项目。项目在实施的过程中,注重规划的科学性和可操作性,通过验收,项目取得了一定的成效,达到了扶贫开发的要求。

关键词:土地整治;扶贫;农村改造

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2022.04.057

项目的实施,特别注重规划的科学性和可操作性,非常注重调查研究,注重实事求是并充分听取当地村干部和群众的意见建议,从规划设计落实到施工,得到了项目区群众的普遍认可。

一、土地整治项目设计目标

(一) 项目设计总体目标

项目实施后,使项目区贫困村增加收益、改善村容村貌,使项目区内贫困人口逐步走上脱贫致富的道路;通过完善各种农田配套设施,较大程度提高耕地质量,更好的推广农业科学技术,实现科学技术与现代化农业的强大的示范、辐射、带动作用,突出生态效益、经济效益、社会效益为一体的整理模式,成为临朐县科技与现代化农业密切结合的示范基地。具体任务目标如下:

1. 配套完善设施,提高生产生活

项目区属典型丘陵区,区内地形复杂,高差大,设计充分考虑借助地势、依靠地形,建设拦蓄集水设施,如机井、蓄水池、拦河坝等适合解决丘陵山区农业灌溉的水利设施,实现“拦、蓄、集、引”节水灌溉模式;并提升改造丘陵区道路状况,切实提高村民生产生活量。

2. 提高耕地质量,增加村民收入

项目实施后,耕地质量将得到大幅提高,粮食作物、经济作物产量均有所提高,项目区年新增净产值594.87万元,使项目区内贫困人口逐步走上脱贫致富的道路。

3. 合理配套造血工程,增加财政收入,提高村集体扶贫能力

山旺镇盛产大樱桃,现已有较为成熟的大棚樱桃种植技术及交易市场。村集体土地已进行流转,项目在杭山村规划新建部分樱桃大棚作为村集体固定资产,建成后并优先承包给贫困户种植使用。

(二) 土地整治项目设计原则

1. 坚持“十分珍惜、合理利用土地和切实保护耕地”的基本国策,规范开展高标准基本农田建设;

2. 坚持规划引导,以土地利用总体规划和土地整治规划为依据。兼顾相关部门规划,统筹安排,规模整治;

3. 坚持因地制宜。根据不同区域自然资源特点、社会经济发展水平、土地利用状况,采取具体整治措施;

4. 坚持农民主体地位。充分尊重农民意愿,维护土地权利人合法权益,依法保障农民的知情权、参与权和受益权。

5. 以土地整治专项资金为主导,激励当地村民投工投劳,引导和规范社会力量参与。

二、土地整治项目区概况

项目区位于临朐县山旺镇,涉及1个行政村,包含杭山村、纪山沟村、杏林村等3个自然村。项目区属低山丘陵地形,境内山丘起伏,沟壑密布,地形复杂。该区域四季分明,雨热同季,年平均降水量为700.8mm,镇内年平均气温12.2℃,无霜期191天,年平均日照2578小时,大于10℃的积温4126℃。降水季节分布不均,降水量70%集中于夏季(6—9月份),形成了春旱、夏涝、秋又旱的特点。土壤类型属褐土土类,可分为两个亚类:(一)褐土性土亚类,主要分布于低山丘陵中上部,养分缺乏,疏松通气,适种植地瓜、花生及各种果树。(二)潮褐土亚类,分布于项目区内丘陵的中下部,该土种质地轻壤,通气透水性良好,适宜种植小麦、玉米、地瓜、黄烟、大樱桃、桃、蔬菜等农作物和经济作物。项目区主要自然灾害有旱灾、水灾、雹灾和风灾,特别是旱灾最为严重,对农业生产危害极大。

三、贫困村基本情况

项目区现有572户、常住人口1547人,其中贫困户25户、贫困人口40人。村内耕地面积3426亩,人均合2.2亩。收入来源主要以种植小麦、花生、大樱桃为主。2015年,全村人均年收入9000元,贫困户人均年收入约3200元。

项目区大部分田间道路为土路,且部分硬质道路损坏较严重雨雪季节泥泞难行,影响项目区产物运输,制约了农业机械化发展。

项目区水资源较为匮乏,项目区主要依靠地表水及部分浅层地下水。灌溉保证率及水利用系数较低,影响项目区内作物产量,致使农业收入得不到提高。另外村内农业生产基础配套设施大部分修建于20世纪八九十年代,标准低、损坏严重,已不能满足现代农业生产的需求。受此诸多因素的制约,土地单产逐年走低,农业收入每况愈下,农民生产积极性下降,人民群众迫切希望能够改善农业基础配套设施。

项目区耕地主要为旱地,种植作物主要为大樱桃、小麦、玉米等。主要粮食作物单位面积产量与可能达到的水平相比仍然偏低,且稳定性差。平均年份约为小麦

400斤/亩、玉米1000斤/亩、花生300斤/亩、樱桃1700斤/亩。

四、土地利用限制因素

(一) 自然限制因素

1. 项目区水源存在区域分布不均的状况，缺乏灌溉配套设施。项目区属丘陵山区，现状可利用拦蓄设施少，地表径流利用率低，部分区域缺乏提水设施，灌溉水源无法得到利用，大面积土地无法灌溉，只能靠天吃饭。为此，借助项目资金，充分结合水利及其他部门投资配套的田间灌溉设施，优先考虑利用地表水，通过修建机井，清淤河道、修建拦水坝等措施充分拦蓄地表径流，涵养地下水水源；同时新建部分蓄水池，既可存蓄机井提取的浅层地下水，也可利用降雨补给集蓄。通过采用“拦、蓄、集、引”的灌溉方式，在一定程度上改善项目区农业灌溉条件。

2. 区内田间运输及生产作业的主干道路等级低，且不成网络，制约了项目区农产品运输、农用物资输送及旅游游客的通行。为此，规划提高道路标准，同时增加道路密度，改善项目区交通条件，为项目区以后的农业物资、产品运输打下良好的基础。

3. 丘陵山区地势高差大，地形崎岖复杂，易形成水土流失。设计方案，根据项目区实际地形、地质情况，对自然河道、沟渠进行清淤、护坡整治；对新建蓄水池等采用安全防护措施。通过土地整治，可满足项目区农业用水需求，通过农民自行提水灌溉，可有效减少水资源的浪费，满足项目区内作物对水的需求。

(二) 农业设施限制因素

农田内部的田间道路以素土路为主，没有统一的规划格局和标准，无法满足现代农业生产和运输需求；项目区内原有的灌溉设施条件较差，存水困难，损坏严重，影响了项目区灌溉。通过土地整治项目的开展，提高道路工程的质量标准，因地制宜，确定道路等级，打造项目区内框架道路体系，满足未来农业发展对道路的需求；通过土地整治，配套完善项目区内的机井、蓄水池、拦水坝等基础设施，提出切实可行的工程管护机制，提高基础设施的使用年限。

(三) 社会经济限制因素

1. 项目区涉及村的经济水平较低，农业种植以小麦、玉米、大樱桃为主，受季节及病虫害影响大，农业生产成本高。

2. 项目区内基础设施配套不完善，现有基础设施都是多年形成的，随意性很大，土地集约利用程度很低。

3. 由于该村地处偏远，没有落实过土地整治项目，所以项目区土地整治潜力大，有显著的必要性。为此，借助土地整治项目资金，对项目区内部分未利用土地进行整理开发，对区域内水、电、路、林等进行改造，并改善现有农业发展格局，为项目区以后发展集约农业提供发展基础。

五、项目总平面布置

根据土地整治规划、项目建设目标、可行性研究报告，统筹安排，全面规划，确定项目的土地利用布局和

工程平面布置。

(一) 总平面布置

项目工程总体布置，在满足项目基本建设需要的同时，结合当地大力发展经济作物种植的实际，适当向当地发展种植的经济作物倾斜，提高基础设施配套水平，实施乡村振兴战略，推动乡村产业振兴。

(二) 土地利用布局

项目建设总规模351.96公顷，通过一定的土地整治工程措施，将符合整治条件的未利用地整理为耕地，整治后地块内的非耕地地类有公路用地、农村道路、田坎、沟渠4个地类，无其他地类。

(三) 工程布局

1、土地平整工程

本项目对项目区范围内符合整治条件的地块进行挖高垫低、修筑埂坎、回填种植土等工程，使其地块土层厚度、地形条件满足农业种植要求。

2、灌溉与排水工程

结合项目区水资源分布条件，在适宜的位置新建农业井并配套相关的电力、管道等设施，将灌溉水送至田间地头。

3、田间道路工程

根据项目农业生产需要并结合该地区的发展方向，选定项目的若干条道路进行建设。

4、农田防护与生态环境保护工程

项目区无完整防护林网，规划在项目区一级田间道两侧、复修硬化路两侧布设紫叶李。

5、其他工程

通过土地整治项目提高村民收入的同时号召建设美丽乡村，项目规划在杭山村内河道两侧设立仿木结构绿化花池并在绿化池内栽植连翘花、月季花、蔷薇花、冬青等绿化；规划在东西、南北两条主干街及河道两侧设立太阳能路灯；规划在项目区内新建标志牌1座。

六、工程建设标准

参照项目区内基础设计资料和TD/T 1033-2012、GB 50288-1999、GB/T 50085-2007 和GB 50265-2010等技术标准，对项目所涉及的各项工程进行规划设计。

七、工程设计

(一) 蓄水池设计

项目区新建蓄水池3座。项目区通过泵站从机井取水，输水至高处蓄水池，通过蓄水池出水至田间进行灌溉，蓄水池直径10m，深2.5m，池底铺设40cm厚C25钢筋混凝土底板，采用C25钢筋混凝土做池壁。

(二) 拦水坝设计

通过实地勘察，项目区为充分利用存蓄自然沟渠的地表水，项目区规划新修拦水坝拦蓄地表水，保证项目区灌溉。项目区自然沟渠沟身较浅，通过计算及分析，确定该区域地基承载力满足修建拦水坝的要求。项目区规划拦水坝4座。

(三) 机井设计

项目区根据用水需求和地质条件规划新建机井4眼，管径326mm。内径 300mm，井深 180m。项目区共为

机井配置 $\Phi 90\text{mm}$ (1.0Mpa)的PE管道1470m,其中规划机井-1输水管联通蓄水池,其他机井输水管进入田间,每50m设置给水栓,共设置给水栓22个。

(四)河道清淤设计

杭山村河道多年未治理,现状淤积严重,规划对其进行清淤。河道上口宽10m,两侧已衬砌护坡,河道断面呈矩形状,根据实地勘测勘察,河道清淤总长约600m,清淤土方为 $0.74\text{万}\text{m}^3$ 。

(五)河道护砌维修设计

将杭山村河道两侧原有护砌进行维修,河道长600m。设计标准为原有河道护砌破损处重新砌筑,修补完成后将河道整体护砌进行勾缝处理。

(六)维修桥设计

杭山村河道上现有3座生产桥,长10m,宽3.5m。规划对此3座桥进行维修,设计标准为10cm厚C30混凝土桥面铺装,C25混凝土栏杆底座,钢管护栏。

(七)管涵及排水沟设计

在杭山村规划排水沟与道路交汇处设置管涵方便排水。规划新建管涵21座,设计标准为道路下埋设长5m、直径300mm钢管。规划村内排水沟为两种类型:杭山村南北主街两侧排水沟为A型排水沟设计为上口宽454mm、深400mm的C20预制混凝土U型渠,长435m;其他东西向房屋后排水沟为B型排水沟设计为上口宽330mm、深350mm的C20预制混凝土U型渠,2280m。

(八)道路设计

规划道路类型为4种,均是项目区生产生活的主要道路,修建以后有利于村民日常出行及生活,有利于提高大樱桃等作物运输量,有利于村民进出田地耕作及运输大樱桃等作物,有利于加快村民提高收入、脱贫步伐。

1.一级田间道设计

规划一级田间道(4m):长度1335m,设计标准路面宽4m、两侧路肩各0.5m,设计结构为路基找平、路床压实,18cm C30商品混凝土路面。

2.二级田间道(3m)设计

规划二级田间道(3m):长度1755m,设计标准路面宽3m、两侧路肩各0.5m,设计结构为路基找平、路床压实,16cm C30商品混凝土路面。

3.二级田间道(2.5m)设计

规划二级田间道(2.5m):长度1720m,设计标准路面宽2.5m、两侧路肩各0.5m,设计结构为路基找平、路床压实,16cm C30商品混凝土路面。

4.复修硬化路设计

复修硬化路(4m):长度7300m,设计标准为路面宽4m、两侧路肩各0.5m,设计结构为原有破损路面挖补压实、4cm沥青路面。

(九)农田防护与生态环境保护工程

规划为规划田间道及复修硬化路两侧栽植防护林,选取紫叶李作为防护林树种,胸径3cm、每3m栽植一株,共栽植6927株。

(十)大棚设计

为提高村集体收入,规划新建3座大棚,共占地 7820m^2 。根据实地勘测勘察现有大棚情况及尊重当地建设习惯规划大棚采用钢结构。

(十一)河道两侧花池及绿化

杭山村内河道两侧规划种植柳树200棵,在村内主要道路两侧种植冬青等美化树种。

(十二)太阳能路灯

为方便村民夜间通行,规划在杭山村东西向街、南北向街设置26盏太阳能路灯。

(十三)光伏

为提倡新能源发电及村民用电,规划光伏板 130m^2 。采用分布式光伏板,尺寸为 $1.64\text{m}\times 0.992\text{m}$ 。所得效益为贫困户进行分红。

八、项目的后期管护

土地整治示范项目建设工程设施的后期管护多年来一直是个非常棘手的难题,本工程管护的主体确定为受益村庄,镇政府责成本镇水利、国土、农业等站所作好监管和服务工作。

根据工程特点,参照其他地区成功经验,采取以下管护措施:

将灌溉设施、排水设施以及其他设施交付受益农户管理,由村委会与受益农户签定管护责任书,明确双方的权利和义务,确保设施的安全运行。

推行工程承包,即将可收费工程设施承包给部分农户,实行产业化经营,合理确定收费标准,这样可使工程管护责任更加明确,设施维护也有可靠的资金来源。

九、项目实施后效果

项目实施后,大大缓解了用地的供需矛盾;田间道路的建设方便了农业生产经营活动,项目区的农产品可以方便、及时的参与到市场交易中;农业龙头企业可以带动区域内农民调整种植结构,发展绿色无公害及有机农作物种植产业,走上共同富裕之路;降低了农业生产成本,实现了高效农业目标,提高了农民从事农业生产的积极性,保障了国家粮食生产安全,保护了耕地质量;项目的建设解决了农村剩余劳动力就业问题,为农村大量剩余劳动力创造了农业内部就业机会,提高了群众满意度,促进了社会的安定,为社会主义新农村建设创造了良好的社会环境。

参考文献

[1]曾璇.节水灌溉技术在农村土地整治项目中的应用[J].乡村科技,2021,12(14):2.

[2]吴莹,金晓斌,周寅康.基于多级模糊综合评价的土地整理项目后效益评价指标体系构建及应用[J].中国农学通报.2007,(9).509-513.

[3]焦玉屏.全域土地综合整治与生态修复实践探析[J].工程建设与设计,2021,6.

[4]乔蕻强,鄢继选,马世瑛等.贫困区土地整治减贫增收效应研究[J].山地学报,2021,5.

[5]国土资源部关于《高标准基本农田建设规范(试行)》的通知。《国土资源通讯》,2011-10-30