

# 权衡稳粮和经济效益的村庄土地资源优化配置探索\* ——以江苏省溧阳市H村为例

Exploration on the Allocation of Village Land Resources to Balance Grain Stability and Economic Benefits: A Case of H Village in Liyang City, Jiangsu Province

李晴 周兰 田莉 范晨璟 LI Qing, ZHOU Lan, TIAN LI, FAN Chenjing

**摘要** 权衡粮食生产和经济效益是粮食生产功能区农业空间优化的重要内容和挑战。首先建构基于粮食生产和经济效益的村庄土地资源优化配置分析框架;其次以溧阳市粮食生产功能区H村为例,从人、地、产等3方面分析H村面临的主要问题;最后从问题导向和目标导向出发,比较H村土地资源优化的5个情景。多情景评价模式有助于村庄规划的农业空间优化分析,廓清村庄发展的政策选择路径。研究得出如下结论:农业空间不同土地利用方式亩产收益的一般性排序为非农生产>非粮生产>粮食生产;粮食生产优先导向下应确保粮食生产规模,但农业现代化可能造成对老年劳动力的“挤出效应”;生态农业的经济效益和环境效益较好,具有地理品牌的生态农业的经济效益和环境效益则更好;农业空间优化需要把握小农生产与现代农业、土地流转与民生保障、非农就业与镇村融合等要素之间的关系。

**Abstract** How to balance grain production and economic benefits is the important content and difficulty of agricultural space optimization of Grain Production Functional Areas in national spatial planning. This paper first constructs the analytical framework of village land resource allocation based on grain production and economic benefits. Then it takes H village in the functional area of grain production as an example to analyze the main problems faced by H village from the three aspects of people, land and production. Afterwards, it compares five scenarios of land resource allocation in H village on the basis of problem orientation and goal orientation. The research conclusions are as follows: the general order of the yield per mu from higher to lower of different land use modes in agricultural space is the non-agricultural economy, non-grain economy, and grain economy. Under the grain production mode, the cultivated land and grain planting sale are the largest, but the modernization of agricultural production may produce a "squeezing-out effect" on the "old labor force". The ecological agricultural mode has better economic and environmental benefits, and the ecological agricultural products with geographical brands have better economic and environmental benefits. Agricultural spatial optimization needs to grasp the relationship between small-scale peasant production and modern agriculture, land transfer and livelihood guarantee, non-agricultural employment and integration of towns and villages.

**关键词** 粮食生产;经济效益;土地资源;情景模式;村庄规划

**Key words** food production; economic benefits; land resource; scenario planning; village planning

文章编号 1673-8985 (2023) 02-0087-06 中图分类号 TU984 文献标志码 A

DOI 10.11982/j. supr. 20230213

## 作者简介

李晴

同济大学建筑与城市规划学院

副教授,硕士生导师

周兰

同济大学建筑与城市规划学院 硕士研究生

田莉(通信作者)

清华大学建筑学院

教授,博士生导师, litian262@126.com

范晨璟

南京林业大学风景园林学院 副教授,硕士生导师

## 0 引言

党的二十大报告再次重申坚持农业农村优先发展,全面推进乡村振兴。这一方面体现了中央对农业农村发展的持续重视,另一方面也说明乡村发展的相对滞后性。与城镇空间的职能不同,乡村空间的首要任务之一是保障农产品生产,此项功能在大国博弈和国际粮食危机的背景下尤为突显。然而,农产品生产与经济效益

之间的关系却不对等,“产粮大省”往往是“财政穷省”<sup>[1]</sup>。种粮比较效益低、财政贡献小<sup>[2]</sup>。近年来,粮食生产成本不断攀升,粮价持续相对走低。在此双重压力下,农业保障农户家庭生计的潜力趋向弱化,这对粮食生产的数量、质量、结构、生态安全和风险控制等产生了实际和潜在的不利影响<sup>[3-4]</sup>。2020年我国农村居民人均可支配收入为17 131元;城镇居民人均可支配

\*基金项目:国家科技部十三五重大课题“村镇建设土地资源优化配置测算系统开发”(编号2018YFD1100105),国家社会科学基金面上项目“旧城微更新中居民参与机制优化研究”(编号19BSH018)资助。

收入为43 834元,后者是前者的2.56倍。按照经济合作与发展组织(OECD)提出的以全体居民收入平均值的50%作为相对贫困标准,我国有12个省的农民属于相对贫困人口<sup>[6]</sup>。因此,现阶段农业农村发展的关键是提高村庄土地的亩产收益和人均收入,实现城乡融合发展。《省级国土空间规划编制指南(试行)》(2020)和《市级国土空间总体规划编制指南(试行)》(2020)要求完善和细化生态空间、农业空间和城镇空间等主体功能区,统筹全域全要素规划管理,坚持底线思维,探索内涵式、集约型、绿色化的高质量发展路子,优化乡村空间布局,促进乡村振兴。目前城乡规划对建成区之外的空间管制较粗放,对“人”和“产”的分析不够<sup>[6]</sup>,国土空间规划编制在农业空间方面主要关注耕地保护和农村居民点布局,对驱动农业空间发展的逻辑及其规划策略研究较少<sup>[7]</sup>。

本文从村庄微观视角出发,分析不同土地资源配置方式下人、地、产三者的差异,以期为村庄规划提供借鉴。首先,建构基于粮食生产和经济效益的村庄土地资源配置分析框架;其次,以我国东部粮食生产功能区某类典型农业村——溧阳市的H村为例,分析该村在人、地、产等方面存在的主要问题;再次,依据研究框架对H村土地资源配置展开多情景分析比较;最后,总结不同土地资源配置对村庄人、地、产等方面产生的影响。

## 1 基于粮食生产与经济效益的村庄土地资源配置分析框架

《省级国土空间规划编制指南(试行)》将“农业空间”定义为“以农业生产、农村生活为主的功能空间”。村庄一般主要由农业空间构成,后者主要分为农用地和村庄建设用地,两者呈现一定的竞争和互补关系。村庄空废宅基地,经复垦可变为耕地;反过来,一些村庄也存在耕地非农化的现象。农用地可分为耕地和其他农用地,两者之间也呈竞争和互补关系,其他农用地经土地整治可转化为耕地,已有耕地也可能存在非粮化。在粮食生产功能区的村庄,稳定粮食生产是第一要务;粮食生产包括粮食产量和质量,两者

又与耕地面积和水土环境状况等相关。村庄建设用地主要由宅基地及少量经营性用地和其他建设用地组成。农业空间的生产结构、农业种植结构和亩均产值决定了农业空间的产能和效益。从人、地、产三者的关系看,人口规模决定村庄建设用地的规模,村庄建设用地的规模和布局影响农用地的规模和布局,农用地生产水平与结构决定村庄农用地的亩产效益,亩产效益反过来又影响村庄常住人口规模。总体来看,耕地面积、粮食产量、水土环境影响粮食生产;亩均产值可反映经济效益,经济效益在理论上决定农业空间的就业人数(见图1)。因此,针对农业空间的耕地面积、粮食产量、水土环境、亩均产值和就业人数等因素展开分析,可以比较村庄不同发展情景中人、地、产的相对优劣。

本文数据主要来自笔者2019—2021年对H村及其附近村庄的多次调研,基本计算参考基数如下:一般正常天气和市场条件下,H村普通水稻每亩每季产量1 400斤(700 kg),利润250元;小麦每亩每季产量700斤(350 kg),利润300元;生态水稻参考H村附近的Q村数值,每亩每季产量1 100—1 200斤(550—600 kg),利润450—2 200元,其中普通生态水稻每亩获益约450元,“认养农业”的生态水稻每亩获益约2 200元;青虾每亩年利润3 000元;餐饮民宿等第三产业同样参考Q村数值,每栋经营餐饮民宿的宅基地每年收益约为2.2万元,则每亩年利润约为11.0万元;溧阳市私人企业非农年薪按6.4万元计算。在劳动力就业人数的计算上,参照朱介鸣等<sup>[8]</sup>提出的理论上城乡经济与空间结构最终应该在“农业劳动力人均农业GDP与非农劳动力人均非农GDP相等之处取得平衡”。为了简便起见,本文假设文中所探讨的不同发展情景均处于相对理想的状态,农业空间能够提供的相对充分就业的劳动力就业人数,参照村庄现有情况按如下方式计算:水稻种植按户均500亩(约33.3 hm<sup>2</sup>),每户2个劳动力计算;水产养殖按户均80亩(约5.5 hm<sup>2</sup>),每户2个劳动力计算;非农劳动力就业人数按村庄非农土地收益总值除以所在区域非农劳动力的人均工资收入计算。

## 2 溧阳市H村土地资源资源配置分析

### 2.1 H村概况

H村是溧阳市S镇著名的青虾养殖特色村。溧阳市位于太湖流域,是我国粮食生产功能区和重要农产品生产保护区,于2019年入选为国家城乡融合发展试验区,2020年被生态环境部定为第四批“绿水青山就是金山银山”实践创新基地。H村位于S镇西南部,与南京市高淳区和溧阳市上兴镇接壤,距S镇区约6 km、距溧阳市区约20 km,溧阳市级乡村旅游环线1号公路从村中穿过,辖区面积约9.77 km<sup>2</sup>,地形较为平坦,属万亩圩区。2019年H村下辖18个自然村、33个村民小组,户籍人口4 380人,1 284户。

中华人民共和国成立以来,H村社会发展经历了3次重大转变:1978年家庭联产承包责任制的实行,村庄由集体农业生产转为农户家庭分散农业种植;2000年与2009年的两次合村;2009年左右引进青虾养殖技术,如今成为当地的特色产业。H村现状城乡建设用地为78 hm<sup>2</sup>,占村庄总用地的8.0%;人均城乡建设用地达到178 m<sup>2</sup>/人,远超村镇建设用地标准。现状农地为738 hm<sup>2</sup>,占H村总用地的74.5%,其中基本农田647 hm<sup>2</sup>,占H村总用地的66.2%及H村农用地的87.7%。H村水产养殖面积从2009年的4 400亩(约293.3 hm<sup>2</sup>)增加至2018年的9 000多亩(600.0 hm<sup>2</sup>),随后由于国家政策强调稳定粮食生产,2019年水产养殖面积减少至6 300亩(420.0 hm<sup>2</sup>)。省级生态红线区10余公顷,集中分布在H村东北侧边界,主要为洪水调蓄的功能(见图2)。

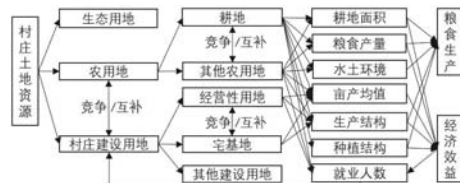


图1 基于粮食生产和经济效益的村庄土地资源配置分析框架  
Fig.1 Framework for analysis of village land resource allocation based on food production and economic efficiency

资料来源:笔者自绘。

2.2 H村土地资源面临的主要问题

从人、地、产等3方面分析,目前H村土地资源面临6个方面的主要问题。

(1) 农业劳动力老龄化

通过访谈得知,在H村4 380人中,常住人口占户籍人口的66%左右,以老人、妇女和儿童为主。从事传统粮食作物种植与水产养殖的主要是55岁以上的村民,每月回家的中青年主要在附近的S镇务工,村庄日常人口结构呈现显著的“空心化”和农业劳动力老龄化的特征。

(2) 耕地非粮化

H村青虾养殖业发达,但虾塘主要来自耕地。依托第二次全国土地调查数据和2018年土地利用图斑数据对比发现,10余年间H村48.23%的土地性质发生改变,47.36%的耕地,约4 090亩(272.7 hm<sup>2</sup>)出现非农或非粮化。其中,6.81%的耕地出现非农化,89.66%的耕地出现非粮化,转变为虾塘养殖用地。由于近年来,我国对于耕地保护越来越重视,H村非粮化趋势已经得到抑制,2018年3 000亩(200.0 hm<sup>2</sup>)虾塘得到复垦。

(3) 耕地破碎化

根据2018年土地利用图斑,H村现状耕地256块,耕地地块密度0.85块/hm<sup>2</sup>,耕地边界密度指数0.04,耕地破碎化指数0.27,耕地呈现出局部破碎化特征(见图3)。据调研访谈和H村土地调查统计数据得知,H村83%的耕地已流转给私人或由村集体承包,共85户。现有种粮大户7户,共承包耕地3 172亩(约211.5 hm<sup>2</sup>),最大户承包面积1 350亩(90.0 hm<sup>2</sup>),最小户承包面积20亩(约1.3 hm<sup>2</sup>),户均承包面积453亩(30.2 hm<sup>2</sup>);养殖大户78户,共承包耕地约5 970亩(398.0 hm<sup>2</sup>),最大户承包面积约675亩(45.0 hm<sup>2</sup>),最小户承包面积20亩(约1.3 hm<sup>2</sup>),户均承包面积70亩(约4.7 hm<sup>2</sup>)。H村目前种粮承包500亩(约33.3 hm<sup>2</sup>)以上的有3户,均是外地人;养殖承包500亩(约33.3 hm<sup>2</sup>)以上的有2户,特色青虾养殖大户都是本地人(见表1)。

(4) 水土环境轻度污损化

据调研可知,H村水资源总量为枯水年4.30×106 t、丰水年1.45×107 t、多年平均

6.62×106 t;用村庄水资源量乘以水质指标,测算其水环境承载容量为采用高锰酸盐作为氧化剂测定的化学需氧量(COD<sub>Mn</sub>)66 t、总氮(TN)9.9 t、总磷(TP)2.0 t。尽管H村周边河水质持续改善,2019年总氮、总磷和化学需氧量浓度较2018年分别有所下降,但是养殖水面面积大,水产养殖对环境污染贡献度较大。H村总氮容量为9.9 t,实际利用21.6 t,化学需氧量为66 t,实际利用为74 t,从测算结果得知H村水环境承载力超载,后续改进重点在于总氮减排和控制青虾养殖规模,总量适宜控制在4 000亩(约266.7 hm<sup>2</sup>)以内。在土壤方面,溧阳市10个土壤质量监测点评估结果及现场采样测定结果均基本达标,各项污染物指标浓度均低于农用地或建设用地土壤污染风险管制值,后续改善重点在于农业减量施肥、技术途径缓释肥推广和节水减排。

(5) 建设用地破碎化和空置化

H村现状有18个自然村共33个村民小组零散分布在村域,用地集约度低。由于就业、教育和医疗等原因,大量村民外流,造成村庄宅基地空置化现象突出。

以H行政村的D自然村为例:该村户籍人口为179户,全年常年不回家的有34户,占19%;全家只过节回家的有27户,占15%;全年全家常在家的有

72户,占40%,这类家庭的中青年成员主要在附近的S镇打工,能够经常回家团聚;仅留守老人在家的有37户,占20%;留守老人和儿童在家的有3户,占2%;留守老人与妇女儿童在家的有8户,占4%。D村住宅空置占比33.5%,其中超过一半的住宅常年无人居住,宅基地使用率非常低(见图4-图5)。

(6) 相对贫困化

H村村集体收入主要来自虾塘租赁的租金收益,每年约有76万元,另在H集镇上村集体有8间房,每年可收租金约2.5万元。村集体收入基本能满足村集体建设、日常维护开支,无余钱给村民分红。村民人均年收入为2.4万元,其中外出打工收入占比高,约占64%,农业收入仅占总收入的34%,即人均农业年收入0.8万元,农业收入中青虾养殖收入占74%。2018年H村虾塘复垦3 000余亩(200余公顷),次年村民人均收入随之下降近40%,而且由于复垦耕地由大户承包,原来养殖青虾的村民也随之“失业”。从图6可以看出,村民人均收入与溧阳市其他乡村相比,差距较小,但与溧阳市城市人均收入相比,城乡差距大,呈相对贫困化特征。

2.3 发展目标和愿景

依据《溧阳市S镇总体规划(2014—

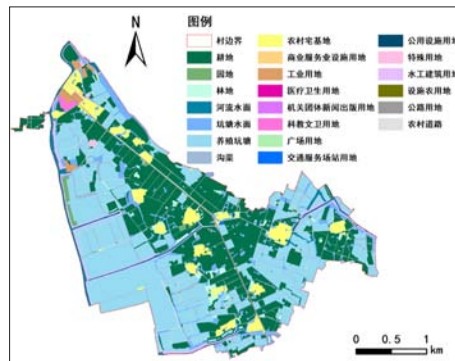


图2 S镇H村各类用地空间分布图  
Fig.2 Spatial distribution of various types of land in H village, S town  
资料来源:笔者根据调研绘制。



图3 S镇H村耕地分布图  
Fig.3 Distribution of arable land in H village, S town  
资料来源:笔者根据调研资料绘制。

表1 H村用地承包情况

Tab.1 Contracting of land in H village

农户类型	总户数/户	总承包面积/亩	最大户承包面积/亩	最小户承包面积/亩	户均承包面积/亩
种粮大户	7	3 172(211.4 hm <sup>2</sup> )	1 350(90.0 hm <sup>2</sup> )	20(1.3 hm <sup>2</sup> )	453(30.2 hm <sup>2</sup> )
养殖大户	78	5 970(398.0 hm <sup>2</sup> )	675(45.0 hm <sup>2</sup> )	20(1.3 hm <sup>2</sup> )	70(4.7 hm <sup>2</sup> )
合计	85	9 142(609.5 hm <sup>2</sup> )	—	—	108(7.2 hm <sup>2</sup> )

资料来源:笔者自制。

2030)》和《溧阳市乡村规划建设(2016—2030)》,H村处在S镇西部现代渔业片区内,规划拟设置1个特色村、1个重点特色村和4个重点村,打造H村青虾现代产业园。依托上位规划的定位,本文对H村的发展目标和愿景拟定为:推进宅基地的所有权、资格权和使用权“三权分离”,对破碎和空废的村庄建设用地进行综合整治和复垦,在一定程度上恢复基本农田的粮食生产功能;结合其他乡村稻虾轮作的经验,维持H村的青虾特色产业;依托1号旅游公路,未来发展旅游业。

## 2.4 基于粮食生产和经济效益的H村土地资源多情景分析

基于H村存在的问题和发展目标愿景,考虑稳定粮食生产和经济效益的不同影响因子政策偏向,可生成5种土地资源多情景分析。

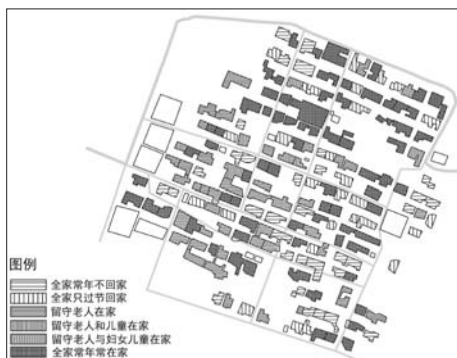


图4 H行政村下辖D自然村宅基地使用情况  
Fig.4 Use of residential land in village D of administrative village H

资料来源:笔者根据村民手稿改绘。

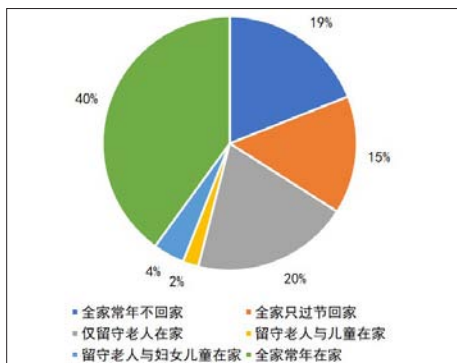


图5 H行政村下辖D自然村宅基地各类使用情况占比  
Fig.5 Percentage of each use of residential land base in village D of administrative village H

资料来源:笔者根据村民手稿统计。

### 2.4.1 5种土地资源多情景分析

#### (1) 现状趋势情景

现状趋势模式指顺应当前的青虾养殖主导特色产业,同时满足基本农田的基本要求。在建设用地上对空废宅基地进行一定程度的流转,降低集体建设用地破碎度。化肥农药减量化,农田及养殖污水通过周边生态沟渠处理后排放,减少水土的污损化。

此情景模式拟维持现有“一村一品”的青虾品牌效应,基本农田采取稻虾轮作。耕地恢复至647 hm<sup>2</sup>,比现状增加325 hm<sup>2</sup>。稻虾轮作养殖面积306 hm<sup>2</sup>,水产养殖面积88 hm<sup>2</sup>。城乡居民点建设用地70 hm<sup>2</sup>,其中农村宅基地46 hm<sup>2</sup>,比现状减少6 hm<sup>2</sup>。土地总产值1 481万元,亩产收益为0.1万元,按当前农业空间相对充分就业的劳动力就业人数计算,可提供168人的就业岗位。

#### (2) 粮食生产优先情景

粮食生产优先模式指以保护耕地和基本农田为首要任务,尽可能多地利用农用地生产更多的粮食,将现状用地中即可恢复与经工程恢复可恢复的土地和基本农田内的养殖水面全部复垦为耕地,消除耕地非粮化,促进耕地全域整治。普及使用优质抗虫害种子并推广规模化种植,以达到粮食增产增收的目的;化肥农药减量化,农田及养殖污水通过周边生态沟渠处理后排放。这种模式最大化地保障村庄稳定粮食生产,但是代价较大,基本“消灭”了H村青虾特色产业,全域整治后大规模的农机现代化生产将减少农业劳动力就业岗位。

按粮食生产优先模式规划后有耕地693 hm<sup>2</sup>,比现状增加371 hm<sup>2</sup>;水产养殖用

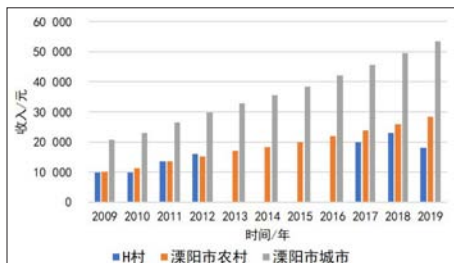


图6 H村与溧阳市人均收入比较  
Fig.6 Comparison of per capita income between H village and the city of Liyang

资料来源:溧阳年鉴及溧阳各个村社会经济基本情况统计数据(包含外出务工收入)。

地44 hm<sup>2</sup>,比现状减少349 hm<sup>2</sup>;城乡居民点建设用地70 hm<sup>2</sup>,其中农村宅基地46 hm<sup>2</sup>,比现状减少6 hm<sup>2</sup>。土地总产值770万元,亩产收益为0.05万元,可提供约58人的就业岗位。

#### (3) 生态经济情景

生态经济模式指在保障粮食数量的基础上,进一步提高粮食生产的质量,大力发展生态农业。在较大面积保护耕地和适当保留水产养殖用地的前提下,改善土壤质量、种子质量和耕种方式。生态水稻参考H村附近Q村的数值,每亩产量1 100—1 200斤(550—600 kg),普通生态水稻每亩获益约450元,“认养农业”的生态水稻由于生产过程要求更严,品牌溢价更高,生态水稻价格每斤可提高3倍,减去成本,每亩获益高达约2 200元。本情景模式参考后一种品牌性的生态水稻运营的理想情景,需要依托政策、技术、社会资本和社会网络的支持。

按生态经济模式规划后有耕地647 hm<sup>2</sup>,比现状增加325 hm<sup>2</sup>;水产养殖用地88 hm<sup>2</sup>,生态经济模式下村庄水土环境和空气质量将有较大提升;城乡居民点建设用地67 hm<sup>2</sup>,其中农村宅基地46 hm<sup>2</sup>,比现状减少6 hm<sup>2</sup>。土地总产值2 894万元,亩产收益为0.19万元,按当前农业空间相对充分就业的劳动力就业人数计算,可提供84人的就业岗位。

#### (4) 经济收益优先情景

此模式相对简单,青虾养殖收益高,就大力发展青虾养殖业,采取稻虾轮作,基本农田满足一季稻耕种要求。在建设用地方面对分散宅基地和空废工业用地进行整理复垦,降低建设用地破碎度。农田及养殖污水尽量通过周边生态沟渠处理后排放,减少水土的污损化。

按经济收益优先模式规划后有耕地647 hm<sup>2</sup>;稻虾轮作养殖面积647 hm<sup>2</sup>,水产养殖面积128 hm<sup>2</sup>。城乡居民点建设用地52 hm<sup>2</sup>,其中农村宅基地28 hm<sup>2</sup>。土地总产值4 167万元,亩产收益为0.28万元,按当前农业空间相对充分就业的劳动力就业人数计算,可提供291人的就业岗位。

#### (5) 协调发展情景

协调发展模式是指在政府支持下,尽可

能吸收前4种方式的优点:在政府资金和政策的支持下,依托全域整治,推进耕地“三权”分置,加大高标准农田建设规模,增加粮食产量,与Q村联合,打造特色性的稻虾米“地理品牌”生态农业。适当保留部分集中片区的水产养殖用地,维持青虾现代产业园,延伸H村的特色产业。强化宅基地“三权”分置,将破碎化的建设用地进行整合,将长期空置宅基地进行置换,把使用权或资格权流转至村集体,提升宅基地产权的利用效率。依托深阳1号观光游路、青虾品牌声誉和湖泊景观,发展美食和观光旅游产业。

按协调发展模式规划后有耕地647 hm<sup>2</sup>;稻虾轮作养殖面积88 hm<sup>2</sup>,水产养殖面积123 hm<sup>2</sup>。城乡居民点建设用地50 hm<sup>2</sup>,其中农村宅基地28 hm<sup>2</sup>。土地总产值3 831万元,亩产收益为0.26万元,按当前农业空间相对充分就业的劳动力就业人数计算,可提供221人的就业岗位(见图7)。

#### 2.4.2 H村土地资源提升多情景对比小结

据2020年数据得知,H村粮食种植322 hm<sup>2</sup>,粮食产量507万斤(2 535 t),水产养殖面积393 hm<sup>2</sup>,土地总产值2 034万元,亩产收益为0.14万元。5个情景比较中,粮食生产优先情景的耕地保护面积最大、水产养殖用地最少,粮食产量最高,抑制了耕地非粮化。在亩产收益方面,粮食生产优先情景亩产收益最低,协调发展情景亩产收益最高;协调发展情景兼具粮食耕地保护和经济效益提升的优势(见图8-图9)。在水土环境质量方面,生态经济情景和协调发展情景最好。在土地可提供的相对充分的就业人数上,经济收益优先情景就业人数最多,达到291人,粮食生产优先情景最少,只有58人;但5个情景所能提供的就业人数均低于村庄留守成年人(见表2)。

### 3 结论与讨论

当前我国还有35%左右的人口留在农村,实现城乡共同富裕仍然面临巨大的挑战。如何通过国土空间中的农业空间规划,优化内部各类空间要素,推动农业空间高质量发展,促进乡

村振兴,是城乡规划师所面临的重要任务。本文以粮食生产功能区的村庄为例,从人、地、产三者的关系出发,基于粮食生产优先和经济效益权衡的视角,从相对微观的层面分析不同土地资源下的村庄发展情景模式,结论如下:

(1) 农业空间不同土地利用方式亩产收益的一般性排序为:非农生产>非粮生产>粮食生产

80多年前,费孝通<sup>[9]</sup>在《江村经济》中得出结论:单一农业和副业无法根本提升乡村的生活水平,非农经济是中国农村提升发展的唯一途径。时至今日这一结论在一定程度上仍然有效,但需要加上新型城镇化和城乡一体化等新理念。在H村案例中,非农生产、非粮生产与粮食生产的亩产收益比值可以达到惊人的432:12:1,因此农业空间规划需结合村庄的资源禀赋,提升村庄的可达性,积极发展农产品深加工和第三产业,使农村实现增产增收与充分就业。

(2) 粮食生产优先情景下粮食生产规模最大,但农业现代化可能造成对老年劳动力的“挤出效应”

当前农村人口与城市人口的一个重要区别是农村劳动力到60岁之后,大多数只有较低的养老保障,没有“退休金”,许多农村劳动力60岁之后仍然不得不“工作”。在粮食生产优先情景下,粮食生产得到最大程度的保障,但是依靠农机装备的大规模现代化农业生产会减少农业劳动力的需求,导致缺少“充分

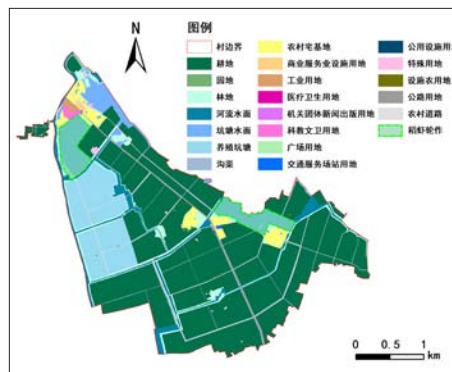


图7 协调发展模式用地规划图  
Fig.7 Land use planning map for the coordinated development model

资料来源:笔者自绘。

养老保障的部分老年劳动力失业。H村案例中青虾养殖水面已复垦3 000亩(200 hm<sup>2</sup>),复垦后耕地由种植大户承包,原来的养殖户村民失业。如果继续照此推进,按照复垦后户均接近500亩(约33.3 hm<sup>2</sup>)的现代化农业方式计算,全村所需劳动力仅需29户,大大低于目前村庄农业生产的人数。

(3) 生态农业的经济效益和环境效益较好,具有地理品牌的生态农业的经济效益和环境效益则更好

虽然生态农业情景与粮食生产优先情景相比,粮食产量略低,但是前者的经济效益和环境效益更好,粮食质量更高,能够提供更多的就业岗位。生态农业的耕作方式需要更好地养护土壤,减少无机化肥和农药的使用,对水质的控制要求更高;为保证粮食品质,需要对粮食作物授粉进行控制,这样对环境也更

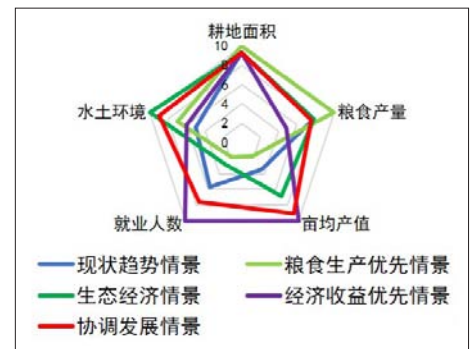


图8 H村5种情景土地资源相关要素比较  
Fig.8 Comparison of elements related to land resource allocation for five scenarios in H village

资料来源:笔者自绘。

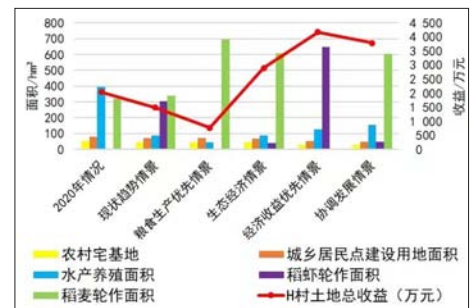


图9 H村现状与5种情景用地规模及土地收益预测比较  
Fig.9 Comparison of the land use structure and land income for the current situation in H village and the five planning scenarios

资料来源:笔者自绘。

表2 H村土地资源分配5种情景多要素比较

Tab.2 Multi-factor comparison of five scenarios of land resource allocation in H village

要素	2020年情况	现状趋势情景	粮食生产 优先情景	生态经济情景	经济收益 优先情景	协调发展情景
村庄总用地面积/hm <sup>2</sup>	977	977	977	977	977	977
水产养殖面积/hm <sup>2</sup>	393	88	44	88	128	155
稻麦轮作面积/hm <sup>2</sup>	322	341	693	607	0	604
稻虾轮作面积/hm <sup>2</sup>	0	306	0	40	647	50
基本农田面积/hm <sup>2</sup>	647	647	647	647	647	647
城乡居民点建设用地面积/hm <sup>2</sup>	78	70	70	67	52	50
农村宅基地面积/hm <sup>2</sup>	52	46	46	46	28	28
H村土地总收益/万元	2 034	1 480	770	2 894	4 167	3 780
H村土地亩均收益/元	1 360	990	515	1 935	2 786	2 479
就业岗位/人	167	168	58	84	291	228
粮食产量/万kg	507	858	1 091	852	534	827
粮食可供养人口/万人	4	6	8	6	4	6

注:粮食可供养人口按年人均消费141 kg计算;就业岗位的数量按不同类型进行计算;水稻种植按户均500亩(约33.3 hm<sup>2</sup>),每户2个劳动力计算;水产养殖按户均80亩(约5.3 hm<sup>2</sup>),每户2个劳动力计算;非农劳动力就业人数按村庄非农土地收益总值除以所在区域非农劳动力的人均工资收入计算。

资料来源:笔者自制。

为友好,更符合绿色安全的可持续发展方向。与一般的消费品一样,具有地理品牌声誉的生态农业产品溢价能力更高。

(4) 镇村之间存在一定的以小城镇为中心的“镇村融合”关系

镇村之间具有天然的依附关系。如果某镇拥有一定的经济实力,能够提供一定数量和薪酬的非农就业岗位,附近村庄的中青年就愿意在此镇工作,在获得高于农业生产收入的同时可以照顾留守在村庄的父母或者子女,维持日常性的家庭关系。H村约有超过30%的中青年劳动力在S镇从事二三产业工作。这些村民或者住在村里,每天往返居住与工作地点之间,或者住在S镇上,每周回村庄一两次,反映出镇村之间在一定程度上“城乡融合”关系。因此,镇村应实现融合发展,统筹劳动就业和社会福祉。然而,应该看到像溧阳市和其他更高能级的城市,能够提供更多可选择性的就业机会,吸引了H村更高比例的中青年劳动力“背井离乡”,寻找发展机会。

(5) 从中长期来看土地仍然是村庄部分老年劳动力的民生保障

对于不得不到更远更大的城市打拼的村庄中青年劳动力,由于文化水平和社会资本相对较低,在城镇就业和生活的压力大,他们对留守在农村的父母亲的经济支持能力较弱。尽管家庭内部仍然会互助合作,然而“老年村民

农村自给自足+中青年村民城镇定居”的新的分离方式已经出现。这使得土地仍然是村庄部分老年劳动力的民生保障,不能简单地处理耕地和宅基地的土地流转。从发展趋势上看,在10—15年的中长期内,缺乏区位优势、村集体经济不发达的村庄,农业劳动仍然是相当一部分农村常住人口的主要收入来源。从长期来看,第二、三代外出“打工族”回归农业生产的可能性较小,在城镇定居的可能性更大,这些村庄的常住人口规模会较大幅度降低。

本文分析的H村虽然位于我国东部经济较为发达的乡村地区,但是其所面临的村庄发展与粮食生产之间的“张力”较为普遍,在我国农产品主产区的许多村庄都存在类似现象。由于粮食生产的亩均补贴较低,粮食生产与村庄发展之间的关系需要进一步协调。这需要从包括土地发展权转移、财政补贴、金融税收和公共服务等国家政策和市场运作相结合的视角,展开进一步的农业农村发展政策探索。此外,本文所采用的村庄发展多情景评价模式有助于村庄规划的农业空间优化分析,厘清村庄发展在人、地、产等方面的优势与问题,为村庄发展提供更为全面清晰的政策选择路径,同时需要与村庄自身禀赋和当地经济发展方式密切结合。

(感谢H村赵志华主任在调研中提供的多种帮助,感谢同济大学赵民教授对本文写作的精心指导。)

## 参考文献 References

- [1] 何蒲明. 农民收入结构变化对农民种粮积极性的影响——基于粮食主产区与主销区的对比分析[J]. 农业技术经济, 2020(1): 130-142.  
HE Puming. The impact of the changes of farmers' income structure on farmers' enthusiasm for grain production: based on the comparative analysis between main grain producing areas and main marketing areas[J]. Journal of Agrotechnical Economics, 2020(1): 130-142.
- [2] 侯孟阳,姚顺波. 异质性条件下化肥面源污染排放的EKC再检验——基于面板门槛模型的分组[J]. 农业技术经济, 2019(4): 104-118.  
HOU Mengyang, YAO Shunbo. EKC retest of fertilizer non-point source pollution emission under heterogeneous conditions: grouping based on panel threshold model[J]. Journal of Agrotechnical Economics, 2019(4): 104-118.
- [3] 崔宁波,董晋. 主产区粮食生产安全:地位、挑战与保障路径[J]. 农业经济问题, 2021(7): 130-144.  
CUI Ningbo, DONG Jin. Grain production security in major grain-producing areas: status, challenges and guarantee path[J]. Issues in Agricultural Economy, 2021(7): 130-144.
- [4] 蒋黎,朱福守. 我国主产区粮食生产现状和政策建议[J]. 农业经济问题, 2015, 36(12): 17-24.  
JIANG Li, ZHU Fushou. China's grain production status and policy suggestions in major grain producing areas[J]. Issues in Agricultural Economy, 2015, 36(12): 17-24.
- [5] 国家统计局. 中国统计年鉴[M]. 北京: 中国统计出版社, 2020.  
National Bureau of Statistics of China. China statistical yearbook[M]. Beijing: China Statistics Press, 2020.
- [6] 翁一峰. 苏南乡村人地空间组织与模式探究——以产权关系为视角[J]. 城市规划学刊, 2014(6): 30-37.  
WENG Yifeng. An analysis of rural human-land organization from the perspective of property rights: a case study on southern Jiangsu Province[J]. Urban Planning Forum, 2014(6): 30-37.
- [7] 钱慧,裴新生,秦军,等. 系统思维下国土空间规划中的农业空间规划研究[J]. 城市规划学刊, 2021(3): 74-81.  
QIAN Hui, PEI Xinsheng, QIN Jun, et al. The planning of rural spaces in territorial spatial planning with systematic thinking[J]. Urban Planning Forum, 2021(3): 74-81.
- [8] 朱介鸣,裴新生,朱钊,等. 城市化欠发达地区的城乡统筹规划: 乡村非农发展与农业发展的互动关系[J]. 城市规划学刊, 2018(3): 24-32.  
ZHU Jieming, PEI Xinsheng, ZHU Zhao, et al. Urban-rural integrated planning in under-developed regions: interdependence between non-agricultural and agricultural development in the rural areas[J]. Urban Planning Forum, 2018(3): 24-32.
- [9] 费孝通. 江村经济——中国农民的生活[M]. 北京: 商务印书馆, 2016.  
FEI Xiaotong. Economy of Jiangcun: the life of a Chinese farmer[M]. Beijing: The Commercial Press, 2016.