

SLP方法在裴庄村鑫佳农牧农民专业合作社 设施规划设计中的应用

葛 昶

(西南石油大学经济管理学院,四川 成都 610500)

摘 要:本文依据SLP方法,借鉴当前河南省许昌市鄢陵县内发展成熟的合作社特点,充分考虑河南省鄢陵县裴庄村自身自然环境资源,对裴庄村鑫佳农牧农民专业合作社规划条件、设施分区、平面布置等多个方面进行分析,建设集渔业养殖、垂钓、冬枣种植、休闲采摘旅游等于一体的生态休闲旅游农民专业合作社,并完成裴庄村鑫佳农牧农民专业合作社设施规划设计,为其他农民专业合作社设施规划设计提供可行的借鉴。

关键词:SLP方法;规划;农民专业合作社

中图分类号:F325.2

文献标志码:A

Application of SLP Method in Facility Planning and Design of Xinjia Graziers and Farmers Cooperatives in Peizhuang Village

GE Chang

(College of Economics and Management, Southwest Petroleum University, Sichuan Chengdu 610500, China)

Abstract: Based on the SLP method, referring to the characteristics of mature cooperatives in Yanling County, Xuchang City, and fully considering the natural environmental resources of Peizhuang Village, this article analyzes the planning conditions, facility zoning, and layout of the Xinjia graziers and farmers Cooperative in Peizhuang Village. Builds an ecological leisure tourism farmer professional cooperative that integrates fishery breeding, fishing, winter jujube planting, and leisure picking tourism, and completes the facilities planning and design of the Xinjia graziers and farmers cooperative in Peizhuang Village, which provides a feasible reference for the facilities planning and design of other farmer cooperatives.

Key Words: SLP method; planning; farmer cooperative

习近平总书记在十九大报告中提出“乡村振兴”的发展战略,“三变改革”的实施,“三农”问题作为全党工作的重中之重。随着农业与旅游业的交叉发展,形成了一种创新型的生态休闲旅游农业^[1]。河南省鄢陵县裴庄村鑫佳农牧农民专业合作社依托自身优势,运用SLP方法对合作社的资源进行科学、合理的设施规划设计,规划出适合其自身特点的项目可行性布置方案。

1 我国合作社发展背景和趋势

1.1 当前我国合作社发展背景

农业是社会经济发展的基础,国家及各级政府高度重视其发展,积极发展乡村振兴战略,要坚持

优先发展农村农业现代化新型经营主体,着重解决其生产经营所面临的问题和困难,把他们积极引入到农业现代化发展中来。农民专业合作社以农村家庭承包生产经营为基础,适度增加经营规模来达到农民增产、增收的目的,同时也推动了我国现代农业的发展。各级政府要不断提高服务水平,支持农业现代化新型主体发展,推动农村土地集约化、规模化转型升级。

当前,河南省许昌地区发展新型休闲旅游农业产业,诸如鄢陵禾志农牧合作社、张桥镇关帝樱花园等农民专业合作社,但由于自身管理技术水平发展滞后,现有的乡村旅游设计理论跟不上实际项目建设的步伐,并不完全适用当前农民专业合作社的规划设计发展。

1.2 当前我国农业设施规划现状

我国农业生产现代化进程发展处于关键时期。伴随着经济发展和消费意识的增强及群体人均消

收稿日期:2020-12-04

作者简介:葛昶(1994-),男,硕士研究生,研究方向为工业工程与管理、项目管理、工程管理,E-mail:648984612@qq.com。

费水平的提高,消费者不仅对农产品的质量有要求,同时也对农产品的外观有更高的要求。农业生产与工业生产制造业本质不同,农业生产与自然界关系紧密,农作物成长不仅受人为控制的影响,还受自然条件的制约。我们要在降低农业生产成本的同时,兼顾保证农业生产的质量、满足市场需求以及提高市场竞争力。

21世纪以来,我国各型企业投资规模不断增加,特别是生产制造业企业对规划设计更加重视。由于投资项目的实施都要经过规划设计,企业的各种设想要在设施规划设计中体现出来,对企业以后的生产及效率将产生较大影响。设施规划设计即SLP法是设施规划设计著名的设计方法之一,创建人Muther R将系统工程概念和分析方法运用到了工厂的设施规划布置当中,形成了一个完整且严格的设计程序^[2]。

生产制造业等领域对SLP理论方法都有着较为成熟的实践与理论运用,农业生产经营企业虽与之有不同的本质特点,但在实际发展中也有共通之处,可以依据农业生产自身的特点,运用工业工程管理的理论方法,探索出两者结合发展的理论方向 and 实践经验。

2 鑫佳农牧农民专业合作社自然条件分析

裴庄村位于河南省许昌市鄢陵县张桥镇东北部2.5 km,距离鄢陵县中心20多km,有半个小时车程,2014年被识别为贫困村,2020年全面脱贫。鄢陵县是花木种植第一县和中国蜡梅之乡,是花卉南北迁移的天然驯化基地。鄢陵的生态资源为裴庄农业生态休闲旅游的发展建设奠定了良好的外部基础;较好的整体环境、位置优势及丰富的农产品和村内较好的基础设施和农产品服务设施为裴庄村建设农民专业合作社项目提供了便利。结合当地实际情况、实地考察与走访调研以及文献查阅所掌握的各项数据,运用SWOT分析方法^[3],综合分析了鑫佳农牧农民专业合作社的各项建设条件和环境质量,对鑫佳农牧农民专业合作社进行了综合分析总结。

优势。区位优势,紧靠G230、盐洛高速;自然资源丰富,土壤、气候、水文、生态条件优异;“鄢陵蜡梅冠天下”具有较好的旅游资源和市场价值。

劣势。缺乏有吸引力的景点和合理的规划设

计;基础设施建设薄弱,需要一定的政策和资金支持,整体内涵和形象需要进一步提高。

机遇。鄢陵县相关产业的发展基础水平较低,发展前景巨大,投资回报周期短;临近曹魏景点、花都温泉、花博园等景区,具有吸引和串联的可能性。

挑战。鄢陵县域周边相同产业的发展迅速,产生了一定的影响和竞争;来自本村村民的支持力度和管理者的实际能力的挑战;周边相同项目不同地区的挑战。

3 鑫佳农牧农民专业合作社规划设计

合作社依托鄢陵县周边生态环境,因地、因时相结合,以现代休闲旅游需求为指引,以现代休闲旅游市场为导向,提高劳动生产率、资源利用率、土地产出率,同时优化了农产品物流系统,满足游客多样化的个性需求,打造成集种植采摘、观光游览、休闲垂钓、农家住宿为一体的乡村休闲旅游民俗产业,打造辐射本区域的极具自身特色的休闲生态农家乐,使其成为地区知名的精品乡村旅游合作社。鑫佳农牧农民专业合作社的规划设计采用可持续的生态循环经济模式,充分合理利用地域各种资源,使各种资源在不同功能区之间进行有机结合,凝聚合作社产业资源和提高竞争力,加快裴庄村合作社产业化升级,推动全村经济发展,实现村民增产增收。鑫佳农牧农民专业合作社设施规划主要是休闲旅游产业设施规划,是生产中必要的设施规划,是合作社的重要组成部分。

系统布置设计SLP法布置实施的基础主要是物流线路和物流强度,是以作业单位路线的产品、产量等相关因素为基础展开的工厂布置。在合作社中,物流强度高低由作业单元的作业量决定。农产品的产品性质要求不同将影响物流路线的分布,而农产品的类别、产品产量等重要因素的物流线路强度也对合作社设施规划布局有一定的影响。以农产品的相关因素为基础,运用系统布置设计(SLP)方法对合作社进行规划设施布局是具有可行性的。

系统布置设计(SLP)方法具体实施步骤如下:

- (1)原始资料搜集;
- (2)填写功能区各作业单位表;
- (3)填写物流强度等级划分表;
- (4)填写物流强度分析表;
- (5)绘制作业单位物流相关图;
- (6)绘制作业单位面积相关图;
- (7)绘制合作社平面布置图。

根据系统布置设计SLP方法,结合农业生产运

输的特点,鑫佳农牧农民专业合作社功能区设立14个作业单位功能区,分别承担种植、养殖、加工、储存、饮食、住宿等生产作业任务^[4](见表2)。

表2 功能区各作业单位及功能

序号	作业单位名称	用途	设施面积/m ²	数量/个
1	鱼塘	养殖鲫鱼	9 400	3
2	虾塘	养殖龙虾	3 000	2
3	鸡舍	生产鸡蛋	300	1
4	鸭舍	生产鸭蛋	200	1
5	金丝皇菊试验田	菊苗繁育	14 000	1
6	冬枣试验田	枣苗繁育	5 400	1
7	冬枣园	种植冬枣	54 000	1
8	软籽石榴园	种植石榴	54 000	1
9	烘烤厂房	烘焙茶叶	700	1
10	民俗馆	住宿饮食	1 800	6
11	文化广场	民间风情	1 000	1
12	办公区	管理	100	1
13	库房	储存	1 200	1
14	停车场	停车	800	1

根据物流强度等级的划分,鑫佳农牧农民专业合作社功能区的物流强度等级分为A、E、I、O、U等5个等级(见表3),其物流强度逐渐缩小,对应着超高物流强度、特高物流强度、较大物流强度、一般物流强度、可忽略搬运。根据现有功能区的调研及专家评审法确定功能区各单位的物流强度分析见表4。

表3 物流强度等级划分

物流强度等级	符号	物流线路比例/%	承担的物流量比例/%
超高物流强度	A	10	40
特高物流强度	E	30	30
较大物流强度	I	30	20
一般物流强度	O	40	10
可忽略搬运	U		

表4 物流强度分析

序号	作业单位对	物流强度比例/%	等级
1	3-13	40	A
2	4-13	40	A
3	9-13	40	A
4	5-9	40	A
5	10-14	30	E
6	11-14	30	E
7	6-14	30	E
8	12-14	20	I
9	5-14	20	I
10	10-12	20	I
11	6-13	20	I
12	6-12	20	I
13	1-4	20	I
14	3-4	10	O
15	1-2	10	O
16	1-9	10	O
17	2-9	10	O

注:未列出的作业单元物流强度及其搬运量为U。

根据表4的分析,绘制各作业单位物流相关图,如图1所示。

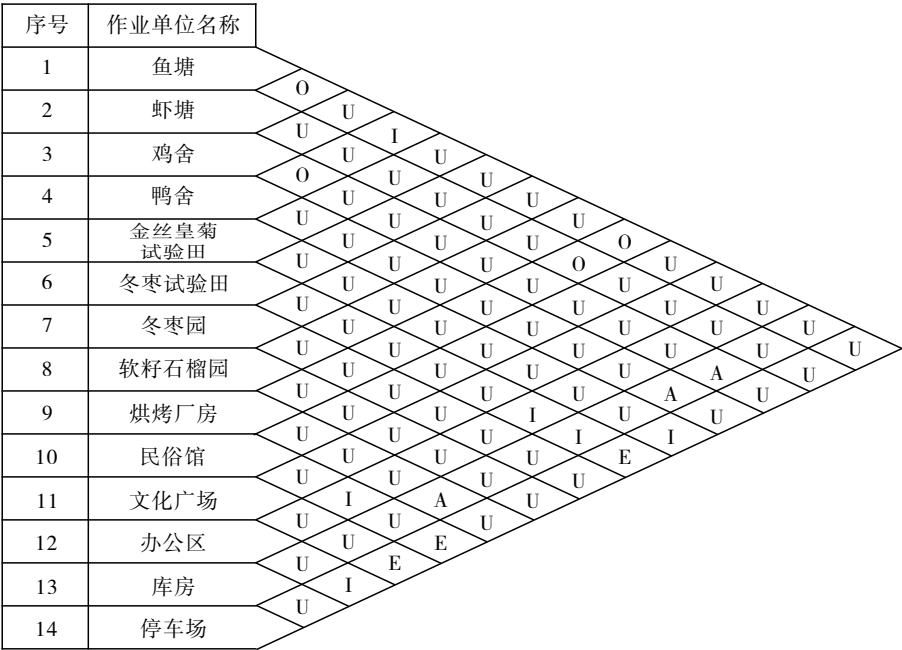
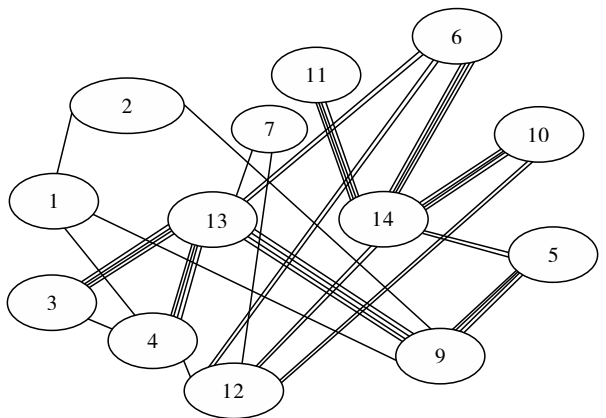


图1 作业单位物流相关情况

根据作业单位物流相关图绘制作业单位面积相关图如图2所示。



注:图中1~14代表的作业单位分别为:鱼塘,虾塘,鸡舍,鸭舍,金丝皇菊试验田,冬枣试验田,冬枣园,软籽石榴园,烘烤厂房,民俗馆,文化广场,办公区,库房,停车场。图3同。

图2 作业单位面积相关情况

根据作业单位面积相关图绘制合作社平面布置图如图3所示。

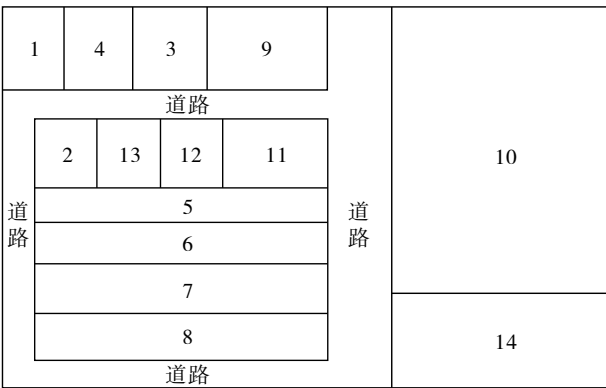


图3 合作社平面布置情况

4 结 论

当前十九大“乡村振兴”和“三变改革”的重大战略部署的实施,农村金融制度和土地流转政策改革以及农业生产组织新经营形式的发展,促使农业生产经营规模逐步扩大,不断推动农业产业现代化加速发展。以农业产业现代化为基础,依托工业工程SLP理论方法在农业生产经营管理中的应用为途径^[5],发展裴庄村鑫佳农牧农民专业合作社符合农业现代化的发展趋势。本文提出了相对完善具有可操作性的裴庄村鑫佳农牧农民专业合作社规划设施方案,为其他农民专业合作社设施布局规划提供一定程度上可行的借鉴。

参考文献:

[1] 郭润平. 基于工业工程思想的家庭农场设施规划设计——以太公寺家庭农场为例[J]. 农村经济与科技, 2017, 28(14): 221-223.

[2] 程国全. SLP法在化工厂总平面布置中的应用——工业工程专业优秀毕业设计介绍[J]. 物流技术与应用, 1997(2): 34-37.

[3] 刘 雨, 朱传民. 基于SWOT法的传统村落可持续发展综合分析[J]. 安徽农学通报, 2020, 26(18): 10-11, 133.

[4] 薛 顺, 许志沛, 洪 浩, 等. 运用系统布置设计方法的生产设施布置设计[J]. 工业工程, 2011, 14(4): 135-138, 165.

[5] 卢 岚, 王 敬. 工业工程在农业生产管理中应用初探[J]. 工业工程, 2004(5): 21-23, 51.