

北京市农田创意景观实践

李琳, 赵菲, 聂紫瑾, 朱莉 (北京市农业技术推广站, 北京 100094)

摘要 为了避免景观农业千篇一律, 2010年开始北京在发展景观农业的同时, 探索农田创意景观, 并取得了一定景观和社会效果。从北京市农田创意景观实践出发, 总结了设计原理、几种常用作物、两种落地方法以及8类创意图案主题, 并提出了相关建议, 以期对创意农业和景观农业发展起到一定作用。

关键词 创意农业; 创意农田; 农田景观

中图分类号 F304.1 **文献标识码** A

文章编号 0517-6611(2021)13-0141-04

doi: 10.3969/j.issn.0517-6611.2021.13.034



开放科学(资源服务)标识码(OSID):

Practice of Farmland Creative Landscape in Beijing City

LI Lin, ZHAO Fei, NIE Zi-jin et al (Beijing Agricultural Technology Extension Station, Beijing 100094)

Abstract In order to avoid the sameness of landscape agriculture, Beijing explored the creative landscape of farmland while developing landscape agriculture since 2010, and achieved certain landscape and social effects. Based on the practice of creative farmland landscape in Beijing, this paper summarized the design principle, several common crops, two landing methods and eight creative themes, and put forward relevant suggestions, in order to play a certain role in the development of creative agriculture and landscape agriculture.

Key words Creative agriculture; Creative farmland; Farmland landscape

发展景观农业有利于拓展农业多种功能、推进农业绿色发展, 是落实乡村振兴战略、建设美丽乡村的重要举措。近年来, 在市民日益增长的需求下, 越来越多的农业园区从传统种植向休闲景观方向转型, 农田生态景观发展规模增长迅速。据不完全统计, 2018年北京市景观休闲农业点达到了289个, 9 187 hm²。但千篇一律的农田景观已经不能满足市民的需求, 2000年北京在发展景观农业的同时, 探索农田创意景观, 并取得了一定景观和社会效果。该研究从北京市农田创意景观设计原理、常用景观作物、落地方法以及案例分析等方面总结研究与实践经验, 以期对创意农业和景观农业发展起到一定作用。

1 创意农业与农田创意景观

创意农业是对农业生产经营的过程、形式、工具、方法、产品进行创意和设计, 从而创造财富和增加就业机会, 是以农业为主要创意对象, 将农业生产与文化开发结合起来, 赋予农业生产过程以文化内涵和价值^[1-2]。近些年, 北京都市型现代农业的发展融入了文化创意产业的理念^[3], 形成了独特的创意农业发展类型。前人从实证研究出发, 总结了郊区发展创意农业的5种模式^[4]。

农田创意景观就是以农作物为材料, 进行组合搭配, 形成农田图案, 营造独特的视觉效果, 提高农业的文化附加值, 并适时地与第三产业相结合、提高农业的经济价值。英国奇形怪状的麦田怪圈就是一种奇特的农田景观, 吸引了很多游客参观。麦田怪圈遍及全世界, 美洲、欧洲、亚洲、大洋洲, 无处不在, 但绝大部分在英国。日本的稻田艺术则通过插播、套种等方式使稻田在大地上呈现出预先设计好的图案, 在作物成长的不同阶段, 颜色不断改变, 呈现出“四时风景各不同”的景观。美国玉米种植面积大, 有自然条件优越的玉米

生产带。美国人在玉米田里创造了一种新的娱乐方式——玉米迷宫。在种植玉米之前, 先设计一个迷宫图案, 按图种植玉米; 待玉米长成后, 就成了一个玉米迷宫, 供游客娱乐参与。近些年, 我国也开展了各类农田创意景观实践, 包括南方油菜创意景观、北方稻田画等, 丰富了我国农田创意景观类型^[5-9]。

2 北京市农田创意景观方法

2000年北京在发展景观农业的同时, 探索农田创意景观, 形成了以小麦、油菜、水稻、向日葵、玉米和草花为主的农田创意景观, 并取得了一定景观和社会效果。

2.1 农田创意景观的设计原理

2.1.1 图案美观大气, 契合园区主题。北京各区种植园区地势地貌、种植作物、功能定位等均存在一定差异, 结合这些特点选择契合的主题至关重要。例如, 在花海中以浪漫主题为主, 在麦田以科幻主题为主, 在稻田以斑块形状为主, 还可以根据园区消费人群打造亲子主题、环保主题以及具有乡土气息的主题来进行景观创意, 吸引眼球。

2.1.2 图案清晰明了, 易于施工成图。农田景观与园林景观等相比较, 一般占地面积比较大, 所以给实施性和可观性增加了难度, 过于复杂的边线会使施工放线的难度加大, 因此在设计图案时, 尽量使用直线与圆滑曲线, 追求简洁明快, 趣味性强的风格, 最大限度上降低施工难度, 并力求营造出最好的效果。

2.1.3 可玩可赏可学, 功能多样丰富。国内外常见的大地农田景观, 多以观赏为主, 弱化生产功能。可以将图案设计为开放型图案, 让市民进入其中进行互动, 让大地景观可玩可赏。例如将中草药文化融入其中, 游客可走进图案之中近距离观察中草药的性状, 了解中草药知识, 同时具有观赏、游憩、教育等多种功能。

2.2 农田创意景观的植物种类

2.2.1 小麦。小麦是我国重要的粮食作物, 拔节前采用顺

作者简介 李琳(1979—), 女, 河南扶沟人, 高级农艺师, 博士, 从事药用植物与农田生态景观研究。

收稿日期 2020-09-17

势压倒的方法将小麦碾压,根据小麦叶片正反的颜色、小麦叶片与茎秆不同的颜色产生一定的景观效果。这种方法不但不会造成小麦减产,还有可能增加产量,也就是农业上说的镇压。近几年在房山区窦店打造的巨幅太阳花麦田景观被网友成为“中国第一个麦田怪圈”,其以小麦为元素,采用特殊工具把小麦按照“平顺倒塌”方式制作成了几何图案,营造景观效果。

2.2.2 水稻。水稻是我国的主要粮食作物之一,随着水稻育种水平的不断提高和水稻育种专家的辛勤努力,彩色水稻被选育成功,这为发展和制作稻田画提供了良好的种质来源。目前,供稻田作画的彩色水稻品种材料根据叶片、稻穗来划分,大多分黄色、黑色、紫色和紫灰色几个品种。

2.2.3 油菜。随着人民生活水平的提高,原作为油料作物的油菜花已成为景观农业中人们观赏的主要花卉,现在景观农业中应用较多的彩色油菜主要是白色、土黄色、橘红色,在景观农业中发挥了一定的功效。其中用于农田景观打造最多的还是传统的黄色油菜,可以利用油菜茎叶的绿色和油菜花黄色进行搭配,可采用冬春油菜不同搭配、春油菜错期播种、观赏油菜剃头等方式实现。

2.2.4 其他。此外还可以选择向日葵、玉米等高秆作物进行迷宫、地图等农田创意景观制作。药用植物也是进行农田创作的重要作物之一,其种类繁多,色彩多样,而且将中医药文化融入其中,可形成可观可学的农田创意景观。此外,也可采用同一种类花卉的不同颜色搭配,例如百日草、硫华菊、地被菊、郁金香等。

2.3 农田创意景观的落地方法 基于实践经验总结出两种农田图案景观制作方法。①先种植后放样的方法(图1),先种植景观作物,如小麦、油菜等,进行中期刈割,割与未割部分形成色差,构成图案,如房山天开花海的麦田蝴蝶图案。②先放样后种植的方法(图2),先在田间放样,以线拉出设计的图样,在不同区域种植不同颜色的作物,构成图案,如大兴以向日葵为主、辅以药材和花卉组成中国地图图案。



图2 田间先放样

Fig.2 Lofting first in the field

意景观的商业价值。2018年房山区十渡镇西河村蓝漪庄园在稻田中进行了商标图案的种植。2016年为推广农业电商“任我在线”,在天开花海千亩油菜花海中打造了占地1.33 hm²的二维码农田景观创意广告(图3),形成了北京3项首创,包括二维码图形首创、广告创意首创和农田景观产品化首创,探索了农田产品化景观创意种植新模式。技术人员采用卫星定点和局部刈割的制作方法,仅仅利用5个劳动力3 d就完成了制作,制作成本仅为4 000元,且基本上对作物的产量不产生影响。创意景观制作不但满足了市民观光旅游和企业广告宣传,而且促进了农民增收。景观农田产品化种植通过3种渠道提高了农民收入:一是广告企业以1.5万元/hm²的租地费投入,合计增加农民收入2万元;二是该造型局部刈割的油菜于5月10日左右陆续进入花期,延长了园区内整体油菜花观赏期15 d,增加了园区门票收入;三是通过社会性营销事件策划及媒体整合营销推广,吸引大量市民前来观光,从4月22日开园以来累计接待游客0.8万人次,比上一年同期的0.5万人次增加了60%。据相关统计,“任我在线”活动页面获得超过10万次点击量,超过40余家媒体报道,迅速提高了“任我在线”的品牌影响力。通过对农田色彩景观营造、广告创意景观打造及网络营销推广传播等资源整合,以及对景观农田广告种植新模式的成功探索,开启了景观农业可持续发展新模式。农田产品化景观创意种植可在北京各郊区农业观光园、市区郊野公园以及市属公园进行创新性复制,可开启高端私人定制、婚纱影楼个性定制、房地产公司企业文化定制等农业创意文化新模式,打破以往靠政府投入为主的景观农业建设的尴尬局面。



图3 二维码广告图案

Fig.3 Two-dimensional code advertising patterns



图1 田间先种植

Fig.1 Planting first in the field

3 北京市农田创意景观实践

3.1 商业广告主题 创意图案景观一般作为话题和噱头为园区吸引游客,很少产生直接的经济收益,但广告主题农田创意景观一方面可以作为企业自身形象的宣传平台,另一方面也可以与企业需求结合,产生直接的广告收益,体现了创

3.2 爱国主题 爱国主题是以大地为画布,以作物为画笔,勾勒出地图、标语等爱国符号,在近年来爱党爱国教育如火如荼的大背景下应用较多。2017年大兴区榆垓镇的巨幅向日葵中国地图(图4),占地 6.7 hm^2 左右。采用先放样后种植的方式,各省份分界线种植紫色的彩葵代替,内部主要种植油菜,辅以一些药用植物、荞麦等。近处观花,航拍看图,观赏期从8月底持续至9月下旬。



图4 爱国主题图案

Fig. 4 Patterns with a patriotic theme

3.3 时代主题 时代主题是以当下热门话题或时事政治为主题意向进行图案设计种植。2016年结合北京申办2022年冬奥会这个时代主题,在延庆区珍珠泉乡广场建设一个人形图案大地景观(图5),将中草药知识融于其中,打造一个美观且具有科普意义的精品场所。场地面积 $5\ 800\text{ m}^2$,图案设计为正在做跳跃动作的单板滑雪运动员,人形上侧搭配奥运五环图案,下侧搭配“Beijing”“2022”“冬”字样。人体图案的植物选择以中草药为主,并与治疗人体的部位相对应。例如头部图案种植对眼、鼻、耳、脑有益处的中草药,上身图案种植对心、肝、脾、胃、肾有益处的中药草,使游客在游玩的同时,可了解到丰富的中草药知识,在行走过程中既锻炼了身体,又习得了健康知识。



图5 时代主题图案

Fig. 5 Patterns of the theme of the times

3.4 亲子主题 亲子家庭是农业观光园的主要客源,营造亲子主题的农田创意景观,有利于吸引亲子客源,间接增加园区的收入。房山天开花海利用油菜制作了占地 0.67 hm^2 大黄鸭图案,利用小麦打造占地 0.33 hm^2 的笨熊图案(图6),契合园区的亲子主题,引来了很多市民前来观赏留影。站在高高的坝上向油菜田和小麦田望去,造型图案栩栩如生,充满趣味。大黄鸭和笨熊采用画圆定点和局部刈割的制

作方法,仅仅利用5个劳动力1d就完成了制作,对作物的产量不产生影响。

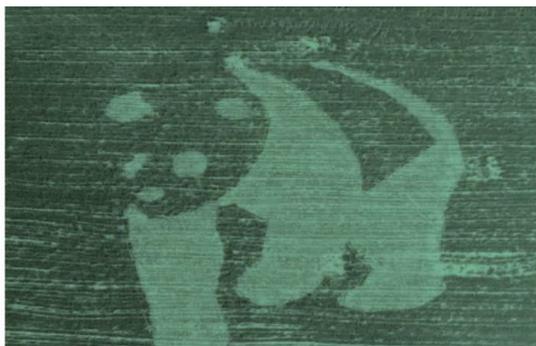


图6 亲子乐园主题图案

Fig. 6 Patterns of theme of parent-child park

3.5 环保主题 农田景观也可以作为环保主旨宣传的窗口和平台,体现了其公益价值。2016年结合生态环保题材在“中国黑鹳之乡”“京西稻作文化保护区”——十渡进行稻田画制作,具体效果如图7所示。该区域“北京京西稻作文化系统”于2015年成功入选了第三批中国重要农业文化遗产;且该区域由于拒马河穿境而过,所以空气湿度相对大,大气质量优良,空气质量为一级标准,是国家一级保护动物黑鹳的栖息地,2014年中国野生动物保护协会决定授予十渡“中国黑鹳之乡”称号。在该区域 13.3 hm^2 稻田里绘制了“黑鹳”图案,以绿色水稻和紫色水稻填充种植,图案简洁明快,像一个巨大的黑鹳倒影置于十渡的山水之间。



图7 生态环保主题图案

Fig. 7 Patterns of the theme of eco-environment protection

3.6 乡土主题 乡情土味是都市人在郊区山野中追寻的趣味和情怀。富有乡土气息的图案不仅符合乡村的色彩,也体现了浓浓的乡土特色。2016年延庆井庄的柳沟和房山石楼镇吉羊村的“火盆锅”(图8)和“稻田鱼”创意图案造型。将当地的乡村旅游特色产品与农田景观紧密结合,突出当地文化和乡土气息。“火盆锅”和“稻田鱼”均采用画圆放线方法,操作简单方便。

3.7 抽象图案主题 选择线条简单的抽象图案,以颜色对比强烈的景观作物进行填充,形成简单明快、一目了然的图案景观,最容易形成视觉冲击力。在选择作物时尽量选择株高一致、叶色或花色差别较大的景观作物,注意最佳观赏期的长度。确定图案时宜选择线条简单明朗、易识别的图案或几何图案的组合,便于实地放样,也易形成突出的效果,如图

9所示。以下介绍3个抽样图案主题景观的典型示例。

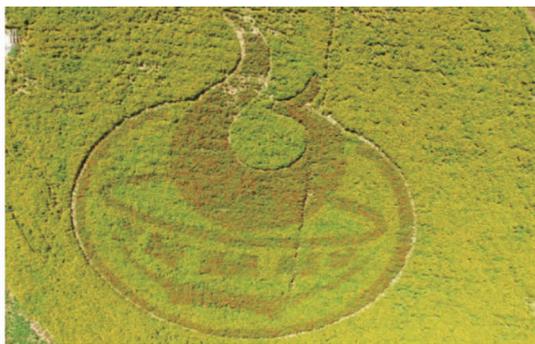


图8 乡土气息主题图案

Fig. 8 Patterns of the theme of local flavor

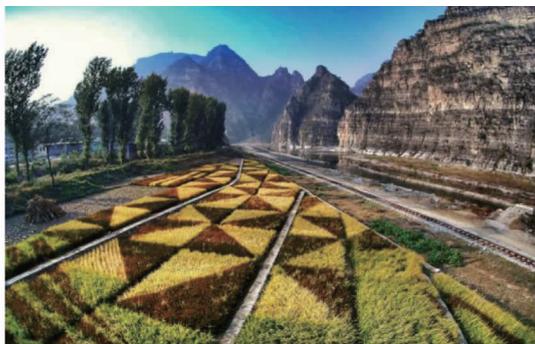


图9 稻田抽象斑块图案

Fig. 9 Patterns of abstract patches in paddy fields

房山区韩村河镇天开花海的麦田蝴蝶图案,占地 0.33 hm^2 左右,图案由两只翅膀开合的蝴蝶组成。图案实地绘制时,利用两弧相交确定第三点的方法进行放样,在小麦接近拔节时刈割出 1.5 m 宽的道路,以此为线勾勒出图形。图形完成之初时,本底为绿色,线为土色;后期本底为深绿色,线为新抽出的麦苗,为浅绿色。该图案的观赏期由4月初持续至5月下旬。

大兴区魏善庄镇魏善庄村的太极图案游览区,占地 1.33 hm^2 左右。该图案是以道路将农田进行切割,形成太极图案,种植不同景观作物品种,打造景观作物品种展示基地。其中中心的阴阳鱼以粉色的松果菊和黄色的黑心菊为主,外围的八卦种植各种不同品种的药用植物。观赏期从7月持续至9月下旬。

延庆区香营乡艾在杏乡艾蒿主题农业园的杏花图案采摘区,占地 0.33 hm^2 左右。该采摘区以食用艾蒿打底,中间随意排列3朵杏花图案,图案内部种植蒲公英、紫苏、板蓝根、金莲花等药食两用作物。图案整体以 1 m 宽的道路勾勒,方便游客采摘。采摘期从7月上旬持续至9月上旬。

3.8 作物迷宫主题 植物迷宫源于西方国家,在西方园林植物文化中盛行。在农作物种植中引入迷宫文化,多为玉米、高粱、向日葵等高秆植物,或者以葫芦科作物廊架等开展,幽深曲折的道路最能体现迷宫的乐趣。以2017年密云区新城子镇雾灵西峰彩葵园的向日葵迷宫为例(图10),该迷宫占地 0.4 hm^2 左右,以道路勾勒迷宫,其余区域种植油葵。油葵株高 170 cm 左右,给穿越迷宫增加了一定的难度

和趣味。油葵迷宫作为园区中可参与的植物景观,吸引了不少游客体验。观赏体验期从7月下旬持续至9月下旬。



图10 向日葵迷宫

Fig. 10 Sunflower maze

也有以较低矮的花卉作为迷宫主材,更加注重迷宫的观赏性,迷宫难度较低,作为园区趣味性的点缀。例如2018年延庆区香营乡艾在杏乡主题农业园的草花迷宫。该迷宫位于药用艾蒿种植区中,占地 1 hm^2 。以道路勾勒迷宫,其余区域种植百日草。既增添了绿色艾蒿种植区的色彩、提升了园区的景观效果,也提高了园区的可参与性。观赏体验期从7月上旬持续至9月下旬。

4 对北京农田创意景观发展的几点建议

4.1 政府搭台,完善政策制度建设 当前北京农田创意景观的建设主要靠政府部门实施建设,还没有形成企业主体的良性经营模式,原因在于农田创意景观建设相较于普通规模化种植的农田景观来说,需要投入更多的人力、物力,也需要与创业文化产业融合,才能更好地体现出农田景观的艺术性。而目前农田景观的设计和实施主体依旧以农业管理部门引导开展,部分乡镇参与主导,缺少农业产业、文化产业、旅游产业的深度融合。景观休闲农业园区在建设初期应根据园区的农业资源特色、农业设施现状和邻近的休憩资源明确园区的发展目标及策略。因此,政府部门应该做好顶层设计,对接农业、文化、旅游等不同的产业,搭建设计单位、旅游公司、农业合作社等多方位多资源共享的平台,提供更多的项目支持,引导创意农业产业向全产业链的可持续方向发展。

4.2 创新驱动,体现乡村文化特色 现阶段农田创意景观在营造过程中,以标语式、口号式的文字居多,不能融入当地的风土人情。农田创意景观应根据园区的农业资源特色、农业设施现状和邻近的休憩资源,明确园区的发展目标和发展策略,在挖掘乡村田园风光、乡村聚落、乡村建筑、乡村农耕文化和乡村民俗文化等乡村性元素的基础上^[10],形成特色主题,并围绕一个主题深入挖掘,形成景观创意,开发出系列的活动和产品。要避免简单模仿和同质化,从而增强竞争力。

4.3 产业融合,形成有效盈利模式 农田创意景观目前在北京地区仍处于发展的初级阶段,以农作物营造景观,免费供游客观赏,或依托园区收取门票,缺乏有效的盈利模式。创意农业不应止于农业,还涉及餐饮业、酒店业、食品加工

(下转第149页)

度。在元阳微型旅游企业集群化发展的过程中,旅游企业始终应以元阳生态民俗旅游为契机,形成企业协作带动产业、产业深度融合的示范效应,营造元阳旅游多主体“资源共享、功能互补、利益共享”的良好共生环境,建立健全元阳“景区旅游企业带动、社区居民参与、当地政府扶持、外来游客体验”多主体对称互惠一体化共生模式的长效机制^[12]。

3.3 完善基础设施提升服务水平 目前遗产地自然生态系统极为脆弱,四素同构的景象正在面临极大的威胁,涵养水源的森林正在遭受破坏,部分梯田已由水田改为旱地。遗产地存在水土流失、灌溉水量不足、梯田崩塌的问题,自然生态系统的保护是在遗产地旅游发展中的一大挑战^[13]。对外进一步完善旅游基础设施建设,要按照建设国际旅游目的地的要求,加快元阳县外部大区域通往元阳哈尼梯田旅游景区的高等级公路网建设。加快元阳至红河、元阳至河口的二级公路建设,形成进入红河哈尼梯田的交通大动脉;对内尽快争取资金实施元阳至绿春二级公路,该公路的建成将极大地促进元阳哈尼梯田三大片区的整合利用;规划近期在现有基础上,提高通乡公路及通村公路的技术标准,加快各乡镇农村公路的路基、路面改造,加快提高农村公路的通村率及其硬化率。建设完成梯田景区旅游步道的铺设。基本实现哈尼梯田景区一大一小两个旅游环线。

4 结论与讨论

随着农业旅游的迅速发展,农旅结合不仅拓宽了旅游业的广度,又改变了传统农业的生态结构,强化了农业自我发展的运行机制,加速了传统农业向现代新型农业的转变,是振兴农村经济、优化农业结构的有效措施。因此基于情景模

拟构建模型分析云南元阳梯田各主体之间的关系,探寻多主体共生模式,加强元阳梯田的农旅融合发展,给出适合元阳梯田的可持续发展策略,以期为农业旅游发展提供新的研究方法。

参考文献

- [1] 王睿. 元阳哈尼梯田世界遗产地旅游产品开发研究:以世博元阳哈尼梯田文化旅游公司为例[D]. 昆明:云南财经大学,2015.
- [2] 杨艳琼. 浅析保护哈尼梯田文化遗产共同促进可持续发展[J]. 信息周刊,2019(52):1.
- [3] 廖江福,唐立娜,王翠平,等. 城市元胞自动机扩展邻域效应的测量与校准研究[J]. 地理科学进展,2014,33(12):1624-1633.
- [4] ANGEL S, PARENT J, CIVCO D L, et al. The dimensions of global urban expansion: Estimates and projections for all countries, 2000-2050[J]. Progress in planning, 2011, 75(2): 53-107.
- [5] 刘小平,黎夏,艾彬,等. 基于多智能体的土地利用模拟与规划模型[J]. 地理学报,2006,61(10):1101-1112.
- [6] 吴静. 人地关系分析的自主体模拟理论框架及其平台开发研究[D]. 上海:华东师范大学,2008.
- [7] 戴伦·J·蒂莫西,斯蒂·W·博伊德. 遗产旅游[M]. 程佳能,译. 北京:旅游教育出版社,2007.
- [8] 杨青生,黎夏. 基于遗传算法自动获取CA模型的参数:以东莞市城市发展模拟为例[J]. 地理研究,2007,26(2):229-237.
- [9] 李雪松,陈国松,吴凤婷. 基于民族文化保护的乡村旅游开发研究:以云南元阳梯田为例[C]//云南省第三届生态文明与生态经济学术大会论文集. 昆明:云南省生态经济学会,云南省生态文明建设研究会,2012:92-102.
- [10] 卢双珍. 云南元阳哈尼梯田湿地生态旅游的SWOT分析及发展策略[J]. 商场现代化,2008(9):247-249.
- [11] 段兴凤,宋维峰,李英俊,等. 湖南紫鹊界、云南元阳及广西龙脊古梯田研究进展[J]. 亚热带水土保持,2011,23(1):31-35.
- [12] 向程,唐仲霞,刘梦琳,等. 基于旅游企业视角的民族社区旅游多主体共生协调机制研究:以互助土族自治县土族故土园为例[J]. 河南科技大学学报(社会科学版),2019,37(2):76-84.
- [13] 喻庆国. 云南元阳哈尼梯田湿地生态旅游生态补偿机制探讨[J]. 安徽农业科学,2007,35(25):7902-7908.

(上接第144页)

业、服务业等诸多行业。光靠农业行业内的人才并不能做好农田景观和休闲农业,只有吸引了各行各业的人才,才能实现产业融合。农田创意景观是与休闲农业紧密结合的,其本质在于体验,除满足游客的观光需求外,还要在休闲内容和形式上获得盈利。

4.4 注重营销,强化创意景观品牌 产品的营销和推广是创意农业发展的关键,在营销现有产品的同时,应提高创新能力,开发新产品,以消费者的需求为目标,以当地农产品特色和旅游产品特点为基础,打造满足不同需求的产品^[11]。但是在农田创意景观的实际营造过程中,主体往往是政府部门,也没有产品和服务等后续盈利模式,因此缺乏营销的积极性。例如窠店麦田怪圈由于其自身的话题性,在网络上引起过讨论,但其他创意图案的知名度和社会影响力欠佳,对园区盈利的促进作用也较为有限。农田创意要想发展,必须要树立起独特的品牌,如英国麦田怪圈、日本稻田画等。品牌的建立要依靠专业的营销团队,采用话题引爆、口碑传播

等方式,依托具有影响力的渠道和品牌才能实现。

参考文献

- [1] 秦向阳,王爱玲,张一帆,等. 创意农业的概念、特征及类型[J]. 中国农学通报,2007,23(10):29-32.
- [2] 厉无畏,王慧敏. 创意农业的发展理念与模式研究[J]. 农业经济问题,2009,30(2):11-15,110.
- [3] 雷德才,郑渝,喻绍春. 北京市发展都市型现代农业的实践[J]. 北京农业职业学院学报,2007,21(4):8-11.
- [4] 刘军萍,王爱玲. 北京创意农业发展的典型模式及其主要做法[J]. 农产品加工(创新版),2010(1):27-32.
- [5] 王晓光. 稻田画设计与田间制作[D]. 昆明:云南大学,2019.
- [6] 吴强. 水稻稻田画的简易制作技法[J]. 新疆农业科技,2018(1):6-7.
- [7] 王涵宇. 麦田也疯狂——浅析麦田怪圈现象中的几何问题[J]. 教育实践与研究,2016(21):63-65.
- [8] 邱生荣,范水生,蔡来龙. 休闲农场创意田园四季作物配置研究:以福建省闽侯县白沙镇孔源村为例[J]. 西南农业大学学报(社会科学版),2013,11(2):8-12.
- [9] 常飞,唐夕汐. 图案式农田景观设计探究[J]. 安徽农业科学,2014,42(27):9470-9471.
- [10] 刘捷萍. 中国创意农业融资机制创新策略分析[J]. 技术经济与管理研究,2012(8):38-41.
- [11] 汪惠萍,章锦河,王玉玲. 乡村旅游的乡村性研究[J]. 中国农学通报,2011,27(29):301-305.