

生态观光农场规划设计思考——以南京市“美好明天”农场为例

陈军¹, 邵杰², 樊月钢¹, 周迎宝³, 周卫群³ (1. 江苏农林职业技术学院, 江苏句容 212400; 2. 江苏理工学院, 江苏常州 213001; 3. 南京美好明天农场有限公司, 江苏南京 211301)

摘要 根据项目规划的基本情况, 通过可行性分析论证, 形成项目规划思想并进行总体和专项规划, 使农场具有一定的丘陵山地特色和代表性。规划展示了现代农业生产和旅游业相结合的特色, 实现了当地资源和社会经济同步协调发展的切合。

关键词 生态; “美好明天”农场; 观光园; 规划

中图分类号 S181.4 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2013)26-10691-04

Eco-tourism Farm Planning and Design Thinking—A Case Study of Nanjing Meihao Mingtian Farm

CHEN Jun et al (Jiangsu Polytechnic College of Agriculture and Forestry, Jurong, Jiangsu 212400)

Abstract According to the basic situation of project planning, through the feasibility analysis, project planning idea was formed, the overall planning and special planning were conducted, with hilly characteristic and certain representative. Planning exhibited combination characteristics of modern agriculture production and tourism, which realize the synchronous development of local resources and social economy.

Key words Ecological; Meihao Mingtian Farm; Sightseeing farm; Planning

随着经济的发展和城市化进程的加快, 城市生态环境日益恶劣。人们向往回归自然, 向往清新的空气, 茂密的森林, 清幽雅致的环境, 生态的人居, 同时也希望能品尝到无污染的食物, 让身体从环境污染中解脱出来, 让身心在大自然中受到洗礼和净化, 让烦躁的心平静安详。在此背景下, 全国各地生态农业观光园迅猛发展, 然而农业观光园既不同于单纯的农业生产, 也不同于单纯的旅游业, 具有集旅游观光、农业高效生产、优化生态环境、生活体验和提升社会文化功能于一体的显著特点^[1]。笔者拟就南京“美好明天”农场的规划谈谈自己的设想。

1 项目概况

南京市“美好明天”农场位于南京市民俗、生态之乡高淳县东坝镇。东坝镇是历史悠久的江南古镇, 五代时名“银林”, 明洪武二十五年(1392年), 为使东坝上游之水不复东流, 保太湖地区免遭洪涝之灾, 在镇内胥河上建石闸启闭, 名广通闸, 始命名广通镇。因地处固城湖东, 又名东坝, 至今已有600多年的建镇历史, 为江苏省“百家名镇”之一。东坝镇镇域总面积104.3 km², 辖12个行政村, 1个居委会, 总人口4.68万, 农民人均收入约7280元。

项目规划地位于东坝镇下坝村, 规划用地约40 hm², 规划土地上现有植被主要为茅草, 少量被农户开垦种植油菜, 建筑为看护果林的临时用房。靠农场的西部和西南部为水系主要分布区域, 东南有少量浅塘分布。现有林果品种有桃、李、黑莓、黑松、早园竹。

2 项目规划可行性分析

该项目根据对现有资源的开发利用及定位, 充分体现社会效益、经济效益、生态效益并重原则, 反映现代农业文化的生态内涵。

2.1 区位优势

农场区位于素有南京市南大门之称的高淳县东坝镇, 是长三角城市群的核心区域, 处苏皖两省交界处, 毗邻安徽省郎溪县, 地理位置优越, 水陆交通便利, 该地是古代车马驿站, 旧时商贾云集, 明清时代就有“七省通衢”的美称, 双望公路、芜太公路沿古胥河东西向穿行, 离农场仅有几千米, 紧邻农场北面的村村通公路, 为农场的建设和发展提供了便利的交通条件。农场附近的下坝船闸是水上运输西进长江、东达太湖的必经之路, 是沟通苏南、皖南的经济走廊。

县东坝镇, 是长三角城市群的核心区域, 处苏皖两省交界处, 毗邻安徽省郎溪县, 地理位置优越, 水陆交通便利, 该地是古代车马驿站, 旧时商贾云集, 明清时代就有“七省通衢”的美称, 双望公路、芜太公路沿古胥河东西向穿行, 离农场仅有几千米, 紧邻农场北面的村村通公路, 为农场的建设和发展提供了便利的交通条件。农场附近的下坝船闸是水上运输西进长江、东达太湖的必经之路, 是沟通苏南、皖南的经济走廊。

2.2 资源优势

2.2.1 土地、水面资源。“美好明天”农场土地面积约40 hm², 水面约3 hm²。场区内多为低矮丘陵山地、坡地, 地形奇特, 起伏多姿, 地貌优美。区内小溪、水塘零星点布, 陆水相依相织。区内土质主要为黄泥土、马肝土, 也有少量沙土、夜潮土等。该区域的地形地貌、土壤结构等条件非常适合于现代高效生态观光农业的发展和特色肉、蔬、果产品基地的建立。

2.2.2 天然农业生态资源。本地属北亚热带和中亚热带过度季风气候区, 年降水量1157 mm, 年平均气温15.9℃, 四季分明, 雨量充沛, 光照充足, 气候宜人, 生态优越, 风光秀丽。日照时间: 1月约为137.6 h, 7月约为229 h。农场地形为低矮丘陵坡地, 具备天然的生态资源, 且又最宜作为农业区、经济林果区、蔬菜种植区及养殖区。该区域优美的自然景观保存较好, 是天然的大农业生态基地。

3 项目规划

3.1 规划思想 南京市“美好明天”农场在充分利用本土资源优势的基础上, 以“四高”(高起点、高标准、高效益、高景观质量)和“三强”(科技基础实力强、适应市场能力强、示范作用效果强)为总目标, 以市级示范标准农场为起点, 以省级示范标准农场为目标, 力争建成省内一流、全国知名的示范生态农场。农场以科技为先导, 立足工厂化养猪生产为龙头, 以乡土食品的开发、生态农业新品种的引进、休闲旅游与科教的示范推广为重点, 融生产、科技开发、技术示范、观光休闲等为一体。项目紧紧围绕生猪生产为中心, 着眼于农场

生态有机资源的循环利用,因地制宜,统筹规划,在现有农田水利骨架的基础上,通过营造诗意的田园化景观,将现代化猪场的营构与宜人的果林、竹海、松林、碧水等景点的建造相结合,创造出集生产示范、景观示范、观光休闲、科技培训等为一体的新型现代农林生产示范农场。项目建成后将成为省内具有影响的绿色无公害商品猪基地、特色蔬菜基地、优质粮油基地和应时鲜果基地及农业观光休闲基地。

3.2 总体规划 农场的总体规划以高科技、高起点、高效益为宗旨,以名、特、优、新为主攻方向,形成市场、科技、开发、生产、加工、生态、休闲相互结合的系统工程链,组建良性循环的高效绿色农业。全场从总体上进行宏观把握,既强调各分区之间的联系,依靠便利的交通设施能方便到达,同时又注重各功能分区的独立与完整性,并从示范生态农场多功能、多效益的角度出发,结合实际情况,从宏观上把整个农场划分为5个部分、7个功能区域,构成农场的主体结构框架:一场(猪场)、三园(百果园、竹园、蔬菜园)、三区(办公综合接待区、休闲垂钓区、优质粮油栽培区),具体见图1。

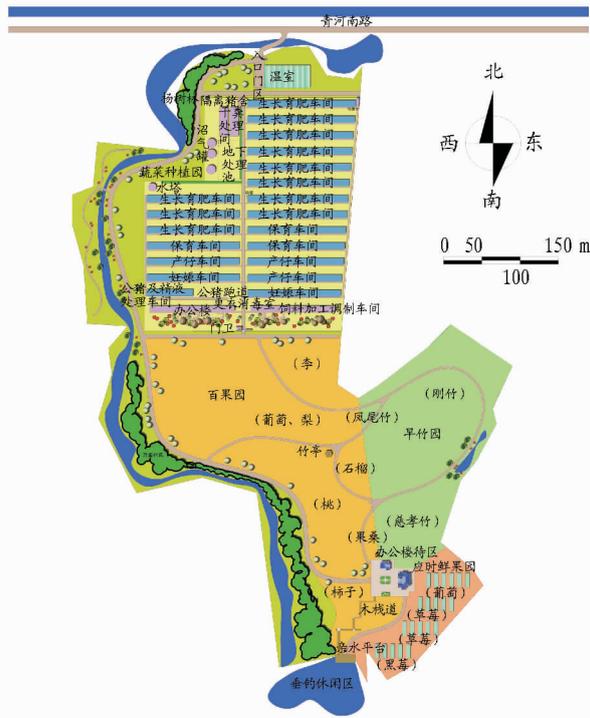


图1 南京“美好明天”农场功能分区

3.3 专项规划

3.3.1 道路交通和给水排灌工程规划。考虑到“美好明天”农场现阶段实质上是以生产为主、观光为辅,则必须考虑其园内的人流和货物流,步行和车行应尽量减少相互之间的干扰,保证人流与货物流的通畅,农场内根据实际情况,将交通道路分为主干道、次干道、游步道3个等级系统,且主干道又分为生产区道路和休闲区道路。生产区道路主要采用直线,以水泥路面为主;休闲区则以自然式曲线道路为主,依地形的走向与高差而随形就势,增添自然野趣。

道路系统的规划在满足生产作业的前提下,充分考虑农场整体空间布局,尤其是观光休闲的便利,进行艺术布局。

该农场的三级道路系统详细设计要求为:一级路成L形布置,系全园道路网的主框架,作为主干道将全园各功能区得以有机相连,并通过一个主要出入口与外界联系,宽度为6m;次干道是农场内次路,为子功能区域的联系服务,依据农场区的特定生产与观光要求,道路形式为自然与规则相结合,路宽3m;而游步道的主要作用是沟通区内各景点,布置灵活、曲折有致,通过合理布置,达到步移景异的效果,游步道宽1.1~2.0m,可用片石、卵石、砼预制块、防腐木地板等材料进行构筑,在游步道系统中将特别建造观景木长廊,让游人在行进中亲近自然,感受回归自然的田园风情与乡土情怀。

生态农场以生产有机农产品为主,场内农业生产需要有完善的排灌溉系统,同时考虑到环保及游人、员工的饮用需水,所以进行给水排水系统的规划。规划中主要利用地势起伏的自然坡度和开挖新的排水渠,将雨水排入渠中和附近的水体;人工给水系统为深井供水为主,并以埋设暗管为宜,避免破坏生态环境和园林景观;农产品加工厂和生活污水排放管道接入沼气系统和污水处理系统,不得排入园内地表或池塘中,以避免污染环境。

3.3.2 生产规划。

(1)养猪生产。猪场分为4个功能区(图2),即生活管理区、生产区、病畜隔离区和粪污处理区。①生活管理区。由办公室、技术室、会议室、电子监控室、饲料仓库、饲料加工调制车间等组成。②生产区。实行现代工厂化养猪生产工艺流程,建设商品猪车间、空怀妊娠车间、产仔车间、保育车间、公猪及人工授精车间。实行封闭式、集约化、机械化、信息化饲养,是苏南地区大型的瘦肉型商品猪生产基地。③病畜隔离区。主要为隔离病畜进行治疗用。④粪污处理区。建设干粪储粪棚和污水池各两座。

项目充分考虑规模猪场对环境的影响,对猪场产生的粪污进行发酵处理,规划猪场每天可处理干猪粪20t。猪粪经处理后不仅可保护周边环境,还能有效地减少畜禽病害。同时,粪尿转化成沼气,供食堂、浴室等作能源及猪舍照明用,可节省电费和资源,沼液又是蔬菜、果树的最好生态营养液,不但可大幅度提高各类蔬菜、果树的产量,又可确保绿色无公害蔬菜、果树的生产。同时沼液还作为养鱼饲料资源,利用现有水面资源发展养鱼生产,真正实现立体生态农业,猪、鱼、果、蔬良性循环,具有明显的生态效益和较大的经济效益。猪场与公路间建设生态经济林隔离带,既能吸收空气中的有害气体,美化环境,又能带来可观的经济收益。

项目建成后将辐射整个长三角地区,对提高“美好明天”农场的社会知名度和地位都极具作用。同时通过猪场建设,将显著提高“美好明天”农场的农业生产水平,提高农场的经济收入,为进一步改善广大职工的福利待遇创造条件,从而能更好地调动他们的工作积极性。猪场的建设也为周边农民发家致富奔小康起到了很好的引领、示范作用。另外,随着人民生活水平和生活质量的提高,对畜产品质量的要求(包括安全、口味、风味等)也已提上日程,由于本场采用



图2 “美好明天”农场猪场整体效果

绿色无公害生产,将保证老百姓吃上“安全肉、放心肉”,社会意义巨大。

(2)蔬菜生产。①新技术示范观光区:建设玻璃智能温室,进行工厂化育苗和进行基质栽培、水培和立体栽培为主。②种植:水果黄瓜、樱桃番茄、彩色辣椒、甜瓜、小型西瓜、草莓及生菜等食用兼观赏性蔬菜,形成蔬菜新技术示范观光区。③大棚有机蔬菜生产区:建设钢架大棚(视地块情况设置长度)50座,主要进行常见茄果类、瓜类和豆类等蔬菜反季节栽培。④防虫网室有机蔬菜生产区:建设防虫网室3.3 hm²,主要进行春季及夏季各种绿叶菜类、豆类、白菜类等蔬菜的有机栽培。⑤露地栽培区:根据蔬菜种植季节,合理安排马铃薯、瓜类、茄果类、豆类、根菜类、白菜类、葱蒜类等多种蔬菜种植。

在蔬菜园区生产的过程中,着重运用先进的生产理念,充分运用生态循环来生产有机蔬菜。利用养殖场产生的动物排泄物及沼液作为蔬菜生产的绿色有机肥,利用塘泥进行土壤的转换,利用清洁的河水进行灌溉,利用生物和物理防治来控制病虫的发生,真正地生产有机蔬菜。同时利用蔬菜生产过程中的废弃物进行淡水养殖,形成高品质的淡水鱼类。各类蔬菜的菜皮、菜根是绿色养猪的好饲料,从而形成猪—蔬—鱼生态链(图3)。

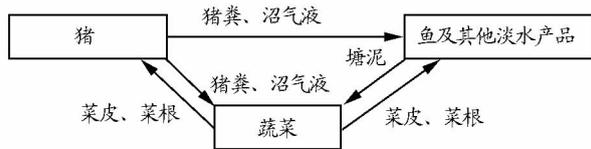


图3 生态循环生产有机蔬菜模式

蔬菜园区建成后可以进行各种新、奇、特等高档蔬菜的栽培,也进行普通大众型蔬菜的生产,无土栽培新技术的运用为园区提升了档次,提升了种植的科技含量,反映了当今先进的农业生产技术。建成后,不但可确保向农场附近城市进行绿色无公害蔬菜的常年均衡供应,同时还可以开展农业观光游、果蔬采摘,有机蔬菜生产,成为当地运用先进农业科技的领头雁,对带动当地农民致富、农业增收提供成功的经验,也可以成为对周边大中小学进行农业科普的教育基地。

(3)优质粮油、果品生产。优质粮油栽培区规划依据生态农业示范化和产业化的标准,通过运用生态系统、持续经营、物质循环、食物链、立体种养等理论和技术,形成各种优化的生态农业模式,包括大田立体种养,水体立体种养,水

生、湿生、中生、旱生植物的水平布置等。形成高效的农业,并在此基础上引进新品种(如越光水稻,双低油菜)、新技术,同时申办国家和地方的科研和成果推广项目,进行规模化生产、深加工和销售,提高附加值。

果园建设露地葡萄园2 hm²,以具有观赏和食用价值的优质夏黑葡萄为主体品种;桃园3 hm²,以早红宝品种为主体;梨园1 hm²,以新优品种丰水梨和水晶梨为主体;柿园1 hm²,以新次朗为主品种;另有李园0.5 hm²、石榴园0.5 hm²、果桑0.5 hm²。

生态林果种植拉动当地经济的整体发展,加速偏远农村脱贫致富,促进科技与观光农业联姻发展,有利于培育农村落后地区新的经济增长点,促进产业结构调整,推动区域经济发展;促进农村经济持续、稳定、健康发展,同时又能解决农村妇女和剩余劳动力就业,增加农民收入。

3.3.3 植物景观规划。生态景观规划包括水平生态过程(景观格局优化构建)与垂直生态过程(单元景观土地利用模式)设计两个阶段。前者是景观整体优化,后者是在前者的基础上,从单元土地的生态性质入手,分单元实现景观利用的最优化利用。

通过对农场具体情况进行系统的生态景观规划,为场内创造良好的生态环境和创造优美的园林外貌,以促进生产生态与人居环境的协调发展,而绿色植物是创造自然生态景观的重要素材,在植物品种的选择上应体现多样统一,突出季相变化——春花、夏绿、秋色(实)、冬姿,一年绿常在,四时有花香,注重层次和季相变化搭配、空间组织和色彩的配置,点、线、面、型相结合,营造丰富的立体景观,争取做到在不同时节都有风景亮点,使人们时刻都感到生态农场“可览”、“可游”、“可赏”的景观形态。

根据植物的习性进行乔木+灌木+地被植物的立体种植,以及从水生植物、湿生植物、中生植物到旱生植物的水平配置,形成稳定的生态结构和生态系列景观,并充分利用水面倒影形成的特殊效果,如水杉树阵的设计就可打破单一的自然式植物景观效果,同时也给单调的水面带来变化,增强观赏性和趣味性。在农场内的生态植物景观群落的营造上,有以下几种立体栽植模式可以采用:广玉兰+白玉兰+山茶+阔叶麦冬;枫香+金桂+栀子花+酢浆草;白皮松+毛鹃+常春藤;香樟+南天竹+海桐球+沿阶草;黑松+贴梗海棠+杜鹃;水杉+迎春+探春+水生鸢尾;金丝垂柳+碧桃+迎春+探春+唐菖蒲;栾树+琼花+石蒜+六月雪等。

从季相上进行合理搭配:每一个季节都有几个品种的观赏植物,形成整个农场的主格调,成为吸引入气的观赏亮点。根据时间变化形成的景观序列如下:①3~4月主要观赏植物:各种木兰花、梅花、山茶花、樱花等;②4~5月主要观赏植物:牡丹、芍药、丁香、海棠、紫藤、杜鹃花;③6~8月主要观赏植物:紫薇、石榴、荷花、睡莲、鸢尾、合欢、栀子花等;④9~10月主要观赏植物:桂花、茶梅、八仙花、木槿、千屈菜、石蒜、漆树科与槭树科(观叶如鸡爪槭、元宝槭)、枫香等;⑤11月~次年2月主要观赏植物:菊花、茶梅、蜡梅、报春花、火棘

(观果)、乌桕等。

竹园主要栽培具有食用和观赏价值的品种,如凤尾竹、刚竹、慈孝竹、早园竹、佛肚竹、湘妃竹、菲白竹、南天竹等。园中游步道可供游人赏竹、散步、休闲。另外,竹子根系发达,在涵养水源、保持水土、绿化丘陵、调节气候、净化空气、美化环境等方面具有良好的生态功能,通过两园的建立,提高了当地土地的利用率,很好地改善了当地的生态环境。

防风林(杨树)带位于农场西北侧,起到防风与分割空间的作用,使农场与周围村落相对分开,同时与周围大自然景观有机衔接和过渡,形成和谐地融入大自然,又独立于大自然的、有特色的景观。分隔农场边界的藤本植物带选择野蔷薇,起安全保卫作用的则选用火棘景观保护带。

3.3.4 建筑景观规划。根据整体规划原则,生态农场内的建筑将按经营目标进行全面规划,分为生产性建筑与休闲景观建筑、管理用房建筑,按实际需要逐步配套,使全场内的建筑布局合理、格调一致,避免重复劳动,又减少前期投入和后期维修养护费用。建筑景观配置原则如下:建筑物的格调应与生态农场的主格调协调一致,即以生态建筑为建筑物的设计和建造标准。在建筑风格上,必须经过详细设计,结合自然,协调景观,形成生态农场自己的特色(图4)。休闲景观建筑、管理用房建筑的设计风格定位为具有中国传统特色的现代建筑;工厂化猪场的建筑设计将严格遵循科学、合理、经济、适用的原则,从总体布局到建筑砌筑的精度都要严格把关。但建筑景观的总体规划又要挖掘建筑文化,形成特色建筑,突出生态农场自己的特色和风格。



图4 南京“美好明天”农场总体鸟瞰

该生态农场从南到北贯以低洼的水系,对低洼地块开掘至1.5 m的深度,充分改造地形,利用水资源,并挖掘我国传统的桥文化,在水系上建成各种有传统特色的景观桥,打造生态农场的亮点。生态农场内的亭、廊和其他配套设施可以简单、生态的框架,配上各种藤本植物,形成外观、色彩多样的各种生态建筑。

从北到南沿水系的主干道两侧,包括主入口广场(图5),进行精细打造,形成从北到南的园林景观序列,引导人流、车流动线,把每个功能有机地连接起来,形成一个和谐的整体。而办公综合接待区是人造景观的中心地带,该部分是农场景观与休闲建筑的主体部分,具有独立的景观特色、配套设施、文化内涵——桃花源居,同时在总体规划下相互协调,相互衬托。例如,在该区域合适的地方点缀牡丹、芍药和木兰科植物,开花时形成全场美丽的景观,打造独具风格的精品区域,让人乐在其中,流连忘返。



图5 南京“美好明天”农场大门效果

3.3.5 休闲项目规划。休闲游览活动的开发紧紧围绕“生态”、“水”、“文化”、“绿色”为核心进行,力求做出该农场的特色。通过养殖特种水产、乡土及特种禽畜,种植生态的蔬菜、瓜果,由游客自我捕捉、采摘,让游客在沐浴农场旖旎风光的同时,享受采收农产品的乐趣和生态饮食的美味,并通过有特色的水上垂钓活动,家养动物、鸟类、鱼类的逗趣,开

展儿童喜欢的趣味活动,让人们在清澈的湖光林景中享受人与自然、人与其他生物之间和谐相处的乐趣;通过设置乡情体验游的活动,渲染民俗风情,让“吃农家粗粮,干农家细活,享乡村陶然之乐”成为生态农场的招牌休闲美食项目;通过组织生态疗养游,在生态农场良好的环境条件的基础上,配

(下转第 10713 页)

- etation fragments[J]. *Landscape Ecology*, 1999, 14(5): 493 - 507.
- [19] FORMAN R T T. Ecologically sustainable landscapes; the role of spatial configuration[M]. New York: Springer-Verlag, 1990: 261 - 278.
- [20] FORMAN R T T, GODRON M. Landscape ecology [M]. New York: John Wiley & Sons, 1986.
- [21] MILLER R W. Urban forestry: planning and managing urban greenspaces [M]. Englewood Cliffs, N. J. (USA): Prentice - Hall, 1988.
- [22] ABDOLLAHI K K, NING Z H, APPEANING A, et al. Global Climate Change & the Urban Forest [M]. Baton Rouge: Franklin Press, 2000.
- [23] VAN HERZELE A, WIEDEMANN T. A monitoring tool for the provision of accessible and attractive urban green spaces [J]. *Landscape and Urban Planning*, 2003, 63(2): 109 - 126.
- [24] 何兴元, 宁祝华, 金莹杉. 城市森林生态研究进展: 沈阳市行道树的结构与功能研究[M]. 北京: 中国林业出版社, 2002: 130 - 135.
- [25] 许学强, 周一星, 宁越敏. 城市地理学[M]. 北京: 高等教育出版社, 1997.
- [26] 何书金, 李秀彬, 朱会义, 等. 环渤海地区耕地变化及动因分析[J]. *自然资源学报*, 2002, 17(3): 345 - 352.
- [27] 李飞. 辽中城市群规模结构演变分析[J]. *中国科学院研究生院学报*, 2004, 21(2): 233 - 240.
- [28] 徐新良, 庄大方, 张树文, 等. 运用 RS 和 GIS 技术进行城市绿地覆盖调查[J]. *国土资源遥感*, 2001(2): 28 - 32.
- [29] 邹卓君, 杨建军. 城市形态演变与城市水系动态关系探讨[J]. *规划师*, 2003, 19(2): 87 - 90.
- [30] 姚允龙, 吕宪国, 王蕾. 1956 年 ~ 2005 年挠力河径流演变特征及影响因素分析[J]. *资源科学*, 2009, 31(4): 648 - 655.
- [31] 陈华, 郭生练, 熊立华, 等. 面向对象的 GIS 水文水资源数据模型设计与实现[J]. *水科学进展*, 2005, 16(4): 556 - 563.
- [32] XU Z X, ITO K, SCHULTZ G A, et al. Integrated hydrologic modeling and GIS in water resources management [J]. *Journal of Computing in Civil Engineering*, 2001, 15: 217.
- [33] JAIN S K, SINGH R D, SETH S M. Design flood estimation using GIS supported GIUApproach [J]. *Water Resources Management*, 2000, 14(5): 369 - 376.
- [34] SUI D Z, MAGGIO R C. Integrating GIS with hydrological modeling: practices, problems, and prospects [J]. *Computers, Environment and Urban Systems*, 1999, 23(1): 33 - 51.
- [35] 魏文秋, 于建营. 地理信息系统在水文学和水资源管理中的应用[J]. *水科学进展*, 1997, 8(3): 296 - 300.
- [36] FORMAN R T T. Some general principles of landscape and regional ecology [J]. *Landscape Ecology*, 1995, 10(3): 133 - 142.
- [37] LI H, REYNOLDS J F. A simulation experiment to quantify spatial heterogeneity in categorical maps [J]. *Ecology*, 1994, 75(8): 2446 - 2455.
- [38] 周廷刚, 罗红霞, 郭达志. 基于遥感影像的城市空间三维绿量 (绿化三维量) 定量研究 [J]. *生态学报*, 2005, 25(3): 415 - 420.
- [39] VERBYLA D L. Satellite remote sensing of natural resources [M]. Florida: CRC Press, 1995.
- [40] QUATTROCHI D A, PELLETIER R E. Remote sensing for analysis of landscapes: an introduction [J]. *Ecological Studies*, 1991, 82: 51 - 76.
- [41] 孙冰, 谢左章. 城市林业的研究现状与前景 [J]. *南京林业大学学报: 自然科学版*, 1997, 21(2): 83 - 88.
- [42] 车生泉, 王洪轮. 城市绿地研究综述 [J]. *上海交通大学学报: 农业科学版*, 2001, 19(3): 229 - 234.
- [43] 孔繁花, 陈玮, 赵善伦, 等. 济南绿地景观异质性变化分析 [M]. 北京: 中国林业出版社, 2002.
- [44] 李海滨, 伍业钢, 刘建国. 景观生态学的数量研究方法——当代生态学博论 [M]. 北京: 中国科学技术出版社, 1992.
- [45] O'NEILL R V. A heterogeneity framework for the analysis of scale [J]. *Landscape Ecology*, 1989, 3: 193 - 205.
- [46] 孔繁花, 尹海伟, 刘金勇, 等. 城市绿地降温效应研究进展与展望 [J]. *自然资源学报*, 2013, 28(1): 171 - 181.
- [47] 陈利顶, 孙然好, 刘海莲. 城市景观格局演变的生态环境效应研究进展 [J]. *生态学报*, 2013, 33(4): 1042 - 1050.

(上接第 10694 页)

备退休的中医, 通过居住环境布置、体育锻炼、心理调节、饮食调配, 使人们达到有病治病, 无病保健的目的。例如, 通过饮用植物的液汁, 用野菜和药用植物进行烹调的食疗; 利用植物挥发物质的空气治疗; 利用名医效应和环境布置产生影响的暗示治疗等。

策划的各类休闲活动项目主要分布于百果园、竹园、蔬菜园、办公综合接待区、休闲垂钓区、优质粮油栽培区, 也有因实际需要分布在其他功能区域的。规划以南边大面积的池塘为主体, 连接从南到北贯穿全园的水系以及若干大小水塘形成生态农场独具特色的水系, 根据水系的的不同位置, 因地制宜地种植水生植物, 进行水产养殖。在宽阔的水面可以划分出不同的功能区, 如休闲垂钓区、观赏鱼喂养区、生产养殖区、野生鸟类保护区, 特别是利用现有丰富的野生鸟类资源, 配以保护林块、林带和保护措施, 形成亮丽独特的野生鸟类生态风景区。

4 综合评价

目前农业观光园的规划建设已经引起社会的关注, 但是相关探讨大多还只是停留在农业观光园总体规划的理论和方法上, 而对于现代生态农业观光园产业结构的升级改造的重视程度还远远不够, 关于运用现代农业发展规划的编制方法、城乡统筹规划以及乡村旅游规划的理论和方法来研究生

态农业观光园的规划、开发建设的项目的相关成果就更少了^[2]。南京市当前的农业科技园区在数量上已初具规模, 但要把现代农业园区建成真正具有示范、带动作用的园区, 带动周边地区农业发展和产业整合、升级, 打造在南京都市圈和长三角区域有影响的现代园区经济, 还需要立足理论基础, 汲取各典型农业园区的经验, 通过科学规划、分类建设、创新机制、政策保障来营造好建设氛围^[3]。南京“美好明天”农场选择具有华东典型的依山傍水式的丘陵地块进行规划开发, 具有一定的代表性。它充分展示了现代农业生产和旅游业相结合的特色, 实现了当地资源和社会经济同步协调发展的契合, 体现了人们向往自然、亲近自然的感受, 它不仅发挥出了传统的林果和畜禽养殖优势, 而且利用生态学原理, 为现代农业的发展, 社会主义新农村建设, 农村区域的快速协调发展也提供了一条必由之路^[4]。

参考文献

- [1] 王乃举, 徐明, 黄翔. 生态农业观光园生态实践研究 [J]. *安徽广播电视大学学报*, 2012(1): 69 - 72.
- [2] 张庆, 陈东田, 潘婧婧. 东平县商老庄生态农业观光园规划设计 [J]. *中国农学通报*, 2012, 28(4): 305 - 311.
- [3] 季国军, 赵荷娟, 伍冠锁, 等. 南京现代农业园区发展现状分析与对策研究 [J]. *江苏农业科学*, 2012, 40(5): 417 - 419.
- [4] 周永广, 徐林强, 徐喆. 体验(式)旅游概念辨析及开发探讨 [J]. *地理与地理信息科学*, 2008, 24(1): 109 - 112.