

# 创新田园综合体规划设计的探索

张玉婷 高美珠

合肥信息职业技术学院 安徽 合肥 230000

**摘要：**本文深入探索创新田园综合体规划设计，引入生态优先等理念，运用多尺度空间规划等方法，结合智慧农业等技术应用，涵盖农业生产、空间规划、旅游体验、生态保护等多方面创新。这些举措提升了田园综合体的综合功能与空间品质，促进产业融合，助力打造绿色、可持续且富有活力的田园空间，为田园综合体规划设计提供新思路与实践路径。

**关键词：**田园综合体；规划设计；创新；多功能融合

## 引言

田园综合体作为新型城乡发展模式，在满足人们对田园生活向往、推动乡村发展等方面意义重大。但传统规划设计存在局限，难以适应时代需求。在此背景下，创新田园综合体规划设计迫在眉睫。通过新理念、新方法与新技术应用，旨在突破传统束缚，重新整合资源，为田园综合体注入新活力，实现可持续发展与品质提升。

### 1 创新理念引领田园综合体规划设计

在规划设计田园综合体时，引入生态优先、以人为本、产业融合等创新理念至关重要。生态优先理念要求在规划中充分保护和利用自然资源，如合理利用当地的地形地貌、水系和植被，减少对生态环境的破坏，打造绿色、可持续的田园空间。以人为本理念则强调从使用者的需求出发，无论是游客还是当地居民，都要为他们提供舒适、便捷且富有吸引力的活动空间。例如，设置多样化的休闲设施、便捷的交通系统以及符合人体工程学的景观小品等。产业融合理念促使农业与旅游、文化、康养等产业深度融合，打破传统单一产业模式，创造出多元产业协同发展的格局，提升田园综合体的综合竞争力<sup>[1]</sup>。

### 2 创新规划方法提升空间品质

#### 2.1 多尺度空间规划

传统田园规划常局限于单一尺度，难以兼顾田园综合体与周边及内部关系。（1）宏观上，田园综合体是区域生态、经济、社会网络的一部分。如临近城市的田

园综合体，通过交通流量分析新建快速通道连接城市主干道，缩短通勤，方便农产品运输与居民休闲消费。同时，二者功能互补，田园综合体涵养生态，城市提供资金、技术和人才。（2）中观尺度，合理划分功能分区至关重要。农业生产区按地形、土壤布局，平原发展机械化种植，山地丘陵开展特色林果、梯田农业。休闲度假区选景美、交通便利处，配备酒店等设施。生态居住区注重与自然融合，规划低密度住宅及完善生活设施，各功能区由绿道、水系串联，实现资源共享与协作。（3）微观尺度聚焦细节。建筑融合地域风格与现代功能，像农舍采用传统坡屋顶，融入太阳能板等元素。景观小品挖掘当地文化，如古镇旁田园综合体用传统工艺制作砖雕搭配花卉。公共设施设计人性化，公园座椅符合人体工程学，公共厕所融入环保与景观元素。

#### 2.2 动态规划策略

（1）在农业种植区域，采用设施农业与轮作体系结合模式。设施农业便于调节温度、湿度等环境因素，根据市场需求，春季种植草莓，利用温室提前上市；夏季拆除部分温室，进行水稻与其他作物轮作，既提升土地利用效率，又满足不同季节市场需求。（2）基础设施和公共服务设施规划要有前瞻性。道路建设初期预留拓宽空间，采用可扩展路面结构；水电供应系统按预估峰值设计，并预留接口，便于后期升级。以某田园综合体游客服务中心为例，初期规模较小，随着游客量增长，依据前期规划，在预留用地扩建展厅、增设休息区，提升服务能力。

#### 2.3 大数据辅助规划

（1）大数据为田园综合体规划提供精准依据。通过景区票务系统、在线预订平台收集游客流量数据，利用数据分析软件绘制流量热力图。如某田园综合体发现节假日部分热门景点游客拥堵，依据数据重新规划游览线

安徽省高等学校科学研究项目《乡村振兴战略下体验式田园综合体规划设计研究》项目编号：2024AH053119  
皖教秘科（2024）121号

安徽省科学研究项目（自然科学类）《基于智慧农业理念的新型花木基地规划与建设研究》（项目编号：2023AH052509）

路,增设临时疏导设施,平衡各景点游客分布。(2)消费习惯数据从游客消费记录、电商平台获取。分析发现游客对当地特色农产品礼盒需求大,综合体据此开发多种规格、价位礼盒,增加线上销售渠道,提升农产品附加值。(3)居民需求数据通过问卷调查、社区走访收集。了解居民对医疗、教育设施需求,合理配置社区医院、学校等公共服务资源,提升居民生活质量<sup>[2]</sup>。

#### 2.4 参与式规划

(1)当地居民是田园综合体主人,其参与至关重要。在某民俗文化村田园综合体规划中,组织居民座谈会,居民提出保留传统民俗活动场地建议,规划团队据此在核心区设置民俗广场,定期举办传统节庆活动,传承文化同时丰富居民生活。(2)投资者参与带来资金与市场信息。在某大型田园综合体投资洽谈中,投资者依据市场调研,建议开发高端康养项目,规划团队结合场地条件,在生态优美区域规划康养度假酒店、康复理疗中心等,提升项目商业价值。(3)游客参与从体验角度提供反馈。通过线上问卷、游客留言板,游客反映希望增加亲子互动项目,综合体迅速调整规划,增设亲子农场、儿童游乐区等,提升游客满意度。通过座谈会、问卷调查、线上平台等多元渠道,充分吸纳各方意见,使规划设计更科学合理,推动田园综合体可持续发展。

### 3 创新技术应用增强综合功能

#### 3.1 智慧农业技术应用

(1)在田园综合体的农业生产区,智慧农业技术是农业现代化转型的核心动力。物联网技术搭建起全面且实时的农业环境监测网络,传感器遍布农田各处,持续采集土壤湿度、肥力、酸碱度以及光照强度、温度、湿度、风速风向等气象数据,并通过无线传输模块快速汇聚到数据处理中心。(2)基于这些数据,精准灌溉系统得以智能化运行。当土壤湿度低于设定值,系统自动开启灌溉设备,依据作物需水特性与土壤墒情,精准调控水量和时长,既避免水资源浪费,又保证作物生长在适宜环境。施肥管理同样借助土壤肥力数据,精准施肥系统根据地块养分状况与作物不同生长阶段需求,精确计算并施加肥料,提升肥料利用率,减少土壤污染与水体富营养化。(3)无人机在智慧农业中发挥重要作用。搭载高清摄像头与多光谱传感器,按预设航线快速巡查大面积农田,利用图像识别技术捕捉作物病虫害、缺素等生长异常,迅速定位并反馈信息,方便管理人员及时应对。在农药喷洒作业时,无人机凭借灵活机动性与精准喷施技术,相比传统方式,大幅提高作业效率,减少农药使用量与环境污染。(4)传感器自动采集农产品生长

数据,如膨大速率、糖分积累、株高茎粗等,助力农业生产者依作物生长进程优化栽培管理,实现产量与品质双提升。同时,智慧农业技术为田园综合体科普教育提供素材,游客通过参观展示中心、参与农事体验,了解现代农业科技,感受科技赋能农业的魅力<sup>[3]</sup>。

#### 3.2 绿色建筑技术应用

在田园综合体建筑设计中,绿色建筑技术是实现可持续发展的重要手段。(1)太阳能光伏发电系统日益成为田园建筑标配,在屋顶、墙面铺设光伏板,将太阳能转化为电能,稳定供应建筑内部照明及电器用电。这种自给自足模式,降低对传统电网依赖,减少能源消耗,多余电量还能反馈电网,创造经济效益。(2)地源热泵技术高效供暖制冷,借助地下浅层地热资源交换能量。冬季从土壤提取热量升温供暖,夏季反向转移室内热量制冷。相比传统锅炉供暖与空调制冷,大幅节省能源,提升能源利用效率,减少温室气体排放,助力打造低碳田园环境。(3)环保建筑材料选用意义重大。再生砖以工业废料、建筑垃圾为原料,生产能耗低,减少废弃物填埋与环境污染。竹材天然可再生,强度高、韧性好、重量轻,生长周期短,对环境影响小。在田园建筑中广泛用于结构搭建与室内装修,营造自然质朴氛围,契合可持续发展理念。(4)合理的建筑朝向与空间设计不可或缺。深入研究当地气候、太阳辐射与风向,优化朝向布局。将主要采光面朝向太阳辐射强处,设大面积窗户与遮阳设施,冬用阳光升温,夏靠遮阳隔热。合理规划通风路径,利用风压、热压实现自然通风,减少对机械通风设备依赖,营造舒适健康室内环境。像带有太阳能板的农舍,能源利用创新同时,外观设计巧妙融合太阳能板,成为田园景观一部分,兼具功能与美观。

#### 3.3 虚拟现实与增强现实技术应用

(1)在旅游体验上,VR技术构建出沉浸式田园世界。游客佩戴VR设备,仿若穿越时空,四季田园风光尽收眼底。春日里,漫山遍野繁花盛开,蝴蝶纷飞;夏日中,稻田葱郁,稻穗摇曳生姿,稻香扑鼻;秋季时,果园硕果累累,可虚拟体验采摘之乐;冬日下,田园银装素裹,宁静美好。同时,VR还能重现传统农耕场景,游客操控虚拟角色参与播种、插秧、收割等农事,深度体验传统农耕文化,极大提升旅游的趣味性与互动性。(2)文化展示领域,AR技术让传统文化重焕生机。游客用手机等移动设备扫描特定标识、展品或建筑构件,屏幕即刻呈现丰富历史文化信息、虚拟影像及动画演示。于田园博物馆内,扫描古代农具如犁、耙,手机屏幕便展示其详细构造、使用方法及不同历史时期的演变,搭

配生动动画,使游客直观了解古代农业生产。对于特色传统建筑,借助AR,游客能看到建筑原貌、内部结构及相关历史典故,宛如重回往昔,亲身感受传统文化魅力。这种虚实结合的展示方式,极大丰富了文化传播形式与内容,助力游客深度理解田园综合体的深厚文化底蕴,为其旅游增添知识与趣味。

### 3.4 生态修复技术应用

田园综合体发展中,生态问题难以避免,生态修复技术成为改善环境的关键。(1)在受污染水体治理上,生物修复技术独具优势。筛选培育凤眼莲、芦苇、菖蒲等水生植物,构建人工湿地。它们生长时,能吸收水中氮、磷、重金属及有机物等污染物,并经自身代谢转化为无害物质,净化水质。同时,水生植物根系为微生物提供附着处,微生物加速分解有机污染物,助力水体生态恢复。在小型池塘、河道治理时,种植水生植物并合理放养鲢鱼、鳙鱼等滤食性鱼类,形成良性水生生态循环,让水体清澈,水生动植物重焕生机。(2)对于矿山、工业废弃地等受损土地,植被恢复技术是核心。先添加有机肥料、土壤调理剂改良土壤,提升土壤理化性质与肥力。再依据当地气候、土壤条件,选适宜乡土植物种植。乡土植物适应本地恶劣环境,有助于恢复生物多样性。种植时采用科学方法与养护措施,保障植物成活与生长质量。一段时间后,荒芜废弃地被绿色植被覆盖,水土流失得到控制,土地生态功能逐步恢复,为田园综合体生态景观建设筑牢基础。(3)借助生态修复技术,田园综合体生态环境显著改善,景观效果大幅提升。曾经的污染水体与废弃地,摇身变为生态景观亮点,吸引游客,也为生物多样性保护和生态平衡维护贡献力量<sup>[4]</sup>。

### 3.5 雨水收集与循环利用技术应用

雨水收集与循环利用系统,是田园综合体实现水资源可持续利用的关键。(1)系统于屋顶、道路、广场设收集装置。屋顶靠雨水天沟与落水管将雨水引入管道;

道路和广场借合理坡度设计,使雨水自然流入路边收集口。收集的雨水先入沉淀池,借自然沉淀除去泥沙、树叶等大颗粒杂质,再流入过滤池,经石英砂、活性炭等多层介质过滤,去除细小颗粒、有机物和微生物,达一定水质标准。(2)处理后的雨水存于收集池,用于多方面。农田灌溉依农作物需水规律,采用滴灌、喷灌精准送水至作物根部,实现高效灌溉。景观补水方面,维持人工湖、池塘等景观水体水位与水质稳定,营造优美水景。道路喷洒时,用洒水车洒雨水降尘降温,改善园区环境。(3)该技术应用意义非凡,既节约大量水资源,降低对外部供水依赖,减少运营成本,又减轻雨水径流对环境的影响,暴雨时可降低内涝风险,保护周边水体。其践行可持续发展理念,为田园综合体打造绿色、环保、低碳模式提供有力支撑,如某大型田园综合体借此实现水资源高效循环利用,收获显著经济与环境效益。

### 结语

新田园综合体规划设计在理念、方法与技术上的探索成效显著。从生态环境改善到产业融合发展,从空间品质提升到文化传承展示,多维度创新为田园综合体发展带来新契机。未来,应持续深化创新,紧密结合实际需求与发展趋势,不断完善规划设计,推动田园综合体向更高质量、更可持续方向迈进,更好地满足人们对美好生活的追求。

### 参考文献

- [1]张德顺,曹玮.风景园林规划设计在乡村振兴中的应用策略[J].华中建筑,2024,42(5):71-75.
- [2]王春军.浅谈风景园林在乡村振兴中的应用[J].城市建设理论研究(电子版),2021(29):118-120.
- [3]徐爱霞.乡村园林景观规划在新农村建设中的应用[J].甘肃农业,2022(5):95-97.
- [4]许曼.园林绿化在乡村规划中的应用——以L村为例[J].建材与装饰,2023,19(1):60-62.