

植物展览温室景观规划设计

刘济铭

北京兰德萨农业科技有限公司，北京 100081

摘 要： 植物展览温室需以人工方式为植物创造适宜生长的环境生态空间，科学的景观规划设计可以突显植物展示效果，促使植物生长不受影响，更重要的是可以发挥科普教育和休闲娱乐功能，优化游客的体验。而植物展览温室景观通常规模较大，为确保植物展览温室运行中创造出最大化经济效益和社会效益，采取有效措施提升景观规划设计合理性至关重要。鉴于此，本文首先对农业植物展览温室景观构成要素进行了简要分析，并详细探讨了植物展览温室景观规划设计路径，以供参考。

关 键 词： 植物展览；温室景观；规划设计

Landscape Planning and Design for Botanical Exhibition Greenhouses

Liu Jiming

Beijing Lansade Agricultural Technology Co., Ltd. Beijing 100081

Abstract: Botanical exhibition greenhouses require creating a suitable ecological environment for plants to grow artificially. Scientific landscape planning and design can highlight the display effect of plants, ensuring that plant growth is not affected. More importantly, it can fulfill the functions of science popularization, education, and entertainment, optimizing the visitor experience. Botanical exhibition greenhouse landscapes are often large-scale. To ensure maximum economic and social benefits during the operation of the botanical exhibition greenhouse, it is crucial to take effective measures to improve the rationality of landscape planning and design. In view of this, this article first briefly analyzes the constituent elements of agricultural botanical exhibition greenhouse landscapes and discusses in detail the path of landscape planning and design for botanical exhibition greenhouses for reference.

Keywords: botanical exhibition; greenhouse landscape; planning and design

引言

近年来全球生态文明建设不断加快，植物展览温室的重要性逐渐突显出来，设计师在科学展开景观规划设计中，不仅可以满足植物的根本生长需求，更重要的是可实现温室合理布局，在不断引入智能化技术并实现环境控制的过程中，可为植物提供更加优质的生长空间，还能够展示出植物展览温室的生态功能，为受众营建一个充满教育性的展示空间。在这种情况下，积极展开植物展览温室景观规划设计探究具有重要意义。

一、农业植物展览温室景观构成要素

植物展览温室景观设计不仅应注重美观性，更重要的是需从植物需求、环境控制以及文化内涵呈现等多个角度出发，引入先进技术构建温室景观，在此基础上才可以促使温室可以最大程度地满足植物生长需求，并呈现出良好的展示效果，最终在满足受众活动体验需求基础上，呈现出良好育人价值。而为提升农业植物展览温室景观规划设计合理性，首先应明确以下构成要素：

（一）自然要素

植物展览温室景观设计中，必须综合分析温室内温度、湿度、光照、土壤条件等相关自然要素，其会对植物的健康生长以及展示效果产生直接影响，这就要求设计人员紧密结合不同植物生态特征对各项自然要素合理应用^[1]。首先，温度。不同农业植物

对温室内温度要求存在差异，其中香蕉及咖啡等热带植物所需环境温度通常较高，设计师需将温度控制在20-30℃左右；而对于苹果以及小麦等耐寒农作物来讲，可将温度控制在15-20℃这一较低温度范围内；其次，湿度。湿度是保障植物健康生长的另一关键自然要素，在植物展览温室设计中，设计人员应依据不同植物对湿度的要求提升设计合理性。众所周知，热带植物展览温室的湿度应控制在80%左右，在此基础上才能够确保一些热带水果和热带雨林植物始终呈现出良好的生长状态。一旦湿度过低容易导致植物出现叶片枯黄现象，影响美观性；再次，光照。设计中合理控制光照这一自然要素，才能够确保展览温室中植物产生光合作用，因此植物展览温室景观设计中应注重光照的均匀分布，在光照强度过高时应安装可调节的遮阳系统，避免植物过度暴晒；最后，土壤条件与水分供应。植物生长离不开良好的土壤条

件和水分。展览温室设计中,设计人员应积极在添加不同的有机物和矿物质的基础上,来提高土壤的肥力^[2]。还可以积极引入先进的滴灌、喷灌技术,促使植物根系在适当的水分条件下生长。

（二）人文要素

植物展览温室是多样化植物的重要展示空间,同时也可以呈现出较强的育人功能,因此在实际进行植物展览温室景观规划设计过程中,一个不容忽视的要素就是人文要素。设计人员需采用科学规划设计方法呈现出植物文化,将不同植物所承载的独特文化背景呈现出来^[3]。为实现这一目标,通常需分区展示不同植物的文化背景,综合应用艺术装置、文字说明等多种形式,才能够更好地将植物生长的背景全面体现出来,发挥植物展览温室的育人功能。同时,规划设计中,还应注重预留充足的活动空间,促使受众可以同所展览的植物之间形成良好互动,在此基础上受众才可以更加直观地了解植物的生命周期、栽培技术及生态功能,亲身体验农业植物的栽培过程。

（三）工程要素

在实际进行植物展览温室景观规划设计中,不仅应注重满足植物生长的根本需求,还应注重提升温室的经济性,这就不得不考虑工程要素,即设计人员需从空间布局、建筑形式等多个角度出发展开设计,促使其与植物生长环境之间呈现出较强的协调性^[4]。从这一角度来看,实际展开温室结构设计中,应以稳定性和简洁为主,为创造充足的展示空间可采用大跨度无柱设计方式,避免对植物生长造成阻碍,这一设计方式主要应用于高大且茂盛的植物展览空间区域中。同时,应积极采用科学的环境调控系统,设计人员可结合植物生长需求引入智能化温室内部环境控制系统设计,在综合应用温湿度传感器和自动化这样系统基础上,确保展览室各个区域可以满足不同植物生长的需求。另外,在实际进行植物展览温室景观规划设计中,还需充分考量资源管理这一要素,设计人员应以资源高效利用为出发点利用先进技术进行设计,可实现自动调节温室内的能源消耗目标,突显绿色节能理念。

二、植物展览温室景观规划设计路径

（一）功能区分与空间布局设计

实际展开植物展览温室景观规划设计中,应以植物生长需求为出发点划分功能区域,合理展开空间布局设计。规划设计中应综合分析游客活动的路线、植物生态需求以及温室功能等各种参数,构建的各个区域之间应呈现出合理分布、互不干扰的状态^[5]。

首先,合理划分植物功能区域,不断优化生态环境。景观规划设计中可合理划分温室内的空间,满足植物的生态需求。针对菠萝、香蕉等热带农业植物区域规划设计来讲,设计人员首先应将该区域的温度控制在24-30℃之间,湿度保持在70%-90%之间,针对该区域植物特点,可以选择靠近温室中央的部位,以此实现充分利用太阳光照的目标。而针对仙人掌、苏铁等沙漠植物区的空间布局设计来讲,则应将温度控制在18-25℃之间,湿度保持在30%-50%之间,该区域规划设计的主要特点是避免

水分过多;对于小麦以及玉米等经济作物区域的规划设计来讲,应采用单独规划的方式,设计师需模拟实际农田环境,设计灌溉系统。

其次,优化游客体验。温室内景观规划设计中,应采用科学布局方式,对游客的参观路线进行优化,避免出现死角和拥挤现象,确保游客可以获得良好的参观体验。因此在规划设计中应保证每个植物区之间呈现出清晰的游览路径,可以促使游客顺利进入到下一区域的参观当中,且各个区域之间游客不会因人流过于密集而发生互相感染。因此,实际展开规划设计中,设计人员需合理分布通道宽度,促使人群在各个植物展示区可以顺畅流动,形成良好的互动体验区;设计师还可以对环形或放射状的主路径进行设置,此时游客可以更加流畅的参与到各个区域的游览当中,并可以最大程度的避免游客集中在同一区域引发拥堵。而在科普教育区的规划设计中,设计人员可以应用互动讲解区或多媒体展示区的设置方式,采用座椅或互动平台为游客长时间停留提供便利,更加高效的进行植物生态背景等知识的传播。

（二）植物多样性与生态环境协调设计

植物展览温室景观规划设计中,为满足景观的美观要求,设计人员应注重在丰富植物种类的基础上,为植物构建相对稳定的生态平衡系统,在此基础上才能够将展览温室的功能最大程度发挥出来。因此设计师首先应积极结合植物特点展开分层种植设计,充分划分生态功能区,设计师可从满足植物生长需求和美观需求角度出发展开分层种植设计,应保证每个植物群落可以在最佳的环境中生长。分层设计中可以以植物的生长习性、光照需求和根系特征为依据,因此在温室内的热带植物区,通常可在温室顶部以及外围区域种植高大植物如椰子树和橡胶树,此时不仅可以形成较强的视觉冲击效果,植物也可以重复利用顶部的光照资源;而在中间层植物种植设计中则可以蔬菜类作为主,并在底层种植草本植物和藤本植物等低层植物,该设计方法可避免不同植物间因光照竞争而产生的相互影响,同时可以将不同种类植物直观地呈现出来,突出展览馆规划设计视觉效果。

同时,在实际开展植物多样性与生态环境协调规划设计中,还应加大对智能化系统的应用力度,实现环境温度有效控制。设计人员应综合考虑不同植物群落对于环境因素的需求差异,针对热带植物区域,应注重环境温度恒定,且湿度较高,而沙漠植物则应与此相反,并注重提升温差。为提升规划设计合理性,可加大对智能化环境控制系统应用利用,综合应用温湿度传感器、光照传感器、CO₂浓度调节设备基础上精确控制区域环境。

（三）景观美学与互动体验融合设计

植物展览温室设计中,为从根本上保证规划设计合理性,设计师应合理利用园林装饰元素,对假山、雕塑、水景进行合理规划为受众营造良好的空间氛围感。这对设计师各种装饰要素的应用能力提出了较高的要求,针对植物展览温室来讲,在实际展开景观美学以及互动体验融合设计中,应始终坚持以植物为核心的设计理念,将高大挺拔的树木和娇小的灌木搭配,构建层次分明的种植形式,创造出丰富的空间感,同时还可以从不同植物的季节变化角度出发,营造四季交替的自然景观,交替展现春花、夏

绿、秋果、冬枝的视觉效果，这种规划设计方式在实际应用中可以突显出展览温室的空间变化效果。假山、雕塑和水景等园林装饰元素的综合应用中，可以不断增强温室的立体感，体现动态美，其中假山实际应用中可以模拟自然山水景观的形式，促使整个温室内部呈现出层次感较强的自然景观效果，设计人员可以将适应岩石环境的植物种植在假山之间，突显出展览温室的植物的生态多样性；而在对雕塑元素进行应用的过程中，设计人员可以采用相对抽象的艺术作品造型，促使其同植物形态之间呈现出相互呼应的空间布局效果，烘托艺术氛围。同时在水景的设计中，设计人员可以对水池以及瀑布等进行综合应用，利用水元素来营造宁静、流动的景观效果，这一元素还可以提升空间的动感，促进温室内部的空气流通，维持适宜的湿度。

在展开植物展览温室规划设计中，给予受众良好的互动体验在近年来逐渐引起了广泛关注，因此实际展开规划设计中，设计人员可在展览区域设置植物触摸区，让受众可以直接接触植物的叶片、果实等部分，真实感受植物的触感和质地，增加游客的感官体验。此时可对植物识别系统进行充分应用，游客可以使用手机扫描植物标签或二维码，游客可以在手机上便可以获取关于植物的生长信息、文化背景、栽培技巧，这对于增强游客对植物的认知具有促进作用。为强化互动效果，设计人员还可以增加增强现实技术和虚拟现实技术的应用，促使游客利用现代化智能设备扫描植物或温室内部环境，看到植物的生长过程、生态系统的构建等虚拟信息，获取更加生动的知识。在对 VR 技术进行充分应用的过程中，可以为受众带来沉浸式的体验，甚至可以在虚拟导览中走进世界各地的植物栽培环境，整个过程中可以增加受众对多种植物生态价值的理解，获得视觉享受的同时，将植物展览温室的功能最大程度发挥出来。

（四）文化主题与教育功能的引导设计

新时期我国在积极进行植物展览温室规划设计中，必须注重提升温室的育人价值，在规划设计中巧妙地结合植物的文化背景，营造充足的植物展示空间。因此，设计人员可结合展览温室中植物特点构建清晰的文化主题，在不同的植物展示区根据植物的种类融入文化背景，如对于热带植物来讲，可综合应用展板、触摸屏或 VR 展示的方式，将植物原产地的民俗、生态文化以更加生动的形式呈现出来，这种植物展示与文化相结合的规划设计方式可以促使游客欣赏到植物的魅力，并感知其背后所蕴藏的文化。而针对经济作物区的规划设计来讲，为发挥其育人功能，则应重点展示不同植物的发展历程及其对社会的贡献，让游客在参观的同时了解农业发展与人类文明的紧密联系。值得注意的是，设计人员还可以积极进行绿色教育专区的设置，用以专门展示环保和可持续发展的相关知识。该区域中应重点对植物在生态系统中的作用进行讲解，促使游客可以在观赏的同时了解其净化空气、保持生态平衡、减少温室气体等功能，实现环保意识的传播。

三、结语

综上所述，在生态文明建设不断深入人心的背景下，植物展览温室景观规划设计的重要性逐渐突显出来。设计人员应意识到整个植物展览温室构建过程中不仅应突显出较强的美学效果，还必须符合植物生长特点，在此基础上引入先进技术合理规划温室的空间布局、优化植物生长环境，才能够将植物展览温室的育人功能全面突显出来，为受众提供更加优质的参观体验，为实现植物资源的可持续利用提供保障。

参考文献

- [1] 王昕彦, 杨庆华, 王琦. 展览温室的改造与重生——以巴黎植物园温室为例 [J]. 园林, 2020, (05): 58-63.
- [2] 王海东, 聂喆, 汤毅, 等. 植物展览温室热压自然通风降温预测模型应用 [J]. 中国水运, 2024, 24(2): 54-56.
- [3] 周颖. 银川某植物展览温室暖通空调设计 [J]. 江西建材, 2016, (06): 43+45.
- [4] 范融. 绿色生态理念下公共建筑温室景观设计方法初探 [J]. 新材料·新装饰, 2023, 5(10): 48-51.
- [5] 刘剑. 展览温室植物景观改造探讨 [J]. 现代园艺, 2024, 47(12): 109-111, 114.