ICS 65.020.99
B 61

LY

中华人民共和国林业行业标准

LY/T 2317—2014

观光果园总体设计规范

Standard for overall design of tourism orchard

2014-08-21 发布　　2014-12-01 实施

国 家 林 业 局　发 布

目　次

前言 …… I
1　范围 …… 1
2　规范性引用文件 …… 1
3　术语和定义 …… 1
4　总体设计 …… 2
5　专项设计 …… 2
附录 A（规范性附录）　观光果园总体设计程序 …… 8
附录 B（规范性附录）　设计图纸要求 …… 9
附录 C（规范性附录）　观光果园常规设施 …… 10

前　言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由北京市园林绿化局提出。

本标准由国家林业局归口。

本标准起草单位：北京景观园林设计有限公司。

本标准主要起草人：吴忆明、余传琴、李燕彬、于新江、潘晓岚、马欣欣、付丽、赵佳佳、杨璠、高帆、徐璐璐、李筱帆。

学兔兔 www.bzfxw.com

观光果园总体设计规范

1 范围

本标准规定了观光果园的规划原则、总体布局、功能分区、设计内容与深度等。

本标准适用于全国新建、扩建和改建的观光果园的总体设计。其他类型的生态观光园规划设计可参照执行。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 10001.2—2006 标志用公共信息图形符号 第2部分：旅游休闲符号

GB 18406.2—2001 农产品安全质量 无公害水果安全要求

GB/T 18971—2003 旅游规划通则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

观光果园 tourism orchard

是以果树为主要造园材料，按照观赏游览需要，采用园林化设计手法，营造的以果品生产和观光休闲为主要内容的果园。

3.2

游客中心 visitor center

在观光果园内设立的，兼有接待、问询、导游、解说、教育、购物、休息、提供工具等综合服务功能的场所。

3.3

架式栽培技术 techniques of trellis cultivation

采用人工架设的支架，将果树枝条人为固定在支架网上，可使常规树形改造为多种造型的一种栽培模式。

3.4

道路系统 road system

不同功能、等级的道路相互连通而组织成的网络、骨架。

3.5

标识设施 interpretation facilities

运用导游图、标识牌、展示栏、解说系统、多媒体展示系统等多种表达方式，将果园、果品等相关信息传达给游客的载体。

3.6

饰景设施 facilities of decoration

为增添果园观赏性、趣味性、娱乐性而设置的具有装饰、服务等功能的设施。

学兔兔 www.bzfxw.com

4 总体设计

4.1 一般规定

4.1.1 从全局出发，统筹安排，充分体现出观光果园在生产、游憩、生态三个层次的功能，并坚持可持续发展观念，为长远发展留足空间。

4.1.2 充分合理利用园区空间，因地制宜地满足果品生产、旅游观光、休闲体验、生态环保、科学普及和文化教育等多种功能的需要。

4.1.3 在分析各种功能特点及其相互关系的基础上，以观光采摘和休憩娱乐为核心，合理布局各功能区。既要突出各功能区特点，又要使各功能区相互配合、协调发展，构成一个有机整体。

4.1.4 结合果园自然环境、景观、生产、设施、文化和农家生活等自然、人文、社会等资源，配备必要的游憩设施，提高科技含量，满足游客多种需求。

4.1.5 观光果园应着重实行有机栽培和无公害栽培以及应用生物防治。观光果园生产的果树果品质量应达到 GB 18406.2—2001 相关要求。

4.2 规模与游客容量

4.2.1 观光果园应具有一定的规模，根据建园面积可分为：小规模（20 hm^2 以下）、中等规模（20 hm^2～100 hm^2）、大规模（100 hm^2 以上）。

4.2.2 总体设计前应根据果园所处位置、果园面积、客源市场需求程度等情况，按年度预测果园游客容量。

4.2.3 环境容量测算一般有面积法、线路法、卡口法三种计算方法。观光果园环境容量以采用面积法测算为主；对住宿设施、餐饮设施环境容量则采用卡口容量法测算。

4.2.4 游客容量测算按照 GB/T 18971—2003 中 A.1 的规定执行。游客容量应作为计算各种设施的个数、用地面积以及果园管理的依据。

4.3 功能分区

4.3.1 入口区：游客进入观光果园的集散区域，需设置集散广场、停车场等。

4.3.2 游客中心区：用于相对集中地提供餐饮娱乐、多媒体展示、果品展销等接待服务项目以及停车、果品加工等配套设施的区域。

4.3.3 观光采摘区：观光果园的基本用地。应根据不同树种、品种的不同成熟期，本着游人采摘方便的原则，设计不同果树、不同品种或不同造型等多种类型的采摘区域。

4.3.4 科普展示区：着重为儿童及青少年提供参与科普活动的空间。以果树科学文化知识教育与趣味活动相结合，具备科普教育功能，寓教于乐。

4.3.5 休闲体验区：游客参与果树及农作物的栽培过程、体验农耕乐趣的区域。

4.3.6 引种繁育区：引进和驯化国内外优良的果品品种，建立优良果品品种引进、选育和繁育体系的区域。

4.3.7 管理区：园区管理用地。主要包括管理用房、果品冷藏室、果品加工场等。

4.3.8 其他：有条件或有需要的果园还可设置科研试验区、保育区等。

5 专项设计

5.1 种植设计

5.1.1 果树种植设计

5.1.1.1 栽植区设计：

学兔兔 www.bzfxw.com

a) 果树栽植区面积应占观光果园总面积的80%以上。

b) 观光果园要依地形、面积和树种划分栽植小区。小区的形状、大小、方位，以方便作业，便于果园水土保持以及便于采收运输为原则。

c) 山地丘陵观光果园栽植小区多按地形分区，面积不等，因地制宜；小区的长边要与等高线相平行。平地观光果园土地整齐，栽植小区可以稍大；栽植小区应尽量呈长方形，长边与主林带方向一致。

5.1.1.2 栽植区果树配置及树形设计：

a) 栽植区的果树树种、品种选择应以区域化和良种化为基础，遵照果树区划，结合当地自然条件，选择优良品种，实行适地适栽。各类果树种植应符合相应的果树栽植规范要求。

b) 栽植区应根据不同果树的不同花期、花形、花色以及果实成熟期、果形、果色等，合理配置，突出特色的果树品种和观光果园的特色。

c) 观光果园的树形设计提倡运用架式栽培技术，除提高果品产量和品质外，更应提高果园的观赏性、趣味性、科普性。

5.1.2 园林种植设计

5.1.2.1 植物选择：园林植物应根据果树品种特性及其与不同树木、花草相生相克的特性进行科学选择和配置。优先选择乡土树种，兼顾林相四季景观的变化，并充分考虑到经济性原则，力争做到投资少、见效快、管理维护费用低，构建一个相对独立的、植物多样性的果园生态体系。

5.1.2.2 设计要点：

a) 观光果园的园林种植应符合生态、游憩、景观等功能要求，并便于养护管理。

b) 园林种植设计应处理好整体与局部、统一与变化、主景与配景、构图与季节等关系。

c) 应充分利用植物的枝、叶、花、果的形态和色彩，与果树合理搭配、相互协调，形成群落结构多样和季节变化丰富的植物景观。

5.1.3 防护林设计

5.1.3.1 根据观光果园规模大小和有害风向，参照地势、地形和气候特点进行设计，宜采用透风结构林带。

5.1.3.2 小规模观光果园可在果园外围主要有害风向的迎风面，栽植2行～4行乔木为防风林带。大、中规模观光果园的防护林网应设置主林带和副林带。主林带设置方向与主要害风方向垂直，副林带则与主林带垂直。主林带宽幅一般为10 m～12 m，多风地带、平原风沙地带、沿海滩涂地带，可加大到20 m左右；副林带约为6 m～8 m，也可加宽到10 m。

5.1.3.3 防护林的乔木树种应选择生长迅速、树体高大、枝叶繁茂、林相整齐、寿命长、根系深、适应性强，并与果树无共同性病虫害的乡土树种。灌木则应选用再生性强、枝叶茂密，且有早期经济效益的种类。

5.2 游憩体系设计

充分利用地形、地势、自然环境等条件，结合果园的基本景观、功能特点、游乐和休闲需要，合理选择游憩主题，配备必要的游憩设施，组织开展观光采摘、农事体验、文化教育、休闲娱乐、果品加工等游憩项目，体现观光果园自身特色。

5.2.1 游憩主题设计

5.2.1.1 观光采摘：是观光果园最具典型性的游憩活动，主要通过果树的枝、叶、花、果等植物性状体现。凭借不同果树不同的花期、花色、花形以及果实成熟期、果形、果色等观赏资源，开展赏花观果、果品采摘

学兔兔 www.bzfxw.com

等活动，让游客在观光采摘和品尝果品中体会游憩的乐趣。

5.2.1.2 农事体验：在观光果园的特定区域种植果树、蔬菜、花卉等，体验果树种植、嫁接、剪枝、造型、疏花、疏果、套袋、浇水、施肥、除草等园艺专业技术劳作及其他农事活动，满足回归自然的美好愿望，体验田园乡村生活之乐，或在观光果园中设置果品加工坊，就地取材，以新鲜果品为原料，利用各种食品加工工艺和方法，制造各种各样的果品加工产品。

5.2.1.3 科普教育：利用优质果品资源基地开展科普教育活动，展示果树栽培技术、园艺水平。

5.2.1.4 民俗文化：依托果园景观，以果品文化为主题，借助周围农庄，结合农村特色地域文化和民俗习惯，修建用于欣赏和参与民俗表演的游乐中心、露天剧场，开展具有地方特色的民俗活动。

5.2.1.5 果品展会：展示展卖各种新鲜名优果品、果品加工品以及果树盆景，供慕名而来或临时过往的游客选购。

5.2.2 游憩线路设计

5.2.2.1 合理布局，充分挖掘利用各种游憩资源，形成有机组合，提供丰富的旅游观光内容。

5.2.2.2 游览线路应便捷、安全，使游客在时间选取、消费水平的确定上，有多种方案以供选择。

5.2.2.3 有利于观光果园景观资源开发和环境保护。

5.2.2.4 有利于合理安排游人的行、食、住、购、娱等服务设施。

5.2.2.5 要求园区果品品种选择、景观资源配置突出丰富性、多样性的特点。

5.2.3 游憩景点设计

5.2.3.1 景观节点应与总体环境相协调。除特殊功能需要外，园区内不宜设置大型人造景点。

5.2.3.2 景观节点应主题突出、个性鲜明；各景观节点主题之间应相互连贯，具有整体性。

5.2.3.3 景观节点的名称应具有新颖性、知识性与趣味性，能激发观光采摘者的游憩乐趣。

5.3 基础设施设计

5.3.1 一般规定

5.3.1.1 观光果园的道路、水电、通讯等线路布置不得破坏景观，同时应符合安全、卫生、节约和便于维修的要求。

5.3.1.2 观光果园的基础设施的设置不得影响栽植区内果树和绿化植物的生长。

5.3.2 生产设施

观光果园栽植区周围应设选果棚、果品储藏窖(库)、配药池、堆肥场等，该类生产设施应本着节省土地，方便管理的原则。

a) 选果棚：中等规模和大规模观光果园可在管理区建 1 个～2 个面积为 100 m^2～200 m^2 的选果棚。

b) 果品贮藏窖(库)：可根据具体情况建成简易贮存窖(库)、简易气调库(多为半地下或全地下)、机械制冷库、机械气调库及简易气调和机械制冷相结合等形式。

c) 配药池：应远离饮用水源，并应设在水源、交通方便处。

d) 堆肥场：应设置在园区下风口处，位置相对隐蔽且方便使用。周围应有防护设施。

5.3.3 道路交通

5.3.3.1 应根据果园的规模、功能分区的活动内容和管理需要，综合确定道路系统的路线、分级、道路设计标准和建设密度。

学兔兔 www.bzfxw.com

5.3.3.2 道路系统的设置还应与排灌系统、水土保持工程、防护林等统一设计。

5.3.3.3 道路设计必须满足果园生产、果园观光采摘、生态环保及果园职工生活等多方面的需要。

5.3.3.4 游览道路以多种形式组成网络，并与外部市政道路合理衔接，沟通内外部联系。果园生产道路可采用规则式网格状布局。生产管理专用道路不应与主要游览道路交叉。

5.3.3.5 道路系统按使用性质分为主路、支路、游步道三级。

主路：观光果园内连接外部公路以及连接园区内各功能区的车行道路。

支路：观光果园内通往各功能区的道路，也为栽植区的分界线，可通过小型汽车和机耕农具。

游步道：观光果园内供游人步行游览的道路。包括通往景点的步行道以及栽植小区内用于采摘和田间作业的道路。

5.3.3.6 各级道路宽度宜符合表1的规定。

表1 道路宽度

单位为米

园路级别	果园面积/hm^2		
	<20	20～100	>100
主路	2.0～3.5	3.5～5.0	5.0～6.0
支路	1.2～2.0	2.0～3.5	3.5～5.0
游步道	0.9～1.2	1.2～2.0	1.2～3.0

5.3.3.7 各级道路应根据不同功能要求和当地筑路材料合理确定其结构和饰面。面层材料应与观光果园风格相协调。

5.3.4 给、排水

5.3.4.1 给、排水系统包括给水系统及排水系统，给水系统应包括生产灌溉、绿化灌溉、生活用水和消防用水的供给。排水系统必须满足生活污水、生产污水和雨水排放的需要。排水应结合竖向进行设计。

5.3.4.2 给、排水工程设计内容包括选定水源，确定给、排水方式，布设给、排水管网等。

5.3.4.3 观光果园给水方式宜采用集中管网给水方式或机井给水。

5.3.4.4 排水方式宜采用暗管(渠)排放。污水排放应符合环境保护要求以及国家相关标准、规范的规定。

5.3.4.5 观光果园的灌溉方式宜采用低压管道输水灌溉、喷灌、微喷灌、滴灌、渗灌等。灌溉设施应分段控制。

5.3.4.6 灌溉渠道的走向应当与栽植小区的长边一致，输水的支渠与小区的短边一致。山地果园的灌溉渠道应结合水土保持系统沿等高线按照一定的比例挖成的明渠。这种明渠在梯田地带，可以排灌兼用。

5.3.4.7 观光果园内的污水、废水处理工艺，宜根据进出水质、水量等要求，采用生物处理或生态处理技术。

5.3.5 供电

5.3.5.1 供电工程应根据电源条件、用电负荷和供电方式，本着节约能源、经济适用、技术先进、安全可靠、易于维护的原则进行设计。

5.3.5.2 供电工程设计内容包括用电负荷设计，供电等级、电源及供电方式确定，变(配)电设置，供电线路布设等。

5.3.5.3 供电工程设计应参照国家现行有关标准、规范。

学兔兔 www.bzfxw.com

5.3.6 其他

有条件的果园可根据需要，参照相关规范增设广播、通讯、监控等设施。

5.4 服务设施设计

5.4.1 一般规定

5.4.1.1 服务设施设计应与观光果园规模、主题以及功能相适应。

5.4.1.2 服务设施设计内容包括：设施布局，占地面积，建筑物的位置、高度、体量、风格、造型、色彩及其使用功能的确定等。

5.4.2 卫生设施

观光果园中应具有卫生设施，主要包括冲洗设施、垃圾桶、厕所等。卫生设施的造型应与周围环境相协调。

5.4.2.1 冲洗设施

应根据游客使用方便性和水源便利性确定具体形式及设置地点。

5.4.2.2 垃圾桶

垃圾桶应分类设置并具有明显的分类标示。

观光采摘区每 10 m^2～20 m^2、主要游览道路两侧每隔 50 m、道路交叉口、人群集散地都应设置垃圾桶。

垃圾桶的造型、容量、取出方式应等结合果园的具体情况设计。

5.4.2.3 厕所

观光果园的厕所应与周围环境相协调，既要隐蔽又要方便使用。应设方便残疾人使用的厕所。

按日环境容量的 2%设置厕所蹲位数。

厕所服务半径不宜超过 500 m。

5.4.3 休息设施

5.4.3.1 休息设施个数和位置的确定应以游客容量和游憩路线为依据。

5.4.3.2 休息设施应设置在地面平坦、避风、阴凉干燥及出入方便等条件良好处。

5.4.3.3 供游客坐憩之处，不可采用粗糙饰面材料，也不可采用易刮伤肌肤和衣服的构造。

5.4.4 游客中心

5.4.4.1 游客中心的位置要合理，能够从主入口便捷到达，且与主入口间有一定的缓冲。引导标识应醒目、齐全、设置科学，能够引导游客方便达到。

5.4.4.2 游客中心的体量应适度，造型、色调、材料等应符合果园主题，特色鲜明。

5.4.4.3 游客中心应具备接待、导游、休息、咨询、宣传等服务功能。有条件的，可根据果园规模大小、功能需要设置餐厅、住宿、购物、医疗救护、放映厅等内容。

5.4.5 餐饮

5.4.5.1 餐饮服务点的布局应按照游憩路线和实际条件加以统筹安排，凡是游客集散地和较集中的游

学兔兔 www.bzfxw.com

憩点均宜设置餐饮服务设施。

5.4.5.2 餐饮服务设施可结合休憩设施、野外桌椅、铺装小广场等进行设置。

5.4.5.3 餐饮服务设施的体量、造型、色彩应与周围环境相协调，宜以临时性、季节性为主。

5.4.6 住宿

5.4.6.1 根据游客规模和需求，可结合园区游客服务中心或周边民宿农庄提供简单的住宿服务。

5.4.6.2 住宿面积宜小，房间数、床位数以及档次应根据果园功能定位和总体布局而定。

5.4.7 停车场

停车场的位置应设于果园出入口附近。小规模观光果园可结合出入口周边道路设置停车位。中、大规模观光果园可结合出入口内外广场设置停车场。

5.5 配套设施设计

5.5.1 标识设施设计

5.5.1.1 观光果园标识设施主要有四类：解说标识、指示标识、警示标识、管理标识。

解说标识：以文字或图片的形式对某一主题或事物进行解说、陈述，起到宣传主题、陶冶情操、科普教育的作用。

指示标识：用于标注地图与路标，为游客提供目的地的方向和距离等。

警示标识：以明示、告知、劝说、指令、警告、禁止为目的，起到规范行为、预防事故、教育社会等作用。

管理标识：用于宣传经营政策、管理规则等。

5.5.1.2 标识设施应设置在易于看见又不会破坏原有景观处，分布点以及设置密度应结合其具体用途和具体条件。

5.5.1.3 标识设施使用图形符号的应按照 GB/T 10001.2 相关要求执行。

5.5.1.4 标识设施的制作材料、形状、高度、大小、色彩和风格应根据设置地点、标识内容和具体条件进行设计。

5.5.2 饰景设施设计

观光果园可根据规模大小、游客容量和游憩主题增设如亭、廊、棚架、水景、雕塑小品等饰景设施。

a) 在观光果园的采摘区、观景区、休息区、重要交通节点应设置亭、廊。山地、坡地观光果园的亭、廊还可设在位置显要处。

b) 棚架设计多为平顶或拱门形，高度和宽度应满足游客通行和赏景要求。棚架除以遮荫、观赏为目的，也可在棚架中配置休息座椅，供游客休息。

c) 可在观光果园内配置水景，起到装饰和增添动态景观的作用。水景的形式和水深应考虑果园条件和安全需要。

d) 可在观光果园的主要入口、铺装广场、游客服务中心、园路节点等重要区域配置雕塑小品，起到营造果园氛围、增加果园趣味性、观赏性、娱乐性的作用。雕塑小品的风格、造型、颜色应特色鲜明，与果园总体环境相协调。

e) 有条件或是有特殊需要的观光果园可设置花坛、假山、鸟舍等设施。

附　录　A
（规范性附录）
观光果园总体设计程序

A.1　设计阶段

A.1.1　观光果园设计一般分为方案设计、初步设计、施工图设计三个阶段。各设计阶段的主要内容及主要图纸见表 A.1。

A.1.2　每个设计阶段均包括设计说明、设计图纸、经济指标等。

A.2　设计文件

设计文件包括：封面、扉页（施工图阶段可不要）、设计文件目录、设计说明书、设计图纸（包括效果图）、投资估算书（概算书）。

表 A.1　各设计阶段的主要内容

序号	阶段	主要内容	主要图纸
1	方案设计	对自然现状和社会条件进行分析，确定观光果园性质、功能、风格特色、内容、容量，明确交通组织流线，空间关系，果树栽植区和园林植物布局，综合管网安排	位置图；用地范围图；现状分析图；总平面图；功能分区图；竖向图；道路交通图；植物配置图；综合设施管网图；景点分布图等
2	初步设计	确定观光果园平面，明确果树和园林植物的分区、类型，道路系统形状、材质，确定服务设施的位置、体量、形象、结构类型，配套设施的体型、体量、材料、色彩等，能进行工程概算	总平面图；放线图；竖向图；植物种植图；道路铺装详图索引平面；重点部位详图；服务性建筑、标识设施、饰景设施的平、立、剖图
3	施工图设计	标明平面位置尺寸，竖向，放线依据，果树和园林植物种类、规格、数量、位置，工程做法，综合管线的路由、管径及设备选型，能进行工程预算	总平面图；放线图；竖向图；种植设计图；道路铺装详图索引平面；服务性建筑、标识设施、饰景设施的详图

附　录　B
（规范性附录）
设计图纸要求

B.1　观光果园现状图

B.1.1　比例尺一般为 1∶2 000～1∶50 000。

B.1.2　主要内容：观光果园边界、环境要素（山脉、水系、居民点、道路交通等）、现有果品种植类型及景观资源分布、已有景点景物、主要建（构）筑设施及基础设施等。

B.2　观光果园总体布局图

B.2.1　比例尺一般为 1∶2 000～1∶50 000。

B.2.2　主要内容：观光果园边界及四邻、功能分区、景点分布、道路、建（构）筑物等。

B.3　游憩线路设计图

B.3.1　比例尺一般为 1∶2 000～1∶50 000。

B.3.2　主要内容：观光果园边界及四邻、标注各级道路。

B.4　游憩景点设计图

B.4.1　比例尺一般为 1∶2 000～1∶50 000。

B.4.2　主要内容：观光果园边界及四邻、景点景物平面布置等。

B.5　单项工程设计图

B.5.1　比例尺一般为 1∶50～1∶10 000。

B.5.2　主要内容应按有关专业标准、规范、规定执行。

B.5.3　图种包括：园林植物种植设计图、果树及品种种植设计图、给水工程设计图、排水工程设计图、供电工程设计图、服务设施工程设计图、配套设施工程设计图。

附　录　C
（规范性附录）
观光果园常规设施

表 C.1　观光果园常规设施

设施类型	设施项目	果园面积/hm^2		
		<10	10～50	>50
基础设施	园路	●	●	●
	停车场	—	○	●
	喷灌设施	●	●	●
	园灯	○	○	●
	广播	○	○	○
	通讯	○	○	○
服务设施	游客服务中心	●	●	●
	工具储藏间	○	○	●
	选果棚	—	○	●
	果品储藏室	—	○	●
	小卖亭	—	●	●
	餐厅	—	○	●
	住宿	—	○	○
	厕所	●	●	●
	洗手台	●	●	●
	垃圾桶	●	●	●
	门卫、售票厅	○	●	●
配套设施	亭、廊	●	●	●
	棚架	○	●	●
	休息座椅	●	●	●
	水景	—	○	○
	雕塑小品	○	●	●
	导游牌、标识牌	●	●	●
	展示栏	●	●	●
注："●"表示应设；"○"表示可设；"—"表示可不设。				

中华人民共和国林业
行业标准
观光果园总体设计规范
LY/T 2317—2014
*
中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235
读者服务部:(010)68523946
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销
*
开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 20 千字
2014年12月第一版 2014年12月第一次印刷
*
书号:155066·2-27726

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107

LY/T 2317-2014