

ICS 65.020  
CCS B 31

# T/CSC

## 中国柑桔学会团体标准

T/CSC 001—2022

### 柑橘轻简化管理建园技术规程

Technical specification for the establishment of citrus orchard conducive to  
light and simple management

2022—06—30 发布

2022—08—01 实施

中国柑桔学会 发布



## 目 次

前 言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语与定义 .....	1
4 园地选择 .....	2
5 果园规划 .....	2
6 园地整理 .....	3
7 苗木定植与起垄 .....	4

## 前 言

本文件按照 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规划》给出的规则起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利，本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本文件由中国柑桔学会提出并归口。

本文件起草单位：华中农业大学、湖北省农业科学院果树茶叶研究所、湖北省宜昌市夷陵区农业技术服务中心、丹江口市经作技术站、宜昌市星翔柑桔专业合作社联合社、宜昌洋红农贸有限责任公司。

本文件主要起草人：刘永忠、潘志勇、宋放、吴黎明、谢合平、蒋迎春、李善军、杨勇、刘继红、金天云、李兴洲、赵希兰、王伟、张扬红、李伟。

# 柑橘轻简化管理建园技术规程

## 1 范围

本文件规定了柑橘轻简化管理建园的术语与定义、园地选择、果园规划、园地整理和苗木定植与起垄等技术要求。

本文件适用于柑橘产区轻简化管理果园建设。

## 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。凡标注时间的引用文件，仅所注日期的文件版本适应于本文件。凡未标注时间的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 5084	农田灌溉水质标准
GB/T 9659	柑橘嫁接苗
GB/T 21010	土地利用现状分类
GB/T 50363	节水灌溉工程技术标准
TD/T 1013	土地整治项目验收规程

## 3 术语和定义

下列定义适用于本文件。

### 3.1 轻简化管理柑橘园

是指配套省工省力设施、适宜机械作业、采用轻简高效栽培技术进行管理的柑橘园。

### 3.2 整理整治

是指按照 GB/T 21010 分类要求、根据 TD/T 1013 的规定，一定区域内，采用工程、生物等措施，对细碎异形等地块进行合并、对地块进出坡道及沟渠道路等进行改造，满足大中型农业机械作业要求的活动。

### 3.3 水肥一体化系统

是指由首部枢纽控制系统、肥料配制系统、过滤系统和田间管网等设施设备组成，根据土壤墒情、气候环境条件和作物生长发育需求，对作物进行灌溉和施肥一体化管理的系统。

### 3.4 轨道式水肥药一体化系统

是指包括轨道、水药箱、加压装置和管道系统等在内的装配系统。通过轨道系统运行，

就近实施灌溉、施肥和喷药等作业。

## 4 园地选择

### 4.1 气候和水源

规划建设的柑橘园宜选择气候适宜、水源充足的地方。

### 4.2 坡度要求

平地、缓坡地或坡度 $\leq 20^\circ$ 的丘陵山地。

### 4.3 土壤和环境条件

土壤土层厚 60 cm 以上，地下水位 1.0 m 以下；土壤、空气环境符合《绿色食品 柑橘类水果》(NY/T 426-2021)的规定，灌溉水源质量宜符合 GB 5084 的规定。

### 4.4 交通条件

柑橘园宜与干线公路相通、交通方便。

## 5 果园规划

### 5.1 果园生产小区

面积较大的橘园，根据地形、地势等条件将全园划分为多个生产小区，地势平坦的橘园按照  $45-75 \times 667\text{m}^2$  划分一个生产小区；地势比较复杂的丘陵、山地橘园按照  $15-45 \times 667\text{m}^2$  划分一个生产小区。平地、缓坡地可采用长方形小区，长边要因地势向等高方向弯曲。

### 5.2 道路系统

#### 5.2.1 主干道

现代化轻简化管理柑橘园，宜规划一条衔接干线公路，且与果园办公仓库区相连、宽度为 6-8 m 的主干道。

#### 5.2.2 支道

果园每个作业区之间规划一条宽 3-4 m 支道，且与主干道相连；在间距约 50 m 的适当地点设置会车道。

#### 5.2.3 机械作业道

园区内规划与各行间、支路或主路相衔接的机械作业道，坡度 $\leq 15^\circ$ 的丘陵山地或缓坡地和平地果园机械作业道宽 2.5 m，在同一个作业区内形成循环闭合。

#### 5.2.4 轨道运输线

坡度 $> 15^\circ$ 的丘陵山地或地形复杂的果园，规划等高水平梯田（梯面 $\geq 2\text{m}$ ），间隔 100 - 200 m 安装一条运输轨道。

## 5.3 水电系统

### 5.3.1 电力系统

面积  $50 \times 667 \text{m}^2$  以内的橘园至少设计 220 V 电源，面积  $50 \times 667 \text{m}^2$  以上的橘园必需配置 380 V 电源；果园输电、配电工程规划宜与园区道路、灌溉加压等工程结合。

### 5.3.2 排灌系统

(1) 在橘园合适位置按  $20 \text{m}^3 / \times 667 \text{m}^2$  的标准建设蓄水池。根据园区实际情况安装水肥一体化系统或轨道式水肥药一体化系统。水肥一体化系统的规划设计按 GB/T 50363 执行。

(2) 根据园区地势实际情况分别建设拦山沟、主排水沟、排水沟、排水背沟及其沉沙凼等排水系统。沿果园边界红线或种植区外围及坡面上方建设拦山沟；在园区汇水线上以园地地下水低于 80cm 为原则、以“沟边带路”或“盖板成路”的形式建设主排水沟；在来水方向因地制宜设置排水沟；在梯地后壁下设置排水背沟并在适当位置和出水口设置沉沙凼。

## 5.4 辅助设施

在靠近主干道等交通便利的地方建设生产管理辅助设施。

## 5.5 防护林

在整个园区主风口和次风口分别建主林带和副林带，主林带栽植 2-4 行高大的乔木，林带宽度 6-15m，副林带栽植 1-2 行小乔木或灌木，林带宽度 1-2 m；每个作业区周围密植 1-3 行小乔木。林带和附近的柑橘树宜相隔 3 m 以上。防护林树种宜选择本地与柑橘没有共同病虫害，速生、高大直立、经济效益好的树种，如樟树、杉树、马尾松、木麻黄、竹（桂竹、丛竹）、紫穗槐、女贞等。

## 6 园地整理

### 6.1 时间

整地在苗木定植前 3 个月完成。

### 6.2 方法

#### 6.2.1 平地和坡度 $\leq 10^\circ$ 的缓坡地块

采用机械优化调整地形，将园区内的田坎削除，使地块尽量合并，地面削高填低，形成平整的地面或均匀的坡面，并使坡面向汇水线或排水沟倾斜。

#### 6.2.2 坡度 $10^\circ$ - $20^\circ$ 的地块

用机械沿等高线挖掘形成带状水平梯地，大弯随弯、小弯取直；梯壁保持适当的倾斜

度，梯面宽 2 m 以上。

### 6.3 开挖种植沟

#### 6.3.1 放线挖种植沟

根据种植行距，平地橘园沿南北向用石灰等在定植行中心放线，缓坡地橘园顺坡用石灰等在定植行中心放线，山地橘园沿等高线在离梯面外边 1/3 处放线。然后用挖掘机挖种植沟，沟宽 0.5-0.6 m、深 0.3-0.5 m，挖出的土壤放到沟的一边。

#### 6.3.2 种植沟改土

(1) 种植沟中填满秸秆、菇渣等粗有机质。

(2) 在粗有机质上面每 666.7m<sup>2</sup> 均匀撒入 150 kg 过磷酸钙、150 kg 有机无机复混肥；对 pH 值低于 5.5 的土壤，同时撒入适量石灰、白云石或氧化镁等；对 pH 值高于 7.5 的土壤，可加入适量硫酸亚铁或硫磺粉，将种植沟土壤 pH 值调整到 5.5~6.5。

(3) 将大部分种植沟的土与粗有机质和肥料混匀、并填平种植沟。然后将剩余的土壤铺在种植沟上。

#### 6.3.3 安装水肥输送主、支管道

苗木定植前安装输送水肥的二级主管和支管。二级主管道与一级主管道（与贮水池和首部控制枢纽连接）相连，与种植沟垂直、紧贴种植沟布置，深 40 cm 以上；采用符合质量要求的给水管，管径 40-90 mm。然后在每个种植沟的中线位置从主管上垂直安装一根支管（管径 16-32 mm），高出地面 20-30 cm。

## 7 苗木定植与起垄

### 7.1 苗木要求

选用枳砧无病毒容器大苗、或无病毒裸根壮苗，苗木质量符合 GB/T 9659 的规定。

### 7.2 定植时期

容器苗在春、夏、秋季均可定植，气温高、无霜冻的地区冬季也可以定植；裸根壮苗可春栽或秋栽，土温低于 12℃ 时不适宜栽植，春梢或秋梢萌芽和生长期不宜种植。

### 7.3 定植密度

株距 0.8-2.0 m，行距 3.5-5.0 m。

### 7.4 定植与起垄

#### 7.4.1 苗木摆放或定植

(1) 根据株距在改好土的种植沟中线上用石灰或腐熟有机质等定栽植点；

(2) 将容器苗或带土球大苗，对土球简单抹土松根处理，然后立直放在栽植点上；

(3) 若是裸根苗，先对苗木进行剪枝、修根和打泥浆处理，即根据裸根苗高度和粗壮情况留 30-60 cm 短截、去掉主干 20 cm 内的辅养枝、小树冠内病虫枝、细弱枝和平剪受伤主根或过长主根，然后在栽植点上整个小土堆（5-10 cm 高），将裸根苗立直、根系展开摆好在小土堆上，再培土成小土包（高 30 cm）固定裸根苗。

#### 7.4.2 培土起垄

利用挖机或起垄机械将行间表层土培到苗木两边和苗木之间成弓形或龟背形垄，垄底宽 1.5-2.0 m、高 20-40 cm（与苗木根颈齐平）。培土时注意不要碰伤苗木，及时扶正苗木。

#### 7.4.3 定植后管理

(1) 及时安装毛管（标配的滴灌管或滴灌带，管径 16-25 mm、1 m 有 3 个滴水孔），安装时毛管直接固定在垄上中间位置。

(2) 及时给裸根苗滴定根水，每株 5-10 L，根据天气情况间隔 3-6 d 滴水一次，直至苗木成活。

(3) 根据情况立支柱将苗木扶直。

(4) 抓好红黄蜘蛛、蚜虫、潜叶蛾、疮痂病、炭疽病等病虫害防治工作。

---