|  |  |
| --- | --- |
| ICS |  |
| CCS | 点击此处添加CCS号 |

|  |
| --- |
|  |

三门峡市地方标准

DB XX/T XXXX—XXXX

苹果宜机化建园技术规范

点击此处添加标准名称的英文译名

XXXX - XX - XX发布

XXXX - XX - XX实施

三门峡市市场监督管理局  发布

目次

[前言 II](#_Toc134452398)

[1 范围 1](#_Toc134452399)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc134452400)

[3 术语和定义 1](#_Toc134452401)

[4 园区土地整理 2](#_Toc134452402)

[5 园区规划 2](#_Toc134452403)

[6 建园 3](#_Toc134452404)

1. 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则》的规定起草。

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专利的责任。

本文件由三门峡市农业农村局提出并归口。

本文件起草单位：三门峡市农业科学研究院

本文件主要起草人：韩立新

本文件由三门峡市农业科学研究院负责解释。

本文件首次发布。

苹果宜机化建园技术规范

* 1. 范围

本文件规定了苹果宜机化建园技术规范的范围、规范性引用文件、术语和定义、园区土地整理、园区规划、建园。

本文件适用于三门峡苹果栽培区宜机化建园，其他区域可参考应用。

* 1. 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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。

GB5084-2021 农田灌溉水质标准

NY/T 2194—2012 农业机械田间行走道路技术规范

DB41/T 2042—2020 苹果乔砧栽培技术规程

DB41/T 2043—2020 苹果矮砧集约栽培技术规程

DB4112/T 294—2021 果园简易水肥一体化技术规程

* 1. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

* + 1. 宜机化建园

果树建园过程中，为实现全程机械化作业，在园区土地整理、园区规划、建园等方面进行科学设计，为果园机械提供模糊、批量作业的田间适宜条件，实现农机农艺有效融合的果园建设技术。

* + 1. 矮砧栽培

采用矮化自根砧或矮化中间砧苗木的栽培模式。

* + 1. 乔砧栽培

采用乔化砧木苗木的栽培模式。

* + 1. 间伐

通过减少种植株数解决苹果园郁闭、为果园机械提供作业空间的改造技术，一般分为隔行间伐、隔株间伐、梅花状间伐3种方式。

* + 1. 提干

通过疏除苹果树过低的底部主枝，提高主干高度，解决苹果园郁闭、为果园机械提供作业空间的改造技术。

* 1. 园区土地整理
     1. 地块清理整合

综合运用工程机械、农业机械、有机质提升等工程和生物措施，清除地面杂物，平整园区土地，培肥土壤。整合地块，小并大、短并长、弯变直，实现以条带状分布为主，以延长机械作业线路，减少折返频次，提高田间生产作业效率。

* + 1. 山（塬）区地块整治

对山（塬）区地块进行整治，坡度15°以上的地块修建梯田果园，梯田田面走向基本沿等高线按自然坡形修筑，坡度≤10°，田面宽度保证树冠两侧≥1.8 m。坡度15°以下地块依主要坡向修整成缓坡果园，要求纵向坡度≤10%，横向坡度≤3%。整治后土层厚度≥50.0cm，地块平均长应≥50.0m。

* + 1. 消除作业死角

对尖角、弯月形等影响农业机械作业的异形和细碎地块进行整理整治，大弯就势，小弯取直，消除作业死角，满足大中型农业机械作业要求。

* + 1. 地块互联互通

修建地块进出坡道，坡度≤25°，完善田间道路，实现相邻地块之间、地块与道路之间衔接顺畅，满足大中型果园机械进出园地要求。

* 1. 园区规划
     1. 园地规模

园地宜集中连片，小型果园规模6.0 hm2～33.0 hm2 (100～500亩)， 中型果园33.0 hm2～66.0 hm2 (500～1000亩)，大型果园＞66.0 hm2 (1000亩)。面积≥2.0 hm2。

* + 1. 小区划分

为便于机械化作业，规模果园应根据地形地貌、道路分布、灌溉能力等条件，划分为若干小区，单个小区面积1.0 hm2～2.0 hm2。

* + 1. 道路规划
       1. 道路组成

果园道路系统由主路、支路、地头道路组成，采用硬化路或沙石路。主路与园外相通，支路连接主路，地头道路连接支路与地块。果园道路应优先结合整理整治区域内现有道路进行布设，合理规划密度，尽量少占园地和细碎地块。道路设计行驶速度、材质选取、边沟、错车道、掉头点等设计要求按照 NY/T 2194—2012 执行。

* + - * 1. 主路

平地果园主路设计在果园中间部位，分为南北和东西2个方向，宽度 6.0m～8.0 m。山（塬）区果园主路根据实际地形地貌设计，宽度3.0 m～3.5 m。

* + - * 1. 支路

平地果园支路应与主路垂直，宽度4.0 m左右，数量以果园分区数量而定。山（塬）区果园支路根据实际情况设计，宽度2.0 m～2.5 m。

* + - * 1. 地头道路

地头道路与果园地面原则平整一致，宽度4.0 m～6.0 m，保证作业悬挂机组和牵引机组在地头实现临行或隔行转向。

* + 1. 灌溉系统
       1. 水源

宜机化果园应有适宜的水源供应，水源水质符合GB 5084-2021的规定。灌溉系统需要配备蓄水池、水肥一体化设施。蓄水池根据果园规模、水源供应确定大小，水源充足果园蓄水池体积（m3）按照每667 .0m2≥1.0 m3设计，水源不足果园按照每667.0 m2≥5.0 m3设计。

* + - 1. 水肥一体化

果园水肥一体化设备选用与安装参照DB 4112/T 294—2021。水肥一体化水泵功率，可根据果园面积、需水量、工作压力选择合适类型及规格。

* + - 1. 管路系统

管路系统按照道路系统和果园小区进行布局。主管道宜选用φ90.0 mm～110.0 mm，大于0.8 Mpa压力的的PE或PVC管，预埋深度1.5 m 左右，根据需要同时预埋信号线。支管连接主管道和滴灌管，根据滴灌管压力和滴水量，φ1.6 mm滴灌管单向长度80.0 m～100.0 m，φ2.0 mm滴灌管单向长度120.0 m～150.0m。

* + 1. 管理用房

按照每3.3 hm2～6.7 hm2建设1套管理用房，面积为：70.0 m2～110.0 m2，包括：工具房、仓库、包装场所等。

* 1. 建园
     1. 栽培模式

采用乔砧栽培模式的果园应符合DB41/T 2042—2020要求，采用矮砧栽培模式的果园应符合DB41/T 2043—2020要求，盛果期树冠间距≥1.8 m。果园发生郁闭后，通过实施间伐、提干等技术措施进行改造，为果园机械提供作业空间。

* + 1. 种（生）草

在果园行中间进行人工种草或自然生草，生草带宽度根据不同时期树冠大小进行变动，控制在1.2 m～2.0 m。

* + 1. 架材设施
       1. 支架系统

对于安装支架系统的果园，地头立柱设置避免影响地头道路，一般采用内侧斜支撑形式，或地头第三棵树位置设置立柱并采用绷线(钢丝)预紧，绷线入土位置在地头第一棵树内部，避免影响机械转弯通过。柱间横拉的第一道镀锌钢丝距离地面最低高度不得影响避障式割草机作业。

* + - 1. 防护设施

防护设施包括防雹网、防鸟网、遮阳网等设施，防护设施支柱间距6.0 m～7.0 m，绷紧线应高于树体高度0.3 m～0.5 m，不能影响机械通行。

* + 1. 行向、行长

平地果园栽植行向采用南北向，山区丘陵果园根据实际情况选择行向，行长≤300.0 m。

* + 1. 智能化基站建设

针对宜机化果园建园要求，建设智慧化、无人化作业所需的导航基站，实现智能农机的精准定位导航、自动作业与果园数据采集、分析利用，为现代果园智能化生产奠定基础。

