

蔬菜基地建设技术规范

Technical specification for the construction of vegetable base

(报批稿)

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

前 言

本标准按照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。

本标准的某些内容可能涉及专利。本标准的发布机构不承担识别专利的责任。

本标准由浙江省农业农村厅提出并组织实施。

本标准由浙江省种植业标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：浙江省农业技术推广中心、浙江省农业科学院。

本标准主要起草人：胡美华、徐明飞、周佳燕、王华英、叶飞华、夏秋、张敏、褚剑峰、张旭升、杨佳恒、沈年桥、余国兴。

蔬菜基地建设技术规范

1 范围

本标准规定了蔬菜基地建设的术语与定义、总体要求、选址布局、土地整理、基础设施、生产设施、综合区域和其他等内容。

本标准适用于规模蔬菜基地建设。

2 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标准必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本标准；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。

- GB 5084 农田灌溉水质标准
- GB 15618 土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）
- GB 50217 电力工程电缆设计标准
- GB/T 20203 管道输水灌溉工程技术规范
- GB/T 30600 高标准农田建设 通则
- GB/T 33130 高标准农田建设评价规范
- GB/T 50288 灌溉与排水工程设计标准
- GB/T 50485 微灌工程技术标准
- NY/T 2194 农业机械田间行走道路技术规范
- NY/T 5010 种植业产业环境条件
- DB33/T 865 农用单体钢架大棚安全技术规范
- DB33/T 873 蔬菜穴盘育苗技术规程

3 术语与定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

蔬菜基地

以生产收获蔬菜产品为主的农业生产基地，根据栽培的蔬菜种类及生长环境分为设施蔬菜、露地蔬菜和水生蔬菜等类型。

4 总体要求

蔬菜基地建设应符合农业产业发展和土地利用的总体规划等要求，坚持“因地制宜、合理布局、适度规模”原则，规划和建设坚持“整体设计、分步实施、有利生产管理”原则，建成路渠电网等基础设施配套，生产设施完善，抗灾稳产能力较强、适宜机械化生产的基地。

5 选址布局

5.1 选址

产地土壤、灌溉水等环境条件应符合NY/T 5010、GB 15618、GB 5084要求，宜选择地势平坦、土层深厚、光照充足、排灌方便、交通便利，集中连片2公顷(30亩)以上地块。

5.2 布局

根据地形地貌和建设要求，立足现有条件，以道路和基本水系为基准点，考虑大风、雨雪、干旱、洪涝等灾害风险，按照节约用地、方便生产、宜机化、适度超前原则，合理分区，规划建设基地路网、排灌沟渠、泵站、电力等基础设施和大棚、灌溉等生产设施，以及育苗、农机、生产管理用房等配套设施。

6 土地整理

6.1 土地平整

应对田、水、路进行综合整治，平整土地、驳坎加固，改善基地环境条件，方便道路沟渠建设与设施搭建，畦以条带状分布、南北走向为宜，适应机械化作业。土地平整要求参照GB/T 30600和GB/T 33130执行。

6.2 土壤改良

根据土壤性质、作物布局等情况，改良土壤理化性状，增施有机肥、提高土壤肥力。

7 基础设施

7.1 生产道路

7.1.1 基本要求

路面平整，布局合理，进出方便，与邻近公路贯通，内部主要功能区通达率100%，田间同向支路间距宜小于150米，通过消坎、填沟、搭梯、截弯取直、开门等宜机化措施，便于农机具作业与转场。

7.1.2 机耕路

基地主要机耕路宽3米~4米，高于田面30厘米，按NY/T 2194设计施工。可与土地整理和排灌沟渠设施建设结合，依田间排渠设置，靠农田一侧用浆砌石护脚，路基基层填筑厚度20厘米~25厘米，可采用水泥稳定碎石等材料；面层填筑厚度15厘米~20厘米，可采用沙石路面或混凝土、沥青路面。每100米处安装预制砼管涵洞，直径0.3米~0.5米，进田设置入田坡道，过渠处相应设置机耕桥等设施，必要处设置会车点。

7.1.3 操作道

平原基地宽1.3米~2.5米，可采用水泥预制板铺设；山区基地宽0.8米~1.5米，可结合地形对路基硬化。

7.2 排水设施

7.2.1 基本要求

与基地生产相适应,设计标准按10年一遇最大降雨量能够及时排出,日降雨50毫米以下田间不积水,旱生蔬菜地下水位60厘米以下。

7.2.2 沟渠

以排为主,“干沟+支沟+毛沟”三沟配套,沟渠与排灌系统连通。干沟、支沟宜采用矩形或U型断面,块石浆砌、砼现浇、预制砼板或U形槽铺设硬化排水沟,干沟底宽 ≥ 0.8 米,深度 ≥ 1.0 米,支沟底宽 ≥ 0.6 米,深度 ≥ 0.7 米,坡降为 $1/1\ 000\sim 1/2\ 000$ 。毛渠底宽 $0.35\sim 0.50$ 米,硬化与否视情而定。可采用生态渠,因地制宜推广农田氮磷生态拦截沟渠系统建设,配沉沙池。

7.2.3 机埠泵站

平原水网地带建排、灌泵站或排灌两用泵站,其中地势低田块应按每 6.67 公顷(100亩)配备 5.0 千瓦 ~ 7.5 千瓦排涝泵站1座,10公顷(150亩)以上的配备2座,宜设置在沿河边地势相对较低处。有条件的基地设2路电源、备用泵作应急,周围筑挖围堰,提高抗洪能力。

7.3 桥、涵、闸

桥、涵、闸、坝等建筑物设施配套齐全,经济适用,安全性强。

7.4 电网

根据最大需电量申报建设电力设施,满足用电需求,兼顾用电方便与安全,动力电宜与管理区域电网分开布线,宜配备自备电源。按GB 50217设计施工。临时用电控制距离100米以内,采用符合标准的电缆、防雨插座、空开、电箱等。

8 生产设施

8.1 大棚

8.1.1 基本要求

棚架坚固、性能优良、经济实用;安装规范,南北走向,8米棚的棚间隔不小于 1.5 米,开门及沟渠过道满足机械作业要求,可配置遮阳网、防虫网,连栋钢架大棚及玻璃温室可配置湿帘、风机等。

8.1.2 单体钢架大棚

符合DB33/T 865要求,整体承受风荷载 ≥ 10 级、雪荷载 ≥ 150 毫米,主要型号有GP-C825、GP-C832。

8.1.3 连栋钢架大棚

整体承受风荷载 ≥ 11 级、雪荷载 ≥ 200 毫米,主要型号有GP-L832、GP-L7430、GP-L630Z。

8.1.4 玻璃温室

整体承受风荷载 ≥ 12 级、雪荷载 ≥ 300 毫米,主要型号有跨度 9.6 米、 10.8 米、 12 米的GP-V96、GP-V108、GP-V120型。

8.2 灌溉

8.2.1 基本要求

排灌分开，灌溉输水以管网为主，出水微灌化，田面灌水量误差小于10%，宜水肥一体协同。输水管网、蓄水池、微灌器和过滤器质量可靠，性能稳定，根据生产管理要求合理划分若干灌溉小区。

8.2.2 首部枢纽（泵房）

应设置在基地有水源的位置，包括电机、过滤器、施肥泵和控制箱，宜配变频恒压控制设备、自动控制和调节供水压力流量。平原地区可与排涝泵站合并设置；生产规模较大的基地，首部枢纽宜设在靠基地中心位置。

8.2.3 输水管网与出水器

科学选择灌溉方式，输水管道主管大小一般DN50-80厘米，分管DN25-32厘米，耐压力6千克~30千克，埋入土中深度30厘米~40厘米，设置阀门保护井（盖）。采用微喷灌，耐压力15千克~25千克；采用滴灌管，每畦铺设2条，耐压力0.5千克~1.5千克。

8.2.4 蓄水池

无稳定灌溉水源基地应建设蓄水池，山地可利用自然落差采用微蓄微灌，容积按每6.67公顷（100亩）配建100立方米~300立方米，按地形确定长、宽、高，有条件的用M7.5砂浆砌砖或C20砼浇筑，C25砼水泥盖板；平原地区容易淹水的基地，宜建设专用蓄水池（沟），深2.5米~3.0米，四周硬化处理，设防护栏，也可挖池铺设土工膜收集雨水。专用蓄水池宜与首部枢纽（泵房）相邻，并与排水泵站相通。

8.3 配套设施

8.3.1 基本要求

根据建设集约化育苗、农机设施装备、废弃物回收处理设施、智能化控制系统等配套设施，除基地自用外，可按照“区域覆盖、整体布局、高标准建设、专业化服务”的要求，建设农机作业等社会化综合服务中心，满足专业化育苗、资源化利用、机械化智能化作业等需求。

8.3.2 育苗设施

根据基地生产经营模式需要配套建设，育苗棚占基地大田面积2%~3%，播种、催芽、嫁接、愈合、增温补光、遮阳等设施按DB33/T 873要求。

8.3.3 农机设施装备

设施装备基本齐全，配备生产所需的耕作、播种、移栽、施肥、植保、收获等农机。推行社会化服务，推进绿色化、数字化、智能化农机装备应用以及适宜机具的推广应用。

8.3.4 农业废弃物回收处理设施

蔬菜残体实行资源化利用，废旧农膜、农药化肥废弃包装物（袋、瓶）等实行分类回收。选择避开员工生活区且交通方便处，建设避雨棚式处理区或发酵池，也可配置简易移动设备。

8.3.5 智能化控制系统

根据基地规模、生产需要及自身条件等，宜建立智能化控制装置及视频监控系统，包括光温水气、土壤养分、病虫害、植株生长状况于一体的监测，以及水肥一体化灌溉、电动摇膜闭棚温湿度调控等相应的农业物联网设施设备及数字化技术，通过智能应用平台实现远程操控、精准化管理。

9 综合区域

9.1 基本要求

宜根据基地生产发展所需，建设农资存放、配肥配药、产品检测、农机库棚、采后商品化处理与储藏、冷库等附属综合设施。

9.2 管理用房

按设施农业用地相关政策申请，根据需要配建管理用房、看护房、水泥晒场等。推荐轻钢结构管理用房，外观简洁、内部宽敞、建造便捷、成本适中，防风抗雪能力强，并用水泥预制板架空，避免破坏耕作层。

9.3 仓储库房

应配备相应规格的农资、农机、维修仓库，因地制宜建造库房或避雨库棚（钢棚），化肥农药等投入品单独存放，避免与蔬菜产品混放。

9.4 采后处理与展示区

根据需要建设蔬菜产品分级整理场地，烘干、加工等设施，库容量适中的贮藏保鲜冷库，农残等质量安全检测与合格证打印设备室，以及品牌化销售展示区等。

10 其他

10.1 基地保护

因地制宜建立人工围墙等基地与外界的物理隔离，也可采用围栏。根据防护需要，在主要道路和干渠两侧，适时、适地、适树建设农田防护林或隔离墙等。

10.2 基地标识

在基地入口或显著位置立标牌，标明基地地点、建设单位、规模及基地规划图等；基地内根据需要设立宣传标牌与展示墙（窗），标注基地分区、方位、主要功能区等，悬挂基地生产理念、生产操作规程、注意事项等标牌，池塘、农药仓库、电箱、泵站等需警示注意安全的场所应标明注意事项。

10.3 建设档案

基地应保存建设档案，记录基地建设审批、建设前状态、设计图、竣工图、合同、验收、保养维修记录、施工单位等信息，并长期存档备查。

10.4 管护制度

建立基地管护长效运行机制，落实管护责任，及时维护、保养设施设备，修复损毁设施，疏通沟渠，确保泵站等能正常使用；基地科学管理，实行标准化生产，安全使用投入品等；完善田间生产档案，确保产品质量可追溯。