

# 河北省特色产业协会团体标准

T/HBCIA 039—2025

## 河北省塑料大棚和日光温室 骨架建设技术规程

2025-3-10 发布

2025-3-10 实施

河北省特色产业协会 发布

## 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。

本文件由河北省特色产业协会提出并归口。

本文件起草单位：河北省农业特色产业技术指导总站、河北农业大学、邯郸市颐和农业科技有限公司、泊头市新野温室配件制造有限公司、河北百益温室工程有限公司、河北雨农水务科技有限公司、承德建元科技股份有限公司。

本文件主要起草人：宫彬彬、狄政敏、郗丽娟、车寒梅、靳昌霖、胡奕文、郗东翔、张建峰、马宝玲、刘淑芹、李国明、张兵兵、边向平、王虎、谭鑫

# 河北省塑料大棚和日光温室骨架建设技术规程

## 1 范围

本文件规定了塑料大棚和日光温室骨架的基本参数、技术要求、建设要求和验收等内容。本文件适用于河北省农用塑料大棚和日光温室装配式钢骨架的建设。

## 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。

- GB/T 700 碳素结构钢
- GB/T 2518 连续热镀锌和锌合金层镀层钢板及钢带
- GB/T 4357 冷拉碳素弹簧钢丝
- GB/T 4956 磁性基体上非磁性覆盖层 覆盖层厚度测量 磁性法
- GB/T 13793 直缝电焊钢管
- GB/T 13912 金属覆盖层 钢铁制件热浸镀锌层 技术要求及试验方法
- GB/T 18983 淬火-回火弹簧钢丝
- GB/T 23393 设施园艺工程术语
- GB/T 50018 冷弯薄壁型钢结构技术规范
- GB/T 51057 种植塑料大棚工程技术规范
- GB/T 51183 农业温室结构荷载规范
- GB/T 51424 农业温室结构设计标准
- NY/T 7 农用塑料棚装配式钢管骨架
- NY/T 1420 温室工程质量验收通则
- NY/T 1832 温室钢结构安装与验收规范
- NY/T 2134 日光温室主体结构施工与安装验收规程
- NY/T 3024 日光温室建设标准
- NY/T 3223 日光温室设计规范
- NY/T 13079 设施农业装备 温室用卷膜器
- JB/T 13080 设施农业装备 温室用固膜卡槽、卡簧

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。GB/T 23393、GB/T 51057、NY/T 3223界定的术语和定义适用于本文件。

### 3.1 塑料大棚 plastic tunnel

跨度不小于8m，脊高不低于3.5m的单跨塑料棚。

### 3.2 日光温室 Chinese solar greenhouse

由保温或保温蓄热墙体、北向保温屋面（后屋面）和南向采光屋面（前屋面）构成的可充分利用太阳能，夜间用保温材料对采光屋面外覆盖保温，可以进行作物越冬生产的单屋面温室。

### 3.3 屋脊 ridge

屋面相交所形成的最高棱脊。

### 3.4 拱杆 arch

由曲线形或折线形的竖向拱圈及其两端支撑件组成的承重构件。

### 3.5 前屋面角 front roof angle

日光温室屋脊与前屋面底脚的连线和室内水平面之间夹角。

### 3.6 钢骨架 steel frame

主要由拱杆、立柱、水平拉杆、纵拉杆等组成。

### 3.7 拱间距 distance between arch

相邻两拱架在地平面投影中心线之间的距离。

### 3.8 跨度 span

拱杆两端支承点之间的水平距离。

## 4 基本参数

4.1 日光温室骨架包括全落地和半落地两种类型，装配式钢骨架塑料大棚和日光温室基本参数见表1。

表1 装配式钢骨架塑料大棚和日光温室基本参数

类型	塑料大棚	日光温室
跨度 (m)	≥8	≥9
脊高 (m)	≥3.5	≥4
肩高 (m)	≥1.6	/
前底脚处骨架与水平面夹角 (°)	/	≥70
骨架间距 (m)	0.8~1.2	0.8~1.2
纵拉杆数量 (个)	≥5	≥5
前屋面角 (°)	/	≥28

## 5 技术要求

### 5.1 结构设计

## 5.1.1 荷载要求

风荷载、雪荷载、吊挂荷载、永久荷载等应符合GB/T 51183的规定。

## 5.1.2 使用寿命

钢骨架使用寿命不低于10年。

## 5.2 骨架材料要求

5.2.1 钢骨架应按产品图样和技术标准制造。

5.2.2 所有零部件应具有产品检验合格证。

5.2.3 钢骨架拱杆采用模具弯形加工。

5.2.4 钢骨架主要构件进行热浸镀锌处理，镀锌前应清除油脂、涂层、焊渣等表面污物和杂质后进行酸洗处理。构件镀锌前后不应有裂缝、夹层、烧伤及其他影响强度的缺陷。镀层质量应符合GB/T 2518和GB/T 13912的规定。

5.2.5 所用材料和规格应不低于本文件的规定。本文件未规定的，应符合设计要求和相应的产品标准规定。

5.2.6 钢管、冲压零件以及拱杆等主要构件连接所选用的管箍、卡槽等，应符合NY/T 7 及表2的规定。

5.2.7 钢骨架主要构件采用碳素结构钢 Q235B以上规格的直缝电焊钢管或椭圆管，其化学成份应符合GB/T 700，力学性能、焊缝质量和尺寸规格应符合 GB/T 13793的规定。

5.2.8 钢骨架及主要零部件材料与技术要求不低于表2的规定。

表2 塑料大棚、日光温室主要零部件材料与技术要求

零部件名称	技术要求	质量要求
拱杆	1. 材质：Q235钢材； 2. 管材截面：圆管、椭圆管、矩形管、“几字”钢等型钢； 3. 管材最小截面：□60mm×30mm×2.0mm；几字钢50mm×30mm×2.0mm；圆管40mm×3.0mm；椭圆管60mm×30mm×2.0mm；C型钢100*2.0 4. 桁架结构上下弦钢材截面不小于30mm×30mm×2.0mm；	1. 材质符合GB/T 700； 2. 力学性能焊缝质量和尺寸规格符合GB/T 13793； 3. 镀锌质量符合GB/T 2518和GB/T 13912的规定，镀层重量不小于275g/m <sup>2</sup> 。
纵拉杆	1. 材质：Q235钢材； 2. 管材截面：圆管； 3. 管材最小截面：外径Φ25mm，厚度1.5mm。	
卷膜杆	1. 材质：Q235钢材； 2. 管材截面：圆管； 3. 管材最小截面：外径Φ25mm，厚度1.5mm。	
拱杆连接件	连接配件：厚度不小于1.5mm。	
卡槽	热镀锌钢板，厚度不小于0.7mm，镀层重量不小于120g/m <sup>2</sup> 。	符合GB/T 2518、GB/T 13912和JB/T 13080的规定
管槽固定卡	热镀锌钢板，厚度不小于1.5mm，镀层重量不小	符合GB/T 2518和GB/T 13912

楔形卡管	于275g/m <sup>2</sup> 。	的规定
管管固定卡		
卡簧	油淬火碳素弹簧钢丝，材质65Mn钢，直径Φ2.5mm。	符合GB/T 18983和JB/T 13080的规定
钢丝夹	碳素弹簧钢丝Φ3-C级。	符合GB/T 4357的规定

### 5.3 设计、安装与施工

5.3.1 塑料大棚骨架的设计、安装、施工应符合GB/T 51183、GB/T 51424、GB/T 51057的规定。

5.3.2 日光温室骨架的设计、安装、施工应符合GB/T 51183、GB/T 51424、NY/T 2134、NY/T 1832、NY/T 3223、NY/T 3024的规定。

5.3.3 应有完整规范的施工图。

## 6 建设要求

### 6.1 选址

宜选择地势平坦、交通便利、水源洁净充足、土壤肥沃、灌排方便、背风向阳、具有一定面积的连片土地上建设，远离工矿、化工企业等污染源。若在电力走廊、铁路沿线等建设时，安全距离应符合相关部门的要求。

### 6.2 方位及长度

6.2.1 塑料大棚屋脊的走向宜为南北走向。

6.2.2 日光温室屋脊走向宜为东西走向，偏西或偏东5°~8°。

6.2.3 长度根据地块实际情况确定。

### 6.3 棚间距

6.3.1 塑料大棚相邻棚间距不小于2.0m，棚头间隔距离2.5m以上。

6.3.2 日光温室间距以冬至日前后两栋温室之间的距离能够保证后栋温室有4h以上的光照时间为原则。

### 6.4 施工

安装单位应严格按照温室大棚骨架安装图或施工图规范、安全施工。

## 7 验收

7.1 温室大棚钢结构验收应符合NY/T 1420的规定。

7.2 塑料大棚钢结构验收应符合GB/T 51057的规定。

7.3 日光温室主体钢结构安装质量验收应符合NY/T 2134的规定。