

# 日光节能温室设计建设

产品名称	日光节能温室设计建设
公司名称	青州誉鑫源温室工程有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	山东省潍坊市青州市黄楼街道办事处敖于店
联系电话	15866191366

## 产品详情

### 日光节能温室设计建设

#### 一、日光节能温室的设计原理

##### 1、保证墙体厚度,避免墙体散热。

温室后墙(含两侧墙)厚度应达到当地80%保证率冻土层厚度的1.2倍,保证80%以上年份温室墙体不被冻透,避免通过墙体散失热量。

##### 2、降低后墙高度,延长后屋面,减少散热面积。

目前各地已建的日光温室大多数为短后坡结构,后坡仰角小,采光性能不好,顶部散热面积也大,进行深冬茬生产效果不好。日光温室主要通过棚膜向外散射热能,通过延长后屋面,可以减少棚膜覆盖面积,达到减少散热面积,提高保温性能的效果。一般后屋面长度由普通的1.5m左右,延长至2.4m,可减少散热面积10%左右。

##### 3、加厚后屋面,增强后屋面保温效果。

通过加厚后屋面。增加保温隔热层,提高后屋面的蓄热保温效果,避免热量通过后屋面散热。日光温室后屋面建造时先铺木板,上面铺玉米秆捆或苇把子,再覆上麦草,最上面覆草泥,总厚度>70cm,这种后坡兼有后墙与屋面之功能。在冬春季由秸秆积蓄大量太阳辐射热,夜间缓缓释放。

##### 4、科学确定后棚仰角,增加光照面积,提高增温效果。

日光温室建造要求后屋面仰角要保证冬季太阳能够照射在后屋面内面上,这样的结构,虽然膜面减少,但采光面增加,可大大增加有效采光面积,提高增温效果。

##### 5、科学确定前棚面弧度,保证太阳入射角,增加阳光透射率。

日光温室最前沿棚面弧度为60度，距离前沿1m处棚面弧度为40度，2m处30度，3m处25度，4m处20度，最上部18度。大部分前屋面太阳入射角控制在45度以内，保证太阳光反射率不大于10%。

## 6、多层覆盖,减少散热。

日光温室的薄膜覆盖面占表面积一半左右,加强防寒保温:极为重要。覆盖可采用棉被;草帘覆盖(规格为1.2m×7.5m,重量必须大于20kg);双层覆盖(棉被或草帘上再覆盖一层旧棚膜),不仅可增强保温性能,而且可避免雨雪打湿棉被或草帘而降低保温性能。

## 7、降低栽培床提高地温,后墙和侧墙堆土防寒。

栽培床下降30-50cm。在日光温室前沿挖宽40cm、深50cm的防寒沟防止热导效应,避免冬季地温下降。后墙和侧墙外堆底宽1.5m左右、高1m以上的土堆,既可提高日光温室地温,又可提高日光温室墙体的保温性能。

## 8、增设室内蓄水池,提高水温。

在日光温室温室内建一个长3m、宽2m、深2m(体积12m<sup>3</sup>)的水池,平时把水放满,盖上棚膜,在棚内预热,用经过预热的水进行灌溉。

## 二、日光节能温室建设的建筑结构

### 1、日光温室建设场地的选择

日光温室建造应选择土层深厚、肥沃、地下水位低、无盐碱,靠近水源、平坦开阔,大风灾害性天气少,冬季多晴少雾,阳光充足的地区。地下水位高、冬季多雾的地区不适合发展日光温室。

### 2、温室结构

(1) 温室方位。日光温室方位必须采取东西延长,座北向南并偏西5度-8度。适当向南偏西倾斜可延长下午的光照时间,有利于提高夜间的温室室内温度。

(2) 温室面积。日光温室宽长60-100m,栽培床宽度每栋日光温室面积一般为666.7m<sup>2</sup>左右。

(3) 温室间距。日光温室间距的确定应以前栋温室不影响后栋温室的采光为原则,保证冬至日早晚每栋温室都能正常采光。温室间隔距离计算公式为: $2n-1m$ ( $n$ 代表温室的脊高,一般为3.5m,加卷帘为4m);一般间距为7m。

(4) 防寒沟。在日光温室前沿挖防寒沟,沟宽40cm,深度50cm,沟内填草粪,减少地温传导。

(5) 温室南北跨度。日光温室南北跨度9-15m,棚内跨度一般为8-13.5m,栽培床宽度为7-13m,走道为0.5m。

### 3、日光温室后墙建造

(1) 土墙墙体(含后墙及侧墙)。厚度以当地80%保证率冻土层厚度乘120%作为当地日光温室墙体厚度的低限。如:山东寿光市80%保证率冻土层为100cm左右,即土墙温室墙厚度应大于120cm(基部150cm,顶部120cm)。墙体顶部应垒3层砖,增强抗压性能。墙体以草泥垛墙最好,干打垒墙后墙应垒土加固。

(2) 砖混结构。主体为中空墙夹10cm苯板保温,或填充干草保温。外墙采用37墙或用空心砖,内墙采用24墙。

(3) 后墙高度。长后坡日光温室后墙内侧高190cm，外墙高度230-250cm。

(4) 下好地基。不管是土墙体，还是砖混结构都应采用石块或砖下好地基，防止水淹和下陷垮塌及双层保温墙墙体分离。地基深度应大于50cm。

#### 4、日光温室后屋面的构造

(1) 温室后棚仰角的确定。日光温室后棚仰角主要应根据太阳高度角而定。后棚仰角高度，应达到冬至前后白昼最短的三个月的正午，使太阳光线能直接照射到日光温室的后墙及后棚的内屋面。根据这一要求，采用公式为： $\text{温室后棚仰角} = [\text{当地冬至太阳高度角} + 1/2(\text{春分太阳高度角} - \text{冬至太阳高度角})] \times 115\%$ 。如乌鲁木齐春、秋分太阳高度角 $45^\circ 09'$ ，冬至 $22^\circ 43'$ ，即温室后棚仰角 $= [22^\circ 56' + 1/2(45^\circ 09' - 22^\circ 56')] \times 115\% = 39^\circ 13'$ 。一般不低于40度。

(2) 温室后棚长度确定。日光温室后棚越长，保温性能越好。为了兼顾实用及建设难度，以日光温室脊高3.5m，后墙(椽子以下)高1.9m为例，则日光温室后棚内面长应达到2.4m。

(3) 土后墙温室。日光温室后屋面保温层处理:紧靠后梁依次铺设木椽子、3m宽棚膜、30cm厚干草捆、30-40cm厚散草、10cm厚干土或炉渣、5-10cm草泥，后坡屋面中段厚度达到70cm以上。砖棍结构依次铺设钢架、木板、10cm苯板、10-30米炉渣、草泥、油毡。

(4) 后棚建设。要留沿20cm以上，棚面必须做防漏处理，既可提高日光温室的保温性能，又可延长使用寿命。

#### 5、前屋面拱架结构

日光温室俞坡每隔3.0m设一道钢制的龙骨架，中间设44根拱架。龙骨架上弦用6分的镀锌管，下弦用中12的圆钢，拉花用中10的圆钢焊接，上、下弦距离20m。拱架用竹拱或中12的圆钢或6分的镀锌管。各龙骨架间用8#铁丝或伞14的圆钢拉3道横向拉筋。风大或雪大的地区应加密拱架，以增强抗风和抗压能力。拱架上端固定在后屋面顶梁轮座上，下端固定在日光温室前沿50cmx40cmx30m的地桩上，要求后屋面顶梁砣座和日光温室前沿地桩在一条线上。

青州誉鑫源温室工程有限公司本公司不但重视产品的生产过程，同时注重产品的售后服务，项目与技术系统及供应的完成对我们来说仅仅是我们与您良好合作的开端，将长期对本公司售出的产品进行跟踪服务，解除您的后顾之忧。公司擅长于设计和实施交钥匙工程，完善的设计、专业化的安装施工、人员技术培训以及市场调研、可行性研究和项目后期辅助管理，高品位的追求、专业化的技术是我们在市场竞争中的保证。

我们以“信誉为先、服务至上、价格合理”为宗旨。竭诚欢迎社会各界新老客户前来公司参观考察、洽谈业务，真诚期待与您友好合作！

详细了解请联系客服！<http://www.yuyuanwenshi.com>