

现代温室建筑规划建设基本知识（一）注册建筑师考试 PDF
转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/586/2021_2022__E7_8E_B0_E4_BB_A3_E6_B8_A9_E5_c57_586535.htm 把建筑师站点加入收藏夹

一、温室的组成：一个完整的温室系统通常包括下列各个部分或其中的部分内容：1. 建筑结构；2. 覆盖材料；3. 通风系统；4. 降温系统；5. 加热系统；6. 保温节能系统；7. 遮光系统；8. 室内空气循环系统；9. CO₂施肥系统；10. 人工光照；11. 栽培床(架)与基质；12. 计算机控制的灌溉与施肥系统；13. 环境控制系统；14. 材料处理设备。一个温室中是否需要包括上述各项内容，通常要看所种植的作物的种类、当地的气候条件和经济制约的影响而取舍。

二、温室的建筑结构选型 现行温室采用的建筑结构系统有很多种。人字型屋面是最常见的温室结构型式，另外还有圆拱型、尖拱型和锯齿型屋面的温室。半拱状锯齿型的温室是新近发展起来的一种温室结构形式，其主要特点是通风性能良好。在荷兰使用的最普通的温室形式是文骆型温室，即采用桁架结构，小跨屋面（3.2M跨）温室。荷兰新建的温室中约有85%为此类型，10%为大跨度温室。针对特定的材料或结构技术而言，某些结构型式可能要优于其它的结构型式，但不存在普遍适用的最好的结构型式。温室的建筑结构形式地域性很强，与当地的自然气候条件密切相关。因此，一般均需根据各地不同的要求和条件进行具体设计。

2.1 温室的主要类型与屋顶形状（一）圆拱型屋顶 这类温室的跨度可达12.8米，特别适合于柔性塑料薄膜作采光材料，同时也适合于硬质塑料板。

（二）尖拱型屋顶 与圆拱屋顶温室一样，既适用于柔性塑料

薄膜又适用于硬质塑料板作屋面透光材料。但与圆拱屋顶相比，尖拱型屋顶还有两个主要优点：1. 在高纬度地区，由于屋脊更高，其透光性能也更好。2. 便于雨水或室内雾滴的自然流落到天沟中，不会在薄膜上形成兜水现象。（三）双坡或单坡屋顶 这种屋顶是最普通的一种，适用于包括玻璃在内的各种硬质覆盖材料。上述三种屋顶形状的温室结构，既可以设屋脊通风口(天窗)、天沟通风口(谷间窗)，也可以完全密闭不设自然通风口。

1. 屋顶上设有永久性通风窗的温室 锯齿型是能给整栋温室产生良好通风的最普通的屋顶形状之一。带圆拱或尖拱屋顶的锯齿型温室是最新发展起来的，它具有良好的通风性能，其跨度可达8米，且具有良好的落水和塑料薄膜覆盖性能。

2. 在屋脊处设永久通风窗的温室 与锯齿型温室不同，屋脊通风口是处在自然通风的最佳点。这种温室型式最适于长期需要良好通风的温暖地区。但覆盖这种温室较为复杂。我国各地夏季气候炎热、北方地区冬季还寒冷，因此在考虑建大型连栋温室时，对温室的夏季通风降温 and 冬季保温节能问题是事关温室效益的两个关键。如何兼顾温室的冬季保温和夏季降温，并确保冬夏两个气候不利季节的室内环境，可以说是抓住大型温室经济效益的根本前提。据在烟台农科院建成的7000M²连栋实验温室的运行结果看（详见都市农夫网温室田地栏目的图片介绍），锯齿型温室在加外保温覆盖的前提下，冬季室内外自然温差可保持在15-20℃；而夏季及其前后季节均可采用自然通风解决降温问题。这种温室的建设投资和运行费用均可降低20-30%。是我国今后发展的一个主要方向。

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com