

技巧心得：温室工程造价造价工程师考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/645/2021_2022__E6_8A_80_E5_B7_A7_E5_BF_83_E5_c56_645298.htm "billgf" class="tf20"> 把造价工程师站点加入收藏夹 温室工程属综合性工程，其造价取决于结构形式，覆盖材料，附属设备配置及施工等因素。就上述内容某一项而言亦有品质好坏，几个高低之分，所以定购前一定要先对自己所需温室功能及档次进行定位，然后再与各温室供应商询价、比较、最终选购性能价格比较优越的产品。下面就各项内容作简单介绍。一、结构部分 a.结构形式 温室结构属超轻型钢结构，根据覆盖材料一般采用拱形、门式钢架、人字型、或Venlo（减柱法）四种形式。由于各种结构形式用钢量与加工难度不同。一般情况下按上述排列价格各由低至高。 b.材质 由于国内目前温室业还没有行业标准，所以大部分温室厂商都是参照国外的标准，但总体要求结构用钢必须是冷轧钢材，屈服强度235以上。 c.加工及防腐 温室结构处于高温环境之下，价值结构用钢大部分都属于轻型钢材，所以对加工及防腐要求比较严格。归结起来主要有如下要求：（1）表面防腐处理 一般情况采用热浸镀锌或喷锌防腐（2）节点处理 必须栓接或铆接，避免焊接。因焊接后钢材材质发生变化，即使热浸镀锌，亦容易脱落，时间一长就会锈蚀最终导致结构破坏。（3）全部工厂内加工防腐处理现场不能再进行焊接切割等，否则焊接或切口处无法进行防腐处理。（4）防滴漏 因温室种植要求决定种植区域内不能有露水滴下，否则种植作物易发生病虫害，从而影响作物品质及经济效益，所以处覆盖材料防结露外，结构部分必须

有防漏滴功能。二、覆盖材料归结起来目前温室工程所采用的覆盖材料大约可分为三类：（1）聚乙烯功能膜（长寿无滴）（2）pc板（聚碳酸酯阳光板）（3）玻璃 上述三类覆盖材料均按种植要求设置，其造价取决于品质、使用寿命、透光率、保温性能、抗冲击性能等几方面指标，用户可按自身情况制定各类覆盖方式及用材。无论选用何重覆盖材料，都应问清厚度、强度、抗老化及寿命等指标，以求良好价格性能比。

三、附属设备（1）遮阳一般情况下，客户根据种植作物需要设定不同遮阳功能，目前，大部分温室均采用下述遮阳方式：a.内遮阳 b.外遮阳 c.内外遮阳等三种方式。其中单独设置外遮阳主要目的为控制光照，一般采用黑塑料编织物；内遮阳在考虑光照控制的同时亦考虑其保温功能，一般采用铝箔编织物，夜间或冬季防止室内热量辐射到室外，见地温室运行耗能；内外遮阳，外遮阳为光照控制，采用黑塑编织幕，内遮阳主要考虑保温，一般采用无纺布。（2）通风通风方式主要形式采用自然通风和强制通风两种形式。自然通风一般采用a.天窗侧窗；b.室顶卷膜与侧窗卷膜。第一种形式优点在于坚固耐用，但一次性投入较大；第二种形式优点为一次性投资，但受其结构影响而存在温室密闭性差、塑料膜易损坏及抗风性差等缺点。强制通风一般采用风机与侧窗或水帘配合两种形式，风机与侧窗配合利用对流原理，一般情况下能使温室温度降至接近温室外温度，但不能低于温室外的温度，风机与水帘配合，利用风机向外排风使室内形成负压，从而使室外空气通过水帘，同时水分子气化吸收热量，从而达到降温目的。（3）降温降温方法如下：a.通风 b.遮阳 c.水帘与风机 d.微雾降温等。前面三种均已进行论述

。第四种其原理与水帘降温类似，也是通过水分子气化吸收空气热量从而达到降温效果，因为对水质及压力要求较高，必须附有水处理设备机高压管道，一次性投入大，同时会造成温室内湿度过高，目前大部分温室用户已不采用。（4）保温与采暖 建造温室应根据不同气候条件设置保温机采暖功能，这两种功能决定着温室运行费用的大小，尤其在北方地区主要取决于覆盖形式及材料，目前国际上流行的办法是尽量完善温室的密闭性能，同时覆盖材料尽量选用导热系数小的材料，或在覆盖方式上尽量避免热量直接散失。如：双层充气膜、中空阳光板或内设双层无纺布遮阳保温等形式。采暖方式受国内能源结构构成情况决定，目前水暖还是最廉价的采暖方式，采用水暖就必须有散热装置，因温室种植特点决定散热器必须均匀散热，所以大部分温室所采用的散热器都为圆翼型散热器。这样才能保证温室内各点温度一致，或实现区域控制，但与传统铸铁散热器相比价格较高，一次性投入大。南方地区多采用燃油热风炉采暖，其优点是一次性投资小，但运行费用较大。（5）灌溉与施肥 根据生产需要，一般温室所配置的灌溉方式有滴灌、微灌、喷灌三种形式，根据使用要求不同可单独配置（如蔬菜种植只需配置滴灌）亦可多种形式混合配置，如花卉种植或育苗，同时可与液体施肥系统结合在一起。气化施肥可采用瓶装二氧化碳或二氧化碳发生器。（6）补光系统 补光系统主要考虑光照不足时，为了加强植物光合作用，人为地进行补光，此项功能取决于各地气候条件或种植作物需要。（7）生产形式 a.土壤栽培 b.无土栽培（基质栽培、水培NHF或DHF）。用户可根据产品种类选择不同栽培方式，但必须订购温室时予以说明，

以便设计合理配置。（8）控制系统 控制方式取决于用户需要，可自动亦可半自动控制，自动控制分为计算机控制、单板机控制和可编程控制三类。半自动控制主要采用编程控制与手动相结合，控制方式不同造价不同，用户可按需要自行选择方式。但其造价高低取决于功能设置，只能化程度越高，造价越高。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