

浅谈网架土法安装施工安全技术二级建造师考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/553/2021\\_2022\\_\\_E6\\_B5\\_85\\_E8\\_B0\\_88\\_E7\\_BD\\_91\\_E6\\_c55\\_553692.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/553/2021_2022__E6_B5_85_E8_B0_88_E7_BD_91_E6_c55_553692.htm)

一、网架土法安装施工工艺简介 网架结构目前在钢结构领域正逐步推广和采用，网架的安装是整个网架施工的重点和难点。网架安装一般分为整体安装法和散装法两种安装方法。采用散装法，一般需搭设移动式或满堂脚手架。而采用整体安装，分为机械安装和土法安装，机械安装一般要使用大吨位吊装设备，会造成设备投入大、安装工期长，且高空组装存在较多安全隐患；土法安装可采用井架作为提升安装设备，井架采用塔吊标准节，使用方便，安全可靠，但技术难度大，要求高。土法整体安装网架施工工艺主要包括以下步骤：1.在网架安装区设置一定数量的提升井架，提升井架可利用塔吊标准节，提升井架高度根据网架的实际安装高度确定。2.在提升井架顶部安装两根钢横梁，横梁4个角各挂设1个手拉葫芦，横梁和葫芦的大小根据计算确定。3.在地面浇注砼墩找平后整体组装网架。把二级建造师设为首页 4.把手拉葫芦用钢丝绳固定在网架下弦球节点上作为吊点，吊点选择应通过计算确定。5.由相应数量的工人同步操作手拉葫芦进行整体提升。6.根据提升高度，中间倒换手拉葫芦后整体提升到位。二、影响工艺成功的关键因素及处理方法 网架土法整体安装施工，对施工方案和作业人员的要求比较高，在安全管理上必须认真做好施工方案编制和审批、安全技术交底、人员培训教育、安全检查验收等工作。尤其%考试大%是网架的整体提升安装一定要事前从方案上进行细化和完善，要考虑一切可能发生的

问题，并做好相应的预防措施。统一协调指挥及各操作人员的整体配合非常关键，工艺实施前要有针对性的培训和训练。网架整体提升方案，在技术上要针对施工工艺的难点和危险源采取完善的措施，主要有以下几点：1.提升支架失稳 提升过程中提升支架的稳固是保证整个施工方案成功的基础，一定要确保万无一失。针对上述情况，在施工中采取以下措施：（1）选择合适的提升支架数量：根据网架重量，经过计算，选用合适数量的提升支架来整体提升网架。（2）合理布置提升支架：提升支架的布置非常关键，如果布置不合理，会造成提升支架的受力不均，使网架产生大的变形。通过对网架整体重量的验算及重量的分布情况，确定提升支架的位置，使支架基本均分网架的重量。此外，还要注意核算吊点位置对网架杆件和节点受力的影响，避免产生超出允许范围的变形甚至破坏。（3）正确架设缆风绳：缆风绳架设的角度控制在30~45度之间，并用5t手拉葫芦张紧。提升过程中，网架杆件可能与缆风绳发生干涉，此时，要先架设紧固好备用缆风绳，再松开原缆风绳。（4）选择合适的提升支架：考虑到支架的安装高度及稳定性，我们选用了QTZ125塔吊的标准节作为提升支架，由塔吊标准节组成的提升支架在强度上、抗弯性能上远远满足网架的提升需要。既简便又安全，确保了提升支架的稳固。（5）提升支架地基的地耐力应满足要求，避免受力后产生不均匀沉降，基础应经过计算确定。2.手拉葫芦断裂 手拉葫芦是整个工艺的关键设施，要确保葫芦在提升中不能出现问题。为此，采取以下措施：合理布置葫芦位置，确保葫芦受力均匀。选择合适数量的葫芦，确保葫芦提升时有一定的安全系数。选择合理吨位的葫芦

，确保葫芦提升时不破坏。葫芦使用前应进行严格检查和认真保养，具备正常的使用条件。经常检查提升过程中葫芦的质量变化等，确保提升的顺利。

### 3.高处作业网架安装工作应尽量放置在地面进行，减少高空作业，增大施工安全系数，。

网架提升时，提升区域应设立警戒，防止无关人员进入作业区域。

### 三.工程实例

#### 1.工程概况：

深航基地飞机维修机库工程位于深圳市宝安黄田国际机场内，本工程由机库大厅、尾库及附楼三部分组成，占地面积12249.60平方米，建筑面积为7591平方米，建筑基底轴线面积为4768平方米，建筑物总高度为30.3米。深航基地飞机维修机库屋面网架面积为4403m<sup>2</sup>，顶面和侧面分设檩条和墙架梁，上铺0.8mm的镀锌压型钢板。下弦中心标高为21m，网架采用Q345B无缝钢管与空心球焊接连接，网架失高4~8m不等，网架整体重量约为180t。

#### 2.工程技术要点

(1) 提升支架选用 经过计算，采用了12个由QTZ125塔吊标准节组成的提升支架来整体提升网架，网架重量为180t，每个个提升支架平均受力为15t，远远满足提升需要。

(2) 提升支架布置 通过对网架整体重量的验算及重量的分布情况，确定了12个提升支架的位置，使支架基本均分网架的重量。

(3) 手拉葫芦选用 采用了48个10t手拉葫芦进行整体提升网架，网架重量为180t，48个手拉葫芦每个葫芦平均受力为3.75t，安全系数为2.7，满足需要。

深航基地飞机维修机库屋面网架安装施工,按照本文介绍的工艺及安全技术措施,顺利提升完成,做到了安全高效、经济节约。

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](http://www.100test.com)