

# 昭通市钢结构夹层安全性检测技术鉴定机构

产品名称	昭通市钢结构夹层安全性检测技术鉴定机构
公司名称	深圳市中正建筑技术有限公司
价格	2.00/平米
规格参数	钢结构鉴定:钢结构鉴定
公司地址	深圳龙岗区宝雅路23号
联系电话	13760437126

## 产品详情

昭通市钢结构夹层安全性检测技术鉴定机构@新闻

### 钢结构仓库平台的常见结构布置

除了个别情况，如一些设备夹层为了方便设置管道，将夹层布置的厂房中部位位置外，大多数厂房的夹层都布置在厂房的端部。有的布置在端部?角，有的布置在端部一两个柱距。一般情况下如果甲方将夹层区布置在端部整个跨度时，多数人通常情况下会建议甲方将整个夹层区和主厂区中问设置抗震缝脱离出来。因为主厂房的主要承重结构为单跨或多跨实腹钢架，具有轻型屋盖，是门式刚架体系，采用的是《门式刚架轻型房屋钢结构技术规程》(CECS102：2002)。而夹层采用的是组合楼板，自重大，使用荷载大，不符合《门式刚架轻型房屋钢结构技术规程》的使用范围，需要使用《钢结构设计规范》(GB50017—：2003)进行设计。这样必定会造成结构设计复杂化。尽管建筑都有盖缝措施，大多数甲方仍然不希望建筑物中设置一道缝，这种情况结构如何处理，这就需要结构设计师们来认真分析这个问题了。

目前对于夹层的结构布置有3种方法。

1)为了避免框架体系对排架体系的影响，最的解决方法就是单独再设置夹层的钢柱，夹层纵横向钢梁与钢柱还是刚接，但夹层梁、柱与厂房钢柱在纵横向脱开，不连接在一起，形象一点讲就是在主厂房内部单独再建一个夹层，该夹层和主厂房没有任何联系。这种房中房结构使得两种体系各自单独受力。如果厂房内的夹层面积比较小，采用此种方案结构体系清晰，结构计算也比较简单。但是，如果夹层的面积比较大或夹层范围内存在厂房柱，这种结构布置就有问题。首先，夹层梁不能连接在厂房柱上，就只能设置双柱，一个是夹层柱，一个是厂房柱(如图1)。这样就会减少建筑使用面积，有时还会影响到建筑功能、工艺设备摆放等。其次，夹层的组合楼板也需要在厂房柱处开洞并且还要预留一定的间隙，让厂房柱穿过夹层并且保证厂房柱在水平力的作用下不会和组合楼板碰撞。这种布置方案虽然的解决框架体系对排架体系的影响问题，但在夹层周边与厂房墙体相交处及厂房中柱穿过平台处必须预留一定的间隙，这种情况下如果夹层功能仅是操作平台时还可以接受，但如果平台上是要求较高办公用房，这样使用起来很不舒服，一般情况下甲方不好接受。还有甲方看来有厂房柱不去利用反而又单独设钢柱感觉有点浪费，另外从设计就角度考虑双柱处基础设计起来也复杂化了。

2) 另外一种夹层结构布置是纵横向钢梁与钢柱均为刚接，夹层钢梁与厂房钢柱在纵横向也刚接。这种结构布置在计算时一般先建立夹层的纵横向框架三维模型进行计算，再用二维模型将夹层横向梁柱和主厂房排架梁柱一起进行厂房横向排架补充计算。参考两个模型的计算结果进行夹层的梁、柱及夹层上主厂房梁、柱的设计。这种方法相当于把一个门式钢架体系和一个框架体系连接在了一起。

3) 最后一种方法是夹层自身不按框架结构布置，而是和厂房一同按横向排架布置。如果厂房柱的抗侧移刚度足够的话，夹层的横向梁可以设成连续梁，夹层的柱子上下铰接，夹层的横向梁和厂房的柱子铰接。如果厂房柱的抗侧移刚度比较小，可以考虑将夹层柱的下端与基础刚接，这样可以增加排架侧向的刚度。由于夹层也按排架布置，在纵向，夹层的梁与柱都设置成铰接。为了抵抗纵向水平力的作用，这时需要在夹层纵向设置柱间支撑。夹层自重大，使用荷载大，所以夹层的柱间支撑一般不采用圆钢柔性支撑，而是采用型钢刚性支撑。这种结构布置虽然夹层和厂房连接在了一起，并且适用的规范也不一样，但是两者的结构体系是统一的，都是排架体系，结构受力明确，计算分析也比较方便。这种布置方案实际上是在上述第二中布置方案基础上的改进，虽然在概念上受力明确，但也由不足之处。首先这种方案夹层平台的刚度小，主要依靠厂房刚架的侧向刚度来抵抗侧移，这就需要厂房主钢架的侧移刚度较大，构件截面就较第二种方案大。其次夹层梁按铰接时，截面一定没有连续设计节省造价，从厂房纵向来看，纵向受力变得复杂了，平台的纵向柱间支撑设计也很棘手。