

# 净化车间洁净室空调工程

产品名称	净化车间洁净室空调工程
公司名称	程有净化工程有限公司
价格	100.00/1
规格参数	
公司地址	上海闵行区京都路42号
联系电话	13570022706

## 产品详情

### 净化车间洁净室空调工程

随着[[url=http://www.iwuchen.com/](http://www.iwuchen.com/)]洁净棚[/[url](#)]信息产业的发展，许多电子产品性能、质量的提高和生产过程的微细化，越来越要求生产环境具有一定的空气洁净度和环境的控制。目前国内还没有统一的电子产品的空气洁净度等级或生产环境控制要求的统一规定，所以一般是依据《洁净厂房设计规范》（gb50073-2001）以及电子产品的生产厂家实际经验等来确定电子厂房的洁净度等级和温湿度的要求。

在无车间净化工程的设计过程中，应根据该工程是新建工程或者是旧厂房改造工程，并结合其具体的生产工艺、生产流程等要求确定其需要的洁净度、温湿度。再根据该工程的具体情况，同时还要考虑到生产厂家的经济承受能力，综合各种因素来确定采用何种净化方案，这样才可设计出一个能满足甲方生产使用要求、工程造价合理、经济节能实用的方案。

#### 一、净化车间的特点

##### 1、净化车间的洁净度

lcd制屏的简略流程为：[url=http://www.fenglinji.com/](http://www.fenglinji.com/)全自动风淋室[/[url](#)]清洗 印刷取向膜 磨擦 密封 印刷层散布隔垫物 组合 划线和切割 lc注入 贴偏振片 制屏终检。在本设计里是指末端工艺的一些无尘车间，其净化洁净度一般为千级或万级或十万级。

背光屏类净化车间主要是这类产品的冲压车间、组装等无尘车间，其洁净度一般为万级或十万级。

##### 2、室内空气参数要求

(1) 温湿度要求：温度一般为 $24\pm 2$ ，相对湿度为 $55\pm 5\%$ 。

(2) 新风量大。由于这类车间内，人员比较多，可以根据以下数值应取下列的最大值：非单向流洁净室

总送风量的10-30%；补偿室内排风和保持室内正压值所需的新鲜空气量；保证室内每人每小时的新鲜空气量 40m<sup>3</sup>/h。

(3) 送风量大。为了满足无尘车间内的洁净度及热湿平衡，需要较大的送风量，就300平方米的车间，吊顶高度为2.5米的，如果是万级，送风量就需要 $300 \times 2.5 \times 30 = 22500\text{m}^3/\text{h}$ 的送风量（换气次数，是 25次/h）；如果是十万级，送风量就需要 $300 \times 2.5 \times 20 = 15000\text{m}^3/\text{h}$ 的送风量（换气次数，是 15次/h）。

## 二、洁净空调方案的选用比较

### 1、组合式空气处理机组 + 冷水机组 + 高效送风口

这是一个最传统的洁净空调系统的设计方案。组合式空气处理机组里含有各种功能段，如混合段、初效过滤段、表冷段、二次回风段（或中间段）、加热段、加湿段、中效过滤段、风机段等。其冷源由冷水机组提供。

优点：a. 空气处理效果好，[\[url=http://www.songfengkou.com/\]高效送风口\[/url\]](http://www.songfengkou.com/)因空气经过集中处理，在送风过程中被污染程度较低。送风的温度、湿度的控制比较精确；b. 比较适用于有集中冷源的或是较大的厂房；c. 空调冷热源可与厂房普通空调系统合用或独立冷热源；d. 维修频率较低；e. 车间的噪音低。

缺点：a. 需要有配套的冷冻机房或有放置热泵机组的室外空间。另需要有放置组合式空气处理机组的空调机房，如25000m<sup>3</sup>/h的组合式空气处理机组，常用外形尺寸为6450 × 1850 × 2250mm左右。对于旧厂房改造项目来说比较困难空出一个20-30m<sup>2</sup>的机房的；b. 造价高。特点：a. 建议新风经过集中处理后再与回风混合，这样可以减少表冷段的冷处理负担；c. 这类方案一般可以适用洁净度较高的如百级、千级或万级、十万级等较低的净化无尘厂房。

### 2、水冷柜机 + 增压风柜 + 高效送风口

与第一种方案比较，这是相对比较简单的空调方案。它可以大大地缩小机房的面积，水冷柜机可以根据具体的情况布置于较小机房内或净化车间内，增压风柜也可以布置于机房内或吊在机房内或在夹层内。

优点：a. 空气处理效果较好的，处理过后的空气在送风过程中被污染程度低。送风的温度、湿度控制效果可以达到较好的控制。主要在空气处理机组（增压风柜）里进行控制；b. 布置灵活。自带冷源；c. 大小厂房、新旧厂房都适用；d. 维修频率较低；e. 车间噪音低。

缺点：a. 需要小面积的机房。需要有冷却塔、冷却水泵的摆放位置；b. 空调机组与空调处理机组要集中布置；c. 造价较低。特点：这种方案可以是一次回风也可以是二次回风，具体根据车间的大小情况而定；这类方案一般可以适用于洁净度为千级、万级、十万级等的净化车间。

### 3、分体空调柜机 + ffu送风口

这是最简易的一个空调方案。是直接分体空调柜机布置于车间内，并用彩钢围护起来，在柜机回风口处再在彩钢板上开回风口（带初效过滤网）；ffu均匀布置于吊顶天花。这个方案适用于对室内温湿度精度要求不高的净化车间。

优点：a. 不需要占用机房面积，布置很灵活的；b. 可以满足空气的洁净度；c. 造价最低。如300m<sup>2</sup>的净化车间初投资约需要40万；d. 送风均匀度好。

缺点：a. 温湿度控制较差；b. 可以满足空气的洁净度；c. ffu的维修频率高。

## 总结

对于常规电子厂房洁净室空调的设计，应根据电子厂房的生产工艺要求及甲方的经济条件来选用哪种空调设计方案，以满足生产工艺的要求作为前提。根据以往经验，对于要求高的可以选用组合式空气处理机组集中处理的空调方案；对于要求不高的，又要初投资低的，可以选用柜机+ffu。总之，具体的方案选择根据具体情况而定。

## 参考链接：

手术室净化工程：<http://www.iwuchen.com/6/>

洁净室等级标准：<http://www.iwuchen.com/news-2/>

洁净室检测标准：<http://www.iwuchen.com/news-3/>

无尘厂房设计规范：<http://www.iwuchen.com/news-4/>

无尘车间管理制度：<http://www.iwuchen.com/news-5/>

洁净室换气次数标准：<http://www.iwuchen.com/a-95/>

高效过滤器检漏：<http://www.songfengkou.com/news-2/>

风淋机：<http://www.fenglinji.com/>