

广东恒温恒湿型万级净化实验室建设标准设计施工

产品名称	广东恒温恒湿型万级净化实验室建设标准设计施工
公司名称	中山市美蓝洁净科技有限公司
价格	1108.00/平方米
规格参数	品牌:美蓝洁净科技 型号:千级 万级实验室 产地:广东中山
公司地址	广东省中山市神湾镇光辉路10号南湾豪庭52卡之一
联系电话	18676194672

产品详情

中山市美蓝洁净科技有限公司承建各类型恒温恒湿实验室无菌实验室洁净实验室万级实验室千级实验室十万级实验室负压实验室，随着社会经济发展，先是工业生产环境对空气温湿度要求越来越高，制冷配件以及电气控制元件等精密工业制造品逐渐按照欧洲工业标准设计制造，在恒温恒湿环境中生产才能具有可靠、高效、控制精密等特点。之后，恒温恒湿环境控制应用领域也越来越广泛。除了一直以来的精密制造现在已广泛应用于棉纺、毛纺、化纤、纸张、包装、烟草生产企业以及质检、纤检等行业。现在也广泛应用于动植物实验室、生物微生物实验室等环境中。

恒温恒湿实验室是将某一实验室通过某些专用设备和技术方法，使其室内温湿度符合某一调湿和试验用标准大气的要求，是生产企业的产品质量检验与商品质量检验把关的基础设施。中山市美蓝洁净科技在设计建设恒温恒湿实验室的时候，会根据环境参数、产品、实验的对象以及实验设备要求来决定设计方案。对恒温恒湿房的整体设计会综合考量基础建筑、水电、恒温恒湿空调机组、恒温恒湿实验室仪器设备、造价和预算控制、安全要求、未来可持续发展要求等。

恒温恒湿实验室的通用设置

恒温恒湿实验室分为三大类：高温实验室、常温实验室、低温实验室。

a.高温实验室30~80 （低湿度要求控制在 < 50%；高湿度要求控制在 > 80%）。

b.常温实验室18~28 （普通恒温恒湿实验室、精密恒温恒湿实验室、高精度恒温恒湿实验室、超高精密恒温恒湿实验室）。

c.低温实验室10~15 （相对湿度控制在30~50%）。

不同行业的恒温恒湿实验室设计要求

精密制造行业：常用常规恒温恒湿实验室，温度设定在18-30 、湿度设定在45%-70%。

药物研究行业：常用低温恒温恒湿实验室，温度设定在12-18 、湿度设定在45%-70%。

生物培养行业：常用超低温恒温恒湿实验室，温度设定在5-12 。

电子产品老化试验：常用高温高湿老化房，温度设定在30-80 ，湿度设定在40%-95%。

恒温恒湿实验室装修设计的技术要点

- 1.如果是2 的恒温室，则换气次数约10~15次/h。
- 2.如果是1 的恒温室，则换气次数约15~20次/h。
- 3.如果是0.5 的恒温室，则换气次数约20次/h。
- 4.如果是0.2 的恒温室，则换气次数约30次/h。

中山美蓝洁净科技恒温恒湿实验室装修材料建议选取保温隔湿性能良好的建材，实验室四个立面好选择彩钢复合板（为了满足防火要求，一般采用岩棉彩钢板。但是岩棉保温性能差，好是在岩棉彩钢板外侧再加封一层酚醛铝箔保温板，增加外墙保温性能，能够有效的节能减耗），为了保证密闭性，顶面应采用彩钢板密封，在顶面再加封酚醛铝箔板保温，地面则采用酚醛保温板进行保温隔湿处理；对于观察窗，要求采用双层中空玻璃窗。

欲达到恒温恒湿效果，实验室空调设计则是重要的部分，是温湿度控制的中心，要求精度高，故障率低。所以必须要求空调能调节制冷量，目前市面上有两种方式：变频调节和冷冻水调节方式。

变频调节：实际上就是通过改变供电性质而改变压缩机的功率，让压缩机实现低负荷工作或者过负荷工作，同时调节制冷系统的节流量，所以必须添加非常多的繁琐的环节，而且各环节必须完美匹配，否则出现故障。现实也的确如此，故障率非常高。

冷冻水型机组：采用7 左右的冷水作为冷源，通过电动阀开大或者关小来控制水流量，从而轻易控制制冷量，而电动阀结构象家用水阀门一样简单，所以故障率几乎为零，控制效果为稳定。通过合理计算房间的热湿负荷和空气露点来匹配好风量、冷量、加热量、加湿量，在通过PLC控制各个部件的无级调控，在选择灵敏度线性好的传感器，可以做到温度 ± 0.5 ，湿度 $\pm 2\%$ 。此种方式需要通过每个实验室的实际面积和负荷来进行计算匹配，所以没有标准成型机组，都为定制加工型。一般都用组合式空调箱组合配比来实现，所以缺点是占地面积较大，整个系统稳定性差，系统维护复杂，出现问题后修复困难。

通风方式从初的底出风，到上自然送风，到上散流器送风，到现在先进的上风管+微孔天花送风，下地板回风方式，整个实验室送风柔和、均匀，温湿度控制非常稳定。为了让实验室不受外界干扰，必须向实验室提供新风，以保持实验室气压为正，这样外界的空气进入不了实验室，确保实验室长年温湿度稳定。

中山美蓝洁净，拥有15年通风净化工程的设计和施工经验，包括恒温恒湿净化装修工程、净化车间改造及疑难改造项目等，深入了解各行各业行业用户需求与特点。在华南地区有很多成功合作案例。

中山市美蓝洁净科技有限公司：承接：10-300000级净化工程装修与设计，层流手术室，负压病房，GMP

净化工程、化妆品厂净化工程、

QS食品厂净化工程、电子厂净化工程、行业无尘车间设计装修、实验室装修工程

主要生产净化设备：风淋室、货淋室、过滤器、传递窗、高效送风口、洁净工作台、生物安全柜、自净器、新风柜、层流罩、实验室家具、FFU过滤单元等