

最新制冷实训报告(模板5篇)

随着社会一步步向前发展，报告不再是罕见的东西，多数报告都是在事情做完或发生后撰写的。写报告的时候需要注意什么呢？有哪些格式需要注意呢？下面我给大家整理了一些优秀的报告范文，希望能够帮助到大家，我们一起来看看吧。

制冷实训报告篇一

此次的实习有两家单位，第一家是北海外贸冷冻加工厂是一家始建于1975年1976年投产的海产品加工厂，该企业拥有雄厚的资本，先进的管理模式，完善、稳定的生产、销售链，是北海众多冷冻加工厂中较为有名的一家企业。该企业的机房有10台压缩机，都是活塞机，其中5台型号为asj170□2台8asj125□2台8asj170和1台4asj125□（用于维修是使用）。有2个急冻库，8个组装式搁架并且有两台氟得昂机组。机房有10台压缩机，3个储氨桶，10个低压循环桶，其中两个为重力供液，其它都是氨泵供液，3个蒸发式冷凝器，3个油分离器，2个集油桶等。拥有如此庞大的机房设备，生产能力当然也强，一天能急冻20t的食品，冻藏3000t货物，冰库的日生产能力为800t□

第二家是渔业冷冻厂，其设备有单级活塞机3台8as170□1台6aw125□1台aw170□双级活塞机 4台8asj170□其供液方式分为三种，氨泵供液，主要供急冻与冷藏、单冻以及冰库，第二种为重力供液，供制冰间，第三种为直接供液，这是备用的。冷库的概况如下：主库是冷藏能力为4000t/日的冷藏库，有5层，包括地下室。急冻间的4间，每8小时能冻28t的食物。

经过在北海渔业冷冻的半个月的实习，我从客观上对自己在学校所学的知识有了研发的认识，使自己更充分地理解了理

论与实际的关系。我这次实习所涉及的内容，主要是掌握冷冻机房的原理并绘制原理图。

在实习的前两个星期，我们外贸冷冻厂，首先参观整个工厂的设备间，生产间，也深入到冷库，冰池等地方，对平时如雷贯耳的名词有了更深的理解，如冷库的墙排管，顶排管，如冰池的制冰过程以及蒸发器的位置和工作过程，又如蒸发式冷凝器的工作过程等等都有了更深入的理解。刚开始的几天主要是记录机房设备的位置和各设备之间的联系，深刻体会到理论与实践的区别，对于平衡管，安全管、放空气管等以前比较模糊的概念有了很好的掌握，同时也温习了各种设备的原理与作用。

压缩机制冷压缩机是制冷装置中最主要的设备，通常称为制冷装置中的主机。制冷剂蒸气从低压提高为高压以及汽体的不断流动、输送，都是借助于制冷压缩机的工作来完成的，也就是说，制冷压缩机的作用是：1、从蒸发器中吸取制冷剂蒸气，以保证蒸发器内一定的蒸发压力。2、提高压力，将低压低温的制冷剂蒸气压缩成为高压高温的过热蒸气，以创造在较高温度（如夏季35℃左右的`气温）下冷凝的条件。3、输送并推动制冷剂在系统内流动，完成制冷循环。

油分离器在蒸汽压缩式制冷系统中，经压缩后的氨蒸汽，是处于高压高温的过热状态。由于它排出时的流速快、温度高。汽缸壁上的部份润滑油，由于受高温的作用难免成油蒸汽及油滴微粒与制冷剂蒸汽一同排出。且排汽温度越高、流速越快，则排出的润滑油越多。这是一个洗涤式油分离器，主要原理是把压缩后的氨气经液氨洗涤，借油氨比重之不同，使混合气体经过直径较大的容器，减低其流速和改变其流动方向，使油从中沉降后分离。在筒体中部有供液氨接管。

蒸发式冷凝器蒸发式冷凝器是把制冷剂同时受到水和空气的冷却，但主要是依靠冷却水在传热管表面上的蒸发，从制冷剂一侧吸取大量的热量作为水的汽化潜热，空气的作用主要

是为加快水的蒸发而带走水蒸气。所以这类冷凝器的耗水量很少，对于空气干燥、水质、水温低而水量不充裕的地区乃是冷凝器的优选型式。通过蒸发式冷凝器把高温没压的氨蒸气冷凝成低温的高压的液体，再流入下一个设备。

贮氨桶贮液桶的作用是可以贮存一定量的液体制冷剂，以调节和稳定制冷系统中的循环量。贮液桶是一个卧式钢制圆筒容器，构造简单。

中间冷却器中间冷却器主要是让氨液过冷，就是把制冷剂再一次冷却，使制冷剂处于较低的温度，这样可以提高制冷效率，同进也可以提高双级压缩的效率。它须要有总调为它提供氨液节流后成为低温低压的液体来洗涤双级压缩机第一次排出来的氨气，也有从总调节站来的液体通过盘管进过冷，以达到更低的蒸发温度。

低压循环桶低压循环桶用于氨泵供液制冷系统中，以贮存低压氨液，同时对进入压缩机前的低压氨气进行气液分离。另外，还可容纳热氨冲霜时由蒸发部位排出的低压液体。它也是由总调节站供液，节流后进入桶内，从桶的底部出液，经氨泵加压后送到各个库房，上端又是从库房的回气，当然也有液体，通过这里来进行分离，液体循环使用，所体回到压缩机进行压缩。

集油器集油器在制冷系统中用以收集氨油分离器及其它设备的润滑油，是润滑油在低压下放出系统。集油器有dhy□jya及jy—r三大系列，其中jy—r系列装有电加热器，可使氨液中的油较快分离出来□dhy—219用语低压回油。结构为一立式容器。主体为圆形筒体及上、下两个椭圆形封头焊接成一体所组成。上封头有一抽气阀、侧面上部有压力表，在直筒部分侧面设有油位计，底部有一放油阀。容量较大的集油器的内部尚装有加热用的蛇形盘管，通以热水蒸汽，以便加热后使油中所含的氨溢出。通过集油器使整个系统的油能够循环利用。空气分离器结构及原理：卧式空气分离器如右图所示，

它是由4根直径不同的无缝钢管组成，管1与管3相通，管2与管4相通。混合气体自冷凝器来，通过混合进气阀进入管2，氨液自膨胀阀来，进入管1后吸收管2内的混合气体热量而气化，氨气出口经降压管接至总回气管道，则氨气被压缩机吸入。管2里的混合气体被降温，其中氨气被凝结为氨液流入管4的底部，空气不会被凝结为液体，仍以气态存在，将分离出来的空气经放空气阀放出，达到使系统内空气分离出去的目的。首先打开混合气体阀，让混合气体进入管2，再打开回气阀，使管3与回气总管相通，然后微开与管1相连接的膨胀阀，向管1供液，供液不能过快过多，以降压管自控器分离器接口向上的以内结霜为最好。放空气阀外接一根钢管，管上套一根橡皮管通入水桶内，橡皮管入水一端系一重物，防止橡皮管出口露出水面。微微开启放空气阀，水中便有气泡由下向上浮起，放空气阀不要开启过大，以水内有一定速度气泡跑出为准。管4的底部外表面逐渐开始结霜，当霜结到外管直径的 $1/3$ 高度时，将管1外来供液的膨胀阀关闭，打开空气分离器本身自有的节流阀，让管4底部凝结的氨液经节流阀供入管1内，这样就实现放空气自身凝结的氨液给自己供液。一般地说，此时已进入自行放空气阶段。操作人员要经常查看降压管的霜不可结得过高；再看空气分离器外壁上的霜不可结得太少或没有，如果太少或没有，证明凝结的氨液量少，给管1供液会不足。此时应再利用管1外接的膨胀阀补充一点氨液，使管外霜结到外管直径的 $1/3$ 高度的地方。水桶内气泡上升过程中，体积不缩小，水温不升高，放出的是空气。如果在上升过程中，体积逐渐缩小，甚至无气泡产生而只有水的流动，证明放空气完毕。因为氨气与水相溶，不产生气泡，甚至水呈乳白色，水温上升。

放空气完毕，应关闭混合气体阀、放空气阀，并检查外接膨胀阀是否关闭。自身节流阀仍为开启的，让氨气仍旧被压缩机抽走，空气分离器内的余氨被尽量抽走后，关闭节流阀，停止放空气工作。但降压管上的回气阀应常开，以防空气分离器压力升高。

氨是无色，毒性2级，能燃烧和爆炸的化工原料，氨液飞溅到皮肤上会引起冻伤、烧伤，氨能刺激人的眼睛，呼吸道及肺部，当空气中氨的容积浓度达到%时，人在其中停留半小时即可中毒，而达到16—25%时，会引起爆炸，氨能与水互相溶解。所以操作应该谨慎，一旦发生泄漏事故应镇定，按照安全规定来做，以解除危险。

接下来是画系统图，把这几天记录下来的各设备间的联系与设备本身在图纸上表示出来，让自己对整个系统有更深刻的认识。

最后终于画完两张图纸通过老师的检查与提问。

这一次实习让我们深刻理解到课堂上学习到的知识远远不够，因此我们要在其他时间多给自己充电，在扎实本专业的基础上也要拓宽学习领域。同时在实际的工作中遇到问题时要多向他人请教。人际沟通也是非常重要的一点，如何与人打交道是一门艺术，也是一种本领，在今后的工作中也是不能忽视的。马上就要进入社会的我们也要面临正式的实习了，我想每一次的经历都是一种积累，而这种积累正是日后的财富。在工作上，在学习上，我们要让这些宝贵的财富发挥它的作用，从而达到事半功倍的效果。

这次实习，除了让我对商业企业的基本业务有了一定了解，并且能进行基本操作外，我觉得自己在其他方面的收获也是挺大的作为一名一直生活在单纯的大学校园的我，这次的实习无疑成为了我踏入社会前的一个平台，为我今后踏入社会奠定了基础。

首先，我觉得在学校和单位的很大一个不同就是进入社会以后必须要有很强的责任心。在工作岗位上，我们必须要有强烈的责任感，要对自己的岗位负责，要对自己办理的业务负责。如果没有完成当天应该完成的工作，那职员必须得加班；如果不小心出现了错误，也必须负责纠正。

其次，我觉得工作后每个人都必须要坚守自己的职业道德和努力提高自己的职业素养，正所谓做一行就要懂一行的行规。在这一点上我从实习单位同事那里深有体会。比如，有的事务办理需要工作证件，虽然对方可能是自己认识的人，他们也会要求对方出示证件，而当对方有所微词时，他们也总是耐心的解释为什么必须得这么做。现在商业企业已经纳入正规化管理，所以职员的工作态度问题尤为重要，这点我有亲身感受。

最后，我觉得到了实际工作中以后，学历并不显得最重要，主要看的是个人的业务能力和交际能力。任何工作，做得时间久了是谁都会做的，在实际工作中动手能力更重要。

因此，我体会到，如果将我们在大学里所学的知识与更多的实践结合在一起，用实践来检验真理，使一个本科生具备较强的处理基本实务的能力与比较系统的专业知识，这才是我们实习的真正目的很感谢实习单位给我这个这么好的实习机会，让我学习很多、成长很多、收获很多。

制冷实训报告篇二

一：实习目的：

接触实际，结合实际，学以致用，学有所获。

二：岗位实习三个方向：

1. 冷库、中央空调的制冷系统的看图、读图以及图纸的设计。
2. 汽车空调、家用空调的加工生产全过程。
3. 商场、办公楼等建筑的中央空调的施工、安装以及调试。

三：岗位实习的要求：

1. 要求全体同学按照要求全员参与。
2. 集体外出活动要注意人身安全，进入工厂车间要遵守工厂的秩序和规定，注意远离车间的机器和生产线。
3. 实习过程要注意勤学多问，学有所获，学以致用。
4. 集体外出活动要注意专业整体的素质和专业的整体形象。

1、天由王宏老师带队来到了河南新乡亚洲啤酒有限公司，首先由胡安全员给我们每一个人发放了一个参观证，进入厂区并给我们简单的说了一下厂区里的规定，然后我们就进入三楼的会议室，会议室内胡安全员给我们看了一下新乡亚啤的创建，发展，壮大。最后胡安全员又给我们介绍了一下啤酒的生产过程：

制麦 糖化发酵 罐装

下面是生产过程示意图：

胡安全员给我们讲了进入车间的一些注意事项，我们就分两组进入实习车间。

我们组首先来到制冷车间的一层，一层有6台机组，由于需求量不大，只有6#机组在工作，其他的5台都是停止的，其中有3台螺杆机，3台离心机，1#、2#、3#都是8as17氨用活塞式制冷机组，每台的制冷量为512kw，轴功率为142kw，4#、5#、6#是螺杆式制冷机组其名义制冷量784kw，名义工况：蒸发温度： -7°C ，冷凝温度： 35°C ，由于制冷机组部是同时工作，它们的工况压力显示也不一样，只有6#机组在工作，其工况：吸气压力 0.3mpa ，排气压力 0.9mpa ，油压 0.85mpa ，内压比：7.5。其电机功率为220kw，配套冷凝器的面积： 32m^2 。另外5#机组的二次油分式ka20c型。从现场可以看到蒸发器的入口的管子是结霜的，不同管道的外表涂漆也是各不相同的。

胡安全员给我们讲了一下蒸发器是怎么在一起连接的，每一台蒸发器都连接有气液分离器，四台蒸发器通过各种管道，阀门连在一起，另外由于制冷量比较大，二楼的外面还有一个比较大的冷媒罐。

楼顶就是蒸发式冷凝器，一共四台蒸发式冷凝器，其中只有一台在工作蒸发器。在集中听取胡安全员的介绍完以后，我们本次新乡亚洲啤酒有限公司参观实习就圆满结束。

下面是我就这次新乡亚洲啤酒参观实习的制冷系统图纸：

2、实习感受：通过这次实习我更加了解制冷机组的工作情况，更加了解制冷机组各个部件的作用以及它们的相对位置，为我以后从事制冷行业的安装和维修奠定了一个坚实的基础。

二：市政府中央空调系统参观实习

1、第二天上午由李好学老师带队来到市政府大楼，由市管局的曾局长带领我们进入地下室一层参观学习制冷机组。他们的制冷机组也是有螺杆机和离心机组合而成的。下面介绍一下螺杆机和离心机的工作特点：

螺杆式制冷压缩机作为回转式制冷压缩机的一种，同时具有活塞式和动力式两者的特点。

1) 与往复活塞式制冷压缩机相比，螺杆式制冷压缩机具有转速高，重量轻，体积小，占地面积小以及排气脉动低等一系列优点。

2) 螺杆式制冷压缩机没有往复质量惯性力，动力平衡性能好，运转平稳，机座振动小，基础可作得较小。

3) 螺杆式制冷压缩机结构简单，机件数量少，没有像气阀、活塞环等易损件，它的主要摩擦件如转子、轴承等，强度和

耐磨程度都比较高，而且润滑条件良好，因而机加工量少，材料消耗低，运行周期长，使用比较可靠，维修简单，有利于实现操纵自动化。

4) 与速度式压缩机相比，螺杆式压缩机具有强制输气的特点，即排气量几乎不受排气压力的影响，在小排气量时不发生喘振现象，在宽广的工况范围内，仍可保持较高的效率。

5) 采用了滑阀调节，可实现能量无级调节。

6) 螺杆压缩机对进液不敏感，可以采用喷油冷却，故在相同的压力比下，排温比活塞式低得多，因此单级压力比高。

7) 没有余隙容积，因而容积效率高。

螺杆式制冷压缩机尚存在以下缺陷：

1) 制冷剂气体周期性地高速通过吸、排气孔口，通过缝隙的泄漏等原因，使压缩机有很大噪声，需要采取消音减噪措施。

2) 螺旋形转子的空间曲面的加工精度要求高，需用专用设备和刀具来加工。

隙密封和转子刚度等的限制，目前螺杆式压缩机还不能像往复式压缩机那样达到较高的终了压力。

离心式冷水机组是利用电作为动力源，氟利昂制冷剂在蒸发器内蒸发吸收载冷剂水的热量进行制冷，蒸发吸热后的氟利昂湿蒸汽被压缩机压缩成高温高压气体，经水冷冷凝器冷凝后变成液体，经膨胀阀节流进入蒸发器再循环。从而制取7℃-12℃冷冻水供空调末端空气调节。

采用全封闭的制冷压缩机。

- 工作原理：叶片高速旋转，速度变化产生压力。为速度式

压缩机。

运动部件少，故障率低，可靠性高。

性能系数值高，一般在5.0以上。30%负荷运行可实现无极调节，节能效果更加明显。

离心式冷水机组冷量衰减主要由水质引起：机组的冷凝器和蒸发器皆为换热器，如传热管壁结垢，则机组制冷量下降，但是冷凝器和蒸发器在厂家设计过程中，已考虑方便清洗，其冷量随着使用时间的长久，冷量衰减很少，几乎没有。

离心压缩机平均寿命75000小时，机组氟利昂和油已加好，用户现场接上水电即可使用。

机组无需大修，只需水系统的清洗，维修费用低。

市政大楼采用的制冷剂r134a其中螺杆机组的蒸发器面积：1094m²，冷凝器面积是：32m²。采用水进行冷却。

离心机组的铭牌：制冷剂r134a名义制冷量1758kw电压380v额定功率367kw

在参观的过程中我积极主动地了解各个部件的名称，工作原理，工作状态。不断地向李老师，曾局长以及现场的工作人员请教，另外我还积极的和其他同学交流学习，收获颇多。

最后曾局长在现场亲自答疑，针对学生的专业问题曾局长耐心的答疑，另外曾局长就对学生提出的就业问题做了回答：“现在国家的经济复苏的很好，各个方面都很缺少人才，大家一定能找到一个好工作，国家很需要你们，你们是国家的栋梁之才，你们一定要努力”。

下面是市政大楼的制冷原理图

67-dj-s-52 其中19-高效封闭型离心式冷水机组，65-蒸发器的型号，65-冷凝器的型号，467-压缩机的型号□dj-电机型号□s-电机型式，52-电机电压代码。

四：新乡市真意食品厂参观实习：

9月10日在王老师的带领下我们来到真意食品厂参观实习，真意食品采用的与其他制冷循环不同，该厂采用的式一次节流中间完全冷却两级蒸汽压缩制冷循环。

采用两级蒸气压缩式制冷循环，可降低每一级的压力比，减少制冷压缩机的余隙影响，提高压缩机的输气系数和实际的输气量，减少循环的制冷量，减少不可逆损失，节省循环耗能，保证高效安全运行。

一次中间节流是：向蒸发器供液的制冷剂液体直接有冷凝压力流至蒸发压力的节流过程，

中间完全冷却式指在中间冷却过程中，将低压级排出的过热蒸气等压冷却大中间压力的饱和蒸气的冷却过程。

节流方式的确定与制冷压缩机的种类及制冷系统冷负荷的稳定性有关，该厂采用的式冷负荷变化较大的活塞式制冷机，宜采用一次节流；不同中间冷却方式的采用与制冷剂的种类有关，该厂采用的制冷剂式r717□吸气过热度对循环式不利的，应采用中间完全冷却方式。

低压循环贮液器的安装位置：与其工作原理有关，工作原理与氨液分离器的工作原理相似，由蒸发器来的湿蒸气从回气管进入低压循环贮液器后，由于蒸汽流速降低，流向改变，加上挡板的作用，使其夹带的制冷剂液体分离。干饱和蒸气经吸入口管送往制冷压缩机的吸气总管，液体流落器底，从出液口供给氨泵，送往蒸发器。

下面是真意食品厂制冷系统的图纸：

1、汽车空调制冷系统的组成及作用

压缩机 —— 将低温低压的制冷剂气体压缩成高温高压制冷剂气体

冷凝器 —— 将高温高压制冷剂气体散热后变为中温高压液态的制冷剂

干燥罐 —— 过滤制冷剂中的杂质和水分

膨胀阀 —— 将制冷剂节流变为低温低压雾状液、气态混合物

蒸发器 —— 吸收热量将低温低压雾状液、气态混合物变为气态

空调控制系统的功能是保证空调制冷系统的正常运行，同时也要保证空调系统工作时发动机的正常运行。下面是控制系统的几个主要部件：

电磁离合器

电磁离合器装在压缩机上，其作用是控制发动机与压缩机的动力传递。

电磁离合器主要包括压力盘、皮带盘和定子线圈等主要部件。

2) 蒸发器的温度控制

蒸发器温度开关安装在蒸发器中间，当蒸发器表面温度低于某个设定值时，温度开关自动切断压缩机电磁离合器电路。

冷凝器风扇控制

很多发动机冷却水与空调冷凝器是用同一个风扇进行冷却的。风扇不单由发动机水温控制。同时也由空调开关型号及制冷系统的压力来控制风扇的高、低速运转。

4) 制冷循环压力控制

空调制冷循环系统中如果出现压力异常，将会造成系统的损坏，如果压力过低，说明制冷剂过少，会使压缩机缺油而损坏。如果提供过高，可能会造成系统部件损坏。因此，通常在系统中安装了监测管路压力的高压开关与低压开关。

发动机的怠速提升控制

当接通空调开关a/c后，发动机的控制单元便可接收到空调开启的信号，控制单元便控制怠速控制阀将怠速旁通气道的通路增大，使进气量增加，提高怠速。

然后我们在王老师的带领下认真仔细的参观了新区各个汽车模型关于制冷系统方面的各个部件，以及各个部件是怎么通过管道连接在一起的，各个制冷系统部件的作用和相互之间的联系。通过了解我知道：水箱是给发动机散热的。同时制冷系统的散热器的形式是：层叠式。下面我把自己关于新区实验室看到的再描述一下下面是汽车模型的制冷原理图：

蒸发器和节流阀是在一块暗装在一起

本次的汽车空调采用的是层叠式换热器，其换热效果好，换热效率高，有助于节能和环保。下面整个制冷系统的结构图：

实习感受：经过本次王老师的对汽车空调的讲解我们对汽车空调有了新的认识，为以后从事汽车空调的研究、设计、开发奠定了基础。

9月15日在王宏老师的带领下我们来河南新飞空调有限公司二

部参观实习。首先是生产的主要工序：

紧固压机 管路连接 焊 焊 焊

焊 焊 焊 接温控线 充注 封口焊

通电进线通电测试 通电修理

然后是制冷剂循环过程：温度控制器触点闭合压缩机运转 气态制冷剂压缩成高压气体进入冷凝器释放热量 经过过滤器，毛细管降压成成低压液体 进入蒸发器在低压时吸收大量的热量达到制冷吸入的气态制冷剂经低压吸气管被压缩机抽回，当箱内的温度下降到要求时，温度控制器感温剂收缩，时触点打开，压缩机停止转动，当箱内温度升高时，温控触点闭合，压缩机开始工作，制冷剂有开始循环制冷。

最后工程师讲解了新飞冰箱二部的生产能力：每天生产3600台，每一台冰箱都要经过至少xx道工序才能制成成品。

七：雪普制冷有限公司参观实习

程：

侧板图纸 技术人员下 冲孔 翻边去毛边

图纸

铜管和翅片图纸 按照要求下料 铜管折弯 铜管缩口

清洗内腔 焊接异型管 胀管 穿铜管

试漏 成品

这些就是我从雪普制冷公司学到的一些基本的蒸发器和冷凝器芯体生产知识，为我以后从事制冷行业的设计奠定了基础。

八：新乡医学院第二附属医院门诊楼施工现场：

9月21日上午我们来到了位于卫辉市的新乡医学院第二附属医院门诊楼施工现场，首先王老师强调：进入施工现场要注意人身安全，另外要把自己学到的中央空调施工同实际的施工结合起来。

张经理首先把我们带到地下室负二层参观，我首先看到的是矩形的风管，风管的厚度是1mm，风管是有角光焊接的，风管的连接是法兰连接。走到里面是正在安装的螺杆制冷压缩机组，压缩机组是约克生产的，其中我只看到了油分离器的铭牌：v=1.08，制冷剂是r22和r134a,设计温度是125℃. 泵是立式单级屏蔽泵，其铭牌：流量200/h，扬程32m,必须的汽蚀余量是3.5m,配套的电机功率是30kw,r=1480r/min.经过张经理的介绍后我们就上了二楼，二楼是安装好的风道下面我以一个房间为例介绍一下：

关于二次新风管道的布置

另外还有排烟管道布置，但还未安装，排烟机的铭牌：风量45180/h，转速r=700 r/min，风压=542pa，功率=1835kw,这是我在二楼所看到和所学到的一些知识，然后我就去楼顶参观，由于楼顶正在施工，我们就直接下去大厅。本次参观实习圆满结束。

实习感受：通过本次卫辉工地的实习参观，让我懂得了中央空调在建筑中的作用，中央空调在建筑中的基本安装过程和系统的管道设计、布置、走向，为以后参加建筑施工做了一个很好的铺垫。

九：家属院制冷机组拆装

9月23日王宏老师带我们来到机专家属院的工厂里进行制冷机组的拆装。

首先是压缩机的分类：

按作用原理分：容积式和速度式。其中容积式分为：往复式、旋转式、螺杆式。今天我们要拆装的是曲柄连杆式压缩机，活塞制冷压缩机中经常用到曲柄连杆机构形式，它的组成部分如下：机体、传动机构、配气机构。

下面是活塞式压缩机的命名：

气缸数+工质种类+气缸分布形式+气缸直径+密封结构

6fw7b----气缸数为6，工质为氟利昂，气缸分布形式为w型，气缸直径为70mm,半封闭结构。

2f10----气缸数为2，工质为氟利昂，气缸分布形式为v型，气缸直径为100mm,开启式结构。

另外对于半封闭式压缩机，电机冷却式利用制冷剂蒸汽回热进行冷却。

十：侯老师讲解中央空调的施工

9月24日侯老师给我们作了一次中央空调的施工报告。

侯老师从施工的最基础的开始讲解：施工概况、施工工艺、施工质量、设计说明等。

1、编制说明

2、工程概况

3、施工组织计划的编制

4、施工方案的确定、施工工艺的编制

劳动力计划施工机具进场计划

施工组织的设计的落实施工、技术、物资准备

5、质量控制目标及保证措施

技术保证措施人员材料操作水平专用机具

6、安装基本原则

(1)美观 (2)预留检修空间操作方便横平竖直、直弯角

7、工期保证措施

技术保证劳动力计划进度计划，包括周，月，季，年人员管理材料供应

8、施工配合

9、安全文明生产措施

10、成品保护

11、调试，整体试车

12、交工验收，资料评定

制冷实训报告篇三

生产实习是热能与动力工程专业教学计划中的重要组成部分，是一个重要的实践性教学环节。生产实习建立在金工实习、认识实习和专业基础知识学习的基础之上，其目的在于将书本理论与实际生产结合起来，是课堂教学的必要补充，也是实践教学环节的延伸，是我们在校学习期间接触和了解社会、了解企业运作的重要途径。

大三暑假八月上旬，我们制冷专业进行为期两周的生产实习，两周里我们去了广东申菱空调设备有限公司、恒星集团旗下的广州联合冷热设备有限公司和广州恒星冷冻机械制造有限公司。这次生产实习虽然为期只要两个星期，但凭着自己的努力和其他人的帮助，自己感觉收获还是蛮多；自己认真负责的态度也感染了其他同学，特别自己所带领的那小组组员。

在实习期间，我严格按照所在实习公司的安排，认真努力地学习，尽自己最大的努力去学习，把握这次难得的学习机会，因为我相信这对我以后的学习有很大的帮助。而且自己对自己未来的定位是在制冷空调行业做一个技术研发工程师，所以在实习期间我对各种机组的系统还有公司的专业技术储备都比较感兴趣。在实习期间除了详细观察生产流程的每一道工序，我没有让自己闲着，我花很多时间在观察各种机组的结构并分析其各部件的作用。对一些复杂的系统我会把详细的系统图画下来，刚开始在申菱实习时画一些系统图时，是要对着实物一点一点的画。到后来到了恒星，尽管系统比在申菱看到的复杂，但已经可以在看完系统之后就不再看机组就能把系统图给画下来。也是这样是我的学习充满乐趣。

在两个实习地点，我都是担任小组的组长，我都会带动他们一起详细观察，自己有什么疑问都会公开的提出来，引导大家一起讨论，也会适当的引导他们跟我一起分析机组的特点。像在联合，在看完管壳式换热器后，我们在一起讨论看不看铭牌的情况，怎么断定一台换热器是满液式蒸发器、干式蒸发器、热回收器还是冷凝器；干式蒸发器和热回收器通过看四个进出口的大小就可以做出判断，而区分满液式蒸发器和冷凝器要看有没有安全阀或易熔塞，这就是我们讨论后得到的结果。

这次实习，作为组长，也使得我的组织协调能力和团队合作能力得到进一步的锻炼，加深了合作共赢的理念。所在公司的文化也让我学到不少，我很喜欢恒星的核心理念：搭建一个共赢的社会平台，以人共舞。

实习公司管理人员和师兄师姐们的分享，也让我们学习到不少知识，让我们了解职场，也对社会需要什么样的人才有更进一步了解。

这次实习加强和巩固我的专业知识，让我制冷空调行业有新的认识。还使得我们对本专业的就业前景以及求职面试等问题有了更为深刻的认识，从而做好自己的职业生涯规划，为即将面临的就业问题作了充分准备。

制冷实习报告范文汇编七篇

制冷剂项目可行性研究报告

【必备】调研实习报告四篇

【必备】研究实习报告三篇

【必备】工作实习报告四篇

制冷实训报告篇四

接触实际，结合实际，学以致用，学有所获。

1. 冷库、中央空调的制冷系统的看图、读图以及图纸的设计。

2. 汽车空调、家用空调的加工生产全过程。

3. 商场、办公楼等建筑的中央空调的施工、安装以及调试。

1. 要求全体同学按照要求全员参与。

2. 集体外出活动要注意人身安全，进入工厂车间要遵守工厂的秩序和规定，注意远离车间的机器和生产线。

3. 实习过程要注意勤学多问，学有所获，学以致用。

4. 集体外出活动要注意专业整体的素质和专业的整体形象。

1、第一天(9月8日)由王宏老师带队来到了河南新乡亚洲啤酒有限公司，首先由胡安全员给我们每一个人发放了一个参观证，进入厂区并给我们简单的说了一下厂区里的规定，然后我们就进入三楼的会议室，会议室内胡安全员给我们看了一下新乡亚啤的创建，发展，壮大。最后胡安全员又给我们介绍了一下啤酒的生产过程：

制麦糖化发酵罐装

胡安全员给我们讲了进入车间的一些注意事项，我们就分两组进入实习车间。

我们第一组首先来到制冷车间的一层，一层有6台机组，由于需求量不大，只有6#机组在工作，其他的5台都是停止的，其中有3台螺杆机，3台离心机，1#、2#、3#都是8as17氨用活塞式制冷机组，每台的制冷量为512kw，轴功率为142kw，4#、5#、6#是螺杆式制冷机组其名义制冷量784kw，名义工况：蒸发温度：-7℃，冷凝温度：35℃，由于制冷机组部是同时工作，它们的工况压力显示也不一样，只有6#机组在工作，其工况：吸气压力0.3mpa，排气压力0.9mpa，油压0.85mpa，内压比：7.5。其电机功率为220kw，配套冷凝器的面积：32。另外5#机组的二次油分式ka20c型。从现场可以看到蒸发器的入口的管子是结霜的，不同管道的外表涂漆也是各不相同的。

胡安全员给我们讲了一下蒸发器是怎么在一起连接的，每一台蒸发器都连接有气液分离器，四台蒸发器通过各种管道，阀门连在一起，另外由于制冷量比较大，二楼的外面还有一个比较大的冷媒罐。

楼顶就是蒸发式冷凝器，一共四台蒸发式冷凝器，其中只有一台在工作蒸发器。在集中听取胡安全员的介绍完以后，我

们本次新乡亚洲啤酒有限公司参观实习就圆满结束。

下面是我就这次新乡亚洲啤酒参观实习的制冷系统图纸：

2、实习感受：通过这次实习我更加了解制冷机组的工作情况，更加了解制冷机组各个部件的作用以及它们的相对位置，为我以后从事制冷行业的安装和维修奠定了一个坚实的基础。

1、第二天(9月9日)上午由李好学老师带队来到大楼，由市管局的曾局长带领我们进入地下室一层参观学习制冷机组。他们的制冷机组也是有螺杆机和离心机组组合而成的。下面介绍一下螺杆机和离心机的工作特点：

螺杆式制冷压缩机作为回转式制冷压缩机的一种，同时具有活塞式和动力式(速度式)两者的特点。

1)与往复活塞式制冷压缩机相比，螺杆式制冷压缩机具有转速高，重量轻，体积小，占地面积小以及排气脉动低等一系列优点。

2)螺杆式制冷压缩机没有往复质量惯性力，动力平衡性能好，运转平稳，机座振动小，基础可作得较小。

3)螺杆式制冷压缩机结构简单，机件数量少，没有像气阀、活塞环等易损件，它的主要摩擦件如转子、轴承等，强度和耐磨程度都比较高，而且润滑条件良好，因而机加工量少，材料消耗低，运行周期长，使用比较可靠，维修简单，有利于实现操纵自动化。

4)与速度式压缩机相比，螺杆式压缩机具有强制输气的特点，即排气量几乎不受排气压力的影响，在小排气量时不发生喘振现象，在宽广的工况范围内，仍可保持较高的效率。

5)采用了滑阀调节，可实现能量无级调节。

6) 螺杆压缩机对进液不敏感，可以采用喷油冷却，故在相同的压力比下，排温比活塞式低得多，因此单级压力比高。

7) 没有余隙容积，因而容积效率高。

螺杆式制冷压缩机尚存在以下缺陷：

1) 制冷剂气体周期性地高速通过吸、排气孔口，通过缝隙的泄漏等原因，使压缩机有很大噪声，需要采取消音减噪措施。

2) 螺旋形转子的空间曲面的加工精度要求高，需用专用设备和刀具来加工。

隙密封和转子刚度等的限制，目前螺杆式压缩机还不能像往复式压缩机那样达到较高的终了压力。

离心式冷水机组是利用电作为动力源，氟利昂制冷剂在蒸发器内蒸发吸收载冷剂水的热量进行制冷，蒸发吸热后的氟利昂湿蒸汽被压缩机压缩成高温高压气体，经水冷冷凝器冷凝后变成液体，经膨胀阀节流进入蒸发器再循环。从而制取 7°C - 12°C 冷冻水供空调末端空气调节。

采用全封闭的制冷压缩机。

工作原理：叶片高速旋转，速度变化产生压力。为速度式压缩机。

运动部件少，故障率低，可靠性高。

性能系数值高，一般在5.0以上。30%负荷运行可实现无极调节，节能效果更加明显。

离心式冷水机组冷量衰减主要由水质引起：机组的冷凝器和蒸发器皆为换热器，如传热管壁结垢，则机组制冷量下降，但是冷凝器和蒸发器在厂家设计过程中，已考虑方便清洗，

其冷量随着使用时间的长久，冷量衰减很少，几乎没有。

离心压缩机平均寿命75000小时，机组氟利昂和油已加好，用户现场接上水电即可使用。

机组无需大修，只需水系统的清洗，维修费用低。

市政大楼采用的制冷剂r134a其中螺杆机组的蒸发器面积：1094，冷凝器面积是：32。采用水进行冷却。

离心机组的铭牌：制冷剂r134a名义制冷量1758kw电压380v额定功率367kw

在参观的过程中我积极主动地了解各个部件的名称，工作原理，工作状态。不断地向李老师，曾局长以及现场的工作人员请教，另外我还积极的和其他同学交流学习，收获颇多。

最后曾局长在现场亲自答疑，针对学生的专业问题曾局长耐心的答疑，另外曾局长就对学生提出的就业问题做了回答：“现在国家的经济复苏的很好，各个方面都很缺少人才，大家一定能找到一个好工作，国家很需要你们，你们是国家的栋梁之才，你们一定要努力”。

1、9月9日下午李好学老师又带我们到胖东来生活广场参观实习。胖东来的制冷机组是由上海合众--开利空调设备有限公司生产的19xr封闭型离心式冷水机组。首先说一下19xr系列的型号代表的意义19xr-65-65-467-dj-s-52其中19-高效封闭型离心式冷水机组，65-蒸发器的型号，65-冷凝器的型号，467-压缩机的型号dj-电机型号s-电机型式，52-电机电压代码。

然后说一下19xr封闭型离心式冷水机组工作过程：压缩机不断地从蒸发器中抽出制冷剂蒸气，气流量由导叶的开启度确定。由于压缩机抽取制冷剂减低了蒸发器的压力，使蒸发器

里剩余的制冷剂在相对较低的温度(一般为3到6度)蒸发沸腾。制冷剂汽化吸取传热管内循环水的热量使之降温。得到空调或工业处理所需的冷水。吸取循环水中的热量之后,制冷剂蒸气被吸入压缩机压缩,压缩后制冷剂温度升高,从压缩机排出,进入冷凝器进行冷凝。温度相对较低的冷却水(18-32℃)流经冷凝器铜管,带走气态制冷剂的热量,使之冷凝成液态。液态的制冷剂由节流阀进入闪蒸过冷室。由于闪蒸过冷室压力较低,部分液体制冷剂闪蒸为气体,吸取热量后使大部分液态制冷剂进一步冷却。闪蒸制冷剂气体在冷却水的铜管外面在凝结成液体,流至过冷室和蒸发器之间的浮球阀室。在浮球阀室中一只线性浮阀形成的一道液体密封,防止过冷室的蒸气进入蒸发器。液态制冷剂流过浮球阀时节流,制冷剂回到低温低压状态下进行蒸发,又开始制冷循环。下面是胖东来生活广场制冷系统图(部分)

9月10日在王老师的带领下我们来到真意食品厂参观实习,真意食品采用的与其他制冷循环不同,该厂采用的式一次节流中间完全冷却两级蒸汽压缩制冷循环。

采用两级蒸汽压缩式制冷循环,可降低每一级的压力比,减少制冷压缩机的余隙影响,提高压缩机的输气系数和实际的输气量,增加循环的制冷量,减少不可逆损失,节省循环耗能,保证高效安全运行。

中间完全冷却式指在中间冷却过程中,将低压级排出的过热蒸气等压冷却大中间压力的饱和蒸气的冷却过程。

节流方式的确定与制冷压缩机的种类及制冷系统冷负荷的稳定性有关,该厂采用的式冷负荷变化较大的活塞式制冷机,宜采用一次节流;不同中间冷却方式的采用与制冷剂的种类有关,该厂采用的制冷剂R717吸气过热度对循环式不利的,应采用中间完全冷却方式。

低压循环贮液器的安装位置:与其工作原理有关,工作原理

与氨液分离器的工作原理相似，由蒸发器来的湿蒸气从回气管进入低压循环贮液器后，由于蒸汽流速降低，流向改变，加上挡板的作用，使其夹带的制冷剂液体分离。干饱和蒸气经吸入口管送往制冷压缩机的吸气总管，液体流落器底，从出液口供给氨泵，送往蒸发器。

1、汽车空调制冷系统的组成及作用

压缩机将低温低压的制冷剂气体压缩成高温高压制冷剂气体

冷凝器将高温高压制冷剂气体散热后变为中温高压液态的制冷剂

干燥罐过滤制冷剂中的杂质和水分

膨胀阀将制冷剂节流变为低温低压雾状液、气态混合物

蒸发器吸收热量将低温低压雾状液、气态混合物变为气态

空调控制系统的功能是保证空调制冷系统的正常运行，同时也要保证空调系统工作时发动机的正常运行。

(1) 电磁离合器

电磁离合器装在压缩机上，其作用是控制发动机与压缩机的动力传递。

电磁离合器主要包括压力盘、皮带盘和定子线圈等主要部件。

2) 蒸发器的温度控制

蒸发器温度开关安装在蒸发器中间，当蒸发器表面温度低于某个设定值时，温度开关自动切断压缩机电磁离合器电路。

(3) 冷凝器风扇控制

很多发动机冷却水与空调冷凝器是用同一个风扇进行冷却的。风扇不单由发动机水温控制。同时也由空调开关型号及制冷系统的压力来控制风扇的高、低速运转。

4) 制冷循环压力控制

空调制冷循环系统中如果出现压力异常，将会造成系统的损坏，如果压力过低，说明制冷剂过少，会使压缩机缺油而损坏。如果提供过高，可能会造成系统部件损坏。因此，通常在系统中安装了监测管路压力的高压开关与低压开关。

(5) 发动机的怠速提升控制

当接通空调开关a/c后，发动机的控制单元便可接收到空调开启的信号，控制单元便控制怠速控制阀将怠速旁通气道的通路增大，使进气量增加，提高怠速。

然后我们在王老师的带领下认真仔细的参观了新区各个汽车的模型关于制冷系统方面的各个部件，以及各个部件是怎么通过管道连接在一起的，各个制冷系统部件的作用和相互之间的联系。通过了解我知道：水箱是给发动机散热的。同时制冷系统的散热器的形式是：层叠式。下面我把自己关于新区实验室看到的再描述一下下面是汽车的模型制冷原理图：

蒸发器和节流阀是在一块暗装在一起

本次的汽车空调采用的是层叠式换热器，其换热效果好，换热效率高，有助于节能和环保。下面整个制冷系统的结构图：

实习感受：经过本次王老师的对汽车空调的讲解我们对汽车空调有了新的认识，为以后从事汽车空调的研究、设计、开发奠定了基础。

9月15日在王宏老师的带领下我们来河南新飞空调有限公司二

部参观实习。首先是生产的主要工序：

紧固压机管路连接焊(一)焊(二)焊(三)

焊(四)焊(五)焊(六)接温控线充注封口焊

通电进线通电测试通电修理

然后是制冷剂循环过程：温度控制器触点闭合压缩机运转气态制冷剂压缩成高压气体进入冷凝器释放热量(自身液化成液体)经过过滤器，毛细管降压成成低压液体进入蒸发器在低压时吸收大量的热量(自身汽化成气体)达到制冷吸入的气态制冷剂经低压吸气管被压缩机抽回，当箱内的温度下降到要求时，温度控制器感温剂收缩，时触点打开，压缩机停止转动，当箱内温度升高时，温控触点闭合，压缩机开始工作，制冷剂有开始循环制冷。

最后工程师讲解了新飞冰箱二部的生产能力：每天生产3600台，每一台冰箱都要经过至少20xx道工序才能制成成品。

在王老师的带领下我们来到了位于创新工业园的雪普制冷有限公司，该公司是近几年才创立的小型企业，主要生产工程车空调(铲车、挖掘机、吊车)等类型。公司拥有剪板机、折弯机、冲床、铜管焊接设备、检漏设备、空调组装设备等，在工程师的讲解工程中，主要介绍了他们生产的空调的全过程、空调各个部件的作用和工作原理以及他们的供应商、产品的销路。下面我介绍一下蒸发器和冷凝器芯体生产过程：

侧板图纸技术人员下冲孔翻边去毛边

图纸

铜管和翅片图纸按照要求下料铜管折弯铜管缩口

清洗内腔焊接异型管胀管穿铜管

试漏(在规定的压力下)成品

这些就是我从雪普制冷公司学到的一些基本的蒸发器和冷凝器芯体生产知识，为我以后从事制冷行业的设计奠定了基础。

9月21日上午我们来到了位于卫辉市的新乡医学院第二附属医院门诊楼施工现场，首先王老师强调：进入施工现场要注意人身安全，另外要把自己学到的中央空调施工同实际的施工结合起来。

张经理首先把我们带到地下室负二层参观，我首先看到的是矩形的风管，风管的厚度是1mm，风管是有角光焊接的，风管的连接是法兰连接。走到里面是正在安装的螺杆制冷压缩机组，压缩机组是约克生产的，其中我只看到了油分离器的铭牌 $v=1.08$ ，制冷剂是r22和r134a,设计温度是125℃. 泵是立式单级屏蔽泵，其铭牌：流量 $200/h$ ，扬程 $32m$ ，必须的汽蚀余量是3.5m,配套的电机功率是30kw, $r=1480r/min$. 经过张经理的介绍后我们就上了二楼，二楼是安装好的风道下面我以一个房间为例介绍一下：

关于二次新风管道的布置

另外还有排烟管道布置，但还未安装，排烟机的铭牌：风量 $45180/h$ ，转速 $r=700r/min$ ，风压 $=542pa$ ，功率 $=1835kw$ ，这是我在二楼所看到和所学到的一些知识，然后我就去楼顶参观，由于楼顶正在施工，我们就直接下去大厅。本次参观实习圆满结束。

实习感受：通过本次卫辉工地的实习参观，让我懂得了中央空调在建筑中的作用，中央空调在建筑中的基本安装过程和系统的管道设计、布置、走向，为以后参加建筑施工做了一个很好的铺垫。

9月23日王宏老师带我们来到机专家属院的工厂里进行制冷机组的拆装。

首先是压缩机的分类：

按作用原理分：容积式和速度式。其中容积式分为：往复式、旋转式、螺杆式。今天我们要拆装的是曲柄连杆式压缩机，活塞制冷压缩机中经常用到曲柄连杆机构形式，它的组成部分如下：机体(铸铁)、传动机构、配气机构(逆流式)。

下面是活塞式压缩机的命名：

气缸数+工质种类+气缸分布形式+气缸直径+密封结构

6fw7b----气缸数为6，工质为氟利昂，气缸分布形式为w型，气缸直径为70mm,半封闭结构。

2f10----气缸数为2，工质为氟利昂，气缸分布形式为v型，气缸直径为100mm,开启式结构。

另外对于半封闭式压缩机，电机冷却式利用制冷剂蒸汽回热进行冷却。

9月24日侯老师给我们作了一次中央空调的施工报告。

侯老师从施工的最基础的开始讲解：施工概况、施工工艺、施工质量、设计说明等。

1、编制说明

2、工程概况

3、施工组织计划的编制

4、施工方案的确定、施工工艺的编制

(1) 劳动力计划

(2) 施工机具进场计划

(3) 施工组织的设计的落实

(4) 施工、技术、物资准备

5、质量控制目标及保证措施

(1) 技术保证措施 (2) 人员 (3) 材料 (4) 操作水平 (5) 专用机具

6、安装基本原则

(1) 美观 (2) 预留检修空间 (3) 操作方便 (4) 横平竖直、直弯角

7、工期保证措施

8、施工配合

9、安全文明生产措施

10、成品保护

11、调试，整体试车

12、交工验收，资料评定

制冷实习报告范文汇编七篇

制冷剂项目可行性研究报告

制冷与低温技术专业简历

制冷与空调技术专业简历

制冷空调技术专业简历模板

制冷与低温技术专业简历模板

【实用】调研实习报告三篇

【实用】调研实习报告四篇

制冷实训报告篇五

为了更好的掌握和了解最新专业动态，拓展实际的专业知识面，本学期我们进行了为期一周的毕业实习。在这次实习中，我们主要参观了第xx届“中国国际制冷、空调、供暖、通风及食品冷冻加工展览会”。参观过程中，我们不仅深入了解制冷展在中国乃至世界的一个重要地位，学习了制冷、暖通相关的专业知识，同时也了解了行业的动态，行业里面各相关企业发展动态，进一步深入地接触专业知识的实际应用，为更好地把所学的知识运用到以后实际工作中打下了坚实的基础，同时也将书本理论知识和生产实际相联系，进一步培养观察和分析问题的能力。而通过跟工作人员的交流，更加巩固了我们的专业知识，有利于我们以后的毕业设计和工作。

本次实习报告从三个方面做汇报，首先是对中国制冷展进行了介绍，第二是介绍了国内空调企业在本次制冷展推出的产品，最后是介绍了与国外空调制冷厂家在制冷展中的情况。

中国制冷展介绍

自从1987年始创以来，“中国制冷展”已经为行业提供了二十年的优质服务，以专业的精神和规范的国际化运作为全行业所称道。展览会经由国际展览业协会[ufi]和美国商务[fcs]两项国际认证，已跻身全球三大暖通制冷空调展之列，也是

亚洲规模最大的同类专业展览会。“中国制冷展”是行业内人所共知的优质品牌，是专业厂商卓有成效的合作伙伴。

历届“中国制冷展”都是知名品牌厂商云集，精品荟萃，是全方位诠释最热门产品最尖端技术和最前沿趋势的最佳平台。每年4月，来自全球九十多个国家的超过三万人的专业及贸易人士都会参与“中国制冷展”，前来采购设备、寻求合作及交流最新技术信息。

“中国制冷展”提供的行业高端交流场所和市场机会独一无二，与来自世界各地的参与者沟通交流的机会不可多得。通过参加“中国制冷展”，加入全球暖通制冷空调行业的合作网络中，所获得的竞争优势无可比拟。

参观学习制冷展中的中国空调企业

美的——节能一体化空调

美的空调展出了包括节能一体化空调、恒温恒湿精密空调、下送风分体基站空调、基站新风换热器等中国业内领先的创新产品与技术，展现出美的在技术创新和产品线扩展上的实力。美的节能一体化空调更因强效节能、代表业内最高水平而备受关注，博得了现场中外客商的阵阵称赞。

图1美的展区

以机房空调的使用大户“基站”为例，其要求的空调技术在空调领域中非常尖端。这是由于很多通信基站建在远离城市的地区，环境恶劣，且无人看守，特别是基站空调外机裸露在外，风吹日晒，容易出故障。基站空调就犹如通信基站的护航军，对基站精密设备的稳定运行至关重要。因此，高品质的基站空调不仅在功能上应该实现不间断稳定运转、无人远程控制、断电自动恢复、高效排热节能，在外型上也尽量要做到内外机一体化。可以说，节能一体化空调是对空调品

质和技术的最大考验，是目前基站空调的最高水平。美的在国内率先研发成功节能一体化空调，填补了国内在这一领域的空白。美的节能一体化空调在中移动福建、湖南等地的基站已经经受住了严峻的考验，赢得客户的大力好评。“运行稳定，在节能降耗方面尤其表现出色！”

业内专家表示，美的节能一体化空调代表了国内基站空调的最高水平，在各项指标上都已经达到甚至超越国际水平，显示了强大的品牌实力与技术创新实力。在当前经济危机的背景下，美的依靠自主创新、调整产业结构进行应对是非常聪明的选择，也必将凭着不断的自我超越在市场竞争中立于不败之地。

格力——“绿色节能，无线智能”

在这次展会上，我印象最深刻的是格力电器，其以最大展位，最强阵容、最尖端科技，展出了包括高温离心机、热水机、g-matrik等众多业内领先的创新产品与技术，让我由衷地感受到了“中国崛起”的魅力。格力展位见图1。格力电器以“绿色节能？无线智能”为主题，通过以热回收、地源、水源热泵、热泵热水器为主的节能产品以及人性化的无线监控、调试及楼宇自控技术的现场演示，充分展现出格力电器节能环保的人性化尖端节能科技，博得了现场中外客商的阵阵称赞。

图2格力mc系列模块式风冷冷（热）水机组

志高——节能、环保尖端技术

“早在去年12月就开始对此次参展的主题、展区设计、参展产品的遴选等方面进行了精心筹划。相比往年，志高此次参展投入的资源最多，准备也最充分。”志高商用空调事业部相关负责人介绍说。很显然，作为空调行业领军品牌之一，志高把此次参展作为展示企业实力、提振行业信心的一次重

要机遇。

据该负责人介绍，为能向中外客商充分展示良好的企业品牌形象，凸显参展主题，志高还公开向全社会进行展区设计招标，从中挑选了最具实力的专业设计公司。据透露，整个展区外观呈箱体结构，通体透明，大气美观，并充分融和了高科技元素与志高品牌元素，“舒适、节能、稳定、环保”的主格调，完美诠释了志高中央空调“新风格、大气候”的品牌内涵，将给中外客商以强烈的视觉冲击和美感。

志高此次参展产品，规模为历年来之最，涵盖了国内商用产品、国际商用产品与小家电产品三个大类十余个系列，而最突出的特点在于技术上优势。

据介绍，此次展出的cmv—[v]超级直流变频模块多联机组，属志高最新研发成功的第六代超级直流变频模块化多联机。该产品采用国际高效环保冷媒r410a[]高科技含量的.新冷媒直流变频无刷压缩机，电机转子采用稀土永磁材料，优化的磁路设计，正弦波180°驱动，使电机在高、低速运行中更加平稳和高效，并充分融合了世界一流的化霜技术、压机油控技术、系统油平衡技术、精确冷媒控制技术、变频风机控制技术等尖端技术，广泛适用于高级别墅区、商务楼、会馆、高档公寓、宾馆套房等场所，堪称业内的巅峰之作。而其它诸如：第二代超薄型中静压风管机、第三代直冷式（强热集控）天花机系列[]cmv—[a]超级变频模块多联机组、螺杆式水冷冷水机组、地源热泵螺杆机组等产品也都在节能、环保、舒适等方面具有行业领先优势。

图3志高cmv—[a]超级变频模块多联机组

志高此次重点选择了中央空调参展。“中央空调已成为志高快速、稳健增长的新亮点。”志高商用事业部相关负责人表示。据其介绍[]20xx年，志高中央空调作为行业“4+4”新格局的主力军，遵循“定新局·同飞跃”的发展理念，进一步

强化了“市场领先、技术领先、品质领先”，并在行业内首推“中央空调8年包修服务承诺”，一举开创中央空调产品保修服务的新纪元。

正是有一流的品质作为保障，志高中央空调赢得了全球消费者的广泛青睐，频频中标国际、国内有影响力的大工程，品质实力、品牌实力得到充分彰显。进入20xx年度，随着“cmv—[v]直流变频智能模块化多联机组”等九大系列新产品的上市，志高中央空调更是如虎添翼，截止到09年3月，销量已较去年同期实现了近50%的大幅增长。

“此次高规格参展，正是志高中央空调发展态势良好的有力佐证。”一业内人士如是说。

国外制冷空调厂家

欧威尔——定位高端绚烂亮相

作为进入中国空调制冷市场的新成员——airwell携全新节能环保、直流变频多联系统产品亮相展会，引起了业内专业人士的极度关注。

作为在中国市场的首次集中亮相，参展产品主要有三个方面：一是行内唯一使用r410a环保冷媒，达到国家节能等级的整体式水源热泵产品，也是我们的明星产品；二是我们自主研发的唯一的欧系品牌的直流变频多联系统产品；三是另外一个品牌——科利玛，是airwell集团下属的一个品牌。

图4欧威尔展区

他们的产品系列在中国可以说每种产品都有自己的特色：第一，在行内拥有最全的整体式、分体式水源热泵产品系列；第二，在直流变频多联系统产品方面，从小型到大型，从一拖一的到一拖多的直流变频系统，我们拥有完整的直流变频

系列，在非日系产品中只有他们是推广直流变频技术的。值得一提的是他们的冷梁冷天花在业内各个大空调制商来说是很少见的，在欧洲这也是一个非常高端的产品，在中国市场更是少之又少。第三，是燃气炉，去年刚刚收购的飞达仕品牌的一个产品系列，在北美销售得很好，这个产品在中国也正在推广。

去年年底airwell才进入中国市场，在技术研发上我们依托着“全球第一品牌”这么一个坚实的后方基础，并稳步迈开脚步。第一步，将海外成熟的、优秀的产品引进中国，然后进行消化，最后在消化的基础上做创新的工作。目前我们处于引进的阶段，在引进过程中，把产品从欧洲引进到中国需要做一些本土化工作，将它适当地做一些适合中国市场的调整。第二步，长远来看，基于研发创新的持续发展，我们在中国招聘了一些行内精英人才。中国的研发中心是我们全球五大研发中心之一，我们希望以中国的研发来引领全球。因为中国消费者对空调产品是最挑剔的，能效比、舒适性、外观等要求都是最高的，所以中国的研发中心比其它研发中心的要求更高，需应对的挑战更大。中国研发中心也正朝着我们所希望的方向在走，希望它比其它研发中心走得更快。在中国我们有两个研发中心：一个是深圳，一个是上海。深圳是我们的工厂所在地，有一个两百多人的研发中心；上海是我们收购的飞达仕的一个研发中心，建立时间比较短，设备都是最新的，检测设备是最好的。以这些优良的硬件设备，我们正在与一些国际认证机构合作，希望我们的产品标准与国际标准保持同步，也是保持自己研发能力的一个保证。

比泽尔——CSW紧凑型螺杆压缩机

冷展中，比泽尔公司将在全球范围内首次展示其新一代紧凑型螺杆压缩机CSW R134a专用系列，见图4。这一系列的压缩机的设计完全符合现代冷水机组技术对于低冷凝温度工况的要求，非常适合应用在水冷系统和低环境温度的风冷系统中。值得一提的是这款压缩机具有最高的部分负荷效率以及针对

低冷凝温度应用扩展了的应用范围。

图4。比泽尔csw紧凑型螺杆压缩机

与比泽尔公司最成功的风冷及热泵型紧凑型螺杆压缩机csh系列相比，新一代的csw螺杆压缩机的效率在满负荷时提高了30%，在部分负荷时提高了60%，并将其应用范围扩展至低冷凝温度区间。这些性能的提高主要源自三方面的改进：将压缩机的内容积比vi针对满负荷和部分负荷工况进行了优化；将压缩机的应用范围向低冷凝温度应用区间进行了扩展；优化了润滑系统使之满足低压比应用的需要。新一代的csw压缩机继承了csh系列压缩机的众所周知的高可靠性。同时csw系列压缩机所使用的电机更适合在低冷凝温度工况下运行，与之配套使用的接触器，电缆等电器元件都可以选择较小的型号，从而进一步降低用户的成本。

虽然今年的制冷展已经落幕，中央空调行业又将回归平时的状态，新技术的开发和产品的销售仍将继续。不管20xx年以后的行业走势如何，但是本次制冷展上的企业所展示的实力和新技术，仍然得到了许多人的认可。为抵御金融危机的影响，无疑需要企业之间同仇敌忾，共同面对，此次制冷展的企业们就很好的体现了这一点。每一个企业都在为节能减排做着自己的努力，或以节能的产品设备，或以完整的节能系统解决方案，默默的贡献自己的力量。

正如中国制冷空调工业协会秘书长张朝晖所说，节能环保对于人类长远的生存发展来说至关重要，制冷空调在全球来说都是能源消耗的大户，所以节能和环保价值在中央空调行业的体现，对于整个国际社会和人类未来的发展，都具有非常重要的作用。现在国内的企业也意识到了这一点，纷纷加入到节能减排的行列中来，并针对产品能耗、制冷剂的替代研究、新工质的应用，做着不懈的努力。除此之外，本次展览会布展的材料也都尽可能的采用能够循环利用的材料，参展

企业所体现出来的精神面貌和信心，使我们相信，今年的中央空调行业争取比20xx年有所突破的目标将不再遥远。

实习收获与体会：

本次的实习主要参观了第xx届“中国国际制冷、空调、供暖、通风及食品冷冻加工展览会”。在会展中有国内外几百个公司企业参加，可以说从中得到的信息是很多的，特别是在金融危机下，通过参观可以让我们不仅对本专业前沿知识技术有了直观的了解，开阔了自己的眼界。以前学到的制冷知识都是从课本上获得的，都是抽象的，这次看到实际的产品，再联系自己掌握的知识，达到理论联系实际的效果。还能让我们更加了解行业发展的动态，未来走向等，同时通过每个公司推出的新产品，我们也可以看出，在共同面对金融危机的同时，每个企业都在为节能做贡献，体现了绿色环保，可持续发展的概念，作为即将走向社会的学生，节能环保更应该身体力行，从身边小事做起。参展的单位不仅有国内外知名的品牌，同时还有很多生产制冷空调配件的厂商，比如风管、风口、阀门，还有很多从事楼宇自控控制的公司，使我对制冷空调行业有了一个更为宽阔的认识。