

建环认识实习报告

建环认识实习报告 1

通过本次实习，我学到了一些平时很多关于建环专业的知识。以前只是模糊的了解了本专业的就业方向，对具体的工作内容一无所知，本次实践让我对暖通和燃气设备有了感性的认识，在写实习日记的过程中，我了解了很多关于本专业的就业走向以及专业设备，真是受益匪浅。

同时，通过这次实习我更加深刻地知道了，实践源于真知，而只有更好更牢固掌握知识，多想多问多查，学会自己上网找资料，学会去观察设备上的参数，学会思考各种设备的工作，才能在实践中有较大的收获。为期一周的实习很快就结束了，在指导老师和师傅的帮助下我们解决了许多问题，巩固了专业知识，发现了许多不足，明白了专业重心所在，专业运用于何处。对于自己专业知识掌握不扎实，缺乏独立思考探索的意识等等缺点，我将在今后的学习与工作中不断加以改正，认真学好专业知识，以求真正地将理论运用于实践，用实践指导理论。

实习结束了，我们都感觉到了收获的喜悦。自始至终，我都保持了极大的激情，虚心的态度，去一一发掘那些奇妙精细的结构，去请教我们悬而未解的疑问，去总结我们认识上所存在的许多错误，从而使我们在对本专业的理解上，突破了单一的理性认识，有了更丰富的感性认识，完成了我们认识水平上的一个飞跃。真希望以后能有更多的实习机会！

最后，对本次实习过程中为我们答疑解惑的老师和师傅们说声谢谢，是他们帮我们从无知到收获。我感受到实习的真正作用是告诉我们一句话：知识铺就了成功之路，实践是通向成功的高速列车，这次的实习经历将会真正的敦促我们奋发向前，积极进取！

建环认识实习报告 2

一、 实习目的

通过本次实习使我能够从理论高度上升到实践高度,在巩固学校所学专业知识基础上,更好的实现理论和实践的结合,为我以后的工作和学习奠定初步的知识。

二、 实习单位及过程

在老师的带领下我们从三月四号到三月十号在山东烟台进行了为期五天的实习,在这次实习中有新鲜有陌生但更多的是体会到了以后进入企业工作的生活,我们现在还有很多很多的不足。

首先我们来到的是烟台顿汉布什工业有限公司,顿汉布什创建于1903年,是一个有百年历史的世界著名的专业生产暖通空调和制冷设备的跨国集团,是螺杆压缩技术的先导,拥有液态制冷喷射、气态制冷喷射、滑阀卸载系统等多项全封闭螺杆技术专利,雄居螺杆压缩机技术之颠峰。1995年顿汉布什集团与中国烟台冰轮集团联姻,成立了烟台顿汉布什工业有限公司。我们首先听了该公司人事部门的宣讲,初步了解了一下该公司的基本状况和产品,之后便进入生产车间参观学习。

然后去了蓬莱巨涛海洋工程施工现场,该工程位于蓬莱经济技术开发区沿海路南侧,总建筑面积9090.73平方米,无地下室,地上8层,建筑高度31.95米,内外高差0.6米。主体结构采用全现浇钢筋混凝土框架结构,基础形式采用预应力混凝土管桩桩基础。建筑设计使用年限为50年,建筑安全等级为二级。

在烟台荏原空调,主要是在生产车间参观了吸收式制冷机组。烟台荏原主要生产销售溴化锂吸收式制冷机、冷温水机、离心式制冷机、螺杆式冷水热泵机组、冷却塔、溴化锂溶液、冷冻机相关水处理设备及水处理药剂和其它大型空调设备及空调零部件;空调末端、通用水泵、锅炉及相关产品的批发、佣金代理(拍卖

除外)及进出口业务;从事有关空调设备工程的设计、安装、调试。然后再烟台福山区法院参观学习了一个有部分新风的空调系统。

三、 实习内容

第一部分: 吸收式制冷

吸收式制冷是液体气化制冷的一种形式,它和蒸汽压缩式制冷一样,是利用液态制冷剂在低温低压下气化以达到制冷的目的。所不同的是:蒸汽压缩式制冷是靠消耗机械功(或电能)使热量从低温物体向高温物体转移,而吸收式制冷则是靠消耗热能来完成这种非自发过程的。如下图表示出了吸收式制冷的基本原理。蒸汽压缩式制冷机的整个工作循环包括压缩、冷凝、节流和蒸发四个过程,其中压缩机的作用是,一方面不断的将完成了吸热过程而气化的制冷剂蒸汽从蒸发器中抽吸出来,使蒸发器维持低压状态,便于蒸发吸热过程能持续不断地进行下去;另一方面,通过压缩作用,提高制冷剂的压力和温度,为制冷剂蒸汽向冷却介质(空气或水)释放热量创造条件。

两类制冷剂相比较,流程是相同的,所不同的是蒸汽压缩式制冷系统中的压缩机被发生器、吸收器和溶液泵组成的溶液循环系统所取代。吸收式制冷机中的溶液是由两种沸点不同的物质组成的,低沸点的物质是制冷剂,高沸点的物质是吸收剂。溶液循环代替了压缩机的工作过程。因此,吸收式制冷机的工作过程实际上由两个循环完成,即制冷循环和溶液循环。

制冷循环:从发生器出来的高压制冷剂蒸汽(可能会含有少量的吸收剂蒸汽)在冷凝器中冷凝成高压制冷剂液体,释放出冷凝热量 Q_k 被冷却介质带走。高压液体经节流阀节流到蒸发压力下的液体,进入蒸发器中汽化吸热,产生制冷量 Q_0 低压蒸汽被吸收器吸收。

溶液循环:吸收器中的稀溶液吸收蒸发器来的低压蒸汽而成为浓溶液。吸收过程使制冷剂转化为液体,吸收过程放出热量被冷却介质带走。吸收器中浓溶液

经溶液泵提高压力，并输送到发生器中，在发生器中利用蒸汽或热水对浓溶液进行加热（输入热量 Q_h ）浓溶液中的低沸点制冷剂气化成高压蒸汽。

第二部分：风冷式空调系统

风冷式空调系统采用了风冷冷水机组，风冷式冷水机是冷水机型号之一，将常温的水通过冷水机的压缩机制冷到一定的温度以强化冷却模具或机器，作为单机使用，散热装置为内置之风扇，主要有三个相互联系的系统：制冷剂循环系统、水循环系统、电器自控系统。

风冷冷水机组都可以用在小系统上，大机组绝大部分都是水冷的。水冷初投资就主机而言，是比风冷的少一点。但加上冷却塔和机房电子水处理仪等，也少不到什么地方去！再说就长年运行来说，水冷机组的制冷效率相对会下降，风冷不会。风冷冷水机组采用空气冷却方式，省去了冷却水系统所必不可少的冷却塔、冷却水泵和管道系统，避免水质过差地区造成冷凝器结垢、水管堵塞，还节约了水资源，是目前冷水空调设备产品中，保养维修最经济、简单的机种。

风冷冷水机组比水冷冷水机组一次性投资要稍高，但是全年运转费用要低于水冷式冷水机组，机房建筑费用在各种空调冷热源系统中为最少，维修保养费用约为水冷式或锅炉的一半费用。风冷冷水机组的噪音和体积较水冷的大，只能安装在室外。水冷机组大多安装在地下室内。此次所看到的是放在楼顶。

建环认识实习报告 3

一、实习目的：

认识实习是建筑环境与设备工程专业教学计划中必不可少的综合性实践环节，本课程的任务是通过认识实习对本专业的各个方面的知识有一个感性的认识，对专业设备从外观上有所了解，使同学们明确自己的专业范围，了解专业一些简单的设计、施工、维护管理、调试等方面的知识。

通过认识实习，使学生了解专业方面的知识，使同学们在以后的学习以至今后的就业对本专业的范围有所明确，通过现场管理体系和与工人，技术人员的接触，更进一步的了解自己的专业；同时要求学生在现场认真的参观学习，在参观中遇到不懂的问题，及时记录下来，在今后的专业基础课和专业课的学习中带着这些问题学习，使学习的目的和目标更加具有明确性、

认识实习期间，学生在指导老师的带领下，通过参观在建或已建成的典型建筑物，施工现场和施工企业等地点，采取集中实习方式，指导老师，现场工程技术人员和工人师傅讲解和答疑、

实习时间和地点：

4月30日——5月4日时间

二、实习内容：

1、输配部分：

熟悉城市管网布置特点，压力级制和各种构筑物（门站或储配站、区域调压站）的工艺流程、作用原理及站内主要设备：熟悉液化石油气储配站的布置、工艺流程及运行管理、

〈一〉城镇燃气管网系统的压力级制：

（1）单级系统：仅有低压或中压一种压力级别的管网输配系统、

（2）二级管网系统：具有两种压力等级的管网系统组成、

（3）三级管网系统：由低压、中压和次高压三种压力级别组成的管网系统、

（4）多级管网系统：由低压、中压、次高压和高压多种压力级别组成的管网系统、

〈二〉城镇燃气管网系统特点：

(1) 低压单级管网系统

低压气源以低压一级管网系统供给燃气的输配方式、根据低压气源（燃气制造厂或储配站）压力的大小和城镇的用气范围，低压供应方式有利用低压储气罐的压力进行供应和由低压压缩机供应两种、低压供应原则上应充分利用储气罐的压力，只有当储气罐的压力不足，以致低压管道的管径过大而不合理时，才采用低压压缩机供应、低压一级制管网系统的特点是：

(a) 输配管网为单一的低压管网，系统简单，维护管理方便、

(b) 无需压缩费用或只需少量的压缩费用、停电或压缩机故障，基本上不妨碍供气，供气可靠性好、

(c) 对于供应区域大或供气量多的城镇，需敷设较大管径的管道而不经济、低压单级管网系统，从气源送出的燃气先进入储气罐，最后进入低压管网、该系统随储气罐钟罩及塔节的。升降，会产生 0、5—1、0kPa 的燃气压力波动，因而供气压力不稳且压力低。

(2) 中压单级管网系统

中压单级管网系统，燃气自气源厂（或天然气长输管线）送入城镇燃气储配站（或天然气门站），经加压（或调压）送入中压输气干管，再由输气干管送入配气管网、最后经箱式调压器或用户调压器送至用户燃具、

该系统减少了管材，故投资省、由于采用了箱式调压器或用户调压器供气，可保证所有用户灶具在额定压力下工作，从而提高了燃烧效率、但该系统安装水平要求高，供气安全性也比低压单级管网差。

(3) 中—低压两级制管网系统

低压气源厂和储气罐供应的燃气经压缩机加至中压，由中压管网输气，再通过区域调压器调至低压，由低压管道供给燃气用户、在系统中设置储配站以调节小时用气不均匀性、

中—低两级制管网系统的特点是：因输气压力高于低压供气，输气能力较大，可用较小的管径输送较多数量的燃气，以减小管网的投资费用、只要合理设置中—低压调压器，就能维持比较稳定的供气压力、输配管网系统有中压和低压两种压力级别，而且设有压缩机和调压器，因而维护管理复杂，运行费用较高、由于压缩机运转需要动力，一旦储配站停电或其他事故，将会影响正常供气、因此，中压供气及二级制管网系统适用于供应区域较大、供气量也较大、采用低压供气方式不经济的中型城镇。

（4）高一中—低三级制管网系统高（次高）压燃气从气源厂或城镇的天然气门站输出，由高压管网输气，经区域高一中压调压器调至中压，输入中压管网，再经区域中—低调压器调成低压，由低压管网供应燃气用户、高一中—低压三级制管网系统的特点是：

①三级系统通常含有中低压两级，另外一级管网是高压或次高压、

②高（次高）压管道的输送能力较中压管道更大，所用管径更小，如果有高压气源，管网系统的投资和运行费用均较经济、

③因采用管道储气或高压储气罐，可保证在短期停电等事故时供应燃气、

④因三级制管网系统配置了多级管道和调压器，增加了系统运行维护的难度、如无高压气源，还需设置高压压缩机，压缩费用高、

因此，高一中—低压三级制管网系统适用于供应范围大，供气量也大，并需要较远距离输送燃气的场合，可节省管网系统的建设费用，用于天然气或高压制气等高压气源更为经济、

（5）多级管网系统

多级管网系统，气源是天然气，城市的供气系统可采用地下储气库、高压储气罐站以及长输管线储气、

城市管网系统的压力主要为四级，即低压、中压 B、中压 A 和高压 B、各级管网分别组成环状、

天然气由较高压力等级的管网经过调压站降压后进入较低压等级的管网、工业企业用户和大型公共建筑用户与中压 B 或中压 A 管网相连，居民用户和小型公共建筑用户则与低压管网相连、

因为气源来自多个方向，主要管道均连成环网，从运行管理来看，该系统既安全又灵活、平衡用户用气量的不均匀性可以由缓冲用户、地下储气库、高压储气罐以及长输管线储气协调解决、

<三>城镇燃气门站、储配站和调压站

城镇燃气门站、储配站和调压站是城镇燃气输配系统中的重要组成部分、城镇燃气门站一般具有接受气源来气并进行净化、加臭、贮存、控制供气压力、气量分配、计量和气质检测等功能、当接收长输管线来气并控制供气压力、计量，向城镇、居民点和工业区供应燃气时，称之为门站、当具有储存燃气功能并控制供气压力时，称之为储配站、两者在设计上有许多相似之处、调压站则具有控制燃气压力的功能，一般城镇燃气输配系统中不同压力级制的管网需通过调压站连接、

(1) 门站

城镇燃气门站是长距离输气干线或支线的终点站，城市、工业区管网的气源站、

在低峰时，由燃气高压干线来的天然气一部分经过一级调压进入高压球罐，另一部分经过二级调压进入城镇管网；在用气高峰时，高压球罐和经过一级调压后的高压干管来气汇合经过二级调压送入城镇、

(2) 低压储配站

当城镇采用低压气源，而且供气规模又不是特别大时，燃气供应系统通常采用低压储气与其相适应，需建设低压储配站、低压储配站的作用：在用气低峰时将多余的燃气储存起来，在高峰用气时通过储配站的压缩机将燃气从低压储罐中抽出送到中压管网中，保证正常供气、储配站通常是由低压储罐、压送机室、辅助区（变电室、配电室、控制室、水泵房、锅炉房）、消防水池、冷却水循环水池及生活区（值班室、办公室、宿舍、食堂、浴室等）组成。

建环认识实习报告 4

一、实习时间：4月10日-----4月20日

二、实习地点：

1. 江苏江阴精亚集团

2. 江苏永昇空调有限公司

3. 江苏镇江大港新区东方电热股份有限公司

4. 镇江广电大厦

5. 镇江华润燃气

三、实习目的：

1. 巩固学习的理论，将书本所学知识与实际结合，增强实际运用能力，为将来的工程实际奠定坚实的基础。

2. 通过车间的认知实习，了解空调设备的生产过程与工作原理，把实际与理论联系起来，培养工程运用能力。

3. 进一步认识本专业的市场地位与发展前途。

四、实习内容：

4月10日下午：空调设备的生产实习

4月11日上午：空调试验台的效率与效果测试实习

4月11日下午：风机设备的性能测试实习

4月12日上午：环境设备有限公司现场设备的认知实习（冷却塔、玻璃钢）

4月13日上午：泰兴永升空调公司实习

4月16日上午，镇江大港新区东方电热股份有限公司

4月17日上午，镇江广电大厦

4月18日上午，镇江华润燃气。

五、实习过程

4月10日上午，建环专业57位学生跟随指导教师宋新南老师乘车到达了江阴精亚集团，随后辗转多地，在此过程中，学到了很多东西。

精亚集团是一家以空气工程为主业的国家重点高新技术企业。始建于1984年，集团下辖4个子公司和1个研究院（由6个研究所组成）、1个工程技术中心、1个博士后科研工作站。主要产业有纺织空调除尘、中央空调、机电安装、风机、复合材料等系列，其综合实力在行业中处于领先地位，已发展成为世界最大的纺织空调除尘产业基地。

精亚集团有两处厂区，一所是位于新桥镇上的精亚工程产业园与新桥以东的精亚集团老厂区。精亚工程产业园下设三分厂：分别生产机电设备、风机设备、复合材料。机电设备有压缩式空调设备（大多以氟利昂为工质）与末端设备。

空调压缩机是在空调制冷剂回路中起压缩驱动制冷剂的作用。工作回路中分蒸发区

和冷凝区，室内机和室外机分别属于高压或低压区。压缩机一般装在室外中，压缩机把制冷剂从低压区抽取来经压缩后送到高压区冷却凝结，通过散热片散发出热量到空气中，制冷剂也从气态变成液态，压力升高。制冷剂再从高压区流向低压区，通过毛细管喷射到蒸发器中，压力骤降，液态制冷剂立即变成气态，通过散热片吸收空气中大量的热量。这样，机器不断工作，就不断把低压区一端的热量吸

收到制冷剂中再送到高压区散发到空气中，起到调节气温的作用。

空调在作制冷运行时，低温低压的制冷剂气体被压缩机吸入后加压变成高温高压的制冷剂气体，高温高压的制冷剂气体在室外换热器中放热变成中温高压的液体，中温高压的液体再经过节流部件节流降压后变成低温低压的液体，低温低压的液体制冷剂在室内换热器中吸热蒸发后变为低温低压的气体，然后进入压缩机压缩，往复循环。

容积型压缩机又分为往复活塞式和回转式两种。回转式压缩机包括刮片旋转式压缩机、螺杆式压缩机，目前国内生产的空调器多采用旋转式压缩机；蜗杆式压缩机主要用于大型制冷设备，现在一些大型商场办公楼内也有很多采用蜗杆式压缩机。（活塞式压缩机灵活性强，COP低，螺栓式压缩程度不高）

压缩机作为空调系统的核心，种类繁多，根据原理可分容积型和速度型两类，容积式最为普遍的，压缩机是通过改变气体的容积来完成气体的压缩和输送过程！

空调的基本原理：压缩机将制冷剂压缩成高压饱和气体，这种气态制冷剂再经过冷凝器冷凝。通过节流装置节流之后，通入到蒸发器中，将所需要冷却的媒介冷却换热。例如将蒸发器连接到楼里的各个房间，蒸发器的蛇形管将同空气进行换热，再通过鼓风将冷气吹向空气当中。而蒸发器蛇形管内的制冷剂换热后变成低压蒸气回到压缩机，再被压缩机压缩，这样循环利用就完成了制冷系统。制热系统的方向相反。

冷凝器有两种冷却方式：水冷（水）、风冷（空气）。

空调末端设备有风机盘管、风管、新风机等。

中央空调系统简介

1、按空调设备的设置情况分类：

（1）集中式空调系统：集中式空调系统是将各种空气处理设备和风机都集中设置在一个专用的机房里，对空气进行集中处理，然后由送风系统将处理好的空气送至各个空调房间中去。

（2）半集中式空调系统：除有集中的空气处理室外，在各空调房间内还设有二次处理设备，对来自集中处理室的空气进一步补充处理。

（3）全分散式空调系统：把空气处理设备、风机、自动控制系统及冷、热源等统统组装在一起的空调机组，直接放在空调房间内就地处理空气的一种局部空调方式。

2、按负担室内负荷所用的介质种类分类：

（1）全空气系统：空调房间内的热、湿负荷全部由经过处理的空气来承担的空调系统。

（2）全水系统：空调房间内热、湿负荷全靠水作为冷热介质来承担的空调系统。

（3）空气—水系统：空调房间的热、湿负荷由处理过的空气和水共同承担的空调系统。

（4）制冷剂直接蒸发系统：一种制冷系统的蒸发器直接放在室内来吸收房间热、湿负荷的空调系统。

3、按服务对象不同分类：

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/858054023056006043>