

# 2023年焊接实训总结及体会 焊接实习报告总结(实用5篇)

总结是对前段社会实践活动进行全面回顾、检查的文种，这决定了总结有很强的客观性特征。怎样写总结才更能起到其作用呢？总结应该怎么写呢？这里给大家分享一些最新的总结书范文，方便大家学习。

## 焊接实训总结及体会篇一

电弧焊是用手工操纵焊条进行焊接工作的，可以进行平焊、立焊、横焊和仰焊等多位置焊接。另外由于焊条电弧焊设备轻便，搬运灵活，所以说，焊条电弧焊可以在任何有电源的地方进行焊接作业。适用于各种金属材料、各种厚度、各种结构形状的焊接。通过对简单工件进行焊接，培养学生的焊接工艺分析能力，动手操作能力，为今后从事生产技术工作打下坚实的基础。训练使学生建立起经济观点，质量观点和理论联系实际的科学态度；对学生进行思想作风教育，使其在生产劳动中遵守纪律，爱护国家财产，掌握焊接技巧，熟悉交流电弧焊机的使用。

## 二、实习内容

### 1、电弧焊技术

#### 1.1 电弧的引燃方法

手工电弧焊的引燃方法是采用接触法。具体应用时又可分为划擦法和敲击法两种。划擦法引弧动作似划火柴，对初学者来说易于掌握，但容易损坏焊件表面。敲击法引弧由于焊条端部与焊件接触时处于相对静止的状态，操作不当，容易造成焊条粘住焊件。此时，只要将焊条左右摆动几下就可以脱离焊件。

## 1.2. 运条

1) 焊条中心向熔池逐渐送进，以维持一定的弧长，焊条的送进速度应与焊条熔化的速度相同。否则会产生断弧或焊条与焊件粘连现象。

2) 焊条的横向摆动，以获得一定的焊缝宽度。

3) 焊条沿焊接方向逐渐移动，移动速度的快慢影响焊缝的成型。

### 1、3手工电弧常用的运条方法：

1) 直线形运条法由于焊条不作横向摆动，电弧较稳定能获得较大的熔深，但焊缝的宽度较窄。

2) 锯齿形运条法锯齿形运条法是焊条端部要作锯齿形摆动。并在两边稍作停留(但要注意防止要边)以获得合适的熔宽。

3) 环形运条法环形运条法是焊条端部要作环形摆动。

### 1、4焊缝的起头和收尾

焊缝的起头就是指开始焊接的部分，由于引弧后不可能迅速使这部分金属温度升高。所以起点部分的熔深较浅，焊缝余高较高。为了减少这种现象，可以采用较长的电弧对焊缝的起头处进行必要的预热，然后适当地缩短电弧的长度再转入正常焊接。

焊缝的收尾时由于操作不当往往会形成弧坑，降低焊缝的强度，产生应力集中或裂纹。为了防止和减少弧坑的出现，焊接时通常采用三种方法：

1) 划圈收弧法，适合于厚板焊接的收尾。

2) 反复断弧收尾法，适合于薄板和大电流焊接的收尾。3) 回焊收弧法，适合于碱性焊条的收尾。

## 2. 电弧焊的焊接分类

### 2.1 平焊

平焊是焊缝倾角 $0^\circ$ 、焊缝转角 $90^\circ$ 的焊接位置，叫平焊位置。在平焊位置进行的焊接。

#### 2.1.1 平焊应注意事项

1) 尽量保持熔池大小一致 $\square v_x \square v_y$ 运动速度适当 $\square v_z$ 运动配合，以确保背面熔透良好，防止产生未焊透或烧穿，使焊波美观，达到单面焊双面成形。

2) 为防止运条过程中出现缩孔，未焊透，应避免在两坡口中心部位抬起焊条，增大弧长。

3) 焊接时应注意焊条的倾斜角度，一般焊条与焊接方向构成 $65^\circ-80^\circ$ 角为宜，防止熔渣向熔池前面流动，造成焊接困难，形成夹渣。

4) 收尾时应在熔池边缘反复灭弧几下，降低熔池温度，填满弧坑，防止出现裂纹和烧穿

#### 2.1.2 探析碳钢平焊提高质量的施工技术

##### a. 焊接手法

焊接试板能否经检验合格，其决定因素是焊工的手法，既焊条怎样摆动及运条的速度。以往采用连弧直线形运条法，也就是不做横向摆动，压着火走，此种方法如掌握得好则背面成型美观，但不易掌握，有时因电弧长短保持一致而上起

点温度低不易焊透。收弧处温度高又容易烧穿而产生透瘤。又因这种焊接方法焊接速度快，有时熔合不好容易产生焊根裂纹。实践中也采用过灭弧运条法，这种方法的优点是容易掌握熔池温度，成型美观，但不易操作。如果灭弧间断时间不一致时易产生密集气孔、缩孔，而且必须使用大电流，否则不易引弧，且又容易出现微裂而影响弯曲试验。

它的特点是使熔化金属有足够的高温，有利于熔池中的气体和熔渣上浮，其摆动又能控制熔化金属不受重力的影响而下淌，有助于焊缝成型，而且环形运条法每次摆动接触两面坡口的面积大，又有利于母材和焊缝金属的熔合。在摆动中可对已形成的焊缝产生后热影响，从而降低冷却速度，使焊缝的金属结晶颗粒变得细密，降低焊缝硬度增加韧性。

## b.焊条接头手法

在焊接方法上，应特别注意焊条的起弧和收弧，既接头方法，其注意事项如下：

1. 平焊所用电流较大，因此熔池的熔深也大，如不注意电弧对熔池的保护，在电弧中断时，沸腾的熔池在没有电弧气流的保护下，会使空气渗入熔池内部，在熔化金属凝固时就会产生气孔或缩孔。所以在收弧时应采用焊接反方向收弧，既第一根焊条焊至15cm时(焊条熔化约280mm左右)提高焊条电弧柱焊接反方向回返约2—3cm左右，以保持熔池金属在电弧气流保护下慢慢凝固。为防止收弧时焊道增厚不易接头，最好向坡口的一侧回返，使熔池随着焊条移动在电弧气流保护下缓慢冷却凝固，避免气孔和缩孔的产生。

2. 第二根焊条的起弧点应在上一根焊条的熔敷金属上返3-4cm左右处，然后向前运条，这样上根焊条的最后一段焊道起到预热作用，使焊条接头良好。另施焊时焊条角度应特别注意，在第二根焊条起弧时，为吹除熔敷金属上的熔渣，前倾角度应掌握在70—80度，当焊到接头处时，角度度变

成90度，直角以增强电弧向下吹力，使铁水下沉，当听到发出噗噗声时，证明电弧已将接头处穿透，此时环形连弧运条手法摆动，并保持匀速，焊条角度控制在向的倾70—80度。

3. 更换焊条的时间要短，以减少接头处的冷却时间，接头处温度越高接头越容易。

c.用反变形法及碱性焊条打底提高弯曲试验合格率。

较厚钢板的焊接，因焊接层数增加使角变形也相应加大，当角变形量很大时易引起焊根裂纹，称做变形裂纹。其原因是在焊缝收缩时产生角变形使焊趾处产生拉应变，当焊趾处有咬边、焊瘤等缺陷时其裂纹产生尤为明显。为防止焊根裂纹可采取预留反变形法和熔敷金属抗裂性好的碱性条打底法。具体作法是：在组对焊接前先预留一定的反变形量，其值的大小根据材质、板厚、焊接位置而定。

## 立焊

立焊是指沿接头由上而下或由下而上焊接。焊缝倾角90°（立向上）、270°（立向下）的焊接位置，称为立焊位置。在立焊位置进行的焊接，称为立焊。

### 2.2.1立焊的注意事项

1)使用的电流不要过大，略低于角焊电流，选择焊条的大小立焊示意图要根据焊件的厚度而定。

2)焊接方法，采取之字型或三角型焊接方法 $v_x$  $v_y$  $v_z$ 三个运动之间应协调一致，防止焊缝熔透高低不均。

3)两侧熔化宽度应一致，防止产生未焊透，保持焊缝熔透整齐。4)当铁水敷上之后要立即作 $v_x$ 运动，不能停留或减慢速度。

5) 采用反复灭弧法收尾。

## 2.2.2 向下立焊在大口径长输管道工程中的应用

目前，向下立焊技术在长输管道工程中应用极为广泛，并且发挥着越来越重要的作用，一般采用纤维素焊条进行根焊和热焊。低氢型焊条进行填充、盖面。用纤维素焊条进行热焊可形成气渣保护、熔池清晰、电弧吹力大、热量集中，增加了对管接头坡口根部的穿透能力，易于根焊且背面成形良好；用低氢型焊条进行填充、盖面焊，能降低焊缝中的氢含量，从而提高焊缝的力学性能。

### a. 焊接

#### 1. 焊前预热

焊接前，在管接头坡口两侧各大于75mm范围内进行火焰预热，预热温度应控制在100—120℃，加热时应使温度均匀上升。可采用测温笔或表面温度计在距管口50mm处进行测量，预热结束温度应稍高于规定温度，但不宜超过50℃。

#### 2. 接头组对

管道的组对是保证向下立焊焊接质量和管接头背面成形良好的关键。如果坡口形式、组对间隙和钝边的大小不合适，易造成内凹、焊瘤、未焊透等缺陷。为此，在现场直段焊接时采用专用内对口器；在连头处采用专用外对口器，以确保错边量小于1.6mm。

### b. 操作要领

#### 1. 根焊

管道焊接要求单面焊双面成形，背面焊缝要求焊波均匀、表

面光滑并略有凸起，因此底层焊道是保证背面成形良好的关键。施焊时，在管接头12点处前方10mm处的坡口表面上引弧，待电弧引至起焊处，在起焊处稍作停留，钝边熔透后沿焊缝直拖向下打开熔孔，形成第1个熔孔后，焊条迅速压低并采用短弧焊，焊条作直线或往复小动作，快速、均匀、平稳地向下运条，要求焊工注意力必须集中，做到“听、看、送”三要点。“听”就是要注意听是否有电弧击穿管坡口边时发出的连续噗噗声。“看”是要注意观察熔池的温度和熔孔形状的大小。熔池形状的大小应保持基本一致：熔孔过大说明焊接速度慢，熔池温度高，容易形成焊瘤；熔孔过小说明焊接速度过快，焊接电流过小或焊条角度不当，易造成未熔合等缺陷。熔于l的大小应控制在每侧坡口钝边熔化1.5mm左右。“送”就是根据坡口间隙、钝边大小，通过合适的电弧长度、焊条角度、焊接速度及运条方式来控制熔池温度和熔池大小。把铁液准确地送到根部。三者互相协调好，以达到单面焊背面成形良好的目的，从而防止缺陷产生。接头的方法是在熔池的下方做一个比正常焊接时形成的熔孔略大的熔孔，并迅速用角向磨光机将向下立焊造成的溢流凸起的焊道端头磨成缓坡状，使接头处变薄。接头时。焊条运动到弧坑边缘根部时要将电弧尽量向下压。听到“噗、噗”声后，稍停一会儿，观察熔孔是否打开，随后恢复正常焊接，这样可避免产生管背面焊缝内凹或接头脱节。

## 2. 盖面层

盖面焊道是保证焊缝尺寸及外观的关键工序，要求表面焊缝能圆滑过渡，成形美观，焊缝余高比母材平面高出1mm为宜。由于坡口面尺寸较宽，盖面层焊接时，焊条应沿坡口两侧稍作横向摆动或反月牙形运条向下焊接，摆动幅度要适当。以压住两侧坡口1.5—2.0mm为宜。盖面焊接在仰位处易出现铁液下坠，形成焊瘤和咬边现象，主要是焊接电流过大、焊条角度不对或焊接速度不当引起的。为克服这种现象，焊条运行到该位置时应尽量垂直于管平面。以利于电弧的喷射力和

电弧轮廓的覆盖面积，采用适当的焊接速度和运条方式将铁液喷射过渡到焊缝上，来克服仰焊位置易出现的咬边和下坠现象，以保证焊道均匀过渡。

## 2.3 定位焊

定位焊是为装配和固定焊件接头的位置而进行的焊接。

### 2.3.1 定位焊的注意事项

- 1) 定位焊的起头和结尾处应圆滑，否则，易造成未焊透现象。
- 2) 焊接件要求预热，则定位焊时也应进行预热，其温度应与正式焊接温度相同。
- 4) 定位焊缝高度不超过设计规定的焊缝的 $2/3$ ，以越小越好。

### 2.3.2 减小变形的定位焊

对焊接件，焊后保持焊前的定位是很困难的。这是由于焊接过程中焊件产生了膨胀和收缩。而且机械加工或零件制造引起的接头间隙，会加剧这一困难。过大的间隙在熔化与凝固过程中产生力的作用下，会产生过量的变形，这样最初均匀分布的接头间隙会由于其后的定位焊或正式焊接而集中于与焊接起始部位或与第一个定位点相对的区域。产生这种现象的原因是初始凝固产生的变形应力可能会达到材料的屈服极限，而定位夹具所施的夹紧力通常达不到这样的水平。在必须保证对中的场合，零件往往要加工成紧配合(没有任何间隙的配合)，因而要求热装配，或者必须焊后加工。

由于最初熔化的金属在凝固时产生的应力可能达到屈服应力水平，使受约束力最小的零件朝焊缝方向移动。如果最初的焊缝是一个定位焊点，随后的定位焊点比没有发生零件移动时有产生更大变形的趋向。如果最初的焊缝是起始焊缝，接

下来的焊缝趋向于把所有变形挤向焊缝的终点。如果两点(或者更多点)同时进行定位焊。就能阻止零件移动从而保持原定位。我们开发了一种两点同时定位焊的方法。此方法采用能将一个激光束分成两个等功率光束的激光焊机。激光束的分束是靠分束镜来完成。对分束镜进行涂镀。为了在激光波长下得到最大效率,分束后。用两个完全相同的聚焦镜聚焦,聚焦镜的位置可调。以满足对光束间距或轴向位置的要求。

## 2、4横焊

### 焊接实训总结及体会篇二

今天我们去参观桥梁的切割现场,在这个短暂的一天里,我学到许多在课堂里无法学到的东西,并在意志上得到了锻炼。也许我们以后不会真正从事工业生产,但给我留下的宝贵经验是永远难以忘怀的,并将作为我可以受用终生的财富。

首先,老师们给我们讲了这次参观的主要对象钻石线锯切割技术,和钻石墙锯切割技术。钻石墙锯切割技术适用于各种断面钢筋混凝土梁、板、墙、柱的大面积整体切除,具有施工速度快,噪音小,无污染,施工过程对原结构无损坏的特点。钻石墙锯直径800mm~1600mm可切割最大深度为730 mm。钻石线锯切割技术适用于各种断面钢筋混凝土梁、板、墙、柱的大面积整体切除,具有施工速度快,噪音小,无污染,施工过程对原结构无损坏的特点。特殊环境下(直径大于730 mm的特殊断面)可使用钻石线锯切割技术,一次操作可切割4米厚材料。然后,讲了实训过程中要注意的安全问题。最后是实训动作要领和工具的使用到实际操作,这无疑是一个理论到实际的过渡。这些是要自己去摸索、琢磨的。

我们这次实训的主要内容有:

(1)熟悉线切割机床的安全操作规程。

- (2) 了解线切割机床的种类、用途及加工范围。
- (3) 掌握钼丝的种类、材料、及用途。
- (4) 掌握线切割机床基本加工方法及主要运动特点。
- (5) 了解线切割机床的主要附件的种类及作用。
- (6) 掌握电加工特点。

通过这次实训，有以下心得体会：

- 1、通过这次实训我们了解了现代机械制造业的生产方式和工艺过程。熟悉工程材料主要成形方法和主要机械加工方法及其所用主要设备的工作原理和典型结构、工夹量具的使用以及安全操作技术。了解机械制造工艺知识和新工艺、新技术、新设备在机械制造中的应用。
- 2、在工程材料主要成形加工方法和主要机械加工方法上，具有初步的独立操作技能。
- 3、在了解、熟悉和掌握一定的工程基础知识和操作技能过程中，培养、提高和加强了我们的工程实践能力、创新意识和创新能力。
- 4、这次实训，让我们明白做事要认真小心细致，不得有半点马虎。同时也培养了我们坚强不屈的本质，不到最后一秒决不放弃的毅力！
- 5、在整个实训过程中，老师对我们的纪律要求非常严格，制订了学生实习守则，同时加强清理机床场地、遵守各工种的安全操作规程等要求，对综合工程素质培养起到了较好的促进作用。

我相信通过我的努力，我以后一定会改掉这些缺点的. 我坚信

通过这一段时间的实习，所获得的实践经验对我终身受益，在我毕业后的实际工作中将不断的得到验证，我会不断的理解和体会实习中所学到的知识，在未来的工作中我将把我所学到的理论知识和实践经验不断的应用到实际工作来，充分展示自我的个人价值和人生价值。为实现自我的理想和光明的前程努力。在实训期间我有很深的感触，很感谢学校能给我们提供这个实训的机会，让我们提前接触实物，获得了课堂里面得不到的知识，也许将来不会走上这个岗位，但是现在所学到的知识和感受却是终生难忘。虽然脏点累点，这些都无所谓，重要的是我们有了收获、也有了成果。 总之，本次实训确实比以前提高了水平，尤其在实际操作方面和编程方面。遗憾的是时间有些短，通过实训也发现了自己的不足。比如说程序的编制还不熟练，加工工艺方面还有待提高，实践经验还比较欠缺。今后要虚心学习，继续提高自己的水平。

经过一周的线切割实训，让我对线切割有了更清楚的了解，以前对线切割的认识是通过书本中的介绍和专业课老师的讲解，平时到校实训工厂也有所见到线切割机床，但都是很模糊、很大概的一个模式罢了，此次有机会自己动手操作机床，这是很开心的，也让我对这类机床有个清楚的认识。

我是数控技术专业的，平时学习数控机床时，老师也会偶尔提及到线切割机床以及线切割的优点及缺点，但都是很模糊的了解。刚开始时，老师给大伙介绍线切割机床的一些基本情况，介绍我们学校的线切割机床的'种类，有快走丝、中走丝及慢走丝等，加工过程中遇见的问题，然后教我们认识并且操作机床。最后老师还介绍了如何运用auto cad画图，然后通过软件出图，然后读入机床，让机床自动生成程序代码，这让我们免了手动编程的繁琐，虽说我们也学过线切割的编程，但面对软件的自动编程，我们都放弃了手动编程的操作。老师教完我们操作后，就给我们制定了个任务，就是让每位同学都自己画个图，然后加工出图形，下面是我设计的图形，并且加工了出来：

因为设计时只考虑到图形的好看及创意，所以做出的图形的线条稍微多了些，但比起上届学长学姐们的还是差远了，看了他们的作品，我才有做个复杂点并且好看点的图形，但我还是忽略了计算加工时间，我把图形缩小到长39，宽为22的图形，可就那么小一个图形，都加工了将近两个小时，这完全出乎我的意料，不过最后还是加工出来了，当拿到自己设计，自己亲自动手加工的工件时，内心有种非常满足的成就感，有种“天生我才必有用”的自信。工件虽然很小，但很开心，原来线切割加工也没我想象中的那么难。

经过一周的线切割学习以及亲自操作，我对这类特种加工有了更深刻的认识，也对这类机床有了一定的基本了解，不至于一问三不知，最后感谢学校给了我们这次实训的机会，让我们有机会与这类机床打交道。

## 焊接实训总结及体会篇三

我跟着方老师找控制点，那时候每个人都还很兴奋，以为接下来的一周应该也很轻松吧，其实不然。虽然有点辛苦，但我们每个人都学会了很多，很多只有平常“多多逛街”才能学到的东西。我喜欢思考，也喜欢总结，所以我总结出了以下几点：

长大了，要试着去承担一些责任。我们生来就有一种惰性，无论是个人，还是一个团队，如果是在一个惰性的氛围中，那她(们)的效率一定不会很高，但如果每个人都有强烈的责任感，能够努力去承担一些责任，那么效率不仅提高了，而且任务也会完成的很好。

感染力很重要。在一个团队中，要想有好的氛围，第一个提意见的人的思想是很重要的，因为后来的人都不免会有从众心理。如果他(她)的想法是积极的，那么会有人也会积极的想一些问题。反之，则整个团队就陷入消极的氛围中。所以，我们每个人都应该积极的想问题。

多多思考。实习是什么，实习是将理论知识内化为自己知识的过程。实习过程中只有多多思考，才能多多消化知识，还能延伸出很多以前不知道的。

团队精神，同甘共苦。这是一个老生常谈的词，但在这种实践中不得不提及，因为它无处不在，记得很清楚的是很多次我们在测量场地上吃午饭的；是我们都很早起床，然后在冷风飕飕中作业，每个人都在打颤；是我们都扛着仪器摸着黑回家。这一切的苦与乐，我们都一起承担。同甘共苦，我们很快乐！

学会妥协。妥协是最高的艺术，在合作的过程中，不免会有一些冲突，这时就需要我们冷静下来想想问题的解决方法，每个人都做一些退让，那么事情就容易解决了。

做最“卑微”的工作，树高傲的自尊。一个好的团队，需要每个人都勤奋一点，不怕脏、不怕累，而不是推三落四。只有每个人都积极的做每件事，才能达到实习的目的，使每个人都熟悉每一个环节。

要坦然。无论做事还是做人，我们都应该学会坦然面对。记得图画到一半时，方老师指出我们作图方法是错的，我们曾想过将错就错；记得用卷尺量距离时我们曾想过只测量一次。但最后我们都没这么做，现在想起来，这是对的！坦然面对，才是我们想要的人生。

实习完毕了，这个实习是我生命中最难忘的日子，一开始的时候很怕，现在想来，日子还是过去了，而且可以拿到优秀实习生，所以，得到一个启示：不论遇到什么困难，不要对自己失去信心。

1. 技校实习生自我鉴定

2. 关于在校生汽车维修实习自我鉴定

3. 技校实习生自我鉴定模板
4. 警校实习生自我鉴定范文3000字
5. 关于在外贸公司实习的自我鉴定
6. 研究生的自我鉴定
7. 师范生的自我鉴定
8. 美术生的毕业自我鉴定
9. 毕业生的大学自我鉴定
10. 理性本科生的自我鉴定

## 焊接实训总结及体会篇四

今年暑假8月1号到8月20号在江苏工贸技师学院参加了为期20天的焊工培训，通过此次培训感受颇深，特有以下总结。

焊工这个专业在次之前那对于我来说是非常陌生的，尽管我是钳工出身，大学学的是汽修虽然都是机械方面，但当我接触焊工的时候还是有隔行如隔山的感觉，所以说这次培训使我学到了很多的知识，更有幸去徐工集团和美国cat公司参观，更开拓了我视野。

通过此次培训我学会了氩弧焊、气保焊、和一部分机器人焊接的操作，并对焊工缺陷进行一段时间的学习。分别用氩弧焊和气保焊练习立焊、平焊、仰焊、管焊以及铁棒的焊接，虽然焊接技术和手法都没有达到成熟，但是在今后的教学工作中可以帮助我更好的解释几种焊接方法。另外在培训期间有幸参观了徐工集团和美国全资子公司徐州cat公司，参观期间接触了全球较先进的机器人自动焊接和国内一流的焊接工

程师，这些经历使我的眼界得到了很大的提高，可在我今后的教学工作中得到经验，也我今后的工作兴趣得到了提高。

通过此次培训，我也更深刻的认识到自身的不足特别是对于一体化教学方面，对于我自身知识偏理论，轻实践的情况今后要彻底改变，将提高自己一体化教学的能力，提高自身的创新能力，多和经验丰富的教师请教教学知识，多听，多看，多思考，多动手，争取为学院的一体化教学作贡献。通过此次培训我也深刻感受到专业的发展和教师队伍有着绝对性的关系，一支优秀的教师队伍、一支专业技术优秀的教师队伍、一支高素质的教师队伍在一定程度上决定着这个专业的发展。通过此次培训我也感受到自身的差距，比如说全心全意为学院、为学生、为工作付出的贡献精神，还比如说自身在遇到困难时的不屈不挠的精神，这都是以后我自身素质需要提高的方面。

通过此次培训我还深刻认识到专业的发展需要创新，教学方法的创新、教学理念的创新、教学管理的创新、教学考核的创新。比如说对于中职院校的学生易动不易静的特点，多从实践中讲授理论知识，多搞一些专业竞赛之类的活动利用学生的竞争意识来达到高效教学的目的。在今后的教学过程中应注意教学的实用性，中职院校的学生多半是想学一门能够生存的技术，而我们的教学往往脱离实际生产，学校学到的知识到企业里用到的不多，到企业以后还要重新接受培训，我们今后尽可能的在教学方法上采取能让学生直接到企业上岗的教学模式，以便我们的学生更受用人单位的欢迎。

通过此次培训以后，我也更深刻的知道今后的工作目标，今后将结合自己的专业和特长，改掉自己的不足，在技术上要更上一层楼，在教学方法上要贴合学院实际情况，在创新教学和创新管理上要有所突破，在学院焊工专业上能独当一面，争取为学院焊工专业的发展贡献出自己应尽的一份职责。

## 焊接实训总结及体会篇五

你知道怎么写金工实习报告总结吗?此次金工实习中，由于不知道焊接时发出的强烈光温度如此高，在穿着短裤练习了一上午之后脚都烤红了。你是否在找正准备撰写“金工实习报告总结焊接”，下面小编收集了相关的素材，供大家写文参考！

短短两周的金工实习到\_\_月\_\_日就结束了。记得曾经有人告诉我，金工实习是没有意义的，我们不是机械类的学生，参与了金工实习也学不到什么。于是我就带着这个疑问走过了这次实习。果然，这样一个短期的金工实习，不能让我真正学会任何一样工艺的制作，但是，它却给了我一个机会去体验一种不同的生活，并且我了解到了各种工艺的制作要领和基本技能等，在实习中还可以将旧知识具体化，形象化，加深了对它的进一步理解和记忆，除此之外，我们还可以从工人师傅那里学到课本中学不到的知识。

参加金工实习的第一天，我们观看了安全生产教育片，里面描述了各种不注意操作规范而造成伤害的情况。看完以后，大家心理都对接下来将要经历的两个星期有点担心了，害怕自己不小心而造成事故。但事实打消了我们的恐惧的念头，尤其是第一天要进行的钳工，连老师都笑称这个可能金工实习里相对最简单的一类工种了。虽然这么说，但钳工无疑是整个金工实习其间最累人的一项工作了。由于我们只有半天的上班时间，所以按要求，我们在10到12点之间磨制三根长85mm□上下底面光滑的圆柱体工件下料。我一开始就吃了个大亏，选了根两个底面都很不平整的长铁柱来做原料，所以为了磨平一个底面，就花去我近45分钟，磨完以后手已经酸软了。而此时身边其他同学都已经开始制作第二根圆柱了。我这时候才急急忙忙地开始量度适当长度，再用锯子开始截圆柱。相对与用挫刀磨平底面来说，锯铁柱可以算比较轻松工作了，因为此时只需一只手用力，另一只手则是负责扶住锯子的。大概用了10分钟，我的第一个工件下料就出来了。

再用挫刀打磨光滑。如此重复，到了11点40分，我才完成两个工件下料，而我们的任务是三个，我为此急得不行，拼了命开始第三个工件的制作。可是这时，人已经累得不行了，手拿挫刀一前一后地打磨长铁柱底面的时候，已经几乎没有力气了，每挫一下的效果可能只有开始时候的一半。距离下班的时候越来越短了，我的第三个工件直到11点52分才开始锯，明显，时间已经不够了，而且力气不足锯下去效果非常小。到了下班时间，我只好拿着仅有的两个“作品”去交给老师。老师反而笑着安慰我说：没关系，只要尽力只要努力过就可以了。看着老师的微笑，我的渐渐放松了下来。看看身边的同学，虽然也是冬天，可是几乎每个人都挂着汗水，看来都是很用功去完成自己的工作的。再看他们的作品，有一些相当的好，加工面的平整光滑度很高，而且挫后的工件的长度也相当符合要求，真是厉害啊。

在我们所参与过的实习课程中，比较危险的可以算是车工了。面对着这样一个工件高速转动，同时带有利刀的机器，要不断地防止铁屑飞溅到脸上，还要注意观察工件的车制情况，同时要切记衣服或者其他身上的东西不能缠绕到工作的机器上，实在是有一定的难度。当然老师也提醒我们要带上眼镜或者面罩来保护自己。我们车工的任务还是比较简单的，只需要把已经制作好的圆柱工件下料的一头按要求车制成一个带槽的球体。刚开始的时候，要先制作推刀槽，只需要计算好刀的进退距离，然后按照计算的结果推进刀就可以了。但接下来的切削球体就很让人痛苦了。要求左手控制纵向推进，右手负责横向推进，又要注意两手的速度不能一样，要按位置变换，还要注意要分别匀速。由于我是新手，对机器的操作不熟悉，两手的配合也不够好，我在切削球体的时候，几次切削深度过大，差点造成了工件的损坏。上午的学习内容基本是练习使用机器，尽量熟悉工序手势。到下午上班的时候大家才开始正式地投入到工作中去。虽然我做得很不顺利，但最后还是把第一个球体切削出来了，只是表面的粗糙度很大，而且切削纹很不均匀，偏移很大。我很不满意，而对于工作的熟悉度又增大了，时间也还有很多，于是开始第二个

球体的制作。在制作这个的时候，手的配合程度加强了，对工件的把握也高了，虽然用的时间比前一次要短，但是出来的成品明显比前一个好。我的心里倒是相当高兴。

通过前两天的工作，我倒是体会到了金工实习的一个重要感受：累。钳工都是手工的，所以我是整个手臂包括手指都酸软疼痛；而车工的时候，全天都是站姿，由于担心随便移动会控制不好机器，而造成加工工件的损坏，所以无论是上午还是下午，只要我是站在开动的机床旁边，基本都是一个站姿保持到底一动不动的，一天下来，脚都肿了，走路的时候一踮一踮的。但在最后看到自己一天的劳动成果时，又会觉得很满足。虽说过程很累，但是却让我受到了一种锻炼，一种考验。锻炼的是自己的身体，考验的是自己的意志力，不管怎么说，通过这些劳累练习，我反而感到自己正经历着什么变化。虽然上大学以来我一直都在变化，但这一次是我真正正感受到的，辛苦和劳累，汗水与欢笑，一切都那么真实那么丝丝入扣的撩拨我的记忆，让我真的为拥有这些经历感到深深的骄傲和满足。

相对来说，我自己比较喜欢的就是学习模具cam制作软件。看着那些线条在自己的操作下，通过软件的预定程序不断地由线条生成固体，再经过修改，生成曲面，最后通过模拟生产过程，把它在加工中的全过程播放出来，看着它由一个模块，在铣刀的切割下，一点一点地变成一个模具，心理很是有种满足感。想起一个工件的制作在实际中可能需要经过很多工序，并且由于其中某部分的形状比较奇特很难制作而使制作出来的成品不合要求。而通过电脑的模拟程序，就会更容易更直观地看到整个生产过程，同时对于工件在制作中可能遇到的情况都可以进行模拟，人们就更容易掌握制作时要注意的情况，进行相应的修改，使最后的成品更尽善尽美。我就很为科技的发达带来的好处而感叹。因为对这个软件的使用很感兴趣，下班后我还留在了电脑室里，请老师教我用软件制作了一个巧克力常用的半球柱的形状的模形。看到自己亲手设计的模形，我心里美滋滋的。

很快地两周的金工实习就过去了，在这个实习过程里我还得到了一个小小的纪念品——我在注塑挤塑的实习的时候制作的两个小小的塑料杯。物体虽小，也不比得其他同学化学加工时得到的自己设计加工的小工艺板有趣，但毕竟是自己的劳动结果，也算是可以给这次实习一个很好的回忆。

同时，通过一个金工实习，也让我理解了做很多工作是需要技巧的，并不是想当然地去做就会成功的。看着熟悉的东西，看着熟悉的工作过程，由于自己没有这方面的技能，便无法完成工作了，而由于没有相关的练习，还可能在工作过程中对自己或者他人造成伤害。而类似的这些事情我们在平常的新闻报道中已经屡见不鲜了，很值得提起人们的高度注意。

我们在整个金工实习的过程中所学习到的知识虽然不是很多，但通过这次让我们明白了我们需要实践学习和掌握的技能还很多，如果我们不经常参加这方面的实习，我们这些大学生将来恐怕只能是“纸上谈兵”。社会需要人才，社会需要的是有能力的人才，我们新世纪的大学生只有多参加实践，才能保证在未来的社会竞争中有自己的位置，真的很多谢这次金工实习，虽然有些辛苦，但如果能再来一次的话，我也还是十分乐意参加的。

最后值得一提的是工作环境。其中一些工种是属于比较危险的工种，我们是在专用的实习场地进行实习，所以实习的环境还算好，但是很自然地让人想到，那些一般的工人肯定没有我们这么好的待遇，他们的工作环境之差，不是我们可以想象的，而那么差的环境，对他们的身体所造成的危害是可想而知。他们的情况，一部分是由于工作的单位负责人为了自己赚钱而不管工人的死活而造成的，对于这些人我们应当谴责并想办法帮助这些困难的工人；而另一部分是由于管理人员不懂得安全工作环境的要求而引起的，对于这些则需要更多高素质的管理人员参与其中，尽力改善工人的工作环境。当然，我们这些大学生也是应当努力朝着这一方面学习发展的。

## 一、安全第一

今天是实习的第一天。刚到实习地点，我们便被要求去看一个实习安全方面的录像，录像里详尽的播放了许多工种的实习要求，像电焊气焊，热处理等。看着许多因不按要求操作机器而发生的事故，再加上老师告诉我们的以前发生的类似事件，我真的有点害怕，许多人也和我有同样的感受。老师看出了这一点，就告诉我们，只要按照正确的方法，掌握要领，是不会发生事故的，于是我明白了，规范的操作，是安全的重要保证！听完了老师的动员课，便去一楼听老师讲解有关工业安全方面的知识。

## 二、薄板加工

薄板加工算是金工实习里比较危险的了，因为操作工具都是些很锋利的东西，操作对象是一片金属板，要在这片金属板上划线，然后用剪刀剪裁，时刻都有划烂手的可能。但由于作品比较有趣，是一个铁皮盒子，大家的热情还是很高的。但做起来就不是那样了，划线难，剪裁更难，一不小心剪错了，真是欲哭无泪。但是看到自己剪的完美的配件，又有一种成就感。当自己做的铁盒装配成时，真是百感交集。金工实习的目的可能也在此，让我们体会到成功与付出的关系。最激动人心的那一刻，就是铁盒合上时，你可不要小看这一关，这一关最困难了，前面所有的失误都会对这一关产生影响，能不能合上，是对铁盒的最重要的判定。

## 三、车工

在第一周的星期四，我们曾操作了数控车床，就是通过编程来控制车床进行加工。通过数控车床的操作及编程，我深深的感受到了数字化控制的方便、准确、快捷，只要输入正确的程序，车床就会执行相应的操作。而非数控的车床就没有这么轻松了，我们第二周的周四就进行了车工的实习。

首先我们边看书边看车床熟悉车床的各个组成部分，车床主要由变速箱、主轴箱、挂轮箱、进给箱、溜板箱、刀架、尾座、床身、丝杠、光杠和操纵杆组成。车床是通过各个手柄来进行操作的，老师又向我们讲解了各个手柄的作用，然后就让我们加工一个两边是球形，中间是圆柱的一个工件。

老师先初步示范了一下操作方法，并加工了一部分，然后让我们开始加工。车床加工中一个很重要的方面就是要选择正确的刀，一开始我们要把所给圆柱的端面车平，就要用偏车刀来加工，然后就是切槽和加工球面，这时就要换用切槽刀。

切槽刀的刀头宽度较小，有一条主切削刀和两条副切削刀，它的刀头较小，容易折断，故应用小切削用量。切槽的时候采用左右借刀法。切完槽，就要加工球面了，这对我们这种从来没有使用过车床的人来说，真是个考验。我不停的转动横向和纵向的控制手柄，小心翼翼的加工，搞了整整一个下午，还算满意，不过比起老师拿给我们看的样本还是差了不少，而且在加工的时候我的手还被飞出来的热的铁屑烫伤了，不管怎么说，一句话，还是不熟练。但看着自己加工出来的工件，心里真的很高兴。

#### 四、辛苦的钳工

其实一开始，老师就告诉我们今天来实习的目的一个是练手艺，因为钳工主要就是靠手工加工，另一个就是体验生活。虽然下午干的的确比较辛苦，但心里面还是挺充实的！

在这短短两周的时间内，我们还进行了电焊气焊，注塑挤塑，和cad等的实习操作，都非常有趣，特别是气焊，一开始看着的确是挺恐怖，然而学会之后就会发现不是那么难的事情。这段时间，虽然每天都要起的挺早，有时中午也来不及睡午觉，是挺辛苦，但感受到的那份充实，是什么也替代不了的。学到的一些基本的技能对我们将来也是很有好处的。

现在，我的桌子上摆着一个工艺品，那是化学加工时我自己动手做的。我把它摆在桌子上，希望自己能经常想起金工实习的苦与累，欢歌与笑语，也希望它能时时提醒我：要想做一名合格的工作者，首先要掌握过硬的本领。

金工实习是一门实践性的技术基础课，是高等院校工科学生学习机械制造的基本工艺方法和技术，完成工程基本训练的重要必修课。它不仅可以让们获得了机械制造的基础知识，了解了机械制造的一般操作，提高了自己的操作技能和动手能力，而且加强了理论联系实际的锻炼，提高了工程实践能力，培养了工程素质。这是一次我们学习，锻炼的好机会！通过这次虽短而充实的实习我懂得了很多。

在实习期间，我先后参加了车工，数控机床，钳工，焊工，刨工的实习，从中我学到了很多宝贵的东西，它让我学到了书本上学不到的东西，增强自己的动手能力。

## 一、车工

第一次金工实习，对我们来说感觉很新鲜，一大早，我们迎着朝阳，兴致勃勃地向实习基地出发，一个小时以后我们乘车来到了朝阳东区，老师对我们专业的48名同学进行了分组，我所在的第一组首先接触的车工。

车工是在车床上利用工件的旋转和\_的移动来加工各种回转体的表面，包括：内外圆锥面、内外螺纹、端面、沟槽等，车工所用的\_有：车刀、镗刀、钻头等，车削加工时，工件的旋转运动为主的运动，\_相对工件的横向或纵向移动为进给运动。

面对着庞大的车床，我们除了好奇外，对它十分的陌生，老师给我们细心的讲解车床的各个部件的名称和操作细则，我们逐渐熟悉车头，进给箱，走刀箱，托盘等主要部件的控制，老师要求我们先不开动车床，重点进行纵横向手动进给练习。要求达到进退动作准确、自如，且要做到进给动作缓慢、均

匀、连续。到一定程度后可开车练习，每项操作都进行到我们熟悉为止。

从下午开始，我们开始了实际的加工工作，我们的任务是要用45号钢坯料加工一个锤柄。老师先给我们演示了一遍加工过程，看着师傅加工出来的精致的锤柄，我们一个个都跃跃欲试。看师傅加工的时候特别轻松，操作自如，我自己加工的时候才知道什么叫差距，且不说开始时候对车床的恐惧感，尺寸的测量和进刀量的控制就得忙活半天，有时候还会忘记了加工的步骤，有点手足无措的感觉，最后在师傅的指导下终于完成了自己的锤柄，虽然称不上杰作，但看着自己的成果，心里还是美滋滋的。

车工是产品加工中非常重要的一个工种，是对经验和熟练程度要求较高的一个行业，经过自己的实际操作才知道，功夫真的不是一天练就的，师傅做的时候在自动走刀和手动走刀的衔接非常流畅，几乎看不出什么痕迹，而我自己做的时候老是感觉会有点停顿，一致中间有过渡的痕迹；师傅加工的锥面平整、光滑，为我自己加工的时候虽然特别仔细，但还是做不到师傅那样的进刀速度的均匀。

经过师傅的讲解和我们的实际操作，我们对于车床的加工范围和工件的加工顺序有了更深的了解，知道了什么样的结构在车床上是可以轻松而精确加工的，哪些是比较难加工的，这样如果我们需要做一些简单的设计时就能做到心中有数，使结构尽可能合理，易于加工。同时实际操作也增强了我们的动手能力。

## 二、数控机床

数控车床的操作是我们实习的第二个工种。就是通过编程来控制车床进行加工。通过数控车床的操作及编程，我深深的感受到了数字化控制的方便、准确、快捷，只要输入正确的程序，车床就会执行相应的操作。比起我们前两天车床的操

作要方便的多，可以让机床自动连续完成多个步骤，同时在加工之前还可以进行模拟加工，如果不成功的话，可以修给程序，这样就减少了因为误操作而带来的原料的浪费：并且，只要完成程序的编辑就可以用来重复加工，大大的提高了加工效率。通过老师清晰明了重点突出的讲解，我们很快掌握了数控机床编程软件的应用，对常用的功能能够熟练操作，并且学会基本语法和常用的编程语句，能够进行简单的编程操作。随后我们开始按照图纸进行程序编辑工作，开始的时候不太熟悉，总是出现加工出错的情况，经过反复的研究和修改，第一个程序终于顺利完成了，看着界面上成功模拟出加工的过程，加工出成品，心中陡然升起一股成就感。

虽然我们所用的设备是仅供实习而专门设计的，与真正的生产加工用的设备有一定的区别，而且比较陈旧，但我们还是从中了解了数控机床加工的基本原理，只要将机床通过一定的接口与计算机相连接，通过一定的应用软件就可以成功的控制机床，将机床的转速、进刀量、进到速度等通过编程来控制，使加工自动化程度和效率大幅度提高。数控机床还可以自动完成一些复杂的加工过程。

经过努力，按照老师的要求，我成功完成了任务，用三种方式(绝对坐标、相对坐标、循环)编出了加工程序。我们所做的只是最基本的加工，相对于真正的生产加工还有很大的区别，但还是感觉收获颇多。

### 三、钳工

钳工是我们这次金工实习中相对最累的一个工种，我们的任务是要将一块条形的坯料加工成一个锤头。

在操作之前师傅先给我们讲解了有关钳工工种和所用工具的一些内容，我们了解到，钳工的种类是很多的，例如说装配钳工、划线钳工等，钳工是金属加工中相当重要的一个工种，在产品的加工、机械维护以及修理中都需要钳工的参与。钳

工所用的工具最重要的就是虎钳了，还有手锯条，锉刀，以及钻床。我们知道了钳工的主要内容为刮研、钻孔、攻套丝、锯割、锉削、装配、划线；了解了锉刀的构造、分类、选用、锉削姿势、锉削方法和质量的检测。首先要正确的握锉刀，锉削平面时保持锉刀的平直运动是锉削的关键，锉削力有水平推力和垂直压力两种。锉刀推进时，前手压力逐渐减小后手压力大则后小，锉刀推到中间位置时，两手压力相同，继续推进锉刀时，前手压力逐渐减小后压力加大。锉刀返回时不施加压力。这样我们锉削也就比较简单了。

师傅告诉我们，钳工是一项完全靠手工来制作出各种零件，是最能锻炼一个人动手能力的，一些伟大的工程师，他们都很重视自己在钳工方面的锻炼，而且都能很好的掌握钳工。听了老师的话，我们顿时觉得钳工是一项很了不起的工种，实习期间应该好好去体验。

我们先将坯料用虎钳夹紧，用锉刀锉出两个光洁平整的平面，这个看似简单的工作还真是一项技术活，需要掌握好锉刀的角度和力度，而且运动要平稳，只有这样才能很好的锉出平整的平面来。同时，这还是一项比较耗费体力的活动，一个动作不停的重复，不大一会儿将肩膀和胳膊就开始有点酸了，还是没有锉下去多少，钳工的工作效率低果然是名不虚传。之后我们用画线工具进行画线，画出锤头的轮廓。然后用手锯条沿着所画的线进行锯割，这对于没有什么经验的我们还真算的上是一个挑战，想要锯直了还是真的不容易。首先要把握好方向，不能发生偏斜，力度要均匀，而且比较专注，否则很容易把锯条折断。一次锯割的量是比较小的，太快了反而会因铁屑附着在锯条的表面而影响了锯割的速度，需要合理把握力度，才能适当的是效率得到提高。经过一番努力，终于锯了下来，虽然表面不是很平整，还是比较满意的，我们的锤头轮廓清晰起来，随后进行适当的表面锉削，把锤头锉成方形的，使各个表面平整，并锉掉锋利的棱角。我们的锤头终于完成了。

在师傅的指导下，我们将自己的锤头和锤柄进行了锚固，我们的锤子终于全部完工了，虽然因为技术不太熟练，难免会有些瑕疵，但那毕竟是自己一手打造的，看着自己亲手做出来的小锤子，心里还是有难以抑制的喜悦，这将是金工实习结束后我们可以走的除了经验和美好回忆之外最值得纪念的东西了。

#### 四、焊工

早就见过路边工人焊接工件时的样子，大的面罩，刺眼的光，是我们对焊接最初的认识。通过这两天的学习和亲手操作，我们就不只是停留在这样浅层的认识上了。

老师具体向我们介绍了几种连接方法，焊接的概念、过程，常用焊接方法，特别是手弧焊，交流弧焊机，焊条的种类、型号、组成和作用，工艺参数的选择等，详细讲解了焊接的操作：引弧、运条、焊缝收尾，并一一向我们演示，指出各种大家易犯的错误，还说明了一些情况的处理，最后老师讲述了一些注意事项，焊接所产生的气味和刺眼的光对人体都是有害的，我们在操作时要懂得保护自己，带好手套和面罩。从老师的讲解中我了解到：焊条的角度一般在七十到八十之间，要按照螺旋线来运条，运条的速度，要求当然是匀速，然而在实际操作中，我们往往是不快则慢，很难保持匀速，因此焊出来的结果是很不流畅的，有的地方停留时间短则当然没有焊好，还有裂纹，停留时间长的地方，则经常会出现被焊透的毛病，出现了漏洞；焊条的高度要求保持在二至四毫米，然而在自己刚开始的时候也是漏洞百出，因为在运条的同时，焊条在不断的减短，因此要不断的改变焊条的原有高度，这控制起来就有些困难了，高了则容易脱弧，而低了则容易粘住。开始尝试的时候，好不容易克服了对于焊接的恐惧感，但操作相当不熟练，看者自己焊出来的千奇百怪的形状，心里那个着急啊，还好在自己多次焊接后，开始慢慢地找到手感，在最后的考试中以良的成绩通过。通过此次焊接，我们已经掌握了点焊接的知识，但要想作到职业工人那样标

准，需要我们反复的练习，熟能生巧。焊接虽然很累，也很危险，但我们亲手焊接过，体验过，以后有机会再好好实践。

以前在金属工艺学上就学过有关焊接的知识，但只是停留在书本上的认识，通过这两天的学习，我们更直接的认识了焊接设备，掌握了手工电弧焊最基本的一些操作方法，虽然跟师傅比差的相当的多，但我们所练习的是最基本也是最实用的东西，我想如果以后真的遇到需要的情况，我能够成功的应付一些简单的情况了。

## 五、刨工

最后两天我们组实习的工种是刨工。

我们所用的设备是老式的牛头刨床，老师给我们讲解了牛头刨床的结构和基本特性以及牛头刨床的加工范围。这种牛头刨床具有比较典型的摆动导杆机构，这种机构具有急回特性，在进刀加工的时候运行速度比较平稳，速度较慢，复位的速度较快。老师说这是仿照当年苏联的机床制造的，在上世纪五六十年代，也算是比较先进的设备了，但是现在看来已经很落伍了，生产效率相当的低。我们所要完成的任务就是用刨床为钳工加工出做锤头所用的坯料，把圆柱状的钢件刨出四个平面，使之成为规则的方形柱状。

老师想给我们讲述和演示了牛头刨床的操作方法，然后我们按照老师的方法来进行实践。牛头刨床的操作是相对比较简单，只要掌握好进刀的时机，和进刀的幅度，而且进刀量均匀，就可以刨出比较平整的平面来。我们各个同学都进行了实际操作，最后在我们的共同努力下，完成了12块坯料的加工工作，我们也都学会了刨床的简单基本操作。

刨工实习的车间是一个比较综合的车间，我们在这个车间还看到了铣床及磨床的工作，老师还给我们介绍了剪板机和折边机。最后这两天实习可谓是收益颇多，看到可好多以前没

有见过的金属加工设备，对金属加工又有了进一步的了解。

## 六、结束语

短短的十天的实习生活结束了，我们的蓝领之行也画上了一个圆满的句号，感谢学校为我们提供这样的机会，同时更要深深感谢我们的老师，从他们的言传身教中我们受益匪浅，从刚开始的什么都不懂，到现在对各种机器的深刻认识，并掌握一些基本操作。本次的金工实习令人难以忘怀。十天的金工实习带给我们的，不仅仅是我们所接触到的那些操作技能，也不仅仅是通过几项工种所要求我们锻炼的几种能力，更多的则需要我们每个人在实习结束后根据自己的情况去感悟，去反思，勤时自勉，有所收获，使这次实习达到了他的真正目的。

身为大学生的我们经历了十几年的理论学习，不止一次的被告知理论知识与实践是有差距的，但我们一直没有把这句话当真，也没有机会来验证这句话的实际差距到底有多少。金工实习给了我们一次实际掌握知识的机会，离开了课堂严谨的环境，我们感受到了车间中的气氛。同学们眼中好学的目光，与指导教师认真、耐心的操作，构成了车间中常见的风景。久在课堂中的我们感受到了动手能力重要性，只凭着脑子的思考、捉摸是不能完成实际的工作的，只有在拥有科学知识体系的同时，熟练掌握实际能力，包括机械的操作和经验的不断积累，才能把知识灵活、有效的运用到实际工作中。我国现行的教育体制，使得通过高考而进入大学的大学生的动手实践能力比较薄弱。因此，处于学校和社会过渡阶段的大学就承担了培养学生实践能力的任务。金工实习就是培养学生实践能力的有效途径。基于此，同学们必须给予这门课以足够的重视，充分的利用这一个月的时间，好好的提高一下自己的动手能力。这里是另外一种学习课堂。通过我们动手，对掌握的理论知识进行补充与质疑。这与传统的课堂教育正好相反。这两种学习方法相辅相成，互相补充，能填补其中的空白，弥补其中一种的一些盲点。通过金工实习，整

体感觉实际生产方式还是相对落后，书本中介绍的先进设备我们还是无法实际操作，实习中的设备往往以劳动强度大为主要特征，科技含量较低，但还是有一些基本知识能够在实践中得到了应用。

十来天的金工实习结束了，看着手上的水泡，想起这些天的学习，虽然辛苦，但是也很开心，学到了很多的东西，在我大学时光中必定会留下深刻而美的回忆。

第一天，老师给我们讲了在实习过程中要注意的安全问题，看着门前的横幅“大意一时，悔恨终生”几个字，我就立刻意识到我们实习的危险性，所以每天我进入金工中心的大门的时候，我都会看一眼这一排字，不断提醒自己。接下来，我们学习了钣金加工。这次我们要做一个铁盒，从放样下料到划线钻孔，然后再减角、折弯，最后整形。按着这些步骤，用了剪板机、板料折弯压力机等器械，我自己亲手做出了一个铁盒，虽然不算太漂亮，但是是自己亲手做的，融合了这一天的劳动，稍稍有些小成就感。也非常开心。

第二天，我们学习使用了刨床、铣床、卧轴矩台平面磨床这几种器械，在老师的详细耐心的讲解下，我弄懂了着几种器械的使用方法，并且把一根直径为200mm的铁条用铣床加工出了两个平面，待以后使用。

第三天，我们学习了焊工，即手工电弧焊。老师给我们讲解了一些关于焊工的知识以及今天的任务，然后多次强调安全问题，要我们注意别烫伤，然后我们就开始动手操作了。刚开始看着火花还有发出的响声，的确有点害怕，但是在同学的鼓励下，我也动起手来了，我们要把两块铁片平摆着然后焊接起来。我们的操作简单来说就两个：引弧和运条。在联系了几次后，我正式开始加工，但是可能因为还是有点紧张，结果焊得不太好，但是我安慰自己，起码学习到了怎么焊接东西，也提高了胆量，于是欣慰了起来。

在接下来的六天，我们的学习的内容是做锤子。前三天在车间加工手柄，后三天学习钳工做锤头。在车间我们学习了车床的使用，从车刀的安装到工件的安装，然后学习了切削用量以及怎么对刀，然后老师给我们示范了每个过程的加工，在一组同学的相互配合下，我顺利完成了任务，把一根铁柱加工成了我们需要的大小尺寸，待后面使用。后面三天学习钳工，最大的感觉就是累，真的是体力活，每天都在用戳子磨啊磨，当然，我们不是乱磨，是带着要求、方法以及老师教我们的技巧来工作的，最后，在我三天的努力下，以及老师同学的指导帮助下，我的锤头终于成型了，并且与手柄安装在了一起，组成了一个完整的锤子，看着这个小锤子，心里充满了喜悦与成就感。

看着自己做出来的小铁盒还有小锤子，集合了我这么多天的努力，感到很开心，但是也有点悲伤，因为这意味着我们实习结束了，这些天学习到的东西很多，也许以后会忘记那些机械的操作，但是这些天我还学习到了耐心、小心、大胆等等很多很多东西，为我以后的学习和工作提供了很大的帮助，非常感谢这些天来带我们实习的老师，感谢你们的耐心指导和教育，我相信我必定受益终身。

在车间实习过程点点滴滴：车工是我们实习中最先接触的一个工种，车工要求我们要掌握的知识和操作还是很多的。从踏入车间的那一刻开始，我们就要有严谨的实习态度，要严密地听从老师的指导，一丝不苟地操作，毕竟那是放置了机器的车间，不是推满课本的课室。

1. 我们在师兄，老师的带领下先参观了整个车工的车间，通过仔细观察，先在视觉上对车工有了初步的理论认识。卧式车床的型号：我们这次车工实习的车型是卧式车床，型号为cz6232a□其中c机床分类号，表示车床类机床；62组系代号，表示卧式。其他表示车床的有关参数和改进号，如cz6232a型卧式车床中，32表示主要参数代号(最大车削直径为320mm)□a表示重大改进序号(第一次重大改进)。车床各

部分的名称和用途：变速箱，是用来改变主轴的转速的。主要由传动轴和齿轮组成。三爪卡盘，是用来夹持工件的，以便车床加工。刀架，是用来夹持车刀并使其作纵向、横向或斜向进给运动的。手柄，是车床控制机构，操作人员可以很方便地操纵手柄以控制车床主轴正转、反转或停车。

我们通过仔细观察，了解了卧式车床型号、组成、用途和传动系统，或许有同学认为这是不必要的，认为金工实习就是要学动手操作能力和技巧，把这些理论知识置之度外，不用心去学，这种想法态度是非常错误的。我们虽然是在实习，实际操作能力当然是要重点提高的，有动手能力却没有理论知识，这是我们工科学生的弱点。众所周知，我们要做的是一个全面发展的工科大学生，不论是动手能力，还是理论知识我们都要二者得兼。在实习之前我们只是可以在书上学到理论知识，专业名词，根本没有机会可以实际做到实际与理论结合起来，现在有金工实习这个机会使得我可以把那些抽象的专业名词，理论知识应用到实际生产中，有一种真正感受到机械味道的感觉。

2. 老师一边讲解一边给我们示范操作，我们都聚精会神地听讲。我们再结合老师的操作演示自己独个进行机床调整，空车操作。机床调整主要是让我们学生自己先去接触机床，了解机床各个部件的操作，以便让我们可以在接下来的日子里可以更熟练地进行加工操作，按时完成要求的产品。空车操作：该操作主要是让我们学生先对卧式车床的运动和操作有一个初步的操作认识，以便我们在正式加工时能熟练地操作进行加工，以免发生安生事故。空车操作时，我们学习生应掌握好各个手柄不同方向旋转时其所带动部件的运动方向；要关注一些细节问题，例如，在操作时，倘若我们打开了自动手柄开关进行了切削，则一定要先把自动手柄的开关给关上，再手动关总手柄的开关，以确保操作正确，以免损坏机器。再有的就是我们实习生要学会自己进行调速操作，调速有三个档位，空车操作时，要转换到不同的速度档位进行操作，以便我们更深刻地体会到机床在各个不同速度档位下的

运动快慢情况。第一次独自操控整部机床，心中不免有既兴奋又紧张的情绪，不过在师兄的指导下，慢慢地熟练了操作，紧张的心情也消失得无影无踪了。

3. 老师分配给我们的任务是每位实习生要在规定的时间内完成精加工产品。我们要把直径为25 mm、长为85 mm的圆钢柱毛坯加工成一个精手锤，这不是一个容易完成的任务，不过我还是充满信心地认真地去。在加工的过程中，有很多细节是要注意到的，比如在车端面时，90度偏刀的底座要留出10~15 mm的；双比如在每次加工完毕后，用游标卡尺度量时，一定要读准数据，如果数据读错了，直接影响到下一步工序的精确完成的，进而会造成产品误差很大。

钳工是主要以手持工具对金属进行切削加工的方法，主要是在钳工台和虎钳上进行。我们学过的基本操作有如下种类：锯削，划线，錾削，锉削，攻螺纹，套螺纹等。通过讲解，示范了解钳工各种类型的操作及使用。

锯是由锯弓和锯条构成的，在锯削练习中，我们主要是锯削一根半径为25mm的圆钢柱。在锯削的时候手抓锯柄的姿势要正确才可以省力，省时。我们都知道一个产品从设计到生产是要经过很多程序的，其中一个工序就是划线。划线的工具有：划针，划规，划卡，划针盘样冲。每种工具都有它一定的使用要求，比如在使用样冲的时候，要把样冲倾斜45度左右慢慢放入，再竖直起来，用手锤轻轻敲打样冲头就可以在工件上面留有一个浅孔了。锉削是工件表面加工方法之一，是用锉刀进行的。普通锉刀有平锉，方锉，三角锉，半圆锉，圆锉。用锉刀进行锉削平面的时候，要锉出平直的平面，必须使锉刀的运动保持水平。平直是靠锉削过程是逐渐调整两手的压力来达到的。外圆弧面锉削一定要注意自己手势的摆动，同平锉不同，外圆锉要求在运动过程中进行一个弧线运动的，不是平直运动的。我们还学会了用台式钻床进行钻孔，这要求我们女生要带帽子，确保安全。我们这次用的钻头是麻花钻头。我们知道在进行钻孔之前一定要用样冲在工

件上打样冲眼，在钻孔过程中要加切削液，钻孔完毕后要清扫干净钻床面。我们还学会了攻螺纹和套螺纹，这两个操作均要保持铰杠和板牙架的两边受力平衡。

综合练习：我们在钳工实习的最后一天中，做了一个综合练习做一个110mm\_190mm的书立。这个练习使得我们把所学的钳工操作真真正正地运用到实际中去，加深了我们对钳工操作的印象，提高了我们的创新意识。

在铸造中，我们了解了铸造生产的基本原理，工艺过程等内容。铸造有很多种，我们实习的是砂型铸造。砂型铸造的典型工艺过程包括模样和芯盒的制作，型砂和芯砂配制，造型制芯，合箱，熔炼金属，浇注，落砂，清理及检验。我们实习的工件是手轮的砂型铸造。我们最先是要把型砂打成很细，不可以有砂粒，这样才可以确保铸件的表面精度。接着就是整模，再接着就是分模，分模完成后就是做三箱，最后是活块。

在机械拆装中，我们要求学会拆画汽车的减速器。先把减速器各个零件拆除下来，分析内部结构，画草图，再在草图的基础上画装配图。我们6个人一小组，组员们都很团结合作，大家分工合作，有的测量尺寸，有的画草图，有的记录数据到最后我们每人画一张装配图上交给老师。在这次的机械拆装中，我感受到了团结的力量，明白了做事应有的态度：一丝不苟，步步严谨，特别是我们读机械专业的同学，只有严谨的做事态度，才可以使得我们在以后所从事的工作中减少产品误差，生产更精确的产品。

在做机械拆装的时候，如果可以再细分小组就好多了，这样我们就可以有更多的机会自己拆装机器的了，这才叫真正的实习。

在刨床上用刨刀加工工件的方法叫做刨削。在这次的刨削加工中我们用的是b6065型牛头刨床。在听完老师的讲解后，

我们11个人为一小组，把一根圆柱毛坯刨削成一个长方体，在每次的刨削过程中其刨削厚度是有极限的，每次最多只能刨1mm，因而我们也有机会轮换着进行操作了。在操作过程中我们最主要的是控制好进给速度。

在磨床上我们用的是平圆磨床，实习内容是把我们在刨床上做好的长方体进行磨削。我们必须少量地去磨，而且要注意进给速度和转向。

刨削和磨削都是一样的，非常考验我们的耐心，经过这个工种的实习，我们学到的不仅是机械操作上面的技能，还提高了自身的耐心。

数控即为数字控制(numerical control)是用数字化信号对机床的运动 及其加工过程进行控制的一种方法，简称数控(nc)数控机床，就是采用了数控技术的机床，或者说是装备了数控系统的机床。

通过这两天的数控加工实习，我们对数控加工有了初步的认识，数控加工中编程是关键。第一天，我们到数控电脑房去上机学习，学习用电脑进行编程。首先是学习一些基本的程序语句，熟悉掌握各个代码所表示的意思。接着我们就是看编程序的视频，目的是让我们熟悉数控编程的步骤：(1)零件图工艺分析，(2)数学计算，(3)编写零件加工程序：(4)输入，模拟程序：(5)装夹刀具，工件，对刀：(6)零件的试切和加工。第二天，我们进行的是实机操作，我们先分为两小组，一小组在机房进行模拟操作，另一小组在数控车床上进行实机操作，做完后，我们再对换。

其实数控加工是现代工业中一个非常重要的技术，运用数控可以加工一些更加复杂的曲面或曲线。而且还可以省时省力，加工出来的产品精度又高，而机床只可以切削一些简简单单的线型或曲面，而且加工的时间又长，精度又不高。经过这短短的两天实习，我对数控产生了很大的兴趣，下决心要利

用课余时间去自学，争取把数控学得更加深入。

在铣床上用铣刀进行切削加工的方法称为铣削加工。我们实习用的是立式(万能)铣床，其主轴为垂直设置。立式铣床的床身无顶部导轨，也无横梁，而是在前上部有一个立铣头，其作用是安装主轴和铣刀。通常立式铣床在床身与立铣头之间还有转盘，可使主轴倾斜成一定角度，用来铣削斜面。

与前面的工种一样，我们先是看老师的示范演示，自己再动手操作。首先我们是装铣刀，不同规格的铣刀用不同规格的刀套，把刀套装在主轴里，再用扳手把主轴上的螺母拧紧。其次在工件的安装上也有一定的要求，小型和形状规则的工件多用平口钳安装法，除此之外还有压板安装，夹具安装，我们操作的主要是平口钳安装法。在铣床上可以铣削多种典型的表面，如平面、沟槽、成型面、螺旋槽、钻孔和镗孔等，我们实习操作是铣平面、垂直面和斜面。