# 2024年冶金工程专业大学生实习报告通用

来源：网络 作者：柔情似水 更新时间：2025-04-08

*20\_年冶金工程专业大学生实习报告通用一昆钢始建于1939年2月，总部位于春城昆明西南32公里的安宁市境内，占地面积约为10平方公里，是国家特大型工业企业和全国520户国有重点企业之一，云南省最大的钢铁联合生产基地，也是省内第一个销售收入突...*

**20\_年冶金工程专业大学生实习报告通用一**

昆钢始建于1939年2月，总部位于春城昆明西南32公里的安宁市境内，占地面积约为10平方公里，是国家特大型工业企业和全国520户国有重点企业之一，云南省最大的钢铁联合生产基地，也是省内第一个销售收入突破100亿元的云南省属工业企业。现具备年产550万吨钢的综合生产能力，是一个集钢铁冶金、矿产开发、机械制造、建筑安装、房地产开发、耐火材料、建材、运输、商贸、进出口、工程设计、电子信息、环保、旅游为一体的企业集团。

拥有高速线材、连轧棒材生产线、130m2烧结机、20xxm3高炉和双机架紧凑式炉卷轧机等先进装备。主要产品有高速线材、螺纹钢、热轧板、冷轧板、镀锌彩涂板、铁合金和焦化产品等。

炼铁厂，炼钢厂，棒材厂，线材厂，板带厂，物流中心，煤焦经营部，矿业开发部，销售分公司，物资采购。

实习过程、收获总结

8月28日上午指导老师做了实习动员，让我们观看了钢铁冶金录象，使我们对这一行业有了个简单了的认识。现代化钢铁联合企业由以下生产环节组成：矿山→采矿→原料处理(烧结)→焦化→高炉炼铁→炼钢→轧钢;昆钢没有自己的矿山，所以只有原料处理(烧结)→焦化→高炉炼铁→炼钢→轧钢，这些流程。

8月31日，参观钢铁烧结厂和高炉炼铁厂

公司现有占地面积为30.8万平方米的现代化大型综合原料尝有翻车机10台、堆取料机8台、皮带运输机142台，年进料量为500万吨，处理量为550万吨。据工厂师傅说，昆钢的原料一半以上都是来自从澳大利亚、南非、巴西的进口，所以成本较高也是制约昆钢发展的一个重要因素。

我们参观的第一个厂就是原料厂，来到原料厂就看到一个庞大的机械设备在将整火车皮的原料倒入传送带，大大的节省了人力，也降低的空气污染，提高了工作效率。这使我感觉到了机械化、自动化的重要性。

(1)烧结生产的意义

首先是富矿粉等需造块后才可以入炉，其次是炉尘、轧钢皮等废弃物可以得到利用再者可以改善矿块的冶金性能

(2)烧结过程

将矿粉、燃料、溶剂、和返矿，按照一定比例组成混合料，配以适当的水，经过混合，铺于烧结机台车上，在一定的压力下点火、烧结。烧成的烧结矿，经破碎、筛分后，成品送往高炉，筛下物为返矿。

冶金认识实习报告

高炉冶炼用的原料主要由铁矿石、燃料(焦炭)和熔剂(石灰石)三部分组成。通常，冶炼1吨生铁需要1.5-2.0吨铁矿石，0.4-0.6吨焦炭，0.2-0.4吨熔剂，总计需要2-3吨原料。为了保证高炉生产的连续性，要求有足够数量的原料供应。因此，无论是生铁厂家还是钢厂采购原料的工作是尤其重要。

高炉生产是连续进行的。一代高炉(从开炉到大修停炉为一代)能连续生产几年到十几年(昆钢的20年左右)。生产时，从炉顶(一般炉顶是由料种与料斗组成，现代化高炉是钟阀炉顶和无料钟炉顶)不断地装入铁矿石、焦炭、熔剂，从高炉下部的风口吹进热风(1000～1300摄氏度)，喷入油、煤或天然气等燃料。装入高炉中的铁矿石，主要是铁和氧的化合物。在高温下，焦炭中和喷吹物中的碳及碳燃烧生成的一氧化碳将铁矿石中的氧夺取出来，得到铁，这个过程叫做还原。铁矿石通过还原反应炼出生铁，铁水从出铁口放出。铁矿石中的脉石、焦炭及喷吹物中的灰分与加入炉内的石灰石等熔剂结合生成炉渣，从出铁口和出渣口分别排出。煤气从炉顶导出，经除尘后，作为工业用煤气。现代化高炉还可以利用炉顶的高压，用导出的部分煤气发电。

参观高炉的时候看到整个的高炉就由几个人坐在控制室用电脑控制一切的生产过程，我又感受到自动化生产的重要。不过在高炉上，感觉污染还是比较严重，需要改善。

9月3日，参观了钢铁转炉炼钢厂和高线生产地

根据所炼钢种的要求把生铁中的含碳量去除到规定范围，并使其它元素的含量减少或增加到规定范围的过程。简单地说，是对生铁降碳、去硫磷、调硅锰含量的过程。这一过程基本上是一个氧化过程，是用不同来源的氧(如空气中的氧、纯氧气、铁矿石中的氧)来氧化铁水中的碳、硅、锰等元素。

反应生成的一氧化碳很容易从铁水排至炉气中而被除掉。生成的二氧化硅、氧化锰、氧化亚铁互相作用成为炉渣浮在钢水面上。生铁中硫、磷这两种元素在一般情况下对钢是有害的，在炼钢过程中必须尽可能除去。在炼钢炉中加入石灰(cao)，可以去除硫、磷。

在使碳等元素降到规定范围后，钢水中仍含有大量的氧，是有害的杂质，使钢塑性变坏，轧制时易产生裂纹。故炼钢的最后阶段必须加入脱氧剂(例如锰铁、硅铁和铝等)，以除去钢液中多余的氧。同时调整好钢液的成分和温度，达到要求可出钢，把钢水铸成钢锭。炼钢的方法主要有转炉、电炉和平炉三种。平炉炼钢的主要特点是可搭用较多的废钢(可搭用钢铁料的20～50%的废钢)，原料适应性强，但冶炼时间多。我国目前主要采用平炉炼钢。转炉炼钢广泛采用氧气顶吹转炉，生产速度快(1座300吨的转炉吹炼时间不到20分钟，包括辅助时间不超过1小时，而300吨平炉炼1炉钢要7个小时)，品种多、质量好，可炼普通钢，也可炼合金钢。电炉炼钢是用电能作热源进行冶炼。可以炼制化学工业需要的不锈耐酸钢，电子工业需要的高牌号硅钢、纯铁，航空工业需要的滚珠钢、耐热钢，机械工业用轴承钢、高速切削工具钢，仪表工业需要的精密合金等

随着现代轧钢技术的进步，轧制节奏的不断加快，工艺上对检测技术提出了更高的要求，要求更加快速、稳定、精确地自动测量成品尺寸，以适应高速轧制节奏，提高成品合格率。由于圆钢要求精度高，调整难度大，如果人工监测不及时，将会造成不少在外观质量上存在缺陷的废品，也常常因为漏检而带来不少质量异议。随着用户要求的不断提高，人工监测取样很难严格控制实物质量，并满足市场要求。因此采用先进的检测技术，不仅仅对产品精度控制有益，对用户也

是一种最好的保证手段。在线材产品尺寸精度控制水平不断提高的同时，在线尺寸检测技术也得到了长足的发展，在线尺寸检测设备也从无到有，从初期单一的“监视”功能到后来的“知道调整”、“参与控制”作用，角色也变得越来越重要。

此测径仪的使用对于分析工艺参数、指导生产十分有利;通过友好的人机界面可以十分容易地看到八个不同方向的尺寸波动情况，对于辊缝面、轧制面的变化一目了然，可以帮助操作人员分析、调整压下量及确定是否需要更换轧辊。此测径仪在同一断面上由8个平行光投影、摄像，可完整的从8个方向测出投影尺寸，可求出不圆度、平均直径等并显示轮廓缺陷示意图，由于高速电子摄像时间可小于万分之一秒，所以运动物体的振动等影响均可忽略。值得一提的是：此测径仪无机械和电器旋转机构，其可靠性和稳定性较高。

实习是将理论知识同生产实践相结合的有效途径，是增强群众性观点、劳动观点、工程观点和建设有中国特色社会主义事业的责任心和使命感的过程。通过铅冶炼工厂认知实习帮助建立较为全面的铅冶金感性认识。把理论知识建立在实际中理解来达到加深理论理解,把实践解剖在理论中操作来提高实践的科学规范。使理论与实践的完美结合来提高效率，增加效益。也为以后的学习、工作提供宝贵的经验。

这次实习的内容主要是铅金属的冶炼。铅金属，我们知道铅是最软的重金属，呈灰白色。熔点低(327.4℃)、密度大(11.68g/cm3)、展性好、延性差。对电和热的传导性能不好。高温下易挥发。铅在空气中表面能生成氧化铅膜，在潮湿和含有二氧化碳的空气中，表面生成碱式碳酸铅膜，这两种化合物，均能阻止铅的继续氧化。铅是两性金属，既能生成铅酸盐，又能与盐酸、硫酸作用生成pbcl2和pbso4的表面膜。因其膜几乎不再溶解，而能起到阻止继续被腐蚀的钝化作用。铅还具有吸收放射线的性能。我们需要知道铅的这些性质才能找到比较合理的方法去生产，进而实现工厂化冶炼。当下铅的主流冶炼方法有干法和湿法两种。而这次实习的场地是一家湿法冶金技术精炼铅金属的工铅厂。我们能够近距离的去了解铅冶炼的整个过程，而这种体验将会对我的终身起到影响。下面是这次实习的点点滴滴。

此前我们已经有了解湿法冶炼的三大步是吸风烧结------鼓风炉------电解精炼。而这只是归结起来的三个精简的词而已，真正的工艺流程比这个复杂的多，因为我们从它的生产顺序依次进行了学习。

第一流程来到的是备料车间，这儿有是各式各类含铅矿物的整备地点，铅锌矿石一般均需选矿富集为精矿使用。根据铅锌矿石类型不同，选矿方法也不同。一般硫化矿石多用浮选。氧化矿石用浮选或重选与浮选联合选矿，或硫化焙烧后浮选，或重选后用硫酸处理再浮选。对于含多金属的铅锌矿，常采用磁—浮、重—浮、重—磁—浮等联合选矿方法。这儿我们了解的是铅矿的品位，铅矿石进行选矿后，其精矿产品应符合冶金部部颁标准。

我们可以清楚的看到各种设备的位置，制粉的关键就是圆筒制粒机，由于要扩大铅鼓风炉的现行生产能力和更大提高\"1\"经济收益并降低操作上的故障，我们需要解决原料烧结块的产量和质量。而烧结机的工作好坏主要就受原料混合和制粒的直接影响，制粒机就成了这个流程中的重要设备，所以我们也重点了解了下这个设备的工作原理。鼓风烧结的原料主要是低硫的返回料与高硫原生的含铅精矿通过混合进行制粒成的3~9mm的粗粒矿石。不满足烧结工艺的要求故在原料需要在原料制备上分了混合、制粒两个段进行。

第一段圆筒主要以各种原料混合为主，使返回料与原生料得到充分的均匀混合，然后调水伴匀，让水分能够渗透到返回料的颗粒里面。同时控制混合料保持6%~8%de含水量。生成了以返回料为核心的一种初级的小颗粒混合料。第二段圆筒则以制粒为核心任务，要求3~8mm的颗粒占到混合料的80%左右并消除不足1mm的颗粒来改善烧结层的通透性，提高烧结设备的脱硫能力和加快烧结速度。提高烧结块的产量和质量，时期满足提高经济效益、扩大生产能力的要求。其制粒的的两个阶段用到的原理有相似的地方也有差异的地方。

接下来就是烧结室，前面已经提到过烧结的一些知识，这儿要了解的就是烧结焙烧的原理和工艺了，学过化学的都知道金属活动顺序表，折旧是烧结焙烧的理论基础，就拿硫化铅精矿来举例，其主要成分有方铅矿pbs,另外还有zns、fes2、feass、sb2s3、cds、cufes2和bi2s3等。pbs氧化的热力学过程可用下列式解释：

硫化精矿焙烧时达到着火温度后，便会发生氧化反应

上述反应结果，pbs被氧化时也可以生成pbo、pbso4、pb。。在不同的温度下，生成的pbo、pbso4与未被氧化的pbs之间发生一系列反应，还会产生许多成分复杂的碱式硫酸铅-。

当然接下来到的是鼓风炉熔炼的位置。由于烧结焙烧得到的铅烧结块中的铅主要以pbo(包括结合态的硅酸铅)和少量的pbs、金属pb及pbso4等形态存在，此外还含有伴存的cu、zn、bi等有价金属和贵金属ag、au以及一些脉石氧化物。所以鼓风炉熔炼的主要流程有：碳质燃料的燃烧过程、金属氧化物的还原过程、脉石氧化物(含氧化锌)的造渣过程，有的还发生造锍、造黄渣过程，最后是上述熔体产物的沉淀分离过程。其目的有五点：

(1)最大限度地将烧结块中的铅还原出来获得粗铅，同时将ag、au、bi等贵金属富集其中;

(2)将cu还原进入粗铅;若烧结块中含cu、s都高时，则使铜呈cu2s形态进入铅锍(俗称铅冰铜)中，以便进一步回收;

(3)如果炉料中含有ni、co时，使其还原进入黄渣(俗称砷冰铜);

(4)将烧结块中一些易挥发的有价金属化合物(如cdo)富集于烟尘中，便于进一步综合回收;

**20\_年冶金工程专业大学生实习报告通用二**

其中昆钢始建于xxxx年2月，总部位于春城昆明西南32公里的安宁市境内，占地面积约为10平方公里，是国家特大型工业企业和全国520户国有重点企业之一，云南省最大的钢铁联合生产基地，也是省内第一个销售收入突破100亿元的云南省属工业企业。现具备年产550万吨钢的综合生产能力，是一个集钢铁冶金、矿产开发、机械制造、建筑安装、房地产开发、耐火材料、建材、运输、商贸、进出口、工程设计、电子信息、环保、旅游为一体的企业集团。

该公司拥有高速线材、连轧棒材生产线、130m2烧结机、20xxm3高炉和双机架紧凑式炉卷轧机等先进装备。主要产品有高速线材、螺纹钢、热轧板、冷轧板、镀锌彩涂板、铁合金和焦化产品等。

生产部门：

炼铁厂，炼钢厂，棒材厂，线材厂，板带厂，物流中心，煤焦经营部，矿业开发部，销售分公司，物资采购。

生产设备：

在8月28日上午指导老师做了实习动员，让我们观看了钢铁冶金录象，使我们对这一行业有了个简单了的认识。现代化钢铁联合企业由以下生产环节组成：矿山→采矿→原料处理(烧结)→焦化→高炉炼铁→炼钢→轧钢;昆钢没有自己的矿山，所以只有原料处理(烧结)→焦化→高炉炼铁→炼钢→轧钢，这些流程。

在8月31日，参观钢铁烧结厂和高炉炼铁厂

1、原料厂

该公司现有占地面积为30. 8万平方米的现代化大型综合原料场、有翻车机10台、堆取料机8台、皮带运输机142台，年进料量为500万吨，处理量为550万吨。据工厂师傅说，昆钢的原料一半以上都是来自从澳大利亚、南非、巴西的进口，所以成本较高也是制约昆钢发展的一个重要因素。

我们参观的第一个厂就是原料厂，来到原料厂就看到一个庞大的机械设备在将整火车皮的原料倒入传送带，大大的节省了人力，也降低的空气污染，提高了工作效率。这使我感觉到了机械化、自动化的重要性。

2、烧结厂

(1)烧结生产的意义

首先是富矿粉等需造块后才可以入炉，其次是炉尘、轧钢皮等废弃物可以得到利用再者可以改善矿块的冶金性能

(2)烧结过程

将矿粉、燃料、溶剂、和返矿，按照一定比例组成混合料，配以适当的水，经过混合，铺于烧结机台车上，在一定的压力下点火、烧结。烧成的烧结矿，经破碎、筛分后，成品送往高炉，筛下物为返矿。

3、高炉炼铁厂

高炉炼铁的冶炼原理

高炉冶炼用的原料主要由铁矿石、燃料(焦炭)和熔剂(石灰石)三部分组成。通常，冶炼1吨生铁需要1.5-2.0吨铁矿石，0.4-0.6吨焦炭，0.2-0.4吨熔剂，总计需要2-3吨原料。为了保证高炉生产的连续性，要求有足够数量的原料供应。因此，无论是生铁厂家还是钢厂采购原料的工作是尤其重要。

高炉生产是连续进行的。一代高炉(从开炉到大修停炉为一代)能连续生产几年到十几年(昆钢的20年左右)。生产时，从炉顶(一般炉顶是由料种与料斗组成，现代化高炉是钟阀炉顶和无料钟炉顶)不断地装入铁矿石、焦炭、熔剂，从高炉下部的风口吹进热风(1000～1300摄氏度)，喷入油、煤或天然气等燃料。装入高炉中的铁矿石，主要是铁和氧的化合物。在高温下，焦炭中和喷吹物中的碳及碳燃烧生成的一氧化碳将铁矿石中的氧夺取出来，得到铁，这个过程叫做还原。铁矿石通过还原反应炼出生铁，铁水从出铁口放出。铁矿石中的脉石、焦炭及喷吹物中的灰分与加入炉内的石灰石等熔剂结合生成炉渣，从出铁口和出渣口分别排出。煤气从炉顶导出，经除尘后，作为工业用煤气。现代化高炉还可以利用炉顶的高压，用导出的部分煤气发电。

参观高炉的时候看到整个的高炉就由几个人坐在控制室用电脑控制一切的生产过程，我又感受到自动化生产的重要。不过在高炉上，感觉污染还是比较严重，需要改善。

9月3日，参观了钢铁转炉炼钢厂和高线生产地

4、转炉炼钢厂

根据所炼钢种的要求把生铁中的含碳量去除到规定范围，并使其它元素的含量减少或增加到规定范围的过程。简单地说，是对生铁降碳、去硫磷、调硅锰含量的过程。这一过程基本上是一个氧化过程，是用不同来源的氧(如空气中的氧、纯氧气、铁矿石中的氧)来氧化铁水中的碳、硅、锰等元素。

反应生成的一氧化碳很容易从铁水排至炉气中而被除掉。生成的二氧化硅、氧化锰、氧化亚铁互相作用成为炉渣浮在钢水面上。生铁中硫、磷这两种元素在一般情况下对钢是有害的，在炼钢过程中必须尽可能除去。在炼钢炉中加入石灰(cao)，可以去除硫、磷。

在使碳等元素降到规定范围后，钢水中仍含有大量的氧，是有害的杂质，使钢塑性变坏，轧制时易产生裂纹。故炼钢的最后阶段必须加入脱氧剂(例如锰铁、硅铁和铝等)，以除去钢液中多余的氧。同时调整好钢液的成分和温度，达到要求可出钢，把钢水铸成钢锭。

炼钢的方法主要有转炉、电炉和平炉三种。平炉炼钢的主要特点是可搭用较多的废钢(可搭用钢铁料的20～50%的废钢)，原料适应性强，但冶炼时间多。我国目前主要采用平炉炼钢。转炉炼钢广泛采用氧气顶吹转炉，生产速度快(1座300吨的转炉吹炼时间不到20分钟，包括辅助时间不超过1小时，而300吨平炉炼1炉钢要7个小时)，品种多、质量好，可炼普通钢，也可炼合金钢。电炉炼钢是用电能作热源进行冶炼。可以炼制化学工业需要的不锈耐酸钢，电子工业需要的高牌号硅钢、纯铁，航空工业需要的滚珠钢、耐热钢，机械工业用轴承钢、高速切削工具钢，仪表工业需要的精密合金等。

5、高速线材厂

现在随着现代轧钢技术的进步，轧制节奏的不断加快，工艺上对检测技术提出了更高的要求，要求更加快速、稳定、精确地自动测量成品尺寸，以适应高速轧制节奏，提高成品合格率。由于圆钢要求精度高，调整难度大，如果人工监测不及时，将会造成不少在外观质量上存在缺陷的废品，也常常因为漏检而带来不少质量异议。随着用户要求的不断提高，人工监测取样很难严格控制实物质量，并满足市场要求。因此采用先进的检测技术，不仅仅对产品精度控制有益，对用户也是一种最好的保证手段。在线材产品尺寸精度控制水平不断提高的同时，在线尺寸检测技术也得到了长足的发展，在线尺寸检测设备也从无到有，从初期单一的“监视”功能到后来的“知道调整”、“参与控制”作用，角色也变得越来越重要。

jdc-jgx棒线材在线测径仪在昆明钢铁厂投入运行。此测径仪的使用对于分析工艺参数、指导生产十分有利;通过友好的人机界面可以十分容易地看到八个不同方向的尺寸波动情况，对于辊缝面、轧制面的变化一目了然，可以帮助操作人员分析、调整压下量及确定是否需要更换轧辊，此测径仪在同一断面上由8个平行光投影、摄像，可完整的从8个方向测出投影尺寸，可求出不圆度、平均直径等并显示轮廓缺陷示意图，由于高速电子摄像时间可小于万分之一秒，所以运动物体的振动等影响均可忽略。值得一提的是：此测径仪无机械和电器旋转机构，其可靠性和稳定性较高。

在这短短几天的参观实习，在老师和工厂技术人员的指导下了解了很多，也学到了很多。尽管是认识实习，但是我们还是从中学到了不少的东西，感受颇多。冶金工程，是一个比较艰苦的专业，比起其他的来说，肯定是要累的，而且还存在一定的危险性。我们第一天出去实习的时候，去昆钢，去的时候心情特别的激动，毕竟这是我们第一次校外实习。给我的感觉不象大家说的那么累，总体来说比较的干净，像在烧结厂，要比我们看的录像上干净多了。在高炉旁的控制室，里面全部是计算机，看来应该是全自动化控制了。现在科技这么发达，安全问题，环境问题等等一系列的都会解决，因此冶金行业存在着很大的机遇和挑战。作为一名大学生，应该多得到这方面的`锻炼和学习研究，为冶金的自动化，环保做出自己的贡献!

还有一个心得，就是一个人知道的毕竟少，特别是刚刚接触专业知识的我们，要多向老师和专业技术人员学习请教，还可以在以后多向同学、同事学习。另外多看些专业的书籍，多关注一下电视，网络上的资源，多学多问。

**20\_年冶金工程专业大学生实习报告通用三**

贵钢钢厂

4月27日~4月30日

时间安排： 27日：认识实习转炉相关操作;28日：认识实习连铸线管操作;29日：认识实习高炉相关操作;30日：认识实习烧结相关操作。

通过生产劳动、 生产技术教育和实际， 研究生产问题， 使理论联系实际， 深入研究炼铁厂和轧钢厂的工艺流程及其技术指标和生产设备及其操作条件。

重钢认识实习报告钢铁厂实习是学习冶金专业同学重要的环节之一，目的是了解和熟悉冶金过程主要流程 的工艺特点、技术参数及主要设备的作用，初步建立起冶金主要生产流程的概念和印象，为 学好专业课和专业基础课打下基础。通过实习学习工人阶级“不怕吃苦、勇于奉献”的优秀品 质，立志献身冶金事业，增强为实现中国从钢铁大国向钢铁强国迈进的责任感和使命感。

通过这次对钢铁厂的认识实习，是我们对钢铁生产的主要设计和工艺流程，运输联系、工厂布局，钢铁冶金企业的车间组成和总图布置，机械化运输及装卸设备等，有一较全面的感性认识。并对总图设计专业所涉及的范围和主要内容能有所了解，以便为以后课程的学习打下基础。

xx钢铁有限公司成立于1993年，是由香港中旅(集团)有限公司与丰南区丰南镇经济发展总公司共同投资兴办的一家集制氧、烧结、炼铁、炼钢、轧钢为一体的大型钢铁联合企业，其中香港中旅集团持股51%，丰南镇持股49%，注册资本12.38亿元。现已具备年产铁、钢、材各800万吨的综合生产能力，其中螺纹钢产能超过100万吨。拥有总资产185亿元，职工近16000人，在20xx年国家统计局公布的全国大型工业企业中名列第267位，在中国制造业500强企业中名列第142位，在中国独立企业纳税五百强排行榜(总排名)上名列第234位，中国企业效益200佳第132位。20xx年公司产铁650万吨，产钢613万吨，产材497万吨，实现销售收入265亿元，利税23亿元，利润11亿元。公司现为中国钢铁工业协会会员、河北省冶金行业协会和全国工商联冶金业商会副会长单位。

公司位于渤海明珠-唐山市丰南区，境内京哈、京秦铁路，津秦、京沈、唐津高速公司纵横交错，西距天津港68公里，东距京唐港70公里，南距曹妃甸港口50公里，具有得天独厚的区位优势。 公司始终坚持“精品立企、诚信兴业”的经营理念，通过了iso9001-20xx质量体系认证。主导产品为热轧卷板、热轧带钢、热轧带肋钢筋，规格齐全、质量可靠，产品畅销全国20多个省市，出口十几个国家和地区，深受用户喜爱，并多次被评为“全国冶金博览会名牌产品”、“中国质量检验协会质量信得过建材产品”、“河北省优质产品”和“河北省用户满意产品”。20xx年新学期的第一周我们班踏上了前往重钢的认知实习， 这次实习我们主要参观重钢 集团的炼铁厂、转炉炼钢厂、 型钢厂。

1、炼铁厂

主要内容： 炼铁就是将金属铁从含铁矿物(主要为铁的氧化物)中提炼出来的工 艺过程，主要有高炉法，直接还原法，熔融还原法，等离子法。 高炉炼铁是指把铁矿石和焦炭，一氧化碳，氢气等燃料及熔剂(从理 论上说把活动性比铁的金属和矿石混合后高温也可炼出铁来)装入高炉中 冶炼,去掉杂质而得到金属铁(生铁)。 重钢炼铁厂就是应用的高炉炼铁。 高炉生产是连续进行的。一代高炉(从开炉到大修停炉为一代)能连 续生产几年到十几年。生产时，从炉顶(一般炉顶是由料种与料斗组成， 现代化高炉是钟阀炉顶和无料钟炉顶)不断地装入铁矿石、焦炭、熔剂， 从高炉下部的风口吹进热风(1000～1300 摄氏度)，喷入油、煤或天然气 等燃料。装入高炉中的铁矿石，主要是铁和氧的化合物。在高温下，焦炭 中和喷吹物中的碳及碳燃烧生成的一氧化碳将铁矿石中的氧夺取出来，得 到铁，这个过程叫做还原。铁矿石通过还原反应炼出生铁，铁水从出铁口 放出。铁矿石中的脉石、焦炭及喷吹物中的灰分与加入炉内的石灰石等熔 剂结合生成炉渣，从出铁口和出渣口分别排出。煤气从炉顶导出，经除尘 后，作为工业用煤气。现代化高炉还能利用炉顶的高压，用导出的部分 煤气发电。

2、型钢厂

主要内容： 了解钢铁材料的轧钢工艺过程的基本原理和设备使用情况 轧钢是将炼钢厂生产的钢锭或连铸钢坯轧制成钢材的生产过程，用轧 制方法生产的钢材，根据其断面形状，可大致分为型材、线材、板带、钢 管、特殊钢材类。 轧钢的方法，按轧制温度的不同可分为热轧与冷轧;按轧制时轧件与 轧辊的相对运动关系可分为纵轧、横轧;按轧制产品的成型特点可分为一 般轧制和特殊轧制。旋压轧制、弯曲成型的都属于特殊轧制。轧制同其他 加工一样，是使金属产生塑性变形，制成具有一品。不同的是，轧钢工作 是在旋转的轧辊间进行的。

轧钢机为两大类，轧机主要设备或轧机主列、 辅机和辅助设备。凡用以使金属在旋转的轧辊中变形的设备，通常称为主 要设备。主机设备排列成的作业线称为轧钢机主机列。主机列由主电机、 轧机和传动机械三部分组成。 轧机按用途分类有：初轧机和开坯机，型钢轧机(大、中、小和线材)， 板带机，钢管轧机和其他特殊用途的轧机。轧机的开坯机和型钢轧机是以 轧辊的直径标称的，板带轧机是以轧辊辊身长度标称的，钢管轧机是以能 轧制的钢管的最大外径标称的。

通过为期一周的学习参观及查阅相关资料初步了解到了钢铁冶炼的基本生 产知识，包括炼铁、炼钢、轧钢的工艺设备情况，以及对炼铁、炼钢、轧钢的工 艺流程有更深刻的认识。通过这次实习使我对炼铁和型钢厂有了大体的认识，进 一步了解了炼铁和轧钢生产的主要工艺流程、运输和车间布置。这次生产实习是 我人生的一大财富，这将对我们今后的工作产生重大的影响。 这次生产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， 我们感受到了工作中的气氛。通过我们的所见所闻，对掌握的理论知识进行补充 与质疑。近距离的接近生产场地激起了同学们眼中好学的目光，与师傅们认真、 耐心的询问、了解，丰富着同学们的知识。

通过这次的认知实习，使我了解了铁矿石是怎么样被加工成为钢材的，使我受益匪浅，也使我感受到了肩上的重任，在以后的学习生活中必须认真学习，刻苦专研，为我国的钢铁产业 奉献出自己已有的力量。虽说钢铁厂都实现了现代化，但是我认为它也有不足的地方，员工 在里面工作，首先要保证工作人员的健康问题，很多人上班都没带口罩，厂里粉尘较多，不 然容易患职业病。我国是钢铁大国但不是钢铁强国，特种钢我们大多数都靠进口，钢铁行业 还有很长的路要走，作为新时代的大学生，钢铁新的领域正等着我们去探索。

总结：通过这次实习使我对包钢有了大体的认识，进一步了解了钢铁生产的主要设计及工艺流程、运输和车间布置。这次认识实习使我了解了工艺流程对厂址选择及车间布置的决定作用，认识包钢是我们人生的一大财富。包钢的科学选址和合理布局、先进的生产线，都给我们留下深刻的印象，这将对我们今后的工作产生重大的影响。在指导老师详细的解说下我还萌生改进的想法，通过我的不懈努力或许将来能设计出一种新的，降低使用面积和成本。

实习内容： 通过十四天的学习参观及查阅相关资料初步了解到了钢铁冶炼的基本生产知识，包括炼钢炼铁的工艺设备情况，以及对炼钢炼铁的工艺流程有更深刻的认识。

炼钢的工艺流： 选矿：就通过一系列的物理方法从低品位铁矿中得到铁精矿粉。把从矿山采来的铁矿分步粉碎到合适的粒度过筛，再在巨大的水洗池中洗去能溶物质初步提高纯度，最后通过磁选得到精矿(特别说明一下，由于白云铁矿富含稀土，磁轴正方向旋转选出的是铁矿，而逆方向旋转选出的是稀土矿。稀土矿做为稀土提炼的原料)。

烧结：就是把铁精矿粉造块，为高炉提供精料的一种方法。是利用铁精矿粉、熔剂、燃料及返矿按一定比例呈xx治状平铺在烧结带上烧结炉内烧结制成块状冶炼原料的一个过程。这两个流程主要因为我国的铁矿以贫矿为主，不具备直接冶炼的条件，需要提高品位才符合条件。

炼铁：高炉冶炼是把铁矿石还原成生铁的连续生产过程。高炉是横断面为圆形的炼铁竖炉。用铜板作炉壳(铜的导热性好、耐腐蚀)，壳内砌耐火砖内衬。高炉本体自上而下分为炉喉、炉身、炉腰、炉腹 、炉缸五部分。高炉生产时通过传送带把铁矿石、焦炭和熔剂等固体原料按规定配料比传送到炉顶由串罐无料钟(可保持炉压不变的情况下入料)送入高炉，并使炉喉料面保持一定的高度。焦炭和矿石在炉内形成交替分层结构。为了实现炉温稳定充沛，生铁合格，高产低耗的目的，还需从位于炉子下部沿炉周的风口吹入经预热的空气和煤粉、重油、天然气等辅助燃料。在高温下这些燃料中的碳同鼓入空气中的氧燃烧生成的一氧化碳和氢气，在炉内上升过程中除去铁矿石中的氧，从而还原得到铁，铁矿石中未还原的杂质和石灰石等熔剂结合生成炉渣，两者定期通过铁渣混合口排出。通过撇渣器实现渣铁分离，铁水通过铁水罐车运送去脱硫与加料或放置在混铁炉下准备炼钢。炉渣经水冲渣排入渣池，通过渣水分离，炉渣排走，热水做为我们包头的部分地区供暖。高炉冶炼过程中产生的副产品--高炉煤气做为低热值气体燃料供热风炉、加热炉、焦炉、锅炉等的燃料。

炼钢：炼钢就是铁水通过氧化反应脱碳、升温、合金化的过程。它的主要任务是脱碳、脱氧、升温、去除气体和非金属夹杂(如s、p)、合金化。现代炼钢以转炉炼钢法为主，这种炼钢法使用的氧化剂是氧气。把氧气通入熔融的生铁里，使杂质硅、锰等氧化。在氧化的过程中放出大量的热量、，可使炉内达到足够高的温度。因此转炉炼钢不需要另外使用燃料。转炉炼钢是在转炉里进行。转炉的外形就像个梨，内壁有耐火砖，压缩氧气从这些炉顶吹向炉内，叫做氧气顶炉炼钢法。开始时，转炉处于水平，向内注入1300摄氏度的液态生铁，并加入一定量的生石灰，然后吹入氧气并转动转炉使它直立起来。这时液态生铁发生剧烈的反应，使铁、硅、锰、碳、磷、硫氧化生成炉渣和和相应的废气。过一段时间后钢已炼成，停止通氧，并把转炉转到水平位置，把钢水倾至钢水包里，再加脱氧剂进行脱氧。这样钢就炼好了!另外还有平炉炼钢法和电炉炼钢法，平炉炼钢法多已淘汰故不再说。电炉钢多用来生产优质碳素结构钢、工具钢和合金钢。这类钢质量优良、性能均匀。在相同含碳量时，电炉钢的强度和塑性优于平炉钢。电炉钢用相似钢种废钢为主要原料，也有用海绵铁代替部分废钢。通过加入铁合金来调整化学成分、合金元素含量。

**20\_年冶金工程专业大学生实习报告通用四**

冶金工程实习日记4篇

充实而忙碌的金工实习生活结束了，大家都到了写实习日记的时候了。金工实习像是一次集体活动，拉近了成员间的距离，填补了隔阂，集体主义的魅力得到了彻底的展现。你是否在找正准备撰写“冶金工程实习日记”，下面小编收集了相关的素材，供大家写文参考！

三个星期的金工实习结束了，给我带来的是不舍与回味。虽然金工实习很累，但是可以学到很多书本上没有的东西，毕竟平时学的都是理论课，也许大家都是理论高手，但真正用理论指导实践的时候，就会发现原来实践并没有想象中的简单，而理论也没有真正的掌握，所以金工实习是我们大学必须要经历的阶段，更是锻炼我们动手能力的最佳方法，我喜欢金工实习。

“金工实习”是一门实践性的学科基础课，也是我们工科学生必须进行的工程训练、培养工程意识、学习工艺知识、提高综合素质的重要必修课。我们作为工科的学生，工程意识淡薄，没有对这种工科思维的精髓引起足够的重视。同时在实际操作中，也远达不到工作的要求。我觉得，掌握工程意识的主要方法就是需要有足够的动手能力，明白实际操作可能产生的问题，并培养遇事独立而主动思考的习惯，在这种训练中不断加强工程意识，锻炼实际操作能力。

在这么多天的实践中我有很多感受与体会，第一次是车工，普通车床，加工打磨零件。车床就是利用工件的旋转运动和刀具的移动来改变毛坯形状和尺寸，将其加工成所需零件的一种切削加工方法。

我们使用游标卡尺来精确度量，将加工的零件精确到\_\_mm，因为精度很高操作很难把握，车床很难控制零件的切削，所以加工过程很复杂，自己亲自操作时出现了很多处失误，最后我们终于在老师的指导下完成了任务。

数控机床。开始时我们在老师的教导下通过上机学会了数控车床的程序编写，因为是电脑操作，所以我们首先必须学会电脑能够识别的语言、指令等，这样我们才能正确输入指令操控电脑，得到我们需要的产品。在编写好程序后，我们可以观看仿真模拟，预先知道该程序是否符合要求和标准，最后接触机床，将编好的程序输入数控机床，一切都是自动化的，零件很快就加工好了，符合我们的要求，所以数控机床很具有时代性。据说，数控机床的发展和换代几乎与计算机是同步发展的。

钳工以手工操作为主，用各种工具完成零件加工、装配和修理等工作。我们要做的工作就是用各种锉把圆的金属块精加工成一个五角星。在老师带领下，我们了解了打孔，套螺旋，装配等做法。整个过程全是人工操作，所以做的都是体力活。在老师讲解的时候大家都觉得挺简单的，但实际过程却大相径庭。总的说过程是辛苦的，但是结果是令人欣慰的。一天的淋漓汗水，我终于换来了一个精致的五角星，看着檫得发亮的五角星，一天的疲劳一扫而光。事后，我才发觉我的手背已经肿成包子了，一周后才好的。

铸造与焊接，焊接分为熔化焊、压力焊、钎焊。焊接的目的就是将两块分离的金属焊接在一起。我们分为两个小组，下午，我们先实习焊接，按照老师的考试准则，我们焊接了一条焊缝，首先，穿戴好防护衣、皮手套，戴好眼罩;然后，我将焊条在金属板上点燃，开始接在焊接的地方，保持焊条与金属2~4mm的高度，与缝垂直约70~80度;最后慢慢将焊条往缝里喂，一条焊缝就出炉了，待到变黑时用铁锤敲击氧化铁，这样焊缝就更能与金属融为一体。

晚上，我们开始铸造，铸造是指熔炼金属。制造铸件，并将熔融金属浇入铸型，凝固后获得一定形状和性能铸件的成型方法，这是产品与零件的毛坯过程。铸造分为特种铸造和广泛应用的砂型铸造，其中砂型铸造有手工造型和机器造型，我们学习操作的是手工造型，重点是怎么能够造型。用泥沙做模型，我们跟着老师的步骤一步一步做，做成一个跟模型大这显然不是小孩子玩泥沙，而是一件很讲究细心的事情，因为砂很容易变形，所以做的时候一定要小心仔细。

最后一次是铣工，铣工分为顺铣与逆铣。也是机床操作，我觉得这是一个最简单的工种。晚上，我们又见识了数控技术，数控线切割加工技术是要利用编写好的程序、靠电极丝放电来切割各种小工件，我们要做的工作就是设计工件，并把工件放置好，对好刀，其他事情就交给电脑完成了。准确度高，不过速度比较慢，。以前的我根本不知道那么多的精致零件、图案等是如何生产出来的，看了数控技术所生产出来的产品，真是打开眼界!原来人类利用机器生产的水平是如此之高，太令人兴奋!这也让我打心眼里想，这么先进的设备，这么优越的学习条件，我一定要更充分地利用好这一切，为自己储备下一定的能量!

生平第一次有种“学以致用”的感觉，内心很有成就感，也真切的体会到真理必须要用实践去检验，不亲自去动手试验一下。有很多东西是书上没有的，只有在实践中才能体会得到，纸上谈兵只会让人走进误区，实践才是永远的老师。

“痛并快乐着”这句话用来形容这次的金工实习再恰当不过了，它带给我们的不仅仅是经验，它还培养了我们吃苦耐劳的精神和严谨认真的作风。“纸上得来终觉浅，投身实践览真知”。

刚走进大二的门槛，我们就迎来了金工实习。在这四周的时间里面，每天过的都是那么的充实，因为每天都是按固定的时间上课，我们就直接称“上班”这就让我们对真实生产中的工作有了更加贴切的称呼和体验。为期四周的金工实训让我们学到了很多东西，特别是实践的一些心得，我个人感觉真是终身受益。

我们的第一个工种是焊工。焊工在三个工种里相对轻松一些，每天只需要在角钢上画画鱼尾纹就行了。但是这看似简单的事，要把它做好却是相当有难度的。首先是起伏，由于焊条的质量不一样，因此在练习起伏的时候花了些时间才掌握在不同的材料，用不同质量的焊条成功的起伏。好的开始就成功了一半。

第二个工种是钳工，钳工是最费体力的。通过锉刀、钢锯等工具把圆钢做成榔头。在钳工实习中，我们知道了钳工的主要内容为钻孔、攻套丝、锯割、锉削、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。接着便钻孔、攻螺纹等。虽然不是很标准，但却是我们汗水的结晶，是我们四天来奋斗的结果钳工的实习说实话是很枯燥的，可能干一个上午却都是在反反复复着一个动作，还要有力气，还要做到位，那就是手握锉刀在工件上来来回回的锉，几天下来虽然很多同学的手上都磨出了水泡，浑身酸痛。

第三个工种是车工，感觉是最现代化的工种。开始看着圆钢在车床上转动，然后就会慢慢成形，感觉真的很神奇。慢慢的自己也掌握了相应的技能，心里有一股很强烈的满足感。车工是一个需要心细的工种，不能因为机器自己在运作就可以跑到一边玩，这样是可能出大问题的!车工里最难得步骤是车螺纹，这道工序要不断地重复那一个动作，稍微有些心不在焉，可能螺纹间距就会出现较大的误差，导致工件报废。

现在想想过去的这段难忘时光，其中滋味，只有亲身经历的人才能体会得到。通过学习各种工种，我们了解了许多金工操作的原理和过程，大致掌握了一些操作工艺与方法，还有以前的 那些陌生的专业名词现在听来都是那么熟悉亲切!虽然我们中的大多数人将来可能不会从事这些工作，甚至连接触它们的可能性都没有，但是金工实习给我们带来的那些经验与感想，却是对我们每一个人的工作学习生活来说都是一笔价值连城的财富。金工实习的作用与影响，就象《 美国丽人》里男主人公最后说的话那样“有些东西你可能现在没有感觉到它的价值，但最后还是会的，每个人都有这样一个过程.一起实习的同学也让我受益非浅。毫无私心的帮助，真诚的相互鼓励加油，一切分担工作的 压力，更一起分享成功带来的喜悦，金工实习更象是一个集体活动，拉近我们彼此的距离，填 补了曾经存在的隔阂，集体主义的魅力得到了彻彻底底的展现!大学里连同班同学相处的机会 都很少，感谢金工实习给了我们这样一个机会。

在这么短的时间内真正学会这3个工种是不可能的，但经过老师的经验讲解和自己的动手操作，还是让我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。以下是一些心得体会。

通过此次金工实习我明白了，生产中首要问题是安全问题，其次才是效率的问题。在实习的第一天老师就给我门上了安全知识教育课，观看了一些不安全操作的事例，了解了各个工种都要注意的安全问题，比如不能在操作时嬉戏打闹、长头发要盘起来，不能穿拖鞋等等。在各个工种里面还有更多的安全要求，钳工允许戴手套但车工的就一定不能戴手套，焊接的还要戴脚套，面罩……

在未发生安全事故前，许多人对安全教育不重视，认为太烦琐，太枯燥。一旦发生了事故，事后诸葛亮就很多。看完录像后，我们在车间里，听老师讲解有关工业安全方面的知识。我才明白工业安全的重要性，工业安全知识是工业高层管理人员和开发人员的必备知识，如果不掌握的话，不但会被人斥为无知，有时还会发生重大事故。所以安全总是第一位的，我们深深牢记于心，做起事来认真，严肃。

这些知识始终在实习整个过程中运用到。也是因为我们有了这些知识使我们很安全的学习了很多课本上没有的东西，保证了实习的顺利结束。

在实习工程中，我门还接触了很多陌生的专业名词。车床中的夹盘、手柄、丝杆;砂轮中的法兰、衬套;，变速器;不同的车刀还有很多的名称……那么多的专有名称我现在都不记得全部了。这些名词代表的实物可能我门都认识，但是没有这些专业名词那就很难说明这个工种的原理和操作，也会很难听的懂老师的讲解，所以这个就得我们在晚上得空余时间里面看书记了。这个专有名词知道得不多让我在实习工程有一部分的内容听不明白，致使我花费不少时间能正常操作但还是没有真正弄懂其中的奥妙。

我们在学校校车间进行了为期3天的金工实习。期间，我们接触了车、钳、铣、磨、焊、铸、锻、刨等几个工种和线性切割以及数控铣床等较先进的机器。每天，大家都要学习一项新的技能并在几小时的实习时间里，完成从对各项工种的一无所知到作出一件成品的过程。在师傅们耐心细致地讲授和在我们的积极的配合下，我彻底清楚了实践才是真正检验真理的标准。

两年后我们就业的时候，就业单位不会像老师一样点点滴滴细致入微的把要做的工作告诉我们，的是需要我们自己去观察、学习。不具备这项能力就难以胜任未来的挑战。随着科学的迅猛发展，新技术的广泛应用，会有很多领域是我们未曾接触过的，只有敢于去尝试才能有所突破，有所创新。就像我们接触到的车工，虽然它的危险性很大，但是要求每个同学都要去操作而且要作出成品，这样就锻炼了大家敢于尝试的勇气。另外像铸工和看似简单的拆装，都需要我们细心观察，反复实践，失败了就从头再来，培养了我们一种挫折感等等。10天的金工实习带给我们的，不全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，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，因此实习报告和日记的任务都给我们提供了这个机会，而最后的创新设计也对我们的创新能力进行检验和新的提高!

两个星期的金工实习，对我而言，是一段用汗水浇灌的奇妙旅程。

刚开始金工实习不久时，我曾和同学调侃道：“金工实习就是让我们体会下手工操作的麻烦和累，从而给我们创造更进步的机械工具提供动力。”虽为调侃，但当时却的确是心中的真实想法。《劝学》中说得好：“术业有专攻”，毕竟\_\_对工科生的培养目标是高级工程师，并不是普通的工人。也就是因为这种态度，我在开始的几天里，实习的并不够用心。这种不用心让我遭遇了许多不顺，比如，在钳工实习做小锤子的时候，我就差点把羊角据坏······

我逐渐认识到，做任何一样工作，想要把它做好，不用心的话都是不可能做到的。尤其是金工实习中的一些工种，需要很多经验，在如此短暂的时间内，如果不认真学习时间的话只能是走马观花，到最后既浪费了老师们的辛勤劳动，也浪费了自己的时间和精力······在实习的过程中，不止一位老师强调听和做并用的重要性，我想原因也就在于此。

再来谈谈经过金工实习后我对“创新”的一些新思考。

“创新”向来是一个时讲时新的概念，有许多相关的论述。其中我对胡适的论述一直存在不解，他说：“所谓创新就是模仿到极致时玩出的新花样”，而这两个星期的金工实习却让我有些体会这句话了。在短短的两个星期内，我们几乎每天都会接触新的机器，要锻炼的内容更是繁多。在这种情况下，自己的某些创新想法很有可能带来的是错误，某些还是不可修复的。所以，对对象的熟悉是创新的前提，只有在充分了解面对的对象的基础上，我们才有可能提出一些有建设性的建议，进而达到创新的目的。当然，金工实习的目的并不是说让我们在这短短的两个星期里就能擦出创新的火花来，而是让我们能够初步的了解一些典型工艺的流程和方法，为以后的工作乃至创新打下基础。

总结来说，金工实习教给我的远比我当初想的多得多。已为我树立了一种心态，提供了一些新思路。在此，我也想给咱们的金工实习教学提一点自己的想法，所说安全是第一位的，但我们还是可以拓宽学生操作的机器的范围。比如，一些特种焊接方法，可以选择部分同学来进行尝试，毕竟只有自己亲自动手印象才会更深刻。最后，感谢各位老师这两个星期来对我的悉心教导!老师，您辛苦了。

白驹过隙，转眼间为期一周的金工实习周已经过去了。在实习期间我们接触了plc、线切割、加工中心、焊接、普铣、模具、铸造等几个工种，还简单地了解了数控机床加工技术。在老师耐心细致的讲授和我们积极的配合下，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。因此我对此次的金工实习作以下简要的总结。

首先，金工实习带给我们更多的动手机会。刚开始接触车床的时候，我感到颇为兴奋和害怕。但在亲自实践了以后，我对车床的那些恐惧也荡然无存了。作为一个文科生，我们平时动手的机会也不多，上课都是呆在课室里，面对的都是一些条条框框的理论、知识。现在的很多大学生，特别是来自城市的同学，平时自己动手的机会少，动手的能力差，很难适应以后社会对全面人才的需求。在遇到实际困难的时候难免会手足无措，但是此次的金工实习给了我一个提高实际动手能力和解决现实问题能力的机会。在老师的悉心教导下，我们大概掌握了上述工艺的正确操作方式。在观摩课时，觉得挺简单的，一旦干起来才发现并没想象中那么容易，这使我深深地明白了实践出真知的道理。

其次，金工实习还大大地扩充了我们的知识面。作为一名文科生，我们很难得有机会接触类似于焊接、铸造等工种，此次实习真正地使我们了解到我们的知识面是多么的狭窄。这些工艺正是我们日常生活中可以遇到的，我们如果仅仅停留在书本的知识中，那么是永远也无法面对现实的生活的。例如：焊接在日常生活中随处可见，应用极其广泛，而其操作是我们光靠看书学不会的。这就要求我们通过各种各样的学习来扩大自己的知识面，所以我们要通过此次实习能过学会举一反三、触类旁通。

最后，这次实习无疑是增加了我们的生产经验。我们现在是大二的下学期，不用多久我们就毕业了，刚开始我感觉金工实习与我们学习的专业好像没有太大的联系，但是听到老师的讲授之后，我终于知道这两者之间不但是有关系，而且关系是十分密切的。如果我们以后在工厂做人力资源管理的就更加要注重这方面的实战经验了，当我们在企业工作时，就业单位不可能像老师一样手把手地将知识传递给我们，所以这就要我们不断地学习积累，但更重要的是积累生产经验。

随着科学技术地不断进步，大批大学生地不断涌现，国家需要的是多方面的发展型人才。这就要求我们通过不断地学习各方面的知识，掌握更多的技能，这样才能使自己更具有竞争力。伴着我们国家经济的不断发展，许多新领域会得到开发，将来我们要面对的领域不一定是自己所为熟悉的，这同样要求我们具备创新及应变能力，就像此次的实习一样，它不仅仅是要求我们掌握这几个工种的操作方式，而是通过此次实习，要求我们只有勇于尝试，才能有所突破。我觉得不断尝试，勇于创新，处变不惊是我们这次实习要达到的目的。

**20\_年冶金工程专业大学生实习报告通用五**

转眼之间，两个月的实习期即将结束，回顾这两个月的实习工作，感触很深，收获颇丰。这两个月，在领导和同事们的悉心关怀和指导下，通过我自身的不懈努力，我学到了人生难得的工作经验和社会见识。我将从以下几个方面总结冶金技术岗位工作实习这段时间自己体会和心得：

在冶金技术岗位工作的实习过程中，我始终把学习作为获得新知识、掌握方法、提高能力、解决问题的一条重要途径和方法，切实做到用理论武装头脑、指导实践、推动工作。思想上积极进取，积极的把自己现有的知识用于社会实践中，在实践中也才能检验知识的有用性。在这两个月的实习工作中给我最大的感触就是：我们在学校学到了很多的理论知识，但很少用于社会实践中，这样理论和实践就大大的脱节了，以至于在以后的学习和生活中找不到方向，无法学以致用。同时，在工作中不断的学习也是弥补自己的不足的有效方式。信息时代，瞬息万变，社会在变化，人也在变化，所以你一天不学习，你就会落伍。通过这两个月的实习，并结合冶金技术岗位工作的实际情况，认真学习的冶金技术岗位工作各项政策制度、管理制度和工作条例，使工作中的困难有了最有力地解决武器。通过这些工作条例的学习使我进一步加深了对各项工作的理解，可以求真务实的开展各项工作。

在冶金技术岗位工作中我都本着认真负责的态度去对待每项工作。虽然开始由于经验不足和认识不够，觉得在冶金技术岗位工作中找不到事情做，不能得到锻炼的目的，但我迅速从自身出发寻找原因，和同事交流，认识到自己的不足，以至于迅速的转变自己的角色和工作定位。为使自己尽快熟悉工作，进入角色，我一方面抓紧时间查看相关资料，熟悉自己的工作职责，另一方面我虚心向领导、同事请教使自己对冶金技术岗位工作的情况有了一个比较系统、全面的认知和了解。根据冶金技术岗位工作的实际情况，结合自身的优势，把握工作的重点和难

从大学校门跨入到冶金技术岗位工作岗位，一开始我难以适应角色的转变，不能发现问题，从而解决问题，认为没有多少事情可以做，我就有一点失望，开始的热情有点消退，完全找不到方向。但我还是尽量保持当初的那份热情，想干有用的事的态度，不断的做好一些杂事，同时也勇于协助同事做好各项工作，慢慢的就找到了自己的角色，明白自己该干什么，这就是一个热情的问题，只要我保持极大的热情，相信自己一定会得到认可，没有不会做，没有做不好，只有你愿不愿意做。转变自己的角色，从一位学生到一位工作人员的转变，不仅仅是角色的变化，更是思想观念的转变。

在工作间能得到领导的充分信任，并在按时完成上级分配给我的各项工作的同时，还能积极主动地协助其他同事处理一些内务工作。个人的能力只有融入团队，才能实现最大的价值。实习期的工作，让我充分认识到团队精神的重要性。

团队的精髓是共同进步。没有共同进步，相互合作，团队如同一盘散沙。相互合作，团队就会齐心协力，成为一个强有力的集体。很多人经常把团队和工作团体混为一谈，其实两者之间存在本质上的区别。优秀的工作团体与团队一样，具有能够一起分享信息、观点和创意，共同决策以帮助每个成员能够更好地工作，同时强化个人工作标准的特点。但工作团体主要是把工作目标分解到个人，其本质上是注重个人目标和责任，工作团体目标只是个人目标的简单总和，工作团体的成员不会为超出自己义务范围的结果负责，也不会尝试那种因为多名成员共同工作而带来的增值效应。

几个月来，我虽然努力做了一些工作，但距离领导的要求还有不小差距，如理论水平、工作能力上还有待进一步提高，对冶金技术岗位工作岗位还不够熟悉等等，这些问题，我决心实习报告在今后的工作和学习中努力加以改进和解决，使自己更好地做好本职工作。

针对实习期工作存在的不足和问题，在以后的工作中我打算做好以下几点

1.做好实习期工作计划，继续加强对冶金技术岗位工作岗位各种制度和业务的学习，做到全面深入的了解各种制度和业务。

2.以实践带学习全方位提高自己的工作能力。在注重学习的同时狠抓实践，在实践中利用所学知识用知识指导实践全方位的提高自己的工作能力和工作水平。

3.踏实做好本职工作。在以后的工作和学习中，我将以更加积极的工作态度更加热情的工作作风把自己的本职工作做好。在工作中任劳任怨力争“没有最好只有更好”。

4.继续在做好本职工作的同时，为单位做一些力所能及的工作，为单位做出自己应有的贡献。

**20\_年冶金工程专业大学生实习报告通用六**

这次实习的场地是一家湿法冶金技术精炼铅金属的工铅厂。我们能够近距离的去了解铅冶炼的整个过程，而这种体验将会对我的终身起到影响。现在是小编为您整理的冶金认识实习报告，希望对您有所帮助。冶金认识实习报告1

昆钢始建于1939年2月，总部位于春城昆明西南32公里的安宁市境内，占地面积约为10平方公里，是国家特大型工业企业和全国520户国有重点企业之一，云南省最大的钢铁联合生产基地，也是省内第一个销售收入突破100亿元的云南省属工业企业。现具备年产550万吨钢的综合生产能力，是一个集钢铁冶金、矿产开发、机械制造、建筑安装、房地产开发、耐火材料、建材、运输、商贸、进出口、工程设计、电子信息、环保、旅游为一体的企业集团。

拥有高速线材、连轧棒材生产线、130m2烧结机、20xxm3高炉和双机架紧凑式炉卷轧机等先进装备。主要产品有高速线材、螺纹钢、热轧板、冷轧板、镀锌彩涂板、铁合金和焦化产品等。

炼铁厂，炼钢厂，棒材厂，线材厂，板带厂，物流中心，煤焦经营部，矿业开发部，销售分公司，物资采购。

实习过程、收获总结

8月28日上午指导老师做了实习动员，让我们观看了钢铁冶金录象，使我们对这一行业有了个简单了的认识。现代化钢铁联合企业由以下生产环节组成：矿山→采矿→原料处理(烧结)→焦化→高炉炼铁→炼钢→轧钢;昆钢没有自己的矿山，所以只有原料处理(烧结)→焦化→高炉炼铁→炼钢→轧钢，这些流程。

8月31日，参观钢铁烧结厂和高炉炼铁厂

公司现有占地面积为30.8万平方米的现代化大型综合原料尝有翻车机10台、堆取料机8台、皮带运输机142台，年进料量为500万吨，处理量为550万吨。据工厂师傅说，昆钢的原料一半以上都是来自从澳大利亚、南非、巴西的进口，所以成本较高也是制约昆钢发展的一个重要因素。

我们参观的第一个厂就是原料厂，来到原料厂就看到一个庞大的机械设备在将整火车皮的原料倒入传送带，大大的节省了人力，也降低的空气污染，提高了工作效率。这使我感觉到了机械化、自动化的重要性。

(1)烧结生产的意义

首先是富矿粉等需造块后才可以入炉，其次是炉尘、轧钢皮等废弃物可以得到利用再者可以改善矿块的冶金性能

(2)烧结过程

将矿粉、燃料、溶剂、和返矿，按照一定比例组成混合料，配以适当的水，经过混合，铺于烧结机台车上，在一定的压力下点火、烧结。烧成的烧结矿，经破碎、筛分后，成品送往高炉，筛下物为返矿。

冶金认识实习报告

高炉冶炼用的原料主要由铁矿石、燃料(焦炭)和熔剂(石灰石)三部分组成。通常，冶炼1吨生铁需要1.5-2.0吨铁矿石，0.4-0.6吨焦炭，0.2-0.4吨熔剂，总计需要2-3吨原料。为了保证高炉生产的连续性，要求有足够数量的原料供应。因此，无论是生铁厂家还是钢厂采购原料的工作是尤其重要。

高炉生产是连续进行的。一代高炉(从开炉到大修停炉为一代)能连续生产几年到十几年(昆钢的20年左右)。生产时，从炉顶(一般炉顶是由料种与料斗组成，现代化高炉是钟阀炉顶和无料钟炉顶)不断地装入铁矿石、焦炭、熔剂，从高炉下部的风口吹进热风(1000～1300摄氏度)，喷入油、煤或天然气等燃料。装入高炉中的铁矿石，主要是铁和氧的化合物。在高温下，焦炭中和喷吹物中的碳及碳燃烧生成的一氧化碳将铁矿石中的氧夺取出来，得到铁，这个过程叫做还原。铁矿石通过还原反应炼出生铁，铁水从出铁口放出。铁矿石中的脉石、焦炭及喷吹物中的灰分与加入炉内的石灰石等熔剂结合生成炉渣，从出铁口和出渣口分别排出。煤气从炉顶导出，经除尘后，作为工业用煤气。现代化高炉还可以利用炉顶的高压，用导出的部分煤气发电。

参观高炉的时候看到整个的高炉就由几个人坐在控制室用电脑控制一切的生产过程，我又感受到自动化生产的重要。不过在高炉上，感觉污染还是比较严重，需要改善。

9月3日，参观了钢铁转炉炼钢厂和高线生产地

根据所炼钢种的要求把生铁中的含碳量去除到规定范围，并使其它元素的含量减少或增加到规定范围的过程。简单地说，是对生铁降碳、去硫磷、调硅锰含量的过程。这一过程基本上是一个氧化过程，是用不同来源的氧(如空气中的氧、纯氧气、铁矿石中的氧)来氧化铁水中的碳、硅、锰等元素。

反应生成的一氧化碳很容易从铁水排至炉气中而被除掉。生成的二氧化硅、氧化锰、氧化亚铁互相作用成为炉渣浮在钢水面上。生铁中硫、磷这两种元素在一般情况下对钢是有害的，在炼钢过程中必须尽可能除去。在炼钢炉中加入石灰(cao)，可以去除硫、磷。

在使碳等元素降到规定范围后，钢水中仍含有大量的氧，是有害的杂质，使钢塑性变坏，轧制时易产生裂纹。故炼钢的最后阶段必须加入脱氧剂(例如锰铁、硅铁和铝等)，以除去钢液中多余的氧。同时调整好钢液的成分和温度，达到要求可出钢，把钢水铸成钢锭。炼钢的方法主要有转炉、电炉和平炉三种。平炉炼钢的主要特点是可搭用较多的废钢(可搭用钢铁料的20～50%的废钢)，原料适应性强，但冶炼时间多。我国目前主要采用平炉炼钢。转炉炼钢广泛采用氧气顶吹转炉，生产速度快(1座300吨的转炉吹炼时间不到20分钟，包括辅助时间不超过1小时，而300吨平炉炼1炉钢要7个小时)，品种多、质量好，可炼普通钢，也可炼合金钢。电炉炼钢是用电能作热源进行冶炼。可以炼制化学工业需要的不锈耐酸钢，电子工业需要的高牌号硅钢、纯铁，航空工业需要的滚珠钢、耐热钢，机械工业用轴承钢、高速切削工具钢，仪表工业需要的精密合金等

随着现代轧钢技术的进步，轧制节奏的不断加快，工艺上对检测技术提出了更高的要求，要求更加快速、稳定、精确地自动测量成品尺寸，以适应高速轧制节奏，提高成品合格率。由于圆钢要求精度高，调整难度大，如果人工监测不及时，将会造成不少在外观质量上存在缺陷的废品，也常常因为漏检而带来不少质量异议。随着用户要求的不断提高，人工监测取样很难严格控制实物质量，并满足市场要求。因此采用先进的检测技术，不仅仅对产品精度控制有益，对用户也

是一种最好的保证手段。在线材产品尺寸精度控制水平不断提高的同时，在线尺寸检测技术也得到了长足的发展，在线尺寸检测设备也从无到有，从初期单一的“监视”功能到后来的“知道调整”、“参与控制”作用，角色也变得越来越重要。

此测径仪的使用对于分析工艺参数、指导生产十分有利;通过友好的人机界面可以十分容易地看到八个不同方向的尺寸波动情况，对于辊缝面、轧制面的变化一目了然，可以帮助操作人员分析、调整压下量及确定是否需要更换轧辊。此测径仪在同一断面上由8个平行光投影、摄像，可完整的从8个方向测出投影尺寸，可求出不圆度、平均直径等并显示轮廓缺陷示意图，由于高速电子摄像时间可小于万分之一秒，所以运动物体的振动等影响均可忽略。值得一提的是：此测径仪无机械和电器旋转机构，其可靠性和稳定性较高。

实习是将理论知识同生产实践相结合的有效途径，是增强群众性观点、劳动观点、工程观点和建设有中国特色社会主义事业的责任心和使命感的过程。通过铅冶炼工厂认知实习帮助建立较为全面的铅冶金感性认识。把理论知识建立在实际中理解来达到加深理论理解,把实践解剖在理论中操作来提高实践的科学规范。使理论与实践的完美结合来提高效率，增加效益。也为以后的学习、工作提供宝贵的经验。

这次实习的内容主要是铅金属的冶炼。铅金属，我们知道铅是最软的重金属，呈灰白色。熔点低(327.4℃)、密度大(11.68g/cm3)、展性好、延性差。对电和热的传导性能不好。高温下易挥发。铅在空气中表面能生成氧化铅膜，在潮湿和含有二氧化碳的空气中，表面生成碱式碳酸铅膜，这两种化合物，均能阻止铅的继续氧化。铅是两性金属，既能生成铅酸盐，又能与盐酸、硫酸作用生成pbcl2和pbso4的表面膜。因其膜几乎不再溶解，而能起到阻止继续被腐蚀的钝化作用。铅还具有吸收放射线的性能。我们需要知道铅的这些性质才能找到比较合理的方法去生产，进而实现工厂化冶炼。当下铅的主流冶炼方法有干法和湿法两种。而这次实习的场地是一家湿法冶金技术精炼铅金属的工铅厂。我们能够近距离的去了解铅冶炼的整个过程，而这种体验将会对我的终身起到影响。下面是这次实习的点点滴滴。

此前我们已经有了解湿法冶炼的三大步是吸风烧结------鼓风炉------电解精炼。而这只是归结起来的三个精简的词而已，真正的工艺流程比这个复杂的多，因为我们从它的生产顺序依次进行了学习。

第一流程来到的是备料车间，这儿有是各式各类含铅矿物的整备地点，铅锌矿石一般均需选矿富集为精矿使用。根据铅锌矿石类型不同，选矿方法也不同。一般硫化矿石多用浮选。氧化矿石用浮选或重选与浮选联合选矿，或硫化焙烧后浮选，或重选后用硫酸处理再浮选。对于含多金属的铅锌矿，常采用磁—浮、重—浮、重—磁—浮等联合选矿方法。这儿我们了解的是铅矿的品位，铅矿石进行选矿后，其精矿产品应符合冶金部部颁标准。

我们可以清楚的看到各种设备的位置，制粉的关键就是圆筒制粒机，由于要扩大铅鼓风炉的现行生产能力和更大提高\"1\"经济收益并降低操作上的故障，我们需要解决原料烧结块的产量和质量。而烧结机的工作好坏主要就受原料混合和制粒的直接影响，制粒机就成了这个流程中的重要设备，所以我们也重点了解了下这个设备的工作原理。鼓风烧结的原料主要是低硫的返回料与高硫原生的含铅精矿通过混合进行制粒成的3~9mm的粗粒矿石。不满足烧结工艺的要求故在原料需要在原料制备上分了混合、制粒两个段进行。

第一段圆筒主要以各种原料混合为主，使返回料与原生料得到充分的均匀混合，然后调水伴匀，让水分能够渗透到返回料的颗粒里面。同时控制混合料保持6%~8%de含水量。生成了以返回料为核心的一种初级的小颗粒混合料。第二段圆筒则以制粒为核心任务，要求3~8mm的颗粒占到混合料的80%左右并消除不足1mm的颗粒来改善烧结层的通透性，提高烧结设备的脱硫能力和加快烧结速度。提高烧结块的产量和质量，时期满足提高经济效益、扩大生产能力的要求。其制粒的的两个阶段用到的原理有相似的地方也有差异的地方。

接下来就是烧结室，前面已经提到过烧结的一些知识，这儿要了解的就是烧结焙烧的原理和工艺了，学过化学的都知道金属活动顺序表，折旧是烧结焙烧的理论基础，就拿硫化铅精矿来举例，其主要成分有方铅矿pbs,另外还有zns、fes2、feass、sb2s3、cds、cufes2和bi2s3等。pbs氧化的热力学过程可用下列式解释：

硫化精矿焙烧时达到着火温度后，便会发生氧化反应

上述反应结果，pbs被氧化时也可以生成pbo、pbso4、pb。。在不同的温度下，生成的pbo、pbso4与未被氧化的pbs之间发生一系列反应，还会产生许多成分复杂的碱式硫酸铅-。

当然接下来到的是鼓风炉熔炼的位置。由于烧结焙烧得到的铅烧结块中的铅主要以pbo(包括结合态的硅酸铅)和少量的pbs、金属pb及pbso4等形态存在，此外还含有伴存的cu、zn、bi等有价金属和贵金属ag、au以及一些脉石氧化物。所以鼓风炉熔炼的主要流程有：碳质燃料的燃烧过程、金属氧化物的还原过程、脉石氧化物(含氧化锌)的造渣过程，有的还发生造锍、造黄渣过程，最后是上述熔体产物的沉淀分离过程。其目的有五点：

(1)最大限度地将烧结块中的铅还原出来获得粗铅，同时将ag、au、bi等贵金属富集其中;

(2)将cu还原进入粗铅;若烧结块中含cu、s都高时，则使铜呈cu2s形态进入铅锍(俗称铅冰铜)中，以便进一步回收;

(3)如果炉料中含有ni、co时，使其还原进入黄渣(俗称砷冰铜);

(4)将烧结块中一些易挥发的有价金属化合物(如cdo)富集于烟尘中，便于进一步综合回收;

**20\_年冶金工程专业大学生实习报告通用七**

转眼之间，两个月的实习期即将结束，回顾这两个月的实习工作，感触很深，收获颇丰。这两个月，在领导和同事们的悉心关怀和指导下，通过我自身的不懈努力，我学到了人生难得的工作经验和社会见识。我将从以下几个方面总结冶金技术岗位工作实习这段时间自己体会和心得：

在冶金技术岗位工作的实习过程中，我始终把学习作为获得新知识、掌握方法、提高能力、解决问题的一条重要途径和方法，切实做到用理论武装头脑、指导实践、推动工作。思想上积极进取，积极的把自己现有的知识用于社会实践中，在实践中也才能检验知识的有用性。在这两个月的实习工作中给我最大的感触就是：我们在学校学到了很多的理论知识，但很少用于社会实践中，这样理论和实践就大大的脱节了，以至于在以后的学习和生活中找不到方向，无法学以致用。同时，在工作中不断的学习也是弥补自己的不足的有效方式。信息时代，瞬息万变，社会在变化，人也在变化，所以你一天不学习，你就会落伍。通过这两个月的实习，并结合冶金技术岗位工作的实际情况，认真学习的冶金技术岗位工作各项政策制度、管理制度和工作条例，使工作中的困难有了最有力地解决武器。通过这些工作条例的学习使我进一步加深了对各项工作的理解，可以求真务实的开展各项工作。

在冶金技术岗位工作中我都本着认真负责的态度去对待每项工作。虽然开始由于经验不足和认识不够，觉得在冶金技术岗位工作中找不到事情做，不能得到锻炼的目的，但我迅速从自身出发寻找原因，和同事交流，认识到自己的不足，以至于迅速的转变自己的角色和工作定位。为使自己尽快熟悉工作，进入角色，我一方面抓紧时间查看相关资料，熟悉自己的工作职责，另一方面我虚心向领导、同事请教使自己对冶金技术岗位工作的情况有了一个比较系统、全面的认知和了解。根据冶金技术岗位工作的实际情况，结合自身的优势，把握工作的重点和难

从大学校门跨入到冶金技术岗位工作岗位，一开始我难以适应角色的转变，不能发现问题，从而解决问题，认为没有多少事情可以做，我就有一点失望，开始的热情有点消退，完全找不到方向。但我还是尽量保持当初的那份热情，想干有用的事的态度，不断的做好一些杂事，同时也勇于协助同事做好各项工作，慢慢的就找到了自己的角色，明白自己该干什么，这就是一个热情的问题，只要我保持极大的热情，相信自己一定会得到认可，没有不会做，没有做不好，只有你愿不愿意做。转变自己的角色，从一位学生到一位工作人员的转变，不仅仅是角色的变化，更是思想观念的转变。

在工作间能得到领导的充分信任，并在按时完成上级分配给我的各项工作的同时，还能积极主动地协助其他同事处理一些内务工作。个人的能力只有融入团队，才能实现最大的价值。实习期的工作，让我充分认识到团队精神的重要性。

团队的精髓是共同进步。没有共同进步，相互合作，团队如同一盘散沙。相互合作，团队就会齐心协力，成为一个强有力的集体。很多人经常把团队和工作团体混为一谈，其实两者之间存在本质上的区别。优秀的工作团体与团队一样，具有能够一起分享信息、观点和创意，共同决策以帮助每个成员能够更好地工作，同时强化个人工作标准的特点。但工作团体主要是把工作目标分解到个人，其本质上是注重个人目标和责任，工作团体目标只是个人目标的简单总和，工作团体的成员不会为超出自己义务范围的结果负责，也不会尝试那种因为多名成员共同工作而带来的增值效应。

几个月来，我虽然努力做了一些工作，但距离领导的要求还有不小差距，如理论水平、工作能力上还有待进一步提高，对冶金技术岗位工作岗位还不够熟悉等等，这些问题，我决心实习报告在今后的工作和学习中努力加以改进和解决，使自己更好地做好本职工作。

针对实习期工作存在的不足和问题，在以后的工作中我打算做好以下几点

1.做好实习期工作计划，继续加强对冶金技术岗位工作岗位各种制度和业务的学习，做到全面深入的了解各种制度和业务。

2.以实践带学习全方位提高自己的工作能力。在注重学习的同时狠抓实践，在实践中利用所学知识用知识指导实践全方位的提高自己的工作能力和工作水平。

3.踏实做好本职工作。在以后的工作和学习中，我将以更加积极的工作态度更加热情的工作作风把自己的本职工作做好。在工作中任劳任怨力争“没有最好只有更好”。

4.继续在做好本职工作的同时，为单位做一些力所能及的工作，为单位做出自己应有的贡献。

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！