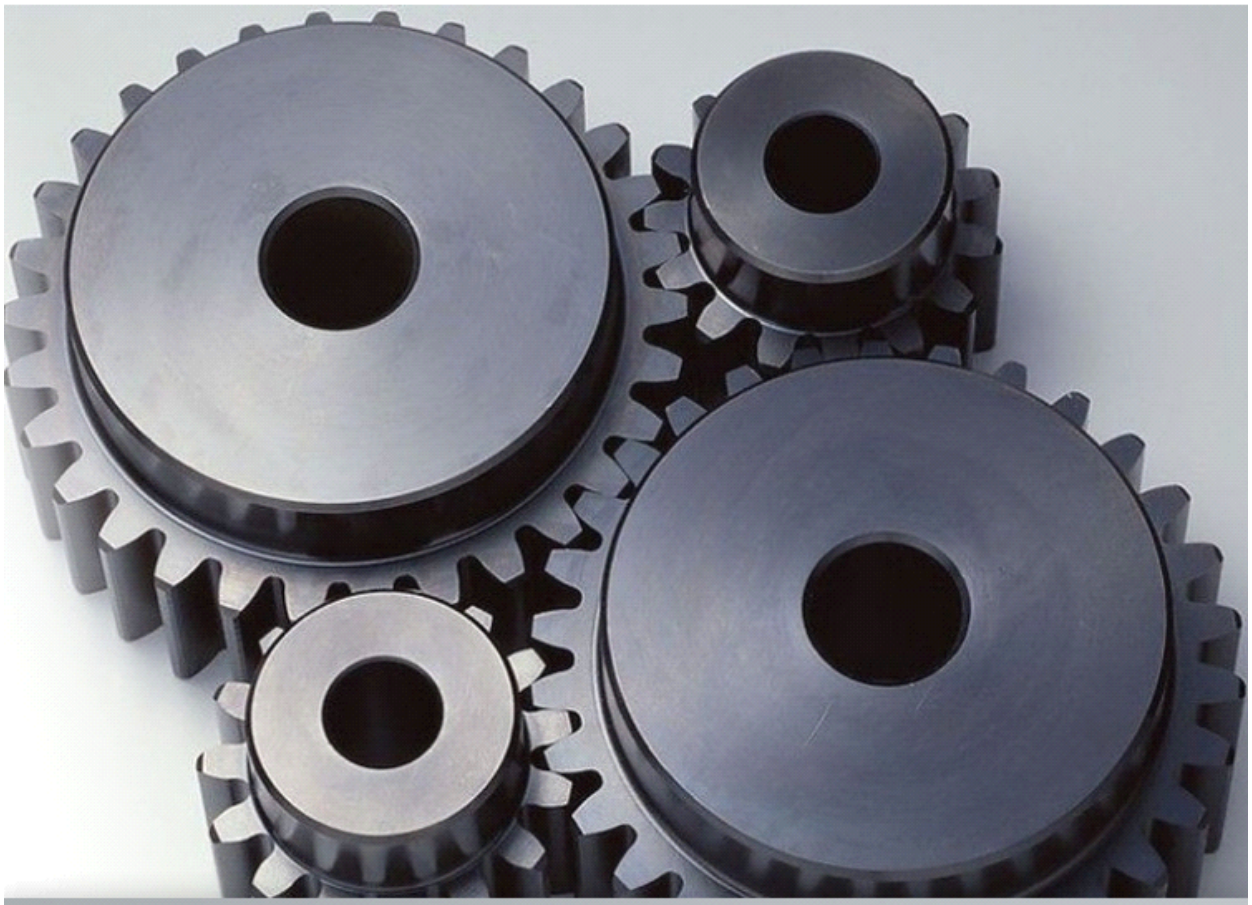
应届毕业生求职系列



YJBYS求职网 编著

机械 求职宝典

YJBYS致力于提高应届毕业生就业率
以及实现社会人力资源的最优配置

机械制造行业求职宝典

前言

机械制造工艺是将各种原材料、半成品加工成机械产品的方法和过程、是机械工业的基础技术之一。所谓机械行业，只要是与机械有关的行业都可以说是机械行业，这个分为广义的机械行业与狭义的机械行业，机械的发展方向大底有三个，一个是工程机械，二是机床，三就是铁路设备制造。机械行业属于传统制造行业，但是在未来机械行业同其他行业相紧密结合的发展形势前景还是值得期待的。

随着科技的发展改变，逐渐很多人力劳动业都会被机械制造业取而代之，但是目前我国的该行业人才还是普遍比较欠缺，而待遇福利也相当高，主要都是以专业技术工作为主，特别是中职生或大专应届毕业生，就比较多的人往这方面选择工作发展，而本科或更高学位的应届毕业生也有相应的岗位需求，所以未来该行业的发展前景都非常被看好。但是由于目前这方面的人才在劳动市场还是显得缺口很大，底层做起还是比较辛苦，所以很多企业也还是比较难招到，而有些应届毕业生应聘时也会显得特别难。

为了使大学生朋友们迅速地在竞争对手中脱颖而出，轻松得到机械制造行业的工作，应届毕业生求职网（www.yjbys.com）职场专家收集相关方面的资料，总结出一套较完整的机械制造行业求职宝典，供大家参考和借鉴。

本宝典本着为想进入机械制造行业的同学服务的目的，帮助大家更好地了解机械制造行业。宝典分为六部分，包括行业概况、企业介绍、行业需求、应聘秘籍、职业规划、机械制造行业基本知识。其中前三章介绍了关于机械制造行业的基本信息，比较详尽。在这三章中，行业介绍、国内外发展趋势、名企比较、行业人才需求、岗位人才特殊需求等所有大家求职时想要了解的行业相关资料应有尽有，详尽直观。后三章尤为重要，我们以职场的第一信息，站在应届毕业生的角度出发，根本上解决问题疑惑，详解进入机械制造行业的每一个关键的步骤和感受。

目录

前言.....1
一、 行业概况.....3
1.1 行业介绍.....3
1.1.1 行业概念.....3
1.1.2 行业特点.....3
1.2 行业发展.....5
1.2.1 国内发展趋势.....5
1.2.2 国际发展趋势.....7
二、 企业介绍.....8
2.1 代表企业.....8
2.2 企业对比.....12
三、 行业需求.....15
3.1 人才需求.....15
3.2 招聘岗位.....15
3.3 行业资格证书.....16
3.3 行业“潜规则”.....22
四、 应聘秘籍.....22
4.1 校园招聘.....22
4.2 网申攻略.....25
4.3 行业笔面试试题.....26
4.3.1 笔试题目.....26
4.3.2 面试题目.....28
4.3 经验分享.....31
五、 职业规划.....36
5.1 员工培训.....36
5.2 职业规划.....37
六、 行业基本知识.....38
6.1 行业基本知识.....38
6.2 行业常用英语.....40

一、行业概况

1.1 行业介绍

1.1.1 行业概念

机械(machine)，源自于希腊语之 mechine 及拉丁文 mecina，原指“巧妙的设计”，作为一般性的机械概念，可以追溯到古罗马时期，主要是为了区别与手工工具。现代中文之“机械”一词为机构为英语之(mechanism)和机器(machine)的总称。

机构和机器的定义来源于机械工程学，属于现代机械原理中的最基本的概念。

所谓机械行业，只要是与机械有关的行业都可以说是机械行业，这个分为广义的机械行业与狭义的机械行业。机械的发展方向大底有三个，一个是工程机械，二是机床，三就是铁路设备制造。

这些机械制造生产企业为社会提供着各种器械工具，方便他人的劳动工作，为社会创造财富。机械行业是一个十分具有使命感和责任感的行业，一个国家的是否发达很大程度上取决于制造业的比较发展水准。

按其功能不同，主要分为三类:

一类是直接改变工件的形状、尺寸、性能以及决定零件相互位置关系的加工过程，如毛坯制造、机械加工、热处理、表面处理、装配等，它们直接创造附加价值;

另一类是搬运、储存、包装等辅助工艺过程，它们间接创造附加价值;

第三类如检测、自动控制等并不独立构成工艺过程，而是通过提高前两类工艺过程的技术水平及质量来发挥作用。

1.1.2 行业特点

制造业是历史悠久的工业形式，在现代化的今天，机械制造业依旧是我国最主要的工业之一。机械行业的发展日益呈现标准化、系列化、智能化、柔性化、精密化等特点。面对我国入世后全球制造中心向中国转移，国内外机械制造厂商纷纷抢占中国市场的形势，机械制造业的竞争日感竞争紧迫。成功利用信息化可以促进机械制造企业提高市场反应速度、增加生产柔性、加强成本控制，从而使企业从容应对更加激烈的竞争环境进而提高企业的竞争力。

(一)行业特性

机械制造业主要是通过对金属原材料物理形状的改变、加工组装进而成为产品。

机械制造业生产的主要特点是：离散为主、流程为辅、装配为重点。

工业生产基本上分为两大方式：离散型与流程型。离散型是指以一个个单独的零部件组成最终产成品的方式。因为其产成品的最终形成是以零部件的拼装为主要工序，所以装配自然就成了重点;而流程型是指

通过对于一些原材料的加工，使其的形状或化学属性发生变化最终形成新形状或新材料的生产方式，诸如冶炼就是典型的流程型工业。机械制造业传统上被认为是属于离散型工业，虽然其中诸如压铸、表面处理等是属于流程型的范畴，不过绝大部分的工序还是以离散为特点的。所以，机械制造业并不是绝对的离散型工业，其中还是有然后逐一经过车、铣、刨、磨等加工工艺，部件装配，最后装配成成品出厂;生产方式以按订单生产为主，按订单设计和按库存生产为辅;产品结构(BOM)复杂，工程设计任务很重，不仅新产品开发要重新设计，而且生产过程中也有大量的设计变更和工艺设计任务，设计版本在不断更新;制造工艺复杂，加工工艺路线具有很大的不确定性，生产过程所需机器设备和工装夹具种类繁多;物料存储简易方便。机械制造业企业的原材料主要是固体(如钢材)，产品也为固体形状，因此存储多为普通室内仓库或室外露天仓库;机械制造业企业由于主要是离散加工，产品的质量和生产率很大程度依赖于工人的技术水平，而自动化程度主要在单元级，例如数控机床、柔性制造系统等。因此机械制造业也是一个人员密集型行业，自动化水平相对较低;产品中各部件制造周期长短不一和产品加工工艺路线的复杂性造成在制品管理不易。且在生产过程中经常有边角料产生，部分边角料还可回收利用，边角料管理复杂;生产计划的制订与车间任务工作繁重。由于产品种类多，零件材料众多，加工工艺复杂，影响生产过程的不确定因素多，导致制订生产、采购计划困难;产品零部件一般采用自制与委外加工相结合的方式。一般电镀、喷漆等特殊工艺会委托外协厂商加工。

(二)行业管理重点与常见的困扰

1、在制品的控制

由于机械行业制造工艺复杂，从第一道工艺开始到最后一道工艺完成，其间所要经过的时间通常需要数天甚至数周。众多的零部件，分布于多个车间，各道工艺分别已经完成多少数量，差多少数量未完成，还要花多少时间才能完成，以及各道工艺当前在制量为多少，目前进行到哪一道工艺等等信息无法准确及时的得到。造成在制品数量过多，账务不准。如何解决在制品的控制，是困扰管理者的一大难题。

2、标准工艺不易制定，难以掌握

由于机械行业设备、人员状况复杂，实际生产时应采取的工艺往往无法按标准工艺执行，而部分产品由于一些关键工艺受机器等资源的限制，或其他特殊情况导致存在着多种加工工艺流程并存的情况，如何科学的进行管理，成为生产现场管理的难点。

3、现场单据多，作业烦琐

机械行业加工零件多，需要的材料多，车间现场往往需要填写大量领料单据，如做工序管理，则还需要填写大量的工序移转单据，造成了人员困扰。

4、委外加工不易管理

机械加工中，有很多特殊的工艺需要委外处理，或者客户需求批量大时，也需要把部分订单委外加工以缓解压力，传统手工作业管理往往无法应付如此复杂的状况，造成了工作难度增加。

5、生产状况复杂，现场不易掌控

实际生产过程中，往往有很多不确定因素，如产品的重修返工，材料、半成品的报废等等，管理人员很难及时掌控现场状况。

6、工艺间检验难以进行

生产过程中，在一道工艺移转到另一道工艺过程中，常常需要进行工艺移转检验，传统的作法需要手工记录，或办理入库手续后进行，如何科学的进行检验，并记录分析检验资料，是质检部门的困扰。

7、项目型接单生产方式难以掌控

部分机械行业用户，采用的是项目式生产，常常需要于接单时确定客户大量特殊要求，并根据项目进行单独设计，准备材料、生产、核算成本。手工作业时面对庞大的材料清单，复杂的生产状况等，常常造成交货延迟，库存积压，加工失误等等问题。

8、产品结构及设计变更的管理

机械行业产品结构比较复杂，设计任务很重，且工程变更频繁。以手工作业方式处理 BOM 时经常存在“料表更新不及时”，“各部门数据不一致”的现象，容易发生错误而导致生产秩序混乱，影响交货等问题。另外，由于工程变更缺乏科学规范的管理，经常出现一些物料的呆滞，造成企业的库存积压。

机械行业就业特点

就拿机械行业的就业特点来说，机械行业工作的环境普遍给人的感觉是比较脏乱、嘈杂的，但是随着时代进步和企业的员工工作生活的重视，现代的工厂环境也不亚于写字楼办公室。机械的就业率普遍较高，这是机械行业就业的一个非常显著的优点，通常来说，学机械的学生不会出现“被饿死”的情况。但是相对于其他行业较低的薪资、较长的职业发展周期和国内制造业投资不景气的状况，是机械行业就业的缺点。

1.2 行业发展

1.2.1 国内发展趋势

我国工程机械业通过若干年的发展，摸爬滚打中走出了一条自主发展的道路，并逐渐发展壮大，在逐步占据国内市场份额的同时，也以出色的性价比优势，开始在国际市场上崭露头脚，呈现出较好的发展势头。

但是，仍然有一些因素影响着工程机械行业的发展，在 2009 年这个起承转合的关键时刻，把握行业发展的趋势特征，更有助于实现整体的高速前进。总结我国工程机械行业的发展趋势，主要有以下五方面的特征。

发展的外部环境存在

过去二十几年中国 FAI 的年均增速是 20%，在此带动下，过去十年，工程机械行业的年均增速达到 17%.

工程机械行业的崛起，离不开国内固定资产投资高速增长所带来的机遇。在固定资产投资的拉动下，工程机械需求维持了较快的增速。工业化和城市化的必然结果是带动固定资产投资快速增长，未来十年中国的固定资产投资可以维持 20%年均增速，这段时间仍是工程机械的黄金发展期，国内巨大的市场给工程机械行业提供极佳的外部环境。

2011 年中国工程机械行业发展趋势与特征

1975 年，美国地理学家诺瑟姆通过对各个国家城市人口占总人口比重的变化研究发现，城市化进程全过程呈一条 S 型曲线根据历史经验和基本规律，在人均 GDP8000 美元和城市化率 70%之前，固定资产投资都处于高速增长期中国目前人均 GDP 和城市化率大约是 2700 美元和 45%，如果维持 GDP 年均 9%的速度增长，要实现人均 GDP8000 美元和城市化率 70%还需要 12 年时间。

国际化是必由之路

中国工程机械占全球市场的 15%，这些受益于质量的提升和相对优越的性价比;未来市场空间很大，需要注重海外和本土两个市场的均衡发展，这是抵御经济风险的有力措施。

全球工程机械市场大概有 1800 亿美元，中国占有 15%左右的市场份额，对于中国的工程机械企业来说，未来的市场空间很大;卡特彼勒的经验告诉我们：海外市场与本土市场的均衡发展有助于其抵御单一市场经济波动对产品销售的影响，在美国 1929-1932 年和 1974-1975 年的两次经济衰退中，正是海外市场业务帮助其抵御住了风险。

中国企业生产的工程机械与国外产品相比具有明显的价格优势，中国产品价格仅仅是国外价格的 60%左右，在国内企业出口渠道打通之后，中国产品显现出很强的国际竞争力。

但是中国工程机械表现出结构的不平衡状态，很多类产品，如挖掘机、小型工程机械等在国际市场占有份额较低，而一些产品又是全球制造大国，未来工程机械企业的产品结构有待调整。

产品多元化整合是强大之本

多元化可以在经营成本、风险控制、规模和范围经济、协同效应、发挥品牌影响力等方面获得优势。

1)市场需求的多样化和不确定性。

由于工程机械市场需求的多样性和不确定性，使得工程机械企业经营单一产品会使企业面临较大的经营风险从事产品多元化经营，可以增加经营业务的品种和类别，在国家宏观经济环境、市场和生产技术发生变化时，最大限度满足工程机械市场需求，从而分散经营风险，保持企业稳定发展。

2)发挥企业能力优势，获得规模经济和范围经济。

规模经济是企业平均成本随产品数量的增加而下降，范围经济是同时生产或销售多种产品经营成本会低于单独生产或销售同样数量单一产品的成本。企业在长期的发展过程中，由于各生产环节的不平衡，一般会累积一定的剩余资源，多元化可以充分利用剩余资源，让公司的核心能力，如技术开发能力、先进的生产制造能力、产品营销网络和品牌的优势得到充分发挥。

3)加大行业进入门槛，增强对市场的控制力。

针对客户的不同需求，制定综合解决方案，为客户提供便利的同时，也发挥了横向一体化的规模优势，让多种产品共享无形资产，扩大企业知名度，从而对行业的新进入者形成壁垒，减轻竞争压力，获得较大的利润空间;通过多元化经营，特别是横向和纵向的并购，可以减少竞争对手，增加市场份额，提高市场的垄断性，使企业获得协同效应。

卡特彼勒的多元化是其长盛不衰的动力。卡特彼勒工程机械设备产品已涵盖大多数主力品种。路面机械、铲土运输机械、起重机、土木桥涵工程机械、发动机等均是其主要销售产品，其产品线宽度及单一产品销售收入和规模远大于日本小松、美国特雷克斯等国际竞争对手和我国国内企业。卡特彼勒凭借其完善的产品线在终端用户中建立起了较为分散和多样化的客户结构，避免了单一市场过大的风险，也充分发挥了其品牌效应、市场控制力和协同效应。

产业链上下游整合是大势所趋

对产业链上下游的整合，上游将着重构建技术研发平台，突破液压元件的国产化问题，争取完成液压

泵、马达、液压阀、液压油缸的产业化，下游可以整合配件销售和海内外的代理销售体系，加大公司销售网络的全球布局。

关键零部件的控制能力成为未来竞争的一项重要砝码。

安徽合力集团收购宝鸡合力叉车厂、安徽叉车集团公司蚌埠液力机械厂和安徽叉车集团公司安庆车桥厂等同类公司和叉车零部件企业;柳工收购柳州柳工机械附件制造有限公司、柳州工程机械福利厂，推动零部件业务同步快速发展，以提高公司整体核心竞争力，同时延伸产业链打造北部工程机械基地。

技术提升是卓越之道

保持技术创新和提升，持续地投入大量研发费用，维持产品设计开发，形成良好的循环机制是卡特彼勒等国际工程机械巨头得以保持持续进步的源动力。

2006 年卡特彼勒研发费用达到创纪录的 13.47 亿美元，研发费用开支占销售收入的比例为 3.24%.即便在经济萧条时期，卡特彼勒仍然重视科研项目，继续推出新产品。1931 年，卡特彼勒推出了革命性的 60 型柴油机，可将当时的燃料费大幅减低，为当时萎靡不振的拖拉机市场打开了一条生路。正是公司的研发体系帮助卡特彼勒渡过经济危机的考验，使其能够挺立于世界工程机械之巅。同样，2007 年柳工用于技术创新与技术改造的费用为 30548.27 万元，占营业收入的 4.02%。

在工程机场行业，国内外的差距集中反映在基础部件技术水平方面。因此，振兴工程机械行业发展，就应该把立足点放在提升基础部件技术水平方面来，加大技术创新力度，并辅以政策性支持，这样才能从根本上提升技术水平，实现行业发展。

1.2.2 国际发展趋势

21 世纪，世界机械工业进入前所未有的高速发展阶段，对比其他行业，机械工业发展具有以下特征：

地位基础化

发达国家重视装备制造业的发展，不仅在本国工业中所占比重、积累、就业、贡献均占前列，更在于装备制造业为新技术、新产品的开发和生产提供重要的物质基础，是现代化经济不可缺少的战略性产业，即使是迈进“信息化社会”的工业化国家，也无不高度重视机械制造业的发展。

经济规模化

全球化的规模生产已经成为各大跨国公司发展的主流。在不断联合重组，扩张竞争实力的同时，各大企业也纷纷加强对其主干业务的投资与研发，不断提高系统成套能力和个性化，多样化市场适应能力。

发展极不平衡，区域色彩浓重

以 2003 年为例，销售额名列世界前 500 位的企业几乎来自北美洲、亚洲、欧洲，所占比例高达 99%，显示了三大洲在世界机械工业发展中无与伦比的统治地位。发达国家加大了产业转移的力度，机械产品中附加值低的产品被安排到市场潜在需求发展中国家生产：为适应市场需求的变化，各大生产商纷纷采取专业生产，“单品种，大批量”已成为很多 500 强企业生产方式的新特色;同时以生产者为主导的生产方式逐步向以消费者为主导的定　　制生产方式转变。服务的个性化成为竞争成败的重要因素。

机械制造业全球化的方式发生了新变化

传统的全球化方式有两种：一是以母国为生产基地，将产品销往其他国家;二是在海外投资建立生产制造基地，在国外制造产品，销售到东道国或其他国家。其特点是：自己拥有制造设施与技术，产品完全由自己制造;在资源的利用上，仅限于利用东道国的原材料、人员或资金等。随着信息技术革命，管理思想与

方法的根本性变化，企业组织形式也发生了变化，这些变化发生在跨国公司，并将成为新型全球化方式而发展下去。这种变化的主要特征是：广泛利用别国的生产设施与技术力量。在自己可以不拥有生产设施与制造技术所有权的情况，制造出最终产品，并进行全球销售。机械制造业公司在全球范围建立零部件的加工网络，自己负责产品的总装与营销。原材料调配、零部件采购全球化已成为世界机械制造工业的发展趋势。

机械制造业的跨国并购加剧

现代并购不再一味的强调对抗竞争，强强联合成立企业获得竞争优势的主要手段。这时机械制造业全球化过程中大公司谋求生存发展的一大特点。而且趋饱和的市场。日渐激烈的市场竞争。投资建厂的风险增大，也使得更多企业开始采用联合并购的手段。在建厂的前提下，优化企业产品结构，以达到提高生产能力、扩大市场份额，获取规模效益的目的。以高技术为内涵的行业来自技术创新的威胁，使跨国公司走上了联合之路，以形成强大的技术创新能力。机械制造业大企业间的战略并购，导致了机械工业资源的重新配置。使得世界机械工业的竞争格局出现了协作型的局面。

产品高技术化

以信息技术为代表的现代科学技术发展，对机械制造业提出了更高、更新要求的各国和地区，特别是发达国家更重视发展机械制造业，充分体现了机械制造业作为高新技术产业化在推动整个社会技术进步和产业升级中不可替代的基础作用。高新技术的迅猛发展起到了推动、提升和改造的作用。信息装备技术、工业自动化技术、数控加工技术、机器人技术、先进的发电和输配电技术、电力电子技术、新材料技术和新型生物、环保装备技术等当代高新技术成果开始广泛应用于机械工业，其高新技术含量已成为市场竞争取胜的关键。

二、企业介绍

2.1 代表企业

徐工集团

徐工集团成立于 1989 年 3 月，成立 22 年来始终保持中国工程机械行业排头兵的地位，目前位居世界工程机械行业前 10 强，中国 500 强企业第 125 位，中国制造业 500 强第 55 位，是中国工程机械行业规模最大、产品品种与系列最齐全、最具竞争力和影响力的大型企业集团。

徐工集团年营业收入由成立时的 3.86 亿元，发展到 2010 年的 660 亿元，在中国工程机械行业位居首位。

徐工集团建立了以国家级技术中心和江苏徐州工程机械研究院为核心的研发体系，徐工技术中心在国家企业技术中心评价中持续名列工程机械行业首位，被国家发改委、科技部等五部委联合授予“国家技术中心成就奖”。建立了覆盖全国的营销网络，100 多个国外徐工代理商为全球用户提供全方位营销服务，徐

工产品已销售到世界 130 多个国家和地区。9 类主机和 3 类关键零部件市场占有率居国内第 1 位。5 类主机出口量和出口总额持续位居国内行业第 1 位。

徐工集团秉承“担大任、行大道、成大器”的核心价值观和“严格、踏实、上进、创新”的企业精神。先后获得“全国五一劳动奖状”、全国机械行业文明单位等荣誉。公司党委被中共中央组织部评为“全国先进基层党组织”。徐工集团已为抗震救灾、建设徐工希望小学等各类社会公益事业捐款 6075 万元，捐衣物 14.9 万余件，被国家民政部授予“中华慈善奖”，被中共中央、国务院、中央军委授予“全国抗震救灾英雄集体”。

徐工集团的企业愿景是成为一个极具国际竞争力、让国人为之骄傲的世界级企业。徐工集团的战略目标是，到 2012 年要实现营业收入 1000 亿元，进入世界工程机械行业前 5 名。

徐工集团是中国最大的工程机械开发、制造和出口企业，徐工品牌是中国工程机械市场认知度最高和最具价值的品牌。依靠积聚几十年的发展历炼和创新自我、超越自我的发展追求，徐工集团始终保持了超过行业平均增速的发展速度，稳居中国工程机械行业第一的龙头位置。

徐工集团不断强化国际化战略的实施，加强国际市场的开拓力度，使产品出口持续保持高速增长的势头，产品市场销售收入也始终领先于行业。加快公司海外市场体系建设、不断完善和强化出口渠道，使得徐工集团出口业务得以迅速发展。徐工产品已经销售到全球 130 多个国家和地区，海外代理商达 60 个。伴随着海外市场规模的持续做大，公司海外营销体系、服务体系建设也在持续强化。“徐工”品牌的影响力、认知度和美誉度在国际市场大幅提升。

走向世界，实现国际化，是徐工集团坚定不移的发展目标，合理、有效的利用外资对加快徐工集团的国际化进程具有巨大的推动作用。徐工集团先后同美国卡特彼勒、德国蒂森克虏伯、美国阿文美驰等国际一流的跨国公司建立了多家中外合资企业，与这些知名跨国公司进行合资合作，不仅提高了徐工集团的产品档次，也大大提升了公司的专业化水平和公司的国际地位。在引进合作伙伴的同时，公司不断加快全球化、国际化经营布局，积极探索和深入分析新形势下的国际化并购业务的开展，以进一步拓展国际化发展之路，向极具国际竞争力的世界级企业目标迈进。

徐工集团作为行业的排头兵，将紧紧把握国内工程机械行业面临的竞争和发展机遇，坚定信心、凝心聚力，秉承“严格、踏实、上进、创新”的企业精神，面对新的挑战和新的竞争环境，不断强化国际化战略，进一步拓宽全球化的经营视野，充分发挥自身优势，合理利用各种资源，将“引进来”与“走出去”相结合，在更大范围、更广领域和更高层次上参与国际经济技术合作和竞争，拓展发展空间，完成“十一五”战略发展目标的重大举措，力争 2015 年公司的国际化指数达到 25%以上。

柳工机械

广西柳工机械股份有限公司始创于 1958 年，前身为从上海华东钢铁建筑厂部分搬迁到柳州而创建的“柳州工程机械厂”，于 1993 年在深交所上市，成为中国工程机械行业和广西第一家上市公司。公司总部位于历史文化名城-广西柳州，公司现有员工 9000 余人，2008 年营业收入 92.68 亿元，其中海外市场实现

销售收入 2.16 亿美元。

现代化的研发制造基地和技术领先的产品

国内有 9 大制造基地，分别位于柳州、上海、天津、镇江、江阴、蚌埠等地，2008 年公司在印度投资建设第一个海外研发制造基地。公司发展了技术领先、质量可靠、性能完善的全球工程机械主流产品线，包括轮式装载机、履带式液压挖掘机、路面机械(压路机、平地机、摊铺机、铣刨机等)、小型工程机械(滑移装载机、挖掘装载机等)、叉车、起重机、推土机、混凝土机械等。

覆盖全球 80 多个国家和地区的营销网络

柳工装载机产品多年来市场占有率稳居国内第一，是装载机行业和市场的领导品牌。柳工挖掘机已成为国内挖掘机行业最具代表性的民族品牌。遍布国内、布局海外的营销办事处及经销商构成了完善的营销、服务、配件、信息、传播五位一体的代理、服务商体系，致力于以优良的产品品质和人性化的服务，不断提升用户满意度水平。柳工积极开拓国际市场，先后在澳大利亚、印度、美国、南美、欧洲设立子公司和营销公司，产品市场遍及八十多个国家和地区。通过强化海外市场品牌建设策划和投入，公司持续在国际市场打造中国工程机械行业最具影响力的国际品牌。

行业领先的自主创新和产品研发实力

公司拥有国家首批企业技术中心，建立了博士后工作站，产品研发水平和技术性能始终保持行业领先地位。从 1966 年研制成功我国第一台轮式装载机开始，相继研制出奠定中国装载机发展基础的 Z450、中国第二代装载机的代表产品 ZL40B 和 ZL50C、中国最大吨位的装载机 ZL100、中国第三代装载机的代表 ZL50G、世界第一台高原型装载机 ZLG50G、中国第一台最低排放的装载机 CLG856II、中国最大、世界第三的大型装载机 CLG899III。高原型装载机

ZLG50G 获 2004 年国家科技进步二等奖。目前公司产品和工艺技术及装备水平达到国内领先、国际先进水平。

卡特彼勒

卡特彼勒公司是世界上最大的工程机械生产厂家之一。卡特彼勒作为行业领袖，始终致力于全球的基础设施建设，并与其代理商携手并进，在各大洲推进积极、持久的改革。

八十几年以来，卡特彼勒公司一直致力于全球的基础设施建设，并与全球代理商紧密合作，在各大洲积极推进持续变革，卡特彼勒 2005 年销售和收入达到 363.4 亿美元，是建筑机械、矿用设备、柴油和天然

气发动机以及工业用燃气轮机领域的技术领导者和全球领先制造商。

2005 年的销售和收入达 363.4 亿美元，比 2004 年增加了 60.3 亿美元(提高了 20%)，该增长源自 37.2 亿美元的销售增加额、18.27 亿美元的价格变现增加额、3.63 亿美元金融产品收入增加额。大约有一半的销售额产生于美国境外的客户，这使得卡特彼勒得以保持全球供应商和美国主要出口商的稳固地位。

6Sigma 管理

6Sigma 的长期成果将在我们培养的未来领导精英中得以体现。作为行业领导者，我们将面临日益复杂的问题，而这些领导精英将时刻准备着去解决这些问题。如今，已有 30,000 多员工参与到 6Sigma 中，并正在为塑造卡特彼勒的明天贡献自己的力量。

Caterpillar 代理商网络

卡特彼勒的全球代理商网络为客户提供了关键的有竞争性的平台，使客户可以与他们认识并信赖的人打交道，公司所有的销售代理几乎都是独立的当地公司，许多代理商与客户保持了至少横跨两代人的业务关系。卡特彼勒的代理商遍布 200 多个国家，为客户提供设备、服务和金融业务。此外还通过全球 1500 多个网点提供租赁服务。

Caterpillar 公司治理

卡特彼勒一向以诚信为本，这是公司的基本传统，也是我们最可宝贵的财产之一，访问公司治理部分，这是您了解公司治理实践的可靠信息来源。董事会利用这些实践来确保我们所做的一切都维护了卡特彼勒的卓越声望;作为行业领导者，我们清楚认识到，在重塑对美国公司的信心的过程中我们有着不可推卸的责任，并且我们将自身视为公司治理实践的领导者。

Caterpillar 雄厚的金融实力

卡特彼勒有稳健雄厚的金融实力——能够为适应客户未来需要的产品开发计划提供充足资金，为代理商和客户提供金融服务，并为股东带来丰厚的回报。我们始终维持着相当数额的自由现金净流量，因此能够抓住具有战略意义的发展机遇适时地进行投资。

Caterpillar 社会责任

卡特彼勒在全球的卓著声誉是我们作为一家公司引以为荣的地方，面对亚洲海啸灾难，卡特彼勒和其代理商提供了机器、资金和救援物资以帮助当地减缓灾情，重建家园，卡特彼勒也非常荣幸能成为大自然保护协会的大河合作项目的主要捐助企业，卡特彼勒再次被列入道·琼斯可持续发展指数。

Caterpillar 在中国

卡特彼勒是世界上最大的土方工程机械和建筑机械的生产商，也是全世界柴油机、天然气发动机和工业用燃气涡轮机的主要供应商。

在大中华区，卡特彼勒为区内持续的经济增长和发展提供了产品和技术。迈向 21 世纪，我们的参与和承诺更坚定不移。

为了加大投资力度和发展业务，卡特彼勒(中国)投资有限公司于 1996 年在北京成立。今天，卡特彼勒在中国投资建立了 11 家生产企业，制造液压挖掘机、压实机、柴油发动机、履带行走装置、铸件、动力平地机、履带式推土机、轮式装载机、再造的工程机械零部件以及电力发电机组。

卡特彼勒(中国)投资有限公司已在中国建立了办事处，培训和产品服务中心，为日益增长的设备用户提供及时周到的服务。由 5 个代理商组成的经销服务网络为各行各业提供适用的机器和设备，并给予综合

性售后服务，使用户在作业中取得更高的经济效益。

2.2 企业对比

行业企业比较排名：

企业名称	企业行业地位
柳工机械	2006年柳工集团业务收入超过80亿元人民币，其中核心企业——广西柳工机械股份有限公司是国内工程机械行业和广西第一家上市公司，2006年主营业务收入达51.8亿元，海外市场实现销售收入6700多万美元。
徐工集团	徐工集团是中国重型机械的领头羊。徐工集团成立于1989年3月，成立二十年来始终保持中国工程机械行业排头兵的地位，目前位居世界工程机械行业第10位，中国500强企业第151位，中国制造业500强第73位，2009中国机械500强第18位，是中国工程机械产品品种和系列最齐全、最具竞争力和最具影响力的大型企业集团。“徐工”是行业首个“中国驰名商标”，徐工装载机是“中国名牌产品”，位列中国500最具价值品牌排行榜第72位，共和国60年最具影响力品牌之一，中国60周年工程机械成就展工程机械行业十大知名品牌。
卡特彼勒	卡特彼勒公司是世界上最大的工程机械和矿山设备生产厂家、燃气发动机和工业用燃气轮机生产厂家之一，也是世界上最大的柴油机厂家之一。2010年世界500强排行第229名，2009年排名第144名。其全线产品，一直被模仿，从未被超越（皮实，耐用——是其最大特点！）。连续九年入选道琼斯可持续发展世界指数(DJSI)榜50家企业。在2010年的世界工程机械排名中位居第一。

企业经营业务：

企业名称	企业经营业务
柳工机械	核心业务为轮式装载机、履带式挖掘机、路面机械、小型工程机械、叉车、建筑机械等产品的研发、制造和销售，以及相应的配件销售和服务支持。
徐工集团	徐工集团是中国工程机械行业规模最大、产品品种与系列最齐全、最具竞争力和影响力的大型企业集团，主要产品分类有：工程起重机械、铲土运输机械、挖掘机械、筑路及养护机械、路面及压实机械、混凝土

	机械、桩工及非开挖机械、铁路建设装备、高空消防设备、重卡及特种专用车辆、专用底盘、发动机、液压件等主机和工程机械基础零部件产品，目前徐工产品已销售到世界130多个国家和地区。9类主机和3类关键零部件市场占有率居国内第1位。5类主机出口量和出口总额持续位居国内行业第1位。
卡特彼勒	Caterpillar设备产品线涵盖300多种机器，不断刷新行业标准——以用户为核心的理念得以不断强化贯彻。我们计划依靠生产资料行业无与伦比的配送和产品支持系统以及持续不断地推出新品和改良现有产品，保持我们的业界领先地位，同时继续帮助您利用我们的设备满足您的需求，以及相应的配件销售和服务支持。

行业各企业的薪酬：

企业名称	企业员工薪酬制度
柳工机械	**薪酬** 柳工的薪酬体系是美世咨询（MERCER）公司协助设计的，该薪酬体系的基本原理是通过一个岗位的影响、沟通、创新、知识等四个方面十个维度进行岗位价值评估，并结合绩效考核和个人能力确定薪酬标准。柳工的平均薪酬水平高于柳州市职工平均工资，无论是在本地区（含重庆、成都等的西部地区）还是在本行业均有较强的竞争力； **福利** 在员工利益方面，除了常规的薪酬体系外，公司还有完善的福利体系，通过福利为员工生活提供方便与保障，提高员工工作生活质量，保障企业的持续经营。员工可获得的福利由经济性福利和保险构成。
徐工集团	**重型待遇** 本科：2600+200+150转正后3500-4500研究生3600+300+150转正后5500-7000，节假日补贴和细节下面建机差不多；但是重型是集团最好的子公司，效益最好，待遇会比一般的子公司稍高，不过压力会比较大！ **建机待遇：** 基本工资1400+绩效（本科600，研究生1600）+交通补贴（150不坐公司班车，60坐公司班车）+200租房补贴（本市员工、已婚无）+加班费（130/DAY，一月最多4.5个工作日可加）+免费午餐 工作强度：

	实习期：早8：20前到岗（车间卫生整理），8：30前（班组会议），工作到中午11：50，中午班组会议，12：00吃饭，1：30再上班，中午车间地板躺下休息（周五特殊1：00起来打扫卫生），下午6：00下班，等6：45第一趟班车。周六自愿加班，招聘时所说的工资3600包括一个月全部周六加班的加班费130/DAY,即3000+130*4.5！实习期一年。 转正定岗以后：一般最早6：45下班，有第二躺班车7：30可回家，或第三趟班车，或者打车回家，一般周六必须来。收入有较大提高！ 五险一金： 实习期按徐州最低生活保障标准缴纳，个人住房公积金交110，医疗27，养老110，工资税100上下； 转正以后按上年收入总和/12*12%缴纳每月的住房公积金，也相应的提高养老和医疗缴纳额度），实习期本科到手有2200左右，硕士一般3200左右不等，与徐工它分公司相比算比较多的，而且还多不少，当然其他公司的公积金缴纳按总收入缴纳，算下来实际收入总额相当。 福利： 实习期中秋600+月饼4盒+零食若干，转正1000；生日500，一张领导贺卡，国庆前发1000。春节貌似是2000现金加一些礼品。
卡特彼勒	关于卡特比勒，公司对于员工的薪酬和福利是如下规定的： A：直接和卡特比勒公司签署劳动合同的员工，所属范畴是：外籍员工，生产技术高级管理层。 待遇和福利将按照卡特比勒美方总公司薪酬福利规定发放，基本就是说完全按照国外的模式。每月基本工资不说，光是年终奖金，年终分红，年假，出差补贴等等就十分诱人。 B：间接和卡特比勒公司签署劳动合同的员工，所属范畴是：行政部员工和其他相关职能部门的文职工作人员。所谓间接签署劳动合同即为，员工将和卡特比勒公司委派的人力资源公司签署合同，13个月薪资，年终奖金和分红根据你本人每月基本工资计算发放，双休，加班有工资（按照中国人民劳动法进行计算），年假（根据公司规定），社保（包括基本的几项社保金之外，住房公积金，全额商业保险）等等，待遇和福利也是非常不错的。

三、行业需求

3.1 人才需求

机械制造行业企业的校园招聘岗位除了工程师职位以外，还有营销类和管理类职位，对于人才的需求也不同，大体上来说，对于工程师职位主要需求机械工程类相关的学生，而营销类和管理类职位除了市场营销、管理学、财务方面等方面专业，也需要有机械专业背景的学生，因为在机械行业工作必须需要机械行业方面的知识和素质。

3.2 招聘岗位

每年机械制造行业企业都需要大量的机械工程人才，特别是大型企业在各个工种都需要大量人才。以下是机械行业企业招聘的基本要求，外企会对英语要求更高。

工程技术类

需求专业：机械设计制造及其自动化等相关专业。

应聘条件：

1、应届本科生/硕士生/博士生;
2、成绩优秀，专业扎实;
3、大学英语四级及以上;
4、责任心强，沟通协调能力好，综合应用能力强;
5、身体健康;
6、获得毕业证书和学位证书。

管理类

需求专业：工商行政管理、人力资源管理、财务管理、会计学、金融、企业管理、投资管理/项目管理/战略管理。

应聘基本条件：

1、应届本科生/硕士生/博士生;
2、成绩优秀，专业扎实;
3、大学英语四级及以上;
4、责任心强，沟通协调能力好，综合应用能力强;
5、身体健康;
6、获得毕业证书和学位证书。

营销类

需求专业：机械设计制造及自动化、国际贸易、市场营销。

应聘基本条件：

1、应届本科生/硕士生/博士生;
2、成绩优秀，专业扎实;
3、大学英语四级及以上;

4、责任心强，沟通协调能力好，综合应用能力强;

5、身体健康;

6、获得毕业证书和学位证书。

岗位工作职责特殊要求

对于在机械制造行业企业从事技术工作的同学，考取机械工程师资格是以后长期职业发展必要条件之一。

3.3 行业资格证书

机械工程师资格考试

中国机械工程学会开展的机械工程师资格认证通过统一资格考试、业绩考核和同行评议相结合的方式对专业技术人员进行评价，积极探索机械工程师技术资格认证的新机制，通过我会广泛的国际联系，积极推进专业技术人员资格的国际互认。

申请机械工程师资格认证的人员，必须通过教育部考试中心组织的全国统一资格考试，并成绩合格。资格考试每年 11 月份举行，凡申请专业工程师者，除通过教育部考试中心组织的全国统一考试，成绩合格。还须参加中国机械工程学会组织的专业工程师资格考试，成绩合格。

考试特点

实行资格认证、考试、培训三分离的原则，面向社会体现公开、公平、公正;资格认证与继续教育紧密结合，以真正体现对专业技术人员的终身教育;进一步与国际接轨，力争国际互认。

报考对象

从事机械工程领域工作的专业技术人员。

机械行业职业技能鉴定资格证书列表

证书颁发：由国家劳动和社会保障部和中国机械工业联合会联合颁发

序号	代码	工种	序号	代码	工种
1	09-001	铸造工	182	09-191	特殊材料检查工
2	09-002	熔化工	183	09-192	超硬磨料检查工
3	09-003	型砂工	184	09-193	电机、汽机装配检查工
4	09-004	型砂烘干工	185	09-194	低压电器及元件装配检查工
5	09-005	锻造工	186	09-195	电容器检查工
6	09-006	热处理工	187	09-196	变压器、互感器检查工
7	09-007	清理工	188	09-197	变压器零件检查工
8	09-008	电炉配电工	189	09-198	电焊机电气检查工
9	09-009	电镀工	190	09-199	高压电器装配检查工
10	09-010	模型工	191	09-200	化学零件检查工
11	09-011	粉末冶金烧结工(包括混料)	192	09-201	永磁检查工
12	09-012	粉末冶金压制工(包括整型复压)	193	09-202	电气检查工
13	09-013	抛(磨)光工	194	09-203	电机车机械装配检查工

14	09-014	喷砂工	195	09-204	电机车电气装配检查工
15	09-016	工具钳工	196	09-205	光学零件检查工
16	09-020	刨、插工	197	09-206	光学仪器检查工
17	09-021	磨工	198	09-207	电工电路仪表仪器检查工
18	09-022	制齿工	199	09-208	电子仪器仪表检查工
19	09-023	拉床工	200	09-209	量具检查工
20	09-024	电切削工	201	09-210	复印机检查工
21	09-025	下料工	202	09-211	感光鼓检查工
22	09-026	热工仪表修理工	203	09-212	挤塑工
23	09-027	润滑保养工	204	09-213	拉线工
24	09-028	油漆工	205	09-214	绞制工
25	09-029	电工仪表修理工	206	09-215	交联工
26	09-035	冷作工	207	09-216	包制工
27	09-036	天车工	208	09-217	铜铝杆生产工
28	09-037	无损探伤工	209	09-218	金属护套制造工
29	09-038	工业化学分析工	210	09-219	镀制工
30	09-039	物理金相实验工	211	09-220	漆包工
31	09-040	包装工	212	09-221	光缆制造工
32	09-041	加工中心操作工	213	09-222	挤橡工
33	09-042	弹簧工	214	09-223	干燥浸油工
34	09-043	绕线工	215	09-224	检验工
35	09-044	绝缘处理浸渍工	216	09-245	电线电缆检查工
36	09-045	绝缘制品件装配工	217	09-250	互感器装配工
37	09-046	热塑成型工	218	09-251	变压器槽盒配线工
38	09-047	电子仪器、仪表装调工	219	09-252	变压器真空处理工
39	09-048	电工、电路仪器仪表装调工	220	09-253	变压器引线装配工
40	09-049	分析仪器装调工	221	09-254	绕组压装整形工
41	09-050	光学仪器装调工	222	09-255	绕组真空处理工
42	09-051	电气计量检定工	223	09-256	铁心片剪切工
43	09-052	天平装校工	224	09-257	互感器铁心工
44	09-053	照相机装校工	225	09-258	互感器真空处理工
45	09-054	复印机装调工	226	09-259	变压器装配、检修工
46	09-055	弹性元件制造工	227	09-260	轴承制造工
47	09-056	宝石轴承制造工	228	09-261	轴承检验工
48	09-057	人造宝石制造工	229	09-270	干式变压器装配工

49	09-058	模型检查工	230	09-271	干式变压器铁心叠装工
50	09-059	热电偶、热电阻装校工	231	09-272	干式变压器铁心剪切工
51	09-060	分析测量元件制造工	232	09-273	干式变压器线式线圈绕制工
52	09-061	传感器装校工	233	09-274	干式变压器箔式线圈绕制工
53	09-062	应变片制作工	234	09-275	干式变压器线圈浇注工
54	09-063	光学刻、磨工	235	09-276	绝缘制品件装配工
55	09-064	光栅工	236	09-277	绕组制造工
56	09-065	光学胶合工	237	09-278	铁心叠装工
57	09-066	轴尖工	238	09-280	嵌线工
58	09-067	游、张丝工	239	09-281	铁心装配工
59	09-068	仪表压铸工	240	09-290	电工仪器仪表装配工
60	09-069	感光鼓涂敷液调合工	241	09-291	精密仪器仪表修理工
61	09-070	感光鼓涂敷工	242	09-292	变压器试验工
62	09-071	永磁造型工	243	09-300	数控机床加工调整工
63	09-072	永磁烧结热处理工	244	09-301	数控机床操作调整工
64	09-073	永磁磨工	245	09-350	水压机锻造工
65	09-074	特种合金制(修)模工	246	09-351	锅炉设备制造检验工
66	09-075	漆(丝)包工	247	09-500	机械制图员（CAD）
67	09-076	贵金属制品工	248	09-501	机电维修电工
68	09-077	光学玻璃热加工工	249	09-502	机械焊工（产品制造类)
69	09-078	光学玻璃物理化学性能测试工	250	09-503	机械钳工（产品制造类）
70	09-079	锅炉装配工	251	09-504	机械车工（产品制造类）
71	09-080	锅炉试压工	252	09-510	线圈绝缘工
72	09-081	电机嵌线工	253	09-511	数控机床装调维修工
73	09-082	电机(汽机)装配工	254	09-512	数控机床操作调整工
74	09-083	电机(汽机)试验工	255	09-513	数控机床电气装调维修工
75	09-084	辅机电气装配工	256	09-518	推土机操作工
76	09-085	换向器装配工	257	09-519	挖掘机操作工
77	09-086	电机车机械装配工	258	09-520	沥青摊铺机操作工
78	09-087	电机车电气装配工	259	09-521	平地机操作工
79	09-088	低压电器及元件装配工	260	09-522	装载机操作工
80	09-089	高压电器及元件装配工	261	09-523	压路机操作工
81	09-090	高低压开关板(柜)装	262	09-524	铣刨机操作工

		配配线工			
82	09-091	环氧树脂浇注工	263	09-525	沥青搅拌设备操作工
83	09-092	低压电器及元件试验工	264	09-526	工程机械修理工
84	09-093	高压电器及元件试验工	265	09-527	锅炉 （承压）设备焊工
85	09-094	变压器、 互感器装配工	266	09-528	锅炉大件热处理工
86	09-095	水泥电抗器制造工	267	09-529	卷板工
87	09-096	变压器、互感器试验工	268	09-530	锅炉设备制造工
88	09-097	电焊条制造工	269	09-531	机加生产线工
89	09-098	电焊机装配工	270	09-532	电子仪器仪表装配工
90	09-099	电焊机试验工	271	09-533	拖拉机装配工
91	09-100	电炉装配工	272	09-540	电机装配工
92	09-101	电炉砌筑工	273	09-541	电机定子铁心压装工
93	09-102	蓄电池铸型工	274	09-542	电机线圈制造工
94	09-103	制铅粉工	275	09-545	模具工
95	09-104	生极板制造工	276	09-550	土方机械修理工
96	09-105	蓄电池化成工	277	09-551	筑路机械修理工
97	09-106	蓄电池装配工	278	09-552	沥青搅拌设备修理工
98	09-107	蓄电池试验工	279	09-553	叉车修理工
99	09-108	蓄电池微隔(孔)板工	280	09-554	工程起重机修理工
100	09-109	模塑料制造工	281	09-555	履带式起重机修理工
101	09-110	绝缘污水处理工	282	09-556	建筑起重机修理工
102	09-111	电碳备料工	283	09-557	混凝土机械修理工
103	09-112	碳、石墨压制工	284	09-558	高空作业机械修理工
104	09-113	碳、石墨焙烧工	285	09-559	土方机械装配与调试工
105	09-114	石墨化工	286	09-560	筑路机械装配与调试工
106	09-115	石墨电刷制品工	287	09-561	沥青搅拌设备装配与调试工
107	09-116	胶装工	288	09-562	叉车装配与调试工
108	09-117	高压熔断器装配工	289	09-563	工程起重机装配与调试工
109	09-118	干燥控制工	290	09-564	履带式起重机装配与调试工
110	09-119	电阻体制造工	291	09-565	建筑起重机装配与调试工
111	09-120	避雷器装配工	292	09-566	混凝土机械装配与调试工
112	09-121	火花塞瓷体制造工	293	09-567	高空作业机械装配与调试工
113	09-122	火花塞装配工	294	09-568	高空作业平台操作工

114	09-123	玻璃绝缘子熔化、成型工	295	09-569	高空作业车操作工
115	09-124	绝缘子、避雷器试验工	296	09-570	塔式起重机操作工
116	09-125	电缆硫化工	297	09-571	履带式起重机操作工
117	09-126	电缆、电线制造工	298	09-572	汽车式起重机操作工
118	09-127	电缆干燥浸油工	299	09-573	混凝土搅拌站（楼）操作工
119	09-128	贵金属冶炼工	300	09-574	混凝土泵及泵车操作工
120	09-129	电缆、电线拉线工	301	09-575	叉车操作工
121	09-130	电缆韧炼工	302	09-576	稳定土拌合机操作工
122	09-131	刚玉冶炼工	303	44-022	汽车电器装调工
123	09-132	碳化硅冶炼工	304	44-023	汽车电机装调工
124	09-133	普通磨料及微粉制造工	305	44-024	汽车电器试验工
125	09-134	特殊材料磨具制造工	306	44-025	钨触头(白金)制造工
126	09-135	超硬磨料制造工	307	44-026	汽车板簧工
127	09-136	硅碳棒制造工	308	44-027	发动机检验工
128	09-137	尺、表、量仪类装配工	309	44-028	变速箱检验工
129	09-138	刃具扭制工	310	44-029	汽车电器检查工
130	09-139	刃具铲工	311	44-030	汽车部件装调工
131	09-140	滚丝、搓丝工	312	44-031	汽车铸造生产线工
132	09-141	氮化钛涂层工	313	44-032	汽车锻造生产线工
133	09-142	酸洗钝化工	314	44-033	汽车涂装生产线工
134	09-143	盐浴炉钎焊工	315	44-034	汽车热处理生产线工
135	09-144	盐浴炉试车工	316	44-035	汽车冲压生产线工
136	09-145	紧固件冷镦工	317	44-036	汽车塑料配料工
137	09-146	轴承装配工	318	44-037	汽车塑料注塑工
138	09-147	钢球研磨工	319	44-038	汽车塑料真空成型工
139	09-148	光学磨工	320	44-039	汽车热塑成型工
140	09-149	光学玻璃熔炼工	321	44-040	汽车聚氨酯发泡工
141	09-150	仪器调修工	322	44-041	汽车聚氨酯浇注成型工
142	09-151	轴承试验工	323	44-042	汽车饰件粘结工
143	09-152	拖拉机装试工	324	44-043	汽车热熔(高频)复合工
144	09-153	农牧机械类装试工	325	44-044	汽车饰件热压成型工
145	09-154	内燃机装试机	326	44-045	汽车饰件缝工
146	09-155	喷灌、排灌机械装试工	327	44-046	汽车饰件装配工
147	09-156	农牧车辆装试工	328	44-047	汽车饰件检验工

148	09-157	胶轮力车制轮辋(辐条)工	329	44-048	汽车模型工
149	09-158	涡轮增压器装试工	330	44-049	汽车检验工
150	09-159	刹车装置装试工	331	44-050	汽车试验工
151	09-160	农副产品加工机械装试工	332	44-051	汽车聚氨酯浇铸成形工
152	09-161	棉花机械肋条工	333	44-052	汽车总成检查工
153	09-162	油泵油嘴装试工	334	44-060	汽车调试工
154	09-163	研磨工	335	44-061	汽车整车检查工
155	09-164	机动车仪器仪表装试工	336	44-062	底盘、强振试验钳工
156	09-165	链条装试工	337	44-063	车身试验钳工
157	09-166	液压元件装试工	338	44-064	汽车零件疲劳试验工
158	09-167	滤清器装试工	339	44-065	汽车装配工
159	09-168	齿轮箱装试工	340	44-070	汽车模具工
160	09-169	专用磨料、模具制造工	341	44-100	汽车维修检验工
161	09-170	铸件检查工	342	44-001	汽车装调工
162	09-171	锻件检查工	343	44-002	汽车内饰装调工
163	09-172	机械检查工	344	44-003	汽车道路试验工
164	09-173	热处理检查工	345	44-004	汽车性能试验工
165	09-174	电镀、油漆检查工	346	44-005	发动机装调工
166	09-175	铆、焊检查工	347	44-006	发动机试验工
167	09-176	材料检查工	348	44-007	变速箱装调工
168	09-177	弹簧检查工	349	44-008	变速箱试验工
169	09-178	绝缘检查工	350	44-009	汽车前后桥装调工
170	09-179	超硬磨料制品检查工	351	44-010	化油器装调工
171	09-180	硅碳棒检查工	352	44-011	油泵装调工
172	09-181	刃具检查工	353	44-012	汽车空调机装调工
173	09-182	轴承检查工	354	44-013	散热器制造工
174	09-183	电缆(电线)产品检查工	355	44-014	钢圈制造工
175	09-184	宝石轴承检查工	356	44-015	轴瓦双金属带浇铸工
176	09-185	玻璃分类检查工	357	44-016	汽车机加生产线工
177	09-186	电炉装配检查工	358	44-017	汽车板金工
178	09-187	蓄电池检查工	359	44-018	汽车焊装工
179	09-188	橡、塑制品检查	360	44-019	汽车生产线调整工

180	09-189	火花塞成品检查工	361	44-020	汽车软轴制造工
181	09-190	碳制品检查工	362	44-021	汽车仪表装调工

3.3 行业“潜规则”

下面是推荐一位中专生在该行业的潜规则总结：

读数控出来的中专生，前前后后在 3 个机械厂里做数控车工，也认识了许多干了机械很多年的同事，从他们的口中，和我这 3 次的工作经验中，我发现了机械加工行业里面的一个通病，就是表面说按劳分配，多劳多得，但实际上都是有潜规则的，比如有些把单价公开了，你去做吧，做多少就拿多少，但到发工资了，却没有那么多，然后他的借口就是，你的工时不够，人家天天加班，你加班时间不及人家多，所以就不能拿足。我想问句，什么叫按劳分配，难道用的时间小，做的东西多，这有错吗？还有的就是推卸责任型（如：人家老总要把单价降下来，所以我也要把单价降下来）还有一种的就是浮动单价型，问老板加工这个工件的单价是多少的，他就含糊的说大概是 1-2 元那样吧，然后等你干玩了，就大概的发个工钱给你，就说这种产品是这个单价的，这几种都是我总结出来的潜规则，不知道大家有没有这样的经历呢？有就交流一下吧。

最后我想说的是，各位做机械的老总，你们就只会站在自己的角度去考虑事情，有没有考虑一线员工的心情，像那些小白领，坐办公室，夏天打空调，冬天打暖炉，一年拿个几十万年薪。而我们一线员工，默默的付出，得来的收获还要给老板黑一把，虽然我们没有白领那么高的学历，我们只能站在一线当生产工，但最起码我们是付出了，总得得到相应回报吧，不成比例的收获是留不住员工的，所以我就跳出了机械这行业了，跻身于业务当中。

从事品牌策划、商标注册、平面设计这方面的业务已经快一个月了，虽然还没有开到单，下个月发工资的时候也许就只有我之前从事加工的 1/3 都不到的工资，但我觉得更实在，因为起码我觉得，我的收入是与我的付出是成正比的！

我总结的潜规则纯粹是我这 2 年来所经历的和听说的，希望见多识广的商友们也许会有不一样的看法，希望能多多交流。

四、应聘秘籍

4.1 校园招聘

行业常见校园招聘岗位介绍：

精密机械·仪器仪表工程师·技术员

【职能定义】

精密机械·仪器仪表工程师·技术员是指从事精密机械、仪器仪表产品或系统的研究、开发、设计、制造、运行、维护等的工程技术人员。

【工作职责】

①研究和设计精密机械/仪器仪表与系统；

②研究和开发精密机械/仪器仪表制造工艺技术；

③对精密机械/仪器仪表与系统进行安装与调试；

④对精密机械/仪器仪表的标准、计量、质量与性能进行鉴定和维护修理；

⑤对精密机械/仪器仪表系统的运行进行管理和维护修理；
⑥推广与应用新技术；
⑦编制、推广、应用精密机械/仪器仪表产品及其系统的标准。

机械维修工程师

【职能定义】
机械维修工程师是指从事大型、复杂机械设备的维修、日常保养、护理等工作的专业技术人员。
【工作职责】
①负责各类公用设备如空调，压缩机，电梯，发电机的维修和保养；
②收集分析主要工艺设备的故障信息，进行专项改进；
③管理各类综合性的工程项目，确保安全，保质保量和工期；
④为工艺及机械设备改造提供技术支持及实施改造方案，以确保设备的正常运转；
⑤对生产线进行改进，保障产品质量和提高设备运转率；
⑥对所有维修技师提供技术培训及技术支持，提高技师自我解决问题的能力；
⑦负责设备备件订购及控制库存，及时更新备件记录手册。

夹具工程师

【职能定义】
夹具工程师是指从事夹具开发与设计、设备优化，指导工人作业的专业技术人员。
【工作职责】
①根据生产、工艺的需求，或根据研发部提供的技术资料，设计、制作工装夹具；
②制定夹具材料的需求计划；
③负责外协夹具的制作；
④领导夹具制作工人，及时完成生产用夹具的制作、调整、维修，保证生产夹具的需求；
⑤负责夹具用料的管理；
⑥负责设备维护规程的编制，设备优化、工夹具（模具周转物）设计，提高设备利用率，提高生产效率和质量水平。

CNC 工程师

【职能定义】
CNC 工程师是指从事数控机床的开发、编程、设计、操作、维护等工作的专业技术人员。
【工作职责】
①进行日常设备维护工作，完成设备维护的日常报表；
②编程 CNC 切割工艺流程,书写操作指导书；
③对操作工进行 CNC 设备的培训；
④数控机床的故障诊断；
⑤设备的改善和完善；
⑥及时完成机器的预防性维护；
⑦项目进度的协调，外协厂质量、进度、检测跟踪。

铸造·锻造工程师

【职能定义】
铸造/锻造工程师是指从事铸造/锻造机械设备及辅助工具的设计或者设计、改进铸造/锻造加工工艺的专业技术人员。
【工作职责】

①对锻造件的模具设计、工艺进行开发，负责解决锻造件的所有技术问题；
②铸造件的模具设计，工艺编排，砂芯模等，负责产品的开发；
③具有吃苦精神，善于团队合作。

机电工程师

【职能定义】

机电工程师是指负责设计、安装、调试、维护机电设备、同时能够指导操作工人进行作业的专业技术人员。

【工作职责】

①巡查和解决盾构机在施工过程中存在的电气或机械问题；
②负责制定各种设备的作业指导书，并监督技术工人执行；
③检查设备使用、保养、维修执行结果，汇总重点情况，形成记录；
④对盾构机和其它机械设备的操作和维修保养进行培训，组织对技术人员和操作工人进行作业规范的培训；
⑤负责监督、协调工程所有机电设备的安装、调试工作的质量和进度；
⑥负责与机电设计部门的联系，参与设计改良方案；
⑦督促机电监理的工作，并编写机电工作周报、月报。

机械设计师

【职能定义】

机械设计师是指从事机械产品的研究、开发、设计、新技术推广与应用和标准化等工作的专业技术人员。

【工作职责】

①负责开发、设计机械设备及其零部件；
②根据市场、生产的需要改良图纸并提供生产技术服务；
③进行工艺性分析和改进，提供技术支持；
④编制工艺文件、检验及服务文件；
⑤协助检验和维修；
⑥机械类产品认证；
⑦各种机械部件设计图纸绘制。

机械工程师

【职能定义】

机械工程师是指从事某种特定机械的设计、制造过程的控制、以及机械设备和动力设备的维护的专业技术人员。

【工作职责】

①负责生产过程中的工艺控制，质量控制；
②机械设备维护、保养计划，检查落实生产线各设备的日常维护工作；
③制定主管设备的操作规程，定期检修维护保养计划，批导和执行与主管设备的仪器仪表的定期检定、校准以及正常的维护及修理；
④负责设备的改进工作；
⑤负责有关零部件设计和测绘等工作；
⑥设备升级。

以下是对徐工集团、柳工机械、卡特彼勒招聘流程的一个对比分析：

公司名称		徐工集团	柳工机械	卡特彼勒
网申截止时间		待定	待定	待定
招聘流程		简历投递，在线测试，初试，复试，工作Offer。	在线申请，双选会，笔试/测评，面试，工作Offer。	简历投递，笔试或电话面试，面试邀请，背景筛选，工作Offer。
笔试	语言	待定	中文	待定
	内容		专业相关测试题，在线测试为测谎题	
	时间		待定	
面试	时间	待定	待定	待定
	语言	中文	中文	英文
	内容	一面为无领导小组面试，二面为HR面试。	面试为主管面试。	电面为主管面试，面试为主管、部门经理和HR面试。
着装要求		正装	正装	正装

4.2 网申攻略

该行业人才素质要求：

机械制造业人才需求呈现上升趋势，其中技术、销售、外贸等各型人才需求旺盛。除了销售人才之外，设备工程师、机械工程师、机械设计师以及项目负责人等职位是机械行业最大的招聘户。

这些技术类工程师职位在招聘时，除了强调专业知识外，行业背景经验也是看重的因素。

由于机械行业越来越强调与国外企业技术合作，因此应聘者还需要过硬的外语能力，尤其强调日常的语言交流能力。

与机械工程师相比，机械设计师的要求可能会低一些，一些新兴的机械公司甚至不要求学历、年龄和经验，只要求职者有独立的设计能力，擅长非标类机器的自主开发，熟悉各类机械原理，对新事物有很高的灵敏度，并熟练 CAD 制图软件。这无疑是广大应届毕业生求职者的福音。

应届毕业生求职网专家提醒您在关于网申的些建议：

1、由于一般公司的服务器相对于网站的服务器而言并不是特别强劲，则当很多人在线申请的时候时常容易出现死机或联不上服务器的情况，所以建议大家挑选人员相对不密集的时间上网，如午饭、凌晨等;此外记得填写完一页就及时保存所填写的内容，免得做无用功。

2、另一方面，配置不太好或上网环境不稳定的机器常常会长时间联线后出现死机断网的情况，所以最好去网速快的地方上网，还有在填写比较大篇幅问题的时候，尽量在 WORD 环境下填写，然后再粘贴到网页上去。不过用 WORD 保存还有一点好处，那就是它可以显示一些错误，提醒你改正，尤其是一些不太容易察觉的比如拼写之类的小错误。

3、很多公司的“网申”提供在线修改的服务，不必等到所有的问题都答完才保存。只要在结束期限之前，都可以上去更新你的简历和思考更好的答案。

4、很多公司网申的 Open Question(开放性问题)都大同小异，因此记得搜集每次“网申”的题目和自己写的答案，以方便今后答题。

5、多上论坛和就业网翻看各大公司网申的秘笈以及招聘流程，做到心中有数。网络**的一大好处就是资源共享，千万不要浪费别人的经验和体会。

6、千万别犯低级错误，注意拼写、语法等细节问题。一般大公司都较注重专业精神，如果连“家庭作业”都要出现拼写语法等错误，不是你不够重视就是你英语不过关。在“复制——粘贴”的时候，注意格式的变化，有些特殊字符在文本框中不能正常的显示，需要替换为*号和#号等分类符。

7、网申前一定要通过公司网站对应聘公司做透彻了解，千万别怕麻烦。“磨刀不误砍柴工”，对于企业文化、核心业务、中国分公司发展等情况的了解，有助于答题能更好地契合企业要求。另外，网站的风格、用词、对职位的描述等能提供你一些线索，如关于应聘职位要求的基本素质、对方惯用的专业语言等。

8、有一些公司的网上申请表格是交给专门的公司负责的，最好尽量在你的资料中覆盖这些重要的关键字。当然你不可能知道这些关键字具体是哪些，因此最好的办法是尽可能填的完善。其次对于那些开放性的问题，尽量利用所给的字数限制，既不要超出也不要大大的节省。一般来说，注明需要用 300 字来回答的问题，你只写了一百个字恐怕是很难符合要求的。

9、公司自己的网站有专门的申请地址。如果说上一类申请表格是通过格式的话，那么这一类的针对性就更强了。每个公司的申请表格都是经过精心设计的，符合他们所需要寻找的未来员工的重要的指标。需要的注意的问题有：首先，申请职位的填写要特别慎重，虽然很多公司的职位选择都是可以复选的，但是当心，这很有可能成为面试的话题。当你同时选择了比如人力资源和高分子材料工程师两个职位时，除非你有充分的理由让 HR 相信你同时具备这两个职位所要求的能力，否则只会给人“乱投医”的感觉。其次，注意你的申请资料的填写和你所申请职位的匹配。需要特别强调的实习经历和专业技能，要着重地强调，和前一种一样，尽可能的覆盖那些重要的关键字。

4.3 行业笔面试试题

4.3.1 笔试题目

柳工机械笔试真题

一、判断题(在题末括号内作记号：“√”表示对，“×”表示错，每题 2 分)

1、一物体放在斜面上，摩擦力作用于相互接触处，其方向与相对滑动的趋势方向相反。()

2、在相同齿数条件下，模数越大，齿轮直径越大;在相同模数条件下，齿数越多，齿轮的直径也越大。()

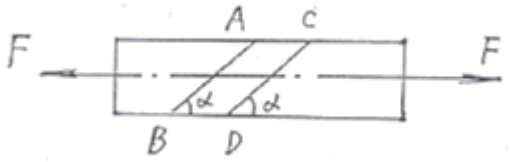
3、圆锥滚子轴承具有很好的径向承载能力，但不能承载轴向力。()

4、驱动链条在工作一段时间后，会发生松驰现象，此时必须更换链条。()

5、当线圈中的磁通减小时，感生电流的磁通与原磁通方向相反。()

二、选择题(单选或多选，每题 4 分)

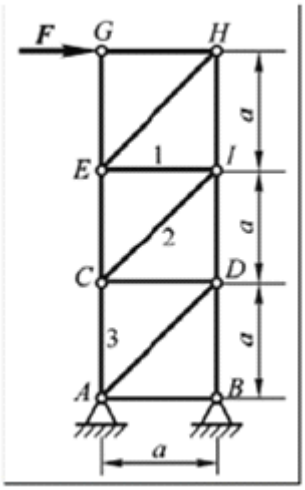
1、如图 1 所示平板，两端受轴向力 F 作用，若变形前在板面划上两条平行线段 AB 和 CD，则变形后()。



A、AB//CD， α 角减小;
B、AB//CD， α 角不变;
C、AB//CD， α 角增大;
D、AB 不平行 CD。

2、齿轮副的传动比是指：()
A、n 主动/n 从动
B、n 从动/n 主动
3、柴油机在下列工况下，黑烟最多()
A、冷起动或低温怠速运转 B、大负荷工况下运转 C、低负荷工况运转
4、为使电炉丝消耗的功率减小到原来的一半则应()。
A、使电压加倍 B、使电压减半 C、使电阻加倍 D、使电阻减倍
5、工程机械采用的传动系统有哪些类型()
A、机械传动
B、液力机械传动
C、液压传动
D、电传动

三、填空题(每空 5 分)
1、平面桁架如图 2 所示，该桁架是桁架。



2、柴油机四个冲程名称、、、。
3、工程机械上一般采用交流发电机，但其对外输出的是直流电，因为其内部采用了整流电路。整流电路是利用二级管的单向导电性将正负变化的交流电压变为单向脉动电压的电路。常用的整流电路有桥式整流、整流和整流三种。
4、液压系统中两个重要的参数是和。
5、外啮合齿轮主动轮和从动轮的旋转方向;
内啮合齿轮主动轮和从动轮的旋转方向。
四、问答题(请不同专业同学选择相应专业题进行作答，每题 15 分)
1、机械设计专业：
简述斜齿轮传动的特点。
2、内燃机专业：
柴油机防冻液的作用有?

3、液压专业：

液压卡紧是液压阀经常出现的问题，请简述液压卡紧概念及产生液压卡紧的条件。

4、焊接专业：

简述预防焊接变形的措施。

5、铸造专业：

普通铸铁的组织由什么组成，铸铁的性能取决于什么?

6、电气专业：

什么是电磁感应?

柳工机械笔试经验

在中华英才网上投递了简历，参加了其校园宣讲会.....电话终于来了，好激动，告诉参加网上测评和笔试的。笔试之前做了柳工网上测评，测评的第一部分是有关性格素质的;第二部分是有关智力计算方面的，这部分有时间限制的，为了不耽误时间，六双眼睛看着电脑屏幕，三个大脑共同运算;第三部分是有关社会及理财方面的;题量很大，还好在规定时间内做完了!笔试的题其实很简单，都是些基本的专业知识。由于很长时间没有看书了，所以有一部分记不清楚了，经过考场回忆，还是将那张试卷答完了。回来翻了翻书，感觉还是答的不错的，怎么说也能够得个 80 分吧。十分期待面试!!两天时间过去了，没有消息。问了其他蚕加笔试的同学，知道我们学校没有一个面试的，百思不得其解，同去的同学开玩笑说我们的笔试试卷让那帮小子给撇了!事后反复思索，速得之乃是学校歧视。

4.3.2 面试题目

徐工集团面试题

1，作自我介绍(学习经历，学业方向，家庭情况，哪里人等等)。

2，你期望(自己申请的)从事什么样的岗位?技术或研发，依据?

3，对你申请的岗位的理解，自己这方面的强项或优势是什么?

4，你有什么缺点和优点?

5，如果公司给不了你期望的薪酬，你还会不会来我们公司?为什么?

6，你期望的薪酬是多少?

7，找工作时，你更看重的是什么，目前的薪酬，未来的发展，工作的环境和地域?

好像还有其他的，但是不记得，希望别的同学补齐。这是我经历的面试经历，他们问完问题后，就让你自己提问了。

徐工集团面试经验

徐工在网上感觉大家讨论的还可以，于是投了简历，结果收到了中华英才网的通知说是让去面试。时间定在上午的一个时间，结果去了等了半天马上到十二点了，又告诉说下午一点半来面试，于是下午继续努力，为了不迟到，我没有回学校，就在附近找了个地方随便吃些东西，就回到了面试地点，到哪里是一点，于是继续等待，说的是一点半，结果到了两点左右才给派上面试的序号，和面试小组号，过了一会让过去面试，被带到另一个楼层，没有想到接下来的还是等待，不过还好没有等的太久，就被叫过去，但是还是没有想到，接下来的还是等待，郁闷!唉!没有的选择只能继续等待，我们等了好一会，我们进去面试，过程很简单，一个自我介绍，一个小组讨论，一个个人问题，然后出去等待，说是十五分钟出二面结果，于是继续等待，五分钟，十分钟，十五分钟，二十分过去了，只到半个小时过去了，又过了一会，结果出来了，小组是十个人，我和另外的两个人入选了二面机会，于是又换一个楼层继续面试，面前先填一个个人信息表，不知道什么意思，简历上都有的东西，二面中结果是对专业不是很满意，一直就是在讨论专业

方向和他们公司的关系，我感觉这个面试官就有问题，专业方向有问题的话干嘛让我来面试啊?浪费你的时间我就不说了还要浪费我的时间和金钱，真是不负责人啊。真是受不了，更让人接受不了的是当天晚上又有同学接到面试通知，你说第二天发生什么事情?同学刚去面试等了会结果面试的人说简历又一次筛选，说是没有通过，没有面试机会了。你如果遇到这种事情会怎么想?这就是徐工，通知人家去面试，去了等了半天没有面试机会，不仅浪费了时间还浪费了车费。

大家都说说，负责人的公司会这样对待应届生?会这样不负责人的通知和筛选简历吗?

柳工机械面试经验

在经受了 N 次打击之后，终于明白江大给我带来的好处。在听到 N 次"对不起，我们只招 211 的"这样的话后，终于，我的人生有了一点起色，我迎来了我的第一次面试。

通过 11 月 3 号的笔试,柳州机械股份有限公司通知我 11 月 4 号早上 10 点 10 分到珞珈山国际酒店 529 房间面试。我早早的准备了一番：了解公司的最新产品、向同学借西服、准备英文自我介绍……..

终于要开始面试了，面试官是一个三十多岁的女人。

我们相对而座，她面前放着一本笔记本电脑

我：你好!这是我的简历(我双手递上我的简历)。

她：你是江汉大学的?

我：恩。

(她在电脑上打了几个字，然后回车)

她：请问江汉大学的前身是什么?

我：(紧张)恩，是由四个学校组成的。

我：就是由江汉大学，还有一个医学院，一个教育学院，恩，还有一个职业技术学院组成的。

她：那你们学校现在是怎么样招生的，是不是各招各的。

我：不是，我们学校现在是统一招生，因为他是一所综合性大学。

她：你有女朋友吗?

我：现在没有。

她：为什么分手?是因为找工作吗?

我：恩，不是。因为现在都感觉性格不合吧。

她：你家是武汉的。

我：恩。

她：谈一下你的家庭情况。

我：我有一个姐姐，两个妹妹。父母都是务农为生，现在年纪大了，身体也不大好(想说可怜一点打动她)。

她：武汉有那么都好公司，有武钢，武烟，武船。你为什么想到我们柳工去了。

我：因为我觉得柳工能给我们应届毕业生提供一个很好的发展平台。

她：为什么这样说呢?

我：因为柳工凭实力是全国 500 强，而且在工程机械方面是全球 50 强，这都是很不错的。

她：在武汉也有很多公司，就像我刚才说的那几个，也很有发展前途啊。

我：因为你们公司的主打产品，液压挖掘机，我对液压方面很有兴趣的(自认为蒙混过关)。

她：你对液压很有兴趣，你们主要学的液压方面的有哪些课程?

我：我们学的就是液压与气压传动。

她：就这一们吗?

我：恩(就一门课，还是一门专业限选课，可见学得不怎么样)。

她：你谈谈液压泵的工作原理。

我：液压泵有好多种，有柱塞泵，叶片泵，齿轮泵等等。就像那个齿轮泵，它就是通过齿轮传动过程中，因为啮合发、没有什么缝隙，会形成真空。把油吸出来。然后通过齿轮传动，把油压出来。

她：怎么样传动过程中把油压出来，我还是不怎么明白。

我：就是传动过程中，传动就把油压出来了，就是那样，那样……..实是理解，用图形很好表达，可是很难说清楚。

她：你用手比画一下吧。

她：你父母对你去柳工有什么意见，难道他们不想你留在武汉吗?

我：他们一直都不干涉我的事情，一旦我选择了，他们就会非常的支持我。

她：他们现在多大了?

我：我爸爸 49 岁，我妈妈 48 岁。

她：你父母真的不希望你留在武汉吗?

我：他们一直都不干涉我的事情，一旦我选择了，他们就会非常的支持我。

她：你喜欢打篮球?

我：恩，有蛮喜欢。

她：是爱好还是特长?打得好不好?

我：(有点自信了)在我们班上算是打得比较好的，因为也打了六七年了吧

她：那你一般打哪个位置，打中锋行不行?

我;不行啊，个子不行，一般都是打组织后卫。

她：你有多高?

我：差不多 170。

她：你还喜欢弹吉他?能达到几级水平了?

我：我就是有兴趣，所以平时就喜欢玩玩，也没有考级。

她：那你是弹的古典吉他还是民谣吉他?

我：恩，古典吧。

她：那会那些曲子啊?

我：像一般开始就是弹那个爱的 romance，然后后来就喜欢弹齐秦的大约在冬季，可以完整的弹下来。

她：那就是民谣吉他了。

她：我现在基本没有什么问题了，请问你还有什么问题吗?

我：我想问问你们公司那个液压挖掘机中所使用的柴油机为什么要用那个 B5.9 的六缸直列的那种形式，为什么不用其他的，比如像 V 行排列，L 行排列，或者 X 行排列?

她：恩,我不是学你们这个专业的，你这个问题可以打电话到我们公司的技术部去问一下我们公司的技术员，还有没有其他的问题?

我：我想问一下你们公司的那个福利待遇中的房子问题，就是说我在那里干上十年八年，公司会不会考虑分套房子给我?

她：恩，这个不会。我们公司每个月会从工资中扣除 10%的住房供给金，如果在我们公司工作了很多年的老员工，最多的是 15%的住房供给金。像以前八九十年代会像你说的那样，但是现在所以的公司都不会那样会分房，最多可以向公司贷款。

我：那请问一下你们公司的企业文化怎么样?

她：那，你是想问哪方面的问题?

我：就是，恩，每年会不会组织员工开什么活动?

她：我们公司每年都会组织一次大型的活动，比如歌舞表演，体育竞技等。

我：那我现在没有什么问题了。

她：那就这样了。

我：是不是我们回去等通知啊。

她：恩，我们会尽快的通知你面试结果。

我：谢谢!

就这样回来了，是第一次面试，等了几天也没有等来电话，可以为自己找个借口。这是第一次面试，没有什么经验，答得不够理想，到底还是没有什么准备，不过还好，有了第一次面试的经验，起码第二次不会像这样紧张，不会像第一次那样草率。每个人都会有很多这样和那样的第一次，表现得好，很幸运。表现得不好，不气馁，以后会有很多这样的机会，你会比第一次做得更好，更自信!

卡特彼勒面试经验

我是 5：05PM 接到电话，HR 姐姐说 5：20PM 面。

我立马飞奔至就业中心 206 室，刚到还没有歇口气，HR 姐姐就把我叫进去了。

面我的好象是何经理，做 presentation 的那个。本来以为我投的徐州 CAT，会是徐州的冯 sir 面我。

面试用的全是中文，何 sir 最先说到如果这关过了，接下来就是到徐州或者青岛面试。

何 sir 拿了一个约 5、6 页的英文小册子，挑了上面的一些问题来问：

1、导师或者领导有没有强加给你一个自己不愿意接受的任务，遇到这种问题你会怎么做，可否举个例子说明?

2、如果要完成某项任务，但是会违反公司或者学校的规定，你是如何解决此类问题的，请以实例说明。

3、不记得了。

4、从高中到大学再到研究生，你经历了哪些重大的变化，你又是如何处理的，辅以实例说明。

5、你是怎样分配自己的时间的?

6、你愿意做结构设计方面的任务吗?

当时有些紧张，加之问题本身不太好回答。所以我答得是一塌糊涂，总共用时 10 多分钟。估计这次我要 out 了，祝福后来面试的兄弟姐妹们!

说明一下，何 sir，马 sir，还有冯 sir 每个人的面试形式都不一样，隔壁的马 sir 刚开始是英文，最后中文。

4.3 经验分享

卡特彼勒求职经验

先说结果，还在焦急等待中!

再谈过程，第 1 次电话面试(来自部门主管)，30 分钟。第 2 次 facetoface，面试 1 个小时(3 对 1，部门主管、部门经理和 HR)。第 3 次 facetoface，面试 15 分钟(1 对 1，总部 HR 经理)。

从投递简历到第 3 次面试结束，正好 2 周时间。

电话面试的内容与现有工作密切相关，遵循简历，问的非常细致，完全是考察面试者的工作能力和工作品质，有 5-10 分钟英文问答。

第 2 次 facetoface，昨日之最”，通过实例来验证面试者的工作能力和个人品行，有份英文自我介绍。

第 3 次 facetoface，公司架构介绍，谈薪酬。

无论卡特的人事还是主管，都非常的耐心和细心，工作环境和氛围也非常不错，我对这家公司也充满了渴望，真是迫不及待得想加入啊!

祝福我吧，也祝福大家找到合适的工作!

徐工集团职场经验

2012 年 11 月中旬，通过参加吉林大学招聘会，与徐州工程机械集团进出口有限公司签订了就业协议。回顾我的求职道路，并没有太多的曲折和波澜，用平坦和平淡来形容一点也不过分，甚至有些运气的成分。今天我非常荣幸能和大家一起分享一下我在求职和在公司实习的经历，希望能带给大家一些有用的东西。

首先，我想先和大家谈谈我们在走向招聘会之前应该做好那些准备。

1.充实的大学生活让求职更轻松

大学期间学习仍是我们的首要任务，在保证良好的学习状态的同时要广交朋友，使自己的社交范围尽量的广，同时不要错过任何展现自己才能的机会，让更多的人知道你的存在。你在大学所做的一切都要为你毕业后要做的事做好铺垫。就我个人而言，四年里，我始终保持健康、积极向上的学习和生活方式，曾多次参加校内外的各类活动和英文演讲比赛，曾多次在各种国际活动中担任志愿者。虽然那些已成为我在春城、在华外美好的回忆，但我从那些经历中真的学到了很多。另外，四年的华外生活中，我也从华外先进的办学理念和管理制度中深的益处，正是在校期间获得的这些宝贵的财富让我在求职的道路上少了一些期待中的坎坷和波澜。

2.心态决定成败

面对毕业，面对就业，很多毕业生会表现出缺乏自信，迷茫，对自己定位不准，尤其是在看到身边的人都找到了工作或是在招聘会中屡受挫折，此时会在心里上产生对求职产生害怕甚至是恐惧的心态，这是非常不利于求职的。就我个人而言，我的专业是国际经济与贸易，而且我也很喜欢我所学的专业，所以我给自己定的求职方向是外经贸业务员，确定了求职意向后，我就开始通过各种途径了解外贸业务员的具体情况、外贸人员的需求分布、行业内对于应聘者的条件以及行业内的薪金待遇情况，其实我刚开始找工作的时候并没有在意公司的规模和薪金的多少，我所看重的是我在公司得到的锻炼机会和能学到的东西，当时所想的就是能够有一家外贸公司接受我，并能让我得到锻炼我就很知足了，所以我在求职的路上一直保持着平和的心态并且在求职的过程中我还是每天抽出一定的时间给自己充电。也许正是这样的心态和积极的学习态度让我在求职的路上并没有受到太多的挫折，反而最后的结果让我有些出乎意料。

3.早起的鸟儿，有虫吃

求职道路上什么最重要?信息最重要。为了避免求职的高峰期你抢不到自己心仪的工作，你必须要提早动手。我在大四刚开学的时候就开始通过报纸、电视、广播和互联网了解今年的就业市场、就业动向和招聘会的信息。

4.制作简历

我参加招聘会前准备了中文和英文的简历，没有彩印，白纸黑字，上面有我的自然情况、联系方式、求职意向、所获专业资格证书、在校期间所参加的校内外活动以及获奖情况等内容。做好以上准备工作，2007 年 11 月 15 日我一早来到吉大招聘会，只是想见识一下传说中那人头攒动、竞争激烈的招聘会现场。整场招聘会我一共投出了 6 份中文简历和 3 份英文简历，我得到了三家公司的面试机会，由于其他两家公司不是很吸引我，所以最后我决定

参加徐工集团进出口有限公司的面试。

徐工集团进出口公司对我的面试采用了面对面和电话面试两种。先是人力资源部经理与我进行了十几分钟的中文面试，先是自我介绍，然后主要针对我在大学期间所参加的活动展开话题。之后，接受老总的英文电话面试，面试的内容是回答他所提出的一些关于外贸和欧盟方面的问题，问题不是很难，他对我的作答也比较满意，最后又问了一些关于家庭和未来职业规划方面的问题，电话面试结束后，人力资源部经理又向我介绍了公司的大体情况和待遇情况，也让我提了几个问题，整个面试时间持续了 40 多分钟，五

天之后我与徐工集团进出口公司签订了业协议。

2013 年 2 月 16 日我抵达徐州，此次一同来公司实习的一共有 18 个毕业生，其他 17 人分别来自吉林大学、东北师大、长春税务学院、长春理工大学、长春大学、大连理工大学、大连海事大学、以及哈尔滨工商大学。我们实习期间暂时住在徐工技校的宿舍，由于我是 18 人中唯一来自民办院校的毕业生，而其他 17 人都来自本科重点大学，所以他们中的一些人或多或少对我产生了一些偏见。

2013 年 2 月 18 日我们的实习正式开始，我们来到徐工集团总部大楼——徐工大厦，进出口公司在大厦三楼。进出口公司总经理沙宣亮为我们开了动员大会，进出口公司的各部部长为我们介绍了公司的总体情况。听完公司介绍，我们参观了公司各部的工作环境，每个员工都有独立的工作区间，工作环境非常现代化，员工们都很忙，看得出各部的业务量非常大。我们期待着能够在这样的工作环境中度过七周的实习期，然而出乎我们的意料，我们的

六周实习，只有最后两周是到公司总部实习，其他五周都要亲自下车间学习产品的制造工艺和性能特点。这样的安排让我们都有点失望，真的没想到会让我们亲自下车间，但我转念一想，作为外贸业务员不熟悉甚至不了解自己的产品是绝对说不过去的，只有从工厂做起才能把产品了解透彻，所以，我马上转变态度做好进工厂的准备。

从 2 月 19 日到 3 月 21 日我们每天身穿工作服分别在集团下属的五家生产型企业以及徐工技校实习，学习和了解包括产品制造工艺、性能参数、型号参数、产品特点等专业性非常强的知识。因为我们在大学都是学习经济和贸易的，从来没有接触过理工科这方面知识，刚开始的时候觉得是很难，但我每天在工厂都非常认真地跟工人师傅学习，晚上回到宿舍还会花一定的时间结合产品宣传册把当天学到的知识温习一遍，我的努力没有白费，两周后我

能熟练掌握那些专业知识了，并且还能向技工师傅提出一些技术含量比较高的问题。

在公司实习期间我也依然保持着晨读英语的习惯，每天我都会六点半起床，晨读一小时英语，由于我早晨总在技校的院子里读英语，所以时间长了，技校的老师就认识我了，有一天，公司欧美部张部长去技校办事，有几位技校老师就在张部长面前提起我读英文的事情。从此，张部长就从侧面认识了我，3 月 11 日我临时接到张部长的通知，让我临时负责陪同三位波兰商人参观并介绍随车起重机和特种机械的生产线，由于在大学期间我曾多次作为志愿者参加过多次涉外活动，另外经过前一个阶段对产品工艺、参数和性能系统地学习，我比较圆满地完成了这次任务。后来据了解，这三位波兰商人和我们公司签订了贸易合同。

这件事过后，随着我们这 18 个人之间的了解不断加深，原来对我有偏见的那几个人开始对我有了新的认识，他们不再带着有色眼睛看待我了。记得有一天晚上我们几个人吃饭的时候，一个长春税务学院的和一个吉大的学生对我说："你让我们改变了对你的看法，同时也改变了对华桥外院的看法。"简单的一句话，让我的付出终于看到了回报。

3 月 24 日至 4 月 4 日我们 18 个人被分为 3 人一组轮流在进出口公司的七个部门实习两周。由于是新人，所以对于具体的工作我们在短时间内是插不上手的，没有人会主动教我们应该怎样工作，我们所作的就是帮前辈们打打下手，发个传真，盖个章，送个文件之类。

如果你想学到东西，就别等着人来主动教你，因为在公司里很少有主动来指导你工作的人，你所要做的就是默默地观察并主动向你的前辈们请教。在两周的公司实习中，我们从前辈那里学到了很多开拓市场，

维系客户的方法以及一些实用的外贸、财务和物流的知识。

以上就是我从求职到工作实习结束的全部经历和心得体会。总结一下，对于求职，我得出了一个公式:充分的准备+良好的心态+适度的自信+好的机会=成功就业。对于工作实习，我想对大家说：脚踏实地、勤奋努力，只要付出就有回报。

另外我还想对大家说：不论是求职还是实习，当我们走出华外校门的时候，我们所代表的不仅仅是我们个人，我们同时也肩负着作为一名华外毕业生要将华外精神传播与世人的责任，让那些不知道华外甚至对华外有偏见的人认识华外，了解华外，改变他们对华外不公正的看法。

最后我想借此机会感谢学校对我四年的培养，感谢华外所有的老师，谢谢你们!

柳工机械职场经验

一、走近你,让我充满向往

当我向柳州工程机械股份有限公司投出我的个人求职简历时,我并不知道,这一份简历会把我带进一个怎样的世界,我将走上一条怎样的路。心底的自信强溢在脸上,又带着那样的迷惑,不安和好奇,经过近一个小时的面试,见到的始终是充满干劲的脸。我获得了进入公司的机会。

世界柳工，源自中国。多么响亮的口号，命运还是让我走近了你，走近了你,也更让我充满了对生活的向往和渴望。

很荣幸能在柳工结构件厂进行见习，见习时间弹指一挥间就悄无声息的流逝，就在此时需要回头总结之际，才突然间意识到日子的匆匆。原先颇感不舍的离开大学四年的围城生活，现在已经渐渐变得顺其自然了，这或许应该是一种庆幸，或许更应该是一种迈向职业生涯的成熟表现。

二、走进你，让我斗志昂扬

一步一步走向前——专业技能的学习。作为一个刚毕业的大学生，我很清楚的知道，眼高手低是我们的通病。所以，在自己动手能力还很弱的情况下，我更乐意从最基本的东西学起、做起，很清楚的记得开始见习的第一天，带着些几许敬畏和几缕惊慌，向自己指定的师傅简单介绍了下自己的情况，就开始跟着师傅进入车间。因为我所学的专业是环境工程，师傅很耐心的的给我介绍每个工艺流程和车间的环境影响及环保设施，当时满怀激情的我，心却很平静，尽管头上一直冒着冷汗，那是因为怕自己的那点微薄知识让师傅失望。这一个月来的磨刀练阵，使得我学会了很多在课堂上根本就没有机会学到的知识和本领，也使得我实现了从最初的目标到把握现实的日常点滴工作的转换。在我师傅及各位师兄师姐的指导帮助下，我严格要求自己，亲身深入到各个车间去了解和学习，我深刻的知道，没有亲身深入车间的实际工作中去,就不可能对各个零部件工艺和流程深层次了解;没有对产品质量进行调查和分析，就不可能在激烈地市场竞争中站住脚跟，更何谈跟对手争夺市场。我也深深地感受到自己还缺乏很多工作经验和有关机械方面知识,所以还得继续努力。因此，要使自己所学的知识能以实际并轨，还需要到车间去多多磨练。

一点一滴的温暖在心田——同事之间的关照。一个月的时间，却让我拥有了很多位同事和领导的关心和关照。首先是我们技术组的李主任，作为我们的上司，在生活上，他深深体会到新来的大学生困难，经常鼓励我要学会独立生活、克服当前的困难，还常常鼓励我好好学习。在工作上，我觉得他是一个工作挺认真的、很有责任心的领导;同时他还经常耐心地指导我如何去对待工作，应该怎样工作。其次是我的师傅和部门师兄师姐的细心关照，他们对我的成长同样是起到举足轻重的作用。

总之，在这里度过的每一天，得到每位同事尽心尽力地指导和帮助，一点一滴的温暖让我倍受感激。

三、柳工，我能为你做些什么

见习期间，除了浅层次地学习了专业技术知识外，我还感受和体会到了很多技术之外的东西。首先是柳工人的敬业和那种生机蓬勃的工作氛围。走进这样的一个集体中，你的心会不由自主地年轻起来，你的脚步会不由自主地跟着大家快起来，而你的工作态度更会变得努力、认真，再认真一些，再努力一点。也许，这就是一个集体的凝聚力，这就是一个企业写在书面之外的“特殊文化”！

一个月的见习，让我学到了不少东西，自己呢，也有一些不成熟的但却勇敢的思想，一直在想我到底能为公司做些什么。我不敢骄傲、不敢妄言，我只能说，在以后的日子里，我会尽 100%的努力，尽 100%的热情去工作，我希望公司能知人善任，同时也期盼着自己能够很好的从最低点做起，一步一步扎扎实实地往前走，全心全意为成为一个合格，再到优秀，直至出色的柳工人而努力!

四、时刻准备迎接新体验

回首这个月，虽然有进步，但也有不足之处。我觉得自己的主动性依然很高，身处这个竞争如此强烈的社会，我们不能被动地等待，更应该主动一些，再主动一些。我们要相信，机遇总是留给作好准备的人。希望在今后的日子，自己会有新的收获，时刻等着迎接新的体验!

卡特彼勒职场经验

面试：感到共鸣。

面试是在卡特彼勒亚太区液压挖掘机商务部经理 TimothyRLemons 的办公室进行的，这位金发碧眼的美国帅哥一见面就直入主题，是和供应链及运营管理相关的项目，需要和新加坡、日本以及美国的同事协作完成，以后目标是国外市场，所以国际商务经验十分重要。

闻后，心头一亮，和各国商人打交道，这个我一点都不陌生，而卡特彼勒的全球平台也是我所感兴趣的。来 BiMBA 之前，我已在海外的商业实战环境中历练了三年多，虽然是国家的经援项目有政府支持，但远离故土同时肩负着一个部门的运营使我必须独立地与各国商人及政府管理部门打交道。更令我感到兴奋的是，这个项目是卡特彼勒 2008 年亚太推行“丰田生产方式”的起始环节，如果成功我将是 pioneer!

随后我详细介绍了以往工作经历，同时开始运用在运营管理课程中所学到的先进理论阐述我对运营管理的理解，如：“任何内部供需的不匹配都意味着企业资源的浪费，而运营管理可以减少这种浪费。”“丰田生产方式的实质就是使以往供方为主的 pushreplenishment 变为需方为主的 pullreplenishment。”等等。在侃侃而谈时，我从对方闪烁的眼睛中看到了共鸣。果然，随后的谈话就是入职时间以及细节问题。

实习：开始了解卡特。

卡特彼勒——全球最大的重型机械制造商，排名世界第二的日本小松公司论规模还不及卡特彼勒的一半。在繁荣和缺乏竞争的麻痹作用下，卡特比勒曾经变得官僚和庸俗，在经历了最为困难的时期之后，开始反思自己的生产管理方式。2001 年引入六西格码管理体系，2006 年开始推行丰田生产方式，推崇精益制造理论。而我所从事的项目正是这个体系的一部分，称作“2008 共同目标”，通过与国外市场和生产之间的协调以及对其核心业务数据的分析，达到监视和预测亚太地区市场份额、库存、生产健康程度和财务收益等的目的。

正当我摩拳擦掌，欲大干一场之时，却收到一大摞厚厚的材料，其中有全球市场分析，机械行业展望，中国经济展望，卡特的哈佛案例分析以及信息中心的使用教程等等。其中信息中心的内容是网上课程，需要在网上考试电脑打分，百分制 80 分通过且只一次机会，当然全是英文。沉下心埋在材料堆中一个多星期，对于卡特的产品市场，竞争对手以及运作流程有了全新的认识并且顺利通过了考试。接下来便是利用信息中心的核心商业数据进行模板设计，在和新加坡、美国和日本的同事共同努力下，取得了初步的成果。感谢在 BiMBA 学到的运营、财务和统计的相关理论，使我能够迅速进入状态。

用人：注重持续发展。

在实习期间，我发现好多员工都报名参加公司的各种培训，经常可以听到他们议论学习情况。原来公司内部有自己的卡特彼勒大学，里面的课程五花八门，而培训方式分为网上培训和面授。每位员工在主管领导的同意下可以选修其中任何课程，这种以人为本的用人原则免去了员工的后顾之忧，给我留下很深的印象。

我十分看中持续发展，如果只是不停的“输出”，随着年龄的增长和竞争的加剧会在职业发展上形成瓶颈，正如我来 BiMBA 之前。而及时地将经验以理论相引导能够提升核心竞争力，从而保证职业生涯的持续发展，整个实习过程也体现着这种学习型企业的文化特质，而员工自身的持续发展也确保了公司顽强的生命力。

平台：面对整个世界。

在北京的团队中外国人占了一半，分别来自美国、法国和澳大利亚。这让我感到自己是地球村中的一员，大家为了一个共同的目标而奋斗。这种感觉超越国界、人种和文化，十分美妙。感谢 BiMBA 创造的国际平台，使我能够轻松地进行业务上的交流，并且很快应用所学的理论。

结语

转眼间实习已经进行了一半，我们的项目还在紧张的运作当中。我已经开始熟悉卡特的工作，并逐渐成为他体系的一部分。我想这个项目是我融入卡特的切入点，而以后面对的将是整个世界。

借此机会，衷心感谢 BiMBA 为我们提供的机会，感谢职业发展部老师们耐心细致的工作。相信通过这次实习可以实现自己职业生涯的飞跃。

五、职业规划

5.1 员工培训

企业名称	企业员工培训制度
柳工机械	柳工机械构建了覆盖公司各类职业序列的全方位、多层次的课程架构，根据岗位胜任能力要求建立课程体系，并配合员工职业发展全过程，实施针对各类型员工的“阶梯式”晋级培训：新员工都要参加为期两周或一个月的入职培训；所有在岗员工都要完成岗位核心课程的学习，然后根据职业能力发展阶段参加相应的管理和业务发展课程学习。 柳工机械与社会培训资源建立良好的合作关系，提供长期的学费资助计划，并对成绩优秀的学员给予新任务挑战或职务晋升机会等，通过内培为主、外培为辅，灵活多样的学习模式，鼓励员工不断提高技能。
徐工集团	徐工集团为实现员工与企业的共同发展，建立了科学、完善的培训体系，包括新员工入职培训体系、员工在职培训体系、后备干部培训体系、高层管理者培训体系。公司坚持“一个重点、两个突出、三个并重、四个为主、五个结合”的特色培训模式，培训内容涉及技术知识、营销管理知识、质量管理知识等多个方面。

卡特彼勒	培训部门为员工提供了几十门技术、管理以及商业方面的课程，同时公司聘请外教为员工培训英语。

5.2 职业规划

徐工集团

我们提供足够大的平台让您的才能尽情发挥，同时提供了公平的渠道来促进你个人的发展。

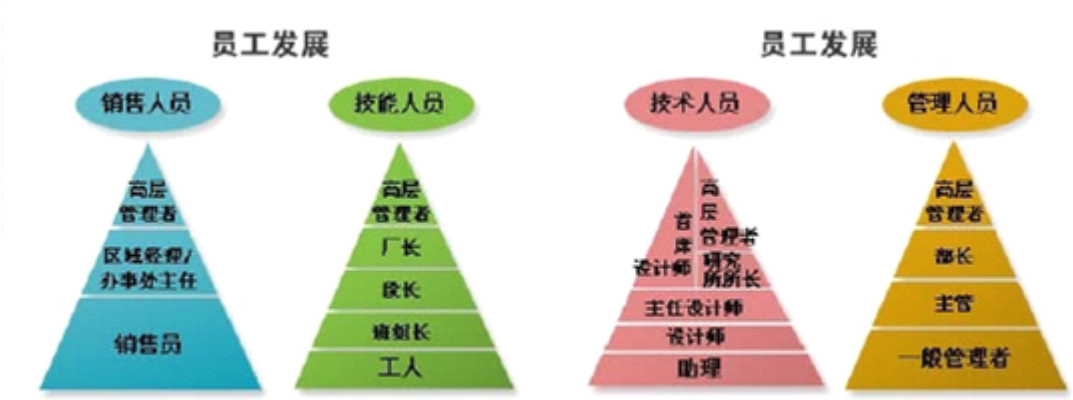
我们每一个子公司都有一套完善的人才发展体系，集团公司也提供了更加完善的内部人才选拔和流动制度，海阔任鱼跃，天高任鸟飞”，希望你在徐工的大舞台上书写自己辉煌的一生。

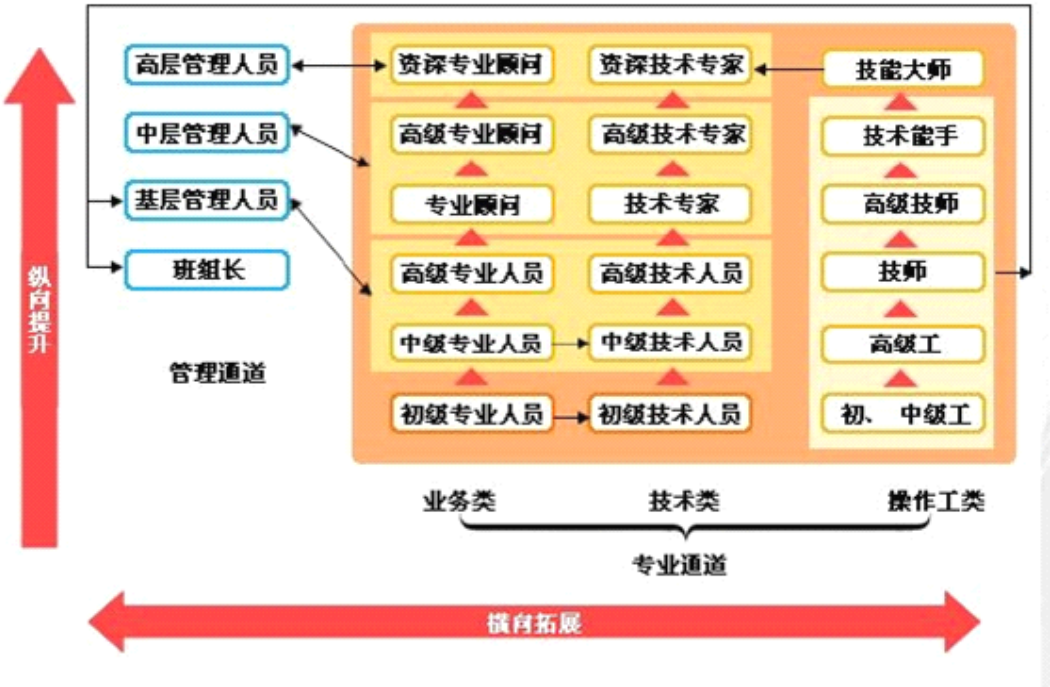
柳工机械

公司本着“人岗匹配，人尽其才”的基本原则，在双向职业发展通道的基础上，形成“多序列职业发展模式”，鼓励和支持员工在管理和专业发展轨道上纵向发展，或选择其他专业领域进行横向发展。

卡特彼勒

我们要求员工尽其努力，从成功和挫折中学习经验，自己主动以及通过公司提供的继续学习培训追求提高其能力的机会。我们鼓励自我发展，帮助员工掌握其当前工作并提高其工作技能。我们努力向所有员工提供各种机会以提高其自身的能力，从而为 Caterpillar 的成功做出贡献。





六、行业基本知识

6.1 行业基本知识

一、机械制造要经历的过程(批量生产)

生产技术准备
工艺设计(工艺文件)
机械设计(图纸)
原材料准备(毛坯)
工艺装备准备
辅料准备(润滑油、冷却液等)
机床、模具、附件等设备
工具(车刀、铣刀、钻头等)
量具(通用和专用量具)

二、有关金属加工的知识

变形加工 ：铸造、锻造、挤压、折弯、模塑等

1、 机械制造方法

切削加工 ：利用车、铣、刨、磨、钻等机床进行切削加工。

2、 切削用量三要素 (以车床为例)

切削用量是衡量切削运动大小的重要参数，包括吃刀深度、走刀量(进给量)、切削速度等，合理的选择切削用量能有效的提高生产效率

★吃刀深度(t)

待加工面和已加工面之间的垂直距离，也就是每次走刀车刀切入工件的深度。

如图所示它的计算公式为：

t = (D － d) / 2 (毫米)

式中：D— 工件待加工面的直径(毫米) d— 已加工面的直径(毫米

★ 走刀量(S)

工件每转一转车刀沿走刀方向移动的距离，它是表示辅助运动(走刀运动)大小的参数。(单位：毫米 / 转)

★ 切削速度(V)

主运动的线速度称为切削速度，它可以理解为车刀在一分钟内，车削工件表面的理论展开直线长度(假定切屑没有变形和收缩)，它是表示主运动速度大小的参数(单位：米/分)

它的计算公式为：

v = π Dn / 1000 米 / 分

式中：D—工件待加工表面的直径(毫米) n—车床主轴每分钟转数(转 / 分)

例：车削 D = φ60 毫米的工件外圆，车床主轴转数 n = 600 转 / 分，求切削速度(v)

v = π Dn / 1000 = 3.14×60×600 / 1000 =113 米 / 分

在实际生产中，往往是已知工件直径，并根据工件和刀具的材料选定切削速度后，再求出机床主轴的转速，这时可把上面的公式变为：n = 1000 v / π D 转 /分

★吃刀深度(t)

待加工面和已加工面之间的垂直距离，也就是每次走刀车刀切入工件的深度。

如图所示它的计算公式为：

t = (D － d) / 2 (毫米)

式中：D— 工件待加工面的直径(毫米) d— 已加工面的直径(毫米

★ 走刀量(S)

工件每转一转车刀沿走刀方向移动的距离，它是表示辅助运动(走刀运动)大小的参数。(单位：毫米 / 转)

★ 切削速度(V)

主运动的线速度称为切削速度，它可以理解为车刀在一分钟内，车削工件表面的理论展开直线长度(假定切屑没有变形和收缩)，它是表示主运动速度大小的参数(单位：米/分)

它的计算公式为：

v = π Dn / 1000 米 / 分

式中：D—工件待加工表面的直径(毫米) n—车床主轴每分钟转数(转 / 分)

例：车削 D = φ60 毫米的工件外圆，车床主轴转数 n = 600 转 / 分，求切削速度(v)

v = π Dn / 1000 = 3.14×60×600 / 1000 =113 米 / 分

在实际生产中，往往是已知工件直径，并根据工件和刀具的材料选定切削速度后，再求出机床主轴的转速，这时可把上面的公式变为：n = 1000 v / π D 转 /分

三、机床型号的含义

我国机床的型号是根据 JB1838-85《金属切削机床型号编制办法》编制的，其型号采用汉语拼音和阿拉伯数字，按一定的规律组合排列表示机床的类型、 使用特性、 结构特征和主要规格等。现举例说明型号的编制与型号中字母及数字所表示的意义。

● 最大切削直径为 320 毫米的普通卧式车床

C 61 32 A

机床类别代号(车床类)

组、系别代号(普通卧式)

基本参数代号(最大切削直径 320 毫米)

重大改进顺序号(经过第一次改进设计)

● 最大磨削直径为 320 毫米的万能外圆磨床

M G B 14 32

机床类别代号(磨床类)

通用特性、结构(高精度)

特征代号 (半自动)

组、系别代号(万能外圆磨床)

基本参数代号(最大磨削直径 320 毫米)

●工作台宽度 260 毫米的卧式轻型铣

X Q 6226 B

机床类别代号(铣床类)

通用特性、结构特征代号(轻型类)

组、系别代号(卧式)

基本参数代号(工作台宽度 260 毫米)

重大改进顺序号(经过第二次改进设计)

1、 机床类别代号

机床类别代号采用大写汉语拼音表示。如车床的汉语拼音是“Che chuang”，所以用“C”表示。各类机床代号见下表：

四、车床主要组成部分及其功能

★床身 — 床身是用来支承车床的基础部分，并连接各主要部件。 床身上面有供刀架和 尾座 移动用的两条互相平行的纵向导轨。 床身由床脚 支承并固定在地基上。

★主轴箱(床头箱)— 主轴变速箱主要是安装主轴及主轴变速机构。变速箱内有变速齿轮，可改变主轴转速。通过操作变速机构，可使主轴获得各档转速。 主轴带动工件旋转，同时通过传动齿轮带动挂轮旋转，将运动传至进给箱 。

★ 进给箱 (走刀箱)— 利用内部齿轮机构，按所需进给量或螺距进行调整，把主轴的旋转运动传给光杠或丝杠以得到不同的进给速度 。

★ 溜板箱(拖板箱)— 溜板箱即车床进给运动的操纵箱。通过箱内的齿轮变换，将光杠传来的旋转运动变为车刀的纵向或横向的运动;也可操纵开合螺母，使丝杠带动车刀作纵向进给运动 ，以便车削螺纹。

★刀架— 刀架是用来夹持车刀并使其作纵向、横向或斜向进给运动 。它主要包括：

(1)大拖板：大拖板与溜板箱连接，可沿床身导轨纵向移动。其上面有横向导轨。

(2)中拖板：中拖板可沿大拖板上的导轨横向移动。

(3)转盘：转盘与中拖板用螺钉紧固。松开螺钉便可在水平面内扳转任意角度。

(4)小拖板：小拖板可沿转盘上面的导轨作短距离移动。转动转盘后可使小刀架作斜向进给运动 ，以便可车削圆锥面。

(5)方刀架：方刀架固定在小拖板上。刀架可安装四把车刀，绕垂直轴转换刀架位置，即可快速换刀。

★尾座 — 尾座用来支承工件或安装孔加工用的刀具等。 尾座的位置可以沿床身导轨作纵向移动。

五、车刀的种类和用途

由于车削的内容不同，必须采用不同种类的车刀。

常用车刀的名称及用途如下：

(1).90° 车刀— 用于车削工件的外圆阶台和端面;

(2).45° 车刀— 用于车削工件的外圆端面和倒角;

(3).车槽刀— 用于切断工件或在工件上车出沟槽;

(4).内孔刀— 用于车削工件的内孔;

(5).圆头刀— 用于车削工件的圆角和圆槽或特形工件;

(6).螺纹车刀— 用于车削螺纹;

(7).硬质合金机械夹固可转位车刀— 刀片不需要焊接，用机械夹固方式安装在刀杆上。

6.2 行业常用英语

金属切削 metalcutting
机床 machinetool
金属工艺学 technologyofmetals
刀具 cutter
电路 circuit
半导体元件 semiconductorelement
反馈 feedback
发生器 generator
直流电源 DCelectricalsource
门电路 gatecircuit
逻辑代数 logicalgebra
逻辑电路 logiccircuit
触发器 flip-flop
脉冲波形 pulseshape
数模 digitalanalogy
液压传动机构 fluiddrivemechanism
机械零件 mechanicalparts
摩擦 friction
联结 link
传动 drive/transmission
轴 shaft
弹性 elasticity
频率特性 frequencycharacteristic
误差 error
响应 response
定位 allocation
机床夹具 jig
动力学 dynamic
运动学 kinematic
静力学 static
分析力学 analysemechanics
拉伸 pulling
压缩 hitting
剪切 shear
扭转 twist
弯曲应力 bendingstress
强度 intensity
三相交流电 three-phaseAC
磁路 magneticcircles

变压器 transformer
异步电动机 asynchronousmotor
几何形状 geometrical
精度 precision
正弦形的 sinusoid
交流电路 ACcircuit
机械加工余量 machiningallowance
变形力 deformingforce
变形 deformation
应力 stress
硬度 rigidity
热处理 heattreatment
退火 anneal
正火 normalizing
脱碳 decarburization
渗碳 carburization
淬火冷却 quench
淬火 hardening
回火 tempering
调质 hardeningandtempering
磨粒 abrasivegrain
结合剂 bondingagent
砂轮 grindingwheel
外圆磨削 externalgrinding
内圆磨削 internalgrinding
平面磨削 planegrinding
变速箱 gearbox
离合器 clutch
绞孔 fraising
绞刀 reamer
螺纹加工 threadprocessing
螺钉 screw
铣削 mill
铣刀 millingcutter
功率 power
工件 workpiece
齿轮加工 gearmachining
齿轮 gear
主运动 mainmovement
主运动方向 directionofmainmovement
进给方向 directionoffeed
进给运动 feedmovement
合成进给运动 resultantmovementoffeed
合成切削运动 resultantmovementofcutting
合成切削运动方向 directionofresultantmovementofcutting

切削深度 cuttingdepth
前刀面 rakeface
刀尖 noseoftool
前角 rakeangle
后角 clearanceangle
龙门刨削 planning
主轴 spindle
主轴箱 headstock
卡盘 chuck
加工中心 machiningcenter
车刀 lathetool
车床 lathe
钻削镗削 bore
车削 turning
磨床 grinder
基准 benchmark
钳工 locksmith
锻 forge
压模 stamping
焊 weld
拉床 broachingmachine
拉孔 broaching
装配 assembling
铸造 found
流体动力学 fluiddynamics
流体力学 fluidmechanics
加工 machining
液压 hydraulicpressure
切线 tangent
机电一体化 mechanotronicsmechanical-electricalintegration
气压 airpressurepneumaticpressure
稳定性 stability
介质 medium
液压驱动泵 fluidclutch
液压泵 hydraulicpump
阀门 valve
失效 invalidation
强度 intensity
载荷 load
应力 stress
安全系数 saftyfactor
可靠性 reliability
螺纹 thread
螺旋 helix
键 spline

销 pin
滚动轴承 rollingbearing
滑动轴承 slidingbearing
弹簧 spring
制动器 arresterbrake
十字结联轴节 crosshead
联轴器 coupling
链 chain
皮带 strap
精加工 finishmachining
粗加工 roughmachining
变速箱体 gearboxcasing
腐蚀 rust
氧化 oxidation
磨损 wear
耐用度 durability
随机信号 randomsignal
离散信号 discretesignal
超声传感器 ultrasonicsensor
集成电路 integratecircuit
挡板 orificeplate