

最新机电一体化专业开题报告(实用5篇)

报告，汉语词语，公文的一种格式，是指对上级有所陈请或汇报时所作的口头或书面的陈述。报告的格式和要求是什么样的呢？下面是小编帮大家整理的最新报告范文，仅供参考，希望能够帮助到大家。

机电一体化专业开题报告篇一

多年的专业课教学和实习指导的经验告诉我们，生产实习在教学中具有非常重要的作用。生产实习是组织学生到现场从事一定的实际工作，以获得相关的实际知识和技能，巩固和加深理论知识，培养实际操作能力和独立工作能力。

学生学习专业知识，虽然在校内可通过课堂形式获得，但单纯依靠课堂讲授达不到教学要求，更达不到理论与实际相结合的目的。特别是对《钳工工艺》、《电工学》等实践性很强的专业课，必须通过课堂讲授和生产实习这两个密切相关的教学环节，才能完成这门课程的教学任务，提高教学质量，培养学生的综合素质。在实习中，学生运用课堂教学学习的指示，进一步学习实际知识和技能，以便在毕业后能顺利地适应工作岗位的实际工作。

生产实习不但具有学习知识和技能的作用，也是对学生进行思想政治和道德品质教育的重要教学形式，同时可以更好地对学生进行劳动观点、劳动态度、爱护公共财物、组织纪律教育，接受安全、劳动纪律教育等；学生和工人一起工作，学习工人的优秀品质；在生产现场看到自己所学的专业在经济建设中所起的作用而感到自豪。

概括来说，通过生产实习，可以达到三方面的要求：一是学习机械构造方面的基础知识；二是培养学生初步掌握操作某种机械设备和某些工种的动手能力；三是对学生进行思想作

风的严格训练。

二、实习流程

按计划安排的日程，实习生各就各位，到各自的实习车间，在实习老师的讲解、嘱咐与示范后，我们小心翼翼地操作了起来。毕竟是第一次进工厂车间，同学们一个比一个认真，一个比一个卖劲。

在实习中，累吗？自然是避免不了的，但我们学到的也不少啊！比如说：在钳工实习中，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。我们还得到了劳动成果——自己亲手做的小锤，相信同学们一定都收藏起来了作为以后的美好回忆吧。

在车工实习中，我们了解了车刀的种类，常用的材料，材料的基本性能；知道了车刀的组成和主要几何角度。在操作中，同学之间配合得很完美，虽然两个同学共用一台机床，但感觉到就像一个人在操作，这也是一种“合二为一”的艺术哦！

在磨工实习中，我们领会到了金刚石的超硬度，在那精制砂轮把带氧化皮的铁棒磨得亮晃晃的时候，我们不禁感叹砂轮的“磨力”！没想到金刚石和精制砂轮的“赛磨”后，精制砂轮败得无地自容，反被磨成想要它成为的舌阶状，而在比赛中，金刚石丝毫未损，还伴有无数的“火花流星”。

机电一体化专业开题报告篇二

：机电一体化专业是一个宽口径专业，适应范围很广，在校期间除学习各种机械制造和原理、电工电子、计算机技术、控制技术等理论知识外，还将参加各种技能培训和国家职业资格证书考试，充分体现重视技能培养的特点。随着计算机

技术的迅猛发展和广泛应用，机电一体化技术获得前所未有的发展，成为一门综合计算机与信息技术、自动控制技术、传动技术和机械技术等交叉的系统技术，目前正向光机电一体化技术方向发展，应用范围愈来愈广。

1. 通过工作实习加深了对机电一体化专业认识，巩固了专业思想，激发了学习热情。 2. 熟悉公司工作流程、专业涉及的工作要领。为以后走上更好的工作岗位积累一定的知识和经验。

3. 开拓我们的视野，增强了专业知识，锻炼了独立工作的能力，拓展了更广的知识和业务。通过现场的工作实习和企业员工的交流指导，理论联系实际，把所学的理论知识加以印证、深化、巩固和充实，培养分析、解决工程实际问题的能力，为后继的学习以及其他方面的深入了解打下了坚实的基础。

1. 公司简介：

岗位介绍：

专案是一个特殊的将被完成的有限任务，它是在一定的时间内、满足一系列特定目标的多项相关工作的总称。专案是中国台湾惯用名词，在国内专案相当于项目。

专案包括三层含义：(1) 专案是一项有待完成的任务，有特定的环境与要求；(2) 在一定组织结构内，利用有限的资源(包括人力、物力和财力等)在规定的时间内完成任务；(3) 任务是满足一定性能、质量、数量和技术指标等要求。对照it企业的工作内容，基本都可以称之为专案，因此对这些工作的管理，均可以采用专案管理的方法。

专案就是要完成的一个具体任务，一旦这个任务完成，这个专案的使命就完成了。专案受到周围环境的影响，而且环境

对专案的执行有一定的约束，例如考虑到和其他专案的相容，必须采用的技术和开发理念等等。为了完成专案的的任务，必须要组建一支团队，团队成员分工合作以完成各个分目标，进而实现总体目标。专案对资源有一定的要求，这些要求包括人力资源的技术能力和数量要求，配备什么样的设备和数量，完成专案目标需要多少费用，以及这些资金的分配情况等。

3. 工作介绍：

主要工作是协助公司完成后勤规划管理的项目。

主要分为(1)机械手配件统计管理；(2)机台定位环统计管理；(3)技术员用备品管理请购；(4)备品室进出管理。其中还兼职架立模具。

20xx年11月----20xx年6月在厦门景智电子股份有限公司进行顶岗实习。

开始的第一天是新人培训，新人培训是为了协助新进人员融入景智大家庭，快速上手工作，不仅由部门资深人员担任辅导员，作为职场生活/专业上的指导者；另有集团文化训练及公司新进人员教育训练，作为熟悉本集团核心价值、文化及基本工作流程须知的引导课程。

人力资源部及职业发展辅导员引导员工从学生到职场人的顺利过渡，给员工一个清晰的职业发展方向。

依据公司组织策略设有员工核心职能课程，为使全公司员工共同朝向组织目标迈进，亦设置相应课程强化员工各核心职能，如沟通、团队合作与问题解决能力等课程。为了提升员工之工作效率，景智电子亦规划了一系列管理及各功能别专业训练课程，如时间管理、基础制程介绍、研发能力介绍及英语能力提升课程，以加强员工之工作技能。

这一天的时间就是在课程的学习以及考试中度过的，在下午的时候，公司来人分配我们这些新员工，我被分配到p13成型生計部门，按正常情况下，晚上是需要加班的，不过因为我们是新来的员工，提前下班了，明天再去被分配到的部门报道。

终于到了正式工作的时候了，我到了成型生計部门，在这里我知道了成型生計部门的作用，主要是控制注塑机，制作出想要的产品。注塑成型是利用塑胶原料受热后成为熔融状态流体利用注射成型机的压力、速度，将熔融塑胶注射入预先设计好的紧闭模腔内，经过冷却后而得到所需的制品的过程。

我的老大带我熟悉了一起工作的同事，然后让我认识工作中需要知道的知识。这让我学到了很多。自此我就进入了这个大家庭里。

作为一个专案除了要了解自己所做的工作流程外，还要加强自己的责任心只有这样才能更好的做出客户想要达到的产品要求。我一般做的是把设置好的注塑机的参数做成图片，将每一台模具需要什么样的成型条件，记录下来，装订成册，以便于后来人能够更快的上手操作。我会每天看看都有那些新的产品需要做出工艺参数文档来，如果有要做的，那么我会去车间找到那台正在生产产品的注塑机，拍摄下它的参数来，再回到办公室里把他做成excel表格的格式保存下来。做出工艺参数文档以后，还要看看这个产品用的是那个模具，把这台模具需要怎么布置水路图，以excel表格的格式画出来，再然后那还需要看看这个产品需不需要热流道图，需要热流道图的话，会去车间找到正在生产产品的注塑机上的温控箱、时序控制器拍摄成图片格式，在做成excel表格。这样一个完整的工艺规划就完成了。下面就是要把这些文档打印出来，装订成册。以便后人使用。这是我顶岗实习期间需要做的其中一个项目。

还有的是需要我到每台注塑机里看看他是多少吨位的机台，

然后测量出他需要什么尺寸的定位环，定位环的作用是让注塑机的射嘴在正中的位置，把塑胶在一个固定的孔洞中注入模腔内。把每一个机台需要什么样的定位环统计出来，用内部委托单的形式，发给公司内部的模具厂，去制作出相应的定位环。当制作出来以后，会通知我们去取，拿回来以后要在每个定位环上打上标签，以便于下次使用时能方便的找到需要的定位环。并且还要测量出每台注塑机在安装不同模具时，需要什么长度的顶杆，顶杆的作用是在产品注塑成型，模具打开时，将产品顶出到模具凹槽外，以便于机械手将产品取出。这里再说下机械手，机械手是将模具取出注塑机所用的工具，它是用气动控制的，在正常生产系上，需要高效率运作，机械手可以精确的取出产品，当然机械手是技术员制作出来的。当把顶杆的长度、粗细确定下来后，也需要用内部委托的方式，制作出来，并且打上标签。顶杆螺丝也需要通过以上的步骤来确定出来，并做好。把它们存入备品室中，等现有的出现损坏时，便于更换。这是我顶岗实习期间需要做的另一个项目。

下面一个对机台以及机械手和上下模工具、配件进行统计，当其中某些东西缺少时，要先开立询价单，向几个厂家进行询问价格，并以图片的方式发回来，这样就开始开立定价单，它的作用是在公司内部网络中，把需要买的东西开立出来并且要把询价单图片和价位上传上去，然后公司中的上层领导会对这个单子进行批阅，当都同意时，就可以去卖家买回需要的物品了。我经手的单子中，模温水管以及高温管是其中最缺的两样东西，在每台模具上都需要大量的水管，来控制水温等。其中还需要开立物品放行单、报废单等等。别看我这样说的很简单，它是涉及最大的一个项目，需要精确的把数据输入进去，否则就会出现差错，那么有错误就会被惩罚的。这也是顶岗实习期间需要做的另一个项目。

备品室也需要我去管理的，当然做这些都是起到协助的作用，上面说的那些顶杆、定位环、机械手、上下模工具、配件等都会存放在备品室，当有需要时，技术员要找我来拿东西，

因为我没有这个权利，就需要找老大来问询是否把东西给他们。每过一星期，就要把备品室中的物品清点出来，看看那些有缺。有缺的就要开单买回来，保持在一个警戒线以内。这也是顶岗实习期间需要做的另一个项目。

别看这些事不多，但是每件事都是很耗时间的。尤其是在车间缺人手时，我就会被拉去做壮丁，壮丁的工作就是架模具，那什么是架模具那，就是每台注塑机能够制作的注塑的产品是不同的，但是机台都是固定的，那么就需要安装不同的模具，来生产不同的产品，这样就需要人力了，我就是去干安装模具这个活。那安装模具都需要做什么那，一般安装一台中型模具需要2人左右，安装时需要将放置在模具放置区用天车吊到注塑机上方，然后慢慢的送进注塑机内，对准定位环，再合模，然后观察模具是否对正，不正的话，要用天车左右或者上下调整，当调整好时，需要调模，调模的意思是让注塑机能够最大力的压实模具，下面就需要把固定在机台那边的马仔安装好，并用两人吃奶的力气压实，然后开模，将顶杆和模具衔接上打好顶杆螺丝，顶杆螺丝是固定顶杆用的，然后合模，再把移动的那一面模具固定住，打上马仔，同样吃奶的力气，当这些搞定以后，把天车开走，并且开模，看看是否固定住了，那么架模就完成了前期工作，下面是要看水路图怎么接，动模和定模都需要接什么温度的模温机，然后有热流道的需要插热流道线，大致就搞定了，当然还有一些特殊的模具没有说，以及一些琐碎的事没有说出来。当模具架立好以后就已经过了几个小时了，如果还有模具需要架模，那么继续干吧。架模是一项很锻炼身体的活计那。这些是我顶岗实习期间的工作，虽然内容不算详尽，但是也让我回忆起了，工作时的点点滴滴。不过通过实习，也使自己看清了许多社会现象，看问题分析问题更加全面更加透彻。不管什么企业都有好有坏，都让自己深思冥想。有许多现象都是繁杂荒乱的，根本不像学生时代想象的美好单纯，因此，我们都要多留个心眼。不过在景智工作的时间里我学会了忍耐，增强了自生的素质，更学会了吃苦耐劳和认真负责的态度。再多的酸甜苦辣，只为一点，使自己更加成熟。我们不

可以改变环境，但可以改变我们自己，来适应环境。不要为一点点的事去影响自己一天的心情，做好自己的本分就好，只要自己快乐就好。相信和自己一样，刚毕业的我们在不停迷茫，我希望现在正处于失落而又艰苦奋斗的我可爱的同学们，都能够找到自己的路，取得成功！

20xx年11月，我怀着激动的心情踏上了期待已久的顶岗实习之路，当我坐上离开学校的班车那一刻起，我就知道我将经历一段特殊的不平凡的并且充满收获的人生旅程，那旅程必定在我的生命中写下浓墨重彩的一笔，必定会在我的生命中留下绚烂多彩的回忆，并定会给我带来生命中无与伦比的财富。那时候对自己的未来充满希望，希望在那里能大展拳脚，实现自己的抱负。那时候想的是多么多么的好啊，直到此刻我才觉得我当时是那么的幼稚，不可能你刚出来什么都没有就让你做好的岗位。

是的，顶岗实习的生活是充满艰辛的挑战的。当我们来到实习点面对硕大的公司时，很多人后悔为什么当初选择了到景智电子有限公司顶岗实习，但是我想说，这是我所预料到的，这也是我想要的，因为我知道人只有在艰苦的环境中才能磨练出坚强的意志，我也知道吃得苦中苦，方为人上人，但我相信在这个世界上每一个人都渴望成功，都渴望自己有限的生命能创造出无限的价值，都渴望为更多的人做出自己能做的一切，都渴望在后世看来你的生命无可比拟，我自然也比例外。我的老大是一个本科生，开始时我觉得我应该能够搞定的，但是现实告诉我什么事不都是你以为就可以的了。经过我的老大悉心的教导，使我能够独立完成这些任务，那时感觉好有成就感，在实习快要结束时，我带了一个徒弟，那时因为要走了，所以把我做的都交给了他，感觉如释重负啊！

实习期虽然很短，却使我懂得了很多。不仅是进行了一次良好的校外实习，还学会了在工作中如何与人相处，知道干什么，怎么干，按照上司要求来完成工作任务。为我以后更好

的发展奠定了基础。并且在那里经过培训让我知道对一个企业而言，得控则强，失控则弱，无控则乱。企业经营好比一湖清水，管理规范好比千里长堤。水从堤转，才能因而得福，如果大堤本身千疮百孔，水就会破堤而出为祸一方。军中无法，等于自败，企业无规，等于自乱。经过这几个月实习下来，使我受益良多，具体的实践体会如下：

1. 是要有坚定的信念。不管到那家公司，一开始都不会立刻给工作我们实习生实际操作，一般都是先让我们学，时间短的要几天，时间长的要几周，在这段时间里很多人会觉得很无聊，无所适从，便产生离开的想法，在这个时候我们一定要坚持，轻易放弃只会让自己后悔。其实对于些困难我们要端正心态，对于我们前进道路中的困难，取决于我们踏脚的位置，那样困难也能变成我们飞速成长的跳板。

2. 要认真了解公司的整体情况和工作制度只有这样，工作起来才能得心应手。

3. 要学会怎样与人相处和与人沟通。只有这样，才能有良好的人际关系。工作起来得心应手。与同事相处一定要礼貌、谦虚、宽容、相互关心、相互帮忙和相互体谅。

4. 要学会怎样严肃认真地工作。以前在学校，下课后就知道和同学玩耍，嘻嘻哈哈、大声谈笑。在这里，可不能这样，因为，这里是公司，是工作的地方，是绝对不允许发生这样的事情的。工作，来不得半点马虎，否则就会出错，工作出错就会给公司带来损失。所以，绝不能再像以前那样，要学会像这里的同事一样严肃、认真、努力地工作。

5. 要多听、多看、多想、多做。到公司工作以后，要知道自己能否胜任这份工作，关键是看你自己对待工作的态度，态度对了，即使自己以前没学过的知识也可以在工作中逐渐的掌握。态度不好，就算自己有知识基础也不会把工作做好，我刚到这个岗位工作，根本不清楚该做些什么，并且这和我

在学校读的专业没有必然的联系，刚开始我觉得很头痛，可经过工作过程中多看别人怎样做，多听别人怎样说，多想自己应该怎样做，然后自己亲自动手去多做，终于在短短几天里对工作有了一个较系统的认识，慢慢的自己也可以完成相关的工作了，光用嘴巴去说是不行的，所以，我们今后不管干什么都要端正自己的态度，这样才能把事情做好。

6. 要学会虚心，因为只有虚心请教才能真正学到东西，也只有虚心请教才可使自己进步快。总得来说在实习期间，虽然很辛苦，但是，在这艰苦的工作中，我却学到了不少东西，也受到了很大的启发。我明白，今后的工作还会遇到许多新的东西，这些东西会给我带来新的体验和新的体会。

因此，我坚信只要我用心去发掘，勇敢地去尝试，一定会能更大的收获和启发的。 在学校里学到的知识都是最基本的知识，不管现实情况怎样变化，抓住了最基本的就可以以不变应万变。如今有不少同学实习时都觉得课堂上学的知识用不上，出现挫折感，可我觉得，要是没有书本知识作铺垫，不可能会有应付瞬息万变的社会的能力。经过这次实践，虽然时间很短。可我学到的却是我一个学期在学校难以了解的。就说如何与同事们相处，相信人际关系是现今不少大学生刚踏出社会遇到的一大难题，于是在实习时我便有意观察前辈们是如何和同事以及上级相处的，而自己也虚心求教，使得这期间的实习更加有意义。 此次的毕业实习为我深入社会，体验生活提供了难得的机会，让我在实际的社会活动中感受生活，了解在社会中生存所应该具备的各种能力。为以后自己的奠定啦坚实的基础。

机电一体化专业开题报告篇三

1、实习的. 目的和意义

(1)、通过实习加深我们对机电一体化专业在国民经济中所处

地位和作用的认识，巩固专业思想，提高专业技能，并激发我们对本专业学习的兴趣。

(2)、通过现场操作实习和与企业员工的交流指导，理论联系实际，把所学的理论知识加以印证、深化、巩固和充实，培养分析实际问题、解决实际问题的能力，提高个人综合素质，为以后踏上工作岗位奠定基础。

(3)、实习是对我们的一次综合能力的培养和训练，在整个实习过程中要充分调动我们的积极性和主观能动性，深入细致地观察、实践，尝试运用所学知识解决实际操作中遇到的问题，使自己的动脑、动手能力得到提高。

(4)、培养我们吃苦耐劳的精神，与人交际的能力，锻炼我们的意志，增强我们的责任感、集体荣誉感和团队合作精神，为以后更好的适应社会和企业的发展奠定基础。

2、实习单位的情况

简单介绍一下英飞凌公司，英飞凌总部座落于慕尼黑的英飞凌科技公司，她的前身系西门子半导体部门，主要提供半导体产品与系统解决方案，主要应用于汽车及工业电子通讯产品、有线与无线通讯市场、安全解决方案。英飞凌业务遍布全球。英飞凌分别在德国法兰克福证券交易所及纽约证券交易所挂牌上市（股市代号ifx）英飞凌在中国的业务领域涉及：研究与设计；市场与销售，以及生产等各领域，在中国总部设在上海市，在无锡设有生产基地，并在北京，上海，深圳设有分公司。

我在英飞凌被分在测试打印封装做设备维护修理。简单说下分立器件的流程，先制作晶圆之后芯片切割ws芯片焊接db金线焊接wb塑封md去溢料wd背面打毛bsl电镀（由电镀厂电镀）分割引线框fp测试打印包装test百分百目检qa检验. 英飞凌在无锡公司的型号

有sot23sot323sot89sot7980sot143sot3x3

我维护的机器是测试封装打印这种机器由于型号主要分为两种。简单说下第一种机器的大概操作流程。我们把前道工序结束后拿到的产品之后把lot架在机器上. 机器先把器件从引线框整形切割下来，之后通过第一道电压电流测试（里面测试参数不具体说明了）之后通过电容测试，之后电阻测试最后再进行一遍电压电流测试。

假如有测试不通过它会通过轨道到相应的收集容器里。之后激光打印编码（编码有年份月份和型号组成）最后通过吸嘴把器件吸住放进封装窄带之后通过vision检查器件脚成型塑封等（vision成像会显示在液晶屏上）。最后封装之后打包送目检。由一台电脑终端特制软件来显示机器操作指令报警命令。

这种机器的优点在于假如做单一类型产量高，缺点就是一种机器只能做一种类型的产品。还有一种机器是主要是前面部分有区别，它把过程分成两台机器来完成。

一台机器把产品全部从引线框切下后整形。整形后全部送到另外一部机器，把器件放进振动碗利用震动把器件区分正反面，之后由一个旋转机构夹住器件来完成测试和打印。后面工序一样所有机器核心是一台西门子的plc它控制整个机器的动作，机器的动作分为电机传动和电气两部分。

由plc控制电机驱动器再有电机驱动器控制电机。电气由plc控制气压来控制气缸，气缸运动来做动作。而通过传感器来感应动作的完成度。相当于plc是大脑而传感器是神经，电机气缸是手脚。一般我把机器分为四部分这样便于修理。把测试仪器分为一块，激光部分分为一块，plc电器部分分为一块，把机械主体部分分为一块。依据报警命令来找到相关的部件来解决问题。

通过机械实习，我了解许多课本上很难理解的许多知识。机械的传动构造，一些机器部件的构造原理等等，了解了许多常用工具。

通过电工技术实习，我得到了很大的收获，这些都是平时在课堂理论学习中无法学到的，我主要的收获有以下方面。掌握了几种基本的电工工具的使用了解了电动机传动和点动控制、顺序控制、逆反转控制的概念和原理，掌握了交流继电器的原理和接线方法；掌握了西门子plc一些简单编程。本次实习，培养了我动手实践能力和细心严谨的作风。为以后的工作打下坚实的基础。

三年的大学生活是我人生中美好的回忆，我迈步向前的时候不会忘记回首凝望曾经的岁月。转眼间，我已经开始实习已有半年之久。但在工作中我重新对我们现在相处的社会有了新的了解。通过实习，我得到了一次较全面的、系统的锻炼，也学到了许多书本上所学不到的知识和技能。

工作以来，在单位领导的精心培育和教导下，通过自身的不断努力，无论是思想上、学习上还是工作上，都取得了长足的发展和巨大的收获。思想上，积极参加政治学习，坚持四项基本原则，拥护党的各项方针政策，自觉遵守各项法规。在工作上，对工作热情，任劳任怨，责任心强，具有良好的组织交际能力，出色完成各项工作，得到了大家的一致好评。学习上，自从参加工作以来，我从没有放弃学习理论知识和业务知识。不但掌握和提高了操作和业务知识，也有了一定的理论水平，学习理论的同时，更加钻研业务，把学到的知识融会到工作中去，使业务水平不断提高。

机电一体化专业开题报告篇四

本文目录

1. 机电一体化专业实习报告

2. 8月机电一体化专业大学生实习报告范文

3. 机电一体化专业大学生实习报告范文

不知不觉实习阶段已经接近尾声，回想在学校的日子还历历在目。在实习的期间我换了两份工作，在电子厂当过巡检。在金属制品厂技术部学制图和企业管理。其间我学到了很多在学校里学不到的东西。

学到的东西也比较广，从纯水的检测到发热片的加工，以及电子元件的质量标准和各种量具的用法。虽然工作并不复杂，可在操作过程中起了很大的作用，避免了很多不必要的损失，在工人们操作的时候加以纠正，传授正确方法，从而使产品质量提高。同时在工作中培养了自身交流能力。促进了工作的效力。这些都是我在灵芝电子里学到的。

离开灵芝主要原因是因为交通不便，后来我来到了离家不远的鑫美金属制品厂。这里工作的环境很好。我和几个同事安排在一间办公室。我主要的工作是整理文件，图纸管理。最近又帮忙做起里加工进程跟踪。这个厂的历史虽然不过几年时间，但是实力却是不错的。有专业的模具设计人才，先进的生产设备。我平时也会帮忙画画图纸。在学校学到的autocad现在派上了用场。碰到不会的问题我还可以问我的几位师傅，他们都是专业的制图人员，画图纸又快又好。在他们的用心指导下我可以画很多以前不会画的图纸了。此外，我还知道了不少用于生产的机器。

一，线切割机 车间里有几台线切割机。它主要用于加工各种形状复杂和精密细小的工件，例如冲裁模的凸模、凹模、凸凹模、固定板、卸料板等，成形刀具、样板、电火花成型加工用的金属电极，各种微细孔槽、窄缝、任意曲线等，具有加工余量小、加工精度高、生产周期短、制造成本低等突出优点，已在生产中获得广泛的应用，目前国内外的电火花线切割机床已占电加工机床总数的60%以上。根据电极丝的运动

行速度不同，电火花线切割机床通常分为两类：一类是高速走丝电火花线切割机床(wedm-hs)其电极丝作高速往复运动，一般走丝速度为8~10m/s其电极丝可重复使用，加工速度较高，但快速走丝容易造成电极丝抖动和反向时停顿，使加工质量下降，是我国生产和使用的主要机种，也是我国独创的电火花线切割加工模式；另一类是低速走丝电火花线切割机床(wedm-ls)其电极丝作低速单向运动，一般走丝速度低于0.2m/s其电极丝放电后不再使用，工作平稳、均匀、抖动小、加工质量较好，但加工速度较低，是国外生产和使用的主要机种。

三，加工中心 加工中心是指备有刀库，具有自动换刀功能，对工件一次装夹后进行多工序加工的数控机床。加工中心是高度机电一体化产品，工件装夹后，数控系统能控制机床按不同工序自动选择、更换刀具，自动对刀、自动改变主轴转速、进给量等，可连续完成钻、镗、铣、铰、攻丝等多种工序。因而大大减少了工件装夹时间，测量和机床调整等辅助工序时间，对加工形状比较复杂，精度要求较高，品种更换频繁的零件具有良好的经济效果。加工中心通常以主轴与工作台相对位置分类，分为卧式、立式和万能加工中心。

(1) 卧式加工中心：是指主轴轴线与工作台平行设置的加工中心，主要适用于加工箱体类零件。

(2) 立式加工中心：是指主轴轴线与工作台垂直设置的加工中心，主要适用于加工板类、盘类、模具及小型壳体类复杂零件。

(3) 万能加工中心(又称多轴联动型加工中心)：是指通过加工主轴轴线与工作台回转轴线的角度可控制联动变化，完成复杂空间曲面加工的加工中心。适用于具有复杂空间曲面的叶轮转子、模具、刀具等工件的加工。

2. 检验标准

加工中心采用的标准是机床工具行业内控标准。主要有jb/gq1140-89《加工中心精度》、jb/gq1141-89《加工中心精度附则》、jb/gq1141-89《加工中心技术条件》。标准规定了加工中心的几何精度和工作精度的要求及检验方法。加工中心检验时还须参照jb2670-82《金属切削机床精度检验通则》和gb9061-88《金属切削机床通用技术条件》等标准进行。

机电一体化专业实习报告（2） | 返回目录

不知不觉实习阶段已经接近尾声，回想在学校的日子还历历在目。在实习的期间我换了两份工作，在电子厂当过巡检。在金属制品厂技术部学制图和企业管理。其间我学到了很多在学校里学不到的东西。

学到的东西也比较广，从纯水的检测到发热片的加工，以及电子元件的质量标准和各种量具的用法。虽然工作并不复杂，可在操作过程中起了很大的作用，避免了很多不必要的损失，在工人们操作的时候加以纠正，传授正确方法，从而使产品质量提高。同时在工作中培养了自身交流能力。促进了工作的效力。这些都是我在灵芝电子里学到的。

离开灵芝主要原因是因为交通不便，后来我来到了离家不远的鑫美金属制品厂。这里工作的环境很好。我和几个同事安排在一间办公室。我主要的工作是整理文件，图纸管理。最近又帮忙做起里加工进程跟踪。这个厂的历史虽然不过几年时间，但是实力却是不错的。有专业的模具设计人才，先进的生产设备。我平时也会帮忙画画图纸。在学校学到的autocad现在派上了用场。碰到不会的问题我还可以问我的几位师傅，他们都是专业的制图人员，画图纸又快又好。在他们的用心指导下我可以画很多以前不会画的图纸了。此外，我还知道了不少用于生产的机器。

一，线切割机 车间里有几台线切割机。它主要用于加工各种形状复杂和精密细小的工件，例如冲裁模的凸模、凹模、凸

凹模、固定板、卸料板等，成形刀具、样板、电火花成型加工用的金属电极，各种微细孔槽、窄缝、任意曲线等，具有加工余量小、加工精度高、生产周期短、制造成本低等突出优点，已在生产中获得广泛的应用，目前国内外的电火花线切割机床已占电加工机床总数的60%以上。根据电极丝的运行速度不同，电火花线切割机床通常分为两类：一类是高速走丝电火花线切割机床(wedm-hs)其电极丝作高速往复运动，一般走丝速度为8~10m/s其电极丝可重复使用，加工速度较高，但快速走丝容易造成电极丝抖动和反向时停顿，使加工质量下降，是我国生产和使用的主要机种，也是我国独创的电火花线切割加工模式；另一类是低速走丝电火花线切割机床(wedm-ls)其电极丝作低速单向运动，一般走丝速度低于0.2m/s其电极丝放电后不再使用，工作平稳、均匀、抖动小、加工质量较好，但加工速度较低，是国外生产和使用的主要机种。

三，加工中心 加工中心是指备有刀库，具有自动换刀功能，对工件一次装夹后进行多工序加工的数控机床。加工中心是高度机电一体化的产品，工件装夹后，数控系统能控制机床按不同工序自动选择、更换刀具，自动对刀、自动改变主轴转速、进给量等，可连续完成钻、镗、铣、铰、攻丝等多种工序。因而大大减少了工件装夹时间，测量和机床调整等辅助工序时间，对加工形状比较复杂，精度要求较高，品种更换频繁的零件具有良好的经济效果。加工中心通常以主轴与工作台相对位置分类，分为卧式、立式和万能加工中心。

(1) 卧式加工中心：是指主轴轴线与工作台平行设置的加工中心，主要适用于加工箱体类零件。

(2) 立式加工中心：是指主轴轴线与工作台垂直设置的加工中心，主要适用于加工板类、盘类、模具及小型壳体类复杂零件。

(3) 万能加工中心(又称多轴联动型加工中心)：是指通过加工

主轴轴线与工作台回转轴线的角度可控制联动变化，完成复杂空间曲面加工的加工中心。适用于具有复杂空间曲面的叶轮转子、模具、刃具等工件的加工。

2. 检验标准

加工中心采用的标准是机床工具行业内控标准。主要有jb/gq1140-89《加工中心精度》、jb/gq1140-89《加工中心精度附则》、jb/gq1141-89《加工中心技术条件》。标准规定了加工中心的几何精度和工作精度的要求及检验方法。加工中心检验时还须参照jb2670-82《金属切削机床精度检验通则》和gb9061-88《金属切削机床通用技术条件》等标准进行。

机电一体化专业实习报告（3） | 返回目录

不知不觉实习阶段已经接近尾声，回想在学校的日子还历历在目。在实习的期间我换了两份工作，在电子厂当过巡检。在金属制品厂技术部学制图和企业管理。其间我学到了很多在学校里学不到的东西。

学到的东西也比较广，从纯水的检测到发热片的加工，以及电子元件的质量标准和各种量具的用法。虽然工作并不复杂，可在操作过程中起了很大的作用，避免了很多不必要的损失，在工人们操作的时候加以纠正，传授正确方法，从而使产品质量提高。同时在工作中培养了自身交流能力。促进了工作的效力。这些都是我在灵芝电子里学到的。

离开灵芝主要原因是因为交通不便，后来我来到了离家不远的鑫美金属制品厂。这里工作的环境很好。我和几个同事安排在一间办公室。我主要的工作是整理文件，图纸管理。最近又帮忙做起里加工进程跟踪。这个厂的历史虽然不过几年时间，但是实力却是不错的。有专业的模具设计人才，先进的生产设备。我平时也会帮忙画画图纸。在学校学到的autocad现在派上了用场。碰到不会的问题我还可以问我的几位师傅，他们都是

专业的制图人员，画图纸又快又好. 在他们的用心指导下我可以画很多以前不会画的图纸了. 此外，我还知道了不少用于生产的机器.

一，线切割机 车间里有几台线切割机. 它主要用于加工各种形状复杂和精密细小的工件，例如冲裁模的凸模、凹模、凸凹模、固定板、卸料板等，成形刀具、样板、电火花成型加工用的金属电极，各种微细孔槽、窄缝、任意曲线等，具有加工余量小、加工精度高、生产周期短、制造成本低等突出优点，已在生产中获得广泛的应用，目前国内外的电火花线切割机床已占电加工机床总数的60%以上。 根据电极丝的运行速度不同，电火花线切割机床通常分为两类：一类是高速走丝电火花线切割机床(wedm-hs)[]其电极丝作高速往复运动，一般走丝速度为8[]10m/s[]电极丝可重复使用，加工速度较高，但快速走丝容易造成电极丝抖动和反向时停顿，使加工质量下降，是我国生产和使用的主要机种，也是我国独创的电火花线切割加工模式;另一类是低速走丝电火花线切割机床(wedm-ls)[]其电极丝作低速单向运动，一般走丝速度低于0.2m/s[]电极丝放电后不再使用，工作平稳、均匀、抖动小、加工质量较好，但加工速度较低，是国外生产和使用的主要机种。

三，加工中心 加工中心是指备有刀库，具有自动换刀功能，对工件一次装夹后进行多工序加工的数控机床。加工中心是高度机电一体化产品，工件装夹后，数控系统能控制机床按不同工序自动选择、更换刀具，自动对刀、自动改变主轴转速、进给量等，可连续完成钻、镗、铣、铰、攻丝等多种工序。因而大大减少了工件装夹时间，测量和机床调整等辅助工序时间，对加工形状比较复杂，精度要求较高，品种更换频繁的零件具有良好的经济效果。 加工中心通常以主轴与工作台相对位置分类，分为卧式、立式和万能加工中心。

(1) 卧式加工中心：是指主轴轴线与工作台平行设置的加工中

心，主要适用于加工箱体类零件。

(2) 立式加工中心：是指主轴轴线与工作台垂直设置的加工中心，主要适用于加工板类、盘类、模具及小型壳体类复杂零件。

(3) 万能加工中心(又称多轴联动型加工中心)：是指通过加工主轴轴线与工作台回转轴线的角度可控制联动变化，完成复杂空间曲面加工的加工中心。适用于具有复杂空间曲面的叶轮转子、模具、刃具等工件的加工。

2. 检验标准

加工中心采用的标准是机床工具行业内控标准。主要有jb/gq1140-89《加工中心精度》、jb/gq1140-89《加工中心精度附则》、jb/gq1141-89《加工中心技术条件》。标准规定了加工中心的几何精度和工作精度的要求及检验方法。加工中心检验时还须参照jb2670-82《金属切削机床精度检验通则》和gb9061-88《金属切削机床通用技术条件》等标准进行。

机电一体化专业开题报告篇五

20xx年xx月xx日

对实习既有期待又有一丝丝恐惧的我们，来到了三楼的多媒体课室，听老师讲解金工实习的具体要求以及一些安全注意事项。从书本上了解到金工实习是我们工科院校必不可少的教学环节，也是培养应用型人才具有一定实际知识和较强动手能力的重要教学环节。

通过金工实习使学生了解机械制造基本知识，为学习专业课以及其他后续课奠定坚实的基础通过铸工、锻工(包括冲压工)、焊工、热处理工、机械加工和钳工等工种的生产实践，

使学生获得基本操作技能，为以后工作准备条件。

同时也能加强劳动和纪律方面的锻炼，培养学生肯有踏实的工作作风，理论联系实际的求实的精神。和蔼可亲的老师让我们之前的恐惧消失一空。她给我们简要介绍完实习内容后，还点出一些我们常犯的毛病，如：产观努力不够，不主动请教师傅，一到车间，就这台机床看一眼，那台机床摸一下，走马观花，不闻不问，自以为一看就懂，到头来，时间过去了，虽然下厂实习，但啥也没学到手，一问三不知；对生产条件比较差的车间产生一种反差心理，觉得平时在学校干干净净，男女同学西装革履，花花绿绿，可是一下到铸造车间，满地是沙了，灰尘到处飞扬，搅拌机、振动器、冲天炉噪音隆隆，第一感觉就是太脏。

因此，有部分学生怕脏怕累，不愿意跟师傅一起干活，也懒得去接近工人，害怕弄脏自己的双手和脸蛋，束手束脚的最且还是没有真正学到东西；最后也是非常重要的一点就是安全问题。对于安全，大家都不敢马虎，老师列出的件件事例，都告诫我们大意不得。准备工夫全数做妥，开工。

钳工

我们小组是班里最“幸运”的一组，因为我们第一天就分到了公认最累的工种——钳工。

钳工工厂设备较为简单，因为多数都是人工体力劳动。在这一天内，为了让我们熟悉钳工基本的工作操作以及锻炼我们的动手能力与意志，我们要做一枚m12的螺母。从剧断铁柱到锉磨平行平面，从打孔到拧螺纹，件件不是轻松的活。单看老师演示时，我们都已经目瞪口呆，可能吗，莫非要上演铁杵磨成针的现代版？实习是没有丝毫人情可讲的，惊讶的同时我们开工了。

进入到之前感觉神秘的工厂里面，光亮的灯光照射着大伙干

劲十足的脸。操起钢锯和锉刀，我们站在各自工作台前与铁柱开展了“拉锯战”。

我没多经思考，拿起一根铁柱就开始锯。老师走过，面带笑容地对我说：“同学，你仔细看看你的原料，一天下来恐怕要白费功夫喔。”我不解，细瞧一下，原来铁柱离我在磨的平面不远就有几道痕，痕深可能要影响到待会儿要磨出来的六边形。

幸亏有老师的提醒，我及早换了一根铁柱，再接着锯，锉磨……

时间一分一秒过去，大家干得热火朝天，手臂麻了就停下来一小会儿，跑到旁边同学那看人家的进度，既吸收磨得快的同学的“先进锉磨技术”，又吸取动作比较慢的失败原因……整个工厂里，锯磨，锉磨，还有大家偶尔之间的玩笑声，为我们金工实习谱下了开幕曲！

很快，时间到了下午快下班的时候了，可是体力问题，女生们都磨得较慢，我尤其磨蹭……墙上的大钟指向了5字，隔壁工作台的同学都完工了，兴奋地拿着自己一天磨出来螺母，在对比谁的漂亮，谁的孔打得准，谁的外形更完美。这时的我手臂快举不起来了，但是还没打孔，没拧螺纹，郁闷之余也没时间停下来休息。大家都离开了，可是老师还是很体谅我们几个动作较慢的，还留下来指导我们怎么打孔和弄螺纹。

一天下来，晚上手臂是不能动的，睡觉前酸痛得不能入睡，不过得益仍然不浅，一个好作品，一项好工作的完成除了蛮力之外，首先挑选好的源材料，选取最优的工具，吸取最有效率的方式，是最快达致目标的前提。当然，这挑战体力的一天也令我对接下来的工种觉得倍感轻松。

团体合作——刨工

刨工在我的词典里还是一个陌生的名词。到底什么是刨工呢。那首先要从刨床开始了解。刨床主要用于加工水平面、垂直平面、倾斜面和t型槽、燕尾槽□v型槽等表面;用成形刨刀也可以加工一些简单的直线成形表面。刨床可分为牛头刨床、龙门刨床和插床、刨边机等。刨床的主体运动是刀具(如牛头刨床及插床)或工件(如龙门刨床)所作的直线往复运动。

刨削加工的工作行程是刀具向工件(或工件向刀具)前进时的行程,进行切削加工;返回时为空行程,不进行切削,且需将刨刀抬起,以便让刀,避免损伤已加工表面和减少刀具磨损。进给运动是间歇性的直线运动,由刀具或工件完成,进给方向与主体运动方向垂直,它是在空行程结束后的短时间内进行的。

这个工作流程也并不复杂,只是过程较长。我们三人一组,团体合作的精神就充分体现出来了。我们小组里面,我负责调刀具的高度,每刀的进给量都要很注意,每一刀刨的不能过多,而太少又会导致时间不够,两难全的东西,够矛盾。我们组的其余两位男生就负责比较耗体力的更换工作台水平位置与高度。大家合作无间,工作紧张顺利的同时又增进了同学之间的了解。

在这一次又一次的重复过程中,我望着刨刀一刀刀地把原料的表面刨平,被刨掉的削末飞出,多想平时的烦心琐事,一刀刀得被刨掉,爽得很。

数车

从前面学过的车工,我们知道车床主要是使用各种车刀对内外圆柱面、圆锥面、成形回转体表面及其端面、各种内外螺紋等进行加工,还可使用钻头、扩孔钻、铰刀进行孔加工,使用丝锥、板牙进行内外螺紋加工等。车床有许多类型,按其用途和结构不同,可分为普通车床、六角车床、立式车床、单轴自动车床、多轴自动及半自动车床、多刀车床、仿形车

床、专用车床等。

但是从更精确的要求上来说，收工车出来的工件已经明显不能满足现代化的要求了，所以我们进一步刀到学习数车。

开工前，我们还在研究这个数该念成第四声还是第三声，来到车间，不用怀疑，数车就是指数字车工。

数控机床是综合应用计算机、自动控制、自动检测及精密机械等高新技术的产物，是技术密集度及自动化程度很高的典型机电一体化加工设备。它与普通机床相比，其优越性是显而易见的，不仅零件加工精度高，产品质量稳定，且自动化程度极高，可减轻工人的体力劳动强度，大大提高了生产效率，特别值得一提的是数控机床可完成普通机床难以完成或根本不能加工的复杂曲面的零件加工，因而数控机床在机械制造业中的地位愈来愈显得重要。

但我们要清醒地认识到，能否达到数控机床以上所述的优点，还要看操作者在生产中能不能恰当、正确地使用。因为不管什么机床，它都有一套自己的操作规程。它既是保证操作人员安全的重要措施之一，也是保证设备安全、产品质量等的重要措施。使用者必须按照操作规程正确操作，如果机床在第一次使用或长期没有使用时，先使其空转几分钟，使用中注意开机、关机的顺序和注意事项(如开机后首先要用手动或用程序指令自动回参考点)，这些对初学者，其应引起足够重视，因为缺乏相应的操作培训的，往往在这方面容易犯错。

在数车的这一天，我们集体坐在凳子上编写程序，编好的.先上机，一行行的程序被仿真出来，这是脑力劳动的成果。

火花飞跃——热处理

热处理是我做的最后一个工种，也是最为过瘾的一个。热处理的原理大概是：钢的热处理是将钢在固态下通过加热、保

温、冷却的方法，使钢的组织结构发生变化，从而获得所需性能的工艺方法。热处理工艺可用“温度-时间”为坐标的曲线图来表示。在机械制造中，热处理具有很重要的地位。例如：钻头、锯条、冲模，必须有高的硬度和耐磨性方能保持锋利，达到加工金属的目的。

因此，除了选用合适的材料外，还必须进行热处理，才能达到上述要求。此外，热处理还可以改善坯料的工艺性能，如改善材料的切削加工性，使切削省力，刀具磨损小，且工件表面质量高。

我们首先学习了热处理的一些理论知识，然后来到实习点，第一个房子是热处理工序的实验地方，放置着四台加热炉，还有硬度计量仪。在这里我们完成了正火，淬火，等工序。接下来的第二个课室里我们在反光显微镜下观察了钢的表面结构，增加了对fe的了解。

最后也是我们最为闪亮的一个实验是根据金属与旋转的砂轮摩擦产生的火花来判断金属的种类。小心翼翼的操作下，耀眼的火花飞跃着为我们的金工实习画上永不磨灭的句号。

两周的金工实习，受益颇多，身心都得到一定的培训。

总体感觉实习中心的工作安排合理，老师们都认真负责。实习项目对以后自己的发展也有不错的启发。