项目一　企业安全与文明生产

工作/学习任务书

内容描述	（1）领取相关资料，完成实训准备工作； （2）安全文化； （3）安全生产的基本常识； （4）安全生产“十不准”; （5）预防事故发生“十问”; （6）事故处理“四不放过”原则； （7）班中“九不要”; （8）常用机械设备的安全防护通则； （9）旋转部件的危险性； （10）用电安全； （11）消防安全； （12）企业环境保护基本要求； （13）职业道德； （14）文明实习的基本要求； （15）实习日常行为规范“十不准”; （16）实习课的课堂规则
学习目标	（1）学习安全规程； （2）预防安全事故发生； （3）在作业现场能按照 5S 管理要求自己和提醒别人
学习方法	（1）讲授：由企业安全专家讲授安全理论知识和预防安全生产经验； （2）小组讨论：小组成员、老师、师傅讨论安全注意事项与各种细节规范； （3）参观演示：深入厂区、生产现场见习参观（各种设备和现场状况），专家指点、现场讨论安全注意事项； （4）总结报告：对安全学习、实施全过程进行全面总结
工作任务	企业见习参观，注重安全素养，养成安全习惯，落实安全细节

学习成果	企业见习参观，并完成实践报告页

任务一　企业安全与文明生产——工作过程知识

一、安全文化

安全文化被看作是一种包含安全健康的意识、观念、态度、知识和能力等的综合体，而不是狭义安全文化的概念，这与广义安全文化的观点是不谋而合的。“安全文化”的概念产生于20世纪80年代的美国，其英文为“Safety Culture”，而“Culture”一词中文一般译为“文化”，但是该词还含有“教养、陶冶、修养、培养”等意思。按照安全文化的首创者——国际核安全咨询组（INSAG）和英国健康安全委员会核安全委员会（HSASNI）对安全文化所做的定义来看，将“Safety Culture”翻译成“安全修养”或“安全素养”似乎更确切。实际上，促进安全文化发展的目的应该是为人类创造更加安全健康的工作、生活环境和条件；而这个目的的实现，离不开人们对安全健康的珍惜和重视，这样就使自己的行为符合安全健康的要求。安全文化的实质就是人的这种对安全健康价值的认识，以及使自己的一举一动符合安全行为规范、身心健康、安全，而创造的一切安全物质财富和安全精神财富的总和。

1．企业安全文化的构成

安全文化是人类文化的组成部分。安全文化在工业领域的应用就成了企业（工业）安全文化，与行政和管理工作相结合就成了安全管理文化。把安全文化的内容引入企业（工业）领域继承和创造保障人的身心安全（含健康）并使其舒适、高效活动的物质和精神形态的东西，就构成了企业安全文化。企业安全文化的核心问题是保护人。安全生产工作的基本方针

是“安全第一，预防为主，综合治理”。

2.“安全第一”观念起源

“安全第一”观念起源于20世纪初美国的钢铁行业。1901年，美国的钢铁工业受到经济萧条的冲击，同时，钢铁业作为当时先进的工业行业，其客观的高危险性对产业发展造成了明显的影响。U. S. 钢铁厂厂长格里针对钢铁工业生产的需要，提出了“安全第一”的企业经营方针，致力于安全生产的目标，结果发现其不但减少了事故，同时产量和质量都得到了明显的提高。从此，“安全第一”观念在工业社会得以普遍接受。

二、安全生产的基本常识

（1）上岗前必须接受安全生产培训。

（2）必须按规定穿戴好防护用品。

（3）不准擅自使用机床和工具。

（4）清除铁屑必须要使用专用工具，不得直接用手拉铁屑，同时要注意铁屑的温度。

（5）毛坯、半成品应按规定堆放整齐，通道中不准放任何物品，并应随时清除油污、积水等。

（6）专用工装、工具、夹具、量具等应该放在固定的地方，严禁乱堆乱放。

三、安全生产“十不准”

（1）不准无证上岗。

（2）实习学生不穿戴好劳动防护用品不准上岗。

（3）上课时，不准吸烟、吃槟榔、吃口香糖、嗑瓜子、听音乐，并将手机处于静音状态。

（4）实习前，应按机床润滑图表的规定加注润滑油，低速、空载运转机床，经检查确认机床正常后，方能正式进行操作；不准不检查机床就加工工件。

（5）操作机床时，有不清楚的地方和机床有故障时，应及时向实习指导教师报告，不准盲目操作。

（6）不准用加力杆操作机床的手柄和手轮。

（7）使用的工具、量具、刃具和加工的工件不准放在机床的旋转件、移动件和导轨面上。

（8）机床运转时，不准装卸、测量工件，不准触摸或敲击正在旋转的工件。

（9）不准用手直接清除铁屑，清除铁屑必须使用钩子或刷子，不准戴手套操作旋转类机床。

（10）同学之间不准在实习现场相互追逐、戏耍，遵守厂家的现场管理制度。

四、预防事故发生“十问”

（1）问身体状况是否正常。

（2）问心理状况是否正常。

（3）问操作前是否进行了安全检查。

（4）问劳动防护用品是否穿戴好。

（5）问操作技术是否熟练掌握。

（6）问是否及时处理了工作中出现的异常情况。

（7）问自己周围是否存在危险因素。

（8）问工作中是否有不良习惯。

（9）问是否严格遵守安全操作规程。

（10）问是否注意消除危险隐患。

五、处理安全事故的“四不放过”原则

（1）事故原因和性质不查清，不放过。

（2）防范措施不落实，不放过。

（3）事故责任者和职工群众未受到教育，不放过。

（4）事故责任者未受到处理，不放过。

六、班中“九不要”

（1）不要在开机时变速（特殊设备除外），不要在主轴旋转时松刀。

（2）不要在开机时离开或委托他人看管设备。

（3）不要开动未经批准使用的设备。

（4）不要开动有运转故障的设备或超负荷、超规格使用设备。

（5）不要在设备基准面、滑动面上放置工具、零件，不准脚踏导轨防护板（罩）或直接脚踏台面、导轨。

（6）不要用加长扳手拧螺钉、螺母或用力转动手轮、手柄。

（7）不要取下各种防护、保险装置或打开箱盖开动机床。

（8）不要使用不合格、不清洁的润滑油。

（9）不要打开电器箱或随意摆弄电气装置。

七、常用机械设备的安全防护通则

1．安全防护措施

（1）密闭与隔离。对于传动装置，主要的防护方法是将它们密闭起来（如齿轮箱）或加防护罩，使人接触不到转动的部件。防护装置的形式大致有整体式、网状保护装备和保护罩等。

（2）安全联锁。为了保证实习学生的安全，有些设备应设联锁装置，当实习学生操作错误时，可使设备不动作或立即停机。

（3）紧急制动。为了排除危险而采取的紧急措施。

2．防止机械伤害通则

（1）正确维护和使用防护措施。应安装但没有安装防护设施的设备，不能运行；不能随意拆卸防护装置、安全用具、安全设备，或使其无效。一旦修理和调整完毕后，应立即重新安装好这些防护装置和设备。

（2）转动部件未停稳前，不得进行操作。由于机器在运转中有较大的离心力，如离心机、压缩机等。这时实习学生进行生产操作、拆卸零部件、清洁保养等工作是危险的。

（3）正确穿戴防护用品。防护用品是保护实习学生安全和健康的必备用品，必须正确穿

戴衣、帽、鞋等防护用具；实习服应做到三紧：袖口紧、下摆紧、裤脚紧；酸碱岗位和机器高速运转岗位的实习学生，要坚持戴防护眼镜。

（4）站位得当。当使用砂轮机时，应站在砂轮机的侧面，以免砂轮破碎飞出时被打伤；另外不允许在起重机吊臂或吊钩下行走或停留。

（5）转动部件上不得放置物品。在夹持工件过程中，不要将量具或其他物品顺手放在未旋转的部件上；否则，一旦机床起动，这些物件极易飞出而引发事故。

（6）不准跨越运转的机轴。机轴如处在人行道上，应加装跨桥；无防护设施的机轴，不准随便跨越。

（7）严格执行操作规程和操作方法。认真做好维护保养，严格执行有关企业规章制度和操作方法，是保证安全运行的重要条件。

八、旋转部件的危险性

1．卷带和钩挂

实习学生的手套、上下衣摆、裤管、鞋带以及长发等，若与旋转部件接触，易被卷进或带入机械，或者被旋转部件凸出部件挂住而造成伤害。

2．绞碾和挤压

齿轮转动机构、螺旋输送机构、车床、钻床等，由于旋转部件有棱角或呈螺旋状，实习学生的衣、裤、手、长发等极易被绞进机器，或因转动部件的挤压而造成伤害。

3．刺　割

铣刀等刀具是旋转部件，十分危险，实习学生若操作不当，接触到旋转刀具，即被刺伤或割伤。

4．打　击

做旋转运动的部件，在运动中产生离心力，旋转速度越快，产生的离心力越大。如果部件有裂纹等缺陷，不能承受巨大的离心力，便会破裂并高速飞出。实习学生若被高速飞出的碎片击中，将会造成十分严重的伤害。

5．机械部件做直线运动的危险性

由于刀具或模具做直线运动，如果实习学生的手误入此作业范围，就可能会造成伤害。这类设备有冲床、剪床、刨床和插床等。

九、用电安全

1．设备操作规程

不准戴手套操作机床；不准在生产现场嬉戏打闹；严禁穿拖鞋、高跟鞋、漏脚趾凉鞋进入生产现场；女生不准穿裙子。不准用湿手接触任何开关，以免触电。电气柜门和防护罩等处贴有闪电标牌，表示这些部位有高电压用电器或电气元件，操作者在接近这些部位时应格外小心，防止触电。

（1）应熟悉急停按钮的位置，在发生意外撞车及其他紧急情况时应迅速按下急停按钮，切断动力电源，停车，避免发生更严重的损坏。

（2）全面阅读机床说明书及电气原理图，熟悉各项功能和操作方法。

（3）不随意按压操作按钮及行程开关。

（4）电源突然断电时，立即关闭电气柜开关。

（5）在通电状态下要装上玻璃罩防护，严禁打开玻璃罩和防护门触摸实验柜上数控装置、伺服装置、变压器、风扇及其他带电的元器件。

（6）严禁在通电状态更换保险丝与插拔电缆。

（7）严禁在通电状态下强行闭合各种保护开关。

（8）定期更换 NC 电池。

（9）连接通信电缆时，数控系统和计算机均需断电，严禁带电插拔。

（10）机床在加工运行前必须夹紧刀具或工件，以防在加工过程中甩出。

（11）在机床运转或加工过程中，严禁打开机床防护门。

（12）整机应经常保持清洁，使用完毕后或停机 8 h 以上应擦抹干净并涂油防锈。

（13）定期给机床运转部件（导轨、丝杠等）润滑。

（14）严禁用压缩空气清洁机床。

2．常用用电安全措施

（1）相线必须进开关。相线进开关后，当开关处于分断状态，用电器上就不带电，这样不但便于维修，而且可减少触电危险。

（2）合理选择照明电压。企业的照明灯具多采用悬挂式，可选用 220 V 电压供电；实习学生、员工接触较多的机床照明灯应选 36 V 供电；在潮湿、有导电灰尘、有腐蚀性气体的情况下，则应选用 24 V、12 V，甚至是 6 V 电压供照明灯具使用。

（3）合理选择导线和熔丝。导线通过电流时不允许过热，所以导线的额定电流应比实际供电的电流大些。熔丝的选择应适当，额定电流过大和过小都起不到相应的保护作用。

（4）电气设备要有一定的绝缘电阻。电气设备的金属外壳和导电绕组间有一定的绝缘电阻，否则当实习学生、员工触及正在工作的电气设备的金属外壳时就会触电。

（5）电气设备安装要正确。电气设备要根据说明进行安装，不可随意安装。带电部分应有防护罩，高压带电体更应有效地加以防护，使一般人无法靠近高压带电体，必要时应加联锁装置以防触电，未经同意不要随意移动电风扇。

（6）采用各种保护用具。保护实习学生、员工安全操作的保护用具有绝缘手套、绝缘鞋、绝缘钳、绝缘棒、绝缘垫等。

（7）正确使用移动工具。使用手持电钻等移动电器时必须戴绝缘手套，调换钻头时必须拔下插头。不允许将 220 V 普通电灯作为手提行灯而随便移动，行灯电压应为 36 V 或低于 36 V。

（8）电气设备的保护接地和保护接零。正常情况下，电气设备的金属外壳是不带电的，但绝缘损坏时，外壳就会带电。为了保证人体触及漏电设备的金属外壳，通常采用保护接地或保护接零的防护措施。