

毕业实习指导书

高分子材料与工程专业

东北林业大学

目 录

目录	1
毕业实习的意义及目的	2
毕业实习的意义	2
毕业实习的目的	2
毕业实习的原则和形式	2
毕业实习的原则	2
毕业实习的形式	3
毕业实习的内容与要求	4
毕业实习的内容	4
毕业实习的要求	5
毕业实习的检查与考核	6
实习检查与考核的目的	6
实习检查与考核内容	6
实习检查与考核方式	6
实习报告要求	6
毕业实习的组织纪律要求	7

一、 毕业实习的意义及目的

1、 毕业实习的意义

毕业实习是在校学生所进行的一次重要的实践性学习，是大学整个教学过程中的一个重要环节。对于工科学生来说，毕业实习则是使学生亲身参加生产实践，获得工程师所应具备的实际知识、技能的一次基本训练。

高分子材料与工程专业是一个知识需求较宽、生产工艺较复杂、实际技能要求较高的行业，从事高分子材料的工程技术人员除应具有较扎实的高分子材料的理论基础外，还必须具备全面的实践技能，方能胜任工作。因此，学生的培养必须经过严格的实践环节训练，在正式投入工作前就初步具备工厂工艺技术人员应有的素质。从这个意义上讲，毕业实习非常重要，是整个教学过程中不可或缺的实践环节。

通过毕业实习，可以使学生直接参与生产第一线的实践活动，将所学的理论知识和生产实践相结合，验证、探讨生产实际问题，进一步巩固和丰富专业知识；通过参与生产第一线的实践活动，可以熟悉生产组织管理、生产技术管理的有关知识，为毕业后从事高分子材料与工程的相关工作打下良好的基础。

2、 毕业实习的目的

通过毕业实习可以达到以下目的：

(1) 通过实习，可以培养实践观点，通过向生产实际学习，增长实际生产活动能力，为未来参加生产技术管理奠定基础。

(2) 通过实习，可以把课堂所学的系统的基础理论和专业知识与生产实际结合起来，用所学理论知识分析、解决生产中的实际问题，巩固和提高专业理论水平。

(3) 通过实习，可以进一步收集完善毕业设计（论文）所必需的相关生产技术资料，为完成毕业设计（论文）做好准备。

二、 毕业实习的原则和形式

1、 毕业实习的原则

(1) 全面了解、重点掌握的原则

一般情况下，毕业实习的地点会选在比较先进、比较有代表性的高分子材料制造或加工企业，以期能够对现有高分子材料与工程行业有一个全面的了解。同时在条件允许的情况下，尽可能多的参观、考查各种不同类型、有独特之处的企业，以拓宽眼界，丰富认识。

在全面了解的基础上，围绕典型高分子材料的主要生产工艺进行重点实习，对主要车间做深入的探索，突出工艺的核心地位。面对原料贮存、动力、给排水、机修部门则可根据时间等条件灵活掌握。

(2) 工艺为主的原则

实习过程中除对各生产部门区分主次外，在具体部门中的实习内容方面也有主次之分。作为高分子材料与工程专业的学生，重点是工艺方面。因此实习的重点应放在高分子材料生产与加工中的工艺问题上，对此认真了解、掌握生产流程、工艺参数、操作要求及其制订的原则、依据，并与所学知识进行比较、对照和分

析，从中吸取更充分的实践知识，同时对其不合理之处进行分析，提出自己的设想。

（3）现场考察收集原则

毕业实习是实践性环节，因此要特别注重实地考察。生产现场的深入和资料的收集是实习的主要形式，只有这样才能尽可能多地掌握第一手资料，并使书面上的文字资料与生产操作过程相互印证，加深理解。

2、毕业实习的形式

根据毕业实习所要达到的目的和所遵循的原则，毕业实习的形式也应该突出实践特点，采取以生产现场实地考察、测绘、操作为主，辅以专题技术讲座、查阅图纸、资料的形式。

（1）实地考察

这里所指的是到生产现场，即生产车间、工段直至岗位，了解生产设备、生产过程和参数的调整控制、具体操作、事故处理等等，从中体会理论知识在具体生产实践中的应用，既加深理论认识，又获取感性认识。

进行实地考察，需要做好充分的准备工作，下现场前必须明确要了解哪些内容，解决哪些问题，到现场才能有针对性的学习，以避免走马观花、蜻蜓点水的弊病。进行实地考察，还要注意做好记录，包括向现场生产、技术人员了解到的材料、从生产记录上抄录的数据等等，这些现场数据、资料还需要进行后期整理、对比，去粗取精，从中总结规律性的东西，以作为毕业设计以至于将来工作的参考。

（2）测绘

实习中除工艺方面外，与工艺密切相关的设备结构形式、设备布置定位以及厂房等也是需要了解的内容，这些往往需要掌握准确的尺寸、相对位置，因此需要进行实地测绘。

测绘可以有两种形式，一种是精确测量、记录、绘制成图，这主要是对一些非通用设备、特殊要求的定位尺寸等。另一种是粗略测量，如工艺流程中设备的前后顺序、管路的主体走向等等，经过现场直接观察，做下记录，绘制成草图以备查用即可。测绘也是锻炼设计、布局的一种手段，通过测绘可以加深巩固所学机械设计、制图知识，同时增长了车间乃至工厂的总体布局方面的知识，对毕业设计及将来的工作都是有益的。

（3）查阅资料

在生产单位存有大量的技术资料，从建厂的设计、施工、竣工资料，到改、扩建的资料，从生产工艺规程到操作、安全规程，以及经济核算、市场销售方面的资料。有些厂还存有与国外厂家、研究、设计单位等交流的资料，这些对于专业技术人员都是非常有用的，因此在实习中也必须给予足够的重视，做到能对这些有充分的了解。查阅资料首先可以锻炼、培养收集资料的能力。通过查阅，可以了解资料的分类，学会如何取舍，以利于将来工作中能够敏锐的寻找和有效的获取、掌握技术资料。查阅资料要注意做好摘录，或使用现代手段进行拷贝，以作为积累。

（4）专题技术讲座

生产单位的工程技术人员有着丰富的理论与实际相结合的经验，可以在这方面提供大量有用的材料；另外一些较先进的工厂还有对外技术交流的机会，技术人员掌握许多国际先进的生产技术资料，这些对于扩展专业知识面，了解现代材

料工业最新技术动态都是非常有益的。

讲座可以在深入现场之前进行，也可以在实习中间穿插，还可以在现场实习结束后进行。在深入现场之前进行，可以使同学预先有些理性认识，有针对性的去实习；现场实习后进行则利于对照、总结；穿插在实习过程中进行则可反复对照，更能加深理解、加深印象。讲座可以就生产工艺全面情况进行，也可以就某一方面进行专题报告。在专题技术讲座中，可以反映出许多书本上见不到的、与生产实际最接近的理论性的知识，这对于增加学生的信息量是十分有好处的，因此应该特别注意利用好这一形式。

除以上诸种形式处，还可根据当时当地情况，灵活采取不同方式，如座谈、现场交流等形式。

三、 毕业实习的内容与要求

1、 毕业实习的内容

为了达到毕业实习的目的，实习地点力求选在比较先进、比较有代表性，即能够较全面反映我国高分子材料与工程先进水平的综合企业，以求能获取实习教学应赋予学生的知识。

为了达到毕业实习的预期目的，每名同学必须在毕业实习过程中认真在指导教师的指导下，完成规定的实习内容。

(1) 实习动员

通过实习动员，使学生在实习中能自觉遵守实习纪律，虚心向工程技术人员学习，按计划完成实习任务。

(2) 安全教育

1) 实习过程要培养学生热爱专业，树立职业责任心和职业荣誉感，逐渐使学生具备与将来工作内容相适应的道德意识和道德行为，尤其是对将来要从事具有易燃、易爆、有毒、连续性强和自动化程度高等特点的化工专业的学生，培养他们具有遵守劳动纪律、文明生产、遵守安全生产规章制度、实事求是、忠于职守和高尚的职业道德品质。

2) 接受三级安全教育

①厂级(一级)安全教育

由厂安全管理部门对学生进行安全思想教育、安全知识教育和安全技能教育，讲授有关安全法规、安全知识和安全守则，结合厂内生产特点，介绍安全生产方面的经验教训、典型事故及急救方法，介绍化工防火、防爆、防毒知识。

②车间级(二级)安全教育

由车间负责人或技术人员讲授车间生产任务、原料规格、产品规格及用途、生产原理、生产过程、主要结构及性能。讲解车间安全生产规章制度。

③岗位(三级)安全教育

由班组长为在本岗位实习的学生统一讲解岗位的生产任务和生产原理，结合生产现场详细讲解工艺流程、所有设备的性能及结构。结合岗位生产的特点讲解安全生产规章制度、岗位操作法，预防事故的发生。介绍个人防护用品的使用及保管方法、常用消防器材的使用方法，介绍倒班方法和上班注意事项。

(3) 独立操作

独立操作阶段是在完成顶岗实习操作阶段教学任务的基础上进行。在顶岗实习阶段，学生是按照“看着师傅做，做给师傅看，师傅监护自己做”的步骤进行

实习。在独立操作阶段，学生在师傅允许的情况下，对一些常规操作要达到“自己独立做”的程度。

通过这一阶段实习，使学生能独立进行本岗位操作管理，处理常见事故，进行设备一般性维护，能进行简单的工艺计算，训练应变能力和协调能力。

高分子材料与工程专业学生应在实习中了解掌握以下具体内容：

①掌握实习产品生产过程的基本原理，生产过程中所涉及的高分子材料科学及化学、化工等基本理论，使所学的理论知识得到巩固和提高。

②深入了解生产工艺，流程及流程中主要工艺设备的作用、性能、结构、特点、主要尺寸、生产能力等，以及正确的操作方法及维护措施。

③深入了解产品生产中的工艺条件、影响生产过程和产品质量的主要因素以及各影响因素之间的相互关系。

④了解车间的生产组织管理情况、生产经验和技改成果、生产中存在的问题，针对问题提出意见或建议。

⑤了解主要原料的来源、生产方法、预处理及其基本原理。

⑥了解主要原料、半成品、成品及副产品的主要性质、用途、产品质量、消耗定额（包括水、电、汽等）、影响消耗定额的主要因素和提高产品质量、降低消耗定额的措施，以及“三废”治理情况。

⑦收集有关工艺设计和车间布置设计的参数和资料，为后续毕业设计做准备。

⑧利用计算机进行相关合成工艺流程的模拟开机实践。

2、毕业实习的要求

（1）全面掌握生产技术理论和生产操作技能

通过实习，在技术理论知识方面，要懂得实习所在岗位的生产过程、工艺流程、反应原理、工艺指标及主要设备的结构、材质、性能和基本原理，并懂得与本岗位有关的机器、电气仪表、分析等方面的一般知识和化工计算。在技能方面，要求能熟练掌握实习所在岗位的正常操作和正常开停车，学会实习所在岗位的一般操作，能迅速准确地判断和及时正确地处理本岗位常见事故，能对本岗位的设备进行维护保养和一般修理。

在实习过程中，要贯彻理论联系实际的原则，把所学的理论知识运用到生产实践中去。这样，既可以在掌握生产技能的过程中，加深理解和巩固所学过的理论知识，又能逐步提高分析问题和解决问题的能力。

（2）养成自觉遵守劳动纪律和安全文明生产的良好习惯

化工生产具有高温、易燃、易爆、易中毒、腐蚀性、连续性强和自动化程度高的特点，因而与其他行业相比有较大的危险性。在实习过程中，只有严格执行有关安全规定，才能实现安全生产，达到优质、稳产、低消耗的目的，否则必会酿成事故。

通过学习，要使学生充分认识化工生产的特点，牢记贯彻操作规程和安全技术规程的重要性，能严格进行交接班，严格进行巡回检查，严格控制工艺指标，贯彻安全生产制度，养成自觉遵守劳动纪律和安全文明生产的良好习惯。在以后的工作过程中，始终遵守“生产必须安全”的原则。

（3）养成记日志习惯

将实习中学到的新东西记下来，进行分析总结有助于实践能力的提高。

（4）完成实习报告

毕业实习报告是学生实习总结性材料，要求认真撰写。

四、 毕业实习的检查与考核

1、 实习检查与考核的目的

毕业生实习与其它教学环节一样，都是培养学生能力的手段，是否能达到预期目的，同样需要经过检查、考核来进行验证。检查、考核主要目的如下：

- (1) 督促学生按教学计划进行和完成实习任务。
- (2) 及时了解学生是否能对各阶段实习内容及要求正确理解、正确执行。
- (3) 在实习过程中及时给予方向性指导，使之将所学理论及时、正确的与实际生产结合起来，少走弯路，充分有效利用实习时间，取得事半功倍的效果。
- (4) 掌握学生为毕业设计（论文）收集资料是否充分、正确，是否已完成收资任务。

2、 实习检查与考核内容

毕业实习的检查、考核内容如下：

- (1) 学生对每一应实习部门的基本情况是否已掌握。
- (2) 学生对生产车间的工艺流程，基本生产原理，设备作用、结构是否掌握，是否能与所学专业结合起来。
- (3) 学生对实习内容或需收集资料尚有哪些未掌握、不理解或未得到。
- (4) 学生是否已将实习所得资料整理成文（包括书写、复印、绘图等）

3、 实习检查与考核方式

针对毕业实习的特点，其检查、考核方式可采用多种形式。

(1) 指导教师现场指导、检查

这是一种最经常的方式，指导教师每天可给学生安排当天的任务，并在现场了解学生完成任务情况，遇到的难点等，及时于现场给予指导，这样的检查、指导，可使学生按计划完成实习任务，不至于使问题积累太多，使学生在有限时间内学到更多的知识，收到更好的实习效果。

(2) 工厂人员协助指导、检查

工厂的技术人员、工人是最熟悉工厂情况的，学生在工厂实习期间能得到工厂人员的指导是非常有益的。通过与工厂人员的接触，学生可获取许多实际生产方面的知识，同时对一些具体疑难问题也可得到权威性的解答。工厂人员的指导、检查与教师指导、检查结合起来，可使实习内容得到更准确、更完整。

(3) 实习结束进行全面总结

在实习全部结束时，由指导教师对整个实习做全面、系统的总结，同时针对每个同学的实习情况、毕业设计任务进行相应的考查，这种考查可采取书面、口头及现场问答等形式，以使同学能最后补足实习中的漏洞和欠缺。

(4) 以实习报告作为书面考核答卷

毕业实习结束后，学生应以一份完整的实习报告来反映自己实习的成果，教师可通过实习报告全面了解学生实习效果，以作为评定其实习成绩和指导毕业设计、论文的依据。

4、 实习报告要求

毕业实习报告，是整个毕业实习全面的书面总结和资料汇总，因此要求认真撰写，以供教师和院、系、教研室考查，并作为毕业设计的参考资料。

(1) 实习报告的内容

实习报告中应将前述实习内容详细记录、反映出来。可包括以下几个方面内容：

①全厂概况。根据厂的不同，有必要的需绘制全厂总图、各车间设备示意图或特殊设备结构图。

②分别写出各生产车间情况，包括流程描述、工艺参数、设备情况、技术经济指标等。

③分析各车间先进与不足之上，提出自己的意见和建议。

④技术讲座内容。

(2) 实习报告的要求

①准确反映工厂实际情况，资料要可靠。

②对资料要有理论分析，避免单纯罗列资料、数据。

③绘图要准确、清晰、整洁，比例合适。

④书写要工整，字迹清晰，文字通顺，条理性要强。

⑤实习报告要求在毕业实习结束后抄写清楚，装订整齐交给指导教师，以备考核。

五、 毕业实习的组织纪律要求

(1) 按时参加毕业实习并坚持实习全过程，

(2) 严格遵守工厂的安全规章制度及其它制度。

(3) 按工厂安全制度要求着装，不得穿松散服装、高跟鞋进厂，不得披长发进厂。

(4) 不许在厂内吸烟或将火种带入厂内。

(5) 实习过程中要求集体进、出厂，不得擅自提前进、出厂或推迟进、出厂。

(6) 有特殊情况不能进厂实习，须向指导教师请假。

(7) 爱护工厂及住宿单位的公共财物，保持住宿宿舍卫生。

(8) 不得擅自离开实习单位外出或夜不归宿。

(9) 虚心向工厂的技术人员和工人师傅学习。

(10) 按照实习指导书要求，认真记好实习日记，每个阶段接受指导教师的检查，实习结束后呈交合格的毕业实习报告，接受教师或厂方考核。