

解读专业内涵 → 透析大学生活 → 谋划职业生涯

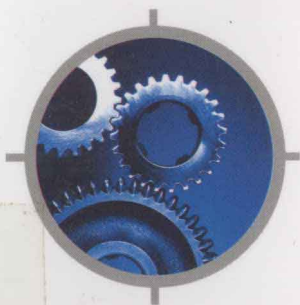


选大学·选专业·选工作

机械相关专业

张晓满 刘猛◎主编

- 全景展示从选大学、学专业到找工作的历程，深度分析专业的内涵和特点、课程设置、学习内容、职业前景与素养要求，为学生、家长选择专业、学好专业、开创职业生涯提供最优方案。



化学工业出版社

选大学

选专业

选工作



专业 → 学业 → 职业

- 究竟上大学选什么专业合适?
- 上大学怎样才能将专业学好?
- 专业研究什么?
- 学专业的目的是什么?
- 不同的专业之间相互关系怎样?
- 要学习哪些课程?
- 怎样学习?
- 毕业以后能够做些什么?
- 怎样进行就业准备?
- 如何获得职业发展并实现人生理想?

- 数学相关专业
- 物理相关专业
- 化学化工相关专业
- 医学相关专业
- 药学相关专业
- 生物相关专业
- 机械相关专业
- 电力电气相关专业
- 电子信息相关专业
- 建筑相关专业
- 材料相关专业
- 外文相关专业
- 管理相关专业
- 文学历史相关专业
- 法学相关专业
- 经济相关专业
- 艺术相关专业

销售分类建议：**高考升学**
大学生素质教育

ISBN 978-7-122-06562-9



9 787122 065629 >

定价：19.00元

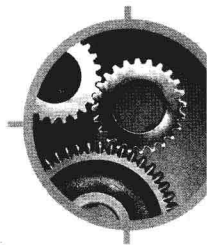
解读专业内涵 → 透析大学



选大学·选专业·选工作

机械相关专业

张晓满 刘猛 ◎ 主编



化学工业出版社

·北京·

本书全景展示了高中学生从选大学、选专业到选工作的主要历程，全书内容分为四篇。第一篇：选大学篇，包括三章，分别讲述机械相关专业概况；机械相关专业选择和职业前景。第二篇：选专业篇，包括四章，分别讲述机械相关专业课程安排；专业学习管理；专业学习方法；专业学习深造。第三篇：选工作篇，包括四章，分别讲述机械相关专业就业准备；求职方法与技巧；机械相关专业创业等。第四篇：实例篇。本书的最大特点是构思新颖、立意现实、内容丰富，涵盖了上大学、学专业、找工作全部内容，具有较强的实用性和针对性，可读性强。

本书可供高中毕业生以及学生家长填报高考志愿使用，也可以为大学生甚至大、中学教师以及企事业单位人事部门负责人提供参考。

图书在版编目 (CIP) 数据

机械相关专业/张晓满, 刘猛主编. —北京: 化学工业出版社, 2009. 12
选大学·选专业·选工作
ISBN 978-7-122-06562-9

I. 机… II. ①张…②刘 III. ①高等学校专业简介
中国②高等学校-机械工业专业-简介-中国 IV. G649.28
TH-40

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 150431 号

责任编辑: 杜进祥
责任校对: 王素芹

文字编辑: 项 激
装帧设计: 尹琳琳

出版发行: 化学工业出版社 (北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)
印 刷: 北京永鑫印刷有限责任公司
装 订: 三河市万龙印装有限公司
850mm×1168mm 1/32 印张 7 $\frac{3}{4}$ 字数 203 千字
2010 年 2 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询: 010-64518888 (传真: 010-64519686) 售后服务: 010-64518899
网 址: <http://www.cip.com.cn>
凡购买本书, 如有缺损质量问题, 本社销售中心负责调换。

定 价: 19.00 元

版权所有 违者必究

出版者的话

记得比尔·盖茨在谈到他的成功经验时说：“我的成功在于我的选择。如果说有什么秘密的话，那么还是两个字——‘选择’”。人生即选择，可以说选择无处不在，无时不在。

高考是人生的一次重大抉择。大学究竟有些什么专业？选什么样的专业合适？这些专业分别研究什么？这是很多家长和学生高考经常要问的问题。而进入大学后，不少人又会陷入“不知道怎么办，该学什么”的困惑中，譬如：学这些专业的目的是什么？不同的专业之间相互关系怎样？要学习哪些课程？怎样学习？毕业以后能够做些什么？学习这些专业能否有助于获得职业发展和实现人生理想？从某种意义上说，选择大学，选择专业就是在选择未来，选择精彩的人生。学生要做到理智选择专业、合理规划大学生活，就必须充分了解专业、充分了解专业学习、充分了解大学生活。

“命运不是机遇，而是选择”。面对人生重大的抉择，何去何从？为了解答广大家长和学生的诸多疑问，化学工业出版社组织编写了《选大学·选专业·选工作》丛书，全景展示了高中学生从选大学、选专业到选工作的主要历程。

恳切希望广大读者提出宝贵的意见和建议，以便我们再版时使之臻于完善！

化学工业出版社

2010年1月

前 言

所谓聪明的人，就在于他知道什么是选择

——林肯

人的一生，只有一件事不能选择，就是自己的出身。其他一切命运，都是自己选择的结果。所以有人说，人的一生就是一个选择的过程。当你即将完成高中学业，走进大学殿堂的时候，你是否在为选择哪所高校而犹豫？当你对未来学习、工作感到困惑的时候，你是否对选择什么专业而迟疑？当你即将加入到百万大学毕业生的队伍中，你又是是否对选择何种工作而举棋不定？

科学技术发展的进程表明，机械行业是科学技术转化为生产力的重要载体。在一次又一次工业革命过程中，极大地推动了技术创新与社会进步。目前，工业发达国家的社会财富的60%由制造业提供，国民经济收入的45%由制造业提供，因而先进的制造技术是国家经济建设与社会发展的支柱和基础。而其中机械设计制造及其自动化技术又是制造技术的根本，其产值从20世纪80年代以来一直占世界工业产值的1/3。由于中国潜在的巨大市场和丰富的劳动力资源，世界的制造业正在向中国转移，中国已经成为世界的制造大国，并正在向制造强国转变，机械制造及其相关专业显示出强大的生命力，对人才的需求也将进一步加大。

近年来，由于高校持续扩招，加之机械制造行业面临着前所未有的机遇和挑战，各高校都新开或增设了机械制造及其相关的专业。但有部分学生和家長对机械制造并不是十分了解，对于学什么、怎么学、学了以后做什么感到非常迷茫。为此，我们编写了《选大学·选专业·选工作》（机械相关专业）这本书，从机械制造

的历史与现状出发，详细地介绍了机械制造及其相关专业的设置，解答了学习内容和学习方法，如何选择就业方向、规划职业生涯等重要问题。本书可以供高中毕业生以及学生家长填报高考志愿使用，也可以为大学生甚至是大、中学教师以及企事业单位人事部门负责人提供参考。

本书的主要内容分为五个部分，第一部分是选大学篇，着重介绍机械制造相关专业含义、相关专业概况、专业选择，其中包括大学专业排名、入学要求、专业前景与职业发展、职业要求等内容。第二部分是选专业篇，主要介绍机械制造相关专业的课程安排、学习管理、学习深造，其中包括必修课程、选修课程、学分要求、学籍管理、奖助学金、专业实习、毕业论文、学习方法、攻读研究生和出国留学等内容。第三部分是选工作篇，主要介绍机械制造相关专业毕业生的就业准备、求职方法与技巧及创业实践。第四部分是实例篇，介绍了机械制造方面的科学家、重大发明、著名企业和企业家的经典案例等内容。第五部分是附录，列举了全国开设机械制造相关专业部分院校名单、教育部规定的具有免试推荐研究生资格的学校、部分外国高校机械制造专业排名等内容。

本书是集体劳动的成果，由张晓满、刘猛、刁鸥、刘成家共同讨论写作框架并编写提纲，第一章、第二章由刁鸥编写；第三章由张晓满、刁鸥编写；第四章、第五章由刘成家、张毅编写；第六章、第七章由刘成家、穆飞编写；第八章由穆飞、张晓满编写；第九章由穆飞，刁鸥编写；第十章由张晓满编写；第十一章由张晓满、刘猛编写；第四篇由刁鸥、张晓满编写；附录由穆飞、刘成家编写。全书由张晓满、刘猛负责统稿。

由于作者水平有限，时间仓促，尽管在写作过程中有达到全面、准确的良好愿望，但随社会建设和发展，本书所涉及的相关内容也会不断变化，书中难免还有疏漏，敬请各位读者赐正。

编者

2009年8月

目 录

第一篇 选大学篇

第一章 专业概况	3
第一节 机械制造业的历史与现状	3
一、机械制造业发展历史	3
二、中国机械制造业现状	7
第二节 专业含义	8
一、机械设计制造及其自动化(专业代码 080251)	9
二、材料成型及控制工程(专业代码 080252)	10
三、工业设计(专业代码 080253)	10
四、过程装备与控制工程(专业代码 080254)	11
第三节 相关专业	12
一、测控技术与仪器(专业代码 080401)	12
二、车辆工程(专业代码 080204)	13
三、机械工程及自动化(专业代码 080602)	14
四、机械电子工程(专业代码 080202)	14
第四节 专业排名	16
一、大学排名	17
二、机械类专业学校排名	18
三、国内部分知名机械院系介绍	19
第二章 专业选择	23
第一节 专业前景	23
一、庞大投资拉动行业步入超长景气周期	24
二、强化政策拓展装备制造制造业增长空间	24
三、历史性发展机遇造就行业高景气	25

第二节	入学要求及入学准备	26
一、	如何取得大学入学资格	26
二、	入学前的准备	31
三、	入校后的要求	32
第三节	填报志愿	35
一、	选择志愿的原则	35
二、	选报志愿的误区	38
第三章	职业前景	41
第一节	职业类型	41
一、	什么是职业	41
二、	职业类型的分类	42
三、	机械类专业的就业去向	45
第二节	职业生涯规划	47
一、	什么是职业生涯规划	48
二、	为什么要做职业生涯规划	48
三、	做职业生涯规划前的准备	49
四、	如何给自己做一个科学的职业生涯规划	50

第二篇 选专业篇

第四章	机械类相关专业课程安排	55
第一节	专业培养目标	56
一、	机械设计制造及其自动化专业培养目标	56
二、	材料成型及控制工程专业培养目标	58
三、	工业设计专业培养目标	59
四、	过程装备与控制工程专业培养目标	60
第二节	专业基础课程	62
一、	大学计算机基础	62
二、	微积分	63
三、	线性代数	63
四、	概率统计	64
第三节	专业必修课程	64

一、机械类专业必修课程	64
二、机械设计制造及其自动化专业其他必修课程	67
三、材料成型及控制工程专业其他必修课程	70
四、工业设计专业其他必修课程	73
第四节 专业选修课程	76
一、机械设计制造及其自动化专业选修课程	77
二、材料成型及控制工程专业选修课程	84
三、工业设计专业选修课程	85
第五章 学习管理	89
第一节 学分制	89
一、学分制介绍	89
二、选课制度	89
三、学分认定	90
四、学分规定	90
第二节 学籍管理	95
一、入学与注册	95
二、学制、修业年限	96
三、课程修读	96
四、辅修、第二专业（双学位）	97
五、考核与成绩记载	98
六、转专业	99
七、转学	99
八、休学与复学	100
九、学业警告与退学	101
十、毕业、学位授予、结业、肄业	102
第三节 奖助学金	103
一、国家设置的奖助学金	103
二、学校设置的奖助学金	105
第四节 实习与实践	110
一、硬件	111
二、软件	111
第五节 毕业论文及设计	117

一、选题阶段	117
二、开题报告	117
三、实验（实践）阶段	118
四、撰写论文	118
五、毕业答辩	118
六、相关专业毕业论文选题题目	118
第六章 学习方法	121
第一节 专业知识学习方法	121
一、大学学习综述	121
二、大学学习基本方法	122
三、专业知识学习方法	123
第二节 实验学习方法	124
一、实验的分类	125
二、不同类别实验的学习方法	126
第三节 不同学年学习方法	128
一、大一学年的学习	128
二、大二学年的学习	130
三、大三学年的学习	130
四、大四学年的学习	131
第四节 素质提高	132
一、大学生素质基本要求	132
二、大学生在毕业时应该具备的最基本素质	133
三、大学生应如何提高自身素质	135
四、关于证书	137
第七章 学习深造	140
第一节 攻读研究生	140
一、认识研究生	140
二、考研	141
三、免试推荐攻读硕士研究生（保研）	146
四、工作后攻读研究生	148
第二节 出国留学	150
一、出国留学的流程	151

二、自身的条件衡量	152
三、慎重选择学校与专业	154
四、留学要早准备	156

第三篇 选工作篇

第八章 机械制造相关专业就业准备	161
第一节 就业文书准备	161
一、就业文书准备的重要性	161
二、就业文书的种类	161
第二节 就业文书点评	164
一、简历点评	164
二、自荐信点评	167
第九章 机械制造相关专业求职方法与技巧	170
第一节 求职渠道与信息收集	170
一、招聘会	170
二、就业指导中心	171
三、广告招聘	171
四、网络	171
五、各种门路	172
六、人才中介服务机构	172
七、实习单位	172
八、其他	173
第二节 笔试方法与技巧	173
一、笔试分类	173
二、笔试题型及特点	174
第三节 面试方法与技巧	175
一、面试的程序	176
二、面试测试内容	176
第四节 用人单位的不同类型及适用人群	178
一、按公司规模分	178
二、按企业性质分	179

第五节	就业挫折应对	180
一、	就业压力大引起的不良心态	180
二、	产生就业挫折原因	182
三、	就业挫折应对的几点建议	183
第十章	机械相关专业创业	185
第一节	创业教育	185
一、	大学生创业现状	185
二、	大学生创业存在的问题	185
第二节	创业准备	186
一、	大学生创业应具备的条件	186
二、	创业步骤	188
第三节	创业方向选择	191
一、	如何选择创业方向	191
二、	如何选择创业项目	192
第四节	近年来大学生创业相关政策	194
第十一章	职场进阶	197
第一节	职业（执业）资格考试	197
一、	职业（执业）资格证书	197
二、	相关职业资格考试	197
第二节	职业发展	202
一、	大学生应具备的职业素质	202
二、	职场晋升	204
三、	如何应对职业挫折	205

第④篇 实例篇

【案例一】	中国工程院院士、教育部部长——周济	211
【案例二】	从一名学生到人大代表——一重集团总经理 吴生富	213
【案例三】	从平凡到不平凡	214
【案例四】	科技创新——全国大学生机械创新设计大赛一等奖 获奖团队	215

附录

附录一	全国开设机械制造相关专业部分院校	219
附录二	教育部规定的具有免试推荐研究生资格的 学校一览	229
附录三	部分外国高校机械制造专业排名	231

参考文献



第一篇

选大学篇

近年来，随着高校持续扩招，广大学子升入大学深造的机会不断增大，考上大学已是许多家长和学生能够达到的目标了，而如何在一千多所高等院校，众多的民办高校和众多的本科专业中选择一个合适的学校和专业，并把专业选择与个人特质及职业生涯规划相结合，则越来越受到广大考生、家长和老师的重视，所以从这个角度说，填好志愿比考一个好成绩更重要。

在这一篇中，将向大家详细介绍机械专业的相关情况，力争在专业、学业与职业之间搭建起一座沟通的桥梁，帮助高考学生在填报机械专业以及规划未来职业生涯过程中，减少盲目性，提高决策的科学性和成功率。

