

# “大型软件工程项目实训” 实施 指 导 规 范

班级：\_\_\_\_\_

姓名：\_\_\_\_\_

学号：\_\_\_\_\_

辽宁工程技术大学软件学院软件工程系

## 目 录

第一章 实训内容 .....	3
第二章 学生实训管理细则 .....	7
第三章 实训具体安排 .....	9
1.项目实训时间安排 .....	9
2.项目实训成果 .....	9
3.考核及成绩评定 .....	9
4.组织领导 .....	10
第四章 指导教师的工作职责 .....	11
第五章 项目实训报告 .....	12
第六章 实训单位项目实训指导人评语 .....	13
第七章 项目实训成绩评定依据及标准 .....	14
附录一：学生实训协议书 .....	16
附录二：学生校外实训通知书 .....	18
附录三：学生自主联系实训单位审批表 .....	19
附录四：项目实训指导人对项目实训生的评语 .....	20
附录五：软件工程专业学生项目实训考勤表 .....	21
附录六：实训笔记 .....	46
附录七：实训报告标准格式 .....	46
附录八：实训报告模板 .....	49

## 第一章 实训内容

为了培养先进复合型、实用型、工程型软件人才，突出质量意识，明确软件学院的办学思路，经过与 IT 企业的密切合作，发挥成功的软件公司和 IT 企业在实用型软件人才培养上的优势，我们采用灵活多样的合作方式推出“大型软件工程项目实践”的实施方案。

### 一、目的

根据企业对人才的具体需求，针对软件学院应届毕业生，开展以大型软件工程项目为目的的实战训练，有效提升学生的**项目实战能力和适应市场的能力**，最终实现学生比较理想的就业率和就业质量。

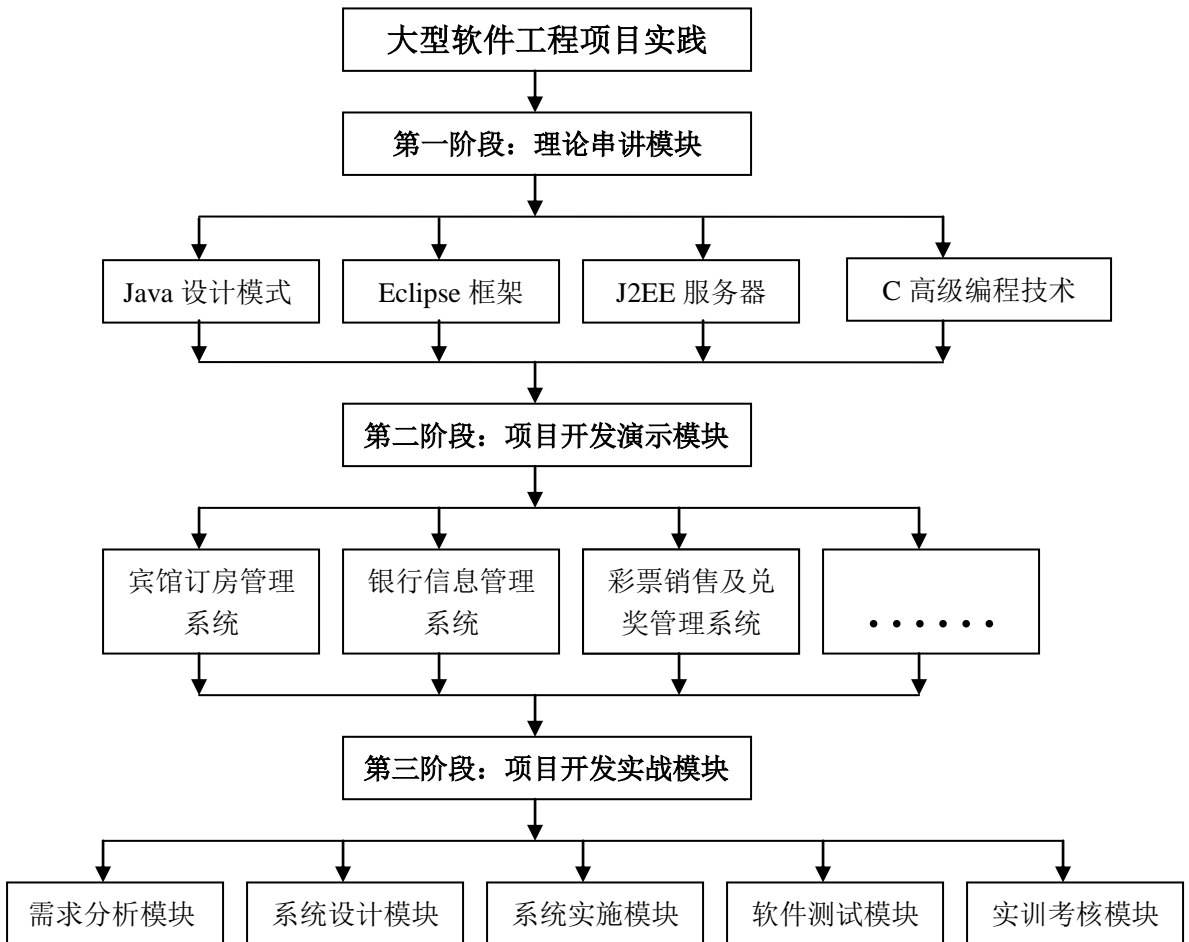
### 二、目标

(1) 通过大型软件工程项目实践训练的学生，每位学生能够比较熟练地掌握一种软件开发技术或语言；

(2) 每位学生至少能够实践过一个软件项目的开发和测试，参加过一个 IT 或 IT 应用单位的**项目实习或实战**。

### 三、项目实训内容

#### 1. 实训项目体系的基本框架



## 2. 特色说明

(1) 理论串讲模块：根据目前 IT 企业的实际需求，结合软件学院先已开设的课程情况，专门加入“Java 设计模式”、“Eclipse 框架”及“J2EE 服务器”三部分内容。在上课的方式上，专门聘请 IT 企业有经验的工程师或培训师，采用启发式教育模式，对已学过的内容以讲座的形式，突出要掌握的知识点，而对新加的部分内容，以现场的实例进行精讲。

(2) 项目开发演示模块：它是由有经验的项目开发人员对已完成的实际项目演示其开发过程，主要让学生通过项目开发人员的实际演示感觉到项目开发的真正过程，使得学生在自己动手之前不会茫然。

(3) 项目开发实战模块：该模块除了设有需求分析、系统设计、系统实施的内容外，还加入项目测试内容，而且，所有的实战项目均来源于企业的真正项目。

### (4) 项目开发实战的运作模式

① 学生在“项目开发实战”阶段分成几个项目小组，每个项目小组由 3—4 名学生组成。对于每一个实战项目，项目小组成员分别担任项目组长、需求分析员、系统设计员、系统测试员等职位。在下一个项目开始时，项目小组的成员又被支配不同的角色，等几个实战项目实训完成时，项目小组的成员会分别担任过各种角色，所有小组成员都要担任程序员这一职位，每个项目都是在小组成员相互协助下才能完成自己的任务。

② 整个“项目开发实战”中，要求学生必须提交若干份项目报告，并以标准的形式撰写，这些报告将来作为学校考核的重要依据。

③ “项目开发实战”模块的每一个步骤必须有严格的课时比例：课内课外课时比例在 1:2—1:3 之间。学生必须上满课外的课时，而且每一个阶段都有严格的考核时间，在规定的时间内必须提交报告，由专业项目开发人员检查通过才可以开始进入下一个环节。

④ 在“项目开发实战”模块中，实训考核是最为重要的一环，答辩委员会由软件学院的老师和 IT 企业的技术人员共同组成，通过集中答辩的方式，对同一个项目的同学集中进行考核，考核合格者才能获得相应的学分，才能准予毕业。

## 第二章 学生实训管理细则

为更好完成软件工程专业教学环节，保证实训质量，结合软件学院学生实训的实际情况，特制定《软件学院学生实训管理规定》，具体内容如下：

1. 学生必须按教学大纲、教学计划的规定参加实训，**无故不参加实训**，作为实训不及格处理，不给学分；由于某些特殊原因未参加实训而缺实训成绩者，必须由本人提出申请，经软件工程系批准后，方能重修；

2. 参加实训的学生需填写《**学生实训协议书**》和《**学生校外实训通知书**》。

3. 软件学院积极鼓励学生自主联系实训单位进行实训，参加此项活动学生先填写《学生自主联系实训单位审批表》，经系里审批合格后，再填写《学生实训协议书》和《学生校外实训通知书》。

4. 实训期间要集中精力，按照实训大纲的要求认真完成任务，每个学生应写**实训笔记**，作为写实训报告的依据；实训结束交实训报告、实训笔记并参加实训考核，方能取得实训成绩。

5. 在实训中应虚心向现场的技术人员学习，服从领导，听从指挥，遇到问题请示报告，讲文明、讲礼貌，认真工作，努力培养独立解决问题的能力。

6. 遵守实训单位各项规章制度（如保密、安全等），培养良好的思想作风。学生干部应担负起参加实训的日常组织、管理、生活后勤等工作，协助实训基地有关人员和指导教师搞好实训。

7. 坚持考勤制度，严格遵守作息时间，不迟到，不早退。有事需要离开实训地点必须向实训基地负责人和指导教师办理请假手续，三天内由实

训基地负责人和指导教师批准,三天以上(从第四天起)须实训基地负责人和系主任批准。

8. 实训活动期间不允许做与实训无关的事情。

9. 搞好团结,不打架斗殴、聚众闹事,注重维护学校的声誉。

10. 发生问题,随时向实训基地负责人和指导教师反映,不直接与当事人发生冲突。

11. 要注意安全,旅途按规定乘车,保管好钱物和证件。

12. 实训期间至少要三人以上方可外出,禁止两人及以下外出活动。

13. 根据实训基地的治安情况、居住条件和季节特点,实训基地负责人可以制订临时性制度,每个实训学生均要认真遵守,对违反纪律和所在单位规章制度者,以及在社会上造成不良影响者,实训基地负责人经认真研究有权给以批评教育,责令检查或当众检讨,直至停止其实训,勒令返校。实训期间严重违反纪律,或被终止实训的学生,实训成绩记为不及格,并追加纪律处分。

14. 本规定自下发之日起执行,解释权归软件学院。



## 第三章 实训具体安排

### 1. 项目实训时间安排

软件工程专业的项目实训一般安排在第七学期其它课程及教学环节结束后开始，时间为 10 周。

具体安排如下：

- (1) 考试，选拔实训学生。
- (2) 学生应在实训基地完成实训环节，回校后进行毕业设计。
- (3) 第八学期开学进行实训答辩及实训验收。

### 2. 项目实训成果

项目实训学生在项目实训期间必须完成以下项目实训成果：

- (1) 项目实训结束后，完成项目的**可行性研究报告、需求规格说明书、项目设计方案、项目的最后软件、测试报告**等；
- (2) 实训单位组织考试的及格以上的成绩单；
- (3) 实训单位给定的实训评语。

### 3. 考核及成绩评定

项目实训期间，实训单位负责人对学生的出勤、纪律表现进行监督考核，并进行不定期检查。具体出勤及表现由项目实训单位及项目实训指导人负责考核，并填写考核表和评语表。

学生返校后，由软件工程系组成答辩小组对学生进行答辩并给定答辩成绩，最后的实训成绩依据下面的文档内容给出：

- (1) 项目实训报告，包括可行性分析报告、需求规格说明书、设计报告、测试分析报告、用户操作手册、开发进度报告。

(2) 项目实训基地给出的出勤表；

(3) 项目实训基地指导人评语；

(4) 项目实训的答辩成绩；

按照一定的权值计算最终的项目实训成绩，项目实训成绩按五级分评定（优、良、中、及格、不及格）。

#### 4. 组织领导

(1) 软件工程系负责项目实训准备与项目实训的技术指导工作。

(2) 项目实训是单位与学院共同培养学生的一个过程，项目实训期间，项目实训学生要服从所在班级指导教师及项目实训单位现场指导人员的领导。

## 第四章 指导教师的工作职责

1. 按照项目实训大纲制订项目实训计划，并会同接受项目实训单位落实项目实训计划和进度安排。

2. 对学生进行安全、纪律等有关内容的教育，做好学生的思想工作，确保学生的人身安全。

3. 检查学生的项目实训笔记，掌握项目实训进度，解答疑难问题。

4. 指导学生写出项目实训报告。

5. 对项目实训中发现的问题，指导教师要及时向系进行反映，提出建议，以利项目实训的改进和提高。

6. 指导教师在项目实训期间要随时了解所指导学生的项目进度情况，随时掌握学生的行踪，解答学生所遇到的技术问题及其相关的其它问题，不能解决的要随时向系主任汇报。指导教师要集中精力指导学生项目实训，不得敷衍了事。院里有权利根据学生的反映和院里掌握的指导情况给定实训期间的教学工作量。

## 第五章 项目实训报告

项目实训结束后学生按照项目实训大纲的要求内容，对项目实训的全过程进行分析总结产生项目实训报告，项目实训报告是评定项目实训成绩的重要依据，它不仅反映学生项目实训的深度和质量，同时也反映了学生分析和归纳问题的能力。报告的要求如下：

1. 项目实训报告要求围绕项目实训目标为核心，以实训项目及内容为素材，即要有实际内容，又要有归纳总结，分析提高；
2. 报告可以按照软件工程的瀑布模型或对象模型的建模要求，选择其中的一个模型来完成。
3. 实训报告的主要内容如下：要求按照软件工程的要求，完成可行性分析、需求规格说明书、设计报告、测试分析报告、用户操作手册、开发进度报告。
4. 报告篇幅应不少于 **10000** 字。

## 第六章 实训单位项目实训指导人评语

项目实训结束后，项目实训单位要组织考试并给出考试成绩，实训项目单位指导人根据学生在项目实训期间的表现、任务完成情况、分析与解决问题的能力、遵守纪律与规章制度的情况等，在项目实训指导人评语表中写出评语，评语要求实事求是和一分为二，在肯定成绩的同时，亦要指出不足和今后努力方向。评语由指导人本人**填写、签名，加盖公章后由学生带回学校**，学生返校后连同项目实训成绩单、考勤表、和项目实训报告一并交项目实训指导教师，作为项目实训成绩评定的参考。

## 第七章 项目实训成绩评定依据及标准

项目实训应进行严格的考核并评定成绩。评定成绩的主要依据是项目实训成果的质量、项目实训的态度和完成的工作量以及在项目实训过程中的主动性和创造性。

### 1. 项目实训成绩评定依据以下几个方面的内容

- (1) 项目实训报告；
- (2) 项目实训指导人评语；
- (3) 项目实训出勤表；
- (4) 项目实训指导教师（院内）给定的项目实训期间表现；
- (5) 项目实训答辩情况。

### 2. 学生项目实训成绩按下列标准进行评定

#### (1) 评为“优”的条件：

- a、项目实训报告内容完整，叙述准确，有创新性内容；
- b、项目实训表现突出，无违纪；
- c、完整、记录清楚真实；
- d、答辩问题回答正确，有独到见解。

#### (2) 评为“良”的条件：

- a、完整、记录清楚真实；
- b、项目实训报告内容完整，叙述准确；
- c、项目实训表现良好，无违纪；
- d、答辩问题回答正确。

#### (3) 评为“中”的条件：

- a、完整、记录清楚；
  - b、项目实训报告内容基本完整，叙述无明显错误；
  - c、项目实训表现良好，无违纪；
  - d、答辩问题回答基本正确，无明显错误。
- (4) 评为“及格”的条件：
- a、基本完整、记录基本清楚；
  - b、项目实训报告内容基本完整，叙述无重大错误；
  - c、项目实训表现一般，但无严重违纪；
  - d、答辩问题回答基本正确，无重大错误。
- (5) 具有下列情况之一者可直接认定为“不及格”：
- a、报告不完整，缺少三分之一以上的或者无项目实训报告，缺少项目实训单位考勤表、指导人评语表；
  - b、项目实训过程中有严重违纪，如打架斗殴、聚众闹事等；
  - c、项目实训报告或项目实训单位考勤表、指导人评语表被答辩小组认定弄虚作假，抄袭他人项目实训成果；
  - d、答辩问题回答错误较多，或存在重大错误；
  - e、缺勤时间累计达到 10 天；
  - f、项目实训期间拒不服从管理；
  - g、项目实训单位考勤表、指导人评语表无单位盖章。
- (6) 补充扣分标准：
- a、不完整或项目实训报告格式不正确、内容不完整，由答辩小组酌情扣分。
  - b、项目实训过程中无故缺勤一次扣 5 分。
  - c、项目实训报告不能按时上交，每超过规定时间天，扣总成绩 10 分。

## 附录一：学生实训协议书

### 一、协议双方

辽宁工程技术大学软件学院（以下简称甲方）

参加实训学生及学生家长（以下简称乙方）

### 二、协议事宜

为了培养先进复合型、实用型、工程型软件人才，适应市场需求，完成教学计划所规定的实训教学任务，保证实训工作正常开展，经甲乙双方协议，甲方安排乙方\_\_\_\_\_学生到\_\_\_\_\_参加大型软件工程项目实训。

### 三、双方责任

#### 1、甲方责任

（1）甲方原则上负责根据教学实训内容，为学生联系实训单位。根据实训单位与学生的具体情况，负责合理组织、分配学生实训，并负责对学生自行联系实训单位实训进行审批。

（2）甲方在乙方实训前，必须对实训学生进行实训纪律、安全等方面的教育，并经常与实训单位联系，了解学生实训情况，对学生实训中的出现的问题及时给予处理。

（3）负责受乙方委托为乙方办好实训期间的意外伤害保险，对发生伤害事故的学生，协助乙方做好保险理赔工作。

#### 2、乙方责任



(1) 乙方申请要求甲方安排实训，必须服从甲方的组织安排，认真接受甲方实训前的实训纪律、安全教育。自行联系实训单位的，必须报甲方审批，向甲方提供有关实训单位的资质材料，以核审实训单位合法性，并保证实训质量，否则实训成绩无效。

(2) 乙方在实训期间，要遵纪守法，遵守实训单位的各种规章制度，特别是保密纪律、安全生产纪律；要熟悉实训单位生产环境、生产技术、安全操作规程，服从实训单位主管人员指挥及工程技术人员的指导，搞好团结，努力提高自身操作技能技巧。

(3) 乙方在实训期间要随时接受甲方对其实训情况的检查，向甲方反映实训中的问题。

(4) 乙方不服从甲方的实训安排，或在实训期间违反劳动纪律，违反操作规程、安全纪律，被实训单位退回，将取消实训资格，实训成绩不及格，并给予纪律处分。

(5) 在实训单位造成的所有损失，由乙方负责承担。

四、本协议自\_\_\_\_\_至\_\_\_\_\_执行。

五、敬请乙方家长监督教育子女执行此协议。

甲方签字：

乙方签字（家长）：

乙方签字（学生）：

年 月 日

年 月 日

## 附录二：学生校外实训通知书

\_\_\_\_\_家长：

贵子女\_\_\_\_\_在本校就读，根据教学计划安排，现已安排到\_\_\_\_\_单位进行实训，于\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日至\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日为校外实训期。在实训期间，敬请家长督促子女遵守实训单位的规章制度和劳动纪律，注意安全，服从单位主管人员的实训安排，勤学苦练，努力提高自己的实训操作能力及技巧。

特此通知

辽宁工程技术大学软件学院

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

### 附录三： 学生自主联系实训单位审批表

姓名		性别		班级	
专业					
联系实习单位					
实习日期			实习内容		
指导实训人员			职称（技术等级）	职务	
实 习 单 位 简 介					
实 习 单 位 意 见					
学 院 意 见					
			年	月	日
			年	月	日

## 附录四：项目实训指导人对项目实训生的评语

工作表现与学习态度：	
分析与解决问题的能力：	
遵守纪律与规章制度的情况：	
综合评价（优、良、中、及格、不及格）	
项目实训指导人（签名）：	项目实训单位（盖章）：

## 附录五：软件工程专业学生项目实训考勤表

姓 名			性 别		班 级	
月	日	星 期	出 勤 情 况		实 习 内 容	备 注
			上 午	下 午		
项目实训单位盖章						

- 注：1、出勤√、缺席×、事假⊖、病假⊕、迟到●、早退△；  
 2、由单位项目实训指导人打考勤；  
 3、病假必须有县级医疗单位的疾病证明单；  
 4、一般情况不准事假。  
 5、项目实训生的每天工作时间同项目实训所在工地的作业时间。

“大型软件工程项目实训” 指导规范

---

姓 名			性 别		班 级	
月	日	星 期	出 勤 情 况		实 训 内 容	备 注
			上 午	下 午		
项目实训单位盖章						

- 注：1、出勤√、缺席×、事假⊖、病假⊕、迟到●、早退△；  
 2、由单位项目实训指导人打考勤；  
 3、病假必须有县级医疗单位的疾病证明单；  
 4、一般情况不准事假。  
 5、项目实训生的每天工作时间同项目实训所在工地的作业时间。

“大型软件工程项目实训” 指导规范

姓 名			性 别		班 级	
月	日	星 期	出勤情况		实 训 内 容	备 注
			上午	下午		
项目实训单位盖章						

- 注：1、出勤√、缺席×、事假⊖、病假⊕、迟到●、早退△；  
 2、由单位项目实训指导人打考勤；  
 3、病假必须有县级医疗单位的疾病证明单；  
 4、一般情况不准事假。  
 5、项目实训生的每天工作时间同项目实训所在工地的作业时间。

姓 名			性 别		班 级	
月	日	星 期	出 勤 情 况		实 训 内 容	备 注
			上 午	下 午		
项目实训单位盖章						

- 注：1、出勤√、缺席×、事假⊖、病假⊕、迟到●、早退△；  
 2、由单位项目实训指导人打考勤；  
 3、病假必须有县级医疗单位的疾病证明单；  
 4、一般情况不准事假。  
 5、项目实训生的每天工作时间同项目实训所在工地的作业时间。



第 1 周

**笔记格式说明：**

**(1) 行距 1.5 倍，标准字距**

**(2) 正文宋体，小四号，图表名及图表内容为五号字**

2018 年 11 月 11 日

我的实习单位是北京德达金软件技术服务有限公司，单位项目和锦州银行合作，我被外派到锦州，今天是进组第一天。进入锦州银行信息技术部，我们的项目组和锦州银行的职员在同个工作区内，以前上课时老师总在强调需求的重要，今天才有了切身的体会，只有深入甲方公司的内部，才能真正的理解用户到底需要什么。软件需求于整个项目的开发如同灵魂一般。

公司给项目组每个人员配备了笔记本，第一个工作日，在同事的帮助下搭建了工作所需要的环境。外面的系统是 Windows10，内部的系统是 Linux。我很庆幸在我大学期间的实验课上接触过 Linux 系统，了解了 Linux 的简单操作命令。仅仅是这点简单的了解，在陌生的城市陌生的环境，在周围的一切都充斥着陌生气息的世界里，给我一点熟悉的味道。

日期：

学生（签字）

指导教师（签字）

## 附录六 实训笔记

第      周

的东西都是对逻辑的考察，对于开始学习创建用户也是，创建一个有出生日期和死亡日期的用户，设置生效日期，设置生效时间，设置分组，设置权限，以及用哪些用户创建，用哪些用户给新创建的用户授权等等。最初的梦想，紧握在手上，怎能半途返航。

日期:

学生（签字）

指导教师（签字）

第 周

日期:

学生 (签字)

指导教师 (签字)

第 周

日期:

学生 (签字)

指导教师 (签字)

第 周

日期:

学生 (签字)

指导教师 (签字)

第 周

日期:

学生 (签字)

指导教师 (签字)

第 周

日期：

学生（签字）

指导教师（签字）

第      周

日期:

学生（签字）

指导教师（签字）



第 周

日期：

学生（签字）

指导教师（签字）

第 周

日期:

学生 (签字)

指导教师 (签字)

第 周

日期：

学生（签字）

指导教师（签字）

第 周

日期:

学生 (签字)

指导教师 (签字)

第 周

日期:

学生 (签字)

指导教师 (签字)

第 周

日期：

学生（签字）

指导教师（签字）

第      周

日期:

学生（签字）

指导教师（签字）

第 周

日期:

学生 (签字)

指导教师 (签字)



第 周

日期:

学生 (签字)

指导教师 (签字)

第 周

日期:

学生 (签字)

指导教师 (签字)

第      周

日期:

学生（签字）

指导教师（签字）

第 周

日期:

学生 (签字)

指导教师 (签字)

第 周

日期:

学生 (签字)

指导教师 (签字)

## 附录七：实训报告标准格式

### 一、前置部分

1. 封皮 略

2. 封二 略

3. 摘要 (二字居中)

1) 中文摘要 不宜超过 250 字 (包括空格)。字号: 四号

2) 关键词 “关键词” 三字顶格, 排在摘要的左下方; 3—5 个字关键词之间空一个字。

4. 目录 (如下图)

1 企业概述 .....	1
1. 1 企业发展简史 .....	2
1. 2 企业现状 .....	8
•	
•	
结论 .....	60

致谢 ..... 61  
参考文献 ..... 62

## 二、正文部分

选择 B5 纸；字号：4 号字，字体：宋体、楷体、仿宋均可以。每行 32-33 个字,字间距：标准;每页 27-28 行。每章另起一页

### 1. 标准条文的排列格式

“章”、“条”的编号应左起顶格书写。有标题时，在编号后空一个字的位置再写标题，另起一行写具体内容。没有标题时，则在编号之后空一个字的位置再写具体内容。并列叙述条文的编号 a., b., c.,..... 均应左起空两个字的位置再书写，在编号的圆点之后空一个字的位置再书写具体内容。

### 2. 表

表的编排，一般是内容和测试项目由左至右横读，数据依序竖排。表应分章排序（如第二章的第一张表，标为：表 2-1）。

每一表应有简短确切的题名，连同表号置于表上（居中）。必要时，应将表中的符号、标号、代码，以及需要说明事项，以最简练的文字，横排于表题下，作为表注，也可以附注于表下。

表题和表号之间空一个字，如：表 2-1 滚筒采煤机切屑厚度推荐值。表的上、下边线用黑粗线，左右不用边线，敞开。如果表在一页打不下，需要续表时，上一页表的下边线用细线，下一页表的上边线用细线。

表号写：续表 2-1。表中的缩略词和符号，必须与正文中一致。表内同一栏中的数字必须上下对齐，不宜用“同上”、“同左”等类似词，一律添入具体数字或文字。

### 3. 图

每一图应有简短确切的题名，连同图号（分章排序）置于图下（居中）。

图题和图号之间空一个字，如：图 3-1 切屑厚度与截割阻力的关系曲线：必要时，应将图上符号、标记、代码，以及实验条件等，用最简练的文字，横排于图题下方，作为图例说明。

\* 文中的图，在排版时造成一个图打成两页的情况，可适当将该图的字号减小一号（特别是框图）。

#### 4. 公式

正文中的公式、算式或方程式等应编排序号（序号按通篇顺序编排，如（1）、（2）……），序号标注于该式所在行（当有续行时，应标注于最后一行）的最右边。如： $A+B=C \cdots \cdots (21)$ 。较长的公式，另行居中编排。如式必须转行时，只能+，-，等符号处转行。上下尽可能在等号处对齐。

### 三、参考文献

参考文献可以按顺序编码制组织，也可以按“著者--出版年”组织。

1. 顺序编码制，参考文献表中的各篇文献要按论文正文部分标注的序号依次列出。
2. “著者--出版年”制，参考文献表中各篇文献首先按文种集中，可分为中文、日文、西文、俄文、其它文种五部分，然后按著者字顺和出版年排列。著者，文名，出版社，出版年之间空一个字的位置。
3. 参考文献表字号：五号。