

申请上海交通大学工程管理硕士学位论文

批注 [u1]: 申请工程硕士论文标题，宋体，小三，居中

基于微利环境 供应商成本管理模式研究

批注 [u2]: 中文论文标题，1 行或 2 行，黑体加粗，小一号，居中。

论文题目不得超过 20 个汉字。避免使用不常用的缩略语、字符、代号和公式；应考虑有助于选定关键词、编制题目和文摘时，能提供检索用的有用信息；凡论文中出现有关论文题目时，应保持完全相同。

院 系：机械与动力工程学院

批注 [u3]: 左列各项：黑体，四号，各项对齐，1.5 倍行距

专 业：工程管理

批注 [u4]: 右列各项：宋体，四号，对齐

交大导师：姓名 职称

企业导师：姓名 职称

硕士研究生：姓名

学 号：XXXXXX

上海交通大学机械与动力工程学院

批注 [u5]: 学校、学院落款：黑体、四号、居中

2017 年 XX 月

批注 [u6]: 日期落款为答辩日期：黑体、四号、居中

Thesis Submitted to Shanghai Jiao Tong University
for the Degree of Master of Engineering Management

**STUDY ON COST MANAGEMENT MODEL
FOR SUPPLY CHAIN BASED ON
THE MEAGER PROFIT ENVIRONMENT**

批注 [u7]: 英文论文标题: 大写, Times New Roman, 加粗, 三号, 可分成 1~3 行居中打印。每行左右两边至少留五个字符空格。

M.D. Candidate: XXX
Supervisor (I): XXX
Supervisor (II): XXX
Speciality: XXXX

批注 [u8]: Times New Roman, 左列: 小三号, 加粗, 居中, 1.5 倍行距

批注 [u9]: Times New Roman, 小三号, 居中

School of Mechanical Engineering
Shanghai Jiao Tong University
Shanghai, P.R. China

批注 [u10]: Times New Roman, 小三号, 居中

May, 2017

批注 [x11]: 日期落款: Times New Roman, 小三号, 居中

上海交通大学

学位论文原创性声明

本人郑重声明：所呈交的学位论文，是本人在导师的指导下，独立进行研究工作所取得的成果。除文中已经注明引用的内容外，本论文不包含任何其他个人或集体已经发表或撰写过的作品成果。对本文的研究做出重要贡献的个人和集体，均已在文中以明确方式标明。本人完全意识到本声明的法律结果由本人承担。

学位论文作者签名：

日期： 年 月 日

上海交通大学

学位论文使用授权书

本学位论文作者完全了解学校有关保留、使用学位论文的规定，同意学校保留并向国家有关部门或机构送交论文的复印件和电子版，允许论文被查阅和借阅。

本学位论文属于 公开论文

内部论文， 1 年/2 年/3 年 解密后适用本授权书。

秘密论文， ____ 年（不超过 10 年）解密后适用本授权书。

机密论文， ____ 年（不超过 20 年）解密后适用本授权书。

（请在以上方框内打“√”）

学位论文作者签名：

日期： 年 月 日

指导教师签名：

日期： 年 月 日

船舶曲型分段生产计算机辅助工艺设计的应用研究

(题目要反映出研究对象和研究内容, 体现出主要的关键词)

批注 [H15]: 中文论文标题, 1 行或 2 行, 黑体加粗, 三号, 居中

摘 要

(摘要 500 字左右)

批注 [H16]: 空一行
全文页边距: 上 3.5 厘米, 下 4 厘米, 左右均为 2.8 厘米, 装订线靠左 0.5 厘米位置。页眉: 2.5 厘米。页脚: 3 厘米。

我国已成为继日、韩之后的世界第三大造船基地。但是, 我国的船舶建造效率相比日韩而言有着相当的差距, 生产计划不合理是其中的主要原因之一。工艺计划文件是指导产品生产活动的基础技术文件, 在产品的制造和管理中起着重要的作用。传统的造船模式, 一直用手工方式进行工艺设计, 存在着很多的弊端, 既耗费时间又耗费成本, 难以满足实际生产的需要, 需要提高船舶生产工艺设计的自动化水平。与机加工工艺规程相比, 造船工艺规程的编制更为复杂, 对经验的依赖性更大, 若从人因工程的思想出发, ……。(需求介绍占摘要篇幅的 1/3)

批注 [H17]: 摘要标题: 黑体加粗, 三号, 字间空一格。

批注 [H18]: “摘要”二字下空一行打印摘要内容。

批注 [H19]: 摘要内容: 宋体, 小四号。每段开头空二格, 标点符号占一格。1.25 倍行距
中文摘要应该将学位论文的内容要点简短明了地表达出来, 应该包含论文中的基本信息, 体现科研工作的核心思想。摘要内容应涉及本项科研工作的目的和意义、研究方法、研究成果、结论及意义。注意突出学位论文中具有创新性的成果和新见解的部分。硕士学位论文中文摘要字数一般 500 字左右。

因此, 论文提出了基于动素的综合式船舶曲面分段生产的计算机辅助工艺设计 (Computer Aided Process Planning, CAPP) 技术, 将人因工程学中的动素概念引入船舶生产, 把计算机辅助工艺设计与动作研究相结合, 应用在曲型分段生产的工艺设计上。在收集专家经验的基础上建立工艺知识库, 通过决策树分析工艺路线; 利用知识库和推理机进行工艺决策, 在此基础上生成曲面分段各个中间产品的加工工艺规程; ……。(具体工作介绍占摘要篇幅的 2/3)

最后, 文中以上海外高桥造船厂某船的第 154 号分段的 SS1A 组立为应用案例, 论述了基于动素的船舶曲型分段生产 CAPP 系统的实施体系, 并进一步验证了其可行性和有效性。(应用成效不可缺)

关键词: 计算机辅助工艺设计, 船舶曲型分段, 人因工程, 知识库

批注 [u20]: 空一行

批注 [u21]: “关键词”黑体加粗, 四号

批注 [H22]: 关键词内容: 宋体, 四号, 关键词数量为 4~6 个, 关键词之间用逗号隔开, 最后一个关键词后不加标点符号。关键词要精炼。

注: 页眉请按此格式, 左边为: “上海交通大学工程硕士学位论文”, 右边是每一章节的标题。(小五号宋体)

STUDY ON COST MANAGEMENT MODEL FOR SUPPLY CHAIN BASED ON THE MEAGER PROFIT ENVIRONMENT

ABSTRACT

As global economic integration of the sustainable development of the increasingly fierce market competition, the electronic manufacturing industry has entered a meager profit era, so the cost management is facing severe challenges. Many enterprises have chosen to control and reduce supplier costs in order to continuously enhance the competitiveness of their products. However, the actual implementation process of controlling the total cost, due to the lack of overall supply chain concept, excessive pursuit of the low purchase price, leading to the rise in other costs, is not reached a corresponding result. So it is important and necessary for the enterprises to construct a reasonable supplier cost management model under such a new operating style.

Based on cost management theory (target cost management and activity-based costing and other cost-management tools) and the process methods, we identify and confirm the total cost of materials possessed by supplier, then use the 6 sigma DMAIC model to improve it.

KEY WORDS: cost management, total cost of ownership, target costing, 6sigma

批注 [u23]: 论文英文标题: Times New Roman, 三号, 大写,加粗, 居中, 左右两边至少六五个字符空格。

批注 [u24]: 空一行

批注 [u25]: ABSTRACT: Times New Roman, 大写, 三号, 加粗, 居中

批注 [u26]: 空一行。

批注 [u27]: 英文摘要内容: Times New Roman, 小四号。1.25 倍行距摘要内容每段开头留四个字符空格。英文摘要内容应与中文摘要基本相对应, 要符合英语语法, 语句通顺, 文字流畅。英文摘要字数以实词计一般不宜超过 300 个实词, 特殊需要可以略多。

批注 [u28]: 空 2 行

批注 [u29]: Times New Roman, 小四, 大写, 加粗

批注 [u30]: 其后关键词, 小写, Times New Roman, 小四号。每一关键词之间用逗号分开, 最后一个关键词后不打标点符号。

目 录

摘 要	I
ABSTRACT	II
目 录	III
第一章 绪论	1
1.1 课题的意义及国内外研究现状综述	1
1.1.1 课题的来源	1
1.1.2 课题研究的意义	1
1.2 电子制造业供应商成本管理研究的现状	2
1.2.1 世界主流厂商的供应商成本管理状况研究	2
1.2.2 国内供应商成本管理状况研究	2
1.3 本文主要工作	2
第二章 成本管理对象的筛选研究	3
2.1 选择模型基本理论	3
2.1.1 判断矩阵	3
2.1.2 评估模型	3
2.2 供应商的选择	4
2.3 物料的选择	4
2.4 本章小结	5
第六章 结论与展望	51
参考文献	53
附 录	55
致 谢	56
攻读硕士学位期间发表的学术论文	57

批注 [u31]: 目录: 黑体, 加粗, 三号, 居中, 字间空一格。

目录的产生使用 WORD 中的目录自动生成 (可使用视图/工具栏/大纲进行目录自动生成), 注意目录应保持时刻更新。

目录应将文内的章节标题依次排列, 标题应该简明扼要。

批注 [u32]: 空 2 行

批注 [x33]: 正文页码序号必须从 1 开始

批注 [x34]: 目录格式统一为左对齐、右对齐。一级标题用小四号黑体, 二级及以下标题用小四号宋体, 1.25 倍行距。

第一章 绪论

批注 [u35]: “章”标题：黑体加粗，三号，居中。章编号与标题内容间空一格
注意：换章须换页，即每章开始必须重启一页。

1.1 课题的意义及国内外研究现状综述

批注 [u36]: 空二行，以小四号字体空行

批注 [u37]: “节”标题：黑体，四号，标题

1.1.1 课题的来源

批注 [u38]: 空一行，以小四号字体空行

本课题来源于F公司工作需要. 在F公司从事供应商管理工作期间, 深感目前供应商管理存在不合理的地方。公司总是希望通过控制并降低物料成本来提高自身产品的竞争力, 因此采购部门不遗余力地推行削减采购成本的措施。这本无可非议, 但是随着削减成本的持续推进, 物料的订单切换频繁, 质量问题频频发生, 生产线停线断线现象也随之增多, 公司内部其它单位如质量部门和生产部门都需要投入大量的人力、物力、时间来处理相关的异常。所以从整个公司的角度来看, 采购成本削减的成效需要打上一个大大的问号。另一方面供应商也叫苦连天, 配合意愿低下。其实很多电子制造行业的公司都面临相同的困扰。本文正是基于公司目前供应商管理的现状, 希望通过研究供应商成本管理理论, 在后续的供应商管理过程中找到一条供应商成本评估和管理的有效模式, 促进真正意义上的总成本降低, 提升公司产品的竞争力, 进而顺应微利环境下激烈的市场竞争需要。

批注 [u39]: 小节标题：黑体，小四号

批注 [u40]: 论文文字：宋体、小四或五号
论文段落：行间距 1.25 倍

1.1.2 课题研究的意义

当今世界经济正在发生巨大的变化。全球以前的互设国际贸易及投资壁垒, 地理上的距离、时区及语言差异, 各国政府设立法规不同, 文化及商业体制各异, 造成了各国经济彼此分离。但是随着目前科学技术的突飞猛进和WTO的普及, 世界经济正逐步从这种分离状况走向一个各国相互信赖的全球经济体系即全球一体化。它促使了产品和服务的生产及消费在世界范围内进行全球的竞争。但同时伴随着的是消费者需要

1.2 电子制造业供应商成本管理研究的现状

1.2.1 世界主流厂商的供应商成本管理状况研究

欧美系厂商(以戴尔为例),主要产品进行外包。在对全球供应商管理中,一是按照国家和地区差异……

日系厂商(如索尼)对供应商的成本管制相对宽松,其与供应商往往建立互惠互利的供方关系,保证供应商有合理的利润。在其观念里,不管产量多大,多数实行单一供应商体制。单一供应有利于降低成本,对供方有利,对主机厂也是有利的,供应商会一心一意配合主机厂的要求来工作^[6]。有些新产品零部件的供方参与新产品的开发过程。相应地为了控制风险,日本公司对供应商的要求也较多,由文献^[7]可知在质量控制和生产进度控制等方面都有非常严格的要求^[7]。

1.2.2 国内供应商成本管理状况研究

朱道立等人在《物流和供应链管理》中^[8]从物流战略高度进行了分析,说明流通速度对整个供应链成本的影响程度,并揭示了供应链成本构成的一个组成部分。此部分国内整体状况相对落后。从中国仓储协会2003年3月对中国家电、电子、日化等具有代表性的450家大中型企业的调查可以看出,物流费用占产品销售费用的比例很高,约在15%以上。由此提醒研究供应商成本构成的时候,物流费用是重要的组成部分。

……

1.3 本文主要工作

……

……

批注 [u41]:

- 参考文献序号必须在论文正文中的引用处标识
 - 参考文献序号在论文正文中统一使用以下方式标识
 - 采用上标方式××××××^[1]。
 - 当提及的参考文献为文中直接说明时,则用小四号字与正文排齐,如“由文献^[7]可知”
 - 参考文献序号不允许直接标识在章、节、小节的标题之后
- 建议使用 word 中插入\引用 功能

第二章 成本管理对象的筛选研究

F 公司现有的.....。
本文在层次分析法 AHP (The Analytic Hierarchy process, 简称 AHP) 理论上建立选择模型, 以选择成本管理预计成效大的物料作为管制的对象。

2.1 选择模型基本理论

.....

2.1.1 判断矩阵

设对第 k 个因素进行单因素评估, 其结果 R_k 是 V 的子集:

$$R_k = \{r_{k1}, r_{k2} \dots r_{kn}\} = \{r_{kj}\}$$

其中元素 r_{kj} 可以取评语 v_j 的百分比。

若对 m 个因素进行综合评估, 其结果是一个 m 行 n 列的矩阵, 即判断矩阵 R。

$$R = \begin{Bmatrix} r_{11} & r_{12} & \dots & r_{1n} \\ r_{21} & r_{22} & \dots & r_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ r_{m1} & r_{m2} & \dots & r_{mn} \end{Bmatrix} = [r_{ij}] \tag{2.1}$$

式中:

i 一行数, $i (=1, 2, \dots, m)$ 是评估因素的个数;

j 一列数, $j (=1, 2, \dots, n)$ 是判断集中的元素个数。

显然, 此矩阵中的每一行是对每个单因素评估的结果, 整个矩阵包含了按判断集 V 分别对 m 个因素进行评估获得的全部信息。

2.1.2 评估模型

权重集对应的权重向量 W, 可用矩阵表示为:

$$W = [w_1, w_2 \dots w_m]$$

由 R 矩阵和 W 矩阵可产生出一般的综合评估模型:

批注 [u42]: 建议采用正规的下标形式。

(2.1)

批注 [u43]: 公式应另起一行居中, 较长的公式尽可能在等号处回行, 或在“+”、“-”等符号处回行。公式中分数线横线长短应分清, 主要的横线应与等号取平。公式后应注明编号, 按章顺序编排, 右对齐。

批注 [u44]: 公式下面的“式中”: 空两个字起排, 单独占一行。

批注 [u45]: 需要解释的符号按先左后右, 先上后下顺序分行空两个字排, 再用破折号与释文连接, 回行时与上一行释文对齐。上下行破折号对齐。

$$B=W \circ R=[w_1, w_2, \dots, w_n] \begin{Bmatrix} r_{11} & r_{12} & \dots & r_{1n} \\ r_{21} & r_{22} & \dots & r_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ r_{m1} & r_{m2} & \dots & r_{mn} \end{Bmatrix} = [b_1, b_2, \dots, b_m] \quad (2.2)$$

B 矩阵中的元素就是进行综合评估的结果。通常，还要对其进行归一化处理。处理后得到：

$$B' = [b_1' \ b_2' \ \dots \ b_m'] \quad (2.3)$$

式中：

$$b_j' = b_j / (b_1 + b_2 + \dots + b_m) \quad (j=1, 2, \dots, n)。$$

为了进行多对象之间的比较，将上式 B' 值用一个总得分值来直观表示。即首先将判断集 V 的元素取为相应的量化值，如 v_j ，然后将每个因素的评估值 b_j' 乘以相应的分值 v_j 后求和，得出该对象的总得分 S：

$$S = \sum_{j=1}^n b_j' \cdot v_j \quad (2.4)$$

式中：

b_j' --- 归一化的第 j 个因素的评估值。

批注 [x46]: 用公示编辑器制作：插入—对象-Microsoft 公式
公式中字符大小合适，基本字符为 5 号字体

2.2 供应商的选择

前文已经说明 F 公司的供应商一般可分为客户指定、代理商、零组件制造商和成品外包商，相应的成本管理模式及供应商特征也加以说明，整理如表 2-1 供应商类别说明。

表 2-1 供应商类别说明

供应商类别	所占比例	成本管理空间	结论
客户指定供应商	约 7%	几乎没有	预期成效小
代理商	约 7%	很小	预期成效小
制造商	约 85%	大	预期成效大
外包商	约 1%	有一定空间	预期成效一般

批注 [u47]: 表应有自明性，应有编号，按章顺序编排。表宜有表题，即表的名称，置于表的编号之后居中。标题统一用楷体，字号统一用 5 号。（表中文字统一五号宋体）
如某个表需转页，应在随后的各页上重复表的编号，编号后跟表题（可省略）和“（续）”，如：表 2-1（续），续表应重复表头和关于单位的陈述。

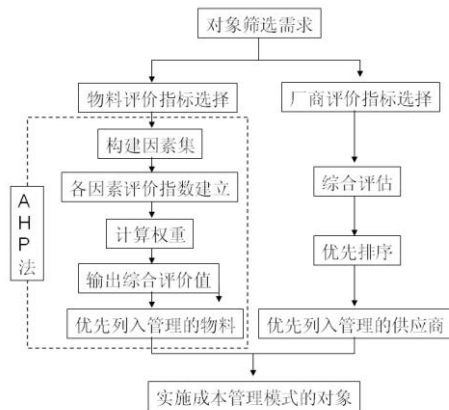
2.3 物料的选择

.....

批注 [x48]: 表必须在文中说明引用先文后表

2.4 本章小结

本章主要阐述和分析了供应商成本管理方案实施对象的筛选过程。从供应商的特点及实际状况，选定制造商作为成本管理的主要对象；物料的筛选则从三个对成本改进预期成效主要的三个影响因素（采购金额、质量水准、生命周期）出发，利用 AHP 理论筛选成本改进预期成效大的物料。最后结合供应商及物料的筛选结果确认优先进行成本管理的物料对象。以上筛选过程模型如图 2-1 所示。



文献来源: xxxxxx

图 2-1 物料选择模型

Fig.2-1 The model of material selection

xxxxxx, 包含子图的格式范例如图 2-2 所示。



a) $R_3=1.5\text{mm}$ 时轴承的压力分布云图
a) Pressure contour of bearing when $R_3=1.5\text{mm}$

b) $R_3=2.5\text{mm}$ 时轴承的压力分布云图
b) Pressure contour of bearing when $R_3=2.5\text{mm}$

图 2-2 包含子图的格式范例

Fig.2-2 Example of ...

批注 [x49]: 图必须在文中说明引用先文后图

批注 [u50]: 图应有自明性, 即只看图例, 不阅读正文, 就可以理解图意。图应有编号, 按章顺序编排。图宜有图题, 采用中英文对照, 其英文字体为五号 Times New Roman; 中文字体为五号楷体, 并置于图的编号之后。图号与图题应置于图下方的居中。引用图应在图题右上角标出文献来源, 小五宋体。如图需转页, 应在后一页上重复图的编号, 如: 图 2-2 (续)

第六章 结论与展望

6.1 主要结论

本文提出了基于动素的综合式船舶曲面分段生产 CAPP 技术，并阐述了其系统构建的设计路线和系统流程。其特点是将 CAPP 技术与人因工程中的动素概念相结合，应用于船厂作业上，用于规范造船工艺及操作，并计算公式定额，有利于推动计算机辅助设计技术在造船过程中的应用，为实现造船过程的标准化提供了可能。本文的主要内容有：

在第二章中，阐述了船舶曲型分段生产 CAPP 的原理。文中对几种工艺生成方式进行比选后，认为船舶曲型分段生产 CAPP 应该采用综合式 CAPP 方法；提出了船舶曲型分段生产 CAPP 的设计框架；最后，阐述了船舶曲型分段生产 CAPP 通过工艺流程设计、工艺决策、工序细化三个步骤，在流程层、工艺层、动素层三个层面上描述生产工艺的工艺设计路线。

在第三章中，具体阐述了船舶曲型分段生产 CAPP 系统的关键技术。在收集专家经验的基础上建立工艺知识库，通过决策树分析工艺路线；利用知识库和推理机进行工艺决策，在此基础上生成曲面分段各个中间产品的加工工艺规程；同时，为了使输出结果更具可操作性，建立标准工艺块和标准动素库，在此基础上将工艺规程细化至操作规程，用于指导现场操作。这样，实现了在工艺流程、工艺操作和动素操作三个层次上对船舶曲型分段的生产工艺进行描述，在此基础上得到指导实际生产的工艺规程和操作规程。

在第四章中，介绍了船舶曲型分段生产 CAPP 系统的结构和功能。实现船舶曲型分段生产 CAPP 系统的具体功能，分析了系统中各个模块的结构和功能。并在第五章中，以上海外高桥造船厂某船的第 154 号分段的 SS1A 组立为应用案例，论述了船舶曲型分段生产 CAPP 系统的实施体系，并进一步验证了船舶曲型分段生产 CAPP 系统的可行性和有效性。

基于动素的船舶曲型分段生产 CAPP 系统的特点有以下几点：

1. 生成基于动素的操作规程：将人因工程中的动素概念引入船舶的生产建造中，对于 CAPP 的研究起到了推广应用，对提高船舶工艺水平有重大推动。

2. 基于 Web 的 B/S 结构：通过统一的网络数据库环境可实现企业工艺资源的

共享，资源的高度共享降低了工艺设计人员的大量重复劳动。工艺设计人员可以看到各个产品的工作进度，还可以对其他人的工作进行借鉴或拷贝。

3. 可扩充的工艺知识库：系统提供一些标准工艺规则，但对企业来说可能是不够的，企业可以根据需要自行扩充工艺知识库。

4. 资源关联功能：产品信息和工艺修改时的部分填写域可与一个资源表关联，填写时，系统自动从资源库中检索出相应资源信息，以供用户选取。

6.2 研究展望

由于船舶曲型分段加工的特殊性所带来的困难，研究开发工作开展得还很不够。在吸取传统 CAPP 研究经验的基础上，如何增强系统的“智能”成分将是一个很重要的研究方面，但是更应该加强系统的实用性。本文在 Web 上开发的船舶曲型分段生产 CAPP 系统，主要是在船舶建造领域的 CAPP 和人因工程研究进行的一个探讨。

将来可进一步研究的问题有：

1. 信息的逐条输入，可以进一步实现与 CAD/Tribon 的集成，实现信息的成批导入。

2. 工艺规则不够全面，目前仅进行了曲型分段生产中主要工种的工艺推理。可以进一步扩展其他工种，或者拓展至其他加工中心的工作内容。进一步

3. 动素操作模块还不够智能，手动操作还是多数。如何增强其“智能”成分将是一个很重要的研究方面。

4. 可以进一步研究集成到 CIMS 系统，为 CIMS 中的计划和任务包分解提供数据。

参考文献

批注 [u51]: 黑体加粗, 三号。参考文献应另起一页, 所列文件均空两个字起排, 回行时顶格排, 1.25 倍行距。

说明: 更多内容请查阅 GB7714 《文后参考文献著录规则》

● 各类中文参考文献著录格式示例 (小四或五号宋体)

★ 专著

[1] 崔继耀. TPM 活动推行实务 [M]. 广州: 广东经济出版社, 2016: 9-31.

↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓
序号 作者 书名 类型 出版地 出版者 出版年 起止页码

注: 当有多个作者时, 作者姓名之间用逗号分开, 作者超过 3 人时, 只列出前 3 人姓名后加“等”字, 若该专著有多个版本, 则在书名后加注你所参考的版本: 第 X 版。第一版不必标。

★ 期刊

[2] 李葆文. 国外设备管理模式及发展趋势 [J]. 设备管理与维护, 2016, 3 (7): 50-81.

↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓
序号 作者 题名 类型 刊名 出版年份, 卷号 (期号), 起止页码
注释同上

★ 学位论文

[3] 刘志春. 约束理论 (TOC) 在 ERP 实施中的应用研究 [D]. 上海: 上海大学, 2016.

↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓
序号 作者 题名 类型 保存地点及单位 年份
注释同上

★ 技术标准

[4] 国家质量监督检验检疫总局. GB 5144-2006. 塔式起重机安全规程. 北京: 中国标准出版社, 2016.

↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓
序号 起草 标准 标准 发布年份 标准名称 出版地 出版者 出版年
 责任者 代号 顺序号

★ 已授权的发明、实用新型、外观设计专利的表示方式

[5] ××× (第几发明人). 一种电动独轮自行车. 中国专利, ZL201310045687.6[P]. 2016-04-05

↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓
专利申请者 题名 国别 专利号 出版日期

★ 对于已公开的发明专利申请的表示方式

[6] ××× (第几发明人). 中国发明专利申请, 一种电动独轮自行车: 申请号: 201310045687.6, 公开号: CN2013100423[P]

参考文献类型:

[M]—专著

[D]—学位论文

[J]—期刊

[C]—论文集 析出论文—[A]

[R]—报告

[S]—标准

[P]—专利

● 各类英文参考文献著录格式

★ 专著

[46] Resnikoff H.L. Mathematical aspects of reliability centered
 maintenance [M]. Los Altos, California: Dolby Access Press, 2016: 56-93.

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

- ① 参考文献序号; ②: 作者姓名一律采用姓在前。作者超过 3 人时, 只列出前 3 人姓名后加“et al”; ③: 书名(若有多个版本时, 须在书名后加注: 2nd. edition 或 xth. edition); ④: 出版地; ⑤ 出版者; ⑥ 出版年份; ⑦ 起止页码

★ 期刊

序号 作者姓名(注释同上)

[16] Satty T.L. Axiomatic foundation of the analytic hierarchy process[J]. Management
Science, 2016, 32(7): 841-855

出版年份 卷号 期号 起止页码 题名 刊名

附录

论文的附录依次为附录 1，附录 2.....编号。附录中的图表公式另编排序号，与正文分开。

附录作为主体部分的补充，并不是必须的。

下列内容可以作为附录编于论文后

——为了整篇论文材料的完整，但编入正文又有损于编排的条理性和逻辑性，这一材料包括比正文更为详尽的信息、研究方法和技术更深入的叙述，对了解正文内容有用的补充信息等；

——由于篇幅过大或取材于复制品而不便于编入正文的材料；

——不便于编入正文的罕见珍贵资料；

——对一般读者并非必要阅读，但对本专业同行有参考价值的资料；

——某些重要的原始数据、数学推导、结构图、统计表、计算机打印输出件等。

致 谢

研究生学习生涯即将结束，回首过去的三年历程，心里感慨万千。……。在论文即将结束之际，特向所有关心和帮助过我的老师、同学、同事、朋友和亲人们致以诚挚的谢意。

首先，衷心感谢……。

其次，要感谢……。

再次，在论文研究期间，我得到了……帮助，……在此我向他们表示衷心的感谢。

最后，我要感谢……，正是他们的爱不断地激励和鼓舞我前进。

批注 [u52]: 置于“参考文献”之后，字间空一格。对给与各类资助、指导和协助完成研究工作，以及提供各种条件的单位及个人表示感谢。致谢应实事求是，切忌浮夸和庸俗之词。

