**学 号：SY××**





硕 士 开 题 报 告

**制造系统复杂事件处理机研究**

作者姓名 文波

学科专业 工业与制造系统工程

指导教师 杨建军 教授

培养院系 机械工程及自动化学院

2016 年11月

【论文名称】论文题目应准确、鲜明、简洁，能概括整个论文中最主要和最重要的内容。通过题目能大致了解论文的研究内容、所涉及的学科范畴和应用领域。论文题目中所用到的词应考虑到为检索提供特定实用的信息（如关键词），一般不宜超过25个中文字，若语意未尽，可用副标题补充说明。副标题应处于从属地位，一般可在题目的下一行用破折号“——”引出。论文题目应避免使用不常用缩略词、首字母缩写字、字符、代号和公式等。论文题目一般应包含“研究对象”和“研究范围”，论文题目结构形式为：范围+对象+动名词。

**目 录**

[1 论文选题依据 1](#_Toc210901491)

[1.1 选题背景 1](#_Toc210901492)

[1.2 选题意义： 1](#_Toc210901493)

[2 国内外研究现状分析 1](#_Toc210901494)

[3 论文研究方案 1](#_Toc210901495)

[3.1 研究目标 1](#_Toc210901496)

[3.2 研究内容 1](#_Toc210901497)

[3.3 拟解决的关键技术问题及难点 1](#_Toc210901498)

[3.4 拟采用的研究方法、技术线路、实验方案及预期的新意 1](#_Toc210901499)

[4 关键技术难点及系统解决方案 1](#_Toc210901500)

[4.1 总体技术方案 1](#_Toc210901501)

[4.2 “关键技术1”的解决方案 1](#_Toc210901502)

[4.3 “关键技术2”的解决方案 1](#_Toc210901503)

[4.4 “关键技术X”的解决方案 1](#_Toc210901504)

[5 预期达到的目标、考核指标及可能的创新点 1](#_Toc210901505)

[5.1 预期达到的目标 1](#_Toc210901506)

[5.2 考核指标 1](#_Toc210901507)

[5.3 可能的创新点 1](#_Toc210901508)

[6 论文工作计划 1](#_Toc210901509)

[6.1 论文工作计划 1](#_Toc210901510)

[6.2 本人工作内容 1](#_Toc210901511)

[7 参考文献 1](#_Toc210901512)

【**报告的篇幅与组成**】开题报告字数在**12000字左右**。也就是说，按照开题报告的正文用小四号字、1．25倍行间距的格式要求，开题报告的正文长度通常为**12页左右**（图形所占用的篇幅应该折算成为文字数），图形使用较多的也不应该超过**15页左右**。由于本研究组的课题背景是一些大型项目，开题报告内容可能会涉及到一个具体的工程项目，选题中要尽量选择项目中的一些关键技术攻关作为论文题目。确有必要把一个工程项目的总体技术设计和实现方法作为论文题目的，也可以从整个项目或者系统的角度来进行陈述。陈述是针对完成该项目可能遇到或者存在的问题，从系统架构设计到主要技术的选用，最后到如何用这些技术实现系统所需要的具体功能，就如何能够解决这些存在的问题为全文的主线进行讨论。使评阅和答辩老师能够通过上述内容对系统或方案整体的轮廓与功能有比较全面的了解，不能只涉及自己所做的工作内容，要有点有面。开题报告内容的组织原则上可以由以下七个部分组成（包括但不限于）：

1. **选题的背景及意义**
2. **国内外研究现状及分析**
3. **研究目标及内容**
4. **技术难点和可能的解决方案**
5. **预期成果及可能的创新点**
6. **论文工作计划**
7. **参考文献**

每部分具体内容要求如下：

# 论文选题依据

## 选题背景

撰写本部分内容应该清晰的回答论文拟研究的题目（问题）背景来源或起因是什么？对来源或起因做出简要描述。选择该题目的目的是什么?要解决什么问题？

XXXXXXX

## 选题意义：

简要说明所选题目的研究成果有何现实应用意义或理论指导意义？

【写作要求和篇幅量】本部分内容的文字宜精炼简洁，要紧扣题目的内容，要从技术角度去描述，不要去讲大道理或者基本概念，也不要涉及社会和经济意义。该部分内容通常一页纸左右即可。若论文是某个项目的一部分，要说明你在该项目中主要担任何种工作。

【常见问题】花太多的篇幅、对企业或课题背景作过多地宣传性甚至广告性的叙述，而对课题本身的技术性说明不清，描述许多大家都明白的大道理，离题太远，对背景课题本身未说清自己要做什么事情，要解决什么问题。对意义的说明多为夸大性描述。

XXXXXXX

# 国内外研究现状分析（把文献综述的内容组织在之处）

本部分是开题报告的重点之一，用来确定你选题的依据是否充分，定位是否合适，通过这部分的说明，确定你所研究的课题是否有立足点。是否是一个真问题。

本部分内容是否能写好，关键在于前期的文献阅读量和理解程度，实际上这部分内容是文献综述的核心。

【内容要求】国内外研究现状分析、课题相关方面的最新成果和发展动态按照论文主题所涉及的技术领域和问题本身来组织本部分内容的撰写、并按参考文献书写格式标注参考文献。要紧扣自己要研究解决的问题范围，去了解（国内外）别人是怎么解决的，所选择的现状最好是近3—5年来的情况。简要描述他们的采用的方法和技术，并对比分析这些方法和技术的优缺点。最后给出你的分析结论。最后的结论要能支持你的选题理由。

【写作要求和篇幅量】

1. 针对自己选题所涉及到的技术、设计、方案以及其它方面的问题，说明当前该领域主要有哪些解决方案，以及这些方案在技术层面各自存在的问题与不足。尤其是分析清楚那些不足才能成为论文的选题依据。此外，非技术层面的原因如知识产权，掌握核心技术，购买成本，安全性，需求特殊性等非技术问题也可成为选题依据。
2. 本部分内容必须是与自己的选题直接相关的内容，无关的内容不要写入。论述要简明扼要，要客观论述，不要乱用形容词和随意下结论。最好分为国外现状，国内现状和对比分析三部分写，最后给出你的结论（这部分内容应该是文献综述报告中的提炼）。
3. 通过前面的背景、意义与国内外现状分析，在这里一定要总结出几个与你的论文实现的目标直接有关的、现在还存在的问题。这些问题将成为你论文所要解决的核心！在后面的研究目标和实施方案中，除了具体的技术方案外，必须陈述所选方案是否能解决或者缓解这里的一个或几个问题。
4. 通常情况下，本部分的篇幅不要超过三页左右。引文方式要按规范表示。

【常见问题】

* 由于文献阅读量不够，不深入，或者选择一些网站或杂志的泛泛的介绍性文章，所以，内容大而空，很浅显。像一个知识普及的内容，与题目涉及的具体领域不沾边。
* 内容包罗万象。上下几十年，与题目有关和无关的东西都陈述出来，结果失去了写这部分内容的目的与主题。
* 随意下结论。为了要表示本课题的有效性，缺乏有说服力的分析对比，或者分析对比的方式根本推导不出你的结论。

XXXXXXX

# 论文研究方案

该部分是开题报告的重点，说明了你的论文要达到的目标以及要达到该目标需要做的工作内容。同时要描述一个可行的概要方案，包括技术难点，总体方案的设想等。这部分内容有内在的逻辑链：以研究目标为核心，研究内容要能支持研究目标的实现，关键技术是能否确保研究内容的得以成功完成的要件，解决方案融合了研究内容和所采用的技术手段，是确保研究目标的得以实现的合理方案。

作为开题报告的重点，本部分的篇幅不可太短，可以论述的详细一些，能够让评审老师判断你的研究前景，对你的研究方法给予切实的指导与建议。

## 研究目标

【内容要求】 研究目标是说明本论文希望要达到的最终目的，目标的描述要简洁明确，是可最终检查的。例如。系统、软件、工具、方案、模型、体系和方法等。

【写作要求和篇幅量】研究目标要以简洁、明确的技术性语言描述，最好能用一句话陈述完。让人一眼就能定位你的目标。同时在这里还需要简要说明目标完成后预期的结果，以及最后成果的主要特征或类型，便于总结验证。通常几行文字即可，不要作任何展开性的说明，也不需要任何解释性的说明。最好用200字左右阐述。

【常见问题】把研究内容作为目标，写了很多具体要做的工作在这里，结果不知道最终目标是什么了。把一些性能指标甚至社会意义，经济意义也放在这里，冲淡目标的核心描述。

XXXXXXX

## 研究内容

【内容要求】该部分重点论述为达到论文的研究目标所必须完成的工作内容。即你必须要做哪些事才能达到你的研究目标。

【写作要求和篇幅量】该部分的技术性较强，论述要准确，技术概念要清晰。研究的内容要紧扣研究目标，两者之间要有技术上的关联性、合理性和尽可能的完整性。以 列条目+简单说明 方式来论述达到研究目标需要完成哪几项具体的工作。每个条目的说明200字左右。论述时要用尽量采用技术性的语言、概念和有关术语

【常见问题】研究目标和研究内容的循环论证，把解决方案的内容也在此说明,以及把要采用的成熟技术、方法和工具本身也作为研究内容的一部分。

1. **研究内容1（**一定是一动词分词短语，不是一段话，如：研究XXX方法或技术、建立XXX模型**）**

研究内容1的说明，200字左右，说明和界定“研究XXXXX方法或技术”，以及的建立XXX模型的具体含义。

1. **研究内容2**

研究内容2的说明;

。。。。。。。。

1. **研究内容i**

研究内容i的说明

## 拟解决的关键技术问题及难点

【内容要求】该部分重点分析和罗列在进行研究过程中可能会遇到的技术难点有哪些，并分析论证这些难点的解决就能有效地完成研究内容，从而实现研究目标。

【写作要求和篇幅量】该部分的技术性较强，论述要准确，技术概念要清晰。关键技术难点主要指技术层面上存在的、用现有普通直观的方法不能解决的问题，而不是自己现在所缺少的某方面知识或技能。所有的分析必须准确，有说服力，并紧扣论文的研究目标和研究内容，注意他们之间要有技术上的关联性、合理性和尽可能的完整性，不要泛泛而论。最好有一张图，把关键技术及难点、研究内容、应用系统（或理论、方法和技术）和研究目标之间的关联性加与论述，这一点对你自己整理思路和帮助评阅和答辩委员理解你的将开展论文工作很重要。最后以 列条目+简单说明 方式来小结关键技术及难点。每个条目的说明不要超过150字。论述时要用尽量采用技术性的语言、概念和有关术语。

【常见问题】把要采用的某种知识、技能，方法或者框架体系等等作为论文技术难点或关键技术。

XXXXXXX

## 拟采用的研究方法、技术线路、实验方案及预期的新意

【内容要求】为完成前述的研究内容，拟采用什么样的研究方法、技术路线、实验方案与策略来解决国内外研究现状分析部分所提出的问题与不足，并进行适当的可行性分析。

【写作要求和篇幅量】要保证你的研究方法，技术路线，技术方案与论文研究内容的关连性和合理性，并对这些对拟采用的方法手段可行性分析的重点。可以用图形，流程图，文字等方式来说明。通常两页的篇幅为宜。

【常见问题】罗列所使用的技术、工具和方法，与研究内容和课题本身脱节，不是你经过分析以后的研究方法，技术路线、试验方法；为何要采用这些方法，路线等的可行性说服力不足或与研究内容脱节。

XXXXXXX

# 关键技术难点及系统解决方案

【内容要求】描述为达到研究目标拟采用的整体解决方案，如系统架构，模型框架，体系框架等等，并分析整体方案的可行性。并给出解决这些难点的解决方案并分析其可行性。

【写作要求和篇幅量】通常需要给出论文的总体技术解决方案（或总体设计），并对每一个关键技术及难点的解决方案进行论述。这部分内容是开题报告的关键内容，篇幅不少于四页，通常一个关键技术及难点一页左右。

【常见问题】把要采用的某种知识、技能，方法或者框架体系等等作为论文技术难点或关键技术。拿出一些标准的产品方案或框架体系作为论文研究课题的解决方案，与研究内容脱节。

## 总体技术方案

描述为达到研究目标拟采用的整体解决方案，如系统架构，模型框架，体系框架等等，并分析整体方案的可行性。

XXXXXXX

## “关键技术或难点1”的解决方案

对每一个关键技术及难点的解决方案进行论述。

XXXXXXX

## “关键技术或难点2”的解决方案

XXXXXXX

## “关键技术或难点X”的解决方案

XXXXXXX

# 预期达到的目标、考核指标及可能的创新点

【内容要求】描述最终可供审核与检查的目标成果，成果必须和研究目标一致。在这里可以简单叙述成果的主要功能和性能指标，并说明成果的形式（软件，工具，系统，部件等，方法，体系）和可能的创新点，这里可以陈述自己完成的工作中与众不同的特点。

【写作要求和篇幅量】要求文字简洁，清晰，最好用一句话来概括成果形式。功能性能列出主要的即可，不要展开解释。可能的创新点要实事求是，没有就不用写。不超过500字和不少于200字为宜。

【常见问题】把研究内容也作为成果，对功能性能做过多的描述和解释。

## 预期达到的目标

XXXXXXX

## 考核指标

XXXXXXX

## 可能的创新点

XXXXXXX

# 论文工作计划

## 论文工作计划

陈述完成整个题目的时间计划及完成中期检查与毕业答辩的时间计划。不能简单到只有通用的项目开发几个阶段的时间计划安排，需要结合自己项目中的关键功能或技术的实现以及中期检查、论文撰写、毕业答辩等内容作出更详细的计划安排。最好以表格方式给出，以便于中期检查时检查完成情况。不要用你所承担项目的计划来代替。

XXXXXXX

## 本人工作内容

在这里给出完成整个系统目标的过程中，自己主要承担的工作内容。

XXXXXXX

# 参考文献

参考文献是自己在进行一个课题研究或者项目开发之前，对当前或同领域情况的调研是否充分、深入的具体体现。

【引用规范】参考文献中只应列出正文中以标注形式引用或参考的有关著作和论文。参考文献的排列次序应与正文中引用或参考出现的次序相同。一篇论著在论文中多处引用时，在参考文献中只应出现一次，序号以第一次出现的位置为准。引用参考文献格式示例如下:

* 期刊

[序号]作者，文章题目，期刊名，年份，卷号，期号（若期刊无卷号，则为：年份、期号），起止页码

* 专著

[序号]作者，书名，版本（第一版不标注），出版地，出版者，出版年，起止页码

* 论文集

[序号]作者，题名，主编，论文集名，出版地，出版年，起止页码

* 学位论文

[序号]作者，题名，学位论文名（英文用Dissertation），保存地点，保存单位，年份

* 专利

[序号]专利申请者，题名，国别，专利文献种类，专利号，出版日期

* 技术标准

[序号]起草责任者，标准代号，标准顺序号—发布年，标准名称，出版地，出版者，出版年度

* 外国作者的姓名书写格式为：姓、名字或缩写。例如Johnson，A. J.

【常见问题】参考文献部分常常出现的问题是：①讲教材作为参考文献；②将网站内容作为参考文献。网站内容由于仅代表网站拥有单位或者发表者个人的观点，不具备学术性，因为不宜作为参考文献，需要引用时，可以采用页面底端的脚注方式说明观点的出处。