宋体二号空一行

宋体小初，加黑

**学 士 学 位 论 文**

宋体小初，加黑，空两行

黑体四号，加黑，居中

**题 目 基于NODE和响应式设计的博客系统**

**学 生 吴文文**

**指导教师 马宁**

与题目对齐，黑体四号，加黑

**年 级 2012级**

**专 业 软件工程**

**系 别 计算机科学与技术**

**学 院 计算机科学与信息工程**

黑体四号，加黑，空五行

哈尔滨师范大学

宋体三号，居中

2016年5月

宋体三号，居中

**摘要：**近年来，我国世界一流大学的工作取得了积极的进展，但也存在着若干误区。一是单纯地瞄准发达国家一流大学的成就，却忽视了取得这些成就的内在机制；二是在注重向发达国家学习的同时，忽视了借鉴历史上我国近代大学成功的办学经验。有鉴如此，当前应反思我们的大学制度，积极推进制度创新。

宋体五号加黑

宋体五号加黑

楷体五号

楷体五号

**关键词：**世界一流大学；大学制度；制度创新

**目 录**

宋体五号加黑

宋体五号加黑居中

**第一章 \*\*\***

1.1 \*\*\*\*……………………………………………………………………………………..1

1.1.1 \*\*\* ………………………………………………………………………………2

宋体五号

1.1.2 \*\*\*

**第二章 \*\*\***

2.1 \*\*\*\*………… ……………………………………………………………………….10

2.1.1 \*\*\*\*………………………………………………………………………………11

宋体五号

2.1.2 \*\*\*

**参考文献**…………………………………………………………………………………？？

**Abstract**…………………………………………………………………………………？？

目录

[第一章 绪论 1](#_Toc445837866)

[1.1 背景介绍 1](#_Toc445837867)

[1.1.1 博客项目发展意义与需求 1](#_Toc445837868)

[1.2博客项目发展意义与需求 1](#_Toc445837869)

[1.3 基于node的博客项目简介 1](#_Toc445837870)

[1.4 论文结构组织 1](#_Toc445837871)

[第二章 技术支持 2](#_Toc445837872)

[2.1 后台技术介绍 2](#_Toc445837873)

[2.1.1 node.js:express框架 2](#_Toc445837874)

[2.1.2 mongodb数据库 2](#_Toc445837875)

[2.2前台技术介绍 2](#_Toc445837876)

[2.2.1 jade模板引擎 2](#_Toc445837877)

[2.2.2 bootstrap响应式框架 2](#_Toc445837878)

[2.3 小结 2](#_Toc445837879)

[第三章 系统分析与架构 3](#_Toc445837880)

[3.1 需求分析 3](#_Toc445837881)

[3.1.1 产品需求 3](#_Toc445837882)

[3.1.2 功能分析 3](#_Toc445837883)

[3.2 系统总体架构 3](#_Toc445837884)

[3.2.1 技术层面 3](#_Toc445837885)

[3.2.2 逻辑分层设计 3](#_Toc445837886)

[3.3 小结 3](#_Toc445837887)

[第四章 系统详细设计 4](#_Toc445837888)

[4.1 用户模块 4](#_Toc445837889)

[4.1.1 数据库设计 4](#_Toc445837890)

[4.1.2 业务逻辑设计 4](#_Toc445837891)

[4.1.3 路由设计 4](#_Toc445837892)

[4.1.4 页面原型设计 4](#_Toc445837893)

[4.2 博文模块 4](#_Toc445837894)

[4.2.1 数据库设计 4](#_Toc445837895)

[4.2.2 业务逻辑设计 5](#_Toc445837896)

[4.2.3 路由设计 5](#_Toc445837897)

[4.2.4 页面原型设计 5](#_Toc445837898)

[4.3 小结 5](#_Toc445837899)

[第五章 系统实现 6](#_Toc445837900)

[5.1 用户模块难点与核心问题 6](#_Toc445837901)

[5.1.1 产品需求 6](#_Toc445837902)

[5.1.2 功能分析 6](#_Toc445837903)

[5.2 博文模块难点与核心问题 6](#_Toc445837904)

[5.2.1 技术层面 6](#_Toc445837905)

[5.2.2 逻辑分层设计 6](#_Toc445837906)

[5.3 小结 6](#_Toc445837907)

[第六章 系统运行与测试 7](#_Toc445837908)

[6.1 测试原理与目的 7](#_Toc445837909)

[6.1.1 产品需求 7](#_Toc445837910)

[6.2 测试方法 7](#_Toc445837911)

[6.2.1 技术层面 7](#_Toc445837912)

[6.3 测试用例 7](#_Toc445837913)

[6.4 测试报告总结 7](#_Toc445837914)

[第七章 总结 8](#_Toc445837915)

[7.1 本次收获与总结 8](#_Toc445837916)

[7.2 下一步优化与展望 8](#_Toc445837917)

# 第一章 绪论

黑体四号，居中

目前，探讨创建世界一流大学的文章很多，不论是大学管理者还是高教研究者，大多在什么是世界一流大学的问题上罗列出一大堆指标，诸如拥有一流的教授学者，拥有一流的办学条件，拥有一流的科研成果，拥有充足的办学经费，培养出大批的杰出人才，像诺贝尔奖获得者，著名的政治家、科学家，等等。于是，为创建我国的世界一流大学，……

宋体五号空一行

## 1.1 背景介绍

宋体小四加粗左对齐

大学不是一般的社会机构，不是政府部门，大学是培养专门人才、研究高深学术的机构。建国以来，我国大学承担了许多本不应由大学来承担的责任，……

宋体五号空一行

### 1.1.1 博客项目发展意义与需求

宋体五号加粗

宋体五号空一行

目前，探讨创建世界一流大学的文章很多，不论是大学管理者还是高教研究者，大多在什么是世界一流大学的问题上罗列出一大堆指标，诸如拥有一流的教授学者，拥有一流的办学条件，拥有一流的科研成果，拥有充足的办学经费，培养出大批的杰出人才，像诺贝尔奖获得者，著名的政治家、科学家，等等。于是，为创建我国的世界一流大学，……

## 1.2**博客项目发展意义与需求**

宋体五号空一行

## 1.3 基于node的博客项目简介

## 1.4 论文结构组织

# 第二章 技术支持

目前，探讨创建世界一流大学的文章很多，不论是大学管理者还是高教研究者，大多在什么是世界一流大学的问题上罗列出一大堆指标，诸如拥有一流的教授学者，拥有一流的办学条件，拥有一流的科研成果，拥有充足的办学经费，培养出大批的杰出人才，像诺贝尔奖获得者，著名的政治家、科学家，等等。于是，为创建我国的世界一流大学，……

## 2.1 后台技术介绍

大学不是一般的社会机构，不是政府部门，大学是培养专门人才、研究高深学术的机构。建国以来，我国大学承担了许多本不应由大学来承担的责任，……

### 2.1.1 node.js:express框架

目前，探讨创建世界一流大学的文章很多，不论是大学管理者还是高教研究者，大多在什么是世界一流大学的问题上罗列出一大堆指标，诸如拥有一流的教授学者，拥有一流的办学条件，拥有一流的科研成果，拥有充足的办学经费，培养出大批的杰出人才，像诺贝尔奖获得者，著名的政治家、科学家，等等。于是，为创建我国的世界一流大学，……

### 2.1.2 mongodb数据库

目前，探讨创建世界一流大学的文章很多，不论是大学管理者还是高教研究者，大多在什么是世界一流大学的问题上罗列出一大堆指标，诸如拥有一流的教授学者，拥有一流的办学条件，拥有一流的科研成果，拥有充足的办学经费，培养出大批的杰出人才，像诺贝尔奖获得者，著名的政治家、科学家，等等。于是，为创建我国的世界一流大学，……

## 2.2前台技术介绍

大学不是一般的社会机构，不是政府部门，大学是培养专门人才、研究高深学术的机构。建国以来，我国大学承担了许多本不应由大学来承担的责任，……

### 2.2.1 jade模板引擎

目前，探讨创建世界一流大学的文章很多，不论是大学管理者还是高教研究者，大多在什么是世界一流大学的问题上罗列出一大堆指标，诸如拥有一流的教授学者，拥有一流的办学条件，拥有一流的科研成果，拥有充足的办学经费，培养出大批的杰出人才，像诺贝尔奖获得者，著名的政治家、科学家，等等。于是，为创建我国的世界一流大学，……

### 2.2.2 bootstrap响应式框架

目前，探讨创建世界一流大学的文章很多，不论是大学管理者还是高教研究者，大多在什么是世界一流大学的问题上罗列出一大堆指标，诸如拥有一流的教授学者，拥有一流的办学条件，拥有一流的科研成果，拥有充足的办学经费，培养出大批的杰出人才，像诺贝尔奖获得者，著名的政治家、科学家，等等。于是，为创建我国的世界一流大学，……

## 2.3 小结

# 第三章 系统分析与架构

目前，探讨创建世界一流大学的文章很多，不论是大学管理者还是高教研究者，大多在什么是世界一流大学的问题上罗列出一大堆指标，诸如拥有一流的教授学者，拥有一流的办学条件，拥有一流的科研成果，拥有充足的办学经费，培养出大批的杰出人才，像诺贝尔奖获得者，著名的政治家、科学家，等等。于是，为创建我国的世界一流大学，……

## 3.1 需求分析

大学不是一般的社会机构，不是政府部门，大学是培养专门人才、研究高深学术的机构。建国以来，我国大学承担了许多本不应由大学来承担的责任，……

### 3.1.1 产品需求

目前，探讨创建世界一流大学的文章很多，不论是大学管理者还是高教研究者，大多在什么是世界一流大学的问题上罗列出一大堆指标，诸如拥有一流的教授学者，拥有一流的办学条件，拥有一流的科研成果，拥有充足的办学经费，培养出大批的杰出人才，像诺贝尔奖获得者，著名的政治家、科学家，等等。于是，为创建我国的世界一流大学，……

### 3.1.2 功能分析

目前，探讨创建世界一流大学的文章很多，不论是大学管理者还是高教研究者，大多在什么是世界一流大学的问题上罗列出一大堆指标，诸如拥有一流的教授学者，拥有一流的办学条件，拥有一流的科研成果，拥有充足的办学经费，培养出大批的杰出人才，像诺贝尔奖获得者，著名的政治家、科学家，等等。于是，为创建我国的世界一流大学，……

## 3.2 系统总体架构

大学不是一般的社会机构，不是政府部门，大学是培养专门人才、研究高深学术的机构。建国以来，我国大学承担了许多本不应由大学来承担的责任，……

### 3.2.1 技术层面

目前，探讨创建世界一流大学的文章很多，不论是大学管理者还是高教研究者，大多在什么是世界一流大学的问题上罗列出一大堆指标，诸如拥有一流的教授学者，拥有一流的办学条件，拥有一流的科研成果，拥有充足的办学经费，培养出大批的杰出人才，像诺贝尔奖获得者，著名的政治家、科学家，等等。于是，为创建我国的世界一流大学，……

### 3.2.2 逻辑分层设计

目前，探讨创建世界一流大学的文章很多，不论是大学管理者还是高教研究者，大多在什么是世界一流大学的问题上罗列出一大堆指标，诸如拥有一流的教授学者，拥有一流的办学条件，拥有一流的科研成果，拥有充足的办学经费，培养出大批的杰出人才，像诺贝尔奖获得者，著名的政治家、科学家，等等。于是，为创建我国的世界一流大学，……

## 3.3 小结

# 第四章 系统详细设计

目前，探讨创建世界一流大学的文章很多，不论是大学管理者还是高教研究者，大多在什么是世界一流大学的问题上罗列出一大堆指标，诸如拥有一流的教授学者，拥有一流的办学条件，拥有一流的科研成果，拥有充足的办学经费，培养出大批的杰出人才，像诺贝尔奖获得者，著名的政治家、科学家，等等。于是，为创建我国的世界一流大学，……

## 4.1 用户模块

大学不是一般的社会机构，不是政府部门，大学是培养专门人才、研究高深学术的机构。建国以来，我国大学承担了许多本不应由大学来承担的责任，……

### 4.1.1 数据库设计

目前，探讨创建世界一流大学的文章很多，不论是大学管理者还是高教研究者，大多在什么是世界一流大学的问题上罗列出一大堆指标，诸如拥有一流的教授学者，拥有一流的办学条件，拥有一流的科研成果，拥有充足的办学经费，培养出大批的杰出人才，像诺贝尔奖获得者，著名的政治家、科学家，等等。于是，为创建我国的世界一流大学，……

### 4.1.2 业务逻辑设计

目前，探讨创建世界一流大学的文章很多，不论是大学管理者还是高教研究者，大多在什么是世界一流大学的问题上罗列出一大堆指标，诸如拥有一流的教授学者，拥有一流的办学条件，拥有一流的科研成果，拥有充足的办学经费，培养出大批的杰出人才，像诺贝尔奖获得者，著名的政治家、科学家，等等。于是，为创建我国的世界一流大学，……

### 4.1.3 路由设计

目前，探讨创建世界一流大学的文章很多，不论是大学管理者还是高教研究者，大多在什么是世界一流大学的问题上罗列出一大堆指标，诸如拥有一流的教授学者，拥有一流的办学条件，拥有一流的科研成果，拥有充足的办学经费，培养出大批的杰出人才，像诺贝尔奖获得者，著名的政治家、科学家，等等。于是，为创建我国的世界一流大学，……

### 4.1.4 页面原型设计

目前，探讨创建世界一流大学的文章很多，不论是大学管理者还是高教研究者，大多在什么是世界一流大学的问题上罗列出一大堆指标，诸如拥有一流的教授学者，拥有一流的办学条件，拥有一流的科研成果，拥有充足的办学经费，培养出大批的杰出人才，像诺贝尔奖获得者，著名的政治家、科学家，等等。于是，为创建我国的世界一流大学，……

## 4.2 博文模块

大学不是一般的社会机构，不是政府部门，大学是培养专门人才、研究高深学术的机构。建国以来，我国大学承担了许多本不应由大学来承担的责任，……

### 4.2.1 数据库设计

目前，探讨创建世界一流大学的文章很多，不论是大学管理者还是高教研究者，大多在什么是世界一流大学的问题上罗列出一大堆指标，诸如拥有一流的教授学者，拥有一流的办学条件，拥有一流的科研成果，拥有充足的办学经费，培养出大批的杰出人才，像诺贝尔奖获得者，著名的政治家、科学家，等等。于是，为创建我国的世界一流大学，……

### 4.2.2 业务逻辑设计

目前，探讨创建世界一流大学的文章很多，不论是大学管理者还是高教研究者，大多在什么是世界一流大学的问题上罗列出一大堆指标，诸如拥有一流的教授学者，拥有一流的办学条件，拥有一流的科研成果，拥有充足的办学经费，培养出大批的杰出人才，像诺贝尔奖获得者，著名的政治家、科学家，等等。于是，为创建我国的世界一流大学，……

### 4.2.3 路由设计

目前，探讨创建世界一流大学的文章很多，不论是大学管理者还是高教研究者，大多在什么是世界一流大学的问题上罗列出一大堆指标，诸如拥有一流的教授学者，拥有一流的办学条件，拥有一流的科研成果，拥有充足的办学经费，培养出大批的杰出人才，像诺贝尔奖获得者，著名的政治家、科学家，等等。于是，为创建我国的世界一流大学，……

### 4.2.4 页面原型设计

目前，探讨创建世界一流大学的文章很多，不论是大学管理者还是高教研究者，大多在什么是世界一流大学的问题上罗列出一大堆指标，诸如拥有一流的教授学者，拥有一流的办学条件，拥有一流的科研成果，拥有充足的办学经费，培养出大批的杰出人才，像诺贝尔奖获得者，著名的政治家、科学家，等等。于是，为创建我国的世界一流大学，……

## 4.3 小结

# 第五章 系统实现

目前，探讨创建世界一流大学的文章很多，不论是大学管理者还是高教研究者，大多在什么是世界一流大学的问题上罗列出一大堆指标，诸如拥有一流的教授学者，拥有一流的办学条件，拥有一流的科研成果，拥有充足的办学经费，培养出大批的杰出人才，像诺贝尔奖获得者，著名的政治家、科学家，等等。于是，为创建我国的世界一流大学，……

## 5.1 用户模块难点与核心问题

大学不是一般的社会机构，不是政府部门，大学是培养专门人才、研究高深学术的机构。建国以来，我国大学承担了许多本不应由大学来承担的责任，……

### 5.1.1 产品需求

目前，探讨创建世界一流大学的文章很多，不论是大学管理者还是高教研究者，大多在什么是世界一流大学的问题上罗列出一大堆指标，诸如拥有一流的教授学者，拥有一流的办学条件，拥有一流的科研成果，拥有充足的办学经费，培养出大批的杰出人才，像诺贝尔奖获得者，著名的政治家、科学家，等等。于是，为创建我国的世界一流大学，……

### 5.1.2 功能分析

目前，探讨创建世界一流大学的文章很多，不论是大学管理者还是高教研究者，大多在什么是世界一流大学的问题上罗列出一大堆指标，诸如拥有一流的教授学者，拥有一流的办学条件，拥有一流的科研成果，拥有充足的办学经费，培养出大批的杰出人才，像诺贝尔奖获得者，著名的政治家、科学家，等等。于是，为创建我国的世界一流大学，……

## 5.2 博文模块难点与核心问题

大学不是一般的社会机构，不是政府部门，大学是培养专门人才、研究高深学术的机构。建国以来，我国大学承担了许多本不应由大学来承担的责任，……

### 5.2.1 技术层面

目前，探讨创建世界一流大学的文章很多，不论是大学管理者还是高教研究者，大多在什么是世界一流大学的问题上罗列出一大堆指标，诸如拥有一流的教授学者，拥有一流的办学条件，拥有一流的科研成果，拥有充足的办学经费，培养出大批的杰出人才，像诺贝尔奖获得者，著名的政治家、科学家，等等。于是，为创建我国的世界一流大学，……

### 5.2.2 逻辑分层设计

目前，探讨创建世界一流大学的文章很多，不论是大学管理者还是高教研究者，大多在什么是世界一流大学的问题上罗列出一大堆指标，诸如拥有一流的教授学者，拥有一流的办学条件，拥有一流的科研成果，拥有充足的办学经费，培养出大批的杰出人才，像诺贝尔奖获得者，著名的政治家、科学家，等等。于是，为创建我国的世界一流大学，……

## 5.3 小结

# 第六章 系统运行与测试

目前，探讨创建世界一流大学的文章很多，不论是大学管理者还是高教研究者，大多在什么是世界一流大学的问题上罗列出一大堆指标，诸如拥有一流的教授学者，拥有一流的办学条件，拥有一流的科研成果，拥有充足的办学经费，培养出大批的杰出人才，像诺贝尔奖获得者，著名的政治家、科学家，等等。于是，为创建我国的世界一流大学，……

## 6.1 测试原理与目的

大学不是一般的社会机构，不是政府部门，大学是培养专门人才、研究高深学术的机构。建国以来，我国大学承担了许多本不应由大学来承担的责任，……

### 6.1.1 产品需求

目前，探讨创建世界一流大学的文章很多，不论是大学管理者还是高教研究者，大多在什么是世界一流大学的问题上罗列出一大堆指标，诸如拥有一流的教授学者，拥有一流的办学条件，拥有一流的科研成果，拥有充足的办学经费，培养出大批的杰出人才，像诺贝尔奖获得者，著名的政治家、科学家，等等。于是，为创建我国的世界一流大学，……

## 6.2 测试方法

大学不是一般的社会机构，不是政府部门，大学是培养专门人才、研究高深学术的机构。建国以来，我国大学承担了许多本不应由大学来承担的责任，……

### 6.2.1 技术层面

目前，探讨创建世界一流大学的文章很多，不论是大学管理者还是高教研究者，大多在什么是世界一流大学的问题上罗列出一大堆指标，诸如拥有一流的教授学者，拥有一流的办学条件，拥有一流的科研成果，拥有充足的办学经费，培养出大批的杰出人才，像诺贝尔奖获得者，著名的政治家、科学家，等等。于是，为创建我国的世界一流大学，……

## 6.3 测试用例

## 6.4 测试报告总结

# 第七章 总结

目前，探讨创建世界一流大学的文章很多，不论是大学管理者还是高教研究者，大多在什么是世界一流大学的问题上罗列出一大堆指标，诸如拥有一流的教授学者，拥有一流的办学条件，拥有一流的科研成果，拥有充足的办学经费，培养出大批的杰出人才，像诺贝尔奖获得者，著名的政治家、科学家，等等。于是，为创建我国的世界一流大学，……

## 7.1 本次收获与总结

大学不是一般的社会机构，不是政府部门，大学是培养专门人才、研究高深学术的机构。建国以来，我国大学承担了许多本不应由大学来承担的责任，……

**7.1.1 产品需求**

目前，探讨创建世界一流大学的文章很多，不论是大学管理者还是高教研究者，大多在什么是世界一流大学的问题上罗列出一大堆指标，诸如拥有一流的教授学者，拥有一流的办学条件，拥有一流的科研成果，拥有充足的办学经费，培养出大批的杰出人才，像诺贝尔奖获得者，著名的政治家、科学家，等等。于是，为创建我国的世界一流大学，……

## 7.2 下一步优化与展望

大学不是一般的社会机构，不是政府部门，大学是培养专门人才、研究高深学术的机构。建国以来，我国大学承担了许多本不应由大学来承担的责任，……

**7.2.1 技术层面**

目前，探讨创建世界一流大学的文章很多，不论是大学管理者还是高教研究者，大多在什么是世界一流大学的问题上罗列出一大堆指标，诸如拥有一流的教授学者，拥有一流的办学条件，拥有一流的科研成果，拥有充足的办学经费，培养出大批的杰出人才，像诺贝尔奖获得者，著名的政治家、科学家，等等。于是，为创建我国的世界一流大学，……