

学校编码: 10384

分类号_____密级_____

学号: X2011230681

UDC_____

厦 门 大 学

工 程 硕 士 学 位 论 文

电力企业管理信息系统的分析与设计

Analysis and Design of Management Information System
of Electric Power Enterprise

王 乐

指 导 教 师: 陈海山 教授

专 业 名 称: 软 件 工 程

论 文 提 交 日 期: 2013 年 10 月

论 文 答 辩 日 期: 2013 年 11 月

学 位 授 予 日 期: 年 月

指 导 教 师: _____

答 辩 委 员 会 主 席: _____

2013 年 12 月

厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下，独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果，均在文中以适当方式明确标明，并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范（试行）》。

另外，该学位论文为（ ）课题（组）的研究成果，获得（ ）课题（组）经费或实验室的资助，在（ ）实验室完成。（请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称，未有此项声明内容的，可以不作特别声明。）

声明人（签名）：

年 月 日

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

1. 经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，
于
年 月 日解密，解密后适用上述授权。

2. 不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

年 月 日

厦门大学博硕士学位论文摘要库

摘要

随着信息技术的深入发展，信息技术已应用到各行各业，电力企业管理信息系统是专门用于电力企业各级部门之间以及机关内外部之间办公信息的收集与处理、流动与共享、实现科学决策的具有战略意义的信息系统。它的总体目标是：“以先进成熟的计算机和通信技术为主要手段，建立一个电力企业专用的办公信息系统，实现整个电力企业内部的信息交换，建立高质量、高效率的电力通信网络，为领导决策和机关办公提供服务，实现机关办公现代化、信息资源化、传输网络化和决策科学化” 因此，一个合适的应用系统平台，可以大大提高电力事业企业工作效率，促使电力企业办公正规化、现代化。因此，设计电力企业管理信息系统十分必要。

论文应用软件工程思想和信息化技术，研究与设计了电力企业管理信息系统，本文首先分析了电力企业信息化系统的开发背景，指出了目前管理上存在的问题，阐述了电力企业信息管理在国内外的研究成果，分析了系统建立的经济、技术可行性，并介绍了信息化系统的相关理论和技术，其次，在明确了电力企业信息化系统的设计原则和需求分析基础上，采用面向对象的方法对系统进行总体设计，涉及到：系统的结构、主要功能、Oracle 数据库建立等。接着，将系统结构分为 Web 层、业务层以及数据访问层三个层次，借助于 Java、Struts、Spring 等技术，主要使用 Java 语言编码实现系统的全部功能，包括：电力部门办公管理、值班管理、缺陷管理、设备检修管理、资源管理、系统管理和统计分析管理模块等。

关键词：电力企业； 管理信息系统； B/S 模式

厦门大学博硕士学位论文摘要库

Abstract

With the further development of information and technology, the information and technology has been applied to all the fields. The management information system of electric power enterprise is specially used for departments of electric power enterprise, as well as the external and internal of organ of information collection, information processing, information flowing and information sharing, a information system for realizing scientific decision of strategic. Its overall goal is: "Put the advanced and sophisticated computer and communication stechnology as primary means, build an electric power enterprise dedicated office information system, implementation the internal information exchange of the electric power enterprise, building a electric power communication network of a high quality and high efficiency, and provide service for leadership at decision-making and the office, implement office modernization, information resource, the transmission network and scientific of decision-making ". So, a suitable application system platform can improve the work efficiency of electric power enterprise greatly, and promote the formalization and modernization of electric power enterprise office. So, It is quite necessary to design a management information system of electric power enterprise.

The paper applys software engineering ideas and informatization technology, researching and designing the management information system of electric power enterprise, This paper firstly analyzes the development backgrounds of the management information system of electric power enterprise, points out the problems existing in the management. This paper expounds the achievements of the electric power enterprise information management research both at home and abroad, analysis the feasibility of economic and technical of system, and introduces the relevant theory and technology of information system. Furthermore, in the designing of management information system of electric power enterprise based on principles and requirements analysis, designing of the system by using object-oriented methods, coming down to: The structure of the system, mainly function, Oracle database, etc. Then, the system structure is divided into three levels, including the Web layer, business layer and the data access layer, with the help of Java, Struts ,Spring, etc. Mainly used java language coding system realize all the functions, including: electric power department office management, duty management, bug management, equipment maintenance management, resource management, system management and statistical analysis management, etc.

Keywords: Electric Power Enterprise; Management Information System; B/S Pattern

厦门大学博硕士学位论文摘要库

目录

第 1 章 绪论	1
1.1 研究目的和意义	1
1.1.1 研究目的	1
1.1.2 研究意义	1
1.2 国内外研究现状	2
1.2.1 国外电力信息技术的发展	2
1.2.2 国内电力信息技术现状	2
1.2.3 现有电力企业信息系统的不足	3
1.3 本文研究内容、研究方法和组织结构	3
1.3.1 研究内容	3
1.3.2 研究方法	4
1.3.3 组织结构	6
第 2 章 系统相关技术	7
2.1 Java Web 技术	7
2.1.1 Struts	7
2.1.2 Hibernate	7
2.1.3 Spring	7
2.2 IDE 技术	7
2.2.1 Eclipse	7
2.2.2 Tomcat	7
2.2.3 JDK	8
2.3 数据库技术	8
2.4 本章小结	10
第 3 章 系统分析	11
3.1 现行系统调查	11
3.1.1 组织机构调查	11

3.1.2 管理功能调查	12
3.1.3 可行性分析	13
3.2 业务流程分析	14
3.2.1 业务流程调查	14
3.3 数据流程分析	16
3.3.1 数据流程图	16
3.3.2 数据字典	18
3.4 功能需求分析	20
3.4.1 系统目标分析	20
3.4.2 功能分析	20
3.4.3 系统逻辑模型	21
3.5 性能需求分析	23
3.6 本章小结	24
第4章 系统总体设计	25
4.1 系统设计原则	25
4.2 系统架构设计	26
4.2.1 系统软件架构设计	26
4.2.2 系统硬件架构设计	28
4.2.3 系统网络环境设置	29
4.3 数据库设计	30
4.3.1 概念结构设计	30
4.3.2 逻辑结构设计	32
4.3.3 物理结构设计	33
4.4 本章小结	37
第5章 系统详细设计	38
5.1 系统环境设计	38
5.2 模块功能设计	39
5.2.1 缺陷管理模块	39
5.2.2 资源管理模块	42

5.2.3 设备检修管理模块	42
5.3 系统的实施保障	43
5.4 本章小结	44
第6章 总结与展望	45
6.1 总结	45
6.2 展望	45
参考文献	47
致谢	48

厦门大学博硕士学位论文摘要库

厦门大学博硕士学位论文摘要库

Contents

Chapter 1 Introduction.....	1
1.1 Research Goal and Significance.....	1
1.1.1 Research Goal	1
1.1.2 Research Significance	1
1.2 Research Status at Home and Abroad.....	2
1.2.1 Development of Electrical Information Technology Abroad.....	2
1.2.2 Current Situation of Electrical Information Technology in China.....	2
1.2.3 Shortage of the Existing Electrical Information System.....	3
1.3 Research Contents and Structures of the Dissertation	3
1.3.1 Research Contents.....	3
1.3.1 Research Methods.....	4
1.3.2 Organization Structure	6
Chapter 2 Related System Technologies	7
2.1 Java Web Technology	7
2.1.1 Struts.....	7
2.1.2 Hibernate	7
2.1.3 Spring	7
2.2 IDE Technology	7
2.2.1 Eclipse	7
2.2.2 Tomcat	7
2.2.3 JDK.....	8
2.3 Database Technology	8
2.4 Summary.....	10
Chapter 3 System Analysis.....	11
3.1 Research of Current System.....	11

3.1.1 Research of Organization.....	11
3.1.2 Research of Management Function	12
3.1.3 Feasibility Analysis	13
3.2 Business Process Analysis	14
3.2.1 Research of Business Process Analysis	14
3.3 Data Flow Diagram Analysis.....	16
3.3.1 Data Flow Diagram.....	16
3.3.2 Data Dictionary	18
3.4 Functional Requirements Analysis	20
3.4.1 System Goal Analysis	20
3.4.2 Functional Analysis.....	20
3.4.3 System Logic Model	21
3.5 Performance Requirements Analysis	23
3.6 Summary.....	24
Chapter 4 Overall System Design.....	25
4.1 Systematic Design Discipline.....	25
4.2 System Architecture Documentation.....	26
4.2.1 Software Architecture Design of System	26
4.2.2 Hardware Architecture Design of System.....	28
4.2.3 Network Environment System Settings	29
4.3 Database Design	30
4.3.1 Conceptual Structure Design	30
4.3.2 Logical Organization Design	32
4.3.3 Physical Structure Design	33
4.4 Summary.....	37
Chapter 5 Detailed System Design	38
5.1 System Environment Design	38
5.2 Module function Design.....	39
5.2.1 Defect Management Module.....	39

5.2.2 Resource Management Module	42
5.2.3 Equipment Maintenance Management Module	42
5.3 System Implementation Security	43
5.4 Summary.....	44
Chapter 6 Conclusions and Future Work.....	45
6.1 Conclusions	45
6.2 Future Work	45
References	47
Acknowledgements	48

厦门大学博硕士学位论文摘要

厦门大学博硕士学位论文摘要库

Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.

厦门大学博硕士论文摘要库