**论文题目**：基于大数据的装备管理信息处理技术研究与实现

**学生**：张利娟 **指导教师**：仇建伟

**开题背景**：

随着装备更新升级速度越来越快，将产生越来越多的各类装备数据和数据更新，管理这些装备数据将耗费大量的时间和精力，采用传统数据管理方法难以对数据的利用率得到实质性的提高。数据量的增大并没有为装备管理决策工作带来有益的助力，往往带来的是面对海量的数据无法进行选择。未来实际应用提出了对装备信息管理技术创新要求，需解决装备大数据分析和挖掘这一难题。

**研究的主要内容**：

（一）后勤装备数据仓库技术

研究当前后勤装备数据仓库体系结构，支撑装备大数据分析的功能扩展和优化管理功能。

（二）支撑大数据分析的装备数据建模技术

1、公共数据建模：数据编目、元数据；

2、业务数据模型：装备采购模型、装备调配模型、装备使用模型、装备维修模型等。

（三）支撑高效装备管理决策的大数据挖掘技术

研究大数据相关技术和方法，分析装备数据潜在价值和规律。

支持决策分析是进行装备数据管理和分析的最终目的。对海量的装备数据进行分析，从中获取决策需要的决定性数据以及重点数据的规律，挖掘数据的价值。

**关键技术**：

1. 面向装备领域大数据构建技术

1、数据仓库体系结构设计

2、数据建模（公共数据模型，业务数据分析模型）

3、数据管理（元数据建立，查询，检索，更新）

1. 海量、并发大数据分析处理技术
2. 装备大数据综合展现、交互与分析技术
3. 典型应用验证

1、装备信息检索

2、装备维修保障状态数据分析

**研究实验环境与条件**：

（一）现阶段部门承担多个大型部队装备管理及大数据应用的系统研制任务，具有良好的课题研究及实验环境；

（二）实验数据准备：基于当前系统现有的基础实验数据、扩展与研究相关的实验数据形成课题研究与实验数据环境；

（三）利用大数据开源技术，研究和搭建装备大数据实验平台。