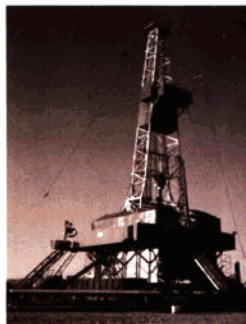


谭明锋 吴连娣 编著



油田设备技术数据库 手册

石油工业出版社
Petroleum Industry Press

油田设备技术数据库手册

谭明锋 吴连娣 编著

石油工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

油田设备技术数据库手册/谭明锋等编著.

北京:石油工业出版社,2004.8

ISBN 7-5021-4730-6

I. 油…

II. 谭…

III. 数据库系统-应用-油田-设备管理-技术手册

IV. TE9-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 070206 号

出版发行:石油工业出版社

(北京安定门外安华里 2 区 1 号 100011)

网 址:www.petropub.com.cn

总 机:(010)64262233 发行部:(010)64210392

经 销:全国新华书店

排 版:北京乘设伟业科技排版中心

印 刷:石油工业出版社印刷厂印刷

2004 年 8 月第 1 版 2004 年 8 月第 1 次印刷

850×1168 毫米 开本:1/32 印张:14 375

字数:400 千字

定价:60.00 元

(如出现印装质量问题,我社发行部负责调换)

版权所有,翻印必究

前 言

油田设备技术数据库系统实现了油田设备全过程和全员的管理,实现了总部与油田企业间纵向、横向的设备信息沟通与共享,可以满足各级决策层、管理层、执行层和操作层的业务需求,能有效加强企业运营控制。

本手册为使用该系统的管理人员和各级操作人员提供了详细的使用说明,供用户了解系统的功能、操作方法和注意事项等。

本系统在开发过程中得到了各级领导和各油田设备及信息管理等部门的大力协助、支持。谨借此机会,向他们表示由衷的谢意!

本手册由谭明锋、吴连娣编写,赖景阳、黄仲华审核,张有德对文字进行了校对。

本手册难免会有漏洞和错误,请读者指正和谅解。

油田设备技术数据库手册编写组

二〇〇四年六月

目 录

第一章 介绍	(1)
一、引言	(1)
二、背景	(1)
三、定义	(1)
四、软件概述	(2)
五、如何使用手册	(3)
六、相关文档	(4)
第二章 YTSB 基本结构、技术实现	(5)
一、YTSB 系统的特点	(5)
二、技术实现	(5)
1. 工作流.....	(6)
2. 软件发布,B/S 与 C/S 相结合	(6)
3. 综合决策支持.....	(7)
4. 复杂数据应用.....	(7)
5. 方便地代码维护、管理	(7)
6. 易用性.....	(8)
7. 系统总体架构.....	(8)
8. 软件模块设计.....	(9)
三、主要工作内容、功能及作业流程	(10)
四、启动应用程序.....	(14)
五、应用程序屏幕.....	(17)
六、应用程序屏幕的组成部分.....	(21)
七、标题菜单栏和工具栏.....	(22)
八、标签页.....	(23)

九、状态栏	(24)
十、右键菜单	(24)
第三章 功能树和工具栏	(25)
一、业务功能	(25)
1. 工作任务	(25)
2. 个人事务	(26)
3. 公共事务	(27)
4. 流程档案管理	(28)
5. 流程监控	(31)
二、工具栏	(32)
三、字段	(47)
1. 日期字段	(48)
2. 非空字段	(50)
3. 下拉选择字段	(51)
4. 大文本字段	(52)
5. 只读字段	(53)
第四章 YTSB 客户端的安装及更新	(54)
一、客户/服务器版本的安装(c/s 版)	(54)
1. ORACLE 91 客户端的安装	(54)
2. YTSB 客户端的安装	(63)
二、WEB 版本的使用	(68)
三、MIDAS 的安装	(72)
第五章 油田设备管理系统	(74)
一、客户端硬件要求	(74)
二、客户端操作系统要求	(74)
三、数据库支持系统	(75)
四、数据结构	(75)
五、油田设备管理系统	(75)
1. 系统组织机构管理	(78)

2. 部门组织机构管理	(80)
3. 设备前期管理	(93)
4. 基础数据管理	(138)
5. 设备运转管理	(154)
6. 设备变动	(160)
7. 备品备件管理	(236)
8. 设备维护管理	(247)
9. 设备大修管理	(266)
10. 设备润滑管理	(280)
11. 设备故障管理	(294)
12. 设备事故管理	(300)
13. 技术鉴定管理	(305)
14. 评价分析	(310)
15. 报表	(330)
16. 查询统计	(354)
17. 流程统计查询	(376)
18. 信息管理	(378)
19. 接口管理	(379)
20. 系统管理和维护	(391)
第六章 系统所用到的标准规定和算法	(413)
一、设备报表	(413)
二、设备管理十五项总体指标	(417)
三、主要专业设备技术状况统计	(418)
四、主要设备经济技术指标	(419)
五、设备事故管理	(422)
六、设备机动编码	(423)
七、主要设备基础技术参数及图库	(424)
八、成套设备	(426)
九、分级	(427)

十、ABC 分类	(429)
十一、三率参数	(433)
十二、设备自编号编制规则(按原有办法各油田自定) ...	(434)
十三、常用标准	(436)
十四、设备成新度	(437)
第七章 问题说明(FAQ)	(441)
附件 油田设备技术库系统论坛	(448)
一、用户注册	(448)
二、发表文章	(449)
三、回复文章	(451)



第一章 介绍

一、引言

本手册是为使用油田设备技术数据库系统的管理人员、操作人员及维护人员了解油田设备技术数据库系统和相关的标准而编写的,手册中的各个条目如不作特别说明皆指油田设备技术数据库的客户端。

二、背景

按照生产经营和管理发展的需求,本着设备实物形态管理与价值形态管理并重,生产经营过程管理与资产营运管理相结合,从主要注重投入、追求设备资产占有最大化转变为更多地关心产出与回报,使设备管理适应市场经济发展需要,建成以股份公司为中

心,分公司为主体,各二级厂(处)设备信息系统为基础,基层单位为信息源的统一规范,与其他系统有广泛联系的综合设备管理信息系统。

三、定义

YTSB 系统:油田设备技术数据库系统。

关于用户单位级别:

第一级 石油、石化集团公司、股份有限公司;

第二级 油田存续、上市公司；

第三级 油田存续、上市公司的二级单位；

第四级 油田存续、上市公司的三级单位；

第五级 油田存续、上市公司的四级单位。

超链接:带有颜色和下划线的文本,点击它即可打开相应页面;

流程:由多个联系工作环节组成的工作过程,如设备购置申请流程;

流转:结束当前环节操作,业务顺序进入到下一环节;

回退:结束当前环节操作,业务退回到上一环节;

流程历史:显示了业务流转过程中各环节的历史记录,点击相应环节,可以查看该环节的相关信息。

四、软件概述

YTSB是依据网络发展的现状,在网络环境下实现设备分级管理的信息自动化系统。是对油田设备购置、建档、运行、维护、保养等活动依据信息技术,实施自动化管理的系统。

该系统的应用程序简化了维护管理的过程并提供经过优化的控制,您不需要编程的专门知识就可以成为一个专业应用系统的用户。

本系统的应用程序将多年来油田设备管理的计算机系统维护的经验提供给您,使企业在从事设备的日常维护和管理中,从YTSB的实施中显著受益,系统为满足油田企业的维护需要,可以处理和维护的工作包括:

- (1)系统组织机构管理;
- (2)部门组织机构管理;
- (3)设备前期管理;



- (4)基础数据管理;
- (5)设备运转管理;
- (6)设备变动管理;
- (7)设备维护管理;
- (8)设备润滑管理;
- (9)备品备件管理;
- (10)设备故障管理;
- (11)设备事故管理;
- (12)设备大修管理;
- (13)技术鉴定管理;
- (14)流程统计查询;
- (15)评价分析;
- (16)报表管理;
- (17)查询统计管理;
- (18)网站信息管理;
- (19)接口管理;
- (20)系统管理和维护。

本系统有 C/S、WEB、MIDS 三个版本(依据企业具体情况,选用其中的版本进行实施)。

五、如何使用手册

手册内容是对本应用程序及每个功能点的概述及模块的使用细节介绍。手册对您熟悉本应用程序将会有所帮助,当然随着时间的变化,由于系统更新,有些部分与手册介绍会有所变化,届时,请参照更新说明或 FAQ,有必要的我们也会出手册的更新版本。



六、相关文档

本部分列举了可能与 YTSB 用户手册一起使用的文档:

《系统管理员手册》提供有关系统管理员功能的信息,例如进行权限管理,数据库管理,它介绍了系统的定制和同应用程序绑定在一起的实用程序,它还提供了创建报表和定制应用程序的说明。

为您或您的系统管理员提供了针对不同数据库的《安装手册》或《安装和升级手册》

如果您具有可选的 **YTSB** 应用平台 那么 **YTSB** 应用平台用户手册也包括在其文档内,如果您申请了培训课程,同参加的培训课程相匹配的培训教材将一起提供给您,这些教材是专为培训而设计的。

除文档外您应该有一份 Microsoft Windows 用户手册的拷贝件,它提供给您应用程序采用的所有 Windows 特点的一份完整的文档,对系统管理员您应该有一份 ORACLE 9I 的拷贝件,它提供给您应用程序采用的所有 ORACLE 9I 的一份完整的文档所应该具有的数据管理和配置知识。



第二章 YTSB 基本结构、技术实现

一、YTSB 系统的特点

(1) 上级系统与下级系统的无缝对接及数据信息的监管、调用和指令确认;

(2) 系统的延展性——相关业务部门间的数据信息交换和指令确认;

(3) 系统的集成性——不同级别系统能够完成其相应的模块功能,实现本级别下的决策、管理和办公自动化;

(4) 解决股份公司设备分级管理和各级之间内部资源共享的需求;

(5) 适应股份公司内部系统分支多、覆盖地域广及计算机网络建设水平差异大的现状,保障系统的运行;

(6) 各个管理模块的运行对其他子系统和全系统运行速度的影响;

(7) 系统内外数据的对接、交换和传递;

(8) 对资产管理、状态监测等系统有接口。

二、技术实现

系统的应用是数据库建设的关键,将“业务交给业务人员,将计算机技术交给计算机人员”是本系统技术实现的关键。



支持大型的组织构架及复杂的权限管理。

YTSB 底层采用树形结构设计,它把组织构架及权限管理紧密地结合在一起,不同组织下不同的人员,可以方便地进行权限分配。并根据所获得的权限使用系统功能,显示系统界面。

1. workflow

YTSB 将业务划分为数据层、信息层、资源层、功能层、组织层、流程层等六个层次,对每一个层次进行有效的流程时间控制、数据权限控制、行为权限控制、协作模式、流转条件、过程监控模式、信息表现方式、信息传递方式、信息合并方式、流程自动启动、流程合并模式、增值评估等。

系统可以实现的企业信息系统的大部分功能,包括:

(1)流程管理:业务流程定义、业务规则定义。

(2)过程管理:工作流程自动调度、业务信息在流程中自动传递、业务过程记录和控制。

系统还将支持开放的 Internet 技术,可以实现 Internet 上的复杂企业级 workflow。使之真正实现 Internet Business Workflow,对企业复杂业务和业务持续完善的支持。

2. 软件发布,B/S 与 C/S 相结合

系统提供的应用资源管理和应用整合及发布等工具,将实现应用程序的集中发布、快速部署。

每个客户端使用统一的工作平台,系统软件的发布、更新和升级不需要每个客户端更新程序,完全集中在服务器端。并且,服务器端的更新仅限于改动的部分,不会带来全面改动的工作量,大大缩短了系统实施的周期,减少了维护的工作量。



3. 综合决策支持

系统的决策支持建立在企业流程自动化的基础之上,真正实现了业务内容信息和过程信息的综合分析功能,包括:

- (1)业务信息统计分析;
- (2)业务过程统计分析;
- (3)业务信息和过程的综合分析;
- (4)多种分析手段:任意查询、汇总、比较;
- (5)多种结果输出:表格、报告、图表等;
- (6)支持数据库和数据库工具;
- (7)支持业务工作的量化考核。

4. 复杂数据应用

系统支持目前所有的主流数据库,支持分布式多数据库系统,允许每个应用的数据建立在不同的数据库系统上,前台应用系统可以根据不同的业务需求,从不同的数据库系统进行数据存取。

为了满足大数量用户的访问,系统除了在硬件系统作出优化保证外,还要在软件系统中设计后台多个应用系统之间数据一致性的自动维护功能,保证用户对数据访问的唯一性、实时性。

方便地代码维护、管理系统的代码维护同样采用树形结构,用户可以方便地查询代码,修改代码。并可以采用批量的方式增加、删除代码。

5. 方便地代码维护、管理

系统的代码维护同样采用树形结构,用户可以方便地查询代码,修改代码。并可以采用批量的方式增加、删除代码。

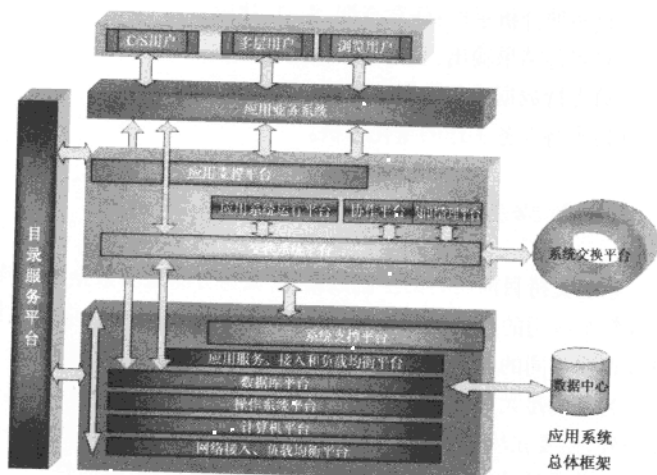


6. 易用性

为保证运行的易用性,系统的客户界面提供如下主要特性:

- (1)多种界面风格支持:包括专业、标准、简单、分页等。
- (2)界面完全可定制:系统的运行界面可以完全由用户修改定制。

7. 系统总体架构



应用系统的多层架构如上图所示,在技术上,整个系统由系统支撑平台、应用支撑平台、目录服务平台及数据中心组成。

(1)系统支撑平台:是业务应用系统的主要支撑平台之一,由网络接入、计算机系统、操作系统、数据库系统和应用接入和负载均衡系统组成,实现大用户的接入,信息的存储、展现,业务逻辑的管理等功能。

(2)应用支撑平台:由系统交换平台、应用运行平台(包括应用服务器、录入平台、查询平台)、协作平台(数据交换等业务流处理)



和知识管理平台(分析)组成,主要面向最终各级部门。通过应用支撑平台,各级部门可以快速录入、查询、修改、提交信息,实现与其他部门部门的信息交换。

(3)目录服务平台:目录服务分系统级和应用级两类。系统级的目录服务负责系统用户登录的身份验证和用户访问服务授权;应用级的目录服务主要管理应用自身的配置和管理。

(4)数据中心:负责存储各种数据信息。

(5)中间层:应用运行平台的应用服务器。

8. 软件模块设计

采用模块化设计,以利于系统的扩展和维护以及根据用户的角色权限和用户的习惯兴趣来自动组织用户的个人工作区。将应用系统分为公用平台和业务系统。

公用平台包括录入平台和查询平台,因为每个业务功能实际上都包括数据录入和查询的需求。各种业务是基于这两个平台而进行的。

业务系统则涵盖基于设备管理的各个业务系统。

软件系统由信息平台和业务构件组成。

根据“立足现实、应用为主、分步实施”的建设思想和当前技术发展的趋势,从管理的合理性和系统将来发展的需求出发,信息系统建设基于一个信息平台,所有的业务功能子系统都按照该系统提供的接口无缝接入,融合成一个功能齐全、信息丰富、相互联动的大系统。信息平台是整个系统建设的基础,也是各个业务功能模块信息交换的桥梁。根据系统的开放性和可扩展性的设计原则,我们采用信息平台技术,开发统一协议和标准接口,通过可灵活设置的流程控制实现在统一信息平台上的各个子系统功能模块的即插即用以及系统功能、流程管理的灵活性、标准化。

信息平台是支持业务运行的基础,它将各个独立的业务构件组织成满足不同业务需求的流程,支持各个业务构件之间的信息交互,支持本系统和外部系统之间的数据交换,实现业务的信息共享和流程自动化。