

精诚软件携手用友，实现延长油田吴起采油厂集团化信息系统集成

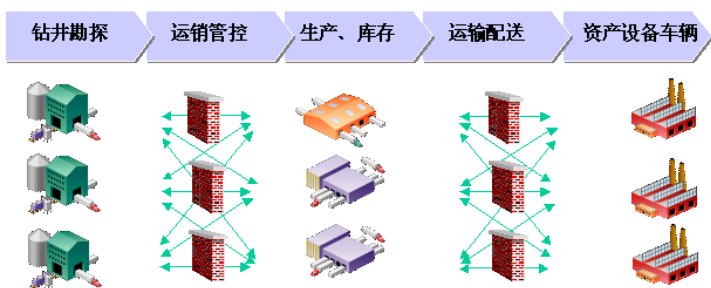
一、概述

2007年5月北京精诚软件与陕西用友正式签署合作协议，双方基于长远的战略合作考虑，就延长油田吴起采油厂信息系统项目展开深入合作，共同完成该油田项目的系统调研、设计、开发和实施服务等，该项目作为精诚软件进入石油领域的又一典型，为精诚软件石油化工行业解决方案的进一步推广奠定了良好的基础。

吴起采油厂组建于2001年初，是定位于我国石油资源勘探、开发、生产、储运、选油和销售为一体的综合性集团化大型企业，现有职工人数1000多人，大型动力设备100多台，油井上千口，年产原油60万吨以上，是目前西北地区石油开采和运销处于领先地位的大型综合性集团公司。

U8财务系统的实施为公司建立了从材料采购、库存管理、物资领用、出入库到财务核算的一整套信息化管理系统，达到了公司在计划、任务和及时交付、帐务核算等环节的有效控制，建立了一套符合公司实际管理模式的以财务为核心的信息系统。

然而经过这几年对财务系统的使用和操作中发现，虽然U8财务系统在财务帐务核算、物资出入库方面提高了不少效率，而在钻井项目管理、原油运销管控、车辆运输调度和办公自动化、信息发布与综合决策分析等环节还是没有起到很好的管理和决策作用，尤其在原油管控和车辆调度过程中，仍然采用手工开票和手工统计的方式，工作效率低下而且容易出现一些漏洞，给不法分子造成可趁之机，造成公司一定的经济损失和浪费。



另外公司目前大量的基础业务还是采用手工方式进行管理，包括大量业务单据的录入、打印和报表上报、数据统计等，既影响工作效率又容易出现差错，完全不能满足公司快节奏、信息化管理的需要，同时各个部门之间没有形成有机的协同，信息不能及时共享，造成重复劳动和信息孤岛等问题。

移动商务 按需应变

应用带有GPRS功能的移动终端，实现物资的实时查询、仓库及施工现场收发货、盘点、调拨等作业方式，提高作业效率，加快信息反馈，提高物资管理的支撑力度，实现物资全生命周期实时跟踪管理，实现一套现代化的企业物资管理系统。

技术领先 经验丰富

精诚软件基于丰富的 PD A 和 WLAN/GPRS 网络开发技术,精诚软件帮助客户实现对各类工程物资、备品备件和仪表、IT 类物资的采购、入库、调拨、盘点和报废等管理。

因此基于公司实际需要出发,结合前期实施完毕的信息化一期工程,公司急需要建立一套完善的信息系统来规范整个运营过程,以使企业向生产制造柔性化和管理精细化方向发展,提高市场应对的实时性和灵活性,加强监控和管理,改善生产工艺,提高产品质量,降低生产成本,建立符合吴起采油厂业务发展整体规划需要的一套综合信息平台。

二、需求分析

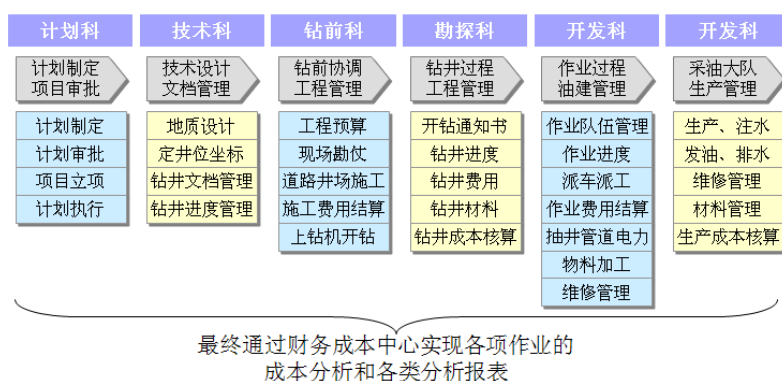
延长油田吴起采油厂目前在软件信息系统方面的整体需求如下:

- 搭建企业基础信息平台,实现电子化、信息化、网络化;
- 解决钻井、采油、生产、运销和维修过程的整体信息化管理;
- 优化现有业务流程,收集关键业务数据,为领导决策提供依据;
- 与现有业务系统和相关硬件设备无缝集成,实现平台化管理;
- 预留 U8 财务系统的数据接口,以便将来实现数据的无缝对接,实现集团公司平台化的协同工作。

三、实施规划

配合公司信息化建设一期项目的进度和管理过程中的实际需求,实施采油厂综合信息系统必须遵循整体规划、分步实施的原则,经过讨论我们认为本次综合信息系统可分为前后两期来分别完成:

一期项目重点以当前最紧急、最需要通过信息系统来规范流程的业务为重点,包括综合计划管理、钻井项目管理、生产作业管理、原油运销管理、仓储库存管理、运输管理、物资材料管理、车辆管理、维修管理、总务管理和信息发布与综合决策分析系统等,通过这些系统建立吴起采油厂的基础信息管理平台。



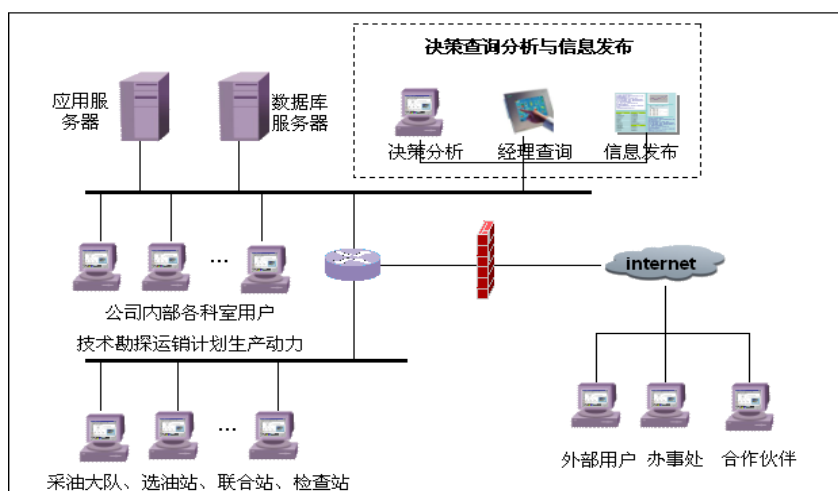
二期项目可在一期项目基础上,对整个运销管理平台进行优化和整合,将 OA 办公自动化系统和 GPS 卫星定位与车辆调度系统纳入整个管理平台,最终实现全厂综合信息化管理,一期项目必须考虑预留 U8 财务系统的接口,同时为二期整体平台搭建预留接口,为实现公司整体信息化建设奠定好基础。

在整个信息化项目过程中我们推荐采用先进的 PDA/RFID 条码自动识别技术、一卡通技术、电子签名和印章技术以及地理信息技术 GIS 实现运销过程的自动化监控,以提高

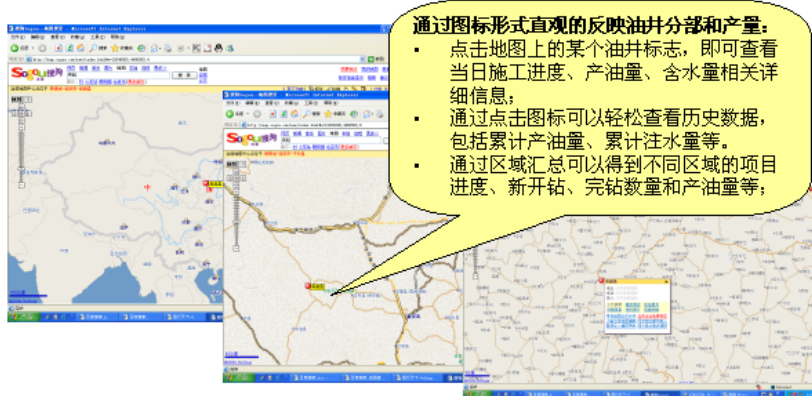
公司在原油管控和办公自动化过程中的综合效率。

四、系统结构

吴起采油厂信息化综合管理平台是由若干系统无缝集成，充分融合了集团公司基础业务管理、信息发布和决策管理、办公自动化管理和 GPS 车辆管理等几大平台，系统采用 C/S(Client/Server) 结构设计，Microsoft SQL Server 2000 数据库，网络拓扑结构如下：



在信息发布和领导决策分析系统中，我们设计了“今日动态”、“历史动态”和“地图分析”“图表分析”的特色功能，领导打开电脑即可清晰的看到钻井进度（今日钻井数量、本月钻井数量、累计钻井数量）和采油进度（今日采油量、本月采油量、历史累计采油量）等。



通过地图查询方式，领导可以轻松点击地图上的标志，系统会自动统计这口井的施工进度、产油量、含水量等详细信息。

五、系统功能

精诚石油石化行业综合信息平台作为原油运销管控和综合办公业务的基础平台，将从以下几方面实现运销过程控制和数据的时时统计，提高公司基础业务管理能力和综合运营能力。

高效运营 精确决策

条码物资管理系统支持灵活的条形码扫描和导入操作，单据打印格式完全按照标准单据来设计的，支持多联式套打，打印格式漂亮，美观，系统支持采购入库、出库、调拨、盘点、报废、样品、货品调价等多项单据的操作流程，同时提供货品各种各样的统计汇总、明细帐的查询，打印。各种数据格式均可导出 Excel 格式，软件支持模糊查询，有库存报警功能，支持多页打印。

移动商务 按需应变

应用带有 WLAN/GPRS 功能的移动终端,实现物资的实时查询、仓库及施工现场收发货、盘点、调拨等作业方式,提高作业效率,加快信息反馈,提高物资管理的支撑力度,实现物资全生命周期实时跟踪管理,实现一套现代化的企业物资管理系统。



1、计划管理：计划科作为公司年度计划制定和项目进度管理的部门，起到指引公司发展方向，规划企业经营战略的重要作用，因此计划管理模块是基于上年度或大量历史数据分析，制定公司下年度工作目标的关键科室，我们着重把计划管理放在系统中，也是重在通过系统基础业务得到的大量分析数据和统计报表，能为计划科提供精确的数据来源，便于加强公司经营战略方面的决策和调整，使公司向着更高、更准的目标大步前进；

2、运销管理：原油运输、加工和销售管理是××××的核心业务，几乎所有业务在此进行发起和汇总，并且在调研中发现此环节出现管理漏洞的可能性最大，因此本次信息化建设中，我们将以运销管理为核心，基于原油管控为重点进行系统设计，所有业务在此形成交互和统一核算，进行严格把关和控制，以加强这个环节的统一管理；

3、钻井项目管理：由于公司每年投入大量资金进行地质勘测和新油井的开发，在新建油井过程中涉及到大量的工程图纸、文件等需要进行电脑化管理，同时公司领导需要时时了解油井的开发和建设进度，这些信息都是手工统计和汇报，由于数据量较大，信息处理效率较低，希望借助信息平台时时反映各区油井工程项目的进度和采油情况；

井名:	22-10-2	实景图:	 钻井历史浏览 产量历史浏览 单井文档浏览 单井用料浏览 维修历史浏览
井号:	43871		
井型:	老井		
生产层位:	3E10		
设计井深:	2300米		
钻井井深:	2250米		
地理经度:	260度		
地理纬度:	170度		
所属大队:	采油四大队		
所属区域:	韩岔井区		
生产状态:	正常		
川钻时间:	2006年10月12日		
		相关说明:	
		备注:	

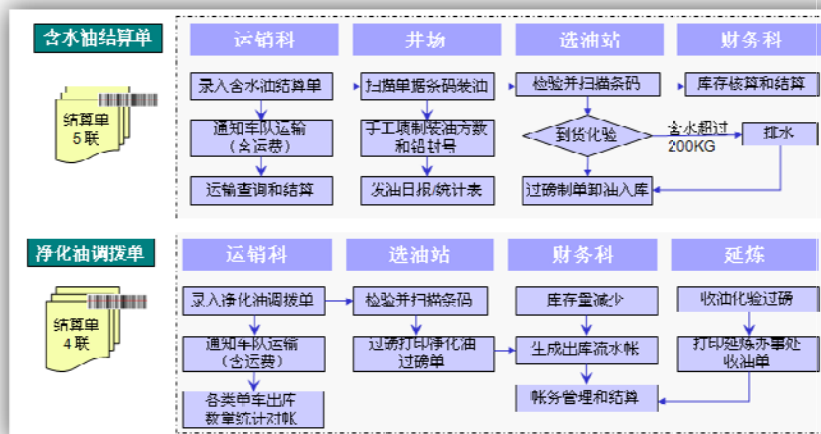
4、车辆管理（动力科）：动力科管辖油厂所有大型动力车辆和公务车辆，在油料消耗、车辆维修、车辆调度等方面都存在一定的难度，鉴于对这几方面的控制，软件系统设置了一定的功能模块，同时结合“一卡通”的应用，可以给每辆车、每位司机配置专门的 IC 卡进行统一管理，对车辆油耗、维修等进行全程跟踪管理，可以对单车油耗、维修记录进行综合分析，加强车辆监控和调度；

5、物资材料管理：公司大量的物资材料在库存管理中大部分还是采用手工方式记帐，造成大量重复劳动和无效劳动，通过软件系统的应用，可减少很多不必要的环节，省去了手工记帐和开票的繁琐，同时后期数据可以共享，查询非常方便；

库存管理中将分为生产科材料库、联合站材料库和井区材料库三类仓库进行管理，通过系统轻松实现采购入库、领料出库、调库和盘点等工作。

6、油井维修管理：对发生质量问题的油井实施维修也是油厂的一个主要业务，大量的维修记录也采用手工方式汇报，通过系统维修管理模块可以轻松实现维修用料管理、维修项目管理、维修完工统计和相关数据查询等；

7、车队运输管理：原油运输虽然是由第三方车队完成，但目前运销科在含水油和净化油运输过程中需要和车队、选油站进行时时对帐，因大量单据采用手工操作，给对帐、核算以及费用结算等带来很大工作量，上系统后可轻松实现电子开票、自动对帐、自动结算运费等功能，大大缓解运销科的工作压力；



8、生产管理：各区油井的日产量都是采用电话方式上报采油队，之后统一上报生产科，这个环节容易出现时间延误和误报现象，上系统后可以定时由各大队自己录入，减少了电话接听环节，提高了数据准确性和及时性；

9、库存管理：因选油站、联合站、井区原油的存量处于时时动态变化，这就加大了公司对库存管理的难度，而且库存中包括一定含水量和泥沙，对纯油的计算也增加了难度，另外在井区采用立方计算油量，选油站采用吨位计算油量，这就要求系统在处理这两种单位时进行时时换算；

10、总务管理：总务科目前仍然采用手工方式记录每位员工的福利发放情况，工作量很大而且重复劳动严重，系统的上线后可建立总务管理电子帐目，记帐核帐都变得轻松了，而且将食堂就餐“一卡通”也纳入了综合管理系统，方便了就餐和费用核算；

11、信息发布与决策：目前公司在数据查询和分析环节都采用手工统计和 EXCEL 报表方式，而且统计汇总过程复杂，容易出错，效率低下，为了提高公司在信息及时发布和领导及时查询等方面的需要，我们单独设计了一个信息发布和决策支持平台，基层员工在业务过程中时时上报发布数据，领导可时时查询需要的数据，准确分析、精确决策；

功能完善 结构严谨

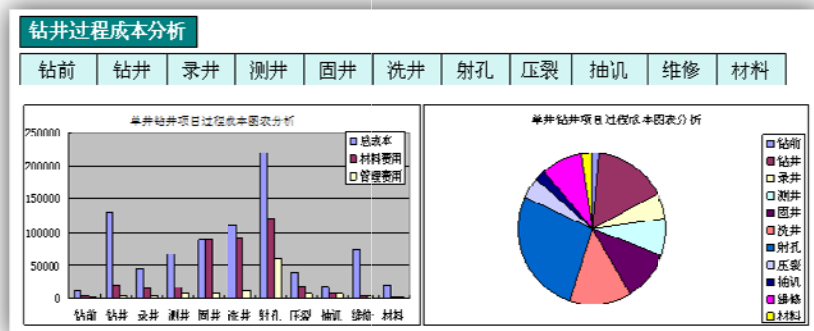
精诚条形码物资管理系统包括的内容有：系统管理、权限管理、物资采购管理、物资调拨/划拨管理、物资库存管理、物资报废管理、物资盘点管理、物资退库管理、物资样品管理、物资财务帐务管理、综合统计报表系统和领导决策分析系统等。

精益求精 诚信服务

系统建设过程中将延边移动公司特殊的业务管理模式和信息系统进行了充分的结合，与移动公司现行的 MIS 系统、综合运维系统无缝对接，形成了整个公司协同工作的基础平台，达到了信息的充分共享和业务的全面协同。这在整个移动公司乃至其他各行业应用也是突破性的、空前的具有一定战略高度和眼光的大胆创新。

EAS Software

EAS Software Systems, Inc.
2A Sengen IBD,
L aiguangying, Chaoyang, Beijing
Charlotte, CH 100078
Phone (010)8168-9490
FAX (010)6866-2030
www.eassoftware.com.cn



12、办公自动化：公司目前没有办公系统，大量公文和文档都采用纸质形式保存，同时部门、员工之间的沟通机制也比较单一，实施办公自动化系统后即可解决这些问题，帮助公司建立完善的协同工作机制和无纸化办公模式；

13、GPS 卫星定位：对公司车辆和车队车辆的管理和监控，可以通过卫星定位系统时时跟踪，对发生问题的车辆进行报警和追踪，方便动力科车辆派遣和车队车辆的监控，同时加强了检查站过往车辆的监控和管理；

14、财务数据接口和安全：因财务数据的安全性要求极高，我们在运销管理和材料管理过程中发生的各类单据，可以通过财务数据接口的方式导入 U8 系统，客户端不安装任何与财务相关的软件，同时通过封闭网络端口、设置硬件防火墙等方式可以达到财务数据的绝对安全；

15、系统管理：系统用户管理、权限管理、日志管理、系统设置，ERP 接口，LED 接口等功能模块。

六、实施效益

通过这套平台的实施，延长油田吴起采油厂的各项工作大到了“数字化、智能化、标准化和网络化”，达到公司总部/各科室/各大队和油井间的立体化穿透式管理，有效地为领导决策提供支持，达到信息充分共享、业务时时监控、无纸化办公、数据文档一体化管理，从而提高工作效率、规范管理流程、降低办公费用等。

精诚软件实施信息系统的整体目标也正是通过这些基础的业务系统将复杂的业务流程进行关联、贯穿和梳理，使企业的运营达到合理、规范和高效，另外将大量的基础数据收集后，一定要为企业决策层提供准确的分析，帮助企业提高市场分析能力和战略决策能力，引领企业向着更高的目标前进。