

信息技术在港口信息化建设中的作用 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/469/2021_2022__E4_BF_A1_E6_81_AF_E6_8A_80_E6_c67_469927.htm 企业信息化，主要是指利用现代信息技术装备企业各级部门，通过对信息资源的深化开发和广泛利用，不断提高企业生产、经营、管理、决策的效率和水平，最终达到提高企业社会、经济效益和企业竞争力的目的。广泛应用信息技术实现生产自动化、信息化作为企业信息工程中的一个基础而重要的层次，它的建设将进一步推动企业现代化进程，促进企业生产的顺利进行。日照港在这一领域开展工作十几年来，信息化进程不断加快，信息化程度不断提高，为港口的生产和建设发挥了积极作用。

港口生产信息系统现状 港口生产信息系统是为日照港所属生产单位的生产组织和管理提供服务的计算机信息系统。十多年来，在运行使用过程中，系统得到不断完善和发展。现在系统的前身是“日照港煤炭装卸生产计算机管理信息系统”即“CHART”系统，系统始建于1988年，1991年元月竣工投入运行并于同年通过省级鉴定，获山东省科技进步三等奖。“CHART”系统运行了3年时间，提高了对车、船、煤等生产信息的管理，为港口生产发挥了一定的作用。但当时由于对信息系统的运行、作用缺乏足够的认识、运行管理措施不到位、生产管理人员的信息素质较差以及系统硬件、软件和网络上的不足，系统的使用效果不是很好。94年，日照港组织技术人员对该系统进行改造，1995年改造完成并进入现场安装、调试和试运行阶段。改造后的系统网络拓扑图如图1，由铁路网、煤炭网、机关网三个局域网互联，网间

通讯采用路由器 + 电话专线 + MODEM同步方式，通信速率为9.6kb/s。局域网内部为星型以太网结构，网络服务器为NOVELL公司的NetWare3.1X多任务多用户网络操作系统支持的文件服务器。生产信息系统分为铁路车辆作业管理信息系统、煤炭生产管理信息系统、局机关生产业务管理信息系统三个逻辑子系统，网上站点20多个，遍布局属主要生产单位、部门中的关键生产管理、组织、作业场所，基本实现了港口生产的信息化管理。另外，为更好服务生产，1998年日照港务局又与青岛海洋预报台共同投资开发了海洋资料和预报信息子系统，把气象、潮汐、波浪实时资料和预报信息发布到生产信息系统中，为港口生产提供了准确的自然信息。

生产信息系统功能模型 生产信息系统主要由铁路货票处理、车辆管理、调车作业管理、煤炭管理、船舶作业管理、货运管理、统计管理、天气预报管理、信息查询等子系统构成。下面结合港口实际生产过程，以物流及对应的信息流所发生的先后顺序为主线，概括谈一下生产信息系统的功能，其中涉及车、船、煤三大作业对象。

- 1到港车辆信息收集** 凡是进入日照港的各类车辆(包括煤车、杂车、罐车等)，一律将其信息登记到生产信息系统中，为系统后续系统模块提供了加工的原材料。
- 2港口铁路调车作业** 铁路调度根据生产作业计划对进港车辆、在港车辆、出港车辆进行编组、解体、对翻车机和螺旋机、空车排空、杂货车装卸等车辆调车作业。该模块实现了港口铁路调车作业的信息化。
- 3车辆统计** 完成对统计周期内的车辆进、出、存的各种车辆指标的统计工作。
- 4煤车卸车** 对位到翻车机、螺旋机上的重车信息送到煤炭公司翻车机理货室，翻车机根据对重车编组信息进行卸车，将

卸车车辆信息包括卸车辆数、吨数、日期、时间、垛号等形成卸车记录，并写入堆存帐上，形成卸车信息和堆存信息。

5煤炭信息入帐 对进港的煤炭车辆，统计员根据车辆煤炭信息进行统计，汇总，主要是以收货人、发货人、计划类别、内外贸别、流向为口径登记到对应的户头中去，形成当日的港存帐。港存帐是港口生产管理中的一项重点数据资源，它登记了港口煤炭货主历年来的进、出、存煤炭信息。

6汽运煤炭入出港、水运煤炭出港、煤炭转帐处理 对汽车运输进出港的煤炭信息，以及船舶出港的煤炭信息和港内煤炭交易等煤炭信息进行处理。

7煤炭港存日报、堆存日报的生成 港口每天生产统计周期是昨日18点始到今日18点止，港存日报反映的就是货主从昨日18点到今日18点期间的煤炭进、出、存、转帐信息，堆存日报反映的是这期间的堆场进、出、存煤炭信息；每天18点时刻，统计人员编制两报。

8港口货运日报编报 货运统计根据煤炭港存日报结合杂货当日完成情况制作该日的货运日报，货运日报的内容包括货物按流向在港情况、吞吐情况、在港吞吐的完成情况以及货物的矿发信息及完成情况。货运日报是反映港口货物调进、吞吐完成情况的重要日报，直接为生产管理層提供信息。该报由业务处货运统计工作站完成。

9港口货运计划、吞吐计划以及年度合同的编制工作 每月的港口货运计划和吞吐计划以及年度合同由货运统计负责编制并发往各生产单位，做到各生产单位对港口生产计划心中有数。

10港口生产快报、旬报的编制 生产统计根据煤炭港存日报和其他公司作业完成情况以及船舶作业情况编制当日的生产快报。生产快报的内容包括货物吞吐量完成情况、货物调进情况、车辆作业情况、船舶作业情况等信

息。11港口船舶作业管理 对每天的计划进港船舶、预到船舶、锚地船舶、在港船舶、出港船舶进行动态管理，包括在港船舶的作业进度情况等。12杂货车的装、卸管理以及后方货场的卸车管理 13海洋预报气象信息发布 内容包括气象、潮汐、波浪实时资料信息和天气预报信息。14大量的港口生产信息查询系统实现了大量的信息查询工作，包括现场车流查询、港存帐查询、堆存帐查询、货运计划查询、吞吐计划查询、货物调进调出查询、股道编组查询、卸车查询、港存日报查询、堆存日报查询、进出列车查询等。这些信息为现场作业人员和生产组织人员提供了很好的支持。以上列举的只是生产信息系统中与生产关系极其密切的功能，还有一些辅助功能，这里就不一一陈述了。我们知道信息系统在形式上以信息的收集、加工、存储、传输为主，其功能主要是通过信息的形式体现出来。在内容上，信息系统以管理生产过程中发生的实时变化为主，主要是为生产服务。港口生产信息系统主要用于港口煤炭装、卸生产过程中的信息处理工作，实现了及时记录生产过程中发生的大量业务数据，准确反映了几个主要生产现场如车流现场、卸车现场、码头现场的生产实况，准确、及时统计了大量生产方面的信息如港存帐信息、堆场信息、港口生产快报信息、港口货运日报信息、车辆在港停时信息等，及时发现生产过程中的薄弱环节如港内车辆积压太多、卸车场压车严重等，为合理组织、安排生产提供真实依据，为最大限度地利用港口的生产资源提供了依据。总之，生产信息系统作为港口生产系统中的一个重要组成部分，越来越受到各级生产组织、管理人员的重视，已经成为生产系统必不可少的组成部分，在港口的生产过程中发挥积极

的作用。存在问题及解决方案从生产信息系统运行4年来的情况看，系统提供的功能能够满足生产过程中的实际需要，性能基本稳定可靠。但是，伴随着港口生产业务量的增大和企业Intranet建设的流行，系统逐渐暴露出一些问题，主要体现在如下几个方面：1网间通讯速率慢，制约生产信息及时传输。由于传输方式的限制，目前，网间传输速率仅仅为9.6kB/S,而网内传输速率是10M，在网间信息传输量比较大的情况下，显然传输速率太低，出现瓶颈现象，严重地制约了生产信息的实时传输，延长了用户响应时间，影响了系统的使用。远程站点也采用电话专线 MODEM异步方式，用户抱怨速度太慢，为查询某一生产信息要等待近10分钟。2系统计算结构落后。系统采用NOVELL公司NetWare3863.1X网络操作系统,该版本提供文件级服务,数据的共享力度不高,对共享资源的管理使用上存在缺陷，很难保证数据的完整性、一致性。另外,信息系统不支持流行的C/S分布式计算结构，不支持事物处理的合理分布。系统通信协议采用SPX/IPX，与TCP/IPX开放协议相比，缺乏系统开放性，是一个封闭系统，很难实现与港口物资、机电、劳资、人事等信息系统的集成以及港口INTRANET网的建设。3数据管理技术不能满足实际需要。生产系统没有建设数据库服务器，数据库管理软件采用的是FoxProFOR DOS桌面型数据库，这种数据库平台不支持分布式处理模式，在处理能力、数据管理能力、数据共享力度等方面不能满足多用户多任务的港口生产信息系统的需要，使港口信息资源的管理受到制约。4存在2000年问题。基于上述原因，1998年局科研立项，对生产信息系统进行平台转换、应用软件再开发。经过一年工作，任务于1998

年12月顺利通过验收。转换后的系统运行环境如下：（1）网络拓扑结构 将现在的三网合一，干线采用光纤传输，系统在统一的网络下运行，网络操作系统采用SUN公司的Solaris操作系统，协议为TCP/IP开放协议，信息传输速率10M/100MB/S,克服了现系统的通信瓶颈，同时为建设港口Intranet并与因特网互联打下了基础。服务器升档为SUN工作站服务器，既增加了数据处理能力，又提高了可靠性。

（2）数据库技术方面：采用企业级大型数据库管理系统ORACLE数据库作专用数据库服务器，利用它C/S结构的分布计算特性，提高了计算资源的利用率，保证了数据的完整性、一致性、可靠性，统一了港口信息应用系统的数据库平台。（3）客户端应用软件的工作环境升级到WINDOWS95系列，开发工具采用Oracle公司提供的面向对象的Designer2000组件。界面由字符模式转变为GUI图形模式，简化了操作，提高了易用性。根据计划，转换后的生产信息系统将于99年投入运行使用。届时，港口生产信息系统将会以一个崭新的面孔出现在广大系统用户面前，为港口生产作业人员提供更好的服务，港口生产信息化工作将会迈上一个新台阶。几点体会 笔者参加了日照港生产信息系统工作的两次改造工程，通过多年来的港口计算机应用工作，主要体会会有以下几点：
1明确信息系统的建设目标 港口信息系统建设作为港口一项经济活动应该有个目标，而且这个目标应该围绕企业整体目标开展工作，为企业整体目标的实现提供服务。因此，计划建设信息系统时，管理者应该从企业发展战略和经营决策上作出明确的指示，要求信息系统在企业的生产、经营、管理方面提供哪些具体的服务，解决哪些企业的实际问题，为哪

些具体目标的完成提供服务，为企业信息系统的建设树起一面旗帜，指明信息系统建设的方向和工作的目标。2与解决实际问题相结合 在港口企业推广计算机应用工作，要把计算机系统实现的功能与解决港口生产、经营、管理中存在的实际问题结合起来，把提高港口的作业效率、效益以及工作质量、管理水平作为计算机信息系统建设的目标，做到有针对性地建设港口计算机信息系统，力争通过信息系统的建设，优化组织结构，重组业务过程，理顺企业内部管理过程。3 搞好企业信息知识普及 培养各级管理人员、生产工作人员的意识，搞好企业信息知识普及，使企业职工自觉、主动、自然地运用信息开展工作。重视工作相关信息就如同股民重视股票信息一样，主动利用信息为企业的管理、决策、生产、经营服务，推动企业的发展。目前企业都在进行ISO9000的质量认证工作，利用ISO9000方法去规范、完善、健全企业内外部环境，并以此为契机，强化职工信息意识的培养，为信息系统工程准备好群众性的普及氛围，这对企业深化改革、提高企业内力将是一件一劳永逸的工作，其意义将是深远的。当前，国内外各行各业无不受到“信息化”大潮冲击，“信息化”成为人们谈论的热点，如何开展信息化建设，是许多IT产业界和企业界非常关注的。谁抓住了信息，谁就抓住了企业生存的命脉，信息化建设已经是企业走向胜利的必由之路。因此，港口应有层次地逐步实施企业信息化，生产过程信息化应该首当其冲，只有实现了生产过程的自动化，管理、决策的信息化才有坚实的基础，日照港的信息化工作就基于这种指导思想来开展的，随着工作的深入，生产信息化将会在日照港的生产建设中发挥更大的作用，日照港的信息

化进程也将会进一步加快。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com