



中国设备维修 发展简史

ZHONGGUO
SHEBEI WEIXIU FAZHAN JIANSHI

李东陆 主编



 中国计划出版社

图书在版编目 (C I P) 数据

中国设备维修发展简史 / 李东陆主编. —北京: 中国计划出版社, 2007. 12

ISBN 978 - 7 - 80242 - 014 - 4

I. 中… II. 李… III. 设备—维修—技术史—中国
IV. TB4 - 092

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 142234 号

中国设备维修发展简史

李东陆 主编

☆

中国计划出版社出版

(地址: 北京市西城区木樨地北里甲 11 号国宏大厦 C 座 4 层)

(邮政编码: 100038 电话: 63906381 63906433)

新华书店北京发行所发行

三河富华印刷包装有限公司印刷

787 × 1092 毫米 1/16 27 印张 685 千字 彩插 8

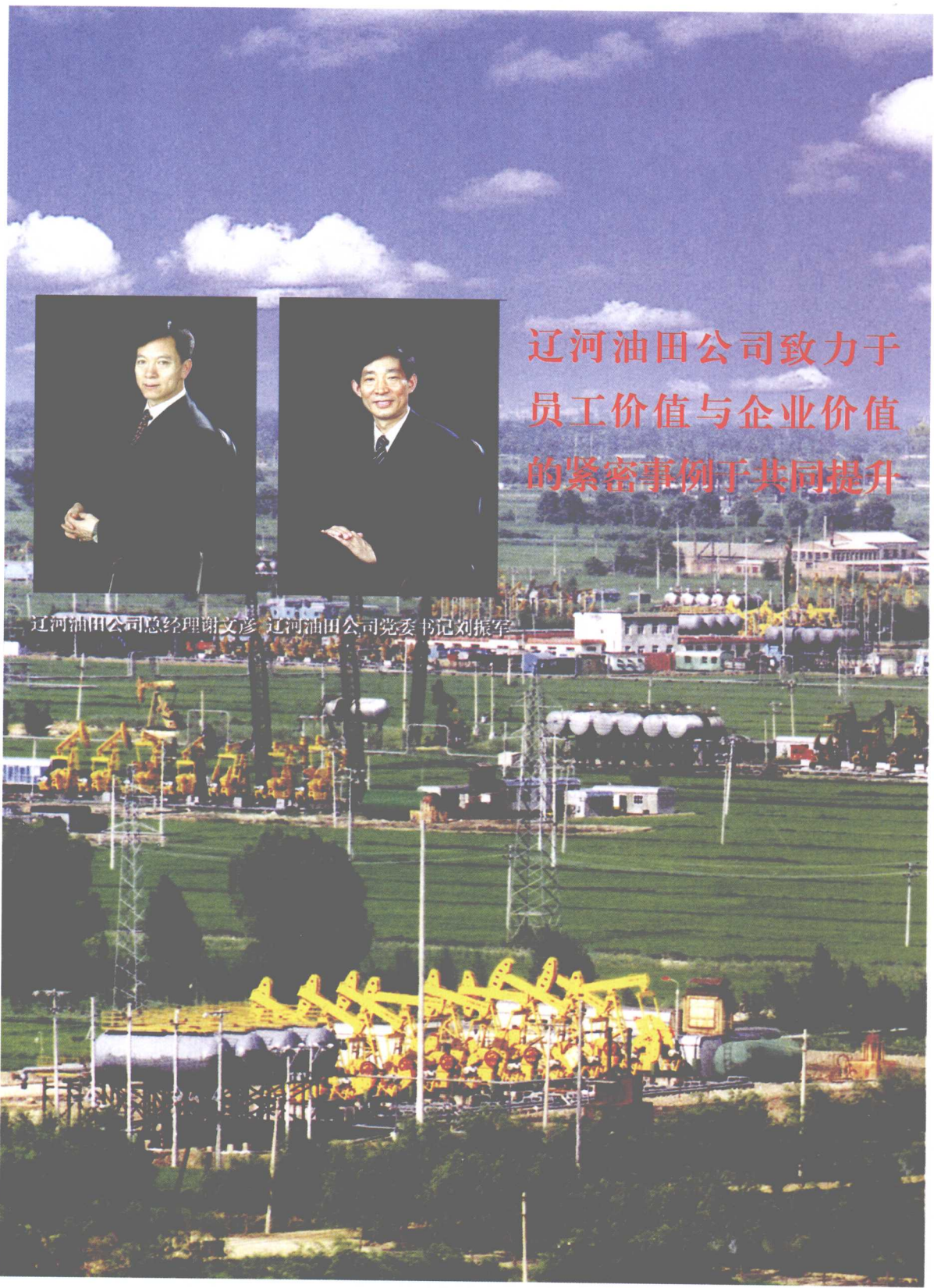
2007 年 11 月第一版 2007 年 11 月第一次印刷

印数 1 - 3300 册

☆

ISBN 978 - 7 - 80242 - 014 - 4

定价: 62.00 元



辽河油田公司致力于
员工价值与企业价值
的紧密事例于共同提升



辽河油田公司总经理谢文彦 辽河油田公司党委书记刘振军

《中国设备维修发



武汉理工严新平副校长



《中国设备维修发展简史》编委会



中设协刘力副秘书长





上海十三冶建设有限公司



总经理 钱沈



经理助理 丁燕森

上海十三冶建设有限公司是具有独立法人资格的大型施工总承包和专业承包企业。

近十年来,公司先后七次入围上海市建筑施工企业综合实力 50 强前十位,主要从事施工总承包、房地产、钢结构制作安装、设备检修和商品混凝土加工销售、大型机械租赁等产业。公司先后承担了宝钢集团原料、炼钢、炼铁、烧结、制氧、连铸、宽厚板轧机、高线等项目的施工及设备检修任务,承建了江苏沙钢、张家港浦项、武钢硅钢、武钢制氧、珠钢 CSP、江西新钢 3.8m 轧机等冶金项目的施工;参加过上海地铁、浦东国际机场、上海磁悬浮、福州东南汽车、陕西黄延高速公路、上海卢浦大桥、上海长峰广场、文化花园、文化佳园、北京太平洋大厦、重钢院高层住宅楼等一大批国家和地方重点工程的施工。在工业设备安装、工业设备



荣誉证书

上海十三冶建设有限公司

荣获2003-2004年度全国施工企业设备管理优秀单位称号,特颁此证。

中国建筑业协会机械管理与租赁分会
二〇〇五年五月

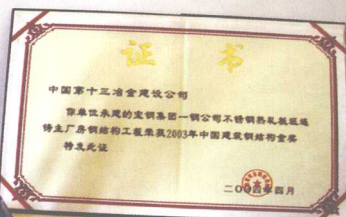
中国建筑工程鲁班奖 (国家优质工程)

工程名称:宝钢集团一钢公司不锈钢冷轧板连铸
承建单位:中国第十三冶建设有限公司

中国建筑学会
二〇〇四年四月



2003 年中国建筑钢结构金奖



检修、机械化施工等专业领域内有着非常丰富的施工经验,拥有国内一流的施工技术和装备。

上海十三冶建设有限公司历年来共荣获百余项国家优质工程金奖、国家鲁班奖、国家科技进步特等奖、国家重大技术装备成果奖等主要的国家和省部级大奖。

公司荣获 1988 年、1989 年冶金工业部“机械设备管理工作先进单位”;荣获 1995~1996 年度、2003~2004 年度“全国施工企业设备管理优秀单位”;公司荣获 1995 年、1999 年“上海市设备管理优秀单位”。

公司设备检修分公司 2006 年荣获第七届“上海市设备管理优秀单位”;2002 年、2006 年荣获两届“上海市设备维修安装企业五十强单位”;荣获 2002 年度全国冶金施工单位 QC 成果一等奖。

上海一钢不锈钢续建工程全景



宝钢 1930 连铸生产线



宝钢七号制氧机吊装



宝钢烧结厂



北京太平洋大厦

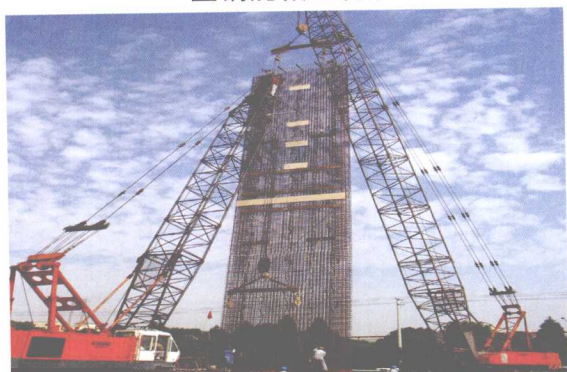




宝钢混凝土浇灌



混凝土设备



地下连续墙施工



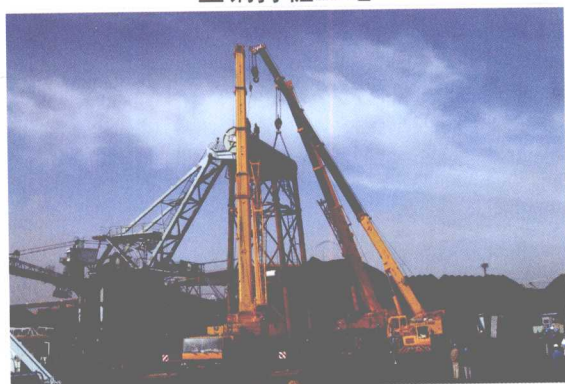
地下连续墙成槽机



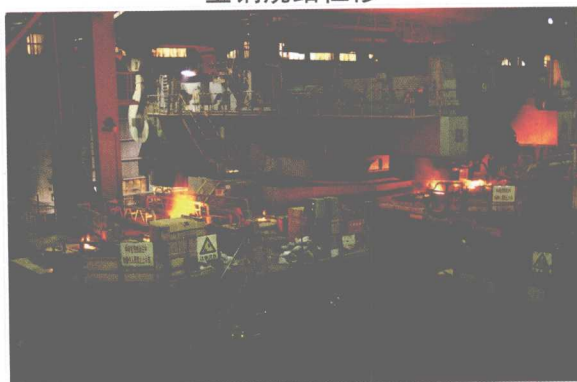
宝钢打桩工地



宝钢烧结检修



宝钢设备检修



宝钢设备维护



芜湖世纪花园



长兴电厂主厂房



250 吨履带吊在张家港沙钢大型梁吊装



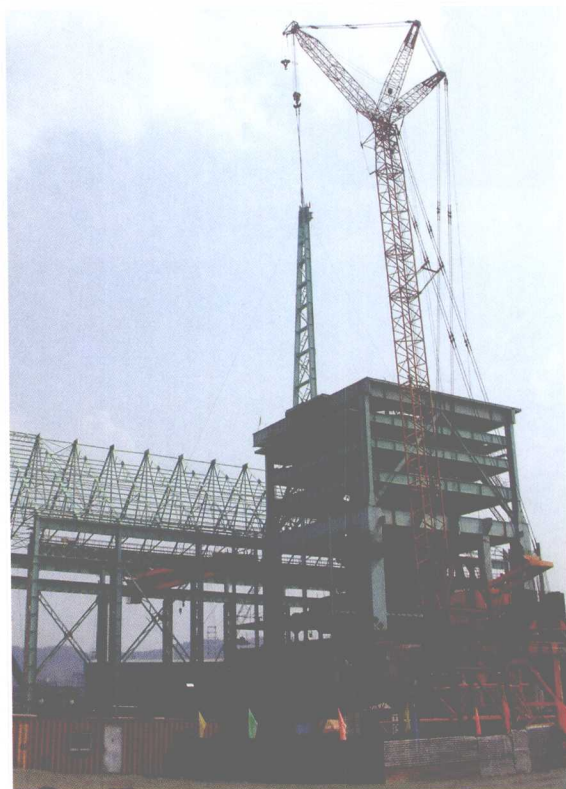
武钢 6 万立方米制氧工程吊装



杭钢 80 万吨棒材工程



韶钢高炉外景



3000 吨米塔吊在韶钢工地

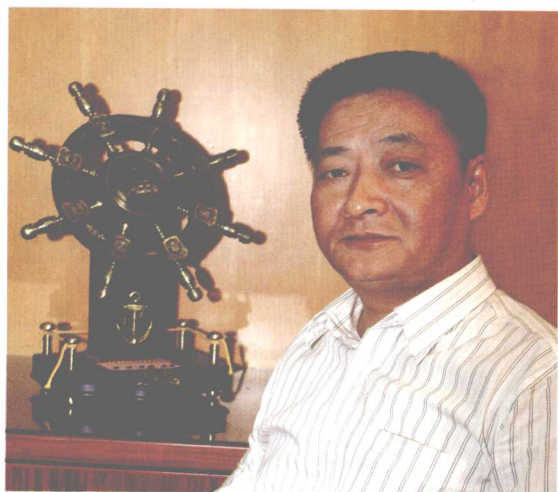


局长方彦

方彦—中港第三航务工程局局长,中共党员,优秀高级工程师。1994年-2000年,任三航局厦门分公司经理,曾获“福建省十佳建筑企业”;主持的厦门大桥主桥基础和下部工程获“鲁班奖”;主持的厦门港东渡三期码头工程荣获“交通部水运工程质量奖”。

2000年-2005年,任三航局局长助理、副局长、党委书记兼杭州湾大桥项目部经理。主持编制的“杭州湾大桥设计优化及施工组织设计方案”获“一等奖”,整个工期提前半个月,得到业主好评。

2005年至今,任三航局局长兼党委副书记。实现生产经营合同100亿元,完成施工产值75亿元,为历史最好成绩。



党委书记沈炳范



三航拖 2001



海工 6 号



起重 7 号 1



铺排船



880-0 砂桩



打桩 15 号



榔头



三航驳 402#



三航混凝土 18 号



混凝土搅拌船



三航混凝土 11 号



砂桩 3 号



起重四号



软体铺排



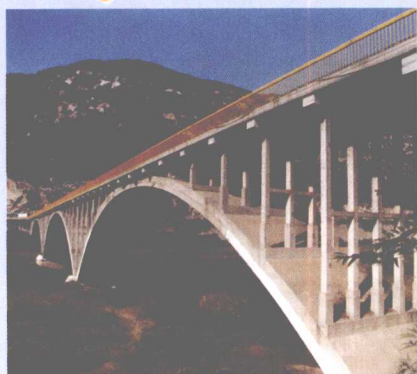
水下整平机



长专三号



北京市市政一建设工程有限责任公司



密云大关桥



三元桥旧址



三元桥荣获国家银质奖



四元桥荣获詹天佑大奖

50年代市政工人肩扛手推



50年代使用落后的工具



60年代技术人员施工调查



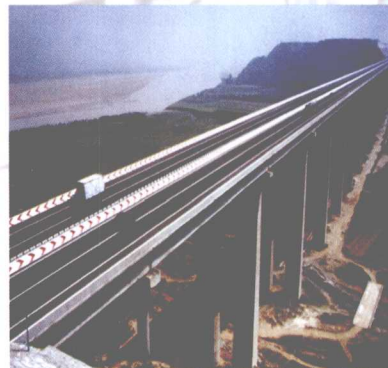
60年代拆除八一湖旧桥场址



西直门桥旧貌



西直门桥



河南枣乡河大桥



山东济青高速公路



在赤道几内亚建成的道路

70年代小翻斗车在施工



1976年在阜成门桥沥表摊铺



1977年在毛主席纪念堂广场路面施工



路面摊铺联合作业



航天桥



健翔桥

国务院总理
温家宝与全国劳
模、公司副总经理、
道路机械化施工处
经理张全忠(左二)
亲切交谈。



率先在北京使用节块拼架桥机



铣刨机在夜间施工



新设备检测

大庆油田有限责任公司



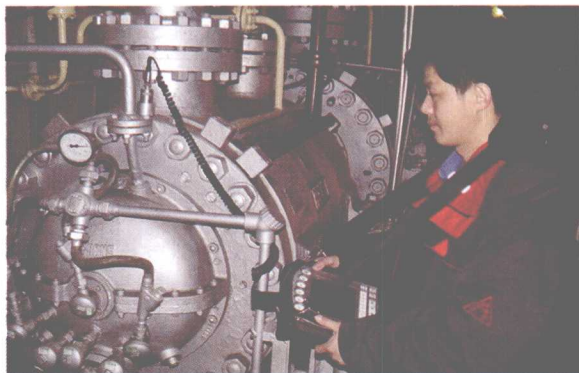
准备工作的压裂车组



工作中的天然气压缩机



生产中的纵式井抽油机



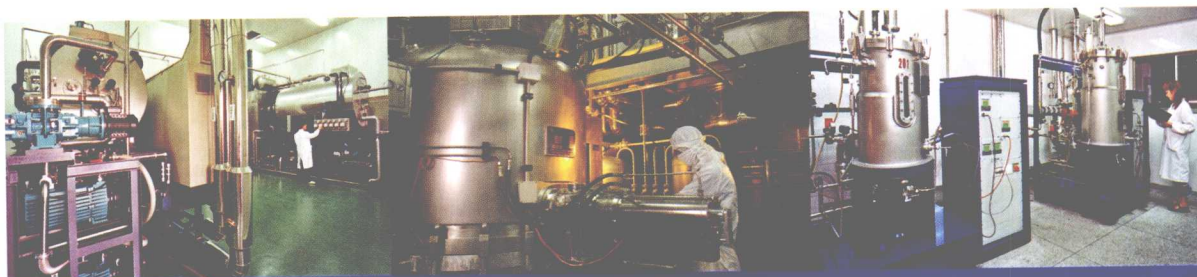
定期检测压缩机运行状态



油田聚合物配制设备



月度设备检查



浙江海正药业股份有限公司

ZHEJIANG HISUN PHARMACEUTICAL CO.,LTD



独山子石化分公司

独山子石化分公司位于新疆克拉玛依市独山子区,南屏天山,北接准噶尔盆地,西临奎屯河,占地面积 24.93 平方公里(其中 1000 万吨炼油,120 万吨乙烯项目建设用地 18.03 平方公里),是中国石油天然气股份有限公司所属的大型炼油——化工联合企业,是中国西部重要的石油化工基地。

独山子石化分公司的前身是 1936 年建厂的独山子炼油厂。在几十年的成长历程中,实现了从单一炼油向炼油—化工一体化的根本性转变。独山子石化分公司始终以改革创新的精神,不断谋求发展,追求卓越。20 世纪 50—60 年代,先后建成常减压、焦化、润滑油糠醛精制、白土精制、酮苯脱蜡等二十多套装置,实现了单一燃料型生产向燃料—润滑油型生产的转变。70—90 年代,依靠自己的力量,先后完成了催化、蒸馏、气体分馏、聚丙烯、芳烃抽提等二十多套装置的建设和改造,将炼油一次加工能力由 150 提至 600 万吨,完成了炼油工艺的第一次革命。1995 年建成国家“八五”重点项目——独山子 14 万吨/年乙烯工程,2002 年完成 22 万吨/年乙烯改扩建,成为炼油化工一体化大型炼化企业。

独山子石化分公司现有 600 万吨/年炼油厂、22 万吨/年乙烯厂和装机 15 万千瓦及供汽 1400 吨/小时的热电厂等 13 个基层单位,员工总数 6000 多人(大专以上比例 47.1%),年销售收入近 160 亿元,2005 年实现利润 12 亿元,资产总值 115 亿元,其中设备固定资产 105 亿元,设备新度系数 0.54,设备完好率超过 98%,静密封泄漏率长期在 0.5% 以下。可生产燃料油、芳烃、石油酸及盐类、聚烯烃、醇类、橡胶等 350 多种石化产品,是全国百强企业之一。

独山子石化分公司两次荣获“全国五一劳动奖状”,四次被评为“全国质量效益型企业”,连续四次被评为



“设备管理国优单位”,并先后获得“全国青年文明号”、中油“百面红旗”、“集团公司质量管理卓越单位”、“开发建设新疆奖章”等多项荣誉。2004 年被评为全国首批“国家环境友好企业”。

在国家、新疆维吾尔自治区的关怀和中国石油总部的支持下,2005 年 2 月 7 日,概算投资 262 亿元的独山子石化分公司千万吨炼油、百万吨乙烯工程可研报告获国务院批准,目前工程已正式开工建设,2008 年全面建成投产。



福建炼油化工有限公司

1、1999 年我公司通过了 ISO9002 质量体系认证,设备管理工作严格按照 ISO9002 标准运作。

2、建立了 52 个设备管理制度,涵盖了公司设备管理工作的各个方面,并严格按照制度执行考核。

3、将设备管理目标纳入我公司年度方针目标责任考核范畴,并将目标层层分解考核,2002 年至 2003 年我公司首次实现了三年一修。

4、制定了《设备日常维护保养检查评比规定》和《设备管理奖考核评审办法》,设立设备管理单项奖,坚持开展了设备管理的日检、周查、月评比、季总结活动;对关键设备和大型机组实行“钳、电、仪、操、管”五位一体联合承包的“特级维护”管理,开展“特护达标”活动;对大机组实行状态监测;搞好设备润滑的日常管理考核及备用设备的巡检、润滑、定期盘车、定期点试检验等工作;积极开展“创完好达标岗位、完好达标装置”活动;加强锅炉、压力容器和工业管道管理,在用压力容器、工业锅炉、压力管道取证率、定检率、到期应检率均达到 100%。

5、检维修系统实行专业化管理。我公司设备保运主要有下属的福炼工程公司负责静设备、管道、钢结构和日常检验工作,钳电仪负责运转设备、电气设施、仪器仪表的日常维护,工程公司配合起重、火电焊、配件加工修复等工种外工作。各检维修单位按照各自的专业分工和岗位职责,均建立了包机、特护、巡检、夜间及节假日值班、保运等工作制度,开展设备的预防性监测、检维修、维护保养工作,设备抢修做到“事不过夜”,安全检修实现无事故。

6、根据检维修计划和质量进度管理制度,认真做好设备的计划检修工作,保证设备的修理费,同时严格控制修理费开支,将修理费用在实处,加大设备的强制保养、预防性维修力度及检修深度,做到防止设备失修,又防止过修,确保三年一修。2005 年全厂停工检修后各装置均开车一次成功。

7、积极推广应用新技术、新工艺、新材料、新设备,通过大修、检修、改造提高设备运行的可靠度;我公司所有生产装置和氮气站均实现了 DCS 控制,储运系统也利用今年停工检修实现了计算机自动控制,变电所均实现了微机自动监测和控制,设备动力管理纳入 CIMS 办公管理网,2003 年在机动处的牵头组织下开发了工艺设备运行监测软件,实现了工艺设备专业管理计算机化,推进了我公司设备计算机管理水平的提高。

8、1999 年,我公司通过了 ISO9002 质量体系认证,1992 年至 2003 年连续十一年获“福建省设备管理先进单位”称号,1996 年获“福建省石化系统设备管理优秀单位”称号;1997 年获国家科技部“CIMS 应用领先企业”称号,1999、2000 年获“国家高技术研究发展计划 CIMS 应用工程示范企业”称号,FR-CIMS 项目荣获中石化集团公司科技进步二等奖;2000 年和 2003 年获得第五届和第六届全国设备先进管理称号;2001 年获得全国五一劳动奖状。

9、2005 年福建炼化公司在“三年一修”情况下开工率达 100.3%,加工原油 348.4 万吨,产品 322.72 万吨,实现销售收入 112.12 亿元。

