

西部原油成品油管道工程 管理论文集

中国工人出版社

西部原油成品油管道工程 管理论文集

《西部原油成品油管道工程管理论文集》编委会 编

中国工人出版社

图书在版编目(CIP)数据

西部原油成品油管道工程管理论文集 / 西部原油成品油管道工程管理论文集编委会编. —北京: 中国工人出版社, 2007. 8
ISBN 7-5008-3733-X

I. 西… II. 西… III. 石油产品—管理—文集 IV. TE626-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 109740 号

书 名 西部原油成品油管道工程管理论文集

出版发行 中国工人出版社
社 址 北京鼓楼外大街 45 号
邮 编 100011
电 话 (010)82075934(编辑室) 62005042(传真)
发行热线 (010)62005049 62045450
网 址 <http://www.wp-china.com>
经 销 新华书店
印 刷 北京市达利天成印刷装订有限责任公司
版 次 2007 年 8 月第 1 版 2007 年 8 月第 1 次印刷
开 本 787 毫米×1092 毫米 1/16
字 数 550 千字
印 张 25
印 数 1500
定 价 65.00 元

版权所有 侵权必究
印装错误可随时退换

西部原油成品油管道工程 管理论文集编委会

主 任： 凌 霄

副 主 任： 张 强 王林林 赵士峰 吴双全

张学明 马 骅 闫伦江 闵希华

秦 光 李广远

主 编： 王小龙

副 主 编： 刘保生 李 超

执行主编： 谢 岭

编 委： 许春江 张文新 郭 臣 孙乃有

蔡 辉 才广兴 叶军徽 韩 华

陶志江 陈志强 涂远东 井懿平

张广齐 解小鹏 杨得湖 李良晨

莫春山 黄忠胜 李 惠 刘洪彬

总 序

2007年6月30日,贯穿我国新疆和甘肃两省区、长达1800多公里的西部原油成品油管道工程(以下简称西部管道)终于竣工投产了。从此,两条同沟敷设的钢铁巨龙,穿戈壁,越天山,过黄河,将西部地区丰富的石油资源和中东部地区广阔的市场紧紧地连为一体。此前的2005年8月,该工程被国家发改委确定为国家重点工程。

西部管道包括原油、成品油两条大口径管道和若干站、库建设,是国内长输管道首次采用EPC总承包模式和首次采用同沟敷设施工工艺的管道工程,是目前国内运输距离最长、设计压力最高、设计输量最大、自动化程度最高的输油管道。

西部管道工程的竣工投产,标志着连接中哈石油管道的“西油东送”战略通道已经形成。从此,这条能源大通道将以现代化的管道运输替代原有的铁路运输,把新疆境内、甘肃境内和东部地区、西南地区的输油管道以及多个石油化工和销售企业连接起来,实现西部资源与东部市场的对接,对实现我国能源供应多元化,保障能源供应安全,有力地促进新疆、甘肃两省区优势产业的发展,带动中西部地区经济又好又快发展,都具有十分重要的意义。

西部管道的建成投产,是在中国石油集团公司党组的正确领导和沿线各级党委、政府以及沿线各族人民群众的大力支持下取得的重大胜利,凝聚了60多家参建单位和上万名职工的智慧 and 心血。为了真实记录西部管道这一宏伟工程及其建设历程,在西部管道工程全面竣工投产之际,由西部管道党工委组织编辑出版了《西部管道——西部原油成品油管道工程建设纪实》、《西部原油成品油管道工程科技论文集》、《西部原油成品油管道工程管理论文集》三部书籍。

这三部书的出版,全景式记录了西部管道工程的建设历程,再现了石油管道职工发扬铁人精神、奋战荒原戈壁、奉献精品工程的感人场面,展现了西部管道各参建单位在工程建设中切实履行企业政治、经济、社会三大责任,建设和谐管道、绿色管道的风貌,从管理和技术等角度,进行了探索和研究,为今后类似

工程建设提供了借鉴。

这三本书的每一篇作品,无论是纪实报道,还是论述文章,都是来自于工程建设者和相关人员的亲身经历和实践思考,虽然有些观点还有待商榷,但其中无不蕴藏着西部管道人对工程的深刻理解和对西部管道始终不渝的特殊感情。它是读者了解西部管道工程和西部管道人的一个窗口,是曾经的建设者追寻足迹的影子。希望通过这三本书,能将广大建设者的奋斗精神、实践经验以及理论思考留下来,以期为今后我国大型石油管道建设和管理,为石油企业文化建设做出西部管道人应有的贡献。

西部管道公司董事长、总经理、党委书记:



2007年7月

前 言

西部管道工程是国家重点工程,是国内大型长输管道工程建设首次实践EPC总承包管理模式的大型工程。该工程总投资近150亿元。先后有60多家上万名员工参建,是我国西部大开发的重要标志性工程之一,是中国石油天然气集团实施“三大战略”、落实“三个责任”,保障国家能源安全的重大举措。在短短两年多的施工建设中,西部管道人积累了很多值得借鉴的管理经验。在西部管道工程竣工投产运行之际,我们将西部管道工程建设中的一些管理论述文章,经过认真筛选后,本着实事求是的科学态度和可靠的事实资料,编写成这本《管理论文集》,作为西部管道工程全线竣工投产的一份礼物,献给参与这一宏大工程的所有建设者和一切关心、支持西部管道建设和发展的各界人士。

西部管道《管理论文集》虽算不上鸿篇大作,甚至某种程度上还显得有些稚嫩,但它确实凝聚了西部管道人在工程建设和生产运行管理潜心研究的点滴心血,映衬出他们务实、求索、创新的感人风采。本文集收集了西部管道公司和各参建单位员工69篇各类管理文章,从施工模式、工程质量、工程监理、生产管理、信息技术管理和综合管理等多方面进行了不同角度的总结论述,这是西部管道这一宏大工程建设的重要成果之一。目前,我国的油气管道建设正值蓬勃向上发展的黄金期,希望这些来自实践的活生生的经验总结,能够对今后的类似工程建设起到些许先导作用,这是我们编撰《管理论文集》的另一个主要目的。

EPC管理模式在国外已经很成熟,但是在国内,尤其是在大型长输管道工程建设中采用,这还是第一次。在这一模式下,西部管道集中了一大批精英人才,建立了完整科学的工程建设管理体系和运行管理体系,西部管道《管理论文集》中的大部分文章就是对这一体系的实践佐证。

在这本论文集中,有项目管理专家的精辟论述,也有普通作业人员的切身体会,有老员工宝贵的经验总结,也有青年员工锐意探索的新见解。如果说西部管道项目是一尊熔炉,本文集就是熔炉里冶炼出的油气管道建设和管理实践经验的精华;如果说西部管道建设过程是一条不算短的时空隧道,本文集

就是透过这条隧道折射出的油气管道建设和管理的群众智慧的闪光。论文集中的每一篇文章,无不充分反映了西部管道人在管道施工与运营道路上孜孜以求、不断进取的精神和成绩。

这本论文集的最终出版,既得益于西部管道《管理论文集》编委们的共同努力,也得益于西部管道公司和各参建单位领导的大力支持以及广大参建员工的积极参与,我们在此对他们表示衷心的感谢。

希望通过阅读这本文集,使曾经的亲历者想起西部管道工程建设过程中的那些艰苦而光荣的岁月,后来者能够在实际工作中得到灵感的启迪。同时希望在今后的类似工程建设过程中,通过大家的进一步探索和实践,总结出更为科学、更具实践指导价值的理论,写出更为精粹的华章,以资修订这本文集客观存在的缺憾,从而使中国的油气管道建设和管理水平跃上一个更高的台阶。

由于编者水平有限,加之时间仓促,在编辑整理本书过程中难免存在一些不足和缺陷,在这方面,敬请作者和广大读者谅解。

目 录

第一篇 EPC 管理

PMC 项目管理的特色与成效	叶卫江 闫伦江(3)
西部管道工程建设管理模式实践与体会	王小龙 李超(12)
试论业主在 EPC 模式下的协调管理	孙乃有 李鹏 曾礼(24)
浅谈 EPC 工程模式下物资采办质量管理	叶军徽(29)
西部管道工程的 EPC 管理模式	张海力(38)
浅议建设工程项目设备招标评标方法	姜新政(42)
EPC 模式下工程征地工作的体会	冀耀辉(46)
EPC 总承包合同管理的研究与探讨	康万平(51)
西部管道工程计划管理体系的运行与特色	刘继勇(60)
关于构建企业计划管理体系的思考	李亚军(76)
EPC 总承包模式在中国石油工程建设体系中的应用原则和方法	马向民(81)
《项目协调手册》的特点和意义	蒋光璞 杨保增 宋志云(86)
论如何做好 EPC 项目业主管理工作	李 申(91)
狠抓质量管理 构建精品工程	贾 彩(97)
EPC 管理模式下如何做好分包商的项目经理	王志强 康德来(101)
浅谈西部管道项目管输价格测算	韩 华(106)
西部管道工程建设中的风险管理与工程保险管理	涂远东(110)
提高在建工程资产核算水平的若干经验	聂 建(114)
西部管道工程进度控制的风险管理	刘继勇(118)
工程项目实施阶段的风险管理	雷 颖(125)
关于 EPC 合同价款确定方式的探讨	张 萍(131)
浅谈西部管道有限责任公司的税收筹划	王小龙(136)
优化资金筹措 严格资金管理	张 瑛(140)
浅谈西部管道工程建设中的预算管理	秦文婷(144)
西部管道工程建设质量控制的重点措施	贾永华(148)
项目建设期工程文件管理方法	宗晓蕾 陈 磊(153)

第二篇 监理管理

西部管道工程监理体系的组织与实践	叶卫江	秦光(163)
施工现场监理的质量管理	雷 琥	王春严(169)
《施工组织设计》审查体会		刘继勇(174)
西部管道工程一标段监理工作的若干体会		钱 伟(179)
如何加强 PMC 模式下的采办管理	陈 辉	梁宝利(185)
西部管道工程监理中对实体和行为的质量管理		魏可广(190)
区段监理部的定位与作用		周元模(195)
西部管道工程十一标段农田地段的监理体会		卢元武(200)
如何做好一名现场旁站监理		任耀军(204)
西部管道工程八标段监理工作的若干体会	任金迎	李 军(207)
西部管道工程中十一标段监理工作的若干体会	卢元武	郭小占(210)

第三篇 生产管理

西部管道生产运营管理模式研究		陈志强(217)
西部管道设备管理的特点与改进建议	刘宝元 陈 刚	张明群(223)
第二作业区在新运营模式下的生产管理创新		邵天波(228)
HSE 管理体系在西部管道工程中的建立与推行	郭 臣	李 健(232)
西部管道工程环境监理的六大关键		胡琳琳(238)
新运行管理模式下的油品计量交接管理		王淑英(241)
如何做好应急管理工作	张 翼 于祥魁	刘向楠(245)

第四篇 施工管理

长输管线征地工作的探讨	王卫红 李春阳 关 键	肖 斌(251)
对长输管道施工现场管理的思考		肖 峰(254)
数字化管道建设与施工管理关系		王孟峰(259)
工程施工现场的协调管理	李加平	沈中华(264)
石油管道施工的安全管理控制		甄文选(267)
论管道施工的质量保证和质量控制		怀俊生(273)
加强职工安全培训与杜绝习惯性违章	豆 锋	李存兰(278)
西部管道十三标段地面塌陷分析与解决方案	连 斌 陈 刚	张文新(282)

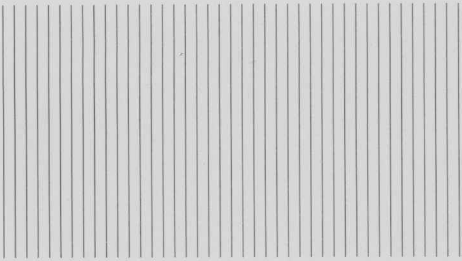
第五篇 信息技术管理

西部管道工程信息管理系统的应用分析与改进建议	闵希华 张广齐 刘洪彬(287)
------------------------------	------------------

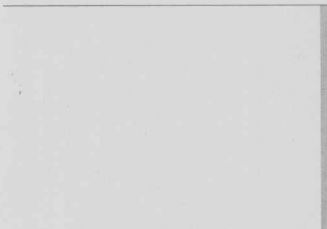
信息技术在 EPC 管理中的应用	谢 岭	王丽东(293)
项目管理信息系统在西部管道工程中的应用	闫伦江 叶卫江	丁 琦(297)
应用信息技术进行工程项目管理的优势与意义	刘继勇	(305)
建设西部管道设备管理信息系统的必要性和初步构思	刘宝元	(308)

第六篇 综合管理

浅谈公共关系在石油企业管理中的作用	闵希华	李新峰(315)
EPC 管理模式下劳动竞赛的实践与思考	谢 岭	李 超(321)
充分发挥党建工作在西部管道建设中的作用	孔祥良	(327)
开展项目文化创建 促进西部管道工程建设	李 惠	(332)
浅谈工程项目建设中的团建工作	宗晓蕾	(338)
如何做好公司审计工作	郑桂萍	(343)
公开招聘的程序及策略	蔡 辉	(347)
浅议培育高绩效团队精神	宋卫华	(353)
浅议时间管理的原则	宋卫华	(364)
项目管理中人力资源管理创新	宋卫华	(370)
生产准备适应性培训的探讨	张新勇	(380)
西部管道公司部门业绩考核体系模式选择	沈慧芳	(384)



第一篇 ►



EPC管理

[关键词]

项目管理 管理体系 EPC 模式 业主
进度控制 采办 招标 合同 预算
风险 文控



PMC 项目管理的特色与成效

叶卫江 阎伦江

(西部管道工程监理总部)

【摘要】 本文在简要论述业主、监理部(PMC)和总工程承包商(EPC)三者之间的业务关系和管理关系基础之上,描述了 PMC 的组织形式与主要部门职责,论述了 PMC 项目管理的特色和管理成效,并提出了今后改进的建议。

【关键词】 项目管理 PMC EPC 工程 模式

根据当前国际工程承包特别是石化工程中大多采用 EPC、PMC 或 EPC+PMC 的管理模式的发展趋势,按照集团公司的总体部署,西部管道工程推行了 EPC+PMC 管理模式试点。本工程建立起以业主为核心、EPC 为主体、监理(PMC)为业主的延伸和细化的项目管理体系。按照合同确定的职责关系,构建与工程总承包模式相适应的项目团队,做到分工明确、各司其职、相互配合、运作规范,实现对工程质量、工期、投资、HSE 的有效控制。

为此,监理总部(PMC)坚持以实现工程项目投资、质量、进度为目标,全面参与项目规划,积极推进集成化管理,严格落实计划实施,及时反馈更新信息,全过程跟踪对比,利用现代项目管理方法与手段,建立全方位控制体系,为工程项目提供全面决策支持,认真履行工程项目管理服务功能。

1 项目管理模式中三方工作关系

1.1 项目组与监理总部(PMC)的工作关系

- 项目组与监理总部的关系是委托与被委托的关系,是合同关系;
- 监理总部(PMC)在项目组授权范围内对西部管道建设工程进行全过程管理、监督、协调和控制;
- 项目组对监理总部(PMC)执行监理合同的过程,进行全面监督和管理,监理总部(PMC)接受项目组的监督管理。

1.2 项目组与 EPC 项目部的工作关系

- 项目组与 EPC 项目部的关系是建设单位和总承包商的关系,是合同关系;
- EPC 项目部在项目组授权范围内对西部管道建设工程实施 EPC 总承包。

1.3 监理总部(PMC)与 EPC 项目部的工作关系

- 监理总部(PMC)和 EPC 项目部的关系是监督与被监督的关系;
- EPC 项目部在工程建设的全过程中接受监理总部(PMC)的监督、协调、控制和管理。

2 监理总部(PMC)的组织机构和工作职责

2.1 组织机构

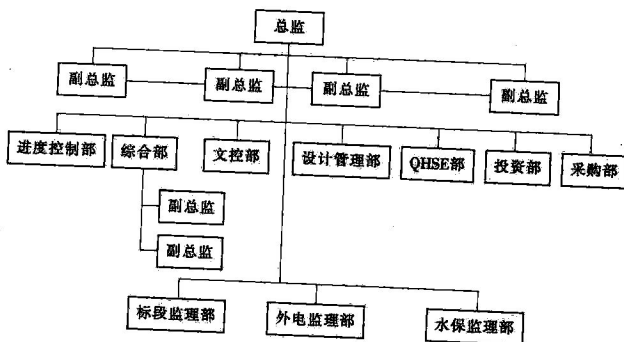


图1 监理系统组织机构图

本工程监理机构由监理总部、采办监理部、勘察设计监理部、施工图设计监理部和现场施工监理部组成(如图1所示)。其中:监理总部、采办监理部、勘察设计监理部、施工图设计监理部为本工程提供项目管理服务;现场施工监理部(含线路区段施工监理部、各站场监理部、黄河穿越监理部和输电线路监理部)为本工程提供现场施工监理服务。

2.2 工作职责

2.2.1 监理总部职责

监理总部负责建立本工程项目管理的文件、信息、进度、质量、投资、合同和HSE管理体系,编制所有项目管理文件和程序文件,实现整个项目管理程序、标准和规范的高度统一,确保管理水平。建立信息管理平台,实现现代化管理。开展以工程进度、质量(HSE)、投资和风险管理为核心的控制与管理工作,以检查、验收、评审为项目管理控制重点,协调各参建单位实现合同和投标承诺。

2.2.2 设计监理部职责

设计监理对勘察设计进度进行控制,保证满足工程总体进度要求;对勘察设计方案进行综合审查,严格把好工程投资关;对勘察设计文件质量进行监理,确保工程满足各项建设标准与规范。

2.2.3 采办监理部职责

采办监理负责对物资采办全过程进行监督检查,确保实现采办物资的质量与进度目标。

2.2.4 区段监理部职责

区段施工监理负责对施工准备、工程施工、竣工验收、试运投产和保修进行质量、进度、造价控制,协调所辖区段承包单位之间关系,开展具体施工监理工作。同时突出区段施工监理必须严格执行监理总部的一切规定,不折不扣地完成监理总部指定的任务,其工作重点为质量与安全管理。

3 监理总部(PMC)项目管理的工作特色

监理总部从为项目建设提供全面管理和服务出发,在实际工作过程,始终坚持在全过程、全方位进行项目管理的前提下,以计划管理为主轴,以设计管理为龙头,以沟通协调为桥梁、以绩效考核为手段、以投资控制为核心、以项目管理集成化为宗旨,开展各项具体工作。

3.1 全新的项目管理理念

树立正确的管理理念是实现工程项目管理的重要前提。根据西部管道工程实际,监理总部(PMC)确定了以下管理理念,用于全过程指导项目管理工作。

- 全局管理理念——注重总体协调、兼顾全局利益、确保目标实现;
- 超前管理理念——重视超前协调、强调事前预控、实施风险管理;
- 本位管理理念——明示管理职责、强调体系管理、确保各自到位;
- 完整管理理念——重视过程监督、强调经验总结、确保管理到位;
- 缺陷管理理念——重视感知问题、强调知错就改、确保持续改进;
- 程序管理理念——划清责任界面、加快工作节奏、程序不可逾越;
- 信息管理理念——强调信息共享、简化操作程序、提高透明程度。

3.2 全方位参与,成为工程建设项目管理执行主体

在西部管道工程建设中,监理总部(PMC)管理工作涉及项目执行阶段的进度、质量、HSE、投资、采购、信息等各个方面,贯穿设计、施工组织、施工、试运投产等全过程。主要负责以下工作:

- 开展工程管理统一规定的编制并发布实施,构建高水平、高度统一的管理平台;
- 制定工程总体部署,对工程建设进行超前规划;
- 编制工程总体计划,审查 EPC 提交的具体建设计划,确保工程资源投入,实现资源的优化配置;
- 组织建立项目管理信息平台,建设统一、完整的工程信息管理系统,满足工程实际需要;
- 开展设计进度和质量管控,组织协调技术方案确定;
- 协调物资采购各方关系,对物资采购的招标和进度进行督办,对物资质量

进行检查、分析和处理;

- 组织各种工程会议,收集和处理各类工程信息,全面协调和部署工程建设各项工作;

- 开展工程建设投资管理,制定有关管理规定,全面负责工程变更和工程建设资金审查;

- 配合 EPC 进行施工准备、审查施工组织方案;

- 建立质量和 HSE 管理体系,开展体系审核,推行体系化管理,全面负责施工过程的质量和 HSE 管理;

- 开展全过程的工程建设各环节和工序的监督与管理;

- 组织建设数字化管道,协调相关各方关系,确立工作目标,开展培训,保障数字化管道建设的质量和进度;

- 负责工程水土保持和环境监理工作;

- 组织开展工程预验收,协助业主组织试车、试运的考核和验收;

- 负责工程竣工资料管理,向业主移交项目管理全部资料。

3.3 构建统一完整的项目管理平台,突出项目管理的标准化

突出由监理总部组织编制完整的体系化项目管理文件,监理总部负责手册和程序文件的编制,规范项目管理程序和制度,实现程序、制度并举,以程序促制度,用制度保程序,形成程序化、制度化、标准化和科学化的项目管理。在此基础上,各区段根据实际情况编制作业管理文件,形成完整的管理体系文件,保障高水准的标准化管。截止到 2005 年年底,监理总部编制手册、程序文件 56 个,各区段监理部平均编制作业文件约 30 个,全面覆盖和满足了工程建设管理需求。

3.4 充分发挥 EPC 模式优势,强化项目管理的集成化

以计划管理为主轴,利用项目管理的系统方法,形成 E、P、C 三者有机结合的工程建设整体计划,对项目相关资源进行系统整合,推行集成化管理,实现项目管理效益的最大化。项目集成化管理包括了两个层次的集成,其一是以工程数据库和管理数据库为基础,完成设计、采购、施工业务流程的集成,实现三者的深度交叉和有机结合;其二是以工程数据库和管理数据库为基础,围绕进度、费用、资源、质量、信息管理的集成。

3.5 实行 4 级计划管理体系,加强设计管理

认真编制工程总体部署的总体计划,做到一切管理工作必须统一部署、统一计划、统一程序、统一方法、统一规定和标准。以计划管理为纲,以项目总体建设目标为指导,强化工程建设的重点,确定关键路径,进行资源的优化配置,实现工程建设的合理布局。

突出对设计作为龙头的进度管理。根据 EPC 管理模式对设计进度依赖程度高的特点,强调初步设计与施工图设计,设计与采购、施工的深度有机交叉,充分发挥 EPC 模式的优势,以工程工期目标需要为出发点,坚持设计的核心地位,稳步推进