

项目法施工杰出人才丛书

全国优秀项目经理精萃

全国施工企业项目法施工研究会编



中国建材工业出版社

全国施工企业项目经理培训参考教材之一

前 言

自1987年推广鲁布革工程管理经验,推进施工管理体制改革的以来,我国施工企业在总结传统施工管理经验,借鉴国外先进管理方式的基础上,创造了项目法施工管理方式。它以项目经理负责制为主要特征,以优化配置生产要素和动态管理为主要手段,大大提高了施工生产效率、工程质量和经济效益,创造出了一大批质量优、工期短、成本低的工程项目。与此同时,涌现出了一大批思想作风、团结协作、技术业务、组织能力都较好的工程项目管理人才。在1991年底召开的全国建设工作会议上首次命名了186名全国施工企业优秀项目经理,在全国建筑业和建设单位引起很大反响。李鹏总理在接见会议代表时也高度评价了项目经理,认为项目经理负责制是改革中的一个新发展。

为了更加深入地在全国施工企业推行项目法施工,使这批优秀项目经理的实践经验和事迹得到系统的总结和广泛的传播,并载入全国施工管理体制改革的史册,以便使人们进一步从理论和实践高度来认识项目法施工,来指导项目经理负责制工作的深入开展,以创造出既适合我国国情,又能同国际工程施工管理惯例相衔接的新型施工管理体系。我们受建设部施工司的委托,并值全国施工企业项目法施工研究会成立一周年之际汇集评选出六十篇优秀论文、案例及经验介绍和事迹报导。汇集定稿前对部分原文作了修改。应该指出的是由于第一批出版篇幅所限,还有部分论文或经验介绍未能编入,我们将陆续收集汇编出版。即使在这次选入汇集的也难免在观点、材料、文字等方面都还有不足之处,欢迎广大读者批评指正。

参加这次汇集评审、编辑工作的还有建设部施工司黄建勤、项目法施工研究会张卫星、沈开涛和梁洁波等同志。在此,谨向为本书的出版发行作了大量工作的所有同志致以衷心的感谢,同时也向为本书提供资料的企业和有关人员表示感谢。

全国施工企业项目法施工研究会

一九九三年八月

目 录

云南民族风味食品小吃城工程项目法施工体会	(1)
引油田气入长工程的经营决策及施工管理	(8)
上海国贸工程按项目法施工实行设计——施工一体化	(14)
开拓进取求实创新	(25)
“概算包干”项目管理	(31)
地质基础工程建设的先锋	(39)
冶金建设“特种”兵的带头人	(44)
项目法施工在华能岳阳电厂工程上的应用	(48)
把整个心血倾注在项目管理上	(55)
项目法施工“隔河岩模式”的创建与发展	(61)
推行项目法施工的“实践家”	(67)
中国的“月亮”	(75)
求实进取争创经济效益 探索外资工程管理新路	(82)
施工项目应用目标管理	(89)
开拓进取 务实求新	(97)
无私奉献的带头人	(102)
兢兢业业干工作 最优工程献人民	(108)
项目法施工给我们的启示	(111)
建港忠英	(118)
把青春才智筑入广厦万间	(127)
我们所认识和实践中的“项目法”施工管理	(136)
敢与天公试比高	(158)
路,在奋进者的脚下延伸	(164)
运用项目法施工原理为北京市政建设多做贡献	(169)

年轻的拼搏者·····	(175)
全面推行项目管理促进工程质量稳步提高·····	(180)
呼市邮政枢纽工程实行项目法施工点滴·····	(185)
清江上的“将军”·····	(190)
对工程施工管理中一些问题的认识·····	(204)
略论项目核算·····	(210)
精于管理显才华 无私奉献更精神·····	(217)
勇于实践项目法施工的排头兵·····	(221)
深圳市妈湾电厂建筑工程项目法施工概况·····	(229)
为了谱写凝固的音乐·····	(235)
项目法施工在广州世界贸易中心大厦上的实践与应用·····	(242)
为了“汽车城”的崛起·····	(246)
项目法施工实践·····	(249)
一位智勇双全的指挥者·····	(260)
天安大厦的变化·····	(263)
求实进取开拓探索项目管理新路·····	(267)
兰化“雄鹰”·····	(274)
运用现代化管理方法和手段搞好天塔施工的体会·····	(278)
广州黄埔新沙港区 1~5 号泊位施工概述·····	(286)
永远站在人生高起点上的人·····	(297)
老兵新传·····	(303)
实行项目法施工是提高劳动效率的有效途径·····	(306)
由“黄牌”警告到“绿灯”通行靠的是项目法施工·····	(313)
实行项目承包 勇克施工难关·····	(320)
向工期短、质量优、效益好、信誉高的管理目标迈进·····	(323)
项目法施工是铁路施工企业的改革之路·····	(331)
推行可控责任成本核算制提高施工项目经济效益·····	(343)
天津市华联商厦中原公司项目法施工体会·····	(352)

实行项目法施工 争创“鲁班奖”.....	(356)
强者之歌.....	(365)
在地球上为改造山河留下痕迹的人.....	(371)
永不回头的开拓者.....	(378)
骏马跃神州.....	(383)
对项目承包经营的几点看法.....	(387)
勇于实践的项目管理带头人.....	(391)
坚实的步伐.....	(397)
走改革开放之路 开项目管理先河.....	(404)



冯树发同志于 1965 年参加工作，大专文化程度，工程师。从 1966 年至今一直搞管理工作，其中，1976 年至 1983 年任工长、承包队长，直接承担了各类建筑工程五万五千多平方米，具有丰富的施工经验。1984 年至 1986 年任副主任，1987 年至 1992 年 3 月任主任，1992 年 4 月至今任云南五建公司副经理。

云南民族风味食品小吃城工程 项目法施工体会

我任主任五年间，在十五个大中型工程项目上推行了项目法施工和实行风险型经济抵押承包，为公司全面开展项目法施工和实行风险型经济抵押承包起到了带头作用。去年公司承接了省、市政府都比较重视的云南民族风味食品城工程，要求超常规的施工，公司决定由我担任该工程的项目经理，全面指挥工程施工，确保实现合同目标。

一、项目简介

该工程地处云南昆明拓东路盘龙宾馆东面，三面紧靠原有建筑，一面临街，西面还有一条民通河，施工场地非常狭窄，工程所需的材料及半成品钢筋均需二次转运，施工难度很大。工程总建筑面积 15000m²，地下停车场 3200m²，地面五层，基础为预制桩基，结

构类型为全现浇钢筋混凝土异型结构,由两个圆型组合而成,大圆内设有亭园喷泉,顶上有一个球型装饰网架,建筑总高度为40m,整个工程装修标准为中、高档,设有自动扶梯、电梯,所有门窗均为铝合金,外墙有金黄色镜面玻璃隐型大幕墙,在我省尚属首次使用。底层外墙为花岗岩墙面,柱面采用镜面不锈钢包面,内墙面大部份为喷彩墙面,部份为花岗岩、汉白玉墙面,地面一至三层为花岗岩,屋面为高强钢砖,吊顶1~3层为轻钢龙骨面石膏板喷彩吊顶,门厅为镜面吊顶。楼梯扶手、栏杆均为不锈钢管。整个建筑设计新颖,造型美观大方,施工考究、精细,它的建成为美丽的春城又增添了一景。

该工程是在总公司转换经营机制,实行双轨经营,即由总公司总承包,然后分包给我公司承担施工的。合同工期七个月,工程质量确保优良,力争省优质工程。公司对这个工程非常重视,决定由我任项目经理。根据工程需要,精干地选聘组建了项目管理班子,优选了我公司五〇二处、水电安装处为作业层,全面负责土建装修、水电安装施工。我们积极努力和设计院、建设单位密切配合,于1992年6月19日开工,93年1月20日举行竣工验收,质量达到优良,确保实现了合同目标。其具体做法是:

二、组织形式

该工程按照项目法施工管理,组建总公司、五公司两级项目经理部,联合下设五个组,即:生产技术组、财务预算组、劳动工资组、材料设备组、政工宣传后勤组。并制定了两级项目经理岗位职责和各专业组的个人岗位责任制,实行项目经理负责制。总包项目经理对外代表企业行使权力,对内检查督促分包项目经理的工作,协调总包范围内的关系。分包项目经理对总包项目经理负责,并代表五公司对外行使权力,同时对工程的工期、质量、安全、经济效益全面对企业法人负责。项目管理人员和作业层向分包项目经理负责。项

目经理根据工程进度确定材料、设备、劳动力的进退场时间,做到召之则来,干完则去,实行流动弹性的用工制度,充分调动了各方面的积极性,体现了高效精干的原则。

三、落实经济承包严格奖罚兑现

建筑企业的经济效益来源于工程项目,搞好项目的关键又在于强化管理和落实经济承包。通过承包把经济责任落实到项目的各个环节,强化责任、权力、利益和风险机制,变压力为动力,促使项目全体人员都关心和重视工程的整体效益,实现企业的效益目标。严格奖罚兑现,才能真正做到令行禁止。

(一)承包方式

实行集体风险经济抵押承包,由项目经理代表项目经理部与企业法人代表在平等协商的基础上签订《项目承包合同》,并与工期、质量、安全、材料节约、文明施工等主要指标挂钩实行奖惩。要求承包方向发包方交纳一定比例的风险抵押金。收取抵押金的原则是:凡参加项目施工的全体人员都应按责任大小交不同数额的风险金,把管理人员和工人的切身利益与项目的整体效益结合在一起,调动了大家的积极性。

(二)承包费用

该项目按一类工程取费承包。即:直接费、其它直接费、综合费、临时设施费,按文件规定比例计算费用,加特殊因素系数1%,材料二次转运费和特殊措施费,进入包工包料的全费承包,增减变更按实结算。材料价全部实行预算价,由发包方供给。如果竣工验收上优良工程,再加奖承包费的1%奖给有关人员,并要求承包方严格按照规定建立工资、财务、材料、成本核算等十个台账,为项目的成本分析提供准确的资料。

(三)材料设备供应

该工程是在材料价格上涨频繁的期间施工的。所以采取了主

要材料由发包方供应到现场,价格全部按预算价进入承包方的成本,价差的风险由发包方承担,承包方负责现场验收、保管、使用,并实行限额领料。但如果项目经理部能采购到比发包方供应的价格低,且质量合格的材料也可以采购,节约的材料价差给承包方。三材按双方审定的施工图预算用量,竣工结算,节约和超耗部分,按市场议价结算。周转材料、机械设备由承包方向发包方按内部价格租赁,也可向社会租赁。按上述做法,该工程的材料供应、设备租用都解决得比较好,发挥了两个积极性,保证了工程的顺利进行。

(四)作业层经济承包

对项目作业层专业班组实行计件工资制,每月初给各专业班组下达任务,签订经济承包合同,并与工期、质量、安全、材料节约挂钩实行奖惩。质量与检查打分实行优质优价,造成返工由承包方赔偿损失费,工期实行重奖重罚,只要按期或提前完成任务,就按合同立即兑现。如不按期完成,月底结算就扣除罚金。从而调动了作业层的积极性,确保了项目目标的实现。

四、施工方法

该工程我们根据施工组织设计和结构的特殊情况,将该工程分为 A、B、C 三个平面流水段,按阶段网络控制计划,认真组织平面流水立体交叉,装修施工采取内外交叉,内装修和部份外装修采取逆反施工的方法,紧跟结构从下往上的施工,各个工种紧密配合统一协调,确保了地下停车场和一、二层先交工使用的目的,结构施工采取一大班作业制现浇砼和装修施工采取两大班作业制度,基本做到了那里有工作面那里就有操作人员,确保了工程的顺利进行。

五、工程工期

该工程的特点就是工期非常紧张,合同工期只有国家工期的

三分之一,而且完全属于典型的“三边”工程,基本上设计和施工是同步进行的,要实现工期目标难度是非常大的,如果这个目标实现不了,我公司将承担 30 万元罚款,还不能继续承担这条街的其它工程。所以我们积极创造条件,在只有一张土方开挖草图的情况下,于去年 6 月 19 日开工。我们采用网络技术按照合同工期,参照扩大初步设计图纸倒排出网络总控制计划,然后按基础、结构、装修、安装分阶段地排出详细的月、旬、周的作业计划,把各项任务落实到各专业班组,动员职工日夜奋战,到今年元月二十日举行竣工验收,完全实现了工期目标,大家认为这个速度超过深圳、亚运和昆明的艺术节工程速度,得到了各方面对该工程工期短、质量好的高度评价。

六、工程质量

工程质量的好坏是企业生命和声誉的关键,也是决定我们风味食品城工程成功与否的关键,象这样短的工期施工这样复杂,且标准较高的工程,如果稍不注意就会重工期而轻质量,因此我们项目经理部在编制施工组织设计时,质量目标是按合同要求的质量标准来制定的。为了确保质量目标实现,采取了以下措施:

——建立健全质量保证体系,由专业班组、项目经理部、五公司、总公司,市质检站建立了质量管理网络体系。项目经理部配备两名懂技术有经验的人员专门负责质量、安全工作,并由他们根据工程进度牵头组织定期或不定期的质量、安全大检查,对检查出来的问题,限期整改,决不马虎凑合,并坚持班组间的自检互检,对隐蔽工程每道工序都严格检查,上道工序合格后,下道工序才能施工。

——对项目管理人员和全体操作人员,从思想上进行质量、安全教育,贯彻谁施工谁负责安全、质量,使大家认识到质量就是企业的生命和声誉的道理,树立“百年大计,质量第一”的观念,要求

大家严格按照国家的施工验收规范,质量评定标准,精心组织施工,同时采取惩劣奖优的办法。

——对工程上使用的原材料及半成品进行严格检验,不合格的不准用到工程上。整个工程的钢筋焊接试件、混凝土试块、砂浆试块都严格按规定试配、取样、检验,网架的焊接按规定进行探伤检查,高级装饰工程施工采取样板开路,样板检查合格后再扩大施工面积,确保了工程质量。

七、采用项目法施工管理,取得了明显的综合效益

通过风味食品城工程近七个月的项目法施工管理,再次尝到了管理落实到工程项目上的甜头,得益非浅,取得了以下几方面的效果:一是实行项目管理,强化了项目的自控能力。由于项目经理有职有权,统筹指挥项目施工,加强了施工全过程的宏观调控能力,使施工生产各要素得到了较为合理的配置和发挥,保证了项目施工协调快速的发展。二是工程工期创造了我省从来没有过的高速,该工程按国家定额工期加土方护壁和民通河处理,总工期为28个月。而实际施工是1992年6月19日至1993年1月20日,共七个月,再减去地基复杂,由天然地基改为预制桩基,停电、停水,省外特殊材料不能按时到货,钢材、水泥等紧缺共影响工期达45天,实际净施工时间只有5个半月。正象有关方面评价的,创造了云南昆明的拓东速度。三是严格执行了项目岗位责任制和奖惩制度,打破了分配上的大锅饭,实行按劳分配,充分调动了项目管理层,作业层的积极性。有的管理人员、职工连续奋战带病坚持工作,有的根据工作需要,推迟探亲和工休,为实现项目总目标而努力奋斗。同时通过项目工期、质量安全、综合效益等多方面考核,使项目管理人员的技术能力、管理水平都得到了提高,为企业培养了管理人才。四是加强了项目的成本核算,改变了过去重速度,轻效益的

弊端,建立了材料、用工、机械、财务、工资等十个台帐,为项目成本分析提供了充分的数据。从目前的工程成本和预算对比来看,这个项目的经济效益是我公司目前比较好的,超过了预估的目标,管理人员的收入提高了 30%,工人提高了 20%,预计工程结算后还有可观的节余分配,为企业创造了较好的效益。

八、尚需解决的问题

首先企业外部市场环境必须改变。建筑市场混乱,建材涨价频繁,建筑产品价格不合理,劳务市场不健全等等,都给项目法施工带来困难。为保证项目法施工的正常运行,就必须改革完善建筑市场管理。其次由于工期紧,参加施工的人员较多,高峰时达 750 人,所以成品保护不够理想。三是由于施工场地比较狭窄,进出物资量过大,文明施工尚有差距,这些问题应在今后的项目施工中加以完善和提高。



席显忠,男,汉族,高级工程师。
1940年9月出生,1960年10月毕业于兰州石油学校,先后参加过新疆、四川、江汉、辽河等石油基地的建设,历任技术员、中队长、大队长、调度长等职。

引油田气入长工程的经营决策及施工管理

引油田气入长工程系吉林省1990年投资建设的由双阳油田向长春市输送天然气的长距离管道工程(下简称双长管线),也是我们油建二公司按项目法组织施工的第一项工程。该项目包括一个外输首站、一个末站和全长44.7公里的输气管道,其规格D426×7mm,天然气日输送量15万 m^3 ,工程建安工作量1816.4万元。

作为工程的项目经理,我自始至终负责施工的全过程,包括施工前参与投标及“项目法施工”总体方案的制定,施工中的生产组织指挥和工程管理,完工投产后的验交结算与收尾工作等等。在整个工作过程中,以我为首的项目经理部,冲破几十年一贯制的思想禁锢,积极探索,大胆革新,科学决策,获得了较好的经济与社会效益。整个工程在项目全员的共同努力下,75天即竣工投产,比甲方要求的90天工期提前15天竣工;工程质量合格率100%,优良率

达 96%；降低工程成本 127.1 万元，成本降低率为 7%；全员劳动生产率达到了 34293 元/人月。

双长管线实际工期与定额工期 215 天作比较，共缩短工期 140 天，即甲方可提前 140 天收回建设投资；与计划工期 123 天对比，提前 48 天建成通气，可多创经济效益 187.2 万元。在社会效益方面，不仅解决了长春市天然气化学工业的原料问题，而且为我公司树立了良好的施工信誉，为一九九二年再次承建吉林省梨树一长春天然气管道工程奠定了坚实的基础。

我们所以能够占领长春市天然气管道工程的建设市场，双长管线工程的高效率、快节奏及科学的施工管理是根本的决定因素。其间，确保投标获胜，提高施工效率，改革分配办法，又是保证项目法施工得以顺利实施的三大法宝。

一、运用盈亏分析法进行投标决策

双长管线投标竞争十分激烈，竞争各方力图获胜，都尽可能地压低报价。我们远离公司本部 500 多公里，隔省参与竞争，报价高了难以取胜，报价低了又会亏本，因此当时面临着一个“干与不干”的决策问题。

为了以正确的决策参与竞争，项目经理部组织管理人员进行分析预测，运用盈亏平衡分析法，对公司历年正常的财务成本价 39.2 万元/公里，与甲方报价每公里预算造价标底 35.21 万元进行分析比较，从中拟定出两套提供比较的方案。即：按甲方要求三个月工期完工，固定费用需 27.25 万元，单位变动费用 30.31 万元；按六个月正常施工进度完工，则需固定费用 51.5 万元，单位变动费用 30.61 万元。经计算，两套方案的单位产品边际贡献额分别为 1.44 万元和 1.14 万元，其盈亏临界点安装管线数量分别为 18.92 公里和 45.17 公里。

按照以上计算结果，进一步开展盈亏分析，在绘制损益分析图

中即可看出,如果三个月完成项目工程,安装管线 18.92 公里,所提供的单位产品边际贡献额即可弥补全部固定费用支出;而按六个月完工的方案,其成本降低额即为负数,工程肯定亏本。因此得出结论:若能在三个月工期内完成施工任务,安装管线超过 18.92 公里,即可以达到保本微利的目的。

根据我多年组织指挥施工生产的经验,从公司现有的施工生产能力、技术装备水平和职工队伍的技术状况诸方面考察与权衡,三个月建成 44 公里的双长管线,只要政策兑现,管理得力,实行科学的组织指挥,按期竣工是有把握的。于是,我们果断地以 35.21 万元的单位预算价格报价,结果战胜竞争对手而一举中标,获得了项目工程的第一步成功。

由此可见,科学正确的经营决策,是保证投标获胜的重要手段。

二、应用网络计划技术控制施工工期

双长管线项目工程承包合同正式签定,已是 1990 年 8 月底了。当时工程设计图纸还未出来,沿线还是一片绿油油的庄稼地。且管线沿途三分之一是山区,施工需要翻山越岭;还有 7 公里需在市区安装,地面地下障碍物多。工程要在十一月中旬建成投产,施工难度较大,工期要求特紧。为了保证按时完工,我们在施工管理过程中,配套应用网络计划技术,控制工期,指导决策,提高施工效率。

首先,按照网络计划的步骤要求及项目工程的实际情况,分解工序,编制计划。项目经理部事先组织管理人员认真计算各工序所需的定额工日,确定各工序活动所需要的时间。在此基础上绘制网络计划初始图,并找出关键线路。

其次,实现网络计划的优化。为了在时间紧、困难大的情况下,保证施工工期,项目经理部组织专人对初始方案进行优化调整,对

关键线路焊接安装阶段进行重点分析,为合理调配施工力量提供决策依据。为了避免劳动力投入量在一定时间范围内达到极限饱和,我们对施工人力、物力资源反复编排、平衡、优选、论证,提出每个台班组以配备6台焊机、23人为最佳方案,使施工现场人人有活干,事事有人干,各台班组工序交叉作业,工种之间相互替代补充,减少工序时差,从而求得了资源与工期的较优结合。关键线路中的焊接安装阶段所需施工时间由初始计划的63天缩短为48天,其它工序的机动时间均压缩到了最小限度。

在网络计划的实施过程中,我们按照双长管线“项目法施工”的总体方案,精心组织,精心施工,在劳动力的配备上按网络计划运行要求采取弹性、动态方式合理安排,解决了网络计划工序时差问题,缩短了项目工期。经过优化组合,合理配置,项目高峰期实际上人267人,这些人共分23批陆续到达工地;其撤回后方则分32批。采取这些措施,保证了劳动力的科学、合理和最大限度的利用。项目全员起早贪黑地工作,被长春市民誉为“当年的老八路,今日的铁人军”。工人们在实践中创造了运管、扫线、布管、对口、焊接一条龙的经验,提高了工效。

三、实行“八制一法”的新机制加强项目管理

双长管线工程开工后,项目经理的主要精力转入施工组织指挥。为了保证在三个月之内全部完成项目工程,项目经理部大胆革新、积极探索,在施工管理上实行了“八制一法”的项目管理新机制。

“八制”,就是以严格的个人负责和充分的授权作保证,实行项目经理负责制;把各方权利义务纳入法制控制系统,实行内部承包合同制;按照精干、效能的原则设置项目管理机构,实行管理人员选聘制;运用弹性、动态的管理方式合理配置劳动力,实行工人优化组合制;坚持设备的适用、配套,实行机具优化配置制;健全质保