

中华人民共和国化工行业标准



HG/T 20705—2009

石油和化学工业工程建设项目 管理规范

Code for petroleum and chemical engineering project management

2009-12-04 发布

2010-06-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

中华人民共和国化工行业标准

石油和化学工业工程建设项目 管理规范

Code for petroleum and chemical engineering project management

HG/T 20705—2009

主编单位：中国石油和化学工业协会建设项目管理专业委员会

中国石油和化工勘察设计协会

批准部门：中华人民共和国工业和信息化部

实施日期：2 0 1 0 年 6 月 1 日

中国计划出版社

2010 北 京

中华人民共和国工业和信息化部

公 告

工科〔2009〕第 66 号

工业和信息化部批准《水处理剂阻垢性能的测定方法 鼓泡法》等 485 项行业标准(标准编号、名称、主要内容及起始实施日期见附件 1),其中化工行业标准 140 项、石化行业标准 300 项、有色金属行业标准 212 项、黑色冶金行业标准 54 项、建材行业标准 44 项、稀土行业标准 5 项;批准《镁合金 MgZnCu 光谱标准样品》等 57 项行业标准样品,其中有色金属行业标准样品 4 项、黑色冶金行业标准样品 53 项(标准样品目录见附件 2、标准样品成分含量见附件 3 和附件 4),行业标准样品自公布之日起实施,现予公布。

以上化工行业产品类标准由化工出版社出版,化工行业工程建设标准由中国计划出版社出版,石化行业标准由中国石化出版社出版,有色金属行业标准和稀土行业标准由中国标准出版社出版,黑色冶金行业标准由冶金工业出版社出版,建材行业标准由建材工业出版社出版。

附件:5 项化工行业工程建设标准编号、标准名称及起始实施日期。

中华人民共和国工业和信息化部

二〇〇九年十二月四日

附件：

5 项化工行业工程建设标准编号、标准名称及起始实施日期

序号	标准编号	标 准 名 称	被代替标准编号	起始实施日期
136	HG/T 20705—2009	石油和化学工业工程建设项目管理规范		2010-06-01
137	HG/T 20546—2009	化工装置设备布置设计规定	HG/T 20546—1992	2010-06-01
138	HG/T 20519—2009	化工工艺设计施工图内容和深度统一规定	HG/T 20519—1992	2010-06-01
139	HG/T 20698—2009	化工采暖通风与空气调节设计规范	HG/T 20698—2000	2010-06-01
140	HG/T 21543—2009	圆形塔平台通用图	HG/T 21543—1992	2010-06-01

前 言

本规范根据国家发展和改革委员会(发改办工业[2007]1415 号文)和中国石油和化学工业协会(中石化协科发[2007]144 号文)的要求,由中国石油和化工勘察设计协会组织全国化工设备设计技术中心站编制。

编写本规范的目的,是为了总结和推广我国开展工程建设项目管理的先进经验,加速推进工程建设项目管理与国际接轨,促进工程建设项目管理的科学化、规范化和法制化,进一步提高我国石油和化工行业工程建设项目管理水平、投资效益、社会效益和环境效益,适应社会主义市场经济发展的需要。

本规范的内容共有 19 章,包括:总则,术语,项目管理的内容和要求,项目策划,项目决策管理,项目选址,项目实施方式选择与管理,项目招标投标管理,项目合同管理,项目勘察、设计、采购、施工管理,项目进度、费用、QHSE 管理,项目资源管理,项目沟通与信息管理,项目风险管理,项目担保与保险管理,项目资金与财务管理,项目审计与税务管理,生产准备、试车、考核验收与项目结束,项目后评价。

本规范由中国石油和化学工业协会提出并归口。

本规范的技术内容由中国石油和化工勘察设计协会负责解释。本规范在执行过程中如发现需要修改和补充之处,请将意见和有关资料寄送中国石油和化工勘察设计协会(地址:北京市朝阳区安立路 60 号润枫德尚大厦 A 座十三层。邮编:100101, E-mail:zcb@ccesda.com),以供今后修订时参考。

本规范主编单位、参编单位、主要起草人和参编人:

主 编 单 位:中国石油和化学工业协会建设项目管理专业委员会

中国石油和化工勘察设计协会

参 编 单 位:中国成达工程公司

中国石化工程建设公司

华陆工程科技有限责任公司

宁波万华聚氨酯有限公司

主要起草人:万柏春 何国瑞 蔡强华 殷敬忠 冯绍铤 高学武 廖增泰

参 编 人:王护才 聂存良

目 次

1	总 则	(1)
2	术 语	(2)
3	项目管理的内容和要求	(6)
3.1	项目管理的内容	(6)
3.2	项目管理的要求	(6)
4	项目策划	(8)
4.1	一般规定	(8)
4.2	项目方案策划	(8)
4.3	项目管理策划	(9)
4.4	生产运营策划	(10)
5	项目决策管理	(12)
5.1	一般规定	(12)
5.2	项目机会研究与项目选择	(12)
5.3	项目建议书与初步可行性研究	(13)
5.4	项目可行性研究	(14)
5.5	项目评价	(15)
5.6	项目申请与审批	(17)
6	项目选址	(19)
6.1	一般规定	(19)
6.2	厂(场)址选择原则、依据、程序与内容	(19)
6.3	建厂(场)条件	(21)
6.4	厂(场)址方案比选	(21)
6.5	项目占地与地区土地规划	(22)
7	项目实施方式选择与管理	(23)
7.1	一般规定	(23)
7.2	工程总承包方式	(23)
7.3	项目管理承包或项目管理服务方式	(25)
7.4	BOT 方式	(27)
8	项目招标投标管理	(29)
8.1	一般规定	(29)
8.2	招标	(29)
8.3	投标要求	(30)
8.4	开标、评标	(31)
8.5	中标与签订合同	(32)

9	项目合同管理	(33)
9.1	一般规定	(33)
9.2	合同评审及订立	(33)
9.3	合同实施控制与管理	(34)
9.4	合同收尾及合同实施评价	(35)
10	项目勘察、设计、采购、施工管理	(36)
10.1	一般规定	(36)
10.2	勘察、设计管理	(36)
10.3	采购管理	(37)
10.4	施工管理	(38)
10.5	竣工试验与中间移交	(39)
11	项目进度、费用、QHSE 管理	(40)
11.1	一般规定	(40)
11.2	进度管理	(40)
11.3	费用管理	(41)
11.4	质量管理	(41)
11.5	安全、职业健康与环境管理	(43)
12	项目资源管理	(45)
12.1	一般规定	(45)
12.2	项目资源计划与配置	(45)
12.3	项目资源控制与管理	(46)
13	项目沟通与信息管理	(47)
13.1	一般规定	(47)
13.2	沟通管理	(47)
13.3	信息管理	(48)
13.4	文件管理与控制	(51)
13.5	信息安全及保密	(52)
14	项目风险管理	(53)
14.1	一般规定	(53)
14.2	风险管理计划编制	(53)
14.3	风险识别	(54)
14.4	风险分析	(54)
14.5	风险应对	(54)
14.6	风险监控	(55)
15	项目担保与保险管理	(56)
15.1	一般规定	(56)
15.2	项目担保管理	(56)
15.3	项目保险管理	(57)
16	项目资金与财务管理	(59)
16.1	一般规定	(59)

16.2	项目资金筹措	(59)
16.3	项目资金管理计划	(60)
16.4	项目资金运作与过程控制	(61)
16.5	项目财务管理	(62)
16.6	项目会计	(63)
17	项目审计与税务管理.....	(64)
17.1	一般规定	(64)
17.2	项目审计	(64)
17.3	项目税务管理	(65)
18	生产准备、试车、考核验收与项目结束	(67)
18.1	一般规定	(67)
18.2	生产准备	(67)
18.3	试车	(68)
18.4	生产考核、竣工验收与项目结束	(69)
19	项目后评价	(72)
19.1	一般规定	(72)
19.2	项目后评价的原则和要求	(72)
19.3	项目后评价的内容、依据与程序	(72)
19.4	项目后评价的成果与要求	(74)
	本规范用词说明	(76)
	附:条文说明	(77)

1 总 则

1.0.1 为规范项目业主(项目法人)及其委托的项目管理机构的管理行为和活动,促进工程建设项目管理的科学化、规范化和制度化,推进工程建设项目管理与国际接轨,以适应社会主义市场经济发展的需要,制定本规范。

1.0.2 本规范是规范工程建设项目管理行为和活动的基本依据,包含以项目业主为责任主体,以其委托的项目管理机构为行为主体的项目管理全过程(包括从项目决策、实施准备、项目实施直至项目建成后的项目后评价)。适用于在中国境内投资建设的石油和化工项目及其他工程项目。

1.0.3 工程建设项目应严格遵守国土资源、环境保护、安全生产、城市规划等法律、法规,严格执行产业政策和行业准入政策,积极投资建设国家急需发展和国家鼓励发展的项目。不得投资建设国家禁止发展的项目。

1.0.4 工程建设项目管理应实行投资项目法人责任制、项目资本金制、招标投标制、工程监理制、合同管理制以及项目经理责任制。

1.0.5 项目管理应建立“以人为本”的管理理念,坚持平衡、协调、可持续发展的科学发展观,坚持技术创新和管理创新,重视管理文化。

1.0.6 项目管理除应遵循本规范外,还应符合国家有关法律、法规和强制性标准的规定。

2 术 语

2.0.1 工程建设项目

通过投入一定量的资本(资金),经过决策和实施,在一定的约束条件下,把投入的资本转换成实物资产,以获得经济效益、社会效益和环境效益的一次性任务。

2.0.2 工程建设项目管理

运用系统论、控制论、信息论和行为科学等现代项目管理理论和方法,对工程建设项目,从投资意向、立项决策、项目招标投标、项目实施直至项目后评价进行全过程的管理。

2.0.3 项目法人

由项目投资方代表组成的,对项目的策划、资金筹措、建设实施、生产经营、债务偿还和资产的保值增值,实行全面、全过程负责并具有独立法人资格的经济组织。本规范中项目法人即指项目业主。

2.0.4 项目法人责任制

是为了建立投资责任约束机制,规范项目法人的行为,明确其责、权、利,提高投资效益,依据《中华人民共和国公司法》制定的制度。

2.0.5 项目资本金制

是一种为了有效控制投资规模,提高投资效益,促进国民经济持续、快速、健康发展而建立的投资风险约束机制。

即:在工程建设项目的总投资中,除项目业主从银行或金融市场筹措的债务性资金外,还必须拥有一定比例的,由投资者认缴的,非债务性的资本金。投资工程建设项目(公益性投资工程建设项目除外)必须首先落实资本金才能进行建设。

2.0.6 招标投标制

是一种规范投资工程建设项目的招标投标活动,保护国家利益、社会公共利益和招标投标当事人的合法权益,保证项目质量,提高投资效益,维护社会经济秩序的管理制度。

2.0.7 工程监理制

是一种确保工程建设质量,提高工程建设水平,充分发挥投资效益,对工程建设实施监督的管理制度。

监理单位受项目业主的委托,依据批准或核准的项目建设文件,有关工程建设的法律、法规、政策、规定和工程建设监理合同及其他工程建设合同,对工程建设实施监督管理。

2.0.8 合同管理制

是一种明确合同当事人的责任、权利与义务,保护合同当事人的合法权益,维护社会经济秩序的管理制度。

2.0.9 项目管理组织

由项目业主授权建立的,为完成项目管理目标,负责对项目全过程进行策划、组织、实施、控制和

协调的,具有明确职责、权限和相互关系的管理组织。简称组织。

2.0.10 工程项目管理服务

项目管理企业受项目业主委托,按照合同约定,对项目建设全过程或分阶段进行专业化管理和服务。

实施项目管理服务的企业,应按照合同约定承担相应的管理责任。

2.0.11 工程项目管理承包

项目管理企业受项目业主委托,按照合同约定,实行对项目建设全过程或若干阶段的管理承包。

实施项目管理承包的企业,应按照合同约定承担相应的管理风险和经济责任。

2.0.12 项目策划

项目策划是以现代项目管理理论为指导,通过科学的、富有策略性运作思维,把建设意图转换成目标明确、筹划全面、措施具体并具有一定的先导性的项目管理活动的过程。

工程建设项目的策划包括:项目前期的方案策划,项目建设期的管理策划,项目建成后的生产运营策划。

2.0.13 项目决策

投资主体(政府、企业或社会组织)对拟建项目的必要性和可行性进行经济、社会、环境、安全、职业健康等方面的全面评价,对不同建设方案进行分析、比较、选择,以及对拟建项目的技术经济指标做出判断和决定的过程。

2.0.14 项目机会研究

项目机会研究又称项目投资机会研究。是指通过对国民经济和社会发展目标与规划,地区、行业或部门的规划,资源状况和市场需求的调查研究、分析、预测,识别最有利的投资机会,选择项目的过程。

2.0.15 项目初步可行性研究

在项目机会研究的基础上,对所选择的项目进行初步的技术、经济、社会影响、环境影响和安全、职业健康评价,对项目是否可行做出初步判断。

初步可行性研究主要是从宏观上分析、论证项目建设的必要性和可能性。

2.0.16 项目建议书

根据我国现行的基本建设程序规定,政府投资建设的项目需在对国民经济和社会发展目标与规划,地区、行业或部门的规划,以及资源状况和市场需求等调查研究、分析、预测的基础上,编制项目建议书,进一步论证和说明项目建设的理由和依据。项目建议书经批准后即为“立项”。项目可纳入项目前期工作计划,开展可行性研究。涉及利用外资建设的项目,可对外开展工作。

2.0.17 项目可行性研究

对项目进行科学的、客观的、详细的研究论证,提出可行性研究报告,作为项目评价和决策的依据。它是项目前期的关键环节。

2.0.18 项目评价

是指通过采用定量或定性或二者相结合的分析方法,从技术、经济、社会、环境、安全、政治等各方面,对拟建项目进行综合评价,以考察投资行为合理性的过程。

工程建设项目评价一般包括经济评价、社会影响评价、环境影响评价和安全、职业健康评价。

2.0.19 项目经济评价

为加强固定资产投资的宏观调控,提高投资决策的科学化水平,引导和促进各类资源合理配置,优化投资结构,减少和规避投资风险,充分发挥投资经济效益,在投资建设项目决策时所进行的评价。

2.0.20 项目财务评价

对于在国家现行财税制度和价格体系的前提下,从项目的角度出发,采用财务内部收益率、财务净现值等动态指标,和投资回收期、总投资收益率等静态指标,计算项目范围内的财务效益和费用,分析项目的盈利能力和清偿能力,说明项目在财务上的可行性等方面所进行的评价。

2.0.21 项目国民经济评价

对于在合理配置社会资源的前提下,从国家经济整体利益的角度出发,采用影子价格、影子汇率、社会折现率等国民经济评价参数,计算项目对国民经济的贡献,分析项目的经济效率、效果和对社会的影响,说明项目在实现经济上的合理性等方面所进行的评价。

2.0.22 项目社会影响评价

对于项目促进国家、地区社会经济发展,改善产业布局,提高生产能力,带来经济利益和劳动就业效果,提高国家、部门或地区的科技水平、管理水平和文化生活水平的效益和影响等方面所进行的评价。

2.0.23 项目环境影响评价

对于在项目建设和生产运营过程中,给自然环境、生态环境和社会经济环境造成影响乃至损失、破坏等所进行的评价。

2.0.24 项目安全、职业健康评价

为确保项目建设和生产运营的安全与职业健康,依据相关法律、法规,对项目的安全、职业健康管理体系,安全生产与职业健康保证体系,安全与职业健康技术措施,安全与职业健康教育培训等方面的预防性、全过程性、科学性、可操作性和实效性所进行的评价。

2.0.25 项目后评价

对于已建成的项目在项目目标、实施过程、效益、作用和影响等方面所进行的系统的、客观的分析与评价。

通过项目后评价,达到总结经验,提高项目的决策水平、管理水平和投资效益的目的。

2.0.26 融资

是指为了筹措所需资金,通过向银行、金融机构借贷或在金融市场通过股票、债券等有价值证券进行资金融通。前者称“间接融资”,后者称“直接融资”。

2.0.27 生产准备

为使工程建设项目按预期目标建成投产后能正常运转,达到设计能力并获得预期效益所进行的准备。包括:组织准备,技术准备,安全准备和生产人员、生产物资、运营资金及外部协作条件等的准备。

2.0.28 试车

是“试运行”在石油和化工行业常用的提法。

试车一般包括单机试车、联动试车和投料试车。

单机试车是在工程建筑、安装完工后,按合同约定,由承包商组织进行。联动试车和投料试车是工程被项目业主接收后,由项目业主组织进行。本规范“试车”系指由项目业主组织进行的联动试车和投料试车。

2.0.29 生产考核

经过投料试车和生产出合格产品后,由项目业主主持进行的,包括各项技术经济指标在内的合同目标考核。

2.0.30 竣工验收

是投资主体对项目投资的效益、效果和项目的设计、设备制造、施工质量、生产准备等工作以及生产能力等进行全面考核、检验和验收的过程。

是全面考核建设工作,检查是否符合设计要求和工程质量要求的重要环节。对促进工程建设项目及时投产、发挥投资效果、总结建设经验都有重要的作用。

3 项目管理的内容和要求

3.1 项目管理的内容

- 3.1.1 工程建设项目管理应包括:项目决策,实施准备,项目实施的管理,项目后评价。
- 3.1.2 项目决策的管理内容应包括:项目策划,项目决策管理。
- 3.1.3 实施准备的管理内容应包括:项目选址,项目实施方式选择,项目招标投标管理。
- 3.1.4 项目实施的管理内容应包括:项目合同管理,项目勘察设计、采购、施工管理,项目进度、费用、QHSE 管理,项目资源管理,项目沟通与信息管理,项目风险管理,项目担保与保险管理,项目资金与财务管理,项目审计与税务管理,生产准备、试车、考核验收与项目结束。
- 3.1.5 项目后评价的内容应包括:项目决策后评价,项目实施后评价,项目建成后生产运营、效益后评价。

3.2 项目管理的要求

- 3.2.1 工程建设项目管理应树立法制观念。应以工程建设相关法律、法规和基本建设程序为依据,以保证合同正常的实施和合同目标的实现,作为项目管理必须遵循的首要 and 基本要求。
- 3.2.2 工程建设项目应实施系统化管理。运用系统工程学原理,对项目的内、外部环境和纵、横关系进行分析、研究,制定对策与具体措施,并对项目可利用的各种资源进行整合。
 - 1 分析、研究项目的内部系统构成和与这个系统有关的一切内、外部关系。包括纵向(不同阶段之间)和横向(不同参与方之间)的关系。
 - 2 分析、研究项目内部条件的优势与劣势和外部环境变化可能带来的机会与面临的挑战。
- 3.2.3 工程建设项目应进行现代化管理。将刚性管理与柔性管理相结合,用刚性管理推行科学化管理,用柔性管理辅之以更加人性化的管理,使人们自觉地遵守和执行科学化管理,并激发人们的积极性和发挥创造性。
- 3.2.4 工程建设项目管理应明确有关各方的责任、权利、义务与界面。制定详细的职责范围、协调程序及管理规定。提高执行力,强调协作共赢。
- 3.2.5 工程建设项目管理应实施与项目动态过程相适应的,涵盖项目全过程的内部控制。包括:
 - 1 明确各项目标,建立各项管理制度,协调管理职能,实现项目管理高效率的管理控制。
 - 2 制定各项计划和工作流程,进行程序化管理和动态管理,实现各项运作规范化的运作控制。
 - 3 建立激励机制和矛盾调解机制,倡导项目文化,发挥团队整体效应的行为控制。
 - 4 建立监督、制约机制和批准、授权机制,保证项目资金和财务的安全、及时、准确的财务控制。
- 3.2.6 工程建设项目管理应遵循资源节约和综合利用的原则。按照发展循环经济和建设节约型社会的要求,优化项目建设方案和资源配置。

3.2.7 工程建设项目应特别重视项目的质量、安全、职业健康和环境保护,做好 QHSE 管理。

3.2.8 工程建设项目管理应做好项目全过程的信息沟通与协调。

3.2.9 工程建设项目管理应为项目的可持续发展创造有利条件。

1 既要重视项目建设期的成本和直接经济效益,也要重视项目建成后生产运营的成本和对周边经济的影响产生的间接效益。

2 既要注意项目建设期的资源利用情况,也要注意项目建成后生产运营期的资源利用,包括资源供应的连续性和废弃物处理的合理性。特别要注意节能减排、回收再利用、循环使用。

3 关注项目的可维护性和科技进步。

3.2.10 工程建设项目管理还应包括下列重要内容:

1 做好项目全过程的策划。

2 建立一支优秀的,具有高度凝聚力的项目团队。

3 做出正确、完整的项目工作分解结构(WBS)和项目组织分解结构(OBS)。

4 选择、落实并有效使用项目管理软件。

4 项目策划

4.1 一般规定

- 4.1.1 工程建设项目策划应以现代项目管理理论为指导,结合项目建设实践进行,并服务于项目管理的全过程。
- 4.1.2 项目策划应包括方案策划、管理策划和生产运营策划。
- 4.1.3 项目策划应在项目业主的主持下,由项目经理组织制定并实施。

4.2 项目方案策划

- 4.2.1 项目方案策划宜在完成项目机会研究后进行。
- 4.2.2 项目方案策划应包括目标论证、建设方案策划和融资方案策划。
- 4.2.3 目标论证的主要内容与要求:
 - 1 论证、确定项目的基本目标:质量目标,费用目标,进度目标。
 - 2 论证、确定项目的总体目标:经济效益目标,社会效益目标,环境效益目标。
 - 3 对质量、费用、进度三者之间和经济效益、社会效益、环境效益三者之间进行各自的总体综合优化,以确保项目目标的实现。
- 4.2.4 建设方案策划主要包括:
 - 1 “产品方案”策划。
 - 2 “建设规模”策划。
 - 3 “工艺技术方案”策划。
 - 4 “主要设备选择方案”策划。
 - 5 “主要原材料、燃料供应方案”策划。
 - 6 “项目选址方案”策划。
 - 7 “总平面布置方案”策划。
 - 8 “安全、职业健康、环境保护与节约资源方案”策划。
- 4.2.5 融资方案策划主要包括:
 - 1 研究、确定融资主体和融资方式。
 - 2 研究、确定融资结构和融资渠道,分析融资成本。
 - 3 从融资结构、融资渠道、融资成本、融资风险等方面,对融资方案进行初步分析、研究与方案优选。

4.3 项目管理策划

4.3.1 项目管理策划宜在项目立项或完成初步可行性研究后进行。

4.3.2 项目管理策划应包括组织策划与实施策划。

4.3.3 组织策划的主要内容应包括：

1 根据项目的规模、特点和管理需要，确定项目管理的组织模式与组织系统方案。

2 按照管理跨度科学、管理层次适当、分工明确和精干高效的原则，确定组织机构。项目管理组织机构由项目业主授权项目经理负责组建。

3 根据项目规模、特点、组织实施方式和管理需要，建立与项目相适应的管理系统。大型、重要项目的管理系统可包括：

- 1) 前期管理系统。
- 2) 实施准备系统。
- 3) 合同管理系统。
- 4) 资源管理系统。
- 5) 控制与协调系统。
- 6) HSE 与风险管理系统。
- 7) 资金与财务管理系统。
- 8) 生产准备、试车、考核验收与项目结束系统。

4 明确各管理系统的职能和岗位职责与权限。

5 组织制定各项规章制度、管理规定和考核、奖惩办法。

4.3.4 在进行组织策划时，既要注意组织机构的稳定性，又要使其具有必要的应变能力和弹性。

4.3.5 实施策划的主要内容应包括：

1 明确项目管理的各项具体目标，包括：技术，质量，安全，职业健康，费用，进度，环境保护，资源节约与综合利用等管理目标。

2 进行项目工作结构分解和项目组织结构分解，建立编码系统，明确项目范围和各项工作任务。

3 进行有关降低管理成本的策划。

4 制定各项管理初步计划并在项目实施过程中适时调整与完善。主要有：

- 1) 项目前期工作总体计划。
- 2) 项目招标工作计划。
- 3) 项目选址工作计划。
- 4) 项目开工准备计划。
- 5) 合同管理计划。
- 6) 资源管理计划。
- 7) 技术管理计划。
- 8) 质量管理计划。
- 9) 资金与财务管理计划与财税筹划。

- 10) 进度管理计划。
- 11) 安全、职业健康与环境管理计划。
- 12) 风险管理计划。
- 13) 沟通、协调计划。
- 14) 信息管理计划。
- 15) 变更控制管理计划。
- 16) 对被委托方(承包方、监理方、咨询方)工作监控与配合计划。
- 17) 生产准备工作计划。
- 18) 试车计划。
- 19) 生产考核与竣工验收计划。
- 20) 项目结束与项目后评价工作计划。

5 制定上述各项的管理、协调程序。

6 确定管理方法、管理技术和管理软件。

7 确定项目各项重要会议的安排。

8 准备应提供给被委托方的文件、资料和其他配合事宜。

9 项目实施的其他事宜。

4.3.6 在进行实施策划时,既要注意体现项目业主方的主动管理,又要注意与被委托方的关系和各自的职责、范围,不要过多干预或甚至取代应由被委托方进行的工作。

4.4 生产运营策划

4.4.1 生产运营策划宜在完成项目评价后进行。

4.4.2 生产运营策划的主要内容应包括:

1 产品市场开发、经营的策划。主要包括:

- 1) 产品销售网络和营销网点的策划。
- 2) 产品包装与广告的策划。
- 3) 营销策略。
- 4) 企业资源计划管理(ERP 管理)策划。

2 资金回收和偿还贷款的策划。主要包括:

- 1) 运营期现金流量预测。
- 2) 财务盈利能力分析。
- 3) 还贷能力与财务生存能力分析。

3 企业核心竞争力形成与发展的策划。主要包括:

- 1) 通过形成具有核心竞争力的管理机制加以保证。
- 2) 通过形成独特的科技开发体系和技术创新体系,进行技术支持。
- 3) 通过强化人才资源优势,提供人才支持。

4 创建先进企业文化的策划。主要包括:

- 1) 培植共同的理念、价值观和行为准则。

- 2) 建立现代企业的人才激励机制和人才保护机制。
- 3) 强化市场、竞争、和谐、共赢等观念和效率、效益与风险等意识。
- 4) 树立以诚实守信为主的职业道德和务实、创新、团结、奋进的企业形象。

5 项目决策管理

5.1 一般规定

5.1.1 工程建设项目决策应遵循市场效益原则、科学客观原则、民主参与原则和风险责任原则。

5.1.2 项目决策应符合国家、地方和行业的有关法律、法规、政策和规定,符合投资方的利益和要求。为项目决策所做的各项研究和提出的报告,必须实事求是,坚持科学、客观、公正的原则,对项目各阶段、各要素进行认真的,全面的调查研究和详细分析与测算。

5.1.3 项目决策所做的各项研究所提出的报告,应由项目业主委托有资格的工程咨询机构或工程公司进行编制。当有两个以上编制单位时,应明确主编单位。项目业主应积极配合编制单位的工作,按约定提供相应的文件和资料,并对其完整性、准确性负责。

5.1.4 项目决策应按以下程序实施:

1 进行项目机会研究。确定投资方向或领域,进行项目选择。

2 政府投资建设项目应在项目机会研究的基础上编制项目建议书,上报投资主管部门或有关部门审批,经批准立项。企业投资建设项目应在项目机会研究的基础上,进行项目的初步可行性研究,对项目是否可行做出初步判断,确定是否有必要进一步研究。

3 进行项目可行性研究。提出项目可行性研究报告。政府投资建设项目及企业投资建设实行核准制项目,需报投资主管部门或有关部门批准或核准。

4 进行项目评价。对项目在经济、社会影响、环境影响和安全、职业健康等方面进行评价,以确认项目是否可行。

5 按规定进行项目申请与审批。

5.1.5 项目业主在项目决策中的主要责任:

1 确定项目目标。

2 确定项目建设方案。

3 确定项目融资方案。

5.2 项目机会研究与项目选择

5.2.1 项目机会研究的主要依据应包括:

1 国民经济发展目标、产业结构现状与规划。

2 地区经济和社会发展现状与规划。

3 地区资源状况。

4 部门或行业发展规划。

5 有关法律、法规和地区或部门政策。

6 委托协议或合同。

5.2.2 项目机会研究的主要内容应包括：

- 1 政策研究。包括宏观经济政策、产业政策、投资政策和税收政策等研究。
- 2 市场研究。包括市场调查、市场预测分析研究。
- 3 资源研究。包括自然资源、经济资源和社会资源研究。
- 4 环境研究。包括自然环境、社会环境分析研究。
- 5 项目相关方的态势分析研究。
- 6 项目投资意向与规划研究。

5.2.3 经过项目机会研究，认定符合下述条件，存在投资机会的项目，可进行项目选择。

- 1 符合国民经济、地区经济发展和社会发展目标与规划。
- 2 符合地区资源规划。
- 3 符合区域或行业规划。

5.2.4 对项目的选择应遵循以下原则：

- 1 国家投资建设项目，应优先选择关系国家利益、国家安全和国计民生的基础设施项目和公共设施项目。
- 2 地方政府投资建设项目，应优先选择地方性公共利益和公共安全的基础设施和公共设施项目。
- 3 企业投资建设项目，应优先选择国家急需发展的项目和国家鼓励发展的项目，以及有市场竞争优势的项目。
- 4 应避免选择国家严格限制发展的项目。严格控制污染较大、耗能较高的项目。
- 5 外商投资建设项目或合资建设项目，应优先选择能与国内现有产业形成优势互补且不影响国家综合平衡的项目。

5.3 项目建议书与初步可行性研究

5.3.1 项目建议书与初步可行性研究的主要依据应包括：

- 1 项目机会研究报告。
- 2 项目选择结果。
- 3 相关法律、法规、政策、规定。
- 4 委托协议或合同。

5.3.2 项目建议书与初步可行性研究报告的主要内容应包括：

- 1 项目建设的必要性和可能性及其依据。
- 2 市场需求、产品方案、拟建规模和建设地点的初步设想。
- 3 资源条件、建设条件、协作关系。
- 4 项目建设与运营实施方案。
- 5 投资初步估算和资金筹措与偿还能力的初步分析。
- 6 项目进度的初步安排。
- 7 项目经济效益和社会效益的初步分析与评价。

- 8 项目安全、职业健康和环境影响的初步分析与评价。
- 9 投资风险的初步分析。

5.4 项目可行性研究

5.4.1 进行项目可行性研究应遵循以下原则：

- 1 对项目可行性研究要求具有：预见性，客观公正性，可靠性，科学性。
- 2 进行项目可行性研究应以市场为导向，以效益为中心，最大限度优化方案，提高投资效益。
- 3 工程建设项目须进行项目可行性研究。政府投资建设的项目和企业投资建设实行核准制项目的可行性研究报告，需报投资主管部门或有关部门批准或核准。

5.4.2 项目可行性研究主要依据应包括：

- 1 政府投资建设项目：项目建议书及其审批文件。
企业投资建设项目：项目初步可行性研究报告(实行核准制项目需包括其核准文件)。
- 2 国家、地方有关法律、法规和工程建设的标准、规范、规定。
- 3 行业或部门有关项目可行性研究的规定与要求。
- 4 项目所在地的自然、经济、社会等方面的发展状况与规划。
- 5 项目所在地的环境现状和生态保护要求。
- 6 与项目协作方签订的协议或合同。
- 7 委托进行项目可行性研究的协议或合同。

5.4.3 项目可行性研究报告的主要内容应包括：

- 1 总论。
- 2 市场预测分析。
- 3 产品方案与建设规模。
- 4 工艺技术方案。
- 5 主要设备选择与配置。
- 6 原材料、燃料、辅助材料、动力供应与辅助生产条件。
- 7 建厂(场)条件和厂(场)址选择。
- 8 总平面布置，内外运输、土建、公用工程及辅助生产设施方案。
- 9 服务性工程、生活福利设施及厂(场)外工程。
- 10 资源利用与节能、节水、节地、节材。
- 11 环境影响分析与环境保护。
- 12 安全、职业健康与消防。
- 13 组织机构与人力资源配置。
- 14 项目实施计划。
- 15 投资估算。
- 16 资金筹措与融资方案。
- 17 财务分析与资金运作。
- 18 经济分析与评价。

19 社会影响分析与评价。

20 风险分析与评价。

21 项目的清偿能力。

22 研究结论。

23 附件。

5.4.4 项目可行性研究及其报告应达到以下深度要求：

1 工艺技术方案、工程技术方案、产品方案、厂(场)址方案、生产设施方案以及资源节约等重大技术方案,应有两个以上方案的比选。并说明在方案比较中的重大分歧及未被采纳的原因,以供决策时权衡利弊进行抉择。

2 主要工程技术数据应能满足初步设计(基础工程设计)的要求。

3 投资估算的误差一般应控制在±10%以内。

4 项目资金筹措与融资分析应能满足银行等金融机构信贷决策的需要。

5 经济、社会、环境和安全、职业健康的分析与评价,应能满足项目决策的要求。

5.4.5 对于政府投资建设的非营利性项目的可行性研究报告,还应包括以下内容：

1 政府投资的必要性分析。

2 项目实施代建制方式的分析。

3 政府投资的投资方式分析。

4 由于非营利性,没有营业收入或入不敷出,要从项目运营的财务可持续性角度,分析研究政府提供补贴的方式和数额。

5.5 项目评价

5.5.1 项目评价是工程建设项目周期中不可或缺的重要环节,是项目决策的最终依据。所有工程建设项目均需经过项目评价。

项目评价工作应委托符合资格要求的独立咨询机构进行。

5.5.2 项目评价作为项目决策的依据,必须保证评价的客观性、科学性和公正性。

5.5.3 工程建设项目评价应包括经济评价、社会影响评价、环境影响评价和安全、职业健康评价。

5.5.4 工程建设项目经济评价应根据国民经济与社会发展和地区或行业发展规划的要求,采用科学的分析方法,对拟建项目的财务可行性和经济合理性进行分析论证,为项目决策提供经济方面的依据。

5.5.5 项目经济评价一般应包括财务评价和国民经济评价。

1 财务评价应以国家现行财税制度和价格体系为依据,估算项目的财务效益和费用,分析项目的盈利能力和清偿能力,评价项目在财务上的可行性。

2 国民经济评价应在合理配置社会资源的前提下,从国家经济整体利益出发,测算项目对国民经济的贡献,分析项目的经济效益、效果和对社会的影响,评价项目在宏观经济上的合理性。

5.5.6 项目经济评价应包括以下主要内容：

1 财务评价应包括以下主要内容：

1) 研究、确定分析方法和评价指标与参数。

- 2) 进行现金流量预测与计算。
- 3) 进行财务盈利能力分析与评价。
- 4) 进行项目偿债能力与财务生存能力分析与评价。
- 2 国民经济评价应包括以下主要内容：
 - 1) 研究、确定分析方法和评价指标与参数。
 - 2) 对项目所涉及的各种利益相关者和为项目建设与运营活动所发生的费用和获得的效益、效果进行识别与分析。
 - 3) 进行费用效益分析与评价。
 - 4) 进行费用效果分析与评价。
- 5.5.7 进行工程建设项目环境影响评价应贯彻落实科学发展观,促进经济、社会与环境协调发展,构建和谐社会的指导思想。通过调查研究,识别、预测项目对自然环境、生态环境,以及社会经济环境可能带来的影响进行评价。并制定消除或减轻其负面影响的措施。
- 5.5.8 对项目环境影响评价应遵循以下原则:
 - 1 “三统一”原则。即:环保设施与装备水平要结合现行技术政策去评价经济效益、社会效益和环境效益三者统一的原则。
 - 2 污染防治与生态保护并重原则。
 - 3 谁污染、谁治理的污染者负担原则。
 - 4 节约资源、能源,实行清洁生产原则。
 - 5 污染物达标排放,控制排放总量原则。
- 5.5.9 项目环境影响评价应包括以下主要内容:
 - 1 研究、确定分析方法和评价标准。
 - 2 进行环境条件调查。
 - 3 进行环境影响工程分析。
 - 4 确定环境影响因素,进行环境影响分析与评价。
 - 5 根据对环境影响评价报告分类要求,编制“项目环境影响报告书(或报告表)”。
 - 6 提出环境保护治理方案。
- 5.5.10 工程建设项目社会影响评价应在明确把握国家和社会发展基本目标的前提下,通过调查研究与分析,对项目是否有利于促进国家和地方经济发展和社会公平与和谐进行评价。
- 5.5.11 对项目社会影响进行评价,应遵循以下原则:
 - 1 认真贯彻有关社会发展的方针、政策,遵循有关法律及规章。
 - 2 依据客观规律,从实际出发,实事求是,采用科学、适用的评价方法进行客观、公正、求实的社会影响评价。
 - 3 贯彻“以人为本”的原则。消除或尽量减少因项目实施所产生的各种负面社会影响。为项目所在地人民提供更广阔的发展机遇。在涉及人民切身利益的问题上,把人民群众的利益摆在首位。
- 5.5.12 项目社会影响评价应包括以下主要内容:
 - 1 对社会发展的影响评价。
 - 2 对资源利用的影响评价。

3 对社会公平的影响评价。

4 对社会和谐的影响评价。

5.5.13 工程建设项目安全、职业健康评价应根据相关法律、法规、标准、规范,按照预防性、全过程性、科学性、可操作性和实效性的原则进行评价,并应贯穿在项目全过程之中。

5.5.14 项目安全、职业健康评价应包括以下主要内容:

1 在项目前期,对在项目建设和建成后生产中的安全、职业健康的策划进行全面的预评价。

2 在项目建设期,对建立的项目安全、职业健康管理体系、技术措施与实施方案、教育培训实施效果等进行评价。

3 在项目建成后的生产运营期,对建立的安全、职业健康组织保证体系,安全生产责任体系和安全生产资源保证体系进行评价。

5.5.15 项目安全、职业健康评价的基本程序:

1 对项目建设与生产运营过程中的危险源与有害因素进行辨识与分析。

2 进行评价单位的划分和评价方法的选择。

3 进行定性、定量分析。

4 提出安全、职业健康对策及建议。

5 评价结论。

6 评价报告。

5.5.16 对项目评价做出结论应遵循以下原则:

1 对于经济评价结论、环境影响评价结论、社会影响评价结论和安全、职业健康评价结论都可行的项目,可予通过。

2 对于环境影响很大(如:造成严重污染,生态失衡),或社会影响很差(如:严重影响资源利用、社会公平与和谐,容易引发社会、民族纠纷),或安全、职业健康评价不好的项目,即使在经济方面有较大的优势,也应予以否定。

3 对于经济评价结论可行,其他三项评价结论中有一项结论不可行的项目,一般应予以否定。

4 对于在经济方面有较大优势,但在其他三项评价中提出有部分存在缺欠的项目,应采取有效措施弥补缺欠,或重新考虑方案。

5.6 项目申请与审批

5.6.1 政府投资(包括采用直接投资和以资本金注入方式投资)建设的项目,应按规定程序,向投资主管部门或有关部门提交“项目建议书”和“项目可行性研究报告”报批。特殊情况,尚需按规定提交“项目开工报告”报批。

5.6.2 企业投资建设实行核准制项目,应向投资主管部门或有关部门提交“项目申请报告”申报核准。

5.6.3 “项目申请报告”主要内容应包括:

1 概述。

2 项目基本内容。

3 厂(场)址选择与建设用地。

- 4 项目与产业政策的符合性。
- 5 资源的合理利用与节能、节水、节地、节材。
- 6 环境保护。
- 7 安全、职业健康与消防。
- 8 项目对国民经济和地区经济的影响及经济安全性的分析。
- 9 项目的主要风险及其应对措施。
- 10 结论与建议。
- 11 附件。

5.6.4 企业使用政府补助、转贷、贴息投资建设的项目，应向投资主管部门或有关部门提交“项目资金申请报告”，申报核准。

5.6.5 “项目资金申请报告”主要内容应包括：

- 1 概述。
- 2 项目基本内容。
- 3 项目建设的准备工作。
- 4 项目融资分析。
- 5 项目资金使用计划。
- 6 项目设备、材料采购。
- 7 项目财务分析和经济分析。
- 8 项目清偿能力。
- 9 结论与建议。
- 10 附件。

5.6.6 外商投资及合资建设项目申请报告主要内容应包括：

- 1 项目基本内容、经营期限、投资方基本情况。
- 2 主要技术和工艺，产品目标市场，计划用工人数。
- 3 项目建设地点，对土地、水、能源等资源的需求。
- 4 能源消耗和原材料消耗量。
- 5 环境影响评价与安全、职业健康评价。
- 6 项目总投资、注册资本、各方出资额、出资方式及融资方案。
- 7 需要进口设备及金额。
- 8 项目效益、风险情况。
- 9 结论与建议。
- 10 附件。

6 项目选址

6.1 一般规定

6.1.1 工程建设项目选址工作应在方案策划阶段进行,并于项目可行性研究结束前完成。一般应在初步可行性研究(或者编制项目建议书)阶段完成项目的“规划选址”,提出拟建厂(场)址的初选意见,明确建厂(场)地区和地点范围;进而在可行性研究阶段完成项目的“工程选址”,通过方案比选进行项目厂(场)址具体坐落位置的选择,并明确提出推荐方案。最终确定的项目选址方案应符合现行法规和基本建设程序的规定与要求。

6.1.2 开展项目选址工作应具备下列条件:

- 1 经过项目机会研究选择项目,并依照现行法规获取项目“立项”。
- 2 建立项目选址管理组织,落实需要的资源条件及要求。
- 3 制定项目选址工作计划,明确主要目标任务及管理要求。
- 4 协调并取得厂(场)址所在地区及相关方的理解、接受和支持。

6.1.3 项目选址工作应由项目业主(项目法人)负责组织实施。可自行组织实施或委托具有合格资质和能力的工程咨询机构组织实施。在实施过程中,应按计划和规定的不同阶段目标分步进行、逐渐细化,确定推荐的项目厂(场)址,并在项目选址报告中标定具体方位、范围和周边界线。

6.2 厂(场)址选择原则、依据、程序与内容

6.2.1 厂(场)址选择应遵循下列原则:

- 1 遵守相关的法律、法规,并符合国家和地方的相关政策及规划的要求。
- 2 保护土地资源,节约建设用地,少占农田和可耕地。
- 3 保护生态环境,促进人与自然相和谐。
- 4 满足生产系统、员工生活与居住的基本要求。
- 5 满足特别产品的特殊要求。
- 6 与建厂(场)地区、项目建设和生产运营等条件相适应。
- 7 不应在下列地区或地段选择厂(场)址:
 - 1) 发震断层及地震基本烈度高于 9 度的地震区。
 - 2) 工程地质严重不良的地段。
 - 3) 有开采价值的矿藏区及采矿陷落(错动)区。
 - 4) 国家或地方规定的风景区、自然保护区及历史文物古迹保护区。
 - 5) 对飞机起降、电台通信、电视传播、雷达导航和天文、气象、地震观测以及军事设施等有影响的地区。

- 6) 供水水源卫生保护区。
- 7) 易受洪水危害或防洪工程量很大的地区。
- 8) 爆破危险区。
- 9) 大型尾矿库及废料场(库)围坝的下方区。
- 10) 有严重放射性物质污染的影响区。
- 11) 不能确保安全的水库,在库坝决溃后可能淹没的地区。
- 12) 全年静风频率超过 60%的地区。
- 13) 有特殊疾病源发的地区。

6.2.2 厂(场)址选择工作的主要依据应包括:

- 1 批准的“项目建议书”和可行性研究报告(政府投资的建设项目)。
- 2 经核准的“项目申请报告”(企业投资实行核准制的建设项目),或按属地化原则企业已向地方政府主管部门备案文件(企业投资实行备案制的建设项目)。
- 3 国家和地方相关的法律、法规、产业政策、标准规范。
- 4 按规定程序批准的地区和城镇发展建设规划。
- 5 厂(场)址选择工作计划及其他相关的重要信息和文件资料。

6.2.3 厂(场)址选择工作应遵循下列程序:

- 1 做好准备工作。
- 2 组织实施现场工作。
- 3 进行方案比选。
- 4 编制项目选址报告并按规定上报和批准。

6.2.4 厂(场)址选择应包括下列主要内容:

- 1 厂(场)址占地与土地规划。
- 2 原料来源地与产品市场的相对位置及运输条件。
- 3 供水与水资源利用。
- 4 能源供应。
- 5 “三废”处理与环境保护。
- 6 工程地质条件。
- 7 外部协作条件等。

6.2.5 厂(场)址选择报告应包括下列主要内容:

- 1 概述与建厂地区概况。
- 2 厂(场)址比选的原则与依据。
- 3 厂(场)址主要技术经济指标。
- 4 备选厂(场)址的建设条件(包括自然条件和社会经济条件)对比。
- 5 对各个厂(场)址方案进行综合分析、论证,提出推荐性方案及理由,并明确其结论、存在问题与建议。
- 6 当地主管部门对厂(场)址的意见。
- 7 附件:

- 1) 地理位置图。
- 2) 厂(场)区用地规划图。
- 3) 厂(场)区总平面规划(或示意)图。
- 4) 各项条件达成的协议文件等。

6.3 建厂(场)条件

6.3.1 建厂(场)条件应满足下列要求：

- 1 建厂(场)条件应满足项目建设方案策划的目标与要求,并应成为可行性研究报告的组成部分。
- 2 应按“建厂(场)条件基础资料提纲”的内容与要求,进行全面收集、核实,确保历史数据、图解、记录、文件资料等真实可靠、清晰和有效。
- 3 建厂(场)条件经过分析、比选和评定,提出结论性意见或建议,明确是否满足项目建设的内容与要求。

6.3.2 建厂(场)条件应包括下列主要内容：

- 1 自然条件：
 - 1) 地理条件。
 - 2) 地形、地貌及气象条件。
 - 3) 工程地质及水文地质条件。
 - 4) 洪涝及地震条件。
 - 5) 其他条件。
- 2 交通、能源、公用工程条件：
 - 1) 交通运输条件。
 - 2) 动力及能源供应条件(包括供水、电、气、热能)以及通讯等。
- 3 健康安全及环境保护条件。
- 4 现场施工条件。
- 5 社会经济、人文状况及现有的条件。
- 6 用地条件。

6.4 厂(场)址方案比选

6.4.1 方案比选应遵循下列原则：

- 1 遵循国家和地方相关法律、法规。
- 2 以投资效益为中心。
- 3 根据项目特点,明确主要目标和控制因素,建立方案比选统一基准。
- 4 主要目标和控制因素基本满足要求。
- 5 依据基础资料,慎审评选。
- 6 定量分析与定性分析相结合。

6.4.2 方案比选应包括下列主要内容：

- 1 地区条件对比。
- 2 建厂(场)条件对比。
- 3 投资费用比较。
- 4 运营费用比较。
- 5 技术经济综合比较。

6.4.3 厂(场)址方案比选,可根据具体情况采用“对比表”方式,通过对各方案的建厂(场)条件和社会经济性条件进行对比分析和综合评估,确定推荐的厂(场)址方案。

6.4.4 对于改建、扩建和技术改造项目,在方案比选时,应充分估算拆迁、厂(场)地改建所需的时间和费用,以及对邻近地区征用土地、扩建厂(场)区的可行性方案进行比选和确定。

6.5 项目占地与地区土地规划

6.5.1 项目厂(场)址占用土地应符合下列要求:

- 1 根据批准或核准的项目范围及建设规模,参照同类项目占地情况正确计算拟建项目需要占用的土地面积。

- 2 分期建设项目应考虑预留发展用地(包括生产和生活区用地)。

- 3 改、扩建项目或技术改造项目,应尽量利用原有厂(场)地和设施。

- 4 严格执行项目用地尽量不占用或少占用可耕土地的原则。

- 5 项目占地还应满足总图布置所需指标、拆迁和移民等方面的要求。

- 6 项目厂(场)址占地应遵守国家 and 地方关于土地管理和征用的有关法规,节约用地并按规定程序依法办理土地征用手续。

6.5.2 项目占地应符合当地土地利用总体规划的要求,并与当地工业布局、产业结构、城镇发展等综合规划相适应,使项目建设和运营有利于当地经济的可持续发展和社会的进步。

7 项目实施方式选择与管理

7.1 一般规定

7.1.1 项目实施方式选择应在项目实施准备阶段进行。供项目业主选择的项目实施方式,可包括工程总承包及其组合、项目管理承包(PMC)、项目管理服务(PM)以及 BOT(建设—经营—转让)类型等。

7.1.2 按照“谁投资、谁决策、谁收益、谁承担风险”的原则,项目业主对项目实施方式选择及管理,拥有自主决策和最终确定的权利。

7.1.3 项目实施方式选择应遵循下列原则:

- 1 有利于优化资源配置,提高项目管理水平和投资效益。
- 2 根据项目性质、特点和要求,便于实施管理和掌控。
- 3 保证项目安全实施和生产运营。
- 4 遵守并符合法律、法规要求。

7.1.4 选择项目实施方式应遵循下列程序:

- 1 根据项目特点,明确项目管理目标。
- 2 收集有关资料、信息,分析项目环境和条件。
- 3 明确项目实施管理的职责范围、深度、力度和管理要求,选择适宜的项目实施方式。
- 4 在项目业主的主持下,由项目经理负责组织实施并实现项目的预期目标。

7.2 工程总承包方式

7.2.1 项目业主应根据项目特点、自身资源情况、市场信息、项目融资以及实现项目目标要求等条件,通过综合评定,合理选择适宜的工程总承包实施方式。当项目业主确认选择工程总承包方式,能获得项目最佳的综合效益和效率时,则应依法通过项目招标投标全过程的实施,选择具有合格资质、投融资能力、总承包管理绩效、已建立相应的组织机构和项目管理体系的工程总承包企业,并通过合同约定,明确应承担的职责范围、目标任务及相应风险。

7.2.2 工程总承包包括下列方式:

- 1 设计采购施工/交钥匙(EPC/Turkey)总承包。
- 2 设计—建造(D-B)总承包。
- 3 设计—采购(E-P)、采购—施工(P-C)等总承包方式。

7.2.3 确定工程总承包方式中相关方的责任应遵循下列原则:

1 在第 7.2.2 条中列出的主要工程总承包方式,其承包范围、任务内容、风险承担等均应通过项目业主委托,由工程总承包企业(总承包商)承担。而不宜由项目业主总揽并通过将整个工程分段

分包来完成项目建设任务。

2 项目业主与各相关方的责任界面,应通过书面合同方式予以明确和约定。

3 项目业主应按现行法规要求,对依法必须实行监理的项目,委托具有工程监理资质的单位承担项目监理责任。

7.2.4 工程总承包方式中各相关方应履行下列责任:

1 项目业主应履行的责任:

1) 根据选定的工程总承包方式,依法自行或委托组织实施项目的招标、开标、评标、确定中标单位、组织合同谈判和签订工程总承包、工程监理等合同。

2) 按合同约定的范围和要求,履行项目业主应尽的责任和义务及承担相应的风险责任。

3) 做好项目各相关方之间的总体协调和必要的协助与配合工作。

2 工程监理单位应履行的责任:

1) 监理单位应依照合同约定,承担项目的监理责任。受项目业主委托所进行的监理活动与工作,可视为项目业主项目管理行为的延伸。

2) 监理单位应客观公正地执行监理任务,依法维护项目业主和总承包商或承(分)包商的合法权益。

3 总承包商应履行的责任:

1) 按签订的工程总承包合同约定的范围及要求履行其责任和义务,并承担相应的风险。

2) 接受项目业主委托的工程监理单位及质量监管机构的监督和管理,并做好规定的服务与配合工作。

4 承(分)包商及其他相关方应履行的责任:

1) 按签订的承(分)包合同履行约定的责任、义务,并承担相应的风险。

2) 接受合同相关方的监督并做好配合工作。

7.2.5 在工程总承包方式中各相关方应具有的权利:

1 项目业主应具有的权利:

1) 有权自主选择适宜的工程总承包方式。

2) 依法组织实施项目的招标及签订合同的全部活动,享有合同赋予的主导地位和相应权利。

3) 有权监督总承包商和直接签约的承包商依法履约,并对完成的目标任务实施验证和接收。

4) 有权获得总承包商和承(分)包商提供的合格产品与服务。

5) 有权依法进行合同变更或中止合同。

2 工程监理单位应具有的权利:

1) 有权自愿依法实施投标报价和同项目业主签订委托监理合同。

2) 受项目业主委托,依照现行法规及合同约定,有权获取合同价款并享有合法权益。

3) 有权向项目业主及相关方提出必要的合理化建议。

3 总承包商应具有的权利:

1) 有权自愿依法实施投标报价和同项目业主签订工程总承包合同。

2) 有权对签约的承(分)包商实施监督和控制,确保承(分)包合同目标和任务的实现。

3) 有权依法获取合同价款、其他合理收入和相关的合法权益。

- 4) 有权对总承包范围内各相关方实施协调管理和提出必要的合理化建议。
- 4 承(分) 包商及其他相关方应具有的权利:
 - 1) 有权自愿依法实施投标报价和同项目业主或总承包商签订承(分) 包合同或其他咨询服务合同。
 - 2) 有权获取工程价款、合理的服务费用和相关的合法权益。
 - 3) 有权提出必要的合理化建议。

7.3 项目管理承包或项目管理服务方式

7.3.1 大型和复杂工程建设项目的业主,为降低项目管理成本、提高投资效益、保障项目资产的安全和有效,可选择并采用项目管理承包(PMC) 或项目管理服务(PM) 方式进行项目管理,帮助项目业主及相关方提高项目管理水平,以实现项目业主追求的项目管理的最佳目标。

7.3.2 选择项目管理承包或项目管理服务方式应符合下列条件及要求:

- 1 选择项目管理承包方式(PMC) 的条件及要求:
 - 1) 项目建设规模及投资巨大,生产装置多且工艺技术复杂。
 - 2) 项目业主的组成比较复杂,且具有不同的文化背景。
 - 3) 项目业主自身管理资源和能力不足,需要 PMC 承包商给以弥补。
 - 4) 项目业主自身无法解决融资担保,需要 PMC 承包商提供融资服务,以降低项目的融资风险,确保项目的成功建成。
 - 5) 项目一体化程度要求较高,项目费用节省空间较大,采用 PMC 管理有利于实现项目管理的最佳目标和提高项目经济效益。
 - 6) PMC 承包商代表项目业主,对项目进行全过程管理,应具备项目业主要求的相应资质、能力与绩效,并履行合同约定的职责和承担相应的风险。
- 2 选择项目管理服务方式(PM) 的条件及要求:
 - 1) 项目业主自身管理资源和能力不足,宜委托 PM 服务商按合同约定,对项目进行专业化管理服务。
 - 2) PM 服务商应具备项目业主要求的资质、能力与绩效,并履行合同约定的职责。

7.3.3 项目管理承包或项目管理服务方式中相关方应履行下列责任:

- 1 项目业主应履行的责任:
 - 1) 根据项目目标界定项目的工作范围和 PMC 或 PM 的工作范围,依照现行法规和程序,选择 PMC 承包商或 PM 服务商,并组织签订承包或服务合同。
 - 2) 根据需要组织与工程监理单位、供货商、银行或银团等签订各种合同。
 - 3) 负责与政府主管部门的关系协调,办理或协助办理各种许可证。
 - 4) 选定或确认项目采用的技术。
 - 5) 组织管理培训、生产准备、试车及项目考核验收。
 - 6) 负责对项目合同和融资实施决策和控制。
- 2 PMC 承包商应履行的责任:
 - 1) 受项目业主委托,实施对项目全过程或若干阶段的管理承包。

- 2) 监督承(分)包等各种合同的履行和目标任务的完成。
 - 3) 协助项目业主进行项目策划、经济分析、专项评估等前期工作。
 - 4) 需要时,协助项目业主选择工艺技术及其来源(推荐专利商),确定项目拟采用的标准规范。
 - 5) 负责编制工程发包的招标书,进行或参与评标,并向项目业主推荐中标人。
 - 6) 编制项目有关计划,组织进行技术方案优化及费用估算。
 - 7) 当具备相应资质时,按照合同约定负责完成项目业主委托的工程初步设计(基础工程设计)或部分 EPC 工作。
 - 8) 准备初步设计审核文件,并取得政府相关部门的批准。
 - 9) 参与必要的采购管理服务工作。
 - 10) 对项目业主的融资活动提供必要的支持。
 - 11) 协助项目业主进行与政府关系的协调及办理各种许可证。
 - 12) 按合同约定,负责对专利商、供货商、EPC 承包商、银行等进行协调,直至完成项目试车及考核验收等活动。
 - 13) 需要时,协助项目业主进行项目后评价工作。
- 3 PM 服务商应履行的责任:**
- 1) 受项目业主委托,按照合同约定,对项目全过程或分阶段进行专业化管理和服务。
 - 2) 在项目前期协助项目业主进行可行性分析和项目策划,编制可行性研究报告。
 - 3) 在项目实施阶段,为项目业主提供招标代理、设计管理、采购管理、施工管理和试车、生产考核及竣工验收等管理和服 务。协助项目业主对项目进行质量、安全、进度、费用、合同、信息等管理和服 务。
 - 4) 履行合同约定的其他工作。
- 7.3.4 项目管理承包或项目管理服务方式中相关方应具有下列权利:**
- 1 项目业主应具有的权利:**
 - 1) 有权自主选择 PMC 承包方式或 PM 服务方式。
 - 2) 有权监督和管理 PMC 承包商或 PM 服务商的工作。
 - 3) 在项目实施过程中,有权依法进行审查、检验、批准和授权等各项活动与行为。
 - 4) 依法具有签订各种合同的权利,并拥有变更、修改合同或中止合同的权利。
 - 2 PMC 承包商应具有的权利:**
 - 1) 有权自愿接受项目业主委托,并依法与其签订 PMC 承包合同。
 - 2) 在授权范围内,有权代表项目业主对项目实施全面协调和管理。对项目参与各方实施监督和控制,确保目标任务的完成。
 - 3) 有权依法获得合同价款及其他合理收入,并享有合同约定的相关合法权益。
 - 3 PM 服务商应具有的权利:**
 - 1) 有权自愿接受项目业主委托,并依法与其签订 PM 服务合同。
 - 2) 有权代表项目业主对合同约定范围的项目工作实施管理与控制,确保项目业主利益最大化。

3) 有权依法获取合同价款、其他合理收入及享有合同约定的相关合法权益。

7.3.5 选择 PMC(或 PM) 管理方式并实现项目成功,宜考虑下列关键因素:

- 1 有利于提供高效率的团队。
- 2 有利于安全、职业健康与环境保护(HSE) 目标的实现。
- 3 对环境和地区的影响最小化。
- 4 便于变更控制。
- 5 符合项目的质量标准。
- 6 便于有效的界面(各方关系) 管理。
- 7 有利于与政府的合作(保持融洽与和谐)。
- 8 有利于费用的节约。
- 9 有利于周密地制定和执行项目计划。
- 10 具有专业的融资支持。
- 11 具有统一的项目管理体系和运作程序。
- 12 建立并实行有效的激励和约束机制。

7.4 BOT 方式

7.4.1 对于投资巨大、融资额高,而收益有保证的大型基础、公用设施项目,可选择集融资、建设、经营、转让为一体的 BOT 方式。

7.4.2 选择 BOT 方式应符合下列条件及要求:

- 1 通常适用于政府批准立项的大型基础、公用设施项目。
- 2 项目建设资金缺口较大,需要多方资金来源的支持(包括外资),并采取项目融资形式进行投资。
- 3 政府投资建设项目或政府支持的项目,依照法规或政策,经申报可获得特许权协议的项目。
- 4 必须有依法注册的独立法人组织的“项目公司”,负责项目的融资、建设和生产运营、清债及还贷、获取并合理分配利润等 BOT 项目实施管理。

7.4.3 BOT 方式中各相关方应履行下列责任:

- 1 “项目公司”应履行的责任:
 - 1) 全面履行项目法人职责,对 BOT 项目实施全过程的管理与目标控制,并承担相应的风险责任。
 - 2) 负责与政府、金融组织、各股东等相关方签订相关协议,并与项目合作及参与方签订相关合同,成为项目启动和全过程实施管理的重要依据。
 - 3) 明确组织职责、配置资源、规避风险,全面完成项目协议及合同约定的各项目标和任务,保证投资人及相关方应获取的合法权益。
- 2 项目参与方应履行的责任:
 - 1) 与“项目公司”签订协议或合同的所有项目参与方,均应按合同约定范围和目标要求履行其职责并承担相应的风险责任。
 - 2) 所有订立合同的项目参与方,均应接受“项目公司”的监督和管理,并按 BOT 方式配置资

源,分别完成合同约定的目标和任务。

7.4.4 BOT 方式中各相关方应具有下列权利:

1 “项目公司”应具有的权利:

- 1) “项目公司”是具有确定的法律地位的经营实体,有权进行 BOT 项目的系统管理或资产经营管理。
- 2) 有权自主经营、自负盈亏及获取合法权益。
- 3) 有权与项目各参与方签订各项协议或合同,作为项目管理或项目资产经营管理的重要依据。
- 4) 有权依法进行相关的合同变更或中止合同。

2 项目参与方应具有的权利:

- 1) 有权依法进行投标和订立相关的协议或合同。
- 2) 有权依照合同约定收取合同价款、相关费用或利润分红。
- 3) 有权保护自身合法权益不受侵害或伤害。

7.4.5 BOT 方式项目管理应关注下列关键因素:

- 1 及时获取政府支持,是 BOT 项目成立的前提。
- 2 按“项目融资”方式获取项目贷款,是实现 BOT 方式的基础。
- 3 进行合理的“项目融资”结构设计和风险分担,是 BOT 方式的运作的核心。

8 项目招标投标管理

8.1 一般规定

8.1.1 建设工程项目的招标投标活动应依法进行,并应遵循公开、公平、公正和诚实信用的市场竞争原则。

8.1.2 必须依法进行招标的建设工程项目,其具体范围和规模标准,除应按照《工程建设项目招标范围和规模标准规定》执行外,还应符合国家相关的法律、法规的要求。

8.1.3 建设工程项目可依法自行组织招标或委托招标代理机构代理招标。招标机构(包括自行招标或代理招标的机构)应具备以下条件:

- 1 具有独立法人资格。
- 2 设有专门从事招标的机构,具有编制招标文件和组织评标的相应专业力量和专家库。
- 3 具有同类项目的招标经验。
- 4 有固定的营业场所和开展业务所需的设施、办公条件和相应的资金。
- 5 熟悉《招标投标法》及有关法规规定。
- 6 招标代理机构应具有与招标项目相适应的招标代理机构资格等级。

8.2 招 标

8.2.1 招标机构在发送招标公告或投标邀请书之前,应作好以下准备工作:

- 1 招标项目的审批、核准或备案手续已经履行完毕。
- 2 进行招标工作策划,拟定招标策略、招标组织形式、合同形式及计价方式,编制招标工作计划。
- 3 经核准自行组织招标的,应依法组建招标机构,并向有关行政监督部门备案。委托招标的,应按第 8.1.3 条要求选择并确定招标代理机构。
- 4 招标项目已完成基础资料的搜集、整理工作。
- 5 招标项目的建设资金或者资金来源已经落实。
- 6 法律、法规要求的其他准备工作。

8.2.2 依法进行招标的建设工程项目,其招标的工作程序和内容应如下:

- 1 办理招标方式的报批和招标组织形式的备案手续。
- 2 编制和发布招标公告或投标邀请书。
- 3 编制资格预审文件,发出资格预审通知。
- 4 发送资格预审文件,接收资格预审申请文件。
- 5 评审资格预审申请文件,选出合格的投标人,发出资格预审结果通知。
- 6 编制和发售招标文件。

- 7 主持召开标前会议。
 - 8 组织投标人踏勘现场和考察,解答质疑。
 - 9 编制和发送招标文件补遗(如果有)。
 - 10 接收投标文件。
 - 11 主持开标。
 - 12 组建评标委员会。
 - 13 组织评标,确定中标人,发出中标通知书。
 - 14 订立书面合同。
- 8.2.3 工程建设项目招标应当根据项目的特点和需要编制招标文件,招标文件一般应包括下列内容:
- 1 投标邀请函。
 - 2 投标人须知。
 - 3 报价数据。
 - 4 合同的通用条件和专用条件。
 - 5 技术说明及附件。
 - 6 报价格式、报价附录及投标保函。
 - 7 合同协议书格式,履约保函和预付款银行保函格式。
 - 8 工程量表、工程图纸,解释与注释。
 - 9 工程统一规定。
 - 10 项目业主管理规定。
 - 11 投标有效期。
 - 12 争议解决程序。
- 8.2.4 对招标文件的发售和要求一般应包括以下内容:
- 1 招标文件应发售给经资格预审合格的投标人。
 - 2 招标机构应对招标文件的真实性和完整性负责。
 - 3 除不可抗力原因外,招标机构不得在发售招标文件后终止招标。
 - 4 招标文件应规定合理的编制投标文件时间和投标有效期。
 - 5 招标机构应对招标文件的购买者及单位保密。
 - 6 招标文件具有保密性,不允许购买者转让他人。

8.3 投 标 要 求

- 8.3.1 投标人必须是法人或其他组织,应具备承担招标项目的实施能力和相应的资格等级。
- 8.3.2 当由两个以上法人或其他组织组成一个联合体时,应以一个投标人的身份共同投标。对联合体投标的要求如下:
- 1 联合体各方均应具备承担招标项目的相应能力。由同一专业的单位组成的联合体,应按资格等级较低的单位确定联合体的资格等级。
 - 2 在提交资格预审文件或者投标文件时,应同时提交联合体的共同投标协议书。
 - 3 应明确规定联合体的主办投标人,主办投标人负责整个合同实施阶段联合体内的协调工作。

4 联合体各方不得再单独以自己名义或者作为其他联合体的成员参加同一个标的的投标。

5 凡以联合体中标的,联合体各方应共同与招标机构签订合同,并依照合同向招标机构承担连带责任。

8.3.3 招标机构收到投标申请人资格预审申请文件后,应按资格预审文件规定的资格预审标准进行评审工作。对投标人资格预审的重点内容如下:

- 1 资质等级。
- 2 经验与业绩。
- 3 综合管理能力。
- 4 财务能力。
- 5 资源保证能力。

8.3.4 招标机构对投标人资格预审一般应要求如下:

- 1 必须按资格预审程序进行资格预审。
- 2 必须按资格预审通知和资格预审文件要求进行资格预审。
- 3 必须按规定的资格预审的方法和标准进行资格预审。
- 4 资格预审后应评选出合格的投标人。
- 5 资格预审后应及时发出资格预审结果通知。

8.3.5 投标申请人获得资格预审结果通知后,一般应按下列程序开展投标工作:

- 1 购买招标文件。
- 2 进行投标决策。
- 3 给招标机构回函确认投标。
- 4 组织项目报价组,任命报价经理,制定报价策略和报价工作计划。
- 5 进一步分析研究招标文件,提出存疑问题(若有),书面通知招标机构,要求澄清。
- 6 参加标前会议,考察现场,提出存疑问题,要求澄清。
- 7 收到招标机构的书面补遗材料(若有),编制投标文件。
- 8 按投标工作程序规定审查批准投标文件。
- 9 提交投标文件。

8.3.6 投标人应按照招标文件要求编制投标文件。投标文件应对招标文件提出的实质性要求和条件作出响应。投标文件主要包括下列内容:

- 1 投标函。
- 2 投标保函。
- 3 商务报价。
- 4 技术报价。
- 5 报价附录。

8.4 开标、评标

8.4.1 依法进行招标的工程项目,应公开进行开标,并应遵循客观、公正、科学的原则进行评标。

- 8.4.2 招标机构必须依据招标文件的规定进行开标、评标，一般要求如下：
- 1 必须严格收标，按招标文件规定的投标截止时间终止收标。
 - 2 必须按招标文件规定的时间、地点和程序公开召开开标会议。
 - 3 开标会议除邀请所有投标人参加外，一般还应邀请公证人员参加会议。
 - 4 开标时必须当众开标、宣读，做好开标记录，并存档备查。
 - 5 必须依法组建评标委员会负责评标，评标应在严格保密的情况下进行。
 - 6 评标必须依据招标文件的规定程序、评标标准和方法进行。
- 8.4.3 招标机构应按照招标文件的规定，主持开标会议。开标的一般工作程序如下：
- 1 介绍参加会议的投标人，宣布公证人员名单和工作人员分工。
 - 2 检查投标文件密封情况，确认其无误后，当众启封，宣读投标文件。
 - 3 做好开标记录，并存档备查。
- 8.4.4 招标机构应按照招标文件的规定进行评标。一般评标的工作程序如下：
- 1 组建评标委员会。
 - 2 进行符合性评审。
 - 3 进行技术评审。
 - 4 进行商务评审。
 - 5 澄清问题。
 - 6 进行综合评价。
 - 7 提出评标报告，推荐中标候选人。
- 8.4.5 评标委员会应按照招标文件规定的评标方法进行评标，一般可采用“综合评估法”。

8.5 中标与签订合同

- 8.5.1 依法进行招标的工程项目，在确定中标人（定标）的过程中，一般要求如下：
- 1 招标机构收到评标报告后，应尽快按照规定程序完成定标。
 - 2 经招标机构授权，评标委员会按授权可以直接确定中标人。
 - 3 招标机构不应在评标委员会推荐的中标候选人之外确定中标人。
 - 4 在确定中标人之前，招标机构不得与投标人就投标价格、投标方案等实质性内容进行谈判。
 - 5 招标机构根据评标报告初步确定中标候选人后，应按规定程序经过审定和上级主管部门批准后，才能发出中标通知书。
 - 6 招标机构收到中标人提交的履约保函后，应将中标结果通知所有未中标的投标人。
- 8.5.2 依法进行招标的工程项目，定标工作程序一般应包括如下内容：
- 1 评标委员会向招标机构提交评标报告，并推荐中标候选人。
 - 2 经批准或裁定后，招标机构最终确定中标人。
 - 3 向中标人发出中标通知书。
- 8.5.3 招标机构发出中标通知书后，应依法与中标人订立合同。

9 项目合同管理

9.1 一般规定

9.1.1 项目业主应根据建设工程项目的特点、要求和自身资源条件,依法订立所需的各种类型的合同。一般包括工程勘察合同、工程总承包合同、项目管理承包或项目管理服务合同、工程设计合同、工程施工合同、工程监理合同、工程保险合同、融资合同以及其他技术或咨询服务合同。项目业主应对所订立的合同实行全面的和系统的监控和管理。

9.1.2 项目管理组织应建立合同管理制度和合同管理程序,设置合同管理专职机构及人员负责合同管理工作。

9.1.3 合同管理内容及要求:

- 1 制定合同管理计划。包括管理范围、内容、过程与目标控制及要求。
- 2 合同准备及评审。编制包括合同条款的招标文件,并对合同的合法性、合规性和完备性进行评审。
- 3 合同订立。包括组织合同谈判,并依照法规和程序,完成对合同文件的确认、签署和办理相关事宜。
- 4 合同实施控制与管理。包括对合同管理计划规定的目标及要求跟踪分析、变更控制、违约索赔及争议处理等。
- 5 合同收尾与评价。包括对合同收尾工作的要求和合同实施过程的评价。

9.1.4 项目管理组织应建立合同实施保证体系,包括保证合同有效实施的信息沟通、文件、报告及协调管理等内容。合同实施保证体系应与项目整体管理体系保持协调一致并满足合同要求。

9.2 合同评审及订立

9.2.1 合同评审应在项目实施招标至合同谈判结束前进行。主要对招标文件及合同条件的合规性和风险性进行审查、确认和评价。

9.2.2 合同评审应包括下列主要内容:

- 1 审查招标工作及合同形成过程的合规性。
- 2 审查招标文件及合同条款的合法有效性和完备性。
- 3 确认合同双方的责任、权益和项目范围(或委托范围),并明确项目管理界面。
- 4 评审对产品和服务的有关要求。
- 5 评估合同风险。

9.2.3 合同订立应符合下列要求:

- 1 合同订立必须遵守国家相关的法律、法规,并符合相关的政策和要求。

2 合同订立应遵循平等互利、协商一致、分担风险和权益共享的原则,一方不得将自己的意志强加给另一方。

3 在签订合同时,应遵守中标通知书的规定,不得提出压低报价、增加工作量、缩短工期等要求并以此作为签订合同的条件。

4 在签订合同时,应确定合同文件执行有效的优先排序。

5 合同签订后,应及时办理生效手续。

9.3 合同实施控制与管理

9.3.1 合同实施控制与管理工作应包括下列主要内容:

- 1 进行合同实施管理的交接。
- 2 制定并执行合同管理计划。
- 3 全过程跟踪合同执行情况并进行动态管理。
- 4 依法监督合同履行过程、合同目标控制并对合同相关方进行综合协调管理。

9.3.2 合同管理计划应包括下列主要内容:

- 1 合同实施总体规划与安排。
- 2 明确合同实施过程管理与目标控制要求。
- 3 规定必要的合同实施工作程序。

9.3.3 合同实施过程管理与目标控制应遵循下列程序和要求:

1 项目合同管理组及人员应全过程跟踪检查合同执行情况,收集、整理合同信息和管理绩效,并按规定报告项目经理。

2 合同变更应按下列程序进行控制:

- 1) 变更方提出合同变更申请。
- 2) 报项目经理审查、核准。
- 3) 所有合同变更应形成书面文件,并经项目业主与相关方确认后实施。
- 4) 监督或组织检验变更实施效果的符合性。

3 合同争议应按下列程序进行处理:

- 1) 准备并提供合同争议事件的详细报告和证据。
- 2) 通过“和解—商定”或“调解—裁定”促使双方达成协议,解决争议。
- 3) 当“和解”或“调解”无效时,可按合同约定程序提交“仲裁—判决”处理。
- 4) 当事人应接受并执行最终的裁定或判决结果。

4 合同违约责任应按下列程序进行处理:

- 1) 当事人应履行合同约定的责任和义务,并对合同执行效果承担应负的责任。
- 2) 当合同一方违约并造成当事人损失时,合同管理人员应按规定追究违约方的责任,并享有获得损失补偿的权利。
- 3) 项目管理组织应加强对违约方引发的连带责任进行界定、控制和处理。

5 合同索赔应按下列程序和要求进行处理:

- 1) 执行合同约定的索赔程序或规定。

- 2) 在规定时限内向对方发出索赔通知,并提出书面的索赔报告和索赔证据。
 - 3) 对索赔费用、时间和内容的真实性、合理性及正确性进行核定。
 - 4) 按最终商定或依法裁定的索赔结果进行处理。索赔金额可作为合同价格在支付过程中的增补款或扣减款。
- 6 合同各方的沟通、协调应遵循本规范第 13 章“项目沟通与信息管理”的有关规定。
- 7 合同文档与合同信息管理应遵循下列程序:
- 1) 建立合同文档与合同信息管理系统和相关制度,确保合同文档与信息的及时、准确、安全和有效使用。
 - 2) 根据项目实施计划组织编制合同信息管理计划,其主要内容应包括信息来源、标准、时间要求、传递途径、反馈范围、人员职责和工作程序等。
 - 3) 宜采用计算机对合同文档与合同信息进行全过程管理,包括文档分类和提供索引,以及对信息的收集、加工、传输、存储、检索、输出和反馈等,不断检查其有效性并定期评估信息成本与使用价值。
 - 4) 合同文档与合同信息管理工作,应严格遵循国家现行的法律、法规和相关规定,保证档案和信息工作的安全和保密并不断改进。

9.4 合同收尾及合同实施评价

9.4.1 合同收尾工作应符合下列要求:

- 1 按规定程序、方法进行合同收尾工作。
- 2 进行文件整理、编制索引目录并按规定实施归档。
- 3 完成保修期的缺陷修复,进行验收、最终决算、签发接收证书并依法关闭合同。

9.4.2 合同实施评价应包括下列内容:

- 1 合同签订情况评价。
- 2 合同执行效果评价。
- 3 合同管理过程评价。
- 4 对本项目产生重大影响的合同条款的评价。
- 5 其他经验和教训。

10 项目勘察、设计、采购、施工管理

10.1 一般规定

10.1.1 按照项目合同实施的需要,项目管理组织应具有项目产品过程(包括勘察、设计、采购、施工和竣工试验与中间移交)的策划、控制与协调职能。

10.1.2 项目业主在项目的勘察、设计、采购、施工和竣工试验与中间移交各阶段实行目标绩效控制的同时,应遵循各个阶段之间的接口实行合理交叉相互协调的原则。

10.2 勘察、设计管理

10.2.1 项目管理组织的勘察管理应包括以下内容:

- 1 审核设计方提出的各项勘察工作的委托书纲要。
- 2 选择勘察单位,签订勘察合同。
- 3 协助办理勘察现场准许证。
- 4 监督勘察质量、控制费用和进度。
- 5 组织勘察方、设计方和有关部门审查勘察成果。审查合格后,应将勘察成果副本交设计方使用。

10.2.2 项目管理组织的设计管理应包括以下内容:

- 1 编制设计任务委托书,选定设计方,签订设计合同。
- 2 收集、提供勘察基础资料。
- 3 协调各相关方之间的关系。
- 4 控制建设规模、建设投资和建设工期。
- 5 审查设计方设计文件,监督设计质量、控制费用和进度。
- 6 组织研究和审查确认重大设计方案和组织审核初步设计(基础工程设计)和概算。
- 7 组织审核施工图(详细工程设计)。
- 8 组织上报设计文件。
- 9 监督设计技术交底。
- 10 审查设计方的设计变更。
- 11 必要时,提出变更交设计方。
- 12 与各有关方签订外部协作条件协议。
- 13 组织设计方参加竣工试验和中间移交。
- 14 投产一定周期后,邀请或接受设计方进行回访,倾听设计方的改进意见。根据设计方意见,完善生产工艺和生产条件。

10.2.3 项目勘察方、设计方之间的关系和质量责任应包括如下内容：

1 设计方编制“项目勘察工作委托书纲要”，经项目业主审查后，项目业主根据委托书纲要要求选择勘察单位。

2 项目业主与勘察方所签订的勘察合同，应在质量和进度上满足设计要求。

3 组织协调勘察方与设计方之间(或多个设计单位之间)的配合和互提条件。

4 设计方对“项目勘察工作委托书纲要”负质量责任。勘察方审查设计方提出的“项目勘察工作委托书纲要”是否符合规范要求，并对项目勘察报告成果负质量责任。

10.2.4 项目管理组织应对选择的勘察方、设计方的资质和能力进行审查，主要审查资质的种类和证书级别、绩效、能力、技术力量、技术装备和经验，以及信誉。

10.2.5 项目管理组织应按初步设计(基础工程设计)、施工图设计(详细工程设计)各阶段管理内容，制定设计管理计划。

10.2.6 项目管理组织在设计阶段，应对QHSE、进度和费用进行控制。监督设计符合国家法规和强制性标准，并满足合同约定的技术性能、质量标准、进度和费用控制的要求。

10.2.7 项目管理组织应按项目合同和设计协调程序，执行双方所确认的变更程序。

10.3 采购管理

10.3.1 项目管理组织自行采购的管理：

1 项目管理组织应按采买、催交、检验、运输和保管程序要求，编制设备材料的采购管理计划。

2 编制采购管理计划的依据应包括：合同，请购文件以及设计和施工的进度计划等。

3 采购管理计划内容应包括：采购原则，厂商资格预审，进度目标，质量目标，费用目标，设计与采购的协调程序，库房管理计划等。

4 采购管理的工作内容应包括：

1) 接收请购文件，完成询价或招标工作，签订采购合同。

2) 按计划完成设备和材料的催交工作。

3) 按设计文件和标准规范的要求在制造过程中、出厂前和入库时进行检验。

4) 在采购管理的运输计划中，详细列出各设备和材料的运输时间、方式、路线等。

5) 通常还包括对库内物资保管和出入库管理。

5 项目管理组织应处理好采购与设计、施工之间的接口关系。

10.3.2 委托承包方采购的管理：

1 项目管理组织应对采购承包方的资质进行审查，主要审查内容包括：企业信誉，采购绩效，能力，技术力量和采购工作经验。

2 当项目的设备、材料，以总价合同方式委托承包方完成采购工作时，应包括：采买，催交，检验，运输和库房管理等。

3 项目管理组织应审查承包方的采购计划、项目协调程序中规定的主要设备材料合格厂商名单，并参加出厂检验、现场开箱检验及交接工作。如有缺损，督促承包方与供货商联系进行补供、修复或更换。

4 若设计与采购非同一承包方时，项目管理组织应负责协调设计与采购之间的接口关系。

5 承包方应按合同约定完成采买、催交、检验、运输和库房管理过程。

10.3.3 委托采购服务：

1 项目管理组织应对采购服务方的资质进行审查，主要审查内容包括：企业信誉、采购能力、技术力量和采购工作经验。

2 采购服务的主要范围包括：推荐合格供货厂商，编制采购询价文件，对供货厂商的技术报价与商务报价进行评审，协助订立合同、催交和质量检验等工作。

3 采购服务方应按合同约定完成采购工作，由项目业主授权项目管理组织与供货厂商签订合同或定单，并由项目管理组织协调采购与设计、施工之间的接口关系。

4 项目管理组织应审查采购服务方推荐的合格供货厂商和提出的采购询价文件，控制设备和材料的价格、质量、货物和图纸资料进度，并按服务合同检查催交、检验、运输等工作。

10.4 施工管理

10.4.1 项目管理组织在施工合同签订前，应对施工方的资质等级、营业范围、施工质量、施工经验、财务能力、技术能力、企业信誉以及人员资格和装备能力等进行审查。

10.4.2 项目管理组织的施工管理应包括以下主要内容：

- 1 签订征地协议，办理征地、补偿、拆迁等手续。
- 2 组织审核设计文件。
- 3 办理施工执照和施工许可证。
- 4 委托勘察方完成施工所需工程测量和地质勘察。
- 5 向施工方提供施工现场的有关资料。
- 6 完成施工现场“三通一平”和落实施工中与项目业主有关的其他外部条件。
- 7 监督施工方和设计方的图纸会审和技术交底。
- 8 协调处理施工现场周边关系。
- 9 审核施工组织设计。
- 10 按合同约定和施工进度提供施工条件。

10.4.3 项目管理组织对施工的质量、安全、进度和费用的控制与监督管理，应包括以下主要内容：

- 1 项目管理组织应定期审查项目施工管理计划的实施情况。如有偏差应及时采取措施纠正。
- 2 项目管理组织应审查施工方的进度计划，并定期检查施工实际进度。如进度有延误，应监督施工方尽快采取相应措施，确保建设工期按期实现。
- 3 施工阶段的费用控制应包括下列内容：
 - 1) 依据项目实施方式按进度计划及合同约定，拟定费用支付计划。
 - 2) 控制预付备料款。
 - 3) 审核工程价款结算。
 - 4) 控制工程价款的调整。
- 4 在施工过程中对施工方质量自检进行监督，严格审核设计变更与施工变更。督促施工方及时处理质量缺陷，避免出现重大质量事故。
- 5 审查施工方的 HSE 管理计划，在施工方月报中应有专项 HSE 报告。

10.4.4 在施工过程中,施工方提出的重大变更必须得到相关方的认可和项目管理组织的批准,方可实施。

10.5 竣工试验与中间移交

10.5.1 项目或装置建筑、安装完工后,应按合同约定的范围进行机械、设备、电气、仪表和管道、部件等检查、检验、检测、试验和空负荷的试运转工作。

10.5.2 在竣工试验中应坚持的主要原则是:

- 1 贯彻安全规程、技术规程和操作规程。
- 2 辅助及公用工程先行进行竣工试验。
- 3 消防系统应提前完工并通过检验。
- 4 上一步试验不合格不进行下一步试验。
- 5 每步试验均需记录,重要记录须经项目业主确认。

10.5.3 竣工试验应具备下列主要条件:

- 1 承包方应提交施工相关文件。
- 2 承包方应提交操作和维修手册等资料。
- 3 完成操作维修人员的培训和考核。
- 4 已制定竣工试验计划,试验方案已确定。
- 5 竣工试验的资源已落实。

10.5.4 竣工试验应按下列程序进行:

- 1 启动前的检查、检验、检测和试验。
- 2 启动试验。
- 3 试运转。

10.5.5 项目管理组织应在符合竣工试验规定的标准规范,和性能保证指标要求的每份试验结果资料上签字确认。

10.5.6 中间移交应具备下列条件:

- 1 工程已按计划所规定的内容建设完毕。
- 2 工程质量初评合格。
- 3 管道试压、吹扫、清洗、气密检验完毕。
- 4 静设备强度试验、无损检测、清扫完毕。
- 5 动设备单机试运合格。
- 6 电气、仪表调试合格。
- 7 防腐、保温基本完成,装置区施工场地临时设施已拆除。
- 8 对试车有影响的设计变更已处理完毕。
- 9 施工现场清理完毕。

10.5.7 项目管理组织在复查竣工试验资料、操作维修手册和竣工试验结果资料合格后,并具备中间移交条件,应向承包方提交中间接收证书,并对承包方在工程质量、进度和安全上作出评价。

11 项目进度、费用、QHSE 管理

11.1 一般规定

11.1.1 工程建设项目应按项目的性质、规模和承包方式,建立覆盖项目全过程的质量、安全、职业健康、环境保护、进度、投资费用的项目控制过程管理体系或组织。

11.1.2 项目控制过程管理中的 QHSE、进度和费用控制之间,既有相互促进又有相互制约的关系。应统一决策,关注项目控制过程之间的接口,实现项目的总体目标。

11.2 进度管理

11.2.1 项目管理组织应按项目预定的工期,用时标网络计划或横道图编制项目总进度计划。项目总进度计划应包括下列主要内容:

- 1 项目前期工作进度计划。包括:项目建议书(或项目初步可行性研究),项目可行性研究,项目评价等进度计划。
- 2 设计阶段进度计划。包括:初步设计(基础工程设计),施工图设计(详细工程设计),设备材料的采购等进度计划。
- 3 施工阶段的进度计划。包括:施工前期管理,各装置的施工进度计划,竣工试验进度计划。
- 4 生产准备、试车和考核验收进度计划。

11.2.2 项目的进度控制应包括下列主要内容:

- 1 监督和控制各设计方、采购方和施工方合同所约定的进度。
- 2 监督和控制各设计方、采购方和施工方之间接口对进度的影响。
- 3 协调处理进度计划中的待定和假设条件。
- 4 控制进度计划的变更。进度计划的变更应按项目协调程序执行。

11.2.3 对承包方进度计划的监督和配合应包括下列内容:

1 设计工作:

- 1) 外部条件应取得主管部门或其他有关部门同意的批准文件或协议书,并注明能提供的,包括能源、用水、用地、用材等资源及征地等有关数量和质量的条款复印件,按合同约定交设计方。
- 2) 协调各设计方之间的协作关系,控制互提条件和界面条件的时间。
- 3) 按合同和项目协调程序中规定要求,按时审查设计文件。
- 4) 审核设计方的进度月报,督促设计方按时完成设计工作。

2 采购工作:

- 1) 审核采购方的进度计划,并将采购纳入设计程序。

2) 监督采购方对采购进度计划的执行,按时向设计方提供 ACF 和 CF 图纸,并按时将设备和材料运抵现场。

3 施工工作:

1) 按进度计划组织审核设计文件。

2) 审查施工方的进度计划。包括:施工工期和施工各阶段的进度目标以及与设计、采购的协调。

3) 定期检查项目实际进度,如产生进度延误,应督促施工方及时改进。

11.3 费用管理

11.3.1 编制费用计划的依据应包括下列内容:

- 1 可行性研究报告。
- 2 资金筹措计划。
- 3 还款计划。
- 4 项目合同。
- 5 项目总进度计划。
- 6 项目人员培训计划。
- 7 有关费用的相关规定。

11.3.2 费用计划在编制宜采用项目费用构成分解方法。

11.3.3 费用控制应保证工程安全可靠适用、建设周期合理和投产后获得满意的经济效益的原则下控制费用。

11.3.4 项目各阶段的费用控制应包括下列内容:

- 1 可行性研究阶段费用的主要控制内容和要求:
 - 1) 分析投资估算依据。
 - 2) 资金筹措。
 - 3) 各项成本费用的估算。
- 2 初步设计阶段审查初步设计和概算。
- 3 施工图设计阶段主要控制预算和设计变更。
- 4 项目业主自行采购的设备和材料的费用应控制在概算范围以内。
- 5 施工阶段应主要控制施工变更和材料代用。
- 6 选择合理的投料试车方案,降低试车费用。
- 7 工程款支付的审查与控制。
- 8 竣工结算与决算的审查与控制。

11.4 质量管理

11.4.1 项目业主和项目相关各方的质量责任,应按国家有关法规和合同约定明确并执行。项目业主的质量责任主要包括:

- 1 项目应承包给有相应资质的单位。

- 2 向勘察、设计、施工方提供的原始资料必须真实、准确、齐全。
- 3 不得迫使承包方压缩合理工期。
- 4 应按规定对施工图文件报有关部门审查。
- 5 由项目业主采购的设备、材料,必须符合设计文件和合同要求。
- 6 应按规定组织竣工验收,竣工验收合格后,方可交付使用。
- 7 应建立项目质量管理档案。

11.4.2 项目管理组织应制定项目质量计划。项目质量计划的主要内容应包括:

- 1 项目的质量目标和要求。
- 2 项目过程执行的标准、规范、规程。
- 3 项目过程的资源支持。
- 4 项目的质量验证和确认,包括产品中间过程的评审、验证、确认、监视、检验和试验活动。
- 5 建立并保持质量记录。

11.4.3 项目管理组织应监控项目质量实施中的关键控制点,包括项目质量计划和有关管理规定的制定;项目基础资料和项目设计数据的确定;设计计划、采购计划、施工计划、生产准备、试车与考核验收计划等的制定和实施。

11.4.4 项目管理组织对质量管理过程的监督应包括下列内容:

1 设计:

- 1) 审查设计方的设计计划。
- 2) 审查和确认设计方提交的工程设计数据。
- 3) 参加评审工艺设计方案。
- 4) 审查工艺装置管道仪表流程图。
- 5) 审查包括安全、职业健康与环境保护在内的全厂性关键图纸文件。

2 采购:

- 1) 审查和确认采购方的采购计划。
- 2) 审查关键设备询价技术文件,并参加制造厂商协调会。
- 3) 必要时参加关键设备材料检验。

3 施工:

- 1) 审查和确认施工方的施工计划。
- 2) 审批施工开工报告。
- 3) 参加 A 级质量控制点的检查和确认。
- 4) 监督和确认工程中间交接。

4 试车与考核验收:

- 1) 审查并确认试车计划。
- 2) 审查考核验收和投产程序规定。
- 3) 组织项目竣工验收并确认是否达标。

11.4.5 合同相关方均应配合项目业主的监督管理,并按规定对项目实施过程中形成的质量记录进行标识、收集、保存和归档。

11.4.6 项目管理组织对在项目实施过程中的不合格品必须严加控制,防止进入下道工序,对不合格品进行标识、评审和处置,并按规定报告。

11.5 安全、职业健康与环境管理

11.5.1 项目的安全、职业健康管理与环境保护应按照《职业健康安全管理体系规范》和《环境管理体系规范及使用指南》,建立有效的安全、职业健康与环境管理体系。

11.5.2 项目业主对项目的安全、职业健康管理与环境保护,必须贯彻国家有关法律、法规和工程建设强制性标准。

11.5.3 项目业主与合同相关方在项目的安全、职业健康管理与环境保护的主要责任应包括下列内容:

1 项目业主的责任。贯彻项目安全、职业健康管理与环境保护方针,提出全面综合规划要求;委托编制环境影响报告书(表);落实项目的环境保护及安全设施资金;向承包方提供相关资料。对承包方及其他相关方的相应责任履行监督。

2 承包方的责任。对承包合同范围内的安全、职业健康与环境保护负责。并履行对项目安全、职业健康与环境管理目标及其绩效改进的承诺。

3 其他相关方的责任。应按国家有关法律、法规和合同约定执行。

11.5.4 项目的安全管理:

1 项目的安全管理计划必须坚持“安全第一,预防为主”的方针。通过对系统的危险源辨识和风险分析,制定安全管理计划,并进行有效控制。项目安全计划应包括下列内容:

- 1) 安全管理的目标。
- 2) 安全管理的组织和职责。
- 3) 安全管理主要措施。

2 项目安全管理必须贯穿项目的全过程。项目管理组织应组织审查设计、采购、施工方的安全管理计划,并着重做好以下工作:

- 1) 在设计过程中应进行工程安全分析,指派或委托安全工程师审查项目安全设计,对设计中的安全隐患提出改进意见。
- 2) 应从严审查设计成品和操作的程序和安全要求。
- 3) 对自行采购或委托采购的设备材料和防护用品进行安全检查。采购合同应包括相关的安全要求和条款,并对供货、检验、运输和库房的安全管理及要求作出明确规定。
- 4) 在施工阶段应督促施工方按《建设工程项目管理规范》执行,并按设计文件和厂商设备材料文件中注明的要求施工和安装。
- 5) 项目的试车计划应包含按设计对原材料的安全、动力安全、工艺过程安全、试车与考核验收安全和事故处理等方面的要求作出明确规定。
- 6) 在试车前进行安全检查,消除安全隐患。在试车过程中发生的意外事故应执行自动停车程序或按紧急预案处理。

11.5.5 项目的职业健康管理:

1 项目的职业健康计划应坚持“以人为本”的方针。通过对系统污染源的识别和评估,制定职

业健康计划,并进行有效控制。项目职业健康计划应包括以下内容:

- 1) 职业健康管理目标。
 - 2) 职业健康管理组织和职责。
 - 3) 职业健康管理主要措施。
- 2 职业健康计划的实施应包括下列内容:
- 1) 职业健康管理所需资源保证,包括人力、技术、物资、信息和费用等。
 - 2) 职业健康管理教育和培训。
 - 3) 信息的沟通和监控。
 - 4) 对外部带来的伤害控制。
 - 5) 建立职业健康检查制度,记录并保存检查结果。

11.5.6 项目环境管理:

1 项目业主应根据已批准的《建设项目环境影响报告》和初步设计、施工图设计中的环境保护设计,编制环境管理计划。环境管理计划应包括以下内容:

- 1) 项目环境保护的目标及主要指标。
 - 2) 项目环境保护的实施方案。
 - 3) 项目环境保护所需人力、物力、财力、技术等资源计划。
- 2 项目业主对项目环境保护的实施应包括下列内容:
- 1) 明确各岗位环境保护职责和权限。
 - 2) 落实项目环境保护计划中所需的各种资源。
 - 3) 加强项目干系人对环境保护的意识,提高工作能力。
 - 4) 加强环境保护信息网络或渠道的沟通,保证及时识别潜在的影响环境的因素。

3 项目环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用,并达到目标或指标的要求。

12 项目资源管理

12.1 一般规定

12.1.1 项目管理组织应建立和完善项目资源管理机制,明确对项目资源管理的职责与要求。

12.1.2 项目管理组织对项目资源管理的内容,应包括项目建设和生产准备所需资源的管理。即项目建设所需的人力、技术、资金、设备材料、机具、土地,生产准备与运营所需的能源、用水、原材料等资源的全面管理。

12.1.3 项目资源全过程管理应包括项目的资源计划、配置、控制和处置。

12.1.4 项目资源管理应遵循下列程序:

- 1 按项目要求编制项目资源管理计划,确定投入资源的品种、数量、时间和来源。
- 2 按照项目资源管理计划,做好各种资源的筹备、配置和供应工作。
- 3 根据各种资源的特性,采取科学的方法和措施进行有效组合,合理投入并动态调控,以满足项目对资源的需求。
- 4 对资源投入和使用情况定期分析,找出问题,并持续改进。

12.2 项目资源计划与配置

12.2.1 项目资源管理计划应包括下列内容:

1 项目资源管理体系。包括完善管理制度和控制程序,编制各类资源的需求和使用计划、调配和处置措施等内容要求。

2 人力资源管理计划。包括人力资源需求计划、人力资源配置计划和人力资源培训计划。

3 技术管理计划。包括技术开发计划、工艺技术计划、工程技术计划和项目管理技术计划。

4 资金管理计划。包括项目资金筹措计划、项目资金使用计划和审批程序、项目资金流动计划。具体可按项目要求编制年、季、月度资金管理计划。

5 项目生产准备和运营所需的能源、用水、原材料等资源的管理计划。应按市场供应和生产准备与运营需要,制定使用和供应计划,并规定资源的节约使用和综合利用的措施与要求。

6 设备材料管理计划。包括设备材料需求计划、总体供应计划和分阶段供应计划。

7 机具管理计划。包括机具需求计划、机具使用计划和维护保养计划。

12.2.2 项目资源配置应符合下列原则和要求:

1 资源配置应满足项目的质量、安全、费用、进度以及其他控制目标,并实行合理配置和动态平衡的要求。

2 项目管理组织应依据资源供应条件、现场条件和项目目标控制与要求,进行项目资源的优化组合和合理配置。

12.3 项目资源控制与管理

12.3.1 项目资源控制与管理应包括制定并严格执行资源管理计划,合理进行资源选择、资源筹备和供应,以及明确现场对资源管理的职责范围与要求,并制定资源节约和利用的要求和措施。

12.3.2 项目资源控制管理应包括下列内容:

1 人力资源控制。包括人力资源的选择、订立劳务或服务合同、教育培训与考核、评审人员资格和团队工作效率,以及推行管理文化等。

2 技术资源控制。包括技术开发管理,新产品、新材料、新工艺的应用管理,项目(设计)技术管理实施规划和技术方案确认,以及技术文件控制和档案管理等。

3 资金控制。包括资金筹措、资金使用计划目标控制与程序管理、资金使用成本管理以及资金风险防范等。

4 生产准备及运营资源控制。包括确定需求计划的控制目标和对节约能源、节约用水、节约材料等明确具体控制指标,并规定资源综合利用的措施和要求。

5 设备材料控制。包括供应单位选择、订立采购合同、出厂检验和进场验收、储存和维护管理、对缺陷修复以及不合格品处置等。

6 机具控制。包括机械设备及工器具购置或租赁管理、进场和使用的验证管理、报废和出场管理、测试仪器管理以及故障处理结果的检验等。

12.3.3 项目资源管理应符合下列要求:

1 项目管理组织应建立和执行项目资源管理考核制度,以检验资源投入、使用、调整的实施效果。通过对比分析、找出问题、进行评审,及时反馈管理信息,提高资源使用价值并持续改进。

2 项目资源管理应遵循动态平衡、成本核算、计划供应和风险预警的原则,并满足项目进展和目标控制的要求。

3 项目管理组织应建立并执行岗位责任制度、现场资源管理制度和资源安全、防护管理制度。确保项目资源的储备、保管、使用的安全性和有效性,并做好资源管理的风险分析和应急预案工作。

4 严格贯彻并执行合理利用资源和节约资源的方针和政策。

13 项目沟通与信息管理的

13.1 一般规定

13.1.1 项目管理组织应建立项目沟通与信息管理体系。

13.1.2 项目管理组织应根据建设工程项目的规模与特点,设置项目沟通与信息管理的组织,配备相应的人员,明确其职能与职责。

13.1.3 项目管理组织应制定项目沟通与信息管理的程序和制度,统一管理要求,并监督执行。项目沟通与信息管理的程序和制度应主要包括:

- 1 项目信息交换与管理标准。
- 2 项目协调程序。
- 3 项目信息平台管理和使用规定。

13.1.4 项目管理组织应充分利用各种沟通与信息管理的工具和方法,采取相应的组织措施,对沟通与信息进行充分、准确、及时和高效的管理。

13.1.5 在建设工程项目实施过程中,项目管理组织应定期评价项目沟通与信息管理体系的有效性,并不断改进。

13.2 沟通管理

13.2.1 沟通管理应贯穿建设工程项目管理的全过程。项目管理组织应重点对项目业主(项目法人)、咨询服务商、承包商、政府相关部门的沟通以及项目干系人之间的沟通进行管理。沟通管理的主要内容应包括:

- 1 沟通管理计划。
- 2 “信息分发”。
- 3 “绩效报告”。
- 4 协调管理。

13.2.2 项目管理组织应制定沟通管理计划,对其实施动态监控,并适时进行调整。沟通管理计划的主要内容应包括:

- 1 沟通需求。
- 2 沟通信息的格式、内容和深度等要求,以及沟通的重点信息。
- 3 信息发出者(责任人)。
- 4 信息接受者(个人或组织)。
- 5 信息传递方法、方式和渠道。
- 6 沟通频率或周期。

7 项目协调程序。

8 沟通管理计划变更方法。

13.2.3 项目管理组织应针对沟通的对象、环境因素、时效性及具体需求,灵活选择合适的“信息分发”和沟通技术、工具、方式和媒介,确保项目干系人能够适时地获得和分享准确的信息,确保接受者能够正确理解信息内容。

1 可选的沟通方式和媒介主要包括:

- 1) 书面方式。
- 2) 口头方式。
- 3) “新技术工具”。

2 可选的“信息分发”工具与方法主要包括:

- 1) 硬拷贝文件分发。
- 2) 手工归档体系与借阅。
- 3) “新技术工具”。

13.2.4 项目管理组织应按沟通管理计划和不同项目干系人的需求,组织归纳收集到的各种项目资源信息,进行绩效分析,形成、管理并分发“绩效报告”,辅助项目管理和决策。编制“绩效报告”的依据主要包括:

- 1 工作绩效信息。
- 2 绩效测量信息。
- 3 完工预测信息。
- 4 质量控制信息。
- 5 绩效测量基准。
- 6 批准的变更。
- 7 可交付成果等。

13.2.5 项目管理组织应对项目干系人实行合同约定职责范围内的协调管理。协调管理主要内容应包括:

- 1 对各种方式的沟通状态进行监控,及时协调,使沟通有效进行。
- 2 管理界面关系,采取有效的协调措施,协调项目干系人一起解决问题。
- 3 应按沟通计划和协调程序的要求,协调相关事宜。

13.2.6 项目沟通管理的主要要求应包括:

- 1 沟通渠道畅通。
- 2 沟通媒介适宜,抗干扰性强。
- 3 沟通方式、技术和工具运用灵活。
- 4 沟通信息真实、清晰、准确和完整。

13.3 信息管理

13.3.1 信息管理应遵循系统性、实用性、可靠性、可预见性、标准化、时效性、共享性和安全性等原则。

13.3.2 项目信息应包括项目决策过程、实施过程、运行维护过程中产生的各种信息,以及项目干系人发出(产生)的与建设过程有关的信息。

项目信息管理应重点对项目不同阶段的可交付成果、项目干系人之间交换与共享的信息进行管理,其主要内容如下:

- 1 确定项目信息管理目标。
- 2 制定项目信息管理计划。
- 3 收集项目信息并进行分类和编码。
- 4 处理与分析项目信息。
- 5 存储与检索项目信息。
- 6 分发或发布项目信息。
- 7 处置项目信息。

13.3.3 项目信息管理计划应包括以下主要内容:

- 1 信息管理的目标和策略。
- 2 信息管理工作范围、组织与职责。
- 3 信息基础设施(包括计算机、网络、互联网接入、系统实施和部署等)。
- 4 项目管理系统。
- 5 项目信息门户。
- 6 其他“信息技术工具”。
- 7 信息系统集成。
- 8 网络系统管理与维护。
- 9 需要编制的信息及信息系统管理规定与程序。
- 10 信息集成与交换(包括信息交换、传递、发布的流程及格式)。
- 11 信息交付(项目各阶段交付的信息/文档/数据以及交付流程、格式与结构)。
- 12 培训。

13.3.4 项目信息管理宜采用以下的信息技术及工具:

- 1 项目信息编码体系。
- 2 项目信息基础设施。
- 3 项目管理系统。
- 4 项目信息门户。
- 5 办公自动化系统。
- 6 其他相关的业务系统和软件。
- 7 其他“信息技术工具”。

13.3.5 项目管理组织应对项目信息进行合理的分类,并建立既能满足建设阶段的要求,又能满足运营阶段生产运行与维护的要求并与企业的体系协调一致的项目信息编码体系。

1 项目信息分类与编码的原则与要求:

- 1) 项目信息分类应遵循稳定性、兼容性、可扩展性、逻辑性和实用性等原则。
- 2) 可按信息来源、流向、内容、层次、时态、稳定性等属性或特征进行分类,也可按需要对项目

信息进行综合分类(多维分类)。

3) 项目数据应按项目管理系统或其他“信息技术工具”的需要进行分类和组织。

4) 项目信息编码应遵循唯一性、可标识性、合理性、包容性和可扩充性等原则。

2 项目信息编码体系主要应包括的内容。

1) 项目分解结构编码(PBS)。

2) 工作分解结构编码(WBS)。

3) 组织分解结构编码(OBS)。

4) 资源分解结构编码(RBS)。

5) 费用分解结构编码(CBS)。

6) 设备与材料编码。

7) 项目实施的工作项编码。

8) 项目成本项编码。

9) “工厂单体”编码。

10) 项目文件编码。

13.3.6 项目管理组织应依据项目信息管理计划,协同项目干系人建立项目信息基础设施,确保项目干系人之间高速传输文件和数据及异地协同工作,确保项目信息系统的有效运行。项目信息基础设施应主要包括:

1 项目网络与通信系统。

2 综合布线系统。

3 计算机设备。

4 基础软件。

5 信息系统安全。

13.3.7 项目管理组织应选择、配备、建立必要的项目信息管理系统。项目业主项目信息管理系统应尽可能体现业务全过程的信息管理和资源共享,并具备一定的集成性。主要包括以下几个功能子系统或模块:

1 投资(费用)管理。

2 进度计划管理。

3 合同管理。

4 质量管理。

5 人力资源管理。

6 项目财务管理。

除主要功能子系统或模块外,可配备如招标投标管理、风险分析、项目安全、职业健康与环境管理(HSE)等辅助系统或模块。

13.3.8 项目管理组织应在项目建设初期建立统一的项目信息门户(PIP),作为项目干系人进行文档管理、信息沟通和协同工作的平台。

1 项目信息门户的基本功能应包括:

1) 文档管理。

- 2) workflow管理。
- 3) 项目通信与讨论。
- 4) 变更与桌面管理。
- 5) 网站管理。
- 6) 日历与任务管理。
- 7) 电子商务。

2 项目信息门户宜根据需要提供一些扩展功能。如多媒体信息交互、在线项目管理等。

3 项目建设阶段建立的文档管理系统(项目信息门户的核心模块),应移交给运营维护阶段,并整理扩展作为企业文档管理系统(电子资料室)。

13.3.9 项目管理组织宜配备、建立办公自动化系统,提高办公效率。办公自动化系统主要包括以下功能模块:

- 1 公文管理。
- 2 电子邮件与即时通信系统。
- 3 个人事务管理。
- 4 办公资源管理。
- 5 行政事务管理。
- 6 公共信息管理。

13.3.10 项目信息管理系统应满足下列要求:

- 1 信息管理技术应与信息管理系统相匹配。
- 2 项目信息管理系统应与项目业主的项目信息管理系统兼容。
- 3 信息管理技术与所使用的相关工程设计、项目管理等应用软件有良好的适应性。
- 4 信息管理系统应便于信息的输入、处理和存储。
- 5 信息管理系统应便于信息共享、发布、传递及检索。
- 6 信息管理系统应有必要的数据安全保证措施。

13.4 文件管理与控制

13.4.1 工程建设项目归档文件的类型应包括:

- 1 “实施准备阶段”文件。
- 2 监理文件。
- 3 施工文件。
- 4 竣工图。
- 5 竣工验收文件。

13.4.2 工程建设项目文件管理的主要职责应包括:

- 1 项目干系人的通用职责。
- 2 项目业主或其委托的项目管理机构的职责。
- 3 监理单位、总承包单位的职责。
- 4 勘察、设计与施工单位的职责。

5 地方城建档案管理部门的职责。

13.4.3 工程项目文件的归档应符合相关规范、规定的要求。

13.4.4 工程建设项目文件档案的验收与移交,是项目竣工验收的重要内容,应符合相关标准、规定和合同的要求。

13.4.5 工程建设项目文件管理与控制的要求应包括:

1 应重视对项目文件的全过程管理与控制。

2 应制定统一的文件管理标准,并监督项目干系人实施。

3 可根据项目的环境情况,选择建立“手工归档系统”、“电子文档管理系统”或两者结合的方式管理项目文件。

13.5 信息安全及保密

13.5.1 项目管理组织在项目实施的过程中,应遵守国家、地方有关知识产权和信息技术的有关法律、法规和规定。

13.5.2 项目管理组织应合理选择和放置信息系统设备,保证信息系统的物理安全。

13.5.3 项目管理组织应从管理和技术两个层面进行信息及信息系统安全管理。

1 “管理层面”主要包括制定涉及组织、人员、流程、运行等信息安全与保密管理的责任制度和措施,并监督执行。

2 “技术层面”主要包括架构安全、配置安全和安全技术等内容。

13.5.4 项目管理组织应按合同约定,建立备份与恢复系统,进行项目信息的备份与存档。

13.5.5 项目管理组织应按项目干系人及项目岗位的职责,严格进行生成、收集、分发、传递、存储、分析、处理、检索、使用、处置项目信息的授权管理,严格项目信息系统的授权管理,防止信息失密。

14 项目风险管理

14.1 一般规定

14.1.1 工程建设项目应建立项目风险管理体系,明确风险管理的目标、范围、组织、职责和资源,制定计划、程序和规章制度,对项目的全过程进行风险管理。

14.1.2 项目风险管理内容应包括:制定风险管理计划,进行风险识别和风险分析,实施风险应对和风险监控。

14.1.3 项目风险管理由项目经理全面负责,项目管理组织成员承担相应的风险管理责任。项目管理组织应设置专人负责项目风险管理的组织与协调事宜。

14.1.4 项目管理组织应结合本项目风险管理的实践,广泛收集项目风险和风险管理的相关信息、数据资料,总结经验教训,提供给企业,作为企业的特殊资源。

14.2 风险管理计划编制

14.2.1 风险管理计划是一份对项目如何组织和实施风险管理的说明文件。应在项目前期的项目策划时制定。

14.2.2 风险管理计划编制的主要依据应包括:

- 1 项目可行性研究报告及其批文。
- 2 已有的风险管理资源。
- 3 整体风险意识与风险承受度。
- 4 相关责任人的职责与授权。
- 5 已有的风险管理计划模板。
- 6 项目范围说明书。

14.2.3 风险管理计划应包括以下主要内容:

- 1 项目风险管理的目标、范围、组织、职责与权限、负责人。
- 2 项目特点与风险形势估计。
- 3 风险识别与风险分析的方法、工具。
- 4 风险的预防与风险对策。
- 5 风险管理有效性的标准。
- 6 风险管理所需资源和费用估算。
- 7 风险应对计划的内容与格式。

14.2.4 项目风险管理计划的编制应遵循下列程序:

- 1 由项目风险管理专职人员提出“项目风险管理计划编制大纲”。

- 2 项目经理主持召开风险管理计划编制会议,对“大纲“进行讨论研究。
- 3 根据会议决定,由项目风险管理专职人员编制项目风险管理计划。

14.3 风险识别

14.3.1 风险识别是识别并判断何种风险有可能影响到本项目,并记录其特征的过程。风险的识别越早越好。在项目前期的项目策划时即应着手并在项目实施过程中持续进行。

14.3.2 项目风险识别的主要依据应包括:

- 1 项目风险管理计划。
- 2 项目管理计划。
- 3 项目立项时的假设、预测和项目评价报告。
- 4 项目文档和历史信息。

14.3.3 项目风险的识别,应根据项目的特点和风险的类型,采用已有的成熟方法,一般可选用以下方法:

- 1 核对表。
- 2 专家评定法。
- 3 层次分析法。
- 4 风险识别流程图。

14.3.4 项目风险识别的主要成果应包括:

- 1 项目风险识别报告。
- 2 项目风险一览表(项目风险清单)。

14.4 风险分析

14.4.1 在项目决策阶段,应进行项目的市场风险分析、工艺技术与主要设备风险分析、融资风险分析和环境风险分析。

14.4.2 在实施准备和项目实施阶段,应进行招标风险分析、合同风险分析、管理风险分析和外部协作条件风险分析。

14.4.3 项目管理组织应利用已有的统计数据与资料、以往处理风险事件的实践经验和相关专业方法,估计各种风险发生的概率和风险对项目产生的影响后果,对项目风险进行评估。

14.4.4 项目管理组织应根据估计的风险发生的概率和风险的影响后果,对已识别的风险进行综合分析,估计风险值,划分风险等级,进行风险排序,以确定对其关注的程度和处置的优先次序。

14.4.5 项目管理组织应根据需要,采用定量分析技术,对风险进行定量分析,量化项目风险并分析项目总体风险的影响程度。

14.4.6 风险分析后应提出风险分析报告,对项目风险做出评价。

14.5 风险应对

14.5.1 项目管理组织应对已识别的风险,根据行业特点、项目情况及对项目风险分析的结论,制定项目风险应对计划和风险事故应急预案,进行风险应对。

14.5.2 项目风险应对计划的内容应包括：

- 1 已识别的风险及其排序。
- 2 风险事故发生的概率和对项目的影响。
- 3 预定的风险应对措施。
- 4 实施风险应对措施所需要的资源。
- 5 实施风险应对措施的时间安排和关键里程碑。
- 6 应对成功标准。
- 7 风险应对负责人及其责任。

14.5.3 风险事故应急预案的内容应包括：

- 1 启动应急预案的条件和开始执行的时间。
- 2 实施应急预案的组织系统、成员和负责人。
- 3 应急处置工作流程及其控制。
- 4 应急措施和所需的资源。
- 5 替代方案与后备措施。
- 6 处置成功标准。
- 7 善后事宜。

14.5.4 项目管理组织应根据项目特点和需要保障的程度，选择投保强制性保险或采用基于规避手段的应对措施或基于财务手段的应对措施。

- 1 基于规避手段的应对措施包括：风险回避，风险缓解（风险减轻、风险隔离、风险分散），风险转移和风险自留。
- 2 基于财务手段的应对措施包括：担保与保险。

14.6 风险监控

14.6.1 项目管理组织应随时跟踪已识别的风险，对风险进行监控。确保将风险控制在与项目总体目标相适应并可承受的范围之内。当风险事件发生时，实施应对计划中预定的应对措施，将风险对项目的负面影响降低到最低程度，并努力使其向对项目有利的方向转化。必要时启动应急预案。

14.6.2 风险监控的对象应包括：

- 1 风险管理计划和风险应对计划是否已经按计划得到实施。
- 2 风险应对措施是否像期望的那样有效，或是否需要制定新的应对措施。
- 3 项目决策时所作的假设与预测是否仍然成立。
- 4 已识别的风险是否发生了变化，并做出趋势分析。
- 5 适当的对策和程序是否得到遵循。
- 6 残余风险和风险征兆的监视。

14.6.3 当实际发生的风险事件后果比预期的严重，风险应对计划中预定的应对措施也不足以解决时，应重新对风险进行分析、评估并制定附加风险应对计划。

15 项目担保与保险管理

15.1 一般规定

15.1.1 工程建设项目担保是维护建设市场秩序,保证参与项目各方守信履约,实施风险利益制约的信用机制。应根据《担保法》和有关法律法规、规定及项目具体情况,在项目经理领导下,由专人负责项目的担保管理。

15.1.2 项目保险是转移风险的有效手段,应根据《保险法》和有关法律法规、规定及项目具体情况,由专职人员在项目经理领导下,具体负责项目的保险管理。

15.1.3 项目担保与保险应遵循效益和成本相匹配原则。

15.1.4 各项担保或保险应按照项目的进展分阶段进行。

15.2 项目担保管理

15.2.1 项目管理组织应在项目前期,根据项目特点和风险情况进行担保策划,确定由项目业主、承包商分别提供的担保形式和担保金额,并分别在招标文件及合同中约定。

项目管理组织应根据项目的规模、内容、风险及委托担保方的资信等情况,获得以下主要担保:

1 投标保证金担保。是保证人(担保人,下同)为投标人向招标人提供的,保证投标人按照招标文件的规定参加招标活动的担保。

2 履约保证担保。由保证人为承包商向项目业主提供的,保证承包商履行工程建设合同约定义务的担保。

3 预付款保证担保。由保证人为承包商向项目业主提供的,保证承包商所收取的预付工程款均用于合同约定的项目范围而不被挪作它用的担保。

4 工程质量保证担保。由保证人为承包商向项目业主提供的,保证承包商在工程竣工验收后约定期限内负责质量缺陷维修的担保。

5 付款保证担保。由保证人为承包商向项目业主提供的,保证承包商履行项目合同的约定,向分包商、供应商以及建设工人支付各项价款和工资、费用等款项的担保。

15.2.2 项目管理组织应按照有关规定和项目的需要,提供以下保证担保:

1 融资担保。是保证人为借贷人履行偿债义务提供的保证担保。

2 工程款支付保证担保。是在签订项目合同的同时,由保证人为项目业主向承包商提供的,保证项目业主履行项目合同约定的工程款支付义务,按时足额支付工程款的担保。

15.2.3 项目担保管理的主要内容应包括:

1 在招标前即应选择并确定担保方式,并在招标文件中确定或在合同文本中约定各项担保方式和保证金额。

- 2 落实与银行、担保公司等担保人或保证人有关的申请或联系事宜。
- 3 进行担保风险并拟定应对措施。
- 4 对应获得担保的委托人、保证人和保证合同的审查确定与监督。
- 5 对应提供担保的保证合同的拟定、确定与执行。
- 6 必要时,办理有关抵押、质押所需的公证、登记、估价、保管等事宜。
- 7 办理有关保证的变更管理、台帐管理和处理保证的撤销等事宜。

15.3 项目保险管理

15.3.1 项目保险管理应遵循以下主要原则:

- 1 可保利益原则。
- 2 补偿原则。
- 3 最大诚信原则。

15.3.2 主要保险种类:

工程建设项目涉及的保险主要包括强制保险和自愿保险两类。

“强制险”包括工程一切险(建筑工程一切险和安装工程一切险)、第三者责任险(可附加在工程一切险中)、人身意外伤害险、雇主责任险等主要险种。

“自愿险”包括货物运输险、财产险、责任险、政治险、汇率险等。

对于保障达到项目目标而必须首先规避的风险,应投保强制险。

15.3.3 项目管理组织应在项目前期,根据项目特点和风险情况进行保险策划,确定应由项目业主、承包商及分包商分别投保的险种和保险范围,并在合同中约定。

15.3.4 项目保险管理的主要内容应包括:

- 1 根据合同约定的保险险种和保险范围,通过招标或通过保险经纪公司选择有实力的保险公司。
- 2 详细研究保险公司制定的保险条款,重点是“责任范围”、“除外责任”和“被保险人的义务”等条款。
- 3 向保险公司提交投保申请书并与之谈判,根据授权签订保险合同。
- 4 根据保险合同中“被保险人的义务”的要求,制定事故预防措施与防止损失扩大措施,并监督执行。
- 5 定期检查或监督承包商保险合同执行情况并提出报告。如保险内容发生变化应及时在保险合同约定的时限内通知保险公司,并办理保险变更手续。
- 6 依据合同约定,对承包商及其他项目干系人在相应阶段的投保情况进行监督检查。对没有按照合同要求进行投保或未及时投保的,应督促其投保或补足保额。
- 7 办理有关保险索赔事宜。

15.3.5 保险索赔的主要内容应包括:

- 1 当发生保险事故时,组织、指导对事故的处理,及时在规定时限内以约定方式通知保险公司,并保护好现场,协助保险公司进行事故调查。
- 2 采取措施防止事故进一步扩大。

3 计算损失,提供有效的证明单据、资料,根据各种保险单及保险协议的规定,及时向保险公司提出索赔报告并负责处理有关索赔事宜。

15.3.6 保险清算:

项目结束后,项目管理组织应及时与保险公司进行保险清算。对于按照项目概、预算等投保的保险险种,按照完工决算要求进行计算,多退少补;对于保险索赔应及时进行清算。对保险公司尚未支付的理赔款项应进行催讨。对理赔款中应支付给承包商及其他项目干系人的,应及时进行支付和结算。

16 项目资金与财务管理

16.1 一般规定

16.1.1 项目资金管理原则：

1 项目管理组织应在工程建设项目的建设前期,根据项目投资估算和项目特点进行融资策划工作,合理选择资金渠道,确定最佳融资方案,力求降低资金成本,防范融资风险。

2 项目资本金的筹集,应符合国家规定的资本金比例要求,适当维持自有资金比例,合理安排负债经营。

3 项目资金的筹集和控制,应综合考虑项目全过程,适时取得资金,保证资金投放需要。

16.1.2 项目财务管理原则：

1 实行绩效管理。统一领导分级核算明确各级的责、权、利,提高项目投资效益。

2 实行预算管理。严格按照批准的投、融资计划,概、预算及合同等,实施财务管理和监督,严格控制预算外开支和变更。

3 实行制度管理。严格执行财务制度和会计核算制度、内控制度等规定,对各关键环节和岗位进行全过程制约与监督。

16.2 项目资金筹措

16.2.1 项目管理组织应根据项目特点和自身情况,合理选择、确定融资方式。主要包括：

1 项目融资。

2 企业融资。

3 BOT 融资。

16.2.2 项目管理组织应根据国家关于投、融资管理政策、规定,企业或项目本身的资金及其运作情况,合理选择、确定项目融资渠道。主要包括：

1 资本金融资渠道：

1) 中央和地方政府可用于项目建设的财政性资金,主要是财政预算内拨款。

2) 企业自有资金。包括企业经营形成的净现金流量及企业内部融通的其他资金。

3) 证券市场的资金。包括发行优先股和普通股股票。

4) 外商直接投资。包括合资、合作经营、合作开发等。

5) 资产变现。包括资产变现、资本置换、资产证券化等。

2 债务资金融资渠道：

1) 国内外金融机构的信贷资金。包括商业银行贷款、政策性银行贷款、非银行金融机构贷款等。

- 2) 外国政府提供的信贷资金、赠款。
- 3) 债券筹资。包括国债资金、地方政府债券、企业债券和金融债券等。
- 4) 企业、团体和个人可用于项目建设投资的资金。
- 5) 买方信贷、卖方信贷等。
- 6) 租赁。包括融资租赁、经营租赁和其他租赁等。

16.2.3 项目管理组织应根据建设项目的目标要求,在各种可选的融资方案中合理确定各种资金的比例关系进行融资结构设计。主要包括:

- 1 资本金内部结构比例。
- 2 债务资金内部结构比例。
- 3 资本金与债务资金比例。

16.2.4 项目管理组织在融资方案设计时,应充分考虑融资风险,进行融资风险的识别、分析与应对。

16.2.5 项目管理组织在设计融资方案时,应充分考虑投、融资环境,包括国家的投资政策、相关的法律法规、地方政策、税收环境、经济环境等因素。恰当有效的运用科学的融资技术、技巧,设计合理可行的最佳融资方案。

16.3 项目资金管理计划

16.3.1 项目管理组织应根据对项目资金控制的条件和依据,设定投资控制目标,编制项目资金管理计划。投资控制目标要保持先进性和可实现性,要有可靠依据,且不得超过批准的初步设计总概算。

1 项目资金控制的条件:

- 1) 项目范围明确、内容完整、方案先进可靠、经济合理,能保证项目顺利实施。
- 2) 项目投资确定合理,按照可行性研究报告编制的投资估算,工程设计编制的概、预算,应达到规定深度和精度要求,反映建设项目实际情况。

2 项目资金控制的依据:

- 1) 批准的可行性研究报告投资估算、初步设计概算、施工图预算。
- 2) 根据初步设计概算、施工图预算、市场经济信息及询价和预测、项目进度计划等资料编制的项目投资控制预算。
- 3) 与承建单位签订的项目合同。
- 4) 项目的各项变更、变动信息。
- 5) 项目执行情况报告。

16.3.2 项目资金管理计划应主要包括:

- 1 项目资金需求计划。
- 2 资金支付进度计划。
- 3 融资计划。
- 4 还款计划。

16.3.3 项目资金管理计划的控制应主要包括:

- 1 要素控制。
- 2 主要因素控制。
- 3 分阶段控制。
- 4 赢得值控制。

16.3.4 项目投资目标设定后,在项目前期,项目管理组织应对相关因素详细分析预测,进行多种方案的评估、论证和比选,保证投资控制目标的科学合理;通过对各项经济指标的变化趋势的分析预测,制定详细的应对预案及规避或分散风险的措施。

在项目实施过程中,应根据政策、税率、汇率、利率、主要材料、设备市场价格变动趋势,和其他各种客观因素以及项目建设进展情况,进行动态跟踪,及时对比分析差异,提出控制措施,必要时修改、调整控制目标,对项目资金管理计划进行必要的调整,但不得超过批准的概算投资限额。

16.4 项目资金运作与过程控制

16.4.1 项目管理组织应根据资金管理计划进行项目资金运作,并将资金管理计划分解到年度、季度和月度,根据项目进度计划及时筹集项目所需资金。根据项目实际运行情况及时对比、分析资金差异,适时调整资金管理计划,纠正偏差并根据项目的变动及时调整融资结构。

16.4.2 项目管理组织应按照批准的资金概、预算,项目建设合同,进度报告,变更报告,结算报告和决算报告进行资金的控制。

16.4.3 项目管理组织应根据项目各阶段对资金的需求和批准的投资限额,进行严格控制。

16.4.4 项目管理组织应重点加强对决策阶段的资金控制,为项目全过程控制打好基础。主要包括:

- 1 重点做好可行性研究,选择最佳投资方案。
- 2 合理进行投资估算,控制资金规模,确定资金结构和资金成本。

16.4.5 项目管理组织应通过依法组织招标、发包工作,选择合适的承包单位,落实资金控制目标。主要包括:

- 1 细化分解投资控制目标,制定招标、发包工作责任制和控制程序。
- 2 严格审核标底,制定招标文件,落实各项控制措施和风险防范。
- 3 认真对比、审查投标文件,从技术和商务等方面综合确定合适的中标单位。
- 4 对各项合同条款进行严密审核,逐项核实各项技术经济指标,保证合同准确、严谨并文字清晰。

16.4.6 设计阶段是形成初步设计概算、施工图预算、确定各种资源消耗(品种、规格、等级、数量、质量)的关键环节。项目管理组织应特别加以关注并通过各种科学手段,进一步优化和细化资金控制目标。主要包括:

- 1 选择优秀的设计单位进行设计,并对设计方案进行优化比选。
- 2 通过限额设计,严格控制资金规模。
- 3 通过优化设计,降低资金规模,提高资金效益。
- 4 严格控制设计变更,降低预算外资金。

16.4.7 项目管理组织应在项目实施阶段,进行动态跟踪控制,定期进行实际投资与投资预算的分

析对比,发现偏差及时修正。严格按照项目变更控制程序和合同价款调整规定,控制项目投资变更。

16.4.8 项目管理组织应对从项目决策到竣工投产的全部实际投资,依据批准的设计文件及工程概、预算,设计交底及设计会审纪要,招投标文件,项目合同,设计变更及现场签证,索赔记录,工程竣工验收等资料进行竣工结算审计,并编制竣工结算审计报告,据此进行竣工财务决算。

16.5 项目财务管理

16.5.1 项目管理组织应建立项目财务管理机构。根据国家相关法律、法规、制度、规定,制定并实施各项财务管理规章制度和会计核算办法,合理编制财务计划,进行财务控制,对项目建设全过程进行核算和监督,严格控制建设成本,减少资金损失和浪费,提高项目投资效益。

16.5.2 项目财务计划编制的依据和内容:

1 项目财务计划应依据项目的可行性研究报告、设计文件、招投标文件、项目合同、施工图预算、主要设备材料清单、进度计划等进行编制。

2 项目财务计划的内容应包括资金计划、成本费用控制计划和其他财务计划。

16.5.3 项目财务管理机构应根据项目财务计划,做好资金平衡,及时筹措和合理分配使用项目资金,加速流动资金周转,同时根据项目实际情况进行滚动调整。

16.5.4 项目财务管理的主要职能应包括:

1 财务预测。根据项目投资估算、概算与预算、企业自有资金现状及资金收支趋势等资料,估计项目融资需要。

2 财务决策。为实现预定财务目标,拟定并选择行动方案。

3 财务预算。根据项目概算与预算、项目合同、进度计划等,编报财务预算,包括预算现金流量表、预计资产负债表、预计损益表等。

4 财务控制。根据批准的投资融资估算、概算与预算和计划、项目合同、内控制度等,对财务运行全过程进行控制。

16.5.5 项目财务管理机构应根据财务合法、合理,保证项目的经济性、效果性,提高资金使用效率的要求,对项目财务进行严格控制,主要包括:

1 严格执行项目管理各项制度、计划、合同,并定期进行检查、核对,分析计划执行情况,提出阶段性调整意见。

2 严格合同管理,按照规定的程序和办法,办理合同款项的结算和支付。支付控制包括支付依据、支付方式、核算审查、变更的价格控制等。结算控制包括决算清理移交、竣工决算编制制度、决算审计制度、资产移交、结余资金控制等。

3 采用多种方案比较,加强融资成本分析,控制财务成本,规避价格、汇率、利率、税收等财务风险。

4 加强项目成本费用管理,会同计划部门研究制定成本费用节约指标和措施,细化分解控制目标,并落实到责任部门和责任人,建立经济责任制和考核奖惩制度,严格费用计划及费用支付审核制度。

5 严格进行项目建设资产管理,合理调配各项资产,提高资产使用效率。

6 制定项目内控制度,利用相互制约和监督机制,防范制度风险。

16.5.6 项目财务管理机构应按照合同约定,根据承包商提出的已完工程量报告和付款申请,及时办理工程进度款结算。对于合同中规定进行中间结算的,项目管理组织应按照合同约定的时间和方式,进行中间结算。工程竣工验收后,项目管理组织应根据承包商提出的竣工决算报告和决算资料,及时进行审核或审计工作,在合同约定时限内办理完工决算。

16.5.7 项目财务管理机构应定期编制项目财务报告,反映项目财务状况及财务计划执行情况,分析执行情况与计划的差异,提出改进措施和建议。

16.6 项目会计

16.6.1 项目会计应按照项目财务管理的要求,实施项目财务管理和会计核算工作的具体内容。其主要内容包括:

- 1 正确、及时记录各项资金的取得、形成、使用和流转的情况。
- 2 办理有关融资手续。
- 3 审核批准的概、预算和合同,按进度支付工程款。
- 4 负责办理涉税事宜。
- 5 负责管理项目资产,按照合同要求督促承包商提供相关资料,建立固定资产台帐。
- 6 真实、准确进行项目成本核算。
- 7 按期编报会计报表及相关分析报告。
- 8 负责办理项目结算和决算事宜。
- 9 对各项报表资料进行分析研究,找出项目财务存在的问题,提出改进措施。

17 项目审计与税务管理

17.1 一般规定

17.1.1 政府投资建设的项目必须进行审计,其他投资建设的项目根据需要进行审计。

17.1.2 工程建设项目应在项目的不同阶段实施相应内容的审计。一般按开工前、在建和竣工决算三个阶段进行审计。必要时进行专项审计。可以实行内部审计与委托审计相结合的方式。项目管理组织应保证审计单位审计工作的独立性、间接性和依法审计。

17.1.3 项目管理组织应对项目所涉及的税收进行必要的筹划和管理,办理涉税事宜,防止涉税风险。

17.2 项目审计

17.2.1 项目开工前审计的主要内容应包括:

- 1 审查项目的资金来源和前期财务支出的合规性和年度财务资金计划是否落实。
- 2 审查建设规模与标准是否符合已批准的可行性研究报告。
- 3 审查是否符合产业政策和工程建设程序。

17.2.2 项目在建期间审计的主要内容应包括:

- 1 对招标投标工作进行审查。
- 2 对初步设计概算进行审查(包括编制依据,各项费用、概算调整)。
- 3 对施工图预算进行审查。
- 4 对财务收支进行审查。

17.2.3 竣工决算审计内容应包括:

- 1 审查竣工决算编制依据的合规性和完备性。
- 2 审查项目建设及概、预算执行情况。
- 3 审查是否符合交付使用条件,手续是否齐全及投资完成额的合规性。
- 4 审查竣工决算报告的真实性、完整性、合规性。
- 5 对投资效果的初步评价。

17.2.4 工程建设项目审计工作应按照下列程序实施:

- 1 确定审计目标。
- 2 进行审计准备。
 - 1) 编制审计计划。
 - 2) 成立审计组或选择审计单位。
 - 3) 送达审计通知书。

3 搜集审计所需资料,进行审计取证。

1) 召开审计座谈会,了解审计项目概况。

2) 搜集项目资料(包括项目文件、资料、凭证、帐表等),了解项目流程。

3) 实地考察项目,进行审计取证,包括书面、实物、电子证据等。

4) 编制审计工作底稿。

4 对项目内部的财务控制进行评估。根据《审计法》,项目审计工作主要对项目的投资活动(主要是财务收支)的真实性、合法性和有效性进行审计监督,以严肃财经法规,提高经济效益,加强宏观调控和管理。对项目财务内控制度进行评价。

5 通过对财务会计资料和其他审计资料的核实检查、测试等程序进行有针对性的各项审计检查。

6 根据审计结果,审计单位应提出审计初步结论。主要包括:

1) 审计所发现的问题。

2) 评价这些问题的标准、实际和评判标准的差异所造成的影响和差异产生的原因。

3) 审计单位可针对初步发现的问题与被审计项目负责人和相关人员进行进一步的沟通,以确定最后应该正式提出的审计发现。

17.2.5 审计完成后,审计单位应向企业管理层或委托方及上级审计部门提交审计报告。审计报告应包括以下主要内容:

1 审计概况。包括审计立项依据、审计目的和范围、审计时间、审计重点和审计标准等。

2 审计项目的基本情况。

3 审计建议。

17.2.6 审计单位应针对对审计项目所提出的整改建议进行后续审计检查,保证审计目标的实现。

17.3 项目税务管理

17.3.1 项目管理组织应遵守《中华人民共和国税收征管法》和其他相关税收法律、法规,以及项目所在地当地税务机关的规定,依法纳税。同时应研究和熟悉项目所在地税收规定,依法办理涉税事宜,合理避税,防范涉税风险。

17.3.2 工程建设项目应纳税种主要包括以下内容:

1 印花税。

2 营业税。

3 增值税。

4 城市维护建设税。

5 教育费附加。

6 其他地方附加。

7 土地使用税。

8 资源税。

9 其他与项目建设期间非直接相关的税种,如车船使用税、个人所得税、企业所得税、房产税等。

17.3.3 工程建设项目税务管理主要内容应包括：

- 1 明确纳税主体。
- 2 办理税务登记。
- 3 进行税收筹划。
- 4 办理纳税申报。
- 5 缴纳或代扣代缴税金,履行纳税义务。
- 6 进行发票管理。
- 7 监督承包商办理涉税事宜。

17.3.4 项目管理组织应积极进行税收筹划。主要包括：

- 1 应在项目建设的全过程进行税收筹划。
- 2 项目管理组织的税收筹划应先于项目建设进行,以最大限度发挥筹划效果。
- 3 应综合考虑税收筹划收益和筹划成本。
- 4 应防范筹划风险。
- 5 在项目建设过程中,随时了解有关税收政策的变化,并评估变化所涉及的范围及所带来的影响,最大限度地享受优惠政策,减少不利影响。

17.3.5 项目管理组织在进行项目税务管理时应注意以下事项：

- 1 明确纳税人。
- 2 明确缴纳税种。
- 3 明确纳税义务发生的时间和纳税期限。
- 4 明确应纳税额和纳税地点。
- 5 不得偷税、漏税和抗税。
- 6 节税必须合法,避税必须合理。

18 生产准备、试车、考核验收与项目结束

18.1 一般规定

18.1.1 生产准备、试车与考核验收,在工程建设项目管理中具有特殊的意义。生产准备是为项目试车和生产运营做好各项准备工作。试车是对项目的设计、设备制造和施工进行全面检验。考核验收是对整个项目建设是否符合设计指标和合同要求进行全面考核与验收,一般应以项目业主为主进行。

18.1.2 在项目初期,项目业主即应成立生产准备机构,任命机构负责人,并根据项目进度适时完善、健全生产准备机构。生产准备机构的成员应包括各生产单元负责人和有经验的相关专业人员。

18.1.3 试车开始前,应成立试车机构,制定试车总体方案,参与单机试车、负责联动试车和投料试车的组织实施工作。试车机构成员应包括项目业主、承包方及其他相关方的相关人员。

18.1.4 项目试车后,应及时成立考核验收小组,对项目进行生产考核与竣工验收。考核验收的成员应包括合同相关方指定的有关人员。

18.1.5 项目竣工验收由项目业主组织,承包方(或设计单位)、分包方(或施工单位)、监理方和工程质量监督机构以及其他有关方面参与。项目竣工是全面考核项目质量的重要环节,也是项目从建设转入投产使用的必经程序。

18.2 生产准备

18.2.1 生产准备的内容应包括组织准备、技术准备、安全准备、人员准备、物资准备及外部条件准备等工作。

18.2.2 按照精简、效能的原则,项目业主应适时建立完整的、能够满足生产需要的生产运行组织机构,制定部门及各岗位职责,落实岗位人员,制定工作流程。以岗位责任制为核心建立各项生产管理制度。

18.2.3 依据工艺设计技术文件、技术规范、各类相关的说明书及国家的有关法律、法规进行技术准备工作。技术准备应围绕制定生产操作规程和试车文件进行。技术准备以项目业主为主,承包方(或设计单位)提供技术支持。技术准备应包括以下内容:

- 1 参与设计方案审查,参与设计会审,提出完善工艺设计和工程设计的建议。
- 2 按计划参与施工过程检查,参与确认技术变更和中间交接前的技术准备工作。
- 3 组织编写各生产装置工艺规程和操作法,编写分析规程和机、电、仪操作规程。
- 4 组织编写生产装置的联动试车方案和投料试车方案。
- 5 准备投料试车和正常生产所需的报表、台帐、技术档案、图表等。
- 6 组织编写技术培训教材。

18.2.4 生产准备必须做好下列安全准备工作：

- 1 坚持“安全第一,预防为主”的方针,实施综合治理,建立健全有效的安全管理体系,落实安全生产责任制。
- 2 根据有关规定,合理配置安全、职业健康、环保和消防管理人员,组建应急救援队伍,进行人员培训,持证上岗。
- 3 在联动试车前,应进行工艺危害分析(PHA)和试车前总的安全检查(PSSR)。
- 4 所有人员应经过相应的安全培训,并按规定取得相应的上岗资格证。
- 5 按国家相关规定,对重要的设备、设施进行检验、检测并经过主管部门验收。
- 6 落实“三同时”,确保各项设施满足安全生产、职业健康和环保的要求。
- 7 安全物资和装备应准备充足,随时可用。
- 8 遵照有关法律、法规、规章和制度,制定适合于本项目的安全规程和制度。

18.2.5 生产准备必须做好下列资源准备工作：

1 人力资源准备：

- 1) 根据岗位特征,制定相应的岗位职责,合理定员、定编。
- 2) 根据人力资源需求计划,开展人员招聘工作。
- 3) 对有关人员进行基础知识、岗位操作技能、设备维护使用等方面的培训,达到能够独立处理异常情况的能力。
- 4) 对有关人员进行安全、职业健康、环保、消防及应急处置等方面的培训。
- 5) 在投料试车前,应按正常生产的组织结构和定岗定编的规定,及时配齐各岗位人员。

2 物资及外部条件准备：

物资及外部条件准备是指为试车和正常生产准备所需的物资及外部条件。原则上应做到资源稳定、质量合格、供应及时。物资及外部条件准备应包括以下内容：

- 1) 对原料供应厂商进行筛选,确认其供货的品种、规格及质量符合试车和生产的要求。
- 2) 根据设计文件及时编写物资清单,按照试车或投料进度,制定合理的辅料采购计划。
- 3) 根据设备技术文件,编写设备工器具和备品备件清单,并编制采购计划。
- 4) 建立严格的物资检验、入库、保管、发放等管理制度。
- 5) 提前协调并落实水、电、气、汽等公用工程条件。
- 6) 在投料前,制定试车期间的产量及产品销售计划。
- 7) 按国家有关规定在试车前办理相关手续。

18.3 试 车

18.3.1 试车是项目建设与生产衔接交叉阶段,涉及项目诸多方面,责任和协调关系比较复杂,必须做好组织协调工作,并始终将安全置于首位,保证试车任务顺利完成。

18.3.2 试车总体方案的主要内容一般应包括：

- 1 试车的指导思想与组织领导。
- 2 试车前必须具备的条件和生产准备工作情况。
- 3 试车程序与进度计划。

4 投料试车期间的物料与产品产量平衡。

5 所需原料、燃料、动力计划。

6 “三废”处理与安全措施。

7 试车费用及投料试车收入测算。

8 存在问题、解决途径及解决的具体措施。

18.3.3 试车机构应在试车之前,认真组织好由设计、施工、生产三方,按专业和分工号进行,查设计漏项、查工程质量及隐患、查尚未完工程量。对查出的问题要定任务、定人员、定时间、定措施,限期完成。

18.3.4 联动试车必须满足下列条件:

1 单机试车按规定全部完成。工程交工证书已经签署。

2 设备和管道系统的内部处理及耐压试验、严密性试验已经全部合格。

3 电器系统和仪表装置的检测系统、自动控制系统、联锁及报警系统等应符合相关规定。

4 试车方案和操作规程已经批准。

5 已经建立生产管理机构,岗位人员到位,持证上岗,责任落实。

6 水、电、气、汽等公用工程满足联动试车条件,各种物资和测试仪表、工具备齐。

7 试车方案中的工艺指标、报警及连锁整定值已确认下达。

8 PHA 分析和 PSSR 检查已经完成,并签字确认。

18.3.5 投料试车前必须具备下列条件:

1 联动试车已经完成。

2 投料试车报告和方案已经申报并经批准。

3 生产运营机构已经建立,各项制度已经明确,人员培训已经完成,并持证上岗。

4 岗位操作记录、试车专用表格等已经准备齐全。

5 各项公用工程已全部满足投料试车条件,各项应急设施、仪表自动控制系统、DCS 系统能够正常运行。

6 各种合格原料、备用润滑油等准备齐全。

7 罐储系统已能正常运行。

8 保运系统运转正常,备品备件齐全。

9 机械、管道和设备的绝热和防腐工作完成。

10 主要设备、管道及阀门、仪表、电气已标识清楚。

11 盲板已按规定拆装完成,并有专人管理。

12 安全、职业健康、环保、消防、保卫、治安、急救系统已完善。

18.4 生产考核、竣工验收与项目结束

18.4.1 生产考核应包括以下主要内容:

1 生产能力。

2 产品质量。

3 产品的能耗和原料单耗。

- 4 主要工艺指标。
- 5 设备性能和自控水平。
- 6 三废处理及噪音。
- 7 需要考核的其他内容。

18.4.2 项目生产考核应具备下列条件：

- 1 考核小组已成立，任务已落实。
- 2 考核方案已制定并已批准发布。
- 3 装置已正式投料试车，并生产出合格产品，生产能力达到预定的水平，且连续稳定运行。
- 4 考核所需要的各种测试器具齐备。

18.4.3 生产考核的要求应包括：

- 1 生产考核应在装置满负荷条件下，持续稳定运转 72 小时及以上。
- 2 引进装置的考核标准，按合同规定执行。
- 3 如考核未能一次达到要求，按合同约定另选时间再次考核。
- 4 生产考核结束，应编制考核报告。
- 5 考核确认合格后，应签署验收证书，作为竣工验收的依据之一。
- 6 签署项目考核合格证书，并不能解除相关责任单位应承担的相应责任。

18.4.4 竣工验收应包括单项工程竣工验收和全部工程竣工验收。

1 单项工程竣工验收。一个单项工程已按设计要求建成，经试车考核后已具备使用条件，项目业主应及时组织设计、施工单位对工程质量进行评定，整理有关施工技术资料和竣工图，办理单项工程财务结算和交付使用资产交接手续。

2 全部工程验收。整个项目已符合有关竣工验收标准，即应进行全部工程验收。全部工程验收具体可按三个步骤进行：

- 1) 准备阶段。以项目业主为主，组织承包方（或设计单位）、分包方（或施工单位）、监理方、生产方等有关单位参加。适时组建项目竣工验收小组或竣工验收办公室，负责竣工验收的具体准备工作。主要应包括：
 - a) 准备工程竣工图。
 - b) 编制竣工决算书。
 - c) 清理工程量和未完工程尾项，并提出处理意见。
 - d) 办理固定资产移交手续。
 - e) 清理工程“三材”使用量和库存物资，并提出处理意见。
 - f) 对设计、施工和主要设备质量进行质量评定或核定。
 - g) 按规定对竣工资料进行分类整理。
 - h) 编写竣工验收报告。
 - i) 起草工程竣工验收鉴定书。
- 2) 资料审查阶段。准备工作就绪后，应将竣工验收报告及其他资料在送主管部门审查的同时，分送当地有关部门审查。
- 3) 验收阶段。工程竣工验收一般应采取验收会议形式进行。会议由验收领导小组负责组

织。国家重点工程和大型项目在正式验收前应组织预验收,一般项目可按安全、职业健康、环保、消防等专业进行单项验收。正式验收包括以下内容:

- a) 验收领导小组听取工程竣工验收报告和预验收工作情况的汇报。
- b) 审阅工程档案资料。
- c) 检查验收工程现场。
- d) 对工程建设、设计、施工和设备质量、经济效益等工作作出全面评价。
- e) 对未完工程和遗留问题提出处理意见。
- f) 组织讨论通过工程竣工验收鉴定书并验收签字。不合格工程不予签字验收。

18.4.5 项目管理组织应在项目结束后,在项目业主主持下,对项目的总体和专业进行考核评价,组织项目管理总结,并将相关资料及时归档。

19 项目后评价

19.1 一般规定

19.1.1 工程建设项目应进行项目后评价。政府投资建设项目,项目后评价报告应报政府投资主管部门。国家重点建设项目应由国家相关部门组织评价。

19.1.2 项目后评价应在项目建成投产,达到设计生产能力并运营一段时间后进行。

19.1.3 项目后评价应由项目业主组建项目后评价工作组,负责项目后评价工作。

项目后评价工作一般应按以下四个阶段进行:

1 项目自评阶段。项目管理组织在项目业主主持下,对项目实施进行系统的总结与自我评价,编制项目自我评价报告,报行业或地方主管部门。

2 初审阶段。由行业或地方主管部门对项目自我评价报告进行初审,提出意见。

3 正式后评价阶段。由受委托的有资格的后评价机构,组织专家评审,通过资料收集,现场调查和分析、讨论,提出项目后评价报告。

4 成果反馈阶段。在项目后评价报告编写过程中广泛征求意见。在报告完成后,召开发布会并听取反馈意见。

19.1.4 为了解决项目后评价的资源投入问题,确保项目后评价工作的顺利施行,项目后评价的费用应包含在项目投资估算之中,并确保所需资源的配置。

19.2 项目后评价的原则和要求

19.2.1 项目后评价工作应遵循客观、公正、科学、独立的原则。

19.2.2 对项目后评价工作的要求:

1 既要重视项目决策效果的评价,又要重视项目实施效果的评价。

2 应将项目建设实施效果评价与项目建成投产后运营效果评价相结合。

3 应将评价时点以前的实际效果评价与评价时点以后未来各年的预测效果评价相结合。

19.2.3 对项目后评价方法的要求:

1 定量分析与定性分析相结合,以定量分析为主。

2 动态分析与静态分析相结合,以动态分析为主。

3 综合分析与单项分析相结合,以综合分析为主。

19.3 项目后评价的内容、依据与程序

19.3.1 项目后评价的内容应包括:

1 项目决策后评价。

- 2 项目实施后评价。
 - 3 项目建成后,生产运营效益后评价。
- 19.3.2 项目决策后评价的主要依据应包括:**
- 1 项目建议书或项目初步可行性研究报告及其审批文件。
 - 2 项目可行性研究报告或项目申请报告、项目资金申请报告及其审批文件。
 - 3 项目评价报告。
 - 4 经有关部门批准的土地征用文件和开工报告。
- 19.3.3 项目决策后评价的主要内容应包括:**
- 1 决策依据的正确性评价。
 - 2 决策结论的合理性评价。
 - 3 决策过程的效率评价。
 - 4 决策的科学化、民主化程度的评价。
- 19.3.4 项目实施后评价的主要依据应包括:**
- 1 初步设计(基础工程设计)文件及其审批文件。
 - 2 必要时,施工图(详细工程设计)文件。
 - 3 投资概算及资金来源等资料。
 - 4 设备、材料采购文件及招标、评标、中标等资料。
 - 5 工程合同文件(包括:工程总承包,承(分)包,项目管理服务或承包,工程监理,采购等合同)。
 - 6 有关变更、调整概算和工程预算等资料。
 - 7 工程监理和质量监督机构的有关记录与文件。
 - 8 工程中间移交验收报告及评价意见。
 - 9 竣工试验报告和结算资料。
 - 10 缺陷责任期内的工程清单。
 - 11 项目考核验收报告和决算资料。
- 19.3.5 项目实施后评价的主要内容应包括:**
- 1 实施准备工作后评价。
 - 2 勘察设计后评价。
 - 3 采购、施工后评价。
 - 4 试车与考核验收后评价。
 - 5 合同执行后评价。
 - 6 项目质量、安全、职业健康、环境保护管理(QHSE)后评价。
 - 7 项目管理后评价。
- 19.3.6 生产运营、效益后评价的主要依据应包括:**
- 1 生产运营状况有关数据与资料。
 - 2 投产后产生的经济效益资料。
 - 3 投产后产生的环境效益资料。

4 投产后产生的社会效益资料。

5 安全生产与职业健康资料。

19.3.7 生产运营、效益后评价的主要内容应包括：

1 生产准备工作后评价。

2 生产管理系统后评价。

3 生产运营状况后评价。

4 项目经济效益后评价。

5 项目环境效益后评价。

6 项目社会效益后评价。

7 项目安全生产与职业健康后评价。

19.3.8 项目后评价工作应按以下程序进行：

1 组建项目后评价工作组。对项目后评价工作任务与委托事宜进行布置。

2 制定项目后评价工作计划,明确后评价内容、范围、程序、方法、进度、费用及质量要求。

3 进行项目自评。

4 进行项目自评价报告初审。

5 委托独立咨询机构、组织专家评审。

6 制定项目后评价调查提纲,深入调查研究,广泛收集资料(包括有关政策、法规、技术经济、生产运营以及上述进行项目后评价依据的文件与资料),并广泛征求意见。

7 对调查取得的数据与资料、收集到的意见,进行分析研究,对项目的决策、实施、生产运营和经济、环境、社会、安全、职业健康,以及对未来的可持续发展的影响做出全面评价,提出项目后评价报告。

8 进行成果反馈。

19.4 项目后评价的成果与要求

19.4.1 项目后评价工作的主要成果是项目后评价报告。由受委托有资格的后评价咨询机构编制,按照规定上报国家相关主管部门,并提交委托单位和被评价的项目管理组织。

19.4.2 项目后评价报告应包括以下主要内容：

1 概述。

2 项目全过程回顾与评价。

3 绩效与影响评价。

1) 技术效果评价。

2) 财务与经济效益评价。

3) 环境影响评价。

4) 社会影响评价。

5) 安全、职业健康评价。

6) 管理评价。

4 目标实现程度和可持续能力评价。

- 1) 目标实现程度评价。
- 2) 可持续能力评价。
- 3) 成功度评价。
- 5 经验教训和对策建议。
- 6 结论。
- 7 附件。
 - 1) 项目决策后评价的主要内容与结论。
 - 2) 项目实施后评价的主要内容与结论。
 - 3) 生产运营、效益后评价的主要内容与结论。

本规范用词说明

1 为规范和区别本规范条文中用词用语的程度,对于要求严格管理程度不同的用词说明如下:

1) 表示很严格,非这样做不可的用词:

正面词采用“必须”;反面词采用“严禁”。

2) 表示严格,在正常情况下均应这样做的用词:

正面词采用“应”;反面词采用“不应”或“不得”。

3) 表示允许稍有选择,在条件许可时,首先应这样做的用词:

正面词采用“宜”;反面词采用“不宜”;

表示有选择,在一定条件下可以这样做的用词,采用“可”。

2 本规范中指明应按其他有关标准、规范执行的写法为“应符合……的规定”或“应按……执行”。非必须按所指定的标准和规范执行的,写法为“可参照……”。

中华人民共和国化工行业标准

石油和化学工业工程建设项目 管理规范

HG/T 20705—2009

条 文 说 明

目 次

1	总 则	(83)
2	术 语	(86)
3	项目管理的内容和要求	(91)
3.1	项目管理的内容	(91)
3.2	项目管理的要求	(91)
4	项目策划	(93)
4.1	一般规定	(93)
4.2	项目方案策划	(93)
4.3	项目管理策划	(94)
4.4	生产运营策划	(95)
5	项目决策管理	(97)
5.1	一般规定	(97)
5.2	项目机会研究与项目选择	(97)
5.3	项目建议书与初步可行性研究	(99)
5.4	项目可行性研究	(99)
5.5	项目评价	(99)
5.6	项目申请与审批	(100)
6	项目选址	(102)
6.1	一般规定	(102)
6.2	厂(场)址选择原则、依据、程序与内容	(103)
6.3	建厂(场)条件	(105)
6.4	厂(场)址方案比选	(106)
6.5	项目占地与地区土地规划	(106)
7	项目实施方式选择与管理	(107)
7.1	一般规定	(107)
7.2	工程总承包方式	(107)
7.3	项目管理承包或项目管理服务方式	(108)
7.4	BOT 方式	(109)
8	项目招标投标管理	(110)
8.1	一般规定	(110)
8.2	招标	(111)
8.3	投标要求	(111)
8.4	开标、评标	(113)
8.5	中标与签订合同	(114)

9	项目合同管理	(115)
9.1	一般规定	(115)
9.2	合同评审及订立	(115)
9.3	合同实施控制与管理	(115)
9.4	合同收尾及合同实施评价	(116)
10	项目勘察、设计、采购、施工管理	(118)
10.1	一般规定	(118)
10.2	勘察、设计管理	(118)
10.3	采购管理	(120)
10.4	施工管理	(120)
11	项目进度、费用、QHSE 管理	(122)
11.1	一般规定	(122)
11.2	进度管理	(122)
11.3	费用管理	(122)
11.4	质量管理	(123)
11.5	安全、职业健康与环境管理	(124)
12	项目资源管理	(125)
12.1	一般规定	(125)
12.2	项目资源计划与配置	(125)
12.3	项目资源控制与管理	(126)
13	项目沟通与信息管理	(129)
13.1	一般规定	(129)
13.2	沟通管理	(130)
13.3	信息管理	(131)
13.4	文件管理与控制	(134)
13.5	信息安全及保密	(136)
14	项目风险管理	(138)
14.1	一般规定	(138)
14.2	风险管理计划编制	(138)
14.3	风险识别	(138)
14.4	风险分析	(139)
14.5	风险应对	(141)
14.6	风险监控	(141)
15	项目担保与保险管理	(142)
15.1	一般规定	(142)
15.2	项目担保管理	(142)
15.3	项目保险管理	(144)
16	项目资金与财务管理	(145)
16.1	一般规定	(145)
16.2	项目资金筹措	(145)

16.3	项目资金管理计划	(146)
16.4	项目资金运作与过程控制	(147)
16.5	项目财务管理	(147)
17	项目审计与税务管理	(148)
17.1	一般规定	(148)
17.2	项目审计	(148)
17.3	项目税务管理	(149)
18	生产准备、试车、考核验收与项目结束.....	(152)
18.1	一般规定	(152)
18.2	生产准备	(152)
18.3	试车	(153)
18.4	生产考核、竣工验收与项目结束	(154)
19	项目后评价	(155)
19.1	一般规定	(155)
19.2	项目后评价的原则和要求	(155)
19.3	项目后评价的内容、依据与程序	(156)
19.4	项目后评价的成果与要求	(156)

1 总 则

1.0.1 本条阐明制定本规范的目的和指导思想。

(1) 目的：

- ① 规范工程建设项目(简称项目)投资主体的管理行为和活动。
- ② 促进项目管理的科学化、规范化和制度化。
- ③ 推进项目管理与国际接轨。

(2) 指导思想：

① “科学化”：是指把项目管理作为一门学科，以“系统论”、“控制论”、“信息论”和“行为科学”为理论基础，用先进的、科学的、以数据控制为主的现代项目管理方法、技术与手段，取代传统的、以经验和形象控制为主的管理方法、技术和手段。

② “规范化”：统一项目管理的行为和做法，对项目的具体运作加以规范。

③ “制度化”：以制度约束项目管理行为和活动，包括内部明确责任约束与控制；外部必要的监督与制约。

④ “与国际接轨”：借鉴国际上发达国家先进的项目管理模式、程序、方法与技术。与国际惯例接轨。

1.0.2 本条说明本规范的性质、内容和适用范围。

(1) 性质：是规范项目管理行为和活动的基本依据，作为行业规范执行。

(2) 内容：包含以项目业主为责任主体，以其委托的项目管理机构为行为主体的项目管理全过程。其中，项目管理机构是指：从事工程项目管理业务，具有相应资质的企业。包括工程项目管理公司、工程公司、工程咨询公司、工程监理公司等。

(3) 适用范围：在我国境内投资建设的石油和化工项目及其他工程项目。包括新建、扩建、改建的项目。

1.0.3 本条规定了项目建设应遵循的主要法律、法规和政策。

(1) 应严格遵循国土资源、环境保护、安全生产、城市规划等法律、法规。如：

《中华人民共和国土地管理法》。

《中华人民共和国环境保护法》，《建设项目环境保护管理条例》。

《中华人民共和国安全生产法》，《建设工程安全生产管理条例》。

《中华人民共和国城市规划法》等。

(2) “产业政策”是指政府对某些产业实行扶植或限制的政策。可分国家和地方产业政策。“行业准入政策”是根据产业政策、市场状况，对行业进入市场设定标准和要求的一种政策。

(3) 国家急需发展和国家鼓励发展的项目。诸如：资源开发型项目，资源节约型项目，循环经济型项目和其他可获纳税优惠的项目。

(4) 国家禁止发展的项目。诸如：列入《淘汰落后生产能力、工艺和产品目录》的项目和《工商领域禁止重复建设目录》的项目，以及其他明令禁止发展的项目。

1.0.4 本条规定了项目管理应实施的基本制度。

(1) 国家计委《关于实行建设项目法人责任制的暂行规定》(计建设[1996]673号)。

(2) 国务院《关于固定资产投资项目试行资本金制度的通知》(国发[1996]35号)。

(3) 《中华人民共和国招标投标法》(1999年8月30日国家主席令第21号)。

(4) 建设部关于印发《工程建设监理规定》的通知(建监[1995]737号)。

(5) 《中华人民共和国合同法》(1999年3月15日国家主席令第15号)。

(6) 项目经理责任制(或称项目经理负责制)，是明确项目经理和项目法人之间的关系，明确项目经理责、权、利的一项以项目经理为责任主体的项目管理目标责任制度。其内涵有以下几点：

① 在项目管理实施过程中，项目经理与项目法人之间，项目经理与项目管理组织成员之间的关系，不是靠上下级的行政指令，而是以内部协约的形式加以规定并主要采用经济与文化的手段进行激励和管理。

② 采用以项目为中心的管理组织形式，有效地进行资源配置和管理。

③ 项目经理的工作重心应从关注项目实施中的技术问题转向关注项目实施中的组织、指挥、协调与监控。

④ 注重项目团队的建设，增强凝聚力，充分发挥项目团队的整体力量和个人创造力。

1.0.5 本条提出项目管理应建立的管理理念和科学发展观。

(1) “以人为本”就是要以人为中心。在进行项目决策时，要考虑在国家和地方或行业的利益的前提下，把对人民负责和对国家负责统一起来，对项目的利益和当地人民的利益等同重视，在涉及人民切身利益的问题上，把人民的利益摆在首位。在项目管理过程中，充分考虑人的因素，考虑人的多层次的需要；要创造一种使人的自尊和自我价值体现得到充分满足的良好环境与条件。对外，体现在工程建设项目不单纯为获取利益而是为社会、大众提供优质的产品和服务。对内，体现在尊重员工的作用，保护员工的积极性与创造性。要树立这样一些观念：技术虽然重要，要靠人去驾驭；效益虽然重要，要靠人去创造；规章制度、标准规范虽然重要，要靠人去自觉地执行。

(2) “科学发展观”的核心是经济、社会、环境的平衡协调与可持续发展。

① 可持续发展理论体系由相互联系、相互渗透和相互影响的三个分支体系组成：

③ 社会可持续发展。

④ 经济可持续发展。

⑤ 环境资源可持续发展与利用。

并以经济可持续发展为基础，环境资源可持续发展与利用为前提，社会可持续发展为目的。

② 实施可持续发展战略的重点是：

③ 保护资源，减少资源消耗，节约使用资源，提高资源利用率并开发新的资源，处理好经济发展与资源合理开发利用的关系。

④ 保护环境，防止和治理污染，维护生态平衡。协调好经济发展与环境保护的关系。

⑤ 控制人口增长，提高人口质量，开发和利用现有人力资源，解决好人口增长与经济发展的关系。

③ 石油和化工行业是耗用资源的大户和污染重点户。因此,石油和化工行业在实现平衡、协调、可持续发展战略中担负着重大的历史责任。在项目建设中要注意节能降耗和资源的综合利用。要减排治污,建立清洁生产系统。

(3) “技术创新”和“管理创新”。

“创新”是前进的动力,是发展的保证。

① 在内容上,“技术创新”可有:科研构思的创新,工艺技术和工程技术的创新,产品研发的创新,科研成果转换价值方式的创新等。“管理创新”可有:战略创新,机制创新,模式创新,管理技术与方法的创新和管理文化的创新等。

② 在方式上,有自主创新、借鉴创新。

“自主创新”是通过自身的努力探索,突破新技术,完成商品化,达到预期目标并拥有自主知识产权的创新活动。或在管理上的自主创新活动。

“借鉴创新”是在引进、消化、借鉴的基础上,吸取先行者成功经验与失败教训,破译先行者的核心技术和技术秘密,在不构成知识侵权的前提下进一步完善,生产出在性能、质量、成本等方面更具竞争力的产品,获取经济利益的一种再创新活动。或结合国情,在管理上的借鉴再创新活动。

③ 由于“创新”需要有内在的驱动力与能力、外在环境的条件与支持,具有一定的难度和风险。因此需要坚持。

(4) “管理文化”(或“项目文化”)是一种将管理理论与文化结合起来,在项目团队和项目管理组织内部,以培植共同的理念、价值观和行为准则为核心,包含以讲诚信、重承诺为主的职业道德,并被组织和团队成员所认可的一种务实的、追求实际效果的合作文化与共识文化。

所谓“价值观”,就是人们评价事物或行为的重要性(价值)及其优先次序的标准。

所谓“行为准则”,就是在组织或团队里,为了约束众人的行为使之步调一致,以凝聚合力。而这种“约束”即这些“行为准则”是在共同理念、共同价值观的基础上建立起来的,而不是单纯靠制度规定或行政命令建立起来的。

项目建设是一种集体行为而非个人行为,需要团队的通力合作。

项目的成功不仅靠先进的科技和科学的管理,还必须创造一种合作文化、共识文化。管理方式也要从指令式管理转向共识式的管理。

项目是指在一定约束条件下,具有特定目标的一次性任务。组成团队的人员来自于企业中各有关部门。因此,项目文化是企业文化的一个组成部分,是企业文化在项目管理中的反映。

由于它对项目的成功非常重要,而又常被忽视,因此需要重视。

1.0.6 本条是标准、规范的一般要求。因为所有的标准、规范都是根据相关的法律、法规及强制性标准制定的,当然也应与之相符合。

2 术 语

术语是对常用词语的含义、定义或概念给出恰当的,合乎逻辑的,简明的表述,以避免对同一词语可能产生不同解释或逻辑上的歧义。

本规范所列为工程建设项目的常用术语。对于在已颁布实施的相关管理规范(如《建设工程项目管理规范》GB/T 50358—2005、《建设工程项目管理规范》GB/T 50326—2006)中已列出的术语,则不再重复列出。

2.0.1 工程建设项目的约束条件包括:

- (1) 时间约束。项目要有合理的工期时限。
- (2) 资源约束。项目要在一定的人、财、物以及技术、资讯等资源条件下完成。
- (3) 质量约束。项目产品要达到预期的生产能力、技术水平、质量要求。
- (4) 空间约束。项目要在一定的空间范围内,通过科学合理的建设,完成项目产品。

2.0.2 项目管理虽然不包括项目建成后的生产运营管理,但需在项目建成后进行项目后评价,并在项目策划中进行项目建成后的生产运营策划。

2.0.3 本规范中项目法人即指项目业主。项目业主的素质、决策水平及其行为的规范性,对项目的建设起着关键的作用。成功的项目业主一般需不断努力使自己具备以下素质:

- (1) 高尚的道德品质和高度的敬业精神。
- (2) 高效的经营能力。
- (3) 科学的决策才能和组织才能。
- (4) 不断创新的精神和民主作风。
- (5) 广博的学识和丰富的实践经验。
- (6) 超前的风险意识和沉着应对挫折的能力。

2.0.4 “项目法人责任制”是 1993 年 11 月《中共中央关于建立社会主义市场经济体制若干问题的决定》中提出推行法人投资责任制,即项目法人责任制。1996 年国家计委颁发《关于实行建设项目法人责任制的暂行规定》(计建设[1996]673 号)。

其内涵主要包括:

- (1) 使产权所有者与管理者的职责范围明确。
- (2) 能以独立法律地位的法人与各有关方建立经济与业务关系,开展项目建设各项工作。
- (3) 有利于与各有关方明确各自的责任、权利与义务。
- (4) 有利于实行资本金制度。
- (5) 有利于项目建设和运营的统一管理。

2.0.5 有了作为垫底的非债务性的项目资本金,才能使投资者成为自负盈亏、自担风险、自我发展和自我约束的法人。

2.0.6 按照现行规定,在我国境内进行下列项目建设,包括项目的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料采购,必须进行招标:

- (1) 大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目。
- (2) 全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目。
- (3) 使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目。

据此,石油和化工项目,一般均需进行招标。

2.0.7 根据国家有关法规、规定,下列项目必须实施工程监理:

- (1) 国家重点建设工程项目。
- (2) 政府投资兴建和开发建设的工程项目。
- (3) 利用国外资金的建设工程项目。
- (4) 大中型公用事业工程项目。
- (5) 成片开发建设的住宅小区项目。
- (6) 国家规定必须实行监理的其他工程项目。

据此,石油和化工项目,原则上均需实施工程监理。当所委托的项目管理企业具有相应监理资质时,可不另行委托工程监理。

2.0.8 合同地位与作用:

- (1) 是项目管理最主要的依据和手段。
- (2) 是一种法律文件。
- (3) 是合同双方权利和义务平衡的保证。
- (4) 是合同双方当事人解决争议的法律依据。

2.0.9 项目管理组织一般可称为项目部或项目经理部。

2.0.10 根据建设部《建设工程项目管理试行办法》(建市[2004]200号),工程项目管理服务范围可包括:

- (1) 协助业主方进行项目前期策划、经济分析、专项评估与投资确定。
- (2) 协助业主方办理土地征用、规划许可等有关手续。
- (3) 协助业主方与工程总承包企业签订合同并监督实施。

(4) 对于(P-C)总承包,协助业主方提出工程设计要求、组织评审工程设计方案、组织工程勘察设计招标、签订勘察设计合同并监督实施。组织设计单位进行工程设计优化、技术经济方案比选并进行投资控制。

(5) 对于(E-P)总承包,协助业主方组织施工招标、与施工企业签订合同并监督实施。

(6) 对于(D-B)总承包,协助业主方组织设备、材料采购招标、签订合同并监督实施。

(7) 协助业主方组织工程监理招标、签订合同并监督实施。

(8) 协助业主方提出工程实施用款计划,进行工程结算和工程决算。处理工程索赔,组织竣工验收,向业主方移交竣工档案资料。

(9) 生产试运行及工程保修期管理,协助组织项目后评价工作。

(10) 项目管理服务合同约定的其他工作。

2.0.11 根据建设部《关于培育发展工程总承包和工程项目管理企业的指导意见》(建市[2003]30

号),项目管理承包按照合同约定,除完成项目管理服务的全部工作内容外,还可负责完成合同约定的工程初步设计(基础工程设计)等工作。但需具有相应的工程设计资质。

2.0.12 “项目策划”属项目前期重要工作,具有先导性。它既是项目的规划和实施的重要纲领,也是项目建成后顺利生产运营的重要保证。

2.0.13 “决策”是为达到某一目的,对若干可行方案进行分析、比较、判断,在权衡各种矛盾、各种因素相互影响后,从中选择较优方案的过程。项目决策必须坚持实事求是和一切从实际出发,用科学的精神、方法和程序,在调查研究的基础上,进行数据分析,保证分析结论真实可靠。

2.0.14 投资机会研究是一种对项目的投资方向或领域进行的初步研究。

投资机会研究分为一般机会研究和项目机会研究两个层次。前者,通常是由国家有关部门或其委托的咨询机构进行。其目的是提供投资的方向性建议,包括:地域性投资机会,行业或部门性投资机会和资源利用性投资机会。后者,一般是由项目业主(项目法人)委托有资格的咨询机构进行。即在一个初步选定的地区、行业或部门内,根据其资源状况、市场需求、国家产业政策和国内、外经济贸易情况,通过调查、分析研究和预测,识别最有利的投资机会、选择项目。这对一般工程建设项目均是必须的。对于政府投资建设项目,虽然其投资范围已然明确,但仍需对地区、行业或部门的规划、资源状况及市场需要进行调查研究、分析、预测,进行项目选择。在此基础上编制项目建议书上报投资主管部门。因此,对于政府投资项目进行项目机会研究也是必须的。

2.0.15、2.0.16 关于初步可行性研究与项目建议书。

初步可行性研究的主要目的是:

- (1) 判断项目是否具有生命力,是否初步可行。
- (2) 判断项目是否值得投入更多的人力和资金进行可行性研究。
- (3) 做出是否进行投资的初步决定。

即从宏观上分析、论证项目建设的必要性和可能性。

我国基本建设程序规定,政府投资建设项目必须编制项目建议书并上报审查,作为“立项”的依据。项目建议书的主要目的,也是分析、论证项目建设的必要性与可能性,说明项目建设的理由与依据。二者的依据与主要内容是相同的。

2.0.17、2.0.18 关于项目可行性研究与项目评价的关系。

项目可行性和项目评价同属项目前期的工作。项目可行性研究是项目决策的基础,是项目评价的重要依据。项目评价是对可行性研究的真实性、可靠性进行评价,为项目决策提供独立的、最终的依据。

2.0.20、2.0.21 关于项目财务评价和国民经济评价。

财务评价是站在项目层次上,从投资者角度分析、评价项目在财务上的得失。国民经济评价是站在国家和地区的层次上,从全社会的角度分析、评价项目对国民经济的效益。

2.0.22 关于项目社会影响评价。

在国民经济评价中虽然也有关于项目对社会影响的内容,但项目社会影响评价是从多层次、多角度分析、评价项目对社会的影响。其主要目的是:消除或尽量减少因项目的实施所产生的各种负面社会影响,为项目所在地区和人民提供更多的发展机遇,提高项目实施的正面效果。

二者的主要差别是:项目社会影响评价的目标多样、复杂;专用指标多,通用指标少;定性指标

多,定量指标少。而国民经济评价则反是。

2.0.23 项目环境影响评价的指导思想是:

- (1) 落实科学发展观,促进经济、社会与环境协调发展,构建和谐社会。
- (2) 谁污染,谁治理。污染防治与生态保护并重。
- (3) 贯彻循环经济理念,节约能源及其他资源,实行清洁生产。

2.0.24 关于项目安全、职业健康评价。

其中“安全生产与职业健康保证体系”包括:

- (1) 安全生产与职业健康组织保证。
- (2) 安全生产与职业健康责任落实。
- (3) 安全生产与职业健康资源保证。

2.0.25 关于项目后评价。

- (1) 项目后评价的基本特征是:内容的全面性,方法的对比性,依据的现实性,结论的反馈性。
- (2) 项目后评价的基本原则是:客观、公正、科学、独立。
- (3) 项目后评价的作用:
 - ① 提高项目决策科学化水平。
 - ② 为政府制定和调整有关政策提供参考。
 - ③ 为提高项目监管水平提出建议。
 - ④ 促使本项目运营状态正常化。
 - ⑤ 为银行等金融机构调整信贷政策提供依据。

2.0.26 项目的融资,一般采用“企业融资”(又称“既有法人融资”)和“项目融资”(又称“新设法人融资”)两种方式。前者是以企业的经营收益及其他资金为还款来源,以企业自身的资产和信用为抵押的融资。融资主体是企业。后者是以项目建成后的收益(现金流量)为还款来源,以项目本身的资产,必要时包括借、贷双方商定的债务人(项目公司)的其他部分资产为抵押的融资。融资主体是项目(项目公司)。

2.0.27 关于项目生产准备。

- (1) 生产准备的目的:尽快把项目按预期目标建成投产,使投资获得收益。
- (2) 生产准备与项目建设的关系:
 - ① 生产准备应贯穿项目建设全过程。
 - ② 生产准备应与项目建设同步进行,并在项目竣工前全部完成。

2.0.28 关于试车。

在不同领域,“试运行”有一些不同的提法,如:“试车”,“开车”,“调试”等。石油和化工行业,通常称“试车”。

(1) 单机试车。工程建设、安装完工后,被业主接收前,按试车规程对动设备进行试运转,对静设备及管道进行吹扫、试压等。其目的是检验动设备、静设备以及管道的安装质量是否可以正常运行。一般按合同约定由承包商组织进行(特殊的、大型成套设备需有制造厂商甚至专利商在场),业主参加并提供必要的条件。

(2) 联动试车。单机试车合格后,根据设计要求和试车规程,按工艺流程进行联动试车。其目

的是检验和考查生产工艺的每一单元系统在无负荷(或假负荷)情况下,能否按照仪表控制、电气连锁的要求,同步正常进行联动运行。从而检验设备、仪表、阀门、电器等的性能与质量和施工安装质量。由业主组织进行,承包商参加并按要求做好准备工作。联动试车通过后,方可准备投料试车。

(3) 投料试车。检验和考核整个生产装置的工艺、设备、自控仪表、电器以及触媒等全系统,在投入一定数量的生产物料后,能否按照工艺要求正常运行。考验整个工艺流程在有负荷情况下,能否正常运行,是否符合设计要求。全面、系统地检验设备制造和施工安装的质量是否符合设计与规范的要求。由业主组织进行,相关单位配合。

(4) 过去曾经将联动试车也由安装单位(承包方)负责。但在实践中由安装单位负责可能有一定困难。现在一般由业主组织进行。如果承包方有能力并在合同中有约定,则也可由承包方组织进行。

试车是工程建设与生产衔接交叉的一个阶段。工程建设扫尾和试车交错进行。整个工作的组织协调十分复杂,也是各方期望与利益的矛盾交叉点。

2.0.29 关于生产考核。

经过投料试车,生产出合格产品之后,需要进行生产考核。

考核的内容包括生产能力、单位产品的原料与能源消耗及公用工程量消耗指标、各项工艺指标、生产成本、自控仪表投用率、“三废”排放指标等合同约定的考核内容。

石油和化工行业,生产考核一般在装置满负荷条件下持续稳定运行 72~120 小时。由业主持各项指标的考核,各有关单位(包括:工程总承包方和/或设计、施工承包方,专利商,供货方,监理方以及其他有关方)参加。通过合同约定时间的考核合格后,才具备竣工验收的基本条件。

2.0.30 关于竣工验收的作用。

其一是通过竣工验收,投资主体对项目投资的效益、效果和项目的设计、设备制造、施工质量、生产准备等工作以及生产能力等进行全面考核和检验。

其二是可促进项目建成后及时转入生产、发挥投资效果。

其三是对项目管理进行全面检验,有利于总结经验,吸取教训。

其四是为项目建成后,企业的经营管理、生产技术、设备维修等提供全面、系统的技术经济资料和图纸。

3 项目管理的内容和要求

3.1 项目管理的内容

3.1.2~3.1.4 其中风险管理、资源管理、沟通与信息管理和资金与财务管理等均需贯穿于项目全过程。

3.2 项目管理的要求

3.2.1 工程建设项目必须依法进行管理。国家颁布有关法规规定的基本建设程序,全面、正确地反映了项目建设过程中的技术、经济规律。因此,业主对项目的管理应以基本建设程序为依据。根据我国基本建设程序规定的精神,结合行业实际情况,工程建设项目从决策到生产运营,共分五个阶段(决策,建设准备,建设实施,考核验收,生产运营),九个步骤(项目建议书或初步可行性研究,可行性研究,工程设计,建设准备,建设实施,生产准备,竣工验收,交付使用,后评价)。

合同(工程建设项目的合同是由多个合同组成的合同体系)是一种法律文件,是合同双方权利和义务平衡的保证,是合同双方当事人解决争议的法律依据。因此,保证合同正常的实施和合同目标的实现是项目管理的首要和基本任务。

3.2.2 “系统工程学”是系统论应用于工程的一门学科,是研究工程系统的现代化科学理论与方法。在项目管理中应用系统工程学,就是将项目作为一个系统工程来考虑。这个系统应有明确的预定功能与目标,系统组成各要素之间有机联系、配合协调,致使系统整体能达到最佳目标。系统通过边界与周围环境分离,通过输入和输出信息与周围环境联系。系统的输入、输出与转换(过程)作为系统工程三要素,使物质、能量与信息有序地、最佳地流动。

3.2.3 “刚性管理”(或称硬性管理)是指通过制定规章制度、标准规范、程序、规定等技术手段,进行直接的、从被管理者外部施加约束和控制的、以物为本的管理方式。

“柔性管理”(或称软性管理)是指通过培植共同理念、价值观和行为准则等文化手段,进行间接的、从被管理者内心产生自觉与共识的、以人为本的管理方式。

3.2.4 “明确有关各方的责任、权利、义务与界面”主要是明确业主方、承包方(或被委托方)和监理方三者之间的责任、权利、义务与界面。此处“界面”是指,在项目实施过程中,项目有关各方在职责范围、分工合作,以及资源、财务、信息等方面的交流衔接与接口。在项目管理中必须加以明确,并通过组织协调职能的有效运用,解决界面各方存在的矛盾与问题,使彼此协作配合,提高管理的整体功能,实现绩效最大化。

3.2.5 由于项目建设具有非常鲜明的动态特征,因此项目的内部控制也应是动态的,并与项目的动态过程相适应。其控制的内容与做法也应适时修正。而使内部控制得以正常发挥作用的前提条件是建立良好的内部控制环境,包括管理层的管理理念和倡导的项目文化以及决策、执行、监督相互制

约的机制。

3.2.6 “资源节约”主要是节约能源、节约用水、节约与集约用地和节约材料。

“综合开发利用,发展循环经济”主要是提高资源综合开发和综合利用效率,回收和循环使用资源,提倡绿色消费。

3.2.7 鉴于石油和化工行业的特点和实践的经验教训,要特别重视项目的质量、安全、职业健康和环境保护,能否做好 QHSE 管理,往往决定项目的成败。

3.2.8 项目的内部结构存在许多结合部、界面,是项目管理的薄弱环节,也是项目实施过程中容易出现事故和质量问题的地方。加之项目的参与方和相关方较多,需要做好项目全过程的信息沟通与协调。

3.2.9 本条所列各点是否得到有效实施,都将影响项目发展的内在动力和外界对项目支持的力度,影响项目的可持续发展。

3.2.10 项目管理的实践证明,重视、做好这些事项,对于项目的成功至关重要。

1 “项目全过程的策划”包括:项目前期的方案策划;项目建设期的管理策划;项目建成后的生产运营策划。

2 “建立一支优秀的,具有高度凝聚力的项目团队”对顺利完成项目建设的重要性不言而喻。

3 “做出正确、完整的项目工作分解结构(WBS) 和项目组织分解结构(OBS)”是为了明确项目范围 and 所有的工作任务,以便于控制与管理。

实践证明,管理需要注意细节,细节在很大程度上影响管理的绩效,甚至成败。

4 “选择、落实并有效使用项目管理软件”是实现项目管理现代化的重要标志与手段。

4 项目策划

4.1 一般规定

4.1.1 现代工程建设项目正因其新颖性、复杂性、不确定性和要求的严格性,日益彰显进行项目策划的重要性。

项目策划是通过科学的,富有策略性运作思维,把项目业主的建设意图转变成目标明确、筹划全面、措施具体并带有一定先导性的项目管理活动的过程。

项目策划虽属项目前期工作,但需对项目的全过程进行策划,并随着项目实施的进展、变化,相应调整、完善。

4.1.2 项目建成后的生产运营管理虽然属于企业管理而不属于项目管理范畴,但作为投资与管理主体的业主方,需要在项目策划中进行包括方案策划、管理策划和生产运营策划的全面策划,才能保证达到项目的总体目标。

4.2 项目方案策划

4.2.1 项目策划的时点与项目的规模、性质、复杂程度等有关,需要根据项目的具体情况确定。故谓之“宜”。

通过项目机会研究,选定投资方向或领域并进行项目选择。此时进行项目的方案策划,一方面可为编制项目建议书(或项目初步可行性研究报告)和项目可行性研究报告提供前提,另一方面也可作为其后项目实施的纲领。因此宜在完成项目机会研究后进行。

4.2.3 项目目标的论证与确定,是项目前期的首要任务。作为项目基本目标的质量、费用、进度三者之间,和作为项目总体目标的经济效益、社会效益、环境效益三者之间,均存在相互关联而又相互制约的关系,需要在项目的实施过程中,从存在相互关联与约束的目标与实施方案之间,权衡取舍,从多个可供的选择中决定应配置的资源,进行各自总体上的综合优化,才能确保项目目标的实现。

4.2.4 关于项目建设方案。

1 “产品方案的策划”主要是研究确定产品品种、规格、技术性能、生产能力等。

2 “建设规模的策划”主要考虑建设规模与市场需求规模的一致化,包括与当前市场需求规模和未来需求成长率的一致化。对于石油和化工项目尤需注意单系列的大型化,使之处于经济规模和上下游的一体化,有利于形成高附加值的产业链。

3 “工艺技术的策划”主要考虑工艺技术的先进适用性、安全可靠、经济合理性和条件变化(包括原料、生产条件及产品更新的变化)的适应性。

4 “主要设备选择方案的策划”主要考虑满足生产工艺、生产能力并具有一定的可兼容性。特别要注意安全和节能降耗、符合环保和循环经济的要求。

5 “主要原材料、燃料供应方案的策划”主要考虑品种、性能、质量、数量要符合工艺生产要求,供应来源、供应方式落实可靠,价格合理。

6 “项目选址方案的策划”主要考虑符合国家、地区相关政策和规划,满足生产与服务功能的需要。特别要注意节约用地、不占良田好地和符合保护生态环境要求。

7 “总平面布置方案策划”主要考虑符合生产与工艺流程要求,功能分区与人流、物流规划合理;建、构筑物布置与间距符合规范,确保安全与职业健康,并有利于施工与检修;统筹安排生产与生活设施;做好平面与竖向布置,合理确定标高,力求挖填方平衡并有利于防洪排涝。

8 “安全、职业健康、环境保护与节约资源方案策划”主要是贯彻“安全第一,预防为主”的方针;遵循“综合治理、综合利用、防治结合、同步建设”的原则;注意节能、节水、节地、节材和减排治污。

项目建设方案的研究与确定,是项目前期的中心任务。应结合行业特点和项目性质及对建设方案策划的内容与要求,进行制定。

本条主要结合石油和化工行业特点和大型项目的需要。

4.2.5 融资方案的策划,是项目前期中的重要任务,也是项目业主主要关心与筹划的工作。

1 正确确定“融资主体”与“融资方式”,有助于顺利筹集资金和降低债务偿还的风险。主要包括:

- ① 以既有法人为融资主体的“既有法人融资方式”(企业融资,公司融资)。
- ② 以新设法人(项目公司)为融资主体的“新设法人融资方式”(项目融资)。

2 “融资结构”主要包括:

- ① 项目资本金内部结构的比例。
- ② 项目债务资金内部结构的比例。
- ③ 项目资本金与项目债务资金的比例。

3 “融资渠道”主要包括:

- ① 项目资本金筹集渠道:吸收直接投资,发行股票筹集。
- ② 项目债务资金筹集渠道:向银行或其他金融机构贷款,发行债券筹集,融资租赁。

“融资风险”主要包括:

- ① 资金供应风险。
- ② 利率风险。
- ③ 汇率风险(涉外项目或从国外融资)。
- ④ 对于“项目融资”还有系统风险与非系统风险。

4.3 项目管理策划

4.3.3 关于组织策划的主要内容

1 “项目管理的组织模式”主要有:

- ① 业主自行项目管理。
- ② 业主委托项目管理。
- ③ 业主和被委托方合作进行项目管理。

鉴于第①种模式,项目业主需要配备大量临时项目管理人员,既不利于项目本身的建设(业务不

熟悉,水平素质各异,临时心态,沟通协调不易等等),也不利于形成专业管理队伍,提高项目管理水平。因此本规范不予推荐。本规范推荐第③种模式或第②种模式。

3 各管理系统负责的内容:

- 1) 前期管理系统:负责项目策划、项目决策等工作的管理。
- 2) 实施准备系统:负责项目选址、项目实施方式选择、项目招标、开工准备等工作的管理。
- 3) 合同管理系统:负责合同订立、合同实施、合同评审、合同收尾等工作的管理。
- 4) 资源管理系统:负责有关人力资源、设备材料、技术,以及资讯等资源的计划、获得、配置与控制管理。
- 5) 控制与协调系统:负责以质量、费用、进度及其变更为主的项目控制;对被委托方工作的监控与配合;内部的沟通、协调、激励、奖罚、冲突处理、团队建设;对外与项目有关各方的联络、沟通、协调及事务处理。
- 6) HSE 与风险管理系统:负责安全、职业健康、环境保护和风险管理以及担保、保险管理。
- 7) 资金与财务管理系统:负责资金的筹集与管理,财务、会计、审计、税务等管理。
- 8) 生产准备、试车、考核验收与项目结束系统:负责生产准备、试车、生产考核、竣工验收及项目结束工作的管理。

4.3.5 关于实施策划的主要内容:

- 3 “有关降低管理成本的策划”包括:发包前的总体规划,采购策略,合同打包等。

4 在项目前期制定各项管理计划与程序时,由于多数管理计划与程序的制定条件尚未成熟,因此,此时所制定的各项管理计划与程序仅是初步的。需随着项目实施的进展适时调整、完善,进一步制定详细的管理计划与程序。

4.4 生产运营策划

4.4.2 关于生产运营策划的主要内容:

1 产品市场开发、经营的策划。

- 3) “营销策略”:包括销售方式、销售渠道、销售时机、销售价格、促销手段等。
- 4) “企业资源计划管理(ERP 管理)”是指:通过计算机辅助管理,将企业内部经营所有的业务单元如计划、采购、生产、质检、储运、市场、销售、服务等以及相应的财务活动,人力资源管理,均纳入一条供应链内进行统筹管理。

在现代化石油和化工行业中,形成上、下游集成的 ERP 管理,有着广阔的发展前途。

2 资金回收和偿还贷款的策划。

- 1) “运营期现金流量预测”主要是对现金流量的流入与流出进行预测。

运营期现金流量的流入包括:营业收入,补贴收入,固定资产余值回收,流动资金的回收等。

运营期现金流量的流出包括:经营成本,应纳税、费,设备更新费用,运营期贷款利息等。

- 2) “财务盈利能力分析”的指标包括:财务内部收益率,财务净现值等动态指标和项目投资回收期,总投资收益率等静态指标。

- 3) “还贷能力与财务生存能力分析”的指标包括:利息备付率,偿还备付率,资产负债率等。

3 企业核心竞争力形成与发展的策划。

“企业核心竞争力”是指企业在竞争中,拥有比其他企业更具优势的关键资源与能力,具有竞争对手难以模仿、不可移植、也不易流失等特点。它对企业的竞争力、市场地位和盈利能力均有着重要作用。

1) 机制保证:

通过高效的企业管理机制和建立科学的企业管理体系和项目管理体系,形成具有核心竞争力的管理机制加以保证。

2) 技术支持:

以专有技术和(或)专利技术为核心,形成独特的,领先于同行业的,包括硬件和软件的科技开发体系和技术创新体系。树立品牌形象,创立拳头产品,以保持企业产品与服务的领先地位,作为技术支持。

3) 人才支持:

通过重视人才结构和知识技能的不断更新,强化企业竞争力的人才资源优势,提供人才支持。

4. 创建先进企业文化的策划:

重在务实和讲求实效。要注意避免形式化,淡化说教色彩。

5 项目决策管理

5.1 一般规定

5.1.1 关于项目决策原则。

(1) 市场效益原则:无论是企业投资建设项目还是政府投资建设项目,都必须从市场需要出发,讲求投资效益。

(2) 科学客观原则:尊重客观规律,运用科学的方法和程序进行决策。体现在:决策方法科学,决策依据充分,数据资料可靠。

(3) 民主参与原则:广泛听取各方意见,反复论证,集体做出决策。体现在:有独立的咨询机构参与,专家论证、公众参与。

(4) 风险责任原则:鉴于由审批权限构成的项目决策机制,当内部缺乏责任约束和风险约束,外部缺乏必要的民主监督和制约手段时,将使决策工作容易受到局部利益、短期利益、甚至是小集团或个人意志的影响。表面上集体负责,实际上无人负责,造成决策责任无法追究。因此要有此原则。

5.1.2 项目决策对于项目的成败具有决定性作用。一旦决定了建设规模、产品方案、工艺技术、融资方案等关键事项,做出项目决策,项目开始建设,既成的投资形成的实物工程就难以改变。因此,进行项目决策必须符合有关法律、法规和政策,符合投资方的利益与要求。为项目决策所做的各项研究和提出的报告,必须坚持实事求是、科学、客观、公正的原则。

5.1.3 项目决策所做的各项研究所提出的报告,包括项目机会研究报告、项目建议书、项目初步可行性研究报告、项目可行性研究报告、项目申请报告、项目资金申请报告等,均应委托有资格的工程咨询单位或工程公司进行编制。

5.1.4 关于项目决策程序,国际上通常是先做投资机会研究,确定投资方向或领域,再做初步可行性研究。经初步可行性研究认定为项目基本可行,再转入可行性研究。我国借鉴国际惯例,结合我国国情,制定的基本建设程序中,根据国民经济和社会发展的长远规划、地区规划、行业规划等要求,经过调查研究、预测、分析,提出项目建议书,经批准“立项”后,进行可行性研究。

本条第2款将上述要求以“政府投资建设项目应在项目机会研究的基础上编制项目建议书,上报投资主管部门或有关部门审批,经批准立项”纳入程序,既符合我国基本建设程序,也与国际惯例相一致。

5.1.5 项目业主在项目决策中的这三项主要责任,既是项目前期的主要工作,也是项目决策的主要任务。

5.2 项目机会研究与项目选择

5.2.1 “项目机会研究”(或称项目投资机会研究)主要根据国民经济和社会发展现状与规划、地区

和行业发展规划,进行政策、市场、资源、环境、投资意向,以及项目参与各方态势等方面的研究、预测与分析。其目的是发现投资机会,确定投资方向或领域,进行项目选择。

一般分为“一般机会研究”和“项目机会研究”两个阶段。

前者是一种全方位的探索,包括地区、部门、资源等,需进行广泛的调查,收集大量的数据与资料,进行项目的方向性选择。后者则在前者基础上进行具体项目机会研究与项目选择。因此,需根据这些主要依据进行项目机会研究。

5.2.2 关于项目机会研究的主要内容。

2 “市场研究”的主要作用是为确定项目建设规模和产品方案提供依据,同时为项目建成后的市场开拓打下基础。其中:

“市场调查”是指对产出品市场现状和历史情况进行调查。包括:市场需求调查,市场供应调查,消费调查,竞争对象调查。

“市场预测”是指在市场调查的基础上,对未来市场的容量、发展趋势进行预测。包括市场供需预测、价格预测。

3 “资源研究”主要分析资源分布情况、资源储量、可利用程度、已利用状况、利用的限制条件等。

5 “项目相关方的态势分析”主要是指:政府主管部门,环保部门,安全、消防部门,质量监督部门;项目所在地区市场管理部门、公共管理部门、市政管理部门;项目合作伙伴,潜在的竞争对手等的状况和对项目态度的分析。

5.2.4 关于项目选择应遵循的原则。

1、2 是根据政府投资的范围:

- ① 关系国家安全的项目。
- ② 市场不能有效配置资源的经济和社会领域的项目,包括:
 - ③ 加强公益性的公共基础设施。
 - ④ 保护和改善生态环境。
 - ⑤ 促进欠发达地区的经济和社会发展。
 - ⑥ 推进科技进步和高新技术产业化。

因此,应优先选择关系国家利益、国家安全和国计民生的基础设施与公共设施的项目,以及地方性公共利益和公共安全的基础设施与公共设施的项目。

3 “国家急需发展的项目和国家鼓励发展的项目,以及有市场竞争优势的项目”。如:

- ① 资源开发利用型项目。
- ② 科技领先型项目。
- ③ 填补市场空白型项目。
- ④ 配套加工服务型项目。

选择这些项目,可尽快获准建设并得到支持,可获利税优惠等。利国、利民、利自己。

4 “国家严格限制发展的项目”,如:耗能较高的项目,污染较大的项目,影响生态平衡的项目等。不利于国家,不利于社会,遗祸于子孙后代,应尽量避免。

5 主要是为避免外商投资或合资项目,影响国内的产业政策和综合平衡。同时应避免选择国

家严格限制发展的项目,避免高耗能和高污染项目向国内转移。

5.3 项目建议书与初步可行性研究

5.3.1、5.3.2 初步可行性研究是在机会研究的基础上,对项目进行初步的技术、经济、环境影响和社会影响分析、研究,对项目是否可行做出初步判断。其重点是从宏观上分析论证项目建设的必要性和可能性。其深度介于机会研究与可行性研究之间。编制项目建议书并上报审批,是对政府投资项目,向政府申请立项的法定程序。其内容基本上与初步可行性研究报告相同。因此需包括本条所规定的内容及其依据。

5.4 项目可行性研究

5.4.3 项目可行性研究是项目决策阶段最重要的工作。既要体现可行性研究的科学性、客观公正性和可靠性,又要体现可行性研究的预见性。因此可行性研究报告的主要内容,需包括本条所规定的内容。其详细内容要求,可参照《化工投资项目可行性研究报告编制办法》编制。

5.4.5 政府投资建设的非营利性项目一般为:社会公益性项目,公共基础设施项目,环保项目等。一般应实行代建制实施方式。

5.5 项目评价

5.5.1 项目评价按时间划分包括:项目前评价,项目中间评价和项目后评价。本规范的“项目评价”系指项目前评价。

选择项目评价单位的主要条件是:有执业资格,有信誉,有实力。

5.5.4 项目经济评价应按照定量分析与定性分析相结合,以定量分析为主;以动态分析与静态分析相结合,以动态分析为主的方法,进行科学的分析论证。

5.5.5 在进行项目经济评价时,当费用效益计算、分析比较简单,建设期和运营期比较短,不涉及进出口平衡的一般项目,如果财务评价的结论能够满足项目决策的需要,也可以不进行国民经济评价。对于特别重要的特大型项目,在进行国民经济评价时,还应辅以区域经济与宏观经济影响分析。

对于石油和化工项目的经济评价,一般均需包括财务评价和国民经济评价。

5.5.9 关于项目环境影响评价的主要内容。

2 “环境条件调查”的内容应包括:自然环境,生态环境,社会经济环境的调查。

3 “环境影响工程分析”通过对工艺过程、厂地利用与布置、储运、不正常排放等环节的分析,了解、掌握有关环境影响的来源,各种污染物排放情况,各种废物的治理、回收、利用,以及运行与污染物排放之间的关系等。选择采用各种分析方法进行分析,作为环境影响分析与评价的基础。

5 对环境影响评价报告分类要求”,根据《建设项目环境保护管理条例》规定如下:

① 对可能造成重大环境影响的项目,应编制“环境影响报告书”。

② 对可能造成轻度环境影响的项目,应编制“环境影响报告表”。

③ 对环境影响很小,不需要进行环境影响评价的项目,应填报“环境影响登记表”。

6 “环境保护治理方案”一般包括:

① 方案制定的原则。

② 对废气、废水、固体废弃物、有毒与有放射性废弃物、粉尘、噪声、生活垃圾以及因建设与运营引起的环境破坏等的污染治理措施。

③ 环保设施工程方案。

④ 方案的比选。

5.5.10 国家和社会发展的基本目标为：

(1) 经济增长的效率目标。

(2) 公平和谐目标。

(3) 可持续发展目标。

项目社会影响评价通常采用定性分析与定量分析相结合，以定性分析为主；经验判断与参数评价相结合，以经验判断为主的方法。

5.5.13 工程建设项目安全、职业健康评价依据的相关法律、法规主要有：

《中华人民共和国劳动法》。

《中华人民共和国消防法》。

《中华人民共和国安全生产法》。

《建设工程安全生产管理条例》。

《中华人民共和国职业病防治法》。

《建设项目(工程)职业安全卫生设施和技术措施验收办法》。

《职业性健康检查管理规定》。

5.5.14 关于项目安全、职业健康评价的内容：

1 在项目前期，“对在项目建设和建成后生产中的安全、职业健康的策划进行全面的预评价”主要是对在工艺技术方案、主要设备选择和总平面布置以及公用、辅助系统(包括电气、仪表、空分、空压、火炬、管道、机泵、储运、特设、排水等)方案中对安全、职业健康的考虑、处置与要求所进行的评价。由于其评价的目的是提高项目安全和职业健康管理绩效和经济效益，有利于项目建设和建成投产后，实现安全生产、优选有关安全措施和方案，因此，一般称为项目安全预评价。

2 在项目建设期，主要是对根据《职业健康安全管理体系—规范》GB/T 28001—2001、《职业健康安全管理体系—指南》GB/T 28002—2002，并综合对人的职业健康安全和物(项目)的安全要求，所制定的“项目安全职业健康安全管理体系”，以及对其技术措施与实施方案，教育培训实施效果等的评价。

3 在项目建成后的生产运营期，“对建立的安全、职业健康组织保证体系，安全生产责任体系和安全生产资源保证体系的评价”主要是对安全、职业健康的组织系统，各方各级人员的安全生产与职业健康的职责，工作程序以及相关资源的提供与保证有效性等的评价。

5.6 项目申请与审批

5.6.1、5.6.2、5.6.4 根据《国务院关于投资体制改革的决定》(国发[2004]20号)的规定编制。

5.6.3 “项目申请报告”的“附件”主要有：

(1) 城市规划行政主管部门出具的城市规划意见。

(2) 国土资源行政主管部门出具的项目用地预审意见。

(3) 环境保护行政主管部门出具的环境影响评价文件的审批意见。

(4) 根据有关法律、法规应提交的其他文件。

其详细内容要求,可参照《化工投资项目项目申请报告编制办法》进行编制。

5.6.5 “项目资金申请报告”的详细内容要求,可参照《化工投资项目资金申请报告编制办法》进行编制。

5.6.6 本条对外商投资及合资在我国境内建设项目所需着重控制的内容作出规定。其报送的“项目申请报告”的“附件”主要有:

(1) 投资意向书。

(2) 国家或省级环境保护行政主管部门出具的环境影响评价意见书。

(3) 省(市)级规划部门出具的规划选址意见书。

(4) 国家或省级国土资源行政主管部门出具的项目用地预审意见书。

(5) 根据有关法律、法规应提交的其他文件。

6 项目选址

6.1 一般规定

6.1.1 项目选址整体工作应在项目可行性研究阶段完成并经批准或核准。由于厂(场)址选择政策性强,涉及面广,应对社会环境和技术经济要求进行综合评审,并通过方案比选以确定推荐的项目厂(场)址。对大型或复杂的项目厂(场)址选择,往往需要较长的时间和投入较大人力及相关资源。项目厂(场)址选择结果的优劣,对项目的建设、运营、效益以及对社会环境的影响将是永久性 or 长期性的,因此,项目业主及相关方应努力合作并做好此项工作。

6.1.2 关于开展项目选址工作应具备的条件。

2 项目选址工作需要落实的资源条件,一般包括项目建设条件、生产运营条件、人力资源条件、技术及其配套条件、销售及物流条件、HSE 合规性要求,以及项目的特殊要求等。

4 不论项目的来源和性质如何,其厂(场)址选择工作都应遵循属地化原则,必须与厂(场)址所在地区的政府主管部门、相关方或地区相关部门充分沟通、协商,采取合法、合理措施,化解矛盾、相互理解并形成共识,达成对项目厂(场)址的支持和认同。项目业主及受委托方应充分认识做好该项工作的必要性和重要性。

6.1.3 项目选址工作的组织实施,根据具体情况可在下列两种方式中选择,并明确其职责与要求:

(1) 当项目业主委托具有资格和能力的工程咨询机构进行项目选址时:

① 认真考察或评估被委托机构的资格和历史绩效,选择有实力和经验的机构,并正式签订合同或协议书,明确服务范围、要求和应承担的法律责任。

② 提供项目依据和相关资料,配备有选址经验的管理或技术人员参加工作,并对合同(或协议书)目标进行监控、协调和配合。

③ 审查被委托机构提出的项目选址实施计划、工作程序和现场作业规定。

④ 审查被委托机构提出的项目选址报告及相关附件。

(2) 当项目业主自己组织和实施项目选址工作时:

① 组建项目选址工作机构,明确职责和分工,并按计划组织实施。

② 根据事先策划,制定项目选址实施计划。明确职责范围、要求和目标控制。

③ 配置足够的人力(包括各相关方人员)、财力、装备、工器具、安全健康防护及相关物品等。

④ 现场作业应按有关规定进行,采取防护措施并严防事故发生。

⑤ 遵守法律、法规和当地的政策、规定及民俗习惯,避免纠纷、冲突和其他事件发生。

⑥ 按有关规定和要求,完成并提出项目厂(场)址选择报告及相关附件。

6.2 厂(场)址选择原则、依据、程序与内容

6.2.1 关于厂(场)址选择应遵循的原则。

5 “特别产品”是指危险品、需要特种储运、对洁净度要求很高的特殊化学品。此类产品的厂(场)选择应符合国家或行业有关专项规范(或规定)的要求。如对化工、医药产品的项目选址,其厂(场)房环境应符合下列要求:

① 应在大气含尘、含菌、有害气体和致敏感性物质浓度较低、自然环境较好的区域,以保证药品(或产品)标准要求的质量。

② 应远离铁路、码头、飞机场、交通要道,以及散发粉尘和有害气体的工厂(场)、贮仓、堆场等有严重空气污染、振动或噪声干扰的区域。如不能远离严重空气污染源时,则应位于全年最多频率风向的上风侧,或全年最少频率风向的下风侧。

7 “不应在下列地区或地段选择厂(场)址”的理由和说明:

- 1) 现行的国家标准《建筑抗震设计规范》GBJ 11 适用于抗震设防烈度为 6~9 度地区的一般建筑抗震设计。若在 9 度以上地区建厂(场),不仅无规范可遵循,且在抗震加固技术上目前尚难解决。在发震断层建厂,更会增加工程投资和不安全因素。因此不应在发震断层及地震基本烈度大于 9 度地区选择厂(场)址。
- 2) “工程地质严重不良”主要指泥石流、滑坡、崩塌、地陷、地裂、流沙、溶洞、活断层等工程地质现象,其中以泥石流、滑坡较为常见,在这些地区(段)建厂,不仅防治费用昂贵,且难于根治,使企业潜伏着不安全后患,故在厂(场)址选择时应予以避开。
- 3) 根据《中华人民共和国矿产资源法》规定:“在建设铁路、工厂……,非经国务院授权的部门批准,不得压覆重要矿床”。在采矿陷落(错动)区界限内建厂,易造成建构物的损坏、陷落、位移、倒塌等情况,不仅影响企业正常生产,且危及人身及财产安全。
- 4) 根据中华人民共和国建设部颁发的《风景名胜区管理暂行条例》、《中华人民共和国自然保护区条例》和《中华人民共和国文物保护法》的规定,分别对风景名胜区、自然保护区、有关文物保护的范围和内容,都作出具体规定及要求。
- 5) 按《国务院、中央军委关于重新颁发保护机场净空的规定通知》和中央气象局颁发的《地面气象观测规范》等规定的,不可侵占的地面和净空界限范围内,不应选为厂(场)址,以免影响和干扰这些部门工作的正常进行。
- 6) 为了维护居民的健康,供水水源不能受到企业排放的有毒、有害工业废水的污染,尤其是饮用水的水质必须保证,饮用水应符合现行的国家标准《生活饮用水卫生标准》(GB 5740)的规定。因此,不能在供水水源卫生防护地带内选择厂(场)址。
- 7) 在厂(场)址临近江、河、湖、海地段,要查明岸坡有无冲刷、坍塌和河床不稳定等情况。在山区由于山沟或山坡陡峻,大雨后常有山洪暴发,在这些地区或地段防洪措施困难,费用昂贵,难于确保工厂安全。因此,厂(场)址选择时应避开这些地区或地段。
- 8) 对于矿山及采石场使用炸药爆破方式开矿或采石作业的,在其开采及拟开采作业区的爆破危险范围内,不应选为项目厂(场)址,以保安全。
- 9) “大型尾矿库及废料场(库)围坝的下方区”系指厂址标高低于上述库、场的围坝标高,且在

其危害范围内。大型尾矿库及废料场一般都筑有拦阻尾矿或废料及库(场)内积水的坝,一旦大坝溃决,则库(场)内的水、尾矿或废料,会随水突然倾泻而下,其冲击力很大,破坏性亦强,严重时甚至会厂毁人亡。所以,应避免在大型尾矿库及废料场下方选择厂(场)址。

10) 为保障企业职工的人身健康安全,应严格避免在放射污染区内选择厂(场)址。

11) 在水库下游地段建厂,必须充分搜集水库有关资料和深入了解水坝的可靠性和稳定性。若不能确保水库安全,则厂(场)址必须选在库坝决溃后下泄水的淹没范围以外,以确保人身和工厂的安全。

12) 风速 $0\text{m/s}\sim 0.2\text{m/s}$ 时谓之静风,即无风状态。当静风频率超过 60% 的地区,即常年大部分时间处于无风状态,对企业排放或散发的有害气体、烟雾中粉尘扩散或稀释能力很低,厂房通风条件也很差,厂(场)区及周围污染情况也就严重。因此,不应在该地区选择项目厂(场)址。

13) “有特殊疾病源发的地区”主要指具有传染病(如麻风病)和其他难于治疗的疾病的地区,不宜在该地区选择项目厂(场)址。

6.2.3 关于厂(场)址选择工作应遵循的程序。

1 “准备工作”:包括组建工作班子、制定计划、提出建厂(场)条件指标和厂(场)址基础资料提纲以及协作条件与要求等。

2 “现场工作”:包括对备选的现场进行踏勘、收集和落实建厂(场)条件的资料,并征求当地主管部门及相关方的意见。

3 “方案比选”:包括对不同方案比选,综合分析论证,提出推荐方案。

4 选址报告报批:完成并按规定程序报批项目选址报告(可随同可行性研究报告一起报批)。

对于一般项目,可根据实际情况将“规划选址”和“工程选址”合并进行。

6.2.4 关于厂(场)址选择应包括的主要内容。

1 在预先(初步)确定技术方案、相关配套和要求的基础上,调查研究和落实厂(场)址占地与地区土地规划的符合性、适应性或可调性,以及当地土地主管部门、投资主管部门的意见和建议。

2 明确原料来源地域和产品销售市场地域的相对位置及运输条件,是影响项目选址的重要因素,将直接关系到运输成本、产品成本和企业效益,以及项目运营、物流管理的稳定性和可靠性。

3 供水(水源、水量、水质)对石油和化工项目具有关键性的影响因素。因为石油和化工项目通常是用水大户,对地区水资源的调研和供水条件的落实显得十分重要。同时,还应注意从技术上和管理措施上实行节约用水,并做好水资源的合理开发和循环利用。

4 为保证项目对动力和能源的需求,应对包括品种、数量、质量等级、供应方式及价格等予以澄清和落实。

5 应落实项目需要进行“三废”处理的客观环境条件是否能满足要求,并应考量是否符合国家和地方对环境保护的现行法律、法规的要求,并明确需要采取的措施。

6 了解厂(场)址工程地质条件,明确需要采取的措施,避免在工程地质条件存在严重缺陷或不合格的地区、地段选择厂(场)址。

7 外部协作条件主要指,为满足厂(场)址选择及工程建设条件的要求,由业主(或投资方)与

有关协作方(单位)或有关部门签订的主要原材料、燃料、动力供应以及交通运输、土地使用、设备维修、咨询服务等合作配套的协议书或意向性文件。

6.3 建厂(场)条件

6.3.2 关于建厂(场)条件的主要内容和要求。

1 “自然条件”:

- 1) 厂(场)址地理条件:对厂(场)址地区的道路及交通情况进行描述,并绘制厂(场)址区位图(包括原/材料进厂线路、水源地、进厂给水管线、热力管线、发电厂或变电所、电源进线、废渣储场、排水出口或处理场、专用铁路线、港口码头、居住生活区等规划位置)。
- 2) “地形、地貌、气象条件”:厂(场)区地形、地貌应避免破碎复杂、狭小深谷和坡度陡峭,以免给总体布置和工程造价带来困难;气象条件主要关注那些对项目产品质量、管理、操作、维护及生态环境产生不良影响的条件并给予说明。
- 3) “工程地质及水文地质条件”:工程地质的构造和实际承载能力;水文地质概况和相关的江、河、湖、海的资料,说明不良条件对项目所产生的影响,以及项目基本水源的情况、条件和问题。
- 4) “洪涝及地震条件”:为确保项目的建设和安全运行,厂(场)区不应受洪水、潮水和内涝的侵害,根据现行国家标准《防洪标准》(GB 50201)规定,并结合石油和化工行业和项目特点,确定防范等级和控制目标;地震应遵循现行国家标准《建筑抗震设计规范》(GBJ 11)的规定和要求,合理确定地震烈度及防护措施。

2 “交通、能源、公用工程条件”:

- 1) 交通运输条件:对主要交通运输的方式和能力进行综合平衡,并说明对项目的适应性和影响情况。
- 2) 动力及能源供应条件:包括项目所需的动力及各种能源的可供性和能力。

说明能否满足项目要求,以及采用替代品种时对项目产生的影响。

3 “健康安全及环境保护条件”:严格遵循现行国家相关标准、规范的规定,促进建立企业管理体系(包括QHSE)并满足“合规性”的评审和要求。

4 “现场施工条件”:应重视并积极创造现场施工所需要的各种条件,以满足施工要求。

5 “社会经济、人文状况及现有条件”:

① 社会经济:主要指当前社会经济状况和近期规划,以及项目建设对地区经济的影响。

② 人文状况:包括人力资源、文化教育、民族与宗教信仰、民风民俗以及民政(或社区)管理机制等情况,并说明工程建设与当地人文之间的关系及其影响。

③ 现有条件:主要指可利用的社会资源情况(包括水平、能力、解决途径等)和可享受的优惠政策与有关规定(如经济特区、开发区、工业园区等)。

6 “用地条件”:调查区域土地使用现状,说明占用土地的性质,是否属于经过土地资源管理部门批准的规划用地。说明获得土地使用权或征用土地的各种费用、补偿方式、税金,需要动迁的范围、人口数量和补偿要求等情况。关注动迁对象的要求和可执行的相关法规(如“物权法”等),维护公民合法权益和公众的利益。

6.4 厂(场)址方案比选

6.4.2 关于方案比选应包括的主要内容。

1 “地区条件对比”:包括地理位置以及因地形不同而影响的占地面积、地区等级、规模与产值、文化教育、投资环境、社会依托、产品销售、工业与科研、HSE 与法律支持、气象条件、交通运输条件、地质灾害与施工条件等。

2 “建厂(场)条件对比”:包括地形与地貌、土地状况、工程与水文地质、原(材)料供应、供水、供电、通信、厂(场)外道路、土石方量、“三废”排放、大气扩散、拆迁工程量与居民数、生活设施和预计的投资估算等。

3 “投资费用比较”:包括土地购置及拆迁费、场地平整费、基础工程费、厂(场)外运输费用、厂(场)外公用工程费用、防洪费用、环保费用、生活福利设施费用和临建设施费用等。

4 “运营费用比较”:包括原(材)料及燃料运输费、产(成)品运输费、动力费、排污及其他费用。

5 “技术经济综合比较”:必要时进行(工程)技术经济综合比较并做动态分析。即按上述内容要求,对多个厂(场)址方案进行工程技术条件和经济性条件的对比,归纳主要优缺点并对同类可比条件进行动态分析,最终确定推荐的厂(场)址方案。

6.5 项目占地与地区土地规划

6.5.1 关于项目厂(场)址占用土地应符合的要求。

6 项目厂(场)址占地应遵守国家 and 地方相关的法律、法规。一方面项目业主在确定项目选址方案(包括项目占地)时,应认真分析研究方案的合法性和适宜性;另一方面是项目投资主管部门和土地资源管理部门对项目厂(场)址占地的“合规性”进行严格的审查和处置,不得影响地方社会经济的可持续发展。

6.5.2 项目占地一定要符合当地综合发展规划和土地利用规划,使项目建设和运营有利于当地的循环经济发展和社会进步。应防止破坏生态平衡和造成环境污染的项目违规上马,遗祸于社会和人类生存环境。

7 项目实施方式选择与管理

7.1 一般规定

7.1.1 项目的实施方式是在项目决策阶段的“组织策划”过程中进行策划,在实施准备阶段进行选择与管理。一般是根据项目特点、项目业主的资源状况、项目组织结构、岗位职责及监控范围等因素,进行综合考虑和评定后选择适宜的项目实施方式。

7.1.2 对于政府投资建设项目和企业投资建设项目,均需对项目实施方式选择与管理作出决策。

7.1.3 关于项目实施方式选择应遵循的原则。

1 对“优化资源配置”应关注并澄清下列要点:

① 所需资源(如人力资源等)的类别和数量是否符合要求。

② 结合组织机构,明确关键岗位的职责及人员配置。

③ 管理优势及历史的成功经验,是否已识别并形成文件或记录。

④ 确认已习惯或期望的管理方式。

⑤ 对不同方式进行方案评估(主要从便于实施和控制成本进行综合评估)、对比和排序,以满足优化配置原则。

7.1.4 关于选择项目实施方式应遵循的程序。

4 项目业主主持项目实施方式的选择是顺利执行实施项目的组织保证,具体工作由业主授权的项目经理负责组织和实施,并保证项目管理预期目标的全面实现。

7.2 工程总承包方式

7.2.2 关于工程总承包应包括的主要方式。

根据建设部建市[2003]30号文,“工程总承包”可以是全过程的承包,也可以是分阶段的承包。工程总承包的范围、承包方式、责权利等内容与要求,应在工程总承包合同中具体约定。

总承包商按照工程总承包合同的约定,对承包工程的质量、安全、工期、造价等向业主负责。总承包商可依法将所承包工程中的部分工程发包给具有相应资质的分包商,分包商按照分包合同的约定对总承包商负责。

7.2.3 关于确定工程总承包方式中相关方的责任应遵循的原则。

3 业主对“工程监理”的合规性要求和在项目中的职责应正确识别,并符合以下要求:

① 业主应依照现行法规对必须实行工程监理的项目,应以合同形式委托具有工程监理资质的单位承担工程项目的监理职责。

② 根据《中华人民共和国建筑法》,工程监理应依照法律、行政法规及有关技术标准、设计文件和承包合同,对承包单位在施工质量、建设工期和建设资金使用等方面,代表业主实施监督。

7.2.4 工程总承包方式中各相关方应履行的责任：

1 项目业主应履行的责任：主要体现在三个方面：一是依法“立项”并完成项目前期阶段的项目策划和决策管理；二是依法实施招标并最终签订“双赢”的工程总承包项目合同；三是依法履约、监控目标、总体协调并做好相应的协助与配合工作。

2 工程监理单位应履行的责任：主要体现在三个方面：一是依照现行法规，实行建设工程监理制；二是通过与项目业主签订的委托监理合同，向业主提供监理服务的同时，应客观、公正地开展监理工作，维护项目相关方的合法权益；三是通过对工程总承包项目合同的履行和监督实践，逐步达到与国际工程咨询接轨的要求。

3 总承包商应履行的责任：主要体现在依法投标报价、签订总承包合同、依法履约和承担相应的风险责任（包括工程质量、安全、工期、造价以及对工程实施全过程全面负责）。

4 承（分）包商及其他相关方应履行的责任：主要是按合同约定履行其责任、义务和承担相应风险。

〔注〕：承（分）包商（下同）：是指与项目业主直接签订合同的为承包商，与总承包商签订合同的为分包商。

7.2.5 工程总承包方式中各相关方应具有的权利：

1 项目业主应具有的权利：

2) 业主的权利主要通过合同的签订和对实施过程的控制予以体现。特别是招标过程管理和对承包商（包括总承包商及另外单独签约的承包商）合同履约的监督（包括检查、检验、审查、批准、变更控制等行为），以确保享有合同赋予的主导地位和相应权利。

5) 依法履约是任何一方都应遵循的规则，但业主具有对合同实施管控的主动权，包括当确有必要时，可依法进行合同变更或中止合同。

2 监理单位应具有的权利：主要体现在依法签约和依法履约的过程管理。既要服务于业主，又要客观、公正地进行监理，维护或裁决相关方的合法权益。

3 总承包商应具有的权利：

3) 有权获取合同约定的工程价款和其他合理收入。此条款是总承包商履行合同的根本利益及合法权益，也是“双赢”的具体体现。因此，合同双方应从招投标、合同签约及履行的全过程管理中，对资金来源、工程价款支付计划及方式、审批程序和方法以及违约罚款等方面做出具体规定，以保证工程价款的合理支付。

4 承（分）包商及其他相关方应具有的权利，与其他相关方类似，主要是可自愿投标报价签订合同，获取工程价款，提出合理化建议等合法权益。

7.3 项目管理承包或项目管理服务方式

7.3.1 管理大型、复杂的项目是一个复杂的系统工程。如果项目业主仍延用传统的项目管理模式已不能适用，需要由综合管理能力更强、专业化程度更高、技术力量雄厚、有丰富工程管理经验的工程公司或工程咨询公司，对项目进行全面和全过程的项目管理承包（PMC）或项目管理服务（PM）。在该模式下，项目业主只需投入部分管理力量，对实施过程中的关键问题进行决策或控制，而绝大部分的项目管理工作都由 PMC 承包商或 PM 服务商去完成。这样做可使项目业主（或投资联合体）降低管理成本、提高投资效益、规避管理风险，以确保工程成功建成并预期实现项目的最佳目标。同

时,还可不断提高业主对工程建设和生产运营的管理水平。

7.3.2 选择 PMC 或 PM 方式的条件及要求,两者的主要区别如下:

1 在合同约定的前提下,一般要求 PMC 承包商除完成 PM 服务商所承担的全部工作,并承担相应的管理风险和经济责任外,还要具备相应的工程设计资质和完成工程初步设计(基础工程设计)或承担界外及公用设施的部分 EPC 工作任务的能力。

2 PM 服务商应按合同的约定,完成项目决策阶段和实施阶段的相关服务工作,并承担相应的管理责任。可代表业主对项目的质量、安全、进度、费用、合同、信息等方面进行管理和控制工作。管理过程中的决策权和批准权仍掌握在业主手中。

7.4 BOT 方式

7.4.1 BOT 是一种具有特许权的项目实施和管理的方式。主要用于经政府批准“立项”的大型基础、公用设施项目。其目的(或优点)是对大型基础、公用设施项目资金需求量巨大,而供应量严重不足的一种补偿方式。也是对拓宽社会投资渠道及领域,改革企业投资管理制度、建立新型投资体制的实践和支持。

7.4.2 选择 BOT 方式的条件及要求:

1 大型基础、公用设施项目,一般包括公路、铁路、电站、隧道、桥梁、污水处理和城市地铁等工程建设项目。

2 采用“项目融资”形式是 BOT 项目投资的重要特征。它是以项目资产及产品销售收益作为抵押和还贷来源,是一种有限追索权或无追索权的还贷形式,贷款方(债权人)应判断并承担相应的风险(或机会)。

BOT 主要类型包括 BOT、BOOT、BOO 等。

① BOT 为基本形式。

② BOOT 与 BOT 的主要区别:

④ 在规定特许权期内,BOOT 方式项目公司拥有资产所有权。

⑤ BOOT 的运营期一般比 BOT 要长,项目公司获利更多。

③ BOO 与 BOT 和 BOOT 的主要区别:BOO 方式项目公司负责对投资人清理债权、还本付息并合理分配利润,但不将运营项目移交政府。

8 项目招标投标管理

8.1 一般规定

8.1.1 关于工程建设项目在招标投标活动中应遵循的原则。

公开原则:要求招标投标活动公开进行,具有一定的透明度,使每个投标人获得相同的信息。因此,必须把招标信息、招标方式、招标组织形式、招标程序、开标评标程序、评标方法、中标要求与结果等招标活动公开。

公平原则:要求所有投标人均按照招标文件的统一规定进行报价、编制和递交投标文件。给予所有的投标人平等的机会,使其享有同等的权利,履行同一的义务。

公正原则:要求评标时不歧视、不偏袒任何一位投标人。按照招标文件公布的评标标准、程序和方法由评标委员会进行客观、公正的评定,公正的对待每一位投标人。

诚实信用原则:是对招标机构、投标人以及招标投标活动中的相关干系人的共同要求。招标机构发出的招标文件、投标人发出的投标文件、评标委员会的评定结果,都必须真实可信,并对其负责。

8.1.2 关于必须进行招标的工程建设项目的具体范围和标准。

除应按照国家发展计划委员会 2000 年 5 月发布的《工程建设项目招标范围和规模标准规定》(国家发展计划委员会令第 3 号)执行外,还应符合国家相关的法律、法规的要求。具体规定如下:

(1) 工程建设项目的招标范围:

- ① 关系社会公共利益、公众安全的大型基础设施项目。
- ② 关系社会公共利益、公众安全的大型公用事业项目。
- ③ 全部或部分使用国有资金投资的项目。
- ④ 国家融资的项目。
- ⑤ 使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目。

(2) 工程建设项目的规模标准:

- ① 施工单项合同估算价在 200 万元人民币以上的项目。
- ② 重要设备、材料等货物的采购,单项合同估算价在 100 万元人民币以上的项目。
- ③ 勘察、设计、监理等服务的采购,单项合同估算价在 50 万元人民币以上的项目。
- ④ 单项合同估算价低于①、②、③项规定的标准,但项目总投资额在 3000 万元人民币以上的项目。

8.1.3 关于招标机构(包括自行招标或代理招标的机构)开展招标活动应具备的条件。

6 “招标代理机构资格等级”在《工程建设项目招标代理机构资格认定办法》(建设部 2007 年 1 月发布 154 号令)中,分为甲级、乙级和暂定级。他们的业务范围是:

甲级工程招标代理机构,可以承担各类工程的招标代理业务。

乙级工程招标代理机构,只能承担工程总投资 1 亿元人民币以下的工程招标代理业务。

暂定级工程招标代理机构,只能承担工程总投资 6000 万元人民币以下的工程招标代理业务。

8.2 招 标

8.2.1 关于工程建设项目招标前应做好的准备工作。

1 招标项目的审批、核准或备案是根据《国务院关于投资体制改革的决定》(国发[2004]20 号)编写的。根据该规定,政府投资建设的项目,采用直接投资和资本金注入方式的需要审批,只审批“项目建议书”和“可行性研究报告”,除特殊情况外,不再审批开工报告,同时应严格审批初步设计与概算。对于企业不使用政府投资建设的项目,在《政府核准的投资项目目录》内的项目,实行核准制,实行核准制的项目仅须向政府提交“项目申请报告”。对于《政府核准的投资项目目录》以外的企业投资建设项目,实行备案制。对于企业使用政府补助、转贷、贴息投资建设的项目,政府只审批“项目资金申请报告”。

8.2.2 关于工程建设项目招标的工作程序和内容。

1 工程建设项目招标方式的批准和招标组织形式的备案,是根据《中华人民共和国招标投标法》(以下简称《招标投标法》)的规定编写的。《招标投标法》第十一条规定:“国务院发展计划部门确定的国家重点项目和省、自治区、直辖市人民政府确定的地方重点项目不适宜公开招标的,经国务院发展计划部门或省、自治区、直辖市人民政府批准,可以进行邀请招标”。

《招标投标法》第十二条中规定:“招标人自行办理招标事宜的,应当向有关行政监督部门备案”。此外,根据《工程建设项目自行招标试行办法》(国家发展计划委员会 2000 年 7 月发布第 5 号令)规定,属于国家发展计划委员会审批的工程建设项目,开展自行招标前,必须按规定报送书面证明材料,经国家发展计划委员会审查核准后方可开展自行招标。

2 公开招标的工程建设项目必须在国家指定的报刊、信息网络或其他媒介上发布招标公告,招标公告或投标邀请书的一般内容如下:

- ① 项目名称和业主名称。
- ② 资金来源。
- ③ 项目地点。
- ④ 项目概况及合同范围。
- ⑤ 预计工期、投标截止时间、开标时间和地点。
- ⑥ 购买招标文件的时间、地点和费用。
- ⑦ 投标人的最低资格要求及其他事项。

8.2.3 关于项目招标文件应包括的内容。

2 “投标人须知”是招标机构对投标人如何编制投标文件的指导性文件。通常包括的内容:招标项目的概述,对投标人的要求(包括对投标人资格审查的标准),投标文件的构成,投标文件的编制,投标文件的递交,开标与评标(包括评标标准和方法),中标等。

8.3 投 标 要 求

8.3.1 关于对投标人的资格要求。

《招标投标法》第二十六条中规定,投标人应当具备国家有关规定或招标文件中规定的资格条

件。我国对于勘察、设计、施工和监理企业均实行资格管理认证制度,工程项目管理和工程总承包的资格认证目前仍未恢复,可按建设部建市[2007]86号文的规定:“具有工程设计资格证书的企业,可从事资格证书许可范围内的相应的工程总承包、工程项目管理和相关的技术、咨询与管理服务。”如:具有甲级工程设计资质的勘察设计公司,可以承担大型工程项目管理和工程总承包及相应的技术、咨询和管理服务工作。

8.3.2 以联合体投标的投标人,其资质等级的确定,根据《招标投标法》第三十一条规定:“两个以上法人或其他组织可以组成一个联合体,以一个投标人的身份共同投标。联合体各方均应当具备承担招标项目的相应能力;国家有关规定或者招标文件对投标人资格条件有规定的,联合体各方均应当具备规定的相应资格条件。由同一专业的单位组成的联合体,按照资质等级较低的单位确定资质等级”。

8.3.3 关于对投标人进行资格预审的内容。

3 “综合管理能力”一般包括如下内容:

① 关键岗位人员的水平:项目经理、设计经理、采购经理、施工经理、试车经理业绩与胜任能力,工程项目经理资格认证情况。

② 项目管理的能力:项目管理体系的建立、项目管理技术的应用和项目规范化管理能力。

③ 现场管理能力:现场机构的组成、授权、人员能力与素质。

④ 分包工程份额:分包工程份额占总包工程份额的比例等。

8.3.4 对投标人进行资格预审,是根据《招标投标法》第十八条的规定,招标人可以根据招标项目本身的要求,对潜在投标人进行资格审查。

对投标人的资格预审,必须按资格预审程序进行,一般规定如下:

(1) 招标机构发布招标公告或投标邀请书。

(2) 编制资格预审文件,发出资格预审通知。

(3) 招标机构收到投标申请人资格预审申请后,颁发资格预审文件。

(4) 招标机构对投标人的预申报文件进行评审。

(5) 评选出合格的投标人,并发出资格预审结果通知。

8.3.5 关于项目的投标程序。

4 “制定报价策略和报价工作计划”是投标程序中的最重要的一环。一般是由报价经理组织召开报价策略会议,有商务、设计、采购、施工、试车、估算、计划、法律、财务等部门的负责人参加,研究制定报价策略和报价工作计划。报价工作计划一般包括如下内容:

① 确定报价工作范围、内容和职责。

② 确定报价策略。

③ 确定估算类型、方法、准确度。

④ 确定报价文件编制人员的组成。

⑤ 确定报价文件编制进度表。

8.3.6 投标文件内容是否完整、真实、准确地响应招标文件的要求,是投标成败的关键。

2 投标保证金:投标保证金,除现金外,可以是银行出具的银行保函、保兑支票、银行汇票或支票,以及其他担保机构出具的保函,并应将投标保证金随投标文件一并提交给招标人。

3 商务报价:包括报价回函、法人代表授权书、商务报价函、商务报价分项费用、报价的商务条款等。

4 技术报价:包括项目组成及范围、项目基础条件、工艺性能、供货范围、性能保证、技术文件交付、附图、项目执行计划等。

5 报价附录:包括项目进度计划表、资质证书、财务状况、类似工程业绩、以及拟在中标后将中标项目的部分非主体、非关键性工作进行分包的内容等。

8.4 开标、评标

8.4.1 关于开标、评标的原则。

(1) 客观的原则:评标委员会必须严格按照招标文件规定的评标标准、评标程序、评标方法进行客观的评标。避免主观臆断或带有倾向性。

(2) 公正的原则:

① 开标时一般应请公证机关的公证人员参加会议,监督开标的全过程,并作出公证。

② 评标委员会的组成,不允许与投标人有任何利害关系的人参加。

③ 必须在同一标底的条件下进行比选和竞标。

④ 在评标的过程中,不得歧视或排斥任何一个投标人。任何单位和个人不得非法干预或影响评标的过程和结果。

(3) 科学的原则:评标必须按照科学的方法、规范的程序、严格的标准进行。

8.4.2 关于开标、评标的要求。

1 招标机构必须按招标文件的规定严格收标,在规定的投标地点设置专人收标,收到投标文件后应注明收到的日期和时间。投标截止日期和时间一到,即终止收标,在此以后的投标,一律不应受理。

8.4.3 关于开标的工作程序。

2 检查投标文件的密封情况,宣读投标文件,主要宣读投标人名称、投标价格、投标保证金及投标文件的其他主要内容。

8.4.4 关于评标工作程序。

在评标工作程序中,最关键的三个程序是:符合性评审、技术评审和商务评审。在实际评审工作中有三种选择:其一,为三步分开型,即将符合性评审、技术评审和商务评审分开进行。该种形式一般适合于大型项目。其二,为三步合二型,即将技术评审与商务评审合成一步进行,再加上符合性评审。该种形式一般适合于大中型项目。其三,为三步合一型,即将符合性评审、技术评审和商务评审合成一步进行,该种形式一般适合于小型项目。

8.4.5 常用的评标方法有“综合评估法”、“经评审的最低投标价法”、“技术质量评标法”。

(1) “综合评估法”的含义是:把投标人的投标报价、采用的技术、设计方案、技术性能、对技术偏差的调整、投标人的资信及业绩、类似工程经验、财务状况、项目计划、项目管理与控制措施、项目经理素质及由中国勘察设计协会颁发的《工程项目经理资格证书》资格等级、项目管理部的组成等,作为主要评标因素的评标方法。

(2) “经评审的最低投标价法”的含义是:招标机构在招标中不设投标底线,不把投标底线作为

评标的依据,而是把项目授予其投标文件能够满足招标文件的实质性要求,而且具有经评审的最低投标价格的投标人。这种方法一般适用于具有通用技术性能标准的项目,或者招标机构对其技术、性能没有特殊要求的招标项目。采用“经评审的最低投标价法”评审完成后,评标委员会应编制“标价比较表”提交给招标机构。

(3)“技术质量评标法”的含义是:对已通过符合性审查的投标文件,先进行技术评审,把没有实质响应招标文件要求的,评分低于最低技术标得分要求的投标人淘汰掉,并将入围的投标人,按技术标得分高低排序。然后对技术标得分最高的投标人的商务标进行评审,并进行商务谈判。如果谈判失败,则对技术标得分排名第二的投标人的商务标进行评审和进行商务谈判。依此类推,直到合同谈判成功。

8.5 中标与签订合同

8.5.1 定标是指招标机构根据评标委员会提交的评标报告,在推荐的中标候选人中最后确定中标人的过程。依法进行招标的工程项目,在定标过程中,由于项目业主的不同,还要经过不同的审核、批准程序,才能最终决定中标人。

如果项目业主是一家公司,通常由公司董事会依据综合评审报告进行讨论,作出裁定决议,最终决定中标人。如果项目业主是政府,则由政府授权的主管部门作出决定,确定中标人。如果项目业主是经国际组织或财团贷款建设的项目,除项目业主作出决定外,还要征询贷款方金融机构的意见,如果贷款方提出异议,可能要求借贷方重新审议再作决定。如果贷款方与借贷方对中标人的选择产生严重分歧,则有可能贷款方要求重新招标。

8.5.2 关于定标的工作程序。

3 “向中标人发出中标通知书”,该文件的发出,标志着招标投标阶段的工作结束。中标通知书的一般内容如下:

- ① 中标函。
- ② 授标价格。
- ③ 合同谈判的时间、地点。
- ④ 合同谈判的程序。

8.5.3 关于应依法与中标人订立合同。

合同双方应依法订立合同,即必须遵守《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国合同法》,遵守国家节能减排等相关政策规定,符合国家的计划要求,遵循平等互利、协商一致、等价有偿等原则要求,依法订立合同。

9 项目合同管理

9.1 一般规定

9.1.1 项目业主根据项目的特点,可自主选择适宜的合同类型和管理方式,在此基础上依法订立各种需要的合同,并对其进行全过程的监控和管理。

9.1.2 项目合同管理专职机构,一般称项目合同管理组。项目合同管理组应制定相应的合同管理制度,明确合同管理岗位及人员职责,并把主要精力用于项目合同管理工作。

9.1.3 合同管理内容涉及整个合同项目的生命期,一般包括合同的前期准备、合同评审、订立、履行与监控、收尾及合同实施评价等阶段管理工作,并明确每一阶段的管理目标和控制要求。

9.1.4 建立合同实施保证体系是业主项目管理组织的一项主要任务。该体系是整个项目管理体系的重要组成部分,并要求相互协调一致。合同实施管理应能涵盖对主合同、分合同及相关合同约定的职责范围的控制管理,并做到既不遗漏也不重复。

9.2 合同评审及订立

9.2.1 项目的合同评审应在依法实施项目招标过程至合同谈判结束前进行。主要是对招标文件和合同条件的合法性、适宜性和完备性进行审查、修改、确定和预期评价,尽量减少失误或风险。期望签订一个“双赢”合同,这是项目业主在合同前期工作中的重要控制环节。

9.3 合同实施控制与管理

9.3.1 关于合同实施控制与管理工作的主要内容。

1 “合同实施管理的交接”是指将已完成合同订立和符合市场准入的合同前期工作(包括合同文本、记录和背景情况介绍等)移交给履行项目合同的管理组织,必要时按规定办理交接(或确认阶段性界面)手续,并保持合同管理体系的连续性和动态管理原则。

9.3.2 关于合同管理计划的主要内容。

3 由于合同管理计划的复杂性,业主应根据自身条件和项目实际情况,制定必要的合同实施工作程序,并对整个合同生命期内的合同管理活动和对承包商、分包商履行合同作出相应的规定与要求。

9.3.3 关于合同实施过程管理与目标控制应遵循的程序和要求。

1 合同管理组及人员应跟踪项目合同的履约和进展情况,特别对各阶段的管理绩效(约定的目标)进行核查,并将存在问题及建议措施报告项目经理。

2 关于合同变更的控制程序。

3) 合同履行过程中的所有变更均应形成书面文件,并报业主或其授权人认可或确认后才能

实施,是体现业主在合同中的主导地位 and 应有的知情权、决定权。

3 关于合同争议的处理程序。

- 2) “和解”是指争议双方(或相关方)通过冷静、耐心、充分的友好协商,达成谅解、形成共识、解决争议(FIDIC 规定友好协商期为不少于 56 天)。

“调解”是指争议双方(或相关方)通过充分友好协商未能达成“和解”时,不满意一方可将争议提交调解机构(或有资格的专家裁决组织),专家裁决组织通过调研、分析、协调并作出裁决,通知双方解决争议(FIDIC 规定从双方向专家裁决组织提交资料期为 84 天,专家裁决组织在 28 天内提出裁决并通知双方)。

- 3) 当“和解”或“调解”无效时,可提交仲裁处理。仲裁机构和人员应遵循“国际商会仲裁规则”及相关规定。仲裁被认为是最终的判决,双方必须执行。

4 关于合同违约责任的处理程序。

- 1) 对合同当事人违约责任界定的主要依据和优先排序应是:本合同条款规定,相关协议约定,现行有效的法律、法规或规章条例。

5 关于合同索赔的处理程序。

- 2) 合理把握索赔机会,严格在规定的时期内向对方发出索赔通知,并提供真实、可靠的书面报告和详实证据是非常重要的。在法定程序内,强调充分的证据是最重要的。

6 关于合同各方的沟通、协调应遵循的程序。

① 项目沟通与协调方式包括内部和外部两方面:

② 内部沟通与协调:可采用委派、授权、会议协商、项目进展报告、培训、检查、考核与激励等文件,以及电子文件等方式进行,并要求按程序规定在不同部门和不同层级之间进行有效的沟通与协调。

③ 外部沟通与协调:可采用电话、传真、各种会议(例会、协调会、汇报会等)、联合检查、项目进展报告、下达指令或通知等文件,以及电子文件方式进行,并要求贯穿于整个合同项目生命期的各个阶段。

7 关于合同档案与合同信息管理应遵循的程序。

- 1) 建立并不断改进合同管理系统和有关制度,其目的是为了使合同档案与合同信息管理制度化,并保证使用的及时性、准确性、安全性和有效性,使资源利用和资源共享趋向最佳化。
- 4) 重视并加强对合同文档与合同信息的安全和保密工作,是合同管理组及人员的重要职责。建立分类、分级管理制度和规定,严格遵守相关法规,防止泄密而造成的风险和损失。

9.4 合同收尾及合同实施评价

9.4.1 关于合同收尾工作应符合的要求。

2 编制合同项目文档索引目录,既要符合项目文档分类、分级、保管、使用的有关要求,又要满足企业档案(入库)的有关规定,并经项目经理审查和签批后办理相关移交和存档手续。

3 完成合同约定保修期的缺陷修复,实施竣工验收和最终决算并签发验收证书,是促使合同达到关闭状态的基本依据和重要的法制管理环节。

9.4.2 关于合同实施评价包括的内容。

1 “合同签订情况评价”：主要对项目招标投标直至合同订立过程的合法性、有效性及风险情况等评价。

2 “合同执行效果评价”：主要对各阶段目标实现的状况及实际效果进行评价。

3 “合同管理过程评价”：将评价反馈到项目管理系统，对系统的完整性和适宜性进行完善。

4 对本项目的费用、进度、质量及 HSE 产生重大影响的条款，进行分析和评价，并提出改进建议。

5 肯定成绩，找出教训，提出改进和预防的措施及建议。必要时修订项目管理体系中相关文件。

10 项目勘察、设计、采购、施工管理

10.1 一般规定

10.1.1 工程建设项目应根据合同的性质要求(如固定价合同或开口价合同以及承包类型 EPC/Turkey、D-B、E-P、P-C 等性质要求),建立起具有勘察、设计、采购、施工和竣工试验与中间移交的控制与协调职能的项目管理组织。

10.1.2 勘察、设计、采购、施工和竣工试验与中间移交各阶段的合理交叉,可缩短建设周期、降低工程造价,为业主和承包方创造最佳的经济效益。这种交叉的策划,对于大型项目需要总承包方或项目管理企业去完成。

10.2 勘察、设计管理

10.2.1 关于勘察管理。

勘察是为了设计所需的建设条件、设计参数而进行,因此它贯穿于设计的各个阶段,有些勘察任务比如资源勘察、气象观测、大地测量、地震探测等,属国家专门的主管部门固定的勘察队伍完成。建设工程所从事的勘察是工程勘察,如岩土工程勘察、工程地质勘测、水文地质勘测以及供设计用的工程地形图测绘等。

10.2.2 关于设计管理。

(1) 对设计方设计文件的审查要点:

① 是否符合合同规定的要求,是否体现了业主的设计意图达到所需功能和使用价值,并将总投资和总进度控制在规定的范围之内。

② 与业主有关的组织接口和技术接口是否正确。

③ 设计基础数据、设计原则、设计标准以及与业主有关的设计管理规定等,是否符合规定的要求。

④ 业主关心的其他问题等。

(2) 对设计方设计文件的审查内容:

① 设计方的设计计划。设计方设计计划是以项目合同为基础,对设计工作提出的要求,亦称“设计开工报告”。设计计划的主要内容包括:设计工作范围和分工,设计指导思想和原则,业主对设计工作的特殊要求,设计进度计划(包括主要里程碑进度计划),设计评审和验证的安排(包括需业主参加的安排),设计规定和标准,设计人员及各专业的职责等。

② 项目设计数据。项目设计数据是设计方开展设计的原始依据,项目设计数据包括业主提供的项目基础资料中经研究筛选或加工后的有关内容,以及与业主协商确定的项目设计数据,还包括设计方从积累的其他项目历史资料中总结出来的设计经验数据。

③ 工程设计(统一)规定。工程设计统一规定是各专业开展设计的依据,它包括项目总体部分和专业部分。“总体部分”主要内容有:业主提供的项目基础资料,设计原则规定,设计文件管理规定。“专业部分”主要内容有:专业采用的设计基础数据,设计原则,采用的标准和规定,优先选材规定以及工程特殊要求等。

④ 工艺装置设计图纸文件:

① 工艺设计文件,其内容包括:工艺流程图(PFD),物料平衡表,工艺设备表,工艺数据表,装置概略布置建议图,安全备忘录,技术风险备忘录。工艺设计文件送业主审查。

② 管道仪表流程图 PID1 版(包括命名表)是专供业主审查用的,其完整性、准确性达 95%。

③ 装置设备布置图(审批版),该版布置图上的设备已按比例就位,并标有总尺寸,专供业主审查。对于其中有关重型或超限的吊装方案,在绘制该版布置图前,由业主和施工单位参加讨论确认。

⑤ 审查全厂性设计文件图纸包括:

① 全厂工艺总流程图。

② 全厂总平面布置图(审批版)由业主审查。当厂区地形复杂时应有剖面图。若工厂规模较大,铁路复杂时应有铁路平面图。

③ 全厂供电系统图。

④ 全厂危险区划分图。

⑤ 全厂给排水平衡图。

⑥ 全厂供热负荷表。

⑦ 全厂冷负荷表。

⑧ 全厂软水负荷表等。

⑨ 仪表盘面布置图等由业主审查。

⑥ 审查重要设备的请购文件(EPC 项目)。设备请购文件(技术部分)内容包括:数据表、技术规格说明书(或采购说明书),制造厂提供的数据和图纸的份数及进度要求。重要设备的请购文件送业主审查批准。

⑦ 初步设计成品文件。初步设计文件上报审批之前,业主可邀请原编制可行性研究报告的咨询单位和其他有关单位、部门以及有关专家、同类项目有丰富经验的人员等进行预审。审查的依据是项目合同、国家建设方针政策、设计标准规范等。会将审查意见向设计方转达并协商一致后,由设计方修改。修改后的设计文件由业主按国家规定的审批程序上报。

⑧ 施工图设计(详细工程设计)成品文件。按照《建设工程施工图设计文件审查暂行办法》(建设[2000]41号)的规定,施工图审查是政府主管部门对建设工程勘察设计质量监督管理的重要环节,是基本建设必不可少的程序。业主应将施工图报送建设行政主管部门,由其委托有关审查机构,进行结构安全和强制性标准、规范执行情况等内容审查。对审查不合格项目,将退回建设单位,并由原设计方修改后重新送审。对未经审查或审查不合格的项目,不发施工许可证,施工图不得交付施工。

12 与外部协作条件各主管部门签订协议书或合同,称为外部条件取证。这是一项迁延时久、任务繁杂的工作,业主必须付诸大力,才能顺利进行,合于时效。

外部协作条件内容包括：

- ① 征集土地：土地上的建、构筑物的拆迁，被拆迁人员的安置。
- ② 原料、材料及燃料的供应：原料、主要辅助材料和燃料（煤、石油、天然气等）的来源、供应能力、供应方式等。
- ③ 动力供应：主要包括供电、供气和供汽。
- ④ 通信：包括通信方式、通信线缆、卫星通信、信息网络等。
- ⑤ 交通运输条件：包括海、陆、空运输条件和港口航道、陆上交通车站枢纽、机场及仓储设施等。
- ⑥ 配套辅助设施：包括机修、电修、土木维修等。

10.2.4 项目管理组织对勘察方和设计方审查内容主要有：

- (1) 资质审查。审查勘察方和设计方的资质证书、营业许可证、颁发部门、资质等级、业务范围。同时，审查工商管理局的登记证件、营业执照和收费凭证、注册资金和偿债能力等。
- (2) 审查勘察方和设计方的技术装备、技术力量和流动资金。
- (3) 审查勘察方和设计方与本工程类似的工程经历。
- (4) 审查勘察方和设计方近三年来的诉讼案件和审理结果。
- (5) 审查勘察方和设计方的信誉、履约能力和诺言的遵守程度。
- (6) 审查勘察方和设计方服务于本项目的主要人员。包括：资质，经历，业绩，信誉，人际关系等。

10.3 采购管理

10.3.1 关于项目管理组织自行采购的管理。

- 4 5) 库房管理通常包含在采购管理中。根据情况也可包含在施工管理中。

5 因项目设计、采购、施工各阶段之间交叉进行，自行采购设备和材料必须处理好采购与设计的接口和采购与施工之间的接口关系，否则将影响项目的进度、费用和质量。

10.3.3 关于委托采购服务。

- 2 由于业主委托采购服务的范围不同，因此在委托采购服务的合同中需详细列出服务范围并明确与设计方、施工方的关系，按合同约定执行。

10.4 施工管理

10.4.1 关于在施工合同签订前对施工方的审查。

“资质等级”、“营业范围”等是否与本工程的需要相适应。“企业信誉”主要审查在其已完成项目中的资信如何，是否发生过严重违约行为。“施工质量”是否达到业主满意的程度。审查“财务能力”重点应放在其近三年经过审计的报告表中所反映出的实有资金、流动资产、总负债和流动负债等。“技术能力”主要审查其实施项目的技术水平，包括人员能力和设备能力。“施工经验”主要审查其与本项目相类似的施工经验。

10.4.3 关于项目管理组织对施工的质量、安全、进度和费用的控制与监督管理应包括的内容。

- 3 施工阶段的费用控制应包括的内容：

- 2) “控制预付备料款”，施工企业主要材料和结构构件所需的流动资金，由业主以预付备料款的方式付给，承包方式不同，规定预付备料款的范围和额度也不同。一般有两种：

④ 包工包全部材料,预付备料款按工程的全部材料比例计算。

⑤ 包工包部分材料,预付备料款按所包材料比例计算。预付备料款应随工程进度陆续扣还给业主。

目前扣还办法也有两种:

④ 在支付工程款时扣回。

⑤ 支付工程款时不扣回预付备料款,而用以抵扣工程款项。

11 项目进度、费用、QHSE 管理

11.1 一般规定

11.1.1 工程建设项目按性质分类有:新建项目,扩建项目,迁建项目,恢复项目,更新改造项目。规模应依据国家颁布的《基本建设项目大中小型划分标准》进行分类。项目承包方式有设计采购施工/交钥匙总承包、设计—建造总承包、设计—采购总承包、采购—施工总承包等。

11.1.2 项目控制过程中的 QHSE、进度和费用控制之间,既有相互促进又有相互制约的关系。例如:费用服从安全、质量应满足合同与规范的要求、提高性价比,在满足合同与进度条件下降低费用等。因此只有在统一决策下,才能实现项目的经济效益、社会效益和环境效益的目标。

11.2 进度管理

11.2.1 项目管理组织编制进度计划的方法,宜采用时标网络计划技术或横道图进度计划技术。设计方或施工方进度计划的编制,应采用赢得值管理技术。时标网络计划是指以时间坐标为尺度,标有工作之间逻辑关系的进度计划。横道图进度计划是将时标网络计划中工作之间的逻辑关系隐藏所表示的进度计划。

11.2.3 关于对承包方进度计划的监督和配合应包括的内容。

- 2) ACF(advanced certified final drawings) 供货厂商先期确认图,是按设备订货合同(定单)规定的要求,供买方确认并作为供货厂商提供给设计方的首次设计条件。经设计方确认后的 ACF 图,即成为制造厂进一步详细编制最终确认图纸(CF) 的正式依据。CF(certified final drawings) 供货厂商最终确认图,是按设备订货合同规定的要求,由供货厂商按期向用户提交第二次设备制造图纸和资料,供后者最终确认并作为供货厂商提交的最终设计条件,供设计方确认。

在项目协调程序中应有变更程序,双方按变更程序执行进度变更。

11.3 费用管理

11.3.2 关于项目费用构成分解。

(1) 静态部分:建设工程费用,安装工程费用,设备材料及工器具购置费用,工程建设其他费用,基本预备费。

其中:

① “建设工程费用”,是指为建设永久性建筑物和构筑物所需的费用。如:场地平整土石方工程费,各类房屋建筑及其附属的室内供水、供热、卫生、电气、燃气、通风空调、弱电等设备及管线安装工程费,各类设备基础、地沟、水池、冷却塔、烟囱烟道、水塔、栈桥、管架、挡土墙、围墙、厂区道路、绿化

等工程费。

② “安装工程费用”，是指主要生产、辅助生产、公用等单项工程中需要安装的工艺设备、电气、仪表、运输、供热、制冷等设备安装工程费，供电、通讯、自控等管线缆的安装工程费。

③ “设备材料及工器具购置费用”包括：设备购置费，工器具购置费，现场制作非标设备费，生产用家具购置费和相应的运杂费等。

④ “工程建设其他费用”，是指项目除上述费用外还必须开支的其他费用。包括：

① 建设单位管理费。

② 建设用地费。

③ 可行性研究费。

④ 研究试验费。

⑤ 勘察设计费。

⑥ 项目评价费。

⑦ 生产准备费。

⑧ 引进技术和进口设备其他费用。

⑨ 施工机构迁移费。

⑩ 联动试车费。

⑪ 工程保险费。

⑫ 临时设施费等。

⑤ “基本预备费”，是指在项目实施过程中可能发生难以预料的支出，需要事先预备的费用，主要指设计变更及施工过程中可能增加工程量的费用。

(2) 动态部分：涨价预备费，建设期贷款利息，因法律、法规变更引起的费用增加。

① “涨价预备费用”，是指建设过程中可能发生的人工、设备、材料价格上涨引起工程价格变化需要预备的费用。

② “建设期投资贷款利息”，是指建设项目使用银行或其他金融机构建设债券和外汇等贷款的利息。

③ “因法律、法规变更引起费用的增加”。例如：税金、金融政策等变更。

11.4 质量管理

11.4.4 关于对承包方质量管理过程的监督应包括的内容。

3 3) 根据各控制点对工程质量的影响程度，将质量控制点分为 A、B、C 三级。其中：

① A 级为关键的质量控制点。必须由施工分包方、总承包方和项目业主，各方质检人员三方检查确认或第三方检验机构检验。

② B 级为重要的质量控制点。由施工分包方、总承包方，双方质检人员检查确认。

③ C 级为一般质量控制点。由施工分包方质检人员检查确认。总承包方质检人员抽查。由项目业主发包的项目，业主应对 A(AR)、B(BR) 级控制点检查和确认，并对 C(CR) 级抽查，(加 R 表示有检查记录要求)。

项目是一次性任务,具有不可逆性。项目质量必须在其形成的过程中得到有效控制。业主对承包方的质量监督,加强合同双方的沟通,对正确理解和执行合同具有重要意义,可以及时纠正偏差,避免因对合同的理解不一致而造成损失。

11.4.5 项目质量记录分为两类:一类是证明项目是否符合要求的记录。如:设计评审记录,检验报告,测试报告,确认报告,验收报告等。另一类是证明质量管理工作是否正常进行的记录。如:质量审核记录,纠正措施与预防措施等记录。

11.4.6 凡不满足要求的成品或阶段成品均为“不合格品”。“不合格品”包括不合格的设计文件;采购或其他方面提供的不合格物资;施工安装不合格;或者试车时不按程序和要求产生的不合格等。

(1) 对不合格品的标识,不论从何处得到不合格品的信息,都要对不合格品予以鉴别并作标识,以示与合格品的区别。为了有效防止使用不合格品,凡可以隔离的不合格品均予以隔离。

(2) 对不合格品评审的任务,是继产品的符合性判断之后,对其适用性进行判断,并根据不合格的现状提出消除不合格的措施。

(3) 对不合格品的处置,是对所有不合格品根据其不满足规定的情况和程度,采取返工、返修、降级、报废等不同措施进行处置。

11.5 安全、职业健康与环境管理

11.5.1 建立一个组织严密、目标和职责明确、行为高效的 HSE 管理体系,是全面贯彻 HSE 管理的首要任务。HSE 管理体系文件的基本框架,包括管理手册、管理程序文件、运行控制文件和 HSE 作业指导书。

11.5.2 国家有关项目安全、职业健康与环境管理的法规和标准主要有:《安全生产法》,《环境保护法》,《建筑法》,《职业病防治法》,《矿山安全法》,《建设工程安全生产管理条例》,《建设项目环境保护管理办法》等。

11.5.4 关于项目的安全管理。

项目管理组织根据设计方提供的危险源辨识清单,编制项目安全管理计划,确定安全管理目标。除审查设计、采购、施工承包方的安全管理计划外,还需按设计文件和操作手册以及相关安全法规、规范,编制生产准备、试车与考核验收安全计划。

11.5.5 项目的职业健康管理是指在项目实施过程中,为避免由于毒气、废气、高温、严寒、粉尘、噪声、震动、腐蚀、辐射等,恶劣作业环境因素造成危害劳动者身体健康而采取的防范和医疗措施。项目管理组织应编制项目职业健康计划并对计划实施进行管理。

11.5.6 关于项目的环境管理。

项目管理组织应根据已审批的《建设项目环境影响报告》、初步设计和施工图设计中环境保护内容,确定环境保护目标及控制指标。项目的环境保护措施应做到预防为主,防治结合。定期检查对环境保护法律、法规和标准、规范的遵守情况。

12 项目资源管理

12.1 一般规定

12.1.1 建立和完善项目资源管理机制的目的,是确保满足项目建设的需要,并合理节约资源。即通过机制的建立与运行,明确项目管理组织及其成员对资源管理的职责与要求,在项目全过程中实施优化组合、动态平衡、节约资源和追求目标效益的管理。

12.1.3 实施项目资源全过程管理的关键,是对项目资源管理计划的制定、执行、经济核算和责任考核的控制管理。项目资源配置包括对资源的合理选择(包括市场资源和自有资源)、供应和使用,并应充分发挥资源效能(资源利用率和使用效率),以降低项目建设成本和运营管理成本。

12.1.4 遵循项目资源管理程序的目的是,通过计划管理、优化配置、目标控制和有序的管理活动,实现项目成本控制和目标任务的完成。

12.2 项目资源计划与配置

12.2.1 关于项目资源管理计划应包括的内容。

1 建立和完善项目资源管理体系,是实现项目资源管理目标任务的组织保证与功能保证,其主要内容包括:

① 根据企业资源管理体系的规定与要求,建立适用的项目资源管理机制,并明确组织及人员的工作范围和应负的责任。

② 按照项目约定的职责范围,合理配置项目需要的资源并合理节约资源。

③ 遵循相关程序和规章制度,监控项目资源管理计划目标任务的实现。

2 项目管理组织应根据项目进度计划和工作分解结构(WBS)的内容与要求,编制和实施项目人力资源管理计划。为使人力资源管理计划起到指导、控制和规范管理活动的作用,应做好下列工作:

① 对人力资源需求计划进行分解(OBS)与核定,防止漏项和关键人员缺失。

② 对人力资源使用计划的具体安排,应合理优化配置。既要留有裕度以便于必要的调整,又要保持均衡稳定以节约人力资源。

③ 企业人力资源管理部门应做好资源需求规划、建立来源渠道、进行相应的资格管理、培训和绩效考核等工作,以支持项目人力资源管理并满足合同要求。

3 制定项目设计技术管理计划应满足下列内容与要求:

① 根据项目对产品和服务的具体要求,对项目关键技术及配套技术的等级、标准、来源和性能特点等方面提出明确要求。

② 根据项目确定的管理方式和要求,建立技术管理机制,明确岗位管理职责、技术资料和技术

信息管理程序。

4 制定项目资金管理计划应满足下列内容与要求：

- ① 项目资金筹措计划：包括筹措方式、渠道、数额与币种、成本估算、还款条件及要求等。
- ② 资金使用计划和审批程序：“使用计划”是指对已完工程、目标绩效、阶段成果以及相关的服务或劳务工作，对应支付的款项及款额作出相应安排；而“审批程序”是对执行用款项目的审查步骤和对批准的范围、额度、支付方式及约束条件等进行规定。

③ 项目资金流动计划：包括根据合同目标管理和项目进度计划要求，采取措施并满足项目建设所需要流入（收入）和流出（支付）的各项资金，其数额与收支方式应遵循动态平衡和风险防范原则，严防资金链断裂。

6 在制定和实施设备材料管理计划时，应满足下列内容与要求：

- ① 设备材料采购计划应与设计进度计划协调一致，并做好“将采购纳入设计程序”的接口管理。
- ② 设备材料供应计划应与施工进度计划协调一致，并做好有序供应以保证施工安装要求的接口管理。

③ 依据设计文件做好设备材料需求计划，加强现场管理，完善节约措施以降低项目成本和提高企业经济效益。

7 制定或审查项目机具使用计划应满足下列内容与要求：

- ① 对进场的机具必须履行安装验收程序，确保性能达标和安全有效，并做到资料齐全、准确。
- ② 项目所需机具可采用调配、租赁和购买等供应方式，并在使用中做好安全、维护和保养工作。
- ③ 对大型和有危险性的机具，应执行持证上岗和安全教育、培训等制度并定期检查，严防事故发生。

12.2.2 关于项目资源配置应符合的原则和要求。

(1) 应符合的原则：

- ① 满足项目实现各项目标控制的原则。包括对 QHSE、费用、进度目标及其他目标控制。
- ② 满足资源优化配置、动态平衡管理和节约使用的原则。

(2) 应符合的要求：

- ① 依据条件：包括资源供应条件、现场条件和目标控制条件。
- ② 满足要求：包括满足资源优化组合、合理配置并遵循管理计划的要求。

12.3 项目资源控制与管理

12.3.1 关于项目资源控制与管理应包括的内容与要求。

(1) “制定并严格执行项目资源管理计划”，包括对管理过程的跟踪检查、信息反馈、采取纠正和预防措施以及必要时调整计划。实现资源投入与进度、费用三者的动态平衡。

(2) “明确现场对资源管理的职责范围与要求”，执行统一的标准规范，防止漏项、重复配置或因未执行统一规定的标准规范，而增加成本或产生其他不利影响。

12.3.2 关于项目资源控制管理的内容。

1 人力资源控制包括下列内容：

- ① 根据项目实施方式和人力资源配置计划，确定人力资源范围、等级、数量、来源及采用标准。

② 与人力资源供应单位(或部门) 订立不同层次的劳务或服务分包合同,并验证从业人员的资格是否符合要求。

③ 根据需要,对拟使用人员进行岗前教育和必要的业务培训,以适应项目的要求。

④ 根据项目进展情况,及时对人力资源使用效果和项目团队工作效率进行考核评价,必要时作出相应调整。

2 技术资源控制包括下列内容:

① 对新工艺、新技术、新材料的技术开发及应用的鉴定和确认管理。

② 对技术规划和技术方案的评审和确认。

③ 对技术文件和技术档案的控制管理。

④ 对关键技术的保密和自主知识产权的保护,防止侵权事件发生。

3 资金控制包括下列内容:

①“资金筹措”:包括筹措方案、方式、成本估算和风险评估等。

②“资金使用计划目标控制与程序管理”:包括制定资金使用计划、确定控制目标、规定管理程序和方法。

③“资金使用成本管理”:包括资金使用成本的规定、资金使用成本的控制和管理。

④“资金风险防范”的基本要求,是通过收入对收入和支出进行信息跟踪、分析和预测,评估各种影响因素并及时调整管理行为,尽可能避免或降低资金风险,严防资金链断裂。

4 生产准备及运营资源控制包括下列内容:

① 能源控制,包括对燃气、蒸汽、电力等能源的节约使用与合理利用。

② 用水控制,石油和化工企业是用水大户,节约用水、一水多用、做好污水处理和循环使用尤其重要。

③ 材料控制:包括掌握原材料和建筑材料的市场情况、落实来源及运输条件、制定使用和供应计划,并做好降低消耗和生产成本。

5 设备材料控制包括下列内容:

① 建立、审查和确认合格的供应厂商名录,以保证所供货产品符合质量管理体系要求并满足设计标准要求。

② 依照合同约定和项目实施方式,与选定的供应厂商签订采购合同,确保设备材料按时、保质供货。同时,应将采购纳入设计程序,充分重视并做好采购与设计的接口管理,避免设计产品与采购不相符所存在的潜在风险。

③ 出厂检验和进厂验收、储存和维护管理,包括下列主要内容:

③ 建立并执行设备材料的出厂检验和进厂验收管理制度及相关规定,以此验证采购合同的执行状态并保持记录。

④ 建立并执行库房管理制度及相关规定。包括设置专责人员、建立入库和出库台帐、进行安全存放管理、定期检查并做好标识、定期清点并做好记录等。

⑤ 建立并执行设备材料领用规定,实行定量领取并办理领发手续。

⑥ 项目建成后对现场多余的设备材料,应按合同规定的财产归属权进行清理和处置。

6 机具控制包括下列内容:

- ① 确定机具获取方式。一般可分为调配、租赁或采购。
- ② 进场使用前的控制与管理,包括机具操作人员资格审查,进场机具的安装、调试和验证管理,以及对不合格机具的处理。
- ③ 使用过程及出场控制管理,包括使用维护检验、报废鉴定、故障处理以及清理和出场等。

13 项目沟通与信息管理的

13.1 一般规定

13.1.1 项目沟通与信息管理体系包括及时、恰当地生成、收集、分发、传递、存储、分析、处理、检索、使用和最终处置项目信息的全过程。

13.1.2 项目沟通与信息管理的组织,一般包括信息技术组和文档管理组。“信息技术组”配备信息技术工程师(IT 工程师)。“文档管理组”配备文档管理工程师和/或文件资料管理员。文件资料管理员有时可由项目秘书兼任。

13.1.3 关于项目沟通与信息管理的程序和制度的主要内容。

1 项目信息交换与管理标准:

- ① 项目信息表示标准。如各种报告和报表的格式与周期等。
- ② 项目信息分类与编码标准。
- ③ 项目信息传输协议与传输标准。主要包括传输内容、格式、计划、周期、方式与媒介等。
- ④ 信息管理安全保密制度。
- ⑤ 项目电子文件交付规定。主要包括交付内容、格式、方式、质量要求、验收标准等。
- ⑥ 项目文档和档案管理制度。

2 项目协调程序:

- ① 项目沟通与协调程序。如通信、会议、报告、变更批准等。
- ② 项目文件审核与确认程序。包括硬拷贝文件和电子文件。
- ③ 项目组织界面管理程序。包括对协调会议和协调活动的跟踪等。

3 项目信息平台管理和使用规定:

- ① 项目信息基础设施规定。主要包括网络与通信系统、网络互联、信息系统安全等规定。
- ② 项目信息门户规定。包括项目文档管理规定。
- ③ 项目管理系统或软件规定。
- ④ 其他相关的业务应用系统和软件规定。如设计系统和软件、办公自动化系统、行政事务管理系统等。
- ⑤ 数据仓库管理规定。

13.1.4 项目管理组织应重视利用基于信息和通信技术的沟通与信息管理的工具和方法。强调基于信息技术的沟通,并不排除面对面的或其他传统方式的沟通。也应重视项目管理组织与项目干系人之间、项目干系人之间、以及项目管理组织内部的沟通。

13.1.5 项目管理组织在评价项目沟通与信息管理体系有效性的同时,应注重总结项目沟通与信息技术的、管理和程序方面的经验教训,形成经验教训纪录,更新经验教训库,丰富管理知识。

13.2 沟通管理

13.2.1 项目管理组织和政府相关管理部门与项目设计、采购、施工、试车有直接关系的社会公用性单位的沟通协调,也是项目沟通管理的重要内容之一,应按其管理要求,及时获取和提交相关信息,及时办理与项目全过程执行相关的法定手续,获得审批或许可等。

13.2.2 项目管理组织制定沟通管理计划,以明确沟通的对象、内容、方法和渠道。编制沟通管理计划的依据主要包括:

- (1) 项目环境因素。
- (2) 项目管理计划。
- (3) 项目干系人的信息需要和沟通需求。
- (4) 项目管理组织的经验、知识和工作规程。

13.2.3 关于沟通对象、环境因素、沟通方式和信息分发。

沟通对象和环境因素,包括内部(在项目部内)和外部(顾客、媒体、公众等),纵向(上下级间)和横向(同事间),正式和非正式等因素。

1 可选的沟通方式和媒介主要包括:

- 1) 书面方式。主要有报告、报表、文件、计划、简报、备忘录等媒介。
- 2) 口头方式。主要有专题交谈、会议、展示、团队建设等媒介。
- 3) “新技术工具”主要有:基于音频技术的电话会议、电子语音邮件、电话、传真、录音、广播、听写器等;基于视频技术的视频会议、远程展示、可视电话、录像等;基于信息技术的项目管理系统、项目信息门户、办公自动化系统、电子邮件、即时消息、共享目录、共享的网络电子数据库、项目网站、文件传输协议(FTP)、个人办公软件(处理文字、表格、图形、幻灯、个人数据库等的软件)、个人数字助理(PDA),以及其他相关的业务系统和软件。

2 可选的“信息分发”工具与方法主要包括:

- 1), 2) 文档管理工程师和文件资料管理员负责归档体系的建立、硬拷贝文件分发和文件的归档与借阅管理工作。
- 3) “新技术工具”详见本条第一款第三项。

13.2.4 “项目资源信息”主要反映实现项目目标而投入的资源使用情况。“绩效报告”一般包括范围、进度、费用和质量方面的信息,也可包括采购和风险方面的信息,赢得值分析数据通常是“绩效报告”的重要组成部分。处理“资源信息”的工具主要包括项目管理软件、辅助办公软件、电子数据库系统、信息展示工具等。“绩效报告”的常用格式一般有条形图/棒图、S—曲线、直方图及表格。

1 “工作绩效信息”是指工作活动的状态信息。主要包括工作活动的计划与实耗资源以及实物工作量。

2 “绩效测量信息”包括工作分解结构(WBS)、进度偏差(SV)、进度效果指数(SPI)、费用偏差(CV)、费用效果指数(CPI)等。

3 “完工预测信息”包括竣工成本估算(EAC)、剩余成本估算(ETC)。

13.2.5 在项目管理组织中项目经理是协调管理的责任人,负责协调管理项目干系人。其工作重心是:

1 宜采用问题记录单的方法记录和监控沟通状态,清晰和规范地描述问题,加快问题的解决。沟通协调宜采用协商、让步、调解、强制和退出等方法。

2 按协调程序安排,跟踪协调会议和协调活动,进行界面管理。面对面会议是解决问题最有效的方法。

3 对通信、会议、报告、变更、文件分发、文件审核与确认等进行重点协调管理。

13.2.6 影响项目沟通的因素主要有:信息需求的紧迫性,技术的有效性,项目干系人的期望值,项目周期的长短,项目环境因素等等。

1、2、3 需要合理选择和利用沟通渠道、媒介、方式、方法、技术和工具。

4 保证将真实、清晰、准确和完整的信息传送到接收方,并确保接受者正确理解接受的信息。

13.3 信息管理

13.3.1 关于信息管理应遵循的原则。

(1) 系统性原则。以系统的观点和方法,从整体上、全局上、时空上认识信息管理,使项目的各种信息彼此之间构成一个有机的整体,同时,注重信息的完整性。系统是对信息资源和信息活动进行管理的重要工具。

(2) 实用性原则。重视对信息的加工、处理、组织与管理,使信息更具实用性和适用性。

(3) 可靠性原则。只有正确的信息才能作出正确的决策,信息管理活动中要注重信息的真实、可靠。

(4) 可预见性原则。信息管理既要满足当前需要,也要满足发展需要,要重视对预测性信息的管理。

(5) 标准化原则。信息及信息管理的标准化决定了信息管理活动的效率。

(6) 时效性原则。任何信息都有一定的时效性,一般信息从获得到利用的时间越短,信息的价值就越大。应及时获得、加工、传递信息。

(7) 共享性原则。在信息管理活动中,使信息尽可能地实现共享,可最大限度地利用信息,发挥信息的潜在价值。

(8) 安全性原则。信息的传输、共享、利用等过程都有可能造成信息失密,应予以防范,应注重信息安全管理。

13.3.2 关于项目信息管理的主要内容。

1 “确定项目信息管理目标”,其形态可概括为:

① 文字图形信息。主要包括合同、报告、报表、文件、会议纪要、计划、简报、备忘录、工程图纸与说明书、计算书、技术文件资料、标准、规定、信函、展示等信息。

② 语言信息。主要包括指示、汇报、情况介绍、谈判交涉、建议、批评、工作讨论和研究、专题交谈、会议等信息。

③ 新技术信息。主要包括通过通信网络、电话、传真、计算机、电视、录像、录音、广播、听写器、磁盘、光盘、短信、视频会议、电子邮件等收集和处理的的信息。

2 “制定项目信息管理计划”。

“项目信息管理计划”包括确定生成、收集、分发、存储、检索、分析、处理、传递、交换、最终处置项

目信息的技术和工具,确定信息管理的方案和程序等。

4 “处理与分析项目信息”。

加强对项目信息的处理与分析,评估项目管理成效,辅助项目管理和项目工作活动自动化,提高工作效率。

13.3.4 关于项目信息管理采用的信息技术及工具。

“信息技术及工具”可实现业务流程的自动化与电子化,辅助项目管理,提高工作效率。

6 “其他相关的业务系统和软件”。如:设计系统和软件,行政事务管理系统和软件等。

7 “其他信息技术工具”。如:利用项目网站和共享目录等工具发布和共享信息,实现项目干系人之间的信息沟通、协同工作和文档管理;利用电子邮件、即时消息、传真、电子语音邮件、视频会议、电话会议等工具传递和沟通信息;利用办公软件处理文字、表格、图形、幻灯等信息,利用个人数据库和共享数据库管理数据等。

13.3.5 关于项目信息分类和项目编码体系的建立。

1 “项目信息分类与编码的原则与要求”:

2) 一般按信息内容属性可将项目信息分为组织类、管理类、经济类、技术类和法规类等几类信息。

3) 项目数据一般用数据库系统管理和组织,项目数据库是项目管理系统的资源和运行核心。

2 项目信息编码体系主要包括的内容:

1) 项目分解结构应按业主相关管理要求进行分解。

3) 组织分解结构编码应包括业主管理组织、政府管理部门和所有项目干系人的编码。

9) “工厂单体”编码主要包括工艺设备、管道、仪表和电气设备与设施、建构物等的编码。

10) 项目文件编码包括对组织类、管理类(如各种计划、报告、报表、合同、函件等)、经济类、技术类和法规类等所有文件的编码。文件编码通常由项目编码、项目 WBS 编码、组织代码、文件类型代码、序列号、版本等几部分构成。

13.3.6 关于项目信息基础设施的建设与内容要求。

1 项目网络与通信系统应以项目管理组织所在地的局域网为核心,以项目干系人及项目现场的局域网为基础,充分利用互联网(Internet)、安全可靠的租用专线等多种链路结合的方案,将这些局域网互联,作为项目干系人之间信息系统一致性的基础。

2 可适当采用无线网络技术,以满足布线及网络覆盖的需求。

3 应根据信息系统需求,配备应用服务器。根据网络规模和通信需求配备管理服务器。根据业务需求,配备一定数量、性能良好的台式机、便携机、工作站、外设等。

4 基础软件由操作系统、网络系统和系统管理软件组成。

5 配备必要的信息系统安全防护工具。如:病毒防护系统,存储与备份系统等。

13.3.7 项目信息管理系统为项目信息管理工具、技术、方法、资源和程序组成的整体。对其主要功能子系统或模块的要求如下:

1 投资(费用)管理。主要应具备计划投资、实际投资、计划投资与实际投资对比分析、投资预测、投资分配分析、投资控制等主要功能。

2 进度计划管理。主要应具备计划编制、工作分解与管理、组织分解与管理、资源分解与管理、

网络计划的计算与绘图、实际进度检测与管理、计划与实际进度的对比分析、赢得值计算、进度预测、资源预测、计划调整等功能。

3 合同管理。主要应具备合同文本、索引、执行情况跟踪、变更、纠纷处理过程、统计等管理功能。

4 质量管理。主要应具备质量标准和要求、材料与设备验收记录、施工质量验收记录、质量事故记录、质量报告生成、质量统计分析、与评定等功能。

5 人力资源管理。主要应具备人员履历、聘用合同、薪酬、考勤、资质、能力、培训等管理功能。

6 项目财务管理。主要应具备融资、资金计划、资金运作、资金控制、财务计划、财务控制、财务结/决算、财务报告、项目会计等的管理功能。

石油和化工企业信息管理系统可以概括为“两个网络，一个数据平台，三个层次，四个系统”：

① “两个网络”是指过程控制网和管理信息网。

② “一个数据平台”是指按照工厂核心数据模型，建立的工厂核心数据库系统。核心数据库包括实时数据库和业务数据库。

③ “三个层次”是指生产经营管理层（计划层）、生产执行管理层（执行层）、生产操作控制层（控制层）。

④ “四个系统”是指生产过程控制、生产执行管理、生产经营管理和综合信息管理系统。

13.3.8 项目信息门户是在项目实施过程中，对在项目干系人产生的各种信息和知识进行集中式存储和管理的基础上，为项目干系人在互联网上提供一个获取个性化项目信息的单一入口，是基于互联网的一个开放性工作平台，为项目干系人提供信息共享、信息交流和协同工作的环境。

1 “项目信息门户”是项目设计、建设和运营维护的信息管理基础平台，是贯穿项目生命周期的信息管理系统。

1) “文档管理”主要包括文件的存储与恢复、检索与浏览、版本控制、上传与下载、在线审核与批注、在线修改、安全访问控制、共享与交换、发布与分发、交付、归档、状态跟踪等功能。

对各种项目文件从产生、批准、发布、升版、作废等基于业务流程的全过程进行管理。

2) “工作流管理”是指业务流程的全部或部分自动化，能够根据业务规则在项目干系人之间自动传递文件、信息和任务。主要包括定义业务流程、控制与改进业务流程、提供业务子系统接口、信息处理跟踪、处理情况统计等功能。

3) “项目通信与讨论”主要包括邮件、在线讨论、视频会议、即时消息等功能。

4) “变更与桌面管理”主要包括变更通知、公告发布、团队目录、书签管理、信息定制、目录管理等功能。

5) “网站管理”主要包括用户管理、安全控制、历史记录、界面定制、帮助与培训等功能。

6) “日历与任务管理”主要包括项目日历、任务管理、项目管理软件共享等功能。

7) “电子商务”主要包括设备材料采购、招标投标、供应商管理、在线报批等功能。

3 通过文档管理系统的移交，实现项目信息生命周期的管理。文档管理系统与企业信息管理系统实现集成，为企业运营维护管理信息化、数字化和智能化提供支撑，成为企业知识管理及数字工厂的重要组成部分。

13.3.9 办公自动化系统的重点是有效地组织信息资源和优化业务流程，实现以工作流为中心的审

批管理,以办公成本为基础的办公资源和行政事务管理,以及以信息发布与交换为基础的公共信息管理。其主要功能模块:

- 1 “公文管理”主要包括对发文和收文业务流程的管理,对文件的分类、查阅、统计和归档管理。
- 2 “电子邮件与即时通信系统”为实现高效的信息传输与信息沟通。
- 3 “个人事务管理”主要包括通讯录、日程安排、代办事宜、个人文档库等内容。
- 4 “办公资源管理”主要包括对办公资源申请与审批业务流程的管理,对资源的分类、统计、成本、报表和查阅等的管理。
- 5 “行政事务管理”主要包括对劳保、印制、车辆、用餐、打印、出差等主要行政业务活动的管理和对考核、考勤、员工培训等人力资源的管理。
- 6 “公共信息管理”主要是对公共信息发布与交换的管理。

13.4 文件管理与控制

13.4.1 关于工程建设项目归档文件的类型。

1 “实施准备阶段文件”是指在立项、审批、征地、勘察、设计、招标投标过程中形成的文件。主要包括立项文件,建设用地、征地、拆迁文件,勘察、测绘、设计文件,招标投标及合同文件,开工及审批文件,财务文件,建设、施工、监理单位及其负责人等文件。

2 “监理文件”是指监理单位在设计、施工阶段监理过程中形成的文件。主要包括监理规划、监理月报中的有关质量问题、监理会议纪要中有关质量问题、进度控制、质量控制、费用控制、分包方资质、监理通知、合同与其他事项管理、监理工作总结等内容。

3 “施工文件”是指施工单位在施工过程中形成的文件。主要包括建筑安装工程、设备与管道安装工程两大类。

4 “竣工图”是指项目竣工验收后,真实反映建设工程项目施工结果的图纸。主要包括综合竣工图和专业竣工图两类。

5 “竣工验收文件”是指项目竣工验收活动中形成的文件。主要包括竣工总结、各单项工程的竣工验收记录、决算财务文件、声像、缩微及电子档案等。

13.4.2 业主或其委托的项目管理机构、勘察、设计、施工、监理、总承包等单位,应将工程建设项目文件的形成和积累纳入工程项目管理的各个环节和有关人员的职责范围。

1 项目干系人的通用职责:

- ① 项目干系人编写的项目文件(包括工程档案),应以相应的标准和规定为依据。
- ② 项目文件(包括工程档案),应随项目进展及时收集和处理,并按专业归类。
- ③ 项目文件(包括工程档案),应进行分级管理。各项目干系人负责合同约定范围内的项目文件的收集、整理、审核等工作。

2 业主或其委托的项目管理机构的职责:

- ① 项目招标及与勘察、设计、施工、监理等单位签订协议或合同时,应对项目文件的套数、费用、质量、移交时间等提出明确要求。
- ② 负责收集和整理项目准备阶段、竣工验收阶段形成的文件,并应进行立卷归档。
- ③ 负责组织、监督和检查勘察、设计、施工、监理、总承包等单位的工程文件的形成、积累和立卷

归档工作。

④ 收集和汇总勘察、设计、施工、监理、总承包等单位立卷归档的工程档案。

⑤ 在组织项目竣工验收前,应提前请当地的城建档案管理部门对工程档案进行预验收;未取得工程档案预验收认可文件的,不得组织工程竣工验收。

⑥ 负责组织对列入城建档案管理部门接收范围的项目工程档案移交工作。

⑦ 必须向参与项目的勘察、设计、施工、监理、总承包等单位,提供与项目有关的原始资料。原始资料必须真实、准确、齐全。

⑧ 可委托承包单位、监理单位,组织工程档案的编制工作。

3.4 勘察、设计、施工、监理、总承包等单位的职责:

① 应按合同约定和相关标准与规定要求,进行项目文件的管理。

② 应设专人负责项目文件的收集、整理、归档、交换、移交等工作。

③ 文件必须及时整理、真实完整、分理有序。

④ 按合同约定和相关标准与规定要求,按时将项目文件移交业主和本单位档案管理部门。

⑤ 监理单位、总承包单位可受业主委托,对设计、施工等承(分)包单位项目文件的形成、积累、立卷归档进行监督、检查。

⑥ 项目实行总承包方式的,总包单位负责收集、汇总各分包单位形成的工程档案,并应及时向业主移交;各分包单位应将本单位形成的项目文件整理、立卷后及时移交总包单位。对项目由几个单位分别承包的,各承包单位负责收集、整理立卷其承包项目的文件,并应及时向业主移交。各承(分)包单位应对其移交的文件的准确性和完整性负责。

5 地方城建档案管理部门的职责:

① 负责接收和保管所管辖范围内应永久或长期保存的工程档案和有关资料。

② 应对工程文件的立卷归档工作进行监督、检查、指导。

③ 在项目竣工验收前,应对工程档案进行预验收。验收合格后,须出具工程档案认可文件。

13.4.3 工程建设项目文件的归档,包括对在工程建设活动中形成的具有保存价值的文字、图表、声像等各种形式的历史记录文件进行归档,形成项目文件档案(工程文件档案)。主要是:

(1) 归档范围应符合有关规范、规定要求。

(2) 文件归档应满足下列要求:

① 归档文件必须完整、准确、系统,能够反映工程建设活动的全过程。

② 归档的文件必须经过分类整理,并应组成符合要求的案卷。

③ 根据建设程序和工程特点,归档可以分阶段、分期进行,也可以在单位或分部工程通过竣工验收后进行。

④ 工程档案一般不少于两套。一套由业主保管,一套(原件)移交当地城建档案馆(室)。

13.4.4 关于项目文件档案的验收与移交。

(1) 项目文件档案的验收应满足下列要求:

① 应符合国家、地方档案管理部门的相关标准、规定和合同要求。

② 列入城建档案管理部门接收范围的工程,业主在组织工程竣工验收前,应提请城建档案管理部门对工程档案进行预验收。业主未取得城建档案管理部门出具的认可文件,不得组织工程竣工

验收。

③ 工程档案由业主进行验收,对属于向地方城建档案管理部门报送工程档案的项目,还应会同城建档案管理部门共同验收。

④ 国家、省、市重点项目和一些大型项目的预验收和验收,必须有地方城建档案管理部门参加。

(2) 项目文件档案的移交应满足下列要求:

① 列入城建档案管理部门接收范围的项目,业主在工程竣工验收后三个月内向城建档案管理部门移交一套符合规定的工程档案。

② 停建、缓建工程的工程档案,暂由业主保管。

③ 对改建、扩建和维修工程,业主应当组织设计、施工单位、监理单位据实修改、补充和完善原工程档案。对改变的部位,应当重新编制工程档案,并在工程竣工验收后三个月内向城建档案管理部门移交。

④ 业主向城建档案管理部门移交工程档案时,应办理移交手续,填写移交目录,双方签字、盖章后交接。

⑤ 勘察、设计、施工、监理、总承包等单位应在工程竣工验收前,将工程档案按合同规定的时间、套数移交给业主,办理移交手续。

13.4.5 关于项目文件管理与控制的要求。

1 项目文件管理与控制是对涉及项目的内外部文件进行的收集、标识、编目/编码、审批、归档、借阅、分发、交换、检索、验收、移交、处置等的全过程管理与控制。按项目质量管理和有关档案管理规定,业主或项目管理机构应重点对需要追溯的项目管理组织内部文件、项目干系人的交付与交换文件进行控制与管理。

2 重点对文件的标识、审批、归档、分发、交换等进行控制与管理,确保交付文件及时和有效。

3 “手工归档系统”宜管理重要的项目原版介质文件。“电子文档管理系统”宜管理项目中产生的电子文件。无论是“手工归档系统”还是“电子文档管理系统”都应建立电子的文件索引。“电子文档管理系统”宜具备全文搜索功能,方便检索。采用“电子文档管理系统”管理项目文件时,在系统建立之初,应对项目文件的交付、版本、归档、查询、分发和借阅等管理的流程与权限进行定制,项目执行中将自动进行。

13.5 信息安全及保密

13.5.2 信息系统设备选择与放置,应符合国家和企业防火、防爆、防雷、防腐、HSE等规定。确保信息系统设备、设施、介质和信息免遭自然灾害、环境事故、人为以及各种以物理手段进行的,违法犯罪行为导致的破坏和丢失,保证信息系统的物理安全。

13.5.3 常用的安全技术,从功能上可分为身份标识与认证技术、访问控制技术、内容安全技术、冗余恢复技术和审计跟踪技术。它们之间相互协作,构成安全技术框架。可采用的信息系统基本安全技术措施主要包括:

(1) 合理配置用户身份验证机制、访问控制机制和密码安全策略。

(2) 合理设置防火墙、虚拟私有网络(VPN)、代理服务、入侵检测和漏洞扫描服务等。

(3) 合理划分虚拟网络。

(4) 部署病毒防护系统。

(5) 部署网管系统。

(6) 部署数据安全、数据库安全、主机安全、电子邮件安全等系统。

13.5.4 按合同约定,制定备份与存档程序并执行,是为了确保项目信息的安全可靠。建议建立“灾难恢复程序和系统”,以便系统瘫痪后及时恢复。

14 项目风险管理

14.1 一般规定

14.1.1 由于风险的客观存在,形势和项目管理的需要,所有项目均需进行风险管理,以下几类项目尤需加强风险管理:

- (1) 采用新工艺、新技术的项目。
- (2) 投资巨大的项目。
- (3) 对国计民生有重大影响的项目。
- (4) 涉及敏感问题的项目(如与生态环境、安全、征地、移民等有关的项目)。

14.1.3 风险管理专职人员一般称风险管理工程师。大型或重点项目应设置。一般项目在条件许可时也应设置。

14.2 风险管理计划编制

14.2.2 关于风险管理计划编制的主要依据。

- 2 “已有的风险管理资源”即已有的风险分析方法、应对措施、风险事故分析报告等。
- 3 “风险承受度”即对风险的承受程度,与拥有的资源和投入的大小等有关。
- 5 “风险管理计划模板”即已有的标准的风险管理计划,作为“模板”可供具体项目参照编制。
- 6 “项目范围说明书”即通过项目工作分解结构(WBS),对项目范围进行的说明。

14.3 风险识别

14.3.2 关于风险识别的主要依据。

3 “项目立项时的假设、预测和项目评价报告”,在项目建议书、可行性研究报告中的有些内容是在若干假设前提和预测的基础上做出来的(如:原材料、燃料的来源,产品销售渠道,资金筹措渠道与方式,以及市场需求等)。这些假设和预测在项目实施过程中可能成立也可能不成立。因此,在假设和预测中就隐藏着风险。项目评价报告是咨询机构对项目的评价、建议、要求或规定。这些评价、建议、要求或规定,常常是对项目的一种约束条件。在约束条件中也隐藏着风险。

4 “项目文档”包括项目文件、财务报表、会计帐目等财务资料,以及过去类似项目的文档等。“历史信息”是指此前类似项目的经验教训、事故报告等。

14.3.3 关于风险识别的方法。

1 “核对表”是根据过去已有的经验,对照目前情况进行逻辑联系,将项目中可能存在的问题,需要鉴别的内容,或需要关注的事项,列成表格,以便在实施过程中进行对照检查,对风险进行识别。

2 “专家评定法”是一种专家预测意见分析法。它通过选定与预测分析课题有关领域的专家,

与专家建立直接信函联系。通过信函(通常设计成调查表或问卷)收集专家们的意见,然后加以综合、整理,再反馈给各位专家,再次征求意见。如此反复三至五轮,逐步使专家们的意见趋于一致,最后通过评定打分与统计,获得结论性意见(专家之间互不通气,人数以 20 人左右为宜)。

3 “层次分析法”是一种定性与定量相结合的决策分析方法。通过风险因素的层次结构,使之与决策者的思维过程、分析问题的思路相一致,将分析过程的主观因素与客观因素有机地结合起来。

4 “风险识别流程图”是将项目所有识别出来的风险因素,按过程或阶段分别以模块形式,组成一个流程图系列,从而给出一个清晰的概念,帮助项目管理组织更好地理解风险的成因与结果。

14.4 风险分析

14.4.1 关于在项目决策阶段应进行的风险分析。

(1) 市场风险:

① 对宏观经济形势(包括国民经济发展状况、经济政策及经济状况等)估计不正确所引起的风险。

② 对主要产品的市场供需状况、价格走势及对竞争力的判断和预测与实际情况不符所引起的风险。

③ 市场调研报告(包括市场调查、市场预测、市场竞争策略研究、市场定位与营销策略研究等内容)的编制、论证及对报告的评估不正确或不可靠所引起的风险。

(2) 工艺技术与主要设备风险:

① 工艺技术选用,在先进适用性、安全可靠、经济合理性、和产品更新或生产条件变化的适应性等方面存在问题所引起的风险。

② 技术来源,技术信息方面所引起的风险。

③ 主要设备选型,在技术性能参数、配置成套、节能降耗、符合环保等方面存在问题所引起的风险。

(3) 融资风险:

① 资金来源与供应风险。

② 利率风险。

③ 汇率风险(涉外项目或向外国融资)。

④ 对“项目融资”还有系统风险与非系统风险。

(4) 环境风险:

包括政治、法律、经济、文化、自然地理、基础设施、社会服务等因素引起的风险。

14.4.2 关于在项目实施准备和项目实施阶段应进行的风险分析。

(1) 招标风险:

因以下原因引起的风险:

① 招标决策失误(法规性、经济性、技术性等方面)。

② 招标方式选择不当。

③ 招标文件存在缺欠。

④ 招标程序不符合要求。

⑤ 其他不符合。

(2) 合同风险：

因以下原因引起的风险：

① 合同类型的确定不当。

② 合同条款、合同文本内容缺欠。

③ 合同谈判失利。

(3) 管理风险：

包括在设计、采购、施工、试车等各阶段中,由于管理不善所造成的风险。主要是：

① 质量缺乏有力监控,造成项目质量缺陷,不符合项目合同对质量要求的质量风险。

② 安全(包括 HSE)意识不强,措施不到位引起的安全风险(包括 HSE)。

③ 费用管理不善,控制不力及设备、材料涨价等引起的费用超支风险。

④ 进度控制不力造成进度拖延的工期风险。

14.4.4 风险等级分为:K、M、T、R、I 五个等级(见表 1)。

表 1 风险等级分类表

风险等级		风险影响后果			
		严重	较大	适度	轻微
风险 概率	高	K	M	R	R
	较高	M	M	R	R
	适度	T	T	R	I
	低	T	T	R	I

注:此表根据国家发改委、建设部 2006 年 7 月修订的《建设项目经济评价方法》第 7.7 条及其附录 B 表 B24。

其中:K(kill),表示项目风险很强,如果出现,宜回避,放弃项目。

M(modify plan),表示项目风险强,需要修正拟议中的方案或改变设计,采取补偿措施。

T(trigger),表示风险较强,要注意某些临界值,一旦达到,就要变更设计或采取补偿措施。

R(review and reconsider),表示风险适度(较小),适当采取措施后不影响项目。

I(ignore),表示风险弱,可忽略。

14.4.5 量化项目风险主要是确定风险事故的概率分布,测度风险发生的概率和对项目总体目标的影响程度(损失值)。对投资巨大,或采用新工艺、新技术的项目,当项目成功或失败,对经济、社会影响较大的项目,需要进行定量风险分析。

(1) 常用的定量分析技术诸如:蒙特卡洛模拟分析、决策树分析等。

(2) 蒙特卡洛模拟分析法是一种利用服从某种分布的随机变量去模拟现实系统中可能出现的随机现象。其原理做法与步骤:

① 确定研究对象的状态概率分布。

② 将研究对象的状态概率分布设定一个实数的样本区间。

③ 进行随机抽样。经过大量次数的抽取随机数,统计计算其期望值,进行数字模拟。

④ 根据模拟结果作出判断、决策或方案选择。

随着计算机技术的广泛运用,蒙特卡洛模拟分析法已成为常用的分析方法。

14.5 风险应对

14.5.3 关于风险事故应急预案内容。

4 “应急措施和所需资源”主要包括:报警、通讯联络方式,人员疏散、人员抢救、危险区域隔离等措施及抢救演练计划;所需设备、器材、工具和人员防护装备等。

14.5.4 对于工程建设项目,不可避免地会有多种风险。对于其中一些风险,无论是业主或是承包商都认为必须首先加以应对以获得保障的,应选择投保强制性保险。诸如:工程一切险(包括建筑工程一切险和安装工程一切险),第三者责任险,雇主责任险,意外伤害险等。对于其他风险则根据需要考虑采用非强制性措施。包括基于规避手段的应对措施或基于财务手段的应对措施。

14.6 风险监控

14.6.1 风险监控包括风险监视与风险控制。风险监视的做法,一般根据风险分析的结果,对排序在前几位(比如前十位)最严重的风险,列入监视范围,列成一张“重要风险排序表”,将每一个风险都标出:当月的优先顺序号,上个月此风险的优先顺序号,以及风险类别,应对措施等。通过风险优先顺序的变动,监视风险变化的情况,以便采取相应措施。

15 项目担保与保险管理

15.1 一般规定

15.1.4 担保或保险应按照项目的进展分阶段进行,如在项目融资时提供融资担保保证,在投标时提供投标担保保证,在中标后提供履约担保保证,在支付预付款时提供预付款担保保证,在项目竣工验收后提供质量担保保证等。

15.2 项目担保管理

15.2.1 关于项目业主应获得的主要担保。

项目管理组织根据项目的需要,合理选择相应的担保形式。根据项目风险评估的结果、投标人的资信状况、资金能力、业绩及项目要求等确定合理的保证金比例或金额。

1 投标保证金担保:当投标人在投标有效期内(除不可抗力外)撤回投标文件,或中标后不签署项目合同以及在签署合同后不按照约定提交履约担保担保的,由保证人按约定履行保证责任。

投标保证金担保可采用投标保证金、银行保函或担保公司担保书等担保方式。具体方式可由招标人在招标文件中规定。投标保证金担保金额一般为投标总价的 0.5%到 5%,也可为一具体数额。

保证人按约履行的担保责任一般有以下三种形式:

① 代投标人向招标人支付投标保证金,支付金额不超过双方约定的最高保证金额。

② 当招标人依法选择次标中标,保证人向招标人支付中标价与次标之间的差额,支付金额不超过双方约定的最高保证金额。

③ 当招标人依法重新招标,保证人向招标人支付重新招标的费用,支付金额不超过双方约定的最高保证金额。

2 履约担保担保:承包商由于非业主原因而不履行项目合同约定的义务时,由保证人按照约定履行保证责任。

履约担保担保可以采用履约保证金、银行保函或担保公司担保书的方式,具体方式由招标人在招标文件中规定或在合同中约定。履约担保担保金额一般不低于项目合同价格(中标价格)的 10%,采用经评审的最低投标价法中标的,则不低于合同价格(中标价格)的 15%。

保证人按约履行保证责任,一般包括以下三种方式:

① 向该承包商提供资金、设备、技术援助,使其能继续履行合同义务。

② 直接接管该工程或另觅经业主同意的其他承包商,负责完成合同的剩余部分,项目管理组织只按原合同约定支付工程款。

③ 按合同的约定,对项目管理组织蒙受的损失进行补偿。

实施履约保证金的,应当按照《招标投标法》的规定执行,对于合同超过 1 亿元人民币的项目,履

约保证担保可以按照项目合同约定的付款周期实行分段滚动担保。担保金额为该段项目合同额的10%到15%。

3 预付款保证担保:预付款保证担保可以采用银行保函或保证、担保公司担保书的方式,具体金额和方式在合同中约定。

预付款保证担保金额应与预付款金额相等,预付款在每次支付进度款时应相应按照合同约定比例进行扣减,同时应相应减少承包商的担保额度,直到扣完为止。

4 工程质量保证担保:工程质量保证担保可以采用保证金、银行保函或担保公司担保书的方式,具体金额和方式在合同中约定。

工程质量保证担保金额通常为合同价款的3%到10%。若承包商不履行合同约定义务,对质量保证期内出现的质量问题不进行处理,则由保证人负责维修或赔偿损失。这种保证也可以包括在履约保证担保之中,约定在项目验收后自动转为工程质量保证担保,担保额度也应同时转为相应的额度。担保期限一般为有关法规、规范等规定的期限或按照合同约定,通常为一至二年。

5 付款保证担保:承包商不能按照合同约定及时、足额支付分包商、供应商、工人各项价款和工资等费用的,由保证人按照担保函或合同约定承担担保责任。付款保证担保通常可采用承诺、预付款、保证金、银行保函、第三方担保等形式,具体方式在合同中约定。如因承包商不按时、不足额支付分包商、供应商、建设工人各项价款和工资、费用而引起罢工、停工、延长项目建设时间、降低工程质量等不利影响,业主有权按照合同约定扣除承包商的相应款项或按照保证合同索取保证金用于弥补损失或直接支付第三方款项或工人工资。

15.2.2 关于业主应提供的担保。

项目管理组织按照有关规定和项目的需要,提供以下保证担保:

1 融资担保:当借贷人不按借贷合同的约定履行偿债义务时,保证人按保证合同约定承担连带责任。

担保方式包括保证金、保函、财产抵押、质押、股东担保、第三方担保等。具体方式在保证合同中约定。

债权人一般可要求项目业主提供部分保证金或担保,对差额部分,通常要求其提供财产质押或抵押,其中抵押的标的物一般是不动产,不转移所有权,而质押的标的物一般是动产与权利,需转移所有权。

2 工程款支付担保:未提交工程款支付保证担保的项目视作未落实建设资金。

担保方式包括银行保函、担保公司或第三方担保等方式,具体方式在招标文件或合同中约定。

业主对工程款支付的担保金额,应与承包商履约保证担保的金额相等。对于合同超过1亿元人民币的项目,履约保证担保可以按照项目合同约定的付款周期,实行分段滚动担保。担保金额为该段项目合同额的10%到15%。

15.2.3 关于项目担保管理的主要内容。

1 项目管理组织根据项目规模、可能出现的风险因素及其评估结果、投标单位的业绩、资金实力、项目付款方式及其每次付款的最大金额、项目技术难易程度等因素,综合确定选用担保方式或其组合,并确定每种担保方式的金额或比例。在招标文件中应明确注明需由投标单位提供的各种保证方式、金额或比例以及提供银行保函格式等所需的担保格式文本。

7 对于各项保证如果因保证内容、范围、金额、保证期限等发生变化,项目管理组织应及时对保证进行相应变更。

对于各项保证,应有专人负责建立台帐并进行登记,及时记录各项保证的形式、内容、范围、金额、开始时间、到期时间、保证单位、变更内容等信息。

对于各项应获得的保证到期后,应及时办理撤销手续,退还保证金或保函,撤销各项担保措施。对于应提供的各项保证,也应在到期后及时要求被担保方撤销。

15.3 项目保险管理

15.3.1 关于项目保险管理应遵循的主要原则。

1 “可保利益原则”:项目管理组织对所投保的各类保险标的应具有所有权、据有权或是与合同所派生的利益,以防止无效保险合同。保险金额应以合同标的或项目预算为限,防止过度投保增加成本而无法在实际出险时获得超额赔偿。

15.3.2 关于主要保险种类。

“责任险”主要包括设计责任险、监理责任险等。

15.3.3 关于保险策划。

为避免因承包商和分包商分别投保可能造成的重保或漏保,并降低保险成本,有效控制索赔,以及避免各承包商之间和承包商与保险公司之间的争议,应在项目前期进行保险策划。比如,由项目管理组织统一投保建筑(安装)工程一切险及其附加的第三者责任险等。

15.3.4 关于项目保险管理主要内容。

5 保险内容的变化,可能包括重要的工程变更或调整、保险项目变化、工期的延长或缩短以及保险金额调整等。当工程进度延误时,需相应延长保险期限;当项目合同价变更或因工程的变更而导致保险标的增减时,需变更保险金额。

16 项目资金与财务管理

16.1 一般规定

16.1.1 关于项目资金管理原则。

1 “资金成本”是指企业为筹措资金而支付的各项费用,包括“融资成本”和“资金占用成本”两部分。“融资成本”是融资过程中发生的一次性的各种费用,包括向银行支付的贷款手续费,因发行股票、债券而发生的印刷费、代理费等。“资金占用成本”是指企业因使用资金而向资金提供者支付的报酬,包括资金的时间价值和风险报酬。如资金在使用过程中支付的利息、股息及其他资金占用费等。

2 “项目资本金”是指在项目总投资中,由投资者认缴的非债务性资金。

16.2 项目资金筹措

16.2.1 关于融资方式。

1 “项目融资”:以项目发起人和其他投资者,依法组建的项目法人实体为融资主体进行融资。

2 “企业融资”:以既有法人实体为融资主体进行项目融资。

3 “BOT 融资”:由项目所在地政府,将项目建设和经营的特许权授予项目公司,由项目公司进行融资,并在项目生产运营期间以项目收益偿还投资及运营支出,获取利润,在特许期满后,将项目移交给当地政府的一种特殊融资方式。

16.2.2 关于融资渠道。

1 资本金融资:

“项目资本金”按照投资主体可分为国家资本金、法人资本金、个人资本金及外商资本金。

3) “优先股”是指企业在筹集资金时,给予投资者某些优先权的股票。“优先股”有固定的股息,不随企业业绩好坏而波动,并且可以先于普通股东领取股息。当企业破产进行财产清算时,优先股股东对企业剩余财产有先于普通股东的要求权。但“优先股”一般不参加企业的经营管理。“普通股”是指在企业的经营管理和盈利及财产的分配上,享有普通权利的股份,它构成企业资本的基础,是股票的一种基本形式,也是发行量最大、最为重要的股票。普通股股票持有者,按其所持有股份比例享有企业决策参与权、利润分配权、优先认股权和剩余财产分配权等。

5) “资本置换”是资本运营的一种优化资本配置机制,是实现社会资源的再度重组和配置,是在政府权力和市场的作用下通过流动、组合、裂变、出租、转让等各种方式进行有效运作,把有形、无形存量资本,变为可以增值的活化资本,以最大限度地实现增值、获益、盈利,并将其作为再投资、形成再循环的“滚雪球”效应。

“资产证券化”是指企业或金融机构,将缺乏流动性但在可预见的未来能够产生稳定现金收益的资产,加以组合并据此发行证券,筹措资金的过程和技术。

2 债务资金融资:

5) “买方信贷”是由出口商国家的银行,向进口商或进口商国家的银行提供的信贷,用以支付进口货款的一种贷款形式,包括“进口买方信贷”和“出口买方信贷”。“卖方信贷”是指在大型机械设备或成套设备的进出口贸易中,为了解决出口商以延付方式出售设备而遇到的资金周转困难,由出口商所在国银行向出口商提供的优惠贷款。

6) “融资租赁”是指出租人(一般指金融租赁公司或信托公司)根据承租人对供货人或出卖人的选择,从出卖人那里购买租赁物,提供给承租人使用,承租人支付租金的交易。“融资租赁”相当于分期付款购买,到期后所有权归承租人所有。“融资租赁”的租金是使用资金的对价,租金由取得贷款的本金、利息和出租人赚取的利差构成。

16.2.3 融资结构设计主要是通过对资金结构和资金成本进行综合分析,确定最佳融资方案。

项目的资金结构,是指项目资本金和债务资金在项目融资中的比例结构。影响项目资金结构决策的基本因素,主要包括资金成本、财务杠杆、融资风险等。

项目管理组织应分别进行个别资金成本分析,并测算各种融资组合方案的综合资金成本,在其他条件相同的情况下选择综合资金成本最低的方案。

16.3 项目资金管理计划

16.3.1 项目资金管理计划,应根据已有条件设定初始的项目投资控制目标。随着项目进展,各项条件的落实和方案的优化,各种数据资料逐步完善清晰,不断修正和完善项目投资目标。以批准的可行性研究报告投资估算,作为设计方案选择和进行初步设计及编制概算的投资控制目标;以批准的初步设计概算作为进行施工图预算的投资控制目标;以施工图预算作为进行工程招标发包、合同结算、竣工决算的投资控制目标。

16.3.3 关于项目资金管理计划的控制。

1 要素控制:将投资计划按照构成投资的要素进行控制。对构成项目主体的设备、材料、建筑、安装、其他建设费用以及各项费用的数量、单价等要素进行细化分解,按照经济责任制的要求,分解落实到各归口管理部门进行专业控制,责、权、利相结合,进行目标控制和考核,确保总体目标计划得以实现。

2 主要因素控制:对影响项目投资的各种客观因素进行充分分析预测,并制定相应规避风险的措施,以利于在项目实施过程中,各项因素的变化基本在预测范围内或基本可控,从而保证资金管理计划的顺利实施。

3 分阶段控制:运用目标管理方法和科学分析预测手段,在项目建设的各个阶段,通过优化建设方案、设计方案、资源规划方案及施工安装方案,采用一定的方法和措施,随时纠正发生的费用偏差,把项目资金的使用,控制在批准的资金计划限额以内,确保项目质量、进度、费用等既定目标得以实现。

4 赢得值控制:在项目施工阶段根据“赢得值”原理,直观的分析度量投资绩效和投资偏差,分析判断和预测项目投资控制的发展趋势,提出控制预案,及早采取有效措施修正偏差,以保证资金管

理计划的实施。

16.3.4 其他各种客观因素主要包括项目的地理、地址、地形、气象、交通、资源等建设条件以及物价、税费、利率、汇率等经济条件。

16.4 项目资金运作与过程控制

16.4.6 关于资金控制目标的优化和细化。

2 资金控制的先决条件是控制工程造价。工程造价在不同阶段控制的重点和效果是完全不同的。投资决策和初步设计(基础工程设计)阶段属于源头控制,对投资的影响程度最大。施工图设计阶段(详细工程设计)对投资的影响程度最低。设计单位和设计人员必须树立经济核算观念,克服重技术轻经济,设计保守浪费的弊端,实行限额设计。

“限额设计”是以项目可行性研究报告的批复所确定的建设规模、建设内容、建设标准为依据,在投资估算限额范围内进行工程设计,按照设计程序分阶段层层控制总投资,形成纵向控制;同时按各专业进行投资分解,分块限额,具体分配到单元和专业,形成横向控制。采用优化设计使技术和经济紧密结合,从项目的源头参与,做好多方案的技术经济比较,力求以最少的投入,创造最大的效益。

“限额设计”应贯穿于可行性研究、初步设计、技术设计、直到施工图设计的各个阶段。

16.5 项目财务管理

16.5.1 关于项目财务计划。

合理编制项目财务计划,包括根据项目投资预算和项目施工、设备合同分期付款规定,结合资金可供量和内部资源调剂的可能进行编制,并分解到年度、季度和月份,作为组织、筹措资金和控制、考核、分析资金支付的依据。财务计划一经批准,就应按照计划所规定的计划期内各时点的资金流量,及时组织资金供应,保证项目建设进度需要。财务部门安排的财务资金使用计划与计划部门安排的项目建设进度及投资计划应相互协调。

16.5.6 关于完工决算。

完工决算,一般应包括按照合同约定的合同价款和价款调整、变更、索赔事项、移交的固定资产清单等。项目管理组织应核对合同及招投标文件,审核工程竣工内容、范围、结算方法、计价方法、合同变更等内容是否符合规定。检查工程验收记录、工程量统计、设计变更、现场签证等是否完整、合规,并按规定进行验收。完工决算审查过程中,如有争议应及时沟通并补充相关资料。当双方争议无法协商达成一致时,则应按照合同约定的争议和纠纷解决程序进行处理。

16.5.7 关于项目财务报告。

项目财务报告主要包括资产负债表、损益表、现金流量表、项目财务情况说明书、附注、项目资金实际使用与计划对比情况表等内容。除按照向国家有关部门报送的报表及其他财务报告所规定的内容外,项目管理组织可根据实际需要,按企业自行规定财务报告内容及格式,并由各归口管理部门或相关单位编报。

17 项目审计与税务管理

17.1 一般规定

17.1.1 审计按照审计主体分为政府审计、社会审计、内部审计、专项审计等。除政府投资建设的项目必须审计外,其他投资建设的项目则按照需要进行。主要实行内部审计和专项审计,以保证投资安全和获得预期投资效益。

17.1.2 关于保证审计单位审计工作的独立性、间接性和依法审计。

(1) 审计工作的“独立性”是指审计单位(包括企业内审的审计组或委托审计的单位)只对委托方负责,不受其他任何行政机构、社会团体或个人干涉。

(2) 审计工作的“间接性”是指把审计与直接管理工作区分开,是对直接管理工作(如财务、统计等)的再监督。

(3) “依法审计”是指按我国现行法律、法规进行审计。在《宪法》、《审计法》、《投资法》、《会计法》和国务院颁布的《审计条例》,以及各省、市、自治区有关审计的地方性法规等均有规定。

17.2 项目审计

17.2.1 项目开工前审计,主要是对项目前期准备工作及各项内控制度进行审计。审计内容侧重进行风险审计。

17.2.2 关于在建期间审计。

项目在建期间审计,主要是围绕成本效益情况及内控执行情况进行审计。通过对项目的事中监督,发现并纠正项目管理中存在的问题,及时堵塞漏洞,降低成本,提高效益。

4 “对财务收支进行审计”主要包括:

- ① 工程成本管理审查。
- ② 人工费的审查。
- ③ 材料费的审查。
- ④ 机械使用费的审查。
- ⑤ 直接费和间接费的审查。
- ⑥ 内控制度的审查。
- ⑦ 对工程结算、会计核算的审查。

17.2.3 竣工决算审计的内容:主要侧重于对经济责任的审查。通过对项目的工期、质量、安全、效益及国有资产的安全完整等方面进行审查,对项目经理及项目管理组织的管理绩效作出评价。对完工后的各项资产进行清查、核实,防止资产流失。

17.2.4 关于审计工作程序。

1 根据项目建设的不同阶段特点和项目管理的要求,把有限的审计资源应用到风险大、资金大、管理薄弱等项目或环节,合理选择审计目标,确定审计项目。项目管理组织应重点关注以下方面:

- ① 风险大、管理薄弱的项目或环节。
- ② 存在潜在损失和风险的项目。
- ③ 实施过程中,业务流程、工艺方案、投资预算、管理制度、重要岗位人事变动等变化的项目。
- ④ 投入资金较大的项目。
- ⑤ 能够挖掘潜在效益的项目。

4 通过问卷调查、流程图或文字描述,进行项目财务内控制度符合性测试和实质性测试检查,对财务内控制度的健全性、有效性和适当性进行检验和评价。

① 确定审计范围内各环节内控制度的审计评价标准。标准应以相关法律法规、企业内部管理规章制度、标准、手册、内控制度及其实施细则等规范性文件为依据。

② 检查被审计项目内部控制的情况。

③ 评价内部控制制度的健全性。

④ 审计单位可根据需要,采用各种审计技术手段对被审项目进行符合型测试,以检验内控制度的有效性。

⑤ 通过实质性测试,综合评价内控系统,并在审计报告中列出存在问题,提出改进意见和建议。

⑥ 跟踪审计整改建议落实情况,保证审计目标的最终实现。

17.2.5 关于审计报告。

2 “审计项目的基本情况”主要包括:

① 项目概况:包括建设规模、建设地点、主管部门、勘察设计单位、主要设备和材料供应商、承包商、分包商、工程监理单位等内容。

② 项目的投资情况:根据项目建设的不同阶段,分别反映项目投资估算、概算、预算、合同价、结算价、决算价等内容。

③ 项目的进度情况:包括开工时间、工程形象进度、预计竣工时间等内容。

④ 项目的质量情况:包括质量目标,设备和材料质量,施工质量状况等内容。

⑤ 审计过程:包括审计方法、步骤、主要审计证据等内容。

⑥ 审计发现的问题。

3 “审计建议”主要包括:

① 结合风险审计、内控审计及绩效审计等审计重点,评价被审计项目目标实现情况。

② 对照评价标准,指出与目标的差距。

③ 提出整改建议和挖掘潜力的建设性意见。

④ 对项目的优秀管理部门和管理人员提出表彰建议。

17.3 项目税务管理

17.3.2 关于工程建设项目主要应纳税种包括:

1 印花税:对所签定的各项项目建设合同,以及与项目相关的资本金和其他权利许可证照,应

缴纳印花税。其中工程勘察设计合同、货物运输合同、资金帐簿、产权转移数据等,当前(下同)按照金额的万分之五缴纳;建筑安装工程承包合同、技术合同、材料设备采购合同等,按照金额的万分之三缴纳;借款合同按照借款额的万分之0.5缴纳;财产保险、租赁、仓储保管等合同,按照金额的千分之一缴纳;其他帐簿和权利证照等,按照每件5元缴纳。

2 营业税:对项目建筑安装等工程,向承(分)包商支付的款项代扣代缴3%的营业税。如果采用工程总承包模式的,也可由总承包商代扣代缴。其中签订工程总承包合同,采取包工包料方式的,对于其中的设备款,如果在合同中单独列明,且在当地省级地方税务局所列举的设备范围内,并且是设计图纸之上标明的设备,可以按照当地的地方税收政策办理免交或退税手续,但合同中的材料和动力等部分,无论与对方怎样结算,都应计入营业税计税营业额,缴纳营业税。对于工程总承包收入则全额开具建筑业发票。

3 增值税:对于项目采购国产设备如能享受增值税抵扣、退税的,应取得增值税专用发票。对于项目享受国家扩大增值税抵扣范围,允许固定资产进项税抵扣政策的,在合同中列明分项价格或单独签订设备采购合同的,可要求供货商或总承包商对项目采购的设备提供增值税专用发票,并对设备采购进行专项核算;如为外商投资企业,符合规定条件的,且不属于享受国家扩大增值税抵扣范围,允许固定资产进项税抵扣政策的,在采购国产设备时应取得增值税专用发票,以办理增值税退税。

4 城市维护建设税:对于项目管理组织或总承包商代扣代缴的营业税,还应代扣代缴城市维护建设税。城建税按照营业税的比例进行扣缴,在市区的税率为7%;在县城、镇的税率为5%;非市区县城、镇的税率为1%。

5 教育费附加:以实际扣缴的增值税、营业税、消费税的税额为计征依据,教育费附加率为3%,分别与增值税、营业税、消费税同时缴纳。

6 其他地方附加:对于部分地区征收地方附加费的,按照地方附加费的比例进行扣缴。

7 土地使用税:应对项目所征土地,按照土地所在地的标准缴纳土地使用税。

8 资源税:对于项目所使用的原油、煤炭、天然气、各种矿石、盐等资源如是自己开采的,应按照开采数量和单位税额计算缴纳资源税。

17.3.3 关于工程建设项目税务管理主要内容。

1 明确是由项目法人单位还是由项目非法人单位作为纳税主体。

2 在新建项目公司办理工商注册后,应及时办理税务登记,并与国税和地税税务主管部门确认应缴纳的各税种。

3 对符合国家有关税收优惠规定的纳税事项,应及时提供税务部门所要求的相关资料,并在规定时限内提出享受税收优惠申请并办理相关事宜。

5 在支付除预付款外的其他工程建设的有关合同款项时,应代扣代缴营业税金及其附加。

6 在支付项目进度款和结算(决算)款项时,应相应取得建筑业发票,实行代扣代缴的,在代扣代缴的同时自行开具发票或由当地地方税务局代开,并将发票记帐联和完税证明交由承(分)包商。实行工程总承包的,可由总承包商统一开具发票。符合固定资产增值税抵扣政策,以及外商投资企业符合有关规定实行采购国产设备增值税退税等优惠政策的,应由总承包商或供货商开具设备部分增值税发票。

7 在与承包商签订合同后,应督促办理工程建设所在地的税务登记,或者办理外出经营许可证。对未办理当地税务登记或外出经营许可证的承包商,还应按照当地税务部门的要求按照营业额的一定比例代扣代缴企业所得税和个人所得税。实行工程总承包的,也可由工程总承包商办理代扣代缴事宜。对代扣代缴的税金应当提供完税证明。

在东北和中部六省符合增值税进项税扩大试点地区和试点单位,因为涉及到设备部分增值税进项税额可能抵扣的问题,而目前相关配套政策尚不完善,各地税务部门执行情况不一致,同时涉及到当地地方税务局和国家税务局的交叉管理,情况更为复杂,需要及时与当地税务部门进行沟通,以免发生涉税风险。

17.3.4 关于积极进行纳税筹划。

2 应在项目策划阶段就开始进行纳税筹划,对项目的组织形式、建设地点、建设方式等,对今后税务的影响进行评估。在项目前期即应与当地税务部门了解和掌握项目所涉及的各项税种、纳税优惠政策及其办理条件、程序、时限、纳税地点等涉税事宜,并在项目投资估算中考虑税务影响。如为中外合资企业,符合产业政策的,采购国产设备可以实行增值税退税;在东三省和中部六省固定资产增值税进项税额符合条件的可以抵扣;实行工程总承包由于设计费和管理费等和建安费一起缴纳3%的建筑业营业税,而单独进行的设计、管理则缴纳5%的服务业营业税。

3 应综合对比进行各种纳税筹划所带来的筹划收益,以及由于纳税筹划所导致的各项成本增加和其他非经济因素,最终确定是否采取纳税筹划和采取何种筹划方式。

4 实行纳税筹划不得违反各项税收法律、法规、政策等,以免筹划失败导致各种处罚等经济和名誉损失,避免筹划风险。

18 生产准备、试车、考核验收与项目结束

18.1 一般规定

18.1.2 生产准备工作与工程建设同步进行,生产准备组织机构在项目建设初期成立,可使主要的生产人员尽早的介入工艺技术谈判、技术交流和项目建设等过程,为试车和生产运营做好准备。主管生产的领导也要从建设开始就主持生产准备工作,以保证工程建设和生产相衔接。

18.1.3 试车机构以业主为主,由生产、设计、采购、施工、试车等各方面组成。必要时供货商、专利商也需参加。实践证明,严密的组织领导和集中统一的指挥,对顺利完成试车工作十分重要。

18.1.4 合同相关方指定的有关人员主要包括:业主的生产管理人员、工程技术人员,承包方的项目管理人员、技术人员以及其他人员。

18.2 生产准备

18.2.4 关于生产准备必须做好的安全准备工作。

3 工艺危害分析(PHA):是指通过特定的危害识别方法,系统的识别、评估和控制工艺设计、施工、生产过程中的危害,它由后果分析和工艺危害审核两部分组成,包括安全检查表分析、故障类型和影响分析(FMEA)、危害可操作性研究(HAZOP)等方法。

安全检查表分析,是将一系列分析项目列出检查表进行分析以确定系统的状态。这些项目包括设备、储运、操作、管理等各个方面。传统的安全检查表分析方法是分析人员列出一些危险项目,识别与一般工艺设备和操作有关的已知类型的危险、设计缺陷以及事故隐患,其所列项目的差别很大,而且通常用于检查各种规范和标准的执行情况。安全检查表分析法的弹性很大,既可用于快速分析,也可用于更深层次的分析,它是识别已知危险的有效方法。

故障类型和影响分析(FMEA),是从系统中的元件故障状态进行分析,逐次归纳到子系统和系统状态,主要考察系统内会出现哪些故障,它们会对系统产生什么影响,以及怎样发现和消除这些故障。

危害可操作性研究(HAZOP),是系统的审查偏离预定设计条件和工艺条件所产生的影响。其基本过程是以关键词为引导,找出系统中工艺过程或状态的变化(或偏差),然后再继续分析造成偏差的原因、后果及可以采取的对策。危害可操作性研究既适用于设计阶段,又适用于现有生产装置。

试车前的总的安全检查(PSSR),是通过 PSSR 检查表的形式对影响项目试车的工艺、设备、管线、阀门、仪表、电气、安全、环保、职业健康、消防、公用工程等方面进行全面彻底的检查。PSSR 检查表的所有内容必须经相关专业负责人进行检查签字确认后,项目才能进行联动试车。

6 “三同时”,是指一切新建、改建、扩建的工程建设项目,其职业健康、安全、环保设施,必须符合国家规定的标准,并与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。

8 “安全规程和制度”包括：

- ① 生产安全技术安全规程。
- ② 危险作业安全规程。
- ③ 安全生产责任制。
- ④ 安全教育培训管理制度。
- ⑤ 有关防火、防爆、防尘、防毒管理制度。
- ⑥ 装置危险品管理制度。
- ⑦ 消防管理制度。
- ⑧ 职业健康安全管理制度。
- ⑨ 劳动防护用品、安全设备设施管理制度。
- ⑩ 厂区交通管理制度。
- ⑪ 安全环保事故应急预案。
- ⑫ 环保管理制度。
- ⑬ 同类厂事故案例及预防措施。

18.2.5 关于生产准备必须做好的资源准备工作。

1 人力资源准备：应认真分析岗位的技术特点和劳动强度，合理配备人员；根据岗位的技术难度，配备相应文化程度的人员，同时应考虑新老员工交替、男女比例等方面的因素。

18.3 试 车

18.3.4 关于联动试车必须满足的条件。

1 单机试车必须满足的条件：

- ① 试车范围内的工程已按设计文件的内容和有关标准全部完成，并提供了必要的资料 and 文件：
 - ③ 各种产品合格证。
 - ⑤ 施工记录和检验合格文件。
 - ⑦ 隐蔽工程记录。
 - ⑨ 管道系统资料。
 - ⑪ 蒸汽管道、工艺管道吹扫、清洗，试压合格记录。
 - ⑬ 压缩机段间管耐压试验和清洗合格资料。
 - ⑭ 管道系统耐压试验合格资料。
 - ⑮ 规定开盖的机器的检验合格资料。
 - ⑯ 换热器泄漏量和严密性试验合格记录资料。
 - ⑰ 安全阀调试合格记录。
 - ⑱ 与单机试车相关的电气和仪表调校合格资料。
- ② 试车方案和有关操作规程已审批和公布。
- ③ 成立试车小组，试车相关人员已经确定并考试合格。
- ④ 试车所需水、电、气、汽等公用工程具备条件。

- ⑤ 测试仪表、工具、记录表格齐备,保修人员就位。
- ⑥ 试车设备供电条件已具备,电器绝缘试验已完成。
- ⑦ 试车系统与其他系统有效隔离。
- ⑧ 保护性连锁和报警等自控装置调试已完成。
- ⑨ 必须按照机械说明书、试车方案和操作规程进行指挥和操作,严禁多头领导、越级指挥、违章操作。

18.4 生产考核、竣工验收与项目结束

18.4.4 关于竣工验收。

2 1),h) “竣工验收报告”的主要内容包括:

① 建设情况:

- 项目批准依据、建设规模、产品方案及新增生产能力。
- 设计情况:包括设计依据、设计单位、设计阶段、设计批准部门、重大设计变更等。
- 施工情况:包括施工单位、历年施工形象进度、施工大事记录等。
- 设计概算、竣工决算和交付使用资产的总额及其构成分析。

② 生产准备状况:包括组织机构、人员培训、原材料、水、电、汽公用条件、设备维修和安全技术准备状况。

③ 生产考核与试车情况,各项经济指标考核结果和各阶段试车结果。

④ 工程质量总评。

⑤ 三废治理工程完成情况及其试运转结果。

⑥ 安全、职业健康、环保、消防、劳动保护等方面的情况。

⑦ 工程遗留问题及处理意见。

⑧ 合同执行情况和外事工作情况(若有)。

⑨ 投资效果分析。

⑩ 经验教训。

⑪ “验收鉴定书”的内容包括:

- 工程名称。
- 建设规模。
- 工程地址。
- 移交生产日期。
- 工程建设情况总说明。
- 验收委员会鉴定意见。
- 验收委员会名单及验收签字。

19 项目后评价

19.1 一般规定

19.1.1 项目后评价是在项目建成投产并达到设计生产能力后,通过对项目的立项、决策、设计、施工、竣工投产、生产运营等全过程进行系统评价。确定项目预期的目标是否达到;项目的主要效益指标是否实现;综合研究、分析项目实际状况及其与决策阶段的项目可行性研究及项目评价的偏差;分析原因,总结经验,并通过及时有效的信息反馈,不断改进未来项目的决策、实施、管理、监控等工作,提高决策水平和管理水平。同时,也为项目实施、运营中出现的问题,提出改进建议,从而达到提高投资效益的目的。因此,它对所有工程建设项目都是需要的。由于项目后评价涉及到政府投资主管部门的宏观调控,因此,政府投资建设项目的后评价报告,应报政府投资主管部门,在以下范围内优先评审:

- (1) 国家急需发展或对国民经济产生重大影响的项目。
- (2) 国家限制发展的项目。
- (3) 项目投产后,经济效益或环境效益或社会效益较好或明显不好的项目。
- (4) 投资巨大的项目。
- (5) 新技术开发或引进的项目。

19.1.2 项目后评价以选择在项目建成投产,达到设计能力后的一年至二年内进行为宜。因为经过这段时间的生产运营,对设计、施工、生产运营与管理等方面的问题已能充分暴露,并可积累出能供后评价工作参考的数据与资料,从而有利于作出科学、客观、正确的项目后评价。

19.1.4 鉴于目前对项目后评价的重视程度不够,加之目前尚无明确规定项目后评价的资金来源和费用标准,片面认为只有投入没有产出,舍不得投入资金,因此本条作出此规定。对包括参与项目后评价的项目管理组织主要成员在内的所需资源也应确保。

19.2 项目后评价的原则和要求

19.2.1 由于项目后评价具有为提高项目决策科学化水平服务,为提高项目监管水平提出建议,为政府制定和调整有关经济政策和投资政策提供参考,为银行调整信贷政策提供依据等作用,因此,项目后评价工作必须坚持客观、科学的原则。又由于项目后评价的结果涉及项目决策与执行的成功奖励与失误责任追究问题,因此必须坚持公正、独立的原则。

19.2.3 项目后评价的方法主要有对比法、层次分析法、逻辑框架法、因果分析法等。其中常用的是对比法。如根据现场调查得到的项目实际情况与项目决策时所确定的宏观目标和直接目标以及其他指标进行同口径对比,找出偏差和变化,进行定量与定性相结合以定量分析为主,动态与静态相结合以动态分析为主,综合与单项相结合以综合分析为主的分析方法进行分析,得出结论和经验教训。

对比法包括:有无对比,前后对比,横向对比。

19.3 项目后评价的内容、依据与程序

19.3.1 关于项目后评价内容。

2 “项目实施后评价”中包括实施准备工作后评价。

19.3.4 关于项目实施后评价的主要依据。

7 关于“质量监督机构”。

我国实行工程质量监督制度。由政府主管部门进行工程监督,由国家技术监督部门认证批准的国家级、省、市、自治区以及地区级的工程质量检测中心站,按其资质依法受委托承担有关工程质量的检测试验工作,出具有关检测试验报告,为工程质量的认定和评价,为质量事故的分析处理,为质量争端的调解和仲裁等提供科学的测试数据和有权威的证据。

19.3.5 关于项目后评价的主要内容。

1 “实施准备工作后评价”,包括:项目选址,实施方式选择,项目招标与开工准备等工作的评价。

2 “勘察设计后评价”,包括:勘察设计工作质量与设计管理评价。

3 “采购、施工后评价”,包括:采购工作质量与采购管理评价;施工准备工作、施工质量与施工管理评价。

7 “项目管理后评价”,包括:

① 组织管理能力与效率评价。

② 组织内部工作制度,工作程序及沟通、运行机制评价。

③ 激励机制及员工满意度评价。

④ 组织内部利益冲突调解能力评价。

⑤ 管理者意识与水平评价。

19.3.8 关于项目后评价工作程序。

3 “项目自评”是在项目业主主持下,由项目经理组织项目管理组织成员,对项目进行全过程、全面的回顾、总结与自我评价,并以“项目自我评价报告”形式提出。主要包括:

① 项目概况。

② 项目实施过程总结。

③ 项目效果与效率评价,包括技术水平、财务经济效益、经营管理等评价。

④ 项目环境与社会效益评价。

⑤ 项目安全与职业健康评价。

⑥ 项目目标的实现与可持续性评价。

⑦ 主要经验教训,结论和建议。

6 “项目后评价调查提纲”包括:调查对象,调查范围,调查方法和调查要求等。

19.4 项目后评价的成果与要求

19.4.2 关于项目后评价报告的主要内容。

3 绩效与影响评价。

- 1) “技术效果评价”是对项目采用的工艺技术与装备水平的分析评价和技术效果的评价。主要分析、评价技术的先进性、适用性、经济性、安全性。
- 3) “环境影响评价”主要是对照项目评价时提出的《环境影响报告书(或表)》，重新审查项目对环境的实际影响。主要包括：项目主要污染物及其控制；污染治理措施与环保设施；环保力度和监测制度；对地区生态环境的影响；对自然资源的利用等。

4 目标实现程度和可持续能力评价。

- 1) “目标实现程度评价”主要是对项目是否按设计内容全部建成；项目的技术和设计能力是否实现；项目的经济效益是否达到预期目标；项目的社会与环境的预期的正面影响是否达到等进行评价。
- 2) “可持续能力评价”主要是对项目可持续发展的内部因素与外部条件进行评价。
- 3) “成功度评价”主要是对项目目标实现的程度，分别评价项目的成功度。