

备案号：J979—2025

中华人民共和国化工行业标准



HG/T 20705—2025

代替 HG/T 20705—2009

# 石油和化学工业工程建设项目 管理规范

Code for project management for petroleum and chemical industry



2025-04-10 发布

2025-11-01 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 project management for petroleum and chemical industry

HG/T 20705—2025

主编单位：中国石油和化工勘察设计协会  
北京创新瑞成工程项目管理有限公司  
批准部门：中华人民共和国工业和信息化部  
实施日期：2025年11月1日

 北京科学技术出版社

中华人民共和国化工行业标准  
石油和化学工业工程项目  
管理规范

HG/T 20705—2025

北京科学技术出版社

网址: [www.bkydw.cn](http://www.bkydw.cn)

社址: 北京西直门南大街 16 号

邮政编码: 100035

电话传真: 0086-10-66135495 (总编室)

0086-10-66113227 (发行部) 0086-10-66161952 (发行部传真)

北京科学技术出版社发行 全国各地新华书店经销

河北泓景印刷有限公司

---

开本: 880mm × 1230mm 1/16 印张: 7 字数: 167 千

版次: 2025 年 8 月第 1 版 2025 年 8 月第 1 次印刷

统一书号: 155714·840

定价: 135.00 元



京科版图书, 版权所有, 侵权必究。  
京科版图书, 印装差错, 负责退换。

# 中华人民共和国工业和信息化部

# 公告

2025年 第7号

工业和信息化部批准《移动互联网应用未成年人个人信息保护技术要求》等1128项行业标准。其中，化工行业56项、石化行业34项、黑色冶金行业15项、有色金属行业114项、建材行业65项、稀土行业2项、机械行业485项、汽车行业34项、船舶行业23项、轻工行业67项、纺织行业39项、包装行业2项、电子行业55项、通信行业137项。批准《金精矿》等9项行业标准外文版。其中，有色金属行业2项、黄金行业1项、建材行业2项、轻工行业4项。

附件：4项化工行业工程建设标准编号、名称和实施日期

中华人民共和国工业和信息化部

二〇二五年四月十日

附件：

4项化工行业工程建设标准编号、名称和实施日期

序号	标准编号	标准名称	被代替标准编号	实施日期
53	HG/T 20672—2025	造粒塔设计标准	HG/T 20672—2005	2025-11-01
54	HG/T 22821—2025	氢气管道设计规范		2025-11-01
55	HG/T 20273—2025	喷涂型聚脲防护材料涂装工程技术规范	HG/T 20273—2011	2025-11-01
56	HG/T 20705—2025	石油和化学工业工程建设项目管理规范	HG/T 20705—2009	2025-11-01

# 前 言

本规范根据工业和信息化部《工业和信息化部办公厅关于印发 2021 年第二批行业标准制修订和外文版项目计划的通知》（工信厅科函〔2021〕159 号）的要求，由中国石油和化工勘察设计协会为技术归口单位，协会工程项目管理工作委员会负责组织，中国石油和化工勘察设计协会、北京创新瑞成工程项目管理有限公司为主编单位，会同参编单位，在原行业标准《石油和化学工业建设工程项目管理规范》HG/T 20705—2009 基础上修订完成。

本规范自实施之日起代替《石油和化学工业建设工程项目管理规范》HG/T 20705—2009。

本规范在修订过程中，编制组进行了深入的调查研究，在认真总结近年来国内外工程项目管理实践经验，参照国内外工程项目建设程序，并在广泛征求意见的基础上，修订本规范，经审查最后形成报批稿。

本规范共 21 章。第 1 章：总则；第 2 章：术语；第 3 章：项目管理的内容和要求；第 4 章：项目投资决策管理；第 5 章：项目策划；第 6 章：项目实施方式选择与管理；第 7 章：项目采购管理；第 8 章：项目合同管理；第 9 章：项目勘察、设计管理；第 10 章：项目施工管理；第 11 章：项目进度管理；第 12 章：项目投资（费用）管理；第 13 章：项目质量管理；第 14 章：项目职业健康安全与环境管理；第 15 章：项目人力资源管理；第 16 章：项目沟通与信息管管理；第 17 章：项目风险管理；第 18 章：项目担保与保险管理；第 19 章：项目资金与财务管理；第 20 章：生产准备与竣工验收管理；第 21 章：项目后评价。

本规范与 HG/T 20705—2009 相比，主要修订内容如下：

1. 由 19 章增加到 21 章，删除了原规范中的项目选址、项目招标投标管理、项目资源管理、项目审计与税务管理 4 章，将其相关内容与新增加的项目采购管理、项目施工管理、项目投资（费用）管理、项目质量管理、项目职业健康安全与环境管理、项目人力资源管理 6 章进行了整合修订。

2. 增加了部分术语、项目管理模式、项目管理技术等内容。

3. 对其他章节内容进行了调整、修订和补充。

本规范由工业和信息化部负责管理，由中国石油和化工勘察设计协会技术归口管理，由中国石油和化工勘察设计协会工程项目管理工作委员会负责日常管理和解释。在执行过程中如有意见和建议，请与中国石油和化工勘察设计协会工程项目管理工作委员会联系（联系地址：北京市朝阳区安立路 60 号润枫德尚 A 座 13 层；邮政编码：100101；电话：010-64820655；电子邮箱：zcb@ccesda.com），以供今后修订时参考。

本规范主编单位、参编单位、主要起草人和主要审查人：

主 编 单 位：中国石油和化工勘察设计协会

北京创新瑞成工程项目管理有限公司

参编单位：华陆工程科技有限责任公司  
寰球工程项目管理（北京）有限公司  
中国成达工程有限公司  
中国石化工程建设有限公司  
中石化项目管理有限公司  
神华工程技术有限公司  
万华化学集团股份有限公司  
中国中化控股有限责任公司

主要起草人：荣世立 韦新 曹建勇 齐福海 康建斌 殷敬忠  
王峰 蒙刚林 马洪波 王敦庆 刘平 李大荣  
刘博学 闫波 周敏

主要审查人：王春光 叶俊虎 宁建平 乔悦生 周伟 张书成  
闫少伟 牟向峰 顾爱军 郭惠平 徐大同 徐培涛  
王起 张同富 郑宝山

# 目 次

1	总则	(1)
2	术语	(2)
3	项目管理的内容和要求	(5)
3.1	项目管理的内容	(5)
3.2	项目管理的要求	(5)
4	项目投资决策管理	(6)
4.1	一般规定	(6)
4.2	项目机会研究与项目选择	(6)
4.3	项目建议书与预可行性研究	(7)
4.4	项目可行性研究	(7)
4.5	项目评价	(9)
4.6	项目申请与审批	(12)
5	项目策划	(13)
5.1	一般规定	(13)
5.2	项目建设方案策划	(13)
5.3	项目管理策划	(14)
5.4	生产准备及运营策划	(15)
6	项目实施方式选择与管理	(17)
6.1	一般规定	(17)
6.2	项目管理模式	(17)
6.3	工程承包模式	(18)
7	项目采购管理	(19)
7.1	一般规定	(19)
7.2	项目招标投标管理	(19)
7.3	设备材料采购管理	(21)
8	项目合同管理	(22)
8.1	一般规定	(22)
8.2	合同准备、评审及订立	(22)
8.3	合同实施控制与管理	(23)
8.4	合同关闭及合同实施评价	(24)

9	项目勘察、设计管理	(25)
9.1	一般规定	(25)
9.2	勘察管理	(25)
9.3	设计管理	(25)
10	项目施工管理	(27)
10.1	一般规定	(27)
10.2	施工准备阶段管理	(27)
10.3	现场施工阶段管理	(28)
10.4	交工验收阶段施工管理	(28)
11	项目进度管理	(30)
11.1	一般规定	(30)
11.2	管理职责	(30)
11.3	进度计划编制和要求	(31)
11.4	进度控制	(32)
11.5	进度计划变更管理	(32)
12	项目投资(费用)管理	(33)
12.1	一般规定	(33)
12.2	投资(费用)管理	(33)
13	项目质量管理	(36)
13.1	一般规定	(36)
13.2	质量计划	(36)
13.3	质量控制	(37)
13.4	质量检查与处置	(38)
13.5	质量改进	(39)
14	项目职业健康安全与环境管理	(40)
14.1	一般规定	(40)
14.2	职业健康管理	(40)
14.3	安全管理	(41)
14.4	环境管理	(43)
15	项目人力资源管理	(45)
15.1	一般规定	(45)
15.2	项目人力资源规划	(45)
15.3	项目管理机构组建	(46)
15.4	项目管理机构管理与运行	(46)
15.5	项目管理机构撤销	(46)

16	项目沟通与信息管埋	(47)
16.1	一般规定	(47)
16.2	沟通管理	(47)
16.3	信息管理	(48)
16.4	文档管理	(49)
16.5	信息安全管理	(49)
16.6	行政许可管理	(50)
17	项目风险管理	(51)
17.1	一般规定	(51)
17.2	编制风险管理计划	(51)
17.3	风险识别	(52)
17.4	风险评估	(52)
17.5	风险决策与应对	(52)
17.6	风险控制	(53)
18	项目担保与保险管理	(54)
18.1	一般规定	(54)
18.2	项目担保管理	(54)
18.3	项目保险管理	(55)
19	项目资金与财务管理	(56)
19.1	一般规定	(56)
19.2	项目资金筹措	(56)
19.3	项目资金管理计划	(57)
19.4	项目资金管理	(57)
19.5	项目财务管理	(58)
19.6	项目审计	(58)
19.7	项目税务管理	(59)
20	生产准备与竣工验收管理	(60)
20.1	一般规定	(60)
20.2	生产准备	(60)
20.3	单机试车及工程中间交接	(61)
20.4	联动试车和化工投料试车	(61)
20.5	生产装置性能考核	(62)
20.6	竣工验收	(62)
20.7	项目结束	(63)

21 项目后评价 .....	(64)
21.1 一般规定 .....	(64)
21.2 项目后评价内容 .....	(64)
21.3 项目后评价成果的应用 .....	(66)
本规范用词说明 .....	(67)
附：条文说明 .....	(69)

# Contents

1	General provisions	(1)
2	Terms	(2)
3	Project management scope and requirements	(5)
3.1	Scope	(5)
3.2	General requirements	(5)
4	Project investment decision-making management	(6)
4.1	General requirements	(6)
4.2	Project opportunity research and project selection	(6)
4.3	Project proposal and preliminary feasibility study	(7)
4.4	Project feasibility study	(7)
4.5	Project evaluation	(9)
4.6	Project application and approval	(12)
5	Project strategy	(13)
5.1	General requirements	(13)
5.2	Project construction scheme planning	(13)
5.3	Project management planning	(14)
5.4	Production preparation and operation planning	(15)
6	Project implementation study	(17)
6.1	General requirements	(17)
6.2	Project management modes	(17)
6.3	Project contracting modes	(18)
7	Project procurement management	(19)
7.1	General requirements	(19)
7.2	Project tendering and bidding management	(19)
7.3	Equipment and materials procurement management	(21)
8	Project contract management	(22)
8.1	General requirements	(22)
8.2	Preparation, evaluation and signing of contract	(22)
8.3	Contract execution control and management	(23)
8.4	Contract close-up and post-evaluation	(24)

9	Project survey and design management .....	(25)
9.1	General requirements .....	(25)
9.2	Survey management .....	(25)
9.3	Design management .....	(25)
10	Project construction management .....	(27)
10.1	General requirements .....	(27)
10.2	Management of construction preparation phase .....	(27)
10.3	Management of site construction phase .....	(28)
10.4	Management of handover acceptance phase .....	(28)
11	Project schedule management .....	(30)
11.1	General requirements .....	(30)
11.2	Management responsibilities .....	(30)
11.3	Programme development and requirements .....	(31)
11.4	Progress control .....	(32)
11.5	Change management .....	(32)
12	Project investment/cost management .....	(33)
12.1	General requirements .....	(33)
12.2	Investment/cost management .....	(33)
13	Project quality management .....	(36)
13.1	General requirements .....	(36)
13.2	Quality planning .....	(36)
13.3	Quality control .....	(37)
13.4	Quality inspection and treatment .....	(38)
13.5	Quality improvement .....	(39)
14	Project occupational health, safety and environmental management .....	(40)
14.1	General requirements .....	(40)
14.2	Occupational health management .....	(40)
14.3	Safety management .....	(41)
14.4	Environmental management .....	(43)
15	Project human resource management .....	(45)
15.1	General requirements .....	(45)
15.2	Project human resource planning .....	(45)
15.3	Project management organization set-up .....	(46)
15.4	Project management organization management and operation .....	(46)
15.5	Project management organization dismissing .....	(46)

16	Project communication and information management	(47)
16.1	General requirements	(47)
16.2	Communication management	(47)
16.3	Information management	(48)
16.4	Documentation and control	(49)
16.5	Information security management	(49)
16.6	Administrative permission management	(50)
17	Project risk management	(51)
17.1	General requirements	(51)
17.2	Development of risk management planning	(51)
17.3	Risk identification	(52)
17.4	Risk evaluation	(52)
17.5	Risk response	(52)
17.6	Risk control	(53)
18	Project guarantee and insurance management	(54)
18.1	General requirements	(54)
18.2	Project guarantee management	(54)
18.3	Project insurance management	(55)
19	Project financial management	(56)
19.1	General requirements	(56)
19.2	Project financing	(56)
19.3	Project finance management plan	(57)
19.4	Project fund management	(57)
19.5	Project financial and accounting management	(58)
19.6	Project auditing	(58)
19.7	Project taxation management	(59)
20	Production preparation and acceptance management	(60)
20.1	General requirements	(60)
20.2	Production preparation	(60)
20.3	Rotating equipment test and mechanical completion	(61)
20.4	System functional test and start-up	(61)
20.5	Production plant performance test	(62)
20.6	Final acceptance	(62)
20.7	Project close-up	(63)

21 Project post-evaluation ..... (64)

    21.1 General requirements ..... (64)

    21.2 Content of project post-evaluation ..... (64)

    21.3 Application of post-evaluation achievements ..... (66)

Explanation of wording in this code ..... (67)

Addition: Explanation of provisions ..... (69)

# 1 总 则

1.0.1 为规范项目业主及其委托的项目管理机构的工程建设项目管理行为和活动，促进工程建设项目管理的专业化、规范化和国际化，不断提升工程建设项目管理水平，依据国家相关法律法规和相关标准制定本规范。

1.0.2 本规范适用于新建、改建和扩建的石油和化工建设项目全过程管理。

1.0.3 工程建设项目管理行为和活动除应符合本规范的规定外，尚应符合国家现行有关标准、规范的规定。

## 2 术 语

### 2.0.1 工程建设项目 **construction project**

在一定的约束条件下，将投入资本转换成固定资产，以获得经济效益、社会效益和环境效益的一次性任务。本规范中的项目和工程项目均指工程建设项目。

### 2.0.2 工程建设项目管理 **construction project management**

运用现代项目管理理论和方法，对工程建设项目投资决策、实施准备、项目实施、项目后评价等进行工程建设全过程的管理。

### 2.0.3 业主 **owner of the project**

项目建设责任主体，即项目业主、项目法人、项目建设单位。

### 2.0.4 项目管理机构 **project management organization**

项目业主为实现项目目标，对项目建设全过程进行策划、组织、实施、控制和协调而设立的项目管理机构。

### 2.0.5 工程项目管理承包 **project management contractor (PMC)**

项目管理企业受项目业主委托，为实现建设目标，按照合同约定对项目建设全过程或若干阶段进行管理，并承担相应风险的承包模式。

### 2.0.6 联合项目管理组 **integrated project management team (IPMT)**

项目管理企业按合同约定，委派项目管理人员与项目业主人员共同组成的联合项目管理机构。

### 2.0.7 工程项目管理咨询 **project management service (PMS)**

项目管理企业按照合同约定，为项目业主提供项目建设全过程或若干阶段项目管理咨询服务。

### 2.0.8 项目策划 **project management planning**

将投资人建设意图转换成目标明确、范围清晰、措施具体、计划可行、风险可控，并具有项目建设指导性的项目管理行为。

### 2.0.9 项目机会研究 **project opportunity study**

通过对国民经济和社会发展规划，地区或行业发展规划，资源状况和市场需求调查研究和预测，识别投资机会，选择建设项目的过程。

### 2.0.10 项目预可行性研究 **project preliminary feasibility study**

项目业主对建设项目进行宏观分析评价，论证项目建设的必要性和可能性，并进行初步判断的过程。

### 2.0.11 项目决策 **project decision-making**

投资人对拟建项目进行项目机会研究和项目可行性研究，并对拟建项目做出投资决策的过程。

#### 2.0.12 项目建议书 **proposal for the project**

项目业主经过建设项目机会研究或项目预可行性研究，向建设主管部门提出的项目建议文件。

#### 2.0.13 项目可行性研究 **project feasibility study**

项目业主对项目市场需求、技术、经济、资源、环境等进行研究，并对建设项目可行性进行分析和论证的过程。

#### 2.0.14 项目经济评价 **project economy evaluation**

通过定量和定性分析方法，对拟建项目进行的企业经济评价和国民经济评价。

#### 2.0.15 项目财务评价 **project financial evaluation**

通过计算项目财务效益和费用，分析和评估项目盈利能力和清偿能力，论证项目财务可行性的过程。

#### 2.0.16 项目社会影响评价 **project social impact assessment**

有关建设项目对促进国家和地区社会经济发展、改善产业布局、促进就业等方面对人民文化和生活水平影响的评价。

#### 2.0.17 项目环境影响评价 **project environmental impact assessment**

项目建设和生产运营过程中，对自然环境和生态环境影响的评定过程。

#### 2.0.18 项目安全评价 **project safety evaluation**

运用安全系统工程原理和方法，对拟建项目可能存在的危险性及可能产生的后果进行综合评价和预测，并提出相应安全措施的过程。

#### 2.0.19 项目职业健康评价 **project occupational health evaluation**

就项目生产过程中可能产生的职业病危害因素，以及项目对所在地自然环境和周边地区可能产生的影响和危害进行评价和预测，并提出相应职业健康措施的过程。

#### 2.0.20 项目节能评价 **project energy-saving evaluation**

对拟建项目能源利用进行分析评估的过程（也称项目节能评估）。

#### 2.0.21 工作分解结构 **work breakdown structure (WBS)**

以可交付成果为导向，将项目管理要素按逻辑关系逐级分解为易于管理事项的工作编码结构。

#### 2.0.22 赢得值分析法 **earned value analytical method**

用已完工程预算费用分别与计划工程预算费用和已完工程实际费用进行比较分析，以衡量进度和费用完成状态的方法。

#### 2.0.23 机械竣工 **mechanical completion**

项目按设计文件所规定的范围和内容已建设完成，并对管道系统和设备内部处理、电气仪表调试、单机试车等检测合格，并具备试车条件的里程碑。

#### 2.0.24 中间交接 **takeover**

项目的全部或某一单位工程机械竣工后，工程承包商与业主按合同要求进行的工程交接，并签署《工程中间交接证书》的过程。

#### 2.0.25 生产准备 **production preparation**

为保障工程建设项目投产后正常运转，进行的组织、技术、物资、人员等准备工作。

#### 2.0.26 预试车 **precommissioning**

单位工程设备及管道系统安装完成后，在试车前进行的系统调试、清洗、吹扫、机械性能试验等准备活动。

#### 2.0.27 试车 **commissioning**

建设项目全部生产装置，按照设计文件规定的介质打通生产流程，进行各装置之间收尾衔接的试运行，以检验除经济指标外的全部性能并产出合格产品的过程。

#### 2.0.28 性能考核 **performance test**

各装置在规定时限内进行满负荷运行的工况下，按设计要求指标对其生产能力、产品质量、原材料投入、动力消耗等，以及合同约定的其他工况下的性能进行的测定[也称生产考核(performance guarantee test)]。

#### 2.0.29 交工验收 **handover inspection and acceptance**

工程项目经投料试车产出合格产品，或具备使用条件后，建设单位组织工程承包单位、监理及相关单位按工程合同规定对交付工程的验收，验收合格并签署《工程交工证书》的过程。

#### 2.0.30 专项验收 **specific inspection and acceptance**

政府行政主管部门对建设工程项目消防、防雷、职业卫生、安全、环境保护、档案、规划等实施效果的验收。

#### 2.0.31 竣工验收 **final acceptance**

建设工程项目完成机械竣工验收、专项验收、性能考核、竣工决算、审计，项目批准部门或其授权单位组织进行的工程验收，验收合格并签署《竣工验收证书》的过程。

#### 2.0.32 项目后评价 **project post-evaluation**

项目竣工投产运营达到规定时间后，投资人对工程项目建设全过程进行的综合评价。

#### 2.0.33 相关方 **stakeholder**

影响工程项目决策或活动及受决策或活动影响的个人和组织。

## 3 项目管理的内容和要求

### 3.1 项目管理的内容

- 3.1.1 工程建设项目管理的内容应包括项目决策、实施准备、项目实施、项目后评价全过程管理。
- 3.1.2 项目决策管理内容应包括项目策划，投资决策。
- 3.1.3 实施准备的管理内容应包括项目选址、项目定义、招标范围、招标方式选择、资金筹措、获取政府相关批准或核准文件等。项目定义通常包括项目性质、项目产品、项目规模、建设目标、管理模式、发包模式、管理体系、项目总体计划等。
- 3.1.4 项目实施管理内容应包括项目采购管理、项目合同管理、项目勘察设计管理、项目施工管理、项目进度管理、项目投资（费用）管理、项目质量管理、项目职业健康安全与环境管理、项目人力资源管理、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、生产准备与竣工验收管理。
- 3.1.5 项目后评价的内容应包括前期工作评价、建设实施评价、生产运营评价、投资与经济效益评价、影响评价与持续性评价等。

### 3.2 项目管理的要求

- 3.2.1 项目业主应根据前期确定的项目管理模式和招标方式选择合格的项目管理企业和工程承包商，并签订合同，以确保实现项目目标。
- 3.2.2 项目业主或项目管理承包商应运用项目管理技术和方法，结合项目内外部环境因素和约束条件对项目实施过程进行全面分析，组建项目管理团队、建立项目管理体系、编制项目统筹进度计划、明确衔接界面和协调工作程序。
- 3.2.3 项目管理应严格按照下列工程建设程序进行：
- 1 项目立项阶段，应开展可行性研究及有关专项项目评价，编制具有规定深度的项目可行性研究报告及有关专项项目评价报告，并及时报批或报备；
  - 2 工程设计阶段，应遵循“先勘察后设计”原则，按规定程序和深度要求，进行初步设计或基础工程设计、编制工程概算，进行施工图设计或详细工程设计；
  - 3 工程施工阶段，应遵循“先设计后施工”原则，按工程设计文件和程序进行采购、施工及验收等管理；
  - 4 项目试车阶段，应根据总体试车计划和试车方案合理组织资源开展试车、性能考核等工作；
  - 5 竣工验收阶段，应及时组织项目专项验收和项目竣工验收。
- 3.2.4 项目业主或项目管理承包商应对项目进度、质量、安全、投资、职业健康与环境等目标进行管理；建立项目资金审批、授权和监督制度，保证项目资金安全及费用支付；建立项目管理人员考核评价和激励约束机制，规范项目管理行为。

## 4 项目投资决策管理

### 4.1 一般规定

4.1.1 项目业主可以合同形式委托工程咨询机构或工程公司编制项目投资决策所需的研究报告，受托方应对所提供的研究报告所依据的基础文件和资料的完整性和准确性负责。

4.1.2 项目业主投资决策应按下列程序实施：

- 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 编制项目建议书或预可行性研究报告。政府投资建设项目应编制项目建议书，上报投资主管部门或有关部门审批，经批准后立项。企业投资建设项目应编写项目预可行性研究报告，初步判断项目的可行性，确定进一步研究的必要性；

3 编写项目可行性研究报告。政府投资建设项目可行性研究报告应报投资主管部门或有关部门批准；企业投资建设项目可行性研究报告报企业主管部门批准；企业投资建设实行核准制项目，应编制项目申请报告，报投资主管部门或有关部门核准；

4 进行项目评价，对项目的经济、社会影响、环境影响、安全、职业健康和节能等方面进行可行性评价；

5 按规定进行项目申请与审批。

4.1.3 项目业主在项目投资决策中应确定项目目标、项目建设方案、项目管理模式和项目融资方案。

### 4.2 项目机会研究与项目选择

4.2.1 项目业主应负责项目机会研究，其主要依据应包括下列诸项：

- 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。

4.2.2 项目机会研究应包括下列主要内容：

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

#### 4.2.3 开展机会研究的项目应符合下列条件：

- 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；
- 4 符合国家生态绿色发展和环保、节能要求。

#### 4.2.4 项目选择应遵循下列原则：

- 1 企业投资建设项目，应优先选择国家急需发展的项目、国家鼓励发展的项目，以及具有市场竞争优势的项目；
- 2 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；
- 3 依据国家现行产业结构调整指导目录，应避免选择限制类项目，严禁选择淘汰类项目。

### 4.3 项目建议书与预可行性研究

4.3.1 项目建议书与预可行性研究的主要依据应包括项目机会研究报告，项目选择结果，相关法律、法规、政策、规定，委托编制项目建议书或预可行性研究报告的协议或合同。

#### 4.3.2 项目建议书与预可行性研究报告应包括下列主要内容：

- 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；
- 8 项目职业健康、安全和环境保护；
- 9 投资风险的初步分析。

### 4.4 项目可行性研究

#### 4.4.1 进行项目可行性研究应遵循下列原则和要求：

- 1 具有预见性，客观公正性，可靠性，科学性；
- 2 以市场为导向，以效益为中心，最大限度地优化方案，提高投资效益；
- 3 政府投资建设的项目和企业投资建设实行核准制的项目，应在项目可行性研究报告的基础上，编制项目申请报告，应报投资主管部门或有关部门批准或核准。

#### 4.4.2 项目可行性研究主要依据应包括下列内容：

- 1 政府投资项目的项目建议书及其审批文件，企业投资建设项目的预可行性研究报告，实行核准制项目的批准或核准文件；

- 2 国家和地方有关法律法规，工程建设标准、规范、规定等；
- 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。

#### 4.4.3 项目可行性研究报告应包括下列主要内容：

- 1 总论；
- 2 市场预测分析；
- 3 生产规模和产品方案；
- 4 工艺技术方案；
- 5 原材料、辅助材料、燃料和动力供应；
- 6 建厂条件和厂址方案；
- 7 总图运输、储运、土建、界区内外管网；
- 8 公用工程方案和辅助生产设施方案；
- 9 服务性工程与生活福利设施以及厂外工程；
- 10 节能；
- 11 节水；
- 12 消防；
- 13 环境保护；
- 14 职业卫生；
- 15 安全；
- 16 抗震；
- 17 组织机构与人力资源配置；
- 18 项目实施计划；
- 19 投资估算；
- 20 资金筹措；
- 21 财务分析；
- 22 资本运作项目的特点；
- 23 经济费用效益或经济费用效果分析；
- 24 社会效益分析；
- 25 风险分析；
- 26 研究结论；
- 27 附件，包括项目有关批文批件、合作协议、专项评价等文件。

#### 4.4.4 项目可行性研究报告应满足下列深度要求：

- 1 工艺技术方案、工程技术方案、产品方案、厂址方案、生产设施方案以及资源节约等重大

技术方案，应有两个及以上方案比选，并说明在方案比较中的重大差异及未被采纳的原因；

- 2 主要工程技术数据应能满足初步设计或基础工程设计的要求；
- 3 投资估算精度应能满足控制初步设计或基础工程设计概算的要求；
- 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要求；
- 5 经济效益、社会影响、职业健康、安全和环境的分析与评价，应满足项目决策要求。

4.4.5 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下列内容：

- 1 政府投资的必要性分析；
- 2 项目建设管理模式以及工程承包执行方式的选择与分析；
- 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。

#### 4.5 项目评价

4.5.1 项目评价工作应委托于有能力的独立咨询机构或工程公司。

4.5.2 项目评价应具有客观性、科学性和公正性。

4.5.3 项目评价应包括技术先进性评价、经济评价、环境影响评价、社会影响评价、安全评价、职业病危害评价和节能评估。

4.5.4 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，对拟建项目进行财务评价和国民经济评价。

4.5.5 项目财务评价应以国家现行财税制度和价格体系为依据，估算项目成本和费用，分析项目的盈利能力和清偿能力，进行项目经济评价，确定项目财务的可行性。财务评价应包括下列主要内容：

- 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 进行项目清偿能力与财务生存能力分析与评价。

4.5.6 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、经济效果和对社会的影响，评价项目在宏观经济上的合理性。

国民经济评价应包括下列主要内容：

- 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方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。

4.5.7 环境影响评价应按国家现行有关规定开展调查研究，识别、预测和评价项目对自然环境、生态环境、社会经济环境的影响，制订消除或减轻影响的措施，编制项目环境影响评价报告，填报

环境影响报告表或环境影响登记表。

4.5.8 项目环境影响评价应遵循经济效益、社会效益和环境效益相统一；污染防治与生态保护并重；污染治理预算落实及污染物处置装置先行；节约资源、能源，实行清洁生产；污染物达标排放，控制排放总量的要求。项目环境影响评价报告应包括下列主要内容：

- 1 概述；
- 2 总则；
- 3 建设项目工程分析；
- 4 环境现状调查及评价；
- 5 环境影响预测及评价；
- 6 环境保护措施及其可行性论证；
- 7 环境影响经济损益分析；
- 8 环境管理与监测计划；
- 9 环境影响评价结论；
- 10 附录、附件等内容。

环境影响报告表或环境影响登记表的内容和格式，应符合国家生态环境主管部门的规定。

4.5.9 项目社会影响评价应开展调查研究与分析，从消除或尽量减少因项目实施所产生的各种负面社会影响，促进国家和地方经济发展和社会公平与和谐等方面进行评价。项目社会影响评价报告应包括下列主要内容：

- 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。

4.5.10 工程建设项目安全评价、职业病危害预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。

4.5.11 项目安全评价应包括下列主要内容：

- 1 在项目前期，对在项目建设过程中和建成后生产中的安全性进行全面的评价；
- 2 对使用工艺技术的安全性进行论证。国内首次使用的新工艺、新配方投入工业化生产的，以及从国外首次引进的新工艺应进行安全风险评估；
- 3 对拟建厂址的地质条件、周边环境及与本项目的相互影响、项目总平面布置进行符合性评价；
- 4 项目试生产期间，对建设项目及其安全设施试生产情况进行安全验收评价；
- 5 项目建成后的生产运营期间，定期进行安全现状评价，对建设项目及安全设施现状、周边环境、安全管理制度、安全生产责任体系和安全生产资源保证体系进行评价。

4.5.12 项目安全评价应符合下列基本程序：

- 1 前期准备；
- 2 识别与分析危险及有害因素；

- 3 划分评价单元;
  - 4 选择评价方法;
  - 5 定性与定量评价;
  - 6 提出安全对策和措施建议;
  - 7 形成评价结论;
  - 8 编制项目安全评价报告。
- 4.5.13 项目职业病危害评价应包括下列主要内容:
- 1 项目前期对建设项目选址、总体布局、生产工艺和设备布局、职业病危害因素对劳动者健康的影响程度,职业病危害防护设施等专项经费概算进行可行性评价;
  - 2 项目试生产期间对建设项目及其职业病防护设施的防护效果进行验收评价。
- 4.5.14 项目职业病危害评价应符合下列基本程序:
- 1 前期准备;
  - 2 确定预评价方案;
  - 3 建设项目工程分析;
  - 4 职业病危害因素定性、定量评价及风险评估,筛选重点评价项目;
  - 5 职业卫生调查;
  - 6 汇总、分析资料;
  - 7 形成结论、提出对策和建议;
  - 8 编制职业病危害评价报告。
- 4.5.15 项目节能评估应根据国家和地方节能法规、标准,对投资项目的能源合理利用进行分析评估,编制项目节能评估报告,节能评估报告表或节能评估登记表,并报送有关部门审批。
- 4.5.16 项目节能评估报告应包括下列主要内容:
- 1 评估依据;
  - 2 项目概况;
  - 3 能源供应情况评估,包括项目所在地能源资源条件以及项目对所在地能源消费的影响评估;
  - 4 项目建设方案节能评估,包括项目选址、总平面布置、生产工艺、用能工艺和用能设备等方面的节能评估;
  - 5 项目能源消耗和能效水平评估,包括能源消耗量、能源消费结构、能源利用效率等方面的评估;
  - 6 节能措施评估,包括技术措施和管理措施评估;
  - 7 存在问题和建议;
  - 8 结论;
  - 9 附件。
- 4.5.17 项目业主应根据项目评价结论进行决策,对于项目经济评价、环境影响评价、社会影响评价、安全评价、职业病危害评价和节能评估结论中有一项不可行的,应对拟建项目建设方案进行调

整并重新进行项目评价。

#### 4.6 项目申请与审批

4.6.1 政府投资建设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，并获得批准。

4.6.2 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，并获得批准或核准。

4.6.3 项目申请报告应包括下列主要内容：

- 1 申报单位及项目概况；
- 2 发展规划、产业政策和行业准入分析；
- 3 资源开发及综合利用分析；
- 4 节能方案分析；
- 5 建设用地、征地拆迁及移民安置分析；
- 6 生态环境影响分析以及安全、卫生与消防；
- 7 经济影响分析；
- 8 社会影响分析；
- 9 项目主要风险及其防范措施；
- 10 结论与建议；
- 11 附表、附图及附件。

4.6.4 政府补助、转贷、贴息投资建设的项目，项目业主应向投资主管部门或有关部门提交项目资金申请报告，并获得核准。

4.6.5 项目资金申请报告应包括下列主要内容：

- 1 概述；
- 2 项目基本内容；
- 3 项目建设前期准备基本情况；
- 4 项目的融资分析；
- 5 项目的资金使用计划；
- 6 项目的设备和材料采购；
- 7 项目的财务分析和经济分析；
- 8 项目的清偿能力；
- 9 结论与建议；
- 10 附件。

## 5 项目策划

### 5.1 一般规定

5.1.1 项目业主或项目管理企业应遵循工程建设规律和基本建设程序，循序渐进，分阶段进行项目策划。

5.1.2 项目策划应包括项目建设方案策划、项目管理策划和生产准备及运营策划。

### 5.2 项目建设方案策划

5.2.1 项目建设方案策划应在项目机会研究阶段开始进行，通过编制项目建议书、开展项目可行性研究和项目评价、审批项目可行性研究报告等，确定项目建设方案。对特别复杂的项目，在正式开展项目建议书编制工作前，可增加项目预可行性研究，对项目可行性进行初步判断。

5.2.2 项目建设方案策划应包括建设目标论证、建设方案策划和项目资金筹措方案策划。

5.2.3 建设目标论证应包括下列主要内容：

- 1 论证并确定项目质量目标，工程投资目标，建设进度目标；
- 2 论证并确定项目经济效益目标，社会效益目标，环境效益目标；
- 3 对项目质量、工程投资、建设进度之间，经济效益、社会效益、环境效益之间，进行各自的整体综合优化，以确定实现项目各项目标的可行性。

5.2.4 建设方案策划应包括下列主要内容：

- 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 公用工程和辅助设施方案策划；
- 9 项目实施进度计划策划；
- 10 安全、职业健康、环境保护与节约资源能源方案策划。

5.2.5 项目资金筹措方案策划应包括下列主要内容：

- 1 研究并确定项目资金筹措方案和融资主体及融资方式；
- 2 研究并确定融资结构和融资渠道，分析融资成本、融资风险；
- 3 自有资金和融资资金结构，项目资本金与项目债务资金的比例等方面，进行项目资金筹措

方案分析和优化。

### 5.3 项目管理策划

5.3.1 项目管理策划应在项目立项后进行。

5.3.2 项目管理策划应包括项目管理模式策划与项目管理体系策划。

5.3.3 项目管理模式策划。项目业主应根据项目规模、特点和自身管理能力，选择下列适宜的项目管理模式：

1 项目业主缺乏项目管理经验，工程项目管理能力薄弱，项目建成后工程管理人员安置困难，宜选择项目管理承包模式；

2 项目业主专业管理人员配套不全，项目管理经验不足，宜选择联合项目管理组模式；

3 项目业主专业管理人员基本配套，项目管理体系不够健全，宜选择项目管理服务模式；

4 项目业主具有较强工程项目管理经验，工程建设规模小，技术要求简单的工程项目，宜选择业主自建模式。

5.3.4 项目管理体系策划应包括下列内容：

1 按照项目规模、管理层次和专业管理岗位分工，设置矩阵式、直线职能式或直线式项目管理组织机构。项目组织机构和项目负责人应得到项目业主正式批准；

2 确定建设项目范围和工作界面，确定建设目标段、招标和承包方式、建设工期；

3 确定项目质量、投资（费用）、进度、职业健康、安全、环境保护、资源能源节约与综合利用等管理目标；

4 明确设计、采购、施工、质量、职业健康安全与环境保护、进度、投资（费用）、文件信息等主要管理方法；

5 选择并确定项目管理软件；

6 构建工程项目管理体系。

5.3.5 工程项目管理体系应包括下列内容：

1 项目业主与项目管理企业的职责分工，以及对承包商、监理、质量监督等相关方的项目执行要求；

2 项目报批、报建等政府行政许可及专项验收办理；

3 项目招标采购与合同管理；

4 勘察设计管理；

5 施工管理；

6 进度计划管理；

7 投资（费用）管理；

8 质量管理；

9 职业健康安全与环境保护管理；

10 项目信息沟通协调与项目文件管理；

- 11 项目风险管理；
- 12 项目担保与保险管理；
- 13 资金与财务管理；
- 14 生产准备及试运行管理；
- 15 竣工验收管理；
- 16 项目创优、报奖管理等。

5.3.6 项目管理体系文件应在项目可行性研究报告批准后，由项目管理企业编制，在项目初步设计批准后3个月内完成，并由项目业主发布执行。

5.3.7 编制项目管理体系文件应先行确定层次明确的体系文件结构框架，并可根据建设项目程序分批编制，发布执行。

5.3.8 编制和发布项目管理文件应重视知识产权保护，避免知识产权侵权纠纷。

#### 5.4 生产准备及运营策划

5.4.1 生产准备及运营策划应在项目可行性研究报告批准或设计合同签订后开始，投料试车前结束，并按工程项目建设进展和生产准备工作进程逐步深化。

5.4.2 生产准备及运营策划包括生产准备策划、预试车及投料试车策划、试运行策划和生产运营策划。

5.4.3 生产准备策划。应包括下列主要内容：

- 1 生产组织建制、人员配备和全员培训策划；
- 2 技术准备；
- 3 安全准备；
- 4 资金、物资和外部条件准备；
- 5 管理和营销准备策划。

5.4.4 预试车和投料试车策划。应包括下列主要内容：

- 1 成立试车领导组织机构；
- 2 组建各级生产管理机构；
- 3 编制总体试车方案，确定主要试车节点和开车逻辑顺序；
- 4 配合动设备单机试车等预试车工作，确认工程机械竣工，办理工程中间交接；
- 5 编制各类试车方案、联动试车和化工投料试车等专项试车方案及工作计划；
- 6 编制生产技术资料、管理制度、装置生产和维护技术、生产操作规程等；
- 7 各类原辅料、化学品、公用工程、临时措施用料、生产办公用品、工器具、润滑油脂等使用计划及配备；
- 8 聘请专家组和开车队。

5.4.5 试运行策划。应包括下列主要内容：

- 1 办理项目的消防、防雷、安全、环保等专项报验并通过政府主管部门验收；

- 2 办理试生产方案备案、试生产申请等相关手续并获得政府主管部门的生产许可；
- 3 组织项目工厂性能考核；
- 4 项目交工验收，固定资产移交及接收程序策划。

5.4.6 生产运营策划应包括下列主要内容：

1 产品市场开发、经营的策划。主要包括产品销售网络和营销网点的策划，产品包装与广告的策划，营销策略，企业资源计划管理（ERP）策划等；

2 资金回收和清偿贷款的策划。主要包括运营期现金流量预测，财务盈利能力分析，还贷能力与财务生存能力分析等；

3 企业核心竞争力形成与发展策划。其主要内容应包括构建具有核心竞争力的管理机制及保证措施，构建科技研发和技术创新体系获得技术的支撑，强化人才资源优势提供人才支持等；

4 创建先进企业文化策划。主要包括培育项目企业的使命感、价值观和行为准则，建立现代企业人才激励和保护机制，强化市场、竞争、共赢、效益与风险意识，树立诚信、务实、创新、奋进的企业形象等。

## 6 项目实施方式选择与管理

### 6.1 一般规定

- 6.1.1 项目实施方式包括业主项目管理模式和工程承包方式。项目业主项目管理模式选择应在项目可行性研究阶段完成，工程承包方式选择应在项目实施准备阶段进行。
- 6.1.2 项目业主对项目管理模式以及工程承包方式的选择，拥有自主决策权利。
- 6.1.3 项目实施方式选择应有利于实现项目建设目标、优化资源配置、提高项目投资效益。
- 6.1.4 项目业主选择项目实施方式应按下列程序进行：
- 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 选择项目管理模式，组建精干高效的项目管理机构，明确职责范围和管理要求；
  - 4 项目管理机构拟定合同采办策略、选择工程承包方式，报业主批准后组织实施。
- 6.1.5 项目业主选择的项目管理企业不应与工程勘察设计单位、工程承包单位、监理单位、质量检测单位等各类工程参建单位有行政隶属关系。

### 6.2 项目管理模式

- 6.2.1 项目业主可根据本规范项目管理策划选择并确定项目管理模式，适时组建业主项目管理团队，确定组织结构，合理配置专业管理人员。业主项目管理团队不具有独立法人资格，无合同签约权。
- 6.2.2 采用项目管理承包模式或联合项目管理组模式的，业主应与项目管理企业签订项目管理咨询服务协议，明确双方权利和义务、项目管理服务费、支付方式、激励和约束机制等；项目业主采用自建方式的，应对其项目管理团队给予书面授权。
- 6.2.3 按项目管理承包模式或联合项目管理组模式提供项目管理服务的项目管理企业，应具有独立法人资格、类似规模项目管理业绩和管理能力。
- 6.2.4 按项目管理承包模式或联合项目管理组模式组建成立的业主方项目管理团队，在业主领导下开展工作。项目管理企业应按合同约定在项目目标优化、专业人员配置、管理技术运用、构建并有效运用项目管理体系实施综合管理等方面提供人力和技术资源服务。
- 6.2.5 业主采用项目管理咨询方式的，应与项目管理企业签订项目咨询服务协议，明确服务范围，以及责任、权利、义务、费用等。
- 6.2.6 业主项目管理团队在项目实施准备阶段应完成下列工作：
- 1 按项目策划要求确定工程发包及承包模式，编制项目区域、标段划分方案；
  - 2 根据项目管理团队内部管理及对项目相关方的管理需求，编制并发布工程项目管理体系文件；
  - 3 选择并确定先进的项目管理技术和适用的项目管理软件；

4 制定工程建设总体统筹计划及重要里程碑节点，并编制设计、采购、施工、试车等各阶段专项计划；

5 制定工程合同管理策略，报业主批准后，再具体组织实施。

6.2.7 业主项目管理团队应依据合同及工程项目管理体系文件要求，对工程承包商和各相关方实施管理和协调。

### 6.3 工程承包模式

6.3.1 可供项目业主根据项目策划要求加以选择的工程承包模式有：

- 1 设计采购施工/交钥匙（EPC/Turnkey）工程总承包；
- 2 设计采购-施工管理（EPCm）工程承包；
- 3 设计采购+施工（EP+C）工程承包；
- 4 设计+采购施工（E+PC）工程承包；
- 5 设计+采购+施工平行发包（E+P+C）等。

6.3.2 大中型工程项目宜选用 EPC/Turnkey 工程总承包模式；特大型工程项目可根据项目管理复杂程度，按装置区或标段选用 EPC/Turnkey 工程总承包模式，辅助工程或外围配套设施也可采用其他承包模式等。

6.3.3 工程项目招标前项目业主应进行承包商资格预审，提出具有相应的工程业绩、经验和能力并具有相应资质的工程企业名单。选择的工程总承包商应具有相应工程设计资质和工程总承包管理能力。

6.3.4 项目业主应与承包商签订工程承包合同，明确工作范围、工作要求，以及双方责任、权利和义务等。

6.3.5 业主项目管理团队应对各承包商实施全过程监督、管理和协调。

## 7 项目采购管理

### 7.1 一般规定

7.1.1 项目业主为满足工程建设项目需要，可从外部购买产品、服务和技术成果。工程项目采购范围应包括项目专利、专有技术、前期咨询、工程勘察、工程设计、设备材料、项目管理服务、工程承包服务等。建设项目实施设计采购施工总承包的，业主项目管理团队应依照合同对总承包企业采购范围做好质量、进度监督管理。

7.1.2 工程项目采购的招标投标活动应按照公开、公平、公正和诚实守信的市场竞争原则，依法进行。项目业主不具备招标能力的，应委托具有能力的招标代理机构组织招标。

7.1.3 业主项目管理机构应按项目总体统筹计划目标要求，编制工程项目采购计划，经项目业主批准后实施管理。

### 7.2 项目招标投标管理

7.2.1 项目业主可依法自行组织招标或委托招标代理机构招标，招标代理机构应具备以下条件：

- 1 具有独立法人资格；
- 2 熟悉招标投标有关法律法规；
- 3 具有编制招标文件和组织评标的专业能力；
- 4 具有同类项目的招标经验；
- 5 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；
- 6 具有与招标项目相适应的注册执业人员、专职人员和专家库。

7.2.2 项目业主在招标前应完成下列工作：

- 1 招标项目的审批、核准或备案手续已经履行完毕；
- 2 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、资格预审文件等；
- 3 经核准项目业主自行组织招标的，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，应按本规范第 7.2.1 条要求选择招标代理机构，并要求其按规定办理备案手续；
- 4 招标项目已完成基础资料的搜集、整理工作；
- 5 落实招标项目的资金或资金来源；
- 6 法律、法规要求的其他准备工作。

7.2.3 依法进行招标的工程建设项目，其招标的工作程序如下：

- 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，解答疑问；
  - 9 编制和发送招标文件补遗和澄清；
  - 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。
- 7.2.4 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 技术要求、工程图纸，解释说明及附件；
  - 4 工程量表、报价格式及报价附录；
  - 5 合同协议书格式、合同条款及附件；
  - 6 投标保函及要求；
  - 7 预付款保函和履约保函格式；
  - 8 工程统一规定；
  - 9 项目业主管理规定和/或项目执行要求。
- 7.2.5 对招标文件的发售和要求一般应包括以下内容：
- 1 招标机构应对招标文件的真实性和完整性负责；
  - 2 招标文件应发售给经资格预审合格的投标人；
  - 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 招标机构应为招标文件的购买者保密；
  - 6 招标文件具有保密性，不允许购买者转让他人。
- 7.2.6 投标人应按下列要求进行投标：
- 1 投标人必须是法人，应具备承担招标项目的实施能力和相应的资格要求；
  - 2 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，评选出合格的投标人。对投标人资格预审主要包括资质等级、经验与业绩、综合管理能力、财务能力、资源保证能力等；
  - 3 投标人获得资格预审结果通知后应按程序开展投标，主要工作包括购买招标文件、进行投标决策、回函确认投标、任命报价经理、成立项目报价组、研究招标文件、制定报价策略和报价

工作计划、参加标前会议、考察现场、编制投标文件、审查批准投标文件、提交投标文件。在研究招标文件和现场考察过程中发现的问题或疑问应及时予以澄清；

4 投标人应按照招标文件要求编制投标文件，主要包括投标函、技术报价、商务报价、报价附录、投标保函等。投标文件应对招标文件要求作出实质性响应，不能满足要求的应进行明确说明。

7.2.7 开标与评标应按下列要求进行：

1 依法进行招标的工程项目，应依据招标文件的规定公开进行开标，并应遵循客观、公正、科学的原则进行评标；

2 招标机构开标应按招标文件规定的投标截止时间终止接收标书，按规定时间、地点和程序组织开标会议。开标会议应邀请所有投标人和公证人员参加。开标时应先检查标书密封状况，再进行开标和唱标，做好开标记录并存档备查；

3 招标机构评标应组建评标委员会，依据招标文件规定程序、评标标准和方法，开展符合性评审、技术标评审、商务标评审、澄清问题、综合评价，提出评标报告，推荐中标候选人。评标工作应严格遵守保密规定。

7.2.8 项目业主应及时与中标人按下列要求签订合同：

1 招标机构按规定程序将评标报告和中标候选人提交项目业主审定，确定中标人，及时向中标人发出中标通知书。项目业主不应在中标候选人之外确定中标人。对未中标的投标人应发出通知并退还投标保函；

2 招标机构发出中标通知书后，招标人应依法与中标人完善合同条款，签订合同。

### 7.3 设备材料采购管理

7.3.1 项目业主自行采购的应进行下列管理：

1 业主项目管理机构应依据建设项目总体统筹进度计划、设计文件、请购文件、制造周期和施工进度要求，并按采买、催交、检验、运输和保管程序，编制设备材料采购管理计划；

2 采购管理计划应包括采购规则，供货商资格预审，进度目标，质量目标，费用目标，设计与采购的协调程序，仓储管理计划等；

3 采购管理工作内容应包括接收请购文件、询价或招标、签订采购合同、催交、监造、检验、运输和仓储管理等；

4 业主项目管理机构应组织协调采购与设计，采购与施工接口关系，建立与供货商的协调机制；

5 业主项目管理机构应建立采购风险预警和处置机制。

7.3.2 委托承包方采购的应进行下列管理：

1 业主项目管理机构应在发包前对承包方的采购管理能力、企业信誉、采购业绩进行审查；

2 采购承包合同内容应包括采买、催交、检验、运输和仓储等管理要求；

3 设计与采购非同一承包方时，业主项目管理机构应负责协调设计与采购之间的接口关系；

4 业主项目管理机构应审查承包方的采购计划、设备材料合格供货商名单、采购协调程序，并参加出厂检验、现场开箱检验及交接工作。如有缺损，应督促承包方与供货商补供、修复或更换。

## 8 项目合同管理

### 8.1 一般规定

8.1.1 项目业主应根据工程建设项目的特点、要求和自身资源条件，依法订立所需的各类合同。业主项目管理机构应对项目业主订立的合同实行全面系统管理。

8.1.2 业主项目管理机构应设置合同管理部门或人员，建立合同管理制度和合同管理程序。合同管理部门或人员应与合同执行部门合理分工，协同进行合同管理工作。

8.1.3 合同管理应包括合同准备、拟订、谈判、签署、履行、变更、停工、争议解决、终止、归档、关闭等全过程管理。

### 8.2 合同准备、评审及订立

8.2.1 业主项目管理机构应在合同准备阶段进行项目合同管理方案策划，主要包括合同管理组织和机制的建立、不同机构间权责分配和合同方案设计等内容。

8.2.2 合同准备阶段应对可能的合同相对方进行资信调查，查验对方经营资格、资质、信用、代理人授权等，避免与资信情况差的企业签订合同。

8.2.3 合同签订前应组织合同评审。采用招标并在招标文件中列有合同条款的，应在招标文件正式发布前完成合同评审。

8.2.4 合同评审应包括下列主要内容：

- 1 审查合同范围、标的产品和服务有关要求；
- 2 审查招标工作及合同形成程序的合规性；
- 3 审查招标文件及合同条款的合规性、经济性、可行性、严密性及合同风险；
- 4 审查确认双方的责任、权利和义务。

8.2.5 业主项目管理机构应对拟签各类合同文件进行评审。合同评审可实行分级管理，根据不同的合同类型明确相应评审部门及人员，根据合同的额度及重要性，明确审批人员或合同评审会议的级别。

8.2.6 拟签订合同采用经评审的项目业主模板合同，或行政事业单位提供的标准格式合同的，可不对固定条款进行评审。

8.2.7 合同评审过程中对涉及可能存在重大风险隐患条款，合同主办部门应在合同谈判中商定修改，仍存在分歧的，应由具备合同审批权限的人员决定。对违法违规合同条款应给予纠正。

8.2.8 合同主办部门应在合同评审结束后，将最终合同版本和评审意见反馈评审人员并存档。

8.2.9 合同订立的双方应协商一致，合理分担风险，一方不得将自己的意志强加给另一方。

8.2.10 采用招标并已签发中标通知书的项目，在签订合同时，项目业主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。

- 8.2.11 签订的合同应明确合同文件顺序。
- 8.2.12 最终合同文件应由双方具备相应权限人员签署并加盖公章。未经评审的合同不得签署和用印。
- 8.2.13 合同的订立和履行过程中涉及公司保密信息的，应当与对方签订保密协议或者在合同中对保密事宜进行专门约定。
- 8.2.14 合同主办部门应将签署后的合同文本交合同管理部门存档。

### 8.3 合同实施控制与管理

- 8.3.1 合同主办部门应在合同签订后向合同执行部门及相关人员进行合同交底，并将履行合同相关条款的责任和具体事项进行分解。
- 8.3.2 项目管理机构应对合同实施全过程控制和动态管理，其主要内容应包括合同跟踪、合同变更、合同索赔、合同支付管理、合同损害赔偿、合同争议处置、合同沟通协调及合同文档与信息管理等。
- 8.3.3 合同跟踪应就合同约定目标与实际履行情况之间存在的偏差进行统计和分析，留存记录及证据，根据合同跟踪结果，制定组织措施、管理措施、经济措施、技术措施等纠偏措施，使合同实施向合同目标靠近或达成一致。
- 8.3.4 合同变更应符合下列程序：
  - 1 项目业主或承包商提出变更；
  - 2 项目业主对承包商提出变更进行审查；
  - 3 变更责任分析；
  - 4 商定变更所引起的价格和工期的调整；
  - 5 项目业主批准变更或发布变更令，形成书面文件；
  - 6 实施变更；
  - 7 变更文件归档。
- 8.3.5 合同索赔是损失方依据合同向合同对方提出赔偿的形式，应符合下列程序和要求：
  - 1 相关方提出索赔通知后，索赔受理一方应检查发出索赔通知的时限和格式要求与合同约定的一致性，索赔报告描述的真实性和证据的完整性；
  - 2 受理确定索赔事实和责任，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，并在合同约定期限内予以回复；索赔事件持续进行时，应对提出索赔方的阶段性索赔文件进行审核并回复；
  - 3 按双方协商结果或依法判决/仲裁结果进行处理。
- 8.3.6 合同价款支付管理应符合下列要求：
  - 1 项目业主应按合同约定支付预付款、进度款、质保金等款项，不应以内部管理程序原因延迟付款；
  - 2 需要提前支付款项的事项，应根据项目业主内部管理制度履行相应审批手续；
  - 3 部分款项支付以收取保函为前提的，应按合同约定时间在付款前及时收取保函；

- 4 对不满足合同规定要求的款项，不予支付。
- 8.3.7 合同损害赔偿。合同双方应履行合同约定的责任和义务，如发现违约行为并造成损失的，违约方应按合同约定承担相应赔偿责任。
- 8.3.8 合同争议处置应符合下列程序：
  - 1 提供合同争议事件的报告和证据；
  - 2 双方友好协商或根据合同约定寻求争端裁决委员会协调解决；
  - 3 仍不能达成一致的，按合同约定提交仲裁或诉讼处理。
- 8.3.9 合同各方应建立协调程序和沟通渠道，加强沟通与协调，确保合同顺利实施。
- 8.3.10 合同文档与信息的管理。项目管理机构应建立有效的合同信息管理系统和制度，履行保密责任，设置合理权限，对合同文档与合同信息进行全过程管理，确保合同信息被及时、准确、安全地传递。

#### 8.4 合同关闭及合同实施评价

- 8.4.1 项目合同关闭应满足下列条件：
  - 1 项目承包商已按合同约定向项目业主移交项目最终产品，项目业主已向承包商签发验收文件；
  - 2 已完成项目结算；
  - 3 项目剩余物资已被处置；
  - 4 项目资料已按规定归档。
- 8.4.2 项目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。

## 9 项目勘察、设计管理

### 9.1 一般规定

- 9.1.1 按照项目建设的需要，业主项目管理机构应具有勘察和设计组织策划、控制和协调能力。
- 9.1.2 项目业主应在开展建设项目初步设计或基础设计前完成初步勘察，在项目施工图设计或详细设计前完成详细勘察。
- 9.1.3 业主项目管理机构在工程项目建设过程中应建立勘察设计与采购、施工、试车等工作协调程序。

### 9.2 勘察管理

- 9.2.1 业主项目管理机构对项目勘察管理应包括下列主要内容：
- 1 审核设计单位提出的项目工程勘察工作委托书纲要；
  - 2 选择有资质的勘察单位，组织签订勘察合同；
  - 3 协助办理勘察现场行政许可手续；
  - 4 核验勘察单位机具、人员、方案等进场条件；
  - 5 按合同约定，对勘察进度、质量、安全和环保进行协调管理；
  - 6 组织勘察单位、设计单位和有关部门审查勘察成果，并将勘察成果副本提交设计单位。
- 9.2.2 业主项目管理机构应对编制的项目工程勘察工作委托书纲要质量负责，勘察单位对工程项目勘察报告质量负责。
- 9.2.3 业主项目管理机构选择勘察单位应对其资质类别和等级、技术和装备水平、勘察业绩、企业信誉等进行审查。
- 9.2.4 业主项目管理机构应按项目合同要求进行协调和管理。

### 9.3 设计管理

- 9.3.1 设计依据应包括下列主要内容：
- 1 国家有关法律、法规和标准；
  - 2 项目建议书、可行性研究报告及批复文件；
  - 3 安全、环境、节能、抗震等专项评估报告及批复文件；
  - 4 工程所在地区的气象、地理条件、建设场地的工程地质条件等资料；
  - 5 水、电、气、通讯等公用设施，以及交通运输条件等；
  - 6 规划、用地、消防、抗震、环保、绿化、卫生等要求和依据资料；
  - 7 项目业主对建设项目的要求，生产工艺技术及供应商设计资料等。

9.3.2 业主项目管理机构设计管理应包括下列主要内容：

- 1 编制设计任务委托书，选择设计单位，签订设计合同；
- 2 收集、提供设计基础资料和设计依据；
- 3 根据建设项目需要，提出数字化交付相关要求；
- 4 组织召开设计开工会；
- 5 协调各相关方之间的关系；
- 6 控制建设规模、建设投资和建设工期；
- 7 审查设计文件，监督设计质量，控制投资和进度；
- 8 组织或委托设计单位开展安全审查，对分析报告进行审核；
- 9 组织研究和审查确认重大设计方案和组织审核初步设计和概算；
- 10 组织审核施工图设计；
- 11 组织上报设计文件；
- 12 监督设计技术交底；
- 13 审查设计单位提出的设计变更；
- 14 根据需要向设计单位提出设计变更；
- 15 与各有关方签订外部协作条件协议；
- 16 组织设计单位参加现场开工、中间交接、性能考核及竣工验收；
- 17 投产后邀请或接受设计单位回访。

9.3.3 业主项目管理机构应对拟选择的设计单位进行工程设计资质等级、经验业绩、设计能力、技术水平、企业信誉等进行审查。

9.3.4 业主项目管理机构应按初步设计或基础工程设计、施工图设计或详细工程设计各阶段管理内容，制定设计管理计划，包括设计文件审查和设计统一规定审查、HAZOP（危险与可操作性）分析、设计三维模型审查等专项审查。

9.3.5 业主项目管理机构应检查设计单位质量、职业健康和安全、环境（QHSE）管理体系在项目执行中的有效运行情况。

9.3.6 业主项目管理机构应监督设计单位工程设计执行国家和地方法律法规、强制性标准及合同约定的技术性能、质量标准、进度要求和投资控制情况。

9.3.7 业主项目管理机构应通过组织或参与设计方案评审、设计审查等方式，对设计质量进行监控；监督设计单位设计方案评审意见、设计审查意见、HAZOP分析报告等设计问题落实和关闭情况。

9.3.8 业主项目管理机构应按合同、设计协调程序和设计变更程序进行设计变更管理。

9.3.9 业主项目管理机构应负责办理特种设备监督检验报备工作，要求设计单位、施工单位、制造单位提供所需要的文件。

## 10 项目施工管理

### 10.1 一般规定

10.1.1 业主项目管理机构应从场地准备至竣工验收期间，统筹施工全过程管理，协调与设计、采购管理界面和不同承包商之间的关系。

10.1.2 业主项目管理机构的施工管理应包括施工准备阶段管理、现场施工阶段管理、竣工验收阶段管理。

### 10.2 施工准备阶段管理

10.2.1 现场施工准备阶段，业主项目管理机构应统筹规划现场施工布置，办理开工前各项相关手续，落实开工条件。

10.2.2 业主项目管理机构在施工准备阶段应完成下列工作：

- 1 办理征地手续；
- 2 协调处理施工现场周边公共关系；
- 3 落实施工现场外部供水、供电、通讯、道路及场地平整等，对不能满足施工条件的深厚软弱土和不良地基土，应进行预处理；
- 4 编制施工管理制度和管理程序文件；
- 5 制定项目总体施工进度计划和各标段施工进度控制计划；
- 6 确定施工总平面布置。主要包括施工作业区、预制场、设备材料堆场、仓储库房、生活区、办公区等临时设施，临时用电、用水布置，以及人流和物流通道、门卫门禁等；
- 7 大件设备运输、吊装技术交流和策划；
- 8 组织开展施工图报建审查，获得施工图审查合格证；
- 9 组织招投标，选择施工单位；
- 10 向施工单位移交场地及施工有关资料；
- 11 组织招投标，选择监理单位；
- 12 向有关部门办理工程质量监督手续；
- 13 临时办公设施、厂区围墙、周界防范与门卫等临时基础设施的招标及施工管理；
- 14 审核监理规划和监理实施细则；
- 15 经监理单位审查，批准工程承包商提交的施工组织设计和重大施工技术方案；
- 16 编制项目开工报告，办理施工许可证；
- 17 签发施工开工令。

10.2.3 对于多装置或多区域的大型和特大型项目，可根据项目总体施工进度计划和各标段施工进

度控制计划的安排，分装置或分区域分批有序推进施工准备工作。

10.2.4 项目建设采用工程总承包方式的，项目业主应按项目施工管理要求对工程总承包商选择的施工分包商进行审查批准；项目建设采用设计、采购和施工平行发包的，业主项目管理机构应组织施工招投标，择优选择施工承包商。

### 10.3 现场施工阶段管理

10.3.1 业主项目管理机构在现场施工阶段，应按工程承包合同和相关施工检验验收规范要求对承包商施工全过程进行协调管理，确保项目进度、质量、安全和投资等预期建设目标。

10.3.2 业主项目管理机构在现场施工前应完成下列工作：

1 全厂施工总平面布置及现场临时设施的管理协调，以及施工临时用水、用电、用网的管理与维护；

2 对施工现场用水用电、厂区道路、大型施工机具进出场、各承包商的施工界面以及施工工序交叉等事项进行调度与协调；

3 落实施工图纸交付进度，组织设计单位、施工单位、监理单位进行图纸会审和设计交底；

4 确认单项/单位/分部工程开工条件，批准开工报告；确认监理单位停复工意见；

5 检查承包商项目施工组织设计的实施情况，并采取措施对其进行管理；

6 审批承包商的施工进度计划，对施工实际进度进行跟踪检查并采取纠偏措施；

7 统筹协调管理，组织全厂大件设备运输、吊装方案的编制、审批与实施；

8 对工程承包商的质量管理体系及运行情况监督检查，参加关键质量控制点的检查验收，监督质量缺陷处理，避免质量事故；

9 严格审核设计变更、现场签证与施工变更，办理确认和批准手续；

10 审查工程承包商的 HSE（健康安全环境）管理计划和报告，并对其实施情况进行监督检查；

11 审查批准工程承包商作业风险分析（JSA）报告和作业许可证，监督检查其作业安全行为；

12 监督承包商施工分包，杜绝转包或违法分包；

13 统筹现场安保设施、人员进出场和现场人力资源管理；

14 负责现场文明施工、绿色工地和标准化工地建设管理；

15 负责对监理单位和工程承包商进行综合评价；

16 按合同约定支付工程预付款和进度款；

17 按项目管理要求严格控制工程变更、签证和价款调整，处理施工索赔事项，及时进行工程结算。

### 10.4 交工验收阶段施工管理

10.4.1 交工验收阶段，业主项目管理机构应对单机试车、机械竣工、中间交接及交工验收等过程进行管理和协调。

10.4.2 业主项目管理机构在交工验收阶段的施工管理包括下列主要内容：

1 工程按设计内容安装结束后，应组织开展查设计漏项、查未完工程、查工程质量隐患，并针对检查出的问题，定任务、定人员、定措施、定完成时间；

2 检查确认预试车条件，组织开展单机试车，确认工程达到机械竣工状态，具备进行联动试车条件；

3 组织中间交接，签署《工程中间交接证书》；

4 组织监理单位完成工程质量初步评价；

5 按规定期限组织完成中间交接后的施工尾项；

6 组织施工交工文件、监理文件和项目管理文件的收集、整理和归档；

7 组织交工验收。项目试车完成产出合格产品并具备使用条件后，应组织工程承包商、监理单位及相关部门按有关规定对项目工程进行交工验收；

8 交工验收应在性能考核完成后三个月内办理工程交工验收手续，签署《工程交工证书》；

9 督促工程承包商拆除临时设施，组织退场。

10.4.3 项目交工验收应具备下列条件：

1 工程项目已按设计文件全部完成，各单位工程均已验收合格；

2 按相关规定及工程合同约定向业主移交了建设工程交工文件；

3 工程质量保修书已出具；

4 交工验收申请已向业主提交；

5 工程项目经投料试车产出合格产品并具备使用条件。

# 11 项目进度管理

## 11.1 一般规定

11.1.1 项目业主应按项目的性质、规模和承发包方式，制定工期合理的进度总体目标，建立覆盖项目全过程的进度管理组织机构和制度，规定进度管理职责及工作要求。

11.1.2 项目进度管理应按下列程序进行：

- 1 编制项目总体进度计划和里程碑控制点；
- 2 编制项目进度管理制度和管理工作流程；
- 3 业主批准项目总体进度计划和里程碑控制点；
- 4 组织承包商编制并批准项目实施进度计划；
- 5 跟踪进度计划执行情况，进行进度控制和纠偏；
- 6 报告进度计划实施情况；
- 7 进行进度计划变更管理。

11.1.3 统筹不同项目主体的工作范围、进度管理目标及进度偏差，实施进度计划分级管理，保障项目总体进度目标。

## 11.2 管理职责

11.2.1 业主项目管理机构应设立项目进度管理部门或管理岗位，建立进度管理制度和工作流程，明确进度管理职责及工作要求，审查并批准项目承包方进度管理制度。

11.2.2 业主项目管理机构应根据项目策划拟定的工期目标，制定进度计划里程碑控制点，编制项目总体进度计划。

11.2.3 业主项目管理机构应向工程承包方进行项目总体进度计划交底，明确管理责任，并实施下列管理：

- 1 审查并批准项目承包方编制的项目实施进度计划、可交付物进度计划及专项进度计划等；
- 2 跟踪并测量进度计划执行情况，对项目总体进度计划进行维护与更新；
- 3 预测或分析实际进度与计划进度偏差，组织项目承包方落实纠偏措施；
- 4 监督项目进度进展，进行项目总体进度目标变更管理；
- 5 项目基础设计完成及主装置关键设备采购合同生效后，应及时复核项目总体进度计划里程碑控制点，并根据需要进行总体计划的调整和发布。

### 11.3 进度计划编制和要求

11.3.1 业主项目管理机构应依据项目建设批复文件、设计文件、合同文件、项目管理规划文件、资源条件与内外部约束条件编制项目总体进度计划和里程碑控制点。

11.3.2 项目总体进度计划应根据项目工期及开工、机械竣工、投运等关键节点目标编制，主要内容包括：各子项目、合同或标段的开始及完成时间；勘察测量、基础设计、详细设计、采购、施工、试运行、投产运营等主要阶段的开始及完成时间；概预算编制、工艺确定、关键工程物资采购、重要施工活动等主要工作的开始及完成时间；各承包方之间的接口时间等。

11.3.3 项目总体进度计划编制完成后应经业主批准后实施。

11.3.4 项目实施进度计划应覆盖工程建设项目生命周期的全部工作范围或按合同文件主体设定的各自工作范围；制定统一的工作分解结构（WBS）；各层级进度计划的结构应保持统一；进度计划结构与进度测量结构保持一致。同一项目宜使用统一适用的项目进度管理软件。

11.3.5 项目实施进度计划应根据项目总体进度计划编制，明确各项活动间的逻辑关系，并能够根据网络计划图法计算出关键路径，按进度管理层级计划和深度要求，主要内容应包括下列内容：

1 按设计、采购、施工阶段，各装置/区域/单元/系统的开始及完成时间；各专业的开始及完成时间；关键工程物资采购主要节点的开始及完成时间；

2 勘察及测量各类成果文件、设计各类文件、各批次采购的工程物资、各项施工活动成果等可交付物的开始和完成时间；

3 在可交付物的基础上，将管理对象进一步分解至分部、分项、工序/步骤、步骤控制节点等，确定其开始及完成时间，并明确他们之间的逻辑关系，形成可控制的多级计划。

11.3.6 项目实施进度计划应按下列步骤编制：

- 1 确定进度计划的目标、性质和任务；
- 2 进行工作分解结构（WBS）与工作活动定义；
- 3 估算各项工作投入的资源；
- 4 估算各项工作持续的时间；
- 5 确定工作之间的逻辑关系；
- 6 编制进度表（图）；
- 7 编制资源需求计划；
- 8 审批并发布。

11.3.7 项目进度计划应包括编制说明、资源需求、进度保证措施等文字说明及图表。

11.3.8 在可交付物进度计划发布前，可编制临时性进度计划，用于指导项目前期工作进行。主要包括项目前期工作计划，专项工作计划，管理体系文件编制计划等。

## 11.4 进度控制

11.4.1 业主项目管理机构应跟踪项目进度计划实施情况，定期收集、统计工程数据并核实确认。运用实际进度与计划进度对比分析法、赢得值分析法，分析、预测进度偏差，编制并发布进度管理报告。当出现进度偏差时，应要求承包商/供货商等制定纠偏措施或方案。

11.4.2 业主项目管理机构应建立进度统计权重测量体系。根据项目工作分解结构建立进度测量层级，通过对各工作项或可交付物赋值，确定各工作项或可交付物之间、各专业、各装置/区域/单元/系统、各阶段及各子项目之间的权重分配，形成项目整体权重体系，并按自下而上层级实际完成值（计划完成值）数据加权汇总形成项目进度测量成果。

11.4.3 业主项目管理机构应协调管理勘察、设计、采购、施工、试运行等各阶段工作界面并协调进度的科学交叉合理衔接。

## 11.5 进度计划变更管理

11.5.1 业主项目管理机构应根据工程建设项目执行情况，对进度偏差进行管理，监督项目承包方执行纠偏措施，保障项目建设进度受控。

11.5.2 业主项目管理机构应根据合同约定，对额外增加工程量变更、非承包商原因工期延误、不可抗力事件发生等合理的工期索赔进行客观、公正的签证管理。

11.5.3 业主项目管理团队应识别进度计划变更风险，并在进度计划变更前制定风险预防措施。

11.5.4 采取纠偏措施后仍不能实现计划目标时，业主项目管理机构应调整计划目标，并组织项目相关方变更进度计划，并报原计划审批单位审批。

11.5.5 计划变更的实施应与项目管理规定及相关合同要求保持一致。

## 12 项目投资（费用）管理

### 12.1 一般规定

12.1.1 项目业主应按项目的性质、规模和承发包模式，建立覆盖项目全过程的投资（费用）管理的组织机构和管理体系。

12.1.2 项目投资（费用）管理应贯穿包括项目决策阶段、工程设计阶段、工程建设阶段、竣工决算阶段、项目后评价阶段的全过程。

12.1.3 各阶段投资（费用）估算文件应由承担项目可行性研究或设计单位编制。主要编制人员应具备相应的资质、资格和专业经验。

12.1.4 项目投资（费用）管理应在满足项目设定工期、质量、安全与环境要求基础上实现集成管理。

### 12.2 投资（费用）管理

12.2.1 项目决策阶段的投资估算应按下列要求编制和管理：

1 建设项目的投资估算应由建设投资、建设期利息、流动资金组成。建设投资应包括工程费、工程建设其他费用和预备费。

2 投资估算为项目决策阶段的重要技术经济文件，投资估算应依据建设项目的特征、设计文件和相应的工程造价计价依据或资料对建设项目总投资及其构成进行编制，并应对主要技术经济指标进行分析。投资估算的编制及审核依据应包括下列内容：

- 1) 国家、行业和地方相关规定；
- 2) 相应的投资估算指标；
- 3) 工程勘察与设计文件；
- 4) 类似工程的技术经济指标和参数；
- 5) 工程所在地编制同期的人工、材料、机械台班市场价格，以及设备的市场价格和费用；
- 6) 政府管理部门、行业管理部门、金融机构等发布的价格指数、利率、汇率、税率，以及工程建设其他费用定额等；
- 7) 业主项目管理机构提供的各类合同协议及其他技术经济资料。

3 项目建议书的投资估算可采用生产能力指数法、系数估算法、比例估算法、指标估算法或混合法进行编制；项目可行性研究的投资估算宜采用指标估算法或工程量估算法进行编制。

4 投资估算编制成果应由项目业主或业主项目管理机构负责组织行业专家审查；建设项目的投资估算须得到项目业主批准。

12.2.2 工程设计阶段的初步设计概算应按下列要求编制和管理：

- 1 设计概算应在建设项目投资估算的基础上，依据初步设计文件编制。

2 设计概算的编制及审核依据应包括下列内容：

- 1) 国家、行业和地方管理规定；
- 2) 相应工程造价管理机构发布的概算定额或指标；
- 3) 工程勘察与设计文件；
- 4) 类似建设项目的施工组织设计和施工方案；
- 5) 建设项目资金筹措方案；
- 6) 工程所在地编制同期的人工、材料、机械台班市场价格，以及设备供应方式及供应价格；
- 7) 建设项目的技术复杂程度，新技术、新材料、新工艺以及专利使用情况等；
- 8) 建设项目批准的文件、合同、协议等；
- 9) 政府管理部门、金融机构等发布的价格指数、利率、汇率、税率以及工程建设其他费用定额等；
- 10) 业主项目管理机构提供的其他技术经济资料。

3 设计概算文件编制完成后，应由设计承包方组织内部审核。

4 设计概算应由项目业主或项目管理机构组织专家进行审查，编制单位根据专家组审查意见进行设计概算文件修改并调整相应的投资概算。

5 设计概算应按建设项目的建设规模、隶属关系和审批程序报请有关部门审批。设计概算经批准后成为项目控制投资的主要依据，不得任意突破。

12.2.3 工程建设阶段投资（费用）管理的主要内容应包括目标控制预算的制定、项目承包方的选择、建设过程中投资（费用）的管理与控制、资金使用管理、工程结算等。项目业主或项目管理机构应按下列要求开展工作：

1 业主项目管理机构应根据已批复的设计概算，由设计单位或造价咨询单位，按详细工程设计文件编制项目预算，并作为招标项目价格控制依据。

2 业主项目管理机构应按国家招标投标法律法规及行业规范，组织项目招标投标工作，择优选择承包商和供应商。严禁低于成本价选择承包商和供应商。

3 组织编制项目资金使用计划。资金使用计划应与计划工期、预付款支付时间、进度款支付节点、竣工结算支付节点等相符，并应根据设计变更、工程量变化、工期调整、资金筹措等情况，定期进行调整。

4 项目建设过程应按下列要求进行项目投资（费用）管理：

- 1) 已完工程量的计量应真实准确，符合设计文件要求及国家、行业专业质量验收规范规定；
- 2) 工程进度款的审核与支付，应按工程承包合同约定的工程款支付条件、计量周期、支付时间等条款进行审核确认，并按时支付确认通过的工程进度款；
- 3) 变更、签证、索赔和材料代用工程量及费用的确认应证据齐全、真实准确，并按合同约定的程序要求办理审批确认。

5 工程结算应在工程项目完工并按合同约定验收合格后，依据合同规定和双方确认的变更协议文件及时开展。工程结算的编制一般应依据下列文件：

- 1) 影响合同价款的法律、法规、规章和强制性标准；
- 2) 现场勘验记录；
- 3) 项目相关方合同；
- 4) 工程造价管理机构发布的计价依据；
- 5) 招标文件、投标文件，包括招标答疑或补遗文件、投标承诺、中标通知书、投标报价书及其组成内容；
- 6) 工程竣工图、施工图、经批准的施工组织设计、设计变更、隐蔽工程记录、工程洽商单、工程索赔与工程签证、会议纪要等；
- 7) 材料及设备价格签证单；
- 8) 承发包双方确认追加或核减的工程价款；
- 9) 经批准的开工、竣工报告或停工、复工报告；
- 10) 影响合同价款的其他资料。

6 工程结算文件应包括封面、签署页、目录、编制说明、结算汇总表、单项工程结算汇总表、单位工程结算汇总表等。

#### 12.2.4 竣工决算应按下列要求办理：

- 1 工程项目全部完工并按行业相关规定达到竣工条件后应及时办理竣工决算。
- 2 竣工决算的编制应依据下列文件：
  - 1) 国家法律、法规、规章和规范性文件；
  - 2) 经批准的可行性研究报告；
  - 3) 经批准的设计文件、概算及概算调整文件；
  - 4) 项目年度财政资金投资计划、预算；
  - 5) 招标文件及其配套文件、投标文件；
  - 6) 项目相关方合同；
  - 7) 项目竣工结算文件；
  - 8) 变更、工程签证、工程索赔等涉及到的合同价款调整文件；
  - 9) 设备及材料调价文件记录；
  - 10) 会计核算及财务管理资料；
  - 11) 其他项目管理文件。

12.2.5 项目后评价阶段的投资管理。项目业主应在所开展的项目后评价中将项目建成后所达到的实际投资效果与项目决策和实施阶段的投资估算、初步设计概算、施工图预算、工程结算及竣工决算进行对比分析，找出差距及原因，总结经验与教训，提出评价意见和建议，为项目业主未来投资建设项目建设提供参考和借鉴。

## 13 项目质量管理

### 13.1 一般规定

13.1.1 项目业主或业主项目管理机构应明确项目质量目标，制定项目质量管理体系，建立健全项目质量保证和控制体系。确定各参建方质量管理职责，明确质量管理资源配置和要求。

13.1.2 项目质量管理应坚持预防为主和持续改进原则，按照策划、实施、检查和处置（PDCA）循环方式进行闭环运作。

13.1.3 项目质量管理应涵盖工程建设的勘察、设计、采购、施工、试车、试运行等全过程，以及人员、机具、材料、方法和环境全要素。

13.1.4 质量管理应按下列程序实施：

- 1 编制质量计划；
- 2 实施过程质量控制；
- 3 开展质量检查与缺陷和不符合处置；
- 4 落实质量改进。

13.1.5 业主项目管理机构应按下列要求进行质量管理：

- 1 项目应依法合规发包给有相应资质和能力的工程承包商；
- 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 涉及建筑市政工程的，应按相关规定要求将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 对项目相关方实施过程质量管理；
- 7 组织项目消防、环保、安全、卫生等设施的政府部门报验；
- 8 应按规定组织中间交接和竣工验收，验收合格后方可交付使用；
- 9 应建立项目质量管理档案。

### 13.2 质量计划

13.2.1 项目业主或业主项目管理机构应在项目策划阶段明确项目质量目标及质量体系要素，编制项目质量计划，实现对外质量保证和对内质量控制的目标。

13.2.2 项目质量计划的编制依据应包括下列主要内容：

- 1 相关法律、法规和标准规范；
- 2 项目设计文件；
- 3 项目管理规划文件；

- 4 合同文件中有关质量要求；
  - 5 质量管理其他要求。
- 13.2.3 项目质量计划应包括下列主要内容：
- 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，包括实施过程的确认、评审、检验和试验；
  - 5 建立并保持质量记录。
- 13.2.4 项目质量计划编制完成后应审批发布。项目质量计划变更修改应按照原审批程序进行审批。

### 13.3 质量控制

- 13.3.1 业主项目管理机构应分析识别项目实施过程中的质量影响因素，设置并监控项目关键质量控制点。
- 13.3.2 业主项目管理机构应在质量控制过程中跟踪、收集、整理质量数据，与合同质量要求、相关规范比对，分析偏差，要求工程承包商采取纠偏措施，并对实施效果进行复查。
- 13.3.3 工程质量控制应涵盖设计、采购、施工全过程，各阶段质量控制流程应包括下列主要内容：
- 1 设计质量控制流程应包括下列内容：
    - 1) 按设计合同要求进行设计策划；
    - 2) 根据设计需求确定设计输入；
    - 3) 实施设计活动并进行设计评审；
    - 4) 验证和确认设计输出；
    - 5) 实施设计变更控制。
  - 2 采购质量控制流程应包括下列内容：
    - 1) 确定采购程序；
    - 2) 明确采购要求；
    - 3) 选择合格的供应商；
    - 4) 实施采购合同控制；
    - 5) 按规定进行过程检验、进货检验及问题处置。
  - 3 施工质量控制流程应包括下列内容：
    - 1) 施工质量目标分解；
    - 2) 施工技术交底与工序控制；
    - 3) 施工质量偏差控制；
    - 4) 产品或服务的验证、评价和防护。
- 13.3.4 业主项目管理机构对质量管理过程监督应包括下列主要内容：
- 1 设计阶段应包括下列内容：

- 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) 评审工艺设计方案;
  - 4) 审查工艺装置的三维模型;
  - 5) 审查工艺装置管道仪表流程图;
  - 6) 审查全厂性关键图纸文件 (包括安全、职业健康与环境保护)。
- 2 采购阶段应包括下列内容:
- 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; 必要时委托监造;
  - 3) 审查超限设备和关键设备运输方案;
  - 4) 参加关键设备出厂检验和现场开箱检验。
- 3 施工阶段应包括下列内容:
- 1) 审查和确认施工组织设计、施工质量控制计划及施工方案等文件;
  - 2) 审批施工方开工报告;
  - 3) 参加施工过程 A 级质量控制点的检查和确认;
  - 4) 组织工程完工验收和中间交接。
- 4 试车阶段与考核验收应包括下列内容:
- 1) 审查并确认试车、开车方案和计划;
  - 2) 审查装置考核验收和投产程序规定;
  - 3) 组织项目竣工验收。

13.3.5 项目质量控制包括各相关方质量管理, 业主项目管理机构应监督各相关方按照合同约定和项目管理规定的要求履行其责任并对工程质量负责。

#### 13.4 质量检查与处置

13.4.1 业主项目管理机构应根据项目管理要求实施检验和监测, 并按照规定配备检验和监测设备。

13.4.2 业主项目管理机构应明确质量控制点设置, 编制质量控制点流程图和管理办法。质量控制点设置应包括下列内容:

- 1 工艺要求严格, 对施工质量和下道工序有重要影响;
- 2 关键材料使用、重要构配件和工程设备安装节点;
- 3 对工程安全性、使用寿命和可靠性有重要影响;
- 4 过程质量控制不稳定、易出现质量缺陷或不合格品的关键环节;
- 5 隐蔽工程。

13.4.3 业主项目管理机构应履行对项目承包方工程质量的监督管理, 要求其按规定对项目施工过程中形成的质量记录进行标识、收集、保存和归档。

13.4.4 业主项目管理机构对项目实施过程中产生的不合格项必须严加控制, 防止进入下道工序,

处置方式应符合下列要求：

1 对检验和监测中发现的不合格项进行标识、记录、评审、隔离和处置，并按规定报告，严禁未经处置用于工程项目或交付使用；

2 对不合格项处置，应采用返修、加固、返工、让步接收和报废等分类措施，确保满足项目工程质量要求。

### 13.5 质量改进

13.5.1 业主项目管理机构应采用抽查和常规检查的方式对工程质量监督。定期向业主管理层报告项目工程质量状况、存在的问题及改进措施，确保工程质量持续改进。

13.5.2 业主项目管理机构应定期对项目质量管理人员进行业务培训和考核。定期对项目质量保证和控制体系进行内部审核，确保其有效性、适宜性并有效运行。

13.5.3 业主项目管理机构应根据不合格项的情况，分析评价问题根源，制定改进和预防措施，加强质量管理。

13.5.4 业主项目管理机构应定期了解项目参建方和其他利益相关方对质量管理改进的意见，协同促进工程质量，确保项目质量目标实现。







#### 4 施工阶段安全管理应包括下列工作：

- 1) 审查工程承包商和工程监理相关人员的安全资质和安全管理的业务水平；对施工方特种作业人员及工程机械操作人员资格进行核查；
- 2) 监督检查工程承包商（包括施工方）全员入厂安全培训教育，以及施工人员专项安全教育培训情况；
- 3) 负责现场治安保卫工作。对人员、设备、材料、施工机具进出场实施准入管理；
- 4) 项目开工前审查工程承包商安全人员到位情况；审查承包方主要施工方案中的安全技术措施，并在实施过程中进行监督；
- 5) 施工过程中对工程承包商现场安全管理工作进行监督检查；
- 6) 对特殊作业实施许可制度，根据危险程度实施业主方、监理方、总承包方、施工方的分级管控；
- 7) 对项目安全管理目标实施跟踪监测，进行项目安全人工时管理和评价，进行承包方安全绩效考核，辅以激励奖罚措施促进项目施工安全管理；
- 8) 定期检查工程承包商安全危险源动态辨识，重大危险源管理措施落实及安全隐患排查；
- 9) 建立工程项目应急救援体系，组织项目应急救援演练和应急救援处置；构建同区域承包商之间以及当地公安、消防、应急、环保、医院等联合应急救援群防群治系统；
- 10) 承担工程中间交接后装置及相关区域的安全管理工作。

#### 5 试车阶段安全管理应包括下列工作：

- 1) 编制的项目的试车计划应包括按设计文件对原材料、工艺、动力、试车与考核验收等的安全规定与事故处置要求；
- 2) 在试车前进行安全检查，消除安全隐患；对试车过程中发生的意外事故应执行自动停车程序并进行紧急预案处置；
- 3) 化工投料试车前，应按国家有关规定，将试生产及使用方案报政府应急部门备案，并取得备案证明文件。

#### 6 项目验收阶段安全管理应包括下列工作：

- 1) 委托具有相应资质的安全评价机构对安全设施进行验收评价；
- 2) 组织项目安全设施竣工专项验收，并形成书面报告；
- 3) 向有关部门申请项目消防验收。

14.3.6 项目安全审查形式应包括设计人员自查、设计本专业审查、多专业设计会议评审、业主项目管理机构审查、有关部门组织审查等。

## 14.4 环境管理

14.4.1 业主项目管理机构应组织工程承包商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，对工程项目环境影响因素进行识别和评估，制订项目环境管理计划。项目环境管理计划应包括下列主要内容：

- 1 环境保护的方针和主要指标;
  - 2 环境保护的组织和职责;
  - 3 环境保护的主要措施;
  - 4 环境影响因素辨识清单及管控措施。
- 14.4.2 项目环境管理计划实施的保障措施应包括下列主要内容:
- 1 环境管理所需的人力、技术、物资、信息和资金等资源保证;
  - 2 环境管理教育和培训;
  - 3 信息的沟通和监控;
  - 4 对项目周围环境影响的控制。
- 14.4.3 业主项目管理机构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 落实项目环境管理计划中所需的各种资源;
  - 3 加强项目相关方对环境保护的宣传和监督;
  - 4 加强项目相关方环境保护信息沟通,保证及时识别潜在的环境影响因素。
- 14.4.4 项目业主或项目管理机构在项目建设各阶段环境管理应包括下列主要内容:
- 1 项目可行性研究阶段环境管理工作。组织编制项目环境影响评价文件;项目环境影响评价文件经政府主管部门批准后方可开工建设。
  - 2 设计阶段环境管理应包括下列工作:
    - 1) 初步设计阶段,组织编制项目环境保护设计专篇,落实防治环境污染和生态破坏的对策措施以及环境保护设施投资概算;
    - 2) 审查施工图设计文件,严格落实项目环境影响评价文件及批复文件中的各项环保对策和措施;
    - 3) 环境影响评价文件批准后,建设项目性质、规模、地点、生产工艺,以及防治污染、防止生态破坏措施发生重大变动的,应重新报批项目环境影响评价文件。
  - 3 施工阶段环境管理应包括下列工作:
    - 1) 环境影响评价及批复文件中要求环境监理的建设项目,项目业主应从项目设计阶段开始,委托监理单位进行项目环境监理;
    - 2) 监督工程承包商项目建设过程对粉尘、噪声、射线、废水、垃圾等管理措施落实情况;
    - 3) 检查工程承包商的临时生产和生活设施污水排放、垃圾消纳、治安等管理措施落实情况;
    - 4) 与当地政府有关部门协调建设建筑垃圾堆放点并统一管理。
  - 4 试车及验收阶段环境管理应包括下列工作:
    - 1) 编制建设项目环境保护设施专项验收报告并组织验收;
    - 2) 分期建设或分期投产的建设项目,应分期组织建设项目环境保护设施专项验收。

## 15 项目人力资源管理

### 15.1 一般规定

- 15.1.1 项目业主应设立项目管理组织，任命项目负责人或项目经理。
- 15.1.2 项目人力资源管理应包括项目人力资源规划、项目管理机构组建、项目管理机构管理与运行、项目管理机构撤销等全过程。
- 15.1.3 项目管理组织应建立健全项目人力资源管理制度和考核激励机制。
- 15.1.4 项目人力资源管理应按下列要求组建项目管理机构：
  - 1 依据项目管理模式、项目规模、项目特点、建设目标、业主人力资源与经验等因素；
  - 2 项目管理机构的主要负责人和部门负责人应在初步设计（基础工程设计）阶段到岗；
  - 3 注重项目管理体系建设、项目管理专业能力和团队文化建设。
- 15.1.5 业主项目管理机构应按合同约定和管理职责，对承包方的人力资源管理进行监督管理。

### 15.2 项目人力资源规划

- 15.2.1 项目人力资源管理规划应包括下列内容：
  - 1 项目概况和建设目标；
  - 2 项目管理模式的选择与运行；
  - 3 项目管理组织结构、岗位设置和职责分工；
  - 4 项目建设各阶段人力资源需求与配置；
  - 5 项目人力来源分析预测与招募；
  - 6 项目人力资源培训、管理与团队建设；
  - 7 项目完成后项目管理组织撤销及人员遣散。
- 15.2.2 项目人力资源规划应符合下列要求：
  - 1 项目人力资源配置应满足项目建设各阶段工作以及项目安全、质量、进度、费用控制目标，实行动态平衡管理；
  - 2 项目人力资源配置应充分考虑项目阶段性特点和专业性要求；
  - 3 项目管理模式选择，应根据项目性质、规模和特点、业主项目管理能力、资源等因素；
  - 4 项目人力资源规划应确保项目组织结构合理、职责分工清晰、组织运转高效、人员能力与岗位需求匹配，能满足工程建设项目全过程管理的需要。

### 15.3 项目管理机构组建

- 15.3.1 项目业主应按项目经理负责制要求，与项目管理机构负责人或项目经理签订委托责任书，授权项目管理事项。
- 15.3.2 项目负责人或项目经理应根据项目人力资源规划，在项目初步设计完成前完成项目管理机构组建并配置相关岗位人员。
- 15.3.3 项目负责人或项目经理应组织编制项目管理制度、工作流程、协调机制等，建立项目管理体系文件。

### 15.4 项目管理机构管理与运行

- 15.4.1 项目负责人或项目经理应组织岗位人员定期维护项目管理制度和工作流程，保持项目管理体系有效运行。
- 15.4.2 项目负责人或项目经理应建立例会制度，根据工程进度计划和人力资源需求计划，分析研究现场人力资源配置情况，及时采取纠偏措施。
- 15.4.3 项目负责人或项目经理应定期组织员工培训，并将项目合同管理、标准规范、项目管理软件、沟通协调方法、冲突化解处置、团队文化建设等作为员工培训的重要内容。
- 15.4.4 项目负责人或项目经理应定期对项目管理组织岗位人员进行绩效考核评价，发挥正激励为主的奖惩机制作用。

### 15.5 项目管理机构撤销

- 15.5.1 项目业主在项目收尾阶段，应根据项目完成情况及合同要求，适时完成项目管理机构撤销手续。
- 15.5.2 项目管理机构撤销应符合下列条件：
- 1 工程项目达到竣工验收条件，项目业主与工程承包商已签订工程竣工验收文件；
  - 2 已按工程承包合同完成项目剩余物资处置或移交；
  - 3 工程承包商、项目管理机构、工程监理及建设相关方已完成合同项下全部工作并与项目业主办理完成工程结算；
  - 4 工程承包商、工程监理及建设相关方人员已全部撤离工程现场；
  - 5 项目管理机构已按合同要求向项目业主提交工程项目管理工作报告；
  - 6 项目管理机构相关岗位人员已按人员遣散方案分批、有序撤离现场。
- 15.5.3 项目管理机构撤销和人员遣散应结合项目管理模式和项目实际完成进展有序进行。

## 16 项目沟通与信息管理的

### 16.1 一般规定

16.1.1 业主项目管理机构应建立项目沟通机制与信息管理系统，配备相应的管理人员，建立项目沟通与信息管理制度和工作程序，并对项目建设相关方提出统一管理要求，保持项目沟通机制和信息管理系统运行有效。

16.1.2 项目沟通机制与信息管理系统应包括下列主要内容：

- 1 项目协调程序；
- 2 项目信息交换与管理标准和项目信息管理制度；
- 3 项目信息平台管理和使用规定；
- 4 项目沟通机制与信息管理系统定期监测、评价和持续改进。

16.1.3 业主项目管理机构应利用各种沟通方法与信息管理工具，确保沟通方法有效，信息处置及时。

### 16.2 沟通管理

16.2.1 业主项目管理机构应建立项目协调程序、项目沟通管理制度和工作流程，对项目业主与咨询服务商、工程承包商、供货商、工程监理、政府相关部门和社会相关方等的沟通进行管理。沟通管理应贯穿建设项目管理的全过程。

16.2.2 业主项目管理机构应制订项目沟通管理计划，该计划应包括下列主要内容：

- 1 沟通需求；
- 2 沟通范围、对象、内容与目标；
- 3 沟通方式、手段及人员职责；
- 4 信息发布格式、发布权限、时间与方式；
- 5 绩效报告及沟通需要的资源；
- 6 项目协调程序；
- 7 沟通效果检测与沟通管理计划持续改进。

16.2.3 业主项目管理机构应对沟通对象、环境因素、时效性及具体需求，选择合适的沟通方式和媒介，确保项目相关方适时获得准确信息，并正确理解信息内容。

16.2.4 业主项目管理机构应按项目沟通管理计划和项目相关方需求，及时采集整理相关项目信息资源，分析评估信息沟通绩效，编制发布绩效报告。绩效报告应包括下列主要内容：

- 1 状态报告；
- 2 进度分析报告；
- 3 问题及风险；

4 预测与应对措施。

16.2.5 业主项目管理机构应根据项目需求和目标，按项目相关方合同约定进行协调管理。项目协调管理应包括下列主要内容：

- 1 对协调机制和沟通状态进行监控，及时采取措施，确保沟通有效；
- 2 协调项目相关方管理界面关系，采取措施共同解决问题；
- 3 按照沟通计划和协调程序协调相关事宜；
- 4 按照合同实施进展重要节点进行协调沟通。

16.2.6 业主项目管理机构应制定项目会议制度，明确会议的类型、追踪并落实会议纪要要求。

### 16.3 信息管理

16.3.1 项目信息管理应符合系统性、实用性、可靠性、时效性、标准化、可预见性、共享性和安全性等要求。

16.3.2 项目信息应包括项目沟通过程、决策过程、实施过程、运行维护过程中产生的与建设项目有关的信息以及交换与共享信息，并对其进行管理。

16.3.3 业主项目管理机构应制订项目信息管理计划，该计划应包括下列主要内容：

- 1 信息管理的目标和策略；
- 2 信息需求和信息渠道；
- 3 信息管理工作范围、组织与职责；
- 4 信息管理制度及管理流程；
- 5 信息分类及编码系统；
- 6 信息管理系统软件及网络建设；
- 7 信息资源需求计划与信息变更控制。

16.3.4 项目业主或业主项目管理机构应按业主信息分类体系要求，对项目信息进行分类，建立建设项目协调一致的信息编码体系。项目信息编码体系应包括下列重要内容：

- 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 设备材料编码（MBS）；
- 7 项目实施工作项编码（EBS）；
- 8 项目文件编码（FBS）。

16.3.5 项目业主可根据项目需要，协同项目相关方建立项目信息网络和项目协同工作平台，其功能应满足项目相关方文件和数据传输，异地协同办公、文档管理等。

16.3.6 业主项目管理机构应定期检查项目信息管理计划和制度执行情况，并持续改进。

## 16.4 文档管理

16.4.1 工程建设项目文件应包括过程文件和归档文件。业主项目管理机构应制定项目文件管理制度和相关标准，并监督项目相关方实施。

16.4.2 项目业主或业主项目管理机构应对下列文件进行归档：

- 1 立项文件及批复；
- 2 招标投标、合同协议文件；
- 3 勘察、设计文件；
- 4 征地、拆迁、移民文件；
- 5 项目管理文件；
- 6 施工文件；
- 7 信息系统开发文件；
- 8 设备材料文件；
- 9 监理文件；
- 10 科研项目文件；
- 11 生产技术准备、试运行文件；
- 12 竣工验收文件。

16.4.3 项目业主或业主项目管理机构应依据有关法规、合同和管理制度，确定工程建设项目相关方归档文件管理的职责。主要包括下列职责：

- 1 项目相关方的通用职责；
- 2 项目业主或业主项目管理机构的职责；
- 3 监理单位的职责；
- 4 工程总承包单位的职责；
- 5 勘察、设计和施工单位的职责；
- 6 供应厂商的职责；
- 7 地方城建档案管理部门的职责。

16.4.4 工程建设项目归档文件的编撰、验收、移交和归档应符合相关规定、标准及合同要求。

## 16.5 信息安全管理

16.5.1 项目业主或项目管理机构应按国家和地方有关知识产权保护、网络信息安全法规和项目合同要求制定项目信息安全管理制度和 workflow。

16.5.2 项目业主或业主项目管理机构应依据合同与项目建设相关方签订保密协议，明确信息保密范围和要求，以及双方责任、权利和义务。

16.5.3 项目业主或业主项目管理机构应严格项目信息系统的授权管理，定期维护工程项目信息管

理平台，确保项目信息安全。

16.5.4 项目业主或业主项目管理机构应定期检查建设项目网络信息安全、保密与知识产权保护情况。检查内容应包括下列主要事项：

- 1 项目信息安全管理、工作流程和岗位职责履行情况；
- 2 工程项目管理信息平台及相关联的设计、管理、财务、采购、施工等软件的网络安全性及维护情况；
- 3 项目相关方保密协议执行情况；
- 4 项目网络信息安全问题与处置，采取的措施和处理记录；
- 5 项目信息备份及文件档案管理情况。

## 16.6 行政许可管理

16.6.1 项目业主或业主项目管理机构应依据国家和地方建设项目行政许可相关法律法规要求，将涉及建设项目前期阶段、设计阶段、施工阶段、竣工验收阶段和试生产阶段全过程的行政许可事项进行整体策划和实施。

16.6.2 项目业主或业主项目管理机构应按政府有关部门行政许可种类、报送材料、办理时限等要求，办理行政许可申请，并跟踪行政许可部门的审批情况。行政许可申办工作应落实责任部门和责任人，实施限时办理制度。

16.6.3 项目业主或业主项目管理机构应定期召开会议，通报各类建设行政许可办理情况，协调解决存在的问题，提出下一步工作要求和计划。

16.6.4 项目业主或业主项目管理机构应在招标文件和合同中明确由工程总承包商或施工单位办理的建设行政许可事项或行政备案事项，并监督执行。

16.6.5 项目业主或业主项目管理机构应及时了解项目建设行政许可涉及的国家法律法规和地方有关规定的变化，并按其要求办理。

## 17 项目风险管理

### 17.1 一般规定

17.1.1 项目业主应建立投资建设项目的风险管理体系统，明确项目风险管理目标、组织和职责，制定项目风险管理计划和项目风险管理制度，对项目建设全过程进行风险管理，并对项目风险承担总体责任。

17.1.2 项目业主或项目管理机构应在项目策划阶段，对项目建设全过程风险进行风险识别，风险评估，风险决策，风险应对，并在项目建设各阶段进行风险控制。

17.1.3 项目业主或项目管理机构应在编制的招标文件中合理设定并明确工程承包商、项目监理和建设项目相关方等应分担的项目风险，并在双方签订的合同中明确约定其责任。

17.1.4 业主项目管理机构应在项目建设各阶段，定期更新项目风险管理清单，动态跟踪监测风险事项，对潜在项目重大风险进行预测并及时发布。

### 17.2 编制风险管理计划

17.2.1 项目业主或项目管理机构应依据下列文件编制项目风险管理计划：

- 1 项目可行性研究报告及其批复文件；
- 2 项目审批、核准或备案文件；
- 3 风险管理资源基础信息；
- 4 项目业主风险承担能力分析报告；
- 5 风险管理相关责任人的职责与权限；
- 6 类似项目风险管理计划；
- 7 项目范围说明书；
- 8 项目相关策划文件。

17.2.2 项目风险管理计划应包括下列内容：

- 1 项目风险管理范围和目标；
- 2 项目风险管理组织和职责；
- 3 项目风险管理制度及工作程序；
- 4 项目风险管理资源分配；
- 5 项目风险跟踪、检查和报告；
- 6 项目风险处置和应对；
- 7 附件：项目风险管理清单；项目风险应对计划；项目风险事故应急预案。

17.2.3 项目风险管理计划应按下列程序编制：

- 1 编制项目风险管理计划大纲；
- 2 编制项目风险管理计划；
- 3 项目业主审批项目风险管理计划。

### 17.3 风险识别

17.3.1 项目业主或业主项目管理机构应在项目策划阶段，依据项目特点、风险类型及风险事项特性，识别并判断可能影响项目各层级目标的风险因素。

17.3.2 项目业主或业主项目管理机构应依据下列资源进行项目风险识别：

- 1 项目风险管理计划；
- 2 项目管理策划文件；
- 3 项目立项时的条件设定、风险预测和项目评价报告；
- 4 项目文档和相似项目风险信息。

17.3.3 项目业主或业主项目管理机构可采用列表核对法、风险流程图法、层次分析法、专家评定法等方法对项目风险进行识别，编制项目风险识别报告和项目风险清单并在项目实施过程中适时更新。

### 17.4 风险评估

17.4.1 项目业主或项目管理机构应依据项目风险识别报告和项目风险清单，进行项目风险分析和风险评估。按建设项目不同阶段，提前分析预判可能对项目产生影响的风险事项及风险源。

17.4.2 项目业主或项目管理机构应利用已有的统计数据与资料、以往处理风险事件的经验和专业方法、类似建设项目风险评估调研成果，对项目风险事项发生的概率和可能产生的后果进行分析。

17.4.3 项目业主或业主项目管理机构应采用定性分析和定量分析相结合的方式，评估风险事项影响程度，划分风险等级，进行风险排序，对风险处置的优先次序作出评价，并编制项目风险评估报告。

### 17.5 风险决策与应对

17.5.1 项目业主或业主项目管理机构应根据项目风险评估报告，确定不同风险事项应对策略，其应对策略应综合评估项目相关方风险可承受能力，确保项目整体风险管理目标可控。可采用下列风险应对策略：

- 1 风险规避；
- 2 风险转移；
- 3 风险缓解；
- 4 风险自留。

17.5.2 项目业主或业主项目管理机构应根据风险应对策略，采用基于担保、保险、合同约定或协同管控等适宜的风险应对措施，制定项目风险应对计划和风险事件应急预案。

17.5.3 项目风险应对计划应包括下列内容：

- 1 已识别风险事项的影响程度及排序；
- 2 拟定的风险应对措施；
- 3 实施风险应对措施所需要的资源；
- 4 风险应对措施的时间和关键节点；
- 5 风险应对措施效果评价标准；
- 6 风险应对负责人及责任划分。

17.5.4 风险事件应急预案应包括下列内容：

- 1 启动应急预案的条件和时间；
- 2 应急预案的组织和负责人员；
- 3 应急处置工作流程及其管理；
- 4 应急措施和所需的资源；
- 5 完成风险事项处置的标准；
- 6 替代方案与措施；
- 7 善后事宜。

## 17.6 风险控制

17.6.1 项目业主或业主项目管理机构应根据建设项目风险评估报告对项目风险进行跟踪监控。在风险事件发生时，按拟定的风险应对计划采取应对措施，必要时启动项目风险事件应急预案。

17.6.2 项目风险控制应包括下列内容：

- 1 项目风险管理计划执行情况；
- 2 项目风险应对策略和措施的有效性及其改进措施；
- 3 项目决策时风险预测与项目实施状态的比较；
- 4 已识别风险事项变化及趋势分析；
- 5 项目风险管理制度及工作程序执行与持续改进情况；
- 6 残余风险和风险征兆的监视。

17.6.3 风险事件对工程项目影响程度超出预期，且风险管理计划中预定的应对措施难以化解的，项目业主或项目管理机构应重新进行项目风险评估并修订项目风险管理计划。

## 18 项目担保与保险管理

### 18.1 一般规定

- 18.1.1 项目业主或业主项目管理机构应制定项目担保与保险管理制度，进行项目担保和保险事项策划。
- 18.1.2 项目业主或业主项目管理机构在工程建设项目发包承包中，应将担保事项和担保形式列入招标文件，并在合同中列明。
- 18.1.3 项目业主或业主项目管理机构应结合项目具体情况及项目风险评估报告进行工程保险策划，制定项目保险方案，确定项目保险种类，合理划分并明确保险投保人、被保险人和受益人。
- 18.1.4 项目业主或业主项目管理机构应统筹平衡项目效益和成本，合理设定保险费率及投保范围。

### 18.2 项目担保管理

- 18.2.1 项目业主或业主项目管理机构在工程建设项目发包前，应按工程建设项目担保策划，确定承包方和供货商在投标、预付款、履约及质量保证等方面的担保形式，以及担保人要求、担保金额和期限、索赔担保程序、结束担保条件等内容。
- 18.2.2 项目业主或业主项目管理机构选择保证担保的，保证担保应以保函形式出具，且为不可撤销保函，该保函应明确赔付方式、金额及期限等内容。
- 18.2.3 项目业主在工程项目招标文件中明确要求投标人以投标保证金担保的，投标保证金应不超过招标项目估算价的 2%，且有效期应与投标有效期一致。项目业主与中标人签订合同之日起 5 个工作日内，应当将投标人的投标保证金退还。
- 18.2.4 项目业主应在工程项目招标文件中明确要求承包商以提交工程项目履约保证担保的，履约担保金额应不超过工程承包合同价的 10%，并在工程承包合同中约定。承包商提交项目履约保证担保应作为工程承包合同生效的条件之一。
- 18.2.5 项目业主应在工程项目合同中明确要求承包商提供预付款保证担保的，其预付款保证担保金额与预付款金额相等，预付款保证担保金额应随工程款进度支付等比例扣回。
- 18.2.6 项目业主应在合同中明确工程结算时预留质量保证金，约定质量保修期限，工程承包商以质量保证金保证担保的，质量保证金不应超过工程结算价的 3%~5%，有效期一般为项目交工验收后 1 年~2 年。承包人不履行保修责任时，项目业主有权要求保证人承担保证担保责任。
- 18.2.7 项目业主与承包商签订工程合同时应向承包商提供工程款支付保证担保，其金额与承包商提供的履约保证担保金额相等，工程款支付保证担保有效期应至合同工程结算款支付之日，但不含工程质量保修期。
- 18.2.8 项目业主应在工程承包合同中明确要求施工承包商按属地人力资源社会保障行政部门要

求，在当地设立银行账户，并存储农民工工资专项保证金或提供相应的银行保函。

18.2.9 项目业主通过融资取得建设项目资金的，应按贷款人要求提供融资担保，其担保形式可选择项目资产抵押担保、股东保证担保、保险担保等。

18.2.10 项目业主或项目管理机构应建立担保工作台帐，定期进行担保风险分析并拟定应对措施。在担保约定的有效期内出现索赔事件应及时启动索赔程序。

### 18.3 项目保险管理

18.3.1 项目业主或项目管理机构应在项目前期，根据项目特点和项目风险管理计划进行保险策划，确定投保险种、保险范围和投保人。

18.3.2 项目业主应与资信等级高的保险公司或保险经纪公司签订保险合同。

18.3.3 当发生保险事故时，项目业主或项目管理机构应依据保险合同及时通知保险公司，实施项目事故应急处置预案，并协助保险公司进行事故调查取证。

18.3.4 项目业主或业主项目管理机构应根据保险合同约定，在出现因自然灾害、意外事故、传染病疫情等不可抗力事件并造成损失时，及时通知保险人并提交相关事故报告。

18.3.5 项目业主及工程承包商/供应商在办理保险事项索赔时，应按保险合同要求，提交保险事项索赔报告，其内容应包括且不限于保险事项发生过程、原因分析、采取的处理措施、损失金额、证明材料、索赔金额等。

18.3.6 项目业主或工程承包商/供应商应按保险合同要求，及时与保险公司办理保险清算。项目业主保险合同涉及工程承包商/供应商索赔的，应及时进行结算和支付。

18.3.7 业主项目管理机构应根据项目保险整体投保情况，定期监督检查承包商及其他项目相关方保险合同执行情况并提出报告，保证保险状态符合合同约定和项目风险管理目标。

## 19 项目资金与财务管理

### 19.1 一般规定

19.1.1 业主项目管理机构应按下列要求进行项目资金管理：

1 根据项目特点、投资估算、业主自有资金情况和项目资金需求，在工程项目建设前期进行项目资金的融资策划和筹集；

2 项目资本金筹集应符合国家规定的资本金比例要求，维持自有资金比例，合理安排负债。以项目债务融资的，应确定融资模式，选择融资渠道，降低融资成本，防范融资风险，确定最佳融资方案；

3 项目资金的筹集和控制，应综合考虑项目全过程资金需求，适时筹措资金并使用，确保资金平衡。

19.1.2 业主项目管理机构应按下列要求进行项目财务管理：

1 制定项目财务管理和会计核算制度，构建关键岗位监督制约机制，严格内控和审批程序；

2 统一领导、分级核算，明确各层级职责和权限，实行绩效管理；

3 根据项目投融资计划、建设项目概预算及合同等要求，实行预算管理。严格控制预算外开支和设计变更。

### 19.2 项目资金筹措

19.2.1 项目业主应根据工程项目融资策划和方案，采取下列方式筹措项目建设资本金：

- 1 中央和地方政府项目建设财政资金；
- 2 企业自有资金；
- 3 发行股票募集资金；
- 4 与外商合资建设项目的外商直接投资；
- 5 资产处置和置换的资产变现。

19.2.2 项目业主应根据工程项目融资策划和方案，选择下列方式进行项目融资：

- 1 国内外金融机构信贷资金；
- 2 外国政府提供的信贷资金；
- 3 企业债券和金融债券筹资；
- 4 企业、团体和个人可用于项目建设的投资资金；
- 5 买方信贷、卖方信贷筹集的资金；
- 6 项目融资租赁和经营租赁等。

19.2.3 项目业主应根据建设项目资本金内部结构比例、项目债务资金内部结构比例及资本金与债

务资金比例，进行项目资金融资结构设计。

19.2.4 项目业主应根据项目建设及运营周期、资金成本、项目现金流预估等情况，合理确定融资期限、还款方式、担保方式等。

19.2.5 项目业主在设计融资方案时，应充分考虑项目投融资的投资和产业政策、地方优惠政策、财政税收、经济环境及融资风险等因素，运用合规、科学、有效的融资技术与技巧，设计合理、可行的最佳融资方案。

### 19.3 项目资金管理计划

19.3.1 业主项目管理机构应依据已经批准的建设项目初步设计概算设定项目投资目标，分析项目资金控制的条件和依据，设定资金控制目标，编制项目资金管理计划。

19.3.2 项目资金管理计划应包括下列计划：

- 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。

19.3.3 项目资金管理计划控制应包括下列内容：

- 1 项目资金需求、支付进度、融资及还款等要素的管理与控制；
- 2 工程项目各建设阶段的目标投资额控制；
- 3 赢得值技术应用和预测；
- 4 项目环境因素变化与资金计划变更调整。

### 19.4 项目资金管理

19.4.1 业主项目管理机构应按照项目概预算、项目建设合同、进度报告、变更签证、决算报告等进行全过程资金管理和控制。

19.4.2 项目业主在项目决策阶段，应根据项目可行性研究和投资估算，确定投资方案、资金规模、资金结构和资金成本。

19.4.3 业主项目管理机构应根据项目资金管理计划进行分解，按年、季、月编制资金需求计划，筹措的资金应满足工程项目进度计划要求。

19.4.4 业主项目管理机构在项目设计阶段，应推行优化设计和限额设计，完成初步设计概算和施工图预算，优化和细化资金控制目标。

19.4.5 项目业主或业主项目管理机构应采取项目招标、审查招标文件、合理确定标底、严密合同条款等措施落实资金控制目标。

19.4.6 业主项目管理机构在项目实施阶段应对资金使用情况进行动态跟踪，定期对实际投资与投资预算进行分析对比，并采取纠偏措施。

19.4.7 业主项目管理机构应在项目竣工阶段依据设计文件、工程概预算、项目合同、设计变更、

索赔记录、竣工验收等资料进行内部审计和竣工财务决算。涉及政府投资项目应按审计部门要求，组织编制并提交相关材料。

## 19.5 项目财务管理

19.5.1 业主项目管理机构应设立项目财务管理部门，制定项目财务管理制度和会计核算办法，编制财务计划，对项目建设全过程成本和费用进行核算和管理。

19.5.2 项目财务计划应依据项目可行性研究报告、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、项目进度计划等文件编制，该计划应包括项目资金计划、成本费用控制计划和其他财务计划。

19.5.3 项目财务计划管理应包括下列内容：

1 根据项目投资估算、概算与预算、业主自有资金等情况，分析预测项目融资需求，办理融资手续；

2 根据预定财务目标，拟定项目财务管理实施方案；

3 编报预计现金流量表、预计资产负债表、预计损益表等财务预算文件；

4 根据项目进度计划，编制项目资金计划，审核工程进度款、设计变更和现场签证，办理合同款支付和结算；

5 进行多方案比较，控制影响财务成本的设备材料价格、资金汇率、税务等风险；

6 分解项目成本控制目标，明确责任部门和责任人，建立考核奖惩制度；

7 跟踪项目财务状况及财务计划执行情况，定期编制项目财务报告；

8 合理调配项目资产，提高项目资产使用效率；

9 建立健全项目内控制度和监督机制，防范财务风险。

19.5.4 项目会计应按照项目财务管理制度和会计核算办法要求，进行下列工作：

1 记录各项资金的取得、形成、使用和流转的情况，分析项目资金的收入和支出情况；

2 按会计准则及时处理项目账务，编制记账凭证及项目财务报表；

3 办理项目涉税事宜；

4 进行项目账面资产管理，建立项目固定资产台账；

5 准确进行项目成本会计核算；

6 办理项目结算和决算相关工作；

7 进行会计报表资料分析研究，提出改进措施。

## 19.6 项目审计

19.6.1 业主项目管理机构应按审计部门对政府投资建设项目或企业投资建设项目的审计工作要求，提供所需资料。

19.6.2 工程建设项目可在项目开工前、建设期间及竣工决算等不同阶段实施相应的审计。项目审计包括下列主要方式：

- 1 政府主管部门委托第三方审计机构对政府投资项目审计；
- 2 投资企业委托第三方审计机构对投资项目审计；
- 3 投资主体对项目专项审计；
- 4 投资企业审计部门对投资项目内部审计；
- 5 项目业主对自筹资金建设项目内部审计。

#### 19.6.3 业主项目管理机构在项目建设不同阶段应配合审计机构的下列工作：

1 项目开工前审计。项目资金来源和前期财务支出的合规性，以及年度财务资金计划落实情况；根据批准的项目可行性研究报告，复核项目建设规模、标准、建设程序、产业政策等。

2 项目建设期间审计。工程项目招标工作合规性；初步设计概算编制依据，各项费用及概算调整；施工图预算；财务收支情况。

3 竣工决算审计。竣工决算报告编制依据合规性和投资完成情况；建设项目概预算执行情况；项目资金来源及使用情况；复核项目交付手续和试车情况；对投资效果的初步评价。

#### 19.6.4 项目业主应对项目审计机构出具项目审计报告提出的整改事项进行整改。

### 19.7 项目税务管理

19.7.1 项目业主应在建设前期对项目建设全过程涉及的税种、税率，国家和地方优惠政策、合理避税措施等进行税务策划并编制纳税方案，防范涉税风险。

#### 19.7.2 工程建设项目主要包括下列应纳税种：

- 1 土地使用税；
- 2 增值税；
- 3 城市维护建设税；
- 4 教育费附加；
- 5 其他地方附加；
- 6 印花税；
- 7 进口货物关税；
- 8 资源税；
- 9 其他项目建设期间相关的税种，如企业所得税、个人所得税、房产税、契税、车船税等。

19.7.3 业主项目管理机构应及时掌握国家税收政策调整，充分利用相关优惠政策，并根据项目纳税方案，办理税务登记、纳税申报、增值税抵扣、税金缴纳、发票管理、退税等税务管理工作。根据有关规定，监督指导项目参建单位在当地办理纳税事项。

## 20 生产准备与竣工验收管理

### 20.1 一般规定

20.1.1 项目业主应进行项目工厂的生产准备工作，主要包括设立项目工厂生产准备管理机构，负责生产与工程建设的界面管理，按试车和生产先后顺序协调衔接工程施工收尾与试车进度，组织开展各项生产准备工作。

20.1.2 项目业主生产准备工作应从项目可行性研究报告批准或设计合同签订后开始，至化工投料试车前结束，并应纳入项目总体统筹计划管理。

20.1.3 项目业主应按项目生产准备及运营策划要求，组织实施项目工厂的生产准备、预试车及化工投料试车、试运行和生产运营工作。

20.1.4 项目业主或业主项目管理机构应组织项目交工验收及专项验收、生产考核、竣工验收；组织编制竣工决算报告，接受审计部门审计；负责项目档案立卷归档，申请档案验收；组织工程建设项目竣工综合验收等。

### 20.2 生产准备

20.2.1 项目业主应在项目可行性研究报告批复或设计合同签订后组建生产准备管理机构，编制生产准备工作纲要。根据设计要求和工程建设进展，按批准的生产组织建制适时建立各级生产管理机构并开展全员培训，进行技术准备，安全准备，资金、物资和外部条件准备，以及工厂管理和营销准备。

20.2.2 项目业主开展生产准备工作应包括下列内容：

1 组织准备。根据项目可行性研究报告批复和设计要求，编制定员方案、人员配置总体计划和年度计划。适时招聘生产运营人员，进行全员上岗培训和考核，做好人员准备。

2 技术准备。应使工作人员保持稳定，参与设计方案、技术方案、预试车方案等重大方案的审查和决策；组织编制项目工厂试车方案、生产和维护技术文件，制订生产管理制度、生产技术和岗位操作法等，做好技术准备工作。

3 安全准备。根据生产装置特点，对准备的物资、生产装置、受压容器、试车条件、安全及环保设施，以及安全环保专业人员等，按相关规定和程序进行安全检查和应急准备；建立生产安全组织、安全制度和规程，进行三级安全教育及特殊工种持证上岗等安全准备。

4 资金准备。根据项目概算、年度投资计划和工程实施进度，编制生产准备费用的资金使用计划、预试车及化工投料试车资金计划和生产流动资金，进行资金准备。

5 物资准备。根据设计文件和试车方案要求，组织编制试车所需原料燃料、触媒助剂、化学药品、备品配件、润滑油脂等计划并适时采购储存，做好试车所需物品、人员防护与救护装备、

检测工器具和设备、劳动保护用品等物资准备。

6 外部条件准备。根据工程实施进度及总体试车方案要求，与外部签订供水、供电、供气、铁路、码头、通讯等协议并落实稳定供应；办理锅炉、压力容器、特种设备等取证，以及政府主管部门行政许可手续等，进行外部条件准备。

7 管理和营销准备。应适时建立健全高效的项目工厂生产经营管理系统、生产指挥系统，以及管理制度；建立产品营销机构和营销网络，制定营销策略；办理危险化学品安全生产、运输和销售等许可证，进行管理和营销准备。

### 20.3 单机试车及工程中间交接

20.3.1 业主项目管理机构在工程安装基本结束收尾阶段和单机试车前，应组织施工、设计、监理及生产相关人员按装置单元和系统、分专业对已完工程进行查设计漏项、查施工质量隐患、查未完工程，并对检查出的问题定任务、定责任人员、定措施、定整改时间，及时完成整改销项。

20.3.2 业主项目管理机构应对施工承包方编制的单机试车方案组织审查、批准并组织单机试车。施工承包方负责单机试车并应做好试车记录，工程管理、监理、设计、生产单位相关人员参加，单机试车合格后，相关负责人员应签字确认。

20.3.3 业主生产准备机构应对关键设备操作人员进行试车方案、操作方法培训，经考试合格取得上岗证后方可进行操作。

20.3.4 业主项目管理机构应组织设计、施工、监理等相关单位按装置单元、分专业进行中间验收合格后，召开中间交接会议，签署工程中间交接证书，办理工程中间交接。

20.3.5 项目工程中间交接应包括下列内容：

- 1 工程交接对象按设计内容对工程实物量核实交接；
- 2 工程质量资料及有关调试记录的审核验证与交接；
- 3 安装专用工具和随机备件、材料交接；
- 4 工程尾项清单、完成时间及实施方案；
- 5 随机技术资料交接。

20.3.6 业主项目管理机构在工程中间交接后，业主生产准备机构负责对装置进行封闭化管理，并承担安全管理主体责任。需要进行工程尾项施工或进行保运作业的，应制定相应的许可管理制度和程序。

### 20.4 联动试车和化工投料试车

20.4.1 业主生产准备机构在预试车前应适时建立试车组织机构，负责统一组织项目联动试车、化工投料试车及生产考核工作。业主项目管理机构应依据合同负责组织设计、施工、监理等相关单位，做好工程和试车服务保障工作。

20.4.2 业主生产准备机构应编制项目工厂联动试车方案并组织设计、施工、监理和制造商等相关单位参加试车。联动试车前应根据设计和规范要求，组织对各装置区设备、管道、阀门、电气、仪

表、计算机等性能和质量进行复核确认。

20.4.3 业主生产准备机构应编制项目工厂的投料试车方案，经专家会审及项目业主批准后，组织设计、施工、监理和关键设备供应商等相关单位专家参加投料试车。投料前必须进行投料试车条件检查和确认，对关键试车步骤应制定详细试车条件检查清单并进行逐项确认。

20.4.4 业主生产准备机构应对生产准备与试车各阶段数据及主要问题进行记录、归纳和分析，并在投料试车完成后3个月内编写完成项目试车总结。

## 20.5 生产装置性能考核

20.5.1 业主生产准备机构应在投料试车产出合格产品后，根据设计要求和相关标准对项目工厂生产装置进行下列性能考核：

- 1 装置生产能力和稳定性，主要工艺指标，产品质量，原料、燃料及动力消耗，公用工程消耗等；
- 2 自控仪表、在线分析仪表和自控、联锁系统投用情况，机电设备的运行状况及性能；
- 3 废水、废气和废渣排放指标，环境噪声、岗位噪声强度，有毒有害气体、粉尘浓度等环保指标；
- 4 工艺技术专利、设计文件和相关合同规定需要考核的其他事项及指标。

20.5.2 业主生产准备机构应组织工艺专利商、工程承包方、设计单位及相关科研单位参加生产装置性能考核。生产装置考核应在满负荷工况下连续稳定运行72小时。

20.5.3 业主生产准备机构应在投料试车产出合格产品后6个月内完成性能考核试验，编写项目工厂生产装置考核评价报告，参加性能考核的相关单位应签字确认。

## 20.6 竣工验收

20.6.1 项目业主应依据设计文件、质量标准、合同等要求，组织项目竣工验收，对建设项目工程质量、项目工期、投资效果等进行评价和工程建设项目管理工作总结。竣工验收应包括下列内容：

- 1 装置机械竣工验收；
- 2 消防设施验收；
- 3 防雷设施验收；
- 4 安全设施验收；
- 5 职业病防护设施验收；
- 6 环境保护设施验收；
- 7 生产装置性能考核；
- 8 业主项目管理机构、工程承包方、工程监理等相关方签署验收接受证书和结算文件；
- 9 竣工决算与审计；
- 10 档案验收；
- 11 综合竣工验收。

20.6.2 项目业主应在建设项目投入试生产前，向政府有关部门办理消防验收、防雷设施专项验收和试生产方案备案等手续；办理安全生产许可证，特种设备投入使用登记手续。项目试生产后应适时完成安全设施验收、职业病防护设施验收、环境保护设施验收等专项验收工作。

20.6.3 项目业主应在项目工厂建成后1年内完成竣工验收，组建项目竣工验收委员会，并对项目进行综合竣工验收。其主要工作内容包括审阅工程建设项目管理工作总结，查验工程实体质量，审查竣工验收报告，提出综合竣工验收意见，签发竣工验收证书。

## 20.7 项目结束

20.7.1 项目完成竣工验收后，标志项目建设管理任务结束。业主项目管理机构应根据工程项目收尾阶段的工作任务及合同约定进行人员动态管理，有序进行人员安置。项目业主应及时撤销业主项目管理机构，终止相关人员授权，收回公务印章。

20.7.2 项目业主应按合同要求，组织协调工程承包商完成临时住地、临时堆场、临时仓库等临时设施的拆除和场地恢复，以及施工机具撤离等，有序关闭工程承包商项目经理部、工程项目监理等驻场机构。

## 21 项目后评价

### 21.1 一般规定

21.1.1 项目业主应根据国家和行业建设项目投资及项目后评价有关规定，在完成建设项目竣工验收并投入生产运营一定时间后，组织开展项目后评价。

21.1.2 项目业主应根据建设项目投资来源进行项目后评价。需要进行项目后评价的，应及时组建项目后评价工作机构。项目后评价工作包括自评阶段、初审阶段、后评价阶段和成果反馈阶段。

21.1.3 项目后评价应采用定性分析与定量分析相结合的方法，以定量分析为主，单项分析与综合分析，以综合分析为主。

### 21.2 项目后评价内容

21.2.1 项目后评价应包括项目前期工作评价，建设实施评价，生产运营评价，投资与经济效益评价，以及影响评价与持续性评价等。项目后评价报告应包括下列主要内容：

- 1 项目概况；
- 2 前期工作评价；
- 3 建设实施评价；
- 4 生产运营评价；
- 5 投资与经济效益评价；
- 6 影响评价与持续性评价；
- 7 综合评价结论；
- 8 附表及附件。

21.2.2 项目概况应包括下列内容：

- 1 项目情况简述；
- 2 项目决策要点；
- 3 项目主要实施程序与总体进度；
- 4 项目实施情况；
- 5 项目运行及效益现状；
- 6 总体评价结论。

21.2.3 前期工作评价应包括下列内容：

- 1 可行性研究评价；
- 2 资产评估/法律尽职调查/HSE（健康安全环境）尽职调查等评价（针对并购项目）；
- 3 决策评价；

- 4 初步设计评价；
  - 5 前期工作评价结论。
- 21.2.4 建设实施评价应包括下列内容：
- 1 详细设计质量和水平评价；
  - 2 项目管理水平评价；
  - 3 招投标及采购工作评价；
  - 4 施工安全、质量、进度及管理评价；
  - 5 QHSE（质量健康安全环境）管理体系评价；
  - 6 项目造价及费用控制评价；
  - 7 工程竣工验收评价；
  - 8 建设实施评价结论。
- 21.2.5 生产运营评价应包括下列内容：
- 1 生产准备评价；
  - 2 试生产运营情况评价；
  - 3 生产运营评价；
  - 4 生产运营中的 HSE（健康安全环境）管理评价；
  - 5 生产运营评价结论。
- 21.2.6 投资与经济效益评价应包括下列内容：
- 1 投资执行情况评价；
  - 2 财务效益后评价；
  - 3 经济费用效益分析（国民经济）后评价；
  - 4 投资与经济效益评价结论。
- 21.2.7 影响评价与持续性评价应包括下列内容：
- 1 项目环境影响与节能减排，消防、安全与职业卫生，社会影响等影响评价；
  - 2 项目资源供给，技术进步与产品市场竞争力和财务效益等持续性评价；
  - 3 影响与持续性评价结论。
- 21.2.8 综合评价结论应包括下列内容：
- 1 项目后评价综合结论；
  - 2 主要经验和教训、问题及建议。
- 21.2.9 项目后评价工作应根据投资方要求，按下列程序和要求进行：
- 1 组建项目后评价工作组。对项目后评价工作任务进行工作分工；
  - 2 制定项目后评价工作计划。明确项目后评价工作内容、范围、程序、方法、进度、费用及质量等要求；
  - 3 进行项目自我评价。项目业主可根据项目后评价内容，组织项目建设相关方编制项目自我评价报告，并报送上级主管部门或投资主管部门；

4 项目自我评价报告初审。项目业主上级主管部门或投资主管部门对项目自我评价报告提出的初审意见，以及需要补充完善的内容或说明；

5 委托第三方工程咨询机构开展后评价。项目投资主管部门应委托具备相应能力的第三方工程咨询机构承担项目后评价；

6 第三方工程咨询机构负责编制项目后评价报告。项目业主应按后评价报告编制单位要求，提供相应的文件、资料和数据，并对其准确性负责；

7 评价意见反馈。项目业主上级主管部门或投资主管部门应向项目业主、项目前期咨询机构、设计、施工和监理等单位反馈项目后评价结论意见。

### 21.3 项目后评价成果的应用

21.3.1 项目业主应根据项目后评价成果，总结项目前期决策成功的经验，分析失误的原因，吸取经验教训，提高项目决策质量和水平。

21.3.2 政府投资项目后评价成果，其经验教训和建议可为政府宏观经济政策和产业政策调整提供借鉴。

21.3.3 项目业主应根据项目后评价成果，总结项目管理实施过程、生产运营、企业管理等方面的经验教训，为出资人监管和投资效果评价提供依据。

## 本规范用词说明

1 为规范和区别本规范条文用词用语，对要求严格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”；

4) 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—2025

条文说明

## 修 订 说 明

《石油和化学工业工程建设项目管理规范》（HG/T 20705—2009），经中华人民共和国工业和信息化部 2009 年 12 月 4 日以工科〔2009〕第 66 号公告批准发布。

本规范在《石油和化学工业工程建设项目管理规范》（HG/T 20705—2009）的基础上修订而成，在修订过程中，编制组进行了广泛的调查研究，总结和吸收了近年来我国石油和化学工业工程建设项目管理的实践经验，参考了国际咨询工程师联合会（FIDIC）《菲迪克（FIDIC）合同条件——设计采购施工（EPC）/交钥匙工程合同条件》、美国项目管理协会（PMI）项目管理标准《项目管理知识体系指南（PMBOK®指南）》，并广泛征求了项目管理公司、工程公司和生产企业的意见。

为便于广大项目管理、工程设计、建安施工、科研、院校、企业等单位有关人员在使用本规范时正确理解和执行条文规定，《石油和化学工业工程建设项目管理规范》编制组按章、节、条顺序编制了本规范的条文说明，对条文规定的目的、依据以及执行中需注意的事项进行了说明。本条文说明不具备与规范正文同等的法律效力，仅供使用者作为理解和把握规范规定的参考。

本规范历次版本发布情况为：

—HG/T 20705—2009。

# 目 次

1	总则	(74)
2	术语	(75)
3	项目管理的内容和要求	(76)
3.1	项目管理的内容	(76)
3.2	项目管理的要求	(76)
4	项目投资决策管理	(77)
4.1	一般规定	(77)
4.2	项目机会研究与项目选择	(77)
4.5	项目评价	(77)
5	项目策划	(78)
5.1	一般规定	(78)
5.2	项目建设方案策划	(78)
5.3	项目管理策划	(78)
5.4	生产准备及运营策划	(79)
6	项目实施方式选择与管理	(80)
6.2	项目管理模式	(80)
6.3	工程承包模式	(80)
7	项目采购管理	(81)
7.1	一般规定	(81)
7.2	项目招标投标管理	(81)
7.3	设备材料采购管理	(81)
8	项目合同管理	(82)
8.1	一般规定	(82)
8.2	合同准备、评审及订立	(82)
8.3	合同实施控制与管理	(82)
9	项目勘察、设计管理	(83)
9.1	一般规定	(83)
9.3	设计管理	(83)
10	项目施工管理	(84)
10.1	一般规定	(84)
10.2	施工准备阶段管理	(84)

10.3	现场施工阶段管理	·····	(84)
11	项目进度管理	·····	(85)
11.1	一般规定	·····	(85)
11.2	管理职责	·····	(85)
11.3	进度计划编制和要求	·····	(85)
11.4	进度控制	·····	(85)
12	项目投资(费用)管理	·····	(86)
12.1	一般规定	·····	(86)
12.2	投资(费用)管理	·····	(86)
13	项目质量管理	·····	(87)
13.1	一般规定	·····	(87)
13.2	质量计划	·····	(87)
13.3	质量控制	·····	(87)
13.4	质量检查与处置	·····	(87)
14	项目职业健康安全与环境管理	·····	(88)
14.1	一般规定	·····	(88)
14.2	职业健康管理	·····	(88)
14.3	安全管理	·····	(88)
14.4	环境管理	·····	(88)
15	项目人力资源管理	·····	(89)
15.1	一般规定	·····	(89)
15.4	项目管理机构管理与运行	·····	(89)
16	项目沟通与信息管理	·····	(90)
16.1	一般规定	·····	(90)
16.2	沟通管理	·····	(90)
16.3	信息管理	·····	(90)
16.4	文档管理	·····	(90)
17	项目风险管理	·····	(91)
17.1	一般规定	·····	(91)
17.2	编制风险管理计划	·····	(91)
17.3	风险识别	·····	(91)
17.4	风险评估	·····	(91)
17.5	风险决策与应对	·····	(92)
17.6	风险控制	·····	(92)

18	项目担保与保险管理	(93)
18.1	一般规定	(93)
18.2	项目担保管理	(93)
18.3	项目保险管理	(93)
19	项目资金与财务管理	(94)
19.2	项目资金筹措	(94)
19.3	项目资金管理计划	(94)
19.4	项目资金管理	(94)
19.5	项目财务管理	(94)
19.7	项目税务管理	(94)
20	生产准备与竣工验收管理	(95)
20.2	生产准备	(95)
20.3	单机试车及工程中间交接	(95)
20.4	联动试车和化工投料试车	(96)
20.6	竣工验收	(97)
20.7	项目结束	(97)
21	项目后评价	(98)
21.1	一般规定	(98)

# 1 总 则

1.0.1 遵守国家相关法律法规和相关标准，规范项目业主及其委托的项目管理机构的管理行为和活动，提高工程建设项目管理专业化、规范化和国际化水平。

1.0.2 明确本规范适用范围，既新建、改建和扩建的石油和化工建设项目全过程管理。

## 2 术 语

2.0.1 本规范仅对工程项目管理实践中同一术语不同表述或容易产生歧义的术语给予规范表述。

建设工程项目的约束条件是指，建设工期的时间约束，建设期间对人、财、物、技术、信息等资源约束，对建设项目工程质量、产成品质量等质量约束，以及对项目建设场地范围的空间约束。

2.0.2 建设工程项目管理术语中运用现代项目管理理论和方法，是指运用国内外先进的项目管理成果或原理，采用信息化或数字化系统对工程建设全过程的管理。

2.0.6 联合项目管理组可由项目业主牵头组建的强业主型，也可由项目管理企业牵头组建的强项目管理企业型的项目管理机构。

2.0.8 项目策划是项目建设前期，由项目业主主导的重要工作，其项目策划方案是项目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的组织保证。

## 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按项目决策、实施准备、项目实施、项目后评价不同阶段的要求，进行全过程的系统管理。

### 3.2 项目的要求

3.2.1 项目业主必须依法招标，选择合格的项目管理企业，并通过签订合同的法律形式保障实现项目目标。

3.2.2 运用项目管理技术和方法是指运用系统工程学原理，采用工程项目管理信息技术，将工程项目管理要素按照逻辑关系，通过信息输入、输出与转换为项目决策提供具有时限性要求的信息流。

## 4 项目投资决策管理

### 4.1 一般规定

4.1.1 项目投资决策所需的研究报告，应包括项目机会研究报告、项目建议书、项目预可行性研究报告、项目可行性研究报告、项目申请报告、项目资金申请报告等。

### 4.2 项目机会研究与项目选择

4.2.1 项目机会研究可按一般机会和具体项目机会两个阶段开展研究。一般机会研究包括对地区、部门、资源等进行广泛的调查，收集并分析相关数据与资料，进行项目方向性选择。具体项目机会研究是在一般机会研究的基础上进一步细化，进行的项目选择。

### 4.5 项目评价

4.5.1 本规范项目评价是指项目建设前的评价。

4.5.2 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，财务评价结论满足项目决策需要的项目，可不进行国民经济评价。石油和化工项目均需进行财务评价和国民经济评价。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。

## 5 项目策划

### 5.1 一般规定

5.1.1 项目策划是项目前期将项目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。项目策划应按项目实施进展和情况变化，进行调整和完善。

5.1.2 项目策划应由项目业主负责编制。

### 5.2 项目建设方案策划

5.2.4 项目建设方案策划应包括下列内容：

- 1 产品方案策划是研究确定产品的品种、规格、技术性能、生产能力等；
- 2 建设规模策划是研究项目建设规模与未来市场需求的前瞻性；
- 3 工艺技术方案策划是研究工艺技术的先进性、安全性、经济性、适用性等；
- 4 主要设备选择方案策划是研究满足生产工艺、生产能力、安全环保、节能降耗、可兼容性、循环经济等要求；
- 5 主要原材料、燃料供应方案策划是研究持续生产所需原材料品种、性能、质量、数量符合工艺生产要求，供货价格合理，供应来源和供应方式可靠；
- 6 项目选址方案策划是研究建设项目符合国家、地区相关政策和规划，满足生产与服务功能的需要，建设项目用地应尽量避免占用良田，保护生态环境；
- 7 总平面布置方案策划研究建设过程应符合生产与工艺流程要求，功能分区与人流、物流规划合理，确保安全与职业健康，合理布置生产与生活设施等。

5.2.5 融资方案的策划是研究项目建设资金来源的重要内容，主要涉及下列事项：

- 1 明确融资主体。项目投资人或项目业主是项目建设的融资主体，也是项目融资方案策划的组织者和决策者；
- 2 确定融资方式。融资方式主要包括投资人直接投资、发行股票、发行企业债券、银行贷款、融资租赁等；
- 3 偿还能力分析。主要包括自有资金和融资资金比例，融资风险分析等。

### 5.3 项目管理策划

5.3.7 编制项目管理体系文件应符合下列要求：

- 1 确定项目管理体系文件结构和层次。主要包括项目管理手册、程序文件、作业文件三个层次文件，可结合工程项目特点和需要，适时编制专项管理文件，作为体系文件的补充和扩展；
- 2 项目管理体系文件内容覆盖要全面。主要包括外部协调、采购管理（含招标投标管理和设备

材料采购管理)、合同管理、设计管理、施工管理、质量管理、HSE 管理、进度控制、投资(费用)控制、文档管理和控制、竣工验收等;

3 项目管理体系文件应适用项目建设干系人,界面管理衔接清晰流畅;

4 项目管理体系文件可委托项目管理企业编制,并由业主发布。

#### 5.4 生产准备及运营策划

5.4.1 项目业主应负责建设项目生产准备及运营策划。

5.4.2 在生产准备策划、预试车及化工投料试车策划、试运行策划中,项目管理企业和工程承包商应按合同要求,配合项目业主员工培训、试车及试运行的维修保障工作。

## 6 项目实施方式选择与管理

### 6.2 项目管理模式

6.2.1 联合项目管理组或项目管理承包模式的项目管理机构，宜在项目立项后组建，按建设项目规模和工艺复杂程度优化项目管理机构，合理设置岗位和专业管理人员。

6.2.5 项目业主采用项目管理承包模式的，其项目管理费应按国际通行做法选用下列方式计费：

1 按项目投资估算费率计费。即根据可行性研究报告项目投资估算中的建设投资工程费用的 1.5%~7%计费。投资额 $\leq$ 1 亿元按 7%计取，投资额 $\geq$ 200 亿元按 1.5%计取，投资额在 1 亿元~200 亿元，按中间插值法计取。根据项目所在地区不同，还应按规定乘以相应系数进行调整。即我国 I 类地区调整系数为 1.0、II 类地区调整系数 1.05、III 类地区调整系数为 1.1、IV 类地区调整系数为 1.15、V 类地区调整系数为 1.25。

2 按人工日综合单价计费。即：按项目管理企业派遣担任不同项目管理职务人员单价、人员数量和项目现场出勤天数计费。人工日综合单价主要包括派遣人员工资、奖金、福利、社会保险、公积金、培训、食宿费、交通费等与人工成本相关的费用，以及其他与项目管理服务相关的成本，项目管理企业的管理费、税费、合理利润和风险费等。

### 6.3 工程承包模式

6.3.2 工程总承包商可依法将所承包工程中的部分工程分包给具有相应资质的分包商，分包商应按分包合同的约定对总承包商负责。工程总承包商分包工程应事先获得业主的批准。

## 7 项目采购管理

### 7.1 一般规定

7.1.1 业主项目采购应依法通过招标方式从外部购买产品、服务和技术成果。

### 7.2 项目招标投标管理

7.2.3 通过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应有内容如下：

- 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 投标人最低资格要求及其他事项。

7.2.7 招标机构应在规定投标地点设置专人接受投标文件，注明接受日期和时间，超过投标截止时间的不予受理。项目评标一般应包括符合性评审、技术评审和商务评审。

7.2.8 招标人最迟应当在书面合同签订后 5 日内向中标人和未中标的投标人退还投标保证金。

### 7.3 设备材料采购管理

7.3.1 项目业主自行采购管理，应将设备材料采购计划与设计、采购、施工各阶段实施计划相协调。

## 8 项目合同管理

### 8.1 一般规定

8.1.1 项目业主应签订各类合同主要包括项目咨询合同、用地合同、测绘合同、融资合同、技术服务合同、招标代理合同、项目管理合同、勘察设计合同、工程总承包合同、设备材料采购合同、施工合同、监理合同、水电气热供应合同、保险合同、造价咨询合同等。

8.1.2 根据项目规模、复杂程度、投资人管理要求、业主项目管理机构人员配置等情况，可设置合同管理机构或岗位，其人员可为专职或兼职。涉外项目宜设合同管理专职机构和人员。

8.1.3 项目合同管理应按建设项目全过程进行统筹策划，并按项目实施的不同阶段和程序签订合同。建立层级分明，管理界面清晰，权责合理的项目合同管理体系。

### 8.2 合同准备、评审及订立

8.2.1 合同方案设计应包括项目发包方式选择、合同类型选择、项目分解结构及编码体系、合同分解、标段划分、招标方案和文件设计，以及主要合同管理流程设计等，合同文本应尽量采用政府主管部门制定发布的合同示范文本。

8.2.2 资信调查主要包括合同相对方近年来企业现金流、债务、资产、违规、安全生产、企业信誉等情况，以及企业法人资信情况。合同相对方为新设立企业的，应对其股东资信进行调查。

8.2.4 审查招标文件及合同条款经济性是指其内容应完整体现项目预期的经济目标，无损害业主利益的条款；可行性是指合同相对方技术条件、资信状况、履约能力、履行方式、相关风险等；严密性是指条款内容全面、权利和义务清晰、表述内容解释不存在歧义性等。

8.2.5 招标文件合同条款在合同评审前及合同签署前应分别提交合同双方法律部门审签。

8.2.11 合同文件顺序是指合同双方对条款理解存在歧义时，以合同附件所列合同文件先后顺序的文件为依据，其顺序应为合同协议书、中标通知书、投标函及附录、合同专用条款、合同通用条款、标准、图纸、清单等。

### 8.3 合同实施控制与管理

8.3.1 合同交底是合同管理部门以书面形式向合同执行部门或岗位人员进行合同目标、执行要点、主要风险、合同管理制度和 workflows 等进行的说明。合同执行部门或岗位人员应按要求进行合同相关条款的分解、落实责任、拟定风险控制预案等。大型及以上的复杂项目合同交底宜采用会议形式进行，并形成会议纪要。

8.3.3 合同管理纠偏措施中组织措施是指项目组织结构调整、管理人员分工调整、修订 workflows 等；管理措施是指优化项目管理方案、修订管理制度和管理 workflows；经济措施是指以经济手段，激励相关方增加人力和物力投入，进行赶工的措施；技术措施是指优化技术方案、采用新工法、完善信息管理技术等措施。

## 9 项目勘察、设计管理

### 9.1 一般规定

9.1.1 项目业主能力不足或资源有限，可委托具有相应业绩和能力的项目管理咨询服务机构进行勘察和设计组织方案策划和管理服务。

9.1.3 各环节的有效衔接及合理交叉是指编制的勘察和设计计划应与项目总体统筹进度计划相协调，将采购、施工、中间交接、竣工试验等进度计划按逻辑关系进行合理交叉。

### 9.3 设计管理

9.3.2 设计文件审查应包括下列内容：

- 1 设计方案、技术标准和设计进度满足项目投资、质量和工期要求；
- 2 项目设计基础数据应包括业主提供的项目基础资料有关内容；
- 3 工程设计规定应包括项目总体部分和专业部分。总体部分包括工程概况，装置划分表，业主提供的项目水文条件、地质条件、自然气象条件、生产和管理要求等设计基础资料，设计原则规定和设计文件编制管理规定。专业部分应包括专业设计采用的设计基础数据、设计范围、设计原则、标准和规定、技术规定、工程特殊要求等；
- 4 工艺装置设计图纸文件应包括工艺设计文件、管道及仪表流程图 P & ID、装置设备布置图、装置危险区划分图；
- 5 全厂性设计文件图纸应包括全厂工艺总流程图、全厂总平面布置图；
- 6 重要设备请购文件的技术部分应包括数据表、技术规格说明书、制造厂提供的数据和图纸、交付进度要求等；
- 7 初步设计（基础工程设计）成品文件；
- 8 施工图设计（详细工程设计）成品文件。

## 10 项目施工管理

### 10.1 一般规定

10.1.1 项目业主应根据项目施工管理能力，按项目策划确定项目管理模式进行项目施工管理。

### 10.2 施工准备阶段管理

10.2.2 重大施工技术方案主要包括首次采用的新技术、新材料、新工艺，大体积混凝土施工，大型机组安装与调试，大型起重作业及特殊材料的焊接及热处理工艺等。

### 10.3 现场施工阶段管理

10.3.2 业主项目管理机构在现场施工阶段的协调管理，是指按合同关系和不同合同事项衔接界面影响设计、采购、施工进度因素进行的统筹管理。

# 11 项目进度管理

## 11.1 一般规定

11.1.1 项目性质是指新建、改建、扩建、迁建及恢复建设。项目规模应按国家对各行业建设项目设计规模划分表确定。

## 11.2 管理职责

11.2.2 项目总体进度计划的维护与更新，是指根据进度测量结果，对项目业主审批并发布的首版项目进度计划进行的调整和发布的过程。

## 11.3 进度计划编制和要求

11.3.5 进度计划编制过程中应根据项目实施的逻辑关系，运用网络计划管理技术对项目各阶段和影响要素进行统筹编制。设计阶段主要涉及工艺、设备、仪表、管道、总图等专业设计进度计划。采购阶段主要涉及设备及材料等采购计划。施工阶段主要涉及场地交付、地基处理、设备安装、构筑物施工等进度计划。试车阶段主要涉及机械竣工、员工培训、材料采购、预试车、投料试车等进度计划。

11.3.6 工作结构分解（WBS）是以可交付成果为基础，对项目影响要素按逻辑关系进行的分层和分解，形成易于执行的任务。工作结构分解也是进度计划编制、进度控制和费用控制的依据。

## 11.4 进度控制

11.4.1 跟踪进度计划实施情况，是指在项目各阶段及时收集并统计下列进度数据：

- 1 设计阶段涉及各专业预算和实际人工时投入，各专业图纸清单，图纸交付计划和重要节点；
- 2 采购阶段涉及各专业预算和实际采购量，设备名称、规格型号、供货商名称等，设备和材料交付计划和主要节点；
- 3 施工阶段涉及各专业工程预算、实际完成工程量以及相应人工时消耗情况；
- 4 编制进度管理报告的主要内容应包括本测量阶段的计划进度、实际进度、累计计划进度、累计实际进度、累计进度偏差等项目进度数据，前一测量阶段进度纠偏措施执行情况及效果，下一测量阶段进度计划等。

## 12 项目投资（费用）管理

### 12.1 一般规定

12.1.1 投资（费用）管理的组织机构和管理体系是指项目相关方应建立以合同关系和管理层次为基础，建立的组织机构、管理制度、工作程序、报表报告等管理体系。

### 12.2 投资（费用）管理

12.2.1 工程建设其他费用主要包括前期咨询费、勘察设计费、项目管理咨询服务费、技术转让费等。

## 13 项目质量管理

### 13.1 一般规定

13.1.1 项目质量管理制度应按管理层级建立承包商和分包商工程质量负责制、质量管理评定考核制和责任追究制。

### 13.2 质量计划

13.2.1 项目质量计划应依据项目整体执行计划，与项目的管理文件尤其是施工阶段的施工组织设计、施工方案等文件相协调，形成项目质量管理体系过程和资源的文件，体现项目全过程的质量管理与控制要求，质量计划对外是质量保证文件，对内是质量控制文件。项目质量计划由业主项目管理团队管理制度规定的责任人组织编制，并按照规定程序进行审批。

质量体系是为了实现质量目标而建立的组织结构、职责、过程、资源、方法和环境管理的有机整体。质量体系是围绕工程项目质量管理需要而建立的。

### 13.3 质量控制

13.3.1 质量影响因素是指编制项目质量计划涉及的设计计划、采购计划、施工计划等实施过程中，影响工程质量形成的人、机、料、法、环的主客观因素。对形成工程质量有重大影响的因素，应设置关键质量控制点。

13.3.4 参加 A 级质量控制点是指由项目业主管理机构、工程总承包商和施工分包商检查人员共检的关键质量控制点，检查结果由三方检查人员签字确认。

### 13.4 质量检查与处置

13.4.1 业主项目管理机构按照规定配备检验和监测设备应建立管理制度、使用方法培训、维护与校对周期等。

13.4.3 项目质量记录分为项目质量符合性记录和质量体系运行检测记录。质量符合性记录应包括检验报告、测试报告、确认报告、验收报告等。质量体系运行检测记录应包括质量审核记录、纠正措施与预防措施记录等。

## 14 项目职业健康安全与环境管理

### 14.1 一般规定

14.1.2 项目职业健康、安全和环境管理体系文件应包括管理手册、管理程序文件、运行控制文件和作业指导书。

### 14.2 职业健康管理

14.2.1 影响项目职业健康的危险源是指在项目实施过程中的毒气、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。

14.2.5 建设单位应组织外部职业卫生专业技术人员和政府主管部门相关人员参加职业病危害评审工作。

### 14.3 安全管理

14.3.1 项目安全管理计划应包括设计、采购、施工、生产准备、试车与考核验收等建设全过程。

14.3.5 详细工程设计安全风险分析是对基础工程设计安全风险分析中对详细工程设计的建议、遗留问题、成套设备厂商文件、设计方案调整、工艺设计变更等进行的补充分析。分析方法包括预先危险源分析（PHA）、故障假设分析（What-If）、安全检查表分析（Checklist）、危险与可操作性研究（HAZOP）、故障假设安全检查表分析（What-If/Checklist）、故障类型和影响分析（FMEA）、故障树分析（FTA）等。

### 14.4 环境管理

14.4.2 业主项目管理团队应根据已审批的《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。

14.4.4 项目环境监理是在项目设计阶段通过招标选择工程项目监理单位，并在施工阶段实施项目环境监理。

## 15 项目人力资源管理

### 15.1 一般规定

15.1.2 项目业主应在项目可行性研究阶段进行项目人力资源规划；在初步设计阶段组建项目管理机构并配置相关岗位人员；在项目实施阶段应根据项目进度要求进行人力资源调配；在生产准备阶段应按计划配置相关岗位人员并组织生产培训；在项目竣工验收后应有计划地陆续遣散项目管理人员，并适时撤销项目管理机构。

### 15.4 项目管理机构管理与运行

15.4.2 项目负责人或项目经理在定期召开的工作例会前，应根据现场人力资源配置信息对近期人力资源需求进行预判，并根据会议研究情况和纠偏措施进行决策。

## 16 项目沟通与信息管埋

### 16.1 一般规定

16.1.1 项目沟通与信息管理体系应包括及时、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。

16.1.2 项目信息交换与管理标准应包括项目信息表示标准，项目信息分类与编码标准，项目信息传输协议与传输标准。项目信息管理制度应包括信息管理安全和保密制度，项目文档和档案管理制度，项目信息平台管理和使用规定，项目数字化交付规定等。

### 16.2 沟通管理

16.2.1 业主项目管理机构应保持与政府相关主管部门通畅的沟通协调关系，并按有关规定报送项目信息，办理项目建设期间各项报批手续。

16.2.2 项目协调管理程序应包括项目组织界面协调程序，项目相关文件审批程序，项目协调会议程序等。沟通管理计划应根据项目实施计划、沟通需求、业主项目管理能力组织编制，并对沟通绩效进行评估和改进。

16.2.6 会议召集人或主持人会前应根据相关信息进行充分准备，确保会议协调内容准确、职责清晰、措施可行，并形成具有可追溯性的会议纪要。

### 16.3 信息管理

16.3.3 项目信息管理计划应由信息工程师和文档管理工程师共同参与，并负责项目信息管理、软件和硬件维护和项目文档管理。

### 16.4 文档管理

16.4.4 项目业主在项目招标及与勘察、设计、施工、监理等单位签订协议或合同时，应对项目归档文件质量、验收标准、套数、移交时间等提出明确要求。在组织项目竣工验收前，应邀请当地城建档案管理部门对工程档案进行预验收。

## 17 项目风险管理

### 17.1 一般规定

17.1.1 大型或重点项目的业主或业主项目管理机构应设置风险管理部门和专职风险管理工程师。

### 17.2 编制风险管理计划

17.2.1 风险管理资源基础信息是指已有的风险分析方法、应对措施、风险事故分析报告等。

17.2.2 风险管理的目标应包括项目质量、进度、HSE（职业健康安全和环境）、投资（费用）总体控制目标，以及可作为项目风险分析和评价的分解目标。风险管理资源分配是指人员、技术、经验和能力的分配。

### 17.3 风险识别

17.3.2 项目文档应包括项目文件、财务报表、会计账目等财务资料，以及过去类似项目的文档等；相似项目风险信息是指类似项目的经验教训和事故报告。

17.3.3 项目风险识别可按项目系统外部环境、项目系统内部结构、项目系统输入和项目系统输出进行项目风险分类；按项目风险的客观性和普遍性，偶然性和必然性，可变性，多样性和多层次性进行梳理；采用列表核对法、风险流程图法、层次分析法、专家评定法等方法对项目风险进行识别。

### 17.4 风险评估

17.4.1 建设项目不同阶段一般应包括下列风险：

- 1 项目投资决策阶段主要包括市场风险、工艺技术与主要设备风险、融资风险、环境风险；
- 2 项目实施准备阶段主要包括招标风险及合同风险；
- 3 项目实施阶段主要包括工程质量、安全、费用和进度控制等项目管理风险。

17.4.3 项目风险应按 K、M、T、R、I 风险等级进行分类（见表 1）。

表 1 风险等级分类表

分险等级		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：

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。

## 17.5 风险决策与应对

17.5.4 风险事件应急预案的应急措施和所需资源主要包括风险报警、通讯方式、人员疏散、人员抢救、危险区域隔离等措施及抢救演练计划，所需资源主要包括设备、器材、工具和人员防护装备等。

## 17.6 风险控制

17.6.1 风险控制应根据风险分析结果，采用列表法对重要风险进行排序，按检测周期进行检查，落实风险控制措施，并动态调整排序。

## 18 项目担保与保险管理

### 18.1 一般规定

18.1.1 项目业主或业主项目管理机构应设置项目担保和保险管理部门或岗位，建立管理制度和工作程序，明确职责范围，并进行担保和保险事项策划。

### 18.2 项目担保管理

18.2.2 保证人应为项目业主要求选择资信等级较高的银行业金融机构、专业担保公司、被担保人的母公司及其他可以接受的第三方，但不得指定具体担保人、不得违规担保。

18.2.3 对投标期限较短，保证金金额不大的担保，项目业主可允许投标人以保证金形式进行投标担保。

18.2.5 项目业主支付承包商的工程预付款应根据工程进度需求，控制在工程承包合同额的 10%~20%，并按合同约定在付款期限内一次或多次支付。

18.2.8 项目业主选择工程承包合同模式的，在工程总承包合同中应明确施工分包商在当地设立银行账户，并存储农民工工资专项保证金或提供相应的银行保函。

### 18.3 项目保险管理

18.3.1 项目保险策划中应明确项目业主、承包商、供应商等投保人投保的险种和保险范围。对建设项目规模大、建设周期长和工程复杂的项目，业主宜委托项目管理企业或工程公司进行项目保险策划。

## 19 项目资金与财务管理

### 19.2 项目资金筹措

19.2.3 项目业主应在融资结构设计中，对资金结构和资金成本进行综合分析，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融资方案。

### 19.3 项目资金管理计划

19.3.3 项目资金管理计划的控制，应通过优化建设方案、设计方案、资源规划方案及施工安装方案，落实资金管理计划。通过采取纠偏措施，将项目资金控制在计划限额以内。

### 19.4 项目资金管理

19.4.4 限额设计应贯彻可行性研究、初步设计、施工图设计的各设计阶段。

### 19.5 项目财务管理

19.5.3 项目财务报告应包括资产负债表、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。业主项目管理机构可根据工程项目需要，规定财务报告内容及格式。

### 19.7 项目税务管理

19.7.3 项目业主应按规定在当地办理工商注册和税务登记，并与税务部门确认应缴纳税种。对符合国家税收优惠政策的纳税事项，应及时向税务部门提供相关资料，提交申请并办理手续。

## 20 生产准备与竣工验收管理

### 20.2 生产准备

20.2.1 项目业主组建的生产准备管理机构应设立下列部门：

- 1 负责建设项目生产与项目建设界面的项目管理部门；
- 2 负责建设项目的试车组织部门；
- 3 负责投运后的生产运行管理部门。

20.2.2 组织编制项目试车方案应包括下列主要内容：

- 1 供电系统：外部电网与自备电站供电系统，不间断电源（UPS）、直流供电等受送电方案；
- 2 给排水系统：水源地供水、脱盐水、循环冷却水、生活用水、污水处理等方案；
- 3 锅炉及供汽系统：锅炉冲洗、化学清洗、燃料系统、烘炉、安全阀定压、各等级蒸汽管道吹扫、减温及减压器调校等方案；
- 4 储运系统：原料、燃料、酸碱、润滑油、中间物料、产品等储存，及进出厂铁路、码头、中转站等方案；
- 5 消防系统：消防水、泡沫、干粉、二氧化碳、可燃气体报警、有毒气体报警、火灾报警系统及其他防灭火设施等调试方案；
- 6 电信系统：呼叫、对讲、调度、消防报警等设备调试方案；
- 7 装置系统：清洗、吹扫、试压、气密、干燥、置换等方案；
- 8 装置催化剂、溶剂、添加剂装填，及干燥、硫化、升温还原及再生方案；
- 9 电力系统：自备发电机组、事故发电机、自备热力站等试车方案；
- 10 大型转动系统：大型机泵及大机组试车方案；
- 11 自动控制系统：各装置电器仪表调试及控制室联调方案；
- 12 联动试车方案；
- 13 投料试车方案；
- 14 事故处理预案。

### 20.3 单机试车及工程中间交接

20.3.5 工程中间交接标志着工程施工安装结束，装置保管和使用责任由施工方向业主移交，但不解除移交单位对工程质量、竣工验收和保修期的责任。

## 20.4 联动试车和化工投料试车

### 20.4.2 联动试车方案应包括下列内容：

- 1 试车目的；
- 2 试车组织机构；
- 3 试车应具备的条件；
- 4 试车程序、进度网络图；
- 5 主要工艺指标、分析指标、联锁值、报警值；
- 6 开停车及正常操作要点，事故的处理措施；
- 7 HSE 评估，制定相应的安全措施或事故处理预案；
- 8 试车物料数量与质量要求；
- 9 试车保运体系。

### 20.4.3 投料试车方案应包括下列内容：

- 1 装置概况及试车目标；
- 2 试车组织机构；
- 3 试车应具备的条件；
- 4 试车程序与试车进度及控制点；
- 5 试车负荷与原燃料平衡；
- 6 试车用水、电、汽、风、氮气平衡；
- 7 工艺技术指标、联锁值、报警值；
- 8 开停车与正常操作要点及事故处理措施；
- 9 环保措施；
- 10 防火、防爆、防中毒、防窒息等安全措施及注意事项；
- 11 试车保运体系；
- 12 试车风险预测及预案；
- 13 试车成本预算。

### 20.4.4 项目试车总结应包括下列主要内容：

- 1 各项生产准备工作；
- 2 试车实际步骤与进度；
- 3 试车实际网络与原计划网络对比图；
- 4 开停车及事故统计分析；
- 5 试车过程中遇到的主要问题与措施；
- 6 试车成本分析；
- 7 试车的经验与教训；
- 8 意见及建议。

## 20.6 竣工验收

20.6.1 建设工程项目管理工作总结应包括下列主要内容：

- 1 项目综述；
- 2 项目建设过程回顾；
- 3 项目进度、投资、HSE 和质量控制；项目合同、风险、设计、采购、施工、生产准备、试车、竣工验收、外事、财务、信息、文档等项目管理；
- 4 主要经验与建议；
- 5 相关附件。

20.6.3 竣工验收证书应包括下列内容：

- 1 工程名称；
- 2 工程地址；
- 3 建设单位；
- 4 工程建设的依据；
- 5 工程建设规模；
- 6 工程建设项目管理模式；
- 7 参与工程建设的工程总承包商、项目管理企业、工程监理等单位；
- 8 工程建设内容和工期；
- 9 主要实物工程量；
- 10 工程质量评价；
- 11 生产考核与标定；
- 12 消防、防雷、环境保护、安全设施和职业病防护设施等专项验收意见；
- 13 竣工决算审计；
- 14 档案验收意见；
- 15 竣工验收意见。

## 20.7 项目结束

20.7.1 项目完成竣工验收后，工程质量保修管理工作由生产运行部门或固定资产管理部门负责。

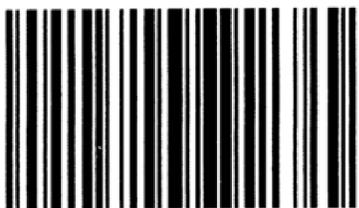
## 21 项目后评价

### 21.1 一般规定

21.1.2 项目后评价应在项目竣工验收后，经过 0.5 年~2 年生产运营后进行。在生产运营期间，业主应及时收集涉及项目评价的相关事项的内容，记录并整理项目后评价工作所需的相关数据和资料。项目后评价费用按国家有关规定执行。



标准实施反馈与服务



155714840

统一书号：155714·840

定价：135.00 元