

中国电力规划设计协会团体标准

T/CEPPEA 5002—2019

电力建设项目工程总承包管理规范

Code for management of engineering procurement construction (EPC)
power projects

2019-06-06 发布

2020-01-01 实施

中国电力规划设计协会 发布



目 次

前言	V
引言	VI
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 工程总承包管理的组织	7
4.1 一般规定	7
4.2 任命项目经理和组建项目部	8
4.3 项目部的职能与管理	8
4.4 项目部设置	10
4.5 项目经理能力要求	10
4.6 项目经理职责和权限	10
5 项目管理策划	11
5.1 一般规定	11
5.2 项目管理策划的内容	11
5.3 项目管理计划	12
5.4 项目实施计划	13
5.5 项目财务管理和资金筹划	13
6 项目设计管理	14
6.1 一般规定	14
6.2 设计执行计划	14
6.3 设计实施	15
6.4 设计控制	16
6.5 设计变更管理	17
6.6 设计收尾	17
7 项目采购管理	18
7.1 一般规定	18
7.2 采购工作程序	19
7.3 采购执行计划	19
7.4 采买	20
7.5 催交	21
7.6 检验	21
7.7 监造	22
7.8 运输与交付	23
7.9 采购变更管理	23
7.10 仓储管理	24

8	项目施工管理	25
8.1	一般规定	25
8.2	施工执行计划	26
8.3	施工进度控制	26
8.4	施工费用控制	27
8.5	施工质量控制	27
8.6	施工安全管理	28
8.7	施工现场管理	28
8.8	施工变更管理	29
9	项目试运行管理	29
9.1	一般规定	29
9.2	试运行执行计划	30
9.3	试运行实施	31
10	项目风险管理	31
10.1	一般规定	31
10.2	风险识别	32
10.3	风险评估	32
10.4	风险控制	33
11	项目进度管理	33
11.1	一般规定	33
11.2	进度计划	33
11.3	进度控制	34
12	项目质量管理	34
12.1	一般规定	34
12.2	质量计划	35
12.3	质量控制	35
12.4	质量改进	35
12.5	质量创优管理	36
13	项目费用管理	36
13.1	一般规定	36
13.2	费用预算	36
13.3	费用计划	37
13.4	费用控制	37
14	项目安全与职业健康管理	37
14.1	一般规定	37
14.2	安全管理	38
14.3	职业健康管理	39
14.4	应急管理	39
15	项目绿色建筑与环境管理	39
15.1	一般规定	39

15.2	项目绿色建筑管理	40
15.3	绿色技术管理	40
15.4	绿色设计管理	40
15.5	绿色施工管理	41
15.6	项目环境管理	41
16	项目资源管理	42
16.1	一般规定	42
16.2	人力资源管理	42
16.3	机具管理	42
16.4	设备、材料管理	43
16.5	技术管理	43
16.6	资金管理	43
17	项目沟通与信息管理	44
17.1	一般规定	44
17.2	沟通管理	44
17.3	项目相关方管理	44
17.4	信息管理	45
17.5	信息安全及保密管理	45
18	项目分包商管理	45
18.1	一般规定	45
18.2	设计分包商管理	45
18.3	设备、材料供应商管理	46
18.4	施工分包商管理	46
19	项目合同管理	46
19.1	一般规定	46
19.2	工程总承包合同管理	47
19.3	分包合同管理	47
20	项目文件管理	48
20.1	一般规定	48
20.2	文件管理的实施	49
21	项目收尾管理	49
21.1	一般规定	49
21.2	竣工验收	49
21.3	项目保修	50
21.4	项目结算	50
21.5	项目总结	50
21.6	考核与审计	50
21.7	管理绩效评价	51



前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由中国电力规划设计协会归口。

本标准起草单位：中国电力工程顾问集团华北电力设计院有限公司、中国电力工程顾问集团西北电力设计院有限公司、山东电力工程咨询院有限公司、中国电力建设工程咨询有限公司、中国电力工程顾问集团中南电力设计院有限公司、中国电力工程顾问集团西南电力设计院有限公司、中国能源建设集团广东省电力设计研究院有限公司、中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司、中国能源建设集团辽宁电力勘测设计院有限公司、中国电建集团华中电力设计研究院有限公司、中国能源建设集团山西省电力勘测设计院有限公司、中国电建集团江西省电力设计院有限公司、中国能源建设集团甘肃省电力设计院有限公司、四川电力设计咨询有限责任公司、内蒙古电力勘测设计院有限责任公司、中国能源建设集团新疆电力设计院有限公司、中国能源建设集团陕西省电力设计院有限公司。

本标准主要起草人：土榕、李新华、李汉臣、张成贵、毛鸿、张国杰、高宏、马洪、土瑞军、宫俊亭、潘军、藏建敏、张安、张翠平、高建平、张建红、赵大明、刘柏毅、张绍祺、刘俊、黄志远、陈健、王强、许忠厚、李干生、李景全、翟彦寿、柳小强、林日明、叶广、杨小兵、董博、黄祥纹、潘祝华、马泉山、肖瑞、施维、李芳、侯升旗、王小凡、苏华。

引 言

为规范电力建设项目工程总承包管理过程和活动,提高工程总承包管理水平,推进工程总承包管理与国际接轨,特制定本标准。

本标准 of 电力勘测设计行业工程总承包企业在开展工程总承包项目管理时遵照执行的新编团体标准。

本标准旨在发挥中国电力规划设计协会的行业作用,突出电力建设项目工程总承包的行业特点,规范电力勘测设计行业工程总承包企业项目管理的活动和行为。

本标准在编写过程中,遵照了有关工程建设和项目管理的国家标准,调研了电力勘测设计行业工程总承包管理的现状和实践,汲取了其他行业工程总承包管理的经验和做法。

本标准对于提高电力勘测设计行业工程总承包企业项目管理的能力和水平,发挥技术和管理优势,提升工程总承包项目的质量和效益具有指导作用。



电力建设项目工程总承包管理规范

1 范围

本标准规定了电力建设项目工程总承包管理的组织、项目管理策划、项目设计管理、项目采购管理、项目施工管理、项目试运行管理、项目风险管理、项目进度管理、项目质量管理、项目费用管理、项目安全与职业健康管理、项目绿色建筑与环境管理、项目资源管理、项目沟通与信息管理、项目分包商管理、项目合同管理、项目文件管理和项目收尾管理的相关要求。

本标准适用于电力勘测设计行业工程总承包企业在工程总承包合同签订后,对电力建设项目工程总承包项目从启动到收尾全过程的管理,不包括在合同签订前的投标、报价、合同谈判、合同签订等内容。其他建设项目也可参照执行。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 19016 质量管理体系 项目质量管理指南

GB/T 50326—2017 建设工程项目管理规范

GB/T 50358—2017 建设项目工程总承包管理规范

3 术语和定义

GB/T 50358—2017、GB/T 50326—2017 和 GB/T 19016 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

活动 activity

在项目过程中识别出的最小的工作项。

3.2

过程 process

一组将输入转化为输出的相互关联或相互作用的活动。

注 1: 一个过程的输入通常是其他过程的输出。

注 2: 项目组织为了增值通常对过程进行策划并使其在受控条件下运行。

3.3

项目 project

由一组有起止日期的、相互协调的受控活动组成的,要达到符合包括时间、成本和资源的约束条件在内的规定要求目标的独特过程。

注 1: 单个项目可作为一个较大项目结构中的组成部分。

注 2: 在一些项目中,随着项目的进展,目标和范围被更新,产品特性被逐步确定。

注 3: 项目组织通常是临时的,是根据项目的生命期而建立的。

注 4: 项目活动之间相互作用的复杂性与项目规模之间没有必然的联系。

3.4

电力建设项目 power engineering project

为完成依法立项的新建、扩建、改建等各类电力工程而进行的、有起止日期的、达到合同规定要求的一组相互关联的受控活动组成的独特过程。

3.5

项目组织 project organization

为实现项目目标,由职责、权限和相互关系构成自身功能的一组人或群体。

3.6

项目生命周期 project life cycle

项目从开始到结束所经历的一系列阶段。

3.7

项目过程 project process

管理项目所必需的过程以及实现项目产品所必需的过程。

3.8

工程总承包 project general contracting

依据合同约定对电力建设项目的设计、采购、施工和试运行实行全过程或若干阶段的承包。

3.9

工程总承包模式 general contracting model

依据工程总承包合同约定和过程内容划分的承包模式。

注:通常包括以下主要模式:

- 设计、采购、施工(EPC,即 engineering、procurement and construction 组合)/交钥匙工程总承包模式。
- 设计、采购、施工管理(EPCM,即 engineering、procurement、construction and management 组合)工程总承包模式。
- 设计-施工(D-B,即 design-build 组合)工程总承包模式。
- 设计-采购(E-P,即 engineering-procurement 组合)工程总承包模式。
- 采购-施工(P-C,即 procurement-construction 组合)工程总承包模式。

3.10

项目发包人 employer

具有项目发包主体资格和支付工程价款能力的当事人或取得该当事人资格的合法继承人。

注:项目发包人也称项目业主。

3.11

项目承包商 contractor

在合同协议书中约定,被项目发包人接受的、具有工程总承包主体资格的当事人或取得该当事人资格的合法继承人。

注:项目承包商也称总承包人,本标准中指总承包企业(或企业)。

3.12

项目分包商 subcontractor

项目承包商依据工程总承包合同约定,依法将总承包项目中的部分工程或服务发包给具有相应资格的当事人。

注:项目分包商也称项目分包人,项目分包商按合同约定对项目承包商负责。

3.13

项目相关方 project stakeholders

与组织的业绩或成就有利益关系的个人或团体。

注:本标准中项目相关方即指项目干系人。

3.14

项目经理 project manager

工程总承包企业开展工程总承包或工程项目管理服务时,由企业法定代表人委任并授权代表企业组织执行工程项目合同的委托代理人。

3.15

项目部 project management team

在工程总承包企业法定代表人授权和支持下,为实现项目目标,由项目经理组建并领导的管理项目的组织。

注:项目部是工程总承包企业为履行项目合同临时组建的项目组织。

3.16

项目经理责任制 responsibility system of project manager

以项目经理为责任主体的,确保工程总承包项目管理目标实现的责任制度。

注:项目经理责任制又称为项目经理负责制。

3.17

项目管理目标责任书 responsibility documents of project management

工程总承包企业依据工程总承包合同、企业经营目标和项目管理制度制定的,规定项目经理和项目部应达到的质量、安全、费用、进度、职业健康、绿色建筑和环境保护等控制目标的文件。

3.18

项目管理 project management

在项目实施过程中,对项目各方面进行策划、组织、监测和控制并把项目管理知识、技能、工具和技术应用于项目活动中,以达到项目目标的全部活动。

3.19

项目管理体系 project management system

为实现项目目标,保证项目管理的质量而建立的,由项目管理各要素组成的有机整体。通常包括组织机构、职责、资源、过程、程序和方法。

注:项目管理体系应形成文件。

3.20

项目启动过程 project initiating processes

正式批准一个项目成立并委托实施的活动,由工程总承包企业在合同条件下任命项目经理,组建项目部。

3.21

项目管理策划过程 project planning processes

为达到项目管理目标,对项目管理工作进行全面的构思和安排,制定和选择适用、可行的执行方案,必要时,进行修改和调整的活动。

3.22

项目实施过程 project executing processes

执行项目计划的过程,是完成大量组织和协调工作,以满足项目要求的活动。

3.23

项目控制过程 project controlling processes

通过定期测量和监控项目进展情况,确定实际值与计划基准值的偏差,并采取适当的纠正措施,确保项目目标实现的活动。

3.24

项目收尾过程 project closing processes

项目被正式接收并达到有序结束的过程。项目收尾过程包括合同收尾和项目管理收尾过程。

3.25

项目管理计划 project management plan

综合协调、全面集成项目各方面的影响和要求,并作为指导整个项目实施和管理依据的整体计划。

3.26

项目实施计划 project execution plan

根据合同和批准的项目管理计划进行编制并用于对项目实施进行管理和控制的文件。

3.27

赢得值 earned value

已完工作的预算费用(budgeted cost for work performed,BCWP),用以度量项目进展和完成状态的尺度。赢得值具有反映进度和费用的双重特性。

3.28

设计 engineering

将项目发包人的要求转化为项目产品描述的过程,即按合同要求编制项目设计文件的过程。

3.29

采购 procurement

为完成项目而从项目组织外部获取设备、材料和服务的过程。包括采买、催交、检验、监造和运输的过程。

注:国内通行及本标准中采购特指设备、材料的采购。

3.30

采买 purchasing

从接受请购文件到签订采购合同(订单)的过程。

3.31

催交 expediting

协调、督促供应商按采购合同(订单)约定的进度交付文件和货物。

3.32

检验 inspection

通过观察和判断,适当时结合测量、试验所进行的符合性评价。

3.33

监造 manufacture supervision

依据设备采购合同(订单)要求,对设备在制造和生产过程中的工艺流程和制造质量进行监督的过程。

3.34

运输 transport

将采购设备和材料及时、安全运抵合同约定地点的活动。

3.35

施工 construction

把设计文件转化为项目产品的过程,包括建筑、安装和移交等作业。

3.36

试运行 commissioning

为保证项目建成并顺利移交生产,按照国家有关规定(规程)和合同规定而进行的包括合同目标考

核验收在内的全部试验,包括单体试运、分系统试运和整套启动试运三个阶段。

3.37

项目进度控制 **project schedule control**

根据项目进度计划,对项目进度及其偏差进行测量、分析和预测,必要时采取纠正措施或进行进度计划变更管理。

3.38

项目费用管理 **project cost management**

保证项目在批准的预算内完成所需的过程,主要涉及资源计划、费用估算、费用预算和费用控制等。

3.39

项目费用控制 **project cost control**

以费用预算计划为基准,对费用及其偏差进行测量、分析和预测,必要时采取纠正措施或进行费用预算变更管理。

3.40

项目费用估算 **project cost estimating**

完成项目估计所需的资源及其费用的过程。在项目实施过程中,通常应编制初期控制估算、批准的控制估算、首次核定估算和二次核定估算。

3.41

项目费用预算 **project cost budgeting**

把批准的费用估算分配到记账码及单元活动或工作包上去,并按进度计划进行叠加,得出费用预算(基准)计划的过程。

3.42

项目质量计划 **project quality plan**

为实现合同约定的项目质量目标,对项目质量管理进行规划,提出如何满足这些规划,并由谁及何时应使用哪些程序和相关资源。

3.43

项目质量控制 **project quality control**

为使项目产品质量符合要求,在项目实施过程中,对项目质量的实际情况进行监督,判断其是否符合相关的质量标准,并分析产生质量问题的原因,从而制定出相应的措施,确保项目质量持续改进。

3.44

项目人力资源管理 **project human resource management**

通过组织策划、人员获得、团队开发等过程,使参加项目的人员能够最有效地被使用。

3.45

项目沟通管理 **project communications management**

保证项目信息能够被及时、适当地生成、收集、传递、贮存和最终处理所必需的过程。

3.46

项目信息管理 **project information management**

对项目信息的收集、整理、分析、处理、存储、传递和使用等活动。

3.47

项目风险管理 **project risk management**

对项目风险进行识别、评估和控制的过程。包括把正面事件的影响概率扩展到最大,把负面事件的影响概率减少到最小。

3.48

项目安全 project safety

没有危险的状态,是免除了不可接受的项目损害风险的一种状态,是项目建设过程中的危险对人的生命、财产和环境可能产生的损害控制在能接受水平以下的一种状态。

注:安全具有空间和时间属性。没有危险是安全的特殊属性,也是安全的本质属性。

3.49

项目安全管理 project safety management

对项目过程中与人、物和环境安全有关的持续的识别和风险管理的过程。通过项目安全管理将人员伤亡和财产损失的风险降低并保持在可接受的水平或其以下。

3.50

项目职业健康管理 project occupational health management

对项目实施全过程中的职业健康因素进行管理。包括制定职业健康方针和目标,对项目的职业健康进行策划和控制。

3.51

项目环境管理 project environmental management

在项目实施过程中,对可能造成环境影响的因素进行分析、预测和评价,提出预防或减轻不良环境影响的对策和措施,并进行跟踪和监测。

3.52

绿色建筑管理 green building management

为实施电力建设工程项目的绿色设计、绿色技术、绿色施工所进行策划、组织、实施和控制活动的过程。

3.53

绿色施工管理 green construction management

满足质量、安全等要求,最大限度地减少对环境的负面影响,实现节能、节地、节水、节材和环境保护(“四节一环保”)的建筑工程施工活动。

3.54

项目合同管理 project contract management

对项目合同的编制、订立、履行、变更、索赔、争议处理和终止等进行管理的活动。

3.55

工程总承包合同 EPC contract

项目承包商与项目发包人签订的对项目设计、采购、施工和试运行全过程或若干阶段承包的合同。

3.56

分包合同 subcontract

项目承包商与项目分包商签订的合同。

3.57

采购合同 procurement contract management

项目承包商与供应商签订的合同。

3.58

缺陷 defects

项目中所有不符合合同规定以及预期规定用途的问题。

3.59

缺陷责任期 defects notification period

从合同约定的交工日期算起,项目发包人有权通知项目承包商修复工程存在缺陷的期限。

3.60

缺陷通知期限 defects notification period

自合同约定的交工日期算起,项目发包人有权通知项目承包商工程存在缺陷的期限。

注 1: 缺陷通知期限一般为 12 个月,最长不超过 24 个月。

注 2: 缺陷通知期限已满后,由项目发包人签发履约合格证书。

注 3: 缺陷通知期限已满后,项目发包人应按合同约定向项目承包商付清质量保证金。

3.61

保修责任 warranty liability

项目承包商依据合同约定,对项目因质量问题而出现的故障提供维修的义务。

3.62

质量保修期 quality warranty period

项目承包商依据合同约定,对项目因质量问题而出现的故障提供维修及保养的时间段。

3.63

管理绩效评价 management performance evaluation

对项目管理的成绩和效果进行评价,反映和确定项目管理优劣水平的活动。

4 工程总承包管理的组织

4.1 一般规定

4.1.1 工程总承包企业应建立与工程总承包项目相适应的项目组织。

注: 工程总承包企业建立与工程总承包项目相适应的项目组织,有利于:

- 实现工程总承包企业目标;
- 工程总承包企业项目实施;
- 发挥工程总承包企业内部资源优势;
- 项目管理、沟通与协同;
- 实行项目经理责任制。

4.1.2 工程总承包企业应建立覆盖工程总承包项目全过程的质量、职业健康安全 and 环境管理体系,保证项目产品和服务的质量、功能和特性,满足合同及项目相关方要求。

4.1.3 工程总承包企业应建立覆盖工程总承包项目设计、采购、施工和试运行全过程的项目管理体系,保证项目管理的质量,提高项目实施的效率和效益。

4.1.4 工程总承包企业应建立工程总承包项目管理制度,满足工程总承包项目管理需要。

4.1.5 工程总承包企业应具备设计、采购、施工、试运行与项目管理能力,可承担各种模式的总承包项目。

4.1.6 工程总承包企业应建立和完善适用于工程总承包项目的标准。

4.1.7 工程总承包企业应对项目部进行合同交底。

4.1.8 工程总承包企业在项目管理与实施中,宜采用赢得值、网络计划、计算机辅助设计、计算机辅助管理、工程项目管理系统、项目采购管理系统、建筑信息模型和数据库等技术。

4.1.9 工程总承包企业应建立招标领导机构,负责组织工程总承包项目的设计、采购、施工和试运行等招标事项。

4.1.10 工程总承包企业应实行项目经理责任制,并采用项目管理目标责任书的形式,明确项目控制目

标和项目经理的职责、权限和利益。

4.1.11 工程总承包企业应根据规定的程序,任命或解聘项目经理、组建或解散项目部。

4.1.12 工程总承包企业对工程总承包项目宜采用矩阵式管理模式。

4.2 任命项目经理和组建项目部

4.2.1 工程总承包企业应在工程总承包合同生效后任命项目经理,并由工程总承包企业法定代表人签发书面授权委托书。

4.2.2 工程总承包企业应与项目经理签订项目管理目标责任书及其他专项责任书。

4.2.3 工程总承包企业应在工程总承包合同生效后,根据规定程序确定组织形式,批准由项目经理根据项目合同要求提出的人力资源需求计划,支持项目经理参与组建项目部。

4.2.4 工程总承包企业应根据项目合同要求和管理目标,确定项目部的管理范围和任务、职能和岗位,组成人员及其职责和权限。

4.2.5 工程总承包企业在组建项目部时,应依据合同内容和管理要求,对其进行整体能力的评价。

注:对项目部的整体评价,一般是针对项目部主要管理人员,如:项目经理、控制经理、设计经理、采购经理、施工经理、试运行经理、财务经理、质量经理、安全经理、行政经理等的构成和整体能力进行的评价。

4.2.6 工程总承包企业应建设和完善项目管理信息系统,并督促和指导项目部在项目中应用。

4.2.7 工程总承包企业应根据国家、行业的相关标准和要求,推动项目部在工程总承包项目管理中开展管理创优工作。

4.3 项目部的职能与管理

4.3.1 项目部应在项目经理领导下负责履行项目合同,对工程总承包项目实行全过程的管理,同时接受工程总承包企业职能部门的指导、监督和检查。

4.3.2 项目部的项目管理范围应根据项目合同的约定确定。根据合同变更程序提出并批准的变更范围,也应列入项目管理的范围。

4.3.3 项目部的项目管理应贯穿工程总承包项目生命周期。

4.3.4 项目部应具有对工程总承包项目组织、实施、控制和管理的职能。

4.3.5 项目部应具有对内、外部沟通和协调的职能。

4.3.6 项目部应对项目的技术、质量、安全、费用、进度、职业健康、绿色建筑和环境保护等目标负责。

4.3.7 项目部应根据工程总承包企业相关制度,制定满足合同要求的、覆盖工程总承包项目设计、采购、施工和试运行全过程的进度、质量、安全、费用、职业健康、绿色建筑、环境保护、沟通、信息、文件管理等管理制度。

4.3.8 项目部在项目的实施与控制过程中,应对项目的设计、采购、施工等工作进行协调管理。

4.3.9 项目部的项目管理,应包括下列主要内容:

- 设计管理;
- 采购管理;
- 施工管理;
- 试运行管理;
- 风险管理;
- 进度管理;
- 质量管理;
- 费用管理;
- 安全与职业健康管理;
- 绿色建筑与环境管理;

- 资源管理；
- 沟通与信息的管理；
- 分包商管理；
- 合同管理；
- 文件管理；
- 收尾管理。

4.3.10 项目部应建立下列主要管理制度：

- 目标管理制度；
- 岗位责任制度；
- 沟通与协调制度；
- 会议与报告制度；
- 财务管理制度；
- 安全与保密制度；
- 考勤与请假制度；
- 激励与奖惩制度；
- 资源管理制度；
- 技术管理制度；
- 质量管理制度；
- 安全管理制度；
- 职业健康管理制度；
- 绿色建筑管理制度；
- 环境管理制度；
- 进度管理制度；
- 费用管理制度；
- 采购管理制度；
- 文档管理制度；
- 现场管理制度；
- 分包管理制度；
- 信息管理制度。

4.3.11 项目部在项目初始阶段，应完成下列主要工作：

- 编制项目管理计划；
- 编制项目实施计划；
- 编制项目单项计划；
- 制定项目协调程序；
- 确认设计基础数据；
- 确定项目控制基准。

4.3.12 项目部在项目实施与控制阶段，应完成下列主要工作：

- 编制初步设计文件和施工图设计文件；
- 设备、材料的采买、催交、检验、运输、入库等；
- 施工开工前准备、现场施工、交工验收、移交工程资料、办理管理权移交；
- 提供试运行指导与服务。

4.3.13 项目部在项目收尾阶段，应按照合同规定和管理要求完成项目结算、项目总结、资料归档、物资处理、考核和审计等主要工作。

4.3.14 项目部应根据合同和企业要求,对贯穿于项目实施与控制全过程的项目风险进行管理。

4.3.15 项目部应组织合同宣贯,使项目管理人员理解和掌握合同条款。

4.3.16 项目部应依据合同约定和企业要求,组织实施项目管理创优活动。

4.4 项目部设置

4.4.1 项目部的组织形式应根据工程总承包项目的规模、专业特点与复杂程度、人员状况和地域条件等确定。

4.4.2 项目部应设置满足项目管理需要的部门,对设计、采购、施工、试运行、进度、质量、安全、费用、绿色建筑、职业健康、环境、沟通、信息、文件和档案等进行管理。

注:项目部管理部门名称可根据工程特点和规模由工程总承包企业自行设定,部门名称不作统一规定。

4.4.3 项目部应在项目经理下设置相应的项目管理岗位。

4.4.4 项目部的岗位设置应满足项目实施与管理的需要。

4.4.5 项目部应明确所设置部门和岗位的职责。

4.5 项目经理能力要求

4.5.1 工程总承包企业应明确项目经理能力要求,确认项目经理任职资格并进行管理。

4.5.2 项目经理应取得工程建设类的注册执业资格或高级及以上专业技术职称。

4.5.3 项目经理应具备下列主要条件:

- 具有工程总承包项目管理及相关的经济、法律法规和标准化知识;
- 具备组织、决策、领导、指挥能力;
- 具备沟通、协调和处理与项目发包人、项目相关方以及工程总承包企业管理部门关系的能力;
- 具备项目实施与控制能力;
- 具备合同管理与风险管理能力;
- 具有类似项目的管理经验;
- 具备项目团队建设能力;
- 具有良好信誉和职业道德。

4.6 项目经理职责和权限

4.6.1 项目经理应根据工程总承包企业授权和项目管理目标责任书的规定,对项目进行自项目启动至项目收尾的全过程管理。

4.6.2 项目经理应履行下列职责:

- 执行国家、行业有关法律法规和强制性标准;
- 执行企业管理制度、规定和程序,维护企业合法权益;
- 代表工程总承包企业组织实施工程总承包项目管理;
- 负责对项目全过程进行策划、组织、执行、协调和控制,实现合同约定的项目目标;
- 领导项目部完成项目管理目标责任书确定的目标任务;
- 组织编制项目管理计划和项目实施计划,制定项目协调程序,确定项目实施的工作方法和程序;
- 在授权范围内负责与项目发包人、项目部及其他相关方的协调,解决项目实施过程中出现的问题;
- 组织项目合同收尾和管理收尾。

4.6.3 项目经理应具有下列权限:

- 行使授权范围内的项目管理权;

- 参与组建项目部,提出和选用项目部管理人员;
- 按规定使用企业相关资源;
- 组织制定项目各项管理制度;
- 批准和发布项目管理程序;
- 根据项目进度计划和项目进展情况调配资源;
- 协调和处理与项目有关的内、外部事项;
- 评价和考核项目部成员。

4.6.4 项目管理目标责任书应包括下列主要内容:

- 应达到的项目的技术、质量、安全、费用、进度、职业健康、绿色建筑、环境保护等控制目标;
- 项目经理的责任、权限和利益;
- 项目资源以及企业为项目提供的资源和条件;
- 对项目部考核的依据、标准和办法;
- 项目管理目标实现的评价准则、内容和方法;
- 项目理解聘的条件与方式;
- 项目部解散的条件与方式;
- 工程总承包企业法定代表人委托的事项。

5 项目管理策划

5.1 一般规定

- 5.1.1 项目管理策划应在项目初始阶段进行。
- 5.1.2 项目管理策划应满足合同要求,并体现工程总承包企业技术和管理特点。
- 5.1.3 项目管理策划应形成项目管理计划和项目实施计划。
- 5.1.4 项目管理策划应明确项目目标和范围,分析项目危害和风险,确定项目管理的原则、要求、措施和进程。
- 5.1.5 项目管理策划应涵盖项目全过程活动范围所涉及的全部要素。
- 5.1.6 项目管理策划应集成技术、质量、安全、费用、进度、职业健康、绿色建筑、环境保护和资源配置等需求,进行综合考虑、整体策划、协调与优化。
- 5.1.7 项目管理策划应清晰、可操作,并根据项目进展情况进行适时、适当、适度的调整和更改。
- 5.1.8 根据项目的规模和特点,项目管理计划和项目实施计划可合并为项目计划。

5.2 项目管理策划的内容

5.2.1 项目管理策划应包括下列主要内容:

- 明确策划原则;
- 明确管理范围;
- 明确项目技术、质量、安全、费用、进度、合同、职业健康、绿色建筑、环境保护、资源配置和风险控制等控制目标;
- 确定项目的管理方式、组织机构和职责分工;
- 制定项目技术、质量、安全、费用、进度、合同、职业健康、绿色建筑、环境保护、资源配置和风险控制等管理程序;
- 制定项目人力、资金、设备和材料、技术和信息等资源的配置计划;
- 制定项目分包计划;
- 制定项目风险管理计划。

5.2.2 制定项目管理程序和工作程序,应符合下列主要要求:

- 明确项目工作或管理活动的顺序;
- 明确开展项目工作或管理活动的依据、处理的方法、技术以及成果;
- 明确与其他项目工作或管理活动的接口关系;
- 规定开展管理活动所需的人力、资金、设备和材料、技术、信息和环境等方面应具备的条件;
- 明确开展项目工作或管理活动的人、内容、时间和地点。

5.2.3 设计管理程序和工作程序,应包括下列主要内容:

- 设计工作程序;
- 设计协同工作程序;
- 设计质量保证程序;
- 限额设计控制程序;
- 设计变更管理程序;
- 设计文件管理程序。

5.2.4 采购管理程序和工作程序,应包括下列主要内容:

- 采买工作程序;
- 催交工作程序;
- 检验工作程序;
- 监造工作程序;
- 运输工作程序;
- 采购合同评审程序;
- 设备、材料质量控制程序;
- 采购变更管理程序;
- 仓储管理工作程序。

5.2.5 施工管理程序和工作程序,应包括下列主要内容:

- 施工管理工作程序;
- 施工分包管理程序;
- 施工质量控制程序;
- 施工安全管理程序;
- 职业健康管理程序;
- 绿色施工管理程序;
- 事故分析与处理工作程序。

5.2.6 试运行管理程序和工作程序,应包括下列主要内容:

- 试运行管理工作程序;
- 试运行安全、职业健康管理程序;
- 培训服务工作程序。

5.2.7 项目部应按策划、实施、检查、改进循环模式,持续改进项目管理程序和项目管理过程。

5.3 项目管理计划

5.3.1 项目管理计划应由项目经理在项目初始阶段组织项目部编制,并由工程总承包企业批准。

5.3.2 项目管理计划应明确实现项目目标的总体规划、管理与控制的原则和方法等。

5.3.3 编制项目管理计划应依据下列主要内容:

- 项目合同;
- 项目发件人和其他项目相关方的要求与期望;

- 项目情况和实施条件；
- 项目发包人提供的信息和资料；
- 相关市场信息；
- 工程总承包企业的总体要求。

5.3.4 项目管理计划应包括下列主要内容：

- 项目概况；
- 项目范围；
- 项目管理目标；
- 项目合同管理；
- 项目管理模式；
- 项目组织机构和职责分工；
- 项目实施条件分析；
- 项目实施基本原则；
- 项目协调与协调程序；
- 项目资源配置计划；
- 项目风险分析与对策；
- 项目内控数据及关键做法。

5.3.5 项目部可根据合同要求和项目规模，对项目管理计划内容进行调整。

5.4 项目实施计划

5.4.1 项目实施计划应根据批准后的项目管理计划进行编制。

5.4.2 项目实施计划应在项目初始阶段由项目经理组织项目部编制。

5.4.3 项目实施计划应由工程总承包企业批准，并经项目发包人认可。

5.4.4 项目发包人对项目实施计划提出异议并需要修改时，经协商可由项目经理负责组织修改。

5.4.5 项目实施计划可根据项目实施的进展情况，进行相应的修改、补充或调整。

5.4.6 编制项目实施计划应依据下列主要内容：

- 项目合同；
- 项目管理计划；
- 项目管理目标责任书；
- 企业决策；
- 项目基础资料。

5.4.7 项目实施计划应包括下列主要内容：

- 项目概况；
- 总体实施方案；
- 项目实施要点；
- 项目初步进度计划等。

5.4.8 项目部在项目实施过程中，应对项目实施计划执行情况进行动态监控。

5.4.9 项目部在项目收尾阶段，应对项目实施计划的编制与执行进行总结、分析和评价。

5.5 项目财务管理和资金筹划

5.5.1 工程总承包企业管理部门应参与项目投标有关的财务方面的评估与管理。

5.5.2 工程总承包企业管理部门应参与项目投标文件和合同的评审，评估所涉及的财务风险。

5.5.3 财务风险评估应包括下列主要内容：

- 项目发包人财务状况；
- 项目发包人资信状况；
- 项目发包人融资能力；
- 评估投标报价中涉及的收费方式及进度、发票、税金、保证金、保函等事项。

5.5.4 在项目初始阶段,工程总承包企业相关管理部门应进行项目财务管理策划,包括下列主要内容:

- 制定项目具体财务管理方案;
- 依据项目成本预算和资金计划制定资金筹措计划;
- 制定项目的税务及发票进、出计划和管理方案,并办理相关许可证照;
- 为项目部财务岗位配备适合人员等。

5.5.5 工程总承包企业相关管理部门应参与项目分包及采购合同的评审,并将合同中涉及的税务、发票、支付方式、支付进度和保函等事项作为评审重点。

5.5.6 工程总承包企业应对项目资金进行筹划,根据国家投融资管理规定和有关政策,企业和项目的资金运作情况,合理选择资金筹措的渠道和方式。

5.5.7 工程总承包企业应在设计和确定资金筹措方案时,考虑投融资环境,投资政策、法律法规、地方政策、税收环境、经济环境等因素的影响,并对资金筹措的风险进行识别与评估。

5.5.8 工程总承包企业应根据项目资金筹措目标要求进行资金筹措的结构设计,在可选择的资金筹措方案中合理确定各种资金的比例。

6 项目设计管理

6.1 一般规定

6.1.1 工程总承包项目的设计应由具备相应设计资质和能力的企业承担。

6.1.2 项目设计管理应贯穿整个工程总承包项目生命周期,保证设计质量、进度、费用符合合同要求。

6.1.3 项目设计管理应由设计经理负责。

6.1.4 设计经理应组织设计部按照合同约定的进度、质量、费用和安全要求完成项目设计。

6.1.5 设计经理应接受项目经理的管理,并应得到工程总承包企业专业部门的支持。

6.1.6 项目设计应符合合同对设计约定的主要原则,达到安全可靠、技术先进、经济合理、成熟稳定的目标。

6.1.7 设计内容深度应根据合同约定、合同模式及项目发包人要求确定。

6.1.8 设计应提供所选用的设备和材料、构件、配件的技术规范书,其质量应符合国家有关标准规定。

6.1.9 设计应考虑施工的可操作性、可维修性和便利性。

6.1.10 设计应考虑施工安全和防护,应在设计文件中注明涉及施工安全的重点部位;对于特殊工程,应在设计文件中提出保障施工作业人员安全和预防生产安全事故的措施与建议。

6.1.11 设计部应在项目的采购、施工和试运行过程中提供技术服务。

6.1.12 设计部应负责请购文件编制、报价技术评审和技术谈判、供应商图纸资料审查和确认工作。

6.1.13 设计部应对项目发包人进行专业培训或设计交底。

6.1.14 设计部应根据施工的不同阶段派出专业设计代表进行现场服务,处理相关的技术问题。

6.2 设计执行计划

6.2.1 设计执行计划应由设计经理组织设计部编制,在工程总承包企业管理部门评审后,经项目经理批准实施。

6.2.2 编制设计执行计划应依据下列主要内容:

- 项目合同或中标方案;

- 项目有关批准文件；
- 项目管理计划；
- 项目实施计划；
- 项目具体特性；
- 国家、行业有关规定和要求；
- 工程总承包企业管理体系的有关要求。

6.2.3 设计执行计划应包括下列主要内容：

- 设计依据；
- 设计范围；
- 设计原则和要求；
- 设计组织机构及职责分工；
- 设计依据的标准规范及清单；
- 设计质量保证程序和要求；
- 设计进度计划和主要控制点；
- 设计的技术与经济要求；
- 设计的安全与职业健康要求；
- 设计的绿色建筑与环境保护要求；
- 设计与采购、施工和试运行的接口及要求。

6.2.4 设计执行计划应满足项目合同约定的质量目标和质量要求。

6.2.5 设计执行计划应明确项目费用控制指标、设计人工时指标，及设计执行效果测量基准。

6.2.6 设计进度应符合项目进度计划要求，并保持与采购、施工和试运行的进度协调一致。

6.3 设计实施

6.3.1 设计部应按设计执行计划实施项目设计。

6.3.2 设计部应对设计基础数据和资料进行检查和验证。

6.3.3 设计基础数据和资料应包括下列主要内容：

- 现场数据，包括气象、水文、工程地质数据及其他现场数据；
- 原始特性分析及界区接点设计条件；
- 产品标准和要求；
- 公共系统和辅助系统设计条件；
- 危险品、废水、废气、废渣(固体废物)处理原则与要求；
- 指定使用的标准、规范、规程、规定；
- 可利用的工程设施及现场施工条件等。

6.3.4 设计部应根据项目协调程序制定设计内部协调程序，并按有关的专业条件管理规定，建立和协调设计专业之间的接口关系。

6.3.5 设计部应依据设计执行计划和设计评审程序对设计技术方案进行评审，并保存评审证据。

6.3.6 项目设计技术方案应根据其重要程度，在不同范围内进行评审：

- 重大设计技术方案可由工程总承包企业组织评审；
- 涉及多专业的项目综合设计技术方案可由项目部组织评审；
- 专业设计技术方案可由本专业所在部门组织评审。

6.3.7 设计部应制定设计外部协调程序，确定设计部对外的接口关系、联络方式和报审制度等。

6.3.8 设计部应按设计执行计划与采购部、施工管理部 and 试运行部进行有序的衔接并处理接口协同关系。

6.3.8.1 设计部与采购部的接口内容：

- 向采购部提出设备、材料请购单及技术文件；
- 评审设备、材料供应商的投标技术文件，将技术评价结果提交评标委员会；
- 参加供应商协调会，参与技术澄清和协商；
- 审查由供应商返回的先期确认图纸及最终确认图纸，并将审查意见按时返回；
- 协助采购部处理设备制造过程中与设计有关的技术问题；
- 参加必要的由采购部组织的关键设备与材料的检验。

6.3.8.2 设计部与施工管理部的接口内容：

- 参与施工可行性分析；
- 向施工管理部提供设计图纸、文件及技术资料；
- 组织设计人员到施工现场解决施工中的设计及相关技术问题；
- 确认施工过程中由非设计原因产生的设计变更。

6.3.8.3 设计部与试运行部的接口内容：

- 提供与设计有关的技术支持和服务；
- 提供与设计相关的资料；
- 需要时参加试运行相关方案的讨论；
- 需要时参与处理与设计相关的技术问题。

6.3.9 设计部应按照经批准的可行性研究报告及总承包合同，完成初步设计及工程概算。

6.3.10 初步设计文件应满足主要设备、材料订货及编制施工图设计文件的需要。

6.3.11 设计部应根据经项目发包人确认的初步设计文件，按照施工进度要求进行施工图设计，并将施工图提交项目发包人审查。

6.3.12 施工图设计文件应满足设备材料采购、非标设备制造、施工以及试运行的需要。

6.3.13 设计文件中应注明所选用设备和材料的规格、型号、性能、数量等技术指标。

6.3.14 设计文件的质量应符合合同要求和现行相关标准的规定。

6.3.15 设计部应在施工前进行设计交底。

6.3.16 设计部应根据合同约定，编制完整、准确的竣工图(竣工资料)，并向项目发包人提交。

6.4 设计控制

6.4.1 设计经理应根据设计执行计划，对设计进行控制，达到设计控制目标要求。

6.4.2 设计经理应组织检查设计执行计划的执行情况，进行进度偏差分析，采取纠正措施，对设计自身进度和质量、对设计所选用的设备材料、设计对项目费用的影响以及设计的变更进行控制。

6.4.3 设计进度控制点应包括下列主要内容：

- 设计专业之间条件关系的确定时间；
- 初步设计完成和提交时间；
- 关键设备和材料请购文件提交时间；
- 设备、材料供应商最终技术资料收到时间；
- 进度关键线路上设计文件提交时间；
- 施工图设计完成和提交时间；
- 设计工作结束时间。

6.4.4 设计经理及专业负责人应配合项目进度控制工程师和费用控制工程师采用赢得值技术，进行费用和进度的综合检测、趋势预测、分析偏差原因，制定纠正措施，实行设计的综合控制。

6.4.5 设计部应根据项目质量计划和设计执行计划对设计质量进行控制，保证设计质量符合质量控制目标要求，并按照规定填报质量记录。

6.4.6 设计质量控制点应包括下列主要内容：

- 人员资格管理；
- 设计输入控制；
- 设计策划控制,包括组织、技术、接口条件等；
- 设计技术方案评审；
- 设计文件校审与会签；
- 设计输出控制；
- 设计确认控制；
- 设计变更控制；
- 设计技术支持和服务控制。

6.4.7 设计部应向项目发包人及项目监理方、施工分包商、调试分包商等进行设计交底,使其详细了解和掌握设计文件的内容和设计意图,并在交底过程中发现和改正设计文件中的错、漏、碰、缺等缺陷。

6.4.8 设计部应根据限额设计控制程序,明确项目整个及各阶段的限额设计目标,通过限额设计和优化设计,实现对项目费用的控制。

6.4.9 设计部应根据设备、材料控制程序提出请购文件。请购文件应包括下列主要内容：

- 请购单；
- 设备、材料规格书和数据表；
- 设计图纸；
- 适用的标准规范；
- 其他有关的资料 and 文件。

6.5 设计变更管理

6.5.1 工程总承包企业应制定设计变更管理程序。

6.5.2 项目部应依据设计变更管理程序对设计变更进行管理。

6.5.3 设计变更管理应包括下列主要内容：

- 评估技术上的可行性、安全性和适用性；
- 评估对项目质量的影响；
- 评估对项目安全的影响；
- 评估对项目进度的影响；
- 评估对项目费用(造价)的影响；
- 评估对项目设备和材料材质、规格、数量的影响；
- 评估对合同履行产生的影响。

6.6 设计收尾

6.6.1 设计经理应组织设计部根据设计执行计划的要求,除按合同要求提交全部设计文件外,还应完成成为关闭项目合同所需要的相关文件。

6.6.2 关闭项目合同所需要的相关文件,应包括下列主要内容：

- 竣工图；
- 设计变更文件；
- 必要时提供的操作手册；
- 其他设计资料、文字说明等。

6.6.3 设计经理应组织设计部根据项目文件管理规定,收集、整理设计图纸、资料和有关记录等文件,编制项目设计文件总目录并进行归档。

6.6.4 设计经理应组织设计部编制设计工作报告,总结经验和教训,并反馈给工程总承包企业相关管理部门。

7 项目采购管理

7.1 一般规定

7.1.1 工程总承包企业应设置采购管理部门,组织指导和开展项目设备、材料的采购工作。

7.1.2 项目采购应根据技术、质量、安全、进度、费用、职业健康、绿色建筑和环境保护等要求,获得所需的设备、材料及有关服务。

7.1.3 项目部应根据合同约定和适用法律的规定,负责采购构成工程项目的所有设备和材料。

7.1.4 项目部应保证其所采购的设备和材料满足工程性能指标和安全可靠运行的需要。

7.1.5 项目采购管理应由采购经理负责。

7.1.6 采购应遵循下列主要原则:

- 建立和维护质量可靠、商务可信的设备、材料供应来源;
- 开展有竞争力的采购;
- 适时、适地、适质、适量、适价的原则;
- 保证满足技术、质量、进度、费用、数量要求的设备、材料供应;
- 保证与项目部内、外部的有关部门密切合作;
- 执行专业化采购原则,实行专业采买和专家采买;
- 建立和使用采购管理信息系统。

7.1.7 采购部应制定但不限于下列程序:

- 采购管理程序;
- 采购工作程序;
- 采购合同管理程序;
- 催交管理程序;
- 检验管理程序;
- 监造管理程序;
- 运输管理程序;
- 设备质量管理程序;
- 材料控制程序;
- 材料管理程序。

7.1.8 工程总承包企业应建立设备、材料的合格供应商数据库,对供应商的寻源、准入、考核、评价和退出等进行管理。

7.1.9 项目部应保证项目所有设备、材料的质量满足项目合同目标要求。

7.1.10 项目所有采购文件及资料应采用工程总承包企业规定的格式或样式,实行标准化管理。

7.1.11 采购部应使用工程总承包企业的设备、材料数据库,并在项目采购过程中对设备、材料数据库进行更新、维护和完善。

7.1.12 采购部应按采购执行计划与设计部、施工管理部、试运行部进行有序的衔接并处理接口协同关系。

7.1.13 采购部应对采购合同的风险进行评估和控制。

7.1.14 项目部应在项目完工后进行项目剩余及废旧物资的回收和处理。

7.1.15 采购经理应组织采购部编制采购工作报告,总结经验和教训,并反馈给工程总承包企业相关管理部门。

7.2 采购工作程序

7.2.1 项目采购工作程序应包括下列主要内容：

——计划编制：

- a) 采购执行计划、采购进度计划和专业采购作业计划；
- b) 计划由采购经理组织采购计划工程师、项目进度控制工程师编制。

——采买：

- a) 编制招标文件或询价文件；
- b) 公开向选定的招标或询价对象同时发出招标文件或询价文件；
- c) 评审供应商的投标文件和报价；
- d) 签订采购合同(订单)。

——催交：

按采购合同(订单)的供货进度,督促供应商按期提供指定的最终产品和文件。

——检验：

根据采购合同(订单)要求,对供应商在材料、加工和装配等制造过程中的质量环节进行监督检验。

——监造：

依据采购合同(订单)要求,对重要、关键设备在制造和生产过程中的工艺流程和制造质量进行驻厂监造。

——运输与交付：

- a) 设备、材料出厂验收后,根据采购合同(订单)委托供应商或承运机构办理货物运输事宜；
- b) 将设备和材料按时、安全、无损、无腐运抵施工现场或指定场所；
- c) 对运抵施工现场或指定场所的设备、材料按开箱检验程序进行现场检验和验收。

——仓储管理：

- a) 对验收合格的设备和材料,清点、核实,办理登记、分类和入账手续；
- b) 对设备、材料按接收和发放程序,进行入库、保管和发放。

——现场服务管理：

- a) 设备、材料的采购技术服务；
- b) 与供应商的联络与协调。

——采购收尾管理。

7.2.2 采购部可根据项目合同和采购需要,对采购工作程序及内容进行调整。

7.3 采购执行计划

7.3.1 采购执行计划应由采购经理组织采购部编制,经工程总承包企业有关部门评审后,由项目经理批准实施。

7.3.2 编制采购执行计划应依据下列主要内容：

——项目合同；

——项目管理计划；

——项目实施计划；

——项目进度计划；

——工程总承包企业有关采购管理程序和规定。

7.3.3 采购执行计划应包括下列主要内容：

——编制依据。

- 项目概况。
- 采购原则：
 - a) 标包划分策略及管理原则；
 - b) 技术、质量、安全、费用和进度的控制原则；
 - c) 设备、材料分交原则。
- 采购工作的范围和内容。
- 采购岗位设置及主要职责。
- 采购进度主要控制目标和要求。
- 长周期设备和特殊材料采购的专项计划安排。
- 催交、检验、运输与交付计划。
- 采购费用控制的主要目标、要求和措施。
- 采购质量控制的主要目标、要求和措施。
- 采购协调程序。
- 特殊采购事项处理原则。
- 现场采购管理要求。

7.3.4 采购部应按照采购执行计划进行项目采购。

7.3.5 采购部应对采购执行计划实施情况进行监控和改进。

7.4 采买

7.4.1 采购部应负责项目设备、材料采买工作，采买工程师应负责具体实施。

7.4.2 项目部应从工程总承包企业合格供应商数据库中选择设备、材料供应商。

7.4.3 采买应包括下列主要内容：

- 接收请购文件。
- 采买准备。
 - 询价。
- 报价评审：
 - a) 接收供应商报价；
 - b) 报价技术评审；
 - c) 报价商务评审；
 - d) 供应商澄清；
 - e) 报价综合评价；
 - f) 供应商协调；
 - g) 定标。
- 签订采购合同(订单)：
 - a) 编制合同文件；
 - b) 审批合同文件；
 - c) 签订采购合同(订单)；
 - d) 发布合同(订单)文件；
 - e) 合同变更。
- 现场紧急采购。

7.4.4 采购经理应按规定时间组织编制采购报告或订单状态报告。

7.4.5 项目经理在工程总承包企业授权范围内，可按相关规定的程序与供应商签订采购合同(订单)。

7.4.6 采购合同(订单)应完整、准确、严密、合法，包括下列主要内容：

- 采购合同(订单),包括正文和附件;
- 技术要求及其补充文件;
- 报价文件;
- 会议纪要;
- 涉及商务和技术内容变更所形成的书面文件。

7.5 催交

7.5.1 采购部应负责采买设备、材料的催交。

7.5.2 采购部的催交工作应贯穿从采购合同(订单)签订到设备、材料具备装运条件的全过程。

7.5.3 采购部应根据设备、材料的重要性和对项目进度的影响程度划分催交控制等级。

7.5.4 采购部应根据催交控制等级确定相应的办公室催交、驻厂催交和会议催交方式以及频度,督促设备、材料供应商按采购合同(订单)的供货进度要求供货。

7.5.5 采购部对主要设备、材料和对进度有重大影响的关键设备,应采用驻厂催交方式进行催交。

7.5.6 催交工作宜包括下列主要内容:

- 熟悉采购合同(订单)及技术附件;
- 根据催交控制等级编制催交计划,确定主要催交内容和控制点;
- 根据催交计划、主要催交内容和控制点进行催交;
- 要求供应商按规定时间定期向项目承包商提供制造进度报告及文件清单;
- 检查供应商的设计进度、材料供货进度、制造进度与采购合同(订单)要求的符合性;
- 核查供应商的图纸、资料提交进度与采购合同(订单)要求的符合性;
- 督促供应商按计划提交有效的图纸和资料供设计审查和确认,并确保经确认的图纸、资料按时返回供应商;
- 催交供应商按采购合同(订单)要求提供最终文件和资料。

7.5.7 采购部应按催交控制等级的要求,定期编制设备、材料催交状态报告,报告设备、材料的供应状态。

7.5.8 对于关键设备和材料,设备、材料催交状态报告还应包含下列主要内容:

- 上期报告后发生的问题;
- 预测可能发生的问题;
- 预计对项目总体进度产生的影响;
- 需要解决的问题;
- 可能发生的供货延期的原因和补救措施。

7.6 检验

7.6.1 采购部应对采购的设备、材料进行工厂检验。

7.6.2 采购部应根据采购执行计划和项目质量计划,编制设备、材料的检验计划。

7.6.3 采购部应根据检验计划对设备、材料进行制造过程中和出厂前的检验。

7.6.4 采购部应根据设备、材料的重要性确定检验方式,并在采购合同(订单)中进行约定。

7.6.5 采购部采购的设备、材料均应附有制造厂出具的产品质量合格证,以及项目承包商签署的检验记录,作为设备、材料到货时的质量证明文件。

7.6.6 项目部应根据采购合同(订单)约定,组织项目发包人参加相关的设备材料检验。

7.6.7 采购部采购的设备、材料的所有检验应有正式记录文件。

7.6.8 采购部采购的设备、材料须检验合格后方可出厂发运。

7.6.9 设备、材料的检验应依据下列主要文件:

- 采购合同(订单)及附件、技术资料 and 图纸等;
- 有关订货文件的变更文件;
- 设备制造过程中的往来文件和资料;
- 主要部件的分包合同,包括受检项目和材料。

7.6.10 检验报告可包括下列主要内容:

- 合同号、受检设备材料的名称、规格和数量;
- 供应商的名称、检验场所、起止时间;
- 相关方参加人员;
- 供应商的检验、测量和试验设备的控制状态及有关记录;
- 供应商的质量检验报告;
- 检验记录;
- 检验结论。

7.7 监造

7.7.1 采购部应对重要设备和关键设备实施驻厂监造。

7.7.2 采购部应根据采购执行计划和项目质量计划,编制设备质量管理计划和设备监造计划。

7.7.3 采购部应根据设备质量管理计划、设备监造计划和实际需要,对设备制造的全过程以及过程中的某个或某几个环节进行监造。

7.7.4 采购部应对设备监造实施下列准备工作:

- 熟悉与被监造设备有关的法规、规范、标准和合同等资料文件;
- 熟悉被监造设备的图纸和相关技术条件;
- 熟悉被监造设备的加工、焊接、检查、试验和无损探伤等主要工艺方法及相应标准;
- 熟悉设备供应商制造质量保证计划及相应的程序;
- 编制设备监造的管理程序;
- 审批监造质量计划。

7.7.5 采购部应审核设备制造商的质量计划,选取停工待检点(H点)和见证点(W点),并按相应程序审批。

7.7.6 采购部实施驻厂设备监造,应进行下列主要工作:

- 对质量计划的控制点(H点、W点)进行见证,并签字确认;
- 对监造过程中发生的不符合项处理进行跟踪,按照程序要求对不同类别不符合项进行见证处理、关闭和签字确认;
- 参加制造商有关工艺和技术修改的审查;
- 定期编制监造报告,及时向项目部反映制造过程中存在的问题、处理情况以及对设备制造质量、交付进度、经费等可能产生的影响。

7.7.7 采购部应按合同和规范书要求,对制造设备进行出厂验收,对设备制造质量和应交付文件进行全面的最后检查、试验和清点。

7.7.8 制造设备出厂验收应包括下列主要内容:

- 实体验收:包括有关的功能、性能试验和必要的动作演示,总体尺寸、接口尺寸和关键尺寸的复测,零部件和备品备件检查和清点;
- 文件验收:按合同和验收相关程序要求,清点交工资料文件,审查其符合性,检查装箱文件等;
- 包装及有关标识检查。

7.7.9 对有特殊要求的设备,项目部可委托具备相应资格的第三方检验机构实施设备制造过程监造。

7.7.10 第三方检验机构实施的设备制造过程监造,应符合工程总承包企业的有关规定。

- 7.7.11 第三方检验机构应对被监造设备的制造质量承担监造责任,具体责任应在监造服务合同中予以明确。
- 7.7.12 采购部应依据监造服务合同对第三方检验机构的设备监造工作进行监督和确认。
- 7.7.13 设备的制造质量应由与委托人签订供货合同的设备制造(供应)商负责。
- 7.7.14 设备监造并不免除设备制造商应承担的质量责任,不代替委托人对设备的最终质量验收。
- 7.7.15 采购部应定期编制设备监造报告。

7.8 运输与交付

- 7.8.1 项目部应负责项目所需的所有设备和材料的包装、装货、运输、接收、卸货、存储和保护,保障项目免受因货物运输所引起的任何损失或损害。
- 7.8.2 采购部应确定设备和材料运输管理原则,并与项目整体进度和阶段进度的要求相一致。
- 7.8.3 项目部采购的设备和材料的到货期及到货顺序应满足安装进度和顺序的要求。
- 7.8.4 设备、材料运输管理原则应包括下列主要内容:
- 交货方式;
 - 承运商选择;
 - 运输方式;
 - 特殊设备、材料运输;
 - 超限设备运输。
- 7.8.5 采购部应对超限和有特殊要求的设备制定专项运输方案,并可委托专门承运商承担。
- 7.8.6 采购部应编制运输计划,对设备和材料的运输进行管理。
- 7.8.7 设备、材料供应商或承运商应编制运输实施计划,由采购部进行确认并监督执行。
- 7.8.8 运输实施计划应明确运输的控制点和控制要求,包括下列主要内容:
- 运输前的准备工作;
 - 运输时间;
 - 运输方式;
 - 运输路线;
 - 人员安排;
 - 费用计划。
- 7.8.9 采购部应根据设备、材料的实际供货进度和项目施工实际进度,修改和调整运输实施计划。
- 7.8.10 设备、材料包装应满足采购合同(订单)、标识标准、多次装卸和搬运以及运输安全、防护的要求。
- 7.8.11 设备、材料的国际运输应按采购合同(订单)约定、国际公约和国际惯例执行,办理报关、商检及保险等手续。
- 7.8.12 采购部应落实施工现场或指定场所的收货条件,按照卸货方案和交接程序接货。
- 7.8.13 设备、材料运抵指定地点后,采购部组织接收人员对照货物清单进行清点,检查包装、标识和运输文件的有效性。
- 7.8.14 接收人员在签收货物时应注明到货状态及其完整性,填写设备、材料接收报告并进行归档。

7.9 采购变更管理

- 7.9.1 采购部应按照项目变更程序进行采购变更管理。
- 7.9.2 采购部应根据采购变更内容预测相关的费用和进度,并对采购变更的实施进行控制。
- 7.9.3 采购变更应填写采购变更单,包括下列主要内容:
- 变更内容;

- 变更理由和性质；
- 变更责任承担方；
- 变更影响。

7.10 仓储管理

7.10.1 采购部应编制仓储管理计划,对现场设备和材料进行仓储管理。

7.10.2 仓储管理计划应包括下列主要内容:

- 仓储范围;
- 管理内容;
- 管理标准;
- 管理组织;
- 人员设置;
- 设施配备;
- 工具配置;
- 作业规则;
- 安全管理;
- 环境管理;
- 消防管理;
- 治安管理。

7.10.3 仓储管理应包括设备和材料的接运、检验、入库、保管、维护、发放、出库、退库和移交等。

7.10.4 采购部在设备和材料到达现场后,应按合同约定组织开箱检验。

7.10.5 采购部应根据货运单和装箱单对设备和材料的包装、外观及件数进行清点,检查设备和材料的数量、规格和质量,并向项目发包人提供检查结果和记录等有关文件。

7.10.6 项目部应根据合同约定,通知项目发包人参与设备和材料的开箱检验,项目发包人如不能参与检验,项目部可自行开箱检验,结果应经项目发包人确认。

7.10.7 项目部应根据合同约定,依据技术规范书的规定对设备和材料进行现场试验,并将试验的项目、时间和地点书面通知项目发包人,以及提交试验计划。

7.10.8 项目部因项目发包人未在通知的时间和地点参加试验,可自行进行试验,试验结果应经项目发包人确认。

7.10.9 项目部对试验结果表明有缺陷或不符合合同要求的设备或材料,应拒收或重新采购或要求供应商对其缺陷进行修复。

7.10.10 项目部根据合同约定或项目发包人要求,应对重新采购或经修复的设备和材料进行现场试验。

7.10.11 开箱检验后具备规定入库条件的设备和材料,采购部应办理入库手续。

7.10.12 仓储管理人员应完成登账、挂签、标识、建档、存放、码垛、盘点、保养和维护等设备和材料的管理工作。

7.10.13 仓储管理人员应建立动态的设备和材料明细台账,并定期进行核对,确保账物相符。

7.10.14 仓储管理人员应按设备和材料发放制度以及经批准的领料申请单,办理设备和材料出库手续。

7.10.15 当设备和材料退库时,仓储管理人员应按退库手续进行接收,并进行台账登记。

8 项目施工管理

8.1 一般规定

8.1.1 工程总承包项目的施工应由具备相应施工资质和能力的企业承担。

8.1.2 施工承包资质可按施工总承包(分)包、专业承包和劳务分包序列进行分类。

8.1.3 项目施工管理应由施工经理负责。

8.1.4 施工管理部应对工程总承包项目施工进行全过程管理。

8.1.5 项目施工管理岗位的设置应满足施工技术、施工质量、施工安全、施工进度、施工文件等管理与控制的需要。

8.1.6 项目施工管理应包括但不限于下列主要内容：

- 施工管理策划；
- 施工总平面管理；
- 施工组织设计与方案管理；
- 施工调度管理与现场协调管理；
- 施工技术管理；
- 施工质量管理；
- 施工安全和文明施工管理；
- 施工进度管理；
- 施工交接管理；
- 施工文件移交管理；
- 施工验收管理。

8.1.7 施工管理部对施工分包商的管理应包括下列主要内容：

- 审核施工分包商的施工计划；
- 审查施工分包商的施工方案；
- 监督施工分包商的施工质量管理；
- 控制施工分包商的施工进度；
- 控制施工分包商的施工费用；
- 监督施工分包商的安全生产及文明施工管理；
- 监督施工分包商施工过程的职业健康管理；
- 监督施工分包商实施绿色施工管理；
- 监督施工分包商的现场标准化管理；
- 管理和控制施工分包商的施工变更；
- 协调施工分包商与设计部、采购部、试运行部的施工接口关系；
- 协调施工分包商之间的施工接口。

8.1.8 施工管理部应监督施工分包商按合同约定提供满足施工需要的劳动力、机械设备、工器具和消耗材料等。

8.1.9 施工管理部应对施工分包商在施工现场的预制、安装、测试、检验、评价、监检和验收等施工过程进行监督管理。

8.1.10 施工管理部应按施工执行计划与设计部、采购部和试运行部进行有序的衔接并处理接口协同关系。

8.2 施工执行计划

8.2.1 施工执行计划应由施工经理组织施工管理部编制,经工程总承包企业有关部门评审后,由项目经理批准实施,并报项目发包人确认。

8.2.2 施工管理部应以施工执行计划为依据,要求施工分包商编制分包施工执行计划,并对其实施过程进行监督管理。

8.2.3 编制施工执行计划应依据下列主要内容:

- 合同文件;
- 项目实施计划;
- 施工图纸及其标准图集;
- 工程地质勘察报告、地形图和工程测量控制网;
- 水文、气象资料及地区、人文状况调查资料;
- 工程建设法律、法规和有关规定文件;
- 现行的相关国家标准、行业标准、地方标准及施工工艺标准;
- 企业质量、职业健康安全、环境管理体系;
- 企业积累的施工经验及资料。

8.2.4 施工执行计划应包括下列主要内容:

- 工程概况;
- 施工组织原则;
- 施工质量计划;
- 施工安全计划;
- 施工职业健康计划;
- 绿色施工计划;
- 施工环境保护计划;
- 施工进度计划;
- 施工费用计划;
- 施工技术管理计划;
- 施工技术方案;
- 施工资源供应计划;
- 施工准备工作要求。

8.2.5 施工管理部可根据下列情况对施工执行计划进行修改或调整,并履行审批程序:

- 重大工程变更;
- 重大施工条件变化;
- 相关法规变化;
- 各种原因造成缩短工期或延长工期;
- 项目发包人提出对质量及特征要求的变更;
- 各种原因造成项目停工;
- 发生不可抗力事件。

8.3 施工进度控制

8.3.1 施工管理部应组织编制施工进度计划。

8.3.2 施工进度计划的编制应符合项目进度计划的分级原则和要求。

8.3.3 施工管理部应根据合同形式和项目承包商的项目角色编制相应层级的施工进度计划。

8.3.4 编制施工进度计划应依据下列主要内容：

- 项目合同；
- 施工进度目标；
- 施工执行计划；
- 设计文件；
- 施工现场条件；
- 供货进度计划；
- 有关技术经济资料。

8.3.5 施工进度计划应按下列程序编制：

- 收集编制依据资料；
- 确定施工进度控制目标；
- 计算工程量；
- 确定分项、分部、单位工程的施工期限；
- 确定施工流程；
- 形成施工进度计划；
- 编写施工进度计划说明书。

8.3.6 施工管理部应对施工进度计划的执行情况进行定期检查,并按规定编制施工进度报告。

8.3.7 施工进度报告应包括下列主要内容：

- 施工进度执行情况综述；
- 实际施工进度图表；
- 已发生的变更、索赔及工程款支付情况；
- 进度偏差情况及原因分析；
- 解决偏差和问题的措施。

8.3.8 在满足下列条件下,施工进度计划可适当调整,按规定程序进行协调和确认,并保存相关记录：

- 保证施工进度重要节点和进度总目标的实现；
- 消除或减少合同规定延期事件发生引起的影响；
- 采取纠正措施与落实合理费用。

8.4 施工费用控制

8.4.1 施工费用应根据施工执行计划和施工费用预算,确定施工费用控制基准。

8.4.2 当施工费用控制基准需要调整时,项目部应按规定履行审批程序。

8.4.3 项目部宜采用赢得值技术,测量施工费用,分析费用偏差,进行原因分析和影响评估,并采取纠正措施。

8.4.4 项目部应监测影响项目施工费用的内、外部因素,并预测对施工费用可能产生的变化。

8.4.5 项目部应根据施工分包合同、施工进度计划和安全生产管理协议,制定施工分包费用支付管理规定和支付计划。

8.5 施工质量控制

8.5.1 施工管理部应根据施工分包合同约定的质量标准 and 施工质量计划,对施工分包商施工质量进行监督和控制。

8.5.2 施工管理部应在施工质量计划中明确施工质量标准和质量控制目标。

8.5.3 施工管理部应对施工过程质量进行监督,识别、控制特殊过程和关键工序的施工质量,并进行记录和保存。

8.5.4 施工管理部应组织施工分包商参加设备、材料质量复检,对设备、材料的质量控制应符合相关质量标准的规定。

8.5.5 施工管理部应监督施工质量不合格品的标识和处置,并对处置实施效果进行验证。

8.5.6 施工管理部应对施工过程质量控制的绩效进行分析和评价,明确改进目标,制定纠正措施,进行持续改进。

8.5.7 施工管理部应审核施工分包商的施工质量计划。

8.5.8 施工管理部应对施工分包商的施工实施方案、施工技术文件进行审查和控制。

8.5.9 施工管理部应按现行国家、行业规范及标准的有关规定进行工程质量验收。

8.5.10 项目部应依据施工分包合同约定,监督施工分包商完成并提交施工质量记录和竣工文件,并对其进行审查。

8.5.11 当发生施工质量事故时,应按国家现行有关规定进行处理。

8.6 施工安全管理

8.6.1 项目部应建立施工安全管理制度,设定施工安全管理目标。

8.6.2 项目部应编制施工安全计划,并对施工安全进行监督和管理。

8.6.3 项目部应建立安全生产责任制,明确项目部各部门、各岗位在施工中的安全管理职责和责任范围。

8.6.4 项目部应按照安全检查制度的规定,组织进行施工现场安全检查,掌握安全生产情况和信息,排查和治理安全事故隐患。

8.6.5 项目部应定期召开项目安全生产例会,分析现场施工安全生产形势,研究存在的安全问题、事故隐患和整治改进措施。

8.6.6 项目部应组织安全生产教育和专项培训,并进行考核。

8.6.7 项目部应对施工分包商的施工安全进行监督、检查,并进行统一协调和控制。

8.6.8 项目部应组织施工分包商对施工各阶段、各部位、各场所的危险源进行识别、分析和评估,制定应对措施,并进行管理和控制。

8.6.9 项目部应与项目的相关岗位人员签订个人安全承诺书。

8.6.10 项目部应对施工分包商特种作业人员持证上岗情况进行监督管理。

8.6.11 项目部应根据施工分包合同和与施工分包商签订的安全生产管理协议,明确施工分包商的安全生产管理职责,并指定专职安全生产管理人员进行施工现场安全生产的协调和管理。

8.6.12 项目部应对施工分包商实行施工作业票管理制度,对施工过程中的各类施工作业签订作业票。未办理作业票或作业票已失效的,应禁止施工作业。

8.6.13 项目部应对施工作业票进行分级和分类管理。

8.6.14 项目部应建立施工安全突发事件应急预案,并督促检查施工分包商编制相应的应急预案,建立应急救援组织,配备应急救援器材和设备,定期组织应急预案演练和评估,必要时要进行修改、完善。

8.6.15 项目部应要求施工分包商依法参加工伤保险,为从业人员缴纳保险费,并可投保安全生产责任保险。

8.6.16 项目部应保存现场施工安全记录、报告和书证资料。

8.6.17 项目部应依据施工分包合同和与施工分包商签订的安全生产管理协议约定,对施工分包商的安全生产进行考核。

8.7 施工现场管理

8.7.1 施工管理部应按照施工执行计划的要求,进行开工前的各项准备工作,并在施工过程中进行协调和管理。

8.7.2 施工管理部在施工开工前的准备工作应包括下列主要内容：

- 配备施工现场管理人员；
- 落实现场施工及生活条件；
- 提供施工所需的文件、资料、管理程序、规章制度；
- 提出设备和材料、物资供应清单及施工机械、设备、设施、工器具的准备清单；
- 落实施工费用；
- 提供施工人员进入现场条件；
- 落实施工需要的社会资源支持条件。

8.7.3 项目部应建立施工现场环境管理制度，掌握监测环境信息，采取应对措施，开展施工现场的环境保护工作。

8.7.4 项目部应建立并执行安全防范及治安管理制度，明确项目施工现场的防范范围和防范责任；检查并保持项目施工现场监控系统、报警系统和救护系统的有效性、适应性。

8.7.5 项目部应建立并执行施工现场卫生防疫管理制度，监督施工分包商制定施工现场卫生防疫管理制度，并监督检查其执行情况。

8.7.6 项目部应对施工分包商的现场文明施工进行考评，包括安全生产、工地环境、场容场貌、宣传教育、卫生防疫、综合治理、劳动保护和劳务分包等主要内容。

8.8 施工变更管理

8.8.1 项目部应按项目变更程序进行施工变更管理。

8.8.2 施工变更管理应遵循下列主要原则：

- 应按合同约定进行；
- 应以书面形式确认，并作为合同的补充内容；
- 任何未经确认审批的施工变更均为无效；
- 对审批或确认的施工变更应监督实施并在规定时限内完成；
- 对影响范围较大或工程复杂的施工变更，应与项目相关方进行沟通和协调。

8.8.3 项目部应根据合同变更的内容和施工要求，评估施工变更对施工质量、安全、费用、进度、职业健康、绿色建筑和环境保护等方面的影响及程度，并采取应对措施加以控制。

8.8.4 施工变更文件和资料应以书面形式由相关方代表签字确认，并按照项目文档管理规定进行存档保存。

9 项目试运行管理

9.1 一般规定

9.1.1 项目部应按照合同约定、国家标准和行业标准的有关要求对每一工程部分进行调试、启动试运行。

9.1.2 项目试运行管理应由试运行经理负责。

9.1.3 项目部应选择资质合格的调试分包商。

9.1.4 试运行部应依据合同约定，对项目试运行进行管理。

9.1.5 试运行管理应包括下列主要内容：

- 试运行管理和策划；
- 编制试运行执行计划；
- 审查设计图纸；
- 提出试运行要求；

——危险性和可操作性分析。

9.1.6 项目部应配合项目发包人成立试运行组织机构。

9.1.7 试运行组织机构应负责项目试运行的组织和协调,统一领导试运行及其各阶段的交接验收。

9.1.8 试运行组织机构应审核和批准试运行准备工作、试运行中的特殊事项和移交生产条件。

9.1.9 项目部应依据合同约定,配合项目发包人对生产管理人员和操作人员进行理论培训、模拟培训和实际操作培训。

9.1.10 试运行合格后,应由项目发包人签发试运行合格证书,并办理相关验收和移交手续。

9.2 试运行执行计划

9.2.1 试运行经理应组织编制试运行执行计划,经项目经理批准、项目发包人确认后实施。

9.2.2 试运行执行计划应确定试运行工作的内容、程序和周期。

9.2.3 试运行执行计划应包括下列主要内容:

- 总体说明;
- 组织机构;
- 进度计划;
- 资源计划;
- 费用计划;
- 培训计划;
- 考核计划;
- 质量要求;
- 安全要求;
- 职业健康要求;
- 绿色建筑要求;
- 环境保护要求;
- 试运行文件编制要求;
- 试运行准备工作要求;
- 项目发包人和项目相关方的责任分工。

9.2.4 培训计划应依据合同约定和项目特点编制,经项目发包人批准后实施。

9.2.5 培训计划宜包括下列主要内容:

- 培训目标;
- 培训岗位;
- 培训人员;
- 培训时间;
- 培训与考核方式;
- 培训地点;
- 培训设备;
- 培训费用;
- 培训内容及教材。

9.2.6 考核计划应依据合同约定的目标、考核内容和项目特点进行编制,应包括下列主要内容:

- 考核项目名称;
- 考核指标;
- 责任分工;
- 考核方式;

- 手段及方法；
- 考核时间；
- 检测或测量；
- 化验仪器设备及工机具；
- 考核结果评价及确认。

9.3 试运行实施

9.3.1 试运行经理应配合项目发包人编制试运行总体计划。

9.3.2 试运行经理应依据合同约定,配合项目发包人编制试运行方案。

9.3.3 试运行方案宜包括下列主要内容:

- 工程概况；
- 编制依据和原则；
- 目标与采用标准；
- 试运行应具备的条件；
- 组织指挥系统；
- 试运行进度安排；
- 试运行资源配置；
- 环境保护设施投运安排；
- 安全及职业健康要求；
- 试运行预计的技术难点和采取的应对措施等。

9.3.4 编制试运行方案应符合下列主要原则:

- 同时对生产主体、配套和辅助系统以及阶段性试运行的安排；
- 按实际情况综合协调,合理安排配套和辅助系统协调先行或同步投运,保证主体试运行的连续性和稳定性；
- 按实际情况统筹安排,为保证计划目标的实现,及时提出解决问题的措施和办法。

9.3.5 项目部应配合项目发包人进行试运行前的准备工作,并提供相关文件,确保按照设计文件及相关标准完成生产系统、配套系统和辅助系统的施工安装及调试工作。

9.3.6 启动试运行应包括分部启动试运行和整套启动试运行:

- 分部启动试运行,包括单机试运行与分系统试运行；
- 整套启动试运行,包括空负荷试运行、带负荷试运行及满负荷试运行。

9.3.7 项目部在每次启动试运行之后,应使机组或系统处于或恢复到该机组或系统在启动试运行之前的最佳操作控制状态和运行设置。

9.3.8 试运行经理应组织项目相关方及时处理试运行过程中出现的问题和缺陷,保证系统稳定运行。

9.3.9 试运行经理应配合项目发包人进行试运行,达到合同约定的工艺性能指标和消耗保证指标,具备移交生产条件。

9.3.10 在考核期内,全部保证值达标时,项目相关方应签署合同目标考核合格证书。

10 项目风险管理

10.1 一般规定

10.1.1 项目部应建立项目风险管理程序,明确项目风险管理职责。

10.1.2 项目经理负责项目风险管理的组织与协调。

10.1.3 项目部应在项目初始阶段,制定项目风险管理计划。

10.1.4 编制项目风险管理计划可依据下列主要内容：

- 项目可行性研究报告；
- 招标文件；
- 项目合同；
- 项目范围说明；
- 企业风险管理制度；
- 项目管理计划；
- 项目实施计划；
- 项目目标管理责任书；
- 项目风险管理资源；
- 风险意识和风险承受程度；
- 项目工作分解结构；
- 风险管理责任人职责与授权；
- 其他相关信息和历史资料。

10.1.5 项目风险管理计划宜包括下列主要内容：

- 风险管理目标；
- 风险管理范围、组织、职责、权限和责任人；
- 项目特点与风险形势的分析；
- 风险识别与风险分析；
- 风险的预防对策与应对措施；
- 风险管理的有效性标准；
- 风险管理的资源与费用；
- 有关风险跟踪记录的要求。

10.1.6 项目风险的监督与控制应贯穿项目实施全过程，并宜分阶段进行动态管理。

10.1.7 工程总承包企业收集已发生的项目风险事件的数据及资料，可建立并完善项目风险数据库。

10.2 风险识别

10.2.1 项目部应在项目策划的基础上，依据合同约定对设计、采购、施工和试运行阶段的风险进行识别，形成项目风险识别清单，输出项目风险识别结果。

10.2.2 项目风险识别应包括下列过程：

- 识别项目风险；
- 对项目风险进行分类；
- 形成项目风险识别清单；
- 输出项目风险识别结果。

10.2.3 项目风险识别可采用专家调查法、初始清单法、风险调查法、经验数据法、图解法等方法。

10.3 风险评估

10.3.1 项目部应在风险识别的基础上对项目风险进行评估，并提出评估结果。

10.3.2 项目部应利用既有数据、资料及经验，分析与评估项目风险，预测风险发生的可能性和影响程度。

10.3.3 项目风险评估应包括下列主要内容：

- 收集项目风险背景信息；
- 确定项目风险评估标准；

- 分析项目风险发生的概率,推测产生的后果;
- 采用适用的风险评估方法确定项目的整体风险水平;
- 采用适用的风险评估工具分析项目各类风险的相互关系,确定项目重大风险;
- 对项目风险进行对比和排序;
- 输出项目风险评估结果。

10.3.4 项目风险评估可选择调查、专家打分、层次分析、模糊数学、统计和概率、敏感性分析、故障树分析、蒙特卡洛模拟分析、影响图等方法。

10.4 风险控制

10.4.1 项目部应根据项目风险识别和评估结果,制定项目风险应对措施或专项方案。对项目重大风险应制定应急预案。

10.4.2 项目风险管理可采取风险规避、减轻、转移、自留等应对措施。

10.4.3 项目风险控制应包括下列主要内容:

- 确定项目风险控制指标;
- 选择适用的风险控制方法和工具;
- 对风险进行动态监测,并更新风险防范级别;
- 识别和评估新的风险,提出应对措施和方法;
- 风险预警;
- 组织实施应对措施、专项方案或应急预案;
- 评估和统计风险损失。

10.4.4 项目部应对项目风险管理实施动态跟踪和监控,对项目风险控制效果进行评估并持续改进,确保项目风险控制在可控范围内。

11 项目进度管理

11.1 一般规定

11.1.1 项目进度管理应由控制经理负责。

11.1.2 项目进度管理应与费用、质量、安全管理等相互协调。

11.1.3 项目进度管理应按动态控制原则进行调整。

11.1.4 项目进度管理应按项目工作分解结构逐级管理。

11.1.5 项目进度控制宜采用赢得值技术、网络计划技术。

11.2 进度计划

11.2.1 控制经理应按照合同范围和进度目标,制定项目工作分解结构,编制项目进度计划。

11.2.2 项目进度计划应包括进度计划图表和进度计划编制说明。

11.2.3 进度计划编制说明应包括下列主要内容:

- 编制依据;
- 计划目标;
- 关键路径;
- 资源要求;
- 外部约束条件;
- 风险分析;
- 控制措施。

11.2.4 项目进度计划应按分级原则进行编制。一般将进度计划分为四级：

- 项目一级进度计划(项目里程碑进度计划)；
- 项目二级进度计划(项目总体进度控制计划、主要控制点计划)；
- 项目三级进度计划(项目详细控制设计、采购、施工和试运行过程中控制点的计划)；
- 项目四级进度计划(项目详细作业进度计划)。

11.3 进度控制

11.3.1 项目实施过程中,控制经理应根据项目进度计划,对进度实施情况进行跟踪、数据采集,优化配置,并对进度计划进行动态控制。

11.3.2 项目进度控制应按检查、比较、分析和纠偏的步骤进行,并应符合下列规定：

- 对项目进度计划执行情况进行跟踪和检测,采集进度数据；
- 对进度实际值与计划基准值进行比较,发现进度偏差；
- 对比较结果进行分析,分析偏差幅度和偏差产生的原因,及对项目进度目标的影响程度；
- 根据项目具体情况和偏差分析结果,预测整个项目进度发展趋势,对可能的进度延迟进行预警,提出纠偏建议,采取适当措施,使进度控制在允许的偏差范围内。

11.3.3 进度偏差分析宜采用下列技术：

- 赢得值技术,分析进度偏差；
- 网络计划技术,分析进度偏差对进度的影响,并应关注关键路径上各项活动的的时间偏差。

11.3.4 项目部应定期发布项目进度执行报告,报告内容应包含当前进度、产生偏差的原因和采取的纠正措施。

11.3.5 项目部应按照项目变更程序进行计划工期的变更管理,根据合同变更的内容和对计划工期、费用的要求,预测计划工期的变更对质量、安全、职业健康和环境保护等的影响,并实施和控制。

11.3.6 当项目进度拖延时,项目计划工期的变更应符合下列程序：

- 该项工作负责人应提出推迟的时间和推迟原因的报告；
- 项目进度控制人员应系统分析该项工作进度的推迟对计划工期的影响；
- 项目进度控制人员应向项目经理报告处理意见,并转发给其他相关人员；
- 项目经理应综合各方面意见作出修改计划工期的决定；
- 修改的计划工期大于合同工期时,应报项目发包人确认并按合同变更处理。

11.3.7 项目部应根据项目进度计划,对设计、采购、施工和试运行接口进行重点控制。

11.3.8 项目部应根据项目进度计划对分包工程项目进度进行控制。

12 项目质量管理

12.1 一般规定

12.1.1 项目部应按质量管理体系要求,规范项目全过程质量管理。

12.1.2 项目质量管理应贯穿项目管理的全过程,按策划、实施、检查、处置循环的方法进行质量控制。

12.1.3 项目部应设专职质量管理人员,负责项目质量管理工作。

12.1.4 项目部应建立项目质量责任制,明确项目管理人员的质量管理职责。

12.1.5 项目质量管理,应按下列程序进行：

- 明确项目质量目标；
- 建立项目质量管理体系；
- 编制项目质量计划；
- 实施项目质量管理体系；

- 监督检查项目质量管理体系的实施运行情况；
- 收集、分析和反馈质量信息，并制定纠正措施。

12.1.6 项目质量管理应与费用、进度、安全管理等相互协调。

12.2 质量计划

12.2.1 项目质量计划应由质量经理负责组织编制，经项目经理批准后发布。

12.2.2 项目质量计划应包括项目从资源投入到交付完成全过程的质量管理与控制要求。

12.2.3 编制项目质量计划应依据下列主要内容：

- 相关的法律法规、技术标准；
- 合同中规定的产品质量特性、应达到的各项指标及其验收标准和其他质量要求；
- 企业质量管理体系文件及其要求；
- 项目实施计划。

12.2.4 项目质量计划应包括下列主要内容：

- 项目概况；
- 质量目标、指标和要求；
- 质量管理组织与职责；
- 质量保证与协调程序；
- 质量管理所需要的过程、文件和资源；
- 实施质量目标和质量要求所采取的措施。

12.3 质量控制

12.3.1 质量控制应对与项目所有输入的信息、要求和资源的有效性进行控制。

12.3.2 项目部应根据项目质量计划对设计、采购、施工和试运行阶段接口的质量进行重点控制。

12.3.3 项目部应组织全员质量培训。

12.3.4 质量经理应负责组织检查、监督、考核和评价项目质量计划的执行情况，验证实施效果并形成报告。对出现的问题、缺陷或不合格，应进行质量分析，必要时组织召开质量分析会议，并制定整改措施。

12.3.5 质量经理应定期组织对项目质量计划的执行情况进行检查、监督、考核和评价，并编制项目质量管理月报。

12.3.6 项目部应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。

12.3.7 项目部应依据合同约定，对分包项目质量进行监督和控制。

12.4 质量改进

12.4.1 项目部人员应收集和反馈项目的各种质量信息。

12.4.2 项目质量信息可采用下列方式进行收集：

- 工程实体质量信息；
- 项目质量记录、检查记录、质量会议记录；
- 质量检查活动记录；
- 顾客满意度调查反馈信息及项目回访报告。

12.4.3 项目部应定期对收集的质量信息进行数据分析，召开质量分析会议，进行原因分析，采取纠正措施，评价其有效性，并反馈给工程总承包企业。

12.4.4 工程总承包企业应依据合同约定，在质量保修期和缺陷责任期内提供保修服务。

12.4.5 工程总承包企业应收集项目发包人意见，获取项目生产运行信息，将项目回访和项目发包人满

意度调查工作纳入企业的质量改进活动中。

12.5 质量创优管理

12.5.1 项目部应在工程总承包企业指导下,确立创优目标,开展项目质量创优工作。

12.5.2 项目部应根据创优目标,进行质量创优策划、组织、管理、实施和控制。

12.5.3 根据合同约定,项目部可辅助项目发包人完成下列主要工作:

- 移交合同规定的文件和资料,并取得移交的证明文件;
- 取得工程移交证书;
- 取得缺陷通知期满证明文件;
- 完成项目结算,取得结算证明文件;
- 取得质量验收合格证明文件;
- 取得项目竣工安全验收合格文件;
- 取得项目环境保护验收合格文件;
- 取得项目消防验收合格文件;
- 取得证明达到合同约定的各项技术经济指标的文件;
- 取得项目合同履行合格证书;
- 取得项目发包人的项目管理和生产运行效果评价文件;
- 收回合同履行保函;
- 取得与项目发包人解除合同关系的证明文件。

13 项目费用管理

13.1 一般规定

13.1.1 项目费用管理由控制经理负责。

13.1.2 控制部应负责编制项目费用计划、项目费用执行预算、项目年度预算、收付款计划,实施费用控制。

13.1.3 项目费用管理应包括下列主要内容:

- 工程总承包企业对项目部下达项目费用预算或费用控制目标,由设备购置费、按标段划分的建筑安装工程费、勘测设计费、按实际预测成本的项目管理费、风险管理费、其他费用和目标利润等构成;
- 项目部对项目费用预算内容进行风险评估,提出相应的风险控制措施;
- 采购合同和施工分包合同在签订后纳入费用预算范围,并对项目资金计划进行调整;
- 合同费用变更按合同约定和企业相关规定执行。

13.1.4 项目费用管理应与进度、质量和安全管理等相互协调。

13.1.5 项目费用管理宜采用赢得值技术,与项目进度进行综合管理,并根据项目实施情况对整个项目完工时的费用进行预测。

13.2 费用预算

13.2.1 控制部应根据项目进展情况,编制不同深度的项目费用预算。

13.2.2 编制项目费用预算应依据下列主要内容:

- 项目合同;
- 设计文件及相关技术资料;
- 工程总承包企业的决策;

- 与预算相关的基础资料；
- 相关法律法规和规定。

13.2.3 项目费用预算应采用相应的预算方法进行编制。

13.2.4 项目部应将项目费用按项目进度计划分配到各个工作单元,形成项目费用预算,作为项目费用控制的基准。

13.3 费用计划

13.3.1 项目费用计划应经工程总承包企业或项目经理批准后实施。

13.3.2 编制项目费用计划应依据下列主要内容:

- 批准的项目费用预算;
- 工作分解结构或项目费用分解结构;
- 项目进度计划。

13.3.3 项目部应根据项目规模和特点,编制总体费用计划、年度费用计划、季度费用计划和月度费用计划。

13.4 费用控制

13.4.1 项目部应采用目标管理方法对项目实施期间的费用进行过程控制。

13.4.2 费用控制应以项目费用预算为基准,对费用及其偏差进行测量、分析和预测,采取纠正措施或变更费用计划。

13.4.3 费用控制应根据项目费用计划、进度报告及项目变更,对费用进行动态控制,将费用控制在批准的预算内。

13.4.4 项目费用控制应按检查、比较、分析、纠偏的步骤进行,并符合下列规定:

- 对项目费用执行情况进行跟踪和检测,采集相关数据;
- 已完工作的预算费用与实际费用进行比较,发现费用偏差;
- 对比较的结果进行分析,确定偏差幅度、偏差产生的原因及对项目费用目标的影响程度;
- 根据项目的具体情况和偏差分析结果,对整个项目完工时的费用进行预测,对可能的超支进行预警,并采取纠偏措施,将费用偏差控制在许可范围内。对于一般偏差,通过进度和费用控制措施相结合,缩小费用偏差;对于重大偏差,应修改费用计划,再次分配资源。

13.4.5 项目部应按项目变更程序进行费用变更管理,根据变更的内容和对费用、进度的要求,预测费用变更对质量、安全、职业健康、绿色建筑和环境保护等的影响,并进行实施与控制。

13.4.6 项目部应定期编制项目费用执行报告。

14 项目安全与职业健康管理

14.1 一般规定

14.1.1 项目经理应是项目安全生产第一责任人。

14.1.2 工程总承包企业应具备相应的工程总承包安全资质。

14.1.3 项目安全管理与职业健康管理应由安全经理负责。

14.1.4 安全管理部应负责项目安全与职业健康管理的组织与协调。

14.1.5 项目部应设置专职安全管理人员,配置数量应符合相关规定的要求。

14.1.6 项目安全与职业健康管理应包括下列主要内容:

- 编制安全管理与职业健康管理计划;
- 配置安全与职业健康管理资源;

- 从业人员职业健康安全培训；
- 从业人员安全技能培训；
- 从业人员资质证书管理；
- 特殊岗位人员专业资格管理；
- 施工机械和特种设备报审管理；
- 应急预案编制,应急救援设施配置,定期演练组织；
- 项目分包商安全与职业健康履约监督。

14.1.7 项目部依照合同约定,应对项目发包人承担项目安全、职业健康的管理责任。应对项目分包商的安全、职业健康管理承担监督责任。

14.1.8 项目分包商应对分包项目的安全与职业健康承担主体责任。

14.1.9 项目部应按照安全与职业健康管理计划实施项目安全与职业健康管理。

14.1.10 项目安全与职业健康专项费用应专款专用。

14.1.11 项目安全管理应与费用、进度和质量管理等相互协调。

14.2 安全管理

14.2.1 项目经理应履行下列主要职责：

- 建立、健全项目安全生产责任制；
- 组织制定项目安全生产规章制度和操作规程；
- 组织制定并实施项目安全生产教育和培训计划；
- 保证项目安全生产投入的有效实施；
- 督促、检查项目的安全生产工作,及时消除生产安全事故隐患；
- 组织制定并实施项目的生产安全事故应急救援预案；
- 及时、如实报告项目生产安全事故。

14.2.2 项目部应根据合同约定,编制项目安全管理计划,经项目经理批准后实施。

14.2.3 项目安全管理计划应包括下列主要内容：

- 安全管理目标；
- 安全管理组织机构和职责；
- 安全生产标准化建设与实施；
- 安全风险识别、风险评估与控制措施；
- 安全管理的主要措施与要求；
- 特种作业的人员培训教育；
- 应急预案等。

14.2.4 项目部应对项目安全管理计划的实施进行管理,并应符合下列规定：

- 为实施、控制和改进项目安全管理计划提供必要的资源；
- 逐级进行安全管理计划的交底或培训；
- 对安全管理计划的执行进行监视和测量,动态识别潜在的危险因素和紧急情况,采取措施,预防和减少危险。

14.2.5 项目安全管理应贯穿工程设计、采购、施工和试运行等阶段,并应符合下列规定：

- 设计应满足本质安全要求,执行有关安全的法律法规和工程建设强制性标准,防止因设计不当导致建设和生产安全事故的发生；
- 采购应对各项目相关方的设备、材料和防护用品进行安全控制；
- 施工应对所有现场活动进行安全控制；
- 项目试运行前,应开展项目安全检查等工作。

- 14.2.6 项目部应按合同约定配合项目发包人进行项目安全施工验收工作。
- 14.2.7 在分包合同中应明确对项目分包商的安全要求,项目分包商应按要求履行职责。
- 14.2.8 项目部应制定生产安全事故隐患排查治理制度,采取技术和管理措施,及时发现并治理事故隐患,并应记录事故隐患排查治理情况,向从业人员通报。
- 14.2.9 项目部应建立应急响应和事故处置机制,实施突发事件应急抢险和事故救援。
- 14.2.10 发生事故时,项目部应立即启动应急预案,组织实施应急救援,并按规定及时、如实报告。

14.3 职业健康管理

- 14.3.1 项目部应根据合同约定,编制项目职业健康管理计划,经项目经理批准后实施。
- 14.3.2 职业健康管理计划应包括下列主要内容:
- 职业健康管理目标;
 - 职业健康管理组织机构和职责;
 - 职业健康管理的主要措施等。
- 14.3.3 项目部应对项目职业健康管理计划的实施进行管理,并应符合下列规定:
- 为实施、控制和改进项目职业健康管理计划提供必要的资源;
 - 进行职业健康管理计划的培训;
 - 对职业健康管理计划的执行进行监视和测量,动态识别潜在的危險源和紧急情况,采取相应措施,预防和减少职业伤害。
- 14.3.4 在分包合同中应明确对项目分包商的职业健康要求,项目分包商应按要求履行职责。
- 14.3.5 项目部应制定项目职业健康管理的检查制度,对影响职业健康的因素采取措施,保存检查记录和结果。
- 14.3.6 项目部对项目职业健康管理的检查应包括下列主要内容:
- 国家、行业、地方现行职业健康的法律法规、规程规范的执行情况;
 - 项目职业健康管理计划执行情况;
 - 预防和减少职业伤害情况。

14.4 应急管理

- 14.4.1 项目部应编制应急预案,并监督项目分包商制定应急预案。
- 14.4.2 项目应急管理应包括下列主要内容:
- 应急准备:建立应急管理体系和应急救援组织,配备应急救援装备,储备应急救援物资;
 - 应急演练:定期进行应急演练,对演练效果进行评价;
 - 应急处置:发生事故后,立即启动应急预案,进行应急处置,并按有关规定报告事故情况;
 - 应急评估:对项目应急准备、应急处置工作进行评估,必要时对应急预案进行修改。

15 项目绿色建筑与环境管理

15.1 一般规定

- 15.1.1 项目部应建立项目绿色建筑管理制度和环境管理制度,确定绿色建筑管理和环境管理责任部门。
- 15.1.2 项目部应制定绿色建筑管理和环境管理的目标,配置相关的管理资源,实施环境影响评价,落实相关的管理措施。
- 15.1.3 项目部应进行项目绿色建筑管理策划,编制项目绿色建筑管理计划和环境管理计划,确定管理内容和考核要求。

15.1.4 项目绿色建筑管理和项目环境管理应贯穿项目生命周期。

15.1.5 项目绿色建筑管理应包括绿色技术管理、绿色设计管理和绿色施工管理。

15.1.6 项目部应协调项目相关方,执行绿色建筑管理的相关标准和规定,对绿色建筑实施过程的情况进行监督、检查,并记录和保存。

15.2 项目绿色建筑管理

15.2.1 项目部应根据合同约定,编制项目绿色建筑管理计划,经项目经理批准后实施。

15.2.2 编制绿色建筑管理计划应依据下列主要内容:

- 项目环境条件(地质、气象、水量);
- 项目合同;
- 项目管理范围;
- 项目实施计划;
- 项目绿色建筑要求。

15.2.3 绿色建筑管理计划应包括下列主要内容:

- 目标;
- 范围;
- 管理职责和分工;
- 控制指标;
- 重要环境因素控制及应对方案;
- 资源节约的主要技术措施;
- 污染物排放控制的主要技术措施;
- 需要的资源。

15.3 绿色技术管理

15.3.1 项目部应根据绿色建筑管理计划,进行项目绿色技术管理。

15.3.2 项目部应在绿色建筑管理中组织推广和运用先进适用的建筑节能技术。

15.3.3 项目部组织推广的建筑节能技术,可包括但不限于下列主要内容:

- 墙体、屋面保温隔热技术,节能门窗、遮阳技术;
- 暖通空调制冷系统调控、计量、节能(被动式自然通风)技术;
- 太阳能、地热能、风能等可再生能源的利用技术;
- 节水器具、雨水收集、再生水综合利用等节水技术;
- 预拌砂浆、预拌混凝土、水泥散装等绿色建材技术;
- 室内空气质量控制技术;
- 建筑垃圾分类、收集及循环利用技术;
- 绿色照明(自然采光)技术;
- 智能化节能技术。

15.4 绿色设计管理

15.4.1 设计部应根据国家现行有关标准、项目合同要求和项目绿色建筑目标进行绿色设计。

15.4.2 设计部应协助和配合施工分包商在绿色施工中的绿色设计的技术支持和服务。

15.4.3 绿色设计应满足在项目全生命周期内节能、节地、节水、节材、保护环境的总体要求。

- 15.4.4 绿色设计应考虑项目周围环境,降低施工建设行为对自然环境的影响。
- 15.4.5 绿色设计宜考虑节能环保材料的应用及施工新技术在项目中的应用。
- 15.4.6 绿色设计应遵循健康、简约、高效的理念,实现人、项目与环境的协调统一。
- 15.4.7 项目部应对绿色设计方案进行技术经济分析,综合协调并选择实施。

15.5 绿色施工管理

- 15.5.1 施工管理部应按国家现行有关标准、项目合同要求和项目绿色建筑目标进行绿色施工管理。
- 15.5.2 施工管理部应依据项目绿色建筑管理计划编制绿色施工管理计划。
- 15.5.3 施工管理部应对施工分包商绿色施工过程进行控制,使其达到绿色设计要求和绿色施工目标。
- 15.5.4 绿色施工管理应包括下列主要内容:
 - 组织管理;
 - 计划管理;
 - 实施管理;
 - 评价管理。
- 15.5.5 绿色施工管理计划应包括下列主要内容:
 - 绿色施工目标和管理指标;
 - 绿色施工范围和管理职责分工;
 - 重要影响因素分析、控制及应对方案;
 - 资源节约和保护环境的主要技术措施;
 - 需要的资源和费用。
- 15.5.6 施工分包商应负责分包范围内的绿色施工。
- 15.5.7 施工分包商应编制绿色施工实施细则、专项措施及管理制度,将绿色施工纳入施工组织设计、专业技术方案及措施等相关技术文件中。
- 15.5.8 项目部应对施工分包商的绿色施工进行全过程的监督管理。

15.6 项目环境管理

- 15.6.1 项目部应按国家现行有关标准、项目合同要求、建设项目环境影响评价文件和企业环境管理要求,进行项目环境管理,编制项目环境管理计划。
- 15.6.2 项目环境管理计划应包括下列主要内容:
 - 环境保护目标及主要指标;
 - 环境保护的实施方案;
 - 环境保护所需的人力、物力、财力和技术等资源的专项计划;
 - 环境保护所需的技术研发和技术攻关等工作;
 - 项目实施过程中防治环境污染和生态破坏的措施以及投资预算。
- 15.6.3 项目部应对项目环境管理计划的实施进行管理,并应符合下列主要规定:
 - 为实施、控制和改进项目环境保护计划提供必要的资源;
 - 进行环境管理计划的培训;
 - 对项目环境管理计划的执行情况进行监视和测量,动态识别潜在的环境因素和紧急情况,采取措施,预防和减少对环境产生的影响;
 - 落实环境保护主管部门对施工阶段的环境保护要求,以及施工过程中的环境保护措施;
 - 对施工现场的环境进行有效控制,建立良好的作业环境。

15.6.4 项目部应制定项目环境巡视检查和定期检查制度,对影响环境的因素应采取措施,记录并保存检查结果。

15.6.5 项目部对项目环境保护的检查应包括下列主要内容:

- 环境管理计划的执行情况;
- 控制重大环境因素的结果和成效;
- 环境目标和指标的实现程度;
- 有关环境保护的法律法规和标准遵守情况;
- 环保监测和测量设备的定期校准和维护情况。

15.6.6 项目部应建立环境管理不符合状况的处置和调查程序,明确有关职责和权限,实施纠正措施。

16 项目资源管理

16.1 一般规定

16.1.1 工程总承包企业应建立并完善项目资源管理机制,保证人力、机具、设备和材料、技术和资金等资源满足工程总承包项目管理的需要。

16.1.2 项目资源管理应在满足实现项目质量、安全、费用、进度、职业健康和环境保护以及其他目标要求的基础上,进行项目资源的优化配置。

16.1.3 项目资源管理的全过程应包括项目资源的计划、配置、控制和调整。

16.1.4 项目部应对项目资源实行动态管理,根据变化调配资源,并保持动态平衡。

16.1.5 项目资源管理应包括下列主要内容:

- 明确项目资源需求;
- 分析项目资源状态;
- 编制项目资源管理计划;
- 确定资源提供方式、类型、数量、时间和来源;
- 提供和配置项目所需各种资源;
- 调控项目资源使用过程;
- 跟踪分析项目资源投入、配置和使用并总结改进。

16.1.6 项目资源管理计划应包括下列主要内容:

- 项目人力资源管理计划;
- 机具管理计划;
- 设备、材料管理计划;
- 技术管理计划;
- 资金管理计划。

16.2 人力资源管理

16.2.1 项目部应根据项目实施计划,配备项目人力资源,建立项目团队。

16.2.2 项目部应对项目人力资源进行优化配置和成本控制,并对项目从业人员的从业资格与能力进行管理。

16.2.3 项目部应制定项目绩效考核制度并实施。

16.3 机具管理

16.3.1 项目部应根据合同要求,组织编制机具需求和使用计划。

16.3.2 项目部应对进入现场的施工机械和设备统一进行管理,包括进退场、安装与拆卸、检验、使用和维修管理,按要求报验,并建立台账。

16.3.3 项目部应按规定监督施工分包商配置具备资格的施工起重机械设备安全管理人员。

16.3.4 项目部对大型机械、危险性机具和精密仪器的操作人员进行资格审查。

16.3.5 项目部应制定现场机具管理控制程序和施工机具安全管理制度,安全管理人员负责现场施工机具的安全监督管理,并有权制止任何不安全行为。

16.4 设备、材料管理

16.4.1 项目部应制定项目设备、材料控制程序和现场管理制度,对设备、材料进行管理和控制。

16.4.2 项目部采购管理人员应对设备、材料的进场接运、检验、入库、保管、维护、发放、出库、退库、移交和不合格品等进行管理。

16.4.3 项目部应依据合同约定,对项目发包人提供的设备、材料进行控制。

16.4.4 项目部应依据合同约定,对施工分包商采购的设备、材料进行监督管理。

16.5 技术管理

16.5.1 项目部应对项目的技术资源与技术活动进行计划、组织、协调和控制。

16.5.2 项目技术管理应满足合同约定的产品要求和服务要求。

16.5.3 项目技术管理应对所采用技术的正确性、有效性和符合性负责。

16.5.4 项目部应依据合同约定和工程总承包企业知识产权有关规定,对项目所涉及的知识产权进行管理。

16.5.5 项目技术管理应执行国家保密规定和企业保密管理制度。

16.6 资金管理

16.6.1 工程总承包企业相关管理部门和项目部应制定项目资金管理目标,对项目实施全过程中的资金流进行管理和控制。

16.6.2 项目部应根据工程总承包企业资金管理制度,制定项目的资金管理制度,接受企业相关管理部门的监督和检查。

16.6.3 项目资金管理目标应包括资金筹措、控制、收入和支出目标。

16.6.4 工程总承包企业应实行项目资金预算管理,制定项目资金风险防范措施,将项目实施各环节的资金收支纳入预算管理,保证资金有序流动。

16.6.5 项目部应编制项目财务用款计划,并按规定程序批准实施。

16.6.6 工程总承包企业应根据国家的法律法规要求和合同约定,实施项目的税收筹划及申报管理。

16.6.7 项目部应配合工程总承包企业相关管理部门,依法进行项目的税费筹划和管理。

16.6.8 项目部应对项目资金风险进行管理,分析项目资金收入和支出情况以及偏差,降低资金使用成本,规避资金风险。

16.6.9 工程总承包企业相关管理部门应进行项目保函管理。

16.6.10 项目部应建立项目财务管理台账,对收付款、完成合同进度、发票的开具和取得等事项进行记录,定期核对,确保内容记录保持一致。

16.6.11 项目部应依据合同约定向项目发包人提交工程款结算报告和相关资料,并收取工程价款。

16.6.12 工程竣工三个月内,项目部宜与项目发包人、项目分包商完成竣工结算。

16.6.13 项目部应对资金的实际使用情况与资金管理目标进行对比分析,编制项目资金执行报告。

17 项目沟通与信息管理的

17.1 一般规定

17.1.1 项目部应根据项目的规模、特点,设置信息管理岗位人员,负责项目的信息管理工作。

17.1.2 项目部应使用信息技术,对项目全过程中产生的各种信息进行管理。

17.1.3 项目部应运用各种沟通工具及方法,采取相应的组织协调措施与项目相关方进行信息沟通。

17.2 沟通管理

17.2.1 项目沟通管理应贯穿项目生命周期。

17.2.2 项目部应根据工程总承包项目的特点,以及项目相关方的不同需求和目标,采取相应的沟通方法和沟通协调措施。

17.2.3 项目部应编制项目沟通管理计划,明确沟通的内容和方式,经项目经理批准后实施,并根据项目实施过程中的情况变化进行调整。

17.2.4 项目沟通管理计划应包括下列主要内容:

- 识别项目相关方
- 相关方沟通需求;
- 沟通协调程序;
- 沟通的方法、方式和渠道;
- 沟通信息的格式、内容和深度要求,以及重点沟通信息;
- 沟通的频率和周期。

17.3 项目相关方管理

17.3.1 项目相关方管理应贯穿项目生命周期。

17.3.2 项目相关方的责任和义务,应以合同约定为依据。

17.3.3 项目相关方管理应在建立相关方关系的基础上,确保项目信息准确、完整、及时的在项目相关方之间传递和沟通,排除歧义,解决问题,协同一致,顺利实现项目目标。

17.3.4 项目相关方主要包括但不限于:

- 总承包企业;
- 项目发包人;
- 项目监理方;
- 分包商;
- 供应商;
- 相关政府部门、企事业单位;
- 其他项目相关方等。

17.3.5 项目相关方管理,宜包括以下主要内容:

- 动态识别项目相关方;
- 对影响或潜在影响项目产品质量的相关方进行监控,确保项目质量;
- 在合同约定范围内,识别并满足相关方的需求和期望;
- 与相关方进行沟通和协作,促进相关方合理参与项目;
- 监督相关方关系,确保有序监督、引导,沟通顺畅,合理参与。

17.4 信息管理

17.4.1 项目部应建立与企业相匹配的项目管理信息系统,实现信息的共享和流转,对信息进行分析 and 评估。

17.4.2 项目部应编制项目信息管理计划,明确信息管理的内容和方式,经项目经理批准后实施。

17.4.3 项目信息管理计划应包括下列主要内容:

- 管理目标;
- 组织机构与职责;
- 信息管理方案;
- 项目信息分类及编码;
基础设施的配置、管理与维护;
- 信息安全和技術措施;
- 使用培训。

17.4.4 项目管理信息系统应符合下列主要要求:

- 与工程总承包企业的信息管理系统相兼容;
- 便于信息的输入、处理和存储;
- 便于信息的发布、传递和检索;
- 具有数据安全保护功能。

17.4.5 项目部应制定收集、处理、分析、反馈和传递项目信息的管理规定,并监督执行。

17.4.6 项目部应依据合同约定和工程总承包企业有关规定,确定项目统一的信息结构、分类和编码原则。

17.4.7 项目信息分类应考虑分类的稳定性、兼容性、可扩展性、逻辑性和实用性。

17.4.8 项目信息编码应考虑编码的唯一性、可标识性、合理性、包容性和可扩充性。

17.5 信息安全及保密管理

17.5.1 项目部应遵守企业信息安全的有关规定,并应符合合同要求。

17.5.2 项目部应根据企业信息安全和保密有关规定,采取信息安全与保密措施。

17.5.3 项目部应根据企业的管理规定进行信息的备份和存档。

17.5.4 项目部应对项目管理信息系统按岗位职责授权使用。

18 项目分包商管理

18.1 一般规定

18.1.1 工程总承包企业可依法进行分包,委托具备相应资质的法人企业(项目分包商)实施,并对其进行管理和控制。

18.1.2 项目部和工程总承包企业应对项目分包商进行全过程监督、管理、考核和评价。

18.1.3 工程总承包企业应对项目分包商名录进行动态管理。

18.2 设计分包商管理

18.2.1 工程总承包企业可将总承包项目中的设计部分依法委托给符合要求的设计分包商。

18.2.2 工程总承包企业应依法进行招标,对设计分包商的资质、业绩、价格、质量、服务、信誉等方面进行

行综合评价,选择合格的设计分包商。

18.2.3 项目部和工程总承包企业应对设计分包商进行全过程监督、管理、考核和评价。

18.3 设备、材料供应商管理

18.3.1 工程总承包企业应依法制定完整的设备、材料供应商选择制度。

18.3.2 工程总承包企业应依法进行招标,对设备、材料供应商的资质、业绩、价格、信誉、质量、服务等方面进行综合评价,选择合格的设备、材料供应商。

18.3.3 工程总承包企业应对设备、材料供应商供应的设备、材料进行监督、检查、管理和控制。

18.3.4 项目部和工程总承包企业应对设备、材料供应商供应进行全过程监督、管理、考核和评价。

18.4 施工分包商管理

18.4.1 工程总承包企业可将工程总承包项目中的施工部分依法委托给符合要求的施工分包商。

18.4.2 工程总承包企业应依法进行招标,对施工分包商的资质、业绩、价格、信誉、质量、服务等方面进行综合评价,选择合格的施工分包商。

18.4.3 项目部和工程总承包企业应对施工分包商进行全过程监督、管理、考核和评价。

18.4.4 项目部应定期组织召开会议,协调各施工分包商,解决相关问题。

18.4.5 项目部应要求施工分包商办理安全生产责任保险。

18.4.6 施工分包商应按合同约定,按时进场、限期离场。

19 项目合同管理

19.1 一般规定

19.1.1 工程总承包企业应建立合同管理制度,明确合同管理责任,设立专门机构和岗位负责合同管理工作。

19.1.2 工程总承包企业应负责项目合同的订立,对合同的履行进行监督和管理,并负责合同的补充、修改、变更、终止或结束等有关事项的协调与处理。

19.1.3 项目合同管理应包括工程总承包合同管理和分包合同管理。

19.1.4 工程总承包合同管理应对合同订立并生效后的履行、变更、违约、索赔、争议处理、终止或结束的全部活动进行管理。

19.1.5 分包合同管理应对分包项目的招标、评标、谈判、合同订立,以及合同生效后的履行、变更、违约索赔、争议处理、终止或结束的全部活动进行管理。

19.1.6 项目部应根据合同约定,制定合同变更程序,把影响合同要约条件的变更纳入合同管理范围。

19.1.7 工程总承包合同和分包合同以及项目实施过程的合同变更和协议,应以书面形式订立,并成为合同的组成部分。

19.1.8 项目部应编制项目合同管理报告,包括下列主要内容:

- 合同签订评价;
- 合同履行介绍;
- 合同管理分析;
- 合同执行效果;
- 履行合同建议。

19.2 工程总承包合同管理

19.2.1 工程总承包合同管理宜包括下列主要内容：

- 接收合同文本并检查、确认其完整性和有效性；
- 熟悉和研究合同文本，了解明确项目发包人要求；
- 确定合同控制目标，制定实施计划和保证措施；
- 检查、跟踪合同履行情况；
- 合同变更管理；
- 合同履行发生的违约、索赔和争议处理等事项处理；
- 合同文件管理；
- 合同收尾。

19.2.2 项目部合同管理人员应全过程跟踪检查合同的履行情况，收集和整理合同信息和管理绩效评价，并按规定报告项目经理。

19.2.3 合同变更管理应按下列程序进行：

- 提出合同变更申请；
- 控制经理组织合同变更评审并提出实施和控制计划；
- 项目经理审核批准，重大合同变更应报工程总承包企业相关管理部门签认；
- 经项目发包人审批，形成书面文件；
- 组织实施。

19.2.4 申请合同变更应填写合同变更单，合同变更单应包括下列主要内容：

- 变更内容；
- 变更理由和处理措施；
- 变更性质和责任承担方；
- 变更对质量、进度、安全和费用的影响。

19.2.5 合同争议处理应按下列程序进行：

- 准备并提供争议事件的证据和详细报告；
- 采用和解或调解方式，达成协议、解决争议；
- 和解或调解无效时，可按合同约定处理。

19.2.6 合同违约处理应按下列规定进行：

- 明确合同违约责任和责任方；
- 估算合同违约责任的后果；
- 当合同违约造成损失时，应按合同约定进行处理。

19.2.7 合同索赔处理应符合下列规定：

- 执行合同索赔程序；
- 在规定时限内向责任方发出索赔通知，并提出书面索赔报告和证据；
- 对索赔费用和工期的真实性、合理性及准确性进行核定；
- 按最终商定或裁定的结果处理，索赔金额可作为合同结算时合同总价款的增补款或扣减款。

19.2.8 项目部应对合同文件范围内的信息、记录、函件、证据、报告、合同变更、协议、会议纪要、签证单据、图纸资料、标准规范及相关法律法规等进行收集、整理和归档。

19.3 分包合同管理

19.3.1 项目部应根据合同约定，将需要订立的分包合同纳入整体合同管理范围，并保持分包合同管理

与工程总承包合同管理协调一致。

19.3.2 项目部应依据合同约定和工程总承包企业授权,订立设计、采购、施工和试运行及其他咨询服务分包合同。

19.3.3 项目部应对分包合同生效后的履行、变更、违约、索赔、争议处理、终止或结束的全部活动实施监督和控制。

19.3.4 分包合同管理宜包括下列主要内容:

- 明确职责;
- 招标准备;
- 合同订立;
- 实施监控;
- 变更管理;
- 争议处理;
- 索赔处理;
- 文件管理;
- 合同收尾。

19.3.5 工程总承包企业相关管理部门和项目部应组织分包合同评审,确定最终的合同文本。

19.3.6 工程总承包企业与项目分包商签订项目分包合同时,应同时签订职业健康、安全、环境保护协议书,明确合同双方的权利和义务,并作为合同的附件。

19.3.7 分包合同履行管理应符合下列规定:

- 对项目分包商的合同履行进行监督和管理;
- 对分包合同确定的目标实现过程,进行跟踪、监督和动态管理;
- 在分包合同履行过程中,项目分包商向项目承包商负责。

19.3.8 项目部应根据分包合同变更的内容和要求,估算相关费用和进度,并进行实施和控制。对于重大分包合同变更,项目部应按规定向工程总承包企业相关管理部门报告。

19.3.9 分包合同变更应按下列程序进行:

- 综合评估合同变更对质量、进度、安全、费用的影响;
- 根据评估意见调整或完善变更实施方案,按合同管理程序审批、备案;
- 签订变更合同或协议;
- 监控变更合同或协议的实施。

20 项目文件管理

20.1 一般规定

20.1.1 项目部应按合同要求,随项目进度及时收集和处理项目文件,按照规定统一进行管理。

20.1.2 项目部应编制项目文件管理计划,经项目经理批准后实施。

20.1.3 项目文件管理计划应包括下列主要内容:

- 管理目标;
- 主要范围和内容;
- 机构、人员与职责;
- 资源配置;
- 管理措施;

- 文件归档；
- 文件移交。

20.2 文件管理的实施

20.2.1 项目部应配备文件管理所需的设施和资源,包括管理信息系统的使用,文件档案库房建设,人力资源配备等。

20.2.2 项目部应按合同约定和档案管理标准规定,将设计、采购、施工和试运行各阶段形成的文件和资料进行归档。

20.2.3 项目档案资料应真实、有效和完整。

20.2.4 项目部应按合同约定,配合项目发包人完成项目档案验收。

21 项目收尾管理

21.1 一般规定

21.1.1 项目收尾管理应由项目经理负责,各部门参与。

21.1.2 工程总承包企业相关管理部门应协助项目部完成项目收尾。

21.1.3 项目收尾应包括合同收尾和管理收尾。合同收尾应依据合同要求,与项目发包人核对合同所要求内容的完成情况,确认项目结束。管理收尾应包括项目成果的总结、资料归档、考核与审计及项目后评价。

21.1.4 项目收尾工作宜包括下列主要内容:

- 依据合同约定,项目承包商向项目发包人移交最终产品、服务或成果;
- 依据合同约定,项目承包商配合项目发包人进行竣工验收;
- 项目结算;
- 完成项目收费;
- 项目总结;
- 项目资料归档;
- 项目剩余物资处置;
- 项目考核与审计;
- 对项目发包人及项目分包商、供应商进行后评价。

21.1.5 分包项目收尾宜包括下列主要内容:

- 依据分包合同约定,项目分包商向项目承包商移交最终产品、服务或成果;
- 按分包合同约定的目标进行检查和验证;
- 依据分包合同约定,项目承包商、项目分包商配合项目发包人进行竣工验收;
- 分包项目总结;
- 项目资料归档;
- 项目考核与审计;
- 缺陷修补完成并达到标准时,进行分包合同最终结算;
- 终止(关闭)分包合同;
- 对分包合同的订立、履行及效果进行评价。

21.2 竣工验收

21.2.1 项目竣工验收应在项目移交后,由项目发包人负责,项目部按照合同约定配合项目发包人进行

项目竣工验收。

21.2.2 项目达到竣工验收条件时,应由项目发包人向竣工验收单位提出竣工验收申请报告。

21.3 项目保修

21.3.1 工程总承包企业应建立项目保修制度。

21.3.2 项目部应根据合同约定和项目保修制度,编制项目保修计划。

21.3.3 项目保修计划应包括下列主要内容:

- 保修组织与职责;
- 保修范围与内容;
- 保修期限;
- 保修责任;
- 保修费用;
- 保修验收。

21.3.4 在项目保修期内,项目部应按项目保修计划实施保修服务工作。

21.3.5 项目部确认合同约定的保修期或缺陷责任期已满并完成了缺陷修补工作时,应向项目发包人发出书面通知,要求项目发包人组织核定工程最终结算及签发合同项目履约证书或验收证书,关闭合同。

21.4 项目结算

21.4.1 项目部应依据合同约定,编制项目结算报告。

21.4.2 项目部应向项目发包人提交项目结算报告及资料,经双方确认后项目进行结算。

21.4.3 项目部应审核项目分包商、供应商提交的分包项目结算报告及资料,经双方确认后项目进行分包结算。

21.5 项目总结

21.5.1 项目经理应组织项目部进行项目总结并编制总结报告。

21.5.2 项目总结报告应包括下列主要内容:

- 项目概况及执行效果;
- 合同管理的经验与教训;
- 项目管理工作的情况;
- 项目的质量、安全、费用、进度、环境的控制和管理情况;
- 项目设计、采购、施工和试运行的实施结果;
- 项目管理取得的经验与教训;
- 项目管理工作改进的建议等。

21.5.3 项目部应完成项目完工报告。

21.6 考核与审计

21.6.1 工程总承包企业应依据项目管理目标责任书对项目经理和项目部进行考核。

21.6.2 项目部应依据绩效考核制度对项目部成员进行考核。

21.6.3 项目部应配合工程总承包企业管理部门进行项目审计。

21.7 管理绩效评价

21.7.1 工程总承包企业应根据项目管理绩效评价制度,以及项目相关方的合理意见,对项目部的项目管理绩效进行评价。

21.7.2 项目管理绩效评价应作为工程总承包企业项目管理持续改进的依据。

