

中国工程建设标准化协会标准

国际建设项目工程总承包管理标准

**Standard for management of general contracting of international
construction projects**

（征求意见稿）

2021.4.1

前言

根据中国工程建设标准化协会《关于印发〈2018 年第一批协会标准制订、修订计划〉的通知》（建标协字[2018]015 号文）的要求，编制组经广泛调查研究，认真总结实践经验，参考有关国际标准、国家标准和行业标准，并在广泛征求意见的基础上，编制本标准。

本标准共分 16 章。主要技术内容包括：总则、术语、基本规定、管理组织、项目实施策划、合同管理、设计管理、采购管理、施工管理、质量管理、费用管理、进度管理、CSR 管理、HSE 管理、试运行管理、收尾管理。

请注意本标准的某些内容可能直接或间接涉及专利。本标准的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由中国工程建设标准化协会工程管理专业委员会负责管理，由清华大学负责具体技术内容的解释。执行过程中如有意见或建议，请寄送公司（地址：北京市海淀区清华大学何善衡楼，邮编：100084）。

主编单位：

参编单位：

主要起草人：

主要审查人：

目次

1 总则	1
2 术语	2
3 基本规定	4
4 工程总承包管理的组织	5
4.1 一般规定	5
4.2 项目经理任命和项目部组建	5
4.3 项目部的职能	6
4.4 项目部岗位设置及管理	6
4.5 项目经理的任职条件	7
4.6 项目经理的职责和权限	7
5 项目实施策划	9
5.1 一般规定	9
5.2 项目合同研究分析	9
5.3 项目实施条件调查研究	9
5.4 项目实施规划	9
5.5 项目实施计划	9
6 项目合同管理	11
6.1 一般规定	11
6.2 工程总承包合同管理	11
6.3 分包合同管理	12
7 项目设计管理	14
7.1 一般规定	14
7.2 设计策划	14
7.3 设计实施	15
7.4 设计控制	16
8 项目采购管理	17
8.1 一般规定	17
8.2 采购管理策划	17
8.3 供应商管理	17
8.4 采买管理	18
8.5 监造管理	18
8.6 物流管理	18
8.7 收尾管理	19
9 项目施工管理	20
9.1 一般规定	20
9.2 执行计划编制	20
9.3 进度控制	20
9.4 费用控制	21
9.5 质量控制	21
9.6 安全和职业健康管理	22
9.7 施工总平面管理	22

9.8	现场管理.....	23
9.9	变更管理.....	23
9.10	绿色施工.....	23
9.11	劳务管理.....	23
10	项目质量管理.....	24
10.1	一般规定.....	24
10.2	质量计划编制.....	24
10.3	质量控制.....	24
10.4	质量改进.....	26
10.5	质量管理评价.....	26
11	项目费用管理.....	27
11.1	一般规定.....	27
11.2	费用管理策划.....	27
11.3	费用估算.....	27
11.4	费用控制预算.....	27
11.5	成本控制.....	28
11.6	资金管理.....	28
11.7	保函管理.....	29
11.8	保险管理.....	29
11.9	税务管理.....	29
11.10	分包结算.....	29
12	项目进度管理.....	30
12.1	一般规定.....	30
12.2	进度计划编制.....	30
12.3	进度控制.....	31
13	CSR 管理.....	32
13.1	一般规定.....	32
13.2	CSR 管理策划.....	32
13.3	CSR 执行管理.....	32
14	HSE 管理.....	34
14.1	一般规定.....	34
14.2	安全生产和安全保卫管理.....	34
14.3	职业健康安全和环境管理.....	34
15	项目试运行管理.....	36
15.1	一般规定.....	36
15.2	试运行计划编制.....	36
15.3	试运行岗位设置与职责范围.....	36
15.4	试运行方案编制.....	37
15.5	试运行培训服务.....	37
15.6	试运行实施.....	37
16	项目收尾管理.....	38
16.1	一般规定.....	38
16.2	竣工验收.....	38
16.3	设计收尾.....	39

16.4 工程移交.....	39
16.5 项目结算.....	40
16.6 项目总结和评价.....	40
16.7 审核与审计.....	41
16.8 工程保修和最终接收.....	41
本标准用词说明	43
引用标准名录	44
条文说明	45

Contents

1 General Provisions	1
2 Terms	2
3 Basic Requirements	4
4 Organizational Structure of General Contracting Management.....	5
4.1 General Requirements.....	5
4.2 Appointment of Project Manager and Project Division	5
4.3 Role of Project Division.....	6
4.4 Post Setting and Management in Project Division.....	6
4.5 Eligibility of Project Manager.....	7
4.6 Duty and Authority of Project Manager.....	7
5 Project Execution Planning.....	9
5.1 General Requirements.....	9
5.2 Study of Project Contracts	9
5.3 Investigation of Project Execution Conditions	9
5.4 Project Execution Planning	9
5.5 Project Execution Planning in Detail	9
6 Project Contract Management.....	11
6.1 General Requirements.....	11
6.2 General Contract Management	11
6.3 Sub-contract Management.....	12
7 Project Design Management	14
7.1 General Requirements.....	14
7.2 Design Planning	14
7.3 Design Implementation	15
7.4 Design Control	16
8 Project Procurement Management	17
8.1 General Requirements.....	17
8.2 Procurement Planning	17
8.3 Supplier Management	17
8.4 Purchasing Management	18
8.5 Supervision Management.....	18
8.6 Logistics Management	18
8.7 Close-out Management	19
9 Project Construction Management.....	20
9.1 General Requirements.....	20
9.2 Construction Planning.....	20
9.3 Schedule Control.....	20
9.4 Expense Control.....	21
9.5 Quality Control	21
9.6 Occupational Safety and Health Mangement.....	22
9.7 Site Layout Management	22

9.8 Site Management.....	23
9.9 Change Management.....	23
9.10 Green Construction	23
9.11 Labor Management	23
10 Project Quality Management	24
10.1 General Requirements	24
10.2 Quality Assurance	24
10.3 Quality Control	24
10.4 Quality Improvement	26
10.5 Quality Management Assessment.....	26
11 Project Expense Management	27
11.1 General Requirements	27
11.2 Expense Management Planning	27
11.3 Expense Estimation	27
11.4 Expense Control Budget.....	27
11.5 Cost Control	28
11.6 Capital Management	28
11.7 Guarantee Management.....	29
11.8 Insurance Management	29
11.9 Tax Management	29
11.10 Sub-contracting Settlement	29
12 Project Schedule Management.....	30
12.1 General Requirements	30
12.2 Scheduling.....	30
12.3 Schedule Control.....	31
13 CSR Management	32
13.1 General Requirements	32
13.2 CSR Management Planning	32
13.3 CSR Execution Management	32
14 HSE Management.....	34
14.1 General Requirements	34
14.2 Safety and Security Management.....	34
14.3 Occupational Health Safety and Environment Management.....	34
15 Project Commissioning Management	36
15.1 General Requirements	36
15.2 Commissioning Planning	36
15.3 Post Setting and Authority for Commissioning.....	36
15.4 Commissioning Scheme.....	37
15.5 Commissioning Training Services	37
15.6 Commissioning Execution	37
16 Project Close-out Management.....	38
16.1 General Requirements	38
16.2 Completion Acceptance	38
16.3 Design Close-out.....	39

16.4 Project Handover.....	39
16.5 Project Settlement	40
16.6 Project Summary and Evaluation.....	40
16.7 Auditing.....	41
16.8 Project Guarantee and Acceptance.....	41
Explanation of Wording in This Standard.....	43
List of Quoted Standards	44
Addition: Explanation of Provisions.....	45

1 总则

1.0.1 为提高中国总承包企业的国际建设项目工程总承包管理水平，规范国际建设项目工程总承包管理，制定本标准。

1.0.2 本标准适用于国际工程总承包企业（下称“总承包企业”）和项目组织对国际建设项目实施的全过程，包括组织、策划、合同、设计、采购、施工、试运行和收尾，以及所涉及的质量、费用、进度、CSR 和 HSE 的管理。

1.0.3 国际建设项目工程总承包管理除应符合本标准外，尚应遵守建设项目合同中的约定，以及建设项目所在国家（地区）的法律法规。

2 术语

2.0.1 国际建设项目 international construction project

涉及来自不同国家的参与者或服务的工程建设项目。

2.0.2 工程总承包 general contracting

根据合同约定对建设项目的设计、采购、施工和试运行全过程的承包。

2.0.3 工程总承包管理 general contracting management

为完成建设项目工程总承包合同约定的任务和目标，工程总承包企业所从事的计划、组织、指导、协调、控制等管理活动。

2.0.4 工程总承包管理的组织 organizational structure of general contracting management

为实现工程总承包管理的目标，按照一定的结构形式、活动规律组织起来的且具有特定功能的开放系统。

2.0.5 项目实施策划 project execution planning

工程总承包企业根据业主与其签署的工程总承包合同、投标报价策略、项目所在国家（地区）的外部限制条件、企业的管理要求和经验等，对项目的实施工作进行策划，明确项目目标和工作范围，分析项目风险和应对措施、明确项目实施原则和措施，使得项目的实施结果符合国际工程总承包合同及项目相关方的要求。

2.0.6 项目合同管理 project contract management

对以自身为当事人的合同依法进行订立、履行、变更、解除、转让、终止，并保证企业的实际工作满足合同要求的过程。

2.0.7 项目设计管理 project design management

通过管理手段对设计资源合理配置，以设计项目为对象而进行的系统管理活动。

2.0.8 项目采购管理 project procurement management

为完成建设项目任务，从项目团队外部以合同方式有偿获取物资、工程和服务的过程。

2.0.9 项目施工管理 project construction management

对建设项目由设计文件转化为项目产品（包括施工、安装、竣工等）作业过程的管理活动。

2.0.10 项目质量管理 project quality management

在建设项目实施过程中对项目质量的实际情况实施监督，判断其是否符合相关质量标准，制定相应的质量管理措施，确保项目质量符合相关标准及合同要求的过程。

2.0.11 项目费用管理 project cost management

为保证在批准的预算内完成建设项目任务而进行的费用估算、费用预算、费用控制等活动。

2.0.12 项目进度管理 project schedule management

为保证在合同约定时间内完成建设项目任务，对设计、采购、施工等各项工作的进展和项目最终完成的期限所进行的管理活动。

2.0.13 CSR 管理 corporate society responsibility management

工程总承包企业在创造利润、对股东利益负责的同时，对员工、社会和环境的责任管理，在生产经营过程中关注人的价值，关注对环境、消费者、对社会的贡献。

2.0.14 HSE 管理 occupational health safety and environment management

在建设项目实施过程中，制定和实施组织的职业健康、安全与环境方针并管理其业务相关的职业健康、安全与环境风险的活动。

2.0.15 项目试运行管理 project commissioning management

在建设项目完成竣工试验后，对设备和系统进行运行和调整以实现合同约定的考核指标，对合同目标考核验收在内的全部试验的管理活动。

2.0.16 项目收尾管理 project close-out management

在建设项目达到竣工验收条件后，对收集项目记录、确保产品满足需要、信息归档、项目审计、合同结算等的管理工作。

3 基本规定

3.0.1 国际建设工程总承包管理宜包括下列内容：

- 1 项目管理组织；
- 2 项目实施策划；
- 3 项目合同管理；
- 4 项目设计管理；
- 5 项目采购管理；
- 6 项目施工管理；
- 7 项目质量管理；
- 8 项目费用管理；
- 9 项目进度管理；
- 10 项目 CSR 管理；
- 11 项目 HSE 管理；
- 12 项目试运行管理；
- 13 项目收尾管理。

3.0.2 国际建设工程总承包管理实施过程中宜根据项目所在国家（地区）的需求，积极采用建筑信息模型（Building Information Modeling, BIM）等信息化和数字化管理手段来支撑相关业务的开展。

3.0.3 国际建设工程总承包管理实施过程中宜根据项目所在国家（地区）需求，积极融合绿色理念、方法与技术。

4 工程总承包管理的组织

4.1 一般规定

4.1.1 国际工程总承包企业应建立与工程总承包相适应的项目组织，设立包含设计、采购、施工和试运行等在内的必要管理部门，配备与国际工程总承包项目管理相适应的管理人员，行使项目管理职责。

4.1.2 国际工程总承包项目应实行项目经理负责制。国际工程总承包企业应制定国际工程项目管理制度，规定项目经理的职责权限和管理目标，依据项目经理考核制度和管理指标进行考核。

4.1.3 项目经理应根据国际工程总承包企业法定代表人授权的范围和时段，以及国际工程总承包企业的国际工程项目管理制度中规定的内容，对工程总承包项目自项目启动至合同执行完毕，实行全过程、全方位管理。

4.1.4 国际工程总承包宜采用矩阵式管理。项目部由项目经理领导，并接受企业职能部门和区域管理机构的指导、监督、检查和考核。

4.1.5 国际工程总承包企业在组建项目部时，应根据项目规模、国别以及合同内容等，宜优先考虑使用资深的有类似规模国际工程实施经验的人员担任项目经理。

4.1.6 项目部在项目合同执行完毕后由工程总承包企业批准解散。

4.2 项目经理任命和项目部组建

4.2.1 国际工程总承包企业应在工程总承包合同生效后，立即任命拟派出的项目负责人为项目经理，并征得业主同意。

4.2.2 项目部的设立应包括下列主要内容：

- 1 根据国际工程总承包企业规定程序确定组织形式，项目经理负责组建项目部；
- 2 根据国际工程总承包合同和企业国际工程管理制度，项目经理负责确定项目部的管理制度、管理范围和任务；
- 3 项目经理负责确定项目部的职能和岗位设置；
- 4 项目经理负责确定项目部的组成人员、职责、权限，签订项目责任书；
- 5 项目经理负责组织编制项目的管理规定和考核、奖惩办法；
- 6 综合管理部经理负责落实现场办公、生活场所；
- 7 项目经理、项目经理代表负责在启动阶段组织完成项目策划，包括项目实施规划和项目实施计划。

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

4.2.4 项目部的人员配置和管理规定应满足国际工程总承包项目管理的需要。

4.2.5 项目部宜根据国际工程总承包企业相关管理制度编制《项目管理手册》，由项目经理签发。

4.3 项目部的职能

4.3.1 项目部应具有对国际工程总承包项目进行策划、组织、实施、控制、移交等职能。

4.3.2 项目部应对项目的质量、环境保护、职业健康、安全、费用和进度目标的实现全面负责。

4.3.3 在国际工程总承包合同范围内，项目部应具有与业主、咨询工程师、地方政府、当地居民和社会团体、区域管理机构、国际工程总承包企业各职能部门以及其他相关方沟通与协调的职能。

4.4 项目部岗位设置及管理

4.4.1 项目部对其设立的岗位应明确岗位职责，并报国际工程总承包企业审批。

4.4.2 根据国际工程总承包合同范围和国际工程总承包企业的国际工程管理制度及有关规定，项目部宜按照决策层、管理层、作业层进行管理。项目部宜根据行业、项目规模、合同内容和工程进展，选择设置管理层和作业层机构，适当调整部门和岗位设置。

1 决策层宜包括：项目经理、项目经理代表、总工程师、设计经理、采购经理、商务经理、安全总监、施工经理、试运行经理、协调经理等管理岗位。

2 管理层宜包括：设计部、采购部、质检部、计划部、协调部、HSE 部、合同部、财审部、技术部、施工部、物资设备部、文管部、综合办公室、医务室等。

3 作业层宜包括：各作业工区、各厂、站等。

4.4.3 项目部主要岗位的职责范围应符合下列要求：

1 项目经理职责：项目经理是国际工程总承包项目的负责人，经授权代表国际工程总承包企业负责执行项目合同，负责项目实施的计划、组织、领导和控制，对项目的质量、环保、安全、费用和进度全面负责。

2 项目经理代表：协助项目经理协调全面工作，负责组织项目生产和行政工作，经项目经理授权后，主持项目工作。

3 设计经理职责：负责组织协调项目的工程设计管理工作，保证设计进度和质量，组织设计优化，控制设计成本，确保设计工作满足合同和规范要求。

4 总工程师职责：负责组织、指导、协调项目的施工技术和质量控制工作，负责组织编制进度计划、技术方案，并监督实施，组织实施四新技术的推广应用。

5 商务经理职责：负责组织、指导、协调项目的总承包合同款的收取、结算、成本核算、成本控制、索赔、分包等事项。

6 施工经理职责：负责项目的施工管理，协调施工资源、安排施工进度。施工进度的安排须满足质量、安全和环保等方面的要求。

7 安全总监职责：负责组织、协调、检查项目的环境和职业健康安全管理工 作，保证项目整个过程安全绿色实施，符合所在国家（地区）法律法规、合同和国际工程总承包企业有关安全和环保的规定。负责组织、协调项目营地、现场等安保工作。

8 协调经理职责：负责与地方政府、工会、社区等外部环境的协调；负责与业主、咨询单位及其他合约相关方的协调；与设计、施工等接口的协调。

4.4.4 项目经理应对项目部各岗位人员进行管理、评价、考核和奖惩。

4.5 项目经理的任职条件

4.5.1 国际工程总承包企业应明确项目经理的任职条件，确认项目经理任职资格，并对其进行管理。

4.5.2 国际工程总承包的项目经理应具备下列条件：

- 1 具有较高的政治素质、良好的职业道德、强烈的责任感和敬业精神，身体健康；**
- 2 具有相应工程建设类注册执业资格；或不具有注册执业资格但具备类似规模的工程经验，并取得高级专业技术职称；**
- 3 具备组织、领导和沟通能力，具备管理及决策能力，具备系统的思维能力和创新能力；**
- 4 能正确处理和协调与业主、咨询工程师、当地政府、地方居民和社会团体、企业内部各专业、各部门及其他相关方之间的关系；**
- 5 具有设计管理、设备采购、施工管理以及国际工程总承包类似项目的管理经历和经验；**
- 6 具备与业主、咨询工程师和地方政府良好的英语或其它适用语言的沟通能力。**

4.6 项目经理的职责和权限

4.6.1 项目经理应履行下列职责：

- 1 贯彻执行国家及项目所在国家（地区）有关法律法规，执行国际工程总承包企业的管理制度，维护企业的合法权益；**
- 2 代表企业组织实施工程总承包项目管理，对实现合同约定的项目目标负责；**
- 3 在授权范围内负责与业主、咨询工程师、当地政府、地方居民和社会团体、企业内部各专业、各部门及其他相关方之间的协调，解决项目实施中出现的问题；**
- 4 对项目实施全过程进行策划、组织、协调和控制；**
- 5 负责组织处理项目的移交和收尾工作；**
- 6 实施属地化管理，履行企业社会责任；**
- 7 在项目工作范围内，建立有效的合规管理体系，防范合规风险。**

4.6.2 项目经理应具有下列权限：

1 经授权组建项目部，按照国际工程管理制度要求建立组织机构，选用项目部成员，确定项目部人员的职责；

2 在授权范围内，按 4.6.1 规定的职责，行使相应的管理权；

3 在合同范围内，有权按规定程序使用国际工程总承包企业的相关资源，并取得有关部门的支持；

4 主持项目部的工作，组织制定项目的各项管理规定；

5 根据企业法定代表人授权，协调和处理与项目有关的内、外部事项。

4.6.3 对项目经理的考核宜包括下列内容：

1 经考核和审计，企业应按考核制度和管理目标的规定对项目经理进行奖励和兑现。

2 由于项目经理失职导致未完成合同目标或给企业造成损失，企业应按项目经理考核制度和管理目标的规定对项目经理给予相应处罚。

5 项目实施策划

5.1 一般规定

5.1.1 项目经理在工程总承包企业相关部门协助下负责组织项目的实施策划工作。

5.1.2 项目实施策划内容应满足国际工程总承包合同的要求，实现国际工程总承包企业对项目的目标要求。

5.1.3 项目实施策划内容应包括：项目合同研究分析、项目实施条件调查研究、项目实施规划和项目实施计划。

5.2 项目合同研究分析

5.2.1 项目合同研究分析应遵循合同的完整性、系统性和实事求是的原则。

5.2.2 项目合同研究分析宜包括下列内容：合同工作范围、合同技术要求、合同工期要求、合同质量要求、合同计价及成本控制、合同商务条件、合同 CSR 的要求、合同 HSE 的要求、合同沟通程序要求、项目移交条件、合同相关方分析和合同风险分析。

5.3 项目实施条件调查研究

5.3.1 在编制项目实施规划前，应对项目所在国家（地区）的项目实施条件进行调查研究，调查的信息应全面、准确。

5.3.2 项目实施条件调查研究应涵盖项目所在国家（地区）的限制条件及可用资源，具体宜包括下列内容：项目所在国家（地区）适用的法律法规、工程设计资料、采购供货条件、物流运输条件、现场施工条件、商务条件、宗教信仰及文化、项目周边国家（地区）及第三国的相关情况、当地由中国企业正在实施的项目的执行情况（如果有）等。

5.4 项目实施规划

5.4.1 项目实施规划应细化项目目标，明确工作大纲，确定各项管理原则，制定实施方案，编制计划，制定项目风险对策。项目实施规划应由国际工程总承包企业批准。

5.4.2 项目实施规划编制的主要依据应包括下列内容：合同研究分析成果、项目实施条件调查研究成果、公司对项目设定的目标和要求等。

5.4.3 项目实施规划应包括下列内容：项目概况、项目合同分析、项目范围、项目目标、项目组织架构、项目实施的基本原则和措施、项目沟通程序、项目风险分析与对策等。

5.5 项目实施计划

5.5.1 项目实施计划应在项目实施规划的基础上，明确具体的实施组织措施和方案，且应具有可操作性。

5.5.2 项目实施计划编制的依据应包括下列内容：项目所在国家（地区）的法律法规、行业标准规范、工程总承包合同、项目实施条件调查研究成果、批准的项目实施规划和相似项目的实施经验。

5.5.3 项目实施计划应包括下列内容：项目概况、项目范围、项目目标、项目组织机构、项目设计、项目采购、物流运输、施工管理、调试/试运行、项目主进度计划、主合同的管理、项目沟通程序、项目社会责任和项目信息化管理。

6 项目合同管理

6.1 一般规定

- 6.1.1** 国际工程总承包项目合同管理应包括总承包合同和分包合同的管理。
- 6.1.2** 合同管理内容应包括：合同评审、合同谈判、合同签订、合同履行、合同变更、合同索赔和合同终止。
- 6.1.3** 国际工程总承包企业应建立分级和分类的合同管理制度，在企业 and 项目部分别设置合同管理岗位，负责各阶段工程总承包合同和各类分包合同的管理工作。
- 6.1.4** 国际工程总承包项目的合同评审、谈判专家及合同管理人员应具有相应的技术、商务、法律等专业知识和能力，并具有国际工程经验。
- 6.1.5** 国际工程总承包企业应建立分级和分类的合同争端处理机制，宜设置专人负责国际工程总承包合同、分包合同的各类争议处置。

6.2 工程总承包合同管理

- 6.2.1** 在合同签署前，国际工程总承包企业应组织合同评审，并保存评审结果及必要的措施记录。合同评审应包括下列内容：
- 1** 合同结构及其适用法律的审查；
 - 2** 组成合同的全部文件是否完备的审查；
 - 3** 业主要求和合同工作范围的审查；
 - 4** 合同价格的合理性和完备性的审查；
 - 5** 合同风险分析及其对策。
- 6.2.2** 在合同签署前，若业主组织合同谈判，国际工程总承包企业应参与合同谈判，针对合同评审中不明确的部分或问题及采取的 necessary 措施达成共识，并修订、完善合同文件。
- 6.2.3** 在合同签署后，业主与国际工程总承包企业通过合同谈判或其他方式就各项问题达成一致意见后，应依法签署书面合同补充协议。
- 6.2.4** 国际工程总承包企业应对合同进行分析，组织合同交底让相关人员掌握合同内容和合同管理的要求，并按合同约定的程序和规定对合同文件资料进行管理。
- 6.2.5** 在合同履行各阶段，国际工程总承包企业应全过程跟踪、检查、分析、评价合同履行情况，及时提出和解决合同履行中存在的问题，并与业主保持有效沟通。
- 6.2.6** 在合同履约过程中确需合同变更时，应遵循下列原则：
- 1** 没有业主或咨询工程师发出的变更令，国际工程总承包企业不得改变合同的任何内容。
 - 2** 如果国际工程总承包企业无法执行业主或咨询工程师的变更令，应及时通知对方，并说明无法执行的理由；国际工程总承包企业应取得业主或咨询工程师对该通知的书面确

认，才能开展下一步工作。

3 国际工程总承包企业应按照合同中约定的单价对变更事项报价并提出工期影响的要求，业主或咨询工程师审核确认后方可执行变更。

4 国际工程总承包企业应保存每项变更的完整证据资料，包括变更令、变更文件、与变更相关的信函、发票、收据等书面文件，以作为提出变更索赔的依据。

6.2.7 国际工程总承包企业若遇到业主违约、不可抗力、法律变更或其它非国际工程总承包企业原因导致的事件，造成工期延误和（或）费用损失时，应根据合同约定提出索赔要求。索赔时应遵循下列原则：

- 1** 在索赔事件发生后合同约定的索赔时效内，应书面通知业主或咨询工程师；
- 2** 应尽最大努力使相关损失降低到最小限度；
- 3** 应接受业主的相关指令来处理索赔事件；
- 4** 应保持索赔事件详细而准确的同期记录；
- 5** 应在规定的时间内向业主提交详细的书面索赔报告，并附上必要的索赔证据。

6.2.8 在合同约定的缺陷责任期已届满，且国际工程总承包企业完成了缺陷修补时，项目经理应向业主发出书面通知，要求签发工程总承包项目合同履行证书或最终接受证书，办理合同终止手续。

6.2.9 在工程总承包项目竣工后，国际工程总承包企业应对合同履行情况进行总结和评价。

6.3 分包合同管理

6.3.1 国际工程总承包企业应针对咨询、勘察设计、设备物资采购及物流、设备租赁、施工、试验、试运行、劳务等分包合同制订相应的管理制度，明确审批和管理权限。

6.3.2 分包合同管理应注重事前预防管理，详细分析工程所在国家（地区）分包市场及环境，对项目潜在分包商进行调查和评估，建立合格分包商名单。必要时，可在投标前与分包商建立合作或者协议关系。

6.3.3 国际工程总承包企业在编制分包合同时，应合理选择分包方式和合同形式，分包合同应界面清晰、责任明确，权利和义务相匹配。

6.3.4 国际工程总承包企业应在分包合同中规定责任（包括 CSR）和风险传递条款。

6.3.5 国际工程总承包企业应建立分包商评价体系。评价应包括下列内容：经营许可和资质证明，专业能力，人员结构和素质，机具装备，技术、质量、安全、施工管理的保证能力，以及经营业绩和财务状况。

6.3.6 国际工程总承包企业应根据合同履行需要，优先通过竞争性方式确定合格的企业社会责任良好的分包商。

6.3.7 国际工程总承包企业应熟悉项目所在国家（地区）设计审批制度和流程，优先选择对项目所在国家（地区）标准和设计习惯熟悉的设计分包商。

6.3.8 在合同有指定品牌时，国际工程总承包企业应分析指定品牌的技术参数，与相应的分

包商沟通并建立协议关系。

6.3.9 国际工程总承包企业应按合同变更程序进行分包合同变更管理，分包合同变更应成为分包合同组成部分。

6.3.10 国际工程总承包企业应管理和控制分包合同索赔风险。

6.3.11 分包合同应注明分包商有义务向国际工程总承包企业提供劳工工资支付证明。

7 项目设计管理

7.1 一般规定

7.1.1 国际工程总承包项目的设计管理宜采用设计经理负责制，设计经理应负责组建设计部，并对工程总承包的项目经理及企业设计管理部门负责。

7.1.2 设计部应具备对设计控制、设计变更管理和设计分包管理的能力，应提供工程总承包项目设计全过程的咨询服务。

7.1.3 设计部应对业主要求的正确性负责，下列业主应负责的部分除外：

- 1 在合同中规定的应由业主负责的或不可变的部分、数据和资料；
- 2 对工程或其任何部分的预期目的的说明；
- 3 竣工工程的实验和性能的标准；
- 4 除合同另有说明外，国际工程总承包企业不能核实的部分、数据和资料。

7.1.4 设计管理内容应包括：设计策划、设计实施和设计控制。

7.2 设计策划

7.2.1 设计策划应以项目实施规划为指导编制设计执行计划。

7.2.2 设计执行计划应由设计经理组织编制，由国际工程总承包企业组织评审，并由项目经理批准实施。

7.2.3 设计策划应对工程总承包项目设计全过程咨询进行统筹安排，宜包括下列内容：

- 1 工程建设概要；
- 2 工程设计范围；
- 3 工程设计依据；
- 4 质量控制计划；
- 5 进度控制计划；
- 6 投资控制计划；
- 7 经济控制计划；
- 8 安全、职业健康和环境保护控制计划；
- 9 组织保证措施；
- 10 制度保证措施；
- 11 工作流程安排；
- 12 与业主、勘察、设计分包、采购、施工、收尾和试运行的接口关系及要求。

7.2.4 设计执行计划应识别设计风险并提出设计风险防范措施。

7.3 设计实施

7.3.1 设计实施开始前应明确实施团队的组成人员、组织架构和岗位职责，各岗位人员任职资格应符合要求。

7.3.2 设计实施应包括下列内容：

1 对全部设计基础数据和资料进行核查和验证，并经业主确认后使用。根据需要，提出开展设计工作所需的前置条件及工作方案；

2 整理、核查项目所在国家（地区）适用的设计标准、规范、深度要求；

3 设计部应建立设计协调流程，并应按国际工程总承包企业有关专业之间互提条件的规定，协调和控制各专业之间的接口关系；

4 根据工程总承包合同的要求编制设计各阶段设计说明、设计图纸、计算书、分析报告、工程经济指标等技术文件，满足材料设备采购、施工的需要；

5 设计部宜负责提供采购文件，在采购过程中进行技术评审和质量检验，进行可施工性分析并满足其要求；

6 根据设计输出要求，充分结合项目实际，统筹协调各专业完成相应深化设计内容；

7 根据项目的总体进度，按设计计划与采购、施工等进行有序的衔接，协调工程设计进度，组织各专业设计团队按照要求提交工程设计文件；

8 提供相关的设计成果文件，包括纸质文件和电子文件，同时应特别关注项目所在国家（地区）出图标准适用性及软件的兼容性问题；

9 负责汇总落实各阶段审查审批意见，审查、确定设计各阶段重大技术方案，并报项目经理批准；

10 完成各阶段设计优化工作，使设计既满足项目功能要求，又符合设计合理性、经济性和可靠性要求；

11 为工程招标和设备招标提供技术支持，参与设备调研、设备选型工作，协助编制招标技术要求或招标技术规格书等；

12 协助与项目所在国家（地区）建设主管部门及外部配套等部门的咨询与协调工作；

13 负责工程施工全过程的设计技术服务、协调和施工配合工作，参加设计交底、向施工部解答设计问题、评审工程变更的方案，并负责处理相关设计变更，直至竣工验收；

14 应与业主沟通建立设计变更程序，控制由于设计变更引起的费用及工期增加。

7.3.3 设计输入应符合下列规定：

1 设计输入内容应包括有效的、正式的设计依据性文件以及其他与业主的往来文件；

2 设计输入应满足有关设计标准，在满足项目合同要求的前提下，统筹中国标准与国际标准以及项目所在国家（地区）标准。

7.3.4 设计输出应符合下列规定：

1 设计输出内容应包括各阶段设计说明、设计图纸、计算书、分析报告、工程经济指标等技术文件；

2 设计输出应符合工程所在国家（地区）有关工程设计文件编制深度和审批制度的规定；

3 对设计输出文件中套用的标准设计或同类产品应保证其技术条件适用于该工程；

4 设计输出交付前必须经设计部校审并由设计经理签署；

5 设计输出应包含或引用施工安装验收准则，标出与建设工程的安全和正常运作关系重大的设计特性和使用年限。

7.3.5 设计变更管理应符合下列规定：

1 由项目规模、功能调整、设备选型、场地情况、施工条件等外部条件改变所引起的设计变更，设计部应判断首先变更的合理性、可行性、经济性等；

2 由设计优化、设计瑕疵修正、局部做法调整等原因引起的变更，设计部应出具升版图纸、修改通知单、工程联系单、施工单位发起的工程技术核定单等；

3 对一般的局部变更，采用修改通知单或工程联系单的形式；当设计变更较大时，采用升版图纸的形式；对于局部施工做法引起的变更，可以根据情况采用工程联系单或施工单位发起的工程技术核定单。

7.4 设计控制

7.4.1 设计进度控制应按照合同约定的节点进行，并把控各个关键节点。具体包括以下内容：

1 各设计专业间的条件关系及其进度；

2 各设计阶段（含深化设计）文件完成和提交时间；

3 关键设备和材料采购文件的提交时间；

4 设计后期相关设计文件完成和提交时间；

5 竣工图编制完成和提交时间；

6 设计收尾阶段设计文件的归档交付完成时间。

7.4.2 设计质量控制应严格按合同和设计任务书进行把控。具体包括以下内容：

1 设计阶段应对每个阶段成果及最终成果的质量进行校审，并对设计文件会签。

2 施工阶段设计人员应解释设计意图及施工图内容和注意事项，并应到现场服务，及时解决施工中与设计有关的技术问题，指导施工过程中新技术、新材料的应用。

3 绘制的竣工图必须准确、清楚、完整、规范，真实反映施工过程中和竣工验收时的实际情况。

4 交付阶段设计人员应配合工程总承包企业完成交付阶段与设计有关的服务；试运行阶段设计人员应参与现场单台设备和生产装置（或机械系统）的制造、安装质量验收、机械性能及系统的综合性能测试。

7.4.3 设计分包（含深化设计）控制应考虑设计分包商的资质、责任、接口、服务和评价，分包设计的进度和质量控制，以及竣工图编制和文件移交。

8 项目采购管理

8.1 一般规定

8.1.1 国际工程总承包项目的采购管理由采购经理负责，并应接受项目经理和企业的采购职能部门的管理。

8.1.2 采购经理应组织采购部制定采购管理制度、作业程序和工作文件。

8.1.3 采购工作应围绕工程总承包合同来开展，并应与设计及施工相互融合。

8.1.4 采购部应对采购过程资料、监造过程资料进行管理，采购过程资料和质量证明资料应真实、有效、完整、可追溯。

8.1.5 采购管理内容应包括：采购管理策划、供应商管理、采买管理、监造管理、物流管理和收尾管理。

8.2 采购管理策划

8.2.1 采购管理策划应依据工程总承包合同、项目实施规划和企业的采购管理制度进行。采购策划内容应包括：采购计划、监造计划、检验计划和物流计划。

8.2.2 采购计划应由采购经理负责组织编制，并经项目经理和采购职能部门审批后实施。采购工作应按照采购计划来执行，采购经理应对过程进行监管。采购计划应包括：采购范围、采购方式、采购原则、采购风险、组织机构、监造方法、交货进度、与相关方的关系、设备和材料清单和设备拆拼方案。

8.2.3 监制计划应由采购经理负责组织编制，并经项目经理和采购职能部门审批后实施。具体工作由监制组来完成，采购经理负责监管。监造计划应包括：工作范围、监造原则、监造分类、监造程序、监造风险和组织机构。

8.2.4 检验计划应由检验工程师负责组织编制，并经采购经理批准后实施。具体工作由检验组来完成，采购经理负责监管。检验计划应包括：工作范围、检验原则、检验程序、检验分类、检验时间安排和不合格产品的处置。

8.2.5 物流计划应由物流工程师负责组织编制，并经采购经理批准后实施。具体工作由物流组来完成，采购经理负责监管。物流计划应包括：工作范围、物流风险、组织机构、运输方案、包装方案和仓储方案。

8.3 供应商管理

8.3.1 采购部应对供应商进行寻源、准入、考评、退出等全生命周期的管理，建立合格供应商数据库。

8.3.2 采购部应从包括现场考察的多方面对供应商进行调查，严格执行准入要求和程序，满足设备和材料供货质量、工期的要求。

8.3.3 在实施过程中和项目结束后，采购部应对供应商进行考核评价、择优汰劣。

8.4 采买管理

8.4.1 请购单应包括下列内容：采购内容、技术要求、交货时间和地点、支付方式、商务方面要求、技术文件（图纸）等。

8.4.2 采购宜采用招标方式进行，也可采用磋商、单一来源等方式。

8.4.3 应考虑质量、成本、交付、技术、服务等要素，通过设定评价标准来选择最终供应商。

8.4.4 当业主指定材料品牌或供应商范围时，国际工程总承包企业应在指定的范围内进行采购。

8.4.5 采购材料应在签约时封样，由业主或咨询工程师保管封样间。

8.4.6 专业分包商必须利用其在本领域熟悉掌握的市场信息和专有技术选用或提出选用某种构件、材料或设备的决策或建议，从而可寻求设计要求的性能价格比最优的物料。

8.5 监造管理

8.5.1 监造管理工作应围绕质量、进度两大控制目标开展，根据重要程度对设备和材料进行分类管理，确定不同的监造方式、检验等级。

8.5.2 应制定检验计划，遵循采购专业的各类作业文件、合同技术附件和细化、量化后的检验标准，落实检验计划中的对质量控制的要求，按质量控制程序实行全程监督。

8.5.3 应根据项目总体计划编制交付计划，在实施中应及时收集实际进度数据，与计划进度进行对比和分析，并提交相关部门审核与备案。

8.5.4 设备及材料进场应开箱验收和进场检验，并得到咨询工程师的批准后方可使用；验收记录或检验报告应及时生成、准备齐全、保存备查。

8.6 物流管理

8.6.1 采购部应制定物流管理中的工作标准、程序，确保货物安全有序的流动。

8.6.2 应编制详细的物流管理指导手册，用于指导供应商的物流工作，强化物流过程监管。指导手册内容应包括：设备和材料及包装编码规则、货物单据及随机资料的要求、出口包装及其标识的要求、物流软件使用说明等。

8.6.3 运输过程中应实时监管货物状况，对记录进行登记、归档并妥善保管。

8.6.4 现场开箱验收应根据国际工程总承包合同和装箱单进行货物验证，并做好开箱检查记录，办理好交接手续。

8.6.5 根据工程总承包合同要求、项目现场环境条件，应详细制定现场仓储建议书。

8.6.6 根据工程总承包方式、货物的交付条件，应就包装、海关、商检、保险等与业主达成一致意见。

8.6.7 对于超大件和超重件、有特殊要求的货物，应专门制定运输方案，确保货物在内

运、海运、项目所在国家（地区）的运输的通畅。

8.7 收尾管理

8.7.1 应组织、安排供应商在项目现场的服务、安全等方面工作，竣工资料的整理及归档应及时提交相关部门，并满足相关方的要求。

应编写项目采购总结报告。采购总结报告应包括：项目概况、项目对采购的要求、项目采购的内容、采购执行情况、供应商再评价等。

9 项目施工管理

9.1 一般规定

- 9.1.1** 国际工程总承包项目的施工管理应由施工经理负责，并适时组建项目施工管理团队。
- 9.1.2** 项目部应对适用于项目所在国家（地区）的相关法律法规、技术标准进行收集分析，并统一进行相关资料的管理和指导培训。
- 9.1.3** 施工管理内容应包括：执行计划编制、进度控制、费用控制、质量控制、安全和职业健康管理、施工总平面管理、现场管理、变更管理、绿色施工和劳务管理。

9.2 执行计划编制

- 9.2.1** 施工经理应负责组织编制施工执行计划，经项目经理批准后组织实施，并报业主确认。
- 9.2.2** 施工执行计划宜包括下列内容：
- 1 工程概况；
 - 2 施工组织原则；
 - 3 施工质量计划；
 - 4 施工安全、职业健康和环境保护计划；
 - 5 施工进度计划；
 - 6 施工费用计划；
 - 7 施工技术管理计划，包括施工技术方案要求；
 - 8 资源供应计划；
 - 9 施工准备工作要求；
 - 10 施工资料管理计划。
- 9.2.3** 施工采用分包时，业主应在施工执行计划中明确分包范围、分包商职责和义务。
- 9.2.4** 项目部应对施工执行计划实行目标跟踪和监督管理，施工过程中发生工程设计和施工方案重大变更时，应履行审批程序。

9.3 进度控制

- 9.3.1** 施工管理部门应根据施工执行计划组织编制施工进度计划，并组织实施和控制。
- 9.3.2** 施工进度计划应包括：施工总进度计划、单项工程进度计划和单位工程进度计划。施工总进度计划应报业主确认。
- 9.3.3** 编制施工进度计划的依据宜包括下列内容：
- 1 项目合同及项目实施规划；
 - 2 施工执行计划；

- 3 施工进度目标;
- 4 设计文件;
- 5 施工现场条件;
- 6 供货计划;
- 7 有关技术经济资料。

9.3.4 项目部应建立施工进度跟踪、监督、检查和报告的管理机制。

9.3.5 项目部应检查施工进度计划中的关键路线、资源配置的执行情况,并提出施工进度报告。

9.3.6 施工进度计划调整时,项目部应按规定程序进行协调和确认,并保存相关记录。

9.3.7 施工文件应与工程施工进度同步形成,包括经批复的分项工程的开工报告、隐蔽工程的签证验收及验工计价资料。

9.4 费用控制

9.4.1 项目部应根据施工执行计划估算施工费用,确定施工费用控制基准。施工费用控制基准调整时,应按规定程序审批。

9.4.2 项目部宜采用赢得值法等技术,测量施工费用,分析费用偏差,预测费用趋势,采取纠正措施。

9.4.3 项目部应依据施工分包合同、安全生产管理协议和施工进度计划制定施工分包费用支付计划。

9.5 质量控制

9.5.1 项目部应根据施工质量计划,监督施工过程的质量,对特殊过程和关键工序应进行识别与控制,并应保存质量相关记录。

9.5.2 项目部应对供货质量按规定进行复验并保存复验结果的证据。对设备、材料质量的控制宜符合下列规定:

1 对进场单设备、材料按照有关标准和见证取样规定进行检验和标识,对未经检验或检验不合格的设备、材料按照规定进行隔离、标识和处置;

2 对项目分包商提供的设备、材料依据合同约定进行质量控制,必须保证合格的设备、材料用于工程;

3 对项目业主提供的设备、材料依据合同约定进行质量控制,必须保证合格的设备、材料用于工程。

9.5.3 项目部应监督施工质量不合格品的处置,并验证其实施效果。

9.5.4 项目部应对所需的施工机械、装备、设施、工具和器具的配制以及使用状态进行有效性和安全性检查,必要时应进行试验。

9.5.5 项目部应对施工过程的质量控制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。

9.5.6 项目部应组织对分包商的施工组织设计和专项施工方案进行审查。

9.5.7 项目部应按规定组织或参加工程质量验收。

9.5.8 项目部应依据施工分包合同约定，组织项目分包商完成并提交质量记录和竣工文件，并进行评审。

9.6 安全和职业健康管理

9.6.1 项目部应对施工安全管理工作负责，实行统一的协调、监督和控制，建立并保存完整的施工安全记录。

9.6.2 项目部应建立项目安全生产责任制，明确各岗位人员的责任、责任范围和考核标准等，并按岗位需求配置足够的合格的安全生产管理人员。

9.6.3 项目部应根据项目安全管理实施计划进行施工阶段安全策划，编制施工安全计划，建立施工安全管理制度，明确安全职责，落实施工安全管理目标。

9.6.4 项目部应按安全检查制度组织现场安全检查，掌握安全信息，召开安全例会，发现和消除隐患。

9.6.5 项目部应对施工各阶段、部位和场所的危险源进行识别和风险分析，制定应对措施，并对其实施管理和控制。

9.6.6 依据合同约定或相关法律规定，国际工程总承包企业及分包商应购买相应的工程保险和人身意外保险。

9.6.7 项目部应依据分包合同和安全生产管理协议的约定，明确各自的安全生产管理职责和安全生产措施，并设置专职安全生产管理岗进行安全生产管理与协调。

9.6.8 国际工程总承包企业应建立监督管理机制，监督考核项目部安全生产责任制落实情况。

9.7 施工总平面管理

9.7.1 应根据施工项目的特点合理规划施工用地，保证施工现场内占地充分合理利用。施工现场宜进行封闭管理。

9.7.2 在施工组织设计中应合理科学布置施工现场总平面，并随着施工进展做出及时、必要的调整，以适应新的施工阶段需要。

9.7.3 材料堆放场地应符合下列规定：

1 工程及周转材料应按施工进度计划分批进场，并依据材料性能分类堆放、标识清楚，做到分规格码放整齐、稳固；

2 施工现场材料保管应依据材料的性质采取必要的防雨、防潮、防风、防晒、防火防爆以及防损坏等措施；应设置必要的消防措施。

9.8 现场管理

9.8.1 项目部应根据施工执行计划的要求，进行施工开工前的各项准备工作，并在施工过程中协调管理。

9.8.2 项目部应建立现场环境管理制度和现场卫生防疫管理制度，监控环境与卫生信息，采取应对措施。

9.8.3 项目部应建立和执行安全防范及治安管理制度，落实防范范围和责任，检查报警和救护系统的适应性和有效性。

9.8.4 项目部应设立与项目所在国家（地区）进行对接的联系沟通事务部或专职人员。

9.8.5 项目部应定期向中国驻项目所在地使馆报告项目进展状况。

9.9 变更管理

9.9.1 项目部应按合同变更程序进行施工变更管理。

9.9.2 项目部应根据合同变更的内容和施工的要求，对质量、安全、费用、进度、职业健康和环境保护等的影响进行评估，并应组织实施和控制。

9.10 绿色施工

9.10.1 项目部应是绿色施工的实施主体，应根据合同及项目所在国家（地区）制度规范组织绿色施工的全面实施。

9.10.2 国际工程总承包企业应对绿色施工负总责，施工采用分包时，总承包企业对分包商的绿色施工实施管理，分包商应对工程承包范围内的绿色施工负责。

9.10.3 项目部应建立绿色施工管理体系，制定绿色施工管理制度，组织绿色施工的实施，进行绿色施工教育培训，定期开展自检和评价工作。

9.10.4 绿色施工组织设计、绿色施工方案或绿色施工专项方案编制前，应进行绿色施工影响因素分析，并据此制定实施对策和绿色施工评价方案。

9.11 劳务管理

9.11.1 国际工程总承包企业应安排劳务人员接受赴国外工作所需的职业技能、安全防范知识、外语以及用工项目所在国家（地区）相关法律、宗教信仰、风俗习惯等知识的培训。

9.11.2 国际工程总承包企业应制定突发事件应急预案。

9.11.3 国际工程总承包企业应积极落实员工本土化战略，除了雇佣当地员工，也应对国外当地劳务分包工人进行管理，建立完善的筛选、培养和留用的属地劳务制度和机制。

9.11.4 对于国外当地劳务分包商，应加强合同用工管理，规避合同风险。用工过程中发生劳动纠纷时，应依靠外籍劳务代理公司作用，依据当地法律法规解决纠纷。

10 项目质量管理

10.1 一般规定

10.1.1 项目质量管理应贯穿项目管理的全部过程，坚持“计划、执行、检查、处理”(PDCA)循环工作方式，持续改进过程的质量控制。

10.1.2 质量管理内容应包括：质量计划编制、质量控制、质量改进和质量评价。

10.2 质量计划编制

10.2.1 项目部应依据项目实施策划编制质量计划，质量计划应体现从资源投入到最终检验和试验的全过程质量控制管理与要求。

10.2.2 质量计划编制依据应包括下列内容：

- 1 项目实施计划；
- 2 相关法律、法规及技术规范标准要求；
- 3 企业的质量管理文件；
- 4 合同中规定的产品质量特性、产品须达到各项指标及其验收标准和其他质量要求。

10.2.3 质量计划应包括下列内容：

- 1 质量管理目标、指标和要求；
- 2 质量管理组织与职责；
- 3 质量保证与协调程序；
- 4 执行的标准、规程、规范；
- 5 投入的资源 and 应采取的措施；
- 6 检验试验计划。

10.3 质量控制

10.3.1 质量控制应对项目所有的输入信息、要求和资源的有效性进行控制，确保项目质量输入正确和有效。

10.3.2 质量控制依据应包括：

- 1 工程总承包合同文件；
- 2 工程勘察设计文件；
- 3 有关质量管理方面的法律法规、部门规章与规范性文件；
- 4 质量标准与技术规范（规程）；
- 5 项目质量计划。

10.3.3 在设计与采购的关系中，应重点控制下列内容：

- 1 采购文件质量；

- 2 报价技术评审的结论;
 - 3 供货厂商图纸的审查与确认。
- 10.3.4** 在设计与施工的关系中,应重点控制下列内容:
- 1 设计对施工提出的要求与可施工性分析的协调一致性;
 - 2 设计交底或图纸会审的组织与成效;
 - 3 现场提出的有关设计问题的处理和对施工质量的影响;
 - 4 设计变更对施工质量的影响。
- 10.3.5** 在设计与试运行的关系中,应重点控制下列内容:
- 1 设计应满足试运行的要求;
 - 2 试运行操作原则与要求的质量;
 - 3 设计对试运行的指导与服务的质量。
- 10.3.6** 在采购与施工关系的关系中,应重点控制下列内容:
- 1 所有设备材料运抵现场的进度与状况对施工质量的影响;
 - 2 设备包装、运输、现场开箱检验、仓储的组织与成效;
 - 3 与设备材料质量有关问题的处理对施工质量的影响。
- 10.3.7** 在采购与试运行的关系中,应重点控制下列内容:
- 1 试运行所需材料及备件的确认;
 - 2 试运行过程中出现的与设备材料质量有关问题的处理对试运行结果的影响。
- 10.3.8** 在施工与试运行的关系中,应重点控制下列内容:
- 1 施工计划与试运行计划的协调一致性;
 - 2 机械设备的试运转及缺陷修复的质量;
 - 3 试运行过程中出现的问题的处理对试运行结果的影响。
- 10.3.9** 质量管理人员负责检查、监督、考核、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,应及时召开质量分析会,并制定整改措施。
- 10.3.10** 不合格品的控制应符合下列规定:
- 1 对验收中发现的不合格品,应按不合格品控制程序规定进行标识、记录、评价、隔离和处置,防止其非预期的使用或交付;
 - 2 不合格品的记录或报告,应传递到相关部门,其责任部门应进行不合格原因的分析,制定纠正措施,防止今后发生同样或同类的不合格品;
 - 3 采取的纠正措施,当验证效果不佳或未完全达到预期效果,应重新进行分析原因,开始下一轮 PDCA 循环。
- 10.3.11** 项目部应将分包工程的质量纳入项目质量控制范围,分包商应按合同约定向项目部提交分包工程质量报告。

10.4 质量改进

10.4.1 项目所有人员均应收集和反馈项目各种质量信息。

10.4.2 对收集的质量信息宜采用统计技术进行数据分析，应包括下列内容：

- 1 顾客满意程度；
- 2 与项目要求的符合性；
- 3 项目实施过程质量控制的有效性；
- 4 项目产品的特性及其质量趋势；
- 5 项目相关方提供的产品和服务业绩的信息。

10.4.3 应定期召开质量分析会，寻找改进机会，对影响工程质量的潜在原因，采取预防措施，并定期评价其有效性。

10.4.4 应按合同约定对保修期内发生的质量问题提供保修服务。

10.4.5 应建立售后服务联系网络，收集并接受业主意见，及时获得工程项目运行信息，将回访纳入企业的质量改进活动中。

10.5 质量管理评价

10.5.1 质量管理评价应包括：

- 1 工程实体质量、项目文件及性能指标评价；
- 2 项目实施过程性能指标，工程综合管理与档案及工程获奖等单项质量评价。

11 项目费用管理

11.1 一般规定

11.1.1 项目部应建立项目费用管理制度及系统，以支持工程总承包项目在批准的预算内完工。

11.1.2 商务经理负责组织费用估算人员和费用控制人员编制项目费用管理策划及费用估算文件，制定项目控制预算和实施费用控制。

11.1.3 财务部应经管理层赋予财务负责人权力，参与项目经营管理的全过程决策。

11.1.4 费用管理内容应包括：费用管理策划、费用估算、费用控制预算、成本控制、资金管理、保函管理、保险管理、税务管理和分包结算。

11.2 费用管理策划

11.2.1 费用管理策划应在合同及已批准的项目实施计划的费用目标及基准上进行，编制费用管理策划文件。

11.2.2 费用管理策划文件内容应包括：估算、预算、管理、监督和控制项目费用的措施。

11.3 费用估算

11.3.1 项目部应根据项目的进展编制不同深度的项目费用估算，编制依据应包括下列内容：

- 1 项目合同；
- 2 设计文件；
- 3 项目报价文件；
- 4 业主的招标文件；
- 5 费用管理策划、质量管理策划、范围基准等项目管理策划文件；
- 6 项目进度计划、资源需求计划、项目风险清单等项目文件；
- 7 大宗材料市场价格、企业定额、汇率和通货膨胀率等项目环境信息；
- 8 类似项目成本数据等企业历史资料；
- 9 企业的有关制度规定；
- 10 项目所在国家（地区）有关法律文件和规定。

11.3.2 针对不同阶段的设计文件和技术资料，应采用适用的估算方法编制项目费用估算。

11.4 费用控制预算

11.4.1 项目费用控制预算应由商务经理组织编制，经项目经理批准后实施。

11.4.2 项目费用控制预算编制的主要依据应为经企业批准的项目成本目标、项目费用估算、工作分解结构（WBS）和项目进度计划。

11.4.3 项目部应将批准的项目费用控制预算按项目进度计划和工作分解结构（WBS）分配到各个工作单元，形成项目费用控制的基准。

11.4.4 应重视工程量和实物量的确定环节（尤其在业主供材管理上），将业务预算、计划和财务预算有机的联系起来，对项目部整体经营目标的完成进行约束。

11.5 成本控制

11.5.1 项目成本控制的基准是经批准的项目预算，宜基于赢得值法技术对批准的项目预算进行监督、更新、偏差分析与预测，应重点控制项目的成本支出与实体完工量相匹配。

11.5.2 项目成本控制应根据批准的项目预算、项目工作分解结构（WBS）、费用分解，确定项目各工作包的预算费用，工作包可根据项目执行的策划及实际情况进行拆分或者组合。

11.5.3 应根据项目费用分解和工作包预算费用，通过限额设计、限额采购和限额分包等方式实现项目费用成本控制目标。

11.5.4 项目成本控制应定期或根据项目需要，对已完工量的预算费用 and 实际费用进行比对，并对未完工作的预算费用进行预测，对项目预算费用进行盈亏分析。

11.6 资金管理

11.6.1 项目资金管理应以对项目资金的收入与支出进行合理预测为目的，对各种影响因素进行评估的资金管理行为。

11.6.2 对卖方信贷或者其他企业融资类工程项目，合同报价应覆盖融资成本。

11.6.3 项目启动后，应根据“以收定支”的管理要求，结合项目承包合同、项目控制预算、项目进度计划、项目费用管理程序、项目的分包策划等，编制项目收款计划、项目付款计划及项目现金流计划，利用资金预算约束费用成本支出。

11.6.4 项目收款计划应根据项目进项合同价格、进项合同付款条件、项目进度计划及实际收款额等信息编制并定期动态调整更新。

11.6.5 项目付款计划应根据项目采购/分包合同、采购/分包合同付款条件、项目进度计划及实际付款额等信息编制并定期动态调整更新。

11.6.6 项目付款计划除考虑工程项目直接成本外，还应关注项目的各项财务成本，包括履约保函、预付款保函、质保金保函及国际工程总承包合同中约定的各项保险等对应的成本。

11.6.7 应基于项目收款计划及付款计划，形成现金流计划，识别资金的盈余或缺口，以实现资金的动态管理、预测、调配。

11.6.8 项目执行过程中，应根据所在国家（地区）外汇管理要求，合法合规办理外汇收款、付款、结汇等。

11.6.9 根据工程总承包合同、分包合同签约币种和支付节点，项目部应建立按币种划分的资金收支计划，协助财务完成多币种之间的资金调配，防范汇率风险。

11.7 保函管理

11.7.1 项目部应是保函管理责任主体。对于开立的保函，应按保函约定及时完成减额和保函的回收，确保开立的保函第一时间关闭；对于收取的保函，分包商发生违约时，应配合企业相关部门进行保函索赔。

11.7.2 保函管理工作应包括：保函开立管理、保函收取管理、开立保函索赔管理和收取保函索赔管理等。

11.7.3 当收到银行的索赔通知后，项目部应配合企业相关部门办理拒付、反索赔等工作。

11.7.4 当分包商违约时，项目部应配合企业相关部门向银行索赔；若遭到拒付，项目部应配合办理仲裁或诉讼等事宜。

11.8 保险管理

11.8.1 项目部应根据合同约定、结合项目所在国家（地区）的要求办理相应保险。

11.8.2 项目出险后，按保险合同约定，国际工程总承包企业应向保险公司报案，项目部应保护现场，准备相关报案资料，并组织保险公司完成现场查勘、核定损失等工作。

11.9 税务管理

11.9.1 项目税务管理工作应包括：税务调查、税务策划、税务咨询和申报纳税等。

11.9.2 在项目目标前调查和现场调查阶段，应充分调查项目所在国家（地区）的税务政策，通过税务策划和税务咨询防控税务风险和规避不合理税务。

11.9.3 应根据合同类型及项目所在国家（地区）税法要求进行税务筹划，降低项目税务成本。

11.10 分包结算

11.10.1 项目部应根据分包合同的约定和项目进展组织分包结算工作。

11.10.2 项目分包结算包括：分包结算策划、实施、争议处置与审批、结算书签署、结算资料归档与费用结清。

12 项目进度管理

12.1 一般规定

12.1.1 项目部应建立项目进度管理体系，制定项目进度管理制度，对项目进度实施分级、分阶段管理。项目部与各分包项目部均应设置计划工程师岗位。

12.1.2 国际工程总承包项目进度管理应在满足合同要求的前提下，按合理交叉、因地制宜、资源优化的原则，对进度控制、费用控制、质量控制、安全等进行协调管理。

12.1.3 项目进度管理应采用信息化技术，宜利用S曲线、赢得值等技术手段实施动态管理。

12.1.4 项目进度管理内容应包括：进度计划编制和进度控制（包括关键时点控制）。

12.2 进度计划编制

12.2.1 项目进度计划应按照与项目工作结构分解（WBS）层次相一致的原则进行分级编制，可分为三级：项目总控进度计划、项目管理工作计划和项目分包进度计划。

12.2.2 项目总控进度计划应依据合同约定的工作范围和进度目标进行编制。总控进度的列项应与项目工作结构分解（WBS）一致，涵盖设计、采购、施工及验收（试运行）各环节，覆盖各专业分包。

12.2.3 项目总控进度计划应由项目经理组织项目部各部门、各专业管理人员进行编制，经合同主体单位审批后执行。

12.2.4 项目管理工作计划包括设计计划、采购计划、施工计划、验收（试运行）计划等，筹划各项管理工作的完成时间、逻辑关系和资源配置。

12.2.5 项目管理工作计划应在计划工程师的协调下，根据项目部管理职责划分，由设计、采购、施工和试运行等各环节的负责人组织编制，并经项目经理审批。

12.2.6 项目分包进度计划应根据项目部控制计划，由各参与方组织编制，并报项目部审批。

12.2.7 在项目各类进度计划的基础上，可以年度、月度、工作周、工作日为周期对进度计划进行细化分解，以便于执行、纠偏。

12.2.8 项目进度计划应依据下列内容进行编制：

- 1 项目所在国家（地区）法律法规、规范标准和合同等相关要求；
- 2 项目管理规划文件；
- 3 资源条件、内部与外部约束条件。

12.2.9 各类进度计划应包括下列内容：

- 1 编制说明；
- 2 进度安排；
- 3 资源需求计划；
- 4 进度保证措施。

12.3 进度控制

12.3.1 进度计划实施前应进行计划交底，确保各参与方了解并参与到计划执行中，严格按照进度计划的要求安排和部署有关设计、采购及施工的各项工作的。

12.3.2 项目实施过程中，应对包含设计、采购、施工等全方面工作进度的实施情况进行跟踪、数据采集，采用检查、比较、分析和纠偏等方法，对计划进行动态控制。

12.3.3 项目部应根据项目进度计划对设计、采购、施工和试运行之间的接口关系进行重点监控，并建立协调工作机制。

12.3.4 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：

1 应依据不同级别计划的控制要求，确定计划实施检查周期，并定期对工程项目进度执行情况进行实施跟踪检查，进行数据记录与统计；

2 应对进度计划实际值与基准值进行比较，发现进度偏差；

3 应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进度目标的影响程度；

4 应根据工程的具体情况和偏差分析结果，预测整个项目的进度发展趋势，对可能的进度延迟进行预警，提出纠偏建议，采取适当的措施，使进度控制在允许的偏差范围内。

12.3.5 进度偏差分析宜按下列程序进行：

1 采用 S 曲线或赢得值管理技术分析进度偏差；

2 运用网络计划技术分析进度偏差对进度的影响，并应重点关注关键路径上各项活动的时间偏差。

12.3.6 项目部应定期向项目管理团队发布项目进度执行与偏差分析报告。

12.3.7 当项目进度拖延时，项目计划的变更应符合下列规定：

1 该项工作的责任单位应向项目部提出书面报告，说明工作任务推迟的时间和推迟的原因；

2 项目计划工程师应系统分析该工作任务进度的推迟对计划工期的影响，并以不影响下一个里程碑为目标制定赶工方案弥补拖延；

3 当延误无法弥补，项目计划工程师应向项目经理报告处理意见，并转发给项目部商务、进度等相关管理部门；

4 项目经理应综合各方面意见做出修改计划工期的决定。

12.3.8 项目部应按合同变更程序进行合同中约定计划工期的变更管理，应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。

12.3.9 项目部应对进度计划变更事项进行风险识别，并在进度计划变更前制定预防风险的组织措施、技术措施、经济措施和沟通协调措施。

13 CSR 管理

13.1 一般规定

13.1.1 国际工程总承包企业 CSR 管理应考虑所有利益相关方的期望，并应优先考虑项目所在国家（地区）的环保、政府、公众、业主、项目分包及供应商、项目员工六大利益相关方的期望。

13.1.2 国际工程总承包企业 CSR 管理应包括 CSR 管理策划和 CSR 执行管理。

13.2 CSR 管理策划

13.2.1 CSR 管理策划应在项目经理领导下由项目部协调经理负责实施。

13.2.2 项目部应在项目所在国家（地区）开展尽职调查，充分考虑包括管制压力、规范压力和认知压力三方面的外部社会责任制度压力。

13.2.3 合同谈判阶段，工程总承包企业应与业主协调沟通 CSR 需求和实施过程。CSR 管理策略应满足合同规定的 CSR 管理相关要求。

13.2.4 CSR 管理策划应包括环境保护、公平竞争、参与社区建设、员工保障四个方面的内容。

1 环境保护：宜有健全的环境管理组织体系、环境制度，环境目标宜纳入年度经营管理考核项目，制定环保监测指标体系，定期监测并报送监管部门。

2 公平竞争：宜满足业主的需求和期望，谨慎选择和监督商业伙伴，建立良好的供应链合作伙伴关系，抵制反竞争行为。积极开展本土化采购，从简单买卖到支持当地产业发展。

3 参与社区建设：应尊重项目所在国家（地区）的居民传统文化与风俗、减少项目对社区居民的健康、安全影响、支持社区公益活动，依法履行纳税义务，为当地居民提供就业。通过培训等手段，挖掘和提高当地合作伙伴的技术能力和水平，逐渐将技术、管理和标准转移，持续深入推进合作共赢。

4 员工责任：应提供公平合理的工作机会与正常合规的雇佣关系。管理层应以安全为最高优先级，以零事故伤亡为目标，进行安全和职业健康管理。

13.3 CSR 执行管理

13.3.1 应由协调经理负责，HSE 经理协助编制 CSR 管理计划，经项目经理批准、业主确认后组织实施。

13.3.2 CSR 管理计划应包括下列内容：

- 1** 总体说明；
- 2** 组织机构；
- 3** 社会责任辨识；
- 4** 利益相关方的识别和参与；
- 5** 与利益相关方畅通沟通渠道；

6 社会责任评价分析；

7 相关行动和期望；

8 社会责任后评价。

13.3.3 CSR 执行管理应建立和完善包括战略履行、跟踪检查、评审、信息披露等环节在内的社会责任管理制度体系。建立企业社会责任信息披露机制，及时向利益相关方披露社会责任信息和绩效；建立对企业社会责任评价机制。

13.3.4 CSR 执行管理应动态分析确定对外承包工程活动中的社会责任风险及其影响，建立防范危机机制，综合平衡企业和利益相关方之间的关系。项目部应接受适当的监督，并履行对监督做出回应的义务。

14 HSE 管理

14.1 一般规定

14.1.1 项目部应建立 HSE 管理体系，确保所有员工的人身和设备财产等安全，以及对项目所在国家（地区）及周边环境的影响满足当地法律法规要求。

14.1.2 工程总承包项目部与各级分包项目部均应设置 HSE 工程师岗位。

14.1.3 国际工程总承包项目 HSE 管理内容应包括：安全生产和安全保卫管理、职业健康安全与环境管理。

14.2 安全生产和安全保卫管理

14.2.1 项目部在合同执行过程中，应根据风险评估结果建立健全安全生产管理制度。

14.2.2 安全生产管理制度应适用于工程施工全过程的安全管理和控制，具体应包括下列内容：

- 1 安全生产责任制度；
- 2 安全生产教育培训制度；
- 3 安全措施计划制度；
- 4 特种作业人员持证上岗制度；
- 5 专项施工方案专家论证制度；
- 6 安全检查制度；
- 7 特种设备使用登记制度；
- 8 生产安全事故报告和调查处理制度；
- 9 “三同时”制度；
- 10 安全预评价制度。

14.2.3 项目部应在项目合同执行过程中建立安全保卫管理制度。

14.2.4 项目部应按照项目所在国家（地区）相关法律、法规和标准、规范要求，配备安全保卫风险管理控制的设备设施。

14.3 职业健康安全和环境管理

14.3.1 项目部应提供 HSE 管理所需要的资源，并培训 HSE 全体工作人员，确保其具备胜任该岗位工作的能力。

14.3.2 项目部应针对 HSE 管理建立并实施内外部沟通机制，包括沟通内容、沟通对象、沟通方式、沟通时机等。

14.3.3 项目部应策划、实施和控制 HSE 管理准则，确认相关工作已按策划得到实施。项目部应控制所策划的、影响 HSE 绩效的临时性和永久性变更。

14.3.4 环境影响因素和危险源的辨识及控制应遵循下列要求：

1 项目部应从项目全过程识别并确定具有或可能具有重大环境影响的因素，包括能够控制和施加影响的异常状况以及可合理预见的紧急情况等因素。

2 项目部应开展危险源辨识，并运用建立的准则确定重大危险源。

3 项目部应策划针对重要环境影响因素和重大危险源的控制措施。

14.3.5 应急准备和响应应遵循下列要求：

1 项目部应对潜在紧急情况进行应急准备，包括制定预案、急救预演、提供培训、定期测试、评价绩效和及时修订各种预案。

2 应与供应商或分包商、应急响应服务机构、政府部门、当地社区适时沟通相关信息，考虑相关方的需求和能力，必要时确保其参与制定响应策划。

3 项目部应建立职业健康安全、环境保护的应急处置机制，储备应急处置器材或药品，确保应急处置及时有效。

4 应保持和保留关于响应潜在紧急情况的过程和计划的文件。

14.3.6 监视、测量、分析和评价应遵循下列要求：

1 项目部应确定需要监视、测量、分析和评价的内容、所依据的准则和适当的参数；

2 项目部应确定何时实施监视和测量，并分析和评价监视和测量结果。

3 项目部应保留适当的文件，作为监视、测量、分析和评价结果的证据。

14.3.7 突发公共卫生事件处置应遵循下列要求：

1 当项目所在国家（地区）突然发生造成或者可能造成社会公众健康严重损害的重大传染病疫情、群体性不明原因疾病、重大食物和职业中毒以及其他严重影响公众健康的事件时，应采取下列措施：

1) 及时沟通并上报相关政府部门、外事部门和上级公司，保持对事件相关法规、知识的及时更新和关注。

2) 根据突发公共卫生事件的性质对应急准备与响应的程序、规定进行补充修订。

3) 及时利用各种平台告知员工及其家属，降低恐慌和影响。

2 当项目部内部突然发生造成或者可能造成社会公众健康严重损害的重大传染病疫情、群体性不明原因疾病、重大食物和职业中毒以及其他严重影响公众健康的事件时，应及时如实上报事件经过及处置过程，**应**积极接受相关指导，严格执行相关措施。

14.3.9 项目部应建立管理各类 HSE 事件以及纠正针对事件所采取的不符合措施的工作流程，评审所采取措施的有效性。

15 项目试运行管理

15.1 一般规定

15.1.1 项目部应按合同约定和试运行目标要求，向业主提供项目试运行的指导和服务。

15.1.2 项目试运行管理由试运行经理负责，并适时组建试运行团队。在试运行管理和服务过程中，试运行经理应接受项目经理和工程总承包企业试运行管理部门的管理。

15.1.3 项目试运行管理应包括：试运行计划编制、试运行岗位设置与职责范围、试运行方案编制、试运行培训服务和试运行实施。

15.2 试运行计划编制

15.2.1 试运行计划编制应满足下列要求：

- 1 试运行计划是项目实施计划的深化和补充，在项目前期阶段即着手编制。
- 2 试运行计划中的进度计划应符合项目总进度计划的要求，使之与试运行全过程相互协调一致。
- 3 试运行计划是编制试运行方案的依据之一，编制时应合理安排试运行程序。
- 4 试运行计划执行应按项目特点，安排试运行工作内容、程序和周期。

15.2.2 试运行计划应包括下列内容：

- 1 项目概况和试运行总体部署；
- 2 试运行组织及人员培训计划；
- 3 物资、技术资料及规章制度的准备；
- 4 各项具体试运行方案的计划安排；
- 5 对施工安装进度的要求；
- 6 试运行进度、费用、质量和 HSE 计划；
- 7 试运行准备工作要求；
- 8 项目业主、国际工程总承包企业及相关方的责任分工。

15.3 试运行岗位设置与职责范围

15.3.1 试运行经理应在项目经理领导下负责项目试运行的指导服务工作。其主要职责和任务应包括：

- 1 编制项目试运行计划，明确试运行指导服务内容、工作原则和程序等。
- 2 组织试运行服务人员参加项目设计方案的研究，对设计中有关试运行操作方面的问题提出意见和要求。
- 3 根据项目的工艺技术情况向业主建议试运行的委托形式。
- 4 协助业主编制试运行方案，组织编制或委托编制操作手册。
- 5 根据合同要求组织培训服务，提出培训计划，推荐和联系培训单位，协助业主组织

培训。

- 6 指导检查项目试运行的准备工作。
- 7 参加考核、验收，并会同业主、专利商审查能性能考核记录和签署考核报告。
- 8 组织对试运行过程中的资料的整理和归档，组织编制试运行总结。

15.3.2 试运行工程师职责应包括：

- 1 协助试运行经理编制项目的试运行计划。
- 2 按试运行计划向业主提供技术文件。
- 3 协助业主确定生产组织机构，明确岗位定员及其职责分工。
- 4 参加试运行前的现场检查，核查施工安装是否符合设计要求。
- 5 参加由业主组织的试运行和考核验收，参与解决试运行中出现的问题。

15.4 试运行方案编制

15.4.1 试运行方案编制应满足下列要求：

- 1 试运行方案编制的主要依据是国际工程总承包企业提供的项目试运行和设计文件。
- 2 对于委托第三方试运行团队实施试运行的，试运行方案应征求试运行团队的意见。

15.4.2 试运行方案应包括下列内容：

- 1 项目概况和试运行范围；
- 2 编制依据和编制原则；
- 3 指导思想、目标和标准；
- 4 试运行应具备的条件；
- 5 试运行的组织指挥系统；
- 6 试运行进度计划；
- 7 试运行存在的技术难点和采取的措施。

15.5 试运行培训服务

15.5.1 培训服务的内容和范围应包括：编制培训计划，推荐培训方法和场所，指导同类岗位的上岗培训，并对其进行资格考核及鉴定等。

15.6 试运行实施

15.6.1 项目部应配合业主进行试运行前的准备工作，确保按设计文件及相关标准完成生产。

15.6.2 试运行经理应按试运行执行计划和方案的要求落实相关的技术、人员和物资。

15.6.3 试运行经理应组织检查影响合同目标考核达标存在的问题，并落实解决措施。

15.6.4 合同目标考核的时间和周期应依据合同约定和考核计划执行。考核期内，全部保证值达标时，合同双方代表应分项或统一签署合同目标考核合格证书。

16 项目收尾管理

16.1 一般规定

16.1.1 项目收尾管理应由项目经理负责。项目经理应按照岗位职责和项目管理制度，组织项目部人员进行项目收尾工作。

16.1.2 项目收尾管理宜包括下列内容：竣工验收、设计收尾、工程移交、项目结算、项目总结和评价、项目审核与审计，以及工程保修和最终接收。

16.2 竣工验收

16.2.1 项目竣工验收应由业主负责。工程项目达到竣工验收条件后，工程总承包企业应将工程项目的有关资料移交给业主，向业主提交竣工验收申请。

16.2.2 竣工验收的条件应以合同约定为准，应具备下列条件：

1 完成工程承包合同约定的各项内容和任务，实现了项目的决策目标、计划目标、控制目标和完工目标；

2 所有工程达到竣工验收合格标准；

3 具有竣工验收所需要的完整的技术档案和施工管理资料；

4 有工程使用的主要建筑材料、建筑构配件和设备的进场试验报告；

5 有勘察、国际工程总承包企业、工程监理单位、业主分别签署的质量合格文件；

6 有国际工程总承包企业签署的工程保修书。

16.2.3 竣工验收依据应包括下列内容：

1 工程总承包合同文件；

2 工程总承包合同约定的验收标准、设计规范及技术标准；

3 经业主或监理批准的设计文件和工程变更；

4 设备或引进技术的技术文件、说明书；

5 业主或监理对国际工程总承包企业工程竣工报告的批复意见；

6 系统性能考核合格报告。

16.2.4 竣工验收时应提供下列资料归档：

1 工程竣工图、图纸会审和工程变更；

2 原材料、成品、半成品、构配件、机电和工艺设备出厂合格证；

3 各种检验和试验报告；

4 工程质量检验评定记录；

5 隐蔽工程检查验收记录；

6 工程定位测量、结构变形及位移监控测量记录；

7 机电和工艺设备试运行及系统调试记录；

8 系统性能考核合格报告。

16.2.5 归档资料应齐全、完整、准确、符合规范的要求。

16.2.6 竣工验收的程序和组织工作应满足下列要求：

1 工程总承包企业提出竣工验收申请报告；

- 2 工程总承包企业完成工程竣工自验收记录报告，编制竣工报告；
 - 3 业主或业主代表核查竣工报告，对工程质量等级做出评价。由总承包项目部书面报告业主申请验收，填写单位工程竣工预验收报验表；
 - 4 进行符合项目所在国家（地区）强制要求的专项验收，按专项验收部门提出的意见整改完毕，取得合格证明文件或准许使用文件；
 - 5 项目初验收；
 - 6 竣工验收：由业主持持，相关方参与，对工程勘察、设计、施工、设备安装质量和各管理环节等方面做出全面评价，形成经验收组人员签署的工程竣工验收意见；
 - 7 工程竣工合格后，业主确定竣工日，并提出工程竣工验收证明文件。
- 16.2.7** 竣工验收通过后，业主颁发临时接收证书，业主接收项目，项目进入质保期。

16.3 设计收尾

- 16.3.1** 项目设计部或设计分包商应根据工程总承包合同或设计分包合同的要求，按约定时点完成全部设计文件。
- 16.3.2** 项目设计部或设计分包商应及时与图纸审查机构沟通，根据其意见完善和修改施工图，尽早通过图审，获得施工图审批机构意见并取得合格证书或审图报告。
- 16.3.3** 项目设计部应组织施工图设计的会审，纠正图纸中的错、漏、碰、缺等项。
- 16.3.4** 在施工前应进行设计交底，说明设计意图，解释设计文件，明确设计要求。
- 16.3.5** 项目设计部应根据规定，收集、整理、审核、设计图纸、相关资料和有关记录，在全部设计文件完成后，组织编制项目设计文件总目录并存档。
- 16.3.6** 依据工程总承包合同的约定，工程总承包企业应向业主提交项目的完整设计文件（含项目实施过程中应业主要求发生的设计变更及竣工图），项目业主颁发接收证明。
- 16.3.7** 全过程设计工作完成后，应编制设计完工报告，进行设计后评价，做好持续改进工作。

16.4 工程移交

- 16.4.1** 工程移交应包括工程实体移交和文档资料移交。
- 16.4.2** 工程竣工验收完毕、竣工结算完成后，工程总承包企业应与业主办理工程临时移交手续，业主向总承包商签发项目临时接收证书，总承包商开始履行合同约定的缺陷责任期的质保责任。
- 16.4.3** 缺陷责任期满后，总承包商向业主最终移交项目，业主向总承包商签发项目最终接收证书，总承包合同关闭。

16.5 项目结算

16.5.1 项目结算工作应由工程总承包企业和业主共同完成。双方应互相提出索赔报告，并就合同关闭进行谈判。

16.5.2 工程总承包企业应根据合同约定编制项目结算报告。

16.5.3 工程总承包企业应按照要求向业主递交项目结算报告和完整的结算资料，业主确认后项目进行项目结算工作。

16.5.4 项目结算依据宜包括下列内容：

- 1 招投标文件；
- 2 工程总承包合同和相关资料；
- 3 工程竣工图纸和工程变更相关资料；
- 4 工程索赔和现场签证资料；
- 5 工程相关技术资料；
- 6 工程计价文件和工程量清单；
- 7 竣工验收报告。

16.5.5 项目结算办理完毕，业主应根据确认的项目结算协议书在合同约定时间内向工程总承包企业支付项目结算价款。

16.6 项目总结和评价

16.6.1 项目部应在项目经理组织下进行项目总结并编制项目总结报告，项目总结方式应根据项目组织方式和项目管理范围而定。

16.6.2 项目总结报告编制应依据下列内容：

- 1 项目可行性研究报告；
- 2 项目管理目标和规划；
- 3 项目的外部环境（包括政治、社会、技术、经济）；
- 4 项目招投标和合同文件；
- 5 项目设计文件和技术资料
- 6 项目竣工验收和结算资料；
- 7 项目的会计资料；
- 8 项目实施过程中的各种资料文件。

16.6.3 项目总结报告宜包括下列内容：

- 1 项目基本概况；
- 2 项目管理目标的执行情况；
- 3 投标报价及合同管理总结；

- 4 项目组织管理总结;
- 5 项目的费用、进度、质量、安全管理总结;
- 6 勘察、设计、采购、施工和试运行总结;
- 7 项目管理的经验教训和改进。

16.6.4 项目总结报告应得到工程总承包企业的批准并存档。

16.6.5 项目结束后应由工程总承包企业或第三方机构对项目进行后评价,项目后评价内容应包括项目工程评价和项目实施评价。

16.6.6 项目宜编制项目后评价报告,并包括下列内容:

- 1 项目信息;
- 2 项目实施评价;
- 3 效益和影响评价;
- 4 综合评价结论和经验教训。

16.7 审核与审计

16.7.1 业主对工程总承包企业递交的项目结算文件进行工程造价审核时,工程总承包企业应配合业主的审核工作。

16.7.2 项目审计应由独立的审计机构和审计人员进行,审计内容应包括财政财务审计、财经纪审计、经济效益审计和经济责任审计。

16.7.3 工程总承包企业应根据有关规定配合项目的审计工作。

- 1 如实报送有关资料;
- 2 接受检查监督和业务指导;
- 3 配合审计取证,协助审计调查;
- 4 采纳审计建议,落实处理决定;
- 5 履行其他有关内容。

16.8 工程保修和最终接收

16.8.1 工程有保修期要求时,工程总承包企业与业主之间应签订质量保修书。

16.8.2 业主接收证书写明的接受日期应是工程总承包企业报修责任开始的日期,同时也是缺陷责任期的开始日期。

16.8.3 保修内容和期限应根据工程总承包合同的约定和《工程质量保修书》中的承诺确定。

16.8.4 工程质量保修书宜包括下列内容:

- 1 质量保修项目内容及范围;
- 2 质量保修期;

3 质量保修责任;

4 质量保证金的支付方法;

5 制定项目回访和保修制度并纳入质量管理体系。

16.8.5 在保修范围和保修期限内发生的质量问题，工程总承包企业应按合同要求承担保修义务。

16.8.6 保修期满，应由业主组织，工程总承包企业、分包商、咨询工程师和物业单位参加，进行工程最终验收。业主签发工程项目质量保修期满验收证明文件（或保修期满后，办理缺陷责任期终止证书）。

本标准用词说明

- 1 为便于在执行本标准条文时区别对待，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：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：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：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：采用“可”。
- 2 条文中指明应按其他标准执行的写法为：“应符合……的规定”或“应按……执行”。

引用标准名录

环境管理体系要求及使用指南 GB/T24001

职业健康安全管理体系 要求及使用指南 GB/T45001

中国工程建设标准化协会标准

国际建设项目工程总承包管理标准

**Standard for management of general contracting of international
construction projects**

条文说明

2 术语

2.0.2 负责工程总承包工作的称为“总承包商”，在此标准中“国际工程总承包商”、“总承包商”、“总承包企业”均表示同一概念。

4 工程总承包管理的组织

4.2 任命项目经理和组建项目部

4.2.1 项目经理任命应由国际工程总承包企业法定代表人签发书面授权书。项目经理应符合工程总承包项目要求，熟悉工程技术和工程总承包项目管理知识以及相关法律法规、标准规范，并具有较强的组织协调能力和良好的职业道德。在投标合同下，业主通过了项目经理的资格，合同生效后应任命标书文件中的项目经理，特殊原因除外。议标等合同条件，不受此约束。

4.2.4 项目部人员不仅应是技术专家，也应是管理方面的能手。不仅在工程设计、工程技术、现场施工方面有着多年的工作经历，而且在组织、协调、沟通、应变、控制和统筹方面均应有出色才能。

4.5 项目经理的任职条件

4.5.2 国际工程总承包的项目经理资格证书，包括注册建筑师、勘察设计注册工程师、注册建造师、注册监理工程师，或者 PMP/IPMP 国际项目经理资质认证、项目所在国家（地区）的项目经理资质认证等。

5 项目实施策划

5.1 一般规定

5.1.2 承包商国际工程总承包企业对项目的目标要求是指承包商国际工程总承包企业公司为达到市场开拓、名誉等目的，对项目部提出的超出国际总承包合同或者比总承包合同更高的目标要求。例如项目的安全目标、质量目标、成本目标、工期目标、更优的技术指标、新技术的应用、项目团队建设目标、信息化应用目标、项目创优目标等。

5.1.3 根据工程总承包项目的规模、复杂程度、行业特点，以及国际工程总承包企业的管理重点，项目实施策划内容、项目实施条件调查研究内容可以增加或减少。

5.2 项目合同研究分析

5.2.1 在项目策划工作前需要对国际工程总承包合同进行研究和分析，这是项目策划的重要输入条件。

5.3 项目实施条件调查研究

5.3.1 在项目投标报价阶段应进行项目实施条件的调查研究工作，有利于项目报价的准确性，降低项目风险，合同签署后快速进入项目实施阶段。在投标报价阶段的项目实施条件调查研究结果，可以直接应用于项目策划阶段，如果间隔时间较长，对调查研究结果中的关键事项需要重新进行确认。

5.3.2 项目所在国家（地区）适用的法律法规，包括但不限于项目实施相关的法律法规，如项目实施许可法规、公司法规、税法、合同发、劳工法规、移民及出入境法规等。当地采购供货条件包括但不限于项目所需材料在当地可供应的品种、供货能力和经济性，当地制造商的制造能力，潜在的供货商能力调查评估等。现场施工条件包括但不限于施工场地的条件、进出场道路、施工用电、使用用水、网络通讯，当地劳工的技能水平、可获得性和经济型、施工机具的可获得性和经济型、当地潜在分包商的能力调查评估等。

6 项目合同管理

6.1 一般规定

6.1.1 国际工程总承包企业应以国际工程总承包合同为基础，将分包合同纳入整体合同管理范围，并要求分包合同管理与总承包合同管理协调一致。

6.2 工程总承包合同管理

6.2.1 合同评审可分阶段进行，包括项目投标阶段对招标文件中的合同文件的评审，以及合同谈判阶段对合同草案的评审。识别出问题后应提出必要的措施，可包括下列内容：向业主澄清、合同谈判中协商、列入项目风险费、向分包商转移、合同索赔等。合同结构可包括在岸合同、离岸合同和一揽子合同等。

6.2.4 合同管理人员应对合同文件定义范围内的信息、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、标准规范等进行收集、整理和归档。

6.2.6 国际工程总承包合同、分包合同以及项目实施过程中的合同变更，应以书面形式订立，并成为合同的组成部分。变更令可来自于业主或咨询工程师直接发出或国际工程总承包企业提出变更建议并经业主或咨询工程师确认。

6.2.7 如索赔时间将持续一段时间，应在合同约定的索赔时效内，应向业主或咨询工程师书面提交索赔意向书，并持续记录索赔依据直到终止。

6.3 分包合同管理

6.3.3 国际工程分包方式包括部分分包、专业分包、劳务分包等；分包合同形式包括总价合同、单价合同，成本加酬金合同等。

6.3.8 如果业主在招标文件中依法要求在投标文件写明拟指定分包商，国际工程总承包企业如在签约时没有提出异议，应在分析指定分包商的能力后与其签约，合同应写明国际工程总承包企业与指定分包商之间的合同责任关系以及履约界面。

6.3.10 国际工程总承包企业和分包商之间因分包合同产生的索赔，应遵守分包合同规定的索赔要求、时限和程序要求。一般情况下，应约定分包商因主合同产生的索赔权利和索赔范围不能超越主合同中规定的国际工程总承包企业的索赔权利和索赔范围。

7 项目设计管理

7.1 一般规定

7.1.2 设计部应处理好与采购、施工和试运行的接口控制。项目设计全过程的咨询服务包括对业主要求审查、勘察任务书的审查和确认、设计咨询、专项设计咨询的管理、报批报建的配合、技术规格书的编制、供应商资料的审查和确认、施工配合、竣工文件的编制、操作和培训手册的配合编制、员工的辅助培训、工程移交的配合、项目后评价的配合等工作。

7.2 设计策划

7.2.1 设计执行计划既要满足工程总承包项目合同的要求，还应满足应急条件要求。

7.2.3 设计进度控制应符合项目总进度计划的要求，充分考虑设计工作的内部逻辑关系及资源分配、外部约束等条件，并应与工程勘察、采购、施工、验收等进行协调；经济控制应明确项目费用控制指标、限额设计指标。

7.2.4 在设计策划阶段，应根据工程总承包项目的特点对设计风险进行识别和评价，并提出风险防范措施。

7.3 设计实施

7.3.2 编制施工图设计文件应当满足设备材料采购、非标准设备制作和施工以及试运行的需要；应在设计文件中注明设备材料型号、规格、性能、数量等，其质量应符合合同要求与现行标准的有关规定；施工图设计的深度应满足施工要求，并可据此进行验收和移交业主。施工阶段设计人员宜到现场进行指导、服务，及时发现问题并解决，保证工程顺利进行。

7.3.5 由于设计变更对工程实施的影响很大，会造成工期和费用的变化，因此要格外重视设计更改管理。设计变更的程序一般包括：提出设计更改、设计更改批准、设计更改指令的发出及执行。

7.4 设计控制

7.4.2 设计质量校审应考虑设计依据的可靠性、数据和计算的准确性、现行标准规范的执行、设计文件的内容及深度、文字说明的准确性、图纸的准确和完整性、成果文件的规范化和标准化等内容。

8 项目采购管理

8.1 一般规定

8.1.4 采购部在岗位分工上应遵循不相容职务相互分离控制的原则，已采购量的确定、招标组织、合同签订、到货验收、款项支付手续办理等业务的各个环节应由不同的人员分工管理，互相制约；专设全面分类、汇总岗位，并根据总体预算和实际已采购量为下次采购的种类和数量的确认提供正确的依据。

8.1.5 采购管理应遵循下列工作程序：

- 1 根据工程总承包合同，确定所采购设备和要求、采购范围以及相关责任；
- 2 编制各采购环节的执行计划；
- 3 采买管理实施；
- 4 对所采购的设备及其图纸和资料进行催交、检验；
- 5 物流管理实施；
- 6 收尾管理实施。

8.2 采购管理策划

8.2.2 采购计划应依据国际工程总承包合同、项目实施计划来编制，设备和材料的数量、规格、品种等应与设计文件相符合，交货期应与总体进度相衔接。

8.2.3 监制计划应依据项目采购计划、国际工程总承包合同编制，设备和材料的分类应满足总承包合同要求，监制分类应合理，催交和验证的内容和工作程序应详尽。

8.2.4 检验计划应依据项目采购计划、国际工程总承包合同编制，检验分类应满足总承包合同要求，见证点设置应合理，检验时间安排应与整体进度相符合，质量见证资料应真实、有效、完整，具有可追溯性，应对资料进行登记、归档并妥善保管。

8.2.5 物流计划应依据项目采购计划、国际工程总承包合同编制，时间节点应满足现场施工要求，超大件和超重件运输应特别关注，宜编制物流指导手册用于指导供应商进行物流操作。

8.3 供应商管理

8.3.2 对供应商的调查应包括：企业基本情况、营业执照、财务状况、经营业绩、管理体系认证、产品认证、安全生产许可、生产制造能力、合同履约能力、技术水平、售后服务等。

8.4 采买管理

8.4.1 招标文件包括技术文件和商务文件两部分。技术文件根据设计部门提交的请购要求

来编制，包括设备和材料的型号规格、数量、所适用标准、当地自然条件、图纸、技术说明、对包装、运输、交付和服务等方面的要求、交货期等。商务文件应包括：招标邀请函、投标人须知、评标方法和标准、合同条款及格式、投标文件格式等。采购应符合法律要求以及国际惯例，最终供应商应从合格供应商数据库中来选择，确定后根据企业采购管理制度与其签订采购合同。在采购过程中应充分体现企业的社会责任，适当考虑当地采购。

8.4.2 根据采购设备和材料的规模和性质不同，宜采用公开招标、邀请招标、竞争性谈判、竞争性磋商、询价、单一来源等采购方式，要做到阳光采购、绿色采购。

8.4.3 评价标准宜根据设备和材料的特性来确定，并充分考虑上述要素。对于重要设备和材料的供应商，在确定之前应进行现场实地考察。

8.5 监造管理

8.5.1 应根据设备和材料分类确定质量、进度监制方式：驻厂、定点分区和巡回。对于重要类设备和材料，监制工程师进驻制造现场，进行驻厂监造，开始全程质量、进度监控；对于次重要类设备和材料，采取定点分区方式，根据不同的管理区域，对制造过程中的特殊和关键的工序、主要和关键部件、易产生质量缺陷的环节进行定点监控；对于一般类设备和材料，采取巡回的方式，监制工程师定期和不定期进入制造现场，对产品制造的质量、进度状况进行检查，发现问题及时处理。

8.5.2 应根据设备和材料的质量特性和制造工艺方案，确定合适的质量控制点来进行过程监控。质量控制点包括：文件见证（R点）、现场见证（W点）、停工待检（H点）。有业主参加检验时，应充分考虑业主的要求，完成合同中规定义务。对于不合格品的处理，一般可以采用返工、返修、让步接受、降级使用、拒收等方式。在质量控制过程中应跟踪收集实际质量情况，加以整理和分析，以促进质量改进。

8.5.3 应要求供应商按时提交制造进度计划，并定期提交实际进度数据，监造工程师应对实际进度数据的真实性进行确认。应督促供应商按时提交设计部门所需要的产品资料、图纸等，经确认后可以返回供应商。出现进度变化时应采取措施予以调整并跟踪落实情况，进度的变更必须与相关部门沟通并确认。根据实际需要可采用不同的催交方式。

8.6 物流管理

8.6.1 对于国际物流，从发运开始，一般都要经过租船订舱、内运、集港、装船、海运、卸货等这些环节，标准化、程序化作业有利于确保每个环节畅通无阻。

8.6.2 在项目过程中实时向各供货商发布并更新手册，给物流工作提供指导。如有必要，还应对特定的供应商进行培训，以便供应商完全了解物流管理方面的要求和程序，并按此执行。

8.6.3 在发运前应完成货物数据的采集，为后续工作提供数据支撑。从货物集港开始，一

直到现场卸货，应实时监管货物状况，对记录进行登记、归档并妥善保管。

8.6.5 基于现场条件和货物的特性可以将现场存储分为三类：室外存储、加覆盖的室外存储、室内存储。在发运之前，将货物进行分类，分别对应不同的存储类型。如有特殊货物，视特殊情况另提仓储要求。

8.7 收尾管理

8.7.1 应与供应商签订现场服务安全管理协议，对进驻现场的供应商应进行安全教育，并向供应商提供工作、生活等方面的便利；应加强协调供应商在现场产品质量问题的处理。

8.7.2 采购总结报告应侧重采购执行情况，具体宜包括下列内容：

- 1 采购实际发生费用，采购费用比较及分析；
- 2 费用/进度计划监检执行情况；
- 3 采购执行情况对项目合同的影响；
- 4 剩余物资及造成原因、处置建议；
- 5 采购人员情况、管理工作经验和教训。

9 项目施工管理

9.2 执行计划

9.2.4 项目部应严格控制施工过程中有关工程设计和施工方案的重大变更。这些变更对施工执行计划及投资将产生较大影响，需及时对影响范围和影响程序进行评审。当需要调整施工执行计划时，需按照规定重新履行审批程序。

9.3 进度控制

9.3.1 施工进度计划宜按下列程序编制：

- 1 收集编制依据资料；
- 2 确定进度控制目标；
- 3 计算工程量；
- 4 确定分部、分项、单位工程的施工期限；
- 5 确定施工流程和资源配置；
- 6 形成施工进度计划；
- 7 编写施工进度计划说明书。

9.3.4 项目部对施工进度计划采取定期（按周或月）检查方式，掌握进度偏差情况，对影响因素进行分析，并按照规定提供月度施工进展报告。报告应包括下列内容：

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

9.4 费用控制

9.4.1 项目部需进行施工范围规划和相应的工作结构分解，进而做出资源配置规划，确定施工范围内各类（项）活动所需资源的种类、数量、规格、品质等级和投入时间（周期）等，并作为进行施工费用估算和确定施工费用控制（支付）的基准。可按下列程序进行：

1 估算施工费用，确定计划费用控制基准。估算时要考虑经济环境（如通货膨胀、税率和汇率等）的影响，当估算涉及重大不确定因素时，采取措施减少风险，并预留风险应急备用金。

2 制定施工费用控制（支付）计划。在进行资源配置和费用估算的基础上，按照规定的费用核算和审核程序，明确相关的执行条件和约束条件（如许用额度、应急备用金等）并形成书面文件。

3 评估费用执行情况。对照计划的费用控制基准，确实实际发生与基准费用的偏差，做好分析和评价工作。采取措施对产生偏差的基本因素施加影响和纠正，使施工费用得到控制。

4 对影响施工费用的内外部因素进行监控，预测、预报费用变化情况，可按照规定程序做出合理调整，以保证工程项目正常进展。

9.5 质量控制

9.5.1 对特殊过程质量管理宜符合下列规定：

- 1 在质量计划中识别、界定特殊过程，或要求项目分包人进行识别，项目部加以确认；
- 2 按照有关程序编制或审核特殊过程作业指导书；
- 3 设置质量控制点对特殊过程进行监控，或对项目分包人控制的情况进行监督；
- 4 对手工条件变化而必须进行再确认的实施情况进行监督。

9.5.4 操作人员应持证上岗，按操作规程作业，并在施工中做好维护和保养。

9.5.5 对施工过程质量进行测量所得到的数据，运用适宜的方法进行统计、分析和对比，识别质量持续改进的机会，确定改进目标，评审纠正措施的适宜性。

9.5.6 通过施工分包合同，明确项目分包商需承担的质量职责，审查项目分包商的质量计划与项目质量计划的一致性。

9.5.8 工程质量记录是反应施工过程质量结果的直接证据，是判定工程质量性能的重要依据。需组织或监督项目分包商做好工程竣工资料的收集、整理和归档等工作，并对项目分包商提供的竣工图纸和文件的质量进行评审。

9.6 安全和职业健康管理

9.6.3 项目部进行施工安全管理策划的目的，是确定针对性的安全技术和管理措施计划，以控制和减少施工不安全因素，实现施工安全目标。策划过程包括对施工危险源的识别、风险评价和风险应对措施等的制定。

1 根据工程施工的特点和条件，识别需控制的施工危险源，涉及正常的、周期性和临时性、紧急情况下的活动，进入施工现场所有人员的活动，以及施工现场内所有的物料、设施和设备。

2 根据对可预见的为限情况发生的可能性和后果的严重程度，采用适当的方法评价已识别的全部施工危险源，根据风险评价后果，确定重大施工危险源。

3 风险应对措施根据风险程度确定：对一般风险通过现行运行程序 and 规定予以控制；对重大风险，除执行现行运行程序 and 规定予以控制外，还需编制专项施工方案或专项安全措施予以控制。

9.7 施工总平面管理

9.7.2 施工现场内水电管线、临时设施等，要合理布置，不易频繁调整，其布置要符合安全防火、环保要求，还要方便施工，合理节约。

9.8 现场管理

9.8.1 现场施工前的准备工作宜包括下列内容：

- 1 现场管理组织及人员；
- 2 现场工作及生活条件；
- 3 施工所需的文件、资料以及管理程序和规章制度；
- 4 设备、材料、物资供应及施工设施、工器具准备；
- 5 落实工程施工费用；
- 6 检查施工人员进入现场并按计划开展工作的条件；
- 7 需要社会资源支持条件的落实情况。通常需将重要的准备工作纳入施工执行计划，

作为施工管理的依据。

9.8.2 项目部需落实专人负责管理现场卫生防疫工作，并检查职业健康工作和急救设施等的有效性。

9.11 劳务管理

9.11.2 国外发生突发事件时，对外承包单位应及时、妥善处理，并立即向中国驻用工项目所在国家（地区）使馆、领馆和国内有关部门报告。施工项目所在国家（地区）发生战争、暴乱、重大自然灾害等突发事件，中国政府作出相应避险安排时，对外承包单位和劳务人员应服从安排，予以配合。

9.11.3 对国外当地劳务分包工人进行管理，宜采取以中方班组管理人员为主导、当地工长管理为辅的管理模式。

10 项目质量管理

10.1 一般规定

10.1.1 质量管理应遵循下列程序：

- 1 明确项目质量目标；**
- 2 编制项目质量计划；**
- 3 实施项目质量计划；**
- 4 监督检查项目质量计划的实施情况；**
- 5 收集、分析、反馈信息并编制预防和改进措施。**

10.3 质量控制

10.3.9 项目部应按规定对项目实施过程中形成的质量记录进行标识、收集、保存、归档。

11 项目费用管理

11.4 费用控制预算

11.4.2 WBS 是工作结构分解 (Work Breakdown Structure)，即以可交付成果为导向对项目要素进行的分组。WBS 归纳和定义了项目的整个工作范围每下降一层代表对项目工作的更详细定义。WBS 处于计划过程的中心，是制定进度计划、资源需求、成本预算、风险管理计划和采购计划等重要基础，也是控制项目变更的重要基础。

11.5 成本控制

11.5.1 当项目出现重大变更时，项目部应根据变更的批准费用对项目控制预算进行调整。

11.5.4 对执行过程中产生的偏差应分析原因、进行预警、采取适当的纠偏措施，以确保成本控制达到预期。

11.6 资金管理

11.6.2 当项目业主采用向银行及金融机构借款、发行债券、融资租赁、发行股票等融资手段筹措资金时，应充分了解业主的信用状况和资金状况，事先充分评估相应资金规模及风险，得到国际工程总承包企业的批准后方能实施。实施过程中应根据项目情况，积极配合相关部门做好融资资金计划，明确资金用途、资金分期、用款时间及其他进行融资所需的资料，确保国际工程总承包合同能够按节点及时足额收回款项。

12 项目进度管理

12.1 一般规定

12.1.3 使用工作结构分解（WBS）对工程实体进行工序分解，以项目策划为指导，统筹项目资源，优化施工部署和施工方案，编制项目施工总进度计划及项目关键线路施工总进度计划。建立项目进度信息化管理系统，将 WBS 单元与施工日志有效关联，自动生成进度信息，系统定时推送总进度计划、关键线路总进度计划和关键时点运行状态信息。在信息化进度管理系统中设定阈值，当总进度计划、关键线路总进度计划和关键时点运行状态超过阈值时，系统自动发出预警信息。接到预警信息后，应分析原因、采取措施、及时纠偏。

12.2 进度计划编制

12.2.2 不同责任主体之间工作有交叉时，应明确交叉节点和逻辑关系。

12.2.9 编制进度计划可遵循下列步骤：

- 1 确定进度计划目标；
- 2 进行工作结构分解与工作活动定义；
- 3 确定工作之间的顺序关系；
- 4 估算各项工作投入的资源；
- 5 估算工作的持续时间；
- 6 编制进度图(表)；
- 7 编制资源需求计划；
- 8 审批并发布。

12.3 进度控制

12.3.2 进度控制应以总进度计划作为标尺，以实时上报的进度数据作为输入，依托进度管理软件分析实时的总进度计划运行状态，根据这些状态信息及时采取措施，确保总进度计划的达成。关键时点控制，首先应对所承担工程内容进行分析、研究，识别出关键时点，制定控制阈值，全过程监控，出现异常并达到预定阈值时，及时采取相应的措施，确保项目进度目标实现。

12.3.3 项目部应建立协调工作机制，对勘察、设计、施工、试运行各环节进行协调管理，确保进度工作界面的合理衔接，使协调工作符合提高效率和效益的需求。

12.3.7 当采取措施后仍不能实现原目标时，项目管理机构应变更进度计划，并报原计划审批部门批准。

13 CSR 管理

13.1 一般规定

13.1.1 六大利益相关方的期望主要包括以下内容：

- 1 环保：节能、节地、节水、节材、环境保护、重视原材料资源供应等；
- 2 政府：遵纪守法、依法纳税、促进就业、绿色建筑、职业安全、教育培训、防灾减灾、公益慈善、职业健康等；
- 3 公众：项目环境污染、高要求的建筑产品满意度、公益慈善、参与社区建设、带动当地产业发展、推动社区公共事业发展等；
- 4 业主：诚信履约，信息透明、高质量产品，高品质服务、高安全目标、高环保目标；
- 5 项目分包及供应商：共同发展、公开采购、合作共赢、信守承诺、资源共享、保证付款、公开公正等；
- 6 员工：共同成长、工资与福利保障、职业健康与安全、舒适的工作环境条件、通畅的发展空间、人文关怀等。

13.2 CSR 管理策划

13.2.2 管制压力指政府的正式规定；规范压力是社会规范和价值观；认知压力是指被内化在社会组织中的道德、伦理和价值标准。

1 管制压力：中国及项目所在国家（地区）已建立完善的企业社会责任相关制度体系；对违反社会责任的行为宜有监管和公众举报体系；中国及项目所在国家（地区）通过教育和培训等方式宣传社会责任理念。

2 规范压力：中国及项目所在国家（地区）将公共行为准则作为企业文化的重要部分；行业已建立健全的社会责任行为准则和监督举报体系。

3 认知压力：包括来自标杆企业的社会责任战略的模仿压力，以及工程总承包企业层面的社会责任认知压力和企业管理者层面的社会责任认知压力。

13.2.4 企业从当地视角开展本土化采购，在一般性采购基础上，企业宜提供必要的技术支持，帮助相对落后的本土供应商提升技术能力和产品水平后而开展支持性采购。

13.3 CSR 执行管理

13.3.1 项目决策层应具备伦理型领导条件，在实现企业目标的同时具备较高的伦理标准，创造有价值的伦理和文化氛围，应用集体动机、激励、利他意识和诚信的管理伦理工具。通过与利益相关方畅通沟通渠道，将社会责任融入项目建设和运营全过程，激发员工开展社会

责任工作的能量、热情、主动性和责任感，培育创新文化，焕发项目活力，平衡利益相关方诉求，形成共同目标。

14 HSE 管理

14.3 职业健康安全和环境管理

14.3.1 HSE 全体工作人员既应具备识别环境因素、辨识危险源的能力，还应具备遇到急迫且严重危及其生命或健康的工作状况中逃离的能力。

14.3.2 在考虑沟通需求时，应考虑各种差异（如性别、语言、文化、读写能力、残疾）。在建立沟通过程中，项目部应确保在符合项目所在国家（地区）法律法规要求和其他规定要求下，考虑外部相关方的需求，并应保留沟通证据。项目部应就 HSE 管理体系在内部不同层次和职能之间进行沟通，使工作人员为 HSE 持续改进做出贡献；项目部应就 HSE 管理体系进行外部沟通。

14.3.3 在多雇主的工作场所，项目部应与其他相关单位协调 HSE 管理体系的相关部分。项目部应与供应商协调其采购过程，确保供应商及其工作人员满足 HSE 安全管理体系要求。采购过程应规定和应用选择供应商的环境、职业健康安全准则。

14.3.7 对应急准备与响应的程序、规定进行补充修订，应涵盖个人上班途中、营地住宿、工作过程中、停工、复工、用餐、归国途中、锻炼、防治物资等的相关要求。

14.3.9 在采取措施前，评价与新的或变化的危险源相关的 HSE 风险，并应保留必要的文件化信息。

15 项目试运行

15.1 一般规定

15.1.3 试运行工作由业主组织、指挥，由国际工程总承包企业进行指导，试运行资源由业主提供。为了组织好试运行工作，业主、专利商、国际工程总承包企业、供应商应明确责任分工。专利商是指取得专利所有权人许可使用该项技术或产品的供应商。

15.4 试运行方案编制

15.4.1 试运行方案宜以业主为主负责编制，国际工程总承包企业协助。业主也可委托总承包企业负责组织编制。

16 项目收尾管理

16.1 一般规定

16.1.1 项目收尾分为合同收尾和管理收尾。合同收尾包括工程实体和资料的移交、项目结算与合同终止；管理收尾包括项目评价、总结和考核。

16.2 竣工验收

16.2.6 项目初验收包括：业主审查竣工报告，并组织勘察、设计、总承包和咨询工程师（监理）等单位制定验收方案；听取各单位的工作报告和质量监督部门对工程质量的评价意见；检查工作是否按批准的规模进行建设，及工程建设各个环节执行法律、法规和工程建设强制性标准的情况；检查工程外观质量和有关资料，鉴定工程质量是否符合设计要求的质量标准；检查历次验收中的遗留问题和已投入使用的单位工程在运行中所发现问题的处理情况；确定尾工清单及其完工期限和责任单位等；对重大技术问题做出评价；检查和审阅工程档案资料；提出竣工验收的建议日期；对验收检查记录签字。

16.3 设计收尾

16.3.6 取得最终关闭合同所需要的设计文件，并正式验收合同约定的项目后，完成设计文件（纸质、电子版）的归档、交付工作。

16.4 工程移交

16.4.2 工程移交手续完成后，工程总承包企业应在规定的期限内将竣工项目移交给业主。

16.5 项目结算

16.5.1 如工程总承包企业与业主就项目结算工作达成一致，双方应签署项目结算协议书；如工程总承包企业与业主无法就项目结算工作达成一致，双方可根据工程总承包合同约定的争议解决方式来处理。

16.6 项目总结和评价

16.6.5 项目工程评价是对项目的经济效益、项目对于国际工程总承包企业和社会环境影响等评价，项目实施评价是对于项目实施过程的组织管理、质量、安全、成本、合同的评价。

16.8 工程保修和最终接收

16.8.6 工程总承包企业收到保修期终止证书后，应向业主提交最终结清申请单，并与业主办理最终结清支付证书，申请支付剩余的质量保证金或相应的担保保函。