

中华人民共和国国家标准

GB/T

GB-T50358-2005

建设工程总承包管理规范

The Code of Management of Engineering Project Contracting
for Construction Projects

(An Edition for Soliciting Comments)

和国建设部

联合发布

国家质量监督检验检疫总局

中华人民共和国

前 言

本规范根据中华人民共和国建设部建标[2003]102 号文件的要求编制。

编写本规范的目的是总结我国近二十年来开展建设项目工程总承包和推行工程建设项目管理体制改革的经验，借鉴国际上的通行做法，促进建设项目工程总承包管理的科学化和规范化，提高建设项目工程总承包的管理水平，以适应社会主义市场经济发展的需要。

本规范的内容有 16 章，包括：总则，术语，工程总承包管理的内容与程序，工程总承包管理的组织，项目策划，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，项目进度管理，项目质量管理，项目费用管理，安全、职业健康与环境保护管理，项目资源管理，项目沟通与信息管理，项目合同管理。

本规范由建设部负责管理和对有关政策性条文的解释，由中国勘察设计协会建设项目管理和工程总承包分会负责具体技术内容的解释。本规范在执行过程中如发现需要修改和补充之处，请将意见和有关资料寄送中国勘察设计协会建设项目管理和工程总承包分会（地址：北京安定门外外馆斜街安华里五区十八号楼 邮编：100011 E-mail:zcb@ccesda.com）以供今后修订时参考。

本规范主编单位、参编单位和主要起草人：

主编单位：

参编单位：

主要起草人：

目 次

1 总则	7
2 术语	8
3 工程总承包管理的内容与程序	14
3.1 工程总承包管理的内容	14
3.2 工程总承包管理的程序	14
4 工程总承包管理的组织	16
4.1 一般规定	16
4.2 任命项目经理和组建项目部	17
4.3 项目部的职能	17
4.4 项目部岗位设置及管理	17
4.5 项目经理的任职条件	19
4.6 项目经理的责、权、利	19
4.7 项目经理目标责任书	20
5 项目策划	20
5.1 一般规定	21
5.2 项目策划内容	21
5.3 项目管理计划	21
5.4 项目实施计划	22
6 项目设计管理	25
6.1 一般规定	25
6.2 设计计划	25
6.3 设计实施	26

6. 4 设计控制	27
6. 5 设计收尾	28
7 项目采购管理	29
7. 1 一般规定	29
7. 2 采购工作程序	29
7. 3 采购计划	30
7. 4 采买	31
7. 5 催交与检验	32
7. 6 运输与交付	33
7. 7 采购变更管理	33
7. 8 仓库管理	34
8 项目施工管理	34
8. 1 一般规定	34
8. 2 施工计划	35
8. 3 施工招标	35
8. 4 施工进度控制	36
8. 5 施工费用控制	37
8. 6 施工质量控制	37
8. 7 施工安全管理	38
8. 8 施工现场管理	38
8. 9 施工变更管理	39
9 项目试运行管理	39
9. 1 一般规定	39

9. 2 试运行计划	40
9. 3 试运行实施	41
9. 4 保修与回访	41
10 项目进度管理	42
10. 1 一般规定	42
10. 2 进度计划	42
10. 3 进度控制	43
11 项目质量管理	46
11. 1 一般规定	46
11. 2 质量计划	46
11. 3 质量控制	47
11. 4 质量改进	48
12 项目费用管理	49
12. 1 一般规定	49
12. 2 项目费用估算	49
12. 3 项目费用计划	50
12. 4 项目费用控制	50
13 安全、职业健康与环境保护管理	51
13. 1 一般规定	51
13. 2 安全管理	52
13. 3 职业健康管理	54
13. 4 环境保护管理	54
14 项目资源管理	55

14. 1 一般规定	56
14. 2 人力资源管理	56
14. 3 设备材料管理	56
14. 4 机具管理	57
14. 5 技术管理	57
14. 6 资金管理	57
15 项目沟通与信息管理	59
15. 1 一般规定	59
15. 2 沟通管理	59
15. 3 信息管理	59
15. 4 文件管理	60
15. 5 信息安全及保密	61
16 项目合同管理	62
16. 1 一般规定	62
16. 2 总承包合同管理	62
16. 3 分包合同管理	64
“国标”规范用词用语说明	69
 条文说明	 70~122

建设工程总承包管理规范

1 总 则

- 1.0.1 为了提高建设工程总承包的管理水平，促进建设工程总承包管理的科学化、规范化和法制化，推进建设工程总承包管理与国际接轨，制定本规范。
- 1.0.2 本规范适用于新建、扩建、改建等建设项目，在合同签订后，工程总承包企业对工程总承包项目的管理。
- 1.0.3 本规范是规范建设工程总承包管理行为，确定工程总承包企业内部项目管理的职能职责，考核测评工程总承包项目管理绩效的基本依据。
- 1.0.4 工程总承包企业应建立覆盖设计、采购、施工、试运行全过程的质量管理体系，职业健康安全管理体系和环境管理体系，以保证项目产品和服务的质量、功能和特性，满足合同及相关方的要求。
- 1.0.5 工程总承包企业应建立覆盖设计、采购、施工、试运行全过程的项目管理体系，以提高项目实施的效率和效益。
- 1.0.6 建设工程总承包应实行项目经理责任制和项目成本核算制。
- 1.0.7 建设工程总承包应采用先进的项目管理技术和项目管理方法。采用赢得值管理技术进行费用、进度综合控制。
- 1.0.8 建设工程总承包管理，除应遵循本规范外，还应遵守国家有关法律、法规及强制性标准的规定。

2 术 语

2.0.1 项目 project

为创造独特的产品或服务而进行的一次性努力。

2.0.2 工程项目 engineering project

工程项目其产品或服务对象为工业、建筑或其它类工程，是广义项目中重要的一类。

2.0.3 工程总承包 lump-sum contracting

工程总承包企业受业主委托，按照合同约定对工程建设项目的设计、采购、施工、试运行（竣工验收）等实行全过程或若干阶段的承包。通常工程总承包企业在总价合同条件下，对所承包工程的质量、安全、费用和进度负责。

2.0.4 项目发包人 employer

在合同协议书中约定，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。本规范中项目发包人即指项目业主。

2.0.5 项目承包人 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。本规范中项目承包人即指总承包商。

2.0.6 项目分包人 subcontractor

项目承包人根据工程总承包合同的约定，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。本规范中项目分包人即指分包商。

2.0.7 合同 contract

合同系指合同协议书、合同通用条件、合同专用条件、业主要求、投标书以及合同协议书列出的其它文件的总称。

2.0.8 项目经理 project manager

工程总承包企业法定代表人在总承包项目上的委托代理人。

2.0.9 项目部 project management team

在工程总承包企业支持下，由项目经理组建并领导的项目管理组织。

2.0.10 项目经理责任制 responsibility system of project manager

以项目经理为责任主体的工程总承包项目管理目标责任制度。

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

由工程总承包企业法定代表人根据项目合同和企业经营目标，规定项目部应达到的质

量、安全、费用和进度等控制目标的文件。

2.0.12 项目干系人 project stakeholders

项目干系人是指参与项目，或其利益与项目有直接或间接关系的人或组织。

2.0.13 项目管理 project management

在项目连续过程中对项目的各方面进行策划、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。

2.0.14 项目管理体系 project management system

项目管理体系是为实现项目目标，保证项目管理质量而建立的，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、程序和方法。项目管理体系应形成文件。

2.0.15 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过程。在总承包合同条件下任命项目经理，组建项目部的过程即为项目启动过程。

2.0.16 项目策划过程 project planning processes

根据项目目标，从各种备选的行动方案中选择最好方案，以实现项目目标。项目策划过程的输出是项目计划。

2.0.17 项目管理计划 project management plan

项目管理计划是一份经工程总承包企业管理者批准的正式文件，用于对工程总承包项目的管理和控制。

2.0.18 项目实施计划 project execution plan

项目实施计划根据合同和经批准的项目管理计划进行编制，用于对项目实施的和管理和控制。

2.0.19 赢得值 earned value

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

2.0.20 项目实施过程 project executing processes

执行项目计划的过程。项目预算的绝大部分将在执行本过程中消耗，并逐渐形成项目产品。

2.0.21 项目控制过程 project controlling processes

通过定期测量和监控项目进展情况，确定与计划基准的偏差，以便在必要时采取纠正措施，从而确保项目目标的实现。

2.0.22 项目收尾过程 project closing processes

项目的正式接收并达到有序结束。

2.0.23 设计 engineering; design

将业主要求转化为项目产品描述的一组过程。即根据合同要求编制建设项目设计文件的过程。

2.0.24 采购 procurement

为完成项目而从执行组织外部获取货物和服务的过程，包括设备材料采购和设计、施工、劳务等采购。

2.0.25 采买 purchasing

从接受请购文件到签发采买订单的过程。其工作内容包括：选择询价厂商，编制询价文件，获得投标书，评标，合同谈判，签订采购合同等。

2.0.26 催交 expediting

协调、督促供货厂商按采购合同规定的进度交付文件和货物。

2.0.27 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。

2.0.28 运输 transport

将采购货物及时、安全运抵安装现场的活动。

2.0.29 施工 construction

把设计文件转化为项目产品的过程，包括建筑、安装和竣工试验等作业。

2.0.30 竣工 completion

工程已按合同规定和设计要求完成建筑、安装，并通过竣工试验。工程竣工后应由业主确认并签发接收证书。

2.0.31 竣工试验 tests on completion

工程建筑、安装完工后，被业主接收前，按合同规定应由承包商负责进行的试验。

2.0.32 竣工后试验 tests after completion

工程被业主接收后，按合同规定应由业主负责组织进行的试验。

2.0.33 试运行 commissioning

根据合同规定，在工程完成竣工试验，工程管理权移交给业主后，由业主组织进行的包括合同目标考核验收在内的全部试验。

2.0.34 项目综合管理 project integration management

保证项目各要素相互协调一致和连贯一致所需要的过程。它主要涉及项目计划编制、项目计划实施、综合变更控制的管理。

2.0.35 项目范围管理 project scope management

保证项目包含且仅包含项目所需的全部工作的过程。它主要涉及范围计划编制、范围定义、范围验证和范围变更控制的管理。

2.0.36 项目进度管理 project schedule management

项目进度管理是确保项目按合同约定的时间完成所需的过程。它主要涉及活动定义，活动排序，活动历时估算，进度计划编制，进度控制等。

2.0.37 项目进度控制 project schedule control

根据进度计划，对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的管理。

2.0.38 项目费用管理 project cost management

项目费用管理是保证项目在批准的预算内完成所需的过程，它主要涉及资源计划，费用估算，费用预算，费用控制等。

2.0.39 估算 estimating

估算是估计为完成项目所需的资源及其所需费用的过程。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、二次核定估算。

2.0.40 预算 budgeting

预算是指把批准的控制估算分配到记帐码或单个活动或工作包上去。按进度计划把预算值叠加起来即可得出预算费用（基准）计划。

2.0.41 项目费用控制 project cost control

根据预算费用（基准）计划，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（基准）计划变更管理，把项目费用控制在可接受的范围内。

2.0.42 项目质量计划 project quality plan

是质量策划的结果之一。它规定与项目相关的质量标准，如何满足这些标准，由谁及何时应使用哪些程序和相关资源。

2.0.43 项目质量保证 project quality assurance

是质量管理的一部分。定期评价总体项目绩效，以提供项目相关质量标准能得到满足的信心和保证。

2.0.44 项目质量控制 project quality control

是质量管理的一部分。致力于满足质量要求，监控具体项目结果，以确定其是否符合规定的质量要求，并采取相应措施来消除或防止导致绩效不令人满意的原因。

2.0.45 项目资源管理 Project resources management

确定项目所需的资源并对资源的供应配置进行适当的控制,以保证实现项目目标的需要。

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

项目人力资源管理包括保证参加项目的人员能够被最有效使用所需要的过程。它包括:组织策划、人员获得、团队开发等过程。

2.0.47 项目团队开发 project team development

加强和提高参加项目的人员的个人能力和项目部的整体能力,以提高项目的运作水平,提高项目绩效。

2.0.48 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、分发、储存和最终处理所需要的过程。其目的是协调项目内外部关系,互通信息,排除误解、障碍,解决矛盾,保证项目目标的实现。

2.0.49 项目信息管理 project information management

是项目沟通管理的一部分。它包括对项目信息的收集、整理、处理、储存、传递与应用等进行管理。

2.0.50 项目风险管理 project risk management

是对项目风险进行识别、分析、应对和监控的过程。它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。

2.0.51 项目安全管理 project safety management

对项目实施全过程的安全因素进行管理。它包括:制定安全方针和安全目标,对项目实施过程中与人、物、环境安全有关的因素进行策划和控制。

2.0.52 项目职业健康管理 project occupational health management

对项目实施全过程的职业健康因素进行管理。它包括:制定职业健康方针和目标,对项目的职业健康进行策划、管理和控制。

2.0.53 项目环境保护管理 project environmental protection 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、预测和评估,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。

2.0.54 施工现场管理 site management for construction

对项目施工现场内的活动及空间使用所进行的管理。

2.0.55 项目合同管理 project contract administration

对项目合同的订立、履行、变更、终止、违约、索赔、争议处理等进行的管理。

2.0.56 工程总承包合同 lump-sum contract

工程总承包企业与业主签订的对工程项目的设计、采购、施工、试运行等实行全过程或若干阶段承包的合同。

2.0.57 采购合同 procurement contract

工程总承包企业与供货厂商签订的供货合同。采购合同又可称为采买订单。

2.0.58 分包合同 subcontract

工程总承包商与分包商签订的合同。

2.0.59 工期 time for completion

指合同中规定的，自开工日期算起，至工程竣工（连同按合同规定批准的任何延长期）的全部时间。

2.0.60 缺陷通知期限 defects notification period

自工程竣工日期算起，至按合同规定业主有权通知工程存在缺陷的期限（包括按合同规定批准的任何延长期）。

2.0.61 考核验收 examination and acceptance

按合同规定进行的生产考核，经考核合格，应由业主确认并签发考核合格证书。缺陷通知期限满后，由业主签发展约证书。

2.0.62 合同收尾 contract close-out

合同的完成和清算，包括对所有未了事宜的解决。

3 工程总承包管理的内容与程序

3.1 工程总承包管理的内容

3.1.1 工程总承包管理包括项目部的项目管理活动和工程总承包企业职能部门参与的项目管理活动。

3.1.2 工程总承包管理的范围由合同约定。根据合同变更程序提出并经批准的变更范围，也应列入项目管理的范围。

3.1.3 工程总承包管理的主要内容包括：项目启动，任命项目经理，组建项目部，编制项目计划；实施设计管理，采购管理，施工管理，试运行管理；进行项目范围管理，进度管理，费用管理，质量管理，安全、职业健康和环境保护管理，人力资源管理，风险管理，沟通与信息管理，材料管理，资金管理，合同管理，现场管理，项目收尾等。

3.1.4 当业主聘请项目管理机构时，项目部应接受并配合项目管理机构的工作。

3.2 工程总承包管理的程序

3.2.1 项目部应根据合同的规定和企业项目管理体系的要求，制定所承担项目的管理程序。

3.2.2 项目部应严格执行项目管理程序，并使每一管理过程都体现计划、实施、检查、处理（PDCA）的持续改进过程。

3.2.3 工程总承包项目管理的基本程序应体现工程项目生命周期发展的规律。其基本程序如下：

1 项目启动：在工程总承包合同条件下，任命项目经理，组建项目部。

2 项目初始阶段：进行项目策划，编制项目计划，召开开工会议；发表项目协调程序，发表设计基础数据；编制设计计划、采购计划、施工计划、试运行计划、质量计划、财务计划，确定项目控制基准等。

3 设计阶段：编制初步设计文件，进行初步设计审查，编制施工图设计文件。

4 采购阶段：采买、催交、检验、运输；与施工办理交接手续。

5 施工阶段：检查、督促施工开工前的准备工作，现场施工，竣工试验，移交工程资料，办理管理权移交，进行竣工结算。

6 试运行阶段：对试运行进行指导与服务。

7 合同收尾：取得合同目标考核合格证书，办理决算手续，清理各种债权债务；缺陷通知期限满后取得履约证书。

8 项目管理收尾：办理项目资料归档，进行项目总结，对项目部人员进行考核评价，解

散项目部。

9 设计、采购、施工、试运行各阶段，应组织合理的交叉，以缩短建设周期，降低工程造价，获取最佳经济效益。

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相适应的组织机构。设立项目部，行使项目管理职责。
- 4.1.2 工程总承包企业承担建设项目工程总承包，应实行项目经理责任制。并在“项目管理目标责任书”中明确项目部应达到的项目目标和项目经理的职责、权限和利益。
- 4.1.3 项目经理应根据工程总承包企业法定代表人授权的范围、时间和“项目管理目标责任书”中规定的内容，对工程总承包项目，自项目启动至项目收尾，实行全过程、全面管理。
- 4.1.4 工程总承包企业承担建设项目工程总承包，一般宜采用矩阵式管理。项目部由项目经理领导，并接受企业职能部门指导、监督、检查和考核。
- 4.1.5 工程总承包企业在组建项目部时，应依据项目合同确定的内容和要求，对其进行整体能力的评价，评价结果如不满足项目要求，应及时对项目部人员予以调整。
- 4.1.6 项目部在项目收尾完成后由企业批准解体。

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，立即任命项目经理。
- 4.2.2 项目部的设立及其工作应包括下列内容：
 - 1 根据工程总承包企业规定程序确定组织形式，组建项目部。
 - 2 根据工程总承包合同和企业有关管理规定，确定项目的管理范围和任务。
 - 3 确定项目的职能和岗位设置。
 - 4 确定项目的组成人员、职责、权限。
 - 5 由项目经理与企业签订确认“项目管理目标责任书”，并进行目标分解。
 - 6 组织编制项目部规章制度、目标责任制度和考核、奖惩制度。
- 4.2.3 项目部的组织形式应根据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确定。
- 4.2.4 项目部的人员配置和规章制度应满足工程总承包项目管理的需要。
- 4.2.5 项目部自行制订的规章制度与工程总承包企业现行的有关规定不一致时，应报送企业或授权的职能部门批准。
- 4.2.6 项目经理应根据项目部人员岗位责任制度对项目部人员的责任目标完成情况进行检

查、考核和奖惩。

4.3 项目部的职能

4.3.1 项目部必须具备组织实施和控制设计、采购、施工和试运行全过程的职能。

4.3.2 项目部应对项目的质量、安全、费用和进度目标全面负责。

4.3.3 在工程总承包合同范围内，项目部应具备与业主、工程总承包企业各职能部门以及其它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必须明确岗位职责。

4.4.2 根据工程总承包合同范围和工程总承包企业的有关规定，项目部可设立项目经理、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、进度计划工程师、质量工程师、合同管理工程师、估算师、费用控制工程师、材料控制工程师、安全工程师、信息管理工程师和项目秘书等岗位。

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

项目经理是工程总承包项目的负责人，经授权代表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、安全、费用和进度全面负责。

2 控制经理

协助项目经理，对项目的进度、费用以及材料进行综合管理和控制，并指导和管理项目控制专业人员的的工作，审查他们的输出文件。

3 设计经理

负责组织、指导、协调项目的设计工作，确保设计工作按合同要求组织实施，对设计进度、质量和费用进行有效的管理与控制。

4 采购经理

负责组织、指导、协调项目的采购（包括采买、催交、检验和运输等）工作。处理项目实施过程中与采购有关的事宜及与供货厂（商）的关系。全面完成项目合同对采购要求的进度、质量以及工程总承包企业对采购费用控制的目标与任务。

5 施工经理

负责项目的施工管理，对施工进度，施工质量和施工费用以及施工安全进行全面监控。当具体施工任务由施工分包商进行时，负责对分包商的协调、监督和管理的工作。

6 试运行（服务）经理

负责项目试运行（服务）的管理工作。包括：编制试运行计划和培训计划，协助业主确定生产组织机构、岗位职责；参加业主组织的试运行方案的讨论，指导业主编制试运行总体方案，组织试运行服务人员编制“操作指导手册”；指导试运行的准备工作，协助处理试运行中发生的问题；参加考核、验收等工作。

7 质量经理（质量工程师）

根据工程总承包企业的质量管理体系，负责项目的质量管理工作。

8 财务经理

负责项目的财务管理和会计核算工作。

4.4.4 项目部负责对各岗位人员进行管理、综合评价和考核。

4.5 项目经理的任职条件

4.5.1 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 项目经理的任职应具备以下条件：

1 具有注册工程师或注册建造师执业资格。

2 具备决策、组织、领导和沟通能力，能正确处理和协调与业主、相关方之间及企业内部各专业、各部门之间的关系。

3 具有工程总承包项目管理的专业技术，有关项目管理的经济和法律、法规知识。

4 具有类似项目的管理经验。

5 具有良好的职业道德。

4.6 项目经理的责、权、利

4.6.1 项目经理应履行下列职责：

1 贯彻执行国家有关法律、法规、方针、政策和强制性标准，执行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，对实现合同规定的项目目标负责。

3 完成“项目管理目标责任书”规定的任务。

4 在授权范围内负责与业主、发包人、分包人及其他项目干系人的协调，解决项目中出现的问题。

5 对项目实施全过程进行策划、组织、协调和控制。

6 负责组织处理项目的管理收尾和合同收尾工作。

4.6.2 项目经理应具有下列权限：

1 经授权组建项目部，提出项目部的组织机构，选择、聘用项目部成员，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 在合同范围内有权使用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制度。

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 项目经理的奖惩包括以下内容：

1 经过考核和审计，工程总承包项目绩效显著，应按“项目管理目标责任书”的规定获得表彰和奖励。

2 经考核和审计，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，应按“项目管理目标责任书”的规定承担相应处罚。

4.7 项目管理目标责任书

4.7.1 工程总承包企业在任命项目经理后，应与项目经理签订确认项目管理目标责任书，作为考核项目经理和项目部的依据。

4.7.2 项目管理目标责任书包括以下内容：

1 规定应达到的项目安全目标、质量目标、费用目标和进度目标等。

2 明确工程总承包企业各职能部门与项目部之间的关系。

3 明确项目经理的责任、权限和利益。

4 明确项目所需资源及计算方法，企业为项目提供的资源和条件。

5 企业对项目部人员进行奖惩的依据、标准和办法。

6 项目理解职和项目部解体的条件及方式。

7 在企业制度规定以外的、由企业法定代表人向项目经理委托的事项。

5 项目策划

5.1 一般规定

- 5.1.1 项目策划属项目初始阶段的工作，包括项目管理计划的编制和项目实施计划的编制。
- 5.1.2 项目策划应针对项目的实际情况，依据合同要求，明确项目目标、范围，分析项目的风险以及采取的应对措施，确定项目管理的各项原则要求、措施和进程。
- 5.1.3 各行业项目策划的输出文件，应结合行业特点进行编制。

5.2 项目策划内容

- 5.2.1 项目策划应综合考虑技术、质量、安全、费用、进度、职业健康、环境保护等方面的要求，并应满足合同的要求。
- 5.2.2 项目策划应包括下列内容：
 - 1 明确项目目标，包括技术、质量、安全、费用、进度、职业健康、环境保护等目标。
 - 2 确定项目的管理模式、组织机构和职责分工。
 - 3 制定技术、质量、安全、费用、进度、职业健康、环境保护等方面的管理程序和控制指标。
 - 4 制定资源（人、财、物、技术和信息等）的配置计划。
 - 5 制定项目沟通的程序和规定。
 - 6 制定风险管理计划。

5.3 项目管理计划

- 5.3.1 项目管理计划应由项目经理负责编制，由工程总承包企业主管领导审批。
- 5.3.2 项目管理计划编制的依据应包括：
 - 1 项目合同。
 - 2 项目干系人的要求与期望。
 - 3 项目情况和实施条件。
 - 4 业主提供的信息和资料。
 - 5 相关市场信息。
 - 6 工程总承包企业管理层的决策意见。
- 5.3.3 项目管理计划应包括下列内容：
 - 1 项目概况。
 - 2 项目管理目标。

- 3 项目实施条件分析。
- 4 项目的管理模式、组织机构和职责分工。
- 5 项目实施的基本原则。
- 6 项目联络与协调程序。
- 7 项目的资源配置计划。
- 8 项目风险分析与对策。

5.4 项目实施计划

- 5.4.1 项目实施计划应由项目经理组织编制。并应经业主认可。
- 5.4.2 项目实施计划的编制依据应包括：
 - 1 批准后的项目管理计划。
 - 2 项目管理目标责任书。
 - 3 工程总承包企业管理层的决策意见。
- 5.4.3 编制项目实施计划应遵循下列程序：
 - 1 研究和分析项目合同、项目管理计划和项目实施条件等。
 - 2 拟订编制大纲。
 - 3 确定编写人员并进行分工编写。
 - 4 汇总协调与修改完善。
 - 5 按规定审批。
- 5.4.4 项目实施计划应包括：概述、总体实施方案、项目实施要点、项目进程表等内容。
- 5.4.5 概述一般包括下列内容：
 - 1 项目简要介绍。
 - 2 项目范围。
 - 3 合同类型。
 - 4 项目特点。
 - 5 特殊要求（若有）。
- 5.4.6 总体实施方案一般包括下列内容：
 - 1 项目质量、安全、费用、进度目标。
 - 2 项目实施的组织形式。
 - 3 项目阶段的划分。
 - 4 项目工作分解结构。
 - 5 项目实施要点。

6 项目沟通与协调程序。

7 对项目各阶段的工作及其文件的要求。

8 项目分包计划。

5.4.7 项目实施要点应包含下列内容：

1 设计实施要点。

2 采购实施要点。

3 施工实施要点。

4 试运行服务实施要点。

5 合同管理要点。

6 资源管理要点。

7 质量控制要点。

8 进度控制要点。

9 费用估算及控制要点。

10 安全管理要点

11 职业健康管理要点。

12 环境保护管理要点。

13 沟通和协调管理要点。

14 财务管理要点。

15 风险管理要点。

16 文件及信息管理要点。

17 报告制度。

5.4.8 项目进程表应确定下列活动的进度控制点：

1 收集相关的原始数据和基础资料。

2 发表项目计划。

3 发表项目管理制度或规定。

4 发表项目进度计划

5 发表项目设计计划。

6 发表项目采购计划。

7 发表项目施工计划。

8 发表项目试运行计划。

9 发表项目财务计划。

- 10 签订分包合同。
- 11 发表项目各阶段的设计文件。
- 12 发表项目费用估算和预算。
- 13 关键设备材料采购。
- 14 取得项目施工许可证。
- 15 开始施工。
- 16 竣工验收。
- 17 开始试运行。
- 18 开始考核。
- 19 交付使用。

5.4.9 项目实施计划的管理应符合下列要求：

- 1 项目实施计划应由项目经理签署，报工程总承包企业主管领导审批。
- 2 当业主对项目实施计划有异议时，经协商后可由项目经理主持修改。
- 3 在项目实施过程中，应对项目实施计划的执行情况进行动态监控，必要时可进行调整。
- 4 项目结束后，项目部应对项目实施计划的编制、执行中的经验和问题进行总结分析，并归档。

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必须由具备相应设计资质和能力的企业承担。
- 6.1.2 设计应遵循国家有关的法律法规和强制性标准，并满足合同规定的技术性能、质量标准 and 工程的可施工性、可操作性及可维修性的要求。
- 6.1.3 设计管理由设计经理负责，并适时组建项目设计组。在项目实施过程中，设计经理应接受项目经理和设计管理部门的双重领导。
- 6.1.4 工程总承包项目的设计应将采购纳入设计程序。
- 6.1.5 当需要进行设计分包时，应进行设计招标。招标活动应执行《中华人民共和国招标投标法》、《建设工程勘察设计管理条例》、《建筑工程设计招标投标管理办法》中的有关规定。

6.2 设计计划

- 6.2.1 设计计划应在项目初始阶段由设计经理负责组织编制，经工程总承包企业有关职能部门评审后，由项目经理批准实施。

6.2.2 设计计划编制的依据一般应包括：

- 1 合同文件。
- 2 本项目的有关批准文件。
- 3 项目计划。
- 4 项目的具体特性。
- 5 国家或行业的有关规定和要求。
- 6 企业管理体系的有关要求。

6.2.3 设计计划宜包括如下内容：

- 1 设计依据：包括项目批准文件、合同文件、设计基础资料、国家及行业规定的设计深度要求等。
- 2 设计范围。
- 3 设计的原则和要求。
- 4 组织机构及职责分工。
- 5 标准规范。
- 6 质量保证程序和要求。
- 7 进度计划和主要控制点。

8 技术经济要求。

9 安全、职业健康和环境保护要求。

10 与采购、施工和试运行的接口关系及要求。

6.2.4 设计计划应满足合同约定的质量目标与要求、相关的质量规定和标准，同时应满足企业的质量方针与质量管理体系的要求。

6.2.5 设计计划应明确项目费用控制指标、设计人工时指标和限额设计指标，并宜建立项目设计执行效果测量基准。

6.2.6 设计进度计划应符合项目总进度计划的要求，并应充分考虑与工程勘察、采购、施工、试运行的进度协调，还应考虑设计工作的内部逻辑关系及资源分配、外部约束条件等。

6.3 设计实施

6.3.1 设计组应严格执行已批准的设计计划，满足计划控制目标的要求。

6.3.2 设计经理应组织对全部设计基础数据和资料进行检查和验证，经业主确认后，由项目经理批准发表。

6.3.3 设计组应建立设计协调程序，并按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。

6.3.4 工程总承包企业应建立设计评审程序，并按计划进行设计评审，保持评审记录。

6.3.5 设计工作应按设计计划与采购、施工等进行有序的衔接并处理好接口关系。设计组应负责提供请购文件；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。

6.3.6 编制初步设计文件，应当满足编制施工招标文件、主要设备材料订货和编制施工图设计文件的需要。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。

6.3.7 项目部应建立并严格控制设计变更程序。根据项目需要或业主要求，组织相关人员按规定程序处理设计变更。

6.3.8 设计选用的设备材料，应在设计文件中注明其型号、规格、性能、数量等，其质量要求必须符合现行标准的有关规定。

6.3.9 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。

6.3.10 根据合同约定，提供试运行阶段的技术支持和服务。

6.4 设计控制

6.4.1 设计经理应组织检查设计计划的执行情况，分析进度偏差，制定有效措施。设计进度

的主要控制点一般应包括：

- 1 设计各专业间的条件关系及其进度。
- 2 初步设计完成和提交时间。
- 3 关键设备和材料请购文件的提交时间。
- 4 进度关键线路上的设计文件提交时间。
- 5 施工图设计完成和提交时间。
- 6 设计工作结束时间。

6.4.2 设计质量应按工程总承包企业的质量管理体系要求进行控制，制定纠正和预防措施。

设计经理及各专业负责人应及时填写规定的质量记录，并向企业职能部门及时反馈项目质量信息。设计质量控制点主要包括：

- 1 设计人员资格的管理。
- 2 设计输入的控制。
- 3 设计策划的控制（包括组织、技术、条件接口）。
- 4 设计技术方案的评审。
- 5 设计文件的校审与会签。
- 6 设计输出的控制。
- 7 设计变更的控制。

6.4.3 设计宜建立限额设计控制程序，明确各阶段及整个项目的限额设计目标，通过优化设计方案实现对项目费用的有效控制。应严格控制设计变更，并评价其对费用和进度的影响。

6.4.4 设计组应按设备材料控制程序，严格设备材料数量统计，及时提出请购文件，明确设备材料等级、规格和技术要求。

6.4.5 设计经理及各专业负责人应配合控制人员进行设计费用进度综合检测和趋势预测，分析偏差原因，提出纠正措施，进行有效控制。

6.5 设计收尾

6.5.1 设计经理及各专业负责人应根据设计计划的要求，除应按时完成全部设计文件外，还应准备或配合为获取业主对设计文件的确认及正式验收合同项目，进而达到最终关闭合同所需要的相关设计文件。

6.5.2 设计经理及各专业负责人应根据规定，收集、整理设计图纸、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。

6.5.3 设计完成后，应编制设计完工报告，进行设计工作总结，将项目的经验与教训反馈给工程总承包企业有关职能部门，进行持续改进。

7 项目采购管理

7.1 一般规定

7.1.1 工程总承包企业应制定采购管理制度，适应工程总承包管理的需要。组建项目部时，工程总承包企业应任命项目采购经理并适时组建项目采购组，在项目经理的领导下负责采购工作。

7.1.2 采购工作应遵循“公平、公开、公正”和“货比三家”的原则，保证按项目的质量、数量和时间要求，以合理的价格和可靠的供货来源，获得所需的设备、材料及有关服务。

7.1.3 工程总承包企业应对供应厂商进行资格预审，建立企业认可的合格供货商名单。

7.1.4 采购工作应纳入设计程序。设计应负责请购文件的编制、报价技术评审和技术谈判、供货商图纸资料的审查和确认等工作。

7.2 采购工作程序

7.2.1 采购工作应按下列程序实施：

1 编制项目采购计划和项目采购进度计划。

2 采买：

1) 进行供货商资格预审，确认合格供货商，编制项目询价供货商名单。

2) 编制询价文件。

3) 实施询价和接受报价。

4) 报价评审。

5) 召开供货商协调会（必要时）。

6) 签订采购合同（或定单）。

3 催交：包括在办公室和现场对所订购的设备材料及其图纸、资料进行催交。

4 检验：包括合同约定的前期、中期、出厂前检验以及其他特殊检验。

5 运输与交付：包括合同约定的包装、运输、交货形态和交付方式。

6 现场服务的管理，包括采购技术服务、供货质量问题的处理、供货商专家服务的联络和协调等内容。

7 仓库管理(如有)，包括开箱检验、仓储管理、出入库管理等内容。

8 采购结束工作，包括订单关闭、文件归档、剩余材料处理、供货商评定、采购完工报告编制以及项目采购工作总结等内容。

7.2.2 项目采购组可根据采购工作的需要对采购工作程序及其内容进行适当调整，但应符合

合项目合同要求。

7.3 采购计划

7.3.1 采购计划由采购经理组织编制，经项目经理批准后实施。

7.3.2 采购计划编制的依据是：

- 1 项目合同。
- 2 项目管理计划和项目实施计划。
- 3 项目进度计划。
- 4 工程总承包企业有关采购管理程序和制度。

7.3.3 采购计划应包括以下内容：

- 1 编制依据
- 2 项目概况
- 3 采购原则，包括分包策略及分包管理原则，安全、质量、进度、费用、控制原则，设备材料分交原则等。
- 4 采购工作范围和内容。
- 5 采购的职能岗位设置及其主要职责。
- 6 采购进度的主要控制目标和要求，长周期设备和特殊材料采购的计划安排。
- 7 采购费用控制的主要目标、要求和措施。
- 8 采购质量控制的主要目标、要求和措施。
- 9 采购协调程序。
- 10 特殊采购事项的处理原则。
- 11 现场采购管理要求。

7.3.4 项目采购组应严格按采购计划开展工作。采购经理应对采购计划的实施进行管理和监控。

7.4 采买

7.4.1 采买工作包括接收请购文件、确定合格供货商、编制询价文件、询价、报价评审、定标、签订采购合同（或订单）等内容。

7.4.2 请购文件由设计负责编制，经项目控制人员审核，经采购经理确认，提交项目经理批准后组织采购。请购文件应包括以下内容：

- 1 请购单。
- 2 设备材料规格书和数据表。

- 3 设计图纸。
- 4 采购说明书。
- 5 适用的标准、规范。
- 6 其它有关的资料、文件。

7.4.3 采购组在工程总承包企业的合格供货商名单及业主推荐的供货商名单中选择确定项目的合格供货商。项目合格供货商应符合如下基本条件：

- 1 有能力满足产品质量要求。
- 2 有完整并已付诸实施的质量管理体系。
- 3 有良好的信誉和财务状况。
- 4 有能力保证按合同要求准时交货，有良好的售后服务。
- 5 具有类似产品成功的供货及使用业绩。

7.4.4 询价文件由采买工程师负责编制，采购经理批准。询价文件分为技术文件和询价商务文件两部分。询价技术文件包括：设备材料规格书或数据表，设计图纸，采购说明书，适用的标准、规范，要求供货商提交供确认的图纸、资料清单和时间，其它有关的资料 and 文件。询价商务文件包括：询价函，报价须知，项目采购基本条件，对检验、包装、运输和交付的要求，报价回函，商务报价表及其它。

7.4.5 采购组一般应在项目合格供货商中选择 3-5 家询价对象，经协调和确认后，发出完整的询价文件。

7.4.6 投标人应在投标截止日期前，将密封的报价文件送达投标地点。采购组应组织对供货商的报价进行评审，包括技术评审、商务评审和综合评审。必要时可与投标人进行商务及技术谈判并根据综合评审意见定标。

7.4.7 根据工程总承包企业授权，可由项目经理或采购经理按规定与供货商签订采购合同。采购合同应简明扼要、完整、准确、严密、合法。通常包括（但不限于）下列内容：

- 1 采购合同；
- 2 完整的询价文件及其修订补充文件；
- 3 满足询价文件的全部报价文件；
- 4 供货商协调会会议纪要（如有）；
- 5 定标之前任何涉及询价、报价内容变更所形成的其它书面形式文件。

7.5 催交与检验

7.5.1 采购经理应根据设备材料的重要性的和一旦延期交付对项目总进度产生影响的程度，划分催交等级，确定催交方式和频度，制订催交计划并监督实施。

7.5.2 催交方式一般包括三种：驻厂催交、办公室催交和会议催交。关键设备材料应进行驻厂催交。

7.5.3 催交工作应包括以下内容：

- 1 熟悉采购合同及附件。
- 2 确定设备材料的催交等级，制订催交计划，明确主要检查内容和控制点。
- 3 要求供货商按时提供制造进度计划。
- 4 检查供货商、设备材料制造、供货及提交的图纸、资料是否符合采购合同要求。
- 5 督促供货商按计划提交有效的图纸、资料，供设计审查和确认，并确保图纸、资料按时返回供货商。
- 6 检查运输计划和货运文件的准备情况，催交合同规定的最终资料。
- 7 按规定编制催交状态报告。

7.5.4 采购组应根据采购合同的规定制定检验计划，组织具备相应资格的检验人员根据设计文件和标准规范的要求进行设备、材料制造过程中的检验以及出厂前的最终检验。

7.5.5 对于有特殊要求的设备材料，应委托有相应资格和能力的单位进行第三方检验并签订检验合同。采购组检验人员有权依据合同对第三方的检验工作实施监督和控制。

7.5.6 采购组可根据设备材料的具体情况确定其检验方式并在采购合同中规定。

7.5.7 检验人员应按规定编制检验报告。检验报告一般包括以下内容：

- 1 合同号、受检设备材料的名称、规格、数量。
- 2 供货商的名称、检验场所、起止时间。
- 3 各方参加人员的姓名、职务。
- 4 供货商使用的检验、测量和试验设备的控制状态并附有关记录。
- 5 检验记录。
- 6 检验结论。

7.6 运输与交付

7.6.1 采购组应根据采购合同规定的交货条件制定设备材料运输计划并实施。计划内容一般应包括运输前的准备工作、运输时间、运输方式、运输路线、人员安排和费用计划等。

7.6.2 采购组应督促供货商按照采购合同规定进行包装和运输。

7.6.3 对超限和有特殊要求的设备的运输，采购组应制定专项的运输方案，并委托专门的运输机构承担。

7.6.4 对国际运输，应按采购合同规定和国际惯例进行，做好办理报关、商检及保险等手续。

7.6.5 采购组应落实接货条件，制定卸货方案，做好现场接货工作。

7.6.6 设备材料运至指定地点后，由接收人员对照送货单进行逐项清点，签收时应注明到货状态及其完整性，及时填写接收报告并归档。

7.7 采购变更管理

7.7.1 采购组应建立采购变更管理程序 and 规定。

7.7.2 采购组接到项目经理批准的变更单后，应了解变更的范围和对采购的要求，预测相关费用和时间，制定变更实施计划并按计划实施。

7.7.3 变更单应填写以下主要内容：

- 1 变更的内容。
- 2 变更的理由及处理措施。
- 3 变更的性质和责任承担方。
- 4 对项目进度和费用的影响。

7.8 仓库管理

7.8.1 项目部在施工现场设置仓库管理人员，在采购经理领导下负责仓库作业活动和仓库管理工作。

7.8.2 设备材料正式入库前，应根据采购合同要求组织专门的开箱检验组进行开箱检验。开箱检验应有规定的有关责任方代表在场，填写检验记录，并经有关参检人员签字。进口设备材料的开箱检验必须严格执行国家有关法律、法规及其采购合同规定进行。

7.8.3 经开箱检验合格的设备材料，在资料、证明文件、检验记录齐全，具备规定的入库条件时，应提出入库申请。经仓库管理人员验收后，填写《入库单》并办理入库手续。

7.8.4 仓库管理工作应包括物资保管，技术档案、单据、帐目管理和仓库安全管理等。仓库管理应建立“物资动态明细台账”，所有物资应注明货位、档案编号、标识码以便查找。仓库管理员要及时登帐，经常核对，保证账物相符。

7.8.5 采购组应制定并执行物资发放制度，根据批准的《领料申请单》发放设备材料，办理物资出库交接手续，确保准确、及时地发放合格的物资，满足施工和试运行的需要。

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必须由具备相应施工资质和能力的企业承担。
- 8.1.2 施工应遵循《中华人民共和国建筑法》、《建设工程质量管理条例》和《建设工程安全生产管理条例》等国家有关的法律法规和强制性标准，并满足合同规定的技术、质量、安全要求。
- 8.1.3 施工管理由施工经理负责，并适时组建施工组。在项目实施过程中，施工经理应接受项目经理和工程总承包企业施工管理部门的双重领导。
- 8.1.4 当需要施工分包时，应进行施工招标。施工招标活动应依据《中华人民共和国招标投标法》及有关招标、投标规定进行。
- 8.1.5 工程总承包项目的施工管理除执行本规范外，还应执行《建设工程项目管理规范》（GB/50326）执行。

8.2 施工计划

- 8.2.1 施工组应依据合同规定和项目计划的要求，在项目初始阶段由施工经理组织编制施工计划，经项目经理批准后组织实施，必要时报业主确认。
- 8.2.2 施工计划一般包括以下内容：
 - 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。
 - 8 资源供应计划。
 - 9 施工准备工作要求。
- 8.2.3 当施工采用分包时，应在施工计划中明确分包范围、分包人的责任和义务。分包人在组织施工过程中应执行并满足施工计划的要求。
- 8.2.4 施工组应对施工计划实行目标跟踪和监督管理，对施工过程中发生的工程设计和（或）施工方案重大变更，应严格控制并履行审批程序。

8.3 施工招标

8.3.1 项目部应根据工程总承包项目的范围、内容、要求和资源状况等，合理划分施工标段或按专业实行施工分包。

8.3.2 项目部可根据实际情况自行招标，也可委托招标。不论自行招标或委托招标，招标人均应具备国家认可的招标资格或招标代理资格。

8.3.3 项目部可采用公开招标或邀请招标的方式。当采用邀请招标方式时，应向三个以上具备承担招标项目的能力、资信良好的特定法人发出投标邀请书，并组织好评标、中标、谈判和分包合同的签订工作。

8.4 施工进度控制

8.4.1 施工组应依据项目计划组织编制施工总进度计划、单项工程和单位工程施工进度计划，并得到业主确认后实施。

8.4.2 施工进度计划的主要内容、依据和程序如下：

1 施工进度计划主要内容：

- 1) 编制说明。
- 2) 施工总进度计划。
- 3) 单项工程进度计划。
- 4) 单位工程进度计划。

2 施工进度计划编制主要依据：

- 1) 项目合同。
- 2) 施工计划。
- 3) 施工进度目标。
- 4) 设计文件。
- 5) 施工现场条件。
- 6) 供货进度计划。
- 7) 有关技术经济资料。

3 施工进度计划编程序：

- 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) 确定各单项、单位工程的施工期限和开工、竣工日期。

- 5) 确定施工流程。
- 6) 编制施工进度计划。
- 7) 编写施工进度计划说明书。

由项目部组织编制的施工进度计划均应以书面形式签发，必要时，应得到业主代表确认。

8.4.3 施工组应建立跟踪、监督、检查、报告的施工进度管理机制；当采用施工分包时，应监督分包人严格执行分包合同规定的施工进度计划，并应与项目进度计划协调一致。

8.4.4 施工组应对施工进度计划中的关键路线、资源配置等执行情况进行检查，并提出施工进度报告。当采用赢得值管理技术（EVM）时，应进行施工进度测量，分析进度偏差，进行趋势预测，及时采取纠正和（或）预防措施。

8.4.5 当施工进度计划需要调整时，项目部应按规定程序进行协调和确认，并保留相关记录。

8.5 施工费用控制

8.5.1 施工组应根据项目施工计划，进行施工费用估算，确定施工费用控制基准并保持其稳定性。当需要变更计划费用基准时，应严格履行规定的审批程序。

8.5.2 施工组宜采用赢得值管理技术（需要时，要求分包商同时采用），测量施工费用偏差并预测其发展趋势，采取有效的纠正和预防措施，确保施工费用控制在允许范围内。

8.5.3 当采用施工分包时，施工组应根据施工分包合同制订施工费用支付计划和管理办法。

8.6 施工质量控制

8.6.1 项目部在施工前应组织设计交底，理解设计意图和设计文件对施工的技术、质量和标准要求。

8.6.2 施工组应对施工过程的质量进行监督，并加强对特殊过程和关键工序的识别与质量控制，并应保持质量记录。

8.6.3 施工组应加强对供货质量进行监督管理，按规定进行复验并保持记录。

8.6.4 施工组应监督施工质量不合格品的处置，并对其实施效果进行验证。

8.6.5 施工组应对所需的施工机械、装备、设施、工具和器具的配置以及使用状态进行有效性检查和（或）试验，以保证和满足施工质量的要求。

8.6.6 施工组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，制定纠正和预防措施，保证质量管理持续改进。

8.6.7 施工组应根据项目质量计划，明确施工质量标准和控制目标。通过施工分包合同，明确分包人应承担的质量职责，审查分包人的质量计划应与项目质量计划保持一致性。

8.6.8 施工组应对工程的施工准备工作和实施方案进行审查，必要时提出意见或发出指令，

以确认其符合性。

8.6.9 项目部应组织施工分包人按合同约定，完成并提交质量记录、竣工图纸和文件，并对其质量进行审。

8.6.10 当施工过程中发生质量事故时，应按《建设工程质量管理条例》的有关规定进行处理。

8.7 施工安全管理

8.7.1 项目部应对施工安全进行策划，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。

8.7.2 项目部应建立安全检查制度，按规定组织对现场安全状况进行巡检，掌握安全信息，召开安全例会，及时发现和消除安全隐患，防止事故发生。

8.7.3 施工经理和安全工程师应对施工安全管理工作负责，并实行统一的协调、监督和控制。

8.7.4 施工组对施工各阶段、部位和场所的危险源进行识别，制定应对措施，并对其实施管理和控制。

8.7.5 项目部对从事危险作业的人应办理人身意外伤害保险，并制定应急预案，落实救护渠道与措施，以保证在事故发生时及时组织实施。

8.7.6 施工组应建立并保存完整的施工安全记录和报告。

8.7.7 项目部应按施工分包合同的约定，明确分包人应承担的安全责任和义务，检查、落实其安全防范措施的可靠性和有效性。

8.7.8 施工组应督促、指导分包人制定施工安全防范措施并合理配置资源，以保证施工过程的安全。

8.7.9 当发生事故时，项目部应按合同约定和相关法规规定，组织或参与事故的调查、分析和处理。

8.7.10 项目部应适时组织业主及相关方对整个项目的施工安全工作作出评价。

8.8 施工现场管理

8.8.1 施工组应按施工分包合同和项目计划的要求，做好施工开工前的各项准备工作，制定施工现场的规划，并在施工过程中进行协调管理。

8.8.2 项目部应根据《中华人民共和国环境保护法》和《环境管理体系 规范及使用指南》（GB/T 24001 idt ISO14001）建立项目环境管理制度，掌握监控环境信息，采取应对措施，保证施工现场及周边环境得到有效控制。

8.8.3 项目部及安全管理人员必须严格按照《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和

国消防法》和《建设工程安全生产管理条例》等法律法规，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。

8.8.4 项目部应建立施工现场卫生防疫管理网络和责任系统，落实专人负责管理并检查职业健康服务和急救设施的有效性。

8.8.5 当现场发生事故时，施工组应按规定程序积极组织或参与救护管理，防止事故不良影响的扩大。

8.9 施工变更管理

8.9.1 项目部应根据总承包合同变更规定的原则，建立施工变更管理程序 and 规定，对施工变更进行管理。

8.9.2 对业主或分包人提出的施工变更，应按合同约定，对费用和工期影响进行评估，并经确认后才能实施。

8.9.3 施工组应加强施工变更的文档管理。所有的施工变更都必须有书面文件和记录，并有相关方代表签字。

9 项目试运行管理

9.1 一般规定

- 9.1.1 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。
- 9.1.2 项目试运行管理由试运行经理负责，在试运行实施过程中，接受项目经理和试运行管理部门的双重领导。
- 9.1.3 根据合同约定或业主委托，试运行管理内容一般可包括试运行准备、试运行计划、人员培训、试运行过程指导和服务等。
- 9.1.4 试运行经理应负责组织试运行与项目设计、采购、施工等阶段的相互配合及协调工作。

9.2 试运行计划

- 9.2.1 试运行计划应根据合同和项目计划，在项目初始阶段由试运行经理组织编制。试运行计划应经业主确认或批准后实施。
- 9.2.2 试运行计划的主要内容应包括试运行总的说明、组织及人员、试运行进度计划、培训计划、试运行方案、试运行费用计划、业主及相关方的责任分工等内容。
- 9.2.3 试运行计划应对施工目标、进度和生产准备工作提出要求，并保持协调一致。
- 9.2.4 试运行计划应考虑建设项目的特点，合理安排试运行程序和周期，并充分注意辅助配套设施试运行的协调。
- 9.2.5 根据合同约定和建设项目的特点及要求，编制（或协助业主编制）培训计划。培训计划一般可包括：培训目标、培训的岗位和人员、时间安排、培训与考核方式、培训地点、培训手册或资料、培训设备和培训费用等内容。培训计划应经业主批准后实施。
- 9.2.6 依据合同，试运行经理应负责组织或协助业主编制试运行方案。其主要内容如下：
 - 1 工程概况。
 - 2 编制依据和原则。
 - 3 目标与采用标准。
 - 4 试运行应具备的条件。
 - 5 组织指挥系统。
 - 6 试运行进度安排。
 - 7 试运行资源配置。
 - 8 环境保护设施投运安排。
 - 9 安全及职业健康要求。

10 试运行预计的技术难点和采取的应对措施等。

9.3 试运行实施

9.3.1 项目部应检查试运行前的准备工作，确保已按设计文件及相关标准完成项目范围内的生产系统、配套系统和辅助系统的施工安装及调试工作，并达到竣工验收标准。

9.3.2 试运行经理应组织或协助业主落实试运行的技术、人员、物资等安排情况。

9.3.3 试运行经理应组织检查影响合同的考核指标达标，尚存在的关键问题及其解决措施是否落实。

9.3.4 合同目标考核工作应由业主负责组织实施，试运行经理及试运行服务人员参加并承担技术指导和服务。

9.3.5 合同目标考核时间和周期按合同约定或商定，在考核期内当全部保证值达标时，合同双方或相关方代表应按规定签署考核合格证书。

9.3.6 培训服务的内容应依据合同约定或业委托确定，一般包括：编制培训计划，推荐培训方式和场所，对生产管理和操作人员进行模拟培训和实际操作培训，并对其培训考核结果进行检查，防止不合格人员上岗给项目带来潜在风险。

9.4 保修与回访

9.4.1 工程总承包企业应建立工程交接后的工程保修制度，工程保修应按合同约定或国家有关规定执行，

9.4.2 在保修期内发生质量问题，项目部应根据工程总承包企业制定的工程保修制度和业主提交的“工程质量缺陷通知书”提供缺陷修补服务。

9.4.3 项目部应在合同的“工程质量保修书”中，明确保修范围及内容、保修期限、保修责任、保修费用处理等。

9.4.4 保修期限（缺陷通知期限）应从竣工验收合格之日起计算，执行《建设工程质量管理条例》或按合同约定。

9.4.5 保修的经济责任和费用应由缺陷责任方承担或按合同约定处理。

9.4.6 工程总承包企业应与业主建立售后服务联系网络，收集和接受业主意见，及时获取工程建设项目生产运行信息，做好回访工作。

9.4.7 工程回访工作应按照工程总承包企业有关回访工作管理规定进行，填写回访记录，编写回访报告，反馈项目信息，持续改进。

10. 项目进度管理

10.1 一般规定

10.1.1 项目进度管理应对项目总进度和各阶段的进度进行管理，体现设计、采购、施工合理交叉，相互协调的原则。

10.1.2 项目进度管理应建立以项目经理为责任主体，由项目控制经理、设计经理、采购经理、施工经理、试运行经理组成及各层次的项目进度控制人员参加的项目进度管理体系。

10.1.3 项目经理应将进度控制、费用控制和质量控制相互协调、统一决策、实现项目的总体目标。

10.1.4 项目进度管理应按项目工作分解结构逐级管理，用控制基本活动的进度来达到控制整个项目的进度。项目基本活动的进度控制宜采用赢得值管理技术和工程网络技术。

10.2 进度计划

10.2.1 项目的进度计划应按合同中的进度目标和工作分解结构层次，按照上一级计划控制下一级计划的进度，下一级计划深化分解上一级计划的原则制订各级进度计划。

10.2.2 项目的进度计划文件应由下列两部份组成

1 进度计划图表。可选择采用单代号网络图、双代号网络图、时标网络计划和隐含有活动逻辑关系的横道图。进度计划图表中宜有资源分配。

2 进度计划编制说明。主要内容有进度计划编制依据、计划目标、关键线路说明、资源要求、外部约束条件、风险分析和控制措施。

10.2.3 运用工程网络技术编制进度计划应符合国家现行标准《网络计划技术》（GB/T13400.1~3）及行业标准《工程网络计划技术规程》（JGJ/T121）的规定。并宜采用相应的项目管理软件。

10.2.4 项目总进度计划应根据项目合同、项目计划编制。项目分进度计划是在总进度计划的约束条件下，根据活动内容、活动的依赖关系、外部依赖关系和资源条件进行编制。

10.2.5 项目总进度计划应包括下列内容：

1 表示各单项工程的建设周期，以及最早开始时间，最早完成时间，最迟开始时间和最迟完成时间。并表示各单项工程之间的衔接。

2 表示主要单项工程设计进度的最早开始时间和最早完成时间，以及初步设计完成时间。

3 表示关键设备或材料的采购进度计划，以及关键设备或材料运抵现场时间。

4 表示各单项工程施工进度计划的最早开始时间和最早完成时间。以及主要单项施工分包项目的计划招标时间。

5 表示各单项工程试运行时间，以及供电、供水、供汽、供气时间。

10.2.6 项目总进度计划和单项工程进度计划制订之后，经控制经理、设计经理、采购经理、施工经理和试运行经理审核后，由项目经理审查批准。项目经理审查的内容如下：

- 1 合同中规定的目标是否能实现。
- 2 项目工作分解结构是否完整，有无遗漏。
- 3 设计、采购、施工和试运行之间交叉作业是否合理。
- 4 进度计划与外部条件是否衔接。
- 5 对风险因素的影响是否有防范对策和应变措施。
- 6 进度计划提出的资源要求是否能满足。
- 7 进度计划与质量、费用计划有无矛盾。

10.3 进度控制

10.3.1 在进度计划实施过程中应由项目进度控制人员跟踪监督，督查进度数据的采集；及时发现进度偏差；分析产生偏差原因。当活动拖延影响计划工期时，应及时向项目控制经理作出书面报告，并进行监控。

10.3.2 进度偏差分析可按下列两种方法进行：

- 1 首先应用赢得值管理技术，通过进度偏差和时间偏差分析进度。
- 2 当进度偏差和时间偏差发生负偏差时，应运用网络计划技术分析偏差，并控制计划工期。

10.3.3 定期发布项目进度计划执行报告，报告中应分析当前进度和产生偏差原因，并提出纠正措施。

10.3.4 由于项目活动进度拖延，项目计划工期的变更应按下列程序进行：

- 1 该活动负责人提出活动推迟的时间和推迟原因的报告。
- 2 项目进度管理人员系统分析该活动进度的推迟是否影响计划工期。
- 3 项目进度管理人员向项目经理报告处理意见，并转发给费用管理人员和质量管理人员。
- 4 项目经理综合各部门意见后作出决定。
- 5 当变更后的计划工期大于合同工期时，应按合同变更处理。

10.3.5 在设计与采购的接口关系中，应对下列接口的进度实施重点控制：

- 1 设计向采购提交的请购文件。
- 2 设计对报价技术的评审。

3 采购向设计提交的关键设备资料。

4 设计对制造厂图纸（先期确认图及最终确认图）的审查、确认、返回。

5 设计变更对采购进度的影响。

10.3.6 在设计与施工的接口关系中，应对下列接口的进度实施重点控制：

1 施工向设计提出的要求（可施工性分析）。

2 设计文件的交付。

3 设计交底或图纸会审。

4 设计变更对施工进度的影响。

10.3.7 在设计与试运行的接口关系中，应对下列接口的进度实施重点控制：

1 试运行向设计提出的试运行要求。

2 设计提交的试运行操作原则和要求。

3 设计对试运行的指导与服务及在试运行过程中出现的有关设计问题的处理对进度影响。

10.3.8 在采购与施工的接口关系中，应对下列接口的进度实施重点控制：

1 所有设备材料运抵现场。

2 现场的开箱检验。

3 施工过程中出现与产品制造质量有关问题的处理对进度的影响。

4 采购变更对施工进度的影响。

10.3.9 在采购与试运行的接口关系中，应对下列接口的进度实施重点控制：

1 试运行所需材料及备件的确切。

2 试运行过程中出现的与产品制造质量有关问题的处理对试运行进度影响。

10.3.10 在施工与试运行的接口关系中，应对下列接口的进度实施重点控制：

1 施工计划与试运行计划不协调时对进度的影响；

2 试运行过程中出现的施工问题的处理对进度的影响。

10.3.11 项目部应将分包合同纳入项目进度控制范畴，分包方应按合同规定，定时向项目部报告分包项目的进度。

10.3.12 在项目收尾阶段，项目经理应组织对项目进度管理进行总结。项目进度管理总结应包括下列内容：

1 合同工期及计划工期目标完成情况；

2 项目进度管理经验；

3 项目进度管理中存在的问题及分析；

- 4 项目进度管理方法的应用情况；
- 5 项目进度管理的改进意见。

11 项目质量管理

11.1 一般规定

11.1.1 工程总承包企业应建立涵盖工程总承包的质量管理体系，以规范工程总承包项目的质量管理。

11.1.2 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)循环工作方法，不断改进过程的质量控制。

11.1.3 项目部应设立质量管理人员，在项目经理领导下，负责项目的质量管理工作。

11.1.4 项目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、反馈质量信息并制定预防和改进措施。

11.2 质量计划

11.2.1 项目部应编制质量计划，作为对外质量保证和对内质量控制的依据。

11.2.2 项目质量计划应体现从资源投入到完成工程质量最终检验和试验的全过程质量管理与控制要求。

11.2.3 项目质量计划的编制依据应包括：

- 1 合同中规定的产品质量特性，产品应达到的各项指标及其验收标准。
- 2 项目计划。
- 3 项目应执行的法律、法规及技术标准、规范。
- 4 工程总承包企业质量管理体系文件及其要求。

11.2.4 项目质量计划由质量管理人员在项目策划过程负责编制，经项目经理批准发布。

11.2.5 项目质量计划应包括下列主要内容：

- 1 项目的质量目标、质量指标、质量要求。
- 2 业主对项目质量的特殊要求。
- 3 项目的质量保证与协调程序。
- 4 相关的标准、规范、规程。
- 5 实施项目质量目标和质量要求应采取的措施。

11.3 质量控制

11.3.1 项目的质量控制应对项目所有输入的信息、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。

11.3.2 在设计与采购的接口关系中，应对下列接口的质量实施重点控制：

- 1 请购文件的质量。
- 2 报价技术评审的结论。
- 3 供货厂商图纸的审查、确认。

11.3.3 在设计与施工的接口关系中，应对下列接口的质量实施重点控制：

- 1 施工向设计提出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对施工质量的影响；
- 4 设计变更对施工质量的影响。

11.3.4 在设计与试运行的接口关系中，应对下列接口的质量实施重点控制：

- 1 设计应满足试运行的要求。
- 2 试运行操作指导手册及试运行方案的质量。
- 3 设计对试运行的指导与服务的质量。

11.3.5 在采购与施工的接口关系中，应对下列接口的质量实施重点控制：

- 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 现场开箱检验的组织与成效；
- 3 与设备材料质量有关问题的处理对施工质量的影响。

11.3.6 在采购与试运行的接口关系中，应对下列接口的质量实施重点控制：

- 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。

11.3.7 在施工与试运行的接口关系中，应对下列接口的质量实施重点控制：

- 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施工问题的处理对试运行结果的影响。。

11.3.8 项目质量管理人员（质量工程师）负责检查、监督、考核、评价项目质量计划执行情况，验证实施效果并形成报告。

对出现的问题、缺陷或不合格，应召开质量分析会，并制定整改措施。

11.3.9 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、归档。

11.3.10 不合格品的控制应符合下列规定：

1 对验证中发现的不合格品，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，以防止其非预期的使用或交付。

2 不合格品记录或报告，应传递到有关部门，其责任部门应进行不合格原因的分析，制定纠正措施，防止今后发生同样的不合格品。

3 采取的纠正措施，如果经验证效果不佳或未完全达到预期的效果，应重新分析原因，开始新一轮 PDCA 循环。

11.3.11 项目部应将分包项目的质量纳入项目质量控制范畴，分包方应按合同规定，定期向项目部提交分包项目的质量报告。

11.4 质量改进

11.4.1 项目部所有人员均有义务收集、反馈各种质量信息。

11.4.2 对收集的质量信息应采用统计技术进行数据分析。数据分析应提供以下方面的有关信息：

- 1 顾客满意程度；
- 2 与工程总承包项目要求的符合性；
- 3 工程总承包项目产品的实现过程、工程总承包项目产品的特性及其质量趋势。
- 4 项目相关方提供的产品和服务业绩的信息。

11.4.3 项目部应定期召开质量分析会，积极寻找改进机会，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。

11.4.4 工程总承包企业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，做好回访工作，并把回访纳入质量改进。

12 项目费用管理

12.1 一般规定

- 12.1.1 工程总承包企业应建立项目费用管理系统以满足工程总承包管理的需要。
- 12.1.2 项目部应设有费用估算和费用控制人员。负责编制工程总承包项目费用估算，制订费用计划和实施费用控制。
- 12.1.3 项目经理应将费用控制、进度控制和质量控制相互协调，实现项目的总体目标。
- 12.1.4 宜采用赢得值管理技术进行费用管理，并宜采用相应的项目管理软件。

12.2 项目费用估算

- 12.2.1 项目部应组织编制总承包项目控制估算和核定估算。
- 12.2.2 编制项目费用估算的主要依据如下：
 - 1 项目合同。
 - 2 工程设计文件。
 - 3 工程总承包企业决策。
 - 4 有关的估算基础资料。
 - 5 有关法律文件和规定。
- 12.2.3 根据不同深度的设计文件和技术资料，采用相应的估算方法编制项目费用估算。

12.3 项目费用计划

- 12.3.1 项目部应编制项目费用计划，把经批准的项目估算分配到各个工作单元，即成为项目费用预算，作为费用控制的依据和执行的基准。
- 12.3.2 费用计划编制的主要依据为项目估算、工作分解结构和项目进度计划。
- 12.3.3 费用计划编制应符合下列要求：
 - 1 按单项工程、单位工程分解；
 - 2 按工作结构分解；
 - 3 按项目进度分解。

12.4 项目费用控制

- 12.4.1 项目部应采用目标管理方法对项目实施期间的费用发生过程进行控制。费用控制的主要依据为费用计划、进度报告及工程变更。
- 12.4.2 费用控制应满足合同的技术、商务要求和费用计划，采用检查、比较、分析、纠正等

手段，将费用控制在项目预算以内。

12.4.3 项目部应根据项目进度计划和费用计划，优化配置各类资源，采用动态管理方式对实际费用进行控制。

12.4.4 费用控制宜按以下步骤进行：

- 1 检查：对工程进展进行跟踪和检测，采集相关数据。
- 2 比较：将费用计划值与实际值逐项进行比较，以发现费用偏差。
- 3 分析：对比较的结果进行分析，确定偏差幅度及偏差产生的原因。
- 4 纠偏：根据工程的具体情况和偏差分析结果，采取适当的措施，使费用偏差控制在允许的范围內。

12.4.5 费用控制宜采用赢得值管理技术测定工程总承包项目的进度偏差和费用偏差，进行费用、进度综合控制，并根据项目实施情况对整个项目竣工时的费用进行预测。

12.4.6 项目费用管理应建立并执行费用变更控制程序，包括变更申请、变更批准、变更实施和变更费用控制。只有经过规定的审批程序批准后，变更才能在项目中实施。

13 安全、职业健康与环境保护管理

13.1 一般规定

13.1.1 工程总承包企业应贯彻执行国家有关安全、职业健康与环境保护的法律、法规、工程建设强制性标准及项目所在地的有关规定。按照《职业健康安全管理体系 规范》(GB/T28001)和《环境管理体系 规范及使用指南》(GB/T24001)建立有效的职业健康安全管理和环境管理体系,用于规范项目的安全、职业健康和环境保护管理工作。**13.1.2** 项目安全、职业健康与环境保护管理是项目干系人的共同责任。项目部应设置专职管理人员,在项目经理领导下,具体负责项目安全、职业健康与环境保护管理的组织与协调工作。

13.1.3 项目的安全管理必须坚持“安全第一,预防为主”的方针。通过系统的危险源辨识和风险评估,制订并实施安全管理计划,对人的不安全行为、物的不安全状态、环境的不安全因素以及管理上的缺陷进行有效控制,保证人身和财产安全。

13.1.4 项目的职业健康管理应坚持“以人为本”的方针。通过系统的污染源辨识和评估,全面制订并实施职业健康管理计划,有效控制噪音、粉尘、有害气体、有毒物质和放射物质等对人体的伤害。

13.1.5 项目的环境保护应贯彻执行环境保护设施工程与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”原则。根据建设项目环境影响报告和总体环保规划,全面制订并实施总承包范围内环境保护计划,有效控制污染物及废弃物的排放,并进行有效治理;保护生态环境,防止因工程建设和投产后引起的生态变化与扰民,防止水土流失;以及进行绿化规划等。

13.1.6 项目的安全、职业健康和环境保护管理,应接受政府主管部门、业主及其所委托的监理机构的检查、监督、协调与评估确认。

13.2 安全管理

13.2.1 项目经理应依法对项目安全生产全面负责,建立项目安全生产规章制度、操作规程和教育培训制度,保证项目安全生产条件所需资源的投入。

13.2.2 项目部应在系统辨识危险源并对其进行风险评估的基础上编制危险源初步辨识清单。根据项目的安全管理目标,制订项目安全管理实施计划,并按规定程序批准后实施。安全管理实施计划内容包括:

- 1 项目安全管理目标。
- 2 项目安全管理组织机构和职责。

- 3 项目安全危险源的辩识与控制技术和管理措施。
- 4 对从事危险环境下作业人员的培训教育计划。
- 5 对危险源及其风险规避的宣传与警示方式。
- 6 项目安全管理的主要措施。

13.2.3 项目部应对项目安全管理实施计划进行管理。主要内容如下：

1 项目部应在工程总承包企业的支持下，为实施、控制和改进项目安全管理实施计划提供必要的资源，包括人力、技术、物资、专项技能和财力等资源。

2 项目部应通过项目安全管理组织网络，逐级进行安全管理实施计划的交底或培训，保证项目部人员和分包商等人员，正确理解安全管理实施计划的内容和要求。

3 项目部应建立并保持安全管理实施计划执行状况的沟通与监控程序，随时识别潜在的危险事件和紧急情况，及时把握持续改进的机会，预防和减少因计划考虑不周或执行偏差而可能引发的危险。

4 项目部应建立并保持对相关方在提供物资和劳动力等方面所带来的风险进行识别和控制的程序，以便有效控制来自外部的危险因素。

13.2.4 项目安全管理必须贯穿于工程设计、采购、施工、试运行各阶段。

1 设计必须严格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生产安全事故的发生。

1) 设计应充分考虑安全（防火、防爆、防污染等）因素，严格按照有关法律、法规、标准、规范进行，并配合业主报请当地安全、消防等部门的专项审查，确保项目实施及今后生产过程中的安全。

2) 设计应考虑施工安全操作和防护的需要，对涉及施工安全的重点部位和环节在设计文件中注明，并对防范生产安全事故提出指导意见。

3) 采用新结构、新材料、新工艺的建设工程和特殊结构的项目，应在设计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建议。

4) 加强设计人员的安全教育，提高其安全意识和职业道德。

2 项目采购必须对自行采购和分包商采购的设备材料和防护用品进行安全控制，确保所采购的设备材料和防护用品符合安全规定的要求。项目所有采购合同中必须包括相关的安全要求的条款，并对供货、检验和运输的安全做出明确的规定。制定供应商的安全评价规定，记录和保存合格供应商的评价资料。

3 施工阶段的安全管理应按《建设工程项目管理规范》（GB/T50326）执行，并结合各行业的特点，对施工过程中可能影响安全的因素进行管理。

4 项目试运行前，必须按照有关安全法规、规范对各单项工程组织安全验收。制定试运行安全技术措施，确保试运行过程的安全。

13.2.5 项目部应协助业主按规定向工程所在地的县级以上地方人民政府建设行政主管部门报项目安全施工措施的有关文件，以及根据消防监督审核程序，将项目的消防设计图纸和资料向公安消防机构申报审批。

13.2.6 项目部与分包商的分包合同中应明确各自的安全生产方面的职责。项目部对分包工程的安全生产承担连带责任。分包商应服从项目部安全生产的统一管理，否则其后果由分包商承担主要责任。

13.2.7 项目部应制定并执行项目安全日常巡视检查和定期检查的制度，记录和保存检查的结果。对安全事故和不符合状况进行处理。

13.3 职业健康管理

13.3.1 项目部应贯彻工程总承包企业的职业健康方针，制订项目职业健康管理计划，按规定程序经批准后实施。项目职业健康管理计划内容包括：

- 1 项目职业健康管理目标。
- 2 项目职业健康管理组织机构和职责。
- 3 项目职业健康管理的主要措施。

13.3.2 项目部应对项目职业健康计划实施进行管理。主要管理内容如下：

1 项目部应在工程总承包企业的支持下，为实施、控制和改进项目职业健康计划提供必要的资源，包括人力、技术、物资、专项技能和财力等资源。

2 项目部应通过项目职业健康管理组织网络，进行职业健康的培训，保证项目部人员和分包商等人员，正确理解职业健康计划的内容和要求。

3 项目部应建立并保持职业健康计划执行状况的沟通与监控程序，保证随时识别潜在的危害健康因素，及时把握持续改进的机会，预防和减少可能引发的伤害。

4 项目部应建立并保持对相关方在提供物资和劳动力等所带来的伤害进行识别和控制的程序，以便有效控制来自外部的影响健康因素。

13.3.3 项目部应制定并执行项目职业健康的检查制度，记录和保存检查的结果。对影响职业健康的因素应采取措施。

13.4 环境保护管理

13.4.1 项目部应根据批准的建设项目环境影响报告，编制用于指导项目实施过程的项目环境保护计划，其主要内容应包括：

- 1 项目环境保护的目标及主要指标。
- 2 项目环境保护的实施方案。
- 3 项目环境保护所需的人力、物力、财力和技术等资源的专项计划。
- 4 项目环境保护所需的技术研发、技术攻关等工作。
- 5 落实防治环境污染和生态破坏的措施以及环境保护设施的投资估算。

13.4.2 项目环境保护计划应按规定程序经批准后施行。

13.4.3 项目部应对项目环境保护计划的实施进行管理。主要管理内容如下：

- 1 明确各岗位的环境保护职责和权限。
- 2 落实项目环境保护计划必需的各种资源。
- 3 对项目参与人员应进行环境保护的教育和培训，提高环境保护意识和工作能力。
- 4 对环境因素和环境管理体系的有关信息进行管理，保证内部与外部信息沟通的有效性，保证随时识别到潜在的事故或紧急情况，并预防或减少可能伴随的环境影响。

5 负责落实环保部门对施工阶段的环保要求以及施工过程中的环保措施；对施工现场的环境进行有效控制，防止职业危害，建立良好的作业环境。施工阶段的环境保护应按《建设工程项目管理规范》（GB/T50326）执行。

6 项目配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时投入试运行。项目部应对环境保护设施运行情况和建设项目对环境的影响进行监测。

7 建设项目竣工后，应当向审批该建设项目环境影响报告书（表）的环境保护行政主管部门，申请该建设项目需要配套建设的环境保护设施竣工验收。环境保护设施竣工验收，应当与主体工程竣工验收同时进行。

13.4.4 项目部应制定并执行项目环境巡视检查和定期检查的制度，记录和保存检查的结果。

13.4.5 项目部应建立并保持对环境管理不符合状况的处理和调查程序，明确有关职责和权限，实施纠正和预防措施，减少产生环境影响并防止问题的再次发生。

14 项目资源管理

14.1 一般规定

14.1.1 工程总承包企业应建立和完善项目资源管理机制，促进项目人力、设备、材料、机具、技术、资金等资源的合理投入，适应工程总承包项目管理需要。

14.1.2 项目资源管理应在满足工程总承包项目的质量、安全、费用、进度以及其他目标的基础上，实现项目资源的优化配置和动态平衡。

14.1.3 项目资源管理的全过程应包括项目资源的计划、配置、优化、控制和调整。

14.2 人力资源管理

14.2.1 项目部应充分协调和发挥所有项目干系人的作用，通过组织规划、人员招募、团队开发，建立高效率的项目团队，以达到项目预定的范围、质量、进度、费用等目标。

14.2.2 项目部应根据项目特点和项目实施计划的要求，编制人力资源需求和使用计划，经工程总承包企业批准后合理配置项目相关人力资源。项目部应根据市场经济和价值规律，以及企业的人力资源成本评价机制，对项目人力资源进行人力动态平衡与成本管理，实现项目人力资源的精干高效。

14.2.3 项目部应重视对项目人员的资质管理和能力评价。

14.2.4 项目部应根据项目特点将项目的各项任务落实到人，确定项目团队沟通、决策、解决冲突、报告和处理人际关系的程序，并建立一套面向工程总承包企业和业主的报告和协调制度。

14.2.5 项目部应根据工程总承包企业人才激励机制，通过绩效考核和奖励手段，提高项目绩效。

14.3 设备材料管理

14.3.1 项目部应设置设备材料管理人员，对设备材料进行管理和控制。

14.3.2 项目的设备材料，一般采取项目部自行采购和分包商采购两种方式。对于项目部自行采购的设备材料应遵守本规范第7章“采购管理”的要求。项目部应加强对分包商供应的设备材料的控制。

14.3.3 项目部应对拟进场的工程设备材料进行检验，进场的设备材料必须做到质量合格，资料齐全、准确。

14.3.4 项目部应编制设备材料控制计划，建立一套项目设备材料控制程序和现场管理制度，确保供应及时、领发有序、责任到位，满足项目实施的需要。

14.4 机具管理

14.4.1 项目实施过程中所需各种机具可以采取工程总承包企业调配、租赁、购买、分包商自带等多种方式。项目部在企业授权范围内，应尽可能地利用当地社会资源，提高机具管理的经济性。

14.4.2 项目部应编制项目机具需求和使用计划报企业审批，对于进入施工现场的机具应进行安装验收，保持性能、状态完好并做到资料齐全准确。

14.4.3 项目部应做好进入施工现场机具的使用与统一管理工作，切实履行工程机具报验程序。进入现场的机具应由专门的操作人员持证上岗，实行岗位责任制，严格按照操作规范作业，并在使用中做好维护和保养，保持机具处于良好状态。

14.5 技术管理

14.5.1 项目部应执行工程总承包企业相关技术管理制度，对项目的技术资源与技术活动进行计划、组织、控制、协调等综合管理，充分发挥技术资源在项目中的使用价值。

14.5.2 项目部应对项目涉及的工艺技术、工程设计技术、项目管理技术进行全面管理，对项目设计、采购、施工、试运行等过程中涉及的技术资源与技术活动进行全过程、全方位的管理，并最终实现合同规定的各项技术目标。

14.5.3 项目部应明确技术管理的职责。在项目矩阵式管理中，专业部室对所采用的技术的正确性、有效性负责；项目部对所采用的技术与合同的符合性负责。

14.5.4 项目部应充分运用工程总承包企业的各种知识产权，同时遵照企业有关规定，完善项目所涉及知识产权的保护和管理。

14.5.5 工程总承包企业应鼓励项目采用新技术，发挥技术价值。

14.6 资金管理

14.6.1 项目部应对项目实施过程中的资金流进行管理，制定资金管理目标和资金管理计划，制定保证收入、控制支出、降低成本、防范资金风险等措施。

14.6.2 项目部应建立各种资金管理规章制度，上报工程总承包企业财务部门审批后实施，并接受企业财务部门的监督、检查和控制。

14.6.3 项目部应严格对项目资金计划的管理。项目财务管理人员应根据项目进度计划、费用计划、合同价款及支付条件，编制项目资金流动计划和项目财务用款计划，按规定程序审批后实施，对项目资金的运作实行严格的监控。

14.6.4 项目部应根据合同的约定向业主申报各类各期的工程款结算材料和财务报告，及时收取工程价款。

14.6.5 项目部应重视资金风险的防范，坚持做好项目的资金收入和支出分析，进行计划收支与实际收支对比，找出差异，分析原因，提高资金预测水平、提高资金使用价值，降低资金使用成本和资金风险防范水平。

14.6.6 项目部应根据工程总承包企业财务制度，定期（一般为每月）将各项财务收支的实际数额与计划数额进行比较，对未完成收入计划和（或）超出计划的开支进行分析，查明原因，提出改进措施，向企业财务部门提出项目财务收支报告。

14.6.7 项目竣工后，项目部应对项目进行经济效益和成本分析，上报工程总承包企业主管部门。

15 项目沟通与信息管理

15.1 一般规定

15.1.1 工程总承包企业应建立项目沟通与信息管理系统，制定沟通与信息管理制度，以满足工程总承包管理的需要。

15.1.2 工程总承包企业应充分利用现代信息及通信技术，以计算机、网络通信、数据库作为技术支撑，对项目全过程所产生的各种信息，及时、准确、高效地进行管理，为项目实施提供高质量的信息服务。

15.1.3 项目部应充分利用各种沟通工具及方法，在项目实施全过程，与项目干系人以及在项目团队内部进行充分、准确、及时的信息沟通，及时采取相应的组织协调措施，以减少冲突和变更，保证工程项目目标的顺利实现。

15.1.4 项目部应根据项目规模配备项目信息管理人员。项目信息管理人员须经过严格的项目信息管理知识和技能培训，并充分掌握项目信息管理的技术和技能。

15.1.5 项目信息可以数据、表格、文字、图纸、音像、电子文件等载体方式表示，保证项目信息能及时地收集、整理、共享，并具有可追溯性。

15.2 沟通管理

15.2.1 项目沟通管理应贯穿建设工程项目的全过程。沟通的主要内容包括与项目建设有关的所有信息，特别是需要在所有项目干系人之间共享的核心信息。

15.2.2 项目部应制定项目的沟通管理计划，明确沟通的内容、方式、渠道、协调程序。沟通管理计划在工程项目实施过程中应经常被复检，并根据项目运行中出现的情况做相应调整。

15.2.3 根据工程项目的特点，以及项目相关方不同的需求和目标，项目部应制定相应的协调措施，以排除冲突、解决矛盾、保证项目目标的顺利实现。

15.3 信息管理

15.3.1 项目部应建立项目信息管理系统。项目信息管理应做到：

- 1 按工程进展有计划地进行。
- 2 对信息进行分析与评估，确保信息的真实、准确、完整和安全。
- 3 使用统一、规范的形式或格式提供信息。
- 4 力求文件化。
- 5 尽量使用开放的数据库系统提供数据。

15.3.2 项目信息管理包括的主要内容：

- 1 制订项目信息管理计划；
- 2 收集项目信息；
- 3 管理项目信息；
- 4 分发项目信息；
- 5 根据项目信息评估项目管理成效，调整计划。

15.3.3 项目信息管理系统应满足下列要求：

- 1 信息管理技术应与信息管理系统相匹配。
- 2 项目信息管理系统应与工程总承包企业的信息管理系统接口。
- 3 信息管理技术与所使用的相关工程设计、项目管理等软件有良好的适应性。
- 4 信息管理系统应便于信息的输入、整理和存储。
- 5 信息管理系统应便于信息发布、传递及搜索。
- 6 信息管理系统有严格的数据安全保证措施。

15.3.4 项目部应制定收集、整理、分析、反馈、传递项目信息的制度，并监督执行。

15.3.5 项目的信息分类和编码应遵循工程总承包企业的信息分类和编码规则与结构。

15.3.6 项目部宜采用计算机软件和网络系统进行信息管理。

15.4 文件管理

15.4.1 工程项目文件资料应随项目进度及时收集、整理，并按项目的统一规定进行标识。

15.4.2 项目部应按照有关档案管理标准和规定，将项目设计、采购、施工、试运行和项目管理过程中形成的所有文件进行归档。

15.4.3 项目部应确保项目档案资料的真实、有效和完整，不得对项目档案资料进行伪造、篡改和随意抽撤。

15.4.4 项目部应配备专职或兼职的文件资料管理人员。

15.5 信息安全及保密

15.5.1 项目部在项目实施的过程中，应遵守国家、地方有关知识产权和信息技术的法律、法规和规定。

15.5.2 项目部应根据工程总承包企业关于信息安全和保密的方针及相关规定，制定信息安全与保密措施，防止和处理在信息传递与处理过程中的失误与失密，保证信息管理系统安全、可靠地为项目服务。

15.5.3 项目部应根据工程总承包企业的信息备份、存档程序，以及系统瘫痪后的系统恢复程序，进行信息的备份与存档，以保证信息管理系统的安全性及可靠性。

16 项目合同管理

16.1 一般规定

16.1.1 合同管理包括总承包合同管理和分包合同管理。

16.1.2 工程总承包企业的合同管理部门应依据《中华人民共和国合同法》及相关法规负责项目合同的订立和对履行的监督，并负责合同的补充、修改和（或）更改、终止或结束等有关事宜的协调和处理。

16.1.3 项目部应依据企业相关规定制定合同管理制度，明确合同管理的岗位职责，负责组织对总承包合同的履行，并对分包合同实施监督和控制。确保合同规定目标和任务的实现。

16.1.4 项目部及合同管理人员，在合同管理过程中应遵守依法履约、诚实信用、全面履行、协调合作、维护权益和动态管理的原则，严格执行合同。

16.1.5 总承包合同和分包合同，必须以书面形式订立并形成文件。实施过程中的任何变更，均应按程序规定进行书面签认，并成为合同的组成部分。

16.2 总承包合同管理

16.2.1 项目部应依据工程总承包企业相关规定建立总承包合同管理程序。

16.2.2 总承包合同管理的主要内容与程序，一般包括：

- 1 接收合同文本并检查、确认其完整性和有效性。
- 2 熟悉和研究合同文本，全面了解和明确业主要求。
- 3 确定项目合同控制目标，制定实施计划和保证措施。
- 4 依据合同变更管理程序对项目合同变更进行管理。
- 5 依据合同约定程序或规定，对合同履行中发生的变更、违约、争端、索赔等事宜进行处理和（或）解决。
- 6 对合同文件进行管理。
- 7 进行合同收尾。

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

16.2.4 项目部应按以下程序进行合同变更处理：

- 1 建立项目合同变更审批制度、程序或规定。
- 2 提出合同变更申请。
- 3 合同变更按规定报项目经理审查、批准；必要时，经工程总承包企业合同管理部门负

责人签认。

4 合同变更应送业主签认，形成书面文件，作为总承包合同的组成部分。

5 当合同项目遇到不可抗力或异常风险时，项目部合同管理人员应根据合同约定和《中华人民共和国合同法》的规定，提出合同当事人应承担的风险责任和处理方案，报项目经理审核，并经工程总承包企业合同管理部门确定后予以实施。

16.2.5 项目部应按以下程序进行合同争端处理：

- 1 当事人执行合同规定的解决争端的程序和办法。
- 2 准备并提供合同争端事件的证据和详细报告。
- 3 通过“和解”或“调解”达成协议，解决争端。
- 4 当和解或调解无效时，可按合同约定提交仲裁或诉讼处理。
- 5 当事人应接受并执行最终裁定的结果。

16.2.6 项目部应按下列规定对合同的违约责任进行处理：

- 1 当事人应承担合同约定的责任和义务，并对合同执行效果承担应负的责任。
- 2 当发包人或第三方违约并造成当事人损失时，合同管理人员应按规定追究违约方的责任，并获得损失的补偿。
- 3 项目部应加强对连带责任风险的预测和控制。

16.2.7 项目部应按下列规定进行索赔处理：

- 1 应执行合同规定的索赔程序和规定。
- 2 在规定时限内向对方发出索赔通知，并提出书面索赔报告和索赔证据。
- 3 对索赔费用和时间的真实性、合理性及正确性进行核定。
- 4 按最终商定或裁定的索赔结果进行处理。索赔金额可作为合同总价的增补款或扣减款。

16.2.8 项目部合同文件管理应符合下列要求：

- 1 明确合同管理人员在合同文件管理中的职责，并按合同约定的程序和规定进行合同文件管理。
- 2 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、图纸资料、标准规范及相关法规等及时进行收集、整理和归档。
- 3 制定并执行合同文件的管理制度，保证合同文件不丢失、不损坏、不失密，并方便使用。
- 4 合同管理人员应做好合同文件的整理、分类、收尾、保管或移交工作，以满足合同相关方的要求，避免或减少风险损失。

16.2.9 项目部进行合同收尾工作应符合下列要求：

1 合同收尾工作应按合同约定的程序、方法和要求进行。

2 合同管理人员应对包括合同产品和服务的所有文件进行整理及核实，完成并提交一套完整、系统、方便查询的索引目录。

3 合同管理人员确认合同约定的“缺陷通知期限”已满并完成了缺陷修补工作时，按规定审批后，及时向业主发出书面通知，要求业主组织核定工程最终结算及签发合同项目“履约证书”（或合同项目验收证书），使合同达到关闭状态。

4 试运行结束后，项目部应会同工程总承包企业合同管理部门按规定进行总结评价。其内容包括：对合同的订立及实施效果的评价，对合同条件的评价，对合同履行过程及情况的评价以及对合同管理过程的评价。

16.3 分包合同管理

16.3.1 分包合同管理应符合下列要求：

1 项目部及合同管理人员，应按总承包合同的约定，将需要订立的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保持协调一致。

2 项目部可根据总承包合同规定和需要，订立设计、采购、施工、试运行服务或其他咨询服务分包合同，但不得将整个工程转包。

3 对分包合同的管理，应包括对分包项目的招标、评标、谈判和分包合同的订立，以及对分包合同生效后的履行、变更、违约索赔、争端处理、终止或收尾结束的全部活动实施监督和控制。

16.3.2 项目部应建立并执行分包合同管理程序。分包合同管理程序的主要内容如下：

1 明确分包合同的管理职责。

2 分包招标的准备和实施。

3 分包合同订立。

4 对分包合同实施监控。

5 分包合同变更处理。

6 分包合同争端处理。

7 分包合同索赔处理。

8 分包合同文件管理。

9 分包合同收尾。

16.3.3 项目部应明确各类分包合同管理的职责。各类分包合同管理的主要职责如下：

1 设计：应根据总承包合同的规定和要求，明确设计分包的职责范围，订立设计合同。协调和监督合同履行，确保设计目标和任务的实现。

2 采购：根据总承包合同的规定和要求，明确采购和服务的范围，订立采购合同。监督合同的履行，完成项目采购的目标和任务。

3 施工：根据总承包合同的规定和要求，在明确施工和服务的职责范围的基础上，订立施工合同。监督和协调合同的履行，完成施工的目标和任务。

4 其他咨询服务：根据总承包合同的需要，明确服务的职责范围，签订分包合同或协议。监督和协调分包合同或协议的履行，完成规定的目标和任务。

5 项目部对所有分包合同的管理职责，均应与总承包合同管理职责协调一致。同时还应履行分包合同约定的由发包方承担的责任和义务，并做好与分包商的配合、协调，提供必要的方便条件。

16.3.4 项目部应对分包项目进行招标。招标的主要内容和程序如下：

1 项目部应做好分包项目招标的准备工作，内容包括：

- 1) 按总承包合同约定和项目计划要求，制定分包招标计划，落实需要的资源配置。
- 2) 确定招标方式。
- 3) 组织编制招标文件。
- 4) 组建评标、谈判组织。
- 5) 其他有关招标准备工作。

2 按计划组织实施招标活动。主要活动包括：

- 1) 按规定的招标方式发布通告或邀请函。
- 2) 对投标人进行资格预审或审查，确定合格投标人，发售标书。
- 3) 组织标书澄清。
- 4) 接受合格投标人的投标书，并组织开标。
- 5) 组织评标、决标和授标。
- 6) 发出中标通知书。

16.3.5 分包合同的订立应满足以下原则和要求：

1 订立分包合同应遵循下列原则：

- 1) 合同当事人的法律地位平等。一方不得将自己的意志强加给另一方。
- 2) 当事人依法享有自愿订立合同的权利，任何单位和个人不得非法干预。
- 3) 当事人确定各方的权利和义务应当遵守公平原则。
- 4) 当事人行使权利，履行义务应当遵循诚实信用原则。
- 5) 当事人应当遵守法律、行政法规和社会公德，不得扰乱社会经济秩序，不得损害社会公共利益。

6) 分包人不得将分包的全部工程再行转包。

2 项目部应按下列要求组织分包合同谈判：

- 1) 明确谈判方针和策略，制定谈判工作计划。
- 2) 按计划要求做好谈判准备工作。
- 3) 明确谈判的主要内容，并按计划组织实施。

3 项目部应组织分包合同的评审，确定最终的合同文本，经授权订立分包合同。

4 分包合同文件组成及其优先次序应符合下列要求：

- 1) 协议书。
- 2) 中标通知书（或中标函）。
- 3) 专用条件。
- 4) 通用条件。
- 5) 业主要求（如果需要）。
- 6) 投标书和构成合同组成部分的其他文件（包括附件）。

16.3.6 分包合同履行的管理应满足以下要求：

1 项目部及合同管理人员，应根据合同约定和《中华人民共和国合同法》的要求，对分包人的合同履行进行监督和管理，并履行自身应尽的责任和义务。

2 合同管理人员应对分包合同确定的目标实行跟踪监督和动态管理。在管理过程中进行分析和预测，及早提出和协调解决影响合同履行的问题，以避免或减少风险。

3 合同管理人员在监督分包合同履行过程中，防止由于分包人的过失给发包人造成损失，致使发包人承担连带的责任风险。

16.3.7 分包合同变更管理应满足以下要求：

1 项目部及合同管理人员，应严格按合同变更程序对分包合同的变更实施控制。应对变更范围、内容及影响程度进行评审和确认并形成书面文件，变更经批准后实施。

2 由分包人实施分包合同约定范围内的变化和更改均不构成分包合同变更。

3 经确认和批准的变更应成为分包合同的组成部分。对于重大变更应按规定向工程总承包企业合同管理部门报告。

16.3.8 分包合同争端处理应按以下规定进行：

- 1 项目部应按分包合同约定程序和方法处理争端事件。
- 2 当事人应努力采用“和解”或“调解”方式解决合同争端。
- 3 当事人应按最终裁定的结果处理分包合同争端事件。

16.3.9 分包合同索赔处理应按以下规定进行：

- 1 当事人应执行合同约定的索赔程序和方法，进行真实、合法及合理地索赔。
- 2 索赔通知、证据、报告及裁定结果均应形成书面文件，并纳入合同管理范围。

16.3.10 分包合同文件管理应满足以下要求：

- 1 项目部应明确合同管理人员对分包合同文件的管理职责。
- 2 分包合同管理人员，应对分包合同履行过程中所产生的信息、文件和资料，进行分析、整理、传送、反馈、保管和归档。
- 3 项目部应对分包人提交的所有文件、图纸和资料进行妥善保存和管理。

16.3.11 分包合同收尾应满足以下要求：

- 1 项目部应按分包合同约定程序和要求进行分包合同的收尾。
- 2 合同管理人员应对分包合同约定目标进行核查和验证，当确认已完成缺陷修补并达标时，及时进行分包合同的最终结算和结束分包合同的工作。
- 3 当分包合同结束后应进行总结评价工作，包括对分包合同订立、履行及其相关效果评价。

“国标”规范用词用语说明

规范用词用语说明

1、为规范和区别对待本规范条文用词用语的程度，对于要求严格管理程度不同的用词用语说明如下：

(1)表示很严格，非这样不可的用词：

正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”。

(2)表示严格，在正常情况下均应这样做的用词：

正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”。

(3)表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的用词：

正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”。

表示有选择，在一定条件下可以这样做的采用“可”。

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

建设项目工程总承包管理规范

(条文说明)

1 总 则

1.0.1 本条款既是制定本规范的目的，也是制定本规范的指导思想。

“科学化”是指把工程总承包管理作为一门学科。以系统工程学、控制论和信息论为理论基础，采用赢得值管理技术，对工程总承包项目实施全过程的动态、连续与合理交叉相结合的管理和控制。

“规范化”即标准化。统一工程总承包项目管理行为和全部活动。

“法制化”即根据国家法律、法规，依法实施工程总承包。

“与国际接轨”是指采用发达国家先进的项目管理模式、程序、技术和方法。

1.0.2 本规范的适用范围是在中国境内的建设项目，包括新建、扩建、改建的项目。项目管理主体是在中国注册的工程总承包企业。境外工程总承包企业在承包我国境内建设项目时，也应执行本规范。

1.0.3 从 80 年代起我国开始推行工程总承包，至今已积累不少经验，但运作仍不够规范。编制本规范的目的在于规范工程总承包管理行为，提高工程总承包管理水平。我国工程总承包企业尚不够发育，本规范提出的工程总承包企业的组织机构、职能职责，是对工程总承包企业的基本要求。

1.0.5 工程总承包企业应建立工程项目管理体系，以保证工程项目管理质量，提高项目实施的效率和效益。项目管理体系应覆盖产品实现过程（设计、采购、施工、试运行全过程）和项目管理过程（项目启动、项目策划、项目实施、项目控制、项目收尾全过程）；项目管理的内容应包括项目综合管理、项目范围管理、项目进度管理、项目费用管理、项目质量管理、项目人力资源管理、项目信息沟通管理、项目风险管理、项目采购管理等。工程项目管理体系应形成文件，包括组织、职责、资源、程序文件、作业指导文件、基础工作和《工作手册》等。

1.0.7 赢得值管理技术(Earned Value Management, EVM)作为一项先进的项目管理技术，最初是美国国防部于 1967 年首次确立的。到目前为止国际上先进的工程公司已普遍采用赢得值管理技术进行工程项目的费用、进度综合控制。用赢得值管理技术进行费用、进度综合控制，基本参数有三项：

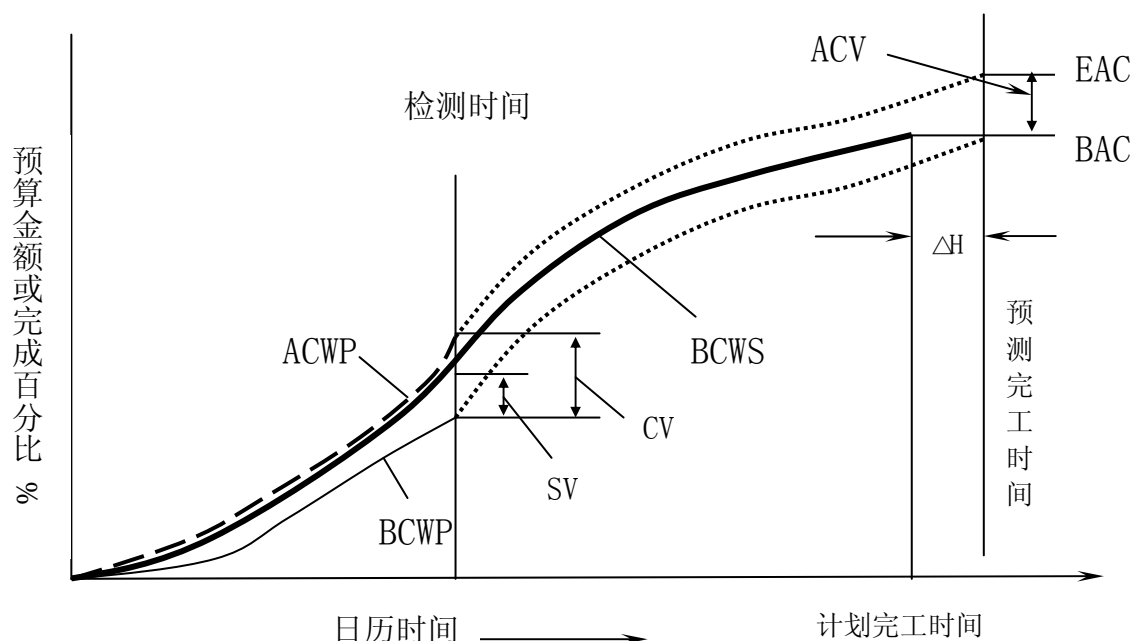
- 计划工作的预算费用（Budgeted Cost for Work Scheduled-BCWS）；
- 已完工作的预算费用（Budgeted Cost for Work Performed-BCWP）；

- 已完工作的实际费用(Actual Cost for Work Performed-ACWP)。

其中 BCWP 即所谓赢得值。

在项目的费用、进度综合控制中引入赢得值管理技术，可以克服过去进度、费用分开控制的缺点，即当我们发现费用超支时，很难立即知道是由于费用超出预算，还是由于进度提前。相反，当我们发现费用消耗低于预算时，也很难立即知道是由于费用节省，还是由于进度拖延。而引入赢得值管理技术即可定量地判断进度、费用的执行效果。

在项目实施过程中，以上三个参数可以形成三条曲线，即 BCWS、BCWP、ACWP 曲线，如图所示。



图中： $CV=BCWP-ACWP$ ，由于两项参数均以已完工作为计算基准，所以两项参数之差，反映项目进展的费用偏差。

$CV=0$ ，表示实际消耗费用与预算费用相符(on budget)；

$CV>0$ ，表示实际消耗费用低于预算费用(under budget)；

$CV<0$ ，表示实际消耗费用高于预算费用，即超预算(over budget)。

$SV=BCWP-BCWS$ ，由于两项参数均以预算值作为计算基准，所以两者之差，反映项目进展的进度偏差。

$SV=0$ ，表示实际进度符合计划进度(on schedule)；

$SV>0$ ，表示实际进度比计划进度提前(ahead)；

$SV<0$ ，表示实际进度比计划进度拖后(behind)。

采用赢得值管理技术进行费用、进度综合控制，还可以根据当前的进度、费用偏差情况，通过原因分析，对趋势进行预测，预测项目结束时的进度、费用情况。图中：

BAC(budget at completion)-项目完工预算；

EAC(estimate at completion)-预测的项目完工估算；

ACV(at completion variance)-预测项目完工时的费用偏差；

$ACV = BAC - EAC$ 。

1.0.8 建设项目工程总承包管理应遵守的国家法律主要有《建筑法》、《合同法》和《招标投标法》等。建设项目工程总承包管理应遵守的国家法规主要有《建设工程质量管理条例》、《建设工程安全生产管理条例》等。

“强制性标准”是指直接涉及工程质量、安全、职业健康及环境保护等方面的工程建设标准强制性条文。

由于我国建设项目组织实施方式正处于改革过程中，一方面要遵守现行工程建设国家标准，另一方面要实现与国际惯例接轨。本规范编制的原则是在遵守现行工程建设国家标准的基础上，推荐国际上已普遍采用的先进经验。

2 术 语

2.0.1 这里引用美国项目管理学会《项目管理知识体系指南》中的定义，凡符合“项目”定义的活动都属于项目，凡不符合“项目”定义的活动都不属于项目。项目有独特性和临时性等显著特点，有其自身的规律，按项目自身的规律管理项目，能达到提高效率和效益的目的。

2.0.2 “工程项目”是广义项目中的一类，主要是指项目产品或服务对象是工业、建筑工程或铁路、桥梁等其它工程的这一类项目。本规范所指的建设项目即为工程项目。工程项目除具有广义项目的一般特征外，还具有下列自身的特征：

1 项目的产品或服务对象是工程。

2 在一个总体设计或初步设计范围内，由一个或多个单项工程所组成，实行统一核算和管理。

3 在一定的约束条件下，以形成固定资产为特定目标。约束条件：一是时间约束，即合理的工期目标；二是资源约束，即投资总量等约束；三是质量约束，即特性、功能和标准的约束。

4 需要遵循必要的建设程序和经过特定的建设过程。即通常要经过项目建议书、可行性研究、评估、决策、勘察、设计、采购、施工、试运行、接收使用等合理有序的过程。

2.0.3 “工程总承包”可以是全过程的承包，也可以是分阶段的承包。工程总承包的范围、承包方式、责权利等由工程总承包合同界定。工程总承包主要有如下方式：

1 设计采购施工（EPC）/交钥匙工程总承包，即工程总承包企业按照合同约定，承担工程项目的的设计、采购、施工、试运行服务等工作，并对承包工程的质量、安全、工期、造价全面负责。交钥匙工程总承包是设计采购施工总承包业务和责任的延伸，最终向业主提交一个满足使用功能、具备使用条件的工程。

2 设计-施工总承包（D-B），即工程总承包企业按照合同约定，承担工程项目的的设计和施工，并对承包工程的质量、安全、工期、造价全面负责。

3 其它派生的工程总承包方式，例如设计-采购总承包（E-P）、采购-施工总承包（P-C）等方式。

工程总承包企业按照与业主签订的工程总承包合同，对承包工程的质量、安全、工期、造价全面负责。工程总承包企业可依法将所承包工程中的部分工作，发包给具有相应资质的分包企业，分包企业按照分包合同的约定对总承包企业负责。

2.0.4 “项目发包人”是以完备手续取得项目发包主体资格，承认全部合同条件，能够并承诺履行合同义务（主要是支付工程款能力）的合同当事人一方。可以是有独立经费的各级国

家机关和依法取得法人资格的企事业单位和社会团体，也可以是依法登记的合伙人。与发包人合并的单位、兼并发包人的单位、购买发包人合同和接受发包人转让的单位以及发包人的合法继承人，均可成为发包人。

2.0.5 “项目承包人”是指工程总承包的合同当事人一方。项目承包人必须具备工程总承包主体资格，即具有工程总承包能力的法人资格，相应的资质等级资格，同时必须被发包人接受。

2.0.6 “项目分包人”是项目分包合同的当事人一方。工程总承包企业可以把工程总承包范围内的部分工作分包给“项目分包人”完成，包括设计、成套设备供应、施工及其他服务等。“项目分包人”必须具备相应的承包主体资格，即具有承包法人资格，相应的资质等级资格。“项目分包人”不得将分包合同的工作再进行整体转包。

2.0.8 “项目经理”是工程总承包企业内部设置的岗位职务，他是工程总承包企业法定代表人在合同项目上的授权委托代理人。“项目经理”不是工程总承包企业法人代表，也不是一种执业资格。“项目经理”经过授权代表工程总承包企业履行项目合同，工程总承包企业实行项目经理责任制。“项目经理”在项目合同签订之后由工程总承包企业任命；必要时“项目经理”人选需经项目发包人认可。

2.0.9 “项目部”是工程总承包企业为履行项目合同而临时组建的项目管理组织机构，在工程总承包企业有关部门的支持下由项目经理负责组建。“项目部”在项目经理领导下负责工程总承包项目的计划、组织实施、控制及收尾工作。“项目部”是一次性组织，随着项目的启动而建立，随着项目结束而解散。“项目部”从履行项目合同的角度对工程总承包项目实行全过程的管理；工程总承包企业的职能部门按企业职能分工规定，对项目实施全过程负责支持，构成项目实施的矩阵式管理。“项目部”的主要成员，如设计经理、采购经理、施工经理、试运行经理、财务经理等，分别接受项目经理和职能部门负责人的双重领导，分别向项目经理和部门负责人报告工作。应注意“项目部”与工程总承包企业“项目管理部”的区别，“项目管理部”是工程总承包企业常设性的职能部门，其职能是指导和管理项目经理，协调工程总承包企业的全部项目，但不直接管理具体的合同项目。

小型项目的项目管理组织亦可称“项目组”。

2.0.10 “项目经理责任制”是以项目经理为责任主体的工程总承包项目管理目标责任制度，该制度包括：项目经理和项目部的定位；项目经理在项目管理中的地位和作用；项目经理应具备的条件；项目部的管理运作机制；项目经理的责任、权限和利益；项目管理目标责任书内容的构成等。工程总承包企业应对“项目经理责任制”的上述内容作出明确规定。

2.0.11 “项目管理目标责任书”根据企业的经营管理目标、项目管理制度、工程总承包合同

要求制定。“项目管理目标责任书”的主要内容见第4章4.7.2条。

2.0.13 “项目管理”一词在不同的应用领域有各种不同的解释。广义的“项目管理”解释，如美国项目管理学会（Project Management Institute-PMI）标准《项目管理知识体系指南》（A guide to the Project Management Body of Knowledge-PMBOK）定义：“项目管理是把项目管理知识、技能、工具和技术用于项目活动中，以达到项目目标”。ISO 10006《项目管理质量指南》（Guidelines to Quality in Project Management）定义：“项目管理包括在项目连续过程中对项目的各方面进行策划、组织、监测和控制等活动，以达到项目目标”。本规范所指“项目管理”系指工程总承包企业对工程总承包项目进行的项目管理，包括设计、采购、施工、试运行全过程的质量、安全、费用、进度全方位的策划、组织实施、控制和收尾。本规范所指“项目管理”适用于工程总承包项目管理应用领域。

2.0.14 项目管理体系应与企业的其他管理体系如质量管理体系、环境管理体系、职业健康安全管理体系等相容或互为补充。

2.0.15 对于工程总承包，“项目启动过程”指工程总承包合同签订后任命项目经理，组建项目部。应注意工程总承包“项目启动过程”与业主“项目启动过程”的区别，通常业主的“项目启动过程”包括项目建议书、可行性研究报告、评估、批准立项，而工程总承包“项目启动过程”主要指工程总承包合同签订后任命项目经理，组建项目部。

2.0.16 “项目策划过程”。策划包括多个项目实施方案的比较和选择。工程总承包项目管理应把项目策划纳入管理程序，作为一个过程来管理，经过策划编制项目计划。

2.0.17 “项目管理计划”由项目经理负责编制，向工程总承包企业管理层阐明管理合同项目的方针、原则、对策、建议。“项目管理计划”是企业内部文件，可以包含企业内部信息，例如风险、利润等；不向业主提交。“项目管理计划”批准之后，由项目经理组织编制“项目实施计划”。

2.0.18 “项目实施计划”是项目实施的指导性文件，“项目实施计划”应报业主确认，并作为项目实施的依据。工程总承包“项目实施计划”应指导和协调各方面的单项计划，例如设计计划、采购计划、施工计划、试运行计划、质量计划、进度计划、财务计划等，以保证项目协调、连贯地顺利进行。

2.0.20 “项目实施过程”是执行项目计划并形成项目产品的过程。在这个过程中项目部的大量工作是组织和协调。项目实施过程应特别注意按项目计划开展工作的原则，切忌颠倒程序和盲目指挥。

2.0.21 “项目控制过程”是预防和发现与既定计划之间的偏差，必要时采取纠正措施。通常在项目计划中规定控制基准，例如赢得值管理技术中进度、费用控制基准（计划工作的预算

费用 BCWS)。通常只有在项目范围变更的情况下才允许变更控制基准。工程总承包项目主要的控制过程有综合变更控制、范围变更控制、进度控制、费用控制、质量控制和风险控制等。

2.0.22 “项目收尾过程”包括两个方面的内容：一是合同收尾，完成合同规定的全部工作和结算，解决所有未了事项；二是管理收尾，收集、整理、归档项目文件，总结、评价经验、教训，为以后的项目提供参考。

2.0.24 广义的“采购”包括设备、材料的采购和设计、施工及劳务采购。本规范的采购是指设备、材料的采购，而把设计、施工及劳务采购称为分包。就买卖关系而言，对工程总承包项目合同，工程总承包企业是卖方；对设备、材料采购及设计、施工、劳务分包合同，工程总承包企业是买方。

2.0.25 “采买”是采购工作的一个专业，其工作范围是从接受请购单起到签订采购合同。其中经过选择询价厂商，编制询价文件，询价，获得投标书，评标，合同谈判，最终签订采购合同。采购合同签订之后，催交、检验、运输交由相关专业负责完成；但在某种情况下，采购工作也可不按采买、催交、检验、运输等专业来分工，而是按设备、电气、仪表等产品来分工。

2.0.26 “催交”是采购工作的一个专业，其工作范围是从采购合同签订之后，负责协调、督促供货厂商按合同规定的进度交货。催交工作还包括催办供货厂商提交设计依据资料和供设计审查的制造图纸。

2.0.27 “检验”是采购工作的一个专业，其工作范围是制定检验计划，协调、督促和落实检验计划的实施；工程总承包企业采购检验的性质属于验证性质。工程总承包企业检验人员的任何认可、同意、接收，均不能解除供货厂商对设备、材料的质量责任。对于某些特殊设备、材料，工程总承包企业可以委托第三方检验机构承担检验任务。

2.0.28 “运输”是采购工作的一个专业，其工作范围是负责设备、材料出厂之后，督办所采购的货物及时、安全运抵安装现场。督办包括选择运输方式和运输公司，签订运输合同，办理运输保险，报关、清关，储存、转运，沿途道路、桥梁的加固（若有），以及运抵现场后的交接手续等。

2.0.30 根据国际惯例，工程按合同要求和设计规定完成建筑、安装，并通过竣工试验，即达到“竣工”。这时即可进行工程管理权的移交，工程的管理权从工程总承包企业移交给业主。移交给业主之后，由业主签发接收证书。

2.0.33 在不同的应用领域，“试运行”有其它一些提法，例如试车、开车、联动试车、竣工试验、竣工后试验等。竣工试验完成并合格后，业主应接收工程。竣工后试验是指业主接收工程后，按合同规定应进行的试验；大多数工业项目的生产考核试验，属于竣工后试验。

2.0.34 “项目综合管理”是保证项目能协调一致和连贯一致所需要的管理过程。由于工程项目生命周期存在多个阶段，阶段与阶段之间存在交叉，每个阶段各项目过程和要素之间互相影响，因此必须对项目进行综合管理，以提高项目的效率和效益。项目综合管理是项目经理的重要职责。

2.0.35 传统的项目管理没有把“项目范围管理”作为一个独立的管理内容提出，因而对“项目范围管理”没有清晰的概念，也没有一套科学的管理方法。现代工程总承包项目管理已经引入项目范围管理的概念，使项目管理更加科学化和规范化。发达国家工程总承包项目管理广泛采用工作分解结构（WBS）技术进行项目的范围管理，用 WBS 定义全部项目范围，未列入 WBS 的工作被排除在项目范围之外，项目 WBS 即成为项目范围管理的基准。项目范围的变更主要会导致进度变更、费用变更，因此项目范围变更应予控制。

2.0.36 “项目进度管理”对于工程总承包项目，项目进度计划的编制应考虑设计、采购、施工的合理交叉，交叉深度取决于可接受的风险。

2.0.37 “项目进度控制”是以项目进度计划为控制基准，通过定期对进度绩效的测量，计算进度偏差，并对偏差原因的进行分析，采取相应的纠正措施。当项目范围发生较大变化，或出现重大进度偏差时，经过批准可调整进度计划。

2.0.38 “项目费用管理”包括资源估算、费用估算、费用预算、费用控制等过程，保证项目在批准的预算内完成。本规范所指项目费用是指工程总承包项目的费用，其范围仅包括合同约定的范围，不包括合同范围以外应由业主承担的费用。项目费用控制是以项目费用预算为控制基准，通过定期对费用绩效的测量，计算费用偏差，对偏差原因进行分析，采取相应的纠正措施。当项目范围发生较大变化，或出现重大费用偏差时，经过批准可调整项目费用预算。

2.0.39 关于“估算”这个术语的函义，国际惯例的理解与国内所使用的函义不同。国内通常在项目可行性研究报告中使用“估算”，初步设计中使用“概算”，施工图设计中使用“预算”。而且上述“估算”、“概算”“预算”通常指整个项目的投资总额，包括业主负担的其它费用，例如建设单位管理费、试运行费等。国际惯例项目实施各阶段的费用估算都使用“估算”，在“估算”前加定义词以资区别，例如“报价估算”、“初期控制估算”、“批准的控制估算”、“核定估算”等。本规范所指的“估算”和“预算”，仅指合同项目范围内的费用，不包括业主负担的其它费用。

2.0.40 关于“预算”这个术语的函义，国际惯例的理解与国内所使用的函义亦不相同。国内在施工图设计中使用“预算”，而国际惯例通常是将经过批准的控制估算称为“预算”。而且“预算”通常是指按 WBS 进行分解和按进度进行分配了的控制估算。

2.0.55 工程总承包合同的订立由工程总承包企业负责，未包含在本规范的项目合同管理范围之内。

2.0.56 工程总承包合同根据业主要求可以有多种方式，包括设计采购施工（EPC）/交钥匙总承包合同，设计—施工（D—B）总承包合同，设计—采购（E—P）总承包合同，采购—施工（P—C）总承包合同等。

2.0.58 广义上说，分包合同是指工程总承包企业为完成工程总承包合同，把部分工程或服务分包给其他组织所签订的合同。可以有设计分包合同、采购合同、施工分包合同、试运行分包合同等，都属于工程总承包合同的分包合同。

2.0.61 大多数工业建设项目竣工后试验（某些工业建设项目竣工试验）合格之后，由业主组织进行生产考核。生产考核的指标（保证值）、考核条件、计算方法、奖罚条款等在合同中明确规定。经考核合格由业主签发考核合格证书。有的行业的项目产品，把竣工试验、竣工后试验和考核验收结合在一起进行，应在合同中约定。

3 工程总承包管理的内容与程序

3.1 工程总承包管理的内容

3.1.1 工程总承包管理应包括项目部对合同项目的管理和工程总承包业有关职能部门对合同项目的管理。项目部与有关职能部门实行矩阵式的管理。项目部主要负责组织、协调和控制，保证合同项目目标的实现；职能部门主要负责支持、保证。

3.1.3 工程总承包管理的内容，应包括产品实现过程的管理和项目管理过程两个方面。产品实现过程的管理，包括设计、采购、施工、试运行的管理，如果其中部分工程或服务分包给分包商完成，则包括对分承包商的管理。项目管理过程的管理，包括项目启动、项目策划（计划）、项目实施、项目控制和项目收尾的管理。上述两个方面的管理都应纳入项目管理范围，采用项目定义的方法，编制项目工作分解结构。

3.1.4 业主有权依法聘请项目管理公司或工程监理单位进行项目管理或监理，工程总承包企业的项目部应接受并配合项目管理公司或工程监理单位的工作。

3.2 工程总承包管理的程序

3.2.2 项目管理程序应经过批准后执行。

3.2.3 工程总承包项目管理的基本程序应反映工程总承包项目生命周期的基本规律。

1 项目启动。工程总承包合同是项目实施的依据，工程总承包企业应坚持在合同条件下启动项目。项目启动包括选择和任命项目经理，并在企业的支持下组建项目部。

2 项目初始阶段的工作。项目初始阶段的工作包括研究合同文件，编制项目计划，编制项目协调程序，确定设计数据，确定工作分解结构，召开项目开工会议，开展工艺设计，编制设计计划、采购计划、施工计划、试运行计划、质量计划、财务计划等。项目初始阶段的工作实际上是项目的策划工作，工程总承包管理应十分重视项目的策划工作，编制项目计划；项目实施阶段按项目计划组织实施。

3 关于设计阶段的划分，根据我国基本建设程序，一般分为初步设计和施工图设计两个阶段。对于技术复杂而又缺乏设计经验的项目，经主管部门指定按初步设计、技术设计和施工图设计三个阶段进行。为了实现设计程序和方法与国际接轨，有些工程项目已经采用发达国家的设计程序和方法，设计阶段划分为工艺（方案、概念）设计、基础工程设计、详细工程设计三个阶段。其深度和设计成品与国内初步设计和施工图设计有所不同。通常国内工程项目应按初步设计和施工图设计的深度规定进行设计，涉外项目当业主有要求时可按国际惯例进行设计。

9 设计、采购、施工、试运行各阶段应合理交叉，是体现工程总承包项目管理的优越性

之一，可以大大缩短建设周期，降低工程造价，为业主和总承包企业创造最佳的经济效益。进行交叉时应注意风险因素，应分析深度交叉带来的机会和威胁的程度，把握机会大于威胁的原则，交叉深度应根据机会大于威胁的程度来确定。工程总承包企业通常应积累和掌握这方面的经验。

4 工程总承包管理的组织

4.1 一般规定

4.1.5 工程总承包企业对项目部进行整体能力评价，是保证项目成功的重要措施。项目部整体能力评价在项目部成立时进行，依据项目合同确定的内容和要求，对项目部主要管理人员（项目经理、控制经理、设计经理、采购经理、施工经理、试运行经理等）的构成和整体能力进行评价。

4.2 任命项目经理和组建项目部

4.2.3 典型的工程总承包项目部组织机构见图 4.1。

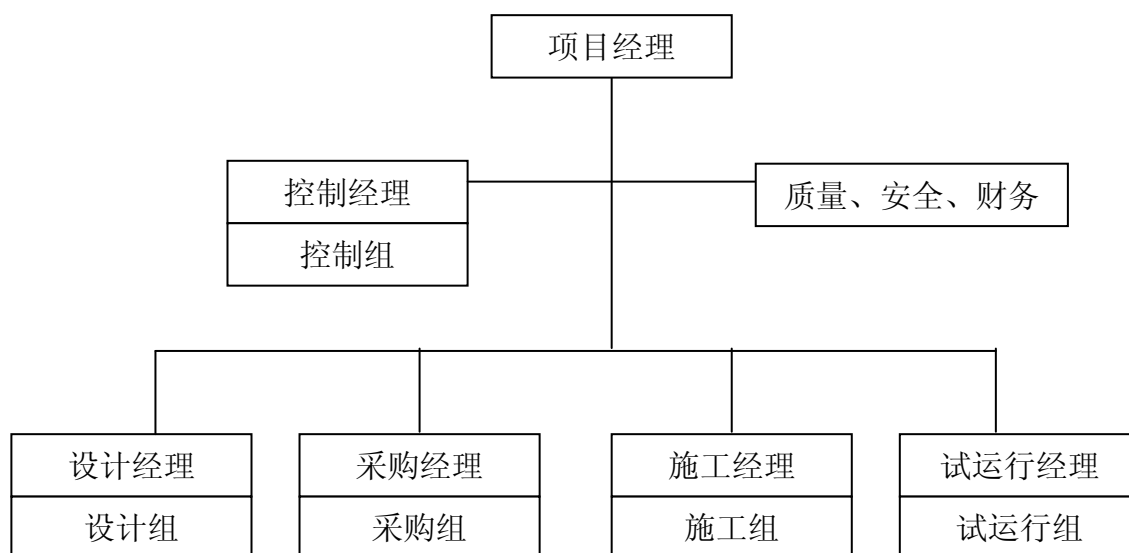


图 4.1 典型的项目部组织机构图

4.4 项目部岗位设置及管理

项目部的岗位设置，应满足项目的需要，并明确各岗位的责、权、利和考核标准。

4.6 项目经理的责、权、利

4.6.1 项目经理的职责

- 1 项目经理的一般职责应在工程总承包企业管理制度中明确规定。
- 2 具体项目中项目经理的职责，应在“项目管理目标责任书”中具体规定和补充。

5 项目策划

5.1 一般规定

5.1.1 通过工程总承包项目的策划活动，形成项目的管理计划和实施计划。

项目管理计划是工程总承包企业对总承包项目实施管理的重要内部文件，是编制项目实施计划的基础和重要依据。项目实施计划是对实现项目目标的具体和深化。对项目的资源配置、费用进度、内外接口、风险管理等制定工作要点和进度控制点。通常项目实施计划需经过业主的审查和确认，以便业主了解项目实施的计划安排，使业主有计划有准备地配合总承包企业实施项目。

5.1.2 工程总承包项目一般是工程总承包企业的主要业务，所以项目策划内容中应体现企业发展的战略要求，明确本项目在实现企业战略中的地位，应通过对项目各类风险的分析和研究，明确总承包项目部的工作目标、管理原则、管理的基本程序和方法。

5.1.3 在我国工程建设项目中，各行各业差别较大，工程的类型也是多种多样，管理的模式、方法和习惯也各不相同，因此，在编制项目策划的输出文件时应在满足本规范要求的基础上体现行业特点。

5.2 项目策划内容

5.2.1 在项目实施过程中，技术、质量、安全、费用、进度、职业健康、环境保护等方面目标和要求是相互关联和相互制约的。在进行项目策划时，应结合项目的实际情况，进行综合考虑、整体协调。由于项目策划的主要依据是项目合同，因此项目策划的输出应满足合同要求。

5.2.2 本条规定了项目策划的内容。

4 资源的配置计划是确定完成项目活动所需要的资源（人力、设备、材料、技术、资金等）的种类和需求量。资源配置计划根据项目工作结构分解编制。资源的配置对总承包项目的实施起着关键的作用，工程总承包企业应依据项目的目标，为项目合理配备人员、足够的设施和财力等资源，以保证项目按合同要求顺利实施。

5 项目沟通的程序和要求，是项目策划工作中的一项重要内容，企业与项目部之间、企业与业主之间、项目部与所有项目干系人之间以及项目部内部的沟通，应在项目策划阶段予以确定，以保证项目实施过程中信息沟通及时和准确。

6 项目的风险管理一般有以下步骤：

1 风险管理计划的编制；

2 风险识别；

- 3 风险的定性分析;
- 4 风险的定量分析;
- 5 风险应对的措施;
- 6 风险的监控。

工程总承包项目的风险管理是项目管理的重要方面。特别是在项目的策划阶段，企业和项目部都应该给予高度的重视。

5.3 项目管理计划

5.3.1 项目经理应根据合同和工程总承包企业决策的要求负责编制项目管理计划。管理计划应体现企业对项目实施的要求和项目经理对项目的总体规划和实施纲领，该计划属企业内部文件不对外发放。

5.3.2 本条规定了项目管理计划编制的依据。“项目合同”是项目实施的基本依据；“项目情况和实施条件”是项目的特定要求，如合同、地域、法规等条件；“业主提供的信息和资料”、“相关市场信息”是项目实施过程中的重要条件，应及时收集并落实；“企业管理层的决策意见”是工程总承包企业发展战略在项目上的体现，是制定项目的目标、组建项目机构、配备人员和物质及财力等原则的基础。

5.3.3 本条所列的项目管理计划内容为项目管理计划的基本内容，各行业可以依据本行业的特点和项目的规模进行调整。

5.4 项目实施计划

5.4.1 项目实施计划是实现项目合同目标、项目策划目标和企业目标的具体措施和手段，也是反映项目经理和项目部落实工程总承包企业对项目管理的要求。项目实施计划应在项目管理计划获得批准后，由项目经理组织项目部人员进行编制。项目实施计划应具有可操作性。

5.4.2 “项目管理目标责任书”的内容可按照各个行业和企业的特点制定。原则上实行项目经理负责制的项目都应签订“项目管理目标责任书”。“企业管理层的决策意见”是工程总承包企业管理层对项目实施目标的具体要求，要将这些要求纳入到项目实施计划中。

5.4.3 编制项目实施计划的目的是确定项目的范围、进度、费用等具体要求，将成为项目实施行动的准则，所以至少要包括所列的程序。

6 项目设计管理

6.1 一般规定

6.1.1 为了保证建设工程设计质量，国家对从事建设工程设计活动的企业实行资质管理制度。建设工程勘察、设计单位应当在其资质等级许可的范围内承揽建设工程勘察、设计业务。《建设工程勘察设计管理条例》明确规定：禁止建设工程设计单位超越其资质等级许可的范围或者以其他建设工程设计单位的名义承揽建设工程设计业务。禁止建设工程设计单位允许其他单位或者个人以本单位的名义承揽建设工程设计业务。

6.1.3 工程总承包企业在项目设计工作中，一般采用矩阵式组织结构。设计经理应接受项目经理的领导，同时还要接受设计管理部门的指导，必要时可向专业部门要求人力和技术支持。

6.1.4 将采购纳入设计程序是总承包项目设计的重要特点之一。设计在设备材料采购过程中一般要做以下工作：

- 1 提出设备材料采购的请购单及询价技术文件。
- 2 设计负责对制造厂商的报价提出技术评价意见，供采购确定供货厂商。
- 3 参加厂商协调会，参与技术澄清和协商。
- 4 审查确认制造厂商返回的先期确认图纸及最终确认图纸。
- 5 在设备制造过程中，协助采购处理有关设计、技术问题。
- 6 必要时参与关键设备和材料的检验工作。

6.2 设计计划

6.2.1 设计计划是项目设计策划的成果，是非常重要的管理文件。工程总承包企业应建立设计计划的编制和评审程序。

6.2.3 设计计划包含的内容可随具体项目的不同而变化。

6.3 设计实施

6.3.1 设计计划控制目标是指设计计划中设置的有关合同项目管理、技术管理、质量管理等方面的主要控制指标和要求。包括主要进度、质量、费用和设备材料等控制指标和要求。

6.3.2 项目设计基础数据和资料是项目设计和建设的重要基础。不同的合同项目需要的设计基础数据和资料也不同。一般包括：

- 1 现场条件。
- 2 原料特性。
- 3 产品标准和要求。

- 4 公用系统及辅助系统条件。
- 5 危险品、三废处理要求。
- 6 指定使用的标准、规范、规程或规定。
- 7 可以利用的工程设施等。

6.3.3 设计协调程序是项目协调程序中的一个组成部分，是指在合同约定的基础上进一步明确工程总承包企业与业主之间在设计工作方面的关系、联络方式、报告审批制度。设计协调程序一般包含下列内容。

- 1 设计管理联络方式和双方对口负责人。
- 2 业主提供设计所需的现场基础资料和项目设计数据的内容，并明确提供的时间和方式。
- 3 设计中采用非常规做法的内容。
- 4 设计中业主需要审查、认可或批准的内容。
- 5 向业主和施工现场发送设计图纸和文件的要求，列出图纸和文件发送的内容、时间、份数和发送方式，以及图纸和文件的包装形式、标志、收件人姓名和地址等。
- 6 推荐备品备件的内容和数量。
- 7 设备、材料请购单的审查范围和审批程序。
- 8 采用的项目设计变更程序，包括变更的类型（用户变更或项目变更）、变更申请以及审批规定等。

6.3.4 设计评审主要是对设计技术方案进行评审，有多种方式，一般分为三级：

第一级：项目中重大设计技术方案由企业组织评审。

第二级：项目中综合设计技术方案由项目部组织评审。

第三级：专业设计技术方案由本专业所在部门组织评审。

6.3.5 设计与采购和施工的接口关系如下：

1 设计与采购的接口关系一般是：

- 1) 设计向采购提出设备材料请购单及询价技术文件，由采购加上商务文件后，汇集成完整的询价文件，由采购发出询价。
- 2) 设计负责对制造厂商的报价提出技术评价意见，供采购确定供货厂商。
- 3) 设计应派员参加厂商协调会，参与技术澄清和协商。
- 4) 由采购负责催交制造厂商返回的先期确认图纸及最终确认图纸，转交设计审查，设计应将审查意见及时返回采购。
- 5) 在设备制造过程中，设计应协助采购处理有关设计、技术问题。

6) 设备材料的检验工作由采购负责组织，必要时设计参与关键设备材料的检验。

2 设计与施工的接口关系一般是：

1) 施工应参与设计可施工性分析，参加设计方案及关键设备吊装方案的研究。

2) 项目设计完成后，设计派人向施工人员进行技术交底。

3) 根据施工需要提出派遣设计代表的计划，按计划组织设计专业人员到施工现场，解决施工中的问题。

4) 在施工过程中由于非设计原因产生的设计变更，应征得设计的同意，由设计人员签认变更通知，并经批准后实施。

5) 设计向施工提供项目设计图纸、文件及技术资料。

6.3.6 编制初步设计、施工图设计的主要依据：

1 初步设计（基础工程设计）的主要依据：

1) 项目前期工作的批准文件。

2) 项目合同。

3) 拟采用的标准规范。

4) 业主及相关方的其他意见和要求。

5) 项目实施计划 and 设计计划。

6) 工程设计统一规定。

7) 工程总承包企业内部相关规定和成功的技术积累。

3 施工图设计（详细工程设计）的主要依据：

1) 批准的初步设计文件。

2) 项目合同。

3) 拟采用的标准规范。

4) 业主及相关方的其他意见和要求。

5) 内部评审意见。

6) 项目实施计划 and 设计计划。

7) 供货商图纸和资料。

8) 工程设计统一规定。

9) 工程总承包企业内部相关规定和成功的技术积累。

6.3.7 设计变更程序一般如下：

1 根据项目要求或业主指示，提出设计变更的处理方案。

2 设计变更提出后，对费用和进度的影响进行评价，经设计经理审核后报项目经理批准。

- 3 评估设计变更在技术上的可行性、安全性及适用性。
- 4 说明执行变更对履约产生的有利和（或）不利影响。
- 5 对业主指令的设计变更在技术上的可行性、安全性及适用性问题进行评估。
- 6 执行经合同双方签认的设计变更。

6.4 设计控制

6.4.3 限额设计是控制工程费用的一种重要手段。它是按批准的费用限额控制设计，而且在设计中以控制工程量为主要内容。

限额设计的基本程序是：

- 1 将项目控制估算按照项目工作分解结构，对各专业的设计工程量和工程费用进行分解，编制“限额设计投资及工程量表”，确定控制基准。

- 2 设计专业负责人根据各专业特点编制“各设计专业投资核算点表”，确定各设计专业投资控制点的计划完成时间。

- 3 设计人员根据控制基准开展限额设计。在设计过程中，费用控制工程师应对各专业投资核算点进行跟踪核算，比较实际设计工程量与限额设计工程量、实际设计费用与限额设计费用的偏差，并分析偏差原因。如实际设计工程量超过限额设计的工程量，应尽量通过优化设计加以解决；如确要超过，设计专业负责人需编制详细的限额设计工程量变更报告，说明原因，费用控制工程师估算发生的费用并由控制经理审核确认。

- 4 编写限额设计费用分析报告

6.4.4 请购文件应由设计人员提出，经专业负责人和设计经理确认后提交控制人员组织审核，审核通过后提交采购，作为采购的依据。

6.5 设计收尾

6.5.1 关闭合同所需要的相关文件一般包括：

- 1 竣工图。
- 2 设计变更文件。
- 3 操作手册。
- 4 修正后的核定估算。
- 5 其它设计资料、说明文件等。

7 项目采购管理

7.1 一般规定

7.1.1 采用永久性的业务机构与根据项目情况组建的项目部相结合的管理模式，并实行项目经理责任制。项目采购业务的负责人是采购经理，他受项目经理和工程总承包企业采购部门的双重领导，向项目经理和企业采购部门报告工作。

7.1.3 选择合格的供货商是项目采购成功的前提，建立完善、公开、严格的供货商选择程序，是工程总承包企业保证采购对质量控制的基本要求。所推荐的合格厂商应符合如下基本条件：

1 有能力满足产品质量要求。主要包括：设施、装备、机具的能力、生产和管理人员的素质及其合理配备。

2 有完整并已付诸实施的质量管理体系。

3 有良好的商业信誉、资信情况和财务状况。

4 有能力保证按合同要求准时交货。

5 类似产品具有成功的供货及使用业绩。

7.1.4 由项目设计组负责编制设备材料请购文件，作为采购工作的依据；负责对报价进行技术评审，提出推荐顺序，供采购组确定供货商；参加由采购组织的合同技术谈判和供货商协调会，包括对厂商图纸资料提出要求、确定供货范围和备品备件清单等；对供货商提交的资料、图纸进行确认并将确认后的图纸返回制造厂商。在设备制造进程中，设计人员有责任及时处理有关技术问题；必要时，应采购组的要求参加产品出厂前的试验和验收工作。当设备材料到达现场后，必要时，设计人员参加由采购组织的现场开箱检验工作。

7.3 采购计划

7.3.1 在项目的初始阶段，编制项目采购计划。项目采购计划是项目采购工作的大纲。项目采购计划是在项目经理和采购部门的指导下，由采购经理组织编制完成并经项目经理批准后实施。

7.3.2 本条规定了采购计划编制的依据。

4. 工程总承包企业应制定采购管理程序和制度，包括采购管理手册，供货商评审管理规定，采买、催交、检验、运输管理规定，采购作业标准和程序等。

7.3.3 本条规定了采购计划的内容。

5. 采购一般具有采买、催交、检验、运输管理、仓库管理、综合管理等职能。可设立采购经理、采买工程师、催交工程师、检验工程师、运输工程师、仓库管理员等岗位。

项目采购作业标准和程序规定，应根据企业的有关规定并结合项目的实际情况进行编制。

7.4 采买

7.4.3 选择合格的供货商是保证项目采购成功的前提，建立完善、公开、严格的供货商选择程序是工程总承包企业质量管理体系中最基本的质量控制要求。

7.4.4 项目采购应按照工程总承包企业制定的标准化格式、根据项目对设备材料的要求编制询价文件。除技术、质量和商务要求外，询价文件可根据需要增加有关管理要求，使供货商的行为能满足项目管理的需要。

7.4.5 项目采购应尽量避免“独家供货”。如因业主、技术和市场等原因确需“独家供货”时，采购组要提出充分理由，并按程序获得批准。

7.4.6 报价技术评审工作由设计经理组织有关专业设计人员进行。写出书面评审意见，供采购组进行报价比选。商务评审一般由项目采购经理负责组织进行。一般仅对报价技术评审合格的报价进行商务评审。在技术评审和商务评审的基础上，进行综合评审，确定中标供货商。

7.4.7 采购合同（或订单）的内容和格式由工程总承包企业制定。必要时，项目部可适当调整。

7.5 催交与检验

7.5.1 催交是指从订立采购合同（或订单）至货物交付期间为促使供货商切实履行合同义务，按时提交供货商文件、图纸资料和最终产品而采取的一系列督促活动。

催交工作的要点就是要及时地发现供货进度已出现的或潜在的问题，及时报告，督促供货商采取必要的补救措施，或采取有效的财务控制和其它控制措施，努力防止进度拖延和费用超支。一旦某一订单出现供货进度拖延，通过必要的协调手段和控制措施，将由此引起的对项目进度的影响控制在最小的范围内。

7.5.2 催交等级划分为 A、B、C 级，每一等级要求相应的催交方式和频度。催交等级为 A 级的设备材料至少每 6 周进行一次驻厂催交，同时每 2 周进行一次办公室催交。催交等级为 B 级的设备材料一般应每 10 周进行一次驻厂催交，并且每 4 周进行一次办公室催交。催交等级为 C 级的设备材料一般可不进行驻厂催交，但应定期进行办公室催交，其催交频度视具体情况决定。会议催交视供货状态定期或不定期进行。

7.5.5 检验工作是设备材料质量控制的关键环节。为了确保设备、材料的质量符合采购合同的规定和要求，避免由于质量问题而影响工程进度和费用控制，项目采购组应做好设备、材料制造过程中的检验或监造以及出厂前的最终检验。

检验工作应从原材料进货开始，包括材料检验、工序检验、中间控制点检验和中间产品试验、强度试验、致密性试验、整机试验、表面处理检验直至运输包装检验以及商检等全过程或其中的部分环节。

7.5.6 检验方式可分为放弃检验（免检）、资料审阅、中间检验、车间检验和最终检验。国家标准中规定的压力容器和压力管道等重要设备材料应在供方工厂进行中间检验和最终检验。必要时，实施车间检验。

7.5.7 检验记录包括检验会议记录、检验过程和目标记录以及文件审查记录，以及未能目睹或未能得以证明的主要事项的记录。必要时应附有实况照片和简图。检验结论中,对不符合质量要求的问题，应明确其影响程度和范围，明确提出结论或挂牌标识，说明可以验收、有条件地验收、保留待定事项或拒收等。

7.6 运输与交付

7.6.1 运输业务是指供货商提供的设备材料制造完工并验收完毕后，从采购合同（或订单）规定的发货地点到施工现场或指定仓库这一过程中的包装、运输、保险及货物交付等工作。

7.6.2 设备材料的包装和运输应满足合同的规定。对包装运输一般要满足标识标准的要求、多次装卸和搬运的要求及运输安全、防护的要求。

7.6.3 超限设备是指包装后的总重量、总长度、总宽度或总高度超过国家、行业有关规定的设备。

做好超限设备的运输工作要注意以下几点：

- 1 从供货商获取准确的运输包装图、装载图、运输要求等资料。
- 2 编制完整准确的委托运输询价文件。
- 3 严格执行对承运人的选择和评定程序，必要时进行实地考察。
- 4 对运输报价进行严格的技术评审，包括方案和保证措施。
- 5 审查承运人提交的“运输实施计划”。
- 6 检验设备的运输包装、加固、防护等情况。
- 7 进行监装、监卸和（或）监运（必要时）。
- 8 检查沿途的桥涵、道路的加固情况（必要时）。
- 9 检查货运文件的完整、有效性。

7.6.4 国际运输是指按照与国外分承包方（供货商或承运方）签订的进口合同所使用的贸易术语。采用各种运输工具，进行与贸易术语相应的，自装运口岸到目的口岸的国际间货物运输，并按照所用贸易术语中明确的责任范围办理相应手续，如：进口报关、商检及保险等。在国际采购和国际运输业务中，主要采用我国对外贸易中常用的船上交货(FOB)、成本加运费（CFR）、成本加保险和运费（CIF）、货交承运人（FCA）、运费付至（CPT）、运费和保险费付至（CIP）六种贸易术语。

凡列入《商检机构实施检验的进出口商品种类表》的进口商品必须在商检机构的监督下实施开箱检验。

7.6.6 根据设备材料的不同类型,接收工作内容应包括(但不限于)下述工作内容:

- 1 核查货运文件。
- 2 数量(件数)验收。
- 3 外包装及裸装设备、材料的外观质量和标识检查。
- 4 对照清单逐项核查随货图纸、资料,并加以记录。

7.7 采购变更管理

7.7.1 采购变更是指在项目实施过程中。由于业主变更和项目变更而引起的需由采购实施的变更。

业主变更是指业主要求(或同意)修改项目任务范围或内容等而导致批准的项目总费用和(或)进度发生变化而形成的采购变更。

项目变更是指项目内部变更而形成的采购变更。

7.8 仓库管理

7.8.1 仓库管理可由采购组负责管理,也可由施工负责管理。必要时,可设立相应的管理机构和岗位。

7.8.2 开箱检验应以采购合同为依据进行,按实际情况决定开箱检验工作范围和检验内容。

8 项目施工管理

8.1 一般规定

8.1.3 由工程总承包企业负责施工管理的部门向项目部派出施工经理及施工管理人员，在项目执行过程中接受派遣部门和项目经理的双重领导，在满足项目矩阵式管理要求的形式下，实现项目施工的目标管理。

8.2 施工计划

8.2.3 施工计划的相关内容要求，应通过施工分包合同、或专项协议、或管理交底等形式，向分包人进行传达和沟通，并监督分包人在实施过程中执行并满足承包人施工计划的要求。

8.2.4 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。这些变更对施工计划将产生较大影响，应及时对影响范围和影响程度进行评审，以确定是否调整项目施工计划。当需要调整施工计划时，应按规定重新履行审批程序。

8.3 施工招标

8.3.1 当采用施工分包时，项目部应依照《招标投标法》和相关法规的要求，认真作好施工招标的各项准备工作（包括确定施工的招标机构、招标范围及方式，编制招标文件，制定标底，发布招标通告或发出投标邀请书，进行投标人资格预审以及招标工程交底和答疑等），按规定的程序和时限要求进行施工招标活动。在施工招标过程中，应依法并遵守公开、公平、公正的原则。

8.3.2 项目部在决定实行自行招标时，应满足以下要求：

- 1 工程总承包企业具有合法的招标资格；
- 2 项目部具有实施招标工作的人力资源和管理经验；
- 3 符合总承包合同要求。

8.4 施工进度控制

8.4.3 施工组应对施工进度计划采取定期（按周或月）检查方式，掌握进度偏差情况和对影响因素分析，并按规定提供月度施工进展报告，报告应包括以下主要内容：

- 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。

8.5 施工费用控制

8.5.1 项目部应进行（或审查施工分包人提出的）施工范围规划和相应的工作分解结构，进而作出资源配置规划，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。以上作为进行施工费用控制估算和制定施工费用控制（支付）计划的基础。

8.5.3 项目部应根据施工合同约定和施工进度计划，制定费用支付计划并予以控制。通常应按下列程序进行：

1 进行费用控制估算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，应采取措施减小风险，并预留风险应急备用金。初步确定计划费用控制基准。

2 制定费用控制（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（如许用限额、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，确认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，必要时按规定程序作出合理调整，以保证工程项目正常进展。

8.6 施工质量控制

8.6.1 设计文件和图纸是施工管理对质量控制的重要依据。为了能在施工前最大限度地加深对设计意图的认识，发现并消除图纸中的质量隐患，在施工前，应组织设计交底。对于存在的问题，应及时与协商解决，并保持相应的记录。

8.6.2 有些施工过程所形成的质量特性不能在过程结束时进行测量、检验来验证是否达到了要求，问题可能在后续施工过程乃至产品使用时才显露出来。对这些特殊过程，应采用过程确认手段，以证实这些过程的质量性能满足要求。对特殊过程质量管理一般应符合下列规定并保持需要的记录：

1 在质量计划中识别、界定特殊过程，或者要求分包商进行识别，项目部加以确认。

2 按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，或对分包商控制的情况进行监督。

4 对施工条件变化而必须进行再确认的实施情况进行监督。

8.6.3 应对设备材料质量进行监督，确保合格的设备材料应用于工程。对材料、设备材料质量的控制一般应符合下列规定并保持需要的记录：

1 对进场的设备材料按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

合格的设备材料按规定进行隔离、标识和处置。

2 对分包人采购的设备材料的质量进行控制，必须保证合格的设备材料用于工程；

3 对业主方提供的设备材料应按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。

8.6.6 质量持续改进可不断提高工程管理质量，要求与工程总承包企业质量方针、项目质量目标相结合。根据对施工过程质量进行测量监视所得到的数据，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，评审纠正措施和预防措施适宜性。应采取合适的方式保证这一过程持续有效进行，并对施工分包人实现持续改进进行监督。

8.6.9 工程质量记录是反映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。因此，保持质量记录的完整性和真实性是工程质量管理的重要内容。应组织或监督分包人做好工程竣工资料的收集、整理、归档工作。同时，对分包人提供的竣工图纸和文件的质量进行评审。

8.7 施工安全管理

8.7.1 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制定。

1 根据工程施工的特点和条件，充分识别需控制的施工危险源，它们涉及：

- 1) 正常的、周期性和临时性、紧急情况下的活动；
- 2) 进入施工现场所有人员的活动；
- 3) 施工现场内所有的物料、设施、设备。

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

3 风险应对措施应根据风险程度确定：

- 1) 对一般风险应通过现行运行程序 and 规定予以控制；
- 2) 对重大风险，除执行现行运行程序 and 规定予以控制外，还应编制施工组织设计、专项施工方案或专项安全措施予以控制。

8.7.2 建立施工安全检查制度，应规定实施部门或人员职责权限、检查对象、标准、方法和频次。施工安全检查的内容应包括：施工安全目标的实现程度，施工安全职责的落实情况；适用法律法规、标准规范的遵守情况；风险控制措施计划的实施情况；与重大施工危险源有关的活动、设施、设备的状态与人员的行为。对施工安全检查中发现的不符合状况，应开具整改通知单，对责任单位、部门或人员要求限期整改，对整改结果进行跟踪验证并保存验证

记录。

8.7.8 本条规定了分包人应制定施工安全防范措施和合理配置资源。施工安全防范措施一般包括：制定或确认必要的专项施工方案、制定安全防范计划、安全程序和制度以及安全作业指导书；对施工人员进行安全培训，并提供必需的劳动防护用品；对安全物资进行验收、标识、检查和防护；对临时用电、施工设施、设备及安全防护设施的配置、使用、维护、拆除按规定进行检查和管理；确定重点防火部位，配置消防器材，实行动火分级审批；对可能存在重大危险的部位、过程和活动，组织专人监控；对重大施工危险源及安全生产的信息及时进行交流和沟通。

8.7.5 制定应急预案，在安全事故发生时组织实施，防止事故扩大，减少与之有关的伤害和损失。应急预案的内容应包括：应急救援的组织和人员安排；应急救援器材、设备与物资的配备及维护；作业场所发生安全事故时，对保护现场、组织抢救的安排；内部与外部联系的方法和渠道；预案演练计划（必要时）；预案评审与修改的安排。

8.8 施工现场管理

8.8.1 本条规定了施工开工前的准备工作和现场管理规划。

1 准备工作一般包括下列内容：

- 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、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。

2 现场管理规划包括下列内容：

- 1) 确定现场管理范围和管理目标。
- 2) 确定管理对象、管理方式和方法。
- 3) 对现场施工总平面布置图的使用功能进行规划、合理的定位。
- 4) 对管理对象（不同的分包人）划定责任区和公共区。
- 5) 对现场人流、物流、安全、保卫、遵纪守法等提出公告或公示要求。
- 6) 明确现场管理难点及其应对策略或原则。

通常，应将重要的准备工作和管理规划的结果纳入施工计划，作为施工管理的依据。

8.8.2 项目部严格执行《中华人民共和国环境保护法》和相关的标准规范，建立项目施工管

理的检查、监督和责任约束机制。对施工中可能要产生的污水、烟尘、噪声、强光、有毒有害气体、固体废弃物、火灾、爆炸和其他灾害等有害于环境的因素，实行信息跟踪、预防预报、明确责任、制定措施和严格控制的方针，以消除或降低对施工现场及周边环境（包括人员、建筑、管线、道路、文物、古迹、江河、空气、动植物等）的影响或损害。

8.8.3 项目部及安全管理人员必须严格执行《消防法》和《生产安全法》的相关规定，对施工过程中可能产生火灾的危险源进行分析和识别。针对危险源制定防范预案并配备必要的防火、救护设施。同时，还应建立和执行适用的责任和约束机制，以保证安全管理的适应性和可操作性。

8.8.4 项目部应在施工现场建立卫生防疫责任系统，落实专人负责管理现场的职业健康服务系统和社会支持的救护系统。制定卫生防疫工作的应急预案，当发生传染病、食物中毒等突发事件时，可按预案启动救护系统并进行妥善处理。积极做好灾害性天气、冬季和夏季的流行疾病的防治工作，以及防暑降温、防寒保暖工作。

8.8.5 事故处理原则如下：

- 1 积极组织或参与救护与救助，排除险情、防止事故蔓延扩大。
- 2 需要时，按规定组织或参与确认事故责任的相关活动。
- 3 按照相关法律、法规保护现场，进行事故处理并保持文件和记录。
- 4 认真分析事故原因，总结经验和教训，制定预防措施，防止类似事故再发生；按事故的性质、责任、处理意见及建议，经调查各方人员签认后形成专题报告，上报安全主管部门。

8.9 施工变更管理

8.9.1 本条规定了施工变更管理应遵守的原则。

- 1 施工变更应按合同约定的程序进行处置。
- 2 施工变更应以书面形式签认，并成为相关合同的补充内容。
- 3 任何未经审批的施工变更均无效。
- 4 对已批准或确认的施工变更，项目部应监督其按时实施并在规定时限内完成。
- 5 项目部对影响范围较大或工程复杂的施工变更，应对相关方作好监督和协调管理工作。

8.9.3 施工变更文档的管理工作宜按如下要求进行：

- 1 所有的施工变更文件、资料，都应以书面形式并经相关方代表签字确认后存档。
- 2 施工变更文件应按规定分类存档以方便查找。
- 3 施工变更文件、资料涉及到合同的索赔及结清工作，应妥善保管，防止丢失或损坏。
- 4 文档应有专人保管，借阅应严格履行签批手续，管理人员应按期收回借阅的文档，并

检查其完好性和真实性。

9 项目试运行管理

9.1 一般规定

9.1.1 项目进入试运行阶段，标志已完成竣工验收并将工程的管理权移交给业主方。项目部在该阶段中的责任和义务，是按合同约定的范围与目标向业主提供试运行过程的指导和服务。

9.1.3 本条规定了试运行管理的一般内容。试运行的准备工作包括：人力、机具、物资、能源、组织系统、许可证、安全、职业健康及环境保护，以及文件资料等的准备。试运行需要的各类手册包括：操作手册、维修手册、安全手册等；业主委托事项及存在问题。

9.2 试运行计划

9.2.2 试运行计划的主要内容，一般包括：

1 总说明：项目概况、编制依据、原则、试运行的目标、进度、试运行步骤，对可能影响试运行计划的问题提出解决方案。

2 试运行组织及人员：提出参加试运行的相关单位，明确各单位的职责范围及分工。提出试运行组织指挥系统和人员配备计划，明确各岗位的职责分工。

3 试运行进度计划：试运行进度表。

4 培训计划：培训范围、方式、程序、时间以及所需费用等。

5 试运行方案：列出总体和各项具体试运行方案的清单、分工、阶段、内容及完成时间。试运行用水、电、汽、油料和其他物料等用量及平衡情况（包括对设计、施工、安全、职业健康和环境保护的要求等）。

6 物资、技术资料及规章制度的准备要求：试运行需要的原料、燃料、物料和材料的落实计划，试运行及生产中必须的技术规定、安全规程和岗位责任制等规章制度的编制计划。

7 试运行费用计划：试运行费用计划的编制和使用原则，应按计划中确定的试运行期限，试运行负荷，试运行产量，原材料、能源和人工消耗等计算试运行费用。

8 业主及相关方的责任分工：通常应以业主为领导，组建统一指挥体系，明确各相关方的责任和义务。

9.2.3 为确保试运行计划正常实施和目标任务的实现，项目部及试运行经理应明确试运行的输入要求（包括对施工安装达到竣工标准和要求，并认真检查其实施绩效）和满足输出要求（为满足稳定生产提供合格的生产考核指标记录和现场证据），使试运行成为正式投入生产的前提和可靠基础。

9.2.6 本条规定了试运行方案的主要内容。

2 试运行方案的编制原则如下：

1)编制试运行总体方案，包括生产主体、配套和辅助系统以及阶段性试运行安排。

2) 按实际情况进行综合协调，合理安排配套和辅助系统先行或同步投运，以保证主体试运行的连续性和稳定性。

3) 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。

4) 对采用第三方技术和（或）邀请示范操作团队时，事先征求专利商和（或）示范操作团队的意见并形成书面文件，指导试运行工作正常进展。

9.3 试运行实施

9.3.1 本条规定了对试运行前准备工作的检查。检查包括生产系统、配套系统和辅助系统的全部安装和调试（或试验）工作是否已全部完成并达到规定指标，以此检查试运行的输入条件是否已经具备达到竣工验收标准，获得业主签发的“竣工验收证书”（或“接收证书”），作为准予启动试运行阶段工作的证据。

9.4 保修与回访

9.4.3 “工程质量保修书”的主要内容，一般包括：

- 1 工程名称及编号。
- 2 合同名称及编号。
- 3 保修范围（按比例 合同约定）。
- 4 保修责任（包括承包人和分包人应负的责任）。
- 5 保修期限。
- 6 保修费用处理原则或规定（应符合合同约定和要求）。
- 7 质量保修负责人（通常应由业主同意或认可）的承诺及签署。

10 项目进度管理

10.1 一般规定

10.1.2 本条规定了项目进度管理体系的构成。

项目经理在进度管理中通过项目计划、项目的内外部协调、项目的变更管理等方法，应用经济和管理手段充分发挥责任主体的作用。

10.1.4 赢得值管理技术在项目进度管理中的运用，主要是控制进度偏差和时间偏差。工程网络技术在进度管理中的运用主要是关键线路法 CPM。用控制关键活动，分析总时差和自由时差来控制进度。

10.2 进度计划

10.2.1 工作分解结构(WBS)是一种层次化的树状结构，是将项目划分为可以管理的项目工作任务单元。项目的工作分解结构一般分为以下层次：项目、单项工程、单位工程、组码、记帐码、单元活动。通常按各层次制订进度计划。

10.2.2 进度计划不仅是单纯的进度安排还载有资源，根据执行计划所消耗的各类资源预算值，按每项具体任务的工作周期展开并进行资源分配。进度计划编制说明中风险分析应包括经济风险，技术风险、环境风险和社会风险。控制措施包括组织措施、经济措施和技术措施。

10.2.4 项目的分进度计划是指项目总进度下的各级进度计划。

10.2.5 本条规定了项目总进度计划应包括的内容：

3 关键设备材料主要是指供货周期长的设备材料。

5 供电、供水、供汽、供气时间包括外部供给时间和内部单项（公用）工程向其他单项工程供给时间。

10.3 进度控制

10.3.2 进度偏差运用赢得值管理技术分析直观性强，简单明了，但它不能确定进度计划中的关键线路，因此不能用赢得值管理技术取代网络计划分析。当活动滞后时间预测可能影响进度时，应运用网络计划中的关键活动，自由时差和总时差分析对进度的影响。

进度计划工期的控制原则如下：

1) 当计划工期等于合同工期时，进度计划的控制应符合下列规定：

- 当关键线路上的活动出现拖延时，应调整相关活动的持续时间或相关活动之间的逻辑关系，使调整后的计划工期为原计划工期。

- 当活动拖延时间小于或等于自由时差时可不作调整。

- 当活动拖延时间大于自由时差，但不影响计划工期时，应根据后续工作的特性进行

处理。

2) 当计划工期小于合同工期时, 若需要延长计划工期, 不得超过合同工期。

3) 当活动超前完成影响后续工作的设备材料、资金、人力等资源的合理安排时, 应消除影响或调整计划放慢进度。

这里说的后续工作的特性是指后续工作的最早开始时间是否受到外部条件约束, 若没有外部条件约束可不调整。自由时差是指在不影响紧后活动最早开始的条件下活动所具有的机动时间。

10.3.12 编制项目进度管理总结应依据下列资料: 项目合同, 项目计划, 项目各级进度计划, 项目进度计划月报, 项目进度计划调整记录等。

11 项目质量管理

11.1 一般规定

11.1.1 工程总承包企业宜按 GB/T19000-ISO9000 族标准建立、实施和保持涵盖工程总承包的质量管理体系，形成文件。项目质量管理必须按照企业所建立的质量管理体系的要求进行，并予以持续改进。

11.1.3 质量管理人员（质量经理、质量工程师）在项目经理领导下，负责质量计划的制定和监督检查质量计划的实施。项目部应建立质量责任制和考核办法，明确所有人员的质量职责。

11.2 质量计划

11.2.1 小型项目质量计划可并入项目计划之中。

11.2.4 项目质量计划编制、审批及修订的程序应在工程总承包企业质量体系文件中明确规定。

11.2.5 项目质量计划的某些内容，可引用工程总承包质量体系文件的有关规定或在规定的基础上加以补充，但对本项目所特有的要求和过程的质量管理必须加以明确。

11.3 质量控制

11.3.1 项目部应确定项目输入的控制程序或有关规定。应规定对输入的有效性评审的要求和职责，以及输入在项目部内部传递、使用和转换的程序。

11.3.2 设计与采购接口质量控制的职责和程序如下：

1 请购文件由设计向采购提交，按设计文件的校审程序进行校审，并经设计经理确认。

2 报价技术评审工作由项目设计经理组织有关专业设计负责人进行，评审结论中应明确提出评审意见。

3 供货厂商的图纸（包括先期确认图及最终确认图等）由采购人员负责催交，设计人员负责审查、确认；对主要的关键设备必要时召开制造厂协调会议，设计人员负责落实技术问题，采购人员负责落实商务问题。

11.3.3 设计与施工质量控制接口的职责和程序如下：

1 在设计阶段，设计应满足施工提出的要求，以确保工程质量和施工的顺利进行。施工经理在对现场进行调查的基础上，向设计经理提出重大施工方案设想，保证设计与施工的协调一致。

2 设计人员负责设计交底，必要时由施工经理组织图纸会审。交底或会审的组织与成效，对工程的质量和施工的顺利进行有很大影响；

3 无论是否在现场派驻设计代表，设计人员均应负责及时处理现场提出的有关设计问

题及参加施工过程中的质量事故处理；

4 所有设计变更，均应按变更控制程序办理，设计经理和施工经理应分别归档。

11.3.4 设计与试运行质量控制接口的职责和程序如下：

1 在设计阶段，工艺系统设计应考虑试运行提出的要求，以确保工程质量和试运行的顺利进行；

2 设计组协助试运行组编制试运行操作手册及试运行方案并参加由业主组织的讨论；

3 试运行工作由业主组织、指挥并负责及时提供试运行所需资源，设计经理协助试运行经理负责试运行的技术指导和服务。指导与服务的质量在很大程度上影响试运行的结果。

11.3.5 采购与施工质量控制接口的职责和程序如下：

1 按项目进度和质量要求，采购经理对所有设备材料运抵现场的进度与质量进行跟踪与控制，以满足施工的要求；

2 施工需参加由采购组织的设备材料现场开箱检验及交接；

3 施工过程中出现的与设备材料质量有关的问题，采购人员应及时与供货商联系，找出原因，采取措施。

11.3.6 采购与试运行质量控制接口的职责和程序如下：

1 采购过程中，试运行经理应会同采购经理对试运行所需设备材料及备品备件的规格、数量进行确认，以保证试运行的顺利进行；

2 试运行过程中出现的与设备材料质量有关的问题，采购人员应及时与供货商联系，找出原因，采取措施。

11.3.7 施工与试运行质量控制接口的职责和程序如下：

1 试运行经理应向施工经理提交试运行计划，以使施工计划与试运行计划协调一致。

2 施工经理负责组织机械设备的试运转，试运转成效对试运行产生的影响。

3 施工经理按照试运行计划组织人力，配合试运行工作，及时对试运行中出现的施工问题进行处理，排除由于施工的质量问题而引起的对试运行不利的因素。

11.3.9 质量记录主要内容如下：

1 评审记录和报告。

2 验证记录。

3 审核报告。

4 检验报告。

5 测试数据。

6 鉴定（验收）报告。

7 确认报告。

8 校准报告。

9 培训记录。

10 质量成本报告。

12 项目费用管理

12.1 一般规定

12.1.3 费用控制应与进度控制、质量控制相互协调，因为对费用偏差采取不适当的应对措施可能会对质量和进度产生影响，或引起项目在后期出现较大风险。

12.2 项目费用估算

12.2.3 项目费用估算方法有以下几种：

1 初期控制估算

初期控制估算是一种近似估算，是在工艺设计初期采用分析估算法进行编制的。在仅明确项目的规模、类型以及基本技术原则和要求等情况下，根据企业历年来按照统计学方法积累的工程数据、曲线、比值和图表等历史资料，对项目费用进行分析和估算，用作项目实施初始阶段费用控制的基准。

2 批准的控制估算

批准控制估算的偏差幅度比初期控制估算的偏差幅度要小。是在基础工程设计初期，用设备估算法进行编制的。编制的主要依据是以工程项目所发表的工艺文件中得到已确定的设备表、工艺流程图和工艺数据；工程设计中有关的设计规格说明书（技术规定）和材料一览表等；以及根据企业积累的工程经验数据，结合项目的实际情况进行选取和确定各种费用系数。主要用作基础工程设计阶段的费用控制基准。

3 首次核定估算

此估算是在基础工程设计完成时用设备详细估算法进行编制的。首次核定估算偏差幅度比批准控制估算的偏差幅度要小，用作详细工程设计阶段和施工阶段的费用控制基准。它依据的文件和资料系基础工程设计完成时发表的设计文件。由于深度上不够，有的散装材料还需用系数估算有关费用。

首次核定估算编制的阶段与设计概算的编制阶段的设计条件比较接近，具体编制时可套用现行的定额（指标）和取费，或《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500）。

4 二次核定估算

此估算是在详细工程设计完成时用详细估算法进行编制的，主要用以分析和预测项目竣工时的最终费用，并可作工程施工结算的基础，与施工图预算的编制设计条件比较接近。设备和材料的价格应采用定单上的价格。二次核定估算是偏差幅度最小的估算。主要编制依据为：

1) 工程详细设计图纸；

- 2) 设备、材料订货资料以及项目实施中各种实际费用和财务资料;
- 3) 企业定额;
- 4) 《建设工程工程量清单计价规范》(GB50500)。

12.3 项目费用计划

12.3.3 从易于进行费用管理(如从考虑便于支付和费用控制)和进行分包方面考虑, 费用计划编制应符合这三项要求。

12.4 项目费用控制

12.4.1 费用控制是工程总承包项目费用管理的核心内容。工程项目的费用控制不仅是对项目建设过程中发生的费用的监控和对大量费用数据的收集, 更重要的是对各类费用数据进行正确分析并及时采取有效措施, 从而达到将项目最终发生的费用控制在预算范围之内。

12.4.4 本条规定了费用控制的步骤。

在确定了项目费用控制目标后, 必须定期地(宜以每月为控制期)进行费用计划值与实际值的比较, 当实际值偏离计划值时, 分析产生偏差的原因, 采取适当的纠偏措施, 以确保费用目标的实现。

13 安全、职业健康与环境保护管理

13.1 一般规定

13.1.1 本条规定了项目安全、职业健康与环境保护管理应贯彻国家有关的法律法规、工程建设强制性标准。

国家有关项目安全、职业健康与环境保护管理的法律法规、工程建设强制性标准主要包括：《建筑法》、《劳动法》、《环境保护法》、《职业病防治法》、《建设工程安全生产管理条例》、《建设项目（工程）职业安全卫生预评价管理办法》、《建设项目环境保护管理办法》、《建筑施工安全检查标准》等。

13.1.2 我国实行建设项目法人责任制。项目的安全、职业健康与环境保护是项目法人责任制的重要内容。业主主要责任包括：全面综合规划、决策项目安全、职业健康管理与环境保护方针，编制环境影响报告，落实项目的环境保护及安全设施资金，向工程总承包企业提供相关资料。工程总承包企业对总承包合同范围内的安全、职业健康和环境保护负责，并由项目部具体履行企业对项目安全、职业健康与环境保护管理目标及其绩效改进的承诺。项目部应按企业安全、职业健康与环境保护管理体系的要求，进行全过程的管理，包括对分包方的指导与监督。

13.1.4 本条规定了项目的职业健康管理应贯彻“以人为本”的方针。如在项目设计过程中，要考虑采取有利于施工人员、生产操作人员和管理人员的职业健康的设计方案等，通过对影响项目参与人员身心健康因素进行控制，减少职业病的发生。

13.2 安全管理

13.2.2 危险源及其带来的安全风险是项目安全管理的核心。工程总承包项目的危险源，具体可以从如下几个方面辨识：

- 项目的常规活动，如正常的施工活动。
- 项目的非常规活动，如加班加点，抢修活动等。
- 所有进入作业场所的人员的活动，包括项目部成员，分包商人员，监理及业主代表和访问者的活动。
- 作业场所内所有的设施，包括项目自有设施，分包商拥有的设施，租赁的设施等。

编制危险源清单有助于辨识危险源，及时采取预防措施，减少事故的发生，应在项目初始阶段进行。清单的内容一般包括：危险源名称、性质、风险评价、可能的影响后果，应采取的对策或措施。

危险源辨识、风险评估和实施必要措施的程序如图 13.1。

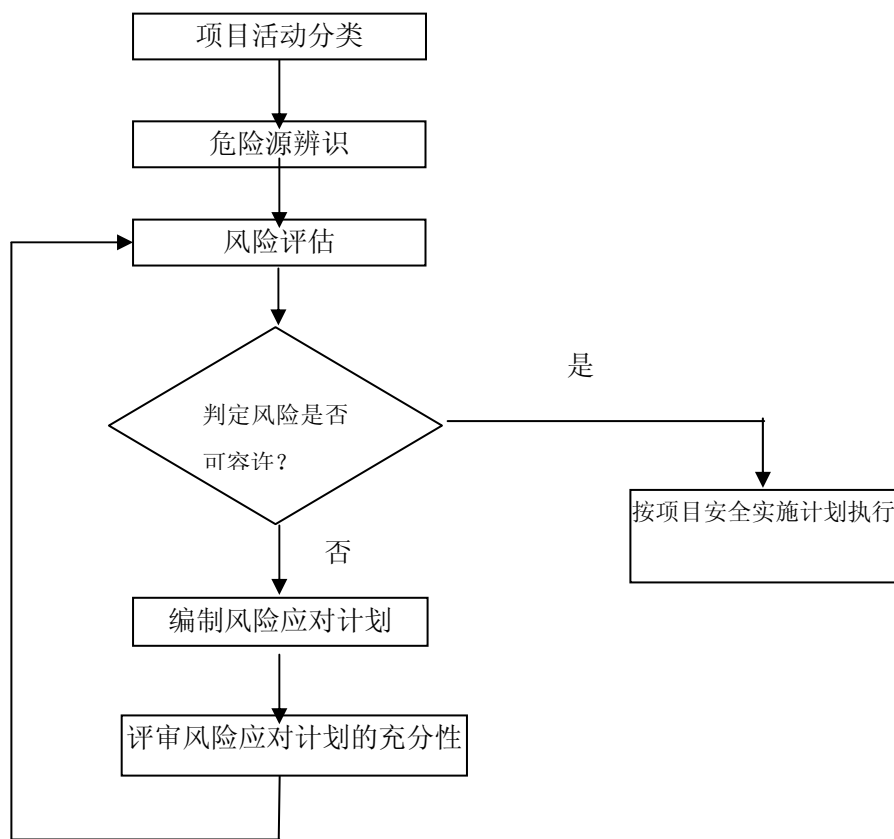


图 13 • 1 危险源辨识、风险评估与实施程序

13.2.3 本条规定了项目部对项目安全管理实施计划的主要管理内容。

1 工程总承包企业最高管理者、企业各部门和项目部都应为实施、控制和改进项目安全管理实施计划提供必要的资源。企业管理层的支持更为重要。

2 项目部应建立健全项目安全管理组织网络。对项目部所有成员，特别是对项目的活动、设施和过程的安全风险有影响，从事管理、执行和验证工作的人员，应明确其职责和权限，并形成文件，建立好安全生产责任制。项目安全管理实施计划应通过该组织网络进行交底和说明，传达到相关人员。

3 项目安全管理实施计划的执行，需要项目部全体人员参与及内部各个环节的成功协作，这种参与和协作要建立在顺畅的沟通基础上，所以项目部应建立并保持项目安全管理实施计划执行状态的沟通与监控程序。

项目内部的协商与沟通主要是指员工的参与和协商，以及项目内部各部门、各层次之间的沟通。

项目外部的协商与沟通主要是指与相关方（政府、业主、监理、分包商、供应商等）的沟通。

4 相关方给项目带来的风险主要指来自供应商的设备材料、租赁的设备、分包方的劳动

力安全意识和安全能力等方面。

13.2.7 本条规定了项目部应建立并保持的项目安全检查制度和对安全事故与不符合状况进行处理。

1 项目安全管理的检查内容应包括：

- 1) 项目安全管理实施计划的执行情况。
- 2) 未按计划要求实施的原因，并提出改进措施。
- 3) 可能造成伤害的危险及其风险状态。
- 4) 物的不安全状态，人的不安全行为和环境的不安全因素。
- 5) 管理上的缺陷。

2 对安全事故和不符合状况的处理包括：

- 1) 纠正措施：解决当前的事故和不符合状态。
- 2) 预防措施：防止再发生的措施或完善标准。
- 3) 确认措施的有效性。

13.3 职业健康管理

13.3.1 本条规定了项目职业健康管理计划的内容。

项目职业健康目标体现项目部对职业健康管理的指导思想和承诺。项目职业健康目标应满足以下要求：

- 1 阐明项目职业健康管理目标。
- 2 包含对持续改进和应遵守现行职业健康法规的承诺。
- 3 应经工程总承包企业最高管理者批准，传达到项目部全体员工，并可为相关方获取。
- 4 应定期评审，修改、补充和完善。

13.3.2 本条规定了项目职业健康管理的主要内容。

1 工程总承包企业最高管理者、企业各部门和项目部都应应为实施、控制和改进职业健康管理计划提供必要的资源。企业层的支持更为重要。

2 项目部应建立健全职业健康管理组织网络。项目职业健康计划应通过该组织网络进行交底和说明，传达到相关人员。

3 项目职业健康管理计划的实施，需要项目全员参与及内部各个环节的成功协作，这种参与和协作要建立在顺畅的信息交流基础上，所以项目部应建立并保持职业健康计划执行状态的沟程序。

项目内部的协商与沟通主要是指员工的参与和协商，以及项目内部各层次之间的沟通。

项目外部的协商与沟通主要是指与相关方(政府、业主、监理、分包商、供应商等)之间

的沟通。

13.3.3 项目部的日常检查内容包括：项目职业健康管理目标、法规遵循情况，以及事故和不符合状况的监控与调查处理等。

检查记录应具有可追溯性，是为了获得有益的经验信息，以便更好地开展职业健康管理工作。同时也是证实项目部职业健康管理过程的见证。记录用表的规范、统一，有利于记录、保存和分析比较。

13.4 环境保护

13.4.2 本条规定了项目环境保护计划的主要内容。

1 项目的环境保护目标应满足以下要求：

1) 适合项目部自身及工程项目的特点。

2) 承诺持续改进和污染预防，并遵守有关法律和其他要求。

3) 环境保护目标应经过批准，形成文件并传达到项目人员。

4) 项目部应对项目的环境保护目标定期评审、修改、补充和完善，以适应不断变化的内外部条件和要求。

4 某些项目的环境保护实施过程中需要组织技术开发、技术攻关以及咨询论证等工作，应在项目环境保护计划中具体落实，并留有适当的时间保证。

13.4.4 本条规定了对项目环境保护计划执行的检查内容。

1 项目环境保护计划的执行情况。

2 项目控制重大环境因素的有关结果和成效。

3 项目环境目标和指标的实现程度。

4 定期评价有关环境保护的法律、法规和标准的遵守情况。

5 监测和测量设备的定期校准和维护。

13.4.5 本条规定了对环境管理不符合状况的处理。

1 采取纠正措施可按如下步骤：

1) 依据不符合状况分析原因。

2) 针对原因采取相应的纠正措施。

3) 实施纠正措施，对不符合事项进行纠正，并跟踪验证其有效性。

4) 进一步分析和调查是否有类似的不符合项。

2 项目部应更多采用预防措施，做到预防为主，防治结合。

14 项目资源管理

14.1 一般规定

14.1.1 工程总承包项目的资源投入既有企业内部资源，也有通过采购或其他分包方式从市场中获取的资源。工程总承包企业应尽可能地直接掌握市场稀缺资源，以增强企业自身的核心竞争力，而对于社会一般资源，应尽可能地从市场中购买，降低资源的使用成本。企业应建立内部市场化资源运作机制和绩效考核制度，既要赋予项目部有偿使用各种资源的权力和责任，又要为项目部创造可用资源的条件，促使项目部按照价值规律进行资源配置，充分发挥资源的效能，达到工程总承包项目管理的各项目标，并尽可能地降低工程成本。

14.1.2 项目资源优化和动态平衡是有效实施项目资源管理的两个方面。项目部应通过对项目可用资源的计划和控制，在保证项目规定的范围和质量要求的前提下，实现资源投入与进度、费用三者的动态平衡。项目资源优化是项目资源管理目标的计划预控，是项目计划的重要组成部分，包括资源规划，资源分配，资源组合，资源平衡，资源投入的时间安排等。动态平衡是项目资源管理的过程控制，包括对资源投入的效果检测，资源退出，资源根据进度、费用变化进行的调整和调度等，随时保证资源投入与进度、费用三者的动态平衡。

14.2 人力资源管理

14.2.1 项目干系人包括业主、供应商、分包商、项目经理、项目部成员以及其他与项目有利害关系的组织和个人。项目实施的目的应争取实现项目各方的共赢，当项目干系人的要求与期望目标出现分歧时，应优先满足业主的要求与期望。但这并不意味着可以忽略其他项目干系人的要求与期望。

14.2.2 项目人力资源的高效率使用，关键在于制定合理的人力资源需求与使用计划，在赋予人力资源以价值的基础上，充分发挥项目部对人力资源使用的积极性和主动性，通过高效率的团队合作，实现项目的低成本运作。

14.3 设备材料管理

14.3.1 设备材料是指项目部向业主提供的组成工程的各种设备和材料，工程竣工验收后，项目部应向业主办移交手续。

14.3.2 由于项目在施工、试运行过程中涉及大量设备材料的使用，设备材料费用所占比重很大，项目部应加强项目材料管理与控制，贯彻及时供应、保证质量、降低工程成本的原则。

14.3.4 设备材料现场管理制度应包括：

1 设备材料进场验收制度。项目部应组织进行验收准备、质量验收、数量验收，并提供完整资料申请报验。

2 库房管理制度。项目部应实现对库房的专人管理，选择合适的存放场地和库房，合理存放，确保储存安全。

3 设备材料发放和领用制度。必须明确领发责任，执行领发手续，实行限额领料。

14.4 机具管理

14.4.1 项目机具是指实施工程所需的各种施工机具、试运转工器具、检验与试验设备、办公用器具以及其他项目部需要直接使用的设备资源。不包括移交给业主的工程永久性设施。

在设计、采购、施工、试运行全过程中，项目部应加强机具使用的管理工作，在有偿使用、成本核算的基础上，实现项目机具资源使用的科学性和经济性。

14.5 技术管理

14.5.1 技术资源是工程总承包企业的重要资源，包括工艺技术、工程设计技术、采购技术、施工技术、试运行技术、管理技术以及其他为实现项目目标所需的各种技术，其中专有技术和专利技术是企业技术资源的核心。

技术活动包括项目技术的开发、引进、技术标准的采用、技术方案的确定等。

14.5.4 项目技术管理应高度重视对工程总承包企业有关著作权、专利权、专有技术权、商业秘密权、商标专用权等知识产权的保护和管理，同时尊重并合法利用他人的知识产权。

14.6 资金管理

14.6.1 本条规定了项目资金管理的主要内容。

项目资金收入主要包括工程预付款收入、工程分期结算款收入、保留金收入、最终结算款收入等。“保证收入”是指项目部应依据合同约定，做好各类各期付款申报、分期结算、竣工结算等工作，积极催收，回收资金。

“控制支出”是指项目部应加强支出的计划管理，通过进度与费用综合的检测，适时地调整项目实施进度安排，在保证合同履行的前提下，尽量减少支出。

14.6.5 本条规定了有关项目资金的有效使用和风险防范的要求。

“资金风险的防范”是指项目部对项目资金的收入和支出进行合理预测，对各种影响因素进行及时的评估，及时调整项目管理行为，尽可能地避免资金风险。

15 项目沟通与信息管理的

15.1 一般规定

15.1.1 项目沟通与信息管理系统为项目准确、及时、有效的沟通提供途径、方式、方法及工具，为预测未来、正确决策以及事后追溯提供依据。

15.1.2 采用基于计算机网络的现代信息沟通技术进行项目信息沟通，并不排除面对面的沟通及其他传统的沟通方式。

15.1.4 项目信息管理人员一般包括信息技术管理工程师（IT 工程师）和文件资料管理员，后者有时可由项目秘书兼任。

15.2 沟通管理

15.2.1 本条规定了项目沟通的内容。

项目部应注意做好与政府相关管理部门的沟通协调工作，按照相关管理部门的管理要求，提供项目信息，及时办理与项目设计、采购、施工、试运行相关的法定手续、获得审批或许可。注意做好与项目设计、采购、施工、试运行有直接关系的社会公用性单位的沟通协调工作，及时获取和提交相关的资料，办理相关的手续及审批。

15.2.2 本条规定了项目沟通管理计划的要求。沟通可以利用以下的方式和渠道：

1 信息检索系统。包括档案系统、计算机数据库、项目管理软件，以及工程图纸等技术文件资料。

2 工作结构分解（WBS）。项目沟通与 WBS 有着重要联系，可利用 WBS 来编制沟通计划。

3 信息发送系统。包括会议纪要、文件、电子文档、共享的网络电子数据库、传真、电子邮件、网站、交谈及演讲。

15.3 信息管理

15.3.2 项目信息管理不仅仅是项目信息的收集、整理、分发，项目部还应加强对项目信息的分析，评估项目管理成效。

15.3.5 项目编码系统通常包括项目编码、组织分解结构(OBS)编码、工作分解结构(WBS)编码、资源分解结构(RBS)编码、设备材料代码、费用代码、文件编码等。

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。项目信息的编码应考虑编码的唯一性、包容性、可扩充以及简单适用。

15.4 文件管理

15.4.1 本条规定了对项目文件管理的要求。

项目的文件资料包括分包项目的文件资料，应在与分包商签订分包合同时明确分包工程文件资料的移交套数、移交时间、质量要求及验收标准等。分包工程完工后，分包商应及时将有关工程资料按合同约定移交。

15.4.4 项目文件资料管理是项目信息管理的一项重要工作，项目部应配备专职或兼职文件资料管理人员，负责工程项目文件资料的管理工作。

15.5 信息安全及保密

15.5.2 工程总承包企业一般根据信息安全与保密方针，制定信息安全与保密管理程序、规定和措施，以保证文件、信息的安全，防止内部信息和领先技术的失密与流失，确保企业在市场中的竞争优势。

16 项目合同管理

16.1 一般规定

16.1.1 总承包合同管理是指对合同订立并生效后所进行的履行、变更、违约索赔、争议处理、终止或结束的全部活动的管理；分包合同管理是指对分包项目的招标、评标、谈判、合同订立，以及生效后的履行、变更、违约索赔、争议处理、终止或结束的全部活动的管理。

16.1.2 工程总承包企业的责任是订立总承包合同并确保合同的正常履行提供必要条件。一般通过任命或指派项目经理并组建项目部来承担应负的责任和义务，以保证合同目标和任务的实现。

16.1.3 本条规定了对项目部合同管理的要求。

项目部必须履行合同，在整个合同管理过程中，应执行依法履约并达到合同目标的原则。既要按合同规定执行，又要符合《合同法》和相关法规的要求。项目部的所有活动和行为，均要受合同和相关法规的支持和约束。

16.1.4 本条规定了项目合同管理的原则。

项目部及合同管理人员，在合同管理过程中，应根据《合同法》和相关法规的要求，认真执行有关合同履行的原则，以确保合同履行的顺利进展和目标的实现。

1 依法履约原则：遵守法律法规，尊重社会公德，不得扰乱社会经济秩序，不得损害社会公共利益。

2 诚实信用原则：当事人在履行合同义务时，应诚实、守信、善意、不滥用权利、不规避义务。

3 全面履行原则：包括实际履行和适当履行（按照合同约定的品种、数量、质量、价款或报酬等的履行）。

4 协调合作原则：要求当事人本着团结协作和互相帮助的精神去完成合同任务，履行各自应尽的义务。

5 维护权益原则：合同当事人有权依法维护合同约定的自身所有的权利或风险利益。同时还应注意维护对方的合法权益不受侵害。

6 动态管理原则：在合同履行过程中，进行实时监控和跟踪管理。

16.2 总承包合同管理

16.2.2 本条规定了总承包合同管理的主要内容与程序。

1 完整性和有效性是指合同文本的构成是否完整，合同的签署是否符合要求。

2 组织熟悉和研究合同文件，是项目经理在项目初始阶段的一项重要工作，是依法履约

的基础。其目的是澄清和明确合同的全面要求并将其纳入项目实施过程中，避免潜在未满足业主要求的风险。

3 合同管理的重点是对合同规定的目标实施控制并达到标准要求。控制目标主要有质量目标、安全目标、费用目标、进度目标、职业健康目标、环境保护目标等。达标是强制性的要求，为此需要制定计划和措施，以保证控制目标的实现。

16.2.4 本条规定了合同变更处理程序。

1 任何变更都可能不是一件小事，项目部及合同管理人员应高度重视变更的处理，通过合同变更审批制度、程序或规定的建立，规范合同变更活动和行为。

3 合同变更申请通知应形成书面文件，其内容应包括变更原因、变更方案以及变更对费用、进度、安全等方面的影响程度做出定量评估，并且应有相关部门或岗位负责人的签认，必要时（如重大变更）还应经工程总承包企业合同管理部门负责人签认。

16.2.5 本条规定了合同争端处理的程序。

1 通常，在项目合同中规定解决合同争端的程序或办法，项目部及合同管理人员应熟悉并掌握要领和正确使用。

3 解决合同争端优先选择的办法是通过双方充分友好协商，达成共识，即“和解”。或者通过第三方从中协调，提出裁决意见，使双方取得共识，即“调解”。

16.2.6 本条规定了对合同的违约处理。

项目部及合同管理人员应根据合同约定及相关证据，对合同当事人及相关方应承担的违约责任和（或）连带责任进行澄清和界定，其结果应形成书面文件，以作为受损失方用于获取补偿的证据。

16.2.7 本条规定了索赔处理要求。

1 项目部及合同管理人员应了解和熟悉本合同规定的索赔处理程序和（或）办法并能正确使用。如果合同缺乏明确规定，一般依照相关法规并与相关方协商解决。一般的索赔程序及其要求如下：

- 1) 承包人应把握时机，在规定的时间内发出书面通知；
- 2) 说明理由，提出索赔证据；
- 3) 真实、合理计算索赔数额，提交索赔报告；
- 4) 执行商定或裁定的索赔结果。

16.2.8 本条规定了合同文件管理的要求。

4 合同管理人员在履约中断、合同终止和（或）收尾结束时，做好合同文件的清点、保管或移交工作，依法满足合同相关方的需求。通常，合同管理人员不应过早撤离现场，应做

完上述管理和善后工作，经项目部确认和同意后，方可离开现场。返回企业后，应及时进行合同文件和资料的归档保存工作。

16.2.9 本条规定了对合同收尾工作的要求。

1 当合同中没有明确规定时，合同收尾工作一般应包括：收集并整理合同及所有相关的文件、资料、记录和信息，总结经验和教训，按要求归档，实施正式的验收。按合同约定获取正式书面验收文件。

16.3 分包合同管理

16.3.1 本条规定了分包合同管理的内容。

1 在总承包合同环境下，项目部及合同管理人员应将分包合同纳入整体合同管理范围之内，注意与总承包合同管理保持一致并协调运作。这项工作应从分包合同招标准备开始，直到分包合同结束。

2 分包范围与内容应按总承包合同约定或项目需要而定，可以是施工分包、设计分包、采购分包、试运行服务或其他咨询服务分包等。在分包合同管理中，应注意两个问题：一是当业主指定分包商时，承包商应对分包商的资质及能力进行预审（必要时考查落实）和确认，当认为不符合要求时，应尽快报告业主并提出建议。否则，不免除承包商应承担的责任；二是《合同法》规定禁止承包人将工程分包给不具备相应资质条件的单位。

3 项目部对分包合同管理的重点是对分包部分的工作（招标准备、招标、评标、谈判、合同订立、履行、变更、违约索赔、解决争端直至合同终止或结束）进行协调和控制，监督分包人完成分包合同规定的目标和任务。

16.3.3 本条规定了各类分包合同管理的职责。

1 设计：在分包合同订立前根据分包的需要对设计分包合同的性质、分包范围、采用的技术、考核指标、采用的标准规范、安全与环境保护要求等内容加以研究确定并成为订立设计分包合同以及实施履约监督的管理重点。

2 采购：在分包合同订立前，应特别关注选定合格的供货商、拟采用的标准规范以及交货和付款方式等内容，并成为订立采购合同以及实施履约监督的管理重点。

3 施工：在分包合同订立前，应关注对分包人的资格预审、分包范围、管理职责划分、竣工检验及移交方式等内容，并成为订立施工分包合同以及实施履约监控的重点。

16.3.7 本条规定了分包合同变更处理要求。

1 分包合同变更有下列两种情况：

1) 项目部根据项目情况和需要，向分包商发出书面指令或通知，要求对项目范围和内容进行变更，经双方评审并确认后则构成分包合同变更，应按变更程序处理。

2) 项目部接受分包商书面的“合理化建议”，对其在费用、进度、质量、技术性能、操作运行、安全维护等方面的作用及产生的影响进行澄清和评审，确认后，则构成分包合同变更，应按变更程序处理。

16.3.8 分包合同争端处理最主要的原则是按照程序和法律规定办理并优先采用“和解”或“调解”的方式求得解决。具体可参照本章说明中 16.2.5 的有关内容和说明。

16.3.9 分包合同的索赔处理应纳入总承包合同管理系统，具体要求可参照本章说明中 16.2.7 的有关内容和说明。

16.3.10 分包合同文件管理应纳入总承包合同文件管理系统，具体要求可参照本章说明中 16.2.8 的有关内容和说明。

16.3.11 分包合同收尾应纳入整个项目合同收尾范畴，具体要求可参照本章说明中 16.2.9 的有关内容和说明。