



T/CECS XXX-2022

---

中国工程建设标准化协会标准

# 军民融合建设项目工程总承包管理标准

Engineering Procurement Construction (EPC) Management Standard for  
Civil-military integration Construction Projects

(征求意见稿)

2022—XX—XX 发布

2022—XX—XX 实施

---

中国工程建设标准化协会 发布

中国工程建设标准化协会标准

# 军民融合建设项目工程总承包管理标准

Engineering Procurement Construction (EPC) Management Standard  
for Civil-military integration Construction Projects

T/CECS × × × : 2022 ×

主编单位：

批准单位：中国工程建设标准化协会

施行日期：2022 × 年 × 月 × 日

× × × 出版社

2022 × 北京

# 前 言

根据中国工程建设标准化协会《关于印发<2020年第二批协会标准制订、修订计划>的通知》（建标协字[2020]23号）的要求，标准编制组经广泛调查研究，认真总结经验，参考国际和国内有关标准，并在广泛征求意见的基础上，编制了本标准。

本标准的主要内容：1.总则；2.术语；3.工程总承包管理范围与内容；4.工程总承包管理组织；5.项目策划；6.项目合同管理；7.项目设计管理；8.项目采购管理；9.项目施工管理；10.项目调试运行管理；11.项目风险管理；12.项目进度管理；13.项目质量管理；14.项目费用管理；15.项目安全、职业健康与环境管理；16.项目资源管理；17.项目沟通与信息管理；18.项目 BIM 技术应用；19.项目收尾管理。

本标准由中国工程建设标准化协会负责管理，由                      负责标准内容的解释。执行过程中如有意见或建议，请寄送至                      （地址：）。

本标准主编单位：

本标准参编单位：

本标准主要起草人员：

本标准主要审查人员：

## 目录

1	总 则	1
2	术 语	2
3	工程总承包管理范围与内容	4
3.1	一般规定	4
3.2	管理范围	4
3.3	管理内容	4
4	工程总承包管理的组织	6
4.1	一般规定	6
4.2	任命项目经理和组建项目部	6
4.3	项目组织机构和职能	6
4.4	项目经理能力要求	7
4.5	项目经理的职责和权限	7
4.6	项目管理目标责任书	8
5	项目策划	10
5.1	一般规定	10
5.2	策划内容	10
5.3	项目管理计划	10
5.4	项目实施计划	11
6	项目合同管理	13
6.1	一般规定	13
6.2	工程总承包合同管理	13
6.3	分包合同管理	15
6.4	项目保密合同管理	17
7	项目设计管理	18
7.1	一般规定	18
7.2	设计执行计划	18
7.3	设计实施	19
7.4	设计控制	19
7.5	设计管理与收尾	21
8	项目采购管理	22
8.1	一般规定	22
8.2	采购管理	22
8.3	采购工作程序	23
8.4	采购执行计划	23
8.5	供方评价与选择	24
8.6	监督与催交	24
8.7	交付与验收	25
8.8	仓储管理	25
9	项目施工管理	27
9.1	一般规定	27
9.2	施工执行计划	27
9.3	施工进度控制	27
9.4	施工费用控制	28

9.5	施工质量控制	29
9.6	施工安全管理	29
9.7	施工现场管理	30
9.8	施工变更管理	31
9.9	施工保密管理	31
10	项目调试与试运行管理	32
10.1	一般规定	32
10.2	试运行执行计划	32
10.3	试运行实施	33
10.4	试运行合格的条件	34
11	项目风险管理	35
11.1	一般规定	35
11.2	风险管理计划	35
11.3	风险识别	35
11.4	风险评估	36
11.5	风险控制	36
11.6	应急预案处理	37
12	项目进度管理	38
12.1	一般规定	38
12.2	进度计划	38
12.3	进度控制	38
13	项目质量管理	41
13.1	一般规定	41
13.2	质量计划	41
13.3	质量控制	42
13.4	质量检查与处置	43
13.5	质量改进	43
14	项目费用管理	45
14.1	一般规定	45
14.2	费用估算	45
14.3	费用计划	45
14.4	费用控制	46
15	项目安全、职业健康与环境管理	47
15.1	一般规定	47
15.2	安全管理	47
15.3	职业健康管理	48
15.4	环境管理	49
15.5	应急管理	49
16	项目资源管理	50
16.1	一般规定	50
16.2	人力资源管理	50
16.3	设备材料管理	50
16.4	机具管理	50
16.5	技术管理	51

16.6	资金管理	51
17	项目沟通与信息管理	53
17.1	一般规定	53
17.2	沟通管理	53
17.3	信息管理	53
17.4	文件管理	53
17.5	信息安全与保密	54
17.6	信息管理系统	54
18	项目 BIM 技术应用	55
18.1	一般规定	55
18.2	BIM 实施组织与策划	55
18.3	设计阶段 BIM 应用管理	56
18.4	施工阶段 BIM 应用管理	57
18.5	交付运维阶段 BIM 应用管理	58
19	项目收尾	61
19.1	一般规定	61
19.2	竣工验收	61
19.3	项目结算	61
19.4	项目总结	61
19.5	项目资料归档	61
19.6	考核与审计	62
	本标准用词说明	63
	附：条文说明	64

## Contents

1	General Provisions.....	1
2	Terms.....	2
3	Management Scope and Content of EPC Contracting.....	4
3.1	General Requirements.....	4
3.2	Management Scope.....	4
3.3	Management Content.....	4
4	Organizational Structure of EPC Contracting .....	6
4.1	General Requirements.....	6
4.2	Appointment of Project Manager and the Establishment of Project Management Team.....	6
4.3	Project Organization and Functions.....	6
4.4	Responsibility Document of Project Management.....	7
4.5	Project Manager's Competencies as Required.....	7
4.6	Project Manager's Duties and Powers.....	8
5	Project Planning.....	10
5.1	General Requirements.....	10
5.2	Content of Planning.....	11
5.3	Project Management Plan.....	11
5.4	Project Implementation Plans.....	12
6	Project Contract Management.....	15
6.1	General Requirements.....	15
6.2	EPC Contract Management.....	20
6.3	Sub-contract Management.....	22
6.4	Project Confidentiality Contract Management.....	24
7	Project Design Management.....	33
7.1	General Requirements.....	33
7.2	Design Plan.....	33
7.3	Design Implementation.....	34
7.4	Design Control.....	34
7.5	Design Management and Ending.....	36
8	Project Procurement Management.....	37
8.1	General Requirements.....	37
8.2	Procurement Management.....	37
8.3	Procurement procedure.....	38
8.4	Procurement Plan.....	38
8.5	Supplier Evaluation and Selection.....	39
8.6	Monitoring and Referral.....	39
8.7	Delivery and Acceptance.....	40
8.8	Storage Management.....	41
9	Project Construction Management.....	42
9.1	General Requirements.....	42
9.2	Construction Plan.....	42

9.3	Construction Schedule Control.....	42
9.4	Construction Quality Control.....	44
9.5	Construction Budget Control.....	44
9.6	Construction Safety Control.....	44
9.7	Construction Site Control.....	45
9.8	Change Order Management on Construction.....	46
9.9	Construction Confidentiality Management.....	46
10	Project Commissioning Management.....	47
10.1	General Requirements.....	47
10.2	Trial Implementation Plan.....	47
10.3	Trial Implementation.....	48
10.4	Qualified Conditions for Trial Operation.....	49
11	Project Risk Management.....	50
11.1	General Requirements.....	50
11.2	Risk Management Plan.....	50
11.3	Risk Identification.....	50
11.4	Risk Evaluation.....	51
11.5	Risk Control.....	51
11.6	Emergency Plan Processing.....	52
12	Project Schedule Management.....	53
12.1	General Requirements.....	53
12.2	Scheduling.....	53
12.3	Schedule Control.....	53
13	Project Quality Management.....	57
13.1	General Requirements.....	57
13.2	Quality Planning.....	57
13.3	Quality Control.....	58
13.4	Quality Inspection and Disposal.....	59
13.5	Quality improvement.....	59
14	Project Budget Management.....	61
14.1	General Requirements.....	61
14.2	Estimation.....	61
14.3	Budget Plan.....	61
14.4	Budget Control.....	62
15	Project Safety,Occupational Health and Environmental Management.....	64
15.1	General Requirements.....	64
15.2	Safety Management.....	64
15.3	Occupational Health Management.....	65
15.4	Environmental Management.....	67
15.5	Emergency Management.....	68
16	Resource Management.....	69
16.1	General Requirements.....	69
16.2	Human Resource Management.....	69
16.3	Equipment and Materials Management.....	69

16.4	Tools Management.....	69
16.5	Technology Management.....	70
16.6	Financial Management.....	70
17	Project Communication and Information Management.....	72
17.1	General Requirements.....	72
17.2	Communication Management.....	72
17.3	Information Management.....	72
17.4	Document Management.....	72
17.5	Information Safety and Confidentiality.....	73
17.6	Information Management System.....	73
18	Project BIM Application.....	74
18.1	General Requirements.....	74
18.2	BIM Implementation Organization and Planning.....	74
18.3	BIM Application Management in Design Stage.....	75
18.4	BIM Application Management in Construction Stage.....	77
18.5	BIM Application Management in Delivery and Operations Stage.....	78
19	Project Close-out.....	81
19.1	General Requirements.....	81
19.2	Tests and Acceptance on Completion.....	81
19.3	Payment Settlement on Project.....	81
19.4	Project Implementation Review.....	81
19.5	Archives of Project Data.....	81
19.6	Performance Assessment and Audit.....	82
	Explanation of Wording in this Code.....	83
	Addition: Explanation of provisions.....	84

# 1 总 则

1.0.1 为提高军民融合工程建设项目工程总承包管理水平，促进军民融合工程建设项目工程总承包管理的规范化，推进军民融合工程建设项目工程总承包管理与国际接轨，制定本标准。

1.0.2 本标准适用于新建和改扩建的军民融合工程建设项目工程总承包管理项目，适用于工程总承包单位和项目组织对军民融合工程建设项目的设计、施工或设计、采购、施工和调试运行全过程的管理。

1.0.3 军民融合工程建设项目工程总承包管理，除应遵循本标准外，还应符合国家有关法律、法规及强制性标准的规定。

## 2 术语

### 2.0.1 工程总承包 engineering procurement construction (EPC) contracting

按照合同约定对工程建设项目的设计、施工或设计、采购、施工和调试运行等实行全过程的承包。

### 2.0.2 项目部 project management team

在工程总承包单位法定代表人授权和支持下，为实现项目目标，由项目经理组建并领导的项目管理组织。

### 2.0.3 全过程管理 whole process management

自工程建设项目启动至项目收尾，对项目各阶段及各方面进行策划、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。

### 2.0.4 项目管理目标责任书 responsibility document of project management

组织的管理层与项目部签订的，明确项目部应达到的进度、质量、费用、安全和环境等管理目标及其承担的责任，并作为项目完成后考核评价依据的文件。

### 2.0.5 采购 procurement

为完成项目而从项目业主外部获取设备、材料和服务的过程。包括采买、催交、检验和运输的过程。

### 2.0.6 采买 purchasing

从接收采购需求文件到签订订单的过程。其主要工作内容包括：选择咨询厂商，编制询价文件，获得报价书，评标，合同谈判，签订采购合同等。

### 2.0.7 催交 expediting

协调、督促供货厂商按采购合同约定的进度交付文件和货物。

### 2.0.8 缺陷责任期 defects notification period

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

### 2.0.9 保修期 maintenance period

项目承包人依据合同约定，对产品因质量问题而出现的故障提供免费维修及保养的时间段。

### 2.0.10 项目协同管理 project cycle management

是对多个相关且有并行情况项目的管理模式，它是帮助实现项目与企业战略相结合的有效理论和工具，是让项目经理与企业高层管理者之间能紧密合作，充分合理利用资源的一种管理模式。

#### 2.0.11 竣工 completion

工程已按合同规定和设计要求，完成建筑、安装和提交竣工资料，并通过竣工验收。工程竣工通常应由项目发包人确认并签发接收证书。

### 3 工程总承包管理范围与内容

#### 3.1 一般规定

3.1.1 工程总承包企业应结合军民融合工程建设项目情况建立覆盖项目工程设计、采购、施工、调试试运行全过程的项目管理体系。

3.1.2 工程总承包项目管理应建立完善的组织体系。

3.1.3 工程总承包项目管理应采用先进的管理技术和项目管理办法。

3.1.4 工程总承包项目管理应制定科学、合理的总承包管理制度并将其作为分包合同的重要组成部分，使合约对分包具备法律约束力。

#### 3.2 管理范围

3.2.1 军民融合工程建设项目工程总承包管理的范围应由合同约定。

3.2.2 军民融合工程建设项目工程总承包管理的范围按工作内容一般应包含工程设计（E）、采购（P）、施工（C）、调试试运行（S）等业务活动。

3.2.3 工程总承包单位在总价合同条件下，应对所承包工程的质量、安全、费用和进度负责。

#### 3.3 管理内容

3.3.1 工程总承包管理应包括下列主要内容：

1 任命项目经理；

2 组建项目部；

3 进行项目策划并编制项目计划；

4 实施合同管理；

5 设计管理；

6 采购管理；

7 施工管理；

8 调试与试运行管理；

9 进度管理；

10 质量管理；

11 费用管理；

12 资源管理；

13 职业健康、安全和环境管理；

14 沟通与信息管理；

15 收尾管理等。

3.3.2 工程总承包管理应包括项目部的项目管理活动与工程总承包单位职能部门参与的项目管理活动。

## 4 工程总承包管理的组织

### 4.1 一般规定

4.1.1 工程总承包企业应按照合同协议书要求建立与项目相适应的项目管理组织，并行使项目管理职能，实行项目经理管理目标责任制。

4.1.2 工程总承包企业宜采用项目管理目标责任书的形式，明确项目管理目标和项目经理、技术负责人等项目关键岗位的职责、权限、保密义务及利益。并建立适应军民融合工程建设项目工程总承包业务的绩效考核机制。

4.1.3 项目部宜采用矩阵式管理，并积极主动接受部队上级主管部门及总承包企业各职能部门的督导和检查。

4.1.4 项目部在工程合同履行完成和企业下达的责任目标完成后，宜进行最终管理评价及管理成果认定，并经总承包企业批准按照相应程序及时撤销。

### 4.2 任命项目经理和组建项目部

4.2.1 工程总承包合同协议书生效后，工程总承包企业应按照合同协议书的约定指派项目经理，并在约定的期限内到职，并由工程总承包企业法定代表人签发书面授权委托书。

4.2.2 项目部的设立应包括下列主要内容：

- 1 合同生效后，工程总承包企业应根据项目规模、项目特点、合同要求进行项目策划并组建项目部，确定组织形式及项目的管理范围和任务；
- 2 明确各职能部门、各人员岗位的权责，规定项目中各部门的协作关系；
- 3 明确项目部的组成人员，所有人员应按照合同协议书规定的时间前到岗；
- 4 工程总承包企业与项目经理签订项目管理目标责任书。

4.2.3 参与军民融合工程建设项目的项目管理人员应廉洁奉公，接受人员审查、保密培训，并签订保密承诺书。

### 4.3 项目组织机构和职能

4.3.1 项目部应具有工程总承包组织实施和控制职能，应对项目建设全过程进行控制，在管理目标实现过程中应具有纠偏能力。

4.3.2 根据项目规模、项目特点、合同要求，项目部可在项目经理以下设置设计总监、技术总监、商务总监、建造总监、计划总监、质量总监、安全总监、设计管理工程师、设计信息工程师、技术管理工程师、资料管理工程师、采购管

理工程师、合同管理工程师、成本管理工程师、各专业责任工程师、公共资源管理工程师、生产协调工程师、计划管理工程师、质量管理工程师、安全管理工程师、报批报建专员、后勤管理员、保密管理员；其中小项目非关键岗位如涉及信息工程师、采购管理工程师、公共资源管理工程师、生产协调管理工程师、后勤管理员可以适当兼任。其余关键岗位如安全总监、质量总监岗位、保密管理员等必须专职。所有岗位职责应明确。

4.3.3 项目部应承担组织管理、合同管理、资金管理、设计管理、技术管理、物资及设备管理、分包管理、工期管理、商务管理、质量管理、安全与职业健康管理、环境管理、收尾管理、信息与沟通管理、综合事务管理等职能。

#### 4.4 项目经理能力

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

4.4.2 工程总承包项目经理应具备下列条件：

1 具备项目建设领域的相关知识、技能，并取得相应工程建设类注册执业资格；未实施注册执业资格的，取得高级专业技术职称。应为本企业正式聘用的员工；

2 具备决策、组织、领导和沟通能力，能正确处理和协调与部队上级主管部门、项目发包人、项目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及相关的经济、法律法规和标准化知识；

4 具有类似项目的管理经验；

5 具有良好的信誉。

#### 4.5 项目经理的职责和权限

4.5.1 项目经理应履行下列职责：

1 执行过程总承包企业的管理制度，维护企业的合法权益，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，对工程进度、质量、安全、文明施工全面负责；

2 领导项目部开展工作，完成项目管理目标责任书规定的任务；

3 对项目管理部进行有效的监管，保证总承包管理的有效实施，处理各专业分包之间重大的管理和协调问题；

4 在授权范围内与项目干系人直接对接,解决项目干系人安排的重大事项及协调问题;

5 应常驻现场,对项目实施全过程进行策划、组织、与控制;

6 遵守国家与和军队保密法律法规,领导项目开展保密教育培训,确保工程建设合作不发生失泄密问题;

7 负责组织项目的管理收尾和合同收尾工作;

8 承担质量终身责任。

4.5.2 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,选用经过涉密考核的项目部成员,确定岗位人员职责及保密义务;

2 在授权范围内,行使相应的管理权,履行相应的职责;

3 在授权范围内,决定项目资金的投入及使用;

4 批准发布项目管理程序;

5 行使法定代表人授予的其他权利。

## 4.6 项目管理目标责任书

4.6.1 项目管理目标责任书应由工程总承包管理企业组织相关部门拟定指标与项目进行签订。

4.6.2 项目管理目标责任书宜包括下列内容:

1 明确项目管理目标责任的实施原则:明确管理目标、分解责任到岗、公平考核兑现、杜绝泄密事件;

2 明确工程总承包企业物资、人力资源、工程、技术、商务、财务、审计、安监等职能部门在项目管理目标责任的职责与权限。

3 明确项目经理的责任、权限和利益;

4 明确在工程总承包企业制度规定外的、由企业法定代表人向项目经理委托的事宜;

5 项目管理目标责任书应突出军民融合项目的特点,指标制定需量化细化,考核方式应具有落地性。

4.6.3 项目管理目标责任书项目制定指标宜包括以下内容:

1 经济管理目标;

2 资金管理目标;

- 3 质量管理目标；
- 4 工期管理目标；
- 5 安全文明施工管理目标；
- 6 科技工作及竣工资料归档目标；
- 7 保密管理目标等。

## 5 项目策划

### 5.1 一般规定

5.1.1 项目部应在军民融合工程建设项目的初始阶段开展项目策划工作，军民融合工程项目策划应由项目管理计划和项目实施计划组成，根据项目的实际情况，也可将项目管理计划的内容并入项目实施计划中。

5.1.2 项目策划内容中应明确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，并通过对项目各类风险的分析和研究，明确项目部的工作目标、工作思路、管理原则、管理的基本程序和方法。

5.1.3 项目部应组织建立军民融合工程项目策划管理制度，确定项目管理策划的管理职责、实施程序和控制要求。

5.1.4 项目策划的范围宜涵盖项目活动的全过程中所涉及到的全要素。

### 5.2 策划内容

5.2.1 项目策划应满足项目合同要求。同时还应符合工程所在地对社会环境、依托条件、项目干系人需求以及项目对技术、质量、安全、费用、进度、职业健康、环境保护、相关政策和法律法规等方面的要求。

5.2.2 项目策划应包括下列主要内容：

- 1 项目概况与项目输入分析
- 2 项目策划原则；
- 3 项目技术、质量、安全、费用、进度、职业健康和环境保护等目标，并制定相关管理程序；
- 4 项目的管理模式、组织机构和职责分工；
- 5 资源（人、财、物、技术和信息等）配置计划；
- 6 项目协调及信息沟通机制；
- 7 风险管理计划；
- 8 项目资金管理计划；
- 9 项目范围，制定分包/采购计划；
- 10 现场实施计划。

### 5.3 项目管理计划

5.3.1 项目管理计划应由项目经理组织编制，并由工程总承包单位相关负责人审批。

5.3.2 项目管理计划编制的主要依据应包括下列主要内容：

- 1 项目合同；
- 2 项目发包人和其他项目干系人的要求；
- 3 项目情况和实施条件；
- 4 项目发包人提供的信息和资料；
- 5 相关市场信息；
- 6 工程总承包单位管理层的总体要求。

5.3.3 项目管理计划应包括下列主要内容：

- 1 项目概况；
- 2 项目范围；
- 3 项目管理目标；
- 4 项目实施条件分析；
- 5 项目的管理模式、组织机构和职责分工；
- 6 项目实施的基本原则；
- 7 项目协调程序；
- 8 项目的资源配置计划；
- 9 项目风险分析与对策；
- 10 合同管理。

## 5.4 项目实施计划

5.4.1 项目实施计划应在项目管理计划获得批准后，由项目经理组织编制并报经项目发包人审核备案，特殊情况（合同未签订、“三边”工程项目）也可分阶段进行编制。

5.4.2 项目实施计划编制的主要依据应包括下列主要内容：

- 1 批准后的项目管理计划；
- 2 项目管理目标责任书；
- 3 工程总承包单位的各项管理要求；
- 4 项目基础资料（包括合同、图纸、施工组设计及相关批复文件等）。

5.4.3 项目实施计划应包括下列主要内容：

- 1 编制依据；
- 2 项目概况；
- 3 总体实施方案；
- 4 项目实施要点；
- 5 项目初步进度计划等。

5.4.4 项目实施计划的管理应符合下列规定：

- 1 项目实施计划应由项目经理签署，并经项目发包人认可；
- 2 项目发包人对项目实施计划提出异议时，经协商后可由项目经理主持修改；
- 3 项目部应对项目实施计划的执行情况进行动态监控；
- 4 项目结束后，项目部应对项目实施计划的编制和执行进行分析和评价，并把相关活动结果的证据整理归档。

## 6 项目合同管理

### 6.1 一般规定

- 6.1.1 工程总承包企业应建立项目合同管理制度，设立项目合同管理部门，并配备符合要求的项目合同管理人员。
- 6.1.2 项目合同管理部门应确保合同订立及履行过程的合规性，规范合同管理实施程序，按照规范程序协调处理合同的变更、争议、索赔等事宜。
- 6.1.3 军民融合工程建设项目合同管理应包括项目总承包合同管理、项目分包合同管理、项目保密合同管理。
- 6.1.4 各项合同及合同变更协议应以书面形式订立。
- 6.1.5 任何人不得以任何形式泄露合同所涉及的军事工程秘密，或以任何理由向限定范围以外的自然人、法人或组织传播。

### 6.2 工程总承包合同管理

- 6.2.1 项目部应根据工程总承包企业相关规定建立工程总承包合同管理程序。
- 6.2.2 工程总承包合同管理应包括下列主要内容：
  - 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，了解并明确项目发包人的要求；
  - 3 确定项目合同控制目标，制定实施计划和保证措施；
  - 4 检查、跟踪合同履行情况；
  - 5 对项目合同变更进行管理；
  - 6 对合同履行中发生的违约、索赔和争议处理等事宜进行处理；
  - 7 对合同文件进行管理；
  - 8 进行合同收尾。
- 6.2.3 项目部合同管理人员应全程跟踪检查合同履行情况，收集和整理合同信息和管理绩效评价，并按规定报告项目经理。
- 6.2.4 项目合同变更应按下列程序进行：
  - 1 提出合同变更申请；
  - 2 控制经理组织相关人员开展合同变更评审并提出实施和控制计划；
  - 3 报项目经理审查和批准，同时重大合同变更应报工程总承包企业负责人签

认；

4 经项目发包人签认，形成书面文件；

5 组织实施。

6.2.5 提出合同变更申请时应填写合同变更单。合同变更单应包括下列主要内容：

1 变更的内容；

2 变更的理由和处理措施；

3 变更的性质和责任承担方；

4 对项目质量、安全、费用和进度等的影响。

6.2.6 项目合同争议处理应按下列程序进行：

1 准备并提供合同争议事件的证据和详细报告；

2 通过和解或调解达成协议，解决争议；

3 无法达成和解或调解协议时，按合同约定申请仲裁或向有管辖权的法院提起诉讼。

6.2.7 项目部应依据合同约定，对合同的违约责任进行处理。

6.2.8 项目合同索赔处理应符合下列规定：

1 应执行合同约定的索赔程序和规定；

2 应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证据；

3 应对索赔费用和工期的真实性、合理性及准确性进行核定；

4 应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。

6.2.9 项目合同文件管理应符合下列规定：

1 应明确合同管理人员在合同文件管理中的职责，并依据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、合同变更、协议、会议纪要、签证单据、图纸资料、标准规范及相关法规等进行收集、整理和归档。

6.2.10 合同收尾工作应符合下列规定：

1 合同收尾工作应依据合同约定的程序、方法和要求进行；

2 合同管理人员应建立合同文件索引目录；

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

4 项目竣工后,项目部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 项目部及合同管理人员,应依据合同约定,将需要订立的分包合同纳入整体合同管理范围,并要求分包合同管理与工程总承包合同管理保持协调一致。

6.3.2 项目部应依据合同约定和企业授权,订立设计、采购、施工、试运行或其他咨询服务分包合同。

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

6.3.4 分包合同管理宜包括下列主要内容:

- 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 分包合同争议处理;
- 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。

6.3.5 项目部应依据合同约定,明确分包类别及职责,组织订立分包合同,协调和监督分包合同的履行。

6.3.6 项目部可根据工程总承包项目的范围、内容、要求和资源状况等进行分包,分包方式根据项目实际情况确定。

6.3.7 项目承包人与项目分包人应订立分包合同。

6.3.8 项目部应按下列规定组织分包合同谈判:

- 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。
- 6.3.9 项相部应组织分包合同的评审，确定最终的合同文本，按工程总承包企业规定或经授权订立分包合同。
- 6.3.10 分包合同文件组成及其优先次序应包括下列内容：
- 1 协议书；
  - 2 中标通知书；
  - 3 专用条款；
  - 4 通用条款；
  - 5 投标书和构成合同组成部分的其他文件；
  - 6 招标文件。
- 6.3.11 分包合同履行管理应符合下列规定：
- 1 项目部应依据合同约定，对项目分包人的合同履行进行监督和管理，并履行约定的责任和义务；
  - 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；
  - 3 在分包合同履行过程中，项目分包人应向项目承包人负责。
- 6.3.12 项目部应按合同变更程序进行分包合同变更管理，根据分包合同变更的内容和对分包的要求，预测相关费用和进度，并实施和控制。分包合同变更用应成为分包合同的组成部分。对于合同变更，项目部应按规定向工程总承包企业合同管理部门报告。
- 6.3.13 分包合同变更应按下列程序进行：
- 1 综合评估分包变更实施方案对项目质量安全、费用和进度等的影响；
  - 2 根据评估意见调整或完善后的实施方案，报项目经理审查并按工程总承包企业合同管理程序审批；
  - 3 进行沟通和谈判，签订分包变更合同或协议；
  - 4 监控变更合同或协议的实施。
- 6.3.14 分包合同收尾应符合下列规定：
- 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，进行分包合同的最终结算和关闭分包合同的工作；

3 当分包合同关闭后应进行总结评价工作，包括对分包合同订立、履行及其相关效果的评价。

## 6.4 项目保密合同管理

6.4.1 军民融合工程建设合同保密管理及其密级的具体范围，应依据军委后勤保障部以及国防科工委的规定确定，并根据其变化及时调整。

6.4.2 合同保密管理应分为下列等级：

1 绝密；

2 机密；

3 秘密。

6.4.3 各类密级合同的保密措施应符合下列要求：

1 绝密合同相关文件资料的制作、收发、传递、使用、复制、摘抄、保存和销毁，应由工程总承包企业负责人委托专人执行。

2 机密合同相关文件资料的复制或摘抄，应经过工程总承包企业负责人批准；机密合同相关文件资料的收发、传递和外出携带，应由工程总承包企业负责人指定人员担任，并在设备完善的保险装置中保存。

3 秘密合同相关文件资料，在对外交往与合作中需要提供时，应当事先经工程总承包企业负责人批准，并选择具有保密条件的场所；根据需要限定参加人员范围，对参加涉及密级事项的人员予以指定，并确定其内容是否传达及传达范围。

6.4.4 合同解除和降低密级，应按下列程序进行：

1 解密和降低密级由合同管理员提供清单，应报工程总承包企业负责人批准后执行；

2 解密和降低密级操作应由工程总承包企业负责人委托专人监管，合同管理员具体实施；

3 合同文档解密后应当场销毁。

条文说明：3 合同销毁时，工程总承包企业负责人应委托专人按清单一一核对正确无误后，用碎纸机或燃烧的方式进行销毁。

## 7 项目设计管理

### 7.1 一般规定

- 7.1.1 工程总承包项目的设计应由具备相应设计资质和能力的企业承担。
- 7.1.2 设计应满足合同约定的技术性能、质量标准和工程的可施工性、可操作性及可维修性的要求。
- 7.1.3 设计管理应由设计经理负责，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工程总承包企业设计管理部门的管理。
- 7.1.4 工程总承包项目应将采购纳入设计程序。设计组应负责请购文件的编制、报价技术评审和技术谈判、供应商图纸资料的审查和确认等工作。

### 7.2 设计执行计划

- 7.2.1 设计执行计划应由设计经理或项目经理负责组织编制，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。
- 7.2.2 设计执行计划编制的依据应包括下列主要内容：
  - 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 工程总承包企业管理体系的有关要求。
- 7.2.3 设计执行计划宜包括下列主要内容：
  - 1 设计依据；
  - 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 适用的标准规范清单；
  - 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。

7.2.4 设计执行计划应满足合同约定的质量目标和要求，同时应符合工程总承包企业的质量管理体系要求。

7.2.5 设计执行计划应明确项目费用控制指标、设计人工时指标，并宜建立项目设计执行效果测量基准。

7.2.6 设计进度计划应符合项目总进度计划的要求，满足设计工作的内部逻辑关系及资源分配、外部约束等条件，与工程勘察、采购、施工和试运行的进度协调一致。

### 7.3 设计实施

7.3.1 设计组应执行已批准的设计执行计划，满足计划控制目标的要求。

7.3.2 设计经理应组织对设计基础数据和资料进行检查和验证。

7.3.3 设计组应按项目协调程序，对设计进行协调管理，并按工程总承包企业有关专业条件管理规定，协调和控制各专业之间的接口关系。

7.3.4 设计组应按项目设计评审程序和计划进行设计评审，并保存评审活动结果的证据。

7.3.5 设计组应按设计执行计划与采购和施工等进行有序的衔接并处理好接口关系。

7.3.6 初步设计文件应满足主要设备、材料订货和编制施工图设计文件的需要；施工图设计文件应满足设备、材料采购，非标准设备制作和施工以及试运行的需要。

7.3.7 设计选用的设备、材料，应在设计文件中注明其规格、型号、性能、数量等技术指标，其质量要求应符合合同要求和国家现行相关标准的有关规定。

7.3.8 在施工前，项目部应组织设计交底或培训。

7.3.9 设计组应依据合同约定，承担施工和试运行阶段的技术支持和服务。

### 7.4 设计控制

7.4.1 设计经理应组织检查设计执行计划的执行情况，分析进度偏差，制定有效措施。设计进度的控制点应包括下列主要内容：

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 设计组收到设备、材料供应商最终技术资料的时间；
- 5 进度关键线路上的设计文件提交时间；
- 6 施工图设计完成和提交时间；
- 7 设计工作结束时间。

7.4.2 设计质量应按项目质量管理体系要求进行控制，制定控制措施。设计经理及各专业负责人应填写规定的质量记录，并向工程总承包企业职能部门反馈项目设计质量信息。设计质量控制点应包括下列主要内容：

- 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；
- 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 设计确认的控制；
- 8 设计变更的控制；
- 9 设计技术支持和服务的控制。

7.4.3 设计组应按合同变更程序进行设计变更管理。

7.4.4 设计变更应对技术、质量、安全和材料数量等提出要求。

7.4.5 设计组应按设备、材料控制程序，统计设备、材料数量，并提出请购文件。请购文件应包括下列主要内容：

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

7.4.6 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。

## 7.5 设计管理与收尾

7.5.1 设计经理及各专业负责人应根据设计执行计划的要求，除应按合同要求提交设计文件外，尚应完成为关闭合同所需要的相关文件。

7.5.2 设计经理及各专业负责人应根据项目文件管理规定，收集、整理设计图纸、资料和有关记录，组织编制项目设计文件总目录并存档。

7.5.3 设计经理应组织编制设计完工报告，并参与项目完工报告的编制工作，将项目设计的经验与教训反馈给工程总承包企业有关职能部门。

## 8 项目采购管理

### 8.1 一般规定

- 8.1.1 工程总承包企业应建立采购管理制度，确定采购管理流程和实施方式，规定管理与控制的程序和方法。
- 8.1.2 项目采购管理应由采购经理负责，并建立采购管理制度，适时组织项目采购组。在项目实施过程中，采购过程应接受工程总承包企业采购管理部门和军方的管理。
- 8.1.3 采购工作应符合合同、设计文件所规定的保密、技术、质量和服务标准，符合进度、环境和成本管理的要求。采购应确保实施过程符合法律法规要求。
- 8.1.4 项目采购资料应真实、有效、完整，具有可追溯性。

### 8.2 采购管理

- 8.2.1 组织应根据项目立项报告、工程合同、设计文件、项目管理实施规划和采购管理制度编制采购计划。
- 8.2.2 采购计划应经过相关部门审核，并经授权人批准后实施。采购计划确需变更时，采购计划变更应按规定进行。
- 8.2.3 采购过程应按法律、法规和规定程序，依据工程合同需求采用招标、询价或其他方式实施。
- 8.2.4 采购组应确保采购控制目标的实现，对供方进行技术和商务评审。采购组应制定供方选择、评审和重新评审的准则。评审记录应予以保存。
- 8.2.5 采购组应按工程合同的约定和需要，订立采购合同或规定相关要求。采购合同或相关要求应明确双方责任、权限、范围和风险，并经组织授权人员审核批准，确保采购合同或要求内容的合法性。
- 8.2.6 采购组应根据采购合同或相关要求对供方的生产和服务条件进行确认。
- 8.2.7 采购组应对供方进行相关要求的沟通和交底，确认或审批供方编制的生产或服务方案，并对生产或服务过程进行监督管理。
- 8.2.8 采购组应制定对采购产品验收与控制的流程与标准。

### 8.3 采购工作程序

#### 8.3.1 采购工作应按下列程序实施：

- 1 根据项目采购需求，编制项目采购计划，并获得相关部门审批；
- 2 供方评价与选择；
- 3 采购合同签订；
- 4 依据合同约定进行供方生产与服务条件确认；
- 5 与供方就相关要求进行沟通 and 交底，审批供方生产或服务方案，并进行监督管理。
- 6 对所订购的设备、材料及其图纸、资料进行催交；
- 7 运输与交付；
- 8 依据合同约定进行供方生产和服务条件验收；
- 9 仓储管理；
- 10 现场服务管理；
- 11 采购收尾。

#### 8.3.2 军方特定设备、材料的采买应由军方采买负责人安排采买。

#### 8.3.3 采购负责人可根据采购工作实际需要，在符合项目合同要求条件下，对采购工作程序及其内容进行适当调整，但须获得相关部门批准。

### 8.4 采购执行计划

#### 8.4.1 采购执行计划应由采购经理负责组织编制，并经项目经理批准后实施。

#### 8.4.2 采购执行计划编制的依据应包括下列主要内容：

- 1 工程合同；
- 2 项目管理计划和项目实施计划；
- 3 项目进度计划；
- 4 工程总承包企业采购管理相关规定。

#### 8.4.3 采购执行计划应包括下列主要内容：

- 1 编制依据；
- 2 项目概况；
- 3 采购原则；
- 4 采购工作范围和内容及管理标准；

- 5 采购岗位设置及其主要职责；
  - 6 采购进度计划和说明，长周期设备和特殊材料专项采购计划；
  - 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 采购监督、催交、交付和检验控制计划；
  - 10 特殊采购事项的处理原则。
- 8.4.4 采购经理应对采购执行计划进行管理和监控。

## 8.5 供方评价与选择

- 8.5.1 供方评价与选择应按下列程序实施：
- 1 由工程总承包企业采购部门确定供方选择方法，经军方负责人批准；
  - 2 确定供方资格审查要求、评价组组织方法、评价规则及方法；
  - 3 发布采购公告或通知；
  - 4 对候选供方进行资格审查，并建立审查档案；
  - 5 对供方标书/报价进行评价并确定供方候选人；
  - 6 确定最终供方，由军方负责人批准；
  - 7 承包企业与供方签署设备/材料/服务采购合同。
- 8.5.2 供方评价与选择工作应透明、公开，并符合法律法规相关要求。

## 8.6 监督与催交

- 8.6.1 采购组应依据采购合同或相关要求对供方下列生产和服务条件进行确认：
- 1 项目管理机构和相关人员的数量、资格；
  - 2 主要材料、设备、构配件、生产机具及措施；
  - 3 保密要求。
- 8.6.2 供方项目实施/产品生产前，组织应对供方进行相关要求的沟通或交底，确认或审批供方编制的生产或服务方案。
- 8.6.3 采购组应对供方的生产或服务过程进行监督管理，主要包括下列主要内容：
- 1 实施合同的履约和服务水平；
  - 2 重要技术措施、质量控制、人员变动、材料验收、安全条件、污染防治。

8.6.4 采购经理应根据设备、材料的重要性划分催交等级，确定催交方式和频率，制定催交计划并组织实施。

8.6.5 催交方式可包括下列主要方式：

- 1 驻厂催交；
- 2 办公室催交
- 3 会议催交等。

## 8.7 交付与验收

8.7.1 供方应根据合同规定在约定时间将产品/设备/服务提供至约定地点，由采购经理进行清点、检验和签收。

8.7.2 交付过程中，采购经理应根据设计文件和规范对产品/设备/服务进行检验。有保密或特殊要求的设备、材料，可委托第三方检验单位进行检验。军方及采购组人员应对第三方检验工作实施监督和控制。

8.7.3 采购设备或产品的验收应符合下列条件：

- 1 供方提供设备或材料应经检验合格，满足设计及相关标准的要求；
- 2 检验产品使用的计量器具、产品的取样和抽验应符合标准要求；
- 3 进口产品应确保验收结果符合合同规定的质量标准，并按规定办理报关和商检手续。

8.7.4 检验人员按规定编制检验报告，检验报告应包括下列主要内容：

- 1 合同号、受检产品/设备/服务的名称、规格和数量；
- 2 检验场所和起止时间；
- 3 各方参与人员；
- 4 检验、测量或试验的计量器具及产品抽样；
- 5 检验结果；
- 6 检验结论。

8.7.5 验收完毕并合格后，采购方指定负责人应出具签收单。对不合格品或不符者项依据合同和法规要求进行处置。

## 8.8 仓储管理

8.8.1 项目部施工现场仓储管理人员应负责仓储管理工作。仓储管理工作应包

括物资接收、保管、盘库和发放，技术档案、单据、账目和仓储安全管理等。

8.8.2 设备、材料正式入库前，依据合同约定应组织开箱检验。

8.8.3 检验合格的设备、材料，具备规定的入库条件，应提出入库申请，办理入库手续。

8.8.4 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。

8.8.5 仓储管理应建立物资动态明细台账，所有物资应注明货位、档案编号和标识码等。

8.8.6 仓储管理员应登录并定期核对台账，确保账物相符。

## 9 项目施工管理

### 9.1 一般规定

9.1.1 军民融合工程建设项目工程总承包的施工应由具备相应施工资质和能力的企业承担。

9.1.2 施工管理应由施工经理负责，并根据现场施工区域、工程量组建施工组织并合理划分各片区施工管理人员。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管理，施工经理须得全面协调现场施工，并定期将现场运行情况向工程总承包企业施工管理部门进行上报。

### 9.2 施工执行计划

9.2.1 施工执行计划应由施工经理负责组织编制，经项目经理批准后组织实施，并报项目发包人确认。

9.2.2 施工执行计划宜包括下列主要内容：

- 1 工程概况；
- 2 施工组织原则；
- 3 施工质量计划；
- 4 项目风险的管控；
- 5 施工安全、职业健康和环境保护计划；
- 6 施工进度计划；
- 7 施工费用计划；
- 8 施工技术管理计划，包括施工技术方案要求；
- 9 资源供应计划；
- 10 施工准备工作要求。

9.2.3 施工采用分包时，项目发包人应在施工执行计划中明确分包范围、项目分包人的责任和义务。

9.2.4 施工组应对施工执行计划实行目标跟踪和监督管理，协调现场施工管理，对现有问题及时解决，对遗留问题不懈追踪，对预见问题及时规避。对施工过程中发生的工程设计和施工方案重大变更，应履行审批程序。

### 9.3 施工进度控制

9.3.1 施工组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项目发包人确认。

9.3.3 编制施工进度计划的依据宜包括下列主要内容：

- 1 项目合同；
- 2 军方响应的国家相关时期要求
- 3 施工执行计划；
- 4 施工进度目标；
- 5 设计文件；
- 6 施工现场条件；
- 7 供货计划；
- 8 有关技术经济资料。

9.3.4 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；
- 6 形成施工进度计划；
- 7 编写施工进度计划说明书。

9.3.5 施工组应对施工进度建立跟踪、监督、检查和报告的管理机制，建立月、周滚动计划，定期比对现场与计划匹配程度，保证计划稳定高效运行。

9.3.6 施工组应检查施工进度计划中的关键路线、资源配置的执行情况，并提出施工进展报告。施工组宜采用赢得值等技术，测量施工进度，分析进度偏差，预测进度趋势，采取纠正措施。

9.3.7 施工进度计划调整时，项目部按规定程序应进行协调和确认，军民融合项目应保证施工进度计划与合同，与国家相关政策要求相匹配；初稿形成后，报军方审核通过后方可实施，相关协调与确认记录务必保存。

## 9.4 施工费用控制

9.4.1 施工组应根据项目施工执行计划，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 施工组宜采用赢得值等技术，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 施工组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和管理规定。

## 9.5 施工质量控制

9.5.1 施工组应监督施工过程的质量，并对特殊过程和关键工序进行识别与质量控制，并应保存质量记录。

9.5.2 施工组应对供货质量按规定进行复验并保存活动结果的证据。

9.5.3 施工组应建立文件控制、不合格品控制、纠正和预防措施、质量记录控制。严格执行施工规范及质量验收标准；不得随意改变。施工组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 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和安全性检查，必要时进行试验。操作人员应持证上岗，按操作规程作业，并在使用中做好维护和保养。

9.5.5 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，制定纠正措施，进行持续改进。

9.5.6 施工组应根据施工质量计划，明确施工质量标准和控制目标。

9.5.7 施工组应组织对项目分包人的施工组织设计和专项施工方案进行审查。

9.5.8 施工组应按规定组织或参加工程质量验收。

9.5.9 当实行施工分包时，项目部应依据施工分包合同约定，组织项目分包人完成并提交质量记录和竣工文件，并进行评审。

## 9.6 施工安全管理

9.6.1 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。

9.6.2 施工组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。

9.6.3 施工组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。

9.6.4 施工组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。

9.6.5 施工组应对施工各阶段、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，工程总承包企业或分包商必须依法参加工伤保险，为从业人员缴纳保险费，鼓励投保安全生产责任保险。

9.6.7 施工组应建立并保存完整的施工记录。

9.6.8 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应采取的安全措施，并指定专职安全生产管理人员进行安全生产管理与协调。

9.6.9 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。

9.6.10 项目部应针对项目特点编制现场安全应急预案、现场安保、施工临电临水、现场安全检查、事故报告与调查、废弃物的管理、工作许可证、设备与车辆、防火、培训等安全程序文件。

9.6.11 项目部应审核分包单位递交的各专项施工方案，对施工中可能出现的风险进行评估。

9.6.12 项目部应每周组织各分包商对现场的安全和文明施工进行联合巡检，并对巡检出的问题进行评估分析，并要求及时整改并派专人进行跟踪整改结果。

## 9.7 施工现场管理

9.7.1 施工组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。

9.7.2 项目部应建立项目环境管理制度，掌握监控环境信息，采取应对措施。

9.7.3 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。

9.7.4 项目部应建立施工现场卫生防疫管理制度。

9.7.5 当现场发生安全事故时，应按国家现行有关规定处理。

### **9.8 施工变更管理**

9.8.1 项目部应按合同变更程序进行施工变更管理。

9.8.2 施工组应根据合同变更的内容和对施工的要求，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，并应配合项目部实施和控制。

### **9.9 施工保密管理**

9.9.1 项目部人员入场前应建立科学且严谨的合同管理系统，人员进场后应及时组织进行入场教育并强调施工环境的高度保密性，严格执行业主方的保密条例与要求，签署保密协议。

9.9.2 项目部所有人员应妥善保存所有与项目有关的文件、资料，包括招标投标阶段文件、合同条件、合同协议书、补充协议、会议纪要、来往信函、施工记录、付款凭证、财务报表、备忘录、工程款签证、索赔项目等重要的文件。

9.9.3 项目部应建立严格收、发合同文件的登记制度，不能随意将任何文件私自带走，务必重视文件存放的保密性和安全性。

## 10 项目调试与试运行管理

### 10.1 一般规定

10.1.1 项目部应依据合同约定进行项目试运行管理和服务。

10.1.2 项目试运行管理由试运行负责人负责，并适时组建试运行组。在试运行管理和服务过程中，试运行负责人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。

10.1.3 依据合同约定，试运行管理内容可包括试运行执行计划的编制、试运行准备、人员培训、试运行过程指导与服务等。

### 10.2 试运行执行计划

10.2.1 试运行执行计划应由试运行负责人负责组织编制，经项目经理批准、项目发包人确认后组织实施。

10.2.2 试运行执行计划应包括下列主要内容：

- 1 总体说明；
- 2 组织机构；
- 3 进度计划；
- 4 资源计划；
- 5 费用计划；
- 6 培训计划；
- 7 考核计划；
- 8 质量、安全、职业健康和环境保护要求；
- 9 试运行文件编制要求；
- 10 试运行准备工作要求；
- 11 项目发包人和相关方的责任分工等。

10.2.3 试运行执行计划应按项目特点，安排试运行工作内容、程序和周期。

10.2.4 培训计划应依据合同约定和项目特点编制，经项目发包人批准后实施。

培训计划宜包括下列主要内容：

- 1 培训目标；
- 2 培训岗位；
- 3 培训人员，时间安排；

- 4 培训与考核方式；
- 5 培训地点；
- 6 培训设备；
- 7 培训费用；
- 8 培训内容及教材等。

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

- 1 考核项目名称；
- 2 考核指标；
- 3 责任分工；
- 4 考核方式；
- 5 手段及方法；
- 6 考核时间；
- 7 检测或测量；
- 8 化验仪器设备及工机具；
- 9 考核结果评价及确认等。

### 10.3 试运行实施

10.3.1 试运行经理应依据合同约定，负责组织或协助项目发包人编制试运行方案。试运行方案宜包括下列主要内容：

- 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。

10.3.2 项目部应配合项目发包人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系统、配套系统和辅助系统的施工安装及调试工作。

10.3.3 试运行负责人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。

10.3.4 试运行负责人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。

10.3.5 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。

10.3.6 依据合同约定,培训服务的内容可包括生产管理和操作人员的理论培训、模拟培训和实际操作培训。

#### 10.4 试运行合格的条件

10.4.1 试运行应符合下列基本要求:

- 1 依据本技术要求制定的试运行计划项目已全部完成;
- 2 试运行中考核和检查设备运输能力、运营安全、可靠性、适用性、经济性等指标达到规范和设计的要求;
- 3 系统管理水平达到运营要求;
- 4 试运行中发现的问题已经整改,并经检验已达到合格条件。

10.4.2 考核计划完成试运行考核后,项目部应针对考核过程和考核结果编制“试运行技术考核报告”,应包含下列主要内容:

- 1 试运行设备系统考核报告;
- 2 试运行设备试运行考核报告;
- 3 安全考核报告。

## 11 项目风险管理

### 11.1 一般规定

11.1.1 工程总承包企业应区分涉密项目和非涉密项目，涉密项目应组建涉密组织结构，制定风险管理规定，尤其是失泄密风险，明确风险管理职责与要求。

11.1.2 项目部应确定涉密人员，加强涉密人员管理，强化保密知识培训。项目部人员应建立保密培训上岗制度，增强保密意识。

11.1.3 项目建设队伍应相对固定，减少人员流动性造成的失泄密风险，强调进度风险。

11.1.4 项目应区分战时风险和平时风险，战时抢建项目应突出人员调配集结的快速性，平时应进行快速抢建训练。

11.1.5 在开展军民融合工程建设项目过程中，项目部应对风险应进行全面规划、精准识别、科学评估、有效控制、动态监控。

### 11.2 风险管理计划

11.2.1 项目部应明确风险管理目标，增强风险防范的敏感性，预估项目开展中可能遇到的风险因素及其发生的概率、损失后果等，拟定项目的风险管理准则。

11.2.2 项目部应制定风险管理计划和风险应对方案，应根据风险变化进行调整，强化时效性，加强进度风险和质量风险管理，并经项目经理批准后实施。

### 11.3 风险识别

11.3.1 项目部应在项目策划基础上，区分有抗力要求的备战项目和无抗力要求的普通项目，依据合同约定对设计、采购、施工和试运行阶段的风险进行识别，并进行适当分类，形成项目风险识别清单，输出项目风险识别结果。

11.3.2 备战项目应熟悉军用建设标准和规范，强调设计和施工质量风险；作战项目应按要求做好伪装和防护，减少识别和损伤风险。

11.3.3 风险识别工作应遵循全面周详、系统综合等原则，分析潜在的或已经存在的风险因素，进一步分解得到风险子系统，避免重要风险因素遗漏。

11.3.4 在项目开展过程中，项目部应关注已识别风险因素变化情况，及时发现新出现的风险因素，应考虑风险因素间的联系，以及风险因素耦合作用下可能产生的复杂风险因素。

## 11.4 风险评估

11.4.1 项目部应在军民融合工程建设项目风险识别基础上对项目风险评估, 并应输出评估结果。

11.4.2 项目部应结合专家意见和以往开展类似工程项目的经历, 为风险因素设置科学合理的权重比例。

11.4.3 项目部可实行内部风险自评为主、邀请外部相关专家评估为辅, 定性定量评估相结合, 应根据实际情况选择恰当的风险评估方法, 对风险因素进行客观科学、系统全面的风险评估。

11.4.4 项目风险评估过程宜包括下列内容:

- 1 收集项目风险背景信息;
- 2 确定项目风险评估标准;
- 3 分析项目风险发生几率和原因, 推测产生后果;
- 4 采用适用风险评价方法确定项目整体风险水平;
- 5 采用适用风险评价工具分析项目风险之间的关系, 确定项目风险;
- 6 对项目风险对比和排序;
- 7 输出项目风险评估结果。

11.4.5 项目部应根据风险因素发生的可能性大小及发生后对工程项目的影响程度, 结合风险管理准则, 将风险因素划分为若干等级, 应重视高风险因素和涉密因素, 为不同等级的风险制定针对性的风险控制策略。

## 11.5 风险控制

11.5.1 项目部应从整体、系统、全局角度出发, 组建成立领导责任制的风险管理委员会, 确定科学有效的风险控制方案, 健全完善内部标准规范。

11.5.2 项目部应构建符合保密规定的信息共享平台, 保持必要的信息沟通与交流, 保证信息传递的及时性与顺畅性, 及时掌握风险因素的变化趋势, 对风险做到早识别、早预警、早处理。

11.5.3 项目部在应对风险时, 应依据风险量化评估的结果, 抓住重要风险因素和关键环节, 重点解决风险度较高的因素, 从整体上控制把握风险, 对风险因素采取针对性的控制策略。

11.5.4 项目部对风险事件处理完毕后, 对于风险控制策略的实施效果应进行持

续关注，对于风险因素的变化情况做出大致的预估分析，对于偏离预定计划的部分及时做出调整改变，保证风险管理计划得以正确执行。

11.5.5 项目部应总结归纳风险控制过程中的经验和教训，指导后续项目的风险控制工作，不断提升风险控制效果的及时性、针对性、有效性。

## 11.6 应急预案处理

11.6.1 项目部应结合军民融合工程项目、军地管理的特点，识别可能的紧急情况和突发过程的风险因素，编制项目应急预案。

11.6.2 项目部应对所属人员进行风险应急技能培训，对应急预案进行专项演练，对其有效性和可操作性实施评价，并修改完善。

11.6.3 项目部应对现有风险管理体系进行改进与完善，使得风险管理工作按照制定计划、实施计划、过程检查、有效处置有序展开，形成事前预防、事中监控和事后总结的有机统一。

11.6.4 项目经理应实施风险管理后评价，继续对相关风险因素进行长期性、动态性的监督与控制，对风险管控的效果继续进行一定时间的跟踪监督。

## 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，按合理交叉、相互协调、资源优化的原则，对项目进度进行控制管理。

12.1.2 项目部应对进度控制、进度变更、偏差分析与应对、费用控制和质量控制等进行协调管理。

12.1.3 项目进度管理应按项目工作分解结构逐级管理。项目进度控制宜采用赢得值管理、网络计划和信息技术。

### 12.2 进度计划

12.2.1 项目进度计划应按合同要求的工作范围和进度目标，制定工作分解结构并编制进度计划。

12.2.2 项目进度计划文件应包括编制说明、进度计划图表和资源准备计划。

12.2.3 项目总进度计划应依据合同约定的工作范围和进度目标编制。项目分进度计划应在总进度计划约束条件下，根据细分活动内容、活动逻辑关系和资源条件编制。

12.2.4 项目进度计划编制应满足下列要求：

1 充分落实编制进度计划的条件，避免使用过多假设条件而使计划失去指导作用；

2 对大型、复杂、工期长的项目需分期、分段、分级编制进度计划；

3 进度计划应保证项目实现工期目标，保证项目的均衡性、连续性；

4 项目计划应与费用、质量等目标相协调；

5 进度计划应充分考虑到自然条件及相关人为因素对项目的影响。

12.2.5 项目分进度计划应在控制经理协调下，由设计经理、采购经理、施工经理和试运行经理组织编制，并由项目经理审批。

### 12.3 进度控制

12.3.1 项目的进度控制应建立相应的责任制度、监控和协调管理机制，以保证有效的实行进度控制。

12.3.2 在进度计划实施过程中应进行跟踪监督、数据采集，及时发现进度偏差，分析产生偏差原因，并提出纠正措施，对计划进行动态控制。

12.3.3 项目部应建立会议制度，检查、监督和协调解决勘查、设计、采购、施工、调试运行进度出现的问题，确保工作界面的合理衔接。

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 应对项目进度执行情况进行跟踪和检查，采集相关数据；
- 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 项目进度控制过程应符合下列规定：

- 1 将关键线路上的各项活动过程和主要影响因素作为项目进度控制的重点；
- 2 对项目进度有影响的相关方的活动进行跟踪协调。

12.3.6 项目应按规定的统计周期检查进度计划并保存相关记录。进度计划检查应包括下列内容：

- 1 工作完成数量；
- 2 工作时间的执行情况；
- 3 工作顺序的执行情况；
- 4 资源使用及其与进度计划的匹配情况；
- 5 前次检查提出问题的整改情况。

12.3.7 进度计划检查后，项目部应定期发布项目进度管理报告。报告应包含当前进度完成及偏差情况，产生偏差的原因，并提出纠正措施。

12.3.8 项目进度管理控制及纠偏宜包括以下措施：

- 1 加强工程前期的策划、准备工作；
- 2 召开进度协调会；
- 3 建立适当的奖惩机制；
- 4 设计优化；
- 5 处理好安全、质量、成本与进度管理的关系；
- 6 支持并督促施工队伍提升管理水平和技术水平；

- 7 合理调整各工序穿插、衔接关系；
- 8 制定赶工措施，组织相应资源。

12.3.9 项目部应按合同变更程序进行进度计划的变更管理，根据合同变更的内容和对工期、费用的要求，预测进度计划的变更对质量、安全、职业健康和环境保护等的影响，并实施和控制。

12.3.10 项目应识别进度计划变更风险，并在进度计划变更前制定下列预防风险的措施：

- 1 组织措施；
- 2 技术措施；
- 3 经济措施；
- 4 沟通协调措施。

12.3.11 项目进度计划的变更控制应符合下列规定：

- 1 应提出计划变更推迟的时间和原因的报告；
- 2 应系统分析该变更对计划工期的影响；
- 3 调整相关资源供应计划，并与相关方进行沟通；
- 4 变更计划的实施应与组织管理规定及相关合同要求一致。

## 13 项目质量管理

### 13.1 一般规定

13.1.1 军民融合工程建设项目应根据项目发包人需求建立项目质量管理体系，配备质量管理资源。

13.1.2 项目质量管理应坚持全过程管理的原则，按照策划、实施、检查、处置的循环方式进行系统运作。

13.1.3 项目部应通过对人员、机具、材料、方法、环境要素的全过程管理，确保工程质量满足质量标准和相关方要求。

13.1.4 项目质量管理应按下列程序实施：

- 1 确定质量计划；
- 2 实施质量控制；
- 3 开展质量检查与处置；
- 4 落实质量改进。

### 13.2 质量计划

13.2.1 项目质量计划应在项目管理策划过程中编制。项目质量计划作为对外质量保证和对内质量控制的依据，体现项目全过程质量管理要求。

13.2.2 项目质量计划编制依据应包括下列内容：

- 1 合同中有关产品质量要求；
- 2 项目质量管理规划大纲；
- 3 项目设计文件；
- 4 相关法律法规和标准规范；
- 5 质量管理其他要求。

13.2.3 项目质量计划应包括下列内容：

- 1 质量目标和质量要求；
- 2 质量管理体系和管理职责；
- 3 质量管理与协调的程序；
- 4 法律法规和标准规范；
- 5 质量控制点的设置与管理；
- 6 项目生产要素的质量控制；

- 7 实施质量目标和质量要求所采取的措施；
- 8 项目质量文件管理。

13.2.4 项目质量计划应报工程总承包企业相关管理部门批准。项目质量计划需修改时，应按原批准程序报批。

### 13.3 质量控制

13.3.1 项目质量控制应包括下列内容：

- 1 实施过程的各种输入；
- 2 实施过程控制点的设置；
- 3 实施过程的输出；
- 4 各个实施过程之间的接口。

13.3.2 项目部应在质量控制过程中，跟踪、收集、整理实际数据，与质量要求进行比较，分析偏差，采取措施予以纠正和处置，并对处置效果复查。

13.3.3 设计质量控制应包括下列流程：

- 1 按照设计合同要求进行设计策划；
- 2 根据项目发包人需求及各医疗专项规定确定设计输入；
- 3 实施设计活动并进行设计评审；
- 4 验证和确认设计输出。

12.3.4 采购质量控制应包括下列流程：

- 1 确定采购程序；
- 2 明确采购要求；
- 3 选择合格的供应单位；
- 4 实施采购合同控制；
- 5 进行进货检验及问题处置。

13.3.5 施工质量控制应包括下列流程：

- 1 施工质量目标分解；
- 2 施工技术交底与工序控制；
- 3 施工质量偏差控制；
- 4 成品的验证、评价和防护。

13.3.6 项目部应将分包工程的质量纳入项目质量控制范围，项目分包人应按合

同约定对其分包工程的质量向项目部负责。

### 13.4 质量检查与处置

13.4.1 项目部应根据项目管理策划要求实施检验和检测,并按照规定配备检验和检测设备。

13.4.2 对项目质量计划设置的质量控制点,项目部应按规定进行检验和检测。质量控制点可包括下列内容:

- 1 对施工质量有重要影响的关键质量特性、关键部位或重要影响因素;
- 2 工艺上有严格要求,对下道工序的活动有重要影响的关键质量特性、部位;
- 3 严重影响项目质量的材料质量和性能;
- 4 影响下道工序质量的技术间歇时间;
- 5 与施工质量密切相关的技术参数;
- 6 容易出现质量通病的部位;
- 7 紧缺工程材料、构配件和工程设备或可能对生产安排有严重影响的关键项目;
- 8 隐蔽工程验收;
- 9 对涉及结构安全和使用功能的重要房间应进行实体检测。

13.4.3 项目部对不合格品控制应符合下列规定:

- 1 对检验和检测中发现的不合格品,按规定进行标识、记录、评价、隔离,防止非预期的使用或交付;
- 2 采用返修、加固、返工、让步接受和报废措施,对不合格品进行处置。

### 13.5 质量改进

13.5.1 项目部应根据不合格的信息,提出改进措施,并实施改进措施。当经过验证效果不佳或未完全达到预期的效果时,应重新分析原因,采取相应措施。

13.5.2 项目部应定期对项目质量状况进行检查、分析,并形成质量报告,明确质量状况、项目发包人及其他相关方满意程度、产品要求的符合性以及质量改进措施。

13.5.3 项目部应对项目质量管理进行培训、检查、考核,定期进行内部审核,确保项目质量管理得以改进。

13.5.4 工程总承包企业应了解项目发包人、其他相关方及当下形势对质量的需求，确定质量管理改进目标，提出相应措施并予以落实。

## 14 项目费用管理

### 14.1 一般规定

14.1.1 军民融合工程建设项目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需要。

14.1.2 项目部应设置费用管理组织机构。

14.1.3 费用管理应与项目进度控制、质量控制、安全文明施工控制等进行统筹决策、协调管理。

14.1.4 采用动态管控，可采用赢得值管理技术以及相应的管理软件进行费用和进度综合管理。

### 14.2 费用估算

14.2.1 项目部应根据工程总承包合同内容、项目进展编制不同深度的项目费用估算。

14.2.2 编制费用估算的依据应包括以下主要内容：

- 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 国家、地方以及中央军委有关法律文件和规定。

14.2.3 根据合同工作内容以及项目施工拟执行计划，应编制项目费用估算。

14.2.4 形成的费用估算数据与批复的概算进行对比分析，根据费用数据分析结果，应进行限额设计或者执行概算调整程序。

14.2.5 应形成项目控制估算成果。

### 14.3 费用计划

14.3.1 项目部应编制项目总体费用计划及年度、季度和月度费用计划。

14.3.2 费用计划编制主要依据应为经批准的项目费用估算成果、项目进度计划以及工作分解结构等。

14.3.3 项目部应编制费用预算。将批准的费用估算分配到各分项工作中，确定项目费用控制基准。当费用控制基准调整时，按规定程序审批。

14.3.4 项目部应动态调整费用计划。

## 14.4 费用控制

14.4.1 工程费用控制宜按照静态控制、动态管理、费用不超目标的原则进行管理。跟踪监测项目各项费用支出情况，分析影响项目费用的各种因素，做出费用分析、预测。

14.4.2 工程费用控制的主要依据应包括以下内容：

- 1 总承包及分包合同；
- 2 批准的项目费用计划；
- 3 进度报告及工程变更。

14.4.3 费用控制应满足合同的技术、商务要求，采用检查、比较、分析纠正等方法和措施，将费用控制在工程费用目标内。

14.4.4 费用控制应按检查、比较、分析、纠偏的步骤进行，并应符合下列规定：

1 动态评价批准的计划费用和执行中实际发生的费用。在设计、采购、施工各阶段对实际费用和实现价值定期比较，测量实际施工费用，预测费用趋势；

2 收集、整理费用数据，建立完善档案系统和数据库；

3 按月或按项目规定时间编制费用报告，主要反映费用的实耗值、赢得值以及项目完工时最终费用的预测值，并及时反映出费用偏差以及偏差幅度、偏差产生原因以及对费用目标的影响程度等；

4 对可能超支进行预警，采取适当的措施，把费用偏差控制在允许的范围内。

14.4.5 应按合同变更程序进行费用变更管理，依据批准的变更内容对合同价格做出相应调整，预测费用变更对质量、安全、职业健康和环境保护的影响，并实施和控制。

14.4.6 费用控制的结算宜按每一合同为一结算单位，与合同有关的变更应随合同一并结算。在具备工程结算必备条件后，依据合同、招标文件、投标文件、中标通知书、合同过程管理文件、经审定的结算书结算。

14.4.7 项目完成全部合同约定内容后，应全面总结项目实施全过程费用管理问题及费用管理效果，形成总结及复盘报告。

## 15 项目安全、职业健康与环境管理

### 15.1 一般规定

15.1.1 工程总承包企业应按职业健康安全管理和环境管理体系要求,规范工程总承包项目的职业健康安全和环境管理。

15.1.2 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、职业健康与环境管理的组织与协调工作。

15.1.3 项目安全管理应进行危险源辨识和风险评价,制定安全管理计划,并进行控制。

15.1.4 项目职业健康管理应进行职业健康危险源辨识和风险评价,制定职业健康管理计划,并进行控制。

15.1.5 项目环境保护应进行环境因素辨识和评价,制定环境保护计划,并进行控制。

### 15.2 安全管理

15.2.1 项目经理应为项目安全生产主要负责人,并应负有下列职责:

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

15.2.2 项目部应根据项目的安全管理目标,制定项目安全管理计划,并按规定程序批准实施。项目安全管理计划应包括下列主要内容:

- 1 项目安全管理目标;
- 2 项目安全管理组织机构和职责;
- 3 项目危险源辨识、风险评价与控制措施;
- 4 对从事危险和特种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与要求；

7 项目生产安全事故应急救援预案的演练计划。

15.2.3 项目部应对项目安全管理计划的实施进行管理，并应符合下列规定：

1 应为实施、控制和改进项目安全管理计划提供资源；

2 应逐级进行安全管理计划的交底或培训；

3 应对安全管理计划的执行进行监视和测量，动态识别潜在的危险源和紧急情况，采取措施，预防和减少危险。

15.2.4 项目安全管理必须贯穿于设计、采购、施工和试运行各阶段，并应符合下列规定：

1 设计应满足本质安全要求；

2 采购应对设备、材料和防护用品进行安全控制；

3 施工应对所有现场活动进行安全控制；

4 项目试运行前，应开展项目安全检查等工作。

15.2.5 项目部应配合项目发包人按规定向相关部门申报项目安全施工措施的有关文件。

15.2.6 在分包合同中，项目承包人应明确相应的安全要求，项目分包人应按要求履行其安全职责。

15.2.7 项目部应制定生产安全事故隐患排查治理制度，采取技术和管理措施，及时发现并消除事故隐患，应记录事故隐患排查治理情况，并应向从业人员通报。

15.2.8 当发生安全事故时，项目部应立即启动应急预案，组织实施应急救援并按规定及时、如实报告。

### 15.3 职业健康管理

15.3.1 项目部应按工程总承包企业的职业健康方针，制定项目职业健康管理计划，并按规定程序批准实施。项目职业健康管理计划宜包括下列主要内容：

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。

15.3.2 项目部应对项目职业健康管理计划的实施进行管理，并应符合下列规定：

1 应为实施、控制和改进项目职业健康管理计划提供必要的资源；

2 应进行职业健康的培训；

3 应对项目职业健康管理计划的执行进行监视和测量，动态识别潜在的危险源和紧急情况，采取措施，预防和减少伤害。

15.2.3 项目部应制定项目职业健康的检查制度，对影响职业健康的因素采取措施，记录并保存检查结果。

## 15.4 环境管理

15.4.1 项目部应根据批准的建设项目环境影响评价文件，编制用于指导项目实施过程的项目环境保护计划，并按规定程序批准实施，应包括下列主要内容：

- 1 项目环境保护的目标及主要指标；
- 2 项目环境保护的实施方案；
- 3 项目环境保护所需的人力、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和技术攻关等工作；
- 5 项目实施过程中防治环境污染和生态破坏的措施，以及投资估算。

15.4.2 项目部应对项目环境保护计划的实施进行管理，并应符合下列规定：

- 1 应为实施、控制和改进项目环境保护计划提供必要的资源；
- 2 应进行环境保护的培训；
- 3 应对项目环境保护管理计划的执行进行监视和测量，动态识别潜在的环境因素和紧急情况，采取措施，预防和减少对环境产生的影响；
- 4 落实环境保护主管部门对施工阶段的环保要求，以及施工过程中的环境保护措施；对施工现场的环境进行有效控制，建立良好的作业环境。

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

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

## 15.5 应急管理

15.5.1 项目部应做好应急预案与处置计划。

## 16 项目资源管理

### 16.1 一般规定

16.1.1 工程总承包企业应建立并完善项目资源管理机制，使项目人力、设备材料、机具、技术和资金等资源适应工程总承包项目管理的需要。

16.1.2 项目资源管理应在满足实现工程总承包项目的质量、安全、费用、进度以及其他目标需要的基础上，进行项目资源的优化配置。

16.1.3 项目资源管理的全过程应包括项目资源的计划、配置、控制和调整。

### 16.2 人力资源管理

16.2.1 工程总承包企业应发布组建项目部成立的审批文件，项目部管理人员应配备齐全，人员应符合任职资格。

16.2.2 工程总承包企业应对管理人员个人经历、政治表现、道德品质、家庭社会关系进行审查，并开展保密教育，组织签订保密承诺书，承担保密责任。

16.2.3 项目部应根据工程总承包企业要求，制定项目绩效考核和奖惩制度，对项目部人员实施考核和奖惩。

16.2.4 确保项目部管理人员在上岗、在岗、离岗每个环节都接受保密教育。

### 16.3 设备材料管理

16.3.1 项目部宜制定符合要求的设备材料需求和使用计划，计划应完整、规范、正确并由工程总承包企业审批通过。

16.3.2 项目部应建立设备材料管理台账，并及时更新。

16.3.3 设备、材料进场时，项目部应组织进场验收，大型设备使用应办理使用许可证。

16.3.4 大型设备操作人员应持证上岗，并由项目部进行安全技术交底。

16.3.5 项目建设过程中产生的废旧物资处理流程应规范可行，宜合理改良利用。

### 16.4 机具管理

16.4.1 项目部宜制定符合要求的机具需求和使用计划，需求计划应完整、规范、正确并由工程总承包企业审批通过。

16.4.2 项目部应建立机具管理台账，并及时更新。

16.4.3 项目部应对现场施工机具的使用统一进行管理。

## 16.5 技术管理

16.5.1 项目部应执行工程总承包企业相关技术管理规定，对项目的技术资源与技术活动进行计划、组织、协调与控制。

16.5.2 项目部应对设计、采购、施工和试运行过程中涉及的技术资源与技术活动进行过程管理。

16.5.3 项目部应依据合同约定和工程总承包企业知识产权有关规定，对项目所涉及的知识产权进行管理。发表涉及涉密工程有关内容的学术论文时，应征得建设单位批准。

16.5.4 项目部宜配备本项目适用的技术标准及规范，定期组织相关人员学习。

16.5.5 项目部应对合同范围内的图纸开展图纸会审，及时办理设计变更及设计核定单。

16.5.6 项目部应在项目实施过程中收集过程施工文件、声像文件，并保证资料真实有效。其中，相关涉密资料不得擅自复制、扩散，不得在联接互联网计算机中处理或储存，不得通过普通电话、传真、邮政、快递、互联网等渠道传递。

## 16.6 资金管理

16.6.1 项目部及工程总承包企业相关职能部门应制定资金管理目标与计划，对项目实施过程中的资金流进行管理和控制。

16.6.2 项目部应根据工程总承包企业的资金管理规章制度，制定项目资金管理规定，并接受部队上级主管部门及企业财务部门的监督、检查和控制。

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

16.6.4 项目部应对项目资金计划进行管理，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，按规定程序审批流程。

16.6.5 项目部应依据合同约定向项目发包人提交工程款结算报告及相关资料，收取工程款。

16.6.6 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，按规定程序审批和实施。

16.6.7 项目部应对资金风险进行管理。分析项目资金收入和支出情况，降低资金使用成本，提高资金使用效率，规避资金风险。

16.6.8 项目部应根据工程总承包企业财务制度，向企业财务部门提出项目财务报表。

16.6.9 项目竣工后，项目部应完成项目成本和经济效益分析报告，并上报工程总承包企业相关职能部门。

## 17 项目沟通与信息管理的

### 17.1 一般规定

17.1.1 工程总承包企业应建立项目沟通与信息管理系统，应加强统一领导管理，综合考虑项目相关方、不同阶段的使用需求，制定沟通与信息管理制度。

17.1.2 工程总承包企业应利用现代信息及通信技术，促进信息共享过程中的多方沟通，针对涉密项目，加强文件管理和信息化安全管理，对项目全过程所产生的信息进行区分和管理。

17.1.3 项目部应采用恰当的沟通工具和方法，采取相应的组织协调措施，在确保保密情况下，与项目相关方进行信息沟通。

17.1.4 项目部应根据军民融合项目规模、特点和工作需要，设置专职或兼职项目信息管理和文件管理控制岗位。

### 17.2 沟通管理

17.2.1 项目沟通管理应贯穿工程总承包项目管理的全过程，应建立军民融合组织协调机构，及时进行有效沟通与协调。

17.2.2 项目部应制定项目沟通管理计划，加强涉密通讯和计算机系统管理，规范涉密宣传报道管理，明确沟通的范围、内容和方式，并根据项目实施过程中的情况调整保密内容。

17.2.3 项目部应坚持统一领导、分级负责、归口管理的原则，实行积极防范、突出重点的方针，既确保保密要求，又便于项目实施，以及军工企业、地方企业、地方政府等不同的需求和目标，采取协调措施。

### 17.3 信息管理

17.3.1 项目部应对信息定密，涉密文档资料应有专人专网进行统一管理。

17.3.2 项目部应在环境因素、保密法规、制度等背景下，制定项目信息管理计划，明确信息管理的内容和方式。

17.3.3 项目部应加强项目沟通与信息管理系统的安全工作。

17.3.4 项目部应协调好军用标准和民用标准，确定项目统一的信息结构、分类和编码规则。

### 17.4 文件管理

17.4.1 项目文件和资料应按照保密规定，随项目进度收集和处理，并按项目规定进行管理。

17.4.2 项目部应按档案管理标准和保密规定，将设计、采购、施工和试运行阶段形成的文件和资料进行分类归档，档案资料应真实、有效和完整。

#### 17.5 信息安全与保密

17.5.1 项目部应遵守工程总承包企业信息安全的有关规定，并应符合合同和涉密要求。

17.5.2 项目部应根据工程总承包企业信息安全和保密有关规定，区分军工企业、民用企业和地方政府要求，采取信息安全与保密措施。

#### 17.6 信息管理系统

17.6.1 项目部应建立专门的项目沟通与信息管理系统，应区分涉密信息和可共享的信息。

17.6.2 信息系统资源的传输、共享渠道应与互联网分离。

## 18 项目 BIM 技术应用

### 18.1 一般规定

18.1.1 BIM 模型宜在工程项目全生命期的各个阶段创建、共享和应用，并保持协调一致。

18.1.2 建设项目中各工作任务建筑信息模型的创建、应用和管理宜以相应任务的承担方为实施主体。

18.1.3 BIM 应用目标和范围应根据项目特点、合同要求及工程项目参与方 BIM 应用水平等方面综合确定。

18.1.4 BIM 应用宜覆盖工程项目在决策阶段、设计阶段、投标阶段、施工阶段、竣工阶段和运营阶段的全过程，并实现项目各相关方的协同工作、信息共享，也可根据工程项目实际需要应用于某些任务或环节。

18.1.5 工程项目相关方在 BIM 应用中应确定 BIM 模型数据共享和协同工作的方式，方便模型信息在全生命期内共享。

18.1.6 工程项目相关方应根据 BIM 应用目标和范围选用具有相应功能的 BIM 软件。

18.1.7 BIM 的应用和成果应按合同规定执行或交付。

18.1.8 BIM 的应用全过程中涉及的硬件、软件及人员管理应遵循保密规范。

### 18.2 BIM 实施组织与策划

18.2.1 工程总承包企业应制订并执行企业信息化战略规划，并考虑 BIM 技术的实施应用。

18.2.2 BIM 技术应用中应做好数据软、硬件方面的准备工作，并根据职责确立包括各类用户的权限控制、软件和文件的版本控制、模型的一致性控制等在内的管理运行机制。

18.2.3 工程项目相关方应在应用 BIM 技术中严格遵循保密规范。

18.2.4 BIM 应用策划应明确下列主要内容：

- 1 BIM 应用目标；
- 2 BIM 应用范围和内容；
- 3 人员组织架构和相应职责；

- 4 BIM 应用流程；
  - 5 模型创建、使用和管理要求；
  - 6 信息交换要求；
  - 7 模型质量控制和信息安全要求；
  - 8 进度计划和应用成果要求；
  - 9 软硬件基础条件；
  - 10 安全问题跟踪及管理；
  - 11 涉密管理要求等。
- 18.2.5 BIM 应用流程编制宜分为整体和分项两个层次。

### 18.3 设计阶段 BIM 应用管理

- 18.3.1 设计阶段应包括方案设计阶段、初步设计阶段、施工图设计阶段三个阶段进行。
- 18.3.2 BIM 应用应满足委托方关于平面功能使用布局及立面造型、结合环境等要求，并对建筑的总体方案进行初步评价、调整和确定。
- 18.3.3 设计单位应验证可行性研究报告提出的各项指标，并依据设计要求搭建与建筑相关环境的数字模型。
- 18.3.4 在设计阶段宜由项目主导方制订具体的《项目 BIM 实施方案》，监督各参与方执行，并贯彻实施。
- 18.3.5 设计组应为 BIM 项目搭建设计协同平台，保证相关数据存储的完整性和信息传递的准确性、安全性。
- 18.3.6 BIM 的协同设计应基于同一 BIM 数据模型，保证各专业信息独立、安全。
- 18.3.7 设计组应根据场地分析结果，评估场地设计方案或工程设计方案的可行性，判断是否需要调整设计方案。
- 18.3.8 项目方案的沟通讨论和决策应在可视化的三维仿真场景下进行。
- 18.3.9 设计组应形成方案比选报告，根据多轮方案评选结果，确定最终设计方案模型。
- 18.3.10 设计组应根据项目各参与方调整意见，形成备选设计方案模型。
- 18.3.11 方案模型报告应包含体现项目的模型截图、图纸和方案对比分析说明，

重点分析建筑造型、结构体系、机电方案以及三者之间的匹配可行性。最终方案设计模型应体现建筑基本造型、结构主体框架、设备方案等。

18.3.12 方案设计阶段应交付备选设计方案模型和备选方案模型报告。

18.3.13 建筑、结构、机电专业建筑信息模型应依据方案设计阶段相关要求进行完善，并对 BIM 模型进行继承并进一步深化，论证拟建工程项目的技术可行性和经济合理性、拟定设计原则、标准和重大技术问题等。

18.3.14 BIM 模型应根据初步计算结果进行各专业深化，协调解决各专业方案的技术矛盾，并辅助确定经济技术指标和概算总投资。

18.3.15 施工图设计阶段应通过施工图图纸及模型表达。

18.3.16 施工图设计阶段的各专业信息模型应包括建筑、结构、给排水、暖通、电气等专业。

#### 18.4 施工阶段 BIM 应用管理

18.4.1 项目施工准备阶段，工程项目相关方应明确 BIM 应用的工作内容、技术要求、工作进度、岗位职责、人员及设备配置等。

18.4.2 项目施工准备阶段，BIM 应用目标和应用范围应综合考虑外部环境和条件。

18.4.3 施工单位应结合施工工艺及现场情况将设计模型加以完善，形成满足施工需求的施工作业模型。

18.4.4 在应用 BIM 前应事先约定好合作双方的权力、责任和义务，明确信息交换和协同工作的方式。

18.4.5 项目中如含有涉密内容，施工单位应按照规定签订保密协议，并在施工期间严格遵守保密规范。

18.4.6 BIM 应用策划应将二维进度、质量等计划与 BIM 模型进行整合，通过计划值与现场实施数据进行比较，对施工阶段进行动态管理。

18.4.7 在 BIM 实施过程中，应对施工进度、人力、材料、设备、质量、安全、场地布置等信息进行动态管理。

18.4.8 工程项目相关方应建立 BIM 应用协同机制，制订模型质量控制计划，实施 BIM 应用过程管理。

18.4.9 项目施工过程中可采用 BIM 技术进行成本管理，利用模型快速准确地实

现成本的动态汇总、统计、分析，满足成本精细化控制需求。

18.4.10 项目施工全程应重点进行安全管理，避免发生事故，并基于 BIM 技术，对施工现场重要生产要素的状态进行控制。

18.4.11 施工过程中应对模型进行质量控制，模型质量控制措施应包括下列内容：

- 1 模型与工程项目的符合性检查；
- 2 不同模型元素之间的相互关系检查；
- 3 模型与相应标准规定的符合性检查；
- 4 模型信息的准确性和完整性检查。

18.4.12 工程项目相关方宜结合 BIM 应用阶段目标及最终目标，对 BIM 应用效果进行定性或定量评价，并总结实施经验，提出改进措施。

18.4.13 施工 BIM 应用的成果交付应满足各相关方合约要求及国家现行有关标准的规定，交付的模型、图纸、文档等相互之间应保持一致，并及时保存。

## 18.5 交付运维阶段 BIM 应用管理

18.5.1 建筑信息模型交付应包含设计交付与施工成果交付，分别对应建筑设计阶段与施工阶段的 BIM 应用成果。

18.5.2 建筑信息模型设计交付应包含交付准备、交付物和交付协同等方面内容。

18.5.3 建筑信息模型交付过程中，应根据设计信息建立建筑信息模型，并输出交付物，交付协同应以交付物为依据，工程各参与方应基于协调一致的交付物进行协同。

18.5.4 施工的 BIM 成果交付，应与施工过程中其他文件的交付同步进行，其交付验收标准，应满足规范和相关规定，并能够与 BIM 模型实现有效连接。

18.5.5 竣工预验收与竣工验收宜应用 BIM 技术，在 BIM 模型上附加和关联竣工验收的相关信息和资料，形成竣工模型。

18.5.6 竣工验收模型应由分部工程质量验收模型组成，分部工程质量验收模型应由该分部工程的施工单位完成，并确保接收方获得准确、完整的信息。

18.5.7 竣工模型应包含完整的施工管理技术资料、施工物资资料、施工记录、施工过程验收资料、竣工质量验收资料等。

18.5.8 竣工验收资料宜与具体模型元素相关联。

18.5.9 竣工验收资料应优先满足国家现行标准《建筑工程施工质量验收统一标准》GB50300 和《建筑工程资料管理规程》JGJ/T185 要求，并应符合相关地方建筑工程资料管理要求。

18.5.10 竣工模型应根据项目实际情况进行调整，保证模型与工程实体的一致性。

18.5.11 基于 BIM 的竣工模型的交付成果宜包括竣工 BIM 模型，竣工验收资料、过程实施报告、工程量清单、模拟方案报告、项目总体评价报告、各类技术经济指标完成度文件等。

18.5.12 竣工模型应根据管理要求及时进行分类整合归档。含有涉密信息的，应根据定密规范进行密级确定，并依照保密规范进行管理。

18.5.13 运维阶段应利用 BIM 运维模型，完善运维系统工作流程。

18.5.14 运维系统的建设应达到以下四个基本目标：安全目标、环境品质目标、能源管控目标和人员管理目标。

18.5.15 在进行系统建设时应考虑如下因素：

- 1 建立规范化标准体系；
- 2 建立数据质量保证体系；
- 3 建立施工标准化管控体系；
- 4 各系统数据共享。

18.5.16 交付运维阶段 BIM 应用管理应包括：

- 1 设备管理；
- 2 空间管理；
- 3 能效环保管理；
- 4 安全应急管理。

18.5.17 结合 BIM 进行建筑空间管理，可以有效管理建筑空间，保证空间的利用率，其功能主要包括空间需求分析、空间规划、空间使用管理和空间变化管理等。

18.5.18 结合 BIM 进行能效环保管理，可利用建筑模型和设施设备及系统模型，结合楼宇计量系统及楼宇相关运行数据，生成按区域、楼层和房间划分的能耗数据，对能耗数据进行分析，发现高耗能位置和原因，并提出针对性的能效

管理方案，降低建筑能耗。

18.5.19 结合 BIM 进行安全应急管理，可利用建筑模型和设施设备及系统模型，制定应急预案，开展模拟演练。当突发事件发生时，在建筑信息模型中直观显示事件发生位置，显示相关建筑和设备信息，并启动相应的应急预案，以控制事态发展，减少突发事件的直接和间接损失。

18.5.17 应用 BIM 技术的运维成果包括运维系统和运维实施搭建手册以及运维模型。

## 19 项目收尾

### 19.1 一般规定

19.1.1 项目收尾工作应由项目经理负责。

19.1.2 项目收尾工作应包括下列主要内容：

- 1 依据合同约定，项目承包人向项目发包人移交最终产品、服务或成果；
- 2 依据合同约定，项目承包人配合项目发包人进行竣工验收；
- 3 项目结算；
- 4 项目总结；
- 5 项目资料归档；
- 6 项目剩余物资处理；
- 7 项目考核与审计；
- 8 对项目分包人及供应商的后评价。

### 19.2 竣工验收

19.2.1 项目竣工验收应由项目发包人负责组织。

19.2.2 工程项目达到竣工验收条件时，项目承包人应向监理单位或项目发包人提出竣工验收申请报告。

### 19.3 项目结算

19.3.1 项目部应依据合同约定，编制项目结算报告。

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

### 19.4 项目总结

19.4.1 项目经理应组织相关人员进行项目总结并编制项目总结报告。

19.4.2 项目部应完成项目完工报告。

### 19.5 项目资料归档

19.5.1 项目资料的内容及其深度应符合国家现行有关工程勘察、设计、施工、

监理等标准的规定，当无规定时，应按合同约定移交归档。

19.5.2 项目部应接收项目分包方的工程资料，并向项目发包人移交全部工程资料。

19.5.3 项目参建方各方宜按有关要求将项目资料归档保存。

19.5.4 项目资料归档保存期限应符合国家或项目所在地现行有关法规和标准的规定，当无规定时，不宜少于 5 年。

## 19.6 考核与审计

19.6.1 工程总承包企业应依据项目管理目标责任书对项目部进行考核。

19.6.2 项目部应依据项目绩效考核和奖惩制度对项目团队成员进行考核。

19.6.3 项目部应依据工程总承包企业对项目分包人及供应商的管理规定对项目分包人及供应商进行后评价。

19.6.4 项目部应依据工程总承包企业有关规定配合项目审计。

## 本标准用词说明

1 为便于在执行本标准条文时区别对待,对于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有关标准执行的写法为“应按.....执行”或“应符合.....的规定”。

中国工程建设标准化协会标准

# 军民融合建设项目工程总承包管理标准

Engineering Procurement Construction (EPC) Management Standard

for Civil-military integration Construction Projects

T/CECS×××:2022×

条文说明

## 目录

1	总 则 .....	67
2	术 语 .....	68
3	工程总承包管理范围与内容 .....	69
3.2	工程总承包管理范围 .....	69
3.3	工程总承包管理的内容 .....	69
4	工程总承包管理的组织 .....	70
4.1	一般规定 .....	70
4.6	项目管理目标责任书 .....	70
5	项目策划 .....	72
5.1	一般规定 .....	72
5.2	策划内容 .....	72
5.3	项目管理计划 .....	73
5.4	项目实施计划 .....	73
6	项目合同管理 .....	75
6.1	一般规定 .....	75
6.4	项目保密合同管理 .....	75
7	项目设计管理 .....	76
8	项目采购管理 .....	77
8.1	一般规定 .....	77
8.2	采购管理 .....	77
8.5	供方评价与选择 .....	77
9	项目施工管理 .....	79
9.2	施工执行计划 .....	79
9.3	施工进度控制 .....	79
9.5	施工质量控制 .....	79
9.6	施工安全管理 .....	80
9.7	施工现场管理 .....	80
9.8	施工变更管理 .....	81
9.9	施工保密管理 .....	81
10	项目调试与试运行管理 .....	82
10.1	一般规定 .....	82
11	项目风险管理 .....	83
11.4	风险评估 .....	83
12	项目进度管理 .....	84
12.2	进度计划 .....	84
13	项目质量管理 .....	85
13.2	质量计划 .....	85
14	军民融合工程建设项目费用管理 .....	86
14.1	一般规定 .....	86
14.2	费用估算 .....	86
14.3	费用计划 .....	86
15	项目安全、职业健康与环境管理 .....	87
15.2	安全管理 .....	87

16	项目资源管理 .....	88
16.2	人力资源管理 .....	88
17	项目沟通与信息管理 .....	89
17.3	信息管理 .....	89
18	项目 BIM 技术应用 .....	90
18.1	一般规定 .....	90
18.2	BIM 实施组织与策划 .....	90
18.3	设计阶段 BIM 应用管理 .....	90
18.4	施工阶段 BIM 应用管理 .....	90
18.5	交付运维阶段 BIM 应用管理 .....	90
19	项目收尾 .....	92
19.4	项目总结 .....	92

## 1 总 则

1.0.1 近年来，国家和地方政府陆续出台多部政策鼓励财政投资项目采用工程总承包的发包模式，而大部分军民融合建设项目资金会涉及到财政投资，采用工程总承包模式显然更加符合政策要求。同时，军民融合建设作为复杂的公建工程，更适合采用设计、采购和施工一体的工程总承包模式。但是，现阶段医院建设项目应用工程总承包管理模式时还存在诸多问题，比如管理流程不清晰，总包方对分管控力度受限，缺乏有能力的EPC总包等等。

为了规范军民融合建设项目工程总承包管理，提高项目工程总承包管理水平，特编制本标准。标准共分十九个章节对军民融合建设项目工程总承包全过程管理体系做出系统规定。

1.0.2 本标准适用于军民融合建设项目的改建和扩建项目的工程总承包项目管理。工程总承包项目作为“交钥匙”工程，项目的设计、采购、施工和调试运行管理均由总包方负责，标准对各环节中总包方的管理动作做出明确要求。

1.0.3 本条是对本标准在实施过程中与其他相关法律、规范等标准配套使用的关系做出规定。

## 2 术语

2.0.1 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、职责权利等由工程总承包合同界定。目前，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，承担工程项目的设计、采购、施工、调试试运行服务等工作，并对承包工程的进度、质量、费用、安全全面负责。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，最终向项目发包人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，承担工程项目的设计和施工，并对承包工程的进度、质量、费用、安全全面负责。

通常，工程总承包企业在总价合同条件下，按照与项目发包人签订的工程总承包合同，对所承包工程的进度、质量、费用、安全全面负责并承担风险。工程总承包企业可依法将所承包工程中的部分工作，分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工程总承包企业负责。

2.0.13 根据国际惯例，工程按合同要求和设计规定完成建造、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从工程总承包企业向项目项目发包人的移交。移交完毕，由项目发包人签发接收证书。

### 3 工程总承包管理范围与内容

#### 3.2 工程总承包管理范围

3.2.2 工程总承包的范围、承包方式、职责权利等由合同约定，包括根据合同变更程序提出并经批准的变更范围。

工程设计（E）、采购（P）、施工（C）、调试（S）、试运行（C）：

1 设计（E）指项目建设期间的所有设计活动；

2 采购（P）指项目建设期间的设备和材料采购活动；

3 施工（C）指项目建设期间的所有建造活动；

4 调试（S）指项目运行前的所有调试活动；

5 试运行（C）指项目调试结束后进行试运行，对工程设备系统功能的检验活动。

3.2.3 工程总承包管理应综合考虑进度、质量、费用、安全、职业健康、环境保护等各方面的要求，并满足项目合同要求。

工程总承包企业在进行范围管理时应与项目的资源管理、进度管理、质量管理、安全管理、成本管理和风险管理等项目管理活动相互协调，统一决策，以实现项目的总体目标。

#### 3.3 工程总承包管理的内容

3.3.2 工程总承包项目部应对工程总承包项目的全过程进行控制，确保项目始终处于受控状态。

当项目发包人聘请项目管理机构时，工程总承包项目部应按合同约定接受并配合项目管理机构的工作。

## 4 工程总承包管理的组织

### 4.1 一般规定

4.1.1 工程总承包企业应对项目合规性建立管控措施，包括但不限于明确监管方向，设立预警机制，制定应急预案等。

4.1.2 项目管理目标责任书应包括工期目标、质量目标、保密目标、环保及安全文明施工目标、资金管理目标、成本目标、科技工作及竣工资料归档目标等。

4.1.4 军民融合工程建设项目应征得建设单位的批准后，参与国内评优评价，同时不应参与境外评优评奖。

### 4.6 项目管理目标责任书

4.6.3 项目管理目标责任书项目制定指标宜包括以下内容：

1 经济管理目标应由工程总承包企业商务部在保证工程质量安全的前提下，在追求工程成本最优的原则上，通过精心策划、精细管理拟定的经济运行方面的目标，包括但不限于成本控制目标及风险化解目标，经济目标的测算应参考相关法律法规、合同文件及市场行情；

2 资金管理目标应由工程总承包企业财务部根据施工合同要求及企业自身实际情况拟定，主要包括按主合同约定及时足额回收工程款，合理安排怎么资金支付；

3 质量管理目标应由工程总承包企业工程部根据施工合同及企业自身情况拟定，工程整体质量不应低于施工主合同质量标准，建设单位及工程总承包企业对工程质量的特殊要求应在项目管理目标责任书中明确；

4 工期管理目标应由项目部按合同要求制定，并按照合同及现场条件进行分解；

5 安全文明施工管理目标由工程总承包企业安监部拟定，应严格贯彻执行相关法律法规及企业的各项安全管理规章制度，控制工伤频率，杜绝死亡及重伤事故；

6 科技工作及竣工资料归档目标应由工程总承包企业技术部拟定，项目实施过程中宜对阶段性成果进行提炼总结，竣工验收后按照合同及相关规定向相关

单位提交资料。

7 保密管理目标应由项目部按照相关规定，与上级部队主管部门沟通后拟定，过程中严格落实各项保密措施，应在项目管理目标责任书中明确泄密惩罚措施；项目部应明确保密负责人，负责涉密载体接收、传递、借阅、使用、保密、清退、销毁全过程管理。

## 5 项目策划

### 5.1 一般规定

5.1.1 军民融合工程建设项目策划是对军民融合工程建设项目进行前瞻性系统规划的思维过程，是指导项目实施管理活动的规划大纲，也是整个军民融合工程建设项目成败的关键。

### 5.2 策划内容

5.2.1 军民融合工程建设项目策划应遵循下列程序：

- 1 识别分析军民融合工程建设项目的主要特点；
- 2 识别项目管理范围；
- 3 进行项目工作分解；
- 4 确定项目的实施方法；
- 5 规定项目需要的各种资源；
- 6 测算项目成本；
- 7 对各个项目管理过程进行策划。

5.2.2 军民融合工程建设项目策划过程应符合下列规定：

- 1 军民融合工程建设项目特点分析主要从工程类型、功能特点、品质定位特点、建筑结构特点以及资金特点等方面开展。
- 2 项目管理范围应包括完成项目的全部内容，并与各相关方的工作协调一致；
- 3 项目工作分解结构应根据项目管理范围，以可交付成果为对象实施，同时应根据项目实际情况与管理需要确定详细程度，确定工作分解结构；
- 4 提供项目所需资源应按保证工程质量和降低项目成本的项目要求进行方案比较；
- 5 项目进度安排应形成项目总进度计划，宜采用可视化图表（如横道图、网络图等）表达；
- 6 宜采用量价分离的方法，按照工程实体性消耗和非实体性消耗测算项目成本；
- 7 应进行跟踪检查和必要的策划调整，项目结束后，宜编写项目管理策划的总结文件。

### 5.3 项目管理计划

5.3.1 军民融合工程建设是军民融合工程建设项目实施管理的纲领性文件，是编制军民融合工程建设项目实施计划书的基础和重要依据，

### 5.4 项目实施计划

5.4.1 军民融合工程建设项目实施计划是遵循项目管理大纲的要求，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，也是项目经理和项目部落实工程总承包单位对项目管理要求的具体体现。

项目实施计划是明确项目部各阶段的工作内容、资源需求、管理行为、风险防控等实施的计划性文件。

5.4.3 项目实施计划应包括下列主要内容：

2 项目概况应包括下列主要内容：

- 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。

3 总体实施方案应包括下列主要内容：

- 1) 项目目标；
- 2) 项目实施的组织形式；
- 3) 项目阶段的划分；
- 4) 项目工作的分解结构；
- 5) 项目实施要求；
- 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。
- 9) 军队设备计划

4 项目实施要点应包括下列主要内容：

- 1) 军民融合工程建设项目设计实施要点；
- 2) 采购实施要点；

- 3) 施工实施要点;
- 4) 试运行实施要点;
- 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 项目初步进度计划应包括下列主要内容:

- 1) 收集相关的原始数据和基础资料;
- 2) 发表项目管理规定;
- 3) 发表项目计划;
- 4) 发表项目进度计划;
- 5) 发表工程设计执行计划;
- 6) 发表项目采购执行计划;
- 7) 发表项目施工执行计划;
- 8) 发表项目试运行执行计划;
- 9) 完成工程总承包单位内部项目费用估算和预算,发表项目费用进度计划。

## 6 项目合同管理

### 6.1 一般规定

6.1.5 军民融合工程建设项目所涉及的军事设施、设备秘密属于军事秘密，是国家秘密的重要组成部分。保守涉及军融项目的秘密是每一个项目人员的职责，各级各类涉密工作人员要熟悉自身业务工作中涉及保密工作的具体范围和要求，确保军融项目秘密安全。

### 6.4 项目保密合同管理

6.4.2 合同保密管理应分为下列等级：

- 1 绝密是最重要的军民融合工程建设项目秘密，泄露会使国防和军队的安全与利益遭受特别严重的损害。
- 2 机密是重要的军民融合工程建设项目秘密，泄露会使国防和军队的安全与利益遭受严重的损害。
- 3 秘密是一般的军民融合工程建设项目秘密，泄露会使国防和军队的安全与利益遭受损害。

国家秘密的保密期限，除另有规定外，绝密级不超过 30 年，机密级不超过 20 年，秘密级不超过 10 年。

## 7 项目设计管理

### 7.2 设计执行计划

7.2.1 设计执行计划是项目设计策划的成果，是重要的管理文件。

7.2.3 设计执行计划包含的内容可根据项目的具体情况进行调整。

### 7.3 设计实施

7.3.1 设计执行计划控制目标是指设计执行计划中设置的有关合同项目技术管理、质量管理、安全管理、费用管理、进度管理和资源管理等方面的主要控制指标和要求。

## 8 项目采购管理

### 8.1 一般规定

8.1.3 采购工作应按项目的保密要求、技术、质量、安全、进度和费用要求，获得所需的设备、材料及有关服务。

### 8.2 采购管理

8.2.1 采购计划应包括下列内容：

- 1 采购工作范围、内容及管理标准；
- 2 采购信息，包括产品或服务的数量、技术标准和质量规范；
- 3 检验方式和标准；
- 4 供方资质审查要求；
- 5 采购控制目标及措施。

### 8.5 供方评价与选择

8.5.1 供方评价与选择应按下列程序实施：

1 供方选择方式应依据工程合同需求采用招标、询价或其他方式实施，符合公开招标规定的采购过程应按相关要求进行控制。

4 采购组应对供方进行资格审查，对特殊产品/服务的供方除资格审查外，应进行实地考察并采取措施进行重点监控，实地考察应包括下列内容：

- 1) 生产或服务能力；
- 2) 现场控制情况；
- 3) 相关风险评估。

5 采购组应确保采购控制目标的实现，对供方下列条件进行有关技术和商务评审：

- 1) 供方经营许可及企业资质；
- 2) 相关业绩与社会信誉；
- 3) 人员素质和技术管理能力；
- 4) 产品/服务质量水平；
- 5) 产品/服务价格水平；
- 6) 产品/服务可持续性；

7) 产品/服务售后服务;

7 采购组应按工程合同的约定和需要, 订立采购合同或规定相关要求, 合同应包括以下部分:

1) 采购合同正文及其附件;

2) 技术要求及补充文件;

3) 报价文件;

4) 会议纪要;

5) 其他相关文件。

## 9 项目施工管理

### 9.2 施工执行计划

9.2.3 对于军民融合项目，施工区域极大可能与现有使用部分处于同一空间下，在施工执行计划中务必重视业主方对施工方相关活动范围的要求以及保密条例，此要求条例务必强调于进场各单位及各人员。

### 9.3 施工进度控制

9.3.1 编制进度计划过程中应保证与合同工期保持匹配，军民融合建设项目对于日期以及规定要更加严谨规范，进度计划应保证处于合同工期内，为后期施工时间节点以及资源调配做好指导，进度计划确定后，施工组织全面协调现场，调配各系列资源组织实施和控制。

9.3.2 施工进度计划应包括下列主要内容：

1 总进度计划确定后，施工组根据项目进度总计划及承包合同，按施工的优先顺序，组织承包企业编制详细的三级、四级施工进度计划。工程总承包企业必须在每周向项目部递交详细的至少三周滚动计划，并根据总体计划每周不断更新。

2 现场施工进度，项目部分别以每周、每月为节点控制目标。施工组必须在每月月底将下月工作计划按照周进行分解，报项目部审核。经项目经理或施工经理签字确认后分别发放各专业工程师及施工单位。并以此作为下月施工进度指导依据，不得擅自进行更改。

3 现场专业工程师负责检查分包单位的进度计划落实情况，并及时对分包单位进行必要的提醒，督促施工组遵照施工计划实施。如果分包单位施工进度滞后，专业工程师可召开分包单位现场负责人会议，督促施工组制定赶工计划。

4 对分包单位每月进行施工进度管理考评，每次考评按照周、月计划完成情况进行考核，如考核不合格，项目部有权要求相关单位总部进行人员调整。

5 现场专业工程师有义务对施工组的施工进度情况进行总结，并对分包单位提出建议，帮助分包单位共同促进施工进度的管理。

### 9.5 施工质量控制

9.5.2 审查供应商资格并建立合格供应商名单，从源头控制材料质量。建立材料可靠性鉴别程序。制定质量监管与现场检验程序。物料仓储控制及材料的可追

溯性。应制定质量管理目标，建立质量保证与控制体系并形成共识文件，编制检测计划；经项目部审核后在施工过程中实施；施工单位必须严格按照检测计划的要求进行施工工序的报验。

9.5.5 对分包单位就施工质量管理进行考评，每次考评按照周、月的施工质量情况进行考核，如果考核不合格，项目部有权并发函相关单位总部进行人员调整。

9.5.8 每周组织联合质量检查，对查出的问题形成文字材料并存档，分包单位必须在规定的时间内对问题进行整改；按周、月计划对现场施工和材料进行检查和抽检。

专业工程师应检查分包单位的施工质量情况，并及时对分包单位进行联系函件下发，督促分包单位按照质量标准实施。分包单位必须接受现场工程师的检查，并对提出的质量整改建议和要求应进行积极整改和落实。

9.5.9 分包单位在工序报验应执行先自检再报验，并将自检合格报告附报验单后；分包单位应确保自检表所填数字的真实性并有现场质量负责人签字。

如果现场检查与施工单位填写数据出入较大及超出规范要求，项目部有权不再予以验收并责令分包单位进行整改重新申报，所造成的相关后果由分包单位承担，关键工序需经项目部验收合格后方可进行下道工序。

## 9.6 施工安全管理

9.6.11 项目部应要求分包商所有进场员工需参加安全培训并通过考试合格后方可进入现场工作，配备必须的劳动防护用品；抽查分包商的班前会记录等。

9.6.12 项目部应定期检查分包商的施工车辆、机械设备、电动工具等的完好性。

项目部应组织每周的现场安全大会，对一周的安全情况进行回顾和总结，增强员工的安全意识。

## 9.7 施工现场管理

9.7.5 对于军民融合项目，建设单位以及使用单位对于建设过程中提出的意见具有决定性影响，因此在施工过程中现场人员务必及时传达建设单位以及使用单位对现场提出的整改以及变更意见，项目部及时形成相关审核文件以及对应的图纸，提交建设单位和使用单位审核，由于建设单位制度严谨，审核程序层层上报，因此保持信息时效性的同时也要保持信息的高效反馈，对整个项目按照施工进度计划执行起着推动作用。

## **9.8 施工变更管理**

9.8.2 对于军民融合项目，施工区域极大可能与现有使用部分处于同一空间下，致使建设单位、使用单位、施工单位处于同一空间、对项目监督力度可能加大，因此关于施工过程中出现的变更远超过一般工程，施工经理以及施工组成员务必保证对于业主方及使用方提出的意见及时反馈于项目主管部门，相关主管部门与设计联动及时反馈，相关变更内容及时报送，确认变更范围及内容，及时通知施工经理，施工经理组织现场施工。

## **9.9 施工保密管理**

9.9.3 合同文件的任何泄密、破坏都有可能给项目带来不可弥补的损失，所以要特别注意合同文件原件的管理。最好是将所有正式签署的合同文本拷贝一份，而将原件妥善保管，以备不时之需。

## 10 项目调试与试运行管理

### 10.1 一般规定

10.1.2 对试运行负责人提出具体的要求，设备厂家积极配合，以促进调试试运行工作顺利进行。

## 11 项目风险管理

### 11.4 风险评估

11.4.1 项目部应以军民融合建设项目开展的实际情况为依据,选取具有直接影响作用的、代表性的、可操作性的风险评估指标,构建相应风险评估指标体系。

## 12 项目进度管理

### 12.2 进度计划

12.2.4 项目进度计划编制应满足下列要求：

2 对于规模大、复杂、工期长的项目，为有效控制项目进度，工程总承包公司应建立项目计划分级管理体系。项目分级管理体系需分阶段逐步深化，从浅到深，由粗到细，各级进度计划形成逐级分解的关系。

1 一级项目进度计划即项目总体进度计划，内容包括里程碑计划及实现里程碑的主要关键活动。

2 二级项目进度计划即项目参与各部门或各职能按其项目工作范围编制的总进度计划，它需要满足一级进度计划的要求，包括设计，加工，采购，装配，调试，验收等二级进度计划，二级进度计划工作内容需详细，具体，并标识出上下级接口的逻辑关系及相互制约条件。

3 三级项目进度计划即周进度计划。

## 13 项目质量管理

### 13.2 质量计划

7 采取的措施包括项目所要求的的评审、验证、确认监视、检验和试验活动。

8 所需的文件包括项目执行的标准规范和规程。

项目质量计划的某些内容,可引用工程总承包企业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。

## 14 军民融合工程建设项目费用管理

### 14.1 一般规定

14.1.1 军民融合工程建设项目费用管理是对项目实施全过程中所有影响工程费用的活动进行连续有效控制，在保证工期、质量、安全的前提下，将项目实际发生的费用控制在批准或确定的限额以内。

14.1.2 依据合同规定的工作范围，宜建立费用管理的组织机构，并明确费用管理、控制人员以及工作职责。

### 14.2 费用估算

14.2.4 将形成的费用估算数据与批复的概算进行对比分析，根据费用数据分析结果，应进行限额设计或者执行概算调整程序。

### 14.3 费用计划

14.3.1 费用计划应由项目经理组织编制，其中总体费用计划及年度费用计划经项目经理审核报上级企业相关部门审批后实施。季度和月度费用计划应经项目经理审批后实施。14.3.3 将批准的费用估算分配到各分项工作中，确定项目费用控制基准。当费用控制基准调整时，按规定程序审批。

14.3.4 针对项目实施过程中发现的问题、重大设计变更、政策性调整等，采取有效措施，对原定的工程计划费用进行调整并履行相应的审批程序。

## 15 项目安全、职业健康与环境管理

### 15.2 安全管理

15.2.2 项目部需根据项目的安全管理目标，制定项目安全管理计划，并按规定程序批准实施。项目安全管理计划需包括下列主要内容：

3 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，从以下几个方便辨识：

1) 项目的常规活动，如正常的施工活动；

2) 项目的非常规活动，如加班加点，抢修活动等；

3) 所有进入作业场所人员的活动，包括项目部成员，项目分包人，监理及项目发包人代表和访问者的活动；

4) 作业场所内所有的设施，包括项目自有设施，项目分包人拥有的设施，租赁的设施等。编制危险源清单有助于辨识危险源，及时采取措施，减少事故的发生。该清单在项目初始阶段进行编制。清单的内容一般包括：危险源名称、性质、风险评价和可能的影响后果，需采取的对策或措施。

## 16 项目资源管理

### 16.2 人力资源管理

16.2.3 项目部应按规定及生产需求补充用工，宜建立员工考核评比制度，并将考核记录存档；并应按国家相关规定安排职工工作、休假。员工薪酬、福利、津贴应按国家及企业规定及时足额发放。宜实行岗位绩效管理。

## 17 项目沟通与信息管理

### 17.3 信息管理

17.3.3 严格控制网络建设入口，要按照《中华人民共和国计算机信息系统保密管理规定》进行审批，对内、外网实行物理隔离，对计算机产生的磁光介质秘密载体建立档案。

## 18 项目 BIM 技术应用

### 18.1 一般规定

18.1.6 BIM 软件宜具备下列基本功能：

- 1 模型创建和传输；
- 2 模型浏览或漫游；
- 3 模型信息处理；
- 4 相关的专业应用；
- 5 应用成果处理和输出；
- 6 支持开放的数据交换标准。

### 18.2 BIM 实施组织与策划

18.2.3 在 BIM 实施策划阶段，明确数据软、硬件的涉密级别、保护措施，各类用户的使用权限、管理准则，以保障秘密信息的安全。

18.2.5 整体流程应描述不同 BIM 应用之间的逻辑关系、信息交换要求及责任主体等。分项流程应描述 BIM 应用的详细工作顺序、参考资料、信息交换要求及每项任务的责任主体等。

### 18.3 设计阶段 BIM 应用管理

18.3.9 收集各方对最优性能分析方案模型的调整意见，调整设计方案模型，形成备选方案模型；从项目可行性、功能性、美观性等多方面进行多方可视化方案评选，形成方案比选报告。

### 18.4 施工阶段 BIM 应用管理

18.4.1 项目特点、合约要求和工程相关方 BIM 应用水平可作为重点考量的环境和条件。

### 18.5 交付运维阶段 BIM 应用管理

18.5.16 交付运维阶段 BIM 应用管理应包括：

1 设备管理，可基于 BIM 模型的数字化运维管理系统，从三维数字模型获取设备信息，建立设备台账，同时，用户可以在 BIM 系统中查询相关设备信息。

2 空间管理, 保证空间的利用率, 其功能主要包括空间需求分析、空间规划、空间使用管理和空间变化管理等。

3 能效环保管理, 可利用建筑模型和设施设备及系统模型, 结合楼宇计量系统及楼宇相关运行数据, 生成按区域、楼层和房间划分的能耗数据, 对能耗数据进行分析, 发现高耗能位置和原因, 并提出针对性的能效管理方案, 降低建筑能耗。

4 安全应急管理, 可利用建筑模型和设施设备及系统模型, 制定应急预案, 开展模拟演练。当突发事件发生时, 在建筑信息模型中直观显示事件发生位置, 显示相关建筑和设备信息, 并启动相应的应急预案, 以控制事态发展, 减少突发事件的直接和间接损失。

## 19 项目收尾

### 19.4 项目总结

#### 19.4.1 项目总结报告需包括下列主要内容：

- 1 项目概况及执行效果；
- 2 报价及合同管理的经验和教训；
- 3 项目管理工作的情况；
- 4 项目的质量、安全、费用、进度的控制和管理情况；
- 5 设计、采购、施工和试运行实施结果；
- 6 项目管理最终数据汇总；
- 7 项目管理取得的经验与教训；
- 8 工作改进的建议。