

## 中国电力建设企业协会团体标准

T/CEPCA 1001.1—2024

### 电力建设全过程工程咨询导则 第1部分：输变电工程

Guidelines for the whole process engineering consulting service of  
power engineering construction—Part 1: Power transmission and  
transformation project

2024-03-20 发布

2024-05-01 实施

## 目 次

前言 .....	III
引言 .....	V
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 总体原则和要求 .....	3
5 工程咨询组织机构及其设施 .....	3
5.1 一般规定 .....	3
5.2 工程咨询人员职责 .....	4
5.3 工程咨询服务设施 .....	4
6 工程咨询服务策划和总结 .....	5
6.1 一般规定 .....	5
6.2 全过程工程咨询服务规划 .....	5
6.3 咨询服务实施细则 .....	5
6.4 全过程工程咨询服务报告和总结 .....	6
7 项目管理 .....	7
7.1 项目前期 .....	7
7.2 工程前期 .....	7
7.3 工程施工阶段 .....	8
7.4 工程总结评价阶段 .....	10
7.5 合同管理 .....	10
7.6 档案信息管理 .....	11
8 投资决策咨询 .....	11
8.1 一般规定 .....	11
8.2 投资决策咨询主要工作 .....	11
9 勘察设计 .....	12
9.1 一般规定 .....	12
9.2 勘察设计主要工作 .....	12
10 招标采购咨询 .....	14
10.1 一般规定 .....	14
10.2 招标采购策划主要工作 .....	14
10.3 招标采购代理主要工作 .....	14
10.4 合同签订及后续服务主要工作 .....	15

11	工程监理	15
11.1	一般规定	15
11.2	设计监理主要工作	15
11.3	施工监理主要工作	15
12	设备监理	18
12.1	一般规定	18
12.2	设备监理主要工作	18
13	造价咨询	18
13.1	一般规定	18
13.2	造价咨询主要工作	19
14	数智化管理咨询	20
14.1	一般规定	20
14.2	数智化管理咨询主要工作	20
15	绿色建造咨询	20
15.1	一般规定	20
15.2	绿色建造咨询主要工作	21
16	新技术应用咨询	21
16.1	一般规定	21
16.2	新技术应用咨询主要工作	21
17	质量评价	22
17.1	一般规定	22
17.2	质量评价主要工作	22
18	其他咨询	23
18.1	合规性手续申办咨询	23
18.2	运行维护咨询	23
18.3	第三方安全督查	24
18.4	安全生产标准化咨询	24
18.5	质量提升咨询	25
18.6	项目后评价	26
18.7	设计评审	26
附录 A (资料性)	输变电工程全过程工程咨询服务清单	28
参考文献		31

## 前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件是 T/CEPCA 1001《电力建设全过程工程咨询导则》的第 1 部分。T/CEPCA 1001 已经发布了以下部分：

——第 1 部分：输变电工程；

——第 2 部分：火力发电工程。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国电力建设企业协会提出。

本文件由中国电力建设企业协会标准化管理委员会归口。

本文件起草单位：国网江苏省电力工程咨询有限公司、国网浙江省电力有限公司建设分公司、湖南电力工程咨询有限公司、河北电力工程监理有限公司、广东创成建设监理咨询有限公司、内蒙古康远工程建设监理有限责任公司、内蒙古电力建设(集团)有限公司、中国电力工程顾问集团华东电力设计院有限公司、中达安股份有限公司、江苏省送变电有限公司。

本文件主要起草人：韩超、戚绪安、马绪胜、裴爱根、姜继双、许东方、陈继军、齐金定、谢榕昌、刘慧源、梁敬宇、王开武、张海斌、张庆伟、陈蔚昕、孙科、吴熙、韩文涛、马越、刘寅莹、骆锂、郑婷、袁小超、张皓杰、张增生、钱成龙、朱宁、崔凯、张建宁、刘建华、何东城、王林、李知远、黄保生、史竞辉、武兰军、韩忠才、商越、张羽兵、许开封、周建龙、范舟。

本文件主要审查人：白林杰、袁骏、叶煜明、王磊、徐震、郭俊峰、张桂林、张佑军、刘景玉、孙帮新、樊建军、李旻、李震、刘薇、邹贵林、刘虎、孙昊、袁涛、路军峰、龙光军。

本文件在执行过程中的意见或建议反馈至中国电力建设企业协会(北京市丰台区西四环南路 35 号中都科技大厦 3 层)。

## 引 言

为贯彻落实《国务院办公厅关于促进建筑业持续健康发展的意见》(国办发〔2017〕19号)、《住房和城乡建设部关于促进工程监理行业转型升级创新发展的意见》(建市〔2017〕145号)和《国家发展改革委住房城乡建设部关于推进全过程工程咨询服务发展的指导意见》(发改投资规〔2019〕515号)等文件的要求,满足“双碳”目标、新型电力系统建设等行业转型发展趋势下,完善电力建设工程建设组织模式,规范工程建设全过程工程咨询服务的工作内容和要求,为全过程工程咨询单位开展全过程工程咨询服务提供工作指南,保证输变电工程全过程工程咨询服务质量,制定本文件。

T/CEPCA 1001 旨在明确全过程工程咨询服务的工作内容和要求,规范工程咨询服务行为,拟由两个部分构成。

- 第1部分:输变电工程。目的在于确立输变电工程全过程工程咨询相关内容。
- 第2部分:火力发电工程。目的在于确立火力发电工程全过程工程咨询相关内容。

# 电力建设全过程工程咨询导则

## 第 1 部分：输变电工程

### 1 范围

本文件规定了输变电工程建设全过程工程咨询的工作内容和管理要求。

本文件适用于新建、扩建、改建的输变电工程全过程工程咨询服务。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

DL/T 2679 电力建设工程安全生产标准化实施规范

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

**输变电工程** power transmission and transformation project

将电能的特性（主要指电压、交流或直流）进行变换并从电能供应地输送至电能需求地的工程。

[来源：GB/T 50297—2018, 2.1.4, 有修改]

#### 3.2

**工程咨询** engineering consulting

以技术为基础，综合运用多学科知识、现代科学技术和经济管理方法、工程实践经验，为工程项目建设决策与实施全过程或若干阶段提供咨询和管理的智力服务。

[来源：GB/Z 40846—2021, 3.4, 有修改]

#### 3.3

**全过程工程咨询** whole process engineering consulting

综合运用多学科知识、工程实践经验、现代科学技术和经济管理方法，采用项目管理、投资决策、勘察、设计、监理、招标采购、造价等多种咨询方式组合，为建设工程提供局部或整体解决方案的工程咨询服务。

[来源：GB/Z 40846—2021, 3.21, 有修改]

#### 3.4

**项目管理** project management

为达到既定目标，运用系统的理论和方法对工程项目进行策划、组织、实施、监测和控制的协调活动。

3.5

**工程咨询单位    engineering consulting unit**

为工程项目决策与建设全过程或若干阶段提供咨询和管理的独立法人单位。

3.6

**工程咨询机构    engineering consulting department**

工程咨询单位(3.5)为开展工程咨询服务活动而设立的组织机构。

3.7

**工程咨询项目经理    engineering consulting project manager**

由工程咨询单位(3.5)法定代表人书面任命,主持工程咨询机构(3.6)工作,履行工程咨询服务合同的负责人。

3.8

**专项咨询负责人    person in charge of special consultation**

由工程咨询项目经理(3.7)书面授权,具有相应专业咨询业务相适应的资格和能力,承担相应专项咨询服务工作的负责人。

[来源:DL/T 2583—2022,3.7,有修改]

3.9

**专业咨询工程师    specialty engineering consulting engineer**

在工程咨询项目经理(3.7)或专项咨询负责人(3.8)指导下,负责实施某一专业或某一岗位的工程咨询服务工作的人员。

3.10

**项目前期    prophase of project**

输变电工程满足项目审批制、核准制、备案制要求开展相关工作的阶段。

3.11

**工程前期    preliminary phase of engineering construction**

输变电工程围绕工程开工条件的落实而开展各项准备工作的阶段。

3.12

**工程施工阶段    engineering construction phase**

输变电工程从开工建设到工程启动验收完成并投运的阶段。

3.13

**工程总结评价阶段    engineering summary and evaluation phase**

输变电工程投运至整体工程总结完成的阶段。

3.14

**工程建设管理纲要    outline of project construction management**

由建设单位组织编制或委托工程咨询单位编制,全面指导工程建设实施的纲领性文件。

3.15

**全过程工程咨询服务规划    whole process engineering consulting service planning**

工程咨询机构(3.6)开展全过程工程咨询服务工作的指导性文件。

3.16

**咨询服务实施细则    implementation rules of consulting service**

根据全过程工程咨询服务规划(3.15)编制的各阶段、各专业或各类专项咨询工作的操作性文件。

## 3.17

**数智化 digital intelligence**

将数字化、智能化技术与业务领域深度融合实现更高效决策和协同工作的新型运行方式。

**4 总体原则和要求**

4.1 全过程工程咨询服务应遵循独立、公正、科学的原则，以客户需求为导向，应用数智化技术和管理手段，推进绿色建造，提高输变电工程全过程工程咨询服务质量，促进工程咨询行业的科学规范和健康发展，实现工程建设目标。

4.2 全过程工程咨询服务包括项目管理以及投资决策咨询、勘察设计、招标采购咨询、工程监理、设备监理、造价咨询、数智化咨询管理、绿色建造咨询、新技术应用咨询、质量评价等全部或部分专项咨询服务。

4.3 建设单位宜将全过程工程咨询服务委托一家工程咨询单位或联合体实施。

4.4 承揽全过程工程咨询服务的单位应具备与全过程咨询服务内容相适应的工程咨询能力。

4.5 全过程工程咨询单位应自行完成自有资质证书许可范围内的咨询服务，在保证整个工程项目完整性的前提下，按照合同约定或经建设单位同意，可将自有资质证书许可范围外的咨询业务依法依规择优委托给具有相应资质或能力的单位。

4.6 全过程工程咨询服务宜采用“项目管理+专项咨询”的模式开展，即承担项目管理工作，并承担部分或全部专项咨询工作。专项咨询服务清单见附录 A。

4.7 建设单位与全过程工程咨询单位应依法签订全过程工程咨询服务合同，明确工程咨询的服务内容和权利义务。

4.8 在全过程工程咨询服务委托范围内，建设单位与工程参建单位之间涉及建设工程合同的联系活动，应通过工程咨询机构进行。

4.9 全过程工程咨询服务根据项目建设规模、委托模式、服务范围和内容等因素确定费用，宜采取“项目管理+专项咨询”的方式计费，计费标准可参照 DL/T 2583 执行。

4.10 全过程工程咨询服务除遵循本文件外，还应符合国家现行法律、法规及国家现行有关标准的规定。

**5 工程咨询组织机构及其设施****5.1 一般规定**

5.1.1 全过程工程咨询单位履行工程咨询服务合同时，应成立工程咨询机构，并适时派驻现场。工程咨询机构的组织形式和规模，应根据工程咨询服务合同约定的服务内容、服务期限，以及工程特点、规模、技术复杂程度、环境等因素确定。

5.1.2 工程咨询机构人员由全过程工程咨询项目经理、专项咨询负责人、专业咨询工程师和其他咨询人员组成，且专业配套，数量、能力、资格应满足工程咨询服务工作需要。

5.1.3 全过程工程咨询实行工程咨询项目经理负责制，专项咨询业务在工程咨询项目经理的协调下开展工作，各专项咨询负责人承担相应专项咨询责任。

5.1.4 全过程工程咨询项目经理应具有与工程类别和规模相适应的工程建设类国家注册执业资格，且具有工程类、工程经济类高级职称及类似工程经验、经历。

5.1.5 对于承担全过程工程咨询服务中勘察、设计、监理和造价等岗位的专项咨询负责人、专业咨询工

程师,应具有相应执业(从业)资格。

5.1.6 全过程工程咨询单位在全过程工程咨询服务合同签订后,应将工程咨询机构的组织形式、人员构成和全过程工程咨询项目经理任命文件报建设单位备案。

5.1.7 全过程工程咨询单位调换全过程工程咨询项目经理、专项咨询负责人时,应事先征得建设单位同意,并履行书面审批程序。

5.1.8 工程咨询机构应根据工程特点和全过程工程咨询服务合同要求,制订完备的全过程工程咨询管理制度,规范工程咨询机构内部以及工程咨询机构与建设单位、相关参建单位间的管理接口和工作流程。

5.1.9 建设单位应授权熟悉工程项目情况的代表,负责与工程咨询机构联系。建设单位应将全过程工程咨询单位名称,工程咨询项目经理姓名,工程咨询服务范围、内容和权限书面通知相关参建单位。

## 5.2 工程咨询人员职责

5.2.1 工程咨询项目经理应履行以下主要职责:

- a) 确定工程咨询机构组织形式、人员结构及其岗位职责,并根据项目进展及时调配工程咨询机构人员;
- b) 组织编制全过程工程咨询服务规划,审核专项咨询服务实施细则,审批专业咨询服务实施细则;
- c) 组织制定工程咨询机构决策机制、管理制度等,并组织实施;
- d) 主持制定全过程工程咨询工作计划并组织实施,负责相关的组织协调工作;
- e) 统筹、协调和管理工程各专项、专业咨询服务工作,监督和检查工作计划执行情况,组织评价咨询工作绩效;
- f) 参与组织工程各阶段的重大决策,在授权范围内进行任务分解,协调资源分配和使用;
- g) 按照相关规定审批全过程工程咨询服务成果文件,并在其确认的相关咨询成果文件上签字;
- h) 参与或配合全过程工程咨询服务质量事故的调查和处理;
- i) 建设单位委托赋予的其他权责。

5.2.2 专项咨询负责人在工程咨询项目经理的指导下,应履行以下主要职责:

- a) 参与编制全过程工程咨询服务规划,组织编制专项咨询服务实施细则;
- b) 按照工作计划、任务分配及质量要求等,完成所负责的专项咨询服务工作,对所承担的咨询任务和成果文件负责。

5.2.3 专业咨询工程师在工程咨询项目经理或专项咨询负责人指导下,应履行以下职责:

- a) 参与编制全过程工程咨询服务规划,组织编制专业咨询服务实施细则;
- b) 开展专业范围内的工程咨询服务工作,并负责检查专业范围内其他咨询人员的工作质量。

5.2.4 其他咨询人员根据岗位职责分工,履行相应咨询职责。

## 5.3 工程咨询服务设施

5.3.1 建设单位应按照全过程工程咨询服务合同的约定,提供工程咨询服务工作需要的办公设施及生活便利条件,工程咨询机构应妥善使用和保管,并按合同约定的时间移交建设单位。

5.3.2 工程咨询单位应按照全过程工程咨询服务合同的约定,配备满足工程咨询机构工作需要的常规检测设备和工器具,以及其他办公、交通和生活设施。

5.3.3 工程咨询机构宜应用数智化技术,配置工程数智化管理的人员、设备、软件等资源,对数智化管理平台、信息安全等内容进行管理。

## 6 工程咨询服务策划和总结

### 6.1 一般规定

6.1.1 工程咨询服务策划文件包括全过程工程咨询服务规划、咨询服务实施细则等。

6.1.2 当实际情况或条件发生重大变化时,工程咨询服务策划文件应适时进行修改和完善,并重新履行审批手续。

6.1.3 咨询服务实施前,工程咨询项目经理应组织相关参建单位进行咨询服务策划交底,内容包括咨询工作的目标、范围和内容,咨询机构及人员职责分工,咨询工作程序、方法、措施等。

### 6.2 全过程工程咨询服务规划

6.2.1 全过程工程咨询服务规划应根据工程建设管理纲要和全过程工程咨询服务合同的要求,由工程咨询项目经理组织编制。

6.2.2 全过程工程咨询服务规划应经全过程工程咨询单位技术负责人审批,并报送建设单位。

6.2.3 全过程工程咨询服务规划应由工程咨询项目经理组织在工程咨询机构内部进行交底并形成交底记录。

6.2.4 全过程工程咨询服务规划的主要编制依据应包括:

- a) 适用的法律、法规及相关标准等;
- b) 工程建设管理纲要;
- c) 项目前期资料及勘察、设计文件;
- d) 全过程工程咨询服务合同及项目其他合同文件;
- e) 同类项目的相关资料。

6.2.5 全过程工程咨询服务规划应包括下列主要内容:

- a) 工程项目概况;
- b) 编制依据;
- c) 工程咨询服务范围;
- d) 工程咨询服务内容;
- e) 工程咨询服务目标;
- f) 工程咨询服务组织机构及人员配置;
- g) 工程咨询管理制度;
- h) 工程咨询服务措施;
- i) 工程咨询服务设施;
- j) 工程咨询服务程序。

### 6.3 咨询服务实施细则

6.3.1 咨询服务实施细则包括专项咨询服务实施细则和专业咨询服务实施细则。

6.3.2 专项咨询服务实施细则应由专项咨询负责人组织编制,经全过程工程咨询项目经理审核,全过程工程咨询单位技术负责人审批后实施。

6.3.3 专业咨询服务实施细则应在工程咨询服务相关工作开始前,由专业咨询工程师组织编制,经工程咨询项目经理批准实施。咨询服务实施细则应结合咨询任务的特点,具有可操作性。

6.3.4 咨询服务实施细则实施前,应由编写人员在工程咨询机构内部进行交底,并形成交底记录。

6.3.5 咨询服务实施细则的主要编制依据应包括：

- a) 适用的法律、法规及相关标准等；
- b) 工程建设管理纲要；
- c) 批准的全过程工程咨询服务规划；
- d) 相关的设计文件和技术资料；
- e) 批准的工程建设相关方策划文件。

6.3.6 咨询服务实施细则应包括下列主要内容：

- a) 工程特点；
- b) 编制依据；
- c) 工作范围；
- d) 工作内容；
- e) 工作目标；
- f) 工程重点、难点及薄弱环节；
- g) 工作流程；
- h) 工作方法和措施。

6.4 全过程工程咨询服务报告和总结

6.4.1 全过程工程咨询服务报告应按照建设单位要求进行编制，由全过程工程咨询项目经理组织，并经全过程工程咨询单位技术负责人审批后报送建设单位。

6.4.2 全过程工程咨询总结应在全过程工程咨询工作完成后，由全过程工程咨询项目经理组织编制，并经全过程工程咨询单位分管领导审批。

6.4.3 全过程工程咨询服务报告应包括下列主要内容：

- a) 工程项目概况；
- b) 工程咨询服务范围及组织模式；
- c) 工程咨询服务内容及工作成效；
- d) 发现问题及处理情况；
- e) 对建设单位的建议；
- f) 工程咨询服务成果文件清单。

6.4.4 全过程工程咨询总结应包括下列主要内容：

- a) 工程项目概况；
- b) 工程咨询服务范围及组织模式；
- c) 工程咨询服务开展情况；
- d) 工作成效及经验；
- e) 相关工作建议；
- f) 归档资料清单。

## 7 项目管理

### 7.1 项目前期

#### 7.1.1 一般规定

7.1.1.1 项目前期一般分为纳入规划、可行性研究、项目决策、项目核准四个阶段,主要工作包含前期立项、可行性研究招标、可行性研究报告编制、可行性研究报告审批、项目决策、项目核准等。

7.1.1.2 重要输变电工程应编制预可行性研究报告建议书,落实政府投资管理部门同意开展项目前期工作的意见。

#### 7.1.2 主要咨询工作

7.1.2.1 根据国家经济、社会发展的长远规划,行业地区规划和经济、社会发展中长期计划,在收集信息、调查研究的基础上,提出需要进行可行性研究的项目建议书,按要求配合建设单位开展评审,并取得审批意见。

7.1.2.2 参与选址选线,核实土地性质、线路路径、进站道路、市政配套等相关情况,参与特殊地形、复杂地质条件等关键环节专项评估。

7.1.2.3 协助建设单位完善相关支持性文件,参加可行性研究报告评审。

7.1.2.4 项目可行性研究报告批复后,协助建设单位取得项目环评、水保、地灾、压覆矿产、文物等相关支持性报告及批复。

7.1.2.5 协助建设单位上报项目核准申请报告。

7.1.2.6 收集整理工程可行性研究报告、可行性研究报告评审意见及批复、建设用地预审意见书、建设项目选址意见书、合理用能批复等核准支撑性文件和核准批复文件。

### 7.2 工程前期

#### 7.2.1 一般规定

7.2.1.1 工程前期主要分为初步设计、施工图设计和开工准备三个阶段。

7.2.1.2 配合编制工程建设管理纲要,并在项目实施阶段根据需要进行修订。

7.2.1.3 组织编制、审核招标需求,组织或参与招标工作,配合建设单位签订合同。

7.2.1.4 协助建设单位办理建设用地规划许可证、规划放线、土地划拨、临时用地租用手续、建设用地批准书、建设工程规划许可证等相关行政许可手续。

7.2.1.5 审批设计、施工、监理、检测等参建单位项目策划文件。

#### 7.2.2 初步设计阶段主要咨询工作

7.2.2.1 根据可行性研究报告及批复文件、项目核准文件,组织编制勘察、设计招标文件及技术规范书,配合招标工作。

7.2.2.2 对站址、路径及专项评估报告等进行复核,审查勘察方案,组织现场踏勘,审查勘察报告。

7.2.2.3 初步设计开展前,对设计单位进行交底,明确工程建设管理要求。

7.2.2.4 组织审查初步设计计划大纲,督促设计单位按计划提交初步设计文件。

7.2.2.5 协助建设单位组织初步设计文件内审,协调初步设计评审。

7.2.2.6 督促设计单位依据初步设计评审意见修改完善设计方案,协助建设单位上报相关单位批复。

7.2.2.7 工程初步设计批复后,协调制订物资招标采购计划并实施。

### 7.2.3 施工图设计阶段主要咨询工作

7.2.3.1 组织召开设计联络会,组织签订技术协议。

7.2.3.2 组织审查施工图设计计划大纲等策划文件。

7.2.3.3 督促设计单位按计划提交施工图设计及预算文件,并组织审查。

7.2.3.4 组织安全设施、职业卫生设施、防雷设施等设计审查,并组织建筑、消防、人防等工程设计审查申报。

### 7.2.4 开工准备阶段主要咨询工作

7.2.4.1 协助建设单位进行施工标段划分,配合或组织施工招标工作。

7.2.4.2 审核参建单位质量监督申报资料,协助建设单位办理工程质量监督注册手续。

7.2.4.3 协助建设单位组织办理施工许可证。

7.2.4.4 参与施工图评审,组织设计交底和图纸会检。

7.2.4.5 根据建设单位下达的投资计划和里程碑进度计划,编制项目资金使用计划和项目一级网络进度计划并报建设单位审批。

7.2.4.6 组织编制安全、质量管理等策划文件,建立健全项目安全、质量等管理体系。

7.2.4.7 协助建设单位召开第一次工地会议。

7.2.4.8 协助建设单位组建项目安全生产委员会。

7.2.4.9 组织开展施工总平面布置策划,审批临时设施与安全文明设施布置策划方案。

7.2.4.10 组织开展通水、通电、通路、通气、通信和场地平整等验收工作。

7.2.4.11 组织审查监理规划和施工组织设计。

7.2.4.12 复核工程开工条件,协助批准开工。

## 7.3 工程施工阶段

### 7.3.1 一般规定

7.3.1.1 工程施工阶段项目管理主要包括质量、安全、进度、造价、物资协调及启动验收管理。

7.3.1.2 监督并管控工程质量、安全、进度、造价等管理体系运转,对工程进行全过程管理。

7.3.1.3 审核工程监理、施工单位项目管理关键人员资格及到岗情况。

### 7.3.2 质量管理主要咨询工作

7.3.2.1 落实工程质量管理制,组织或参与质量例行检查,定期召开质量例会。

7.3.2.2 督促项目参建单位开展工程质量控制工作。

7.3.2.3 协助建设单位委托具备资质的质量检测机构,督促质量检测机构对工程涉及结构安全、主要使用功能的检测项目,进入施工现场的建筑材料、建筑构配件、设备,以及工程实体质量等进行检测。

7.3.2.4 监督工程建设强制性标准、质量通病防治措施执行情况及电力建设“五新”、绿色建造应用情况。

注:电力建设“五新”包括新技术、新工艺、新流程、新装备、新材料。

7.3.2.5 督促参建单位按质量验收评定计划开展工程质量验收工作,协助建设单位组织开展单位工程验收。

7.3.2.6 协助建设单位申请各阶段质量监督检查并组织问题整改。

7.3.2.7 参与质量事件或事故调查、分析、处理。

### 7.3.3 安全管理主要咨询工作

7.3.3.1 协助召开安委会会议,督促问题整改。

7.3.3.2 督促参建单位开展安全教育培训,规范留存培训记录。

7.3.3.3 组织开展安全检查,督促问题整改。

7.3.3.4 组织召开工程安全例会,分析现场安全管理情况,研究解决存在的安全问题。

7.3.3.5 组织开展安全风险分级管控和隐患排查治理工作。

7.3.3.6 督促参建单位开展职业健康、环境保护和水土保持工作。

7.3.3.7 组织编写现场应急处置方案并成立工程项目应急工作组,开展应急演练,按规定启动现场应急处置。

7.3.3.8 参与项目安全事件或事故的调查、分析、处理。

### 7.3.4 进度管理主要咨询工作

7.3.4.1 督促检查参建单位进度计划执行情况。

7.3.4.2 组织召开进度分析会,存在偏差时,督促责任单位纠偏。

7.3.4.3 组织审查停电需求计划,参加调度部门审查会议,监督落实停电施工组织措施和技术措施,确保停电计划按期执行。

### 7.3.5 造价管理主要咨询工作

7.3.5.1 制定资金需求计划及资金使用计划。

7.3.5.2 审核合同价款支付申请。

7.3.5.3 按合同约定审批或审核工程变更及签证。

7.3.5.4 建立工作量和资金支付统计台账,进行偏差分析,提出调整建议。

### 7.3.6 物资协调及质量管理主要咨询工作

7.3.6.1 督促设备监理单位按照合同要求开展设备监理工作。

7.3.6.2 动态跟踪设备、材料的生产进度和供货情况,组织对主要设备出厂试验进行见证,协调解决物资供应问题。

7.3.6.3 组织审查大型设备运输方案,重点审查方案中对设备采取的防护措施和运输方式。

7.3.6.4 组织主要设备材料到货验收和开箱检查,共同签署检查记录。

7.3.6.5 协调解决施工过程中的材料、设备质量问题。

### 7.3.7 启动验收管理主要咨询工作

7.3.7.1 协助成立工程启动验收委员会。

7.3.7.2 协助编制竣工预验收方案,召开竣工预验收准备会。

7.3.7.3 组织完成消防、人防等专项验收。

7.3.7.4 协助组织竣工预验收,参加启动验收,组织验收中发现问题的整改。

7.3.7.5 具备启动验收条件后,申请启动验收,组织参建单位配合启动、试运行工作。

7.3.7.6 试运行结束后,配合工程启动验收委员会组织签署相关签证,办理资产验收交接工作。

## 7.4 工程总结评价阶段

### 7.4.1 一般规定

7.4.1.1 工程总结评价阶段主要包括质量保修、竣工结算、决算、竣工验收和总结评价等工作。

7.4.1.2 根据合同约定,组织达标投产,配合优质工程检查。

### 7.4.2 质量保修主要咨询工作

7.4.2.1 启动验收合格后,组织办理保修手续。保修期内,组织参建单位对运维检修单位提出的缺陷进行检查、调查分析,确定责任归属;组织参建单位和运维检修单位审查缺陷处理方案,并督促实施。

7.4.2.2 缺陷责任期满并收到运维检修单位出具的无缺陷书面文件后,督促签发缺陷责任期终止证书。

### 7.4.3 竣工结算、决算主要咨询工作

7.4.3.1 组织召开结算会议,对项目费用进行梳理,明确相关事项处理方案,督促办理结算。

7.4.3.2 收集竣工结算资料,对结算资料进行预审,编制工程竣工结算报告报建设单位审批。

7.4.3.3 协助建设单位完成工程财务决算,配合完成竣工决算报告。

7.4.3.4 配合建设单位完成竣工结算、决算审计工作。

### 7.4.4 竣工验收主要咨询工作

7.4.4.1 在竣工决算之前,协助完成档案、职业安全卫生、防雷等专项验收。

7.4.4.2 协助完成不动产权证办理。

7.4.4.3 协助完成竣工验收。

### 7.4.5 工程达标投产及工程创优主要咨询工作

7.4.5.1 组织开展达标投产初验,配合达标投产验收。

7.4.5.2 按合同要求组织开展优质工程的自检、申报和迎检工作。

### 7.4.6 工程总结评价主要咨询工作

7.4.6.1 工程竣工验收后,编写全过程工程咨询总结报告。

7.4.6.2 组织参建单位编写工程总结。

7.4.6.3 对设备制造单位进行全过程评价。

7.4.6.4 按合同约定开展项目后评价活动。

## 7.5 合同管理

### 7.5.1 一般规定

7.5.1.1 制定工程合同管理相关制度,明确合同管理工作内容、流程和岗位职责。

7.5.1.2 协助建设单位完成合同文本的起草、评审和订立工作,建立项目合同管理台账。

7.5.1.3 对合同的执行情况进行监督管理,及时协调合同执行过程中遇到的问题。

### 7.5.2 工程暂停、复工和合同工期延误

7.5.2.1 审批工程停工和复工报审材料。

7.5.2.2 审核工程临时延期、工程最终延期文件,并报建设单位审批。

7.5.2.3 按合同约定及时处理施工单位因工程延期提出的工期索赔和费用索赔。

### 7.5.3 合同争议和解除

7.5.3.1 督促监理单位协调处理合同争议。

7.5.3.2 督促监理单位在合同争议仲裁或诉讼过程中提供相关证据。

7.5.3.3 协调监理单位开展合同解除事项处理,按合同约定协助建设单位处理合同解除后的有关事宜。

### 7.5.4 费用索赔

7.5.4.1 组织收集、整理有关工程费用的原始资料,为处理费用索赔提供证据。

7.5.4.2 组织处理参建单位提出的费用索赔。

7.5.4.3 因参建单位原因造成建设单位损失,应提出索赔建议。

## 7.6 档案信息管理

7.6.1 协助建设单位建立项目档案管理体系,落实项目档案管理责任制。

7.6.2 明确参建各方项目文件的形成、收集、整理要求及归档范围。

7.6.3 督促检查参建单位项目文件日常管理工作。

7.6.4 收集、整理职责范围内形成的项目文件。

7.6.5 督促参建单位对应归档的项目文件按档案管理规范要求整理,审查合格后向建设单位移交。

7.6.6 在城市建设规划范围内的项目,按有关规定向城建档案管理机构移交相关档案。

7.6.7 配合建设单位完成重点工程的档案专项验收。

## 8 投资决策咨询

### 8.1 一般规定

8.1.1 投资决策咨询主要包括初步可行性研究、可行性研究、项目核准申请等咨询工作。

### 8.2 投资决策咨询主要工作

8.2.1 按照初步可行性研究、可行性研究、项目核准申请的深度、符合性要求编制或评审相关成果文件,及时向建设单位汇报阶段成果,为项目投资决策提供必要的技术支持及合理优化意见。

注:现行特高压等重要工程有初步可行性研究阶段,即预可行性研究阶段,具体根据工程实际确定是否需要初步可行性研究阶段。

8.2.2 初步可行性研究报告应包括下列主要内容:

- a) 电力系统现状、规划、系统接入需求等角度研究工程建设的必要性;
- b) 站址线路路径、交通运输、水文气象、水源、站区地质情况等工程建设条件;
- c) 工程设想、规划方案比选;
- d) 站址、输电线路路径方案与技术经济比较;
- e) 初步投资估算及财务分析。

8.2.3 可行性研究报告应包括下列主要内容:

- a) 电力系统现状、规划、系统接入等角度分析工程建设的必要性;
- b) 工程建设内容;

- c) 站址、输电线路路径选择及其相关协议；
- d) 工程设想；
- e) 环境保护、水土保持、节能分析；
- f) 社会稳定风险评估；
- g) 投资估算及财务评估；
- h) 特殊要求：满足绿色建造、机械化施工和全过程风险管控等相关政策和规范要求专项内容。

#### 8.2.4 项目核准申请应包括下列主要内容：

- a) 发展规划、产业政策和行业准入分析；
- b) 资源开发及综合利用分析；
- c) 建设用地、征地拆迁分析；
- d) 社会经济效益分析；
- e) 社会稳定风险分析；
- f) 可行性研究报告评审意见；
- g) 可行性研究报告的批复。

## 9 勘察设计

### 9.1 一般规定

9.1.1 工程勘察设计主要包括初步勘察、初步设计、详细勘察、施工图设计、竣工图编制等工作。

9.1.2 根据项目管理、造价咨询、设备监理、招标采购等要求配合提供相关的勘察设计文件，提供必要的技术支持，并根据相关咨询人员反馈对工程勘察设计文件进行合理优化。

9.1.3 工程勘察设计工作宜采用 BIM 等三维设计技术手段。

9.1.4 工程勘察设计工作应关注设计进度，当设计进度不满足工程进度实施计划时，应及时采取纠偏措施。

### 9.2 勘察设计主要工作

#### 9.2.1 勘察主要工作

9.2.1.1 勘察包括初步勘察、详细勘察等工作。

9.2.1.2 根据可研报告及批复等项目资料编制工程勘察任务书。

9.2.1.3 工程勘察任务书应说明勘察范围、建(构)筑物类型和特点、对应设计阶段的勘察任务具体内容及技术要求。

9.2.1.4 开展工程地质测绘与调查、勘察与取样、原位测试、物探等野外工作。

9.2.1.5 开展土的物理性质、抗剪强度试验和岩石试验等室内试验工作。

9.2.1.6 勘察成果文件编制应符合勘察深度及标准要求。

9.2.1.7 勘察成果文件应根据工程需要，通过相关单位的审查。

#### 9.2.2 初步设计主要工作

9.2.2.1 初步设计主要工作内容应包括：

- a) 对站址、路径及专项评估报告等进行复核，开展现场踏勘，开展线路走廊清理、站址拆迁及设施迁移等收资工作；
- b) 根据批复的可行性研究评审意见和配套的初步设计勘察成果，选取合理的方案，编制初步设计

文件及工程概算书。

9.2.2.2 初步设计文件编制应符合以下要求：

- a) 满足输变电工程初步设计文件内容和深度的规定；
- b) 遵循输变电工程可行性研究评审意见、批复和相关设计批准文件；
- c) 总平面布置设计合理，符合总体规划要求；
- d) 地基处理和基础设计方案依据工程初步设计阶段的勘察成果和建议；
- e) 重要建构筑物的结构设计方案合理、安全可靠，建构筑物抗震防护（设防）符合国家、地方和行业颁发的有关规范、规程和标准；
- f) 电气主接线设计方案和主要设备性能参数的选择应技术可行、经济合理；
- g) 设计方案经过优化，重大设计方案应经过多方案经济技术比较和专题论证，择优选用；
- h) 电气设备布置合理，便于操作维护，且符合安全要求；
- i) 采用的新技术、新工艺、新流程、新装备、新材料安全可靠、技术先进、经济合理，并经过技术鉴定；
- j) 安全、消防、节能减排、环境保护和水土保持等应符合国家、地方相关法律法规及规定；
- k) 包含工程实际所需协议，如：站址（路径）协议及地灾、文物、军事、水利、林业、安全、气象、交通、地震、公安、民航、军航、铁路、电信、防洪、通航、重要厂矿等；
- l) 改扩建工程明确过渡阶段施工实施方案，并根据实际情况考虑临时过渡费用；
- m) 施工电源、施工水源、施工通信方案满足施工条件以及施工人员生活需要；
- n) 提供大件运输方案，说明运输工具以及运输路径。

9.2.2.3 当建设地点、线路路径等发生重大变化或者概算超估算时，协助建设单位提出处置方案。

9.2.2.4 初步设计完成后，按要求配合相关单位开展评审，并取得初步设计评审意见。

9.2.2.5 初步设计收口工作完成后，协助建设单位取得批复文件。

9.2.2.6 根据初步设计文件编制设备技术规范书，配合完成物资招标申报。

9.2.2.7 参加设计联络会，完成设备制造单位资料的技术确认，明确具体设备技术要求。

### 9.2.3 施工图设计主要工作

9.2.3.1 根据初步设计文件及批复、配套施工图设计的勘察成果，编制施工图设计文件及施工图预算书。

9.2.3.2 施工图设计文件应符合以下要求：

- a) 满足输变电工程施工图文件内容和深度的规定；
- b) 遵循初步设计审查意见及批复；
- c) 专业间的重要接口统一，专业间的设计分界点应明确；
- d) 施工图设计文件应满足初步设计审批文件中安全、消防、节能减排、环境保护和水土保持等各项要求；
- e) 满足远期改、扩建以及运行期间设备维修保养、更换方面的空间或位置需求；
- f) 列出强制性标准执行情况、质量通病防治措施执行情况等；
- g) 满足建构筑物稳定性和安全、工艺系统运行可靠性，施工图设计方案合理性和输入资料的及时性、完整性、准确性；
- h) 列出工程涉及危大工程清单及施工安全主要风险，明确压降施工安全风险的设计措施。

9.2.3.3 根据工程需要，配合建设单位完成施工招标。

9.2.3.4 工程开工前，参加设计交底会，对相关单位进行设计交底，解决施工图会检所提出的问题，参与

重要技术方案审查。

9.2.3.5 提供施工现场工地代表服务,解决现场发现的有关设计问题。

9.2.3.6 根据工程需要出具设计变更文件。

9.2.3.7 进行工程量审查和现场签证审查。

9.2.3.8 参与关键部位及专项验收,配合质量监督检查,参与单位工程验收、竣工预验收、启动验收及竣工验收。

#### 9.2.4 竣工图编制主要工作

9.2.4.1 根据施工单位提供的竣工草图和设计变更等过程中形成的文件编制竣工图。

9.2.4.2 配合编制竣工结算文件,审查施工单位结算资料,提出审查意见。

### 10 招标采购咨询

#### 10.1 一般规定

10.1.1 工程项目招标方式包括公开招标、邀请招标,竞争性谈判等非招标类采购方式按建设单位相关要求执行。

10.1.2 招标采购咨询服务范围包括招标采购策划、招标采购代理、合同签订及后续服务等。

#### 10.2 招标采购策划主要工作

10.2.1 制定招标采购咨询实施细则。

10.2.2 协助建设单位按照相关法律规定,结合项目特点及需求,制定采购策略,编制工程项目采购管理实施计划。

10.2.3 配合建设单位审查需求计划。

10.2.4 编制招标采购方案,确定招标采购范围、方式、评标标准和合同文本等,报建设单位批准。

#### 10.3 招标采购代理主要工作

10.3.1 招标采购文件编制及发布主要工作内容应包括:

- a) 组织编制资格预审公告、招标采购公告与招标采购文件、资格预审文件;
- b) 参加招标采购文件审查会议并形成会议纪要;
- c) 在相关招标平台完成分标分包、发布资格预审公告、招标采购公告以及资格预审文件、招标采购文件等工作;
- d) 资格预审文件、招标采购文件的澄清、修改与异议处理;
- e) 潜在投标人澄清、答疑;
- f) 按照招标采购文件规定做好投标保证金收取;
- g) 接收投标文件、资格预审申请文件。

10.3.2 开评标组织实施主要工作内容应包括:

- a) 按照招标采购文件规定的时间、地点组织开标,做好价格信息公示等;
- b) 协助评标委员会完成初评、详评工作;
- c) 配合评标委员会编制评标报告;
- d) 组织对专家进行现场工作评价。

10.3.3 协助定标主要工作内容应包括:

- a) 配合建设单位完成定标相关准备工作；
- b) 发布并公示中标结果；
- c) 发放中标通知书。

#### 10.4 合同签订及后续服务主要工作

- 10.4.1 协助建设单位与中标单位按照招标采购文件和中标单位的投标文件签订书面合同。
- 10.4.2 编制招标采购工作报告。
- 10.4.3 招标采购活动结束后,应按照相关要求,做好归档文件材料的整理、组卷,并按时移交档案管理部门。
- 10.4.4 协助建设单位处理异议、投诉。

### 11 工程监理

#### 11.1 一般规定

- 11.1.1 工程监理应按照合同要求,对工程质量、造价、进度进行控制,对合同、信息进行管理,对工程建设相关方进行协调,并履行建设工程安全生产管理法定职责。
- 11.1.2 工程监理应按照合同约定及工程进展,合理配置监理人员,配备满足监理工作需要的检测设备和工器具。

#### 11.2 设计监理主要工作

##### 11.2.1 勘察阶段主要工作内容应包括:

- a) 审查勘察方案,提出审查意见,报建设单位;
- b) 检查勘察单位现场、人员持证、设备和计量仪器计量检定情况;
- c) 检查勘察方案执行情况,对重要点位现场检查,必要时进行旁站;
- d) 审查勘察进度计划,并督促勘察单位完成;
- e) 审查勘察单位提交的勘察报告和成果报审表并参加成果验收;
- f) 提交勘察成果评估报告、工作总结等文件。

##### 11.2.2 设计阶段主要工作内容应包括:

- a) 审查设计计划等策划文件,提出审查意见;
- b) 对初步设计、施工图设计的进度进行定期检查,及时反馈滞后信息,组织进度纠偏;
- c) 审查工初步设计文件、施工图设计文件、竣工图设计文件,核查执行工程建设强制性标准、相关管理制度、质量通病防治措施要求等情况,提出审查意见;
- d) 协助建设单位组织并参与初步设计、施工图设计文件审查;
- e) 参加主要设备设计联络会;
- f) 审核竣工图文件,提出审查意见;
- g) 审查设计相关竣工结算文件。

#### 11.3 施工监理主要工作

##### 11.3.1 监理策划主要工作内容应包括:

- a) 编制监理规划,监理规划可纳入全过程工程咨询服务规划也可独立成册;
- b) 对专业性较强、危险性较大的分部分项工程应编制监理实施细则。

11.3.2 工程质量控制主要工作内容应包括：

- a) 熟悉工程设计文件,参加设计交底和图纸会检,签认会议纪要；
- b) 审查或核查施工单位报送的施工组织设计、主要管理人员、主要施工机械、主要测量设备、主要工程材料、施工方案、施工控制测量成果、施工质量验收范围划分、检测试验计划、检测机构资质、试验单位资质等质量管理相关文件,根据需要报建设单位批准并监督执行；
- c) 审查开工报审资料,审查通过报建设单位批准后,签发工程开工令；
- d) 通过见证、旁站、巡视、平行检验等手段,对工程施工质量进行检查,监督检查工程管理制度、建设标准强制性条文、质量通病防治措施的执行和落实；
- e) 参与主要设备材料和构配件的開箱验收,验收通过后予以签认；
- f) 配合各级质量检查和质量监督,督促完成问题整改闭环；
- g) 组织开展隐蔽工程、检验批、分项工程、分部工程验收,以及单位工程的预验收,参加单位工程的验收；
- h) 发现施工存在质量问题的,或施工质量管理体系运行不正常的,应签发监理通知单要求施工单位整改,并督促整改闭环；
- i) 发现施工过程中存在重大质量隐患,可能造成质量事故时,应要求施工单位暂停施工,报告建设单位后下达工程暂停令,要求施工单位限期整改；
- j) 对需要返工处理或加固补强以及设备安装的质量事故,应要求施工单位报送质量事故调查报告和经设计等相关单位认可的处理方案,跟踪检查质量事故的处理过程,并对处理结果进行验收；
- k) 协助建设单位制定调试管理程序,审查调试单位报送的调试相关方案及措施,参加调试条件的检查和确认,对调试过程进行巡视、见证或旁站,建立设备缺陷台账并跟踪消缺；
- l) 组织工程竣工预验收,参加工程启动验收、专项验收、竣工验收；
- m) 开展工程保修回访,检查和记录工程质量缺陷,组织缺陷原因分析并协商确定责任归属,对修复或返工的工程进行质量验收。

11.3.3 工程进度控制主要工作内容应包括：

- a) 协助建设单位编制总进度计划；
- b) 组织审查施工进度计划、调试进度计划,提出监理意见,通过审核后报建设单位；
- c) 对工程进度的实施情况进行跟踪检查和分析,当发现偏差时,应督促责任单位采取纠正措施。分析实际进度对工程总工期的影响,并应在监理月报中进行报告。

11.3.4 工程造价控制主要工作内容应包括：

- a) 依据合同约定进行工程预付款、工程量计量、工程进度款的审核和签认,报建设单位审批后签发工程款支付证书；
- b) 定期编制工程量统计表,对实际完成工程量与计划完成工程量进行比较分析,发现偏差的,应提出调整建议,并在监理月报中进行报告；
- c) 审核施工单位报送的竣工结算资料,审查通过并签认后报建设单位,根据建设单位审批意见签发竣工结算款支付证书；
- d) 按合同约定审核施工单位提交的质量保证金支付申请,提出应支付金额及相应支持性文件,并报告建设单位。

11.3.5 安全生产管理应包括以下主要工作内容。

- a) 履行安全生产管理的监理职责,建立健全全员安全生产责任制。
- b) 审查或核查施工单位报送的单位资质、安全生产管理人员、工程危险源辨识清单、安全防护设

施布置、专项施工方案、工器具和安全用具、安全生产应急预案、资源配置和应急演练计划等安全生产管理相关文件,根据需要报建设单位批准并监督执行。

- c) 对超过一定规模的危险性较大的分部分项工程,专项施工方案应通过施工单位审核和总监理工程师审查,督促施工单位组织专家论证,根据意见监督修改完善或重新组织论证。
- d) 检查施工单位现场安全生产管理工作,主要包括:施工现场安全生产管理体系运行情况,重要施工设施投入使用前的安全检查签证情况,现场消防要求落实情况,重大工序交接前的安全检查签证情况,专项施工方案的实施情况,人员持证上岗情况,安全设施、安全标志标识的设置情况,安全施工措施落实情况,安全工器具的配备和使用情况,主要施工机械设备的安全运行状态。
- e) 对工程重要部位、关键工序、特殊作业和危险作业进行旁站监理,对复杂自然条件、复杂结构、技术难度大及危险性较大的分部分项工程专项施工方案的实施进行现场监理。
- f) 发现存在安全生产事故隐患的,应签发监理通知单,要求施工单位整改;情节严重的,应签发工程暂停令,并报告建设单位。施工单位拒不整改或者不停止施工的,应向国家能源局派出机构和政府有关部门报告。
- g) 建立安全生产管理监理台账。
- h) 监督施工现场安全生产费用使用情况。

#### 11.3.6 合同管理应包括以下主要工作内容。

- a) 出现需要暂停施工的情形时,征得建设单位同意后签发工程暂停令,确定停工范围,记录停工期间的工程情况。
- b) 复工前审查施工单位报送的复工材料并报建设单位批准后,签发育工令。施工单位未提出复工申请的,应根据工程实际情况指令其恢复施工。
- c) 审查相关单位提出的工程变更,收集与工程变更有关的资料,审查通过后报建设单位并根据最终的工程变更文件监督施工单位实施工程变更。
- d) 审查施工单位提出的费用索赔,收集与索赔有关的资料,提出监理意见并协助建设单位与施工单位进行协商。
- e) 审核施工单位提出的工程延期申请,提出监理意见并协助建设单位与施工单位进行协商,根据建设单位批准情况监督执行。发生工期延误时,应按施工合同约定进行处理。
- f) 与合同争议的双方磋商处理方案,未能达成一致时应在施工合同约定的期限内提出处理合同争议的监理意见,对未达到施工合同约定的暂停履行合同条件的应要求施工合同双方继续履行合同。
- g) 因建设单位原因导致施工合同解除时应按与建设单位和施工单位协商确定施工单位应得款项,并签发工程款支付证书;因施工单位原因导致施工合同解除时应确定施工单位应得款项或偿还建设单位的款项,与建设单位和施工单位协商后,书面提交证明。

#### 11.3.7 监理文件及信息管理主要工作内容应包括:

- a) 建立信息文件目录,完善工程信息文件的传递流程,对信息进行分类、整理、建档;
- b) 检查施工单位报送的各类信息,施工单位未按要求报送或信息不符合要求的,应要求进行整改;
- c) 对监理文件的形成、流转、收集、分类整理、组卷、归档、移交进行全过程管理;
- d) 审核施工单位和设计单位编制的竣工文件及竣工图的完整性、准确性;
- e) 对归档的施工文件和设计文件进行审查,并提出监理意见。

#### 11.3.8 组织协调主要工作内容应包括:

- a) 建立工程协调制度,明确协调程序;
- b) 参加第一次工地会议,整理会议纪要并进行会签;
- c) 定期组织召开监理例会,根据需要主持或参加专题会议。

## 12 设备监理

### 12.1 一般规定

12.1.1 设备监理依据合同对设备的原材料选用、制造和试验等环节实施监理,内容包括监理策划、质量管理、进度管理和信息管理等。

12.1.2 设备监理以关键点见证、抽检及巡检相结合的方式开展。

12.1.3 设备监理应与设备制造单位建立有效的沟通和协调机制,并应与建设单位做好设备质量、生产进度及验收情况的对接联系。

### 12.2 设备监理主要工作

12.2.1 设备监理策划主要工作内容应包括:

- a) 确认设备的各项技术要求;
- b) 编制设备监理实施细则,明确监理目标、范围、方法和时间安排等。

12.2.2 设备监理质量管理主要工作内容应包括:

- a) 审查设备制造单位相关管理制度;
- b) 检查人员、生产设备和工器具、主要原材料、组部件、组装调试环境,参与产品设计审查;
- c) 核查约定的产品制造过程中拟采用的新技术、新工艺、新流程、新装备、新材料等的鉴定资料和试验报告;
- d) 监督见证制造厂外购的主要原材料、组部件的入厂检测(检查)情况;
- e) 监督见证制造厂内设备关键组部件的生产加工过程;
- f) 监督见证设备本体生产制造关键工序,以及各制造阶段的检验或测试,对组装调试、性能检测和出厂试验进行检查确认;
- g) 监督设备质量问题整改,并留存记录。

12.2.3 设备监理进度管理主要工作内容应包括:

- a) 审核设备制造单位编制的生产进度计划;
- b) 检查设备材料设计、排产、加工、装配、试验及包装发运情况,督促设备制造单位按期供货。

12.2.4 设备监理信息管理主要工作内容应包括:

- a) 收集、整理和分析设备监理过程中产生的信息,包括设备制造过程中的关键环节和关键数据等的检查记录、见证取样检测结果、问题专题报告、监理日志、监理周报和监理总结等;
- b) 定期将收集整理设备监理信息及时、准确、完整传递建设单位;
- c) 妥善并完整保管设备监理信息。

## 13 造价咨询

### 13.1 一般规定

13.1.1 造价咨询工作受建设单位委托,为建设项目各阶段工程计价和工程造价管理提供服务,一般包括决策、设计、发承包、实施、竣工等某一阶段或多个阶段的造价咨询工作,编制并提供咨询成果文件,或

提供审核意见。造价咨询文件的编制与审核不应由同一单位承担。

注：决策阶段工作参照本文件“8 投资决策咨询”相关规定开展。

13.1.2 工程造价咨询的主要工作内容包括：

- a) 投资估算审核；
- b) 初步设计概算审核；
- c) 施工图预算的编制或审核；
- d) 工程量清单的编制或审核；
- e) 最高投标限价的编制或审核；
- f) 工程变更及现场签证的审核；
- g) 工程结算的编制或审核；
- h) 方案比选、限额设计、优化设计的造价咨询。

13.1.3 造价咨询成果文件主要包括投资估算、设计概算、施工图预算、工程量清单、最高投标限价、工程计量与支付、竣工结算、竣工决算编制或审核报告以及工程造价鉴定意见书等。

13.2 造价咨询主要工作

13.2.1 设计概算咨询

13.2.1.1 参加初步设计内审，重点审查初步设计概算的编制深度和概算资料完整性，概算编制依据文件的时效性和合规性。

13.2.1.2 组织或参与初步设计概算评审及收口管理，督促设计单位按时提交初步设计收口概算。

13.2.2 施工图预算咨询

13.2.2.1 编制或审核施工图预算，施工图预算应依据国家、行业、企业工程造价管理机构发布的工程计价依据，以及编制期的人工、材料、设备、机械台班等市场价格，合理确定工程造价。

13.2.2.2 组织或参与施工图预算审查，重点审查施工图预算的编制深度和预算资料完整性，审核编制依据、工程量、价格、费用等内容。

13.2.2.3 负责施工图预算管理的监督、检查等工作。

13.2.3 工程量清单及最高投标限价咨询

13.2.3.1 编制或审核招标工程量清单。招标工程量清单应达到施工图深度要求，内容包括分部分项工程量清单、措施项目清单、其他项目清单等。

13.2.3.2 编制或审核最高投标限价。工程量应依据招标工程量清单确定，单价应采用综合单价，各项费用计列应满足招标文件的要求。

13.2.4 工程变更及现场签证咨询

13.2.4.1 审核工程变更，变更方案应可靠、可行，变更文件真实、完整。

13.2.4.2 审核现场签证，现场签证事由充分，费用计列合理，签证报审材料应真实、完整。

13.2.5 工程结算咨询

13.2.5.1 配合开展施工过程结算，提出审核意见。

13.2.5.2 审核竣工结算文件，处理分歧事项，形成竣工结算审核成果文件，提交竣工结算审核报告。

13.2.5.3 配合开展工程结算检查、财务决算、工程审计等工作。

## 14 数智化管理咨询

### 14.1 一般规定

14.1.1 工程咨询单位按照合同约定,应用数智化管理技术,对输变电工程的安全、质量、进度、造价、合同、信息等进行管理,或为建设单位应用数智化管理手段提供相关咨询。

14.1.2 数智化管理咨询工作包括项目前期数智化应用策划、勘察设计和施工阶段应用、工程总结评价阶段数智化成果总结和移交。

### 14.2 数智化管理咨询主要工作

14.2.1 项目前期主要工作内容应包括:

- a) 应用大数据、BIM、人工智能等技术,为建设单位提供管理决策支持和业务优化建议;
- b) 应用物联网、互联网、云计算等技术,协助建设单位开展数智化管理平台建设,将勘察设计、监理、施工等参建单位纳入一体化管理,实现数据共享与协同工作,形成业务流、信息流、审批流闭环管理。

14.2.2 勘察阶段主要工作内容应包括:

- a) 应用遥感技术、地理信息系统、卫星定位系统等技术,对输变电工程勘察设计、站址和路径进行优化;
- b) 应用 BIM 技术对设计方案和施工方案进行模拟分析、优化、审查,提升专业接口准确性。

14.2.3 施工阶段主要工作内容应包括:

- a) 应用数智化管理平台,创建安全、质量、进度、造价等模块,进行全过程管理;
- b) 应用数智化管理平台,创建数智化物资管控模块,协助建设单位进行应急查找、调配资源、重要设备运输及存储状态等物资管理;
- c) 应用传感器、无人机、激光点云、二维码识别、智能穿戴、手持智能终端等技术和设备,对施工现场安全风险等进行管理,对安全隐患进行识别、预警、跟踪并督促整改;
- d) 综合应用云计算、移动互联网、人工智能等技术,协助建设单位开展智慧工地的建设,实现数智化建造、一体化管控和数据统一管理;
- e) 通过授权各参建单位不同的权限,实现数据保密管理。

14.2.4 工程总结评价阶段主要工作内容应包括:

- a) 应用无人机、激光点云等技术,辅助工程验收;
- b) 应用 BIM 技术和数智化管理平台,开展竣工图编制和校核;
- c) 应用数智化管理平台,实现档案数字化管理;
- d) 应用数字孪生技术,协助建设单位将 BIM 等数智化建设成果移交运行单位。

## 15 绿色建造咨询

### 15.1 一般规定

15.1.1 绿色建造是指为确保工程实现预定的绿色目标要求,而开展的涵盖建设工程规划、勘察、设计、施工、监理、调试、运营等阶段的策划、组织、协调、控制等管理活动。

15.1.2 绿色建造管理应覆盖工程建设全过程,包括绿色建造前期管理、绿色建造设计、绿色建造施工、绿色建造运营。

15.1.3 绿色建造水平评价包括绿色建造前期管理水平评价、绿色建造设计水平评价、绿色建造施工水平评价、绿色建造运营水平评价,可整体也可独立开展单阶段评价。

## 15.2 绿色建造咨询主要工作

15.2.1 在工程绿色建造前期管理阶段,协助建设单位根据工程所处区域的自然、社会、技术水平、建设条件、建设成本和收益等条件,制定工程的绿色建造总目标,编制绿色建造总目标的实现策划方案。

15.2.2 协助建设单位开展绿色建造设计总体策划,将绿色建造前期策划制定的绿色建造总目标落实到具体方案设计、初步设计、施工图设计等设计环节。

15.2.3 协助建设单位开展绿色建造施工总体策划,将绿色建造设计要求的绿色建造总目标落实到具体施工组织设计、绿色施工专项方案、绿色技术交底等施工环节,并监督实施。

15.2.4 可按照合同委托要求进行电力建设工程绿色建造评价,按照项目自评、提出申请、现场评价、会议评审的程序进行,通过检查工程现场、核查工程项目文件,按照相关标准以量化评分的形式评价项目绿色建造的效果,并出具评价报告。

15.2.5 绿色建造水平评价应包括下列主要内容:

- a) 绿色建造前期管理水平评价,即从协调性、环境、能源、材料、水资源、土地、舒适便捷、创新性、效益九个方面进行评价;
- b) 绿色建造设计水平评价,即从设计成果的先进性、绿色性、创新性、社会及经济效益四方面进行评价;
- c) 绿色建造施工水平评价,即从施工管理、环境保护与安全、资源节约与循环利用、绿色科技创新与应用、绿色可持续发展等方面进行评价;
- d) 绿色建造运营评价,即从节约资源、保护和改善生态与环境、有益于公众身心健康理念贯彻情况、经济效益、社会效益和环保效益的有机统一等方面进行评价。

## 16 新技术应用咨询

### 16.1 一般规定

16.1.1 新技术指对工程建设质量、安全、生态环保、进度、投资等具有创新性的技术、工艺、流程、装备、材料等,包括国家重点节能低碳技术、建筑业 10 项新技术、电力建设“五新”、自主创新技术、新型电力系统建设技术等。

16.1.2 新技术应用应贯穿工程建设的全过程,以提高电力建设工程绿色、低碳、数智化水平。

16.1.3 新技术应用评价是对新技术应用效果的整体水平进行量化评分和综合评价,对新技术应用部位的工程实体质量提升效果、性能指标提升效果、碳排放双控效果、安全保障效果、智能建造水平五个方面进行检查与评价。

### 16.2 新技术应用咨询主要工作

16.2.1 协助建设单位建立健全工程新技术应用管理体系,落实新技术应用职责。

16.2.2 协助建设单位编制新技术应用总体策划和实施细则,指导建设单位制定有关场地、环境、设施、设备、工期、资金等方面的资源投入计划。

16.2.3 组织新技术应用和自主创新的培训。

16.2.4 协助建设单位对自主创新的新技术进行论证,对新技术应用过程中可能存在的重大安全、质量风险进行评估,提出意见建议。

16.2.5 指导建设单位进行自主创新成果的选题、研发及创新成果的总结工作。

16.2.6 新技术应用评价按照项目自评、提出申请、现场评价、会议评审的程序进行,通过检查工程实体质量、核查工程项目文件,根据相关标准,以量化评分的形式,评价新技术应用对工程实体质量、性能指标、节能减排提升的效果,并出具评价报告。

## 17 质量评价

### 17.1 一般规定

17.1.1 输变电工程质量评价应分为变电(换流)站工程质量评价、架空线路工程质量评价和电缆线路工程质量评价。

17.1.2 组织开展工程过程质量控制、原材料、施工工艺、功能性能、工程实体质量和工程资料等质量评价工作。

17.1.3 质量评价应根据工程施工进度计划及现场实际情况,制定现场工程质量评价计划。

### 17.2 质量评价主要工作

17.2.1 输变电工程质量评价应按照整体工程、单项工程、专业工程、工程部位四个阶段进行工程质量评价。

17.2.2 变电(换流)站单项工程质量评价中工程部位划分应按下列规定执行:

- a) 土建工程所含工程部位包括:地基工程、结构工程、屋面工程、装饰装修工程、建筑安装工程;
- b) 电气安装工程所含工程部位包括:高低压电气设备、控制保护及通讯设备、其他电气设备;
- c) 电气调整试验工程所含工程部位包括:单体调试、分系统调试、(站)系统调试。

17.2.3 架空线路单项工程质量评价中工程部位划分应按下列规定执行:

- a) 基础与防护工程所含工程部位包括:土石方与基础工程、防护工程;
- b) 杆塔结构工程所含工程部位包括:杆塔工程;
- c) 电气工程所含工程部位包括:架线工程、接地工程;
- d) 调试工程所含工程部位包括:线路参数测试工程。

17.2.4 电缆线路单项工程质量评价中工程部位划分应按下列规定执行:

- a) 土建工程所含工程部位包括:地基工程、电缆构筑物工程、建筑安装工程;
- b) 电气工程所含工程部位包括:电缆敷设、电缆附件安装、接地工程、防火工程;
- c) 调试工程所含工程部位包括:电缆交接试验。

17.2.5 每个专业工程部位应按施工现场质量保证条件、性能检测、质量记录、尺寸偏差及限值实测、强制性条文执行情况、观感质量六个评价项目核查及判定评分。

17.2.6 在单项工程质量评价时,组织开展对综合管理与档案、获奖情况部分的阶段性验收评价。

17.2.7 在总体工程质量评价时,组织对单项工程质量评价、性能试验质量评价、工程综合管理与档案质量评价、工程获奖评价进行汇总评分。

17.2.8 工程达标投产验收合格后,组织对工程综合管理与档案、获奖情况进行全面验收评价,同时对工程性能指标进行验收评价。

17.2.9 根据整体工程质量评价实际情况,组织编制整体工程质量评价报告,报送建设单位。

## 18 其他咨询

### 18.1 合规性手续申办咨询

#### 18.1.1 一般规定

18.1.1.1 合规性手续申办咨询受建设单位委托,组织或协调相关单位开展各类工程行政许可手续办理工作,并对办理的时效性、真实性、准确性、合法性负责。

18.1.1.2 合规性手续办理主要包含林业、草原、规划、土地、压覆矿产、文物、跨(穿)越公路、开平交道口、跨(穿)越铁路、环保、水保、消防、跨越河道、市政园林等。

18.1.1.3 未经建设单位允许,不应将项目资料泄露给第三方。

#### 18.1.2 合规性手续申办主要工作

18.1.2.1 合规性手续申办主要分为项目资料收集、项目调研、报告编制、组件报批等流程。

18.1.2.2 根据合同委托事项,列出手续办理清单,编制进度计划,并报建设单位审批。

18.1.2.3 工程在可研、初设阶段,按照建设单位要求,参与选址选线工作,协助摸排、避让敏感因素。

18.1.2.4 在工程完成设计方案审查后,按照项目终勘坐标进行现场勘查、走访调研、对接交流、基础资料收集等工作。

18.1.2.5 配合建设单位签订各类征(占)地、穿(跨)越等补偿协议,编制相关方案及可行性报告。

18.1.2.6 整理全套组件资料,开展手续组件工作,包括取得各类行政单位意见回函、补偿到位证明、会议纪要等支撑材料。

18.1.2.7 组件材料逐级报送至上级行政主管部门审核及配合现场查验工作,并协调相关单位完成资料修正修改,最终取得批复文件。

### 18.2 运行维护咨询

#### 18.2.1 一般规定

18.2.1.1 运行维护咨询包括工程建设和试运行阶段的运行维护咨询服务工作。

18.2.1.2 运行维护的咨询服务人员应满足项目运行维护人员的资格、经验和能力要求。

18.2.1.3 各阶段各项运行维护咨询服务资料、成果应数字化并存档管理。

#### 18.2.2 运行维护咨询主要工作

18.2.2.1 依据合同和全过程工程咨询服务规划编制运行维护咨询实施细则,并应经工程咨询项目经理审批后组织实施。

18.2.2.2 依据运行维护咨询实施细则,组织制定运行维护的工作制度和 work 程序,开展运行维护的各项咨询服务工作。

18.2.2.3 指导组建工程运行维护组织机构及人员配置,建立健全运行维护管理制度、运行规程及技术标准。

18.2.2.4 配合培训、考核运行维护人员。

18.2.2.5 在建设阶段参与设计文件审查,提出运行维护意见和建议。

18.2.2.6 指导运行维护人员参与调试、启动验收,指导开展工程试运行。

### 18.3 第三方安全督查

#### 18.3.1 一般规定

18.3.1.1 第三方安全督查是受建设单位委托的独立工程咨询单位对施工阶段开展的安全督查。

18.3.1.2 第三方安全督查可采用视频监控、“四不两直”等“线上+线下”相结合的督查方式。

#### 18.3.2 第三方安全督查主要工作

18.3.2.1 组建安全督查工作机构,选派督查组成员,保障安全督查力量。

18.3.2.2 制定安全督查计划,报建设单位确认后开展督查工作。

18.3.2.3 检查作业现场典型违章、作业现场安全隐患、风险管控措施落实、现场安全文明施工等。

18.3.2.4 根据合同约定检查现场参建单位安全管理制度制定及落实情况。

18.3.2.5 督查过程中,应记录检查发现问题,并留存影像资料;如发现重大安全隐患,应通知现场负责人,制止违章行为,向建设单位提出停工整顿等建议。

18.3.2.6 督查完成后,向被检查单位出具问题清单,编制督查报告反馈建设单位,并跟踪问题整改。

18.3.2.7 定期整理、汇总、分析督查情况,形成报告并提交建设单位。

18.3.2.8 制作典型违章问题、案例等培训课程并提供给参建单位,配合开展安全培训。

### 18.4 安全生产标准化咨询

#### 18.4.1 一般规定

18.4.1.1 工程咨询机构应指导建设单位按照目标职责、制度化管理、教育培训、现场管理、安全风险管控及隐患排查治理、应急管理、事故管理、持续改进等八个要素开展安全生产标准化工作。

18.4.1.2 安全生产标准化咨询应按 DL/T 2679 开展安全生产标准化专业培训、技术咨询、达标评审等工作,编制咨询方案。

#### 18.4.2 安全生产标准化咨询主要内容

18.4.2.1 安全生产标准化专业培训主要工作内容应包括:

- a) 安全生产标准化概念;
- b) 安全生产标准化体系建设流程及工作方法;
- c) 安全生产标准化规范。

18.4.2.2 安全生产标准化技术咨询工作主要工作内容应包括:

- a) 协助委托方编制安全标准化创建方案;
- b) 指导委托方建立安全生产标准化体系;
- c) 安全生产标准化体系运行指导;
- d) 项目安全生产标准化现场初查,出具问题清单及初查报告;
- e) 根据项目施工进度情况,开展专项现场检查及技术辅导;
- f) 指导问题整改及闭环。

18.4.2.3 安全生产标准化达标评审主要工作内容应包括:

- a) 核查目标职责情况;
- b) 核查制度化管理情况;
- c) 核查教育培训情况;
- d) 核查现场管理情况;

- e) 核查安全风险管控及隐患排查治理情况；
- f) 核查应急管理情况；
- g) 核查事故管理情况；
- h) 核查持续改进情况。

## 18.5 质量提升咨询

### 18.5.1 一般规定

18.5.1.1 质量提升宜涵盖输变电工程建设全过程,可结合项目管理、勘察设计、工程监理等专项咨询工作同步开展。

18.5.1.2 质量提升咨询的主要工作内容包括质量提升策划、质量培训、质量文件审查、质量专项检查及质量提升措施落实情况跟踪等。

### 18.5.2 质量提升咨询主要工作

18.5.2.1 协助建设单位在项目前期、工程前期、施工阶段编制和更新质量提升策划。质量提升策划应包括下列主要内容：

- a) 质量提升目标；
- b) 资源需求；
- c) 工作计划；
- d) 设备材料选型；
- e) 绿色建造实施；
- f) 工法工艺应用；
- g) 质量管控措施。

18.5.2.2 根据工程建设不同阶段,组织对参建单位管理人员、施工作业人员开展质量培训。质量培训应包括下列主要内容：

- a) 质量体系文件；
- b) 质量验收标准；
- c) 质量管理程序；
- d) 质量管控重点；
- e) 优质工程案例。

18.5.2.3 对可行性研究报告、初步设计和施工图文件进行质量提升专项审查。专项审查应包括下列主要内容：

- a) 设备材料选型情况；
- b) 技术方案优化情况；
- c) 工法工艺应用情况；
- d) 强制性标准、质量通病防治要求落实情况；
- e) 环保、水保、消防、节能设计落实情况。

18.5.2.4 对施工单位的质量提升策划进行专项审查。专项审查应包括下列主要内容：

- a) 资源配置情况；
- b) 工法工艺应用情况；
- c) 工程材料选型情况；
- d) 绿色施工落实情况；
- e) 工艺标准落实情况。

18.5.2.5 开展工程质量提升专项检查,提出质量提升意见和措施。专项检查包括以下主要内容:

- a) 地基及结构;
- b) 绿色施工;
- c) 新技术应用;
- d) 工程档案资料。

18.5.2.6 参与相关单位对工程开展的质量专项评价或检查,根据评价结果提出质量提升意见,跟踪监督质量提升措施的实施。

18.5.2.7 根据工程建设及投产情况,开展质量提升工作总结,评价质量提升效果,协助建设单位开展质量提升结果的应用。

## 18.6 项目后评价

### 18.6.1 一般规定

18.6.1.1 项目后评价应在工程项目建成投产且运行一定时间后开展。

18.6.1.2 项目后评价应委托独立工程咨询单位承担。

18.6.1.3 项目后评价应采用定性和定量相结合的方法,主要包括逻辑框架法、调查法、对比法、专家打分法、综合指标体系评价法、项目成功度评价法。

### 18.6.2 项目后评价主要工作

18.6.2.1 项目后评价主要包括项目基础资料收集、项目调研、报告编制、评审和验收等流程。

18.6.2.2 项目后评价收集的基础资料应包括下列文件:

- a) 项目审批文件,主要包括可行性研究报告、初步设计和概算、规划选址和土地预审报告、环境影响评价报告、节能评估报告、重大项目社会稳定风险评估报告、水土保持方案等相关的资料,以及相关批复文件;
- b) 项目实施文件,主要包括项目招投标文件、主要合同文本、投资计划、概算调整报告、施工图设计及变更文件、监理文件、竣工验收文件等相关资料,以及相关的批复文件;
- c) 其他资料,主要包括项目结算和竣工财务决算报告及资料,项目运行和生产经营情况,财务报表以及其他相关资料,与项目有关的审计报告、稽查报告和统计资料等。

18.6.2.3 项目后评价报告应重点评价项目投资决策、建设时序、投入产出和投资风险等方面,应包括下列主要内容:

- a) 项目全过程回顾,主要包括前期工作回顾、准备阶段回顾、实施过程回顾、生产运营回顾等;
- b) 项目实施过程评价,主要包括前期工作评价、建设准备工作评价、工程建设管理评价等;
- c) 项目运营情况和经济效益评价,主要包括技术水平评价、运营评价、经济效益评价、经营管理评价等;
- d) 项目环境影响和社会效益评价;
- e) 项目目标实现程度和持续性评价;
- f) 评价结论应包括项目综合评价、结论和问题、经验教训、建议和措施等。

18.6.2.4 应按合同约定的时间提交项目后评价报告,参加由建设单位及上级单位组织的后评价报告评审,根据评审意见修改项目后评价报告,完成项目后评价验收。

## 18.7 设计评审

### 18.7.1 一般规定

18.7.1.1 工程设计评审主要包括可行性研究评审、初步设计评审和施工图设计评审等工作。

18.7.1.2 设计评审应执行国家规定的基本建设程序,符合国家有关法律法规和现行工程建设标准规范,符合电力行业技术标准及相关规定。

18.7.1.3 初步设计评审应在工程取得核准和可行性研究批复文件后开展,施工图设计评审应在工程取得初步设计批复文件后开展。

## 18.7.2 设计评审主要工作

18.7.2.1 可行性研究报告评审要点应包括下列主要内容:

- a) 可行性研究总体方案符合地方国民经济规划、电网规划、系统设计审查意见;
- b) 可行性研究报告、技术文件、相关图纸、专题报告、勘测报告设备清册、估算书等内容完整且满足深度规定要求;
- c) 可行性研究报告确定的负荷等级、负荷容量应合理,各类建筑电气系统的布置及主要设备、材料选型满足要求;
- d) 节能、节水设计符合国家有关规定;
- e) 环境影响评价的方法正确,对相关环境影响因素的识别全面,提出的治理措施经济可行;
- f) 投资估算的编制依据、方法等正确,主要技术经济指标合理,各类资金来源可靠。

18.7.2.2 初步设计评审要点应包括下列主要内容。

- a) 变电站工程建设规模、主接线型式、电气布置、主要设备型式及参数、总平面布置和主要建筑结构型式等满足要求且科学合理。
- b) 线路工程路径、气象条件、导地线、绝缘配置、杆塔和基础、电缆线路敷设等满足要求且科学合理。
- c) 各专业主要工程量准确。
- d) 需单独立项的工程科研项目。
- e) 外委单项工程的设计文件。
- f) 工程概算总投资原则上应控制在可研核准(批复)的估算投资之内。初步设计概算超估算投资时,要对设计方案进一步优化,严格控制费用和标准,并对超出原因作出具体分析。
- g) 工程建设规模与可研核准规模一致。
- h) 工程概算中计列费用的工程方案具有技术评审意见。
- i) 对站外电源、水源、道路、大件运输等配套的设计方案和概算等,经评审单位审核同意后在工程概算中计列。
- j) 最终确定工程概算投资。

18.7.2.3 施工图设计评审要点应包括下列主要内容:

- a) 强制性标准执行情况;
- b) 环评水保措施落实情况;
- c) 初步设计确定的主要技术原则的执行情况;
- d) 初步设计方案变更的专项评审情况;
- e) 设计文件内容完整,深度满足要求;
- f) 工程预算编制依据合法合理,工程量准确,主要经济技术指标真实合理。

## 附录 A

(资料性)

## 输变电工程全过程工程咨询服务清单

输变电工程全过程工程咨询服务清单见表 A.1。

表 A.1 输变电工程全过程工程咨询服务清单

咨询服务内容	工程项目建设阶段			
	项目前期	工程前期	工程施工阶段	工程总结评价阶段
项目管理	1.项目前期项目管理； 2.合同管理； 3.档案信息管理	1.初步设计阶段项目管理； 2.施工图设计阶段项目管理； 3.开工准备阶段项目管理； 4.合同管理； 5.档案信息管理	1.质量管理； 2.安全管理； 3.进度管理； 4.造价管理； 5.物资协调及质量管理； 6.启动验收管理； 7.合同管理； 8.档案信息管理	1.质量保修； 2.竣工结算、决算； 3.竣工验收； 4.工程达标投产及创优； 5.工程总结评价
投资决策咨询	1.初步可行性研究； 2.可行性研究； 3.项目核准申请	—	—	—
勘察设计	—	1.勘察工作； 2.初步设计； 3.施工图设计	1.现场服务； 2.设计交底； 3.施工图会检； 4.设计变更管理	竣工图编制
招标采购咨询	1.制定招标采购咨询实施细则； 2.制定采购策略； 3.编制采购管理实施计划； 4.审查需求计划； 5.编制招标采购方案	1.实施招标采购代理工作； 2.协助招标采购项目合同签订； 3.整理移交招标采购归档文件	1.实施招标采购代理工作； 2.协助招标采购项目合同签订； 3.整理移交招标采购归档文件	整理移交招标采购归档文件
工程监理	—	1.设计监理； 2.监理工作策划	1.工程质量控制； 2.工程进度控制； 3.工程造价控制； 4.安全生产管理的监理工作； 5.合同管理； 6.监理文件及信息管理； 7.组织协调	1.监理文件归档； 2.配合工程结算、决算； 3.质量保修监理工作

表 A.1 输变电工程全过程工程咨询服务清单（续）

咨询服务内容	工程项目建设阶段			
	项目前期	工程前期	工程施工阶段	工程总结评价阶段
设备监理	—	1.主要设备驻厂监理； 2.设备抽检咨询服务； 3.设备缺陷处理验收	—	—
造价咨询	投资估算编制或审核	1.概算编制或审核； 2.施工图预算编制或审核； 3.工程量清单及最高投标限价编制或审核	1.工程变更及现场签证审核； 2.分部结算编制或审核	1.竣工结算编制或审核； 2.参与财务决算； 3.配合工程审计
数智化管理咨询	1.数智化管理策划； 2.数智化管理实施			
绿色建造咨询	编制绿色建造总目标策划	1.协助开展绿色建造设计总体策划； 2.监督设计落实	1.协助开展绿色建造施工总体策划； 2.监督施工实施	绿色建造水平评价
新技术应用咨询	建立健全新技术应用管理体系	1.编制新技术应用总体策划和实施细则； 2.开展新技术应用和自主创新培训； 3.新技术论证	1.开展新技术应用和自主创新培训； 2.新技术论证	1.新技术应用、自主创新成果总结； 2.新技术应用评价
质量评价	—	1.质量评价标准培训； 2.质量评价工作策划	1.工程部位（系统）质量评价； 2.专业工程质量评价	工程质量评价
合规性手续申办咨询	1.项目资料收集 2.项目调研 3.列出手续办理清单 4.协助报批	1.参与选址选线工作； 2.配合签订补偿协议	—	—
运行维护咨询	—	参与设计文件审查	1.指导组建运行维护机构； 2.协助制定工作制度； 3.指导生产调试、启动验收	—
第三方安全督查	—	—	1.开展安全督察； 2.编制安全督察报告	—
安全生产标准化咨询	—	安全生产标准化专业培训	1.安全生产标准化技术咨询； 2.安全生产标准化达标评审	—

表 A.1 输变电工程全过程工程咨询服务清单（续）

咨询服务内容	工程项目建设阶段			
	项目前期	工程前期	工程施工阶段	工程总结评价阶段
质量提升咨询	协助编制质量提升策划	1.协助更新质量提升策划； 2.组织开展质量培训	1.开展质量培训； 2.审查质量提升策划； 3.开展质量提升专项检查	1.开展质量专项评价或检查； 2.开展质量提升工作总结
项目后评价	过程总结与评价	过程总结与评价	过程总结与评价	1.工程总结； 2.工程效果评价； 3.工程目标评价
设计评审	开展可行性研究评审	开展初步设计评审	开展施工图设计评审	—

## 参 考 文 献

- [1] GB/T 23691 项目管理 术语
  - [2] GB/T 50252 工业安装工程施工质量验收统一标准
  - [3] GB/T 50297 电力工程基本术语标准
  - [4] GB 50300 建筑工程施工质量验收统一标准
  - [5] GB/T 50319 建设工程监理规范
  - [6] GB/T 50326 建设工程项目管理规范
  - [7] GB/T 50328 建设工程文件归档规范
  - [8] GB/T 50375 建筑工程施工质量评价标准
  - [9] GB/T 50852 建筑工程咨询分类标准
  - [10] GB/T 50905 建筑工程绿色施工规范
  - [11] GB/T 51095 建设工程造价咨询规范
  - [12] GB/Z 40846 工程咨询 基本术语
  - [13] DA/T 28 建设项目档案管理规范
  - [14] DL/T 586 电力设备监造技术导则
  - [15] DL/T 1362 输变电工程项目质量管理规程
  - [16] DL/T 1363 电网建设项目文件归档与档案整理规范
  - [17] DL/T 2583 电网项目全过程工程咨询服务导则
  - [18] DL 5279 输变电工程达标投产验收规程
  - [19] DL/T 5434 电力建设工程监理规范
  - [20] DL/T 5523 输变电工程项目后评价导则
  - [21] DL/T 5764 火电工程质量评价标准
  - [22] T/CECS 1030 建设项目全过程工程咨询标准
  - [23] 国务院办公厅关于促进建筑业持续健康发展的意见(国办发〔2017〕19号)
  - [24] 国家发展改革委 住房城乡建设部关于推进全过程工程咨询服务发展的指导意见(发改投资规〔2019〕515号)
  - [25] 建设工程质量检测管理办法(中华人民共和国住房和城乡建设部令第57号)
  - [26] 住房城乡建设部关于开展全过程工程咨询试点工作的通知(建市〔2017〕101号)
  - [27] 住房城乡建设部关于促进工程监理行业转型升级创新发展的意见(建市〔2017〕145号)
-