

# 全过程工程咨询在输变电工程中的应用探索

彭 稳

身份证号码: 420105198207160813

**摘 要:** 随着社会和经济的发展,人民生活水平日益提高,人民和社会对用电的需求越来越旺盛,促进了系统的大发展,促使我国电力系统发生了巨大的发展,输变电在生活中占据了较为重要的地位。针对目前国内输变电工程全过程工程咨询的工作,本文回顾了输变电工程应用全过程工程咨询使用的限制,提出应对输变电工程应用全过程工程咨询使用的措施,以此提升输变电工程全过程咨询、管理水平。

**关键词:** 全过程工程咨询; 输变电工程; 应用

## Exploration on Application of Whole Process Engineering Consulting in Power Transmission and Transformation Engineering

WenPeng

Id No.: 420105198207160813

**Abstract:** With the development of society and economy, people's living standards improve day by day, people and social demand for electricity more and more exuberant, promote the great development of the system, promote China's power system has a great development, power transmission and transformation in life occupied a more important position in life. In view of the current work of the whole process engineering consulting of domestic power transmission and transformation engineering, this paper reviews the restrictions of the whole process of power transmission and transformation engineering application, and puts forward the measures to deal with the whole process of power transmission and transformation engineering application, so as to improve the level of the whole process consulting and management of power transmission and transformation engineering.

**Keywords:** Whole-process engineering consulting; Power transmission and transformation engineering; Application

中国国家电网公司(以下简称“国网公司”)是“三型两网、世界一流”的战略目标,对高质量、高效益、集约化发展提出了更高要求。全过程工程咨询是国家供给侧结构性改革的重要手段,也是建筑科技产业转型现代化的重要方向和战略。创新的全过程工程咨询控制模型可以有效优化输变电工程的设计和控制,大大提高设计的整体水平,实现电力系统高质量发展的目标。

### 一、全过程咨询在输变电工程应用中的必要性

(1) 缩减层级,合并岗位,在一定程度上解决了该领域结构性缺失的历史问题,提升了该领域的管控水平,特别是安全质量;(2) 加强专业设计管理,使用咨询服务,通过链接材料、设计和生产三个阶段,优化极其保守的设计;充分考虑生产的便利性,可能会降低销

售和后续创新,降低质量和发展。和投资风险。(3) 简化关键设计流程,缩短初始招标流程,提高工程设计流程和效率,减少基层工作量;(4) 推动独立控股集团创新升级,推动设立能够提供一站式服务的咨询公司,推动招聘专业技能突出、综合能力突出的高水平咨询人员。(5) 项目经理在全过程工程咨询的指导下,协调组织设计审批与施工、存证取证等过程,做好前期规划,优化施工流程,减少违法建设的可能性<sup>[1]</sup>。

### 二、全过程工程咨询在输变电工程应用的局限性

#### 1. 系统内有相对固化的职能划分

由于国网公司系统内已经有成熟固化的职责分工,如发展规划、基础设施、物资之间的关系相对独立,各自承担着全过程建设流程的部分专项职能。要打破这个

制度,让整个生产过程正常运转,需要从上到下从各个层面进行认真的组织调整,但难度更大。

### 2. 现有咨询公司结构性缺员严重

目前,咨询公司的主要员工是原管理公司的员工,规范企业的人员结构复杂、技能水平参差不齐、人员流动率高、人员严重短缺等问题依然存在于咨询公司,咨询人员仍不能完全满足现场的基本要求。

### 3. 咨询公司自主调整发展空间小

咨询公司的创建、组织和具有明确的计划、政策和完整性,但前提是要与国网公司的战略部署、政策框架范围和系统内各咨询公司的发展目标基本保持一致,因而咨询公司在自主实行资源整合和结构调整的空间相对较小。

### 4. 咨询服务和创新能力仍有不足

咨询服务继续以检验和项目管理等碎片化服务为主。与大型建设项目或海外项目相比,高技术、新技术和信息技术的使用率仍然很低。

### 5. 标准体系及咨询氛围不够成熟

目前,没有标准的系统基础来促进和支持标准化制造流程、且配套的标准化建设流程、公司层面的职责分工、基建通用制度、项目部标准化手册、资料模板及归档要求、合同文本、取费标准、技经及财务流程等尚无正式文件。

## 三、加强全过程工程咨询在输变电工程中的应用的建议

### 1. 部署人才队伍建设和智能化咨询关键战略

全过程工程咨询的本质是智力服务,其核心竞争力在于优秀的团队和专家的建议。同时,作为基于当前和未来服务的企业级战略,需要鼓励和留住具有较强综合管理能力的高素质咨询服务专家,特别是将人才开发资源整合到全过程工程咨询服务流程中。同时,要更加广泛、全面、合理地推广智能咨询方式,加强自主开发和创新,整合互联网+、BIM技术大数据等智能化手段充分融入各个咨询服务环节中,从而达到提质增效的目的<sup>[2]</sup>。

### 2. 优化组织模式,规范业务流程

基于的组织架构,调整组织模式,促进全过程工程咨询实施。将项目管理和管理服务集成到全过程工程咨询项目管理服务中。减少管理层次,简化内容和工作流程,提高整体站点管理。在项目输变电工程的前期,整合了咨询公司的招投标流程,让咨询公司能够提供咨询服务,满足项目前期全过程工程咨询的需求。业务流程应该使全过程工程咨询的所有权和业务部分多样化,使其操作界面多样化,描述业务内容,并解决业务关系。

(见下图1)

### 3. 提升设计管理能力和资源整合能力

由监理转型主导的输变电工程全过程工程咨询应着重加强两种核心能力:首先是设计方面的能力,整个咨询过程应以设计为基础。这可以从设计管理技能开始,通过员工调动、员工培训和咨询,然后他们才能自己做设计工作。组织公司部门等资源,提高咨询公司的设计和管理能力。其次,整合资源的能力。尤其是在输变电工程中,既要整合内部资源,又要充分利用发展策划、属地、物资和设计等各方资源。

### 4. 调整组织职责体系,明晰收费标准

调整组织责任制,描述了国家电网公司各部门、分支机构的职责,确定了各业务单位和咨询公司的职责和权利范围,保障了平等的权利、义务和利益。明确项目业主和咨询服务人员的职责,进一步划分不同岗位咨询服务人员的职责分工,进而提高现场管控实效,提升基建项目安全水平。制定输变电工程全过程工程咨询收费标准、维修标准、合同样本等。

### 5. 持续寻求政策支持

在国家和地方政府层面,试点要加强与地方政府的联系,定期报告全过程工程咨询进展情况,参与了解当地政府相关政策和标准,争取地方政府对输变电工程全过程工程咨询的更多支持和资源支持。

### 6. 完善管理制度,制定标准化工作体系

管理体系以标准化输变电工程型管理、横向建设工作流程、基础设施、安全、质量、技术、工艺和设备六大领域的纵向管理为基础,实现纵向和横向的管控。也就是说,涵盖了公司总部、当地企业、城市和县。公司管理水平等,将贯穿项目创建全过程的各级管理界面水平划分清晰。制定全过程工程咨询标准化表式,调整基建管控平台的业务模块及管理流程,固化管理流程、明确职责界面、统一报审表式。

### 7. 控制项目成本

在项目的设计阶段,输变电工程咨询集中在过程管理上。提高公司咨询服务质量,了解项目的基本情况和费用,加强对重大行政费用的管理。同时加强员工、设计工程师和业主之间的沟通,了解各种成本费用和不合理的项目成本,科学解决问题,降低项目管理成本,满足质量控制要求。

### 8. 搭建全过程项目管控平台,打通信息传递通道

以创新驱动引领咨询服务集成,积极开发数字化产品流程,将BIM、云计算、大数据、物联网、绿色建筑、智能工地等新技术和理念应用于变电站技术管理智能项

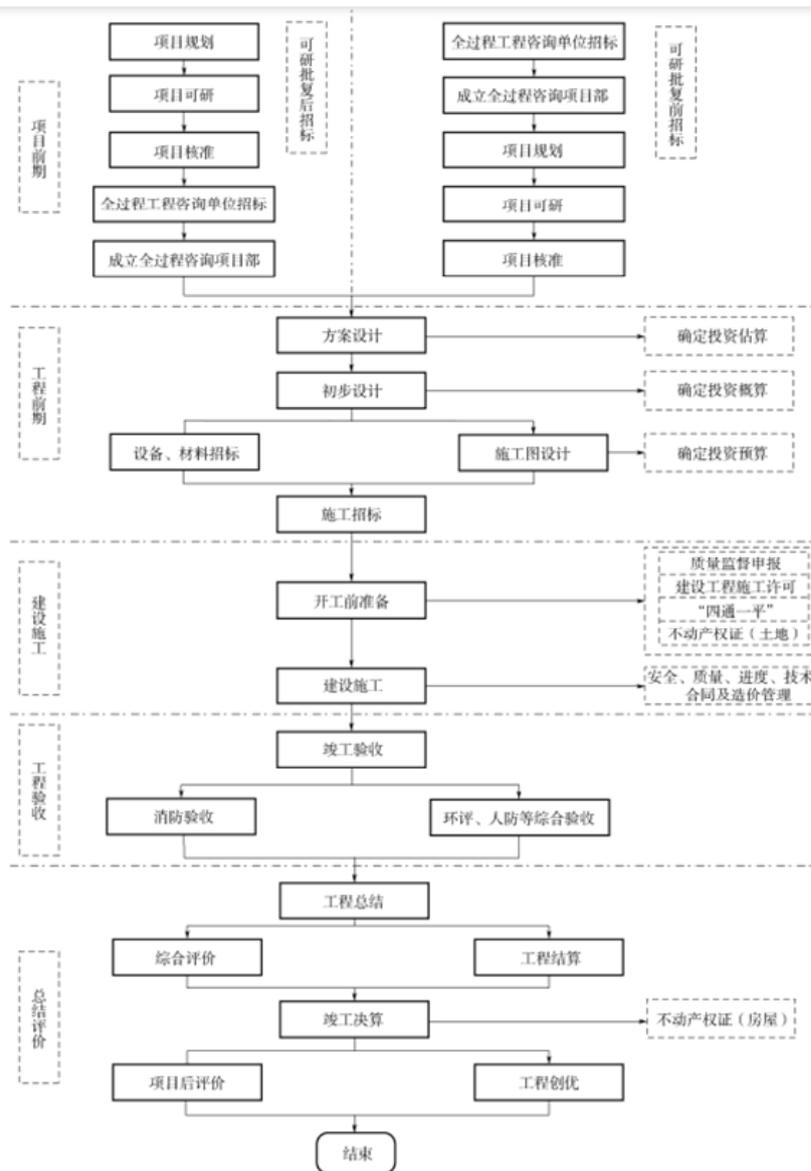


图1 输变电工程业务优化流程图

目管控平台，提升全过程工程咨询的数字化沟通和信息共享能力，全过程工程咨询的智能实施为业主提供一站式、一体化的咨询服务<sup>[3]</sup>。

#### 9. 在工程施工阶段开展工程咨询

在项目实施过程中，必须选择适当的国家法律、法规和文件，认真监测和评估建设进度和工程造价。施工周期长，用料复杂，施工本身受诸多外界因素影响。项目实际情况与招标公告存在差异。施工阶段应提供工程咨询，尽量减少影响因素，防止出现新的技术问题，以确保项目的顺利开展。同时完善项目管理，监管项目变更，进行技术分析，动态控制，确保项目质量。

#### 四、结语

输变电工程推行全过程工程咨询模式是实现电网高质量发展基础性手段，是基建部门实现“三型两网”

建设目标的重要探索。实验实践表明，输变电工程全过程工程咨询制度在支持国家宏观政策方面的应用取得了一定的成效。但由于输变电工程实施的特殊性和国网组织结构的相对稳定性，人才、制度、资源等仍不足以支撑输变电工程应用中全过程工程咨询模式的实施。

#### 参考文献：

- [1]吴熙，林立波，顾杰峰.输变电工程全过程工程综合效益分析——以国网七个试点工程为例[J].建筑经济，2020，41（01）：15-21.
- [2]吴熙，杨响，刘煜谦.全过程工程在输变电工程中的应用探索[J].建设监理，2020（01）：44-47.
- [3]殷敏，陈付雷，沈思，李焯.浅析输变电工程推行全过程工程存在的问题与对策[J].项目管理技术，2020，18（04）：84-88.