

# 中国电力规划设计协会文件

电规协〔2024〕116号

## 关于收集“EPC工程总承包项目管理信息化数字化研究 课题问卷”的通知

各有关单位：

根据中国电力规划设计协会工程建设项目管理专委会《EPC工程总承包项目管理信息化数字化研究》课题工作计划安排，“EPC工程总承包项目管理信息化数字化研究”课题组需要对电力设计企业现状进行问卷调查，现将调查问卷印发给你们。请根据本单位实际情况如实填写，请于2024年5月30日前报送中国电建华东勘测设计研究院有限公司沈汀邮箱 shen\_t1@hdec.com（文件名称统一为单位名称）。

问卷负责人：电建华东院 沈汀 13357049777

协会联系人：业务协调部 刘秋劲 13808694351

附件：EPC 工程总承包项目管理信息化数字化研究课题调查问卷

中国电力规划设计协会  
2024年5月21日



附件

## EPC 工程总承包项目管理信息化数字化研究课题 调查问卷

### 一、公司基本信息

- 1、公司名称：
- 2、联系人姓名及联系方式：

### 二、课题调查问卷

#### （一）工程总承包管理系统或平台

1. 本单位是否曾使用过 EPC 工程总承包管理系统：（）  
A. 听说过，但未使用      B. 曾经使用过      C. 经常使用
2. 所使用的项目管理系统来源：（）  
A. 公司自主研发      B. 公司外部引进      C. 项目相关单位提供
3. 所使用的项目管理系统覆盖的业务层级：（）  
A. 集团-公司-项目部      B. 公司-项目部      C. 项目部
4. 所使用的项目管理系统现状：（）  
A. 已经停用      B. 能够使用未更新      C. 持续更新维护

5. 所使用的项目管理系统应用场景：（多选）（）

- A. 火电
- B. 水电
- C. 新能源
- D. 输变电工程
- E. 其他

6. 所使用的项目管理系统主要功能模块：（多选）（）

- A. 管理驾驶舱
- B. 动与策划管理
- C. 勘察设计管理
- D. 采购供应链管理
- E. 合同与支付管理
- F. 进度管理
- G. 质量管理
- H. 成本费用管理
- I. 施工管理
- J. 安全管理
- K. 职业健康与环境管理
- L. 风险管理
- M. 档案与信息管理
- N. 试运行管理
- O. 项目收尾管理
- P. 其他

7. 所使用项目管理系统与公司或集团内哪些平台实现了数据和业务交互:

(多选) ()

- A. 协同设计平台
- B. 生产管理平台
- C. 集团招采平台
- D. 业财一体化系统
- E. QHSE 管理系统
- F. 人力资源系统
- G. 知识管理系统
- H. 法务与合规系统
- I. 纪检与审计系统
- J. 其他

8. 所使用项目管理系统与哪些外部平台实现了数据和业务交互:(多选) ()

- A. 建筑工程市场监督管理平台
- B. 环境监测平台
- C. 工厂化预制管理系统
- D. 装配式施工管理系统
- E. 智慧工地系统
- F. 数字化移交系统
- G. 建设单位项目管理系统

- H. 仓储管理系统
- I. 智能碾压系统
- J. 其他

9. 当前总承包项目管理系统有哪些需要改进的地方：（多选）（）

- A. 业务功能错误或不全
- B. 系统性能差
- C. 业务功能与实际脱节
- D. 业务页面不友好
- E. 业务逻辑不清
- F. 增加工作量
- G. 数据查找不方便
- H. 管理体系不合理
- I. BIM 应用较少
- J. 其他\_\_\_\_\_

## （二）工程总承包管理 BIM 技术应用

1. 本单位的项目中 BIM 技术应用情况：（）

- A. 未使用
- B. 部分使用
- C. 广泛应用
- D. 深化应用

2. 所使用的 BIM 技术应用于哪些阶段：（多选）（）

- A. 规划设计阶段

- B. 招标采购阶段
- C. 施工建造阶段
- D. 试运行移交阶段
- E. 全生命周期应用
- F. 其他\_\_\_\_\_

3. 本单位项目中 BIM 技术在规划设计阶段应用场景：（多选）（）

- A. 规划选址
- B. BIM 设计
- C. 碰撞检查
- D. 方案评审
- E. 三维设计交底
- F. 其他

4. 本单位项目中 BIM 技术在招标采购阶段应用场景：（多选）（）

- A. 工程量清单
- B. 物料清单
- C. 设备清单
- D. 设备或预制件制作图
- E. 评标方案展示
- F. 其他

5. 本单位项目中 BIM 技术在施工建造阶段应用场景：（多选）（）

- A. 施工方案模拟
- B. 二次深化设计
- C. 工厂化预制
- D. 质量验评
- E. 施工进度跟踪
- F. 工程量计量
- G. 成本分析
- H. 安全培训
- I. 智慧工地
- J. 其他

6. 本单位项目中 BIM 技术在试运行移交阶段应用场景：（多选）（）

- A. 数字化移交
- B. 试运行仿真培训
- C. 资产管理
- D. 人员定位
- E. 智能巡检
- F. 其他

7. 本单位认为 BIM 技术在总承包项目管理应用价值包括：（多选）（）

- A. 提高设计质量和效率



- B. 减少设计变更
- C. 降低工程造价
- D. 降低建设成本
- E. 减低项目管理成本
- F. 提供项目安全管理效能
- G. 其他

### （三）信息化施工过程控制

本模块主要调研“智慧工地”相关内容。

1. 本单位在信息化人员管理方面主要应用方式（多选）（）

- A. 门禁卡人员信息集成
- B. 人脸识别
- C. 实时定位
- D. 路径查询
- E. 虚拟工作区域划分

其它\_\_\_\_\_

2. 本单位在信息化人员管理方面配套硬件设备配置需求（多选）（）

- A. 信息集成设备
- B. 人脸识别设备
- C. 智能安全帽
- D. 定位基站

E. 定位芯片

F. 门禁卡

G. 其他\_\_\_\_\_

3. 本单位在机械设备管控方面主要应用方式（多选）（）

A. 设备信息集成

B. 塔吊碰撞预警

C. 其它\_\_\_\_\_

4. 本单位在机械设备管控方面配套硬件设备配置需求（多选）（）

A. 信息集成设备

B. 信息识别设备

C. 定位设备

D. 其他\_\_\_\_\_

5. 本单位在材料物资管控方面主要应用方式（多选）（）

A. 设备信息集成

B. 出入库管理

C. 其它\_\_\_\_\_

6. 本单位在材料物资管控方面配套硬件设备配置需求（多选）（）

A. 信息集成设备

B. 信息识别设备

C. 其他\_\_\_\_\_

7. 本单位在工艺工法管控方面主要应用方式（多选）（）

A. 沉降实时监测

B. 支撑架变形实时监测

C. 其他\_\_\_\_\_

8. 本单位在工艺工法管控方面配套硬件设备配置需求（多选）（）

A. 变形监测设备

B. 信息传输设备

C. 其他\_\_\_\_\_

9. 本单位在环境管控方面主要应用方式（多选）（）

A. 风速监测

B. 扬尘监测

C. 温度监测

D. 湿度监测

E. 辐射监测

F. 其它\_\_\_\_\_

10. 本单位在环境管控方面配套硬件设备配置需求（多选）（）

- A. 风速监测设备
- B. 扬尘监测设备
- C. 温度监测设备
- D. 湿度监测设备
- E. 辐射监测设备
- F. 信息传输设备
- G. 其它\_\_\_\_\_

11. 本单位在监控与录像方面主要应用方式（多选）（）

- A. 违章抓拍
- B. 延时摄影
- C. 无人机巡检
- D. 其他\_\_\_\_\_

12. 本单位在监控与录像方面配套硬件设备配置需求（多选）（）

- A. 高清摄像头
- B. 全景摄像头
- C. 旋转摄像头
- D. 信息传输设备
- E. 无人机巡检
- F. 其他\_\_\_\_\_

13. 本单位在信息化生产要素管控应用过程中遇到的问题（多选）（）

- A. 成本较高
- B. 推广困难
- C. 功能尚待完善
- D. 其他\_\_\_\_\_

14. 本单位在信息化生产要素管控应用改进建议（）

- A. 降低成本
- B. 建立推广体系
- C. 开发完善新功能
- D. 其他\_\_\_\_\_

#### （四）“制造-建造”模式

“制造-建造”模式是一种将制造业的生产技术和管理方法应用于建筑行业的方法。这种模式的核心在于通过标准化设计、工厂化生产和装配化施工，实现建筑产品的高质量、高效率 and 低成本。

1. 本单位是否具备“制造-建造”模式数字化的相关项目经验，或者有采用“制造-建造”模式的项目计划？（）

- A. 是
- B. 否

2. 如果是，请选择该项目的类型（多选）（）

- A. 水电项目
- B. 新能源项目
- C. 火电项目
- D. 其他 \_\_\_\_\_

3. 请具体说明该“制造-建造”模式下的工作形式与内容：()

\_\_\_\_\_

4. 根据本单位的项目经验，该项技术在以下方面的应用效果如何？（请在1-5分之间打分，1分表示非常不满意，5分表示非常满意）

提高施工效率：

降低成本：

提升工程质量：

缩短工期：

增强施工安全性：

5. 与传统方式比，该“制造-建造”工作模式有何优势，数字化在其中发挥了怎样的作用？

\_\_\_\_\_

6. 本单位认为这一模式是否值得推广？为什么？

\_\_\_\_\_

7. 对推广“制造-建造”建设模式有何建议或意见？

\_\_\_\_\_

### (五) IT 技术

1. 本单位是否具有企业级项目管理信息系统 (EPM) 和项目级项目管理信息系统 (PPM) 分级的应用模式? ()

A. 是 B. 否

2. 本单位对企业级和项目级的分级部署模式持什么态度? ()

- A. 支持，不同分级系统功能设计上更有针对性
- B. 不清楚
- C. 不支持，整合 EPC 功能在一个系统内更直观易用

3. 本单位认为 IT 技术在工程总承包中的应用重要程度如何? ()

- A. 非常重要
- B. 比较重要
- C. 一般
- D. 不太重要
- E. 完全不重要

4. 本单位目前使用了哪些 IT 技术提升 EPC 管理系统? (多选) ()

- A. BIM 技术
- B. 云计算
- C. 移动计算
- D. 大数据分析
- E. 物联网
- F. 人工智能和机器学习
- G. 虚拟现实和增强现实
- H. 数字孪生
- I. 网络安全

5. 本单位目前所使用的 IT 技术在工程总承包中发挥了哪些作用？（多选）

（）

- A. 提高工作效率
- B. 降低项目成本
- C. 提升工程质量和安全
- D. 优化项目决策
- E. 加强团队协作与沟通
- F. 其他\_\_\_\_\_

6. 本单位目前采用了哪些网络安全措施或技术？（多选）（）

- A. 防火墙
- B. 入侵检测系统



C. 数据加密

D. 网络安全培训

E. 定期安全审计

F. 其他\_\_\_\_\_

7. 目前 IT 技术在工程总承包中的应用存在哪些挑战或困难？

8. 未来哪些 IT 技术可能在工程总承包中得到更广泛的应用？

9. 对于提升工程总承包中 IT 技术应用效果的建议或看法是？