

关于 IEEE PES 电力设备数字孪生工作组技术需求与典型案例的征集通知

各有关单位、有关专家：

IEEE PES 电力设备数字孪生工作组（以下简称“工作组”）是由 IEEE PES 输配电技术委员会（中国）联合北美对口输配电技术委员会（IEEE PES Transmission & Distribution Committee）共同组建的 IEEE 电力与能源领域首个研究数字孪生技术的联合工作组，已于 2022 年 3 月正式获批成立。为系统梳理目前国内外电力行业数字孪生关键技术研发需求、标准应用需求、成果研发现状和应用场景案例，根据工作组 2022 年工作计划安排，拟面向工作组成员单位和电力行业公开征集技术需求和典型案例，具体通知如下：

一、征集目的

（一）进一步了解国内外电力设备数字孪生发展取得的成果和急需的先进适用技术，掌握企业需求情况，为工作组战略规划和重点任务制定提供指引；

（二）根据关键共性需求，组织工作组专家和相关企业组成创新联合体共同开展联合研究，探索科研、标准和示范工程一体化解决方案，亦可作为工作组成员单位开展相关规划、立项工作的参考；

（三）遴选典型优秀案例，发布《电力设备数字孪生典型应用案例汇编》，宣传推广一批创新性强、具有示范效应的优秀案例，相关

成果将有机会转化为向 IEEE 提交的数字孪生白皮书的重要组成部分。

二、征集范围

电力设备数字孪生工作组成员单位，电力行业开展数字孪生工作的电力生产运行和建设单位、高等院校、科研院所、规划设计单位和设备制造企业等。

三、征集方向

（一）聚焦电力设备领域数字孪生关键技术、前沿引领技术和颠覆性技术的发展现状与趋势，主要征集需通过技术创新和科技研发予以破题和解决的重点需求，特别是针对具体应用场景的协同攻关需求。

（二）强化创新成果的研究、示范及应用推广工作，以电源侧、电网侧、储能侧和负荷侧中具有代表性的电力设备作为研究对象，征集其在数字孪生领域研究成果较为完善的典型案例，案例应具有自主知识产权，技术指标先进，具有创新性和应用推广价值，并应已通过验收或第三方评价。

四、征集方式

请有意向参与技术需求及典型案例征集的单位按附件 1 和附件 2 要求填写有关信息，于 6 月 30 日前将填写完整的 word 版连同加盖公章的扫描件发送至联系人邮箱，邮件标题注明“单位名称+数字孪生征集”。

五、联系方式

联系人：赵一茜 18515070057

郑 宇 15927547164

联系邮箱：zhaoyiqian@eptc.org.cn

附件：1. 电力设备数字孪生技术需求征集信息表

2. 电力设备数字孪生典型应用案例申报表

IEEE PES 输配电技术委员会（中国）
中能国研（北京）电力科学研究院（秘书处代章）

2022 年 6 月 9 日



附件 1

电力设备数字孪生技术需求征集信息表

需求名称			
提出单位			
联系人		职务/职称	
联系电话		邮 箱	
本单位主要涉及数字孪生技术领域			
需求提出背景	（填写说明：需求研究的必要性和意义，重点阐述“为什么做”的原因。突出该需求的迫切性、必要性、领先性、创新性，特别是研究意义与当下行业前景契合的必要性，对推动数字孪生概念与技术发展起到什么具体的作用（明确为什么做））		
研究现状与问题分析	研究现状（填写说明：说明该项目涉及的技术在当前国内外场域中，国家、行业及各企业的研究及应用情况，以及开展该项目研究所具备的基础条件、目前的技术瓶颈及项目必要性）		
	问题分析(填写说明：说明距离解决问题或者技术难点突破还存在的主要问题与短板、项目实施的必要性)		

需研究的技术内容	(填写说明：围绕研究现状及存在的问题，根据技术实现路径进行简单分解，提出“做什么”和“怎么做”，并简要说明各研究内容在总体目标中的作用，相互之间的逻辑关系。如已形成较为成熟的思考，可提出从创新角度破解相关问题的具体建议，如可能的技术路径、技术方案要点等)
预期目标和成果指标	(填写说明： (1) 预期目标：每个预期目标用 1 句话描述，每句话之间分号隔开。 (2) 成果指标：考核指标分为数量、技术、质量及应用指标。其中，数量指标可以为发明专利、标准、产品等的数量；技术指标可以为关键技术、产品的性能参数等；质量指标可以为产品的耐震动、高低温、无故障运行时间等；应用指标可以为成果应用的对象、范围和效果等。指标须聚焦最核心的研究内容，并与交付物对应，同时，指标须具体量化、可评价。所有考核指标组合在一起，能体现项目的先进性、针对性。)
成果应用场景及转化前景	(填写说明：针对预期成果，简要阐述其应用场景和预期成果转换的途径及潜在效能，明确项目成果的创新性和先进性)

注：1. 如技术需求建议超过 1 项，请分别填写需求征集信息表。

2. 请将此表于 2022 年 6 月 30 日前发至邮箱：zhaoyiqian@eptc.org.cn。

附件 2

电力设备数字孪生典型应用案例申报表

申报单位					
案例名称					
联系人		联系电话		邮箱	
建设起止时间 及完成进度		投资总额（选填）			
方案应用平台/ 业主单位名称					
案例内容介绍					
一、案例概述（描述案例应用地点、项目背景等，500 字以内）					
二、应用场景（描述场景、设备种类、电压等级或相关参数等，1500 字以内）					
三、案例总结（描述案例的应用成效、创新点及推广价值等，重点突出量化成效，600 字以内）					

四、成果资料及图片（需附上 2-3 张成果图片，成果图片命名格式为“成果+图片说明”，成果图片为 jpg 格式，文件大小 5M 以上）

五、其他说明（其他能说明相关情况的内容或材料）

本单位承诺：

☐ 所有申报材料真实、合法，不涉及知识产权问题及任何法律纠纷。

☐ 同意申报项目编入《电力设备数字孪生典型应用案例汇编（2022 年）》中，并参与案例推广活动。

单位盖章：

日 期：

注：1. 详细内容可自行添加附页。

2. 本表 word 版和盖章扫描版均需提交。

3. 请将此表于 2022 年 6 月 30 日前发至邮箱：zhaoyiqian@eptc.org.cn。