附 件

第一批燃气轮机创新发展示范项目评审办法

为做好第一批燃气轮机创新发展示范项目（以下简称“示范项目”）评审工作，保障示范项目的顺利实施和示范效果，按照《关于依托能源工程组织申报第一批燃气轮机创新发展示范项目的通知》（国能综通科技〔2018〕121号）有关要求，制定示范项目评审办法如下：

一、总体原则

（一）合法合规。示范项目须符合国家和地方土地利用、水资源和环境保护等相关法律法规，符合国家和地方能源发展、电力发展、能源科技和天然气利用等相关规划及产业政策，符合国家关于推进燃气轮机创新发展的有关要求和工作部署，符合示范项目申报条件。

（二）自主创新。立足自主掌握核心技术，推进燃气轮机自主创新和发电系统集成创新。燃气轮机示范内容，应以构建燃气轮机自主研发、设计、制造、试验、运行维护服务等全面自主化能力为总体目标，重点突破燃气轮机研发设计、关键材料开发、关键部件制造、试验验证和运行维护等核心技术。示范项目均应为首台套重大技术装备突破，不同技术路线的项目根据专家建议可以分别示范，但同一技术路线的项目只能选择得分最高的项目进行示范。

（三）需求导向。示范项目应面向电力调峰、分布式能源、油气领域和运行维护等方面的实际需求。重型燃机优先发展电力调峰应用，中小型燃机优先发展分布式能源、油气领域应用。鼓励示范项目积极承担天然气产供储销体系建设有关任务，积极推进能源和电力结构优化调整。

（四）严格把关。严谨制定评审标准，严格筛选评审专家，严肃执行有关规定，公平、公正、公开进行示范项目评审。综合评价燃气轮机示范的创新性、自主性、必要性、先进性和可行性，综合评价能源工程建设的必要性和可行性，切实推进燃气轮机创新发展，切实保障示范项目顺利实施。

二、评审组织

国家能源局科技司会同电力司、油气司，委托并指导电力规划设计总院（以下简称“电规总院”）、中国机械工业联合会（以下简称“中机联”）组织开展示范项目评审工作，并审查监督评审过程。

电规总院为示范项目评审牵头组织单位，总体负责评审工作，具体负责组织开展电力调峰、分布式能源、运维服务等发电类示范项目评审，上报评审结果；中机联参与制定评审方案、推荐评审专家，并具体负责组织开展油气类项目评审。评审专家由电规总院、中机联推荐，专家建议名单报国家能源局审核确定。与参评企业有直接利益关系的专家不得入选。

三、评审程序

示范项目评审程序分为评审材料提交及审阅、专家初评和专家终评等3个阶段进行。项目评审按照电力调峰、分布式能源、油气领域和运维服务分4类进行。

（一）评审材料提交及审阅

项目申报单位须按要求提交评审材料，在指定时间将评审材料送至指定地点，指定时间、指定地点以外不接受任何形式的评审材料。评审材料的类型、格式、内容、数量及提交时间、提交地点等具体要求，由电规总院另行通知。

项目申报单位对所提交评审材料的真实性、完整性和准确性负责。评审材料是项目评审的主要依据，未提交评审材料或评审材料存在故意隐瞒事实、弄虚作假的，取消项目参加评审的资格。

电规总院会同中机联组织专家对评审材料进行审阅，依据评审材料分类整理项目信息，作为项目评审的支撑材料。

（二）专家初评

电规总院、中机联组织评审专家，成立专家委员会，对参评项目从技术装备自主化（或运维自主化）和项目可行性两方面分别进行评审。

项目申报单位须对照评审标准，按模板制作汇报PPT，在规定时间内介绍项目有关情况，接受专家质询并答辩。答辩具体安排及汇报PPT模板，由电规总院另行通知。

技术装备自主化单项评审主要评价装备研发的必要性、可行性、自主性、先进性和创新性，并提出纳入第一批燃气轮机创新发展示范的燃机型号建议。

项目可行性单项评审主要评估示范项目的实施条件。其中，对于电力调峰项目和分布式项目，评价工程建设的必要性和可行性；对于油气类项目和运维服务类项目，对项目可行性进行复核性评审（主要审核是否符合创新性示范的要求和政策支持方向）。

电规总院和中机联根据技术装备自主化和项目可行性两方面评审提出初评意见。运维服务类项目进行项目综合评审。

（三）专家复核

电规总院、中机联组织专家，成立项目评审专家委员会，对所有进入专家终评的项目进行复核。电规总院汇总终评意见，并上报国家能源局。

四、评审标准

（一）电力调峰、分布式能源类项目

**1、技术装备自主化单项评审**

燃机装备研发方案示范内容的评价标准主要包括：

**（1）示范内容的创新性。**示范内容在燃气轮机自主化研发的整体研发方案、关键设计技术、关键材料开发、关键部件制造等方面的创新特征。

**（2）示范内容的自主性。**示范内容研发单位性质及股权结构、研发成果自主知识产权等。

**（3）示范内容的必要性。**示范内容与《能源技术创新“十三五”规划》、《依托能源工程推进燃气轮机创新发展若干意见》、“航空发动机及燃气轮机”国家重大专项工作要求等的符合性，对推进燃气轮机技术进步和产业发展的意义等。

**（4）示范内容的先进性。**示范内容的研发措施、设计技术、制造工艺、生产设备、质保体系等方面的先进性，关键材料、关键部件、关键系统等的预期性能，以及燃气轮机整机预期性能及其与国内外同类燃气轮机性能比较。

**（5）示范内容的可行性。**示范内容的研发难度、研发成本、研发周期，以及相关研发单位的研发基础、设计能力、加工制造能力、技术人员配置、资金支持等。

**2、项目可行性单项评审**

项目可行性的评价标准重点考核规划布局的合理性、项目整体可行性，充分考虑项目当地电力供需形势发展，主要包括：

**（1）规划布局。**项目所在地电力调峰需求、供热供冷需求、电力消纳条件、项目布局合理性等。

**（2）建厂条件。**厂址场地、水源、环境保护、电力送出、气源及输送等建厂条件。

**（3）投资方资信和能力。**投资方的经济实力、主营业务、专业化水平、企业信誉、履行社会责任等情况。

**（4）其他。**前期工作准备情况、项目开发组织方式、项目建设对地区经济社会发展的贡献、地方政府支持程度、支持政策等。

（二）油气类项目

**1、技术装备自主化单项评审**

对燃气轮机示范内容的创新性、自主性、必要性、先进性和可行性等进行综合评价。

**2、项目可行性单项评审**

复核依托项目的建设必要性和可行性，以及立项依据、项目审批、计划进度等。

（三）运维服务类项目

按照燃气轮机运行维护服务特点，对运维服务示范内容的创新性、自主性、必要性、先进性和可行性，以及预期示范效果等进行综合评价。运维服务类示范项目应依托已投产的合法合规能源项目，对能源项目基本情况（项目地点、项目单位、投产时间、燃机配置、项目审批等）、运行维护存在的问题、运行维护需求及项目单位是否同意开展运行维护示范等进行评审。

五、示范批复

国家能源局依据专家评审意见，根据推进燃气轮机创新发展战略布局，统筹研究通过评审的示范项目，经公示后确定示范项目并出具批复意见。