

附件 1

AIC·AI+能源竞赛规则及作品提交要求-科技创新组

一、比赛赛制

主题赛采用“初赛-复赛-总决赛”三级赛制，不分赛区，所有参赛作品统一评审。复赛等同省级赛事，复赛一、二等奖获奖作品推荐参加全国总决赛。

二、作品要求

（一）原创性、真实性与工程合规性

1. 原创性：参赛成果必须为团队原创，拥有自主知识产权。若引用开源算法或第三方数据，需明确标注出处并确保符合授权协议。严禁抄袭、剽窃，一经查实，取消参赛资格。

2. 真实性：参赛作品必须基于真实的算法设计与实验数据。代码需可运行，实验结果需可复现。严禁伪造实验数据或使用虚假演示。

3. 工程合规性：作品开发需遵守软件工程规范。若涉及硬件操作，需确保物理安全与数据隐私保护，符合国家相关技术标准。

（二）问题聚焦与技术实现

1. 场景明确性：作品须聚焦能源领域（生产、传输、存储、消费）的具体场景，如设备故障诊断、能效优化、负荷预测等。避免选题过于宽泛或脱离实际工程背景。

2. 算法先进性：鼓励运用机器学习、深度学习、计算机视觉、强化学习等 AI 技术解决能源领域的特定痛点。需清晰阐述算法选型的依据及其相对于传统方法的优势。

3. 系统完整性：作品应包含完整的数据处理、模型训练、测试验证及应用展示环节。需说明数据来源、特征工程方法及模型评估指标。

（三）创新深度与应用价值

1. 技术创新：鼓励在算法模型结构、多模态数据融合、边缘计算部署等方面的创新。作品应体现对能源领域特定技术难题的深度思考与解决能力。

2. 应用价值：作品需具备明确的工程应用前景，能够为能源行业带来效率提升、成本降低或安全保障等实际价值。

3. OPC 模式体现（加分项）：虽为学生组，若能体现利用 AI 工具链提升开发效率、模拟“一人主导”完成全栈开发的模式，将作为评审加分项。

（四）研究方法与伦证严谨性

1. 方法适配：合理选择实验方法（如对比实验、消融实验、仿真测试等），确保实验设计能够有效验证算法性能。

2. 论证逻辑：技术报告需逻辑清晰，数据图表规范。需对实验结果进行深入分析，客观评价模型的优缺点及适用范围。

3. 可复现性：需提供完整的代码包、数据集（或获取方式）及详细的环境配置说明，确保评审专家可复现核心结果。

（五）治理建议与反思前瞻

1. 伦理反思：需对 AI 技术在能源应用中可能带来的伦理风险（如算法偏见导致的调度不公、自动化带来的就业冲击等）进行简要分析，并提出相应的规避措施。

2. 局限性分析：诚实说明本作品在数据规模、硬件条件、泛化能力等方面的局限性。

3. 未来展望：提出作品后续的优化方向及在更大范围内的推广潜力。

（六）报告完整性与呈现规范性

1. 结构完整：研究报告需包含摘要、引言、相关工作、方法论、实验结果与分析、结论等部分。

2. 格式规范：文字表述准确，图表清晰。遵守组委会规定的格式要求（字数、字体、行距等）。

3. 匿名要求：提交材料中不得出现参赛团队所在学校、指导教师信息，以保障评审公平。

三、作品材料规范

参赛团队需在大赛报名系统中按要求完成作品材料的提交，逾期未提交或提交材料不完整、不符合规范的，视为自动放弃参赛资格。

作品材料包括：技术方案、答辩 PPT、演示视频、作品其他材料链接等，提交规范如下：

1. 技术报告：参照提供的模板与大纲撰写，需完整阐述核心内容。文件统一保存为 PDF 格式，文件大小不得超过 10M。作品方案模板见附件 2。

2. 答辩 PPT：PPT 内容应全面涵盖作品信息、背景、核心技术、创新点、应用前景等核心内容，文件统一保存为 PDF 格式。

3. 演示视频：视频格式限定为 MP4，时长需严格控制在 3-5 分钟之间，大小 300 MB 以内，清晰展示作品功能、实现流程与应用效果。

4. 作品其他材料链接：将代码/模型/系统原型等文件存放在一个文件夹中并上传至百度网盘，在相应栏目中提交有效分享链接，网盘内所有文件统一命名格式为：参赛团队编号-赛题名称-作品名称-XX（材料名称）。

材料链接示例：<https://pan.baidu.com/s/14flQlieNuM5eUDbOYIDMDQ?pwd=AIC8>
（分享时设置永久有效、自动生成提取码）

参赛团队编号-赛题名称-作品名称/（根目录文件夹）

├── 参赛团队编号-赛题名称-作品名称-XX（材料名称）

四、评分规则

(一) 总则

本评分规则旨在评估参赛作品在 AI+能源领域的技术创新性、工程实现难度、应用价值及学术规范性。评审重点关注作品的算法深度、系统稳定性及解决实际工程问题的能力。

(二) 评分细则

AIC 主题赛评分规则-AI+能源

评分维度	核心评价要点	分值	评分等级与标准
1. 问题聚焦与创新价值 (20分)	1.1 问题界定精准性：是否精准切入能源领域的具体痛点。 1.2 技术创新性：算法模型或工程实现是否有新意，是否优于现有基线方法。 1.3 方案原创性：解决方案是否由团队独立构思完成。	20	优秀(16-20分) ：问题切中行业要害，技术创新点突出，具有显著的学术或工程应用价值。 良好(9-15分) ：问题明确，有一定改进和创新，但突破性一般。 一般(0-8分) ：问题陈旧，创新不足，仅为简单套用。
2. 需求洞察与背景分析 (10分)	2.1 现实背景分析：是否结合能源行业现状，阐明需求的紧迫性。 2.2 文献/技术综述：是否梳理了相关技术现状，找准研究定位。 2.3 数据支撑：数据来源是否可靠、具有代表性。	10	优秀(7-10分) ：背景分析深入，综述脉络清晰，数据详实有力。 良好(3-6分) ：背景分析完整，综述基本覆盖，数据来源基本可靠。 一般(0-2分) ：背景描述空泛，综述缺失或混乱。
3. 技术深度与框架构建 (25分)	3.1 算法适配性：所选 AI 算法是否高度契合能源问题特征。 3.2 系统架构：系统设计是否合理、模块化、可扩展。 3.3 实现难度：代码质量、模型训练难度及工程化实现复杂度。	25	优秀(19-25分) ：算法设计精巧，系统架构稳健，实现难度高，代码规范。 良好(11-18分) ：算法选择合理，架构基本完整，实现过程规范。 一般(0-10分) ：算法应用不当，架构混乱，存在明显技术缺陷。
4. 实验验证与结果分析 (25分)	4.1 实验设计：对比实验、消融实验设计是否科学。 4.2 结果指标：准确率、F1 值、响应时间等指标是否达到行业预期。 4.3 结果分析：对实验数据的分析是否深入，能解释现象背后的逻辑。	25	优秀(19-25分) ：实验设计严谨，指标优异，分析透彻，结论可信。 良好(11-18分) ：实验设计完整，指标合格，分析基本到位。 一般(0-10分) ：实验设计有缺陷，指标平庸，分析肤浅。
5. 应用价值与推广潜力 (10分)	5.1 实用性：作品是否能解决实际问题，具备落地潜力。 5.2 经济效益：是否能带来明显的节能、增效、降本收益。 5.3 推广前景：方案是否具备在同行业复制推广的可能。	10	优秀(7-10分) ：应用价值极高，经济效益显著，推广路径清晰。 良好(4-6分) ：具备一定应用价值，但推广可能存在局限。 一般(0-3分) ：应用价值低，仅为理论演示。
6. 反思局限与未来展望 (10分)	6.1 局限性分析：是否诚恳指出作品的不足。 6.2 伦理反思：是否考虑了 AI 应用的伦理风险。 6.3 未来展望：后续优化方向是否具体可行。	10	优秀(7-10分) ：反思深刻，伦理考量周全，展望具有前瞻性。 良好(4-6分) ：有基本反思，但深度一般。 一般(0-3分) ：反思缺失或流于形式。