

环境正义委员会

第26次会议

2026年6月11日（星期四）下午6:30

线下会议地点：Amherst MA

Hitchcock Center for the Environment
845 West St, Amherst MA 01002



会务安排与议程

环境正义委员会

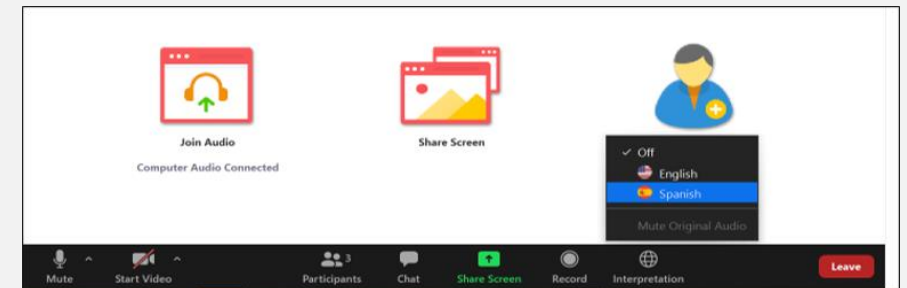
第26次会议 • 2026年6月11日 • 下午6:30



会务安排

- ☞ 本次会议提供以下语言的口译服务: Español, Kreyòl ayisyen, 普通话, Português, Kriolu, Tiếng Việt, and American Sign Language (ASL)
 - To participate in English, click the “Interpretation” icon and select English.
 - Para entrar no canal em português, clique no ícone “Interpretation” e selecione “Portuguese”
 - Si alguien desea interpretación en español, haga clic en “Interpretation” y seleccione “Spanish”
 - Pa partisipa na Kriolu, klika na íkone "Intirpretason" y silisiona "Cape Verdean Creole “
 - Pou rantr nan chanèl kreyòl ayisyen an, klike sou ikòn “Interpretation” an epi chwazi “Haitian Creole”
 - 要以普通话参加会议, 请单击口语图标并选择 “Chinese”.
 - Để vào kênh bằng tiếng Việt, hãy nhấp vào biểu tượng “Interpretation” và chọn “Vietnamese” .

- ☞ 请发言时放慢语速。
- ☞ 所有参会人员必须选择一个语言频道, 即使以英语观看演示内容。



- ☞ 如需获取演示文稿的翻译版本, 请访问环境正义委员会 (EJC) 网站: <https://www.mass.gov/service-details/environmental-justice-council-ejc-meetings>

本次会议正在录音录像



议程

- | |
|-----------------------|
| ▪ 会议概况、会务安排与议程说明 |
| ▪ 点名及批准上一届环境正义委员会会议纪要 |
| ▪ 公众意见 |
| ▪ 关于能源供应的行政命令 |
| ■ 微电网 |
| ▪ 公众意见（视时间情况而定） |
| ▪ 后续步骤 |
| ▪ 休会 |

批准2026年4月9日会议纪要及点名：环境正义委员会成员

- Madeline Fraser Cook
- Melissa Harding-Ferretti
- Cheryll Holley
- Caroline Hon
- Lydia Lowe
- Marcos Luna
- Peter Maathey
- María Belén Power
- Sofia Owen
- Jen Salinetti
- Patricia Spence
- Miles Gresham
- Harleen Marwah
- Paula Garcia

公众意见与提问

请将每条发言限制在 两分钟以内，以便其他人发言

关于能源供应的行政命令



马萨诸塞州
能源与环境事务执行办公室

第 654 号行政令

2026 年 6 月 11 日



10 年内增加 10 吉瓦能源供应并节省 100 亿美元





行政令策略

- 正在进行的主动采购及项目
 - 多州采购（陆上风电；清洁能源）
 - 储能采购
- 10 年内增加 10 吉瓦的其他行动：
 - 扩大太阳能部署
 - 利用需求侧资源
 - 增加储能
 - 推动更多风电并网
 - 先进核能与聚变能源
 - 拓展地热资源与系统
 - 加速电网连接，避免不必要支出并增强韧性
 - 确保天然气和电力系统的可靠性并降低账单

微电网



马萨诸塞州
能源与环境事务执行办公室

微电网与社区能源 韧性

2026 年 6 月 11 日



第 654 号行政令：通过制定推动可负担性和可靠性的能源供应计划，确保马萨诸塞州的能源未来

能源与环境事务部（EEA）内的环境正义与公平办公室应：

- 开发用于推广社区能源韧性中心的模型，包括但不限于部署社区微电网所需的资源和框架。此类模型应与能源资源部（DOER）、市政脆弱性准备（MVP）计划以及马萨诸塞清洁能源中心协调制定，吸取绿色社区和市政脆弱性准备计划的经验教训，并征求和采纳社区意见。

工作范围：

- 面对日益加剧的气候风险，微电网不仅是能源基础设施——它们更是社区能源韧性基础设施。
- 由此产生的模型和工具将支持市政当局、社区组织、州机构以及关键设施运营商规划、融资并实施以社区为中心的能源韧性基础设施，包括为公共和私营基本服务提供支持的微电网。

EAI 微电网定义

- **“关键设施”** 是指位于本州内的设施、建筑、构筑物或其他基础设施，若其电力服务中断可能危及公共安全、公众或患者健康或网络安全，具体由该建筑物、构筑物、设施或其他基础设施所在的市政当局确定，或由拥有或控制该不动产、建筑、构筑物、设施或其他基础设施的市政、州或联邦政府确定；关键设施应包括但不限于：医院、辅助护理设施、紧急避难所、应急指挥中心、恢复集结区、**911** 调度中心、消防站和警察局、通信基础设施、水泵站和污水处理站以及惩教设施。
- **“电力微电网”** 是指一组相互连接的电力负荷和供电来源，既可与配电网并网运行，也可作为孤岛与配电网断开运行。
- **“政府或关键设施微电网”** 是指为服务以下对象而设计和建造的电力微电网：(i) 位于政府所有或政府控制的不动产上的建筑、基础设施和用户，(ii) 关键设施，或 (iii) 上述的组合。

微电网的实际应用

并网模式	孤岛模式
连接主电网	断开/自主运行
电压由主电网设定	电压由本地微电网控制器设定
目标——成本优化与能源交易	目标——韧性与应急供电
电力来源——主电网 + 本地资源	电力来源——仅本地资源（如太阳能、电池储能系统等）

- 停电期间的微电网运行：
 - 晴好天气条件——（事件前）一切运行正常。与电网并网。进行电力输送、存储、接收和购买。
 - 灰暗天气条件——电网中断，微电网检测到故障，切换至安全断开电网连接的状态
 - 黑暗天气条件——微电网进入孤岛运行模式；根据系统配置（仅维持核心功能和维持所有功能），现场发电并自用。
 - 晴好天气条件——（事件后）微电网安全地重新连接到区域电网，开始输送、储存和接收电力。

基础报告与项目

- 往期研讨会
 - 2014 年波士顿微电网研讨会
 - 2015 年 MassCEC 微电网控制器研讨会
 - 2016 年社区微电网：机遇与市政机构的作用 (MAPC)
- 现有文献
 - 2014 年 MassCEC 微电网研究
 - 2016 年 MassCEC/波士顿市社区能源/微电网研究
 - 2018 年 MassCEC 社区微电网可行性研究
 - 2020 年在马萨诸塞州启用微电网
- 资助项目：
 - 2017 – 2020 年：MassCEC 社区微电网资助项目
 - 2020 – 2022 年：MassCEC 清洁能源与韧性 (CLEAR)项目
 - 2017 – 2026 年：MassCEC/DOER 推进联邦能源储存 (ACES)计划
 - 2024 年 – 持续进行中：提升马萨诸塞州电网韧性和可靠性资助 (40101d 资金)
 - 2026 年：DOER 推进马萨诸塞州电力计划
 - 2023 – 2026年：MVP 行动资助
 - 2026 年绿色社区计划

微电网部署面临的挑战

- 监管与公用事业障碍
 - 公用事业公司对通道权的控制限制了多设施微电网的建设
 - 公用事业公司有义务为第三方微电网区域内的设施提供服务
- 互联互通与技术复杂性
 - 并网流程耗时较长
 - 缺乏标准化的实施路径
- 经济与技术限制
 - 储能和基础设施成本仍然过高
 - 当前 DER 孤岛模式持续时间有限
 - 缺乏关于当前微电网项目经济性的相关资料
- 项目交付与能力缺口
 - 技术援助的资金和资源有限
 - 漫长的项目时间线可能导致项目领导层疲态
 - 缺乏用于部署的可持续资金机制和融资模式

社区和市政部门对微电网的关注

关键设施有机会减少停电带来的破坏性影响。应与社区合作，共同确定关键基础设施，从而建设能够增强社区韧性的成功微电网。

- 示例可能包括：
 - 医院
 - 学校
 - 警察局、消防局、市政厅
 - 紧急避难所
 - 卫生中心、社区中心
- 在市政预算紧张时期节省开支：
 - 节约能源，尤其是在高峰时段
 - 出售富余电力
 - 能源供应的可预测性
 - 减轻能源负担
- 提供清洁且可再生的备用电源
- 采取既能实现韧性目标又能实现脱碳目标的行动

迄今为止的参与情况

- 社区气候咨询委员会（4月2日）
- EJ 社区参与和外联工作组（4月14日）
- 清洁能源公平联盟（4月22日）
- 反馈意见：
 - 从市政工作人员到环境正义组织再到区域规划机构（RPA），从皮茨菲尔德到切尔西等不同地区的众多机构，曾在不同程度上开展过微电网项目。
 - 那些没有直接参与项目的人士指出，微电网经常作为一个理想项目被提出。
 - 各方均希望看到关于如何推进微电网的明确指导，并希望这些障碍得到解决。
 - 人们对微电网相关立法条款重新产生了兴趣。

即将开展的参与机会

- 利益相关方访谈

马萨诸塞州需要采取哪些措施，才能支持建设公平、可扩展且以社区为中心的能源韧性基础设施？将与公用事业公司、社区组织（CBO）及市政官员举行会议，以了解各方不同的观点。

- 半天研讨会 - 2026 年 7 月

使用社区能源韧性和微电网项目的案例研究，建立共识，并为马萨诸塞州总结可借鉴的经验。

- 实地考察 - 2026 年夏季

Conduct targeted site visits to better understand exemplary or instructive resilience infrastructure models, particularly where operational or community use insights cannot be fully captured through interviews. Also reinforces state interest in advancing community-based energy resilience infrastructure. 开展有针对性的实地考察，以更好地了解具有示范性或指导意义的韧性基础设施模型，特别是在无法仅通过访谈充分掌握其运营或社区使用见解的情况下。此举同时也强化了州政府对推进基于社区的能源韧性基础设施的兴趣。

- 兴趣调查

问题？

向 EJ 理事会成员和会议参与者提出的问题

1. 您是否了解任何考虑过微电网的项目？
2. 微电网如何在您的社区中建立能源韧性？
3. 您的社区中是否有微电网可以支持的关键设施？

附录

马萨诸塞州运营中的微电网

- **斯特林 (2017):** 2 MW/3.9 MWh 电池储能系统 (BESS) + 3 MW 太阳能 (马萨诸塞州首个公用事业规模 BESS)。
- **马萨诸塞大学阿默斯特分校:** 16 MW 热电联产 (CHP) + 7 MW 太阳能 + 3 MW BESS (最大的校园系统; 2026 年智能电网升级)。
- **切尔西 (运营中):** 基于云的“虚拟”微电网 (首个由社区主导的环境正义模型)。
- **韦克菲尔德 (进行中):** 太阳能, 5 MW BESS, 2.5 MW 燃气发电机 (服务于 2 所高中的微电网, 将提供备用电源和削峰)。
- **帕克斯顿 (2024):** 3 MW/9 MWh BESS (侧重于为用户节省电费及削峰)。
- **朗伍德/MATEP (1985):** 99 MW CHP (关键医疗区韧性保障; 美国历史最悠久的系统之一)。

公众意见与提问

请将每条发言限制在 两分钟以内，以便其他人发言

后续步骤及会议结束

下次会议日期：

- 8月13日

有关环境正义委员会及其会议的信息，请访问：

<https://www.mass.gov/orgs/environmental-justice-council-ejc>