

你们提出的关于加快推进电化学储能产业发展的建议收悉，现答复如下：

储能作为战略性新兴产业，是增强能源系统供应安全性、灵活性、综合效率的重要环节，是支撑能源转型的关键技术之一。电化学储能是除抽水蓄能以外，应用最为广泛的储能形式，我们积极支持电化学储能技术产业的发展。

一、关于强化顶层设计

近年来，国家发展改革委、国家能源局等部门高度重视包括电化学在内的储能产业发展，相继出台相关政策。一是注重顶层设计。2017年10月，我局会同国家发展改革委等部门联合印发了《关于促进储能技术与产业发展的指导意见》，明确了储能技术与产业发展的基本原则。2019年6月，我局会同国家发展改革委等部门联合印发了《贯彻落实〈关于促进储能技术与产业发展的指导意见〉2019-2020年行动计划》，明确了完善落实促进储能技术与产业发展的政策、推进储能项目示范和应用等六个方面十六项任务措施。二是为进一步促进储能技术与产业发展，我局于今年7月印发了《国家能源局综合司关于组织申报科技创新（储能）试点示范项目的通知》，旨在通过分析总结包括电化学在内的储能项目的成功经验和存在问题，促进电化学等先进储能技术装备与系统集成创新，建立健全相关技术标准与工程规范，培育具有市场竞争力的商业模式，推动出台支持电化学等储能发展的相关政策法规。三是“十三五”期间，国家重点研发计划“智能电网技术与装备”重点专项在先进储能技术领域，围绕新材料、新概念和新体系基础前瞻研究，以提高储能技术经济性、安全性、服役寿命、系统能量转换效率为主要目标，面向智能电网、能源互联网、工业节能等领域对先进规模储能技术的多种需求，聚焦物理储能、化学储能、先进储热（冷）、先进储氢等四个方向，进一步解决制约我国储能产业发展的基础科学、关键技术问题，全面提升储能技术的自主研发与创新能力、装备和产业化水平。

下一步，我局将结合“十四五”能源规划编制实施，明确储能定位，统筹谋划战略布局，明确发展目标和实施路线图，加快建立和完善技术规范和建设标准体系，加快发展低成本储能系统制造技术和集成技术，有序推进储能示范应用试点。科学技术部拟在能源领域启动国家重点研发计划“储能与智能电网技术”重点专项，重点突破涉及智能电网、可再生能源大规模接入等重大应用领域的先进储能技术，着力解决储能本质在安全性、效率、性能、规模、成本、寿命、智能监测与控制等方面存在的瓶颈问题，攻克新型高性能储能材料体系、新型储能单元与系统、新型分析方法、新型储能系统全寿命周期应用及回收、智能制造相关的基础难题与关键技术。

二、关于建立有效的价格机制

国家发展改革委、国家能源局等部门积极探索适合储能发展的价格机制。一是不断完善电价政策。国家发展改革委于2018年发布《关于创新和完善促进绿色发展价格机制的意见》，要求进一步扩大销售侧峰谷电价执行范围，扩大高峰、低谷电价价差和浮动幅度，利用峰谷电价差、辅助服务补偿等市场化机制，促进储能发展。二是持续推进储能参与辅助服务市场交易。2016年，我局出台了《关于促进电储能参与“三北”地区电力辅助服务补偿（市场）机制试点工作的通知》，探索了电储能电力系统运行中的调峰调频作用及商业化应用，以及促进可再生能源消纳的长效机制。2017年，我局印发了《完善电力辅助服务补偿（市场）机制工作方案》，鼓励电储能设施独立作为交易主体参与电力市场。目前，已启动的东北、华北、西北、福建、山西等15个电力辅助服务市场试点，大部分已明确电储能设施参与调峰等交易相关要求和补偿费用标准。三是为进一步完善对电网输配电成本的监管，深入推进输配电价改革，2019年5月，国家发展改革委会同我局联合印发了《输配电定价成本监审办法》。按照促进电网企业加强成本管理的基本原则，抽水蓄能电站、电储能设施、电网所属且已单独核定上网电价电厂的成本费用不得计入输配电

定价成本。近年来，储能设施作为电力系统中的重要新型灵活调节手段，在电源侧、负荷侧和电网侧均发挥了积极作用。其中，部分电网侧储能设施实现了对输电线路、变电设备的投资替代，将其建设经营成本纳入电网企业提供输配电服务的费用支出，具有一定的合理性。下一步，我们将对已建成的电网侧储能设施运行数据进行梳理研究，定量分析确定其对输变电设施的投资替代作用。在此基础上，研究明确电网侧储能的合理疏导模式，促进电网侧储能规范发展。

三、关于完善标准和管理体系

我局及相关部门大力支持储能标准和管理体系建设工作。一是我局作为储能领域牵头部门，会同国家标准委、应急管理部联合印发了《关于加强储能标准化工作的实施方案》，从完善储能标准体系、加快重点标准研制、打造试点示范、推进标准国际化等方面统筹部署了相关任务和保障措施。二是自然资源部积极推动用地审批提速增效。通过下放审批权限、优化审批流程、简化审查内容等措施，用地审批效率逐步提高。继续推进用地审批“放管服”改革，促进用地审批规范高效运行，推动高质量发展，为电化学储能等产业提供土地要素保障。三是生态环境部加强锂电池制造行业环评管理顶层设计，印发了《建设项目环境影响评价分类管理名录》，按照生产工艺、产污量等因素对锂电池制造行业的环评类别进行了分类管理，推动从源头预防或减轻锂电池制造行业建设项目造成的不良影响。积极推进废锂离子动力蓄电池污染防治。配合修订《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，明确提出铅蓄电池、车动力电池等产品应当按照规定建立废旧产品回收体系，实现有效回收和利用。同时组织编制完成《废锂离子动力蓄电池处理污染控制技术规范（征求意见稿）》，规定了废锂离子动力蓄电池拆解、焙烧、破碎、分选和材料回收过程的污染控制技术、运行环境管理和环境应急管理等方面要求。四是住房和城乡建设部积极推进消防设计审查验收工作。印发《建设工程消防设计审查验收工作细则》，进一步细化包括电化学储能在内的建设工程消防验收工作程序，规范消防验收行为。

下一步，各有关部门将进一步强化储能标准和管理工作，逐步完善储能标准和管理体系。

四、关于建设吉瓦时级大型储能示范站

国家发展改革委、我局积极推进储能示范电站建设工作。一是国家发展改革委推动张家口可再生能源示范区建设，重点推进了压缩空气储能、太阳能跨季节储热、太阳能热发电综合利用、多种可再生能源及储能的智能微网系统等储能技术示范应用。二是工业和信息化部鼓励工业企业、园区利用自有场所建设风、光等可再生能源利用设施，加快推广高效太阳能光热光电、风光水互补等先进技术装备，积极开展退役动力电池梯次利用试点示范。三是我局鼓励开展多种储能示范应用，在探索建立可再生能源高比例占比的发输（配）储用一体的局部电力系统方面，开展了24个并网型新能源微电网示范项目及4个独立性项目；在电力储能方面，开展了大连液流电池储能调峰电站、江苏金坛盐穴压缩空气储能和甘肃网域大规模电池储能等试验示范项目。四是为进一步促进储能技术与产业发展，我局于今年7月印发了《国家能源局综合司关于组织申报科技创新（储能）试点示范项目的通知》。旨在通过分析总结储能项目的成功经验和存在问题，促进先进储能技术装备与系统集成创新，建立健全相关技术标准与工程规范，培育具有市场竞争力的商业模式，推动出台支持储能发展的相关政策法规。我们积极支持各类不同储能方式通过市场化竞争建设发展，不断提升电化学储能的技术经济竞争力，促进储能产业持续健康发展。

下一步，我局将会同有关部门，在落实好现行政策基础上，充分考虑你们的建议，积极会同有关单位健全完善相关制度、政策和措施。感谢你们对国家能源工作的关心和理解，希望今后能得到您更多的支持和指导。

国家能源局

2020年9月9日