

本期专报：刘小涛书记、吴庆文市长、王飏秘书长

# 领军参阅 专报

第 17 期（总第 146 期）

2025 年 4 月 1 日

苏州太湖书院 苏州太湖智库主办

市管重点新型智库

## 关于苏州加快打造 “新能源安全之都”的若干建议

守牢安全底线，是当前发展中的一个极端重要的问题。去年“119 活动日”，市委刘小涛书记在相城区考察调研时，看到联捷科技集团开发的锂电池灭火新产品，指出这可以解决城市消防痛点问题，可以助力国家新能源战略更好更安全的发展，并强调要宣传好、推广好。我们感到，刘小涛书记提出了一个新能源产业发展与加强消防安全协同的重大问题，在当前新能源产业发展竞

争态势下，做大做强锂电池灭火新产品的开发应用，无疑是我市新能源产业差异化发展的一个重要抓手，值得我们加强实践探索。经过初步调研，现形成相关思考与建议，供领导参阅。

## 一、联捷科技集团的锂电池灭火新技术在国内乃至全球处于领先水平

近年来，新能源产业迅猛发展，锂电池作为新能源领域的核心储能器件已广泛应用于智能手机、充电宝、平板电脑、电动自行车、新能源汽车、储能电站等多个领域。新能源装机容量和产值均保持高速增长，形成了明显的产业集聚效应。然而，在快速扩张的同时，锂电池作为高能量密度储能设备，其火灾风险、热失控问题逐渐显现，传统灭火技术难以有效应对，这不仅使城市消防安全面临严峻挑战，更成为制约新能源产业健康发展的“硬伤”。

成立于 2017 年的联捷科技集团，是一家专注于锂电池灭火技术与产品研发的高新技术企业，多年深耕新能源消防领域，目前已成为全国唯一一家获得应急管理上海消防研究所权威锂电池灭火检测报告的企业，这一认证不仅体现了技术的先进性，也标志着企业在行业中的领先地位。集团拥有联捷（苏州）科技发展有限公司（去年下半年建立）、上海联捷安全科技有限公司、联捷（南通）智能科技有限公司等多家子公司，生产基地布局主要有上海临港新片区（研发）、江苏如皋（生产）、苏州相城（总部及全球营销中心）。目前构建了完整的锂电池灭火产品链，主要包括：锂电池火灾水基型灭火器：通过特制灭火剂渗透锂电池内部，迅速降温、扑灭火势；

自动灭火贴：应用于移动设备、电动自行车等小型锂电池产品，能在初期自发抑制火情；超低压细水雾灭火系统：结合智能监测及自动启动功能，适用于电动汽车、储能电站等大型场景。产品目前已覆盖北京、上海、广州、深圳、天津、沈阳、兰州、西安、江苏、安徽、浙江、广西、四川等几十个地区。

据企业反映，联捷科技集团的锂电池灭火技术在全国乃至全球处于领先地位，而且具有独一性，已通过国家 CCCF、美国 FM 认证，并在北京、上海、深圳等 20 余城市完成联合验证试验，已获石油石化、电力储能等行业头部客户认可。目前清华大学、中国科大、中国矿大和科研机构都在努力攻关，试图解决这个问题，但都受限于“火三角”（产生火焰的燃料、氧气和热量三个要素，灭火就需去掉三个要素中的一个或者多个）这个燃烧与火灾学的基础理论，一直无法真正解决锂电池内部燃烧造成的复燃问题。而联捷科技集团创始人刘益民在全国乃至全球第一个突破“火三角”理论，创新提出了“火三锥”理论，即把平面的三角形升级成为立体的四面体，新增加的第四个要素就是锂电池的内部短路反应燃烧。基于这一新的理论，联捷科技集团研发了复合型的锂电池灭火剂，既可以快速扑灭电池外面的火，又可以阻断内部的反应燃烧，还可以消除锂电池燃烧产生的大量有毒烟气。

## 二、苏州以此为抓手打造“新能源安全之都”的初步构想

当前，全国多个城市竞相布局新能源产业，引进大量锂电池生产和应用企业，如深圳、宁波、常州等地已成为电池制造重镇。

然而，这些城市在快速发展的同时，无一例外地面临锂电池火灾的消防难题。由于缺乏有效解决方案，安全隐患已成为产业升级的瓶颈。

值得重视的是，当前新能源产业迅猛发展与安全挑战同时并存。一方面，市场规模快速扩大。据有关数据，中国锂电池市场规模已超过 7000 亿元，预计到 2025 年将突破 1.2 万亿元，新能源汽车产销量连年增长，电动自行车保有量超过 3 亿辆，储能装机容量也在快速扩张。另一方面，锂电池安全事故频发。据不完全统计，近年来因锂电池引发的火灾事故每年超过 1000 起，造成重大财产损失和人员伤亡。由此可见，在新能源领域，单纯追赶产量已不足以形成重大的竞争优势，必须探索差异化发展路径，而“产业安全”正是另辟蹊径的最佳切入点。

我们经过初步调研，并与联捷科技集团进行了探讨，感到苏州打造“新能源安全之都”是有积极意义的，也是比较可行的。一是联捷科技集团研发的复合型灭火剂，是针对锂电池火灾的革命性解决方案，形成了比较具有竞争力的“技术基础”，我们可以此为龙头进一步扩张相关产业；二是苏州拥有完善的制造业体系和产业链配套，为新能源安全产业发展提供坚实基础。三是苏州的新能源产业集群初具规模，尤其在光伏、锂电池、新能源汽车等领域已形成较为完整的产业链，具备发展新能源安全产业的良好条件。因此，立足苏州制造业基础和联捷科技的核心技术优势，将苏州打造成“新能源安全之都”是十分必要的，也是切实可行的。

——**战略定位上**，将苏州打造成为**新能源安全技术创新中心**，集聚全国领先的新能源安全技术研发力量，建立技术标准和评价体系。**新能源安全产业化基地**，形成完整的新能源安全产品制造体系，覆盖从元器件到整体解决方案。**新能源安全服务输出平台**，为全国新能源产业提供安全解决方案和技术服务，建立示范应用和推广机制。

——**实现路径上**，**实现技术创新引领**，依托联捷科技的核心技术，组建新能源安全技术创新联盟，开展关键技术攻关和前沿技术探索。**实现产业链协同**，整合锂电池、消防设备、智能控制等相关产业资源，构建新能源安全产业链，形成产业集群效应。**实现安全标准引领**，牵头制定新能源安全技术标准，推动行业规范化发展，提升苏州在行业中的话语权。**实现示范应用先行**，建设新能源安全示范区，率先应用先进安全技术，验证解决方案有效性。

——**发展目标上**，分三个阶段。

短期目标，经过1—2年努力，一是加强产业基础构建，支持联捷科技在相城经开区建设现代化生产基地，集聚相关企业，扩大生产规模。二是加强技术研发突破，建立新能源安全技术研究院，集聚国内外顶尖研发人才；突破关键技术难题，建设锂电池安全测试与评估中心，提供权威测试服务。三是示范应用推广，在政府机构、公共场所、交通枢纽等重点区域应用联捷技术；开展电动汽车充电站安全升级改造示范工程；建设锂电池安全科普

教育基地，提升公众安全意识

中期目标，经过 3—5 年努力，一是产业规模化发展，培育 3-5 家年产值超 10 亿元的新能源安全龙头企业；吸引 50 家以上配套企业入驻，形成完整产业链；新能源安全产业总规模达到 200 亿元。二是技术体系完善，建立健全技术标准体系，推动国家标准制定；形成锂电池预警、防护、灭火全链条技术解决方案；获得发明专利 100 项以上，建立知识产权保护体系。三是服务网络拓展，在全国主要城市建立服务中心，提供技术支持；建立远程监控和应急响应平台，提供全天候服务；开展新能源安全人才培养，培养专业技术队伍。

长期目标，经过 5—10 年努力，一是产业生态成熟，形成年产值 500 亿元的新能源安全产业集群；建成国家级新能源安全产业示范区；培育具有国际竞争力的新能源安全产业链。二是创新引领全球，成为全球新能源安全技术创新中心；主导国际技术标准制定，掌握行业话语权；输出技术和解决方案到国际市场。三是品牌影响力提升，“苏州新能源安全”成为金字招牌；举办国际新能源安全技术论坛，提升国际影响力；苏州作为“新能源安全之都”品牌得到全球认可。

预计到 2030 年左右，苏州的新能源安全产业规模达到 500 亿元，带动相关产业发展，形成千亿级产业集群，创造就业岗位 5 万个以上，增加税收贡献。3 年内带动苏州新能源安全产业规模突破 50 亿元，吸引上下游投资超百亿元。

### 三、若干具体建议

经过初步调研，提出“四个加强”。

**一是加强规划实施。**建议结合制定“十五五”发展规划，围绕新能源安全产业发展，组织相关部门进行专题研究，制定《苏州市新能源安全产业发展规划》，明确苏州打造“新能源安全之都”的具体目标、发展思路、重点任务、重点区域和关键举措，举全市之力予以重点推进。

**二是加强政策扶持。**制定新能源设施安全标准，要求采用先进安全技术，在政府采购中优先考虑具有先进安全技术的新能源产品，对采用先进安全技术的企业和单位给予奖励；设立新能源安全技术创新专项，支持关键技术研发，促进成果转化；加强知识产权保护，维护创新企业权益；出台支持政策，在用地、税收、人才引进等方面给予优惠。

**三是加强资金保障。**设立新能源安全产业发展引导基金、科技创新专项资金和成果转化基金，支持关键技术研发，促进技术产业化；鼓励金融机构开发针对新能源安全企业的信贷产品；支持符合条件的企业上市融资；建立风险补偿机制，降低融资成本；对新能源安全技术研发投入给予税收减免；对重点企业和项目给予财政补贴；实施加速折旧等优惠政策，降低企业成本。

**四是加强平台搭建。**建立研发平台，比如建设新能源安全技术创新中心，提供研发条件；建设锂电池安全测试认证中心，提供检测服务；建设科技成果转化平台，促进产业化。建立服务平

台，比如建设新能源安全产业信息服务平台，促进信息共享；建设新能源安全数据中心，提供数据支持；建设新能源安全应急响应平台，提供应急服务。建立交流平台，比如举办新能源安全技术峰会，促进学术交流；组织产业对接活动，促进供需对接；建立国际合作机制，推动技术交流。

责任编辑：柴永鹏                      联系电话：18896954159    65519639（传真）

地址：苏州市吴中区胥口镇灵山路 609 号

共印：30 份