合肥市“十四五”环境科学研发

专项规划

####

合肥市环境保护科学研究所

二〇二〇年十月

目    录

# **前言**

“十四五”时期，既是中国经济社会发展第十四个五年规划期，又是污染防治攻坚战取得阶段性胜利、继续推进美丽中国建设的关键期。根据《合肥市经济社会发展第十四个五年规划纲要》制定本规划，主要阐明“十四五”期间合肥市环境科学研究思路目标、主要任务、保障措施等。

一、现状与形势

（一）发展现状。

《合肥市“十三五”生态环境建设规划》以城市可持续发展理念为指导，以积极推动城市生态环境逐步改善和良性发展为主线，客观、准确地反映合肥市环境保护工作的成果、经验与未来发展方向，对“十三五” 生态环境保护工作起到了较好的谋划、指引作用。对照《合肥市“十三五”生态环境建设规划》，虽未设置专门章节规划环境科学研发相关内容，但在实际工作中结合其他规划内容糅合了很多环境科技工作，如激光雷达扫描、大气污染走航监测等环境科技的研发等。

“十三五”以来，我市环境科学研发工作坚持贯彻落实党的十八大、十九大会议精神，以习近平生态文明思想为指引，牢固树立绿水青山就是金山银山的理念，紧紧围绕《合肥市“十三五”生态环境建设规划》中相关领域得的规划配合开展。当前环境科学研发尚处于起步阶段，体系尚未形成系统发展。

（二）、存在问题

1.生态环境科研能力不足。当前环境科学研发能力和水平距离解决复杂和潜在生态环境问题还存在一定的差距，基础性研究有待进一步加强，对于巢湖蓝藻爆发等环境问题的成因、机理还有待研究，环境污染过程、演变规律等研究还存在不足有待完善。

2.环境科学研发整体协调不足。环境科学研发顶层设计不足，部分项目立项、实施和管理存在条块分割、交叉重复现象，缺乏有效的沟通协调机制。一些研究项目在立项过程中对国家生态环境形势和政策分析不够，科技支撑能力有待进一步提高。

3.环境科学研发创新能力较弱。目前我市环境科学研发队伍规模较小，环境科学研发创新体制有待进一步完善，现有环境科学研发创新体制和人才队伍难以适应创新需要，整体的创新能力有待进一步加强。市环境保护科学研究所刚刚起步，县级生态环境科学研究能力较为薄弱，环境科学研发尚未形成长期的、整体的、全面的科技支撑。

4.人才队伍保障不足。专业化、高层次、复合型、实用型的环保人才队伍储备不足。缺乏技术人才，很多项目、研究依赖省内外的力量，部分县级生态环境部门专门的环境科学研发人才比例较低，甚至为零，难以形成环境科技引领。

（三）、面临的机遇与挑战

1.发展机遇。目前生态环境问题呈现复杂化、多样化，出现点面复合、多源共存、多型叠加的难控局面。在这种情形下，更凸显出环境科学研发的重要意义。习近平总书记曾指出：“要突破自身发展瓶颈、解决深层次矛盾和问题，根本出路就在于创新，关键要靠科技力量。”这就意味着生态环境形势的复杂性和艰巨性需要新理论、新方法、新技术作为指导和支撑，提升生态环境治理的能力、效率和水平。环境科学研发是解决突出生态环境问题的利器。

现阶段的污染防治工作出现了很多“有想法、没办法”的困局，迫切需要环境科技支撑，解决环境治理技术、设备、材料等关键问题，我们必须大力开展环境科技创新，推动环境科学研发，特别是针对重点领域开展环境科技攻关，发挥科技的引领和支撑作用，为科学决策、环境管理、治污提供有力科技支撑；同时可以通过调动企业在环境技术创新方面的活力，加快关键环保技术的研发和重大研究成果转化应用，带动生态环境产业革新，以生态环境质量改善为根本目标，推进美丽中国建设。

“十四五”时期是我国全面建成小康社会、实现第一个百年奋斗目标之后，乘势而上开启全面建设社会主义现代化国家新征程、向第二个百年奋斗目标进军的第一个五年，我国将进入新发展阶段。建设生态文明迫切需要依靠环境科技创新和环境科技研发突破现有瓶颈，解决现有困难。在“十四五”生态环境保护工作中，要充分发挥环境科技在生态环保中的基础性、前瞻性和引领性作用。环境科学研发紧密围绕生态环境保护开展，为改善生态环境保驾护航，为聚力打造“五高地一示范”添砖加瓦，奋力推动合肥高质量发展。

2.面临挑战。“十四五”时期，我市环境科学研发面临不少挑战。一是尚未形成完整的环境科学研发体系。当前环境科学研发能力较弱，基础性研究亟待加强，环境科学研发水平距离解决生态环境问题还存在一定的差距；同时，与高校、科研院所的协作、配合较少，尚未建立以科研院所和高等学校为主体的知识创新体系，理论基础较为薄弱。

二是当前生态环境局面呈现复杂化，环境科学研发难度进一步加大。在过去的“十三五”时期，我国经济保持中高速增长，经济结构优化升级，从要素驱动、投资驱动转向创新驱动，环境承载能力已达到或接近上限，环境保护面临着诸多挑战。在面临世界经济深度调整、国际绿色贸易壁垒增大、国际履约任务繁重等形势下，目前仍存在发展模式粗放等问题，传统发展模式和路径转型具有一定难度。这种情况加大了环境科学研发的难度。

三是人才队伍储备不足，制约了环境科学研发。目前我市环境污染的严峻形势、生态资源保护的严峻形势环境风险态势没有根本改变，我市生态环境保护仍然面临严峻挑战。守住环境安全底线的任务尤为艰巨，巢湖蓝藻频发危及巢湖市饮用水安全等问题有待解决，缺乏专业化、高层次、复合型、实用型的环保人才队伍储备，无法形成系统性的基础研究成果，制约了环境保护技术创新，无法形成科技引领和科技支撑。

二、指导思想与规划目标

（一）指导思想。

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指引，认真贯彻落实习近平生态文明思想，牢固树立“绿水青山就是金山银山”的理念，全面落实《国家创新驱动发展战略纲要》。坚持创新驱动发展战略，以解决生态环境问题为导向，以改善生态环境质量为核心，以重大科研项目和工程为依托，引领生态环境保护科学研发发展方向，助力合肥市“十四五”目标如期实现，为打造优质优良宜居宜业的生态高地提供强有力的科技支撑。

（二）基本原则。

1.重视理论创新，加强技术支撑。重视基础研究及理论创新，通过基础数据、模型、方法研究，深化对现有环境问题成因和机理的认识，打造坚实的基础研究体系，为技术综合、技术集成和成果转化提供支持。同时要不断加强技术研究，通过生态环境治理技术研发和环境管理技术研究，突破关键技术，解决生态环境问题，改善生态环境质量，真正发挥环境科学研发在生态环境工作中的支撑和引领作用。

2.立足目标导向，突出问题导向。面向合肥市生态环境保护目标和中国（安徽）自由贸易试验区建设的需求，围绕围绕污染防治、生态保护中可能遇到的重大热点、难点问题，加强生态环境监管体系和关键技术研发，促进发展方式的转变，支撑生态环境质量的改善，保障生态安全和人体健康。

3.加强科技创新，推进体制创新。生态环境科技领域的科技创新既要鼓励原始创新，也要注重引进消化再创新和集成创新。同时，要按照生态文明制度建设总体要求，加强生态环境科技的体制、机制的制度设计，保障生态安全和人体健康。

（三）规划目标。

围绕解决我市区域、流域的生态环境问题、改善生态环境质量、防范环境风险和保护公众健康目标，搭建国内一流环境科技研发平台，健全和加强合肥市环境保护科学研究所建设。到2025年，建立起完善的区域污染减排、生态环境质量改善和生态环境保护示范等环境科技支撑体系。

三、主要任务

（一）整合资源，强化要素保障。

整合人才、信息、资金等各方面资源，推进要素集聚，完善发展链条，全力研究、谋划、推进环境产业发展，为打造高水平环境科学创新平台助力。

推动建立“环境科技大厦”，作为孵化载体，重点培育环境科技相关初创企业；协助打造“环境科技园”标准化厂房，引进环境（应急）监测等环境高技术服务类企业；引导建设运河新城环境科技小镇，配合引进高端环保装备制造类企业；推动环境产业大数据应用与发展，推进“智慧环保”项目，筹建“环境大数据中心”等。

通过全面集聚产业要素，打牢科技创新平台的基础，创造环境产业项目落地的条件，促进环境科技、产业技术、发展模式推陈出新，实现创新引领生态环境发展。

（二）强化研发，打造高水平环境科学创新平台。

打造高水平环境科学创新平台，建设环境科学研究与产业发展体系，引领聚集各方科研力量和科技资源，投入到打好污染防治攻坚战和生态环境保护中，更好地发挥科技支撑作用。

打造国家级战新产业集群“中国环境谷”，涵盖合肥环境产业技术创新研究中心、国家级研发平台、环境产业战略性新兴产业基地；引导高标准规划建设长三角 G60 科创走廊环境产业合作示范园区，筹建长三角 G60 科创走廊环境产业联盟，增强区域生态环境联防联控联治；筹建全国（长三角）环境技术集中交易中心，打造全国（长三角）一站式环境治理综合服务平台。

发挥环境科学创新平台的环境产业集聚和应用特色优势，建设合肥综合性国家科学中心环境领域战略中的环保新高地。

（三）加强合作，深化产学研用协同创新。

鼓励引导科研单位、高校、企业围绕生态环境科技成果转化，与有关单位合作建设成果转化示范基地，形成协同创新和融合发展新模式，切实发挥好环境科学创新平台对环境产业的带动和提升作用。

深化与中国节能环保集团有限公司的战略合作，建设肥西多源固废集约化协调处置循环经济产业基地，以肥西垃圾焚烧发电项目为基础，开展有机固废的节约化处置与资源化利用；开展长三角典型流域多源有机固废集约化处置集成示范项目，新建合肥市小庙有机资源处理中心项目，推动固废处理与资源化利用研发及技术产业化；与中科院合肥物质科学研究院等大院大所合作，促进环境领域相关科技成果的转化、应用和推广，推动组建合肥综合性国家科学中心环境研究院，建设大气环境立体监测试验研究设施，开展大气环境立体监测试验研究等。

通过合作共建，发挥科研资源优势，促进科研院所科技创新链与产业链的精准对接和有效融合，推动生态环境科技成果的转化，助力研发成果产业化。

（四）推动科研项目立项，促进环境保护国内国际合作。

明确自身定位和科技创新优势，建立有利于承担重大科研项目实施和科技成果产出的工作机制，推动重大科研项目立项实施，积极促进国际合作。

以国家级战新产业集群“中国环境谷”为平台，开展环境类论坛、技术峰会等，积极寻求合作，引入环保技术研发、环保新材料等项目；以中德合作为契机，积极谋划我市对德合作，开展废弃物处置和再循环、空气污染防治等研究合作，推进环保产品和环保工艺合作开发。

通过拓宽环境保护国内国际合作渠道，开创我市环保合作新局面，进一步丰富科技成果、集聚产业要素，推动我市成为环境领域全国技术策源地、重大关键产品来源中心。

四、重点工程

（一）重点工程基本情况

环境科学研究重点项目主要包括要素保障、创新平台建设、产学研用协同创新、国内国际合作四大类工程，重点实施项目共14个。

**附表1    环境科学研究重点工程一览表**



五、保障措施

（一）完善生态环境科技体制机制。

引领聚集各方环境科研力量和资源，投入到生态环境保护和污染防治中，构建支撑生态环境治理体系与治理能力现代化的科技创新格局。建立健全科研院所制度，激发生态环境科研机构如市环境保护科学研究所的创新活力；充分利用市场导向，发挥企业技术创新主体作用，完善产学研协同创新机制，推动高校或环科院所与企业合作，建立协同创新、共同开发、成果共享的机制。

（二）加强生态环境科技人才队伍建设。

市政府应当加大科技投入力度，支持生态文明建设的科技研发，扶持生态环境保护产业发展。可通过建立技术咨询专家库、紧缺人才引进等方式，吸纳国内外相关人力资源，参与生态文明建设的科技攻关和管理创新。加强高层次人才培养，加大对生态环境科技人才培训的支持力度，构建有利于创新人才成长的文化环境。另外，为了保障基层环保工作的有力推进，可增设村级环保机构，通过政府购买形式引进专业环保人才进行村级环保工作。加强科研职业道德建设，开展诚信教育，加强科研人员诚信体系制度建设，遏制科学研究中的浮躁风气和学术不良风气。

（三）加大生态环境资金投入。

制定相关倾斜性政策，提供部分专项资金，用于生态环境技术研究；加强生态环境的科技管理，重视生态环境科技成果的应用和推广，做好生态环境科技示范工作，提高科技资源配置效益；加强与合肥市农、林业等相关部门协调，建立科技协作机制，借助其他部门的技术、资金和人才优势，增强生态环境科技的自主创新能力；发挥企业技术创新主体作用，建立企业参与生态环境科学研发、成果转化、产业化推广的激励机制。

（四）加大生态环境合作交流。

发挥我市融入长三角一体化发展建设的机遇，充分利用中国（安徽）自由贸易试验区建设的优势，吸引国内外高层次专家和研究团队开展合作研究，与我市联合承担生态环境科研项目。进一步加大国内外交流的支持力度，吸收先进的技术进一步提升我市生态环境科学研究能力；鼓励和支持国内外知名高校、科研院所来我市设立研究机构，提升合作层次和水平。

（五）重视生态环境科普。

加大宣传、重视科普，在全社会营造良好氛围，使公民生态环境意识和科学素质水平进一步提高。以改善区域生态环境质量、保障公共健康为切入点，加强环境污染防治、生态环境保护等科学知识的普及力度，充分利用公众媒体，建立政府主导、社会参与的生态环境科普工作机制，形成联合、联动、共享的环保宣传科普工作格局。同时充分发挥科研单位、高校、其他社团组织的科普作用，鼓励引导高校、科研院所等建立环境科普基地，形成科普宣传新模式。

六、未来展望

环境科学研发应用场景进一步拓展。到2035年，探索将新兴科技与中国环保应用场景高效集成融合，如人工智能、纳米新型材料、清洁能源等前沿技术领域。同时打破各产业之间界限，使环保产业与生物技术、新能源、新型材料、大数据、人工智能等领域协同纵深发展，真正促进环境科学研发突破瓶颈，加速环保产业的转型和升级。