

水体污染控制与治理科技重大专项

有机化工废水污染控制与资源化产业技术创新战略联盟

# 工作简报

2016 年第 1 期《（总第 9 期）》

联盟秘书处办公室

2016 年 4 月 6 日

本 期 导 读	<ul style="list-style-type: none"><li>● 中国科技网专题报道化工污染控制战略联盟建设侧记</li><li>● 联盟 2015 年度工作总结暨污染治理新技术交流会在南京顺利召开</li><li>● 中国民主同盟江苏省委领导赴联盟理事长单位调研考察</li><li>● 联盟单位联合承担河道系统解决方案项目取得新成效</li><li>● 联盟理事长团队创建的基流匮乏型重污染河流“点-线-管-面”和“三三三”治理模式在内蒙古得到推广应用</li><li>● 联盟理事长单位获批江苏省产业技术研究院水环境工程技术研究所</li><li>● 联盟理事长单位承担的射阳县印染尾水深度净化设计方案顺利通过专家评审</li><li>● 盟员成员单位承担的相关重点工程项目实施进展顺利</li><li>● 联盟理事长李爱民教授喜获多项奖励</li></ul>
------------------	--

## 中国科技网专题报道化工污染控制战略联盟建设侧记

“有机化工废水污染控制与资源化产业技术创新战略联盟”（以下简称“联盟”）是国家重大水专项首批8个产业技术创新战略联盟之一，于2014年5月，由环境保护部批准建设。联盟以解决有机化工行业转型升级、大型化工企业节水减排、化工园区生态化改造等重大科技需求和系统解决方案为目标导向，通过整合联盟优质资源，促进产业转型升级；集聚内部创新要素，共建共享创新平台；建立联合攻关模式，创新成果转化机制；加强人才交流培养，提升持续创新潜能；开放广纳新盟员，提升行业发展的标准化和规范化水平，最终将联盟建设为有机化工废水治理与资源化技术创新与产业升级的高端支撑平台，推动行业的快速高效和持续健康发展。

自获批试点建设2年来，联盟牵头单位南京环保产业创新中心（有限公司）组织联盟成员，在建立联盟规章制度，规范管理的基础上，打破常规，积极探索，协同创新并实践了以“技术整装-成果孵化-平台推广”的全链式联盟建设模式，在联盟高端人才集聚、技术集成整装、成果产业化模式、高新技术企业孵化与引进，以及重大项目协作机制等方面开展了大量有益探索和实践工作，通过协同攻关，突破相关行业污染控制与治理整装成套技术30余项，孵化出高新技术企业20余家，联盟相关核心技术成果与独创的专业化工污染防控新模式在江苏、浙江、安徽、江西、内蒙、宁夏和天津等省、市得到规模化推广应用，已累计向全国200余家企业提供了专业化服务，7300万吨/年化工废水得到有效治理，直接经济效益超亿元，为上千亿产

值的化工等行业可持续发展、区域环保科技成果转化以及环保产业发展壮大提供了重要支撑。

2016年3月4日，科技日报社主办的中国科技网以“国家重大水专项化工污染控制战略联盟建设侧记”为题目([http://www.wokeji.com/qypd/kjcx/kjcxscg/201603/t20160304\\_2290587.shtml](http://www.wokeji.com/qypd/kjcx/kjcxscg/201603/t20160304_2290587.shtml))，将联盟作为科技体制创新典型案例进行了专题报道，对联盟的建设模式与成效给予了高度肯定，有力地提升和扩大了联盟的声誉和影响。



## 联盟 2015 年度工作总结暨污染治理新技术交流会 在南京顺利召开

为加快“有机化工废水污染控制与资源化产业技术创新战略联盟”（以下简称“联盟”）建设发展，促进联盟内部技术交流与共享协作，联盟秘书处于2016年1月31日在南京组织召开了化工污染控制战略联盟2015年度工作总结暨污染治理新技术交流会。

环保部国家水专项管理办公室专职副主任王明良、韩巍博士，江苏省环保厅刘建琳总工程师，南京大学校长助理孙冶东等国家及地方有关领导；南京大学中国工程院院士张全兴、北京桑德集团研发部主任刘金泉、浙江省台州经济开发区管委会副主任葛云祥，南京大学安树青教授，上海交通大学何义亮教授、靳强教授等特邀嘉宾；联盟理

事长李爱民教授、联盟牵头单位、理事及成员单位代表 50 余人出席了会议。会议分两个阶段进行，分别由联盟副理事长刘福强教授、江苏国创环保科技孵化器有限公司总经理倪天华主持。

孙冶东校长助理首先发表了热情洋溢的欢迎词，对会议的召开表示衷心祝贺，对所有与会的领导、嘉宾和代表表示热烈欢迎。他说，联盟牵头单位南京环保产业创新中心有限公司以及理事长单位南京大学盐城环保技术与工程研究院均是南京大学校外的重要平台，联盟作为国家水专项重要战略基地，近年来在理事长李爱民教授的带领下，在各位理事、盟员的支持下，联盟的建设和发展成效显著，综合影响力日益扩大。刘建琳总工发表了重要讲话。她指出，长期以来化工行业一直是我国国民经济与社会发展的重要支柱产业之一，但同时也是对环境产生污染较重、生态危害较大的重污染行业之一。近年来，单项关键技术的突破、单个环保企业的努力、单项治理工程的实施，已难以适应和满足社会经济发展与环境保护的双重需求。联盟通过人才、技术、资本和政策集聚、融合，在产业链和区域空间尺度上有望有效破解该难题。本联盟虽然成立时间短，但在国内外高端人才集聚、高新技术企业孵化与引进、国家及地方重大项目联合承担与实施等方面都取得了令人瞩目的成绩。她希望联盟再接再厉，再创辉煌。王明良主任发表了重要讲话，他说建设产业技术创新战略联盟已经成为我国实施创新驱动发展战略，



推动大众创业、万众创新，促进技术链、资本链、创新链、产业链深度融合的重要载体和有效手段。联盟也是实现国家重大水专项科技成果转化与产业化推广的重要途径和载体。他非常高兴地指出，本联盟是水专项首批获建的 8 个联盟之一，也是目前活跃度最高、成效最显著、受关注度最高的一个，充分体现了联盟的吸引力和凝聚力。水专项管理办公室领导十分关注联盟的建设与发展情况，并寄予了厚望。针对联盟进一步发展提出了三方面要求：一是联盟要立足在协同创新，瞄准市场的技术需求，并组织联盟单位一起开展联合攻关；二是联盟作为成果宣传与推广应用平台，要尽快找到水专项重大技术与成果应用的突破口；三是联盟作为人才培养基地，要继续不断集聚更多高端人才，形成真正的环保产业集聚局面。

随后，会议举行了 2 家拟吸收新企业的入盟仪式。经过前期严格的综合评估与现场调研，联盟决定吸收浙江竞宏环保科技股份有限公司及江苏龙腾工程设计有限公司为新成员。在与会领导及代表的共同见证下，浙江竞宏的邵霞飞董事长、江苏龙腾设计的潘龙院长分别与理事长李爱民教授互签入盟协议，正式成为联盟新的成员单位。



浙江竞宏邵霞飞董事长签约入盟



江苏龙腾设计潘龙院长签约入盟

在污染治理新技术交流阶段，来自浙江竞宏环保科技股份有限公司、江苏龙腾工程设计有限公司、南京科创环境工程发展有限公司、中电环保股份有限公司和南京大学盐城环保技术与工程研究院的 5 家盟员单位、孵化器引进企业的相关专家，分别向大会作了生化污泥近零排放关键技术、环境污染治理工程设计的现状及发展、环保节能与企业效益兼顾的沥青废气治理技术、石化行业废水处理新技术、专业化工污染治理技术服务模式创新与实践等方面的精彩报告。

随后，联盟秘书长梁英向大会作了联盟 2015 年的工作总结及 2016 年工作计划的报告。接着，各联盟单位代表、特邀嘉宾，分别从自身企业特点与需求、联盟工作重点、途径和方式等角度，对联盟下一步的创新建设机制与合作模式进行了广泛而热烈的研讨。各位代表的真知灼见，都将为联盟新一年工作发挥重要参考和指导作用。

最后，联盟理事长李爱民教授发表了总结讲话，他首先感谢各位领导、嘉宾和成员单位代表在临近年关之际还拨冗前来参会。他对 2015 年联盟的建设和发展进行了简要回顾，他说，通过自身的努力，联盟做了大量的工作，实现了预期建设目标。一是搭建了联盟信息化管理平台，完善了制度，规范化管理水平进一步提高；二是联盟队伍不断发展壮大，联盟成员结构和质量进一步优化。联盟现在不仅有技术型的成员，还有设计与制造型的企业，将来要考虑资本型的企业入盟；三是在国家重大科技专项与重大治污工程等重大项目联



合承担和组织实施方面成效显著；四是立体式联盟宣传务实高效，国内外交流活动频繁，联盟影响力日趋增大。同时，对于2016年的工作，理事长也提出了明确目标和希望。要求秘书处认真学习、领会各位代表的意见和建议，并落实到新的一年联盟组织和管理工作中去，继续提升联盟的综合影响力和工作成效，为祖国的碧水蓝天做出更大贡献。

## 中国民主同盟江苏省委领导赴联盟理事长单位调研考察

2016年2月26日下午，民盟江苏省委秘书长唐双辰、南京大学地理科学与海洋科学学院副院长黄贤金教授等一行10人赴联盟理事长单位南京大学盐城环保技术与工程研究院（简称“盐城院”）就科技成果转化的机制、政策问题进行考察调研。联盟副理事长刘福强教授、盐城院陈金干副院长等接待了唐秘书长一行。

唐秘书长一行观看了盐城院的成果展示厅，陈院长详细地向调研组介绍了盐城院的核心成果技术和人才队伍情况，并参观了院研发检测平台。在会议交流环节，调研组黄贤金教授介绍了这次调研的背景和目的。他说，这次来盐城院调研是根据民盟主委、副省长曹卫星的要求，为贯彻李克强总理在今年2月17日国务院召开常务会上的讲话精神，进一步了解江苏省现阶段高校科研院所科技成果转化情况，推动科技成果转化和产业化，积极



为创业创新服务，到基层一线了解情况，听取需求，以便为政府决策提供咨询。

随后，刘福强副理事长作为双重身份发言。他说，作为副理事长感谢民盟江苏省委领导一行来院指导工作，感到很温暖。作为研究院副院长，十分感谢陈院长这几年来为研究院的发展作出的贡献。他总结盐城院这几年之所以能得到长足的发展，得益于接地气的理念，盐城院的追求是为了达到“五个满意”，即政府满意、学校满意、社会满意、企业满意以及自己团队满意。为了这个理念和追求，盐城院不懈努力，取得了一定的成绩。但也碰到一些困难和问题。他说希望政府今后在支持高校成果转化产业化上还要破常规、出实招、求实效。出台的政策，要能进一步激发高校科研人员和科研院所的活力。同时，希望政府要对科技创新型企业有足够的信心和耐心。鼓励这些企业上市，去开拓更大发展空间。再就是人才团队的贡献和第三方评估方面，要注重实绩、求实效，有些措施要跟上去。陈金干副院长也就盐城院成立五年来科技成果转化产业化实践过程中遇到的有关问题向调研组进行了汇报和交流。

最后，唐双辰秘书长代表调研组发言表示，这次来研究院是一次非常直观的平台调研，收获很大，感触很多。盐城研究院的运行实际成效比她想象的要好很多，盐城院在产学研科技成果转化工作方面的成绩突出，调研组将再选一些点进一步调研后，可以就校外平台问



题，写一个专题汇报。民盟的主要职能是参政议政，利用民盟盟员优势了解国情、社情、民情，为经济社会发展建言、献策。这次调研组了解到高校科技成果转化产业化过程中，大家提出的问题有政策层面的，有理念层面的，也有机制层面的问题。调研组回去要认真梳理一下。有些问题还要在全省范围内扩大调研范围，进一步强化数据支撑作用，使调研组向省委、省政府提出的建议有科学性、可操作性。总之，希望在座盐城院的同志今后如有什么好的建议和意见，及时地和民盟江苏省委沟通。民盟有专门的机构和人员接受大家的各种建议信息。最后，唐秘书长对研究院为这次调研提供的丰富材料和周到安排表示感谢。

## 联盟单位联合承担河道系统解决方案项目取得新成效

2016年，联盟牵头单位南京环保产业创新中心有限公司和联盟成员单位江苏龙腾工程设计有限公司精诚合作，共同承接了《秦淮区十字河黑臭河道整治方案》项目，该项目整合集成了各单位相关领域的优势技术，采用“控源截污+主体净化+生态强化+景观营造”的总体整治方案，综合运用物理、化学、生物-生态、水利动力学等优势技术，组合优化形成黑臭水体治理与水质改善高效集成技术，治污的同时，保障生态景观系统的恢复，构建“水清岸绿”十字河新景观。

同时，南京环保产业创新中心有限公司和江苏龙腾工程设计有限



公司还联合承接了宜兴市河道环境综合整治实施方案的编制工作，该项目以河流水质改善、断面水质达标为核心，以截污控源、清淤疏浚、调水引流、河岸整治和生态修复为主要工程手段，到2020年地表水优于三类水的比例达到70%以上。

## **联盟理事长团队创建的基流匮乏型重污染河流“点-线-管-面”和“三三三”治理模式在内蒙古得到推广应用**

内蒙古包头市属于我国北方典型半干旱缺水城市。随着包头市社会经济快速发展与城市化进程持续加快，城市人口与工业不断集聚，资源环境约束加剧，“城市病”日趋加重。近年来，包头市出现了水资源严重匮乏、水环境逐步恶化、水环境容量超出极限、地下水超采与污染同在、水生态功能丧失、河道断流等重大现实问题。为从根本上系统解决全市大气、水、土壤、固废等方面的突出问题，实现经济社会与环境协调发展，2014年12月，包头市委、市政府委托环保部固体废物与化学品管理技术中心牵头开展了《包头市环境保护整体解决方案》研究与编制工作，分设大气、水、固废与场地、节能四个专题。联盟理事长、南京大学环境学院副院长李爱民教授团队承担了《包头市水环境保护整体解决方案》（以下简称《方案》）编制任务。

在《方案》研究与编制过程中，项目团队充分应用了理事长团队在国家重大水专项淮河项目实施过程中创建的“点、线、管、面”与“三三三”



基流匮乏型重污染河流治理新模式，全面指导了对包头市“水”问题的系统诊断以及综合整治对策研究。《方案》以活化河流水、蓄住天上水、南引黄河水、优化开发再生水、合理开采地下水为总体思路，坚持水资源优化配置与水污染治理并重、水生态修复与水景观构建并重、再生水资源利用与天然水资源利用并重原则，通过“点-线-管-面”四种途径以实现包头市内河及黄河过境段水质改善、地下水合理开采及水位逐步恢复、水生态环境功能趋于良好、水景观及水经济效益明显的中期目标，以及水通、水清、水美、人水和谐的远期目标。

2015年12月18日，包头市环境保护整体解决方案成果汇报会在包头市举行，《方案》获得评审专家组一致好评。评审专家组认为水专题中基础数据详实，技术方案新颖，针对主要“水”问题提出了较为合理和全面的工程方案与措施，基于包头市缺水问题，提出了循环活化水系的符合实际的新路线，为包头市城市发展和水环境保护提供了新思路。《方案》顺利通过评审，标志着水专项产出的“点、线、管、面”与“三三三”基流匮乏型重污染河流治理模式在淮河流域之外的大区域尺度水环境综合治理实践中得到进一步推广应用，并将在包头市水生态文明建设与水污染防治工作中发挥重要科技与决策支撑作用，全面指导和推进各项措施与工程的落实。

## **联盟理事长单位获批江苏省产业技术研究院水环境 工程技术研究所**

2016年1月21日，江苏省产业技术研究院对水污染控制与资源化工程技术研究所建设的函进行正式批复。同意联盟理事长单位南京

大学与盐城市人民政府共同建设以南京大学盐城环保技术与工程研究院为独立法人单位的水环境工程技术研究所（盐城）。根据《关于江苏省产业技术研究院水环境工程技术研究所的函》和《江苏省产业技术研究院研究所管理办法（试行）》的相关要求，江苏省产业技术研究院决定将我院纳入 2015 年展业研究所的预备阶段进行培育，并签订培育协议。

理事长单位将利用这一契机充分发挥每个成员在各自领域的优势，并整合构成完善的环保产业链,形成研发-应用-服务全方位结构。针对水污染控制与资源化领域的关键共性及方向性问题,进行的技术研发和技术服务,针对其缺乏系列化的工艺验证设施和工程化研究示范的瓶颈,将环保高新科技成果进行系统集成和工程化研究、验证,形成具有自主知识产权的产品与工艺,并向市场转移与推广,提高科研成果转化率,促进科研成果的工程化、系列化、成套化,有效搭建产业与科研之间的“桥梁”,促进环保科研与产业的有机结合。同时利用“江苏省产业研究院”的影响力,广泛聚集各类英才,增强我院的环保技术和服务的市场竞争力,效力于环境保护事业和国家的经济建设。通过创新团队的建设,对我国经济可持续增长、环保产业健康发展起到重要的推动作用,促进环保产业健康发展。

## **联盟理事长单位承担的射阳县印染尾水深度净化设计 方案顺利通过专家评审**

2016 年 3 月 27 日,由联盟理事长单位南京大学盐城环保技术与工程研究院编制的《日处理 6000 吨射阳县中大污水处理有限公司尾

水深度净化项目初步设计方案》（简称方案）专家评审会议在南京大学南苑宾馆举行。省环保厅污染防治处黄益斌处长、流域处程炜处长、



苏北督查中心成杰主任、省水利厅水资源处张建华副处长、射阳县人民政府戴勇副县长、射阳纺织染整产业园管委会刘荣主任和赵振东副主任、射阳县环境保护局肖长征副局长、射阳县水利局顾阳林副局长，评审专家组环保部南京环境科学研究所李维新研究员、南京理工大学李健生教授、中科院南京地理与湖泊研究院胡维平研究员、南京工业大学梅凯教授以及盐城市环境保护局固废中心卢铁农高级工程师，设计单位南京大学环境学院李爱民教授、刘福强教授等代表出席了会议。

射阳县戴勇副县长首先介绍了项目实施背景和重要意义。评审专家组听取了方案编制单位的汇报，对方案设计的可操作性、可行性进行了认真质询和讨论。经充分讨论答疑，专家组一致认为该方案的实施符合国家和地方“水十条”、近海海洋水环境保护及污染减排等相关政策，能有效降低污水中残留污染物对环境的影响，将有良好的社会、环境和经济效益。方案所采用的深度净化处理工艺技术路线可靠、设计内容全面、方案比选详尽、工艺参数选择适当、投资估算及经济技术指标较合理。建议进一步优化方案、提高可操作性、完善投资估算，为后期的工程设计提供依据。初步方案顺利通过评审，为下一步工程的具体设计及实施奠定了良好基础。

## 盟员成员单位承担的相关重点工程项目实施进展顺利

盟员单位南京苏环环境科技发展有限公司总承包的陕西上格之路生物科技有限公司的农药污水处理工程于元月份完成安装，调试运行良好，拟于四月底进行竣工验收。该污水分散剂和乳化剂含量高、氨氮含量高、有机物含量高且可生化性差，苏环公司经过半年多的小试，克服了诸多难题，成套了该污水处理工艺，并在和央企环保企业的竞争中成功中标。同时，公司总承包的巢湖三珍股份有限公司的食品加工高含磷污水于3月份完成安装，即将调试。该污水总磷含量超过10000 mg/L，传统工艺无法高效除磷，且产生大量危险废弃物。苏环公司的工艺是采用环境友好型药剂，不但去除率高，且含磷污泥可以作为磷肥原料，从而改变了企业被动治污的局面。



盟员单位江苏龙腾工程设计有限公司主持的江苏省太湖水污染治理专项资金（第八期）综合类科研课题—太湖西岸(宜兴地区)水环境综合治理规划研究，针对宜兴地区水环境现状和污染源调查，制定了宜兴地区产业结构调整规划、太湖宜兴段近岸芦苇种植生态修复规划、宜兴一级保护区种植结构优化方案、主要入湖河流生态护岸规划，通过规划方案的实施，将极大改善太湖西岸的水体环境，进一步促进重太湖水质的根本好转。

江苏龙腾工程设计有限公司承接的江苏水务投资有限公司金寨县污水处理厂扩建项目的方案设计，建设内容为建设日处理污水 1.5 万吨的深度滤池一座及配套设施。金寨县污水处理厂设计处理能力为 3 万吨/日，一期处理能力为 1.5 万吨/日，污水处理采用表曝型氧化沟+二氧化氯消毒处理工艺，现执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 排放标准。

江苏龙腾工程设计有限公司承接的建湖城南污水处理厂工程，设计规模 5 万 m<sup>3</sup>/d，出水水质标准为一级 A 标准。一期工程规模 2.5 万 m<sup>3</sup>/d，主体工艺采用改良型 A/A/O 工艺。该污水处理厂的建设将改善水体水质和水环境质量，促进建湖县社会经济的可持续性发展。

### **联盟理事长李爱民教授喜获多项奖励**

为表彰我国在产学研合作创新工作中作出突出贡献的先进单位和个人，经科技部和国家奖励办批准，中国产学研合作促进会设立了“中国产学研合作创新与促进奖”，奖项分设产学研合作创新奖、产学研合作促进奖、产学研合作创新成果奖及产学研合作突出贡献奖。按照《中国产学研合作促进会“产学研合作创新与促进奖”评奖办法》规定，中国产学研合作促进会产学研合作创新与促进奖评审委员会组织专家对 2015 年中国产学研合作创新奖进行了评审，联盟理事长李爱民教授喜获“产学研合作创新与促进奖”。

为贯彻党的十八大和十八届三中、四中全会精神，强化知识产权保护 and 运用工作导向，加快推进知识产权战略和创新驱动发展战略深入实施，国家知识产权局和世界知识产权组织近期开展了第十七届中

国专利奖评选工作，联盟理事长李爱民教授研究团队的专利“一种混酸硝化废水生物毒性的解除方法”（专利号：ZL200910031041.6）喜获中国专利优秀奖。“中国专利奖”是我国唯一的专门对授予专利权的发明创造给予奖励的政府部门奖，得到联合国世界知识产权组织（WIPO）的认可，在国际上有较大的影响。

拟稿：联盟秘书处

审定：李爱民、刘福强

---

报送：环保部黄润秋副部长、环保部科技司刘志全巡视员兼副司长、禹军处长、  
国家水专项管理办公室

抄送：联盟理事及成员单位、南京环保产业创新中心技术委员会成员

---

联盟秘书处办公室

2016年4月6日印发

---

网址：<http://www.icepi.com.cn/web/industrial/cyjscxlm/>

微信公众号：youjihuangonglm 名称：化工污染控制战略联盟

