

我省两地试点环境综合治理托管服务模式3年

工业园区有了“环保管家”之后

□ 本报记者 王静 梅剑飞

园区经济占据江苏经济“半壁江山”，但环境管理压力不小。全省园区主要污染物排放量占比达75%以上。2019年12月，生态环境部同意4个项目开展环境综合治理托管服务模式试点，其中包括我省的苏州工业园区、国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）。

环境综合治理托管服务模式，是以小城镇或园区环境质量改善为目标，委托具有专业能力的环境服务供应商提供水、气、土等多要素、多领域协同治理服务，服务付费与环境质量改善或污染减排量等挂钩。2020年—2022年三年试点期将满，这一模式在两个园区内运行得如何？专业服务机构对园区环境治理体系有何影响？试点能为园区环境管理提供哪些新的思路？

循环利用，减少污染外排

“按付费在PPP等模式中有，但不一定能实现不同治理要素上的打通。”生态环境部环境规划院高级工程师辛璐说，当前我国生态环境治理强调源头治理、系统治理和整体治理，环境治理模式也由工程治理向环境综合治理服务拓展，环境综合治理托管服务模式改变以往“头痛医头，脚痛医脚”的思路，更突出污染物协同治理、资源能源综合利用。

11月17日下午，记者来到位于苏州工业园区东南部的基础设施循环经济产业园。近一公里的道路两侧，汇集了污水处理厂、污泥处置厂、垃圾中转站、餐厨垃圾处理厂、绿化垃圾处理厂等，几乎闻不到异味。

“我们旁边是污水处理厂和垃圾中转站，园区的餐厨垃圾、厨余垃圾在我们厂区处理，产生的废水预处理达标后就打到隔壁，污水处理厂处理达标后再排放。”华衍环境产业发展（苏州）有限公司总经理黄元宸指着几十米外的厌氧发酵罐告诉记者，餐厨垃圾处理厂目前每天处理餐厨垃圾300多吨、厨余垃圾200多吨，厌氧处理产生的废物大多被就近利用——沼气提纯后输送到五六百米开外的港华天然气门站，供给园区居民使用；沼渣能做成有机肥，用于园区绿化。

离开餐厨垃圾厂，行驶三四百米来到中法环境干化污泥厂。厂内一块展牌上显示：“本月：8227.81吨，连续安全稳定运行4178天”。中法环境运营维护部副经理乔凯告诉记者，园区市政污水厂的湿污泥在厂区干化处理后，直接通过皮带运输至几十米外的东吴热电，与燃煤掺烧发电，干化过程中产生的废气经过管道收集后直接到东吴热电焚烧处理。

“餐厨垃圾处理用的是微生物技术，冬天需要保温，污泥干化厂也需要热量，热电厂能就近供热，污泥干化后又能作为燃料被热电厂循环利用，唯一需要运出园区的就是炉渣。”苏州试点项目承担单位、中新苏州工业园区市政公用发展集团有限公司（下称“中新公用”）工作人员蔡培杰说。

在连云港徐圩新区，综合治理从水开始。徐圩新区是国家七大石化产业基地之一，连云港试点项目实施单位、江苏方洋水务有限公司为入驻石化产业基地的二三十家企业用户提供基础配套和定制化污水处理服务。“企业专心生产，污水处理交给我们。”该公司总经理助理江云说，根据规定，对于COD、氮、磷等常规污染物，企业可以和污水处理厂协商处置，发挥污水资源化调配的优势，目前已建成污水集中处理和第三方治理工程、再生水处理工程、高盐

废水处理工程、达标尾水净化工程、达标尾水排海工程等涉水项目。

工业废气也有去处。去年，该园区企业斯尔邦石化与冰岛碳循环利用公司签约“15万吨级二氧化碳捕集与综合利用项目”，每年可回收工业尾气中的二氧化碳规模预计15万吨，相当于15套大型石化装置一年的二氧化碳排放量，经过深度加工，产出精甲醇10万吨/年。

专业托管，降低治污成本

“工业园区污染物类型复杂、处理难度大，治污设施前期投资大，如果工业企业将污染治理交由专业的环境服务商建设、运营，可以降低污染治理成本，提升治理效率和专业化水平，还将减轻生态环境主管部门监管压力。”辛璐认为，环境综合治理托管服务提供的产品是系统性解决方案、管家式环保服务，涵盖咨询设计、投融资、建设、运营管理等各环节。

“石化园区企业的污水很多是有毒、难降解的，里面有环己胺、己二胺等物质，抑制污水处理中微生物的生长，需要专门进行预处理。”江云说，如果园区企业直接把尾水接到园区调蓄泵站排污，安全风险高，监管难度大，目前园区企业的污水需要通过污水处理厂最终排放。

方洋水务为连云港石化有限公司量身定制，建设了处理规模1.3万吨/天的连云港石化基地工业废水第三方治理工程。“如果企业自己预处理再排到污水处理厂，为了达到接管标准排放，会按处理到接管标准更低浓度设计建设，而污水处理厂为了安全运行，会按照接管标准更高浓度来水的方式设计，其中存在重复建设、资源浪费。”江云介绍，直接处理工业废水，通过上下游一体化的第三方治理模式，企业不在厂内预处理，直接交由污水处理厂进行第三方治理，每年可为企业节约治污成本逾1000万元，出水达标后输送至徐圩新区再生水厂工程进行再生处理，产生70%的再生水回用给企业再利用。

基于徐圩新区不同企业的用水情况，园区再生水水权交易平台应运而生。“有一些精细化工企业离集中污水处理厂距离比较远，污水排放量不大，每天百吨左右，按照‘一企一管’的要求，为了回用六七十吨水建设专门管道，成本很高。而搭建一个水权交易平台，对于用水量小的企业就不回用、调配给其他用水量大的企业，大的企业相当于多用再生水，小水量企业污水处理费相应减少。”江云解释。

苏州工业园区生态环境局水务处副处长华喜萍告诉记者，早在2005年，园区的

市政供水、污水就以特许经营的方式交给中新公用处理，“双方要做什么，协议里写得很清楚。园区的自来水厂、污水厂、管网、泵站，这些水方面的公用设施都由企业来投资建设和日常运行管理；我们主要负责政策法规落实、专业规划编制、管理细则和建设计划的制定及日常监管等工作。”

“试点内项目均由中新公用及合作方建设和运营，建设资金大部分是企业自筹，多数是使用者付费模式，用水、用电由政府定价，污泥干化处置需要部分政府补贴，生活垃圾分类项目由政府付费，危废处置按照市场价格。”蔡培杰表示，集团与中华煤气、法国苏伊士等合作成立合资专业公司，通过统筹管理各专业公司，为园区提供一体化环境服务，“比如餐厨垃圾处理每天产生沼气大概2.5万立方米，和园区每天几十万立方米的用气量相比并不算多，如果没有早期就近的管网规划，接入天然气管道的可能性很小，但在一个系统内，规划基于物质和能源的循环利用、梯级利用，再通过内部收益调配，就近规划建设等，很容易实现沼气再利用。”

规划先行，将环境治理融入园区建设

环境质量改善效果或污染减排量，是环境综合治理托管服务模式下的付费依据。“环境服务商在项目服务期间稳定运行，才能获得合理的投资回报，这倒逼企业不断提升自身技术研发与创新能力，通过构建多要素协同处置共生链和提升资源循环利用效率等方式，提高污染治理效率、降低治理成本。”辛璐说。

“中新公用在规划建设第二污水处理厂时，开始考虑循环利用，二污厂、污泥干化厂都结合东吴热电厂的热源规划，为餐厨垃圾处理厂和绿化垃圾处理线预留了空地。”蔡培杰告诉记者，随着苏州工业园区发展，餐厨垃圾、厨余垃圾、农贸市场有机垃圾、绿化垃圾等逐渐增多，2018年启动了餐厨垃圾处理项目，苏州推行生活垃圾分类后，又在原有厂区基础上扩能。

根据入驻园区企业需要，中新公用又投资建设了危废、固废处置项目。旗下企业中新和顺环保（江苏）有限公司自筹资金投资建设危废收集平台，于2019年1月起运营。这是江苏第一家小微企业危废收集平台，服务生物医药产业园、苏州纳米城等地的中小微企业。2020年5月，旗下公司中新苏伊士环保技术（苏州）有限公司自筹

资金建设的固废综合处置项目运营，处理规模为每年3万吨，可与中新和顺协同处置。固废燃烧产生余热，通过专门建设的供热管线，每年可回收蒸汽4.5万吨，替代胜浦区域原有小锅炉。

蔡培杰介绍，能源在环境基础设施项目的运营成本中占比较大，部分项目面临排放提标改造压力，推高了污染物综合处置成本，接下来，将持续开展屋顶分布式光伏项目实施、生产智能化的节能降耗改造，以降低项目运营的能耗水平。

“2019年后进驻园区项目增多，生产污水和生产废水种类及排放量增加，且水质差异巨大，传统污水处理模式不利于节能减排。”江云介绍，方洋水务计划将工业废水综合治理中心优化整合为5个处理单元，即常规处理线、高盐度处理线、高有机物处理线、高盐处理线、高氨氮处理线，同时建设公共调配罐区，使上游来水首先进入调配罐区，将废水分配至5条线进行处理，还将研究污水调配，利用其本身不同的性质特点减污降碳，例如调配高浓度有机污水作为碳源、调配高盐度污水作为特种新型反硝化菌的碳源等。“对于污水处理厂产生的一般固废污泥，我们也在和园区热电厂合作研究，寻找资源化利用方式。”

不仅是污水治理，企业数量增多也推动园区提升环境监测能力。徐圩新区生态环境管理信息平台于2020年10月初步上线，包含园区信息档案管理系统、环境与污染源自动监测系统、LDAR信息管理系统、VOCs指纹库系统、环境质量综合评价系统、环境风险应急响应防控系统、危险废物信息管理系统等子系统，目前接入园区废气、废水、空气、水质等环境自动监测点位334个。

（视觉中国供图）

“苏适养老”守护最美“夕阳红”

▶上接1版 特别要会沟通、懂心理，真正打开他们的心扉，让老人身心愉悦。”吴萍萍希望机构和政府举办更多的技能培训，帮助他们提升技能水平。

乒乓球、书画、棋牌……在护理院的社区居家养老区，老人们的活动精彩纷呈。“送完小孩上学，我就会来找老伙计们一起娱乐。”62岁的张红与“球友”在乒乓球桌上“拼杀”正酣。来到助餐食堂后厨，记者看到厨师下立海正准备蒜蓉粉丝虾、豆腐鱼头汤等菜肴，“这些属于‘定制菜’，老人只要支付食材成本加上5元加工费就能吃到。”曹亚男告诉记者，老人在院内助餐一天只需25元，食堂隔壁还准备了干净整洁的床位，老人吃完饭还能免费午休。

城市养老服务品质不断提升，农村养老同样充满温度。“没想到，我们住在农村还能享受到这么好的服务！”82岁的柏怀军家住连云港市赣榆区城头镇柏坨坨村，因为独居，生活上有很多不便，精神上孤单寂寞，居家养老服务像一束光照亮了他的生活。记者了解到，当地政府引进专业养老服务机构，探索居家养老“五家”工作法，专业助老员每月上门，“进家门、话家常、解家难、倾家情、结家心”，让全区居家养老老年人享受持续、专业、规范的养老服务。

【专家探究】

聚焦人才培养，拉长服务短板

“党的二十大报告中有关养老领域的表述，是时代的要义、行动的指南。”河海大学教授、博士生导师、老年保障研究所所长李静表示，“实施积极应对人口老龄化国家战略”可以从4个主体发力：政府部门要在政策支持、资金扶持、安全监管等方面积极作为；养老服务企业可通过科技研发、产品开发、资金支持施展才干；社会组织可通过专业服务、资源链接广泛参与；个人，无论是年轻人还是老年人都可以通过志愿服务或互助养老等方式投身国家战略中。

在李静看来，让“积极应对人口老龄化国家战略”在江苏落地见效，真正实现“供给高质量、普惠高水平、享老高品质”的“苏适养老”，需要做到“五个协调”——养老事业与养老产业相协调，兜底保障与品质发展相协调，城乡统筹与区域发展相协调，机构养老、社区养老、居家养老相协调，养老工作普遍规律与江苏特色个性发展相协调。

“养老事业和养老产业的发展，关键在人。”李静说，当前，养老护理人员的稀缺和素质提升都亟需关注，“要通过全链条、全周期、全流程的育人、引人、用人、留人，打造一支数量足、素质高的养老护理员队伍，让养老人才成为‘苏适养老’坚实的保障。”

“对大多数中国人而言，养老不喜欢离家，所以我们要建好床边、身边、家边、周边的养老服务。”李静说，当前发展社区嵌入式养老服务的需求日益迫切，要把机构的功能延伸到社区、延伸到老人家中。

李静还认为，江苏要重点关注农村养老问题，拉长服务短板，方法是“内培+外引”。“内培，即把农村内部的优势养老资源培育起来，发挥农村乡情浓厚、邻里互助的传统优势，发展互助养老；外引，就是对敬老院进行改造，通过公建民营，让养老服务企业轻资产进入，目前各地已在试点。通过政企合作，利用市场力量助力养老事业发展，南京江宁的小江家护以及农村社会化养老助餐点等都是有益探索。”

【权威探问】

聚焦急难愁盼，打造“苏适养老”品牌

今年以来，省民政府紧紧围绕积极应对人口老龄化国家战略，聚焦满足广大老年人日益增长的养老服务需求，大力推进“苏适养老”品牌建设。省政府将3万户困难老年家庭适老化改造，改造提升110个标准化农村区域性养老服务中心、开展5万人次养老护理员培训等3项工作纳入今年的民生实事，解决了一批老年人的“急难愁盼”问题。

在居家社区养老服务能力提升三年行动中，全省共建成各类养老床位74.2万张，每名户籍老人拥有养老床位近40张。如今，全省已有1.4万家失能老人家中设有家庭养老照护床位，300万老年人享受居家上门服务。

省民政府一级巡视员沙维伟表示，全省民政府将全面贯彻党的二十大报告作出的最新战略部署，强化顶层设计、深化体制机制改革、补齐短板弱项，大力推进基本养老服务体系建设，重点满足失能、残疾、无人照顾等困难老人的基本养老服务需求，推动能力评估服务覆盖有需求的老年人群，建立健全空巢、独居、失能等特殊困难老年人探访关爱长效机制。

为强化社区依托作用，全省城市街道标准化综合性养老服务中心将实现全覆盖，完善“15分钟养老服务圈”。民政府将协同发改部门规范养老机构定价机制，开展普惠型养老机构签约，拓展普惠型床位供给。聚焦补齐农村养老服务短板，我省将加强县乡村三级农村养老服务网络建设，因地制宜打造乡村睦邻点、农村幸福院、老年活动室等村级养老服务设施。

今年，全省累计培训养老护理员16万人次，发放民营养老机构一次性纾困补贴1.37亿元，促进养老服务市场平稳发展。未来，全省将继续实施养老护理员和服务机构负责人轮训，推广“物业+养老”“家政+养老”“护理+养老”，鼓励执业护士、家政服务员、健康管理师等入行养老行业，为满足老年人日益增长的服务需求提供人才支撑。



美元定期优惠利率 江苏省分行客户专属

一年期 1万美元以上 (含)

5.0%

两年期 1万美元以上 (含)

4.2%

报价日期：2022年12月14日

*外币定期存款利率每日更新，请以当日报价为准。 *外币定期购买前请详询江苏省分行各网点及您的客户经理申请办理优惠利率。 *更多产品选择，详询交通银行江苏省分行各网点及您的客户经理。

广告