

2021年

中国水污染治理行业独立市场研究报告

报告标签：水污染治理，工业污水，城市污水，EPC，碳中和，环保

报告主要作者：刘颀、彭承玺

2021/11

摘要

01

中国逐渐明确实现生态环保的路线，“十四五”规划正式将“实现魅力中国建设”作为建设目标，环保行业迎来新一轮增长

- “碳中和”政策的颁布，正式明确中国环保产业的顶层政策框架，“十四五”规划也将“生态保护”作为中国实现绿色发展的重要一环。环保行业迎来新一轮增长。过去五年，中国环保行业市场规模从 2016 年的 11,151.2 亿增长到 2020 年的 19,300.4 亿元人民币，年复合增长率达14.7%；未来，预计中国环保行业市场规模在 2025 年将达到 46,820.2 亿元人民币，年复合增长率达 19.4%，市场规模将得到进一步增长。

02

水污染治理行业作为环保领域最为大的细分行业，市场规模巨大，2020 年市场份额占比达到 55.4%，遥遥领先于其他细分市场

- 水污染治理行业处于成熟发展阶段。过去五年，中国水污染治理行业市场规模从 2016 年的 5,574.6 亿增长到 2020 年的 10,691.3 亿元人民币，年复合增长率达 17.7%；未来，预计中国水污染治理行业市场规模在 2025 年将达到 24,486.7 亿元人民币，年复合增长率达 18.0%。市场规模将随着政策环保监管力度与居民环保意识的逐步加强，进一步得到增长。其中城市污水治理、农村污水处理、工业废水处理是三大主要的应用场景。

03

随着中国环保行业进入系统性治理阶段，水污染治理行业将向“以水为主线，多板块综合治理”的综合环境治理方向转型

- 水污染治理需要改变过去分段粗犷的治理方式，充分考虑到水、气、固废、土四大板块污染的循环逻辑，尊重自然演变的过程，进行多板块综合治理。水作为污染循环的中心环节，在各类场景发挥极为重要的作用，需要加大治理重视程度，加深进行对各板块的延伸与协调处理，完成整个循环体系的污染治理，取得生态文明的持久胜利。

水污染治理行业作为环保最成熟板块，未来将如何发展？

伴随着我国环保政策的指引与居民环保意识的加强，水污染治理也将迎来综合化治理的新阶段。全面深化城市污水、农村污水、工业废水等板块治理，通过顶层设计与规划，结合多个传统单体污水治理项目，实现全国范围内水质的整体优化与改善。结合自然动态的演变规律，以水污染治理为基点，融合气污染治理、固废处理、土壤修复等环保板块，向“以水为主线，多板块综合治理”的综合环境治理方向转型，达成整体生态的治理与修复，实现生态文明的终极目标。

目录
CONTENTS

第一章：中国环保行业分析 6
定义与分类 6
产业生态图谱 8
产业链分析 9
政策分析 10
市场规模 12
第二章：中国水污染治理市场分析 15
产业链分析 15
市场规模 16
水环境治理领域分析 19
城市污水治理领域分析 21
农村污水治理领域分析 23
工业废水治理领域分析 25
项目运营模式分析 27
政策分析 28
驱动因素分析 31
制约因素分析 32
发展趋势分析 33
第三章：中国综合环境治理核心案例分析 35
苏州市打造“太湖生态岛” 35
方法论 39
法律声明 40

图表目录

List of
Figures
and Tables

图表1：中国环保行业市场规模（亿元，2016年－2025年预测）	12
图表2：中国水污染治理行业市场规模（亿元，2016年－2025年预测）	13
图表3：中国大气及工厂内环境治理行业市场规模（亿元，2016年－2025年预测）	13
图表4：中国固废处理行业市场规模（亿元，2016年－2025年预测）	14
图表5：中国环境修复行业市场规模（亿元，2016年－2025年预测）	14
图表6：水污染治理行业市场规模（亿元，2016年－2025年预测）	16
图表7：水环境治理市场规模（亿元，2016年－2025年预测）	17
图表8：城市污水治理市场规模（亿元，2016年－2025年预测）	17
图表9：农村污水处理市场规模（亿元，2016年－2025年预测）	18
图表10：工业废水处理市场规模（亿元，2016年－2025年预测）	18

本报告的研究范围

- 本报告将基于中国大陆地区，以 2020 年为基准年份，对中国环保行业市场、水污染治理市场、城市污水治理市场及工业污水治理市场等内容从产业链构成、业务模式及发展趋势等不同角度进行深入分析

一. 市场范围：

- 中国环保行业市场
- 中国水污染治理市场
- 中国城市污水治理市场
- 中国工业污水治理市场

二. 研究时间：

- 基准年份：2020 年
- 历史年份：2015 年至 2019 年
- 预测年份：2021 年预测至 2025 年预测

三. 区域范围：

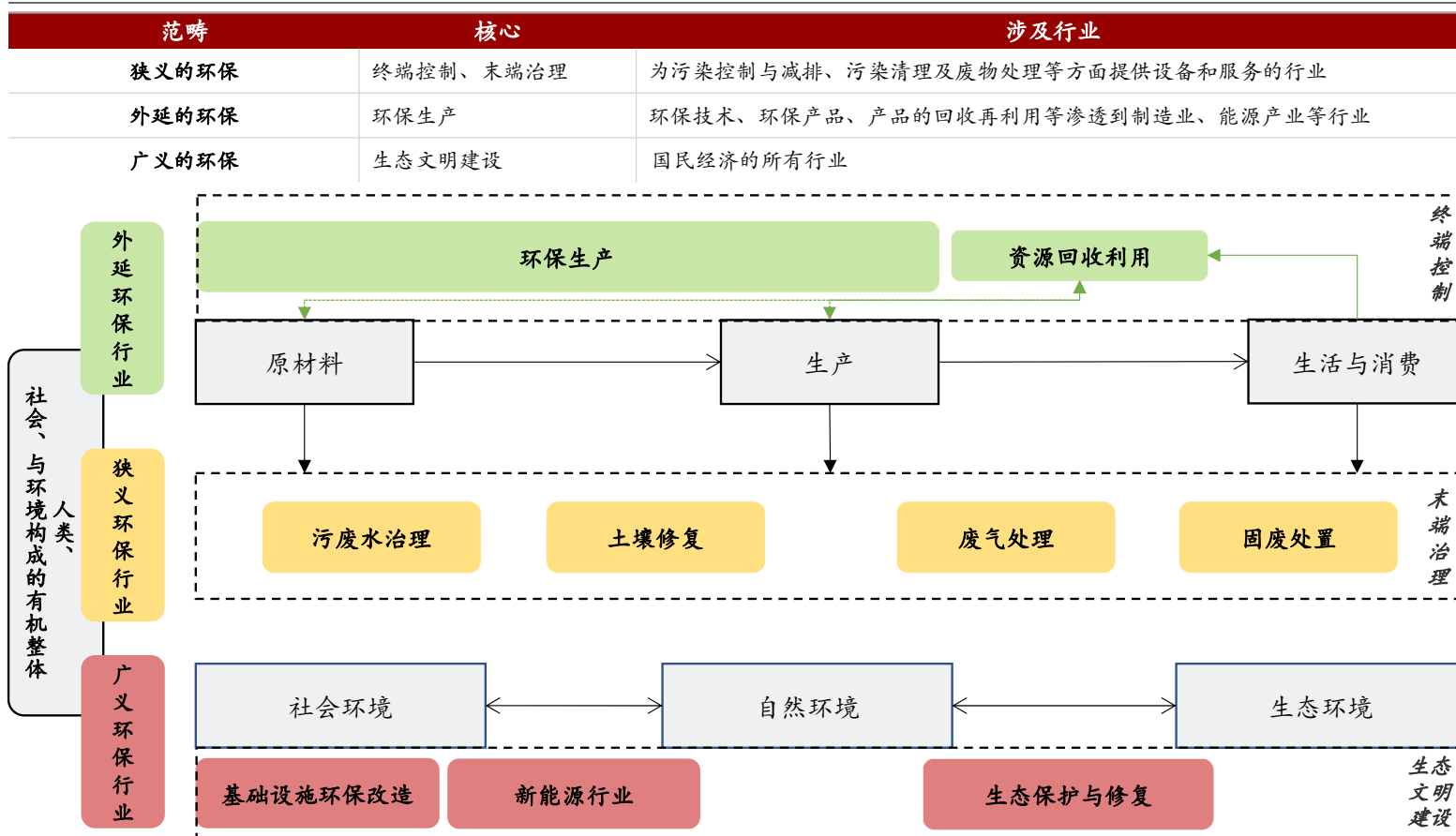
- 中国大陆地区（不包括港澳台）

环保行业的定义与分类 (1/2)

- 环保行业与其他产业的渗透性相对较强，产业边界模糊，难以形成十分统一、明确的界定，目前对于环保行业的理解存在狭义、外延以及广义三种类型，但最终的目标均回归于生态文明建设

目前对于环保行业的理解存在狭义、外延以及广义三种类型

头豹洞察



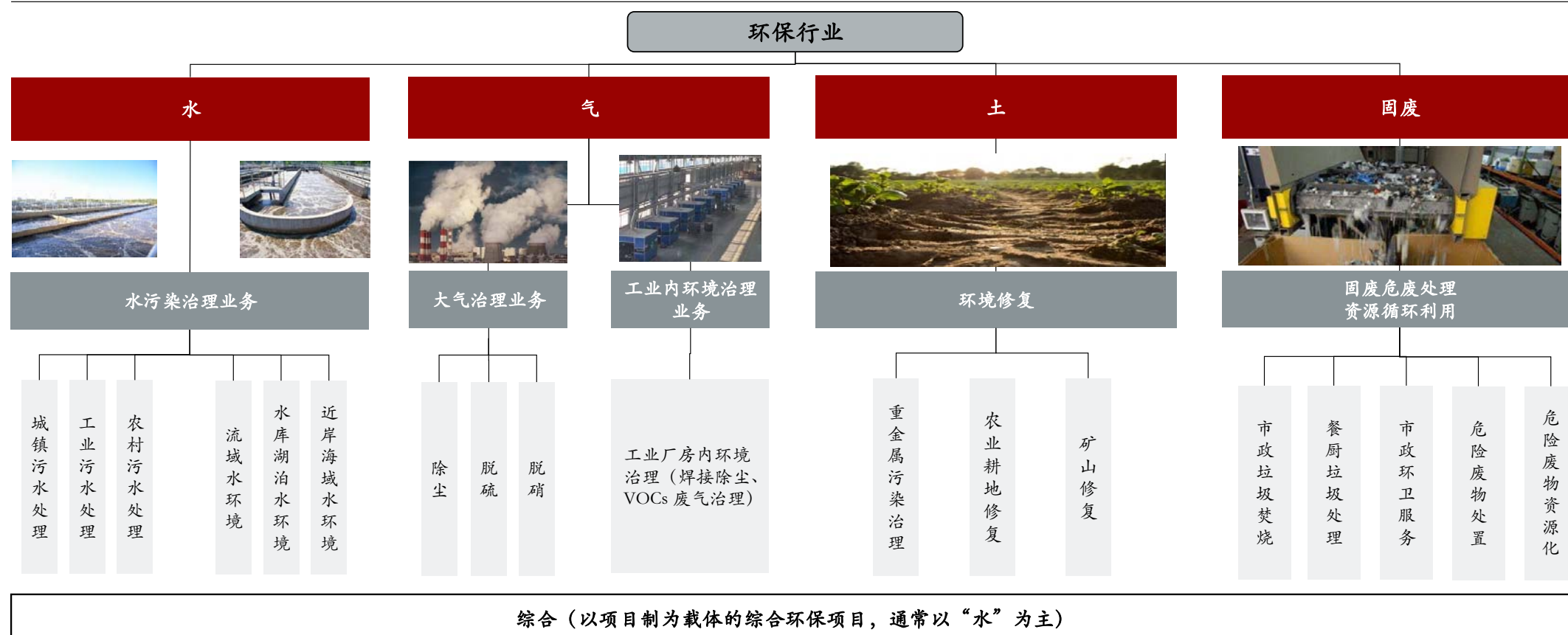
- 国际上普遍采用的是经济合作与发展组织 (OECD) 的定义：即认为**环保行业是为控制和消除污染、提高资源利用率以及降低环境风险提供产品、服务与洁净技术**。这也被认为是环保行业的狭义概念，被多数欧洲国家所采用；中国基本上采用的是环保部在2011年发布的《关于环保系统进一步推动环保行业发展的指导意见》中给出的定义：环保行业是为社会生产和生活提供环境产品和服务活动，为防治污染、改善生态环境、保护资源提供物质基础和技术保障的产业。
- 可以发现，OECD 对环保行业的定义是狭义的，聚焦的是终端控制、末端治理。与之相比，中国环保部给出的定义明确提出了改善生态环境、保护资源的要点，定义范围更广。
- 纵观世界环保行业内涵的发展，可以发现环保行业的定义呈现出由狭义向广义发展的趋势。广义的环保行业以生命周期管理为其主要内容，环保行业的边界几近消失，达到高度发达的生态文明阶段，环保行业将渗透到国民经济所有行业中。

来源：OECD，环保部，头豹研究院编辑整理

环保行业的定义与分类 (2/2)

- 在狭义的环保概念下，通常从污染物的类型出发对从事相应污染物治理的厂商进行区分，常见的污染物类型有水、气、固废及土壤四大类，由此衍生出水治理、大气治理等多种不同的业务类型

环保行业的分类



来源：头豹研究院编辑整理

环保产业生态图谱

- 目前中国环保产业已经形成一定规模，具有从技术研发、装备制造，到工程建设、投资运营、规划咨询的一大批市场主体，初步形成了全要素、全链条、全方位的环保产业体系

污染源		三废排放		对应现状与治理		
工业端	废水	生活污水	雨污管网系统		水源地治理	湿地修复
			工业污水处理厂		河道治理	地下水治理
		工业污水	再生水厂			
			污水处理厂			
	废气	机动车尾气	机动车尾气处理		酸雨治理	臭氧空洞
		秸秆焚烧	环境绿化系统			
		有组织废气	脱硫脱硝除尘系统		雾霾治理	温室气体
		无组织VOCs				
		无组织颗粒物	VOCs治理			
	废物	生活垃圾	餐厨垃圾处置厂		耕地土壤修复	矿山修复
化肥农药		垃圾填埋场				
畜禽粪便		环卫系统		工业场地修复	沙漠绿化	
一般工业固废		生物质综合利用厂				
危险废物		农村环保		自然保护区	生物多样性	
开采破坏		资源回收利用厂				
		生活危废处理厂		森林保护		
		垃圾焚烧厂				
居民端	城镇					
	农村					

关键问题

- **环保企业多而不强。**中国的环保企业数量多、但规模普遍偏小，低水平同质化现象严重，市场集中度低，规模化、实力强的龙头企业少，即使是在细分领域存在龙头，但在全球市场上，依然缺乏可以与苏伊士、威立雅、帕萨旺等国际巨头抗衡的跨国企业；
- **企业自主研发能力薄弱。**环保产业技术水平不高，自主创新能力薄弱，专业化水平低，产业及产品结构不合理，技术竞争力不强，除局部技术有一定优势外，大部分环境科技基础研究与技术研发处于跟跑状态；
- **企业核心技术装备掌握不足。**中国环保产业论文发表与专利申请数量位居世界前列，但总体质量不高，论文被引频次明显少于发达国家，核心专利技术不足，缺乏支撑环境质量改善的特有核心技术和产品，特别是“卡脖子”的核心关键技术、设备，需要依赖国外引进，或进行跟随模仿；
- **多学科技术交叉融合进展缓慢。**中国环保技术研发主要是高校和科研院所，企业创新能力不足，科技成果转化通道不畅，技术研发与应用转化脱节问题突出，技术与装备系统集成能力弱，完善政策支持方式、进行相应的体制机制改革创新十分必要；
- **多学科技术交叉融合进展缓慢。**近些年材料、生物、大数据、信息技术、人工智能等学科快速发展，相较之下，环境科技发展相对滞后，环保产业没有充分吸收应用上述最新技术成果，缺乏与其他学科和领域交叉融合，未能实现自身重大技术的创新突破。

来源：头豹研究院编辑整理

环保行业产业链分析

- 环保行业产业链的上游主要为设计咨询与材料、设备制造两类供应商构成，中游与下游分别由工程实施供应商与运营维护服务供应商构成

环保行业产业链构成



□ 上游主要涉及设计咨询和材料设备环节。近年来，中国环境治理进入大区域、大项目综合化时代，环保行业从单一的工程实施与装备制造，逐渐向产业链上下游延伸，上游主要有设计咨询服务，常见的服务提供者有勘察设计研究院、规划设计院等机构，通常大型环保企业会依托自有设计院完成这一环节的服务，或与设计院开展战略合作完善该设计环节。上游还包括材料和装备的设计、制造等，这也是目前中国大多数环保企业所缺乏的能力之一。

□ 中游是环保工程实施是环保行业当中产生价值最多的地方之一，因为涉及到大量的资源的投入。一般来说即使是工程类的环保企业，其施工也会交给当地的工程承包商来进行，由环保企业委派人员进行施工现场的管理。不同类型的环保工程所涉及到的工程实施也不一样，大型设备安装类的环保工程，一般都偏安装工程，而水治理类的则偏建设工程。

□ 下游主要涉及环保设施的维护和运营。下游污染治理环保设施运营公用事业属性一般较强，且存在地域壁垒，其运营商盈利较为稳定且持续性强，但存在增长天花板，有些设施的价格机制也有待完善。总体而言，运营的门槛相对较高，存在诸多壁垒，如市政类污水处理及垃圾发电等相关运营业务，此类企业现金流极其稳定，资本密集型行业，对于企业资产规模、资金成本要求较高，通常是国资背景的企业为主。工业领域的危废处理运营企业，对于牌照限制及技术要求很高。但随着更多资本和资源进入到这一领域，运营环节的企业可以通过融资和并购的放松实现增长。

来源：头豹研究院编辑整理



www.leadleo.com 400-072-5588

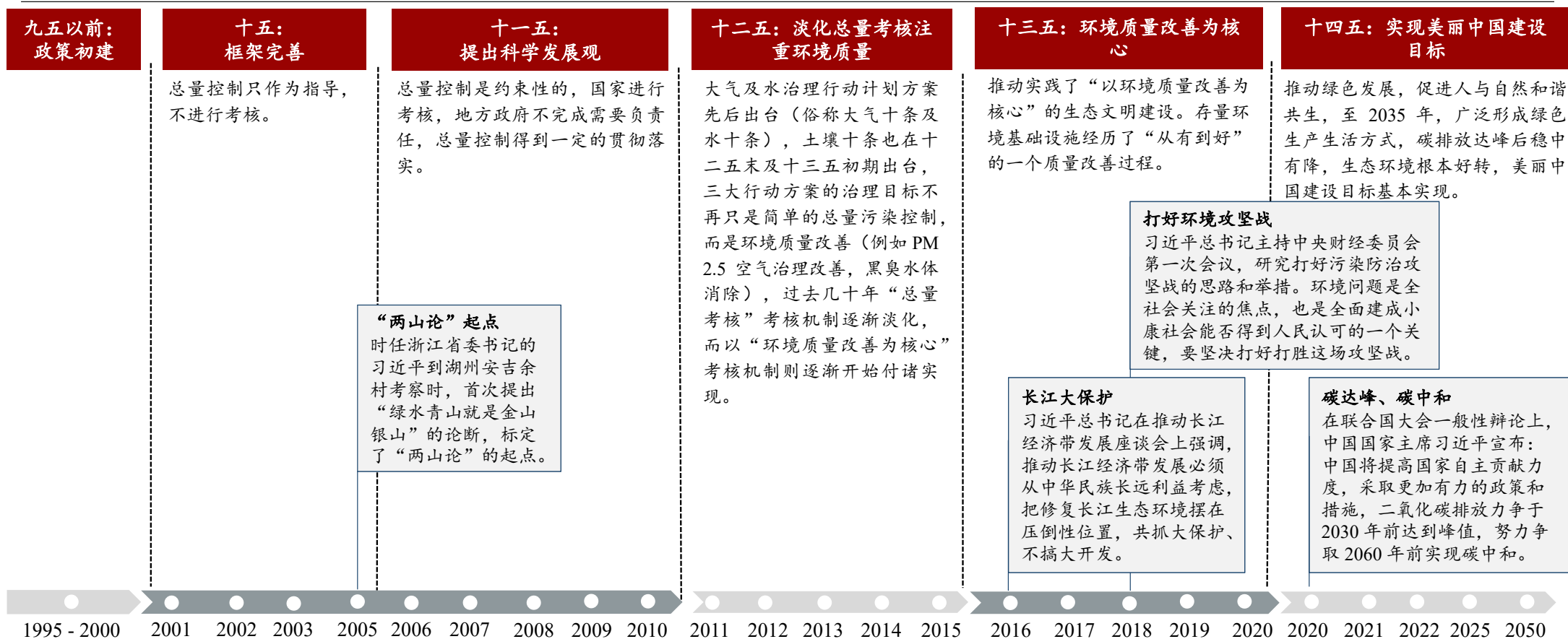
FROST & SULLIVAN
沙利文

©2021 LeadLeo

环保行业政策分析 (1/2)

- “九五”至“十四五”，中国逐渐明确实现生态环保的路线，“十四五”规划正式将“实现魅力中国建设”作为建设目标

中国生态环保产业政策路线图与目标框架



来源：各政府部门官网，头豹研究院编辑整理

环保行业政策分析 (2/2)

- “碳中和”政策的颁布，正式明确中国环保产业的顶层政策框架，“十四五”规划也将“生态保护”作为中国实现绿色发展的重要一环

中国生态环保产业政策路线图与目标框架

“3060”——
2030年碳达峰、
2060年碳中和

十三
五及
十四
五初
期国
家顶
层战
略设
计

第十
四个
五年
规划
和
2035
年远
景目
标纲
要

中国“十三五”时期以来污染防治力度加大，主要污染物排放总量减少目标超额完成，资源利用效率显著提升，生态环境明显改善。十四五（2021年至2025年）时期，中国的主要目标是推动绿色发展，促进人与自然和谐共生，至2035年，广泛形成绿色生产生活方式，碳排放达峰后稳中有降，生态环境根本好转，美丽中国建设目标基本实现。

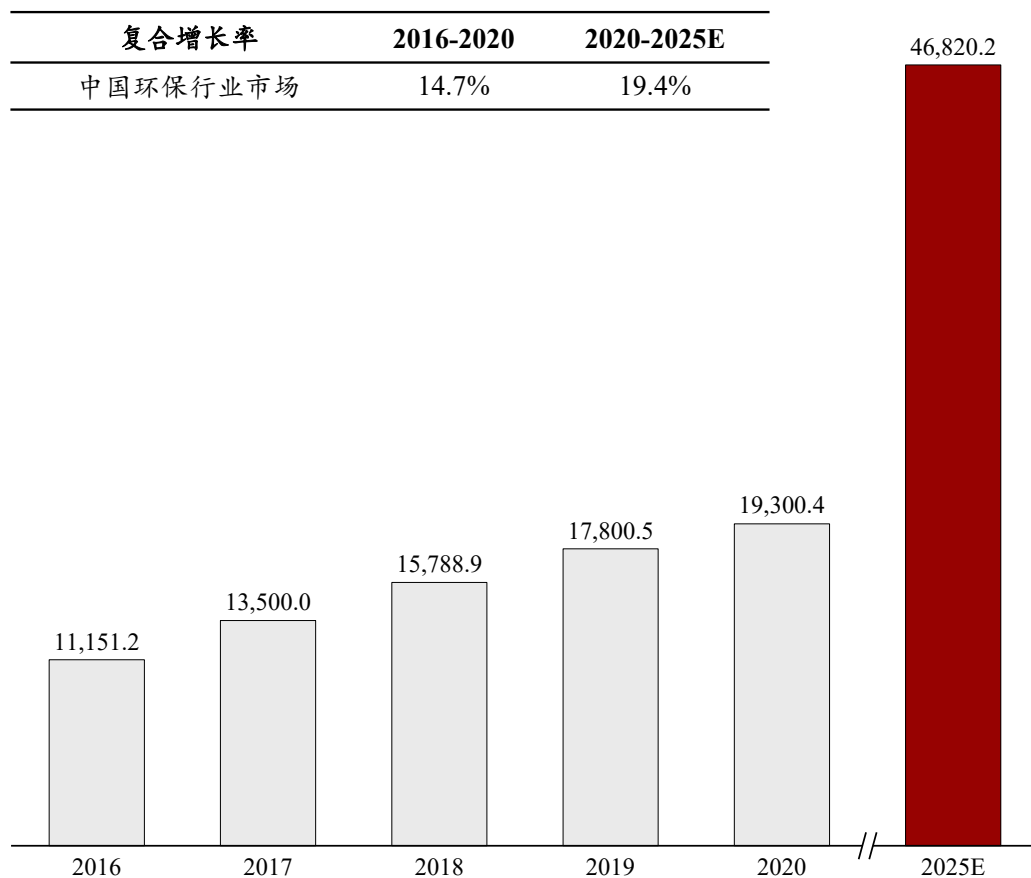
国家顶层宏观战略规划		2020年-2035年环保指标目标要求（部分）				
发布时间	政策名称	环保领域	指标	2020年	2025年	2035年
2016	《国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》	水环境治理	地表水质量达到或好于Ⅲ类水体比例（%）	83.4	85	90
2016	《“十三五”生态环境保护规划》		重要江河湖泊水功能区水质达标率（%）	>80	>85	90
2017	《国家环境保护标准“十三五”发展规划》		近岸海域水质优良（一、二类）比例（%）	~70	>75	85
2018	《中共中央国务院关于加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》		空气质量	地级及以上城市空气质量优良天数比率（%）	87	87.5
2019	《绿色产业指导目录（2019年版）》	土壤环境质 量	受污染耕地安全利用率（%）	~90	>90	100
2021	《国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要》		污染地块安全利用率（%）	>90	>95	100
“十四五”时期生态环保方向主要规划		生态状况	森林覆盖率（%）	23.2	24.1	27
十三届全国人大四次会议于2021年3月11日表决通过了关于国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要的决议。 ➢ 2035年远景目标：广泛形成绿色生产生活方式，碳排放达峰后稳中有降，生态环境根本好转，美丽中国建设目标基本实现。 ➢ “十四五”时期经济社会发展主要目标（部分）：生态文明建设实现新进步。国土空间开发保护格局得到优化，生产生活方式绿色转型成效显著，能源资源配置更加合理、利用效率大幅提高，单位国内生产总值能源消耗和二氧化碳排放分别降低13.5%、18%，主要污染物排放总量持续减少，森林覆盖率提高到24.1%，生态环境持续改善，生态安全屏障更加牢固，城乡人居环境明显改善。 ➢ 具体要求：完善生态安全屏障体系，构建自然保护地体系，健全生态保护补偿机制，深入开展污染防治行动，全面提升环境基础设施水平，严密防控环境风险，积极应对气候变化，健全现代环境治理体系，全面提高资源利用效率，构建资源循环利用体系，大力发展绿色经济，构建绿色发展政策体系。		碳排放	单位GDP能源消耗降低（%）（与2005年相比）	40-60	>50	>60
			单位GDP二氧化碳排放降低（%）（与2005年相比）	40-45	>55	>65

来源：各政府部门官网，头豹研究院编辑整理

环保行业市场规模 (1/3)

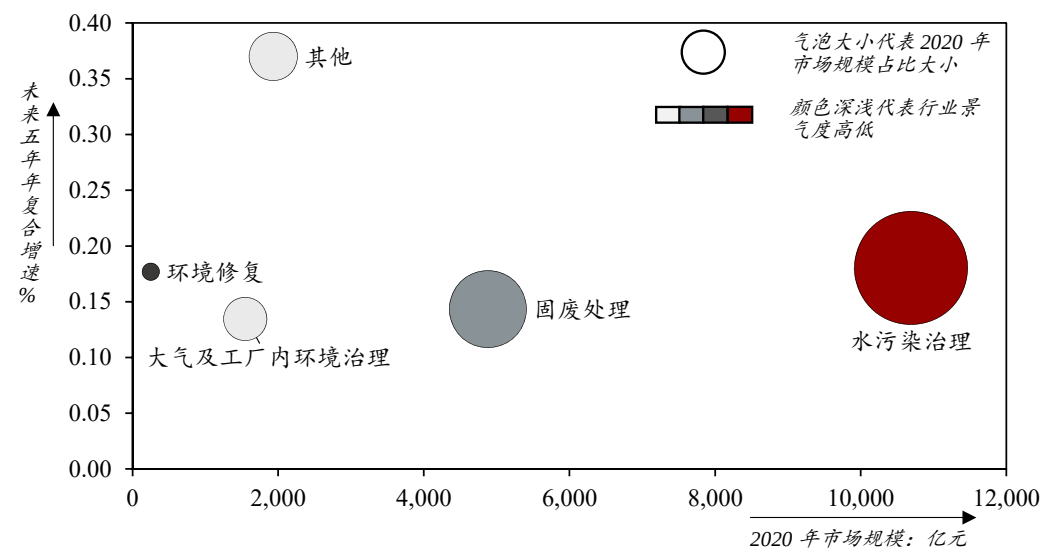
- 2020 年环保行业市场规模已经达到 19,300.4 亿元，其中最大的细分市场是水污染治理市场，2020 年市场份额占比达到 55.4%，遥遥领先于固废处理、大气及工厂污染处理等其他细分市场

中国环保行业市场规模（亿元，2016 年 – 2025 年预测）



来源：沙利文，头豹研究院编辑整理

水污染治理占据绝大部分市场



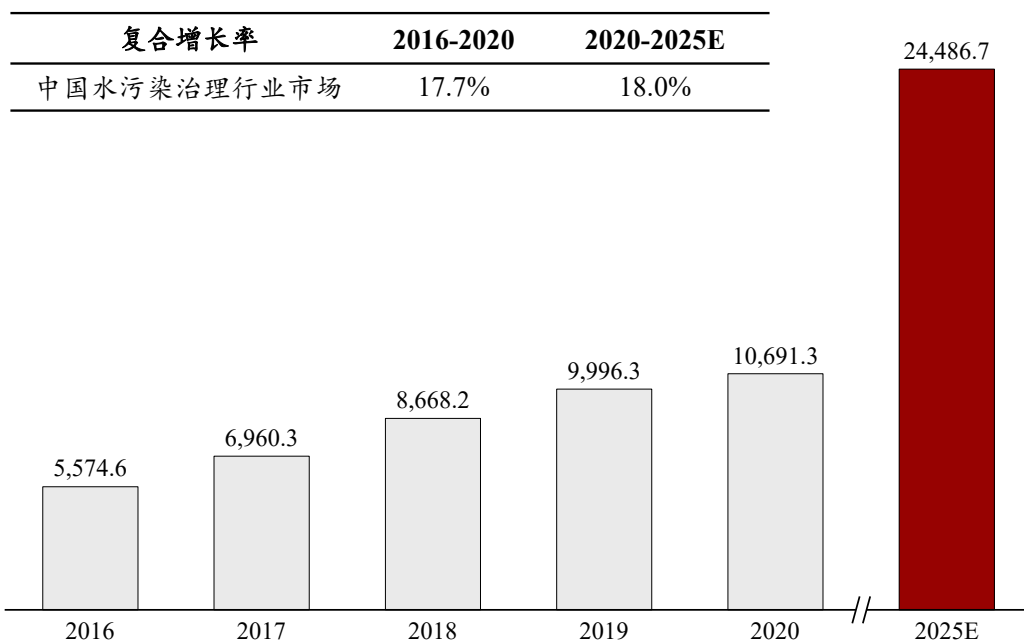
头豹洞察

- 过去五年，中国环保行业市场规模从 2016 年的 11,151.2 亿增长到 2020 年的 19,300.4 亿元人民币，年复合增长率达 14.7%；在 2020 年的中国环保行业市场中，水污染治理行业市场规模为 10,691.3 亿元人民币、大气及工厂污染处理行业市场规模为 1,547.3 亿元人民币、固废处理行业市场规模为 4,880.2 亿元人民币、环境修复行业市场规模为 250.0 亿元人民币、其他环保行业领域的市场规模为 1,931.9 亿元人民币；
- 未来，预计中国环保行业市场规模在 2025 年将达到 46,820.2 亿元人民币，年复合增长率达 19.4%，市场规模将得到进一步增长。

环保行业市场规模 (2/3)

- 2020年水污染治理行业市场规模达到10,691.3亿元，处于成熟发展阶段；2020年大气及工厂内环境治理行业市场规模达到1,547.3亿元，未来由于政策导向，将迎来全新增长期

中国水污染治理行业市场规模（亿元，2016年–2025年预测）

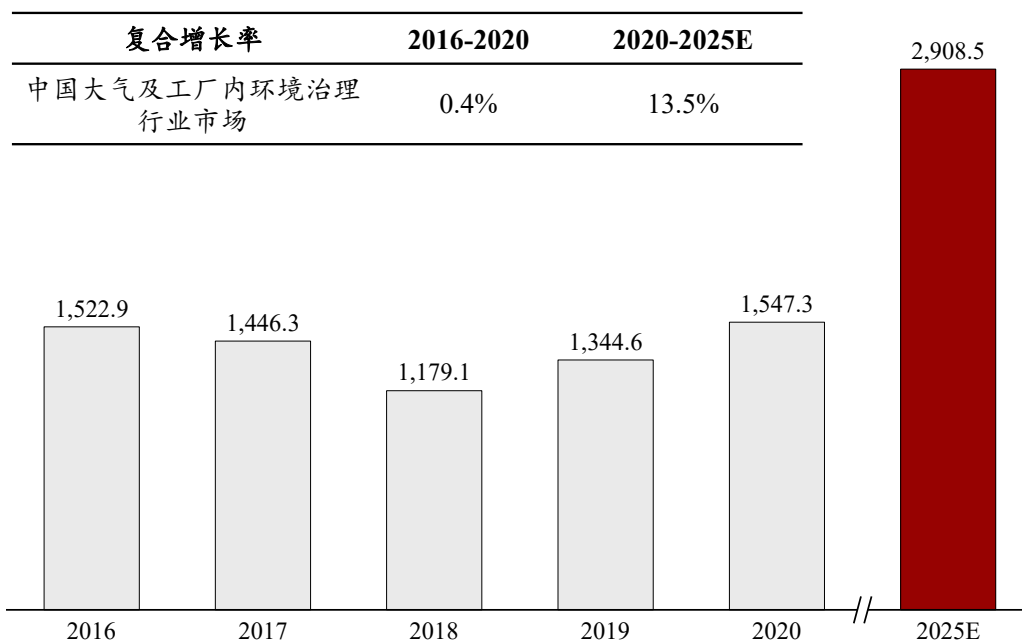


头豹洞察

□ 过去五年，中国水污染治理行业市场规模从2016年的5,574.6亿增长到2020年的10,691.3亿元人民币，年复合增长率达17.7%；未来，预计中国水污染治理行业市场规模在2025年将达到24,486.7亿元人民币，年复合增长率达18.0%，市场规模将得到进一步增长。

来源：沙利文，头豹研究院编辑整理

中国大气及工厂内环境治理行业市场规模（亿元，2016年–2025年预测）



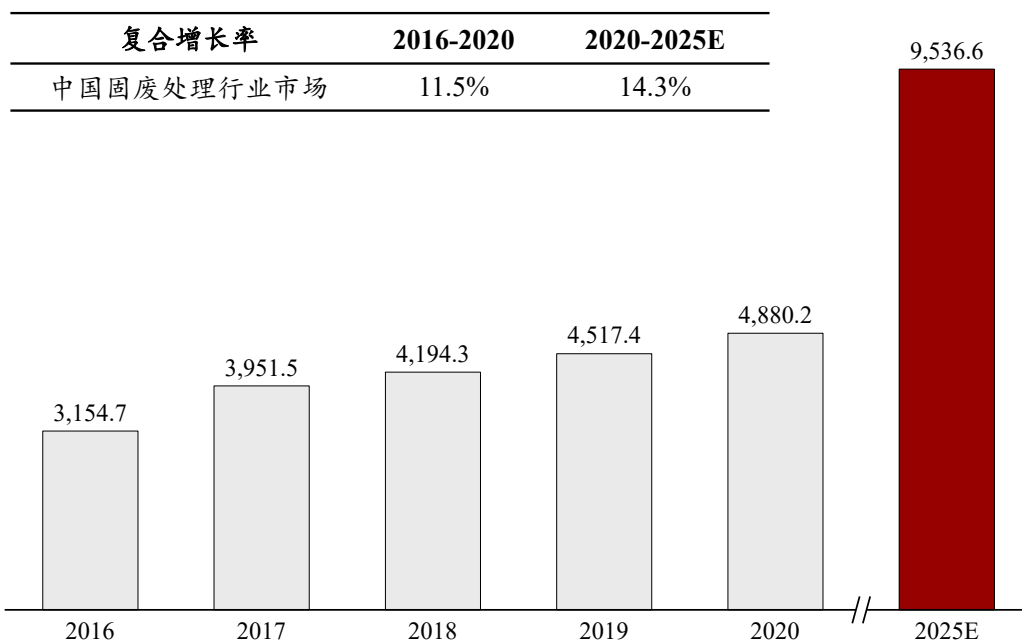
头豹洞察

□ 过去五年，中国大气及工厂内环境治理行业市场规模从2016年的1,522.9亿增长到2020年的1,547.3亿元人民币，年复合增长率达0.4%；未来，预计中国大气及工厂内环境治理行业市场规模在2025年将达到2,908.5亿元人民币，年复合增长率达13.5%，进入全新增长期。

环保行业市场规模 (3/3)

- 2020 年固废处理行业市场规模达到4,880.2亿元、大气及工厂内环境治理行业市场规模达到249.7亿元，持续保持增速

中国固废处理行业市场规模（亿元，2016 年–2025 年预测）

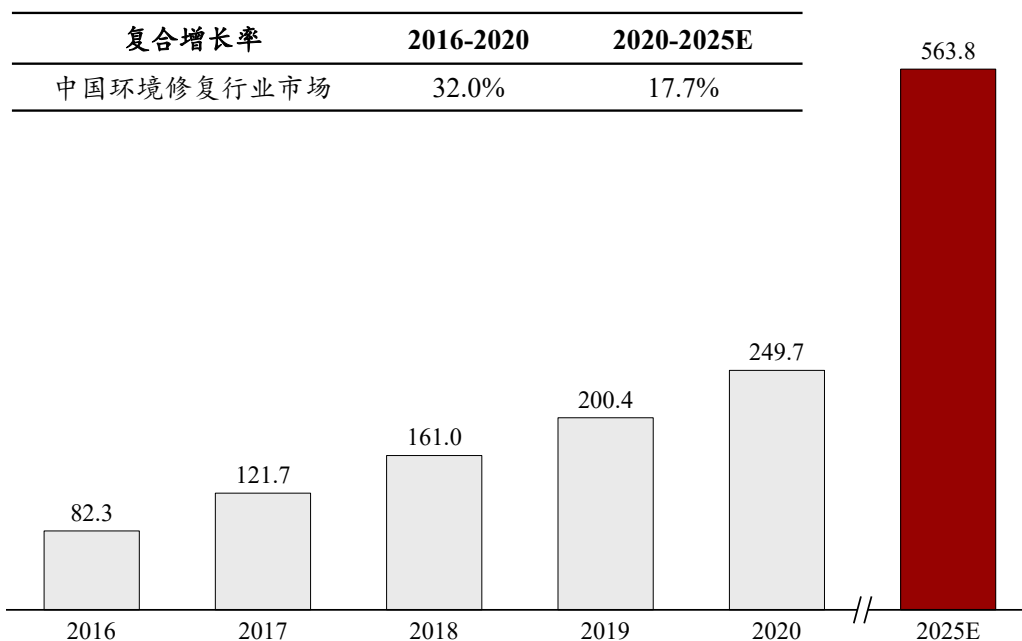


头豹洞察

□ 过去五年，中国固废处理行业市场规模从2016年的3,154.7亿增长到2020年的4,880.2亿元人民币，年复合增长率达11.5%；未来，预计中国固废处理行业市场规模在2025年将达到9,536.6亿元人民币，年复合增长率达14.3%，市场规模随着环保意识逐步加强而持续扩大。

来源：沙利文，头豹研究院编辑整理

中国环境修复行业市场规模（亿元，2016 年–2025 年预测）



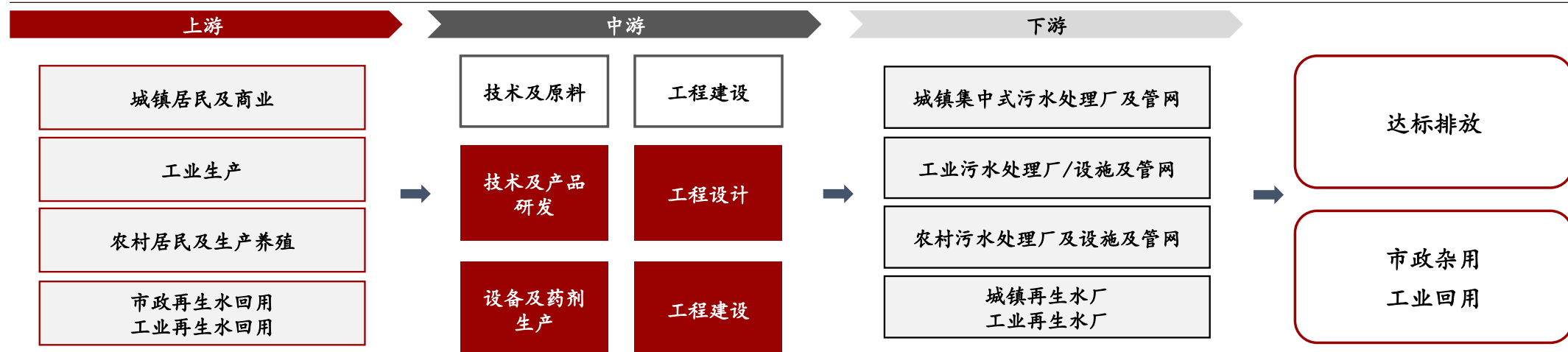
头豹洞察

□ 过去五年，中国环境修复行业市场规模从2016年的82.3亿增长到2020年的249.7亿元人民币，年复合增长率达32.0%；未来，预计中国环境修复行业市场规模在2025年将达到563.8亿元人民币，年复合增长率为17.7%。环修作为综合环保子版块，未来拥有较大的发展前景。

水污染治理行业产业链分析

- 水污染治理行业产业链的上游主要由污水生产端与资源利用化需求端构成，中游主要由污水处理及再生水设施设计及建设商构成，下游主要由污水处理及再生水设施运营商构成

水污染治理行业产业链分析



□ 水污染治理行业产业链的上游主要由污水生产端与资源利用化需求端构成，包括城镇居民、工业用户、农村居民等，即同时对应产业的几个子市场：市政、工业、农村等细分领域的污水治理，以及污水再生利用。

□ 污水处理行业核心的产业链环节是对污染治理设施的建设及运营。设计建设施工过程中需要水处理技术研发、水处理设备、处理药剂等保障产业的支持。城镇污水和工业废水处理市场的核心价值链环节是水厂的运营环节，通过持续的运营收入形成稳定的项目回报。农村污水处理市场，由于可以同时兼顾分布式治理与集中式治理两种模式，价值链上游的分布式污水处理设备的研发、生产以及销售将成为未来市场爆发后的关键价值环节，市场想象空间很大。

□ 城镇污水市场也处于成长期中期市场需求主要来自于现有设施的提标改造与专业化运营需求。工业废水处理市场的第三方治理未来还有很多的想象空间。农村污水处理市场是污水处理和资源化利用产业中最具增长潜力的子市场，基于政策支持力度以及技术发展，未来几年内预计将持续保持稳定高速增长。再生水领域由于目前国内各省市收费标准与模式尚未统一且形成具有回报性的价费体制，主要依靠地方政府的财政兜底，因此各市场竞争者的参与度并不高。

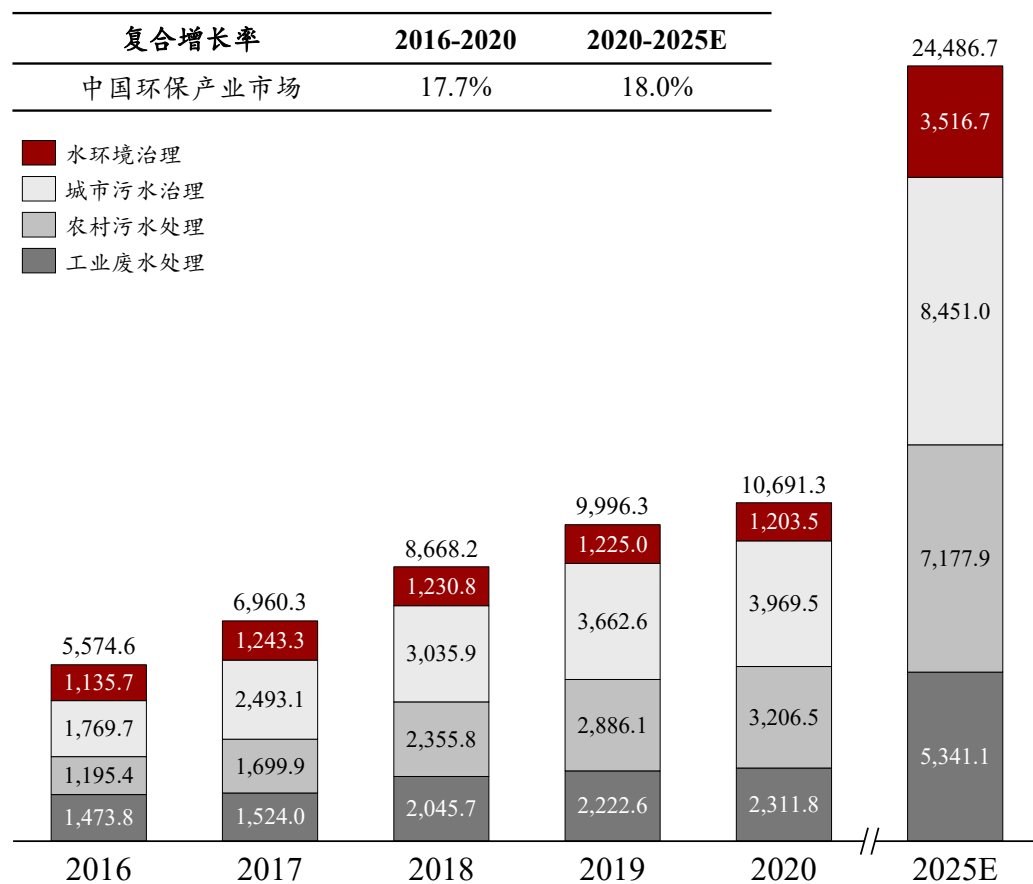
□ 在污水处理及再生水设施建成投运后，达标排放到自然水体或者进一步进行市政杂用如生态景观补水、市政保洁等以及工业回用如工业冷却用水等

来源：头豹研究院编辑整理

水污染治理行业市场规模 (1/3)

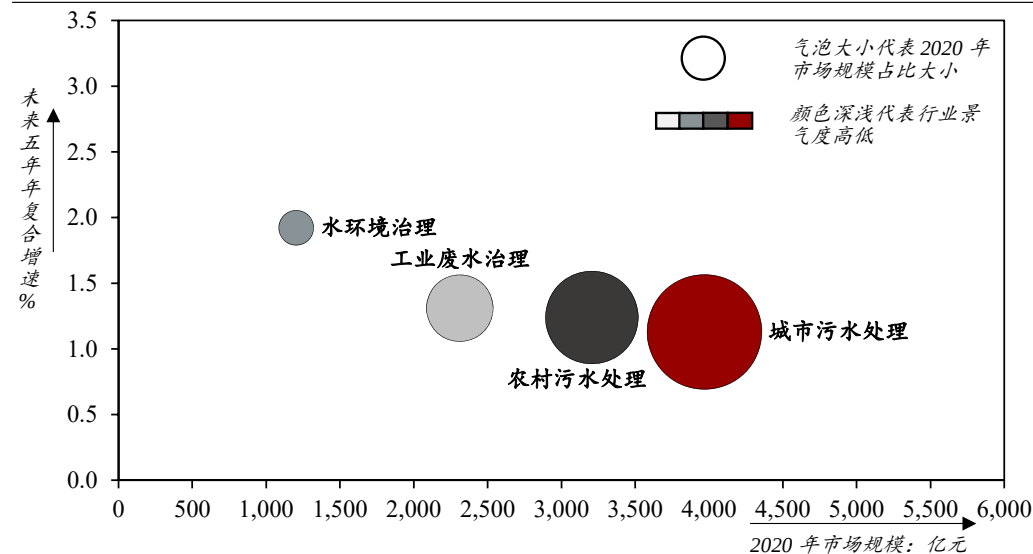
- 水污染治理行业作为环保领域最为成熟的板块，市场规模巨大，其中城市污水治理、农村污水处理、工业废水处理是三大主要的应用场景

水污染治理行业市场规模（亿元，2016年–2025年预测）



来源：沙利文，头豹研究院编辑整理

水污染治理行业细分领域分布情况



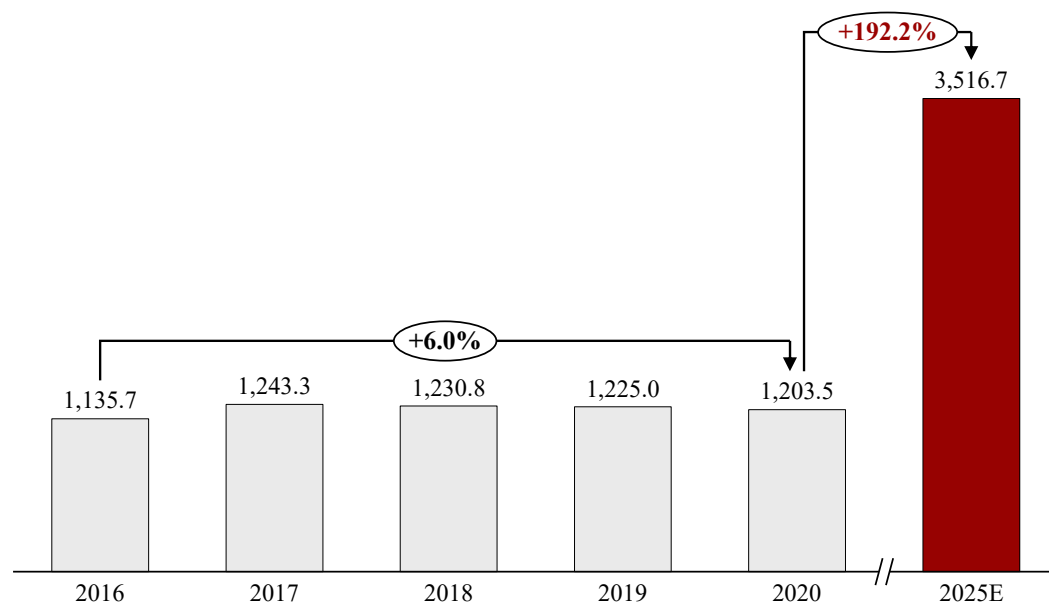
头豹洞察

- 过去五年，中国水污染治理行业市场规模从2016年的5,574.6亿元增长到2020年的10,691.3亿元人民币，年复合增长率达17.7%；在2020年的中国水污染治理行业市场，水环境治理领域市场规模为1,203.5亿元人民币、城市污水治理领域市场规模为3,969.5亿元人民币、农村污水处理领域市场规模为3,206.5亿元人民币、工业废水处理领域市场规模为2,311.8亿元人民币，
- 未来，预计中国水污染治理产业市场规模在2025年将达到24,486.7亿元人民币，年复合增长率达18.0%，市场规模将随着政策环保监管力度与居民环保意识的逐步加强而进一步扩大。

水污染治理行业市场规模 (2/3)

- 2020 年水环境治理领域市场规模达到 1,203.5 亿元，即将进入爆发式增长期；2020 年城市污水治理领域市场规模达到 3,969.5 亿元，持续保持较高增速

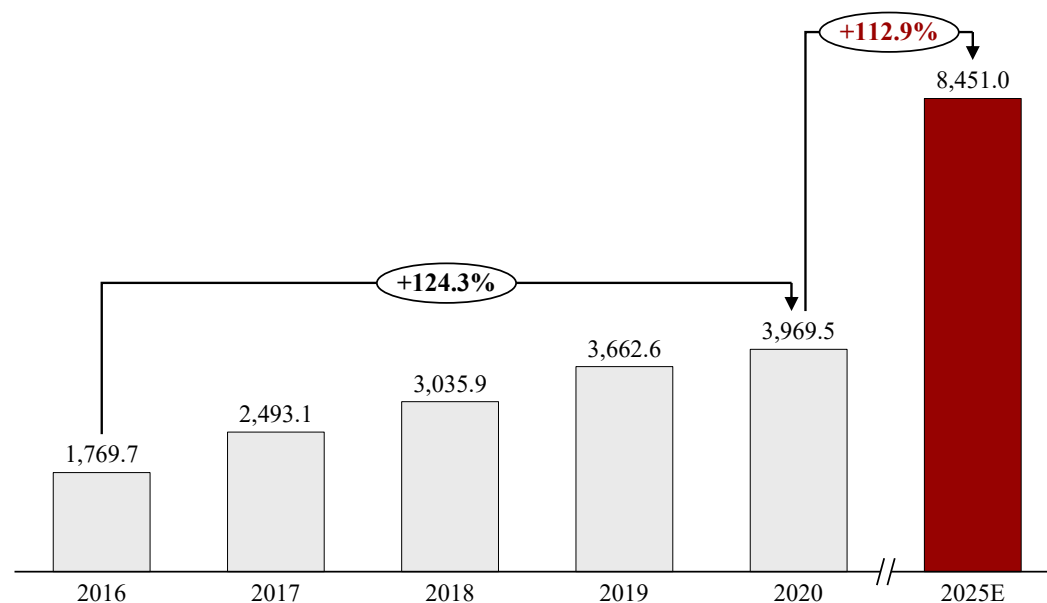
水环境治理市场规模（亿元，2016 年 – 2025 年预测）



头豹洞察

- 过去五年，中国水环境治理领域市场规模从 2016 年的 1,135.7 亿增长到 2020 年的 1,203.5 亿元人民币，年复合增长率达 6.0%；未来，预计中国水环境治理领域市场规模在 2025 年将达到 3,516.7 亿元人民币，年复合增长率达 192.2%，进入爆发式增长期，
- 按照治理对象划分，水环境综合治理主要包括河流水环境综合治理、湖库水环境综合治理和城市黑臭水体治理三大类，指针对整个流域或区域内的水体环境进行系统设计、建造或运营的一体化水环境综合治理项目，随着环保行业的逐步发展，未来综合性治理将逐步普及。

城市污水治理市场规模（亿元，2016 年 – 2025 年预测）



头豹洞察

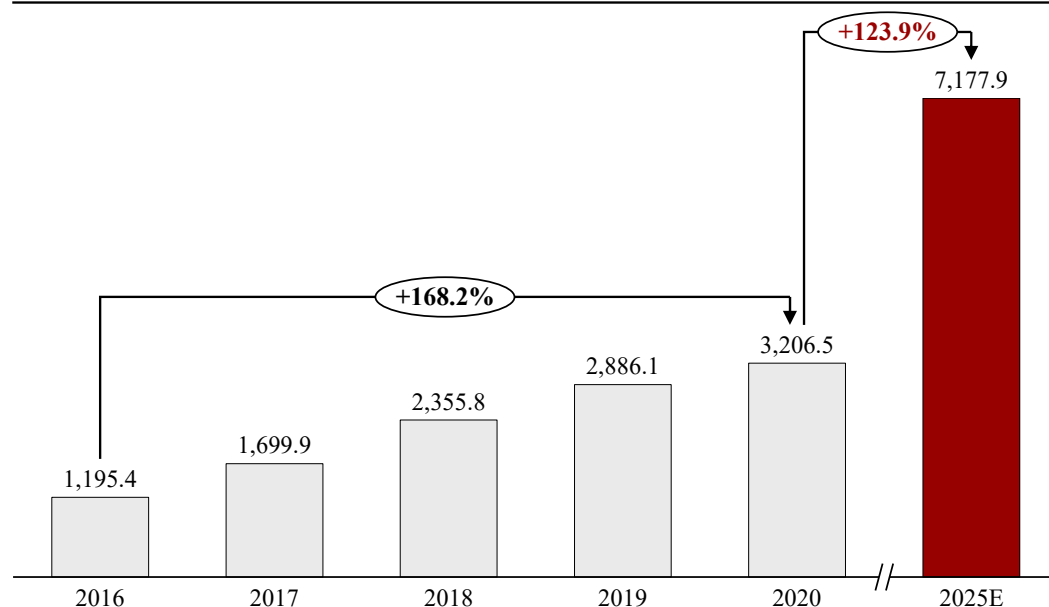
- 过去五年，中国城市污水处理领域市场规模从 2016 年的 1,769.7 亿增长到 2020 年的 3,969.5 亿元人民币，年复合增长率达 124.3%；未来，预计中国城市污水治理领域市场规模在 2025 年将达到 8,451.0 亿元人民币，年复合增长率达 112.9%，持续保持高增速，
- 城市人口密集，污水处理的需求迫切。随着环保意识的加强、政策的引导，各地方政府加大环保资金投入，建设各类污水处理厂。未来随着城市污水处理渗透率的提高，以及对水质的要求进一步提升，市场规模将快速扩大，未来市场空间潜力巨大。

来源：沙利文，头豹研究院编辑整理

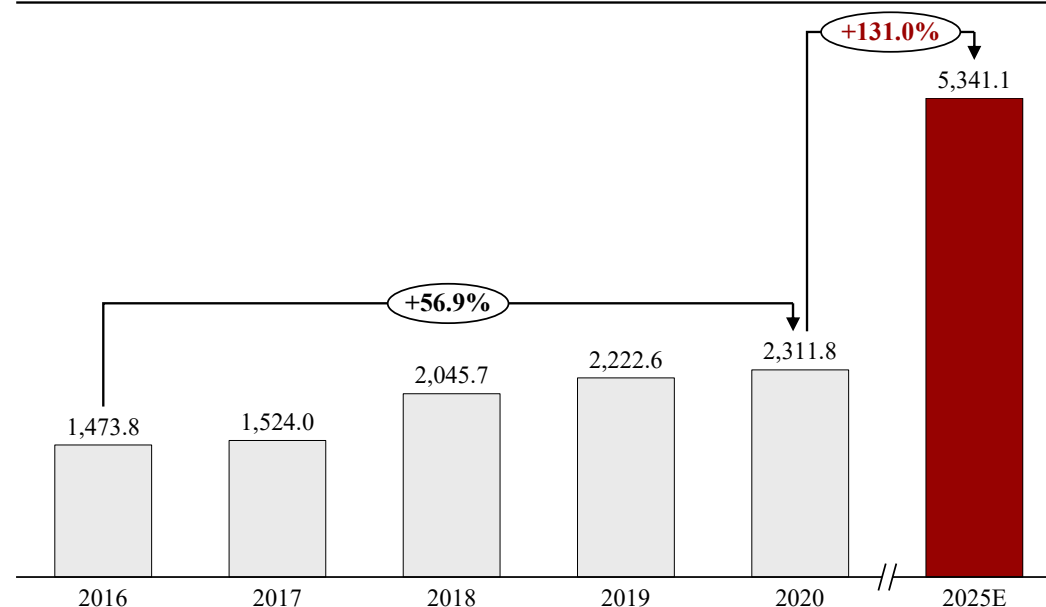
水污染治理行业市场规模 (3/3)

- 2020 年农村污水处理领域市场规模达到 3,206.5 亿元，规模持续扩大；同年工业废水处理领域市场规模达到 2,311.8 亿元，随着产业端环保力度加大，规模将快速增加

农村污水处理市场规模（亿元，2016 年 – 2025 年预测）



工业废水处理市场规模（亿元，2016 年 – 2025 年预测）



头豹洞察

- 过去五年，中国农村污水处理领域市场规模从 2016 年的 1,195.4 亿人民币增长到 2020 年的 3,206.5 亿人民币，年复合增长率达 168.2%；未来，预计中国农村污水处理领域市场规模在 2025 年将达到 7,177.9 亿人民币，年复合增长率达 123.9%，规模持续扩大，
- 由于中国农村地区环保意识起步较晚、经济水平较弱、基础设施配套落后，导致中国农村污水处理率尚处于较低水平，随着中国对于乡镇污染重视度的提升，政策力度加大来农村污水处理领域市场持续得到释放，未来空间巨大。

头豹洞察

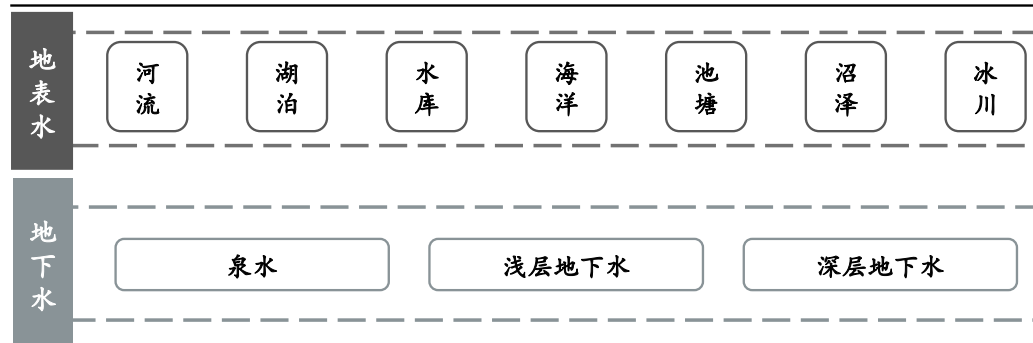
- 过去五年，中国工业废水处理领域市场规模从 2016 年的 1,473.8 亿人民币增长到 2020 年的 2,311.8 亿人民币，年复合增长率达 56.9%；未来预计中国工业废水处理领域市场规模在 2025 年将达到 5,341.1 亿人民币，年复合增长率达 131.0%，未来随着产业端环保力度加大，规模将快速增加，
- 随着环保政策对于产业端各企业要求逐步趋严，工业废水处理普遍应用于各污水排放企业，市场规模逐步扩大。未来随着各地工业园区建设的推进，以及政策的引导，工业废水处理的渗透率将快速提高，市场规模将进入加快增速的阶段。

来源：沙利文，头豹研究院编辑整理

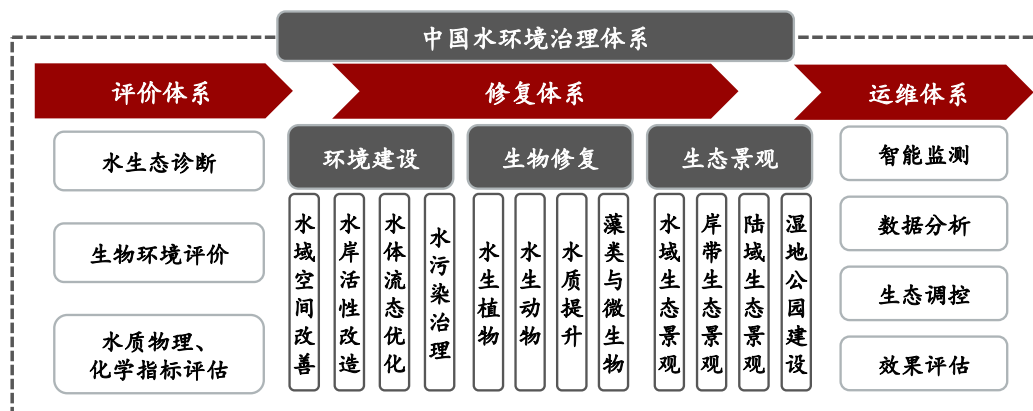
水环境治理领域分析（1/2）

- 水环境作为自然界水分布、转化的空间，紧密围绕人类生存空间，其洁净程度直接或间接影响居民生活品质与健康状况

水环境治理领域概览

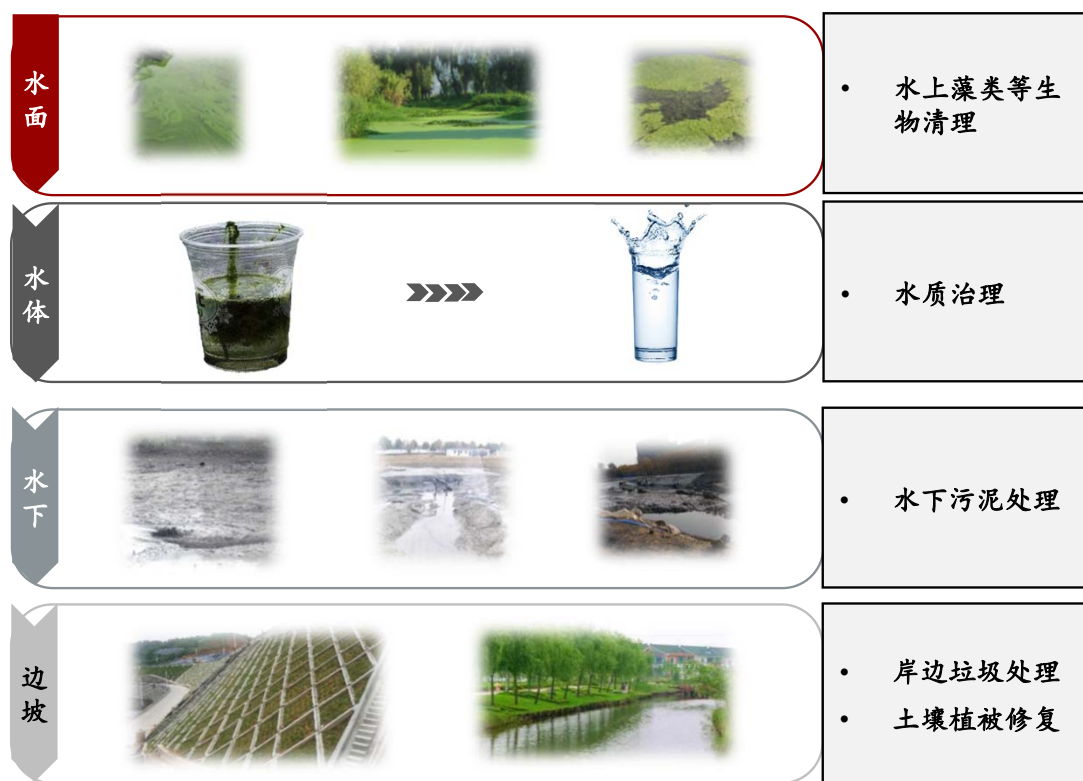


水环境包括地表水与地下水，其在地球上处于不断循环的动态平衡状态，治理方通常以全流域水环境管理的基点出发，通过顶层设计与规划，将多个传统的单体污水治理项目结合，作为全新的系统性工程进行实施



来源：头豹研究院编辑整理

水环境治理领域痛点分析 — 涉及面广、工程量大



水环境治理通常涉及面广，包括水质治理、水下污泥处理、水上藻类等生物清理、流域岸边垃圾清理与土壤植被修复等等，工程复杂，单项治理往往效果不佳；

水环境治理领域分析（2/2）

- 水环境作为自然界水分布、转化的空间，紧密围绕人类生存空间，其洁净程度直接或间接影响居民生活品质与健康状况

水环境治理领域痛点分析 — 污染物复杂



随着城市经济不断发展，用水与排水量增加明显，同时也大幅提升污水构成的复杂度。目前排放水质标准难以得到有效控制，各类生活污水与工业废水超标排放并汇聚于周边水环境，加重水体中水质恶化，且污染物种类繁多。例如超标有机物导致的水体富营养化会严重影响水环境生态，产生连锁反应；

来源：头豹研究院编辑整理

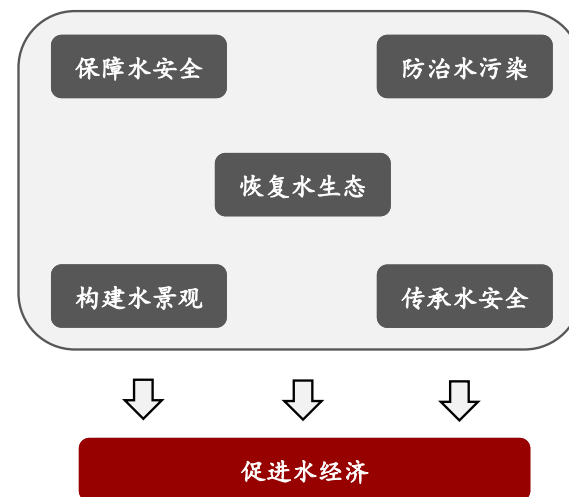
水环境治理领域痛点分析 — 连接性流动性大，易反复



江河流域通常拥有较为复杂的地下水系统等水环境。地下水系统的存在，使得水体不会间断的跨区域移动，节段治理的手段效果难以长久保持，要达到长期治理效果一般需要对水环境的全局进行逐步、全面化的综合治理；

水环境治理板块趋势分析

- “单项修复”到“综合修复”转型
- 以促进水经济为最终目标



由于水环境的生态化特性，各方面指标相互影响，单项治理难以改善整个生态的环境状况；逐渐转为多项治理配合，搭建整体生态修复工程，保证修复效果与持久性；

城市污水治理领域分析 (1/2)

- 城市人口密集，污水处理品质直接影响居民生活品质，更需确保污水处理质量，并逐步提高污水回收率

城市污水处理领域概览

生活用水

居民家庭、宾馆饭店、机关单位、学校、商场等设施由于居民日常活动排放的污水，如洗菜、做饭、沐浴、冲厕等

特点：淀粉、蛋白质、油脂等有机物以及氮、磷等无机物含量较高

生产用水

企业在生产制造过程中产生的废水，包括生产工艺废水、循环冷却水、冲洗废水及综合废水等，各企业行业不同，产生的废水水质不同

特点：总体排放量较大、污染物含量高，处理难度大，对环境危害性高

降水地表水

降雨降雪以产生的天然降雪，会携带地表的污染物，与地表水混合后进入地下，污染程度完全取决于地表的清洁程度与污染物成分

特点：体量总体占比较小、水质差别较大，受周边环境影

中国城市污水治理服务商全链条

技术研发与设计

污水治理整体的规划与设计

技术、工艺、专利的科研与研发

上游

设备供应商

设备配件生产

整套设备生产

工程建设商

中游

污水处理运营商

运营

管理

维护

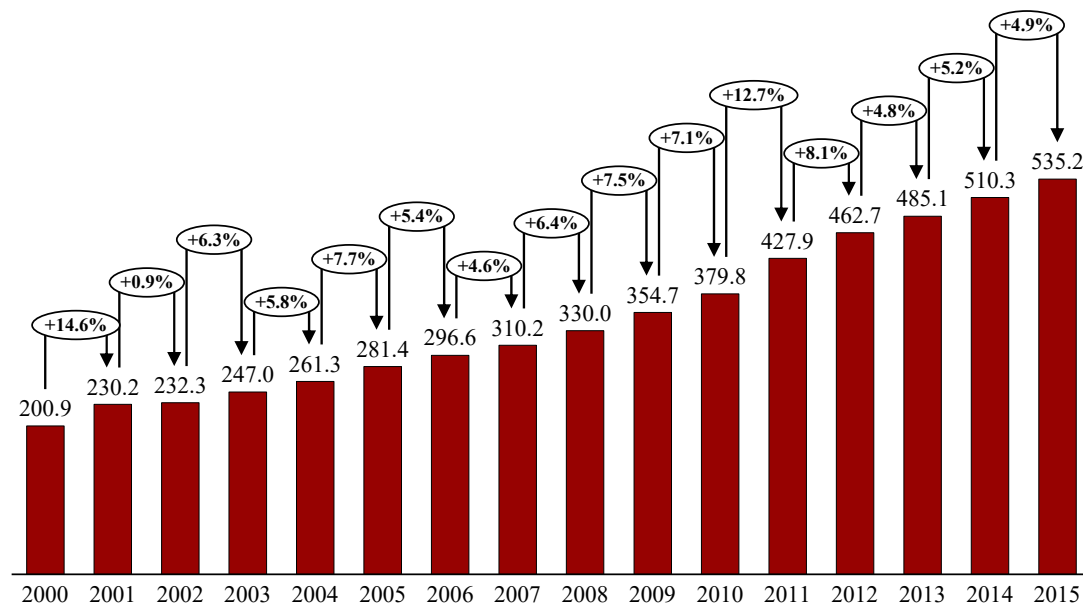
监督

下游

来源：《中国环境统计年鉴》、头豹研究院编辑整理

城市污水处理领域痛点分析——污水体量增速快，处理压力大

城市污水排放量：亿吨



随着城市建设与经济的发展，污水排放量提升，且随着生活水平的提高，对于污水处理的品质要求逐步提高，对于设施与技术的要求增加，污水处理系统压力大；

城市污水治理领域分析（2/2）

- 城市人口密集，污水处理品质直接影响居民生活品质，更需确保污水处理质量，并逐步提高污水回收率

城市污水处理领域痛点分析 — 有机物含量高

有机污染物种类	描述
有机农药 多氯联苯	有机农药可分为有机磷农药和有机氯农药。有机磷农药的毒性虽大，但一般容易降解，积累性不强，因而对生态系统的影响不明显；而绝大多数的有机氯农药，毒性大，几乎不降解，积累性甚高，对生态系统有显著影响。
致癌物质	稠环芳香烃，如苯并芘等；杂环化合物，如黄曲霉素等；芳香胺类，如甲、乙苯胺，联苯胺等
一般有机物质	如酚类化合物就有几千种，最简单的是苯酚，均为高毒性物质；腈类化合物也有毒性，其中丙烯腈的环境影响最为注目
油类污染物	石油是烷烃、烯烃和芳香烃的混合物，进入水体后的危害是多方面的

城市污水中有机物含量较高。由于城市人口密集，住户、公共场所、工厂等场景的厨房、卫生间、浴室、洗衣房等生活设施排水量大，通常含有较高的有机物，包括淀粉、蛋白质、油脂等需要针对性处理，处理不当将导致水体富营养化，滋生大量细菌、微生物进而危害人体健康。

城市污水处理领域痛点分析 — 水量变化大

昆明市主城区：对昆明主城区不同用地类型抽样监测，观察污水排放规律，为生活污水处理负荷调整提供数据支持

	居住用地	公共用地	商业用地
日间时间段	水体中SDI(污染指数)含量均值		
2AM – 7AM	0.45	0.08	0.11
8AM – 1PM	1.11	4.05	1.27
2PM – 6PM	0.78	1.55	-
7PM – 1AM	1.55	0.64	-

城市污水量会因季节、人口数量等因素波动，产生量变动较大。污水量受当地人口数量影响大，特别是经济较发达城市，人口流动性强，水量将随着季节、节假日进行波动，甚至同一天不同时段变化，且通常存在一定规律。

城市污水治理板块趋势分析

- 深度处理，提高污水回收率
- 结合智慧环保，保证污水处理品质



应对城市水源紧张问题，需采用深度处理污水的方式，加强污水回用工作能力，通过改善传统的污水处理技术、设备，提高污水回收率，资源再利用；由于城市人口密集，水作为生活的基本保障，需要严格要求，并提高处理能力，确保出水品质，借助科技力量，配置智能监测、监测设备，利用大数据实时确保水质。

来源：头豹研究院编辑整理

农村污水处理领域分析 (1/2)

- 农村污水具有排放分散、成分杂乱等特性，处理难度较大，未来将通过技术与模式转型提高污水处理渗透率

农村污水处理领域概览

生活
污水

指生活所产生的污水，主要来源包括：
炊事、洗衣、洗浴、冲厕、清扫等行为产生的污水

生产
污水

指生产活动所产生的污水，主要来源包括：
畜牧养殖、水产养殖、农产品加工等产生的高浓度有机水

中国农村污水处理板块产业链

污水处理设备及配套材料供应

污水处理设备
污水排放管网
污水处理药剂
污泥处理设备
水质检测设备

污水处理设施

建设商

运营商

污水处理末端场景

中水回用

污泥处置

资源再利用

生活污水

生产污水

上游

中游

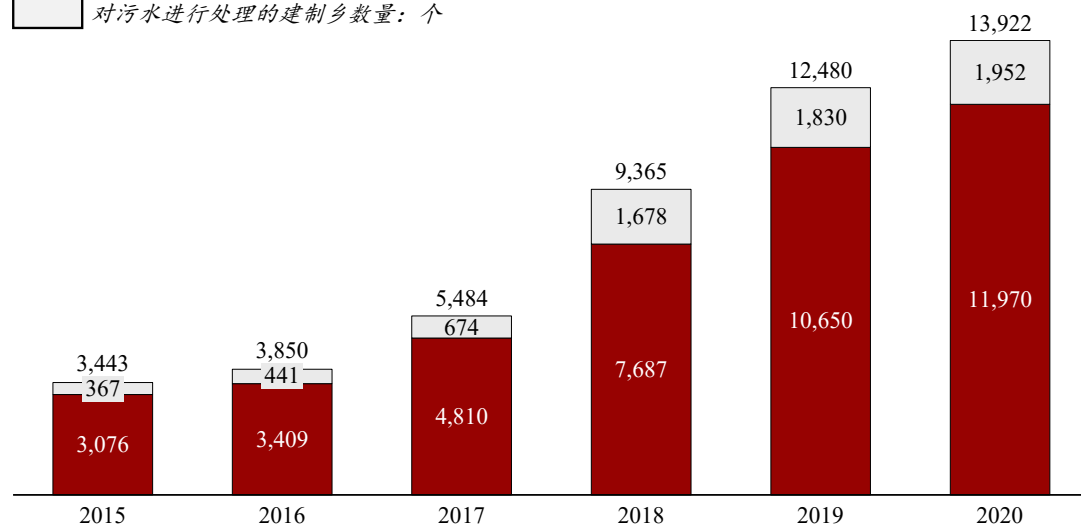
下游

来源：头豹研究院编辑整理

农村污水处理领域痛点分析 — 污水处理的渗透率尚低

对污水进行处理的建制镇数量：个

对污水进行处理的建制乡数量：个



截止 2020 年底，全国对污水进行处理的建制镇及乡的数量分别为 11970 个和 1952 个，占比不足 50%，与中国“十三五”规划提出的 > 60 % 的目标仍有一定差距；

农村污水处理领域分析（2/2）

- 农村污水具有排放分散、成分杂乱等特性，处理难度较大，未来将通过技术与模式转型提高污水处理渗透率

农村污水处理领域痛点分析——成分杂乱且地域分散



- 除一般的生活垃圾外，农村污水还包含家禽家畜粪便、建筑垃圾、农药化肥残留等成分，组成较为复杂；

- 相较于城市较为集中的居住情况，农村的分布更为分散，污水排放也更无规律，集中处理难度提升；



农村污水通常组成更为杂乱。由于农村污水的排放方式粗放、以及垃圾分类的普及度较低等特点，导致农村污水通常混杂各类有机、无机垃圾并伴随污泥，前期需对污水混合物进行有效分离；同时污水中的有机物成分复杂处理不当将极易引起水体富营养化；

由于农村居住环境的特点，导致民居在地域分散程度方面较高。因此农村污水相较于其他污水类型在集中处置方面操作难度大，分散意味着需要建设数量更多，规模更小的处理设施，为污水处理增加了难度。

来源：头豹研究院编辑整理

农村污水处理板块趋势分析

农村污水处理未来发展三大趋势



因地制宜，定制化
污水处理转型

- 前端服务，为客户提供高性能、绿色节能数字化输送带及创新产品，为客户搭建数字化输送基础；



“生物+生态”
处理转型

- 前端服务，为客户提供高性能、绿色节能数字化输送带及创新产品，为客户搭建数字化输送基础；



与农村改厕
相结合

- 前端服务，为客户提供高性能、绿色节能数字化输送带及创新产品，为客户搭建数字化输送基础；

因地制宜、定制化。由于中国农村地区具有面广、分散的特点，同时各省市地形地貌相差较大，整体复杂程度较高，因此农村污水处理将以定制化的方式建设，结合当地特点因地制宜；

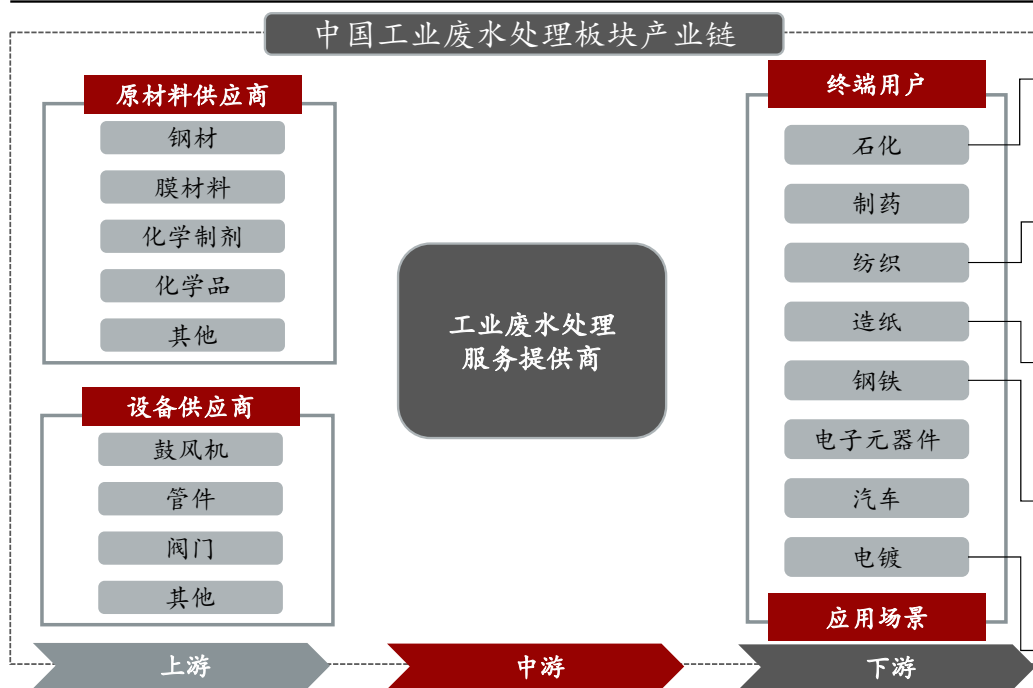
“生物+生态”处理转型。应用生态污水处理综合技术，加入净水植物，通过环保绿色的方式有效去除污水中的磷、氮等物质；

与农村改厕相结合。国家多次提及农村污水处理要与农村改厕相结合，减少农村生活污染排放、提高水资源利用率和粪污资源化利用率。因此，未来农村污水处理将会更加重视与农村改厕有效衔接。

工业废水处理领域分析 (1/2)

- 工业废水主要为工业生产过程中产生的液态污染物，随着近年来环保力度加大，板块的需求逐步得到释放

工业废水处理领域概览

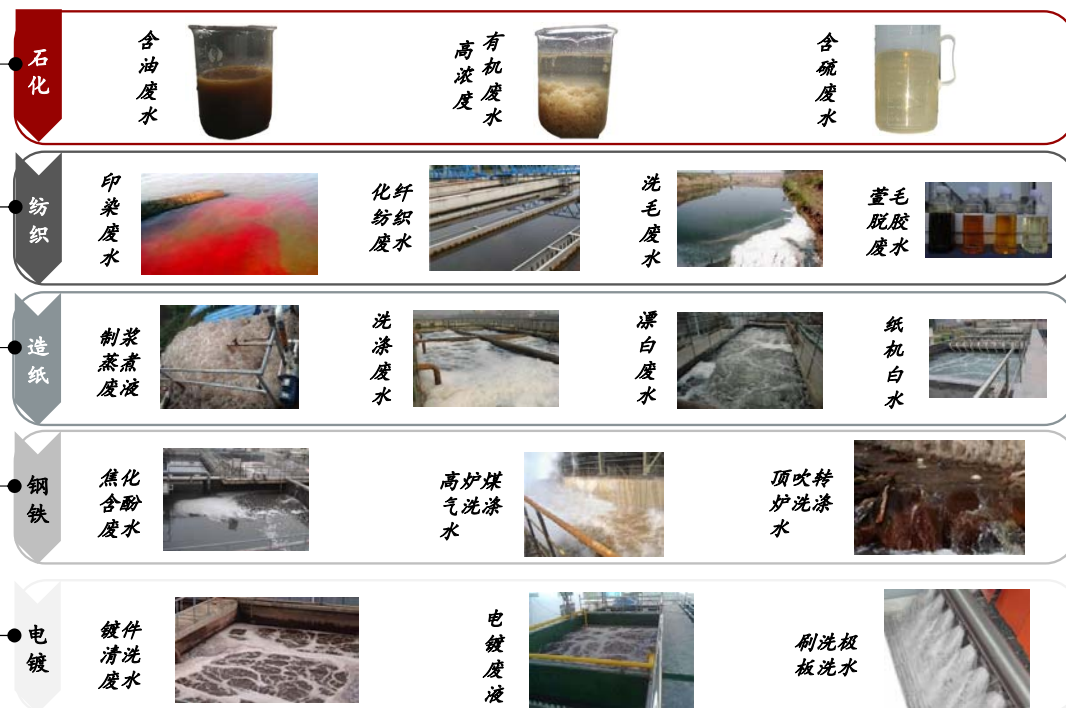


头豹洞察

- 工业废水是在工业生产过程中产生的废水、污水和废液，其中通常含有工业生产用料、副产品以及生产过程中产生的污染物等。工业废水处理是指把工业生产过程中使用过的水，经过适当处理后用于生产或排放出厂的过程，能够有效治理工业领域产生的废水并减少环境污染。作为环境治理的重要环节之一，工业废水处理具有无害化、减量化和社会化处理等特点，广泛应用于制药、印染、化工、钢铁等工业领域。

来源：头豹研究院编辑整理

工业废水处理领域痛点分析——毒性较大

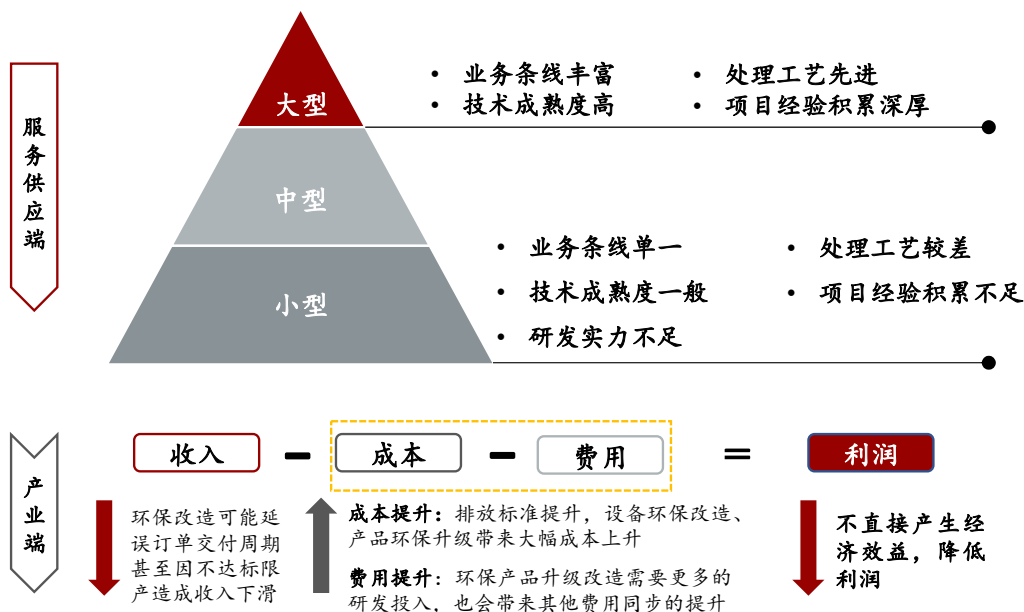


工业污水如石化、纺织、造纸及钢铁等领域的排放废水通常所含物质种类多且大部分具有毒性，COD值高，相应的处理工艺复杂，成本较高，因此在预处理阶段对水处理工程或水处理运营团队具有较高的技术要求；

工业废水处理领域分析（2/2）

- 工业废水主要为工业生产过程中产生的液态污染物，随着近年来环保力度加大，板块的需求逐步得到释放

工业废水处理领域痛点分析——服务商能力差异大、产业端缺乏积极性



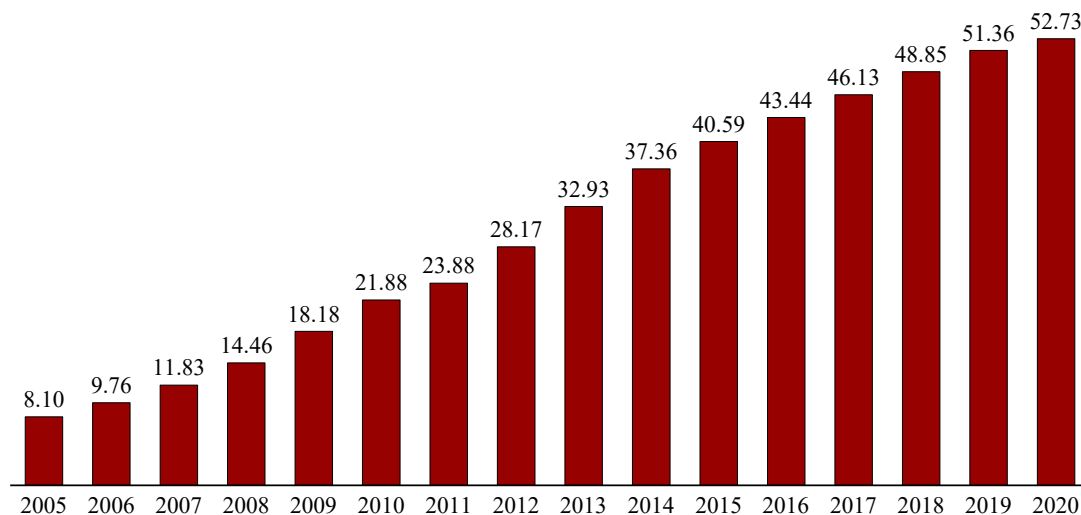
工业废水治理供应端：目前行业内服务商较多，所采用的工业废水处理工艺存在较大的差异，其中大部分中小工业废水处理厂商仅掌握了低端工业废水处理工艺，大型工业废水处理工程竞争主体较少，会出现污水处理的效果不佳、处理成本较高等情况；

产业端：由于企业对于污水治理，不能产生任何经济效益，反而增加成本负担，通常缺乏主动性。目前国家通过严格执行排放标准的方式约束企业，加强企业的环保力度；

来源：头豹研究院编辑整理

农村污水处理板块趋势分析——需求释放迅猛

全社会固定资产投资总额：万亿元



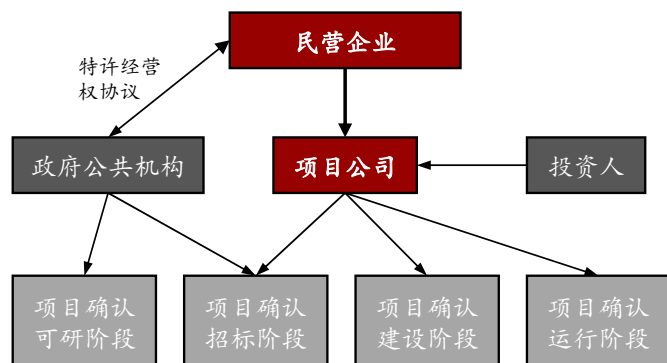
随着中国经济的发展，下游相关行业的固定资产投资额呈现出增长趋势。据国家统计局数据，截至2020年12月，中国全社会固定资产投资总额已达52.73万亿元，预计未来在“新基建”系列政策的牵引之下，固定资产投资将进一步增长。投资建设进程将带动整体下游规模增长，工业废水处理市场仍然拥有较大的成长空间。同时，环保力度不断趋严、污水排放标准日渐提高的背景下，产业端工业污水处理的业务应用将进一步加深，对于工业污水处理的需求将逐步释放。

水污染治理行业项目运营模式分析

- 水污染治理行业常用项目运营模式包含 BOT、PPP 与 EPC 等，各类模式具备不同的特点，当下 EPC 是各类水污染治理工程项目实施的主流模式

BOT模式

BOT 模式-建设运营移交（Build-Operate-Transfer），由政府向私人机构颁布特许，允许其在一定时期内筹集资金建设某一基础设施并管理和经营该设施及其相应的产品与服务。



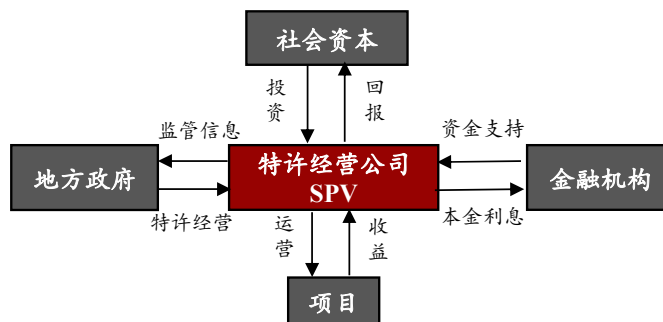
特点分析

- **减少政府负债压力：**降低政府主权借债和还本付息的责任
- **风险转移：**公营机构风险转移到私营承包商
- **吸引投资：**吸引民间资本参与项目建设，解决资金问题
- **成本较高：**参与方多、结构复杂，项目融资成本较高
- **经营权转交：**特许期限内，经营权完全归属于项目公司
- **掠夺性经营风险大：**由于项目公司通过经营性盈利来抵扣成本获得收益，经营方式上存在一定风险

来源：头豹研究院编辑整理

PPP模式

PPP 模式-政府和社会资本合作（Public-Private Partnership），鼓励私营企业、民营资本与政府进行合作，参与公共基础设施建设的运营模式。合作成立项目公司，与业主共同投资，各占一定的比例。

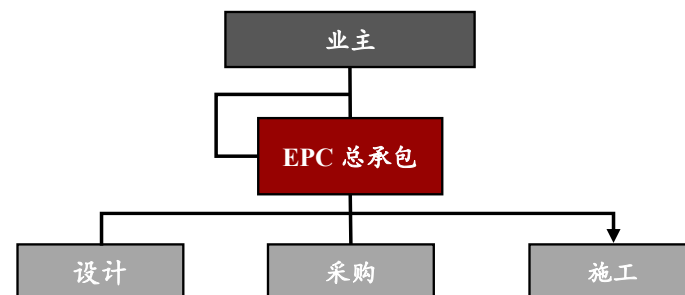


特点分析

- **共同参与：**公共部门与私人企业共同确认项目并出资
- **风险分配：**政府与企业共同分担，风险分配合理
- **市场经验介入：**企业在初期进入，引入先进技术与经验
- **互利共赢：**公私达成互利的一直目标，更好为社会服务
- **控制权共享：**政府与企业方共同拥有控制权
- **结构复杂：**组织形式较为复杂，增加管理上协调的难度
- **政府出资担责：**PPP模式中，政府也需要出资并承担责任

EPC模式

EPC 模式-工程总承包模式（Engineering Procurement Construction）。受业主委托，按合同对项目的设计、采购、施工、试运行等全过程进行承包。总价合同条件下，对工程质量、安全、费用和进度全面负责。



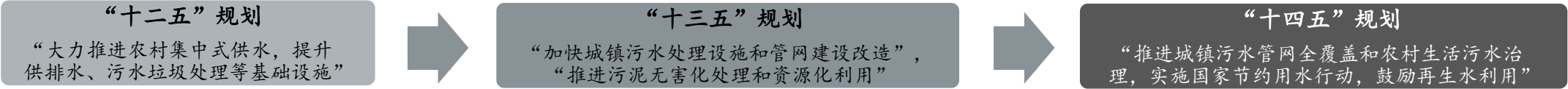
特点分析

- **打包托付：**业主把全部工作打包给工程总承包商统一负责
- **统一性高：**全流程由同一承包商负责，设计变更少，效率高
- **总价合同制：**按总价收费，少有索赔或追加费用出现
- **业主参与少：**总承包模式中业主的参与程度低
- **总承包商负责：**工程的质量，由总包商全部负责
- **效率高：**总承包负责，各阶段施工效率高，可做统一规划
- **可转运营：**后续可通过EPC+O模式，继续提供运营服务

水污染治理行业政策分析（1/3）

- 针对水污染治理领域，国家通过五年规划方针明确发展方向，颁布各类政策推动、引导与规范行业发展

水污染治理政策列举



颁布时间	颁布部门	政策名称	重点内容	政策解读
2011 年	《“十二五”规划纲要》		加强农村饮水安全工程建设，大力推进农村集中式供水。全面提升供气、供排水、污水处理等基础设施水平。促进重点用水行业节水技术改造的居民生活节水。	大力推进基础设施建设，供排水、污水处理领域进行加强治理
2011 年 10 月	环保部	《全国地下水污染防治规划》	到 2015 年，基本掌握地下水污染状况，全面启动地下水污染修复试点，逐步整治影响地下水环境安全的土壤，初步控制地下水污染，全面建立地下水环境监管体系，城镇饮用水水源水质状况有所改善，初步遏制地下水水质恶化趋势。	针对于地下水水质进行重点关注，控制地下水污染，保证城镇农村饮用水、生活用水水质
2012 年 3 月	环保部	《农村生活污水处理项目建设投资技术指南》	列出部分所调研的村庄污水排放量及水质情况，要求农村污水排放满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918），确定出水水质。	针对农村污水排放设立标准，特别针对工厂企业乱排乱放问题
2013 年 10 月	国务院	《城镇排水与污水处理条例》	要求县级以上地方人民政府加大对城镇排水与污水处理设施建设和维护投入，鼓励陈真污水处理再生利用，优先使用再生水，确定再生水利用规模，制定利用的保障措施，纳入水资源统一配置。	政府加大对污水排放及处理设施的建设与维护，保证污水处理率、提高再生水利用规模
2014 年 5 月	国务院	《关于改善农村人居环境的指导意见》	重点治理农村垃圾和污水，推行县城农村垃圾和污水治理的统一规划、统一建设、统一管理，推进城镇垃圾污水处理设施和服务向农村延伸，村庄保洁制度。	针对农村污水与垃圾混合度较高的问题提出指导意见

来源：各政府部门官网、头豹研究院编辑整理

水污染治理行业政策分析 (2/3)

- 伴随“水十条”的颁布，标志着中国水污染治理行业由“点源污染”治理进入到“面源污染”的综合化水治理阶段

“水十条”政策解读 - 2015年4月国务院颁布《水污染防治行动计划》（水十条），通过十条、35项，正式开展中国对于水污染的全面治理

关键词总结	原文内容	政策解读
关 取缔“十小”企业	取缔“十小”企业。全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业。2016年底前，按照水污染防治法律法规要求，全部取缔不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目。	提高污染环境的成本，环保不达标企业，将被重罚
治 整治十大重点行业	专项整治十大重点行业。制定造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业专项治理方案，实施清洁化改造。新建、改建、扩建上述行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量置换。	生态建设淘汰落后、污染产能，倒逼经济转型升级
除 清除垃圾河、黑臭河	每半年向社会公布治理情况。地级及以上城市建成区应于2015年底前完成水体排查，公布黑臭水体名称、责任人及达标期限；于2017年底前实现河面无大面积漂浮物，河岸无垃圾，无违法排污口；于2020年底前完成黑臭水体治理目标。	定期向社会公布城市黑臭水体清单与治理进程
禁 禁养区内不能有养殖场	科学划定畜禽养殖禁养区，2017年底前，依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场和养殖专业户，京津冀、长三角、珠三角等区域提前一年完成。控制农业面源污染。推广低毒、低残留农药使用补助试点经验，开展农作物病虫害绿色防控和统防统治。	化肥、农药要减量使用，农膜、秸秆做无害化处理
调 实施“阶梯水价”	加快水价改革。县级以上城市应于2015年底前全面实行居民阶梯水价制度。2020年底前，全面实行非居民用水超定额、超计划累进加价制度。修订城镇污水处理费、排污费、水资源费征收管理办法，合理提高征收标准，做到应收尽收。	实施居民阶梯水价制度，倒逼节约用水
保 从水源到“水龙头”	定期公布饮水安全状况，科学防治地下水污染，确保饮用水安全；深化重点流域水污染防治，对江河源头等水质较好的水体保护；重点整治长江口、珠江口、渤海湾、杭州湾等河口海湾污染。	强调从水源到水龙头全过程监管饮用水安全
责 明确并严格问责机制	国务院与各省市区政府签订水污染防治目标责任书，切实落实“一岗双责”。将考核结果作为水污染防治相关资金分配的参考依据。对未通过年度考核的，要约谈省级人民政府及其相关部门有关负责人，提出整改意见，予以督促。	加强对地方政府的环保规范，治理不力将被追究责任
节 实施最严格水资源管理	到2020年，全国用水总量控制在6700亿立方米以内。严控地下水超采。开展华北地下水超采区综合治理，超采区内禁止工农业生产及服务业新增取用地下水。提高用水效率，到2020年，全国万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量比2013年分别下降35%、30%以上。	完善市场价格杠杆、完善取用水量计量监测设施
晒 排查企业，给与警示	加大执法力度，逐一排查工业企业排污情况，对超标和超总量的企业予以“黄牌”警示，一律限制生产或停产整治；对整治仍不能达到要求且情节严重的企业予以“红牌”处罚，一律停业、关闭。自2016年起，定期公布环保“黄牌”、“红牌”企业名单。	定期公布环保“红黄牌”企业名单，强化社会监督
奖 完善鼓励机制	深化“以奖促治”政策，实施农村清洁工程，开展河道清淤疏浚，推进农村环境连片整治。健全节水污染治理“领跑者”制度。鼓励节能减排先进企业、工业集聚区用水效率、排污强度等达到更高标准，支持开展清洁生产、节约用水和污染治理等示范。	对节约用水、保护水环境的给予奖励

来源：各政府部门官网、头豹研究院编辑整理

水污染治理行业政策分析 (3/3)

- 水污染治理综合化治理阶段，各项支持类、指导类政策密集发布，全面、快速推进中国水污染治理行业的不断发展与完善

水务政策列举

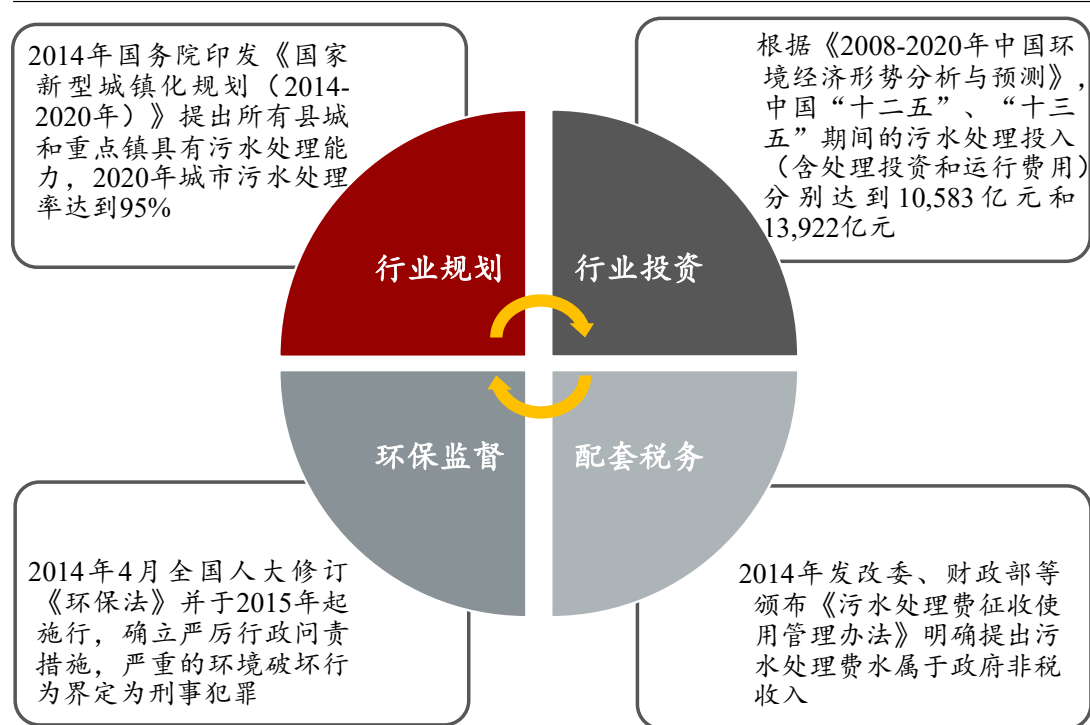
颁布时间	颁布部门	政策名称	重点内容	政策解读
2016年		《“十三五”规划纲要》	全面推进节水型社会建设。落实最严格的水资源管理制度，实施全民节水行动计划。加快城镇污水处理设施与官网建设改造，推进污泥无害化处理和资源利用化，实现城镇生活污水、垃圾处理设施全覆盖和稳定达标运行。城市、县城污水集中处理率达到95%和85%。	全面开始水污染治理，完善污水处理设施
2017年8月	环保部	《关于推进环境污染第三方治理的实施意见》	坚持排污这担负污染治理主体责任，并根据污染物种类、数量和浓度，承担污染治理费用。第三方治理单位按照有关法律法规和标准以及排污单位的委托要求，承担合同约定的污染治理责任。	明确污染方付费的收费模式
2018年6月	国务院	《中国中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》	着力大好碧水保卫战，深入实施水污染防治行动计划，坚持“减排”、“扩容”两手发力，扎实推进水资源合理利用、水生态环境修复保护、水环境治理改善“三水并重”。	提出三水并重，全面深入水污染治理与防治
2019年7月	中央农办、农村农业部、生态环境部等九部门	《关于推进农村生活污水治理的指导意见》	明确了扎实推进南农村生活污水治理8个方面的重点任务，提出到2020年东部地区、西部地区城市近郊区等有基础、有条件的地区，农村生活污水治理率明显提高，村庄内污水横流、乱排乱放的情况基本消除，运营维护管理机制基本健全，地处偏远、经济欠发达等地区，农村生活污水乱排乱放现象明显减少。	针对农村污水加大治理力度，解决农村污水乱排乱放问题
2020年3月	中共中央办公厅、国务院办公厅	《关于构建现代环境治理体系的指导意见》	健全价格收费机制，按照补偿处理成本并合理盈利原则，完善并落实污水垃圾处理收费政策。严格执行环境保护税法，促进企业降低大气污染物、水污染物排放浓度，提高固体废物综合利用率。	完善水污染处理收费机制，倒逼污染源头
2021年		《十四五规划和2035远景目标纲要》	全面提升环境基础设施水平，推进城镇污水管网全覆盖，开展污水处理差别化精准提标，推广污泥集中焚烧无害化处理，城市污泥无害化处理率高达90%，地级及以上缺水城市污水资源利用率超过25%。健全自然资源有偿利用制度，创新完善自然资源、污水垃圾处理、用水等领域价格形成机。	践行环境优化，污水治理等领域结合
2021年6月	发改委、住房和城乡建设部	《“十四五”城镇污水处理及资源化利用发展规划》	到2025年，基本消除城市建成区生活污水直排口和收集处理设施空白区，全国城市污水集中收集率力争达到70%以上；县城污水处理率达到95%以上。到2035年，城市生活污水手机官网基本全覆盖，城镇污水处理能力全覆盖，污水污泥等资源化利用水平显著提升，城镇污水得到安全高效处理。	城镇污水集中处理，提高处理能力，保证处理效果

来源：各政府部门官网、头豹研究院编辑整理

水污染治理行业驱动因素分析

- 水污染治理行业的发展驱动因素主要包括政策驱动、市场化改革驱动以及收费标准驱动，其中政策监管趋严是推动环保行业不断上扬的最主要因素

政策驱动

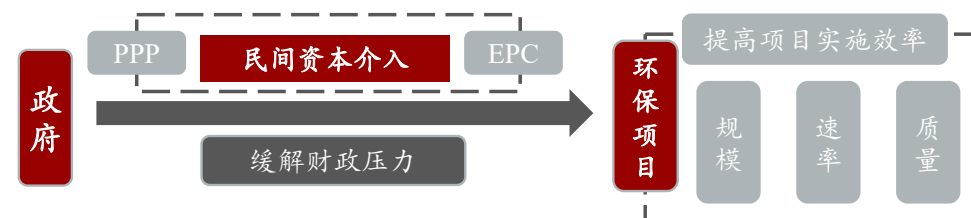


头豹洞察

- 水污染治理是主要受政策引导的行业，特别是“水十条”颁布后，各类型政策密集颁布，驱动着行业的发展。政策主要从四个方面引导行业：规范行业发展步伐、增加行业投资总额、立法监督管理行业发展、配合税务等缓解行业发展的经济压力。全面的促使着行业健康稳健的发展；

来源：头豹研究院编辑整理

市场化改革驱动



头豹洞察

- 民间资本介入加快市场化机制导入，推动产业发展。发改委、建设部等部门陆续颁布多项政策性文件，鼓励民间资本通过PPP、EPC等业务模式进入水污染治理行业。有效缓解地方政府的财政压力，保证了项目规模、进度与质量。民间资本介入同时也引入了市场化机制，市场良性竞争促进技术、产品及服务的进步与完善，驱动行业的良性快速发展；

深化收费标准驱动

收费标准	居民	非居民
城市	不低于0.95元/吨	不低于1.4元/吨
县城、重点建制镇	不低于0.85元/吨	不低于1.2元/吨

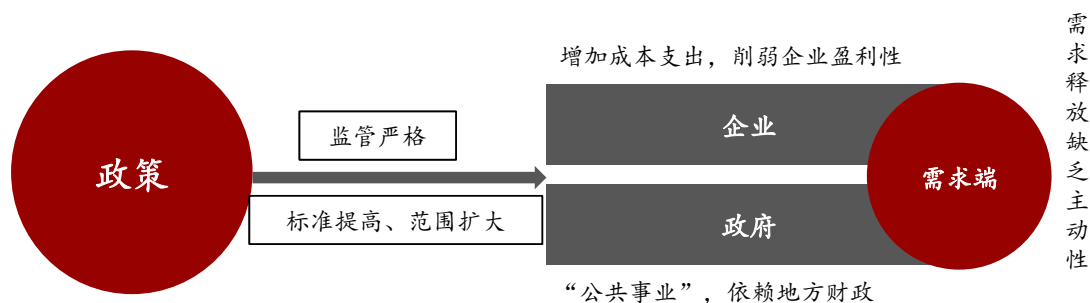
头豹洞察

- 明确深化污水处理收费标准，有效提高行业内部驱动力。水污染治理行业作为公用事业，其业内企业发展受到盈利性的制约。发改委、住建部和财政部于2015年1月联合颁布《关于制定和调整污水处理收费标准等有关问题的通知》，明确2016年年底前严格执行上述收费标准。目前各省市根据自身情况做出调整，同时进一步开发根据污染物成分及污染程度划分的收费体系，明确并保障水污染治理企业的收入来源，有效驱动行业发展。

水污染治理行业制约因素分析

- 水污染治理行业的发展制约因素主要包括对政策依赖性大、治理企业资金压力大、行业集中度低等

行业发展依赖政策



需求端的释放过多的依赖政策，环保行业的需求释放缺乏主动性。需求端主要包括企业与政府，对于企业，环保不具备任何盈利性，单纯的增加成本支出，纯属公益性行为；对于政府，各类市政工程项目堆高负债率，水污染治理增加财政支出，需具体考虑当地政府的财政状况。所以需求的增加主要依靠政策的导向，包括对水质标准要求的提升、水污染治理范围的扩大、以及监管机制的完善与严格执行等。通过严格的政策规范，要求企业与政府加大水污染治理的支出。行业发展的速度与规模完全取决于相关政策的颁布；

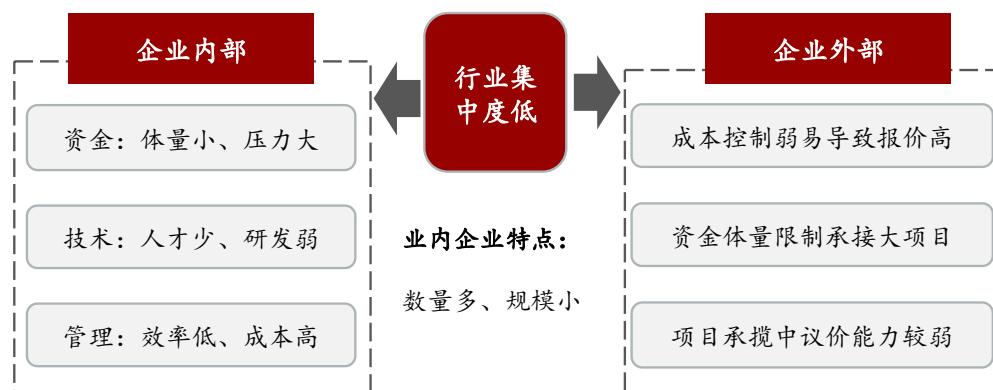
水污染治理企业资金压力大

头豹洞察

- **水污染治理企业财务风险偏高**，主要是由于整个环保行业的项目实施模式相关。目前较为普遍的PPP，EPC 项目模式，要求企业先进行资金投入，工程实施后分阶段结算。对于工程类规模较大的项目，资金体量的要求较高，且回款周期与金额具有不确定性。项目的非标准化与分段收入确认的特点，会导致水污染治理企业的现金流波动性增加，易导致企业的流动性风险。对于运营类项目，现金流相对稳定，毛利率高，但由于周期通常较长，对于企业的盈利性支撑不够强劲。资金回笼慢、现金流周期长与不稳定等特点，限制企业发展与扩张，同时影响整个行业的发展。

来源：头豹研究院编辑整理

行业集中度低



头豹洞察

- **水污染治理行业整体集中度过低**，行业前十企业市占率不足行业10%，中国水污染治理市场集中度过低，与国际上领先国家差距较大。行业整体呈现行业参与者小且多的现象，市场集中度低会带来很多问题限制行业发展；
- **企业规模小，承接项目时议价能力较弱**：
 - 负债率过高：环保行业收入具有确认滞后的特点，承接大项目对于企业的资金压力过大；
 - 成本控制较弱：对上游议价能力弱，易导致工程成本与报价偏高，或通过压缩企业盈利空间的方式承接工程项目；
- **规模小，企业发展具有一定局限性**：
 - 资金体量较小：由于资金体量限制，企业内部研发、团队组建能力以及承接工程量有限；
 - 技术差异较大：研发能力相对较弱，人才储备数量有限，对于技术研发与应用差异性大；
 - 管理体制较弱：相对于大规模企业，小企业通常会出现管理效率低，管理成本高的情况。

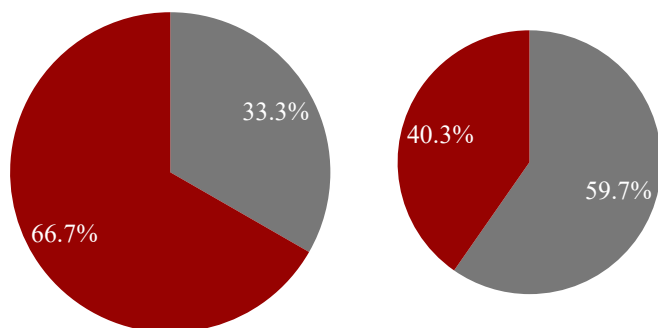
水污染治理行业发展趋势分析（1/2）

- 水污染治理行业发展趋势包括，拓宽农村污水处理下沉板块、提高行业集中度以及水污染治理智慧化转型

农村污水处理板块提速发展

国家住建部公布2019年污水处理乡镇统计数据

■ 污水处理乡数量占比 ■ 污水处理建制镇数量占比
■ 无污水处理乡数量占比 ■ 无污水处理建制镇数量占比



头豹洞察

- 农村乡镇水污染治理板块发展空间巨大，2020 年中国住建部公布的 2019 年统计数据显示，对污水进行处理的建制镇及乡的数量分别为 11186 个和 3156 个，建制镇污水处理覆盖率达到 59.7%，乡级行政区覆盖率达到 33.3%，依然有较大的未覆盖区域规模。市场空间潜力巨大；
- 国家积极推进农村污水治理，进入提速期，农村污水处理作为中国打造农村美丽村庄的一大关键环节，重视程度逐年提高。“十四五”提出 2025 年形成可复制、可推广的黑臭水体治理模式，2035 年基本消除农村黑臭水体。农村污水处理板块市场空间将持续释放，成为水污染治理行业的重点关注领域；

来源：住建部、头豹研究院编辑整理

行业市场集中度提高

水污染治理相关企业收并购案例

北控水务收购澳洲水务公司 Trility Group

兴源环境收购源泰环保 100% 股份

碧水源收购良夜环境 70% 股权

碧水源收购定州京城环保 100% 股权

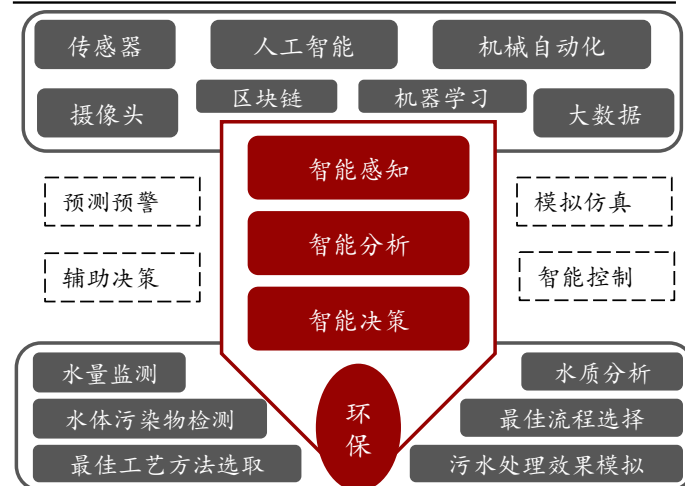
城发环境吸并启迪环境已获批，拟更名黄河环境

长江三峡集团战略入股北控水务集团，持股 14.6%

头豹洞察

- 水污染治理行业集中度有待提高，目前的市场集中度距离国际发达国家集中度 50% 以上的水平差距较大，依然具有较大的提升空间；
- 收并购可以通过资源整合实现规模效应，目前水污染治理行业存在区域性垄断现象，行业内收并购可以为企业实现地域扩张、拓宽区域与业务布局，实现规模效应；
- 行业内收并购如火如荼，并将持续保持，水污染治理领域的领先企业普遍具有业务范围宽、涉及地域广等特征。近年来业内各大小企业通过收并购的方式整合技术、融合业务领域、共享优质市场资源，并迅速抢占市场；

水污染治理智能化



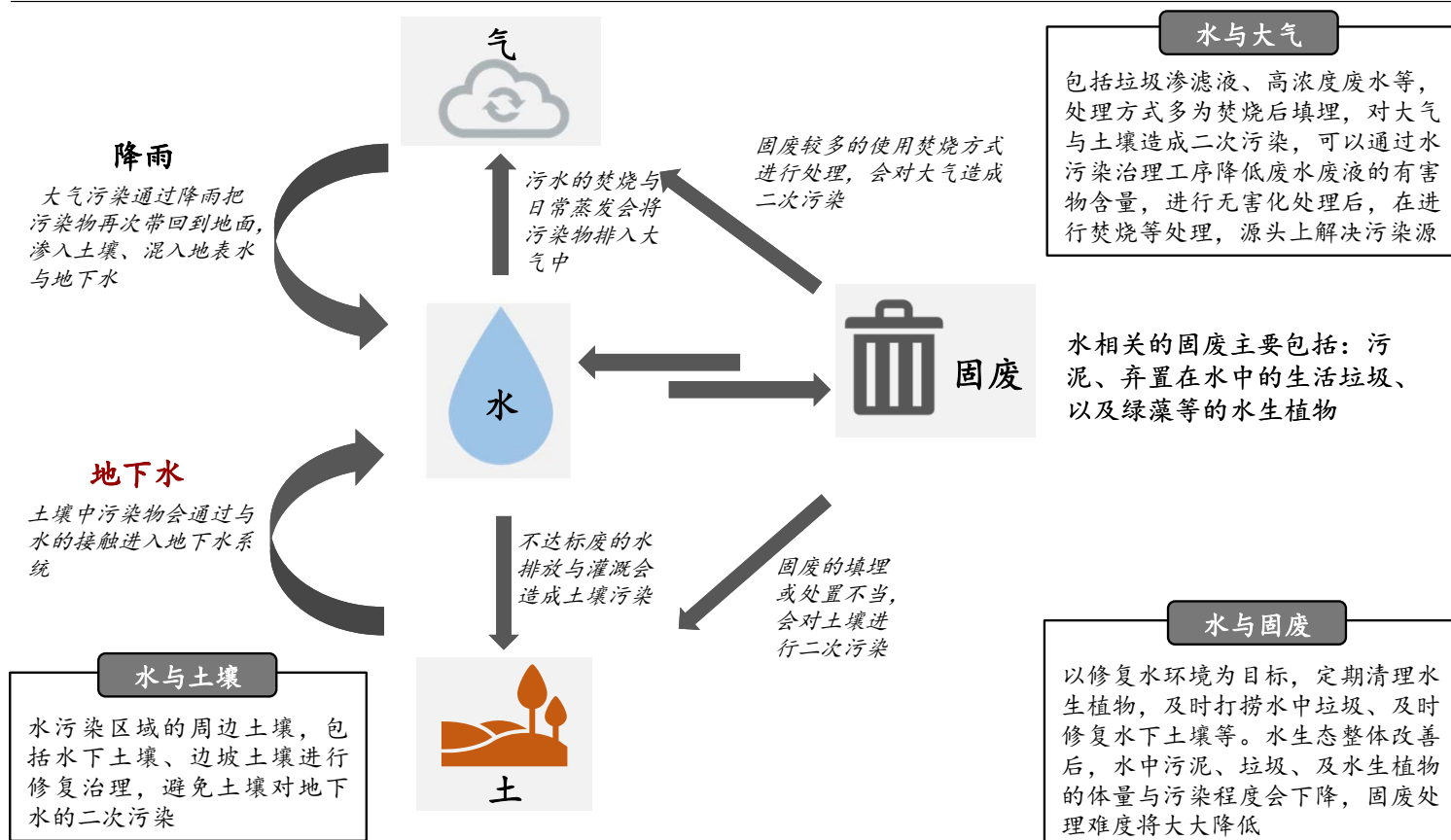
头豹洞察

- 智能感知，通过摄像头、传感器、雷达等感知单元获取数据；
- 智能分析，通过物联网等网络传输汇总数据，通过大数据技术对监测、检测数据进行处理；
- 智能决策，依托人工智能、机器学习等技术模块帮助制定环保决策；
- 水污染治理行业智能化转型，通过科技赋能行业，实现水污染的全时智能监控与检测、最佳处理流程与工艺的选取、处理效果的模拟与验证等。水污染治理的自动化、智能化转型是行业发展的最终趋势，通过高效、绿色的方式实现污染的全面清除，达到环保的终极目标。

水污染治理行业发展趋势分析 (2/2)

- 随着中国环保行业进入系统性治理阶段，水污染治理行业将向“以水为主线，多板块综合治理”的综合环境治理方向转型

水为主的多板块综合治理分析图



头豹洞察

- 污染治理需要尊重自然演变的过程，改变过去分段粗犷的治理方式，充分考虑到水、气、固废、土四大板块污染的循环逻辑，进行多板块综合治理，取得生态文明的持久胜利；
- 水污染治理与土壤修复协同。水污染极易通过排放、灌溉等方式把污染处传到给土壤，而土壤污染物会再度借助水源进入地下水系统。因此，水治理同样需要对水底土壤，边坡土壤等进行综合治理，清除土壤内长期积累的污染源，避免水源二次污染；
- 水污染治理与大气治理协同。污水通过蒸发与焚烧等途径进入大气环境，而后会通过降雨降雪等途径重回地表，汇入地表水与地下水。需要对污水污染物进行治理，同时协同污水处理焚烧时的排放处理，达到清洁循环；
- 水污染治理与固废处理协同。水环境中污染物包括污泥、弃置水中的垃圾以及富营养化导致的水生植物等，而固废处理的焚烧与填埋方式，将把大量污染物释放至土壤与大气，并通过循环再次进入到水体。在源头上解决问题，需要在水污染治理是以修复水环境为主要目标，采用包括定期清理水生植物、及时打捞水中垃圾，高频处理，就近处理。水环境改善后，水环境产生的固废体量与污染程度将大大降低，同时缓解固废的处理压力；
- 水作为污染循环的中心环节。水污染治理在各类场景发挥极为重要的作用，需要加大治理重视程度，加深进行对各板块的延伸与协调处理，完成整个循环体系的污染治理。

来源：头豹研究院编辑整理



www.leadleo.com 400-072-5588

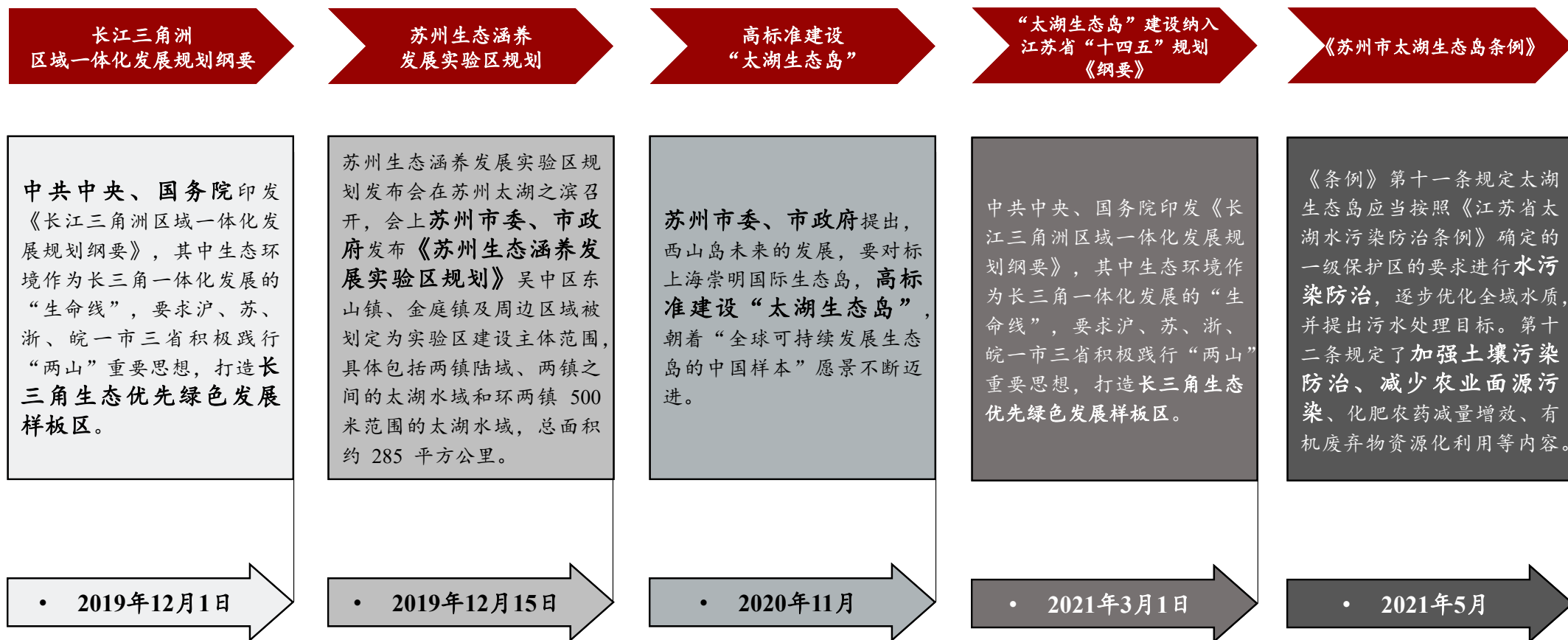
FROST & SULLIVAN
沙利文

©2021 LeadLeo

中国综合环境治理核心案例分析 - 苏州市打造“太湖生态岛” (1/4)

- 区域和范围上叠加、时间和政策上接力、标准和内涵上提升，“太湖生态岛”旨在打造全球可持续发展生态岛的“中国样本”

“太湖生态岛”建设规划发展历程

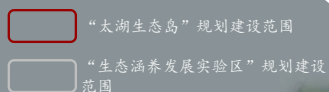


来源：各政府部门官网、头豹研究院编辑整理

中国综合环境治理核心案例分析 - 苏州市打造“太湖生态岛” (2/4)

- 生态涵养发展实验区作为“太湖生态岛”重要组成部分，是“太湖生态岛”建设成功的关键一步，战略地位不言而喻

“太湖生态岛”规划宏远，“生态涵养发展实验区”是其重要组成部分



金庭镇下属辖区包括西山岛及周围 34 个小岛，总面积 84.22 平方公里

西山岛俗称洞庭西山，是中国内湖第一岛，现为太湖国家风景名胜区核心景区、国家4A级景区，国家森林公园、国家地质公园、全国环境优美乡镇、全国小城镇综合改革试点

此次三方合作将全力推动金庭生态涵养发展实验区建设，打造苏州生态涵养发展实验区的“样板间”

生态涵养 发展实验区

来源：奥维地图、头豹研究院编辑整理

太湖生态岛

太湖生态岛建设范围包括西山岛及周围 26 个太湖小岛，水域面积 715.26 平方公里

2021 年 9 月 29 日，苏州太湖生态岛建设推进大会在太湖西山岛召开，总投资 387 亿元的 22 个项目集中签约，并达成绿色金融授信额度 300 亿元。

“太湖生态岛”将打造全球可持续发展生态岛的“中国样本”

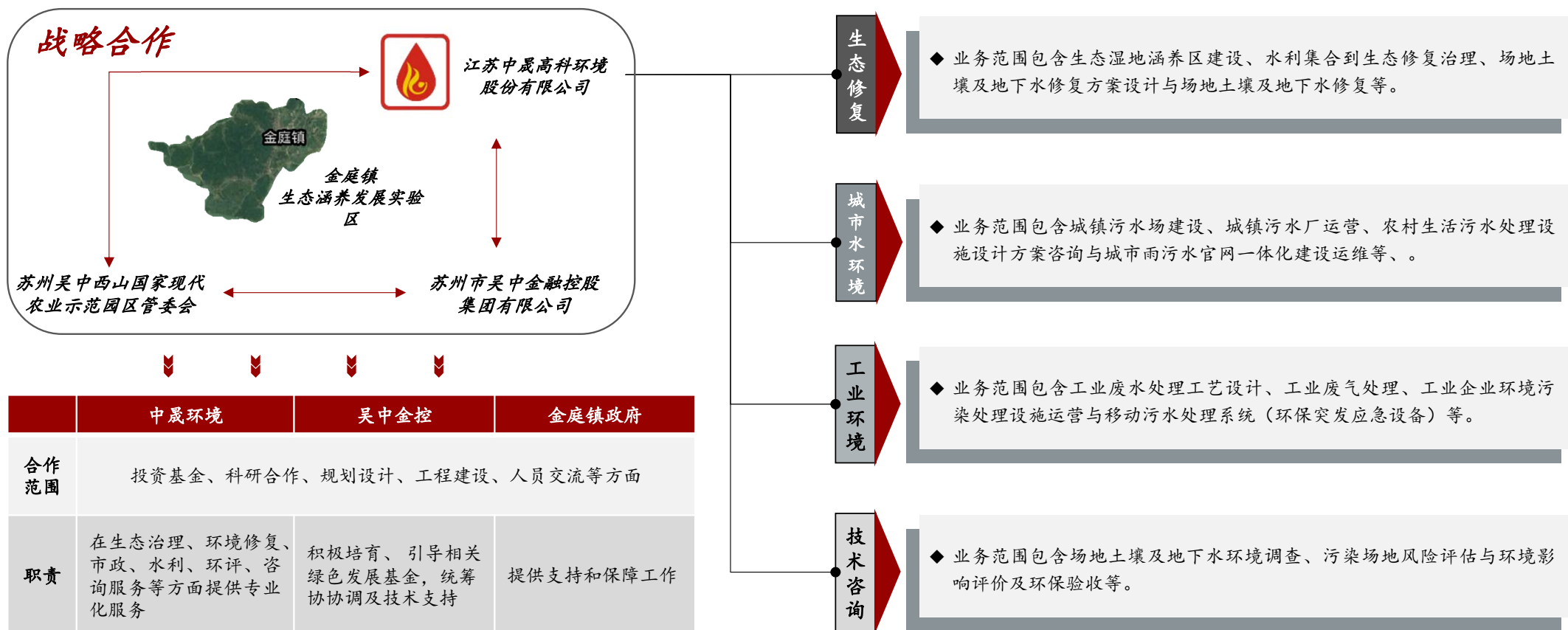
头豹洞察

- 2021 年 3 月 1 日，“太湖生态岛”建设纳入江苏省“十四五”规划《纲要》；5 月，《太湖生态岛条例》颁布，并于 8 月实行，“太湖生态岛”的建设正式以立法的形式进行；
- 更高标准、更大力度、更实举措打造“太湖生态岛”。2021 年 9 月 29 日，苏州太湖生态岛建设推进大会在太湖西山岛召开，总投资 387 亿元的 22 个项目集中签约，并达成绿色金融授信额度 300 亿元。这意味着，江苏首个以立法形式保护的太湖生态岛建设迈入全面提速的新阶段，苏州将对标上海崇明国际生态岛，以更高标准、更大力度、更实举措推进太湖生态岛建设，“太湖生态岛”未来可期；
- 金庭镇生态涵养发展实验区作为“太湖生态岛”建设重点组成内容，战略重要性明显。金庭镇辖区内西山岛是中国内湖第一岛，同时拥有“全国环境优美乡镇、全国小城镇综合改革试点、江苏省历史文化名镇”等重要称号，将金庭镇生态涵养发展实验区建设为“样板间”，是“太湖生态岛”建设走向全球可持续发展生态岛的“中国样本”的重要一步，战略地位极高；

中国综合环境治理核心案例分析 - 苏州市打造“太湖生态岛” (3/4)

- 围绕金庭镇生态涵养发展实验区环境建设，中晟高科环境股份有限公司下属子公司中晟环境、吴中金融控股集团有限公司及吴中西山国家现代农业示范园区管委会三方达成战略合作，项目投资将不低于 10 亿元

金庭镇生态涵养发展实验区建设案例 — “区域环境综合治理服务商”苏州中晟环境修复有限公司



来源：中晟高科公告、头豹研究院编辑整理

中国综合环境治理核心案例分析 - 苏州市打造“太湖生态岛” (4/4)

- 消夏湾湿地生态安全缓冲区项目作为生态涵养发展实验区的重点示例，通过因地制宜，构建太湖水生态安全屏障，能够助力创建“宜居、宜业、宜游”的太湖生态岛

苏州生态涵养发展实验区建设项目案例 — 消夏湾湿地生态安全缓冲区项目

消夏湾湿地生态安全缓冲区项目技术路线



控源

- 面源污染先“由多到少”，再“由少到集中”，从分散到逐步集中的过程中实现“控源”。



生态净化

- 生态净化是指利用强化型垂直流湿地高效处理。利用工程化手段对湿地的降解功能进行高效强化和管理，是纯生态无添加的生态处理系统。



多功能利用

- “多功能利用”是打造宜居宜业宜游的发展示范区的重要举措，是生态湿地多功能性的体现。湿地产出的清水可用于山上果林浇灌以及高标准农田回用。



管治结合

- 运行管理上采取湿地运行的自动控制管理和湿地进出水水质、水量的在线监测监控，保障系统运行的高效稳定。

项目实施前



项目实施后



- 苏州生态涵养发展实验区消夏湾湿地生态安全缓冲区属“生态涵养型”生态安全缓冲区。苏州生态涵养发展实验区消夏湾湿地生态安全缓冲区项目总范围约18平方公里，建设周期为2020年7月至2023年12月，总投资约3.2亿，主要建设内容包括万亩良田治理区、南湾村落治理区、太湖湖湾补充区、缥缈汉湾核心区四个区域，建设各类科技湿地和浅滩湿地共210公顷，项目分三期实施。

来源：中晟高科调研资料、头豹研究院编辑整理

方法论

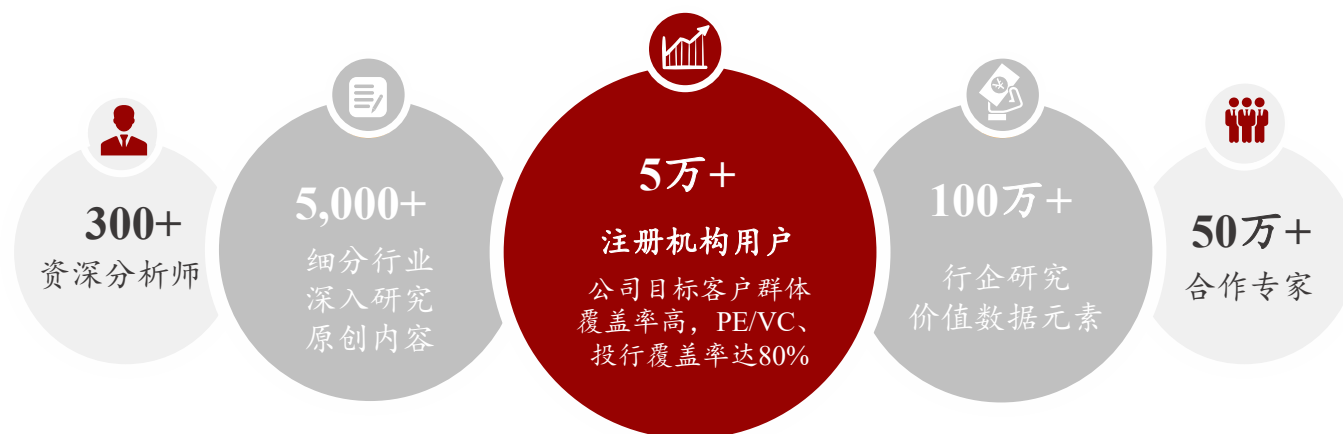
- ◆ 头豹研究院布局中国市场，深入研究 10 大行业，54 个垂直行业的市场变化，已经积累了近 50 万行业研究样本，完成近 10,000 多个独立的研究咨询项目。
- ◆ 研究院依托中国活跃的经济环境，研究内容覆盖整个行业的发展周期，伴随着行业中企业的创立，发展，扩张，到企业走向上市及上市后的成熟期，研究院的各行业研究员探索和评估行业中多变的产业模式，企业的商业模式和运营模式，以专业的视野解读行业的沿革。
- ◆ 研究院融合传统与新型的研究方法，采用自主研发的算法，结合行业交叉的大数据，以多元化的调研方法，挖掘定量数据背后的逻辑，分析定性内容背后的观点，客观和真实地阐述行业的现状，前瞻性地预测行业未来的发展趋势，在研究院的每一份研究报告中，完整地呈现行业的过去，现在和未来。
- ◆ 研究院密切关注行业发展最新动向，报告内容及数据会随着行业发展、技术革新、竞争格局变化、政策法规颁布、市场调研深入，保持不断更新与优化。
- ◆ 研究院秉承匠心研究，砥砺前行的宗旨，从战略的角度分析行业，从执行的层面阅读行业，为每一个行业的报告阅读者提供值得品鉴的研究报告。

法律声明

- ◆ 本报告著作权归头豹所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复刻、发表或引用。若征得头豹同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“头豹研究院”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节或修改。
- ◆ 本报告分析师具有专业研究能力，保证报告数据均来自合法合规渠道，观点产出及数据分析基于分析师对行业的客观理解，本报告不受任何第三方授意或影响。
- ◆ 本报告所涉及的观点或信息仅供参考，不构成任何证券或基金投资建议。本报告仅在相关法律许可的情况下发放，并仅为提供信息而发放，概不构成任何广告或证券研究报告。在法律许可的情况下，头豹可能会为报告中提及的企业提供或争取提供投融资或咨询等相关服务。
- ◆ 本报告的部分信息来源于公开资料，头豹对该等信息的准确性、完整性或可靠性不做任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映头豹于发布本报告当日的判断，过往报告中的描述不应作为日后的表现依据。在不同时期，头豹可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告或文章。头豹均不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，头豹对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，读者应当自行关注相应的更新或修改。任何机构或个人应对其利用本报告的数据、分析、研究、部分或者全部内容所进行的一切活动负责并承担该等活动所导致的任何损失或伤害。

头豹研究院简介

- ◆ 头豹是中国领先的原创行企研究内容平台和新型企业服务提供商。围绕“协助企业加速资本价值的挖掘、提升、传播”这一核心目标，头豹打造了一系列产品及解决方案，包括：**报告/数据库服务、行企研报服务、微估值及微尽调自动化产品、财务顾问服务、PR及IR服务**，以及其他企业为基础，利用大数据、区块链和人工智能等技术，围绕产业焦点、热点问题，基于丰富案例和海量数据，通过开放合作的增长咨询服务等
- ◆ 头豹致力于以优质商业资源共享研究平台，汇集各界智慧，推动产业健康、有序、可持续发展



四大核心服务

企业服务

为企业提供定制化报告服务、管理咨询、战略调整等服务

企业价值增长服务

为处于不同发展阶段的企业，提供与之推广需求相对应的“内容+渠道投放”一站式服务

行业排名、展会宣传

行业峰会策划、奖项评选、行业白皮书等服务

园区规划、产业规划

地方产业规划，园区企业孵化服务

研报阅读渠道

◆ 头豹官网：登录 www.leadleo.com 阅读更多研报

◆ 头豹小程序：微信小程序搜索“头豹”、手机扫上方二维码阅读研报

◆ 行业精英交流分享群：邀请制，请添加右下侧头豹研究院分析师微信



扫一扫
进入头豹微信小程序阅读报告



扫一扫
实名认证行业专家身份

详情咨询



客服电话

400-072-5588



上海

王先生：13611634866

李女士：13061967127



深圳

李先生：18916233114

李女士：18049912451



南京

杨先生：13120628075

唐先生：18014813521

头豹领航者计划介绍

头豹共建报告

2021年度
特别策划

Project
Navigator
领航者计划



每个季度，头豹将于网站、公众号、各自媒体公开发布**季度招募令**，每季公开**125个**招募名额



头豹诚邀各行业**创造者、颠覆者、领航者**，知识共享、内容共建



头豹诚邀**政府及园区、金融及投资机构、顶流财经媒体及大V**推荐共建企业

沙利文担任计划首席增长咨询官、江苏中科院智能院担任计划首席科创辅导官、财联社担任计划首席媒体助力官、无锋科技担任计划首席新媒体造势官、iDeals担任计划首席VDR技术支持官、友品荟担任计划首席生态合作官……

共建报告流程

1

企业申请共建

2

头豹审核资质

3

确定合作细项

4

信息共享、内容共建

5

报告发布投放

备注：活动解释权均归头豹所有，活动细则将根据实际情况作出调整。

头豹领航者计划与商业服务

研报服务

共建深度研报
撬动精准流量



传播服务

塑造行业标杆
传递品牌价值



FA服务

提升企业估值
协助企业融资



头豹以研报服务为切入点，
根据企业不同发展阶段的资本价值需求，依托传播服务、FA服务、资源对接、IPO服务、市值管理等，提供精准的商业管家服务解决方案

资源对接

助力业务发展
加速企业成长



IPO服务

建立融资平台
登陆资本市场



市值管理

提升市场关注
管理企业市值



扫描二维码
联系客服报名加入



www.leadleo.com 400-072-5588

©2021 LeadLeo

读完报告有问题？
快，问头豹！你的智能随身专家



扫码二维码即刻联系你的
智能随身专家

