

# 我国盐碱滩涂地治理行业发展分析报告

作者：孙铮铮

近年来，随着我国经济的快速发展、城市化进程的推进，拉动了城市绿化配套建设需求的显著提升。而且，随着人们对城市环境改善需求的日益增强，以及政府对城市环保的重视程度不断提升、绿化建设投资的持续加大，我国在环境保护方面得到了长足的发展。尽管如此，工业污染、生活污染、土壤污染等问题的普遍存在使得我国目前的环境保护与治理形势仍不容乐观。

在环境保护领域中，土壤资源的治理与改良逐渐成为优化环境与土地资源的重要课题。目前我国的土地质量低、土壤难以持续利用也是一大难题。在环保产业发达的国家，土壤修复产业所占环保产业的市场份额高达 30%，而我国土壤修复产业才刚刚起步，总规模占环保投入不足 1%，产业规模远远不能满足社会需求。截止到 2015 年，环保部门计划全面摸清我国土壤环境状况，初步遏制土壤污染上升势头，确保全国耕地土壤环境质量调查点位达标率不低于 80%，力争到 2020 年，建成国家土壤环境保护体系，使全国土壤环境质量得到明显改善。

## 一、盐碱滩涂治理的定义

盐碱滩涂治理包含了盐碱地改良和滩涂治理利用。盐碱土形成的根本原因在于水分状况不良，所以在改良初期，重点应放在改善土壤的水分状况上面。一般分几步进行：首先排盐、洗盐、降低土壤盐分含量；再种植耐盐碱的植物，培肥土壤；最后种植作物。盐碱地的改良措施包括：水利改良、农业技术改良、生物改良和化学改良。滩涂，是海滩、河滩和湖滩的总称，指沿海大潮高潮位与低潮位之间的潮浸地带，河流湖泊常水位至洪水位间的滩地，时令湖、河洪水位以下的滩地，水库、坑塘的正常蓄水位与最大洪水位间的滩地面积。在地貌学上称谓“潮间带”。由于潮汐的作用，滩涂有时被水淹没，有时又出露水面，其上部经常露出水面，其下部则经常被水淹没。对滩涂的治理手段主要有围垦、引淡洗盐等方法，通过围垦能够使滩涂变为可以利用的土地资源称为滩涂治理。

## 二、盐碱滩涂治理行业概况

在我国土地退化现象中，最突出的问题之一就是土地盐碱化。盐碱地，是各种盐土和碱土以及不同程度盐化和碱化土壤的总称，含有较多的盐碱成分，具有不良的物理化学性质，致使大多数植物的生长受到不同程度的抑制，甚至不能成活。

我国是世界上海岸线最长的国家之一，长江以北的江苏北部滨海平原和元渤海的华北滨海平原多为盐渍化淤泥质海岸，因此多数盐碱地集中于东部沿海地区。我国盐碱地面积约3460万公顷，相当于5.19亿亩，并有1/5的耕地正在发生盐碱化。盐碱地上多数作物不能正常生长，不仅是宝贵的土地资源浪费，更是我国农业作物生长环境的一种严重危害，侵害立国之本。盐碱地不仅不能为当地农耕所用，而且不能形成绿色植被，对当地的生态环保造成了巨大影响，形成了东部沿海的“荒漠化”。以天津滨海新区为例，天津滨海新区陆域面积2270 km<sup>2</sup>（约合340万亩），其中滨海盐土（含盐量>6%）面积996.5 km<sup>2</sup>（约合149万亩），占陆域总面积的43.9%。（数据来源：国家统计局）

针对这一现象，相关部分纷纷出台盐碱地修复支持性政策，且重视度不断提升。2014年5月，国家发改委、科技部等10部门出台了《关于加强盐碱地治理的指导意见》（发改农经[2014]594号），提出了加大支持力度、协调整合资源、推进治理科研、实施示范推广、合理利用水资源、建立长效监管机制、提高市场化程度等七项措施，推进盐碱地治理工作。同年9月，国土资源部发布了下发《关于推进土地节约集约利用的指导意见（国土资发[2014]119号）》，特别提到“推进盐碱地、污染地、工业废气地的治理与生态修复技术创新，加强暗管节地技术研发和应用，实现土地循环利用。”

盐碱地修复对我国的农业生态改善有着极为重要的意义，行业有广阔的发展空间。盐碱地改造的技术门槛极高、实施难度较大，同时科研与实践脱节严重，该行业一直处于较为初级的阶段。国内虽有盐碱地修复研究技术和科研成果，但是大规模盐碱地生态修复项目仍然以政府牵头，技术改造、生态设计、施工和后期运营分别由不同公司分保为主，各项工作难以统筹安排，对修复效果造成严重影响。

### 三、盐碱滩涂治理行业的特点

盐碱滩涂治理行业拥有资质、技术和资金三大高进入壁垒。生态修复所在区域往往土地贫瘠、缺水、少肥，施工难度很大，而且最终达到后期无人为养护条件下能够实现自我维持、自我发展，这就需要在施工过程中综合采用植物选培、基质配置、工程施工等综合技术，对参与的企业要求很高，因此如果没有相应的技术实力是很难进入生态修复领域的；而且近年，越来越多的招标单位把做过相关工程的经验作为投标企业的报名条件之一，进一步抬高了行业的准入门槛。另外生态修复工程和市政园林工程一样，工程项目的建设方多为政府机构或者政府投资的相关部门，一般通过招标的方式确定工程施工方，企业自参与投标到工程结算后的质量保证，需要占用自身大量的资金，而且从行业的发展趋势看，单个施工项目的合同金额越来越高，因此对行业内公司的资金实力提出了很高的要求。

### 1、资质壁垒

根据住建部《城市园林绿化资质等级标准》，园林绿化企业的资质等级设置有一级资质、二级资质和三级资质三个级别，不同级别企业经营范围差距和工程规模上有很大差距。

资质等级	标准要求	经营范围
一级资质	实收资本2000万以上；固定资产净值1000万以上；工程产值近三年每年都在5000万以上；6年以上运营经历；获得二级资质3年以上等	可承揽各种规模以及类型园林绿化工程；各类型绿化养护工程及500平米内配套建筑等
二级资质	实收资本1000万以上；固定资产净值500万以上；工程产值近三年每年都在2000万以上；5年以上运营经历；获得三级资质3年以上等	可承揽工程造价在1200万以下的园林绿化工程；各类型绿化养护工程及200平米内配套建筑等
三级资质	实收资本200万以上；固定资产净值100万以上；企业经理具有2年以上经历或初级以上技术职称等	可承揽工程造价在500万以下的园林绿化工程；各类型绿化养护工程等
三级以下	有各省级主管部门参考规定上述自行确定	只能承担50万元以下的纯绿化工程项目并限定在企业注册地所在行政区域内实施

### 2、技术壁垒

盐碱地修复和养护技术壁垒较高，目前来看并没有任何简便易行同时一劳永逸的方法。目前国内对盐碱地的利用和修复主要有以下三种方式：

（1）种植耐盐碱的作物：如乔木类的刺槐、旱柳、苦楝、枣树，以及灌木类的紫穗槐、白蜡条、酸刺等，部分作用还有改良土壤环境的作用。然而，多数耐盐碱植物只能适应低盐碱土壤环境，盐碱度较高的土壤仍然难以正常生长；同时，植物对种植地的湿度、温度和风力等其他因素也有不同的要求，如某些适合盐碱地种植的水稻品种，要求长时间淹灌和排水换水，在水资源不够丰富的地区难以种植；最后，该类植物很难带来较高的经济效用，多数只能做植被绿化。

（2）化学法：利用添加了化学改良剂的化肥等来改善土壤盐碱性。该方法虽然见效快，但是无法从根源上改变土壤特性。多数改良剂会破坏土壤生态基础，不利于农业的可持续发展。

（3）物理法：主要以客土压碱和灌水洗盐两种方式为主。客土压碱成本极高，且土壤返碱的概率高；灌水洗盐对水层深度和排水系统要求较高。

### 3、资金壁垒

盐碱滩涂治理行业属于典型的资金密集型行业，资金实力是在该行业发展壮大的重要条件。该行业的建设方（除地产景观建设项目外）多为政府机构或者政府投资的相关部门，一般通过招标的方式确定工程施工方，从业企业自参与投标到工程结算后的质量保证，需要占用自身大量资金，而且单个施工项目的合同金额越来越高，这对行业内公司的资金实力提出了很高的要求。

根据项目进展的具体情况，需要分阶段先期支付投标保证金、预付款保函保证金、履约保函保证金、工程周转金以及质量保证金等相应款项，但在业务结算收款时，则需要按照项目具体进度向甲方或发包方进行分期结算、分期收款，先期支付资金不能完全收回会影响公司资金的流动性，对资金的需求量会进一步加大。

## 四、盐碱滩涂治理行业的竞争情况

盐碱滩涂治理行业在我国处于起步阶段，从业企业数量少、规模小、并且大

多集中在以传统方式治理盐碱地的工程上，在技术要求较高的生态修复（如生物技术和化学方法）工程上涉足公司很少，竞争程度不高。另外，盐碱滩涂治理行业属于生态修复领域，该领域的竞争主要集中在施工技术及工艺、跨地域复杂环境的施工经验等方面。目前多数公司只在某一方面具有一定的竞争实力，只有极少数公司具备生态修复领域的全面竞争优势。

目前，A股上市公司从事生态修复和环境保护的公司以东方园林、棕榈股份等为代表；在全国股转系统隶属于生态保护和环境治理行业的挂牌公司以绿岩生态、民基生态等为代表。

1、民基生态（833365），山西民基生态环境工程股份有限公司，成立于2011年9月。民基生态的经营范围：生态修复领域设计、施工；市政工程设计、施工；矿山、煤矸石山的治理和修复；环保工程设计、施工；河湖治理工程；地质灾害的治理；创面边坡生态修复；垃圾填埋场综合治理；超级腐殖生态应用技术开发；苗木花卉的种植与销售；园林绿化工程的施工、设计和维护。主要业务：矿山生态修复、边坡（创面）生态修复、土地（壤）生态修复、河湖水体生态修复、优良抗性苗木繁育、生态景观工程及园林景观工程。

2、绿岩生态（833544），江苏绿岩生态技术股份有限公司，成立于2003年7月。绿岩生态的经营范围：地质灾害治理工程项目设计、施工；边坡生态防护治理；沙漠、戈壁及土壤荒漠化治理，地下水和土壤污染修复治理，伪生伪装领域的计算研发及相关技术服务；垃圾生态处理、环境恢复、绿化；建筑装饰装修工程设计与施工；水利水电工程施工总承包；环保工程；市政公用工程。主要业务：生态环境建设，包括生态恢复和园林景观工程设计、研发、施工等。

3、铁汉生态（300197），深圳市铁汉生态环境股份有限公司，成立于2001年。铁汉生态的经营范围：水土保持,生态修复,园林绿化工程施工和园林养护,生态环保产品的技术开发(不含限制项目);风景园林工程设计专项甲级、造林工程规划设计、造林工程施工、市政公用工程施工总承包、土石方工程专业承包、园林古建筑工程专业承包。

## 五、盐碱滩涂治理行业的发展趋势

盐碱滩涂治理属于生态修复和生态环境建设产业链中的一环：一方面，其应用技术逐渐实现了生态修复与重构和景观建造技术的相互结合；另一方面，生态环境建设行业呈现一体化发展趋势。

早期生态环境建设应用技术主要以单纯的硬质园景构造、树木栽植、草坪种植和绿化养护等景观建造技术为主，随着生态环境建设理念的生态化发展，项目建设内容逐渐向生态修复与重构领域拓展，同时涉及盐碱滩涂开发修复与保护、山体生态修复等多项建设内容的生态修复与重构工程逐渐增多，应用技术也逐渐实现了生态修复与重构和景观建造技术的相互结合。