



成为中国
“建筑全生命周期服务商”
领跑者

上海建工：聚焦“水—土”生态修复 打造环境治理全覆盖的产业新格局

文/ 戚颖璞

环境治理体系逐步完善

我国生态环境治理领域迎来一名“专业玩家”。12月24日,上海建工旗下园林集团与上海市农业科学院开展全方位技术合作,正式成立上海琚源水生态环境工程有限公司(以下简称:琚源生态公司),聚焦治理和修复水生态环境。

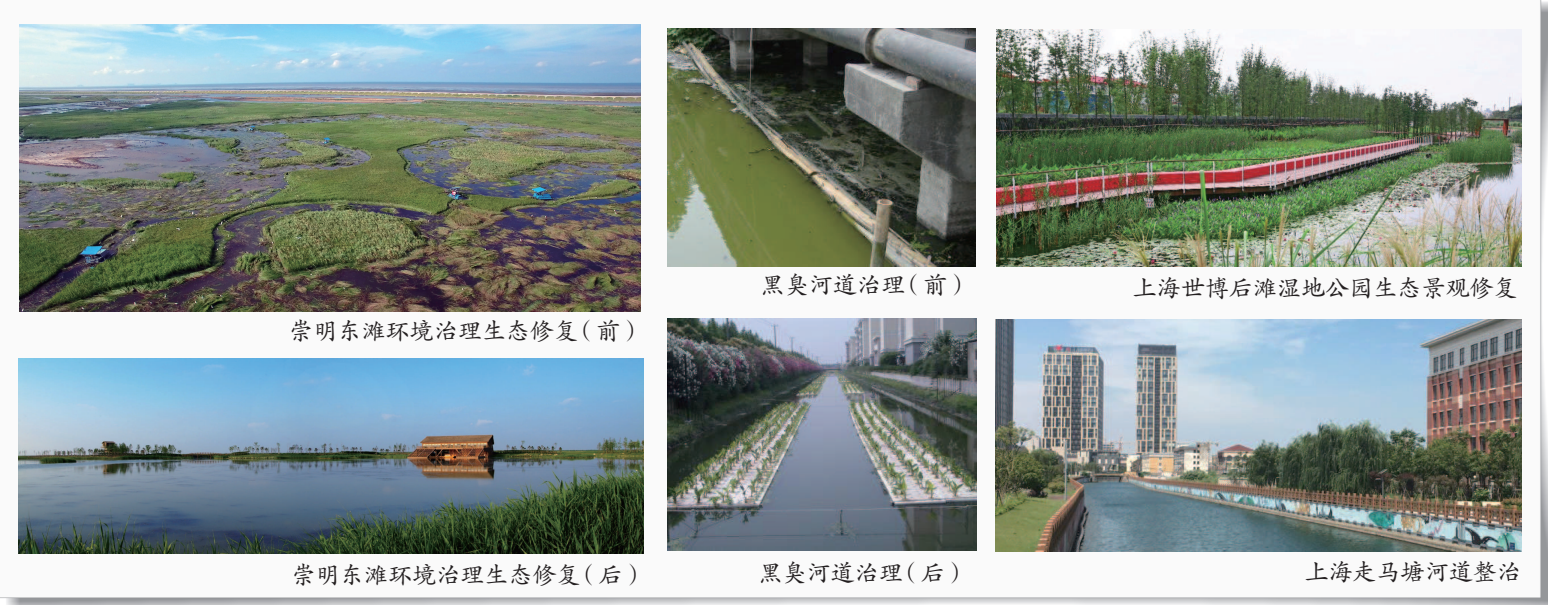
近年来,上海建工在水利水务和环境治理方面动作频频,不仅完成了对浙江省水电建筑基础工程有限公司的股权收购,而且投资组建了上海琚域环境工程有限公司,进军土壤修复板块。截至目前,上海建工在环保业务方面在建工程合同造价超过160亿元。

在普通人的印象中,上海建工是一家传统施工单位,为何要“转战”这些新兴业务?上海建工党委书记、董事长徐征表示,近年来上海建工发挥全产业链优势,在污水和垃圾处理、土壤修复、海绵城市等领域取得了积极成效。以城市更新、水利水务、环境治理、数字化工业化建造、建筑服务业为主的五大新兴业务具有广阔前景,正成为集团新的经济增长点。至2020年,五大新业务领域规模增速将不低于25%。

他表示,“绿水青山就是金山银山”。作为推动中国城市建设的重要力量和行业领先企业,上海建工有能力、更有责任积极参与生态环境治理,逐步恢复城市自然生态。不断满足社会需求,塑造更饱满的企业品牌,是上海建工打造全生命周期服务商的必然选择。



继2017年成立琚域环境公司后,2018年成立琚源生态公司。



琚源生态公司具有明显技术优势:市农科院是综合性农业科研机构,具有领先的核心生态修复技术,上海建工在生态修复、滨水景观营造等方面具有丰富的设计与施工经验。作为上海建工环境治理业务的重要板块,琚源生态公司将进一步完善环境治理体系。

徐征表示,成立琚源生态公司,是上海建工把握水生态治理市场先机的战略布局,也是承担生态文明建设社会责任的主动选择。作为上海建工全产业链的重要一环,琚源生态公司将发挥与上海市农科院强强联合的技术优势、人才优势,融入上海建工内其他产业板块,积极开拓水生态治理和修复业务,服务河湖流域生态管理养护,致力于成为中国水生态环境治理行业的引领者。

在此背景下,琚源生态公司结合政策和市场需求,聚焦城市黑臭河流和污染水体的治理及生态修复、湖泊、滩涂、湿地生态修复,城市公园水体生态修复和景观提升,海绵城市建设,水体环境运营,以及农业领域的农田和畜禽养殖废弃物处理处置与资源化利用、农业面源污染控制。

■ 背靠万亿元蓝海市场

琚源生态公司的成立,背后是价值万亿元的水生态环境治理的蓝海市场。“十三五”以来,我国不断加强水生态环境综合治理,提高环境质量。2015年,国务院颁发《水污染防治行动计划》(简称:“水十条”),提出要系统推进水污染防治,水生态保护和水资源管理。根据环保部测算,完成“水十条”需要投资4.6万亿元,其中水

■ 依托全产业链促发展

12月18日,赣州蓉江新区公园项目的运营管养项目正式签约,标志着蓉江新区公园从设计施工转入到运营准备。这是上海建工规模最大的公园项目,也是发挥全产业链优势的代表作品。赣州蓉江新区公园项目采用EPCO模式,是指将设计、采购、施工以及公园运营相结合,将管养服务与运营服务相结合,确保工程品质得以延续。蓉江新区公园项目包含7个公园、1条铁路防护林带和18条道

路绿化,建设总工期为5年,施工养护期为1年,运营营养期为7年。

作为上海建工环境治理业务的重要板块,琚源生态公司将完善环境治理体系,与琚域环境公司联动,打造“水—土”生态治理全覆盖的产业新格局。

琚域环境公司聚焦土壤修复,于去年6月正式成立。企业享有英国洛尔集团的专家团队和专利技术,洛尔集团是英国知名的专业环境修复企业。业务板块覆盖环境调查、风险评估、治理修复、工程设计施工及运营维护等环节。近期承建了上海桃浦某地块的污染土壤和地下水修复工程。

上海建工旗下市政总院成立的上海水业设计工程有限公司、上海申环环境工程有限公司,以及上海建工(浙江)水利水电建设有限公司都将为上海建工转型探索环境治理领域提供支撑。上海水业设计工程有限公司成立于去年1月,将做大设备成套、设备集成和智慧水务,打造水务领域综合服务商。今年4月,浙江省水电建筑基础工程有限公司被上海建工收购,成为上海建工水利水电建设公司,意味着上海建工由此具备水利水电工程施工总承包一级资质,进一步丰富了业务产业链,涉水业务快速发展。

地下到地上产业全覆盖



上海辰山植物园水质净化、土壤改良



长三角路演中心湿地修复(前) 长三角路演中心湿地修复(后)

■ 还城市一片洁净

作为上海本土企业,上海建工为申城绿化铺种过许多绿树红花,但对一种植物的“扑杀”在业内被传为佳话。在崇明东滩,为了还给鸟儿一片宁静的栖息之地,建设者们研发出多种创新技术,采用物理控制结合生态代替的方法,有效抑制了入侵物种“互花米草”的生长,复壮了土著植物种群。

技术创新正在为城市恢复越来越多的绿意。在刚刚建成的长三角路演中心项目中,上海建工采用吸附填料系统封填覆盖,设置拦截沟渠和拦截坝,配置水生植物系统,增加曝气复氧装置等技术手段,使超劣V类水体大幅净化。通过创新,世博后滩公园也塑造出一片蓬勃的微生态系统。在生态修复技术、景观水体生态净化技术、“生态操控”抑制富营养化技术等一系列技术支撑下,后滩公园的生态系统得以重塑,黄浦江水由此得到净化。

创新,让治理与修复聚焦“地下”。万物生长离不开土壤。开园仅两年余的上海迪士尼乐园周边,树木植被长势喜人。这得益于新的技术手

段——土壤修复。通过技术改良,上海建工历时三年,在上海国际旅游度假区完成了大面积整体土壤改良,创下多个全国之最。在辰山植物园,甚至能针对不同植物配置相应的配方土,确保生物多样性,土壤改良总面积达到26万平方米。

在“地面”工程方面,上海如毛细血管般的河道,正越来越清澈。早在多年前,上海建工在治理水体方面就有相关技术储备。比如,聚焦过程控制和末端净化,将雨水调蓄、水动力保持、人工湿地、人工强化等技术组合,原闸北区走马塘(彭越浦至俞泾浦)的河道水质由原来的劣V类净化为IV类,消除了黑臭,水质清澈。上海建工还在全国范围探索黑臭水体综合整治,如苏州市用直镇污水负压收集、嘉兴市乍浦镇污水负压收集以及北高新(南通)科技城的水质净化工程。

从“地面”到“地上”,一系列固废处理工程正为建设美好家园添砖加瓦。上海老港再生能源利用中心,在高科技手段的助力下,成为一个优美的花园式厂区。在危废主流焚烧处理工艺的基础上,增加了处理环节,烟气净化达到了欧盟排放标准。近期参与的老港生活垃圾填埋场四期渗滤液处理厂升级改造EPC工程,克服了改造难度大、现场复杂、工期紧张等困难,圆满完成了工程建设。在有机垃圾处理领域,在探索建成常州市餐厨废弃物综合处置工程的基础上,近年承建的浦东有机固废处理厂,通过技术手段达到协同高效、节能环保的效果,这是全国餐厨废弃资源化利用和无害化处理的第四批试点城市项目,具有重大的示范意义。

■ 为城市“精致上妆”

近年来,上海建工在优势领域不断深耕,为城市添绿意、增“弹性”。尤其是1998年至2004年之间,上海建工在城市的园林建设史上谱写了浓墨重彩的篇章。一批大型公共绿地和外环线绿带相继建成,背后都有上海建工建设者付出的智慧与汗水。

在中心城区,延中绿地是上海公共绿地历

史中的重要节点。占地28公顷的延中绿地,是市中心以动迁换绿色的一次尝试。上海建工通过一系列施工技术的运用,使乔木成活率显著提高,达到99%。世博会园区也曾以一项纪录被载入园林建设史。其主题馆墙面入选中国世界纪录协会世界上面积最大的生态绿墙,该绿墙面积为5000平方米。新江湾城生态保育区,是上海市区首次建立的生态住宅区内的自然保育地;新江湾城生态走廊是上海市区首次营造的兼具生态和景观功能的绿色廊道。在参与建设的黄浦江45公里公共空间贯通工程中,创新使用黄浦江贯通工程高桩平台绿化种植技术,助力黄浦江两岸迈向世界级滨水公共开放空间。

在上海郊区,则采用不同于城市公园的创新探索,让这座国际大都市多了一丝自然乡野之趣。上海建工建设的浦江郊野公园,是上海七个先行试点建设的郊野公园之一,以“郊野、艺术、秋景”为主题。浦江郊野公园一期开放的园区中,活力森林区、奇迹花园区、柳鹭田园区三大核心区揭露了“庐山真面目”。

园林绿化让城市面貌焕然一新,而一项新技术的崛起正在为城市管理提升能力、增加弹性。海绵城市,是新一代城市雨洪管理概念,是指城市在适应环境变化和应对雨水带来的自然灾害等方面具有良好的“弹性”,如同把整个城市变成海绵;在下雨时可以吸水、蓄水、渗水、净水,需要时又能将蓄存的水“释放”并加以利用。上海建工在海绵城市建设上处于国内领先水平。如,参建的浦东临港,是上海首个国家级海绵城市建设试点地区,也是全国目前30个试点城市中最大面积的海绵城市,试点面积达79平方公里,包括7个示范区、15个项目包、100余项具体工程。其中,临港居民社区“口袋公园”里的绿色屋顶能够收纳屋面雨水径流。透水跑道、生态停车位等工程,获得了居民的一致好评。此外,上海建工还为长宁区编制了上海首个区级海绵城市建设规划。契合“大海绵”概念建设的苏州河段深层排水调蓄管道试验段工程,是上海保障水安全未雨绸缪的大工程。

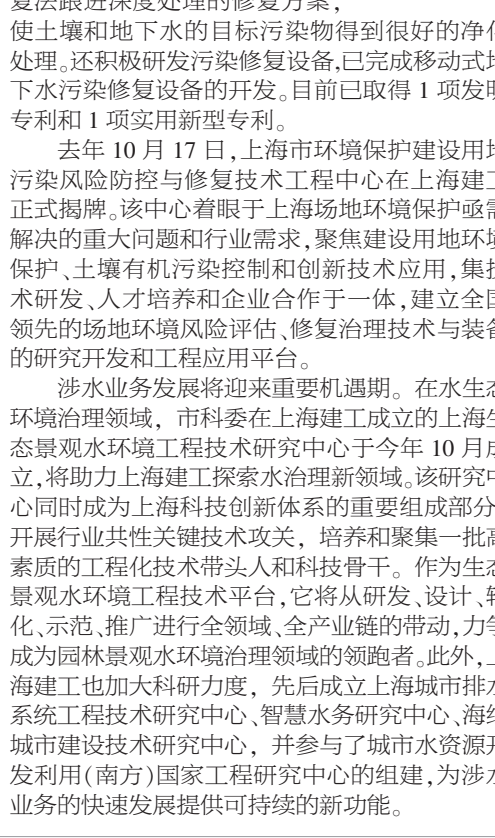
上海建工不断探索和深耕环保业务的道路上,离不开技术“堡垒”的支撑。

新兴业务土壤修复逐步成为业内领先水平,与“后方”源源输出的智慧紧密相关。2015年,上海建工成立“污染场地修复技术研究中心”,这是上海首个以从事完整的场地调查、风险评估、修复设计和修复工程的技术服务为主的研究中心。承接项目以上海为基础,辐射浙江、广东等地。仅成立两年时间,就中标场地环境调查项目72项、详细调查与风险评估项目7项、修复方案编制项目4项、修复工程实施项目2项,并开展课题研究3项。至今已承接场地环境初步调查、场地环境详细调查、污染场地健康风险评估污染场地修复技术方案编制和污染场地修复工程95项。

技术驱动,让上海建工在实践中结出累累硕果。在上海某场地修复项目中,在该场地中浅层土壤采用异位化学氧化法(ESCO)进行处理,地下水采用原位化学氧化法(ISCO)处理,并在后期结合好氧强化原位生物修复法跟进深度处理的修复方案,使土壤和地下水的目标污染物得到很好的净化处理。还积极研发污染修复设备,已完成移动式地下水污染修复设备的开发。目前已取得1项发明专利和1项实用新型专利。

去年10月17日,上海市环境保护建设用地污染风险防控与修复技术工程中心在上海建工正式揭牌,该中心着眼于上海场地环境保护亟需解决的重大问题和行业需求,聚焦建设用地环境保护、土壤有机污染控制和创新技术应用,集技术研发、人才培养和企业合作于一体,建立全国领先的场地环境风险评估、修复治理技术与装备的研究开发和工程应用平台。

涉水业务发展将迎来重要机遇期。在水生态环境治理领域,市科委在上海建工成立的上海生态环境景观水环境工程技术研究中心于今年10月成立,将助力上海建工探索水治理新领域。该研究中心同时成为上海科技创新体系的重要组成部分,开展行业共性关键技术攻关,培养和聚集一批高素质的工程化技术带头人和科技骨干。作为生态环境景观水环境工程技术平台,它将从研发、设计、转化、示范、推广进行全领域、全产业链的带动,力争成为园林景观水环境治理领域的领跑者。此外,上海建工也加大科研力度,先后成立上海城市排水系统工程技术研究中心、智慧水务研究中心、海绵城市建设技术研究中心,并参与了城市水资源开发利用(南方)国家工程研究中心的组建,为涉水业务的快速发展提供可持续的新功能。



国际旅游度假区大面积整体土壤改良



污染场地土壤修复



湖泊富营养化防控及水生植物种植保护