

“

编者按：6月5日，第42个世界环境日如期而至。作为中国生态环境治理的先行者和主力军，天航局早在1956年就参与了颐和园昆明湖疏浚工程，经过几十年的发展，业务范围逐步扩散到环保全产业链。“绿水青山就是金山银山”，进入新时代，天航局深入贯彻学习习近平总书记关于生态文明建设的相关指示，加快产业布局，抢占战略高地，加速环保业务板块转型升级，为美丽中国建设贡献自己的力量。

”

绿色发展先行者

本报通讯员 李廷跃



回望历史，如果从上世纪五十年代，“北京号”对颐和园昆明湖环保清淤算起，天航局的成长基因里，早已天然自带了“绿色生态”的属性。

进入新时代，天航局更是举全局之力，向着生态环境保护迅速转型，实现了向着大体量流域综合治理、黑臭水体治理、污染土治理、生态修复全产业链优化升级。绿树，净土，碧水，蓝天，天航人就着人们心底深处的关切，用不寻常的远见与魄力，提交出了一份份优秀“天航答卷”。

“毒土”开出洁净花

2019年的端午假期，位于昆明滇池西岸的大咀子村底泥机械脱水场内依旧机器隆隆。依据天航局的设计，滇池三期、四期治理工程疏挖的底泥排送

至此，经过沉淀、过滤、加药、解毒等工序处理后，再接受脱水处理，土壤环境风险被严格控制。最终，100吨黑色污泥经过脱水，仅有8吨重，再被运至10公里外的小黑村，并在那里重获新生。村外的树林中有很多铁矿坑，有的深达几十米，填埋凹坑，栽种树木，实现生态修复，成了这些泥块的新使命。

这已是天航人设计治理滇池的第21个年头了，治理思路也由最初的环保疏浚升级到生态治理，对滇池污染底泥处置由最初的岸上堆置升级为有益利用，就是思路转变就是最佳体现。这一切，和天航局打好“科技兴企”攻坚战取得的成果密不可分。

近年来，天航局加强前瞻性研究，依靠科技创新引领产业发展，重点在水土污染治理、矿山修复、海洋资源利用、生态修复等领域加大科技攻关力度，形成系列核心技术及独特技术。

就在同时，山西大同浑源矿山修复应急工程正在开展矿山固废堆积治理，整治矿山历史遗留环境。天航人要做的，是全力冲刺矿区生态修复治理这场硬仗，实现山、水、林、田、湖的全方位改善，利用3—5年时间基本完成矿区生态修复任务。首要任务，便是处置多处受到矿料污染、重金属含量尤其高的地块。

这是天航局承接的首个矿山修复治理项目，无任何经验可以借鉴。但是，凭借之前成熟的有毒土壤治理技术，天航人从容不迫，稳步推进。“变成

绿水青山之后，也成为金山银山，实际上就是发挥它的生态效益，实现它的生态价值。”展望治理后的成效，业主单位一位负责人憧憬满满。

早在2009年，天航局就实施了中新天津生态城污水库治理工程，这是国内首例针对重金属污染底泥进行深度处理的工程。5年后，天航局又实施了天津武清清污染场地环境修复工程，这是中交集团首例热解吸处理技术应用于污染土的专业环保项目，污染土采用干燥+热解+尾气处理工艺进行处理。其污染土治理关键技术的应用与规模达到国际先进水平。

2018年雄安新区水环境治理一号工程和样板工程——唐河污水库污染治理与生态修复工程，成了检验天航局“毒土”处理水平的最佳展示舞台。

项目位于唐河污水库北库上游段，长约7.5公里，存约14万方汽车与电线电缆拆解废弃物和冶炼渣等固体废物，约15万方高浓度工业废水。公司的主要任务，是将历史遗留的污染土壤进行挖掘、清运、处置，完成库内污水治理，并实现生态修复。此后一个多月内，约12.5万吨污染土壤被运送至水泥厂，在那里接受化学处理和高温煅烧。约8525吨含砷、含铅以及疑似危废接受处置后，摇身一变，“毒土”成为资源。

“水清了，环境美了，心情也格外舒畅。”周边的村民喜笑颜开。唐河污水库40多年的治污欠账

几近还清，成了花草繁茂、绿树成荫的郊野公园，白洋淀外围多了一道生态廊道。

整河治山还碧水

百年天航因水而生、伴水而兴、向水而行，终因治水而盛。

党的十八大报告提出“加快水污染防治，实施流域环境和近岸海域综合治理”。作为国内流域综合治理的先行者和主力军，天航局审时度势，作好“水文章”，进入新时代后，更是参与实施了锦江、沱江、永定河、汾河等大型流域综合治理项目，覆盖流域面积达12.7万平方公里，受益人口超过1亿人。天津蓟州全域水系治理及生态修复治理项目也已积极进展。

习近平总书记在四川成都天府新区考察时，首次提出了建设公园城市的理念，特别指出“要突出公园城市特点，把生态价值考虑进去”。一年后的今天，天航局参与实施的成都锦江、沱江流域治理工程打造出的天府绿道体系日渐成形，覆盖成都全域，串联起成都境内的生态区、公园、微绿地，将整个成都变为一座巨大的“公园”，将生态价值转化为生活品质。

天航局参与实施的锦江、沱江治理工程正在成为成都最优质的生态资源，厚植成都的绿色本底，过中国水运建设行业协会科技鉴定，达到国际先进水平。

不止是天津

不止在天津，环保公司在十年间不断扩展业务版图，从高原明珠到江南水乡，从三晋小城到湘西首府，在全国范围内参与生态建设。

昆明海河，作为入滇的16条河道之一，担负着河流两岸生活污水和工业废水的排放。“老海河成了一条藏污纳垢的河。”昆明市官渡区水务局罗昆痛心说。海河常年垃圾漂浮、乌黑腥臭，俨然一个烂泥坑，治理迫在眉睫。当时，淤积在河底的黑泥犹如堆积在人体内的多余脂肪，堵塞了血管，需要一场“外科手术”，剔除这些黑色毒瘤。

2016年9月，由天航局环保公司负责实施的昆明海河生态修复与环境修复工程正式开工。

在施工过程中，项目形成了一整套“控源截污、内源治理；活水循环、清水补给；水质净化、生态修复”技术路线。通过项目实施，成功使昆明海河成为国内首例黑臭水体销号案例。

荒滩变绿绘津门，在十年时间里，环保公司在天津、在国内承揽了各类环保工程，在为全国绿色生态文明建设做出贡献的同时，也为下一个十年积累了相关经验技术。

渤海之滨，作为“一座可持续发展的城市型和谐社区”典范的中新天津生态城，十年前，这里还只是寸草不生的盐碱荒滩，十年后这里就变成了绿意盎然、宜居宜业的生态新城。而这里也是天航环保梦开始的地方。



给城市增抹绿色

如今的生态城静湖槐柳拂面，芦苇摇曳，鸟鸣鸭游。而在10年前，这里还是一片令人闻之色变的污水库：污水污泥中含有铜、汞等多种污染物，犹如一颗毒瘤，严重制约了生态城的发展。中新天津生态城管委会下决心治理污水库，誓将其变身清净湖。

治疗大地上的“流血伤口”

“这里就是进项目部的路？”两年未见，孙力豪不禁大吃一惊，如果不是有着当地人李乃松的带领，他已经认不出曾在此工作过半年的污水坑塘处理项目原址了：现场杨柳依依，土地平整，全然看不出先前模样。



治理后的滇池草海 刘天野 摄

黄土地上的“绿巨人”

本报通讯员 王阳

六月的雄安新区，焕发着勃勃生机，这里“千年秀林”茁壮成长，这里有蓝绿交织苇海荷塘，这里有天航的诗和远方。

雄安新区设立至今已两年有余，昔日的大片荒地如今已是绿树成荫，仿佛超级英雄“绿巨人”般矗立于此，守护着这座“千秋之城”。

“千年大计”始于“千年秀林”。2017年11月13日，雄安新区“千年秀林”工程的第一棵树、第一片林在9号地块扎根。之后两年，天航局又相继实施了10万亩苗景兼用林和2019年春季植树造林项目。至此，全国首例平原地区异龄、复层、混交的近自然“千年秀林”雏形渐显。

施工期间，项目团队成立了党员先锋队和青年突击队，最大潜能调动施工人员积极性，创造了单日栽植量突破14万余株的记录。追求速度的同时不忘质量，项目经理朱光林说：“入选‘千年秀林’的苗木不仅要‘五官端正’、身体健康，还要能适应华北平原的大环境。”每一棵苗木从选备到进场再到栽植养护，都要经过严格的质量把控。植树造林的“雄安标准”，不仅保证着“千年秀林”的质量、成活率，也领先了国内风气、引领着苗圃行业的发展。

这里的每株树苗上，都挂着一个带有二维码的铝制小标牌，这是它们的专属身份证。捆绑苗木的“二维码”采用“雄安森林扣”，可以随着树苗成长自动松扣，杜绝出现“绳索勒树”的情况。二维码链接的是雄安森林大数据系统，据项目总工韦广荣介绍，雄安森林大数据系统是专门为此次植树造林而研发，利用移动终端森林大数据系统APP和WEB端建设管理平台，实现对苗木栽植进度和质量等方面的数据管控。利用大数据技术和二维码身份识别，建立苗木身份档案，实现对雄安森林每一株苗木的产地、树种、规格、坐标、种植信息、养护信息等全过程数据进行统一管理。地上每栽一棵树，线上就有一棵树，虚实一映射。

新种植的苗木就像是嗷嗷待哺的孩童，要喂它“喝水”，由于雄安新区地处降水量与河流径流量均较少的华北平原，天气干燥，要定期对苗木进行补水灌溉，还要时刻留意，保证根部的土球不散落；补充“营养”，对于喜酸性土壤的植物施用酸性肥料进行改良，其他植物可施用一些有机肥、无机肥或专用肥；帮它“剪发”，清除苗木起、运、栽植过程中造成的损伤枝以及枯死枝、病虫枝，还要通过修剪的方式育干塑形；注意“防护”，栽种时，在苗木旁边栽一根竹节小的竹竿支护，并将其和竹竿用绑带绑在一起，以避免被风吹倒。

秋季补植阶段，由于施工空间狭窄，大型挖坑机械不能进入，只能采用手摇式挖坑机进行连续挖坑施工。但施工过程中，手摇式挖坑机的缺点显现：晃动明显，且脚轮在林间容易陷入林地中，极大地降低了施工效率。对此，项目经理任思慧召开专题研讨会，推翻了一个方案后，决定对该手摇式挖坑机进行优化创新：增加四角定位锥，更换更大直径和宽度、更低轮胎扁平比的脚轮，提高稳定性和便利性，最终成功攻克了当前难关。从顶层设计到新区栽种下的第一棵树开始，高质量理念、高科技应用就贯穿“千年秀林”项目全流程。如果说“雄安质量”是“千年秀林”的“生命”，那“雄安创新”就是“千年秀林”的“灵魂”。

“力挽狂澜挥巨手，千年秀林绿油油，功在当代利千秋……”一有空，参与“千年秀林”建设的当地村民王便登上秀林驿站二层平台，唱上几段河北梆子《强盛国家民自豪》，感受一下习总书记曾在这说过的“蓝天、碧水、绿树，蓝绿交织，将来生活的最高标准就是生态好”，驻足观赏片刻这群玉树临风、身姿挺拔的“绿巨人”。



俯瞰“千年秀林” 刘天野 摄

荒滩变绿绘津门
本报记者 何振勇