

## 生态细节里藏着高质量发展的密码

李红梅

一条专为鱼儿设计的“智慧鱼道”，让洄游的生命得以畅通无阻；一座覆土植绿、开满野花的运河大桥，为野生动物留出了迁徙的通道；一片伫立在运河入海口的红树林，有近4000根波浪桩和7.7万米防护帘日夜守护……近日，平陆运河正式通航，这些藏在世纪工程里的生态细节，被一看见，更被频频点赞。

134.2公里的平陆运河，是新中国成立以来建设的首条通江达海的大运河，是必将载入史册的“世纪工程”。这样承载着百年期盼的大工程，却始终对自然万物怀以温柔——一棵红树、一条小鱼都被精心“呵护”，连工程产生的渣土，都被修复利用，育出了美味的番茄、瓜果。一个个鲜活的生态故事，在世纪工程的宏大叙事里，更显生态保护的“匠心”与珍贵，生动诠释了尊重自然、守护自然的发展理念，也隐藏着高质量发展的密码。

平陆运河的生态故事，正是高质量发展与高水平保护协同共进的生动注

脚。人类以运河工程改造自然，让被重山阻隔的大江与大海相拥，让“通江达海”的梦想照进现实，在人类发展史上写下浓墨重彩的一笔。而运河工程本就源于自然，也始终是自然的一部分——它与山川、江海“握手”相连、相依共生。在平陆运河的建设中，河流穿过山水林田湖，最终与海洋相拥。山水林田湖是自然界的独立生态系统，与共生共存的动植物一起，构成了完整的生物链。这是万物共生的“链式家园”，也是运河工程赖以发展的自然根基。稳定健康的生态系统、多样完整的生物链，能助力运河工程平稳运行，也让工程更好融入自然的“链式家园”；反之，若生态系统与生物链得不到保护，高质量发展也必将失去支撑。

将鱼道、动物桥、红树防护帘纳入工程设计，为36棵古树与村落“整体搬迁”，把3亿多立方米渣土修复利用，构建“近零碳”清洁能源走廊……这些是平陆运河的生态巧思，更是着眼于高质

量可持续发展的长远考量。保护自然、顺应自然是发展的基石，融入自然、与万物共生，既为工程筑牢了生态根基，也培育了绿色发展的动能，高效助推平陆运河走上高质量发展之路。

中国式现代化，是人与自然和谐共生的现代化。尊重自然、顺应自然、保护自然，是全面建设社会主义现代化国家的内在要求。牢固树立并践行绿水青山就是金山银山的理念，站在人与自然和谐共生的高度谋划发展，实现高质量发展与高水平保护的统一，是时代赋予我们的“必答题”。党的十八大以来，美丽中国建设迈出坚实步伐，各地各部门协同推进降碳、减污、扩绿、增长，涌现出大量污染防治、动植物保护、防沙增绿、绿色低碳的生态故事。这些生态故事就像一幅幅图画，不断拼接成美丽中国的画卷，也在日益厚植高质量发展的绿色底色，蓄积绿色发展的动能，持续转化为高质量发展的澎湃力量，推动人与自然和谐共生的中国式现代化加快建设。

层厚0.6米至1.2米，内含山野腐殖质、微生物群，尽力还原山林地貌；底层铺碎石、配土工布，防水防渗、阻隔根系，稳固桥体结构。

广西平陆运河建设有限公司工程管理部工程师张寿龙说：“为动物架桥，基建里，也藏着我们的温情。”

运河劈山开道，也切开了斑林狸、豹猫、赤腹松鼠等野生动物的栖息地，让它们迁徙受阻。

为野生动物建设一条通行之路。这座跨运河陆生野生动物专属通道桥由此诞生，人称陆上“飞桥”。

这座桥上，龙眼、小叶榕、假苹婆等树种常年结出浆果坚果，供动物取食；朱槿、红干层、小花紫薇穿插种植，招引虫鸟，织就林间食源链条；设置枯木、乱石、花草，为小动物留好藏身饮水的地方；桥侧护栏攀附藤本植物，形成绿墙，降噪隔音。“飞桥”之下，货轮往来不息；桥面之上，草木清幽，鸟兽穿行。

“如今，平陆运河沿线的红树林保护区内，鸟类从28种增至34种，生态廊道基本成形。”平陆运河集团有限公司工程管理部业务经理覃晓凤说。

钦州市灵山县沙坪镇梁屋村的一株树龄200多年的古樟树处于运河路线上，原计划移植到钦州园博园。

“家搬走了，人也走了，树不跟着走，我们的心总觉得空落落的……”村民的话里满是不舍，平陆运河管理团队决定帮村民把古树搬到新家门口。

这棵古樟树高12.3米，胸径1.08米，根部土球直径约5米。连树带土，重量超过50吨。移植前，建设团队提前7个月给它做准备：检测虫害，修剪枝叶，逐步断根、缩坨……现在村民又能在樟树荫下歇脚了。

“平陆运河工程累计迁移保护古树36株，包括樟树、荔枝树、龙眼树等。”平陆运河建设集团工程师张寿龙说，树的年轮里没有文字，但记录了乡愁记忆，也筑牢了运河的生态根基。

的机器设备泄水孔、放残孔封堵。每枚铅封配有唯一编号，通过海事智慧监管系统可查询铅封状态及历次操作记录。

“铅封是锁死，不是贴封条，管路一封，污水除了存在船上没有第二条路。船进入运河内河段之前必须完成铅封检查，否则不得驶入。”“广星798”轮船船员郑庭宇说。

考虑到内河和海洋生态损害后果不一样，广西海事局按水域将运河分为内河段和沿海段，分别适用不同防污染规则。码头、装卸站、服务区的接收处理与应急处置能力有明确要求，污染损害赔偿责任制、危险化学品船舶污染损害责任保险等约束明确。通过智慧海事监管平台远程监测，海事人员能发现异常及时预警处置。

“‘船上储存、到岸交付’。服务区建好、铅封封严、转运链条畅通，‘零排放’就不只是一句口号，更是一条能长期走下去的路。”张友倡说。

## 世纪大运河与万物共生

——平陆运河保护树、动物、水、土的故事



### 工程渣土变废为宝

本报记者 鹿革平

大棚里，广西大学农学院副教授唐小付弯腰摘了一个蜜瓜。

他用手掂了掂，递给边上的村民：“尝一尝。”

“甜。”村民边吃边说。

“糖度17以上。”唐小付起身，拍拍手上的泥土，“比市场上大部分甜瓜还甜。”

这个大棚在平陆运河马道枢纽旁的种植示范基地，棚子里的土都是平陆运河开挖出来的。

平陆运河挖出的土石方约3.15亿立方米，可填满20个杭州西湖。这些土石方原来堆放在运河边上，连绵不断，如何妥善处理？

种植示范基地是平陆运河土石方资源化利用的一个大规模应用场景。平陆运河集团与广西大学围绕不同类型土石方的性质、改良效果和适配利用开展研究，并记录土壤性质。唐小付在这个基地里研究了3年多：选种、改土、试种，先后试验318个蔬菜瓜果品种，最终选出36个适合在这里种植的品种。

“刚开始，土不行。”唐小付说，“偏酸，砂石多，缺营养，既保不了肥，也保不了水。”

他们往地里撒碳酸钙，用于调整酸碱度，再掺有机肥、蔗渣灰、钙镁磷肥。

改了大半年，土壤性质才慢慢转变。

现在的基地里，番茄开花结果，茄子紫亮、辣椒红绿相间，还有一种外形

奇特的观赏南瓜，一个能卖5元钱，亩产8000多个。

“这土能长东西。”附近村的村民来看了两次，回去就在自家的地里种上了蔬菜。

几年来，种植示范基地附近的挖掘机、运输车日夜不停歇，挖出来的土石，一部分拉到洼地回填。

平陆运河建设有限公司副总经理李再明负责土石方综合利用。他站在一片甘蔗地边，踩了踩脚下的土。“软乎乎的，像踩海绵。”他说，这片甘蔗地有500多亩，底下填了350多万立方米运河土。去年开始平整土地，先填20厘米心土层，再覆盖30厘米厚的耕作层。

“怕地缺水，修了5条农沟、4座涵管和2个蓄水池。”李再明说。

现在甘蔗已长到2米高，风一吹，地里“哗哗”响。

“宿根蔗能连收3季。”广西糖业集团技术员利文茂说，“第二季了，土比去年还肥。”刚回填那会儿，土贫瘠得厉害，头年多施三成肥，追肥多加两三次，鸡粪和甘蔗滤泥轮着上。

“一个生长季，生土变熟土。”利文茂说。

数据显示，平陆运河沿线有101个堆存场需要复垦，总面积约3.76万亩。截至今年7月，已完成82个土地复垦方案编制，累计平整土地28878亩，回覆适合种植的表层土26567亩、复垦种植26420亩。



图①：唐小付（左一）向村民推介适合平陆运河土种植的蔬菜新品种。

图②：钦州市灵山县沙坪镇运河沙坪新城小区内，移植的百年古树枝繁叶茂。

图③：平陆运河广西钦州市分水岭段的野生动物专属通道——生态廊桥。

图④：青年枢纽的鱼道。

图⑤：平陆运河流经灵山县沙坪镇的景色。

喻湘泉摄

### 污水船上储存、到岸交付

本报记者 祝佳祺

清晨，从广西钦州港出发的“广星798”轮船即将驶入平陆运河内河段。钦州市海事局平陆运河现场执法负责人王胜利蹲在艙舱里，将船上生活污水和含油污水两套管路同时铅封。到了钦州水上服务区，软管接上船侧污水口，船舶含油污水、生活污水交上岸，清污数据录入系统……这是平陆运河运营期船舶的日常程序。

过去，西江干线上航运是另一番景象。那时候船舶主要靠船上污水处理装置过滤后自行排水。船员为了避免麻烦，经常会选择直排。一条江上跑着大量船舶，很难一船一盯。

“与其在‘能不能排’上反复较劲，不如换个思路——把问题变成‘有没有地

方交’。船上存好，到岸交掉，专业部门集中处理，链条通了，‘零排放’才站得住。”广西海事局危管防污处处长张友倡说。

先有地方交。新福、钦州两大水上服务区一南一北，覆盖平陆运河中上游和入海口，接收设施与运河通航同步投用。污水在服务区分类储存，再由有资质单位转运处理。根据《平陆运河船舶污染防治管理规定》，服务区的接收能力不是“能收就行”，还要有与之匹配的储存、转运和处置能力，避免出现“船来了、罐满了”的尴尬局面。

还要把直排的路从物理上堵死。船舶进入内河段前，除标准排放接头阀门外，其他通往舷外的污染物排放管路阀门一律铅封，干舷甲板及以上



本版责编：申少铁  
版式设计：沈亦伶