

龙泉山的生态答卷

□ 任朝政 王睿

成都南望，龙泉山如青苍巨龙横亘天际。

它像一条天然的绸带，串联起绵阳、广汉、金堂、龙泉驿、天府新区、简阳等地，自古便是“天府东大门”。山脉隆起的脊背，以西是沃野千里的成都平原，以东是错落起伏的川中丘陵。千百年间，龙泉山以巍峨身躯阻挡风

沙与严寒，用丰沛的地下水系滋养万物，成为成都平原的生态屏障。

如今，这座承载着千年记忆的山脉，正见证着一场前所未有的城市变革——2300岁的成都，正以“跨越龙泉山”为密钥，开启城市发展的新维度。龙泉山生态保护修复暨国家储备林项目，

便是这场变革中最动人的生态注脚。

绿色转型：种出“生态银行”

2022年，《成都建设践行新发展理念的城市中央公园——龙泉山城市森林公园的蓝图徐徐展开。



龙泉山日出

谢佳里 / 摄

这座森林公园横跨成都平原东缘的龙泉山脉，南北绵延 90 公里，东西宽 10 ~ 12 公里，北起金堂县，南至天府新区成都直管区，西邻龙泉驿区，东接东部新区。它不仅包括龙泉山主体，还包括沱江小三峡、三岔湖、龙泉湖、丹景山等，覆盖 5 个区（市、县）、38 个乡镇（街道）、268 个村（社区），总面积达 1275 平方公里，相当于 1700 多个成都人民公园，成为镶嵌在城市版图上的巨型“绿肺”。

龙泉山生态保护修复暨国家储备林项目，便是这座“绿肺”的“造血工程”。这一省、市重大生态惠民项目规划建设规模 56.6 万亩，涉及四川天府新区、成都东部新区、龙泉驿区、青白江区和金堂县。项目由成都市政府授权龙泉山城市森林公园管委会统筹，由中国铁建昆仑投资集团牵头的社会资本方与政府出资代表共同投资，由成都昆仑森投龙泉山生态建设有限公司作为业主义单位，由中铁二十三局集团负责营造林、道路改造、蓄水设施改扩建及智能化监测系统建设等任务及建成后 12 年后的运营。

“这片林子曾是‘病秧子’。”站在万兴 15 号退化林修复小班的山岗上，中铁二十三局集团龙泉山国储林项目指挥部总规划师、林业高级工程师柳丽杰指着眼前

的林地，向笔者讲述它的过往。20 世纪 80 年代，这里人工栽种了大片柏木纯林，因长期缺乏科学管护，树木长得密密麻麻，林分密度远超合理范围。“你看，以前的林子密得能挡住阳光，林下连草都长不出来，土壤裸露着，一下雨就容易水土流失。”

改变始于 2023 年初春。施工团队带着油锯、测树仪等工具进山，按照“间伐劣木、保留优树”的原则，对这片柏木林进行“疏枝剪叶”。他们砍掉畸形、衰弱的树木，为长势好、有培育价值的目标树腾出空间；在林间空地补植香樟、楠木、黄连木、麻栎等乡土阔叶树种，让单一的针叶林变成针阔混交林。“就像给森林‘搭班子’，不同树种搭配生长，既能提高抗病虫害能力，又能为动植物提供多样化的生存环境。”柳丽杰说。

如今再看这片林地，已是另一番景象：保留下来的柏木舒展着枝干，年平均胸径生长量超过 1 厘米，比改造前快了近一倍；新栽的香樟树苗抽出嫩绿的新叶，楠木的枝干愈发粗壮；林下的黄荆、石海椒、通梗花、地精等灌木和草本植物自由生长；野兔在草丛间蹦跳，竹鸡的鸣叫在林间回荡，石龙子拖着长尾穿梭在落叶中，马陆蜷缩成小土球躲在树根下——一个生机勃勃的微型生

态系统，正在这里重新构建。

项目的生态效益远不止于此。据测算，项目完成后，龙泉山森林生态系统的稳定性将显著提升，森林固碳释氧、涵养水源、保育土壤、净化空气的功能将全面增强。同时，大片优质林木将成为国家木材战略储备资源，为保障国家木材安全添砖加瓦。这片曾经的退化林地，正蜕变为一座“生态银行”，持续为城市储存绿色财富。

模式创新：用“四库理论”破解生态密码

“种树不是简单的‘挖坑、放苗、填土’，而是要让每棵树都能在山上扎根、成材。”在龙泉山造林现场，有着 20 年造林经验的王师傅，正小心翼翼地将一株香樟树苗放入树坑，再用掺了有机肥的土壤分层回填、踩实。他身边的山坡上，一条条灌溉管道蜿蜒至山顶，一座座蓄水池像蓝宝石般镶嵌在林间——这些都是保障苗木成活率的“秘密武器”。

为了提高造林成效，项目团队创新推行多树种混交造林模式，根据不同海拔和土壤条件搭配树种，既保证了森林的生态功能，又提升了景观效果。同时，他们构建起“提灌 + 蓄水 + 引水”的立体灌溉体系，即使在干旱季节，

也能让苗木喝上“及时水”。“以前造林靠天吃饭，成活率能达到70%就不错了，现在有了这套灌溉系统，成活率能稳定在95%以上。”王师傅笑着说。

特别值得一提的是，项目团队将中国铁建成熟的工程管理模式引入造林领域，制定了从苗木选育、种植管护到后期监测的全流程标准。在苗木采购环节，他们建立“苗木溯源系统”，每一株树苗都有“身份证”，记录着品种、苗龄、培育基地等信息；在种植环节，严格按照“坑深、土实、水足”的标准操作，技术员全程旁站监督；在管护环节，实行“分片包干”责任制，每个片区都有专人负责除草、施肥、病虫害防治。

“建设国家储备林，本质上是践行‘森林四库’理论——让森林成为水库、粮库、钱库、碳库。”项目总指挥翟森的话，道出了项目的深层意义。在他看来，国家储备林不仅要为国家储备大径级木材，更要成为锚固生态安全的“压舱石”。“你看，这片林子能涵养水源，就是‘水库’；能蕴藏丰富的食物资源，就是‘粮库’；能发展生态旅游、林业产业，就是‘钱库’；能吸收二氧化碳，就是‘碳库’。这四个‘库’，缺一不可。”

这种理念也深深影响着一线

建设者。“我们现在不是‘种树’，而是‘培育森林’。”年轻技术员小李拿着测树仪，正在测量柏木的胸径。他告诉我们，他们会定期对树木生长情况进行监测，根据数据调整管护方案。“比如这棵树，去年胸径是12厘米，今年已经长到13.5厘米了，说明生长状况良好，明年可以适当减少施肥量。”

模式的创新，让龙泉山的生态修复工作事半功倍。曾经的荒山秃岭，逐渐恢复“柏楠常青，桃花点点，绿树红花，相映成趣”的原生风貌；曾经的低效林地，正朝着“生态优、效益高、可持续”的方向转变。这种“普遍修复+重点提升”“生态保护+产业发展”的模式，为国家储备林建设提供了“龙泉山样本”。

花果飘香：“蜜桃之乡”的生态新篇

这里不仅是生态胜地，还是远近闻名的“水蜜桃之乡”，是全国三大水蜜桃生产基地之一，产出的水蜜桃远销20多个国家和地区。

在龙泉驿区山泉镇万兴社区的水蜜桃基地，200亩桃树试验林长势喜人。“这是我们去年栽的桃树，有6个品种，既有龙泉本地的‘白凤’‘晚湖景’，也有从郑州果研所引进的‘中桃

13号’‘黄金蜜桃1号’‘中蟠101号’‘中蟠104号’。”柳丽杰指着挂满青涩果实的桃树介绍，“今年有一小部分桃树试果，口感特别好，甜度能达到18度以上。”

据了解，未来3年，项目团队还将在龙泉山推广种植1200亩水蜜桃，到项目建设期满，总种植面积将达到6000亩。这些桃树不仅是“经济林”，更是“生态林”——它们能增加森林植被覆盖率，丰富植物多样性；春天盛开的桃花，能为昆虫、鸟类提供蜜源和栖息地；秋季结出的果实，能带动当地农民增收致富。“等到6000亩桃树全部挂果，每年能产出上万吨水蜜桃，按市场价算，产值能达到几千万元。”翟森说。

在梨园村村民李大爷眼里，这些桃树是“摇钱树”，更是“幸福树”。“以前我种玉米、红薯，一年到头挣不了几个钱，现在把土地流转给项目公司种桃树，不仅能拿到租金，还能在基地打工，一个月能挣3000多块。”李大爷笑着说，“等到桃花开的时候，来我们这儿旅游的人肯定更多，到时候我还能开个农家乐，日子肯定越过越红火。”

水蜜桃产业的发展，只是龙泉山“生态产业化、产业生态化”的一个缩影。项目团队还在探索

发展林下经济，在林间种植中药材、培育食用菌，既提高土地利用效率，又增加项目收益；同时，依托龙泉山的生态景观，打造“春赏桃花、夏观林海、秋品果实、冬看雪景”的生态旅游线路，让绿水青山真正变成金山银山。

千年之变：从“城市屏障”到“城市绿心”

“分栋山前曙色开，三千铁骑简州回。”唐代诗人吴融笔下的分栋山，应是如今的龙泉山。在宋代，它又被称为灵泉山，宋代诗人李流谦曾在此写下“垄头停辔望龟城，元有夷途似掌平”的诗句，描绘在龙泉山俯瞰成都平原的壮阔景象。

这条山脉，不仅是自然的水岭，还是文化的传承地。据龙泉驿本土学者胡开全介绍，龙泉山是岷江与沱江的分水岭，自古便是“天府之国”的战略屏障。从蚕丛王庙遗址、汉代崖墓，到魏晋南北朝的书法碑刻；从隋末名士朱桃椎隐居于此，到唐代段文昌、宋代李流谦任龙泉驿县尉（龙泉驿地区唐时设县，名为“灵池县”，宋时改名为“灵泉县”）；从明清高启、张问陶的题诗，到近现代骆成骧、卢前的华章——数千年的历史沉淀，让龙泉山成为成都厚重的文化基底。

在这里，文化与自然交融共

生：成渝古驿道诉说着古代商旅的繁华，青龙湖、龙泉湖倒映着山水的灵秀，秦人古墓出土的桃核见证着“桃文化”的源远流长，北周文王碑展现着石刻艺术的魅力，石经寺、燃灯寺传承着佛教文化的精髓，洛带古镇留存着客家文化的根脉。这些文化印记，如同珍珠般散落在龙泉山间，构成了成都独特的文化基因。

2300多年来，成都始终“城名未改、城址未变、中心未移”，城市发展长期局限于龙泉山以西的平原地区，形成了“两山夹一城”的空间格局。而如今，成都正以“东进”战略为引领，第一次跨过龙泉山，将城市发展的目光投向了山以东的广阔区域。

在新一轮城市规划中，成都提出构建“一心两翼三轴多中心”的网络化市域空间结构，其中“一心”便是龙泉山城市森林公园。龙泉山的定位，也从原来的“城市生态屏障”，升级为“世界级品质的城市绿心、国际化的城市会客厅”。曾经的“城市边界”，如今变成了“城市中心”；曾经的“阻隔”，如今变成了“连接”——成都正以龙泉山为纽带，串联起东西两翼，开启“一山连两翼”的发展新格局。


“龙泉山国家储备林项目是推动这一变革的重要力量。”翟森表示，“作为中国铁建战略

转型投资最大的新兴产业项目，该项目旨在恢复龙泉山原生地带性植被，构建功能完善、生物多样的森林生态系统。它不仅能锚固市域生态安全格局，助力美丽宜居公园城市建设，还能为成渝地区双城经济圈建设筑牢生态屏障。”

对于中铁二十三局而言，这个项目更是产业转型的“试金石”。

“我们以前主要做铁路、公路等基础设施建设，现在进军生态领域，就是要实现‘一体两翼’的产业布局。”翟森说，项目团队将承担起“前期建设+后期运营”的全生命周期责任，努力把龙泉山打造成全国储备林项目的典范，形成中国铁建独有的“国储林产业模式”。

站在龙泉山顶，远眺成都平原，一幅人与自然和谐共生的画卷正徐徐展开：西边，城市楼宇与田园风光交相辉映；东边，产业新城与生态绿地相得益彰；山间，林海茫茫，花果飘香，鸟鸣阵阵。这座千年山脉，正以崭新的姿态，拥抱城市的未来；而那些为它付出的人们，也在这片绿水青山中，收获属于自己的幸福。

“人不负青山，青山定不负人”。这就是龙泉山的生态答卷。

（作者单位：四川农信绵阳办事处）