

# 高寒荒漠如何造林护绿

## ——对河北省塞罕坝机械林场的调查

经济日报·中国经济网记者 黄俊毅撰文 高兴贵摄影

调查手记

绿

砥砺奋进的5年  
绿色发展 绿色生活

众所周知,荒漠地区自然条件恶劣,生态修复难度极大。然而,地处中国河北省的塞罕坝,却成功种植人工林112万亩,造林成活率达95%以上,森林覆盖率提高到80%,成功将风沙源改造成华北生态屏障。为探寻高寒荒漠生态修复秘诀,在《联合国防治荒漠化公约》第13次缔约方大会召开前夕,《经济日报》记者来到塞罕坝机械林场采访。



从塞罕坝亮兵台看去,一列列绿色的“卫士”守护着华北平原。

### 荒漠造林有啥诀窍

塞罕坝机械林场独创“三锹半缝隙植苗法”在乱石堆里植树造林,与行业通用的“中心靠山植苗法”相比,造林功效高出一倍,造林成本却节省四成

荒漠立地条件差,植树保活是首要解决的难题。5年来,塞罕坝机械林场在石质山坡上新造林15.3万亩,在基本没有补植的情况下,成活率和三年保存率竟分别高达98.9%和92.2%,实现了一次造林、一次成活、一次成林的目标。塞罕坝人是怎么做到的呢?

我们一起去看现场看看。



塞罕坝林场白桦坪游人如织。塞罕坝已成为国家森林公园,赢得大量游客青睐。

7月16日,在塞罕坝机械林场四道沟营林区一片乱石陡坡上,营林区主任闫立文正带着林场工人挖树坑。

这块地倾斜达46度,机械不能作业。最难的是表土只几厘米厚度,底下全是乱石。

乱石堆里,树苗怎么生长?塞罕坝林业工人自有办法。他们先挖坑,清出石块。闫立文说,像这种攻坚造林,关键在于解决土、水、苗的问题。乱石坡缺土,可在树坑里垫点客土。树苗只要成活,根须自己会顺着石缝生长。水可通过覆膜保墒、拦蓄雨水解决。树要选择生命力强、耐干旱的品种。不一会儿,坑挖好了,清出不少石块,树坑呈正方形,边长约70厘米,深约40厘米。工人麻利地将石块整齐垒在大坑下沿,这么做为的是拦蓄雨水。接着,大家又在大坑中央挖出边长、深度都是30厘米左右的小坑,垫入客土。

然后就是栽树了。栽树使用“三锹半缝隙植苗法”。具体作业步骤是:第一锹向内倾斜45度斜插底土开缝,重复前后摇晃,直到缝隙宽5至8厘米,深度达25厘米;顺着缝隙侧面,抖动苗木投入穴中,深送浅提,以舒展根系,再脚踩定苗;离苗5厘米左右,垂直下插第二锹,先拉后推,挤实苗根,防止吊苗,挤法同第一锹。第三锹再距5厘米,操作同于第二锹,仍为挤实。最后半锹堵住缝隙,防止透风,以利于苗木的成活。最后是平整穴面,并覆盖一层虚土以利保墒。

据塞罕坝机械林场总场场长、党委书记刘海莹讲,“三锹半缝隙植苗法”是塞罕坝机械林场的独创,与行业通用的“中心靠山植苗法”比,造林功效高出一倍,造林成本却节省四成。

栽植深度也有学问。60岁的林场老工人李峰说,落叶松只能埋到红皮,樟子松和云杉不能埋了第一轮针叶,深了都不容易活。

“苗木选择可有讲究了,”千层板分场苗圃主任王利民说,“要‘矮胖子、大胡子’,也就是植株粗壮,根系发达的,更皮实,易于成活。”此外,还要求顶芽饱满、不失水、无病虫害和机械损伤,否则不易成活。苗木运输时要用保湿透气的包装物打包并浇透水,在运

输过程中,不能重压、日晒,既要保湿,又要防捂。栽树需适当剪去受伤的根系、发育不正常的偏根、过长的主根和侧根,将苗木用浓度适宜的生根粉或保水剂浸根。

由于石坡立地条件太差,塞罕坝机械林场全部选用株高大于25厘米、培育2年以上的大规格良种容器苗。坑内施基肥,辅之以覆膜保墒、草帘覆盖防风等措施。

塞罕坝冬春两季风大、寒冷,苗木易发生风干、冻害。闫立文说,在造林后的两年内,需要对刚栽的两三年生樟子松、油松、云杉等苗木进行埋土防寒防风作业——入冬前,取土轻轻将苗木盖严,第二年春季解冻后,避开大风天气用专用耙子撒土,并将苗木扶正。

将这些工作做好了,植树保活就没问题了。

### 林海防火出何高招

塞罕坝机械林场54年来从未发生森林火灾,得益于一整套成熟的立体化火灾预防、监测和扑救体系。林场开辟的防火隔离带,把无边林海切分成规则的绿色方块,基本达到外围闭合

辛苦造林一百年,火灾毁林一瞬间。塞罕坝机械林场多为人工针叶林,森林集中连片分布,林下、路边蒿草茂密,可燃物载量十分大,且气候干燥,四季风大,属高火险区,然而,建场54年来从未发生森林火灾。

“这得益于一整套成熟的立体化火灾预防、监测和扑救体系。”塞罕坝机械林场防火办公室主任吴松说。

站在塞罕坝亮兵台上,只见无边林海被切分成规则的绿色方块。原来,塞罕坝机械林场在林区专门开辟了防火隔离带,总长达779.6公里。最近几年,林场斥资400余万元,对全场防火隔离带作了改造和完善,外线、高压线下防火隔离带拓宽到50米,内线拓宽到30米,公路两侧会在隔离带实行防火割灌作业,不留一根干草。

公路两侧在秋季为何要清出5米宽度不留寸草呢?原来是为了防备过往行人随手扔烟头。“森林是我们从祖宗继承来的,要留传给子孙后代,上对得起祖宗,下对得起子孙。”习近平总书记的谆谆教导,让塞罕坝林业人不敢有丝毫懈怠。

“这些树是我父亲他们辛辛苦苦种下的,我要照看好它们。”站在高高的望火楼顶上,47岁的防火瞭望员刘军憨笑着说。

这种望火楼在塞罕坝有9座。最近几年,塞罕坝机械林场升级了防火系统,形成由探火雷达、空中预警、高山瞭望、地面巡护有机结合的监测网络,实现林区监控全覆盖。虽然防火监控系统高度自动化,但人眼仍不可替代,刘军和妻子齐淑艳常年驻守,轮流值班,每隔15分钟要瞭望一次,每昼夜要瞭望96次。

塞罕坝林业人深知,行政有界,防火无界,区外火情一旦失控,自身也将不能幸免。他们与邻近的多伦县、克什克腾旗、御道口牧场以及围场县合作建立了38个联防组织。今年5月8日中午11时31分,克什克腾旗发现火点,塞罕坝机械林场韭菜沟望火楼瞭望员、探火雷达同时报警。几分钟内,靠前驻防的林场扑火队就赶到指定位置,协助地方迅速将火扑灭。

据了解,自2011年以来,塞罕坝机械林场共投入资金1550万元,建立防火物资储备库7个,购置防火运兵车10台,补充了40台高性能风力灭火机。全场建立了14个固定防火检查站,6个临时森林防火检查站,负责给往来车辆、人员作登记,宣传防火知识,检查扣留火种。对火点则实行“打早、打小、打了”。林场组建了7支专业扑火队伍,有专业队员88名。又组建了半专业扑火队11支,有队员220人。

扑火队靠前驻防,配有指挥车1台、宣传车1台、运兵车18台、工具运输车7台、水罐消防车3台、摩托化细雾灭火器14台、消防水泵10台,无线对讲头盔88顶,装备了风力灭火机、风水灭火机、油锯、割灌机、水枪、接力水泵等先进灭火工具。专业扑火队实行军事化管理,集中食宿,集中进行体能和技战术训练。在防火紧要期,全场专业扑火队24小时保持临战状态,召之即来,来之能战,战之必胜。

### 生物病害怎么防治

林区的有害生物防控的原则是,能够森林自控的,不去人为干预;能够小范围控制的,不扩大面积防治;能够采取天敌、物理防治的,不用化学药剂。同时针对不同类型的有害生物,采用不同的防治办法

夏日塞罕坝林区不时有小雨光顾,草木更显清秀。谁能想到,这片森林年均发生林业生物病害21.5万亩次。

生物病害被称为“无烟的森林火灾”,塞罕坝林木良好的长势,说明这里的生物病害得到了有效防控。有一组关于塞罕坝机械林场的调查数据:一是森林昆虫种类不断增加,生物多样性越来越好。2003年普查时全场有昆虫种类300余种,到2016年普查时已增加到1000多种。二是常规性食叶害虫暴发的频次降低了很多。比如,长期危害塞罕坝机械林场的落叶松尺蠖、两种线小卷蛾、腮扁叶蜂,以前5至8年左右必定大规模暴发一次,现在十几年才发生一次。有的虫害已经近20年都没大面积暴发了。

塞罕坝机械林场根据发生的有害生物不同种类,采用飞机防治、物理防治、天敌防治、人工喷烟防治、人工喷雾防治、毒饵诱杀等不同防治办法。年林业生物病害不超过20万亩次时,多采用人工防治;超过20万亩次,采用飞机防治为主、人工防治为辅的方法。

塞罕坝机械林场有50多年的建场史,树高一般在14至18米,飞机防治比较好办,人工喷烟能喷那么高吗?

“常规喷烟够不着。我们日常主要采用人工喷烟防治法。”国志锋解释道,“将药剂混合在柴油中,利用机器高温生成烟雾弥漫在林子里,就能杀灭病虫害。”喷烟防治效率高,但受天气影响很大。比如刮大风天气,药剂会被吹走。偏偏塞罕坝地处华北风口,是远近知名的风电场。经长期摸索,林场森林病虫害防治检疫站

技术人员发现,凌晨或傍晚时分风速较低,是作业良机。每逢喷烟防治时,林场工人都格外辛苦。凌晨2点多起床,3点到达防治作业地块。这时天还漆黑一片,就打着手电加油、加药、调试机器。4点天刚蒙蒙亮,作业就正式开始。白天由于天气原因不能作业,工人可以休息。技术员不能休,要抓紧修理机器,调查防治效果,直忙到晚上8点多看不到山路了才下山。就这样每天超过10小时超负荷工作,一干就是半个多月。2002年塞罕坝松毛虫暴发时,国志锋他们起早贪黑连续奋战了40多天。

“绿水青山就是金山银山”,塞罕坝机械林场努力造林护林,使山更青、水更绿,确实是“水源卫士、风沙屏障”的生态文明建设的成功典范。

在塞罕坝机械林场采访,记者深切地感受到:绿水青山确实是金山银山。

当地老人说,50多年前,塞罕坝很少有树,到处都是沙。天总是黄的,风裹着沙子直往嘴里灌。刚清扫过的窗台,不一会儿就落满厚厚一层土。因为沙害很严重,种庄稼也没多少收成,大家都很穷。因为穷,一些居民就养羊贴补家用,盗伐林木卖钱的行为也时有发生。过度放牧破坏草皮,盗伐让树木越来越稀少,进而使生态更加恶化。

黄俊毅

由于塞罕坝机械林场坚持不懈地造林护林,如今这里人工林已达112万亩,森林覆盖率提高到80%。塞罕坝生态面貌有了根本性的改善,每年夏季三个月的平均气温只有14.8℃,成为名副其实的天然空调、巨型氧吧。党的十八大以来,当地依托良好的生态环境,大力发展森林生态旅游,吸引了大量游客。这个昔日的风沙源,现已跻身环京津地区最著名的生态旅游景区之列。

以前,塞罕坝机械林场伐木收入占全年总收入的90%以上,日子过得紧巴巴的。现在不算“吃、住、行、购、娱”配套产业,仅门票收入每年就超过4000万元。周边地区乡村游、山野特产、手工艺品、交通运输等产业也被带动起来,衍生出大批就业机会,每年贡献产值6亿多元。老人们在塞罕坝森林景区做清洁工,每天能挣工资90元。工作之余,捎带卖土特产,每天还能挣百来元。暑期3个月,竟能挣近两万元。得到实惠的老百姓知道森林生态就是宝贝,就更加自觉地爱林护绿。

绿水青山确实是金山银山!塞罕坝过去和现在的巨大反差,就是明证。

### 人进沙退的精神丰碑

——本报关于塞罕坝报道在广大读者和网友中引起强烈反响

本报8月4日刊发《塞罕坝:高寒荒漠的绿色传奇》报道,在广大读者和网友中产生强烈反响。大家认为,塞罕坝在高寒荒漠书写的绿色故事,是对“绿水青山就是金山银山”绿色发展理念的生动诠释。只要坚持走绿色发展、循环发展、低碳发展道路,绿水青山就能够变成金山银山。

河北承德银监局李凤文:塞罕坝老一代知青给我们留下了艰苦创业的精神食粮,新一代人又续写了日夜坚守、不怕辛苦的动人故事。

湖北老河口市工商局长张俊杰:事实说明,塞罕坝各级干部群众已经树立“功成不必在我,事成必须有我”的政绩观,才会解决“年年植树不见树,年年造林不见林”的问题,确保造一片、成一片,形成一片绿荫、发挥一片效益。

安徽省黄山市黟县政协吴寿宜:绿色发展是可持续发展的必由之路,像塞罕坝这样的高寒荒漠都能演绎出壮美的绿色传奇,说明我国其他条件更好的地方更能实现绿色发展。

江西遂川县宣传部刘祖刚:塞罕坝是一座人进沙退的精神丰碑,是中华民族意志不屈的伟大象征。

微信网友@聂耀文:报道介绍了塞罕坝绿色传奇的创造历程,再现了千千万万塞罕坝人艰苦奋斗战胜高寒荒漠的情景,感人至深。

微信网友@老邻居:塞罕坝,绿色发展创出奇迹,值得赞美,值得向往!

中经网友@凡尘:要致敬并感谢为国家默默付出的护林者、固沙人。就是因为他们的坚守,塞罕坝才能像绿色明珠一般嵌在祖国大地上。

中经网友@风舞人生:这样的仙境真是美不胜收,一定要多加保护。不要让污染破坏了生态平衡。

中经网友@唐至柔:美丽神奇的地方,林场看护人也是伟大。(本报记者 欧阳梦云 杜秀萍整理)

本版编辑 董磊 周剑 李杰  
电子邮箱 jirbyxdc@163.com

