

大河之北

森林草原篇② 河北自然地理解读

（上接第九版）

沿着溪水盘旋而上的防火公路，汽车一头钻进茂密的白桦林。乘车蜿蜒攀升，路旁可见白桦、栎树、冷杉，公路到此为止。巡山队下车步行。盛夏的溽热被抛在身后，高大乔木带来的树荫辅之以阵阵山风，甚感清爽。行至海拔2000米左右，白桦和栎树等阔叶林逐渐消失，取而代之的是越来越多的华北落叶松、云杉。到了这一阶段，由于山体剧烈抬升和强烈切割，小五台多数山坡坡度在35-70度左右。陡坡难以储存更多水分，植被已经被基本以针叶林为主。海拔2100米左右，跃出针叶林，这里是草甸带与森林带之间的过渡区。偶尔见到一两棵硕桦，更多的是混生的灌木类密齿柳、蔷薇等。地榆、乌头、蒿草等草甸植物越来越多，这是小五台植被的第六带，亚高山灌草丛带，宽度150-350米左右。手脚并用爬到海拔2500米左右，小五台最美的秘境才展露眼前。从灌木林中钻出来，一个完整的台地地势突然平缓。各种高大树木消失不见，只有开着五光十色的花草覆盖脚下。风吹过草甸，如绿色波浪。位于小五台山垂直带谱的最高部，阳坡2100米以上，阴坡2500米以上，是典型的亚高山草甸带。这个区域的绝对优势植物种类为草本植物，其特点是随着海拔的增高，植株逐渐矮化，在顶峰部位以莎草科的高山蒿草、矮草和云间地杨梅等为优势种。张爱军介绍说，相对来说，小五台地区降水资源比较丰富。因此影响植被垂直分布的主要因素还在于气候。由于海拔较高，山体自下而上气候差别较大，具有四季同时垂直分布现象。

古树新苗：变化中的原生树种

2019年4月，迁安市蔡园镇马官营村村委会大院。蔡园派出所副所长杨艳秋拉着两个因琐事起了争执的村民，并肩坐到了院子中间的银杏树下。一场春雨刚过，2000多岁的银杏古树在蓝天的映照下，更加郁郁葱葱。坐在银杏的树荫之下，刚刚还争得面红耳赤的村民们不由得沉默了。我们派出所所在马官营村有个特殊的民警连心站，就是这个古树，每逢马官营村村民有什么纠纷或者我们有什么回访工作等，都不在办公室里，总习惯把双方当事人招呼到树下来解决。杨艳秋说，说也奇怪，人们来到这棵古树下，往往前一秒还剑拔弩张，下一秒就偃旗息鼓了。我们那里的人都说这树是和睦树、警民连心树。这棵银杏古树高26米，树冠半径15米。1983年河北省地质考古队测定树龄约2400年至2600年，大概成树于春秋时期。马官营村的村民并不清楚2600年对于一棵树木而言在植物学上的意义，但古树不言，在这位跨越千年的

利用自然

最好的板栗
2018年2月17日，日本东京。

老者 庇护下，任何争吵却都显得苍白无力。

当地人曾注意到，每年霜降这一天，太阳一出，满树的叶子如果一天之内全部落光，来年必定风调雨顺。如果落叶断断续续，几天也落不完，则往往预示着来年的年景不好。

另一个令人称奇的地方是，这株雌树附近几十公里内无银杏雄株。当地村民相信此树是由遵化禅林寺雄树授粉，距离此地直线距离50公里。大自然的鬼斧神工，可以轻易洞穿空间与时间。

每株古树都是自然与人文历史的丰富载体，它们也是解读河北原生植物的密码本。

漫长的岁月，绝非宁静地周而复始，饱经了严寒酷暑、风霜雨雪、水火灾病、地史变迁等等磨难的洗礼，众多的同类同龄树木被淘汰，留下了这批健在的长寿者，它们是绝对的优种。

2019年3月，石家庄市植物园科研所所长胡文芳及古树名木基因库项目团队，前往赞皇县、井陘县等地进行2019年春季古树基因采集工作。

此次古树基因采集共涉及赞皇县、井陘县、桥西区、矿区等两县两区的10株千年古树，树种有古槐和侧柏。

2016年我省联合北京、天津古树名木保护主管部门成立了京津冀古树名木保护研究中心和专家委员会，签署了《京津冀古树名木保护研究合作框架协议》。2017年5月，京津冀古树名木基因库保护基地在石家庄市植物园建立。

借鉴北京、天津在古树保护方面的经验做法，河北由此开始采集培育自己的重要古树基因标本。两年来，已完成省内45株千年以上的古树基因采集，其中每株古树培育了20棵左右基因苗。

如今，河北省古树名木基因库保护园设在石家庄市植物园科研所，主要采用嫁接、扦插、组培等手段繁殖古树后代，从而保留它们的活体基因。

用新的生命体方式延长古树生命力，让古树能起到史书、传记、碑文、传说一样的记录功能。胡文芳介绍，经过两年的嫁接、扦插与管护工作，已有部分植株具备展示条件。我们计划于2019年底在植物园建成初具规模的古树基因展示园，届时人们将在植物园中，一睹千年前古树强大基因释放的生命力。

每一株古树都是一座值得研究的种质基因库，大自然的变化，水文地质的变迁，天文地理突变，树木生理、生态、群落等诸多方面的变化，都可以在它的生长过程中寻找到的历史的表达。

河北省住房和城乡建设厅的普查数据显示，河北目前入库保护的的古树名木及古树后备资源共计165391株。树种包括34科、66属、127种，以松科、柏科、蔷薇科、榆科、豆科、杨柳科等树种居多。

化石、古树及人类文献记载，为我们画出一幅河北原生树种的基本图谱。在全新世河北植物最繁盛期，平原的树种以栎属、榆属树种为主，兼有北亚热带喜暖科属的栗、漆、榿等树种，山区以松属、云杉属为主。

到了人类互动开始频繁的商周时期，河北的气候发生了波动，随着气候的变化，一些喜温的热带树种如罗汉松、铁杉、柳杉等南移，数量相对减少或消失。

平原上生长的主要有松、柏、栎、榆、榿、桦、桃、核桃、杨、柳等属的乔灌木。

太行山南段生长的主要有榿树、栗、榿、槐、松柏等高大乔木，还有少量银杏分布。太行山北段生长的主要树种有冷杉、云杉、落叶松、栎属、榆属、杨柳等。冀西北山地以榿树、栎属、榿树等乔灌木为主。燕山山地主要树种是松属、栎属，在

浅山丘陵区有枣、榛等经济树种。

此后数千年时间里，一些新的树种从外地迁徙或被引进，但这些古老的原生树种一直生生不息。

原生树种是个变化的概念。比如随着气候的变化和人工栽植的影响，自然生长的杨、柳、槐、榿等逐渐变成人工栽植的树种。原始森林的消失，让这些树种逐渐成为优势树种。王玉忠介绍，对于大多数河北人来说，现在一提到河北的原生树种，大家想到的自然是身边见得最多的这几个树种。

2018年春，北到吉林、南到广东，东到浙江、西到新疆，城市里的一排排景观榆树渐次萌发。

人们惊讶地发现，本该绿意盎然的新叶，竟然泛着淡淡的金黄，这些树生病了吗？

金色恰好是它的名片，这种树叫中华金叶榆。河北省林业科学研究院园林绿化研究所所长黄印冉是该树的培育者，被业界誉为“金叶榆之父”。

当下，如果说要举一种能够在全国、甚至全世界范围内代表河北的树种，那非金叶榆莫属。

榆树是河北平原地区的古老树种，喜光、耐旱、耐寒、耐瘠薄，不择土壤，适应性很强。种种优势，让榆树成为城市绿化、行道树、庭荫树、工厂绿化、营造防护林的重要树种。

1998年，黄印冉在辛集老家承包了几十亩地，在父亲的协助下，种下了数万株细皮榆、抗虫榆、密枝榆进行育苗。在选择抗虫榆为母本、密枝榆和细皮榆做父本的前提下，黄印冉的本意是培育抗虫、生长快的新品种。

2000年7月的一天，黄印冉接到父亲电话，说在地里发现一株小苗，叶子全黄。

黄印冉敏感地意识到，这个小苗子并不寻常，经过嫁接和筛选，是有可能培育出彩色树种的。

黄印冉对这棵幼苗抱有希望，又不敢希望太大。

此前，几万株榆苗里也发现几棵呈现其他颜色的幼苗，树叶呈现粉色、红色、白色、黄边等等，但都夭折了。要么长着长着，颜色几个月后变绿了，要么树苗不抗晒，没长大就晒死了。

林业领域培育一种新品种，要实现三个目标：特异性、稳定性和一致性。通俗地说，这棵小苗苗要想脱颖而出，变身成新树种，首先黄色是独特的，以前没有的，其次是它的黄色不会变还能在下一代继续保持，再次就是后代的黄色没有差异。

这棵幼苗能不能符合这三个条件，需要时间检验。

2001年开春，备受呵护的黄豆子小苗长大一点了。黄印冉剪了十几段它的枝条，在其他榆树上进行嫁接，并密切观察嫁接后的树苗发芽情况。一个来月后，就看见有黄芽冒出来了。等第一批嫁接的树都长出新芽，黄色越发明显。黄印冉终于判定，榆树新品种问世了。

2005年，中华金叶榆拿到了中国植物新品种权，并通过国家林木良种审定。这意味着，金叶榆可以进入市场推广阶段了。

北上南下，黄印冉从2005年开始推广金叶榆，14年过去了，全国六百多个城市、一万多个乡镇，都种上了黄灿灿的金叶榆。

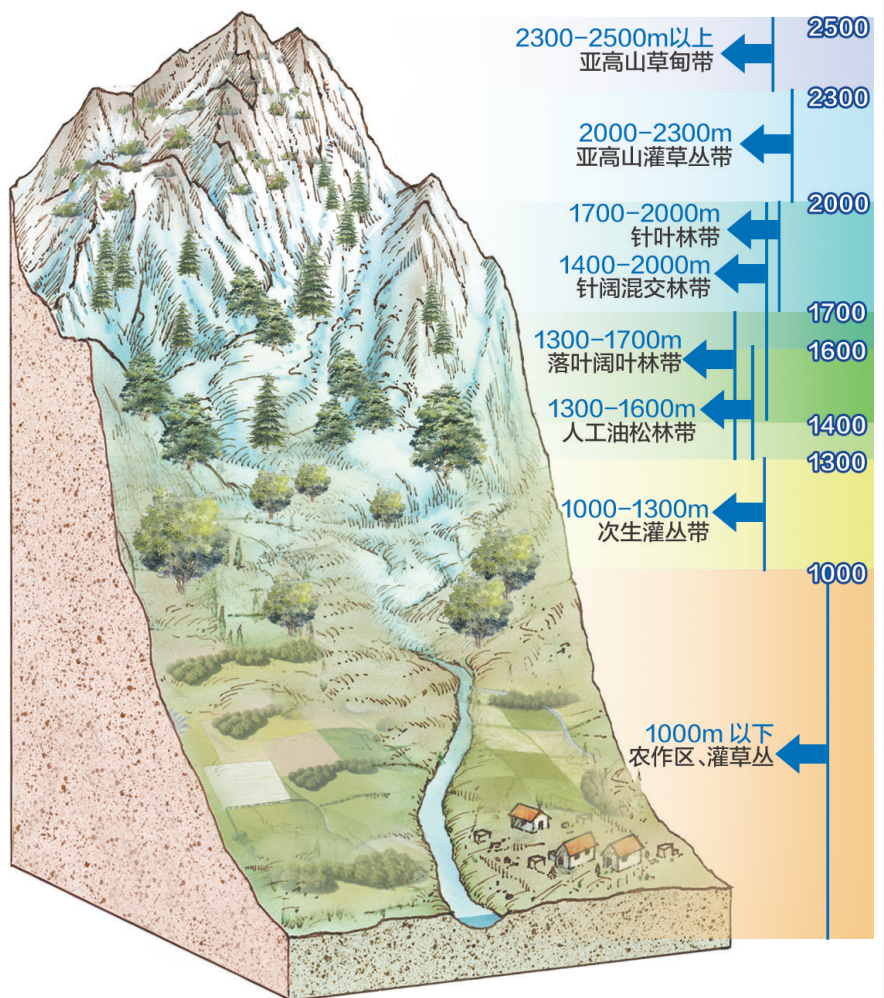
如今，金叶榆成了从事苗木行业千百万农民的“摇钱树”，更成为河北林木的一张新名片。

黄印冉告诉记者，事实上，中华金叶榆是白榆的一个变种。目前，黄印冉和团队对金叶榆的研究仍在继续，除了继续开发新树种的景观功能之外，还在进行全世界首个白榆基因学研究，目前基因测序已经完成准备工作。大自然的奇妙之处在于，她可以让一些古老的物种仍具备变化的可能。

格外显眼。随行领队告诉刘明伟，此时在日本备受欢迎的天津甘栗，其实大部分来自于承德。

刘明伟暗自算了算，一包700克的糖炒栗子，标价2000多日元，折合人民币100多元一斤。没想到我们山里的小板栗，在这成了金豆豆。

每年，产自中国河北燕山地带几个板栗主产区的栗子，刚一收获就会受到日本客商抢购，比起日本本土



小五台山植被垂直分布示意图

有名的丹波栗，来自承德、唐山一带的板栗更加软糯香甜，被追求秋之味的日本人奉为上品。

7个月后，2018年9月中旬，东京向西2000公里外，宽城满族自治县峪耳崖镇上院村，一场隆重的收获正在进行。

村民袁瑞阳全家出动，上至60多岁的父母，下至正在放暑假的12岁的孩子，他们要抓紧收取自家山场里十几棵栗子树上的板栗。

农耕出现之前，人们获取自然的馈赠，主要靠采集、猎取、捕捞。早在商周时期，山林间的栗子树，就是先民采集的重要果实。

《吕氏春秋》有“国有三美者，有冀山之栗”的记载。西晋陆机为《诗经》作注也说：“栗，五方皆有，惟渔阳范阳生者甜美味长，地方不及也。”

宽城板栗栽培历史悠久，保留了大量板栗古树，全县百年以上板栗古树达10万余株。在碾子峪镇大屯乡的“中国板栗之王”据考定植于公元1303年（元大德七年），至今依然枝繁叶茂，硕果累累。

成年栗树植株高大，树干常见二三十米，树冠宽大，挂果分散，机械化采摘栗子的路子并不适用。千百年来，人们靠手脚攀爬加工工具的人工方式采集果实。

在袁瑞阳家的山场上，44岁的袁瑞阳瘦而精干，他熟练地爬上栗树枝丫，直取树冠高处的栗苞。

板栗果实被栗苞包裹，栗苞表皮生满尖刺，成熟后栗苞开裂，每个栗苞里一般包裹三个栗果。

成熟的板栗会自己从栗苞中脱落而出，但自然下树的栗子容易腐烂，村民往往会提前收取。而且脱出栗子的栗苞本身，也是一种非常好的柴火。

木棍敲击下，带着尖刺的栗苞纷纷坠落。落地后的栗苞被收集起来，手工剥出褐红色的板栗。

正常年景，一棵成年板栗树，可以产出几十公斤的板栗。这对于冀北山区的农家来说，是一笔不少的收入。

板栗是适应气候土壤条件范围颇广的树种。但在不同气候、土壤条件下，其生长发育、结实的丰欠、品种的优劣等方面，都有所不同，甚至差异很大。

河北，拥有中国最好吃的板栗。板栗是河北的原生树种，又分为燕山和太行山板栗。对应到具体县市中，燕山板栗即遵化、兴隆、迁西、宽城、青龙板栗，太行山板栗即邢台板栗。

而在板栗行业中，燕山板栗品质似更胜一筹。这是众多炒商、批发商综合了甜度、香味、糯性、耐储度、坏

粒率等多个标准得出的结论。然而，燕山板栗中，为什么迁西板栗更加出名呢？

迁西板栗以燕山早丰这个品种为主，品质也极好，更适合糖炒，因此更受国内糖炒商家的青睐，品牌知名度也更高。

宽城满族自治县林业和草原局果树站副站长商贺利说，相比之下，宽城板栗成熟期要比迁西晚十天左右，品种以大板红、燕金、燕宽等为主。这些品种因耐腐性更好，糖分和其他营养物质含量更高，比较适合深加工和出口。

虽然在行政区划上分属唐山和承德两市，可另一方面，迁西与宽城同处于燕山东段，长城两侧，在内行人眼里，两地板栗品质相差其实不大。

商贺利说，两地均铁矿资源丰富，板栗的分布与铁矿资源的分布具有明显的重合，含铁丰富的土壤更适合板栗生长；另外，从地理条件来看，宽城地处长城以北、燕山东段的深山区，与其他的板栗产地相比，气候更为寒凉，昼夜温差也更大，更有利于营养物质的积累。

2019年6月10日，商贺利带着技术员在几个板栗主产乡镇，指导果农对栗树进行夏剪。

这是确保今年九月份板栗丰收的重要环节。对于新嫁接的栗树，要对枝条进行松绑、除萌和防风作业。而对于成龄栗树，要根据轮替更新技术要点，对过密的新梢进行修剪。

靠山吃山。如今，人们开始用更加科学的方式，向山野谋求更大的收益。

宽城满族自治县塌山乡北场村，川、沟、坡上到处都是成片的板栗树，每棵板栗树下都有一排用遮阳网盖着的小棚子，轻轻揭开，一朵朵硕大的栗蘑便呈现在眼前。

这是一种循环种养新模式，青草回堆肥、山场散养柴鸡、树下套种栗蘑。栗农孟昭华说，这种新模式，是在中国农科院和中国农大专家指导下探索成功的。

没想到这树下空间也是宝，一亩地就能增收5000多元。孟昭华说，靠山吃山，新的模式，让我们把板栗这棵“摇钱树”，变成了可以覆盖林果养殖的“聚宝盆”。

靠山吃山的2.0版本

时光退回1939年，涉县。此时，在太行深处的很多八路军将士患上了流感、疟疾等疾病，而由于封锁严密，治疗这些疾病的奎宁等药物却很难弄进根据地来。

（下转第十一版）



深源高山草甸空中花园。李占峰摄