

为了摘掉“黑色名片”，山西蒲县进行了长达16年的“绿色接力”——

让煤变林 让绿转富

本报记者 刘存瑞 通讯员 张鹏



陡峭的山坡，白色的石坑，一株株绿油油的油松迎风招展，傲然挺立，绵延3公里，树木将整座山覆盖成荫，成为一道令人赞叹的绿色景观。这座山是山西蒲县境内的翠屏山，一看就知，这是人工凿岩栽成的绿色树林。

蒲县林业局局长马旭东说，像翠屏山这样的山峦在蒲县有很多座，过去是山下有煤，山上荒秃，现在是煤窑封口，山上大多栽上了树，成为一座座青山。

5月4日，记者来到蒲县，对该县16年来接力建设生态环境的情况进行调研，解读蒲县让“煤”变“林”、让“绿”转“富”的缘由。



上图 如今，蒲县的林木覆盖率达52.5%，垒石坑填土植树90万株，图为悬崖石壁上凿坑植树。

下图 蒲县对境内公路两侧进行绿化，建成生态景观林带479公里，图为百里绿色长廊。

本报记者 刘存瑞摄

石头山上能种树

蒲县地处吕梁山南端西麓，是山西省省级贫困县，境内曾经是沟壑纵横，秃岭裸岩，水土流失严重，生态环境恶劣。同时，又因蒲县富产煤炭，曾经是山山挖煤，村村冒烟，蒲县又得了一张名扬三晋的“黑色名片”。

“既要金山银山，更要绿水青山。”从1998年秋季起，蒲县县委、县政府下大力气启动实施了城区荒山绿化、听水河百里绿色长廊、通路增绿、新农村绿化、单位认养绿化、退耕还林、三北防护林等工程项目，打响了一场前所未有的生态建设攻坚战和持久战。

原县绿化队长席洪昌说，在我们这个地方栽树不易，难成活。比如，搞垒石坑填土植树，一个石坑要求内宽70厘米，长1.6米，回填黄土层50厘米，外高70厘米，底宽40厘米，顶宽30厘米。小坑成本6元钱，大坑成本8元钱，50%以上的石头从外地运。树苗来源近处为周边县市，远则陕西、河南，拉苗要求土球装车、运回、上山“三不破”，水从山下用水泵抽到山顶水池，再用水管抽着浇。土球大小，株距，施肥，阳、背面栽什么树都有严格的规定，不然就活不了。

在石头坡上用碎石垒坑、客土回填、带母土或营养袋栽植苗木，彻底解决了多年石坡造林不易成活的难题，一举打破了从上世纪60年代起“年年栽树不见树，岁岁造林难成林”的怪圈。长达16年的绿色接力，使曾经的“石山土盖头、坡陡岩裸露”变身成为“垒石坑填土植树数量最多县”、“全国绿化模范县”。

如今，全县林地面积累计达到117万亩，林木覆盖率达52.5%，垒石坑填土植树90万株，人均公共绿地10.8平方米，城区二级以上天数达360天。

区域生态环境的改变，科技兴林的富民，为蒲县这个以煤炭工业为县域经济支柱产业的资源重县向生态大县迈进，加快转型跨越发展，建设经济强县步伐注入了强劲动力。



人在现场

每天上午在浓浓的麦香中，青岛啤酒二厂的参观走廊里都会迎来一批批游客。透过宽敞明亮的包装车间玻璃，人们看到一瓶瓶新鲜下线的啤酒在现代化的生产链条中不断穿梭时，总会发出阵阵的赞叹声。

然而他们并不知道，在这条繁忙的产品生产线背后，另外一条循环经济链条也在不停运转着。

“酿造产生的废水经过深度处理，不仅能作为绿化用水还能养鱼；大麦酿造产生的酒糟和麦根，可以制成动物饲料；就连污水处理后的污泥，都可以用来制作生物肥料……”在青岛啤酒二厂污水处理段员工宋广宇眼中，青岛啤酒有一个能够自体循环和几乎不排放废料的“生态空间”。

污水变清能养鱼

在青岛啤酒厂污水处理站旁边的景观水池，一池清水里锦鲤在游泳，各色花草遍布周围，如果不是看到旁边“排污口生物指示池”的牌子，游客很可能会

认为这是公园的一角。“生物指示池和污水站出口处是连接在一块的，处理过后的污水可以直接流到这个养鱼池里用来养鱼，用于园林绿化浇花种草，还可以作为城市景观用水排放到工厂旁边的张村河内，补充河道生态用水。”

宋广宇和他的同事戏称此处为青岛啤酒“环保会客厅”，这里集中展示着青啤环保理念和实物，在由废硅藻土特制的青砖砌成的“博古架”上，展示着由污水处理后的污泥制成的化肥和员工制作的各种环保工艺品。

“在青岛啤酒，几乎每个人都知道‘世上本没有废物，只有放错了位置的资源’这句话。”宋广宇说。青岛啤酒厂不仅在经营着啤酒生产这条产业链，而且对生产过程产生的废弃物都作为资源进行优化配置，让每一种资源能在循环经济的链条上找到自己的位置。

员工都是“环保达人”

在宋广宇所在的污水站办公室，一进

位于城郊的寨圪塔山，被树木遮蔽，一片葱绿。但昔日的这里却是一座光秃秃的荒山，是全县最干旱的地方，也是原来主管林业工作的副县长王安保当年搞的“试验田”。王安保说，早些年在外地他发现好多地方也有垒石坑填土植树的做法，存活率很低，却总有一部分活了下来，这就证明石头山是可以植树的。

在实践中，蒲县总结出了一套“合同管理，专业队实施，专业工程师指导，不见活树不付钱”的行之有效的植树办法，并实行了封山禁牧，将10万只山羊迁出了禁牧区。

记者了解到，在蒲县栽树，60%以上

的地方是石崖陡坡，蒲县人硬是靠凿山劈石，砌石垒坑，背土回填，背树上山，一坡挨着一坡栽，一山接着一山干，先后完成了16处山崖陡坡植树工程，造林面积4058亩，仅垒石坑一项就完成了15万个。

同时，蒲县创新性地总结出“绿化筹资激励机制”、“苗木与技术捆绑模式”、“阶梯式管护、网络化监测模式”、“垒石坑填土植树造林模式”、“立体式农林发展模式”等一整套植树造林、生态富民系统模式，为全国同类地形植树绿化提供了成功的经验范例。

植树资金哪里来？蒲县创新“绿化筹资激励机制”，采取政府牵头、企业出

资、干部捐资、群众按“一事一议”集资等多种形式，坚持“多个渠道进水，一个池子蓄水，一个龙头放水”，拓宽造林绿化资金的筹措渠道，确保造林资金的使用效率。

近年来，蒲县多措并举，筹集资金千万元，在城区植造生态林1.5万余亩，发展城周生态庄园9个，近1.5万亩；投资2000万元，对境内公路两侧进行绿化，建成生态景观林带479公里，荒山绿化率达100%；对煤矿企业采取“以煤换绿”的方式，煤矿企业每年每矿绿化500亩，绿化总面积达2.01万亩；由政府提供苗木，村委投资投劳，在全县启动以新农村绿化工程，每个村环村造林100亩以上，绿化面积达到1.8万亩；鼓励县境内有经济实力的单位、企业参与荒山造林认养活动，有23家单位和企业认养绿化基地1.89万亩。

高土地的产值，达到核桃种植效益的最大化，实现树上树下两不误，树上树下双丰收。”他共栽植了30亩，每亩栽33苗，现已有280亩挂果，年收入可达3万元。中山乡乡长曹建生说，目前全乡已发展核桃22000亩，基本实现了全覆盖。

记者从县核桃产业发展中心了解到，蒲县核桃基地已发展到9.6万亩，挂果面积2万亩，农民人均1亩以上，产量800吨，年销售收入可达2000余万元。

蒲县县委书记闫建国感慨地说，搞生态环境建设，必须致力于提高生态环境质量，实现人与自然的协同进化，才能促进经济社会、自然生态环境的可持续发展。如今，林木已成为蒲县农民增加收入的“绿色银行”，2013年全县人均纯收入达到6277元。发展核桃产业最早的山中乡山中村人均纯收入达到了8900元。

包头是重工业城市，大气污染治理任务重。今年，包头市计划投资30亿元用于大气污染治理，启动包钢二期尘源点治理工程，清理整治包钢周边严重污染企业，关停公路、铁路沿线307家煤场，取缔城区现有1170台燃煤小锅炉；今年包头还将继续推广健康水工程，改善居民饮水条件，并启动工业用水置换工作，逐步关停企业自备井，让群众喝上地下水，新增城区健康水受益人口10万人以上，解决农村牧区1.5万人的饮水安全问题；该市还将投资90.7亿元用于生态环境整治，将绿意从市区向城市周边延伸。

包头是重工业城市，大气污染治理任务重。今年，包头市计划投资30亿元用于大气污染治理，启动包钢二期尘源点治理工程，清理整治包钢周边严重污染企业，关停公路、铁路沿线307家煤场，取缔城区现有1170台燃煤小锅炉；今年包头还将继续推广健康水工程，改善居民饮水条件，并启动工业用水置换工作，逐步关停企业自备井，让群众喝上地下水，新增城区健康水受益人口10万人以上，解决农村牧区1.5万人的饮水安全问题；该市还将投资90.7亿元用于生态环境整治，将绿意从市区向城市周边延伸。

资、干部捐资、群众按“一事一议”集资等多种形式，坚持“多个渠道进水，一个池子蓄水，一个龙头放水”，拓宽造林绿化资金的筹措渠道，确保造林资金的使用效率。

近年来，蒲县多措并举，筹集资金千万元，在城区植造生态林1.5万余亩，发展城周生态庄园9个，近1.5万亩；投资2000万元，对境内公路两侧进行绿化，建成生态景观林带479公里，荒山绿化率达100%；对煤矿企业采取“以煤换绿”的方式，煤矿企业每年每矿绿化500亩，绿化总面积达2.01万亩；由政府提供苗木，村委投资投劳，在全县启动以新农村绿化工程，每个村环村造林100亩以上，绿化面积达到1.8万亩；鼓励县境内有经济实力的单位、企业参与荒山造林认养活动，有23家单位和企业认养绿化基地1.89万亩。

高土地的产值，达到核桃种植效益的最大化，实现树上树下两不误，树上树下双丰收。”他共栽植了30亩，每亩栽33苗，现已有280亩挂果，年收入可达3万元。中山乡乡长曹建生说，目前全乡已发展核桃22000亩，基本实现了全覆盖。

记者从县核桃产业发展中心了解到，蒲县核桃基地已发展到9.6万亩，挂果面积2万亩，农民人均1亩以上，产量800吨，年销售收入可达2000余万元。

蒲县县委书记闫建国感慨地说，搞生态环境建设，必须致力于提高生态环境质量，实现人与自然的协同进化，才能促进经济社会、自然生态环境的可持续发展。如今，林木已成为蒲县农民增加收入的“绿色银行”，2013年全县人均纯收入达到6277元。发展核桃产业最早的山中乡山中村人均纯收入达到了8900元。

包头是重工业城市，大气污染治理任务重。今年，包头市计划投资30亿元用于大气污染治理，启动包钢二期尘源点治理工程，清理整治包钢周边严重污染企业，关停公路、铁路沿线307家煤场，取缔城区现有1170台燃煤小锅炉；今年包头还将继续推广健康水工程，改善居民饮水条件，并启动工业用水置换工作，逐步关停企业自备井，让群众喝上地下水，新增城区健康水受益人口10万人以上，解决农村牧区1.5万人的饮水安全问题；该市还将投资90.7亿元用于生态环境整治，将绿意从市区向城市周边延伸。

包头是重工业城市，大气污染治理任务重。今年，包头市计划投资30亿元用于大气污染治理，启动包钢二期尘源点治理工程，清理整治包钢周边严重污染企业，关停公路、铁路沿线307家煤场，取缔城区现有1170台燃煤小锅炉；今年包头还将继续推广健康水工程，改善居民饮水条件，并启动工业用水置换工作，逐步关停企业自备井，让群众喝上地下水，新增城区健康水受益人口10万人以上，解决农村牧区1.5万人的饮水安全问题；该市还将投资90.7亿元用于生态环境整治，将绿意从市区向城市周边延伸。

五度“考进”绿公司百强

“单是我们厂一年回收利用的二氧化碳量，就相当于种植了10万棵30年树龄的冷杉树，你说这个量可观不？”每当谈及废物资源化利用，宋广宇总是习惯性地给大家算算环保账，而这只不过是青岛啤酒在全国60多家工厂中的一组环保数字。

对青岛啤酒来说，每一滴水、每一粒大麦进入青岛啤酒后，都会在这条循环经济链条上发挥最大用处。2013年青岛啤酒实现废物回收利用100%，打造出对原材料加工利用，再对废弃物资源化、再利用的循环经济链条。此外，通过技术研发、产品设计、生产制造、销售等多个环节改进和整合，青岛啤酒在业界率先摸索出了一条低碳经济时代的商业新模式。

在日前举行的“2014年中国绿公司百强”评选中，青岛啤酒以发展循环经济方面的可持续商业案例再度蝉联年度中国绿公司百强，这已经是中国绿公司百强发布以来，青岛啤酒连续五年入选该榜单。



生态经纬度

让绿色印刷

多起来

熊丽

“六一”儿童节将至，用环保的大豆油墨进行绿色印刷的儿童绘本，受到越来越多家长的欢迎。绿色印刷的理念在我国日渐深入人心。

所谓绿色印刷，是指采用环保材料和工艺，印刷过程中产生污染少，节约资源和能源，印刷品废弃后易于回收再利用再循环，可自然降解，对生态环境影响小的印刷方式。实施绿色印刷，既是实行节能减排与低碳经济的需要，也是加快结构调整，实现从印刷大国向印刷强国转变的需要，更是保护人民群众和印刷从业者健康的需要。

自2010年实施绿色印刷以来，我国绿色印刷的标准、检测和认证体系基本形成。2013年中小学秋季学期开学，北京和上海在全国率先实现中小学教科书绿色印刷全覆盖。据估算，整个印刷行业因实施节电、节水、节墨、节纸等环保措施，综合成本每年减少约5亿元，挥发性有机化合物（VOC）每年减少排放总量的1.5%。

《关于实施绿色印刷的公告》提出，到“十二五”期末，我国要基本建立绿色印刷环保体系，力争使绿色印刷企业数量占到我国印刷企业总数的30%，印刷产品的环保指标达到国际先进水平。从目前的情况来看，实现这一目标任重道远。要让绿色印刷多起来，需要注意处理好几个关系。

一是眼前与长远的关系。虽然我国绿色印刷推行已取得初步成效，但从数量来看，申请获得绿色认证的数百家企业，仅占印刷企业总量的极小比例。这固然有成本增加的压力，但更多的还是部分印刷企业经营者和从业者的认识问题：他们有的对印刷业污染治理的紧迫性、必要性认识不足；有的认为即使不搞绿色印刷企业依然可以生存，甚至生存得还很好；还有的认为在我国搞绿色印刷为时尚早，会影响印刷业发展。

应该看到，在资源与环境约束趋紧的情况下，实行绿色印刷已是大势所趋。观望和怀疑有害无益，只有顺势而为、把握先机的企业才能走得更远，赢得更大发展空间。

二是环保与效益的关系。实施绿色印刷后，企业原辅材料和各项费用有所增加，成本比传统印刷要高。对于大多数中小印刷企业来说，在当前印刷业行业环境不太景气的情况下，仅靠企业自身来化解新增成本，压力较大，这也成为影响企业实施绿色印刷的阻碍之一。

实施绿色印刷，企业是主体。对于获得绿色认证的企业，各地应结合自身实际，给予包括资金和技术支持、税费减免等优惠政策，鼓励有关企业、科研机构 and 高等院校建立产学研相结合的绿色印刷的新模式，对实施绿色印刷取得突出成绩的部门和企业进行奖励，充分调动企业参与绿色印刷的积极性。

三是上游与下游的关系。绿色印刷不仅事关印刷企业，还关系到产业链上下游各个环节。要进一步完善绿色印刷的标准，将与印刷相关联的原辅材料、印刷设备等都纳入管理范围。实行绿色印刷，不仅产品要绿，流程要绿，观念更要绿。绿色印刷产品的价格一般高于普通产品，要增强全社会的绿色印刷意识，让更多人愿意为绿色消费买单。

包头投资120亿元还绿于民

本报讯 记者乔雪峰报道：内蒙古包头市大手笔启动“大气污染防治、城市供水改造、生态环境整治”三大环保工程，计划投资120亿元，力争用3到5年，让群众呼吸上新鲜空气，喝上干净的水，看见满眼绿色。

包头是重工业城市，大气污染治理任务重。今年，包头市计划投资30亿元用于大气污染治理，启动包钢二期尘源点治理工程，清理整治包钢周边严重污染企业，关停公路、铁路沿线307家煤场，取缔城区现有1170台燃煤小锅炉；今年包头还将继续推广健康水工程，改善居民饮水条件，并启动工业用水置换工作，逐步关停企业自备井，让群众喝上地下水，新增城区健康水受益人口10万人以上，解决农村牧区1.5万人的饮水安全问题；该市还将投资90.7亿元用于生态环境整治，将绿意从市区向城市周边延伸。



近日，随着气温回暖，甘肃张掖肃南祁连山水源涵养林保护站的职工抓紧时机育苗、植树。肃南林业职工不仅管护区域所辖800万亩祁连山水源涵养林，每年还植树100多万株。

新华社发