



李佩成,陕西乾县人,中国工程院院士,现为长安大学教授。长期从事农业水土工程、地下水渗流、国土整治、水资源与环境等领域的教学、科研与工程实践工作。1964年提出潜水井群非稳定渗流计算的“割离井法”理论及相应公式,使其成为能满足不同水文地质条件和水井不同运行方式的13种求解模型,解决了灌排井群工程设计中的重大难题。1970年代初参与研发成功一种适合于黄土水文地质和工程地质条件的“黄土辐射井”,推广到十多个省区,打破“黄土不能成为含水层”的传统认识;主持国家“七五”攻关项目“黄土高原综合治理定位试验—枣子沟试验区建设”时,提出“治理与开发相结合,以开发促治理,以治理保开发”的处理开发资源与保护环境的辩证方略等。

卷首语 Foreword

科技导报 2014, 32(30)

追求人与自然和谐相处是历史发展的必然

50年前,世界人口不过30亿,仅仅过了半个世纪,全球人口已超过70亿,人口激增,消费扩大,加上部分人群对最大利润和无限享受的追求,大大刺激了人们对自然资源的无情索取和对自然环境的残酷破坏,同时也诱发和加重了自然对人的报复——水害灾害加重、滑坡泥石流频发、大量的土地荒漠化、水源因污染和堵截调引而愈显短缺,因此,哲人们提出人与自然和谐发展的号召,确属治国治世之道!

所谓自然,广义而言便是除主体人之外的整个客观世界。

狭义的自然是指地球上的有机(有生命)界和无机(无生命)界。动物、植物和微生物属于有机界,也称生物界;岩石、矿物、水、土和空气等所有无机物都属于无机界。有机界和无机界的物质体——自然体通常被称为自然资源;它们所形成的环境被称为自然环境。自然资源和自然环境对于人类的生存和发展,具有决定性的意义。

还有学者将自然划分为“第一自然和第二自然”,第一自然是指人类尚未扰动或基本没有扰动的“天然自然”或“自在自然”;第二自然是指人类活动严重参与的以及人用自己的劳动智慧所创造的第二自然。

我们所说的人与自然和谐相处或和谐发展中的自然,主要是指狭义的自然或者说是第二自然,科技工作者应当为实现人与自然和谐相处、建设美丽中国和美丽世界而不懈努力!

要实现和谐相处,人们必先正确的对待自然

正确对待自然的标志是:

- 1) 人从主观上尊重和善待自然,大力推进生态文明建设。正如中共十八大报告中所说“面对资源约束趋紧,环境污染加重,生态系统退化的严峻形势,必须树立尊重自然、顺应自然、保护自然的生态文明理念,……”;
- 2) 人向自然的索取,不应超越自然的可再生和可恢复能力,努力发展循环经济和生态农业;
- 3) 人对自然的伤害,包括污染和毒化,减少到环境可以容忍的程度,并及时采取了补偿和修复措施;
- 4) 在改造自然中实行治理与开发相结合,以开发促治理,以治理保开发;
- 5) 节约(资源)型社会逐步建立,摒弃高消费和超前消费;
- 6) “天蓝、地绿、山青、水秀、人富”的山川秀美境界逐步实现。

实现人与自然和谐相处要正确认识自然,加强科学研究

由于人类活动范围的扩大和程度的加深,必然会遇到一些前所未有的自然现象,甚至混合着人为因素,增加了识别的难度,如全球气候变暖问题、雾霾问题、厄尔尼诺现象、水旱灾害变化趋势等,人们在这些重大问题面前要表现出“热烈而镇定的情绪,紧张而有秩序的工作”,应当承认人对自然现象的理论认识,有时落后于技术工艺的进步,这一方面因为人的生命的短暂性,妨碍了认识的深化和传承;另一方面的是因为投入研究的力量不够,领导人未能完全认识这种重大问题的重要性和必要性,在人们认识局限的情况下,最重要的是认真观察,不要随意表态而造成误导,例如二氧化碳的排放与全球气候变暖有无完全的内在联系,尚无定论;再如厄尔尼诺现象与水旱现象是因果关系,还是伴生现象,亦无充分论证,但其因果关系却被夸大了,难免造成不良后果。因此,作者建议国家应支持开展自然变化方面重大的具有长远意义的研究,甚至在国家层面恢复和强化交叉研究。还应完善和加强基础监测资料的获取,例如我国地下水动态观测资料的不完善,影响着我们对水文现象、地质灾害和地震预报的深入研究。

要实现人与自然和谐相处,人们必须在改造客观的同时,加强对人类自身的改造,力争实现“三态”平衡

“三态平衡”是笔者1997年在陕北考察时提出的理论认识,意指在人类活动十分强烈的形势下,要想真正实现人与自然和谐相处达到生态平衡,必须做到“自然生态”、“人的心态”和“社会世态”的综合平衡。

所谓生态是指生物与环境的关系及其相互作用或态势;人类生态学所说的生态是指人与环境的关系及其相互作用的状态和态势。

所谓心态,是指驱动人的行为的心理态势。影响心态的因素包括人的世界观、人生观、伦理道德素养,行为准则及习惯、信仰等。

所谓世态,是指驱动众人行为,影响人际关系、天人关系的社会态势。影响世态的因素包括属于社会主流为社会所倡导的世界观、人生观、社会风气、文化教育、社会信仰、伦理道德、政策导向以及社会成员的精神文明素质等。

要正确处理物质和精神的关系,正确处理两个文明建设的关系,按照是否推动历史,是否有益于生态平衡,是否有益于人民群众的长远利益来衡量个人、群体和社会行为以及政策导向的正确性;要树立大公无私、顾大局、识大体,具有社会公德,一切从有益于人民大众最高利益出发的人生观。

要对社会成员进行保护生态环境的知识教育,使其从理论与实践的结合上认识保护生态环境的必要性和其保护途径。

只有具有上述人生观和世界观,又具有生态意识和环保知识的人,才能作到心态的平衡,世态的平衡,才能促进生态的平衡,从而实现新的天人和諧和天人合一,真正实现人与自然和谐发展,才能实现人类社会的文明进步!

(长安大学,西安 710054)

(责任编辑 李娜)