

纪念我国自然资源综合考察事业的 奠基人——竺可桢

孙 鸿 烈

(中国科学院自然资源综合考察委员会主任
国家计划委员会)

1990年3月7日是我国杰出的科学家、教育家竺可桢诞辰100周年。这位把毕生精力奉献给祖国科学事业的原中国科学院副院长,不仅在地理学、气象学等科学领域做出了卓越的贡献,而且为开创我国自然资源的综合考察研究工作,建立了不可磨灭的功勋。



竺可桢(前左一)等在宁夏沙坡头现场观察沙拐枣生长情况。

竺可桢从1956年起领导并创建了中国科学院综合考察委员会,直到他1974年逝世前一直兼任这个委员会的主任。他以极大的热忱和对祖国、对人民的高度责任感,领导并亲身参加了一系列自然资源与自然条件的综合考察工作,为我国大规模的综合考察研究工作奠定了基础。

解放初期,我国广大地区,尤其是边远地区,在科学资料上几乎是空白,要想进行经济建设,缺少必要的科学依据。当时,竺可桢就提出要合理开发自然资源,发展国民经济,必须进行大规模的综合考察工作。他领导制订了综合考察工作的方针与任务,明确指出,综合考察应为国家和地方编制国民经济计划提供科学依据,其任务首先应该是,调查自然条件与自然资源的基本特征与数量、质量,并在此基础上提出自然资源开发利用与治理保护的科学方案;同时还必须进一步研究自然资源开发利用中的重大综合问题。

在制订1956—1967年十二年远景科学发展规划的过程中,他根据国民经济发展的需要,提出并组织有关科学家制订了对以后全国自然资源综合考察具有深远影响和推动作用的四项综合考察任务:1. 青藏高原和康滇横断山区综合考察及其开发方案的研究;2. 新疆、青海、甘肃、内蒙古地区的综合考察及其开发方案的研究;3. 热带地区特种生物资源的研究与开发;4. 重要河流水利资源综合考察和综合利用的研究。

在竺老领导下,仅1956年至1957年两年间,综合考察委员会便先后建立了6个大规模的综合考察队,即:以黑龙江水能资源开发为中心的黑龙江综合考察队;以农林牧水资源合理利用为主的新疆综合考察队;以发展橡胶等热作为中心的云南热带生物资源综合考察队与华南热带生物资源综合考察队;以配合长江与黄河流域规划为目的的土壤调查队;以调查柴达木盐湖资源为目的的盐湖科学考察队。50年代末至60年代初,又相继组织了甘肃与青海、内蒙古与宁夏、西藏、西南等综合考察队。与此同时,还围绕自然资源利用与自然改造中的重大专题成立了治沙考察队、西部地区南水北调综合考察队等。截止1974年竺老去世,中国科学院先后共组织了25个规模不同的多学科综合考察队。参加这些考察工作的有科学院研究所、高等院校、生产部门、地方科研生产机构等数百个单位,一万余人次。通过这些工作积累了大批珍贵的科学资料,取得了丰硕的科研成果,不仅为中央和地方制定国民经济发展计划、进行生产布局和发展工农业生产提供了必要的科学依据,而且大大促进了资源科学和地学、生物学有关学科的发展,培养了一批干部,并在考察基础上建立了若干个研究所。

二

竺老在长期组织领导综合考察工作中,提出了一系列精辟的论断,至今仍然是我们开展自然资源综合考察研究的重要指导思想。

首先,他十分强调综合考察工作是从经济建设需要出发,紧密为经济建设服务的科学工作。他指出,综合考察工作只有积极地配合和围绕国家的重要中心任务,才能使工作得到顺利的进行。并且明确地规定了综合考察为国民经济计划服务的基本目的,即:国民经济的发展不仅要有飞快的速度,而且各种资源的开发利用应该是全面的、综合的、合理的。要使这些优越的条件和富饶的资源能够适合国家计划经济的要求,得到充分的利用和合理的开发,就必须对于需要开发的地区进行一系列专业的和综合的调查研究工作,以便在充分掌握自然条件的变化规律、自然资源的分布情况及社会经济的历史演变过程等资料的基础上,提出利用和开发的方向、国民经济的发展远景以及工农业合理配置的方案,作为编制国民经济计划的科学依据,使国民经济计划既有长远的展望又有可靠的基础。

为了使综合考察工作更加紧密结合经济建设的需要,竺老进一步提出了“远近结合”和“点面结合”的方针。他指出,综合考察的总方向虽然应当着眼于长远目标,而不应当单纯从解决眼前的具体问题出发,但是在我国的具体情况下,不能把远景和当前生产建设截然分开,当前的重大建设计划要与远景的展望相结合,而远景的规划有许多方面又需要现在即着手进行。关于“点面结合”问题,他指出:在考察方法上应强调点面有机地相结合,通过面的广泛活动来了解情况,发掘问题,通过点的深入研究来解决问题,取得经验。

其次,竺老反复强调要把自然资源作为一个整体进行研究。他指出,“自然界是一个有机整体,任何自然资源同很多有关自然因素都有其内在的密切联系,这种资源与他种资源又是密切相关的,同时任何一种资源都有多种利用途径和综合利用的可能性。因此对待资源的开发必须抱有整体观点、全面观点,使自然资源能按照其本身的特点与国家整体的需要,得到最合理、最充分的利用。反之,如果只从一个部门的方便出发,强调完成本部门的任务而不考虑国家整体的要求,只顾本部门的需要而忽视资源本身的特点,就必然造成自然资源遭到浪费与破坏的

后果。

第三,竺老非常强调综合考察必须抓好“综合”这一关键,要充分发挥多学科联合作战的優勢。他强调综合考察必须根据国家提出的任务和地理资源的特点,组织各种必要的学科,其中如地质、水文、水能、水利、地理、土壤、植物等学科和工、农、林、牧、交通、经济等方面共同参加工作。不但要有自然科学方面的也要有社会科学方面的学科,它所考虑问题的着眼点与某一学科、某一专业或某一部门不同,它须从各个角度分析、考虑、多方面比较、论证,提出多种方案,选择取舍,尽量达到比较综合、全面和合理,避免片面性和盲目性。1958年,他在综考会召开的一次会议上还说过:向地球进军的工作不简单,必须自然科学、技术科学和社会科学的全面合作。

为了搞好综合,竺老强调指出,在制定考察工作的计划时亦需以如何有效地来完成中心任务为出发点,对各学科提出要求。要求我们在组织综合研究时,既要发挥各专业的特长,又要使不同专业的注意力集中在中心任务上,做到在综合要求下的专业深入;在专业深入基础上的综合。他曾严厉批评过忽视综合的错误作法。他说,由于“中心任务”没有紧紧抓住,结合考察队的各专业组都各自为政,着眼于普查与制图,虽名为综合调查,而实无共同统一的目标。

为了搞好综合,竺老十分重视发扬大协作的精神。他在总结综合考察工作经验时曾指出:“综合考察工作的范围大,学科多,任务重,单靠少数人员力量是无法完成的。几年来考察工作除了科学院所属单位的人员积极参加外,还依靠了高等院校、产业部门等有关单位的通力合作,并经过参加工作的同志的辛勤劳动、群策群力,才能圆满地完成了任务。今天,当我们更大规模开展资源考察研究工作的时候,重温竺老的教诲,尤其感到亲切。

三

在我们共同纪念竺可桢诞辰 100 周年的时候,我们可以告慰竺老的是,他所开创的我国自然资源的综合考察事业正在沿着他所指引的方向阔步前进。

竺老关于要把自然资源作为整体研究,从而实现全面、综合、合理利用自然资源的光辉思想,今天已经成为我国开展大规模国土整治,区域综合开发和环境保护的指导思想。

进入 80 年代,根据国家经济建设与科学发展的需要,自然资源综合考察委员会除继续进行青藏高原综合科学考察外,又陆续组织了黄土高原综合科学考察队、新疆资源开发综合考察队、西南资源开发考察队和南方山区综合科学考察队等 5 个大型考察队,参加考察工作的达数百个单位,上千人次。与此同时,还开展了“中国 1:100 万土地资源图和草场资源图”、“中国土地资源生产能力与人口承载量”、“国土资源数据库”和“我国自然资源态势与对策”等全国性重大课题的研究。并在江西省干烟州建立了红壤丘陵综合开发试验站,在四川省巫溪县建立了亚热带高山地区人工草养畜试验区,进行定点试验研究。