

# 我国著名水土保持专家

## 张信宝研究员

# 水土保持专家介绍



张信宝研究员,男,1946年生于江苏镇江,1967年南京大学地质系毕业后,分配至中科院水利部成都山地灾害与环境研究所。1991年被中科院特聘为研究员,历任大盈江泥石流考察队队长,水保室主任。现任山地农业与侵蚀研究中心主任,兼任中科院西安黄土与第四纪地质国家重点实验室客座研究员,四川联合大学客座教授,中国水保学会滑坡泥石流专业委员会常委,小流域综合治理专业委员会委员,中国地理学会地貌专业委员会委员,中国土壤学会土壤侵蚀专业委员会委员,《土壤侵蚀与水土保持学报》、《第四纪研究》、《山地研究》和《长江水土保持》诸杂志编委。1983~1986年在新西兰森林研究所工作期间,被聘为一级地学科学家。

张信宝研究员,1983年前主要从事泥石流滑坡及其防治的研究;1983年至1986年在新西兰工作期间,从事土流及其森林稳定土流机理的研究;1986年放弃了国外的高薪和良好的科研条件,回到了祖国。回国后主要从事土壤侵蚀和退化脆弱生态环境整治的研究。30年来,撰写专著一部,发表论文30余篇,在国内外产生了较大的影响。

张信宝研究员得益于南大恩师教诲,注重实践,勤于学习,知识面广,善于学科交叉,思想敏捷,敢于创新。根据社会需要,确定研究方向,结合中国实际,学习国外先进经验,将天地生、数理化诸学科的知识融于坡地发育过程的研究之中,是他30年来研究工作的特点。他在不同领域研究工作中均有所突破,有所建树。在泥石流滑坡领域:提出了梯级筑坝、稳定滑坡的云南盈江浑水沟泥石流整治方案,治理获得了成功,效益显著;建立的自由孔隙比概念和相应的计算公式,得到已故泥沙学家钱宁教授的高度评价。将今论古,用现代滑坡理论对一些推复地质构造进行了重新解释。在土流领域:发明了电解质溶液式测斜仪,查明了土流不同深度的流速分布,提出了森林稳定土流的“冰筏理论”和“根网”理论。在侵蚀泥沙领域:在国内率先开展了 $^{137}\text{Cs}$ 法测定土壤流失速率和调查泥沙来源的工作,提出了农耕地、非农耕地土壤流失量计算公式;通过沟间地、沟谷地产生泥沙与小流域坝库淤积泥沙和大中河流洪水泥沙的 $^{137}\text{Cs}$ 含量的对比,得出了黄河中游大部分地区产生泥沙的70%~85%来自沟谷地的结论;纠正了国外学者运用 $^{137}\text{Cs}$ 法计算农耕地土壤流失量时,未考虑犁耕作用运移土壤的错误,提出了犁耕层、犁底层双层土壤结构控制了农坡地的细沟发育和侵蚀速率与坡长的关系,长坡农地在细沟切抵犁底层后,侵蚀速率不与坡长呈正相关的观点。在退化脆弱生态环境领域:和安芷生院士合作,提出了黄土高原厚层黄土区自然植被为草原,植被恢复应以浅根草灌为主,基岩山地和薄层黄土区自然植被为森林,可以恢复森林植被的观点;提出了云南元谋干热河谷阶地砾石层丘陵恢复森林植被,泥岩山地恢复草灌植被,片岩山地恢复疏林草灌植被的观点,并和陈玉德研究员合作,建成了以上3种类型的植被恢复试验示范地;引进并指导研制成功了适合中国国情的罐节节水灌溉技术;基于黄土高原旱坡地地面蒸发耗水约占降水量的50%和坡面径流占不足5%~10%的实际,提出了减少地面蒸发,充分利用降水资源的“地面覆盖十生物篱”黄土旱坡地生态农业系统和减少梯田梯坎立体蒸发的“梯坎内侧地膜隔水技术”。在地貌与第四纪地质领域:提出了晚更新世温湿期海水大规模进入黄渤海盆地,华北地区降水增加,从而导致黄土高原东部地区地貌发生区域分异的观点。

30年来,张信宝研究员共主持了10多个科研项目研究。“八·五”期间主持的项目主要有,“云南元谋干热河谷生态环境综合整治与退化土地合理开发利用试验示范研究”专题(国家攻关)、“黄河中游沟谷侵蚀与泥沙输移”子专题(国家攻关),和“黄土高原土壤侵蚀的 $^{137}\text{Cs}$ 法研究”(国家自然科学基金)。30年来,张信宝研究员主持的科研项目获省科技进步一等奖,地区科技进步一等奖和中国科学院自然科学三等奖各一项,获国家专利一项。鉴于张信宝研究员在科研工作中的突出贡献,1992年被评为全国水土保持先进个人,1993年享受政府特殊津贴待遇。

张信宝研究员和国外同行有较密切的联系。1986年后多次出访,参加国际会议,4次应邀赴英国、新西兰作客座研究。现承担的国际合作项目有:英国皇家学会的“运用 $^{137}\text{Cs}$ 技术研究土壤侵蚀的中英合作项目”;中澳科技合作项目支项“遥感和 $^{137}\text{Cs}$ 技术相结合调查土壤侵蚀”;国际原子能委员会资助项目“中国黄土高原坡耕地和梯田土壤流失的 $^{137}\text{Cs}$ 法研究”。

“东洋西洋,执著中华,黄土红土,潇洒人生”是张信宝研究员的自我写照。长江上游和黄河中游的侵蚀泥沙,遥感和 $^{137}\text{Cs}$ 技术相结合调查水土流失,和干热河谷人工优化坡地生态系统的重建是“九·五”期间的主攻方向。张信宝研究员年富力强,今后将继续驰骋于长江上游和黄河中游,发挥他的聪明才智,为认识和整治“破碎”山河做出新贡献。

(中科院、水利部成都山地灾害与环境研究所供稿)