

# 考察澳大利亚水土保持一点体会

吴以敦

(黄委会水利科学研究所)

去年十月十日至十一月一日在澳大利亚考察水土保持,受到了热情接待,和有关专家进行了坦率的讨论,增进了友谊和相互间的了解,达到了考察的目的。除向领导作了报告外,谨先谈一点体会。对于他们很多好经验,打算根据带回的一百多种资料向同行作进一步介绍,本文从略。

澳大利亚位于南半球,属热带和温带,原有土住约三十万人,靠采集和打猎为生。1788年英国第一批移民1400人定居悉尼,1901年成立联邦时人口约400万,现有人口约1440万,土地总面积768.7万公里<sup>2</sup>,有17.4万个农庄和牧场占有农牧地516万平方公里。在农牧土地中有266.7万公里<sup>2</sup>需要水土保持措施,其中需要采取工程措施的有148.3万公里<sup>2</sup>。

澳大利亚为我们这次考察作了周密细致的安排,考察范围,从干旱区到湿润区,从南纬25°—37.5°,有牧区农牧区及农区,还有经济作物区及工矿道路公园等不同条件下的水土流失情况和水土保持工作。看了片蚀沟蚀以及不同防治措施三十多种,看了不同科研设备和测试仪器十余种,接触到各级水土保持科技人员数十人,对澳大利亚水土保持的主要方面,印象是深刻的,收获是丰富的。

当我们开始在维多利亚州到实地考察时,感觉水土流失并不严重,以他们认为是严重的地方与我们黄河流域情况对比简直可以说基本没有水土流失,于是在我思想上产生一个问题,这是原来就是这样呢还是他们做了水土保持工作的成果呢?经过反复考察确认了这是他们四十年特别是最近二十年的成绩,他们原来的土壤侵蚀确是相当严重的。据考证维多利亚西北部在1831年还是茂密的森林和草原的地区,由于土地利用不合理,滥垦滥牧,造成了水土流失,到1853年出现了二、三米深几公里长的深沟,到1879年成千平方公里都变成了草都不长的土地,1890年修建的1700多万立方米的水库(其集水面积据五百万分之一图估约二千平方公里)三十年后已淤了一半。到本世纪二十年代严重的风蚀形成红色(因由红壤地区吹来的故色红)尘暴,直吹至塔斯马尼亚州。在新南威尔士州以及整个澳大利亚由于破坏森林、过渡放牧、掠夺式耕作方法,加上野兔成灾、金矿开采等对地面植被的破坏,使得在本世纪二十至四十年代土壤侵蚀发展到最坏的地步,在牧场上出现深沟,在耕地上出现片蚀和沟蚀,流沙、盐硷化等问题相继发生,损害和威胁着农牧的发展。这个严重的水土流失问题引起了政府的关注。于1936年8月联邦和各州部长会议上,把水土流失问题作为一项议程进行了研究,决定各州成立水土保持专管机构。据此新南威尔士州于1938年首先制定水土保持法,依法成立水土保持局。到1951年,除塔斯马尼亚州而外各州都立了水土保持法。这些法律在以后的实践中经过

不断的修改补充，有力地推动了水土保持工作，也就是他们水土保持工作所以能取得现在这样的成绩的重要原因。

我国水土保持工作如果从最早在甘肃省天水成立水土保持实验区的本世纪四十年代初开始，也有近四十年的历史，经过各方努力成绩固然也是很大的，但和澳大利亚比较，我感觉应该有更多更大的成绩，其所以没有达到的一条重要原因就在于我们没有从这方面总结经验，以致直到现在没有制定一个水土保持法，澳大利亚的这个经验是值得我们参考的。

就我们所考察的三个州而言，其立法内容都包括有机构组成及其职责和权力，要求对全部土地上的土壤侵蚀进行管理，防制土壤侵蚀的发生和发展，不仅要因地制宜，合理利用土地，发展农林牧业，不许发生土壤侵蚀，而且对工、矿、道路、城镇、住宅用地，也必需注意不许发生土壤侵蚀。甚至在公园内也要有水土保持措施。

他们认为土壤是人类赖以生存的条件，由于土壤侵蚀而使土壤退化、土地生产能力降低，也就是危及人类生存的条件。防治土壤侵蚀不仅是当前所必需，也是关系到子孙后代长远利益的大事。他们还认为土壤侵蚀不仅直接损及土地所有者的利益，而且危害整个社会。不仅注意到上游的土壤侵蚀必然造成下游的水库、河、渠、港口、道路等的淤堵之害，而且注意到污染水质直接危及人的健康。特别是通过风蚀污染整个环境直接影响到每家每户每个人，因而要人人关心水土保持，人人动手制止土壤侵蚀。这就是为什么他们把水土保持工作提高到十分重要的位置，并且把水土保持工作的范围扩展到全部土地，包括风蚀水蚀全部内容的认识基础。

因此，不论各州和历次修订的水土保持法的条文如何不同，其水土保持机构的组织形式的差异有多大，但都要建立一个独立的，直接管到土地的利用的执行水土保持法的机构。这个机构的领导人既包括有行政上决策人物，也包括有懂得水土保持科学技术的专家。其职责是应用科学方法保护土壤，防治侵蚀，合理利用土地，改良土壤，提高土地生产能力。法律规定首先要求对土壤侵蚀的性质和范围进行全面的调查研究，法律还规定对防治土壤侵蚀的措施进行试验研究并建立示范区。水土保持机构根据法律有权确定严重土壤侵蚀区加以重点治理，有权对土壤侵蚀加以管制和治理，有权分配治理经费，有权阻止任何损害土地造成侵蚀的一切活动，甚至收回其土地。

总之，在澳大利亚，不论是谁，包括国家单位和个人土地所有者，也不论是领导还是普通公民都无权滥用土地。对损坏土地造成侵蚀，妨害公共利益的，政府通过水土保持机构都有权干涉。他们所以能取得现在的工作成绩，并不是偶然的。另一方面，他们对土地利用的管理，首先注意土地所有者利益，如果有损害其利益的，土地所有者有权提出申诉。

目前他们并不满足于已取得的成绩，在全国水土保持常务委员会主持下，于1975—1977年对全国水土保持及水土流失状况进行了全面的调查研究，为制定今后水土保持政策提供科学依据。通过这次调查研究，写出了十四份报告，提出三十二条建议，包括建议增加水土保持经费的支援以加强加速水土保持工作。这个报告是1978年提出的，而1978—1979年度的水土保持经费就增加了约两倍，这说明他们尊重科学尊重科学家意见更加重视水土保持工作。相信他们今后将会取得更多更好的成绩的。