神奇非洲，农业大有作为

海江波

西北农林科技大学农学院，非洲研究中心

非洲基本概况

1 国民经济特征

非洲现有 54 个独立国家，素有“高原大陆”之称，除南非、利比亚、摩洛哥等 11 个国家外，其他国家均属于典型的农（牧）业国。非洲面积 3 029 万平方公里（包括近海岛屿），占世界陆地总面积的 1/5，农业产值占全非洲生产总值的 20%，农业产值比重超过 30% 的有 21 个国家，农产品出口约占出口总额的 1/4，有 32 个国家的出口贸易以农产品为主。非洲发展农业生产条件良好，但在长期的殖民统治下，许多国家将物力、财力、人力集中在供出口的经济作物生产上，粮食生产落后，80% 的国家和地区粮食不能自给，每年需进口大批粮食。

2 气候资源特征

非洲地势由东南向西北倾斜，沙漠面积约占非洲大陆面积的 40%，地处热带，95% 以上地区属热带和亚热带气候，年平均温度在 20℃ 以上，仅南北两端和局部山区的年平均温度低于 20℃。气候与植被呈现垂直分布特性，植物景观类型多样；区域性干旱、季节性干旱频繁。多数国家降水充沛，但降水利用效率低；生态环境极端脆弱、土壤侵蚀严重、频繁的干旱剧烈发生、天然草地与旱地农业并存。

3 作物结构与食物结构特征

非洲多数国家的作物结构是以工业原料作物为主体，其中咖啡、可可、棕榈、橡胶、甘蔗、烟草等是工业原料作物的重要组成，种植面积和生产水平均为优势作物。而非洲国家的粮食作物结构以木薯、玉米、台麸、大麦和高粱及豆类为主体，水稻和小麦只是部分国家种植面积加大。非洲国家的食物结构以西餐食物为主体，动物产品占主流，植物性食物在日常生活所占份额较小。非洲许多国家的食物供应严重不足，10 年多来，非洲人口增加了 20%，但粮食仅增加了 10%，人均粮食占有量不足 150kg，低于世界平均水平的 50%，上亿人营养不良，6 000 多万人饥饿不堪。

中非农业合作的不利因素

1 干旱

非洲多数国家降雨充沛，但季节性分布和区域性严重不均。一些国家的砂性土壤孔隙大，保水能力差；而粘性土壤的孔隙小，雨水不易渗到下层，容易引起水土流失，导致雨后土地板结或龟裂，不利于作物生长。大多数国家的灌溉农业粗放，灌溉方式主要是漫灌，既浪费水，又易造成营养土流失。几乎每个非洲国家每年都要经历干旱，但当地农民的防旱、抗旱能力微弱，近 50% 的地区受干旱的困扰，形成大量的灾民。

2 土壤贫瘠

土壤侵蚀严重，广种薄收，无力培肥改良土壤，导致土壤理化性状恶化，土壤肥力下降，大量土壤失去自我调节能力，粮食作物特别是小麦持续高产高效生产会受到严重制约。

3 耕作技术落后，科研能力低

耕作技术水平低，农民一般不对土地进行整理，也不清除地里的石头瓦砾，不懂得挖沟保墒等。播种时，种子随便抛洒，疏密不均，造成作物生产水平低下。

目前，非洲多数国家尚未对耕地进行统一规划和科学利用，基础设施落后，农业抗自然风险能力低，难以保障粮食作物的高效生产。加之农业科研水平能力低下，导致了主要农业生产中新品种供应不足以及新技术推广滞后。

4 公民环保意识强烈，但草、病、虫、鸟四害严重

非洲国家公民环保意识强烈，多数国家居民拒绝采用农药来防治病、虫、草、鸟，加上多数公民信教，对农药防治措施有抵制情绪。因此，在非洲，草害是农业生产的第一大害，虫害和鸟害分别居二、三位。

中非农业合作的必然性

1 解决粮食危机的迫切要求

非洲多数国家的农民不能生产出能供给自己维持1年基本生活的粮食产量。例如，埃塞俄比亚50%的家庭面临粮食短缺每年5周~6周，11%以上的家庭粮食短缺大于每年6个月。中国是人口大国，粮食安全形势不容忽视，所以，加强中非农业合作，对解决粮食危机具有战略意义。

2 发挥资源优势的现实要求

由于非洲国家多数为高原地区，除雨季和旱季外，温度变化不明显，只要水分保证，播种期无严格限制，因此，作物可以实现周年生产，这对发挥资源优势，促进农业生产是十分必要的。

3 落实农业“走出去”战略的要求

随着中国社会经济的不断增长，农业“走出去”的条件日益成熟，农业“走出去”已经从最初的渔业发展到多个行业和领域，参与的主体呈现多元化的趋势，农业服务已经从农业实用技术推广转向了农业科学研究的阶段，农业“走出去”成为实现互赢发展重要途径。

中非农业合作领域

1 粮食领域

生产领域：工业原料作物生产被发达国家垄断，进入空间不大。粮食作物生产投入虽然大，但中国技术成熟、双方都有需求，容易达成一致。

贮藏工程领域：非洲寓粮于田，靠天靠地保障粮食安全，缺乏可靠性。

加工领域：粮食精深加工技术和设备缺乏。

2 节水工程

节水技术：高温蒸发突出，生产过程蒸发耗水大，需要节水技术。

集水工程：季节性降水的充分集中和有效利用工程建设严重滞后。

节水设备：节水材料与节水设施匮乏。

3 四害的生物防治

作物压草技术：利用生长势更强的作物压盖杂草。

错开季节避鸟：鸟在干旱季节危害严重，调整种植季节避鸟。

种植抗病虫品种：培育并种植抗性强的作物品种。

4 技术培训与推广

建立合作研究与推广中心，利用持续性的援非项目开展农业技术培训和推广工作，促进农业科技成果转化。目前，中国对非洲农业发展不够深入，可设立专门非洲农业研究组织，强化非洲农业研究力度，盘查非洲农业基础。同时，针对国内高校研究机构欠缺非洲学学科设置，非洲学研究人才队伍建设滞后的现实，应强化非洲学人才培养，建立一支既懂非洲，又懂农业的专门人才队伍。

责任编辑： 史亚歌