

精准扶贫中科技的作用

——中国科学院内蒙古库伦旗扶贫对策与成效^{*}



张铜会¹ 唐 炜²

1 中国科学院寒区旱区环境与工程研究所 兰州 730000

2 中国科学院科技促进发展局 北京 100864

摘要 文章重点介绍了近3年中科院在内蒙古库伦旗开展的科技扶贫工作进展和取得的成效。发挥精准扶贫中的科技作用，派驻科技副职，落实责任，保证各项扶贫措施落到实处；从调查研究、制定规划入手，紧紧围绕地方需求、贫困人口需求，引进最有效的单项技术或集成配套技术，并开展科技培训，使贫困地区百姓掌握适用技术，发展县域经济，改善生活环境，提高生活水平。

关键词 科技扶贫，库伦旗，荞麦之乡，精准扶贫，绿色发展

DOI 10.16418/j.issn.1000-3045.2016.03.012

内蒙古库伦旗位于内蒙古自治区通辽市南部。全旗总面积4 716 km²。库伦地处燕山余脉丘陵区与科尔沁沙地的过渡地段，境内一半土地位于科尔沁沙地，一半土地位于浅山黄土丘陵区。全旗总人口17.8万人，其中农业人口13.8万人。该旗是蒙古族安代舞的发祥地，拥有的清代庙宇群——库伦“三大寺”（兴缘寺、福缘寺、象教寺）历史悠久，是以蒙古族为主体（约占总人口的56%）的多民族聚居地区。

自2013年起，库伦旗成为中科院帮扶扶持的地区之一。为发挥精准扶贫中的科技作用，中科院派遣科技副职，从人员上保证各项扶贫措施有效开展，在科技副职的组织下从调查研究、制定规划入手，围绕地方需求、贫困人口的需求，引进最有效的单项技术或者集成配套技术，并开展科技培训，使贫困地区百姓掌握适用技术，发展县域经济，改善生活环境，提高生活水平。2014年，库伦镇获得“中国历史文化名镇”的称号。尽管先前的扶贫工作成绩显著，但是至2015年底，库伦旗建档立卡的贫困户6 500户，贫困人口14 021人，扶贫脱贫工作，仍然任重道远。

^{*}资助项目：内蒙古库伦旗科技扶贫试验与示范（中科院STS专项）

修改稿收到日期：2016年2月22日

1 科学谋划，有序促进扶贫工作的持续发展

1.1 科学定位，精准发现地方的需求

按照国家生态功能区的划分，库伦旗属重点生态保护开发区。这里生态环境优良、特色作物资源优势明显、原生态文化旅游资源优势显著。结合中央提出的绿色发展思想和自治区提出的“8337”发展战略，库伦旗是践行绿色发展的优先地，是建设绿色与有机农畜产品生产加工输出的理想之地。库伦旗走绿色发展之路、实现绿色资源优势向绿色经济优势的转换，是富民强旗的必由之路。因此，建设绿色与有机农畜产品生产加工输出基地和发展绿色生态文化旅游是库伦旗实现绿色经济发展的两个重点突破口。

1.2 科学规划，精准确立脱贫思路和发展方向

2013年中科院按照国家扶贫办的任务要求，在完成和库伦旗的扶贫工作对接后立刻派出科技副职并安排了扶贫项目，积极落实科技扶贫任务。科技副职到岗后，立刻开展深入基层调研、与业务干部座谈、走访农户、请教专家等工作，结合地方需求，积极完成库伦旗中长期科技扶贫规划，为2020年库伦旗实现脱贫摘帽和建成小康社会奠定发展战略基础和方向。截至2015年底，中科院先后完成了7个专项规划，《内蒙古库伦旗10期科技扶贫发展规划》、《库伦旗荞麦深加工产业发展规划》、《库伦现代农牧业发展规划》、《库伦旗农畜产品原产地证明商标注册发展规划》、《库伦旗与环保部南京有机食品中心的有机食品发展合作规划》、《库伦旗农畜产品加工园区及基地项目建议书》和《库伦旗三大寺及周边旅游景观规划》等。同时完成地方咨询报告2份，《基于地下水资源变化的库伦旗沙地衬膜水稻发展规模与预测报告》和《生态有机农业是通辽地区经济持续发展的新增长点报告》。

在此基础上，2015年应地方政府的急切要求，中科院组织专家组、筹措经费初步完成了《库伦旗第十三个五年国民经济和社会发展规划纲要》。目前正在编制

《库伦旗生态文化大旅游规划》和《库伦旗绿色发展中长期规划》。这些规划的完成，无论从专业技术角度还是整体区域发展角度都给库伦旗实现党中央第一个百年奋斗目标——全面建成小康社会和精准脱贫奠定了坚实的发展战略基础。

1.3 技术培训改变观念，促进各项规划落实到位

为使上述规划以及各项内容得到切实的贯彻与落实，中科院选派业务优秀、技术过硬、乐于奉献和勇于担当的人员到基层到第一线去，担任科技副职人员，执行项目任务的落实。2013年9月派出熟悉科尔沁沙地环境、长期坚守在风沙环境治理前沿的中科院寒区旱区环境与工程所奈曼沙漠化研究站的副站长张铜会到库伦旗任副旗长。为实现“政府+技术”达到精准扶贫的目的，坚持“项目引进人才”的方式开展精准扶贫。如内蒙古荞泰生物科技有限公司落地，同时引进江南大学的徐德平教授及其团队到库伦旗以完成项目的方式开展工作，进一步通过徐教授将江南大学的硕士毕业生引进到该企业参与荞麦高端保健食品及其他小杂粮的深加工的研发工作。

科技扶贫培训是改变传统思想观念、提高新技术新知识传播力度以及促进科技扶贫工作成效的得力措施。扶贫先扶智，精准的技术培训，既是促进发展观念的改变，又是完成从输血到自我造血、自我发展的必由之路。扶贫组将科技扶贫培训分为三个层次：一是针对领导干部、业务技术人员、中小学学生以及农牧民群众的科普班；二是针对业务干部、农牧民群众的新技术、新知识和新理念的科技班；三是针对农牧民群众的单项技术培训班（蒙语和汉语同时授课）。2014—2015年举办了种植业方面的“优质甜高粱新品种培育及青贮喂牛羊技术应用”、“玉米双垄沟全覆盖膜旱作栽培技术”、“荞麦栽培丰产技术”，互联网方面的“为传统经济加上翅膀——浅谈电商”、“跨界共赢，蝶变新生——浅谈电子商务”、“互联网+经济发展新功能”，以及畜牧业方面的“绵羊规模化养殖的现状”、“青贮饲料饲养基础母牛

的技术要点”等讲座和培训班，深受领导、干部、技术人员和广大农牧民群众的欢迎（图1）。每次讲座都发放调查问卷，为后续的讲座内容精准选题以扩大培训效果和影响。目前已完成4期培训工作，培训人员约270人次。基层技术人员和广大农牧民群众非常渴望了解新技术的应用并期望得到新理念的指导，针对不同人群设置不同讲课内容，精准的讲座选题尤为重要。



图1 中科院内蒙古库伦旗科技扶贫培训

2 精准技术带动特色产业发展

2.1 企业带动荞麦加工业的发展

库伦旗的一家水泥企业一直希望进行产业转型，但苦于不懂技术、没有明确的发展方向、不知道哪里有技术和人才。研究人员将江南大学的荞麦深加工系列技术引进和介绍给该企业的各位董事，迅速促成了荞泰生物科技有限公司入驻库伦旗。该企业投资3亿元，研发生产荞麦麦麸功能性保健产品——荞麦速溶颗粒冲剂，并将建设年加工荞麦3万吨、生产2亿包荞麦颗粒冲剂的生产线。目前厂房和生产设备已分别完成90%和80%，生产线和设备吊装已完成，预计2016年6月即可投产运行。通过深加工和有机食品论证提高荞麦收购价，按照当前亩产100公斤荞麦，每户农牧民种植15—20亩，每公斤增收1元计算，可使每户每年增加纯收入约1500—2000元，人均年增收400—500元。通过建档立卡，同等情况下优先保证贫困户的稳定收入。同时制定相应补贴政策鼓励企业雇佣贫困户农牧民进企业打工，解决他

们日常生活收入。仅此一项就可使500—1000贫困户，约1500—2000人实现稳定脱贫。

2.2 建立荞麦种质资源圃充实荞麦文化之乡的内涵

引进荞泰公司基本解决了荞麦深加工问题，延长了荞麦产业链，保证了贫困农牧民种植荞麦的持续稳定收入，改变了过去每年荞麦收入忽高忽低的情况。但是反观荞麦种植技术和品种选育还有很大的提升空间，因此建立荞麦丰产种植技术基地、荞麦良种选育和提纯复壮圃以及品种对比示范区，充实荞麦之乡的内涵是非常有意义的。

中科院先后从成都生物所引进25个荞麦新品种，在库伦旗库伦镇文都板村建立荞麦种质资源圃与品种对比示范区100亩（图2）。促进库伦荞麦持续发展，为荞麦良种化和种子提纯复壮以及荞麦文化提供发展基础，既可为荞麦深加工提供优良的原材料，同时又可为提高荞麦种植户的经济收入做出贡献。该工作不仅要让人们知道库伦的荞麦好吃、有营养，还要做到荞麦的品种齐全、丰产技术最好，做大做强荞麦文化之乡的内涵。目前该示范区涉及农户15户，其中贫困户3户，贫困人口14人。通过土地补偿、化肥机械补助以及出售良种，人均年增加收入2100—2500元。



图2 荞麦种植技术对比区

2.3 发展青贮饲料促进绿色养殖

针对库伦旗北部土地资源丰富但土壤漏水漏肥情况严重，南部山地有每年秋季大量玉米秸秆被弃之在田、

来年早春则焚烧污染空气，以及制约全旗牛羊规模化集约养殖的饲料数量和质量不足等问题，研究人员引进沙地土壤改良技术、沙地和旱作青贮玉米种植技术、青贮玉米饲料菌剂技术以及甜高粱种植技术等建立示范区。目前建立沙地土壤改良技术示范区两处，共 50 亩。利用中科院奈曼沙漠化研究站与内蒙古三岩矿业有限责任公司研制开发的沙地土壤改良剂，先对漏水漏肥严重的沙荒地进行施撒、拌匀和平整，配套柴油机和水泵以及喷灌设备，按照传统习惯种植玉米或者青贮玉米，或者种植甜高粱进行粮改饲示范。初步估算改良后的地块玉米产量比未改良的地块增产 30%—50%。引进青贮饲料加工技术，从中科院微生物所引进高效能青贮饲料发酵菌剂，建立 4 户示范区，帮助每户修建了 50—80 m³ 的窖池。已加工青贮玉米饲料 180 吨，黄贮玉米饲料 50 吨。该示范点涉及贫困户 11 户，贫困人口 34 人，初步测算新增的青贮饲料或者出售的小牛犊，年人均收入 1 200—1 700 元，实现持续稳定脱贫。

2.4 高新技术精准解决农牧区公共卫生难题

看病难、健康体检难、疾病预防难是当前我国贫困地区普遍存在的且又难以克服的大难题。具体针对库伦旗地广人稀、看病路途远、公共卫生调查困难的特点，研究人员积极引进了中科院深圳先进技术院的低成本健康云工程技术，在库伦旗六家子镇做试点工作。目前服务器安装在库伦旗蒙医医院，10 套全科医生工作站在库伦旗六家子镇 10 个村全部安装到位。该项目技术培训工作已初步完成，正在进行调试和试运行。乡村医生和广

大的农牧民体会到新技术带来的便捷舒适，项目受到众多好评和关注。初步匡算，仅交通费一项就可为每人每年平均节省 80—100 元。同时该项目实现了数据无线传输，数据质量高，也可为今后农牧区病患者的大数据分析提供做出不可估量的贡献。

参考文献

- 1 中华人民共和国国务院. 中国农村扶贫开发的新进展. 2011-11-16. <http://www.chinanews.com/gn/2011/11-16/3464433.shtml>.
- 2 胡鞍钢, 胡琳琳, 常志霄. 中国经济增长与减少贫困 (1978—2004). 清华大学学报, 2006, 21 (5): 105-115.
- 3 曹明明. 西部贫困地区可持续发展的模式初探. 人文地理, 2002, 17 (4): 92-95.
- 4 樊杰, 郭锐. 面向“十三五”创新区域治理体系的若干重点问题. 经济地理, 2015, 35 (1): 1-6.
- 5 周侃, 王传胜. 中国贫困地区时空格局与差别化脱贫政策研究. 中国科学院院刊, 2016, 31 (1): 101-111.
- 6 诸大建. 中国发展 3.0: 生态文明下的绿色发展. 解放日报, 2010-12-19.
- 7 向才昂, 刘仲秋, 陈正义. 用特色产业发展实施精准扶贫. 中国扶贫网, 2016-02-02. <http://www.jingzhunfupin.com/column/lanmu4/zhuanjiaguandian/2016/0202/8808.html>.
- 8 国家扶贫办. 习近平关于扶贫开发论述摘编. 中国扶贫, 2015, 266 (24): 4-59.

The Precision Measures from Science and Technology and Its Role for Poverty Alleviation in China:

A brief of some countermeasures and its effects carried out by CAS for anti-poverty in Kulun County

Zhang Tonghui¹ Tang Wei²

(1 Cold and Arid Regions Environmental and Engineering Institute, Chinese Academy of Sciences, Lanzhou 730000, China;

2 Bureau of Sciences and technology for Development, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100864, China)

Abstract In recent 3 years, some strategies for poverty alleviation mainly conducted by Chinese Academy of Sciences and its effects has been introduced briefly in this paper. It is take important role of sciences and technology in precision measures for poverty alleviation. Firstly, we have sent an excellent scholar or engineer as a scientific deputy for local government, who will well carry out all poverty - alleviated projects in Kulun County. And then, based on the long-term development plan making and investigation report by the scientific deputy, and mainly according the demands of local government and poverty farmers on new knowledge and technology, a new technology or a set of new technologies have been introduced as an efficient way for local people to do anti-poverty. Furthermore, we also take some needed and precision measures for poverty alleviation to enhance local economic at county levels, to improve eco-environmental, to increase farm's living- standard and to boost farm's development ability themselves through opening some seminars or training courses for local technological leader and poverty-farmer.

Keywords sciences and technology for poverty alleviation, Kulun County, buckwheat hometown, precision measures for poverty alleviation, green developmet

张铜会 中科院寒区旱区环境与工程所研究员，内蒙古自治区库伦旗副旗长，1964年出生。主要从事沙漠化治理、生态恢复与科技扶贫工作. E-mail: zhangth@lzb.ac.cn

Zhang Tonghui Professor of Cold and Arid Regions Environmental and Engineering Institute, Chinese Academy of Sciences, and a scientific deputy director of Kulun County, born in 1964. His main work focus on desertification control, eco-environment restoration and anti-poverty works. E-mail: zhangth@lzb.ac.cn