

GANHAN
BANGANHAN

GANHAN BANGANHAN DIQU SHUIWENSHENGTAI YU SHULANQUAN YANJIU WENJI

干旱半干旱地区水文生态 与水安全研究文集 (四)

主编 李佩成 李启垒

陕西新华出版传媒集团

陕西科学技术出版社

教育部 长安大学“111”学科创新引智基地国际论坛
国家外国专家局

干旱半干旱地区 水文生态与水安全研究文集(四)

主编 李佩成 李启垒

译者 (俄译中) 李军媛 刘 箐 王 平
(英译中) 刘 昭 刘 燕
王金凤 王艳华

陕西新华出版传媒集团
陕西科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

干旱半干旱地区水文生态与水安全研究文集. 四 /
李佩成, 李启垒主编. — 西安: 陕西科学技术出版社, 2016. 5
ISBN 978 - 7 - 5369 - 6706 - 9

I. ①干… II. ①李… ②李… III. ①干旱区—水文—生态系—文集②干旱区—水资源管理—安全管理—文集
IV. ①TV213.4 - 53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 096485 号

干旱半干旱地区水文生态与水安全研究文集(四)

出版者 陕西新华出版传媒集团 陕西科学技术出版社
西安北大街 131 号 邮编 710003
电话(029)87211894 传真(029)87218236
<http://www.snstp.com>

发行者 陕西新华出版传媒集团 陕西科学技术出版社
电话(029)87212206 87260001

印刷 陕西天地印刷有限公司

规格 787mm × 1092mm 16 开本 5 插页

印张 12

字数 260 千字

版次 2016 年 5 月第 1 版
2016 年 5 月第 1 次印刷

书号 ISBN 978 - 7 - 5369 - 6706 - 9

定价 80.00 元

版权所有 翻印必究



项目主持人，中国工程院院士李佩成教授在开幕式上作报告



项目组副组长，长安大学副校长刘伯权主持会议



长安大学副校长赵均海在开幕式上讲话



中国工程院院士汤中立出席会议

中国工程院院士康绍忠在会议上作
专题报告



加拿大多伦多大学、国际水文地质学家协会主席K·霍华德教授
作专题报告

哈萨克斯坦国立大学Р.И·加尔别林教授作学术报告



俄罗斯国立地质大学А.Б·里森科夫教授作学术报告

德国图宾根大学K. D·巴克教授作学术报告





俄罗斯科学院地球化学与分析化学研究所Б.Н·雷仁科教授作学术报告

俄罗斯莫斯科国立大学С.П·普兹尼亚科夫教授作学术报告



哈萨克斯坦塔拉兹大学教授 Ж.С·穆斯塔法耶夫作 学术报告



美国加利福尼亚州立大学（FRESNO分校）教授，陕西“百人计划”特聘教授王智作学术报告

德国达姆施塔特工业大学 C·舒特教授作学术报告



俄罗斯国立地质勘探大学副校长 B.A·卡西扬诺夫教授作专题报告



哈萨克斯坦青年学者A·艾玛博士在作学术报告

德国图宾根大学朱琰教授在作学术报告



出席大会的外国专家学者



西北农林科技大学水建学院院长蔡换杰教授作学术报告



新疆农垦科学院书记、研究员尹飞虎作有关滴灌技术报告



西安理工大学副校长李占斌教授作学术报告



水利部世行节水灌溉项目办公室副主任兼总工、教授级高工畅明琦作学术报告



长安大学环境科学与工程学院院长钱会教授作学术报告



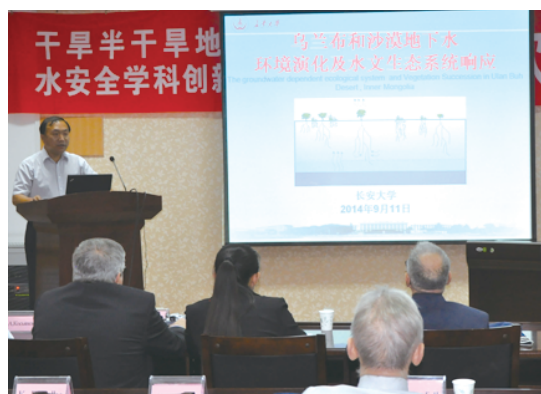
长安大学环境科学与工程学院易秀教授作学术报告



西北农林科技大学刘文兆教授作学术报告



西北政法大学李永宁教授作学术报告



长安大学环境科学与工程学院卢玉东教授作学术报告



西安建筑科技大学副教授刘莉作学术报告



西北政法大学郝少英副教授作学术报告



长安大学水与发展研究院王金凤博士作专题报告



长安大学水与发展研究院贾志峰博士作专题研究报告



长安大学水与发展研究院张思亮博士作专题研究报告



大会一角，出席大会的中外专家学者



长安大学副校长赵均海（左3）、中国工程院院士李佩成教授（左1）与俄罗斯国立地质大学 副校长B.A·卡西扬诺夫（左2）、A.Б·里森科夫教授（右2），哈萨克斯坦国立大学P.N·加尔别林教授（右3）、A·艾玛博士（右1）合影



美国加利福尼亚州立大学（FRESNO分校）王智教授（左3）与中国专家
在进行交流



与会中外专家合影

序 言

本文集是中国教育部、国家外国专家局批准的“干旱半干旱地区水文生态与水安全学科创新引智基地”课题研究以来出版的第4本论文集,其取材源自2014年9月9日到9月13日举办的高层研究会上交流的论文。国外专家学者和国内专家学者宣讲的论文或发言,是他(她)们一年来研究或总结的新的涉及水文生态的成果。从这些成果可以看出引智基地研究工作的深入和发展,反映出水文生态理论和观点在分析和研究应用于一些世界性的涉水问题和关系生态的大难题所取得的进展。如P. И·加尔别林教授的有关全球气候变化的理论问题,Ж. С·穆斯塔法耶夫所研究的有关水资源高效利用中的水文生态课题等。

在研究成果中,还反映出对地下水开发领域的水文生态问题的研究,在这方面A. Б·里森科夫、С. П·普兹尼亚科夫等教授都进行了出色的工作。在这些论文成果中K. D·巴克教授的城市地区水文生态问题的研究具有明显的开创性,而美国加利福尼亚州立大学王智教授与其中国合作者开展的植物叶片形成露水的室内模拟研究和室外测试则开创了水文生态研究的新领域。

俄罗斯国立地质大学副校长B. A·卡西扬诺夫教授在大会上还表达了继续加强中外合作共同培养人才的愿望。

A·艾玛博士、李军媛博士则是“111”项目执行期间由哈萨克斯坦学者与中国学者、俄罗斯学者与中国学者共同培养的青年博士,她们的论文不仅反映了她们理论与实践结合的辛勤劳动,而且体现出“111”引智项目在人才培养方面所取得的成果。

在这些论文中还包括中国学者尹飞虎、段爱旺、齐学斌、蔡焕杰、刘俊民、卢玉东等教授的最新研究成果,还有郝少英、刘莉、乔长录、贾志峰等青年博士的论文。他们的论文浓缩了有关研究的最新成果,都是围绕“111”项目选题的,许多成果已得到成功的实际应用和理论认可。

B. И·雷仁科和张思亮的论文,均取材自“111”引智基地拟编写出版的《水文生态

学》有关章节,Б. И·雷仁科的论文展示了老科学家献身创建新学科研究的雄心壮志,而张思亮的论文则表现出一位水文生态学科在读博士生为新学科研究所秉持的开创精神!

书中的英译中是由刘燕副教授、王金凤博士和王艳华博士完成的,俄译中是由王平、李军媛和刘箐博士完成的,都在有关论文后作了说明;文稿和插图的部分整理工作是由郑飞敏女士完成的。编者对他们的辛勤付出表示感谢!

编 者

2016 年春节于长安大学

Preface

This is the forth proceeding of the “111” project “discipline innovation and expert importation base construction on hydroecology and water security in arid and semi arid regions”, with the support of State Administration of Foreign Experts Affairs, Education Ministry of China, which were collected from international symposium held on September 9 ~ 13, 2014. The experts at home and abroad gave some presentation and submit research articles on the new achievements about hydroecology in the past year. We can see the deepen and development of the research work of expert importation base and the progress on worldwide water issue and ecology problems researches applied the theory and viewpoint of hydroecology, such as the global climate change discussed by Prof. R. E. Galperin and the hydroecology project on water resources efficient utilization presided by Prof. J. S. Mustafaev.

Prof. A. B. Lisenkov and Prof. S. P. Pozdniakov did excellent work on hydroecology of groundwater exploitation. Prof. K. – D. Balke did an innovative work on urban hydroecology and Prof. Wang Zhi from California State University in the United States and his Chinese cooperators carried out the laboratory simulation and outdoor test on dew formation on plant leaves, which is the frontier of hydroecology researches.

The vice – president of the Russian National Geological Exploration University, Prof. V. A. Kasyanov, expressed his wish to continue to strengthen the sino – foreign cooperation on training talents.

Dr. A. Emma and Dr. Li Junyuan are the training jointly doctoral students co – supervised by Kazakhstan and Chinese scholars, Russian and Chinese scholars, respectively. Their thesis is not only the hard work combining theory with practice, but also the achievement of talent training of “111” expert importation project.

This conference proceeding also collected the latest research achievements from Chinese scholars Prof. Yin feihu, Prof. Duan Aiwang, Prof. Qi Xuebin, Prof. Cai Huanjie, Prof. Liu Junmin and Prof. Lu Yudong, as well as the papers from Dr. Hao Shaoying, Dr. Liu Li, Dr.

Qiao Changlu and Dr. Jia Zhifeng. Their papers concentrated their latest research results, surrounding with “111” project. Many outcomes have been employed by successful practical application.

The paper from Prof. B. Ryzhenko and Dr. Zhang Siliang were excerpted from relevant chapters in hydroecology which is planning to publish by “111” expert importation base. Prof. B. Ryzhenko’s paper showed the old scientist ambition to devote to create a new discipline research, and Dr. Zhang Siliang’s showed the spirit of pioneering of a doctoral student major in hydroecological for new subject research.

The English – Chinese translation works were finished by associate professor Liu Yan, Dr. Wang Jinfeng and Dr. Wang Yanhua, The Russian – Chinese translation works were finished by Dr. Wang Ping, Dr. Li Junyuan and Dr. Liu Qing, which noted on each paper end. Ms. Zheng Feimin sorted out all the manuscripts and illustrations in this proceeding. Editor’s thanks for their hard work!

Editor
the Spring Festival in 2016
Chang’an University