

国际
盐渍土改良
学术讨论会
论文集

中国 济南

1985 5 13—21



国际盐渍土改良学术讨论会论文集

中国·济南

1985·5·13—21

由集文分出

学大业尔京北

期出味解解瓶完瓶解解味解瓶 瓶解解味

日2年2984

前 言

国际盐渍土改良学术讨论会是在中华人民共和国农牧渔业部领导下，由北京农业大学和中国农业科学院组织，于1985年5.13—5.21日在中国济南召开的。

举行这次会议的目的是对土壤盐渍化这样一个世界性的问题进行广泛的讨论，交流科学研究的成果和实际工作的经验，增进各国科学家的友谊，促进相互间的联系和合作。

参加这次会议的科学家80余人，来自十多个国家。提交会议的论文45篇。

中华人民共和国农牧渔业部部长何康十分关心这次会议，出席了会议开幕式并讲了话。国际土壤学会盐渍土分委员会主席I.P. Abrol也在开幕式上讲了话。

山东省人民政府为这次会议的召开提供了良好的条件。山东省省长在开幕式上作了讲话。

匈牙利土壤学会主席I. Szabolcs教授和国际土壤学会盐渍土分会主席，印度中央土壤盐渍化研究所所长I.P. Abrol博士对会议的筹备以及在会议期间作了大量工作，提供了他们在组织国际性学术会议方面的宝贵经验。

会议的筹备工作是由北京农业大学和中国农科院负责的，中英两种文本论文集由北京农业大学农业资源、环境和遥感研究所负责编辑和印刷。

凡在此论文集交付印刷后收到而未刊入此文集的论文将在会议期间分发给代表。

会议组织委员会主席

石元春

贾大林

1985.5

国际盐渍土改良学术讨论会日程安排

1985.5.13—21日

中国，济南

5.10—5.12日 国外代表抵京，注册，游览

5.12日 星期日

18:00

农牧渔业部部长何康举行欢迎宴会

5.13日 星期一

09:00—16:00

由北京到邯郸市(火车)

16:00—18:00

由邯郸市到曲周县(汽车)

5.14日 星期二

08:00—17:30

参观北京农业大学曲周实验站

5.15日 星期三

07:00—12:00

由曲周县至山东省陵县(汽车)

12:00—13:30

午餐

13:30—16:00

参观中国农科院陵县实验站

16:00

晚餐

5.16日 星期四

——中国代表到济南报到——

08:00—10:00

由陵县到禹城县(汽车)

10:00—12:00

参观中国农科院禹城实验站

12:00—13:30

午餐

13:30—15:00

参观中国科学院禹城实验站

15:00—18:00

由禹城县到济南市(路经黄河)

18:30

晚餐

5.17 星期五

08:30—09:30

开幕式

农牧渔业部部长何康致开幕词

山东省省长致欢迎词

中国农业科学院院长卢良恕致欢迎词

北京农业大学校长安民致欢迎词

国际土壤学会盐渍土分委员会主席Dr.I.P.Abrol致贺词

09:30—09:45	休息
09:45—10:30	“中国北方的一种重要土地资源——盐渍土的利用和改良” 张世贤, 中国
10:30—11:00	“盐渍土是一个世界性的问题” I. Szabolcs, 匈牙利
11:00—11:30	“中国土壤盐渍过程及盐渍分区” 王遵亲, 中国
11:30—12:00	“为改良服务的盐渍化土地评价” M. F. Purnell, 联合国粮农组织
12:00—14:00	午餐
14:00—14:30	“中国的碱化土壤” 俞仁培, 中国
14:30—15:00	“一个世界性问题——盐渍土改良” B. G. Rozanov, 苏联
15:00—15:30	“中国的海涂资源” 宋达泉, 中国
15:30—16:00	“斯拉佛尼亚和巴拉尼亚的盐渍化土壤及其改良的可能性” M. Adam 南斯拉夫
16:00—16:15	休息
16:15—16:45	“东北松嫩平原苏打盐渍土的数值分类研究” 杨国荣, 中国
16:45—17:15	盐渍土的发生分类和制图 Fausto, 墨西哥
17:15—17:45	“黄淮海平原土壤盐渍化遥感监测方法的研究” 鲁铁相, 中国
18:30	山东省举行欢迎宴会
5. 18日 星期六	
08:00—08:30	“水盐平衡和盐渍化引起的耕地损失” V. A. Kovda 苏联
08:30—09:00	“半湿润季风气候区盐渍土的水盐运动特点及其调节” 石元春, 中国
09:00—09:30	“应用地统计学技术监测土壤水性质” D. R. Nielsen, 美国
09:30—10:00	“利用同位素示踪数字模拟研究土壤水盐运动” 贾大林, 中国
10:00—10:15	休息
10:15—10:45	“水盐运动是盐渍土发育和低肥力的主要因素”

	G. Varallyay, 匈牙利
10:45—11:15	“蒸发条件下粘土层与土壤水盐运移” 李韵珠, 中国
11:15—11:45	“田间土壤可溶盐变异性问题探讨” 胡毓琪, 中国
11:45—13:00	午餐
13:30—14:00	“土壤剖面中盐分分布的预测” R. Wagenet, 美国
14:00—14:30	“稳定蒸发条件下土壤水盐运动的研究” 刘亚平, 中国
14:30—15:00	“盐渍土形成和改良过程中的离子代换” K. Darab, 匈牙利
15:00—15:30	“黄淮海平原盐渍化低产地区综合治理综合发展的工程生态设计及其评价” 辛德惠, 中国
15:30—15:45	休息
15:45—16:15	“古黄河背河洼地浅层地下水动态和井灌井排改良盐渍土” 南鸿飞, 中国
16:15—16:45	“碱地的竖井排水问题” 李文渊, 中国
16:45—17:15	“新疆焉耆盆地盐碱土综合治理与博斯腾湖生态保护优化模型” 黄运祥, 中国
13:00	晚餐
5.19日 星期日	游览
5.20日 星期一	
08:00—08:30	“中国盐碱地的水利土壤改良措施” 黄荣翰, 中国
08:30—09:00	“印度碱化土壤的改良技术” I. P. Abrol, 印度
09:00—09:30	“以水肥为中心的综合措施是改良盐碱土的有效途径” 陈恩凤, 中国
09:30—10:00	“苏打土及其改良之回顾” J. Loveday, 澳大利亚
10:00—10:15	休息
10:15—10:45	“碱化苏打盐土的快速改良” G. P. Petrosian, 苏联
10:45—11:15	“加拿大艾伯塔州盐渍土的改良” C. Chang, 加拿大

11:15—11:45	“华北盐渍土改良和利用中的农业措施 王守纯, 中国
11:45—12:15	“盐化苏打土壤的改良” Chaudhry Nuruddin Ahmad 巴基斯坦
12:15—13:30	午餐
13:30—14:00	“伊拉克盐土的化学改良” Ahmed Alizubaidi 伊拉克
14:00—14:30	“盐渍土改良的土壤物理方面” T. Talsma, 澳大利亚
14:30—15:00	“风化煤腐殖酸对碱化土壤的改良效果” 李述刚, 中国
15:00—15:30	“盐土改良的现代排水技术” Jan H. Bouman, 荷兰
15:30—15:45	休息
15:45—16:15	“应用植被改良旱地盐渍化的可能性的评价” E. A. N. Greenwood 澳大利亚
16:15—16:45	“农(业)盐(业)结合综合改良利用滨海盐渍土” 史立本, 中国
16:45—17:15	“盐渍土淋洗中应用Na ²² 示踪的三种方法的比较” A. A. Fahad 伊拉克
18:00	晚餐
5.21日 星期二	
08:30—09:30	分组讨论和建议
09:30—10:30	准备发言
10:30—10:45	休息
10:45—12:15	闭幕式 发言 农牧渔业部科学技术委员会付主任臧成跃致闭幕词
12:15—13:00	午餐
13:00—15:00	自由活动
15:13	由济南到上海(火车)
5.22—5.25日	上海、苏州等地参观, 游览和离境

会议参加人员名单

巴基斯坦

Dr. Chaudhry Nuruddin Ahmad

土地改良管理局, Punjab, Canal Bank, Moghalpura, Lahore—15, Pakistan

匈牙利

Dr. K. Darab

匈牙利国家品质鉴定研究所, 1062 Budapest GARAS U 241A

Prof. Dr. I. Szabolcs

匈牙利科学院土壤和农业化学研究所, P.O.B. 35, H—1525 Budapest

Prof. G. Varallyay

匈牙利科学院土壤和农业化学研究所, Budapest II, Herman O. U. 15

印度

Dr. I. P. Abrol

印度中央土壤盐渍化研究所 Karnal—132001, India

加拿大

Mr. C. Chang

加拿大农业涅斯布里基研究站 Lethbridge, Alberta, Canada T1J 4BL

伊拉克

Dr. Ahmed Alizubaidi

巴格达大学农学院土壤系, Abu—Ghraib, Iraq

Mr. A. A. Fahad

核研究中心, 农业和生物部, P.O. Box 765, Baghdad, Iraq

伊朗

Mr. Ahmad Ghotbi

耶孔顾问工师, 77 North Soba Ave. Tehran 14, Iran

Dr. Seyed Assadollah Rouhi

耶孔顾问工程师 P.O. Box 14155/5849 Tehran, Iran

西班牙

Dr. Carlor Roquero

休达得大学 Ciudad Universitaria, Madrid—28003 Spain

苏联

Prof. V. A. Kovda

苏联科学院土壤和光合作用研究所

Pushchino, Moscow Region 142292, USSR

prof. Boris G. Rozanov

莫斯科大学土壤系, 119899 GSP Moscow USSR

Prof. G. P. Petrosian

苏联亚美利加共和国土壤和农业化学研究所

375082 Yerevan—02, P.O.B.—33 USSR

美国

Prof. Donald R. Nielsen

美国加利福尼亚大学土地, 空气和水资源系

Davis, California 95616 USA

prof. J. W. Biggar

美国加利福尼亚大学土地, 空气和水资源系

Veihmeyer Hall, Davis, CA 95616 USA

南斯拉夫:

Dr. Adam Mihajlo

农学院 54000 Osijek Tenjska cesta bb Yugoslavia

泰国

Mr. Kukiat Soitong

泰国农业推广处, Paholyotin Rd, Bangkok 10900, Thailand

Dr. Arunt Komer

泰国土地开发处, 同上,

Dr. Somsri Arunin

同上

Dr. Poornak Paichayon

同上

荷兰

Mr. Cavelaars

欧洲咨询组织, Beaulieustraat 22 P.O. Box 4416800 AK Arnhem,
The Netherlands

Mr. F. W. Croon

同上

Mr. Jan H. Boumans

同上

澳大利亚

Dr. J. Loveday

联邦科学和工业研究组织 (CSIRO) 土壤系堪培拉实验室

Clunier Ross Street, Acton, A.C.T.2600 Australia

Dr. T. Talsma

联邦科学和工业研究组织森林系

Banks Street, Yarralumla, Cauberra, A.C.T., Australia

Dr. E A N Greenwood

联邦科学和工业研究组织能源和土地研究所地下水研究室

Private Bay, P O , Wembley, Western Australia, 6014

墨西哥

Dr. Fausto Garcia—Castaneda

Secretaria de la Reforma Agraria Bolivar 145—3er Piso Mexico 06088,

D.F Mexico

联合国粮农组织

Mr. Maurice Purnell

AGLS, FAO Rome, Italy

中国

农牧渔业部

臧成耀 科技司

张世贤 农业局

北京农业大学

叶和才 土化系

石元春 农业资源、环境和遥感研究所

辛德惠 同上

李韵珠 同上

黄仁安 同上

刘亚平 同上

马步洲 同上(已调河北省农科院)

中国农业科学院

刘更另 土肥所(北京)

王守纯 同上

黄照愿 同上

王应求 同上

贾大林 农田灌溉研究所(河南新乡市东牧村)

胡毓琪 同上

刘世春 同上

中国科学院

王遵亲 南京土壤研究所(南京, 北京路77号)

俞仁培 同上

左大康 地理研究所(北京北沙滩917大楼)

宋达泉 沈阳森林土壤研究所(沈阳市)

陈恩凤 同上

王汝镛 同上

王春裕 同上

李述刚 新疆分院(乌鲁木齐市)

水电部水利电力研究院

娄溥礼 水利研究所(北京西郊二里沟)

黄荣翰 同上

瞿兴业 同上

中国农业工程研究设计院

陶鼎来 北京农展馆路

武汉水利电力学院

张维臻 农田水利系

李文渊 同上

省研究机构和院校

史立本 山东省农科院土肥所(济南)

刘有昌 山东省水科所(济南)

袁长极 同上

陈介福 山东农业大学土化系(泰安)

贾如江 河北省农科院 (石家庄市)

方 生 河北省水科所 (石家庄市)

陈秀玲 同上

王士英 河南省水利厅 (郑州市)

张景略 河南农学院 (郑州市)

赵守仁 江苏省农科院土肥所(南京市)

吴文荣 安徽省农科院土肥所(合肥市)

杨国荣 吉林省农科院土肥所(长春市)

刘仲臣 同上

任玉民 辽宁省盐碱土利用研究所

乌力更 内蒙古农牧学院(呼和浩特市)

王吉智 宁夏农牧厅土壤调查队(银川市)

许志坤 新疆农科院土肥所(乌鲁木齐市)

黄运祥 同上

(另有黑龙江, 山西, 陕西省农科院, 新疆建设兵团, 中国土壤学会派代表各一人, 山东省派代表3人, 因人选未定, 故未列入上述名单, 以后补入)

主要工作人员名单

瞿宁康	农牧渔业部（会议付秘书长）
于学成	同上
代述华	北京农业大学
许 文	同上
董绵昆	同上
葛 苏	同上
陆锦文	同上
鲁铁相	同上
朱德举	同上
高光明	同上
沈凤鸣	同上
韩 林	中国农科院
魏由庆	同上
罗远培	同上
彭贵芳	同上
石 涛	山东省办公厅秘书长（会议秘书长）
周志湘	山东省农业厅付厅长（会议付秘书长）
聂成厚	山东省外办付主任（会议付秘书长）
崔学廉	山东省农业厅外事处处长

开 幕 词

何 康

(中华人民共和国农牧渔业部部长)

尊敬的来宾:

女士们, 先生们:

在中国济南召开的国际盐渍土改良学术讨论会开幕了!

我以十分高兴的心情, 对参加这次学术讨论会的科学家们表示热烈的欢迎。

参加这次会议的有来自五大洲14个国家的80多位科学家。许多的与会者是世界知名的学者和在盐渍土科学领域内取得了重要成就的专家。这是一次国际性的盐渍土改良专家的盛会。

众所周知, 世界上有许多国家和地区分布着盐渍土。由于灌溉不当而每年都有千百万公顷的农田因土壤的次生盐渍化而被迫荒弃和造成农业生产的降低。在世界人口, 特别是第三世界人口迅速增长的情况下, 防治土壤盐渍化和保护人类的宝贵的土地资源的问题日益引起人们的关注。

中国是一个人口多, 耕地少, 土地资源十分珍贵的国家。在我国的1.3亿公顷耕地中, 7%是盐渍土。在当前和今后开垦新的农田, 扩大耕地面积时, 主要也是在盐渍土地区。所以, 我国政府十分重视这一土地资源的开发利用和改良工作。

建国初期, 政府就组织了土壤学家, 地理学家, 水文地质学家和农学家对我国西北部的新疆, 宁夏, 内蒙, 甘肃, 青海等干旱和半干旱地区以及东北部的草原和草甸地区进行了大规模的科学考察。在盐渍土地区垦殖荒地近200万公顷。由于发展了灌溉, 改良了土壤, 这些地区的农业产量逐年增长, 为发展我国的农业生产作出了重要贡献。

我还愿意向大家介绍的是, 这次会议安排进行科学考察的黄淮海平原的一些盐渍土改良工作的情况。黄淮海平原是我国的几个大平原之一, 面积约30余万平方公里, 是我国的一个重要农业区。但是, 这里历来就深受旱涝和盐碱的危害, 农作物产量低而不稳。30多年来, 多次组织了土壤, 水文和水文地质方面的大型科学考察。仅在发展灌溉, 提高排洪除涝标准和治理盐渍土方面的水利工程投资一项就达100多亿美元。引长江水, 穿过黄河, 纵贯整个黄淮海平原, 长达一千多公里的“南水北调”工程正在勘测和设计。这个伟大工程的实施将从根本上改善这个地区的水土资源状况, 生态环境和农业生产条件。

中国政府十分重视这个地区盐渍土改良的科学研究工作。中国科学院, 中国水利水电科学院, 中国农科院, 北京农业大学以及有关省市的科研机构和大专院校在这里进行了长期和系统的研究工作。1978年开始, 黄淮海平原旱涝盐碱综合治理正式列为国家重点科研项目, 在不同自然和农业条件地区, 分别设立了12个综合治理试验区。试验区所取得的科研成果和

经验有计划地向自然和农业条件相近的地区进行推广和作技术指导。这次大家参观的由北京农业大学主持的曲周试验区，由中国农科院主持的陵县试验区，由中国农科院和中国科学院主持的禹城试验区就是整个黄淮海平原旱涝盐碱综合治理试验网中的一部分。

为了进一步推动这个地区的旱涝盐碱的综合治理工作，农牧渔业部与世界银行和联合国农业发展基金会签订了长期贷款协议，自1983年开始，对11县的20余万公顷的盐渍土进行全面治理。

通过我们持续的努力，黄淮海平原抗旱排洪除涝的标准大大提高，以解放初期和1983年相比，耕地中的盐渍土由300多万公顷减少到150万公顷；粮食总产由28,900,000吨增加到76,250,000吨；皮棉总产由400,000吨增加到2,500,000吨；农民收入由86亿元提高到358亿元。

正如大家所熟知的，盐渍土的治理和次生盐渍化的预防是一项十分复杂和艰巨的工作。我国的盐渍土改良工作中也不是一帆风顺的。例如黄淮海平原在50年代后期因大量引水而忽视排水，导致大面积的土壤次生盐渍化，用了将近十年时间的治理才得以恢复。

成功的经验和失误的教训都使我们变得更加聪明。我国的土壤学家，水文地质和水利工程师以他们的科研成果与农民的传统经验相结合，对我国不同地区不同类型盐渍土的改良提出了他们的理论，观点和措施，对我国盐渍土的开发利用和改良有着十分重要的意义。

女士们，先生们！

土壤盐渍化是一个世界性的问题。许多国家和他们的科学家都在此领域内取得了卓越的成就和宝贵的经验。在座的各国科学家和你们为大会提交的高水平的论文有力地说明了这一事实。我相道，这次会议将为你提供了一个良好的机会，交流经验，探讨学术，畅叙友情，更希望各国科学家对我国盐渍土改良工作中存在的问题提出宝贵建议。我完全相信，这次会议将在促进盐渍土改良科学的发展，增进各国科学家的友谊和合作方面作出应有的贡献。

祝大会圆满成功！

祝大家身体健康！

谢谢！

北京农业大学校长安民的欢迎词

主席，各位来宾

女士们，先生们：

请允许我代表北京农业大学的全体师生对在中国召开的国际盐渍土改良学术讨论会表示热烈的祝贺，对参加这次会议的中外学者表示热烈的欢迎。

我们都知道，在当今的时代，科学技术日新月异，发展到了一个很高的水平，遗憾的是人类并没有制止人类赖以生存的土地的退化现象。在世界的各大洲，每年都有成千上万公顷的农田因盐渍化而荒弃。在世界人口迅速增长，土地资源日感不足的情况下，这是一个多么令人焦急的问题。正因为如此，土壤盐渍化成为一个举世瞩目的问题，引起世界许多国家的科学家的极大的重视。在座的诸位，正是这些科学家的优秀代表。你们正在用你们的智慧和卓越的科学成果，为保护人类的这一重要资源，改善人类的生存环境，促进农业的发展和科学的进步作出重要贡献。你们是深受人们尊敬的科学家。

我们北京农业大学感到十分荣幸，能够作为这样一次国际性学术会议的一个发起者和主持者。通过这次会议，我校从事盐渍土改良研究工作的教师将会结识许多新的朋友，交流经验，切磋技术，无疑对提高我校教学，科研和推广工作大有裨益，同时，也将有助于各国科学家了解我校教师在这方面所从事的工作。在当今科学和技术日新月异，发展极快的时代，国际性的科技交往具有重要意义。

北京农业大学是一所历史悠久，学科比较全，师资和设备较好的重点高等农业院校。有九个系二十四个专业，有教授和副教授225人。我校一方面为国家培养农业高级人才，包括大学生，硕士生和博士生，同时承担了科研项目二百余项，其中不少属国家的重要科研项目。其中有数十个项目在我国农业生产中得到相当广泛的应用和推广，取得了较大的经济效益和社会效益。

我校教师在五十年代初就开始在我国西北的新疆，青海，内蒙和东北地区从事了盐渍土的考察和改良工作。七十年代初开始在河北省南部的曲周县进行了以综合治理旱涝盐碱为主要内容的多学科长期定位研究并建立了综合试验站，是该校的一个很好的教学科研和推广三结合基地。我们很高兴地在几天以前在那里接待了与会者的参观和听到了你们的宝贵建议。

七十年代后期，我校教师与中国农科院等有关单位合作，研究工作进一步扩大到整个黄淮海平原，进行了综合治理旱涝盐碱的区划研究，“南北水调”工程中水盐运动监测研究以及农业发展战略的研究。无疑，这些工作对我国这一重要地区的开发是有益的和重要的。

近几年来，在盐渍土研究方面加强了国际交流和合作，曾到匈牙利进行考察，派访问学者到美国进修，到澳大利亚参加国际学术会议，与西德合作研究等。这次召开的国际会议将

使我们有更多的机会与更多的国内外知名科学家的交往。这对我们是十分有益和重要的。

在做学问上，中国有“兼收并蓄”，“博采各家之长”的说法。这个古老的经验也是支持我们正在进行的国际交流和合作的。让国际交流，合作和友谊的种子更快地成长！

我热忱地欢迎各国科学家以各种方式和途径与我校合作，进行讲学，交换资料和合作研究。

祝大会圆满成功！

谢谢！

中国农业科学院院长卢良恕的欢迎词

我谨代表中国农业科学院十分高兴地欢迎您们前来参加在中国首次召开的国际盐渍土改良学术讨论会，并对筹备这次会议的中外专家和工作人员表示感谢。

盐渍土和土壤次生盐渍化问题出现在世界各大洲的干旱、半干旱以及半湿润地区，是人类面临的一个世界性问题，许多国家的学者长期从事盐渍土的研究。由于电子计算机、遥感和测试手段的进步，为盐碱土资源调查、土壤水盐监制、溶质运移以及自然变异等方面，都有很大进展；在改良盐碱土和防止次生盐渍化方面，对排水措施都给予重视，大面积地利用暗管排水和竖井排水降低地下水和控制地下水取得一定效果；在耐盐植物选育和利用方面也取得初步成效。这些研究成就，不少出自在座的知名学者。这次在中国济济一堂，共同切磋，交流经验，增进友谊，将对国际盐渍土改良事业的进一步发展作出应有贡献。

盐渍土在中国北方分布很广，类型也很多，是一种重要的土地资源。我国改良利用盐碱土有悠久历史，中国农民在长期与盐碱土作斗争中积累了丰富的经验。

建国以来，我国对盐碱土的改良利用，经历了从单项措施到综合措施，从小范围利用改良到大面积综合治理的发展过程，以黄淮海平原为例，大致分为三个阶段：

第一阶段主要在五十年代，可称“农改阶段”，以农业生物改良措施为主，如刮盐改碱，围埝蓄淡，翻淤压碱，耕作防盐，增施有机肥料和种植耐盐作物等。

第二阶段主要在六十年代，属“水改阶段”，以水利措施为主，但初期大引大灌，有灌无排，引起土壤次生盐渍化发展，后经过根治海河，及开挖骨干河道，健全排水系统，配合井灌井排等措施，盐碱土面积逐年缩小。

第三阶段是农林水结合到综合治理阶段，从七十年代到现在，通过研究与实践，逐步认识到应采取农林水综合措施，进行旱涝盐碱瘦综合治理，实现农林牧渔综合发展。近年来，冀、鲁、豫三省改良了二千万亩盐碱土，粮棉产量均获得大幅度增产。

中国从事盐碱土研究的单位有中国科学院、中国农业科学院、水利科学研究院、北京农业大学等大专院校和一些省、地区农科院、所等研究单位。目前黄淮海平原农业开发治理研究，已列为国家重点攻关项目，在国家科委组织下，共同协作攻关。

中国农业科学院有土壤肥料研究所，农田灌溉研究所，棉花栽培育种研究所，农作物品种资源研究所等单位，正在开展有关盐渍土改良利用的研究，在这一盐碱土地区设有商丘、陵县和禹城试验站，采取治水、改土、调整农业生产结构的技术措施，对粮棉增产起到促进作用。

中国有19个省、市、自治区农业科学院从事盐碱土研究，新疆农科院对荒漠盐渍土改良，吉林、黑龙江省农科院对碱土改良，以及辽宁省农科院对滨海盐碱土种稻改良等方面，都作出了成绩。

通过这次学术交流会，广泛交流盐碱土改良经验和研究成果，将有助于推动我国盐碱土改良工作的进展。我再次对这次盛会的召开，表示热烈的祝贺，祝大会圆满成功。