

主编
Editors in Chief

薛达元
XUE Dayuan

RISKS AND REGULATION OF GENETICALLY MODIFIED ORGANISMS

Proceedings of the International Workshop on
GMOs and Environment

转基因生物风险与管理

——转基因生物与环境国际研讨会论文集



TWN

中国环境科学出版社
China Environmental Science Press

转基因生物风险与管理

——转基因生物与环境国际研讨会论文集

主 编 薛达元

副主编 朱鑫泉
Chee Yoke Ling

中国环境科学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

转基因生物风险与管理: 转基因生物与环境国际研讨会论文集/薛达元主编. —北京: 中国环境科学出版社, 2005.7

ISBN 7-80209-152-7

I. 转... II. 薛... III. 生物-外源-遗传工程-国际学术会议-文集 IV. Q78-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 060333 号

出版发行 中国环境科学出版社
(100062 北京崇文区广渠门内大街 16 号)

网 址: <http://www.cesp.cn>

电子信箱: bianji4@cesp.cn

电 话: 010—67112738

印 刷 北京中科印刷有限公司

经 销 各地新华书店

版 次 2005 年 8 月第一版

印 次 2005 年 8 月第一次印刷

印 数 1—3000

开 本 787×1092 1/16

印 张 18

字 数 450 千字

定 价 50.00 元

【版权所有, 请勿翻印、转载, 违者必究】

如有缺页、破损、倒装等印装质量问题, 请寄回本社更换

前 言

自 1995 年转基因生物大规模商业化生产以来,几种主要的转基因作物(大豆、玉米、棉花、油菜)在全球的种植面积逐年上升,到 2004 年种植面积已达 8100 万 hm^2 。继美国、阿根廷和加拿大后,中国已成为全球种植转基因作物第四大面积的国家,2004 年中国种植转基因抗虫棉花的面积已超过 300 万 hm^2 ,占全国棉花种植总面积的 70%。中国虽然还没有批准种植转基因粮食作物,但每年从国外进口 2000 万 t 左右的转基因大豆,主要用于加工食用油和生产动物饲料。另一方面,中国国内开发研究的转基因粮食作物也已接近商业化生产阶段。由于转基因生物的环境危害和健康风险具有科学上的不确定性,面对转基因生物的快速的发展,发展中国家普遍缺乏对转基因生物安全管理的能力,中国也同样面临挑战。

在联合国《生物多样性公约》下形成的《卡塔赫纳生物安全议定书》要求国际社会特别是发达国家积极支持发展中国家的能力建设,在法规建设、专业技能、管理经验、公众参与等方面帮助发展中国家加强对转基因生物的管理。在此背景下,德国技术合作公司(GTZ)代表德国政府经济合作与发展部(BMZ)在中国开展了能力建设项目,资助国家环保总局南京环境科学研究所,具体实施“中国生物安全能力建设——提高生物安全数据管理、专业能力和公众意识”项目。该项目的一项重要内容是召开一次以转基因生物与环境影响为主题的国际研讨会,目的是提供一个学术性论坛,以科学发展观,探讨转基因生物对环境、健康和社会经济发展的影响,以建立人与自然及与科学技术的和谐发展。

此次国际研讨会于 2004 年 7 月 9~11 日在北京召开,会议由国家环保总局南京环境科学研究所和中国农业生物技术协会主办,德国技术合作公司(GTZ/BMZ)和第三世界网络(TWN)协办。出席会议的共有 96 名代表,其中 20 名来自中国相关的政府部门(国家环保总局、农业部、外交部、商务部、卫生部、科技部、国家林业局和国家知识产权局等);40 位来自中国研究机构(中国科学院的相关研究所、中国农科院的相关研究所、环境科学研究所、农业大学和其他研究机构);23 位是来自德国、奥地利、美国、挪威、澳大利亚、英国、马来西亚和香港等国家和地区的专家和官员,以及国际国内非政府组织人士;此外,13 名媒体记者也参加了此次研讨会(见附录三:与会人员名单)。

研讨会取得了圆满的成功。会议共进行了 30 多个学术报告和两个圆桌讨论会,主要就目前国内外转基因生物的环境与健康风险、转基因生物环境影响监测、贸易及社会经济影响、生物安全管理的政策法规等各个领域的最新研究进展和存在的问题进行了报告和研讨。会议气氛热烈,发言踊跃,争论激烈,并在一些方面取得共识(见附录一:会议成果总结)。会议还以非正式形式,对今后的合作进行了探讨,提出开展相关研究,并提出建立“中国生物安全论坛”。本论文集的论文主要基于国际研讨会的报告。

值此研讨会论文集出版之际,我衷心感谢支持研讨会召开和对研讨会做出贡献的专家、政府官员和其他人士,感谢国家环保总局等相关政府部门,以及环保总局南京环科所

和中国农业生物技术学会的支持，感谢 GTZ 和 TWN 的资助和技术支持，还要特别感谢在会议期间提供会务帮助的同事以及为论文集提供翻译的朋友。总之，真诚感谢所有出席会议和对会议做出贡献的专业人士和朋友。

本论文集中所有论文都经作者本人整理后提供，代表了作者的观点。全书由薛达元编辑和审校。对文中不妥之处，敬请读者提出批评。

薛达元

2005 年 3 月于北京

目 录

前言	薛达元	V
Foreword (Xue Dayuan)		
开幕式致辞		1
Ceremony Address		
国家环保总局自然生态保护司庄国泰副司长致词		3
Address by Mr Zhuang Guotai, Deputy Director General, Dept of Nature and Ecology Conservation, SEPA		
国家环保总局南京环科所副所长张永春研究员致词		5
Address by Prof Zhang Yongchun, Deputy Director General, Nanjing Institute of Environmental Science, SEPA		
中国农业生物技术学会理事长朱鑫泉教授致词		6
Address by Prof Zhu Xingquan, Chairman, China Society of Agri-biotechnology		
德国技术合作公司中国办公室主任 Axel Doerken 博士致词		8
Address by Dr Axel Doerken, Director, GTZ Office-China		
 专题一 转基因生物的环境影响		11
TOPIC 1: Environmental Impacts of GMOs		
 转基因作物对农田生物群落的影响	尤民生等	13
Impacts of Genetically Modified Crops on Bio-Communities in Agro-ecosystems (You Minsheng <i>et al.</i>)		
转基因植物的安全性及其探讨	李向辉	30
Biosafety of Genetically Modified Crops and Look to Future (Li Xianghui)		
转基因生物潜在不利影响概述	Jan Husby, Terje Traavik	36
A Summary on the Potential Adverse Impacts of GMOs (Jan Husby, Terje Traavik)		
转基因抗虫棉对棉田非靶标天敌和次要害虫的影响	沈晋良	45
Effect of Transgenic <i>Bt</i> Cotton on the Non-target Natural Enemies and Minor Pests in Cotton Field (Shen Jinliang)		
转双价基因抗虫棉对棉铃虫及中红侧沟茧蜂的影响	张青文等	48
Effects of Transgenic Cry1A + CpTI Cotton on <i>Microplitis mediator</i> (Haliday) (Hymenoptera: Braconidae), a Parasitoid of the Cotton Bollworm, <i>Helicoverpa armigera</i> (Hübner) (Zhang Qingwen, <i>et al.</i>)		
转基因抗虫棉对棉田主要寄生性天敌生物学的影响	崔金杰等	54

Effects of Transgenic Cry1Ac plus CpTI Cotton on the Bioecology of Main Parasitoids in Laboratory (Cui Jinjie, *et al.*)

专题二 生物安全政策、法规与风险评估指南 59

TOPIC 2: Biosafety Policy, Legislation and Risk Assessment Guidelines

中国农业转基因生物安全管理	付仲文	61
Regulatory Safety Management for Agri-GMOs in China (Fu Zhongwen)		
转基因食品对健康的影响及其安全评价	徐海滨	65
Impacts of GMOs on Health and Safety Assessment (Xu Haibin)		
欧盟生物技术立法综述: 生物安全框架	Dan Leskien	71
Overview of EU Biotech Legislation: Biosafety Framework (Dan Leskien)		
欧盟/奥地利生物安全管理经验: 使用科学原则和参数进行风险评估的 方法	Helmut Gaugitsch	75
The EU/Austrian Biosafety Regulatory Experiences: Approaches and Use of Scientific Principles and Parameters for Risk Assessment (Helmut Gaugitsch)		
欧盟转基因生物产品风险评估——毒性和过敏性风险评估	Helmut Gaugitsch	81
Risk Assessment of GMO Products in the European Union: Toxicity and Allergenicity Assessment of GMO Products (Helmut Gaugitsch)		
对美国生物安全法规和执行现状的批评	Doreen Stabinsky	87
Critique of US Biosafety Regulation and Implementation (Doreen Stabinsky)		

专题三 中国转基因生物研究进展及风险关注 93

TOPIC 3: Research Progress and Risk Concerns on GMOs in China

中国转基因水稻的环境风险与管理对策	薛达元	95
Environmental Risks and Management Countermeasures of Transgenic Rice in China (Xue Dayuan)		
中国转基因小麦及其对环境的影响研究进展	王志林 肖兴国	102
Advances in Transgenic Wheat and Its Impact on Environment in China (Wang Zhilin, Xiao Xingguo)		
中国转基因大豆的研究现状和应用前景	韩天富 侯文胜	114
Research Progress and Application Potential of Transgenic Soybeans in China (Han Tianfu, Hou Wensheng)		
中国转基因油菜的环境安全性分析	卢长明等	119
Ecological Risk Assessment of Transgenic Rapeseed in China (Lu Changming, <i>et al.</i>)		
中国转基因林木及其风险评估与管理	张真等	133
Transgenic Trees, Risk Assessment and Safety Management in China (Zhang Zhen, <i>et al.</i>)		

专题四 基因流监测与转基因生物检测 145

TOPIC 4: Gene Flow Monitoring and GMOs Detection

黑龙江省大豆样本的转基因成分检测 姜海燕等 147

Detection of Genetically Modified Ingredients in the Soybean Samples from Heilongjiang Province (Jiang Haiyan, *et al.*)

抗草甘膦转基因大豆基因逃逸的可能性分析及 PCR 检测 关荣霞等 153

Analysis of Gene Escaping of Genetic Modified Soybean Resistant to Glyphosate and PCR Detection (Guan Rongxia, *et al.*)

长江流域棉区转基因抗虫棉品系 *Bt* 蛋白含量及其遗传特性的研究 周秋菊等 158

Concentration of *Bt* Cry1Ac in Transgenic Cotton Varieties Distributed in the Yangtze River Valley and Its Inheritance Characteristics (Zhou Qiuju, *et al.*)

转基因白菜中外源 *bar* 基因的遗传漂移研究 刘凡等 166

Study on Gene Drift of Alien *Bar* Gene in Transgenic Chinese Cabbage (Liu Fan, *et al.*)

转基因作物对生态环境的影响及其控制 汤日圣 吴光南 174

Effect of Transgenic Crops on the Ecological Environment and Its Control (Tang Risheng, Wu Guangnan)

转基因水稻基因流对野生稻遗传资源的可能影响 杨庆文 182

Potential Influence of Transgenic Rice to Wild Rice Genetic Resources (Yang Qingwen)

转基因植物对土壤微生态系统的影响及其生态评价 戚金亮 杨永华 188

Impact of Transgenic Plants on Soil Micro-Ecosystems and Its Ecological Assessments (Qi Jinliang, Yang Yonghua)

转 *Bt* 基因玉米次生代谢物质变化的研究 聂呈荣等 198

The Change of Secondary Metabolites in *Bt* Corn (Nie Chengrong)

专题五 转基因生物与国际贸易和社会经济问题 207

TOPIC5: GMOs and International Trade and Socio-economic Problems

《卡塔赫纳生物安全议定书》规则与 WTO 规则的关系及其协调 夏友富 209

Relationship and Coordination between Cartagena Biosafety Protocol and WTO Regulations (Xia Youfu)

《生物安全议定书》对转基因生物贸易的影响 王长永 刘燕 220

Impacts of Cartagena Protocol on Biosafety on GMOs' Trade (Wang Changyong, Liu Yan)

生物安全、转基因标识和世贸组织 Dan Leskien 227

Biosafety, GM Labelling and WTO (Dan Leskien)

欧盟：影响生物科技产品审批和销售的措施案简介 宁宣凤 丁亮 233

Introduction of the Case of EU's Countermeasures Effecting Approval and Selling of Bio-technological Products (Ning Xuanfeng, Ding Liang)

专题六 《生物安全议定书》进展与公众参与..... 241

TOPIC 6: The Progress of Cartagena Protocol on Biosafety and Public Participation

国家生物安全法规与履行《卡塔赫纳生物安全议定书》..... Lim Li Lin 243

National Biosafety Law and Implementation of the Cartagena Protocol on Biosafety (Lim Li Lin)

生物安全决定过程中的公众参与：联接国际及中国经验..... James Keeley 247

Public Participation in Biosafety Decision-Making: Linking International and Chinese Experiences (James Keeley)

公众对转基因食品的意识调查..... 薛达元 王玉清 253

Questionnaire Survey for Public Awareness to Genetically Modified Food in Beijing, China (Xue Dayuan, Wang Yuqing)

附录..... 263

Appendix

附录一：圆桌讨论与会议成果总结..... 刘永功 薛达元 265

Appendix 1: Conclusion of the Roundtable Discussion and Workshop Findings (Liu Yonggong and Xue Dayuan)

附录二：缩略语..... 274

Appendix 2: Abbreviation

附录三：出席会议人员名单..... 275

Appendix 3: Name List of Workshop Participants

开 幕 式 致 辞

Ceremony Address

国家环保总局自然生态保护司庄国泰副司长致词

Address by Mr Zhuang Guotai, Deputy Director General, Dept of
Nature and Ecology Conservation, SEPA

各位来宾，女士们，先生们：

非常高兴出席由国家环保总局南京环科所与中国农业生物技术学会主办、德国 GTZ 及第三世界网络（TWN）协办的“转基因生物与环境国际研讨会”，我谨代表国家环保总局对这次会议的成功举办表示热烈的祝贺。

转基因生物的环境安全与健康影响一直是国际上学术界讨论的热门话题，并广泛涉及到经济、贸易、文化和政治各个方面。然而，至今为此，不管是学术界还是国际社会对转基因生物的环境安全问题尚无定论。而解决问题的关键取决于科学技术的发展和学术上的研究进展。因此，召开各种形式的专题研讨会，以广泛交流研究成果和学术观点，是研究生物安全学术问题的最有效途径之一，也是解决生物安全管理问题的基础。

对于当今世界上许多不确定的环境问题，1992 年联合国环发大会的《里约宣言》提出了预防原则，这是各国的共识，是目前许多国际环境公约的基础原则，也是缔结《生物安全议定书》的基石。《生物安全议定书》是《生物多样性公约》下的法律文书，专门针对转基因生物对生物多样性和人体健康可能产生的不利影响，提出了转基因生物越境转移的控制机制、风险评估和风险管理要求、以及发生环境问题的处理方式等，这是预防原则的典型应用。

国家环保总局自 1988 年以来，一直牵头并会同相关部门参与了《生物多样性公约》的国际谈判，并在 1993 年加入公约后加紧了国内的履约工作。同时，环保总局也牵头参加了《生物安全议定书》的全程谈判，中国政府于 2000 年 8 月签署该《议定书》，目前批准《议定书》的工作已进入法律程序。今年 2 月在马来西亚首都吉隆坡召开《生物安全议定书》第一次缔约方大会，环保总局牵头国务院 10 个部门及香港特别行政区政府组成中国政府代表团，以观察员身份参加会议。在会上，中国政府代表团宣示了将尽快加入《生物安全议定书》的意愿，引起世界各国的关注。

生物安全管理涉及到许多部门，除了环境问题，还涉及到食品安全、医疗卫生、农业生产、农产品贸易、市场销售的多个领域，生物安全管理需要多学科密切配合和多部门的分工合作。2001 年，中央编办批准在国家环保总局建立“生物安全管理办公室”，负责全国生物安全工作的协调与管理。在工作中，国家环保总局一向重视部门间的协调和合作，1997—1999 年完成的《中国生物安全国家框架》就是多部门多学科合作的成果。目前，环保总局继续与相关部门合作，正在执行“UNEP/GEF 实施生物安全国家框架的示范项目”。

女士们，先生们，中国是世界上人口最多的国家，转基因技术对解决粮食安全和改善

食品品质具有潜在的意义，在过去的 10 多年中，中国采取了优先发展生物技术的战略，在开发转基因生物方面也投入了大量财力和人力，并取得一些显著成果。但是，中国对转基因生物的环境释放和商业化生产采取了十分谨慎和负责的态度，并逐步建立了严格的安全管理法规制度、风险评估技术体系以及风险管理的能力。然而，我们在生物安全管理能力建设方面还存在很大差距，尤其需要学习国外的经验。这次研讨会为我们提供了这样一次机会，希望通过研讨和学术交流，能够更多地了解国际国内的学术动态，学习欧盟国家及其他国家的管理经验和做法，并为我国生物安全管理提供建议。

最后预祝研讨会圆满成功。谢谢大家。

国家环保总局南京环科所副所长张永春研究员致词

Address by Prof Zhang Yongchun, Deputy Director General,
Nanjing Institute of Environmental Science, SEPA

各位来宾、女士们、先生们，早上好！

由国家环境保护总局南京环境科学研究所、中国农业生物技术学会生物安全分会及中国环境科学学会自然保护分会共同举办的“转基因生物与环境国际研讨会”在北京召开，具有十分重要的意义。我非常高兴出席这次会议，并同来自国内外的生物安全领域的科学家、政府管理人员、业界代表以及相关非政府组织的代表，共同讨论国际社会高度关注的转基因生物安全问题。我相信，这次会议不仅为与会代表提供了一个阐明观点、探讨问题的平台，而且也为国内外不同机构和组织的生物安全专家提供一个沟通信息、加强合作的机会。我也相信，此次研讨会的相关成果将对我国的转基因生物安全研究、安全管理与政策的制定起到积极的作用。在此，我代表国家环境保护总局南京环境科学研究所对这次会议的召开表示热烈的祝贺，对参与此次会议各项准备工作的机构和人员以及为此次会议召开提供资金支持的机构（GTZ）表示衷心的感谢。

国家环境保护总局南京环境科学研究所是一个以从事生态与环境研究为主的专业性国家级研究机构。近8年来，先后主持和参加了有关生物安全研究的国家级、部级、国际合作项目10多项，研究内容涉及转基因生物风险评估、基因流监测、转基因成分检测、法律法规、生物安全与贸易、生物安全信息交换所与数据库等。为了加强生物安全的能力建设，提升生物安全研究手段，2002年经国家环境保护总局批准，以我所为依托单位，建立了“国家环境保护生物安全重点实验室”，专门从事有关转基因生物的安全性研究。目前该实验室设置三个研究方向：转基因生物环境安全性评价；转基因生物环境影响监测；转基因生物环境危害的预测和防治，目前正在开展 UNEP/GEF 生物安全国家框架实施项目以及“十五”国家科技攻关“生物多样性保护与生物安全管理技术研究”课题。

各位领导、各位专家，生物安全问题是一类新出现的环境问题，转基因生物究竟可能对环境产生何种危害，危害的程度有多大，时间有多长，如何对转基因生物实施有效管理，这些都需要有关生物安全的学者、政府管理者、企业界从业人员以及其他相关人员长期不懈的努力工作。在生物安全领域，我也十分欢迎国内外的专家到我所指导工作，开展相关技术合作与交流。

最后，预祝大家在北京生活、工作愉快。

也预祝会议取得圆满成功。

中国农业生物技术学会理事长朱鑫泉教授致词

Address by Prof Zhu Xingquan, Chairman,
China Society of Agri-biotechnology

各位来宾、女士们、先生们、同志们：

经过各方面的筹备，由国家环保总局批准召开的转基因生物与环境国际研讨会今天开幕了。中国农业生物技术学会生物安全分会作为此次国际研讨会主办单位之一，向各位来宾在百忙中的光临表示热烈的欢迎。向各位关心支持本次研讨会的各位领导和专家表示由衷的感谢。

近年来，转基因生物研发工作进展非常迅速。2003 年全球转基因作物种植面积已达 6 000 万 hm^2 ，并将继续向前推展。与此同时，我国转基因基础性和应用开发工作也取得新的发展，据资料，仅转基因抗虫棉花的种植面积已达 300 万 hm^2 。我国已跃居世界种植转基因作物的第 4 位。随着转基因技术的发展，转基因作物大面积的推广应用，转基因生物与环境的关系已经引起人们的普遍关注。本次研讨会主要是提供一个学术论坛，我们邀请国内从事转基因生物技术的研究和环境影响研究的专家，从事贸易经济研究的专家，同时邀请部分国外在这个领域的专家学者共同举行学术研讨，一方面进一步促进有关本学科学术上的研究工作发展，同时也供有关领导部门决策时参考。

正如在座各位所洞悉，中国对于转基因生物的安全管理工作是十分重视的。早在上个世纪即 1993 年，原国家科技委员会就以国家科委 17 号令颁布了《基因工程安全管理办法》，紧接着农业部于 1996 年就以农业部 7 号令发布了《农业生物基因工程安全管理实施办法》。2001 年 5 月 3 日，上届政府国务院总理朱镕基就签署了国务院第 304 号令，公布了《农业转基因生物安全管理条例》；2002 年 1 月 5 日，农业部依据此条例，制定并公布实施《农业转基因生物安全评价管理办法》、《农业转基因生物进口安全管理办法》和《农业转基因生物标识管理办法》，使农业转基因生物的安全管理从整体上走上了法制化的轨道。但在具体实施技术中还存在不同的认识问题，需要通过加强科学研究，通过深化探讨，通过科技创新，也就是说转基因生物与环境、生态、人体健康等问题，需要通过科技创新才能取得更好的“双赢”、“和谐”的发展。

在这方面，我们科学家、学术界近年来做了不少努力和实际工作。无论从广度和深度上对转基因生物与环境关系的科学研究上都做了很多比较深入的研究工作和比较细致的调查工作，他们将在本次研讨会上提出精湛的报告和有见解的意见。当然还有很多问题，需要通过加强基础研究，进行技术创新方能求得比较具体的解决。我们确信通过科学研究，技术创新，一定会取得科学、合理的解决。科技的本质是创新，科技创新是渐进的。研

讨、借鉴、引进以及辩论和研讨，学术上的挑战与兼容都是促进学术繁荣、技术创新不可或缺的举措。从某种意义上说，学术研讨，也是促进科技创新的平台。在这里我们需要再一次向与会的教授、专家们并通过您们向所有关心和参与转基因生物与环境领域研究的同仁们致以衷心的感谢！

最后谨代表中国农业生物技术学会预祝本次国际研讨会取得圆满成功！

谢谢大家。

德国技术合作公司中国办公室主任

Axel Doerken 博士致词

Address by Dr Axel Doerken, Diector, GTZ Office-China

生物多样性是指基因多样性、物种多样性及生态系统多样性。目前，全球生物多样性正面临着威胁。为此，在 1992 年里约热内卢举行的世界峰会上缔结了《生物多样性公约》，并于 1993 年正式生效。该协议要实现三个目标：保护生物多样性；可持续利用生物资源；公平分享利用基因资源所带来的效益。

受联邦德国经济合作与发展部委托，由德国技术合作公司（GTZ）执行的“生物多样性公约履行项目”（简称 BIODIV 项目）是德国政府为帮助伙伴国促进《生物多样性公约》实施的一项努力，并力求促进《公约》本身的进一步发展。

BIODIV 项目的目的在于采用综合措施保护生物多样性。针对单纯的保护措施，还提出了生物资源可持续利用的理念并付诸实施，提出了用法律手段保护生物多样性，并创造了一个良好的经济运行框架。该项目基于以下两个重要方面：小项目实施；为《公约》的进一步发展提供政策咨询。

人类利用转基因技术和转基因产品有可能在发展中国家产生深远的生物、社会经济和社会文化影响，例如外部基因在自然基因库尤其是农作物起源中心的无限制扩散等。因此，生物多样性就成为该项目的主题内容之一。

生物安全全球会议明确指出生物安全问题，并且主张通过谈判达成国际协议以避免生物技术和基因工程对生物多样性造成威胁。经过艰苦的谈判，《卡塔赫纳议定书》于 2000 年 1 月通过，并于 2003 年 9 月生效。该协议规定了越境转移、安全运输，以及为避免可能产生的威胁、保护生物多样性而正确使用转基因生物。按协议规定，协议成员国应该制定本国的规章制度，并且必须满足机构和技术方面的所有前提条件，遵守国际协议。

由于执行《卡塔赫纳生物安全议定书》的咨询要求很高，联邦德国经济合作与发展部开展了生物多样性能力建设项目。项目伙伴在项目框架下获得支持，在国家层面上落实协议并独立评估基因工程的潜在风险。能力建设主要包括公众意识的提高、教育、促进公众参与、政策建议和机构建设等。另一项重要的活动是与国际生物安全专家之间的交流。

德国技术合作公司（GTZ）和中国国家环保总局（SEPA），具体地说是国家环保总局南京环境科学研究所（NIES）之间的合作于 2003 年 8 月开始启动。中德生物安全能力建设项目侧重于数据和信息管理，提高专业技术和公众意识。

中国政府已经签署了《卡塔赫纳议定书》，正在等待批准。自从在转基因领域的研究和应用方面都取得巨大进展以来，作为世界上生物多样性最丰富的国家之一，中国是一个具有战略重要性的国家。安全处理、信息管理、公众参与以及对转基因生物的效果评估是