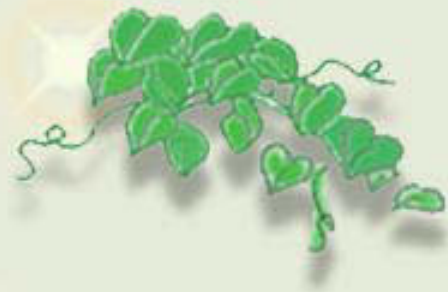




我国转基因科研链、产业链存在的漏洞和问题

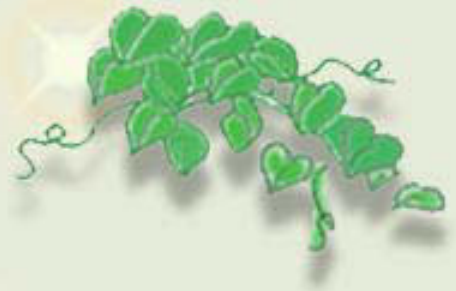
北京华夏文化交流促进会

尹帅军



目 录

- 一、基本理论已经过时
- 二、立法漏洞
- 三、发展规划和经费问题
- 四、科研内容的漏洞
- 五、科研体制容易为跨国公司分化瓦解
- 六、安全评估和实验问题



七、审批过程黑箱操作

八、转基因大豆的审批问题

九、非法种植、流通，缺乏标识

十、知名科学家知法犯法

十一、没有科学刑事犯罪的规范

十二、没有生物国防体系

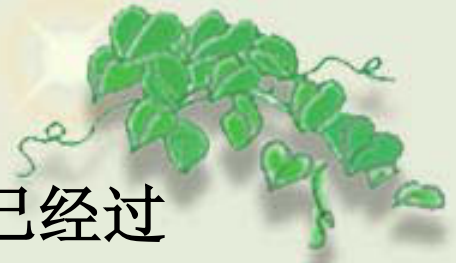
十三、没有善后赔偿机制



2010年至今，转基因大讨论已经进行4年多。大讨论暴露出我国转基因科研链、产业链的许多漏洞和问题。从基本理论、立法、发展规划、经费审批、科研内容、科研体制、安全评估和实验、审批，再到推广、监管、生物国防、善后赔偿等，均存在大量漏洞和问题。



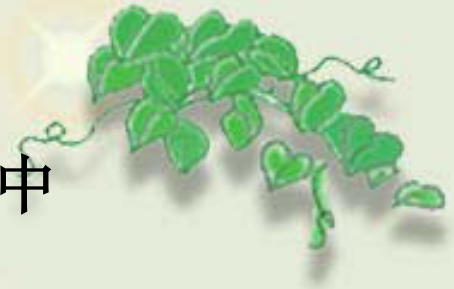
一、基本理论已经过时



1、“一个基因只编码一个特定的蛋白质”理论已经过时

首先，在科学界，转基因的基本理论“一个基因只编码一个特定的蛋白质”，其实早已过时。这是50年前的理论。科学界早已取得共识，基因与蛋白质之间并不是一一对应关系。

对于基本理论是错误的转基因技术，我们需要对其进行全面深刻的认识和反思，需要对现有的科研、实验、开发进行深刻反思。在全面反思的基础上再决定哪些实验和科研项目该做。



2、除了DNA，微小RNA也参与到生物的进化当中

2011年9月，南京大学生命科学学院张辰宇教授的团队研究成果发表在国际知名刊物《细胞研究》上，颠覆了转基因安全的神话。“植物的微小核糖核酸（microRNA）可以通过日常食物摄取的方式进入人体血液和组织器官。并且，一旦进入体内，它们将通过调控人体内靶基因表达的方式影响人体的生理功能，进而发挥生物学作用。

这一发现还能帮助我们理解共同进化机制，即某一物种的基因改变可以触发另一物种的改变。”



美国《大西洋月刊》刊文《转基因食品有非常真实的危险》，张辰宇教授的研究颠覆了孟山都公司的理论基础，孟山都公司宣称：“测试转基因食品对人类的安全性是完全没有必要、也没有意义的”。其理论依据是1960年前后的“中心法则”遗传学，中心法则假说是：DNA主导细胞，从DNA到细胞之间存在一种单方向运行的指令控制链。”但是真实的世界却是，除了DNA，微小RNA也参与到生物的进化当中。

孟山都和其它公司用“敲除”某个RNA的方法，可以开发出杀虫转基因植物，既然RNA（核糖核酸）干扰原理可以用于杀虫，那么这个能致死昆虫的生物学机理，在人类身上应该也是同样存在的。

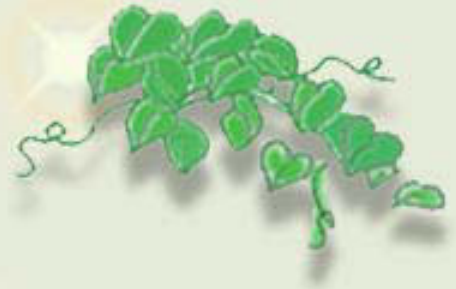


二、立法漏洞



1、转基因食品的安全性和营养质量不得低于对应的原有食品

2002年7月1日施行的《转基因食品卫生管理办法》曾有规定，“转基因食品的食用安全性和营养质量不得低于对应的原有食品”。但是在该管理办法废止后，新的法规中都将此条规定删除。建议在正在修订的《粮食法》、《食品安全法》中重新强调、落实这一点。



2、卫生部不负责转基因安全审批

根据《转基因食品卫生管理办法》（2002年7月1日起施行，2007年12月1日废止），新上市的转基因食品需要卫生部的审批。

2011年11月21日，公众代表杨晓陆向卫生部递交政府信息公开申请表，要求卫生部出具采用美国孟山都抗草甘膦转基因大豆品系加工的三种产品的审批文件。这三种产品是，转基因大豆油、采用“化学浸出”工艺加工生产的转基因大豆油、其他含有转基因大豆成分的食品。

中华人民共和国卫生部

卫政申复〔2011〕42号

政府信息不存在告知书

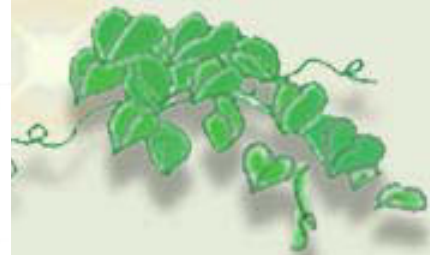
杨晓陆：

我办于2011年11月21日受理您当面递交的《政府信息公开申请表》，申请公开批准美国孟山都抗草甘膦转基因大豆品系加工生产转基因大豆油的审批文件；批准美国孟山都抗草甘膦转基因大豆品系采用“化学浸出”工艺加工生产转基因大豆油的审批文件；批准其他转基因大豆成分转基因食品的审批文件。

根据《中华人民共和国政府信息公开条例》（以下简称《条例》）、《国务院办公厅关于施行〈中华人民共和国政府信息公开条例〉若干问题的意见》和《卫生部关于做好贯彻实施〈中华人民共和国政府信息公开条例〉工作的通知》，现对您的申请答复如下：

我部未受理或审批过您信息公开申请中所提产品。

卫生部政府信息公开工作
卫生部政务公开办公室
专用章
2011年11月23日





2011年11月23日卫生部回复，卫生部未受理和审批过这三种产品。最近几年，每年进口约5000、6000多万吨转基因大豆、加工的转基因大豆油及其附属产品，竟然不符合国家法规。

2011年12月7日，北京消费者提交《关于益海嘉里非法经营转基因食品致卫生部的举报信》，要求卫生部对违法的公司及转基因大豆及其附属产品进行处罚。

卫生部人民群众信访回复单

杨晓陆同志：

您的信访事项，经研究，现答复如下：

《转基因食品卫生管理办法》已于 2007 年废止，现行《新资源食品管理办法》规定转基因食品和食品添加剂的管理依照国家有关法规执行，不作为新资源食品和进口尚无食品安全国家标准的食品管理，请按照《农业转基因生物安全管理条例》向相关部门提出您的诉求。

此复。

二〇一二年一月五日





根据现行法规，卫生部不负责管理转基因安全。但是在《转基因食品卫生管理办法》2007年废止之前，卫生部对这三种产品却负有责任。

从以上内容可以看出，现行《新资源食品管理办法》，卫生部已经将转基因的安全审批等最关键工作交给了农业部。卫生部不参与转基因农作物、食品的安全评审工作。



其次，虽然，“《中华人民共和国食品安全法（修订草案送审稿）》第一百三十一条规定：乳品、转基因食品、畜禽屠宰、酒类和食盐的食品安全管理，适用本法；法律、行政法规另有规定的，依照其规定。”

请注意，除此之外，该法规无一句话再涉及转基因。

这个规定恰恰表明，卫生部将转基因食品视为与乳品、畜禽屠宰、酒类和食盐类似的东西，安全性近似。只有在一种情况下卫生部才会介入转基因安全管理，那就是发生了转基因食品的急性毒性事件、集体中毒事件等。但是公众对转基因的最大质疑，并不是急性毒性危害，而是非常慢性的危害，很可能是2代或者3代人才能表现出来的危害。

从以上分析可以看出，现有《食品安全法（修订草案送审稿）》，《新资源食品管理办法》，其实都不负责转基因的食品安全评审。



3、转基因主粮作物的科研、生产，缺乏实质性法律约束

《粮食法（草案）》中虽然规定，“任何单位和个人不得擅自自在主要粮食品种上应用转基因技术。”但是“不得擅自应用”这条规定，并没有强制约束力。现实是，在没有完善立法的条件下，转基因技术获得巨额拨款，全面推进，并出现许多违法违规行为。这是一种危险的态势。



4、主管部门承认转基因立法漏洞很多

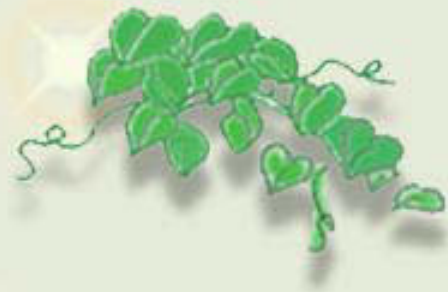
在“生物安全国际论坛第五次研讨会”上，公众代表指出转基因立法漏洞很多。农业部的一位处长也承认了这一点。当时指出了三个漏洞：

首先，关于常规种子审批的有关规定，并不要求对其进行转基因检测，所以根本不可能知道其是否是转基因种子。一些知名科学家就是借此蒙混过关，将转基因种子以常规种子的名义申报通过，并市场化。从2000年到2008年，通过国家合法机构审定的玉米品种就达到3150个，这些作物种子中有多少是转基因？天知道。

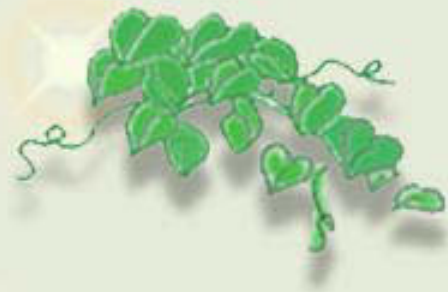


其次，最近几年每年进口**5000、6000**多万吨转基因大豆，却不对其草甘膦农药残留进行检测，因为没有检测标准。而进口的转基因大豆草甘膦残留是国内普通作物残留标准的**20**倍左右。

再次，由转基因作物与非转基因作物杂交后产生的新的作物品种，相关规定中，没有要求对其进行转基因作物的安全试验和审批，而是把它看做常规品种来审批。此漏洞将转基因作物合法化。



类似的法律问题还有很多，所以迫切需要制定一份针对转基因的大法。



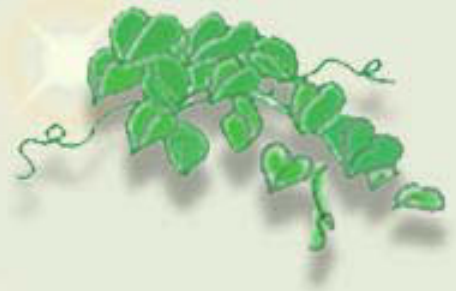
三、发展规划和经费问题



新闻报道曾指出，国家对转基因品种的研发支持是300亿元，是同期常规育种经费的166倍。农业部林敏回应，不知道这个数据从何而来。但是林敏并未给出准确的数据，转基因育种、常规育种到底是多少钱。二者差距到底是多少。

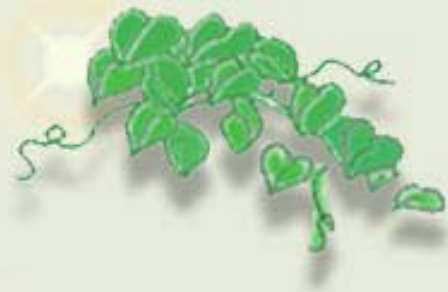
不过有一个数据肯定是准确的。2008年7月9日，国务院常务会议审议并原则通过转基因生物新品种培育科技重大专项。拟投入资金约240亿元人民币。

另光明网文章披露，围绕转基因产业化，中国已经投入1200亿元。文章未给出数据来源，一位不愿意透露姓名的权威科学家估算，如果将转基因重大专项资金、科技部“973计划”、“863计划”以及“支撑计划”等涉及转基因的部分，国家自然科学基金项目涉及转基因的部分，各部门、各省市和生物技术公司的投入，将这些都加在一起，应该有1200亿。

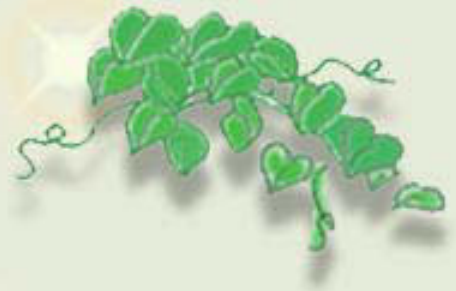


另一位资深专家推断，虽然找不到准确数据，但是有一点可以断定，转基因育种与常规育种经费的差距极为悬殊，几十倍、上百倍都有可能。

这样畸形的投资比例，导致农业技术人员不得不搞转基因。若是反对转基因，很可能就没有饭吃。



四、科研内容的漏洞



很多专家学者认为转基因育种开发并不是什么高端技术、新技术。而转基因赖以立足的基本理论基因基础科学，还有生命科学、生物防卫技术，则是我们应该大力支持的。



另外，近年来我国国民的身体素质呈现下降趋势。广西在校大学男生精液过半不合格；中国不孕不育患者超5000万（加拿大科学家的研究却发现，食用了转基因玉米的孕妇和胎儿血液中含有转基因毒素。93%孕妇的血液中检测到转基因Bt毒素。80%孕妇的脐带血中也检测到Bt毒素。在非妊娠检测组中，69%血样中检测到毒素）；我国每年新增胃癌40万，占全世界42%，类似的报道很多。还有，许多养殖户的家中地面上堆满玉米，却不见老鼠。

所有这些都与非法、合法的转基因有什么关系？不得而知。国家应该多做这样的大型调查和研究。

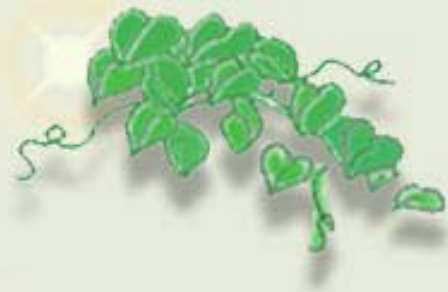


五、科研体制易被跨国公司分化瓦解

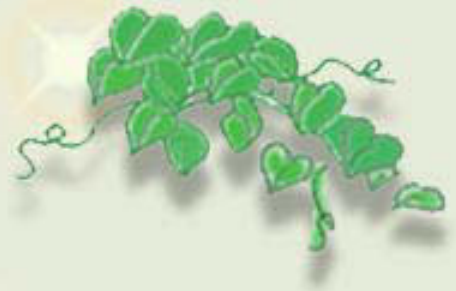


表面上美国是一个相信分权、市场、自由和民主的国家，但在转基因的基础研究上，却采用国家集中体制。1997年5月，美国成立了植物基因跨部门工作组（IWG），由总统直接挂名领导，国家科技委员会所属的科技政策办公室牵头，实施国家植物基因组（NPGI）计划，该计划协调了国家科学基金（NSF）、农业部（USDA）、能源部（DOE）、国家卫生研究院（NIH）、国际发展署（AID）、森林服务部门（USFS）、预算管理办（OMB）和科技政策办（OSTP）等几乎所有相关部门，利用国家集中体制，做出了许多基础性、重大的研究成果。

而中国则是散兵游勇，一盘散沙。中国的转基因和种业研究的研发费用，分散于各高校、科研院所及种子子公司。很容易就被跨国公司分化瓦解。新闻报道中关于我国种业的危机已经讲的很多，不再赘述。



六、安全评估和实验问题



1、应有专项经费用于安全性评估试验

有消息称，国家曾有规定，转基因专项经费中**20%**用于安全评估试验。但是这个规定却被转基因院士的一句话否决了，“很安全，不用做”。



2、张启发、黄昆仑的8天BT毒蛋白灌胃实验缺乏科学态度

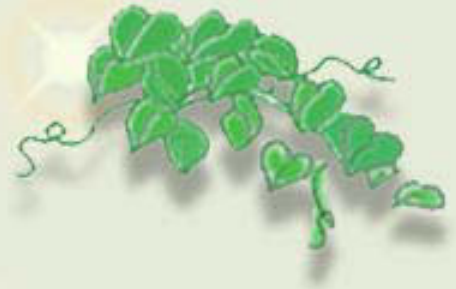
张启发院士获得了两个转基因水稻的安全证书，依据之一是8天抗虫BT蛋白灌胃实验。实验中，用外界培养的BT蛋白给小白鼠灌胃，小白鼠安全，得出结论转基因水稻安全。张启发解释，按照小鼠单位重量的BT蛋白灌胃量，相当于体重60kg的人吃120吨转基因稻米，而人一辈子根本不可能吃这么多稻米，所以转基因水稻比喝水还安全。

这个实验表明他们将外界培养的BT蛋白，等同于转基因水稻中的BT蛋白。他们认为抗虫BT蛋白植入稻米的过程是物理过程。但这个过程不是物理过程，也不是化学过程，而是更为复杂、高级的生命过程。



打一个简单比方。一个人若是中了一枪，子弹没有取出来。若是这个人还能活下去，并且结婚生孩子，那么孩子体内绝对不会有子弹。子弹进入身体的过程是物理过程，子弹不会遗传给下一代。但是转基因育种过程却不是这样，外源基因会遗传给下一代种子。这是根本性的差别。

抗虫BT毒蛋白灌胃安全，并不能证明转基因BT水稻安全。苏格兰科学家普茨泰的实验，两个对照组，用转基因毒蛋白与马铃薯混合后喂养老鼠，用转基因土豆喂养老鼠，第一组没有出现问题的，第二组却出现了问题。



3、进口转基因大豆实验缺乏科学态度

90天喂养SD鼠抗农达转基因大豆 40-3-2实验，90天喂养SD鼠抗草甘膦转基因玉米NK603实验。两个实验，疾控中心没有检测样本的转基因成份，以验证其是不是转基因品种。也没有检测样本的草甘膦农药，以验证其与进口的大豆是不是同一种类型的产品。



4、现有的实验和评价体系是不够的

农业部编发的《农业转基因生物知识100问》第26页中宣称，“科学发展至今，研究出了一系列世界公认的实验模型、模拟实验、动物实验，完全可以代替人体实验。对于人和动物的差别，有一些设计可以弥补，比如剂量、极限条件等。”

这段话站不住脚。如果说现有的实验是足够的，那么就应该说科学对人类自身的认识已经非常明白，已经完全可以解释癌症等疑难杂症为什么发生。不仅可以解释，也可以治疗这些疾病。但是众所周知，人类对许多疑难杂症还不清楚，人类对自身、对生命科学还有很多根本不知道。



食品毒理学安全评价动物试验分四个阶段：1天的“急性毒性”试验；30天的“亚急性毒性”试验；90天的“亚慢性毒性”试验；730天的“慢性毒性”试验。即使按照现有的毒理学实验的评价体系，目前所做的实验也是不够的。

法国科学家塞拉利尼做了2年的转基因喂养老鼠实验，发现老鼠长了很大的肿瘤。2013年6月29日，欧盟拨款300万欧元，资助一项使用NK603转基因玉米饲养老鼠的实验，实验为期两年。中国应该与时俱进。

我们需要更为长期的、全面的、客观、真实的实验和评估体系。包括对生态环境的影响，包括对转基因作物附带产品（如草甘膦农药等）的实验。这方面的实验是很不够的。



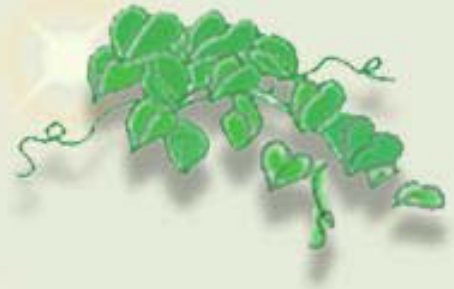
七、审批过程黑箱操作



农业部下属的国家农业转基因生物安全委员会，是颁布转基因安全证书的机构，其中多人是搞转基因的。自己申请、自己审批，自己是运动员，自己是裁判员，黑箱操作，难以保证科学性、客观性。这种审批必须改变。



八、转基因大豆的审批问题



1、审批文件不规范

2011年9月30日，顾秀林等四人向主管部门递交政府信息公开申请表，要求出具文件：美国孟山都公司转基因大豆出口中国的全套申请文件、农业部批准其进口的全套审批文件，还有中美双方的科学实验报告。

根据国务院《农业转基因生物安全管理条例》（2001年5月23日颁布实施）、《农业部转基因进口安全管理办法》（2002年3月20日施行），对进口的转基因产品需要三方面的科学实验文件和审批文件：



① 输出国家或者地区经过科学试验证明对人类、动植物、微生物和生态环境无害；

② 经【中国】农业转基因生物技术检测机构检测，确认对人类、动植物、微生物和生态环境不存在危险；

③ 农业部委托的技术检测机构出具的对人类、动植物、微生物和生态环境安全性的检测报告。

2011年11月4日顾秀林获准进行查询，在主管部门提供的文件夹中，没有看到任何有关“三方”科学实验报告的内容。



主管部门提供的孟山都公司的申请文件包括四份，“美国食品和药品管理局关于食用安全批文”（1996年）、“美国农业部动植物检疫局关于环境安全批文”（1994年）、一页纸的申请表、“毒理学研究动物试验报告”。这些文件内容并不符合中国法律规定。

“美国食品和药品管理局关于食用安全批文”的主要内容是，将孟山都公司的申请文件和结论重复一遍：

“……你公司（孟山都）的结论是：此一新大豆品种和现有市售大豆品种，在产品成分、安全性以及其他相关指标上没有物质上的不同，因此上市前无需进行复审及批准。本次咨询的所有材料均已归档于BNF001，由市场准入批准办公室保管。”

“根据这次咨询的有关数据的描述及提供的信息，新的大豆品种依照21 CFR 170.30(f)(2)的含义似乎没有显著不同。因此关于此产品我们没有其他要问的问题。但是，你们也知道，保证孟山都公司营销的食品安全、有益健康，并遵循其他相关的法律与法规，是贵公司的责任。”（生物技术公司咨询回函，BNF 000001. 美国FDA Biotechnology Consultation Agency Response Letter BNF No. 000001）



美国食品和药品管理局并没有对孟山都公司的产品进行科学试验和检测，只是把孟山都公司的结论复述一遍，而后说明孟山都公司对它的产品负有全部责任，潜台词是若出了问题，美国食品和药品管理局无需负责。

在“毒理学研究动物试验报告”的文件中，并不包括独立的第三方单位做的动物实验，也没有孟山都公司的“毒理学研究动物实验报告”。没有任何包含了记录数据、进行分析的原始报告。



2、2013年6月批准进口三种转基因大豆，未公开实验报告和审批文件

2013年6月农业部又批准进口三种转基因大豆，公众代表要求公开实验报告，农业部说是商业秘密，不予公开。

农业部办公厅

农办科函〔2013〕117号



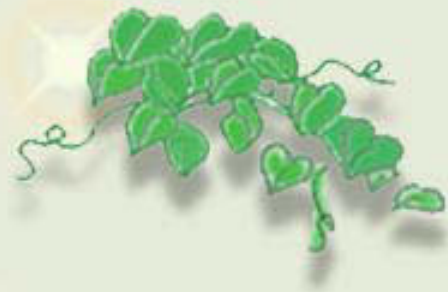
农业部办公厅关于杨晓陆、李香珍、黄凤平、 田香萍申请政府信息公开答复意见的函

杨晓陆、李香珍、黄凤平、田香萍：

你们于2013年9月10日及11日提交的12份政府信息公开申请收悉。依据《中华人民共和国政府信息公开条例》，现答复如下。

关于转基因玉米NK603、转基因大豆MON87701及转基因大豆MON87701×MON89788的食用安全性检测报告的具体内容涉及商业秘密，不予公开。关于转基因玉米NK603、转基因大豆MON87701及转基因大豆MON87701×MON89788的食用安全性检测报告的结果可登录农业部官方网站“热点专题”的“转基因权威关注”栏目中的“审批信息”项(<http://www.moa.gov.cn/ztl/zjyqwgz/spxx/>)查询。





九，非法种植、流通，缺乏标识



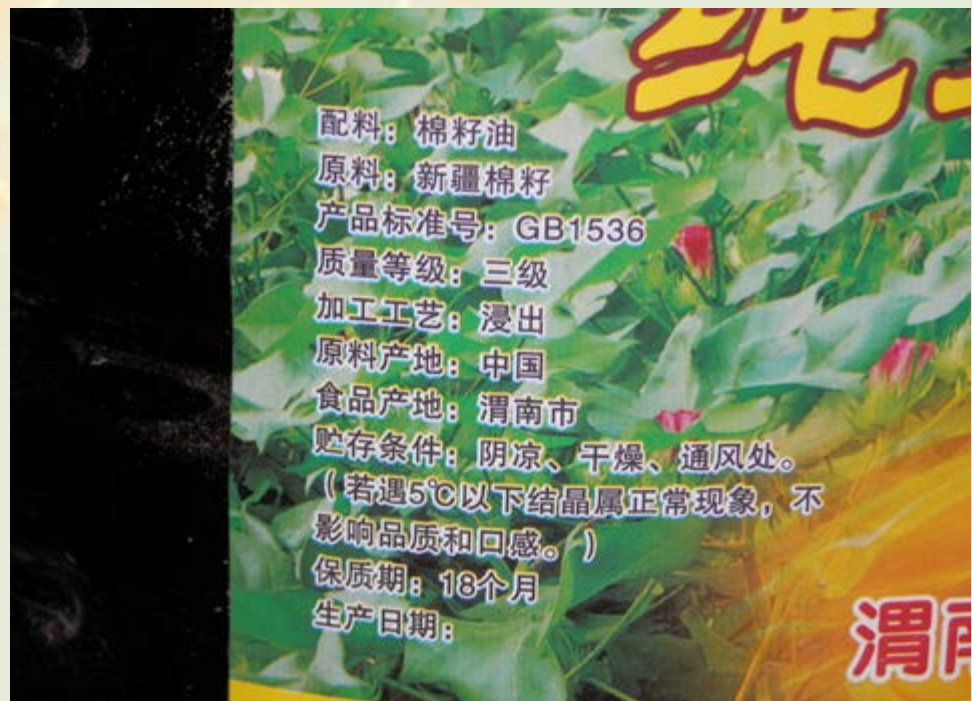
中国是尚未批准主粮转基因生产的国家。但是，国家质检总局公布：自2006年至2013年6月，欧盟总计通报了184次中国输欧食品中被检测出非法转基因。其中，大米制品和含有大米的制品175次。

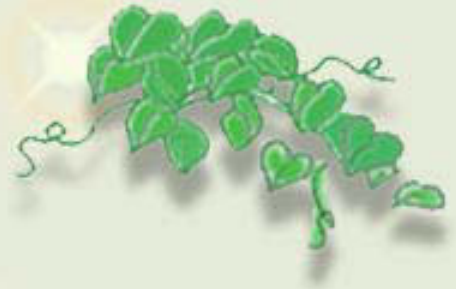
媒体报道，转基因水稻种子和稻米已经遍布湖北、江西、安徽、江苏、四川、湖南、河南、浙江等地。转基因大米被混入普通大米中进入流通市场。

2014年4月，《新闻调查》记者在湖北省武汉市的一家大型超市，随机购买了5种大米，3种含有含有转基因成分。

非主粮的转基因作物监管漏洞更多。许多学者高度怀疑张杂谷是转基因品种。2010年，张杂谷已种植400多万亩。当时新闻报道，计划在未来10至15年推广到1亿亩。张杂谷的审批，有没有做过食品安全试验、环境安全试验不得而知。

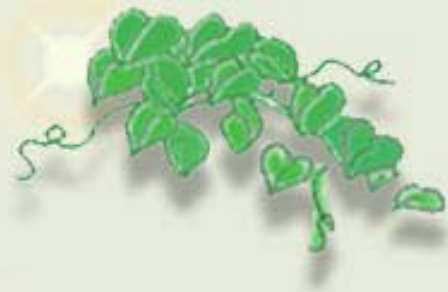
陕西省渭南市销售的棉籽油，原料为新疆棉籽，批发价6元/升，价格便宜，销售很好。





另外，国家要求对转基因生物及产品进行标识，但现实中却有很多不标识的情况。比如国产的转基因木瓜几乎**100%**是转基因，但是却没有标识。

进口的转基因大豆，在做成食用油之后虽说有标识，但是转基因大豆蛋白、转基因豆奶粉、水饺等食品中的转基因大豆蛋白，许多豆制品中的转基因大豆成份都没有标识。



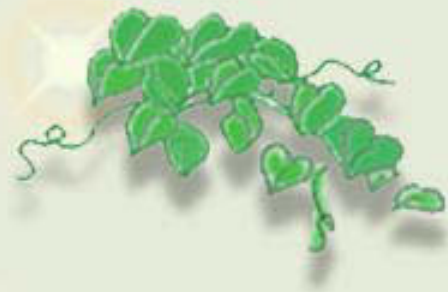
十、知名科学家知法犯法



监管、流通领域的大量漏洞，其源头在哪里？很明显，是各级育种单位、科研单位。

根据2010年12月主管部门发布的1504号《公告》，共有27个玉米品种被停止生产，其中4个品种属于违规商业化的转基因玉米品种。这些转基因玉米品种最初都是以非转基因的名义，申请参加国家品种试验、审定、登记并获通过的。

在被查获的4个转基因玉米品种当中，有3个品种的育种人都是有名望的资深专家，其中还有人参与甚至负责国家农作物品种的审定。这些知名科学家都没有受到有力处罚。

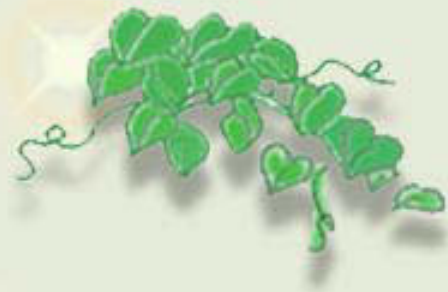


十一、没有科学刑事犯罪的规范



今天我们修建个下水道、盖个楼房，还有质量安全的终身负责制度，但是涉及13亿人民的大事却无人负责。

转基因问题是涉及中华民族的大事情，但是我们看不到相关的法律惩罚体系。我们需要明确科学刑事犯罪新规范和量刑的新原则，要强化科学家、科研机构、商家、相关机构的风险意识、后果意识、责任意识、法律意识。对于这样的重大问题，需要有人和机构负责。

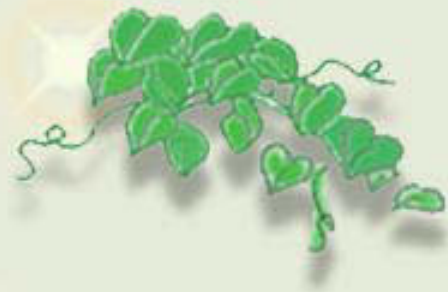


十二、没有生物国防体系



吕永岩少将曾指出，美国有两部生物国防法规（“公共健康与生物恐怖主义应对法案”，“布萨特计划”），而中国却没有生物国防法。美国参与生物国防行动的机构多达15个。不仅有农业部，更有国务院、国防部、参谋长联席会议、司法部、国土安全部、环境保护署、国家情报主任办公室、商务部、卫生部、交通部、劳工部、能源部、退伍军人事务部、科学技术政策办公室等等。而中国只有农业部负责转基因育种。生物国防的机构还没有建立起来。美国从2003年开始，为生物国防行动拨付600亿美元。

目前，我国的生物国防领域既无充足的技术准备，也无充足的人员准备，也无充足的资金投入。构筑中国的“生物国防”已经刻不容缓。

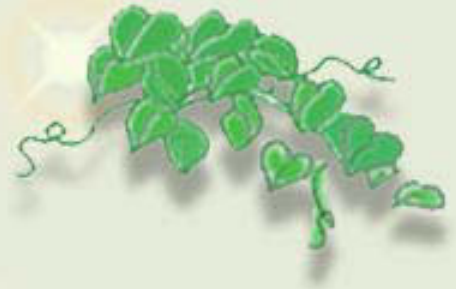


十三、没有善后赔偿机制

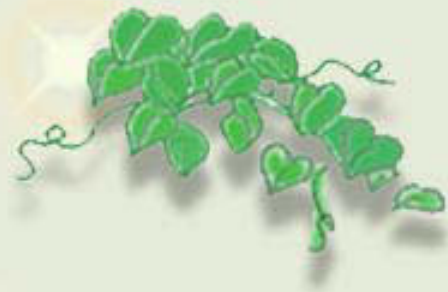


国家要求对转基因生物及产品进行标识，但尚有许多不标识的情况，当公众购买了未经标识的产品后，却不能与生产者和销售者打官司，不能得到赔偿或补救。若是出现环境损害、健康损害，也难以诉诸法律。

结束语



根据以上各点，建议成立“转基因安全国家调查委员会”。以国家安全、军队、环境、医学及有关部委、各方面专家、公众代表为基础，对转基因问题进行全面国家调查。



谢谢!