GREENPEACE

国内消费者与海外市场
转基因水稻面临双重阻力

参与本简报编写的机构及个人

● 第一部分

益普索（中国）市场研究咨询有限公司

● 第二部分及附录

程大为 （副教授， 中国人民大学经济学系）

崔小雷、李真、吕佳、孙君瑶、王莹、吴迪、周亚敏（研究生，中国人民大学经济学系国际贸易专业）

前·言

2004年底，农业部启动了转基因水稻商业化的审批程序[1]，标志着转基因水稻这一极具争议性的新事物在中国正式提上大规模推广议事日程。

由于涉及水稻这一全世界最为重要的主粮作物，转基因水稻商业化从一开始就饱受争议。但一直以来，公众的注意力被更多地集中在转基因水稻的安全性以及环境影响这样的科学层面，而转基因水稻商业化在经济及贸易层面的可能影响则往往被这些激烈争议所掩盖。

事实上，学术界对于转基因作物的经济影响的研究一直在进行，其着眼点多是从宏观上考察几类主要转基因作物（集中在大豆、棉花等几种已经实现大规模商业化的作物上）实际和潜在的经济影响，并且涉及生产、消费、贸易、资源配置和利益相关者福利等方面。

对于国内市场来说，消费者对转基因作物的接受程度仍然将在很大程度上影响它们的经济许诺能否最终兑现。而且，研究者们对这一许诺本身（即转基因作物可以降低成本、增加产量以及减少农药用量[2]）仍存在疑问，并非所有人在对转基因作物进行产量和成本收益的调查研究时，都会得出统一的结论[3]。近期由美国康奈尔大学的Shenghui Wang和David R.Just (2006)[4]所进行的对中国转基因棉花种植状况进行的长期跟踪和评估课题，通过对中国481户棉农历时7年的跟踪调查，更是得出了与早期转基因作物经济性研究截然不同的结论，认为转基因棉花的长期经济效益不佳。

海外市场的准入也将成为影响转基因水稻经济效益的重要因素，尽管对于这种影响的程度仍存在不同看法。有研究认为[5]，即使相关国家采取措施禁止从中国进口转基因稻米，也只带来极其轻微的负面影响，因为中国用于出口的稻米仅仅占到整个稻米产量的1.2%。因此，这些研究者提出即使遭遇贸易制裁，转基因技术的应用和商业化都能给中国的福利带来大幅度的提升。但其他论者[6]则提出转基因作物的环境影响、负面的消费者反应、海外市场准入对于它们能带来多大程度的福利提升至关重要。由于目前主要的转基因农产品都可作为畜牧业饲料之用，也存在很多下游产品，欧盟及东北亚国家如果对这些产品采取制裁措施，给中国带来的贸易方面的损失将不可低估。

正当世界各地的研究者仍在对转基因水稻商业化有可能带来的经济社会影响进行各种预测和争论时，对转基因水稻商业化具有重大影响的两个因素，即国内消费者态度和海外市场反应，则已经出现引人注目的趋势。中国城市消费者对转基因食品敬而远之，而海外市场则把含有转基因稻米成分的中国出口产品拒之门外。作为一直以来持续关注转基因水稻商业化进程的机构，绿色和平与专业的市场调查机构和国际贸易研究者合作，对这些新动向进行了调查与分析，并以这份简报的形式呈现了转基因水稻目前在国内及国外所面临的复杂困局。

尤其值得注意的是，由于未经政府批准的转基因水稻在市场上“早产”（这事实上在2006年已经是困扰各国政府的难题），人们对于这一新事物所触发的连锁反应及其经济后果的认知不再停留在“预测”层面，而具备了更为现实性的基础。这也应该成为审视这份简报中所有数据与事实的大背景。

从某种意义上来说，转基因水稻所受到的市场阻力已是现实，而不再只是理论。

目·录

前言……1

第1部分……5

国内市场：消费者的态度

消费者对于转基因食品的认知

消费者对于转基因食品的态度

消费者对于知情权的态度

第2部分……9

海外市场：中国米制品的困局

中国稻米及米制品对外贸易现状

中国米制品在海外遭遇转基因壁垒情况

海外市场对中国米制品采取的措施

中国米制品海外受阻的启示

附录：……15

中国稻米的重要海外市场对转基因稻米的接受度

消费者态度不容忽视

支持转基因水稻商业化的主要观点认为它可以：

1）降低农业生产成本。转基因水稻的投入生产能够有效地控制病虫害，减少农药的投入和喷洒，即减少农药开支以及喷洒农药所需的附加劳动力的支出。这些足够抵消非转基因稻米在种子价格成本上的优势。
2）提高产量。支持者认为转基因水稻的产量明显高于非转基因水稻。
3）经济剩余增加。从纯经济的角度分析，转基因水稻的支持者认为其投入商业化能够很直观地增加经济剩余。

通过降低生产成本、增加产量、影响供给量，导致转基因产品价格下降，同时那些使用转基因产品作为中间投入的商品价格也会下降，所以消费者将从较低的价格中获得好处[7]。

但上述这些研究是基于消费者在转基因和非转基因产品偏好完全一致的假设上所得到的结论。即消费者对转基因食品与非转基因食品的态度是相同的。事实果真如此吗？在转基因技术的影响并不明朗的今天，消费者对转基因食品的态度将直接关系到我国在这一领域的巨大投资是否能够收回，并最终决定我国未来转基因生物技术的发展方向。但在对转基因产品的态度上，全球消费者的态度都呈现出巨大的不确定性。这种不确定性不仅表现在对非食用转基因产品(如棉花制品）、非主粮转基因食品（如大豆制品）和转基因主粮（如小麦和大米）的不同态度上，也表现在不同地区的消费者对转基因食品态度的显著差异中[8]。例如，欧洲和东亚国家的消费者对转基因食品的接受程度比较低[9]，而美国和加拿大等北美国家以及许多发展中国家对转基因食品的接受程度则比较高[10]。很多调查有共同的结论：影响转基因技术发展和应用的一个关键因素是消费者对转基因食品的态度[11]。消费者对转基因技术及转基因食品知之甚少，有时甚至成为是否接受转基因食品的一个重要因素[12]。

那么，面对各种转基因食品乃至正在审批的转基因大米，中国消费者了解多少？他们的态度又是怎样的？

2007 北京、上海、广州消费者调查

2007年3月，益普索（Ipsos）市场研究咨询公司受委托对北京、上海、广州三大城市的居民对于转基因食品的态度进行了调查。该调查希望了解三大城市（北京、上海和广州）消费者对于转基因食品的认知、了解和相关态度，其具体内容涉及：

- 转基因食品的认知度、了解程度
- 对于转基因食品的接受度及价格承受力
- “转基因食品标识制度”的现状和必要性

调查基本情况

访问方法

RDD（数字系统随机拨号）+ CATI（电脑辅助电话访问）

被访者条件

- 三地城区受访者
- 本地居民(在本地居住时间至少为两年)
- 年龄为18—55岁
- 食品主要购买者或决策影响人
- 听说过“转基因食品”

配额要求

(人)	男	女
18—25岁	17	17
26—35岁	27	27
36—45岁	28	28
46—55岁	28	28
总计	100	100

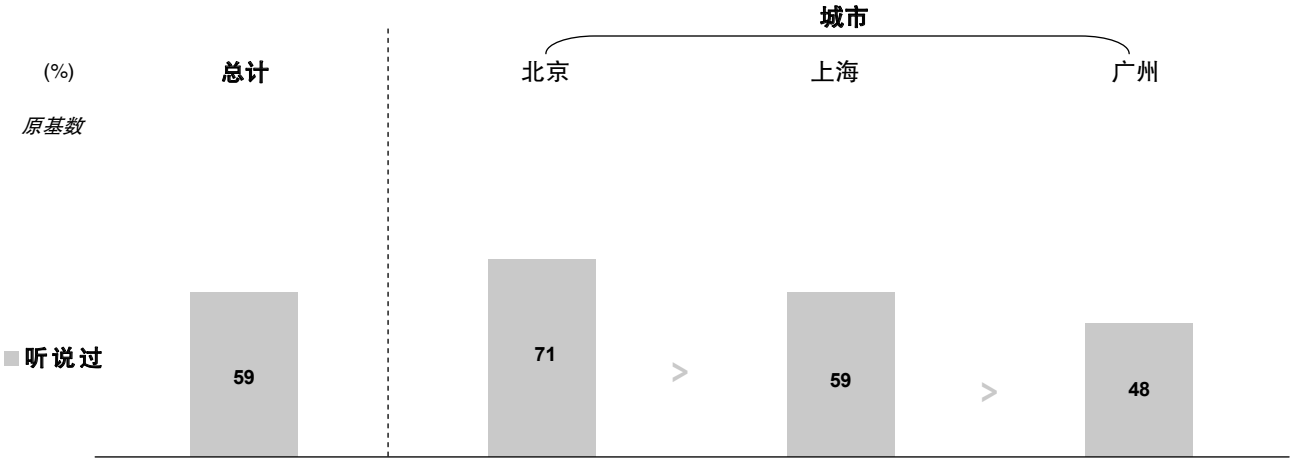
注：
每个城市的200个样本，均按以上“年龄/性别”交叉配额分配样本量，从而使三个城市的结果更具可比性

主要调查结果

消费者对转基因食品的认知：

三大城市受访者对于转基因食品的认知水平和了解程度比较有限：

有59% 的受访者听说过“转基因食品”（表1.1），在这一人群中：
44%的受访者对转基因食品“初步了解”；仅有11%的受访者具有“初步了解”以上的认知程度(表1.2)
76%的受访者认为市场上已有转基因食品销售，其中82%的受访者知道市场上已有“转基 因大豆或以转基因大豆为加工原料的食品”
消费者对市面上存在转基因食品的意识随所在城市、教育程度和了解转基因知识的程度而变化（表1.3）



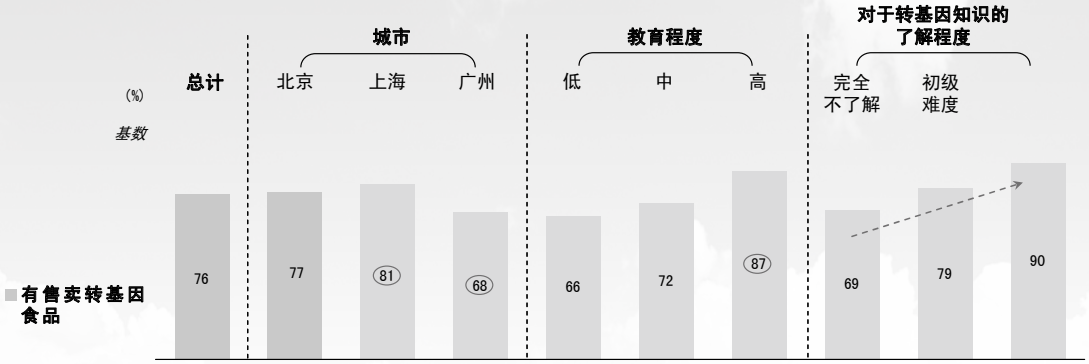
注释：此页数据按照“每个城市等样本量”及“各城市年龄性别的交叉配额”加权；从而保证各个城市具有可比性，“总计”更有代表性
S6： 请问您是否听说过“转基因食品”？

表1.1

正确答案的比率(%)	此次研究 (2007 年三大城市)				中国 (2003 年 11 个城市)	美国 (2003 年)	欧盟 (2002 年)
	总计 *(n=356)*	北京 *(n=143)*	上海 *(n=118)*	广州 *(n=195)*			
污水中含有细菌 (正确)	94	93	94	97	93	94	84
孩子的性别由父亲的基因决定 (正确)	58	57	59	58	58	73	53
一般的番茄没有基因，但转基因番茄含有基因 (错误)	30	25	35	33	43	57	36
人吃了转基因水果，自身的基因将会发生变化 (错误)	47	49	46	46	53	69	49
即便运用转基因技术，也不能将动物基因转移到植物上 (错误)	34	33	34	35	26	48	26
番茄中如果加入鱼的基因，番茄会有鱼的味道 (错误)	44	45	42	43	29	60	

注释：在“此次2007中国三大城市研究”、“2003年中国11个城市研究”、“2003年美国研究”中，对于转基因技术知识调查部分使用以上6道问题；“2002年欧盟研究”使用以上5道问题。

表1.2



G2-A：请问目前市场上是否有售转基因食品？　　表1.3

消费者对转基因食品的态度：

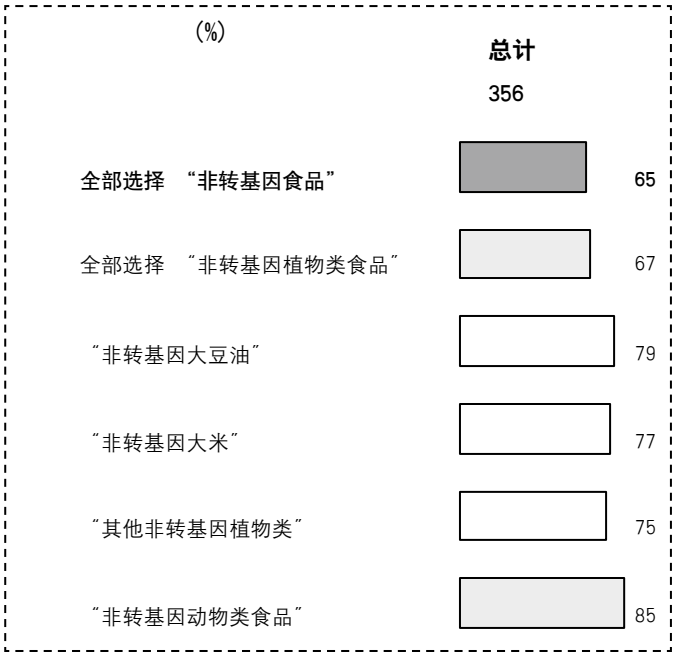
在认知转基因食品的人群中，受众对于“非转基因食品”的偏好明显

- 65%的受访者在被问及的所有品类中（包括大豆油、大米、其他植物类食品和动物类食品）明确选择“非转基因食品”（表1.4），其中：
- 79%的受访者明确选择“非转基因大豆油”
- 77%的受访者明确选择“非转基因大米”
- 85%的受访者明确选择“非转基因动物类食品”
- 80%的消费者反对“在婴儿食品中添加转基因成分”（表 1.5）

在“全部选择各类非转基因食品”的人群中：

- 68%的受访者可以接受贵1倍以内的价格
- 21%的受众对于“非转基因食品”非常偏好，不受价格因素的影响。

各类非转基因食品的选择比例

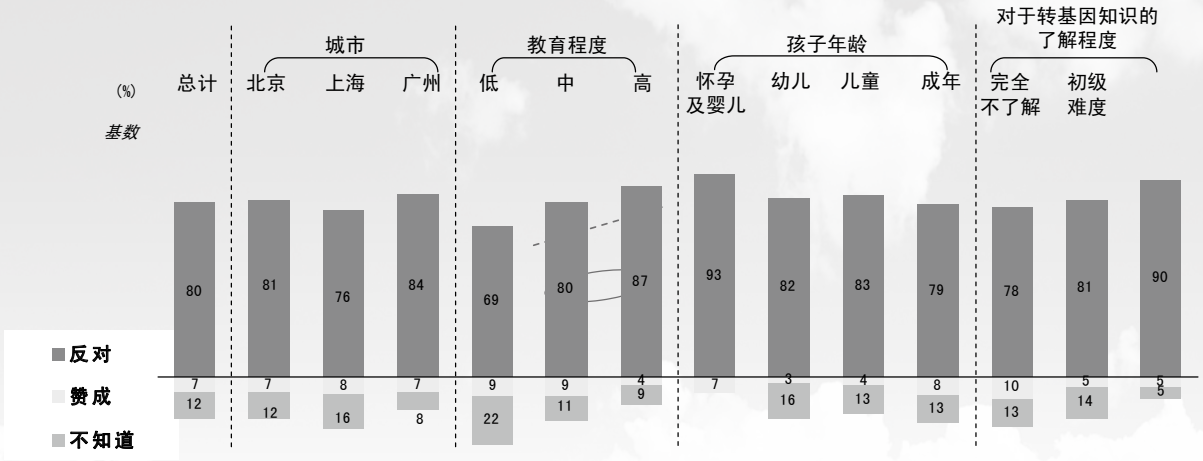


✓受众对于“非转基因食品”更为偏好，6成以上“全部选择各类非转基因食品”

✓与“植物类”相比，受众对于“动物类转基因食品”更为介意——8成以上选择“动物类非转基因食品”

表1.4

G3：如果市场上有两种 _____[逐一读出各食品种类]一种含有转基因成分，另一种不含有转基因成分。在其他因素，诸如：价格、质量等，都相同的情况下，请问您会选择哪种？



G4：请问您是否赞成在婴儿食品（如：奶粉)中加入转基因成分？
基数：认知转基因食品的长卷受访者

表 1.5

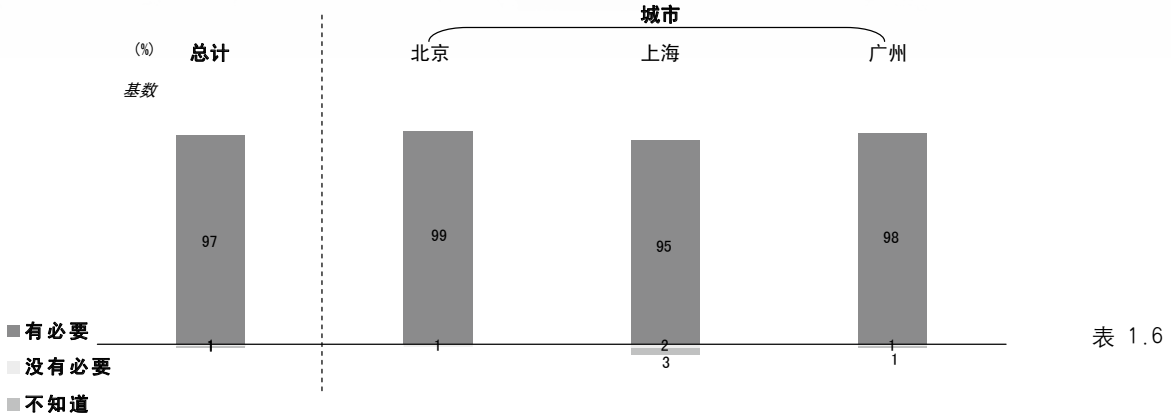
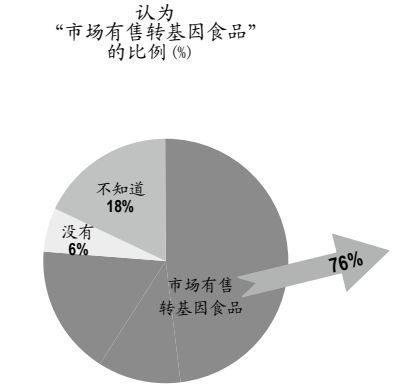


表 1.6

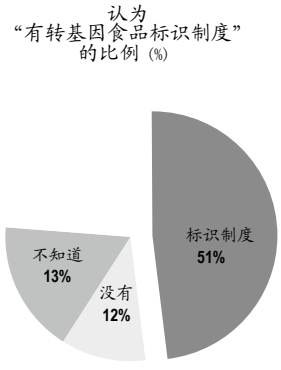
G5-A：请问您认为是否有必要建立“转基因食品的标识制度”？即：如果食品含有转基因成分，必须在包装上注明。
基数：认知转基因食品的长卷受访者

消费者对知情权的态度：

对于转基因食品标识制度的要求迫切，在认知转基因食品的人群中：
97%的人认为有必要建立此标识制度（表1.6）。
但在认知转基因食品的人群中，仅有51%知道我国已经建立转基因标识制度(表1.7)。“食用油”尤其是“大豆油”的转基因标志是获得最高认知度的品类。



G2-A：请问目前市场上是否有售转基因食品？



G5-C：请问据您了解，目前我们国家对于转基因食品是否有标识的要求？即：如果食品含有转基因成分，必须在包装上注明。

表 1.7

从调查结果来看，中国消费者对于转基因食品的了解程度还比较有限。但是，在面对转基因食品与非转基因食品之间的选择时，很大一部分的消费者明确地选择了后者，并且甚至愿意为之支付更高的价格。值得注意的是，此次的受访者均是在家庭中负责食品采购或者参与食品采购决策的人，他们的取向因而能更直接地反映消费者未来的真实购买选择以及与之相伴的国内市场状况。

与此同时，更多的消费者在要求对转基因食品享有知情权，希望看到转基因食品被明白地标识出来。而我国现有的标识法规还有待于被更多的消费者所了解。

海外市场：中国米制品的困局

中国稻米及米制品对外贸易现状

新中国的大米贸易始自20世纪50年代初。当时由于外汇短缺，所以靠大米出口换汇来进口小麦；出口的规模很小，只有36万吨左右；出口品种是籼米；出口地有古巴、朝鲜、斯里兰卡和前苏联。而现在，中国已经是世界最主要的大米出口国之一。在过去的52年里，中国大米的进出口总量为7053万吨，贸易额约140亿美元。

实际上对于中国大米来说，“国际市场”这一概念不应仅包括狭义的“去壳大米”，还应包括丰富的大米下游产品。这些大米下游产品包括多种方便食品、粉干类产品、休闲食品和婴儿食品等。我国对外出口的大米下游产品包括大米发酵饮料、大米粉、米粉干、碎米和大米蛋白等，其中多项产品的年出口量位居世界前列。仅以大米粉为例，根据联合国粮农组织的数据，其95年以来的出口量及世界排名如下：

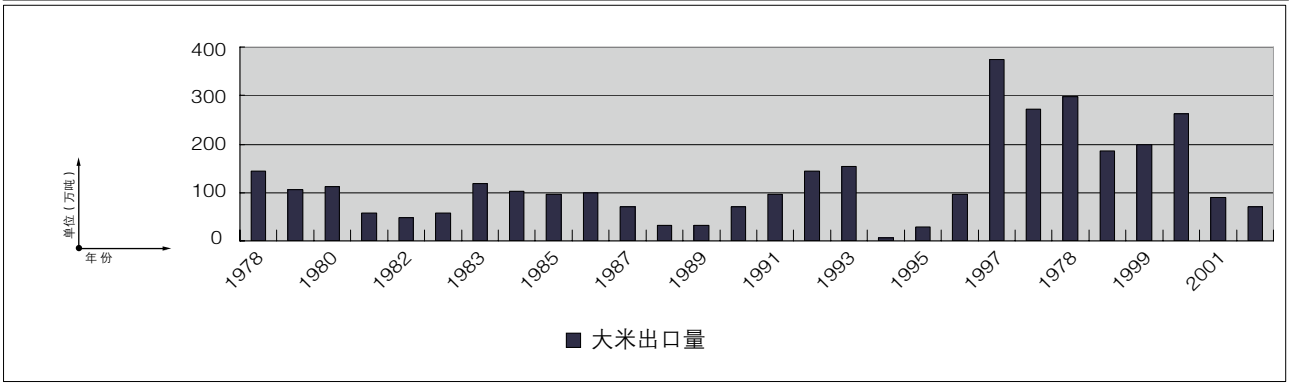
表 2.1

年份	世界排名	数量（吨）	出口额（美元）
1995	2	10060	4256000
1996	2	12212	5662000
1997	2	12397	5242000
1998	4	8579	3051000
1999	5	8776	3242000
2000	5	9171	3307000
2001	3	10491	3949000
2002	3	8124	3634000
2003	2	12626	6206000
2004	2	10750	6187000

在对转基因稻米商业化的经济影响分析中，出口市场所扮演的角色一直较为微妙。有观点认为由于中国稻米出口占国内总产量比重很小，因而国际市场的影响几乎可以忽略[13]；但也有更谨慎的观点认为海外市场准入对于中国转基因水稻商业化的经济影响不可低估[14]。

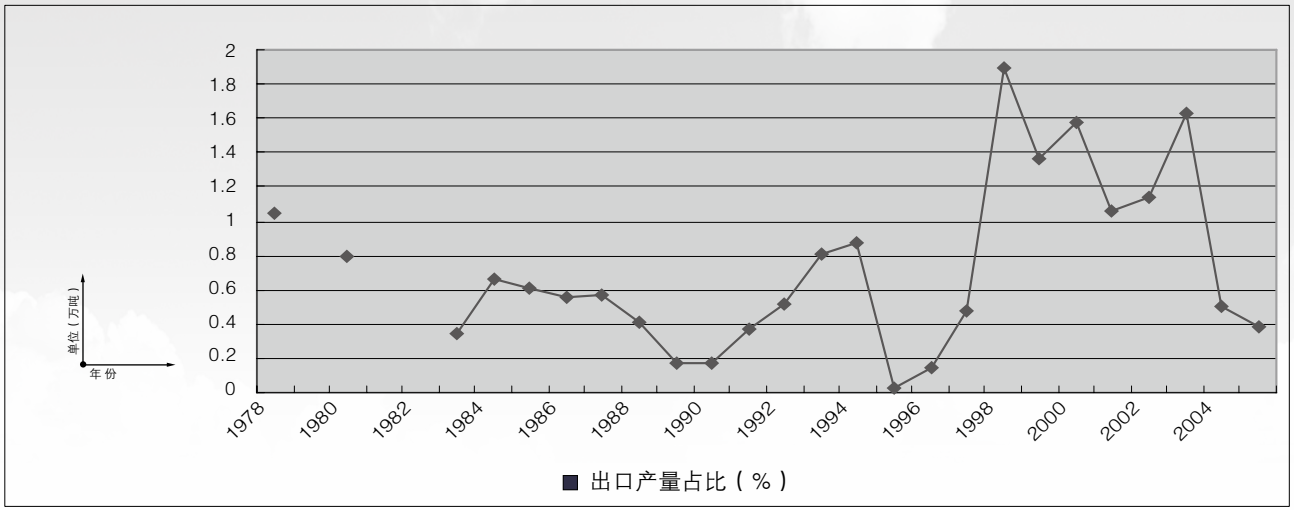
从我国稻米对外贸易的现状来看，稻米出口量比重较小确实是事实。绝对量上，1961—1990年，中国累计出口大米3915.1万吨，年均出口130.5万吨；1991—2000年，中国年均出口大米则为172.5万吨。相对量上，稻米出口量占我国粮食出口总量的比重很小。1988—2003年,稻米出口量占粮食出口量比重为14.7%。

表2.2 1978—2003年中国稻米出口量



我国大米出口量占我国大米产量的比重也很小。1978—2005年,出口量占稻米产量的比重仅为0.724%。

表2.3 1978—2004年中国稻米出口量体占产量的比重



米制品出口的局面与此类似，与庞大的国内市场消费量相比，出口产品所占的比重很小。

但仅根据这一事实就忽略国际市场在我国转基因稻米商业化问题上的影响可能过于草率，因为我国稻米及产品的出口贸易还具有以下几个值得注意的重要特征：

1.占国际稻米市场的比重大

虽然我国出口的稻米占国内稻米总产量的比重很低，但如果我们放眼全球大米市场，就会发现中国大米的出口量占世界整个出口量的比重其实不小：1961年—1990年，占同期全球年出口总量的13%；1991—2000年，占同期全球年均出口量的8.4%。即使是稻米产量有所下降的2000—2004年，我国稻米出口额仍然占世界稻米出口额的5%以上。而且值得注意的是，多年来，许多传统市场高度依赖中国大米，我国大米的稳定出口甚至关系到这些国家的粮食安全[15]。例如自1995年起我国就成为韩国稻米进口的最大来源国，韩国政府的采购米几乎全部来自中国。很显然，中国在世界大米市场上的地位是很突出的。因此，尽管中国生产的大米主要用于满足国内消费需求，但中国在全球稻米市场上的大国地位使得它的任何变化都可能引起市场重大波动。对待稻米出口问题不能仅以其占国内产量的份额来简单考量。

2.经济作用重要

大米出口是我国进行粮食宏观调控的重要手段，它在我国经济中扮演的角色也是多样的。它不仅在一定程度上满足了世界人民对大米的需求，也为拉动我国粮食生产、扩大销售市场、消化水稻库存、维护国家利益发挥了积极作用[16]。因此，大米出口受阻的影响可能远不止出口量的减少那样简单。

3.出口省份集中

从出口来看，主要集中在中部和东北等主产区。按照2003年出口量排序计算，黑龙江、湖北等8省市的出口量占全国稻米出口量的94．2%。众所周知，这些出口大米的省份几乎都不是经济发达省份，大米出口对于这些省份的经济发展的作用应该得到充分的评估和考量。

4.米制品行业企业规模小、力量薄弱

在我国从事米制品加工出口的企业多数规模比较小，甚至是作坊式的小企业。这些企业单独面对出口损失时的能力不强，受到的打击也可能很大。

海外市场的实际反应：中国米制品案例

正当经济学家们仍在预测国际市场对中国转基因稻米的接受情况及其所可能带来的影响时，中国米制品行业却因为转基因水稻在未经批准的情况下“早产”[17]而提前遭遇了海外市场的暗礁。从2006年9月起，中国米制品因为含有转基因稻米成分而频频碰响欧盟及日本市场的警报。这一系列事件及其对于所牵涉企业的具体影响为我们提供了一个更为现实的视角来观察海外市场对转基因稻米的反应以及它可能带来的经济影响。具体来说，这种观察包括：更实际地考察转基因水稻可能遭遇壁垒的国家和地区、它所触发的海外市场控制措施以及这些措施所造成的具体影响。

中国米制品在海外遭遇转基因壁垒情况

从2006年9月起，欧洲的环保团体和各国政府在对市场销售的米制品进行检测时，发现部分从中国进口的米制品含有未经批准的转基因稻米成分（Bt63）。根据欧盟委员会每周对外公布的欧盟食品饲料快速警报（RASFF）[18]，从2006年9月起，欧盟有包括法国、德国、奥地利、希腊、塞浦路斯和意大利在内的6个国家发出了总共16个涉及中国米制品含转基因成分的通报，产品主要涉及米粉干、大米蛋白等：

表2.4

时间	通报国	通报编号	通报事由	产品来源地
2006-9-7	法国	2006.0575	米粉产品中发现未经批准的转基因大米成分	中国
2006-9-21	德国	2006.0616	米粉产品中发现未经批准的转基因大米成分	经荷兰的中国产品
2006-9-27	奥地利	2006.0646	米粉产品中发现未经批准的转基因大米成分	经德国的中国产品
2006-9-27	德国	2006.0647	米粉产品中发现未经批准的转基因大米成分	中国
2006-9-28	德国	2006.0649	米粉产品中发现未经批准的转基因大米成分	中国
2006-9-29	德国	2006.0661	米粉产品中发现未经批准的转基因大米成分	中国
2006-9-29	德国	2006.0662	米粉产品中发现未经批准的转基因大米成分	经荷兰的中国产品
2006-10-6	德国	2006.0692	米粉产品中发现未经批准的转基因大米成分	经荷兰的中国产品
2006-10-11	德国	2006.CGR	米制品中发现未经批准的转基因大米成分	中国
2006-10-12	法国	2006.CGX	米粉产品中发现未经批准的转基因大米成分	中国
2007-2-21	希腊	2007.ALL	米产品中发现未经批准的转基因蛋白质成分	经荷兰的中国产品
2007-3-12	德国	2007.APZ	速食米粉中发现未经批准的转基因成分和未标识的辐射	未知 （*后经确认为中国）
2007-3-22	塞浦路斯	2007.0226	未经批准的转基因大米浓缩蛋白60%和65%	经荷兰的中国产品
2007-3-30	希腊	2007.AVH	未经批准的转基因大米浓缩蛋白	中国（香港）
2007-4-18	希腊	2007.AYT	未经批准的转基因大米蛋白	中国
2007-5-10	意大利	2007. BDG	汤圆中发现未经批准的转基因大米（Bt63）	中国

2007年1月，日本厚生劳动省也公布了从2006年9月起检测的458个中国米制品样本的检测结果[19]，显示有6个样本含有未经批准的转基因大米成分（Bt63），具体检测数据如下：

表 2.5 中国产米制品的检查情况（2006.9.26～2007.1.24，日本厚生劳动省）

品名	总件数	总重量(kg)	检查件数	阳性件数
粳米粉	172	6,336,819	71	0
糯米粉	162	5,562,212	47	1
其他稻谷类粉	13	81,020	3	0
米粉干：B–1	75	370,538	32	5
米粉干：其他种类	36	1,193,164	1	0
合计	458	13,633,752	154	6

另外，韩国食品药品管理厅（KFDA）也于2007年3月宣布从2006年2月起对从中国进口的大米和米制品进行了检测，但并未发现阳性样本[20]。除此之外，不排除其他国家也对中国米制品进行检测但并未公布检测信息的情况。

海外市场对中国米制品采取的措施

上述国家和地区在发现中国出口米制品含有未经批准的转基因稻米成分后，均采取了相应控制措施。

根据欧盟食品与饲料快速警报系统的规则[21]，各成员国对其所通报的产品都已经采取了以下两种措施之一：

- 如果该产品是在该通报国市场上被发现的，那么该国已经对产品进行了撤架/召回措施。该通报的目的是通知其他成员国对本国市场进行检查，以便在发现相同产品后采取必要措施。

例如：2007年3月22日，塞浦路斯通过欧盟食品饲料快速警报系统通报了来自中国（经荷兰入境）的大米蛋白含有转基因成分后，荷兰官方立即将该批大米蛋白的分销信息向各成员国进行了通报，表明该批大米蛋白被销售给了英国、比利时、希腊、荷兰、波兰和西班牙的进口商。各国官方随即针对这些进口商采取行动，对其库存内的这批大米蛋白进行回收和处理。

来源：英国食品标准局（FSA）网站[22]

- 如果该产品是在通报国的边境检疫过程中被发现，那么表明该国已经在边境检测和拒绝了该产品入境。其他成员国无需采取进一步措施。

除了根据规定对所通报的产品采取了措施之外，欧盟针对中国米制品中含有转基因成分一事还采取了进一步行动。从2006年9月开始，欧盟食物链与动物健康常设委员会（Standing Committee on the Food Chain and Animal Health，SCFCAH）对中国米制品含转基因稻米成分一事进行了4次会议讨论，从其公布的会议结果来看，欧盟还至少采取了下列措施：

- 欧盟委员会就此问题致信中国政府相关部门了解情况[23]
- 欧盟负责消费者与卫生事物的专员Kyprianou与中国有关部门联络，要求中国提供对所涉及出口商的调查结果、转基因水稻Bt63的种植省份以及污染发生的原因[24]
- 欧盟委员会要求中国方面向欧盟联合研究中心（JRC）提供转基因稻米Bt63样本，以便后者对检测方法进行验证[25]
- 欧盟各成员国持续对其他中国米制品进行检测[26]

与欧盟类似，日本政府在发现来自中国的米制品含有转基因稻米成分后，也采取了一系列措施[27]：

- 对于已确认的6种混有转基因米成分的产品，因违反食品卫生法第11条予以销毁和退返；
- 向中国政府要求说明有关原因以防止再次发生
- 对那些被发现使用未通过安全性审查的转基因大米进行食品加工的商家每次的进口及进口方进行检查
- 已经从这些商家进口的中国米产品，需进行都道府县级的是否含有转基因大米的确认检查
- 对于其他的与中国米产品有关联的商家，采取连续性的检疫所级检查

同时，日本政府还要求相关公司对已经流入市场的产品进行了召回。

中国米制品企业因转基因问题所受的影响

由于欧盟各国以及日本、韩国纷纷对来自中国的米制产品采取控制措施，我国从事米制品生产和贸易的企业受到了不同程度的影响。目前这些措施所涉及的米制品大多集中在米粉这一产品品类上，而米粉一直以来都是我国大米加工产品中较为主要的品种，同时也是我国南方一些省份（如广东省）的传统出口商品，从80年代以来，广东省米粉的年出口额就超过800万美元，成为该省粮油进出口公司等单位的出口拳头产品[28]。与此同时，大部分米粉生产企业也具有米制品行业企业规模较小的特点，如生产著名的广东“五大皇牌”米粉的厂家，其规模通常最大也仅有100—200名工人[29]。

从对米粉生产、贸易以及检测的业内人员进行的访谈情况来看，出口市场的控制措施主要对米制品企业带来了如下经济影响：

1.直接经济损失

海外市场的监管部门启动控制措施后，其最直接的影响就是相关产品的撤架、召回乃至销毁。对于生产企业来说，这意味着正在销售的产品由于上述措施而造成货款无法回收，或者尚未开始销售的产品遭遇客户退货的情况[30]。根据企业规模的大小以及出口量，它们所遭受的直接经济损失各不相同。有企业反映因为产品在海外市场出现转基因方面的问题，导致有数百万元的货款无法收回，而且因为出口商品涉及价值更高的糯米产品，所以损失可能就更大[31]。而且通常情况下，出口市场的控制措施所带来的影响具有很大的持续性。对于米制品生产企业及其贸易商来说，这往往意味着，在相当长的一段时间内，来自海外客户的订单将被取消，其所受到的影响也将不仅仅局限为某个月或某个批次的产品。以欧盟市场为例，2006年9月以后，欧盟地区的米粉进口商就停止向香港地区的贸易商（主要经营广东和江西的米制品）订购米粉产品，并且这一情况延续一直延续到次年的1月份[32]。

2.长远经济影响

当海外市场启动控制措施后，其对出口企业的影响不仅局限在产品的直接销售层面。由于转基因问题所特有的不确定性，企业产品出现此类问题后所带来的往往是海外客户的丧失，即失去了海外的销售渠道，继而影响了企业的整个营销体系。对于一部分企业来说，这意味着需要重新投入人力物力开拓国内销售渠道，消化本应在海外销售的产品[33]；而对于另一部分企业对于出口依赖较大的企业来说，这甚至会导致整条产品线的放弃。以日本市场发生的情况为例，由于日本进口商是我国某些企业大米制品的唯一客户，因此，当日本方面取消订单后，该企业由于失去客户而只能停止所有米粉产品的生产 [34]。

与此同时，海外市场对于转基因产品的控制措施往往具有连带效应，即如果一国启动了针对某转基因产品的控制措施，可能导致其他国家和地区采取相类似的措施。例如，本次韩国政府对来自中国的米制品进行检测，就是受到了日本政府方面控制措施的影响[35]。而我国一些米粉出口企业也发现，由于日本方面对米粉中的转基因成分加强了控制，新加坡等市场对于米粉产品的监控也有所加强[36]。

3.额外监控成本

为了应对海外市场对于转基因产品的重重壁垒，国内的企业在应付产品因转基因问题而遭遇的种种问题之余，还要投入额外的成本对产品进行检测、对原料供应商进行鉴别乃至对整条供应链进行监控，这些都将给相关企业带来额外的经营成本，因为在大部分情况下，这样的检测与监控都需要企业付费给第三方的专业检测机构来进行。事实上，由于海外市场的法规要求以及消费者的谨慎态度，出口企业已经成为我国转基因检测的主力军[37]。海外市场对转基因稻米的控制措施更成为国内米制品企业对其产品进行检测的主要原因[38]。而相对高昂的检测费用对于出口企业来说已经成为不小的负担。仅以一家出口日本的企业为例，在日本方面对中国产米制品采取控制措施后，该公司需要对每一柜产品出具非转基因证明书，而对每一柜产品的检测需要付出每柜4个样本、每个样本1800元的检测成本[39]。

中国米制品海外受阻的启示

此次中国米制品因转基因问题遭遇海外市场的壁垒，以最直接的方式显示了目前一些重要的海外市场对待转基因产品的负面态度以及他们可能采取的行动。它同时也表明，海外市场对于转基因产品的壁垒所带来的将不仅仅是抽象的出口量减少，而是对于作为个体的每个企业的具体而持续的经济影响。这些影响不应因为其整体出口量占国内消费的比重很小而被名正言顺地忽略。

我们也应该注意到，目前因非法转基因水稻的污染而引起的出口受阻揭示的仅仅只是问题的一小部分。毕竟，在我国生物安全法规的制约下，未经批准的非法转基因水稻在供应链中的出现只是个案，并且可以得到控制。但如果我国批准转基因水稻的大规模商业化种植，那么无论是国内市场还是出口产品中的转基因稻米成为都将成为一种普遍现象，届时海外市场的反应可能远远要比目前强烈。

附录

中国稻米主要出口国对转基因稻米接受情况

从国别上讲，我国稻米最主要的出口流向依次为亚洲、非洲以及欧洲和北美洲。亚洲的主要出口对象是韩国、日本以及一些东南亚国家；非洲的主要出口对象是科特迪瓦和利比里亚；而欧洲的主要出口对象则是俄罗斯和保加利亚等国。

韩国

整体贸易情况

韩国一直以来是我国大米的重要进口国。2003年，韩国从我国进口大米87248吨，金额为2500万美元左右，是当年中国大米的第七大进口国[40]。2005年，韩国从我国进口大米91567吨，金额3150万美元左右，是当年中国大米的第3大进口国[41]。而今年头两个月（1—2月），韩国就从中国进口了95024吨，总额高达4000万美元的大米，在所有国家中排名第一[42]。

政府相关政策

韩国政府关于大米和转基因谷物进口的相关政策毫无疑问会对我国未来大米出口带来重要影响。根据韩国对大米的最小市场准入协议（MMA），除开韩国规定的大米进口配额之外，其留给我们的出口空间已经非常狭小。此外，韩国对生物科技的监管框架和审批程序正在变得更加严格和复杂，近几年来韩国在《卡塔赫纳生物安全议定书》（Cartagena Protocol for Biosafety）的大框架下又颁布了一系列新的管理条法限制转基因生物。

关税和配额

经过1994年乌拉圭回合农业协定的谈判（Uruguay Round Agreement on Agriculture 1994），韩国市场对大米已经开放。根据协议，到2004年之前韩国可以在最小市场准入协议（MMA）规定的进口配额条件下开放其市场。然而，之后韩国又成功地通过谈判将MMA的期限延长10年（即至2014年）。在MMA 条款下，总的大米进口量将从2006年的245,922公吨逐步增长到2014年的408,698公吨。

目前，在MMA条款下发放给中国的配额主要来自两个部分：国家专属配额（Country Specific Quota，CSQ）和最惠国配额（Most Favored Nation Quota，MFN）。在国家专属配额项目下，2006—2014年期间中国被分配的配额数量为116,159公吨/年。包括澳大利亚、美国、泰国在内的三个国家同样享受数额不等的国家专属配额(其中美国为50,076公吨/年，泰国为29,963公吨/年，澳大利亚为9,030公吨/年)。除了国家专属配额，中国的出口商仍然有机会投标一部分最惠国配额。最惠国配额2006年总额为40,694公吨，这一额度将会逐年增长，到2014年将达到203,470公吨。具体数据如下表所示：

表3.1 韩国最小市场准入协议（MMA）配额2006—2014年地人 (单位：公吨)

年份	中国专属配额	最惠国特别配额（总额）	中国能拿到的最大配额限度（假设拿到100%最惠国特别配额）	韩国该年总配额
2006	116,159	40,694	156,853	245,922
2007	116,159	61,041	177,200	266,269
2008	116,159	81,388	197,547	286,616
2009	116,159	101,735	217,894	306,963
2010	116,159	122,082	238,241	327,310
2011	116,159	142,429	258,588	347,657
2012	116,159	162,776	278,935	368,004
2013	116,159	183,123	299,282	388,351
2014	116,159	203,470	319,629	408,698

数据来源：韩国农林部

依照韩国最小市场准入协议，中国对其出口的大米将被征收5%的关税。除去上述最小市场准入配额以外不能再有其他的大米进口额度。

转基因生物（GMO）政策

韩国对于生物科技、转基因谷物和转基因食品的监管措施越来越完善。尤其是在《卡塔赫纳生物安全议定书》的框架下，韩国被要求进一步执行其义务，这些义务无疑会使韩国当局批准转基因生物的生产、流通的难度加大[43]。

管理转基因食物的法律

韩国制订了两部关于管理转基因食物标签和安全评估的基本法律。其中，农产品质量监控法用来管理未加工的食用转基因大豆、大豆油、马铃薯和玉米的标签贴牌。未加工的专供动物食用的转基因谷物则无须接受该法案规定的贴牌管理。

另一部食品卫生法为以下种类食品的安全评估提供了法律依据：供人类消费的转基因的农产品和已加工的含有转基因成分的食品。所有供人类消费的转基因谷物必须经过该安全评估。
韩国目前管理转基因生物的法律框架被普遍预计在今年（2007年）会作出一定调整，因为根据《卡塔赫纳生物安全议定书》，韩国必须执行“转基因生物越境转移管理法”（Act on Transboundary Movement on Living Modified Organisms，LMO ACT）。尽管目前韩国还没有正式出台最终的LMO法案，但可以肯定的是该法案会添加很多新的条款进一步严格规范转基因生物的管理。

一个例子便是韩国最近成立了政府背景的生物安全委员会，该委员会的目的就是保证韩国的转基因管理办法与《卡塔赫纳生物安全议定书》所规定的原则保持一致。而且从目前情况看，该委员会权限相当宽泛，几乎可以管辖所有关于转基因的事物。

肩负审批责任的政府机构

所有向韩国出口的转基因大米首先都必须经过政府的批准。韩国农林部(The Ministry of Agriculture and Forestry，MAF）和韩国食品药品管理局(Korean Food and Drug Administration，KFDA）共同负责审批用于人类消费、动物食用、加工的转基因谷物的进口审批、贴标签和检查。 韩国商务、工业和能源部（The Ministry of Commerce，Industry and Energy，MOCIE）在该国转基因政策中充当二级角色，即确保LMO法案指导方针在不同部门中得以贯彻执行。上述三个部门在转基因事物中具体职能如下：

韩国农林部（MAF）负责管理用于国内生产的转基因谷物的环境风险评估以及未加工转基因产品的标签贴牌。
韩国食品药品管理局（KFDA）负责用于人类消费的转基因食物的安全评估以及已加工的含有转基因特征的食品的标签贴牌。
韩国农林部下属的国立农产品质量管理院（National Agriculture Product Quality Management Service，NAQS）负责侦测和检验进口农产品中的转基因成分[44]。
韩国商务、工业和能源部（MOCIE）负责确保与转基因管理相关的各部门都能贯彻LMO法案的指导方针，该法案将在2007年开始生效。

审批程序

所有向韩国出口的大米在审批之前都必须强制执行食品安全评估。LMO法律生效后将会增加一个环境风险评估。环境风险评估现在还只是自愿评估项目，韩国目前已审批的46种转基因农作物中只有18种做过该评估。很明显，一旦今年加入了强制性的环境风险评估环境，对韩国出口转基因农作物的难度将加大不少。

植物检疫要求

运输带壳大米的船只只要拥有植物检疫证书（Phytosanitary certificate ）和进口许可证（import permit），就可以实现向韩国出口。种子、稻苗、谷壳、稻草和加工大米则禁止向韩国出口[45]。

案例分析

下面这两个案例为我们分析韩国民众对转基因大米商业化生产可能产生的反应提供了一些非常有价值的线索。

1.韩国民众对美国商业化生产转基因小麦的意图所产生的反应[46]

2003年初，美国孟山都公司基于商业目的试图让该国的小麦种植主种植一种叫做抗农达（Round—up Ready GM wheat）的转基因小麦。韩国是美国主要的小麦出口市场，年出口量达到1,000,000公吨。在得到这一信息之后，韩国面粉加工行业协会（The Korea Flour Mills Industrial Association，KOFMIA）立即表达了对进口美国小麦前景的担忧。该协会主席Hi Sang Lee表示："如果美国商业化生产转基因小麦，毫无疑问韩国民众会联合抵制来自美国的每一种小麦。"该协会资深副主席Dong Jin Chung 也表示："韩国的小麦加工商甚至都不敢公开谈论转基因小麦，因为这会引起一些非政府组织的抗议。我认为韩国民众必将抵制整个美国的小麦行业。我们本国的小麦加工商也别无选择，要知道消费者才是上帝。"

于是，在美国小麦种植主的反对下，孟山都公司随即放弃了要求美国本土生产者2004年商业化生产小麦的计划。爱荷华州立大学国际贸易学教授Robert Wisner曾指出，如果美国商业化生产转基因小麦，其向韩国出口小麦的贸易额会减少25%甚至50%。很明显，仅从学术上估算是远远不够的，韩国民众反对转基因的声音其实比单纯的贸易壁垒更加令美国人感到头疼。

美国小麦协会（US Wheat Association，USWA）做过一项关于转基因小麦在韩国民众接受度的民意调查。当被问到"孟山都公司研制出了一种具有除草功能的转基因小麦，并且正在试图实现该转基因小麦在美国的商业化生产。你会购买或者使用这种小麦吗？"所有的韩国受访民众均表示不会购买或使用。

要知道对于韩国来讲，大米是比小麦更为敏感的商品。因为，韩国的农民更多地种植大米而不是小麦。而且，韩国农民的施压能力和游说能力可是在WTO香港会议期间出了名的。因此，一旦中国开始商业化生产转基因大米，对于向韩国市场出口的难度可想而知。

2．韩国民众对转基因食品态度的两项调查[47]

美国农业部的农业贸易办公室（ATO）曾于2001年和2003年对韩国汉城的消费者进行关于转基因食品态度方面的调查。2001年的调查访问了1500名消费者，而2003年的调查则访问了100名大学教授。2001年的调查结果显示，只有14%的消费者有购买转基因食品的意愿。在被问及为何如此时，51%的受访者表示认为转基因食品对健康有害。而在2003年的调查中，尽管81%的受访教授支持生物技术在食品中的应用，却只有52%的教授认为转基因食品是安全的。
框/底色结束

日本

贸易整体情况

日本是世界第二经济大国，但由于日本是一个岛国，陆地面积只有377880平方公里，全国耕地面积仅占国土面积的13%，人口却有约1.3亿，加之资源贫乏，使得日本成为世界上最大的食品进口国，每年要从美国、中国、加拿大等地进口粮食食品。2003—2005年日本从我国进口大米9.9万吨，金额约5350万美元，是当年我国的第二大大米出口目的地[48]。今年头两个月，日本从我国进口大米已达1.7万余吨，金额约1300万美元，在所有国家中排名第二[49]。我国目前对日出口大米品种主要为东北产短粒粳米（主要出口地区为黑龙江、吉林和辽宁等地）和南方产长粒籼米（主要出口地区为江西、安徽、湖南、湖北和广西等地）。短粒粳米通过SBS方式出口，长粒米出口主要通过MA全球配额项下的长粒籼米竞标。近十年来，我国粳米年均对日出口4万余吨（2003年度最高曾达7.9万吨），籼米年均对日出口3万余吨（2002年度最高曾达7.6万吨）。日本厚生省公布"肯定列表制度"将于2006年5月29日起生效。"肯定列表制度"实施后，大米的检测项目将从原有的120项增加到366项[50]。

日本进口大米的分配状况

日本国内通过政府仓储计划、食品出口救援、不同大米的工业用途等对进口大米实施管理，这些也构成日本进口大米的主要去向，流向日本国内消费者的数量是非常小的。日本大米进口采用招标方式，分为MA方式（约57万吨）和SBS方式（约10万吨）两种形式招标。MA方式为政府招标，招标采用大量国别招标（约52万吨）附加少量全球招标（约5万吨）的做法，其中，国别招标由政府明确指定进口国别并规定进口品种和数量，进口国别主要有美国、澳大利亚、泰国等，品种是

中长粒米；全球招标采取面向全球公开招标的方式进口，参加招标主要是美国、澳大利亚、泰国、中国和越南，品种是中长粒米。SBS方式为民间招标，由政府规定招标总量，进口大米用户和进口商可以自由选择进口国别和品种。

政府储备成为日本进口大米的主要去向。根据日本农业部食品部门的数据显示，日本在2005年的大米储备达到170000公吨。这些大米除去用去支援发展中国家或者直接进行加工外，都直接留在政府作为储备[51]。日本目前每年大约提供200000公吨的大米作为食物救援。2005年，日本出口的救援食品中有12052公吨是来自国内生产的大米，而剩下的187948公吨都是来自政府进口用作储备的大米。

表3.2 日本大米预警储备情况

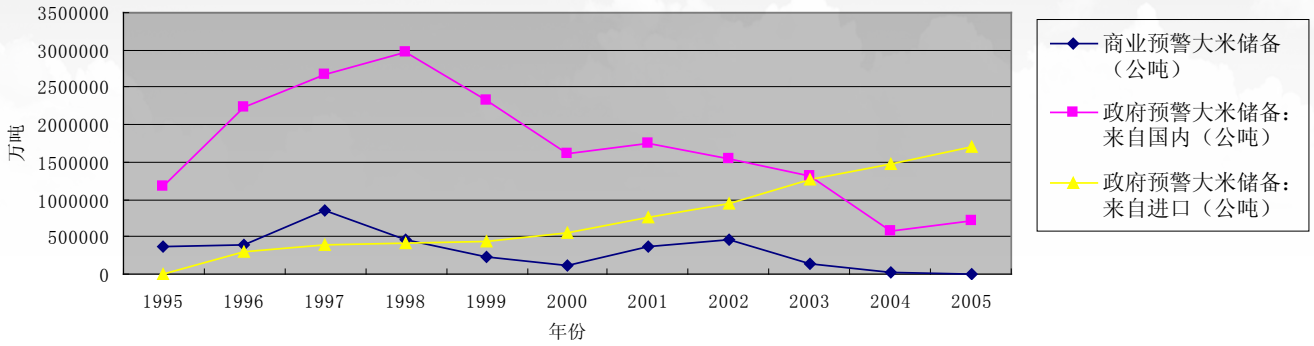


表3.3 日本预警储备大米中源自国内与进口的比例表（1995－2005年）

年　份	商业预警大米储备（公吨）	政府预警大米储备：来自国内（公吨）	政府预警大米储备：来自进口（公吨）	预警大米储备总量（公吨）
1995	370000	1180000	0	1550000
1996	390000	2240000	310000	2940000
1997	850000	2670000	390000	3910000
1998	470000	2970000	420000	3860000
1999	220000	2330000	440000	2990000
2000	110000	1620000	560000	2290000
2001	370000	1760000	750000	2880000
2002	460000	1550000	950000	2960000
2003	130000	1310000	1270000	2710000
2004	20000	570000	1480000	2070000
2005	0	710000	1700000	2410000

资料来源：日本农业部食品部门数据整理

除了减少政府粮食储备等措施外，日本农业部还对过多的仓储成本给予持续的关注。日本中央政府审计部门近期表示，日本政府储存进口大米的仓储成本每年已达1.44亿美元[52]。对此，日本农业部已经开始将一部分进口大米用于国内食品加工，为啤酒、米酒等提供原料。然而，这部分的数量是相对较小的，日本进口的大米很少能够流入这一环节。

由此可见，日本政府保护其国内的大米产业，将进口大米主要用作履行WTO承诺的手段。进口大米主要用途是对外的食物救援或者相当小部分流入食品加工环节。在这种情况下，除非日本国内有潜在的对于转基因食品的需求，否则转基因食品在日本很难获得市场。而后面的案例分析证明，日本国内消费者对于转基因食品大多呈不欢迎、不认可的态度。

日本每年要从美国、中国、加拿大等地大量进口粮食，而美国和加拿大是转基因作物大国，并且转基因与非转基因作物没有分开贮运，日本进口食物和饲料中含有转基因成分无疑越来越大。鉴于日本的具体国情和消费者对转基因食品安全性的关注，日本政府一方面加强对生物技术的宣传，同时也加强对转基因生物及转基因食品的安全管理，并对某些转基因食品实行强制性标识制度。

a)高筑关税壁垒及配额限制

日本的高关税措施主要是对进口农、水产品征收高额关税，而且征税品种多。农产品征税品种约占80%，其中半数以上农、水产品的关税税率超过15%。同时，农产品关税升级与关税配额制度双管齐下，从价关税与从量关税并用，关税计征相当复杂，实际上也抬高了贸易门槛。根据《乌拉圭回合农业协议》的有关规定，日本必须提供一个最低的大米市场准入限额。

日本的对于进口大米的最低准入额（MA）是在1995年乌拉圭回合中确定的。1999年，日本将最低准入额改为“关税配额管理”（TRQ）。自此，每年进口的大米不得超过682000MT的限额。超过配额的进口大米须支付高达每公斤341日元的从量税，亦即按照大米的种类征收400%到1000%的从价税，所有进口的大米都按CIF价格的5%加收关税。

除非经过最近一轮的WTO多哈回合谈判或者相关领域制定双边贸易协定，日本的大米进口市场从目前看来短期内很难在消费者偏好的基础上扩大市场规模。另外，日本近期在多哈回合中探求将大米定义为高度敏感的产品，如果日本成功，其国内大米的进口壁垒将比现在更加严峻。

b)对转基因农作物的管理机制

日本在全国建立了从原料进口到加工销售的转基因产品检验监督机制，包括检测方法的研制、转基因食品的检验监督和转基因饲料的检验监督。

(1) 转基因产品检验方法。主要由食品综合研究所、农林水产省、厚生省和农林消费技术中心研制，其中食品综合研究所技术力量最为雄厚，已开发了多种转化事件特异性检测方法，包括DNA 快速提取、单基因定性PCR、多基因定性PCR、实时定量PCR、竞争性定量PCR 和基因芯片，并按照ISO/TC34 的要求建立了标准对照物质(质粒分子) 。目前日本建立了抗农达大豆，转基因玉米Mon810、Event176、GA21、T25、NK603、TC1507、Mon863、BT11、BT10、CBH351，转基因番木瓜55－ 1 和转基因马铃薯NL、NL plus、NL－ Y 的标准检测方法，转基因玉米BT10、Starlink、中国Bt 水稻以及转聚合基因玉米的检验方法正在进一步完善。

(2) 转基因食品标志的监督。主要是农林水产省消费技术中心，该中心下设小樽、仙台、横滨、名古屋、神户、冈山、门司7 个分中心，分别负责不同地区转基因食品标志的检验监督。分中心建有专门的转基因产品检测实验室，实行分区隔离和专人负责管理，尽量避免可能的外来污染。检测机构每年在市场抽取样品进行检测，对于检测出转基因成分、未进行标志的食品，需要到生产工厂对产品原料进行进一步检测，以确定转基因成分是否达到5%的标志阈值。转基因食品检测经费由国家统一划拨。

(3) 转基因饲料的监督。主要是肥料饲料检查所，该所下设札幌、仙台、名古屋、大阪、福冈5 个事务所，分别负责不同港口的饲料转基因检测。事务所中转基因产品检测实验室的设置和农林水产省消费技术分中心基本相同。肥料饲料检查所只对港口可能含有转基因成分的货物进行抽样检测，检测项目为玉米BT10、Starlink 等日本未批准转基因作物。肥料饲料检查所对Starlink 玉米进行定量检测，检测阈值为1%；对BT10 玉米进行定性检测,即0 阈值，超过阈值的转基因产品作退货处理。目前，日本要求美国出口的玉米先进行自我检测，再由肥料饲料检查所复检确认,；对于通过检测进入国内流通领域的产品,不再进行跟踪监管。肥料饲料检查所的转基因产品检测经费由国家划拨。

日本对转基因产品的限制措施则包括：

（1）推行优良农产品认证制度

日本农林水产省在2005年之前建立了优良农产品认证制度，对在生产和销售过程中能够正确进行“身份”管理的优良农产品给予认证，并授予认证标志。起先，日本对大米和牛肉实行身份证制度。大米生产者要在米袋的条形码上标明生产者姓名、栽培经过、米的种类、认证号码和产地等；加工者要表明是否是精米、加工批量及号码；销售者要在商店提供产地信息备查号码。日本政府在检讨应对疯牛病问题失误中吸取教训，实行“牛肉身份证”制度，对牛肉的生产和流通的全过程进行监督。,继大米和牛肉之后，日本农林水产省决定将身份证制度原则上推广到所有农产品。由民间设立专门从事农产品

“身份”认证的机构，负责接受农产品生产者和流通企业认证申请，授予认证标志。如果发现以弄虚作假等手段取得认证证书，或取得证书后没能完全履行规定的义务，有关企业和人员的名单将被公布，并将处以100万日元到1亿日元的罚款。

（2）严格食品标签的管理

根据日本《食品卫生法》、JAS等有关法律法规的规定，在日本市场上销售的各类蔬菜、水果、肉类和水产品等食品都必须加贴标签，对产品的名称、原材料、生产日期、食用期限、保管方法、原产地等内容进行明确。对进口食品也同样必须按日本的要求加贴标签。
现行的日本食品标签内容和要求，主要有以下几个方面应该引起食品出口者的特别留意：

A　食品添加剂标志

根据规定，新鲜食品和加工食品均需标志使用的添加剂，在原材料栏里按所占原材料比重的大小顺序标志。

B　过敏性标志

日本规定食品中如含有过敏物质必须标志，要求对鸡蛋、牛奶、小麦、荞麦和花生等5种食品的容器包装上注明所含过敏性物质。

C　食品营养标志

在食品标签上要求标志其食品的营养成分含量，同时还要注明是否属于天然食品、有机食品或转基因食品等。

D　原产地标志

新鲜食品和部分加工食品须标明产地，其中进口产品的产地要求标明原产国名和具体产地名。对于进口畜产品屠宰加工复出口的，在屠宰加工国家需停留满一定时间后，方可认定屠宰国家为原产地，时间规定为牛3个月，猪2个月，其他家禽1个月。

（3）转基因食品的政策和规定

日本通过制定法规和严格管理的办法来控制转基因食品的进口，即《转基因食品标识法》。

第一，对进口转基因食品必须进行检查。由于检查的手续繁杂、费用昂贵、耗费时间长，实际上限制了转基因食品的进口；第二，对转基因食品必须加贴标签，对豆腐、毛豆、玉米、淀粉等30种转基因食品必须加贴标签，标签的内容包括：产品名称、制作原材料、包装内的容量、流通期限、保存方法、产品制造者名称，如是进口产品还要标明进口商的名称或个人姓名以及详细的地址；第三，转基因食品不能作为有机食品；第四，处罚措施为对有意逃避检查并让进口转基因食品流通到日本市场者，将按照日本食品法有关规定采取1年拘留、10万日元以下罚款等处罚措施。

案例分析

1. 日本对流入国内转基因大米的态度——LLRICE601事件的市场反应

2006年8月，欧盟从美国进口的非转基因长粒大米的样品中检测到拜尔公司开发的转基因大米LL601的转基因蛋白质成分。日本政府随即禁止了所有美国长粒大米的进口。本来这一举动对于短粒、中粒大米影响不大，但是日本在2006年9月27日宣布，将开始对所有进口的中粒、短粒大米在装船前进行强制性检测。尽管日本没有对非长粒大米的进口进行限制，但是强制的检测对于非长粒大米的进口商还是带来了很重的负担。由此，转基因大米在日本市场的可接收程度和销售前景可见一斑。

2. 日本国内消费者对转基因食品的态度调查

根据Chern和Rickersten在2002年的研究调查成果[53]，日本国内消费者对于转基因食品的接收程度远远小于一同调查的美国、挪威、中国台湾等地消费者。仅仅13%的日本受访者表示愿意食用一定量的转基因食品，而相同的访问中美国、挪威、中

国台湾的比例是44%、34%和60%。

俄罗斯

整体贸易情况

俄罗斯一直以来是我国在欧洲地区最重要的大米出口国。2003年，俄罗斯从我国进口大米266463吨，金额6300万美元左右，是当年我国大米的第二大出口目的地[54]。2005年，俄罗斯从我国进口大米119144吨，金额4000万美元左右，是当年我国大米最大的出口目的地[55]。

政府相关政策

俄罗斯官方对于转基因产品的立场与政策仍处于变化与发展之中。目前，俄罗斯并没有正式开始种植任何转基因农作物。在俄罗斯，有以下几项法律直接或间接地涉及转基因产品问题[56]：

- 俄罗斯联邦法律："国家对转基因活动的管理"
- 政府指令："关于用转基因生物生产的动物饲料的注册"
- 政府指令："关于转基因生物的注册"
- 俄罗斯生态纲领
- 国家生物多样性政策重点
- 俄罗斯联邦法律："对于消费者权利的保护"第10款
- 俄罗斯联邦法律："关于环境的保护"第50款

尽管2002年有几种转基因马铃薯被给予了为期5年的生物安全许可，但2002年通过的联邦法律"关于环境的保护"（On the Protection of the Environment）第50款实际上使得生物安全注册变得不可操作了。因为该法律对环境保护提出了极高的要求，例如"禁止生产、种植和使用任何本不典型存在于自然生态系统中或者是人为创造的动物、植物和其他生物，除非建立了有效的手段控制其繁殖、获得了生态学专家的正面评价或者联邦执行机构的准许"[57]，这使得转基因生物很难通过法律所规定的"联邦环境评估"。这些要求至今仍然生效，因为并没有出现针对这一联邦法律的修正案。

只要现存的基于联邦法律的生物安全要求没有得到改变，对转基因植物的注册生产就是不可能的。另外，由于俄罗斯农业部的机构重组以及在新品种注册的暂停，即使获得生物安全许可的转基因作物也不能进行生产，因为新获得许可的品种必须在国家种子注册所登记注册方能进入商业化生产。另外由于原有的工业科技部被取消，隶属于该部的生物安全委员会也不复存在，并且可能不会被重新设立，俄罗斯对于生物安全架构的调整仍将继续，其国内转基因政策也将继续处于不甚明朗的状态[58]。

进口方面，所有通过进口的产品都只需含有在俄注册的转基因作物。对于饲料来说，该产品本身也必须得到注册与检验，基于其所含有的经注册的作物种类。对于转基因食品以及转基因饲料的注册过程是分开进行的[59]。

俄罗斯消费者的偏好

俄罗斯消费者对于转基因食品的态度较为谨慎。根据全俄民意研究中心（VCIOM）在2005年对俄罗斯消费者所做的调查，有31%的消费者从未听说过转基因食品，但在听说过转基因食品的消费者中，有95%的人对转基因食品表示担心，只有3%的人愿意尝试转基因食品。俄罗斯消费者对婴儿食品中的转基因成分最为担忧。在了解转基因食品的受访者中，有90%的人认为有必要对在婴儿食品中添加转基因成分采取临时禁止措施。[60]

基于俄罗斯消费者对转基因食品的反应，俄联邦政府于2002年对“食品安全与营养价值卫生要求”进行了修订，增加了要求对转基因食品进行强制标识的条款[61]，2004年对《消费者权益保护法》进行了修订，规定必须在食品包装上指明生产过程中是否添加了转基因成分。而莫斯科政府对《莫斯科粮食安全法》进行了修订，禁止把市财政预算款用于生产和购买含有转基因成分的粮食，也禁止将该款项用于此种用途的贷款。该市市长还强调指出，含有转基因成分的食品必须要以显眼颜色标志[62]。

案例分析

2006年，美国出口的长粒大米因为混入了未经批准的转基因水稻品种LL601而引发了相关进口国的一系列紧急措施，包括欧盟要求对美国进口大米进行强制检测，日本暂停对美国相关大米的进口等等。

事件发生后，俄罗斯食品质量局（Rosselkhoznadzor）宣布，由于美国市场上出现了未经安全性审查的转基因大米，俄罗斯将暂停从美国进口大米。[63]

同年12月，俄罗斯联邦动植物检疫局再次宣布将停止所有大米进口，直至更严格的检测措施到位。该局官员对媒体表示，俄罗斯在2006年共于边境销毁了2000吨质量不合格的大米，而9月欧盟发现来自美国的大米含有未经批准的转基因成分也是导致这一禁令的一大原因。从2006年12月20起，俄罗斯海关将在边境上确定所有检查点，随后，在这些检查点上将设立严格的新检查站。所有的进口许可将会在这些检查站全部建立后被重新发放。这一过程可能会持续数月时间[64]。

俄罗斯对大米进口的边境检疫的加强，加之其仍然不甚明朗的国内转基因政策立场，都有可能成为未来影响中国转基因水稻对俄出口的因素。

欧盟

整体贸易情况

从大米出口量来说，欧盟国家并不是我国大米出口的主要目的国。今年头两个月，欧盟25国总共从中国进口大米135吨[65]。但值得注意的是，随着欧盟的东扩，保加利亚和罗马尼亚两国已于今年1月正式加入欧盟。而这两个国家从中国大米进口的大米远远大于其他欧盟国家。加上罗马尼亚和保加利亚，今年头两个月我国对欧盟27国的出口量达到1825吨[66]。因此，未来这个因素应该得到重视。另外，欧盟有多个国家是大米下游产品的重要进口国，根据联合国粮农组织的统计，以下国家是大米制品的主要进口国家：美国，墨西哥，巴西，澳大利亚，加拿大，孟加拉，泰国，马来西亚，印尼，印度，日本，韩国，菲律宾，法国，德国，荷兰，丹麦，意大利，英国，葡萄牙，苏丹，牙买加，巴布亚新几内亚。其中有7个是欧盟国家。

更重要的是，欧盟对于转基因产品的政策立场在国际上影响深远，并且可能会引起一系列示范效应。因此，我们对于欧盟市场的贸易壁垒也必须给予高度的重视。

欧盟相关法律政策

欧盟对于转基因产品的管理被认为是全世界最严格的。作为欧盟转基因生物管理法规的指导原则，“预防性原则”在这些法规中得到充分体现。该原则允许决策者即便在缺乏充分科学证据的情况下对潜在的危害采取预防性的措施[67]。在该原则指导下，为了有效规范转基因食品投放市场、加强转基因生物安全管理、切实保护消费者的知情权和选择权，经过10多年

的不懈努力，欧盟有关生物安全法律法规的立法框架已初具规模，逐步趋于健全和完善。

欧盟对于转基因生物的管理目前在以下法律框架下实行：

- 对于转基因微生物的封闭使用：如实验室研究（在封闭的环境下），适用欧盟指令90/219/EC（“关于转基因微生物的封闭使用”）。
- 对于转基因生物的实验性环境释放，即以试验为目的将转基因生物引入环境中（如田间试验），适用欧盟指令2001/18/EC（“关于转基因生物的环境释放”），主要为其B部分。
- 对于转基因生物（含有或由转基因生物制造的产品）的市场化，如种植、进口或工业制造，适用欧盟指令2001/18/EC（“关于转基因生物的环境释放”），主要是其C部分。
- 对于食品或饲料用途的转基因生物，或含有转基因生物的食品或饲料产品的市场化，适用于欧盟条例1829/2003（“关于转基因食品与饲料”）。
- 对于转基因生物在各成员国之间的非故意转移，或者转基因生物向第三方的出口，适用欧盟条例1946/2003（“关于转基因生物的跨境转移”）[68]

以上法律规定适用于进入市场之前的转基因生物，而对于已经进入市场的转基因产品，则必须遵守关于标志与可追溯性的规定。这些规定来自欧盟条例1829/2003、欧盟条例1830/2003（“关于转基因生物的可追溯性和标志及由转基因生物制成的食品和饲料产品的可追溯性”）以及对2001/18/EC 指令的修正。

欧盟条例1829/2003以及1830/2003是2003 年7月欧洲议会和欧盟委员会批准的两个关于转基因生物管理的新条例。此举旨在解除欧盟自1998年以来对大部分转基因作物的5年实际禁令。欧盟于1999年起实施该禁令。这些法规的要点在于：

- 所有转基因产品（包括转基因物质含量超过0.9%的动物饲料、植物油、种子和副产品）都必须有标签清楚地标明“本产品为转基因产品”。
- 确立新的登记制度，迫使使用转基因产品的企业经营者追踪所有转基因产品从生产到出售的全过程。
- 欧盟新成立的食品安全机构将负责评估所有新推出的生物技术产品的安全性，然后做出是否允许这些产品进入市场的决定。
- 允许欧盟的所有成员国制定自己的规定，避免从种植转基因作物的农场流出的种子进入种植普通作物的农田。

案例分析

1． 欧盟对于转基因产品的5年事实禁令

从1998年开始，欧盟停止了对所有农业转基因产品的批准。从2002年10月起，欧盟开始对其转基因产品审批过程进行修订，以期重新获得成员国和公众对其法规体系的信心。但仍有多个欧盟国家继续停止任何转基因生物的环境释放，并宣布在更严格的转基因产品标识和可追溯性法规实行之前，不会执行欧盟的转基因产品审评程序。而欧盟新的转基因产品标识和可追溯性法规要在2004年才开始实行。于是，从1998年到2004年1月为止，共有22种转基因生物的上市申请被欧盟搁置，其中有些申请甚至是在1996年就提交的。这就是引起了巨大关注的欧盟转基因生物5年事实禁令。

这一禁令使得美国对欧盟的玉米出口降至近乎为0的水平（之前的年均贸易量为3亿美元），引起了美国的极大不满。而欧盟的这一举措也使得很多其他国家因担心与欧盟的贸易关系而远离转基因技术。

欧盟认为，对于农业转基因技术采取谨慎态度是重建欧盟消费者信心的必要手段。近年来的多起重大的食品安全事件（如疯牛病）严重动摇了消费者对于欧盟食品安全体系的信任，而转基因技术对食品的改变使疑虑重重的消费者更为担心[69]。

2004年，随着欧盟新的转基因产品标志和可追溯性管理法规正式开始实施，这项为期5年的事实禁令走向终止。但新的法规对于转基因食品的严格管理仍然使得转基因产品在欧盟市场步履维艰。

2．欧盟对美国非法转基因稻米（LL601）的反应

2006年8月，欧盟从美国进口的非转基因长粒大米的样品中检测到拜尔公司开发的转基因大米LL601的转基因蛋白质痕迹，欧盟决定采取措施严格检测，以限制美国转基因大米的进口。美国农业部、美国食品药物管理局则一再表示，转基因大米不会威胁到公众健康和环境安全。此后，欧盟加强监管，禁止转基因大米进入欧盟市场，并对所有进口的美国长粒大米进行强制性的检测。

欧盟一直坚持只允许已确保安全的转基因食品在欧盟销售，而转基因大米的进口在欧盟是违法的，欧盟采取强硬的手段控制转基因大米进入欧盟市场。可见，除非科学研究证明转基因大米对于人体是安全无伤害的并得到欧盟的认可，转基因大米在欧盟是很难拥有市场，甚至是禁止入内的。

注 释

1 China Daily, “GM rice may soon be commercialized,” 27 Jan 2004

2 Marra, Michele C., Philip G. Pardey, and Julian M. Alston (2002). “The Payoffs to Agricultural Biotechnology: An Asessment of the Evidence,” international Food Policy Research Institute (IFPRI), Environment and Production Technology Division (EPTD) Working Paper No.87, Washington D.C.;
Carl E. Pray and Danmeng Ma, Dept. of Agriculture, Food, and Resource Economics, Rutgers University, USA; Jikun Huang and Fangbin Qiao Center for Chinese Agriculture Policy Chinese Academy of Agricultural Sciences, China. “Impact of Bt Cotton in China”.
Jikun Huang, Ruifa Hu, Scott Rozelle,Carl Pray (2005). “Insect-Resistant GM Rice in Farmer’s Fields: Assessing Productivity and Health Effects in China”,Science, Vol 308

3 如Shoemaker, Robin, editor (2001). Economic Issues in Agricultural Biotechnology, Agriculture Information Bulletin No.762. Washington D.C.: Economic Research Service, US Department of Agriculture.

4 Shenghui Wang and David R. Just (2006). “Tarnishing Silver Bullets: Bt Technology Adoption, Bounded Rationality and the Outbreak of Secondary Pest Infestations in China,” Applied Economics and Management, Cornell University.

5 Huang, Jikun, Ruifa Hu, van Meiji, Hans, and van Tongeren, Frank (2002). “Biotechnology Boosts to Crop Productivity in China and its Impact on Global,” paper prepared for Annual Conference on Global Economic Analysis, Taipei, Taiwan, June 5-6, 2002

6 Anderson, Kym and Shunli Yao (2001). “China, GMOs and World Trade in Agricultural and Textile Products,” Paper prepared for the Fourth Annual Conference on Global Economic Analysis, Purdue University, West Lafayette, Indiana, June 2001.

7 Matin ,1999 and 2001 ;Anderson et al. ,2002 ;Anderson and Yao ;2003 ;Huang et al. ,2003

8 Hoben ,1997 ; Gaskell et al. ,2000 ;Huangand Bai ,2003

9 Hoben , 1997 ; Macer and Ng , 2000 ; Verdurme et al. , 2001 ; McCluskey et al. , 2003

10 Gaskell et al. , 1999 ; Aerni , 2001 ; Hallman et al. ,2003

11 Bredahl , 1999 ; Gamble et al. , 2000 ; Hallman et al. , 2002 , 2003 and 2004 ; Zhong et al. ,2003 ;白军飞,2003 年;王志刚,2003 年

12 周峰和田维明,2003

13 Huang, Jikun, Ruifa Hu, van Meiji, Hans, and van Tongeren, Frank (2002). “Biotechnology Boosts to Crop Productivity in China and its Impact on Global,” paper prepared for Annual Conference on Global Economic Analysis, Taipei, Taiwan, June 5-6, 2002

14 Anderson, Kym and Shunli Yao (2001). “China, GMOs and World Trade in Agricultural and Textile Products,” Paper prepared for the Fourth Annual Conference on Global Economic Analysis, Purdue University, West Lafayette, Indiana, June 2001

15 http://app.agri.gov.cn/data/60041118007.shtml

16 http://app.agri.gov.cn/data/60041118007.shtml

17 农业部至今尚未批准任何一种转基因水稻进入商业化生产。但2005年年初，绿色和平发现在湖北省的一些地区出现转基因水稻非法销售的情况。农业部在当年对此进行了处理。但之前该地区种植的转基因水稻已部分流入市场。

18 http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/index_en.htm

19 http://www.mhlw.go.jp/houdou/2007/01/h0126-3.html

20 http://www.agriffchina.com/wenben03.jsp?id=103680

21 http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/index_en.htm

22 http://www.food.gov.uk/news/newsarchive/2007/apr/gmamfeed

23 http://ec.europa.eu/food/committees/regulatory/scfcah/modif_genet/summary10_en.pdf

24 http://ec.europa.eu/food/committees/regulatory/scfcah/modif_genet/summary12_en.pdf

25 http://ec.europa.eu/food/committees/regulatory/scfcah/modif_genet/summary12_en.pdf

26 http://ec.europa.eu/food/committees/regulatory/scfcah/modif_genet/summary12_en.pdf

27 http://www.mhlw.go.jp/houdou/2007/01/h0126-3.html

28 黄长广，曾庆孝，朱浩权（2000）．“广东米粉的发展”，《粮油食品科技》，第8卷，第2期

29 访谈，香港，2007年1月30日
30 电话访谈，2007年3月27日
31 电话访谈，2007年3月27日
32 访谈，香港，2007年1月30日
33 电话访谈，2007年3月27日
34 电话访谈，2007年3月26日
35 http://www.agriffchina.com/wenben03.jsp?id=103680
36 电话访谈，2007年3月27日
37 电话访谈， 2007年4月2日
38 电话访谈，2007年4月2日
39 电话访谈，2007年3月27日
40 海关统计数据
41 海关统计数据
42 商务部《中国农产品出口月度统计报告》http://wms.mofcom.gov.cn/table/nongcp/dami_0702.pdf
43 “Korea：Agricultural Biotechnology Report,” GAIN Report KS6074, United States Department of Agriculture,Foreign Agricultural Service, (2006)：3.
44 “Korea：Food and Agricultural Import Regulations Country Report,” GAIN Report KS5037, United States Department of Agriculture, Foreign Agricultural Service, (2005)：7.
45 “Korean Product Requirements for Oryza Sativa,” EXCERPT [on-line]；available from http://excerpt.ceris.purdue.edu/；accessed 1 August 2006.
46 Robert Schubert, “Korean miller：‘Consumer is king’,” CropChoice News [on-line]；available from http://www.organicconsumers.org/ge/koreawheat050903.cfm
47 “GM Wheat Customer Acceptability Survey：Results from Asia,” U.S. Wheat Associates (2002).
48 海关统计数据
49 商务部《中国农产品出口月度统计报告》http://wms.mofcom.gov.cn/table/nongcp/dami_0702.pdf
50 资料来源：商务部对外贸易司、中国食品土畜进出口商会，《对日出口农产品风险评估报告　　日本“肯定列表制度”影响分析》，2006年5月
51 “2006 National Trade Estimate Report on Foreign Trade Barriers”，352
52 “MAFF Need to Reduce Stocks of Imported Rice, Board of Audit Says,” GAIN Report 6060, United States Department of Agriculture Foreign Agriculture Service,(2006):2.
53 Wen S. Chern and Kyrre Richersten, “ Consumer Acceptance of GMO：Survey Results from Japan, Norway, Taiwan, and the United States”，Working paper AEDE-WP-0026-02(2002)
54 海关统计数据
55 海关统计数据
56 http://www.gmo-free-regions.org/fileadmin/files/gmo-free-regions/Kochetova_Russia_speech.pdf
57 联邦法律第50款“保护环境不受负面生物影响”
58 http://www.coextra.eu/country_reports/gmo_planting_RU.html
59 http://www.coextra.eu/country_reports/gmo_planting_RU.html
60 绿色和平（俄罗斯）新闻稿 2005年5月13日
61 http://www.fas.usda.gov/gainfiles/200208/145783616.pdf
62 文海、于俊，“俄罗斯进口转基因食品现状及政府对策”，《全球科技经济　望》，2004年11期
63 http://www.just-food.com/article.aspx?id=96181
64 http://www.themoscowtimes.com/stories/2006/12/05/001.html
65 商务部《中国农产品出口月度统计报告》http://wms.mofcom.gov.cn/table/nongcp/dami_0702.pdf
66 商务部《中国农产品出口月度统计报告》http://wms.mofcom.gov.cn/table/nongcp/dami_0702.pdf
67 http://www.princeton.edu/~smeunier/Kelemen.doc
68 以上来自欧盟网站http://ec.europa.eu/food/food/biotechnology/index_en.htm
69 案例来自
http://www.cnie.org/nle/crsreports/briefingbooks/Agriculture/European%20Union%20Moratorium%20on%20Biotech%20Crops.htm

绿色和平是一个全球性的环保组织，致力于以实际行动推动积极的改变，保护地球环境与世界和平。

绿色和平食品与农业项目致力于推动有利于环境、农民和消费者的农业，让所有人都可以拥有充足、安全和健康的食物。
我们调查并揭露工业化农业对自然环境和粮食安全的威胁；
我们推动政府和企业以政策措施支持有利于环境和农民的生态农业；
我们提倡对环境和农民有利的科学研究及其在农业中的推广；
我们鼓励消费者购买对环境和健康有利的食品。

北京朝阳区朝外大街吉庆里蓝筹名座E座2区19层
邮编 100020
电话：（86）10 65546931
传真：（86）10 65546932
www.greenpeace.org.cn

2007年5月