

第76届 IFA 年会

奥地利，维也纳，2008年5月19-21日



## 全球肥料需求、供应和贸易

### 中期展望

### 2008 – 2012

### 摘要报告

Patrick Heffer 和 Michel Prud'homme

国际肥料工业协会(IFA)

该公开发布的摘要报告由 IFA 农业委员会执行秘书 Patrick Heffer 和 IFA 生产和国际贸易委员会执行秘书 Michel Prud'homme 共同完成。摘要报告的第一部分着眼于全球背景和农业形势。第二部分提供了 2007/08 至 2012/13 期间全球和地区肥料消费预测。第三部分则是 IFA 关于 2008 至 2012 期间肥料供应情况及供/需平衡的预测分析。

公众可以通过 IFA 网站或其秘书处获取该报告。

该摘要报告源自 2008 年 5 月在维也纳举行的第 76 届 IFA 年会上两个会议报告的修订版，这两个会议报告分别是：IFA 报告 *全球农业形势和肥料需求中期展望：2007/08 – 2012/13 (A/08/85)*，及 IFA 报告 *全球肥料与原料供应及供应/需求平衡：2008 – 2012 (A/08/73b)*。以上两个详细报告仅严格限于 IFA 会员。

*版权所有© 2008 国际肥料工业协会 - 保留全部权力*

## 第 1 部分 - 全球经济背景和农业形势

### 1.1. 全球背景

#### 1.1.1. 经济形势

2007 年，全球经济依然富有活力，然而最后一个季度出现了明显放缓迹象。由于新兴亚洲国家经济的快速增长抵消了美国的衰退，全球国内生产总值(GDP)增速估计为 4.9%。国际货币基金组织(IMF)最新预测显示，2008 年全球增长速度将下降，GDP 增速估计在 3.7%左右。这一下降主要是受到美国房地产和金融行业目前危机的影响，绝大多数发展中国家的持续旺盛增长势头仅能部分抵消这一影响。一旦美国的形势进一步恶化，则在接下来几个月内全球经济前景可能需要继续向下修正。在其悲观假想中，联合国预测全球经济增速将低至 1.6%。GDP 增长的有利影响可能被很多发展中国家日益增长的通货膨胀所削弱，其中包含中国。

新兴经济体国家收入增长促进了饮食结构多样化，使得人均肉类、鱼类、水果、蔬菜、食糖和植物油需求增长，而粮食和豆类需求降低。增多的肉类产量需要更多的饲料配料(谷物饲料、油籽粉、酒糟等)。而且油籽、水果、蔬菜和其它经济作物的生产将与粮食争夺土地。

2007 年原油价格暴涨，2008 年上半年进一步提高，达到每桶 135 美元。史无前例的原油价格影响了肥料生产和贸易，并因此影响肥料价格。而且为发展生物能源产品提供了强大合理性。

#### 1.1.2. 政策和法规

目前，粮食通货膨胀和粮食安全在政策议程中的重要性很高。过去12个月内大多数农产品价格暴涨，在一些低收入和粮食不足国家引起恐慌。

为了改善粮食的可供应性和可负担性，联合国粮食与农业组织(FAO)、世界银行和许多其它机构

正考虑各种措施，缓和目前涉及到全部粮食和油籽作物的异常紧张的市场形势。

近期内，许多国家已经采取单方面措施以保持国内粮食通货膨胀可控，并确保适当的粮食供应。因此一些主要粮食生产国最近采取各种粮食出口限制措施(关税、限额、禁令等)，这将导致国际粮食市场价格的进一步上涨。

在此背景下，环境目标在很多国家和国际机构的议程中的地位暂时调低，但不包含温室气体排放和气候变化。

不论粮食和能源争辩结果如何，生物能源产量已在迅速增长。美国和欧盟的决策者近期就再生能源方面颁布了新的政策。这些政策为生物能源制定了比前目标更有雄心的要求。这些目标要求是否能够达到以及在当前政策背景下能否持续都是可疑的。

然而，据美国农业部(USDA)及粮食和农业政策研究所(FAPRI)预测，在未来五年中生物能源发展的速度将放缓。例如，从 2008/09 年开始，美国用于乙醇生产的玉米比例增长潜力变得很小。美国的未来发展将必须依靠其它技术，例如生物柴油和纤维素乙醇。与此相似，在欧盟，未来增长将主要来自于以粮食和甜菜为原料的乙醇生产，而不是继续提高油菜籽生物柴油的产量。与此相反，就眼前来说，由于土地和可用水资源受限制较少，巴西的发展潜力更大。

在发达国家，环境关注对农业和肥料需求的影响要大于发展中国家。在发达国家，越来越多地要求农民降低氮和磷损失，以保持或改善水和空气的质量。

同时，土壤肥力得到日益增多的关注。优化有机肥料循环利用，实施养分预算是很多发达国家的普遍要求。为了保护环境、寻找紧张肥料供应的解决方案以及增加农民收入，越来越多的发展中国家也开始适当关注化学肥料和其它养料资源的优化管理。由于沙哈拉以南非洲肥料使用不足造成的土壤养分不足的影响，正日益引起关注；必

须采取紧急措施避免土壤肥力继续退化，使得该地区土地生产能力提高成为可能。

日益提高的肥料价格影响了肥料施用率和养分比率。实施肥料补助方案的国家通常受影响较小。目前 25 个肥料消费最大的国家中，10 个国家（主要是发展中亚洲国家）正在实施各种形式的肥料补贴。

### 1.1.3. 气候条件

北半球冬季和春季的天气条件总体比较有利。关注的焦点集中在美国玉米种植带的多雨天气，将严重推迟玉米种植。这将导致玉米种植面积的减少，而使大豆受益，或者将导致减产。飓风“Nargis”使稻米主要产地之一缅甸出现了洪水；目前，其对 2008 年稻米产量的影响正处于评估阶段。

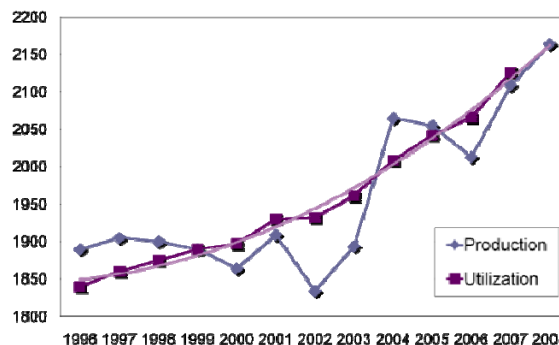
## 1.2. 农业形势

### 1.2.1. 短期前景

尽管 2007 年世界粮食产量达到了历史最高，估计为 21 亿吨，但是 2007/08 市场周期期末时粮食将出现少量不足。这将使得世界粮食库存量减少，粮食库存-消费比率将降到至少是二十年来的最低水平。在这种背景下，2007 年大部分粮食价格上涨，而且 2008 年上半年延续了这一上涨势头，但小麦价格除外，在 2008 年第一季度小麦价格达到最高值。

对 2008 年的初步预测表明，粮食产量将达到新的创纪录水平，与去年相比增长 2.8%，达到 21.6 亿吨。

全球粮食产量和消费量 (Mt)

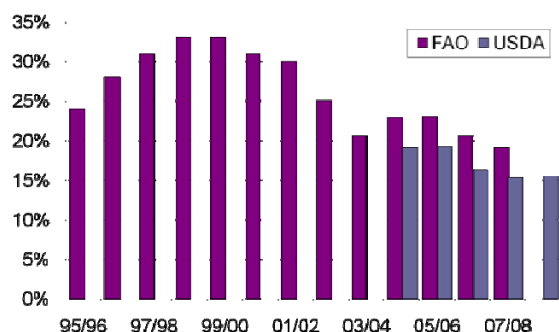


来源: FAO

经过连续两年令人失望的收成之后，预计小麦产量将强烈回升(+8.2%)。预计粗粮产量在前一年创纪录丰收基础上将略微增长(+0.3%)，预计稻米产量增长 1.1%。油籽产量将剧增(+8.2%)，而食糖和棉花产量将分别减少 2%。

尽管预测粮食产量将达到历史最高水平，然而 2008/09 年度世界粮食库存将很难回升，这是因为世界粮食消费量将增长 1.7%，达到 21.5 亿吨。如果春季粮食产量未达到预期，世界粮食库存量将进一步降低。初步预测表明 2008/09 市场周期小麦和稻米库存量将增长，而玉米库存量将降低。按照 USDA 预测，全球粮食库存-消费比率仅将略微增长，接近 15%。

全球粮食库存-消费比率



来源: FAO 和 USDA

粗粮比率(12%)要大大低于小麦和稻米(均为 19%)。世界大豆和食糖库存量将缓慢增长，而棉花库存量将下降。

由于预计 2008/09 年度将一直是供应紧张的市场形势，粮食和油籽价格很可能依然居高不下。虽然食糖和棉花价格不是如此坚挺，然而与前几年相比，仍然较具吸引力。

### 1.2.2. 中期农业展望

在中期前景内，为了满足世界人口对食物、饲料、纤维素和生物能源的需求，需要快速发展农业生产。预计生物能源产量增长将放缓，直到新的技术，如纤维素乙醇等具有商业竞争力。预计这将导致世界粮食消费量逐渐下降。

然而，大部分农产品将持续供不应求，同时农作物价格不会在目前基础上出现大的变化。

随着食品多样化的发展，肉类、牛奶制品、水果和蔬菜的产量将稳步增长，尤其是在人均收入日益增长的新兴亚洲国家。

在国家层面，预测出现以下变化：美国玉米种植面积扩大，相应地其它作物种植面积减少；巴西的大豆、食糖和玉米种植增长；阿根廷更多的大豆和粮食作物；欧盟强制性休耕终结；独联体更多的粮食、油籽和糖用甜菜；印度经济作物增多；中国玉米、水果和蔬菜种植增长，而小麦和稻米减少；印尼和马来西亚油棕增加。

尽管潜力巨大，预计撒哈拉以南非洲变化较小。

预计粮食产量增长将来自种植面积扩大和生产率的提高。预计耕地面积的扩大主要出现在巴西、阿根廷、俄罗斯、乌克兰、印度尼西亚和马来西亚。

欧盟强制性休耕的废除和美国土地资源保护计划 (CRP) 的解除也将使种植面积增加。

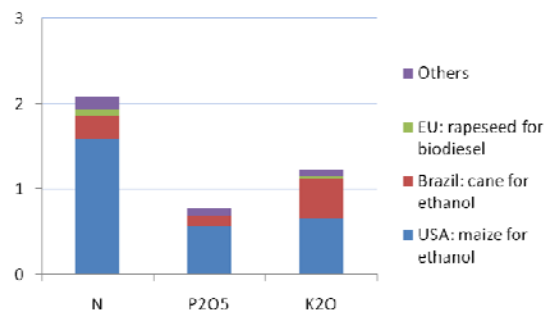
## 第 2 部分- 全球肥料需求

### 2.1. 短期前景

由于 2007 年和 2008 年上半年农产品价格很有吸引力，同时很多亚洲国家实行鼓励肥料施用的政策以及过去数月北半球有利的天气条件，预计 2007/08 年度全球肥料需求将增长 4.1%。世界需求总量将从去年的 1.627 亿吨升高到 1.694 亿吨纯养分。其中钾肥消费量将增长 6%，而氮肥和磷肥消费量分别增长 4% 和 3%。地区方面，由于作物价格相当有利，预计拉丁美洲肥料需求大幅增长(+12.8%)。预计东欧和中亚(+6.3%)、东亚(+6.1%)、南亚(+3.4%)以及西欧和中欧(+2.0%)的肥料需求也将提高。非洲地区肥料消费量将停滞不前，而西亚(-6.3%)、北美洲(-1.3%)和大洋洲地区(-0.5%)预计将降低。

世界人口增长、新兴亚洲国家人均收入提高以及生物能源生产的综合作用，是影响本展望的关键因素之一。然而生物能源作物对世界肥料消费的直接贡献相对较低。从世界范围来看，估计大约 410 万吨养分施用于生物能源原料作物。在 2007/08 年度，生物能源作物种植施用肥料将占全球肥料施用的 2.4%。生物能源生产对世界肥料需求的影响更多的是通过影响国际粮食、油籽和食糖价格而间接施加的，而价格为增加粮食和饲料用途作物的肥料施用率提供了强烈动机。

2007/08 年度生物能源作物全球肥料消费评估  
(百万吨纯养分)



来源: IFA

未来几个月内，市场条件有望保持良好，预计2008/09年度全球肥料需求将进一步增长约3.1%，达到1.747亿吨。与上一年度相比，预计氮肥需求增长(+3.6%)将大于磷肥(+2.7%)和钾肥(+2.2%)。预计除西亚(-0.5%)以外，所有地区的肥料市场均将扩展，其中大洋洲(+5.0%)、西欧和中亚(+4.9%)与往年同期相比增速达到最高水平。西欧和中欧肥料消费量略微增长(+0.6%)。在所有其他地区，与前一年度相比，粮食需求将增长约3%至4%。

## 2.2. 中期肥料需求展望

在中期发展阶段，预计世界肥料需求将稳定增长。与2005/06年度至2007/08年度的平均肥料消费量相比，全球需求平均每年增长3.1%，到2012/13年度将达到1.943亿吨。考虑到相对于氮肥而言磷肥、钾肥更为紧张的市场环境，以及提高产量以满足世界粮食、饲料、纤维素和生物能源要求的需要，预计氮肥需求增长速度(+3.2%/年)将略高于钾肥(+3.0%/年)和磷肥(+2.8%/年)。

全球肥料消费(百万吨纯养分)

	2007/08 (e)	2008/09 (f)	变化	2012/13 (f)	年均 变化*
N	100.0	103.5	+3.6%	115.6	+3.2%
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	40.1	41.2	+2.7%	45.7	+2.8%
K <sub>2</sub> O	29.3	30.0	+2.2%	33.0	+3.0%
总计	169.4	174.7	+3.1%	194.3	+3.1%

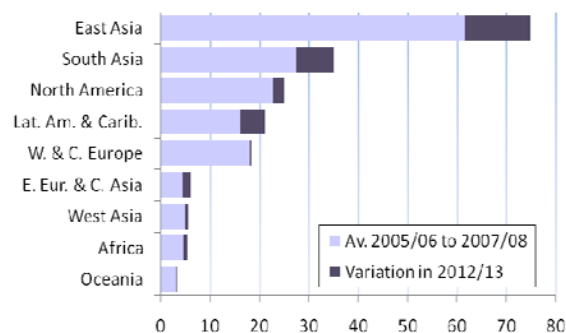
(e) 估计; (f) 预测

\* 相对于2005/06至2007/08的平均水平

来源: IFA

按地区划分，预计大部分增长来自亚洲，其次是拉丁美洲。东亚和南美洲将占全球增长总量的三分之二。如果加上拉丁美洲，这三个地区将占未来五年中总需求增长的81%。

各地区肥料需求中期预测评估(Mt)



来源: IFA

在东亚，预测期内肥料需求将十分旺盛(每年增长3.3%)，主要是受中国、印尼、马来西亚和越南的拉动。预计由于对粮食安全的日益关注，将促进氮肥需求量提高。油棕种植面积的快速扩大以及平衡施肥将刺激钾肥消费，而加快有机养料循环使用将使得磷肥需求增长逐渐放缓。

在南亚，为达到粮食自给自足的目标，将需要大量肥料，因此预计南亚肥料需求保持强劲势头(每年增长4.2%)。随着日益关注平衡施肥和养分利用率，钾肥和磷肥的需求增长预计高于氮肥。

由于乙醇和畜牧业对玉米产量需求的不断增加，未来五年中，预计北美洲肥料消费量将稳定增长(每年增长1.5%)。

由于拉丁美洲和加勒比海地区是少数可快速响应市场信号的地区之一，目前有利的农产品价格的刺激，将强烈促进该地区肥料需求量增长(每年增长4.6%)。

在二十年的肥料需求降低或者停滞，受较高粮食价格和该地区生物能源产量增加的影响，预计未来五年内西欧和中欧的肥料需求量将略微增长(每年0.5%)。东欧和中亚是本展望期内可大量提高农业产量的另一潜在地区。从20世纪90年代初的暴跌后，经过长时间的滞后期，该地区肥料需求将开始强烈回升(每年5.4%)。

由于该地区很多国家限制粮食进口的政策，西亚肥料需求每年预计增长 2.1%。大部分增长来自氮肥。

尽管撒哈拉以南非洲潜力巨大，但预计非洲肥料消费仅从目前极低的基础上每年增长 3.2%。较高的农产品价格将仅使与进出口市场联系密切的农民受益。

大洋洲肥料消费量将从严重影响澳大利亚农业的连续两年干旱中缓慢恢复(每年增长 1.4%)。

### 第 3 部分 – 全球肥料供应

由于消费猛增同时有效供应不足，从 2007 年年初开始，全球肥料市场开始进入新一轮需求拉动循环周期。实际上，全球作物养分需求的旺盛扩张了肥料工业的有效产能，因此 2007 年绝大多数肥料品种的产量均达到了创纪录的高水平。各种肥料产品的价格也达到了过去十年来的最高水平。2007 年全年以及进入 2008 年时，全球大多数肥料产品、中间品和原材料的供/需平衡关系是紧张的。

在中期内，需求前景将是增长趋势，2008 至 2012 阶段全球消费年均增速将达到 2.7%，这将大于过去十年来的五年期平均增速水平。2008 年全球肥料消费预计将达到 1.735 亿吨纯养分，到 2012 年达到 1.931 亿吨纯养分。

全球肥料消费(公历年)

百万吨 纯养分	2007 (e)	2008 (f)	2012 (f)	2008 年基础上的年均变化 *
N	99.4	102.9	114.9	+2.8%
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	40.2	40.8	45.4	+2.7%
K <sub>2</sub> O	29.1	29.8	32.8	+2.4%
<b>总计</b>	<b>168.7</b>	<b>173.5</b>	<b>193.1</b>	<b>+2.7%</b>

(e) 估计; (f) 预测

\* 基于 2008 年和 2012 年未来需求评估

来源: IFA, 2008 年 6 月

原材料开始变得不足，生产商开工率提高，并造成了中间品和最终肥料产品价格飞涨。

2008 年年初，数个出口国对肥料产品实行出口税，这加重了盛行的供应紧张形势并使价格产生上行压力。

从 2008 年年初开始，肥料价格大幅增长，引发了对近期内需求可能萎缩的关注。数个因素的组合导致了肥料价格的迅速上涨。主要因素包括：农产品需求和价格的迅猛上涨导致过去两年间肥料需求的大幅增加；能源成本和海运费率上涨；钢材和设备价格的更高；专业工人的短缺；肥料产业投资不足；以及最近美元的贬值等。

从 1985 年开始，全球肥料市场面临着需求增长有限，大量产能过剩，同时看不到任何有利的投资环境前景。与金属采掘行业类似，矿石肥料工业面临着成本日益增加以及更加严格的法规程序，同时还有社会和环保压力。同时，氮肥行业面临着能源价格上涨，设备老化以及低成本天然气地区的供应竞争等种种不利因素。

从 2004 年开始，行业前景开始变得较为有利，刺激了肥料行业的产能投资，虽然三种主要营养元素的发展水平不尽相同。从 2006 年开始的市场条件的迅速变化使供应方没有足够的反应时间，因为新建装置将可能要需要 3 至 10 年的时间周期，当然这取决于产品和工艺情况。

然而，供应不足并不必然意味着资源短缺。按目前的技术水平和先进的探矿和开采技术，原材料资源足够满足肥料工业、农业和饲养业的肥料需求，可供开采几十年。然而，由于开发具有经济价值的资源需要大量投资和时间，因而这些资源注定是无法马上可以获得的。

### 3.1. 氮素展望

#### 3.1.1. 2007 年全球氮素形势

受到全球旺盛氮肥消费的拉动，2007 年氮素供需关系依然紧张，特别是在主要消费国。由于多数生产商均是在以接近产能的高水平开工，因此出口国的生产停顿以及新建产能投产的延期进一步加剧了供应压力。合成氨进口增长有限，同时进口需求增长的大部分是与尿素生产相关的。

2007 年全球合成氨产量比 2006 年增长 4.5%，接近于 1.544 亿吨 NH<sub>3</sub>。基于全球层面，2007 年合成氨生产商的开工率平均为 88%，全球合成氨贸易接近于 1920 万吨 NH<sub>3</sub>，同时全球海运贸易量稳定在 1660 万吨 NH<sub>3</sub>。

#### 3.1.2. 全球氮素产能和平衡

在 2007 至 2012 年阶段，氮素产能发展将取决于下列因素：地区间的原料成本差异、政府对碳氢产业下游发展的扶持政策、改善工厂能源效率的需求以及最近的需求前景的旺盛。

据 IFA2008 全球产能调查，全球合成氨产能将从 2007 年的 1.763 亿吨增长到 2012 年的 2.103 亿吨 NH<sub>3</sub>。上述增长的三分之一将来自于技改活动。余下的三分之二将来自于全球范围内近 50 座装置的投产，其中一半位于中国。

地区分布方面，产能增长的大部分将出现在东亚（主要是中国），西亚，东欧中亚，非洲（埃及和阿尔及利亚）和南亚（印度和巴基斯坦）。初步预测到 2013 年北美的合成氨产能将有所增加，同时欧洲和大洋洲将依然维持不变。

在 2007 至 2012 阶段，全球氮素供应预计将从 2008 年的 1.344 亿吨 N 增加到 2012 年的 1.562 亿吨 N。考虑到氮素肥料消费、工业使用和分销损失，2008 和 2012 年全球氮素需求将分别达到 1.314 亿吨 N 和 1.467 亿吨 N。

全球氮素供应/需求 2008-2012

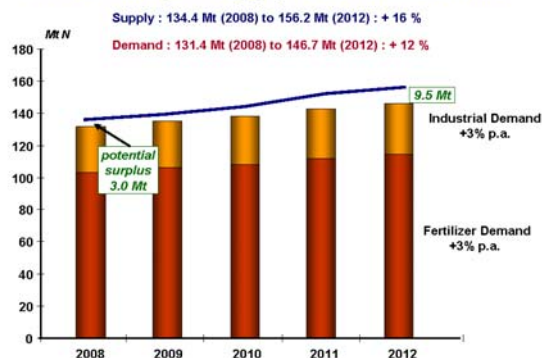
百万吨 N	2008	2012
氮素供应	134.4	156.2
氮素需求	131.4	146.7
全球平衡	+3.0	+9.5

来源: IFA, 2008 年 6 月

IFA 估计全球氮素供/需平衡关系的过剩将从 2008 年的 300 万吨 N 增加到 2012 年的 950 万吨 N。2008 和 2009 年的可能过剩量相当于全球供应的 3%，当考虑到闲置产能以及意料之外的装置停运，上述数字水平可以认为是微不足道的。

全球氮素供/需平衡

World Nitrogen Supply / Demand Balance



#### 3.1.3. 2007 年全球尿素形势

随着尿素在氮肥组合中份额的增加，同时受到农业和工业部门旺盛消费的拉动，2007 年尿素消费达到了创纪录水平。

始于 2006 年的肥料市场向好趋势已经导致产量和出口量的增加。同时，更长的维修时间以及范围广泛的生产停运，再加上新建出口导向型装置投产的延期，已经使总供应能力趋紧。

2007 年全球尿素产量增长了 6.6%，达到 1.44 亿吨。中国贡献了全球增长的三分之二。除中国外，在全球范围内，行业开工率达到了产能的 91%。全球贸易十分活跃，达到了 3640 万吨，比 2006 年增长了 15%。

### 3.1.4. 全球尿素产能和平衡

据 IFA2008 年调查，到 2012 年，全球尿素产能预计将达到 2.00 亿吨。这对应着 2007 年基础上年均 5.5% 的复合增长率。

新建项目将使产能增加约 3000 万吨，同时技改和消除瓶颈工程合计将再增加 1300 万吨。由于数个项目完工的延期，估计 2008、2010 和 2012 年产能增长有限，同时 2009 和 2011 年将出现大量出口吨位。2008 和 2012 年的全球尿素供应预计分别为 1.506 亿吨和 1.843 亿吨。

全球尿素需求预计将从 2008 年的 1.50 亿吨增加到 2012 年的 1.802 亿吨，净增近 3000 万吨。

全球尿素供应/需求 2008-2012

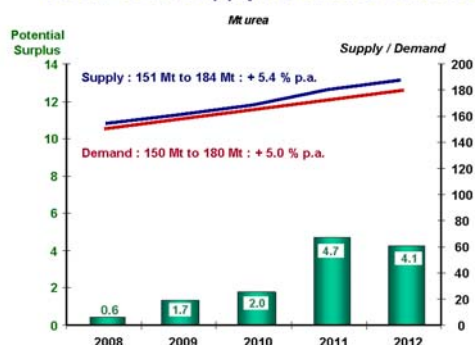
百万吨尿素	2008	2012
尿素供应	150.6	184.3
尿素需求	150.0	180.2
<b>全球平衡</b>	<b>+0.6</b>	<b>+4.1</b>

来源: IFA, 2008 年 6 月

IFA 对尿素供/需平衡关系的评估表明，2008 至 2010 阶段市场形势将是紧张的。到 2011 年过剩逐渐增加，平均将为 430 万吨/年，前提是全部公布项目按计划开展同时尿素在全部氮素养分肥料中的比例保持在 64%。

### 全球尿素供/需平衡

World Urea Supply / Demand Balance



然而，我们完全可以认为一些 2008 至 2012 阶段计划项目近期内可能会延迟甚至取消，同时欧洲和南亚可能出现进一步的重组。

## 3.2. 钾盐展望

### 3.2.1. 2007 年全球钾盐形势

由于钾肥需求超过预期，同时由于一些出口国和进口国的物流限制，2007 年全球钾盐市场开始变得十分紧张。进口国的钾盐库存处于非常低的水平。绝大多数生产商以接近产能的高水平开工生产，同时一些用户得到通知按配额供货。

2007 年全球钾盐产量为 5540 万吨 MOP 相当量，比 2006 年增长 14% (这一产量数据也包括直接生产的 SOP 产量)。按  $K_2O$  计，全球总产量估计为 3410 万吨 (包括 MOP、SOP 和  $KMgSOP$ )。全球钾盐出口占全部交货量的 80%，国内销售占余下的 20%。2007 年全球钾盐出口达到了 4520 万吨 MOP 相当量，比 2006 年增长 18%。

### 3.2.2. 全球钾盐产能和平衡

在 2007 至 2012 阶段，实际上全部钾盐生产国的钾盐产能均将有所扩大。IFA 预测全球钾盐产能将在 2007 年的基础上增长 22%，到 2012 年达到 5030 万吨。扩产主要出现在加拿大、中国和俄罗斯，以及阿根廷的一座完全新建项目。基于年度基础，2008 年产能增加将较为有限，但从 2009 至 2011 年将开始加速，平均每年新增 120 万吨  $K_2O$ /年。然而，2011 至 2012 阶段将增加近 500 万吨。产能增长的大部分将是氯化钾 (MOP)，特别是颗粒级的。

### 全球钾盐供应/需求 2008-2012

百万吨 $K_2O$	2008	2012
钾盐供应	35.5	43.7
钾盐需求	33.3	36.6
<b>全球平衡</b>	<b>+2.2</b>	<b>+7.1</b>

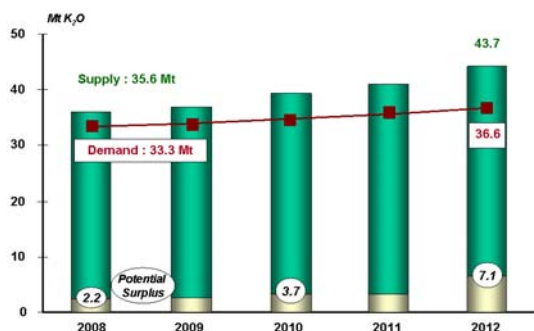
来源: IFA, 2008 年 6 月

IFA 预计全球钾盐供应将从 2008 年的 3550 万吨  $K_2O$  增加到 2012 年的 4370 万吨  $K_2O$ 。2008 年全球钾盐需求估计为 3330 万吨  $K_2O$ ，到 2012 年增加到 3660 万吨  $K_2O$ 。全球供/需平衡关系将持续紧张直至 2011 年。在这一时期，全部产能增长将被需求增加所吸收。

需求旺盛程度超过预期或新增产能投产推迟将导致供/需关系更加紧张。到 2012 年，若全部开工项目能够按计划进行，产能增速将超过需求增长。

#### 全球钾盐供应/需求平衡

World Potash Supply / Demand Balance



### 3.3. 磷酸盐展望

2007 年全球磷肥需求比 2006 年增长了 4.5%，使得工业全年高负荷开车。原料、半成品和加工磷肥的产量达到了接近创纪录水平，同时原料成本，主要是磷矿石和硫磺也在加速上涨。

全球加工磷酸盐(MAP、DAP 和 TSP)产量比 2006 年增长了 5.5%，达到 2500 万吨  $P_2O_5$ 。增长的全部是 MAP。

#### 3.3.1. 全球磷矿石展望

2007 年全球磷矿石产量估计为 1.761 亿吨，比 2006 年增长 4.6%。绝大多数生产商的产量增加了，但仅中国就贡献了全球净增长的四分之三。在经历了两年下降之后，2007 年全球贸易有所回升，达到了 3140 万吨，比 2006 年增长 5.7%。

基于 IFA2008 未来磷矿石供应调查，到 2012 年全球磷矿石产能将达到 2.42 亿吨，比 2007 年增长 28%。就地区层面而言，未来西亚、非洲、东亚(中国)和拉丁美洲(巴西、秘鲁和委内瑞拉)的磷矿石供应将增加。就单一国家而言，中国将占到这一阶段增长的五分之一。

由于在短、中期内国际磷矿石供应将是紧张的，因此马上可以实现的产能项目以及资源的可获取性不仅仅是满足日益增长的长期需求，即更具有实现意义。

#### 3.3.2. 全球磷酸展望

2007 年全球磷酸产量估计为 3600 万吨  $P_2O_5$ ，比 2006 年增长 5.6%。连续第六年，中国占据了增长的大部分。全球磷酸贸易连续第三年下降，下降的大部分是由于印度进口的减少。

据 IFA2008 产能调查，在 2007 至 2012 阶段，全球磷酸产能预计将增加 1050 万吨，达到 5340 万吨  $P_2O_5$ 。净增长的四分之三将用于国内下游加工。国内产能增长将主要出现在中国、沙特和印度。在 2012 年之前，预计新增非定向商品酸产能很少。

#### 3.3.3. 全球磷酸平衡

预计 2008 年全球磷酸供应为 3870 万吨  $P_2O_5$ ，到 2012 年为 4640 万吨  $P_2O_5$ ，年均复合增长率为 5%。考虑到肥料和工业用途以及处理损耗，以 2008 年为基准，全球磷酸总需求年均增长率

预计为 3.3%，到 2012 年达到 4340 万吨  $P_2O_5$ 。

全球磷酸供应/需求 2008-2012

百万吨 $P_2O_5$	2008	2012
磷酸供应	38.7	46.4
磷酸需求	38.1	43.4
全球平衡	+0.6	+3.0

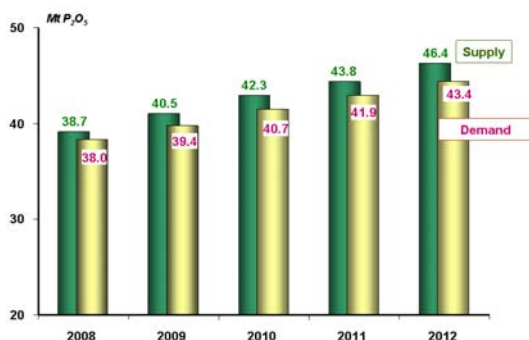
来源: IFA, 2008 年 6 月

在 2008 至 2011 阶段，全球磷酸供/需关系呈现紧张的市场形势，仅有少量过剩，幅度为 70 至 180 万吨/年。这一紧张形势是全球需求持续增长同时 2010 年之前产能增长有限的综合结果。

然而，随着 2011/12 年度新建产能的投产，到 2012 年过剩将逐渐扩大。

全球磷酸供应/需求

World Phosphoric Acid Supply / Demand



### 3.4. 硫素展望

#### 3.4.1. 2007 年全球硫素形势

由于肥料和工业部门的旺盛需求，再加上全球产量增长低于预期，2007 年全球硫素市场明显变得紧张。2007 年，全球硫素消费估计为 4890 万吨 S，比 2006 年增长 1.4%，而产量增加至 4790 万吨。

#### 3.4.2. 全球硫素供应/需求平衡

在 2007 至 2012 阶段，全球硫素产量年均增长率预计为 6.3%，到 2012 年达到 6500 万吨 S。

全球硫素供应/需求 2008-2012

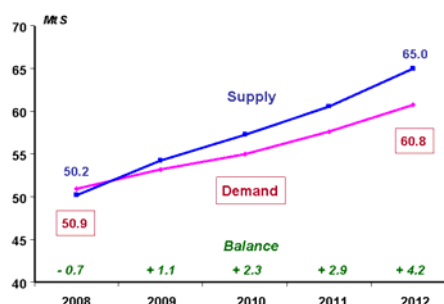
百万吨 S	2008	2012
硫素供应	50.2	65.0
硫素需求	50.9	60.8
全球平衡	-0.7	+4.2

来源: IFA, 2008 年 6 月

在 2007 至 2012 阶段，硫素需求的年均增速将为 4.4%，到 2012 年达到 6080 万吨 S。增长的大部分将来自于磷酸基肥料产量的增加以及镍、铜淋洗用酸需求的扩大。

全球硫素供应/需求平衡

World Sulphur Supply / Demand Balance



在经历了 2007 年的又一个供应缺口年份之后，由于硫素需求旺盛而供应不足(全球几座炼油和天然气装置的延期)，2008 年全球硫素市场将再次面临某种程度的不平衡。接下来的数年，供/需关系逐渐趋于过剩增加，2009 年为 110 万吨，到 2012 年扩大为 420 万吨以上。然而，考虑到一些产量无法全部可以获得，2009 年潜在过剩可能将少于 110 万吨，到 2010 年以后才开始变得较为明显起来。