

第 81 届 IFA 年会
芝加哥(美国), 2013 年 5 月 20-22 日



肥料展望 2013-2017

Patrick Heffer 和 Michel Prud'homme
国际肥料工业协会(IFA)

国际肥料工业协会(IFA) - 28, rue Marbeuf - 75008 法国, 巴黎
电话: +33 1 53 93 05 00 - 传真: +33 1 53 93 05 45/47 - ifa@fertilizer.org - www.fertilizer.org

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2012/13至2017/18年间全球和地区肥料消费预测。第三部分则是IFA关于2013至2017阶段肥料供应情况及供应/需求平衡的预测分析。

公众可以通过IFA 网站 (<http://www.fertilizer.org>)或IFA秘书处获取该报告。

该肥料展望报告源自 2013 年 5 月在美国芝加哥举行的第 81 届 IFA 年会上两个会议报告的最终版，这两个会议报告分别是：IFA 报告 *世界农业和肥料需求中期展望：2012/13-2017/18(A/13/77)*，及 IFA 报告 *全球肥料与原料供应：2013-2017(A/13/71b)*。以上两个详细报告仅严格限于 IFA 会员。

版权所有© 2013 国际肥料工业协会—保留全部权力

IFA 报告/介绍材料免责声明

国际肥料工业协会(IFA)努力使协会的相关报告和介绍材料建立在精准信息基础之上，精准信息得自于基于客观形势的合理可能性。然而，无论是 IFA 还是其会员均不担保或保证 IFA 刊印或提供的任何信息，同时他们免除对任何人任何时候因使用 IFA 出版或介绍材料所引发的任何后果的任何义务，后果无论是直接或间接的。

第 1 部分—全球经济背景和农业形势

1.1. 经济背景

2013年下半年开始世界经济有望获得增长动力

在经历了 2011 年下半年的衰退之后，2012 年世界经济增长依然疲软。2012 年全球国内生产总值 (GDP) 仅增长 3.2%，较前一年回落 0.8 个百分点。据国际货币基金组织 (IMF)，在上半年低迷之后，从 2013 年下半年开始发达经济体的经济活力有望逐步增强。新兴和发展中经济体的前景也正在得以改善。因此，预计 2013 和 2014 年世界产值将分别增长 3.3% 和 4.0%。中期内，世界产值的年均增长速度有望达到 4%。这一经济展望受到一系列不确定性的影响，特别是：石油出口国家地缘政治的动荡以及可能的石油供应短缺，欧元区严峻的经济形势与失业率上升，还有美国的国债问题与财政调整等。未来前景展望更多地倾向于下行趋势。

1.2. 农业形势

玉米带和黑海地区的大幅减产是2012年收成的主要特点

2012 年粮食收成遭受了以下两个世界粮食主产区异常干旱的打击：美国的玉米带和黑海地区。

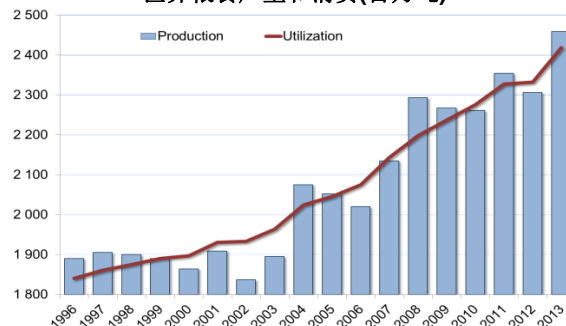
- 2012 年美国农业遭受了自 1956 年以来最严重的干旱。八月份时，该国约 30% 的区域，其中主要是玉米带，遭受了‘极度’或者是‘异常’干旱的气候条件。相应地，10% 的玉米种植面积弃耕了。全国玉米平均单产大幅下跌，跌到 7.7 吨/公顷，这是 1995 年以来的最低水平，较过去五年平均水平低 20%。尽管市场周期开始时前景乐观，最终玉米收成较前一年减少了 13%，低至 2.74 亿吨。因为这是连续第三年产量处于长期趋势之下，估计到 2012/13 周期期末时美国玉米库存缩减到 1900 万吨，同时美国玉米库存-消失比率将跌至仅有 6.8%。
- 大范围的干旱影响了独联体的主要粮食生产国家。据报道，2012 年俄罗斯小麦收成减少了 33%，乌克兰减少 29%，同时哈萨克斯坦减少 57%。粗粮收成所受影响较小，俄罗斯和乌克兰均减少了 13%。由于出口供应能力不足，2012/13 年俄罗斯小麦出货量减半。合计下来，估计 2012/13 年独联体粮食出口量为 4600 万吨，而相比之下前一市场周期出口了 6400 万吨。

由于在这两个事件之前粮食库存低下，还有这两个地区在国际小麦、玉米和大麦贸易中的重要角色，2012 年三季度时小麦和粗粮价格大幅上涨。由于油籽与粮食作物的耕地竞争关系，大豆价格遵循了相似趋势。

由于价格诱人，预计2013年农民有望获得大丰收

2012 年三季度时，国际粮食和油籽价格逐渐回落，但与历史趋势相比依然具有吸引力。作为回应，预计农民将扩大粮食面积同时努力提高单产。联合国粮食和农业组织 (FAO) 对 2013 年的初步预测指出，收成将回升 7%，达到创纪录的 24.6 亿吨。预计全部粮食品种的产量均将出现增长。预计稻米和粗粮收成将分别增长 2 和 9%，并将达到历史新高。在急速回升之后 (+5%)，小麦产量将达到历史第二高点。油籽产量在增长 5% 之后，也将达到 4.91 亿吨的历史新高。大豆将贡献增量的四分之三。

世界粮食产量和消费(百万吨)

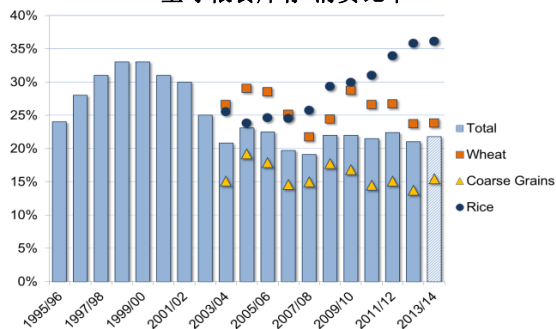


来源：FAO + USDA

由于粮食价格上涨同时粮食基生物能源产量增长趋于停滞，2012/13 年世界粮食消费仅是略有增加。

因为世界粮食消费量超过了产量，市场周期以缺口状态结束。2011/12 年，粗粮比率将下降到有纪录的 1980 年来的最低水平。小麦比率将是连续第三年下降，降到 2007/08 年以来的最低水平。与此相反，稻米比率经过了十年稳步增长之后依然很高。

全球粮食库存-消费比率



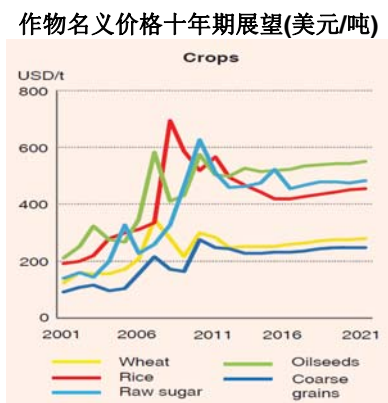
来源：FAO (+ USDA, 对 2013/14 年趋势)

美国农业部(USDA)的初步预测认为 2013/14 年世界粮食消费将回升 5%。这将是过去二十年来消费数据的最大年度增幅。基于 7% 的需求增长数据, 粗粮将占到增长总量的四分之三。小麦消费将部分回升(+3%), 而稻米消费则是稳步增长(+1.5%)。饲料使用将是消费回升的主要拉动力量。预计 2013/14 年市场周期期末时全部粮食品种的平衡关系均将是有所盈余的, 粗粮过剩幅度较大, 同时小麦和稻米较小。考虑到世界期末库存的预期回升, 在未来数月内粮食价格应处于下行压力之中, 但考虑到世界库存的异常低下, 他们应该依然是剧烈波动的。预计 2013/14 年油籽、食糖和棉花的库存也将有所增加。

预计中期内农业市场形势将呈现持续紧张

据经济合作与发展组织(OECD)和 FAO, 到 2017/18 年, 世界粮食产量将达到 25.3 亿吨。增长主要来自于生产率提高。相对于其他粮食品种, 预计玉米的增长速度会更快。预测表明贸易量将有一个明显增长, 因为南美玉米以及黑海地区小麦和大麦产量的扩大将会逐渐满足全球需求的日益增长。预计未来五年内全球粮食消费的增长将受到饲料消费、特别是新兴和发展中经济体饲料消费强劲反弹的驱动作用。

与过去十年相比, 工业消费在世界粮食消费中的影响力将会明显变小。总体而言, 基于预期之中的需求增长, 库存重建幅度有限, 除非收成超过预测。由于市场形势持续紧张, 粮食价格将依然诱人, 远高于危机前(2007-08)水平。预计油籽价格将遵循相似趋势。



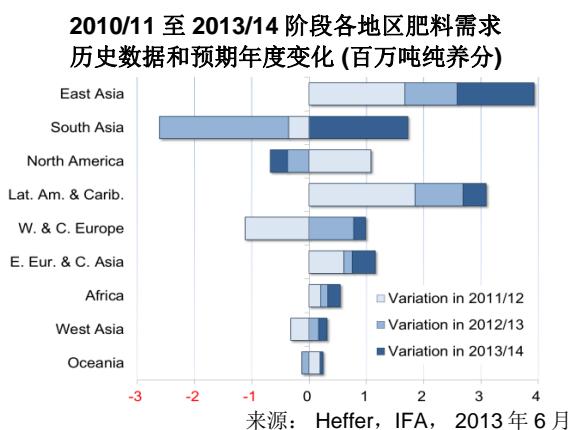
第2部分 – 全球肥料需求

由于印度需求回落, 2012/13年世界肥料消费增长停滞

在 2011/12 年增长 2.2% 之后, 尽管农业市场基础形势依然强势, 但估计 2012/13 年世界需求总量停滞在 1.763 亿吨。N 需求估计将略减少(-0.2%), 降到 1.075 亿吨; P 肥需求估计回落了 0.7%, 降到 4030 万吨; 同时 K 需求将增长 2.7%, 达到 2850 万吨。由于气候条件不佳以及印度 P 和 K 肥补贴费率向下修订, 预计 2012/13 年南亚总需求将差不多回落 7%。预计大洋洲和北美的下降幅度会更温和一些。世界其他地区的增长将弥补这些下降。

假设印度 P 和 K 需求逐渐回升, 则 2013/14 年的展望将是更为正向的。预计农产品价格将受到下行压力, 但他们将依然有吸引力同时将刺激肥料施用。预计 2013/14 年全球肥料需求将增长 2.4%, 达到 1.805 亿吨。预计三种养分元素均将出现增长: N +2.3%, 达到 1.101 亿吨; P +2.2%, 达到 4120 万吨; 同时 K +2.7%, 达到 2930 万吨。

除了北美以外其他全部地区的肥料需求均将增加, 作物价格下跌预期和 2012 年施用养分的残留效应将导致北美消费自一个高基准点上小幅下降 1%。假设印度农民改进施肥习惯, 尽管肥料补贴机制不适宜, 南亚(+5%)需求将会回升。全部其他地区的需求将有所增长。年度增长数量最大的地区是南亚和东亚。



预计东欧和拉丁美洲将是增长最快的地区, 但东亚和南亚的比重依然最大

由于农产品价格坚挺, 远高于历史趋势, 农业中期展望前景依然是向好的。然而, 考虑到全部谷物和油籽品种全球库存的低水平, 价格将有望延

续高度波动性。预计这些正向的市场基础条件将刺激肥料需求，年度需求可能会出现大幅波动。按基线预测情形，在基准年份 (2010/11-2012/13 周期的平均值)至 2017/18 年间，世界需求将平均增长 1.8%/年，达到 1.949 亿吨。K 肥(3.0%/年)需求的扩展速度将快于 N 肥和 P 肥(分别为+1.5 和 1.9%/年)。

世界肥料需求(百万吨纯养分)

	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	总计
09/10	102.2	37.6	23.7	163.5
10/11	104.1	40.6	27.5	172.3
11/12	107.8	40.6	27.7	176.1
变化	+3.5%	-0.1%	+0.9%	+2.2%
12/13 (e)	107.5	40.3	28.5	176.3
变化	-0.2%	-0.7%	+2.7%	+0.1%
13/14 (f)	110.1	41.2	29.3	180.5
变化	+2.3%	+2.2%	+2.7%	+2.4%
17/18 (f)	116.2	45.3	33.4	194.9
平均年度变化*	+1.5%	+1.9%	+3.0%	+1.8%

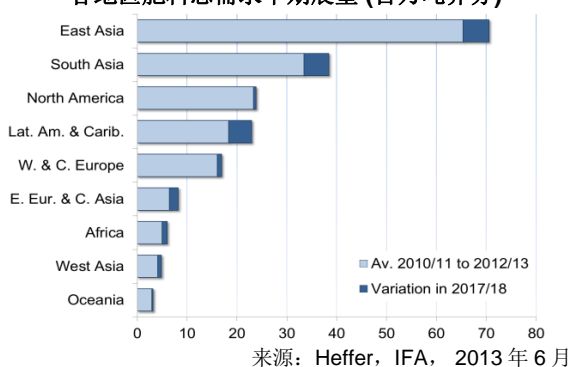
(e)估计; (f)预测

*相对于 2010/11 至 2012/13 年间的平均值

来源: Heffer, IFA, 2013 年 6 月

增长速度最快的地区是平均施肥率低下或者是可耕地面积正在稳步扩大的地区，即东欧中亚(+4.2%/年)、拉丁美洲(+3.8%/年)和非洲(+3.1%/年)。由于中国 N 肥和 P 肥需求进入平台期，东亚需求增速继续下降(+1.3%/年)。南亚(+2.4%/年)的需求扩张也正在显现减速迹象，但该地区展望可能受到印度按养分补贴 (NBS) 机制演变的强烈影响。预计世界其他地区的需求增长将更为温和。按数量计，东亚、南亚和拉丁美洲将分别贡献全球肥料需求增量的 26、25 和 23%。

各地区肥料总需求中期展望 (百万吨养分)



预测依然受到各种重要不确定性因素的影响

IFA 的基线预测受到一系列不确定因素的影响。可能影响预测的主要不确定因素包括：世界经济背景变化，气候相关作物短缺，农产品、肥料价

格相对于作物价格的变化，美国可再生能源标准的变化，以及印度按养分补贴机制的变化等。

第 3 部分 – 全球肥料供应

由于肥料消费增长有限，2012 年世界养分销售相对疲软。因为各主要地区经济形势不稳定、气候条件不利还有汇率波动等，绝大多数国家的肥料施用量降低了。由于肥料和工业行业需求疲软，世界养分总产量接近 2.41 亿吨纯养分，较 2011 年净增加 280 万吨或增长+1.2%。

平均下来，肥料行业开工率达到了装机产能的 80%，接近有效产能的 93%。合成氨、磷酸和钾盐总产能增长 4%，达到 2.66 亿吨纯养分，而 2011 年为 2.56 亿吨。

至 2017 年全球肥料需求温和增长

据 2013 年 6 月 IFA 农业委员会的预测，公历年全球肥料消费年均增长 1.8%，到 2017 年将达到 1.94 亿吨纯养分。预计全部三种主要养分元素的需求均将增加，氮素年均增长 1.5%，磷酸盐 1.8%，同时钾盐 3.0%。

世界肥料消费(公历年)

百万吨 纯养分	2012	2013(e)	2017(f)
氮 N	107.8	109.4	115.8
磷 P ₂ O ₅	41.3	40.7	45.0
钾 K ₂ O	28.9	29.0	33.2
总计	178.0	179.1	194.0

来源: Heffer, IFA, 2013 年 6 月

到 2017 年，预计肥料和工业行业的总销量将达到 2.55 亿吨纯养分，较 2012 年增长 11%，年均增长 2.2%。

产能发展增长速度明显慢于原先预测

2012至2016年间计划投产项目的大约一半面临着6到18个月的延期。上述延期的主要影响就是产能增长速度明显慢于2012年5月时的预测，到2016/17年移走养分预期产能近1500万吨。

2009 年以来的巨量新产能投资，将导致近期内潜在供应更高

在未来五年内，除了20个磷矿石开采项目之外，预计将有近220个扩产项目投产；这些发展代表了总投资1500亿美元。

肥料供应将受到原料价格上涨和获取天然气和磷矿石供应挑战的影响。在未来，开采低品级矿石需要进一步的选矿，从而增加额外成本。

3.1. 氮素展望

中国、非洲和西亚有望出现大量的合成氨产能增量

据IFA2013年全球产能调查，预计世界合成氨产能将增长19%，由2012年的2.041亿吨增长到2017年的2.427亿吨NH₃。

到2017年，全球海运合成氨供应能力将依旧保持在2012年的相近水平，1970万吨。

近期内氮素需求改善消化了大部分供应增量

到2017年，预计全球氮素潜在供应为1.70亿吨N，同时需求达1.54亿吨N。全球潜在供应和预期需求表明，2013至2015年间市场形势将是相对平衡的，因为在这些年份里大部分新增供应将会被日益改善的需求所消化。2015年之后，氮素工业规划新项目预期供应的加速出现将使年度潜在过剩幅度加大，超过预期供应的8%。按照低供应增长想定情形，2013至2016年间潜在过剩将依然持平，到2017年将扩大到潜在供应的6%。

全球氮素潜在供应/需求平衡 (百万吨N)						
	2013	2014	2015	2016	2017	
供应						
产能	173.5	177.3	184.3	188.7	199.5	
潜在供应*	150.4	153.5	159.6	164.0	169.8	
需求						
肥料需求	109.4	111.3	112.9	114.4	115.9	
非肥料需求	29.7	31.0	32.7	34.3	35.7	
流通损耗	2.3	2.4	2.5	2.5	2.6	
总需求	141.5	144.7	148.1	151.3	154.2	
潜在平衡						
	8.9	8.9	11.5	12.7	15.7	
占供应%	6%	6%	7%	8%	9%	

* 潜在供应是指有效产能，即最大可获得的产量。计算自产能乘以最大可实现开工率。

来源：Prud'homme, IFA, 2013年6月

大型消费国和个别出口国规划有尿素新产能

在2013至2017阶段，有近55套尿素新装置将要投产，其中20套在中国。2012至2017阶段世界尿素产能预计将净增加4300万吨，到2017年达到2.36亿吨。以2012年为基础，年均复合增长率4.4%。

工业消费需求旺盛增长同时农业行业温和增长

到2017年，预计全球全部用途尿素需求将达到1.95亿吨。这意味着在2012年基础上净增加3100万吨或每年增长3.8%。

预计东亚、南亚、北美和拉丁美洲的尿素需求将显著增加。在东亚，工业消费将贡献地区预期需求增长的三分之二。

短期内市场形势是平衡的，然后潜在过剩逐渐增加

在接下来的五年内，供应和需求预测表明，潜在过剩将逐渐增加，占潜在供应的6%。随着2016年和2017年众多公布项目大量产能增量的出现，2015年之后潜在过剩将开始加速。

全球尿素潜在供应/需求平衡 (百万吨尿素)						
	2013	2014	2015	2016	2017	
供应						
产能	198.4	207.0	214.6	221.3	236.3	
潜在供应*	182.1	188.6	195.3	202.3	207.4	
需求						
肥料需求	143.2	147.6	151.4	154.4	157.4	
非肥料需求	28.6	30.5	33.6	36.1	37.7	
总需求	171.8	178.1	184.9	190.6	195.2	
潜在平衡						
	10.3	10.6	10.4	11.7	12.2	
占供应%	6%	6%	5%	6%	6%	

来源：Prud'homme, IFA, 2013年6月

供应缓慢增长想定情形表明，2013至2016年间不平衡将会缓慢增长，但到2017年过剩则将呈下降趋势，潜在过剩相当于潜在供应的3%，而基线情况占6%。

3.2. 磷酸盐展望

非洲、西亚和东亚出现大量磷矿石供应

到 2017 年，全球磷矿石潜在供应将接近于 2.60 亿吨。大部分矿石供应增长将来自于非洲和中国，还有沙特、秘鲁和巴西。

中国、摩洛哥和巴西磷酸产能日益增加

预计世界磷酸产能每年将增长 4%，到 2017 年达到 6370 万吨 P_2O_5 。到 2017 年，全球磷酸供应将达到近 5180 万吨 P_2O_5 ，以 2012 年为参比年均增长 3.2%。

需求温和增长新供应导致近期的潜在过剩

以 2012 年为参比，预计全球全部用途磷酸需求年均增长 2%，到 2017 年达到 4650 万吨 P_2O_5 。全球磷酸供/需平衡关系预测表明，近期内将是稳定的潜在平衡关系，然后随着供应增多，2015 年之后过剩温和增加。一旦个别一些项目出现延期，则 2013 至 2017 年间潜在过剩占潜在供应的比例将低于 6%。

全球磷酸潜在供应/需求平衡 (百万吨 P_2O_5)

	2013	2014	2015	2016	2017
供应					
产能	54.6	57.2	58.7	60.3	63.7
潜在供应*	45.5	46.9	48.5	50.2	52.0
需求					
肥料需求	36.1	37.1	38.1	39.0	39.8
非肥料使用	5.2	5.4	5.5	5.7	5.8
流通损耗	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9
总需求	42.1	43.3	44.5	45.5	46.5
潜在平衡	3.5	3.6	4.0	4.7	5.5
占供应%	8%	8%	8%	9%	10%

来源: Prud'homme, IFA, 2013 年 6 月

摩洛哥、中国和沙特的加工磷酸盐产能将出现明显扩大

在 2012 至 2017 年间，全球主要加工磷肥产能将增加 760 万吨 P_2O_5 ，达到 4830 万吨 P_2O_5 。

中国、摩洛哥和沙特将提供大部分的预期增长。

3.3. 钾盐展望

近期内新增大量褐地产能

计划于 2013 至 2017 年间投入商业化生产的公司扩产项目约有 30 个。

预计全球钾盐产能将从 2012 年的 4540 万吨 K_2O 增长到 2017 年的 5960 万吨。

全球钾盐潜在供应将在 2012 年基础上增长 25%，到 2017 年达到 5000 万吨 K_2O 。增长幅度最大的地区将是北美和东欧中亚。

钾盐需求旺盛增长，直至 2017 年

在 2012 至 2017 年间，预计全球钾盐全部用途需求年均增长 3%，到 2017 年达到 3740 万吨 K_2O 。

由于产能扩大和供应增长，钾盐供需关系呈现持续潜在过剩

未来五年内的全球钾盐潜在供应/需求形势表明，2012 至 2016 年间潜在过剩将温和扩大，到 2016/17 年过剩相当于潜在供应的 23%。

按照缓慢增长情形，假设全部项目均延期 6 个月同时没有新建装置，五年期的全球供应和需求关系将呈现相对稳定的潜在过剩局面，过剩幅度 900-1000 万吨 K_2O ，占潜在供应的 21%。

全球钾盐潜在供应/需求平衡 (百万吨 K_2O)

	2013	2014	2015	2016	2017
供应					
产能	49.7	50.4	54.5	56.6	59.6
潜在供应*	41.7	42.6	45.8	47.2	49.7
需求					
肥料需求	29.0	29.9	31.2	32.3	33.2
非肥料需求	2.8	2.8	2.9	3.0	3.1
流通损耗	0.9	1.0	1.0	1.0	1.1
总需求	32.7	33.7	35.1	36.3	37.4
潜在平衡	9.0	8.9	10.7	10.8	12.3
占供应%	22%	21%	23%	23%	25%

来源: Prud'homme, IFA, 2013 年 6 月

3.4. 硫素展望

西亚和中国回收硫大幅增长

预计全球硫素产量将在2012年基础上增长34%，到2017年达到7200万吨S。一些出口国的硫素产量将明显增加：阿布扎比、沙特和(可能的)土库曼斯坦。

工业部门硫素需求旺盛，同时肥料行业需求温和增长

以 2012 年为参比，预计全球硫素消费年均增长 2.6%，到 2017 年达到 6420 万吨 S。

供应/需求缺口转变成潜在过剩

全球供应/需求平衡关系表明，供需关系正在发生转变，由 2012/13 年的持续性供应缺口(正如过去十年所看见的那样)演变成快速增长的过剩。

依据缓慢增长想定假设，2014 年供应/需求关系将调整为相对平衡形势。到 2015 年将会出现少量过剩，占可用供应的 3%，此后过剩开始快速增长。

全球硫素供应/需求平衡 (百万吨 S)

	2013	2014	2015	2016	2017
硫素需求					
用于硫酸的	49.4	50.9	52.1	53.8	55.9
非硫酸用途	7.9	8.0	8.1	8.2	8.3
总需求	57.3	58.9	60.3	62.0	64.2
硫素供应					
石油回收	26.3	27.6	28.7	29.6	30.3
天然气回收	28.2	30.8	33.1	35.3	36.9
其他，包括矿产硫磺	3.7	3.8	3.9	4.2	4.8
总供应	58.1	62.2	65.6	69.1	72.0
潜在平衡	0.8	3.3	5.4	7.1	7.8
占供应%	1%	5%	8%	10%	11%

来源：Prud'homme, IFA, 2013 年 6 月