

# RBAC公司关于 全球天然气2018-2040的走势预测： 中国的未来将在哪里？

第九届中国石油化工国际会议

中国成都 2018年9月12日

Robert Brooks博士

RBAC公司创始人



Robert E Brooks博士  
创始人

## 目的

“我们的愿景是通过提升能源行业的决策水平和规范来促进整个人类的繁荣。希望在为社会提供优质实惠的能源供应的同时，并为投资者带来最大回报。”

Robert E Brooks博士

## 业绩

自1997年以来，RBAC公司已经成为了天然气预测领域内的佼佼者，被许多知名企业、咨询公司、政府部门和电力公司所广泛使用。该预测系统可用于确定天然气未来的价格走势和流量，以及控制风险并在市场中寻找新的机会。

## 解决方案

G2M2<sup>®</sup>全球天然气市场建模系统

GPCM<sup>®</sup>天然气市场预测系统<sup>™</sup>

Gas4Power<sup>™</sup>Essentials（带能源模型接口）

NGL-NA<sup>®</sup>北美LNG市场预测系统

# 北美主流分析平台

大型跨国  
能源企业

大型勘探和  
生产公司

区域公共事业

政府和监管机构

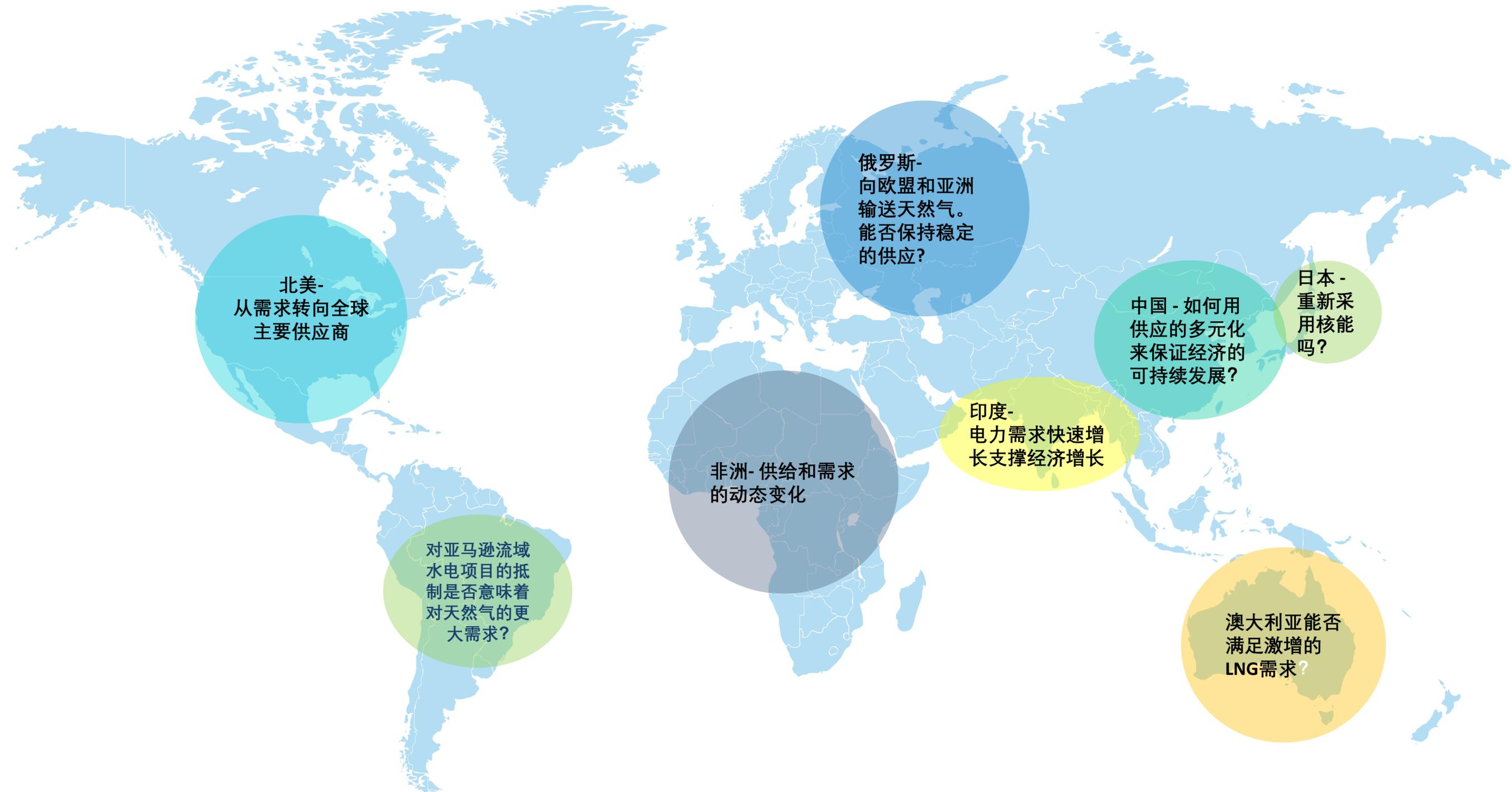
能源市场营销  
人员和交易员

大型能源  
咨询公司

RBAC公司的北美天然气市场模拟器GPCM<sup>®</sup>被北美天然气和LNG市场的大多数主要参与者、顾问以及美国联邦能源管理委员会（FERC）和加拿大国家能源委员会（NEB）所广泛采用。

# 迫在眉睫的问题:液化天然气(LNG)的供需平衡

从全球视角对价格、流量和产能进行全局掌握才能更加深刻准确地理解本土市场



# 中国所面临的挑战：供需平衡、供应战略和市场化进程

全球LNG市场为中国的天然气布局扮演平衡举足轻重的角色



## 短期天然气供需平衡

- 在冬季，为季节性高峰提供可靠且具有成本效益的天然气的最佳策略是什么？
- 天然气和天然气需求的敏感性是什么？
- 未来2 - 3年内系统中天然气供应可能会遇到的瓶颈在哪里？

## 中长期战略

- 谁将是中国LNG供应的首选，中国应在何时锁定这些合同？
- 在各种政策和地缘政治情景下对海外天然气资产的长期投资选择

## 天然气市场价格的预测

- 天然气实际市场价值是多少？LNG进入中国市场的合理价格应是多少？
- 如何考虑管道项目或LNG合同的定价结构？
- 天然气服务公司如何向其工业/商业客户进行合理价格制定，以符合其风险状况和供应组合的定位（包括进口和国内生产）？

# 全球的管道贸易保持持续增长

2011到2017年的年平均增长率为1.1%

**Natural Gas: Trade movements 2011 by pipeline** 天然气：2011年管道气的贸易量

十亿  
Billion cubic metres 立方米

To \ From	北美 North America	南美 South America	欧洲 Europe	俄罗斯及 中亚 Russia & C. Asia	中东 Middle East	非洲 Africa	亚太 Asia Pacific	进口总量 Total imports	进口 百分比 % Imports
北美 North America	128.8	-	-	-	-	-	-	128.8	19%
中南美 S. & Cent. America	-	15.6	-	-	-	-	-	15.6	2%
欧洲 Europe and Eurasia	-	-	180.8	244.7	9.1	35.2	-	469.7	68%
中东 Middle East	-	-	-	10.6	19.2	1.8	-	31.6	5%
非洲 Africa	-	-	-	-	-	5.7	-	5.7	1%
亚太地区 Asia Pacific	-	-	-	14.3	-	-	29.0	43.2	6%
出口总量 Total exports	128.8	15.6	180.8	269.5	28.3	42.6	29.0	694.6	100%
出口百分比 % Exports	19%	2%	26%	39%	4%	6%	4%	100%	

数据来源：市场智库cedigaz提供全部数据流量，除Intra-CIS贸易和CISStat之外  
Source: Cedigaz for all flows, except intra-CIS trade; CISStat.

北美  
中南美  
欧洲  
中东  
非洲  
亚太地区  
出口总量  
出口百分比

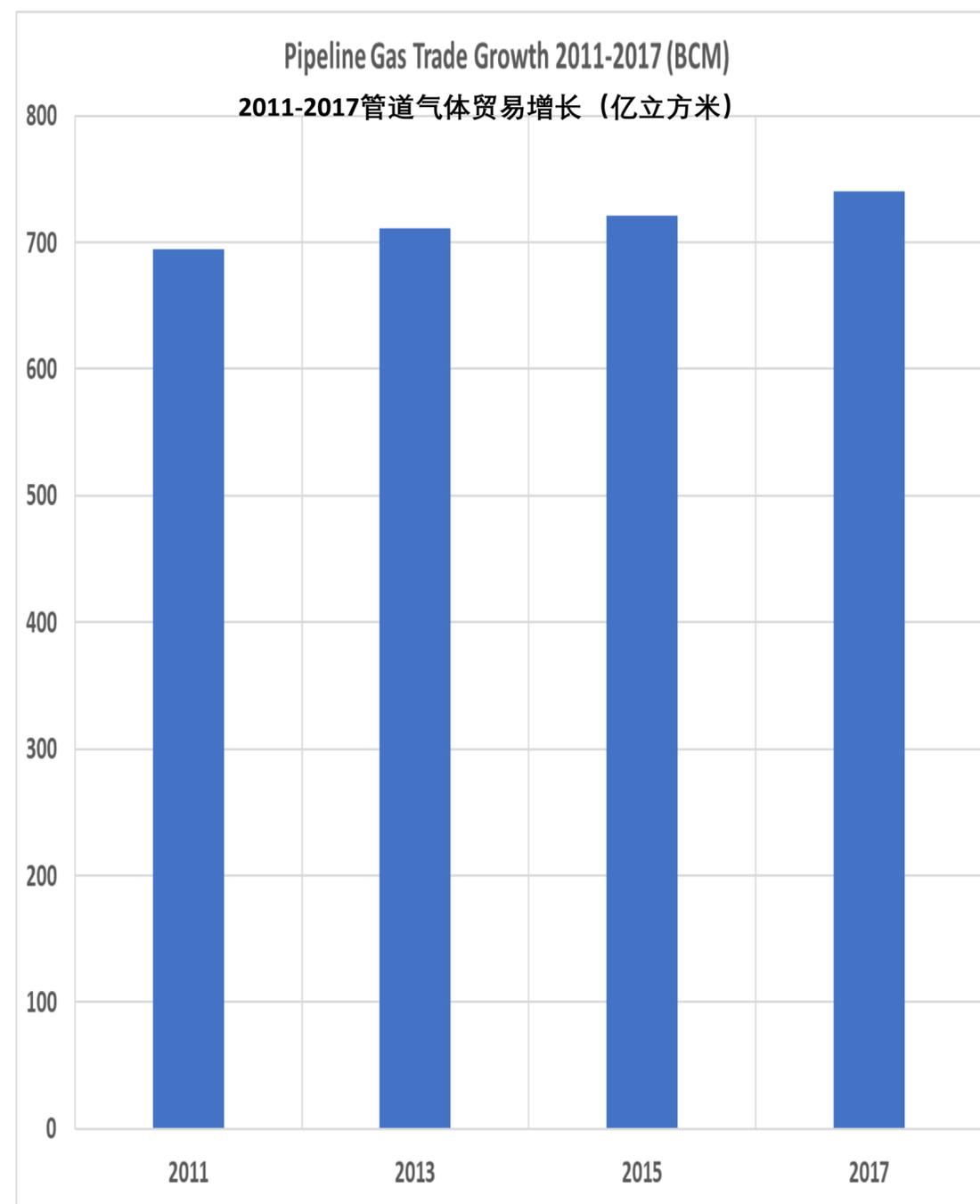
**Natural Gas: Trade movements 2017 by pipeline** 天然气：2017年管道气的贸易量

十亿  
Billion cubic metres 立方米

To \ From	北美 North America	南美 South America	欧洲 Europe	俄罗斯及 中亚 Russia & C. Asia	中东 Middle East	非洲 Africa	亚太 Asia Pacific	进口总量 Total imports	进口 百分比 % Imports
北美 North America	146.7	-	-	-	-	-	-	146.8	20%
中南美 S. & Cent. America	-	15.4	-	-	-	-	-	15.4	2%
欧洲 Europe and Eurasia	-	-	192.7	244.6	10.9	37.4	-	485.7	66%
中东 Middle East	-	-	-	2.2	20.0	-	-	22.2	3%
非洲 Africa	-	-	-	-	-	7.6	-	7.6	1%
亚太地区 Asia Pacific	-	-	-	36.1	-	-	26.8	62.9	8%
出口总量 Total exports	146.7	15.4	192.7	283.0	30.9	45.1	26.8	740.7	100%
出口百分比 % Exports	20%	2%	26%	38%	4%	6%	4%	100%	

数据来源：包括来自FGE MENAT天然气服务以及IHS的数据  
Source: Includes data from FGE MENA gas service, IHS.

北美  
中南美  
欧洲  
中东  
非洲  
亚太地区  
出口总量  
出口百分比



# 全球的LNG贸易增长更是过之不及

2011到2017年的年平均增长率为10.4%

Natural Gas: Trade movements 2011- liquefied natural gas					天然气: 2011LNG贸易量			
Billion cubic metres 十亿立方米	美国	中南美	欧洲	俄罗斯联邦	中东	非洲	亚太	进口总量
To \ From	US	S & Cent America	Europe	Russian Federation	Middle East	Africa	Asia Pacific	Total imports
北美	-	6.1	-	-	8.4	2.2	0.3	17.4
中南美	0.4	6.1	0.1	-	2.2	1.9	0.1	10.9
欧洲及 欧亚地区	0.3	5.8	-	-	44.7	36.8	-	90.7
中东	-	0.3	0.1	-	2.5	1.0	0.8	4.6
非洲								
亚太地区	1.3	5.8	0.2	14.4	72.7	15.0	96.6	207.3
出口总量	2.0	24.0	-	14.4	130.4	56.9	97.7	330.8

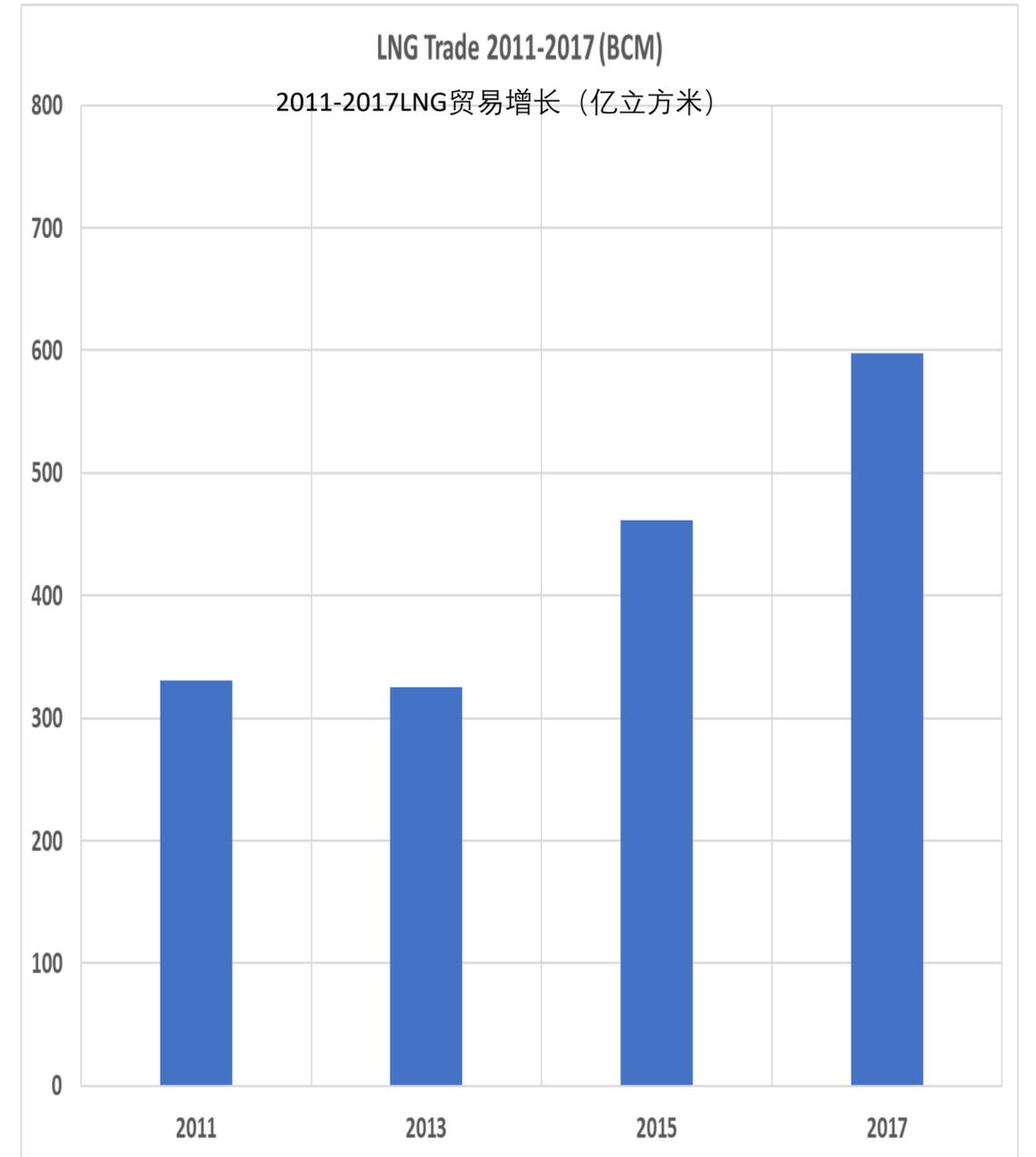
数据来源: 包括来自GIGNL、Poten、Waterborne的数据

Source: Includes data from GIGNL, Poten, Waterborne.

Note: A billion cubic meters is equivalent to about 0.78 metric tons.

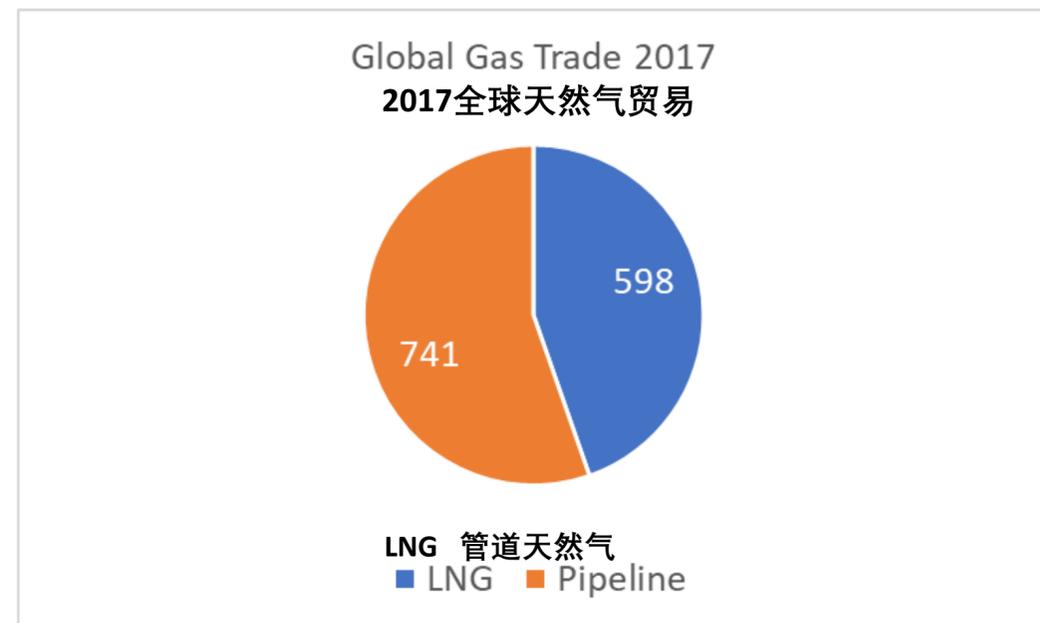
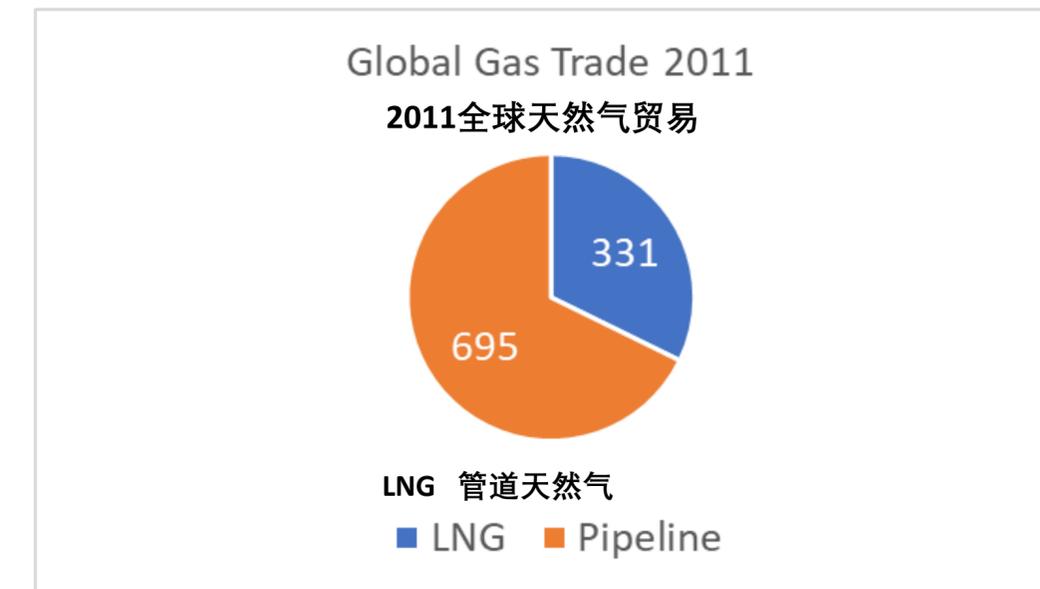
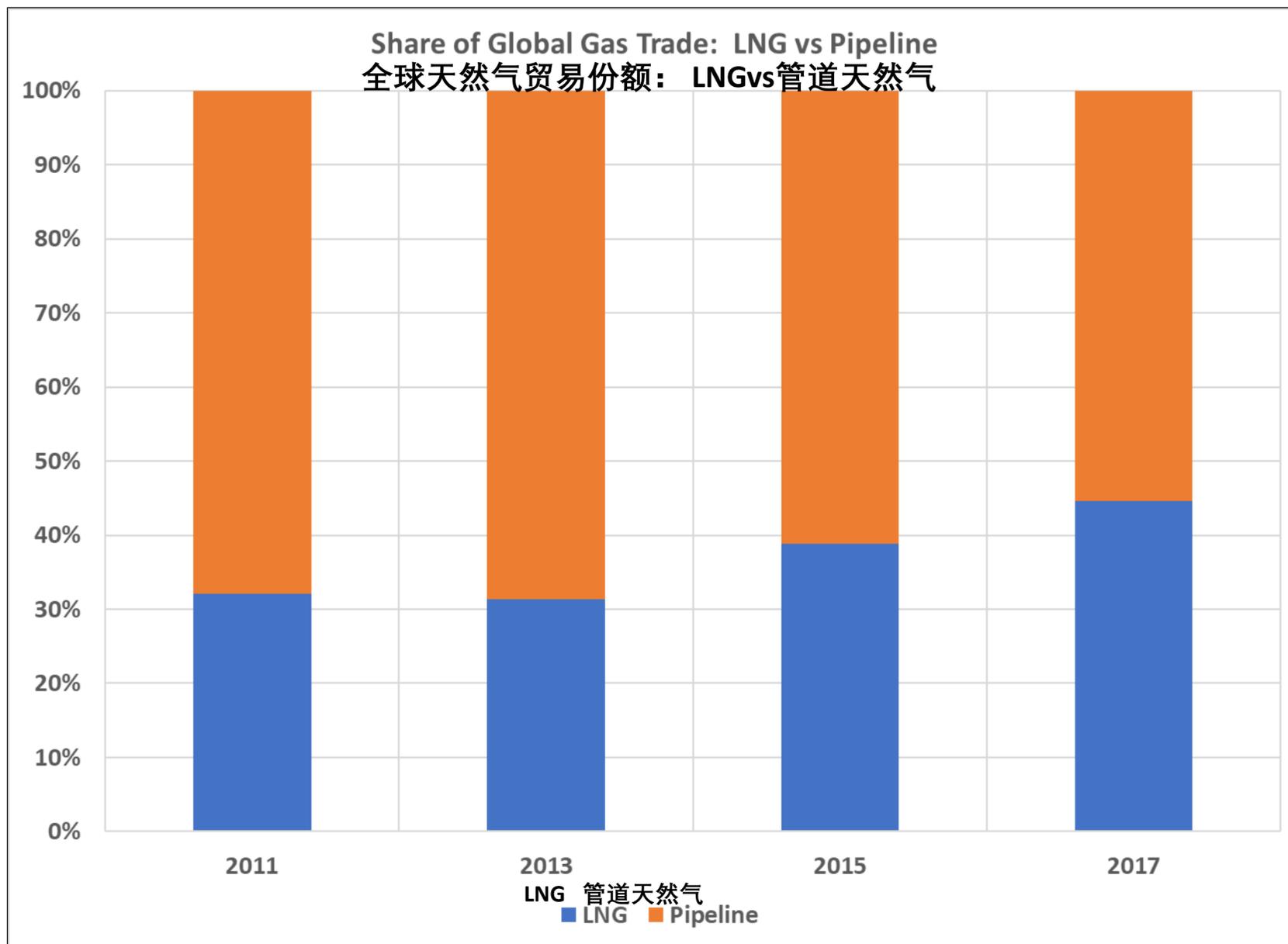
注: 10亿立方米相当于0.78 公吨。

Natural Gas: Trade movements 2017 as liquefied natural gas*					天然气: 2017LNG贸易量			
Billion cubic metres 十亿立方米	美国	中南美	欧洲	俄罗斯联邦	中东	非洲	亚太	进口总量
To \ From	US	S & Cent America	Europe	Russian Federation	Middle East	Africa	Asia Pacific	Total Imports
北美	3.8	3.2	0.1	-	-	1.8	0.3	14.2
中南美	1.8	6.9	0.1	-	2.2	2.5	-	25.4
欧洲	2.6	5.8	5.5	0.1	24.1	27.4	-	128.4
中东	1.9	1.0	0.6	-	3.1	6.2	0.3	23.9
非洲	0.2	-	0.4	-	5.5	2.1	-	16.3
亚太地区	7.1	2.2	1.6	15.4	87.5	15.4	153.7	389.5
出口总量	17.4	19.1	8.3	15.5	122.5	55.4	154.2	597.7

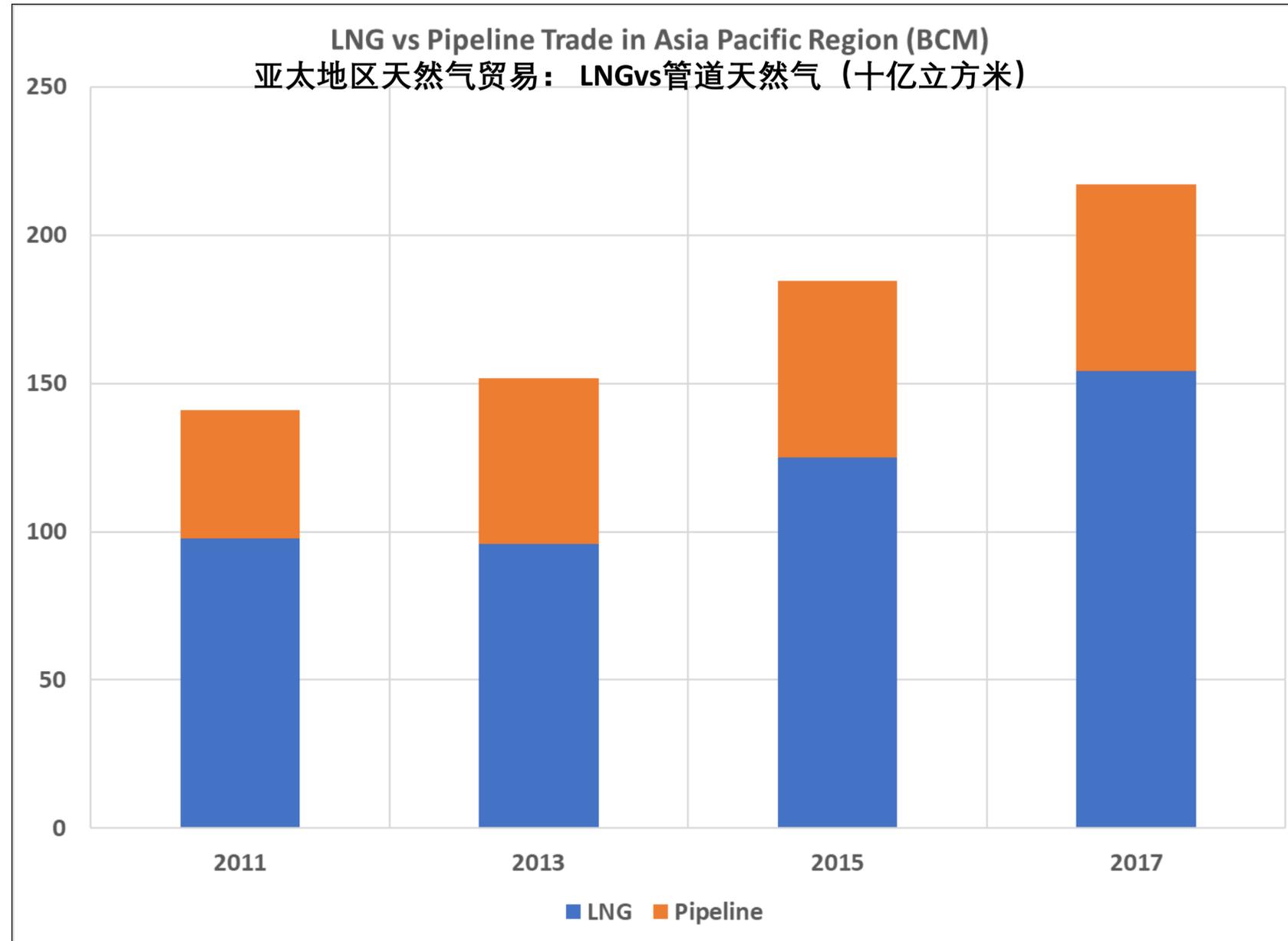


# LNG已经在世界天然气贸易中变得日益重要

LNG在全球天然气贸易中的份额已经从2011年的32%增至2017年的45%



# LNG在亚太地区尤为明显与重要

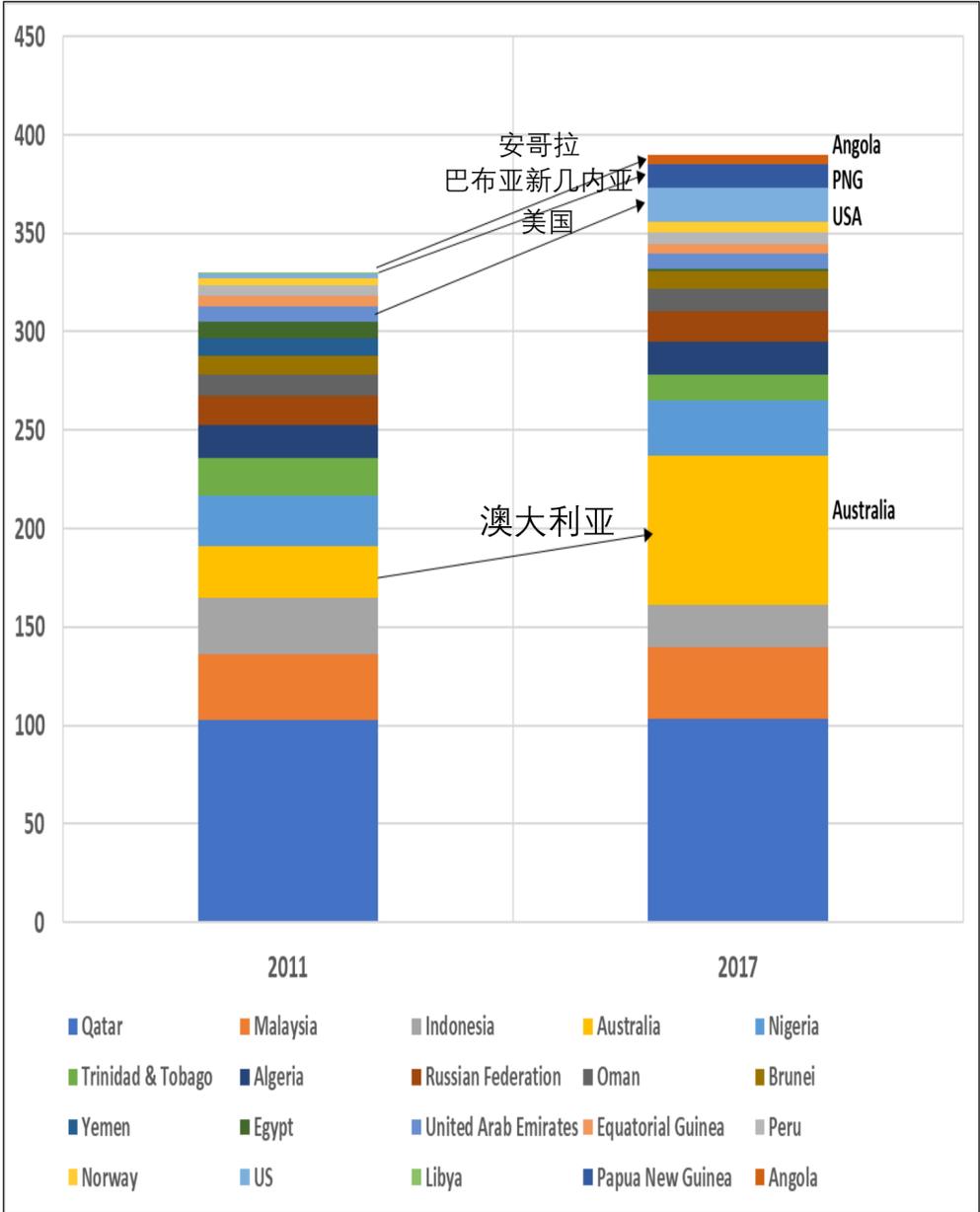


# 新LNG项目已开始彰显其其对市场的重要影响

LNG出口 市场份额 排名      LNG出口 市场份额 排名      LNG出口 市场份额 排名

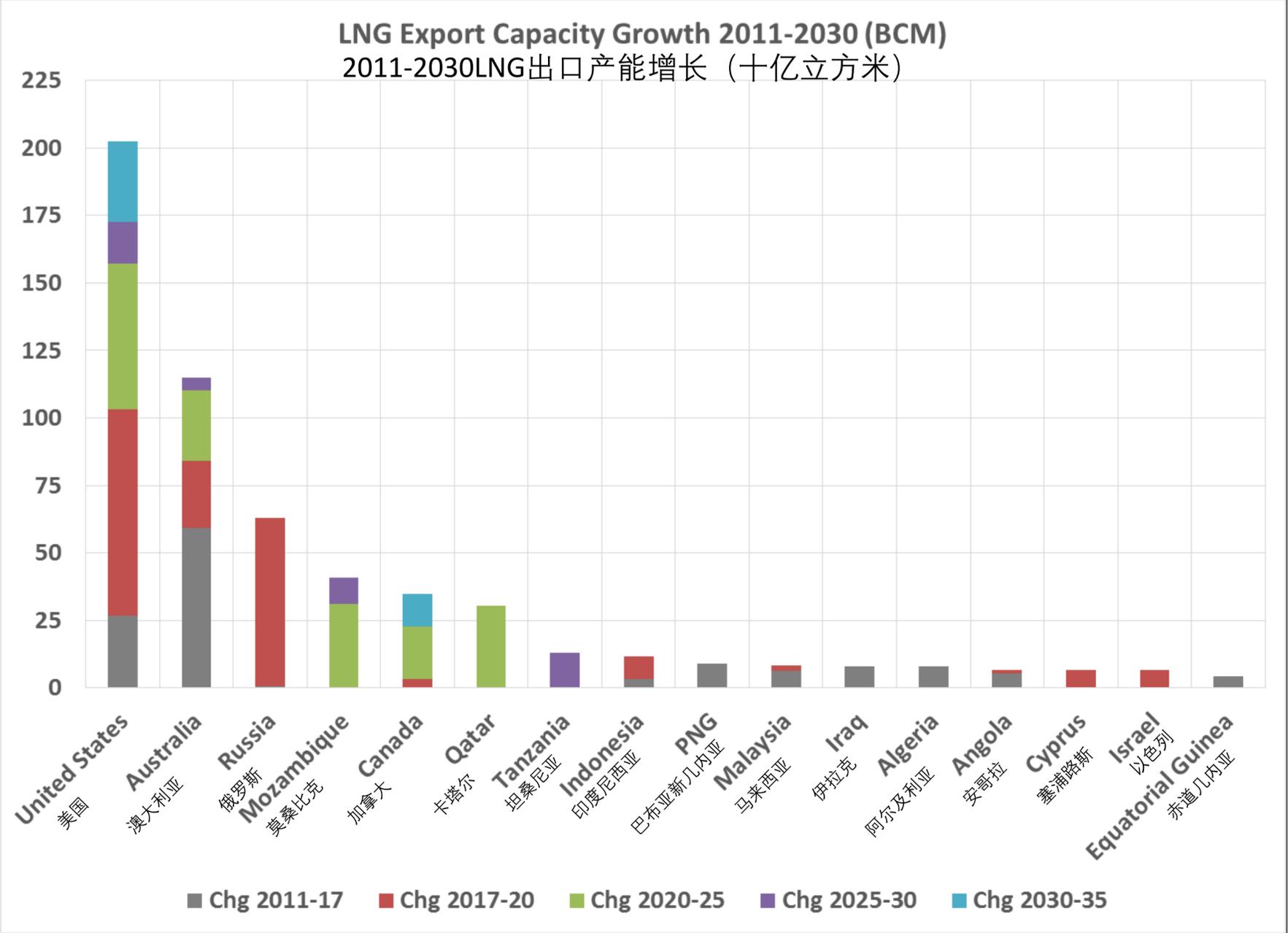
十亿立方米  
国家  
卡塔尔  
马来西亚  
印度尼西亚  
澳大利亚  
尼日利亚  
特立尼达和多巴哥  
阿尔及利亚  
俄罗斯联邦  
阿曼  
文莱  
也门  
埃及  
阿联酋  
赤道几内亚  
秘鲁  
挪威  
美国  
利比亚  
巴布亚新几内亚  
安哥拉  
出口总量

Billion Cubic Meters	2011			2017			Change 2011-2017变化		
Country	LNG Exports	Market Share	Rank	LNG Exports	Market Share	Rank	LNG Exports	Market Share	Rank
Qatar	102.60	31.0%	1	103.37	26.3%	1	0.77	-4.7%	--
Malaysia	33.26	10.1%	2	36.07	9.2%	3	2.81	-0.9%	DN 1
Indonesia	29.15	8.8%	3	21.71	5.5%	5	-7.44	-3.3%	DN 2
Australia	25.93	7.8%	4	75.93	19.3%	2	49.99	11.5%	UP 2
Nigeria	25.89	7.8%	5	27.76	7.1%	4	1.88	-0.8%	UP 1
Trinidad & Tobago	18.88	5.7%	6	13.42	3.4%	9	-5.46	-2.3%	DN 3
Algeria	17.12	5.2%	7	16.63	4.2%	7	-0.48	-0.9%	--
Russian Federation	14.39	4.3%	8	15.54	3.9%	8	1.15	-0.4%	--
Oman	10.92	3.3%	9	11.40	2.9%	11	0.48	-0.4%	DN 2
Brunei	9.39	2.8%	10	9.06	2.3%	12	-0.32	-0.5%	DN 2
Yemen	8.94	2.7%	11	0.00	0.0%	19	-8.94	-2.7%	DN 8
Egypt	8.58	2.6%	12	1.19	0.3%	18	-7.40	-2.3%	DN 6
United Arab Emirates	7.96	2.4%	13	7.70	2.0%	13	-0.25	-0.4%	--
Equatorial Guinea	5.27	1.6%	14	4.81	1.2%	17	-0.45	-0.4%	DN 3
Peru	5.12	1.5%	15	5.57	1.4%	15	0.45	-0.1%	--
Norway	3.97	1.2%	16	5.76	1.5%	14	1.79	0.3%	UP 2
US	2.02	0.6%	17	17.37	4.4%	6	15.35	3.8%	UP 11
Libya	0.08	0.0%	18	0.00	0.0%	20	-0.08	0.0%	DN 2
Papua New Guinea	0.00	0.0%	19	11.46	2.9%	10	11.46	2.9%	UP 9
Angola	0.00	0.0%	20	5.01	1.3%	16	5.01	1.3%	UP 4
<b>Total Exports</b>	<b>330.83</b>	<b>100.0%</b>		<b>393.40</b>	<b>100.0%</b>		<b>62.57</b>	<b>0.0%</b>	



传统供应商在面对新的竞争者（诸如：安哥拉、巴布亚新几内亚和美国）的挑战时开始逐渐失去市场份额

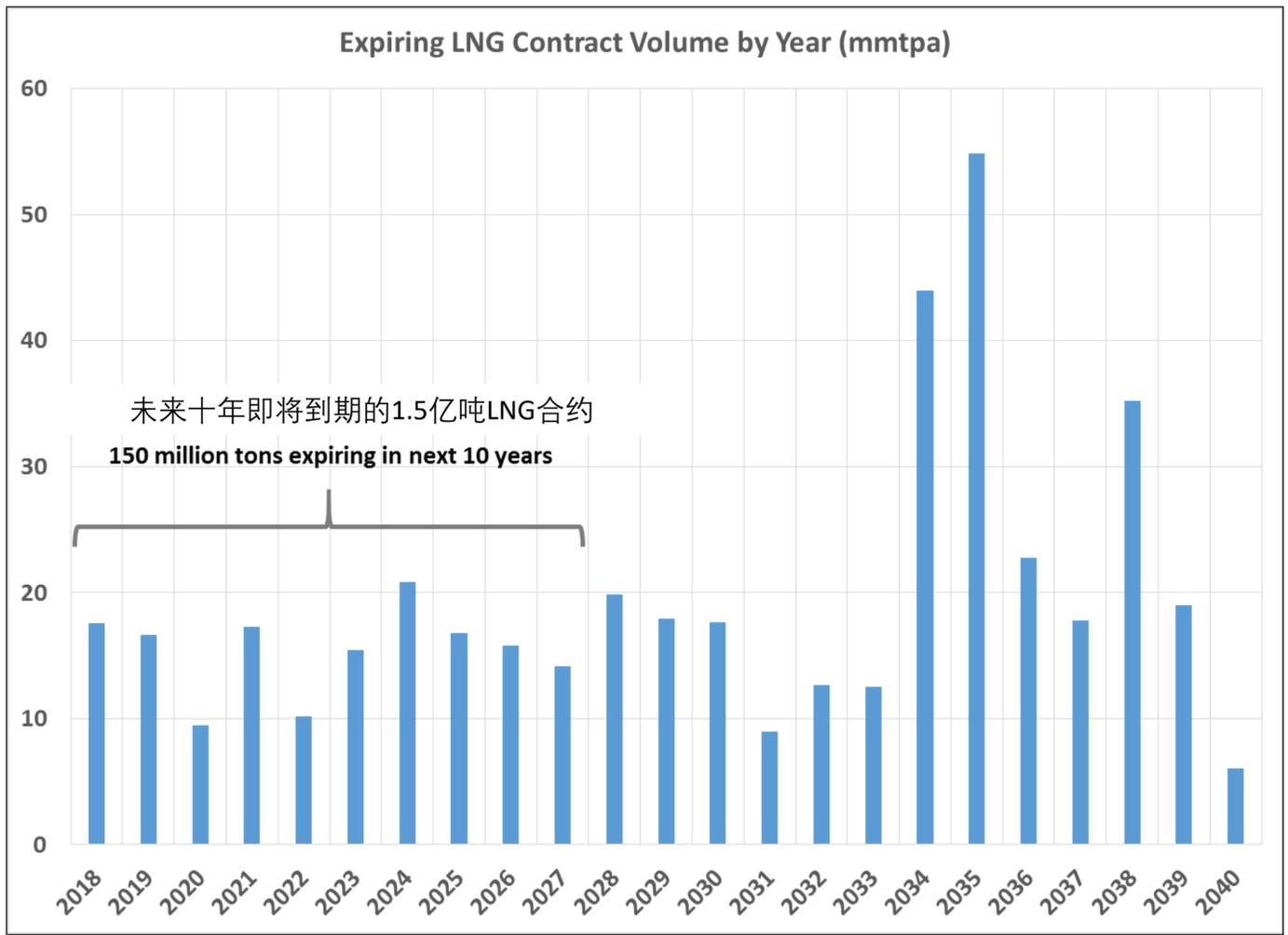
# 供应方格局变革在即，势不可挡！



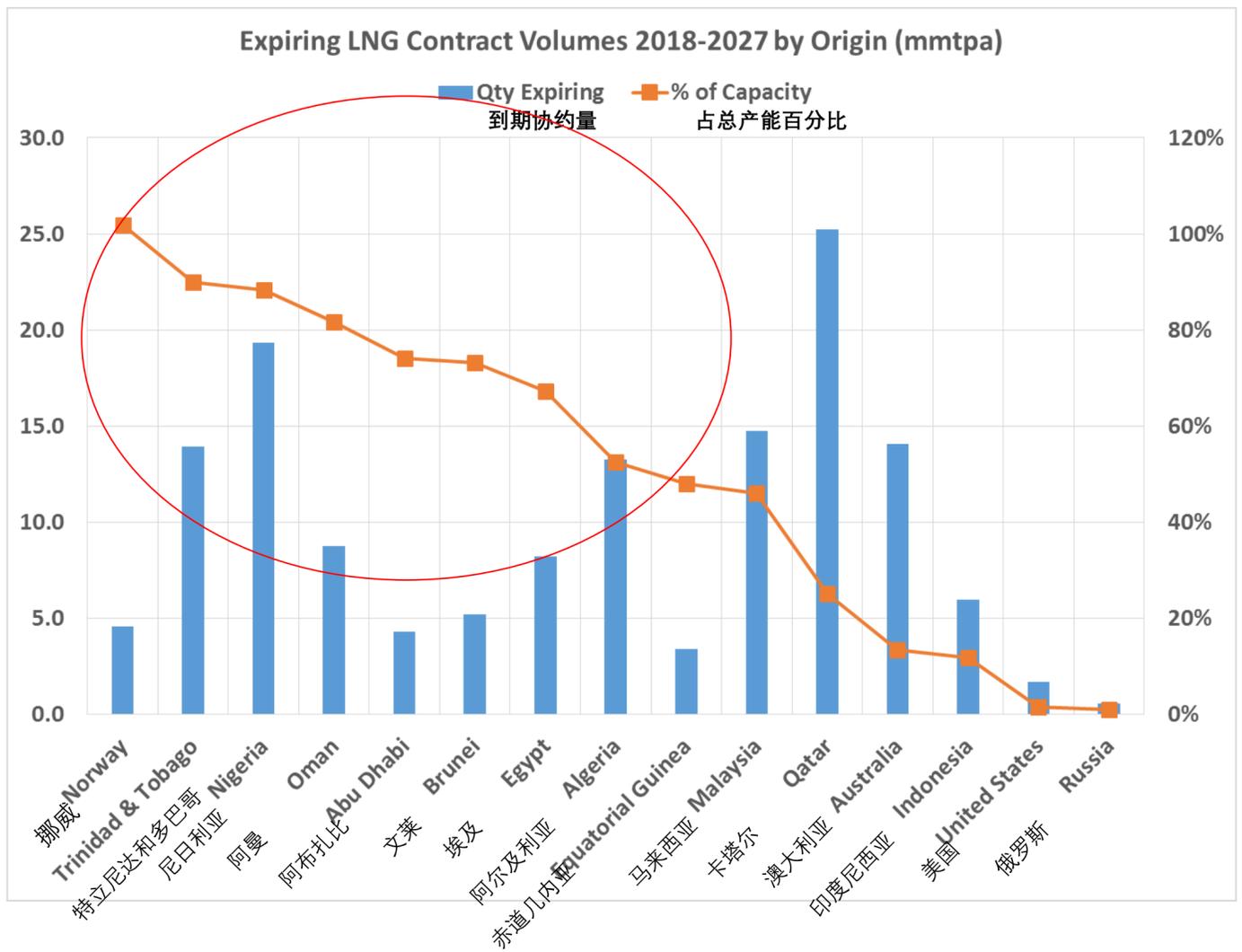
仅美国、澳大利亚和俄罗斯三国就有望能提供未来全球67%的LNG产能

# 从现在至2027年共1.5亿吨LNG的合约到期 部分天然气供应方将面临极大风险

每年LNG合约的到期数量 (年百万公吨)

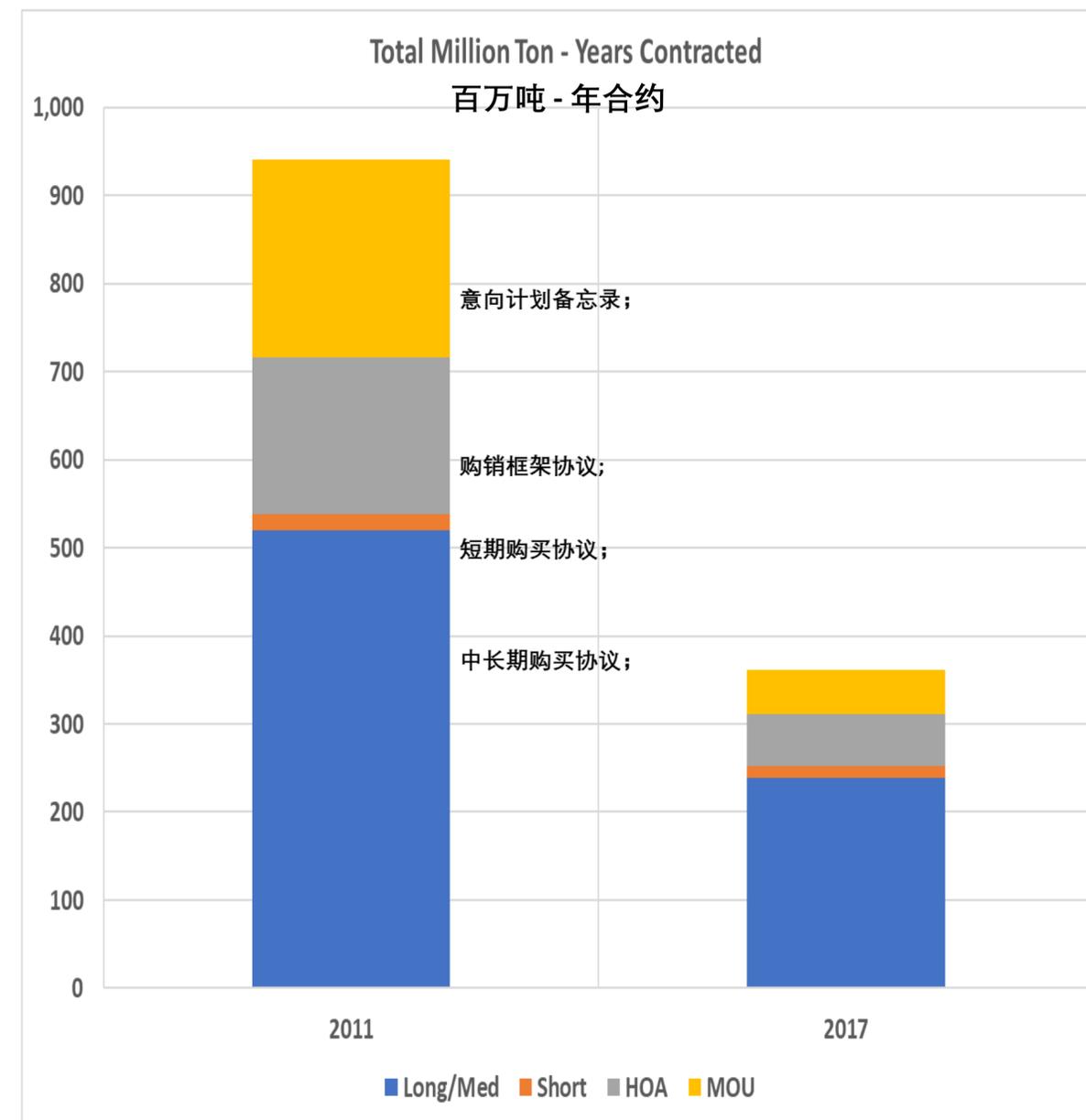
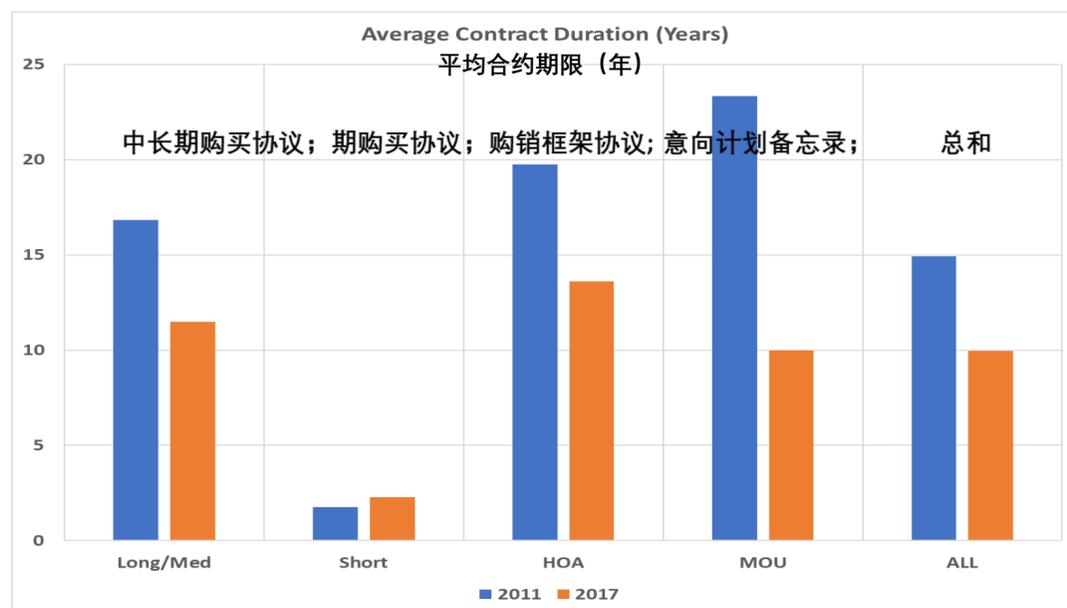
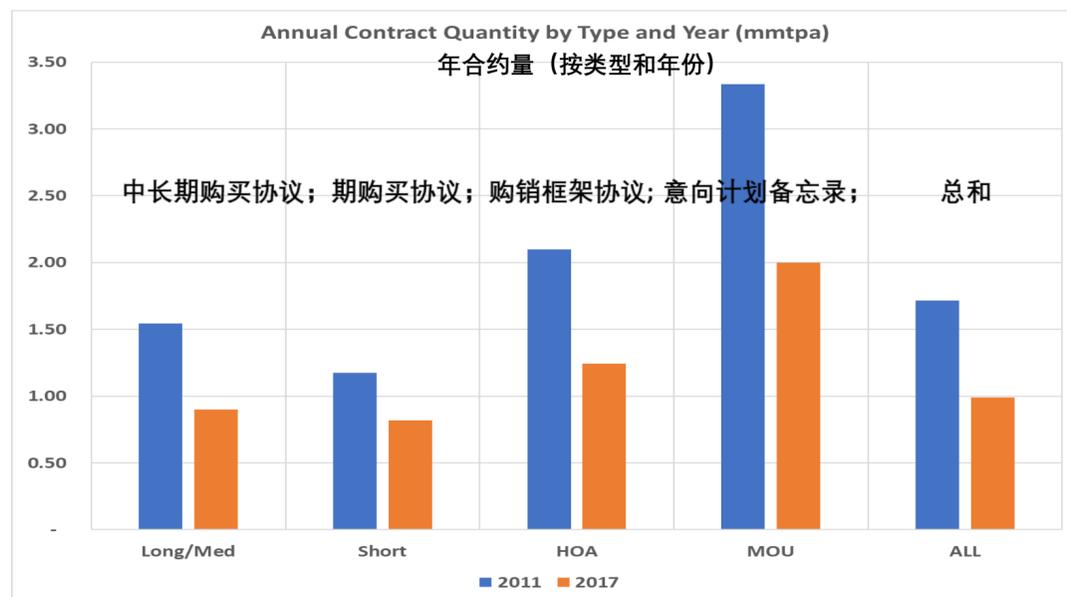


2018-2027LNG原产地合约的到期数量(年百万公吨)



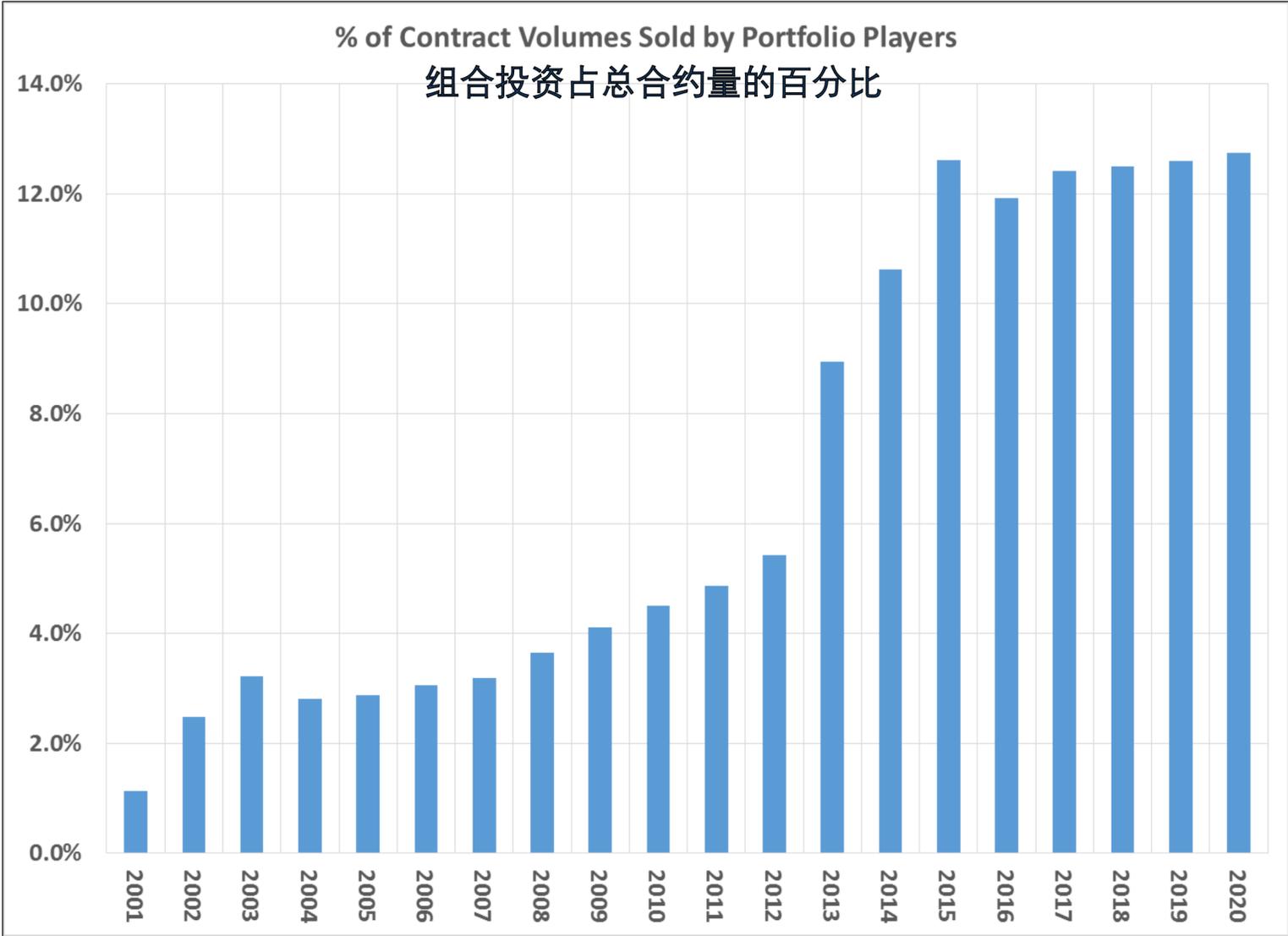
有八个国家在未来10年内将有50%以上的合约到期

# 未来的LNG合约将趋向小批量和短期化



数据来源： GIIGNL 2012和2018年度报告以及RBAC预测结果

# LNG组合投资者们将扮演更加重要的角色



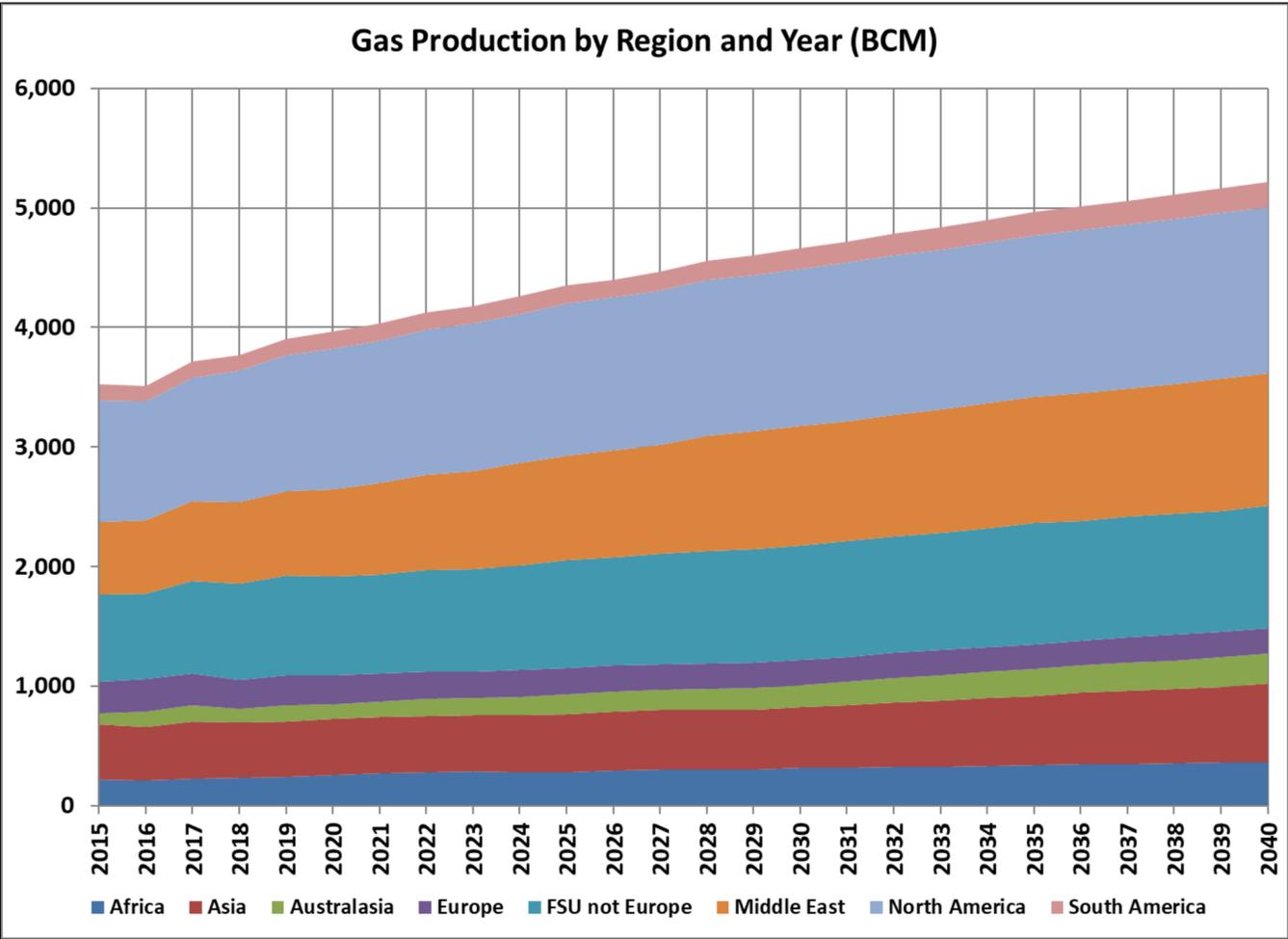
LNG组合投资及运作可以更灵活地应对及满足市场需求的信号从而提高市场的效率

# RBAC公司2018全球天然气市场预测： 场景设计

- 天然气需求
  - 多种数据渠道： 包括英国石油公司、国际能源署、中国国家规划等
- 天然气供应
  - 据上游气田层面的多种详尽产量预测而设置的供应弹性及供应曲线
- 输气管道的容量设置
  - 包括已建管道以及一批新增管道项目， 如： "西伯利亚的力"量输气管道项目、土耳其的"Turk Stream"输气管道项目和"北溪2"输气管道项目等
- LNG供应
  - 包括已建液化站， 在建及及部分拟建项目
- LNG进口接收站
  - 已建成的以及在建， 及部分拟建项目

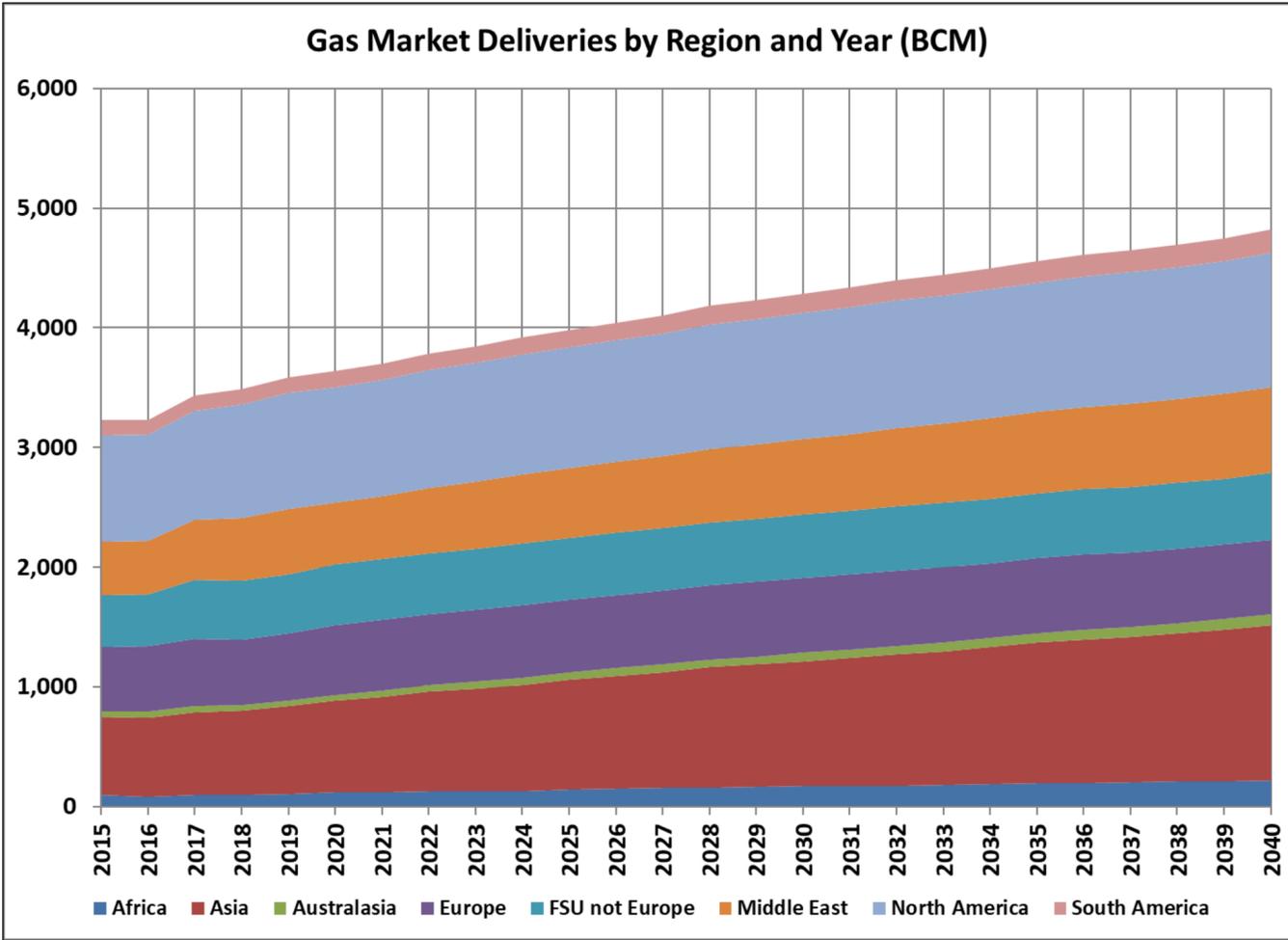
# RBAC公司 常规场景预测： 全球天然气在不同地区间的供需平衡

不同地区天然气的产量（十亿立方米）



非洲 亚洲 澳大利亚 欧洲 前苏联 中东 北美 南美

不同地区天然气的交付量（十亿立方米）

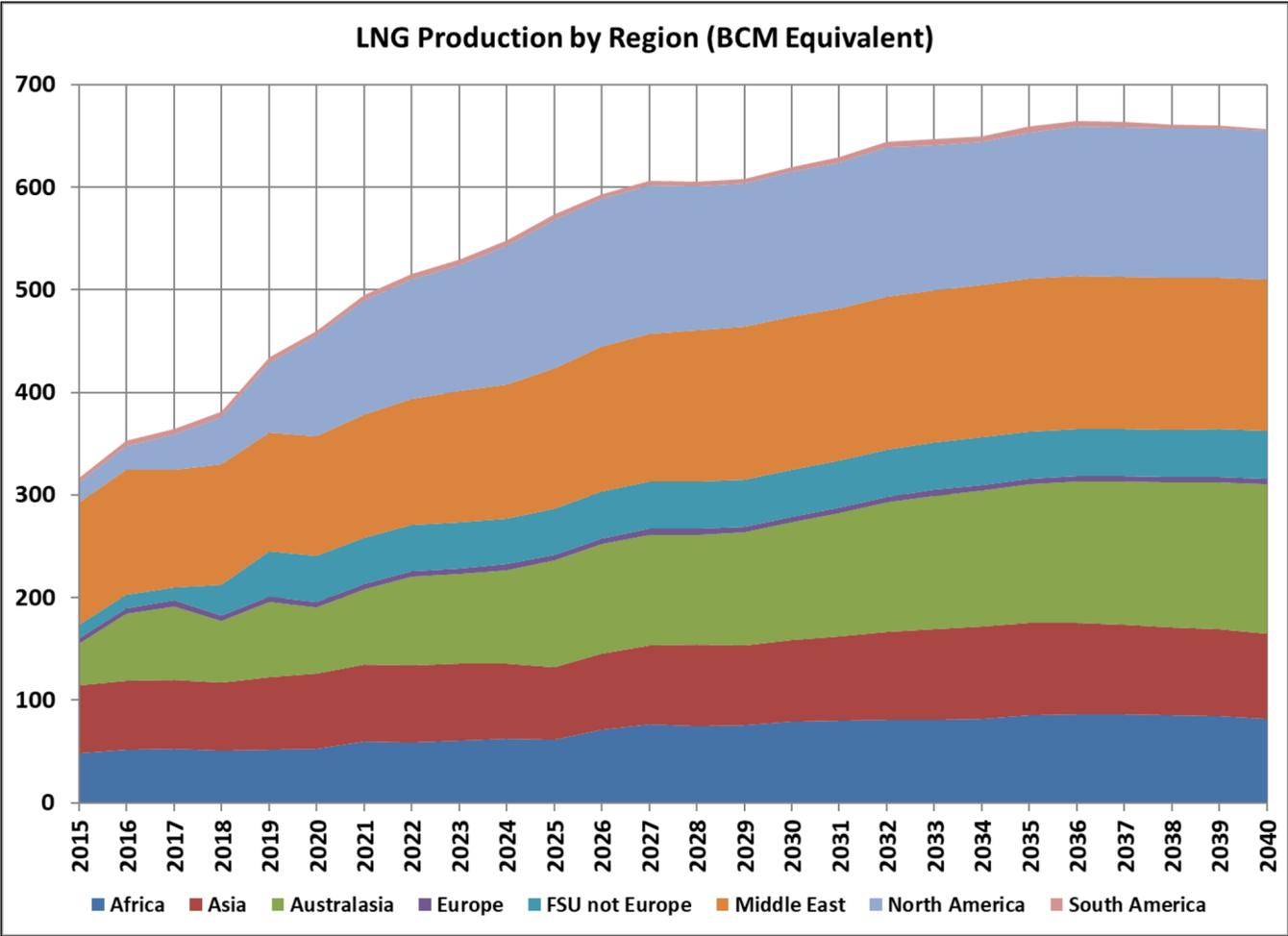


非洲 亚洲 澳大利亚 欧洲 前苏联 中东 北美 南美

2015年至2040年间，上游生产量及下游市场交付量同期增长了48%。由于运输中燃料使用的损耗，市场交付量比产量低约8%。

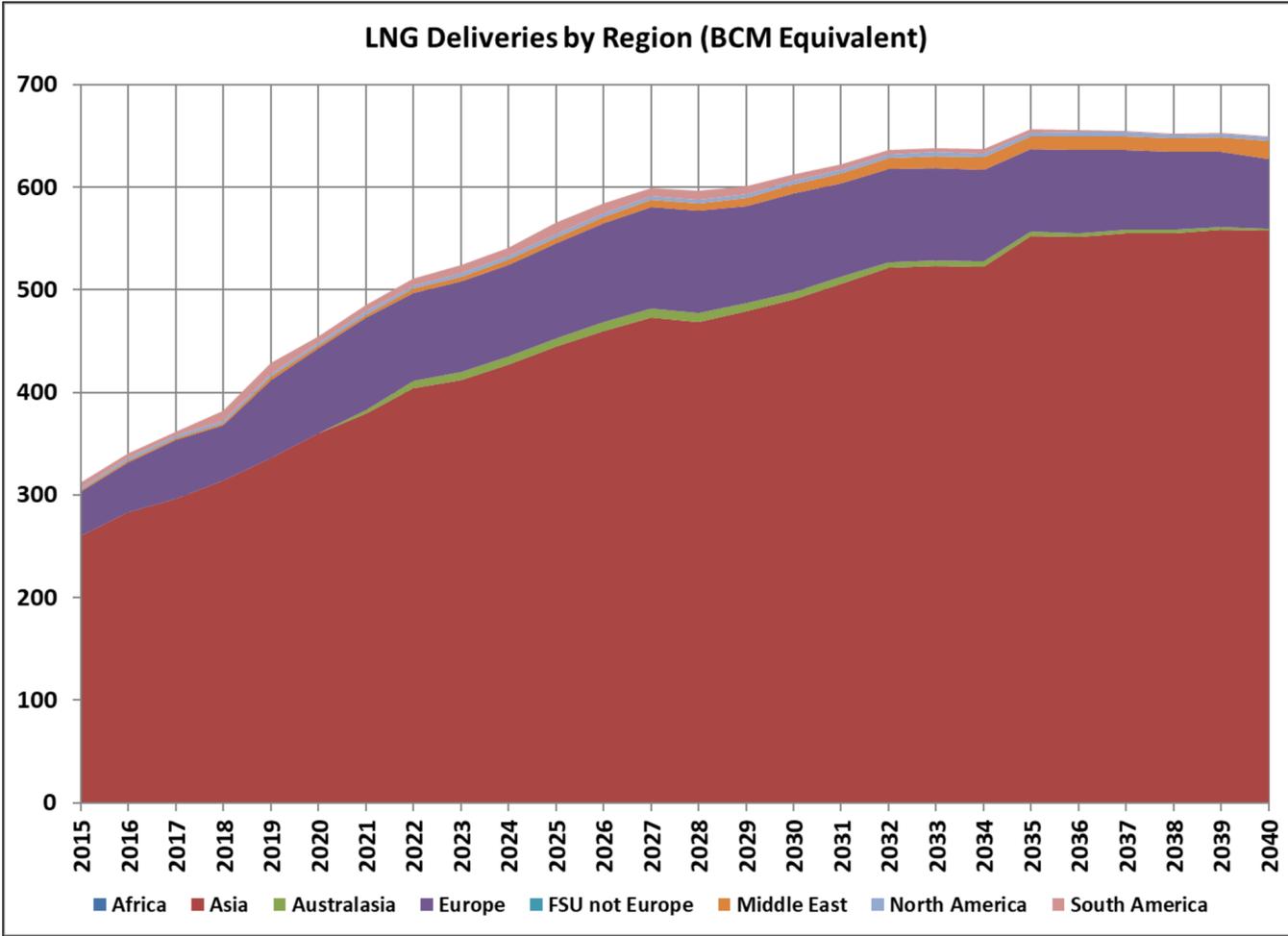
# RBAC公司常规场景预测： 全球LNG在不同地区的供需平衡

不同地区LNG的产量（十亿立方米当量）



非洲 亚洲 澳大利亚 欧洲 前苏联 中东 北美 南美

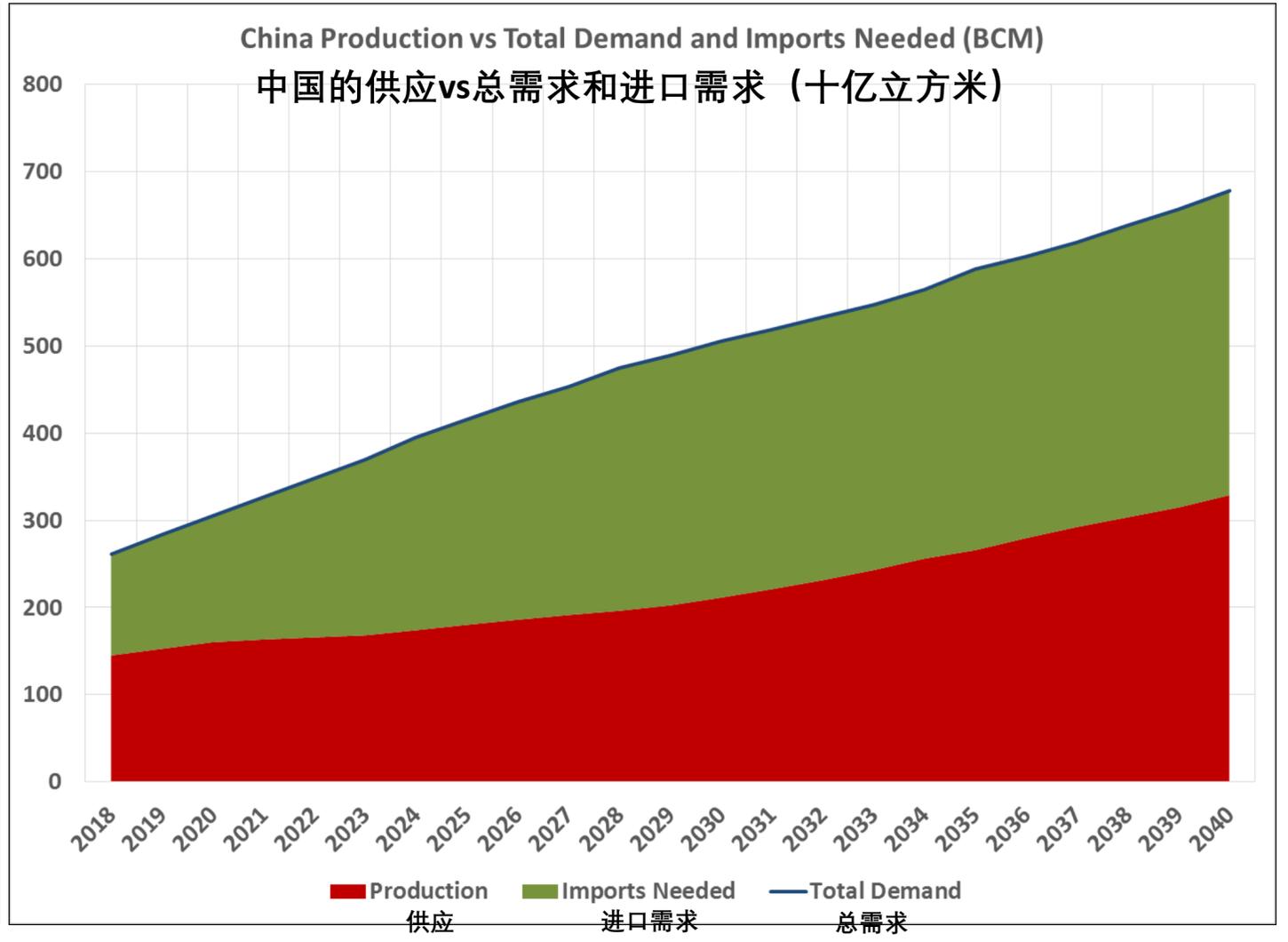
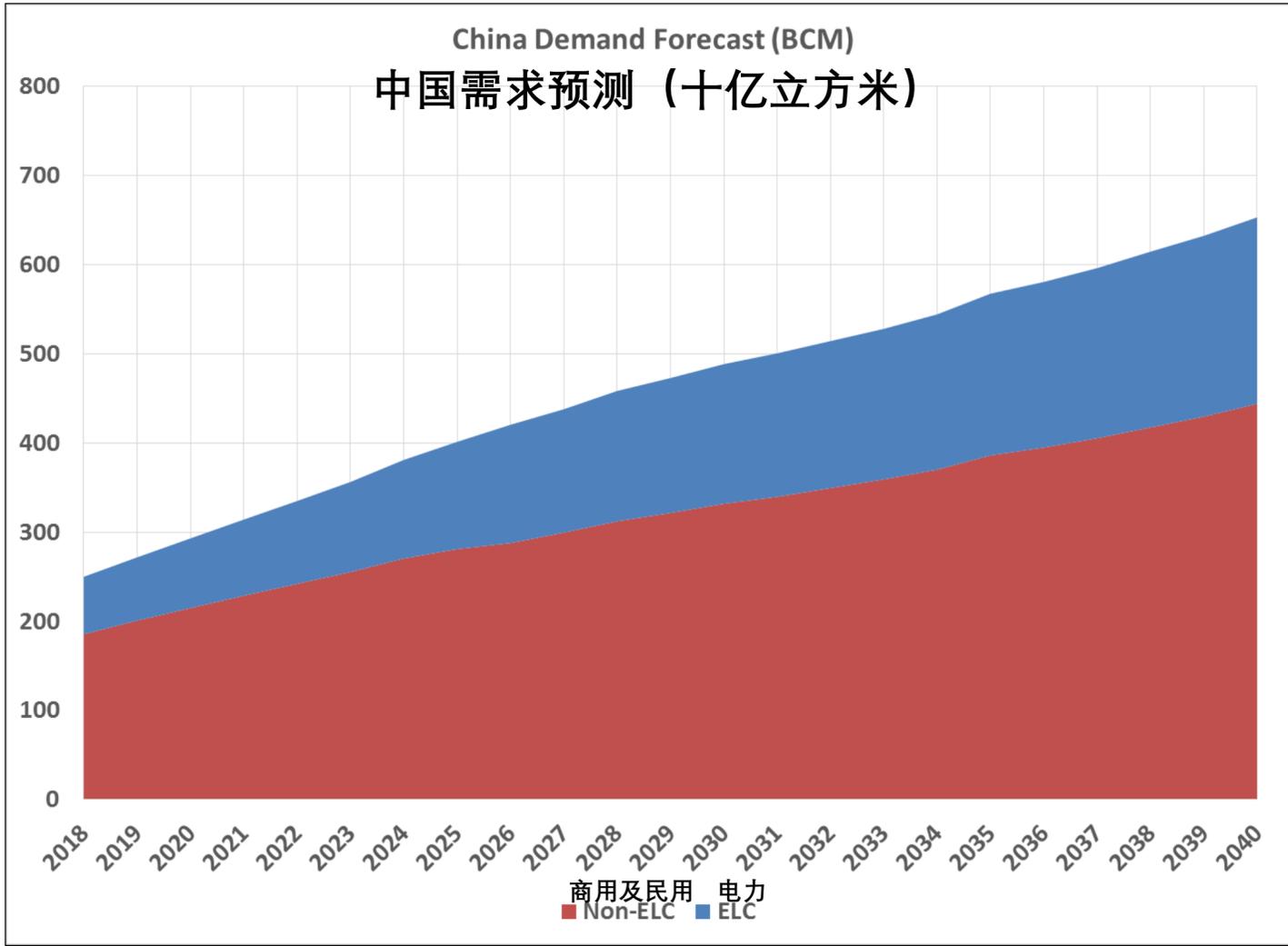
不同地区LNG的交付量（十亿立方米当量）



非洲 亚洲 澳大利亚 欧洲 前苏联 中东 北美 南美

2015年至2040年间，LNG的产量和交付量都将增长108%。  
由于运输过程中的损耗，交付量会比产量低约1%。LNG的供应分布于世界各大产区，但96%的市场需求都集中在亚洲（81%）和欧洲（15%）。

# RBAC公司的常规场景预测: 中国对天然气需求的高速增长亟需进口的快速增长

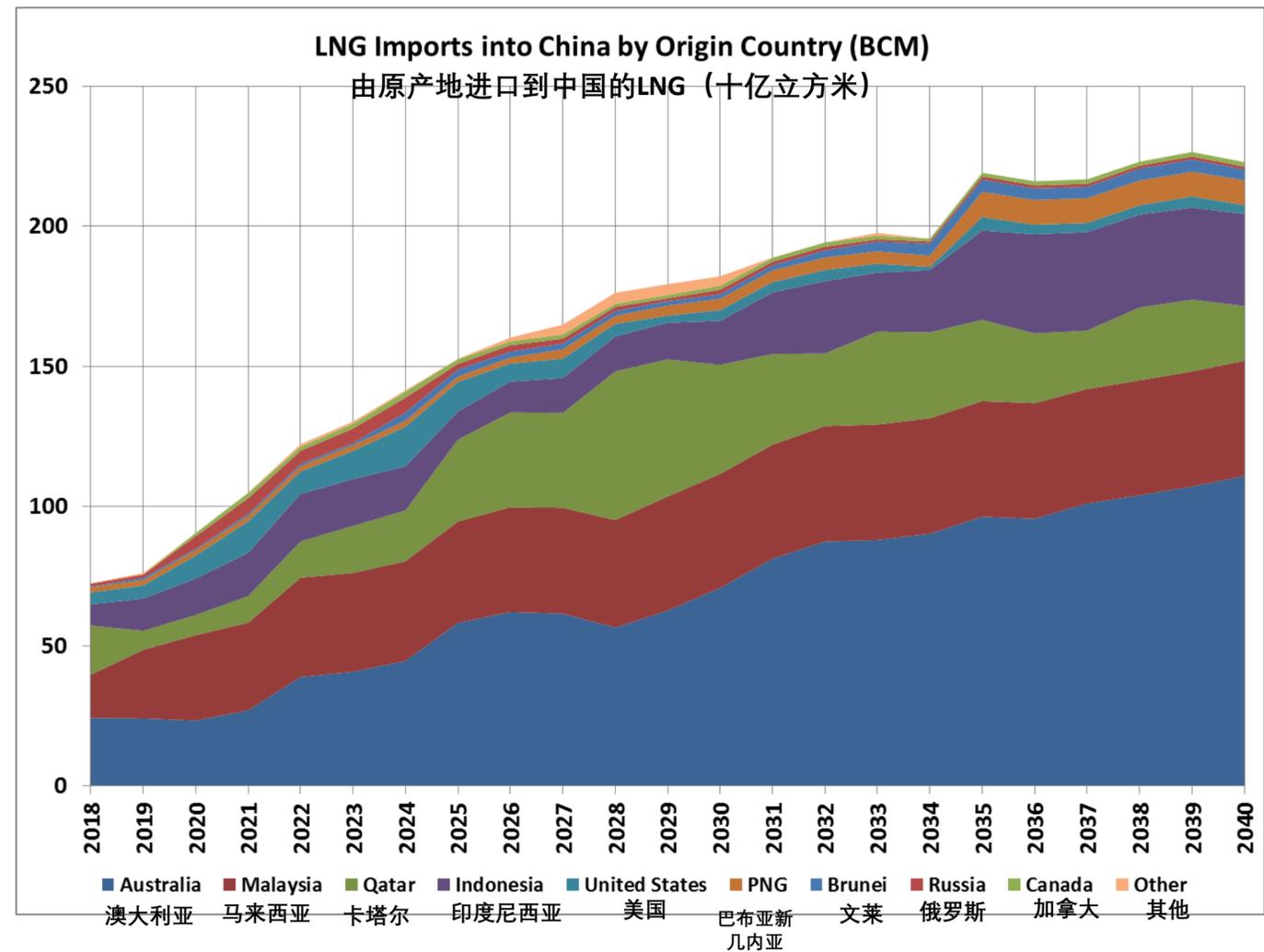
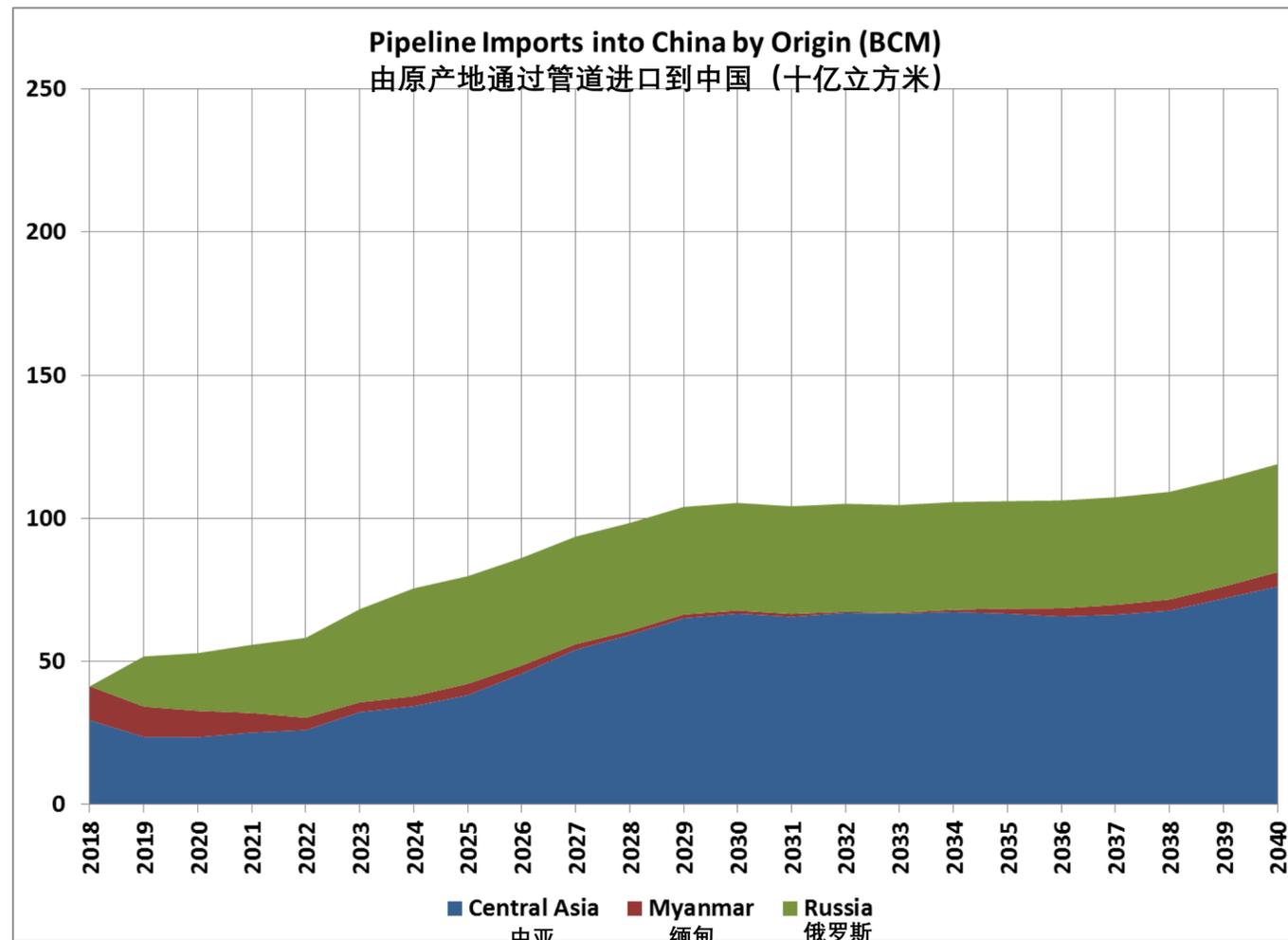


根据对天然气需求和产量增长的基本情况预测,到2040年中国将需要进口超过3000亿立方米的管道天然气和LNG。

# 中国需天然气进口量增长2.5倍，其中67%来自LNG。

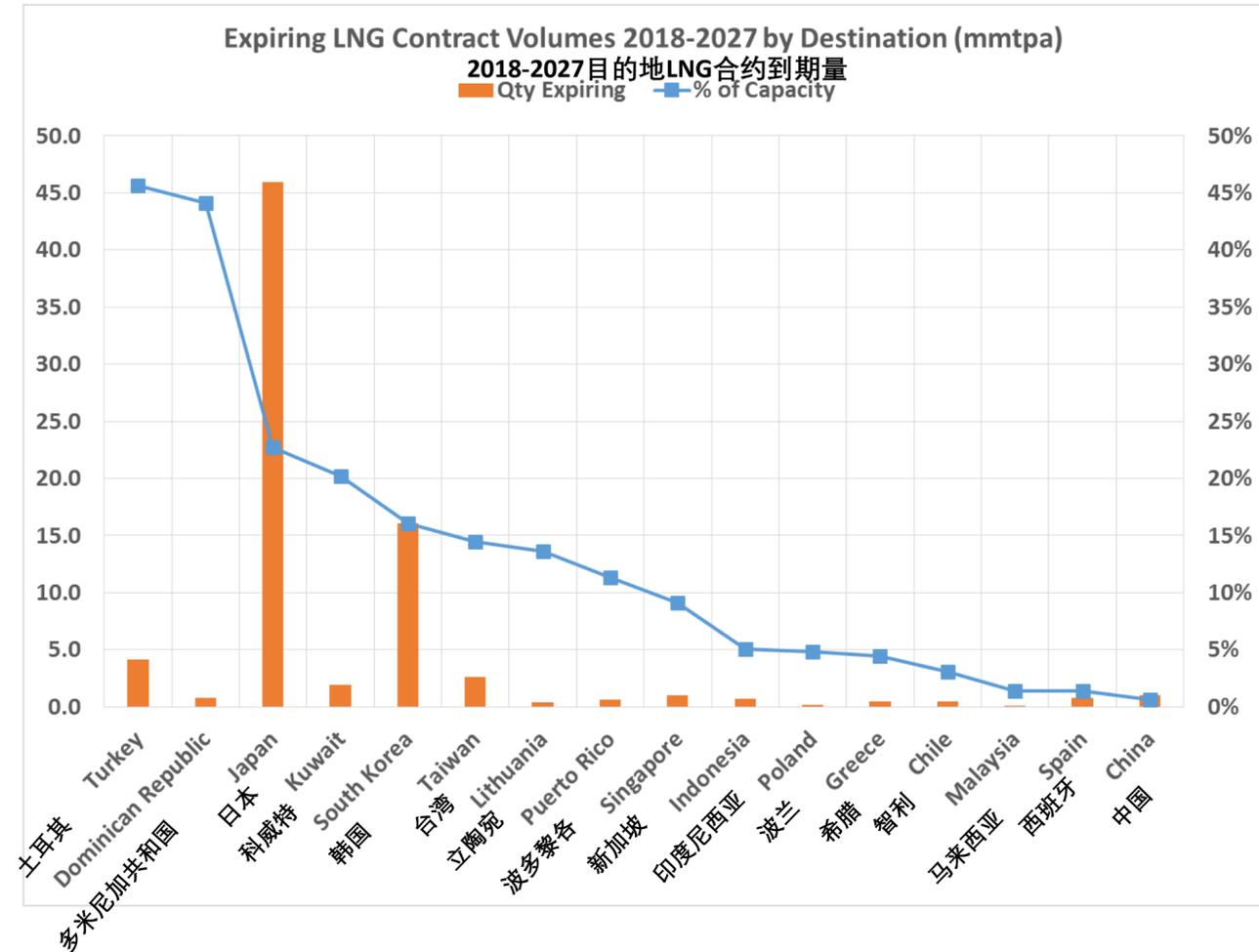
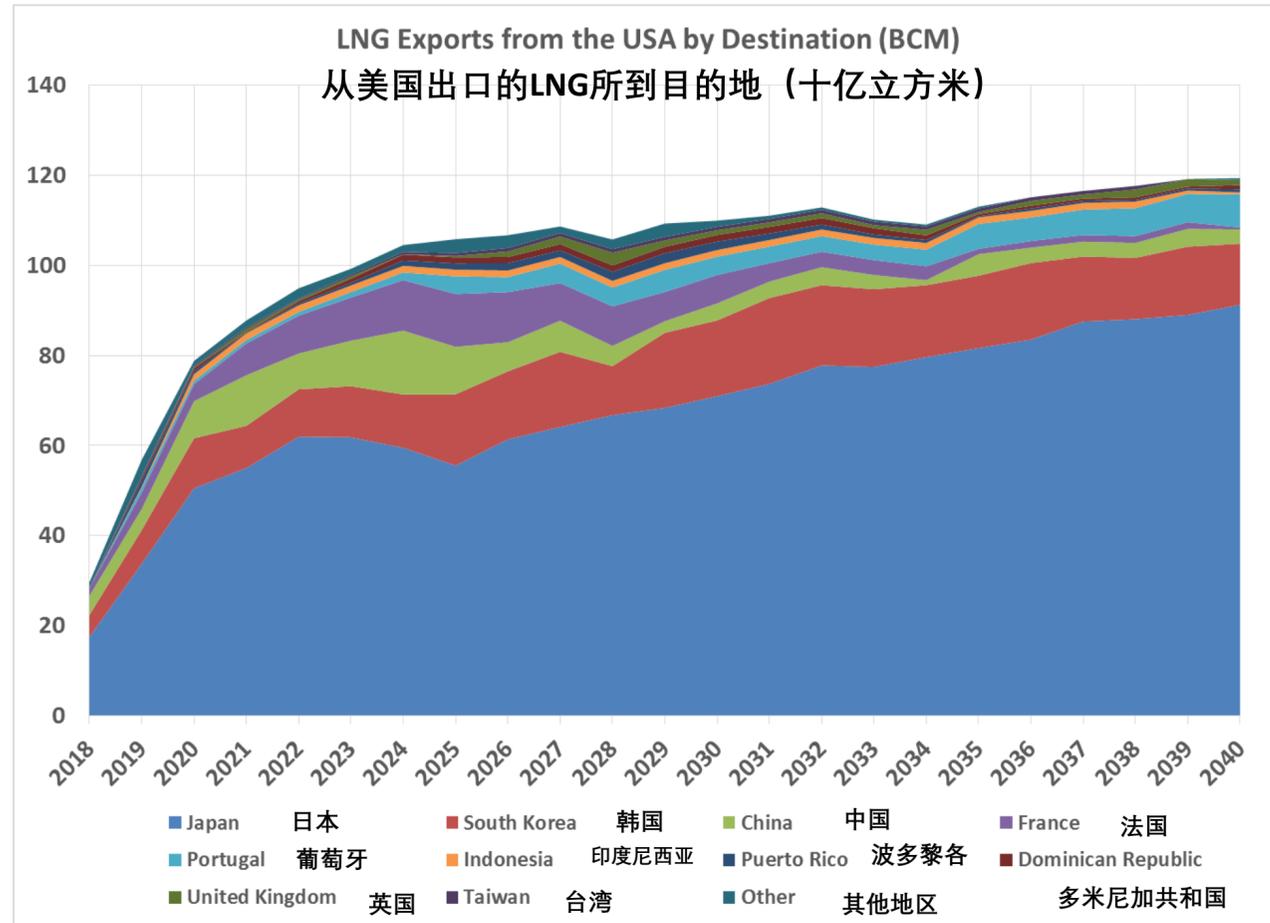
## 而90%的LNG供应来自四个国家

澳大利亚 (40%), 马来西亚 (20%), 卡塔尔 (15%), 印度尼西亚 (12%)



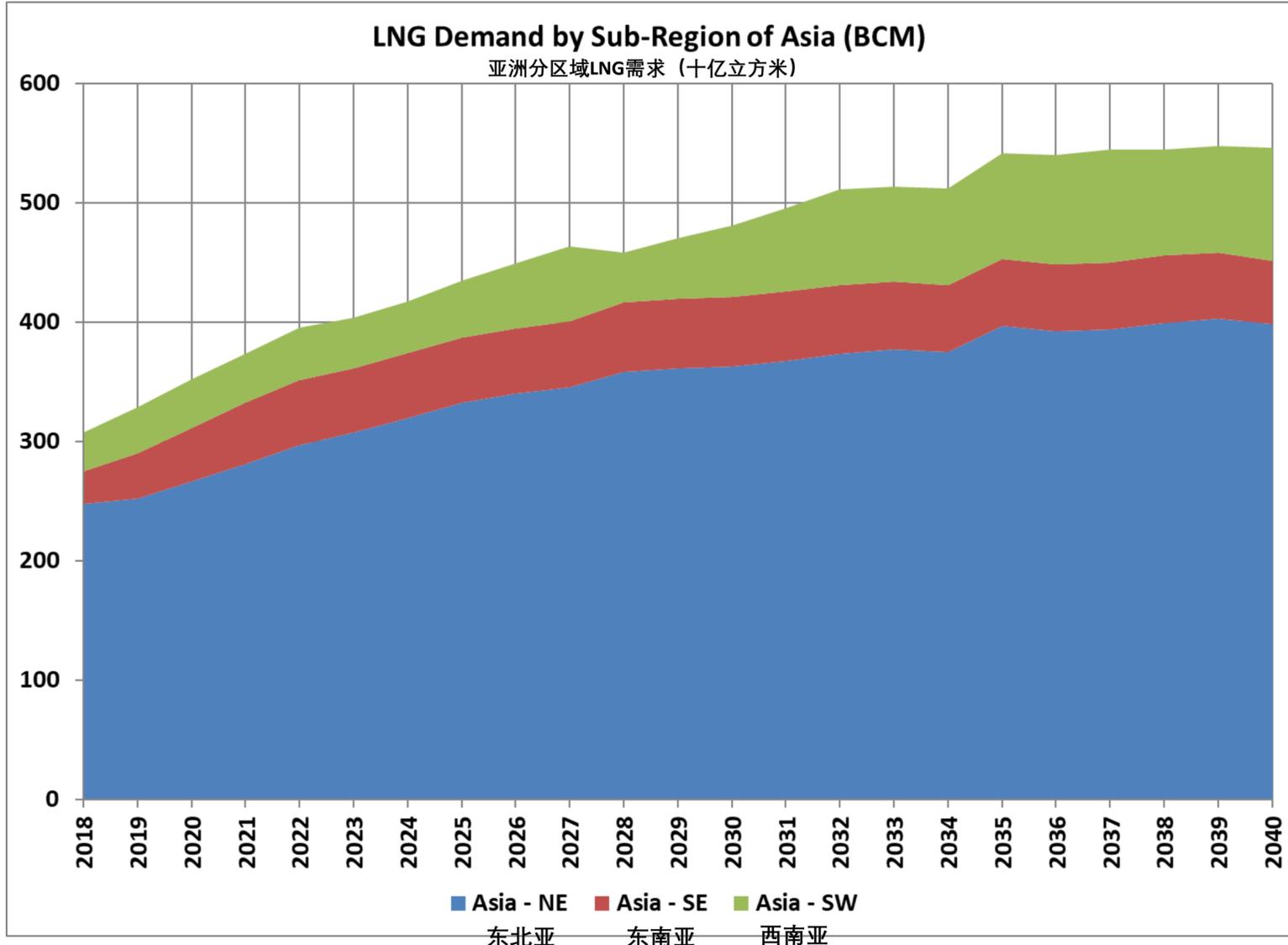
澳大利亚、中亚、俄罗斯、马来西亚、卡塔尔和印度尼西亚满足了中国绝大部分的天然气进口需求。北美天然气占的比例相对较少。

# 从美国出口的LNG将流向何处？



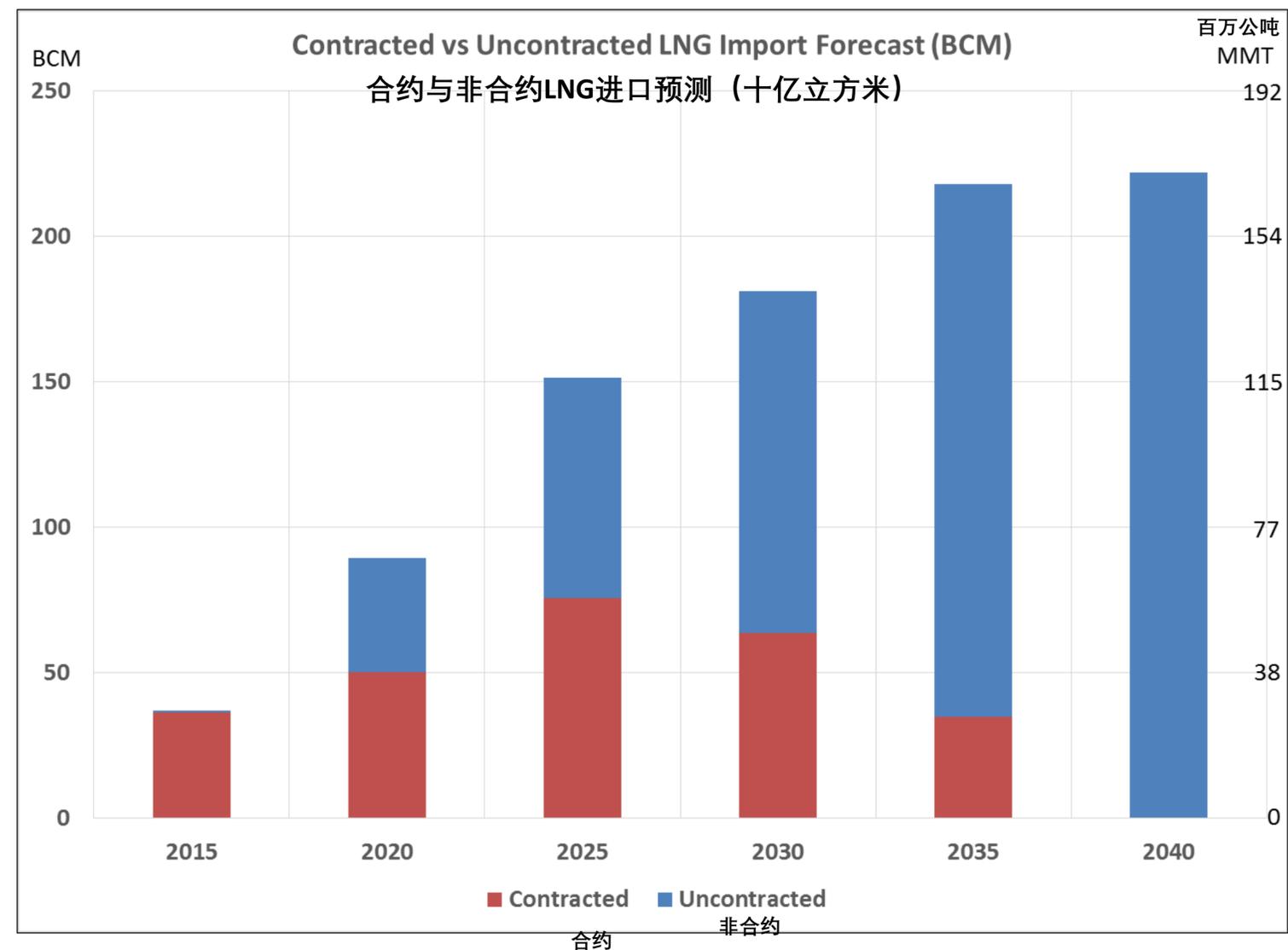
从世界地理特征来看，LNG从美国输入日本比输入中国更经济划算，日本短期内将有大量天然气合约到期，很可能会选择美国来满足其大部分的LNG需求。

# 其他亚洲国家对LNG的需求也在增长



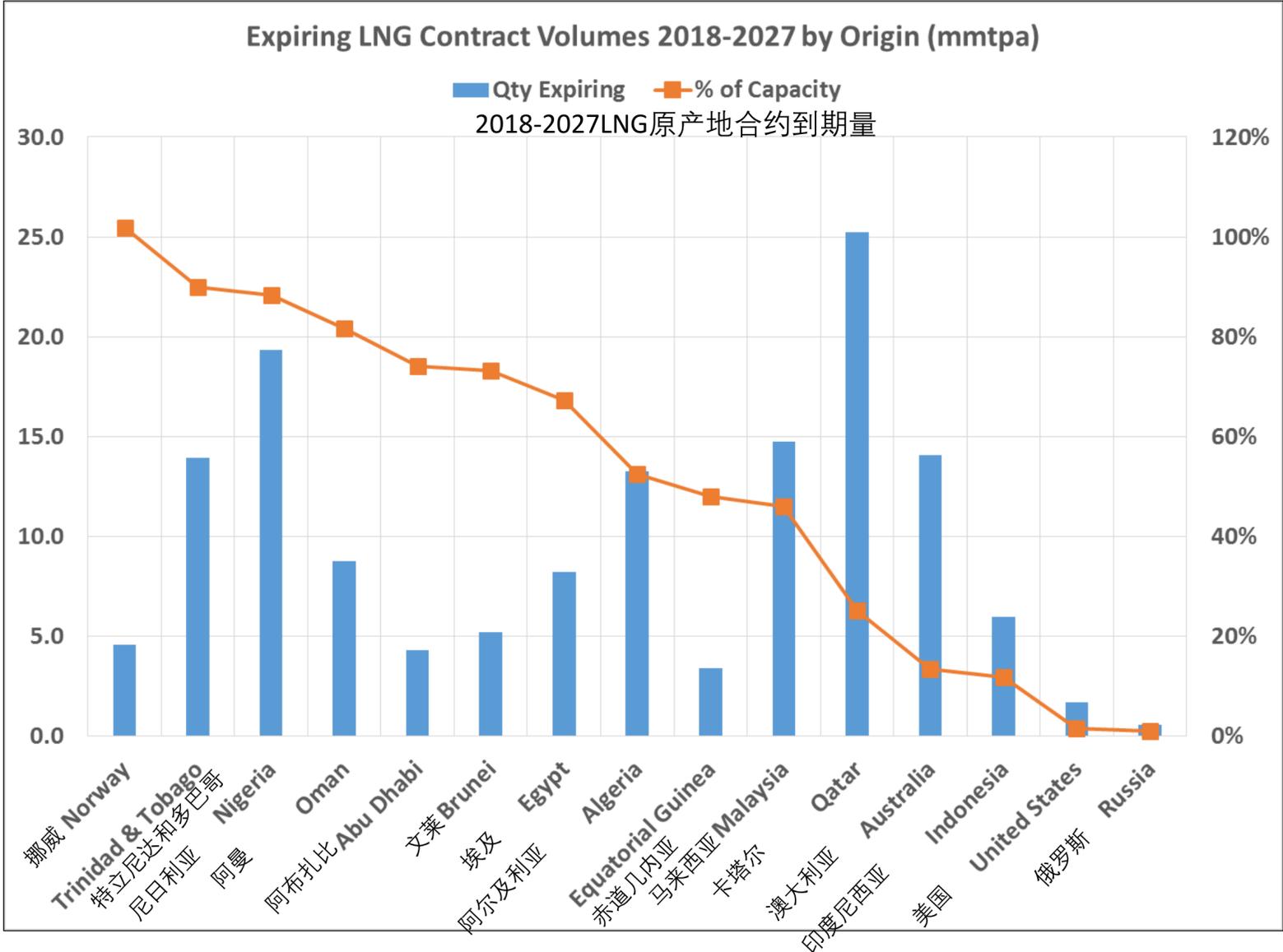
东北亚地区的需求预计将增长62%，与此同时亚洲其他地区的需求增长将超过三倍（218%的增长率）

# 中国的LNG：未来大部分进口合约仍未签订 这意味着更多的风险还是机遇？



在超过韩国成为世界2大 LNG 进口国之后, 中国继续增加对LNG的需求。但现已签约的进口量只占2025年的预期需求的一半, 占2030年的预期需求的1/3。中国LNG的采购策略可从方面入手：现有的供应商, 和新建项目参与。

# 从现在至2027年将有1.5亿吨LNG的合约将到期 部分天然气供应商将面临更大的风险



合约到期率高的国家，面临更大的风险，并会在在重新签约时倍感压力。所以合约到期率会是上游供应商在重新谈判签约时风险承受力的风向标。

# 很多拟建项目正在寻找投资者以完成项目融资

项目名称	国家	上线日期	计划产能	
Name	Country	Start-Up	MMTPA	BCM
Cameron LNG	United States	2019	5.79	7.53
Corpus Christi LNG	United States	2019	5.22	6.79
Freeport LNG	United States	2019	5.80	7.54
PFLNG 2 Rotan	Malaysia	2020	1.50	1.95
Woodfibre LNG	Canada	2020	2.43	3.16
Coral South FLNG	Mozambique	2022	3.40	4.42
Port Arthur LNG	United States	2023	7.60	9.88
Mozambique LNG	Mozambique	2024	12.88	16.74
Jordan Cove LNG	United States	2024	4.53	5.89
LNG Canada	Canada	2024	15.08	19.60
Browse Basin	Australia	2025	12.00	15.60
Scarborough LNG	Australia	2025	6.00	7.80
Mamba FLNG	Mozambique	2025	15.20	19.76
Greater Sunrise	Australia	2028	3.50	4.55
Tanzania LNG	Tanzania	2029	10.00	13.00
Nikiski LNG	United States	2030	23.85	31.01
Bear Head LNG	Canada	2030	9.29	12.07
Magnolia LNG	United States	2030	11.13	14.47
Total			155.20	201.77

美国  
 美国  
 美国  
 马来西亚  
 加拿大  
 莫桑比克  
 美国  
 莫桑比克  
 美国  
 加拿大  
 澳大利亚  
 澳大利亚  
 莫桑比克  
 澳大利亚  
 坦桑尼亚  
 美国  
 加拿大  
 美国

这些项目中的绝大多数集中在北美、东非和澳大利亚

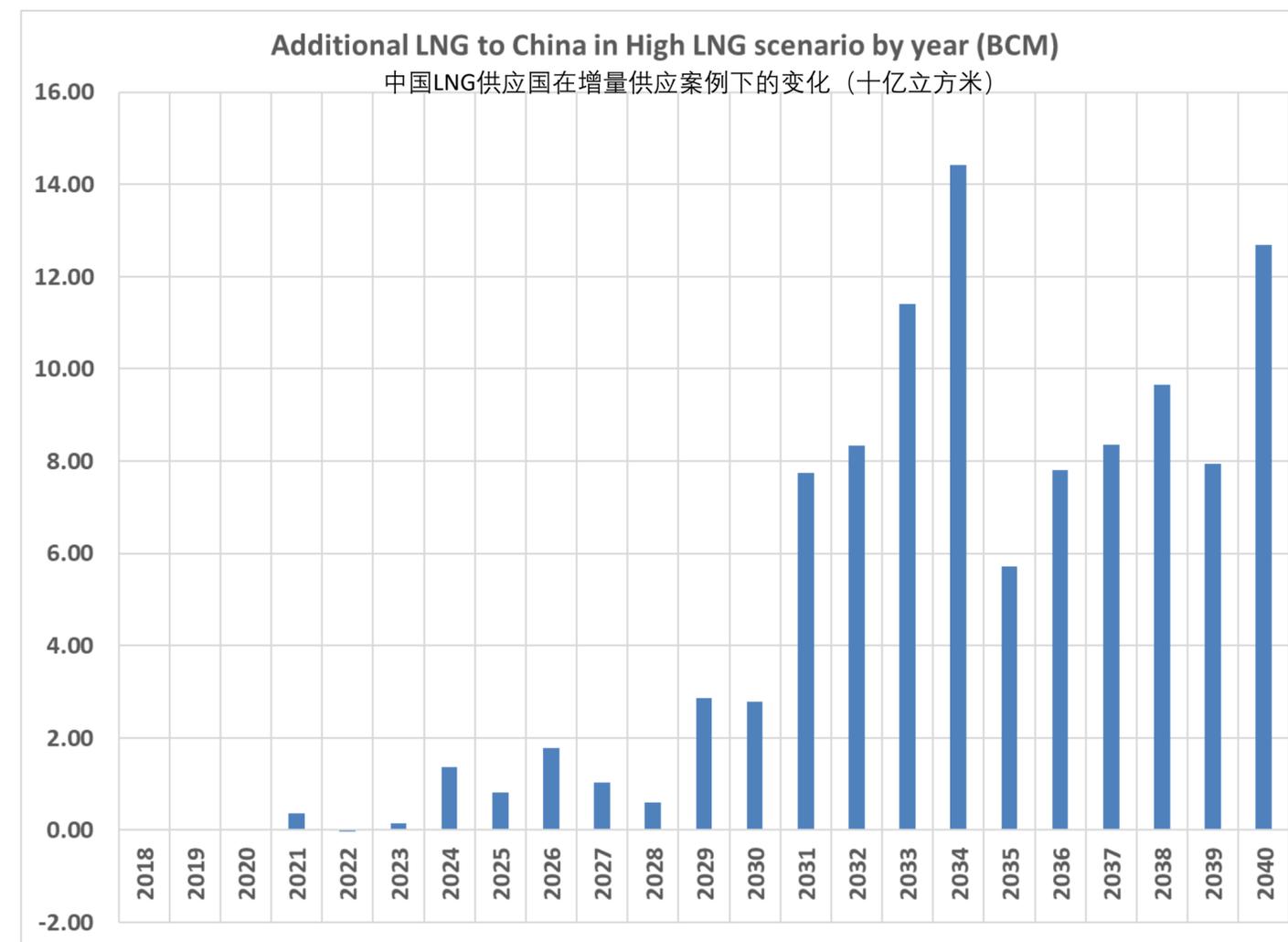
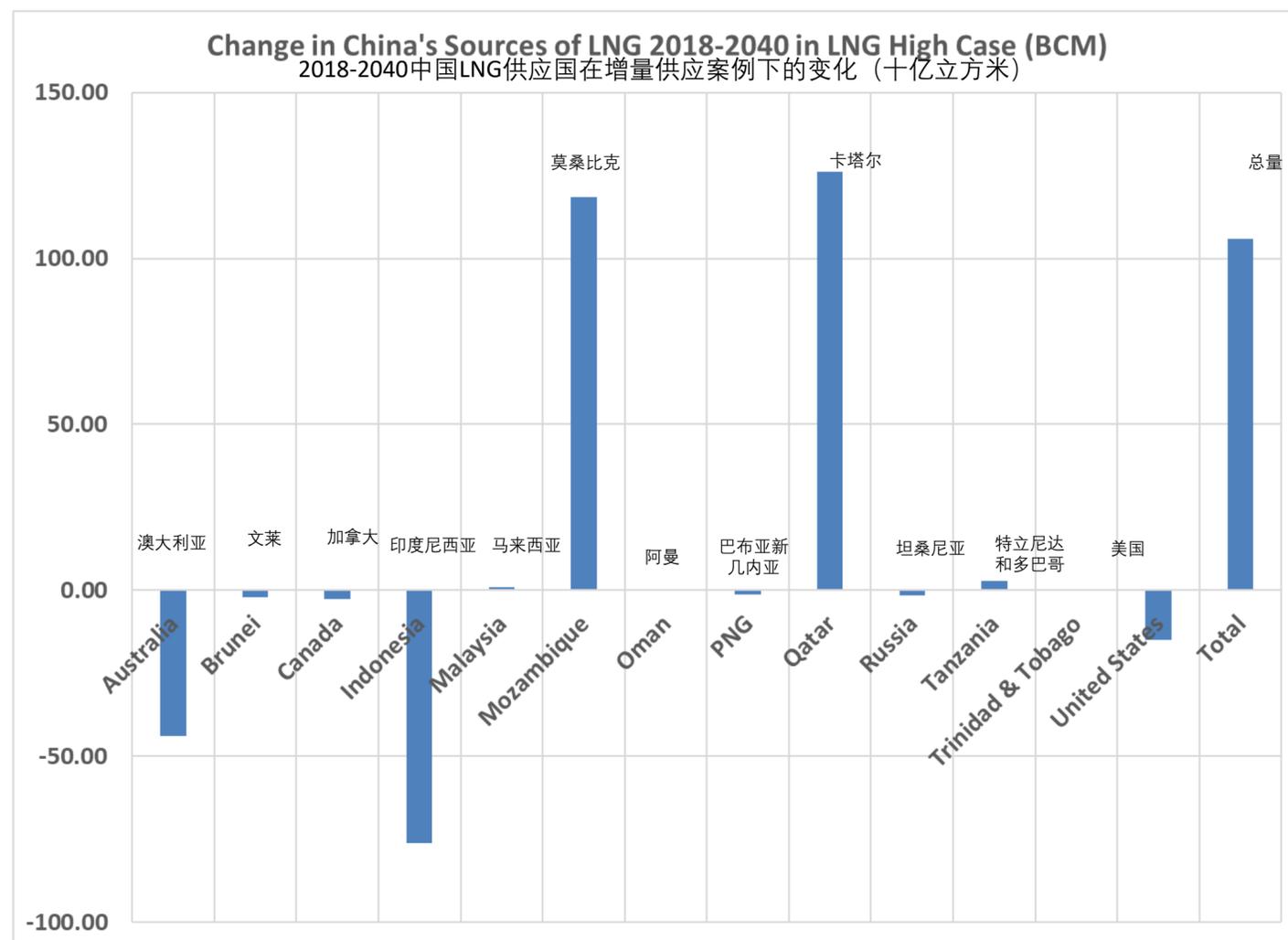
# “增量供应”场景预计额外的液化输出和再气化接收能力

LNG液化输出站	产能 (十亿立方米)
LNG Origin	Cap (BCM)
Mozambique LNG	16.7
Port Arthur LNG	19.8
Tanzania LNG	13.0
Nikiski LNG	31.0
Magnolia LNG	14.5
Total	95.0

LNG接收站	产能 (十亿立方米)
LNG Destination	Cap (BCM)
Caofeidian BEIH	3.0
Chaozhou Huaying	13.3
Chengmai	17.8
Huizhou	35.6
Lianyuangang	4.4
Linhai GCL	4.4
Qinzhou	4.4
Rizhao PO&G	3.0
Rudong GCL	4.0
Tianjin FSRU	3.3
Zhuhai Hanas	8.9
Total	102.1

在“增量供应”场景中, 新增在中国1000亿立方米的接收站项目,  
及一些拟建的LNG液化输出站共950亿立方米

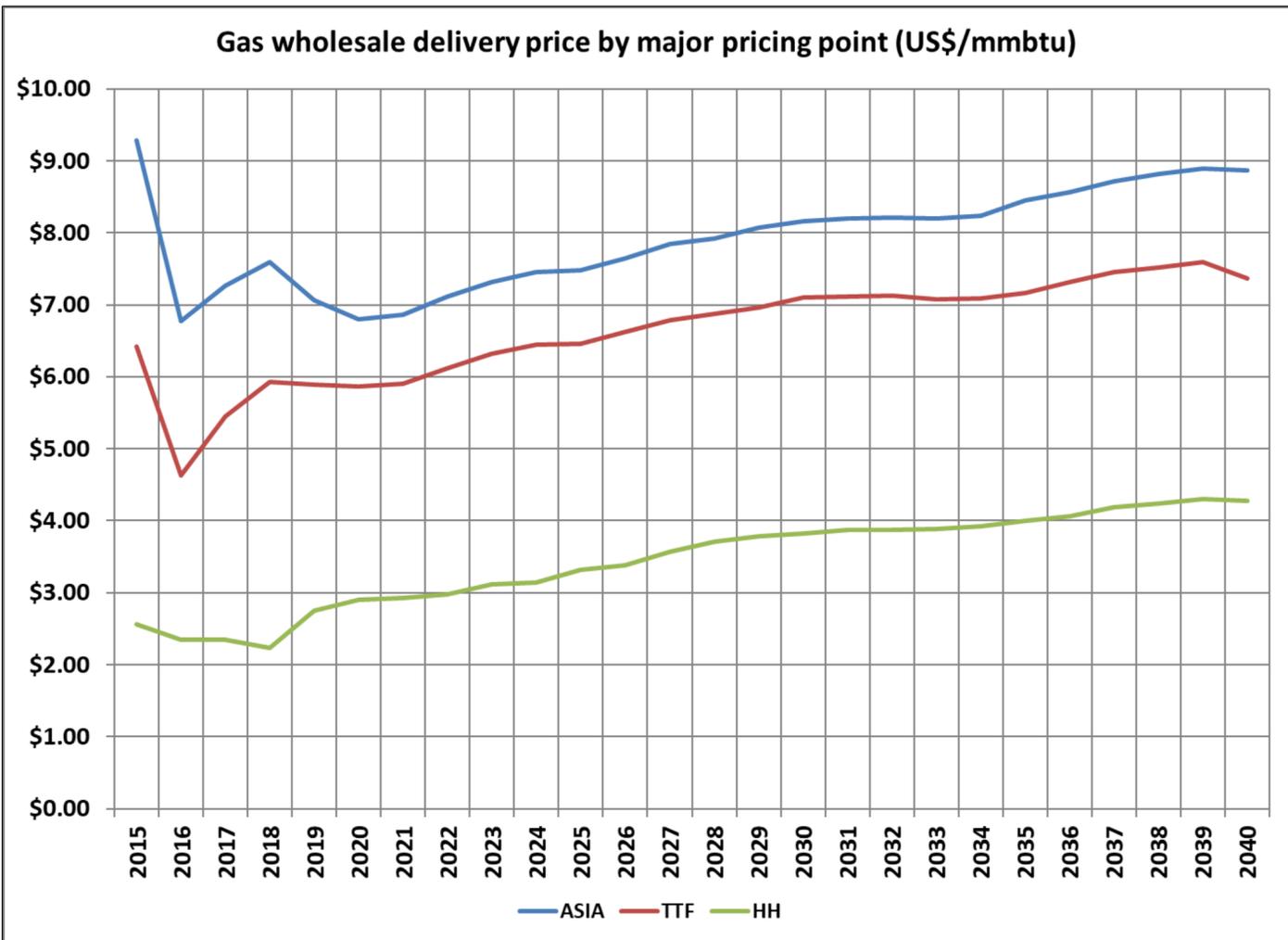
# 增量供应场景对中国LNG的影响



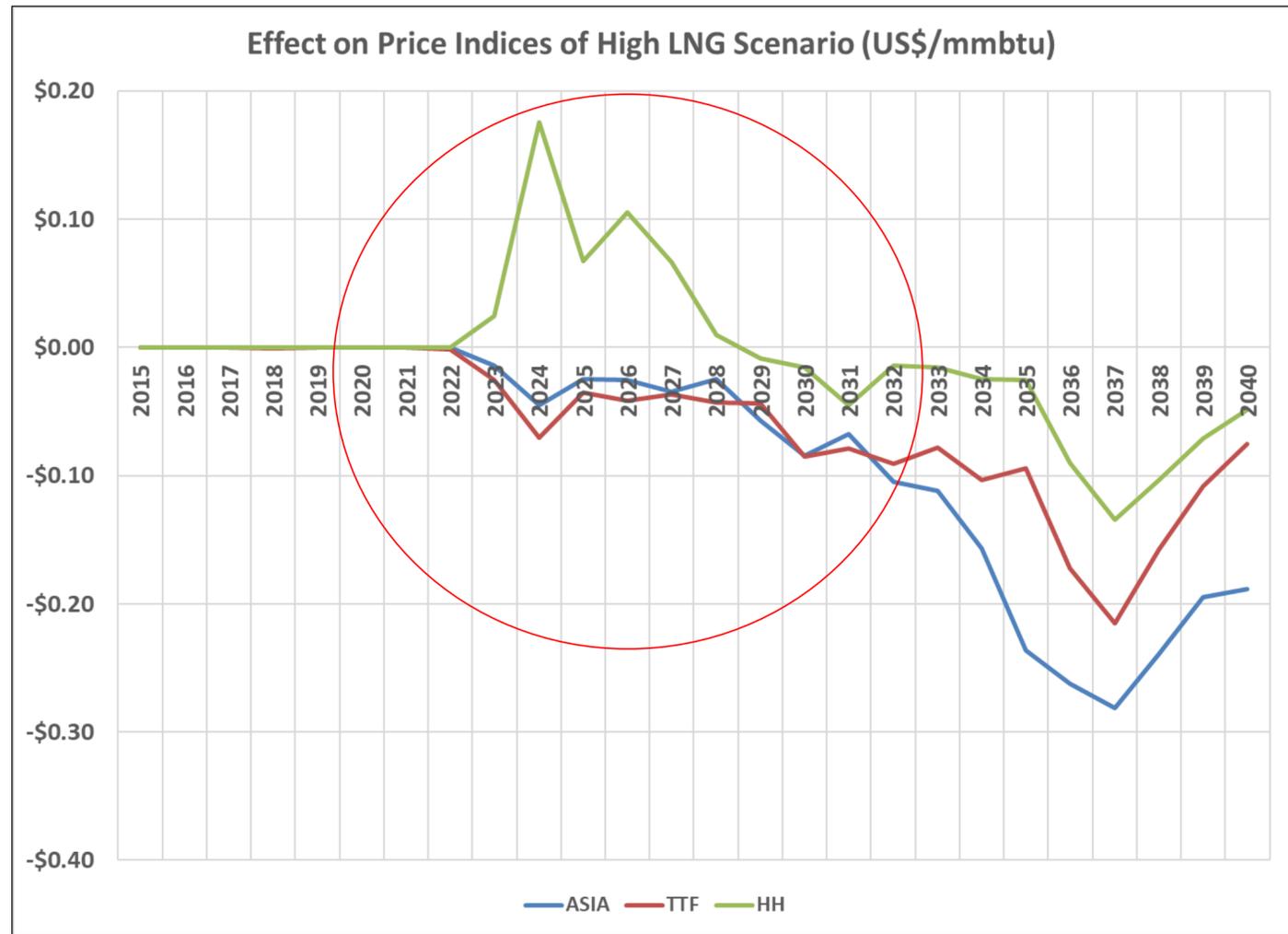
东非及中东增加的LNG产量将为中国多提供1000亿立方米的进口气源。  
澳大利亚和马来西亚将失去中国的大部分市场份额

# 区域价格指数预测

主要定价点的天然气批发交付价 (美元/百万英热单位)



LNG增量供应场景对价格指数的影响 (美元/百万英热单位)



短期内，北美LNG出口的扩大会抬高当地市场的价格，但有助于压低亚洲的价格。从长期来看，价格会稳中有升，但不会达到2015年之前的水平。在“增量供应”场景中，增加更多的LNG供应会对价格有一定的合理影响，但不改变大局。值得注意的是，即使是亨利港(Henry Hub)的天然气期货价在2030年后也会下跌。这是由于阿拉斯加的LNG在那个时候进入市场所带来的竞争。

# 总结：制定完整的LNG长期采购战略的五个关键因素

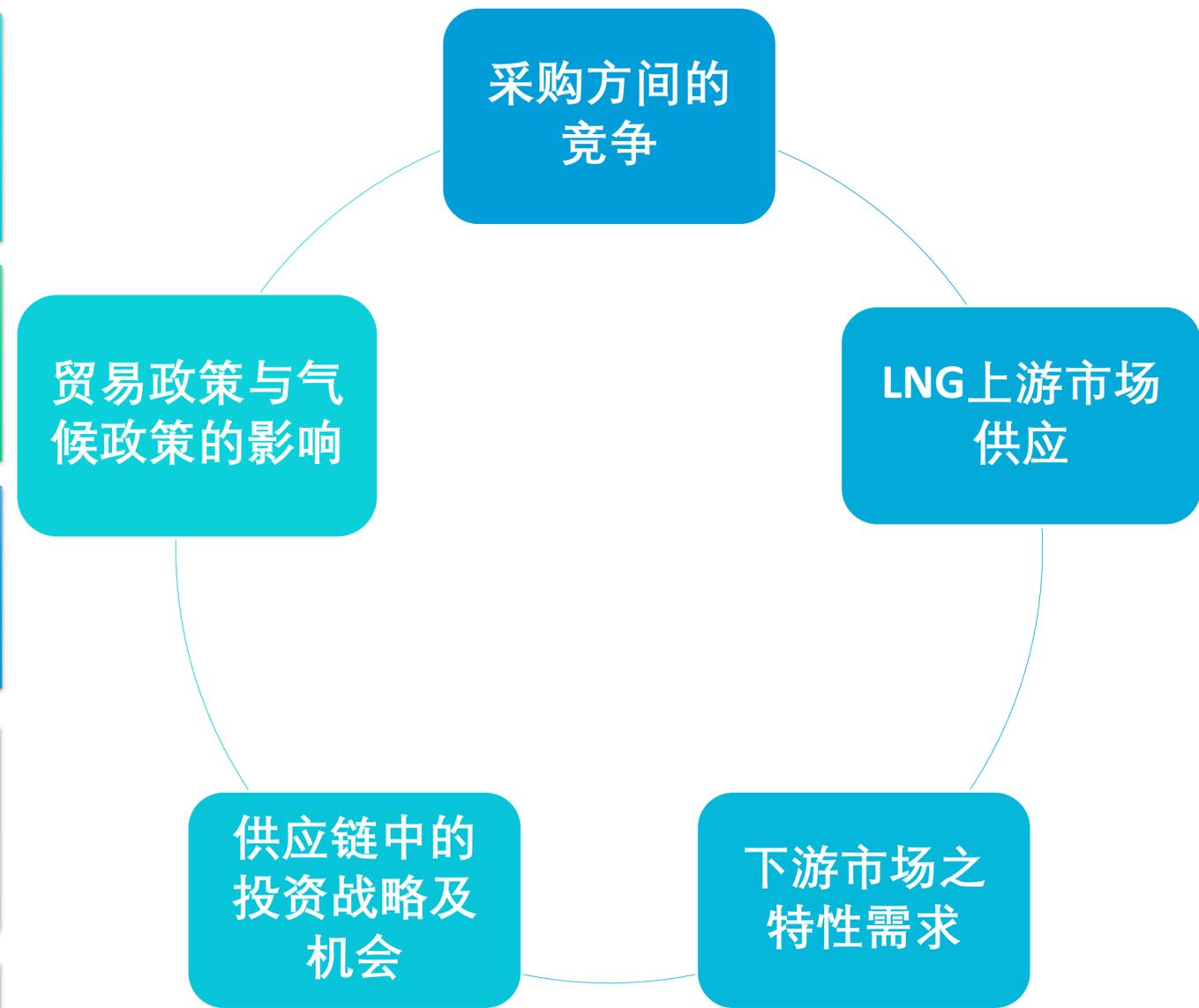
**LNG上游市场的供应趋势—预计到2040年，LNG供应将翻一番**  
新的LNG供应商正在崛起，组合协议的投资者引入更具灵活性的方案  
即将到期的LNG合同为买家创造了机会，特别是面临高风险的天然气供应国

**下游区域性需求的特点：**  
中国的需求预计将继续保持强劲势头。  
中国的大幅度季节性需求变化有别于传统买家平稳持续的需求特征

**LNG买家之间的竞争和战略定位**  
除了韩国和日本等传统买家外，还有快速增长的发展中市场，如印度和泰国将为亚洲的LNG的需求而展开竞争。  
欧洲对LNG的需求将牵扯并影响全球市场的平衡。

**贸易及气候政策的影响**  
贸易政策的潜在影响可能会影响中期项目的进展。  
中国对低碳未来的坚定承诺增加了对电力燃气需求

中国有充足的投资机会加入更多LNG产业链不同环节的投资和运作，获取优质利润：  
包括上游开采生产，LNG运输及贸易。



面对全球天然气市场存在诸多不确定性和风险……中国LNG未来充满有机遇和潜力

# Robert Brooks博士.

## 创始人

### 个人简介

- Brooks博士是RBAC Inc.的创始人兼总裁。他是应用数学家，能源经济学家和软件系统设计师，在为企业和政府开发决策支持系统方面拥有超过35年的经验。
- Brooks博士获得了加州大学伯克利分校，德克萨斯大学奥斯汀分校和麻省理工学院的学位。他的博士研究涉及北美天然气管网的第一个大规模线性规划模型的开发。
- 在获得麻省理工学院博士学位后，Brooks博士开发了专门的天然气网络模型，供DOE，FERC和EPRI使用。他领导了卡特总统任内国家能源运输研究的技术开发，确定了未来20年美国能源运输基础设施可能存在的瓶颈。
- Brooks博士为物流解决方案公司的GRIDNET提名管理系统设计了天然气网络模型。该系统在整个北美天然气网络中使用管道接收和交付点的广泛数据库，以计算从生产、存储和市场点到客户交付点的最佳日常路线，并根据公司的特定供应、运输和交付合同进行定制。
- 针对RBAC，Brooks博士开发了GPCM®天然气市场预测系统™，这是整个北美天然气运输和储存系统的第一个特定管道月度长期模型。自1997年推出以来，GPCM已成为北美天然气市场分析的行业标准建模软件，授权给北美最大和最著名的能源生产商，基础设施开发商，公用事业单位和顾问。2015年，他完成了对GPCM电力模型接口的开发，这是一个可靠高效的系统，用于将高度精细的电力市场模型与GPCM天然气市场模型相结合。
- Brooks博士还为北美天然气凝液市场设计并开发了类似的建模系统。NGL-NA®模型数据库涵盖美国、加拿大和墨西哥的所有现有和计划的NGL基础设施，从天然气加工厂到分馏塔、终端、储存设施、乙烯和丙烯工厂以及炼油厂，主要的NGL混合和纯净管道及其起源地和目的地，以及各种设施之间的多种运输方式（卡车、铁路和驳船链接）。该系统的开发得到了大型能源行业的参与和支持，更确保了模型的真实性和实用性。
- 最近，Brooks博士将这些成功概念扩展到了RBAC的一个最新平台G2M2®全球天然气市场建模系统中。此扩展还包括为欧洲开发的G2M2电力模型接口。G2M2已被用于研究全球及区域天然气市场的演变。



Robert.Brooks@rbac.com



+1 281 506 0588 Ext. 124

# Liam Leahy先生

## 首席执行官

### 个人简介

- Liam Leahy先生长期以来在创建和执行战略、财务管理、营销和业务开发等方面取得了众多卓著成果。他的经验范围主要集中在能源、技术、专业服务以及出版业。他将自己的毕生精力都投入到了全球经济和政策的研究之中。
- 在担任首席执行官期间，作为团队的领导核心，他在商业周期的上下波动中保持了企业的持续增长，并提高了企业的净资产。
- 在加入RBAC之前，Leahy先生曾在中小型企业担任了15年的转型/临时首席执行官。他的专业领域包括董事与信托管理、周转管理、战略、规划、营销、财务规划、业务开发、专业谈判、冲突的调解与解决、兼并-收购以及业务分析。
- Leahy先生于1999年加入RBAC。与RBAC创始人Robert Brooks博士合作，率先推动了现已成为行业标准的GPCM®天然气市场预测系统™的市场拓展。在短短几年内，RBAC获得了大部分的市场份额。
- 随着RBAC北美NGL模型（NGL-NA™）和全球天然气市场模型（G2M2™）的发展，RBAC为能源行业提供了快速可靠的预测工具，帮助企业及其客户制定企业战略，评估风险和机遇以及最大化其资产的价值。



Liam.Leahy@rbac.com



+1 281 506 0588 Ext. 123

# 林宁博士

执行董事,全球天然气

## 个人简历

- 林博士是一位受人尊敬的能源行业经济学家，她对全球多家企业的资产增值和盈利能力做出了直接的贡献，这充分证明了她所具备广泛的资历。在加入RBAC之前，林博士曾履职于壳牌贸易公司，美国科氏工业集团和特纳斯卡能源公司等世界著名企业，培养并造就了她出色的全球市场分析能力。她在化学和能源行业的经验包括天然气和电力、石化衍生物、中间化学品和聚合物、纤维和工程塑料。她也非常精通使用GPCM®天然气预测系统™和G2M2®全球天然气市场建模系统™;这个行业的领先工具。
- 她敏锐的商业头脑以及以身作则的工作作风让她能够建立多个成功的团队并扩展她的技能。林博士已成功运作了多项商业发展项目，并在海外多个地区建立了当地的合作关系，包括资本投资，技术许可，市场开发和产品创新等。
- 作为客户或同事，林博士与RBAC有着长期的合作关系，并于2017年加入了RBAC，一面直接与Brooks博士合作完善优化G2M2®平台的市场实用性，一面快速地领导拓展我们的国际业务。他们目前已经完成了G2M2基础案例的最新版本。并已进一步验证了Brooks博士的方法论的普适性，使得G2M2的预测能力在全球主流会议上都得到了广泛的认可。此类研究和模型本身证明了LNG和全球天然气市场发生的巨大变化所产生的影响，同时也能帮助我们的行业在不确定的世界中获得更大的确定性并带给我们降低风险的敏锐洞察力。
- 林博士本科阶段在Bryn Mawr学院攻读经济学，硕士及博士阶段均在德克萨斯大学奥斯汀分校就读，并在该校获得博士学位。专业方向主攻产业组织理论和博弈论。



Ning.Lin@rbac.com



+1 281 506 0588 Ext. 128



# 联系信息

- Robert Brooks, 博士, 创始人.....robert.brooks@rbac.com
- Liam Leahy, 首席执行官..... liam.leahy@rbac.com
- Ning Lin, Global Gas执行董事..... ning.lin@rbac.com
- James Brooks, 业务开发总监.....[james.brooks@rbac.com](mailto:james.brooks@rbac.com)

- 电话
- 行政..... + 1.281.506-0588
- 合同与销售..... + 1.281.506.0588分机126
- 更多信息请关注公司主页:
- <https://rbac.com/global-gas-market-model-g2m2/>

