



国邦清能国际

2013年7月

**Indonesia is the largest exporter of seaborne coal in the world.**

A great deal of the country's vast coal resources lie close to the surface, enabling coal production to increase from 300 million tons in 2010 to nearly 450 million tons in 2013.

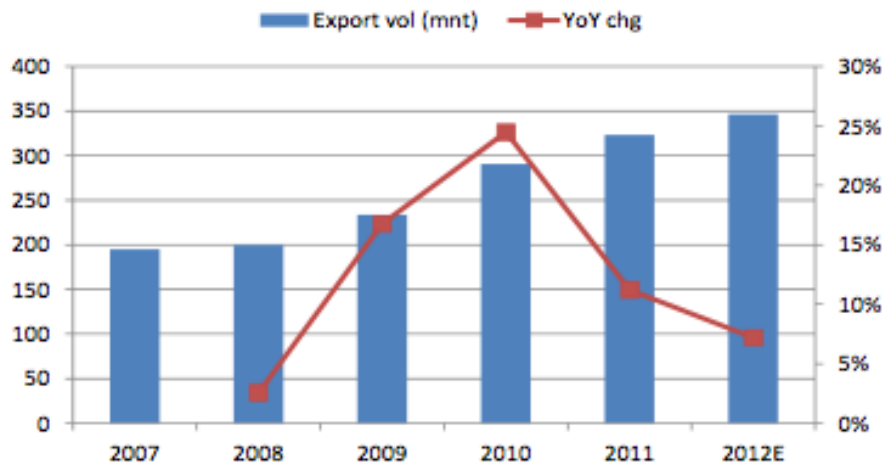
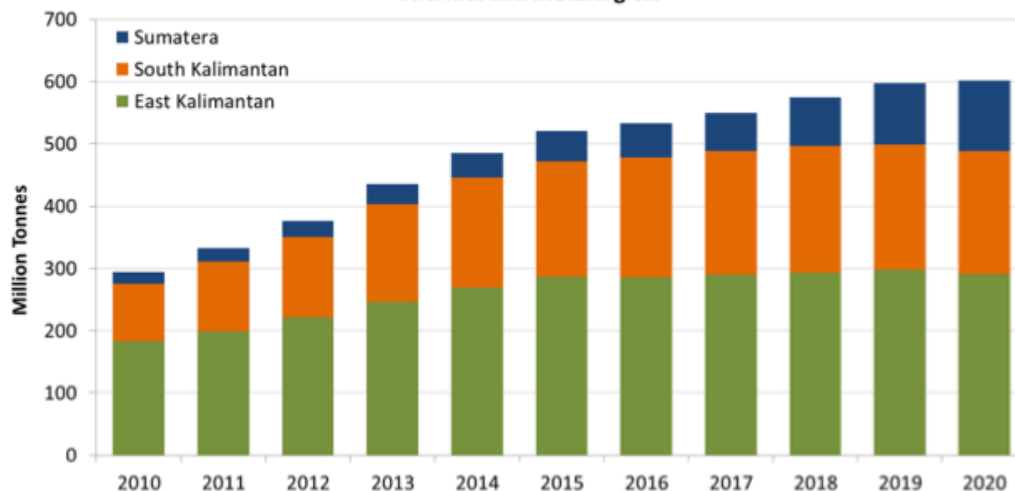
The major coal producing regions are close to the sea and the major Asian markets.

印尼是全球最大的海运煤出口国。

该国丰富的煤炭资源其中很大一部分储藏于地面浅表层，易于开采的优势使其煤炭产量预期可由2010年的3亿吨增长至2013年的4.5亿吨。

该国主要煤炭产区皆近海，与亚洲主要煤炭市场相临近。

Production Growth by Region  
Thermal and Metalurgical



Indonesia's coal export breakdown	% of total		
	2010	2011	2012E
China	23%	24%	23%
India	18%	23%	27%
Japan	12%	11%	10%
South Korea	15%	12%	11%
Taiwan	9%	8%	9%
Other Asia	17%	16%	16%
Europe	2%	2%	2%
US	1%	0%	0%

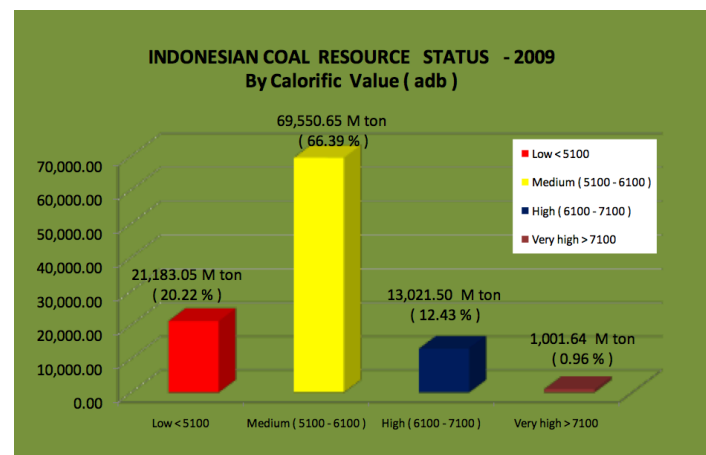
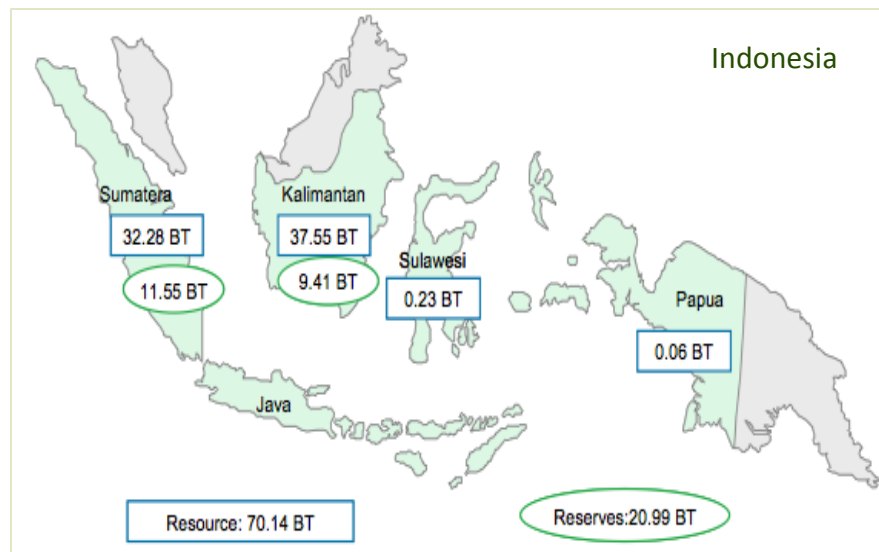
印尼煤炭资源量和储量达1千亿吨，其中80%为低阶煤。

已探明的煤炭资源主要分布在苏门答腊和加里曼丹岛。目前开采主要集中在加里曼丹东部沿海地区，而苏门答腊也有众多项目处在开发阶段。

印尼政府于2010年颁布了一项法规草案，禁止空干基发热量低于5,700 大卡煤炭的出口。该法案预计将于2014年开始实施。

印尼将煤炭作为促进经济增长的关键战略矿产品。为国内能源需求保有一定量煤炭的同时，通过发展国内选煤工业创造就业机会、增加政府税收、促进经济增长，成为关键的政策驱动力。本地煤炭开采业虽然对该法案表示支持，但由于全球仍未成功开发出具有商业价值的煤炭提质工艺，政府被动延期了该法案的实施。

国邦清能的LiMax™工艺是全球第一个，也是唯一一个商业化，并在工业规模下成功运行的煤炭提质技术。



**印尼煤炭资源中80%为低阶煤和次烟煤。**

近年来煤炭价格的稳步上升，以及对中国及印度市场需求无尽增长的预期刺激了对低阶煤资源的投资和开发。印尼低阶煤年产量约为5千万吨，随着近期煤炭价格的下跌，这些煤矿皆处于亏损或微利的状态。此外，尽管拥有大量投资，但将低阶煤年产能再扩张1亿吨的相关开发项目皆被暂停。国邦清能的LiMax™煤炭提质工艺不仅可提高现有开采的盈利能力，还可令众多暂缓的项目变得有利可图。

**将低阶煤提质为烟煤等级产品带来的经济效益非常高。**

煤炭价值随热值降低下跌幅度明显。印尼煤标价皆以船上交货价（FOB价格）为准。据2013年6月的煤价显示，FOB价格随热值降低迅速下跌。由于FOB价格包含国内水陆运输费用，而不同品质的煤炭的运输费用可相同，则煤炭价值差异更大地体现在坑口价格上。举例而言，假设运输和装卸费用为每吨18美元，6,500大卡高位热值煤炭的价值为每吨70.48美元，相当于每1,000大卡10.84美元，而同理所得3,000大卡高位热值的煤炭每1000大卡的价值只有2.33美元。

将3,000大卡高位热值的煤炭在矿上提质到5,500大卡高位热值，其每1000大卡的价值可提升4倍（见下页），煤矿的盈利能力获得巨大提升。

等级 (kcal)	FOB 价格*	国内运输 成本*	国内开采 成本*	坑口价格 每 1,000 kcal
6,500 GAR	88.48	18.00	70.48	10.84
5,800 GAR	74.05	18.00	56.05	9.66
5,500 GAR	70.00	18.00	52.00	9.45
5,000 GAR	59.96	18.00	41.96	8.39
4,200 GAR	42.22	18.00	24.22	5.77
3,400 GAR	30.37	18.00	12.37	3.64
3,000 GAR	25.00	18.00	7.00	2.33

\* 美元/吨

印尼煤炭中一种典型的低阶煤为高位发热量3,000至3,500大卡，水分含量为40%-45%。

开采成本一般在每吨10-15美元，而将煤炭运送到海运船舶的成本通常为每吨18美元（包含运输、装卸破碎、政府特许权使用费等）。

2011年至2012年年初，3,000大卡的煤炭售价为每吨50美元，其中开采成本为每吨12.50美元，运输和装载到远洋船舶上的成本为每吨18美元，由此的毛利为每吨19.50美元。如今该煤炭的价格为每吨25美元，由此生产商每吨亏损5.50美元。

通过国邦清能技术可将此类煤炭提质成5,500大卡低水分的产品。生产1吨提质煤需要1.8吨原煤，相应的开采成本为每吨22.50美元。加上提质、运输和装运到海运船舶的成本后，总成本为每吨47.50美元。如今5,500大卡的煤炭每吨售价为70美元，每吨毛利为22.50美元。

一个煤矿的价值受到未来预期盈利能力的影响，通过我们的技术可将煤矿的价值提高 3-5倍。

	开采原煤	提质煤
热值 (kcal/kg)	3,000	5,500
每吨开采成本	\$ 12.50	
生产1吨提质煤需要的原煤吨数	1.8	
原料成本		\$ 22.50
每吨提质成本		\$ 7.00
每吨运输和其他成本	\$ 18.00	\$ 18.00
合计FOB成本	\$ 30.50	\$ 47.50
2013年3月价格	\$ 25.00	\$ 70.00
每吨毛利	(\$ 5.50)	\$ 22.50

我们了解印尼煤炭行业

国邦清能已与30余家印尼煤炭开采公司进行了接洽，其中11家参观了我們位于霍林郭勒的工厂并和我们交流了运营情况（请见附录1-参观工厂的印尼公司）。董事总经理韦志平先生拥有十年以上在投资银行从事有关印尼煤炭行业相关交易的经验。

我们了解印尼的煤炭

我们就来自于南苏门答腊和加里曼丹岛12个煤矿的煤样进行了提质测试，结果体现出一致性（请见附录2-煤样测试结果）。今年5月，我们提质了来自PT Bukit Asam公司3000吨低阶煤样，该公司为印尼最大的煤炭企业之一，由印尼政府控股。提质前原煤热值为3,800-4,000大卡，在6天的测试周期内我们连续生产产品热值达到5,500-6,000大卡。

于2014年第一季度建成第一个印尼提质工厂

预计我们在印尼的第一间提质工厂年处理量可达25-30万吨，每年产出大约15万吨提质煤。工厂预计将于2014年第一季度建成并投产。第一个项目运行后，我们的下一个目标是将年产能扩大至1-5百万吨。

与印尼煤矿开采公司合资

我们将与现有的煤矿开采公司合作，通过授权费、特许权使用费和合资参股的形式建造并运营煤炭提质工厂。根据具体情况，我们也会考虑购买煤矿的所有权。

以低价收购低阶煤矿

我们将与具有煤矿开发和运营经验的印尼及中国公司合作，以低成本收购低阶煤开采项目。通过提质技术，我们可将这些项目的市场价值提升3-5倍。和中国客户的长期采购协议也将进一步巩固其价值。

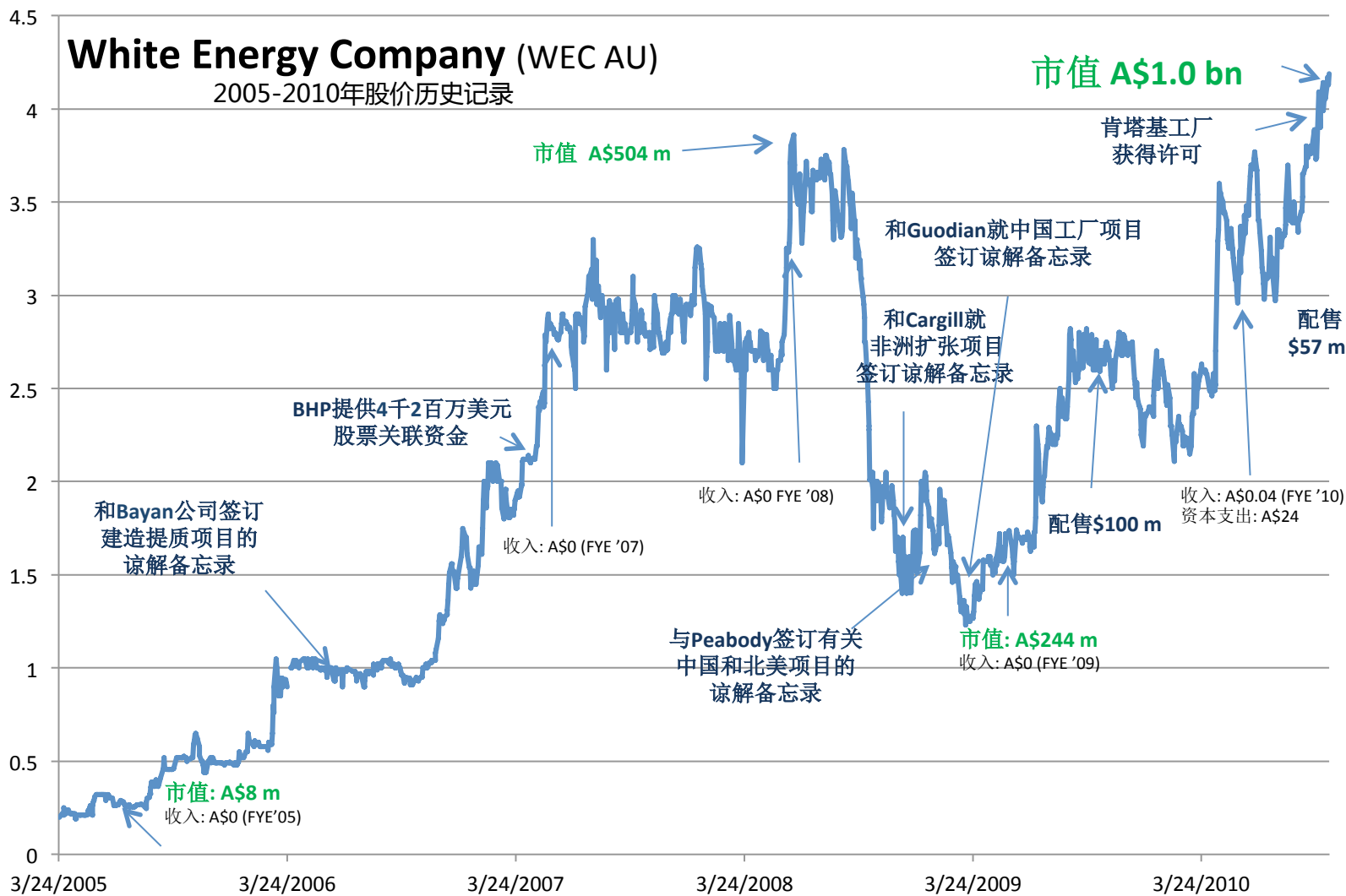
2014年IPO

基于以往煤矿开采和加工企业的上市记录，我们相信在签订完第一个工厂的建设合同后国邦清能即可以在新加坡上市。上市时间也可选择在第一个工厂完全投入运行后，届时的价值将会更高。

打造一家数十亿美元  
市值的公司

国邦清能印尼将成为一家重要的上市公司。White Energy，一家澳洲的煤炭提质技术公司，在未成功建造一个有效、商业化规模的工厂的前提下市值即到达10亿澳币。





- 关新  
董事长
- 思格资本创始人及管理合伙人，自2002年起在上海工作。拥有超过20年在美国帕洛阿尔托、香港及中国的投资经验，其间投资了众多科技类公司，并在其中积极扮演指导公司策略和融资扩张的角色。曾在国内外多个上市或私有公司董事会任职。在2006年被佩珀代因大学授予荣誉法学博士学位，之前的教育背景涵盖中国和美国。
- 李柏荣  
首席技术官
- LiMax™技术的发明人，具有25年以上矿业技术研发及工业设计经验，他曾在国内参与设立并建设了70条生产线，涉及超细水泥、耐火材、钢渣、煤、氧化铝粉、氧化铁、石墨、磁性金属、碳化硅、方解石硅材料。
- 瞿世文  
国际业务副主席
- 思格资本创始合伙人，自2002年起在上海工作。曾任瑞银华宝和百富勤任收购兼并业务主管。自1999至2001年，在亚洲最大的网络集成公司之一网达集团任首席财务官。曾在纽约勃朗伍德律师行任律师、香港贝克麦肯锡律师行任执业律师。毕业于耶鲁大学和波士顿大学法学院。
- 韦志平  
董事总经理
- 新近加入国邦清能，负责印尼业务发展。拥有超过25年的投资银行经验，专注于金属和采矿业，因主导了印尼国内几宗最大的行业并购案，在印尼煤矿开采业拥有广泛的关系网络。之前曾任渣打银行董事总经理，金属和采矿部门主管。自2001年到2009年，任麦格理集团（矿产资源领域全球最顶尖的投资银行之一）事业部董事期间一直在印尼开展业务。毕业于达特茅斯学院。

参观日期	公司
2012年1月	PT Bhakti Energi Persada
2012年1月	MEC Coal Pte. Ltd.
2012年4月	J & Partners
2012年4月	PT Medco Energi International, Tbk.
2012年5月	PT Borneo Limbung Energi and Metal Tbk.
2012年5月	PT Golden Energy Mines Tbk.
2012年5月	PT Bukit Asam Tbk.
2012年5月	Param Mitra Coal Resources Pte. Ltd.
2012年5月	PT Reswara Minergi Hartama
2012年6月	PT Indika Energy Tbk. / PT Tripatra Engineers and Constructors
2012年6月	PT Atlas Resources Tbk.

11家印尼公司分别发运了产自12个煤矿的各100-300公斤的原煤样品至我们的连州实验室。我们将这些煤样按照标准产能和转化率（生产一定量的提质煤需要的原煤量的比例）进行了提质测试。同时我们还就同一样品生产了较高和较低等级的产品，以确认各等级产品的转化率及对产能的影响。测试结果非常乐观。

提质日期	煤炭产地		GCV kcal/kg gar	GCV kcal/kg adb	转化率	TM %	IM %	VM %	FC %	A %	S %
						ar	adb	adb	adb	adb	adb
2011年1月	东加里曼丹 0001	样品	3,761	5,133		37.0	13.97	42.99	39.26	3.78	0.10
		Prod 1 *	6,422	6,124	1.80:1	0.4	4.97	41.79	49.37	3.87	0.10
2011年2月	苏门答腊 0002	样品	3,798	5,362		39.0	13.83	40.93	40.78	4.46	0.28
		Prod 1 *	6,395	5,947	1.83:1	0.2	7.14	44.91	45.21	2.74	0.17
2011年2月	东加里曼丹 0003	样品	4,131	5,396		34.8	14.79	42.95	39.95	2.31	1.80
		Prod 1 *	6,379	5,919	1.60:1	1.0	8.07	45.62	44.25	2.06	2.02
2011年3月	东加里曼丹 0004	样品	3,490	5,044		43.6	18.43	39.25	35.13	7.19	0.14
		Prod 1 *	5,997	5,496	1.83:1	0.7	8.94	43.38	37.75	9.93	0.13
		Prod 2	6,403	6,188	2.00:1	1.1	4.38	21.61	61.32	12.69	0.16
		Prod 3	6,549	6,375	2.05:1	0.4	2.99	34.93	50.58	11.50	0.18
2011年3月	南苏门答腊 0005	样品	3,854	5,923		42.1	10.94	45.04	42.47	1.55	0.11
		Prod 1	6,743	6,337	1.90:1	0.1	6.06	47.11	45.34	1.49	0.15
		Prod 2	7,182	6,985	2.03:1	0.3	3.10	37.08	57.77	2.05	0.13
		Prod 3	7,474	7,165	2.14:1	0.5	4.67	19.25	73.65	2.43	0.12

\* 深绿色标出的测试结果   为未来印尼提质工厂在年处理1百万吨产能下产出的产品，产能降低将产出更高等级的产品煤，同样，提高产能会降低产品等级。

提质日期	煤炭产地		GCV kcal/kg gar	GCV kcal/kg adb	转化率	TM % ar	IM % adb	VM % adb	FC % adb	A % adb	S % adb
2011年5月	东加里曼丹 0006	样品	<b>2,967</b>	<b>5,321</b>		52.9	15.47	42.89	38.58	3.06	0.21
		Prod 1	<b>6,077</b>	<b>6,088</b>	2.29:1	8.9	8.68	37.29	50.56	3.47	0.19
		Prod 2	<b>6,534</b>	<b>6,456</b>	2.50:1	6.7	7.73	28.97	59.25	4.05	0.18
		Prod 3	<b>6,884</b>	<b>6,653</b>	2.66:1	2.2	5.55	24.77	64.29	5.39	0.20
		Prod 4	<b>7,736</b>	<b>7,320</b>	3.00:1	0.1	5.53	6.90	82.14	5.43	0.18
2012年4月	东加里曼丹 0007	样品	<b>3,335</b>	<b>4,542</b>		44.8	24.83	37.61	32.25	5.31	0.35
		Prod 1 *	<b>5,386</b>	<b>5,579</b>	1.73:1	14.9	11.85	36.79	44.71	6.65	0.26
		Prod 2 *	<b>5,777</b>	<b>5,740</b>	1.86:1	9.6	10.18	37.82	45.40	6.60	0.32
		Prod 3	<b>6,839</b>	<b>6,674</b>	2.27:1	1.8	4.17	18.35	67.92	9.56	0.28
2012年7月	东加里曼丹 0008	样品	<b>2,970</b>	<b>5,103</b>		52.4	18.23	42.11	35.98	3.68	0.15
		Prod 1 *	<b>4,584</b>	<b>5,515</b>	1.60:1	27.4	12.66	41.20	41.94	4.20	0.16
		Prod 2 *	<b>5,355</b>	<b>5,750</b>	2.00:1	16.8	10.66	38.82	45.74	4.78	0.17
		Prod 3	<b>5,983</b>	<b>6,056</b>	2.32:1	9.1	8.00	34.69	52.19	5.12	0.16
2012年7月	东加里曼丹 0009	样品	<b>4,519</b>	<b>5,135</b>		31.4	22.04	39.46	35.06	3.44	0.10
		Prod 1 *	<b>6,293</b>	<b>6,104</b>	1.44:1	6.0	8.82	40.88	46.14	4.16	0.12
		Prod 2 *	<b>6,697</b>	<b>6,479</b>	1.55:1	2.2	5.38	35.24	54.59	4.79	0.12
		Prod 3	<b>6,914</b>	<b>6,650</b>	1.66:1	1.1	4.87	29.06	60.61	5.46	0.14

提质日期	煤炭产地		GCV kcal/kg gar	GCV kcal/kg adb	转化率	TM % ar	IM % adb	VM % adb	FC % adb	A % adb	S % adb
2012年8月	南苏门答腊 0010	样品	<b>3,876</b>	<b>4,776</b>		32.4	16.70	37.43	32.59	13.28	0.24
		Prod 1	<b>5,242</b>	<b>5,381</b>	1.37:1	11.6	9.26	39.58	38.20	12.96	0.28
		Prod 2 *	<b>5,465</b>	<b>5,480</b>	1.44:1	7.5	7.25	37.77	40.41	14.58	0.29
		Prod 3 *	<b>5,823</b>	<b>5,646</b>	1.70:1	2.0	4.97	33.07	46.13	15.84	0.32
		Prod 4	<b>6,094</b>	<b>5,918</b>	1.95:1	0.9	3.76	24.14	55.45	16.65	0.23
		Prod 5	<b>6,049</b>	<b>5,870</b>	2.05:1	0.7	3.64	19.81	57.95	18.60	0.24
2012年8月	南苏门答腊 0011	样品	<b>4,433</b>	<b>5,338</b>		35.4	22.21	38.93	36.69	2.17	0.21
		Prod 1	<b>5,882</b>	<b>6,272</b>	1.38:1	14.9	9.26	44.32	43.95	2.47	0.21
		Prod 2 *	<b>6,182</b>	<b>6,352</b>	1.52:1	10.9	8.45	42.52	46.32	2.72	0.22
		Prod 3 *	<b>6,754</b>	<b>6,658</b>	1.80:1	4.2	5.57	37.67	53.63	3.14	0.26
		Prod 4	<b>7,117</b>	<b>6,898</b>	2.03:1	1.5	4.52	30.17	62.24	3.09	0.21
		Prod 5	<b>7,347</b>	<b>7,180</b>	2.25:1	0.8	3.06	23.51	70.10	3.33	0.21
2012年8月	苏门答腊 0012	样品	<b>3,203</b>	<b>5,142</b>		47.8	16.19	41.55	36.40	5.86	0.24
		Prod 1 *	<b>5,229</b>	<b>5,707</b>	1.60:1	17.0	9.41	39.88	43.68	7.04	0.26
		Prod 2 *	<b>5,901</b>	<b>6,011</b>	1.98:1	9.4	7.71	36.38	49.18	6.74	0.24
		Prod 3	<b>6,182</b>	<b>6,110</b>	2.32:1	5.5	6.59	31.86	53.03	8.52	0.27
2012年8月	南苏门答腊 0013	样品	<b>4,898</b>	<b>6,018</b>		30.3	14.36	38.61	45.02	2.01	0.70
		Prod 1 *	<b>6,730</b>	<b>6,618</b>	1.41:1	5.6	7.17	37.54	52.94	2.36	0.71
		Prod 2 *	<b>7,097</b>	<b>6,890</b>	1.65:1	1.9	4.76	31.86	60.70	2.68	0.71
		Prod 3	<b>7,237</b>	<b>6,944</b>	1.80:1	1.4	5.39	26.42	64.60	3.61	0.66

提质日期	煤炭产地		GCV kcal/kg gar	GCV kcal/kg adb	转化率	TM % ar	IM % adb	VM % adb	FC % adb	A % adb	S % adb
2012年10月	东加里曼丹 0014	样品	3,133	5,296		50.0	15.49	43.23	36.90	4.39	0.15
		Prod 1	4,264	5,524	1.37:1	31.8	11.65	43.76	39.78	4.83	0.16
		Prod 2 *	4,789	5,648	1.63:1	24.3	10.73	42.55	41.84	4.90	0.16
		Prod 3 *	5,613	5,896	2.00:1	13.3	8.94	38.72	46.82	5.53	0.15
		Prod 4	6,291	6,248	2.35:1	4.9	5.55	35.27	52.63	6.56	0.14
		Prod 5	6,559	6,339	2.62:1	2.4	5.68	29.91	56.96	7.45	0.17
2012年10月	东加里曼丹 0015	样品	3,358	5,459		47.6	14.81	44.05	38.09	3.07	0.14
		Prod 1	4,706	5,655	1.43:1	26.2	11.32	43.88	41.84	2.96	0.14
		Prod 2 *	5,295	5,809	1.67:1	18.1	10.14	42.05	44.76	3.05	0.14
		Prod 3 *	6,086	6,142	2.03:1	8.9	8.05	38.40	50.15	3.41	0.13
		Prod 4	6,674	6,477	2.39:1	2.5	5.37	34.88	56.02	3.74	0.13
		Prod 5	6,960	6,658	2.62:1	0.3	4.63	29.92	61.52	3.95	0.13
2012年11月	东加里曼丹0016	样品	2,646	5,272		56.0	12.32	42.88	40.09	4.71	0.16
		Prod 1 *	4,047	5,303	1.56:1	33.5	12.85	41.35	41.23	4.58	0.18
		Prod 2 *	4,981	5,552	1.89:1	20.4	11.26	39.14	44.90	4.70	0.20
		Prod 3	5,478	5,796	2.27:1	13.8	8.79	37.79	48.26	5.16	0.19
		Prod 4	6,014	6,051	2.58:1	7.9	7.33	34.87	52.48	5.32	0.18