



# 蒙脱石 MMT

碧差汶府 威建武里  
泰国



## 碳柚木有限公司 蒙脱石的发现

蒙脱石 - 现有储备 100 莱 ( 16万 平方米 )  
蒙脱石储量为 900 万吨

### 蒙脱石 - 特性和用途

#### 卓越的粘土特性，带有3个纳米层

- 蒙脱石 ( MMT ) 是属于膨润土矿物中的一种天然粘土矿物。它是火山活动和热液活动的产物。
- 蒙脱石 ( MMT ) 的颜色可以从白色、黄色、绿色、粉色到红色不等。
- 由于其三个纳米层结构，蒙脱土 ( MMT ) 能够在其层之间吸收水分并进行有机液体交换。
- 蒙脱石 ( MMT ) 纳米粘土相较于传统添加剂和填料，例如强度、刚度、光学透明度和渗透性等方面具有卓越的综合性能。

2

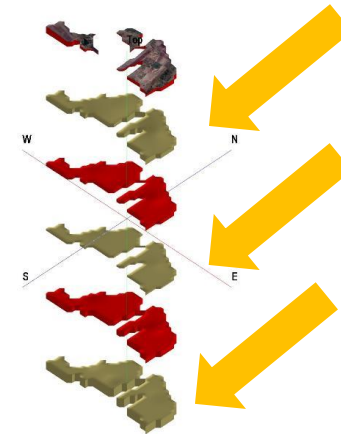
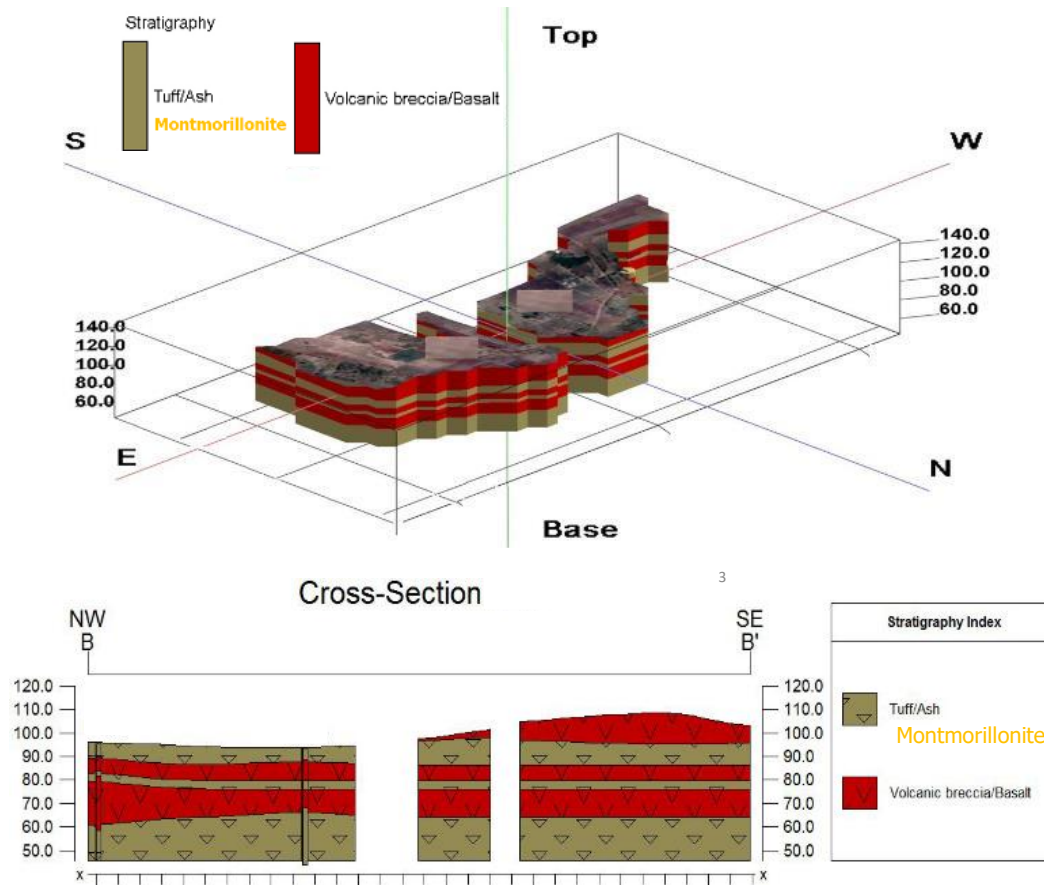


#### 应用

- 在牲畜饲料和宠物食品 :蒙脱石 ( MMT ) 粘土被用作防结块剂。
- 漂白剂：用于植物油和生物柴油油中的漂白。
- 酒精饮料：以粉末形式，可作为混凝剂投入到池塘或水池中。同样的方法也可用于净化水中的有机物。
- 化妆品：蒙脱石用于吸收多余的水分和油脂，减少化妆品的浓度，稳定成分配方，延长货架寿命，调整化妆品的粘度，并用于深层清洁剂。



# 蒙脱石 - 现有储备 100 莱 ( 相当于约16万平方米 )



## 蒙脱石项目效益

**预计市场需求将达到15万吨的产能**

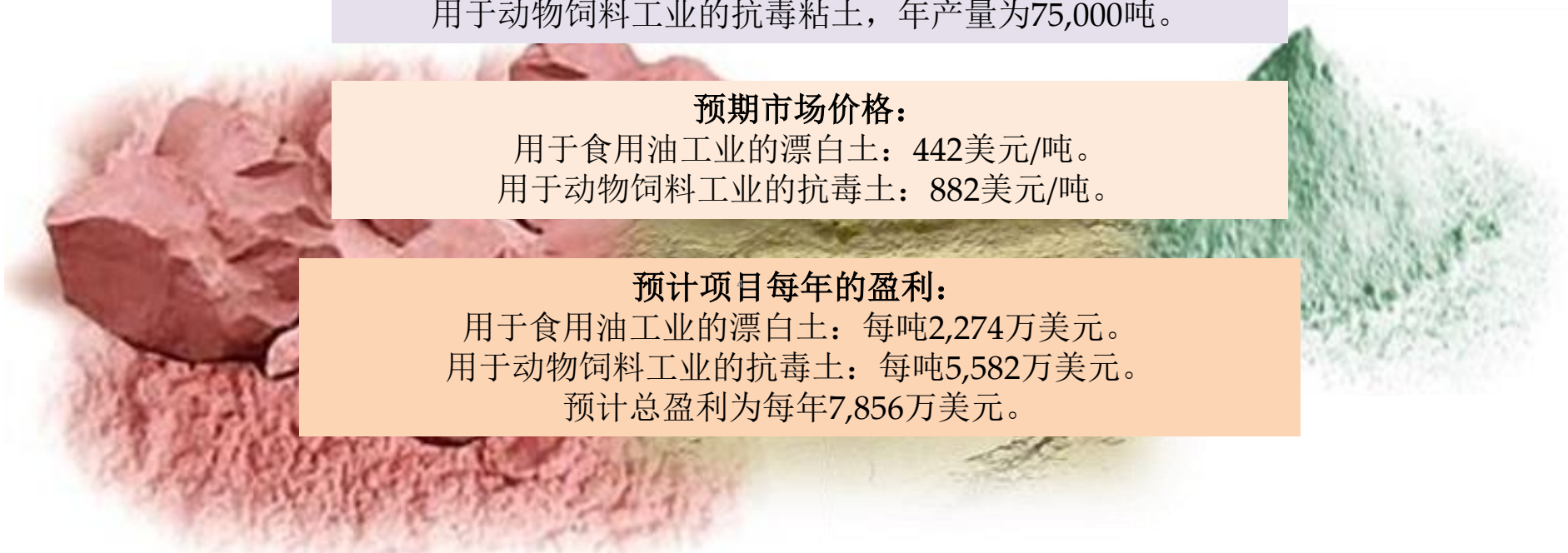
用于食用油工业的漂白粘土，年产量为75,000吨。  
用于动物饲料工业的抗毒粘土，年产量为75,000吨。

**预期市场价格：**

用于食用油工业的漂白土：442美元/吨。  
用于动物饲料工业的抗毒土：882美元/吨。

**预计项目每年的盈利：**

用于食用油工业的漂白土：每吨2,274万美元。  
用于动物饲料工业的抗毒土：每吨5,582万美元。  
预计总盈利为每年7,856万美元。





# 第一阶段成果 漂白粘土

干燥活性粘土

ST 5

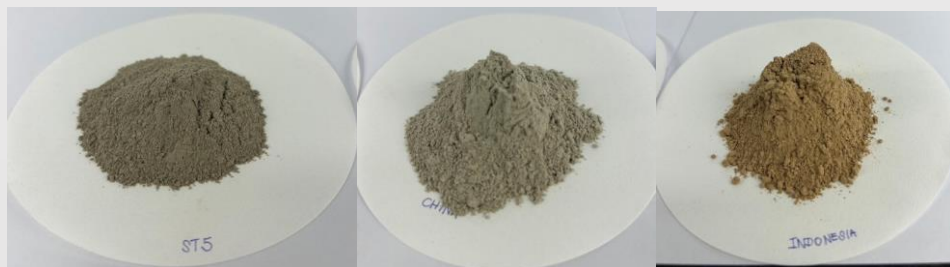
中国

印度尼西亚



漂白能力比较 ST5 vs 中国 vs 印度尼西亚黏土





PM活性粘土  
的漂白能力  
与市场上可用活  
性粘土相比。



# 蒙脱石生产工艺



详细勘探选择区域 ~ 200 莱矿产储量 150万吨

采矿

蒙脱石原料选矿厂

烘干

活化蒙脱石厂

洗涤和烘干

活性蒙脱石产品

优质蒙脱石产品

产品混合和研磨

商业产品

棕榈油工业  
的漂白土

用于动物农场的  
湿度和气味减少  
的黏土

用于动物饲料的  
毒素结合剂黏土

用于虾养殖  
的水质改进黏土

# 蒙脱石估计投资预算



PM GROUP

年产量15万吨，运营10年，总产品量150万吨

投资成本					
	项目	成本	成本/吨	%	
1	实验室规模产品开发	5,000,000	3.33	1.42	
2	储量验证	8,000,000	5.33	2.27	
3	200莱的采矿用地	40,000,000	26.67	11.33	
4	用于客户试用的中试规模产品开发	25,000,000	16.67	7.08	
5	工厂设计和建设许可	10,000,000	6.67	2.83	
6	工厂建设	250,000,000	166.67	70.82	
7	矿山设计和采矿许可	15,000,000	10.00	4.25	
总额		353,000,000	235.33	100.00	



# 蒙脱石直接运营成本



PM GROUP

运营成本		
项目		成本/吨
1	采矿成本	300.00
2	选矿成本	300.00
3	矿物干燥成本	300.00
4	酸激活洗涤和干燥成本	6,450.00
	4.1 酸成本 5,000 泰铢	
	4.2 能源成本 1,050 泰铢	
	4.3 洗涤和干燥成本 400 泰铢	
5	产品混合和研磨成本	300.00
总额		7,650.00

## 酸活化成本条件

- 1.硫酸 1摩尔 10毫升，矿物1克
- 2.80摄氏度沸腾，时间10小时

## 成本削减计划

- 1.减少煮沸时间
- 2.减少酸正在进行化学实验室测试

# 蒙脱石生产成本 和市场价格



年产量15万吨，运营10年，总产品量150万吨

产品直接生产成本	成本/吨
1 高品位蒙脱石的生产成本	1,200.00
2 活性蒙脱石生产成本	7,650.00
3 混合蒙脱石生产成本 50%(1) : 50%(2)	4,425.00

商业产品	直接成本/吨 (THB)	价格/吨 (THB)	利润/吨	
			(THB)	(%)
1 棕榈油工业用漂白土	7,650.00	15,000	7,350.00	96
2 用于畜牧场的防潮除臭粘土	7,650.00	25,000	17,350.00	227
3 动物饲料用粘土毒素粘合剂	4,425.00	30,000	25,575.00	578
4 养虾场水质改善粘土	4,425.00	12,000	7,575.00	171

# 年度蒙脱石市场



Source : 2022

Commercial Product	泰国进口 (吨)	市场				预期市场			
		泰国 (吨)	马来西亚 (吨)	总量 (吨)	价值 (THB)	泰国 (吨)	马来西亚 (吨)	总量 (吨)	价值 (THB)
1 棕榈油工业用漂白土 For Other oil industry	150,000	80,000 70,000	1,300,000	1,380,000	20,700,000,000	25,000 21.25% Market	10,000 0.77% Market	35,000	525,000,000
Commercial Product	泰国进口 (吨)	市场				预期市场			
		泰国 (吨)	越南 (吨)	总量 (吨)	价值 (THB)	泰国 (吨)	越南 (吨)	总量 (吨)	价值 (THB)
2 用于畜牧场的防潮除臭粘土	40,000	40,000	40,000	80,000	2,000,000,000	4,000 10% Market	4,000 10% Market	8,000	200,000,000
Commercial Product	泰国进口 (吨)	市场				预期市场			
		泰国 (吨)	越南 (吨)	总量 (吨)	价值 (THB)	泰国 (吨)	越南 (吨)	总量 (吨)	价值 (THB)
3 用于动物饲料的毒素粘结剂粘土	100,000	100,000	125,000	225,000	6,750,000,000	30,000 30% Market	27,000 15% Market	57,000	1,710,000,000
Commercial Product	泰国进口 (吨)	市场				预期市场			
		泰国 (吨)	越南 (吨)	总量 (吨)	价值 (THB)	泰国 (吨)	越南 (吨)	总量 (吨)	价值 (THB)
4 养虾场水质改良粘土	200,000	200,000	2,000,000	2,200,000	26,400,000,000	20,000 10% Market	30,000 3% Market	50,000	600,000,000
		泰国进口 (吨)	泰国市场 (吨)	国内市价 (THB)	总量市场 (吨)	总额市价 (THB)		预期市场	
								总量 (吨)	价值 (THB)
总额	490,000	490,000	8,650,000,000	3,885,000	55,850,000,000			150,000	3,035,000,000

## 国内外市场规模 (吨)





PM GROUP

市场总规模  
(吨)



市场总规模  
(泰铢)

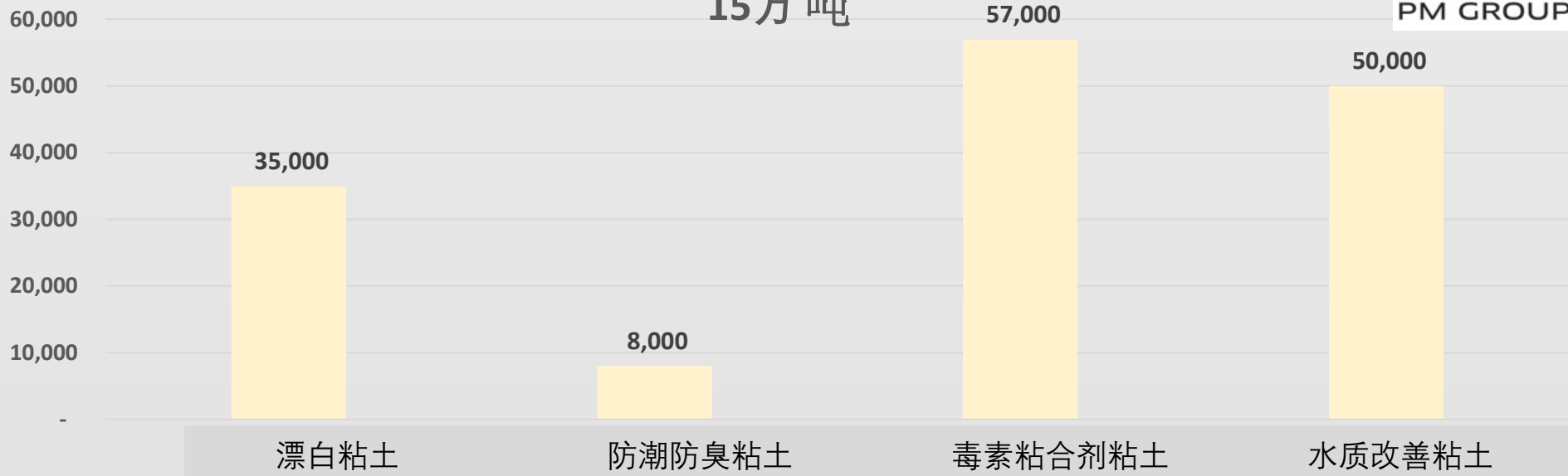




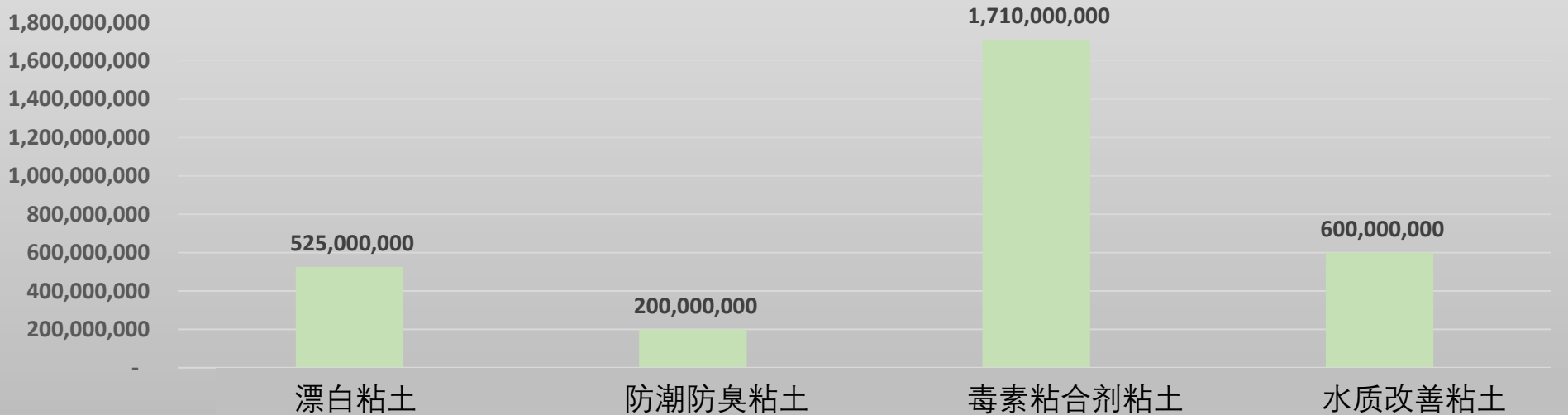


PM GROUP

## 预期市场 15万吨



## 预期市值 30亿3千5百万 泰铢



# 预测现金流和内部回报率 (IRR)



PM GROUP

Estimate production 1.5 million tons

Production capacity (,000 ton)

Year	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Initial investment	- 53,000,000	-250,000,000												
Sales			0	1,011,650,000	1,517,475,000	3,034,950,000	3,034,950,000	3,034,950,000	3,034,950,000	3,034,950,000	3,034,950,000	3,034,950,000	3,034,950,000	3,034,950,000
Cost of goods sold				267,500,000	401,250,000	802,500,000	802,500,000	882,750,000	971,025,000	1,068,127,500	1,174,940,250	1,292,434,275	1,421,677,703	1,563,845,473
Contribution margin				744,150,000	1,116,225,000	2,232,450,000	2,232,450,000	2,152,200,000	2,063,925,000	1,966,822,500	1,860,009,750	1,742,515,725	1,613,272,298	1,471,104,527
Overhead				120,000,000	132,000,000	145,200,000	159,720,000	175,692,000	193,261,200	212,587,320	233,846,052	257,230,657	282,953,723	311,249,095
Depreciation				43,000,000	43,000,000	43,000,000	43,000,000	43,000,000						
EBIT				581,150,000	941,225,000	2,044,250,000	2,029,730,000	1,933,508,000	1,870,663,800	1,754,235,180	1,626,163,698	1,485,285,068	1,330,318,575	1,159,855,432
Tax 30%				174,345,000	282,367,500	613,275,000	608,919,000	580,052,400	561,199,140	526,270,554	487,849,109	445,585,520	399,095,572	347,956,630
EAT				406,805,000	658,857,500	1,430,975,000	1,420,811,000	1,353,455,600	1,309,464,660	1,227,964,626	1,138,314,589	1,039,699,547	931,223,002	811,898,802
EAT+Depreciation	- 53,000,000	-250,000,000		449,805,000	701,857,500	1,473,975,000	1,463,811,000	1,396,455,600	1,309,464,660	1,227,964,626	1,138,314,589	1,039,699,547	931,223,002	811,898,802

8%

IRR 166%

NPV 8% 6,313,232,664

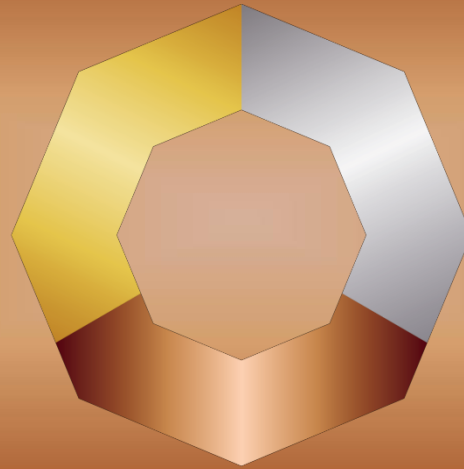
PB 3.67 years

## Assumption

Sale price	fix	average Baht/ton	20,233
COGS	10% incremental yearly from yrs. 6 onward	5,350	onward
O/H	10% incremental yearly from yrs. 3 onward		

Market share ~ 30%

# 公司简介



## PM GROUP

### 公司地址

泰国曼谷孔提县拉差达路191/34-35号 C.T.I. 大厦23楼 邮编10110

电话 : +662 261 0265-8 传真: +662 261 0264

[wachirapong.s@thoresen.com](mailto:wachirapong.s@thoresen.com) (English)