



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

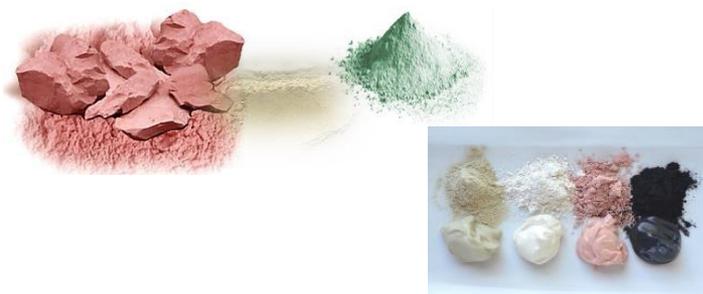
蒙脱石 - 现有储备 100 莱 (16万 平方米)
蒙脱石储量为 900 万吨

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

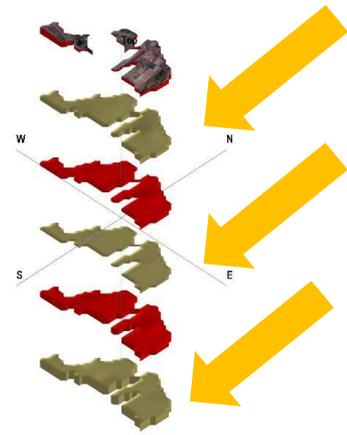
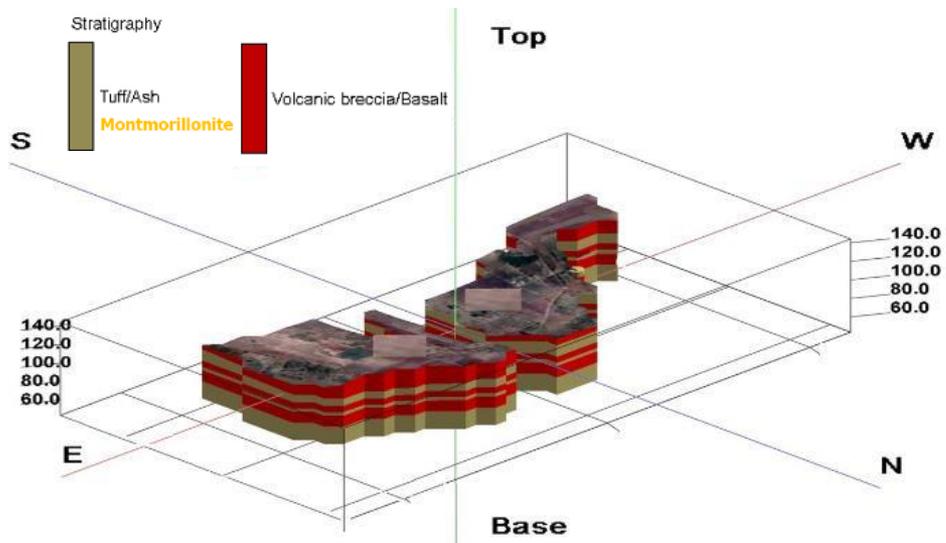


应用

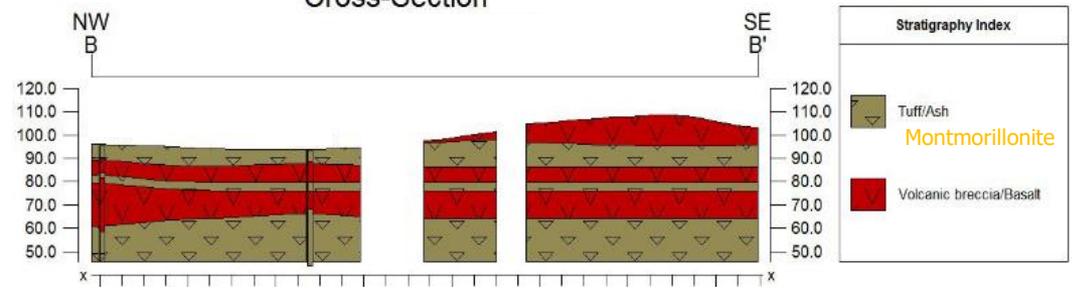
- 在牲畜饲料和宠物食品 :蒙脱石 (MMT) 粘土被用作防结块剂。
- 漂白剂：用于植物油和生物柴油油中的漂白。
- 酒精饮料：以粉末形式，可作为混凝剂投入到池塘或水池中。同样的方法也可用于净化水中的有机物。
- 化妆品：蒙脱石用于吸收多余的水分和油脂，减少化妆品的浓度，稳定成分配方，延长货架寿命，调整化妆品的粘度，并用于深层清洁剂。



蒙脱石 - 现有储备 100 莱 (相当于约16万平方米)



Cross-Section



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

优质蒙脱石产品

洗涤和烘干

活性蒙脱石产品

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 | | | |
| 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 | | | |
| 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 | | | |
| 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 (吨) | 总额 (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)



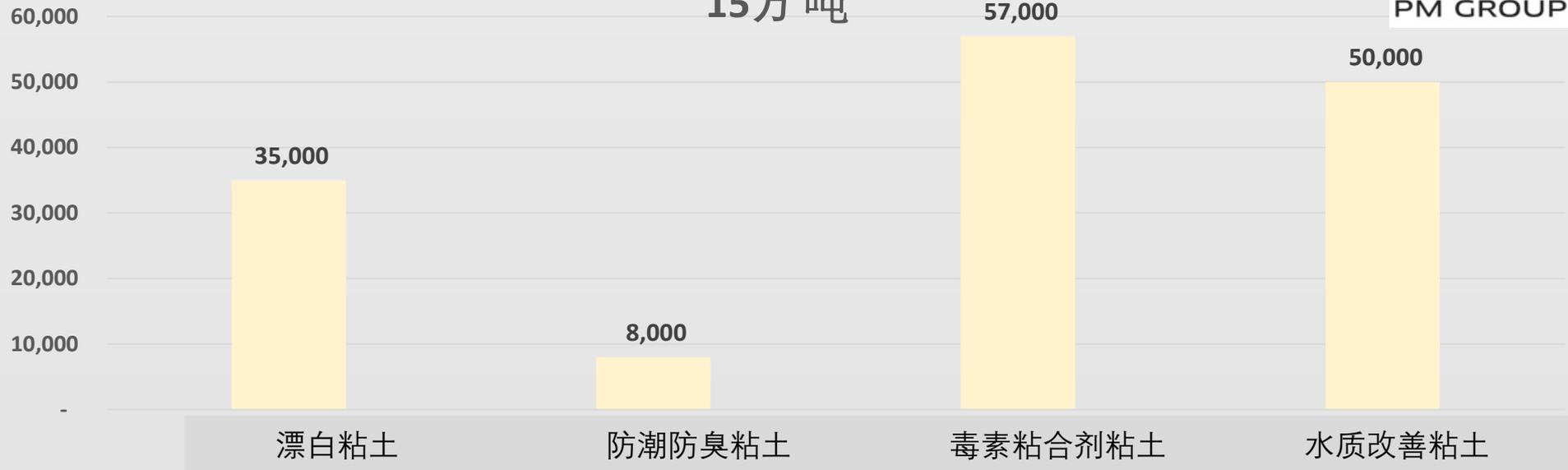
市场总规模 (泰铢)



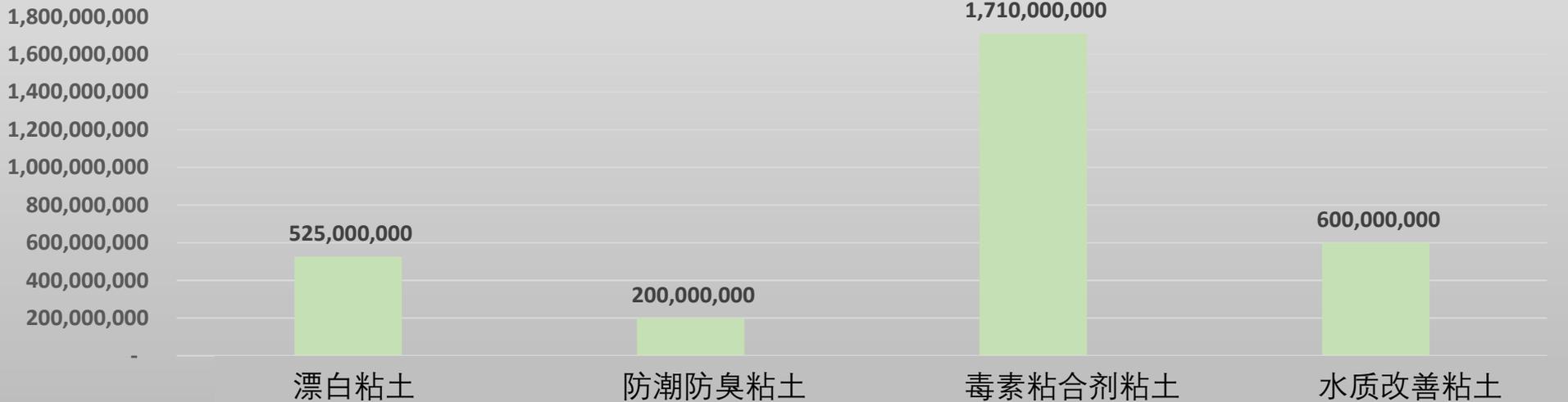


PM GROUP

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

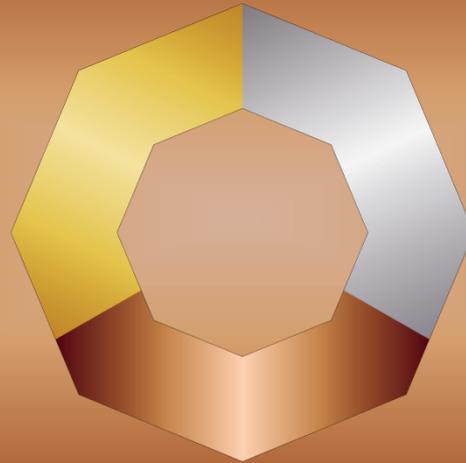
Sale price average
fix Baht/ton 20,233

Market share ~ 30%

COGS 10% incremental yearly from yrs. 6 onward 5,350 onward

O/H 10% incremental yearly from yrs. 3 onward

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

Boonyalite@gmail.com & Lawan.n@mermaid-group.com