

# · 2021 中国深圳新材料行业

## · 深圳专场大赛

· 商业计划书项目名称:

· “高分子纳米新材料在橡胶轮胎、陶瓷电缆及耐腐蚀层领域的创新与运用”

· 美国 America P&G Co. 研究院

# 1、纳米新材料的核心技术

一、纳米材料在中国风靡20多年、有上千品种

二、中、美企业生产材料的不同。碳酸钙、高岭土、二氧化硅；美国：SiC & AlO<sub>3</sub>；

三、升级企业的橡胶轮胎、陶瓷电缆。升级特种塑料,工程塑料和涂料等:创新1、抗腐蚀性,耐化学性; 2、增高强度耐磨,耐强压力; 3、耐高温无软变,耐低温无脆裂。

四、创新核心技术: 工艺技术; 原料升级; 投放比例1% ~ 5%与投放时间;

# •2团队带头人：特别专业博士



- **H.Paul博士**,美国西弗吉尼亚大学,专业化工。**America P&G 公司**工程技术总工,领导创新纳米新材料在耐腐蚀层应用-15%



- **陈海平博士**,2000年国家公派美国圣里奥大学,专业国际金属材料。领导创新纳米新材料在耐腐蚀层应用。增强塑料和橡胶的机械性能和热学性能-30%



**Dr.Charles Robert Kline(克莱恩博士)**,美国北卡罗莱纳大学,专业材料科学。领导创新纳米新材料在耐腐蚀层应用。材料生产成功经验添加在塑料和橡胶产品-15%

# •2团队带头人：博士实力强



■ **刘青博士**,美国德州阿灵顿商学院,专业化工科学。行政管理总监、16年America P&G 公司成功管理经验-5%



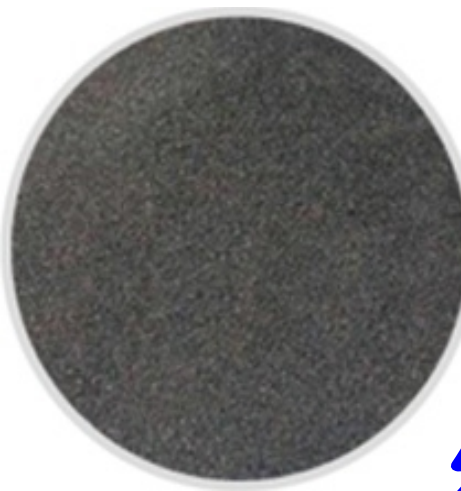
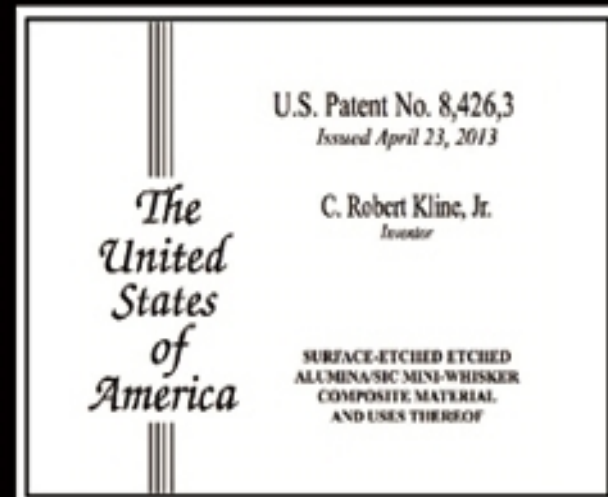
**黄正菊博士**,美国犹他州立大学,专业国际工商营销。营销总监。16年销售经验、领导纳米新材料全球销售-8%



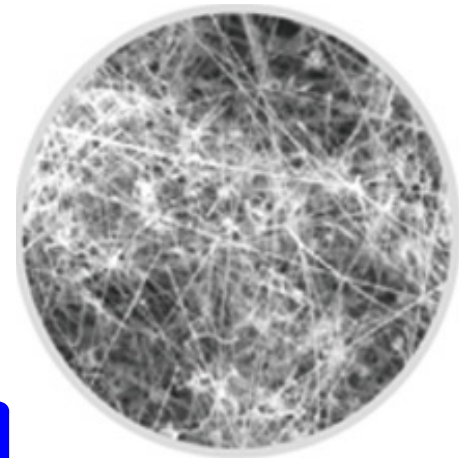
**刘小娥博士**、丹麦罗斯基勒大学国际财经专业博士毕业。财务总监、18年America P&G CO 财务管理、融资经验及实践经验-6%



# 2技术与产品：美国专利技术



- 应用在塑料或橡胶的产品有不同的纳米尺寸要求
- 提供纳米粉末技术从 **20nm-7um** 的尺寸选择



## 纳米粉末和电镜图

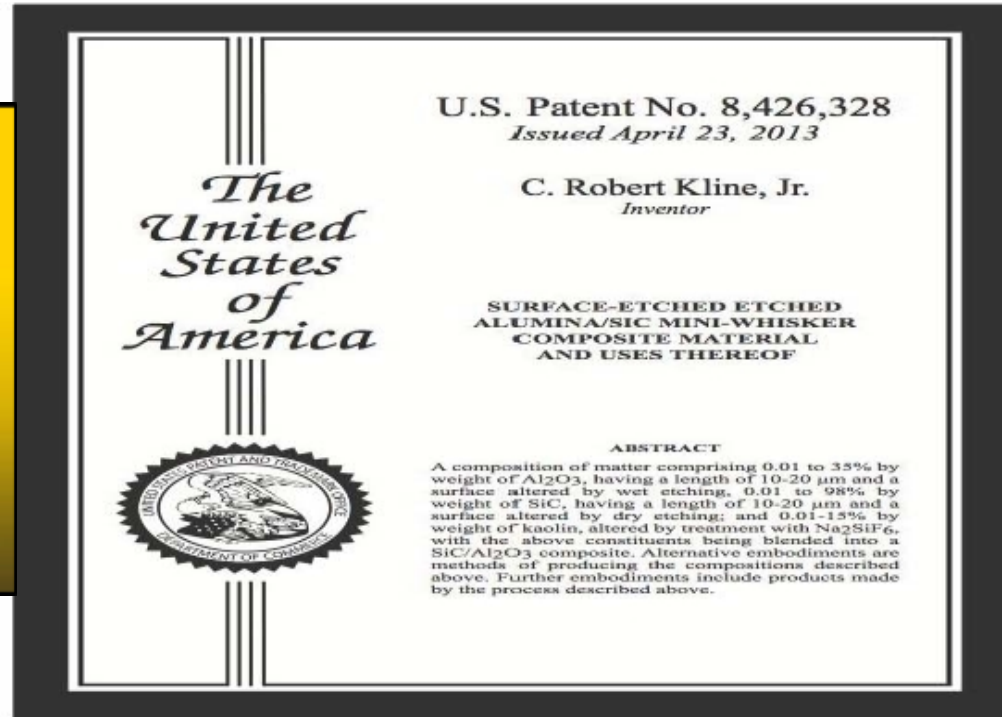
# 2技术与产品：-美国专利技术



Kline Technical Consulting LLC

Warrior-minded, engineered security solutions

[www.klinenm.com](http://www.klinenm.com)



Kline Technical Consulting LLC

Warrior-minded, engineered security solutions

[www.klinenm.com](http://www.klinenm.com)

## 美国发明专利 US8426328 B2

高科技的纳米新材料添加剂(碳化硅微晶须复合材料,已产业化生产成功)

## 2技术先进性：主要产品

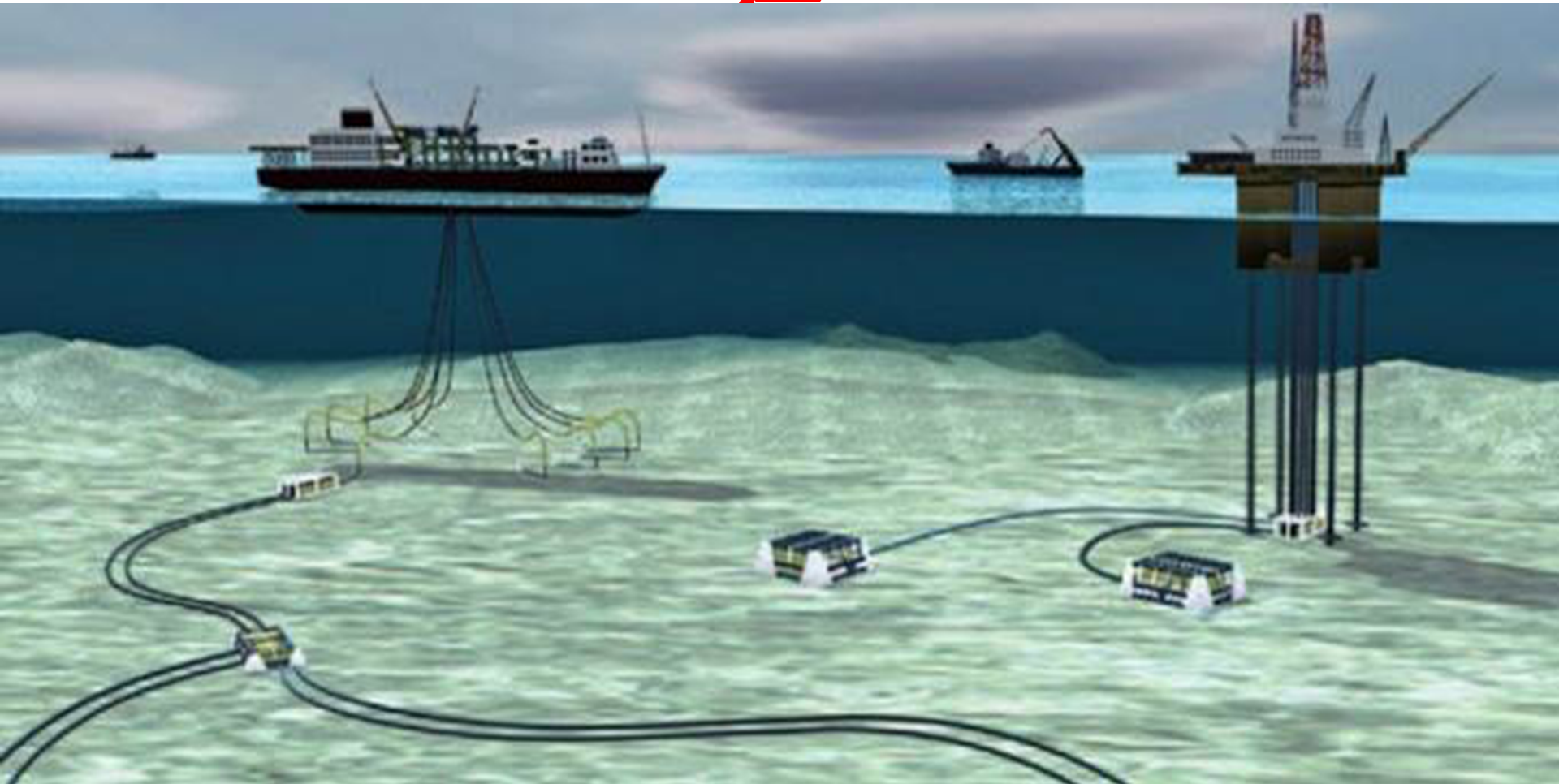
■ 纳米新材料添加剂在特种橡胶，  
(升级飞机轮胎，耐磨4年增加到8年)





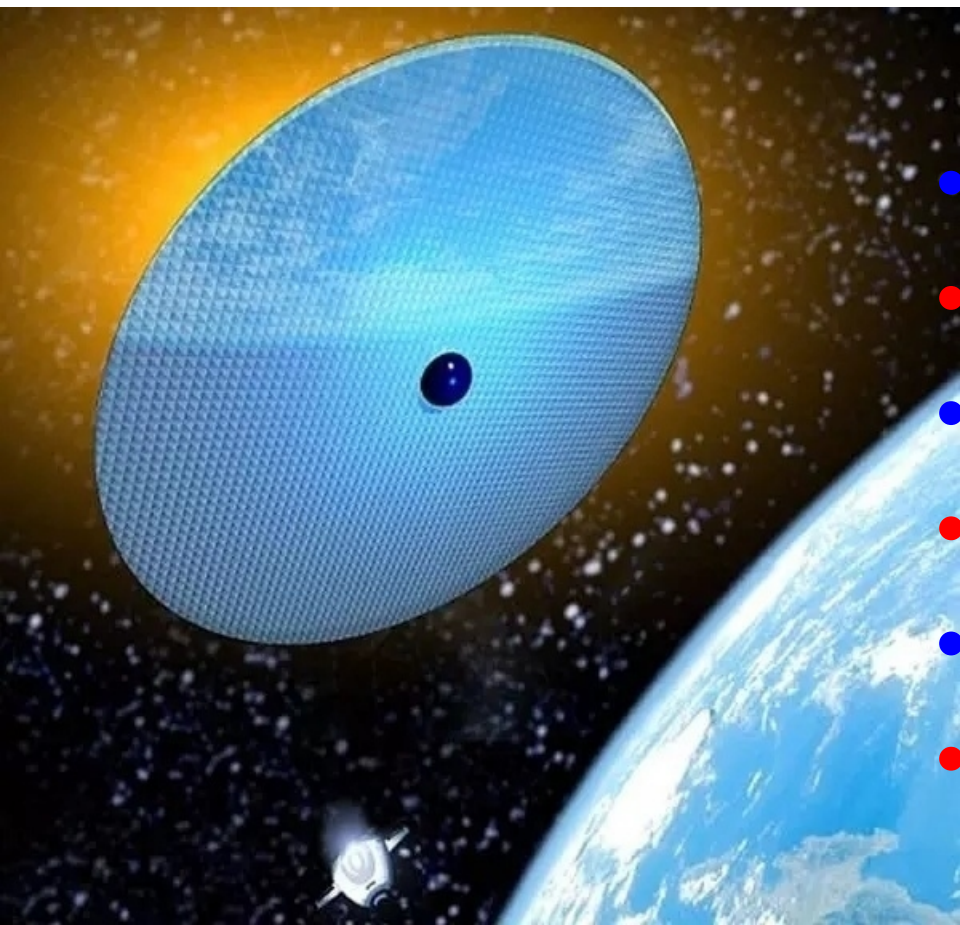
# 2市场适应性- 防爆耐腐蚀

科技升级塑料密封件(SEAL)保护海底油井压力,防止爆炸(BOP)密封件强度增高3位



# 3市场前景- 质轻高强度

碳化硅(SiC)添加剂增强碳纤维(CF)  
复合陶瓷材料出高性能卫星反射镜基座



- 陶瓷刚度高,高强度
- 低温下热膨胀系数小
- 导热性能良好
- 理想热学性能
- 理想力学高强度
- 极好的表面抛光性能

# 3 产品创意特点-奇缺材料

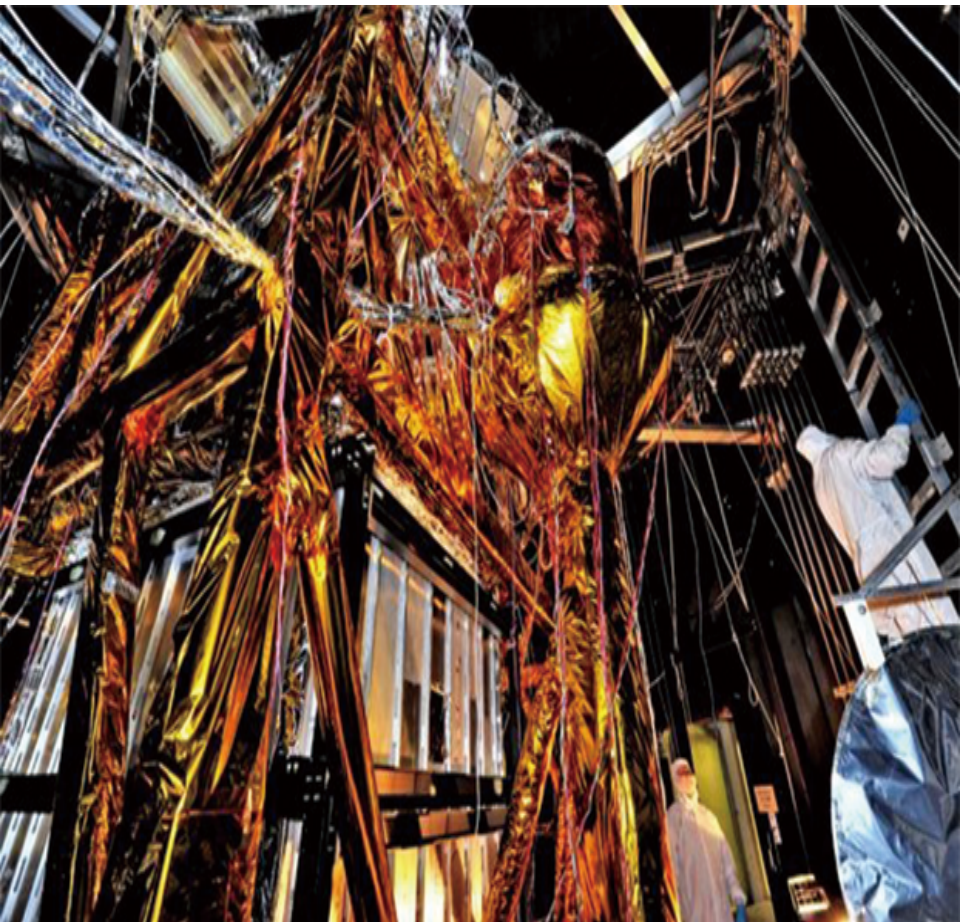
纳米陶瓷基复合材料添加剂应用在  
航空发动机,航天飞机的鼻锥帽等





# 3 产品商业价值- 耐磨抗压

应用于PTFE可有效减少磨损 (PTFE非常广泛应用于航天接线的制造)



## COATINGS - TABER ABRASION TEST RESULTS

### EPOXY

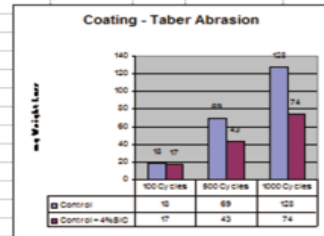
HI BUILD 90

4% SiC By Weight

CS 17 Wheel, 1000 grams

Cycles	100	500	1000
Control	18 mg	69 mg	128 mg
SiC @ 4%	17 mg	43 mg	74 mg

% Weight Loss Improvement 5.6% 37.7% 42.2%



### VINYL ESTER (Gel Coat)

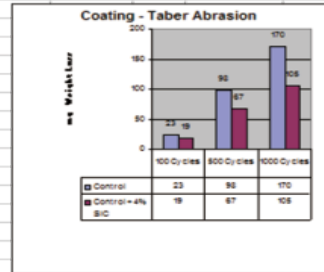
4% SiC By Weight

CS 17 Wheel, 1000 grams

a. CHEM PROOF 410

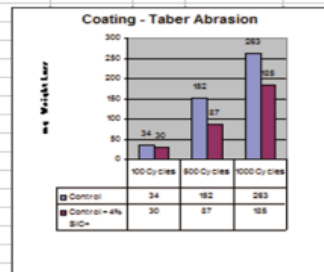
Cycles	100	500	1000
Control	23 mg	98 mg	170 mg
SiC @ 4%	19 mg	67 mg	105 mg

% Weight Loss Improvement 17.4% 31.6% 38.2%



Cycles	100	500	1000
b. CP 141 Control	34 mg	152 mg	263 mg
SiC+ @ 4%	30 mg	87 mg	185 mg

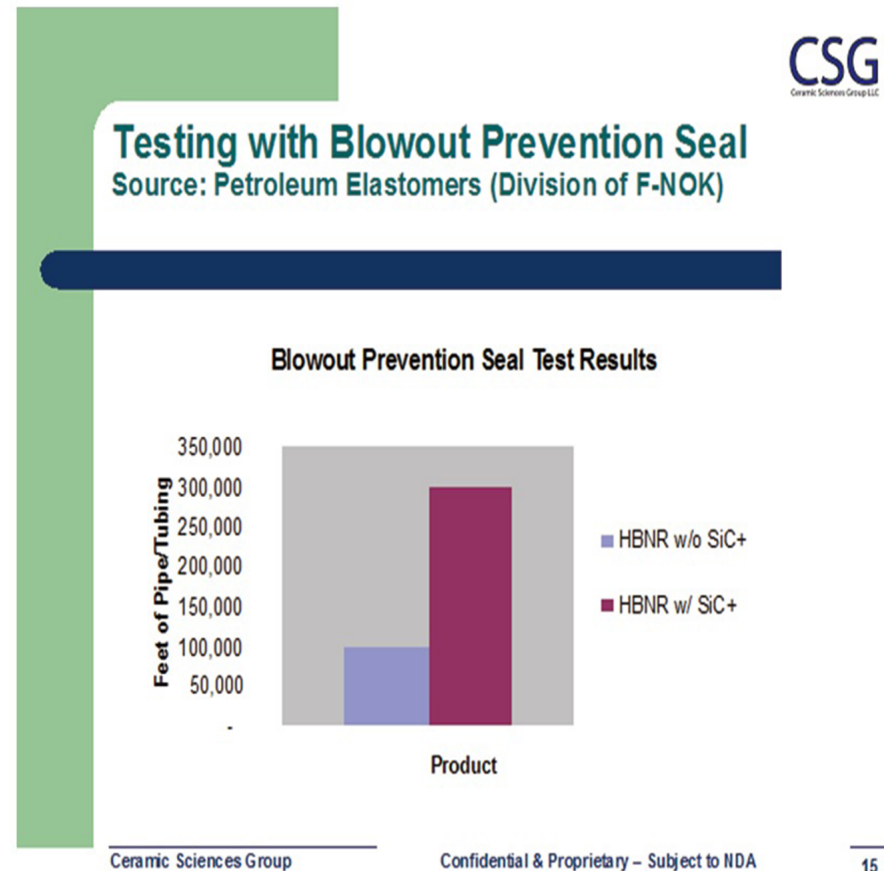
% Weight Loss Improvement 11.8% 42.8% 29.7%



# 3 产品商业价值 - 抗压耐磨

## 特种塑料或橡胶密封件实验： 换密封件(SEAL)保养效率延长 3倍

- 重点是密封**保养**费用会低很多,因为不需要重新安装新的管道和密封才可以继续钻孔
- 以前钻孔10万英尺要换密封,可是现在只要每30万英尺才换密封**保养**效率延长3倍





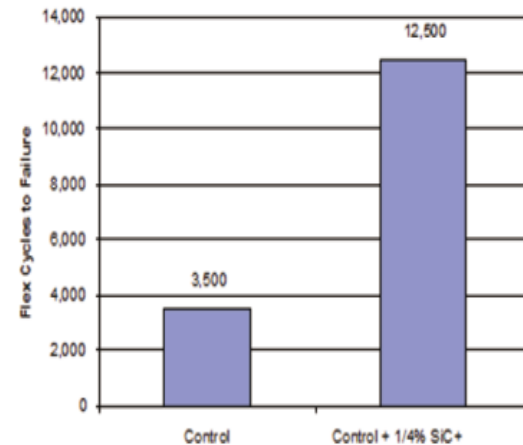
# 3行业及市场环境—耐酸抗碱

纳米新材料添加应用在汽车散热器水管，  
科技升级延长水管寿命 4倍。



Testing with TPU Water Hose  
Source: Polypur from A Schulman

Increased Flex Life with SiC+ in TPU Water Hose



CSG  
Ceramic Sciences Group LLC

# 3市场环境—抗腐蚀

添加在环氧树脂与乙烯基酯涂料,科技升级航母或游艇船体的涂层防护强度



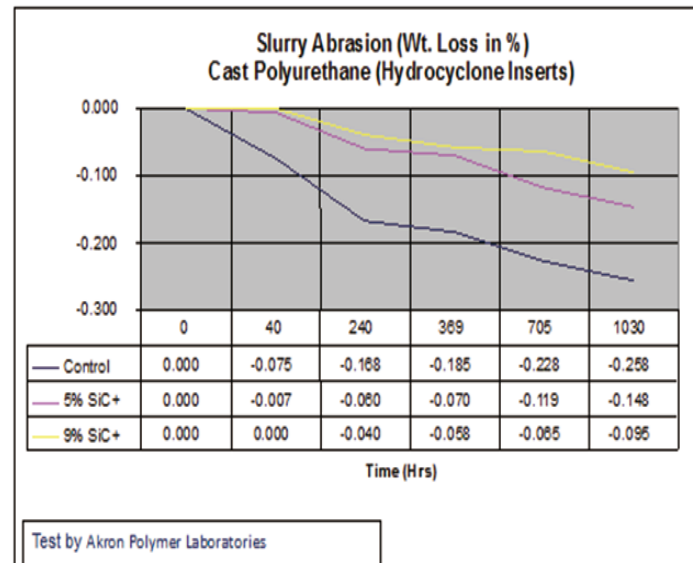
# 3要合作竞争对手耐磨抗压

合作：波音、丰田、亚马逊。竞争：  
固特、CES、MWC 轨枕耐磨提高 3倍

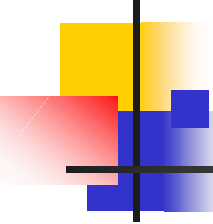


## Testing with Cast Polyurethane

Source: Akron Polymer Laboratories



# 4商业模式及实施方案



公司将自有的核心技术转化成实际的产品，**在市场推广**；**与此同时**，**将专利授权企业运用**，收取专利授权费。**再将营销收入的30%投入研发**，**搞技术革新**，形成可持续发展。**产品的推出从中小企业做起**，利用**杠杆原理**，**以小搏大**，**先从产品做起**，**等市场规模到达一定程度后实施专利技术授权**。

# 4 商业模式及实施方案：

- 美方以技术入股，技术转让生产纳米新材料的添加剂于对接的中方投资公司。
- 中方投资公司以资金入股，在合资公司做 **RMB6000万元的投资**。投资的资金使用于美国纳米新材料专利的技术转让，中国市场专利注册，生产权，和建立中方生产制造纳米新材料的两条生产线。
- 团队成员自带资金**1000万元投入**，一年内的时间，将建立中美的合资企业公司（中方45%，美方55%）。



# 4商业模式及实施方案

- 纳米新材料因为涉及不方便披露美国公司高科技敏感纳米资料,数据,材料生产的文件和照片. 我们项目团队可以和中方在非公开的 2天至3天的中方会议上,中方必须签定我们的不披露协议后,进行技术细节讨论.
- 我们项目团队将使用PPT,详细介绍纳米新材料的专利技术,数据,成功产业化的两条生产线的照片,介绍生产制造纳米新材料.
- 免费提供1至2公斤的新纳米粉末现场测试,小比例混合在企业原料颗粒+添加剂粉末.企业的实验室能够测试比较样品,证实升级产品

# 5 财务分析与预估：

- 未来5年商机,纳米升级的改性橡胶或塑料需求程度是一个大的万亿元的中国市场
- 未来的中国市场,纳米升级的改性橡胶或改性塑料的产品需求容量,刚刚开始!

# 5 落户意向-项目落户：深圳

- 我们的使命是提供纳米新材料,升级企业的耐腐蚀层领域产品。总部落户深圳。
- 第一年安装二条生产线,第二年开始投产营销、第三年实现利润幅射全中国。



# 6 财务分析:项目营收、利润、毛利率

## 未来5年预测财务数据预测

### 预测财务数据

序号	项目	2022	2023	2024
1	主营业务收入 (万元)	2180.00	4280.00	8690.00
2	主营业务成本 (万元)	1234.75	1054.59	1446.02
3	主营业务税金 (万元)	73.25	143.81	291.98
4	主营业务利润 (万元)	872.00	3081.60	6951.00
5	主营业务利润率 (%)	30%	42%	51%

# 务分析:项目营收、利润、毛利率

## 未来5年预测财务数据预测

### 预测财务数据

序号	项目	2024	2025	2026
1	主营业务收入 (万元)	8690.00	19983.00	29200
2	主营业务成本 (万元)	1446.02	2654.87	1298.88
3	主营业务税金 (万元)	291.98	1343.43	2661.12
4	主营业务利润 (万元)	6952.00	35984.70	75240.00
5	主营业务利润率 (%)	51%	58%	62%



我的**汇报**完毕，敬请**批评指正**！

• 有任何疑问，请**联系美国**America P&G 研究所