

合力深耕新材料，珠澳攜手共發展

雷震

2020年11月7日 澳門
第十屆澳珠合作發展論壇

演講人簡介

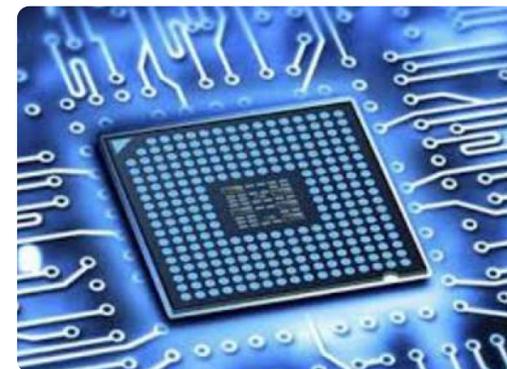
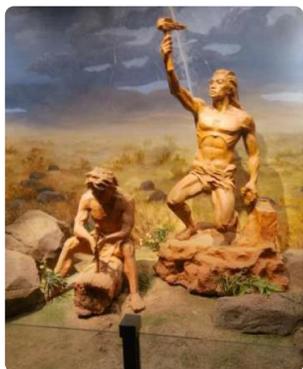
雷震 納金科技創始人、董事長

- 清華大學材料本科、創新領軍工程博士
- 中組部“萬人計劃”科技創業領軍人才
- 科技部創新人才推進計劃創新創業人才
- 第十屆中國青年創業獎獲得者
- 澳門科學技術協進會理事
- 珠海市科學技術協會常委
- 珠海市工商聯常務理事
- 珠海青年企業家協會理事
- 深港澳科技聯盟委員
- 兩度科技企業成功創業經歷



新材料簡介

- 關鍵新材料是人類文明社會進步的直接動力



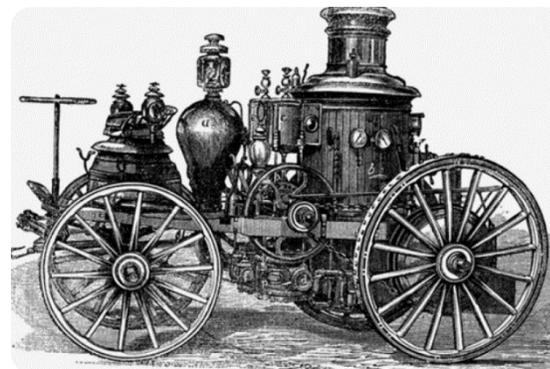
石器時代

銅器時代

鐵器時代

工業時代

信息時代



新材料簡介

科技革命	大致時間	科技標誌	科技革命表現	產業革命	細分類型
第一次	16-17世紀	近代科學的誕生	哥白尼、伽利略、牛頓力學		第一次科學革命
第二次	18世紀中後期	蒸汽機與機械革命	蒸汽機、紡織機、工作母機	第一次：機械革命	第一次技術革命 蒸汽機 / 鋼鐵
第三次	19世紀中後期	內燃機與電力革命	內燃機、電機、電訊技術	第二次：電力革命	第二次技術革命 電力 / 導體材料
第四次	19世紀中後期至20世紀中葉	進化論、相對論、量子論、DNA雙螺旋結構	進化論、相對論、鐳射、量子力學、高能粒子、DNA與基因		第二次科學革命
第五次	20世紀中後期	電子計算機、信息網絡	電子技術、計算機、半導體、自動化、信息網絡	第三次：資訊革命	第三次技術革命 信息論/半導體材料
第六次	21世紀初期	納米技術、生命科學技術、AI技術	智能手機、智能家電、柔性穿戴、基因編輯技術		第三次科學革命?

- **新材料研發水準及產業化規模是衡量一個國家經濟社會發展、科技進步和國防實力的重要標誌。**

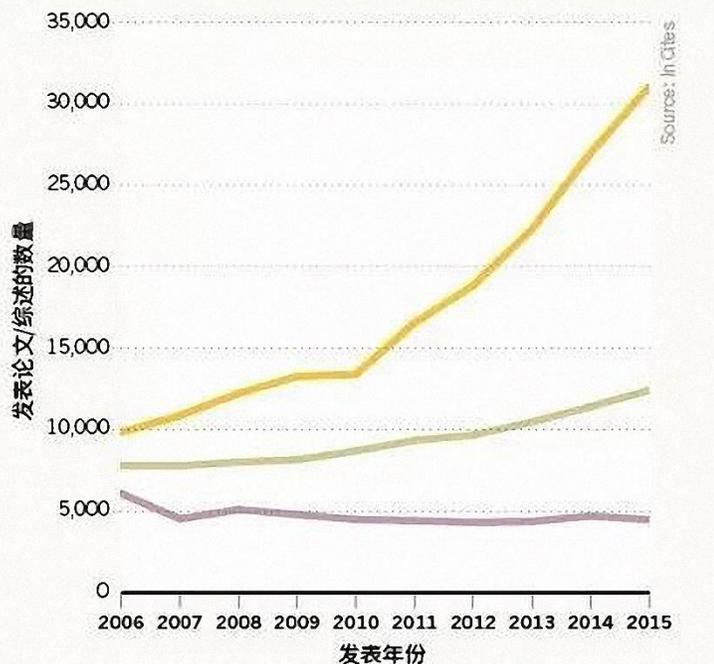
新材料產業現狀

材料科學論文數量傲視群雄，但產業化應用薄弱

文章总数

中国研究者发表的材料科学论文数量大大高于日本和美国

— 中国大陆
— 美国
— 日本

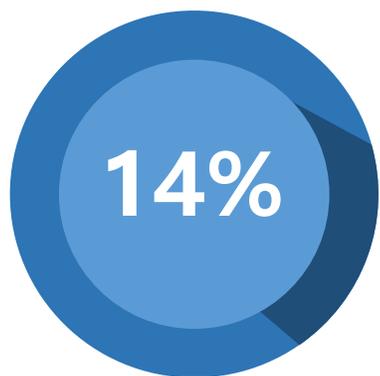


- **成本高：**不具備量產性
- **成熟度低：**製造工藝及下游應用難以融合

- 2006年，我國研究者發表的材料科學論文數量已超萬篇，高於美國。
- 而2006年-2015年間，這一數字又增長了將近兩倍。

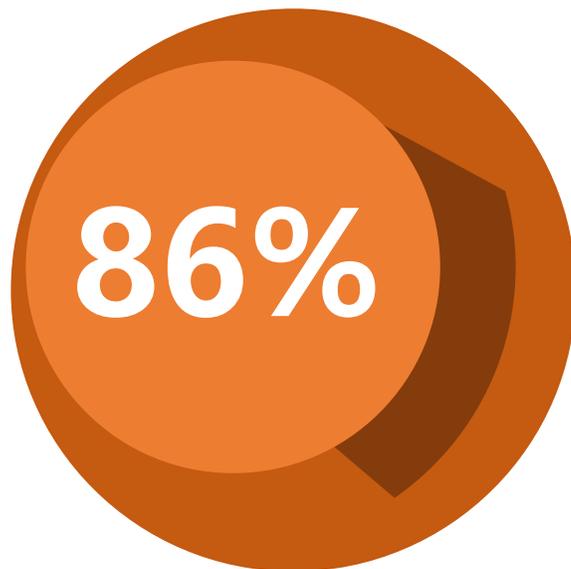
新材料產業現狀

核心技術和材料仍高度依賴進口



自給率

VS



進口率

32%

三成材料國內完全空白

船用耐蝕鋼、核級鋳材、高牌號碳纖維、大尺寸鈦材、高純矽材料、高檔玻璃基板光纖預制棒等。

54%

半數材料仍需大量進口

目前可以生產，但因產量、性能和質量無法保障，仍需大量進口。信息技術、高端裝備等領域尤為明顯。

珠澳合作建議



珠澳發展新材料產業：有利於服務國家所需

國家戰略規劃重點扶持新材料產業發展

習近平總書記在考察時指出：

“新材料產業是高技術上競爭關鍵領域，
我們要奮起直追、迎頭趕上。”



《粵港澳大灣區發展規劃綱要》

第六章 构建具有国际竞争力的现代产业体系

第二节 培育壮大战略性新兴产业

依托香港、澳门、广州、深圳等中心城市的科研资源优势和高新技术产业基础，充分发挥国家级新区、国家自主创新示范区、国家高新区等高端要素集聚平台作用，联合打造一批产业链条完善、辐射带动力强、具有国际竞争力的战略性新兴产业集群，增强经济发展新动能。推动新一代信息技术、生物技术、高端装备制造、**新材料等发展壮大为新支柱产业**，在新型显示、新一代通信技术、5G和移动互联网、蛋白类等生物医药、高端医学诊疗设备、基因检测、现代中药、智能机器人、3D打印、北斗卫星应用等重点领域培育一批重大产业

新材料产业发展指南

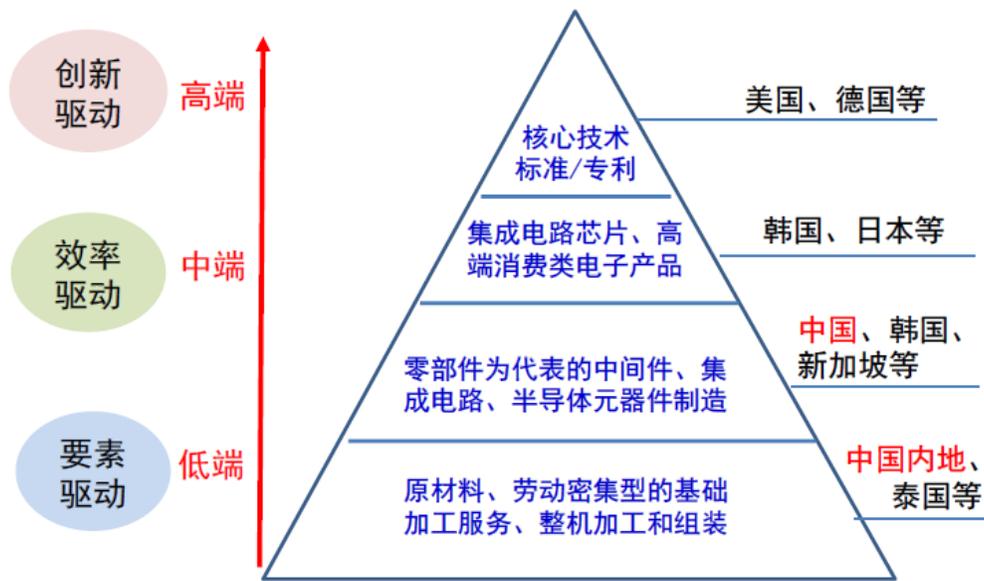
四、重点任务

(二) **布局一批前沿新材料**。

把握新材料技术与信息技术、**纳米技术**、智能技术等融合发展趋势，更加重视原始创新和颠覆性技术创新，加强前瞻性基础研究与应用创新，制定重点品种发展指南，集中力量开展系统攻关，形成一批标志性前沿新材料创新成果与典型应用，抢占未来新材料产业竞争制高点。

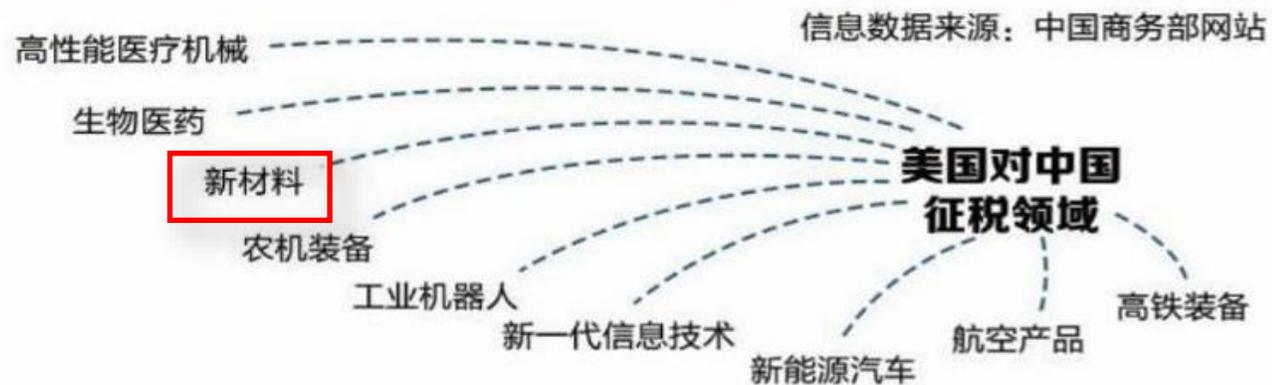
珠澳發展新材料產業：有利於服務國家所需

- 新材料是創新驅動發展戰略的強大支撐和物質基礎
- 國家工業體系和戰略佈局急需新材料領域的突破



各国在制造产业链中的位置和竞争力

中美核心技术较量，35项“卡脖子”技术有27项与材料密切相关



珠澳發展新材料產業：切合兩地發展規劃

● 新材料是珠海五大重點培育千億產業集群之一

珠海市人民政府关于印发珠海市2020年国民经济和社会发展计划的通知（珠府〔2020〕40号）

发布日期：2020-07-10 浏览次数：703

（五）加快构建现代产业体系，打造粤港澳大湾区经济新引擎

推动制造业高质量发展。深入实施支持实体经济高质量发展、加快提升制造业竞争力等政策措施，完善支持制造业发展政策体系。加快格力电器总部、格力高栏产业园及1万套人才住房等项目建设。推动109个重点工业项目加快建设。实施“小升规”奖励，新增120家规模以上工业企业，推动300家规模以上工业企业开展技改。加快建设斗门智能制造产业园、香洲科技创新中心、“三溪”科创小镇建设，改造提升富山、南屏、新青、三灶等工业园区配套设施。

加快战略性新兴产业集聚。出台专项政策，加快培育集成电路、生物医药、**新材料**、新能源、高端打印设备等五个千亿级现代产业集群。促进集成电路产业补链稳链强链控链。夯实生物医药产业链基础，加快推动金湾国际健康港二期等项目。推进高栏港中国绿色新材料产业园高质量发展，

珠海抢占新材料竞争制高点 尽全力打造千亿级产业集群

2019-11-29 10:15

陈岸明表示，广东省正打造国家科技产业创新中心和科技创新强省。新材料产业作为广东省先进制造业6大重点发展产业之一，对打造具有国际竞争力的世界先进制造业基地，引领全省制造业结构调整和转型升级，完成由制造业大省向制造业强省转变具有重要战略意义。

闫武表示，珠海计划打造新材料千亿级产业集群，正狠抓产业培育，打好产业基础高级化、产业链现代化攻坚战，做好补链稳链强链控链工作，打造具有国际竞争力的现代化产业体系。

珠澳發展新材料產業：切合兩地發展規劃

● 推動科技應用創新是澳門政府施政重點之一

特首候选人贺一诚发表参选政纲，涵盖这五大方面

澳門日報 2019-08-10

国际化积极转型升级；建立公平合理、程序简化的营商投资平台，推动新兴产业发展迈出实质步伐。

2.扶持中小企业，提升人力素质：完善各项中小企业援助计划；探讨建立公平公开透明以及有利于各行业发展的专才输入机制。

3.推动科技应用创新，培育适合澳门发展的高科技产业：加强科普和科技创新教育，加强规划布局和资源投入。

四、融入國家發展大局，促進經濟多元發展

家全面改革開放中發揮新作用，實現新發展，作出新貢獻。具體來說，合作區要充分發揮以下幾方面的功能和作用：

——探索發展高新技術產業，助力國家高質量發展。把握粵港澳大灣區廣深港澳科技走廊建設的機遇，打造大灣區國際科技創新中心的重要支點，充分發揮在澳國家重點實驗室的科技引領作用，聚集國際國內科技人才，加強重大科技基礎設施建設，有選擇地探索發展高新技術產業。

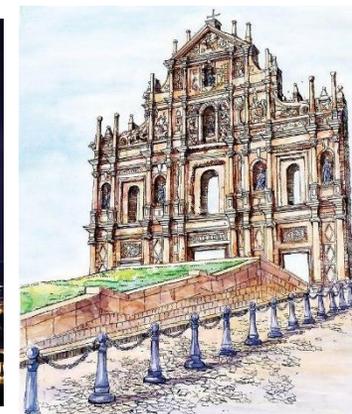
珠澳發展新材料產業：符合澳門多元發展需求

- 符合澳門經濟產業**多元發展要求**，帶動本地產業升級，加大可持續發展潛力

施政重點

經濟財政

經濟財政範疇的目標是：穩信心、紓民困、撐經濟、保就業。重點方向包括：**推進經濟適度多元發展**，提升中小微企競爭力，加快“一中心、一平台”建設，共商共建共管共享粵澳深度合作區。



珠澳發展新材料產業：基礎性、先導性、帶動性

- 澳門發展新材料產業可以**帶動下游產業升級**，推動澳門融入和助力灣區發展



珠澳發展新材料產業：面臨黃金發展期

- 中國的新材料產業面臨黃金發展期，前景非常樂觀廣闊

新材料產業年均複合增速26.4%，到2025年總產值可達**10萬億元**

工信部：新材料产业预计到2025年产值将达10万亿元

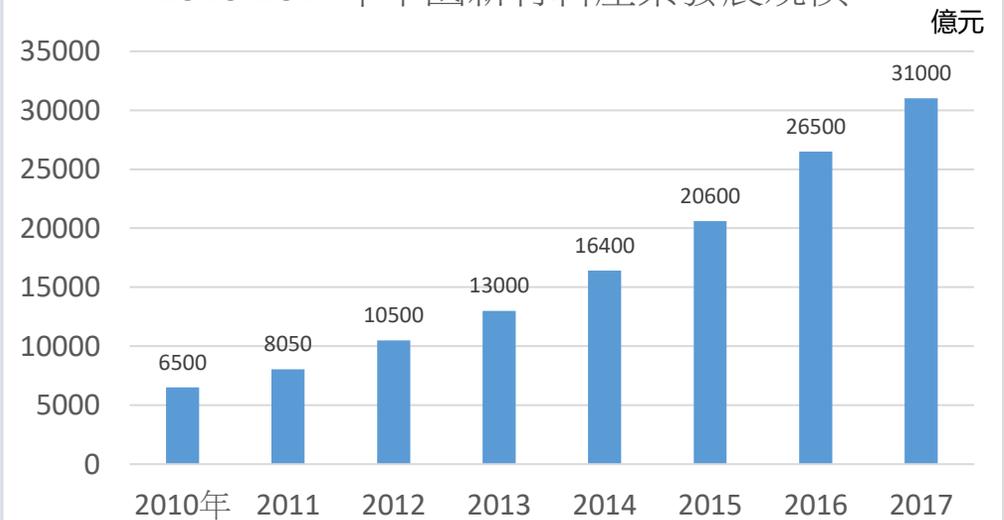
2018-02-12 06:50:51 来源：经济参考报

新材料产业 2025年产值 望达10万亿

《经济参考报》日前从工信部独家获悉，为进一步促进我国新材料产业的发展，工信部将从今年开始继续制定和出台一系列产业促进政策和措施。其中包括，编制实施2018年新材料产业折子工程，设立中国制造2025产业发展基金，制定支持新材料产业推广应用相关政策，启动实施“重点新材料研发及应用”重大工程。

此外，工信部还将围绕优化新材料产业发展环境“做文章”，将加快新材料生产应用示范平台、测试评价平台、资源共享平台、新材料制造业创新中心等建设；健全产业体系，完善和发挥产业专家咨询委作用，为新材料产业发展提供决策支撑；进一步深化军民融合，推进军工主干材料体系建设，促进新材料在军民领域双向转移转化。

2010-2017年中國新材料產業發展規模



數據來源：智研諮詢

珠澳發展新材料產業：有比較優勢及基礎

具有比較優勢

- 技術和資金密集型產業，**占地少**
- 投資強度適中、**見效時間快**
- 綠色環保**無污染**



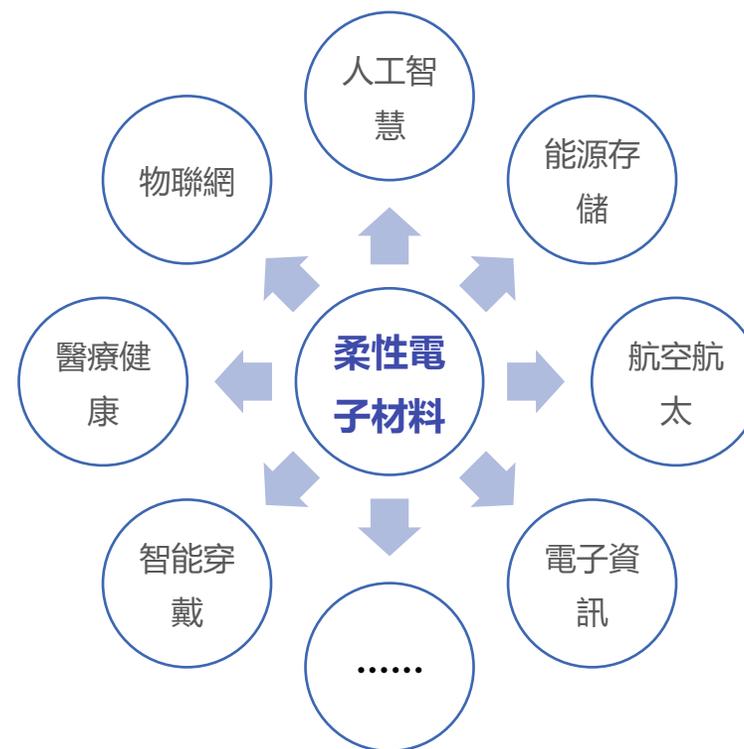
已有一定基礎

- **具備科研支撐**，高水準大學及重點實驗室
- **已有成功案例**，帶來示範效應和聚集效應

珠澳新材料產業落地

● 發展柔性電子材料

- 柔性電子是當前研究和應用的熱點
- 柔性電子市場廣闊，規模擴張迅速
- 與下遊產業結合緊密，可共融發展



柔性電子應用領域

新材料創新成績

- 代表澳門獲阿裡巴巴諸神之戰創客大賽**全球總冠軍**，是澳門首次且唯一獲國際創賽冠軍



澳門中聯辦、澳門經濟局為納金獲獎舉辦媒體發佈會



阿裡巴巴諸神之戰創客大賽總決賽頒獎典禮



新華網報導



澳門日報報導



澳門時報報導

新材料創新成績

- 榮獲第十屆**中國青年創業獎**，是澳門青年**首次且唯一**獲此殊榮

× 澳門日報

...

澳青首獲中國青創項目獎

2019-10-25 00:00

簡



雷震（左一）首獲“中國青年創業獎”

“納米銀柔性透明導電材料”始創人
澳青首獲中國青創項目獎

【本報消息】經過半年的多方評審，第十屆“中國青年創業獎”頒獎典禮日前在浙江杭州舉行。澳門青年創業孵化中心會員、項目“納米銀柔性透明導電材料”始創人雷震，成為二十位獲表彰的中國優秀青年創業家之一，是歷屆以來首次有澳門青年創業者獲此殊榮。

澳門青年獲頒“中國青年創業獎”

澳門中联办 2019-10-25

10月23日上午，第十屆“中國青年創業獎”頒獎儀式在杭州舉行，20名來自全國各地的優秀青年創業家榮膺此獎項。

“中國青年創業獎”由共青團中央、人力資源和社會保障部於2004年聯合設立，以表彰創業事跡突出、為經濟社會發展作出重要貢獻的中國青年創業者。評選表彰活動自2007年起每兩年評選一次，至今已連續開展十屆，共表彰了137名優秀青年創業者，對於引領青年創新創業具有鮮明的導向示範意義。

新材料創新成績

- 受到中央電視臺、人民日報、新華社、中新網等權威央媒多次報道



澳門回歸20周年的慶典活動中，**央視**在直播習近平總書記行程的間隙，通過聯線**直播**在納金科技公司現場對納金科技進行了**20分鐘專訪**，納金科技也是直播活動中澳門科技創新領域**唯一企業代表**

新材料創新成績

- 《中央電視臺》專題報道
- 《央視國際》CGTV專題報道
- 《中央電視臺》採訪
- 《新華網》專題報道
- 《中國新聞網》專題報道
- 《廣東衛視》專題報道
- 《澳門廣播電視臺》專題報道
- 《經濟日報》專題報道
- 《中國青年網》報道
- 《澳門日報》報道
- 《澳門時報》報道
- 《濠江日報》報道
- 《南方日報》報道
- 《珠海特區報》報道



太牛！广东3人获“中国青年创业奖”，珠海就有2人

10月23日上午，第十届“中国青年创业奖”颁奖仪式在杭州举行，20名来自全国各地的优秀青年企业家荣膺此奖项。广东共3人获奖，其中就有2人来自珠海——珠海四维时代网络科技有限公司董事长崔岩和珠海纳金科技有限公司董事长雷震。

“中国青年创业奖”由共青团中央、人力资源社会保障部共同发起设立，以表彰创业事迹突出、为经济社会发展做出重要贡献的中国青年创业者。至今已连续开展十届，共表彰了137名优秀青年创业者，对于引领青年创新创业具有鲜明的导向示范意义。

澳门青创故事系列之一：“十年磨一剑”的纳金科技

珠海纳金科技在澳门创业中心发展，为创业者提供了难得的机会。在澳门创业中心发展“澳门青创故事”系列之一——珠海纳金科技。

纳米银线打造中国“硬科技”

在珠海高新区清华科技园，经济日报记者走进纳金科技。在这里，记者见到了正在展示产品的雷震。雷震向记者展示了一款可穿戴设备，这款产品采用了纳金科技的纳米银线技术，具有导电性好、透明度高、柔性好等特点。

这支团队了不得了：年轻！有颜！有实力！

中国青年网 2019-06-12 中国青年网珠海频道 记者：王... 中国新闻网北京6月12日电（记者：王...）今年5月15日，第一届“京津冀-粤港澳”（国际）青年创新创业大赛澳门赛区决赛在澳门科学馆圆满闭幕。

决赛环节，16个晋身决赛的创业项目依次展现了他们在智慧城市、人工智能、低碳环保、金融科技、智慧健康、文创等方面的创新理念和创业构想。

经过激烈角逐后，“纳米银柔性触控”、“对

扎根珠海企业 科研创新大有作为

珠海纳金科技在珠海高新区清华科技园，经济日报记者走进纳金科技。在这里，记者见到了正在展示产品的雷震。雷震向记者展示了一款可穿戴设备，这款产品采用了纳金科技的纳米银线技术，具有导电性好、透明度高、柔性好等特点。

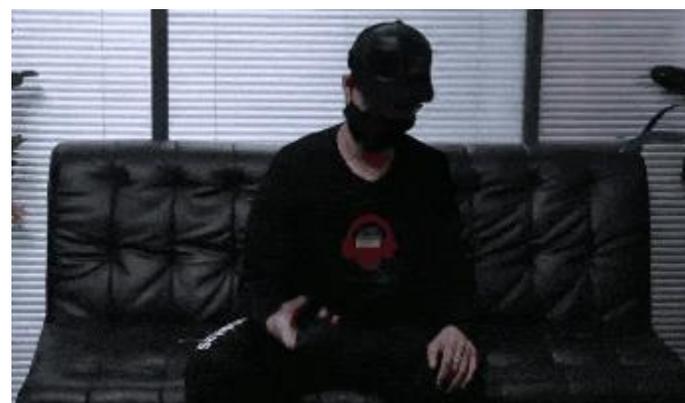


新材料創新實踐

- 柔性自發光產品，主動發光、輕薄柔性、耐水洗，守護安全，酷炫時尚，為澳門旅遊、文創、會展等產業和智慧城市建设增添科技元素



亮相2020北京國際時裝周



新材料創新實踐

- 消毒抗菌產品：安全、長效、廣譜抗菌，已在珠澳兩地廣泛應用，助力公共衛生安全



已為澳門美高梅開發
定制化產品納米銀抗菌
噴霧



已為澳門科學館開發
納米銀消毒抗菌機器
人



應用於澳門創孵中心



應用於菜農幼稚園



應用於勞校幼稚園、小學、中學



應用於珠海清華科技園

新材料創新實踐

- ▶ 澳門科學技術發展基金抗擊新冠肺炎重點研發項目



科學技術發展基金項目報告

- ▶ 澳門青年創業孵化中心明星項目



李偉農司長聽取項目匯報並試用試用納金抗疫產品

合作客户



BOSCH

SIEMENS



Hisense

LEXY 莱克

万家乐



smartmi 智米

Haier 海尔

TCL

SONY



A.O. SMITH
史密斯



珠海市人民医院
ZHUHAI PEOPLE'S HOSPITAL



社會回饋，支援疫情防控，助力復工復產

- 向臺港澳局、外事局、澳門大學、僑資企業等捐贈總價值超過35萬澳門元的消毒抗菌產品



全國人大代表、全國僑聯副主席劉藝良代表
僑資企業接受防疫物資捐贈



向澳門大學捐贈
納米銀消毒抗菌產品



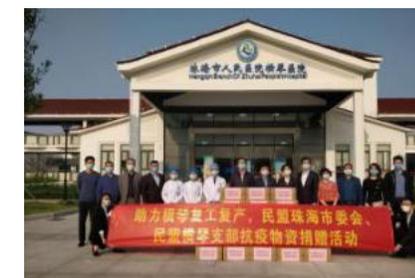
向臺港澳局、外事局
捐贈納米銀消毒抗菌產品



聖類斯公撒格之家



珠海市紅十字會

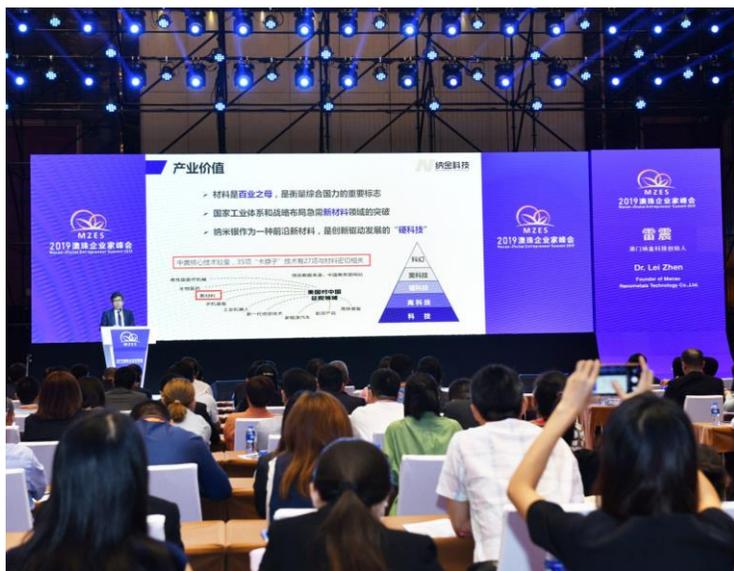


橫琴人民醫院

社會回饋，激勵澳門青年參與科技創新

- 發揮標杆高科技企業的帶頭作用，堅定澳門青年做自己的高科技產業的信心

核心技术科技产业发展对于澳门有良好的社会效益，对澳门青年发展起到示范带动作用



在澳珠企業家峰會發表演講



在中國科技峰會會發表演講



在青年創業孵化中心發表演講

領導關懷

- 受到珠澳兩地政府關注和支持



澳門特區行政長官賀一誠聽取董事長雷震項目匯報



珠海市委書記郭永航蒞臨公司考察調研

領導關懷



全國政協副主席何厚鏞



全國政協副主席、中國科協主席萬鋼



國家科技部部長王志剛



澳門特區前任行政長官崔世安和
國家科技部副部長張建國



國家科技部火炬中心主任賈敬敦



國家發改委副秘書長、
高技術產業司司長任志武

納金在珠澳

 為珠澳高科技產業合作**探索新模式**

 為澳門經濟多元發展**注入新動力**

 為大灣區一體化發展**樹立新標杆**



創核心硬科技 助力珠澳 造中國新材料 產業報國

