

Parx

概述

Parx（帕柯斯）全称 Parx Materials（帕柯斯材料），是由福州市帕柯斯新材料有限公司在中国代理注册的纯物理抗菌创新技术品牌。

信息栏

中文名：帕柯斯

外文名：Parx

总部地址：荷兰鹿特丹

品牌口号：为生活提供主动保护

品牌定位：全球纯物理抗菌技术方案提供商

注册号：

品牌简介

帕柯斯（Parx）是专门从事可持续抗菌材料研发和生产的品牌，是全球纯物理抗菌抗病毒技术方案提供商。秉承着“为全人类生活提供主动保护”的使命，帕柯斯为全球医疗、医美、公共安全卫生、应急防疫、食品包装、纺织品、家电、日化、家居建材、军工、养殖畜牧业等领域提供物理抗菌技术创新方案，致力于带给全球抗菌产业全面升级。

帕柯斯抗菌材料具有生物相容、安全持久的特性。第三方监管咨询公司 Zwierns 被授予对成分的全面彻底审查，确认对于直接接触食物或作为永久性医疗植入物，Saniconcentrate™ 的使用不存在障碍或限制，符合欧盟和美国的食品接触法规及医疗设备和植入物的安全合规性。

发展历程

2012 年，Parx Materials N.V. 成立。

2014 年 6 月，在欧洲科技之星大赛中被欧盟委员会评为“欧洲三大科技创业公司之一”，由欧盟委员会副主席 Neelie Kroes 亲自颁奖。

2014 年 11 月，帕柯斯荣获世界科技进步奖，同台获奖还有埃隆·马斯克（特斯拉/SpaceX CEO），尼克·伍德曼（GoPro CEO，运动相机第一人）、帕尔默·洛基（Oculus 始创人，掀起 VR 领域的革命）。

2016 年 4 月，帕柯斯荣获欧洲红鲑鱼奖，曾获过该奖的包括谷歌、FACEBOOK、YouTube 等具备世界影响力的企业）。

2019 年，骨科植入物的聚合物部件获得欧盟专利。

2019 年，第三方监管咨询公司 Zwierns 被授予对成分的全面彻底审查，确认该技术完全符合欧盟和美国的食品接触法规及医疗设备和植入物的安全合规性。

2019年,《BusinessWire》商业资讯报告中根据新冠疫情影响趋势分析,将帕柯斯和杜邦、拜耳等全球抗菌塑料巨头同时列为全球领先行业参与者。

2020年6月独立测试表明 Parx Materials 技术对人冠状病毒 229E 和甲型 H1N1 流感病毒非常有效。荷兰君士坦丁王子殿下热情祝贺,表示“新冠疫情时代,这是一个令人难以置信的相关突破。”

2020年,帕柯斯抗菌技术获得中美专利授权。

2021年5月,帕柯斯与全球知名的热塑性树脂分销商 Nexeo Plastics 及车辆设备和零部件制造商 Ruspa 联合开发具有抗病毒特性的新认证车辆零部件。

2021年,帕柯斯抗菌技术被全球权威杂志《WIRED JAPAN》日本连线推荐为全球最先进的抗菌保鲜技术,同时预计该技术在抑制全球新冠疫情和超级细菌领域将起到巨大作用。

品牌标志

Alexandria Parx (亚历山大·帕柯斯)是塑料创始人之父。Parx Plastics 以他的名字作为公司的 LOGO 标志,表示公司将站在巨人的肩膀上重新定义塑料,赋予塑料新的活力。随着业务的发展,除了塑料,在纺织纤维、液体水剂、硅胶等领域都成功突破并应用,2020年1月,Parx Plastics 改为 Parx Materials。

品牌故事

一直以来,人工关节感染(PJI)是关节植入物置换术后最严重的并发症之一,这个问题不仅对外科医生构成挑战,二次手术的痛苦和高昂的治疗费也是对患者及家人的身体和心理的挑战。

研究表明,假体感染实际上是与生物膜相关的感染,对抗生素治疗和宿主的免疫反应具有高度抵抗力。假体感染的主要特征是细菌在植入物表面形成生物膜,要避免人工关节感染,植入物就必须自带抗菌功能,防止细菌粘附繁殖形成生物膜,且需要优秀的生物相容性,同时抗菌功能需不衰减,这同样是世界性难题。安全、长效的抗菌材料在当时只是设想,很少有企业愿意挑战。

帕柯斯公司决心接受挑战,成立研究团队,致力于解决这一紧迫性世界难题。

一支由 11 个教授和科学家组成研究团队,与博洛尼亚大学(世界大学之母,是世界范围内广泛公认的、拥有完整大学体系并发展至今的第一所大学)以及那不勒斯大学(世界最古老的大学之一)进行共同研发,团队成员在纳米技术、化学分析、物理化学和微生物分析等领域具有多年丰富经验。

历时四年的不间断仿生学研究,通过在材料的设计和工程中使用仿生方法来抑制材料表面细菌的生长。一项针对细菌抗菌效率为 $\text{Log}3/99.9\% \sim \text{Log}7/99.99999\%$ 的全球专利创新技术诞生了。它具备安全的生物相容性,抗菌物质在材料中是惰性和内在的,不会从材料中析出或流失,抗菌效能持续在产品的整个生命周期。不含有毒有害物质,没有纳米毒性,抗菌效能安全持久。在这项研究中所做的发现和发明是具有开创性的。

Stefano Zanasi 教授—著名的整形外科医生、创伤学家和再生外科和生物技术专家,在英国伦敦和意大利博洛尼亚执业,每年进行约 950 次手术,他对这项发明非常欣喜,他说“随着抗生素耐药性的增加,在骨科应用防止感染是我们必须解决的问题。借助 Parx Materials 技术,今天我们可以用不同的眼光看待它。”

为了将研究成果应用到更多更广的领域,帕柯斯材料公司(Parx Materials NV)于 2018 年在法国泛欧交易所上市,开始推动商业化进程,让这项领先的抗菌技术走出实验室,应用

到各个行业和领域，带来全球抗菌产业全面升级，为全人类生活提供主动保护。

品牌荣誉

2014年6月，在欧洲科技之星大赛中被欧盟委员会评为“欧洲三大科技创业公司之一”，由欧盟委员会副主席 Neelie Kroes 亲自颁奖。

2014年11月，帕柯斯荣获世界科技进步奖(WorldTechnologyAward)，同台获奖还有埃隆·马斯克（特斯拉/SpaceX CEO），尼克·伍德曼（GoPro CEO，运动相机第一人）、帕尔默·洛基（Oculus 始创人，掀起VR领域的革命）。

2014年，全球领先的市场分析报告服务供应商 *Research and Markets* 发布的《到2020年的全球预测》报告中将帕柯斯材料公司确定为抗菌塑料市场“**最顶尖的参与者**”之一。

2015年，获得“NIEUWEHELDEN”（NewHeroes）的十位提名奖之一。

2015年11月，ELSEVIER 杂志对帕柯斯专利进行了专题报道，内容由荷兰皇家化学学会名誉会员 Simon Rozendaal 撰写。

2016年4月，荣获欧洲红鲑鱼奖（获过该奖的有谷歌、FACEBOOK、YouTube 等全球知名企业）。

2018年9月，受中国政府邀请参加第十二届世界经济论坛新领军者年会，这是中国天津举行的第一届全球创新科技促进全球公益创业峰会。

2019年，全球领先机构商业连线报告将帕柯斯和杜邦、拜耳等全球抗菌塑料巨头同时列为“全球领先行业参与者”。

2019年4月，剑桥创新中心（CIC）评价帕柯斯材料为“最值得期待的可持续公司”。

2019年11月，纽约领先的材料科学资源公司 MaterialConneXion 已将 Parx 塑料材料/技术纳入其数据库，并授予 Parx “材料卓越奖”（Seal of Material Excellence）。

2021年3月，帕柯斯抗菌技术被全球权威科技杂志《WiredJapan》推荐为“全球最先进的抗菌保鲜技术”。

业务分布

医疗防护：关节假体、疝修补片医院病床、医疗床、紧急医院、口罩、血液袋、针筒、呼吸面罩、呼吸管、呼吸系统设备及耗材、医疗设备、白大褂、手术服、护理服及护理用品、医用床单被套、绷带、针贴、医用创口贴、医用敷料、急救包、医用消毒液、医用包装材料等。

防疫物资：口罩、手套、防护服、防护面罩眼镜、消毒液及消毒设备等。

医美：隆胸假体、内置人体填充物、面膜、皮肤护理、化妆品物理防腐、医美术后护理等。

生活用品：塑料储物盒、米桶、砧板、沙滩椅、手提包、牙刷等。

母婴用品：奶嘴、儿童坐便器、爬行垫、月经杯、卫生棉条放置器等。

食品保鲜：家用保鲜剂（通过喷洒方式解决水果、蔬菜、海鲜、新鲜肉类保鲜）、行业保鲜剂（食品加工过程消毒，实现最终保鲜、防腐）、保鲜包装（包装膜、包装袋、包装印刷油墨、食品包装用纸，塑料容器）、运输保鲜：油漆涂装、容器注塑、覆膜。

纺织领域：抗菌纱线（丙纶、锦纶、涤纶、腈纶），无纺布、化纤、袜子、鞋垫、内衣，运动服，瑜伽服，家用床单被套、地毯、窗帘，餐桌布等。

家居建材：抗菌油漆、涂料、饮用水管道、排水管道、地暖管道、空调管道、新风管道、木塑板、墙板；水泥添加剂（预防水泥杆菌吞噬腐化）等。

汽车：汽车内饰、汽车空调系统、人体接触部件等。

工程改造：

公共场所/车辆卫生安全改造、绿色医院改造、救护车改造、连锁酒店改造、中央空调新风

系统改造、绿色学校改造、养老健康、超市改造、船舶工程、体育场馆改造、全民健身、儿童游乐设施、粮食储备、污水污泥处理、农业建设、无土栽培、城市海绵、移动母婴室、移动厕所 等工程领域。

专利技术

Sanconcentrate™抗菌技术

利用人体微量元素——锌，研制出微米级晶须锌，产生的能量屏障使细菌无法黏附在材料表面，而达到无菌的效果。不使用任何有害的化学物质、抗生素、激素、重金属或纳米形态，突破了常规化学和纳米抗菌产品生物性、耐药性、时效性、析出性等痛点，是极少可植入体内的超安全抗菌材料。经过 5 个国家地区、6 个独立国际机构验证对细菌、真菌、霉菌、病毒广谱有效，

已经通过美国 FDA 和欧盟标准认证。

技术原理

利用微量元素产生的能量屏障防止细菌粘附

帕柯斯抗菌抗病毒技术受大自然启发，模仿人体皮肤的自然防御机制，利用人体必需的微量元素锌，通过改变材料的机械/物理特性，产生能量屏障形成物理作用力——范德华力抵抗细菌的附着和增殖，创造一个不宜生存的环境，让它们自然死亡，阻止细菌繁殖，并有效防止生物膜的形成。

帕柯斯能够以生态和生物相容的方式实现纯物理抗菌，且不会影响材料的原始特性，抗菌物质在材料中是惰性和内在的，它不被消耗，也不会随着时间的推移从材料中析出或流失，抗菌效能不衰减，能持续在产品的整个生命周期。帕柯斯材料不含有毒有害物质，没有纳米毒性，对人类、动物和环境都是安全的。抗菌具有生物相容和安全持久的特性。该技术完全符合欧盟和美国的食品接触法规及医疗设备和植入物的安全合规性。

全球专利

获美国、加拿大、中国、日本、韩国、巴西、德国、意大利等 147 个国家专利保护及欧盟专利批准。

技术优势

安全

可用于食品接触和永久性医疗人体植入物。

已经由 Zwierns 公司监管咨询公司彻底审查，对于直接接触食物或作为医疗植入物，parx 材料的使用不存在任何障碍或限制。

纯物理抗菌，不产生耐药性

只改变材料表面的物理特性

利用微量元素锌，在材料表面产生能量屏障，防止细菌黏附。

具有生物相容性

利用微米级晶须锌(不是金属状态的锌)，这是存在于食品和日常饮食中必不可少的微量元素。

品牌技术是生物相容，不会被细胞吸收，无细胞毒性。

不析出性(稳定的抗菌活性)

抗菌材料永久存在于物品中，不会析出物品，因此，能够长久保持抗菌性能。

不受温度、形状、光线等影响

湿度、温度、产品形状、光照、挥发、水洗均不影响该技术的功能。

加工工艺简单

极简加工工艺，节约生产成本。

抗菌性能>99%

通过 ISO 22196、JISZ 2801、JIS Z2801、ASTM E2149、ISO 20743、FZ/T73023 标准检测认证。

抗病毒性>99%

通过 ISO 21702、ISO 18184 标准检测认证。

有效对抗新型冠状病毒 SARS-CoV-2、甲型 H1N1 流感病毒、甲型 H3N2 流感病毒、人冠状病毒 229E、HPV16 人乳头瘤病毒等。

广谱功效

有效抵抗金黄色葡萄球菌、难辨梭状芽孢杆菌、大肠杆菌、白色念珠菌、耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、金黄色葡萄球菌(MRSA)、沙门氏菌、曼不动杆菌、铜绿假单胞菌、表皮葡萄球菌、阴沟肠杆菌、李斯特菌等。

对耐药性细菌有效

通过 ISO 22196 标准检测，对超耐药真菌-耳念珠菌的有效对抗率达 87%。

无有害添加剂

不使用化学品、杀虫剂、杀菌剂、重金属或其他有害物质。

不含纳米材料

材料纳米颗粒的缺点是，会留下所整合的材料，随着时间的推移，其功能会退化。微米尺度是安全可控的。

不含银及其他重金属

纳米银抗菌在使用这种离子释放机制可能是有害的，因银离子会游离出材料表面，不仅能够杀灭细菌细胞，还能与所有活细胞产生反应。

非涂层

功能是贯穿于材料中的，所以不只是表面的，最大的优点是不会消失。

实验研究

ParxLab 实验室

于 2009 年由一群共同对科技创新、特别是纳米技术与生物科技方面的创新满怀激情的教授与研究人员发起建立。其宗旨是从理化的视角设计、合成一系列可以广泛应用于生物医学、环境和农业等领域的高新材料，并使其具有独特的特性。ParxLab 实验室配备有最先进的现代化科学仪器，具备独立开发全新的分析方法与分析过程的能力，从而实现传统方法遥不可及的可信实验结果。

帕柯斯实验已通过德国 TUV 莱茵公司认证，并可开展各种 TUV 认证相关的检测与分析。

合作研究机构

意大利博洛尼亚大学

创立于 1088 年，是世界范围内广泛公认的、拥有完整大学体系并发展至今的第一所大学，被誉为“世界大学之母”。

意大利那不勒斯费德里克二世大学

是世界上最古老的大学之一，该大学于 1224 年由神圣罗马帝国皇帝和那不勒斯西西里国王 FEDERICO II（腓特烈二世）创建，由科学与技术，人文与社会科学，科学和生命科学三大支柱领域组成。该大学有约 94000 名学生，和近 3000 名教师（包括研究人员和助教）。帕柯斯实验室与该大学就产品安全相关研究有着紧密的合作。

帕柯斯在中国

帕柯斯于 2017 年进入中国市场，在浙江宁波成立亚太区事务部——宁波帕柯斯新材料科技有限公司，同年在福建福州成立中国事务部——福州市帕柯斯新材料有限公司，专门负责致力于为中国消费者提供更全面的抗菌解决方案。

2018 年 9 月，受中国政府邀请参加第十二届世界经济论坛新领军者年会，这是中国天津举行的第一届全球创新科技促进全球公益创业峰会。

全球合作伙伴

目前，帕柯斯已与强生、沃尔玛、LG、三星、空客、波音、百事可乐、飞利浦、菲亚特、美国 ALDI 超市等众多全球巨头展开合作。