



产品手册 Product Manual

复朗施（北京）纳米科技有限公司
FLANCE (BEIJING) NANOTECHNOLOGY CO., LTD

一. 复朗施介绍

公司简介

COMPANY INTRODUCTION

复朗施纳米科技成立于北京中关村，是一家创新技术驱动纳米新材料研发的新材料技术公司，填补了国内“卡脖子技术”短板，实现了纳米新材料关键制备技术的重大突破，致力于成为全球纳米新材料研发领导者，为全球客户提供深化其竞争优势的纳米材料产品和解决方案。

复朗施在行业内首家提出“纳米+”战略，利用多达上百种纳米材料的研发及量产能力为传统产业赋能，大幅提升和改善精密电子、金属3D打印、碳中和、生物医药、航空航天等行业传统产品的品质和功能，随着战略的实施，复朗施已签署了8项“纳米+”战略合作开发协议，并与包括多家新材料研发机构达成纳米材料应用方案联合开发合作。复朗施已完成生产基地的建设，自主研发制造的多条产品管线实现稳定生产状态，其中5个产品已经实现规模量产并供应海外头部客户，4个产品已经实现规模量产并供应国内知名客户。未来，复朗施将继续携手全球合作伙伴，持续产出更多纳米新材料产品，更好地惠及客户。

发展历程

2021

- 完成A1轮融资
- 完成小规模试产的技术验证

2020

- 作为大国之才，自主研发纳米抗疫材料，支援抗疫，得到中宣部学习强国专题报道
- 入选“北京市中关村金种子”企业
- 完成Pre-A2轮融资

2019

- 完成Pre-A1轮融资
- 中关村年度创业之星

2018

- 清华大学x-lab年度创新之星
- 完成EEM技术中试验证

2017

- 受清华大学推荐，参加“德国慕尼黑国际科技展”
- 北京中关村前沿科技创新大赛总决赛第一名

2016

- 创始人被授予“中关村2016年度30位30岁以下改变世界的创业青年”
- 获得“**国家高新技术企业**”资质

2015

- 首届中国海归创新创业大赛**全国第一名**
- 成功挂牌北京新四板
- 作为中关村示范企业，参加2015年“美国拉斯维加斯国际消费类电子展（CES）”

证书及荣誉

CERTIFICATES AND HONORS



国家高新技术企业



国家级科技型中小企业



河北省工信厅A级研发中心



河北省科普示范基地



“中国海归创新创业大赛”全国一等奖



京津冀科研院所联盟优秀成果选拔赛科技创新一等奖

知识产权

INTELLECTUAL PROPERTY



产品目录

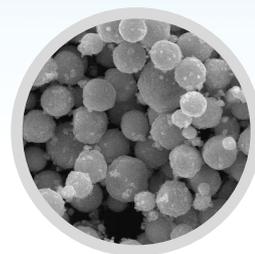
导电浆料应用

铜粉 50nm, 100nm, 150nm, 200nm, 1 μ m
镍粉 50nm, 100nm, 200nm, 300nm, 400nm
银粉 50nm, 100nm, 200nm
钨粉 100nm, 200nm



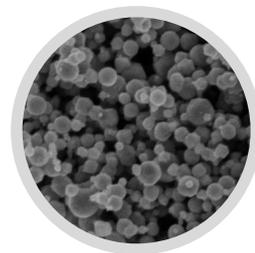
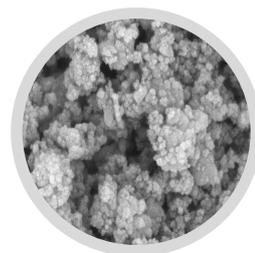
3D打印粉末应用

钼粉 0.5-1 μ m, 1-10 μ m
铌粉 0.5-1 μ m, 1-10 μ m
钽粉 0.5-1 μ m, 1-10 μ m
钛粉 1-10 μ m, 15-45 μ m, 15-53 μ m



其他领域应用

银粉 10nm, 20nm, 50nm
铁粉 50nm, 100nm, 200nm
铝粉 100nm, 200nm, 5 μ m
钛粉 50nm, 100nm, 200nm
钨粉 100nm, 2 μ m, 5 μ m
钽粉 100nm, 200nm
锡粉 100nm, 5 μ m, 45 μ m
锌粉 100nm, 200nm, 10 μ m, 45 μ m
不锈钢粉 50nm, 100nm
二氧化钛 5nm, 10nm, 15nm, 5 μ m
二氧化硅 15nm, 30nm, 50nm
氧化锌 20nm, 50nm, 200nm
氧化镉 20nm, 100nm



纳米铜粉

产品特点

- ① 球形、近球形；
- ② 粒度分布均匀，切大小适中；
- ③ 纯度高，表面或性能高；
- ④ 流动性好，易分散。



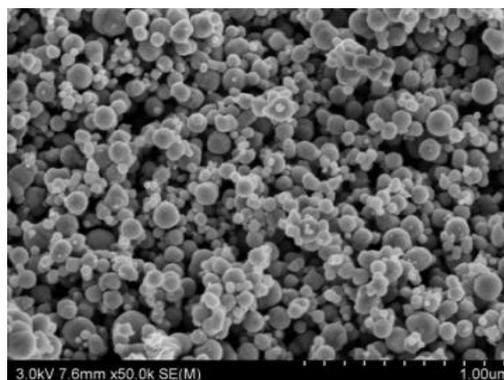
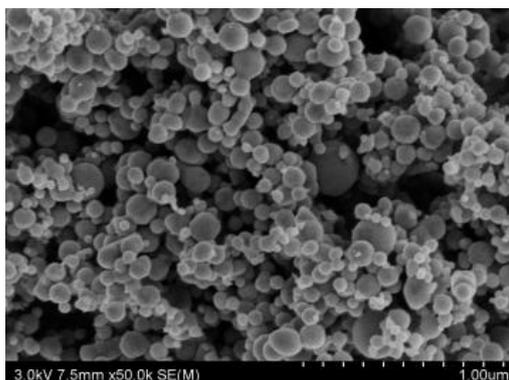
技术参数

产品归类	型号	平均粒径	纯度 (%)	比表面积 (m ² /g)	形貌	颜色
纳米铜粉	Flance®Cu0050	50 nm	>99.9	12.0-18.0	球形	黑色
纳米铜粉	Flance®Cu0100	100 nm	>99.9	8.0-12.0	球形	棕黑色
纳米铜粉	Flance®Cu0150	150 nm	>99.9	6.0-8.0	球形	棕黑色
微纳铜粉	Flance®Cu1001	1 μm	>99.9	2.5-3.6	球形	棕色

其他规格号可加工定制

主要应用

- ① 用做导电浆料；
- ② 用于制造片式电容、多层陶瓷电容器的电极浆料；
- ③ 用于制作抗菌母粒、抗菌溶液。



纳米镍粉

产品特点

- ① 球形、致密且表面光滑；
- ② 粒度分布均匀，且大小适中；
- ③ 纯度高；
- ④ 结晶性好；
- ⑤ 抗氧化温度 $>400^{\circ}\text{C}$ 。

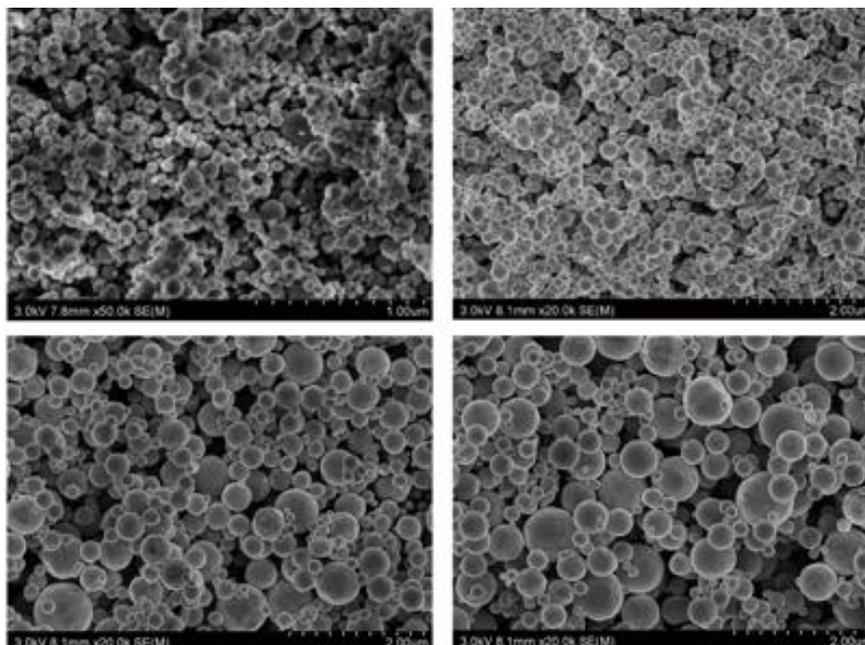


技术参数

产品归类	型号	平均粒径	纯度 (%)	比表面积 (m ² /g)	形貌	颜色
纳米镍粉	Flance®Ni0050	50nm	>99.9	10.0-15.2	球形	黑色
纳米镍粉	Flance®Ni0100	100nm	>99.9	4.5-6.4	球形	黑色
纳米镍粉	Flance®Ni0200	200nm	>99.9	3.1-4.4	球形	黑色
纳米镍粉	Flance®Ni0400	400nm	>99.9	1.5-2.0	球形	黑色

其他规格号可加工定制

电镜图



纳米银粉

产品特点

- ① 球形、近球形；
- ② 粒度分布均匀，且大小适中；
- ③ 纯度高，结晶性好；
- ④ 弱团聚，流动性好，易分散。



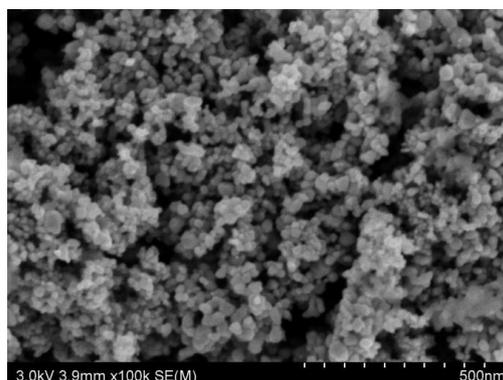
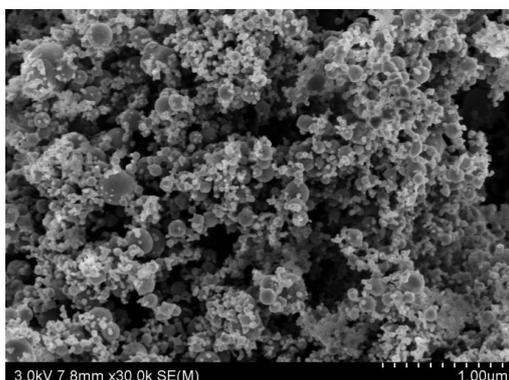
技术参数

产品归类	型号	平均粒径	纯度 (%)	比表面积 (m ² /g)	形貌	颜色
纳米银粉	Flance®Ag0020	20nm	>99.9	20.0-30.0	球形	黑色
纳米银粉	Flance®Ag0050	50nm	>99.9	16.0-20.0	球形	黑色
纳米银粉	Flance®Ag0100	100nm	>99.9	10.0-12.0	球形	黑色
微纳银粉	Flance®Ag0200	200nm	>99.9	2.0-4.0	球形	灰色

其他规格号可加工定制

主要应用

- ① 用做ABS、PC、PVC等塑料基材抑菌、抗静电填料；
- ② 用做低温导电墨水；
- ③ 用于异质结太阳能电池用银浆添加剂，少量添加可提高导电性能10%以上。



纳米钨粉

产品特点

- 球形、近球形；
- 颗粒均匀，易分散；
- 纯度高，表面结构完整；
- 钝化处理后氧含量可控制在1%以下。



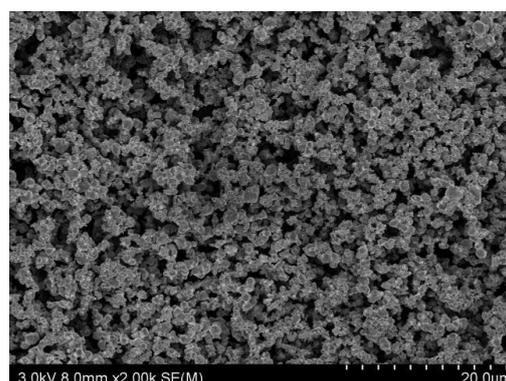
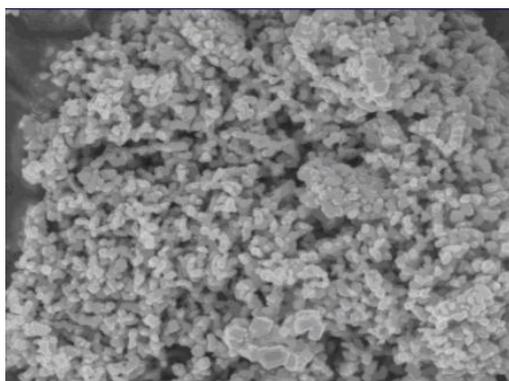
技术参数

产品归类	型号	平均粒径	纯度 (%)	比表面积 (m ² /g)	形貌	颜色
纳米钨粉	Flance®W0050	50nm	>99.9	9.0-11.0	近球形	黑色
纳米钨粉	Flance®W0100	100nm	>99.9	5.0-8.0	近球形	黑色
微米钨粉	Flance®W1002	2 μm	>99.9	0.5-1.5	近球形	黑色

备注：其它规格的钨粉也可以根据客户的需要进行提供

主要应用

- 制造高性能超细纳米晶质合金和高比重合金；
- 军工用于制造穿甲弹壳、药型罩等高硬度合金；
- 应用于宇航合金、电子封装合金、电极材料、微电子薄膜、烧结助剂、保护涂层、气体传感器电极等。



纳米钼粉

产品特点

- 粒度分布均匀，单颗粒近似球形；
- 在常温下空气中的稳定性很好；
- 比表面积大，烧结活性高，高的高温强度和高温硬度
- 良好的导热、导电性能，以及良好的抗腐蚀性能。



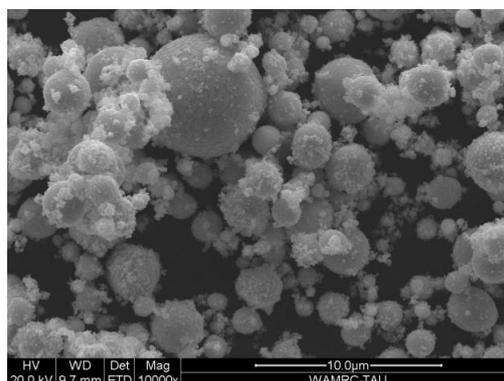
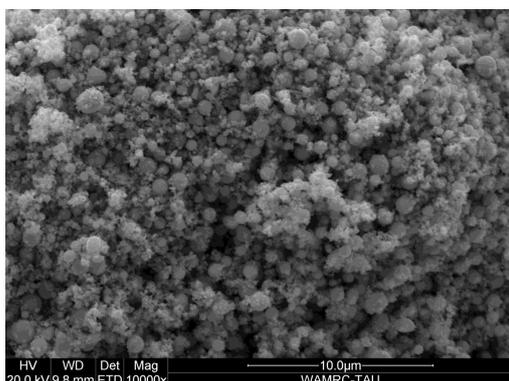
技术参数

产品归类	型号	平均粒径	纯度 (%)	比表面积 (m ² /g)	形貌	颜色
纳米钼粉	Flance®Mo0100	100nm	>99.9	6-10	球形	黑色
纳米钼粉	Flance®Mo0100	200nm	>99.9	2-5	球形	黑色
亚微米钼粉	Flance®Mo0500	500 nm	>99.9	1-3	球形	灰黑
微米钼粉	Flance®Mo1005	5 μ m	>99.9	0.3-1	球形	灰色

备注：其它规格的钼粉也可以根据客户的需要进行提供

主要应用

- 金属添加剂；
- 应用于喷墨3D打印；
- 应用于电子工业。



纳米铌粉

产品特点

- 粒度均匀，单颗粒近似球形；
- 比表面积大，烧结活性高；
- 具有高的高温强度和高温硬度；
- 良好的导热、导电性能，良好的抗腐蚀性能等特征。



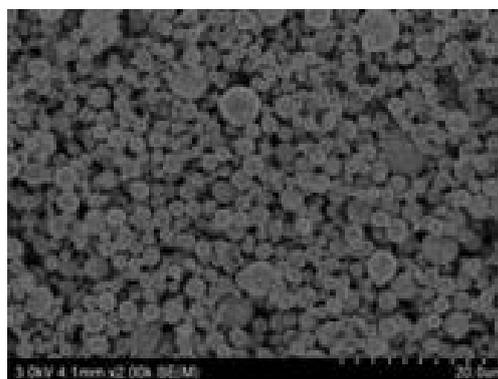
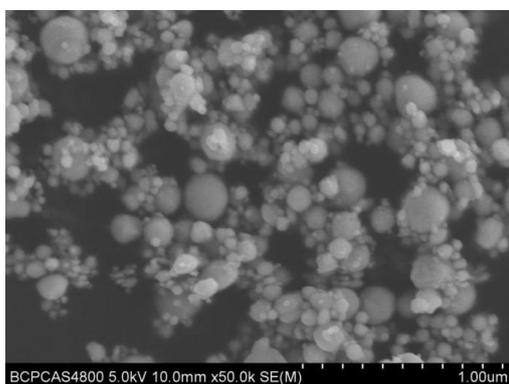
技术参数

产品归类	型号	平均粒径	纯度 (%)	比表面积 (m ² /g)	形貌	颜色
纳米铌粉	Flance®Nb0200	200nm	>99.9	5.0-7.0	球形	黑色
微米铌粉	Flance®Nb1005	5 μm	>99.9	0.5-1.2	球形	黑色

备注：其它规格的铌粉也可以根据客户的需要进行提供

主要应用

- 3D打印，用于制造医疗器械，是很好的生物适应性材料；
- 作为铌基合金材料，应用于涡轮引擎部件和液态金属换热器；
- 用铌制造的合金，临界温度高达18.5到21度，是目前重要的超导材料；
- 纳米铌（或掺有1%锆）是高压钠灯电弧管的密封材料。



纳米钽粉

产品特点

- 纯度高，粒度均匀，；
- 表面结构完整，易分散；
- 比表面积大，表面活性高，高熔点；
- 钽粉的比容量与粒度密度密切相关，粒度越细，比容量就越大。



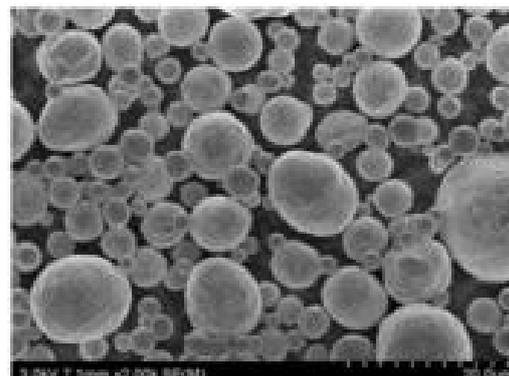
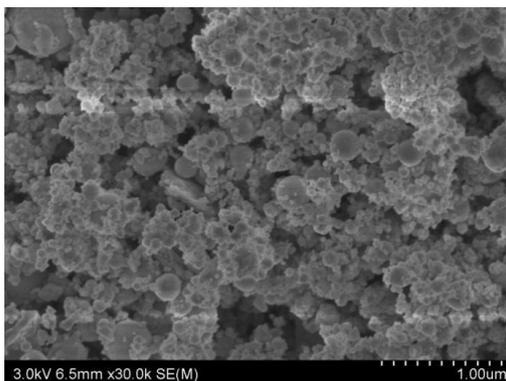
技术参数

产品归类	型号	平均粒径	纯度 (%)	比表面积 (m ² /g)	形貌	颜色
纳米钽粉	Flance®Ta0100	100nm	>99.9	8.0-10.0	球形	黑色
纳米钽粉	Flance®Ta0200	200nm	>99.9	6.0-8.0	球形	黑色
微纳钽粉	Flance®Ta0500	500nm	>99.9	2.0-4.0	球形	黑色
微米钽粉	Flance®Ta1005	5 μ m	>99.9	1.0-2.0	球形	黑色

备注：其它规格的钽粉也可以根据客户的需要进行提供

主要应用

- 用于化工、电子、军事、机械和航天航空等领域；
- 用于制造电子原件、耐热材料、抗腐蚀设备、催化剂、模具、高级光学玻璃等；
- 用于医学造影剂。



纳米钛粉

产品特点

- 球形、近球形；
- 粒度均匀，粒度分布窄；
- 纯度高，表面活性高；
- 易分散，不易氧化。



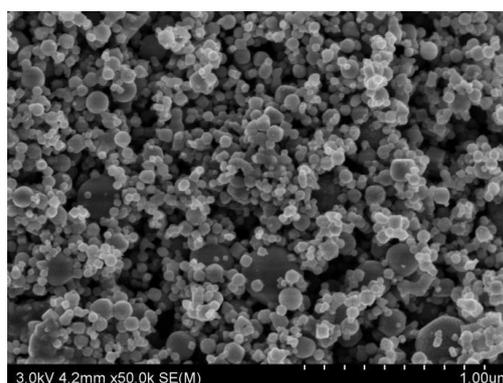
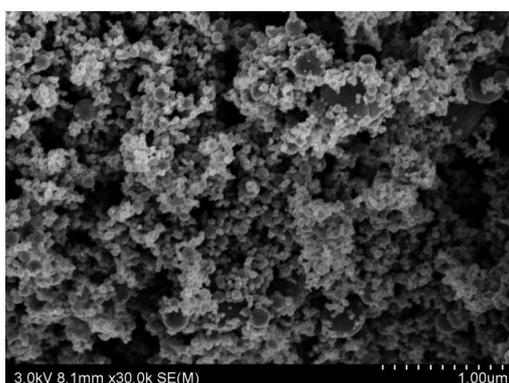
技术参数

产品归类	型号	平均粒径	纯度 (%)	比表面积 (m ² /g)	形貌	颜色
纳米钛粉	Flance®Ti0050	50nm	>99.9	12.0-18.0	球形	黑色
纳米钛粉	Flance®Ti0100	100nm	>99.9	8.0-12.0	球形	黑色
微纳钛粉	Flance®Ti0500	500nm	>99.9	4.0-8.0	球形	黑色
微米钛粉	Flance®Ti1001	1 μ m	>99.9	2.0-4.0	球形	黑色

备注：其它规格的钛粉也可以根据客户的需要进行提供

主要应用

- 用于防腐蚀涂料；金属、非金属材料通用的修补剂；
- 纳米钛涂料可广泛应用于石化、食品、煤矿机械等行业。



纳米铁粉

产品特点

- 球形、近球形；
- 粒度均匀，粒度分布窄；
- 纯度高，流动性好；
- 易分散，表面活性高。



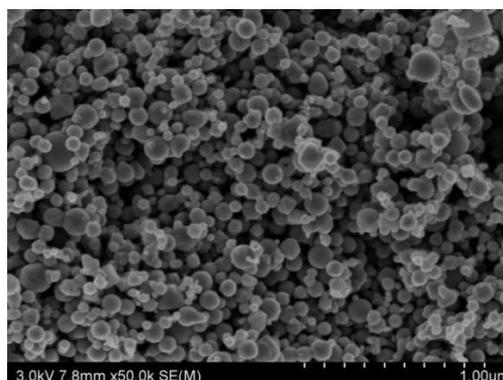
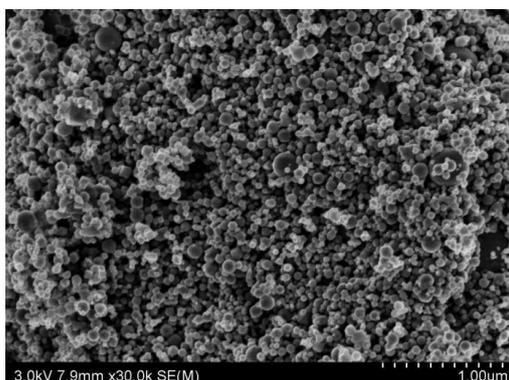
技术参数

产品归类	型号	平均粒径	纯度 (%)	比表面积 (m ² /g)	形貌	颜色
纳米铁粉	Flance®Fe0050	50nm	>99.9	19.0-21.0	球形	黑色
纳米铁粉	Flance®Fe0100	100nm	>99.9	14.0-16.0	球形	黑色
微纳铁粉	Flance®Fe0500	500nm	>99.9	5.0-7.0	球形	黑色
微米铁粉	Flance®Fe1005	5 μ m	>99.9	0.5-1.0	球形	黑色

备注：其它规格的铁粉也可以根据客户的需要进行提供

主要应用

- 用做吸波材料以及手机辐射屏蔽材料；
- 用于导磁浆料，制成的浆料渗透性强，结合牢固；
- 用于用于环境修复、土壤修复、水资源修复。



纳米铝粉

产品特点

- 球形、近球形；
- 粒度均匀，粒度分布窄；
- 纯度高，流动性好；
- 表面活性高。



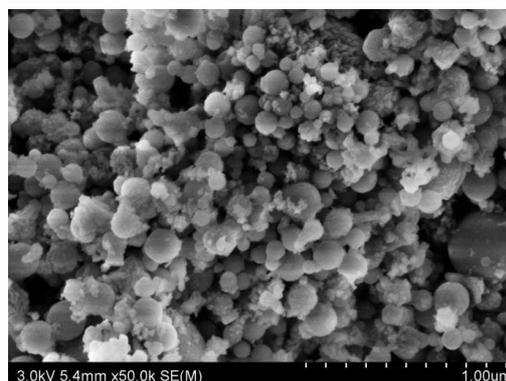
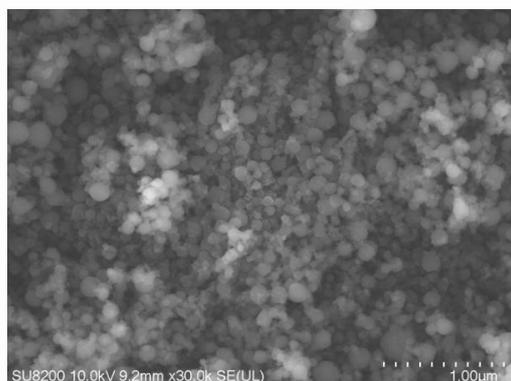
技术参数

产品归类	型号	平均粒径	纯度 (%)	比表面积 (m ² /g)	形貌	颜色
纳米铝粉	Flance®Al10100	100nm	>99.9	15.0-20.0	球形	黑色
纳米铝粉	Flance®Al10200	200nm	>99.9	9.0-12.0	球形	黑色
微米铝粉	Flance®Al11005	5um	>99.9	0.6-1.2	球形	黑色

备注：其它规格的铝粉也可以根据客户的需要进行提供

主要应用

- 火箭发动机等用的高能固体推进剂，高效火炸药；
- 金属和废金属的表面导电涂层处理，应用于微电子器件的生产；
- 化工催化剂、炼钢脱氧剂、烟花爆竹。



纳米锌粉

产品特点

- 球形、近球形；
- 粒度分布均匀，大小适中；
- 平均粒径可控、松装密度小；
- 易分散，表面氧化少、熔融变形及粘连成葡萄状颗粒少。



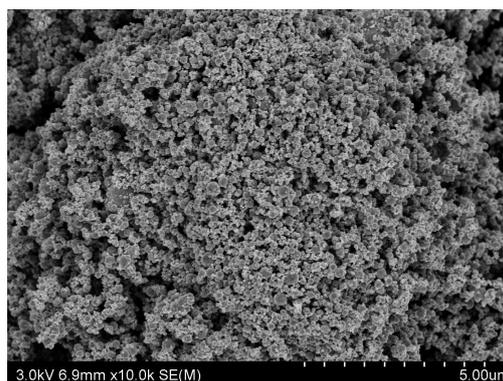
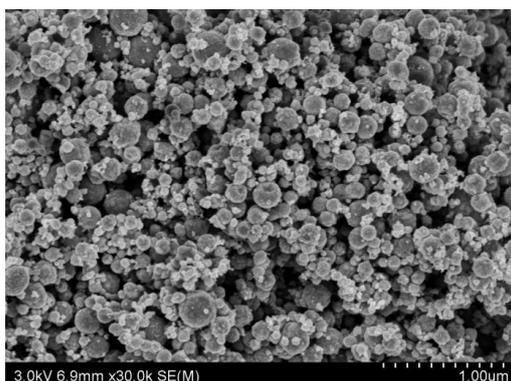
技术参数

产品归类	型号	平均粒径	纯度 (%)	比表面积 (m ² /g)	形貌	颜色
纳米锌粉	Flance®Zn0100	100nm	>99.9	5.0-8.0	球形	灰黑色
微纳锌粉	Flance®Zn0200	200nm	>99.9	3.0-5.0	球形	深灰色
微米锌粉	Flance®Zn1045	45 μm	>99.9	0.2-1.0	球形	灰色

备注：其它规格的锌粉也可以根据客户的需要进行提供

主要应用

- 用于橡胶领域：可提高橡胶产品的导热、耐磨、抗撕裂等性能；
- 用于制造油漆、涂料，及有机合成的还原剂；
- 广泛用于冶金工业、电池工业、以及农药、饲料、染料和制造业。



不锈钢粉

产品特点

- 球形、近球形;
- 颗粒均匀;
- 纯度高, 表面结构完整;
- 表面处理后分散性好



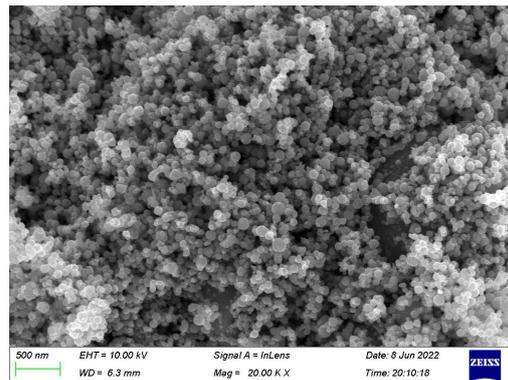
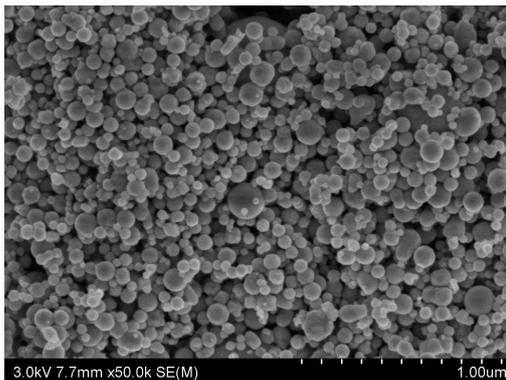
技术参数

产品归类	型号	平均粒径	纯度 (%)	比表面积 (m ² /g)	形貌	颜色
纳米不锈钢粉	Flance®316L0050	50nm	>99.9	9.0-11.0	近球形	黑色
纳米不锈钢粉	Flance®316L0100	100nm	>99.9	5.0-8.0	近球形	黑色
微纳不锈钢粉	Flance®316L0100-5	500nm	>99.9	1.0-3.0	近球形	黑灰色

备注：其它规格的不锈钢粉也可以根据客户的需要进行提供

主要应用

- 粉末冶金添加料
- 硬质合金填料
- 3D打印原材料



纳米二氧化钛

产品特点

- ① 粒度分布均匀，大小适中；
- ② 紫外线屏蔽能力优异；
- ③ 透明度良好；
- ④ 稳定性高；
- ⑤ 具有增白抗老化等功能。



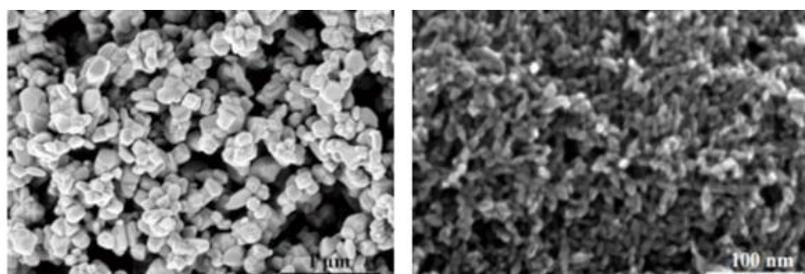
主要应用

纳米二氧化钛主要应用于空气治理、水质净化、杀菌消毒、自清洁材料、防晒护肤品、油墨涂料、新能源等领域。

技术参数

指标	FlerTi02-015	FlerTi02-005	FlerTi02-010
晶型	金红石型	锐钛矿型	锐钛矿型
粒径	15nm	3-5nm	10nm
比表面积	30-80m ² /g	150-200m ² /g	80-120m ² /g
表面特性	油溶性	水溶性	水溶性
表面处理	硬脂酸、氧化铝	无	无
纯度	80%	>99%	>98%

电镜图



纳米二氧化硅

产品特点

- ① 粒度分布均匀，大小适中；
- ② 耐高温，粒径小，比表面积大；
- ③ 分散性好、悬浮性好；
- ④ 化学稳定性高；
- ⑤ 具有很好的补强和增稠作用。



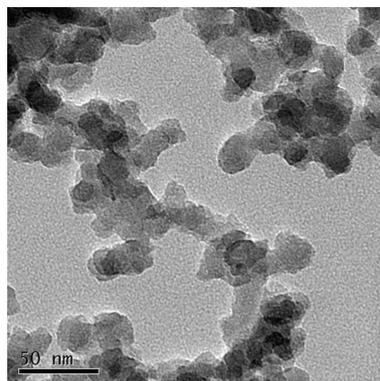
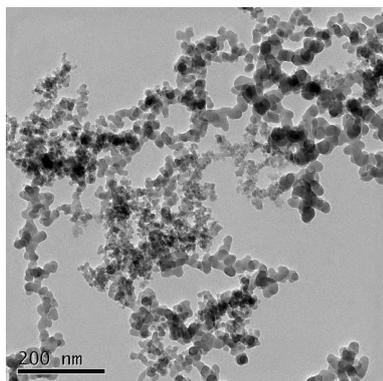
主要应用

纳米二氧化硅主要应用于涂料、树脂、橡胶、纺织等领域。

技术参数

指标	FlerSi02-015	FlerSi02-030	FlerSi02-050
颜色	白色	白色	白色
粒径	15nm	30nm	50nm
比表面积	220-280m ² /g	190-250m ² /g	170-230m ² /g
PH值	5-7	5-7	5-7
纯度	99.8%	>99.5%	>99.5%

电镜图



纳米氧化锌

产品特点

- ① 粒径小、粒度均匀；
- ② 分散稳定性高；
- ③ 比表面积大；
- ④ 紫外吸收能力强；
- ⑤ 抗菌性能优。



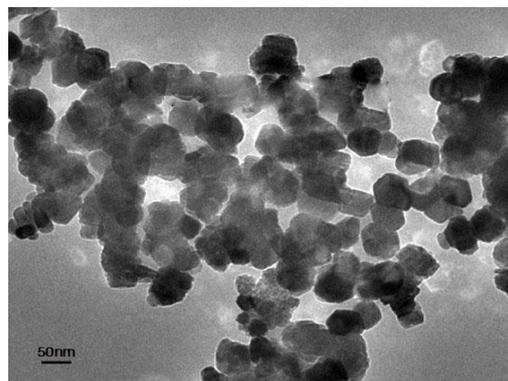
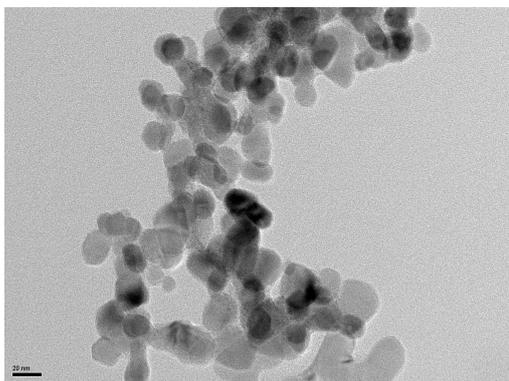
主要应用

纳米氧化锌主要应用于催化添加剂、抗菌抑菌剂、防晒剂等领域。

技术参数

指标	FlZn0-020	FlZn0-050	FlZn0-200
颜色	白色	白色	白色
粒径	20nm	50nm	200nm
比表面积	25-35m ² /g	20-30m ² /g	5-15m ² /g
PH值	7-8	7-8	7-8
纯度	>99.5%	>99.5%	>99.5%

电镜图



纳米氧化铟

产品特点

- ① 粒径小、纯度高；
- ② 表面活性高；
- ③ 比表面积大；
- ④ 表面清洁无碳；



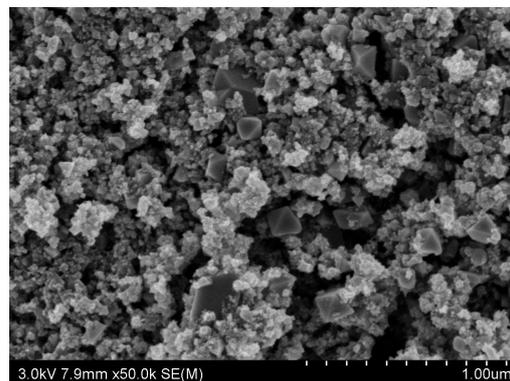
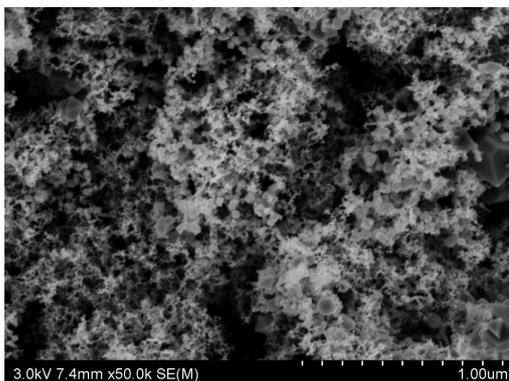
主要应用

纳米氧化铟主要应用于制作薄膜红外反射体、制备ITO、太阳能电池等领域。

技术参数

指标	FlIn ₂ O ₃ -020	FlIn ₂ O ₃ -100
颜色	乳白色	乳白色
粒径	20nm	100nm
比表面积	20-30m ² /g	10-20m ² /g
松装密度	0.1-0.3g/cm ³	0.3-0.5g/cm ³
纯度	>99.99%	>99.99%

电镜图



复朗施（北京）纳米科技有限公司

FLANCE (BEIJING) NANOTECHNOLOGY CO., LTD

地址：北京市海淀区三虎桥南路17号院北院6号楼

电话：010-53638317

网址：www.fulangshi.com

邮箱：flancenano@hotmail.com

[扫一扫，获得更多纳米行业资讯]

