



▲ 国家认定企业技术中心、国家认可实验室

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|--------------------------------|---------------------------|--------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| 1 H Hydrogen 1.008 | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 He Helium 4.002 | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 Li Lithium 6.941 | 4 Be Beryllium 9.012 | | | | | | | | | | | | | | | | | 5 B Boron 10.811 | 6 C Carbon 12.011 | 7 N Nitrogen 14.007 | 8 O Oxygen 15.999 | 9 F Fluorine 18.998 | 10 Ne Neon 20.180 | | | | | | | | |
| 11 Na Sodium 22.990 | 12 Mg Magnesium 24.305 | | | | | | | | | | | | | | | | | 13 Al Aluminum 26.982 | 14 Si Silicon 28.086 | 15 P Phosphorus 30.974 | 16 S Sulfur 32.065 | 17 Cl Chlorine 35.453 | 18 Ar Argon 39.948 | | | | | | | | |
| 19 K Potassium 39.098 | 20 Ca Calcium 40.078 | 21 Sc Scandium 44.956 | 22 Ti Titanium 47.88 | 23 V Vanadium 50.942 | 24 Cr Chromium 52.004 | 25 Mn Manganese 54.938 | 26 Fe Iron 55.845 | 27 Co Cobalt 58.933 | 28 Ni Nickel 58.693 | 29 Cu Copper 63.546 | 30 Zn Zinc 65.38 | 31 Ga Gallium 69.723 | 32 Ge Germanium 72.630 | 33 As Arsenic 74.922 | 34 Se Selenium 78.96 | 35 Br Bromine 79.904 | 36 Kr Krypton 83.80 | | | | | | | | | | | | | | |
| 37 Rb Rubidium 85.468 | 38 Sr Strontium 87.62 | 39 Y Yttrium 88.906 | 40 Zr Zirconium 91.224 | 41 Nb Niobium 92.906 | 42 Mo Molybdenum 95.94 | 43 Tc Technetium 98 | 44 Ru Ruthenium 101.07 | 45 Rh Rhodium 102.905 | 46 Pd Palladium 106.367 | 47 Ag Silver 107.868 | 48 Cd Cadmium 112.411 | 49 In Indium 114.818 | 50 Sn Tin 118.710 | 51 Sb Antimony 121.757 | 52 Te Tellurium 127.6 | 53 I Iodine 126.905 | 54 Xe Xenon 131.29 | | | | | | | | | | | | | | |
| 55 Cs Cesium 132.905 | 56 Ba Barium 137.327 | 57 La Lanthanum 138.905 | 58 Ce Cerium 140.12 | 59 Pr Praseodymium 140.908 | 60 Nd Neodymium 144.24 | 61 Pm Promethium 145 | 62 Sm Samarium 150.36 | 63 Eu Europium 151.964 | 64 Gd Gadolinium 157.25 | 65 Tb Terbium 158.925 | 66 Dy Dysprosium 162.50 | 67 Ho Holmium 164.930 | 68 Er Erbium 167.259 | 69 Tm Thulium 168.930 | 70 Yb Ytterbium 173.054 | 71 Lu Lutetium 174.967 | 72 Hf Hafnium 178.49 | 73 Ta Tantalum 180.948 | 74 W Tungsten 183.84 | 75 Re Rhenium 186.207 | 76 Os Osmium 190.23 | 77 Ir Iridium 192.222 | 78 Pt Platinum 195.084 | 79 Au Gold 196.967 | 80 Hg Mercury 200.59 | 81 Tl Thallium 204.38 | 82 Pb Lead 207.2 | 83 Bi Bismuth 208.980 | 84 Po Polonium 209 | 85 At Astatine 210 | 86 Rn Radon 222 |

氟通四海 锂行天下 硅达五洲 智变未来



河南省焦作市站区
西部工业集聚区(454006)

电话: +86 391 2802615 2800066
传真: +86 391 2802980

Http://www.dfdchem.com



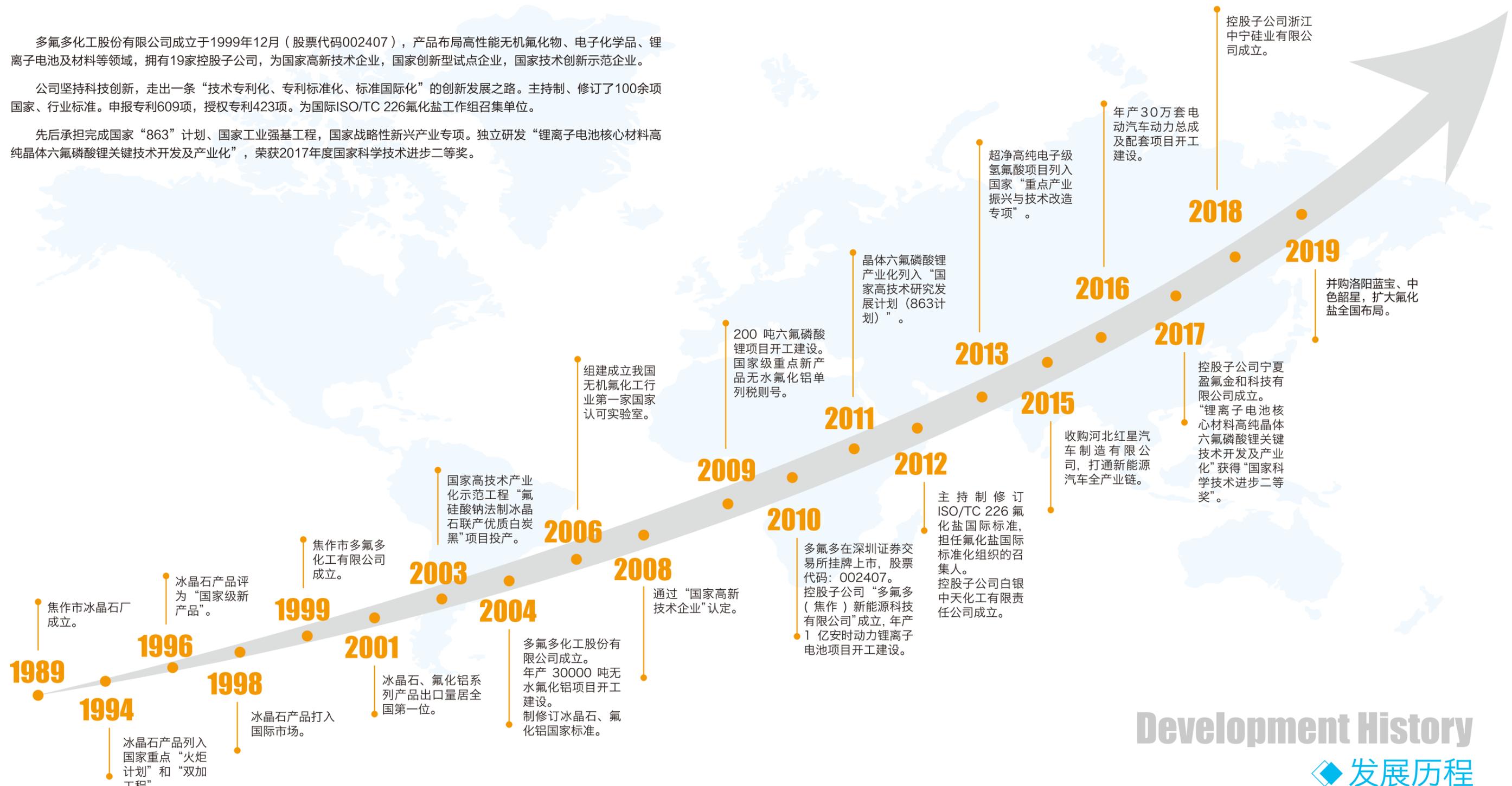
Welcome to DFD

◆ 走进多氟多

多氟多化工股份有限公司成立于1999年12月（股票代码002407），产品布局高性能无机氟化物、电子化学品、锂离子电池及材料等领域，拥有19家控股子公司，为国家高新技术企业，国家创新型试点企业，国家技术创新示范企业。

公司坚持科技创新，走出一条“技术专利化、专利标准化、标准国际化”的创新发展之路。主持制、修订了100余项国家、行业标准。申报专利609项，授权专利423项。为国际ISO/TC 226氟化盐工作组召集单位。

先后承担完成国家“863”计划、国家工业强基工程，国家战略性新兴产业专项。独立研发“锂离子电池核心材料高纯晶体六氟磷酸锂关键技术开发及产业化”，荣获2017年度国家科学技术进步二等奖。



Development History

◆ 发展历程

Enterprise Honor

◆ 企业荣誉

■ 行业荣誉

- ▲ 全国先进基层党组织
- ▲ 国家科技进步二等奖
- ▲ 全国企业管理现代化创新成果一等奖
- ▲ 国家高新技术企业
- ▲ 国家创新型试点企业
- ▲ 国家技术创新示范企业



Technology Innovation

◆ 技术创新

■ 技术平台



■ 重大项目课题

- ▲ 2011年承担国家科技部“国家高新技术研究发展计划（863计划）”
- ▲ 2012年战略性新兴产业专项
- ▲ 2013年国家工信部列为“工业转型升级强基工程项目”
- ▲ 2017年智能制造综合标准化与新模式应用项目

■ 体系认证



ISO9001 : 2015
质量管理体系认证

ISO14001 : 2015
环境管理体系认证

GB/T 29490
知识产权管理体系认证

IATF 16949 : 2016
汽车生产件及相关服务件
组织管理体系认证

OHSAS 18001 : 2007
职业健康安全管理体系认证

New fluorine silicon materials

◆ 氟硅新材料



■ 产品体系



▲ 氟化铝国家标准样品



▲ 冰晶石国家标准样品



▲ 无水氟化铝出口产品

| | | | |
|---|---|--|---|
| 无水氟化铝 分子式: AlF_3 相对分子质量: 83.98 | 高分子冰晶石 分子式: Na_3AlF_6 相对分子质量: 209.94 | 氟化钠 分子式: NaF 相对分子质量: 41.99 | 白炭黑 分子式: $\text{SiO}_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ |
| 氟硅酸钠 分子式: Na_2SiF_6 相对分子质量: 188.05 | 氟铝酸钾 分子式: KAIF_6 相对分子质量: 142.08 | 氟化锂 分子式: LiF 相对分子质量: 25.94 | 无水氟化氢 分子式: HF 相对分子质量: 20.006 |

■ 客户分布



- ▲ 无水氟化铝、高分子冰晶石产销量全球领先
- ▲ 主持制修订无机氟化物国家、行业标准100余项
- ▲ 填补8项国内空白
- ▲ 提供冰晶石、氟化铝国家标准样品
- ▲ 全国有色金属标准样品定点研制单位
- ▲ ISO/TC 226氟化盐国际标准工作组召集人

■ 产业布局



▲ 多氟多总部



▲ 白银中天



▲ 盈氟金和



▲ 昆明科技



▲ 中色韶星

New Semiconductor materials

◆ 半导体新材料



■ 电子级氢氟酸

- ▲ 系列产品：电子级氢氟酸、电子级氨水、电子级硝酸、硫酸、电子级BOE等。
- ▲ 超净高纯电子级氢氟酸应用于集成电路（IC）和超大规模集成电路（VLSI）芯片制作过程、半导体照明、晶体太阳能、平板显示等多个领域。
- ▲ 配备电感耦合等离子体质谱仪、离子色谱仪、颗粒计数器检测仪器和设备。
- ▲ 4L、20L、200L、1000L等自动灌装线及槽车灌装线。



▲ 实验分析室



▲ ISO TANK

- ▲ 产品品质达UP-SSS级
- ▲ 超净高纯PFA双套输送管道
- ▲ 万级自动清洗、干级自动灌装、百级取样分析
- ▲ 自主研发中央取样柜、自动取样柜
- ▲ 金属离子含量<10PPT
- ▲ 颗粒（粒径0.2um）<20个/ml
- ▲ 进入韩国半导体企业供应链



■ 电子级氢氟酸成为半导体工业合格供应商



- ▲ 系列产品：电子级硅烷、高纯四氟化硅、电子级区熔多晶硅、高纯纳米硅粉、电子级特气等。
- ▲ 拥有ICP-MS质谱仪、多台GOW-MAC气相色谱仪，Agilent气相色谱仪，Ftir红外光谱仪等高精度检测仪器。
- ▲ 拥有省级重点高纯硅材料研究院。
- ▲ 电子级硅烷荣获2013年国家重点新产品。
- ▲ 电子级多晶硅项目被国家工信部列为02专项。
- ▲ 2018年荣获中国新型显示产业链发展特殊贡献奖。



New Energy Materials

锂电新材料



六氟磷酸锂

公司拥有正极材料、负极材料、六氟磷酸锂、隔膜等锂电池原材料的研发和创新能力



- ▲ 承担国家高新技术研究发展计划（863计划）
- ▲ 国家工业强基工程
- ▲ 战略性新兴产业专项
- ▲ 完成国家标准和行业标准起草与发布

GB/T 19282-2014《六氟磷酸锂产品分析方法》
HG/T 4066-2015《六氟磷酸锂》



多功能锂盐及添加剂



双氟磺酰亚胺锂



双乙二酸硼酸锂



四氟硼酸锂



二氟磷酸锂



二氟草酸硼酸锂



软包三元锂电池



▲ 储能模组



▲ 355VDA模组

- ▲ 采用铝塑膜软包装，安全性能更高
- ▲ 采用叠片生产工艺，内阻小、动力性能好
- ▲ 多款电池入选国家高新技术与产品推荐目录

- ▲ 2017年国家智能制造综合标准与新模式应用专项
- ▲ 2018年度中国动力电池十大品牌、中国动力电池技术创新奖

锂离子电池智能生产线



应用车型



▲ 奇瑞小蚂蚁



▲ 五菱E300



▲ 东风物流车