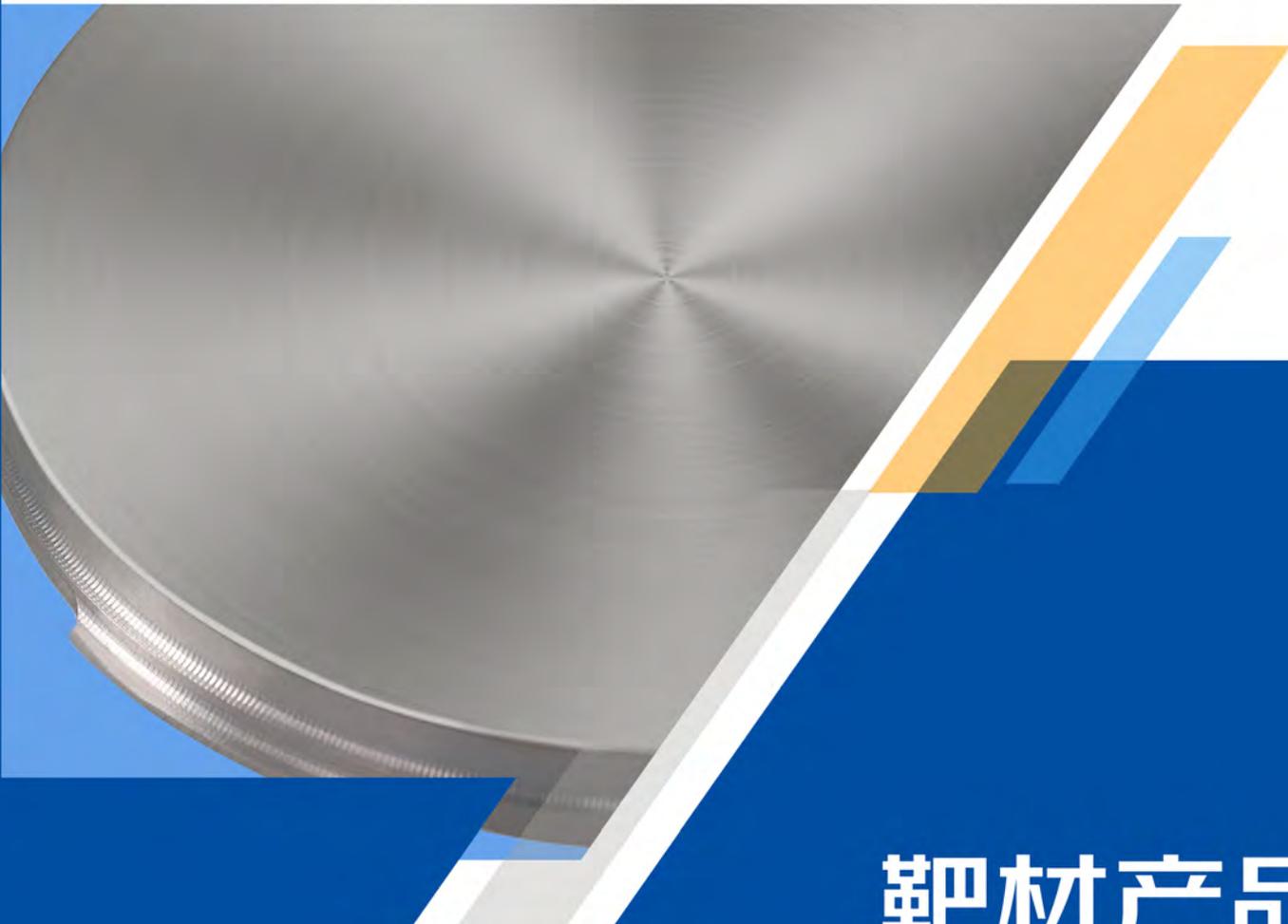




中国航天



靶材产品

TARGET MATERIAL PRODUCT

航天长征睿特科技有限公司

Aerospace Long March Arimt Technology Co., Ltd.

目录 TABLE OF CONTENTS

公司简介	2
公司构架	3
发展历程	4
特种金属材料产品与服务	6
特种金属材料事业部发展历程	7
典型产品介绍	8
专利产品	10
靶材产品介绍	11
公司实力	18
研发能力	19
主要生产设备	20
企业资质与荣誉	22
合作伙伴	24
发展目标——与客户共同成长	25
质量控制和检测分析	26



公司简介 »

Company Introduction

航天长征睿特科技有限公司成立于2011年，隶属于中国航天科技集团旗下以新材料为主业的高新技术企业，是航天材料及工艺研究所的科技实体平台。

01

公司股东

中国运载火箭技术研究院出资1000万元，占股10%。
航天材料及工艺研究所出资9000万元，占股90%。

02

注册资本

注册资本一亿元。

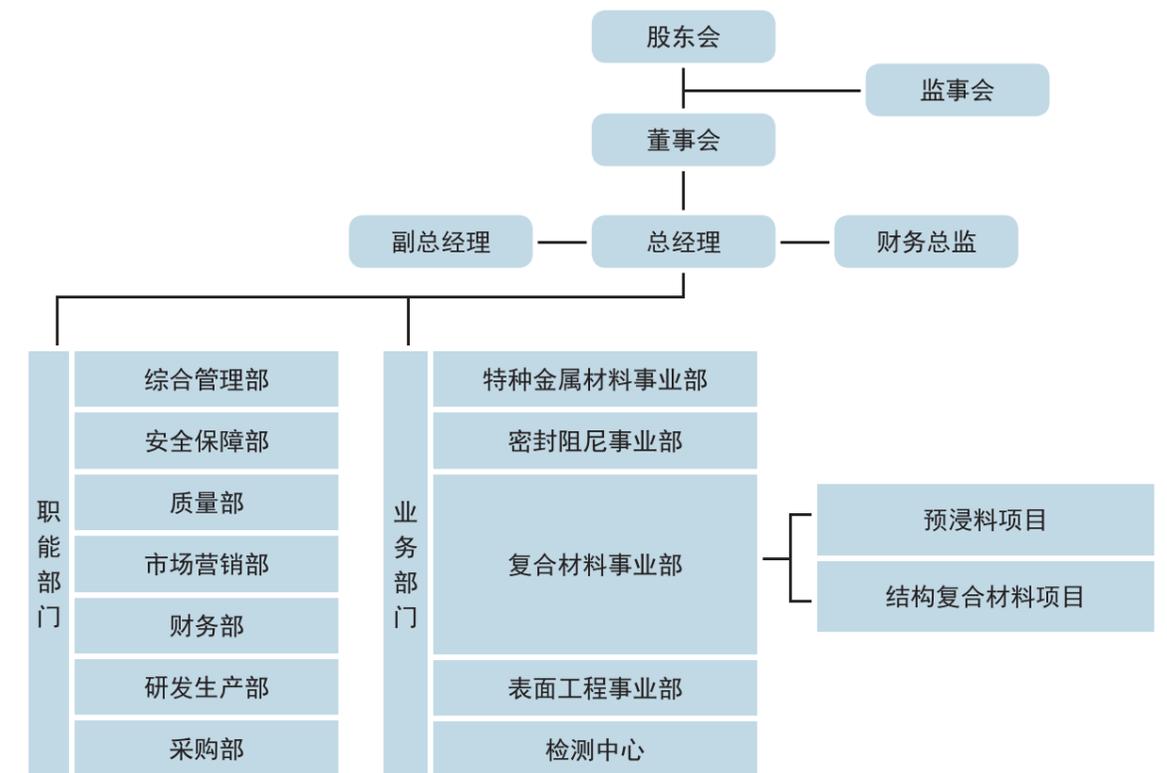
03

主要业务板块

特种金属材料板块
复合材料板块
密封阻尼材料板块
涂料涂装板块
检测板块

公司构架 »

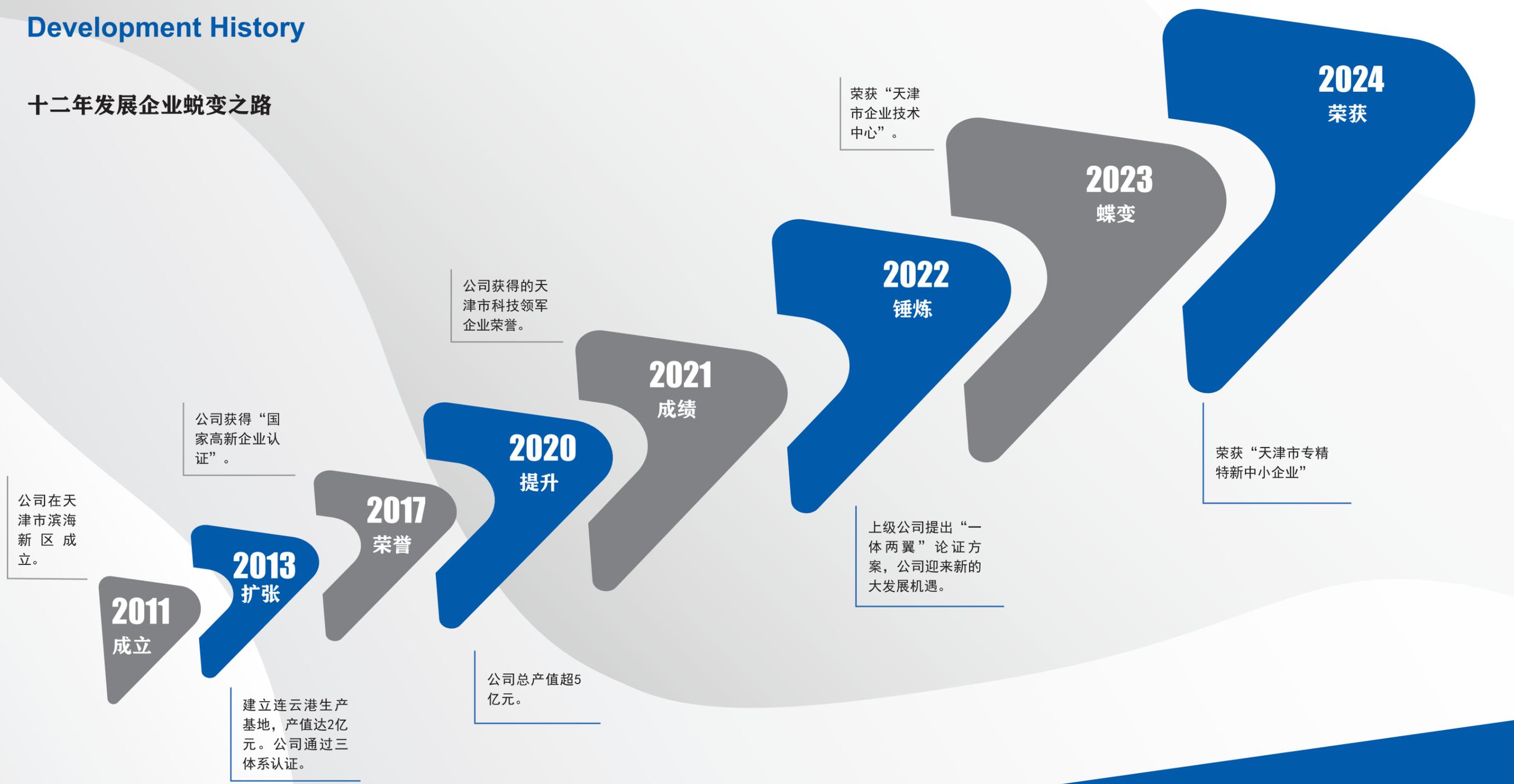
Company Structure



发展历程 »

Development History

十二年发展企业蜕变之路



公司在天津市滨海新区成立。

公司获得“国家高新企业认证”。

建立连云港生产基地，产值达2亿元。公司通过三体系认证。

公司总产值超5亿元。

公司获得的天津市科技领军企业荣誉。

上级公司提出“一体两翼”论证方案，公司迎来新的大发展机遇。

荣获“天津市企业技术中心”。

荣获“天津市专精特新中小企业”

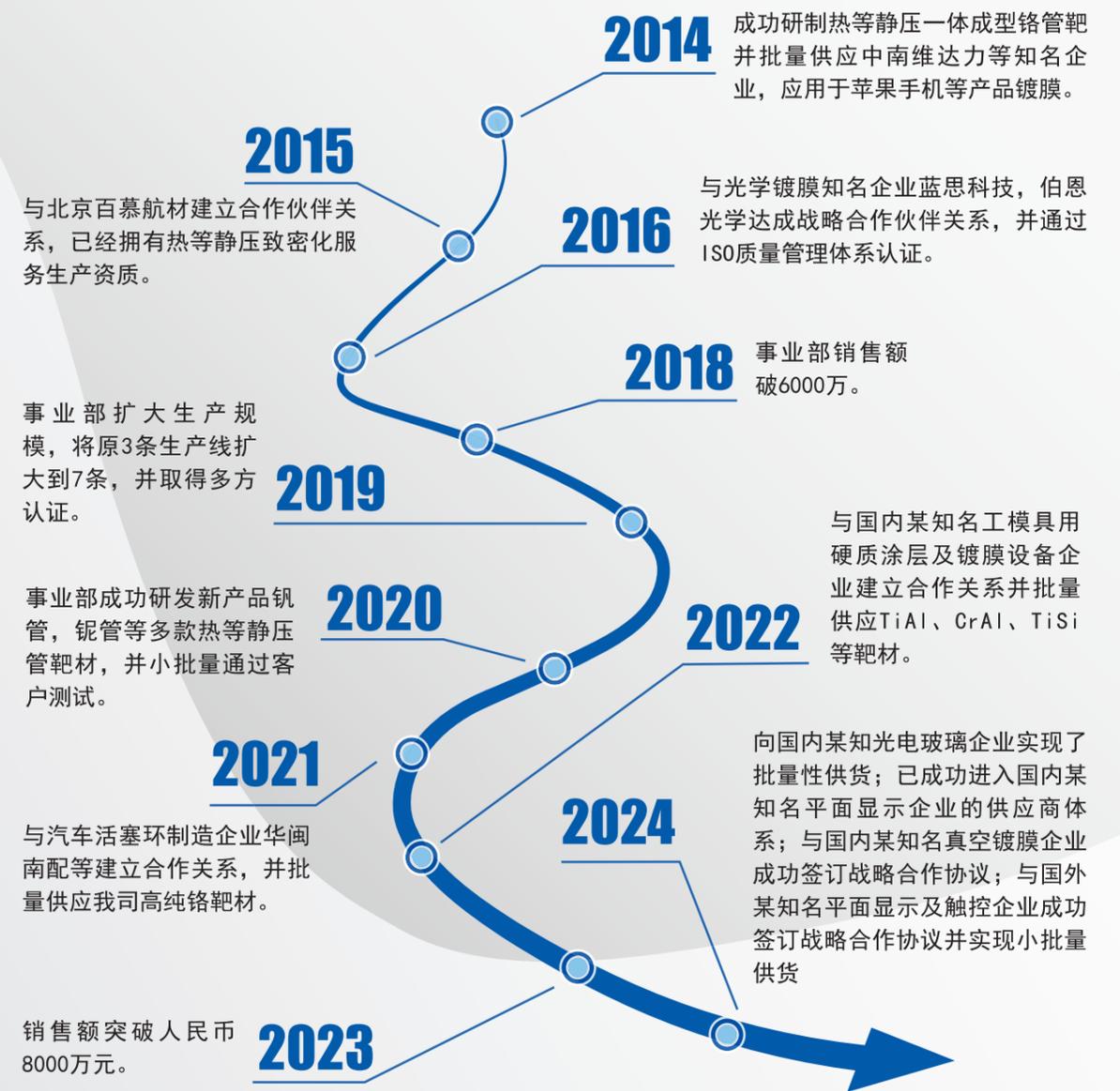
特种金属材料事业部发展历程

Development History of Special Metal Materials Division

特种金属材料产品与服务

Special metal material products and services

特种金属材料事业部拥有粉末冶金、真空熔炼、等离子喷涂三大靶材生产工艺，依托航天技术优势、设备优势，针对市场需求，开发了铬平面靶、铬旋转靶、钛铝、硅铝、铬铝、铝合金等靶材产品，具有密度高、晶粒细小、成分均匀、镀膜连续性好等优点，广泛应用于装饰涂层行业、硬质涂层行业、光学显示、建筑玻璃、光伏太阳能等领域，在国内同类产品中处于领先地位。



典型产品介绍 » Typical Product Introduction



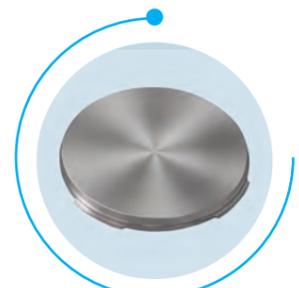
● 铬靶

生产工艺：热等静压
产品类型：平面靶、圆弧靶、环形靶、整体成形管靶
产品特性：纯度和密度可控、晶粒细小均匀、使用寿命长



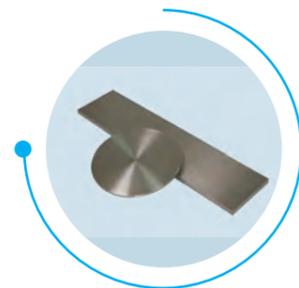
● 钛铝靶

生产工艺：真空热压、热等静压
产品类型：平面靶、圆弧靶、整体成形管靶
产品特性：成分比例范围宽、纯度和密度高、晶粒细小均匀、使用寿命长



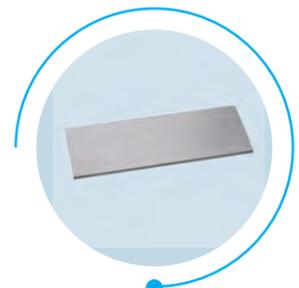
● 铬铝靶

生产工艺：热等静压
产品类型：平面靶、圆弧靶、大长径比整体成形管靶
产品特性：成分比例范围宽、纯度和密度高、晶粒细小均匀、使用寿命长
成分比例：Cr30:Al70at%、Cr50:Al50at%等，也可以按照客户要求定制Cr-Al-X (X=Si、Ti、Y、B、V) 等特殊成分和规格靶材。



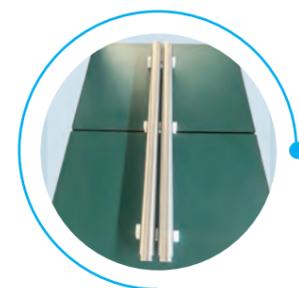
● 钛硅靶

生产工艺：热等静压
产品类型：平面靶、圆弧靶、大长径比整体成形管靶
产品特性：成分比例范围宽、纯度和密度高、晶粒细小均匀、使用寿命长
成分比例：钛硅靶材典型的成分比例有Ti85:Si15at%、Ti80:Si20at%、Ti75:Si25at%、Ti70:Si30at%等，也可按照客户要求定制靶材成分和规格。



● 硅铝靶

生产工艺：热等静压工艺、真空等离子喷涂
产品类型：平面靶、圆弧靶、大长径比整体成形管靶
产品特性：成分比例范围宽、纯度和密度高、晶粒细小均匀、使用寿命长
成分比例：Si90:Al10wt%、Si70:Al30wt%等，也可按照客户要求定制。



● Nb 靶

生产工艺：热等静压、真空等离子喷涂
产品类型：管靶
产品特性：一体成型、无钢工艺、最大可达2500mm、晶粒取向均匀、纯度和密度高、晶粒细小均匀、使用寿命长。

专利产品 » Patented Product

● 铬管靶

公司研制的热等静压大长径比整体成形铬管靶材具有自主知识产权，热等静压大长径比整体成形铬管靶材与喷涂铬管靶材相比，具有含氧量低、镀膜均匀致密连续性好等优点。目前热等静压大长径比整体成形铬管靶材已成功应用于苹果、三星等公司产品，并实现出口韩国、英国、美国等国家和地区。



● 钛铝靶

公司研制的热等静压大长径比整体成形钛铝管靶材具有自主知识产权，已获得授权发明专利一项。

● 钨管靶

公司研制的热等静压大长径比整体成型钨管靶材具有自主知识产权，已获得发明专利一项。



靶材产品介绍 » Introduction to Target Products

● 建筑 / 汽车玻璃行业

建筑玻璃膜层：电致变色玻璃膜层、热反射玻璃膜层、低辐射玻璃膜层等；汽车玻璃膜层：防晒隔热膜、防窥膜、隔热防爆膜等。根据特定应用场景及不同目标需求可实现不同功能，如可见光高透过率、有害光线阻隔及过滤、隔热、节能环保、防眩光、抗磨损、防爆、隐私保护、安全防盗、美化外观等。

我们能为玻璃行业提供 WNi、W 等各种旋转靶材。

材料	常用尺寸	常用比例	纯度
WNi旋转靶材	φ125-φ155-1640, 可定制	WNi5050	≥3N
W旋转靶材	φ125-φ155-1640, 可定制	/	≥3N
AZO旋转靶材	φ125-φ133-3897, 可定制	ZnO:Al = 98:2	≥3N
ZnAl旋转靶材	φ125-φ133-3897, 可定制	Zn:Al = 98:2	≥3N
TiOx旋转氧化钛	φ125-φ133-3897, 可定制	/	≥2N8
Cr旋转靶	φ125-φ133-3897, 可定制	/	≥3N
Cr平面靶	3750*248*22, 可定制	/	≥3N

● 平板显示行业

高纯溅射靶材是平面显示行业主要应用领域之一。平面显示器主要包括液晶显示器（LCD）、等离子显示器（PDP）、有机发光二极管显示器（OLED）等，以及在LCD基础上发展起来的触控（TP）显示产品。镀膜是现代平板显示产业的基础环节，几乎所有类型的平面显示器件都会使用大量的镀膜材料来形成各类功能薄膜。

应用于平面显示行业的镀膜靶材如下：



材料	最大尺寸	比例	纯度	旋转	平面
氧化锡	L=4000mm	可按客户要求定制	≥4N	✓	✓
氧化锌铝	L=4000mm	可按客户要求定制	≥4N	✓	✓
氧化铌	L=4000mm	可按客户要求定制	≥4N	✓	✓
银	L=4000mm	可按客户要求定制	≥5N	✓	✓
铌	L=4000mm	可按客户要求定制	≥5N	✓	✓
铜	L=4000mm	可按客户要求定制	≥5N	✓	✓
硅	L=4000mm	可按客户要求定制	≥7N	✓	✓
铝	L=4000mm	可按客户要求定制	≥6N	✓	✓
锆	L=4000mm	可按客户要求定制	≥4N	✓	✓
铬	L=4000mm	可按客户要求定制	≥4N	✓	✓
钼	L=4000mm	可按客户要求定制	≥5N	✓	✓
钨钛	L=4000mm	可按客户要求定制	≥4N	✓	✓

● 装饰镀膜行业

装饰性镀膜可以提升工件的外观和色泽，使工件表面具有金属光泽并提高工件表面的耐磨性及耐腐蚀性，从而延长工件的使用寿命。装饰性镀膜已在五金锁具、门窗五金、厨房卫浴、手表、化妆品、手机和笔记本等领域得到了广泛而深入的应用。

我们能为装饰镀膜行业提供Cr、TiAl、不锈钢、TiNb、CoCrZr、CrSi、CrCuAg等各种合金和陶瓷类靶材，旋转靶材，可满足不同膜层颜色要求，如黑色、灰色、咖啡色、蓝色、金黄色及七彩色等，以及高端洁具的抗菌薄膜。

材料	常用尺寸	常用比例	纯度
铬Cr	φ100*32, 可定制	/	≥2N5
钛铝TiAl	φ95*35; φ95*30, 可定制	TiAl7030	≥2N5
不锈钢	φ160*12; 可定制	304L、316L	/
铬Cr旋转靶材	φ56*φ74-1020; φ56*φ74-1025; φ80*φ100-1080; φ80*φ100-1630; φ80*φ100-1880, 可定制	/	≥2N5
钛铌TiNb旋转靶材	φ80*φ102*1000; φ80*φ100*1917, 可定制	TiNb2278、TiNb3466、 TiNb4852、	≥3N
钴铬CoCr旋转靶材	φ56*φ74-1020; 可定制	/	≥2N5
铬硅CrSi	φ100*32, 可定制	CrSi9010; CrSi5050	≥3N
铬铜银CrCuAg	φ100*32, 可定制	CrCuAg87103	≥3N

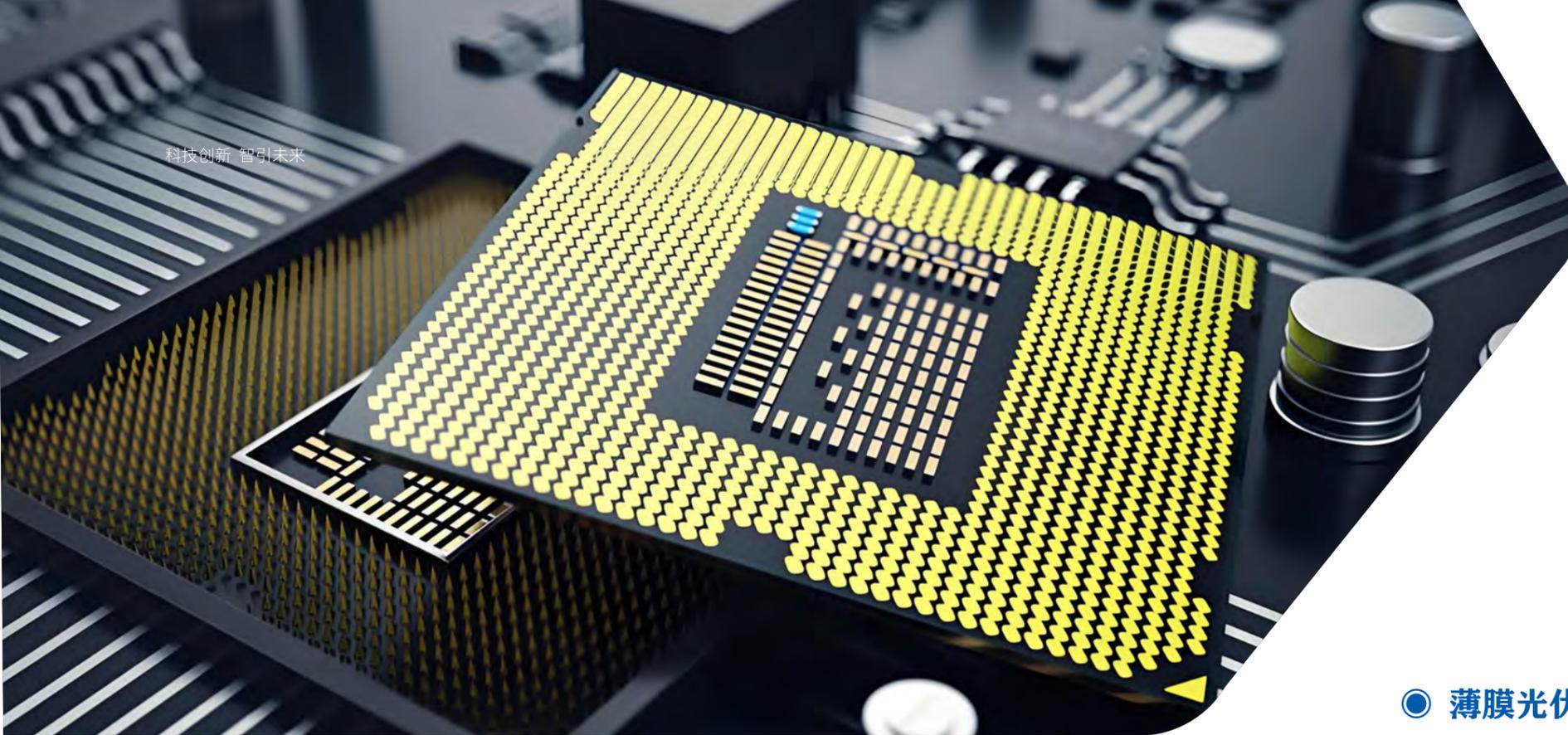
● 硬质薄膜行业

通过磁控溅射或多弧离子镀膜在刀具表面和工模具表面硬质薄膜，可显著提升使用寿命和性能（如涂层可有效提高工具表面硬度、耐高温性及抗氧化性，同时可有效降低工具表面的摩擦系数等）。我司靶材可广泛应用于制备单层硬质涂层，如氮化钛（TiN）、氮碳化钛（TiCN）、氮化铬（CrN）、类金刚石涂层（DLC）等；多层/复合涂层，如氮化钛铝/氮化钛（TiAlN/TiN）多层涂层、氮化铬铝（AlCrN）等；特殊功能涂层，如二硫化钼基涂层（MoS₂/TiN）、氮化锆（ZrN）等。



材料	常用尺寸	常用比例	纯度	涂层	应用
钛铝系Ti-Al-X	φ100*23, φ160*12, 400*100*10, 500*100*10, 650*100*10, 可定制	Ti33Al67、Ti50Al50、Ti70Al30, 可定制	≥2N8	TiAlN等	数控刀片、钻头、铣刀、刀条
铬铝系Cr-Al-X	φ100*23, φ160*12, 400*100*10, 500*100*10, 650*100*10, 可定制	Cr30Al70、Cr50Al50, 可定制	≥2N8	CrAlN等	滚刀、拉刀、插齿刀
钛硅系Ti-Si-X	φ100*23, φ160*12, 400*100*10, 500*100*10, 650*100*10, 可定制	Ti85Si15、Ti80Si20、Ti75Si25, 可定制	≥2N8	TiSiN等	数控刀片、钻头、铣刀、刀条
铬铝硅钨CrAlSiW	φ100*23, φ160*12, 可定制	Cr30Al60Si8W2, 可定制	≥2N8	CrAlSiWN	硬质合金刀具, 如车刀、铣刀等; 高速钢刀具, 如齿轮滚刀、插齿刀等
碳化钨WC	500*100*10, 可定制	可定制	≥3N	DLC	铣刀、车刀、钻头、丝锥、可转位刀片等
二硼化钛TiB2	500*88*6, 可定制	/	≥3N	/	铝合金材料加工
铬Cr	φ160*12, 400*100*10, 650*100*10, 可定制	/	≥2N8	CrN	铣刀、车刀、钻头、丝锥、可转位刀片等

材料	常用尺寸	常用比例	纯度	涂层	应用
钛Ti	φ160*12, 400*100*10, 650*100*10, 可定制	/	≥2N8	TiN	铣刀、车刀、钻头、丝锥、可转位刀片等
锆Zr	φ160*12, 400*100*10, 650*100*10, 可定制	/	≥2N8	ZrN	铣刀、车刀、钻头、丝锥、可转位刀片等
铬硅CrSi	φ100*23, φ160*12, 可定制	Cr90Si10, 可定制	≥2N8	CrSiN	钻头、铣刀等
石墨C	φ160*12, 可定制	/	≥3N5	DLC	铣刀、车刀、钻头、丝锥、可转位刀片等
硫化钼MoS	可定制	/	/	/	固体润滑
二硫化钨WS2	可定制	/	/	/	固体润滑



● 半导体电子行业：

在半导体制造中需要在芯片上镀一层金属或非金属薄膜，以提高芯片的性能和稳定性，常用的镀膜材料包括银、铝、铜、钨、钛等金属。

应用于半导体电子的靶材如下：

材料	最大尺寸	比例	纯度	旋转	平面
银	L=4000mm	可按客户要求定制	≥5N	✓	✓
铝	L=4000mm	可按客户要求定制	≥6N	✓	✓
铬	L=4000mm	可按客户要求定制	≥4N	✓	✓
铜	L=3000mm	可按客户要求定制	≥5N	✓	✓
钼	L=4000mm	可按客户要求定制	≥5N	✓	✓
钨钛	L=4000mm	可按客户要求定制	≥4N	✓	✓
铝合金	L=4000mm	可按客户要求定制	≥5N	✓	✓
钽	L=4000mm	可按客户要求定制	≥5N	✓	✓
钛	L=4000mm	可按客户要求定制	≥5N	✓	✓

● 薄膜光伏太阳能行业：

应用于薄膜光伏太阳能行业的靶材如下：

材料	最大尺寸	比例	纯度	旋转	平面
氧化铟锡	L=4000mm	可按客户要求定制	≥4N	✓	✓
氧化铌	L=4000mm	可按客户要求定制	≥4N	✓	✓
银	L=4000mm	可按客户要求定制	≥5N	✓	✓
铌	L=4000mm	可按客户要求定制	≥4N	✓	✓
硅	L=4000mm	可按客户要求定制	≥6N	✓	✓
铝	L=4000mm	可按客户要求定制	≥6N	✓	✓
铬	L=4000mm	可按客户要求定制	≥4N	✓	✓
铜	L=4000mm	可按客户要求定制	≥5N	✓	✓
钼	L=4000mm	可按客户要求定制	≥5N	✓	✓
钨钛	L=4000mm	可按客户要求定制	≥4N	✓	✓
钼铌	L=4000mm	可按客户要求定制	≥4N	✓	✓
铝合金	L=4000mm	可按客户要求定制	≥5N	✓	✓



公司实力 《 Company Strength

技术研发实力：依托航天材料及工艺研究所技术研发实力，公司作为其技术转化实体平台，实现了知识成果市场化转化，航天技术实力是公司市场立足的根本。



◎ 航天品牌实力

公司产品在新能源、芯片、建筑、航空航天等领域享有较高知名度。

◎ 技术研发实力

依托航天材料及工艺研究所技术研发实力，公司作为其技术转化实体平台，实现了知识成果市场化转化，航天技术实力是公司市场立足的根本。

◎ 产品质量实力

质量稳妥可靠，万无一失，秉承“质量是生命、质量是效益、质量是政治”的原则。最有品质的供应商。



研发能力 《

Research and development capabilities

依托航天材料及工艺研究所，公司拥有以研究员、高级工程师为代表的长期从事特种金属材料靶材研发和生产的团队。公司已申请中国专利 19 项，授权发明专利 12 项；发表学术论文多篇；参与制定国家标准 1 项。公司拥有以大型冷等静压、热等静压设备为代表的粉末冶金靶材生产线，并配备 ICP、激光粒度分析仪、氮氧分析仪、碳硫分析仪、粉末冶金密度计、金相显微镜、维氏硬度测试仪、电阻率测试仪等检测设备，确保产品质量稳定。

主要生产设备 » Main production equipment

目前北京与天津两个生产基地有热等静压机、冷等静压机、真空热压烧结炉、等离子旋转电极制粉设备、氢气烧结炉、球磨机、混粉机、真空除气炉、真空烧结炉、真空热处理炉等 57 台套专业化研发生产设备。

● 热等静压设备

公司拥有Φ1046*2500MM大型热等静压机，该设备是目前国内大型进口热等静压设备之一。设备完全符合世界热等静压的安全标准，并具有均匀快速冷却功能(URC)。



● 冷等静压设备

公司拥有两台冷等静压设备，尺寸分别为Φ830*2000(300Mpa)和Φ350*500(300Mpa)。用于粉末冶金产品的生产。



● 真空热压烧结炉

设备最高工作温度2200℃，最大模具尺寸Φ600*500MM，最大压力400吨，可用于合金或陶瓷材料、靶材等产品的生产。



● 等离子喷涂设备

公司建有等离子喷涂设备生产线，主要用于大型喷涂管靶材的生产，主要产品有LOW-E镀膜玻璃使用的硅Si铝Al管靶，触摸屏镀膜使用的硅Si管靶、氧化钛Ti管靶等旋转靶材。



● 氢气烧结炉

设备最高工作温度为2400℃，工作区尺寸分别为Φ500*1000MM，Φ450*800MM，主要用于粉末冶金制品，钨钼坩埚等产品的烧结。



● 等离子体粉末球化设备

可用于3D打印、航空航天粉末冶金结构件等高性能产品的生产。



企业资质与荣誉 《 Enterprise Qualification And Honors

● 资质

通过ISO9001认证
通过国军标认证
通过AS认证
通过IATF16949认证



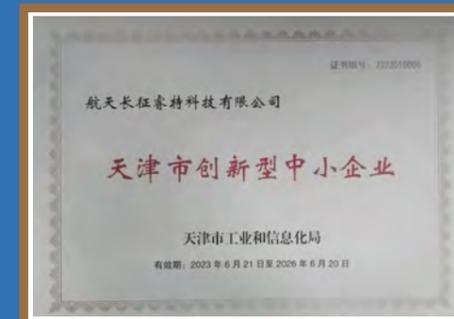
● 荣誉



国家高新技术企业证书



天津市科技领军培育企业证书



天津市创新型中小企业证书

合作伙伴 《》 Partners



发展目标——与客户共同成长 《》

Development goals ——Growing Together with Customers

我们的核心使命，是为客户提供最优质的产品与服务，满足客户的特定需求。

我们的产品和服务，体现了我们对航天技术的深入理解和创新应用，表现了我们品质的极高追求和严格把控，同时也积极传递了航天品牌的卓越精神和形象。

我们承诺，将持续投入研发，优化产品，提升服务，以期提供更优质的技术和解决方案。

我们的目标，与客户共创更加美好的未来，成为集研发与生产于一体的国内一流装饰工具硬质涂层靶材供应商，为客户提供优质解决方案与服务。



质量控制和检测分析 » Quality Control And Testing Analysis

实验室配备 ICP、激光粒度仪、氮氧分析仪、碳硫分析仪、电阻率测试仪、密度测试仪、维氏硬度测试仪等多种试验设备，具有很高的检测水平和完备的检测能力，有利的保证了产品的质量检测。





中国航天

航天长征睿特科技有限公司

Aerospace Long March Arimt Technology Co., Ltd.

地址：天津市开发区中北三街15号

全国统一服务热线：022-59901397 022-59901391 022-59901383