

2015-2020年中国复合超硬材料行业调研分析及市场预测报告

报告大纲

一、报告简介

智研咨询发布的《2015-2020年中国复合超硬材料行业调研分析及市场预测报告》涵盖行业最新数据，市场热点，政策规划，竞争情报，市场前景预测，投资策略等内容。更辅以大量直观的图表帮助本行业企业准确把握行业发展态势、市场商机动向、正确制定企业竞争战略和投资策略。本报告依据国家统计局、海关总署和国家信息中心等渠道发布的权威数据，以及我中心对本行业的实地调研，结合了行业所处的环境，从理论到实践、从宏观到微观等多个角度进行市场调研分析。

官网地址：<https://www.chyxx.com/research/201507/328966.html>

报告价格：电子版: 9800元 纸介版：9800元 电子和纸介版: 10000元

订购电话: 010-60343812、010-60343813、400-600-8596、400-700-9383

电子邮箱: sales@chyxx.com

联系人: 刘老师

特别说明：本PDF目录为计算机程序生成，格式美观性可能有欠缺；实际报告排版规则、美观。

二、报告目录及图表目录

与传统硬质合金相比，复合超硬材料在硬度、摩擦系数、加工精度与使用寿命方面具有明显优势；与单晶超硬材料相比，复合超硬材料晶粒呈无序排列，因此其不仅具有单晶超硬材料所固有的卓越性能，还具有在不同晶面上的强度、硬度、耐磨性有较高一致性的各向同性优点以及在生产制造中的一些优良特性，其对于技术水平和加工工艺精度等方面也具有更高的要求。

复合超硬材料与硬质合金性能比较

复合超硬材料主要包括聚晶金刚石（PCD）、聚晶立方氮化硼（PCBN）及复合片。主要产品为聚晶金刚石和聚晶金刚石复合片及制品，是超硬材料中技术含量较高、工艺加工水平要求较高的产品之一，其中聚晶金刚石复合片（polycrystalline diamond compact，PDC）是一种新型的复合超硬材料，是通过将金刚石微粉与硬质合金基体在高温高压下烧结而成，既具有聚晶金刚石的高硬度、高耐磨性与导热性，又具有硬质合金的强度与抗冲击韧性，是石油钻头、天然气钻头、煤田矿山钻头、高端机床加工切削刀具等工具的核心部件，广泛应用于石油、天然气、页岩气、地质、煤田的开采钻探及非铁金属及合金、硬质合金、石墨、塑料、橡胶、陶瓷和木材等材料的切削加工等多个领域。

（1）复合超硬材料产业市场需求潜力巨大

复合超硬材料与单晶超硬材料和硬质合金材料相比均具有明显的性能优势，未来超硬材料的不断升级以及高端制造产业的兴起将为复合超硬材料带来巨大的市场空间。在材料升级换代方面，复合超硬材料工具对于传统硬质合金类工具的替代将持续进行，PDC钻头近几年正不断替换硬质合金钻头。根据中国钨协测算，在国内，2015年硬质合金市场总规模约为300 亿元，按照20%的产品替换率估算，复合超硬材料2015年的替换市场空间将达到60 亿元；在海外，2015 年硬质合金市场规模约为1000 亿元，按照20%的产品替换率估算，2015 年的替换空间预计将达到200 亿元。从国内发展来看，国家“十二五”规划将高端制造产业列为重要的国民支柱产业，未来精密机械、高端汽车、电子信息、航天航空、国防军工等高精度领域的需求有望保持强劲增长，精密加工部件的整体刚性需求将为复合超硬材料产业创造巨大市场空间。

（2）油气钻头用PDC 的性能及稳定性在钻探用复合片中要求最高

PDC 可用于石油、天然气、煤田、矿山等各领域的钻探钻头，通过充当钻头切削齿进行地层岩石的吃入和剪切。在所有钻探用复合片中，对油气钻头用PDC 的性能及稳定性的要求处于最高水平，这一方面是因为油气开采的地质条件相对恶劣，在切削齿吃入和剪切岩石时需要较大的压力和切削力，会产生较高的温度和较大的冲击载荷，当冲击碎裂和热加速磨损等破坏形式同时起作用时，切削刃更易出现磨损或碎裂。因此，油气钻头用PDC 的耐磨性、抗冲击性、耐热性等技术指标比其他领域用PDC 要高出很多；另一方面，钻井投资是油田开发投资的重要部分，钻井作业的持续稳定直接影响到钻井成本乃至整个油田开

发成本，同批次之间以及每一批次之间PDC

性能指标的一致性和稳定性对于钻井作业的持续稳定进行具有重要影响。

鉴于油气钻头用PDC 的性能指标及品质稳定性要求较其他领域用PDC 要高出很多，其技术难度及生产工艺也更为复杂，我国目前只有一小部分在材料运用、配方、组装工艺、合成工艺、加工工艺等方面拥有深厚技术积累的复合超硬材料生产企业能够生产出高品质的产品并参与到国际市场竞争中。

（3）从事油气钻头用PDC 领域企业的下游应用空间不断增大

由于从事油气钻头用PDC 研发、生产的企业在技术水平、品质控制方面在复合超硬材料领域均处于较为领先的地位，因此其可以较为顺畅的在下游不同应用领域进行扩展，不断提升其市场空间。

一方面，除油气钻头用PDC 外，复合超硬材料还被广泛应用于机械、冶金、地质、石油、煤炭、石材、建筑等传统领域以及电子信息、航天航空、国防军工等高新技术领域，使用其制成的工具包括煤田矿山PDC 钻头，超硬刀具、金刚石拉丝模、金刚石喷砂喷嘴等，从而使企业下游具有更大的市场空间。

另一方面，页岩气等非常规油气开采技术的突破和开发，使得PDC 在非常规油气开采领域也将迎来新的市场空间。根据我国《页岩气“十二五”规划》的目标，到2015

年，我国将探明页岩气地质储量6,000

亿立方米，可采储量2,000亿立方米并实现页岩气产量65

亿立方米，力争2020

年页岩气产量达到600-1,000 亿立方米。

（4）行业下游客户具有较高的黏性和稳定性

油气钻头用PDC 生产厂商的下游客户主要是从事PDC 钻头生产及油气田钻井服务的公司，其在选择PDC 供应商后一般具有较强的黏性，不会轻易更换供应商，这主要是由油气钻井成本和钻井安全性两方面因素决定的。

首先，钻井在油气开发中的作用非常重要，在某些油田投资开发中，钻井投资占投资开发的35%-40%，而钻头作为钻井作业中最重要的工具，其工作性能直接影响到钻井作业的成本和效率，从而决定了开发成本和日后产生的效益，而PDC 的质量又直接影响到钻头的性能和钻探的速度及进程；其次，油气钻探属于特殊作业领域，具有风险高、投资高的特点，因此其对于包括钻头在内的钻井主材的安全性和可靠性要求极高，使油气钻头厂商在钻井时承担着较高的责任与风险，从而使得PDC

作为钻头核心部件有着极为苛刻的准入条件。在钻井过程中PDC

的非正常破损率被要求降到零。

钻头厂商在选择PDC 供应商时要经过对其管理体系、技术水平、生产能力等全方位的考察和认证，并且需要经过长期的小批量供货测试，PDC 供应商才能进入钻头厂商的供应链体系。出于钻井工作的高成本、高风险以及更换供应商成本等考虑，下游钻头厂商一旦确定PDC 供应商，一般不会轻易更换，具有较高的黏性。

（5）我国PDC 产品具有较高的性价比优势

复合超硬材料由于技术含量高、生产工艺复杂，价格相对较为昂贵，国内企业通过提升工艺技术、降低成本，在性价比上具有较强的竞争实力。国产PDC价格约为进口PDC 的1/4。

另一方面，原油等大宗商品价格的阶段性下降将给油气开采行业带来较大的成本压力，油气钻头用PDC 作为钻井设备的重要组成部分，其生产企业必将面对下游钻头生产商带来的价格压力，而国内油气钻头用PDC 生产企业的产品性价比优势将会得到突显。

（6）PDC 产业在全球正逐步实现产业转移

目前，中国的PDC 生产厂商在全球的市场份额仍然较低，而欧美等国的先进厂商则占领了全球聚晶金刚石复合片及制品的绝大部分市场份额，特别是高端油气钻头用PDC 生产技术一直以来都掌握在欧美厂商手中，然而随着我国复合超硬材料企业对PDC 的制造技术持续不断的改进，使PDC 的性能有了长足的进步，少数优秀企业经过经验积累和技术开发已经完全自主掌握了高端PDC的产品配方和生产工艺，其油气钻头用PDC 产品性能和品质得到了全球大型石油设备生产厂商的认可，并越来越多的作为钻头的主切削齿部件成功打入国际市场，与国外领先企业形成了直接的技术竞争。

在此背景下，我国优秀PDC

生产商开始越来越多的与国外企业共同参与国际市场竞争，并使PDC

产业呈现出向中国转移的态势。

报告目录：

第一章 复合超硬材料相关概述

第一节 超硬材料概述

一、金钢石

二、立方氮化硼(CBN)磨料

三、镀覆产品

第二节 超硬刀具材料的性能

一、具有很高的硬度

二、具有很好的导热性

三、具有很高的杨氏模量

四、具有很小的热膨胀

五、具有较小的密度

六、具有较低的断裂韧性

第三节 超硬刀具应用领域

第二章 复合超硬材料行业市场发展环境分析

第一节 国内复合超硬材料经济环境分析

一、GDP历史变动轨迹分析

二、固定资产投资历史变动轨迹分析

三、2012年中国复合超硬材料经济发展预测分析

第二节 中国复合超硬材料行业政策环境分析

第三章 中国复合材料行业运行走势分析

第一节 2013年中国复合材料行业概况

一、中国复合材料行业发展回顾

二、中国复合材料行业发展成绩

三、我国复合材料原材料行业取得较大进步

四、我国复合材料行业各种原辅材料发展状况

第二节 2013年中国复合材料发展状况分析

一、我国复合材料行业技术与产品开发进展

二、复合材料技术与市场向高端发展

三、我国复合材料行业发展特点分析

第三节 2013年中国复合材料行业存在的问题及发展对策

一、复合材料存在的两大问题

二、我国复合材料行业面临的问题及挑战

三、我国复合材料行业发展举措

四、我国复合材料行业发展建议

第四章 中国复合超硬材料行业市场运行态势剖析

第一节 2013年中国复合超硬材料行业发展动态分析

一、我国向生产金钢石强国迈进

二、我国超硬材料取得的成就

三、中国复合超硬材料产业现状综述

第二节 超硬刀具材料的制造方法

一、热压法

二、气相沉积法

第三节 2013年中国超硬材料涂层研究

一、金刚石、类金刚石(DLC)涂层

二、立方氮化硼(CBN)涂层

三、CNx涂层

第四节 2013年中国复合超硬材料面临的挑战分析

第五章 2011-2013年中国复合超硬材料制造行业主要数据监测分析

第一节 2011-2013年中国复合超硬材料行业总体数据分析

一、2012年中国复合超硬材料行业全部企业数据分析

二、2012年中国复合超硬材料行业全部企业数据分析

三、2013年中国复合超硬材料行业全部企业数据分析

第二节 2011-2013年中国复合超硬材料行业不同规模企业数据分析

一、2012年中国复合超硬材料行业不同规模企业数据分析

二、2012年中国复合超硬材料行业不同规模企业数据分析

三、2013年中国复合超硬材料行业不同规模企业数据分析

第三节 2011-2013年中国复合超硬材料行业不同所有制企业数据分析

一、2012年中国复合超硬材料行业不同所有制企业数据分析

二、2012年中国复合超硬材料行业不同所有制企业数据分析

三、2013年中国复合超硬材料行业不同所有制企业数据分析

第六章 中国复合超硬材料业内热点产品运营态势分析

第一节 复合超硬材料运行特点分析

第二节 2013年中国复合超硬材料市场运行分析

一、复合超硬材料行业市场规模现状

二、复合超硬材料市场供需分析

第三节 2013年中国复合超硬材料的主要产品市场运行分析

一、石油天然气钻头用聚晶金刚石复合片

二、煤田矿山用聚晶金刚石复合片

三、聚晶金刚石高品级拉丝模坯

四、刀具用聚晶金刚石/聚晶立方氮化硼复合片

第七章 中国复合超硬材料产业节能减排透析

第一节 超硬材料制品行业节能减排内外部环境

一、政策背景

二、超硬材料制品生产制造节能现状

三、超硬材料及制品应用领域节能减排空间

第二节 超硬材料制品生产制造过程节能减排潜力巨大

一、优化配方设计，实现节能减排

二、开发新型烧结技术和装备，实现节能减排

第三节 超硬材料制品节能减排前景与建议

第八章 中国复合超硬材料优势企业竞争力及关键性数据分析

第一节 河南黄河实业集团股份有限公司

一、企业概况

二、企业主要经济指标分析

三、企业盈利能力分析

四、企业偿债能力分析

五、企业运营能力分析

六、企业成长能力分析

第二节 河南飞孟金刚石工业有限公司

- 一、企业概况
- 二、企业主要经济指标分析
- 三、企业盈利能力分析
- 四、企业偿债能力分析
- 五、企业运营能力分析
- 六、企业成长能力分析

第三节 河南中南工业有限责任公司

- 一、企业概况
- 二、企业主要经济指标分析
- 三、企业盈利能力分析
- 四、企业偿债能力分析
- 五、企业运营能力分析
- 六、企业成长能力分析

第四节 河南华晶超硬材料股份有限公司

- 一、企业概况
- 二、企业主要经济指标分析
- 三、企业盈利能力分析
- 四、企业偿债能力分析
- 五、企业运营能力分析
- 六、企业成长能力分析

第五节 湖南明珠集团有限公司

- 一、企业概况
- 二、企业主要经济指标分析
- 三、企业盈利能力分析
- 四、企业偿债能力分析
- 五、企业运营能力分析
- 六、企业成长能力分析

第六节 安徽亚珠集团有限公司

- 一、企业概况
- 二、企业主要经济指标分析
- 三、企业盈利能力分析
- 四、企业偿债能力分析
- 五、企业运营能力分析
- 六、企业成长能力分析

第七节 北京黄河旋风鑫纳达科技有限公司

- 一、企业概况
- 二、企业主要经济指标分析
- 三、企业盈利能力分析
- 四、企业偿债能力分析
- 五、企业运营能力分析
- 六、企业成长能力分析

第八节 如东黄海金刚石有限公司

- 一、企业概况
- 二、企业主要经济指标分析
- 三、企业盈利能力分析
- 四、企业偿债能力分析
- 五、企业运营能力分析
- 六、企业成长能力分析

第九节 湖南省宁超金刚石有限公司

- 一、企业概况
- 二、企业主要经济指标分析
- 三、企业盈利能力分析
- 四、企业偿债能力分析
- 五、企业运营能力分析
- 六、企业成长能力分析

第十节 湖南飞碟新材料有限责任公司

- 一、企业概况
- 二、企业主要经济指标分析
- 三、企业盈利能力分析
- 四、企业偿债能力分析
- 五、企业运营能力分析
- 六、企业成长能力分析

第九章 中国刀具产业运行态势剖析

第一节 2013年中国刀具产业运营状况分析

- 一、中国工具工业界加快结构调整和产业升级的进程
- 二、数控刀具业发展迅猛
- 三、金钢石刀具产业集群分析
- 四、国内数控刀具生产企业情况
- 五、保税区崛起精密切削工具产业集群

第二节 2013年中国数控刀具运营分析

- 一、数控刀具材料种类分析
- 二、多渠道促进国产数控刀具进步
- 三、国内数控刀具业面临巨大威胁
- 四、我国数控刀具发展对策

第三节 2013年中国刀具产业热点问题探讨

- 一、产业结构落后国产机床不得不配“洋刀”
- 二、科技技术含量低
- 三、产品附加价值低
- 四、服务与国际不接轨
- 五、企业信息化道路闭塞
- 六、资源浪费严重

第十章 中国金属切削机床产业运行形势分析

第一节 2013年中国金属切削机床发展状况分析

- 一、中国金切机床复合化的发展分析
- 二、金属切削机床产业需求情况分析
- 三、中国金属切削机床的研究状况

第二节 2013年中国金属切削机床技术特征分析

- 一、高速化、精密化
- 二、复合化、多轴化
- 三、网络化
- 四、智能化
- 五、绿色化

第三节 2013年中国金属切削机床市场新局势

- 一、金属切削机床产品结构的调整特点
- 二、金属切削机床市场价格走势

第十一章 2013-2018年中国复合超硬材料行业发展趋势与前景展望

第一节 2013-2018年中国复合超硬材料行业发展前景分析

- 一、21世纪是我国超硬材料行业大发展的时期
- 二、下游需求稳定且潜力巨大
- 三、行业毛利率将保持较高水平

第二节 2013-2018年中国复合超硬材料行业发展趋势分析

第三节 2013-2018年中国复合超硬材料行业市场预测分析

- 一、复合超硬材料市场供给情况预测分析
- 二、复合超硬材料市场需求情况预测分析

第四节 2013-2018年中国复合超硬材料产业发展战略分析

- 一、企业要不断自主创新促进产品升级
- 二、企业要创品牌
- 三、加大制品开发力度

第十二章 2013-2018年中国复合超硬材料行业投资机会与风险规避指引

第一节 2013-2018年中国复合超硬材料行业投资机会分析

- 一、复合超硬材料市场投资潜力分析
- 二、复合超硬材料投资吸引力分析

第二节 2013-2018年中国复合超硬材料行业投资风险预警

- 一、宏观调控政策风险
- 二、市场竞争风险
- 三、原料供给风险
- 四、市场运营机制风险

第三节 2013-2018年中国复合超硬材料行业投资规划指引分析

详细请访问：<https://www.chyxx.com/research/201507/328966.html>