

---

北京德恒律师事务所

关于

河南省力量钻石股份有限公司

首次公开发行股票并在创业板上市的

补充法律意见书（四）

---



北京德恒律师事务所  
DeHeng Law Offices

北京市西城区金融街 19 号富凯大厦 B 座 12 层  
电话:010-52682888 传真:010-52682999 邮编:100033

**北京德恒律师事务所**

**关于**

**河南省力量钻石股份有限公司**

**首次公开发行股票并在创业板上市的**

**补充法律意见书（四）**

德恒 02F20200289-00021 号

**致：河南省力量钻石股份有限公司**

根据发行人与本所签订的《专项法律服务协议》，本所接受发行人委托担任其首次公开发行人民币普通股股票并在创业板上市的专项法律顾问。本所承办律师已为发行人本次发行上市出具了《北京德恒律师事务所关于河南省力量钻石股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的法律意见书》（以下简称《法律意见书》）、《北京德恒律师事务所关于河南省力量钻石股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的律师工作报告》（以下简称《律师工作报告》）、《北京德恒律师事务所关于河南省力量钻石股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（一）》（以下简称《补充法律意见书（一）》）、《北京德恒律师事务所关于河南省力量钻石股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（二）》（以下简称《补充法律意见书（二）》）、《北京德恒律师事务所关于河南省力量钻石股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（三）》（以下简称《补充法律意见书（三）》）等。

根据深交所于 2021 年 4 月 14 日下发的“审核函（2021）010480 号”《关于河南省力量钻石股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函》（以下简称《意见落实函》）的要求，本所承办律师在本《本补充

法律意见（四）》第二部分对《意见落实函》要求本所回复的问题发表补充法律意见。

## 第一部分 律师声明事项

一、本所及本所承办律师依据《中华人民共和国证券法》《律师事务所从事证券法律业务管理办法》《律师事务所证券法律业务执业规则》和《公开发行证券信息披露的编报规则第12号-公开发行证券的法律意见书和律师工作报告》等规定及本《补充法律意见书（四）》出具日以前已经发生或者存在的事实，严格履行了法定职责，遵循了勤勉尽责和诚实信用原则，进行了充分的核查验证，保证本《补充法律意见书（四）》所认定的事实真实、准确、完整，所发表的结论性意见合法、准确，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担相应法律责任。

二、发行人保证已经向本所承办律师提供了为出具本《补充法律意见书（四）》所必需的真实、完整、有效的原始书面材料、副本材料或者口头证言，并无隐瞒、虚假和重大遗漏之处，文件材料为副本或者复印件的，均分别与正本或原件一致和相符。

三、本《补充法律意见书（四）》是对《法律意见书》《律师工作报告》《补充法律意见书（一）》《补充法律意见书（二）》《补充法律意见（三）》的补充并构成《法律意见书》《律师工作报告》不可分割的一部分，除本《补充法律意见书（四）》就有关问题所作的修改或补充之外，《法律意见书》《律师工作报告》《补充法律意见书（一）》《补充法律意见书（二）》《补充法律意见（三）》的内容仍然有效。

四、除非文义另有所指，《法律意见书》《律师工作报告》《补充法律意见书（一）》《补充法律意见书（二）》《补充法律意见（三）》中的前提、假设、承诺、声明事项、释义适用于本《补充法律意见书（四）》。

五、本《补充法律意见书（四）》仅供发行人本次发行上市之目的使用，未经本所承办律师书面同意，不得用作任何其他目的。

六、本所持有北京市司法局颁发的律师事务所执业许可证，证号为31110000400000448M，住所为北京市西城区金融街19号富凯大厦B座12层，负责人为王丽。

七、本《补充法律意见书（四）》由王威律师、王浚哲律师、丁玲露律师共同签署，前述承办律师的联系地址为上海市虹口区东大名路501号上海白玉兰广场23层，联系电话021-55989888，传真021-55989898。

本所承办律师根据有关法律、法规，在充分核查验证的基础上，出具本《补充法律意见书（四）》如下：

## 第二部分 《意见落实函》问题回复

### 一、《意见落实函》问题 3

#### 问题 3. 关于创业板定位。

申请文件显示，发行人主要产品为金刚石单晶、微粉和培育钻石。请发行人：

（1）结合自身主营业务范围、核心竞争力及与同行业公司对比情况，围绕创新、创造、创意的生产经营特点及成长性等情况，分析披露发行人是否符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第三条、《深圳证券交易所创业板股票发行上市审核规则》第十九条的规定。

（2）结合生产技术先进性、产品创意特征、应用领域是否具备创造性等因素，详细披露发行人三大主要产品的应用领域、生产制造方式是否符合“三创特征”；说明发行人符合“三创特征”的业务收入比例情况，充分披露发行人认定自身符合创业板定位的依据，相关依据是否足以支撑结论。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，在招股说明书中简要披露关于发行人是否符合创业板定位的核查意见及依据。

#### 回复：

本所承办律师主要履行了包括但不限于如下查验程序：1. 查阅《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条“负面清单”规定的行业范围；2. 查阅《创业板首发办法》《深圳证券交易所创业板股票发行上市审核规则》《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》等关于创业板定位的相关规定；3. 发行人总经理及主要业务负责人，核查了解发行人在研发、生产技术、产品特性等方面的创新优势和核心竞争力；4. 查阅大华会计师出具的大华审字[2021]000309号《审计报告》，了解获取发行人主营业务产品的销售收入及占比情况；5. 查阅同行业上市公司年度报告等公开披露的信息，了解其主营业务产品、经营规模、竞争优势等；6. 查阅发行人《高新技术企业证书》；7. 查阅发行人相关专利证书，了解与其主要核心技术相关专利情况等。

（一）结合自身主营业务范围、核心竞争力及与同行业公司对比情况，围绕创新、创造、创意的生产经营特点及成长等情况，分析披露发行人是否符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第三条、《深圳证券交易所创业板股票发行上市审核规则》第十九条的规定。

#### 1. 发行人的主营业务

公司是一家专业从事人造金刚石产品研发、生产和销售的高新技术企业，主要产品包括金刚石单晶、金刚石微粉和培育钻石。

金刚石单晶和金刚石微粉产品具有超硬、耐磨、抗腐蚀等优良性能，属于高效、高精、半永久性、环保型先进无机非金属材料，是生产用于高硬脆、难加工材料的锯、切、磨、钻等加工工具的核心耗材，终端应用领域广泛覆盖建材石材、勘探采掘、机械加工、清洁能源、消费电子、半导体等行业。同时，公司不断增加研发投入，持续挖掘金刚石单晶和金刚石微粉产品高灵敏、高透光、高功率、高热传导率和高电子迁移等热、光、电、声和化学性能优势，努力探索其作为功能性材料在新兴领域产业化应用的可能性。

培育钻石产品在晶体结构完整性、透明度、折射率、色散等方面可与天然钻石相媲美，作为钻石消费领域的新兴选择可用于制作钻戒、项链、耳饰等各类钻石饰品及其他时尚消费品。在报告期内，公司紧抓全球钻石消费市场变革契机，不断提高培育钻石在时尚消费领域的布局，培育钻石业务有望成为公司未来重要的利润增长点。

公司自成立以来始终专注于人造金刚石产品的研发和生产，目前已形成金刚石单晶、金刚石微粉、培育钻石三大核心产品体系，产品结构丰富，协同效应明显，能够快速响应市场需求。公司产品在品级、稳定性、工艺适用性等方面均具有较强竞争优势，公司在线锯用微粉以及 IC 芯片超精加工用特种异型八面体金刚石尖晶、超细金刚石单晶、高品级大颗粒培育钻石等特种金刚石产品细分市场具备领先优势。

#### 2. 发行人的核心竞争力及与同行业公司对比情况

公司是专注于人造金刚石产品研发、生产和销售的高新技术企业，在行业内

的竞争对手包括中南钻石、黄河旋风、豫金刚石、惠丰钻石、联合精密等企业。

发行人与同行业公司相比，拥有的核心竞争力体现在如下方面：

（1）产品协同、快速响应市场需求：目前发行人已形成金刚石单晶、金刚石微粉、培育钻石三大核心产品体系，产品结构丰富，协同效应明显，能够快速响应市场需求，从而积累更广泛的客户资源；同时，丰富完备的产品结构使公司研发技术成果可以在多品类产品间共享，提高了公司研发成果的利用效率，具有明显的技术协同效应；丰富完备的产品结构有利于降低公司开发新客户的信用风险，实现公司内部资源充分利用，降低市场拓展成本，提高业务开拓效率；公司可以根据市场需求及行业发展趋势，及时规划、调整产品结构，降低对单个产品的依赖度，有效分散公司经营风险。

（2）研发能力强，技术体系完善：发行人在人造金刚石生产的关键技术和工艺控制方面拥有自主知识产权，掌握了包括原材料配方技术、新型密封传压介质制造技术、大腔体合成系列技术、高品级培育钻石合成技术、金刚石微粉制备技术等在内的人造金刚石生产全套核心技术。截至目前，公司已获得授权专利 40 项，其中发明专利 8 项。

（3）合成设备先进、生产效率高：截至 2020 年末，公司已装机投产  $\phi$  800 型号、 $\phi$  750 型号的六面顶压机机台占比为 91.30%，而人造金刚石行业主要企业用于生产高品级单晶的六面顶压机中  $\phi$  650 及以下型号的占比为约 81.25%。在同等条件下，800 型号、 $\phi$  750 型号的六面顶压机合成高品级金刚石单晶平均单次产量分别为 320~360ct 左右、280~320ct 左右，高于  $\phi$  650 型号的平均单次产量（具体为 200ct 左右）。因此，公司在合成设备先进性和生产效率方面具备较大优势。

（4）细分市场领先、客户认可：公司凭借技术创新和产品质量已经成功进入诸多国内外人造金刚石制品企业和钻石饰品生产加工企业的合格供应商名单，通过嵌入客户的供应链体系，持续跟踪客户的产品使用情况，并根据客户反馈对公司产品质量和产品结构进行不断地完善和优化，公司可以持续保持在产品质量和市场占有率方面的优势地位。公司已与岱勒新材、恒星科技、杨凌美畅、蓝思科技、常熟华融、张家口原轼、奔朗新材、盛利维尔、海明润、泉州众志、贝卡尔特和施华洛世奇等知名企业建立了稳定的合作关系，在产品质量、交货期和售

后服务等方面赢得了客户的认可。

（5）生产管控和产品质量优势：公司已通过 ISO9001 质量管理体系认证，严格按照国际质量标准进行生产管理和质量控制，提升经营管理效率、保障持续稳定发展。在产品质量标准制定方面，公司自行组织制定的产品质量检测标准均高于国家标准和行业标准，严格控制产品质量以满足市场对高品质人造金刚石产品的需求，公司的人造金刚石产品在粒度组成、堆积密度、外部杂质和冲击韧性等主要质量指标上均达到较高水平。（6）区位优势：发行人位于河南省商丘国家超硬材料及制品高新技术产业基地，属于国家级高新技术特色产业基地。河南省作为我国超硬材料的发源地，是我国人造金刚石及制品企业最为集中的区域，上下游企业众多有利于公司及时了解上游原辅材料供应情况和下游制品企业销售情况，为公司根据市场变化及时调整生产和开拓新客户提供了便利，区域内熟练的产业工人和拥有丰富实践经验的研发人才资源较多，有利于公司扩大生产规模和提高产品的质量及技术水平。

### 3. 发行人创新、创造、创意的生产经营特点

公司始终将技术创新放到企业可持续发展的首位，通过自主研发逐步掌握了包括原材料配方技术、新型密封传压介质制造技术、大腔体合成系列技术、高级培育钻石合成技术、金刚石微粉制备技术等在内的人造金刚石生产五大核心支撑技术，形成了相对完备的核心技术体系。基于公司的核心技术体系，公司具备推动现有产品技术水平优化、新产品新技术研发和实现行业技术创新和产业升级的能力，使得公司始终处于行业技术前沿并保持持续的竞争力。截至本《补充法律意见（四）》出具之日，公司拥有已获得授权专利 40 项，其中发明专利 8 项。

在报告期内，公司研发费用投入分别为 786.58 万元、922.32 万元和 996.99 万元，研发费用占营业收入的比例分别为 3.86%、4.17%和 4.07%，研发费用投入规模不断扩大，为公司持续推出创新型产品提供有力保障。

### 4. 发行人主营业务成长性

报告期内，公司主营业务收入分别为 19,810.43 万元、21,284.76 万元和 23,749.38 万元，同比增长率分别为 7.44%、11.58%；营业利润分别为 6,681.79 万元、7,312.13 万元和 8,501.18 万元，同比增长率分别为 9.43%、16.26%，公司

主营业务收入和营业利润呈持续增长趋势。

综上所述，本所承办律师认为，发行人符合《创业板首发办法》第三条及《深圳证券交易所创业板股票发行上市审核规则》第十九条的规定。

（二）结合生产技术先进性、产品创意特征、应用领域是否具备创造性等因素，详细披露发行人三大主要产品的应用领域、生产制造方式是否符合“三创特征”；说明发行人符合“三创特征”的业务收入比例情况，充分披露发行人认定自身符合创业板定位的依据，相关依据是否足以支撑结论。

1. 结合生产技术先进性、产品创意特征、应用领域是否具备创造性等因素，详细披露发行人三大主要产品的应用领域、生产制造方式是否符合“三创特征”

（1）发行人三大产品的生产技术先进性

通过自主研发，发行人已掌握包括原材料配方技术、新型密封传压介质制造技术、大腔体合成系列技术、高品级培育钻石合成技术、金刚石微粉制备技术等在内的人造金刚石生产五大核心支撑技术，形成了相对完备的核心技术体系。基于公司的核心技术体系，公司具备推动现有产品技术水平优化、新产品新技术研发和实现行业技术创新和产业升级的能力，使得公司始终处于行业技术前沿并保持持续的竞争力。截至本《补充法律意见（四）》出具之日，公司拥有已授权专利 40 项，其中发明专利 8 项。

发行人生产先进性体现在如下方面：

①核心技术

编号	技术工艺	技术内涵	技术优势
1	原材料配方技术	公司自主研发用于生产不同粒度型号的金金刚石单晶和培育钻石的原材料配方技术，在原材料优选、配方内容和比例、单晶成核控制技术等方面不断进行技术创新和改善。	该技术通过核心配方调整，可实现对金刚石单晶成核数量、粒度范围、颗粒形貌等生产结果较为精准的控制，提高生产效率。
2	新型密封传压介质制造技术	该技术采用最新的复合块结构设计、材料选取、工艺制作等专业技术，不断优化密封传压介质的绝缘、密封、保温、传压等技术性能，实现新型密封传压介质自主制备。	新型密封传压介质制造技术可不断提高密封传压介质的绝缘、密封、保温、传压等性能，为金刚石单晶和培育钻石合成提供更好的生产环境和结晶条件。

编号	技术工艺	技术内涵	技术优势
3	大腔体合成系列技术	公司自主研发的针对腔体为Φ60mm、Φ63mm及以上的六面顶压机合成工艺的一系列技术组合，具体包括六面顶压机合成腔体优化设计技术、金刚石单晶成核促进及控制技术、金刚石单晶生长机制及工艺设计、不同触媒体系高真空还原技术等。	该技术通过提高对大腔体六面顶压机合成过程中压力和温度的控制精度，显著提高金刚石单晶和培育钻石的合成效率、产品品质。
4	高品质培育钻石合成技术	该技术在高性能复合结构设计、材料优选级处理、合成工艺控制、晶型控制技术、柔性高效提纯技术、培育钻石指标评价与分析等方面取得突破，为高品质培育钻石生产提供了技术保障。	该技术可实现了无色、黄色两大系列培育钻石的优质合成，该技术具有完全自主知识产权，目前已实现批量生产。
5	金刚石微粉制备技术	该技术主要包括破碎筛分技术、球磨整形技术、提纯技术和自动分选技术等一系列金刚石微粉生产工艺技术。	该技术可实现各类型号金刚石微粉的高效、批量化生产。

## ②合成设备先进性和生产效率

项目	发行人的情况	行业情况
投入设备	截至2020年末，公司已装机投产φ800（活塞直径为800mm、腔体为Φ85mm-Φ90mm）型号、φ750（活塞直径为750mm、腔体为φ77mm-84mm）和φ700（活塞直径为700mm、腔体为φ73mm-φ76mm）型号的六面顶压机机台占比为91.30%	根据中国机床工具工业协会超硬材料分会对国内行业合成设备装机总数及型号分布信息统计，截至2020年末，人造金刚石行业主要企业用于生产高品质单晶的六面顶压机中φ650（即活塞直径为650mm、腔体为φ45mm-φ50mm）及以下型号机台占比约为81.25%
生产效率	根据中国机床工具工业协会超硬材料分会对国内行业不同型号合成设备生产效率相关信息统计，φ650型号六面顶压机合成高品质金刚石单晶单次产量平均为200ct左右，同等条件下，φ700型号六面顶压机合成高品质金刚石单晶单次产量平均为280-320ct左右，φ800型号六面顶压机合成高品质金刚石单晶单次产量平均为320-360ct左右。	

## ③细分产品生产技术与行业主流技术

项目	行业主流技术路线	发行人技术路线/技术要点	技术优越性
线锯用微粉生产技术	目前，国内线锯用微粉主流技术路线为：气流粉碎-干法球磨-除杂-沉降分级-烘干-检验入库。	公司线锯用微粉的技术路线为：气流粉碎-湿法球磨-预分级-除杂-沉降分级-电子筛分-高温净化-微波烘干-检验入库。	1.公司自主设计制造专用破碎机，通过控制涡轮和气流精度，有效提高出料比例。 2.公司采用湿法球磨，最大程度保证颗粒规则的棱角，提高线锯的切割锋利度与耐用度。 3.公司采用离心法预分级及特殊的高温除杂工艺，除杂更加充分，获得更纯净的微粉产品。 4.电子筛分采用超声波电子水筛进

项目	行业主流技术路线	发行人技术路线/技术要点	技术优越性
			<p>一步精选确保粒度更加集中，保证线锯出刃高度基本一致，可大幅提高切割效率及利用率。</p> <p>5.高温净化是采用专用高压容器，提高水温清洗颗粒表面，保证表面纯净度和电导率，提高线锯用微粉的上线率。</p>
IC 芯片八面体尖晶生产技术	<p>目前，全球范围内八面体金刚石尖晶的主要生产商为英国 De Beers、瑞典山特维克等，其技术路线为采用两面顶压机工艺技术进行晶体合成。</p>	<p>公司八面体金刚石尖晶是采用国产六面顶压机工艺技术进行晶体合成，核心技术主要包括八面体金刚石成核控制技术、高压晶型控制技术、高效提纯技术、八面体金刚石分选技术、检测技术及产业应用等。</p>	<p>1.公司采用自主研发的非自发成核控制技术，通过触媒配方优选设计，调节 C 原子浓度，设计新型高压合成工艺，实现了粒度 2mm-140 目八面体金刚石的精细控制和优质生长。</p> <p>2.公司针对材料特性设计高真空阶梯还原工艺，有效提高八面体金刚石的颜色、透度及合成质量。</p> <p>3.公司研发设计同步增压及温度在线测控技术，实现全过程自动化程序控制，保证高转化率及产品质量稳定性。</p> <p>4.公司设计采用超声分散及柔性提纯技术，解决了八面体金刚石结团、尖端易碎难题，实现八面体金刚石高效提纯。</p> <p>5.公司以超声筛分、超声分选、激光检测等检验方法为基础，建立了八面体金刚石检测体系，实现八面体金刚石的性能检测和品质控制。</p> <p>6.公司通过技术研发，在八面体金刚石合成方面，共获得国家专利 12 项，其中国家发明专利 1 项，市级科技进步奖 2 项。本项目承担了 2017 年河南省重大科技专项，并获得科技厅专家验收通过。</p>
400-1000 目超细单晶生产技术	<p>目前国内 400 目以细超细金刚石大多以破碎法生产的金刚石微粉为主，产品规则性差、粒度分散、强度低，其综合性能难以满足当今高精、高效、绿色环保的超精加工需求。</p>	<p>公司超细金刚石单晶是采用静压合成法直接合成的超细颗粒金刚石单晶，核心技术包括成核控制技术、腔体设计及合成技术、高效提纯技术、分选检测技术等。</p>	<p>1.公司创新发明一种超细颗粒金刚石单晶的合成方法，通过该方法合成的金刚石单晶中 400 目以细金刚石含量可达 90%以上，晶形完整率达 85%以上；有效地解决了国内现有技术难以合成超细颗粒金刚石的难题。</p> <p>2.公司发明设计了超细颗粒金刚石用粉末触媒及制备技术，为超细颗粒金刚石的生产奠定坚实基础，并获得国家授权发明专利。</p> <p>3.公司发明设计了新型超细颗粒合成用加热结构，可有效提高合成结构高温稳定性和均匀性，实现了超细颗粒金刚石的稳定优质合成，检测热冲击指标达 75%以上；并获得国家发明专利授权。</p>

项目	行业主流技术路线	发行人技术路线/技术要点	技术优越性
			<p>4.公司设计采用超声分散、微波提纯技术，解决了超细颗粒易粘连、团聚难题，实现了超细颗粒金刚石的高效提纯；同时利用超声波分选、表面处理技术，提高了超细颗粒金刚石的分选效率和分选质量，并建立国内首个超细颗粒金刚石检测标准。</p> <p>5.该技术项目承担了河南省重大科技专项，并获得2019年河南省科技进步奖。</p>
高品级培育钻石生产技术	目前国内培育钻石技术路线主要采用高温高压温差法进行合成。其材料主要以外购为主，合成粒度主要在1-3ct，整体钻石高径比稍低、纹路偏多，表面朦胧透度稍差。	公司培育钻石在高温高压温差法合成基础上，重点对原材料配方、新型腔体结构设计、除色技术、自动控温技术等核心技术进行研究攻关，实现了1-5ct培育钻石的优质合成。	<p>1.公司发明设计新型蜂窝状培育钻石多腔体合成结构，本结构生长空间充足，压力温度更加均匀一致，可显著提升培育钻石合成粒度和品级。</p> <p>2.公司自主研发高品级培育钻石专用触媒，通过配方调节能够有效控制钻石的生长形状，生长速度，提高钻石的净度、颜色及成品率。测试表明，利用本技术合成钻石晶面光滑，晶型规则，透度较好，钻石得材率可提高5-10%。</p> <p>3.公司发明设计自动恒温控制系统，可自动调节温度控制。从而保证合成腔体内温度压力恒定，实现培育钻石的稳定优质生长，最大实验粒度目前已突破10ct。</p> <p>4.公司在国内率先开展800mm缸径大腔体培育钻石合成实验，合成腔体基板是国内目前尺寸2倍以上，现已获得关键技术突破，为后续培育钻石的快速发展奠定坚实基础。</p> <p>5.围绕培育钻石核心技术方面，共申请国家专利10项，其中发明专利2项，获得科技成果一项。</p>

综上，本所承办律师认为，发行人的生产技术具有先进性，产品的生产技术符合“三创特征”。

## （2）发行人产品具备创意特征

公司形成了较强的产品创新能力，在线锯用微粉以及IC芯片超精加工用特种异型八面体金刚石尖晶、400目-1000目超细金刚石单晶、大颗粒高品级培育钻石等特种金刚石细分市场具备领先优势。

公司线锯用微粉在粒度粗细、分布宽度、粒度组成偏心率、颗粒形状等方面

表现突出，公司凭借产品质量和性能优势，与金刚石线锯行业诸多具有较强行业影响力的下游客户达成合作关系。

在特种金刚石产品方面，公司是国内较早实现 IC 芯片超精加工用特种异型八面体金刚石尖晶批量化生产的企业，技术水平和产品质量获得客户高度认可，拥有已授权发明专利并被河南省科技厅认定为重大科学技术成果。

公司 400 目~1000 目超细金刚石单晶产品晶型完整、杂质少、透明度好、热稳定性高，可实现尺寸误差范围  $0.3\ \mu\text{m}$  -  $0.03\ \mu\text{m}$  的超高精加工，经国家磨料磨具质量监督检验中心检测，产品主要技术指标达到较高水平，拥有已授权发明专利并被河南省人民政府授予河南省科学技术进步奖三等奖。

公司培育钻石产品实现从无到有、从低品级小碎钻的零星生产到大颗粒高品级培育钻石批量供应，目前公司已经批量化生产 2-10 克拉大颗粒高品级培育钻石，处于实验室技术研究阶段的大颗粒培育钻石可达到 25 克拉。

### （3）发行人三大产品的应用领域符合“三创特征”

人造金刚石属于先进无机非金属材料，凭借优良的力学、热学、光学、电学、声学性能拥有十分广泛的应用领域，发行人通过努力提高技术研发水平、持续挖掘人造金刚石产品优良性能，在不断丰富现有产品的终端应用场景的同时，努力推动主要产品应用向新型功能性材料、时尚消费等创新领域不断扩展。

#### ①金刚石单晶、金刚石微粉在工业领域的市场需求保持稳定增长

金刚石单晶、金刚石微粉主要用于制作磨削工具、锯切工具和钻探工具等超硬材料制品，终端应用行业的技术升级和新兴应用领域的不断拓展，带动了人造金刚石市场需求的不断增长。

一方面，随着我国在建筑、交通等基础设施建设上投资的持续增加，长江经济带、京津冀协调发展、粤港澳大湾区建设等国家发展战略的实施，“一带一路”战略为中国企业进一步打开了海外基础设施建设市场的大门，国内外基础设施建设将促进建材石材加工和工程施工用金刚石工具的市场需求，以及石材、建材、陶瓷、玻璃、耐火材料、宝石、机械加工等传统加工领域的技术升级和环保观念的不断增强，新兴锯切工具、磨具、钻具、拉丝工具的使用量会持续增长，对人

造金刚石的需求也会随之不断增加，从而带动磨削级单晶、锯切级单晶以及金刚石复合材料市场需求的持续稳定增长。

另一方面，随着人们对金刚石性能研究的深入，在半导体芯片、LED 领域蓝宝石切割、光学元器件、医疗器械、精密或超精密机械用的金刚石微粉需求也在持续增长。

金刚石单晶和金刚石微粉产品除了作为生产对高硬脆、难加工材料进行锯、切、磨、钻等加工工具的核心耗材之外，公司不断增加研发投入，持续挖掘金刚石单晶和金刚石微粉产品高灵敏、高透光、高功率、高热传导率和高电子迁移等热、光、电、声和化学性能优势，不断完善相关技术研发和储备工作，努力探索其作为功能性材料在国防工业、生物医药、航空航天等新兴领域产业化应用的可能性。公司的专业研发团队目前正在对高导热金刚石复合材料进行技术研究，利用人造金刚石高热导率、低热膨胀系数等特性与导热性能较好的其他金属材料制成金刚石复合材料，作为下一代散热材料可用于国防工业、航空航天、通讯电子、生物医药等领域的高功率密度或高装配密度器件制作。

金刚石单晶、金刚石微粉在工业领域获得了越来越多的应用，新兴应用领域的不断拓展为金刚石单晶、金刚石微粉市场的稳定增长提供了保障。

## ②培育钻石在消费领域的渗透率快速上升

随着居民人均可支配收入不断提高，品牌消费、时尚消费成为消费潮流，这为珠宝首饰行业繁荣发展奠定了坚实的基础。根据人均 GDP 标准测算，中国正处于消费多元化阶段（人均 GDP4,000-10,000 美元），消费能力提升带来消费升级趋势将有力推动珠宝首饰行业的发展。

与此同时，随着人造金刚石合成技术的不断进步，培育钻石在颜色、粒度、净度等方面与天然钻石别无二致，但同等粒度和品级培育钻石的市场价格仅为天然钻石市场价格的一半甚至更低；培育钻石在实验室合成过程中不会出现类似天然钻石开采过程中的环境破坏、资源浪费及人权道德等问题；培育钻石还能通过工艺控制合成出自然界中罕见的蓝色、粉色等彩色钻石。培育钻石凭借其质量、成本、环保、科技等优势成为钻石消费的新兴选择，戴比尔斯、施华洛世奇等一批知名珠宝钻石品牌商利用其品牌知名度、时尚的设计理念和健全的销售渠道将

培育钻石饰品推向消费市场。

随着居民收入增加和人造钻石饰品市场认可度不断提高，培育钻石的市场需求将不断增加，人造金刚石在消费领域的渗透率将快速上升。

发行人顺应市场需求的变化，不断加大市场开拓和投入，得到了客户的认可。近两年发行人金刚石单晶、金刚石微粉和培育钻石三大产品的销售额呈逐年增长趋势。

综上，本所承办律师认为，发行人三大主要产品的应用领域、生产制造方式符合“三创特征”。

## 2. 发行人符合“三创特性”特征的业务收入比例情况

在报告期内，发行人主营业务为人造金刚石的研发、生产和销售，主要产品包括金刚石单晶、金刚石微粉和培育钻石，如上文分析均具有“三创特性”，其主要收入及占比情况如下：

项目	2020 年度（万元）	2019 年度（万元）	2018 年度（万元）
核心技术产品收入	23,749.38	21,284.76	19,810.43
营业收入	24,488.76	22,128.46	20,365.60
占比	96.98%	96.19%	97.27%

## 3. 发行人认定自身符合创业板定位的依据，相关依据是否足以支撑结论

### （1）发行人符合行业范围要求

发行人主要从事人造金刚石的研发、生产和销售业务。根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司所处行业属于“非金属矿物制品业”（分类代码：C30）；根据国家统计局颁布的《国民经济行业分类》（GB/T4754—2017），公司所处行业属于“非金属矿物制品业”（分类代码：C30）分类下的“其他非金属矿物制品制造”（分类代码：C3099）。根据国务院发布的《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》和国家发改委发布的《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016）》，公司主营业务属于国家政策支持 and 鼓励的战略性新兴产业中的“新型功能材料产业”。根据国家统计局发布的《战略性新兴产业分类（2018）》，公司主要产品人造金刚石属于国家重点发展新材料中的“先进无机非金属材料”。

发行人所处行业不属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》原则上不支持申报创业板的负面清单行业。

### （2）发行人依靠创新、创造、创意开展生产经营

公司自成立以来依靠技术创新、产品创新和应用领域创新开展生产经营活动并取得较好的发展成果。①技术创新方面：公司掌握人造金刚石生产五大核心支撑技术，形成了相对完备的核心技术体系，基于公司的核心技术体系，公司具备推动现有产品技术水平优化、新产品新技术研发和实现行业技术创新和产业升级的能力，使得公司始终处于行业技术前沿并保持持续的竞争力。②产品创新方面：公司产品在品级、稳定性、工艺适用性等方面均具有较强竞争优势，公司在线锯用微粉以及 IC 芯片超精加工用特种异型八面体金刚石尖晶、超细金刚石单晶、高品级大颗粒培育钻石等特种金刚石产品细分市场具备领先优势。③应用领域创新方面：公司通过努力提高技术研发水平、持续挖掘人造金刚石产品优良性能，在不断丰富现有产品的终端应用场景的同时，努力推动主要产品应用向新型功能性材料、时尚消费等创新领域不断扩展。

公司生产技术先进性、产品创意特征以及三大产品应用领域的创造性具体分析内容详见本题（一）、（二）问中回复内容。

### （3）公司主营业务具有成长性

在报告期内，公司主营业务收入分别为 19,810.43 万元、21,284.76 万元和 23,749.38 万元，同比增长率分别为 7.44%、11.58%；营业利润分别为 6,681.79 万元、7,312.13 万元和 8,501.18 万元，同比增长率分别为 9.43%、16.26%，公司业务规模快速增长、盈利能力不断增强，表现出较好的成长性。

综上，本所承办律师认为，发行人三大主要产品的应用领域、生产制造方式符合“三创特征”，发行人符合“三创特征”的业务收入占比较高，发行人符合创业板定位的要求，相关依据合理、足以支撑结论。

（本页无正文，为《北京德恒律师事务所关于河南省力量钻石股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（四）》之签署页）

北京德恒律师事务所（盖章）



负责人：\_\_\_\_\_

王 丽

承办律师：\_\_\_\_\_

王 威

承办律师：\_\_\_\_\_

王浚哲

承办律师：\_\_\_\_\_

丁玲露

2021年4月30日