

广发证券股份有限公司

关于广东翔鹭钨业股份有限公司

变更部分募集资金投资项目的核查意见

广发证券股份有限公司（以下简称“广发证券”或“保荐机构”）作为广东翔鹭钨业股份有限公司（以下简称“翔鹭钨业”或“公司”）首次公开发行股票保荐机构，根据《上市公司监管指引第2号—上市公司募集资金管理和使用的监管要求》、《深圳证券交易所股票上市规则》、《深圳证券交易所中小板上市公司规范运作指引（2015年修订）》等相关法律法规及规范性文件的规定，对翔鹭钨业变更首次公开发行股票部分募集资金用途事项进行了核查，并发表专项核查意见如下：

一、变更募集资金用途概述

（一）募集资金的基本情况

经中国证券监督管理委员会核准（证监许可[2016]3106号），广东翔鹭钨业股份有限公司（以下简称“公司”）向社会公众公开发行人民币普通股（A股）股票2,500万股，发行价为每股人民币11.42元，发行新股募集资金总额为人民币285,500,000.00元，扣除发行费人民币37,486,300.00元，实际募集资金净额为人民币248,013,700.00元。公司以上募集资金已经广东正中珠江会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“正中珠江”）审验，并出具了“广会验字[2017]G14000340425号”《验资报告》。

根据招股说明书的披露，公司首次公开发行募集资金用于投资的项目如下：

单位：万元

项目名称	投资总额	募集资金投入金额
年产600吨特种硬质合金产业化项目	19,329.45	19,329.45
研发中心建设项目	3,000.00	3,000.00
偿还银行贷款	6,000.00	2,471.92
合计	28,329.45	24,801.37

公司已按照要求开立募集资金专户存储，并与保荐机构、存放募集资金的商业银行签署了募集资金监管协议。

（二）本次拟变更募集资金用途情况

“年产 600 吨特种硬质合金产业化项目”总投资 19,329.45 万元，募集资金投入金额 19,329.45 万元，项目建设主要包括生产厂房及配套设施，暨进行项目所用，厂房建设，棒材、管材、带材特种硬质合金和矿用梯度结构硬质合金生产线建设，配套设施建设及完善人员配置等。截至 2017 年 6 月 30 日，该项目已累计投入募集资金 4,852.38 万元，剩余募集资金 14,585.94 万元（含利息收入）。因原募投项目的编制时间较早，随着公司及钨行业的快速发展，原募投项目逐渐凸显无法匹配公司发展速度及高度契合市场需求等不足，已不能满足公司长远发展的需求。因此公司拟将原“年产 600 吨特种硬质合金产业化项目”产能进行适度缩减至年产 300 吨特种硬质合金，将缩减所致的募集资金中 7,500 万元用于新项目“特种硬质合金材料及高精密硬质合金工具智能制造项目”的建设，该项目是原硬质合金项目的进一步延伸，本次变更募集资金投资项目的金额占公司首次公开发行股票募集资金净额的 30.24%。

变更后募集资金使用情况：

单位：万元

项目名称	投资总额	募集资金投入金额
年产 300 吨特种硬质合金产业化项目	11,829.45	11,829.45
特种硬质合金材料及高精密硬质合金工具智能制造项目	20,000.00	7,500.00
研发中心建设项目	3,000.00	3,000.00
偿还银行贷款	6,000.00	2,471.92
合计	40,829.45	24,801.37

2017 年 8 月 22 日，公司第二届董事会 2017 年第五次临时会议，审议通过了《关于变更部分募集资金投资项目的议案》，公司独立董事、监事会对本次变更首次公开发行股票部分募集资金用途发表了同意意见，尚需经公司股东大会审议通过后方可实施。本次变更不构成关联交易，也不构成《上市公司重大资产重组管理办法》规定的重大资产重组。

二、本次变更募集资金用途的具体原因

（一）原募投项目计划投资和实际投资情况

“年产 600 吨特种硬质合金产业化项目”建设地位于广东省潮州市深圳（潮

州)产业转移工业园径南分园,规划建设期为 1.5 年,总投资额 19,329.45 万元,募集资金投入 19,329.45 万元,其中:土建投资 3,973.00 万元,设备投资 8,698.80 万元。达产后,本项目测算财务效益指标如下:

单位:万元

项目	所得税前	所得税后
静态投资回收期(含建设期)	4.96	5.39
动态投资回收期(i=12%)(含建设期)	5.63	6.31
项目投资财务内部收益率	33.12%	28.34%
项目投资财务净现值(i=12%)	30,803.18	23,700.74

关于原募投项目的其他内容详见中国证监会指定的信息披露网站巨潮资讯网(www.cninfo.com.cn)2017年1月4日刊载的《首次公开发行股票招股说明书》第十三节“募集资金运用”。

截至2017年6月30日,该项目已累计投入募集资金4,852.38万元,其中支付基建款2,293.32万元,设备款,2559.06万元,剩余募集资金14,585.94万元(含利息收入)。剩余款项存于募集资金专户。

(二) 部分募集资金用途变更的具体原因

因原募投项目的编制时间较早,随着公司及钨行业的快速发展,原募投项目逐渐凸显无法匹配公司发展速度及高度契合市场需求等不足,已不能满足公司长远发展的需求。近年来,在信息技术等高新技术的带动下,机械加工技术进入了“高速、高效、智能、复合、环保”的发展新阶段,出现了高速(效)切削、近净成形、柔性化加工、五轴加工、复合加工机床、网络制造、绿色制造等新的制造技术及装备,为制造业开发新产品、提高加工效率和加工质量、降低制造成本、缩短交货周期、保护生态环境、降低能源和资源消耗发挥了重要的作用。在上述新加工工艺及装备中,切削加工的新技术及刀具的进展尤为突出,已成为当今先进制造技术十分重要的基础工艺之一,也是金属加工企业开发新产品、新工艺、应用新材料和建立创新体系不可缺少的关键技术。硬质合金及超硬材料高端精密切削刀具是一种以超硬材料为基体的用于金属切削加工(含车、铣、钻、镗、铰等)的工具,在汽车、船舶、航空航天、电机、电子器件、超大规模集成电路、精密雷达、导弹火控系统以及精密机床仪器等关键成套装备和先进技术装备的零部件加工中扮演着极其重要的角色,被工业界誉为“机械工业的牙齿”,对振兴

装备制造业、发展先进制造技术具有支撑性作用。

因此公司拟将原“年产 600 吨特种硬质合金产业化项目”产能进行适度缩减至年产 300 吨特种硬质合金，将缩减所致的募集资金中 7,500 万元用于新项目“特种硬质合金材料及高精密硬质合金工具智能制造项目”的建设，该项目是原硬质合金产业化项目的进一步延伸，也是为提升公司的产品研发能力，增强核心竞争力，以适应公司发展的需求。

三、变更后募集资金投资项目的具体情况

（一）项目基本情况和投资计划

项目名称：特种硬质合金材料及高精密硬质合金工具智能制造项目；

项目实施主体：公司新设控股子公司广东翔鹭精密制造有限公司（具体以工商登记为准）；

项目投资金额：项目总投资额 20,000 万元；

项目资金来源：本项目投资总额约为 20,000 万元，（其中建设投资约 768 万元，设备投资 15,980 万元，铺底流动资金约 3,252 万元），本次使用原募投项目“年产 600 吨特种硬质合金产业化项目”中的 7,500 万元予以投入，不足部分由公司自有资金或通过其他融资方式自筹资金解决；

项目选址及建设周期：建设地位于广东省潮州市凤泉湖工业区，建设周期为 3 年；

项目建设内容：

- 1、生产厂房及水、电、气等设施的完善改造；
- 2、生产线建设。包括生产线设备选型、设备安装调试以及消化吸收；
- 3、新产品研发及产品和工艺的系列化，并建立完整的刀具制造工艺体系。

（二）项目可行性分析

1、通过本项目的建立，对提升企业综合竞争力、增强自主创新能力、改进技术工艺水平、完善公司产业链、规避市场风险等方面均具有战略意义。

（1）国内外现状和技术发展趋势

本项目产品为精密切削刀具的高端产品。目前，此类刀具以其优良的性能正逐步取代高速钢刀具成为数控机床最重要的关键部件，被誉为现代“工业的牙齿”，对振兴装备制造业、发展先进制造技术具有支撑性作用。近年来，随着我国国民

经济的发展和产业结构的调整与升级,我国机械加工业对高档次超硬刀具产品的需求量越来越大,但目前这些高档次的刀具产品绝大多数仍然依靠进口。随着当代科学技术的发展,特别是机械制造、电子通讯、航空航天、精密模具加工、机电、汽车制造等行业的飞速发展,精密切削刀具是它们发展的不可或缺的基础:机械零件加工工具、精密仪器、模具等行业也需要提供更高技术及更新的产品。目前,国内的这些行业正处于迅猛的发展时期,在高精密、高效率机械加工中对超硬精密切削工具的需求也在迅速增加,市场潜力十分巨大。

在硬质合金方面,我国是钨资源大国,也是钨制品出口大国,但多为初级半成品及部分硬质合金,而高附加值的深加工制品极少。高新技术产业的迅猛发展对硬质合金刀具类产品提出了更苛刻的要求。在我国汽车工业和信息产业成为国家支柱产业后,各种高档次硬质合金制品及其深加工工具供需矛盾进一步加深。高端产品仍然被国外行业巨头控制。这种状况与钨资源大国的地位极不相称。

随着数控机床技术、钛合金、高硅铝合金、不锈钢、高温耐热合金以及复合材料等难加工材料的不断涌现,各类精密切削刀具也迎来前所未有的快速发展,其性能、精度等不断发展,刀具材料也不断向超细晶粒硬质合金、立方氮化硼、金属陶瓷及金刚石方向发展,涂层刀具也逐步成为现代工具的标志,多功能和专用刀具不断涌现。

(2) 超硬刀具精度和性能不断提高,并向多功能、专用方向发展

随着数控机床及加工中心的普及,普通刀具逐渐朝模块工具系统演变,转位精度和径向跳动达到微米级水平,零件加工提出了高速、高效和高精度的要求,通用刀具开始转型升级进入高性能、优质、高档的新阶段。

超硬材料刀具不仅是加工高硬度材料的理想刀具,而且适用于高速精密和自动化加工,尤其是用超硬材料刀具进行以车代磨、以铣代磨,更具有高效、低耗、适应性强、缩短制造周期等优点,目前已在要求精度高、批量大的零部件加工中得到广泛应用。虽然这类刀具的价格比高速钢刀具贵很多,但只要加工对象和切削参数条件选择适当,分摊到每个工件的刀具成本反而更低。

(3) 刀具设计中几何自由度增加和创新

现代刀具不仅应能满足高速切削、干式切削、硬切削、复合切削加工等先进切削技术的需要,而且对产品功能的多样化方面也提出了更高要求。随着粉末冶

金技术、模具制造技术、五轴联动数控刃磨技术的高度发展，现代金属切削刀具的刃部已可加工成十分复杂的形状。计算机辅助设计(CAD)技术在刀具设计中的应用已经可以将刀具三维实体造型、平面绘图、工程分析、数控加工、零件组装等功能集于一体，贯穿于完整的刀具设计和生产流程。同时，应用工程分析技术(如有限元)对刀具强度进行数值模拟分析，可较精确地掌握刀具上各点的受力情况，了解刀具内部应力、应变及温度的分布规律，获得应力、应变及温度分布图，并方便地找出危险点。该方法的引入可以根据刀具详细的受力情况分析、优化刀具几何结构以及对刀具进行失效分析提供理论依据。

(4) 涂层技术的进步，改善难加工材料高速加工需要

钛合金具有高强度、高断裂韧性以及良好的抗腐蚀性和可焊接性，在航空航天领域的应用正快速发展。波音 787、空客 A380、F-22 猛禽战斗机等新一代飞机更是大量采用钛合金材料。但这种材料弹性模数小、强度高和热传导率低。被加工时，易产生极高的切削热(若不加控制可高达 1200℃)聚集在切削刃上，极易粘刀、烧刀，工件精度难以控制，金属去除率仅为普通钢或不锈钢的 25%左右，降低了加工效率，大大缩短了刀具寿命。普通硬质合金刀具无法满足这种需要。

近年来，国外新开发的以超细晶硬质合金为基体材料、采用 AlCrN 复合涂层的刀具，表现出较好的钛合金切削加工性能。

(5) 高硅铝合金和复合材料加工刀具由普通硬质合金刀具向 PCD 工具、超细晶金刚石涂层刀具方向发展

高硅铝合金通常指 Si 的质量分数超过 12%的铝合金，具有较高的高温强度、良好的热稳定性和高的耐磨性，是一种理想的耐磨材料。近年来高硅铝合金在汽车、摩托车、军工等领域的应用发展很快。如坦克车、摩托车、汽车发动机的飞轮壳、活塞、缸套以及刹车盘等耐磨零件大量采用高硅铝合金。但由于这种合金中含有大量硬度较大的硅结晶粒子，而硬粒子在切削中易加速刀具磨损，其被切削性能非常不好，采用常规刀具加工时使用寿命很低。大量的试验表明，金刚石涂层刀具尤其是超细结晶的金刚石涂层刀具，很适合于加工高硅铝合金，其加工精度高、耐磨损、寿命是普通刀具的 20 倍以上。

为适应这种硬粒子的加工，国外开发了 PCD 金刚石刀具。由于 PCD 金刚石刀

具的硬度高、非常难于成型加工，难于制造成复杂的三维几何形状，不能制成螺旋状排屑槽，因此仅限于精加工时使用。超细晶金刚石涂层刀具，能较好的满足高硅铝合金加工的需要。由于这种技术通过硬质合金基体加工成所需形状，然后在刀具刃部涂附超细晶金刚石薄膜，因此可以制成各种复杂形状的刀具，满足客户的特殊要求，因此应用范围更广，适于高硅铝合金的粗、精加工。

2、项目的实施符合产业发展的需求

中国已成为世界制造业的中心，对高效、高精度超硬刀具的需求巨大。根据国家“中国制造 2025 为发展规划”，“组织实施大型飞机、航空发动机及燃气轮机、民用航天、智能绿色列车、节能与新能源汽车、海洋工程装备及高技术船舶、智能电网成套装备、高档数控机床、核电装备、高端诊疗设备等一批创新和产业化专项、重大工程。开发一批标志性、带动性强的重点产品和重大装备，提升自主设计水平和系统集成能力，突破共性关键技术与工程化、产业化瓶颈，组织开展应用试点和示范，提高创新发展能力和国际竞争力，抢占竞争制高点。到 2020 年，上述领域实现自主研制及应用。到 2025 年，自主知识产权高端装备市场占有率大幅提升，核心技术对外依存度明显下降，基础配套能力显著增强，重要领域装备达到国际领先水平。”而这一切无不需要高效的精密超硬刀具作为支持。同时该项目的实施，对我国钨产业的发展可起到积极的示范带动作用。

3、公司技术优势明显，能保证项目的顺利实施

本项目将引进国外先进的数控高精密切削磨床，采用先进的工具成型磨削技术、优质表面改性技术（包括：PVD 物理气相沉积和 CVD 化学气相沉积技术）以及刀具刃口微观处理技术，达到产品方案的精度要求。

4、项目建设有利于进一步提升技术研发水平，保持技术优势

经过多年的发展，公司已具备较强的技术实力，拥有了一批经验丰富的技术团队，承担了较多的产学研科技项目，形成了多项自主知识产权。公司一贯坚持自主创新，始终把技术创新作为企业提高核心竞争力的重要举措。经过多年的研究和不断的投入，公司坚实的技术基础、高效的技术团队及合理的科研机制，技术水平始终保持行业领先，掌握了并取得了一系列的技术成果。随着本项目的顺利实施，公司将进一步对已有的自主研发技术进行持续改进和升级，并且加快多项技术储备项目的研发进程，不断在技术、工艺及新产品开发等方面形成新的突破，

保持并强化公司的技术优势。

（三）投资构成及经济效益情况

本项目建设期为 36 个月，自项目批准后开始计算，项目达产后将新增 600 万支刀具产能，预计年产值 30,000 万元、净利润 6,865 万元、税金 3,780 万元，投资回收期 2.91 年（不含建设期）。

四、项目实施面临的风险

（一）市场风险

大型精密制造产业当前市场前景看好，加上各项政策的支持，吸引了一批厂商的加入，另外考虑到现有市场竞争不够规范、行业标准不够成熟等因素，可能对研发成果市场化产生一定影响。

（二）管理风险

随着企业不断的发展，客观上要求能够对市场技术需求的变化做出快速的反应，公司目前内部沟通和合作水平还需改进，也存在团队整体素质和执行能力不能很好应对市场环境变化的风险。

（三）政策风险

总体上来看，相关的政策一直在向着更加利好的趋势发展，但是不能排除国家政策出现调整的可能性，给市场带来一定波动，给本项目的执行带来不可预知的风险，从而影响到公司的发展。此外，国家的宏观经济政策将随着国民经济的发展不断调整，近几年政府政策和货币政策进行宏观经济调控的力度将进一步加大，投资、税收、利率等经济政策的调整对公司有着广泛的影响。

（四）技术风险

为了保持竞争优势，公司必须不断进行新产品和新技术的研究和开发。而新产品和新技术的开发与现有产品和技术相比，是一个不断探索未知领域的过程，且从实验室研究到产品试生产阶段，最终到规模化和产业化，往往需要一个较漫长的时期。而公司在新产品和新技术研究、开发、试制、规模化等阶段均存在着种种不确定因素，甚至面临失败的风险。

随着科学技术的发展和其他相关产业的进步，对公司现有产品在技术和质量上提出了更高的要求。若公司科研和生产不能同步跟进，迅速对市场做出反应，公司产品将面临被淘汰的风险。

五、调整后特种硬质合金材料及高精密硬质合金工具智能制造项目涉及的审批和备案情况

公司将就调整后的特种硬质合金材料及高精密硬质合金工具智能制造项目向潮州市发展和改革局提出项目备案申请。

六、保荐机构意见

经核查，保荐机构认为：

1、翔鹭钨业本次变更部分首次公开发行股票募集资金用途，将原“年产 600 吨特种硬质合金产业化项目”产能进行适度缩减至年产 300 吨特种硬质合金，将缩减所致的募集资金中 7,500 万元用于新项目“特种硬质合金材料及高精密硬质合金工具智能制造项目”的建设，调整后新项目的实施地点为广东省潮州市凤泉湖工业区，实施主体为公司控股子公司广东翔鹭精密制造有限公司（具体以工商登记为准）；

2、公司变更募投项目后，有利于进一步延伸原硬质合金产业化项目，提升公司的产品研发能力，增强核心竞争力，以适应公司发展的需求和防范投资风险，提高募集资金使用效益，更有利于公司长远发展，不存在损害公司股东特别是中小股东的利益的情况；

3、公司本次变更首次公开发行股票部分募集资金用途，已经公司第二届董事会 2017 年第五次临时会议审议通过，同时公司监事会、独立董事已对该事项发表了明确同意的意见，符合《上市公司监管指引第 2 号——上市公司募集资金管理和使用的监管 要求》、《深圳证券交易所股票上市规则》的相关规定；

4、本次变更部分募集资金用途尚需经公司股东大会审议通过后方可实施。

保荐机构同意公司本次变更首次公开发行股票部分募集资金用途。

（以下无正文）

（本页无正文，为《广发证券股份有限公司关于广东翔鹭钨业股份有限公司变更部分募集资金投资项目的核查意见》之签署页）

保荐代表人签字：

刘令 陈家茂

广发证券股份有限公司

2012年8月22日