**项目编号：**201304008

**项目名称：**自润滑轴承

**项目简介：**

自润滑塑料瓦。近年来环保是重要的课题。以往我们用的大型轴承都是单独用乌金材料做出来的既笨重造价又昂贵、还不环保，塑料瓦是一种新型环保和自润滑产品，它用特殊材料制作有耐高温，＂0腐蚀，耐磨损的功能、重量还轻、对污染及其偏小，还可以利用塑料原理靠自己润滑，工作时以往的轴承靠润滑油来润滑、如果人为或客关因素产生的损坏极为常见，本产品就能控制产品质量的损坏和延长使用寿命。

塑料瓦在中国竞争不大。外国没有此项产品。轴承很多产品都需要。以往的轴承大不耐磨成本高。大部分用乌金瓦当材料，现在我们的产品能代替乌金瓦。对环保和成本，还有耐磨都有一定的贡献。外国也需要我们的这种技术。外国对环保和成本都很重视。我相信一定会有很多客户对这感兴趣的。

项目编号：201604115

项目名称：高速压缩机气阀国产化

项目简介：核心技术涉及应用计算机来模拟往复式压缩机和气阀。数学模型能够仿真压缩机气阀和气缸的动态性能。目的是用仿真技术解决压缩机实际问题。
功能用途：应用压缩机仿真技术，设计，制造，改造压缩机阀门，故障诊断。可使压缩机气阀性能和寿命超过世界著名厂家的产品。改变依赖进口的现状。用户领域：天然气加气站,大型往复压缩机用户。天然气，石化，化肥，冶金，压缩机制造厂，清洁能源（设计，制造高速，高压天然气压缩机用于CNG加气站和环保汽车）。主要技术指标：寿命〉8000小时，阀损<5%，转速2200/min。压力35800 kpa 功率50-20000 KW。

**项目编号：**201307021

**项目名称：**研发超生波金属强化设备及大规模产业化

**项目简介：**

项目意义和必要性

疲劳断裂和磨损是钢结构和机械零件的两种主要失效形式，约占各类机械结构失效总数的70%以上。失效不仅会造成直接经济损失，而且因失效而引起的停工停产还会带来附加经济损失和影响。其中，因疲劳断裂所造成的机械失效常导致灾难性事故，如飞机、舰船、桥梁、发电机组和重载车辆等，这些机械装备的动力或传动系统零部件往往承受疲劳载荷和磨损等的联合作用，一旦出现关键零部件失效就会导致重大事故。而且这类事故时有发生，给国民经济造成了损失。因此，采用先进、经济、绿色的抗疲劳、耐磨损制造和维修技术，预防疲劳断裂和磨损失效，提高机械装备和钢结构的可靠性和使用性能，延长其服役寿命，降低运行成本是十分必要和迫切的。

技术特点

1，超声波提供稳定的高频震动。

2，用激光测试工件振幅。

3，记录通过超声波震断工件的测试时间

4，通过以上参数，在计算机内做相关计算，得出金属材料的工作寿命。

5，如果用普通机械式的震动试验设备，钢材的震动测试需要几个月甚至几年。

应用范围

高速铁路机车车辆的转向结构架及其零部件，航空航天机械、汽车、发动机、发电机及海洋结构、桥梁等在服役期内要承受高温、高压、重载和腐蚀等恶劣条件，要保证这些设备和结构的长期安全使用，必须测试结构材料的超高周疲劳性能。

具体工业领域和应用对象

 航空工业：涡轮和压气机叶片、涡轮盘、起落架、铝合金结构；

 机械制造：齿轮、轴、曲轴、轴承座；

 汽车工业：曲轴、液压部件、发动机气缸、缸套、扭杆弹簧；

 造船业：舰船发动机轴、传动轴、螺旋桨；

 电力工业：涡轮转子轴、压缩机和泵等；

 交通运输业：桥梁、塔架、交通灯杆、交通标志杆；

 建筑业：起重机、挖掘机、吊车臂。

 冶金工业：轧辊、模具；

 纺织工业：纺织滚；

 造纸印刷业：烘缸、印刷滚、印钞滚；

市场前景

目前能提供金属疲劳测试设备的厂家只有日本岛津，随着最近十多年来我国铁道运输提速、高速、重载发展战略以及国民经济重大工程与装备建设的急迫需要，以及众多大型进口机械服役期即将届满，越来越多的疲劳测试需求被提出，市场需要大量的超声应力测试设备。

效益分析

产品在国内市场自主定价能力较强，每台定价140000元；国际市场每台定价250000元。第一年预计销售20台，销售额400万元。第二年实现利润。三年后销售额预计超过2000万元，净利润400万元。

项目编号：201306003

项目名称：绿色热加工制造工艺

项目简介：

绿色热加工制造工艺主要是针对铸件生产工艺。

有两部份再加上数值虚拟制造技术：

1、 粘结剂和合成砂铸造达到零粉尘排放和无有害气体污染的铸造生产环境。采用特殊的复合铸造框砂箱技术减少铸造用砂量达50%，缩短铸件凝固时间从而提高生产效率，且提高铸件形状稳定性和机械性能。是对传统制造工艺突破性提升。是节能减排，无污染，高生产效率的最好例证。

2、 无热处理强化工艺是一种新型有效节能热强化工艺。可得到局部奥贝球铁的零件，高强度高韧性。省去了铸件后续热处理过程，节能减排效果显著。此种新工艺针对铸件的具体形状和要求，对铸件生产线添加改造，采用特殊手段就能得到显著的高综合机械性能的铸件。此项目运用前景越来越广阔，特别是节能减排，经济效果非常显著(通常可节约10%~15%的成本）。 此种工艺还可应用于其它材料如铝合金铸件等。

高强度薄壁铸件越来越多的被用于汽车零部件，液压泵壳体，阀体及各类工程机械零部件等， 以铸件替代焊接件已成为节能省材的首选，近些年来欧美汽车及工程车辆制造行业投入大量的资金用于开发球铁铸件替代钢铸件或钢焊接件。最近几年来球铁铸件产量的比重也呈持续上升趋势。此外很重要的是中国是目前世界上最大的铸件生产国及出口国。铸件产品质量问题已越来越成为主要焦点问题。这几年我们在工作中已遇到过多起由中国产的铸件因质量问题而导致的重大设备断裂或泄漏，破损等事件。提高铸件成品率，优化铸件及铸造系统是直接最好的节能减排，降低能耗。

3、云计算CAE现代虚拟铸造工艺优化及过程模拟平台

金属热加工工艺分为铸造，锻压，焊接及热处理。是传统的金属加工工艺，也是必不可缺的加工方法。 多少年来人们不断发明和创造新的加工工艺但无论怎样还是不能完全取代或摒弃这些传统的加工方法。只是用新的技术和理念不断改进、优化和完善这些工艺使其更高效、更可靠。计算机辅助设计及辅助制造技术的发展为这些传统工艺增添了新的力量。工艺优化及过程仿真软件开发已越来越成熟，且越来越广泛地得到应用。由德国RWP的WINCAST和比利时SIRRIS国家工业技术研究中心的EXPERTO组合开发的云计算热加工工艺优化及过程模拟的WINCAST-EXPERT是一款集实验数据，金属热加工实践验证和精确数值物理模型一体的使用现代虚拟制造工艺的大型软件包。云计算的出现无疑是为虚拟制造提供了极有利的手段。为中小企业打造一个真正做到用其所需，用其所值的高效应用软件服务模式。设想通过高校对口专业院校，各省、市级专业行业技术协会（如贵州省机械工程协会，铸造协会等）和地方科技局或科协在行业中定期开展技术培训讲座等活动，让企业用好云服务平台，同时我们也可通过平台为企业做各种服务，技术咨询，验证工艺设计，改进优化等。云平台将是一个功能多样的，使用灵活方便的，快捷有效的，经济实惠的工业企业信息化服务平台。　我们仅仅作为一个平台租用用户使用一片云打造一个ＣＡＥ热加工工艺的软件服务模式。

合作方式及项目阶段:

两项技术都可以以项目合作的方式实施。要求提成5%~8% 的节约生产成本。投资根据生产线的规模确定。

软件云计算平台可以设立设计所，接洽具体设计计算项目。需要投资为场地和计算机及入网费用：估计（100万左右）

所有技术都已是成熟推广阶段。 软件也可以租赁和购买永久使用权。

项目编号：201306005

项目名称：汽车车身部件模具合作开发、生产

项目简介：

德国Siebenwurst Werkzeugbau GmbH模具有限公司应用国际先进的计算机辅助设计（CAD）、辅助制造（CAM）、辅助工程（CAE）和辅助工艺设计（CAPP）等设计制造系统，可进行高精度的大型汽车覆盖件（钢板、铝板）冲压模具及制品的设计、生产，用于汽车整车、零部件生产厂商开发新车型部件，冲压厂的装备供应、部件生产等。

公司常年为德国奥迪、宝马、奔驰、宾利等世界知名车企设计、制造门板、整体侧围和翼子板等覆盖件模具，发动机罩盖、仪表板、保险杠等成套模具；研制了基于数字化制造技术的汽车整车匹配主模型，解决了铝合金大型薄壁结构件在高速加工中的切削振颤、变形控制与补偿等问题。

曾为中国上海大众汽车帕萨特B5车型、长春一汽大众奥迪A6车型生产车身模具。

现寻求中国合作伙伴（业内企业合资、合作）,共同开发、生产先进的汽车模具,满足中国市场的需要.还可进行各种塑料件模具及其制品的合作开发、生产。

中方合作伙伴可提供场地（厂房）、技术工人、部分设备等，德方提供技术支持、部分设备及资金、先期的订单等。

项目目标客户为世界高中级轿车生产商，初期主要为德系汽车厂。

中国汽车工业发展很快，产销量现已居世界首位。预计未来十年，中国汽车市场年均增长率将达到7.1%，到2020年中国汽车市场销量有望占据全球汽车总销量的一半以上，将是美国市场销量的两倍左右，中国市场前景非常诱人，但目前生产高档汽车所使用的车身模具，尤其是高中档轿车模具还要依靠进口。该项目市场前景广阔，社会效益明显。

合作方式及项目阶段: 项目已处产业化阶段，希望与业内企业合资、合作。

项目编号：201306019

项目名称：大型专用矿山挖掘设备的制造

项目简介：

架空索道式系列挖掘设备的研发与制造：

 这套设备主要用于砂砾，土石，矿石，矿砂的挖掘，堆积，现场装运。也适用于包括疏浚河流，湖泊，水库及渠道，堤防建设和修复，人工湖泊和池塘的建造等。

 其特点是，速度快，效率高，成本低，覆盖面积大且环保节能。运行操作时不受场地条件的限制，四季全天候，360度旋转工作。

 尤其在矿石砂砾的挖掘面上，效率极高，可以达到：

 跨度：吊臂最大可达7000尺（2133米）。

 深度：从系统主机所在位置向下深度可以挖掘到300尺。

 时速：每小时可处理石土砂砾1500吨。

 运输：可以拆装成部件化整为零集中运输非常方便，到现场后可以立即组装好投入生产。

 费用：以北美比较常见的河川地区开采沙金矿为例，挖掘成本可以控制在0.50美元/吨。

合作方式及项目阶段：

这套架空索道式系列挖掘设备是已经经过实践验证且在现场使用过被证实完全有效，因此可以确定其技术上已经完全成熟，达到实用标准，且性价比极高。

 希望国内投资人全额投资，也可协商。所需制造资金可按同类设备海外制造成本比较：

 目前海外制造此套设备的成本大概375万美元，如果在中国制作大概只需60%，即：

375 x 60% = 225 万美元=1380 万人民币。

项目编号：201406003

项目名称：生产数据采集与设备追踪系统

负责人简介：马志斌，硕士，毕业于University of Jyvaskyla,现任芬兰Protacon集团亚太区业务总监。

项目简介：

1、项目背景

随着中国近些年经济飞速发展，我国的制造企业已有不少进入了缓慢生长期，很多企业面临着转型升级以及两化融合的问题，特别是很多制造企业的生产设备年代不同，品牌不同，自动化程度差异大等客观因素，极大制约了企业管理者对精细化管理的提升的需求。而机器自动化监测可以发掘工厂生产设备的潜能。机器追踪揭示出并评估容易被忽视的问题。很多制造企业可能有下列类似的问题:

• 生产工序比较多，各道工序的加工精度及质量没有评判的统一标准及数据支持

• 生产机器种类较多，自动化程度水平不一，对于机器的生产效率没有数据支持

• 操作人员的工作效率及品质因数管理层没有具体的评判标准

• 每道工序所完成的产品的质量等级没有具体的标准

• 加工设备及各工艺参数出现异常时没有很好的报警系统来提示操作人员，从而造成大的损失.

• 公司管理层对生产效率及机器的运转效率没有具体的数据支持

• 公司决策层需要对车间的精细化管理。

2、系统简介

生产数据采集与设备追踪系统对生产体系进行自动化监测的一个强大工具。该系统从生产体系中直接收集关于利用率和故障报告的数据。收集对象包括I/O接口数据、脉冲计数器数据等。设备追踪能在“视窗”操作系统和网页浏览器中运行。该系统具有在目前市场上最广泛的联接性能，适用于各种不同的生产体系。设备追踪也支持关键值的报告。OEE（整体设备效率）的计算为整个生产流程的提高提供参考。该系统还提供设备维护关键值。此外，机器追踪还能提供清晰明了的图表报告，用于支持投资分析和决策。

• 一套非常高效的用于生产制造车间的故障监测，生产指标和报告的工具，来提高生产机械的利用率，推进生产。

• 认识到车间生产过程的瓶颈，并明确指出了需要改进的车间工段，判断故障和停机的原因变得更加简单。

• 采用智能检测与报警装置及机器视觉系统，对加工过程中的超限及设备磨损过度及时报警，减少损失。

• 关于机器产能的可靠、准确信息

• 关于生产时间和产量的详细数据

• 维修更有效率，运行可靠性提高

• 支持公司决策层的清晰数据

• 可用于数据分析的图表报告

• 操作员界面简便且友好.

• 达到稳定生产、提高产品产量和质量

3、应用范围

在过去20年中，生产数据采集与设备追踪系统已经广泛地为世界各地不同类型的制造企业安装使用。

4. 项目团队

项目团队具有丰富的工业项目经验，曾经参与了大量的工业项目的技术研发及项目管理。

5. 市场前景

随着大量国内企业对转型升级以及两化融合的主动性需求的增加，生产数据采集与设备追踪系统可极大满足企业精细化管理的需求，使企业的运营和维护成本及事故率大大降低. 并且行业应用广泛，市场前景十分看好。

6. 合作方式

- 希望获得政府启动/扶持资金和政策优惠；

- 希望获得政府协助联系国内/当地相关企业（上下游，合作伙伴，或客户）

7. 项目所属行业

智能装备类，电子信息，两化融合。

合作方式及项目阶段：

同意以部分资金和技术入股。

合作方式可为项目合作，技术合作。

技术已成熟，处于产业化阶段

项目编号：201506023

项目名称：汽车车身部件模具合作开发、生产、船舶舱室结构模型三维设计

项目简介：

德国Siebenwurst Werkzeugbau GmbH模具有限公司应用国际先进的计算机辅助设计（CAD）、辅助制造（CAM）、辅助工程（CAE）和辅助工艺设计（CAPP）等设计制造系统，可进行高精度的大型汽车覆盖件（钢板、铝板）冲压模具及制品的设计、生产，用于汽车整车、零部件生产厂商开发新车型部件，冲压厂的装备供应、部件生产等。

公司常年为德国奥迪、宝马、奔驰、宾利等世界知名车企设计、制造门板、整体侧围和翼子板等覆盖件模具，发动机罩盖、仪表板、保险杠等成套模具；研制了基于数字化制造技术的汽车整车匹配主模型，解决了铝合金大型薄壁结构件在高速加工中的切削振颤、变形控制与补偿等问题。

曾为中国上海大众汽车帕萨特B5车型、长春一汽大众奥迪A6车型生产车身模具。

现寻求中国合作伙伴（业内企业合资、合作）,共同开发、生产先进的汽车模具,满足中国市场的需要。还可进行各种塑料件模具及其制品的合作开发、生产。

中方合作伙伴可提供场地（厂房）、技术工人、部分设备等，德方提供技术支持、部分设备及资金、先期的订单等。

项目目标客户为世界高中级轿车生产商，初期主要为德系汽车厂。

中国汽车工业发展很快，产销量现已居世界首位。预计未来十年，中国汽车市场年均增长率将达到7.1%，到2020年中国汽车市场销量有望占据全球汽车总销量的一半以上，将是美国市场销量的两倍左右，中国市场前景非常诱人，但目前生产高档汽车所使用的车身模具，尤其是高中档轿车模具还要依靠进口。该项目市场前景广阔，社会效益明显。

借鉴CATIA软件在汽车模具设计制造领域中的先进成熟技术，将CATIA引入造船行业。这些技术在常规船舶，特别是对于象航母、军舰、豪华游轮、钻井平台等特殊海洋工程的设计方面有非常广泛的应用。CATIA可实现船舶可视化三维设计。其基本功能可涵盖船舶设计的各个方面，贯穿分析、设计、建造、维护整个船舶产品生命周期。

船体结构模型的设计是进行船舶舱室设计的基础，CATIA软件针对目前船舶制造行业的各种CAD/CAM/CAE软件的实际应用情况，提供了与这些软件（如：TRIBON / NAPA / MAXSURF/ Mastership / AUTOCAD等）的专用或标准接口。这些专用或标准接口为船舶制造业已有的CAD/CAM/CAE应用软件向其方便灵活地传输数据提供了条件。

运用CATIA软件先进的三维实体、曲面、线框造型建模功能和强大的二维、三维（前、后）参数化功能，从点、线、面做起，构造三维实体，可“制造”各类船舶设备、部件，实现系列实体建模。这些技术能对海洋工程的设计有着非常独特的意义，在汽车制造行业占据主导地位的CATIA软件，也一定能在船舶制造行业得到广泛的应用。

合作方式及项目阶段: 业内企业合资、合作。处于产业化阶段。

项目编号：201606015

项目名称：高精度三维智能立体打印系统工业化应用

项目简介：被称为“第三次工业革命”代表技术的3D打印如今已经成为生产制造业的新兴战略领域。在我国，由于起步较晚，国内3D打印技术的发展较发达国家仍有一定差距。与国外相比，国内的产业规模化程度不高。现在市场上无论3D扫描（俗称3D照相）还是3D打印，无论高端还是低端，大部分都是国外的产品。其发展状况可以总结为：从业企业数量很少，3D数字化打印技术尚不完善，缺乏系统化和一体化，知名品牌几乎空白，产业化严重滞后。因此“缔造中国3D数字化打印民族品牌”、实现“中国制造”向“中国智造”的战略转变有着极端的迫切性和必要性。

本公司依托于国家最高学术机构中国科学院，突破了以数字化建模、智能化操作为核心的3D数字化扫描，建模到打印部分的内核技术壁垒，产品具有高质量、高性价比、高度系统化和一体化的特点。在3D数字化数据获取和3D数字化建模方面，所研发的最新第3代结构光三维扫描仪是目前世界上速度最快，精度最高的高精度三维扫描设备；在3D打印方面，所研发的“中国智印”最新打印成像技术模式，可将一个6英寸的全彩雕像的物理成本价由国外的2493元人民币降低到50～100元人民币以内。产品主要技术指标完全达到国外一流产品水平，特别是在性价比、易用性上已明显领先国外同类产品。使项目走向大规模民用和工业市场具备了最基本的市场条件和技术能力。

无论3D数字化技术还是3D打印技术，两者目前在国际上都是很前沿的技术，导致国内和国外能掌握两者其中之一核心技术的公司都非常少。而我们依托于中国国家科学院强大的技术研发能力和丰富的博士生人才储备优势，已同时掌握了两者的全部核心技术，并将两者高度整合集成，实现了一体化、体系化、智能化、模块化等特点。因此，通过本次创业投资，将可实现国产3D数字化扫描设备，打印设备和软件系统占领绝大部分国内市场甚至打入国际市场。

合作方式及项目阶段：

目前所采用的各项关键技术基本成熟。融资500万人民币，同意以部分资金和技术入股

项目编号：201606043

项目名称：欧盟专利技术——汽车创新安全气囊系统

项目简介：

方案详述

欧盟专利技术的创新“气囊系统”，它是一个控制气囊充气系统，作为减震系统的补偿，该系统

是整个钢体车身结构的一个组成部分。无需气囊启动的爆炸气体，没有爆炸威胁。

安全气囊背后的基本技术已经在过去的30年变化不大。根据目前的技术，安全气囊充气仍然是用

烟火爆炸的技术，这可能导致听觉创伤和身上受损。

瑞士/德国冷气点火系统是一种新型的乘客保护技术，它主要有两个功能：

取代常规炸药的安全气囊技术，采用点火（热气系统）

替代压塌可折叠区

总部设在瑞士的工程师团队研发并获得专利的绝对新的安全气囊系统，采用冷气体和可控制阀的

新技术，在需要的情况下为气囊充气。

这意味着，充气体积和气流可以按照乘客负荷来调整，甚至可以在多次冲击事故的情况下多次

激活。

这种新的安全气囊系统，带独立可控可编程控制盒，将被动冲击力吸收和主动防护结合一体，在

保护乘客的基础上又避免被爆炸的安全气囊伤害。

使用汽车工程轻质材料的面向未来的多功能安全系统

多种场合多种应用

适应性和可调节燃气量

无点火和有害物质

比现有安全气囊系统更轻

技术优势

预转向阀压力和磁铁电源是完全可编程的，可控的，没有更多的不可控点火过程

总体控制所有功能，数码录音（黑盒系统）

高压气体氮，热力学和流体最有利的天然气，使用最便宜的气体，无毒媒介

先进的气囊技术系统

用氮气长期密封是作为一个持续不断的技术遗产可控

复合材料高压容器，轻量材料高压容器和阀作为构建单元

低生产成本的控制系统

该系统是一种控制安全气囊灌装系统，可以弥补现有的减震系统，这是钢体结构的一个组成

该系统是一种控制安全气囊灌装系统，可以弥补现有的减震系统，这是钢体结构的一个组成

部分，粉碎可折叠区通过炸毁和袋能耗排放。

不用爆炸点燃的热气体，意味着无爆炸风险

无毒害材料

无需额外成本即可作为多用途设备用于多种场合，可调节气体量/充气量

系统可以根据汽车制造商的要求调节，采用冷气体的相同的基本单元

技术效果与指标

使用汽车工程轻质材料的面向未来的多功能安全系统

多种场合多种应用

适应性和可调节燃气量

无点火和有害物质

比现有安全气囊系统更轻

适用对象

该系统不仅适用于车辆，它还可以适用于其他系统的应用，例如紧急锁定系统，船舶救援系统，

以及其他。

案例描述

可行性分析报告有很多页，这个专利是有超过30年汽车设计制作的工程师拥有的，因为欧洲市场

的饱和，需要找中国的合作伙伴开发销售，此产品有低成本，安全有效的特征，有希望打破日本

安全气囊的垄断。

合作方式及项目阶段：

技术入股技术许可

项目编号：201606044

项目名称：高精度动态三维扫描技术

项目简介：光电三维扫描技术因具有非接触,无损,快速,自动化等优点而在工业检测, 模具制造,三维打印，虚拟现实，及汽车零部件等众多领域有着广泛的应用, 并随着激光技术, 精密光学技术, 视频采集技术, 图像处理技术以及计算机CAD/CAM技术的不断进步而得到了快速的发展。但目前的测量精度大多仍局限于毫米到几十微米并要求极稳定的测量环境。

我们开发的高精度动态三维扫描技术不仅可以大幅提高测量的精度(达到亚微米)，而且可以在非理想测量环境下正常工作。比如行业内多采用点或线扫描技术，耗时长分辨率低且数据处理烦琐。我们的技术采用宽带白光与定位式扫描，实现面数据快速采集，数据质量光滑平顺并提供极高的分辨率。又比如，对工业模具的扫描检测常常需要能在动态的生产线上实时运行。常用的条纹投影技术因要求待测物体固定不动以取得稳定的位相调制信息而无法应用。我们的技术所产生的测量条纹因为直接来自待测对象表面形状本身所以测量并不受动态的影响。

国内市场现状：国有产品少，技术相对落后，精度低；国外产品垄断且价格昂贵，售后服务欠缺。

市场需求：精度高，非接触式，体积小巧，使用方便，价格合理。

市场主要竞争对手: 科磊(KLA-Tencor), 应用材料(Applied Material), 翟柯(Zygo)。

市场竞争策略: 专攻微米量级的非接触式测量（高精度）；简单就是美（小体积，易操作，低成本）

融资计划：第一年为技术产品开发试运行阶段,对技术模块进行市场应用整合开发。研发成本100% 由融资垫付。计划由团队自筹起步资金300万元，希望能获得政府资助300万元。第二年公司虽然开始进行小批量产品销售和服务，计划达到300-500万的销售额，但由于销售款回款的滞后，企业仍然需要投入技术开发，产品生产和运营的流动资金，拟通过项目筹得银行贷款400万元。第三年市场进入扩张期，需融资风投资金1000万元以用于扩大生产规模。公司已开始盈利。第四年和第五年随着产品产量的激增，公司产品占据大的市场份额，发展势头良好。公司所需运营资金已可以从销售收入中获得支持。如有需要扩大生产规模，也可通过第二轮风险投资进行融资。融资可加快设备升级换代与业务扩展，有利于公司更快更好的发展。

本项目的主要目标是成立一家从事研发和生产高精度动态三维扫描仪的公司，以填补中国在高端装备与先进制造产业光电检测领域的空白。本项目符合国家战略性新兴产业政策,并得到国家的大力支持与推动

合作方式及项目阶段：

团队已完成全套扫描技术的开发(算法及软件)并已通过实验验证(专利申请将在公司注册后以公司名义申请)。三维测量数据的处理软件包和整体光学系统的设计与集成也已完成。目前处于样机的组装和调试阶段。我们希望和国内有一定生产和销售规模的企业合作(可以出技术加资金，也可以委托生产), 从而更快速地将产品投放市场。

项目编号：201606047

项目名称：拥有蓝筹客户的领先汽车底盘、动力总成和刹车产品合作开发

项目简介：COMPANY OVERVIEW 公司概述

总部位于美国，公司是全球领先的动力总成部件、底盘部件和刹车模块的生产商。公司产品组合包括底盘部件和模块，前后轮刹车模块以及动力总成部件，有气缸盖、传动部件等。由于公司对质量的专注和对产品的专业，使其赢得了众多蓝筹客户的业务，包括通用、福特和克莱斯勒。公司2014年的销售额达到14亿美金、调整后EBITDA达到2160万美金。

通过全球3500个员工和在北美、南美、亚洲和欧洲遍的23处设施，公司能够提供全方位的服务，包括设计、测试、铸造、加工和组装。公司全球运营的模式让公司能够快速并且成本高效地响应世界各地客户的需求。

PRODUCTS 产品

控制杆车轮轴心刹车盘片

刹车线气缸盖进气岐管

CUSTOMER BASE客户资源

公司在汽车行业有许多主机厂和一级供应商客户。精选客户包括：

TRANSACTION RATIONALE交易理由

目前，公司希望基于其6千到7千美金的EBITDA作价出售公司。历史上，公司曾经由于产能问题引起的错过交货期和带来的损失，申请过破产重组，但很快就离开破产法院。目前公司被几家基金共同持有。股东认为公司能给买家带来的潜在利益包括：利用公司的生产能力开发自己的产品，或者通过公司的关系发展新的客户等。

INVESTMENT HIGHLIGHTS投资亮点

1、 优异的声誉、高度认可的品牌

2、 全方位的工程设计服务

3、 全球分布的生产和研究基地，易于接触国际和美国的汽车市场

合作方式及项目阶段：

融资、并购、上市、在中国设厂

项目编号：201606049

项目名称：有高度复杂的冲压和焊接件制造能力的零部件合作开发

项目简介：COMPANY OVERVIEW 公司介绍

作为一家北美地区主要的机械部件供应商，该公司向其客户提供设计精巧、能够满足高度复杂的安全要求的金属冲压件以及焊接件。该公司通过在机械部件领域内的长期稳定经营以及向遍布北美及世界各地的客户提供高质量的产品，从而在市场中取得了良好声誉。消费者对于该公司品牌的产品表现出了显着的青睐与信任；而这得益于公司的多样化经营以及极具吸引力的产品特征，从而使得公司能够在市场中建立起较高的声誉及品牌知名度。在北美地区生产的几乎每一辆汽车里，都能找到该公司的产品。公司预计其2015年销售能达到1亿5千万美金，并且EBITDA利润区间在10%-20%。

为了完全利用其在北美和欧洲地区拥有的技术优势，同时利用新兴市场国家的市场拓展机遇，公司在美国、墨西哥、德国、西班牙和中国，建立并维持着11个制造中心，从而取得了较为显着的地域分散效果。同时，公司也在北美、欧洲和中国建立，并自行维护着若干个分销中心，以确保进行分销时的产品质量可控性。如今，坐拥广泛的分销渠道以及强势品牌的该公司，已被视为是北美市场的燃油系统和ABS刹车系统的主要供应商。

PRODUCTS产品介绍

公司的核心产品包括：燃油系统，带有自动刮渣功能、内部工具冲模，以及足以满足世界各国日趋严格的排放标准的技术支持；ABS刹车系统，带有自行研发的、用以满足更高质量标准的自动垫圈插入单元，以及诸如座椅系统、车顶以及内饰等其他部件。与其竞争对手相比，该公司拥有更高的技术优势、更大的规模经济，以及来自自营分销系统的更强支持。

Fuel Systems AssemblyABS Braking Systems

Seat SystemInterior Structures

CUSTOMER BASE客户资源

公司的客户包括北美地区主要的原装设备供应商，诸如通用电气、考克斯机械、博世动力总成，以及大陆电气等。许多规模较小的原装设备供应商以及售后服务提供者也同样适用公司的产品。凭借着公道的产品价格和稳定充足的库存供应，公司在客户中建立了良好的口碑，并且保持着忠实且回头率高的客户群。

TRANSACTION RATIONALE交易理由

合适的买家将能够通过利用公司忠实的客户基础，以及公司品牌价值的完全实现来产生显着的协同效应；同时公司的生产能力以及位于北美地区之外其他国家的分销渠道，也能为潜在买家带来显着的利益。

合作方式及项目阶段：

融资、并购、上市、在中国设厂、在中国开展业务。

项目编号：201606066

项目名称：管道检测技术

项目简介：该公司的管道检测技术已经被市场认可并且其产品在全球范围的知名度不断提高。其研发的检测工具是在管道外面进行检测，这也使这套设备能在小空间场地上进行对管道的检

测。CTPID 技术也能对在进行工作的管道进行实时监测。公司还优化了这套系统在汽车制

造上的监测。该公司的业务从2014年开始正不断扩张。

合作方式及项目阶段:

可商议

项目编号：201606067

项目名称：弗劳恩霍夫研究院生产技术研究所合作项目

项目简介：弗劳恩霍夫生产技术研究所（IPT）依托亚琛工业大学机床和生产技术研究所（WZL）建立，该研究所在机床和精密仪器领域是世界最高水平的研究机构之一，在工业应用方面有多年丰富经验，主要负责的专家都在亚洲从事技术转移工作十年以上。作为德国一流的机械制造与计量测试技术研究机构，弗劳恩霍夫生产技术研究所（IPT）代表着生产技术的创新。弗劳恩霍夫研究所经营着大约80家研究机构，其中包括遍布德国40多个地方的58家弗劳恩霍夫研究院，拥有大约12,500名卓越的科学家和工程师, 每年的研究预算超过10亿欧元。

技术优势：

弗劳恩霍夫IPT的目标是通过实践导向的研究和开发工作，为从事现代制造业的客户开发新的解决方案，并优化现有解决方案。研究所直接将研发成果转移到客户公司中，这些客户来自各行各业，包括汽车业及其供应商, 尤其是设备模具制造商, 航空和航天业以及精密机械、光学工学和机床制造商。

合作方式及项目阶段:寻找商业合作伙伴，市场推广

项目编号：201506033

项目名称：超高精密进给系统

项目简介：

(1) 项目简介

超高精密进给系统广泛应用于高精度机床、精密工作台等设备及仪器之中，是衡量现代工业技术能力的关键技术之一。随着人类对自然认识的深入，在宏观及微观探索中对工具精度的要求日益提高。超高精密进给系统的应用范围逐渐扩大，在工业设备及仪器行业中发挥的作用越来越引起人们的广泛关注。

创新点：对超高精密进给系统的关键组件都进行了超精密研磨加工。如采用“几何误差五步排列消除法”，使丝杠的周期误差及累计误差达到世界先进水平；采用“先纵后横、配对研磨法”，使导轨的水平及垂直两个方向的直线度误差达到了世界先进水平；采用“分离误差、排列研磨法”使长主轴的直线度误差达到了世界先进水平。

主要技术指标：丝杠的周期误差0.1μm/800mm螺纹长，累积误差4μm/800mm螺纹长。导轨的直线性误差为0.1″/1600mm长（0.7μm）。主轴的直线度误差0.1μm/700mm长。经控制系统的光电校正后，进给精度的RMS可以达到3nm。

(2)市场前景

应用范围：广泛应用于高精度机床、精密工作台、各种测试测量设备中。

预期收益：总投资2000万元，3年可收回投资，并不断盈利。

合作方式及项目阶段:

先期资金：500万人民币

办公场地：200平方米

生产厂房：500平方米

整体研发已经全部完成，处于投产阶段。

项目编号：201506033

项目名称：超高精密进给系统

项目简介：

(1) 项目简介

超高精密进给系统广泛应用于高精度机床、精密工作台等设备及仪器之中，是衡量现代工业技术能力的关键技术之一。随着人类对自然认识的深入，在宏观及微观探索中对工具精度的要求日益提高。超高精密进给系统的应用范围逐渐扩大，在工业设备及仪器行业中发挥的作用越来越引起人们的广泛关注。

创新点：对超高精密进给系统的关键组件都进行了超精密研磨加工。如采用“几何误差五步排列消除法”，使丝杠的周期误差及累计误差达到世界先进水平；采用“先纵后横、配对研磨法”，使导轨的水平及垂直两个方向的直线度误差达到了世界先进水平；采用“分离误差、排列研磨法”使长主轴的直线度误差达到了世界先进水平。

主要技术指标：丝杠的周期误差0.1μm/800mm螺纹长，累积误差4μm/800mm螺纹长。导轨的直线性误差为0.1″/1600mm长（0.7μm）。主轴的直线度误差0.1μm/700mm长。经控制系统的光电校正后，进给精度的RMS可以达到3nm。

(2)市场前景

应用范围：广泛应用于高精度机床、精密工作台、各种测试测量设备中。

预期收益：总投资2000万元，3年可收回投资，并不断盈利。

合作方式及项目阶段:

先期资金：500万人民币

办公场地：200平方米

生产厂房：500平方米

整体研发已经全部完成，处于投产阶段。

项目编号：201506055

项目名称：装备制造材料的新选择—植物钢

项目简介：

本项目重点开发以植物资源为主要原材料，通过本人世界原创专利的稳定化改性技术整合整材、碎材和粉材资源及有机基体资源，构建独特的“骨架－组织－肉”的复合材料立体架构，形成具有较高工业应用价值的新型生物质复合材料产品系列 -植物钢。与传统的玻璃钢相比，植物钢使新材料更轻、更强、更好、更绿色、更耐候、更绝缘、更循环使用、更具产业竞争优势，成为可以代玻璃钢、代钢、代木、代水泥、代塑料的新型材料，有光明的产业前景。植物钢的创新开发，目前国际空白，项目完成后即达到国际领先水平，将占据全球性该技术领域的领军地位、垄断地位和新兴市场开发的巨大先机。计划投入 2千万元，在3-5年内完成年产值 2亿元，成为世界一流的生物质复合材料研究中心。

合作方式及项目阶段:面谈。

**项目编号：201604049**

**项目名称：桥梁加固板提前浇铸技术**

**项目简介：**

桥梁板不仅起到保护桥梁结构的作用，同时也是行人和车辆的通道。但是由于桥梁板常年暴露于室外环境中，免不了受到霜冻风化的侵袭，同时也负荷着来往车辆的应力。在正常寿命时间内，桥梁板会因为摩擦，应力和风化会发生肉眼可以看到的改变，比如断裂，桥面凹陷，桥梁边缘被风化等。

德国某公司的主营业务为桥梁新建、桥梁两侧以及桥梁两头翻新加固。公司的专利在于桥梁加固板提前在工厂内部浇铸完成，直接运到现场进行安装。专利包括桥梁板的工厂浇铸制作模式和安装需要用到的工具和水泥。

**应用领域：桥梁工程**

**技术优势：**

* 我们桥梁板采用高质量、不容易产生裂纹的水泥。
* 桥梁板提前在工厂内部加工完成，能保证在最短时间内完成现场安装。
* 省去了安装其他的加固板和加装拆卸额外的钢管架的工作，节约了大量的人力物力。
* 桥梁板在工厂内部制造加工，天气因素不会对加工过程造成影响，保证了产品的高质量。
* 旧桥翻新过程中，由于每一款桥梁板独立现场安装和拆除，不仅更省钱，同时有效避免了旧桥翻新过程中机器对桥梁先破坏再重建的方法的弊端。
* 对每一个桥梁板都能单独进行再加工，比如上色，表面处理等。
* 在桥梁板浇铸加工中能方便的加入连接线路或通道，如护板，噪声防护墙，照明系统。
* ****现场桥梁板安装过程简单，大桥新建和大桥翻新能比现场施工节省30%的花费。

**图：桥梁加固板现场施工图和工厂加工系统**

目前技术已经非常成熟，公司已有5年现场施工经验，在德国，克罗地亚和波斯尼亚都得到一致好评。

项目编号：201604067

项目名称：3D打印生物玻璃用于骨组织修复

项目简介：临床上治疗因外伤、肿瘤、结核和先天发育畸形等引起的骨缺损,关键是修复缺损的骨组织并恢复正常结构与功能。常规的骨科植入材料包括金属和非金属两大类,其中金属类大多用于关节或者内固定,目前多采用不锈钢、钴铬钼合金、钛和钛合等。上述传统治疗均存在不可个体化塑形、应力变形、影响正常骨生长等缺点。近年来,随着影像学及数字化医学的快速发展，3D 打印技术已经能够为患者量身定制高精度的手术方案和植入体,从而提高骨关节外科、颌面骨外科及脊柱外科中高难度、复杂手术的成功率,使手术过程更轻松、更安全,手术效果更理想。个体化治疗是骨科的一个重要发展方向,个体化的术前设

计和植入物能进一步改进植入物与受区的匹配程度,在充分考虑病患的个体特征基础上,满足不同人种、性别、年龄、运动和职业的个体需要,从而实现治疗决策与治疗技术的最优化。

生物玻璃能实现特定的生物、生理功能的玻璃。将生物玻璃植入人体骨缺损部位，它能与骨组织直接结合，起到修复骨组织、恢复其功能的作用。生物玻璃是佛罗里达大学美国人拉里亨奇于 1969 年发明的。其主要成分有约占45%Na2O、占25%CaO与25%SiO2和约占5%P2O5。若添加少量其他成分，如K2O、MgO、CaF2、B2O3等，则可得到一系列有实用价值的生物玻璃。用这种玻璃来造人体骨比金属要优越的多。

传统的各类骨组织修复材料均需要在术中由手术医生进行调整。由于材料本身性质的限制,人力难以达到与修复患区所需的形态完全一致,也是术后产生并发症的主要原因。而 3D 打印技术,可以根据医学影像和组织结构的数字化信息处理,根据

个体情况直接一次性成型所需要的假体,不仅可以提供更多的材料选择,还可以实现假体的空间多维化及表面生物孔隙处理,在解决以往假体为大块实体的弊端的同时实现轻量化,更接近生物特性,从而获得更好的兼容性,进一步减低了并发症出现的可

能,提高患者术后生活质量。

3D 打印技术是在 20 世纪 90 年代中期出现的快速成型技术的一种,该技术以数字化模拟为基础,利用虚拟的计算机辅助设计模型,通过逐层打印的方式,运用粉末状可粘合材料来构造物体。3D打印技术可将计算机中的三维设计直接转化为由医用

材料制成的植入物,不再需要中间繁复的工艺过程和装备,从而实现结构的最优化。

采用 3D 生物打印技术制造生物玻璃人工骨有两个显着特点，生物玻璃的诱导骨组织生长特性使得人工骨可成为人体器官的一部分,参与代谢和生长,随着支架材料在体内的自动降解,新骨生成与支架材料的降解速率相匹配;二是所得到的人骨不仅具有与人体骨骼一致的形状和力学性能, 同时具有一致的功能梯度。应用 3D 打印生物玻璃制备的生物支架,能够满足生物

兼容性、生物活性、力学性能等要求,其高孔隙率的三维立体结构更适合种子细胞增殖、分化与诱导成骨修复缺损,具有重大的应用价值。