|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2023年聊城市部分企业技术需求情况一览表 | | | | | |
| 序号 | 企业名称 | 企业简介 | 技术需求名称 | 需求具体描述 | 备注 |
| 1 | 山东鲁晟精工机械有限公司 | 山东鲁晟精工机械有限公司是一家国家级高新技术企业，主要从事数控机床研发、生产、销售，主要产品是数控车床、数控加工中心、数控激光设备、数控机床机械配件等。 | 1.数字孪生技术开发及项目落地 2.数控机床新产品研发、智能制造水平提升以及振动噪声控制 3.产学研合作项目以及人才需求 | 1.依托中科院沈阳计算技术研究所，进行数字孪生技术（信息物理数控系统）的设计及发展，并推动数字孪生实验室项目的落地； 2.数控机床新产品的开发；包括搬运机器人、三轴机械臂、机床测试的混合现实可视化以及AR与视觉识别系统；数字化车间及智能工厂实施方案的设计；机床振动噪声控制； 3.企业与中科院沈阳计算技术研究所、北京工业大学、聊城大学等院校合作，挖掘产学研合作项目的落地；企业专业性人才相对较少，需进行专业人才培训及培养。 |  |
| 2 | 山东中探机械有限公司 | 山东中探机械有限公司是一家国家级高新技术企业、专精特新“小巨人”企业，主要从事矿用泥浆泵的研发、生产和销售，主要产品是“中探牌”BW系列探矿用泥浆泵、NBB系列煤矿用泥浆泵等。 | 1.泥浆泵关键零部件（柱塞、曲轴、抽杆）的表面强化 2.高质量泥浆泵新产品研发 | 1.柱塞、曲轴、抽杆作为泥浆泵关键核心构件，在工况恶劣条件下，要求耐磨耐腐蚀，对构件表面强化（热处理等）要求更高； 2.泥浆泵新产品设计研发；耐磨耐高温泥浆泵零部件的材料选择。 |  |
| 3 | 山东天盾矿用设备有限公司 | 山东天盾矿用设备有限公司是一家国家级高新技术企业、“专精特新”中小企业，主要从事预埋沟槽的研发、生产、销售及服务，主要产品是预埋沟槽（天盾槽）、预埋槽道（内有防震刻度齿）、防震齿槽、防坠落螺栓等。 | 1.生产工艺改进方案（由热轧改为焊接） 2.热镀锌工艺改进；（表面热处理防腐蚀） 3.依托现有轧机产品基础，新产品开发及市场匹配对接 | 1.预埋槽道生产工艺主要是热轧，存在能耗高、工作环境差等不足，需要对生产工艺进行改进，尝试用激光焊接； 2.对预埋槽道表面热镀锌工艺进行优化，防止发生表面腐蚀； 3.轧机新产品的开发以及寻找相匹配的市场进行拓展。 |  |
| 4 | 中铁北赛电工有限公司 | 中铁北赛电工有限公司是一家国家级高新技术企业，主要从事接触网导线、承力索的研发、生产和销售，主要产品是铜铬锆合金接触网导线、铜及铜合金接触线和绞线等。 | 1.电磁凝固技术在铜铬锆合金棒坯生产中的应用 | 1.将电磁凝固技术应用到水平连铸铜铬锆合金棒坯生产中，解决铜铬锆合金棒坯水平连铸过程元素严重偏析、铸态组织粗大以及表面裂口问题；利用有限元仿真分析等手段对连续挤压机模具进行优化设计，提高模具使用寿命。 |  |
| 5 | 山东卓工精密轴承有限公司 | 山东卓工精密轴承有限公司是一家具有完善质量保证体系的轴承生产厂家，主要从事轴承的研发、生产和销售，主要产品是中小型低噪音开式、密封深沟球轴承、角接触轴承和非标轴承等。 | 1.静音轴承和绝缘轴承的生产工艺的开发 | 1.轴承制造中静音轴承和绝缘轴承所需要的生产工艺要求较高，需进一步优化研发。 |  |
| 6 | 山东凯美瑞轴承科技有限公司 | 山东凯美瑞轴承科技有限公司是一家国家级高新技术企业、专精特新“小巨人”企业，主要从事轴承的生产、加工和销售，主要产品是非普通通用轴承及其配件等。 | 1.轴承表面激光热处理技术 | 1.轴承产品的激光淬火，激光表面强化、激光打标标记修复等表面热处理技术的研究。 |  |
| 7 | 聊城杰德农林装备有限公司 | 聊城杰德农林装备有限公司是一家小众设备专业制造企业，主要从事各类小众设备的研发、生产、销售与服务，主要产品是数控加工设备、大型激光切割设备、机器人焊接设备、喷塑生产线全工序产品等。 | 1.绿叶蔬菜的机械化装备设计 2.小型农业机械智能遥控操作 3.农业机械的除锈、除漆  4.金属薄板的焊接 | 1.叶类蔬菜小茵高速移栽技术与装备研究和叶类蔬菜有序收获技术与装备研究； 2.小型农业机械智能遥控操作系统的开发； 3.农业机械的除锈、除漆处理； 4.金属薄板的焊接工艺提升。 |  |
| 8 | 山东宇洋汽车尾气净化装置有限公司 | 山东宇洋汽车尾气净化装置有限公司是一家专业化环保型企业，主要从事汽车尾气净化设备的研发、生产和销售，主要产品是汽车尾气净化装置、汽车散热器、汽车空调冷凝器、蒸发器等。 | 1.国六柴油机尾气净化催化剂技术 2.汽车尾气装置激光焊接 | 1.国六柴油机尾气净化催化剂研发； 2.二保焊热影响区较大，焊缝不美观。 |  |
| 9 | 山东金帝精密机械科技股份有限公司 | 山东金帝精密机械科技股份有限公司是一家中国制造业单项冠军培育企业、国家高新技术企业、山东省新旧动能转换重点企业，主要从事高端装备精密部件的研发、生产和销售，主要产品是家电、汽车、轨道交通、风力发电、机器人、航空航天等高端装备专用轴承保持器、新能源汽车和高端汽车用高精密关键零部件、医疗器械零部件等。 | 1.轴承保持器冷冲压技术 2.新能源汽车外观件腐蚀白斑清洗 | 1.轴承保持器冷冲压代替传统铸造，需开发冷冲压技术； 2.新能源汽车外观件腐蚀白斑进行激光清洗研究，激光清洗是一种新型表面无损处理技术，其无损性及精密性相比于传统清洗方式具有独特优势。 |  |
| 10 | 新力环境科技（山东）有限公司 | 新力环境科技(山东)有限公司是一家具有空气净化产品专业服务企业，主要从事空气净化装备研发、设计、生产、销售，主要产品是各级空气过滤器、液槽过滤器、化学过滤器、卷绕式过滤器、送风口、层流罩、风淋室、传递窗、净化棚、洁净工程、提供室内空气品质控制解决方案、提供空气品质控制类设备OEM等。 | 1.系列FFU箱体设计与开发 | 1.FFU是公司主营产品，新型FFU的研发是公司发展的重大课题。本项目拟研发系列FFU高性能产品。产品要求：外观设计简洁大方、维护方便、超低噪音、超高寿命、性能稳定、安全可靠。 |  |
| 11 | 山东力得汽车科技股份有限公司 | 山东力得汽车科技股份有限公司是一家专精特新“小巨人”企业，主要从事汽车部件的设计、生产和销售，主要产品是冲焊重卡制动器、制动鼓、轮毂、车桥总成等汽车零部件产品。 | 1.厚板激光焊接；2.湿式制动器研发 | 1.激光焊接变形和焊接残余应力小，焊件精度高，加热和冷却速度快，热影响区窄，接头的力学性能好，可进行远距离或难以接近的部位焊接。但是对于高能量输入和高功率密度的激光焊接，其焊接过程中极易产生各种焊接缺陷，而厚板缺陷的产生原因也比薄板焊接的情况复杂得多。  2.开发具有良好的散热性能湿式制动器。 |  |
| 12 | 山东贞元汽车车轮有限公司 | 山东贞元汽车车轮有限公司是一家国家级高新技术企业，主要从事轻量化汽车车轮的设计研发、生产和销售，主要产品是各种规格型号的汽车车轮和轮辋、轮辐。 | 1.高强钢激光焊接技术 2.高强钢冷成型工艺 | 1.中厚板高强度钢的激光焊接，特别是两种材质差别比较大的板材焊接，目前埋弧焊等传统焊接方案存在焊接区开裂、不稳定，焊缝热影响区较大等问题； 2.高强度热成型钢在冷成型工艺过程中的变形应力过大，材料成形难度高。 |  |
| 13 | 聊城市福斯特激光科技有限公司 | 聊城市福斯特激光科技有限公司是一家具备专业激光技术的企业，主要从事为国内外客户提供一整套激光加工解决方案及相关配套设施，主要产品是激光切割机、激光雕刻机、光纤打标机、激光混切机等。 | 1.激光雕刻工艺研究 | 1.激光雕刻工艺要求精度及速度较高，需根据现有基础进行产品升级及优化。 |  |
| 14 | 山东越华智能科技有限公司 | 山东越华智能科技有限公司是一家中外合资高新技术企业，主要从事光纤激光设备的研发、生产和销售，主要产品是大型高端光纤激光设备、超声波设备和工业用人工智能机器人等。 | 1.优化激光焊接机、激光清洗机产品性能 | 1.针对现有产品进行性能优化以及激光雕刻机精度和速度的提升。 |  |
| 15 | 山东冠县统一车轮有限公司 | 山东冠县统一车轮有限公司是一家国家级高新技术企业，主要从事钢圈的设计、生产和销售，主要产品是板材钢圈，轻卡钢圈，型材钢圈，工程钢圈及无胎钢圈等。 | 1.轮毂制造激光焊接 | 1.钢圈主要是以埋弧焊和气保焊为主，也在探索激光焊的可行性，采用先进的激光焊接技术替代传统的氩弧焊技术。 |  |
| 16 | 山东瑞钻工程装备有限公司 | 山东瑞钻工程装备有限公司是一家国家级高新技术企业，主要从事采煤机硬质合金的研发、生产和销售，主要产品是用镐形截齿、刀形截齿、掘进机用掘进齿、旋挖机用旋挖齿及凿岩钎具、盾构刀具等。 | 1.盾构刀具加工制造技术 2.成立刀具产业联盟 | 1.盾构刀具的材料选择，如刀体材料、硬质合金刀具；材料的表面处理，如激光熔覆技术，增强表面硬度；材料热处理工艺研发，提高耐磨性；产品寿命需进一步提高；刀圈热处理的研究；盾构刀具设计，采用有限元模拟； 2.聊城刀具产业具备较好的基础，希望能够成立刀具产业联盟，扩大产业影响力，提升聊城整体产业水平。 |  |
| 17 | 山东赛尔机械导轨有限公司 | 山东赛尔机械导轨有限公司是一家国家级高新技术企业，主要从事生产一级精度直线导轨，主要产品是数控机床，输送机械，精密测量仪器，产业自动化机械，电子半导体机械，机械手臂、包装机械，汽车制造的多种系列直线导轨产品。 | 1.提高直线导轨表面精度工艺需求 2.台湾相关专业人才的需求 | 1.企业现有设备较为落后，需进行直线导轨的改进，提升直线导轨的精度； 2.企业现阶段专业人才相对匮乏，根据业内专业性需求，需进一步加强与台湾相关领域专家进行对接联系及引进（柔性引进）。 |  |
| 18 | 阳谷昊泉机械有限公司 | 阳谷昊泉机械有限公司是一家国家级高新技术企业，主要从事专业生产设备的科研、设计、生产和经营，主要产品是摩擦压力机、加工中心、数控铣床、数控车床等。 | 1.超粗晶硬质合金硬岩截齿以及超长寿命工程用牙轮钻头 | 1.超粗晶硬质合金硬岩截齿研发；超长寿命工程用牙轮钻头研制； |  |
| 19 | 山东高唐华通液压机械有限公司 | 山东高唐华通液压机械有限公司是一家市级高新技术企业，主要从事大宗工业固废综合利用装备研发、生产和销售，主要产品是全自动砌块成型机、全自动静压成型机生产线、高精度装配式石膏砌块生产线、加气混凝土砌块生产线、立轴行星搅拌站等。 | 1.专精特新、高新技术企业申报需求 | 1.企业目前拥有一定的自主知识产权（发明、专利等），对于专精特新、高新技术企业申报有较强的意愿。 |  |
| 20 | 聊城新泺机械有限公司 | 聊城新泺机械有限公司是一家国家级高新技术企业、首届全国铸造行业综合百强企业，主要从事铸件的铸造和机械加工主要产品是灰铁、球铁、低温球铁、耐热球铁、合金铸铁、蠕墨铸铁等材质的铸件。 | 1.工厂数字化智能改造 | 1.企业对于模具车间数字化改造的需求（与其他优秀模具厂（宁波）差距较大）。 |  |
| 21 | 山东光明工模具制造有限公司 | 山东光明工模具制造有限公司是一家国家级高新技术企业，主要从事集铸造、电渣重熔、锻造、机械加工、热处理，主要产品是冷轧辊钢、热作模具钢、冷作模具钢、塑料模具钢、合金结构钢、齿轮钢等各种钢锭及锻坯等。 | 1.锻钢冷轧辊表面水波纹问题解决 2.模具铸造热处理的优化 | 1.生产过程中，锻钢冷轧辊表面处理后出现水波纹，导致产品质量下降，需进一步对工模具钢的材料进行选取； 2.模具生产过程的铸造以及热处理，需进一步对温度梯度骤降、硬度等进行考察。 |  |
| 22 | 阳谷新太平洋电缆有限公司 | 阳谷新太平洋电缆有限公司是一家国家级高新技术企业，主要从事橡套电缆、电力电缆的研发、设计、制造、营销与售后服务，主要产品是阻燃 、耐火、低烟无卤等各性能的裸电线、中低压电力电缆、电器装备用电线电缆等。 | 1.B1级电线电缆和采煤机光电复合缆研制技术 | 1.技术需求主要针对采煤机光电复合缆光纤结构设计；采煤机光电复合电缆结构中放置位置问题；B1级电线电缆材料的选用。 |  |
| 23 | 山东阳谷恒昌电缆集团有限公司 | 山东阳谷恒昌电缆集团有限公司（广诺(阳谷)电子科技有限公司）是一家国家级高新技术企业、山东省瞪羚企业，主要从事智能设备的研究和开发，主要产品是消防智能制造、智能水表等。 | 1.城市消防栓智能化检测设备研发以及智能疏散指示系统研发 2.智能水表的优化及推广 | 1.城市消防物联网通讯技术信号传输；两线制低压直流载波通讯方式的带载能力；智能消火栓监测系统研发；智能疏散指示系统研发； 2.智能水表的研发中对于密封要求较高；同时市场推广及认可度需进一步加强。 |  |
| 24 | 山东省宇捷轴承制造有限公司 | 山东省宇捷轴承制造有限公司是一家国家级专精特新“小巨人”企业，主要从事多种轴承的设计、生产和销售，主要产品是各系列高速低噪音调心滚子轴承和圆柱滚子轴承等。 | 1.轴承制造设备技术改造 | 1.轴承生产设备自动化系统研制，节约人力物力，提高企业市场竞争力。 |  |
| 25 | 聊城鲁寰轴承有限公司 | 聊城鲁寰轴承有限公司是一家中国轴承工业协会会员单位的企业，主要从事精密轴承的设计、开发、生产和销售，主要产品是单向推力球轴承、双向推力球轴承、九类推力滚子轴承等。 | 1.非标轴承制造技术开发 | 1.非标轴承的设计及非标轴承的热处理，增强产品硬度及耐用性。 |  |
| 26 | 山东华工轴承有限公司 | 华工轴承有限公司是一家精密轴承制造优质企业，主要从事轴承制造的研发、生产和销售，主要产品是调心滚子轴承,轧机轴承,调心轴承等 | 1.轴承钢碳化物粗大的研究 | 1.轴承钢锻件碳化物粗大导致轴承性能不合格，硬度不够，影响产品的质量及客户的认可度。 |  |
| 27 | 山东博特轴承有限公司 | 山东博特轴承有限公司是一家市科技型中小企业、市技术创新优秀企业，主要从事挖掘机专用轴承；圆锥滚子轴承的设计、生产和销售，主要产品是薄壁系列轴承，深沟球轴承，角接触轴承，圆锥滚子轴承和钢厂专用轴承及挖掘机专用轴承等。 | 1.非标轴承制造技术研发 | 1.非标轴承原材料的开发以及检测技术、轴承成品的检测技术；非标薄壁轴承的设计以及有限元模拟。 |  |
| 28 | 聊城市中瑞轴承配件股份有限公司 | 临清市中瑞轴承配件有限公司是一家专业制造轴承保持架的生产企业，主要从事轴承保持架的设计、生产和销售，主要产品是冲压保持架、实体黄铜保持架、球墨铸铁架等。 | 1.轴承制造过程的成分偏析和机加工工艺缺陷问题 | 1.轴承黄铜实体保持器铸造成分偏析问题以及存在缺陷问题；轴承保持器由铜合金改为球墨铸铁的工艺研发问题；轴承部件机加工生产中，去除铣削部件出现弧度问题。 |  |
| 29 | 山东永翔特种轴承有限公司 | 山东永翔特种轴承有限公司是一家专业精密轴承制造企业，主要从事精密、特种轴承及其配件的设计、生产和销售，主要产品是内径15-120mm P0、P6、P5级公、英制单、双列圆锥滚子轴承。 | 1.特种轴承的设计与有限元模拟及热处理技术 | 1.特种轴承主要针对双列圆锥滚子轴承设计与有限元模拟；双列圆柱滚子轴承设计与有限元模拟；特种轴承产品的热处理技术。 |  |
| 30 | 山东冠洲股份有限公司（上达稀土有限公司） | 山东冠洲股份有限公司是一家高新技术企业、国家级星火项目实施单位、全国技术创新示范单位企业，主要产品是冷轧板、镀锌板、彩涂板、镀铝锌硅板、连续退火板、中宽带、自蔓燃陶瓷复合钢管、高性能稀土钕铁硼永磁制品、少数民族用品及环保设备等。 | 1.钢板绿色深加工技术以及稀土新材料研发 | 1.主要研发内容针对：（1）钢板镀层材料成分优化；（2）镀层板切口防护以及镀层开裂问题；（3）保证性能不变，减少稀土永磁材料重稀土元素含量；（4）海岛建筑用钢板镀层或涂层的腐蚀性能提升，镀层或涂层的防腐蚀技术开发；（5）高强压延钢板的成分、组织以及性能优化。（6）高速公路防护栏研制。 |  |
| 31 | 山东东阿钢球集团有限公司 | 山东东阿钢球集团有限公司是一家国家级专精特新“小巨人”企业，主要从事各种钢球的设计、开发、生产和销售，主要产品是轴承钢钢球、陶瓷球、圆锥和圆柱滚子等轴承滚动体配件等。 | 1.不同粒径钢球的热处理技术 | 1.粒径2 mm以下微球热处理设备及热处理工艺研发；粒径50 mm以上大球热处理设备及热处理工艺研发； 2.钢球与保持器架以及内、外钢圈的摩擦行为研究。 |  |
| 32 | 太平洋（聊城）光电科技有限公司 | 太平洋（聊城）光电科技有限公司是一家光模块、光器件生产企业，主要从事光模块及光器件的设计、生产和销售，主要产品是VCSEL芯片及AOC光缆等。 | 1.光纤光缆传感技术研究 | 1.光纤光缆传感技术研究主要针对光纤传感飞控技术研发；基于光纤光栅传感的卫星结构载荷测试系统；柔性智能蒙皮技术研发；超高温环境光纤光栅传感技术研发。 |  |
| 33 | 山东正信味业食品有限公司 | 山东正信味业食品有限公司是一家高新技术企业，主要从事调味品的酿造、生产和销售，主要产品是酱油醋、绿业春系列产品和豆腐乳等。 | 1.现有产品的市场推广及宣传 2.新产品的拓展及开发 | 1.现有产品由于采用传统发酵工艺，生产成本相对较高，市场的接受度低； 2.新产品的开发，包括一些功能性酱油、醋等调味品及保健性食品的开发。 |  |
| 34 | 山东荣达农业发展有限公司 | 山东荣达农业发展有限公司是一家省级农业产业化重点龙头企业，主要从事家禽的饲养、养殖、屠宰和销售，主要产品是种鸭饲养、鸭苗孵化、合同鸭养殖、饲料加工、成品鸭回收宰杀加工、冷冻贮存、鸭油深加工、纸箱包装等。 | 1.水禽鸭鹅育种、养殖、屠宰以及深加工新产品研发 2.专业人才需求 | 1、鸭子、鹅等新品种育种；鸭子、鹅等所需养殖饲料开发、种植；鸭子、鹅等运输、宰杀技术研发；农业养殖废弃物处理技术的研发； 2.专业人才匮乏，企业自主知识产权（发明、专利）少。 |  |
| 35 | 山东东阿鑫星钢球股份有限公司 | 山东东阿鑫星钢球股份有限公司是一家专业化钢球生产企业，主要从事专业化钢球的研发、生产和销售，主要产品是和系列钢球，广泛应用于机动车制造领域、精密机床、轻工家电、风力发电、工程机械、航空设备以及其他通用机械设备制造领域。 | 1.轴承及其配件的工艺优化及升级 | 1.轴承配套用低噪音长寿命高速钢球制造；轴承钢管无氧化快速球化退火工艺研发。 |  |
| 36 | 山东三秀生物科技有限公司 | 山东三秀生物科技有限公司是一家高新技术企业，主要从事灵芝的加工及系列产品的加工，主要产品是基料培养到种植、采集、晾晒、加工以及灵芝菌种的培育及生产。 | 1.灵芝新菌种研发 2.灵芝新产品开发 3.灵芝破壁技术研究 | 1.挖掘及研发灵芝新菌种，使得适应当地的生长环境及提高产能； 2.灵芝新产品的开发，包括孢子油、孢子粉、灵芝酒、灵芝保健品、灵芝食品、灵芝饮料等； 3.灵芝破壁技术需要将颗粒控制在较小范围，有利于有效成分的吸收。 |  |
| 37 | 新瑞实业（山东嘉华油脂有限公司） | 山东嘉华油脂有限公司是一家山东省农业产业化重点龙头企业，主要从事小麦及大豆深加工的生产和销售，主要产品是年30万吨小麦深加工循环经济产业链、山东嘉华年18万吨非转基因大豆综合深加工循环经济产业链项目、民生热电联产、污水处理等。 | 1.寻求糯基麦深加工技术 | 1.具体针对糯基麦生产淀粉技术；糯基麦生产蛋白技术。 |  |
| 38 | 聊城广源精密机械制造股份有限公司 | 聊城广源精密机械制造股份有限公司是一家首批新三板挂牌企业，主要从事汽车轮毂模具的设计、生产和销售，主要产品是汽车轮毂模具生产、热处理加工、压铸件加工、私人订制锻造轮毂加工产品等。 | 1.金属模具设计优化 | 1.模具钢使用寿命分析：模具长时间使用但未到寿命，表面出现裂纹，需从材料成分等角度找出问题点并解决。 |  |
| 39 | 山东精诚工业自动化设备有限公司 | 山东精诚工业自动化设备有限公司是一家专门研发生产拉伸测试仪器的企业，主要从事工厂自动化工程设计、自动控制设备、工业自动化产品的生产、销售，主要产品是导轨与滑台。 | 1.力学检测设备控制软件国产化开发优化 | 1.开发优化国产化拉伸检测设备控制系统软件；拉伸测试仪配套控制软件国产化可降低设备成本。 |  |
| 40 | 山东易斯特工程工具有限公司 | 山东易斯特工程工具有限公司是一家高新技术企业，主要从事刀具的生产、设计和销售，主要产品是盾构刀具、工程刀具、反井、反循环钻滚刀等。 | 1.梯度刀圈自动化设备研发  2.热处理仿真分析 3.盾构真实工况模拟实验机研制 | 1.梯度滚刀刀圈自动化设备与工艺研发； 2.工具钢滚刀刀圈在热处理过程中的热影响区仿真模拟； 3.模拟刀体掘进过程，分析不同工况（偏磨、冲击载荷）刀体工作状态及应力分布，预测滚刀和轴承的寿命及破坏形式。 |  |
| 41 | 山东宝成制冷有限公司 | 山东宝成制冷有限公司是一家专业生产制冰设备的企业，主要从事各类工业制冰机辅助设备的设计、生产和销售，主要产品是量身定制直冷式制冰机、直冷块冰机、板冰机、冷水机组、集装箱式制冰机配件设备等。 | 1.冰笼结构稳定性问题 2.蒸发式冷凝器换热效率的提升 3.无人冰工厂开发与推广 | 1.直冷式块冰机冰模“铝制蒸发器”热胀冷缩方面的稳定性； 2.块冰机冷凝、蒸发器节能高效制冷；氨制冷剂在直冷块冰机上的应用； 3.无人冰工厂系统的开发：自动制冰、入库、出库、售卖。 |  |
| 42 | 茌平鲁环汽车散热器有限公司 | 茌平鲁环汽车散热器有限公司是一家省级高新技术企业，主要从事汽车散热设备的研发、生产、销售和服务，主要产品是铝塑汽车散热器100万台，汽车中冷器20万台，5000多个品种型号等产品。 | 1.散热器激光焊接 | 1.散热器二保焊或钎焊热影响区较大，易变形，焊缝不美观；需要开发激光焊接工艺，改善产品生产流程。 |  |
| 43 | 山东骏程金属科技有限公司 | 山东骏程金属科技有限公司是一家专业金属加工科技型企业，主要从事汽车车轮及有色金属锻造的科研、开发、设计、制造和销售，主要产品是铝、镁合金新材料研制；硬质合金、汽车模具、铝合金轮毂、铝合金铸件等。 | 1.6061铝合金抗疲劳性能提升技术 | 1.6061是中等强度铝合金，是生产锻造铝车轮的最佳材料，如何提高材料的疲劳性能是保证轮毂质量的关键。 |  |
| 44 | 山东阳谷飞轮挂车制造有限公司 | 山东阳谷飞轮挂车制造有限公司是一家聊城市专精特新企业，山东省科技中小型企业，主要从事特种车辆的设计、生产和销售，主要产品是普通半挂车、厢式车、集装箱运输半挂车、仓栅式运输车、自卸车、罐式车、混凝土搅拌运输车、粉粒物料运输车等8个系列多个品种专用车。 | 1.工程车辆整车装备结构设计与开发 | 1.工程车辆整车装备结构设计与开发；工程车辆整车结构静力学、动力学分析、优化及可靠性研究；工程车辆整车制造工艺研究。罐式车辆结构设计与开发；重点是铝合金罐式车辆的结构优化设计与可靠性研究。 |  |
| 45 | 鑫鹏源智能装备集团有限公司 | 鑫鹏源智能装备集团有限公司是一家国家级高新技术企业，主要从事能源装备生产制造的科技研发、生产制造和仓储物流，主要产品是各种能源装备用合金钢、钛合金、铌合金、锆合金、镍基合金等，广泛应用于海洋工程、核电、航空、石油开采等领域。 | 1.大口径钢管的热轧生产 | 1.企业所需要的大口径钢管生产过程中的热轧需要进行优化，增强产品的寿命及质量。 |  |
| 46 | 山东聊城莱鑫粉末材料科技有限公司 | 山东聊城莱鑫粉末材料科技有限公司是一家省级高新技术企业，主要从事成粉末材料的研发、生产和销售，主要产品是金刚石合成块组件和人造金刚石单晶等。 | 1.大腔体金刚石合成块关键技术研发 | 1.金刚石合成块组件所需要的技术含量较高，需提升自身企业的综合竞争力。 |  |
| 47 | 聊城卓群汽车部件有限公司 | 聊城卓群汽车部件有限公司是一家聊城科技型企业、密封隔热材料的著名企业，主要从事汽车、家电用密封隔热材料的设计、生产和销售，主要产品是涂胶流水线，集涂胶，切边，复合、全自动泡塑成型机，大型立切机隔热垫等。 | 1.阻燃高强热熔胶的合成与性能研究 | 1. 开发阻燃热熔胶，在不影响其本身粘结力的前提下，实现热熔胶涂敷隔热板材的阻燃效果（A-0国标8410）； 2. 开发低温热熔胶，至少使其在0度温度下，初粘和持粘性分别达国标4852和4851要求（8号钢球,1Kg重力>1h）。 |  |
| 48 | 山东九路泊车设备股份有限公司 | 山东九路泊车设备股份有限公司是一家国家级专精特新“小巨人”企业，主要从事智能泊车、智能仓储、工业智能流水线的设计、生产和服务，主要产品是塔式起重机、施工升降机、乘客电梯、物料提升机、智能立体车库等。 | 1.垂直立体智能泊车车库物联网信息技术的开发 2.智能泊车车库轻量化研究 | 1推进立体智能泊车车库物联网的开发，提高产品的附加值，节省人力物力，提高产品的市场竞争力； 2.轻量化研究主要针对轻型化材料选用及车库的整体设计（铝合金成本高的解决）。 |  |
| 49 | 山东联盛电子设备有限公司 | 山东联盛电子设备有限公司是一家拥有山东省中小企业一企一技术研发中心、山东省认定企业技术中心的企业，主要从事半导体芯片湿法清洗设备的生产、研发、销售和服务，主要产品全自动RCA清洗机、全自动镀镍镀金清洗机、全自动扩散清洗机（磷扩，硼扩）、全自动沟槽蚀刻机、全自动二氧化硅蚀刻、炉管清洗机等。 | 1.混合酸浓度测试仪的开发 | 1.由于腐蚀过程中，三种混合酸的配比会发生变化；在循环腐蚀过程中需要实时监控每种酸的损耗情况，系统会根据损耗情况定量补充，减少酸的排放次数，增加酸的使用效率。 |  |
| 50 | 东阿奥瑞塑业有限公司（奥星太阳能） | 东阿奥瑞塑业有限公司是一家具备较高科技专业水平的企业，主要从事牧草膜的设计、生产和销售，主要产品是牧草包装膜、拉伸保鲜缠绕膜、塑料薄膜、塑料助剂、化工原料及产品、塑料制品及包装材料等。 | 1.牧草包装膜制造技术 | 1.主要研发针对：（1）牧草保鲜的牧草膜研发；（2）牧草膜耐穿刺性提升；（3）牧草膜低温触发剂配比优化；（4）拓展牧草膜使用范围，如包装玉米秸。 |  |
| 51 | 临清清源正本生物医药科技有限公司 | 临清清源正本生物医药科技有限公司是一家被评为国家级AAA级诚信企业、市级重点龙头企业，主要从事桑黄系列的培育、加工、生产、销售，主要产品是中药材菌种、古桑园占、中药饮片、保健食品、菌棒加工、桑黄加工和中药饮片等。 | 1.桑黄种植及桑黄高附加值产品研发 | 1.桑黄新菌种研发；桑黄种植新技术研发；桑黄高附加值新产品研制技术。 |  |
| 52 | 山东天工岩土工程设备有限公司 | 山东天工岩土工程设备有限公司是一家国家级专精特新“小巨人”企业，主要从事刀具的设计、生产和销售，主要产品是盾构刀具、顶管机刀具、矿用截齿、桩基刀具、铣刨齿等。 | 1.新型粉末硬质合金研制 2.硬质合金工艺开发 3.低合金刀体热处理工艺 | 1.新型粉末硬质合金开发研制（陶瓷基、超细碳化物粉末）； 2.硬质合金制备工艺优化，提升质量稳定性； 3.优化低合金刀体材料热处理性能。 |  |
| 53 | 诺伯特智能装备(山东)有限公司 | 诺伯特智能装备（山东）有限公司是一家国家级高新技术企业，主要从事高端装备研发、生产、销售，主要产品是工业机器人及成套自动化系统、智能铸件打磨机器人、三维激光切割机器人、非金属五轴加工中心、智能仓储物流系统等。 | 1.激光器光路调试 | 1.该公司所需激光器主要为国外进口产品，公司缺失光学专业人才，对激光器的调试和维护存在困难。 |  |
| 54 | 聊城市神绘激光设备有限公司 | 聊城市神绘激光设备有限公司是一家省级高新技术企业，市级科技示范企业，主要从事激光设备的设计、开发和生产，主要产品是激光雕刻机，激光切割机，工艺品激光雕刻机，激光雕版机，激光机，激光雕刻切割机，激光印章机，数控广告雕刻切割机，大理石雕刻机，木工雕刻机、电脑刻字机等系列设备。 | 1.二氧化碳激光器自动化控制系统 | 1.针对皮革、玉石等非金属材料，需开发二氧化碳激光打标、切割控制系统。 |  |
| 55 | 聊城市科泰激光设备有限公司 | 科泰激光设备有限公司是一家市级高新技术企业，主要从事激光雕刻机的设计、生产和销售，主要产品是3020激光雕刻机，4060激光雕刻机，6090激光雕刻机，1390 1290激光雕刻机，1610激光雕刻机等。 | 1.激光雕刻机精度和速度的提升 | 1.通过控制系统优化，提高设备雕刻精度和速度。 |  |
| 56 | 聊城巨龙激光设备有限公司 | 聊城巨龙激光设备有限公司是一家国家级高新技术企业，主要从事激光设备的研发、生产和销售，主要产品激光印章机、激光雕刻切割机、激光刻划机，光敏人像印章机、金属印章雕刻机等。 | 1.激光雕刻机精度和速度的提升 | 1.通过控制系统优化，提高设备雕刻精度和速度。 |  |
| 57 | 山东中能杆塔有限公司 | 山东中能杆塔有限公司是一家高新技术企业，主要从事成立于2003年，主要从事杆塔的设计、生产和销售，主要产品是输变电线路钢管塔、环形钢筋混凝土电杆、钢砼结构通信杆塔和玻璃钢制品及通信工程配套设备。 | 1.一体式打桩产品、技术推广 | 1.开发杆塔一体式打桩技术，在国电推广应用，如何大范围替代传统打桩工艺。 |  |
| 58 | 聊城华瑞电气有限公司 | 聊城华瑞电气有限公司是一家国家级高新技术企业，主要从事高端电力装备及电力的生产和经营，主要产品是40.5kV及以下电压输配电电气成套设备、500kV及以下输电线路铁塔和电力线路器材、新型电光源和光伏发电新能源技术和装备。 | 1.高端电力装备的结构化加工及设计开发 | 1.高精度钣金结构设计加工； 2.智能配电网组网控制设计； 3.谐波治理及无功补偿新技术研究。 |  |
| 59 | 山东时风（集团）有限责任公司 | 山东时风（集团）有限责任公司是一家设有国家级企业技术中心、国家级工业设计中心|、院士工作站和博士后科研工作站的企业，主要从事轻卡汽车的设计、生产和销售，主要产品是轻卡汽车、发动机、轮胎、农业装备等。 | 1.多模耦合混合动力汽车研发 | 1.面对目前市场竞争的压力，混合动力汽车的研发需求。 |  |
| 60 | 聊城市恒丰电子有限公司 | 聊城市恒丰电子有限公司成是一家国家级高新技术企业，主要从事高端纺织设备电控系统、开关磁阻电机电控系统及高端激光加工设备的研发、生产和销售。主要产品是生产织机微电脑控制系统(电控箱)、 激光刻章机、激光雕刻机、激光切割机、光纤打标机等。 | 1.开关磁阻电机驱动技术 | 1.针对企业磁阻电机的性能要求进行技术开发。 |  |
| 61 | 山东九鼎新材料有限公司 | 山东九鼎新材料有限公司是一家玻纤行业优秀企业，主要从事HME/HCR无硼无氟高性能玻璃纤维纱、玻璃纤维深加工制品的研发、生产和销售，主要产品是HM无碱玻璃纤维纱、高性能玻璃纤维纱及其制品、玻璃纤维复合材料等。 | 1.玻璃纤维及制品的研究 | 1.玻璃纤维拉成成型浸润剂研究与开发技术； 2.玻璃熔化技术； 3.高分子技术。 |  |
| 62 | 中冶纸业银河有限公司 | 中冶纸业银河有限公司是一家国家级高新技术企业、山东省造纸行业十强企业、山东省技术创新示范企业，主要从事纸业的生产、设计和销售，主要产品是年造纸能力70万吨，年制浆能力50万吨等。 | 1.“纸代塑”产品升级 2.八缸纸机性能优化 | 1.“纸代塑”产品的研发； 2.八缸纸机产品印刷性能及两面差控制技术研究。 |  |
| 63 | 山东鑫亚精密机械制造有限公司 | 山东鑫亚精密机械制造有限公司是一家具备较高科研技术水平企业，主要从事精密制造设备的设计、生产和经营，主要产品是精密机械制造、销售；农业机械设备和配件、汽车配件、机电设备等其他零部件。 | 1.现有产品（专用设备，机械产品）竞争力差，需进行产品升级；稳定客户少，人才相对缺乏。 | 1.客户对于产品的要求越来越高，需进行产品的升级换代；同时需加大市场推广和人才引进。 |  |
| 64 | 山东旭日农业科技有限公司 | 山东旭日农业科技有限公司是一家国家级高新技术企业、山东省农业产业化重点龙头企业，主要从事种子的种植、生产和销售，主要产品是小麦、玉米及大豆等品种。 | 1.新品种培育 | 1.现有品种种类较少，对新品种有一定的需求，需求基因编辑、筛选、测序。 |  |
| 65 | 山东友升铝业有限公司 | 山东友升铝业有限公司是一家科技水平较高的优质企业，主要从事铝制品研发、生产和营销，主要产品是铝合金保险杠、热交换管路、车顶配件（天窗导轨、车顶行李架、敞篷骨架）减震金属件、ABS/ESP阀体等。 | 1.原材料二次加工 | 1.铝型材等原材料的加工优化及设计。 |  |
| 66 | 山东超越纺织有限公司 | 山东超越纺织有限公司是一家省、市农业产业化和国家民族用品定点企业，省、市守合同重信用企业，主要从事各种纺织品的设计、生产和销售，主要产品是棉纱、棉布、混纺纱、坯布，生产的主导产品有麻赛尔、芦荟、草珊瑚、薄荷、莫代尔、天竹纤维、双抗腈纶、拜尔、Viloft、超细旦、扁平、三角、十字型纤维等。 | 暂无技术需求 （1.5G数字工厂技术升级） | 1.5G数字技术优化研究。 |  |