

# 目录

## 待转化成果

1、点聚焦菲涅耳反射聚光太阳能技术.....	7
2、超精密电涡流位移传感器.....	8
3、小型化原子器件.....	9
4、全息光镊仪.....	10
5、高强度选区熔融成型金属三维打印机.....	11
6、地下资源勘探开发大型工程计算机软件.....	12
7、金属圆管爆炸复合技术.....	13
8、高能量利用率的爆炸焊接技术.....	14
9、异构界面爆炸复合板的制备技术.....	15
10、基于负能流区优化的新型双涂层太阳能高温真空集热管.....	16
11、微纳米液滴和胶囊高效制备技术.....	17
12、旋流输运、抽排和净化技术.....	18
13、多排光声成像技术.....	19
14、页岩气、致密气、煤层气三气合采调查评价技术.....	20
15、光学微腔器件.....	21
16、一种无源多光谱高效杀虫装置.....	22
17、一种皮肤电阻变异性在线监测仪.....	23
18、高速视觉系统.....	24
19、高精度深水油气地震勘探采集装备.....	25
20、高分子薄膜加工技术研究相关仪器.....	26
21、固体氧化物燃料电池相转换流延法制备技术.....	27
22、多功能核壳结构的抗肿瘤青蒿素类药物纳米制剂.....	28
23、科研级分子蒸馏器的研发与产业化.....	29
24、全生物基呋喃聚合新材料及其关键中间体研发.....	30
25、一种高性能乙烷氧化脱氢制乙烯催化剂.....	31
26、用于富氢气氛中一氧化碳优先氧化的宽温催化剂.....	32
27、无卤环保阻燃油漆.....	33
28、高水溶性超细钛白粉.....	34
29、三氧化钨智能透光材料.....	35
30、新型智能透光材料.....	36
31、阻燃隔热二氧化硅纳米管.....	37
32、高性能双极膜制备及应用.....	38
33、轻质高强防火隔热材料的研发和规模化制备.....	39
34、基于血清中 miRNA 浓度分析的癌症筛查及治疗评价方法.....	40
35、飞机舰船火灾防治关键技术及应用.....	41
36、基于多组分杂化体系的聚合物材料火灾安全设计.....	42
37、新型电池热管理及安全防护系统.....	43
38、固体推进式快速灭火样机.....	44
39、疏水疏油微纳米复合型超细干粉灭火剂.....	45

40、纳米二氧化硅气凝胶隔热保温材料 .....	46
41、气溶胶多角度偏振光散射测量仪 .....	47
42、超高灵敏度原子磁力仪 .....	48
43、无线微型荧光显微镜成像技术 .....	49
44、治疗肺癌抗 LunX 单抗药物.....	50
45、RhoGDI 的抑制剂发现 .....	51
46、基于片段的 YEATS 结构域抗肿瘤增殖抑制剂.....	52
47、百岁老人益生菌产品 .....	53
48、重要血液病原菌诊断试剂盒的研制 .....	54
49、mFc-rhIL-15: 重组人长效超级介素 15 .....	55
50、颗粒溶素(Granlysin).....	56
51、双特异性抗体 .....	57
52、TD1-rhIL-10: 透肽肽-重组人白介素-10.....	58
53、 rhIFN-Fc: 重组人长效干扰素 .....	59
54、基于动点马达蛋白 CENP-E 抑制剂 Syntelin 的抗三阴性乳腺癌的靶向治疗.....	60
55、NeuroSee(神思)无创成瘾治疗仪 .....	61
56、单细胞分辨率 3D 生物打印机 .....	62
57、显微运动跟踪系统 .....	63
58、地热资源开发利用技术 .....	64
59、高性能脉冲压缩光栅和合束光栅研发及应用 .....	65
60、功能性高分子微孔膜材料 .....	66
61、二氧化碳催化加氢制备高品质汽油 .....	67
62、科学级 CCD 相机.....	68
63、基于超导量子芯片的专用量子计算机 .....	69
64、新型光伏农业系统 .....	70
65、集装箱式植物工厂 .....	71
66、氮化铝薄膜和高频滤波器 .....	72
67、光电探测量子芯片产业化 .....	73
68、基于大数据智能的新一代网络交换机 .....	74
69、可重构高通量智能网络检测仪 .....	75
70、基于深度学习的虹膜识别系统 .....	76
71、智能虹膜识别芯片及产业创新平台 .....	77
72、脑科学赋能教育 .....	78
73、智能芯片驱动 LED 集成化照明模组 .....	79
74、二氧化钒基单晶体的制备方法及二氧化钒基单晶体 .....	80
75、高功率密度金属燃料电池催化剂及膜工艺技术 .....	81
76、液相剥离大尺寸 2D 材料及透明导电薄膜.....	82
77、生物质绿色环保多功能涂料的研发和产业化探索 .....	83

## 已转化成果

78、蛋白、多肽类药物有关产品定制合成技术.....	87
79、新一代免疫正常化药物研发与应用.....	88
80、干细胞再生医学产品.....	89
81、大容量固态聚合物锂离子电池技术.....	90

82、聚丙烯锂离子电池隔膜.....	91
83、垂直起降无人机.....	92
84、等效负折射率平板透镜（可交互全息空气影像）.....	93
85、商用车驾驶风险管理系统.....	94
86、神经磁共振微创介入装备与系统.....	95
87、面向车身环境感知及预警的高性价比智慧视觉系统.....	96
88、等离子体石墨烯宏量制备.....	97
89、C50 全高清录播主机.....	98
90、基于智能眼镜设备的“现场-远程”协同工作系统.....	99
91、低速电动车电池保护板、低速度电动车 BMS.....	100
92、虚实近代物理教学实验系统.....	101
93、移安宝（可视化施工现场安全监督管控平台）.....	102
94、新型上转换荧光纳米材料的生物标记、检测及成像应用.....	103
95、微纳多层聚合物光学膜.....	104
96、基于人工透镜的相控阵卫星通信终端.....	105
97、智慧用电云平台管控系统.....	107
98、烹饪机器人.....	108
99、微包裹中药制剂技术及苦味掩味技术.....	109
100、新能源高压直流继电器.....	110
101、新型节材三层复合双向电触点.....	111
102、军民融合无线信号管控与压制系统.....	112
103、量子安全云智慧考务平台.....	113
104、基于人工智能的器官及靶区自动勾画系统.....	114
105、芯片研发技术.....	115
106、柔性显示用聚酰亚胺材料.....	116
107、电动乘用车大功率充/放电设备.....	117
108、SunOneCloud®系统智能逆变器及电站运维平台.....	118



# 待转化成果



## 1、点聚焦菲涅耳反射聚光太阳能技术

<b>一、成果基本情况</b>	
所属技术领域	太阳能热发电
专利情况	<input type="checkbox"/> 已获得专利 <input checked="" type="checkbox"/> 已申请专利 <input type="checkbox"/> 未申请专利 （单选）
<b>二、项目简介</b>	
成果创新点	<p>是一种介于蝶式和塔式系统之间的新型聚光太阳能集热技术，相当于将塔式系统搬迁到旋转平台上，效率比传统塔式系统高 20%，接近蝶式；系统所有反射镜共用一台方位跟踪装置，而且平行排列，每排反射镜共用一台高度跟踪装置，跟踪装置数量不到普通塔式系统 3%，从而大幅度提高系统可靠性，也使成本下降 30%左右。</p> <p>目前已成功开发由 96 面反射镜组成的小型聚光集热系统；研究和优化了反射面积为 2000 平米的工业化系统；改进了聚光太阳能光学系统性能计算精度；，第一次实现高精度计算聚光太阳能系统年性能；全面研究了各种聚光太阳能集热技术性能，申请聚光太阳能技术专利十余项。</p>
技术成熟度	已完成中试，即将开始产品研发。预期 2-3 年时间完成开发和市场认证工作，进入市场。
市场前景	我国建成最大太阳能热发电厂装机功率仅 10 万千瓦，比火电厂规模小一个数量级，效率和成本都有很大改进空间，未来 5-10 年内，有望低于火电成本，从而打开市场。
转化计划	拟引入投资设立公司，推动技术转化，进入市场。
所需支持	需要投入 2-3 千万资金

## 2、超精密电涡流位移传感器

一、成果基本情况	
所属技术领域	高端仪器仪表
专利情况	<input type="checkbox"/> 已获得专利 <input checked="" type="checkbox"/> 已申请专利 <input type="checkbox"/> 未申请专利 （单选）
二、项目简介	
成果创新点	<div style="text-align: center;"> </div> <p>1. 温飘、分辨率、稳定性等指标具有国际领先水平；</p> <p>2. 温度自补偿技术、信号源漂移自矫正技术、噪声抑制技术等是主要创新点。</p>
技术成熟度	小试中试阶段
市场前景	可用在大型天文望远镜中作为边缘传感器；可以用在精密车床、电子显微镜、原子力显微镜、共焦显微镜等中。
转化计划	预期转化方式：自主转化寻求投资，已于天使基金接触。
所需支持	资金 500-1000 万



### 3、小型化原子器件

一、成果基本情况	
所属技术领域	高端仪器仪表
专利情况	<input checked="" type="checkbox"/> 已获得专利 <input type="checkbox"/> 已申请专利 <input type="checkbox"/> 未申请专利 （单选）
二、项目简介	
成果创新点	<p>主要技术创新路径（如涉及技术秘密，可简略描述）：            利用多反射腔将原子磁力仪小型化的同时将检测灵敏度提高一个量级，最终好于 50 fT/Hz<sup>1/2</sup>。引入微纳加工手段，将产品标准化，从而可进行批量化生产。可进一步应用于原子陀螺。</p>
技术成熟度	关键技术研发阶段
市场前景	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 与医院合作用于生物磁场测量和可移动式磁成像；</li> <li>2. 共磁力仪用于惯性测量。</li> </ol>
转化计划	<p>2019.05 制备玻璃吹制多反射腔原子气室并完成性能测试；            2019.12 制备键合多反射腔原子气室并完测试；            2020.06 设计并优化产业化技术路径，实现小批量化生产；            预期转化方式：专利转让。</p>
所需支持	资金 1000 万

## 4、全息光镊仪

<b>一、成果基本情况</b>	
所属技术领域	生命科学、物理学、纳米制造、力学和材料科学等领域
专利情况	<input checked="" type="checkbox"/> 已获得专利 <input type="checkbox"/> 已申请专利 <input type="checkbox"/> 未申请专利 （单选）
<b>二、项目简介</b>	
成果创新点	<p>研制了基于机器视觉的光学测量系统，实现了对微观粒子的三维追踪，该系统具有测量精度高、速度快的特点。</p> <p>核心解决问题：</p> <p>全息光镊光学系统：可以实现对生物粒子、纳米材料的实时三维操纵。还加入特殊功能光阱如拉盖尔高斯光束、贝塞尔光束。基于机器视觉的光学测量系统用于对被全息光镊捕获的粒子的三维成像和三维位移跟踪测量。</p> <p>核心优势：</p> <p>将全息光镊光学系统与基于机器视觉的光学测量系统集成在一起，在进行光学捕获操纵粒子的同时，可以追踪粒子，获取粒子三维位移信息。</p>
技术成熟度	已完成原理机的研制。已通过中科院科研装备研制项目的验收，包括现场测试验收。
市场前景	全息光镊仪在科学研究领域的客户群包括从事生物和医学、物理、纳米制造、力学和材料、微机械和微流体等领域的科研工作者。如果仅仅强调仪器的某单一性能，本系统的衍生型号可作为珍贵的干细胞分拣手段、体外受精工具等，潜在客户包括医院等。
转化计划	技术转让
所需支持	具体洽谈协商

## 5、高强度选区熔融成型金属三维打印机

<b>一、成果基本情况</b>	
所属技术领域	高端装备制造
专利情况	<input checked="" type="checkbox"/> 已获得专利 <input type="checkbox"/> 已申请专利 <input type="checkbox"/> 未申请专利 （单选）
<b>二、项目简介</b>	
成果创新点	<p>设备采用 IPG 500W 光纤激光器，光束质量高，扫描速度快，成型效率高，并采用上送粉方式，在超轻、高强度结构复杂件的制备方面具有较强的优势：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 双激光束协同扫描高精快速金属熔化增材制造设备为国内首创，已经追平与进口设备技术差距，为国产金属增材制造设备超大型化奠定基础。</li> <li>2. 成功抑制了球化、粉末飞溅，降低了孔隙率，提高成型件强度 50%以上。</li> <li>3. 成功促进金属晶粒纳米化、调整内应力、焊合裂纹，逐层提高成型件疲劳断裂强度，成型件整体疲劳寿命提高 40%。</li> </ol>
技术成熟度	小试中试阶段
市场前景	<p>2016 年市场规模已达到百亿元的级别，2017 年我国 3D 打印产业规模达到 173 亿元，中投顾问产业研究中心预测，未来五年（2017-2021）年均复合增长率约为 41.36%，2021 年产业规模将达到 691 亿元。</p>
转化计划	校企合作转化
所需支持	2000 万元

## 6、地下资源勘探开发大型工程计算软件

<b>一、成果基本情况</b>	
所属技术领域	地下资源勘探开发
专利情况	<input checked="" type="checkbox"/> 已获得专利 <input type="checkbox"/> 已申请专利 <input type="checkbox"/> 未申请专利 （单选）
<b>二、项目简介</b>	
成果创新点	<p>主要技术创新路径：根据地下资源开采工艺及需求，室内实验与现场数据相结合，建立力学模型，提出数学计算方法，在软件工程理论指导下，研制开发大型计算软件，通过在油田部门的使用不断发展完善。</p> <p>关键技术指标：已研发试井分析、生产数据分析、区块数值模拟及全球井场数据传输-处理-解释等大型工程计算软件 7 类。其中试井分析软件汇集渗流偏微分方程的解析解达数万种，解决了我国常规油气、非常规油气、化学驱、热采、CO<sub>2</sub>驱及大规模体积压裂等压力评价问题，软件总体规模已超过国外同类软件，目前正在研发 AI 版软件，实现数据智能分析。</p> <p>核心优势：30 多年研究积累核心算法类库，数据处理、数据管理、绘图、报告输出等组件等核心代码超过百万行，这些代码经过油田数百位专家采用数万口井例与国外同类软件对比，验证了结果的可靠性；同时拥有大量我国特殊地质条件及开采工艺的独特模型的核心计算代码，这是国外软件不具备的。</p>
技术成熟度	<p>多数软件已在油气田勘探开发中得到应用。如试井软件仅大庆油田每年解释井例达 3 万多口次；压裂停泵压力反演软件在四川页岩气以及大庆、新疆致密油气中得到应用；全球井场数据传输-处理-解释已成为中石油“十二五”十大工程利器之一。</p>
市场前景	<p>(1) 很多国家如非洲、中东及拉美等石油大国受到欧美制裁，急需本项目组相关技术与计算软件；</p> <p>(2) 页岩油气、煤层气、致密油气、地热以及稠油开采等；</p> <p>(3) 由于软件涉及到大量固体、流体及爆炸力学计算，大量算法可以移植到桥梁（城市高架）、高层建筑、电信塔、水库大坝等安全预警及检测。</p>
转化计划	团队计划自行成立企业
所需支持	5 千万启动资金，50 亩地，建成 2 万平方米研发中心与产业化大楼。

## 7、金属圆管爆炸复合技术

一、成果基本情况	
所属技术领域	爆炸复合领域，适用于金属管材之间的复合
专利情况	<input checked="" type="checkbox"/> 已获得专利 <input type="checkbox"/> 已申请专利 <input type="checkbox"/> 未申请专利 （单选）
二、项目简介	
成果创新点	<p>主要技术创新路径：申请人依据经典爆炸复合理论，利用水下爆炸手段研发了多金属管水下爆炸复合技术。利用水作为传压介质和约束材料，将水下爆炸产生的冲击波和气泡脉动能量渐变加载于覆管(内管)，使覆管发生塑性变形同时基管产生弹性变形来实现管坯的复合相结合。</p> <p>关键技术指标：基复管精确定位、爆炸参数的合理选择以及金属爆炸索的制备。</p> <p>核心解决问题、核心优势等：</p> <p>1) 降压：能够降低炸药爆轰的初始压力，削弱其对管材的损伤；2) 延时：利用爆炸产生的冲击波和水体动能作用于覆管，延长爆炸能量作用时间；3) 降温降烟：水的比热容很高，该方法既能够有效降低爆轰产物作用于管材的温度，保护管材，又能够有效降低爆炸后的炮烟，有利于现场操作。</p>
技术成熟度	中试
市场前景	金属复合管结合了基、覆管金属的优点。通过不同金属之间的组合可获得耐高温、耐磨损，高比强度、高导电性等性能优异的金属复合管，在城市建设、石油天然气、航空航天等领域有着广阔的应用前景。
转化计划	与企业合作或自主创业
所需支持	资金 55 万元

## 8、高能量利用率的爆炸焊接技术

一、成果基本情况	
所属技术领域	爆炸焊接领域，适用于各种板材的爆炸焊接
专利情况	<input checked="" type="checkbox"/> 已获得专利 <input type="checkbox"/> 已申请专利 <input type="checkbox"/> 未申请专利 （单选）
二、项目简介	
成果创新点	<p>主要技术创新路径：传统爆炸焊接的装置，其上表面裸露在空气中。而本技术在炸药上表面对称地放置与炸药下表面一致的复板和基板，整体作为一个单元；为避免上半部分抛掷出去，因而重复该单元，让炸药冲击互相约束；最顶部不能再铺设复板与基板，因而以胶体水替代，能提高其能量利用率。</p> <p>关键技术指标：各层炸药同步起爆、间隙及炸药配方和用量；</p> <p>核心解决问题、核心优势：解决了爆炸焊接工业生产中的成本和效率问题，实验证明五层的该结构可以提升能量利用率 63%，且该技术多块板一次成型，大大提高了工作效率；</p>
技术成熟度	中试
市场前景	优化该结构带来的负面影响，推广到工业生产中，将对该产业产生天翻地覆的改革，产生极大的经济效益。
转化计划	与企业合作或自主创业
所需支持	资金 45 万元

## 9、异构界面爆炸复合板的制备技术

<b>一、成果基本情况</b>	
所属技术领域	爆炸复合领域，适用于金属板材之间的复合
专利情况	<input checked="" type="checkbox"/> 已获得专利 <input type="checkbox"/> 已申请专利 <input type="checkbox"/> 未申请专利 （单选）
<b>二、项目简介</b>	
成果创新点	<p style="text-indent: 2em;">主要技术创新路径：首先在金属板上精确车铣出所需异构界面，然后根据爆炸焊接相关理论计算出制备过程所需的全部参数，最后在指定的环境下进行爆炸复合操作。</p> <p style="text-indent: 2em;">关键技术指标：异构界面形状尺寸确定、焊接参数的合理选择、精确定位及对复板飞行姿态的控制。</p> <p style="text-indent: 2em;">核心解决问题、核心优势：解决了物理化学性质相差很大的金属板材之间的复合，同时异构界面增加了金属板材间的结合面积，提升了结合强度。</p>
技术成熟度	中试
市场前景	<p style="text-indent: 2em;">复合金属板材可发挥两种金属各自的优势，可以让材料走向轻质化（例如应用在航空航天材料的制备、大型器械的制造等），同时在防腐材料的制备上（船舶、石油运输管道的防腐）发挥作用。</p>
转化计划	与企业合作或自主创业
所需支持	资金 55 万元

## 10、基于负能流区优化的新型双涂层太阳能高温真空集热管

一、成果基本情况	
所属技术领域	新能源
专利情况	<input checked="" type="checkbox"/> 已获得专利 <input type="checkbox"/> 已申请专利 <input type="checkbox"/> 未申请专利 （单选）
二、项目简介	
成果创新点	<p>一种高效真空集热管，针对真空集热管周向的负能流区域和聚光区域的选择性吸收涂层分别进行独立的优化设计，提出了双涂层新型太阳能高温真空集热管。双选择性吸收涂层技术的提出有效降低了真空集热管辐射热量损失、提高了真空集热管集热效率，为真空集热管提升综合性能提出了一种新思路、新方法。</p> <p>经过试验和理论分析，双选择性吸收涂层技术可使新型真空集热管有效降低 25%-31%（550℃集热温度条件下）。以太阳资源较好的塞维利亚为例，新型真空集热管可使单位电力成本降低 12.2%，以一个 100MW 的槽式热电站为例，可使年发电量从 282GWh 提升至 320GWh，发电量相对提升约 13.5%。</p>
技术成熟度	该新型双涂层真空集热管已完成小试，性能基本满足设计值。目前正在进行中试准备。
市场前景	根据 2018 年全球能源互联网合作组织和国际可再生能源署的最新报告，到 2035 年和 2050 年，全球太阳能发电比重可达 22%和 41%，光热发电是太阳能发电的重要组成部分，约占总量的三分之一。光热发电具有突出的蓄能优势，可以提供稳定的电力输出，是未来最主要的具备大规模蓄能和灵活调节能力的发电方式。未来采用双涂层技术的新型集热管具有广泛的应用市场价值，并会对我国光热事业产生较大推动。
转化计划	团队自行成立企业
所需支持	目前所需资金为 1000 万元，需场地 2000 平米。



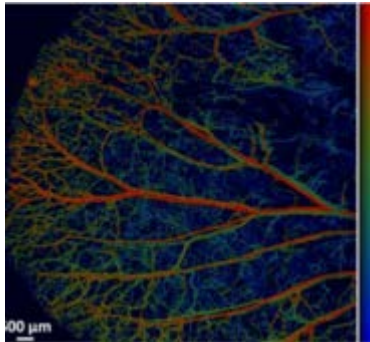
## 11、微纳米液滴和胶囊高效制备技术

<b>一、成果基本情况</b>	
所属技术领域	生物医药
专利情况	<input checked="" type="checkbox"/> 已获得专利 <input type="checkbox"/> 已申请专利 <input type="checkbox"/> 未申请专利 （单选）
<b>二、项目简介</b>	
成果创新点	<p style="text-align: center;">微细喷雾，微胶囊，微囊化设备</p> <p style="text-align: center;">主要技术创新路径：微纳米流体力学界面剪切原理；</p> <p style="text-align: center;">关键技术指标：制备的液滴、颗粒或胶囊直径在亚微米到数毫米，大小和均匀性可控，结构和物质成分可控，产率和包裹率可控，适合多种物质材料；</p> <p style="text-align: center;">核心优势：包裹率高，适用性强，可集成化，成本低。</p>
技术成熟度	小试，原理性样机
市场前景	三到五年内可规模化、工业化生产设备
转化计划	自行成立企业、技术转让/许可、联合开发等均可
所需支持	根据具体合作模式来定

## 12、旋流输运、抽排和净化技术

一、成果基本情况	
所属技术领域	高端仪器仪表
专利情况	<input checked="" type="checkbox"/> 已获得专利 <input type="checkbox"/> 已申请专利 <input type="checkbox"/> 未申请专利 （单选）
二、项目简介	
成果创新点	<p>通风换气、餐饮油烟净化、腐蚀物输运、工业分离输送、河道除淤疏浚、采矿打沙及食品加工等领域。主要技术创新路径：龙卷风旋涡能够产生强大抽吸力</p> <p>核心优势：风机抽吸力丝毫不减，而套筒抽排能力与风机相当，总排风量大大高于单独的风机的排风量；旋流卷吸套筒独立使用，为风机另辟进风渠道实现免污染，排风管道畅通无阻，特别适合腐蚀性或复杂环境中工作；旋流卷吸无需额外能耗，旋转气流产生离心力还可以实现分选截留，实现净化功能。</p>
技术成熟度	小试，原理性样机
市场前景	三年内可规模化、工业化生产设备
转化计划	技术转让/许可、联合开发等均可
所需支持	根据具体合作模式来定

### 13、多排光声成像技术

一、成果基本情况	
所属技术领域	生物
专利情况	<input checked="" type="checkbox"/> 已获得专利 <input type="checkbox"/> 已申请专利 <input type="checkbox"/> 未申请专利 （单选）
二、项目简介	
成果创新点	<p>成果图片：</p>  <p>主要技术创新路径：高速三维容积成像，有重要原始创新性；</p> <p>关键技术指标：成像光谱范围 690 - 950 nm, 1200 - 2400 nm； 传感器阵元数目 1024；</p> <p>单波长成像时间分辨率 1 帧每秒；空间分辨率 300 μm；成像深度至 3-4 cm；</p>
技术成熟度	关键技术研发阶段
市场前景	研发的多排光声断层成像仪器可以替代进口产品，市场规模可达 10 亿。
转化计划	转让或自主转化寻求投资
所需支持	6000 万资金

## 14、页岩气、致密气、煤层气三气合采调查评价技术

一、成果基本情况	
所属技术领域	高端装备
专利情况	<input checked="" type="checkbox"/> 已获得专利 <input type="checkbox"/> 已申请专利 <input type="checkbox"/> 未申请专利 （单选）
二、项目简介	
成果创新点	<p style="text-align: center;">页岩气、致密气、煤层气调查评价</p> <p>1、通过一系列参数井及探井建设，重点围绕安徽两淮煤系地层开展页岩气和煤层气等合探共采关键技术研究，获取煤系地层展布特征、有机地化、储层物性和含气性等关键参数，确定有效含气目的层段及其气体组合类型，进而确定有综合勘查开发潜力的煤系层位。</p> <p>2、立足“三气合采”，在充分挖掘勘探资料潜力的基础上，系统研究煤系天然气形成和聚集条件，分析煤层气、页岩气、致密砂岩气及碳酸盐岩气的共生组合特点和发育规律，优选煤系天然气共探共采有利区。</p>
技术成熟度	已具备相关技术储备
市场前景	“三气合采”，是深入挖掘资源潜力、扩大天然气勘查开发领域、集约利用资源的必由之路。
转化计划	优选 1-3 个“三气合采”有利目标区进行勘探开发先导性实验。力争 3-5 年推动建设年产 2 亿方以上具有国际领先水平的页岩气、煤层气、致密气高产区，打开安徽省非常规油气勘探的新局面。
所需支持	两千五百万启动资金，二维地震勘探 50km，广域电磁法勘探 300km；参数井 1 口 2000m，并进行全井段测井；岩样测试分析预计 1000 项次。

## 15、光学微腔器件

<b>一、成果基本情况</b>	
所属技术领域	光学
专利情况	<input checked="" type="checkbox"/> 已获得专利 <input type="checkbox"/> 已申请专利 <input type="checkbox"/> 未申请专利 （单选）
<b>二、项目简介</b>	
成果创新点	<p>1. 在光学微腔器件的晶体腔加工、PPLN 微腔加工、微腔耦合与封装、微腔超高 Q 值检测方面，分别提出了先进而完善的实施方案，并申请了相关发明专利。现有晶体微腔 Q 值国内最高水平 106，国外达到 109，本项目可优于 108，从而达到国内领先，国际先进水平。</p> <p>2. 在光学微腔器件应用方面，研发例如超窄线宽激光器（精密测量、物理量精密传感）、超窄线宽滤波器（激光技术）等小型化器件的技术原理和实现方案。与常规产品相比，体积可缩小至 500 立方厘米以下，精度可提高 2 个量级，成本可下降 80%。</p> <p>成果可实现的光学微腔器件主要指标：研制出光学晶体微腔，Q 值优于 108，根据用户要求研制小型化应用模块。</p>
技术成熟度	成果开发进行到样品样机测试阶段
市场前景	国内光学微腔尚无成熟的商业产品，国外的微腔产品基本禁售，价格昂贵，专用性不足。预计到 2020 年 6 月，形成最终产品；2020 年 12 月，销售台数不少于 50 台，销售额不少于 2000 万元，5 年内销售额不少于 10 亿。
转化计划	技术作价入股或技术转让
所需支持	下一步工作需要资金：5000 万元

## 16、一种无源多光谱高效杀虫装置

<b>一、成果基本情况</b>	
所属技术领域	资源与环境
专利情况	<input type="checkbox"/> 已获得专利 <input checked="" type="checkbox"/> 已申请专利 <input type="checkbox"/> 未申请专利 （单选）
<b>二、项目简介</b>	
成果创新点	<p>通过光谱使飞蛾兴奋起飞、使飞蛾治盲无方向、高温杀虫。</p> <p>核心优势：替代化学农药；广谱高效，本装置可以应用到所有农作物，瓜果蔬菜, 茶叶, 烟叶, 树木等杀虫率高。</p> <p>本成果是利用几种稀土材料按一定比例进行配方，在特殊真空管中加电压发出所需要的光谱，这种光谱它的管控农作物面积约 20 到 40 亩。当所有农作物和经济农作物的害虫飞蛾，在接收到这种光谱后立刻兴奋起飞追光，当害虫飞蛾飞往强光区，一种光谱对飞蛾的付眼进行治盲，使飞蛾失眠无方向而落地。飞蛾追光是它的本性，当追补到高温区域直接烧死。</p>
技术成熟度	可产业化：在云南省、海南省、安徽省，经过一年多多地现场测试，达到了技术设计要求，具备全面推广，逐步取代农药。
市场前景	年销售额可达 1 个亿左右。
转化计划	团队计划自行成立企业、技术转让/许可都可
所需支持	如果自己独立投资生产，需要资金支持在 5 千万左右，场地面积约 1 万平方左右。

## 17、一种皮肤电阻变异性在线监测仪

<b>一、成果基本情况</b>	
所属技术领域	生物与新医药
专利情况	<input type="checkbox"/> 已获得专利 <input type="checkbox"/> 已申请专利 <input checked="" type="checkbox"/> 未申请专利 （单选）
<b>二、项目简介</b>	
成果创新点	<p>可用于医疗监测、运动状态评估、测谎仪等。</p> <p>对皮肤电阻进行检测，可帮助了解自身的自主神经健康状况，及时治疗。运动员可以通过皮肤电阻变异性检测装置了解自身交感神经的活跃度，从而了解自身状况是否适合运动、剧烈运动后是否得到充分休息。当人说谎时，交感神经活跃度会不自主地提高，造成皮肤电阻下降，这些数据可以在仪器上直观地呈现。</p> <p>相对目前主流侵入性检测，本技术无需 24 小时动态连续检测，无需限制测试者的活动；设备简单，容易测量。采样频率为 10Hz，远大于市面上其他的皮肤电阻采集器，可连续工作达 5 小时。数据无线传输，受测者在测试过程中可从事的活动类型不再受限；数据采集中不需变换档位，数据采集连贯无跳变。装置嵌入分析程序，无需专业医护人员，即可直观了解自主神经系统的健康情况。</p>
技术成熟度	样机已制作成功，可以顺利进行测试、绘图。
市场前景	检测人们的交感神经活跃度，可应用于医疗卫生、运动状态评估以及测谎等。
转化计划	团队计划自行成立企业
所需支持	所需费用总计 90 万

## 18、高速视觉系统

<b>一、成果基本情况</b>	
所属技术领域	电子信息技术
专利情况	<input checked="" type="checkbox"/> 已获得专利 <input type="checkbox"/> 已申请专利 <input type="checkbox"/> 未申请专利 （单选）
<b>二、项目简介</b>	
成果创新点	<p>应用领域包括国防军事、汽车工业、机械故障诊断、自动化生产线、能源化工、生物医学、体育运动等。</p> <p>研制完成多种高速图像处理器件，并在短时曝光技术、大容量数据高速传输存储技术、图像增强、视觉跟踪、图像分割、三维测量等方面取得前沿技术突破，目前高速视觉系统性能指标为 100 万像素 20000 帧/秒，最高帧率 100 万帧/秒，最大回传速度 20Gb/s、最远回传距离 40km。</p>
技术成熟度	<p>成果开发进行到小试中试阶段。</p> <p>合肥君达高科信息技术有限公司为本成果的产业转化方，已投入 2000 万元。</p>
市场前景	<p>可以完全替代国外进口产品，如日本索尼和 photron、德国 Optronis、美国 Phantom 等高速相机，突破国际高端高速相机封锁。预期市场规模百亿级。目前已完成 2F04、5F04、5KF10、5KF20 等多型号高速相机，并已在国防军事领域，如火箭军、海军等多个军事基地开展产业化应用。</p>
转化计划	自主转化寻求投资。预期开发时间 3 年。
所需支持	下一步工作需要资金 6000 万元



## 19、高精度深水油气地震勘探采集装备

一、成果基本情况	
所属技术领域	先进制造与自动化
专利情况	<input checked="" type="checkbox"/> 已获得专利 <input type="checkbox"/> 已申请专利 <input type="checkbox"/> 未申请专利 （单选）
二、项目简介	
成果创新点	<p>深海油气勘探装备、科学考察、工程地质勘探、国防军事等领域。</p> <p>主要技术创新路径：该套装备面向深水油气勘探，采取发泡式固体电缆成形及组装工艺，配合先进的电子学测量方法和技术，具备超大覆盖水声信号精密采集作业能力。</p> <p>关键核心技术包括：柔性数据传输、精准故障定位、超低功耗、大范围精密授时及同步技术、发泡式固体电缆、高密度小道距勘探等。</p> <p>核心优势是：拥有完备的知识产权、完整的系统级研制、加工生产和海试能力；电缆长度突破国内极限，达到15km，为国际最先进行列，可供深水油气勘探使用；电缆道间距可提供 3.125m/6.25m/12.5m 多种型号，突破了国际封锁，可供高精度油气勘探及科学考察使用。</p>
技术成熟度	<p>已完成仪器原理样机、工程样机的小规模研制，并完成样机的海上试验，取得成功，获得有效地震数据；现在进行中等规模试制和相应海试的中试阶段，2019 年准备装备一条六缆物探船，并进行相应的试验性勘探应用。</p>
市场前景	<p>未来将该套深水油气勘探装备进行产业化制造和销售，全面替代进口受限的产品，首先在国内进行应用（目前，中海油、中石油物探船全部装备进口的受限仪器）。深水油气勘探装备在国外也有着很大的市场，特别是非洲、俄罗斯等国家和地区（他们除了拥有丰富的深水油气资源，也因特殊原因而无法获得欧美先进的物探装备），下一步（或并行开展）将本装备在这些区域进行销售。</p>
转化计划	<p>引入资本，与中海油服联合成立专业的海洋物探装备研制及销售公司，突破国外的技术垄断和封锁，掌握自主装备技术，形成核心竞争能力，替代进口装备，也向国际物探市场进军。</p>
所需支持	约需要 2 亿元、30 亩地

## 20、高分子薄膜加工技术研究相关仪器

<b>一、成果基本情况</b>	
所属技术领域	高性能、智能化仪器仪表
专利情况	<input type="checkbox"/> 已获得专利 <input type="checkbox"/> 已申请专利 <input checked="" type="checkbox"/> 未申请专利 （单选）
<b>二、项目简介</b>	
成果创新点	<p style="text-align: center;">实验研究仪器可用于功能性高分子薄膜(锂电池隔膜, 水处理膜, 光学薄膜)加工物理的研究, 薄膜加工工艺研发。</p> <p style="text-align: center;">1. 仪器对样品环境温度控制更精确;</p> <p style="text-align: center;">2. 仪器可与结构检测单元联用, 实现原位研究。</p>
技术成熟度	小试中试阶段
市场前景	<p style="text-align: center;">目前国外单向、双向拉伸设备在国内的售价分别为 30 万元, 400 万元/台, 销量分别为 30 台和 10 台。尚没有此类国产设备。</p>
转化计划	<p style="text-align: center;">形成最终仪器产品需要 3 个月的时间, 需要开展的工作是外观优化, 控制界面优化, 市场推广等。</p> <p style="text-align: center;">预期转化方式: 自主转化寻求投资。</p>
所需支持	需要资金 500 万元

## 21、固体氧化物燃料电池相转换流延法制备技术

<b>一、成果基本情况</b>	
所属技术领域	新能源与节能
专利情况	<input checked="" type="checkbox"/> 已获得专利 <input type="checkbox"/> 已申请专利 <input type="checkbox"/> 未申请专利 （单选）
<b>二、项目简介</b>	
成果创新点	<p>应用于分布式能源</p> <p>1. 开发的相转化流延技术制备的直孔新型阳极，可有效提升 SOFC 电池性能且降低电池制备成本 50%，同时此电池制备技术还易于扩展到其它种类电池电极的制备中；</p> <p>2. 结合叠压法制备的 5x5 和 10x10 (cm) 单电池性能稳定，650 度功率超过 600mW/cm<sup>2</sup>@0.7V，已给国内多家单位供货。</p>
技术成熟度	小试中试阶段
市场前景	<p>SOC 电池绿色环保，能量转换率高，适用于分布式能源应用，家用 SOFC 热电联供装置已在日本逐渐普及，但产品不对中国出口，我们项目开发有利于打破其技术封锁。</p> <p>项目团队与安徽中科新研陶瓷科技有限公司合作开展单电池的产业化工作，目前已投入资金 400 余万元，完成了 10*10 单电池的小试，正在进行单电池的中试生产。</p>
转化计划	部分技术成果转让；核心技术作价入股合作公司。
所需支持	根据电池堆性能要求，应用开发需要 500-1000 万经费支持。

## 22、多功能核壳结构的抗肿瘤青蒿素类药物纳米制剂

一、成果基本情况	
所属技术领域	生物与新医药
专利情况	<input type="checkbox"/> 已获得专利 <input checked="" type="checkbox"/> 已申请专利 <input type="checkbox"/> 未申请专利 （单选）
二、项目简介	
成果创新点	<p>本项目实现了非水溶性青蒿素类药物的高效装载和响应型释放，提升了该类药物的生物利用度；通过磁靶向和高渗透长滞留效应（EPR）实现载体在肿瘤的富集，实现青蒿素类药物和铁离子的同步递送，可有效抑制肿瘤细胞增殖；载体可作为磁共振成像对比剂（T2），弛豫率高；载体的合成过程简便高效，可重复性好；载体本身具有较好的生物相容性。</p>
技术成熟度	<p>目前已实现该纳米药物制剂的高效可重复制备；开展了大量相关的细胞实验以及模式动物实验（小鼠）。</p>
市场前景	<p>本项目开发了基于含铁金属有机框架化合物的多功能核壳纳米载药粒子制剂（Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>@C@MIL-100（Fe）@DHA），用于靶向肿瘤的青蒿素类药物和铁离子的精准递送。该纳米制剂经静脉注射进入血液循环系统后，可通过高渗透长滞留效应（EPR）及磁靶向实现肿瘤部位的富集。随着外层的金属有机框架化合物在肿瘤的偏酸性微环境内降解，同步释放铁离子和青蒿素类药物，产生大量的自由基，进而杀死癌细胞。</p>
转化计划	拟采取联合开发方案完成技术转化
所需支持	待定

## 23、科研级分子蒸馏器的研发与产业化

<b>一、成果基本情况</b>	
所属技术领域	先进制造与自动化
专利情况	<input type="checkbox"/> 已获得专利 <input type="checkbox"/> 已申请专利 <input checked="" type="checkbox"/> 未申请专利 （单选）
<b>二、项目简介</b>	
成果创新点	<p>应用于生物医药中间体开发、化学品、天然产物分离领域。</p> <p>分子蒸馏不仅可以分离传统手段难以分离的热敏性、高粘度、易变质物料，还可以代替柱层析、减压蒸馏等传统分离技术，成为一种实验室的通用理化仪器。因此科研级分子蒸馏器有望成为改变用户习惯的一类产品。试生产的分子蒸馏器非常契合实验室的实际使用。冷热面可调，且蒸发面积仅为 0.01 平方米。</p> <p>科研级分子蒸馏器，内部的冷凝盘管采用了快拆快装结构，用户可以根据实验需求对冷凝盘管进行迅速更换以进行冷热面距离的调节，该型设备的蒸发面积仅为 0.01 平方米，适用于克级物料的分离。</p>
技术成熟度	小试中试阶段
市场前景	科研级分子蒸馏器非常契合科研工作者的实际需求，不仅将在传统的分子蒸馏器市场具有强大竞争力，还将部分替代实验室的柱层析、减压蒸馏等分离手段，成为一款改变用户习惯的革命性产品。
转化计划	团队自行成立企业
所需支持	<p>资金规模：500 万</p> <p>场地： 400-600 m<sup>2</sup> 供研发、组装使用</p>

## 24、全生物基呋喃聚合新材料及其关键中间体研发

<b>一、成果基本情况</b>	
所属技术领域	新材料
专利情况	<input type="checkbox"/> 已获得专利 <input checked="" type="checkbox"/> 已申请专利 <input type="checkbox"/> 未申请专利 （单选）
<b>二、项目简介</b>	
成果创新点	<p>发展绿色友好反应体系，通过核心过程的耦合，实现关键中间体 HMF 百吨级生产新工艺研发与中试；开发了基于 HMF 下游新型聚合单体的高选择性合成，实现合成呋喃聚合材料单体的高效催化氧化新工艺，在提高反应浓度的同时提高了产物收率及选择性，降低反应成本及三废排放；开展并制备了呋喃基聚合材料，同时对材料的结构调控及结构性能关系进行研究，呋喃基聚酯材料 PEF 表现出优于石油基材料 PET 的结构性能。</p> <p>主要产品预期可实现参数指标：1) 建成千吨级呋喃基新材料单体 FDCA 产业化示范工程，单体 FDCA 纯度达到聚合级，生产成本控制在 15 万/吨以内；2) 建立呋喃基新材料产品质量标准和性能评价标准，对比传统聚酯材料隔水性能提高 2 倍，隔氧性能提高 10 倍；3) 进行呋喃聚酯、聚酰胺材料工程应用实验，完成 1-2 项终端应用产品设计开发。</p>
技术成熟度	小试中试阶段
市场前景	<p>确立我国在呋喃基新材料的国际领先地位，实现杂环芳香烃类聚合材料领域的重要突破，使我国拥有完全自主知识产权并取得领先，打破国际材料巨头巴斯夫、杜邦的垄断。</p> <p>目前聚酯原料需求量为 2.4 千万吨，进口 1.3 千万吨，呋喃聚酯的规模化生产可以部分替代该原料的进口。此外国内改性聚酰胺年需求量 300 万吨，聚酰胺切片进口量为 65 万吨，呋喃聚酰胺的规模化制备可以部分替代该关键材料的进口。</p>
转化计划	转让或自主转化寻求投资
所需支持	<p>目前已经进行部分关键中间体的百吨级中试，预期千吨级产业化示范平台建设、实验原料及耗材费用约 5000 万（不含土地及厂房建设）。</p>

## 25、一种高性能乙烷氧化脱氢制乙烯催化剂

<b>一、成果基本情况</b>	
所属技术领域	新能源与节能
专利情况	<input type="checkbox"/> 已获得专利 <input checked="" type="checkbox"/> 已申请专利 <input type="checkbox"/> 未申请专利 （单选）
<b>二、项目简介</b>	
成果创新点	<p>用于乙烯生产。乙烯是世界上产量最大的化学产品之一，是一种重要的化工基础原料，目前石油化工产品中约有 75%都是乙烯生产的，乙烯产品占有机化学品的 40%以上；传统乙烯制备工艺为石脑油、乙烷蒸汽裂解技术，存在高能耗以及副产物排放的问题。</p> <p>传统乙烷蒸汽裂解生产乙烯方法反应温度在 1000 摄氏度左右，能耗高；本方法反应条件温和，乙烯收率达到工业生产要求，具有一定的市场前景。提供了与苛刻反应条件下乙烷无氧脱氢制乙烯工业路线相当乙烯收率的温和反应条件下（低于 450 摄氏度）乙烷氧化脱氢制乙烯反应催化剂，目前稳定性优于 200 小时。高性能高催化剂，该催化剂具有高乙烯收率，以及高稳定性的优势，能大大降低乙烷氧化脱氢制乙烯生产成本。</p>
技术成熟度	关键技术研发阶段
市场前景	目前本课题组已经能稳定重复合成该催化剂，合成方法已经成熟，此外已配备多套完善的实验室范围内催化性能评价装置和常规的催化谱学表征仪器。
转化计划	主要是通过我方提供相应催化剂的合成技术及相关的表征手段，提供实验室小试催化性能评价数据，配合他方共同完成催化剂中试反应装置的设计和催化剂性能评价。

## 26、用于富氢气氛中一氧化碳优先氧化的宽温催化剂

一、成果基本情况	
所属技术领域	新材料
专利情况	<input type="checkbox"/> 已获得专利 <input checked="" type="checkbox"/> 已申请专利 <input type="checkbox"/> 未申请专利 （单选）
二、项目简介	
成果创新点	<p>质子交换膜燃料电池，氢气纯化。</p> <p>主要技术创新路径：通过全新的一种催化剂制备方法实现宽温催化剂的精准设计：在 SiO<sub>2</sub> 负载的 Pt 金属纳米颗粒表面上精准构筑出原子级分散 Fe<sub>1</sub>(OH)<sub>x</sub> 物种，促成新型 Pt-Fe<sub>1</sub>(OH)<sub>x</sub> 单位点界面催化活性中心形成，获得性能最佳的 PtFe/SiO<sub>2</sub> 宽温催化剂。</p> <p>关键技术指标：获得的 PtFe/SiO<sub>2</sub> 宽温催化剂，可以在 198-380 K) 温度区间内实现富氢气氛中微量 CO 的完全消除，且同时保持 CO 选择性 100%。而且，该催化剂在水汽、二氧化碳同时存在的真实环境下，仍然保持极高的稳定性，160 小时测试不失活。该催化剂的比质量催化活性 (5.21 molCO × h<sup>-1</sup> × gPt<sup>-1</sup>)，是传统 Pt/Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 催化剂的 30 倍。</p> <p>核心解决问题、核心优势等：通过上述方法获得的 PtFe/SiO<sub>2</sub> 宽温催化剂，彻底解决了氢燃料电池汽车的推广应用解决了一个关键难题：燃料电池的 CO 中毒休克问题。核心优势是首次可以为氢燃料电池汽车在寒冷条件下，频繁冷启动和连续运行期间避免 CO 中毒，为其“心脏”提供了一种全方位的有效保护手段，使得汽车敢于吃“粗粮”。这也是目前全世界唯一能够做到上述全方位保护的催化剂。</p>
技术成熟度	实验室阶段
市场前景	在氢燃料电池汽车的推广应用市场中市场巨大。
转化计划	技术转让/许可、联合开发或团队计划自行成立企业等均可。
所需支持	资金、场地等：需要实现基于原子层沉积技术的催化剂规模化放大。需要资金约 2000 万，场地：300 平米。



## 27、无卤环保阻燃油漆

<b>一、成果基本情况</b>	
所属技术领域	新材料
专利情况	<input checked="" type="checkbox"/> 已获得专利 <input type="checkbox"/> 已申请专利 <input type="checkbox"/> 未申请专利 （单选）
<b>二、项目简介</b>	
成果创新点	<p>本产品不同于国内常规阻燃剂，不是各种阻燃成分的简单配方组合。</p> <p>本阻燃油漆的氧指数在 30 以上，国际 UL94 标准测试能达到 V0 级。同时油漆的各项机械物理性能达到 GB/T23997-2009 和 GB18581-2009 标准，且产品能够系列化。具有如下优势：</p> <p>（1）重点解决阻燃剂和油漆的兼容性问题。在保证油漆不燃烧的同时，不改变油漆原有的各项机械物理性能，解决长期以来油漆不能阻燃的难题。</p> <p>（2）实现阻燃油漆环保。首先要实现阻燃剂本身无卤、无毒。同时做到生产过程低成本、低能耗，无三废排放。</p> <p>（3）实现油漆的多功能化。不仅阻燃，还要有很好的装饰性和附着力，要耐水，防腐，高温时隔热。</p>
技术成熟度	已实现产业化生产
市场前景	可用于建筑材料、电池、储油罐等表面的环保阻燃、防腐，市场前景巨大。
转化计划	技术转让和联合开发等并存
所需支持	需要 4000 万资金和 30 亩以上化工场地

## 28、高水溶性超细钛白粉

一、成果基本情况	
所属技术领域	新材料
专利情况	<input type="checkbox"/> 已获得专利 <input checked="" type="checkbox"/> 已申请专利 <input type="checkbox"/> 未申请专利 （单选）
二、项目简介	
成果创新点	<p>该材料实现了系列突破：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 产率高、三废少，可实现投料 98%以上的产出；</li> <li>2. 制备工艺先进、能耗低、产量大，便于大规模生产；</li> <li>3. 水溶性高，最高可实现 70%左右的水溶性，性能远高于市场同类产品；</li> </ol>
技术成熟度	成果开发进行到关键技术研发阶段
市场前景	超高的水溶性及优异的光学性质，既能吸收紫外线，又能反射、散射紫外线，还能透过可见光，是性能优越、极有发展前途的物理屏蔽型的紫外线防护剂，可广泛应用于涂料、化纤、橡胶、塑料、造纸、印刷油墨、化妆品等工业。
转化计划	作价入股
所需支持	研发和中试：1000 万元；产业化生产：3000 万元

## 29、三氧化钨智能透光材料

<b>一、成果基本情况</b>	
所属技术领域	新材料
专利情况	<input type="checkbox"/> 已获得专利 <input type="checkbox"/> 已申请专利 <input checked="" type="checkbox"/> 未申请专利 （单选）
<b>二、项目简介</b>	
成果创新点	该材料分散在水中可以得到完全无色、澄清、透明的溶液，在太阳光下照射 10~20 秒即可变为明亮的蓝色，遮光 3~5 分钟即可恢复原始无色状态。其变色/褪色效率远优于现有的氧化钨材料。
技术成熟度	成果开发进行到小试中试阶段
市场前景	成果未来应用前景可以制作成建筑物玻璃、汽车车窗、各种日用品、服装、玩具、装饰品、童车或涂布到内外墙上、公路标牌和建筑物等的各种标示、图案，在光照下会呈现出色彩丰富、艳丽的图案或花纹，美化我们的生活及环境。
转化计划	作价入股
所需支持	已达成初步转让协议

### 30、新型智能透光材料

一、成果基本情况	
所属技术领域	新材料
专利情况	<input type="checkbox"/> 已获得专利 <input type="checkbox"/> 已申请专利 <input checked="" type="checkbox"/> 未申请专利 （单选）
二、项目简介	
成果创新点	<p>该类材料实现了系列突破：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 价格便宜，采用的元素是原来传统采用的银材料的1/60；</li> <li>2. 制备工艺先进、能耗低、产量大，便于大规模生产；</li> <li>3. 变色能力优越，能从完全无色透明转换到近黑色，实现高度可逆性，并能阻断80%以上的紫外光。</li> </ol>
技术成熟度	成果开发进行到小试中试阶段
市场前景	<p>可以以涂料的形式涂覆在玻璃、塑料等的表面，形成表面膜层式智能透光器件；也可以作为变色剂在单体原料中掺入，一体化生产出充满变色剂的智能透光器件。利用该方法生产的智能透光器件具有极低的成本和优异的可逆光致变色性能，可以在建筑物窗户、变色眼镜、汽车玻璃等多种采光体系中大面积使用，应用前景十分广阔。</p>
转化计划	作价入股
所需支持	已达成初步转让协议

### 31、阻燃隔热二氧化硅纳米管

一、成果基本情况	
所属技术领域	新材料
专利情况	<input type="checkbox"/> 已获得专利 <input type="checkbox"/> 已申请专利 <input checked="" type="checkbox"/> 未申请专利 （单选）
二、项目简介	
成果创新点	<p>该材料具有一系列优点：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具有较低的导热系数，阻燃；材料性质稳定，耐酸碱、耐腐蚀，不老化；使用过程中不向环境挥发有害物质；</li> <li>2. 与墙体主要物质成分一样，其物理化学性质与墙体接近，不会在使用过程中发生开裂、空鼓等现象；</li> <li>3. 合成方案在传统制备白炭黑的基础上就可完成，无设备改造成本，且关键原料成本低廉易获取；</li> <li>4. 可作为关键原料直接加入水泥中，构建保温施工工艺简单，施工成本不高；同时，不会影响施工人员的健康。</li> </ol>
技术成熟度	成果开发进行到小试中试阶段
市场前景	<p>可以作为塑料的填料，加入高分子既可提高其隔热性能，还能大幅降低复合材料的密度；可以反应釜的内壁涂层，解决高分子微球不耐高温的缺陷；涂覆于玻璃表面，有效提高玻璃的隔热效果；可以作为隔热填料添加至涂料中，构建内墙保温体系。总之，利用该方法制备的二氧化硅纳米管可以在在建筑、塑料、涂层等多种场合中大面积使用，应用前景十分广阔。</p>
转化计划	作价入股
所需支持	已达成初步转让协议

## 32、高性能双极膜制备及应用

一、成果基本情况	
所属技术领域	化学
专利情况	<input checked="" type="checkbox"/> 已获得专利 <input type="checkbox"/> 已申请专利 <input type="checkbox"/> 未申请专利 （单选）
二、项目简介	
成果创新点	<p>开发出性能优良的双极膜，其 <math>100\text{mA}/\text{cm}^2</math> 解离电压只有 1.5V，工序简单、环境友好、性能稳定，量产后的售价只有 800-1200 元/平米，远低于进口双极膜 6000-8000 元/平米售价。利用本技术产品生产有机酸，可简化传统有机酸生产工艺路线、减小化学品消耗、实现废水技能减排，适用水溶性和水不溶性的发酵有机酸和生物法合成有机酸。</p> <p>目前，本技术在葡萄糖酸领域已建立 5000T/a 示范工程，其产品转化率大于 98.5%，葡萄糖酸浓度达到 35 wt%，能耗低于 600kWh/吨葡萄糖酸。与传统的离子交换工艺相比，双极膜电渗析工艺的废水排放量减少 90%，生产成本减低 30%。另外，新工艺还能产生质量分数为 8%NaOH 副产物，可作为原料返回使用，从而实现了物料工艺的内循环。</p>
技术成熟度	中试
市场前景	按照国内每年千吨级固体废盐技术，未来几年双极膜在国内市场上的初期用量将达到 50 万平方米以上。
转化计划	团队计划自行成立企业或技术转让/许可
所需支持	按照年产 20 万平方离子膜生产基地建设，需占地 50 亩，项目投资 9000 万元，项目建成达产后，有望实现销售收入 2.5 亿元，利税 8000 万元，带动就业 150 人以上。

### 33、轻质高强防火隔热材料的研发和规模化制备

一、成果基本情况	
所属技术领域	新材料
专利情况	<input checked="" type="checkbox"/> 已获得专利 <input type="checkbox"/> 已申请专利 <input type="checkbox"/> 未申请专利 （单选）
二、项目简介	
成果创新点	<p>开发了一种冰晶诱导自组装和热固化相结合的技术，以传统的热固性树脂（如酚醛树脂和密胺树脂）为基体材料，成功研制了一系列的树脂基仿生人工木材。这种方法还可以复合多种纳米材料以制备多功能复合人工木材，而且简单高效，容易放大生产。</p>
技术成熟度	关键技术研发阶段
市场前景	<p>这种新的仿生制备策略成功地将传统的商业树脂材料开发成高附加值的仿生工程材料，所制备的新型仿生工程材料的多功能性优于传统的工程材料，并且有望代替天然木材，实现在苛刻或极端条件下的应用。</p>
转化计划	<p>共同开发：本项目针对传统取向孔道结构仿生材料所面临的问题，拟开展具有重要应用前景的轻质高强的树脂基仿生结构材料的可控制备与性能的研究，进一步提升材料的力学性能和多功能性，为高性能仿生工程材料的战略需求提供技术储备。</p>
所需支持	<p>需要解决的关键问题包括仿生木材低成本宏量制备的探究和工业化放大生产的准备。其中目前主要是完成第一阶段任务，预期所需资金在 3000 万人民币。</p>

### 34、基于血清中 miRNA 浓度分析的癌症筛查及 治疗评价方法

一、成果基本情况	
所属技术领域	生物医药
专利情况	<input checked="" type="checkbox"/> 已获得专利 <input type="checkbox"/> 已申请专利 <input type="checkbox"/> 未申请专利 （单选）
二、项目简介	
成果创新点	<p>用于癌症病人的早期筛查以及实时治疗效果评价。</p> <p>相比目前技术具有独特的优势：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 可直接用于血清等复杂体系检测不需要过分稀释；</li> <li>2. 普适性较强，适用于不同序列的 microRNA 的检测；</li> <li>3. 检测灵敏度高；</li> <li>4. 应用于便携式以及可穿戴式医疗设备。</li> </ol>
技术成熟度	<p>目前处于试验阶段。课题组已开发基于血清中 miRNA-21、miRNA-215 以及抑癌基因 let-7 家族的单碱基突变等生物标记物的临床检测，并与安徽省立医院合作，将这类检测体系用于健康人 (&gt;10 例)、胰腺癌、肺癌、卵巢癌和胃癌等病人 (&gt;50 例) 的血清及组织标本检测，区分度良好。</p>
市场前景	<p>为早期癌症筛查及癌症病人治疗效果实时评价等提供新的检测方法。</p>
转化计划	<p>技术转让/许可、联合开发等</p>
所需支持	<p>到中试阶段大概需 200 万，需要对目前材料结构及设计进一步优化，并需要从医院得到更多的血清样本数据，完善并建立区分及评价标准。</p>



### 35、飞机舰船火灾防治关键技术及应用

一、成果基本情况	
所属技术领域	火灾 安全
专利情况	<input type="checkbox"/> 已获得专利 <input type="checkbox"/> 已申请专利 <input checked="" type="checkbox"/> 未申请专利 （单选）
二、项目简介	
成果创新点	<p>研发了飞机盥洗室灭火器、飞机货舱灭火系统滤湿调节器和飞机货舱三复合火灾探测器。研发样机均通过相关标准的检测，在保证性能不低于国外同类产品的情况下，大大降低了成本。研发出具有世界先进水平的飞机防火系统试验适航核心技术及装备，解决了我国新一代飞机防灭火技术和系统试验适航装备的关键问题。研发了舰船舱室、甲板舰载机等灭火训练真火模拟系统，全面突破了灭火训练真火模拟核心技术，实现清洁、安全、高效的灭火实战训练。技术达到或领先于国外水平，制造成本比国外降低30%以上并且维护费进一步降低，拥有自主知识产权。</p>
技术成熟度	样品样机测试阶段
市场前景	应用在为飞机舰船防火系统及灭火训练领域，可以替代进口产品
转化计划	形成系列产品：2020年；产业化2021年
所需支持	5000万

### 36、基于多组分杂化体系的聚合物材料火灾安全设计

一、成果基本情况	
所属技术领域	电力、石化化工、采矿、交通运输、纺织、建材、电子电工等
专利情况	<input type="checkbox"/> 已获得专利 <input checked="" type="checkbox"/> 已申请专利 <input type="checkbox"/> 未申请专利 （单选）
二、项目简介	
成果创新点	<p>1. 发展了有机-无机杂化纳米复合阻燃增强新技术，实现了材料的力学和阻燃性能的同步提升，解决了传统阻燃技术恶化材料力学性能的难题；相比传统阻燃技术热释放速率降低 20-40%，力学性能提高 20-50%；</p> <p>2. 发展了无机-无机杂化纳米复合抑烟减毒新技术，解决了传统阻燃材料燃烧烟气毒性大的难题，相比传统技术燃烧烟气烟密度降低 20-40%，毒性降低 20-60%。</p>
技术成熟度	成果开发进行到关键技术研发阶段。
市场前景	成果可服务于国家重大工程和公共安全保障的重大需求，促进相关行业技术升级；形成的相关火灾安全成品可替代进口；预期市场规模可达到数十亿元。
转化计划	预期采用转让、许可、作价入股、自主转化寻求投资等转化方式
所需支持	3000 万元

### 37、新型电池热管理及安全防护系统

一、成果基本情况	
所属技术领域	新能源
专利情况	<input type="checkbox"/> 已获得专利 <input checked="" type="checkbox"/> 已申请专利 <input type="checkbox"/> 未申请专利 （单选）
二、项目简介	
成果创新点	该系统主要创新点是将电池热管理系统与安全防护系统一体化，具有散热快、安全高效的优点。
技术成熟度	关键技术研发阶段。
市场前景	新型电池热管理及安全防护系统技术领先，应用前景较好。核心技术一旦突破、可望大规模地推广应用。
转化计划	计划三年内完成实验室建设，设备安装调试、制备填补行业空白的样品，两年实现行业领域的应用与推广。以科技成果作为合作条件，与他人共同实施转化。
所需支持	资金 5000 万。

### 38、固体推进式快速灭火样机

一、成果基本情况	
所属技术领域	
专利情况	<input type="checkbox"/> 已获得专利 <input checked="" type="checkbox"/> 已申请专利 <input type="checkbox"/> 未申请专利 （单选）
二、项目简介	
成果创新点	<p>通过固体推进剂燃烧产生气体介质来推动灭火介质前进。</p> <p>1. 关键技术指标：可在 100 ms 内完成灭火剂喷洒、300ms 内完成灭火抑爆。</p> <p>2. 核心解决问题、核心优势等：采用高沸点灭火剂作为灭火介质，突破了新型灭火剂的应用瓶颈；实现了灭火装置在使用前常压贮存，有利于灭火系统大幅度减重。</p>
技术成熟度	样机试验阶段。
市场前景	除了在军机干舱、弹舱、发动机舱，坦克装甲车、反恐防爆车辆等展现出良好应用前景外，还可用于民用应急管理场所的防灭火工作。
转化计划	联合开发，推动技术成熟。
所需支持	资金约 30 万，场地约 40m <sup>2</sup> 。

### 39、疏水疏油微纳米复合型超细干粉灭火剂

一、成果基本情况	
所属技术领域	飞机发动机舱和 APU 舱等航空领域灭火
专利情况	<input type="checkbox"/> 已获得专利 <input checked="" type="checkbox"/> 已申请专利 <input type="checkbox"/> 未申请专利 （单选）
二、项目简介	
成果创新点	<p>本项目采用自研超音速气流粉碎、分级与改性一体化系统实现粉体的原位改性，即气流粉碎制备超细颗粒的同时对超细颗粒进行表面改性，合成粉体专用氟碳表面改性剂，采用化学包覆方法将灭火基料、具有催化、绝缘功能的纳米级粒子和表面改性剂进行有序聚合，获得具有极好的分散性、流动性、疏水性、疏油性、绝缘性的微纳米复合型超细干粉灭火剂。</p> <p>核心解决问题、核心优势等：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 自研超音速气流粉碎分级与改性一体化系统，实现粉体原位改性，大幅度降低生产成本；</li> <li>2. 自行设计并合成氟碳表面改性剂，突破粉体疏水、疏油相矛盾的技术瓶颈，实现疏水疏油微纳米超细干粉灭火剂的可控制备，解决抗复燃性能差和难清理技术难题。</li> </ol>
技术成熟度	已完成小试。
市场前景	本项目制备的疏水疏油微纳米复合型超细干粉灭火剂可在飞机发动机舱和 APU 舱、油田、油库、石油储罐、加油站、轮船、军舰、潜艇和汽车发动机舱等领域应用。
转化计划	联合开发
所需支持	500 万资金

## 40、纳米二氧化硅气凝胶隔热保温材料

一、成果基本情况	
所属技术领域	隔热保温领域
专利情况	<input type="checkbox"/> 已获得专利 <input checked="" type="checkbox"/> 已申请专利 <input type="checkbox"/> 未申请专利 （单选）
二、项目简介	
成果创新点	<p>与市场上现有气凝胶产品采用超临界干燥技术不同，本产品采用常压干燥方式制备。</p> <p>粉体的导热系数达到 0.015W/mK, 复合保温毡垫的导热系数达到 0.022 W/mK, 保温性能优于市场上有机保温材料，而且燃烧性能达到 A 级不燃，兼有保温和防火效果。</p> <p>通过工艺改进解决了常压干燥制备有机溶剂使用量大和制备周期长的缺点，而且使用无机硅源和有机溶剂使用少，制备成本大大降低。</p>
技术成熟度	目前成果已建成小试工艺生产线，小试样品通过第三方检测。
市场前景	目前保温材料市场巨大。
转化计划	技术转让/许可，或联合开发均可。
所需支持	所需资金 1000 万，2000 平方甲级厂房。

## 41、气溶胶多角度偏振光散射测量仪

一、成果基本情况	
所属技术领域	节能环保
专利情况	<input type="checkbox"/> 已获得专利 <input checked="" type="checkbox"/> 已申请专利 <input type="checkbox"/> 未申请专利 （单选）
二、项目简介	
成果创新点	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 多偏振态多角度散射表征颗粒；</li> <li>2. 基于详细形貌模型的反演算法</li> </ol>
技术成熟度	样品样机测试阶段
市场前景	气溶胶测量领域。目前市场上并无商业化产品。
转化计划	2020 年完成产品化，自主转化寻求投资。
所需支持	资金 500 万。

## 42、超高灵敏度原子磁力仪

<b>一、成果基本情况</b>	
所属技术领域	高端仪器仪表
专利情况	<input type="checkbox"/> 已获得专利 <input checked="" type="checkbox"/> 已申请专利 <input type="checkbox"/> 未申请专利 （单选）
<b>二、项目简介</b>	
成果创新点	研发的原子磁力仪采用碱金属气体室，工作于室温下，灵敏度理论极限可以达到亚飞特斯拉灵敏度；不需要其他磁力仪（例如超导量子干涉仪）昂贵的低温系统，有助于实现小型化磁力仪；具有极高的磁场探测灵敏度，目前实现的灵敏度参数为 $10\text{fT}/\sqrt{\text{Hz}}$ ；可应用于脑磁和心磁探测。
技术成熟度	关键技术研发阶段。
市场前景	可实现小型化、经济型的核磁共振检测装置；可用于心磁和脑磁检测，替代传统超导量子干涉仪脑磁检测仪
转化计划	从目前阶段到样机形成需要大概 0.5~1 年，样机后期的小型化并且形成最终的产品需要 2~3 年，包括小型化元件加工和封装、解决电子学兼容、软件编写，以及同相关应用单位合作在医学、矿物探勘等方面测试以及调整产品设计
所需支持	资金 5000 万



### 43、无线微型荧光显微镜成像技术

一、成果基本情况	
所属技术领域	高端仪器仪表
专利情况	<input type="checkbox"/> 已获得专利 <input checked="" type="checkbox"/> 已申请专利 <input type="checkbox"/> 未申请专利 （单选）
二、项目简介	
成果创新点	<p>荧光显微镜是记录动物脑内神经细胞活动的装置，而微型化到数克可实现动物在运动时可背负装置。该装置是解析动物脑内神经元活动如何编码行为和外界感知信息等大脑工作原理。1. 装置的无线化，实现大型动物清醒自由移动状态下的脑活动成像，克服目前有线的产品只能用于小鼠成像的局限；2. 自动的动物手术装置；3. 图像数据的无源传送。</p>
技术成熟度	<p>关键技术研发阶段，有线微型荧光显微镜和自动手术装置样品样机测试阶段。</p>
市场前景	<p>应用神经科学/脑计划等研究领域；相关成果有助于人工智能发展。</p>
转化计划	<p>无线的微型荧光显微镜的技术攻关希望在 2019 年初完成，并在 2019 年 5 月前做出样机。</p>
所需支持	<p>目前产品开发预计需要 300 万资金支持。该产品还可不断进行更新换代以获得更强大功能。</p>

## 44、治疗肺癌抗 LunX 单抗药物

<b>一、成果基本情况</b>	
所属技术领域	抗癌药物
专利情况	<input type="checkbox"/> 已获得专利 <input checked="" type="checkbox"/> 已申请专利 <input type="checkbox"/> 未申请专利 （单选）
<b>二、项目简介</b>	
成果创新点	<p>我们研究发现 LunX（肺特异 X 蛋白）可作为肺癌治疗的潜在靶点。并在人肺癌移植瘤模型中，发现 LunX 抗体明显抑制肿瘤的生长和转移，并呈现剂量依赖性；LunX 抗体治疗能够明显改善转移瘤模型小鼠的生存率；进一步已获得 LunX 抗体 CDR 序列并构建 LunX 人源嵌合抗体稳转细胞株，建立了小规模 GMP 中试生产与纯化体系。完成了体内药效学与药理学研究，具备明显的抗肿瘤效果。</p>
技术成熟度	<p>关键技术研发阶段：1. 已完成 LunX 肺癌治疗靶点的验证；2. 建立人源抗体表达细胞株，人源抗体具备抗癌作用；3. 建立了三种 LunX 抗体药物敏感人群筛选的检测手段；4. LunX 治疗性抗体已经申报国家与国际 PCT</p>
市场前景	<p>1. 肺癌已经成为我国实体瘤中发病率和致死率最高的恶性肿瘤，相对高比例的病人缺乏特异的靶向抗体药物。</p> <p>2. 基于 LunX 在肺癌中的阳性率达到 90%，在肺癌中的敏感人群将非常宽泛，市场需求急迫。</p> <p>3. 目前上市抗体药物靶点均为国外所有，我国抗体药物上市以及原始创新产品开发都面临着严重不足的问题。</p>
转化计划	<p>在安徽省内，与公司合作，研制 LunX 抗体药物，完成临床前研究；制备出药物级别的单抗药物，申报一期临床。</p>
所需支持	1500 万

## 45、RhoGDI 的抑制剂发现

一、成果基本情况	
所属技术领域	抗癌药物
专利情况	<input type="checkbox"/> 已获得专利 <input checked="" type="checkbox"/> 已申请专利 <input type="checkbox"/> 未申请专利 （单选）
二、项目简介	
成果创新点	首个针对 RhoGDI 的抗肿瘤迁移药物先导化合物
技术成熟度	关键技术研发阶段
市场前景	抗癌药物市场巨大
转化计划	专利转让/技术入股
所需支持	1000 万-5000 万

## 46、基于片段的 YEATS 结构域抗肿瘤增殖抑制剂

一、成果基本情况	
所属技术领域	抗癌药物
专利情况	<input type="checkbox"/> 已获得专利 <input checked="" type="checkbox"/> 已申请专利 <input type="checkbox"/> 未申请专利 （单选）
二、项目简介	
成果创新点	首批针对 YEATS 的抗肿瘤增殖药物先导化合物
技术成熟度	关键技术研发阶段
市场情况	抗癌药物市场巨大
转化计划	专利转让/技术入股
所需支持	1000 万-5000 万

## 47、百岁老人益生菌产品

<b>一、成果基本情况</b>	
所属技术领域	益生菌
专利情况	<input type="checkbox"/> 已获得专利 <input checked="" type="checkbox"/> 已申请专利 <input type="checkbox"/> 未申请专利 （单选）
<b>二、项目简介</b>	
成果创新点	以我国百岁及以上老人粪便为实验材料,用改良的 MRS 培养基在厌氧条件下分离培养双歧杆菌,筛选出消化道逆环境耐受性强、抑菌能力强和粘附力好的菌株,并以此开发出适合老年人的益生菌产品。
应用范围	本项目以开发老年益生产品为主,用于改善老年人体质,维护老年人健康。
技术成熟度	已筛选出一株双歧杆菌,完成了菌种鉴定、菌株毒力检测和全基因组测序,目前正开展生理功能检测试验。
转化计划	依托中国科大先研院-卓源健康人体微生物组研究联合实验室,与卓源健康科技有限公司联合开发。
所需支持	预计所需资金 100 万,实验用地 100 平方米。

## 48、重要血液病原菌诊断试剂盒的研制

<b>一、成果基本情况</b>	
所属技术领域	体外诊断
专利情况	<input type="checkbox"/> 已获得专利 <input checked="" type="checkbox"/> 已申请专利 <input type="checkbox"/> 未申请专利 （单选）
<b>二、项目简介</b>	
成果创新点	<p>1) 解决临床细菌学检验周期长的问题，将 5-6 天的检验周期缩短到 3-6 小时；</p> <p>2) 检测所需血液量少，可减轻患者痛苦；</p> <p>3) 鉴定结果准确，能特异性检测病原体；</p> <p>4) 提高检测过程安全性，不需要进行细菌的扩大培养，阻止病原菌的扩散，降低院内传播风险；</p> <p>5) 检测成本低；</p> <p>6) 操作流程简单，可进行批量操作；</p>
技术成熟度	本试剂盒通过 PCR 技术扩增病原菌的特异性基因，实验技术发展成熟，现已完成试剂盒的设计及初步验证，将继续与医院进行科研合作，确保诊断试剂盒能够满足临床诊断的需求。
市场前景	重要血液病原菌诊断试剂盒应用市场主要集中在医院、独立医疗研究所、医生事务所等几个部分，用于临床诊断，且随着中国医疗改革的持续推进和诊疗人次的稳定增长，诊断试剂盒市场将保持稳定较快速的增长。
转化计划	依托中国科大先研院-卓源健康人体微生物组研究联合实验室，与卓源健康科技有限公司联合开发。
所需支持	预计所需资金 100 万，实验用地 100 平方米。

## 49、mFc-rhIL-15：重组人长效超级介素 15

<b>一、成果基本情况</b>	
所属技术领域	生物与新医药
专利情况	<input type="checkbox"/> 已获得专利 <input type="checkbox"/> 已申请专利 <input checked="" type="checkbox"/> 未申请专利 （单选）
<b>二、项目简介</b>	
成果创新点	<p>本项目开发了 5 种不同结构的 IL-15/IL-15R<math>\alpha</math> Su 融合蛋白, 包括 IL-15/IL-15R<math>\alpha</math> Su-Fc 单体, IL-15/IL-15R<math>\alpha</math> Su 双体 (类似 ATL803), IL-15/IL-15RSu 异源二聚体 (类似 hetIL-15 ) , 以 及 IL-15-Linker-IL-15RSu , IL-15RSu-Linker-IL-15。主要功能是促进 T 细胞和 NK 细胞的增殖、活化和维持。</p> <p>目前, 为了提高 IL-15 的活性, 主要是开发 IL-15/IL-15R<math>\alpha</math> 复合物。其中, IL-15/IL-15R<math>\alpha</math> Su-Fc 单体具有较强诱导 NK 和 CTL 细胞增生和活化作用, 同时具有较长半衰期, 达到国际先进水平。IL-15/IL-15R<math>\alpha</math> Su-Fc (ALT-803) 已进入临床 II 期实验, 且在 2017 年获得了 FDA 的 Fast Track Designation。Novartis 开发的 Heterodimeric IL-15/sIL-15R<math>\alpha</math> (hetIL-15) 也已进入临床 I 期实验。</p>
技术成熟度	已初步完成理化性质的鉴定, 体内体外的活性检测, 半衰期检测。
市场前景	未来在肿瘤免疫治疗上有巨大应用潜力。
转化计划	<p>需 2-4 年完成临床前研究, 申报 1.1 类新药临床; 需 4-6 年完成临床试验研究, 获新药证书和生产批件。</p> <p>技术转让/许可、联合开发;</p>
所需支持	约需资金 1.0-1.5 亿元

## 50、颗粒溶素(Granlysin)

一、成果基本情况	
所属技术领域	生物与新医药
专利情况	<input checked="" type="checkbox"/> 已获得专利 <input type="checkbox"/> 已申请专利 <input type="checkbox"/> 未申请专利 (单选)
二、项目简介	
成果创新点	<p>颗粒溶解素 (granulysin, GNLY) 是一种存在于人体细胞毒 T 淋巴细胞 (cytotoxic T lymphocytes, CTLs)。</p> <p>项目组首次发现 GNLY 在体外可显著增加耐药金黄色葡萄球菌 MRSA 对氨苄西林和头孢菌素的敏感性; 对氨苄西林抗铜绿假单胞杆菌也有抗菌增敏作用。而且, GNLY 具有良好的安全性和低免疫原性, 是一种理想的富有开发前景的候选抗生素增效剂。</p>
技术成熟度	<p>前期研究已建立了高效的 GNLY 重组表达系统, 发现 GNLY 具有抗生素协同增效作用、细菌细胞膜有破坏作用, 完成了 GNLY 急性毒理学分析。获中国发明专利 (ZL201210250501.6), 达到国际领先水平。</p>
市场前景	<p>重组人体天然广谱抗菌肽, 具有抗感染、抗菌素佐剂效应, 极具开发潜力成为一类兼具杀菌和免疫调节双重作用的新型抗生素增效剂, 可用于生物美容产品和生物技术新药, 具有极大应用前景。</p>
转化计划	<p>预计需 2-4 年完成临床前研究, 申报 1.1 类新药临床; 需 4-6 年完成临床试验研究, 获新药证书和生产批件。</p> <p>技术转让/许可、联合开发。</p>
所需支持	<p>约需资金支持 0.5-1.0 亿元。</p>



## 51、双特异性抗体

一、成果基本情况	
所属技术领域	生物与新医药
专利情况	<input type="checkbox"/> 已获得专利 <input type="checkbox"/> 已申请专利 <input checked="" type="checkbox"/> 未申请专利 （单选）
二、项目简介	
成果创新点	<p>双特异性抗体( bispecific antibody) ，可以同时特异性结合 2 种不同的抗原，由于其特异性和双功能性，在肿瘤免疫治疗及自身免疫病等领域中具有广阔的应用前景。</p> <p>本项目设计了一种免疫治疗的连接器，利用抗体基因重组技术，构建和制备具有特异性结合 NK 细胞和肿瘤细胞的双特异性抗体，用于引导 NK 细胞特异性靶向 Her2 阳性肿瘤细胞，以提高杀伤效率和活性。解决人源化抗体在毕赤酵母中表达的活性及有效性问题。</p>
技术成熟度	小试阶段：抗体构建阶段
市场前景	用于治疗 her2 阳性的乳腺癌与胃癌病人。可显著增强 NK 细胞对的靶向性和杀伤活性，高效、靶向杀伤肿瘤。可用于肿瘤免疫治疗，具有极大应用潜力和经济效益。
转化计划	<p>预计需 2-4 年完成临床前研究，申报 1.1 类新药临床；需 4-6 年完成临床试验研究，获新药证书和生产批件。</p> <p>技术转让/许可、联合开发。</p>
所需支持	需资金约 1.0-1.5 亿元。

## 52、TD1-rhIL-10: 透皮肤-重组人白介素-10

<b>一、成果基本情况</b>	
所属技术领域	生物与新医药
专利情况	<input type="checkbox"/> 已获得专利 <input checked="" type="checkbox"/> 已申请专利 <input type="checkbox"/> 未申请专利 （单选）
<b>二、项目简介</b>	
成果创新点	<p>IL-10 体内循环半衰期太短，影响临床应用。细胞因子与人免疫球蛋白 Fc 段融合构建的融合蛋白可延长蛋白半衰期，增加治疗效果，能成为一种潜在治疗性药物。</p> <p>IL-10 作为一种免疫抑制因子，在免疫系统调节和缓解炎症反应中发挥着重要的作用。研究表明，IL-10 在抗炎反应和抗免疫排斥方面有着潜在的应用价值，对银屑病治疗显示出一定效果。TD-1 是一个 11 个氨基酸、具有增强蛋白质透皮能力的多肽。我们设计了 TD-1/IL-10/Fc 融合蛋白，利用透皮的运载能力和缓释效果，通过局部透皮给药方式治疗银屑病。</p>
技术成熟度	项目现处于临床前研究阶段，已完成活性、体内半衰期及透皮能力测试。已获中国发明专利（201010267511.1、201010267514.5），达到国际领先水平。
市场前景	采用透皮给药方式，可避免注射给药所造成的副作用，患者可自行换药，易受到广大医患的青睐；另，该药物采用酵母表达系统，成本低廉。
转化计划	技术转让/许可、联合开发；已完成中试和部分药效，预期全面完成临床研究需 3 年时间；
所需支持	项目建设所需的硬件设施和人力资源已具备，尚需 2000 万元资金以完成临床前研究。

### 53、 rhIFN-Fc: 重组人长效干扰素

一、成果基本情况	
所属技术领域	生物与新医药
专利情况	<input checked="" type="checkbox"/> 已获得专利 <input type="checkbox"/> 已申请专利 <input type="checkbox"/> 未申请专利 (单选)
二、项目简介	
成果创新点	<p>本研究利用 IgG1 的 Fc 片段与 IFN<math>\alpha</math>-2b 连接构成融合蛋白 IFN-<math>\alpha</math>/Fc, 以提高 IFN-<math>\alpha</math> 的体内半衰期。</p> <p>利用基因工程技术把甲醇诱导型启动子 AOX1 变换成组成型 pGAP 启动子, 降低了危险系数, 简化了蛋白表达过程, 而且通过优化发酵条件 (改变 pH 条件、增加表面活性剂) 增加了干扰素蛋白产量。</p>
应用范围	<p>干扰素-<math>\alpha</math> (IFN-<math>\alpha</math>) 是一种具有多种功能的免疫活性糖蛋白, 具有良好的抗病毒、抗肿瘤等作用。</p> <p>除了 PEG 化以外, HAS(白蛋白)或 Fc(免疫球蛋白 Fc 段)融合蛋白可以通过与 FcRn 的相互作用来延长重组蛋白的半衰期。将具有较强的市场竞争力和广阔的前景。</p>
技术成熟度	<p>已初步完成长效干扰素 IFN-<math>\alpha</math>/Fc 的理化性质鉴定, 抗病毒活性和大鼠体内半衰期研究, 以及糖基化修饰改造, 获得相关发明专利, 研究达到国际领先水平。</p>
市场前景	<p>未来在抗病毒和抗肿瘤治疗上有巨大应用前景。</p>
转化计划	<p>预计需 2-3 年完成临床前研究, 申报 1.1 类新药临床; 4-6 年完成临床试验研究, 获新药证书和生产批件。</p> <p>技术转让/许可、联合开发。</p>
所需支持	<p>约需资金支持 5000-1.0 亿元。</p>

## 54、基于动点马达蛋白 CENP-E 抑制剂 Syntelin 的抗三阴性乳腺癌的靶向治疗

一、成果基本情况	
所属技术领域	抗癌药物
专利情况	<input type="checkbox"/> 已获得专利 <input checked="" type="checkbox"/> 已申请专利 <input type="checkbox"/> 未申请专利 （单选）
二、项目简介	
成果创新点	<p style="text-align: center;">首个 CENP-E 马达驱动域结合的有机小分子化合物 Syntelin，对实验性乳腺癌的有较好的治疗作用，可用于制备抑制肿瘤细胞增殖药物。对实验性乳腺癌的有较好的治疗作用，可用于制备抑制肿瘤细胞增殖药物。</p>
技术成熟度	关键技术研发阶段
转化计划	转让
所需支持	预计所需资金 5000 万

## 55、NeuroSee(神思)无创成瘾治疗仪

<b>一、成果基本情况</b>	
所属技术领域	医疗器械
专利情况	<input checked="" type="checkbox"/> 已获得专利 <input type="checkbox"/> 已申请专利 <input type="checkbox"/> 未申请专利 （单选）
<b>二、项目简介</b>	
成果创新点	<p style="text-indent: 2em;">项目产品基于神经信号实时反馈技术（Neurofeedback）、经颅电刺激（tES）两项关键技术对脑疾病（主要包括精神和神经障碍）进行物理干预，实现对于人的认知和行为控制能力的改善并降低精神障碍病症。</p> <p style="text-indent: 2em;">基于人工智能算法的智能软件，我们实时的获取大脑的脑电信号，通过我们专利技术—集群算法，可以实时的得到，在什么样的条件下，什么样的信号出现的时候，开始给予大脑一个微电流刺激。第三部分再实时获得完成刺激信号给一个闭环。</p>
技术成熟度	已完成工业设计，正在打造样机
市场前景	行业市场集中高，主要为高消费人群。经营模式方面：以硬件租、售为主，通过网络在线预定和线下销售，并且与戒毒所、专业的心理咨询/精神卫生健康机构合作。
转化计划	自行成立企业
所需支持	预计所需资金 1000 万

## 56、单细胞分辨率 3D 生物打印机

<b>一、成果基本情况</b>	
所属技术领域	3D 打印 单细胞 液滴
专利情况	<input checked="" type="checkbox"/> 已获得专利 <input type="checkbox"/> 已申请专利 <input type="checkbox"/> 未申请专利 （单选）
<b>二、项目简介</b>	
成果创新点	<p>为再生医学、组织工程、神经科学、人工智能等领域提供新的研究工具；为制造“细胞芯片”、构建“人工视觉”、“人工听觉”的基本单元奠定基础；开发全新的高成功率药物筛选技术和药物控释技术；打印人体组织或器官，为构建和修复组织器官提供新的临床医学技术。</p> <p>原理创新：采用谐振腔式液滴产生机构，解决单细胞液滴的发生效率和速度的矛盾。同时降低细胞在打印中的损伤。有效液滴产生数&gt;20000 个/秒。</p> <p>技术创新：采用转盘式结构主体，安装多个打印头，解决了换头时大体积打印头尺寸和行程的矛盾。</p> <p>独到的设计思想：创新的低温打印头结构，解决了常规低温打印头存在的冷凝水问题。</p>
技术成熟度	成果开发进行到何种程度：样机研发完成 70%
市场前景	在未来几年内，全球 3D 打印产业在医疗健康市场上的份额将保持 20-30%左右的复合年增长率。预计到 2020 年仅组织工程学和人工牙种植体方面，即可达到 12 亿美元，综合测算，市场容量达到 80-100 亿美元。
转化计划	自行成立企业或技术转让
所需支持	研发资金投入：500 万元

## 57、显微运动跟踪系统

<b>一、成果基本情况</b>	
所属技术领域	显微成像 跟踪 捕捉
专利情况	<input checked="" type="checkbox"/> 已获得专利 <input type="checkbox"/> 已申请专利 <input type="checkbox"/> 未申请专利 （单选）
<b>二、项目简介</b>	
成果创新点	<p>解决显微镜使用中遇到的如下问题：载物台移动引起的培养液晃动使样本失焦；显微操作中，运动样本捕捉难度大；连续多样本的显微操作，劳动强度大。细胞分选、运动样本的自动化跟踪及捕捉。</p> <p>核心优势：创新的系统结构、三维图像重构及卵子姿态调整技术</p> <p>应用范围：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、细胞分选：根据细胞的内容物特征筛选细胞，应用于免疫学、神经科学、药物开发、生殖科学，包括雄性不育的诊断、干预和治疗等；</li> <li>2、生殖中心：实现 ICSI 自动化操作；</li> <li>3、斑马鱼作为模式动物的相关科学研究；</li> <li>4、雄/男性生殖科学研究包括机制、毒理、环境等的影响；</li> <li>5、精子评价，优生优育咨询。</li> </ol>
技术成熟度	技术研发完成 70%，外观及结构完成 100%。
市场前景	多项创新为本产品赋予了常规显微成像装置不具备的新特性，为相关领域的研究提供了新的应用工具，具有广泛的应用前景。产品市场容量预计在 50 亿-100 亿左右。
转化计划	自行成立企业或技术转让
所需支持	研发资金投入：500 万元

## 58、地热资源开发利用技术

<b>一、成果基本情况</b>	
所属技术领域	地热资源开发利用
专利情况	<input type="checkbox"/> 已获得专利 <input checked="" type="checkbox"/> 已申请专利 <input type="checkbox"/> 未申请专利 （单选）
<b>二、项目简介</b>	
成果创新点	<p>通过大量的各类实验对地下岩层的地热梯度、地热储量、岩石强度、渗流特性进行综合数据分析，建立开发前的完备地热数据资料系统，划分地热系统的成因类型、确定补给源、估算热储温度、计算地热水年龄、研究地热水与其它天然水之间的相互关系、研究与地热水成份的形成与演化有关的水热化学作用、研究热源与开发点间的热能对流效应，为后期的产能评价、保温输送、地下水回灌、产能优化、智能开采、综合利用提供可靠的分析依据。</p>
技术成熟度	<p>现有电子信息、油气地质、矿产地质、地球物理化学、有机化学等领域的专业技术人员，已具有相关技术储备。</p>
市场前景	<p>开展铜陵地热资源分布规律的研究，总结不同盆地地热资源特点，分析不同地热田提取热能平衡关系，建立适于我国中低温地热资源可持续开发利用的地质理论和开发利用新技术方法，构建我国中低温地热资源开发新模式，为我国中低温地热资源资源长期可持续开发利用提供科学理论和技术支持。</p>
转化计划	<p>取得地热资源新发现，对地热资源开发利用前景做出评价，为下一步远景规划的制定提供依据；</p>
所需支持	<p>两千万启动资金，大地电磁勘探 300km；地热井 1 口 2000m，并进行全井段测井；实验测试分析预计 500 项次。</p>



## 59、高性能脉冲压缩光栅和合束光栅研发及应用

<b>一、成果基本情况</b>	
所属技术领域	工业激光器
专利情况	<input type="checkbox"/> 已获得专利 <input checked="" type="checkbox"/> 已申请专利 <input type="checkbox"/> 未申请专利 （单选）
<b>二、项目简介</b>	
成果创新点	光栅尺寸在国际上居于领先地位,最大达到了 1400mm, 远超过对手的 940mm; 研制了一系列国内首台(套)具有自主知识产权的米量级光栅研制工艺关键设备; 在国际上首创了曝光拼接方法, 实现了利用小口径曝光系统, 制作出了远大于曝光系统口径的光栅; 掌握了脉冲压缩光栅设计、工艺容差分析和工艺过程控制技术, 通过对曝光监测、显影监测和刻蚀监测来保证光栅制作工艺的稳定性, 保证了光栅制作质量; 首次对大口径高阈值光栅采用了综合清洗技术处理, 提高了光栅的衍射效率和抗激光损伤阈值。
技术成熟度	样品样机测试阶段
市场前景	研制的采样光栅已全面用于我国的强激光装置; 研制的各种口径高阈值脉冲压缩光栅打破了国外对我国的禁运; 研制的高阈值合束光栅已服务于国内几种型号的激光武器系统样机; 研制的宽带高阈值压缩光栅将突破国外禁运, 为我国飞秒激光的研制和产业化提供核心部件。
转化计划	该项成果作价投入光栅商业公司, 由课题组培养的、基本掌握该技术的博士团队筹集部分资金, 吸收部分创投资金, 在政府项目资金的支持下, 完成该项目的产业化。
所需支持	预计项目总投资约 5000 万元, 需要政府项目支持或其他资本投入约 3500 万元。

## 60、功能性高分子微孔膜材料

<b>一、成果基本情况</b>	
所属技术领域	锂电池隔膜、防水透湿膜、分离吸附膜
专利情况	<input checked="" type="checkbox"/> 已获得专利 <input type="checkbox"/> 已申请专利 <input type="checkbox"/> 未申请专利 （单选）
<b>二、项目简介</b>	
成果创新点	团队以加工路线图为指导，研发能源环境为应用导向的微孔功能膜、信息显示为应用导向的光学膜和可持续农业发展的功能农膜，力争建成具有国际影响力、服务我国高性能薄膜产品研发的基地。成果基于薄膜加工参数空间材料基因图谱可实现多重尺度结构精确调控，解决了行业薄膜结构、形貌稳定性差，力学性能低，厚度波动大、产品一致性差，成品率低，生产效率低下等关键技术挑战。
技术成熟度	本项目技术已在产线上完成生产验证，引入资金后可直接产业化生产。
市场前景	锂电池隔膜可用于动力、储能、移动电源等领域；纳米纤维微孔膜可作为防水透湿膜用于医疗卫生、建筑保护及户外防护服等领域；纳米纤维微孔膜经功能化改性，可用于核素吸附检测、分离等领域。
转化计划	团队与政府、投资基金联合成立功能高分子薄膜研发中心（实验室）；锂电池隔膜、防水透湿膜等多孔膜技术成果可引入资本投资，或技术许可、作价入股；纳米纤维微孔膜，联合开发。
所需支持	<p>1、共建功能高分子薄膜研发中心需要 1000 万元及 1000 平米左右的研发场地。</p> <p>2、锂电池隔膜成果产业化需引入资金 5000 万元。</p> <p>3、纳米纤维微孔膜成果产业化需引入资金 3000 万元</p>

## 61、二氧化碳催化加氢制备高品质汽油

一、成果基本情况	
所属技术领域	新能源、减排
专利情况	<input checked="" type="checkbox"/> 已获得专利 <input type="checkbox"/> 已申请专利 <input type="checkbox"/> 未申请专利 （单选）
二、项目简介	
成果创新点	<p>主要技术创新路径：一步催化二氧化碳加氢高选择性制备高品质（清洁）汽油</p> <p>核心解决问题、核心优势：一步催化二氧化碳加氢高选择性制备汽油，即缓解能源危机又能改善环境问题。催化剂由金属氧化物和分子筛两部分组成，金属氧化物可以较大规模制备，分子筛的价格也比较低廉，催化剂稳定性较好，有工业推广前景。</p> <p>这种方法所制备的汽油有别于传统石油裂解制备的汽油，其不含硫或磷，燃烧后不释放硫氧化合物和磷氧化合物等有害物质，辛烷值高，防爆性能好，是高品质的清洁汽油。</p>
技术成熟度	目前处于实验室小试阶段。
市场前景	通过二氧化碳加氢制得的清洁汽油成本约为0.7万元/吨（成本核算有待进一步考证，并很大程度取决于当地获取氢气的成本），略低于现今95号汽油的市场价（约0.8万元/吨），而且，其油品比现今汽油更高，具有一定的经济价值。
转化计划	希望和石化、煤炭、天然气或二氧化碳密集排放的相关企业合作，联合开发工艺包。
所需支持	前期（中试）约需资金5000万元，场地3000平米，之后视中试线/生产线规模确定。

## 62、科学级 CCD 相机

<b>一、成果基本情况</b>	
所属技术领域	高端仪器仪表
专利情况	<input type="checkbox"/> 已获得专利 <input type="checkbox"/> 已申请专利 <input type="checkbox"/> 未申请专利 （单选）
<b>二、项目简介</b>	
成果创新点	<p>科学级 CCD 相机是各种弱光探测的必备设备，本成果在关键技术进行了突破，包括超低噪声的偏压和时钟驱动，相关双采样技术，16/18 位高精度采样技术，高真空低温封装技术，高速数据处理和传输技术，可扩展的成像控制软件等，自主研制完成了多款科学级 CCD 相机，特别的，面向南极低温条件研制了 1kx1k 像素的低噪声科学级 CCD 相机，主要指标暗电流在-80 度情况下为 <math>0.005 e^- / \text{pix/s}</math>，系统读出噪声小于 <math>5e^-</math>，达到国际先进水平，是国内首台拥有自主知识产权的超低噪声科学级 CCD 相机，并同时研制了 4kx4k 等更大靶面的科学级 CCD 相机，正在研制像素超过 7 亿的超大靶面科学级 CCD 相机，它的建成将成为我国最大的最先进的科学级相机。已完成多款科学级 CCD 相机的研发，1kx1k 像素的 CCD 相机目前已应用于南极 CSTAR2 望远镜，KAF3200 相机已应用于 1.2 米望远镜的导星系统。</p>
技术成熟度	目前处于小试中试阶段
市场前景	目前科学级 CCD 相机主要依赖于进口，本成果打破国外垄断，可以应用于天文观测，生物化学弱光显微成像，粒子物理实验，量子点成像等
转化计划	自主转化寻求投资
所需支持	大于 1000 万元

## 63、基于超导量子芯片的专用量子计算机

<b>一、成果基本情况</b>	
所属技术领域	新一代信息技术
专利情况	<input type="checkbox"/> 已获得专利 <input type="checkbox"/> 已申请专利 <input type="checkbox"/> 未申请专利 （单选）
<b>二、项目简介</b>	
成果创新点	<p>1. 设计独立的量子芯片操控层与量子芯片读取层，利用三维芯片结构提升量子芯片的线路密度与集成度；2. 设计新的量子比特操控信号调制方法，提高量子逻辑门操作的保真度。3. 开发兼容于超导量子芯片的工艺材料与立体封装工艺技术。4. 设计能实现更大增益-带宽积特征参数的约瑟夫森量子参数放大器结构。5. 利用大规模硬件同步技术以及基于 PXI 等高速扩展架构的集成技术，。6. 在逻辑控制板中原位实现量子芯片读取信息的处理。7. 利用 FPGA 实现量子算法序列到量子比特操控信号序列的实时生成与组合，使得用户可以在直接在量子编译器层面对量子芯片进行编程操作。</p>
应用范围	量子计算
技术成熟度	成果开发进行到关键技术研发阶段
市场前景	量子计算在 2021 年将作为一个 290 亿美元规模的产业。我们估计，项目结题后三年内，项目成果预计销售收入累计 10 亿以上
转化计划	自主转化寻求投资
所需支持	未来五年计划投入资金总计 15000 万人民币，其中第一年投入 5000 万元，后续四年每年投入 2500 万

## 64、新型光伏农业系统

一、成果基本情况	
所属技术领域	光伏农业
专利情况	<input checked="" type="checkbox"/> 已获得专利 <input type="checkbox"/> 已申请专利 <input type="checkbox"/> 未申请专利 （单选）
二、项目简介	
成果创新点	<p>光伏农业行业面临光伏发电和植物生长“争光”的矛盾，本项目利用低成本的聚合物多层膜将农作物光合作用所需要主要光谱成分滤出来，其余大部分太阳光都反射，这样在投射到农地表面的太阳光就大幅减少，水蒸发也会大幅减少，同时采用现代太阳能聚光光伏技术将 80%以上太阳光收集起来用于发电，实现“种地”+“发电”两不误。可提高农户收入，并从源头上帮助实现中国大片干旱缺水农地水蒸发与降水量的平衡。</p>
技术成熟度	目前处于中试阶段
市场前景	<p>发展光伏农业（农场），既是解决土地资源匮乏国家提升土地资源利用率的一大举措，乐观地估算，每亩地投资 15 万，装机容量可达 26.8 千瓦，农户每年每亩地发电量超过 3 万度/年（以河北地区为例）。</p>
转化计划	自主转化寻求投资
所需支持	未来三年计划投入资金总计 3000 万人民币

## 65、集装箱式植物工厂

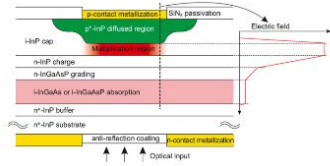


<b>一、成果基本情况</b>	
所属技术领域	LED 应用
专利情况	<input checked="" type="checkbox"/> 已获得专利 <input type="checkbox"/> 已申请专利 <input type="checkbox"/> 未申请专利 （单选）
<b>二、项目简介</b>	
成果创新点	<p>当前 LED 植物照明应用突出的问题是能耗高，一个根本原因在于缺乏对 LED 有效光谱成分和组合的智能调控。本项目开发的“植物生长智能光探测调控系统”采用一种创新手段对植物需要的光谱成份进行探测，根据实时探测的结果对 LED 灯具的光谱成份、光强进行闭环控制，实现对植物生长过程中的光照进行精确控制，从而提高植物工厂的能量利用率，降低能耗。</p> <p>植物工厂生产效率高，土地利用率高、立体形式使栽培面积提高了几倍甚至几十倍，可以不受外界环境影响，实现周年不间断栽培。</p>
技术成熟度	目前处于小规模量产阶段
市场前景	LED 植物工厂在都市农业、海岛边防、军舰、潜艇、极端条件下的科考活动等场合拥有广泛的市场潜力。
转化计划	自主转化寻求投资
所需支持	未来一年计划投入资金总计 1000 万人民币

## 66、氮化铝薄膜和低频滤波器

一、成果基本情况	
所属技术领域	新一代信息技术
专利情况	<input type="checkbox"/> 已获得专利 <input type="checkbox"/> 已申请专利 <input type="checkbox"/> 未申请专利 （单选）
二、项目简介	
成果创新点	<p style="text-align: center;"><b>▼智能手机通信系统结构示意图</b></p>  <p>高效率制备高品质氮化铝薄膜，并研究应用于 4G、5G 通信(智能手机和基站)的高频滤波器。制备薄膜质量高于现有工艺，制备效率提高十倍以上。作为制备滤波器的关键薄膜性能指标，薄膜的取向性良好(XRD 摇摆曲线半高宽 2 度左右)，薄膜表面起伏小于 1 纳米；薄膜制备效率比传统工艺提高 10 倍以上。</p>
技术成熟度	目前处于研发向应用转移阶段，已经完成薄膜新工艺的验证，在 8 寸园晶上制备出可用于高频滤波器生产的质量优异的薄膜材料，并证明了器件制备的可行性。
市场前景	应用于智能手机和基站的高频滤波器，替代进口，希望打入百亿美元的滤波器市场。
转化计划	自主转化寻求投资
所需支持	未来一年计划投入资金总计 1000 万人民币



## 67、光电探测量子芯片产业化

<b>一、成果基本情况</b>	
所属技术领域	新一代信息技术
专利情况	<input type="checkbox"/> 已获得专利 <input checked="" type="checkbox"/> 已申请专利 <input type="checkbox"/> 未申请专利 （单选）
<b>二、项目简介</b>	
成果创新点	<div style="text-align: center;">  <p>芯片外延结构设计原理图</p>  <p>流片后芯片外观图</p>  <p>产品封装图</p> </div> <p>用于量子保密通信、近红外探测成像、高速量子光通信、激光雷达探测。</p> <p>针对单光子探测需求，提取关键技术参数，通过多次半导体器件仿真优化，最终得到外延结构设计。结合 13 所自主外延生长技术与精准的锌扩散方案，最终实现较为成功的 GM-APD 芯片。该芯片已经成功达到量子保密通信中单光子探测需求，并在安徽问天量子技术有限公司的产品中得到应用。</p>
技术成熟度	目前处于中试阶段
市场前景	<p>第一，量子保密通信。</p> <p>第二，近红外激光雷达。</p> <p>第三，军方近红外辉光探测。</p>
转化计划	自主转化寻求投资
所需支持	<p>资金规模：5000 万</p> <p>场地：200 平米办公，1000 平超净间</p>

## 68、基于大数据智能的新一代网络交换机

<b>一、成果基本情况</b>	
所属技术领域	新一代信息技术
专利情况	<input type="checkbox"/> 已获得专利 <input checked="" type="checkbox"/> 已申请专利 <input type="checkbox"/> 未申请专利 （单选）
<b>二、项目简介</b>	
成果创新点	<p style="text-align: center;">新一代网络关键设备，创新性的提出感知、计算、存储一体化智能网络体系架构，在网络核心节点设备引入大数据人工智能方法，突破网络简单转发能力，实现流量智能感知与分析。</p>
技术成熟度	目前处于小试中试阶段
市场前景	<p style="text-align: center;">智能网络交换机是消除网络安全盲点和性能瓶颈的新一代网络关键设备，市场前景广阔。“智能感知网络交换机”是国内首次可产业化的融合人工智能的新一代智能交换机设备，对于打破国外的技术垄断和封锁，增强我国企业的高端网络市场竞争能力，促进网络技术产业升级换代具有重大意义。</p>
转化计划	已与新华三集团合肥研究院建立了研发和产业化合作，专利可转让
所需支持	下一步需要资金规模：5000万

## 69、可重构高通量智能网络检测仪

<b>一、成果基本情况</b>	
所属技术领域	新一代信息技术
专利情况	<input type="checkbox"/> 已获得专利 <input checked="" type="checkbox"/> 已申请专利 <input type="checkbox"/> 未申请专利 （单选）
<b>二、项目简介</b>	
成果创新点	<p>新一代网络关键设备</p> <p>1. 软硬件解耦的高通量测试技术。引入通用硬件“高性能 CPU+GPU+DPDK+通用网卡精确时间协议”的创新方案，实现高通量测试数据生成，高通量测试数据收发通道，精准的测试时间戳与速率控制。</p> <p>2. 未知/加密网络事件智能检测技术。本项目提出了“网络元数据+人工智能”双轮驱动的非入侵式网络认知技术，构建基于网络知识的未知/加密网络事件智能检测技术。</p> <p>3. 任务驱动的仪器柔性构造技术。提出“硬件虚拟层+虚拟测试功能层+测试任务编排层”的三层仪器柔性可重构架构，解锁了软件与硬件的耦合，提升了异构硬件资源的共享，增强了虚拟测试功能实体的可移植性和可扩展性，实现了测试任务的按需快速灵活部署。</p>
技术成熟度	目前处于关键技术研发阶段
市场前景	高端网络检测仪主要用于高端网络设备研发、制造、入网测试、网络运行监测、安全检测等。预期市场不少于 10 亿。
转化计划	已与新华三集团合肥研究院建立了研发和产业化合作，专利可转让
所需支持	未来三年需要资金规模：5000 万

## 70、基于深度学习的虹膜识别系统

一、成果基本情况	
所属技术领域	新一代信息技术
专利情况	<input checked="" type="checkbox"/> 已获得专利 <input type="checkbox"/> 已申请专利 <input type="checkbox"/> 未申请专利 （单选）
二、项目简介	
成果创新点	<p>虹膜识别技术的应用</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 基于深度学习的虹膜识别算法性能达到国际先进水平；</li> <li>2. 虹膜图像采集采用全自动自适应技术，可以自动寻找虹膜，自动聚焦，在中远距离范围实现了高用户友好性。系统的性能远高于市场同类产品；</li> <li>3. 整套系统成本很低，远低于市场同类产品，非常适合大规模应用。</li> </ol>
技术成熟度	目前处于小试中试阶段
市场前景	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 虹膜数据层面，国家各省市都正在或规划建设居民虹膜图像数据库。大规模的虹膜数据库，最终可以广泛应用于国家安全，公安，银行，互联网金融支付等。</li> <li>2. 虹膜门禁层面，这几年智能锁有爆发式的增长，有几千亿规模预期，基于虹膜识别的智能锁具有无限的想象空间。另外，在智能手机上，虹膜识别也具有广泛的应用前景。</li> <li>3. 虹膜支付层面，可广泛用于互联网金融支付，银行的网上银行，ATM取款，以及企业园区，学校校园一卡通消费等领域。</li> </ol>
转化计划	与深圳某公司深度合作，拟在合肥成立创新公司。
所需支持	研发：1000 万；产业化生产：1000 万

## 71、智能虹膜识别芯片及产业创新平台

一、成果基本情况	
所属技术领域	新一代信息技术
专利情况	<input checked="" type="checkbox"/> 已获得专利 <input type="checkbox"/> 已申请专利 <input type="checkbox"/> 未申请专利 （单选）
二、项目简介	
成果创新点	<p>虹膜识别技术的应用</p> <p>1. 将先进的虹膜识别算法芯片化，在成本，功耗，速度上都较目前的虹膜识别产品有很大的优势。</p> <p>2. 依托中科大微电子学院和合作的芯片研发公司，创建一个虹膜识别技术的芯片级产业创新平台，将智能虹膜识别芯片广泛应用于各行各业。</p>
技术成熟度	目前处于关键技术研发阶段
市场前景	虹膜识别技术在智能手机，智能锁等领域都有广泛的应用前景，虹膜识别芯片能够完美的解决这些应用对成本，功耗，以及识别速度的要求。
转化计划	与深圳某公司深度合作，拟在合肥成立创新公司。
所需支持	研发：3000 万；产业化生产：2000 万

## 72、脑科学赋能教育

<b>一、成果基本情况</b>	
所属技术领域	脑科学，信息科学
专利情况	<input type="checkbox"/> 已获得专利 <input checked="" type="checkbox"/> 已申请专利 <input type="checkbox"/> 未申请专利 （单选）
<b>二、项目简介</b>	
成果创新点	<p>本项目致力于将当前国际上脑科学的前沿研究成果用于学生多维脑认知功能的精准鉴别和潜力的挖掘。</p> <p>本项目利用权威技术与先进算法，并通过整合国内外科研机构闲散脑科学平台和扫描资源，建立全球最大的脑认知功能数据库，为教育机构和其他行业需求提供基础服务。</p>
技术成熟度	成熟，在美国已有商用案例。
市场前景	<p>预计前5年公司收入的主要来源（80%以上）是教育机构客户。为高考考生填报志愿进行脑认知功能评测，并制定个性化改进训练计划。我们预计未来五年年营业收入5-10亿元。</p>
转化计划	<p>人脑的不同功能活动和网络组织模式，对应于不同的认知功能维度和学习记忆能力，也决定了学生未来适合不同的专业方向和职业发展。</p> <p>我们的脑认知测评技术可以为学生的脑认知功能提供多维度的精准评测，并结合人工智能大数据匹配算法帮助学生定制个人训练计划。发挥优势，弥补劣势，实现潜能。</p>
所需支持	<p>计划引入A轮风险投资1200万元（30%股份）</p> <p>希望获得当地政府支持，推广脑科学在教育中的应用。</p>

### 73、智能芯片驱动 LED 集成化照明模组

一、成果基本情况	
所属技术领域	集成电路、LED 智慧照明
专利情况	<input checked="" type="checkbox"/> 已获得专利 <input type="checkbox"/> 已申请专利 <input type="checkbox"/> 未申请专利（单选）
二、项目简介	
成果创新点	<p>基于分布式芯片驱动的 LED 集成化照明模组，将驱动与光源集成为一体化标准模组，克服了开关电源的电解电容寿命瓶颈、可靠性差、成本高等缺点，具有可靠性高、寿命长、结构简单、模块化设计、安装方便、免维护、智能化、成本低等优点。结合窄带物联网(NB-IoT)、Zigbee、LoRa 等无线通讯技术，实现了大数据物联网平台的智慧城市照明系统，通过精细化运营管理，可达到 70%的节能减排效果。实现驱动芯片化、模组集成化、通讯无线化、软件智慧化、系统物联化。</p>
技术成熟度	<p>完全成熟。3 年来，在上海、江苏、浙江、云南等地，累计应用超过 20 万只，实际使用故障率低于 1%。</p>
市场前景	<p>随着 LED 照明技术的成熟及与物联网、智慧城市的融合，LED 路灯照明逐渐向智能化、网络化的方向发展，市场规模将会进一步扩大。未来 1~2 年内可实现年销售额几千万元，3~5 年内可实现年销售额 5~10 亿元。</p>
转化计划	<p>产业化落地合作。当地合作伙伴提供产业化资金和市场推广，成立股份制合资公司，实现产业化。</p>
所需支持	<p>产业化项目资金和政策支持</p>

## 74、二氧化钒基单晶体的制备方法及其二氧化钒基单晶体

一、成果基本情况	
所属技术领域	新材料
专利情况	<input type="checkbox"/> 已获得专利 <input checked="" type="checkbox"/> 已申请专利 <input type="checkbox"/> 未申请专利 （单选）
二、项目简介	
成果创新点	<p>绝缘体-金属相变材料领域。</p> <p>利用简单易行的方法制备大尺寸高质量二氧化钒单晶体，实现了二氧化钒单晶体电阻的快速温度响应。</p>
技术成熟度	小试，器件制备
市场前景	<p>室温附近灵敏温度探测和快速温度开关：低于相变点，负温度传感器，可用于温度检测；高于相变点，临界电阻传感器，可用于报警器或电阻开关。</p>
转化计划	<p>高质量单晶制备；智能温控开关；温度标定装置；热敏电阻；</p>
所需支持	150 平米场地，800 万启动经费；



## 75、高功率密度金属燃料电池催化剂及膜工艺技术

一、成果基本情况	
所属技术领域	材料科学 新能源器件
专利情况	<input type="checkbox"/> 已获得专利 <input checked="" type="checkbox"/> 已申请专利 <input type="checkbox"/> 未申请专利 （单选）
二、项目简介	
成果创新点	<p>应急备用电源、便携式动力电源市场。高活性高稳定性廉价催化剂与先进制膜工艺相结合，克服了传统电池低功率密度，低寿命的问题。组装的电池具有高功率密度，高比能量和机械式快速换电的优势，在能量密度上远超锂离子电池、铅酸电池，有望应用于便携式动力电源和应急备用市场。</p>
技术成熟度	小试，完成催化剂公斤量级生产，膜制备与器件测试
市场前景	<p>适用于应急备用电源市场，尤其是地铁、高铁、医院、数据中心等大型公共单位，也可以应用于 5G 通信基站的备用电源，野战军事指挥车辆等，省去铺设电网的费用，操作简单，维护方便，寿命长。目前至少拥有 200 亿元的市场容量，远期超过 1000 亿元。在便携式动力电源市场，可以应用于对功率密度和比能量有较高要求的机器人市场，如无人机，无人车等方面。</p>
转化计划	1. 催化剂与膜生产的中试;2. 完成金属燃料电池 500W 便携式动力电源器件测试。
所需支持	200 平米场地，800 万启动经费；

## 76、液相剥离大尺寸 2D 材料及透明导电薄膜

一、成果基本情况	
所属技术领域	材料科学 电子器件
专利情况	<input type="checkbox"/> 已获得专利 <input checked="" type="checkbox"/> 已申请专利 <input type="checkbox"/> 未申请专利 （单选）
二、项目简介	
成果创新点	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 亚毫米尺寸单层导电纳米材料，实现高产量产率原子级薄样品的宏量制备。</li> <li>2. 成膜平整，粗糙度在 10 纳米以内，平整度远好于 ITO 和银纳米线薄膜。</li> <li>3. 膜具高透光率和柔性，其导电性优于 ITO。</li> </ol>
技术成熟度	小试，完成实验室研发
市场前景	广泛应用于透明导电薄膜，柔性电子器件，阳极材料等（各种手机、电脑、电视等的显示屏组成），以及柔性器件，包括电子皮肤、OLED、化学与生物传感器以及各种可穿戴设备。
转化计划	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 材料制备与膜生产的中试；</li> <li>2. 完成透明导电薄膜构建的显示屏等器件的测试。</li> </ol>
所需支持	200 平米场地，800 万启动经费；

## 77、生物质绿色环保多功能涂料的研发和产业化探索

一、成果基本情况	
所属技术领域	新材料
专利情况	<input checked="" type="checkbox"/> 已获得专利 <input type="checkbox"/> 已申请专利 <input type="checkbox"/> 未申请专利 （单选）
二、项目简介	
成果创新点	<p>研发了基于生物质的一系列绿色环保无毒无害多功能的零 VOC 水性室内涂料，解决了现有室内涂料对室内空气的污染问题和对人体健康的威胁，同时，赋予了水性室内涂料隔热、防火、抗菌、防腐、导电、自清洁等一系列功能，实现了水性室内涂料的多功能化和智能化。</p> <p>生物质绿色环保多功能涂料实现了纯水分散，不含任何有机溶剂，涂刷及使用全程不产生任何挥发性有机物（VOC），优于市面上所有有机室内涂料；对于各种基底，涂刷性和黏附性均优于商用涂料；从生物质废料出发，经过可工业化的处理方法，可以实现大规模生产，成本极低，且可实现废物利用。</p>
应用范围	无挥发性有机物（VOC）水性室内涂料领域。
技术成熟度	关键技术研发阶段
市场前景	有望代替天然木材，实现在苛刻或极端条件下的应用。
转化计划	共同开发。
所需支持	需要解决的关键问题包括大规模生产设备及场地。预期所需前期研发资金 3000 万，中试阶段资金 3500 万，合计 6500 万。



## 已转化成果



## 78、蛋白、多肽类药物有关产品定制合成技术

<b>一、成果基本情况</b>	
项目名称	蛋白、多肽类药物有关产品定制合成技术
所属技术领域	生物医药
<b>二、项目简介</b>	
项目简况(技术优势)	<p>传统的蛋白质获取方式依赖于生物系统,其构成通常局限于自然界常见的 20 种天然氨基酸,并不能满足相关的需求。化学合成蛋白从原理上可以合成任何物理规律所允许的蛋白质分子,极大丰富蛋白质的种类和功能。</p> <p>本团队针对多肽和蛋白质化学合成所开发的一系列具有自主知识产权和独特优势的技术方法(如能合成&gt;400AA 的蛋白合成;利用化学全合成方法合成最大膜蛋白;合成富含 4 对二硫键的具有生理功能的多肽,甚至已实现 7 对二硫键多肽的合成;开发出一系列方法实现 2 环肽的合成,并正在发展多环肽的合成技术;各种修饰多肽的成熟合成技术),针对科研院所和药企提供基于多肽与蛋白质化学合成技术的客户肽产品定制和药物筛选合成服务。</p>
应用范围	科研、医疗、食品、材料、检测
目前进展阶段	公司已与国内多个科研院校展开合作,为多家药企提供多肽药物合成、改造及工艺开发等技术开发服务。
市场前景	<p>目前国内销售的多肽中,除谷胱甘肽、胸腺五肽、亮丙瑞林、奥曲肽能自主生产外,其余的都靠进口,进口产品占市场份额近 80%。目前我国的多肽合成尚处于起步阶段,国内能自主生产的那几个产品也都是不超过 10 个氨基酸的短肽。目前上市的多肽中,绝大部分都是 40 个氨基酸以下的短肽,生物发酵相比固相合成不具备优势。固相合成多肽,难点在于长肽合成、杂质控制与纯化生产。</p>

## 79、新一代免疫正常化药物研发与应用

<b>一、成果基本情况</b>	
项目名称	新一代免疫正常化药物研发与应用
所属技术领域	生物医药
<b>二、项目简介</b>	
项目简况（技术优势）	<p>新一代免疫治疗是以抗 VEGF-抗 PD1 双特异性抗体为主要研发项目，该双抗结合了 VEGF 抗体抑制肿瘤血管生长和 PD1 抗体激活 T 细胞功能的双重优势，最大限度的发挥了抗体的抗肿瘤效果，并能够适应更多癌种。</p>
应用范围	癌症治疗
目前进展阶段	CMC 阶段
市场前景	<p>2018 年，FDA 共批准 59 款新药，其中有 12 款抗体药物为历史最高，从市场方面来看，2013 年-2018 年以来，全球抗体药物规模以大于 9% 的速度快速增长，2017 年市场规模首次突破千亿美元，2018 年该数字达到 1232 亿美元，2020 年有望突破 1500 亿美元。其中抗肿瘤类抗体药物占比达 44%，相信随着新上市的免疫治疗药物在全球各个国家相继上市，这一比例将会继续上升，抗肿瘤类抗体药市场也将持续扩大。</p>
经济、社会效益	<p>预计项目投产后，每年能生产惠及百万人的抗体，为患者谋福利，为当地政府带来高税收。引进高端人才进行产品研发，提升当地综合素质。</p>



## 80、干细胞再生医学产品

<b>一、成果基本情况</b>	
项目名称	干细胞再生医学产品
所属技术领域	生物医药
<b>二、项目简介</b>	
项目简况（技术优势）	<p>从干细胞产业化和国际经济竞争的角度来分析，干细胞工程技术是我国与国际发达国家相比差距并不是很大，有些方面甚至处于国际先进水平。本团队目前开发出再生医学及医美领域系列产品，其中以下几种已经开始应用转化：</p> <p>一、干细胞凝胶</p> <p>本品主要解决严重创伤的生理性修复难题，具有修复效率高、大幅减少瘢痕，从而保持组织器官的原有功能。</p> <p>二、干细胞医用贴膜</p> <p>本产品由干细胞活性因子和医用贴膜构成，主要应用于手术伤口、外伤等修复，以及肌肤医学护理等。相关技术/产品已获专利授权。</p> <p>三、干细胞再生修复液</p> <p>本品具有快速修复、减少感染、降低疤痕形成，以及对激素依赖性皮炎等均具显著效果，同时因利用干细胞技术开发的小分子类产品，便于产业化生产。</p>
应用范围	主要应用与细胞治疗与医美领域
目前进展阶段	干细胞医用贴膜和干细胞再生修复液已处于应用阶段，干细胞凝胶正处于临床试验阶段。
市场前景	本项目可广泛应用于医用、民用、军用等领域，能填补相关领域国际和国内空白，应用价值和市场潜力巨大。
经济、社会效益	我国是人口最多的国家，各种需干细胞移植治疗的疾病发病率与其他国家大致相似，对干细胞及其衍生产品与服务需求也就最多最迫切，因此市场应用前景最大。

## 81、大容量固态聚合物锂离子电池技术

一、成果基本情况	
项目名称	大容量固态聚合物锂离子电池技术
所属技术领域	新能源、新材料
二、项目简介	
项目简况（技术优势）	<p>大容量技术：采用叠片工艺、固态技术，目前可批量生产全球最大的 1500 安时单片电芯。</p> <p>高比能量技术：能量最高达 370Wh/kg，在实用锂离子电池当中，全球最高，提前达国家 2025 年的能量目标。</p> <p>超低温放电技术：最低放电温度达 -70℃，充电温度达 -40℃，低温倍率放电在 -40℃ 能 8C 放电，全球领先。</p> <p>超高倍率技术：电池倍率达 180C 后仍能放出 80% 的电量，全球领先。</p>
应用范围	可广泛应用于储能电站、箱式移动电站、电动汽、航海、高铁系统能源等领域
目前进展阶段	生产工艺成熟，可实现产业化
市场前景	可实现传统电池产业优化升级，培育我省的世界级先进汽车制造业集群
经济、社会效益	大容量固态聚合物锂离子电池产品，可实现产业化，其技术指标和产品已经刷新了国际上的空白，促进传统电池产业优化升级，培育我省的世界级先进汽车制造业集群。

## 82、聚丙烯锂离子电池隔膜

<b>一、成果基本情况</b>	
项目名称	聚丙烯锂离子电池隔膜
所属技术领域	新能源、新材料
<b>二、项目简介</b>	
项目简况（技术优势）	<p>团队基于大科学装置和薄膜加工物理多尺度结构在线研究平台，开展干法双拉聚丙烯隔膜加工关键技术攻关，现已突破技术瓶颈，开发出孔结构分布均匀、厚度轻薄、力学性能优异的隔膜产品及加工技术，满足高安全性、高能量密度电池的需求。同时，生产效能是现有水平的 2.5 倍以上。团队隔膜在孔结构均匀性、厚度轻薄化、力学性能等方面均远优于现有水平。与日本、美国引进的湿法、干法单拉技术相比，本项目技术投资成本和生产成本最低。并且不存在湿法技术的环境污染、生产安全等问题。</p>
应用范围	3C 产品电池，动力锂电池，储能电池；水处理
目前进展阶段	<p>项目技术已在产线上完成生产验证，相应样品已通过合肥国轩高科动力能源有限公司、北京国能电池科技有限公司等电池厂商的评测。</p>
市场前景	<p>目前，新能源汽车市场份额不足 2%，2025 年增至 20%，2030 年将超越传统燃油车份额；全球新能源产业向中国聚集，预计 2020 年全球锂电产值超 4000 亿元，中国超 2500 亿元。</p> <p>2020 年国内对隔膜的需求量将达 24 亿平米，随着新能源汽车补贴政策的退坡，本项目产品的低成本优势具有强大的市场竞争力。</p>
经济、社会效益	<p>项目一期拟建两条产线，产能可达 9000 万平米，实现销售收入约 10000 万元，毛利额约 5000 万元。</p> <p>本项目技术起源于中国，打造具有自主技术的民族品牌，真正实现“中国制造”，项目一期可同时带动 150 余人就业。</p>

## 83、垂直起降无人机

<b>一、成果基本情况</b>	
项目名称	垂直起降无人机
所属技术领域	智能制造
<b>二、项目简介</b>	
项目简况（技术优势）	<p>公司是安徽唯一能够独立研发飞控系统与惯性导航/组合导航系统的企业，该项目获得中国航天的官方认证。曾获得“第七届安徽省挑战杯科技学术竞赛特等奖”等数十项大赛金奖、特等奖；首次提出了全要素矢量推进技术和变结构垂直起降技术，有效克服了现有垂直起降方案在稳定性和效率方面的不足。公司还发明了用于大载重舰载机的分布式方案，和隐身轰炸机的变结构隐身垂直起降方案等 400 余种方案。团队独立研发了整个飞机的所有关键系统，包括无人机的大脑-飞控系统、惯性导航与组合导航系统、视觉环境感知与控制系统等。</p>
应用范围	<p>各类无人机可应用于高空侦察打击，电力巡线，测绘，森林防火，道路检测，平安城市，公安系统、侦察、航测等</p>
目前进展阶段	<p>公司目前主打高精度惯性和组合导航系统/模块。主要客户客户为中国测绘科学院、中国航天、国盾量子等科研机构以及国家电网、交警系统和机器人公司等。</p>
市场前景	<p>本公司研发的无人机在运输效率、有效载荷、飞行时间和最大航程等性能指标方面远远领先于国内外竞争者，全新的设计思路和设计方法使其在国内具有很大的性能和价格方面的竞争优势。我司产品在技术上可与国际最优秀 SBG 和 Xsens 等相媲美，而在成本上具有极大的竞争优势。</p>
经济、社会效益	<p>各类高效无人机及其系统，包括传统多旋翼、固定翼、垂直起降飞机等。具有目标识别和跟踪的功能，目标领域为电力巡线，测绘，森林防火，公安系统等需要具有长航时具有垂直起降的领域。</p> <p>提供惯性导航和飞行控制系统。主要运用于无人机、无人船、无人车、机器人以及工业运动控制需要高精度运动传感和控制的领域。</p>

## 84、等效负折射率平板透镜（可交互全息空气影像）

一、成果基本情况	
项目名称	等效负折射率平板透镜（可交互全息空气影像）
所属技术领域	新材料
二、项目简介	
项目简况（技术优势）	等效负折射率平板透镜又称 DCT-plate，该技术通过光场重构原理，将发散的光线在空中重新汇聚，从而形成不需要介质承载的实像。根据场景需要，可设置不同的影像呈现角度，结合体感互动装置实现人与实像的直接交互。该技术现处于世界领先地位！
应用范围	<p>1、智能车载：智能驾舱的核心技术就是车内人机交互的升级，包括所有人机交互界面。本产品的车载显示方案与智能驾舱理念耦合，可代替中控台、抬头显示系统等位置的车内显示，提升科技体验感的同时，保障驾驶安全性。</p> <p>2、军工显示：应用于军用显示、安全及沙盘模拟方向，如非接触式防偷窥密码输入显示端，高度保障军工显示安全性；基于光场模拟与混合现实的全息训练场，提升模拟体验的真实感等。</p> <p>3、户外媒体：传统的广告需要在墙体或其他空间实体上予以呈现，全息成像可以发生在三维空间的任何位置。</p> <p>4、展览展示：本产品的展览展示解决方案，可以使立体影像不借助任何屏幕或介质而直接悬浮在设备外的自由空间。</p>
目前进展阶段	已完成样机的试制，目前正在明珠产业园 3000 m <sup>2</sup> 的厂房进行 0.5mm 精度等效负折射率平板透镜的量产工作
市场前景	<p>1、我国全息显示行业尚处于全息投影高速发展阶段，各行各业对新型显示技术的需求持续旺盛，其在各个领域都有着广泛的应用。</p> <p>2、技术上，如何在现有全息技术范畴内突围，即将成为行业内的绝对目标，此项技术势必会引起一场显示领域的革命。</p> <p>3、最终实现量产个性化移动客户端，将真正全息技术普及利用到各个领域提高效能。</p>

## 85、商用车驾驶风险管理系统

一、成果基本情况	
项目名称	商用车驾驶风险管理系统
所属技术领域	人工智能、计算机视觉、大数据分析
二、项目简介	
项目简况（技术优势）	<p>1、安全辅助驾驶系统：前向碰撞预警 FCW、行人预警 PCW、车道偏离预警 LDW、限速标志提醒 ISA、司机防危险驾驶 DSW（闭眼、打哈欠、打电话、抽烟、姿态异常、驾驶员身份鉴定）、BSD 盲区监测；</p> <p>2、远程监控报警系统：车辆实时跟踪、多方位视频监控、智能呼叫与人工坐席、报警影像上传、行车记录存储；</p> <p>3、驾驶风险管理平台：结合驾驶行为、时间、天气、路况、环境和车况等多维信息，分析并展示车辆驾驶的实时风险，并在线整合历史数据，定制化生成风险统计报表。</p>
应用范围	商用车驾驶风险管理系统通过主动管理，提升商用车行业的安全防范能力，主要应用于公交车、长途客车、危化品车、大货车、特种车、出租车等。平台通过构建大数据，可开放端口并服务于给政府相关部门和商业机构，形成有效的综合管理。
目前进展阶段	<p>1、系统组成包含车载驾驶辅助终端和驾驶风险管理平台均已实现产品化，并可根据实际需求进行定制或改进，目前技术成果形式已有：专利、产品。</p> <p>2、已完成为期一年的试点运用，针对营运货车进行驾驶风险管理，重大事故的发生次数同比下降 63.33%。</p>
市场前景	基于安全驾驶行为的大数据平台和风险管理模型已完成搭建并得以推广运用，在试点运用中得到很好的管理效果；商业模式的创新、解决商业保险和运输企业难题，实现多方收益与共赢、具备快速布局落地等特点，为国家交通事故安全监管、风险测量提供管理工具与手段。
经济、社会效益分析	降低事故发生、人员伤亡率、交通安全监管实现智能化，风险可测量、可管理，车辆保险合理度量。

## 86、神经磁共振微创介入装备与系统

<b>一、成果基本情况</b>	
项目名称	神经磁共振微创介入装备与系统
所属技术领域	医疗健康
<b>二、项目简介</b>	
项目简况（技术优势）	<p>本项目与 X 线、超声和 CT 相比，MRI 具有分辨率高、软组织对比度高、任意多方位成像、成像参数丰富和无 X 线辐射等优点，是目前最佳的影像引导神经微创治疗手段。神经术中 MRI 微创治疗是目前世界上最先进的图像引导下微创治疗技术，具有定位精确、损伤小和治疗效果好等特点，而且术中还可以实时评价治疗效果，是任何其他常规手术所无法比拟的，神经磁共振治疗系统将发挥举足轻重的作用。</p>
应用范围	<p>该装备是神经外科微创介入手术室的核心装备，可开展颅内肿瘤（脑膜瘤、胶质瘤、垂体瘤、颅咽管瘤、听神经瘤、生殖细胞瘤等）、功能性神经疾病（三叉神经痛、癫痫等）、脑出血、颅内感染（脑脓肿、脑囊虫病、脑包虫病等）和脑血管等疾病的治疗。</p>
目前进展阶段	<p>目前已完成整体设计，预计 2019 年年底完成样机的组装，2020 年进入临床，2020 年获得 CFDA 注册证。目前已经与科大第一附属医院、安医附院等单位合作，共同推动磁共振引导微创介入的应用。</p>
市场前景	<p>目前，中国的大型三甲医院据大约有 1600 家，按照每套 3000 万元（同类进口产品 5000 万元以上）的保守估计，中国市场需求总容量在 480 亿元以上。每年新增量不低于 50 亿元。每年耗材需求量不低于 50 亿元。产品和系统具有独立知识产权，可面向全球销售。</p>
经济、社会效益	<p>由于市场前景广阔，技术领先，该项目将创造巨大的经济效益。预计 2020 年即可以实现毛利 63 万元，2021 年实现毛利 8190 万元，2022 年实现毛利 3.19 亿元。保守预计 5 年内利润会在 3 亿以上；乐观值预计 5 年内利润会在 5 亿以上；5 年后上市市值会在 150 亿-300 亿之间。磁共振引导的神经微创介入手术对于患者而言创伤小、恢复快、费用不高、治疗效果突出，同时保护医生健康，减少医患纠纷，提升手术效率，社会效益显著。</p>

## 87、面向车身环境感知及预警的高性价比智慧视觉系统

一、成果基本情况	
项目名称	面向车身环境感知及预警的高性价比智慧视觉系统
所属技术领域	电子信息
二、项目简介	
项目简况（技术优势）	<p>基于单颗 NXP 嵌入式芯片，研制一套可集成 4 至 8 路高清视频输入的高性价比智慧视觉系统。该系统除了实现倒车影像、行车记录、环视全景成像等基本功能外，还将进一步基于深度学习算法，一体化集成车道偏离预警、前车碰撞预警、行人碰撞预警、盲区监测及变道辅助、驾驶行为监测等高级辅助驾驶功能，从而在不增加硬件成本的基础上，为客户提供高性价比的智慧视觉系统，实现各类型车辆的车身环境感知及预警。</p>
应用范围	车辆的环视全景成像、半/全自动泊车、数字外后视镜、变道辅助预警、驾驶行为监控等。
目前进展阶段	第一代产品已开发完成，处于商业推广阶段。智能化升级的第二代产品处于样机阶段。
市场前景	<p>随着智能车、无人车的快速发展，视觉相关产品的需求越来越多，应用越来越广泛，甚至在行车记录、环视全景成像、车道偏离预警、驾驶行为监控等领域具有不可替代性，其市场规模巨大，具有较大的市场前景。</p> <p>本项目研制高性价比的智慧视觉系统，通过单一系统整合了视觉类产品在当前以及未来几年的所有功能应用，具有较强的产品整合优势，可产生较强的市场冲击力。</p>
经济、社会效益	<p>2019 年，第一代产品已经成熟，第二代产品预期可定型量产，本年度实现前装销售 5000 套，销售额 1000 万，利润 250 万。2020 年，第一、二代产品已经成熟，第三代产品可定型量产，本年度实现前装销售 3 万套产品，销售额 4500 万，利润 1500 万。2021 年，第一、二、三代产品已经成熟，本年度将接触 10~20 家整车厂，并布局后装市场，实现销售 10 万套，销售额 1.5 亿，利润 3000 万。</p> <p>未来，随着智能车、无人车的发展，产品将进一步向数字外后视镜、全/半自动泊车等视觉类应用延伸。</p>



## 88、等离子体石墨烯宏量制备

一、成果基本情况	
项目名称	等离子体石墨烯宏量制备
所属技术领域	新材料
二、项目简介	
项目简况（技术优势）	<p>相比于常见的石墨烯合成工艺,电弧等离子体合成石墨烯具有反应连续、工艺简单、无催化剂;化学选择性好,综合能耗低;制备的石墨烯纯度高、缺陷少,且具有高度发达的“褶皱结构”,在复合材料、储能器件等领域具有巨大应用前景。因此,电弧等离子体法有利于实现低成本、高品质石墨烯的宏量制备。</p>
应用范围	导电剂、橡胶添加剂、催化剂载体等
目前进展阶段	小试装置完成,正开展中试装置设计
市场前景	<p>在政策支持下,化工新材料行业发展将持续向好,未来前景可期。高质量石墨烯的宏量制备,虽然存在技术不成熟、产品质量及性价比相对较低等不利因素,但随着我国高端石墨烯技术的不断突破以及生产向规模化和稳定化发展,市场前景日渐明朗。</p>
经济、社会效益	<p>石墨烯将在散热材料,高性能计算系统(晶体管材料),透明显示材料,超级电容器,锂电,传感器,结构材料等领域取得实际突破。届时,超级电容器、结构材料、透明显示材料、高性能计算材料将释放更大的市场空间。随着石墨烯制备技术进一步推动规模化应用,2025年全球石墨烯规模有望达到21.03亿美元。</p>

## 89、C50 全高清录播主机

一、成果基本情况	
项目名称	C50 全高清录播主机
所属技术领域	信息技术
二、项目简介	
项目简况（技术优势）	本项目拥有一流的国际联合研发团队，利用领先的视频处理技术，研发了 C50 系列产品，具有高清晰度、低网络带宽消耗、小巧便携、价格低等优势，在课堂、讲演和公开课(慕课)录制方面有巨大的优势，引领常态化精品录播。
应用范围	应用于金融领域、中小学及高校、医疗等场所，都可以进行视频录制、远程在线教育系统以及在线视频会议功能。
目前进展阶段	2018 年年度，森云公司经营状况良好，C50 高清录播主机全面进入全面销售阶段，目前，森云 SEN 团队已与江苏群立、安徽天立泰、上海聪巢科技正式建立了销售代理关系，全面推进了高校和普教的销售工作。继续加大寻求良好的代理合作的力度，扩大产品的销售渠道，创造新的销售模式，稳定和保护好已有优质客户。
市场前景	全面推进国内高校的试点使用工作，积极开拓中小学校的智慧教室建设工程。根据这份行动计划，到 2022 年基本实现“三全、两高、一大”的发展目标，建成“互联网+教育”大平台，推动从教育专用资源向教育大资源转变这份行动计划明确了八大行动：数字资源服务普及行动、网络学习空间覆盖行动、网络扶智工程攻坚行动、教育治理能力优化行动、百区千校万课引领行动、数字校园规范建设行动、智慧教育创新发展行动、信息素养全面提升行动。
经济、社会效益	通过现代先进技术让教学距离变得不再局限化，时间上更加自由化；让需要学习的人更能自主自导的学习、复习、交流。打破传统教学模式，增加教学模式的多样性、可选择性随着信息技术的快速发展，传统的教学录播技术发生变革。录播系统与校园网络系统的结合，对课程教学及教师专业成长起到了积极影响。从教育信息化装备效益评估角度出发，积极开拓中小学校的智慧教室建设工程，并从教学需求出发提出对其发展趋势的要求。

## 90、基于智能眼镜设备的“现场-远程”协同工作系统

一、成果基本情况	
项目名称	基于智能眼镜设备的“现场-远程”协同工作系统
所属技术领域	智能制造
二、项目简介	
项目简况（技术优势）	<p>“现场-远程”协同工作系统,旨在建立面向分散作业现场的现场-远程协同工作的音视频指导/监控/分析平台。它实现了对分散的作业现场进行统一的安全管理和技术指导、对作业现场进行全过程/全天候/零距离的监督管控、对现场的安全隐患/作业风险进行提前发现及解决,可以广泛使用于现场抢险、作战侦查、协同指挥等各种需要实时协同的民用/军事场景。可以有效地提高施工/检修现场的监控效率,解决了多年来困扰生产管理者对现场作业人员的监控不到位和无法实现协同交互的难题。并且实现了实时远程视频安全监护和操作场景实况录像,为事故分析和技术演练提供完整数据支持。</p>
应用范围	应用于紧急抢险救援场景中
目前进展阶段	整个项目的框架已搭建,目前逐步细化和优化相应的功能
市场前景	<p>本公司自主研发开发的基于智能眼镜设备的“现场-远程”协同工作系统有机融合并充分发挥 AR 技术的优越性能,实现现场-远程实时高效的协同工作系统,该系统对实时掌握现场状况、快速洞察态势变化、支持视频异常事件报警,全面提升作业效率等具有重要意义。可以大大提高了沟通和管理效率,减少了操作工时。并最大程度避免误操作的发生,减少因误操作导致的设备、人身和财产的损失。</p>
经济、社会效益	<p>智能眼镜设备的研发真正意义上做到了高效的合署办公,促进故障维修管理流程规范化,可视化,提升对故障事件快速响应、快速处理的管控能力,为守住安全生产底线提供了强有力的保障。</p>

## 91、低速电动车电池保护板、低速度电动车 BMS

一、成果基本情况	
项目名称	低速电动车电池保护板、低速度电动车 BMS
所属技术领域	新能源电动车
二、项目简介	
项目简况（技术优势）	<p>目前在低速电动车市场（电动自行车、低速电动轿车、观光车、叉车等）正在大力兴起，过去大部分都采用铅酸电池，随着新能源电池（如：磷酸铁锂、三元电池等）技术日趋成熟，用新能源电池替代铅酸电池已是大势所趋。而其中的保护板、BMS 是新能电池包中不可缺少的重要部件之一，其主要作是在充满电时能保证各单体电池之间的电压差异小于设定值，实现电池组各单体电池的均衡，有效地改善了串联充电方式下的充电效果，同时检测电池组中各个单体电池的过压、欠压、过流、短路、过温状态，保护并延长电池使用寿命。与同类产品相比，我司产品主要优势有均衡能力较强，保护措施全面且稳定可靠，可适用于多种新能源电池，同时具备通讯、定位、人机交互等多种功能，以广泛应用到多款电动车、叉车、观光车等车型中。</p>
应用范围	电动车、电动三轮车、低速度电动轿车、叉车、观光车等
目前进展阶段	已研发出多款产品并已投入市场
市场前景	仅电动车、电动三轮车就有千亿级市场规模
经济、社会效益	在国家新能电动车相关政策指导下，切实将新能电动车相关产品落地，也无缝迎合了国家拟用新能源电池代替铅酸电池的战略规划，对环境改善起到重在意，因此也具有巨大的市场价值。

## 92、虚实近代物理教学实验系统

<b>一、成果基本情况</b>	
项目名称	虚实近代物理教学实验系统
所属技术领域	核技术应用
<b>二、项目简介</b>	
项目简况（技术优势）	<p>该项目由多功能数字多道和放射源模拟器组成。作为信号发生器与放射源可广泛应用于实验教学、核工业技术应用、核技术培训等领域。</p> <p>该项目能很大程度上能减少在近代物理式样中对真实放射源的直接使用，免去了用户采购真实放射源过程繁冗、花费高昂，也使用户在使用过程中更安心。丰富的实验种类、可定制开发创新型核物理实验，能极大满足不同领域用户的需求。</p>
应用范围	该系统由多功能数字多道和放射源模拟器组成。作为信号发生器与放射源可广泛应用于实验教学、核工业技术应用、核技术培训等领域。
目前进展阶段	目前已在武汉大学物理国家级实验教学示范中心、中山大学等多所高校投入使用。
市场前景	该项目由多功能数字多道和放射源模拟器组成。作为信号发生器与放射源可广泛应用于实验教学、核工业技术应用、核技术培训等领域。能满足不同领域用户的需求，且单套价格适中，因而具有广泛的市场应用前景。

### 93、移安宝（可视化施工现场安全监督管控平台）

一、成果基本情况	
项目名称	移安宝（可视化施工现场安全监督管控平台）
所属技术领域	信息技术
二、项目简介	
项目简况（技术优势）	该系统基于各项技术解决了施工现场点多、面广、分布散且路途遥远难于实时监控管理的难题；准确记录工作人员的移动轨迹，结合 GIS 时间计算技术，比对人员是否偏离监督现场，实现点对点的导航。解决了施工人员流动大、安全意识不够高且作业风险点比较多，动态管控的难题；实现违章信息的智能辨识分析，解决了值班人员对作业现场的实时监控、违章作业和纠偏的远程指导；有效降低系统网络运行成本，使得本项目的推广应用变得可用、易用。
应用范围	电力行业、金融系统、医疗系统、物业管理系统等
目前进展阶段	创业期
市场前景	截止 2018 年底，公司在移动视频传输、实时定位导航、异常事件检测、行人检测与识别、违章视频分析等方面取得了突破进展。该产品现已在国网安徽省电力有限公司共 16 个地级市单位的所有电力施工现场实行了全面覆盖。同时在安徽送变电工程有限公司以及安徽宏源电力建设投资有限公司下辖的全国范围内 2100 多个电网施工现场得到了全面应用。并成功应用于贵州送变电有限责任公司所有变电站施工及线路作业施工现场，得到了广大用户的一直好评。
经济、社会效益	社会效益：提升了安全管理效率，提高整改效率 经济效益：通过风险分析与视频监控等联合运用，有效提升了“四不两直”方式督查的精准性。

## 94、新型上转换荧光纳米材料的生物标记、检测及成像应用

一、成果基本情况	
项目名称	新型上转换荧光纳米材料的生物标记、检测及成像应用
所属技术领域	新材料
二、项目简介	
项目简况（技术优势）	<p>传统荧光指示剂以有机染料和量子点晶体等下转换发光材料为主，而本项目申报的上转换荧光纳米材料是一种全新的荧光材料。现有基于荧光的成像、检测技术所使用的都是下转换发光材料，与其相比，上转换荧光材料和技术有显著优势：光学性能独特、背景噪音低、灵敏度高、光学稳定性好。目前对此新型材料的关注越来越多，可在很多领域取代传统发光材料设计新的产品，具有很大的市场发展空间。</p>
应用范围	<p>特别适用于微量元素、生物分子和微生物的高灵敏度检测，也可以用于生物分子/细胞/生物组织的荧光标记和生物成像。本项目致力于将上转换技术转化为生物医药、食品、环境和其他领域中进行样品荧光标记、高灵敏度检测和荧光成像等的新产品。</p>
目前进展阶段	4 个系列 20 多个产品已投放市场试销
市场前景	<p>上转换新型荧光技术的研究自上世纪九十年代末开始兴起，目前在学术界已经逐步掀起高潮，引起越来越多人的兴趣。一般而言，学术界领先产业界一步。因此，当前学术界的热潮必然预示着下一步产业界的发达。目前，从事上转换技术“产、学、研”转化并致力于生物检测市场推广的公司或企业几乎没有，尚处于市场空白期。本公司的产品填补了市场空白，在上转换荧光材料领域处于主导地位。</p> <p>上转换荧光技术的先进性、已获得的专利保护、较高的技术门槛使得本公司的产品具有很好的市场前景和对市场占有的延续性。平台型的创新材料和技术大大提高了产品提升和应用转型的可行性，在生物医药检测、成像、肿瘤靶向治疗、食品和环保等领域有广泛的应用；</p>
经济、社会效益	2018 年试销收入 50 万，解决就业 2 人。

## 95、微纳多层聚合物光学膜

<b>一、成果基本情况</b>	
项目名称	微纳多层聚合物光学膜
所属技术领域	新材料
<b>二、项目简介</b>	
项目简况（技术优势）	<p>聚合物多层光学膜代表着光学膜技术的最高水平，在光电子相关产业有广泛的应用，国内产品市场完全被美国 3M、日本东丽等跨国公司所垄断。项目拟通过设计一维、二维光子晶体结构，利用光子晶体结构的禁带实现不同能量的光子进行选择透过，来实现复杂的光谱选择（例如红、蓝光双带通滤波器）和偏振态调控。产品的实现和产业化，可填补国产高端光学膜产品市场空白。</p>
应用范围	农业分光膜，液晶光学膜，车膜及建筑窗膜
目前进展阶段	<p>项目核心技术研发完成，正处于技术熟化、工艺参数优化和生产验证阶段；正在进行设备选型和定制，准备投资进行中试和产业化实施。</p>
市场前景	<p>新型农业光伏应用远期有 1200 亿市场需求；汽车贴膜行业市场约 300 亿元市场；建筑玻璃贴膜至少 5000 亿市场；液晶光学膜成本约占背光模组成本的 35%-40%，国内有数百亿的市场；项目产品市场容量巨大。</p>
经济、社会效益	<p>国内有数千亿的市场空间；补齐国产高端光学膜技术短板，为国内相关用户降低生产成本，优化国内产业结构，带动上下游产业发展和技术升级，替代国外进口，为国家节省大量外汇支出。</p>



## 96、基于人工透镜的相控阵卫星通信终端

一、成果基本情况	
项目名称	基于人工透镜的相控阵卫星通信终端
所属技术领域	电子信息
二、项目简介	
项目简况（技术优势）	本项目提出将多个龙伯透镜单元组成阵列式分布，通过在透镜底部布置多个馈源，可实现多波束相控阵，同时智能化接收、发射多个波束，具有扫描角度大、覆盖范围广的优点。
应用范围	卫星通信
目前进展阶段	小批量试制
市场前景	本项目能够平衡好性能、成本、体积/重量、生产工艺、可靠性和可维护性等各种要求，在卫星通信领域有着广阔的应用前景。
经济、社会效益	本项目在航天领域有着巨大的科学技术价值，在国民经济建设诸多领域中发挥重大作用。



## 97、智慧用电云平台管控系统

<b>一、成果基本情况</b>	
项目名称	智慧用电云平台管控系统
所属技术领域	嵌入式及云平台
<b>二、项目简介</b>	
项目简况(技术优势)	<p>1、双温度检测，双模式控制。系统采用先进的智能感知及控制模块，在最大范围监控用电及宿舍安全的基础上，降低监控能耗，为用户节能降费。</p> <p>2、智能化定制，全方位管控。系统可自主设置各种违规用电报警及断路阈值，避免线路超负荷运行而引起的风险</p> <p>3、物联网连接，全数据监测。安全用电智能监控终端，实时监测供电侧、用电侧各项用电参数，通过物联网无线传输技术上传至安全用电监控平台。</p> <p>4、跨平台操作，多渠道报警。系统支持多协议和跨平台应用，支持多项操作系统，管理者可以随时随地登陆平台查看数据信息，接收报警信息，了解用电系统的安全状态。</p>
应用范围	公共建筑室内用电安全
目前进展阶段	已完成产品定型，正进行产品终测，及市场小批量试用
市场前景	采取整套系统销售及合作工程安装的方式，针对公共建筑，尤其是大学校园宿舍进行改造，预计项目年收益可达 3000 万以上。
经济、社会效益	通过智能监测管控，可大幅降低公共建筑内用电安全事故发生风险，提升城市安全治理水平

## 98、烹饪机器人

一、成果基本情况	
项目名称	烹饪机器人
所属技术领域	服务机器人
二、项目简介	
项目简况（技术优势）	其技术团队在自动烹饪领域已经耕耘十一年，获得了国家发明专利和国家行业科技进步奖。团队最新的技术突破，使得自动烹饪能够真正地进入千家万户，并秒杀目前市面上所有的所谓自动烹饪机器。
应用范围	家用服务机器人，商用服务机器人
目前进展阶段	样机成型
市场前景	自动烹饪市场容量巨大，我们获奖后不仅国内客户众多，还有美国、德国、英国、瑞典等 7 个国家的客户有订购意向。而家用型的高性价比产品，市场规模更加巨大。
经济、社会效益分析	该项目使得烹饪不再需要经验。直接把服务机器人送入了家庭。

## 99、微包裹中药制剂技术及苦味掩味技术

<b>一、成果基本情况</b>	
项目名称	微包裹中药制剂技术及苦味掩味技术
所属技术领域	生物医药
<b>二、项目简介</b>	
项目简况(技术优势)	<p>药物微包裹仪项目，利用多轴射流微包裹技术，对药剂等进行实时微粒化包裹，应用在中药方向有效掩盖苦味帮助吞服，并且可以通过缓释原理帮助药物或者营养物质更好的吸收和起作用。</p>
应用范围	生物和医药
目前进展阶段	研发阶段
市场前景	<p>本项目利用流动聚焦技术制备的微囊具有粒径均一、包裹率高、产率高适用性广等优势，可广泛用于药物、香料、色素、蛋白质、蔬菜提取液和洗涤剂等产品的包裹。本项目研发的微包裹仪中的关键技术处于国际领先水平，相比于市场上的其他微包裹仪能够更加快速、稳定和均匀的产生微胶囊，产品属于国内独创，国际领先。同时微包裹仪能够根据需求用户的变化制定不同体积大小的产品，对于家庭用户，考虑的是便携性，产品体积小巧，方便在家里和办公区对中药、果汁进行包裹加工；对于制药厂等企业用户，则是实现产品的包裹-干燥一体化，不用考虑产品的体积因素。</p>
经济、社会效益	<p>预计项目完成时，累计实现销售收入 1380.00 万元，利润总额 129.64 万元，税收 82.52 万元。本项目产品针对中药服用苦涩难入口，有刺激性，以及用量把握不当、吸收效果不好等问题，研制了中药微包裹掩味机。可以对中药药剂及保养品等各类产品进行高效快速微细包裹处理，大容量包裹，帮助用户轻松服用。同时针对不同类型的慢性病，通过对包裹物质的研究，可以完成中药的缓释过程，有效的帮助药剂在最佳位置，最佳时机起效。</p>

## 100、新能源高压直流继电器

<b>一、成果基本情况</b>	
项目名称	新能源高压直流继电器
所属技术领域	新能源
<b>二、项目简介</b>	
项目简况(技术优势)	<p>新能源高压直流继电器是公司自主研发可为新能源设备提供高电压,大电流的负载切换,主要市场为新能源汽车、轨道交通、电池包、UPS 电源、新能源充电桩、新能源光伏逆变器、工程机械车辆驱动和控制系统、海舰船只直流电源系统以及军用车辆及火炮控制单元(地对空导弹)等领域。我公司研发的塑胶密封型高压直流继电器和金属陶瓷密封高压直流继电器质量及技术指标已优于国外品牌,且种类比较齐全。</p>
应用范围	<p>主要市场为新能源汽车、轨道交通、电池包、UPS 电源、新能源充电桩、新能源光伏逆变器、工程机械车辆驱动和控制系统、海舰船只直流电源系统等领域。</p>
目前进展阶段	量产阶段
市场前景	<p>在中国,新能源汽车产业一直是国家重点支持的新兴产业方向。新能源汽车引爆高压直流继电器市场,另高压直流继电器还广泛应用于:电动汽车充电桩、工程机械车辆驱动和控制系统、新能源光伏逆变器、海舰船只直流电源系统、高压直流继电器预计市场空间高达几万亿元。未来爆发力度将会超出市场预期。</p>
经济、社会效益	<p>新能源汽车产业一直是国家重点支持的新兴产业方向,近期更是上升到国家战略,成为中国汽车强国的必由之路。新能源汽车引爆高压直流继电器市场,新能源纯电动汽车(BEV)预计 2020 年 2700 万辆,到 2050 年将超越 10 亿辆,另高压直流继电器还广泛应用于:电动汽车充电桩、工程机械车辆驱动和控制系统、新能源光伏逆变器、海舰船只直流电源系统、军用车辆及火炮控制单元(地对空导弹)、高压直流继电器预计市场空间高达几万亿元。</p>

## 101、新型节材三层复合双向电触点

<b>一、成果基本情况</b>	
项目名称	新型节材三层复合双向电触点
所属技术领域	新材料
<b>二、项目简介</b>	
项目简况(技术优势)	<p>新型三层复合双向电触点是公司自主研发创新产品并已经在全行业推广生产,头部直径范围 2.0 mm~9.0mm, 尾部直径范围 1.5 mm~7.0mm;而国内外触点头部直径范围 3.0 mm~6.8mm, 尾部直径范围 1.5 mm~3.0mm, 且我公司研发的三层复合电触点铆钉头部直径与尾部直径比例不受限制, 而国内外触点铆钉头部直径与尾部直径比例限制为 2: 1 左右。</p>
应用范围	可广泛应用于交流、直流接触器、微动开关、转换开关等高低压电器。产品应用覆盖高低压电器、通讯、军工等领域。
目前进展阶段	量产阶段
市场前景	<p>目前,原材料涨价给各电子、电器厂家造成很大的成本压力,节约成本的一个十分重要的环节就在于触点的结构设计。大量实践经验表明,触点头部直径与钉脚直径比例是影响复层分布的关键,也直接影响到电气性能这一关键性能指标。转换触点合理的比例设计为头部直径与钉脚直径比宜小于 1.5:1。电接触三层复合双向电触点未来将全面代替单一整体触点, 预计年需求 1000 亿粒以上。</p>
经济、社会效益	<p>项目产品的研制成功填补了国内外空白,现已全面替代原整体银合金铆钉,可节约白银用量 40%-60%,节约成本 30-40%。“新型节材三层复合双向电触点”材料替代整体银合金触点,按全球用量 50 亿只计算可节约白银 1500 吨,年节约成本 60 亿元(RBM),本项目产品形成规模化生产,是世界电接触材料史上半个世纪以来的一次革命,该成果将使中国被誉为研究电接触材料的世界研究中心。</p>

## 102、军民融合无线信号管控与压制系统

<b>一、成果基本情况</b>	
项目名称	军民融合无线信号管控与压制系统
所属技术领域	通信、电子技术、物联网
<b>二、项目简介</b>	
项目简况(技术优势)	现阶段恐怖袭击日益猖獗，保护军队和政府要员的车辆免受路边炸弹和遥控炸弹的威胁，已经成为世界各国的重要挑战和任务。本项目针对战争场景研发了一系列军警用信号封控产品。当打开我们研发的干扰系统，可使周边车辆遥控炸弹，固定场所遥控炸弹，包括敌方无人机侦测，无人机恐怖袭击，全部失效。大大降低了恐怖袭击成功的可能性。
应用范围	保护部队运输、军警检查站、大型政府机构、拆弹分队、贵宾车队、及反恐单位
目前进展阶段	产品技术成熟
市场前景	军民融合发展战略是我国一项国家战略。习近平总书记在出席十二届全国人大三次会议时强调，深入实施军民融合发展战略，努力开创强军兴军新局面。本项目则积极响应国家军民融合发展战略。基于安徽中屏科技长期积累的尖端技术和研发能力，我们项目致力于为保护部队运输、军警检查站、大型政府机构、拆弹分队、贵宾车队、及反恐单位，提供一系列的无线电信号管控产品及解决方案，市场前景巨大。
经济、社会效益	致力于为保护部队运输、军警检查站、大型政府机构、拆弹分队、贵宾车队、及反恐单位提供完善产品解决方案。



## 103、量子安全云智慧考务平台

<b>一、成果基本情况</b>	
项目名称	量子安全云智慧考务平台
所属技术领域	通信、电子技术、物联网
<b>二、项目简介</b>	
项目简况(技术优势)	<p>本项目开发了一种量子保密通信保障信息传输安全条件下的量子安全云智慧考场作弊防控新技术,并成功地开发了量子安全云智慧侦测器屏蔽、量子安全侦测等终端产品,所开发完成的量子安全云智慧考场技防平台,确保考试安全和公平公正”的明确指示,针对当前无线电作弊的现状和未来趋势,实施有效的考场电子防卫。该系统侦测范围涵盖当前已知的几乎所有无线电作弊设备(包括语音通信、字符通信以及手机/对讲机等),兼具实时侦测、作弊信号识别、作弊信号内容探测、作弊信号还原取证、对作弊信号实施阻断等多种能力。功能全面强大,易于部署,且能够接入考务综合管理平台,通过数据接口链接支持与巡查指挥等其他系统的互联互通和协同工作,是目前业内最先进最完整的高科技作弊防控解决方案。</p>
应用范围	国家教育考试、政府保密会议、涉密单位、军事
目前进展阶段	产品技术成熟
市场前景	<p>基于本系统项目开发适合国家教育考试系统、党政会议系统、司法部门等需要屏蔽信号及保密涉密的区域使用。本项目的总体性能指标已达到或超过国内外同类技术水平,对社会经济发展和科技进步具有非常重要的意义,对国家安全战略也有重要的意义,因此可预测项目在未来有广阔的市场应用前景。</p>
经济、社会效益	为各地教育系统提供考务安全保障

## 104、基于人工智能的器官及靶区自动勾画系统

<b>一、成果基本情况</b>	
项目名称	基于人工智能的器官及靶区自动勾画系统
所属技术领域	医疗器械
<b>二、项目简介</b>	
项目简况(技术优势)	采用前沿的深度学习算法和相关数据处理技术,经过不断优化和创新,能够在极短时间内完成 CT 图像的人体器官勾画功能,目前已实现 30 多种器官的自动勾画。大量历史病例数据集和模型的创新使 DeepViewer 多种器官的勾画精准度达到 95%以上。
应用范围	放射治疗,术前规划,辅助诊疗
目前进展阶段	已经完成头胸腹三个部位的几十种器官勾画,并与医院建立科研合作,在临床测试中取得了很好的效果,即将开始中试并申报医疗器械注册证。
市场前景	项目未来以服务 and 软件销售两种办法进行销售,一方面可以承接医院器官勾画服务,按照每个器官勾画收费来进行销售,目前已有五省出台了器官自动勾画的服务价格目录,而市面公司主要采取人工勾画的办法,成本高,效率低,准确度差,自动勾画软件可以完美替代市面现有产品。同时以软件销售的形式对外销售,并每年实现产品更新及服务收费。
经济、社会效益	目前,从事医疗影像的大数据智能化分析的公司,还处于将原有的影响智能化分析应用于癌症诊断领域,涉及应用的医疗影像仅占以后医疗影像领域很少一部分,即使实现实际应用,也只能改善占目前医疗领域很少部分的市场,无法造成医疗影像的大幅度改变。预期单套软件售价约在 100-150 万元间,国内 2000 家以上三甲医院均有市场,市场规模在百亿以上,未来涉及术前规划后,将有更大规模的应用前景。

## 105、芯片研发技术

<b>一、成果基本情况</b>	
项目名称	芯片研发技术
所属技术领域	集成电路、信息系统
<b>二、项目简介</b>	
项目简况（技术优势）	围绕自主通用处理器，研发操作系统及其之上的核心 API 软件，支撑国家信息化建设，并致力于构建区别于 Wintel 和 AA 之外的世界第三套信息化生态体系。
应用范围	党政军信息化，电力、石油、金融等行业信息化
目前进展阶段	在全国机要、保密等部门全面试点
市场前景	2020 年前完成全国试点，后续全面铺开
经济、社会效益	通用处理器、操作系统及其生态体系是整个信息化的基石，在国家安全、经济效益和社会效益方面均有巨大的意义。

## 106、柔性显示用聚酰亚胺材料

<b>一、成果基本情况</b>	
项目名称	柔性显示用聚酰亚胺材料
所属技术领域	新材料
<b>二、项目简介</b>	
项目简况（技术优势）	<p>柔性显示用聚酰亚胺材料包含柔性 AMOLED 背板用聚酰亚胺浆料和可折叠显示屏用无色透明聚酰亚胺盖板膜。柔性 AMOLED 背板用聚酰亚胺浆料，存在技术难度大，生产难度高等困难。我们依托于配套电子行业龙头企业的产品进程便利，掌握和满足客户的不断变化的市场需求，与下游客户建立密切的市场和技术联系。我们通过和下游厂商一起合作研发试验，已经可以达到规模量产的条件。可折叠显示屏用无色透明聚酰亚胺盖板膜，是聚酰亚胺薄膜的难点中的难点。聚酰亚胺薄膜本色为琥珀色，通过分子改性，使用不同的二胺二酐单体实现无色透明。可折叠显示用无色透明聚酰亚胺盖板膜，不仅仅要求无色透明，还要求杨氏模量大，线性膨胀系数小，也要求达到光学级使用要求。由于光学级聚酰亚胺薄膜设备，没有成熟设备，需要我们自主研发。国内在这一块，离国外差距异常巨大。我们当前已经通过多元单体共聚完成无色透明、杨氏模量和线性膨胀系数的要求。光学级量产线已经完成设备设计，准备进行设备制造。</p>
应用范围	柔性显示屏，可折叠触摸屏
目前进展阶段	已经完成中试测试，转入批量阶段
市场前景	柔性显示屏需要量巨大，可折叠触摸屏是当前消费电子最具有革命性的产品，市场处于真空期。
经济、社会效益	投产后，形成 6 亿以上人民币收入，毛利平均不低于 65%。

## 107、电动乘用车大功率充/放电设备

一、成果基本情况	
项目名称	电动乘用车大功率充/放电设备
所属技术领域	新能源
二、项目简介	
项目简况(技术优势)	直流输出 1000V 大功率乘用车充/放电设备
应用范围	电动汽车快速充/放电设备、储能等
目前进展阶段	已完成 250-500kW 样机设计
市场前景	电动汽车的发展目前已提升为国家战略，为了提高充电速率及效率，未来电动汽车动力电池电压将提高至 1000V，未来适应这一需求，研发新一代大功率充/放电设备刻不容缓，同时该设备也可用于储能，市场前景广阔。
经济、社会效益分析	预计该产品投入市场后，三年后可形成年销售额约 1 亿元人民币，利税 3000 万元。

## 108、SunOneCloud®系统智能逆变器及电站运维平台

<b>一、成果基本情况</b>	
项目名称	SunOneCloud®系统智能逆变器及电站运维平台
所属技术领域	太阳能光伏发电
<b>二、项目简介</b>	
项目简况（技术优势）	<p>1) 将分布式光伏发电装置利用网络通讯加以互联并集中监控，每个光伏发电单元具有可控性，提高了系统的稳定性；</p> <p>2) 该系统将区域内多个分布式光伏发电集中管控，实现了发电的调度管理，避免了光伏发电电源的孤岛运行，提高了电网的安全性；</p> <p>3) 实现了多用户分散系统系统集中实施与集中管理，，便于电站的技术维护和清洁，保证了光伏发电的高效性；增强了系统的稳定性和可靠性，并降低了维护成本。</p> <p>4) 具有智能报警功能，管控系统有先进的算法，实现历史数据纵向和现场照度横向比对功能，根据所设定报警数值，该系统发电报警维护人员及时维护，确保电站高效率运行。</p> <p>5) 光伏云系统还具有电费算法，根据当地的回收光伏电量及电费，及时计算即时及累计当天、累计当月、累计当年的系统电费。及时对发电系统的经济性进行评估。</p> <p>为用户大幅节省电站运行维护成本并提升发电量，每年预计可提升光伏电站收益 5-10%</p>
应用范围	分布式光伏发电运维体系
目前进展阶段	已经进入市场运营阶段
市场前景	<p>目前在光伏扶贫和第三方投资分布式光伏热情下，运维系统是必然的需求，按安徽发展 10 万户分布式光伏发电，逆变器和云平台模块收益为 5000 万元，另每年每台电站运维费收入 300-500 元，每年有上亿元的收益，如果全国推广应用，每年有近 10 亿元的收益。</p>
经济、社会效益分析	<p>本项目设计年产 10 万台逆变器及 10 万片云平台系统模块项目总投资 8000 万元，占地约 1000 平方米，用人 60 人，5000W 的逆变器单价为 4000 元，云平台模块单价为 200 元，项目达产后年收益为 2 亿元左右，利税 5000 万元，具有很好地经济收益和社会收益，应当尽快推广应用。</p>