



# 国防科技工业 知识产权转化目录

(第四批)

国家国防科技工业局  
国家知识产权局  
二〇一八年五月



国防科技工业作为国家战略性产业，肩负着支撑军队建设、推动科学技术进步、服务经济社会发展的光荣职责。近年来，在党中央、国务院、中央军委的领导下，国防科技工业开拓创新、攻坚克难，在国防科技创新、核心能力建设等方面取得大批科技成果，2017年全系统申请专利超过5.7万件。

为深入贯彻落实党的十九大精神和习近平新时代中国特色社会主义思想，实施国家知识产权战略纲要，进一步推动国防科技工业知识产权转化应用，国防科工局和国家知识产权局组织在各军工集团公司、中物院和工信部所属高校推荐的信息中，遴选出知识产权转化信息340项，其中普通专利276项，著作权61项，商标3项，作为第四批向民用领域推广转化的推荐目录。

目录涉及先进制造与工艺装备、电子信息技术、新材料、新能源、节能环保等领域，具有较强的军民通用性。以目录发布为契机，按照“政府搭台、企业唱戏、军民对接、合作共赢”的思路，持续推动更多具有民用产业前景的国防科技工业知识产权技术为国民经济建设服务，使知识产权成为推动科技成果转化、实现军民融合深度发展的重要举措。



## 中国核工业集团有限公司

- |                              |   |
|------------------------------|---|
| 1 核通风净化系统压力检漏试验装置 .....      | 1 |
| 2 核设施风险指引应用平台 .....          | 2 |
| 3 疏散通道上通行门的控制系统 .....        | 3 |
| 4 压水堆核电厂先进放射性废液处理技术 .....    | 4 |
| 5 一种化学高效去污剂及其制备方法和使用方法 ..... | 5 |
| 6 一种叶片根部超声自动检查装置 .....       | 6 |
| 7 核电站虚拟设备检修开发平台软件 .....      | 7 |

## 中国航天科技集团有限公司

- |                            |    |
|----------------------------|----|
| 8 管道机器人 .....              | 8  |
| 9 基于光声光谱的多组分环境气体分析仪 .....  | 9  |
| 10 高比能锂硫电池 .....           | 10 |
| 11 工业打磨机器人一体化装备 .....      | 11 |
| 12 机电式高压直流接触器 .....        | 12 |
| 13 金属增材制造设备 .....          | 13 |
| 14 一种印制电路板虚焊点的红外检测方法 ..... | 14 |
| 15 基于故障树的通用车载故障诊断系统 .....  | 15 |
| 16 生活垃圾智能分拣机器人系统 .....     | 16 |
| 17 深低温阀门设计技术 .....         | 17 |

## 中国航天科工集团有限公司

- 18 基于大数据的视频联网整合及智能应用系统 ..... 18
- 19 一种石墨烯气凝胶材料及其制备方法 ..... 19
- 20 一种水冷多联式热回收空调地暖热水系统 ..... 20
- 21 装配式生活垃圾焚烧及烟气净化一体装置 ..... 21
- 22 纯电动旅游观光车 ..... 22
- 23 一种在钛合金零件上制备高纯度耐腐蚀铝涂层的方法 ..... 23
- 24 PXI智能平板仪器 ..... 24
- 25 多体制便携式卫星通信终端 ..... 25

## 中国航空工业集团有限公司

- 26 一种分布式计算机系统故障处理流程 ..... 26
- 27 多视频协议自动识别及智能转换方法 ..... 27
- 28 窄幅带筋高强度铝合金搅拌摩擦焊加工通用快装式组合夹具... 28
- 29 变电站智能巡检机器人 ..... 29
- 30 型架自动定位机构 ..... 30
- 31 基于FM-CW的无线电回波信号仿真技术 ..... 31

## 中国船舶工业集团有限公司

- 32 自升式钻井平台的结构优化 ..... 32

## 中国船舶重工集团有限公司

- 33 行星液力调速装置 ..... 33
- 34 紧凑快装式高背压汽轮机 ..... 34
- 35 船舶管件“先焊后弯”高精度数控整体成形装备 ..... 35

36 城市智能交通协同指挥控制系统 .....	36
37 燃气轮机进气系统 .....	37
38 X波段多功能海洋环境监测雷达系统 .....	38
39 渔业养殖网箱 .....	39
40 船舶建造精度控制检测工装 .....	40
41 一种软件可靠性评估方法 .....	41

## **中国兵器工业集团有限公司**

42 一种两阶段可调节节流及缓冲行程的液压缸 .....	42
43 封闭式新型混凝土搅拌运输车 .....	43
44 支撑可调式搅拌车 .....	44
45 风力发电机组变桨电动机及相关工艺 .....	45

## **中国兵器装备集团有限公司**

46 民爆烟火类自动装药装配工艺装备 .....	46
47 硼酸盐系统特高折射率光学玻璃 .....	47
48 高性能药型罩精密成形技术 .....	48
49 高强度铝合金梅花形深盲孔件挤压成型工艺 .....	49
50 并联电抗器重要部件关键技术 .....	50

## **中国电子科技集团有限公司**

51 AS5643总线中包含等时数据包的传输方法 .....	51
52 太赫兹肖特基二极管技术 .....	52
53 高性能数模混合可编程芯片设计关键技术 .....	53
54 智慧船舶交通管理系统 .....	54
55 一体化保密视频监控系统 .....	55

56 可信计算安全防护系统 .....	56
57 电力安全防护加密装置 .....	57
58 一种多级主动协调的波浪能发电液压传动系统 .....	58
59 适用于脉冲状态的一体化网络参数测试仪 .....	59
60 北斗微基站 .....	60

## 中国航空发动机集团有限公司

61 无人机动力系统多用途地面保障车 .....	61
62 太阳能热发电用特林发动机 .....	62

## 中国工程物理研究院

63 绝热式爆热测试仪 .....	63
64 高速小型复合分子泵 .....	64
65 自主可控交互式电子技术手册制作系统 .....	65
66 太赫兹实时成像安检仪 .....	66
67 快速爆炸沉船切割装置 .....	67
68 磁流变抛光技术与装备 .....	68
69 大口径单点金刚石飞切超精密加工机床 .....	69
70 一种轴耦合双周期电子加速管及驻波电子直线加速器 .....	70
71 刀锋计算机安全保密检查分析系统 .....	71
72 嵌入式软件全数字仿真测试平台 .....	72

## 高等院校

73 高纯度氢/氙化物的制备及产业化 .....	73
74 海洋平台撤离系统锁紧释放机构 .....	74



**2018** CATALOGUE  
国防科技工业知识产权转化目录

中国核工业集团有限公司

知识产权 基本信息	核通风净化系统压力检漏试验装置 (ZL201320892814.1)
简要介绍	<p>本专利针对示踪气体或气溶胶检测方法无法检测净化系统边界泄漏、无法查找泄漏点位置的问题,提出一种核通风净化系统压力检漏技术方案,具有安装简便、测量准确的特点,可用于净化系统施工阶段、调试阶段、运行阶段的漏点查找。该技术方案是过滤器现场净化系数或泄漏率试验的重要补充。</p>
本知识产权 对应产品 技术优势 和性能指标	<p>基于本专利的核通风净化系统压力检漏试验装置,主要技术优势和性能指标如下:</p> <p>一、主要技术优势</p> <p>(1) 可直观定位泄漏点的准确位置,并得到定量泄漏率数值;</p> <p>(2) 可在净化系统施工阶段进行漏点查找,有效保证施工质量;</p> <p>(3) 过滤器盲板具有密封好、强度高、易安装的特点;</p> <p>(4) 压力输出和调节装置采用双调节阀,可精确调节空气流量;</p> <p>(5) 所有试验接口均采用快卸式连接,具有密封好、易拆装的特点;</p> <p>(6) 可与现场示踪剂检测试验配合使用,对于查找系统泄漏点、提高系统过滤效率具有重要作用。</p> <p>二、主要性能指标</p> <p>(1) 压力输出范围: (-20000 ~ +20000) Pa 可调;</p> <p>(2) 压差测量精度: 0.5% 测量值;</p> <p>(3) 温度测量精度: ±0.1℃;</p> <p>(4) 气压测量精度: ±10Pa;</p> <p>(5) 流体介质: 空气。</p>
技术水平	<input type="checkbox"/> 国际领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国内先进
应用情况	<p>该试验装置已在国内外多个核电站、核工厂、核设施安装有过滤器排架的核通风净化系统中得到应用。</p>
应用前景	<p>可应用于核空气净化领域,未来可拓展应用于安装有过滤器且对泄漏率要求较高的各类通风系统泄漏检测,以及各类大型容器、密闭箱室、密封空间的泄漏检测。</p>
转化形式	<input type="checkbox"/> 转让 <input checked="" type="checkbox"/> 许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 作价投资
持有单位	<p>中核核电运行管理有限公司, 中国辐射防护研究院, 核电秦山联营有限公司</p>
联系方式	<p>联系人: 朱昌荣 电 话: 0573-86652801 电子邮箱: zhucr@cnp. com. cn 地 址: 浙江海盐中核核电管理有限公司</p>

<b>知识产权 基本信息</b>	核设施风险指引应用平台（含 2 项软件著作权） （1）2015SR002101 核电站安全事项重要度确定系统 （2）2015SR002073 核电站缓解系统性能指标评价系统
<b>简要介绍</b>	相关软件提出一种基于计算机网络技术的核设施风险指引技术方案，主要用于核设施运行数据的收集分析、运行事件的快速评价、系统和设备性能指标的评估和比较，可改进系统和设备运行维护，提高运行安全水平。
<b>本知识产权 对应产品 技术优势 和性能指标</b>	基于相关软件的核设施风险指引应用平台，主要技术优势和性能指标如下： 一、主要技术优势 （1）基于服务器/浏览器架构，可降低运行维护成本； （2）设备可靠性数据库子系统采集方式灵活，数据处理方式多样，输出信息丰富； （3）安全事项重要度确定子系统可实现事件快速评价； （4）缓解系统性能指标评价子系统通过多个重要参数的自定义输入，可实现多套基准值下的指标对比、不同时间段的性能指标计算。 二、主要性能指标 （1）可移植性强：经过修改可直接应用于其他对象； （2）自动化程度高：易连接于其他系统，提高输入准确性和实时性； （3）可拓展性强：采用统一技术路线和实施方案，便于扩展。
<b>技术水平</b>	<input checked="" type="checkbox"/> 国际领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国内先进
<b>应用情况</b>	该平台于 2013 年在田湾核电站 1、2 号机组投入使用。
<b>应用前景</b>	可应用于核设施相关活动，以及国内其他运行电厂风险管理体系中。
<b>转化形式</b>	<input type="checkbox"/> 转让 <input type="checkbox"/> 许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 作价投资
<b>持有单位</b>	中国核电工程有限公司
<b>联系方式</b>	联系人：邓伟 电 话：010-88023257 电子邮箱：dengwei@cnpe.cc 地 址：北京市海淀区西三环北路 117 号

<b>知识产权 基本信息</b>	疏散通道上通行门的控制系统（ZL201620572486.0）
<b>简要介绍</b>	<p>本专利提出一种疏散通道上通行门控制技术方案，解决了无外部电源情况和紧急事故工况下通行门无法安全有效运行的问题，具有安全性高、性能可靠、运行稳定、技术成熟等优点，可用于军用、民用及军事核设施出入口控制和通行门状态信息监控。</p>
<b>本知识产权 对应产品 技术优势 和性能指标</b>	<p>基于本专利的疏散通道上通行门控制系统，主要技术优势和性能指标如下：</p> <p>一、主要技术优势</p> <p>（1）设有电源模块，将电源模块与读卡器模块、控制锁相连接，确保通行门在外部电源被切断时正常运行，从而对核设施人员、车辆和物品的进出实现有效管理，确保核设施安全；</p> <p>（2）设有紧急出门按钮，紧急出门按钮与读卡器模块、控制锁相连接，确保通行门在紧急事故工况下完成人员疏散。</p> <p>二、主要性能指标</p> <p>（1）满足 24 小时工作要求，不受外部失电影响；</p> <p>（2）蓄电池作为电源模块的备用电源，可使用时间不少于 2 小时。</p>
<b>技术水平</b>	<input type="checkbox"/> 国际领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国内先进
<b>应用情况</b>	该控制系统已应用于福清核电厂 1-4 号机组出入口控制系统中。
<b>应用前景</b>	可应用于军用、民用及军事核设施出入口，也可应用于重要储存库、危险品库、机场以及其它安全等级要求较高的重要民用设施中。
<b>转化形式</b>	<input type="checkbox"/> 转让 <input checked="" type="checkbox"/> 许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 作价投资
<b>持有单位</b>	中国核电工程有限公司
<b>联系方式</b>	联系人：郭璇 电 话：010-88022637 电子邮箱：guoxuan@cnpe.cc 地 址：北京市海淀区西三环北路 117 号

<b>知识产权 基本信息</b>	压水堆核电厂先进放射性废液处理技术（含 6 项专利） （1）ZL201310743204.X 一种核电废液中 Ag 胶体去除装置 （2）ZL201320889820.1 一种用于核电站废物处理系统的综合废液处理系统 （3）ZL201410064894.0 一种用于核电站废液处理系统的反渗透浓缩装置 （4）ZL201410064693.0 一种用于处理核电站化学废液的膜处理系统 （5）ZL201320699721.7 一种用于核电站废液处理系统的反渗透处理装置 （6）ZL201420081713.0 一种用于处理核电站化学废液的膜处理系统
<b>简要介绍</b>	相关专利提出超滤、絮凝注入及活性炭吸附工艺、离子交换工艺、反渗透工艺技术方案，用于处理压水堆核电厂运行中产生的离子态及非离子态放射性核素，使其满足国标（GB6249-2011）对于滨海及内陆厂址核电厂的排放要求，可减少二次废物产生量，降低二次废物处理和处置费用，提高经济效益。
<b>本知识产权 对应产品 技术优势 和性能指标</b>	基于相关专利的压水堆核电厂先进放射性废液处理装置，主要技术优势和性能指标如下： 一、主要技术优势 （1）处理后液态流出物活度浓度远低于国标 GB6249-2011 对滨海厂址核电厂（除氚和碳 14 外其他放射性核素浓度不应超过 1000Bq/L）以及内陆厂址核电厂（除氚和碳 14 外其他放射性核素浓度不应超过 100Bq/L）的排放要求； （2）基于中试试验得到工程化应用推荐参数，对絮凝注入及活性炭吸附工艺、离子交换组合工艺进行工程设计，并应用于核电项目中。 二、主要性能指标 （1）处理后液态流出物活度浓度水平低于 20Bq/L； （2）与现有运行核电厂相比，放射性核素减少 90%以上，二次废物产生量减少 34%以上。
<b>技术水平</b>	<input type="checkbox"/> 国际领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国内先进
<b>应用情况</b>	该处理装置已应用于巴基斯坦卡拉奇 K2/K3 核电项目，预期将应用于福建漳州核电厂 1、2 号机组，海南昌江核电厂 3、4 号机组，巴基斯坦卡拉奇 C5 核电项目等国内外“华龙一号”机型。
<b>应用前景</b>	可应用于国内外现役压水堆核电厂技术改造，以及新建压水堆核电厂（包括华龙一号、玲龙一号、AP1000、ACP600、ACP1600 等三代压水堆机型）设计建造中。
<b>转化形式</b>	<input type="checkbox"/> 转让 <input checked="" type="checkbox"/> 许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 作价投资
<b>持有单位</b>	中国核电工程有限公司
<b>联系方式</b>	联系人：高瑞发 电话：010-88023205 电子邮箱：gaorf@cnpe.cc 地址：北京市海淀区西三环北路 117 号核能大厦

<b>知识产权 基本信息</b>	一种化学高效去污剂及其制备方法和使用方法 (ZL201410753323.8)
<b>简要介绍</b>	本专利针对核设施放射性去污问题,提出一种适用于反应堆一回 路、调回路、箱回路、工艺废水处理系统中的化学高效去污剂制备技 术方案,主要用于因核裂变造成表面放射性污染的清洗去污。
<b>本知识产权 对应产品 技术优势 和性能指标</b>	基于本专利的化学高效去污剂,主要技术优势和性能指标如下: 一、主要技术优势 去污剂毒性小,腐蚀性弱,去污性能优,废液可蒸发处理,综合 去污成本低。 二、主要性能指标 (1) 不锈钢表面放射性去污率: >99%; (2) 不锈钢、碳钢材质的腐蚀率: <10g/m <sup>2</sup> ·h。
<b>技术水平</b>	<input type="checkbox"/> 国际领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国内先进
<b>应用情况</b>	该去污剂已应用于核电、核燃料生产、核设施退役等领域的钢表 面放射性去污,目前处于试推广阶段,每年生产去污剂约1吨。
<b>应用前景</b>	可应用于核电运行和检修、核燃料生产、核设施退役及放射性废 物处理、放射源生产等领域的核设施表面放射性去污。
<b>转化形式</b>	<input type="checkbox"/> 转让 <input type="checkbox"/> 许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 作价投资
<b>持有单位</b>	中核四川环保工程有限责任公司
<b>联系方式</b>	联 系 人: 安晓丽 电 话: 15883971731 电子邮箱: 15883971731@163.com 地 址: 四川省广元市南河敬国璐 354 号

知识产权 基本信息	一种叶片根部超声自动检查装置 (ZL201420869156.9)
简要介绍	<p>本专利针对手动超声和渗透检测方法检查效率低、人员工作强度大、缺陷定位能力差等问题,提出一种叶片根部超声相控阵检验技术方案,用于检测汽轮机叶片制造、安装以及运行过程中的质量状况,可降低发电机组运行期间叶片断裂造成的停机风险。</p>
本知识产权 对应产品 技术优势 和性能指标	<p>基于本专利的汽轮机转子叶片根部超声相控阵检验装置,主要技术优势和性能指标如下:</p> <p>一、主要技术优势</p> <p>(1) 采用声场模拟方式建立了相控阵探头各参数与激发声场间的量化关系,自主设计了专用相控阵超声探头;</p> <p>(2) 利用三维图形重构技术和三维空间几何算法分析被检工件的空间分布特征,为检验方案设计和检验信号分析提供理论支持。</p> <p>二、主要性能指标</p> <p>(1) 对汽轮机转子叶片根部第一齿(应力集中的危险区域)进行 100% 全范围覆盖;</p> <p>(2) 可检测叶片根部第一齿范围内大于等于 <math>5 \times 0.5\text{mm}</math> 的缺陷显示;</p> <p>(3) 量化分析相控阵检测结果。</p>
技术水平	<input type="checkbox"/> 国际领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国内先进
应用情况	<p>该装置已应用于秦山、田湾、福清、昌江核电站大修期间的常规岛枞树型汽轮机转子叶片根部检验。</p>
应用前景	<p>可应用于汽轮机叶片制造、安装、役前在役检查,以及火电汽轮机叶片根部的超声检验。</p>
转化形式	<input checked="" type="checkbox"/> 转让 <input type="checkbox"/> 许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 作价投资
持有单位	<p>中核武汉核电运行技术股份有限公司,核动力运行研究所</p>
联系方式	<p>联系人: 张益成 电 话: 027-81735192/1899636859 电子邮箱: zhangyc@cnpo.com 地 址: 湖北省武汉市东湖新技术开发区民族大道 1021 号</p>

<b>知识产权 基本信息</b>	核电站虚拟设备检修开发平台软件（2012SR008716）
<b>简要介绍</b>	<p>本软件提出一套展示核能核电技术原理和特点的公众宣传解决方案。基于目前先进的展览展示技术手段，形成多种形式的适用于核能与核电公众科普宣传的展品展项，将核能与核电科普知识更直观地呈现给参观者。</p>
<b>本知识产权 对应产品 技术优势 和性能指标</b>	<p>基于本软件的核能核电公众宣传展品展项，主要技术优势和性能指标如下：</p> <p>一、主要技术优势</p> <p>（1）结合目前核能公众科普宣传形式，编制核能与核电公众宣传展览主题内容通用大纲；</p> <p>（2）设计并实施国内首个以核能和核电为主题的专题科技馆；</p> <p>（3）对能源、核物理、核能、核电的关系和原理进行系统阐述；</p> <p>（4）采用互动技术（体感、红外感应、触摸、实体按键）、多媒体及特效技术（弧幕特效、动感剧场、全息）、实验装置等多种技术进行核能与核电公众科普宣传，提高参与积极性；</p> <p>（5）选取核能及核电经典现象，模拟还原实验现象和过程。</p> <p>二、主要性能指标</p> <p>（1）3D 软件动画帧数不小于 30fps；</p> <p>（2）实体模型尺寸偏差不大于 1%；</p> <p>（3）软件连续运行 48 小时不死机。</p>
<b>技术水平</b>	<input type="checkbox"/> 国际领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国内先进
<b>应用情况</b>	<p>该核能核电公众宣传展品展项已应用于烟台核电科技馆、连云港辐射监督科普展厅、国电投高培中心展示中心、桃花江核电科普展厅、中广核核电科普展厅、河北海兴核电科普展览、秦山核电科技馆、中国核工业科技馆、秦山一期展厅等建设中。</p>
<b>应用前景</b>	<p>可应用于核电科技馆建设，以及类似展馆建设或科普宣传活动中。</p>
<b>转化形式</b>	<input checked="" type="checkbox"/> 转让 <input type="checkbox"/> 许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 作价投资
<b>持有单位</b>	核动力运行研究所
<b>联系方式</b>	<p>联系人：赵鹏程/何虹          电话：13871057393/18627190551          电子邮箱：zhaopc@cnpo.com          地址：湖北省武汉市洪山区雄楚大道 1011 号</p>



**2018** CATALOGUE  
国防科技工业知识产权转化目录

**中国航天科技集团有限公司**

<b>知识产权 基本信息</b>	管道机器人（含 5 项专利） （1）ZL201510241452.3 一种自适应轮式管道内移动装置 （2）ZL201510241368.1 一种可主动转向管道内移动装置及其移动方法 （3）ZL201510241429.4 一种自适应变攻角的螺旋式管道内移动装置 （4）ZL201510241638.9 一种柱式三轴差速装置 （5）ZL201510242134.9 一种行星轮式三轴差速机构
<b>简要介绍</b>	相关专利针对常规管道内机器人移动问题，提出基于差速传动的管道机器人传动、主动转向和螺旋式移动技术方案，实现管道维护和检测作业的自动化、智能化。
<b>本知识产权 对应产品 技术优势 和性能指标</b>	基于相关专利的管道机器人，主要技术优势和性能指标如下： 一、主要技术优势 突破了基于差速传动的管道机器人传动技术、主动转向技术和螺旋式移动技术等核心技术。 二、主要性能指标 （1）管道直径： $\Phi(70\sim 90)$ mm； （2）牵引力： $\geq 50$ N； （3）行走速度： $\geq 10$ m/min； （4）转弯半径： $\geq 250$ mm； （5）重量（机头）： $\leq 1.5$ Kg； （6）可搭载模块：摄像模块（摄像头）、清洁模块（旋转刷、高压水枪）、检测模块（漏磁检测 MFL）、维修模块（管内修补、障碍清除）。
<b>技术水平</b>	<input type="checkbox"/> 国际领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国内先进
<b>应用情况</b>	该管道机器人已完成工程样机研制与实验验证，设计与工艺均已固化定型，进入试生产阶段，技术成熟度达到 TRL5 级。
<b>应用前景</b>	可应用于油气管道、燃气管道、给排水管道、化工管道、中央空调管道、油烟管道等各类管道维修和检测中。
<b>转化形式</b>	<input type="checkbox"/> 转让 <input checked="" type="checkbox"/> 许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 作价投资
<b>持有单位</b>	上海宇航系统工程研究所
<b>联系方式</b>	联系人：谢哲 电话：021-24188371 电子邮箱：xiezhe8520@163.com 地址：上海市闵行区元江路 3888 号

<b>知识产权 基本信息</b>	基于光声光谱的多组分环境气体分析仪（含 4 项专利） （1）ZL201410177845.8 一种用于光声多组分气体检测的空间光束耦合装置 （2）ZL201410602167.5 一种脉冲式激光器可调快速常压智能驱动电路 （3）ZL201110362043.0 石英音叉增强型光声谱气体池 （4）ZL201430143165.5 环境空气检测仪
<b>简要介绍</b>	相关专利针对高端环境气体测量问题，提出多组分、高灵敏、高可靠的光声光谱环境气体分析技术方案。基于光干涉式微弱光热位移检出技术、低功耗高可靠的微弱信号数字锁相与滤波技术、精确定量光谱解析技术等，将光声光谱气体检测技术与量子级联激光器、半导体激光器多光源耦合技术相融合，实现无机气体和挥发性有机气体的 ppb 级浓度的测量，可应用于空气质量、公共安全、国防军事等领域的气体检测中。
<b>本知识产权 对应产品 技术优势 和性能指标</b>	基于相关专利的多组分环境气体分析仪，主要技术优势和性能指标如下： 一、主要技术优势 （1）采用光声光谱法同时测量多组分痕量气体浓度，研制出多组分痕量气体检测仪； （2）采用硅 MEMS 光干涉式光声信号检测技术，灵敏度高于基于微音器检测或石英音叉增强的光声气体检测方法； （3）采用相变传热耦合自适应风扇温控技术，使检测仪适应于不同环境需求，保证产品可靠性和稳定性。 二、主要性能指标 （1）气体种类：在红外区有吸收现象的气体（种类可根据具体应用环境需求确定，最多可达 20 种）； （2）探测下限：取决于待测气体种类，典型值为 ppb 级； （3）动态范围： $10^5$ 数量级； （4）响应时间：5s 至几分钟可设置； （5）温度稳定性：（0~45）℃内，无影响； （6）压力稳定性：（930~200）kPa 内，无影响； （7）重量：≤25kg。
<b>技术水平</b>	<input type="checkbox"/> 国际领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国内先进
<b>应用情况</b>	已完成 8 组份亚 ppm 级的气体检测仪、高灵敏环境空气监测仪、便携式红外光声光谱环境气体检测仪等多个项目工程样机及产品的研制。
<b>应用前景</b>	可应用于工业、农业、交通、科技、环保、国防、航空航天等领域的气体检测中。
<b>转化形式</b>	<input type="checkbox"/> 转让 <input type="checkbox"/> 许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 作价投资
<b>持有单位</b>	北京遥测技术研究所，航天长征火箭技术有限公司
<b>联系方式</b>	联系人：蒙瑰 电话：68756845 电子邮箱：24557495@163.com 地址：北京市丰台区南大红门路 1 号内

<b>知识产权 基本信息</b>	<p>高比能锂硫电池（含 7 项专利）</p> <p>(1) ZL201210371108.2 一种锂硫电池的正极活性材料及其制备方法</p> <p>(2) ZL201210371963.3 一种锂硫电池用正极材料制备方法</p> <p>(3) ZL201310436527.4 一种二次锂硫电池单质硫正极及其制备方法</p> <p>(4) ZL201310666223.7 含硫复合正极，及其制备方法以及以其为正极的锂硫电池</p> <p>(5) ZL201410731021.0 一种具有多级结构的含硫正极材料、其制备方法及其用途</p> <p>(6) ZL201410733795.7 一种用于锂硫电池的多孔硫正极、其制备方法及其用途</p> <p>(7) ZL201120554995.8 全密封自动激活式锂硫电池组</p>
<b>简要介绍</b>	<p>相关专利针对锂硫电池正极活性材料硫含量低、利用率低以及多硫离子溶解扩散、活性物质流失及产物不均匀沉积、容量衰减快等问题，提出多级结构的含硫复合材料构建技术方案，改善了碳与硫材料的微观分散均匀性，完善了材料导电网络，留出硫材料溶解和膨胀空间，解决了单质硫的活性差、循环稳定性低的技术难题，可实现材料硫含量大于 88%条件下放电比容量 1200mAh/g 以上。将硫材料与具有协同效应的电化学活性氟化碳材料复合制备双活性正极材料，采用电极热自造孔技术对电极造孔，解决了高单位面积硫载量下电极的放电活性难题，提高了电极传荷、传质能力，电池比能量达到 480Wh/kg 以上。</p>
<b>本知识产权 对应产品 技术优势 和性能指标</b>	<p>基于相关专利的高比能锂硫电池，主要技术优势和性能指标如下：</p> <p>一、主要技术优势</p> <p>突破高硫含量多级结构硫碳复合材料、高传荷传质能力、高硫载量电极构建等关键技术。高性能硫碳复合材料含硫量大于 88%，极片硫载量大于 6mg/cm<sup>2</sup>的条件下，放电比容量大于 1200mAh/g。</p> <p>二、主要性能指标</p> <p>(1) 能量型锂硫电池 容量：≥5Ah；比能量：≥480Wh/kg@0.05C；循环寿命：≥20 次。</p> <p>(2) 寿命型锂硫电池 容量：≥5Ah；比能量：≥330Wh/kg@0.1C；循环寿命：≥100 次（60%DOD）。</p>
<b>技术水平</b>	<input type="checkbox"/> 国际领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国内先进
<b>应用情况</b>	<p>该高比能锂硫电池已完成工程样机研制，技术成熟度达到 TRL5 级。</p>
<b>应用前景</b>	<p>可用于太阳能无人机、无人装备、电动汽车等领域。</p>
<b>转化形式</b>	<input type="checkbox"/> 转让 <input type="checkbox"/> 许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 作价投资
<b>持有单位</b>	<p>上海空间电源研究所</p>
<b>联系方式</b>	<p>联系人：颜萍 电 话：13621637379 电子邮箱：13621637379@163.com 地 址：上海市闵行区东川路 2965 号</p>

<b>知识产权 基本信息</b>	工业打磨机器人一体化装备（含 1 项专利，1 项软件著作权） （1）ZL201621363939.5 一种气动柔顺装置 （2）2017SR048024 运载贮箱箱底隔热层打磨机器人实时控制系统软件 V1.0
<b>简要介绍</b>	相关知识产权提出定制化磨削、高灵敏度自适应柔顺技术方案，以及工艺专家数据库系统、个性化人机交互解决方案，用于高质量、高效率的打磨、抛光、去毛刺等，具有支持多种型号尺寸工件、支持多工具快速更换、加工效率高、加工质量好等优点，适用于不锈钢、铝合金、钛合金、陶瓷、玻璃纤维、碳纤维、聚氨酯泡沫等材料类型。
<b>本知识产权 对应产品 技术优势 和性能指标</b>	基于相关知识产权的工业打磨机器人一体化装备，主要技术优势和性能指标如下： 一、主要技术优势 具有磨削误差精确控制、机器人运动轨迹实时控制、打磨执行器性能稳定、打磨效率高、表面质量好、装备性价比高等特点。 二、主要性能指标 （1）加工表面粗糙度 Ra：≤0.4um； （2）可加工零件直径：（100~3500）mm； （3）加工线速度：≥15m/s； （4）加工效率比手工效率至少提高一倍，加工质量一致性高于手工质量； （5）可加工材料类型：不锈钢、铝合金、钛合金、陶瓷、玻璃纤维、碳纤维、聚氨酯泡沫等； （6）可加工零件形状：平面、曲面、回转体、异型面等。
<b>技术水平</b>	<input type="checkbox"/> 国际领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国内先进
<b>应用情况</b>	该一体化装备已应用于导弹发射筒段焊缝打磨、运载火箭贮箱打磨、动车车头打磨、山东新华医疗有限公司医疗灭菌器打磨、上海昆杰五金公司不锈钢杯体打磨等航空航天、高铁动车、武器装备、医疗器械领域。
<b>应用前景</b>	可应用于卫浴五金行业、IT 行业、汽车零部件、工业零件、医疗器械、木材建材家具制造等领域，对不锈钢、铝合金、钛合金、陶瓷、玻璃纤维、碳纤维、聚氨酯泡沫等零件进行自动打磨加工。
<b>转化形式</b>	<input type="checkbox"/> 转让 <input checked="" type="checkbox"/> 许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 作价投资
<b>持有单位</b>	上海航天设备制造总厂有限公司
<b>联系方式</b>	联系人：杨洋 电话：021-24187158 电子邮箱：yy149yf@163.com 地址：上海市闵行区华宁路 100 号（200245）

<b>知识产权 基本信息</b>	<p>机电式高压直流接触器（含 4 项专利）</p> <p>(1) ZL201410199254.0 大功率电磁继电器柔性阻绝结构</p> <p>(2) ZL201310701610.X 一种接触器极化磁路结构</p> <p>(3) ZL200920278138.2 一种提高功率开关寿命的分时通断触头</p> <p>(4) ZL200920278135.9 一种提高功率开关寿命的储能瞬变通断触头</p>
<b>简要介绍</b>	<p>相关专利针对机电式高压直流接触器寿命增长、力学适应性较低、动作可靠性要求较高等问题，提出直流大功率电弧减灭、高耐力学环境磁路技术方案，可保证产品低接触电阻和动作可靠性，主要用于机电式高压直流继电器的长寿命设计、高力学性能设计、低功耗及动作可靠性设计。该技术方案可用于大电流配电系统的上电断电控制，是未来电动汽车本体及充电桩建设的构成器件之一。</p>
<b>本知识产权 对应产品 技术优势 和性能指标</b>	<p>基于相关专利的机电式高压直流接触器，主要技术优势和性能指标如下：</p> <p>一、主要技术优势</p> <p>产品耐力学环境指标高于国外同类产品，产品动作可靠性、触头产热以及电寿命指标处于国内领先水平。</p> <p>二、主要性能指标</p> <p>(1) 接触电阻：200A 电流下小于等于 0.3mΩ；</p> <p>(2) 高频振动：30g，(10~2000) Hz；</p> <p>(3) 随机振动：0.3g<sup>2</sup>/Hz，(10~2000) Hz；</p> <p>(4) 谱冲击：800g；</p> <p>(5) 电寿命：阻性负载，270V/200A，10000 次。</p>
<b>技术水平</b>	<input type="checkbox"/> 国际领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国内先进
<b>应用情况</b>	<p>已为航天、军用多个型号的供配电系统配套供货，年销量约 200 只，并已初步推广应用到电动汽车领域。</p>
<b>应用前景</b>	<p>可应用于电动汽车、充电桩、轨道车辆、清洁能源等领域。</p>
<b>转化形式</b>	<input type="checkbox"/> 转让 <input type="checkbox"/> 许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 作价投资
<b>持有单位</b>	<p>北京航天微机电技术研究所</p>
<b>联系方式</b>	<p>联系人：郝长岭</p> <p>电 话：010-88106674</p> <p>电子邮箱：haochangling@163.com</p> <p>地 址：北京市海淀区丰滢东路 1 号</p>

<b>知识产权 基本信息</b>	金属增材制造设备（含 6 项专利，1 项软件著作权） （1）ZL201510119585.3 用于金属熔化增材制造送粉与铺粉的集成装置及方法 （2）ZL201420158883.4 用于 3D 打印粉末预热的温度控制装置及粉末输送装置 （3）ZL201520155186.8 三维打印设备成型装置 （4）ZL201520154915.8 多轴协调运动电机装置及系统 （5）ZL201420158878.3 一种用于可快速更换棍子式 3D 打印机的铺粉装置 （6）ZL201420127405.7 金属熔化三维打印高刚度铺粉装置及其铺粉系统 （7）2017SR738198 金属选区熔化增材制造设备控制系统软件
<b>简要介绍</b>	相关知识产权针对增材制造精度、机械性能、效率及设备成本等问题，提出一种高精高效粉层铺置技术、成形运动控制技术、工艺温度调控技术方案，可应用于航空、航天、汽车、模具、医疗、轻量化等领域的精密复杂构件高质量、高效、低成本制造。
<b>本知识产权 对应产品 技术优势 和性能指标</b>	基于相关知识产权的金属增材制造设备，主要技术优势和性能指标如下： 一、主要技术优势 （1）实现激光金属熔化增材制造送粉与铺粉的高度集成，易于成形气氛的控制，避免成形构件的氧化； （2）提出可拆卸式刮刀铺粉工艺，提高了易翘曲变形复杂构件的可成形性； （3）提出分块变向扫描、带状变矢长变向扫描相结合的复合扫描工艺，解决了内应力大、翘曲变形大、致密度低、精度低等难题，提高了零件成形精度、表面光洁度及致密度。 二、主要性能指标 （1）设备成形精度： $(100 \pm 0.1)$ mm； （2）致密度：99.9%以上； （3）经喷砂处理后表面粗糙度 Ra：可达 12.5； （4）设备成形幅面尺寸两款：250mm × 250mm 和 350mm × 350mm。
<b>技术水平</b>	<input type="checkbox"/> 国际领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国内先进
<b>应用情况</b>	金属增材制造设备已形成 3 轮样机迭代，完成 1 台试销。设备激光金属选区熔化技术已应用于发射箱支架、太阳电池翼母铰链、武器系统发射挡块、高压电磁阀壳体、天宫空间站以及光学卫星型号产品零部件等复杂精密构件的一体化快速制造。
<b>应用前景</b>	可应用于航空、航天、汽车、模具、核电等领域。
<b>转化形式</b>	<input type="checkbox"/> 转让 <input checked="" type="checkbox"/> 许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 作价投资
<b>持有单位</b>	上海航天设备制造总厂有限公司
<b>联系方式</b>	联系人：杨洋 电话：021-24187158 电子邮箱：yy149yf@163.com 地址：上海市闵行区华宁路 100 号（200245）

<b>知识产权 基本信息</b>	<p>一种印制电路板虚焊点的红外检测方法（含 3 项专利）</p> <p>(1) ZL200910089790.4 一种印制电路板虚焊点的红外检测方法</p> <p>(2) ZL201110033883.2 检测电路板焊点可靠性的红外测温检测法</p> <p>(3) ZL201110033879.6 采用红外多点测温热阻法检测电路板焊点可靠性的检测系统</p>
<b>简要介绍</b>	<p>相关专利针对电路板焊点虚焊检测问题，提出一种红外检测技术方案。使用红外激光照射焊点，以红外热像仪对焊点的表面温度进行连续采集，得到序列热像图，通过观察焊点的温升曲线有无拐点，判别是否存在虚焊情况。</p>
<b>本知识产权 对应产品 技术优势 和性能指标</b>	<p>基于相关专利的印制电路板虚焊点的红外检测装置，主要技术优势和性能指标如下：</p> <p>一、主要技术优势</p> <p>使用红外热像仪检测其温升曲线的变化程度或变化趋势，如温升曲线光滑圆润或温升曲线存在拐点，以判别焊点是否存在虚焊情况以及虚焊程度。</p> <p>二、主要性能指标</p> <p>(1) 可检焊点程度：虚焊度在 30%以上的焊点；</p> <p>(2) 可检焊点程度：检出率不低于 90%。</p>
<b>技术水平</b>	<input type="checkbox"/> 国际领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国内先进
<b>应用情况</b>	<p>该装置处于工程样机阶段。</p>
<b>应用前景</b>	<p>可应用于航天、航空、军工电子产品的焊点检测，以及产品环境实验中。</p>
<b>转化形式</b>	<input type="checkbox"/> 转让 <input type="checkbox"/> 许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 作价投资
<b>持有单位</b>	<p>北京卫星制造厂，哈尔滨工业大学</p>
<b>联系方式</b>	<p>联系人：何通</p> <p>电话：68112358</p> <p>电子邮箱：17010058529@163.com</p> <p>地址：北京市海淀区友谊路 104 号</p>

<b>知识产权 基本信息</b>	基于故障树的通用车载故障诊断系统（含 4 项专利，2 项软件著作权） （1）ZL201310470784.X 一种双冗余 CAN 总线故障检测方法 （2）ZL201310470088.9 基于 CAN 总线的状态监测与故障诊断通用平台 （3）ZL201410114500.8 车辆诊断可视化建模管理系统与方法 （4）ZL20141011458.4 一种用于车载系统故障字典的配置输入方法 （5）2015SR191124 工程车监测诊断系统 V1.0 （6）2015SR191146 工程车辆可视化故障树建模系统 V1.0
<b>简要介绍</b>	相关知识产权针对特种车辆故障就地快速维修问题，提出了一种基于故障树的通用故障诊断技术方案，包括系统总线数据采集处理方案、基于故障树的专家知识结构设计和存储方案、基于经验向量和特征向量优化的通用故障树检索方案、具有跨平台特性的故障诊断综合平台建设方案，可用于车辆的快速故障诊断和维修。
<b>本知识产权 对应产品 技术优势 和性能指标</b>	基于相关知识产权的车载故障诊断系统，主要技术优势和性能指标如下： 一、主要技术优势 （1）故障诊断系统架构通用，适用于不同的车辆对象； （2）故障诊断流程优化，可实现故障的自动诊断，提高了故障诊断效率； （3）故障专家知识结构设计通用，灵活性与可扩展性强，可实现故障诊断系统的完善升级； （4）数据接口设计丰富，可支持串口、以太网、CAN 等常用通信方式； （5）具有跨平台特点，兼容多个主流操作系统。 二、主要性能指标 （1）故障覆盖率：>90%； （2）故障定位时间：<30 分钟。
<b>技术水平</b>	<input type="checkbox"/> 国际领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国内先进
<b>应用情况</b>	该系统已完成工程样机研制，处于试推广应用阶段。
<b>应用前景</b>	可应用于民用特种车领域。
<b>转化形式</b>	<input type="checkbox"/> 转让 <input checked="" type="checkbox"/> 许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 作价投资
<b>持有单位</b>	北京航天发射技术研究所
<b>联系方式</b>	联系人：曹向荣 电话：010-68755445/13126850526 电子邮箱：jackycxr@163.com 地址：北京市丰台区南大红门路 1 号

<b>知识产权 基本信息</b>	生活垃圾智能分拣机器人系统（含 2 项专利） （1）ZL201610365672.1 一种多机械手垃圾分拣控制系统 （2）ZL201610362689.1 一种针对生活垃圾中的玻璃瓶分拣控制系统
<b>简要介绍</b>	<p>相关专利针对生活垃圾分拣作业自动化程度低、分拣效率低的问题，提出一种多机械手垃圾分拣技术方案，可实现多个分拣任务的并行执行。通过对多个目标的自动辨识，获得目标抓取物的坐标和姿态角信息，并传送给机械手轨迹控制模块，由机械手完成对目标抓取物的抓取。针对外观一致的玻璃瓶无法通过机器视觉辨识的问题，提出一种针对生活垃圾中的玻璃瓶分拣技术方案，通过增加其它物理量判定的方法，实现对玻璃瓶类和非玻璃瓶类垃圾的分类回收。</p>
<b>本知识产权 对应产品 技术优势 和性能指标</b>	<p>基于相关专利的生活垃圾智能分拣机器人系统，主要技术优势和性能指标如下：</p> <p>一、主要技术优势</p> <p>（1）有效利用每台机械手的分拣能力，将多个分拣任务同时分配给多台机械手，可提升系统分拣效率；</p> <p>（2）采用多物理量测量融合辨识技术，解决了玻璃瓶材质无法准确辨识分拣的难题。</p> <p>二、主要性能指标</p> <p>（1）可对移动速度为（0~0.6）m/s 的目标进行识别，目标物遮掩率&lt;30%；</p> <p>（2）可配置最多 30 台机械手进行多目标协同分拣；</p> <p>（3）通过机器视觉与多物理量的综合辨识，分拣外观相似的塑料瓶和玻璃瓶。</p>
<b>技术水平</b>	<input type="checkbox"/> 国际领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国内先进
<b>应用情况</b>	该系统已完成工程样机研制，处于试推广应用阶段。
<b>应用前景</b>	可应用于垃圾自动处理领域，以及其它自动化分拣领域。
<b>转化形式</b>	<input type="checkbox"/> 转让 <input type="checkbox"/> 许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 作价投资
<b>持有单位</b>	北京新长征天高智机科技有限公司
<b>联系方式</b>	联系人：王妍 电 话：010-68384282 电子邮箱：wangyan8818@126.com 地 址：北京市丰台区南大红门路 1 号

<p><b>知识产权 基本信息</b></p>	<p>深低温阀门设计技术（含 12 项专利） 主要专利包括： （1）ZL201310629780.1 一种悬浮导向支撑电磁阀 （2）ZL201010240368.7 一种粗微调相结合的压力信号器 （3）ZL201310404365.6 一种外部承受高压的 U 型波纹管优化设计方法 （4）ZL201310403387.0 一种阀门力矩量化确定方法 （5）ZL201020687987.6 一种高压大流量增压电磁阀 （6）ZL201320778371.3 一种超低温大口径气动排气阀 （7）ZL201320683278.4 一种压力信号器</p>
<p><b>简要介绍</b></p>	<p>相关专利针对深低温情况下阀门密封和导向等设计问题，提出了膜盒、波纹管等低温密封设计技术方案，以及低温电磁阀、排气阀、手开关、压力信号器、过滤器等设计技术方案，用于石油石化、液化天然气、医疗设备等深低温系统。</p>
<p><b>本知识产权 对应产品 技术优势 和性能指标</b></p>	<p>基于相关专利的深低温阀门，主要技术优势和性能指标如下： 一、主要技术优势 （1）阀门最低可适用于液氢温区（20K）； （2）采用航天技术，具有体积小、重量轻等特点，适用于对结构和重量要求较高的场合； （3）排气阀口径达到 100mm 以上，解决了低温大口径阀门的密封难题； （4）采用焊接膜盒动密封结构，解决了低温阀门动密封结构设计难题，疲劳寿命达 10 万次以上； （5）针对特定要求可进行定制设计，适应性较强。 二、主要性能指标 （1）工作温度：（20~323）K； （2）工作压力：（23~35）MPa； （3）密封漏率：常温下不大于 0.1Pa·m<sup>3</sup>/s，低温下不大于 2Pa·m<sup>3</sup>/s； （4）电磁阀响应时间：直动式启闭低于 0.1s，先导式开启低于 0.2s，关闭低于 0.5s。</p>
<p><b>技术水平</b></p>	<p><input type="checkbox"/>国际领先    <input type="checkbox"/>国际先进    <input checked="" type="checkbox"/>国内领先    <input type="checkbox"/>国内先进</p>
<p><b>应用情况</b></p>	<p>该深低温阀门已应用于火箭系统。</p>
<p><b>应用前景</b></p>	<p>可应用于液化天然气、低温医疗等领域。</p>
<p><b>转化形式</b></p>	<p><input type="checkbox"/>转让    <input checked="" type="checkbox"/>许可    <input checked="" type="checkbox"/>合作开发    <input type="checkbox"/>作价投资</p>
<p><b>持有单位</b></p>	<p>北京宇航系统工程研究所，中国运载火箭技术研究院</p>
<p><b>联系方式</b></p>	<p>联系人：韩阳/石朝锋 电 话：010-68757224/68759472 电子邮箱：hany@01.calt.casc/shizhf@01.calt.casc 地 址：北京市丰台区南大红门路 1 号</p>



**2018** CATALOGUE  
国防科技工业知识产权转化目录

中国航天科工集团有限公司

<b>知识产权 基本信息</b>	<p>基于大数据的视频联网整合及智能应用系统（含 6 项专利，21 项软件著作权）主要知识产权包括：</p> <p>(1) ZL201210420760.9 基于海量视频的事件轨迹快速检索平台</p> <p>(2) ZL201110385506.5 一种复杂场景下可控摄像机监控视频与三维模型配准方法</p> <p>(3) ZL201110385539.X 一种低空慢速小目标探测与拦截系统标定方法</p> <p>(4) ZL201120485912.4 一种报警及视频信号传输装置</p> <p>(5) ZL201220551642.7 一种低空慢速小目标拦截防控系统</p> <p>(6) 2011SR000678 视频存储服务系统 V1.0</p> <p>(7) 2011SR000674 运行状态监测子系统 V1.0</p>
<b>简要介绍</b>	<p>相关知识产权提出基于海量视频的事件轨迹快速检索方案、基于大数据的图像分类方案、多级视频跨网传输设计方案、基于手动规划拼接缝算法的视频拼接方案等，在采用大数据、云计算、目标特性分析、智能视频分析、多维时空分析、情报采集和识别、地理信息系统应用、视频系统应用、多传感器融合、分布式计算等技术的基础上，融合形成基于大数据的视频联网整合及智能应用系统方案，可用于公安、政法、军队等行业领域。</p>
<b>本知识产权 对应产品 技术优势 和性能指标</b>	<p>基于相关知识产权的视频联网整合及智能应用系统，主要技术优势和性能指标如下：</p> <p>一、主要技术优势</p> <p>采用大数据及云计算架构设计，将底层服务和上层业务功能分开，便于功能维护和扩展，各模块内部隐藏功能实现方法，外部提供公共可访问接口，数据的请求和读写操作独立由资源请求服务控制，指令的转发和处理由综合调度服务控制，服务层、数据层和应用层软件分隔，降低了模块间耦合度，系统运行更稳定，功能更易扩展。</p> <p>二、主要性能指标</p> <p>(1) 支持 20 万路以上视频接入能力；</p> <p>(2) 支持 1000 个以上用户的并发访问能力；</p> <p>(3) 支持 GB/T 28181-2016 协议；</p> <p>(4) 支持 ONVIF 协议；</p> <p>(5) 支持 HTTPS 加密协议；</p> <p>(6) 支持线性扩容能力；</p> <p>(7) 支持视频无插件播放。</p>
<b>技术水平</b>	<input type="checkbox"/> 国际领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国内先进
<b>应用情况</b>	<p>该系统处于试推广阶段。</p>
<b>应用前景</b>	<p>可应用于公安、交通、政法委、安全监管、军队以及零售、服务等行业领域。</p>
<b>转化形式</b>	<input type="checkbox"/> 转让 <input checked="" type="checkbox"/> 许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 作价投资
<b>持有单位</b>	<p>北京航天长峰科技工业集团有限公司</p>
<b>联系方式</b>	<p>联系人：王春华 电 话：15652527401 电子邮箱：chunhua-wang@139.com 地 址：北京市海淀区永定路甲 51 号</p>

知识产权 基本信息	一种石墨烯气凝胶材料及其制备方法 (ZL201510846174.4)
简要介绍	相关专利针对传统石墨烯气凝胶热导率高的问题,在不增加原有气凝胶制备步骤的基础上,采用添加骨架填料的方法,提出一种强度高、热导率低的石墨烯气凝胶制备工艺方案。
本知识产权 对应产品 技术优势 和性能指标	<p>基于本专利的石墨烯气凝胶材料及其制备方法,主要技术优势和性能指标如下:</p> <p>一、主要技术优势</p> <p>利用石墨烯提高力学强度的同时,不增加原有气凝胶制备步骤,通过添加骨架填料,改善原有石墨烯气凝胶热导率高、隔热性能差的缺陷,制备产出强度高、热导率低的石墨烯气凝胶材料。</p> <p>二、主要性能指标</p> <p>(1) 热导率: <math>\leq 0.1 \text{ W}\cdot\text{m}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}</math>;</p> <p>(2) 压缩强度: <math>\geq 0.1 \text{ MPa}</math>。</p>
技术水平	<input type="checkbox"/> 国际领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国内先进
应用情况	可提供一定尺寸的石墨烯气凝胶样件,具备正样级产品能力。
应用前景	可应用于高温隔热、电化学领域。
转化形式	<input type="checkbox"/> 转让 <input type="checkbox"/> 许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 作价投资
持有单位	航天特种材料及工艺技术研究所
联系方式	<p>联系人: 段轶锋</p> <p>电 话: 68191741</p> <p>电子邮箱: s306s5@qq.com</p> <p>地 址: 北京市丰台区云岗北里 40 号</p>

<b>知识产权 基本信息</b>	一种水冷多联式热回收空调地暖热水系统（ZL201310416949.5）
<b>简要介绍</b>	<p>本专利提出一种水冷多联式热回收空调地暖热水系统设计技术方案，通过在系统中设置第一四通阀、第二四通阀和第三四通阀，实现将地暖热水和生活热水分开处理，具有水质安全性好、综合性能高的优点。</p>
<b>本知识产权 对应产品 技术优势 和性能指标</b>	<p>基于本专利的水冷多联式热回收空调地暖热水系统，主要技术优势和性能指标如下：</p> <p>一、主要技术优势</p> <p>回收潜热量的基础上，增加部分热回收功能，将压缩机显热量回收至热水水箱内，可将水温提高到70℃以上，无需采用电加热方式提高水温，综合效能有所提高，综合能效比（COP）达6.0以上。</p> <p>二、主要性能指标</p> <p>（1）水箱温度：≥70℃；</p> <p>（2）综合部分负荷性能系数（IPLV）：≥7.0。</p>
<b>技术水平</b>	<input type="checkbox"/> 国际领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国内先进
<b>应用情况</b>	<p>该系统已应用于机场、写字楼、商城、宾馆、办公楼、医院、商住、科研机构等场所。</p>
<b>应用前景</b>	<p>可应用于写字楼、商城、宾馆、办公楼、医院、商住、科研机构等场所。</p>
<b>转化形式</b>	<input type="checkbox"/> 转让 <input checked="" type="checkbox"/> 许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 作价投资
<b>持有单位</b>	广东欧科空调制冷有限公司
<b>联系方式</b>	<p>联系人：樊小虎          电 话：18682293021          电子邮箱：fanxh@euroklimat.com.cn          地 址：广东省东莞市黄江镇长龙村</p>

<b>知识产权 基本信息</b>	装配式生活垃圾焚烧及烟气净化一体装置（含 3 项专利） （1）ZL201510122566.6 装配式生活垃圾焚烧及烟气净化一体装置 （2）ZL201510319722.8 一种垃圾焚烧炉及其应用的烟气净化装置 （3）ZL201620712931.9 一种生活垃圾焚烧炉烟气处理装置
<b>简要介绍</b>	相关专利针对现有农村生活垃圾收集分散、直接焚烧污染大气等问题，提供一种装配式垃圾焚烧及烟气净化技术方案，具有装置简单、现场组装等优点，解决了农村生活垃圾不便于长距离运输收集、直接焚烧污染环境等问题，可提高垃圾焚烧效率，降低焚烧烟气中的有害物质。
<b>本知识产权 对应产品 技术优势 和性能指标</b>	基于相关专利的装配式生活垃圾焚烧及烟气净化一体装置，主要技术优势和性能指标如下： 一、主要技术优势 （1）焚烧环节采用射流二次风、炉拱及双层门进料保温的结构设计，确保炉内无烟气外漏，实现垃圾充分燃烧，且不需要添加辅助燃料，可确保炉内温度达到 850℃ 以上，停留时间超过 2s，有效降低烟气治理的运营成本； （2）除尘环节采用旋风除尘器与中效、高效滤网式除尘器综合控制，可捕捉烟气中 5 微米以下的粉尘颗粒，除尘效率可达 90% 以上，实现烟气中粉尘的达标排放； （3）废水循环环节采用砂滤池过滤净化系统，实现烟气净化处理中的废水回用，处理过程无废水排放；采用模块式生产加工，可螺栓装配，焊接工序少，可适用于施工环境较差的条件下。 二、主要性能指标 （1）焚烧后的空气排放质量符合《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）要求； （2）颗粒物：≤ 30 mg/m <sup>3</sup> ； （3）氮氧化物：≤ 300 mg/m <sup>3</sup> ； （4）二氧化硫：≤ 100 mg/m <sup>3</sup> ； （5）一氧化碳：≤ 100 mg/m <sup>3</sup> ； （6）氯化氢：≤ 60 mg/m <sup>3</sup> ； （7）二噁英：< 0.1ngTEQ/Nm <sup>3</sup> 。
<b>技术水平</b>	<input type="checkbox"/> 国际领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国内先进
<b>应用情况</b>	该系统已应用于贵州关岭布依族自治县垃圾无害化焚烧处理项目、松桃县孟溪农村垃圾无害化处理站承建项目、甘肃省甘谷县无害化处理工作站项目、松桃县候溪屯村传统村落环境综合治理项目、郴州汝城县农村生活垃圾无害化处理工程项目、桃园县生活垃圾处理站改造项目等，已累计完成十余个项目。
<b>应用前景</b>	可应用于生活垃圾无害化处理等领域。
<b>转化形式</b>	<input checked="" type="checkbox"/> 转让 <input checked="" type="checkbox"/> 许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 作价投资
<b>持有单位</b>	航天凯天环保科技股份有限公司
<b>联系方式</b>	联系人：王华 电 话：0731-83051145 电子邮箱：wanghua@kthb.net 地 址：湖南长沙经济技术开发区楠竹园路 59 号

<b>知识产权 基本信息</b>	纯电动旅游观光车（含 2 项专利） （1）ZL201621007008.1 一种电动车整车控制优化系统 （2）ZL201620816659.9 一种运车用驻车制动装置
<b>简要介绍</b>	相关专利在观光车电机及电控技术研发的基础上，提出一种将电机控制器和整车控制器在硬件和软件上集成融合的观光车控制技术方案，实现功率流管理、能量流管理和信息流管理等功能。功率流管理功能保证整车在行驶过程中具有良好动力性和舒适性；能量流管理功能实现车辆制动过程中的能量回收，提高整车运行续航里程和经济性；信息流管理功能保证整车安全。
<b>本知识产权 对应产品 技术优势 和性能指标</b>	基于相关专利的纯电动旅游观光车，主要技术优势和性能指标如下： 一、主要技术优势 （1）能量管理方面，通过动力驱动控制策略与算法、制动能量回馈控制策略与算法、整车能量管理与优化，提高整车能量管理效率； （2）高压回路监控方面，整车控制上设有防虚接高压回路检测功能； （3）动力驱动系统方面，由电机、整车控制器及高低压线束组成，整车控制器发送指令控制驱动电机，电机通过后桥连接车轮，完成整车动力驱动要求； （4）动态协调控制方面，在路面驱动阻力识别的基础上，对制动踏板、电机转速、保持转速的电机负荷率以及转矩进行协调控制； （5）电气二合一集成，整车控制器、电机控制器集中设计，通过 CAN 控制，实现电气系统高度集成化，可简化整车线束，减少线束接头，合理利用整车空间，提高电气系统可靠性和稳定性。 二、主要性能指标 与市场同类产品相比，产品续航里程和使用寿命提升 15%。
<b>技术水平</b>	<input type="checkbox"/> 国际领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国内先进
<b>应用情况</b>	该观光车已进入批量生产阶段，2017 年生产相关产品 300 余辆。
<b>应用前景</b>	主要应用于旅游景区、公园、大型游乐场、校园、度假村、别墅区、机场、车站广场、港口、码头等场区。
<b>转化形式</b>	<input type="checkbox"/> 转让 <input type="checkbox"/> 许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 作价投资
<b>持有单位</b>	贵州航天特种车有限责任公司
<b>联系方式</b>	联系人：田力 电话：18275544625 电子邮箱：httc@163.com 地址：贵州省遵义市播州区鸭溪镇金刀村

知识产权 基本信息	一种在钛合金零件上制备高纯度耐腐蚀铝涂层的方法 (ZL201010161933.0)
简要介绍	<p>本专利针对钛合金电位较高、易与铝合金等材料产生电位差腐蚀、在与铝合金结构件连接时易发生电位腐蚀等问题,采用大功率中频磁控溅射技术,提出一种在低温 (&lt;200℃) 条件下在钛合金零件上的高纯度耐腐蚀铝涂层制备技术方案,可保障钛合金紧固件的使用安全性与可靠性。</p>
本知识产权 对应产品 技术优势 和性能指标	<p>基于本专利的在钛合金零件上制备高纯度耐腐蚀铝涂层的方法,主要技术优势和性能指标如下:</p> <p>一、主要技术优势</p> <p>采用离子气相沉积涂铝,解决了喷涂铝结合力不良、均匀性差、铝含量纯度不够、电镀镉工艺容易引起钛合金氢脆、镉易造成环境污染、电镀镉在钛合金使用过程中出现镉脆等问题。</p> <p>二、主要性能指标</p> <p>(1) 真空离子沉积铝过程中不会产生废水、废气、废渣,无污染源与污染物,属于绿色环保型表面处理方法;</p> <p>(2) 镀铝层平滑、连续,结晶细致、均匀。颜色为银色,经铬酸盐处理后有金黄色光泽,不产生镀层分化、变黑、马甸、空隙、烧焦、结瘤;</p> <p>(3) 铝镀层厚度: (0.005 ~ 0.012) mm;</p> <p>(4) 硬度: 85HV (小于 25g);</p> <p>(5) 镀铝后将螺栓产品放在落锤试验机的静负载亚盘上,延平头部或将螺栓头部碾碎至杆径,不出现镀层与基体分离的现象;</p> <p>(6) 耐蚀性: 未氧化情况下, ≥168 小时; 氧化情况下, ≥336 小时;</p> <p>(7) 符合耐高温 (500℃)、抗疲劳性 (250℃)、耐流体性、耐热冲击性、锁紧力矩等要求。</p>
技术水平	<input type="checkbox"/> 国际领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国内先进
应用情况	该制备高纯度耐腐蚀铝涂层的方法已形成一定生产规模。
应用前景	可应用于航空航天等领域的专用高端紧固件制备,以及铝涂层、CrN、TiN、TiCrAl、MoS2 等单层和多层膜制备等。
转化形式	<input type="checkbox"/> 转让 <input checked="" type="checkbox"/> 许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 作价投资
持有单位	贵州航天精工制造有限公司
联系方式	<p>联系人: 王文娟 电 话: 13985615620 电子邮箱: 1520344902@qq.com 地 址: 贵州省遵义市红花岗区虾子镇</p>

<b>知识产权 基本信息</b>	PXI 智能平板仪器（含 7 项专利） （1）ZL201210421111.0 一种基于 PXI/PXIe 总线的平板仪器平台 （2）ZL201210421323.9 一种用于 PXI 智能测试平台设备的集成触发路由装置 （3）ZL201210487476.3 一种用于 PXI 便携平台的 5 槽异型背板 （4）ZL201230612821.2 便携式平板处理装置 （5）ZL201220652270.7 一种 PXI/PXIe 超薄便携平台装置 （6）ZL201220652268.X 一种便携平台散热装置 （7）ZL201220651646.2 一种 CPU 散热装置
<b>简要介绍</b>	相关专利提出一种基于 PXI/PXIe 总线的平板仪器设计技术方案,具有体积小、超薄便携等优点。通过 PXI、PXIe 模块化仪器,快速构建符合用户需要的多功能便携式仪器。通过触控和语音识别,完成人机交互。
<b>本知识产权 对应产品 技术优势 和性能指标</b>	基于相关专利的 PXI 智能平板仪器,主要技术优势和性能指标如下: 一、主要技术优势 集 PXI、PXIe 全混合式机箱、嵌入式控制器、电容式触控显示屏、FPGA 触发逻辑控制单元、有线接口、无线接口、高能锂电池等于一体,配备多个仪器硬件扩展插槽,通过模块化功能卡实现仪器功能的快速重构。 二、主要性能指标 （1）支持 PXI/PXIe 总线接口,可兼容 PXI、CPCI、PXIe、CPCIe 等功能模块,即插即用; （2）采用 Intel Core i7 处理器,计算性能强大,结合高速 PCIe 总线优势,可用于构建超薄便携一体化通信或雷达实时处理平台; （3）具备快速可重构特性,借助智能平板的一体化平台特性和 PXI 仪器的模块化特性,可快速构建特定需求的便携式小型仪器系统; （4）采用多点电容式触控和交互式语音识别技术,实现自然式人机交互,用户操作体验较好; （5）触发控制逻辑集成强大,实现星型触发、TTL 触发、差分触发之间的路由,可满足多模块级联同步测试的用户需求。
<b>技术水平</b>	<input type="checkbox"/> 国际领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国内先进
<b>应用情况</b>	该 PXI 智能平板仪器处于小批量生产阶段。
<b>应用前景</b>	可应用于工业自动化测试与控制、高校教学等场合,以及铁路、电力、民航、汽车等民用领域。
<b>转化形式</b>	<input type="checkbox"/> 转让 <input type="checkbox"/> 许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 作价投资
<b>持有单位</b>	北京航天测控技术有限公司
<b>联系方式</b>	联系人: 周庆飞 电话: 18611338618 电子邮箱: 18611338618@163.com 地址: 北京市石景山区实兴大街 30 号院 2 号楼 5 层

<b>知识产权 基本信息</b>	多体制便携式卫星通信终端（含 3 项专利） （1）ZL201410802910.1 一种多线对自适应汇聚的 SHDSL 传输模块及实现方法 （2）ZL201720328467.8 一种基于多传输信道的快速保护倒换系统 （3）ZL201620942130.1 在 xDSL 传输系统中实现低频时钟的系统
<b>简要介绍</b>	相关专利提出一种便携式多体制卫星通信解决方案，可满足不同天线口径和数据带宽的需要，具有多业务接入方式灵活、人机交互方便、体积小、重量轻等特点。
<b>本知识产权 对应产品 技术优势 和性能指标</b>	基于相关专利的多体制便携式卫星通信终端，主要技术优势和性能指标如下： 一、主要技术优势 （1）将调制解调、IP 接入、WIFI 模块等集成在一个终端内，提高设备集成度，具有体积小、重量轻、功耗低等特点； （2）将语音、视频、传真、数据等不同业务通过无线或有线接入，具有接入方式多样的特点； （3）使用笔记本电脑，手机、IPAD 等手持终端设备，用户可登录 WEB 服务器，对各个模块参数进行配置、监控，具有人机交互方便、操作简单等特点。 二、主要性能指标： （1）中频频率覆盖范围：（950~2150）MHz； （2）采用双二元 Turbo 码作为前向纠错码，支持多种码率（1/3、1/2、2/3、3/4、5/6），卫星信道信噪比（Eb/N0）为 2.5dB 时，通信误包率可达 $10^{-5}$ ，通信误码率可达 $10^{-7}$ ； （3）支持移动中通信，移动速度最大支持 1000km/h，移动加速度最大支持 $10m^2/s$ ； （4）中频输出功率：（-70~0）dBm，0.25 步进可调； （5）中频输出载波泄露：<-30dBc； （6）支持符号速率连续可变，符号速率调整范围为（0.125~8）Msps，调整步进 1sps。
<b>技术水平</b>	<input type="checkbox"/> 国际领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国内先进
<b>应用情况</b>	该终端处于工程样机阶段，正在开展相关运用示例推广。
<b>应用前景</b>	可面向国内军民卫星通信、应急通信指挥以及能源、环境、监测、通讯、物流、航运等行业提供卫星通信服务，也可应用于卫星通信运营平台、网络运营商等单位卫星传输应用，提供包括语音、图像及数据的综合服务。
<b>转化形式</b>	<input type="checkbox"/> 转让 <input type="checkbox"/> 许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 作价投资
<b>持有单位</b>	四川灵通电讯有限公司
<b>联系方式</b>	联系人：阳灿 电话：18981170785 电子邮箱：254511397@qq.com 地址：四川省绵阳市高新区普明南路东段 111 号



**2018** CATALOGUE  
国防科技工业知识产权转化目录

中国航空工业集团有限公司

<b>知识产权 基本信息</b>	一种分布式计算机系统故障处理流程（ZL201310638727.8）
<b>简要介绍</b>	本专利针对综合化复杂计算机系统故障实时处理问题，提出一种按照进程级、分区级、模块级、系统级四个层次级别进行故障处理的技术方案，可用于综合化复杂计算机系统故障定位与隔离。
<b>本知识产权 对应产品 技术优势 和性能指标</b>	基于本专利的分布式计算机系统故障处理方案，主要技术优势与性能指标如下： 一、主要技术优势 （1）系统故障分为进程级、分区级、模块级、系统级四个层次级别，可降低故障处理复杂度； （2）本级健康监控服务不能处理的故障，报上一级健康监控服务进行处理，保障各种故障能够得到有效处理； （3）若存在顶层不能处理的故障，可依据系统配置进行系统重构，保证高优先级的任务能够可靠运行。 二、主要性能指标 （1）支持 4 个层次级别故障处理； （2）可处理 21 种以上故障类型。
<b>技术水平</b>	<input type="checkbox"/> 国际领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国内先进
<b>应用情况</b>	该故障处理流程已应用于各种类型综合核心处理机产品。
<b>应用前景</b>	可应用于航空飞行器包括战斗机、运输机、直升机、无人机等，以及军兵种、工业控制等嵌入式计算机系统领域。
<b>转化形式</b>	<input type="checkbox"/> 转让 <input type="checkbox"/> 许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 作价投资
<b>持有单位</b>	中国航空工业集团公司第六三一研究所
<b>联系方式</b>	联系人：宋琦 电 话：02989186129 电子邮箱：sqi@avic.com 地 址：陕西省西安市锦业二路 15 号

<b>知识产权 基本信息</b>	<p>多视频协议自动识别及智能转换方法（含 5 项专利）</p> <p>（1）ZL201310682894.2 多视频格式向 ITU656 协议 PAL 制式的自动转换方法</p> <p>（2）ZL201310680996.0 多视频格式向 SMPTE274 协议 1080i 分辨率视频的自动转换方法</p> <p>（3）ZL201310682689.6 多视频格式向 BT. 656 协议 NTSC 制式视频的自动转换方法</p> <p>（4）ZL201310681501.6 多视频格式向 VESA 协议 1920×1440 分辨率 75Hz 帧率视频的自动转换方法</p> <p>（5）ZL201310680854.4 多视频格式向 VESA 协议 1600×1200 分辨率 60Hz 帧率视频的自动转换方法</p>
<b>简要介绍</b>	<p>相关专利针对任意协议类型的视频向各种通用视频格式转换的集成性问题，提出一种多视频协议自动识别及智能转换技术方案，可用于多源视觉传感器系统集成显示、归一化视频信号处理等。</p>
<b>本知识产权 对应产品 技术优势 和性能指标</b>	<p>基于相关专利的多视频协议自动识别及智能转换方法，主要技术优势和性能指标如下：</p> <p>一、主要技术优势</p> <p>（1）采用可重构硬件逻辑电路，实现将任何协议类型及分辨率的视频自动转换为期望视频格式；</p> <p>（2）可自动识别输入视频的协议类型，可动态检测视频协议的变化；</p> <p>（3）视频协议类型可根据具体应用需求进行自主定制及裁剪。</p> <p>二、主要性能指标</p> <p>（1）视频协议检测速率：全帧率，无延时，在视频帧输入结束时产生检测结果；</p> <p>（2）可识别的视频协议类型：各种通用及非标视频协议，包括各种分辨率的 VESA 协议、各种分辨率的 RawRGB 格式、ITU601、ITU656、ITU709、SMPTE274 协议等。</p>
<b>技术水平</b>	<input type="checkbox"/> 国际领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国内先进
<b>应用情况</b>	<p>综合信息处理机、视频复合模块及三光信息处理模块均已进入试生产阶段。</p>
<b>应用前景</b>	<p>可应用于新一代机载车载多源视觉传感器综合化显示、控制、处理、归一化压缩记录处理等军用领域，以及安防监控、智能视频矩阵、智能视频分割器等民用领域。</p>
<b>转化形式</b>	<input checked="" type="checkbox"/> 转让 <input checked="" type="checkbox"/> 许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 作价投资
<b>持有单位</b>	<p>中国航空工业集团公司第六三一研究所</p>
<b>联系方式</b>	<p>联系人：宋琦</p> <p>电话：02989186129</p> <p>电子邮箱：sqi@avic.com</p> <p>地址：陕西省西安市锦业二路 15 号</p>

<b>知识产权 基本信息</b>	窄幅带筋高强度铝合金搅拌摩擦焊加工通用快装式组合夹具(含3项专利) (1) ZL201720210933.2 一种大型运输机地板焊接可调定位卡块 (2) ZL201720210504.5 一种半封闭式长空腔结构零件的焊接垫板 (3) ZL201720210012.6 一种搅拌摩擦焊Z型筋内腔可调焊接垫板装置
<b>简要介绍</b>	窄幅带筋高强度铝合金搅拌摩擦焊加工通用快装式组合夹具是使用搅拌摩擦焊设备,通过组合、拼装、调整完成不同规格窄幅带筋高强度铝合金零件焊接的夹具。相关专利提出焊接过程的定位技术方案、半封闭长空腔类零件的焊接加工技术方案、Z型筋内腔类零件的焊接技术方案、薄壁零件断针提取及断针缺陷修复技术方案,可用于航空、航天、船舶、轨道交通、汽车等领域的板材、带筋型材类零件焊接加工。
<b>本知识产权 对应产品 技术优势 和性能指标</b>	基于相关专利的窄幅带筋高强度铝合金搅拌摩擦焊加工通用快装式组合夹具,主要技术优势和性能指标如下: 一、主要技术优势: (1) 一套夹具可完成不同规格窄幅带筋高强度铝合金零件焊缝的焊接,实现了夹具高效利用和零件快速换装,解决了焊接夹具数量大、成本高的问题; (2) 针对零件上的腰形定位孔对定位卡块进行设计,具备方向可调的优点,可根据孔的尺寸调节定位块的大小,保证定位块与孔的紧密配合,定位精度提高,工人劳动强度降低,生产效率提高; (3) 针对半封闭长空腔类零件设计的焊接垫板,保证了半封闭式长空腔结构零件焊缝的背部刚性支撑,避免产生焊接缺陷,垫板可快速安装、拆卸,工人劳动强度降低; (4) 解决了Z型筋内腔处搅拌摩擦焊接完成后容易出现焊接缺陷的难题,简化夹具拼装;解决了焊接过程中断针的定位、排除,以及断针处焊接缺陷的修复难题;解决了Z型焊缝焊接难度大、焊接周期长等问题。 二、主要技术指标: (1) 可焊焊缝长度: $\leq 20m$ ; (2) 可焊Z型形焊缝落差: $\leq 6mm$ ; (3) 可焊Z型筋高度: $\geq 20mm$ ; (4) 可焊半封闭长空腔焊缝长度: $\leq 2m$ ; (5) 可焊带筋壁板宽度: $\leq 1m$ 。
<b>技术水平</b>	<input type="checkbox"/> 国际领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国内先进
<b>应用情况</b>	该夹具已生产了多件样品,并对样品进行加工验证。
<b>应用前景</b>	可应用于焊接加工领域。
<b>转化形式</b>	<input type="checkbox"/> 转让 <input checked="" type="checkbox"/> 许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 作价投资
<b>持有单位</b>	陕西飞机工业(集团)有限公司
<b>联系方式</b>	联系人: 沈燕英 电话: 0916-2886709 电子邮箱: shenyy@saic.avic.com 地址: 陕西省汉中市城固县34号信箱

<b>知识产权 基本信息</b>	变电站智能巡检机器人（含 2 项专利） （1）ZL201410683007.8 一种空中红外目标模拟装置 （2）ZL201310616506.0 一种红外探测器的信号处理电路
<b>简要介绍</b>	<p>相关专利在建立机器人可见光、红外和音频数据库的基础上，提出一种空中红外目标模拟技术方案。通过开展模拟试验和现场运行试验，完成各类故障数学模型的建立，用于对数据库海量数据的分析和辨识，以实现变电站设备的智能故障诊断和预测。相关专利提出一种红外探测器的信号处理技术方案，以及模板匹配的相似性判别解决方案，解决了变电站内复杂背景下红外目标检测和高精度测温的难题，实现不同气象条件下的目标检测。</p>
<b>本知识产权 对应产品 技术优势 和性能指标</b>	<p>基于相关专利的变电站智能巡检机器人，主要技术优势和性能指标如下：</p> <p>一、主要技术优势</p> <p>（1）建立电力行业故障诊断专家规则库、故障预测与关联模型，开发基于大数据的智能专家故障诊断预测系统，实现变电站设备的智能故障诊断和预测；</p> <p>（2）提出模板匹配的相似性判别准则，解决了变电站内复杂背景下红外目标检测和高精度测温难题，实现不同气象条件下的目标检测。</p> <p>二、主要性能指标</p> <p>（1）温度探测精确度：±0.5℃；</p> <p>（2）检测准确率：98%以上。</p>
<b>技术水平</b>	<input type="checkbox"/> 国际领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国内先进
<b>应用情况</b>	<p>该巡检机器人处于批量生产阶段，年产量达 20 台，已应用于南方电网清远 220kV 变电站、佛山罗洞 500kV 变电站、江门五邑 500kV 变电站等。</p>
<b>应用前景</b>	<p>可应用于安保巡视、要地巡查、危险场所侦察等领域。</p>
<b>转化形式</b>	<input type="checkbox"/> 转让 <input checked="" type="checkbox"/> 许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 作价投资
<b>持有单位</b>	<p>中国航空工业集团公司洛阳电光设备研究所</p>
<b>联系方式</b>	<p>联系人：刘巩          电话：037963323804/18637960180          电子邮箱：eoei@vip.sina.com（注明转综合计划部刘巩收）          地址：河南省洛阳市洛龙区王城大道 696 号</p>

<b>知识产权 基本信息</b>	型架自动定位机构（含 4 项专利） （1）ZL201020225192.3 一种双导杆气动定位器的气压传动系统 （2）ZL201020225184.9 落地式双导杆气动定位装置 （3）ZL201210536064.4 一种自驱动精密导轨式型架精确定位推运装置 （4）ZL201621300270.5 一种气动控制台操作面板
<b>简要介绍</b>	相关专利提出一种型架自动定位技术方案，利用气压传动技术将型架定位器驱动并精确定位后对飞机产品进行装配，具有 PLC 编程、压缩空气为动力介质、双导杆导向、刚性限位块定位气缸行程、插销固定定位机构、通过架外控制台的操作按钮操纵型架定位器运动等特点。
<b>本知识产权 对应产品 技术优势 和性能指标</b>	基于相关专利的型架自动定位机构，主要技术优势和性能指标如下： 一、主要技术优势 （1）采用气缸驱动，动力来源于工作现场的压缩空气，无需制作动力源，降低制作费用；采用精密导轨导向、气缸驱动，通过架外控制台控制气缸推动型架定位器运动，实现电气自动化控制； （2）运动精度和重复运动精度高，运行平稳，可避免运动惯性造成的冲撞等危险情况发生； （3）在飞机装配型架上应用，可改善型架结构工艺性，优化飞机装配工艺规程，提高装配精度，降低型架制造难度和制造成本，缩短装配时间； （4）采用气缸驱动推运装置，使用无色、无味、无毒、无污染的压缩空气作为介质，相比油介质的液压传动和电机驱动，具有无泄漏、无污染、无噪音的优点。 二、主要性能指标 （1）气动定位器重复定位精度控制在 0.04mm 范围内； （2）气动定位器运动平稳，无爬行现象； （3）气动定位器行程末端无冲击载荷； （4）气动系统采用阀岛集成，电气系统采用 PLC 编程，控制系统可靠性高； （5）气动控制台采用现场总线技术，实现一组操作按钮控制不同气动定位器的运动。
<b>技术水平</b>	<input type="checkbox"/> 国际领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国内先进
<b>应用情况</b>	该定位机构已应用于中航工业洪都飞机部装厂的装配型架上。
<b>应用前景</b>	可应用于飞机装配技术生产线上，以及汽车制造业的装配生产线，食品、医疗、印刷、电子等自动化流水线、生产线需精确定位的运输装置。
<b>转化形式</b>	<input type="checkbox"/> 转让 <input checked="" type="checkbox"/> 许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 作价投资
<b>持有单位</b>	江西洪都航空工业集团有限责任公司
<b>联系方式</b>	联系人：胥艳萍 电话：0791-87669194 电子邮箱：1246001627@qq.com 地址：江西省南昌市航空工业洪都（330024）

<p><b>知识产权 基本信息</b></p>	<p>基于 FM-CW 的无线电回波信号仿真技术（含 2 项专利）          (1) ZL201010602707.1 一种无线电高度回波信号传真系统与amp;方法          (2) ZL201420732394.5 一种 FM-CW 中频信号处理装置</p>
<p><b>简要介绍</b></p>	<p>相关专利提出了 FM-CW 双体制无线电回波信号仿真系统总体方案，包括光纤延迟、锁相环、频率偏置技术方案，中频信号处理和功率匹配技术方案等。</p>
<p><b>本知识产权 对应产品 技术优势 和性能指标</b></p>	<p>基于相关专利的无线电回波信号模拟器，主要技术优势和性能指标如下：          一、主要技术优势          (1) 将无线电高度表引至半实物仿真试验中，通过对地杂波、海杂波信号的模拟，提高了半实物仿真系统仿真逼真度；          (2) 采用光纤延迟、锁相环和频率偏置技术，实现无线电高度表回波信号的模拟；          (3) 采用 FM-CW 双体制无线电回波信号功率匹配方案和中频信号处理方案，回波模拟系统达到半实物仿真试验的指标要求。          二、主要性能指标          (1) 测高范围：（1~2500）m；          (2) 模拟高度步进：小于 0.3m。</p>
<p><b>技术水平</b></p>	<p><input type="checkbox"/>国际领先    <input type="checkbox"/>国际先进    <input type="checkbox"/>国内领先    <input checked="" type="checkbox"/>国内先进</p>
<p><b>应用情况</b></p>	<p>该模拟器处于工程应用阶段。</p>
<p><b>应用前景</b></p>	<p>可应用于无人驾驶火车、汽车及无人机的安全飞行、可靠性及安全控制等领域。</p>
<p><b>转化形式</b></p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>转让    <input type="checkbox"/>许可    <input checked="" type="checkbox"/>合作开发    <input type="checkbox"/>作价投资</p>
<p><b>持有单位</b></p>	<p>江西洪都航空工业集团有限责任公司</p>
<p><b>联系方式</b></p>	<p>联系人：彭江军          电话：0791-87667178/13879178189          电子邮箱：pengjiangjun1976@163.com          地址：江西省南昌市 5001 信箱 484 分箱</p>



**2018** CATALOGUE  
国防科技工业知识产权转化目录

**中国船舶工业集团有限公司**

<b>知识产权 基本信息</b>	自升式钻井平台的结构优化（含 11 项专利） （1）ZL201510332722.1 一种自升式钻井平台的桩腿节距 （2）ZL201510330626.3 一种自升式钻井平台用桩腿 （3）ZL201520716399.3 一种自升式钻井平台生活楼结构 （4）ZL201510589489.5 一种自升式钻井平台双层底的布置方法 （5）ZL201520415022.4 一种自升式钻井平台桩腿的支腿弦杆 （6）ZL201520412204.6 一种自升式钻井平台支腿弦杆组件的焊接连接结构 （7）ZL201610317218.9 一种自升式钻井平台主船体机械处所分舱及通行路径的布置方法 （8）ZL201610089115.1 一种自升式钻井平台用桩靴结构 （9）ZL201620124660.5 自升式钻井平台的直升机平台 （10）ZL201620124576.3 一种自升式钻井平台桩腿与桩靴的连接结构 （11）ZL201620124577.8 一种自升式钻井平台的外挑式生活楼
<b>简要介绍</b>	相关专利提出一种自升式钻井平台结构优化技术方案。通过设计 X 型桩腿节距、减少桩腿管件和管节点数量，可降低风载荷和波浪载荷，提高稳定性，在保证桩腿承载能力的前提下，节约材料成本，降低焊接工程量。通过优化桩腿与桩靴的连接结构，增加桩腿与桩靴的焊接面积，减少局部应力集中的情况。相关专利提出一种外挑式生活楼结构优化技术方案，在满足设备布置需要的同时，加大管道通风区域，提高空间利用率。
<b>本知识产权 对应产品 技术优势 和性能指标</b>	基于相关专利的自升式钻井平台优化结构，主要技术优势和性能指标如下： 一、主要技术优势 可降低平台桩腿重量，桩腿受到的风浪载荷降低，有助于提高平台稳定性，降低平台建造成本。 二、主要性能指标 （1）齿条板厚度：165.1mm； （2）齿顶宽度：950mm； （3）齿根宽度：550mm； （4）齿条板模数：100； （5）压力角：28°； （6）半圆板外曲率半径：260mm； （7）风载荷：61.390KN； （8）波浪载荷：809KN； （9）与现有桩腿结构相比，半圆板厚度桩腿结构的重量减少 38.6%，受到的风荷载减小 10%，波浪荷载减小 27%。
<b>技术水平</b>	<input type="checkbox"/> 国际领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国内先进
<b>应用情况</b>	该优化结构已应用于上海外高桥造船有限公司自升式钻井平台的生活楼设计中。
<b>应用前景</b>	可应用于各种自升式钻井平台的生活楼设计，以及气隙较大的海洋工程浮式结构物的生活楼设计。
<b>转化形式</b>	<input type="checkbox"/> 转让 <input type="checkbox"/> 许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 作价投资
<b>持有单位</b>	上海外高桥造船有限公司
<b>联系方式</b>	联系人：谢立荣 电话：021-38864500-5629 电子邮箱：XLR1231-8@126.com 地址：上海浦东洲海路 3001 号



**2018** CATALOGUE  
国防科技工业知识产权转化目录

**中国船舶重工集团有限公司**

<p><b>知识产权 基本信息</b></p>	<p>行星液力调速装置（含 2 项专利，5 项软件著作权）          (1) ZL201310500760.4 一种船用行星轮轴承拆装工具          (2) ZL201310501720.1 一种用于功率分支的端接式定轴轮系传动机构          (3) 2010SR003820 行星齿轮传动优化设计软件计算机软件          (4) 2013SR024671 行星齿轮减速器相位调谐动态优化计算程序软件          (5) 2013SR022006 行星齿轮传动常规设计程序软件          (6) 2013SR022438 行星齿轮传动齿面接触应力和齿根弯曲应力计算程序软件          (7) 2012SR097039 齿轮传动装置润滑系统仿真设计软件</p>
<p><b>简要介绍</b></p>	<p>相关知识产权在行星减速器设计体系的基础上，结合液力传动技术优势，提出一种行星液力调速技术方案，在无级调速领域具有传递效率高、可靠性强、高效节能、调节范围广、维护方便等优点。</p>
<p><b>本知识产权 对应产品 技术优势 和性能指标</b></p>	<p>基于相关知识产权的行星液力调速装置，主要技术优势和性能指标如下：          一、主要技术优势          基于功率分流原理，大部分功率不参与调节，以刚性传递方式从主电机传递给行星齿轮，刚性传递避免传统耦合器的液力损失，保证了整机效率；小部分功率通过可调节液力变矩器传递给行星齿轮。两部分功率在行星齿轮上叠加输出。行星液力调速装置具备投资成本低、效率高、可靠性高、维护成本低和体积小等优点。          二、主要性能指标          (1) 调速范围：60%~100%；          (2) 额定效率：95%以上；          (3) 功率范围：(2~50) MW。</p>
<p><b>技术水平</b></p>	<p><input type="checkbox"/>国际领先    <input checked="" type="checkbox"/>国际先进    <input checked="" type="checkbox"/>国内领先    <input type="checkbox"/>国内先进</p>
<p><b>应用情况</b></p>	<p>该装置已应用于行星齿轮减速器的研制生产中。</p>
<p><b>应用前景</b></p>	<p>可应用于电厂锅炉给水泵调速、管道气体离心压缩机输送和风力发电等领域。</p>
<p><b>转化形式</b></p>	<p><input type="checkbox"/>转让    <input type="checkbox"/>许可    <input checked="" type="checkbox"/>合作开发    <input type="checkbox"/>作价投资</p>
<p><b>持有单位</b></p>	<p>中国船舶重工集团公司第七〇三研究所</p>
<p><b>联系方式</b></p>	<p>联系人：王迪          电话：0451-87940828/13613608875          电子邮箱：1s703@126.com          地址：黑龙江省哈尔滨市道里区洪湖路 35 号</p>

<p><b>知识产权 基本信息</b></p>	<p>紧凑快装式高背压汽轮机（含 6 项专利）</p> <p>(1) ZL201610080519.4 高背压汽轮机可快捷拆卸端汽封</p> <p>(2) ZL201610419327.1 一种高背压汽轮机预冷却可倾瓦轴承</p> <p>(3) ZL201521110163.1 高背压汽轮机双层汽缸</p> <p>(4) ZL201620115504.2 高背压汽轮机挠性支撑</p> <p>(5) ZL201621211230.3 高背压汽轮机整体全周喷嘴室</p> <p>(6) ZL201621211142.3 高背压汽轮机新型挠性支承</p>
<p><b>简要介绍</b></p>	<p>相关专利针对高背压汽轮机进汽压力、进汽温度和排汽压力高等引起的端汽封漏汽、轴瓦温度过高、热膨胀和快速启动等问题，提出可快捷拆卸端汽封技术方案、预冷却可倾瓦轴承技术方案、挠性支承技术方案、双层汽缸技术方案，以及整体喷嘴室技术方案等，可用于能源与动力领域。</p>
<p><b>本知识产权 对应产品 技术优势 和性能指标</b></p>	<p>基于相关专利的紧凑快装式高背压汽轮机，主要技术优势和性能指标如下：</p> <p>一、主要技术优势</p> <p>替代工业领域中已有高压减温减压器，可回收因减温减压损失的蒸汽内能，并将能量转化为机械能或电能，实现能源的阶梯利用，节能效果较好。</p> <p>二、主要性能指标</p> <p>(1) 外形尺寸：3m × 3m × 3m；</p> <p>(2) 端汽封无蒸汽泄漏；</p> <p>(3) 汽轮机轴瓦温度：≤70℃或相关标准；</p> <p>(4) 轴系振动：≤64 μm 或相关标准。</p>
<p><b>技术水平</b></p>	<p><input type="checkbox"/>国际领先    <input type="checkbox"/>国际先进    <input checked="" type="checkbox"/>国内领先    <input type="checkbox"/>国内先进</p>
<p><b>应用情况</b></p>	<p>该汽轮机已成功销售 5 台套，其中 4 台套已交付使用。</p>
<p><b>应用前景</b></p>	<p>可应用于石油炼制、石油化工、化工、冶金、电力、轻工、建材、制糖、食品等领域，以驱动各种旋转机械，如压缩机、风机、泵、压榨机以及发电机等。</p>
<p><b>转化形式</b></p>	<p><input type="checkbox"/>转让    <input checked="" type="checkbox"/>许可    <input type="checkbox"/>合作开发    <input type="checkbox"/>作价投资</p>
<p><b>持有单位</b></p>	<p>中国船舶重工集团第七〇三研究所</p>
<p><b>联系方式</b></p>	<p>联系人：王超</p> <p>电话：13895719049</p> <p>电子邮箱：1s703@126.com</p> <p>地址：黑龙江省哈尔滨市道里区洪湖路 35 号</p>

<b>知识产权 基本信息</b>	<p>船舶管件“先焊后弯”高精度数控整体成形装备（含 1 项专利，2 项软件著作权）</p> <p>（1）ZL201620571142.8 测量管子弯曲回弹前后起弯点位移和延伸值的测量系统</p> <p>（2）2016SR402169 船用管件整体成形预转角计算软件 V1.0</p> <p>（3）2016SR401930 船用管件整体成形精确下料计算软件 V1.0</p>
<b>简要介绍</b>	<p>相关知识产权针对船舶管件“先焊后弯”高精度数控整体成形问题，提出了一种管子弯曲回弹前后起弯点位移和延伸值的测量技术方案，以及弯曲管的直管精确无余量下料技术方案，用于弯管参数的高精度测量。</p>
<b>本知识产权 对应产品 技术优势 和性能指标</b>	<p>基于相关知识产权的船舶管件“先焊后弯”高精度数控整体成形装备，主要技术优势和性能指标如下：</p> <p>一、主要技术优势</p> <p>在智能测长切割系统、智能直管法兰装配系统、直管法兰自动焊接系统及先焊后弯数控弯管加工系统的基础上，形成以数据驱动的船舶管件“先焊后弯”高精度数控整体成形装备。</p> <p>二、主要性能指标</p> <p>（1）最大弯管直径：<math>\varnothing 219</math> mm；</p> <p>（2）弯曲后封闭尺寸：<math>\pm 6</math>mm；</p> <p>（3）转角：<math>\pm 0.5^\circ</math>；</p> <p>（4）曲角：<math>\pm 0.5^\circ</math>；</p> <p>（5）圆度：允许极限 10%；</p> <p>（6）减薄率：允许极限 25%；</p> <p>（7）褶皱高度：<math>\leq 2\%D_w</math>。</p>
<b>技术水平</b>	<input type="checkbox"/> 国际领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国内先进
<b>应用情况</b>	<p>该装备已应用于大连船舶重工集团有限公司 30 万吨 VLCC 超大型油船项目，正处于批量生产阶段。</p>
<b>应用前景</b>	<p>可应用于民用或军用领域的管子先焊后弯智能化加工中。</p>
<b>转化形式</b>	<input type="checkbox"/> 转让 <input checked="" type="checkbox"/> 许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 作价投资
<b>持有单位</b>	<p>大连船舶重工集团有限公司</p>
<b>联系方式</b>	<p>联系人：王珊</p> <p>电话：0411-84486807</p> <p>电子邮箱：wangshan-dsic@163.com</p> <p>地址：辽宁省大连市西岗区海防街 1 号</p>

<b>知识产权 基本信息</b>	<p>城市智能交通协同指挥控制系统（含 18 项专利，3 项软件著作权）主要知识产权包括：</p> <p>(1) ZL200610039179.7 一种交通信号控制中心与道路信号机的通讯方法  (2) ZL201010121167.5 一种多通道并行隔离 A/D 采集处理方法  (3) ZL201110116715.X 用于交通视频图像中眩光的检测和消除方法  (4) ZL201310638724.4 道路交通特勤控制机及控制方法  (5) ZL201620215678.6 一种物联网自协调式信号机  (6) ZL201320783840.0 道路交通特勤控制机  (7) ZL201620215374.X 一种分离式交通信号机控制板  (8) ZL200920282672.0 高清交通数字图象分析记录仪  (9) ZL201220230628.7 触发式控制显示的倒计时显示器  (10) 2013SR004229 杰瑞交通信号控制系统软件 V2.0  (11) 2014SR023776 杰瑞智能交通集成指挥控制平台软件  (12) 2015SR205625 杰瑞城市道路交通运维管理平台软件</p>
<b>简要介绍</b>	<p>相关知识产权针对城市化进程引起的交通拥堵、交通安全等问题，提出一种实现交通统一管理、指挥、调度、运维的系统建设方案以及相关管控设备技术方案，用于城市交通智能化管理系统建设，可提高城市交通运营效率，减少交通事故，缓解交通拥堵，减少能耗和环境污染。</p>
<b>本知识产权 对应产品 技术优势 和性能指标</b>	<p>基于相关知识产权的交通集成指挥控制系统与设备，主要技术优势和性能指标如下：</p> <p>一、主要技术优势</p> <p>采用面向大数据的系统架构设计技术与智能交通信息分析决策技术，实现集成指挥控制平台和大数据系统的融合，通过对城市交通数据的分析与挖掘，实现城市交通的统一管理、指挥、调度、运维。</p> <p>二、主要性能指标</p> <p>(1) 系统响应时间：≤1.5s；  (2) 接入系统数量：≥19 个子系统；  (2) 接入路口数量：≥2000 个；  (3) 单点接入能力：≥300；  (4) 系统并发用户：≥200；  (5) 协议标准化：GB25281；  (7) 支撑数据级别：≥PB。</p>
<b>技术水平</b>	<p><input type="checkbox"/>国际领先    <input checked="" type="checkbox"/>国际先进    <input type="checkbox"/>国内领先    <input type="checkbox"/>国内先进</p>
<b>应用情况</b>	<p>该控制系统和设备处于批量生产阶段，年均销售交通协同指挥控制系统超过 20 余套、信号控制机 2500 余套。</p>
<b>应用前景</b>	<p>可应用于智能交通领域。</p>
<b>转化形式</b>	<p><input type="checkbox"/>转让    <input type="checkbox"/>许可    <input checked="" type="checkbox"/>合作开发    <input type="checkbox"/>作价投资</p>
<b>持有单位</b>	<p>连云港杰瑞电子有限公司</p>
<b>联系方式</b>	<p>联系人：杨哲  电话：18036677885  电子邮箱：jarichanyebu@163.com  地址：连云港市圣湖路 18 号</p>

<b>知识产权 基本信息</b>	<p>燃气轮机进气系统（含 6 项专利）</p> <p>(1) ZL201420674161.4 一种燃气轮机脉冲自洁式进气过滤装置</p> <p>(2) ZL201420674290.3 一种带配重式旁通门的气候罩</p> <p>(3) ZL201420674307.5 一种燃机进气系统防雨帘装置</p> <p>(4) ZL201420674127.7 一种引流型气流环射超音速喷嘴</p> <p>(5) ZL201520885240.4 一种在线清灰防二次吸附的组合模块式空气过滤系统</p> <p>(6) ZL201621436705.9 一种可重复水洗的空气滤筒</p>
<b>简要介绍</b>	<p>相关专利针对燃气轮机进气系统总成制造、系统过滤及再生问题，提出系统模块化总成制造、高湿工况的过滤技术方案，以及自洁式循环再生技术方案，可提高系统可靠性及环境适应性。</p>
<b>本知识产权 对应产品 技术优势 和性能指标</b>	<p>基于相关专利的燃气轮机进气系统，主要优势和性能指标如下：</p> <p>一、主要技术优势</p> <p>(1) 建立模块数据信息，实现燃气轮机进气系统模块化虚拟装配及数字化拟合，可降低施工风险；</p> <p>(2) 通过超低浓成形工艺，突破超细合成纤维在材料中分布的动态控制技术，实现抗湿型全合成纤维的制备；</p> <p>(3) 通过超音速喷嘴优化技术，增大过滤材料的喷吹面积，提高脉冲清灰效果和使用寿命。</p> <p>二、主要性能指标</p> <p>(1) 系统总压降：380Pa；</p> <p>(2) 滤后洁净度等级：ISO 7 级；</p> <p>(3) 噪声：≤80dB；</p> <p>(4) 过滤效率：F9（EN779）；</p> <p>(5) 空气滤筒更换周期：≥6000h。</p>
<b>技术水平</b>	<input type="checkbox"/> 国际领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国内先进
<b>应用情况</b>	<p>该系统处于原理样机研制阶段。</p>
<b>应用前景</b>	<p>可应用于以天然气发电及以燃气轮机为主的动力装备领域，也可拓展到大型空气净化及空气除尘领域。</p>
<b>转化形式</b>	<input type="checkbox"/> 转让 <input checked="" type="checkbox"/> 许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 作价投资
<b>持有单位</b>	<p>九江七所精密机电科技有限公司</p>
<b>联系方式</b>	<p>联系人：王长华</p> <p>电 话：13607028071</p> <p>电子邮箱：13607028071@163.com</p> <p>地 址：江西省九江市长江大道 707 号</p>

<b>知识产权 基本信息</b>	<p>X 波段多功能海洋环境监测雷达系统（含 6 项专利，7 项软件著作权）主要知识产权包括：</p> <p>(1) ZL201410056962.9 一种实现海洋雷达多种扫描方式的扫描系统及控制方法  (2) ZL201510118188.4 基于回波谱建立特征值概率统计模型及天线自检的方法  (3) ZL201610262755.8 基于航迹状态估计的回波融合目标的航迹关联方法  (4) ZL201610264668.6 一种提升 VTS 雷达分辨力的方法  (5) ZL201420526361.5 一种数字中频接收系统  (6) ZL201420472772.0 一种自动消隙雷达伺服转台  (7) 2013SR025752 鹏力 OS071X 测波雷达终端显控软件 V1.0  (8) 2014SR145318 鹏力雷达数据处理系统软件 V1.0</p>
<b>简要介绍</b>	<p>相关知识产权提出一种基于高性能、多用途、模块化设计思想，采用全相参体制和脉冲压缩技术的 X 波段多功能海洋环境监测雷达技术方案，具有高分辨力、弱小目标检测能力的优点，适用于船舶导航、船舶交通系统（VTS）、海岸监视服务（CSS）、岛屿防御和志愿船观测系统等专业化雷达，可用于海洋综合环境监测、灾害预警、海岸警戒探测和海域监管等领域。</p>
<b>本知识产权 对应产品 技术优势 和性能指标</b>	<p>基于相关知识产权的 X 波段多功能海洋环境监测雷达系统，主要技术优势和性能指标如下：</p> <p>一、主要技术优势</p> <p>采用固态发射、全相参、分时频率分集脉、脉冲压缩等技术，集海洋动力环境测量、海洋特种环境测量、海面目标监测跟踪等功能于一体，解决了一般船用导航雷达稳定性差、灵敏度低、空间分辨率不足等问题，可用于海洋动力环境测量、海洋特种环境测量、海面目标测量等领域。</p> <p>二、主要性能指标</p> <p>(1) 雷达体制：全相参、线性调频脉冲压缩；  (2) 技术类型：固态发射、频率分集、数字中频接收；  (3) 工作频率：X 波段；  (4) 系统灵敏度：<math>\leq -129\text{dBm}</math>；  (5) 故障检测：具有故障实时检测告警能力；  (6) 整机功耗：<math>220\text{VAC} \pm 10\%</math>，<math>\leq 1\text{KW}</math>；  (7) 连续工作时间：24h 连续；  (8) 工作温度：室外（<math>-40 \sim +60</math>）<math>^{\circ}\text{C}</math>，室内（<math>-10 \sim +55</math>）<math>^{\circ}\text{C}</math>；  (9) 可靠性与维修性：<math>\text{MTBF} \geq 5000\text{h}</math>，<math>\text{MTTR} \leq 0.5\text{h}</math>。</p>
<b>技术水平</b>	<input type="checkbox"/> 国际领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国内先进
<b>应用情况</b>	<p>目前已形成 50 台套以上批量生产和测试条件。</p>
<b>应用前景</b>	<p>可应用于海事监管、海洋渔业、海岸警戒、海岛防御、海上缉私、海洋立体环境监测等领域。</p>
<b>转化形式</b>	<input type="checkbox"/> 转让 <input type="checkbox"/> 许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 作价投资
<b>持有单位</b>	<p>中船重工鹏力（南京）大气海洋信息系统有限公司</p>
<b>联系方式</b>	<p>联系人：余红旗  电话：025-68626154  电子邮箱：yuhq@724pride.com  地址：江苏省南京市江宁开发区长青街 32 号</p>

知识产权 基本信息	渔业养殖网箱（含 2 项专利） （1）ZL201720464637.5 一种浮筒式养殖网箱 （2）ZL201720283719.X 一种养殖网箱
简要介绍	海洋渔业养殖装备是融合渔业养殖技术与海洋工程装备设计建造技术的跨领域、跨行业装备，采用海洋学、生物学、海洋工程、计算机科学等相关技术，将复杂的养殖控制过程变成智能化管理。
本知识产权 对应产品 技术优势 和性能指标	<p>基于相关专利的渔业养殖网箱，主要技术优势和性能指标如下：</p> <p>一、主要技术优势</p> <p>（1）采用生物学、工学、电学、计算机、智能化等相关技术，安装各类传感器 2 万余个，水下水上监控设备 100 余个，生物光源 100 余个，实现养殖过程智能化；</p> <p>（2）设置新型旋转门系统，末端“执行”装置实现自动化、智能化，兼容渔网清洗、活鱼自动驱赶和捕捉、底部死鱼收集、防虱等功能；</p> <p>（3）借鉴国际海工标准规范，建立了涵盖结构、稳性、系泊、电器、甲板机械、通讯导航的大型智能渔场标准规范体系。</p> <p>二、主要性能指标</p> <p>（1）尺寸：高 69 米，直径 110 米，养殖水体 25 万立方米；</p> <p>（2）空船重量：7700 吨；</p> <p>（3）可抗台风等级：12 级；</p> <p>（4）使用年限：25 年；</p> <p>（5）渔场由 3 到 7 人即可操控，一次养鱼超过 150 万条（死亡率低于 2%）。</p>
技术水平	<input checked="" type="checkbox"/> 国际领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国内先进
应用情况	已成功交运全自动化深海渔业养殖装备“海洋渔场一号”。
应用前景	可应用于近海内湾养殖、深远海养殖等领域。
转化形式	<input type="checkbox"/> 转让 <input type="checkbox"/> 许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 作价投资
持有单位	湖北海洋工程装备研究院有限公司
联系方式	<p>联系人：王宇</p> <p>电话：027-6887272</p> <p>电子邮箱：cmoe@cimoe.com</p> <p>地址：湖北省武汉市武昌区张之洞路 2 号</p>

<b>知识产权 基本信息</b>	船舶建造精度控制检测工装（含 3 项专利） （1）ZL201720591697.3 矩形板材长宽尺寸精度检测工装 （2）ZL201720591656.4 直角形钢结构精度检测三维旋转光靶 （3）ZL201720591664.9 直角型钢结构直线度检测工装
<b>简要介绍</b>	相关专利针对船舶建造过程中分段及构件精度检测问题，提出一种矩形板尺寸电子检测以及直角钢结构的直线度检测、直角钢结构三维检测技术方案，可提高分段检测精度和检测效率，主要用于船舶建造精度控制领域。
<b>本知识产权 对应产品 技术优势 和性能指标</b>	基于相关专利的矩形板尺寸电子检测以及直角钢结构的直线度检测、直角钢结构三维检测工装，主要技术优势和性能指标如下： 一、主要技术优势 电子检测替代传统大板尺寸拉尺检测，避免了不同拉尺力度、视线垂直度以及读尺失误性偏差，使测量数据可视化、精准化、电子化，操作更简洁，检测由二维向三维方向发展。 二、主要性能指标 （1）大板长宽检测精度：±1mm； （2）大板对角线检测精度：±1mm； （3）直角钢结构直线度三维精度：±1.5mm； （4）直角钢结构直线度检测精度：±2mm； （5）提升直线度检测效率：50%； （6）节省测量人员数量：50%。
<b>技术水平</b>	<input type="checkbox"/> 国际领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国内先进
<b>应用情况</b>	该检测工装已投入现场使用。
<b>应用前景</b>	可应用于船舶建造精度控制领域。
<b>转化形式</b>	<input checked="" type="checkbox"/> 转让 <input checked="" type="checkbox"/> 许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 作价投资
<b>持有单位</b>	大连船舶重工集团有限公司
<b>联系方式</b>	联系人：王珊 电话：0411-84486807 电子邮箱：wangshan-dsic@163.com 地址：辽宁省大连市西岗区海防街 1 号

知识产权 基本信息	一种软件可靠性评估方法（ZL201510015271.9）
简要介绍	<p>本专利针对现有软件可靠性评估测试时间较长、软件工程化设计中的测试数据利用率不高等问题，提出一种新型软件可靠性评估方案，提高了软件可靠性评估效率，降低了软件可靠性评估成本。</p>
本知识产权 对应产品 技术优势 和性能指标	<p>基于本专利的软件可靠性评估方法，其主要技术优势和性能指标如下：</p> <p>一、主要技术优势</p> <p>（1）可靠性评估时不需较长测试时间；</p> <p>（2）利用软件工程化设计中的测试数据，可提高软件可靠性评估效率，降低软件可靠性评估成本。</p> <p>二、主要性能指标</p> <p>可靠性测试时间可缩短 1/3 ~ 3/4。</p>
技术水平	<input type="checkbox"/> 国际领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国内先进
应用情况	本软件已在部分在研软件的可靠性评估中试用。
应用前景	可应用于各种软件的可靠性评估中。
转化形式	<input type="checkbox"/> 转让 <input checked="" type="checkbox"/> 许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 作价投资
持有单位	中国船舶重工集团有限公司第七二二研究所
联系方式	<p>联系人：李国胜</p> <p>电话：027-81698515</p> <p>电子邮箱：lgs1gs8882000@163.com</p> <p>地址：湖北省武汉市江夏区藏龙大道</p>



**2018** CATALOGUE  
国防科技工业知识产权转化目录

中国兵器工业集团有限公司

知识产权 基本信息	一种两阶段可调节节流及缓冲行程的液压缸（ZL201510649694.6）
简要介绍	<p>本专利针对液压缸活塞杆运动到底部时速度较快、对连接设备冲击较大的问题，提出一种两阶段可调节节流及缓冲行程的液压缸技术方案，分两阶段控制活塞杆运动时间，实现全程运行速度可调节，可应用于水利、电力、冶金、化工、市政等行业的输水管网系统、烟气除尘系统、油气管道系统等领域。</p>
本知识产权 对应产品 技术优势 和性能指标	<p>基于本专利的两阶段可调节节流及缓冲行程的液压缸，主要技术优势和性能指标如下：</p> <p>一、主要技术优势 设置两阶段缓冲装置，可控制活塞杆运动时间，实现全行程速度可调，有助于降低成本，降低加工难度，提升产品一次交验合格率。</p> <p>二、主要性能指标</p> <p>(1) 活塞杆的内孔深度大于行程调节杆伸出阀块的长度；  (2) 缓冲铜套内孔与行程调节杆外圆配合为过渡配合；  (3) 缓冲铜套内孔端部、行程调节杆端部均设有倒角；  (4) 油道一孔径大于二级缓冲油道二孔径的 3~4 倍。</p>
技术水平	<input type="checkbox"/> 国际领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国内先进
应用情况	该液压缸处于批量生产阶段。
应用前景	可应用于水利阀门、电力、冶金、化工、市政等行业的输水管网系统、烟气除尘系统、油气管道系统等领域。
转化形式	<input type="checkbox"/> 转让 <input checked="" type="checkbox"/> 许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 作价投资
持有单位	湖北江山液压科技有限公司
联系方式	<p>联系人：张娜  电话：13995721604  电子邮箱：zhnhjp@163.com  地址：湖北省襄阳市高新区日产工业园莲花路1号</p>

<p><b>知识产权 基本信息</b></p>	<p>封闭式新型混凝土搅拌运输车（含 2 项专利）          (1) ZL201510619120.4 一种搅拌车上装和混凝土搅拌运输车          (2) ZL201621064358.1 一种混凝土搅拌运输车副车架的装配压紧装置</p>
<p><b>简要介绍</b></p>	<p>相关专利针对传统混凝土搅拌运输车结构松散、检修不便、稳定性较差、整车长度和高度及工况受限等问题，提出一种结构紧凑、检修便捷、稳定性好的搅拌车上装技术方案，以及搅拌车副车架的装配压紧技术方案，适应于多种道路和工况。</p>
<p><b>本知识产权 对应产品 技术优势 和性能指标</b></p>	<p>基于相关专利的封闭式新型混凝土搅拌运输车，主要技术优势和性能指标如下：          一、主要技术优势          (1) 从搅拌筒后锥开孔，由后锥开孔部分直接进料和出料，缩减整车长度，增强道路通过性；          (2) 进料口具备检修孔功能，使混凝土搅拌运输车的检修更加便捷、迅速。          二、主要性能指标          (1) 进料速度：<math>\geq 4 \text{ m}^3/\text{min}</math>；          (2) 出料速度：<math>\geq 3 \text{ m}^3/\text{min}</math>；          (3) 残余率：<math>\leq 0.8\%</math>。</p>
<p><b>技术水平</b></p>	<p><input type="checkbox"/>国际领先    <input type="checkbox"/>国际先进    <input checked="" type="checkbox"/>国内领先    <input type="checkbox"/>国内先进</p>
<p><b>应用情况</b></p>	<p>该混凝土搅拌运输车处于工程样机研制阶段。</p>
<p><b>应用前景</b></p>	<p>可应用于工程机械领域。</p>
<p><b>转化形式</b></p>	<p><input type="checkbox"/>转让    <input checked="" type="checkbox"/>许可    <input checked="" type="checkbox"/>合作开发    <input type="checkbox"/>作价投资</p>
<p><b>持有单位</b></p>	<p>湖北江山专用汽车有限公司</p>
<p><b>联系方式</b></p>	<p>联系人：张娜          电 话：13995721604          电子邮箱：zhnhjp@163.com          地 址：湖北省襄阳市高新区日产工业园莲花路 1 号</p>

<b>知识产权 基本信息</b>	<p>支撑可调式搅拌车（含 3 项专利）</p> <p>(1) ZL201510479352.4 可调式斜拉支撑装置及应用其的搅拌车</p> <p>(2) ZL201520074859.7 可调式后支架装置及应用其的搅拌车</p> <p>(3) ZL201720094140.9 一种应用在搅拌车上的避雨挡料防跳装置</p>
<b>简要介绍</b>	<p>相关专利针对搅拌车在满载重负荷情况下，上装后支架与附梁受较大应力载荷及载荷应力释放的问题，提出一种可调节、成本低、通用性强、上装应用载荷释放性好的可调式斜拉式支撑装置技术方案，以及一种降低成本、提高通用性、便于量产管理的可调式后支架装置技术方案，可独立应用或组合应用于搅拌车上。</p>
<b>本知识产权 对应产品 技术优势 和性能指标</b>	<p>基于相关专利的支撑可调式搅拌车，主要技术优势和性能指标如下：</p> <p>一、主要技术优势</p> <p>(1) 斜拉式支撑装置具有可调节、成本低、通用性强、上装应用载荷释放性好等特点，避免底架总成应力集中造成的结构破坏性故障；</p> <p>(2) 可调式后支架装置具有可调节、成本低、通用性强的特点，可降低制造成本。</p> <p>二、主要性能指标</p> <p>(1) 搅拌车附梁售后故障率： &lt; 0.1%；</p> <p>(2) 搅拌车制造成本降低： &gt; 0.2%；</p> <p>(3) 搅拌车零部件通用化率： &gt; 85%。</p>
<b>技术水平</b>	<input type="checkbox"/> 国际领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国内先进
<b>应用情况</b>	<p>该支撑可调式搅拌车处于工程样机研制阶段。</p>
<b>应用前景</b>	<p>可应用于混凝土机械行业。</p>
<b>转化形式</b>	<input type="checkbox"/> 转让 <input checked="" type="checkbox"/> 许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 作价投资
<b>持有单位</b>	<p>湖北江山专用汽车有限公司</p>
<b>联系方式</b>	<p>联系人：张娜</p> <p>电话：13995721604</p> <p>电子邮箱：znhjp@163.com</p> <p>地址：湖北省襄阳市高新区日产工业园莲花路 1 号</p>

<p><b>知识产权 基本信息</b></p>	<p>风力发电机组变桨电动机及相关工艺（含 10 项专利）  (1) ZL201210341826.5 电枢整体焊锡的工艺方法  (2) ZL201220556362.5 一种永磁直流电机定子  (3) ZL201320775339.X 一种电机制动力矩在线检测器  (4) ZL201320775487.1 一种具有在线检测功能的电机  (5) ZL201420729917.0 一种永磁同步电机转子的动平衡装置  (6) ZL201420746921.8 多功能电机机座止口同轴度检测装置  (7) ZL201420753380.1 一种基于风力发电机组的安全运行装置  (8) ZL201420797681.4 一种基于风力发电机组变桨系统低压交流变频电机  (9) ZL201521087100.9 一种风力发电机组变桨系统用低压交流电机  (10) ZL201521087153.0 一种永磁同步交流变桨电机</p>
<p><b>简要介绍</b></p>	<p>相关专利提出风力发电机组变桨电动机设计、样机试制、试验和模拟测试等技术方案，具有连续高低频运行能力、热稳定性能好、冗余量设计充足及在线理力矩测、防腐防锈等特点，可用于国内多数风力发电主机厂家所需变桨电机。</p>
<p><b>本知识产权 对应产品 技术优势 和性能指标</b></p>	<p>基于相关专利的风力发电机组变桨电动机，主要技术优势和性能指标如下：  一、主要技术优势  利用矢量控制技术、电机设计技术、多工况防失步及防腐防护技术，完成高温高湿等恶劣环境下变桨电机的设计，满足系统对宽频调速和多工况运行的要求，防止失步情况发生，可确保风机安全可靠收桨和变桨运行。  二、主要性能指标  (1) 额定转矩：38.2N·m；  (2) 过载转矩：&gt;100N·m；  (3) 环境运行温度：(-30~+70)℃；  (4) 环境湿度：5%~95%。</p>
<p><b>技术水平</b></p>	<p><input type="checkbox"/>国际领先    <input type="checkbox"/>国际先进    <input checked="" type="checkbox"/>国内领先    <input type="checkbox"/>国内先进</p>
<p><b>应用情况</b></p>	<p>直流永磁及他励变桨电机已批量应用于湘电风能各机型上；低压交流变频变桨电机处于试验验证阶段；交流永磁变桨电机已完成系统验证。</p>
<p><b>应用前景</b></p>	<p>可应用于新能源风电领域。</p>
<p><b>转化形式</b></p>	<p><input type="checkbox"/>转让    <input checked="" type="checkbox"/>许可    <input type="checkbox"/>合作开发    <input type="checkbox"/>作价投资</p>
<p><b>持有单位</b></p>	<p>江麓机电集团有限公司</p>
<p><b>联系方式</b></p>	<p>联系人：戴斯盛  电话：15197225091  电子邮箱：kejiguanlibu@126.com  地址：湖南省湘潭市解放北路4号</p>



**2018** CATALOGUE  
国防科技工业知识产权转化目录

**中国兵器装备集团有限公司**

<b>知识产权 基本信息</b>	<p>民爆烟火类自动装药装配工艺装备（含4项专利）</p> <p>(1) ZL201210138593.9 一种鞭炮双排插引线机构</p> <p>(2) ZL201210474198.8 一种鞭炮自动装药机构</p> <p>(3) ZL201310401672.9 一种封口片自动装配装置</p> <p>(4) ZL201410447777.2 一种烟花混药装药装置</p>
<b>简要介绍</b>	<p>相关专利针对民爆烟火类烟花爆竹存在高危工位人工操作、生产质量无保障、生产效率低下、粉尘对作业人员危害大等问题，提出高危行业气动应用、高危产品的物流传输、生产线的质量监控、防爆防静电、机电一体化等技术方案，实现烟花爆竹安全高效精密生产。</p>
<b>本知识产权 对应产品 技术优势 和性能指标</b>	<p>基于相关专利的民爆烟火类自动装药装配工艺装备，主要技术优势和性能指标如下：</p> <p>一、主要技术优势</p> <p>利用军工高危产品防爆生产中的高危行业气动应用、高危产品的物流传输、生产线的质量监控、防爆防静电、机电一体化等技术，实现烟花爆竹防爆的自动化生产。</p> <p>二、主要性能指标</p> <p>(1) 生产节拍：(6~8)秒/饼；</p> <p>(2) 装药精度：±10%；</p> <p>(3) 插引节拍：20/秒/饼。</p>
<b>技术水平</b>	<input type="checkbox"/> 国际领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国内先进
<b>应用情况</b>	<p>该装备正处于试生产阶段。</p>
<b>应用前景</b>	<p>可应用于烟花爆竹领域。</p>
<b>转化形式</b>	<input checked="" type="checkbox"/> 转让 <input checked="" type="checkbox"/> 许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 作价投资
<b>持有单位</b>	<p>四川省绵阳西南自动化研究所</p>
<b>联系方式</b>	<p>联系人：姜栋梅</p> <p>电 话：0816-2685363</p> <p>电子邮箱：327898967@qq.com</p> <p>地 址：四川省绵阳市游仙区仙人路2段7号</p>

<b>知识产权 基本信息</b>	硼酸盐系统特高折射率光学玻璃（含 2 项专利） （1）ZL201110301859.2 光学玻璃及其制造方法、光学元件 （2）ZL201110301377.7 一种光学玻璃及光学元件
<b>简要介绍</b>	相关专利针对特高折射率光学玻璃着色度、条纹、玻璃化转变温度等问题，提出一种具有环保、低转变温度、高透过率特点的特高折射率光学玻璃产品配方以及工艺技术方案。将特高折射率光学玻璃应用于光学系统中，可减少光学元件用量，实现光学系统的小型化、轻量化、高精度化。
<b>本知识产权 对应产品 技术优势 和性能指标</b>	基于相关专利的化学钢化玻璃，主要技术优势和性能指标如下： 一、主要技术优势 采用硼酸盐系统，氧化钛含量降低，具有高透过率、高液相粘度、低玻璃化温度等特点。 二、主要性能指标 （1）光学常数 nd: 1.99 以上； （2）光学常数 vd: 23 以上； （3）玻璃的着色度 $\lambda_{70}$ : 455nm 以下； （4）热稳定性：满足压型过程不析晶； （5）液相粘度：4.5 泊以上； （6）质量指标：达到国家 GB903-87《无色光学玻璃》标准要求； （7）物化性能：表面法耐水 1 类。
<b>技术水平</b>	<input type="checkbox"/> 国际领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国内先进
<b>应用情况</b>	该化学钢化玻璃处于批量化生产阶段。
<b>应用前景</b>	可应用于数码领域、光通信等领域，以及天文学、消费性光学产品（数字照相机、摄像机、高像质智能手机、车载等）、安全防护等具有较高性能光学要求的领域。
<b>转化形式</b>	<input type="checkbox"/> 转让 <input checked="" type="checkbox"/> 许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 作价投资
<b>持有单位</b>	成都光明光电股份有限公司
<b>联系方式</b>	联系人：何波 电 话：028-88456223 电子邮箱：heyueping1988@126.com 地 址：四川省成都市龙泉驿区成龙大道三段 359 号

<b>知识产权 基本信息</b>	<p>高性能药型罩精密成形技术（含 3 项专利）</p> <p>(1) ZL201510059633.4 一种锥形壳体铜件的细晶化制备方法</p> <p>(2) ZL201510220432.8 一种细晶铜合金药型罩的深过冷处理方法</p> <p>(3) ZL201610313554.6 一种超细晶铜材料均匀化制备方法</p>
<b>简要介绍</b>	<p>相关专利针对高性能药型罩成形后晶粒粗大、表面光洁度差、质量稳定性差等问题，提出大塑性变形制坯、精密冷挤压成形技术方案，用于药型罩及类似构件的细晶化制备。</p>
<b>本知识产权 对应产品 技术优势 和性能指标</b>	<p>基于相关专利的高性能药型罩精密成形方法，主要技术优势和性能指标如下：</p> <p>一、主要技术优势</p> <p>采用温挤压大塑性变形、冷挤压小塑性变形、再结晶退火处理等集成制造工艺，进行锥形铜件的细晶化制备，获得高性能药型罩产品。</p> <p>二、主要性能指标</p> <p>(1) 晶粒尺寸：<math>\leq 5 \mu\text{m}</math>；</p> <p>(2) 壁厚差：<math>\leq 0.02\text{mm}</math>；</p> <p>(3) 内表面粗糙度：<math>\leq 0.04 \mu\text{m}</math>；</p> <p>(4) 布氏硬度：<math>\leq 65\text{HB}</math>；</p> <p>(5) 抗拉强度：<math>\geq 260\text{MPa}</math>；</p> <p>(6) 断后伸长率：<math>\geq 50\%</math>。</p>
<b>技术水平</b>	<p><input type="checkbox"/>国际领先    <input type="checkbox"/>国际先进    <input checked="" type="checkbox"/>国内领先    <input type="checkbox"/>国内先进</p>
<b>应用情况</b>	<p>该方法已在 10 余家厂商武器装备药形罩产品上应用，处于批量生产阶段。</p>
<b>应用前景</b>	<p>可应用于兵器、航空、船舶等国防领域药形罩及类似产品的成形，以及机电、机械、冶金、交通运输等民品领域的关键装置和部件成形。</p>
<b>转化形式</b>	<p><input checked="" type="checkbox"/>转让    <input checked="" type="checkbox"/>许可    <input checked="" type="checkbox"/>合作开发    <input checked="" type="checkbox"/>作价投资</p>
<b>持有单位</b>	<p>中国兵器工业第五九研究所</p>
<b>联系方式</b>	<p>联系人：李辉</p> <p>电话：023-68792136</p> <p>电子邮箱：bq59kyc@126.com</p> <p>地址：重庆市渝州路 33 号</p>

<b>知识产权 基本信息</b>	高强度铝合金梅花形深孔件挤压成型工艺（ZL200810232983.6）
<b>简要介绍</b>	<p>本专利提出一种高强度铝合金梅花形深孔件挤压成型工艺方案，解决了高强度铝合金梅花形深孔件挤压成形问题，具有挤压产品位精度高、产品质量稳定、生产效率高、生产成本较低、材料消耗少的特点。</p>
<b>本知识产权 对应产品 技术优势 和性能指标</b>	<p>基于本专利的高强度铝合金梅花形深孔件挤压成型工艺，主要技术优势和性能指标如下：</p> <p>一、主要技术优势 采用冷挤压成型工艺，挤压产品位精度高，加工质量超过机加产品，产品质量稳定，生产效率高，生产成本较低，材料消耗少。</p> <p>二、主要性能指标 （1）生产效率高，一台液压机生产节拍为（2件~3件）/min，每班一台可生产1000件左右； （2）生产成本低，节约加工成本约90%，节约材料费约40%。</p>
<b>技术水平</b>	<input type="checkbox"/> 国际领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国内先进
<b>应用情况</b>	该工艺处于产品级阶段。
<b>应用前景</b>	可应用于深孔件挤压成型等领域。
<b>转化形式</b>	<input checked="" type="checkbox"/> 转让 <input checked="" type="checkbox"/> 许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 作价投资
<b>持有单位</b>	重庆长安工业（集团）有限责任公司
<b>联系方式</b>	联系人：谷成渝 电 话：023-67418176 电子邮箱：15909305924@139.com 地 址：重庆市渝北区空港大道599号

<b>知识产权 基本信息</b>	并联电抗器重要部件关键技术（含 3 项专利） （1）ZL201010279593.1 电抗器中心压紧拉杆 （2）ZL201210565456.3 电抗器磁屏蔽板的边楞屏蔽结构 （3）ZL201120116726.3 一种并联电抗器器身压紧装置
<b>简要介绍</b>	相关专利提出一种电抗器磁屏蔽板边楞的屏蔽结构方案，改善了并联电抗器磁屏蔽板处电场环境，解决放电问题；提出一种电抗器中心压紧拉杆技术方案，减少电抗器总装配的工作量和电抗器器身暴露时间，不在产品总装配工序进行结构件装配、焊接，避免污染器身；提出一种并联电抗器器身压紧技术方案，工艺可操作性更强，器身压紧时工装设备和锁紧工序更为简化，可减少因焊渣造成的绝缘事故隐患。
<b>本知识产权 对应产品 技术优势 和性能指标</b>	基于相关专利的并联电抗器器身压紧装置，主要技术优势及性能指标如下： 一、主要技术优势 （1）磁屏蔽板边楞的屏蔽结构安装在电抗器磁屏蔽线圈侧边棱处，改善磁屏蔽板尖角在电厂中的电极形状，杜绝局部放电隐患； （2）具备噪声低、振动幅值小等特点，可提高工艺可操作性，简化器身压紧时的工装设备和锁紧工序，避免器身装配后对器身进行焊接操作，减少焊渣造成的绝缘事故隐患。 二、主要性能指标 （1）将金属 90° 纯尖角改善为半径 15mm 圆角； （2）配合等位线保证边楞屏蔽结构与被屏蔽尖角电位相同； （3）电抗器中心压紧拉杆，其拉杆碟簧布置于垫脚下侧，简化变压器总装配工序器身压装过程，器身压装一步完成，器身暴露时间减少 4 小时； （4）压紧后仅靠拉杆顶部螺母紧固，不需加装压紧装置，器身高度可降低 200mm 以上； （5）拉杆不在产品总装配工序进行装配、焊接，总装配工序作为整体使用，避免污染器身。
<b>技术水平</b>	<input checked="" type="checkbox"/> 国际领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国内先进
<b>应用情况</b>	电抗器磁屏蔽板的边楞屏蔽结构已经批量生产并应用于输电线路中，用于特高压并联电抗器 30 余台套，用于 750kV 电抗器中已生产 41 台，在制品 19 台。电抗器中心压紧拉杆已应用于心式电抗器产品中。并联电抗器器身压紧装置已应用于 330kV 级以上并联电抗器中。
<b>应用前景</b>	可应用于电抗器领域。
<b>转化形式</b>	<input type="checkbox"/> 转让 <input checked="" type="checkbox"/> 许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 作价需要
<b>持有单位</b>	保定天威保变电气股份有限公司
<b>联系方式</b>	联系人：王月英 电 话：0312-3308667 电子邮箱：wangyueying@btw.cn 地 址：河北省保定市竞秀区天威西路 2399 号



**2018** CATALOGUE  
国防科技工业知识产权转化目录

中国电子科技集团有限公司

知识产权 基本信息	AS5643 总线中包含等时数据包的传输方法 (ZL201310400340.9)
简要介绍	<p>本专利针对现有 AS5643 总线传输等时包不确定性等问题, 提出一种可避免等时包与异步包交错传输、避免循环开始包占用总线资源、兼容不支持等时传输的 AS5643 远程节点的优化传输方案, 可在不破坏 AS5643 总线确定性的前提下引入等时传输, 用于实时控制相关领域中。</p>
本知识产权 对应产品 技术优势 和性能指标	<p>基于本专利的 AS5643 总线中包含等时数据包传输方法, 主要技术优势和性能指标如下:</p> <p>一、主要技术优势</p> <p>将 AS5643 总线的的一个帧周期分为等时时隙和异步时隙, 等时时隙内只传输等时包, 异步时隙内只传输异步包, 等时和异步传输之间互不影响, 避免等时包与异步包交错传输所带来的‘软’不确定性问题, 使总线上按照 STOF 包偏移进行传输的异步包具有时间确定性, 可兼容不支持等时传输的 AS5643 远程节点。</p> <p>二、主要性能指标</p> <p>(1) 同时支持等时传输和异步传输;</p> <p>(2) 总线周期可调: 125<math>\mu</math>s ~ 20ms。</p>
技术水平	<input type="checkbox"/> 国际领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国内先进
应用情况	目前处于工程样机阶段。
应用前景	可应用于确定性实时控制系统等领域。
转化形式	<input checked="" type="checkbox"/> 转让 <input checked="" type="checkbox"/> 许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 作价投资
持有单位	中国电子科技集团公司第十研究所
联系方式	<p>联系人: 詹鹏</p> <p>电 话: 028-87555297/13550233058</p> <p>电子邮箱: zhanp324@163.com</p> <p>地 址: 四川省成都市金牛区营康西路 85 号</p>

<b>知识产权 基本信息</b>	<p>太赫兹肖特基二极管技术（含 6 项专利）</p> <p>(1) ZL201310208689.2 用于太赫兹肖特基二极管的多孔衬底</p> <p>(2) ZL201410401569.9 用于太赫兹混频器的新型混合集成电路</p> <p>(3) ZL201410534114.4 GaAs 基混频肖特基二极管毫米波及太赫兹频段建模方法</p> <p>(4) ZL201310328098.9 基于极化掺杂的 GaN 肖特基二极管</p> <p>(5) ZL201310328121.4 基于调制掺杂的 GaN 肖特基二极管</p> <p>(6) ZL201310328082.8 基于极化掺杂的 GaN 横向肖特基二极管</p>
<b>简要介绍</b>	<p>相关专利针对太赫兹频段肖特基二极管制备难度大、建模不准确等问题，提出二极管材料、多孔衬底等制备技术方案，以及太赫兹频段肖特基二极管精确建模技术方案，可用于太赫兹倍频、混频及检波二极管研制，以及太赫兹信号发射和接收模块研制。</p>
<b>本知识产权 对应产品 技术优势 和性能指标</b>	<p>基于相关专利的热电离飞行时间质谱仪，主要技术优势和性能指标如下：</p> <p>一、主要技术优势</p> <p>可降低肖特基二极管的寄生参量，提高器件截止频率，增加器件耐功率水平。</p> <p>二、主要性能指标</p> <p>(1) 截止频率：<math>\geq 12\text{THz}</math>；</p> <p>(2) 击穿电压：<math>\geq 30\text{V}</math>。</p>
<b>技术水平</b>	<input type="checkbox"/> 国际领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国内先进
<b>应用情况</b>	<p>该太赫兹肖特基二极管已实现推广应用。</p>
<b>应用前景</b>	<p>可应用于太赫兹成像、通信等领域。</p>
<b>转化形式</b>	<input type="checkbox"/> 转让 <input type="checkbox"/> 许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 作价投资
<b>持有单位</b>	<p>中国电子科技集团公司第十三研究所</p>
<b>联系方式</b>	<p>联系人：徐森锋</p> <p>电 话：13703317820/0311-87091280</p> <p>电子邮箱：senfeng2000@163.com</p> <p>地 址：河北省石家庄市合作路 113 号</p>

<b>知识产权 基本信息</b>	高性能数模混合可编程芯片设计关键技术（含 4 项专利） （1）201310365736.4 增益和摆率增强型放大器 （2）201510025478.4 应用于 FPAA 的基于存储器的多功能动态配置电路 （3）201510384765.4 一种电流型熔丝控制电路 （4）201510430665.0 可编程的电流基准电路
<b>简要介绍</b>	相关专利针对军用电子系统多功能综合一体化应用问题,提出了一种电子系统数字化接收机和模拟信号的可编程调理及高速信号的收发处理单片化可编程集成解决方案,可应用于军用机载电子系统、卫星、雷达、通信、电子对抗及精确制导等武器装备的数据采集与处理领域。
<b>本知识产权 对应产品 技术优势 和性能指标</b>	基于相关专利的 RF SoC 和 FPAA SoC 两款 SoC 芯片,主要技术优势和性能指标如下: 一、主要技术优势 突破电子系统数字化接收机和模拟信号的可编程调理及高速信号的收发处理单片化集成技术,具有性能指标高、功能复杂、集成度高、可靠性高、可编程等特点。 二、主要性能指标 （1）RF SoC 芯片性能指标 ①输入频率: 0.5 ~ 4GHz; 系统噪声: $\leq 10\text{dB}$ ; 镜像抑制: $\geq 40\text{dB}$ ; ②ADC 位数: $\geq 14$ 位; ADC 采样频率: $\geq 100\text{MHz}$ ; ③DDC: 14 位, 工作频率 $\geq 100\text{MHz}$ ; ④CPU: 32 位 RISC CPU 核,支持 JTAG 调试,最高工作频率为 150MHz。 （2）FPAA SoC 芯片性能指标 ①可编程实现增益放大、滤波、乘、除等模拟功能; ②ADC: 14 位 200MHz, $\text{INL} \leq 5\text{LSB}$ , $\text{DNL} \leq 1\text{LSB}$ , 在 $f_{\text{clk}}=200\text{MSPS}$ , $f_{\text{in}}=10\text{MHz}$ 时, $\text{SFDR} \geq 70\text{dBc}$ , $\text{SNR} \geq 67\text{dBc}$ , 功耗 $\leq 350\text{mW}$ ; ③DAC: 14 位 200MHz, 差分接法时, $\text{INL} \leq 2.5\text{LSB}$ , $\text{DNL} \leq 2.5\text{LSB}$ , 在 $f_{\text{clk}}=200\text{MSPS}$ , $f_{\text{out}}=20\text{MHz}$ 时, $\text{SFDR} \geq 78\text{dBc}$ ; ④CPU: 32 位 RISC CPU 核,支持 JTAG 调试,最高工作频率为 150MHz; ⑤DDC: 14 位 200MHz, 20 倍降采样; ⑥DUC: 14 位 200MHz, 40 倍插值; ⑦存储器: 片内集成 64kB RAM, 片外连接 SPI FLASH。
<b>技术水平</b>	<input type="checkbox"/> 国际领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国内先进
<b>应用情况</b>	该芯片已销售 2700 余只。
<b>应用前景</b>	可应用于探测 TR SoC 芯片、雷达脉冲压缩芯片、机载敌我识别数字信号处理专用芯片、引信收发 SoC 芯片等领域。
<b>转化形式</b>	<input checked="" type="checkbox"/> 转让 <input type="checkbox"/> 许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 作价投资
<b>持有单位</b>	中国电子科技集团公司第二十四研究所
<b>联系方式</b>	联系人: 邓军 电话: 13883688013 电子邮箱: dj_richard@126.com 地址: 重庆市沙坪坝区西永大道 23 号

知识产权 基本信息	智慧船舶交通管理系统（含 4 项专利，3 个商标） 主要知识产权包括： （1）ZL201310422318.4 一种基于杂波图的雷达数据处理方法 （2）ZL201510679351.4 一种基于地理坐标系的 VTS 系统雷达回波视频显示方法 （3）ZL201310350115.9 一种窄带通信系统中多信道动态分配方法 （4）ZL201010557062.4 一种实时红外图像目标跟踪方法
简要介绍	相关知识产权提出北斗导航系统在海事领域的深层次集成应用方案；提出基于分形理论的自适应杂波识别技术方案，解决了复杂海况下各类目标的检测和稳定跟踪；提出基于交通流量的任务区域自适应分解和并行处理架构方案，适应大容量水上船舶的处理需求；提出基于流程的应急事件处置和多元信息记录与同步组合重放技术方案，可保障水上船舶航行安全，提高船舶通航效率，保护水域环境。
本知识产权 对应产品 技术优势 和性能指标	基于相关知识产权的智慧船舶交通管理系统，主要技术优势和性能指标如下： 一、主要技术优势 （1）系统采用 SOA 技术体制、C/S+B/S 混合架构和中间件等技术，具有多种接口适配能力，支持与 VTS 各型传感器、海事云数据中心、港航等系统集成，支持 VTS 区域联网，综合集成能力强； （2）实现二维、三维一体和 WEB 方式的水上交通态势显示； （3）具有水上交通态势安全风险智能评估与多样化告警能力； （4）实现水上交通态势监视与交通组织管理一体化融合设计； （5）提供电子化值班与交班支持，支持无纸化办公； （6）实现基于北斗/AIS 的智能交通安全信息服务； （7）提供针对水上交通突发事件的流程化应急处置支持能力等。 二、主要性能指标 （1）目标跟踪精度：在晴天、3 级海况的条件下，静态目标距离精度 $\leq 10\text{m}$ ，静态目标方位精度 $\leq 0.1^\circ$ ；动态目标距离精度 $\leq 14\text{m}$ ，动态目标方位精度 $\leq 0.2^\circ$ ； （2）目标跟踪可靠性：在晴天、3 级海况的条件下，目标直线变速机动跟踪稳定，加/减速度 $\geq 0.38\text{m/s}^2$ ；目标匀速转向机动跟踪稳定，转向速度大于等于 $4^\circ/\text{s}$ ；目标追越、会遇、交叉跟踪稳定； （3）处理时延：系统从收到一个雷达或 AIS、北斗提供的目标航迹点开始，经融合处理到图上显示的时间小于等于 1 秒。
技术水平	<input type="checkbox"/> 国际领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国内先进
应用情况	该系统已应用于秦皇岛海事局、河北海事局、秦皇岛海事局、沧州海事局、上海吴淞海事局、广西梧州海事局、海口海事局等单位。
应用前景	可应用于海事、海警、渔政、搜救中心、港口、航运等领域。
转化形式	<input type="checkbox"/> 转让 <input checked="" type="checkbox"/> 许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 作价投资
持有单位	中国电子科技集团公司第二十八研究所
联系方式	联系人：张由余 电 话：13913958729 电子邮箱：zyy61602@163.com 地 址：江苏省南京市秦淮区白下科技园永智路 1 号

<b>知识产权 基本信息</b>	<p>一体化保密视频监控系统（含 11 项专利，1 项软件著作权） 主要知识产权包括：</p> <p>(1) ZL201210028660.1 一种支持设备编号自动分发和路由的方法和系统 (2) ZL201210028661.6 基于 B/S 架构多级数据自动分发与同步的方法与系统 (3) ZL201210162032.2 一种支持订阅分发机制的通信方法及系统 (4) ZL201310734636.4 基于 3G 信道与智能终端的移动视频监控系统 (5) ZL201420762671.7 一体化安全安防视频监控系统 (6) ZL201220041819.9 一种支持报警与实时视频、历史视频、短信联动的系统 (7) ZL201220234268.8 一种支持多种不同厂家设备接入并提供统一对外通信接口的视频监控平台</p>
<b>简要介绍</b>	<p>相关知识产权针对当前视频终端设备被仿冒、被木马病毒劫持，视频数据被篡改、盗用等问题，提出在视频监控系统中使用身份认证、数据加密、可信启动、安全审计等信息安全技术，形成覆盖前端设备到后端管理平台的完整产品解决方案，实现视频数据采集、传输、存储和应用过程中的安全防护，可用于建设党政单位、公安相关单位、军工企事业单位、金融机构等敏感要害场所的安防视频监控系统。</p>
<b>本知识产权 对应产品 技术优势 和性能指标</b>	<p>基于相关知识产权的一体化保密视频监控系统，主要技术优势和性能指标如下：</p> <p>一、主要技术优势</p> <p>采用“信源加密”模式，将分组加密技术、动态密钥分发管理技术、实体认证技术、可信计算技术等应用在视频监控系统的信息采集、传输、存储，为视频监控系统安全问题提供系列化产品及方案。</p> <p>二、主要性能指标</p> <p>(1) 视频加密速率：≥10 Mbps； (2) 视频数据加密延迟：≤300ms； (3) 视频分辨率：支持 720P/1080P 分辨率视频流实时加密处理； (4) 视频解密速率：≥200 Mbps； (5) 加密算法：支持国密 SM1、SM2、SM3、SM4 算法或定制算法； (6) 设备可信启动：采用可信计算技术对设备操作系统进行可信度量，实现设备可信启动； (7) 密钥管理：采用国密算法实现密钥的生成、分发、销毁；单个密钥管理系统可管理不少于 2000 个安全高清网络摄像机；密钥管理系统支持堆叠使用以及多级级联； (8) 密钥查询：支持在线密钥查询，网络畅通的情况下，在线密钥查询响应时间≤1 秒。</p>
<b>技术水平</b>	<input type="checkbox"/> 国际领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国内先进
<b>应用情况</b>	<p>该系统处于批量化应用阶段。</p>
<b>应用前景</b>	<p>可应用于安防视频监控及信息安全等领域。</p>
<b>转化形式</b>	<input type="checkbox"/> 转让 <input type="checkbox"/> 许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 作价投资
<b>持有单位</b>	<p>成都二零凯天通信实业有限公司</p>
<b>联系方式</b>	<p>联系人：吴震 电 话：028-85168411 电子邮箱：wuzhen@30kt.com 地 址：成都市高新区云华路 333 号</p>

<b>知识产权 基本信息</b>	可信计算安全防护系统（含 2 项专利） （1）ZL201010506796.X 一种可信计算环境中的远程证明方法 （2）ZL201410366234.8 一种基于国产 CPU 的主动可信度量方法
<b>简要介绍</b>	相关专利提出一种可信计算环境中远程证明方法，在专用网络中基于身份的密码体制实现可信计算平台的远程证明，具有部署简单、通信量小等特点；提出一种基于国产 CPU 的主动可信度量方法，在确认 BIOS 可信的前提下，由 BIOS 实施对关键硬件信息或操作系统核心文件的可信度量，可防止计算平台因 BIOS 被篡改带来的安全问题，用于终端计算平台的安全启动。
<b>本知识产权 对应产品 技术优势 和性能指标</b>	基于相关专利的可信计算安全防护系统，主要技术优势和性能指标如下： 一、主要技术优势 （1）实现以可信平台控制模块（TPCM）为可信根的主动可信度量，通过先于 CPU 上电引导、先于 CPU 读取 BIOS 等一系列软硬件设计技术，改变 TCG 挂接调用的被动模式； （2）提出一种国产操作系统可信安全增强方法，采用可信根的关键文件保护、登录控制、进程控制、外设控制、网络端口控制等技术，增强国产操作系统安全强度； （3）提出一种基于数字证书的双向入网认证方法，开发通信与安全保密一体化的局域网可信网络连接设备，实现信任链从终端向网络拓展。 二、主要性能指标 （1）支持龙芯处理器，支持国产操作系统，支持国产数据库和办公软件； （2）PCI-E 接口可信模块签名速率不小于 1000 次/s，杂凑速率在 64KB 数据报文大小情况下，不小于 1000Mbps；USB 接口可信模块签名速率不小于 100 次/s，杂凑速率在 64KB 数据报文大小情况下，不小于 30Mbps。
<b>技术水平</b>	<input type="checkbox"/> 国际领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国内先进
<b>应用情况</b>	该系统处于试运行阶段，2014 年～2016 年相关产品实现经济效益 29248 万元。
<b>应用前景</b>	可应用于指挥专网、党政内网、涉密内网、栅格网及民用网络等领域。
<b>转化形式</b>	<input type="checkbox"/> 转让 <input type="checkbox"/> 许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 作价投资
<b>持有单位</b>	中国电子科技集团公司第三十研究所
<b>联系方式</b>	联系人：冷冰 电话：13980086683 电子邮箱：1727@30wish.com 地址：成都市高新区创业路 8 号

<p><b>知识产权 基本信息</b></p>	<p>电力安全防护加密装置（含 5 项专利，4 项软件著作权）          (1) ZL201210530984.5 一种 VPN 设备在多加密卡环境下并发加解密的方法及系统          (2) ZL201310094120.8 一种 GPRS 断线自动重拨的方法          (3) ZL201330043867.1 信息通信设备          (4) ZL201330429477.8 智能信息终端设备（01）          (5) ZL201330429525.3 智能信息终端设备（02）          (6) 2014SR199430 电力安全防护终端加密装置软件 V1.0          (7) 2014SR203018 一种 GPRS 断线自动重拨的方法          (8) 2017SR028790 电力安全防护终端加密装置管理软件 V1.0          (9) 2017SR165975 电力安全防护加密网关本地管理系统[简称：加密网关管理系统]V1.0</p>
<p><b>简要介绍</b></p>	<p>相关知识产权针对 VPN 设备在多加密卡环境下加密卡负载不均匀、Linux 嵌入式设备 GPRS 断线自动重拨后流量消耗过高等问题，提出 VPN 设备在多加密卡环境下并发加解密技术方案与系统设计方案，以及可减少流量消耗、简单高效的 GPRS 断线自动重拨技术方案，可保障 VPN 设备长期稳定地保持在线。</p>
<p><b>本知识产权 对应产品 技术优势 和性能指标</b></p>	<p>基于相关知识产权的电力安全防护终端加密装置，主要技术优势和性能指标如下：          一、主要技术优势          利用无线安全路由器通信技术及 GPRS 断线自动重拨方法，实现配电网数据的安全性和可靠性。          二、主要性能指标          (1) 连接隧道数：5 条；          (2) 安全规则数：5 条；          (3) 新建连接数：1 条/秒；          (4) 最大并发数：5 条；          (5) SM1/SM4 密通性能，大包(1280 字节)：8Mbps；          (6) SM1/SM4 密通性能，小包(64 字节)：0.8Mbps；          (7) 加密延时：≤5ms。</p>
<p><b>技术水平</b></p>	<p><input type="checkbox"/>国际领先    <input type="checkbox"/>国际先进    <input checked="" type="checkbox"/>国内领先    <input type="checkbox"/>国内先进</p>
<p><b>应用情况</b></p>	<p>该装置处于试推广阶段。</p>
<p><b>应用前景</b></p>	<p>可应用于电力安全防护领域。</p>
<p><b>转化形式</b></p>	<p><input type="checkbox"/>转让    <input checked="" type="checkbox"/>许可    <input type="checkbox"/>合作开发    <input type="checkbox"/>作价投资</p>
<p><b>持有单位</b></p>	<p>成都卫士通信息产业股份有限公司</p>
<p><b>联系方式</b></p>	<p>联系人：高松          电话：028-62386547          电子邮箱：gao.song@westone.com.cn          地址：成都市高新区云华路 333 号</p>

知识产权 基本信息	一种多级主动协调的波浪能发电液压传动系统 (ZL201510410218.9)
简要介绍	<p>本专利针对波浪利用过程中能量转换效率低、逆变输入范围狭窄、多层蓄能不稳定、小波况吸能间歇、液电转换无法协同等问题,提出一种基于多级主动协调技术的波浪能发电液压传动技术方案,将波浪发电系统的液电环节动态特性进行实时跟踪匹配,适应波浪快速变化造成的能量跳动,解决了现有技术中波浪发电系统不能根据当前波浪能量区域进行多级主动调节的问题,可提升液电转化效率。</p>
本知识产权 对应产品 技术优势 和性能指标	<p>基于本专利的基于多级主动协调的液压传动系统,主要技术优势和性能指标如下:</p> <p>一、主要技术优势 利用不同波况下波浪能量区域的特性,为系统液压转化效率提升和液电转化跟踪调节提供一种新的方法。</p> <p>二、主要性能指标 (1) 在波浪变化周期为(3~7)s内液压系统总转换效率<math>\geq 80\%</math>; (2) 低于0.5米波况稳定发电。</p>
技术水平	<input type="checkbox"/> 国际领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国内先进
应用情况	该系统已研制出工程样机。
应用前景	可应用于海洋波浪能开发利用领域。
转化形式	<input type="checkbox"/> 转让 <input type="checkbox"/> 许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 作价投资
持有单位	中国电子科技集团公司第三十八研究所
联系方式	<p>联系人: 王振收 电 话: 13339293367 电子邮箱: wangzhenshou12@163.com 地 址: 安徽省合肥市香樟大道199号</p>

<b>知识产权 基本信息</b>	<p>适用于脉冲状态的一体化网络参数测试仪（含4项专利）</p> <p>(1) ZL201110416582.8 适用于脉冲状态的一体化网络参数测试仪及其测试方法</p> <p>(2) ZL201210230887.4 利用FPGA实现矢量网络分析仪全新同步脉冲测量方法</p> <p>(3) ZL201210576157.X 一种基于窄脉冲调制器的射频硬件时域门电路</p> <p>(4) ZL201510233648.8 一种脉冲网络参数测量方法</p>
<b>简要介绍</b>	<p>相关专利提出一种适用于脉冲状态的一体化网络参数测试方案以及测试仪制备方案，集内置脉冲发生器、脉冲调制器和集成激励信号源、本振信号源以及接收机等于一体，解决了脉冲状态下被测器件双向S参数测试难题。</p>
<b>本知识产权 对应产品 技术优势 和性能指标</b>	<p>基于相关专利的适用于脉冲状态的一体化网络参数测试仪，主要技术优势和性能指标如下：</p> <p>一、主要技术优势</p> <p>提出矢量网络分析仪内部集成脉冲宽度范围为16.7ns~71s可调脉冲发生器设计方案，提出宽带脉冲测量方式和窄带脉冲测量方式并存的双向S参数测量方案，使脉冲测量更灵活，测试速度更快。</p> <p>二、主要性能指标</p> <p>(1) 频率范围：10MHz~67GHz；</p> <p>(2) 脉冲宽度范围：16.7ns~71s；</p> <p>(3) 脉冲调制开关比：80dB。</p>
<b>技术水平</b>	<p><input type="checkbox"/>国际领先    <input checked="" type="checkbox"/>国际先进    <input type="checkbox"/>国内领先    <input type="checkbox"/>国内先进</p>
<b>应用情况</b>	<p>该测试仪处于工程样机研制阶段。</p>
<b>应用前景</b>	<p>可应用于通信、航空、航天、科研教学等的多功能矢量网络分析仪测试领域。</p>
<b>转化形式</b>	<p><input type="checkbox"/>转让    <input checked="" type="checkbox"/>许可    <input type="checkbox"/>合作开发    <input type="checkbox"/>作价投资</p>
<b>持有单位</b>	<p>中国电子科技集团公司第四十一研究所</p>
<b>联系方式</b>	<p>联系人：曹志英</p> <p>电话：0532-68979533</p> <p>电子邮箱：eiqd@ei41.com</p> <p>地址：山东省青岛市黄岛区香江路98号</p>

<b>知识产权 基本信息</b>	北斗微基站（含 2 项专利，1 项软件著作权） （1）ZL201521115519.0 北斗多模一体机收发组合设备 （2）ZL201530564233.X 北斗多模一体机 （3）2017SR394611 北斗多模一体机应用软件 V1.0
<b>简要介绍</b>	相关知识产权针对旅游、公安、海洋渔业等行业位置服务与应急搜救通信问题，提出一种集北斗定位、北斗短报文通信、移动通信、WiFi 通信于一体的解决方案，解决了多车或多人野外活动过程中相互之间以及与外界之间的位置共享与紧急通信问题。将多用户路由寻址、组帧、动态组网等传输方法应用于北斗定位通信终端，实现一套北斗终端同时多人应用模式，可降低用户使用成本。
<b>本知识产权 对应产品 技术优势 和性能指标</b>	基于相关知识产权的北斗微基站，主要技术优势和性能指标如下： 一、主要技术优势 将北斗卫星通信网络、移动通信网络、WiFi 网络等兼容并包，配合互联网云技术，提高产品实用性和灵活性。通过 WiFi 网络，实现多用户接入，实时数据共享；通过移动通信网络，接入移动互联网，上报位置到云存储，北斗短报文和移动 SMS 互联互通；通过北斗卫星通信网络，实现北斗定位、短报文通信、全域通信，不依赖地面基站。 二、主要性能指标 （1）同一终端同时允许不少于 5 个用户的接入，无明显遮挡情况下通信成功率达 97% 以上； （2）实时定位精度优于 10m（水平）。
<b>技术水平</b>	<input type="checkbox"/> 国际领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国内先进
<b>应用情况</b>	该北斗微基站已完成工程样机研制，处于试生产阶段，首批产品已在公安部、人防、旅游、通航等领域推广。
<b>应用前景</b>	可应用于公安、旅游、通航、渔业等领域。
<b>转化形式</b>	<input type="checkbox"/> 转让 <input type="checkbox"/> 许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 作价投资
<b>持有单位</b>	中国电子科技集团公司第五十四研究所
<b>联系方式</b>	联系人：李志国 电话：031182175588/18633008688 电子邮箱：20018342@qq.com 地址：河北省石家庄市鹿泉区昌盛大街 21 号信息产业园



**2018** CATALOGUE  
国防科技工业知识产权转化目录

中国航空发动机集团有限公司

<b>知识产权 基本信息</b>	无人机动力系统多用途地面保障车（含 3 项专利） （1）ZL201320816148.3 一种无人机保障车的燃油供应装置 （2）ZL201420165752.9 一种试验器综合无级供油装置 （3）ZL201521046160.6 一种发动机试车台
<b>简要介绍</b>	相关专利提出无人机动力系统多用途地面保障车制备方案。汽车底盘上集成安装燃油系统、发动机测试系统、发动机维修/试验台架、车载起动电源系统、多功能滑油设备、地面检测仪、孔探仪等设备或系统。总体结构由运载平台、燃油系统操作舱、燃油罐、发动机保障方舱四部分组成。燃油系统操作舱内安装燃油系统相关设备，发动机保障方舱内安装发动机测试系统、发动机维修/试验台架、车载起动电源系统、多功能滑油设备、地面检测仪、孔探仪等设备。
<b>本知识产权 对应产品 技术优势 和性能指标</b>	基于相关专利的无人机动力系统多用途地面保障车，主要技术优势和性能指标如下： 一、主要技术优势 保障车具备油料储运、无人机/发动机试验供油、抽飞机油箱余油、发动机现场换装/排故/维修、发动机性能试验等功能。 二、主要技术指标 （1）整车质量：越野状态不大于 11250kg； （2）机动性：最大速度 90km/h； （3）最大制动距离：≤10m（满载、30km/h）； （4）接近角：≥29°； （5）离去角：≥26°； （6）车辆外廓尺寸（长×宽×高）：8025×2500×3400mm； （7）油罐最大储油量：2000L（1500kg）； （8）燃油供油精度：7 级； （9）车载发电机额定功率：10kW； （10）工作环境温度：（-41~46）℃； （11）存储温度：（-55~65）℃； （12）使用海拔高度：4350m。
<b>技术水平</b>	<input type="checkbox"/> 国际领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国内先进
<b>应用情况</b>	该保障车已在内蒙和甘肃等地区、不同季节环境下使用。
<b>应用前景</b>	可应用于无人机保障等领域。
<b>转化形式</b>	<input type="checkbox"/> 转让 <input type="checkbox"/> 许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 作价投资
<b>持有单位</b>	中国航发四川燃气涡轮研究院
<b>联系方式</b>	联系人：钟山 电话：13541752089 电子邮箱：zsyiling@163.com 地址：四川绵阳市游仙区小枳沟镇航空路 1 号

<p><b>知识产权 基本信息</b></p>	<p>太阳能热发电用特林发动机（含 14 项专利） 主要专利包括： （1）ZL201410582653.5 碟式斯特林发动机集热器端口热屏装置及其在太阳能发电中的应用 （2）ZL201320250846.1 碟式斯特林发动机集热器端口结构 （3）ZL201110300844.4 一种斯特林发动机气体增压装置 （4）ZL201320255582.9 斯特林发动机试验器热端电加热装置 （5）ZL201320250508.8 碟式太阳能发电装置用反射镜镜面 （6）ZL201320250625.4 斯特林发动机油气分离增压装置 （7）ZL201320250751.X 斯特林太阳能发电装置发动机和散热器布局结构</p>
<p><b>简要介绍</b></p>	<p>相关专利针对目前斯特林发动机在太阳能发电领域光热转化效率低的问题，提出一种高效热功转化技术方案，可提高集热器的集热效率，具有闭式循环、无污染、噪音低等优点。该技术方案以黑体模型为设计原型，对太阳光和集热器部件自身辐射的光谱差异进行区分，兼顾太阳光的入射进行封闭式改进。</p>
<p><b>本知识产权 对应产品 技术优势 和性能指标</b></p>	<p>基于相关专利的太阳能热发电用特林发动机，主要技术优势和性能指标如下： 一、主要技术优势 可抑制空气对流的热损失、吸热部件自身的辐射热损失，可为集热腔增加反射面，使集热腔形成封闭空间，太阳光在封闭空间内进行多次反射，使腔内吸热部件吸收更多的热量。 二、主要性能指标 （1）可减少热损失约 18kW； （2）光热效率由 60%至少提高到 85%。</p>
<p><b>技术水平</b></p>	<p><input type="checkbox"/>国际领先    <input type="checkbox"/>国际先进    <input type="checkbox"/>国内领先    <input checked="" type="checkbox"/>国内先进</p>
<p><b>应用情况</b></p>	<p>已在国内规模最大碟式系统开展示范。</p>
<p><b>应用前景</b></p>	<p>可应用于太阳能热发电领域。</p>
<p><b>转化形式</b></p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>转让    <input type="checkbox"/>许可    <input type="checkbox"/>合作开发    <input type="checkbox"/>作价投资</p>
<p><b>持有单位</b></p>	<p>中国航发动力股份有限公司</p>
<p><b>联系方式</b></p>	<p>联系人：齐玮凤 电 话：029-86154716 电子邮箱：qiweiffeng824@163.com 地 址：西安未央区徐家湾十三号信箱</p>



**2018** CATALOGUE  
国防科技工业知识产权转化目录

中国工程物理研究院

<p><b>知识产权 基本信息</b></p>	<p>绝热式爆热测试仪（含4项专利）          (1) ZL201510331051.7 爆热弹气体置换阀          (2) ZL201520461645.5 爆热弹气体自动置换系统          (3) ZL201510614015.1 爆热弹密封结构          (4) ZL201720434378.1 一种高精度自适应温度控制装置</p>
<p><b>简要介绍</b></p>	<p>相关专利提出一种用于爆热测试仪核心装置爆热弹的大当量、易装配、自动化气体组分处理及自动控温技术方案，用于（50~300）g TNT 当量炸药样品爆热测试。</p>
<p><b>本知识产权 对应产品 技术优势 和性能指标</b></p>	<p>基于相关专利的绝热式爆热测试仪，主要技术优势和性能指标如下：          一、主要技术优势          测试过程实现无人化，减少测试过程人为干扰因素。可实现大当量药量测试，满足非理想炸药爆热测试要求。          二、主要性能指标          (1) 测试当量：（50~300）g TNT当量；          (2) 系统比热容标定标准差：&lt;0.3%；          (3) 样品测试平行度：&lt;3%；          (4) 弹体耐压静压：不小于100MPa；          (5) 弹体密封耐气压：不小于10MPa。</p>
<p><b>技术水平</b></p>	<p><input type="checkbox"/>国际领先    <input checked="" type="checkbox"/>国际先进    <input type="checkbox"/>国内领先    <input type="checkbox"/>国内先进</p>
<p><b>应用情况</b></p>	<p>该测试仪已销售多台套。</p>
<p><b>应用前景</b></p>	<p>可应用于高能钝感炸药评价。</p>
<p><b>转化形式</b></p>	<p><input type="checkbox"/>转让    <input checked="" type="checkbox"/>许可    <input type="checkbox"/>合作开发    <input type="checkbox"/>作价投资</p>
<p><b>持有单位</b></p>	<p>中国工程物理研究院化工材料研究所</p>
<p><b>联系方式</b></p>	<p>联系人：张建明          电 话：0816-2485389          电子邮箱：zhangjianming@caep.cn          地 址：四川省绵阳市 919 信箱 314 分箱（621999）</p>

<b>知识产权 基本信息</b>	高速小型复合分子泵（含 3 项专利，4 项软件著作权） （1）ZL201310443435.9 一种滚动轴承的减振和散热装置 （2）ZL201520096833.2 一种涡轮分子泵轴承座 （3）ZL201420675852.6 一种分子泵电机线圈端部漏磁的隔磁结构 （4）2016SR123307 小型分子泵多学科优化设计平台 V1.0 （5）2016SR176880 分子泵试验部件管理软件 V1.0 （6）2015SR202988 分子泵试验数据管理软件 V1.0 （7）2015SR189493 多台分子泵运行状态监控软件 V1.0
<b>简要介绍</b>	相关知识产权针对小型复合分子泵高速稳定性、轴承减振与散热、电机线圈漏磁涡流致热、薄壁件大过盈量装配变形等问题，提出金属弹性波箔降低轴承振动与温升技术方案、电机线圈端部漏磁的隔磁技术方案以及自均载压装技术方案，解决了分子泵转子的高速稳定、涡流致热和精密装配等难题，确保分子泵高速稳定运转。
<b>本知识产权 对应产品 技术优势 和性能指标</b>	基于相关知识产权的小型复合分子泵，主要技术优势和性能指标如下： 一、主要技术优势 具有抽气性能强、体积小、重量轻、振动小、噪音低等特点，为仪器提供洁净的高真空环境。 二、主要性能指标 （1）极限压力： $<2 \times 10^{-7}$ Pa； （2）抽速（针对氮气）： $>70$ L/s； （3）压比（针对氮气）： $>5 \times 10^{10}$ ； （4）振动： $<0.1 \mu\text{m}$ ； （5）噪音： $<55$ dB。
<b>技术水平</b>	<input type="checkbox"/> 国际领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国内先进
<b>应用情况</b>	已有 24 套分子泵应用于 9 家仪器单位。
<b>应用前景</b>	可应用于检漏仪、质谱仪、气相色谱、液相色谱、四极杆飞行时间质谱、等离子体质谱、电子束显微镜、半导体制造过程中的真空进样，以及转移室、扫面电子显微镜、高能物理研究过程中的实验装置等。
<b>转化形式</b>	<input type="checkbox"/> 转让 <input type="checkbox"/> 许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 作价投资
<b>持有单位</b>	中国工程物理研究院机械制造工艺研究所
<b>联系方式</b>	联系人：张庆海 电话：0816-2487630/15681168825 电子邮箱：15681168825@163.com 地址：四川省绵阳市游仙区绵山路 64 号

<b>知识产权 基本信息</b>	<p>自主可控交互式电子技术手册制作系统（含 1 项专利，1 项软件著作权）</p> <p>（1）ZL201621027680.7 基于双向无线通信的便携计算机主从式防丢防盗报警系统</p> <p>（2）2017SR037767 IETM 数据安全管控系统</p>
<b>简要介绍</b>	<p>相关知识产权集成了数据管理、数据编辑、数据发布和安全管控等功能，用于产品研制方实现技术资料的编辑、管理、发布及交付管理。通过数据管理模块进行项目管理、项目配置、数据模块管理、数据交换管理、任务分配、数据授权管理、数据模块编辑及基础数据管理；通过数据发布模块进行出版物管理、数据包管理及交付物的分发管理和控制；通过数据编辑模块进行手册交互编辑；通过安全管控模块实现系统管理、审计管理和安全管理。</p>
<b>本知识产权 对应产品 技术优势 和性能指标</b>	<p>基于相关知识产权的自主可控交互式电子技术手册制作系统，主要技术优势和性能指标如下：</p> <p>一、主要技术优势</p> <p>（1）基于公共源数据库技术，实现技术资料数据对象统一管理和协同编制，达到一次编辑、多种交付的目标；</p> <p>（2）采用安全保密性设计，满足机密级涉密信息系统等级保护要求；</p> <p>（3）采用所见即所得的数据模块在线编辑技术，满足技术资料编制人员简易化编辑数据模块的需求。</p> <p>二、主要性能指标</p> <p>（1）支持 20 人并发创建 DM；</p> <p>（2）1GB 的 IETP 手册发布时间不超过 900 秒；</p> <p>（3）支持 10 万页级大数据量发布。</p>
<b>技术水平</b>	<input type="checkbox"/> 国际领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国内先进
<b>应用情况</b>	<p>该系统已应用于 IETM 制作中。</p>
<b>应用前景</b>	<p>可应用于卫星、舰艇、飞机、坦克、导弹、火炮等武器装备，以及复杂大型科学装置、汽车、船舶、民航、电子、电力、医疗、大型设备等领域。</p>
<b>转化形式</b>	<input checked="" type="checkbox"/> 转让 <input checked="" type="checkbox"/> 许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 作价投资
<b>持有单位</b>	<p>中国工程物理研究院计算机应用研究所</p>
<b>联系方式</b>	<p>联系人：李文康 电 话：0816-2480967/18683675827 电子邮箱：liwenkang@caep.cn 地 址：四川省绵阳市游仙区 64 号</p>

<b>知识产权 基本信息</b>	<p>太赫兹实时成像安检仪（含4项专利）</p> <p>(1) ZL201621011809.5 集焊接与测试一体的行波管输能窗夹具</p> <p>(2) ZL201621438582.2 一种用于行波管慢波焊接测试一体化夹具</p> <p>(3) ZL201620597155.2 一种折叠波导行波管用集中衰减器的测试系统</p> <p>(4) ZL201720299728.8 一种折叠波导行波管高频系统用测量装置</p>
<b>简要介绍</b>	<p>相关专利针对太赫兹实时成像安检仪系统的太赫兹辐射源功率问题，提出了一种太赫兹源研制及测试技术方案，用于太赫兹实时成像安检仪的成像系统中，检测人体的隐藏危险品。</p>
<b>本知识产权 对应产品 技术优势 和性能指标</b>	<p>基于相关专利的太赫兹实时成像安检仪，主要技术优势和性能指标如下：</p> <p>一、主要技术优势</p> <p>利用常温太赫兹阵列探测器，配合太赫兹源主动辐射，实现对目标区域焦平面实时凝视成像，利用探测图像进行危险品识别与预警。</p> <p>二、主要性能指标</p> <p>(1) 视场：(1.2 × 0.6) m；</p> <p>(2) 分辨率：1.5cm；</p> <p>(3) 探测距离：2m；</p> <p>(4) 探测速度：24帧/秒。</p>
<b>技术水平</b>	<p><input type="checkbox"/> 国际领先    <input type="checkbox"/> 国际先进    <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先    <input type="checkbox"/> 国内先进</p>
<b>应用情况</b>	<p>该安检仪处于工程样机阶段。</p>
<b>应用前景</b>	<p>可应用于边检站、机场、火车站、大型公共场所等安检领域。</p>
<b>转化形式</b>	<p><input type="checkbox"/> 转让    <input checked="" type="checkbox"/> 许可    <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发    <input type="checkbox"/> 作价投资</p>
<b>持有单位</b>	<p>中国工程物理研究院应用电子学研究所</p>
<b>联系方式</b>	<p>联系人：陈洪斌</p> <p>电话：08162484159</p> <p>电子邮箱：ch_hongbin@126.com</p> <p>地址：四川省绵阳市游仙区绵山路64号</p>

知识产权 基本信息	快速爆炸沉船切割装置 (ZL201210568042.6)
简要介绍	本专利针对常规方法处置失控船舶效率低下的问题,提出一种爆炸切割技术方案,用于江河流域内失控船舶的紧急爆炸沉船处置,以及其它类似情形的紧急处置。在高压炸药的作用下,快速将船舱切割出直径1m左右的孔洞,破坏舱壁的密封功能,使失控船舶迅速沉没。
本知识产权 对应产品 技术优势 和性能指标	<p>基于本专利的快速爆炸沉船切割装置,主要技术优势和性能指标如下:</p> <p>一、主要技术优势</p> <p>(1)装置小巧,利于作业人员操作;</p> <p>(2)安全性高,炸药量小,可远程控制,作用时产生附带毁伤小;</p> <p>(3)操作简便,通过吸附装置可将爆炸装置安装在船舱外壁;</p> <p>(4)切割效率高,对被切割的船只整体破坏小,利于重新回收利用。</p> <p>二、主要性能指标</p> <p>(1)可实现远距离无线控制起爆,遥控距离不小于200m;</p> <p>(2)在水中爆炸时对8mm厚Q235钢板爆炸扩孔直径不小于800mm;</p> <p>(3)高压炸药具有较好的安全性与安定性,对一般的热、机械撞击、静电等刺激不敏感,在正常储存条件下不易分解、变形;</p> <p>(4)爆炸装置具有一定防水功能,在水下3m保持30min不进水,接收装置工作正常。</p>
技术水平	<input type="checkbox"/> 国际领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国内先进
应用情况	该装置已研制出工程样机,完成初步验证。
应用前景	可应用于江河流域内失控船舶的紧急爆炸沉船处置,以及其它类似情形的紧急处置,还可形成各类无线遥控爆炸装置,用于其它特殊反恐、排险等场合。
转化形式	<input type="checkbox"/> 转让 <input checked="" type="checkbox"/> 许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 作价投资
持有单位	中国工程物理研究院化工材料研究所
联系方式	<p>联系人:文尚刚</p> <p>电 话:0816-2480593</p> <p>电子邮箱:wensg@caep.cn</p> <p>地 址:四川省绵阳市919信箱319分箱(621999)</p>

<p><b>知识产权 基本信息</b></p>	<p>磁流变抛光技术与装备（含 8 项专利，1 项软件著作权）  (1) ZL201210144977.1 双柔性磨头磁流变抛光装置  (2) ZL201010222364.6 高耐磨轮轴分离式磁流变抛光轮  (3) ZL201520105055.1 主从式双 Z 轴龙门床身结构  (4) ZL201510080454.9 一种可组态重构的磁流变抛光装置  (5) ZL201610204933.1 一种磁流变抛光液在线匀化装置  (6) ZL201720523216.5 一种重力驱动传送磁流变抛光液的循环装置  (7) ZL201720017445.X 一种全封闭式磁流变抛光头  (8) ZL201410115858.2 一种超重光学元件就位装置  (9) 2017SR349209 基于 840D 数控系统的磁流变抛光工艺过程控制软件</p>
<p><b>简要介绍</b></p>	<p>相关知识产权提出磁流变抛光工艺方案、系列抛光液制备技术方案以及成套工艺技术方案（床身结构、抛光头、循环系统、工艺控制软件等），可用于平面、球面、非球曲面等光学元件高精度、高效率、无变质加工领域。</p>
<p><b>本知识产权 对应产品 技术优势 和性能指标</b></p>	<p>基于相关知识产权的磁流变抛光技术与装备，主要技术优势和性能指标如下：  一、技术优势  涵盖磁流变抛光装备、抛光液、工艺软件等全套技术方案，取得良好应用效果。  二、主要性能指标  (1) 磁流变抛光装备性能指标：最大加工口径达 1.2m，支持螺旋线光栅线两种加工轨迹，线性轴最大速度为 5m/min，定位精度为 6 μm，体去除效率稳定性在 3×24 小时内均优于 8%；  (2) 磁流变抛光工艺性能指标：针对大口径平面件，面形精度可达 PV λ/10 的高精度面形，面形梯度 GRMS 优于 0.002 λ/cm，非球面件面形精度可达 PV λ/6 的高精度面形；  (3) 抛光液性能指标：具有一定普适性，可对多种材料进行加工，磁流变抛光峰去除率 (2~20) λ/min，体去除率 (0.1~0.6) mm<sup>3</sup>/min，粗糙度 Rq ≤ 0.6nm。</p>
<p><b>技术水平</b></p>	<p><input type="checkbox"/>国际领先    <input type="checkbox"/>国际先进    <input checked="" type="checkbox"/>国内领先    <input type="checkbox"/>国内先进</p>
<p><b>应用情况</b></p>	<p>已研制出 7 台磁流变抛光装备，其中 4 套交付研究单位使用。</p>
<p><b>应用前景</b></p>	<p>可应用于国防领域、前沿科学领域、民用光电产业领域的高精度光学元件加工中。</p>
<p><b>转化形式</b></p>	<p><input type="checkbox"/>转让    <input checked="" type="checkbox"/>许可    <input checked="" type="checkbox"/>合作开发    <input checked="" type="checkbox"/>作价投资</p>
<p><b>持有单位</b></p>	<p>中国工程物理研究院机械制造工艺研究所</p>
<p><b>联系方式</b></p>	<p>联系人：张庆海  电话：0816-2487630/15681168825  电子邮箱：15681168825@163.com  地址：四川省绵阳市游仙区绵山路 64 号</p>

<b>知识产权 基本信息</b>	大口径单点金刚石飞切超精密加工机床（含 5 项专利） （1）ZL201410087480.X 一种光学加工磨削和飞切组合机床床身 （2）ZL201310081642.4 一种拨叉式精密柔性连接驱动机构 （3）ZL201510891301.2 一种金刚石飞切刀具进给装置 （4）ZL201410087521.5 一种俯仰调节机构 （5）ZL201520700142.9 一种双向开放式机床外罩
<b>简要介绍</b>	相关专利针对大口径单点金刚石飞切机床高刚性、高精度工程设计问题,提出一种高刚度高可靠性床身结构技术方案,可提高机床稳定性;提出一种拨叉式柔性连接驱动技术方案,实现气浮主轴高回转精度;提出一种刀具精密进给和工件姿态调节技术方案,可提高加工性能,提高操作效率。
<b>本知识产权 对应产品 技术优势 和性能指标</b>	基于相关专利的大口径单点金刚石飞切超精密加工机床,主要技术优势和性能指标如下: 一、主要技术优势 （1）对飞切机床床身进行高刚度高可靠性优化设计,提高系统稳定性; （2）通过拨叉式柔性连接驱动装置实现气浮主轴高回转精度,结构简单易于拆卸; （3）设计刀具精密进给装置和工件姿态调节装置等关键部件,提高加工性能和操作效率; （4）从结构、驱动控制、工艺等方面,保证光学元件飞切加工过程中机床几何精度及运动精度的小误差、高精度和高稳定性。 二、主要性能指标 （1）机床最大加工能力:500mm×500mm(方形),φ700mm(圆形); （2）机床加工精度:PV值优于5λ(λ=0.6328μm); （3）高精空气静压主轴:立式主轴,回转精度0.05μm; （4）高精空气静压导轨:直线度0.2μm/任意200mm; （5）主轴、导轨超精密驱动:速度稳定性优于0.3%; （6）主轴转速:(100~400)rpm; （7）刀架可调节的行程:≥30mm,调节精度可达1μm。
<b>技术水平</b>	<input type="checkbox"/> 国际领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国内先进
<b>应用情况</b>	目前已研制出 3 台大口径飞切机床样机（DFC-600A、DFC-800L、DFCG-1100A）。
<b>应用前景</b>	可应用于光学超精密加工制造领域。
<b>转化形式</b>	<input type="checkbox"/> 转让 <input type="checkbox"/> 许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 作价投资
<b>持有单位</b>	中国工程物理研究院机械制造工艺研究所
<b>联系方式</b>	联系人:张庆海 电话:0816-2487630/15681168825 电子邮箱:15681168825@163.com 地址:四川省绵阳市游仙区绵山路 64 号

知识产权 基本信息	一种轴耦合双周期电子加速管及驻波电子直线加速器 (ZL201621187511.X)
简要介绍	本专利针对高频或小型化加速管腔体加工和本征频率调试时,只能降频不能升频的问题,提出可在腔体冷测调试中灵活进行本征频率调试的轴耦合双周期电子加速管结构方案,以及驻波电子直线加速器技术方案,可应用于无损检测和医疗卫生领域的移动式/便携式无损检测系统、移动式医疗卫生设备研制中。
本知识产权 对应产品 技术优势 和性能指标	<p>基于本专利的C波段(5~6)GHz 加速器,主要技术优势和性能指标如下:</p> <p>一、主要技术优势 较目前常用的S波段(2~3)GHz 加速器,具有加速管体积小、重量轻、整机轻便等特点,可应用于无损检测和医疗卫生领域的移动式/便携式无损检测系统、移动式医疗卫生设备研制中。</p> <p>二、主要性能指标 (1)能量: &gt;2MeV; (2)工作频率: C波段; (3)剂量率: 靶前1米处,中心轴线上最大剂量率不小于200rad/min。</p>
技术水平	<input type="checkbox"/> 国际领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国内先进
应用情况	已研制出2只C波段2MeV加速管样管,并通过大功率测试;已研制出C波段小型加速器X射线源,实现加速器的稳定运行;已研制出基于该C波段加速器X射线源的紧凑型高能工业CT系统。
应用前景	可应用于野外军用装备或重要民用设备的原位应急检测和无损探伤,对陆基炮台或舰载炮台的原位无损检测,对在役大型舰船和核电站压力容器的现场检测,对铁路、桥梁、大型建筑物关键支撑部位原位检测,固定文物保护(如壁画、大型佛像和雕塑等)原位无损探伤或数值化扫描与建模,医疗卫生领域研发移动式术中放疗设备等。
转化形式	<input checked="" type="checkbox"/> 转让 <input checked="" type="checkbox"/> 许可 <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 作价投资
持有单位	中国工程物理研究院应用电子学研究所
联系方式	联系人: 柏伟 电 话: 0816-2485734 电子邮箱: bweimail@163.com 地 址: 四川省绵阳市919信箱1014分箱

知识产权 基本信息	刀锋计算机安全保密检查分析系统（2013SR094213）
简要介绍	<p>本软件针对安全保密检查中涉密用户检查覆盖率高、合规性检查自动化问题，提出刀锋计算机安全保密检查分析系统解决方案。通过Windows操作系统客户端进行各项保密检查数据自动收集，结合国家信息系统分级保护标准、等级保护标准、军工行业标准知识库，在服务器端进行统一自动化分析，为系统测评、安全保密检查以及用户安全自查和自评估提供支撑，可提高本地安全检查效率和检查全面性。</p>
本知识产权 对应产品 技术优势 和性能指标	<p>基于本软件的刀锋计算机安全保密检查分析系统，主要技术优势和性能指标如下：</p> <p>一、主要技术优势</p> <p>（1）满足“检查全面、无痕操作、自动分析、有效呈现”的用户要求；</p> <p>（2）客户端检查工具支持检查数据的自动收集与上传，兼容多种操作系统，实现绿色运行；</p> <p>（3）服务端支持对原始数据的分类展示、一键自动分析、可疑违规记录统计及可自定义的报表生成；</p> <p>（4）违规分析算法涵盖合规性检查、关联分析。合规性检查规则库全面、多样，涵盖国家信息系统分级保护标准、等级保护标准、军工行业标准，支持用户自定义分析规则；关联分析通过单个用户的模块和模块之间关联、用户之间关联进行交叉使用及保密台账时效性分析等。</p> <p>二、主要性能指标</p> <p>（1）支持操作系统：32及64位的Windows XP、Windows Server 2003、Windows 7、Windows Server 2008；</p> <p>（2）支持收集信息类别：&gt; 60种类别；</p> <p>（3）支持终端并行检查数：≥ 2000台。</p>
技术水平	<input type="checkbox"/> 国际领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国内先进
应用情况	<p>该系统已推广应用于中国工程物理研究院下属的15个科研实体与中国人民解放军部队。</p>
应用前景	<p>可应用于各军工单位及政府部门的安全保密检查，为系统测评、安全保密检查以及用户的安全自查和自评估提供支撑。</p>
转化形式	<input checked="" type="checkbox"/> 转让 <input checked="" type="checkbox"/> 许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 作价投资
持有单位	中国工程物理研究院计算机应用研究所
联系方式	<p>联系人：李文康  电话：0816-2480967/18683675827  电子邮箱：liwenkang@caep.cn  地址：四川省绵阳市游仙区 64 号</p>

<b>知识产权 基本信息</b>	嵌入式软件全数字仿真测试平台（3项软件著作权） （1）2017SR577005 嵌入式系统虚拟仿真测控总线构件库软件 （2）2017SR578177 嵌入式软件仿真测试引擎软件 （3）2017SR577007 嵌入式系统全数字分布式协同仿真软件
<b>简要介绍</b>	相关软件针对研制前期系统方案无法验证、无法提前开展软件调试及软硬件协同仿真验证、测试验证阶段软件设计异常情况难以通过硬件环境进行测试与验证等问题，提出一种支持深层次故障注入、仿真组件模块化、虚拟处理器及外设可动态配置的分布式协同仿真体系架构，以及嵌入式软件全数字仿真测试平台技术方案，用于航空航天、国防、汽车电子等领域的嵌入式软件测试与验证。
<b>本知识产权 对应产品 技术优势 和性能指标</b>	基于相关软件的嵌入式软件全数字仿真测试平台，主要技术优势和性能指标如下： 一、主要技术优势 采用分布式协同仿真软件总线、高性能指令集仿真、自动化测试引擎及分布式体系结构等，设计嵌入式软件全数字仿真测试平台，具有支持多处理器协同仿真、自动化测试、仿真速度快等特点。 二、主要性能指标 （1）虚拟处理器仿真速度： $\geq 800\text{MIPS}$ ； （2）通信实时性能： $\geq 1\text{ms}$ ； （3）虚拟处理器及板级组件等功能仿真模型仿真性能： $\geq 5\text{MIPS}$ ； （4）支持分布式协同仿真的虚拟处理器个数： $\geq 10$ 个； （5）支持通讯协议、接口通断控制等配置项级、系统级故障注入，支持寄存器故障、单粒子翻转等硬件级故障； （6）支持代码、分支、MC/DC覆盖分析； （7）支持单元级、组件级、配置项级及系统级仿真测试； （8）支持ARM、DSP、PPC等处理器的仿真； （9）支持CAN、1553B、串口、以太网、I2C、SPI、GPIO等常用总线接口/协议仿真。
<b>技术水平</b>	<input type="checkbox"/> 国际领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国内先进
<b>应用情况</b>	该平台已应用于多个型号嵌入式软件的功能及接口测试。
<b>应用前景</b>	可应用于航空航天、国防、汽车电子等领域的嵌入式软件测试与验证。
<b>转化形式</b>	<input checked="" type="checkbox"/> 转让 <input checked="" type="checkbox"/> 许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input type="checkbox"/> 作价投资
<b>持有单位</b>	中国工程物理研究院计算机应用研究所
<b>联系方式</b>	联系人：高峰 电话：18981154550 电子邮箱：gf@caep.cn 地址：绵阳市绵山路64号



**2018** CATALOGUE  
国防科技工业知识产权转化目录

高等院校

<b>知识产权 基本信息</b>	<p>高纯度氢/氟化物的制备及产业化（含 7 项专利）</p> <p>(1) ZL201410458901.5 一种高中低温加压直接法制备三氟化铝的方法</p> <p>(2) ZL201410458139.0 一种高温直接法制备氟化锂的方法</p> <p>(3) ZL201410459023.9 一种高温直接法制备氟化镁的方法</p> <p>(4) ZL201410458138.6 一种高温直接法制备氟化钛的方法</p> <p>(5) ZL201310292677.2 一种制备硼氢氮储能材料的方法</p> <p>(6) ZL201310293795.5 金属氢化物安定性处理方法</p> <p>(7) ZL201410458902.X 一种高中低温加压直接法制备三氟化铝的方法</p>
<b>简要介绍</b>	<p>相关专利针对高纯度氢/氟化物的制备和储存困难、易掺杂等难题，提出了金属、有机、无机等氢/氟化物的高纯度制备、抗氧化储存等技术方案，以及非接触式氢/氟化物检测方案，可降低氢/氟化物的高纯度制备、储存、检测与产业化生产难度，主要用于高能量密度材料制备。</p>
<b>本知识产权 对应产品 技术优势 和性能指标</b>	<p>基于相关专利的高纯度氢氟化物制备及产业化方案，主要技术优势和性能指标如下：</p> <p>一、主要技术优势</p> <p>实现系列金属、有机、无机等氢/氟化物的高纯度制备、抗氧化存储，为高纯氟化物的生产应用提供解决方案。</p> <p>二、主要性能指标</p> <p>(1) 金属氢/氟化物纯度：≥99%；</p> <p>(2) 有机氟化物纯度：≥97%。</p>
<b>技术水平</b>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 国际领先    <input type="checkbox"/> 国际先进    <input type="checkbox"/> 国内领先    <input type="checkbox"/> 国内先进</p>
<b>应用情况</b>	<p>系列金属氢/氟化物（氟化锂、氟化钛、氟化锆、氟化钙、氟化钠、α-三氟化铝、轻稀土氢化物、轻稀土氟化物，等）已实现批量生产（≥10 吨/年）；系列无机、有机氟化物已实现实验室生产，批量生产技术成熟。系列氢/氟化物已在含能材料、火工品等领域产品中应用。</p>
<b>应用前景</b>	<p>可应用于军事、医疗、现代工业等高纯度氢/氟化物制备、储存领域。</p>
<b>转化形式</b>	<p><input type="checkbox"/> 转让    <input type="checkbox"/> 许可    <input checked="" type="checkbox"/> 合作开发    <input type="checkbox"/> 作价投资</p>
<b>持有单位</b>	<p>北京理工大学</p>
<b>联系方式</b>	<p>联系人：刘吉平</p> <p>电话：13910788891</p> <p>电子邮箱：liujp@bit.edu.cn</p> <p>地址：北京市海淀区中关村南大街 5 号北京理工大学五号教学楼 304-1 室</p>

知识产权 基本信息	海洋平台撤离系统锁紧释放机构（ZL201610669696.6）
简要介绍	<p>本专利针对撤离装置锁紧后不易快速打开、活板门回收作业时再锁紧过程繁琐等问题，提出一种联动式、具有自锁功能的海洋平台撤离系统锁紧释放技术方案，实现非紧急情况下牢固地锁紧救生筏托架，以及紧急情况下在最短时间内将撤离轨道与救生筏释放到海中。释放机构包括撤离箱、撤离轨道、海洋平台甲板、托架等部分，撤离箱固定在海洋平台甲板上，撤离箱内设置锁紧释放装置，锁紧释放装置与托架相配合，撤离轨道安装在托架上。锁紧释放装置包括连杆机构、锁紧释放机构。</p>
本知识产权 对应产品 技术优势 和性能指标	<p>基于本专利的海洋平台撤离系统锁紧释放器，主要技术优势和性能指标如下：</p> <p>一、主要技术优势</p> <p>（1）利用平面连杆机构的自锁特性，为海洋平台撤离系统锁紧功能提供新方法，可靠性更强；</p> <p>（2）利用机构的联动设计，为海洋平台撤离系统快速释放提供新方法，结构简洁，快速省力。</p> <p>二、主要性能指标</p> <p>（1）额定静载：2000N；</p> <p>（2）质量范围：（20~40）Kg；</p> <p>（3）驱动力：&lt;2000N。</p>
技术水平	<input type="checkbox"/> 国际领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国内先进
应用情况	该释放器处于工程样机研制阶段。
应用前景	可应用于海洋平台、高层建筑以及各类船舶的撤离系统中。
转化形式	<input type="checkbox"/> 转让 <input type="checkbox"/> 许可 <input type="checkbox"/> 合作开发 <input checked="" type="checkbox"/> 作价投资
持有单位	哈尔滨工程大学
联系方式	<p>联系人：方超</p> <p>电话：0451-82519625</p> <p>电子邮箱：chengguozhuanhua@hrbeu.edu.cn</p> <p>地址：哈尔滨市南岗区南通大街145号</p>







