

共用技术2018年新指南需求（公开）								
序号	编号	名称	研究目标	技术成熟度	单个需求经费概算	密级	联系人	备注
1	41412	复杂环境下运动目标智能感知技术	实现复杂环境下运动的全方位立体和主动感知，为目标识别和系统智能处理奠定基础；在夜间、雾天和阴雨天等复杂天候下获取清晰的图像，目标对比度平均提高30%以上，可视距离平均提高2倍左右；主动获取目标的唯一性和区别性特征，以及材质、光滑度等中高层属性特征，实现对典型运动军事目标的准确检测和识别。	4-5级	250	公开	程光权 (0731-87006221、 13574831740、 cgq299@nudt.edu.cn)	
2	41412	可解释性知识推理技术	针对常用的深度学习神经网络结构，面向目标检测识别等智能系统，通过研究深度学习智能系统的内在数学机理，构建可解释性深度学习技术，给出智能系统决策的可视化依据，使得用户可以直观理解智能系统行为的原因，构造具有可解释性的人机交互原型系统。	4-5级	250	公开	程光权 (0731-87006221、 13574831740、 cgq299@nudt.edu.cn)	
3	41412	复杂对抗环境下的有人/无人协同智能决策技术研究	本项目旨在研究复杂对抗环境下有人/无人协同的关键技术问题，建立包括枪击、RPG攻击、坦克瞄准、手榴弹投掷等多种类对抗行为分类模式，利用深度学习、模式识别等智能技术发现的有生力量及非有生力量，提出有人/无人智能体的最优协同决策，开发高效的协同决策算法，提高有人/无人系统应对对抗环境协同作战的高效性和鲁棒性。	4-5级	200	公开	程光权 (0731-87006221、 13574831740、 cgq299@nudt.edu.cn)	

序号	编号	名称	研究目标	技术成熟度	单个需求经费概算	密级	联系人	备注
4	41412	基于人工智能的信息系统人因工程设计技术研究	通过对指挥信息系统人机交互问题数据进行收集、整理，利用2种以上人工智能领域的技术、方法对数据进行分析、处理，形成一套基于人工智能的指挥信息系统人因工程设计要求及设计流程。	4-5级	250	公开	程光权 (0731-87006221、 13574831740、 cgq299@nudt.edu.cn)	
5	41421	高效太阳电池技术	一是解决新一代空间高效太阳电池的统一测试方法问题，满足4-6结砷化镓太阳电池测试需求； 二是解决在定向能武器攻击下高效太阳电池的自防护问题。 (2选1)	5-6级	400	公开	汤雁 022-23959381 13602013133 cetc_18@126.com	
6	41421	新结构热电转换发电技术	主要解决水下长期（5-10年）能源供给问题，研发十瓦级通用发电模块，模块的热电转换效率不低于15%，有效工作寿命大于5年，年衰减率不超过8%。	4-6级	450	公开	汤雁 022-23959381 13602013133 cetc_18@126.com	
7	41421	氢氧（空）燃料电池用高效制氢技术	为解决氢氧（空）质子交换膜燃料电池系统能量利用率较低的问题和燃料方便储运的需求，提出制氢系统的新技术途径，满足高效产氢、快速启动、小型化等性能要求。	4-6级	320	公开	汤雁 022-23959381 13602013133 cetc_18@126.com	
8	41421	快速无线充电技术	重点解决武器装备对灵活快速充电的需求以及现有无线充电设备传输距离与传输效率低的瓶颈问题，为信息化装备提供实用化快速无线充电能力，无线传输距离 $\geq 1m$ ，传输效率 $\geq 80\%$ 。	5-6级	340	公开	汤雁 022-23959381 13602013133 cetc_18@126.com	

序号	编号	名称	研究目标	技术成熟度	单个需求经费概算	密级	联系人	备注
9	414220103	第二代树脂基先进复合材料技术	重点解决第二代树脂基先进复合材料性能稳定性问题，实现在装备主承力结构上的应用；发展高效率、低能耗、低成本制造技术，进一步降低材料成本。	5-6级	1000	公开	桂六旺 010-68913951 13621182499 chengxw@bit.edu.cn	
10	414220106	高强铝合金	发展800MPa及以上强度等级的铝合金，重点解决材料强度与塑韧性、工艺性协调问题，通过典型构件考核验证，实现高综合性能。	4-5级	350	公开	桂六旺 010-68913951 13621182499 chengxw@bit.edu.cn	
11	414220501	超常服役环境下材料使用性能跨尺度集成计算技术	建立超常服役环境下材料成分、组织结构、工艺与使用性能之间的关系，实现从微观到宏观整个研发链的跨尺度集成计算，并在已有的相应材料中予以验证。	4-5级	300	公开	桂六旺 010-68913951 13621182499 chengxw@bit.edu.cn	
12	414220502	高通量制备与高效试验技术	研发军用关键材料的高通量样品制备技术；发展军用关键材料高通量表征技术、多场耦合环境的等效加速模拟试验技术、使用性能快速验证与评价技术，对相关试验结果进行验证，获得材料服役行为高效评价和精准预测的方法。	4-5级	300	公开	桂六旺 010-68913951 13621182499 chengxw@bit.edu.cn	
另有24条涉密共用技术新指南需求，涉及体系建模仿真与评估、制导与控制技术、先进材料与制造、探测与识别、电子信息、网络与通信、卫星应用、电子元器件、动力与传动领域，具有保密资质单位，可按照网站“服务指南->涉密查询流程”到各查询点进行查询。								