附件1

 重大项目需求征集汇总表

**推荐单位(盖章): 联系人： 电话:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 重点领域/技术方向 | 项目名称 | 研究内容 | 绩效目标 | 经费需求 | 需求单位简介 |
| 1 | **例：**大数据/数据处理技术 | 多维信息融合和特征提取研究 | 研究基于多源、多传感器的多维信息智能识别与融合技术，突破传感器信息纠错、模式识别、局部决策融合和特征选择、特征提取等关键技术，实现装备的同质传感器原始数据层的融合、多维传感器的特征向量融合、人机交互的智能决策支持和装备的特征提取的目标。（限200字以内） | 包括突破\*\*项关键技术，获得（申请）\*\*项发明专利、\*\*项实用新型专利、培养\*\*人才，公开发表\*\*篇论文，形成产品X个；在X领域开展应用示范X个以上；实现销售收入（产值）X万元等。（限150字以内） | 项目总经费X万元，申请经费X万元，自筹X万元。 | 单位简介（包括成立时间、企业规模、研发基础、研发团队、上年度研发投入、上年度营业收入、拥有科研成果等，不超过500字） |
| …… |  |  |  |  |  |  |

填表说明：1.项目需求请按附件2明确的技术方向（领域）填报。

2.协同创新项目不限技术方向，按电子信息、装备制造、先进材料、能源化工、数字经济五大产业领域填报。

3.表中“研究内容”和“考核指标”请认真提炼，注重质量，严格控制字数。

附件2

技术需求方向

一、集成电路与新型显示

1. 光通信核心芯片与模块
2. 超大规模SOC芯片
3. 通信及射频前端芯片
4. 集成电路IP设计
5. 超高清视频芯片
6. 数模混合关键技术
7. 芯片封装共性关键技术
8. 移动终端LCD显示技术

10.高可靠性车载显示技术

11.Micro-LED显示技术

12.新型显示光学薄膜关键技术

二、新一代网络技术

1. 大规模向量检索
2. 超高清图像、视频特征识别、提取、压缩关键技术
3. 北斗卫星导航地面差分增强技术
4. 北斗卫星导航和卫星通信技术融合
5. 硬件身份认证与安全通信
6. 面向政务领域的密码泛在化
7. 太赫兹关键技术
8. 信息服务安全及可信管理
9. 软件定义的异构网络融合技术

10.网络空间安全测评分析

三、大数据

1. 海量数据分布存储与访问技术
2. 人机交互数据的健康诊断辅助决策技术
3. 行业大数据管理平台与服务
4. 数据质量评估技术
5. 水务数据共享及配置技术
6. 分布式存储与治理
7. 大数据智能分析与挖掘
8. 酒业诚信大数据平台建设

四、软件与信息服务

1. 软件需求设计开发一体化关键技术
2. 开源软件管理验证关键技术
3. 面向嵌入式系统的数据获取与分析关键技术
4. 自主可控安全计算中间件关键技术
5. 交通仿真及服务关键技术
6. 网络模拟仿真软件平台
7. 高性能软件平台
8. 5G智能终端导航软件

五、航空与燃机

1. 航空机载部附件设计与制造
2. 大型航空复材部件成型及装备
3. 航空精密泵/阀元件设计与制造
4. 航空发动机设计与制造
5. 燃气轮机耐热材料研制
6. 燃气轮机设计与制造
7. 无人机设计与制造

六、智能装备

1. 智能成套装备集成创新
2. 智能柔性生产线研制
3. 高端装备及其功能部件性能检测
4. 机器人智能感知与交互
5. 智能化装配与虚拟装配
6. 精密传动零部件
7. 控形控性检测与主动协同控制
8. 高精度机器视觉定位与导航定位
9. 多功能智能烘干设备技术研发与应用

10.数字化冷链物流装备技术研发与应用

七、轨道交通

1. 轨道交通智能运维关键共性技术
2. 川藏铁路空天地一体化综合勘察
3. 川藏铁路复杂脆弱生态环境保护
4. 新制式轨道交通关键技术研究与装备制造
5. 铁路客车检修能力提升

八、新能源与智能汽车

1. 氢燃料电池电堆设计制造
2. 纯电动汽车整车底盘融合设计
3. 高性能电池充/接电技术
4. 5G车联网V2X车载智能终端
5. 基于自主AI感知芯片的新能源专用车
6. 高性能燃料电池商用车
7. 70MPa级氢能基础设施关键零部件及系统；
8. 碳达峰碳中和重点技术装备

九、先进材料

1. 高性能合金钢及应用
2. 先进有色金属材料及应用技术
3. 先进复合材料及应用技术
4. 多功能高分子材料及应用
5. 高性能高分子材料及应用制品
6. 高性能粉体材料及粉末冶金关键技术
7. 先进3D打印技术及专用粉末开发
8. 重大装备增材制造技术
9. 高性能电子陶瓷及应用技术

十、清洁能源

1. 大功率风电成套装备/组件设计及制造技术
2. 智慧风场与大规模风电接入运行技术
3. 硅/化合物半导体太阳电池设计制造技术
4. 深层页岩长水平井低成本钻井技术
5. 新型核燃料组件设计制造技术
6. 低压固态储/运氢技术用电安全及其事故防治技术
7. “双高”新能源电力系统安稳协调技术
8. 电力市场与分布式多能协同技术
9. 全场景智能状态监测技术

10.能源互联网信息支撑技术

十一、绿色化工

1. 锂产品清洁生产关键技术
2. 石油化工下游产品产业化关键技术
3. 新型高效国产化催化剂制备技术
4. 精细化工中间体绿色制备产业化关键技术
5. 高性能水性树脂及涂料产业化关键技术
6. 高性能环保型油气田化学品产业化关键技术

十二、节能环保

1.高浓度废气治理新材料研发与应用

2.有机污染物防治技术研究与应用

3.二氧化碳碳/硫捕集及减排技术

4.尾气循环利用及超低排放技术

5.环境污染治理催化剂研发与应用

6.新型空气储能系统及装备研制

7.高效太阳能存储关键技术

8.动力电池回收高效无害化处理技术

9.余热余能综合利用技术及装备

10.高浓度废水处理技术与装备

11.环境保护在线监控检测传感技术

十三、新一代人工智能

1. 量子信息与人工智能交叉领域研究
2. 农业物联网与供应链图谱技术
3. 智能防灾救灾技术
4. 智慧交通关键技术与设备
5. 智慧文创关键技术
6. 智能医疗诊断与装备
7. 智能个性化教育

十四、数字经济

1. 高可扩展联盟链共识技术
2. 分布式存储技术
3. 智能合约技术
4. 5G芯片关键技术
5. 5G安全及隐私保护技术
6. 5G小基站关键技术
7. 5G+智慧教育/医疗/救援关键技术研发及应用
8. 工业互联网平台共性关键技术
9. 物联网感知、传输与网络关键技术
10. 物联网操作系统及系统软件
11. VR/AR关键技术研究及应用

十五、协同创新

1.电子信息

2.航空航天

3.装备制造

4先进材料

5.核能及其他