

代表性科研项目

序号	项目类别	项目名称	负责人	项目起止时间
1.	国家创新研究群体科学基金	精密制造理论与技术基础研究（延续资助）	郭东明	2017-2019
2.	国家创新研究群体科学基金	精密制造理论与技术基础研究	郭东明	2014-2016
3.	国家 973 计划（项目首席）	大型航空复合材料承力构件制造基础	贾振元	2014-2018
4.	国家 973 计划（项目首席）	机械装备再制造的基础科学问题	张洪潮	2011-2016
5.	国家自然科学基金重大项目（项目负责人）	高性能热塑性复合材料大型构件制造基础	贾振元	2021-2025
6.	国家重点研发计划（项目负责人）	清洁切削共性关键技术研究	王永青	2020-2022
7.	国家重点研发计划（项目负责人）	极端工况高稳定性大型天线反射面板的材料结构一体化精密制造	康仁科	2020-2025
8.	国家重点研发计划（项目负责人）	液体检测微流控传感器与系统	刘冲	2020-2023
9.	国家重点研发计划（项目负责人）	大面积柔性衬底微纳传感器关键技术	刘军山	2020-2023
10.	国家杰出青年科学基金	精密、超精密加工工艺与设备	郭东明	2004-2007
11.	国家杰出青年科学基金	数字化制造与数控加工技术	孙玉文	2016-2020
12.	国家自然科学基金重点课题	大口径 KDP 光学晶体元件逐点可控微纳潮解抛光新原理	郭东明	2012-2016
13.	国家自然科学基金重点课题	多源约束面形再设计类复杂曲面零件的加工理论与技术	贾振元	2009-2012
14.	国家自然科学基金重点课题	硅片与光电晶体基片的高效低损伤超精密磨削技术研究	康仁科	2008-2011
15.	国家自然科学基金重点课题	面向快速制造的特种加工技术基础研究	郭东明	2000-2002
16.	国家自然科学基金重大项目课题	晶圆减薄装备整机精度生成与损伤理论	康仁科	2020-2024
17.	国家自然科学基金重大项目课题	树脂基点阵夹层构建的原位制造	吴东江	2018-2022
18.	国家自然科学基金重大项目课题	复杂曲面流线场的光滑耦合拼接与高效走刀轨迹规划	高航	2013-2017
19.	国家自然科学基金重大研究计划重点课题	高性能航空透明件双机器人自适应协同加工系统的基础理论与关键技术研究	孙玉文	2020-2024
20.	国家自然科学基金重大研究计划重点课题	铜互连层表面的约束刻蚀化学平坦化新方法	康仁科	2011-2014
21.	国家自然科学基金重大研究计划重点课题	仿生微-纳流控芯片系统的研究	刘冲	2009-2012
22.	国家自然科学基金科学仪器基础研究专项	大型锻件热态几何参数在线测量仪	贾振元	2013-2016
23.	国家“04”科技重大专项	数控机床精度保持性技术研究	王永青	2014-2017
24.	国家优秀青年科学基金	复杂环境几何量与物理量精密测量技术	刘巍	2017-2019
25.	国家优秀青年科学基金	超精密加工工艺与装备	张振宇	2015-2017
26.	国家自然科学基金航空联合基金集成项目	极端工况服役的运载火箭高性能阀门制造基础	贾振元	2020-2023
27.	国家自然科学基金联合基金重点项目	高性能大型薄壁馈源阵精密加工机理及关键技术研究	刘海波	2021-2024
28.	国家自然科学基金联合基金重点项目	航空航天高端装备蜂窝夹层构件制造基础理论与技术	康仁科	2021-2024

29.	国家自然科学基金联合基金重点项目	离心压缩机整体叶轮高质高效数控加工理论与技术	王敏杰	2020-2023
30.	国家自然科学基金联合基金重点项目	航空高性能复杂曲面零件精密高效抛光方法与技术	高航	2020-2023
31.	国家自然科学基金联合基金重点项目	机床精度的机构弹性误差运动学与动力学理论基础研究	王德伦	2019-2022
32.	国家自然科学基金联合基金重点项目	高速重载永磁耦合器多场状态感知与智能调控	刘巍	2019-2022
33.	国家自然科学基金联合基金重点项目	大型离心压缩机叶轮流致振动机理与智能诊断	李宏坤	2019-2022
34.	国家自然科学基金联合基金重点项目	航空发动机复杂曲面零件磨料水射流加工技术基础研究	高航	2018-2021
35.	国家自然科学基金联合基金重点项目	适应复杂工况的重大工程装备多学科协同设计理论与方法	孙伟	2017-2020
36.	国家自然科学基金联合基金重点项目	难加工材料零件超低温冷却加工理论与技术	王永青	2017-2020
37.	国家自然科学基金联合基金重点项目	航空装备中复材/金属叠层结构高质高效制孔技术	王福吉	2016-2019
38.	国家自然科学基金联合基金重点项目	谐波齿轮廓形多齿运动学优化及其精密成型基础研究	王晓东	2016-2019
39.	国家 973 计划（课题负责）	定转子屏蔽套结构稳定原理与形性创成规律	吴东江	2015-2019
40.	国家 973 计划（课题负责）	复合材料加工损伤产生机理与低损伤高效加工方法	贾振元	2014-2018
41.	国家 973 计划（课题负责）	大型薄壁构件自寻位加工检测一体化测控原理	王永青	2014-2018
42.	国家 973 计划（课题负责）	高聚物成型工艺和模具设计优化	王敏杰	2012-2016
43.	国家 973 计划（课题负责）	再制造毛坯的键离/解离原理与性能调控	张洪潮	2011-2016
44.	国家 973 计划（课题负责）	SiC 材料空间光学镜体轻量化设计与高效加工新方法	康仁科	2011-2016
45.	国家 973 计划（课题负责）	LED 精简热模型 (CTM) 以及跨尺度热输运系统集成	王晓东	2011-2016
46.	国家 973 计划（课题负责）	光学自由曲面成形过程中的界面作用机理及外场介入调控	金洙吉	2011-2015
47.	国家 973 计划（课题负责）	高速动力传递功能表面微形貌特征的数字化建模与精确创成	孙玉文	2011-2015
48.	国家 973 计划（课题负责）	仿生光导航微纳器件的设计与制造	褚金奎	2011-2015
49.	国家 973 计划（课题负责）	超薄大长径比屏蔽部件精密制造方法	吴东江	2009-2013
50.	国家 973 计划（课题负责）	多场耦合作用下掘进装备的动态协调控制	孙伟	2007-2011
51.	国家 973 计划（课题负责）	数字化制造基础研究：高性能复杂曲面数字化精密加工的新原理和新方法	郭东明	2005-2009
52.	国家重点研发计划（课题负责）	弱刚度阵列碳管构件的精密制造理论与技术	康仁科	2020-2025
53.	国家重点研发计划（课题负责）	铝合金薄壁构件超低温成形加载系统与关键工艺控制	凡晓波	2020-2025
54.	国家重点研发计划（课题负责）	余辉寿命可控光功能结构及 LED 器件的设计与制造	王续跃	2020-2025
55.	国家重点研发计划（课题负责）	立式装配焊接形性特征在位检测及预测调控方法	卢晓红	2020-2025

56.	国家重点研发计划（课题负责）	超大超重非圆基板表面光刻胶纳米精度成膜技术与装备	周平	2020-2025
57.	国家重点研发计划（课题负责）	微流体芯片高速加工及表面功能化处理	李经民	2020-2023
58.	国家重点研发计划（课题负责）	有机柔性衬底表面微纳功能结构制造技术	刘军山	2020-2023
59.	国家重点研发计划（课题负责）	大型掘进机主驱动轴承多参数优化与可靠性设计方法	孙伟	2020-2023
60.	国家重点研发计划（课题负责）	超低温介质内喷式冷却加工技术与装备	刘阔	2020-2022
61.	国家重点研发计划（课题负责）	气波装备精密制造工艺及关键技术	孙玉文	2019-2024
62.	国家重点研发计划（课题负责）	大型薄壁复合材料结构低损伤加工、连接与密封	王福吉	2019-2024
63.	国家重点研发计划（课题负责）	多模式结构组合仿生高性能大型复杂过流曲面构件形/性可控制造	刘巍	2019-2024
64.	国家重点研发计划（课题负责）	基材高效洁整加工、表面处理及真空封装理论与技术	郭江	2019-2024
65.	国家重点研发计划（课题负责）	柔性微纳结构多场复合电流体喷印形性构筑	王大志	2019-2024
66.	国家重点研发计划（课题负责）	新型基淮级齿轮渐开线样板的精密制造基础	凌四营	2019-2022
67.	国家重点研发计划（课题负责）	大型薄壁构件高质量激光焊接机理及性能与组织关联规律	马广义	2018-2021
68.	国家重点研发计划（课题负责）	高性能激光晶体超精密抛光技术与装备	金洙吉	2016-2020
69.	国家科技重大专项（课题负责）	移动钻铰加工装备定位与误差修正技术	刘巍	2018-2020
70.	国家科技重大专项（课题负责）	面向航空典型材料零件加工与仿真技术研究	马建伟	2016-2018
71.	公益性行业专项（课题负责）	运载火箭超低温氢氧发动机智能制造新模式应用	王永青	2017-2019
72.	国家 863 重大项目课题	聚合物微纳系统制造技术及装备	刘冲	2012-2014
73.	国家 863 重点项目课题	复合材料零件高效加工技术及应用	高航	2009-2010
74.	国家 863 重点项目课题	大尺寸平面功能晶体基片超精密磨削技术与装备	康仁科	2008-2011
75.	国家 863 重点项目课题	高精度标准齿轮及齿轮刀具制造技术	王晓东	2008-2011
76.	国家 863 重大专项课题	微流控芯片通道成形与自动对准装配系统	刘冲	2002-2003
77.	国家科技支撑计划	微注塑成型与微模具设计制造关键技术研究	刘冲	2006-2009