

项目支出绩效自评表

(2021年度)

项目名称		智能制造与机器人技术创新						
主管部门		北京市科学技术委员会			实施单位	北京市科学技术委员会本级事业		
项目负责人		唐超			联系电话	55577795		
项目资金（万元）			年初预算数	全年预算数	全年执行数	分值	执行率	得分
		年度资金总额	6,000.000000	6,000.000000	5,999.720000	10	100%	10
		其中:当年财政拨款	6,000.000000	6,000.000000	5,999.720000	-	100%	-
		上年结转资金						
		其他资金						
年度总体目标	预期目标				实际完成情况			
	<p>项目期目标（2021年—2022年）：专项聚焦智能机器人、工业互联网、无人机、科技冬奥等板块，开展关键共性技术攻关、核心零部件和整机研制、示范应用等，并形成一批标志性创新成果，支撑北京智能制造领域创新发展。智能机器人板块，按照前期梳理形成的5年技术发展路线，整合在京优势资源，在仿人、仿生、脑机接口、异构协同、应用示范等方面持续统筹规划布局，以提升机器人整机技术水平和性能为牵引，抢占未来智能机器人技术和产业发展制高点。工业互联网板块，围绕传统产业转型升级技术需求，开展工业智能、数字孪生、数据建模分析等平台使能技术和支撑技术攻关，助力工业互联网解决方案应用能力提升。无人机板块，重点围绕无人机测试、研发和管控等公共服务平台，及无人机反制等核心关键技术开展攻关。科技冬奥板块，基于前期已取得的冬奥技术创新成果，开展新技术、新产品的示范应用。</p> <p>2021年度目标：围绕智能机器人、工业互联网、无人机、科技冬奥等重点板块，聚焦高动态跑跳轨迹规划、关节力矩控制、仿生机器人重载条件下稳定控制、整机能源与效能管理、室内精准定位、大型赛事仿真应用、工业互联网平台、无人机服务平台及反制技术等，开展关键技术攻关、核心零部件研制和示范应用，攻克12项以上关键核心技术，申请发明专利5项以上。</p>				<p>围绕智能机器人、工业互联网、无人机、科技冬奥等重点板块，聚焦高动态跑跳轨迹规划、关节力矩控制、仿生机器人重载条件下稳定控制、整机能源与效能管理、室内精准定位、大型赛事仿真应用、工业互联网平台、无人机服务平台及反制技术等，开展关键技术攻关、核心零部件研制和示范应用，攻克12项以上关键核心技术，申请发明专利5项以上。</p> <p>在智能机器人方向，北京理工大学研制的高动态跑跳运动仿人机器人，奔跑速度达到5km/h，跳跃高度0.52m，运动能力处于国内领先水平行列。支持中国北方车辆研究所突破重载条件下机器人稳定控制等关键技术，实现在复杂环境下的“臂-足-眼-脑”协同自主智能作业，并在安防警务巡检巡查等方面开展应用示范。在无人机方向，支持中科院自动化所等单位开展无人机、无人车、机器人等异构多智能体多模分布式传感器、融合环境建模、编队控制等关键技术研究，团队已实现了9台地面机器人单体+1架无人机+1位人类指挥员的混合编队与控制。在工业互联网方向，推进北京极智嘉科技股份有限公司面向工业互联网研发智慧物流机器人系统与创新型物流机器人成套装备，研发出全能型一站式货到人拣选解决方案，适用于中小件货箱存储、拆零拣选等应用场景，推进其在北京顺义福田商用车智能工厂线边智能仓进行应用验证。</p> <p>在科技冬奥方向，支持冬奥手语播报数字人系统、亿级像素高分辨率智能监控系统、冬奥场馆室内外一体化低延时位置服务技术研究等，完成智能机器人在科技冬奥示范应用工作。</p> <p>在科幻版块开展基于计算成像技术的多相机阵列和动态建模算法研究及设备研制、人工智能数字人引擎技术研发及应用示范，并在2021年中国科幻大会展览展示。</p>			
产出指标	一级指标	二级指标	三级指标	年度指标值	实际完成值	分值	得分	偏差原因分析及改进措施
	数量指标	攻克关键核心技术		12项	12项	4	4	
		申报发明专利		5项	5项	4	4	
		研制核心零部件		3项	4项	4	4	
		研发整机及系统		3项	3项	3	3	
	质量指标	核心技术和系统水平	仿人机器人、仿生机器人运动性能达到国内先进水平		达到预期目标	8	8	
		创新应用情况	关键核心技术和核心零部件完成应用验证		课题验收前会在整机上搭载验证	7	7	
	时效指标	聚焦智能机器人、工业互联网、无人机、科技冬奥等领域，完成行业调研及专家研讨，形成布局方向		2021年6月	2021年6月	2	2	
		完成课题组织凝练、任务书签订及拨款工作		2021年10月	2021年10月	1	0.8	拨款工作在12月完成，后期在预算执行工作中将提前做好项目凝练等准备工作，并加强课题监管保障课题按期完成
		在仿人机器人、仿生机器人、异构系统协同等技术领域		2021年12月	2021年12月	1	1	
		攻克关键核心技术12项以上		2021年12月	2021年12月	2	2	
		申报发明专利5项以上		2021年12月	2021年12月	1	1	
		研制核心零部件3项以上		2021年12月	2021年12月	2	2	
		研发整机及系统3项以上		2021年12月	2021年12月	1	1	

绩效指标	产出指标	成本指标	项目预算控制数	在智能机器人方向，聚焦仿人机器人、仿生机器人、示范应用和异构系统协同，开展关键技术攻关、核心零部件和整机研发及示范应用，预算总金额不超过3500万元	在智能机器人方向，聚焦仿人机器人、仿生机器人、示范应用和异构系统协同，开展关键技术攻关、核心零部件和整机研发及示范应用，预算总金额2396.5万元	3	2.5	根据科委总体预算安排，科幻版块相关科技推进工作在该专项进行支持，科幻版块支持经费共计973.22万元，致使机器人、无人机各版块的经费出现偏差
				在工业互联网、无人机等方向，开展工业互联网平台使能技术和支撑技术攻关，无人机公共服务平台建设、管控技术等工作，预算总金额1500万元	在工业互联网、无人机等方向，开展工业互联网用传感器关键技术开发以及工业互联网物流应用示范，无人机等异构无人系统协同控制等技术开发。预算总金额1330万元	3	2.5	
				科技冬奥方向，围绕服务机器人室内精准定位、大型赛事仿真应用等，开展新技术、新产品的示范应用，预算金额不超过1000万元	科技冬奥方向，围绕服务机器人室内精准定位、大型赛事仿真应用等，开展新技术、新产品的示范应用；同时，在科幻方向开展多相机阵列和动态建模算法研究、人工智能数字人引擎技术研发。预算金额2273.22万元	4	3	
	效益指标	社会效益指标	提升创新能力	通过专项实施，带动北京仿人机器人、仿生机器人关键技术、核心零部件及整机性能达到国内先进水平	达到国内先进水平	10	8.5	定性指标，效益无法准确衡量
				进一步提升北京在工业互联网、无人机等方面的创新能力和应用水平，为冬奥会提供科技支撑	为冬奥会提供科技支撑	10	8.5	定性指标，效益无法准确衡量
				进一步推动北京全国科技创新中心建设	进一步推动北京全国科技创新中心建设	10	8	后期，将进一步加强北京国际科技创新中心的推进工作
	满意度指标	服务对象满意度指标	抽查课题任务承担单位满意度	≥ 90%	≥ 90%	10	10	
总分						100	92.8	