

北京机械工业自动化研究所有限公司

2024 年社会责任报告



2025 年 5 月

目 录

一、市场开拓与合作	1
二、工业母机领域、工业软件领域重点研发成果	8
三、重大科技进展	10
四、学术、行业交流合作	18
五、创新平台	25
六、领导调研与友好往来	27
七、民生实事	32
八、社会责任	35
九、党建工作	37
十、奖项荣誉	41
十一、感谢信	43

一、市场开拓与合作

1. 北自所子公司北自科技（603082）成功登陆主板

1月30日，北自科技（股票代码：603082）正式登陆上交所主板，成为北自所第一家上市子公司。北京市西城区委副书记、区长刘东伟，中国机械总院党委委员、副总经理孟祥宇，股东代表、行业协会领导、客户代表和职工代表等共260余人参加上市仪式，共同见证这一历史时刻。

北自科技成功登陆资本市场，标志着北自所进一步打造“资本市场外部动力+科技创新内生动力”提质提速发展新模式，成为企业发展历程中具有里程碑意义的重要跨越。意味着北自科技从此迈上一个新台阶，步入崭新的发展阶段！



图注 1：北自科技主板上市

2. 北自所成功签订赤峰远联钢铁股份有限公司高端电镀锡生产线项目

2024年3月，北自所与赤峰远联钢铁股份有限公司签订2条高端电镀锡生产线合同。

该项目单体合同额高达1.6亿元，建成后生产线产能达50万吨/年，工艺速

度最高可达 450m/min，机组配置及技术水平可达到国内领先、国际先进。

该项目的签约，标志着北自所在高端电镀锡领域的品牌影响力进一步扩大，在高端市场的占有率进一步提高，在行业中的领先地位进一步稳固，必将在后续电镀锡领域市场拓展中起到强有力的推动作用。

3. 北自科技携手神威药业，共启医药物流新篇章

6月，北自所控股子公司北自科技与神威药业集团有限公司成功达成智能物流系统项目合作。

本项目将采用北自科技先进的物流设备和技术，实现药品从入库、存储、分拣到出库的全流程自动化和智能化管理。通过引入先进的仓储管理系统（WMS）和自动化输送系统，将大幅提升神威药业的物流效率和准确性，降低运营成本，提升市场竞争力。

此次北自科技与神威药业的成功签约，不仅是北自科技在医药行业的一次重要布局，更是双方共同探索智慧医药物流未来的重要起点，标志着双方在医药物流领域的合作迈出了坚实的步伐。

4. 北自所 MES 系统亮相全国煤矿薄煤层智能开采现场推进会

6月18日—19日，由中国煤炭工业协会主办，济宁市人民政府、枣庄市人民政府共同协办，山东能源集团承办的“全国煤矿薄煤层智能开采现场推进会”在山东省邹城市隆重举行。北自所应邀出席会议。

会上，北自所展示了与东华重工共同研发定制的一套适合液压支架制造行业的制造执行系统。

此MES系统提升了液压支架生产制造水平，实现了智能化、精细化管理，助力煤炭机械行业智能化升级。



图注 2：煤矿薄煤层智能开采经验交流现场会



图注 3：适合液压支架制造行业的制造执行系统

5. 北自科技再次亮相海外大型展会

7月5日-12日，2024年马来西亚吉隆坡国际建筑及室内装饰设计展览会（ARCHIDEX）、2024泰国冷链及运输物流展览会（ACCE）相继开幕，两大展会汇聚了海内外物流品牌企业，北自科技再次亮相，获得广泛关注。

北自科技带来自主研发的新一代智能物流搬运系统四向穿梭车，本产品具有超高性能、精准定位、安全稳定、操作便捷等特点，搭载北自科技自主研发的WCS系统（智能仓储调度系统），运用系统智能优化算法，可以实现动态路径规划、库位优化、作业调度、负载均衡、多设备协同联动等功能，适配不同的业务场景。

未来，借助“一带一路”等政策支持，以及国内市场积累的丰富经验，北自科技将继续不断提高技术实力，发力抢占国内中高端及海外智能物流市场，逐步开拓并布局欧洲、美洲、南亚、东南亚及中东等全球市场。



图注 4：马来西亚吉隆坡国际建筑及室内装饰设计展览会



图注 5：新一代智能物流搬运系统四向穿梭车

6. 北自所与孝感高新区签署战略合作协议

7月8日，北自所与湖北省孝感市国家高新技术产业开发区签订战略合作协议。北自所副总经理吴双，孝感高新区党工委副书记、管委会主任舒俊，中国中小企业协会主任田俊杰出席签约仪式。北自所市场部部长葛昕，孝感高新区党工委委员、管委会副主任黄海代表双方签署战略合作协议。

此次合作，旨在通过政企合力推动传统产业转型升级和技改扩能，双方将共同打造央地合作示范样板，积极培育并壮大新兴产业的发展，加速园区的产业升级，构建高效的现代化产业体系。



图注 6：北自所与孝感高新区签署战略合作协议

7. 北自所与河南银金达新材料股份有限公司签署战略合作协议

8月7日，北自所与河南银金达新材料股份有限公司签署战略合作协议。公司党委副书记、总经理李金村，河南银金达控股集团有限公司党委书记、董事长、河南银金达新材料股份有限公司董事长闫银凤出席签约仪式。

本次签约是在双方前期良好合作基础上的再次进阶，标志着双方的合作迈上新征程。双方将以此为契机，落实国家绿色化、低碳化发展战略，共同推动新装备、新材料实现国产化替代，融入全球新型工业化产业链，为实现绿色、循环、安全、智能的国内国际双循环贡献力量。



图注 7：北自所与银金达签署战略合作协议

8. 北自所与菲尼克斯（中国）投资有限公司续签战略合作协议

9月2日，北自所与菲尼克斯（中国）投资有限公司再次签署战略合作协议。本次签约双方将继续在市场开拓、产品研发、行业活动、人才培养等方面开展合作，相互促进、共同发展，共同推动智能制造和数字化理念在国内的具体实践，建立国内智能制造和数字化的标杆和典范。



图注 8：北自所与菲尼克斯（中国）投资有限公司续签战略合作协议

9. 北自所与海淀区政府签署战略合作协议

全国机器人标准化技术委员会（TC591）、人工智能（TC28/SC42）、半导体设备和材料（TC203）、智能网联汽车（TC114/SC34）、增材制造（TC562）、医疗器械质量管理和通用要求（TC221）、载人航天（TC570）6个全国技术标准化专业委员会/分技术委员会共同与海淀区人民政府签署了标准化战略合作框架协议。协议的签署旨在以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，创新地方政府与标准化专业委员会的合作机制，依托双方标准化资源，推动标准和科技创新协同发展。



图为海淀区人民政府党组成员、副区长贾建富代表区政府签约

10. 北自所成功签约银金达国内首条幅宽 8.7 米拉膜生产线项目

2024年12月31日，北自所再次承接河南银金达新材料股份有限公司二期项目，研制四条幅宽 8.7 米特种功能聚酯薄膜生产线。

该生产线采用异步拉伸技术，由上料挤出系统、铸片机、纵拉机、横拉机、牵引机、收卷机、分切机及电控系统组成。相比一期项目，切边后薄膜宽度增加了 1.5 米。

该项目将于 2025 年 8 月开始安装，2027 年投产。项目投产后，将填补国内热收缩薄膜生产线设计和制造的空白，标志着北自所研制出国内首条 8.7 米宽幅特种功能聚酯薄膜生产线。

二、工业母机领域、工业软件领域重点研发成果

1. 管理类软件

产品名称：RS10 系列产品（ERP/MES 等）

价值意义：RS10 系列产品是北自所中机数科自主研发的面向离散制造行业的集团版 ERP/MES 系列产品，产品基于云模式研发，秉承模块化、可配置、低代码理念，面向离散制造企业，提供管理运行、生产执行业务领域全面解决方案。产品提供低代码二次开发工具，可实现快速定制化开发。产品坚持自主可控，在服务制造企业数字化转型、国产化替代等方面发挥了重大作用。

应用情况：RS10 系列产品已在轨道交通、电气、机床、军工等领域开展应用，在提升企业智能制造水平、提质增效等方面发挥了重要作用。



图注 9：RS10 系列产品架构图

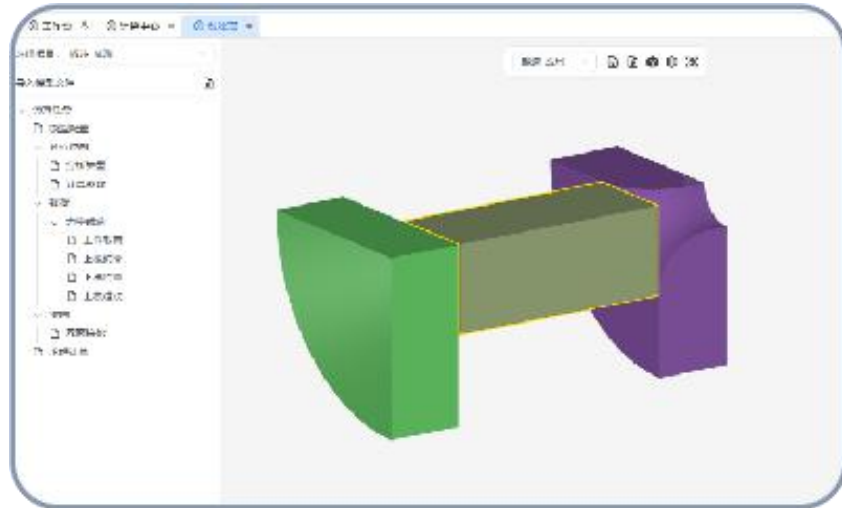
2. 热加工工艺 CAE 软件

产品名称：热加工工艺模拟仿真软件 ThermoSim

价值意义：产品聚焦金属热加工材料成形领域，解决工艺模拟仿真软件自主可控问题。产品以“底座平台+专用求解器”的模式，研发铸造、锻造、热处理、焊接、增材、复材成形、表面处理 7 个工艺方向模拟仿真软件，对标国外商业软件，解决我国基础工业制造领域热加工工艺模拟仿真软件“卡脖子”问题，特别在航

空航天、国防军工等重要领域，保障我国国民经济产业链供应链安全稳定。

应用情况：目前已研发热模锻、砂型铸造、增材 3 个工艺方向初版软件，在相关制造企业进行应用验证，距离商品化应用还需 1-2 年迭代优化。



图注 10：热加工工艺模拟仿真软件 ThermoSim

3. 高频响高精度电液伺服阀

高频响高精度电液伺服阀从技术调研到初样机研制的全过程，取得了显著的阶段性成效。通过深入了解国内外高频响高精度电液伺服阀的技术现状和发展趋势，完成了伺服阀的时域特性分析和总体机械结构方案设计，确保了伺服阀在高频响和高精度方面的性能要求。同时，还对伺服阀的阀芯阀套等关键零部件进行了强度分析，确保了零部件的可靠性和耐久性。在此基础上，进一步完成了伺服阀的施工设计，为伺服阀的制造和装配设计了详细的施工图纸和工艺要求。目前，已经成功研制出伺服阀初样机，通过性能测试指标满足设计要求，后续将对自主研发的伺服阀进一步开展在线性摩擦等工业母机装备中的装机应用。这一阶段的成果为保障工业母机领域产业链安全，解决工业母机装备关键基础件“卡脖子”的难题奠定了坚实基础。

三、重大科技进展

1. 国家标准 GB/T 43851-2024 《制造物流系统互联互通通用要求》发布

5月，基于“加快发展现代物流等服务业，推动现代服务业同先进制造业深度融合发展”的国家战略背景，在《国家智能制造标准体系建设指南（2021年版）》建设内容指导下，由北自科技、北自所等19家单位共同编制的国家标准 GB/T 43851-2024《制造物流系统互联互通通用要求》发布，并将于2024年11月1日起正式实施。

制造物流作为连接供应、制造、客户的重要环节，在智能工厂中起着承上启下的作用，能有效解决各物流业务间的系统隔离、信息孤岛等问题，实现物流系统全过程一体化集成运行，对制造企业转型升级意义深远。



图注 12：《制造物流系统互联互通通用要求》

2. 北自所携手平高集团，助力高压输变电装备行业新发展

北自所积极响应国家号召，携手平高集团大力推动大规模设备智能化升级。5月20日，北自所承制的平高集团平芝公司的126千伏隔离开关智能化生产线

正式投入生产。

本项目在可实现机器人与人工高效配合作业的基础上，配备了螺栓自动拧紧系统、分合闸力矩自动检测系统等，利用无线数据采集检测每个螺栓的力矩大小。该产线可以自动完成 126 千伏隔离开关总装、螺栓自动拧紧、伸缩节压装等作业，保证装配一致性与准确性，在提升隔离开关装配精度和装配质量的同时，实现生产效率提升 33%。

此次设备的更新有效提升了能效水平，每年可以节约电量约 16.8 万千瓦时，减少碳排放 1000 多吨，在保证产能提升的同时更加安全和环保。项目的成功投产标志着北自所在高压输变电装备行业智能化改造和数字化转型方面迈出了坚实的步伐。



图注 13：平高集团平芝公司 126 千伏隔离开关智能化生产线现场



图注 14：北自所为平高集团平芝公司制作的生产线登上央视焦点访谈节目

3. 北自所牵头的我国首项载人电气运输设备强制性国家标准获批发布

8月，国家市场监督管理总局（国家标准化管理委员会）发布了我国首项载人电气运输设备强制性国家标准——《电动平衡车安全技术规范》（GB 34668-2024）。该强制标准由 IEC/TC125（电气运输设备）国内技术第一对口单位北自所牵头制订，明确规定了电动平衡车的电池、充电器、核心安全和性能测试等要求，预留一年过渡期，将于 2025 年 8 月 1 日正式强制实施。

本强制标准的正式发布，为我国电动平衡车产业和市场提供有力规范依据，对进一步强化电动平衡车产品安全性，规范我国电动平衡车产业高质量发展，加速我国电动平衡车产业与国际接轨具有不可替代的意义。

中华人民共和国国家标准

公告

序号	标准编号	标准名
1	GB 19592-2024	电动自行车用锂离子蓄电池安全技术规范
2	GB 20808-2024	电动自行车用充电器安全技术规范
3	GB 20809-2024	电动自行车用充电器安全技术规范
4	GB 20810-2024	电动自行车用充电器安全技术规范
5	GB 20811-2024	电动自行车用充电器安全技术规范
6	GB 20812-2024	电动自行车用充电器安全技术规范
7	GB 34668-2024	电动平衡车
8	GB 34669-2024	电动平衡车
9	GB 34670-2024	电动平衡车
10	GB 34671-2024	电动平衡车
11	GB 34672-2024	电动平衡车
12	GB 34673-2024	电动平衡车
13	GB 34674-2024	电动平衡车
14	GB 34675-2024	电动平衡车

标准详情			
标准编号	GB 34668-2024		
中文名称	电动平衡车安全技术规范		
英文名称	Safety technical specification for electrical self-balancing vehicles		
发布日期	2024-07-24	实施日期	2025-08-01
代替标准	GB/T 34668-2023		
采标号			
采标名称			
采标程度		采标类型	无
ICS	25.040.30	CCS	J28
标准类别	安全		
主管部门	工业和信息化部(339)		

替代标准号	实施日期
GB/T 34668-2023	2025-08-01

图注 15：《电动平衡车安全技术规范》获批

4. 国内首条！全钒液流电池生产线“跑”进新质生产力新赛道

10月25日，新兴铸管全钒液流电池产业发展与技术研讨会在河北省沧州黄骅市隆重举行，与会期间举办了新兴铸管携手北自所完成的国内首条高等级、高标准全钒液流电池生产线投运及首套全钒电堆下线仪式。

该项目历时5个月，成功研制了导液板工艺段、双极板工艺段、激光焊工艺段、预堆叠工艺段及堆叠工艺段等50余台套智能装备；攻克了电堆细长定位杆力位反馈旋装技术、电堆超长螺杆柔顺装配拧紧技术以及电堆控形控性技术等多项技术难题，实现多项行业首创；研发了电堆缺陷检测全流程管控、工件智能定位纠偏、多场景无序上料以及全钒电堆数字孪生等多项创新技术，达到国内领先水平。

全钒液流电池作为国家战新产业和新质生产力的代表，是国家发展长时储能技术的重要方向。此次投运的全钒液流电池生产线，是国内液流储能电池行业首台套、全流程、高等级的重大设备，更是北自所与新兴铸管强强联合、协同攻关的重要结晶。



图注 16：新兴铸管全钒液流电池生产线

5. 北自所承接的中国海油首个油套管智能工厂开启试运行

海洋石油开采用的特殊螺纹油套管被誉为“探海神针”，是进行海洋石油开采作业过程中不可或缺的精密部件。12月15日，由北自所承接的中国海油首个油套管智能工厂完成安装调试，正式进入试运行阶段，开创具有“示范”作用的“探海神针”制造车间新模式。

北自所深度参与项目核心技术和软硬件装备上的智能化建设，多个设备实现国内首创。特别是自主开发的油套管数字化制造技术，建立敏捷生产管控机制，有效提升产品制造全流程控制能力，搭建高度集成的工业互联网平台，实现了物理信息系统深度融合，加速推动了产业数智化转型升级。

该项目作为我国首个海洋油气全生命周期智能装备制造项目，被列为国家战

新产业百大工程、天津市重点建设项目、天津市智能建造示范项目。中国海油油套管智能化生产线的研制成功，将满足各类特殊螺纹油套管产品的高质量制造要求，2025年正式投产，年产能较传统产线可实现翻番。



图注 17：中国海油首个油套管智能工厂现场全景

6. 面向电子级玻璃纤维及织物的智能物流系统研发与示范获得中国物流与采购联合会一等奖

中国机械总院北自科技智能物流技术创新团队，长期专注于玻纤智造物流技术的开发和应用，针对工厂级纱-布联产问题，综合运用机器视觉、互联网、智能传感、智能调度等技术，提出了面向全流程智能制造的物流新模式，建立了相关技术体系并研制了成套专用装备及系统，形成了具有全流程物流和信息流在线管控、智能生产调度和决策的智能物流新模式，为建成单线电子纱 10 万吨/年及电子布 3 亿米/年的纱-布联产智能工厂提供了支撑；实现了单线原丝纱团和管纱丝锭日处理量各 5 万锭，日产电子布超 82 万米；多工序人均产能上升 18%，各工段用工下降 8%，信息流全流程精准追溯准确率达 99.999%。

项目解决了电子级玻璃纤维及织物超大规模自动化、智能化生产工艺与物流系统融合的难题，降低了用户生产成本，提高了生产效率，突破了物流的瓶颈，为用户提供了适应高产能、智能化生产的完整智能物流系统解决方案，推动智能物流系统在电子级玻璃纤维行业领域的广泛应用，建成的生产线在国内外电子级

玻璃纤维行业起到示范引领作用，用户以“电子级玻璃纤维布端到端集成管控智能工厂”入选工信部首批“国家卓越级智能工厂”。



图注 18：面向电子级玻璃纤维及织物的智能物流系统

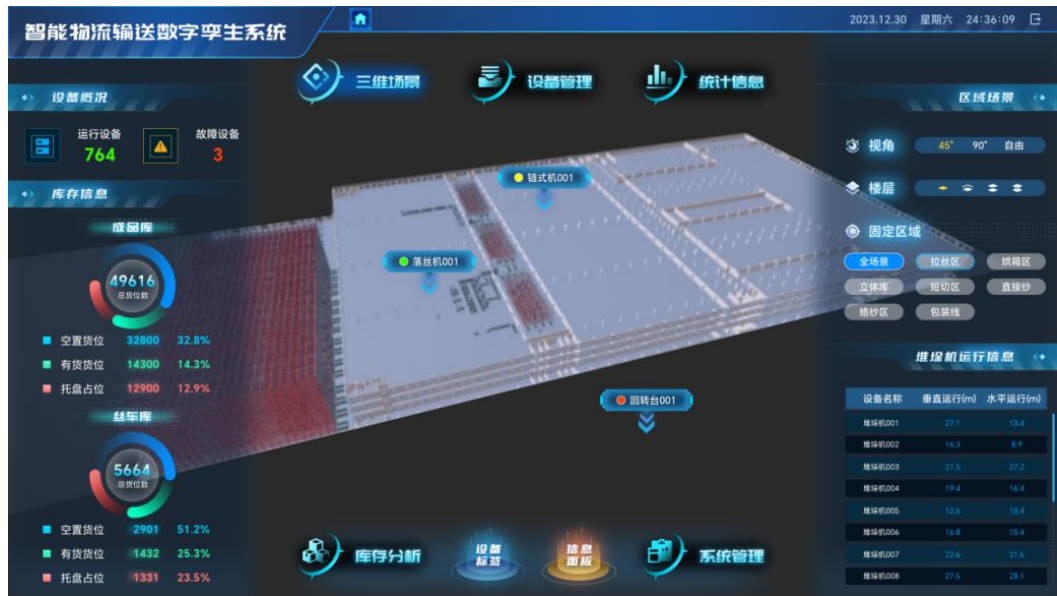
7. 复杂装备数字孪生运维管控共性关键技术及标准体系获得国家科技进步二等奖

“复杂装备数字孪生运维管控共性关键技术及标准体系”项目攻克了复杂装备运维监测不全面、故障预测不精准、运维管控不及时等难题，推动物流装备、工程装备、空天装备由周期性运维向预测性维护转变，社会效益和经济效益显著。荣获“2023 年度国家科学技术进步二等奖”。

由北自科技与北航团队组建的数字孪生关键技术协同攻关队凭借前瞻视野，精准把握行业脉搏，历经了两千余个日夜的砥砺前行，突破了理论空白、技术瓶颈等挑战，打破了复杂装备运维监控的局限，精准攻克了故障预测的难关，实现了运维决策的智能化，为行业树立了崭新的标杆。

该项目将构建智能物流装备、系统高保真虚拟模型，搭建智能服务平台，建立虚拟与物理之间的连接，实现虚实双向真实映射与实时交互，采集、积累实时数据、历史数据及相关衍生数据，结合数据分析及智能算法，开发基于孪生数据

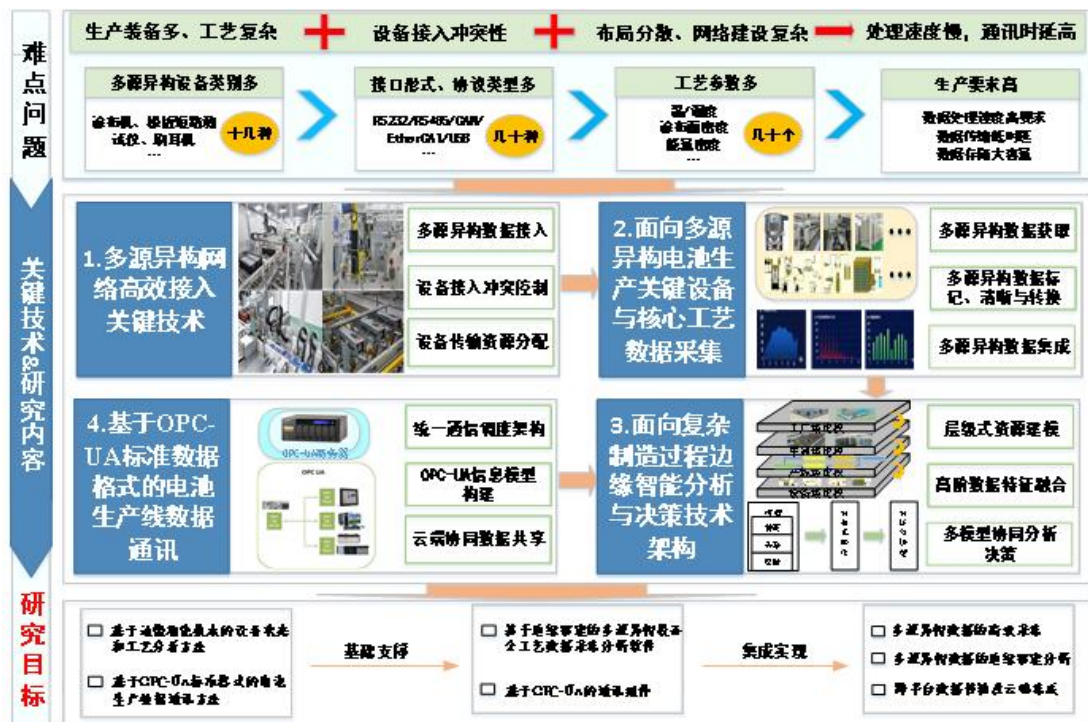
的智能服务技术，实现数字孪生技术在智能物流装备以及系统领域的落地应用。



图注 19：智能物流运输数字孪生系统

8. 国家重点研发计划—网络协同制造和智能工厂专项“基于边缘智能的多源异构设备全工艺数据采集、通讯与分析”项目顺利通过课题验收

本课题针对高端电池生产工序复杂性和关键装备种类、协议、接口的多源异构性等问题，围绕混料、涂布、装配等关键制造环节，研究了多源异构网络接入技术、多源异构电池关键装备与工艺数据采集技术、基于边缘智能技术的设备状态和工艺分析方法、基于 OPC-UA 标准格式的电池生产数据通讯方法，开发了基于边缘智能的多源异构设备全工艺数据采集分析软件及通讯组件，实现了多源异构数据的高效采集、边缘智能分析以及跨平台的高速数据传输及云端集成。



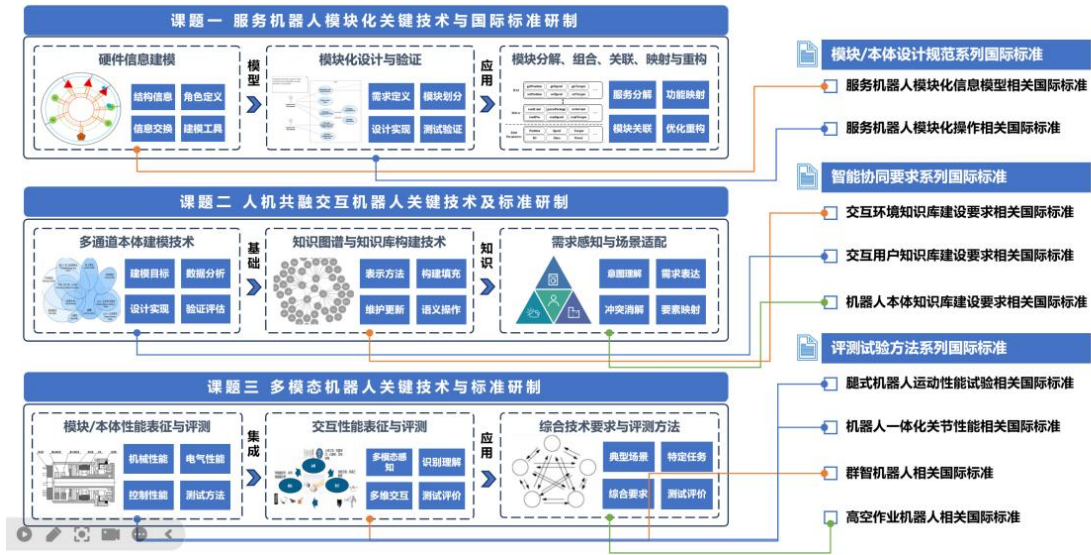
图注 20: 基于边缘智能的多源异构设备全工艺数据采集、通讯与分析

9. 以科研为抓手，助推我国牵头机器人国际标准取得新突破——《智能服务机器人关键技术及国际标准研制》

机器人是新一轮科技革命和产业变革的重要引领者和支撑者，机器人技术已成为衡量国家科技创新和高端制造水平的重要指标，我国在谋划布局机器人领域的国际标准推进计划的过程中，必须强化科研助推作用，特别是需要在核心部件的模块化设计、人机共融交互和多模态机器人综合技术要求方面形成突破，为机器人领域国际标准制定提供技术基础和支撑，通过推动科技创新与标准双轮并进，体系化推进机器人标准“走出去”，提升我国在机器人领域关键国际标准的话语权、主导权。

北自所联合国内相关单位以实现体系化推进机器人标准“走出去”为最终目标，逐个攻克机器人核心部件模块化设计、智能交互协作、知识体系构建、综合性能评测试验等理论和技术难题。构建最强模块/本体设计系列标准、最优智能协同系列标准、最准评测试验系列标准。促进提升我国在机器人关键领域国际标准的话语权、主导权，提高我国机器人产业的国际影响力。本项目拟新立项机器人领域 4 项相关国际标准，培育国际标准提案 5 项。

本项目预期成果是机器人领域内的重要标准，为我国乃至全球人机交互机器人、多模态机器人、服务机器人的研发和设计制造提供了规范性方法，为促成我国机器人领域国际标准的突破，促进机器人产业形成更加完善的标准体系，发挥标准对科研、产业的先行指导作用，为中国标准“走出去”，系统性支撑带动中国机器人产品、服务、装备和技术“走出去”迈出重要一步。



图注 21：智能服务机器人关键技术及国际标准

四、学术、行业交流合作

1. 江苏大学研究生联合培养基地在长江智能制造研究院有限责任公司揭牌成立

3月7日上午，由北自所和江苏大学合作共建的研究生联合培养基地在长江智能制造研究院有限责任公司揭牌成立。

2023年，北自所与江苏大学共建制造业自动化国家工程研究中心江苏大学分中心。此次，共建研究生联合培养基地为双方第二次合作，标志着北自所和江苏大学在深化校企合作上迈上了新台阶，对北自所和江苏大学“产、学、研”融合发展将起到巨大推动作用，双方将在科学研究、人才培养等方面携手并进。



图注 22：江苏大学研究生联合培养基地揭牌仪式

2. 王振林董事长受邀 CFS2024 第十三届财经峰会并作主旨演讲

7月25日至26日，CFS2024第十三届财经峰会暨Amazing2024创新企业家节在北京举行，本届峰会以“向新而行，新质生产力激发新活力”为主题。北自所王振林董事长受邀出席并作《向“新”而行 以“智”赋能 在培育和发展新质生产力中打造新优势》主旨演讲。

王振林深入剖析了新质生产力的科学内涵和基本特征，深刻阐述了新质生产力的核心要义和实践要求。他强调，发展新质生产力必须以实体经济为根基，以科技创新为关键，以产业升级为方向，积极培育战略性新兴产业和未来产业，努力实现传统制造业升级；要“在服务新发展格局中探索自身定位、在发展新质生产力中塑造独特优势、在推进新型工业化的道路上寻求新的突破点”。



图注 23：CFS2024 第十三届财经峰会暨 Amazing2024 创新企业家节

3. 第一届智能制造技术与产业创新发展大会成功举办

9月22日，北自所隆重召开第一届智能制造技术与产业创新发展大会。本次大会聚焦智能制造技术与产业的创新发展，重点探讨前沿技术的发展方向和智能装备、战新产业的创新路径，旨在促进技术创新与产业应用的深度融合，加快培育新质生产力，实现装备制造业高质量发展。

工业和信息化部装备工业一司司长王卫明，北京市西城区委副书记、区长刘东伟，中国机械总院党委书记、董事长王德成出席会议并致辞。中国工程院院士、国家制造强国建设战略咨询委员会主任周济，中国工程院院士、湖南大学教授、制造业自动化国家工程研究中心专家委员会主任委员王耀南作主旨报告。

北自所将锚定“四个面向”，沿着智能制造发展道路，围绕“服务国家战略、助推行业发展、加快建设一流企业”的定位，坚持党建领航和战略引领，聚焦科技创新和价值创造，不断引领我国装备制造业自动化、信息化、智能化、集成化技术的创新与发展。



图注 24：第一届智能制造技术与产业创新发展大会全景

4. IEC/TC125 国内技术对口工作组成立大会圆满召开

为促进电气运输设备领域专家更好地支持国内技术对口单位工作，助力我国电气运输设备产品“走出去”，提升我国在国际标准制定中的话语权，2024年10月25日下午，由北自所主办的 IEC/TC125 国内技术对口工作组成立大会圆满召开。

北自所副总经理刘新致欢迎辞，他指出成立 IEC/TC125 国内技术对口工作组非常迫切，北自所作为 IEC/TC125 第一国内技术对口单位，特别重视电气运输设备标准化工作，希望工作组各位专家能持续发挥作用，积极参与 IEC/TC125 的国际标准化工作。

IEC/TC125 国内技术对口工作组成立大会的圆满召开，有利于我国专家深入高效参加 IEC/TC125 国际标准化活动，为电气运输设备领域国际标准化工作贡献中国力量。

5. 北自所承办首届高性能液压部件技术创新中心高峰论坛

2024年10月27-30日，第十三届全国流体传动与控制学术会议在秦皇岛圆满落幕。会议以“智慧流控，力行天地”为主题，探讨流体行业最新进展及未来

发展趋势，共谋我国流体传动与控制领域发展的新方向、新思路、新举措。全国知名高校、企业和科研院所的 1000 余名专家学者、企业代表出席本次会议。会议由燕山大学主要承办，北自所作为秘书处单位联合承办。

大会设立了 4 个主题的企业高峰论坛，其中，由北自所牵头、各依托单位共同创建的高性能液压部件技术创新中心（以下简称“创新中心”）主办了首届“高性能液压部件技术创新中心高峰论坛”，论坛同期发布了创新中心首批开放基金，并发起了创新联盟的宣介及征集。



图注 25：首届高性能液压部件技术创新中心高峰论坛

6. 2024 机器人和智能制造技术与标准创新发展（杭州）大会成功召开

2024 年 12 月 5 日，由全国机器人标准化技术委员会、全国自动化系统与集成标准化技术委员会、全国仿生学标准化技术委员会主办，杭州市市场监督管理局、杭州市萧山区人民政府、北自所共同承办的 2024 机器人和智能制造技术与标准创新发展（杭州）大会在杭州成功举办。来自知名高校、企业和科研院所的 400 余名专家学者、代表参加了本次会议。会议由北自所总经理李金村和副总经理刘新联合主持。

会上，丁汉、王德成、谭湘宁、王振林、黄雪、麻承荣、何虹、谭策方共同见证并成功发布了《人形机器人标准化白皮书》。杭州市经信局副局长李明松介绍了杭州市机器人产业情况。杭州市场监督管理局、萧山经济技术开发区管委会和机器人等4个标委会共同签订支持杭州市机器人等新兴产业高质量发展标准化战略合作框架协议。

此次大会的顺利举办，有力推动了产业技术创新的深入交流，强调标准引领、创新赋能，助力制造业转型升级，加速培育新兴产业集群，以科技创新为支撑，引领产业高质量发展。



图注 26：2024 机器人和智能制造技术与标准创新发展（杭州）大会全景



图注 27：2024 机器人和智能制造技术与标准创新发展（杭州）大会白皮书发布



图注 28：2024 机器人和智能制造技术与标准创新发展（杭州）大会标准战略合作

7. 北自所与邯郸学院签订战略合作协议

2024 年 1 月 26 日，北自所与邯郸学院签订战略合作协议，双方围绕国家装备制造业、战略性新兴产业、新能源产业等领域，在先进制造技术、流体动力控

制技术、智能制造技术、机电一体化高新技术、新能源技术、智慧物流技术等方面共同开展技术发展战略研究，构建长期、稳定、高效的科研合作、平台建设、人才培养等校企合作机制。

8. 北自所与吉林大学机械与航空航天工程学院签订战略合作协议

2024年11月28日，北自所与吉林大学机械与航空航天工程学院签订战略合作协议，双方围绕制造业高端化、智能化、绿色化发展需求，在智能制造技术及装备、机器人、数控装备等方面共同开展关键技术研发和工程化，构建长期、稳定、高效的科研合作、平台建设、人才培养等校企合作机制。

五、创新平台：

1. 北京智能检测装备创新中心举行揭牌启动建设仪式

6月28日，北京市经信局批复成立北京市智能检测装备创新中心。11月1日，北自所作为第一家联合体单位，与中关村机器人产业创新发展有限公司等6家单位合作成立的智能检测装备领域国内首个产业创新中心——北京智能检测装备创新中心举行了揭牌启动建设仪式。

苏波、汪宏、张相木、张宇航、杨昊天、孟祥宇、王振林、刘新共同参加北京智能检测装备创新中心揭牌启动建设仪式。智能检测装备产业专家咨询委员会委员、机械工业信息研究院副总工程师鞠恩民发布了重点产业智能检测装备研究报告，北自检测总经理周家锦发布了智能检测装备产业公共服务平台，机械工业仪器仪表综合技术经济研究所所长助理刘涛介绍了智能检测装备创新产品，北自所副总经理刘新发布了智能检测装备联合攻关任务榜单。

创新中心将继续按照“支撑政府、服务企业、引领行业、促进发展”定位，持续推进智能检测装备技术研发平台、试验测试平台、中试验证平台、公共服务平台建设，赋能和推动北京市智能检测装备产业智能化、高端化、绿色化发展。



图注 29：北京智能检测装备创新中心揭牌启动建设仪式

2. 高端薄膜先进成型技术与装备工程研究中心获批

8月14日，获得批准建设高端薄膜先进成型技术与装备工程研究中心。针对行业发展需求，聚焦先进薄膜先进成型技术的发展前沿，开展高端薄膜制备工艺、关键技术、核心装备及零部件基础理论研究、国产化替代创新研发及应用研究，建设国内一流、国际先进的先进薄膜制造装备工程研究中心、技术发展中心、信息服务中心和人才培养基地，提升中国高性能高端薄膜制造核心装备技术自主可控性，提高国产化装备的性能，赶超国际先进技术水平，推动国产装备在行业内的推广和应用，不断提升先进功能性薄膜行业产业链强度、韧度，实现产业链自主可控，保障国家经济安全。

3. 浙江省工业互联网新型工业控制技术重点实验室获批

2024年11月，与杭州电子科技大学共建“浙江省工业互联网新型工业控制技术重点实验室”获得批准。实验室面向国家和浙江省工业互联网新型工业控制自主化战略需求，重点解决工业控制系统协同组态开发、建模仿真、高确定性网络控制、开放互联新架构及安全防护等关键核心问题，为实现新型工业控制核心

技术的自主可控和规模化发展提供支撑，推动我国新型工业化进程。

六、领导调研与友好往来

1. 西城区委书记孙硕一行到访北自所

3月26日，西城区委书记孙硕一行莅临北自所，围绕“为推进现代化产业体系建设，加快发展新质生产力”主题进行调研。孙硕肯定了北自所近几年在智能制造领域取得的优异成绩，他表示，西城区后续将围绕“新质生产力”加大对企业技术创新支持力度，希望北自所继续发挥创新主体作用，着力提升自主创新能力，加快推动发展新质生产力，以更高水平科技自立自强助推行业高质量发展，助力产业和技术快速进步。



图注 30：西城区委书记孙硕一行到访北自所

2. 常州市市长盛蕾专题调研北自所常州基地

3月20日上午，常州市市长盛蕾率队到北自所常州基地专题调研。盛蕾市长一行参观了国家智能化系统集成应用体验验证中心及生产基地，详细了解了常州基地的建设发展情况，倾听了发展诉求。她表示，北自所立足智能制造领域，推动常州基地与智能制造龙城实验室在产教融合、协同创新、人才培养等领域合作，

助力常州“1028”产业体系构建和新能源之都建设，实现双向赋能、双向开放、双向成就。同时表示，市、区各有关部门以及钟楼区要加大扶持力度、积极统筹协调，提供支持和服 务，助力北自所常州基地高质量发展。



图注 31：常州市市长盛蕾专题调研北自所常州基地

3. 工业和信息化部原党组副书记、副部长苏波到北自所调研指导

2024 年 5 月 28 日，国家制造强国建设战略咨询委副主任、全国政协十三届经济委员会副主任、工业和信息化部原党组副书记、副部长苏波到北自所调研指导工作。苏波表示，北自所成立七十年来，充分利用自身技术优势和行业地位，在自动化、信息化、智能化、集成化技术创新等方面取得显著成效。七十年是一个里程碑，也是一个新起点，北自所要把握好新一轮科技革命和产业变革的机遇，充分发挥中央企业的科技力量，围绕工业软件、机器人和智能制造等领域持续深耕发力，服务支撑国家重大战略，助推行业高质量发展，在加快发展新质生产力深入推进新型工业化中发挥更大作用。



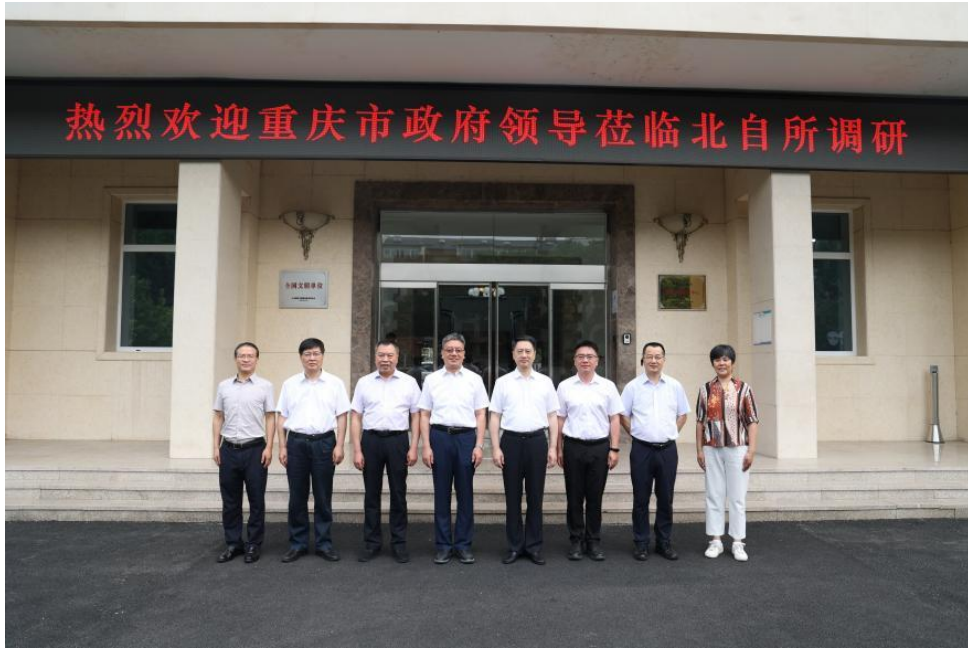
图注 32：工业和信息化部原党组副书记、副部长苏波到北自所调研指导

4. 重庆市副市长郑向东莅临北自所调研考察

2024年7月9日，重庆市副市长郑向东，重庆市人民政府副秘书长游贤勇等一行莅临北自所调研考察。郑向东强调了重庆市“奋力打造新时代西部大开发重要战略支点、内陆开放综合枢纽”新的战略定位，指出重庆正在加快构建现代化产业体系，希望北自所继续发挥创新主体作用，以更高水平科技自立自强助推地方经济高质量发展，双方要加强沟通联系，拓展合作领域，谋求共赢发展。



图注 33：重庆市副市长郑向东莅临北自所调研考察



图注 34：重庆市副市长郑向东莅临北自所调研考察

5. 中国企业改革与发展研究会副会长刘明忠一行到访北自所

10月14日，中国企业改革与发展研究会副会长、中国一重集团有限公司原党委书记、董事长刘明忠一行到北自所调研。刘明忠对北自所近年来在改革发展和党建创新方面取得的成果给予高度评价。他表示，北自所战略定位明确，改革成效显著，党建作用突出，有力增强企业核心功能、提高核心竞争力，走在了高质量发展的前列。中企研作为服务国资国企的高端智库组织，将深入挖掘推广企业创新发展中取得的好经验、好做法，进一步在深化改革、党建创新等方面加强合作，全方位助力北自所发挥好国资央企科技创新、产业控制和安全支撑作用，为发展新质生产力注入强劲动能。



图注 35：中国企业改革与发展研究会副会长刘明忠一行到访北自所



图注 36：中国企业改革与发展研究会副会长刘明忠一行到访北自所

6. 西城区常委、区政府党组成员、副区长王波一行到访北自所

12月9日，西城区常委、区政府党组成员、副区长王波一行莅临北自所，聚焦科技服务驱动新质生产力发展开展工作调研。王波表示，北自所作为西城区科技创新领域的领军型企业，为西城区高质量发展提供了强有力支撑。西城区始终高度重视科技服务业发展，近年来出台了一系列政策。未来，将围绕发展新质生产力，采取更多、更有针对性的举措，提供平台式、集成式、定制式的一体化

服务，持续加大对企业战略性新兴产业发展和未来产业布局、科技攻关、创新平台建设、人才引进等多方面政策支持力度，全力服务保障企业高质量发展。希望双方建立长效沟通机制，推动北自所持续发挥创新主体作用，在“央地合作”“北京国际科技创新中心”建设中贡献更大力量。



图注 37：西城区委常委、区政府党组成员、副区长王波一行到访北自所

七、民生实事

创新工作机制，制定三年规划，清单化跟进年度任务，推进 3 大类、11 项民生实事工程项目落地实施，共投资 1248 万元，彰显央企“责任感”；立足民生关切，为老旧小区加装电梯 3 部，更换部分楼门老旧管道，改善单身宿舍生活条件，增强群众“幸福感”；赋能企业发展，完成办公区路面修缮，增设文化宣传墙、文化长廊、主题纪念等元素，美化工作环境，提升职工“荣誉感”；深植关爱文化，拓展 2 岁幼儿托育服务，投入补充医疗 261 万元，组织纪念新中国成立 75 周年和建所 70 周年职工文艺汇演、健步走等系列文化活动，关注职工身心健康，丰富精神文化生活，增进职工“归属感”。



图注 38：增设电动汽车充电桩



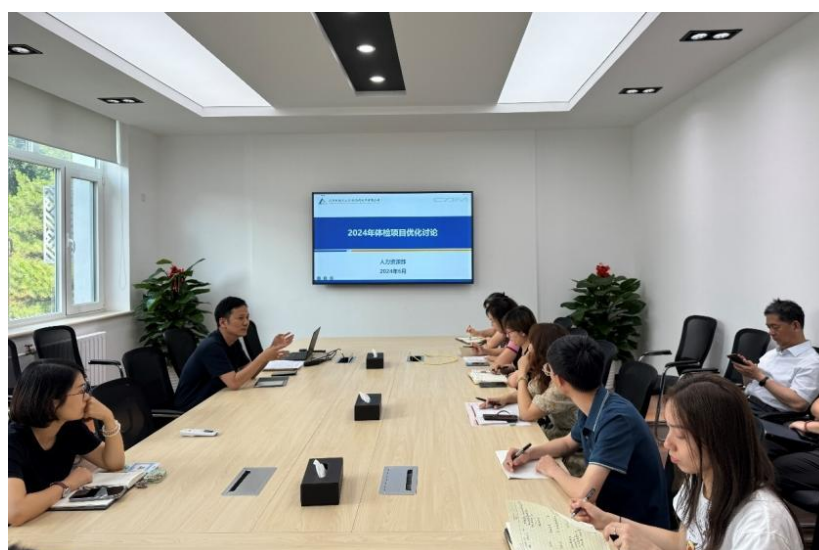
图注 39：路面铺设



图注 40：办公楼翻新



图注 41：量身定做工服



图注 42：体检项目优化



图注 43：第三代社保卡激活



图注 44：建设文化长廊

八、社会责任

2024 年，无偿捐赠 90 万元，用于支持新县特色主导产业发展；扎实开展消费帮扶，全年共采购特色农产品 86 万元；有力推动产业振兴，公司领导带队赴新县调研、开展专题讲座，谋划县企合作新思路，为新县产业发展提供智力支撑；多维助力文化振兴，组织青马班学员在新县开展“理论学习周暨团干部培训班”，学习老区精神，激发青年斗志；承办集团“第八届新县科普夏令营”，用教育帮扶托举老区美好的明天。



图注 45：青马工程理论学习



图注 46：第八届新县科普夏令营成员参观北自所展室



图注 47：王振林书记带队新县调研

九、党建工作

深入推进党委“五力提升”党建品牌建设。注重“学思悟践”学习贯彻党的二十届三中全会精神，突出“系统性谋划、贯通性推动、针对性组织”开展党纪学习教育，加强“系统学习、深入研讨、成果转化”落实“第一议题”“第一机制”，提升引领力；开展“锻长补短”专项活动，对3个党支部试点进行党支部发挥战斗堡垒作用和党员先锋模范作用情况统计分析，推动党业融合发展，提升组织力；加强集团化管控，推动改革深化提升清单任务完成率达84%，深化“三大人才工程”，促进体系融合，提升融合力；制定干部思想教育和从严管理方案，把握“思想和纪律教育、日常监督管理、考核评价”三维度，聚焦各级“一把手”、年轻干部、非党员干部，提升保障力；全面梳理总结70年发展历史和成就，出版《传承创新、智造未来——北自所砥砺前行七十年》书籍，制作文化专题片、完成大事记图册、举办主题展览，开展职工文艺汇演，提升凝聚力。



图注 48：举办学习贯彻党的二十届三中全会精神干部培训班



图注 49：党纪学习教育期间参观北京市全面从严治党警示教育基地



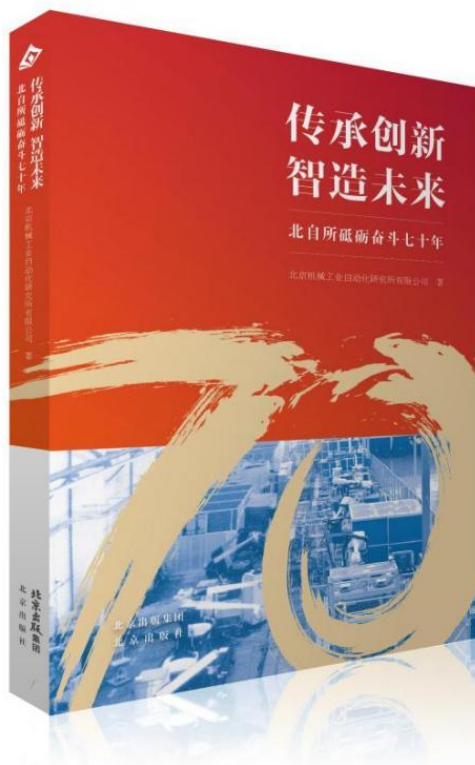
图注 50：庆祝建党 103 周年暨“创先争优”表彰会



图注 51：职工图书漂流活动



图注 52：举办“七秩与国同行创新智造未来”文艺汇演



图注 53：出版《传承创新、智造未来——北自所砥砺前行七十年》书籍

十、奖项荣誉

序号	照片	获奖项目	获奖单位	奖项
1		复杂装备数字孪生运维管控 共性关键技术及标准体系	北自科技	国家科学技术进步奖二等奖
2		面向复杂场景的供应链虚实 协同智能调度决策服务平台	北自科技	中国物流与采购联合会科技进 步一等奖
3		面向电子级玻璃纤维及织物的 智能物流系统研发与示范	北自科技	中国物流与采购联合会科技进 步一等奖
4		智能旋挖钻机关键技术及应 用	北自检测	中国机械工业科技进步一等奖
5		重型商用车柴油机数字化车 间柔性全自动装配生产线研 发与应用	北自所	中国机械工业科技进步二等奖
6		机器人 服务机器人模块化 第1部分：通用要求（ISO 22166-1:2021）	北自所	中国机械工业科技进步二等奖

7		超宽带共形天线激光微增材制造技术	北自所	中国电子学会科学技术奖科技进步一等奖
8		复杂装备数字化整体解决方案	北自科技	首届制造业智能化解决方案创新大赛基础制造能力升级赛道一等奖
9		化纤长丝制造全流程智能物流系统解决方案	北自科技	首届制造业智能化解决方案创新大赛关键生产环节优化赛道二等奖
10		/	北自科技	2024 年度智能物流产业优秀品牌奖
11		行胜于言——高质量践行 ESG 以科技创新为驱动 助推新质生产力发展案例	北自科技	2024 中国企业 ESG 优秀案例
12		高强韧自润滑复合涂层的氧化行为演变及耐磨减摩协同效应研究	北自所	国家自然科学基金青年科学基金资助
13	/	新能源汽车高端电池隔膜生产线	北自所	中央企业科技成果应用拓展工程首批项目清单
14		桐城基地二期 4695 圆柱电芯项目	北自所	国轩高科 2024 年度“卓越质量奖”
15		/	北自所研究生团队	“华为杯”第二十一届中国研究生数学建模竞赛全国一等奖
16		/	北自所	2023-2024 年度机械工业现代化管理进步示范企业

17		/	北自所	中国机械 500 强企业、中国机械 500 大企业
18		/	北自所	中国机械总院科技创新突出贡献奖
19		/	北自所	中国机械总院年度业绩挑战奖
20	/	/	中机数科	国务院国资委首批启航企业
21		/	北自科技	2024 北京高精尖企业百强
22		/	北自科技	2024 北京制造业百强
23		/	长江院	江苏省专精特新中小企业

十一、感谢信

1. 感谢北自所在研发投入、科技服务业发展、资源协同保障、人才引进等指标方面做出的杰出贡献。

——中关村科技园区西城园管理委员会、北京市西城区科学技术委员会

中关村科技园区西城园管理委员会 北京市西城区科学技术委员会

感谢信

北京机械工业自动化研究所有限公司：

科技服务业是现代服务业的重要组成部分，是推动产业结构升级优化的关键产业。对于推动科技创新和科技成果转化、增强产业链供应链韧性、推动经济提质增效升级具有重要意义。2024年，我区依托首都功能核心区的优势，持续激发区域创新活力，不断强化科技服务能力，推动科技服务业高质量发展，贵企业积极响应国家创新驱动发展战略，坚持走自主创新之路，不仅在技术研发、产品创新等方面取得了重大突破，而且积极投身于科技服务业的发展，为区域经济社会发展注入更多新的活力和动力。在此，我们衷心感谢贵企业在研发投入、科技服务业发展、资源协同保障、人才引进等指标方面所做出的杰出贡献，同时感谢贵企业技术发展部、公司办公室、财务管理部、人力资源部等部门，在日常工作中与我委保持了密切的沟通与协作，给予了极大的帮

-4-

图注 54：中关村科技园区西城园管理委员会、北京市西城区科学技术委员会感谢信