

北京机械工业自动化研究所有限公司

2022 年社会责任报告



2023 年 5 月

目 录

一、市场开拓与合作	1
二、重大科技进展	4
三、国企改革	15
四、行业学术交流活动	18
五、领导调研与友好往来	24
六、民生实事	27
七、社会责任	33
八、节能环保工作	38
九、党建方面	41
十、利益相关方评价	46
十一、奖项荣誉	47

一、市场开拓与合作

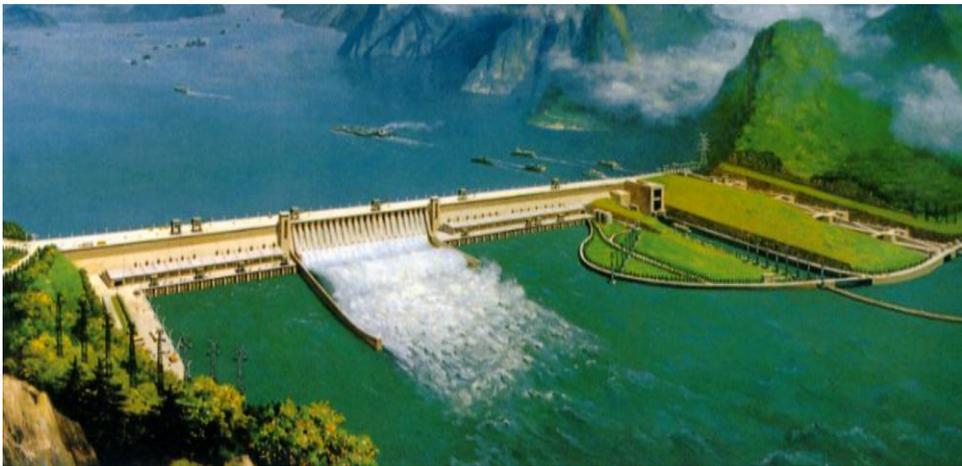
1、2022年12月19日，制造业自动化国家工程研究中心与北京航空航天大学国际交叉科学研究院于北京签署了战略合作框架协议。

近年来双方已在数字孪生三维实时交互、故障诊断、AR远程运维和VR虚拟培训等研究领域开展了良好的合作，联合攻关的“复杂装备数字孪生管控运维关键技术及系统应用”项目荣获了2022年中国机械工业联合会技术发明一等奖。下一步，双方将以本次全面战略合作协议签署为新起点，围绕国家装备制造业、战略性新兴产业、国防科技工业等领域，按照“优势互补、资源共享、互惠双赢、共同发展”的原则，构建长期、稳定、高效的科研合作、平台建设、人才培养等协作机制，助力加快实现高水平科技自立自强，为我国制造业高质量发展做出应有贡献。

2、2022年4月8日，北自所在中国长江电力股份有限公司组织的三峡电站闸坝控制系统自主可控改造项目招标中，凭借制造业自动化国家工程研究中心的国家级创新平台、先进的解决方案、丰富的工程经验、良好的行业信誉、可靠的组织保障、完善的服务体系在竞争对手中脱颖而出，成功中标。

长江三峡水利枢纽由大坝、水电站、通航设施等主要建

筑物构成。作为百年大计的国家重点工程，三峡水利枢纽工程具有防洪、航运、生态补水、发电等综合效益。本项目将面向现有三峡电站泄洪深孔、排漂孔、排漂孔、排沙孔、冲沙闸等闸坝液压启闭机控制系统进行全面升级改造。在确保控制系统自主可控、可靠安全、功能完善的同时，引入新技术新理念，为三峡闸坝向数字化、智能化转型打好坚实基础。



图注 1：长江三峡水利枢纽工程

3、2022 年 6 月 3 日，北自所在山西太重工程机械有限公司组织的太重智能高端液压挖掘机产业项目招标中，成功中标太重智能高端液压挖掘机产业项目小挖（5T-8T）上车架/下车架焊接生产线和太重智能高端液压挖掘机产业项目小挖（5T-8T）动臂/斗杆焊接生产线两条产线。

太重智能高端液压挖掘机产业项目入选了山西省 2022 年省级重点工程项目。整个项目以“精细化、智慧化、高端化、集约化”为方向定位，运用人工智能、5G+工业互联网等先进技术，建设高端液压挖掘机生产基地，打造具备行业领

先工艺水平的“灯塔”工厂。

北自所中标的两条产线覆盖了小型挖掘机的上车架、下车架、动臂和斗杆四大部件，实现了从叉车焊接到大型工程机械焊接的开拓，该项目标志着北自所焊接业务开辟了新的领域、踏上了新的赛道。



图注 2：重点工程项目名单及太重集团

4、12月24日，北自所全资子公司北自检测首传捷报——工信部《2022年战略基础产品-数字液压系统开发及应用项目》签约仪式在长沙隆重举行。北自检测作为联合体成员出席签约仪式并完成项目签约。该项目是北自检测成立半年以来参与的首个国家重点项目，为公司的发展奠定了良好的基础。

北自检测与三一集团有限公司、浙江大学、苏州力源液压有限公司、国重智联、工信部装备发展中心等16家国内

知名企业、高校组成联合体，克服疫情等不利因素，密切交流技术难点、深入研讨关键问题、联合制定实施方案，完成了高质量申报材料的撰写，为项目的顺利中标提供了保障。

后续北自检测将继续同联合体单位以高标准、严要求的工作作风，积极推进各项工作落实，为我国大型工程机械装备和工业设备的数字化、智能化转型贡献力量。



图注 3：数字液压系统开发及应用项目签约仪式

二、重大科技进展

1、2022年1月18日，北自所承建的宁波勤邦5.8米BOPET聚酯薄膜生产线项目完成安装调试，顺利投产。

该项目执行时正值全球疫情蔓延，芯片供应不足，导致进口部件供货期严重延误。设备进场安装后，业主对工艺提出更高需求，多次提出设计变更计划。在如期交货和品控提升的双重压力下，现场人员攻坚克难，如期完成了业主的整

改要求，并且在此期间对设备结构和功能进行了优化升级，得到业主的一致好评。

本项目从设备进场到安装调试历时仅四个半月，一次开机即投料成功，4小时即从模头流延出厚片上收卷，2小时内换卷即收成3000米大卷，创造了北自所同类拉膜生产线中安装最快、调试最快、成膜速度最快的优异成绩。



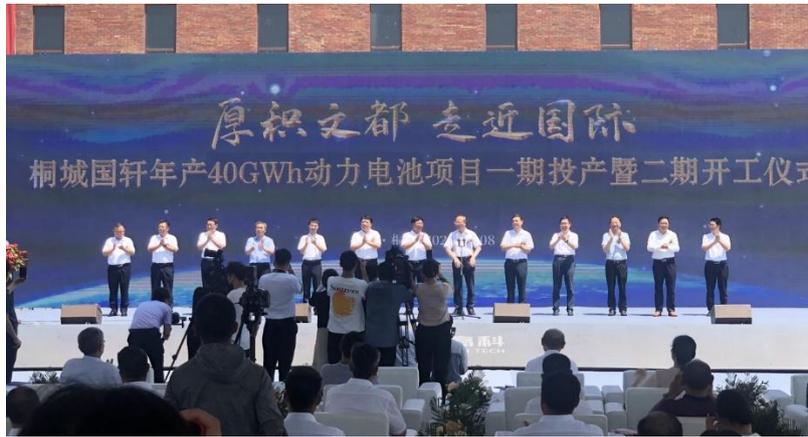
图注 4：宁波勤邦 5.8 米 BOPET 聚酯薄膜生产线项目

2、2022年8月8日，北自所为桐城国轩打造的年产40GWh动力电池项目一期投产暨二期开工仪式在安徽桐城经开区隆重举行。

在国轩高科桐城一期项目中，北自所承担了合浆提升机、高速分档机、拔钉机、订制机械手等系列化工艺设备100多

套，涵盖了合浆、切卷、组装、烘烤、注液、高温浸润、化成、清洗、分容、静置等主要工序，该项目自 2022 年 1 月签约开工到一期建成投产，仅历时 6 个多月，是项目“落地即开工”的典范之作，创造了北自所重大项目实施的新速度。

桐城电芯段设备一期项目的建成投产，是北自所大力开拓新能源动力电池市场的重要成果，进一步拓展了公司新能源动力电池产业的发展空间，为后期持续进军行业头部企业打下了坚实的基础。



图注 5：年产 40GWh 动力电池项目一期投产暨二期开工仪式



图注 6：年产 40GWh 动力电池项目一期

3、2022年8月24日，北自所控股子公司长江智造院承担建设的“智能化系统集成应用体验验证中心”项目专家验收会在北自所常州基地召开。

北自所总经理助理、长江智造院总经理刘新对项目建设情况进行了汇报。项目验收专家组通过审阅资料、考察项目建设现场、质询与讨论等环节后，一致同意该项目通过验收。

“验证中心”项目于2017年获国家发改委批复并启动建设，现已建成离散型、流程型体验验证生产线和智能制造相关研究室11个。该项目的成功验收，是北自所常州基地建设发展中具有里程碑意义的重大成果，进一步夯实了北自所在智能制造领域的创新基础，增强了竞争优势。



图注 7：“智能化系统集成应用体验验证中心”项目专家验收会

4、2022年12月15日，北自所参建的广西西津水利枢纽二线船闸建成通航。作为国家战略“珠江-西江经济带发展规划”的关键性控制工程和世纪工程平陆运河的“桥头堡”，

西津二线船闸建成通航受到了各方的关注，广西壮族自治区副主席和交通运输厅厅长出席了西津枢纽二线船闸通航现场会，新华社、人民日报、央广网、央视新闻客户端等多家主流媒体于通航当天进行了报道。西津二线船闸建成通航也标志着西江航运干线全面贯通，3000吨级船舶可全年直航大湾区。

西津二线船闸原定于12月30日通航，建设单位根据上级单位的要求将通航日期提前到了12月15日，压缩的15天时间大部分是监控系统安装调试的时间。自控事业部两名工程师用不到20天的时间完成控制、广播、视频等系统设备安装调试和船闸工程无水、有水联调等工作，船闸监控系统所有分部、分项工程质量评定均为优良，圆满完成了提前通航的任务，受到了业主的高度认可。通航当天西津二线船闸即由300公里外的广西西江船闸运行调度中心进行远程控制，实现现场无人值守，这也是北自所在船闸控制领域的又一项创新。



图注 8：西津水利枢纽二线船闸建成通航媒体报道



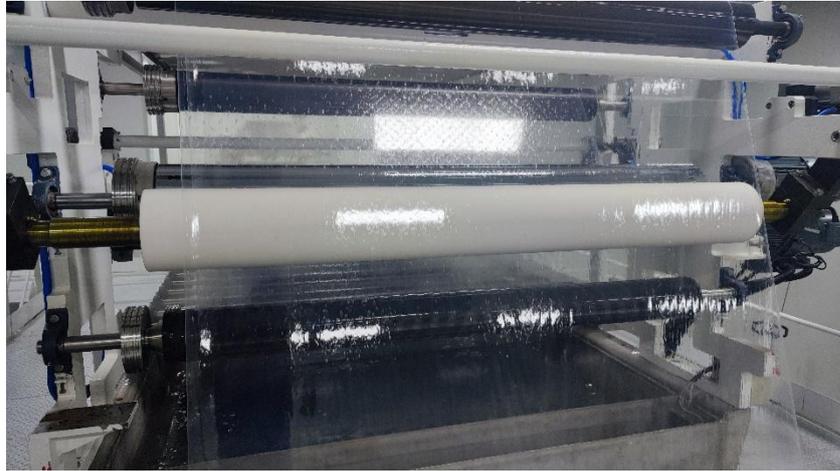
图注 9：西津水利枢纽二线船闸建成通航现场

5、近日，北自所承担的“同步双向拉伸聚酰胺包装膜生产关键技术和成套装备”项目获得中国包装联合会包装行业科学技术奖一等奖。

该项目通过技术创新，实现了关键装备的国产化替代，并采用国产原料实现稳定生产，成功研制出了基于国产原料的同步双向拉伸聚酰胺包装膜生产线成套装备，打破了进口设备在同步聚酰胺包装膜行业的技术垄断，实现了成套装备的国产化替代，保障了聚酰胺包装膜行业的产业链安全和技术装备的自主可控，为原料生产企业向产业链下游的业务延伸提供强有力的技术支撑，助力企业从传统化工到新材料的转型升级，带动国内聚酰胺包装膜行业的高质量发展。

项目成果涉及双向拉伸聚酰胺包装膜生产的多个关键工序、关键技术和关键装备，已成功应用于平煤神马等若干企业，为这些企业带来数亿元经济效益。另外，这些关键技术和装备在其它类型的薄膜生产中也有一定适用性，技术推

广和技术移植前景广阔，为企业的投资扩产提供强大助力，推动薄膜制造装备的创新发展和技术进步，促进包装行业的快速发展，带动膜产业的品质提高和技术进步。

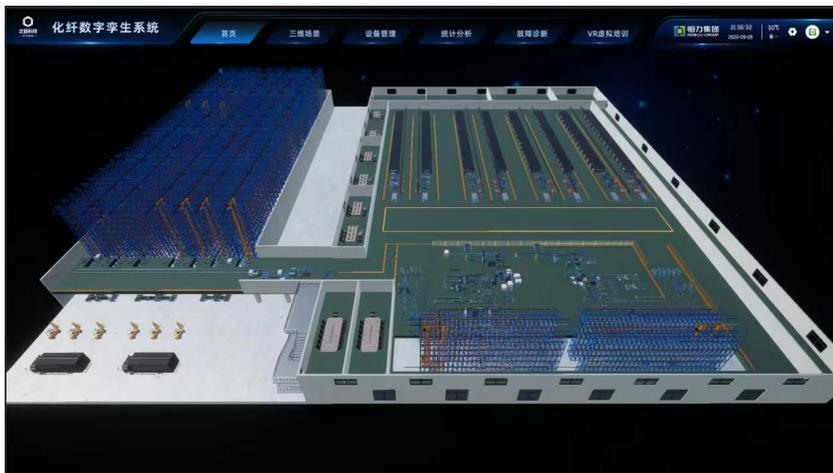
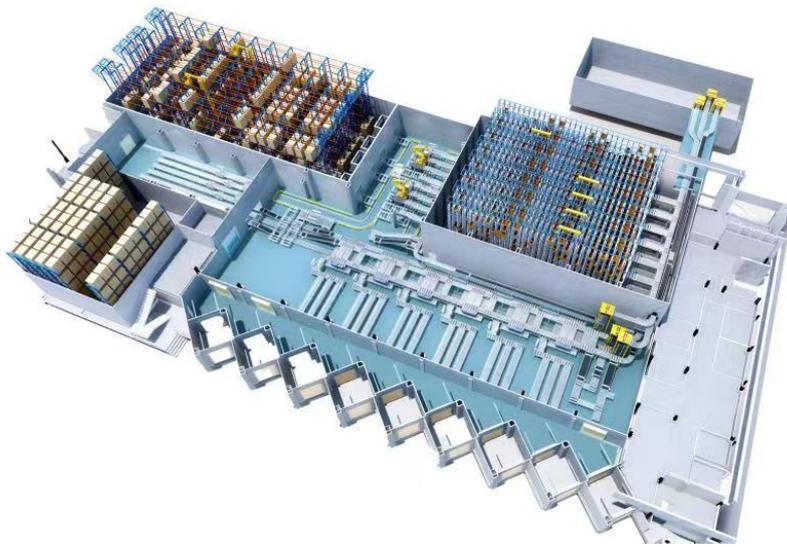


图注 10：同步双向拉伸聚酰胺包装膜生产关键技术和成套装备项目

6、北自科技参与的“复杂装备数字孪生管控运维关键技术及系统应用”项目获得中国机械工业联合会技术发明一等奖。

该项目首创装备数字孪生五维模型，实现了几何-物理-行为-规则等维度的装备静态要素和动态过程精准刻画；发明了极端工况数据非破坏性获取方法及系统，成果应用在弹载计算机强震动大冲击工况下的地面与飞行模拟测试中，生成的孪生数据可用性达 95%；发明了基于数字孪生的复杂装备故障预测与健康管控方法，应用于航天某运载装备，同等工况下故障预测精度提升 35%、地面测试周期缩短 1/3，显著提升了同等工况下故障预测准确率和平均无故障运行时

间，成果受邀在日本东京召开的 CIRP 年会做学术报告并发表，被英国皇家科学院院士等学者引用 300 余次，并被空客工程师应用到空客直升机研制中；发明了基于 IP 核的软硬一体化闭环实时反馈控制方法及装置，异常事件控制响应时间从秒级提升至毫秒级。



图注 11：复杂装备数字孪生管控运维关键技术及系统应用

7、北自科技提出的“生鲜食品工厂智能冷链物流解决方案”获得中国物流联合会科技进步奖二等奖。

该项目研制了贯穿生产加工、成品存储和分拣发货的冷链物流解决方案；开发了适用于生鲜食品工厂的专用冷链物流装备；研制了适用于生鲜食品工厂冷链物流工艺的智能管控系统。项目系统运行稳定可靠，人均生产效率提高近 20%，能源利用率提升近 5%。

该项目成果已在三十余家生鲜食品企业应用，包括泰国正大集团、牧原集团、双汇集团、天津师帅冷链物流有限公司和上海鲜生活双手供应链管理有限公司等行业龙头企业。近 5 年新增合同额约 6.7 亿元人民币，新增利润超 1 亿元人民币，创造外汇近 600 万美元，经济效益显著。项目助力生鲜食品企业实现转型升级，达到了提质增效、绿色节能的目标。研究成果填补多项国内生鲜食品冷链行业技术空白，巩固了我公司在生鲜食品冷链行业物流设备技术供应商中的领先地位，为进一步开拓海外市场提供了有力支撑。



图注 12：生鲜食品工厂智能冷链物流解决方案

8、2022年10月14日，国家标准GB/T 42026-2022《自动化系统与集成 制造供应链关键绩效指标》由国家市场监督管理总局（国家标准化管理委员会）批准正式发布。该标准由全国自动化系统与集成标准化技术委员会（SAC/TC159）归口，由清华大学和北自所联合牵头研制。

该标准以可测算、易移植、易耦合为原则，以效率、质量、成本、环保等作为评价准则，通过制造供应链过程中的时间、数量等基本元素构成计算公式，给出数值上的改进方向，规定了一套在供应链整体以及采购、生产、物流等环节的关键绩效指标体系。

该标准适用于制造企业对供应链各个环节进行绩效评估，使企业能够客观真实地了解供应链的运营情况，并进行持续优化，极具实际价值。

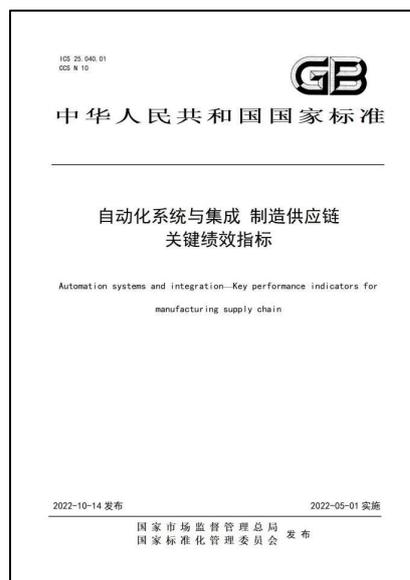


图 13：自动化系统与集成 制造供应链关键绩效指标

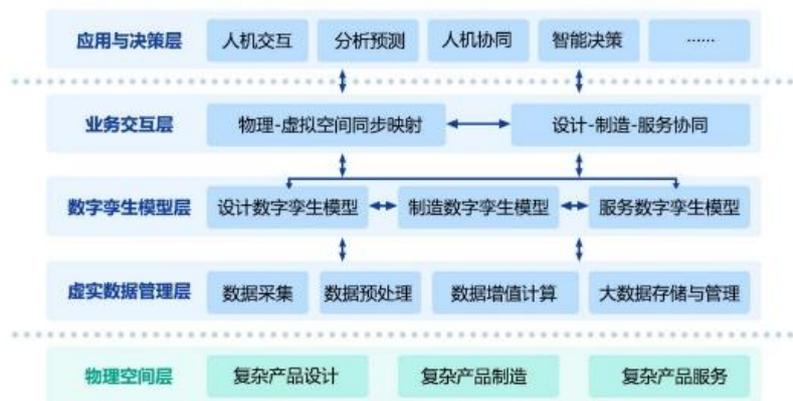
9、2022年10月14日，国家标准GB/T 41723-2022《自动化系统与集成 复杂产品数字孪生体系架构》由国家市场监督管理总局（国家标准化管理委员会）批准正式发布。

该标准由全国自动化系统与集成标准化技术委员会（SAC/TC159）归口，由西北工业大学、北京航空航天大学、北自所和中国航发商用航空发动机有限责任公司联合牵头研制，标准中规定的复杂产品数字孪生体系架构从设计、制造、服务等生命周期阶段出发，采用数字孪生技术，建立和管理复杂产品设计、制造、服务过程的虚实数据和数字孪生模型，进而实现数字孪生驱动下的复杂产品设计、制造、服务的虚实空间实时映射、业务活动交互协同，为规划新一代复杂产品或智能化升级复杂产品提供解决方案和思路，从而形成具有自适应、自决策、自诊断、虚实交互等特征的智能化复杂产品。

是我国第一个自主制定并发布的数字孪生国家标准，是工业数字孪生领域的核心基础类标准，首次规范了复杂产品数字孪生体系架构，有效填补了国内外标准空白，对于规范工业数字孪生系统建设，促进我国工业数字孪生系统的应用推广具有重要意义。



图注 14：自动化系统与集成 复杂产品数字孪生体系架构



图注 15：复杂产品数字孪生体系架构

三、国企改革

1、2022 年 4 月 29 日，北自所举行了职能部门干部任期制和契约化签约仪式。

公司党委书记、董事长王振林与职能部门干部签订了聘任协议，公司党委副书记、总经理李金村与职能部门干部签订了年度和任期经营业绩责任书。截止目前，公司中

高层干部全部实现了任期制契约化管理。

王振林书记强调，一要正确理解任期制契约化的意义，深刻认识实行任期制契约化管理是国企改革的必然要求，也是公司发展的内在需要；二要在“十四五”发展的关键时期，坚持目标导向、角色导向，充分发挥职能支撑作用；三要认识到 2022 年是“十四五”发展的关键之年，要跟得上形势，做好统计分析和预判，把握三年目标，提高责任意识，保持战略定力，激发团队活力。

北自所将以推行经理层任期制与契约化管理为抓手，持续深化“三项制度”改革，不断优化选人用人机制，健全绩效考核分配机制，推动收入分配机制改革，激发干部队伍活力，提升精益管理水平，切实确保公司“十四五”各项任务目标高质量完成。



图注 16：职能部门干部任期制和契约化签约仪式

2、2022 年 9 月 29 日，北自所常州基地召开干部任命

大会暨基地发展规划宣贯工作推进会。常州基地各子公司全体干部职工参加会议。

在干部任命大会上，常州基地负责人、公司人力资源部部长吴双宣读了长江院、常州科技经理层任免的通知，新老管理层分别做了发言，顺利完成了交接工作。会上还宣布了长江院、常州科技组织架构和人事调整的决定。

本次大会是常州基地一体化运营管理后首次全员大会。常州基地全体干部职工将聚焦目标、聚力攻坚，京常联动、增信赋能，树牢“一盘棋”思想，推动一体化运营管理，全力冲刺 2022 年度和“十四五”经营发展目标，为北自所成为国内一流、国际知名的行业智能制造全面解决方案提供者贡献更强劲的常州力量！



图注 17：常州基地干部任命及结构调整

四、行业学术交流活动

1、2022年3月29日，由北自所主办，中国机械工程学会机械工业自动化分会、中国自动化学会制造技术专委会、全国自动化系统与集成标准化技术委员会、《制造业自动化》期刊承办，中国机电一体化技术应用协会、中国计算用户协会制造业信息技术应用分会、电子商务交易技术国家工程实验室协办的“第一届产业互联网服务平台创新发展论坛”在北京成功召开。

本次论坛紧密结合行业前沿新兴技术应用发展，与会专家们各抒起见，从不同视角分析和研判产业互联网服务平台的发展趋势。产业互联网服务平台面向产业链中各类产业成员，提供产业全要素、全流程、全生命周期服务，支撑产业数字化、网络化、智能化升级。下一步将以需求导向、痛点聚焦指引，加快产业互联网的新模式落地，助力不同行业产业在服务流程融合、价值增值、资源协同优化以及智能服务方面的创新应用，促进产业全链条服务数字化、互联化、智能化，助力构建产业生态体系、实现产业高质量发展，实现产业全链协同、集约发展、价值共创和生态共治的目标。



图注 18：第一届产业互联网服务平台创新发展论坛

2、2022年8月18日至21日,以“共创共享 共商共赢”为主题的2022世界机器人大会在北京隆重举办。8月21日上午,北自所承办的“2022世界机器人大会-机器人标准化和关键技术高峰论坛”成功落幕。本次论坛为贯彻党和国家领导关于加强标准化工作的重要指示、落实《国家标准化发展纲要》《“十四五”机器人产业发展规划》等国家重大战略、推动机器人产业高质量发展而举办。

工业和信息化部装备工业一司副司长、全国机器人标委会副主任委员汪宏出席并讲话,中国科学院院士、全国机器人标委会主任委员丁汉应邀致辞。北自所董事长、党委书记王振林担任论坛主席并致欢迎辞,北自所总经理、党委副书记、全国机器人标委会秘书长李金村主持论坛。机器人领域学术界和产业界的100余名专家学者莅临参加,论坛以线下

会议和线上直播的形式同步举行，2000 余名观众实时收看。

本次论坛为从事机器人领域的专家学者、工程技术人员提供了一次聚焦前沿技术、洞见未来趋势，激荡观点、碰撞思想的交流机会，为机器人标准化和关键技术的发展起到了重要作用。



图注 19：机器人标准化和关键技术高峰论坛



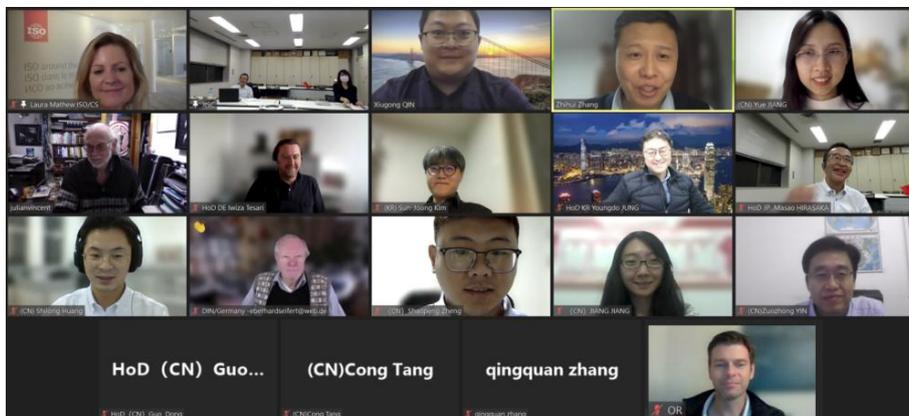
图注 20：机器人标准化和关键技术高峰论坛

3、2022 年 10 月 19 日至 21 日，ISO/TC266 国际仿生学标准化技术委员会第十二届全体大会、第六届主席顾问组会

议和第十一届 WG4 工作组会议在线上成功召开。北自所作为秘书处单位联合吉林大学，共同主办了本次系列会议，来自中、德、英、日、韩等成员国的近 30 位国内外仿生学专家参加了会议。北自所生产力中心主任尹作重带队，代表我国参加了本次系列会议。

北自所生产力中心科研一部副部长、ISO/TC266 委员会经理秦修功代表秘书处作了“ISO/TC266 秘书处工作报告”，报告介绍了秘书处最新的情况，重点回顾了标委会过去一年的工作，并对于秘书处接下来的重点工作给出了意见。与会专家对秘书处过去一年的工作给予认可，并对报告中“更新战略商业计划书、扩展 ISO/TC266 工作范围”进行了积极探讨并形成相关决议。

会上重点对我国提出的 3 项仿生学领域国际标准提案作了介绍与讨论，本届国际仿生学标准委员会全体大会总共对 20 余项议程进行汇报与讨论，达到了预期效果，取得圆满成功。



图注 21：第十二届 ISO/TC 266 国际仿生学标准化技术委员会全体大会合影

4、2022年11月26日，由中国自动化学会、中国自动化学会制造技术专业委员会和中国机械工程学会机械工业自动化分会主办、华侨大学承办的“2022·中国制造自动化技术学术研讨会”在厦门成功召开。来自国内多所知名高校、科研院所等单位的部分专家学者参与了线下会议，线上直播观看人数超600人次。

大会第一阶段中国自动化学会制造技术专委会、中国机械工程学会机自动化分会秘书长尹作重研究员作分会年度工作报告。

大会第二阶段为主旨报告，西安交通大学梅雪松教授作题为“智能工厂关键技术及发展趋势”的报告。北京航空航天大学陶飞教授作题为“数字孪生装备学术思考与实践探索”的报告。

本次会议汇聚国内知名高校和科研院所的知名专家学者，就制造业自动化相关领域的关键技术和产业发展进行了深入细致的探讨，为推动我国制造业更好更快发展贡献力量！



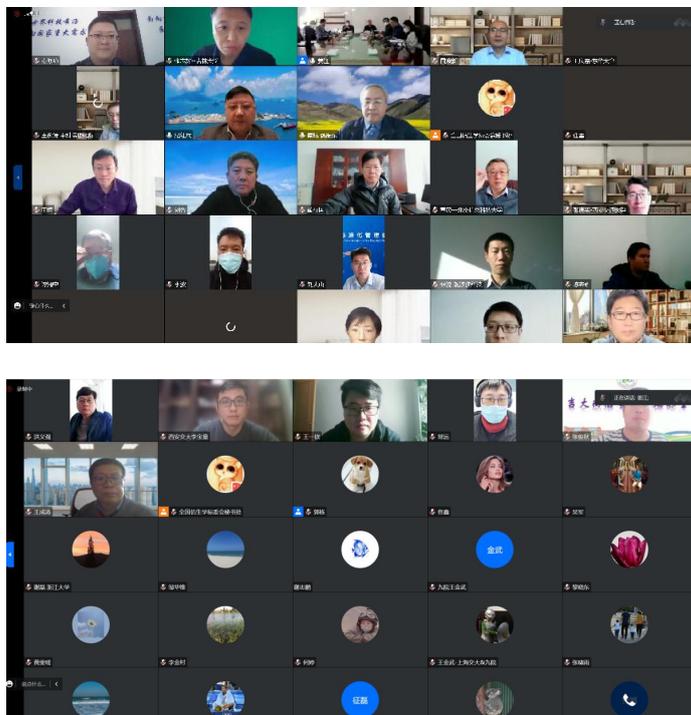
图注 22：2022·中国制造自动化技术学术研讨会尹作重作工作报告

5、2022年12月22日上午，全国仿生学标准化技术委员会成立大会隆重召开。会议采用线上线下结合形式，现场会议在北自所举行。

国家市场监督管理总局标准技术司一级巡视员国焕新、信息技术与自动化标准处处长刘大山，中国机械工业联合会副总工程师兼标准工作部主任谭湘宁，中国机械总院副总经理孟祥宇、行业发展部副部长（主持工作）黎晓东，北自所党委书记、董事长王振林，副总经理黄雪，生产力中心主任尹作重、副主任孙洁香，技术发展部部长王宁威等领导参加会议。主任委员任露泉院士、副主任委员刘合院士以及四十余位委员代表也参加了本次大会。

全国仿生学标准化技术委员会正式成立标志着我国仿生学进入了新的发展阶段，为中国仿生学走向更加规范化、

标准化、产业化的发展道路提供保障，也将推动仿生行业实现高质量发展。



图注 23：全国仿生学标准化技术委员会成立大会

五、领导调研与友好往来

1、2022 年 4 月 13 日，中石化炼化工程信息科技公司总经理胡宏、中石化炼化工程信息中心师恩容处长等一行 4 人到北自所参观交流，公司总经理、党委副书记李金村，中国机械总院产业部成果转化处处长滕绍东等给予热情接待。

胡宏总经理介绍了中石化与北自所合作的中央企业协同项目情况，并表示该项目作为国资委首次牵头的央企协同项目，已列为国资委督办项目。目前时间紧、任务重，中石化集团会全力配合推动项目的完成，期望北自所能够集中资

源、攻坚克难，高质量、高效率地完成该项目。

李金村总经理表示作为科技型央企，北自所综合优势明显，多次参与国家攻关项目，有丰富的工程研发及项目管理经验，会全力以赴把项目做好，有信心给国资委以及中石化集团交上一份满意的答卷。



图注 24：中石化炼化工程信息科技公司总经理胡宏等一行到访

2、2022年4月15日，由中国机械工程学会、中国科协智能制造学会联合体秘书长助理胡志强带队，中国航发集团北京航空材料研究院产品发展部宋洪松副部长、中国科学院北京超级云计算中心袁瑛副总经理一行到访北自所，就智能制造、超级云计算等业务进行交流，公司总经理、党委副书记李金村给予热情接待。

宋部长首先介绍了航发集团北京材料研究院的相关情况，包括业务领域、产品、工艺及发展方向，以及公司在智

能制造相关领域的一些诉求；袁总就中科院超算中心通用云、AI 云以及行业云的情况进行了简单介绍，并表达了期望与北自所在智能制造相关领域结合云及 AI 技术进行创新合作。

李金村总经理从五大类业务介绍了北自所情况，希望能借助北自所智能制造全面解决的综合优势，与航发集团、中科院等在航空、高端材料、云计算、人工智能等领域展开深入合作。随后双方结合自动化、物流、表面处理、信息化等具体业务需求展开了充分交流。



图注 25：航发集团北京材料研究院、中科院北京超算中心领导到访

3、2022 年 11 月 21 日，工业和信息化部装备工业二司副司长李毅、船舶处处长刘啸波前来北自所调研指导，针对科研项目推进和北自所未来发展提出了宝贵意见，北自所副总经理黄雪等给予热情接待，北自所党委书记、董事长王振林通过线上交流。

王振林书记表示，北自所将以党的二十大精神为指导，思考企业发展定位，做强制造业自动化国家工程研究中心等

国家级创新平台，支撑国家战略和重点工程；发挥科研实力和产业布局优势，助力企业转型升级和行业发展；激发科研人员活力，打造“专精特新”，加快推进世界一流企业建设。

李毅副司长希望，北自所今后在船舶和海洋工程装备、航空等领域深耕细作、持续发力，更多面向国家战略需求，勇担使命、潜心研究，创造更多原创性科技成果，孵化更强劲的特色优势产业，积极推进重大技术装备领域的智能化、高端化、绿色化发展。他指出，将持续加强与北自所的沟通、关注北自所科研创新工作，共同为推进我国装备制造业发展贡献力量！



图注 26：工业和信息化部装备工业二司李毅副司长一行到访

六、民生实事

1、除夕下午，北自所开展“情系职工、喜迎新春”慰问活动。党委书记、董事长王振林，党委委员、副总经理黄雪，

党委副书记、纪委书记、工会主席岳秀江等公司领导与在京过年单身职工及值班人员一同包水饺、贴福字、共进年夜饭。

王振林董事长代表领导班子向积极响应党和政府号召、助力疫情防控、选择留京过年的单身职工表达了感谢和赞扬，充分肯定了他们顾大局、肯担当的政治意识和思想觉悟，并对他们远在家乡的亲人致以节日的问候！

公司的关怀让留京过年单身职工留得安心、留得舒心、留得开心，共同感受着家的温暖、年的温情，共同度过了一个欢乐祥和的新春佳节！



图注 27：在京过年单身职工春节慰问活动

2、为了缓解特殊时期职工的身心压力，鼓励大家以积极的心态共克时艰，北自所工会组织开展了“亲子健身 同心创绘”六一儿童节特别活动，鼓励职工利用休闲时间居家运动，增强体能，增进亲情。同时，为了迎接党的二十大胜利召开，北自所职工子女纷纷创作绘画作品，表达爱党爱国

和科技报国的情怀。

3、6月1日上午，北自所党委书记、董事长王振林来到驻公司保安队，慰问疫情期间坚守执勤岗位的保安人员，并发放了慰问物资。

王振林书记肯定了驻公司保安队一直以来在疫情防控、消防巡查、秩序维护等方面的辛勤工作和全年无休的辛苦付出。他代表公司党委，对保安队员们表示感谢，并亲自将防疫和节日慰问物资发放到队员手中。

王振林书记提出，当前疫情防控形势依然严峻，保安队作为公司的“看门人”，要严格执行公司疫情防控各项规定，持续加强对出入人员和车辆的管控，全力保障公司疫情防控工作；保安队要协同配合安全合规部、孵化器服务中心等相关部门，切实落实好治安、消防、防汛等管理职责，认真巡检、细致排查，及时排除隐患，防范化解风险。



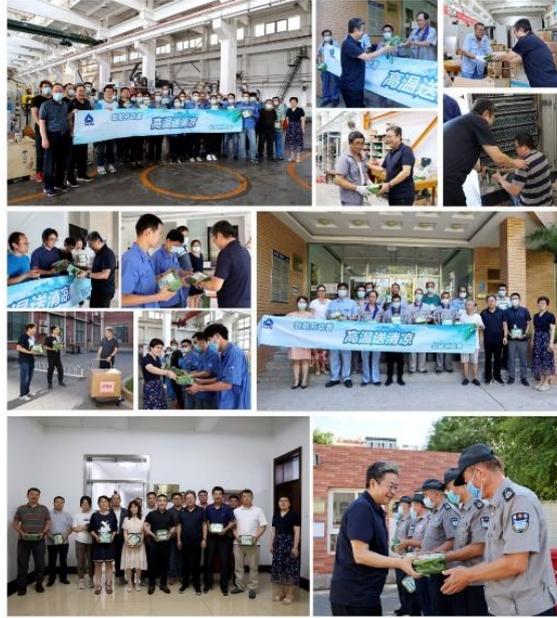
图注 28：慰问保安队

5、2022年8月10日，公司工会开展了“高温慰问送清凉 情系职工暖人心”活动，党委副书记、纪委书记、工会主席岳秀江深入一线为职工送去“清凉”慰问品，党群工作部部长王彦一同参加。

岳主席将装有亲笔签名的慰问卡及含有毛巾、清凉油、清凉贴等的“降温包”送到职工手中，并表达了诚挚的敬意和衷心的感谢。他叮嘱大家在坚守岗位的同时，务必做好自身防护和防暑降温，确保安全生产。职工们纷纷感激公司工会的关怀，表示这份消暑“凉方”切实提升了幸福感、获得感、安全感。

公司时刻牵挂着外现场的职工，将300份防暑降温包邮寄到80余个项目组，让他们在祖国各地都能感受到来自“家里”的挂念。

截止至8月12日，北自所工会向本部、常州子公司、各地项目现场共计发放了降温包500份、慰问品2000余件，以贴心慰问向无畏“烤”验、用“汗水”助力公司高质量发展的劳动者致敬！



图注 30：“高温慰问送清凉 情系职工暖人心”活动

6、受疫情影响，很多在京外地单身青年无法与家人团聚、共度中秋佳节，为缓解青年职工思乡的情绪，9月8日，北自所工会举办了“浓情中秋 共享团圆”主题活动。

公司党委副书记、纪委书记、工会主席岳秀江来到活动现场，代表公司党政领导班子向广大职工致以诚挚的节日问候和祝福，与青年们一起欢度中秋佳节。

温馨活泼的中秋主题活动，既是对青年职工的关心和慰问，也向一线现场、无法与家人团聚的青年带去了节日问候和满满温情。大家把精心制作的月饼分享给身边的同事、寄给外地的亲人，通过甜甜的月饼遥寄乡愁、感受温暖，共享团圆！

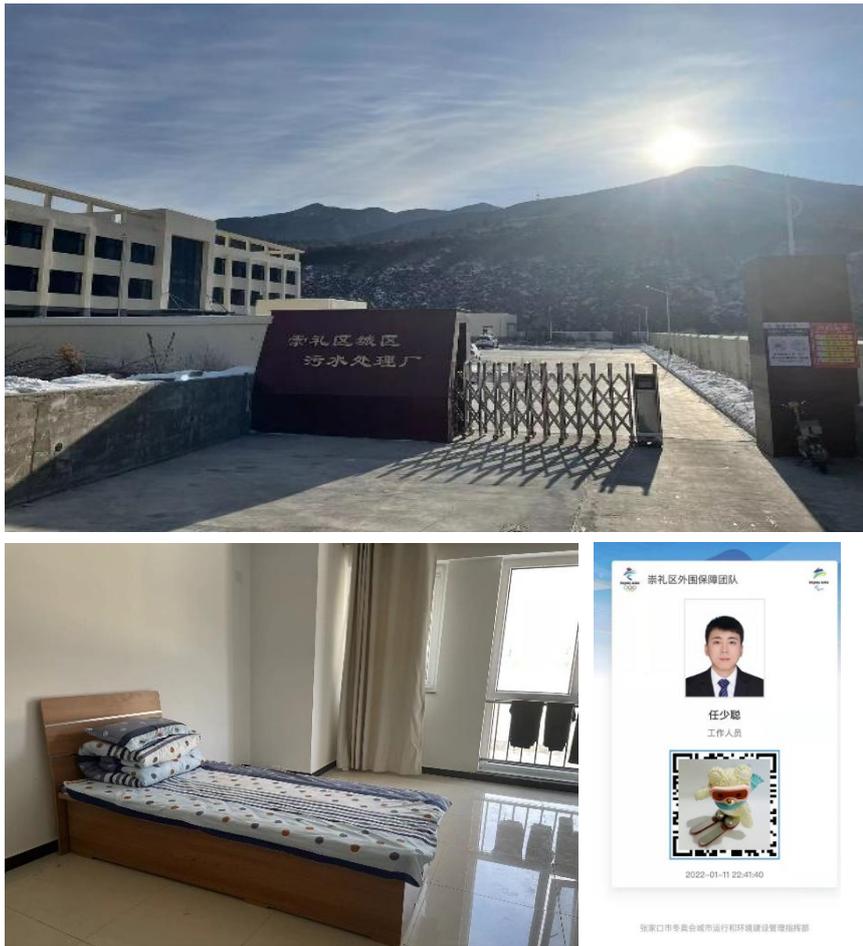


图注 31：“浓情中秋 共享团圆”主题活动

七、社会责任

1、2022年1月20日，为确保冬奥会期间崇礼区城区污水处理厂及配套管网工程稳定运行，北自所选派了技术骨干人员于入驻崇礼区城区污水处理厂，支持冬奥会保障工作。

崇礼区城区污水处理及配套网管工程位于张家口市崇礼区龙泽污水厂，项目于2020年底投入运行。北自所承担了该污水厂自控系统、工业电视监视系统及仪表系统的设计开发、制造集成、调试服务等工作。作为涉冬奥场所保障机构，北自所保障工作小组将在污水处理厂封闭工作和生活两个多月，24小时驻场，及时发现并处理突发状况，确保崇礼区城区污水处理厂所有设备正常运转，直至冬奥会结束。



图注 32：入驻崇礼区城区污水处理厂

2、为推进北自所团委橙色志愿计划，帮助贫困地区物资匮乏的学生筹集物资，让身边闲置物品实现回收利用，践行绿色低碳理念，传递爱与希望，提高北自所青年的社会责任感，4月7日和8日，北自所团委组织开展了“一份爱心，无限温暖”志愿捐赠活动。

活动中，学员分组在爱心捐赠点值班搜集物资，热情引导捐赠者签名留念；随着活动的进行，捐赠者越来越多，还有很多周边小区的爱心居民都前来献上一份爱心。活动结束后，志愿者服务队耐心细致地对捐赠衣物进行分类装袋，待

相关组织前来取走送去贫困地区，将爱心传递。



图注 33：“一份爱心，无限温暖”志愿捐赠活动

3、为守护共同的家园，北自所青年在公司组织下协助社区完成核酸检测外，还主动前往社区，帮助居民买药，完成更多人群的核酸检测，是行走在一线执着有为的“抗疫战士”。

在这场没有硝烟的疫情“战斗”中，北自所青年“冲锋在前”，以“奉献、友爱、互助、进步”的志愿精神，践行了北自所的企业文化理念，展现了无私奉献、无畏向前的青春底色，彰显了危难之中显精神，关键时刻见真章的青春力量。



图注 34：社区核酸及为居民买药

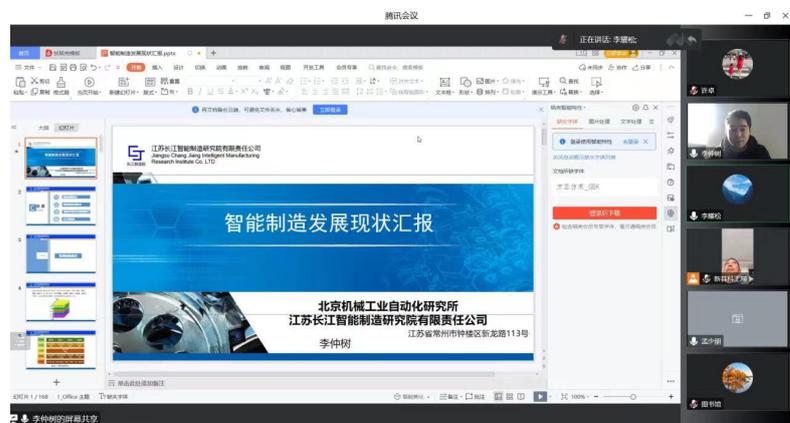
4、25岁的陈宇航目前在江苏长江智能制造研究院有限责任公司实习，是江苏科技大学的研二学生。12月20日晚，陈宇航夜跑至五星桥时，突然听到有一个微弱的女声在喊救命。他发现有一个人仰面躺在河里，已经呛水，随时有下沉的可能。“不能等了，必须救人。”报警后，陈宇航没有一丝犹豫，在逼近0度的寒冬里，把衣服脱得只剩下一条裤衩，从3米左右的驳岸上跳进了冰冷刺骨的河水中。经过一番努力，陈宇航在水中艰难的带着女子游到岸边等待救援。很快，

110 和 119 先后赶到现场，落水女子成功获救。12 月 22 日下午，落水女子的哥哥向陈宇航送上“见义勇为 品德高尚”的锦旗。



图注 35：长江院实习生陈宇航见义勇为传美德

5、2022 年北自所接续定点帮扶，确定科技馆建设的资金投入计划，签订 65 万元捐赠协议；开展“智能制造”技能培训，助力新县企业转型升级；开展消费帮扶活动，采购当地特色农产品 51.6 万元，带动新县人民增收，推进脱贫攻坚与乡村振兴有效衔接。



图注 36：“智能制造”技能培训



图注 37：发放采购的新县农产品

八、节能环保工作

1、冶金事业部平泉铁矿破碎项目

为积极促进尾矿和废石资源的综合利用，北自所冶金事业部于 2021 年签订了位于平泉市的铁矿破碎项目。经过现场勘察设计、土建施工、厂房建设、设备安装、电气装配以及厂区绿化，新厂区已初具规模，为公司在尾矿和废物资源综合利用方面的技术积累和承接新项目开启好头。

随着厂区的逐步建成，生产运行调试也在有计划地进行。大家干劲十足，对最终的顺利投产充满信心。作为公司承接的第一个矿山相关项目，它的建成将成为公司发展重要的发展方向之一，同时为实现矿石资源产品多层次高效利用、绿色矿山建设的探索和实践做出贡献。



图注 38：冶金事业部平泉铁矿破碎项目

2、自控事业部智慧水务和再生水厂建设

为促进水资源的再生利用，实现水务行业厂网河一体化，北自所自控事业部积极投建高安屯智慧水务集团建设，通过以设备集控、智慧平台、新基建建设、水质检测、工艺配比、绩效指标为建设重点，提高设备综合使用指数，降低设备重大事故率，减少投入运营成本、减少人工提高生产效率，降低能耗药耗。此外，承建的北京第一座、亚洲最大的全地下再生水厂槐房水厂自控及视频监控系统，建成后的槐房再生水厂在满负荷的运转情况下，可以处理 200 万个家庭排放的污水，每年可以转化 2 亿立方米的再生水，助力我国环保水处理行业发展。



图注 39：自控事业部自控事业部智慧水务建设



图注 40：自控事业部自控事业部再生水厂槐房水厂

3、专用电路事业部新能源电池工艺技术

在清洁能源代替传统能源的建设方面，北自所专用电路事业部瞄准国家“十四五”期间新能源飞速发展的契机，从事新能源汽车动力电池、储能电池智能制造车间的规划咨询、设备研发、集成交付、工艺创新，为用户提供正负极材料缓存设备、电芯缓存设备、电芯分档线、电芯模组线、Pack 总

装线等成套设备，先后承接了国轩高科股份有限公司、巴斯夫杉杉电池材料有限公司、格力钛新能源股份有限公司等头部企业项目，助力新能源企业高质量发展，推进我国交通领域碳达峰、碳中和、绿色出行目标的实现。



图注 41：专用电路事业部新能源电池工艺技术

九、党建方面

1、立足科技型企业定位，推动党的二十大精神落地见效。

坚持将学习宣传贯彻党的二十大精神作为首要政治任务，营造浓厚氛围，第一时间掀起学习热潮。开展专题学习研讨，重点围绕“科技是第一生产力，人才是第一资源，创新是第一动力”研讨6次。参加工信部等部委主题党日，为助力国家科技自立自强提出“北自所”思路。积极参加集团党委中心组联学和“增信赋能”党员干部培训示范班；集团王德成书记、董事长专题宣讲二十大精神。以实际行动落

实党的二十大精神和党中央决策部署，发挥创新“主力军”作用。



图注 42：第一时间开展党委理论中心组扩大学习

2、围绕“六个结合”，积极开展“增信赋能”党建品牌创建。

创建“增信赋能”党建品牌，聚焦立足实际、文化引领、价值导向、人才为本，从三个方面“六个结合”角度，围绕“事业部三年规划”发展目标，完成党支部“增信赋能”全覆盖，以融合促发展。高质量策划开展主题党日，围绕疫情风险防控、安全生产、提质增效等统一策划了“共克时艰扬斗志，迎难而上谋发展”、“强化底线思维，统筹发展和安全”等多次主题党日，动员党员在“急难险重新”中彰显先锋模范作用，涌现了很多感人至深的动人事迹。



图注 43：党员干部参加集团“增信赋能”培训班



图注 44：党支部“增信赋能”答辩



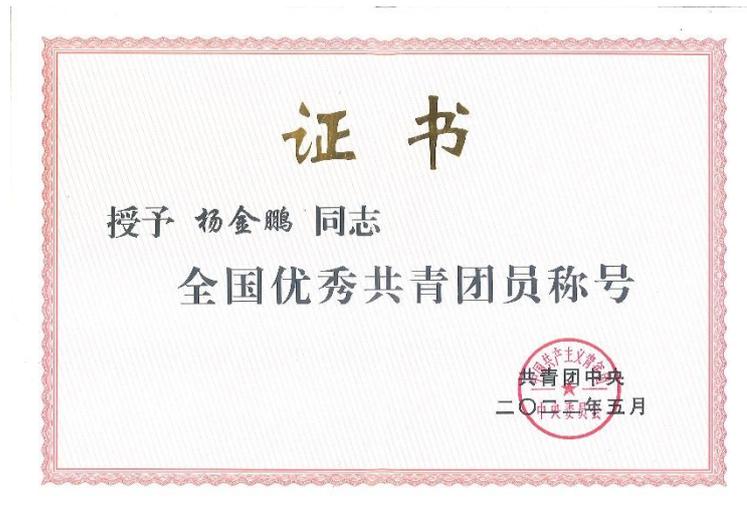
图注 45：机器人党支部建立“党员突击队”

3、强化宣传提质升级，推动行业品牌影响力显著增强。

宣传主题策划成果丰硕，首次承办世界机器人大会分论坛、青年荣获全国优秀共青团员等热点宣传反响热烈；《红耀创新路》微电影荣获“国资委第五届央企故事三等奖”；荣获“全国机械行业思想政治工作守正创新单位”、“全国机械行业文化建设创新单位”等集体荣誉 5 项。宣传联动打开新局面，典型案例和经验文章在国家发改委公众号、学习强国等国家级平台宣传 6 篇次，《企业文明》《国企》等行业报刊杂志发表 6 篇次。宣传机制逐步建立完善，制定了宣传奖励办法并评选了年度优秀作品和工作者，成立了兼职宣传团队，宣传整体意识得到提升。



图注 46：杨金鹏参加“庆祝建团百年大会”

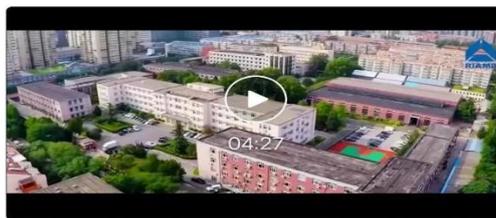


图注 47：杨金鹏获全国优秀共青团员称号

两业融合经验交流 | 北京机械工业自动化研究所有限公司

国家发展改革委 2022-05-26 18:10
发表于北京

点击“国家发展改革委”关注官方



图注 48：两业融合经验经国家发改委推介



图注 49：工作思路发表在《国企》杂志



图注 50：《红耀创新路》获国资委第五届央企故事三等奖

十、利益相关方评价

1、无论项目招标、技术发方案评审，还是项目安装调试，北自所各方面都出色完成，获得一致好评！

——安徽合力股份有限公司

2、项目团队专业，服务态度良好，响应及时，期望后

续加深合作。

——风帆有限责任公司动力电源分公司

十一、奖项荣誉

1、《同步双向拉伸聚酰胺包装膜生产关键技术和成套装备》获中国包装联合会一等奖，并入选中国机械总院“样板工程”；



图注 51：中国包装联合会一等奖及集团样板工程奖

2、成功入围工信部“2021年人工智能产业创新任务揭榜挂帅单位”；

3、《复杂装备数字孪生管控运维关键技术及系统应用》获中国机械工业联合会一等奖；



图注 52：中国机械工业联合会一等奖

4、北自科技荣获第二届智能制造创新大赛“系统集成解决方案创新赛道”领航组一等奖。



图注 53：“系统集成解决方案创新赛道”领航组一等奖