

长沙市工业云平台： 腾“云”驾“物”，助力长沙“智造”

王为薇

核心提示

7月18日，长沙智能制造研究总院与浏阳高新区及区内20家企业签订服务协议，就此展开为这些工业企业提供免费服务的征程，而这些服务的目的都是为了提高制造业智能化水平。

而在此前的5月底，由长沙市经信委牵头，联合长沙智能制造研究总院、中国电子、IBM等公司共同打造的长沙市工业云平台已启动内部测试，并逐步导入天使用户。这一平台试图深度整合政府资源、企业资源、金融资本、人才智库、大众创新，以构建一个开放聚合的信息化技术服务平台，为工业企业提供应用服务、平台服务、基础设施服务。

与此同时，这一平台对于长沙市政府来说，作用不可小觑——它可以通过强大的数据资源，为政府在工业领域的政策制定、精准管理和统筹规划提供指导。

两个时间节点，两大关键事件。业内人士纷纷表示，由此，长沙市传统工业转型升级迈入一个新的阶段。在这一全新阶段，进驻长沙市工业云平台的工业企业，在其制造全生命周期的各个阶段，都将获得长沙市工业云平台根据其个性需求提供的服务，如降低成本的同时实现更便捷、更智能的生产方式，实现自动化的资源高效对接。

与此同时，随着这一平台各个模块应用的深入推进，长沙市整体的制造业智能化水平也将迈上一个新的台阶。

智能制造并不是简单的机器人代替人工，实现生产的自动化，而是一项系统工程。智能制造的发展具有复杂性、系统性，涉及设计、生产、物流、销售、服务等产品全生命周期，涉及执行设备层、控制层、管理层、企业层、云服务层、网络层等企业系统架构，需要实现横向集成、纵向集成和端到端集成，单个解决方案很难满足各个细分行业的智能制造发展需要。

智能制造并不是简单的机器人代替人工，实现生产的自动化，而是一项系统工程。智能制造的发展具有复杂性、系统性，涉及设计、生产、物流、销售、服务等产品全生命周期，涉及执行设备层、控制层、管理层、企业层、云服务层、网络层等企业系统架构，需要实现横向集成、纵向集成和端到端集成，单个解决方案很难满足各个细分行业的智能制造发展需要。

智能制造并不是简单的机器人代替人工，实现生产的自动化，而是一项系统工程。智能制造的发展具有复杂性、系统性，涉及设计、生产、物流、销售、服务等产品全生命周期，涉及执行设备层、控制层、管理层、企业层、云服务层、网络层等企业系统架构，需要实现横向集成、纵向集成和端到端集成，单个解决方案很难满足各个细分行业的智能制造发展需要。

智能制造并不是简单的机器人代替人工，实现生产的自动化，而是一项系统工程。智能制造的发展具有复杂性、系统性，涉及设计、生产、物流、销售、服务等产品全生命周期，涉及执行设备层、控制层、管理层、企业层、云服务层、网络层等企业系统架构，需要实现横向集成、纵向集成和端到端集成，单个解决方案很难满足各个细分行业的智能制造发展需要。

智能制造并不是简单的机器人代替人工，实现生产的自动化，而是一项系统工程。智能制造的发展具有复杂性、系统性，涉及设计、生产、物流、销售、服务等产品全生命周期，涉及执行设备层、控制层、管理层、企业层、云服务层、网络层等企业系统架构，需要实现横向集成、纵向集成和端到端集成，单个解决方案很难满足各个细分行业的智能制造发展需要。

企业的云超市 降低信息化成本，变制造为“智造”

7月19日，长沙智能制造研究总院总体规划部专项经理彭雄威打开PPT为笔者讲解长沙市工业云平台的运作模式。

彭雄威说，工业云是一种新型的网络化制造服务模式，在制造全生命周期的各个阶段，根据用户的需求，实现及时低成本的服务，实现自动化的资源高效对接。具体到长沙市工业云平台，它面向整个长沙企业，具备为全市所有中小企业同时在线服务能力。“云平台主要为企业提供产业、金融、政策、双创等公共服务，基础服务都是免费的。”

长沙市工业云平台已开始进行内部测试，目前首批参与测试服务的工业企业20家。有人算过一笔经济账：按照以前的传统做法，一家中小微企业通过云服务方式来提升企业内部信息化管理水平需要投入三四十万元。入驻长沙市工业云平台，利用云存储、云ERP、云MES等系统，可实现产品设计、资源管理、生产工艺、机器状态、质量监控全过程管理，初步体现生产过程物联网的要求。也就是说，企业在提高企业管理效率和生产智能化水平的同

时，还可以降低80%左右的费用。

除了降低企业信息化成本，长沙市工业云平台也可让中小微企业的“智造”梦变得触手可及。“平台可以根据企业数据进行分析建模，了解这一企业的智能化水平以及智能化瓶颈，并就此‘对症下药’，提出智能化解决方案，让企业的生产更加‘聪明’。”彭雄威说。换句话说，长沙市工业云平台就像一个超级工程师，对企业的一切了然于胸。彭雄威介绍，只要动动手指，企业负责人、工作人员就能通过手机、电脑、掌上设备采集信息、上传系统、调取数据，进行处置，让企业运营管理变得及时、高效、精准且简便。

与此同时，长沙市工业云平台又像一个智能推销员和智能预测员。“通过资源整合，一方面，云平台可以让消费者、生产者和商家在‘云’上精准对接，打通销售渠道；另一方面，通过大数据分析，云平台可为中小微企业提供订单预测、供应链优化和市场精准营销等预测优化服务，降低企业的运营成本，提高企业经营效益。”彭雄威说。

政府的好助手 助力政府提高服务效能

长沙市工业云平台有一个很大的亮点——“互联网+政务”服务。

企业发展离不开政策扶持，如何及时获取政策资讯、避免错失扶持机会？质优价廉、诚信可靠的专业服务，哪里去找？政府如何准确快速对企业经营进行及时指导？

作为长沙市首个开放的工业系统综合信息服务平台，长沙市工业云平台可为全市所有工业企业提供一站式专业化、信息化服务，本地工业企业信息化进程将迎来大提速。

彭雄威说，在“互联网+政务”服务模块中，除了发布长沙市智能制造政策，还将对政策进行深度解读。

长沙市工业云平台搭建了长沙市经信委、长沙市智能制造研究总院与全市工业企

业的信息传递通道，保证各类信息及时传递。同时，平台的互动功能实现了长沙市经信委、长沙市智能制造研究总院与企业的在线互动，可以让长沙市经信委、长沙市智能制造研究总院准确地及时地获知企业的需求，以便及时帮助企业解决实际问题，提升服务工业企业的能力。

以长沙市工业云平台的经济运行监测系统为例，利用这个系统，可以实现企业经营状况数据的直接上报。“以往企业的运行数据需要通过邮件发至市经信委，然后由相关工作人员进行人工汇总，而现在工业企业通过平台直报后，平台会自动对数据进行汇总。这就实现了长沙市经信委对企业经营状况的及时了解和掌握，有利于相关政策的调整和倾斜。”

产业生态的协调者 整合资源，创新模式

智能制造并不是简单的机器人代替人工，实现生产的自动化，而是一项系统工程。智能制造的发展具有复杂性、系统性，涉及设计、生产、物流、销售、服务等产品全生命周期，涉及执行设备层、控制层、管理层、企业层、云服务层、网络层等企业系统架构，需要实现横向集成、纵向集成和端到端集成，单个解决方案很难满足各个细分行业的智能制造发展需要。

智能制造并不是简单的机器人代替人工，实现生产的自动化，而是一项系统工程。智能制造的发展具有复杂性、系统性，涉及设计、生产、物流、销售、服务等产品全生命周期，涉及执行设备层、控制层、管理层、企业层、云服务层、网络层等企业系统架构，需要实现横向集成、纵向集成和端到端集成，单个解决方案很难满足各个细分行业的智能制造发展需要。

智能制造并不是简单的机器人代替人工，实现生产的自动化，而是一项系统工程。智能制造的发展具有复杂性、系统性，涉及设计、生产、物流、销售、服务等产品全生命周期，涉及执行设备层、控制层、管理层、企业层、云服务层、网络层等企业系统架构，需要实现横向集成、纵向集成和端到端集成，单个解决方案很难满足各个细分行业的智能制造发展需要。

智能制造并不是简单的机器人代替人工，实现生产的自动化，而是一项系统工程。智能制造的发展具有复杂性、系统性，涉及设计、生产、物流、销售、服务等产品全生命周期，涉及执行设备层、控制层、管理层、企业层、云服务层、网络层等企业系统架构，需要实现横向集成、纵向集成和端到端集成，单个解决方案很难满足各个细分行业的智能制造发展需要。

智能制造并不是简单的机器人代替人工，实现生产的自动化，而是一项系统工程。智能制造的发展具有复杂性、系统性，涉及设计、生产、物流、销售、服务等产品全生命周期，涉及执行设备层、控制层、管理层、企业层、云服务层、网络层等企业系统架构，需要实现横向集成、纵向集成和端到端集成，单个解决方案很难满足各个细分行业的智能制造发展需要。

早在去年，长沙市经信委就提出了“智能制造行业综合解决方案”这一概念。目前，长沙市推动智能制造产业发展的顶层机构——长沙智能制造研究总院正通过资源整合和模式创新，为企业和行业提供集战略咨询、架构设计、实施方案、关键装备、核心软件、数据集成、流程优化、运营评估于一体的综合服务。

7月13日，IBM公司软件实验服务部资深



威胜集团采取智能化生产线，大大提高了生产效率。 袁路华 供图

而反过来说，通过长沙市工业云平台，政府到企业的信息传递效率也将大为提高。“以往一些政务信息下达到企业需要一段时间，工业云平台上线运行后，企业能通过平台第一时间了解各种政务信息，大大降低企业政务办事效率。”彭雄威说。

提到企业能够获得的政府服务，彭雄威说，在这个云平台上，工业企业能够获得的服务包括金融服务、人力资源服务、科技服务、创业辅导服务等。

长沙市经信委相关负责人表示，长沙市工业云平台全部建成后，将进一步提升政府部门的效能，引导工业企业提高信息化水平，加速信息化进程，对推动企业转型升级起到积极作用。

咨询经理郭福峰对智能制造“长沙模式”做了这样的定义：产业生态的协调者。

郭福峰以长沙市工业云平台为例，从组织形式、推进抓手和推进步骤等方面解释它如何协调产业生态。

从组织形式上说，包括长沙市工业云平台在内的大多数推进智能制造的项目，均以长沙智能制造研究总院为载体，牵引更多国际、国内顶级资源，形成政府、央企和国际合作的“1+1+N”联合创新模式，构建产业生态发展共同体。“地方政府和中央企业与国际公司通过创新合作模式，构建政产融资源紧密结合的产业生态发展共同体，实现资源共享、能力共享、利益共享。”



梦洁家纺里的机器正在绣图案。 邱咏 摄



华强电气智能生产线。 袁路华 摄

在推进抓手上，通过建设产业发展指数体系、长沙智能制造工业云、解决方案中心等共性平台，加强产业生态管理。从宏观层面来看，掌握企业间生态关系，实现产业发展态势精准预测，为政府资源配置提供指标参考，提高供给体系质量和效率；从微观层面来看，降低企业的制度性交易成本，包括交易成本、各种税费、融资成本、社会保障成本等，增强企业创新能力，提高供给质量与效率。

在推进步骤上，从标杆企业开展示范项目入手，搭建共性服务平台，形成固定的运营框架，发挥共性平台对标杆企业及示范项目的支撑作用，逐步完善行业和产业生态圈，完善产业生态管理体系。

“这将会成为集先进性、开放性、本地性、国际性于一体的‘中国制造2025’最佳实践，构建具有政产融相结合的产业生态管理模式。”长沙智能制造研究总院院长邓子畏认为，智能制造涉及面广，单纯依靠政府的力量必然不够，而政府与央企共建的研究总院成立后，必将牵引更多的国际国内顶级资源进入长沙，政府主导、企业化运营，国际化合作，助推长沙智能制造产业的快速发展。

企业经营效益。

Q：以双创为例，长沙市工业云平台如何保证“云”上的创业成为可能？

A：个人创意想法可能会很多，但不能实现却受到很多因素影响。比如一个年轻创业者是学美术的，他想制造一个产品，却不懂机械制图、CNC程序，他的想法在目前技术条件下将无法实现，缺乏一个桥梁。这个时候，长沙市工业云平台就起作用了。它可以以企业发布项目的形式，征集社会各界创业团队来帮助这位年轻的创业者来实现梦想。

再以咱们浏阳的花炮研制为例，作为创业者，可能缺少资金来购买设备和技术，那么，他可以通过长沙市工业云平台的融资租赁、信息互联等功能为自己的创业助力。

也就是说，这个平台强大的聚合合力，能够让散落在全市甚至全国的企业或个人在“云”上联合创业创新成为可能。

有问必答

Q：长沙市工业云平台的整体思路是什么？

A：长沙市工业云平台是为了加快推进我市传统企业转型升级和智能制造新兴产业培育而建。具体而言，打通信息孤岛，盘活政府及企业现有资源，为长沙工业企业提供产业、金融、政策、双创等公共服务，形成良性互动的产业生态。云平台建设的总体思路，可以用打通、盘活、整合、服务、模式来概括。

打通——打通信息孤岛，目前不管是在企业还是政府都存在很多的信息孤岛，通过云平台的信息整合，打通信息孤岛。

盘活——盘活政府及企业现有存量资源，主要包括工信网、长沙市经信委项目库、中小企业中心系统、金蝶ERP系统、三一

ECC平台、高新区和软件园公共服务平台、068基地的三个平台、远大佳工平台等。

整合——整合社会资源，引入风投、资源库、工业设计等社会资源，形成产业生态圈。

服务——前期为企业提供共性的服务，后期根据需求可以扩展到企业个性服务。

模式——引入第三方参与建设、运营，产生经济效益，形成良性循环，做大做强。

Q：长沙市工业云平台的定位是什么？

A：总体上看，云平台定位为4个方面：“互联网+政务服务”；“互联网+创新创业”；“互联网+协同制造”；“互联网+共享经济”。

具体而言，“互联网+政务服务”是指云平台要聚焦长沙工业制造企业，实现网上企业资源的充分共享，智能制造能力的高度协同，全产业链各环节的业务协同，实

现在线互联与共享，促进传统产业转型升级。

“互联网+创新创业”指的是以丰富的制造资源和服务资源为依托，构建开放公平的互联网创业平台与配套服务体系，推动大众创业、万众创新。

“互联网+协同制造”是指利用云平台的云制造场景，着力服务于长沙制造的4个方面：大力发展智能制造，提升网络化协同制造水平，发展大规模个性化定制，加速制造业服务业转型。

“互联网+共享经济”是指通过长沙市工业云共享平台的搭建，做大长沙高新技术产业、现代服务业等新兴产业集群，提高资源利用效率，打造动力强劲的新引擎，促进城市共享经济发展。

Q：长沙市工业云平台有哪些核心应用？

A：融资租赁、双创、云制造、大数据分

析，这些是长沙市工业云平台的核心应用。

融资租赁这一核心应用是通过平台的融资租赁服务和轻量级资产管理能力，提高企业闲置资产的利用率，化解过剩产能并提升资产流动性，缓解中小企业融资难、融资成本高等问题，促进传统企业智能制造升级。

双创这一核心应用则以大数据分析、云制造、互联网等为依托，构建开放的双创平台和服务配套体系，推动制造行业的技术创新和新技术转化。

长沙市工业云平台作为生产性服务业平台，以云制造为核心，通过内生和外延实现产业化发展，涵盖生产制造全过程和全要素，形成多种云端形态和洞察经济形态，打造现代生产性服务业新业态。

大数据分析有什么用呢？通过大数据分析服务，为企业提供订单预测、供应链优化和市场精准营销等全方位、全生命周期的预测优化服务，降低企业经营成本，提升