

“我们智能制造新模式项目通过了验收，这是近年来企业实施和发展智能制造最主要的举措和最综合性的体现。”楚天科技股份有限公司（简称：楚天科技）智能制造总监马南自豪地告诉记者，这是楚天科技全资子公司楚天智能机器人（长沙）有限公司打造的高端生物医药机器人及装备智能制造新模式项目。

世界首批制药装备领域的智能生产工厂

楚天科技智能制造车间。

2016年2月，楚天智能机器人（长沙）有限公司启动了智能制造新模式项目。项目新建和改造高端生物医药

机器人及装备智能制造工厂厂房5栋，总建筑面积30000平方米

。项目利用工业机器人完成定制化制药机器人生产线、装备生产工艺研究及柔性生产线集成，采用仿真、产品设计管理、生产管理、企业运营、仓储物流管理等信息化技术，建设柔性化生产车间、立体仓库、应用示范基地、产品智能服务中心，形成个性化制药装备的智能工厂

。项目的实施实现了从研发、制造、物流、服务等全流程的产品全生命周期管理，创建了制药装备的智能制造新模式及智能制造标准，有利于促进我国制药装备企业向智能制造新模式转变。

“智能制造工厂，能适应多品种制药装备生产需要的柔性、敏捷的智能工厂。”马南介绍，工厂将机器人、智能设备和信息技术三者制造业完美融合。从生产新模式来看，在生产模式层面，

智能工厂将实现由过去的“人脑分析判断+机器人生产制造”方式转变为“机器人分析判断+机器人生产制造”的方式

，形成高度灵活、个性化、模块化的生产模式。在商业模式层面，智能工厂将催生网络众包、异地协同设计、大规模个性化定制、远程诊断、精准供应链管理新模式。从新业态来看，信息技术的升级应用，将会发展成为工业云服务、工业大数据、工业物联网、全生命周期管理、总集成总承包等新业态。

该项目是

世界首批制药装备领域的智能生产工厂

，“值得提及的是，项目国产化率约81%以上，有利于促进国产化先进智能装备推广应用，替代进口，带动相关配套行业的发展。”马南介绍，该项目的建成，持续提高了制药装备行业企业的整体运营效率、制药装备的整体智能化水平，有力地提高了我国制药装备国际化水平。

智能化解决方案促进制药企业转型升级

楚天科技智能制造车间零部件数控柔性加工线。

据悉，我国制药企业数量众多，多半面临着产业升级改造的压力。例如我国目前无菌药品的生产基本依靠人工操作、检测与管理，导致效率低、成本高、风险大，2015年药品GMP飞行检查收回132张GMP生产证书，其中主要原因是生产过程不符合新版GMP要求。生物药、抗癌类药物等高附加值生产具有药物批次多、品种多、包装形式多样化等特点，对制药装备的柔性化、智能化以及医药产品全生命周期过程管控提出更高要求。

智能制造新模式项目生产制药企业所需的高品质机器人及装备，基于新模式下的制药装备产品的质量及主要技术指标均得到大幅度提升，如检测机器人达到国际先进水平，为传统制药企业的转型升级提供了巨大的空间。 “

目前，楚天机器人已经研发出医药智能检测机器人、无菌智能机器人智能化生产线，已在示范区展出，能够为制药行业的升级改造和转型提供示范。” 马南说。

目前，智能制造系统解决方案已成为楚天科技业绩持续高速增长的核心推动力，楚天科技也成为我国医药行业智能制造系统解决方案的核心集成供应商。该公司作为联合体和核心装备供应商，先后帮助多家国内知名药企完成或正在进行医药智能制造项目的建设，助力医药行业的智能化转型升级，提高药品生产的稳定、均一性，更好地保证产品质量。

(来源：融媒体记者 周娉 易哲韬 图片来源：楚天人 统筹：刘静 编辑：周思慧 校对：文艺芳 校审：苏健 刘石江)