

作者：用友网络刘然

工业互联网作为新一代信息技术与制造业深度融合的产物，不仅能为制造业乃至整个实体经济数字化、网络化、智能化升级提供新型网络基础设施支撑，还不断催生新模式、新业态和新产业。工业互联网平台作为工业互联网实施落地与生态构建的关键载体，正成为全球主要国家和产业界布局的关键方向。

工业PaaS平台，对应工业互联网的平台层，其本质是在现有成熟的IaaS平台上构建一个可扩展的操作系统，为工业应用软件开发提供一个基础平台。因此，工业PaaS是工业互联网平台的核心。

用友云平台就是在IaaS层之上搭建一层商业基础设施，将企业服务的很多特征、基础能力、数据能力、应用能力集成在一个平台之内。它是助力构建数字化商业企业服务平台。同时，基于用友30年来在不同规模、不同领域、不同行业、不同业务及组织模式客户的沉淀，尤其用友已服务制造企业客户超过100万家，对工业企业业务和需求理解深入。基于此，打造出工业PaaS平台，为企业提供云服务所必需的各种中间件、分层的动态扩展机制、开发&运维等支撑能力，帮助企业快速构建面向工业行业的社会级服务，同时与开发者、合作伙伴一起打造良性生态圈。



基于用友云平台的用友工业物联网平台

借助用友工业物联网平台，企业将能够实现与不同类型设备的快速联接，实时采集设备数据，实现生产过程透明化，动态掌控生产进度、快速下达生产指令到各机台；提升供应链协同效率，立体库、AGV根据生产计划精准配送物料；通过对水、电、风、气等能耗数据智能采集，结合机台、产线生产数据，实现精细化管理；还可以实现产品的云端监测、远程维护及服务。

数字化模型是工业PaaS平台的核心

如果说工业PaaS是工业互联网平台的核心，那工业PaaS的核心又是什么呢？就是

数字化模型。工业互联网平台要想将人、流程、数据和事物都结合在一起，必须有足够的工业知识和经验，并且把这些以数字化模型的形式沉淀到平台之上。即把工业的技术原理、行业知识、基础工艺、模型工具规则化、软件化、模块化，并封装为可重复使用的组件。

用友云平台是完整的体系化PaaS云平台，同时是开放生态的平台。

用友云平台主要由云开发平台、移动平台、大数据平台、物联网平台（IOT）、云集成平台、云运维平台、云运营平台等组成，在基础设施、数据库、中间件、服务框架、协议、表示层平台支持开放协议与行业标准，具有广泛的开放性，适配不同IaaS平台，可以在阿里云、华为云、AWS云以及自建数据中心中运行。建设丰富的工业PaaS业务功能组件（包含微服务组件），具体包括通用类业务功能组件、工具类业务功能组件、面向工业场景类业务功能组件。当前用友精智基于用友云平台所提供的工业PaaS服务组件（包含微服务组件）已有239个，大数据分析模型近百个。

工业PaaS平台为工业互联网平台带来APP开发能力

工业互联网平台是一套基于云平台的数字化、网络化、智能化的解决方案，要求工业互联网平台的发展必须以真实的应用场景需求为牵引，以工业APP的方式提供服务，解决企业的实际问题。

基于用友云平台，可自行开发各种适合产业或企业需要的应用程序。包括设计类、仿真类、生产类、管理类、服务类、企业金融服务类等APP及冶金、建材、机械、电子、汽车、装备等行业APP。用友精智基于用友云平台在核心业务领域的APP已有190个，行业APP 280个。

同时，用友云平台是新一代面向能力的可扩展微服务架构，支持多层次多维度制定，从而落地中台战略，可以满足业务创新及个性化需求。

用友云平台助力大型制造企业数字化转型

近几年，用友云平台支撑众多大型制造型企业走向互联网化、平台化，如航天八院借助物联网、大数据、数字仿真、生产仿真等技术，实现了科研生产的精细化、可视化、数字化、智能化，极大提升了八院科研生产管理水平，并取得了良好的经济效益；

天瑞水泥借助移动互联网、物联网等技术，实现了材料、能源、工艺、设备运行、投入产出等数据的实时自动采集、生产运行智能监控与智能分析、生产资源集中调度管理，逐步建成了智能工厂，取得了显著的节能减排效果：能源消耗减少3-5%

，减排CO<sub>2</sub> 约16.1 万吨、SO<sub>2</sub> 约1060 吨、粉尘1.61 万吨；长城汽车借助于移动互联网平台，构建了8万人的企业移动门户和各类业务的移动轻应用，链接了客户及供应商，大大提升了用户体验和工作效率。

用友云平台不仅是用友精智坚实的PaaS支撑平台，也是所有大型工业制造企业的支撑平台。为企业打造数字化、智能化的工业互联网平台，加快工业企业数字化落地！