

U8+智能制造 智能管理

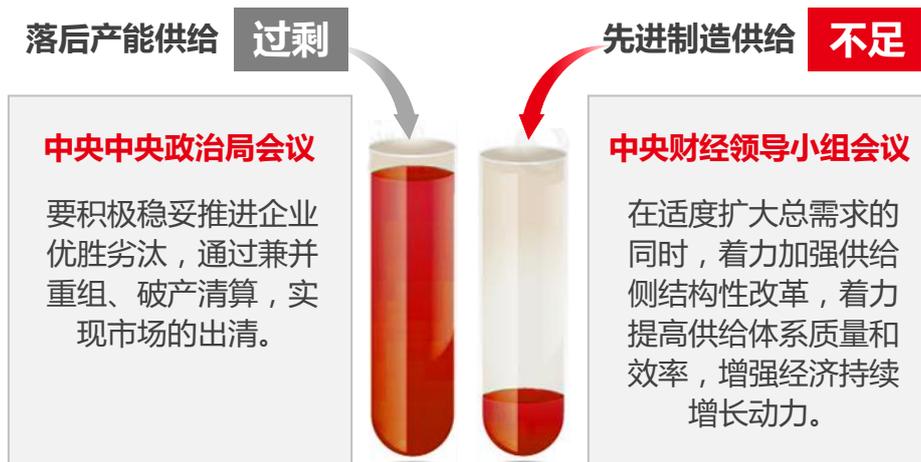
优普副总裁 孙永军

智能制造的市场洞察

尊敬的产业链伙伴朋友们，大家下午好！

在 2015 年 3 月份正式发布“中国制造 2025”之后，智能制造越来越得到大家的重视。

供给侧改革带来的产业升级



在通货膨胀和经济下行的双重压力下，早些年中国政府主要是通过刺激需求来拉动中国经济，特别是 GDP 维持在 7.0 以上的高速增长。在现在这个时点上，中国整个宏观经济层面上出了一个新的政策，叫“供给侧的结构性改革”，跟我们制造业企业相关的特别是去产能、去库存和降成本三个层面，必然会带来产业升级，就是要把资金、技术、人力等资源用于新型产能、新型产品、新能产业中去。在这样一个趋势下，全国各地各级政府都在行动。通过精细化的成本核算来控制成本，通过费用管控方式直接降成本，另外通过电子信息技术和现代工业制造技术相结合，产生真正意义上在制造环节上的一些突破来提高企业的生产效率。

中国制造业现状及面临的挑战

在制造业比较发达的国家，特别是以美国为首和以英国为代表性经过工业化成功突破之后，开始在一些虚拟经济上，特别是在金融资本上转型升级，但是带来的弊端是实体经济的缺失，所以在近些年以美国为代表发起的工业互联网运动和德国发起的工业 4.0 运动，主要目的就是希望通过新型现代制造技术来抢占高端制造领域的制高点，同时也希望在全球新的工业化格局当中抢占一定的话语权。另外一方面，印度、东盟、拉美等国家的人力和土地成本更低，这样中国的制造业受到了两头挤压。

中国制造业的典型特征是大而不强，缺乏自主创新能力，同时缺乏品牌企业；同时很多企业，特别是中小企业常年形成粗放的生产方式和管理模式；在 2012 年中国经济人口红利出现拐点，表现在总体劳动力供给总量下降；人力综合成本在提升；年轻人从事制造业的意愿逐年降低。面临三重压力，整个中国制造业只有通过技术、管理方面的创新，才能真正实现制造业的转型升级。

《德国工业 4.0》 VS 《中国制造 2025》



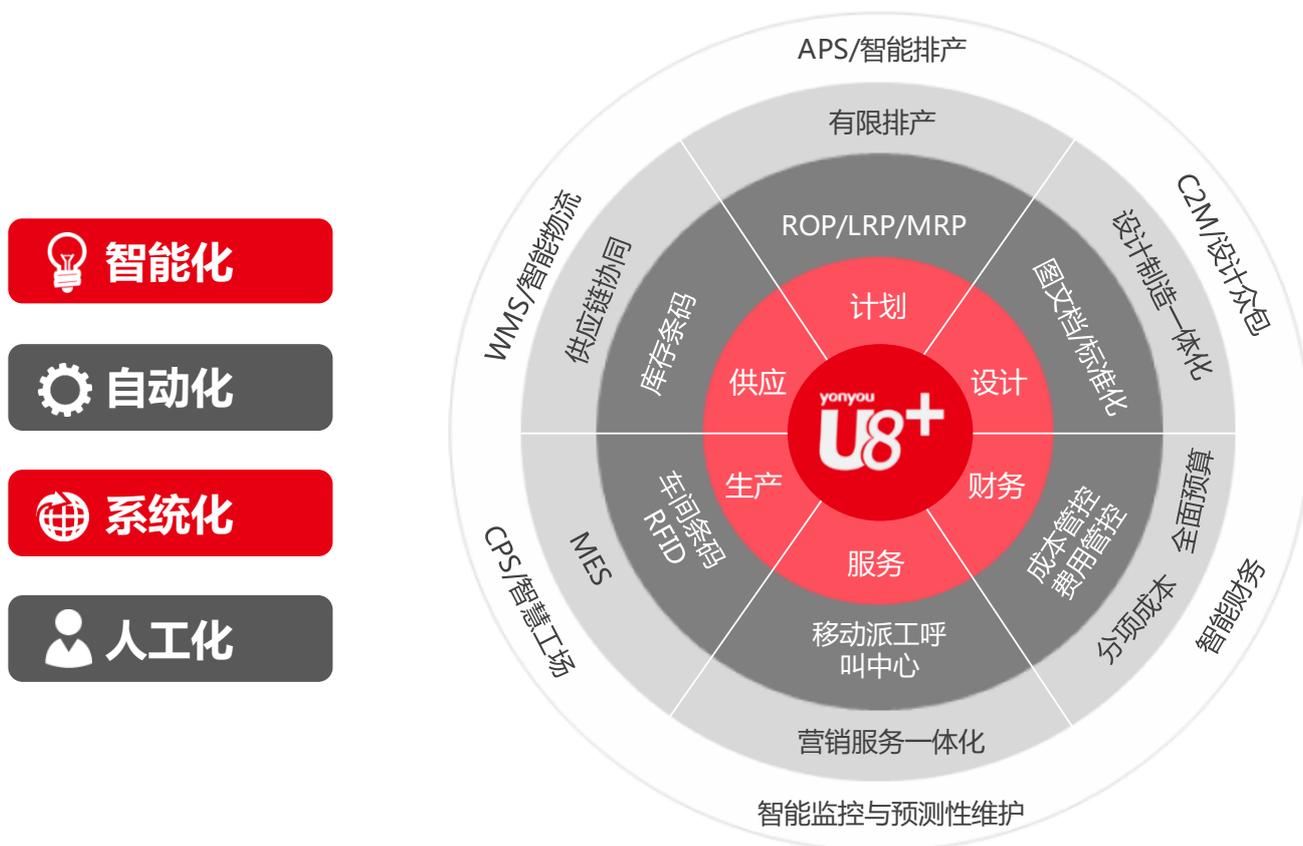
在这个过程中，有两个在智能制造方面有一定影响力的主线，一是德国为首的工业 4.0，另一个中国制造 2025 的提出，又跟德国工业 4.0 有相互呼应的过程。这两个国家在振兴制造业过程中提出的思路是根据两个国家现实制造业水平而分别提出具有不同代表特征的规划。

工业 4.0 主要强调的是系统和“三化”，即数字化、网络化和智能化，其中核心系统就是 CPS（信息物理系统），用通俗的话讲就是将所有的物理设备连接到互联网上去。

中国制造 2025 所提的主体内容和工业 4.0 有很大差别。强调五个层面上的创新，即产品模式的创新、制造模式的创新、供应链模式的创新、营销模式的创新和服务模式的创新。

U8+ 智能制造应用全貌

U8+ 的智能制造不是一个高大上的噱头，真正希望根据中国大部分制造业所面临现实的情况，像自动化设备比较少，相应计划、排产、工艺水平相对比较落后等，为中国制造企业构建智能制造的转型升级之路。

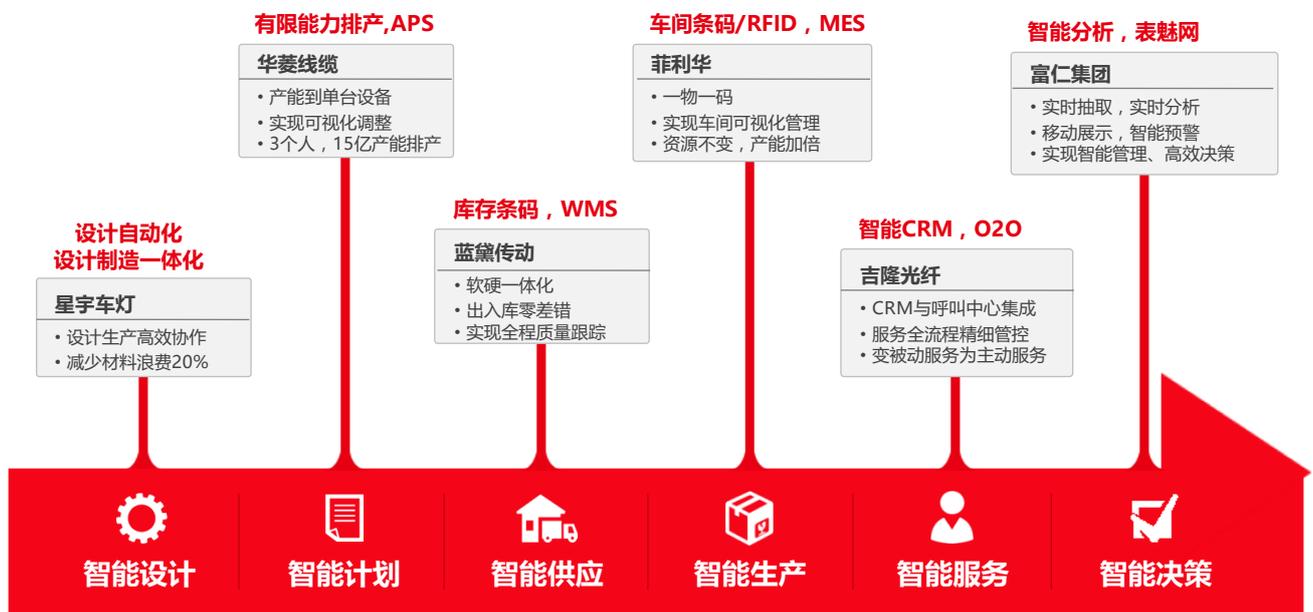


为此，我们为企业设计了这样四个进阶应用模式：早期人工化升级到系统化，首先能够把生产管起来；进而基于生产设备和硬件条件、管理软实力等水平，进一步升级到自动化；在自动化和管理水平比较高的情况下，就希望达到真正意义上的智能化。

从整个产品解决方案应用设计上，我们对于 U8 在生产制造方面的一些应用做了组合。如图，包括生产相关的几个环节，如何提高产品设计效率；接到订单之后如何有效排计划；企业的原材料供应；真正到车间一级的现场管控；售后服务和成本、费用管控等。

U8+ 智能制造的先行者

U8+在制造方面已经耕耘了十几年，在这个过程中我们积累了很多实践的客户。从设计到计划、到供应、到车间，以及到服务，我们都有应用先进的典型客户：星宇车灯，华菱线缆，蓝黛传动，菲利华，吉隆光纤，富仁集团等。



典型客户：星宇车灯。设计制造一体化层面上我们的一个典型客户。设计部门和制造部门之间通过这样一个双向集成，设计和制造部门之间的工作效率就能够达到非常高的协调，从而有效缩短产品的设计时间，传导到客户端就是压缩了产品的上市周期，提高了客户的满意度。

典型案例：华菱线缆。基于有限产能，细化到单台设备、单个班组的明细排产计划，可以

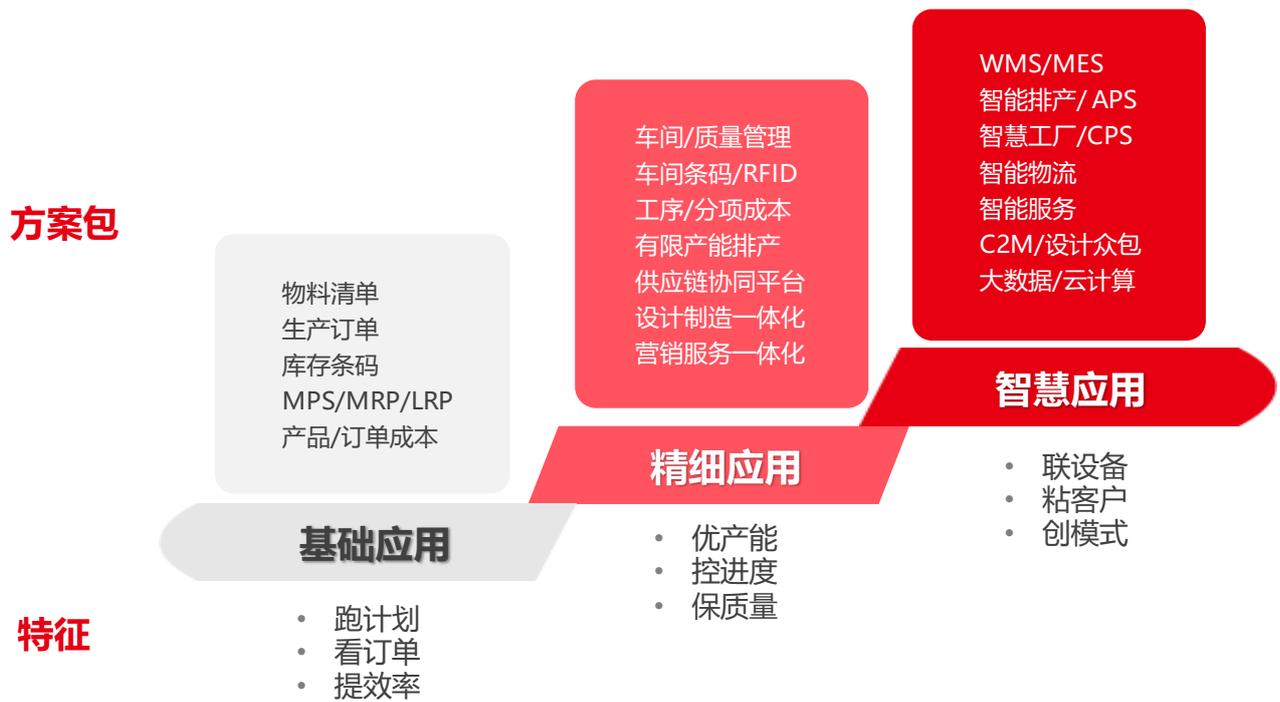
告诉客户大概的交货时间，排产的计划可进行可视化调整。这是 U8+能达到的水平。通过对 U8+有限排产的应用，华菱线缆 3 个人就可以完成 15 亿产能的排产。

典型案例：蓝黛传动。条码是物联网最基础的应用情景之一。而 U8+的条码是将条码和 ERP 软件无缝集成，所以在安装部署时是一体化的，可以达到综合成本最低。蓝黛传动应用的是 U8+车间条码，用于工序级的管控，车间报工快速，简单，信息实时提交，计件工资的统计快速准确。

典型案例：菲利华。还有一个跟条码技术相似的技术叫 RFID 技术，它的原理和条码技术有些相似，基于大部分制造企业目前这种状况下，我们推荐 RFID 解决方案，对一些老式的设备进行改装，配上 RFID 硬件设备，然后再通过跟管理软件之间有效集成，实现生产过程的可视化的监控。菲利华就是透明车间的先行者，通过一物一码和简单的三个“一刷”，把人、机、料非常有机地联系到了一起。在人员和设备不增加的前提下，产能却提高了近一倍，是实实在在的效益。

U8+ 智能制造进阶路径

今年，优普三大业务板块之一就是智能制造。根据企业实际情况和我们伙伴实际能力设计了三个应用解决方案包，用不同策略让我们的生态链共同完成对于这个企业智能制造升级路径的支撑。



1、基础应用。主要是针对想启用生产且生产自动化水平和管理水平相对较低的企业，我们推荐基础应用。主要特征表现在能够把简单的生产计划用系统跑出来；把生产订单能够简单用系统看起来；最终目的是为了把生产管理的效率提升起来。

2、精细应用。针对有一些自动化设备，并且生产管理已经有一定基础，对生产效率的提升看得比较重，对成本核算看得比较重的企业，我们推荐第二个阶段的精细应用。主要特征要优化产能，产能有效利用率达到最高，有效控制生产进度，使整个生产进度能够有序并且动态调整，最终目的是在资源投入的有限情况下最大程度保证产品质量。

3、智慧应用。在智能制造上更高阶的应用，像立体仓库、MES，在这个层面上我们更多是跟产业链的伙伴进行合作，基于我们 OpenAPI 的开放平台催生出这样一些生态化的应用。在第三个层面上的智慧应用，特征是联设备、黏客户，并创造新的商业模式。

今年 U8 智能制造进阶推动方案中，我们会按照这样三个层面推出三种解决方案包，三种商务政策包，三种支持模式。

U8+智能制造，希望能够给我们伙伴在 2016 年带来扎扎实实的收益！