**关于加快建设智慧工厂的建议**

领衔代表：岑乾达

附议代表：

一、必要性分析

智慧工厂是利用物联网技术实现对工厂人员和设备进行信息管理和服务，使得工厂形成万物互联和管理统一，实现数据信息的互联互通，帮助提高工厂的生产效率、降低生产成本、优化设备运行状态和节能降耗，将工业制造与物联网应用结合构建制造生产区。其优势在于：

**（一）通过数据建立紧密联系。**在智慧工厂中，人与人、设备与设备、人与设备之间，已不是信息孤岛，各种生产数据可实时搜集、上传、分析，帮助决策者做决策，省去了大量的信息搜集、汇报的中间环节。在智慧工厂中，历史数据可随时调用并完善，设备也将通过传感器、大数据等软硬件系统达到实时监测，对可能发生的故障提前预警。

**（二）强化可视化操作模块。**在智慧工厂中，中控室将集成信号处理、动画技术、智能推理、预测、仿真和多媒体技术；借助各种音像和传感装置，虚拟展示生产的过程、物料状态等，它所展示的内容就是生产的实际状态，管理者只需在屏幕上指点就可掌控生产状态。

**（三）提升型号切换效率。**在智慧工厂中，产品型号的频繁切换将变得容易，设备与设备之间有着良好的协同关系，既有各自的独立性，又有团队协作精神。

**（四）打造自我学习平台。**智慧工厂能在不断的实践中自我学习，扩充知识库，为企业决策提供依据，并适应各类复杂的生产条件。

**（五）进一步推动企业自动化进程。**智慧工厂中全部生产活动将由自动化生产集成系统控制，生产第一线配有自动化生产设备或智能机器人，按照预设的机械动作、既定的生产计划自动化生产，24小时无人值守也可保质保量完成指标。

智慧工厂制造协同系统，通过数据实时采集、多端多角色实时协同、大数据可视化呈现、深度学习智能决策，帮助生产型企业解决生产过程遇到的交付期限拖延、库存积压、工人效率低下、生产过程不透明等问题，从而提高生产率、降低制造成本，打通信息孤岛，真正实现数据驱动制造。

二、现状分析

当前，新一轮科技革命和产业变革蓬勃兴起，工业经济数字化、网络化、智能化发展成为第四次工业革命的核心内容。作为助力本轮科技革命和产业变革的战略性技术，以深度学习、知识图谱等为代表的新一轮人工智能技术呈现出爆发趋势，工业智能迎来了发展的新阶段。通过海量数据的全面实时感知、深度集成和智能化建模分析，工业智能将企业的分析决策水平提升到了全新高度。随着工业智能的发展，智慧工厂将成为企业未来的发展目标。在实际建设过程中，也碰到了一些问题：

**（一）资金投入过大。**新的硬件设备（自动化生产设备，智能机器人，AGV机器人等）和软件系统（MES，PLM，D-PLANT平台等）都需要大量的资金投入，会对企业现有的资金链带来很大的压力。

**（二）服务体系尚不完善。**缺乏优质的智能制造系统解决方案服务商，企业很难独立完成整个智能制造系统改造项目。

**（三）企业对自身的智能制造现状认识不足。**一旦没有诊断服务和诊断报告书，企业就无法“对症下药”，改造进度和效果都不甚理想。

三、意见建议

**（一）加大政策扶持。**充分发挥政策对产业发展的撬动作用，鼓励和引导企业开展智能化项目建设。对符合条件的相关企业，积极开展政策中智能化改造项目的资金补助。

**（二）构建服务体系。**智能制造的水平提升，离不开服务生态的构建。引进优质的智能制造系统解决方案服务商，为广大企业提供更多更优质的企业数字化、智能化服务。

**（三）提供免费诊断服务。**企业开展数字化，智能化建设，摸清家底是第一步。政府遴选一批优质诊断服务机构，为工业企业提供免费的智能制造诊断服务，出具诊断报告书，让企业了解自身在行业内数字化智能化发展的水平，同时提供智能化改造提升的可行性方案。此外，强化政策跟进措施，对采用诊断报告开展智能化改造提升并成功创建标杆的企业进行重点扶持，提升诊断服务工作的有效性。

**（四）积极打造行业标杆。**把推进智能制造与产业链工作相结合，在每个产业遴选2-3家优质骨干企业，围绕重大项目进行重点培育，力争在几年内创建一批具有行业示范引领作用的智能车间、标杆工厂，并形成成熟的、可复制的智能化转型发展模式，以点带面，为行业实现整体数字化转型提供可学习、可参考的发展经验。