附件1

**智能制造试点示范项目要素条件**

根据《关于推荐2017年智能制造试点示范项目的通知》要求，为做好试点示范项目遴选工作，特制订本要素条件。

模式一：智能工厂（车间）示范项目

1、项目系统模型建立与运行情况

分别提供工厂（车间）工艺流程及布局模型的架构及说明；提供上述系统模型模拟仿真的情况。

2、先进设计技术应用和产品数据管理系统（PDM）建设情况

描述数字化三维设计与工艺技术的应用情况，以及通过物理检测与试验进行验证和优化的情况；提供产品数据管理系统（PDM）的整体架构图，描述其主要功能。

3、关键技术装备应用情况

提供高档数控机床、智能传感与控制装备、智能检测与装配装备、智能物流与仓储装备以及工业机器人等关键技术装备的应用及互联互通情况。

4、制造执行系统（MES）与企业资源计划系统（ERP）建设情况

提供制造执行系统（MES）的架构，描述其主要子系统的功能；提供企业资源计划系统（ERP）架构，并描述其主要子系统的功能。

5、工厂/车间内部网络架构建设及信息集成情况

提供工厂/车间内部工业通信网络结构图，并对架构进行说明；提供实现系统、装备、零部件以及人员之间信息互联互通和有效集成的方案，生产过程数据采集与分析系统与制造执行系统（MES）实现信息集成的技术方案，以及制造执行系统（MES）与企业资源计划系统（ERP）实现信息集成的技术方案；提供全生命周期产品信息统一平台的架构，说明其建设和运行情况。

模式二：智能平台示范项目

1、网络化制造资源协同平台建设情况

提供网络化制造资源协同平台的软硬件系统架构图（包括技术架构、逻辑架构等）和运行规则；说明各协同企业的信息系统与该平台对接方式。

2、制造资源与需求的动态分析和柔性配置情况

描述企业制造资源协同平台实现对全社会制造资源与需求的对接服务功能及服务情况。

3、开展协同开发的情况

描述跨企业、跨部门开展协同开发的业务流程，以及异地资源的统筹和协同情况。

4、开展协同制造的情况

描述基于网络化制造资源协同平台所提供的制造服务和资源，企业间、部门间的典型应用场景。

5、产品溯源体系建设情况

提供产品溯源体系的建设情况，描述其提供的主要信息溯源服务。

模式三：国内首台套智能装备示范项目

1、智能制造在企业生产过程中占比有较大提升。

2、首台套产品的国内外发展现状和趋势有深入分析。

3、申报产品的技术开发及产业化水平。

具体包括：

1）产品技术支撑，开发过程及测试、鉴定情况；

2）重点关键技术及该技术的突破对推动本行业技术进步的作用和意义；

3）产品原理、结构、性能指标等方面与国内外同类产品的比较情况；

4）新型传感器、工业控制计算机、智能仪器仪表、工业互联网等信息技术的应用和知识产权情况。

4、产品发展前景。具体包括：市场定位、供需预测、市场份额、产品质量和档次、竞争优势等。

5、产品的经济效益和社会效益情况。

模式四：制造业服务化试点示范项目

1、智能装备/产品的数据采集、通信和远程控制功能

描述智能装备/产品的数据采集、通信和远程控制功能，及所采用的技术方案、数据接口格式。

2、远程运维服务平台建设及运行情况

提供远程运维服务平台的系统架构（包括技术架构、逻辑架构等）和详细功能；描述基于远程运维服务平台提供的具体增值服务，以及各种增值服务的业务流程和实施方案。

3、远程运维服务平台与相关系统集成情况

提供远程运维服务平台与产品全生命周期管理系统（PLM）、客户关系管理系统（CRM）、产品研发管理系统的集成方案。