

建筑材料工业信息中心

文 件

建材息字〔2018〕12号

关于开展 2018 年建材行业智能制造 试点示范项目申报工作的通知

各有关单位：

为落实《中国制造 2025》总体部署，按照《智能制造发展规划（2016-2020 年）》《智能制造工程实施指南（2016-2020 年）》的要求，进一步促进建材行业智能制造建设，现开展“2018 年建材行业智能制造试点示范项目”申报工作。有关事项通知如下：

一、申报基本条件

（一）项目实施单位应在中华人民共和国境内注册，具有独立法人资格，运营和财务状况良好。

（二）项目技术应处于国内领先或国际先进水平，项目使用的关键技术装备、工业软件需安全可控。

（三）项目须符合《2018 年建材行业智能制造试点示范项目要素条件》（见附件 1）要求，且具有较强的可复制可推广性。

（四）项目须已投入运营，且在降低运营成本、缩短产品研制

周期、提高生产效率、降低产品不良品率、提高能源利用率等方面已取得显著成效并持续提升，具有良好的成长性。

二、申报程序及要求

(一) 申报企业填写建材行业智能制造试点示范项目申报书(见附件2)；

(二) 请于2018年11月01日前将《建材行业智能制造试点示范项目申报书》及相关材料，发送到 iccbm-ds@126.com。

三、评审方式

由建材行业智能制造推进联盟专家委员会组织行业专家、智能制造领域专家对申请材料进行评审。

四、表彰

列入试点的示范企业的授牌仪式将在2018年建材行业智能制造大会上举行

五、联系方式

联系单位：建筑材料工业信息中心

联系人：万佳艺：010-57811508 18910984016

张丹桐：010-57811510 15801327837

传真电话：010-57811508

邮箱地址：iccbm-ds@126.com

附件：

《2018年建材行业智能制造试点示范项目要素条件》

《建材行业智能制造试点示范项目申报书》

建材行业智能制造推进联盟

建筑材料工业信息中心

2018年8月10日

附件 1

2018 年建材行业智能制造试点示范项目要素条件

根据《智能制造发展规划（2016-2020 年）》《智能制造工程实施指南（2016-2020 年）》的要求，重点围绕四种智能制造模式，开展建材行业智能制造试点示范。为做好项目遴选工作，特制订本要素条件。

（一）智能制造

1. 工厂总体设计、工艺流程及布局均已建立数字化模型，并进行模拟仿真，实现生产流程数据可视化和生产工艺优化。

2. 实现对物流、能流、物性、资产的全流程监控，建立数据采集和监控系统，生产工艺数据自动数采率达到 90%以上。实现原料、关键工艺和成品检测数据的采集和集成利用，建立实时的质量预警。

3. 采用先进控制系统，工厂自控投用率达到 90%以上，关键生产环节实现基于模型的先进控制和在线优化。

4. 建立生产执行系统（MES），生产计划、调度均建立模型，实现生产模型化分析决策、过程量化管理、成本和质量动态跟踪以及从原材料到产成品的一体化协同优化。建立企业资源计划系统（ERP），实现企业经营、管理和决策的智能优化。

5. 对于存在较高安全与环境风险的项目，实现有毒有害物质排放和危险源的自动检测与监控、安全生产的全方位监控，建立在线应急指挥联动系统。

6. 建立工厂通信网络架构，实现工艺、生产、检验、物流等制造过程各环节之间，以及制造过程与数据采集和监控系统、生产执行系统（MES）、企业资源计划系统（ERP）之间的信息互联互通。

7. 建有工业信息安全管理和技术防护体系，具备网络防护、应急响应等信息安全保障能力。建有功能安全保护系统，采用全生命周期方法有效避免系统失效。

通过持续改进，实现生产过程动态优化，制造和管理信息的全程可视化，企业在资源配置、工艺优化、过程控制、产业链管理、节能减排及安全生产等方面的智能化水平显著提升。

（二）网络协同制造

1. 建有网络化制造资源协同云平台，具有完善的体系架构和相应的运行规则。

2. 通过协同云平台，展示社会/企业/部门制造资源，实现制造资源和需求的有效对接。

3. 通过协同云平台，实现面向需求的企业间/部门间创新资源、设计能力的共享、互补和对接。

4. 通过协同云平台，实现面向订单的企业间/部门间生产资源合理调配，以及制造过程各环节和供应链的并行组织生产。

5. 建有围绕全生产链协同共享的产品溯源体系，实现企业间涵盖产品生产制造与运维服务等环节的信息溯源服务。

6. 建有工业信息安全管理和技术防护体系，具备网络防护、应急响应等信息安全保障能力。

通过持续改进，网络化制造资源协同云平台不断优化，企业间、

部门间创新资源、生产能力和服务能力高度集成，生产制造与服务运维信息高度共享，资源和服务的动态分析与柔性配置水平显著增强。

（三）大规模个性化定制

1. 产品采用模块化设计，通过差异化的定制参数，组合形成个性化产品。

2. 建有基于互联网的个性化定制服务平台，通过定制参数选择、三维数字建模、虚拟现实或增强现实等方式，实现与用户深度交互，快速生成产品定制方案。

3. 建有个性化产品数据库，应用大数据技术对用户的个性化需求特征进行挖掘和分析。

4. 个性化定制平台与企业研发设计、计划排产、柔性制造、营销管理、供应链管理、物流配送和售后服务等数字化制造系统实现协同与集成。

通过持续改进，实现模块化设计方法、个性化定制平台、个性化产品数据库的不断优化，形成完善的基于数据驱动的企业研发、设计、生产、营销、供应链管理和服务体系，快速、低成本满足用户个性化需求的能力显著提升。

（四）远程运维服务

1. 采用远程运维服务模式的智能装备/产品应配置开放的数据接口，具备数据采集、通信和远程控制等功能，利用支持 IPv4、IPv6 等技术的工业互联网，采集并上传设备状态、作业操作、环境情况等数据，并根据远程指令灵活调整设备运行参数。

2. 建立智能装备/产品远程运维服务平台，能够对装备/产品上传数据进行有效筛选、梳理、存储与管理，并通过数据挖掘、分析，向用户提供日常运行维护、在线检测、预测性维护、故障预警、诊断与修复、运行优化、远程升级等服务。

3. 智能装备/产品远程运维服务平台应与设备制造商的产品全生命周期管理系统（PLM）、客户关系管理系统（CRM）、产品研发管理系统实现信息共享。

4. 智能装备/产品远程运维服务平台应建立相应的专家库和专家咨询系统，能够为智能装备/产品的远程诊断提供智能决策支持，并向用户提出运行维护解决方案。

5. 建立信息安全管理制制度，具备信息安全防护能力。通过持续改进，建立高效、安全的智能服务系统，提供的服务能够与产品形成实时、有效互动，大幅度提升嵌入式系统、移动互联网、大数据分析、智能决策支持系统的集成应用水平。

附件 2

建材行业智能制造试点示范项目 申报书

项 目 名 称：

申 报 单 位（盖 章）：

推 荐 单 位（盖 章）：

申 报 日 期： 2018 年 月 日

建材行业智能制造推进联盟编制

一、企业和项目基本信息

(一) 企业基本信息				
企业名称				
组织机构代码		成立时间		
企业性质	<input type="checkbox"/> 国有 <input type="checkbox"/> 民营 <input type="checkbox"/> 三资			
单位地址				
联系人	姓名		电话	
	职务		手机	
	传真		E-mail	
总资产(万元)		负债率		
信用等级		上年销售(万元)		
上年税金(万元)		上年利润(万元)		
是否在新型工业化示范基地、工业稳增长和转型升级成效明显市(州)中	<input type="checkbox"/> 是(基地名称: _____; 市(州)名称: _____) <input type="checkbox"/> 否			
是否是两化融合管理体系贯标试点企业	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			
是否是智能制造综合标准化与新模式应用支持的项目	<input type="checkbox"/> 是(项目名称: _____) <input type="checkbox"/> 否			
企业简介	(发展历程、主营业务、市场销售等方面基本情况, 限 400 字)			
(二) 项目基本信息				
试点示范模式	<input type="checkbox"/> 智能制造模式 <input type="checkbox"/> 网络协同制造模式 <input type="checkbox"/> 大规模个性化定制模式 <input type="checkbox"/> 远程运维服务模式 <input type="checkbox"/> 其他			
项目名称				

项目地址			
起止日期		项目投资（万元）	
项目简述	（对项目的智能化特征进行简要描述，不超过 400 字。）		
真实性承诺	<p>我单位申报的所有材料，均真实、完整，如有不实，愿承担相应的责任。</p> <p style="text-align: right;">法定代表人签章： 公 章： 年 月 日</p>		

二、项目基本情况

（一）项目概述

（二）项目实施的先进性（与项目实施前的效果比较，与国内外先进水平的比较，目标产品市场前景分析。）

三、项目实施现状（此部分要点根据附件 1 项目要素条件进行编写，如申报多个模式试点示范，需分别描述。）

四、下一步实施计划

（一）下一步项目建设的主要内容和实施计划

(二) 项目实施预期目标 (重点描述项目实施前后在运营成本、产品研制周期、生产效率、产品不良品率、能源利用率五个方面的变化情况。)

(三) 项目成长性分析

五、项目示范推广分析 (每个项目应围绕设计、制造、物流、销售、服务的产品全生命周期环节, 总结提炼出可复制、可推广的典型应用场景解决方案。例如: 实现生产车间物料运输自动化, 大幅缩短运输时间, 提高场内物流效率的物料输送解决方案; 装配、检修环节引入 AR 技术, 实现作业指导书智能推送的人机交互解决方案; 由多台机器人、加工设备组成, 实现自动上、下料, 多工序自动流转的柔性制造单元解决方案等等。)

六、相关附件

1. 项目关键技术装备、软件的清单及品牌、供应商;
2. 企业专利。

(填报格式说明: 请用 A4 幅面编辑, 正文字体为 3 号仿宋体, 单倍行距。一级标题 3 号黑体, 二级标题 3 号楷体。)