

# WG3两化融合工作组 总结

2017年8月

## 工作组主要目标

1. 推动论坛企业两化融合水平持续提升，打造可持续竞争优势；
2. 推动论坛企业紧跟“中国制造2025”、“互联网+行动计划”的步伐、互联网与制造业深度融合，积极把握两化融合、智能制造与工业互联网的发展趋势，探索产品与服务创新，创造新的发展空间；
3. 提供行业内的交流与宣传平台，帮助企业发现新的产业合作机会，并增强论坛企业的国际影响力；
4. 面向终端制造，开展两化融合、智能制造等关键技术方案的实验验证。

## 工作组主要职责

1. 帮助论坛企业了解两化融合、智能制造、工业互联网的最新发展趋势与主要政策，组织开展相关培训、研讨、调研和咨询服务；
2. 研究信息通信终端及相关领域深化两化融合的方法、路径和支持政策，推动行业内企业探索智能化转型，并建立完善的两化融合管理体系；
3. 搭建公共服务平台，推动终端企业与相关企业合作，开发面向两化融合应用的智能终端产品与服务；
4. 制定面向两化融合应用的智能终端产品技术要求与测评方法，形成论坛标准，并不断增强标准影响力；
5. 开展面向两化融合应用的智能终端产品测评，引导两化融合产业健康有序发展；
6. 开展与国内外相关产业组织的交流与合作。

## 2017年主要工作

### 2017年重点聚焦于基础能力的构建，三方面工作

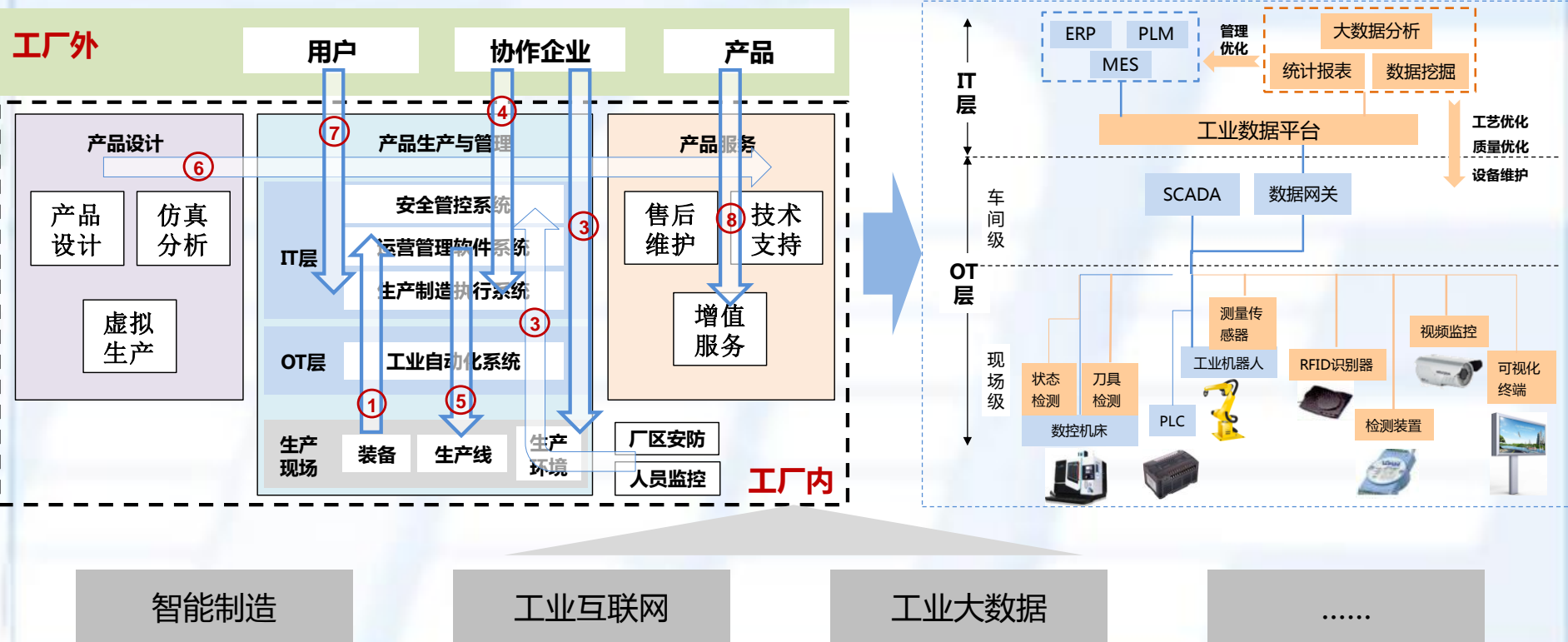
- 1、基础研究：研究信息技术与工业场景的融合路径，为工作组下一步工作提供思路
- 2、专项申报：联合联盟内企业申报智能制造专项
- 3、技术验证：从检测认证的角度初步明确了下一步工作方向
- 4、标准化推动：国际标准组织相关交流

## 1、建立移动终端制造业两化融合与智能制造的研究体系

结合CNC加工、SMT、装配、检测、物流等移动终端制造主要环节，提出终端企业开展智能制造的主要路径和方法

主要路径判断

具体实施方法



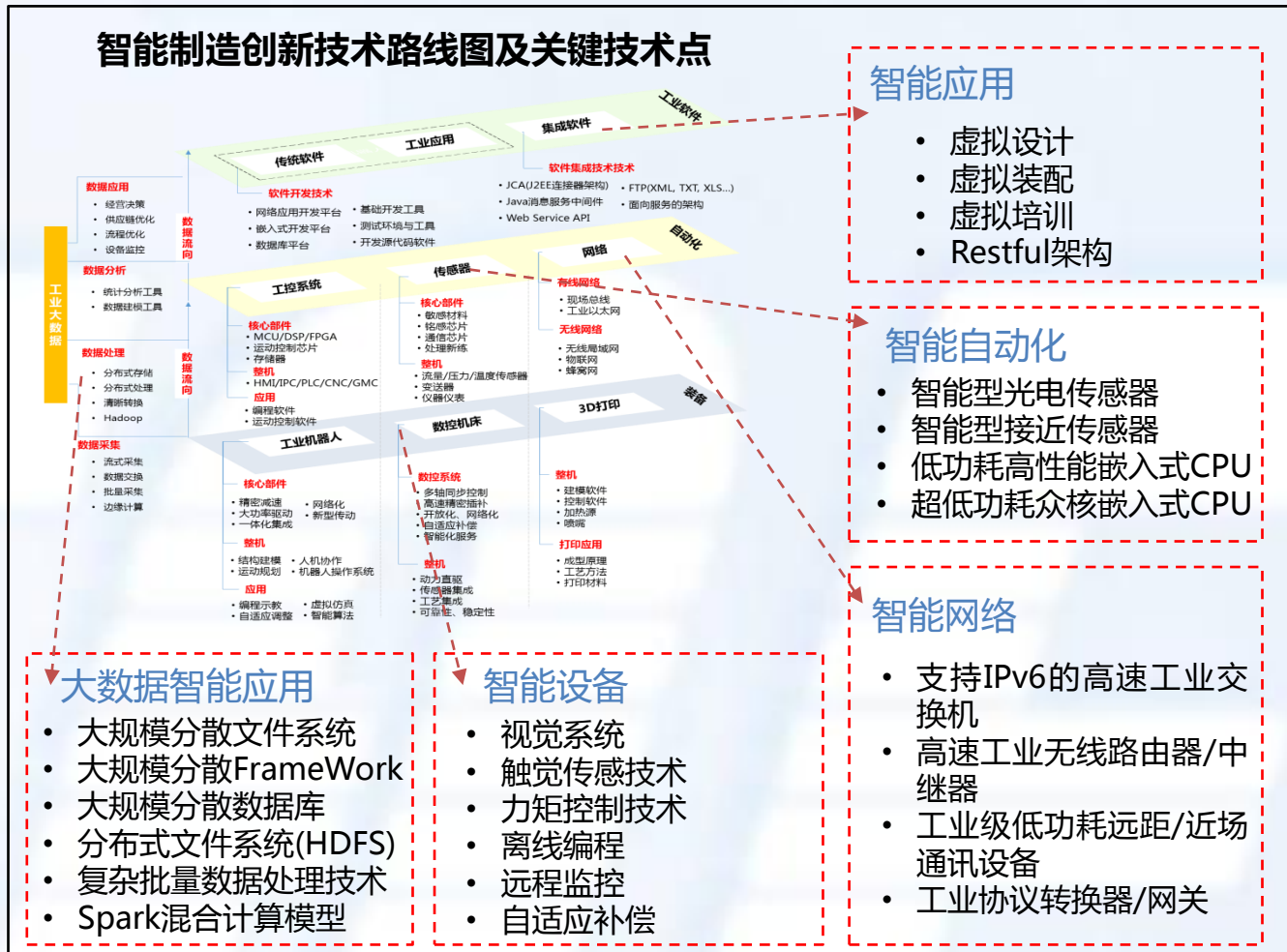
## 1、移动终端智能制造未来技术创新点梳理判断

### 各支撑产业环节未来技术创新点：

- ✓ 智能装备新技术
- ✓ 智能自动化创新技术
- ✓ 智能网络新技术
- ✓ 智能软件应用
- ✓ 大数据智能应用技术
- ✓ 人工智能
- ✓ 智能网联
- ✓ ... ..

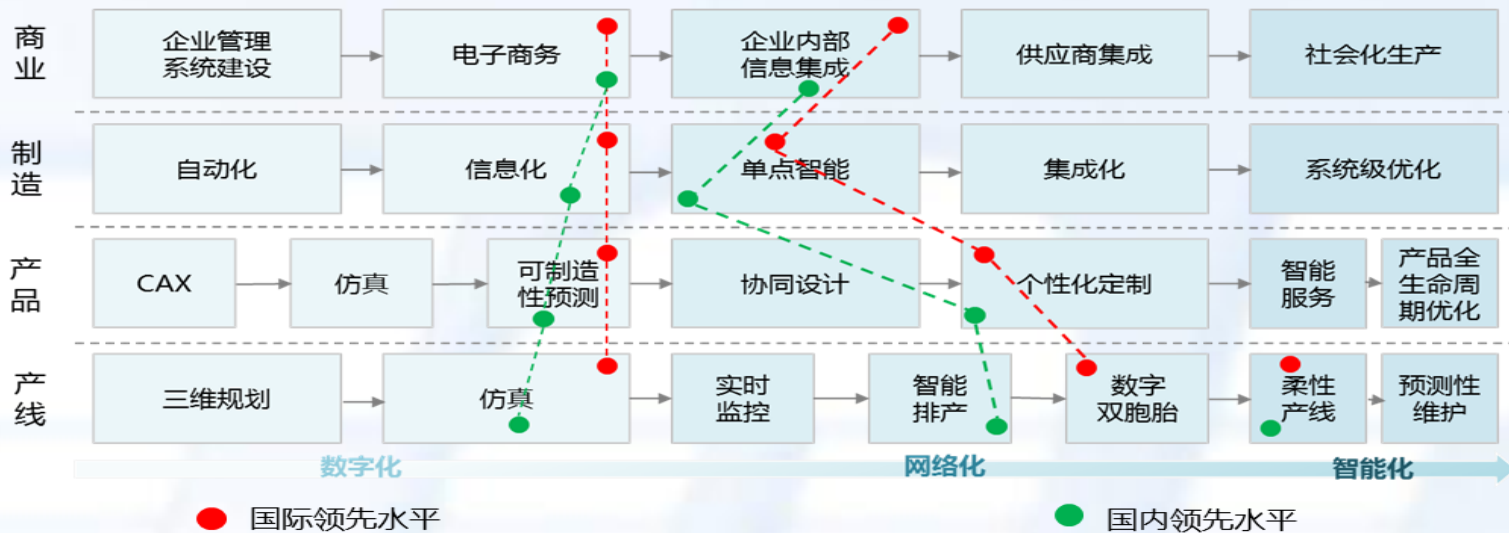
### 分析判断维度

- 根据现有技术趋势进行判断
- 与Gartner等外部机构进行合作研究



## 与国外先进水平基本保持同步，但很多环节仍需补课

### 国内外信息电子行业发展水平对比



国际比较	国际同等水平	单点突破阶段	有待进一步提高
工艺	机加	装配环节自动化	检测
模式	个性化定制	柔性生产	生产过程优化
软硬件	生产管理软件	信息管理系统、CAX软件	模块化产线

## 2、联合联盟内企业申报智能制造专项

**申报方向**

**企业工作**

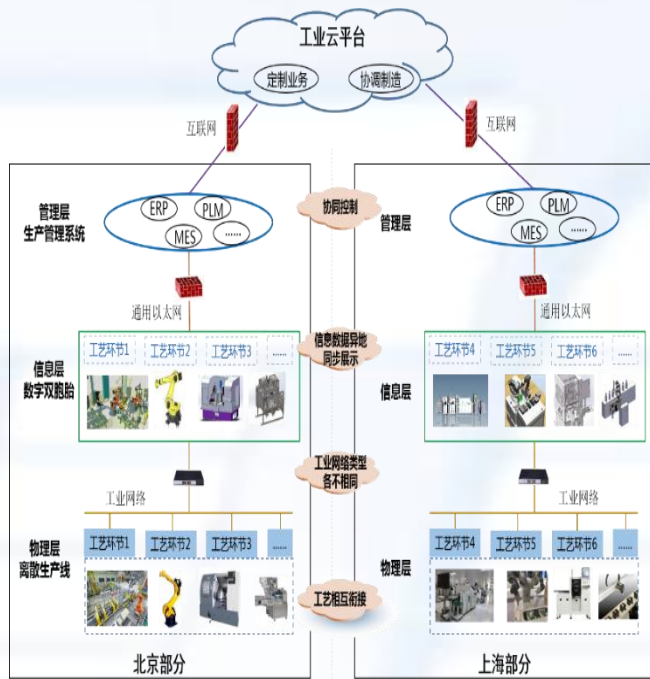
**工作组工作**





## 3、从检测认证的角度初步明确下一步工作方向，建设CPS实验室，面向单元智能等场景，开展软硬件的试验验证

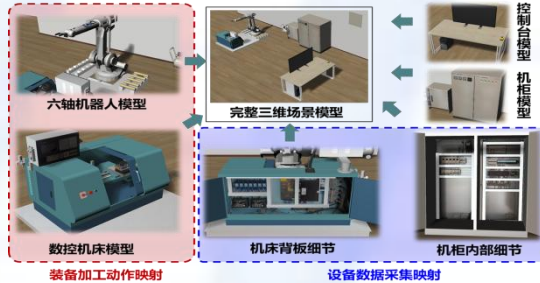
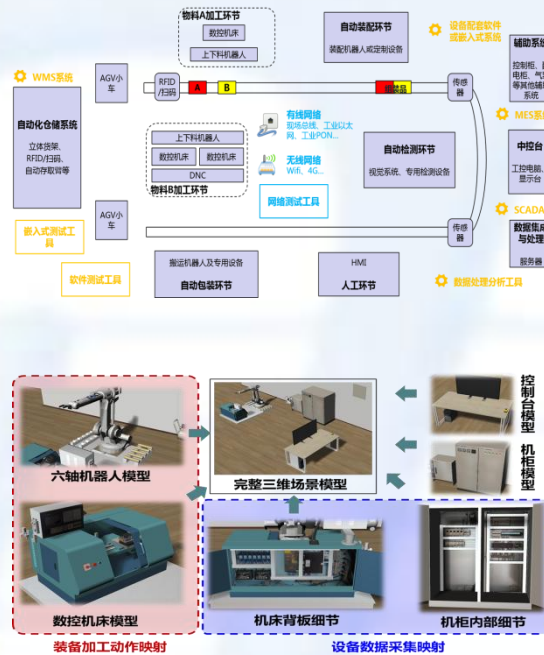
### 总体技术方案



### 物理线建设



### 数字线建设



数字双胞胎  
网络化协同  
基于云的控制  
设备预测维护  
边缘计算

...

## 4、国际标准工作推进：派遣专家参加IEC TC65工作组

2017年5月8日-19日，国际电工委员会IEC/TC65(工业过程测量、控制和自动化技术委员会)2017年会在美国密尔沃基市召开，来自14个国家的110余位代表参加了此次会议。我院派遣两位专家参与IEC TC65年会及数字工厂技术标准组会议。



- ✓ IEC/TC65年会期间举行了5个工作组(WG)，AG(顾问组)，4个分技术委员会：SC65A(系统方面)、SC65B(测量和控制设备)、SC65C(工业网络)、SC65E(企业系统中的设备与集成)，TC65全会和自动化论坛
- ✓ 年会围绕智能制造参考结构、信息模型、数字工厂、系统集成、设备与系统可靠性、系统能效、工控信息安全、功能安全、产品数据模型与描述、工业无线、系统评估等支撑智能制造的关键技术标准与新工作项目需求进行了深入讨论。

## 下一步工作考虑

### □ 开展培训和交流

- 围绕两化融合、智能制造、工业互联网等领域，就相关政策解读、产业成功经验、先进技术解决方案等内容进行培训交流
- 针对目前研究成果与会员企业交流分享

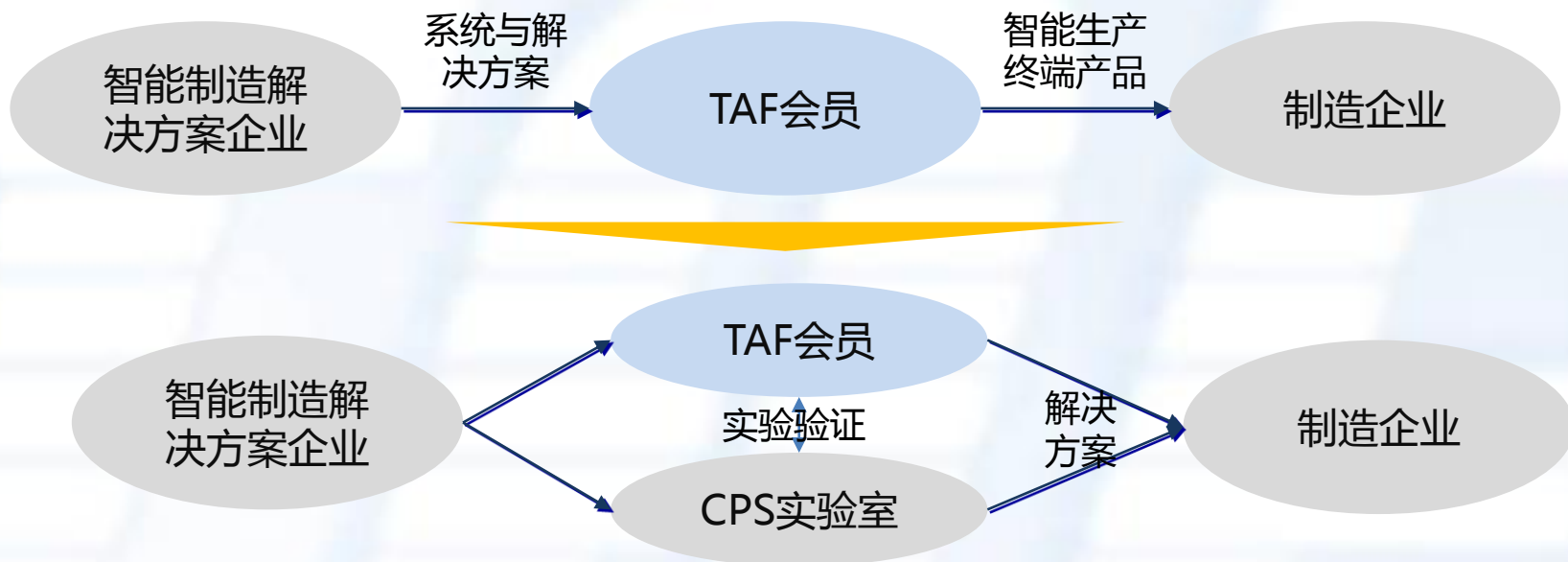
### □ 持续为企业申报相关试点示范及专项提供支持

- 智能制造试点示范、智能制造专项、“制造业+互联网”试点示范、工业互联网创新行动等
- 提供政策解读、申报指导等服务

## 下一步工作考虑

### □ 持续推动产业合作

- 针对有智能化改进的会员企业，整合产业资源提供服务
- 发现制造企业在智能生产终端产品方面的需求，结合CPS实验室展开验证，为会员企业提供商机



**谢谢聆听，  
敬请批评指正！**