

工业和信息化部办公厅

工信厅规函〔2021〕282号

工业和信息化部办公厅关于印发 2021年度重点产品、工艺“一条龙” 应用示范方向和推进机构名单的通知

各省、自治区、直辖市及计划单列市、新疆生产建设兵团工业和信息化主管部门，有关推进机构：

为大力推进优质基础产品和先进工艺市场应用，促进形成上中下游互融共生、分工合作的产业链协同创新格局，经自愿申报、专家评审等环节，工业和信息化部确定了2021年度重点产品、工艺“一条龙”应用示范方向、推进机构和参与企业名单，现予以公布。

请各推进机构牵头做好组织协调，推动建立整机（系统）和基础互动发展、产业链上下游协作通畅的新机制新模式。请各地工业和信息化主管部门加大支持力度，引导属地参与企业加强产业链协作创新，认真做好“一条龙”应用示范各项工作。

附件：1. 2021年度重点产品、工艺“一条龙”应用示范方向
和推进机构名单

2. 参与企业名单



(联系电话：010—68205928)

附件 1

2021 年度重点产品、工艺“一条龙”应用示范方向 和推进机构名单

序号	类型	“一条龙”方向	推进机构
1	零部件	高强度紧固件	中机生产力促进中心
2	零部件	自动和混动变速器关键零 部件湿式离合器	机械工业规划研究院有限公司 中国欧洲经济技术合作协会齿轮传动产 业分会
3	零部件	数码印花压电喷墨打印头	国家先进印染技术创新中心
4	零部件	家电智能控制部件及算法	中国家用电器研究院
5	元器件	移动终端用射频滤波器	中国电子元件行业协会
6	元器件	高速连接器	中国电子元件行业协会
7	元器件	质子交换膜燃料电池	机械工业北京电工技术经济研究所
8	元器件	MLCC	中国电子元件行业协会
9	原材料	医用同位素自主可控供应	中国工程院战略咨询中心
10	原材料	万吨级高性能超聚态天然 橡胶产业化关键技术	中国石油和化工联合会
11	原材料	航空子午线轮胎	中国石油和化工联合会
12	原材料	高端氨基酸产品	中国轻工业联合会 中国生物发酵产业协会
13	基础工艺	多品种中薄板坯连铸连轧 智能生产线	中国重型机械工业协会
14	基础工艺	高端农机关键部件表面增 材智造技术	国机集团科学技术研究有限公司

附件 2

参与企业名单

一、高强度紧固件“一条龙”应用示范

(推进机构: 中机生产力促进中心)

序号	主要工作	所属环节	参与单位
1	难变形盘料(钛合金、高温合金)产业化	原材料	宝钛集团有限公司
			钢铁研究总院
			航天精工股份有限公司
2	细晶非调质钢性能优化		马鞍山钢铁股份有限公司
			湖南申亿精密零部件股份有限公司
3	高强紧固件螺纹承载设计方法	设计	中国航空工业集团公司沈阳飞机设计研究所(601 研究所)
			中国运载火箭技术研究院(航天一院)
			中机生产力促进中心
4	温锻成型工艺优化	制造工艺	航天精工股份有限公司
			东方蓝天钛金科技有限公司
			贵州航天精工制造有限公司
5	高温合金冷锻成型工艺优化		舟山市 7412 工厂
6	螺纹精密滚压工艺优化		贵州航天精工制造有限公司
			中机生产力促进中心
7	表面处理工艺优化		宁波计氏金属新材料有限公司
			中国船舶重工集团公司第七一九研究所
8	螺纹连接安装规范研究:螺栓轴向应力超声波测量方法研究及标准化、模拟装配平台研发和安装方法标准化	检测技术与标准	北京理工大学
			中机生产力促进中心
9	钛合金/铝合金铆钉产品工艺改进	批量生产	中国航空工业标准件制造有限责任公司
			日泰(上海)汽车标准件有限公司
			眉山中车紧固件科技有限公司
10	高强度连接副性能提升		宁波九龙紧固件制造有限公司
			中铁山桥集团有限公司
11	面向航空航天连接需求的应用示	应用示范	中国运载火箭技术研究院(航天一院)
			沈阳飞机工业(集团)有限公司

	范		成都飞机工业(集团)有限责任公司
12	面向轨道交通的高强度连接副应用示范		中车唐山机车车辆有限公司
			中车青岛四方机车车辆股份有限公司
13	面向海工装备的螺纹连接应用示范		中国船舶重工集团公司第七一九研究所
			江南造船(集团)有限责任公司
			新疆金风科技股份有限公司
14	面向核电大规格紧固件连接应用示范		中国核工业集团有限公司
			中国广核集团有限公司
15	面向新能源汽车电池包用长杆法兰面螺栓应用示范		比亚迪股份有限公司
			宁德时代新能源科技股份有限公司
			北京汽车集团有限公司

二、自动和混动变速器关键零部件湿式离合器“一条龙”

应用示范

(推进机构: 机械工业规划研究院有限公司
中国欧洲经济技术合作协会齿轮传动产业分会)

序号	主要工作	所属环节	参与单位
1	湿式摩擦材料攻关	原材料	中国制浆造纸研究院有限公司
			珠海华粤传动科技有限公司
2	轴承研发与制造	关键零部件	常州光洋轴承股份有限公司
			常熟长城轴承有限公司
			江苏南方轴承股份有限公司
			苏州轴承厂股份有限公司
3	活塞研发与制造	关键配套件	哈尔滨东安力源活塞有限公司
			烟台润蚨祥油封有限公司
4	分离波簧研发与制造	关键配套件	杭州富春弹簧有限公司
			钱江弹簧(杭州)有限公司
5	焊接技术与装备	关键工艺及装备	大族激光科技产业集团股份有限公司
6	高端装配装备	整机装备	与国内非标设备厂商联合研发
7	湿式离合器成品	批量生产	珠海华粤传动科技有限公司
8	标准与测试	标准检测实验验证	珠海华粤传动科技有限公司
9	推广应用	应用示范	中国第一汽车集团有限公司
			东风汽车集团有限公司
			上海汽车集团股份有限公司
			比亚迪股份有限公司
			浙江吉利控股集团有限公司
			其他自主品牌

三、数码印花压电喷墨打印头“一条龙”应用示范

(推进机构: 国家先进印染技术创新中心)

序号	主要工作	所属环节	参与单位
1	压电喷墨打印头的结构设计	关键技术及工艺研究	山东中康激宏科技发展有限公司
			南京航空航天大学
2	压电喷墨打印头的制备		山东中康激宏科技发展有限公司
			东华大学
3	压电喷墨打印头的组装与封装		山东中康激宏科技发展有限公司
			山东中康激宏科技发展有限公司
4	设备喷印集成控制系统开发	杭州开源电脑技术有限公司	
		东华大学	
		福建佶龙机械科技股份有限公司	
5	纺织喷墨印花整机设备制备	山东中康国创先进印染技术研究院有限公司	
		山东中康激宏科技发展有限公司	
		东华大学	
6	喷墨印花产业化应用	广东德美精细化工集团股份有限公司	
		鲁丰织染有限公司	
		山东中康国创先进印染技术研究院有限公司	
7	技术标准	产品技术推广及公共服务	山东中康国创先进印染技术研究院有限公司
8	验证平台		山东中康国创先进印染技术研究院有限公司
9	应用推广		山东中康激宏科技发展有限公司
			山东中康国创先进印染技术研究院有限公司
			鲁丰织染有限公司

四、家电智能控制部件及算法“一条龙”应用示范

(推进机构: 中国家用电器研究院)

序号	主要工作	所属环节	参与单位
1	基础软件能力提升	软件	青岛国创智能家电研究院有限公司
2	基础元器件性能、可靠性提升	元器件	华大半导体有限公司
			杭州士兰微电子股份有限公司
			苏州慧闻纳米科技有限公司
			华润微集成电路(无锡)有限公司
			宁波群芯微电子有限责任公司
			厦门芯光润泽科技有限公司
			无锡芯朋微电子股份有限公司
			圣邦微电子(北京)股份有限公司
3	家电智能控制算法及模组开发	算法	安徽中家智康科技有限公司
		工艺开发	安徽中家智康科技有限公司
			青岛国创智能家电研究院有限公司
4	“标准-检测-认证”一体化公共服务平台建设	标准	全国家用电器标准化技术委员会家用电器用主要零部件分技术委员会
			青岛国创智能家电研究院有限公司
		标准检测	中国家用电器研究院
			中家院(北京)检测认证有限公司
5	家电智能控制整机应用验证及应用示范	试验验证应用示范	海尔智家股份有限公司
			芜湖美的厨卫电器制造有限公司
			海信家电集团股份有限公司
			长虹美菱股份有限公司
			宁波方太厨具有限公司
			九阳股份有限公司

五、移动终端用射频滤波器“一条龙”应用示范

(推进机构: 中国电子元件行业协会)

序号	主要工作	所属环节	参与单位
1	SAW 滤波器用 PCB 封装基板、陶瓷封装基座、光刻胶和 LTCC 滤波器用系列化介电常数材料、电极浆料等关键材料的技术提升与产业化	原材料	天通控股股份有限公司
			中电科技德清华莹电子有限公司
			中国电子科技集团公司第二十六研究所
			三安光电股份有限公司
			广州美维电子有限公司
			潮州三环(集团)股份有限公司
			河北中瓷电子科技股份有限公司
			宁波康强电子股份有限公司
			苏州瑞红电子化学品有限公司
			深圳市麦捷微电子科技股份有限公司
			嘉兴佳利电子有限公司
			深圳顺络电子股份有限公司
2	SAW 滤波器用倒装机、测试机、电子束蒸发台、晶圆贴膜机、匀胶显影机、刻蚀机等设备的开发及优化, LTCC 滤波器用流延机、激光打冲机、全自动叠层机、等静压机、全自动切割机、测试包装一体机等设备的开发及优化	关键设备	大连市海外华昇电子科技有限公司
			无锡市思福易半导体设备有限公司
			北京维开科技发展有限公司
			中国科学院沈阳科学仪器股份有限公司
			江苏雷博微电子设备有限公司
			宁波润华全芯微电子设备有限公司
			北京北方华创微电子装备有限公司
			湖北威能智能装备有限公司
			东莞市盛雄激光先进装备股份有限公司
			东莞市微格能自动化设备有限公司
			西北电子装备技术研究所
			四川力能超高压设备有限公司
3	射频滤波器关键工艺优化提升及产业化	关键工艺	厦门市海力拓自动化科技有限公司
			深圳市三一联光智能设备股份有限公司
			无锡市好达电子股份有限公司
			中电科技德清华莹电子有限公司
			深圳市麦捷微电子科技股份有限公司
			广东广纳芯科技有限公司
			三安光电股份有限公司
			天通瑞宏科技有限公司
			江苏卓胜微电子股份有限公司
			深圳顺络电子股份有限公司
			嘉兴佳利电子有限公司

4	射频滤波器应用示范	应用示范	小米科技有限责任公司
			OPPO 广东移动通信有限公司
5	建设射频滤波器标准制修订平台	标准化建设	中国电子元件行业协会

六、高速连接器“一条龙”应用示范

(推进机构: 中国电子元件行业协会)

序号	主要工作	所属环节	参与单位
1	高速连接器国产设计仿真软件开发	产品设计	芯和半导体科技(上海)有限公司
			广州中望龙腾软件股份有限公司
2	高性能铜合金、高端 LCP 和 PP 工程塑料等高速连接器用材料技术提升	原材料	宁波博威合金材料股份有限公司
			宁波兴业盛泰集团有限公司
			广州金发科技股份有限公司
			江苏沃特新材料科技有限公司
3	精密冲压模具、塑压模具、高速冲床、全自动连续镀及挂镀设备、视觉检测解决方案等关键设备设计与开发	关键设备	四川瑞宝电子股份有限公司
			东莞市鼎通精密科技股份有限公司
			中航光电精密电子(深圳)有限公司
			立讯精密工业股份有限公司
			浙江帅锋精密机械制造有限公司
			四川欧莱德精密电子有限公司
			昆山一鼎工业科技有限公司
			海天塑机集团有限公司
			东莞市今通塑胶机械有限公司
			中航光电科技股份有限公司
4	高速背板连接器、高速 I/O 连接器及线缆组件工艺优化, 向上游材料、设备企业提出技术指标需求, 验证、应用上游材料、设备	关键工艺	中航光电科技股份有限公司
			贵州航天电器股份有限公司
			四川华丰科技股份有限公司
			深圳市西点精工技术有限公司
			深圳格力浦电子有限公司
			立讯技术有限公司
			温州意华电子科技有限公司
5	高速连接器应用示范	应用示范	中兴通讯股份有限公司
			华为技术有限公司
			烽火通信科技股份有限公司
			浪潮集团有限公司
6	建设高速连接器标准制修订平台	标准化建设	中国电子元件行业协会

七、质子交换膜燃料电池“一条龙”应用示范

(推进机构：机械工业北京电工技术经济研究所)

序号	主要工作	所属环节	参与单位
1	燃料电池发电系统开发	整机装备、工艺开发	潍柴动力股份有限公司
			广东国鸿氢能科技有限公司
			北京亿华通科技股份有限公司
			上海重塑能源集团股份有限公司
			上海攀业氢能源科技有限公司
			安徽明天氢能科技股份有限公司
			新源动力股份有限公司
2	电池堆工艺优化	工艺开发、批量生产、试验验证	潍柴动力股份有限公司
			广东国鸿氢能科技有限公司
			安徽明天氢能科技股份有限公司
			上海重塑能源科技有限公司
3	质子交换膜工艺开发及批量化生产	工艺开发、批量生产	浙江汉丞新能源有限公司
4	膜电极技术研发	工艺开发	上海重塑能源科技有限公司
5	双极板	工艺开发、批量生产	潍柴动力股份有限公司
6	氢气循环系统研发	工艺开发	上海重塑能源科技有限公司
7	燃料电池检测平台	试验验证	山东国创燃料电池技术创新中心有限公司
8	燃料电池发电系统第三方检测认证	试验验证	中汽研汽车检验中心(武汉)有限公司
9	燃料电池发电系统及关键零部件标准研制	标准、应用示范	机械工业北京电工技术经济研究所

八、MLCC “一条龙” 应用示范

(推进机构: 中国电子元件行业协会)

序号	主要工作	所属环节	参与单位
1	陶瓷粉体、PET 膜（含硅油）、内外电极浆料等关键材料的技术提升与产业化	原材料	山东国瓷功能材料股份有限公司
			广东风华高新科技股份有限公司
			福建贝思科电子材料股份有限公司
			浙江洁美电子科技股份有限公司
			太仓斯迪克新材料科技有限公司
			大连海外华昇电子科技有限公司
			成都宏科电子科技有限公司
2	砂磨机、高速丝网印刷机、流延机、叠层机、层压机、气氛烧结炉、四参数测试机、全自动封端机、离心电镀机、全自动切割机、外观选别机、编带机等关键设备的技术提升与产业化	关键设备	东莞市琅菱机械有限公司
			肇庆市格朗自动化科技有限公司
			肇庆市宏华电子科技有限公司
			肇庆华鑫隆自动化设备有限公司
			肇庆力行智能制造有限公司
			中国电子科技集团公司第二研究所
			中国电子科技集团公司第四十五研究所
			四川力能超高压设备有限公司
			苏州汇科机电设备有限公司
			深圳市精创热能科技有限公司
			肇庆市英拓自动化设备科技有限公司
			厦门海力拓自动化科技有限公司
			珠海市奥德维科技有限公司
			苏州英诺威视图像有限公司
			杭州思元智能科技有限公司
			东莞天正精密机械有限公司
			东莞市捷展精密设备有限公司
3	MLCC 关键工艺优化提升及产业化	关键工艺	东莞市信诚达自动化科技有限公司
			广东风华高新科技股份有限公司
			广东微容电子科技有限公司
			潮州三环（集团）股份有限公司
			成都宏科电子科技有限公司
			北京元六鸿远电子科技股份有限公司
			福建火炬电子科技股份有限公司
			深圳市宇阳科技发展有限公司
			大连达利凯普科技股份公司
4	MLCC 应用示范	应用环节	广州创天电子科技有限公司
			小米科技有限责任公司

			OPPO 广东移动通信有限公司
			美的集团股份有限公司
			TCL 科技集团股份有限公司
			中兴通讯股份有限公司
			华为技术有限公司
			阳光电源股份有限公司
5	建设 MLCC 标准制 修订平台	标准化建 设	中国电子元件行业协会

九、医用同位素自主可控供应“一条龙”应用示范

(推进机构: 中国工程院战略咨询中心)

序号	主要工作		所属环节	参与单位
1	现有研究反应堆医用能力提升	基于中国绵阳研究堆的堆产医用同位素生产线建设	原材料工艺开发 批量生产	中国工程物理研究院核物理与化学研究所
		单次 10 居里级钷-90 玻璃微球生产线		
2	新建医用同位素专用生产堆		整机装备应用示范	北京中子探索科技有限公司
				中国工程物理研究院核物理与化学研究所
				中国核动力研究设计院
3	医用回旋加速器全型谱自主研发	低能级医用回旋加速器批量化生产能力与装机、中能级医用回旋加速器批量化生产能力与装机	整机装备批量生产应用示范	中国工程物理研究院流体物理研究所
				四川玖谊源粒子科技有限公司
				西南医科大学
4	医用同位素工程化技术研究及放射性药物自主化创新	部分医用同位素发生器制备关键技术研究	原材料工艺开发 标准检测 实验验证 批量生产	中国工程物理研究院流体物理研究所
		部分医用同位素板件制备关键技术研究		中国工程物理研究院核物理与化学研究所
				成熟放射性药物自主化创制、新型放射性药物研发
		四川大学		
		中国原子能科学研究院		
		中国辐射防护研究院		
		北京大学肿瘤医院		
		北京先通国际医药科技股份有限公司		
5	核医疗健康领域重点“卡脖子”技术攻关		工艺开发 批量生产应用示范	中国工程物理研究院流体物理研究所
				中国工程物理研究院机械制造工艺研究所
				北京计算物理与应用数学研究所
				中国工程物理研究院应用电子学研究所
				上海联影医疗科技有限公司

十、万吨级高性能超聚态天然橡胶产业化关键技术

“一条龙”应用示范

(推进机构: 中国石油和化工联合会)

序号	主要工作	所属环节	参与单位
1	超聚态天然橡胶生产线装备及工艺优化、超聚态天然橡胶标准制定	原材料、整 机装备、工 艺开发、标 准制定、批 量生产。	西双版纳圣百润橡胶新材料研究院有限公司
			中化学科学技术研究有限公司
			北京化工大学
2	超聚态天然橡胶在轮胎领域的应用研究	应用示范	山东玲珑轮胎股份有限公司
			北京化工大学
3	超聚态天然橡胶在橡胶制品领域的应用研究	应用示范	株洲时代新材料科技股份有限公司
			北京化工大学

十一、航空子午线轮胎“一条龙”应用示范

(推进机构: 中国石油和化工联合会)

序号	主要工作	所属环节	参与单位
1	航空子午线轮胎用关键材料工艺优化及应用	原材料	云南天然橡胶产业集团江城有限公司
			神马实业股份有限公司
			宁夏泰和芳纶纤维有限责任公司
			贵州钢绳(集团)有限责任公司
			中昊黑元化工研究设计院有限公司
2	航空子午线轮胎制造装备开发及应用	制造装备	清华大学天津高端装备研究院
			联亚智能科技(苏州)有限公司
			中南大学
3	航空子午线轮胎产品设计及制造	设计与批产	中国化工集团曙光橡胶工业研究设计院有限公司
			中化三环(桂林)航空轮胎有限公司
4	测试平台建设及适航认证	试验验证	中国飞机强度研究所
			清华大学
			西安航峰检测技术有限公司
			汕头市浩大轮胎测试装备有限公司
			桂林蓝宇航空轮胎发展有限公司
5	航空子午线轮胎应用示范	应用示范	中航飞机股份有限公司长沙起落架分公司
			上海飞机设计研究院有限公司
			中国南方航空股份有限公司工程技术分公司
			中国航空工业集团公司西安飞机设计研究所
			中国航空工业集团公司成都飞机设计研究所

十二、高端氨基酸产品“一条龙”应用示范

(推进机构: 中国轻工业联合会
中国生物发酵产业协会)

序号	主要工作	所属环节	参与单位
1	高端氨基酸发酵 菌株改良及工艺 优化	工艺开发	天津科技大学
			华东理工大学
2	高端氨基酸纯化 及精制工艺优化	工艺开发	华东理工大学
			天津科技大学
			武汉远大弘元股份有限公司
			天津博蕴纯化装备材料科技有限公司
			汕头市佳禾生物科技有限公司
3	发酵过程多参数 采集检测平台建 设	平台建设	河南巨龙生物工程股份有限公司
			华东理工大学
4	杂质分析检测平 台建设	平台建设	武汉远大弘元股份有限公司
			天津博蕴纯化装备材料科技有限公司
			汕头市佳禾生物科技有限公司,
			河南巨龙生物工程股份有限公司
5	细胞培养试验验 证平台建设	平台建设	武汉远大弘元股份有限公司
			甘肃健顺生物科技有限公司
6	高端氨基酸示范 生产线建设	批量生产	武汉远大弘元股份有限公司
			河南巨龙生物工程股份有限公司
			汕头市佳禾生物科技有限公司
7	高端氨基酸产品 推广应用	应用示范	甘肃健顺生物科技有限公司
			康希诺生物股份公司
8	高端氨基酸产品 标准制定	标准制定	推进机构牵头, 各参与单位配合

十三、多品种中薄板坯连铸连轧智能生产线“一条龙”应用示范

(推进机构: 中国重型机械工业协会)

序号	主要工作	所属环节	参与单位
1	项目涉及的关键材料物性参数测试; 熔池范围内 Kiss 点压力判断计算; 基于液面波动小于 $\pm 2\text{mm}$ 标准的凹凸结晶辊辊面参数优化; 侧封拍打实验方案实验验证。	工艺开发、试验验证	中国第一重型机械股份公司
			中国重型机械研究院股份公司
2	充分调研宁波薄带连铸工业化产线现状, 根据现有设备梳理并调整创新方案; 按照铸轧工艺流程顺序, 梳理全线所有设备并做适应性设计。	示范线改建和设计制造	中国第一重型机械股份公司
			中国重型机械研究院股份公司
			宝山钢铁股份有限公司
			宁波钢铁有限公司
3	对所有参与人员的铸轧生产操作培训和原理学习; 进行不同钢种的铸轧工艺实验。	工业化生产实验	中国第一重型机械股份公司
			中国重型机械研究院股份公司
			宝山钢铁股份有限公司
			宁波钢铁有限公司
4	普碳钢、不锈钢铸轧后续轧制工艺研发、调试	工业化生产实验	中国第一重型机械股份公司
			中国重型机械研究院股份公司
			宝山钢铁股份有限公司
			宁波钢铁有限公司
			太原理工大学
5	硅钢铸轧后续轧制工艺研发、调试	工业化生产实验	中国第一重型机械股份公司
			中国重型机械研究院股份公司
			宝山钢铁股份有限公司
			宁波钢铁有限公司
			北京科技大学

十四、高端农机关键部件表面增材智造技术“一条龙”应用示范

(推进机构: 国机集团科学技术研究有限公司)

序号	主要工作	所属环节	参与单位
1	低成本耐磨、耐蚀材料设计与开发	原材料	鞍钢股份有限公司
			哈尔滨工业大学(深圳)
			重庆材料研究院有限公司
2	增材制造工艺优化	工艺开发	洛阳铭天再制造科技有限公司
			西安交通大学
			中国农业大学
3	智造装备改进	整机装备	中国农业机械化科学研究院集团有限公司
			哈尔滨工业大学
4	检验与试验验证平台建设	试验验证	中国农业机械化科学研究院集团有限公司
			重庆材料研究院有限公司
			中机美诺科技股份有限公司
5	增材智造生产示范线建设	批量生产	中国农业机械化科学研究院集团有限公司
6	产品推广应用	应用示范	中机美诺科技股份有限公司
			盛元康能(北京)科技发展有限公司
			青岛征和工业股份有限公司
7	制定完善犁铧与割台刀具相关标准	标准检测	中国农业机械化科学研究院集团有限公司

信息公开属性：主动公开

抄送部内：原材料工业司、装备工业一司、装备工业二司、消费品工业司、电子信息司。

