

附件 1:

安徽省机械冶金系统基层单位技术需求信息表

序号	项目名称	现状	需解决问题	需求单位名称
1	改善金属材料的切削加工性能(灰铁、球铁)	公司的机加产品主要包括发动机缸体铸件及桥壳类铸件,材质涉及 HT250、QT450-10、QT500-7 及 QT600-8 等。与业内标杆相比,加工刀具的使用寿命普遍偏低且加工工时偏长,综合成本损失较大。	1、缸体及桥壳类铸件的加工工艺培训:工序设置/刀具选用/程序编排等; 2、产品加工性能的优化与提升:如合金熔炼工艺、化学成分配比、金相组织改善等。	合肥江淮铸造有限责任公司
2	ERP 系统建设	公司 ERP 系统目前运行情况不能支撑公司生产、物料管理,需要重新搭建、优化。	对 ERP 系统的基础数据编码、录入,及运行流程方面需要系统培训;	合肥汇凌汽车零部件有限公司
	除尘项目改进	焊接作为公司的主要工序,除尘设备运行状态尤为重要,目前车间除尘设备效果不太理想。	需对公司现有除尘设备进行技术改进。	
3	人才培养	随着企业发展,部分管理人员的能力不能很好地适应工作需要。	管理者如何做好时间管理、计划管理、人员管理。	比克希汽车科技(合肥)有限公司

4	食品生产过程管控	2020年1月份,按照食品生产标准,公司申请了熟肉制品及调味品SC生产许可,具备了对外生产销售的资质。内部以技能大师为主组建了研发生产团队,进行研发及生产。但由于都是内部抽调人员,没有食品生产加工许可的管理及生产经验,需要进行相应的系统培训及参观学习,以提升食品生产的标准及能力。	1、按照食品生产许可标准进行食品生产全过程管理培训; 2、食品生产过程关键控制点培训; 3、食品检验检测及食品营养元素配比测量培训。	安徽江淮兴业餐饮服务有限公司
5	印刷专业技能培训	公司现有设计人员主要擅长书籍排版和简单版面设计,高品质画册设计设计能力欠缺;面对日益增多的地方志精装书订单,制作工艺上经验和技巧不成熟;印刷设备大都是老旧设备,需要提高设备的使用寿命和印刷效率,现有操作员工的维保能力较弱。	1、平面设计能力提升培训:版式设计、封面设计、画册设计、设计理论等平面设计类相关均可。 2、精装书刊的制作工艺培训。 3、印刷机械的维修与深度保养。	安徽江汽印刷有限公司
6	帮扶指导我园更规范的开展教科研工作	1. 随着教育信息化的快速发展,幼儿园因设备、资金等条件制约,教师外出学习的机会较少。 2. 随着幼儿教育发展日渐完善、幼儿园规模不断扩大,幼儿教师资源紧缺	1. 希望与高校搭建相关教育课题研究实施平台,将教育理论实践化,帮扶指导我园更规范的开展教科研工作,在交流、分享、反思的过程中,获得情景性、个性化的知识,形成教学智慧,不断提升幼儿教师及幼儿园的专业成长与持续发展。 2. 一方面希望高校专家对幼儿园人才队伍建设与培养给与指导,另一方面能与相关的师范高校建立实习实践基地,容纳接收在校实习生进园实习,搭建高校与幼儿园的双向互动学习通道,形成高效的互助共赢合作模式。	安徽兴业物业服务公司

7	模具表面处理	目前部分模具长时间生产后有硬度降低，表面粗糙度升高的问题。目前我们的处理方式表面镀铬，但此方式不环保、同时保障批次少只有 6-8 万件。	希望寻求支持，提高模具表面质量降低出厂处理频次。	安徽江淮汽车集团股份有限公司轻型商用车制造公司冲焊厂
8	智能制造相关技术培训	工业 4.0 到来，对人的需求也是综合性的。为满足新港基地智能工厂的建设，对我们的员工提出了新的要求，需要我们员工具备根据前沿的制造技术，更加精湛的操作技能，来满足我们生产线的产品升级，来推动产业智能转型的升级。	1、工业机器人培训 2、智能制造培训 3、CAM 软件运用培训	安徽江淮汽车集团股份有限公司轻型商用车制造公司
9	汽车技术培训	车辆的系统升级给整车装配和性能调试都带来了不可控因素，员工不清楚装配的件如果出现问题会对车辆造成什么样的损失。 在国六车型故障排查中费时。	1. 国六汽车中各系统和功能键的工作原理及维修要求，以及整车电路的排查与维修培训 2、电动汽车的系统工作原理及电控技术控制和维修培训	安徽江淮汽车集团股份有限公司总装二厂
10	技术创新方面	在现场生产设备中，有许多需要实现顺序控制的开关，比如说台式工控机需要关机后才能切断电源。但实际操作过程中，经常出现操作人员为了省事直接关闭电源，对工控机的硬件产生伤害，可能造成数据丢失。	如果安装一种电源控制开关，检测到电脑没有关闭，人员就无法切断电脑电源，这样就可以避免上述情况。现在我们自己也在尝试思考这种开关的构造，但局限于我们没有生产开发的能力，也只能停留在思考这个层面。	安徽江淮汽车集团股份有限公司乘用车制造公司总装厂

11	汽车方面技术培训	<p>现在汽车电器方面技术更新很快，现实中很多汽车出现了故障需要解决，由于我们对现代汽车的新技术很多都不了解，导致对故障的判断出现很多失误，需要对汽车新技术进行系统的知识补充学习。</p>	<p>1、汽车方面新技术课程培训资料，例如自动制动系统等。 2、专业老师对我们技能进行培训指导，主要是汽车新技术（例如自动驾驶，CAN 报文理解，智能网联，等等），以及新能源的原理及故障排除等。 3、机械设计软件的培训，如 CAD 制图。</p>	
12	软件培训	<p>1. 整车 bom 梳理，需要进行表格数据处理优化，提取数据进行整车大数据分析，平台模块需要进行借用件，沿用件，新开件等数据的处理。 2. 整车状态需要进行 Catia 软件的校核，包括后期的 Wingchill 系统布置处理</p>	<p>1. Catia 软件知识运用，强化软件运用能力。 2. Excle, word 知识能力提升，强化工作能力。</p>	安徽江淮汽车集团股份有限公司技术中心乘用车研究院
13	汽车车门技术攻关	<p>汽车车门在关闭过程中，车门关闭能量很大程度上决定于气阻，</p>	<p>需求项目为：采用 CFD CAE 手段或是实验测试获得车内空气压力的变化及其对车门关闭能量的影响。</p>	安徽江淮汽车集团股份有限公司技术中心车身设计研究院

14	汽车零部件试验能力技术攻关	目前在试验过程中，基于行业的快速发展，存在较多的试验能力不足需要，如路谱的应用、玻璃升降器的防夹功能技术与验证应用等，同时还存在缺少对基础数据的分析和判定能力，如疲劳分析等，还涉及到试验设备的自主改造、升级、搭建应对新技术的验证能力。	1、PLC 电气控制系统搭建能力建设； 2、可靠性疲劳试验数据分析能力检测； 3、汽车道路不同工况试验载荷谱的采集、处理与台架试验应用：结合案例分析和应用，重点是整车载荷谱的台架应用，重点关注转向系统； 4、电动玻璃升降器纹波防夹功能原理及试验台架的搭建； 5、汽车零部件可靠性（或耐久）试验前后，样件内部成分、状态变化，及受力、强度变化分析； 6、液压系统动态控制及其数据分析；	安徽江淮汽车集团股份有限公司技术中心 整车试验院
15	车身喷涂技术攻关	生产过程中，清漆烘房开启后保温区对升温区有串风现象，导致升温过程较慢，升温后升温区温度持续高于保温区，流平室温度也相应较高	车身喷涂直通式烘干室内部风平衡存在异常，易造成能耗浪费，需求协助攻关。	安徽江淮汽车集团股份有限公司重型车公司零部件厂
16	人才培养及现场指导	目前公司对于高转速集成电驱动的开发流程培训及具体案例介绍短缺； 目前公司的专业类的培训缺乏，焊接专业知识培训、数控机床编程知识培训没有进行有序开展；	高转速集成电驱动的开发流程培训及具体案例介绍； 焊接专业知识培训、数控机床编程知识培训	合肥美桥汽车传动及底盘系统有限公司
	设备采购及现场技术指导	后桥壳总成附件焊接：后桥壳总成附件焊接是手动焊接，因产品型号、附件型号过多、空间位置多、换型频率多等。手动焊接易产生错焊和漏焊问题，需求自动化焊机及自动防错报警	需求自动化焊机及自动防错报警；	

		<p>后桥壳总成内腔铁屑清理：后桥壳总成为板材拼接焊接件，内腔中有各种宽度的缝隙及焊渣，在机加工中产生的碎末状铁屑会钻进缝隙中，机加工后用正常的清洗机无法把缝隙中的铁屑清理干净，我们正常使用人工清理，用铁锤击打工件表面，用铁皮划缝隙，利用震动把缝隙中的铁屑清理出来，但现场噪音超标，不符合 EHS 的要求，</p>	<p>现需要采购一台自动设备，把铁屑清理干净，噪音及节拍符合要求</p>	
		<p>后桥壳片清洗机项目，因桥壳本身的冲压和板材的问题，冲压成桥壳片后清洁度难以保证。具体体现以下6个方面： 1. 节拍$\leq 40s/p$（与冲压线匹配）；2. 噪音$\leq 75db$； 3. 清洁度指标（满足 HAAM 清洁度标准，此标准是否合理； 4. 设备采用何种结构形式最优；5. 国内后桥壳片表面处理方式 6. 有同类设备业绩厂家资源；7. 多品种上下料自动化适应性。</p>	<p>怎么样保证冲压成桥壳片后清洁度？技术指导；</p>	
<p>物流技术现场指导</p>		<p>物流方面：1、包装改善：目前的包装没有过目知数、需要人工进行拆包上线；2、精益物流：目前物流人工配送，流程繁杂，配送过程中噪音大；3、仓储规划：目前没有很好做到先进先出；</p>	<p>1、包装改善（符合质量安全和人机工程要求、过目知数、免拆包省劳力可直送线边等）；2、精益物流（JRT 配送、标准配送、配送方式与配送工具等）；3、仓储规划、先进先出；</p>	

17	技术培训	<p>公司为适应市场变化及发展趋势，结合智能物流在疫情期间发挥的巨大作用，目前正大力开展各项智能物流类产品研发和技术探索，公司技术系统技术人员约有 40 余人，主要为机械制造及自动化、机电工程、车辆类专业人才。现有技术对人工智能算法，有限元分析仿真，云数据及人工视觉导航等新技术缺乏了解，迫切需求相关院校或科研机构进行培训。</p>	<p>迫切需求的课程内容： 1、TOF 点云数据重构作业现场的三维立体模型技术培训； 2、借助 SLAM 算法，通过激光雷达传感器，并结合惯性传感器，实现 AGV 的定位与地图构建技术培训； 3、完成 AGV 智能车动态环境下路径规划的算法设计与仿真代码实现； 4、产品的有限元仿真计算及结构优化技术培训； 5、基于机器视觉的智能搬运系统视觉检测系统，设计安装机械系统、视觉检测控制系统以及电气控制硬件电路等技术培训。</p>	安徽江淮银联重型工程机械有限公司
18	培训与咨询	<p>1、当前形势下，需要更加完善的绩效评估体系和薪酬分配结构，提升员工的积极性，促进企业的发展； 2、通过积极的用工组合，更加优化人力资源的配置，提升企业竞争力并做好风险管控。</p>	<p>1、国有企业员工绩效管理与员工薪酬分配改革项目； 2、国有企业多样化用工改革及风险管理项目。</p>	安徽星瑞齿轮传动有限公司
19	知识理论帮扶：电动产品知识、电气系统关键性能参数、未来产品规划、电控类别、原理、参数、性能等。	<p>随着电动产品的市场需求不断加大，针对电动产品技能、电气专业人才的需求不断攀升。</p>	<p>1. 电动产品行业发展趋势； 2. 前沿电动产品、电气系统、电控等产品介绍； 3. 电气专业知识的普及率及人才育成。</p>	安徽叉车集团有限责任公司电动分公司


20	知识理论帮扶：人文环境、宗教文化、必知法律以及外事纪律的培训工作。	随着公司的发展，具备了在更大规模、更高水平和更宽领域参与全球竞争的产业基础和竞争能力，公司建立了合力欧洲中心、东南亚中心、美国中心三个海外研发销售服务中心，并派驻人员在海外工作，但即将到海外工作的人员对当地的人文环境、宗教文化、必知法律以及外事纪律缺乏了解，亟需加强此方面的学习。	对法国、泰国、美国的人文环境、宗教文化、必知法律以及外事纪律给予培训，以便更好的开展驻外工作，降低外事风险。	安徽叉车集团有限责任公司人力资源部
21	新技术新工艺在生产方面的运用	1. 现场发动机与前桥合装通过悬梁行车吊运投装，生产效率较低； 2. 箱桥使用工作叉车转运到装配现场，效率低； 3. 护顶架通过行车吊装，生产效率较低。 4. 油箱密闭性检测：目前采用向油箱体内部充气同时对焊缝表面进行刷涂洗衣粉液检测是否渗漏，需要人工肉眼观察（细小缺陷不易观测）并且会造成内壁板鼓包变形	希望在提高生产效率的新工艺应用方面提供一些同行业或机械行业先进的应用案例，开展一些指导与培训，如零部件快速转运的新工艺应用、油箱试漏新工艺应用等相关知识。	安徽叉车集团有限责任公司小内燃事业部
	加强队伍梯队的建设	事业部对员工队伍梯队建设的相关管理工作及知识掌握不足	开展相关理论知识学习，提升管理者的队伍建设管理能力和知识水平，促进队伍梯队建设工作的开展。	
	一线班组管理实效	一线班组生产任务重、管理基础薄弱，员工创新能力不足	如何提升一线班组的管管理实效，提升班组长及班组六大员的管理水平，促进员工创新能力的提升。	
	安全环保职业健康培训	由于生产繁忙和人员较多，无法集中培训。	根据工种进行分类，下发培训资料到分管班组，有班组利用晨会进行转训。	

	多能工培养	事业部部分员工技能水平单一，不能掌握多岗位或多工序操作技能。事业部在培养多能工过程中，一般以导师带徒和岗位轮换为主，理论知识培训相对不足，评价考核机制也不够完善。	在多能工培养过程中，如何建立适宜的考核评价机制，促进员工快速掌握理论知识和实际操作技能，真正达到多能工水平。	
22	知识理论帮扶：多轴设备的加工应用	目前部门有一台九轴五联动加工中心，加工程序是厂家编制好的，仅仅针对一种产品。	想通过一些培训，学习一些多轴加工的程序，包括手工编程和三维加工等。	安徽叉车集团有限责任公司 桥箱事业部
23	知识理论帮扶：铸铁熔炼对铸件组织及性能的影响。	具体内容：铸铁熔炼方法和处理方式，对铸件组织及性能的影响。	如何在实践生产中利用铁碳相图进行分析和应用于生产。	安徽合力股份有限公司合肥 铸锻厂
24	知识理论和培训帮扶	缺乏对国内同行在班组管理、多能工技能人才培养、安全环保职业健康等方面先进管理经验和方法的系统的借鉴学习。	加强对一线班组管理实效的培训、安全环保职业健康培训及多能工技能人才培养等。	安徽和安机电有限公司、安徽 好运机械有限公司
25	叉车油箱结构件焊缝密封性快速检验	1. 内容：叉车油箱结构件为拼焊件，作为液压油或燃油的容器，其焊缝密封性至关重要。现需要一种快速检验方法来检验焊缝的密封性以及检出焊缝的漏点，便于对不良品采取补焊措施。此工艺方法适用于大批量产品的流线化生产，且符合安全环保要求。 2. 现状：目前采用气压实验，向油箱内充入压缩空气后，在外部焊缝涂肥皂液观察有无肥皂气泡出现，以此判断焊缝密封性，并检出漏点，此手段主要靠人员操作，存在漏检风险。	目标： 第一阶段目标：在生产节拍内快速检验焊缝密封性（漏还是不漏）； 第二阶段目标：在生产节拍内快速检出焊缝漏点。	安徽叉车集团有限责任公司 技术中心

<p>齿轮传动箱的噪声检测</p>	<p>1. 齿轮传动箱的噪声检测：工业车辆齿轮传动箱在运转过程中，在不同负载工况及车辆使用情况下，传动箱的运转噪声不同，缺乏快速准确的噪声大小的检测手段，不能快速有效的判断产品是否具备出厂质量标准。</p>	<p>快速准确的检测噪声大小，快速有效的判断产品是否具备出厂质量标准。</p>	
<p>工业密闭型产品的密封性的快速检测</p>	<p>2. 工业密闭型产品的密封性的快速检测：目前工业密闭型产品的密封性检测手段比较简单，效率、质量、方便性都不高，有些检测方法由于安全性等原因不适合于工业现场使用，缺乏快速有效准确的密封性检测方法和手段。</p>	<p>快速有效准确的检测密封性的方法和手段</p>	
<p>叉车液压系统中热源分析及降温研究</p>	<p>叉车液压系统中液压油温度较高，影响液压系统的稳定性，各部件对整个液压油温的影响无法分析，如何在增加独立散热的情况下降到液压油温。</p>	<p>目标：通过对各个部件和过程的温度进行分析，分析出主要热源并提出解决方案。</p>	
<p>工业车辆性能参数最优匹配分析</p>	<p>目前通过现有仪器手段可实时采集记录电池电流电压、交流电机的三相电流电压、相位角、基波、谐波、电池输出功率、电机输入电功率、功率因数、液压功率、电池、电机能量转换效率等参数。</p>	<p>目标：通过上述数据分析，实现电机电控等性能参数最优匹配，从而提升产品的核心竞争力。</p>	
<p>门架疲劳试验测试数据在门架设计中的应用</p>	<p>现状：门架疲劳试验中检测的磨损、扭矩变形等数据，如何利用上述数据。</p>	<p>目标：通过上述数据的分析，将其应用于门架的设计中，指导门架设计。</p>	
<p>电动叉车的能耗、热平衡试验自动控制系统</p>	<p>目前通过操作者驾驶叉车完成能耗、热平衡试验，时间长、劳动强度大</p>	<p>目标：设计一套自动控制系统对电动叉车的能耗、热平衡场地试验自动跑合</p>	

AGV 相关技术培训	AGV 相关技术不全面，不系统，关键技术掌握不够，有待进一步学习和提升	<ol style="list-style-type: none"> 1. AGV 路径规划算法及程序实现。讲解 Lifelong Planning A*算法、D* Lite 算法及编程，编程语言可以为 MATLAB 或 Python. 2. 非完整约束智能小车的纯追踪算法及编程，编程语言可以为 MATLAB 或 Python. 3. 双目相机（或 3D 点云）在识别与测距技术上的应用。讲解典型的系统构成、原理、图像（点云数据）处理与识别与测距技术的实现过程。 4. 卡尔曼滤波与状态估计的理论与应用举例（如车速控制、目标跟踪问题）。 5. 马尔科夫决策理论，以及 Q 学习理论介绍及应用。 	
轻型混合动力叉车技术（如 BSG 技术）研究	轻型混合动力技术存在节能减排优势，并且在汽车和部分非道路移动机械上已有成熟应用，可以降低内燃机选型功率，利于规避排放法规。目前在公司还没有成熟应用。	研究轻型混合动力技术，早日在内燃叉车上推广应用。	
降低内燃叉车噪音振动研究	叉车操作人员对整车的噪音振动要求越来越高，需要对降低内燃叉车噪音振动进行攻关研究。	降低内燃叉车噪音振动噪声的方法	
内燃叉车热平衡研究	目前内燃叉车开过过程中经常遇到水温、液压油温和传动油温超标问题，需要对内燃叉车液压系统进行系统研究。	降低叉车水温、液压油温、传动油温等系统温度，提高叉车系统效率	
研发产品项目制管理	研发产品项目制正在试点，相关管理知识比较缺乏	研发产品项目制管理模式、项目团队建设、绩效考核及评价等	

26	帮扶招聘营销和维修服务人才	各省级营销公司招聘营销和维修服务人员困难，招聘难度大。	加强校企粘合度，批量输送实习生；并在招聘季协调主办合力专场招聘会（非双选会）。建议三所试点院校：安徽建筑大学、合肥学院、安徽职业技术学院。	安徽叉车集团有限责任公司 营销部
27	①自动化、智能化技术在部件装配线上的应用；	目前锂电池叉车中 CAN 信号线均采用屏蔽线制作，我公司目前屏蔽线的制作工艺采用人工放线和压接，制作难度较大。同时，图纸中 CAN 总线的分支线较多，目前的工艺导致整个管路直径较粗，不利于现场装车。	针对目前合力图纸中设计的多分支点的屏蔽线，在生产时是否有更为先进的自动化设备加工方式和更为优化的工艺，在提高生产效率的同时，减小整个管路的直径。	合肥和安机械制造有限公司
		知识理论帮扶：胶管总成自动化装配 目前使用的大批量胶管仍然采用的是人工装配，人工扣压的模式。使得胶管年产量难以提高	针对大批量使用的胶管总成，可以通过采用机械手进行自动装配，配合扣压机使用，实现胶管下料、装配、扣压自动生产。提高胶管年产量	
	②用铸件替代焊接组件的技术研究；	多种零部件铸件未开发，暂以焊接件代替，外观、性能及成本方面有待优化	针对铸件、锻件工艺相关知识学习；了解铸件、锻件、焊接件之间的结构强度等差异，成本分析	
	③消声器降噪技术研究；	目前我公司内燃叉车排气系统进排气噪音问题反馈较多，目前解决的办法多采用排除法解决问题，方法单一且成效一般；同时，随着客户要求的变化，越来越多的客户对消声器产品的降噪提出具体要求，客户对我司消声器产品的研发实力要求期望较高。	针对内燃叉车进气端和排气端进行声学优化，改进方向需要针对安装位置和空间进行产品结构优化。	
④座椅减震技术，座椅外观及舒适性研究；	目前我公司的叉车座椅减震装置多通过皮革软包及气弹簧、阻尼器等来提高舒适度，减震效果较单一；随着客户需求的多样化，对产品外观设计及舒适性要	提升减震效果；在外观设计，人机工程等方面研究需提升。		

		求不断提升。																						
	⑤信息系统的融合及应用。	<p>(1) 目前企业已经集成了 SAP、MES、WMS、WHS 等信息化系统，但缺少 PLM 系统，未实现全面的信息化管理；</p> <p>(2) 针对 PLM 系统，企业已经展开多方调研，等待集团下一步安排。</p>	<p>(1) PLM（产品生命周期管理系统）的实施应用，实现从文档管理到图纸设计，以及 BOM 组件维护的有效管控；</p> <p>(2) PLM 系统与 SAP 系统的接口开发，达到信息系统数据实时同步；</p> <p>(3) PLM 系统与 MES 系统的接口开发，使设计数据自动转换成生产数据。</p>																					
		老图的改图、修改记录无法汇总 基础数据 (IM\BOM\SR) 的新增和变更申请较为频繁，这些数据的正确性对企业的日常生产经营有着重要的影响，有时会受到一些因数据变更而引起的业务问题。同时数据维护的工作量也需要按月统计，且年度月度内审对这些信息都要核查；收集与分析都没有直接的报表，处理过程复杂，效率低。	<p>申请创建并开通事务代码解决上述问题</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>事务代码</th> <th>说明</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>ZSRCHK</td> <td>ZSRCHK检查出来的物料清单中的物料，在系统中查询是否有BOM，并更新日志，如果没有，则记录下来</td> <td>点料件物料清单BOM检查点</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>ZSRMCO</td> <td>物料主数据变更记录查询</td> <td>跟踪管理物料清单变更过程</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>ZSRMCO</td> <td>物料BOM主数据维护过程</td> <td>物料BOM维护过程运行跟踪、维护</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>ZSR00</td> <td>工艺主数据维护过程跟踪</td> <td>对工艺主数据变更过程运行跟踪管理，做好新工艺的切换管理</td> </tr> </tbody> </table>	序号	事务代码	说明	备注	1	ZSRCHK	ZSRCHK检查出来的物料清单中的物料，在系统中查询是否有BOM，并更新日志，如果没有，则记录下来	点料件物料清单BOM检查点	2	ZSRMCO	物料主数据变更记录查询	跟踪管理物料清单变更过程	3	ZSRMCO	物料BOM主数据维护过程	物料BOM维护过程运行跟踪、维护	4	ZSR00	工艺主数据维护过程跟踪	对工艺主数据变更过程运行跟踪管理，做好新工艺的切换管理	
序号	事务代码	说明	备注																					
1	ZSRCHK	ZSRCHK检查出来的物料清单中的物料，在系统中查询是否有BOM，并更新日志，如果没有，则记录下来	点料件物料清单BOM检查点																					
2	ZSRMCO	物料主数据变更记录查询	跟踪管理物料清单变更过程																					
3	ZSRMCO	物料BOM主数据维护过程	物料BOM维护过程运行跟踪、维护																					
4	ZSR00	工艺主数据维护过程跟踪	对工艺主数据变更过程运行跟踪管理，做好新工艺的切换管理																					
28	专业知识培训	进一步提升技术创新能力，战略思维发展不足，培养专业人才方式不丰富	<p>1、技术创新方法、实施工具、经典案例等</p> <p>2、大数据时代，制造业企业新产品营销的策略与思路</p> <p>3、专业人才培养方案与实施的指导</p>	安徽天康（集团）股份有限公司																				