

附件 1

第三届工业 APP 开发与测试大赛赛题

序号	方向	企业实际需求/赛题
1	研发设计类 工业 APP	在服装设计过程中，实现智能收集流行色、建立色库，智能收集面料图片，建立面料库，建立款式库，以图收图、比对面料、款式相似性，样衣实现 2D/3D 展示。
2	研发设计类 工业 APP	对研发过程的数据进行采集，保存，并对工艺进行汇总分析，形成研发的文档报告，对生产大货提供可靠的依据。
3	生产制造类 工业 APP	对工艺工装件设备的关键参数（过钢量、是否正常运行等）数据进行 PLC 采集，结合工艺工装件从入库—装配—上线—下线—修复—报废的全流程跟踪，通过人工提前设定相关点检项目、频率、审核流程等系统自动将工艺工装件当前运行情况、点巡检计划完成情况、异常处理情况下发到具体责任人的手机 APP 中，最终形成供不同管理权限人员查看的相关报表。
4	生产制造类 工业 APP	智能车间现场信息采集，实现生产订单触屏入库、扫描入库、扫描领料，车间制品流转查询等功能，最终实现数据录入的实时性，保障信息流和物流的同步。

5	生产制造类 工业 APP	统计分析生产人员的实际工时、生产设备的实际工作时长，跟踪订单的实时生产状态、统计订单异常生产，分析产品的实际工时与标准工时差异，最终实现提高生产人员及设备的实际生产效率及工厂的产能。
6	生产制造类 工业 APP	实现海洋电缆生产的设备全生命周期管理，实现工厂设备全貌查图示，设备台账，资产档案，记录设备维修、保养、事故、改造等设备动态信息列表、图示，实时监控与反馈设备状态与问题，实现设备故障通过 App 进行报修，报修信息通过 App 群发到维修人员，维修人员手持 PDA 扫码维修设备，维修结束，操作人员确认，维修状态自动结束。
7	生产制造类 工业 APP	采集监控生产过程的可控变量数据（设备运行的参数变量）对设备参数数据、工艺数据进行过程分析,分析控制图、趋势图和过程能力；自动计算出该质量特性的均值、标准偏差、过程能力报告、分析报告证书、不合格报告、参数异常报表等。
8	生产制造类 工业 APP	实现通过移动端实时查看研发工艺图纸，同时了解生产现场情况，包括每条生产线当前的生产任务及完成情况，每台设备的实时运行状态，设备综合运行效率、设备保养情况、设备履历等详细运行状况。

9	生产制造类 工业 APP	对生产过程的变异情况进行判断，给出变异原因并使生产状态回到正、负三倍标准差内，保证产线数据的稳定、正态独立，再根据批次、工单、时间等看到实时的过程能力大小，根据其值的大小，给出生产过程是否满足生产要求。
10	生产制造类 工业 APP	将采集的设备数据进行分析、汇总、统计、计算，监控设备的运行，通过对车间生产产品时自动分析成本并自动计算出该产品的实际成本。
11	生产制造类 工业 APP	实现常规的数控车、加工中心的程序编制。
12	运维服务类 工业 APP	采集监控生产过程的设备运行的参数变量，监控测试过程的稳定性，发现生产过程不稳定的征兆，对运维人员发起预警，发起异常处理流程。
13	运维服务类 工业 APP	记录服务过程中各环节进行时间及位置（如出发、到达、开工、完工等）、采集服务每个过程中的现场图像、记录服务过程中所发生的费用信息、配件更换信息等、用户对于服务的评价，统计分析产品故障率、服务时长、费用等各纬度信息。

14	运维服务类 工业 APP	开发基于公有云的云桌面 SAAS 产品软件，内嵌远程虚拟桌面、软件中心、呆猫云盘。
15	运维服务类 工业 APP	对设备参数数据累计分析、设备和运行数据进行过程分析等；自动计算出客户端用能情况，显示设备实时信息，并对系统和用能的异常情况报警，并形成异常报表和维护信息等，实现对中大型暖通设备进行监测和维护，对运维人员派发维修工单并对维护信息进行跟踪和反馈，对用户的用能情况实时监测，及时发现异常情况，以快速、便捷的方式通知管理员进行检查和维护。
16	运维服务类 工业 APP	实现对设备参数数据、工艺数据进行过程分析；对设备点检、巡检、设备用能分析；设备保养任务、维修任务，质量信息、停线信息；设备维护信息电子记录，消息提醒。
17	运维服务类 工业 APP	开发电力智能专家巡检系统，实现巡检路线管理：录入巡检路线，配置巡检路线相关的测点，周期性发起并分配巡检任务，实现巡检任务执行：接受巡检任务，记录巡检结果，提示异常结果或异常趋势，给出设备异常可能的失效模式推荐，使巡检人员与维修人员能够使用共同的语言对异常进行描述，发起异常处理流程，记录传统的巡检数据，通过对预警值的对比提醒巡检人员发起异常处理流程，又能通过算法及后台

		支撑的失效征兆库，在录入巡检数据未达到预警阈值的场景下，通过一定算法实时计算出设备是否存在潜在故障趋势，并给出失效的可能性，从而早发现设备的故障趋势。
18	运维服务类 工业 APP	通过 APP 将硬件，云端服务，本地数据库，现场设备等专业的、不易处理的信息组织并转换成当前管理人员习惯使用的 office 办公界面，云端能耗成本控制，从云端对生产过程中使用的水、电、气等能耗信息进行云端收集，客户端抓取并按需求时段进行综合分析处理，实现远程状态控制，根据需求使用 APP 云端向现场 PLC 等控制设备发出控制指令以实现远程控制，实现安全以及品质参数监控，对现场设备压力、温度、速率等运行状态信息进项采集，监控测试过程的稳定性，及时发现生产过程异常的状况。
19	运维服务类 工业 APP	适用于手机、方便灵活、界面设计简洁美观、方便操作，对工业操作环境适应性强，高度实时性，实时采集、实时储存数据等，显示实时/历史数据、设备运行状态统计情况，提供特征值计算、信号处理，如数字滤波、窗函数计算、时域分析、频域分析、包络分析、阶次分析等，提供专业的趋势图、波形图、频谱图、伯德图、轴心轨迹图等图谱分析功能，设置预警阈值实时报警，安全可靠，提供故障分析和运维管理报告,具备语言无关性、代码重用性、易于集成性等优点，程序环境安全，不易被破坏。

20	运维服务类 工业 APP	从排污结果的监测转化为过程的监测，通过产治污联动的方案利用无线传输技术对生产工业企业进行工况监测，对污防设施的运行状况进行 7*24 小时全天候监测，采集和分析用电量和运行功率和设备运行时间等数据，对重污染天气企业是否执行停限产进行精准判断，监测实时化、数据可视化、管控精准化、监管主动化。
21	运维服务类 工业 APP	实现可以对设备参数数据、加工部件的工艺数据进行过程分析、控制图分析、趋势图分析和过程能力分析等活动；自动计算出设备维护周期，备件的最佳更换时间；设备异常报表；具备灵活的设备连接能力和多接入边缘计算能力等，实现后期预测性维护。
22	经营管理类 工业 APP	实现系统录入外来车辆的预报进厂信息，录入时进行业务单据关联、黑名单校验，预报成功后与门禁系统关联，下发通行权限，厂内的库区在系统中可进行导航，来装货的车辆到达库区后进行扫码报到，系统获取电子抓拍系统数据、将车辆在厂区内的违章信息推送给司机，司机可在线进行处理，车辆由于某些原因被拉黑、冻结，系统推送相关信息给司机。
23	经营管理类 工业 APP	针对集成电路行业，实现在 Spec.定义、数字设计、模拟设计、版图设计、交付、CP 测试、划片、FT 测试等流程时间线贯穿管理。

24	经营管理类 工业 APP	设计、研发出煤矿版、集团版双重预防管理信息系统 APP 版本，实现构建矿井巷道、工作面三维模型，矿井三维可视化与信息交互，实现煤矿多视图多维度数据的采集、存储、分析、统计等一体化整合，实现监测监控、人员定位、工业视频系统间互联互通、资源共享，建立煤矿安全统一预警指标体系和模型,实现预警信息的智能分析与多系统应急联动，建立矿井风险评价分析模型，实现对专业、系统、矿井等多维度、不同层级的安全综合评价与考核。
----	-----------------	---

大赛注册报名流程

1.进入大赛官网，网址：<http://www.app-i.cn>。

2.点击查看第三届工业 APP 开发和测试大赛。

2.1 选择工业 APP 开发报名，填写注册信息、选择参赛方向和赛题，完成报名。

2.2 选择工业 APP 测试报名，系统指引到测试平台完成注册和报名。

