

厦门烟草工业有限责任公司

移动现场作业管理系统应用分享



客户

厦门烟草工业有限责任公司是中国烟草行业重点骨干企业，厦门市历年第一大纳税大户，具备年产卷烟超过 100 万箱的生产能力。拥有一流中式烤烟型、混合型卷烟生产工艺设备及技术，具备了高端、低焦、混合型全系列卷烟生产能力。厦门烟草为中国卷烟技术进步、中国烟草行业竞争力的提升做出卓越贡献。

目标

建立一套系统、高效的移动现场作业管理系统，提升企业运营效率，塑造企业核心竞争力。

问题

动力物流部门是厦门烟厂的重要基础部门，掌管了企业生产尤为重要的流通环节，系统管理大量的如烟箱堆垛机、AGV 小车、输送机等物流设备。这一部门的正常运作关系着整个企业生产的正常运行。

针对此，厦烟管理层一直在寻求如何建立一套标准的管理流程和相关作业程序，来提升设备管理的精细化水平，从而提升整个部门的运营绩效和效率的解决方案；完善设备点检、润滑，合理定制年度维护保养计划，进一步提高设备点巡检、润滑的规范、时效性及科学性，规范设备维保管理，提升物流设备的的维修效率，进一步降低设备的故障率，实现以预防为主的管理理念。

经过实地考察调研，我们总结出，厦烟动力物流部门的设备维修作业管理，一直以文档管理方式为主，作业计划安排粗略，标准的管理流程及作业标准不容易落地，作业缺乏标准作业程序的指导，过分地依赖于以往的经验，容易造成疏漏。

问题主要集中于以下几个方面：

- 员工现场作业没有标准，程度不一，不够全面及细致，容易产生疏漏而存在安全隐患；
- 作业排程不够科学，无法确保能按要求完成任务，现场作业效率低；
- 现场突发情况不能及时及准确地传达给相关责任人，问题未能及时处理从而降低了设备的利用率；
- 依赖手工简单记录的数据难以进行科学分析，为整改提供有效依据，降低设备故障率；
- 纸面记录的信息容易丢失，不便于历史信息查询及分享给相关人员；
- 缺乏量化数据对员工进行绩效考核，员工责任心不够，工作积极性不高，难以管理；

挑战

鉴于存在的问题，厦门烟厂设备维修作业的管理面临以下挑战：

- 管理流程和作业程序的标准化
- 现场执行力管理
- 过分依赖过往经验
- 现场数据及问题管理以及企业知识库的积累
- 员工的绩效考核管理

解决方案的选择

我们为厦门烟厂选择了上海艾动科技的 imgenius 移动现场作业管理系统，来对多变复杂的现场作业进行系统地管理。给现场人员配备工业级别的安卓平板电脑终端用于移动作业，使得移动维修作业实现信息化、精细化的高效管理；在 imgenius 企业移动现场作业管理软件上，用户能创建、计划、分配到现场作业，并利用手持终端到现场去执行这些作业，将结果同步回 imgenius 企业移动现场作业管理软件以后，用户能对作业数据进行整理、分析、比较并形成决策。

解决方案的 选择

该管理系统具备下列功能：

- 覆盖动力物流部门所有（巡检、点检、润滑、维修）现场作业，实现设备标准化成为执行 SOP 的工具，减少事故，保证安全，提高设备运行稳定性和产品质量的一致性；
- 现场作业的数据、时间、耗时、顺序、现场照片、现场信息等多角度作业评价，使现场管理精细化；□
- 专有的无线网络覆盖，使现场可与中控的快速连线，中控搜集各个设备的报警信息，实时地推送给移动终端，支持现场工作人员快速决策，提供就地排障指导，提高响应速度；
- 趋势分析、KPI 图表的运用，再结合高效的震动检测设备，实现了预防性维修的需求，减少维修成本；
- 全员共享的日志系统为操作、维修和管理建立有效沟通手段
- 积累企业点滴经验，建立一个内容丰富的知识库，提高现场处理和解决问题的能力；□
- 以实际数据为基础的现场绩效，提高全员绩效和企业运营效率，提升员工的自发性和自我管理能力和；
- 使用 RFID 技术，快速定位现场作业，走到哪只需扫描一下，就会有相应的任务弹出；
- 资产属性记录设备的点检时间，系统可以根据时间跨度来判断每次点检的类型，不需再费心牢记每一台设备点检的顺序，设备资产信息全厂共享，为前瞻性地解决问题提供依据；

Imgenius 移动现场作业管理系统的工作模式是一个 评估-配置-使用-分析-优化 的过程，通过这一过程的循环，不停完善现场工作和管理，使得整个动力物流部门运作更加高效。

实施后的 提升

- 移动终端的操作简单灵活，使得现场巡检人员的工作效率更高；界面清晰明了，便于管理人员对现场情况的把控。
- 维修记录精确到秒级来计算设备的启停时间，故障率的统计有据可循，更加精确；
- 灵活的报表系统，准确的定位设备经常出现的故障进而处理，并使得交接班记录更直观，更易查询；
- 日志系统图文并茂，让现场巡检人员跟其他相关人员的沟通更高效；
- 现场突发问题能得到及时处理，不在出现报警积累、滞留，提高了设备的利用率；
- 每次的作业都会有相关的记录，为班组绩效统计提供了依据；
- 通过作业的完成情况，来安排每天的工作，更科学，更高效；

解决方案的 应用

- 为企业量身定制的业务管理流程及工作流

根据企业工作流程，配置对应的业务管理流程，系统自动管理这些流程，将需要处理的作业推送到相关的员工，包括物流维修工、物流维修班班长，动力物流车间主任，进行相应的业务处理。

- 日常作业计划管理

利用 imgenius 软件进行周、月作业计划的定制，系统将会自动将相应的作业任务推送到移动终端，现场维修工手持移动终端点到达现场，即可查看作业内容及任务，涵盖了巡检、点检、润滑、



维修等，以及作业的执行标准清晰明了，执行完毕后将处理过程及处理结果记录、拍照，发送到日志系统，实现全员共享。历史作业在系统里自动生成报表，便于查询及调阅。

- 现场作业数据管理

针对现场作业的数据（包括数值、列表、图表），imgenius 还会进行完整归档及提供数据审核功能，生成报表，并对数进行分析，利用专业的维修记录，来管理设备的启动、停用时间，提供精确的设备故障数据，为整改服务，同时，系统还能针对历史数据进行装置运行的趋向性管理，以实现事前和预防性维修。

- 现场作业的执行标准及指导

现场人员配备工业级的手持终端，针对不同的作业，配置不同的标准化作业程序，实现标准化作业。使用 RFID 技术，快速定位现场作业，走到哪只需扫描一下，就会有相应的任务弹出。

利用手持终端的照相功能，将现场意外情况的拍照记录，



比如机油泄露、各种设备故障、以及不易用语言描述的异常等，建立设备维修电子化档案，积累企业知识库，能对现场作业人员进行提醒和指导。

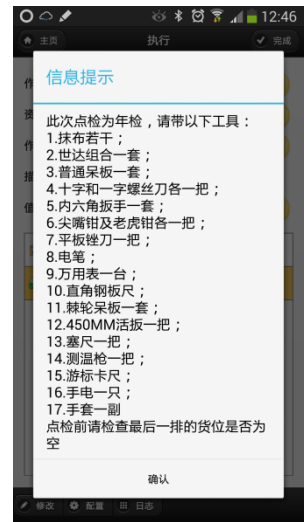
- 对作业人员的量化数据考核

针对所有的管理任务，imgenius 软件提供预定义的绩效展示，根据需要定义绩效考核方式，进行自我管理及激励，提升员工工作积极性。如作业按时完成率考核、班组发现设备故障次数考核、班组维修效率考核等。

倾听来自客户的声音

现场维修工

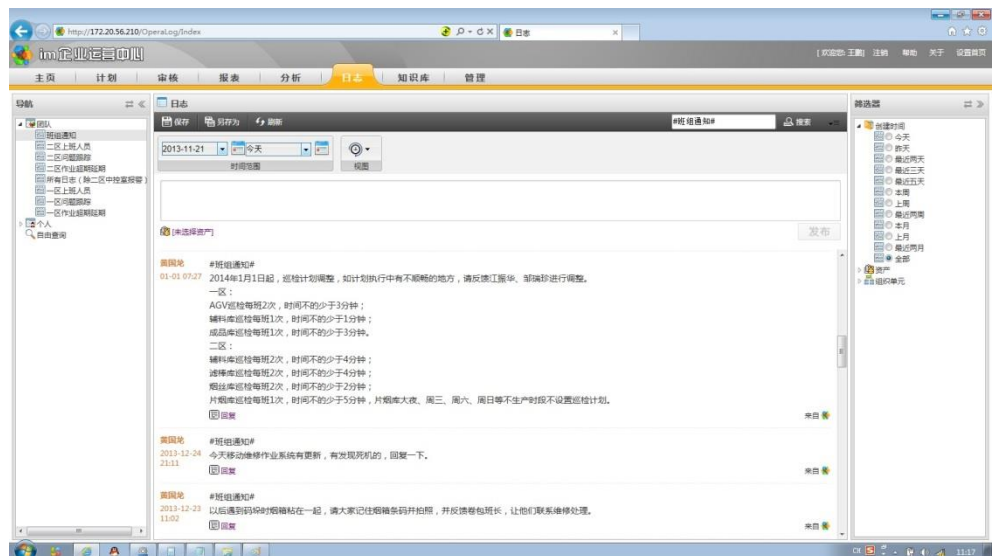
使用 PDA 工作方便灵活，操作上步骤很明确，遇到不确定的问题时还可以查阅平板电脑里面的 PPT、原理图避免犯错，通过扫描 RFID 来打开作业组，避免了做错、遗漏任务，在一些关键问题上，可以通过日志拍照留言，和其他同事沟通更方便。



作业排程清晰明了

作业内容细致全面

操作指南提示

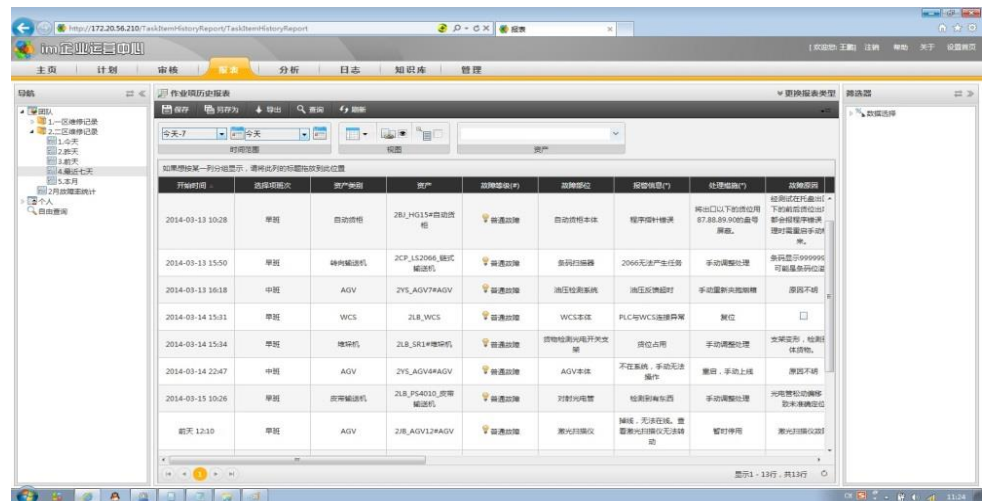


通过日志获得提示或反馈现场情况，作为交班记录查询

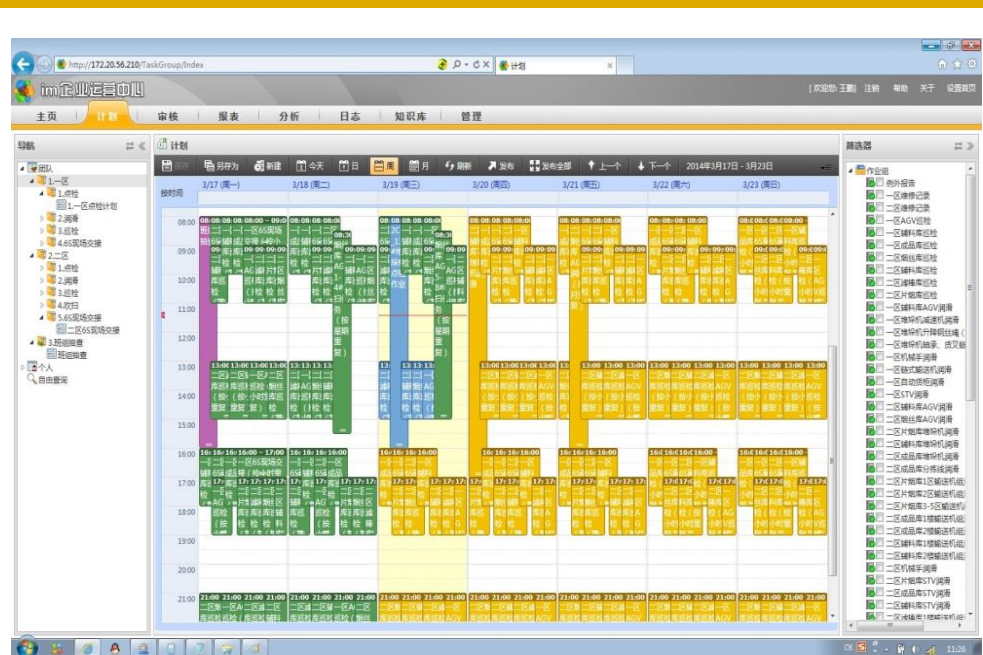
倾听来自客户的 声音

维修班班长

现场传回来的报告清晰明了，其他管理人员都能在系统中管理属于自己的业务范畴，作业排程系统的便捷，让我的工作效率大大提高了，计算故障率也不用发愁了。系统配置简单，自己可以在系统上面设计一些有针对性的作业内容。



工作报表详细全面，管理分析现场问题，作为后续工作指导

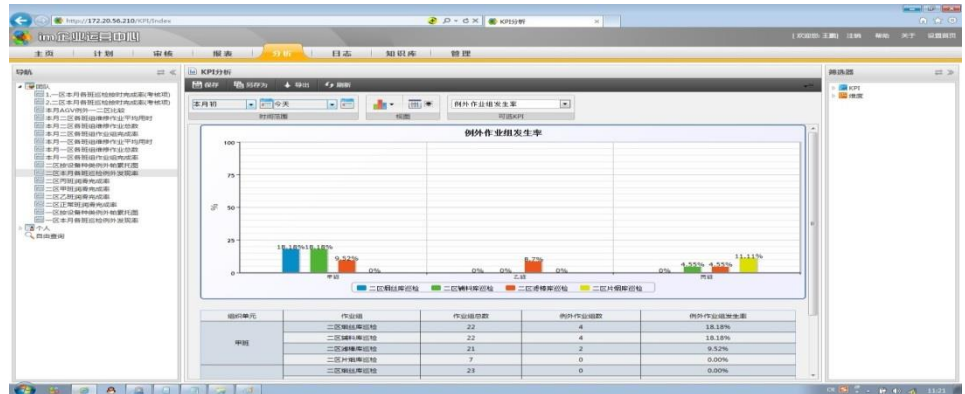
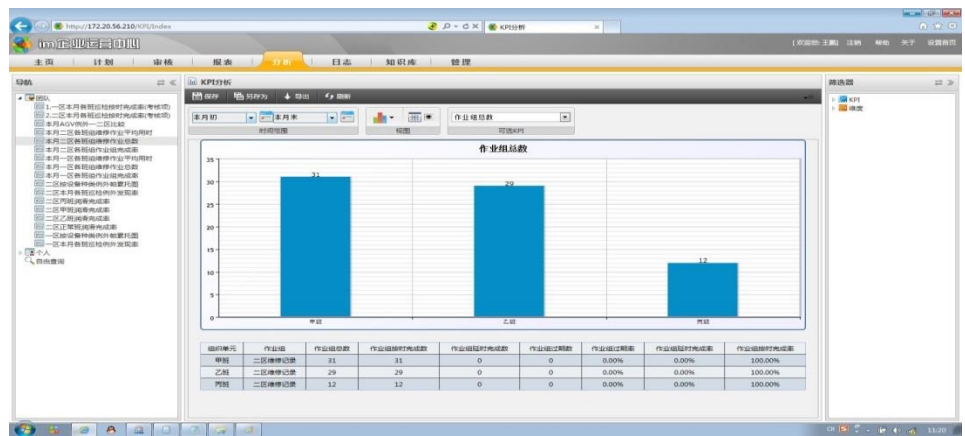
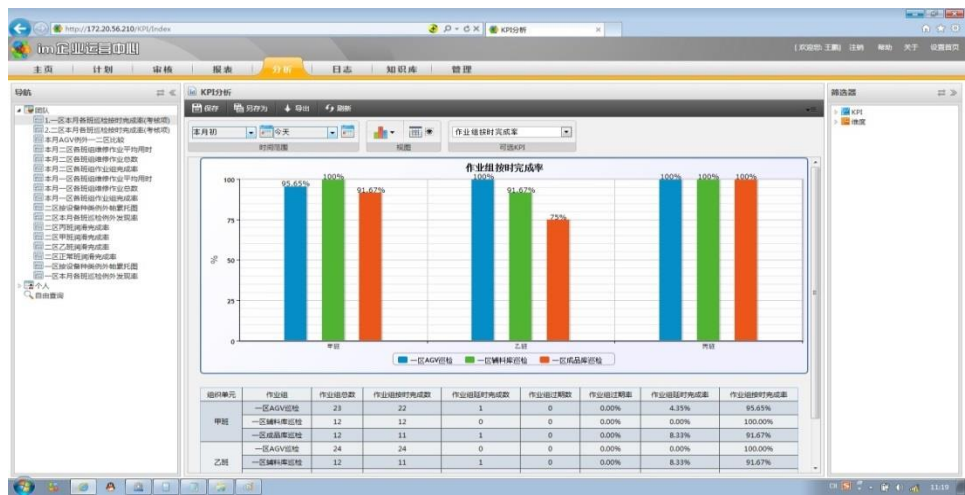


工作计划安排更科学，更高效

倾听来自客户的声音

动力物流部门主任

该系统为员工绩效考核提供准确依据，能更好地对现场人员进行管理；工作标准化让他们的工作质量得到很大地提升，并且减少错漏的发生；量化数据的考核标准从很大程度上提升了员工的工作积极性，员工绩效考核更加科学完善。



绩效考核标准化，提升工作质量，调动员工工作积极性

上海艾动信息科技有限公司

地址：上海市张江高科浦东软件园郭守敬路498号楼205-207室

电话：+86-21-61086168

邮箱：im@idongmobility.com