中小型制造企业数字化质量管理解决方案

近些年来，出于外部竞争，客户要求，以及公司内部管理等多方面因素的影响下，很多公司都已经进行了，或者正在进行着一些电子化，数字化方面的改造工作。质量管理作为其中的一部分，也在不断发生着变化，比如用电子屏幕取代传统的纸质 SOP，将纸质检验记录扫描进电脑进行保存，或者誊写进 Excel，使用 MES，ERP，OA，SRM，或者自己开发一些程序进行质量数据的记录以及保存工作。但基本上解决的是数据的登记，存储方式问题。因为系统本身设计上的限制以及没有采用流程式的管理，导致无法对质量数据进行有效的分析以及对质量管理流程的有效管理。



所以越来越多的公司希望进行改变，纷纷在公司推动数字化质量管理建设项目。当然，行业不同，规模不同，需要解决的问题以及采取的方式也会有很大的区别。比如是选择自己开发，还是外部购买，外部购买是选择定制开发还是购买拿来即用的标准产品，还是说购买低代码平台自己搭建还是第三方搭建等等选择。很难说哪种方式好与不好，只能说适合的就是最好的。具体分析参见（相关分析参考文章《云质观点-质量管理系统

(QMS)-4.企业如何选择质量管理软件?》，《质量管理系统(QMS)-6.自己开发,外包还是购买产品?》）。

对于中小型制造企业来说，有着不同于大型企业的特点以及需要解决的问题。这也就决定了在数字化质量管理建设中，需要采取与大企业完全不同的方式，同时也是这些特点决定了在质量管理数字化项目中，中小制造企业更容易成功以及达到期望的效果（具体分析参见《云质 QMS 说质量 - 8 颠覆你的认知，中小型企业数字化转型更容易成功》）。

- 低代码平台。快速进行表单的搭建，以及字段自定义修改或者添加功能。实现检验数据的在线录入，简单报表分析，以及数据实时查看功能。缺点是无法实现业务逻辑，流程管理以及深入的多维度质量数据分析。如果公司对此无要求，仅仅希望能够取代 excel，那么可以采用此种方式。
- 专业的质量管理软件产品。不但可以实现数据的快速录入，以及多维度的质量数据分析，还可以实现质量全流程在线管理，便于部门间的任务跟踪，协调等。可以快速上线，系统也比较稳定，项目成功率高。缺点是相对低代码平台来说自定义修改功能受限。

云质 QMS 就是一款针对成长型企业需求的数字化质量管理解决方案：

云质 QMS 系统包含了全供应链/全产品生命周期的质量管理功能。有来料检验，过程检验，最终检验，出货检验，不合格品管理，客户投诉，纠正预防，周期性检验，评审管理，量具管理，质量追溯，质量成本，项目管理等模块。各子模块可独立使用，也可实现模块间联动，与第三方系统（ERP/MES/OA 等）集成，实现质量管理全流程在线操作。

通过 APP，现场检验人员可进行快速检验数据的录入，提高数据录入的准确性以及提高现场检验速度。同时还可以根据需要通过系统进行检验任务的自动分配，检验执行情况实

时追踪，合批检验，跳检，以及不合格处理评审等流程。

通过功能配置以及系统配置，使用非固化、字段信息自定义方式，满足不同行业、不同企业、不同生产工艺、企业不同发展阶段、不同用户的多方面需求。通过快速配置，快速生成质量统计分析报表（如周报，月报等会议中用到的 PPM，合格率，柏拉图，饼图，趋势图，柱状图等）。系统可云部署也可本地部署，同时满足多工厂/多基地的集团化管理需求。

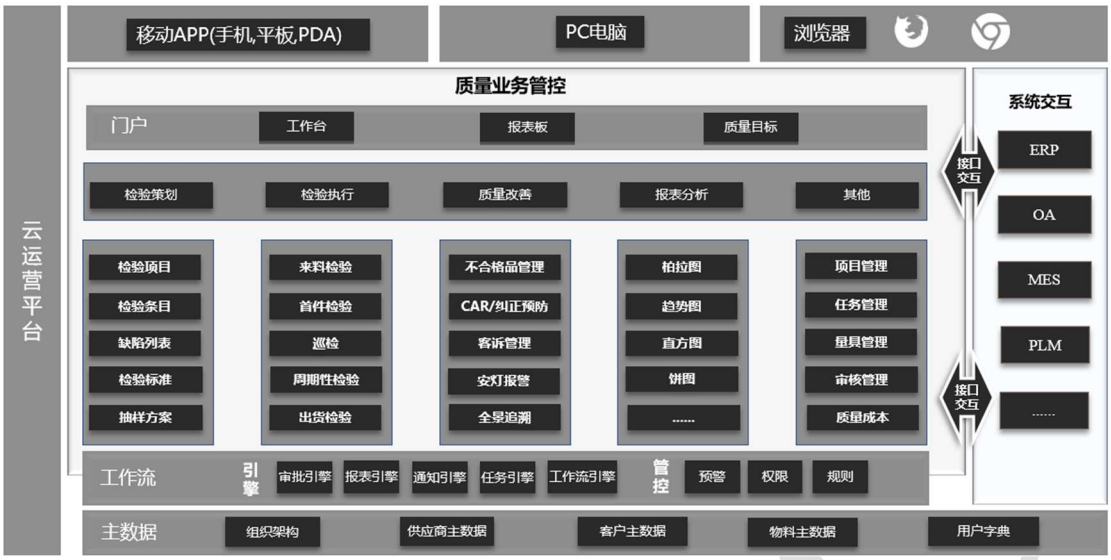
实现企业质量检验现场化，无纸化，实时化；质量管理在线化，流程化，透明化。

系统架构

云质 QMS 使用 Docker 多租户设计，可公有云，私有云，以及本地部署，实现系统的快速部署以及项目快速上线。系统默认中英文，支持用户自定义命名所有字段名称，满足不同国家和地区，以及出货打印报告语言显示要求。

系统中模块：供应商，来料检验，过程检验，出货检验，客户投诉，纠正预防，审批等流程打通。客户可通过系统直接将整改指示发给供应商，供应商可通过系统在线填写纠正预防措施，客户可实时监控整改进度。内部各部门之间在线沟通协调。实现供应链的全流程在线质量管理与协同，以及质量数据的实时展示。

云质QMS



部署方式

可以本地部署，公有云以及私有云。

建议公有云，这样企业可以省去企业自己配备人员，购买服务器。以及日常维护及备份的麻烦与费用，并且可以免费享受到产品后续迭代升级服务。公有云在数据安全性方面更高，备份方面更加全面。综合下来成本费用更低，性价比更高。

当然对于本来就有自己的服务器以及 IT 人员，或者对数据有特殊要求的可以选择本地部署。

云质QMS



安装方式

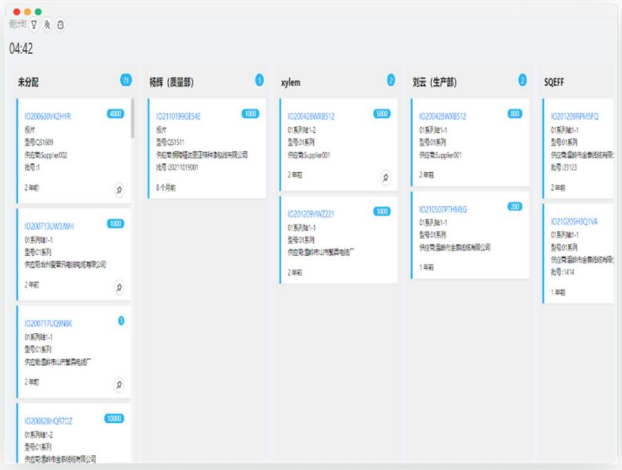
云质 QMS 免安装，在有网络连接的前提下，使用个人电脑，平板电脑或智能手机，打开常用浏览器（谷歌，火狐等）即可登录使用。基于安卓系统的移动设备也可安装 APP，进行检验数据的录入以及评审操作。目前系统 PC 端有中文及英文两个版本。PC 端系统语言，用户可以根据需求进行任意语言的变更。

导入模块

不同企业差别会比较大。但一般会有来料，过程，出货，不合格品处理，客诉和纠正预防等几个典型过程。可以先从来料检验，出货检验，不合格品处理，过程检验，纠正预防以及客户投诉这样的方式进行来导入。通过系统中这几个模块的导入，可以实现：

- 检验要求，缺陷代码以及名称等基础数据的统一维护管理，避免因人员的更替或者请假，造成的检验要求的丢失或者不清楚，影响正常的产品检验入库

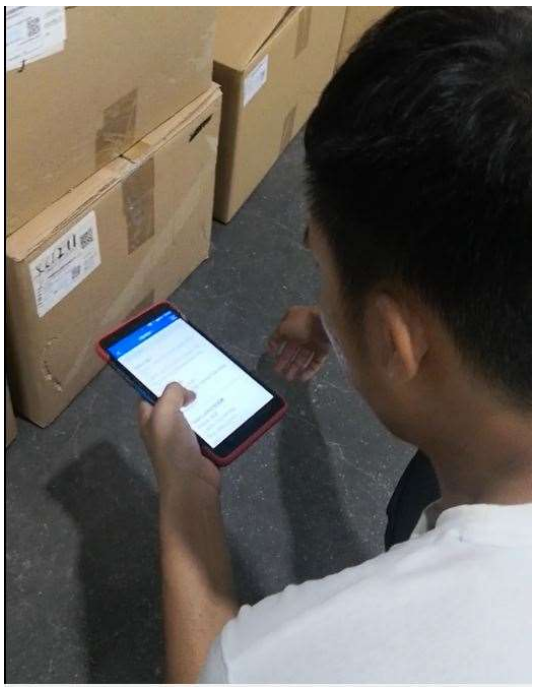
- 检验员检验任务的自动分配，在系统中可以设定规则，对检验任务进行随机分配，或者按照特定物料/特定供应商/产线等进行分配，实时查看检验的进展以及执行情况



- 设定检验任务升级，当检验元未按照要求按时完成检验，系统可进行通知，升级，或者检验任务的自动重新分配，确保物料被及时处理



- 检验员使用 APP 检验现场进行检验数据录入，减少数据誊写次数，以及样品的移动次数。检验照片或视频的实时上传。



- 检验合批，将同一个物料的多个批次合成一批进行检验，提高检验效率
- 设置跳检，可以按照时间/数量/批次进行跳检，合理安排公司检验资源，控制质量
- 进行产线的首检，以及巡检，通过巡检计划的设定，对检验员进行安排，检验员可根据计划进行按时巡检
- 检验发生不合格品的自动登记，以及在线进行不合格品的处理，评审.
- 在系统中设置，针对某些不合格品进行默认自动处理，提高工作效率
- 对不合格品处理进度进行跟踪。未按时完成时进行通知，升级，以及处理任务的自动重新分配
- 在线登记客户投诉，并对客诉进行负责人分配，处理进度的跟踪
- 通过不合格品或客诉直接启动纠正预防，对纠正预防进行任务分配，处理进度追踪等

报表分析与大屏展示

泛普OMS

通过系统中已经录入的数据，可拉取实时质量统计分析图表，如 Pp，Ppk 列表，PPM，合格率，缺陷柏拉图，供应商质量变现对比；质量管理报表，如检验及时率，检验完成率，等

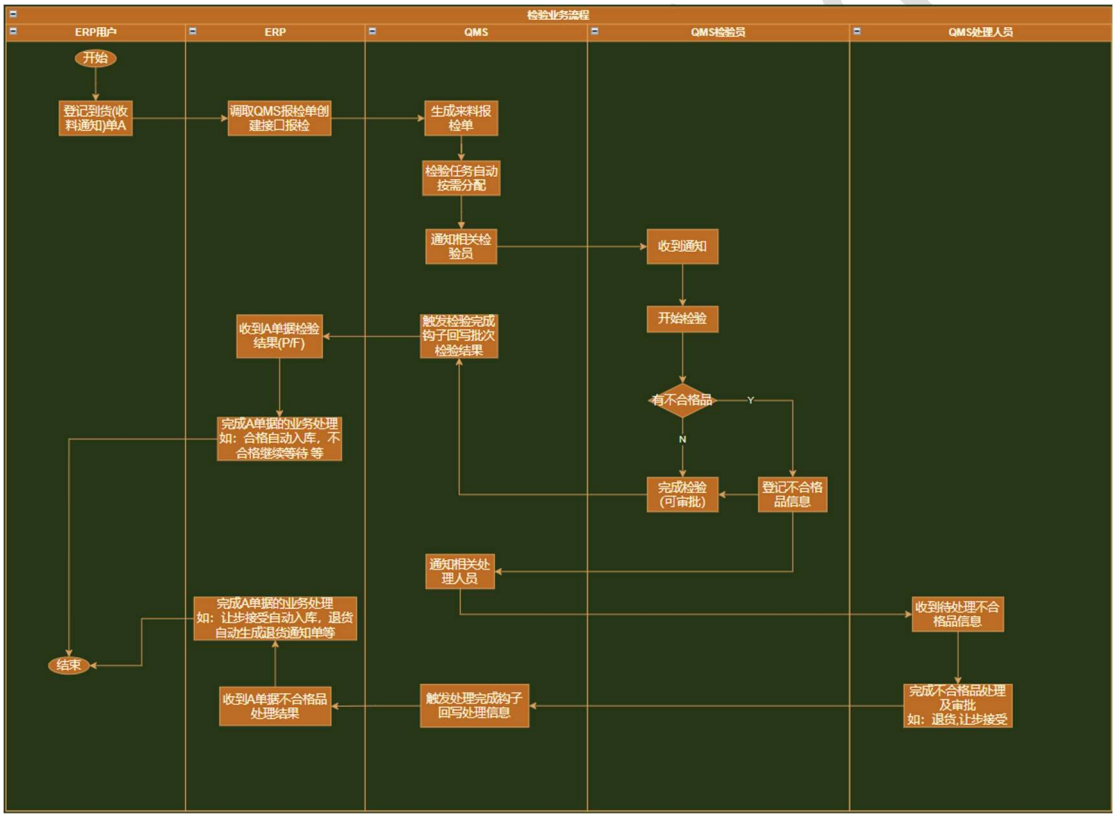




系统对接

云质 QMS 可与质量相关系统进行对接，进而提高工作效率以及流程的标准化。如 ERP，MES,PLM,OA 等系统。可以进行检验的对接，主数据对接，审批任务对接，消息通知等操作。

比较典型的就是 ERP 与 QMS 进行对接，触发检验流程。来料收货人员（或终检入库，成品出库发货人员等）在 ERP 中触发检验申请，ERP 将检验信息推送至云质 QMS，QMS 自动生成报检任务，检验任务分配，检验结果的自动判断，自动登记不合格品信息生成不合格品记录，QMS 中可直接进行不合格品的处理，相关人员在 QMS 中进行处理方式的审批，以及必要时直接启动纠正预防措施，形成质量管理的闭环操作。



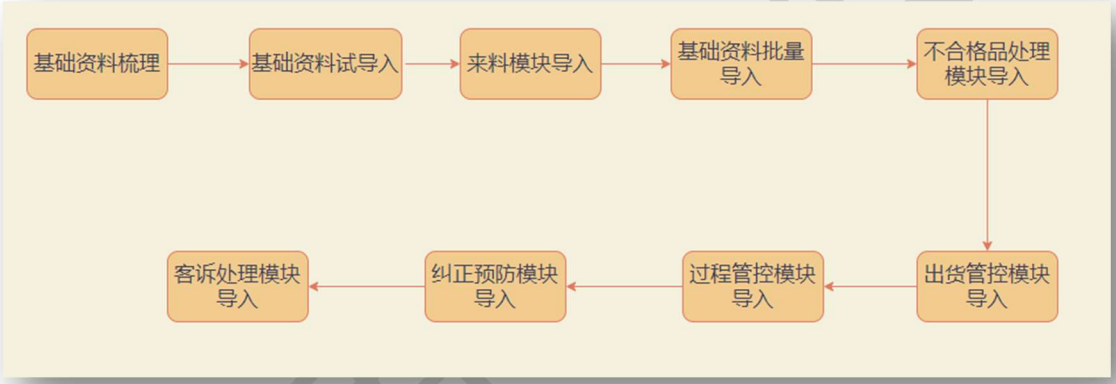
导入周期

公司规模，人员对质量管理的掌握程度，项目导入过程中人员时间的分配情况，以及基础资料的完备情况等因素会极大影响到系统的上线速度。当然，公司老板或者高层管理人员

的直接参与，会直接影响到系统上线速度以及最终上线的效果。多数情况，2~3 个月可上线使用。

导入步骤：

主数据资料的梳理占据了系统导入的大部分精力，尤其是针对基础资料不够健全，或者优化空间比较大的场景。系统导入过程中即可不断地进行改善处理。同时为了帮助员工逐步适应系统的操作以及新的质量管理方式，可以采用分步骤，分模块逐步导入的方式。



预期效果

云质 QMS 系统的导入，不是结果，而是一个过程，系统导入的过程中即可将发现的问题进行优化。后续也可以通过系统的应用从质量水平以及质量管理流程两个维度进行优化。建立起一个统一的质量管理平台，实现质量相关基础资料、质量数据、质量管理流程、质量报表的实时在线管理以及跨部门协同，管理层实时掌握质量检验以及管理活动的执行以及进展情况，可进行快速干预，逐渐实现高效的质量管理。