



北京敏捷协同信息技术有限公司

BEIJING AGILE SYNERGY INFORMATION TECHNOLOGY CO.,LTD.

国内领先的工程主数据和材料生命周期管理整体解决方案供应商

为客户提供优质信息技术咨询服务，提升客户价值！



敏捷协同
AGILE SYNERGY



工程材料生命周期管理系统 材料管理系统（MCPMS）

提纲

2021年2月25日



北京敏捷协同信息技术有限公司
BEIJING AGILE SYNERGY INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.

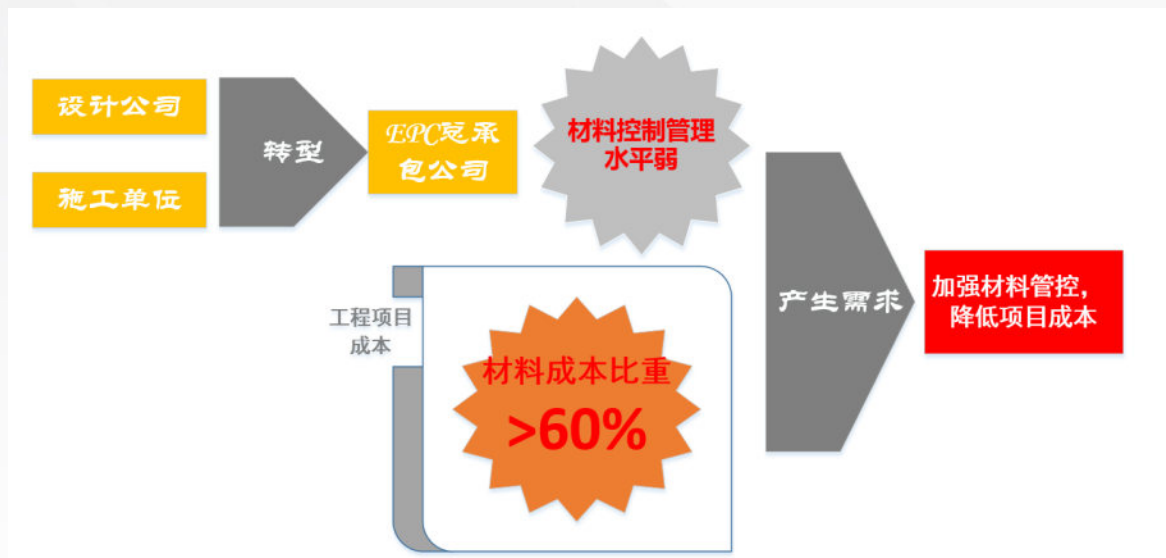
一体化材料管理--MCPMS业务逻辑培训

- 1.1 背景
- 1.2 总体业务逻辑
- 1.3 功能与应用架构
- 1.4 关键业务流程
- 1.5 集成架构
- 1.6 技术体系和物理架构
- 1.7 MCPMS特点

一体化材料管理--MCPMS软件系统操作培训

- 2.0 功能概述
- 2.1 项目基础信息模块
- 2.2 材料表 (BOM) 模块
- 2.3 请购模块
- 2.4 供应商模块
- 2.5 框架/集采模块
- 2.6 采购模块
- 2.7 物流模块
- 2.8 现场模块
- 2.9 支付模块
- 2.10 报表模块
- 2.11 移动端应用
- 2.12 二维码应用

1.1 背景—工程总承包



- ① 一体化材料管理（材料生命周期管理）受到工程业主、建设方及工程公司的高度重视；
- ② 一体化材料管理将传统的材料管理向前延伸至规范材料编码库及选材，向后延伸至施工配料和支撑资产移交；
- ③ 可实现集设计、请购、采购、物流、入库、出库及现场材料计划与材料发放于一体的，以物资流为主线的全生命周期材料管理，实现业务链与产业链的工作协同，极大提高工程效率；
- ④ 可规范选材标准，提高选材水平，实现材料的集中、统一管理与采购，规范采购行为，减少采购品种，减少材料浪费，降低工程投资；
- ⑤ 二十一世纪初，国际大型工程公司就研究和应用一体化材料管理业务模型和系统，并应用与大型工程系项目的材料管理，取得了良好的效果；

1.1 背景—数字工程公司与数字化转型

数字工程公司特征

- ①企业、员工、产品都在线的协同作业模式
- ②为顾客提供在线的优质服务和工程数字孪生产品
- ③改变创造价值的方式

数字化转型的关键、基础和方向！

- ①通过数据治理、系统集成，实现多层次、多维度、业务链、产业链、立体式的数据贯通，业务协同
- ②实现数据同源、数据共享，支撑业务数字化、协同化、智能化
- ③建立数据自动积累和利用机制，促进挖掘数据新价值

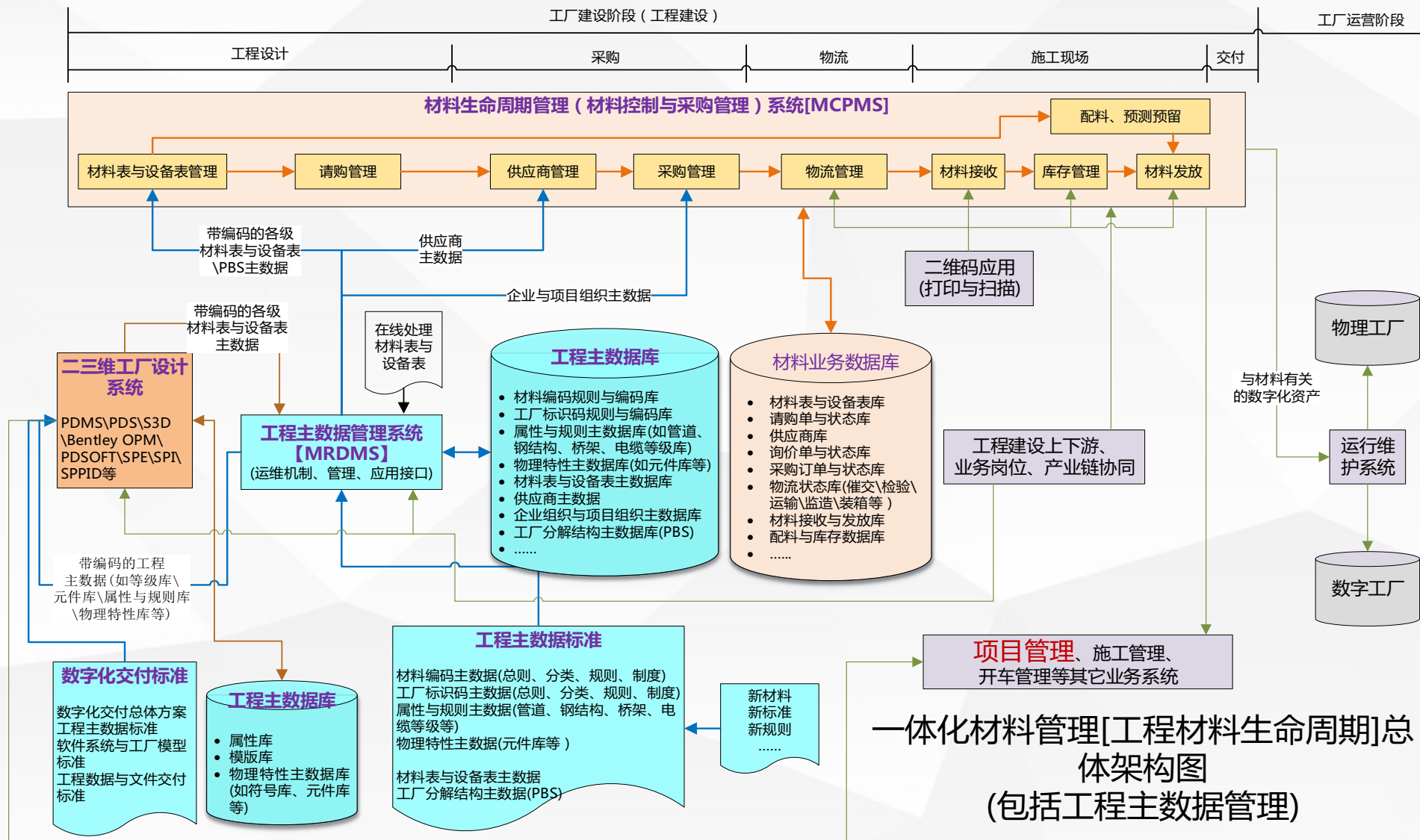
数字化系统的典型特征

- ① 数字化。配置数字化软件，进行数字化定制和应用。
- ② 数据贯通，业务协同。采用多种手段贯通数据，促进实现协同（多层次、业务链、产业链），以共享为主，点对点为辅。
- ③ 标准化和全生命周期。工程主数据标准、数字化工程及交付标准注入所有数字化软件和数据管理软件，可支撑全生命周期业务以及数字孪生。
- ④ 体现标准化、数字化、集成化、平台化、云化、可视化、智能化等特征。

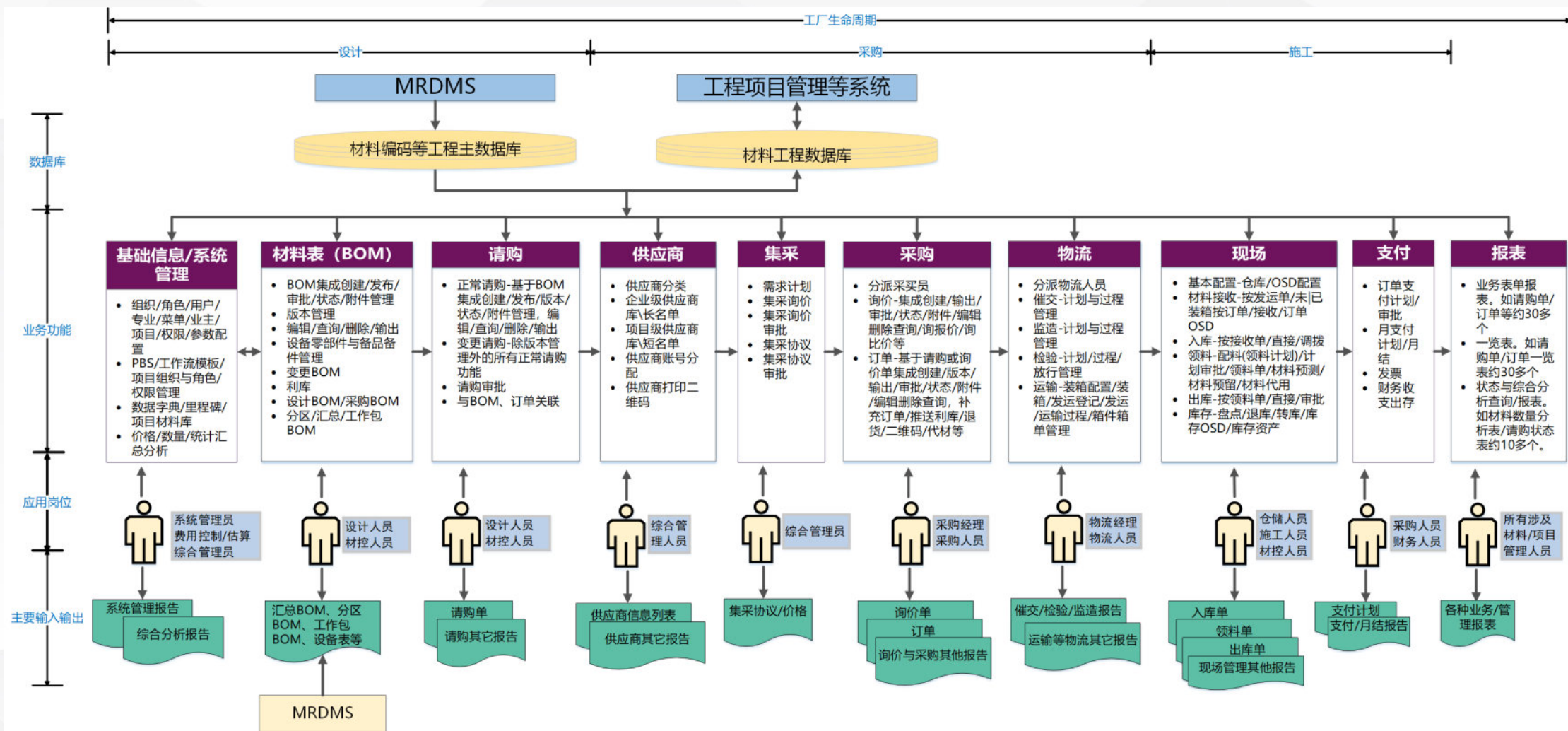
敏捷协同的MCPMS（以MRDMS为支撑）：

- 以国际通行的材料生命周期管理模型为基础，结合国内材料管理特色打造；
- 以材料管理业务流程为主线，以材料数量管理为核心，以精细化和集约化为手段；
- 具备数字工程公司、数字化系统的典型特征，符合数字化转型的方向；
- 满足工程总承包一体化材料管理需求，可促进材料控制与采购管理水平的提升，可促进实现降低工程成本和投资的目标；

1.2 总体业务逻辑



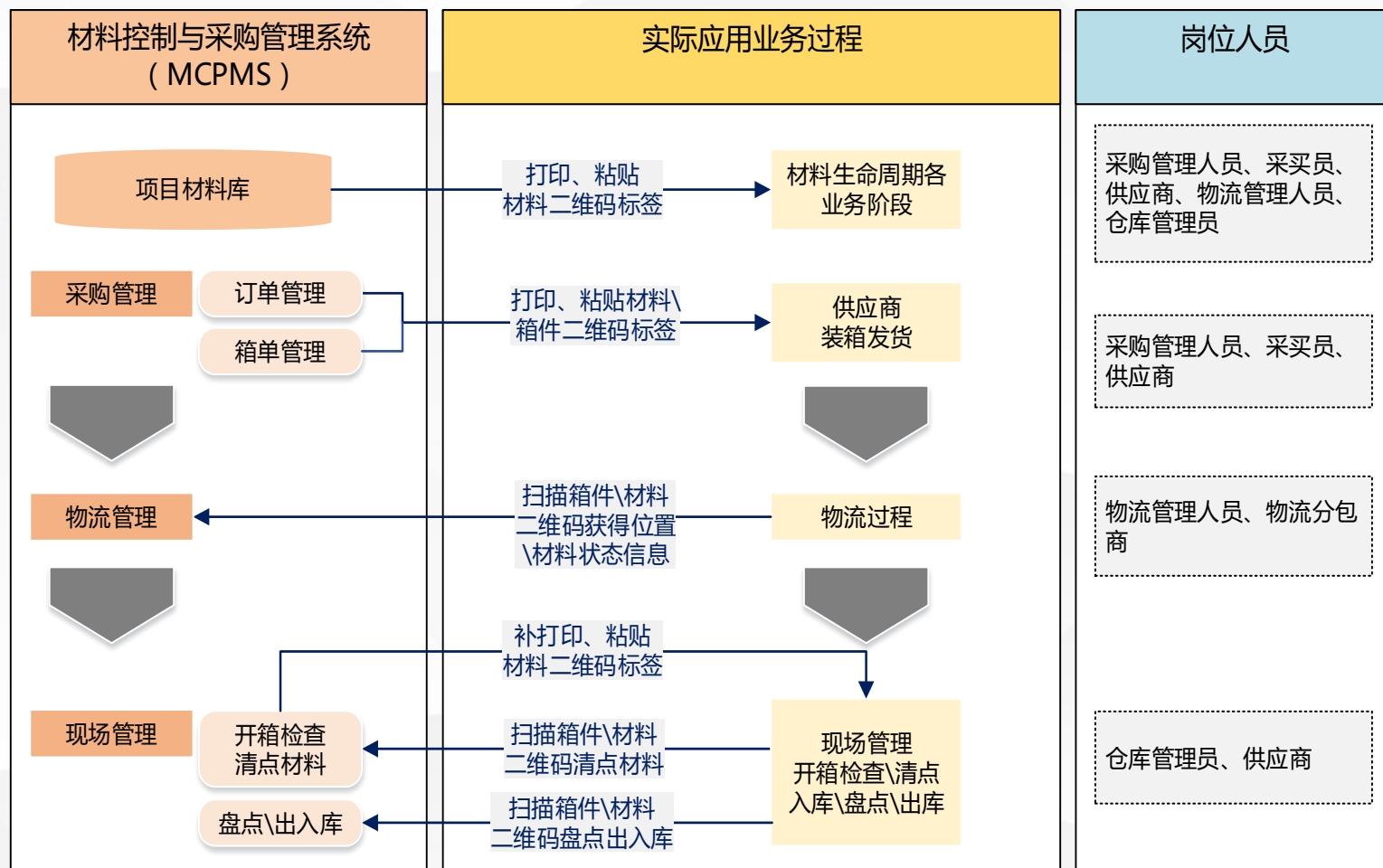
1.3 功能与应用架构



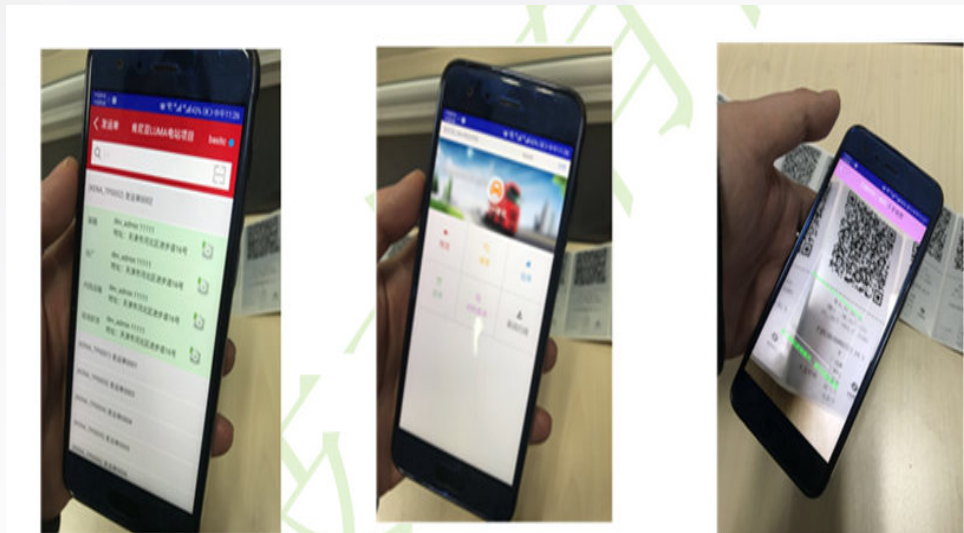
材料生命周期管理业务（应用）构架图

1.3 功能与应用架构

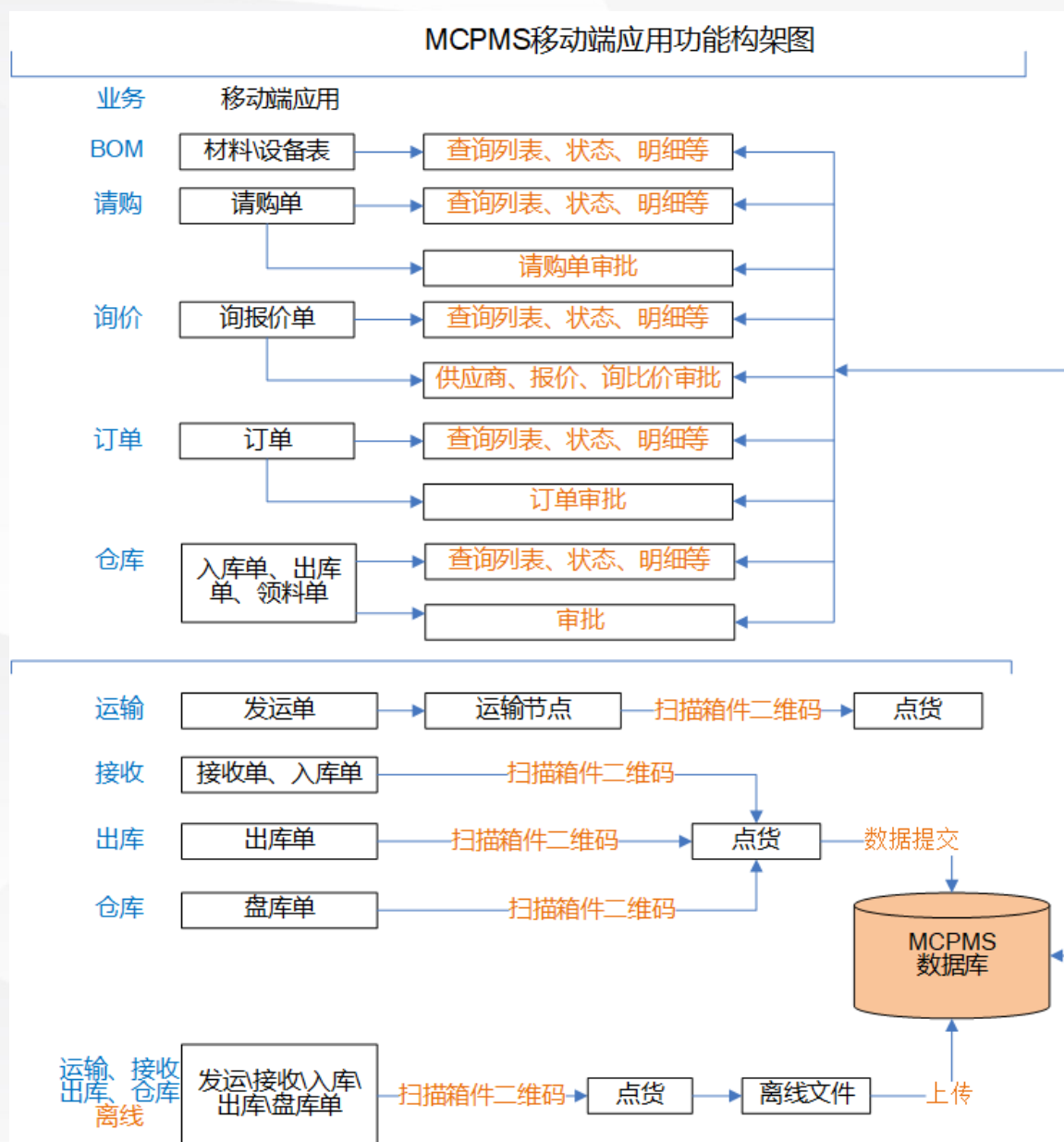
MCPMS系统二维码技术应用图



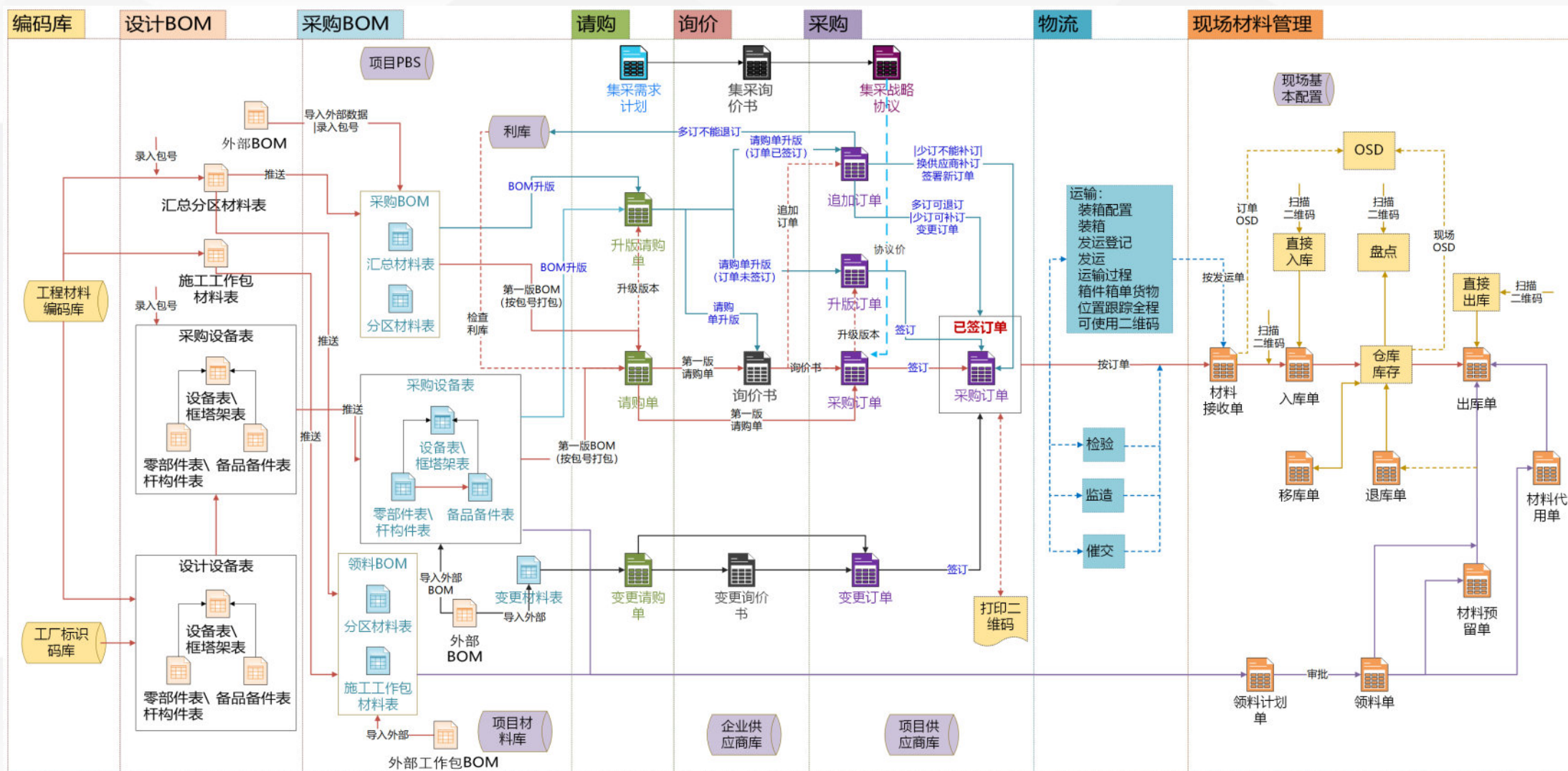
1.3 功能与应用架构



MCPMS移动端应用功能构架图

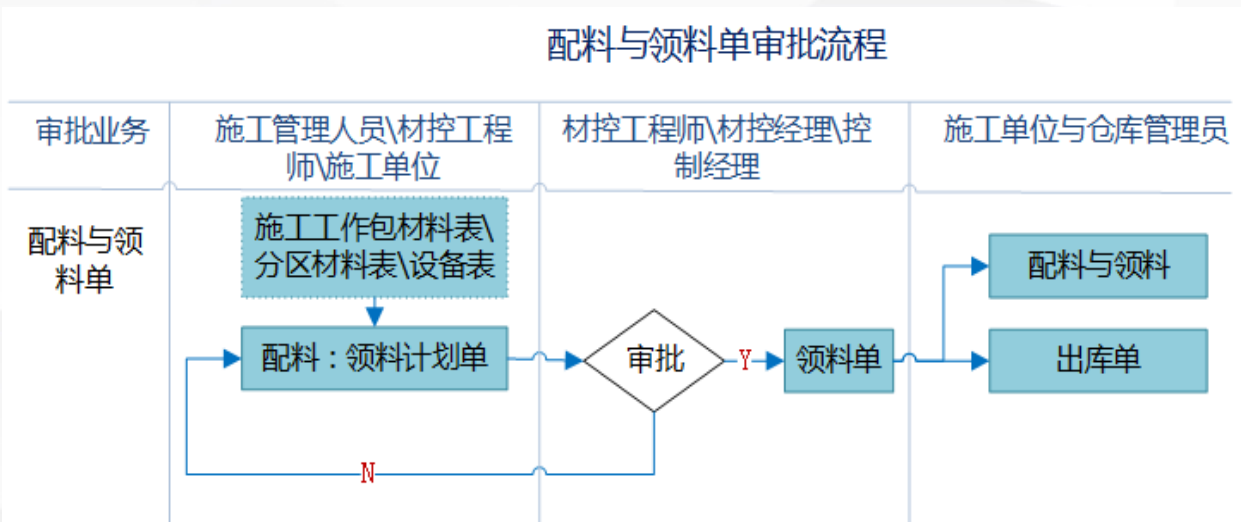
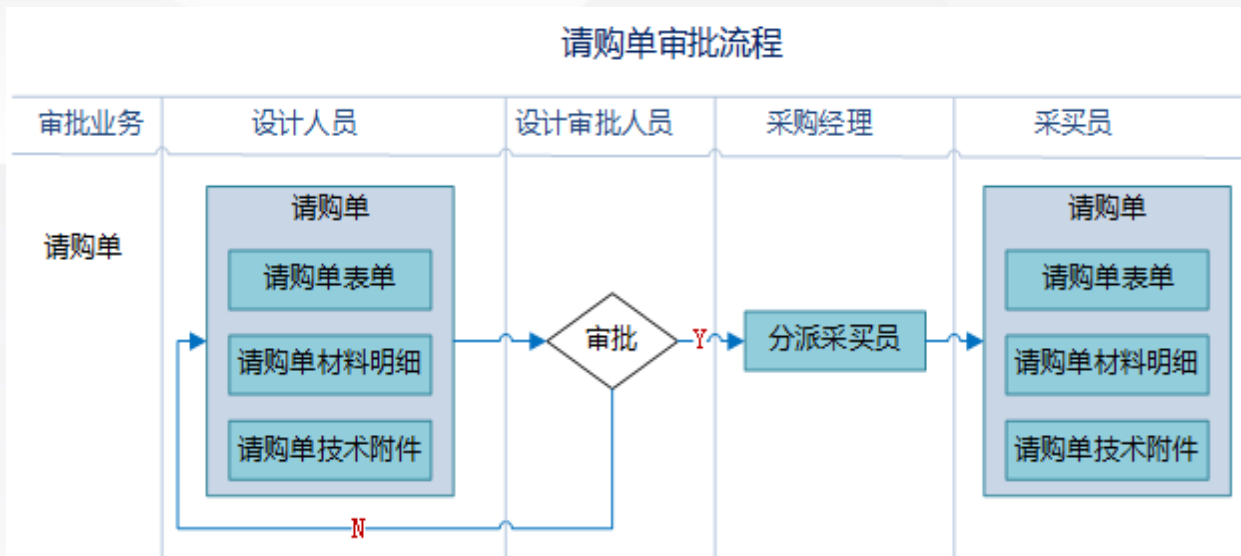


1.4 关键业务流程



材料生命周期管理一体化关键业务流程图

1.4 关键业务流程



一体化材料管理系统-MCPMS可以对

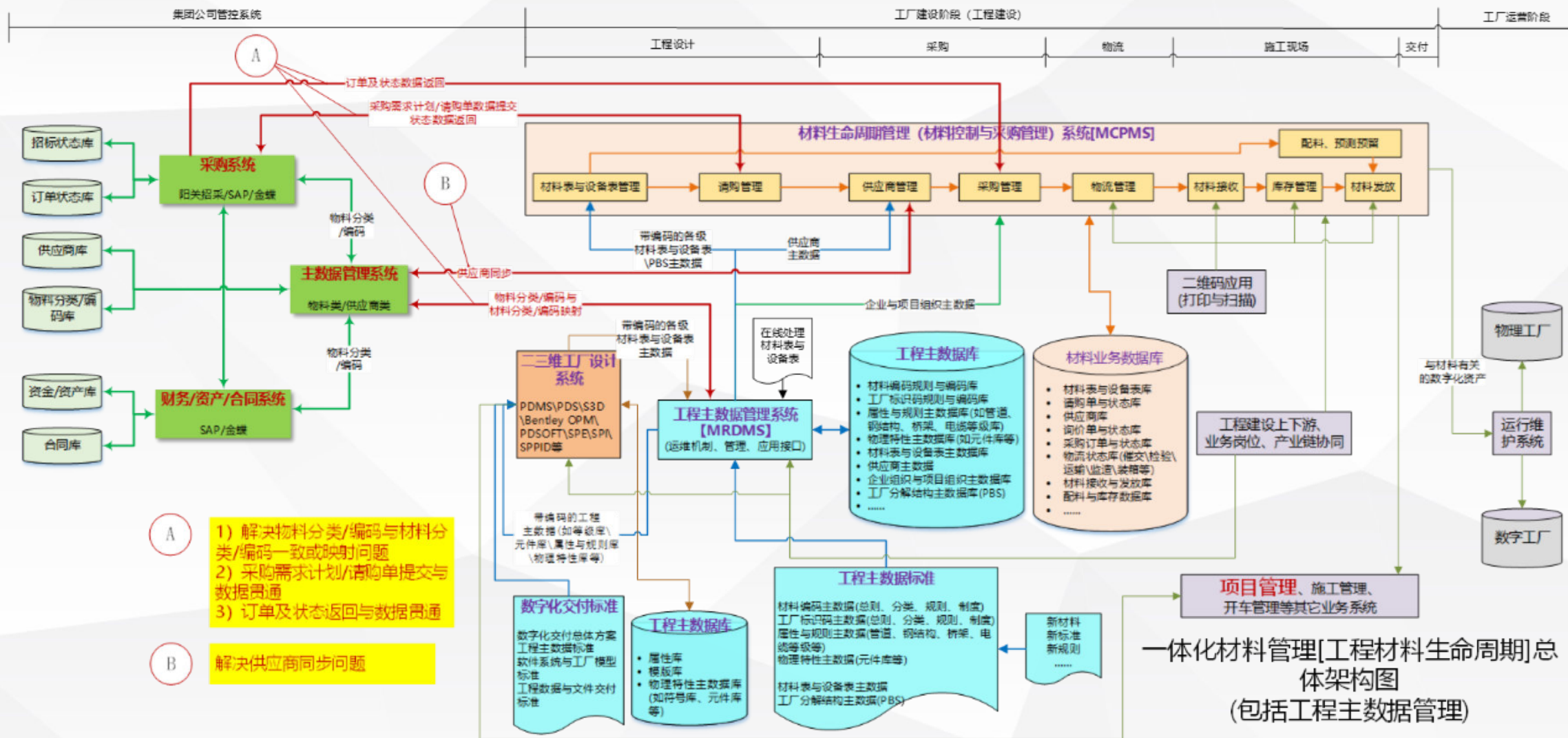
- BOM
- 请购
- 询价
- 集采协议
- 订单
- 领料（或/和发料）
- 施工领料
- 直接出库
- 支付

等典型业务类型挂接审批流程模板，进行审批。

审批流程模板依据需要定制。

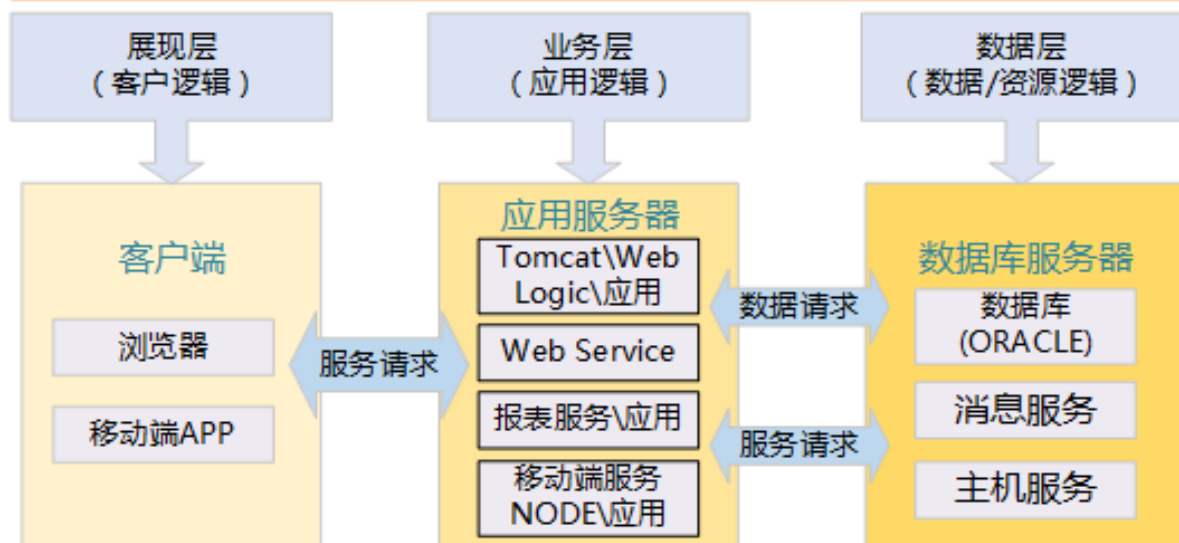
审批流程例子如左图

1.5 集成架构

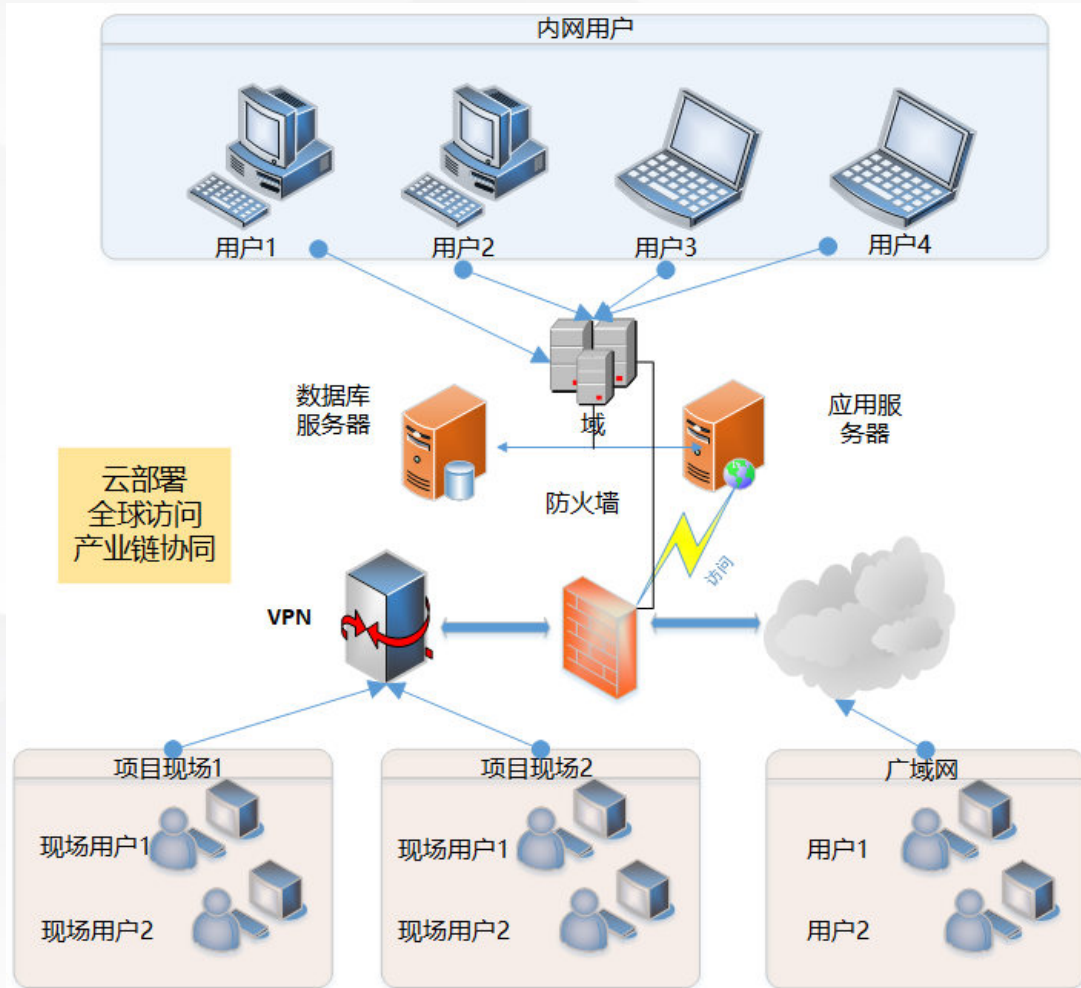


1.6 技术体系和物理架构

J2EE构架：数据库和应用层平台选择通用商业产品，应用软件自主开发



MRDMS&MCPMS体系构架图 (分布式应用)



MRDMS&MCPMS物理架构图



1.7 MCPMS特点

- ① **国产化替代。**可完全替代一体化材料管理的国外产品。
- ② **实用、易用、高效。**系统结构清晰、简洁、明了，系统操作简单、易用、高效。
- ③ **业务链和产业链协同。**以设计产生的各级材料表为基础，实现材料表、请购、采购、物流、仓库、配发料等业务链协同和的一体化，实现设计、采买、催交、检验、库管、施工、材料控制、财务等岗位的协同工作，实现了总包商与供应商、制造商的产业链协同。
- ④ **材料数量与状态一目了然。**可跟踪对比各业务环节的材料数量、各业务表单基及业务过程的状态。
- ⑤ **工厂标识码与材料编码协调一致应用。**创造性地提出了工程材料编码与工厂标识码的关联应用方法，很好地解决了工厂标识码与材料编码在材料生命周期管理中的协调一致应用问题。
- ⑥ **“包号”处理。**材料表（BOM）中“包号”处理和应用技术，方便了请购、采购打包。
- ⑦ **自动化程度较高。**材料表分级技术（汇总、分区、工作包材料表），材料表、设备表及零部件表的集中管理技术，设计材料表、采购材料表处理技术，以及材料表的编码应用技术，解决了设计与采购、施工的脱节问题，解决了编码应用问题，有效支撑了请购、采购、装箱、物流、配料、领料、入库、出库等材料管理活动的自动化。
- ⑧ **设备零部件关联。**设备零部件与备品备件与设备关联管理技术（塔架、框架及杆构件），将设备管理粒度细化为零部件级，细化了装箱、清点、入库、出库等业务。
- ⑨ **业务表单按业务逻辑关联。**BOM、请购、询价、订单等之间的关联技术，订单、箱件单、装箱单箱、发运单、开箱检查单、材料接收单、入库单等之间的关联技术，BOM、配料、领料、出库之间的关联技术，强化了材料的可追溯性，提升了业务的自动化，促进了协同一体化。
- ⑩ **装箱与箱件管理。**装箱、箱件管理技术，有效支撑了物流管理。
- ⑪ **“施工工作包材料表”管理。**“施工工作包材料表”管理和处理技术，实现了按施工工作包材料表的配料、领料，提升了材料控制水平。
- ⑫ **成熟的管理报表。**提供的一套成体系化成熟的管理报表（包括业务报表、一览表、材料状态报表）以及查询，可借鉴成熟经验，提高材料管理水平。
- ⑬ **二维码打印和识别技术应用。**在采购、物流、现场材料管理中应用二维码打印和识别技术，极大地提升了采购、物流、现场材料管理的自动化程度。
- ⑭ **移动端应用。**移动端应用，可提高工程效率。

一体化材料管理--MCPMS业务逻辑培训

- 1.1 背景
- 1.2 总体业务逻辑
- 1.3 功能与应用架构
- 1.4 关键业务流程
- 1.5 集成架构
- 1.6 技术体系和物理架构
- 1.7 MCPMS特点

一体化材料管理--MCPMS软件系统操作培训

- 2.0 功能概述
- 2.1 项目基础信息模块
- 2.2 材料表 (BOM) 模块
- 2.3 请购模块
- 2.4 供应商模块
- 2.5 框架/集采模块
- 2.6 采购模块
- 2.7 物流模块
- 2.8 现场模块
- 2.9 支付模块
- 2.10 报表模块
- 2.11 移动端应用
- 2.12 二维码应用

2.0 功能概述

MCPMS以数据库、网络、二维码、云等技术为基础，实现了设计、请购、采购、物流、入库、出库及现场材料控制的数据一体化，实现了材料供应链和产业链的协同。



是以物资流为主线的全生命周期材料管理与控制集成系统，可在设计、采购和施工全过程中对设备与材料数量与状态进行跟踪管理和控制，可随时了解任何一种材料或设备的数量、进度等状态，也为其它项目控制系统提供最为基础的信息。



为设计（BOM）、材料控制、项目采购、物流管理、仓库管理、费用控制、合同管理和工程财务等岗位提供了一个基于网络或云的信息共享与协同工作平台。



为项目材料管理与控制工作的细化提供了强有力的工具。



2.1 项目基础信息模块

系统管理包括组织、专业、角色、用户、数据与项目权限、菜单管理及系统参数设置、业主管理等内容，可以很方便地按组织、按专业、按角色、按用户进行授权管理，确保软件系统和数据的安全。

- 组织管理：用于建立和管理企业内部组织和与企业相关的外部组织。
- 角色管理：用于管理和维护角色，赋予角色权限以及给用户分配角色授权。
- 用户管理：用于管理和维护用户信息及权限
- 专业管理：专业管理用于管理和维护负责编码主数据建立与维护的专业（责任组织）。
- 数据权限：用于给专业（专业下的用户）分配主数据的编辑权限。
- 项目权限：用于给用户分配项目的查看和操作权限。项目权限以项目为操作对象，系统管理员可以关联（添加和删除）和查询项目下的用户。
- 菜单管理：用于定义、设置和修改系统的功能菜单，可定制的内容包括菜单名称、菜单级别、URL地址和菜单排序等内容。
- 系统参数设置：用于定义或配置系统参数、数据参数和程序参数。
- 业主管理：用于定义和管理多个业主信息，包括业主代码、业主短描述和业主长描述。用于后续建立本系统编码与业主编码的映射，实现业主编码在等级报告、与三维设计软件的接口文件和材料表文件里的应用。



2.2 材料表（BOM）模块

实现对材料表（BOM）、变更材料表（BOM）、利库管理，为后续的请购、询价、采购、物流、仓库管理、配料等业务支撑并实现一体化材料管理。

- 材料表（BOM）包括大宗材料表、设备表（包括设备零部件表和备品备件表）和框\塔架表（包括杆\构件表）。
- 材料表（BOM）划分为采购材料表和配料材料表，采购材料表可用于生成请购单并支持询价书与订单生成，支持通过制定包号自动创建请购单，配料材料表可用于生成领料单支持配料和领料。
- 采购材料表可用汇总材料表、分区材料表、设备表、框\塔架表来创建形成，配料材料表可用分区材料表、施工工作包材料表、设备表（包括设备零部件表和备品备件表）和框\塔架表（包括杆\构件表）来创建形成
- 材料表（BOM）。具有材料表（BOM）的集成创建、版本管理、发布与状态管理、编辑查询删除、设备零部件管理、附件管理、输出、审批等功能。
- 变更材料表（BOM）。具有变更材料表（BOM）的集成创建、发布与状态管理、编辑查询删除、设备零部件管理、附件管理、输出、审批管理等功能。指不通过材料表的升版，处理材料表变化，仅用于现场紧急材料变更，简化工作流程（常规材料变化请按材料表升版功能进行）。变更材料表功能同一般材料表，仅仅是不具备版本管理功能。
- 利库。系统专门设置了利库，用于项目后期利用前期剩余的或多订不能退订的材料利用、管理与处理，以强化材料控制，节省建设成本。利库中的材料按利库单组织。具有用户创建利库单、自动形成利库单功能。



2.3 请购模块

组织为正常请购、变更请购、请购审批三个子模块，实现基于材料表和变更材料表生成请购单以及请购数量、过程及状态管理，为后续询价、采购提供基础数据支撑并实现一体化管理。

- 正常请购。具有请购单的集成创建（生成）、版本管理、发布与状态管理、编辑查询删除、附件管理、输出、审批等功能。
- 集成创建（生成）。通过选择挂接发布的采购材料表或者设备表，并选择材料表或设备表中的材料条目（可多次选择），修改请购量（初始请购量为材料表中的未请购量），创建（生成）请购单。
- 版本管理。如果与请购单关联的材料表进行了升版，可通过选择请购单升版功能，对请购单进行升版
- 发布与状态管理。发布操作可改变请购单状态（编辑或发布），处于发布状态的请购单才可用于后续的材料管理活动
- 编辑查询删除。可供参与项目各级授权人员按PBS结构和材料类型查询请购单的版次、各种状态以及浏览请购单的内容，可查询材料表与请购单的关联关系，也可编辑、删除创建有误的请购单。
- 附件管理。可对创建的请购单挂接附件（比如技术文件）。
- 输出。可按系统定制的请购单模板输出请购单文件，包括请购单和请购单明细。
- 审批。可通过挂接工作流（审批）模板，给请购单定义审批流程与审批人，并按流程进行审批，记录审批状态。只有审批通过的请购单才可用于生成订单或询价单
- 变更请购。具有请购单的集成创建（生成）、发布与状态管理、编辑查询删除、附件管理、输出、审批等功能。变更请购单的基础是变更材料表。变更请购单的管理和处理如同正常请购单，仅仅是不具备版本管理功能



2.4 供应商模块

供应商模块具有供应商分类、企业级供应商库（长名单）、项目级供应商库（短名单）、供应商账号分配、供应商打印二维码等管理功能，为后续的采购和物流提供支撑。

- 供应商分类管理。可建立供应商的三级分类，实现供应商的分类管理。可编辑、新增、删除、、查询供应商分类。
- 企业级供应商（长名单）。可按分类树管理企业级供应商信息。可进行编辑、查询、新增、删除、导入、导出、挂接附件、关联分类等操作。
- 项目级供应商库（短名单）。可按分类树管理项目级供应商信息。项目级供应商可从企业级供应商库中选择建立，也可手工添加。可进行从项目级选入、查询、新增、删除、挂接附件等操作。
- 供应商账号分配。可将与项目组织关联的账号分配给项目级供应商，用于访问本系统，进行报价上传、按订单打印材料或设备二维码等操作，实现产业链的协同。
- 供应商打印二维码。供应商可选择订单中的材料打印二维码。



2.5 框架/集采模块

集采模块具有需求计划、集采询价、集采协议等功能，用于集采业务，为后续采购提供支撑

- 需求计划。管理集采需求计划单，为后续集采询价与协议提供基础数据支撑。类似于请购单，区别是不按PBS组织，而按仅按计划单号与材料类别组织，便于形成集采。具有创建、编辑、查询、删除、发布、管家附件等需求计划表单管理功能。具有创建、编辑、查询、删除、导入、导出等需求计划明细管理功能。无版本管理与审批功能。
- 集采询价。管理集采询价单，为后续集采询价与协议提供基础数据支撑。具有集采询价单的创建、发布与状态管理、编辑查询删除、附件管理、输出、审批、询报价、询比价、供应商报价等功能。与采购模块的询价相比，只是个别信息不同，操作步骤与功能相同。集采询价审批。也可通过挂接工作流（审批）模板，给集采询价单定义审批流程与审批人，并按流程进行审批，记录审批状态。只有审批通过的集采询价单才可用于生成集采订单。
- 集采协议。管理集采协议，为后续项目采购提供基础数据（材料与价格）支撑。具有集采协议创建、发布与状态管理、编辑查询删除、附件管理、输出、审批等功能。与采购模块的订单相比，只是少了个别功能（没有版本管理、打印二维码、补充订单、订单退货、还供应商重订、多订推送利库、供应商代材等功能）或信息不同，操作步骤与功能基本相同。集采协议审批，也可通过挂接工作流（审批）模板，给集采协议定义审批流程与审批人，并按流程进行审批，记录审批状态。只有审批通过的集采协议书才可用于后续订单。



2.6 采购模块

采购模块具有分派采买员、询价、订单管理功能，是项目询价与采买的工作平台。

- 分派采买员。系统将已发布或通过审批的请购单自动推送至项目采购经理，由其分派采买员，安排询价与采买工作任务。
- 询价。具有询价单的集成创建（生成）、发布与状态管理、编辑查询删除、附件管理、输出、审批、询报价、询比价、供应商报价等功能。
- 集成创建（生成）。经授权的采买员，通过新建空询价单，并选择挂接一个或多个已发布或批准的同类型的请购单，系统自动将选择的请购单汇总创建（生成）询价单，可修改询价量（初始询价量为已挂接请购单的总量之和）。
- 发布与状态管理。发布管理，用于发布关闭询价过程。
- 编辑查询与删除。可供参与项目各级授权人员查询询价单的各种信息和状态以及浏览请购单的内容，可查询询价单与请购单的关联关系，也可编辑、删除创建有误的询价单。
- 附件管理。可对创建的询价单挂接附件（比如技术文件）。
- 输出。可按系统定制的询价单模板输出询价文件，包括询价单和询价单明细。
- 审批。可通过挂接工作流（审批）模板，给询价单定义审批流程与审批人，并按流程进行审批，记录审批状态。
- 询报价。具有选择供应商、报价明细导出、报价明细导入、确认中标、取消中标以及相关信息的修改、删除等功能。
- 询比价。生成、输出询比价表，用于评标。可查询材料的询比价情况。
- 供应商报价。可将询价单授权投标供应商，供应商登录本系统，可查看授权询价单的要求及明细情况，也可下载询价单及明细，上传带有供应商报价的询价单及明细。



2.7 物流模块

物流模块具有分派物流人员、催交、监造、检验、运输管理功能，是项目物流管理的工作平台

- 分派物流人员。物流经理可按已签订的订单分派催交员、检验员、监造员、运输员、安排物流阶段工作任务
- 催交。具有催交计划、催交过程管理功能。催交计划的重点是制造工序的进度计划，作为催交过程管理的基础依据；催交过程管理。按催交计划进行催交过程与状态管理。主要包括记录催交计划实际执行情况，调整催交计划，记录催交事项和状态，编制并输出催交报告。
- 监造。具有监造计划与监造过程管理功能。监造计划的重点是质量事项；监造过程管理。按监造计划进行监造过程与状态管理。主要包括记录监造计划实际执行情况，调整监造计划，记录监造事项和状态，编制并输出监造报告。
- 检验。具有检验计划与检验过程管理功能。检验计划的重点是质量事项、各种检验报告，作为检验过程管理的基础依据；检验过程管理。按检验计划进行检验过程与状态管理。
- 运输。具有装箱配置、装箱、发运登记、发运、运输过程管理等功能。在进行运输管理之前，确保材料表模块导入了设备零部件与备品备件或框塔架的杆构件表。
- 装箱配置。以订单为基础，进行装箱配置，配置订单是否装箱。
- 装箱配置。箱件单和装箱单可有效支持运输与材料接收（开箱检验）务。具有箱件单二维码打印与扫描功能。
- 发运登记。发运。运输过程管理。以发运单为基础，选择挂接适当的里程碑，用于运输状态管理与控制，作为运输过程管理的基础依据。通过导入运输过程中扫描的箱件单的二维码以及位置信息，确定或输入运输里程碑完成情况，跟踪运输状态。



2.8 现场模块

组织为正常请购、变更请购、请购审批三个子模块，实现基于材料表和变更材料表生成请购单以及请购数量、过程及状态管理，为后续询价、采购提供基础数据支撑并实现一体化管理。

- 现场管理模块具有基本配置、材料接收、入库、领料、出库、库存管理功能，是项目现场材料管理的工作平台。
- 基本配置。具有仓库设置、定义缺损类型功能。
- 材料接收。具有按发运单、按订单（已装箱）、按订单（未装箱）、订单缺损单（OSD）管理功能。材料接收单可作为入库的基础依据。
- 入库。具有按材料接收单、直接入库、调拨入库、财务入库等功能。
- 领料。具有配料（领料计划）、领料计划审批、领料单、材料代用、材料预测、材料预留等功能。
- 出库。具有按领料单出库、直接出库、直接出库审批、财务出库功能。
- 库存。具有盘点、退库、转库、库存缺损单（OSD）功能



2.8 支付模块

支付模块具有订单支付、月支付、发票管理功能。

- 订单支付。具有订单支付计划、订单支付审批和订单支付管理功能。
- 订单支付计划。订单签订后，可以订单为基础依据，编制订单支付计划并发布，进行订单支付计划管理，作为支付管理的基础依据。
- 订单支付审批。可通过挂接工作流（审批）模板，给直接订单支付定义审批流程与审批人，并按流程进行审批，记录审批状态。只有审批通过的订单支付才可用于后续材料管理等业务。支付可按支付审批流程进行控制。
- 订单支付，以订单支付计划为基础依据，进行支付管理，真实记录实际支付款额、日期、发票等信息，以便自动形成月结。
- 月支付。具有月结配置、月支付计划、月支付管理功能。
- 月结配置。配置“起始日（上月）、结束日（当月）、代码前缀、代码后缀、名称前缀、名称后缀、备注”等月支付基础数据，支撑余额支付管理。
- 月支付计划。以月结配置为基础，创建月支付计划单，系统会依据订单支付计划和订单支付自动形成月支付计划
- 月支付管理。以月结配置、月支付计划、订单支付为基础依据，自动形成月结报告，自动计算月结的计划累计额、当月计划额、当月实付额等。



2.8 报表模块

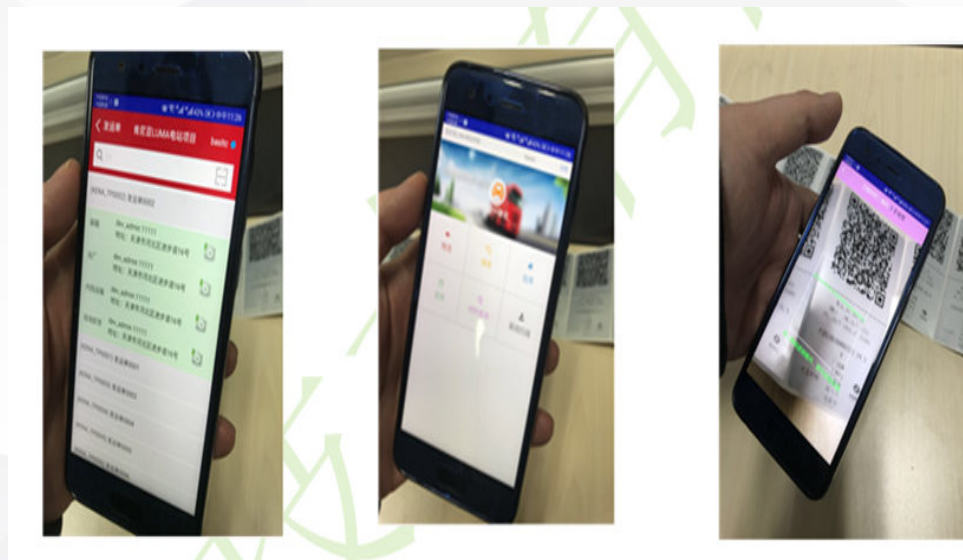
MCPMS引入了目前商业化的报表服务（FineReport）软件，目前编制了约70余种常用报表，基本可满足管理各岗位的基本管理需求。同时，也提供了报表与查询定制功能。客户也可利用此功能自行编制新的报表或修改乙方提供的报表。

- 业务表单报表。如：材料表(BOM)、请购单、集采需求计划、集采询价单、集采协议、询价单、询比价报告、订单、催交计划、催交报告、监造计划、监造报告、检验单、箱件清单、装箱清单、发运登记表、发运单、材料接收单、订单缺损单(OSD)、入库单、财务入库单、领料单、材料代用单、材料预留单、出库单（含价格不含价格）、财务出库单、盘库单、退库单、转库单、现场缺损单(OSD)、订单支付计划单、订单支付报告、月支付计划单、月支付报告、财务收支存等。
- 一览表。如：材料表(BOM)一览表、请购单一一览表、企业级供应商名单(长名单)、项目级供应商名单(短名单)、供应商供货一览表、集采需求计划一览表、集采询价单一一览表、集采协议一览表、分派采买员一览表、询价单一一览表、订单一览表、分派物流人员一览表、催交报告（或计划）一览表、监造报告（或计划）一览表、检验单一一览表、发运登记一览表、发运单一一览表、仓库一览表、材料接收单一一览表、订单缺损单(OSD)一览表、入库单一一览表、领料单一一览表、材料代用单一一览表、出库单一一览表、现场缺损单(OSD)一览表、订单支付一览表、月支付计划一览表、月支付报告一览表等。
- 状态与综合分析查询或报表。如：材料生命周期数量分析表、材料请购状态表、材料询价状态表、材料订货状态表、材料运输（物流）状态表、材料到货状态表、材料库存状态表、材料领料状态表、采购与领料节点材料差异表等。
- 以上报表，可按照材料编码查询材料的设计、请购、询价、采买、装运、运输、到货、库存等分类信息及汇总数量；可随时查询请购单信息以及请购单中材料的数量、是否请购、是否订货、是否入库与出库等信息，也可查询材料表与请购单的关联关系；可从请购单、询价单、合同单号、发货单、入库单、出库单上追溯各种材料的来源等。

2.11 移动端应用

移动端应用。基于系统功能，开发了移动端APP，提供移动端应用，增强系统的易用性

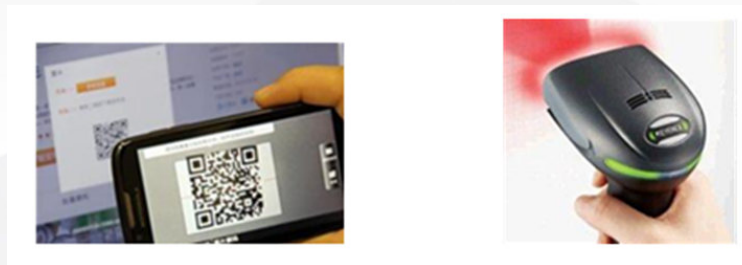
- 移动端APP支持Android操作系统的手机和主流的专用二维码扫描设备。
- 表单浏览功能。移动端APP支持材料表、请购单、订单、催交报告、监造报告、检验报告、发运单、箱件单、装箱单、运输状态、材料接收单、入库单、出库单、盘库单、领料单、缺损单（OSD）、订单支付计划等表单的一览表与表单浏览功能。
- 报表浏览功能。移动端APP支持业务表单报表、一览表、状态与综合分析查询或报表浏览功能。表单浏览功能已经实现的业务报表，报表浏览功能就不用重复了。
- 审批功能。移动端APP支持材料表、请购单、询价单、集采协议、订单、领料计划单、直接出库单、订单支付计划等审批。
- 扫描二维码功能。专业二维码扫描设备可支持的业务，移动端同样支持，仅扫描效率有差异，具体扫描业务详见“二维码”一节。



2.12 二维码应用

- 打印二维码功能。支持流行的二维码打印机和二维码模板。支持单独生成和批量生成二维码。
- 下列业务环节提供或集成打印二维码的功能。项目材料库（材料编码）；采购业务的订单环节（订单编码、材料编码）；物流业务的装箱环节（箱件单、装箱单、材料编码）；现场业务的材料接收环节（箱件单、装箱单、材料编码、仓库、货架等）
- 下列业务环节提供或集成扫描二维码的功能。物流业务的运输环节（箱件单、装箱单）；现场业务的材料接收环节（箱件单、装箱单、材料编码、仓库、货架等）现场业务的入库、出库、移货、盘点等环节（箱件单、装箱单、材料编码、仓库、货架等）
- 可离线扫描材料编码，可离线上系统材料编码信息；
- 可集成GPS，利用GPS跟踪货物位置，随时知晓物流状态。

利用二维码技术显著提高工作效率的业务环节，系统提供或集成打印、扫描二维码的功能，增强系统易用性和效率



2023

THANK YOU !



敏捷协同
AGILE SYNERGY