

食品行业MFS配料生产管理系统
技术规格书

系统版本: MFS_Food_V2.2



目录

1	产品介绍	5
1.1	产品的由来	5
1.2	作为食品行业配料生产关键设备，我们考虑到：	6
1.3	配料工作环节	9
1.3.1	设备外观图	9
1.3.2	设备现场图	9
1.3.3	系统拓扑图	10
1.3.4	食品行业配料模块管理要点：	10
1.4	混(投)料工作环节	12
1.4.1	设备外观图	12
1.4.2	设备现场图	12
1.4.3	系统拓扑图	13
1.4.4	食品行业混（投）料模块管理要点：	14
1.5	生产暂存库工作点	15
1.5.1	生产暂存库工作点设备：	15
1.5.2	设备现场图	15
1.5.3	暂存库工作点拓扑图：	16
1.5.1	食品行业生产暂存库模块管理要点：	16
1.6	系统拓扑总图：	18
2	操作流程	20
2.1	操作流程简图：	20
3	配料间软件操作流程简图：	21
3.1	流程	21
3.2	汇总	22
4	投料间软件操作流程简图：	23
4.1	流程	23
4.2	汇总	23
5	软件界面及功能模块介绍	24

5.1 软件的安装.....	24
5.2 登录界面及生产管理功能界面.....	25
5.2.1 登录界面.....	25
5.2.1 物料管理模块.....	26
5.2.2 配方管理模块.....	27
5.2.3 任务单管理模块.....	28
5.2.4 任务的派发.....	29
5.3 生产数据的查询.....	31
5.3.1 生产数据查询.....	31
5.3.2 生产报表.....	33
5.3.3 生产暂存库查询、物料平衡、收益计算：.....	33
5.3.4 单据及打印标签：.....	35
5.4 用户管理.....	37
5.5 系统配置模块.....	38
6.....	终端操作界面..... 39
6.1 生产暂存库主要工作界面.....	39
6.1.1 开机登录界面.....	39
6.2 配料生产主要工作界面.....	41
6.2.1 开机登录界面.....	41
6.2.2 配料生产过程界面.....	41
6.2.3 操作维护界面.....	45
6.2.4 ERP 扩展界面（非标定制开发）.....	46
6.3 食品行业配料设备：.....	47
6.4 投混料口复核图例.....	50
6.4.1 终端开机显示界面.....	50
6.4.2 复核主界面.....	50
6.4.3 混料数据终端查阅.....	52
6.5 系统的自学习、检测能力.....	53
7.....	MFS 自动输送线..... 54
7.1 简介.....	54

7.2	转盘驱动型 MFS 自动输送线	54
7.2.1	图例	54
7.2.2	主要参数	56
7.3	导轨驱动型 MFS 自动输送线	58
7.3.1	图例：	58
7.3.2	主要参数	61
8	认证	63
8.1	CSV 认证文件	63
8.2	IQ 和 OQ 认证文件	63
9	部分设备说明	64
9.1	人工配料智能称重仪表	64
10	与其他系统交互详细说明	65
11	培训	66
12	方案备注信息	67
12.1	版本历史	67
12.2	客户方配合人员及职能	67
13	责任矩阵	68
14	关于 METTLER-TOLEDO	69
15	附录：术语和缩略词	70

1 产品介绍

1.1 产品的由来

METTLER-TOLEDO 的 MFS 配料生产管理系统 (Manual Formulation System) 是公司针对各行业人工配料、人工混料的生产核心环节，而开发研制的在线生产管理系统。

公司数十年密切关注于各行业所谓“人工称配料”、“人工投、混料”这种传统的，由人为参与，需要制度和责任心控制的生产环节。通过长期拜访管理者、生产一线人员，我们收集了大量人为生产管理暴露出的问题和急待解决的环节。

基于 METTLER-TOLEDO 专业一流的硬件平台，我们研发设计了 MFS 系统。数十年的过程中，设计者密切跟踪使用效果，与一线操作、管理人员紧密互动。逐步将其发展成为一个标准化的系统产品。目前，国内已经近百家知名客户，每天在用该系统安排生产、控制质量、完成报表、传递流程。这是一套经得起长时间、大产量、高效率检验的系统。



MFS 家族中的 **MFS-Foods** 是专门为食品行业设计的应用版本。在具备传统手工配料管理功能的基础上，融入了食品行业特有的生产工艺和操作规范，结合之前的食品行业客户项目经验，发展出一套适合：火腿肠、鱼丸、奶茶、果冻、冷冻食品、水产加工等食品产品的成熟应用模式。

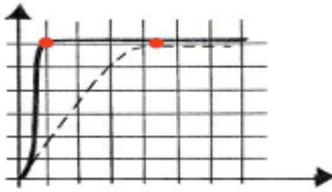
1.2 作为食品行业配料生产关键设备，我们考虑到：

- 功能表达贴近食品行业实际工艺要求；紧凑、有效融入生产实际。



该系统是按照食品行业工艺特点和标准进行的设计开发。比如配料环节的预处理问题；某些原料配置的半成品为新配方原料；配方需要拆分到多处进行称量；原料投料后剩余的退库等等与食品行业密切相关的环节。在系统中都有对应功能表达。

- 在线质量控制机制，保证生产结果与工艺要求高度一致。



在线实时屏蔽配料环节多称、少称、取错原料、忘记去皮等；投料环节遗漏物料、混淆原料等多种人为错误，保证称量结果和配方设定一致。不再是问题发生之后再找寻错误原因，而是保证每次称料出的成品就是合格品，每一次投料都完整正确，从而持久而稳定的保证产品质量。

- 强大的数据追溯能力，实现透明化生产。

物料名称	规格	单位	数量	批次	生产日期	有效期至	库存地点	库存数量	备注
原料 A	1kg	kg	100	20230101	20231231	原料库	100		
原料 B	500g	kg	50	20230101	20231231	原料库	50		
原料 C	2kg	kg	20	20230101	20231231	原料库	20		
原料 D	100g	kg	10	20230101	20231231	原料库	10		
原料 E	500g	kg	50	20230101	20231231	原料库	50		
原料 F	1kg	kg	100	20230101	20231231	原料库	100		
原料 G	500g	kg	50	20230101	20231231	原料库	50		
原料 H	1kg	kg	100	20230101	20231231	原料库	100		
原料 I	500g	kg	50	20230101	20231231	原料库	50		
原料 J	1kg	kg	100	20230101	20231231	原料库	100		



任何一个称量动作都被详细记录，不仅可以回溯过去任意时间的详细动作，也可以通过组合逻辑，有选择的查询基于时间段、配料人员、产品名称的信息集。同时，基于真实数据的跨配方原料总消耗统计、直观图表及自动导出的 EXCEL 报表，极大减少每日记录统计工作量的同时，更满足了 GMP，HACCP 等行业法律法规所要求的管理深度。

- 物料平衡计算、收益计算；让每袋、每罐原料的耗损明明白白。



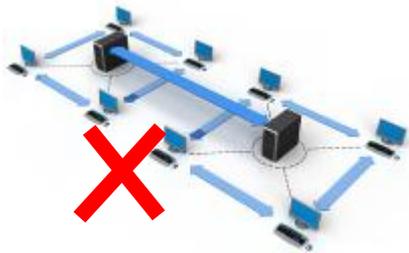
从原料进入洁净区的生产暂存位置开始，每袋、桶原料就进入到监控范畴。入生产区实际重量、每次生产实际消耗量、现场实际存量都精确记录。自动跟踪每批、每袋原料的耗散轨迹。将不规范生产导致的泼洒、原料未用完就丢弃包装等常见的成本浪费情况予以控制。自动生成基于真实记录的物料平衡、收益报表。

- 严谨的保密机制、全流程无纸化、信息化管理



配方编辑、任务单、物料称量、原料统计全流程信息化管理，数据通过内部网络交互传递，在避免人为誊写、传递、记录错误的同时，也极大的提高了运行效率，实现全流程配方生产的信息化管理。同时，所有基于系统敏感信息的访问，功能性的操作都由最高权限的管理者予以授权，对敏感信息予以保密。

- 专业工业级硬件设备；异常处理机制，现场设备持续稳定。



无论是工业终端还是相关硬件设备都是工业级配置。IP 防护等级高（主体设备 IP69）。秤体抗冲撞设计。确保系统在未来食品生产环境中：连续使用，保证！长年稳定，保证！

针对网络中断、突发性的断电事故等异常情况，系统智能 **I-Recover** 系统可以智能平稳适应各类异常，连续工作，确保信息完整性。

- “防呆”的理念设计，功能强大实用。在传统模式上简单轻松升级。



MFS-Foods 是一个功能实用，紧凑的小系统。在现有传统生产模式上，可轻松切换到 MFS 配料系统生产。无需额外的空间布局；无需对现有生产体系结构做大幅修改；通过培训都可以轻松掌握。

“防呆”的理念设计，在质量控制的前提下，最大限度的简化操作。不是为流程而流程，操作的任何动作都有其实际的作用。

申明:

- 以下功能为 METTLER-TOLEDO MFS 标准系统功能描述及表达。
- 客户个性化需求请见客户非标需求点；
- 未涉及部分视为标准功能，以目前系统实现功能为标准。
- 统一企业(中国)投资有限公司需按所列责任矩阵安排指定人员，完成 FAT 验收及发货，以及后续项目工作。

1.3 配料工作环节

1.3.1 设备外观图



〈MFS 配料模块结构图〉

说明：

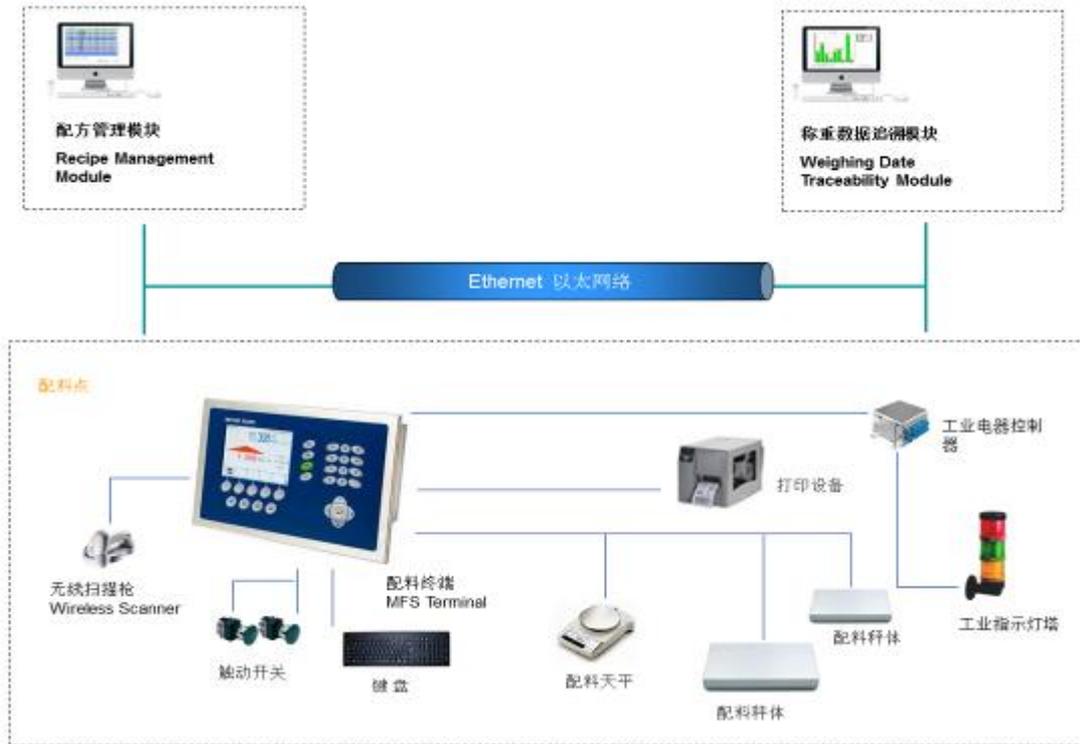
1. 该外观为系统标准外观。
2. 机械结构件的具体材质和非标外观详见合同配置。

1.3.2 设备现场图



〈 MFS 配料设备现场图〉

1.3.3 系统拓扑图



《MFS 配料模块拓扑图》

说明：

1. 根据客户的需求说明，该点为配料点；
2. 配料站点和数据存储以及管理终端通过以太网进行通讯；
3. 配料系统可以连接 1-4 个秤体（含天平）；
4. 连接工业级无线扫描枪、触动开关、键盘、工业电器指示灯塔外设；
5. 具体配置参看合同报价书。

1.3.4 食品行业配料模块管理要点：

➤ 称量重量控制：

- ◆ 工艺重量设计的很科学，但是最终是要要在配料人员手上实现的，有没有多称或者少称？MFS 按当前物料工艺设定，实时杜绝配料不按照工艺重量，错误的多称或者少称某种原料。

➤ 取料正确：

- ◆ 杜绝外观相似的原料取错，造成的工艺错误。

➤ 原料批号正确：

- ◆ 严格执行 FEFO（先进先出）规则使用原料，避免使用错误批号原料。

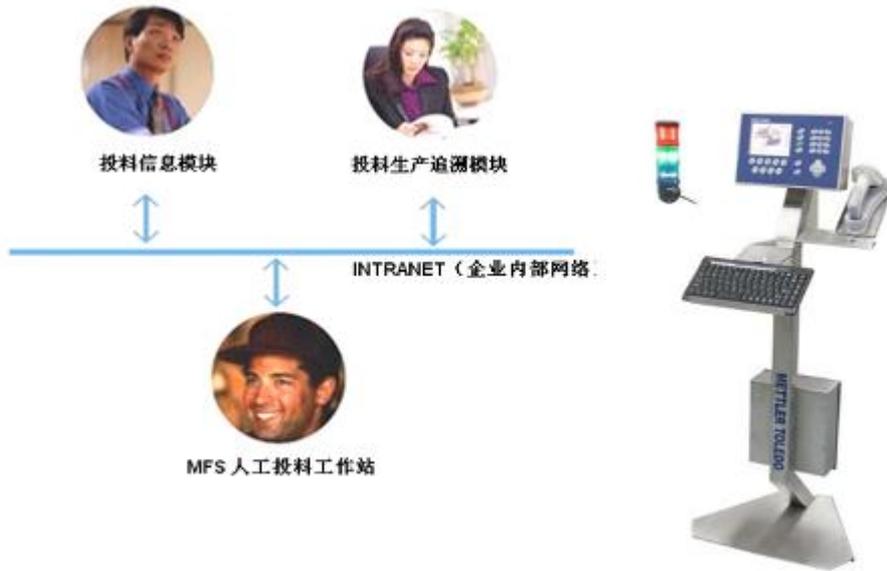
➤ 过期原料报警：

- ◆ 对于已经或者即将过期的原料，系统会给予提示及报警，确保不混入后道流程。

- **批次完整正确：**
 - ◆ 每批配方中，杜绝错误的遗漏称量、错误的重复称量某一原料，保证批次产品的正确性。
- **正确的去皮：**
 - ◆ 每天，配料人员会面临上百次的称量去皮动作。任何一次不正确都会导致当次称量的错误。按照盛料模式，在每一个去皮点都能 1.正确去皮；2.成功去皮。确保去皮动作这个大量重复动作的有效性和及时性。
- **半成品处理：**
 - ◆ 针对食品行业，一个配方中部分原料预处理成为半成品，后加入配方作为“原料”参与生产的工艺。系统支持半成品处理流程。
- **正确的秤体：**
 - ◆ 根据物料科学称量的要求，当前原料会被分配到适合其重量、精度的指定秤体上完成称料，其它秤体会处于休眠状态。杜绝不科学的用秤。
- **透明化生产，真正的数据追溯管理：**
 - ◆ **追溯需要完整：**如果仅仅只有物料、重量等，这样的追溯是不能起到相关的管理效果的。仅就比如原料 a 称配量 0.32kg 这样的细小称量动作，MFS 系统就会追溯称量时间(YYYY-MM-DD HH:MM:SS)，操作人员，产品批号，产品代码，物料实际重量，物料批号等十几个数据项。用这些数据项描述一次生产行为，是非常详细且必要的。
 - ◆ **追溯需要真实：**有没有碰到过，检验不合格，但是翻查生产记录又没有问题的情况？生产记录都是系统根据实际发生行为，自动记录的，具备 100%可靠的真实性。
 - ◆ **追溯需要自动完成：**每次生产，系统自动同步记录生产数据。下午 4:59，生产人员完成最后一个原料的配料或混料。1 分钟后，相关管理者面前即可自动呈现一份真实、全面、详细的生产报表。
 - ◆ **管理依据、成本节约---物料平衡（收益）统计：**原料管理一直是一个亟待解决的问题。原料库真实送了多少原料进入生产车间？员工生产不规范，泼洒严重怎么办？原料未按要求用完，很多残留在包装里，就被员工做报废处理了，怎么办？物料平衡，可以让管理者轻松追溯到 1 批原料、1 包原料、某 1 位员工对于原料的实际利用率。物料平衡是提升管理水平，节约成本的管理利器。

1.4 混(投)料工作环节

1.4.1 设备外观图



〈 MFS 混(投)料模块结构图 〉

说明：

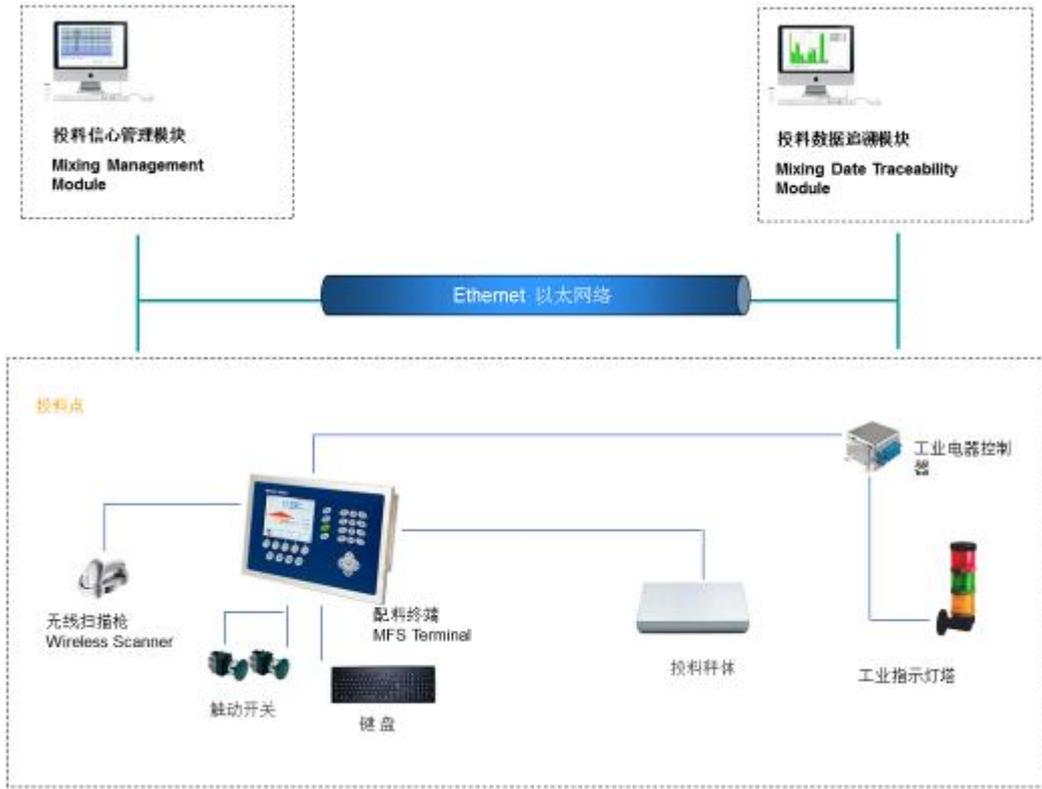
1. 该外观为系统标准外观。
2. 机械结构件的具体材质和非标外观详见合同说明。

1.4.2 设备现场图



〈 MFS 混(投)料模块现场图 〉

1.4.3 系统拓扑图



◀ MFS 混(投)料模块拓扑图 ▶

说明：

1. 根据客户的需求说明，该点为投料点；
2. 混料站点和数据存储以及管理终端通过以太网进行通讯；
3. 混料秤体为选配件，可以选择或者不选择；
4. 连接工业级无线扫描枪、键盘、工业电器指示灯塔外设；
5. 具体配置参看合同报价书。

1.4.4 食品行业混（投）料模块管理要点：

- **需要确保混料的完整性：**
 - ◆ 避免遗漏某 1 个或多个原料；错误的多混入 1 个或多个原料。
- **需要确保混料的正确性：**
 - ◆ 杜绝将不是该批次的原料错误的混入该批次投入混料口。
- **需要确保混料口的正确性：**
 - ◆ 严格控制混料口，杜绝错误的投入旁边相邻混料口。
- **需要支持多混料口共用 1 投料设备：**
 - ◆ 每个混料口都用 1 套设备，设备利用率不高，且投资较大。MFS 支持多混料口共用 1 套混(投)料设备。根据以往经验，兼顾现场实际可操作性，原则上不超过 3 个混料口共用。
- **需要确保支持多任务并行、间断性的混料，任务间自由切换：**
 - ◆ 多混料口混料工艺，要求 1 套混(投)料设备同时可以支持多个混料任务的并行操作。系统完美的支持多任务并行操作；每一任务可以临时中断挂起或继续完成；在多个任务间灵活切换。
- **需要支持尝试性添加操作：**
 - ◆ 对于某些原料需要针对实际混合效果，对原料重量做一定程度的增减，系统可以灵活支持。

1.5 生产暂存库工作点

1.5.1 生产暂存库工作点设备：



〈 MFS 生产暂存库模块结构图 〉

说明：

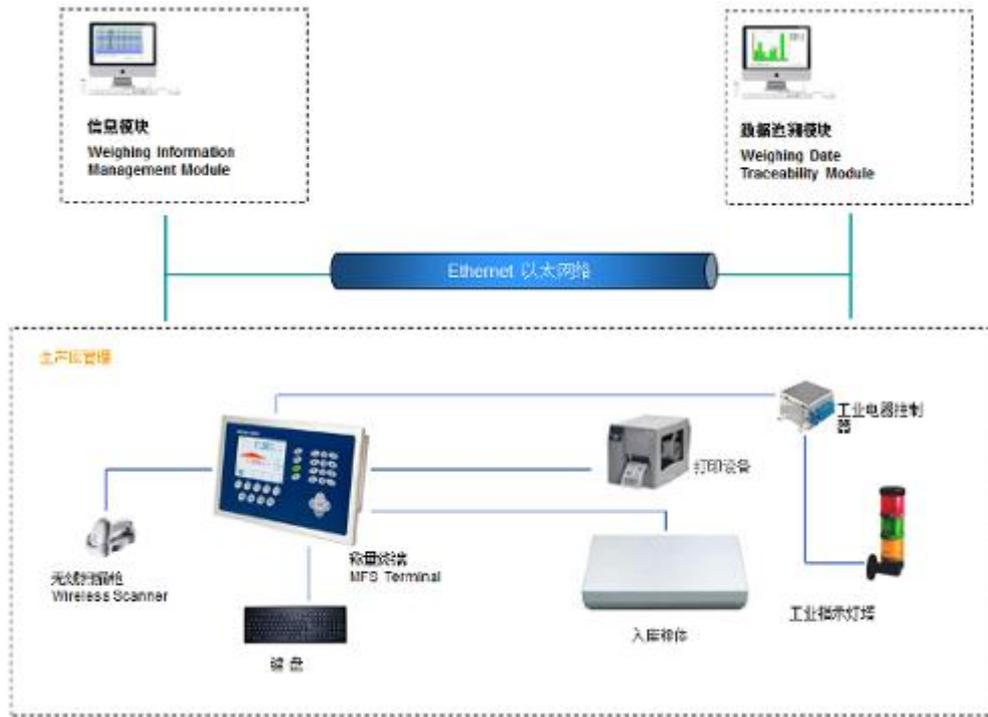
1. 该外观为系统标准外观。
2. 机械结构件的具体材质和非标外观详见合同说明。

1.5.2 设备现场图



〈 MFS 生产暂存库模块结构图 〉

1.5.3 暂存库工作点拓扑图：



〈 暂存库工作点系统拓扑图 〉

说明：

1. 根据客户的需求说明，该点为暂存库工作点；
2. 站点和数据存储以及管理终端通过以太网进行通讯；
3. 连接 1-4 个秤体，作为入库、退库称量；
4. 连接工业级无线扫描枪、触动开关、键盘、工业电器指示灯塔外设；
5. 具体配置参看报价书。

1.5.1 食品行业生产暂存库模块管理要点：

➤ 这是追溯的起点：

- ◆ 原料进入生产仓库开始，就进入了“监控范畴”。在暂存库，系统会将原料按名称、编码、批号、有效日期等信息“登记在册”，从进入到未来生产消逝殆尽，整个耗散轨迹都会予以真实记录。

➤ 智能获得原料真实净重量：

- ◆ 供应商的标示重量和实际净重之间往往存在一定误差的；同样，从原料从大仓库运到生产现场究竟有多少？智能去皮功能，会在不拆包的前提下，自动换算获得原料真实净重量。

➤ 物料的条码化、标签识读：

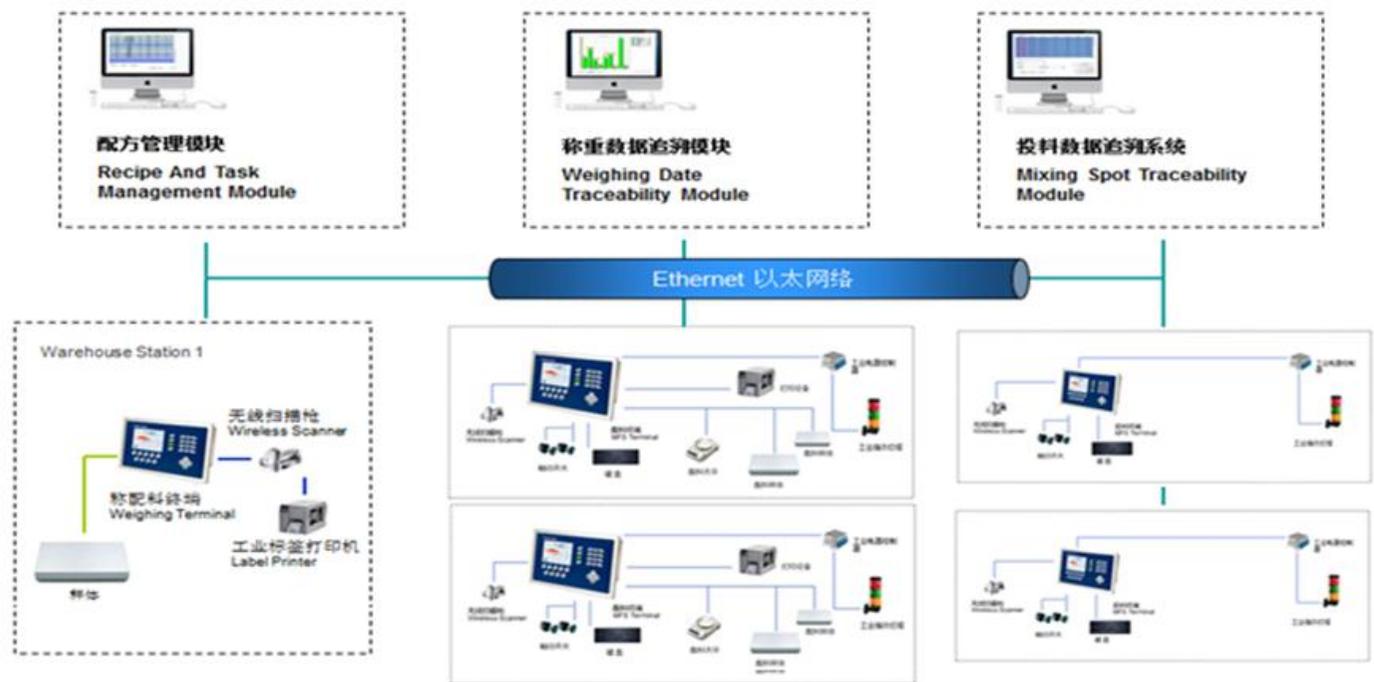
- ◆ 在生产暂存库往往伴随脱包动作。去除原料外包装，将包含物料条码（系统识读）、物料信息（人员识读）的粘性标贴附着与原料外包装上，进入配料生产区域。

➤ **原料剩余量自动盘点、物料平衡基础：**

- ◆ 在以往，我们的入生产暂存库数据、配料消耗数据、生产区域剩余库存数据均是理论值，甚至和实际差异较大，很常见的现象就是盘库后，理论剩余和实际剩余差异巨大。
- ◆ MFS 生产暂存库会智能跟踪每袋、每批原料实际进生产区域量、正常实际配料量、非生产性损耗情况。计算基于一袋、一操作人员、一批次原料、一批次产品的物料平衡和收益。
- ◆ 这些真实的一线数据是科学管理，节约成本，规范行为的基础。

1.6 系统拓扑总图：

*以下为示意案例，具体数量和配置详见报价书。



1. 车间暂存点
MFS-DTLP (Ver-Foods2.2)



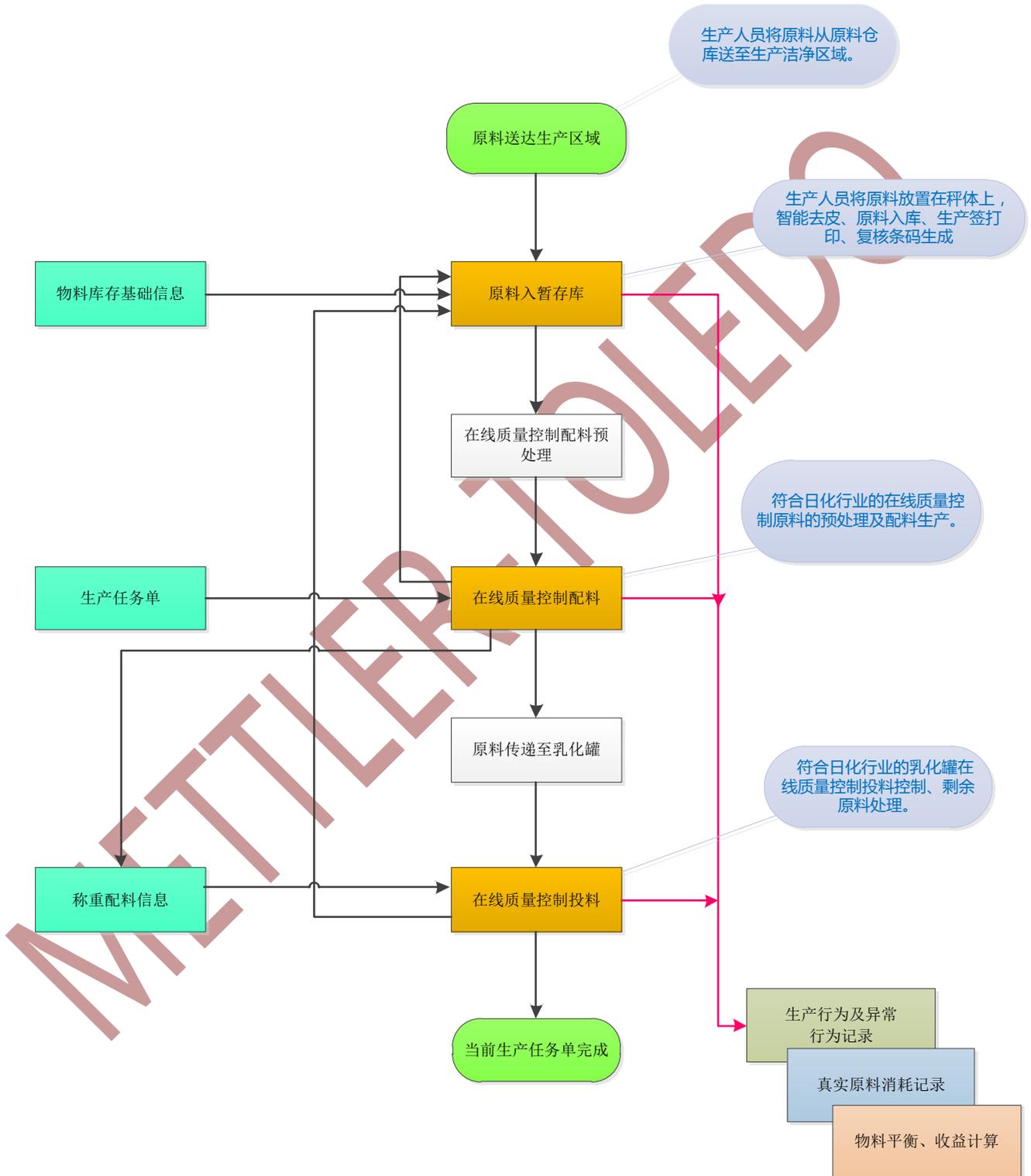
2. 车间配料点
MFS-配料 (Ver-Foods2.2)



3. 车间混料点
MFS-投(混)料 (Ver-Foods2.2)

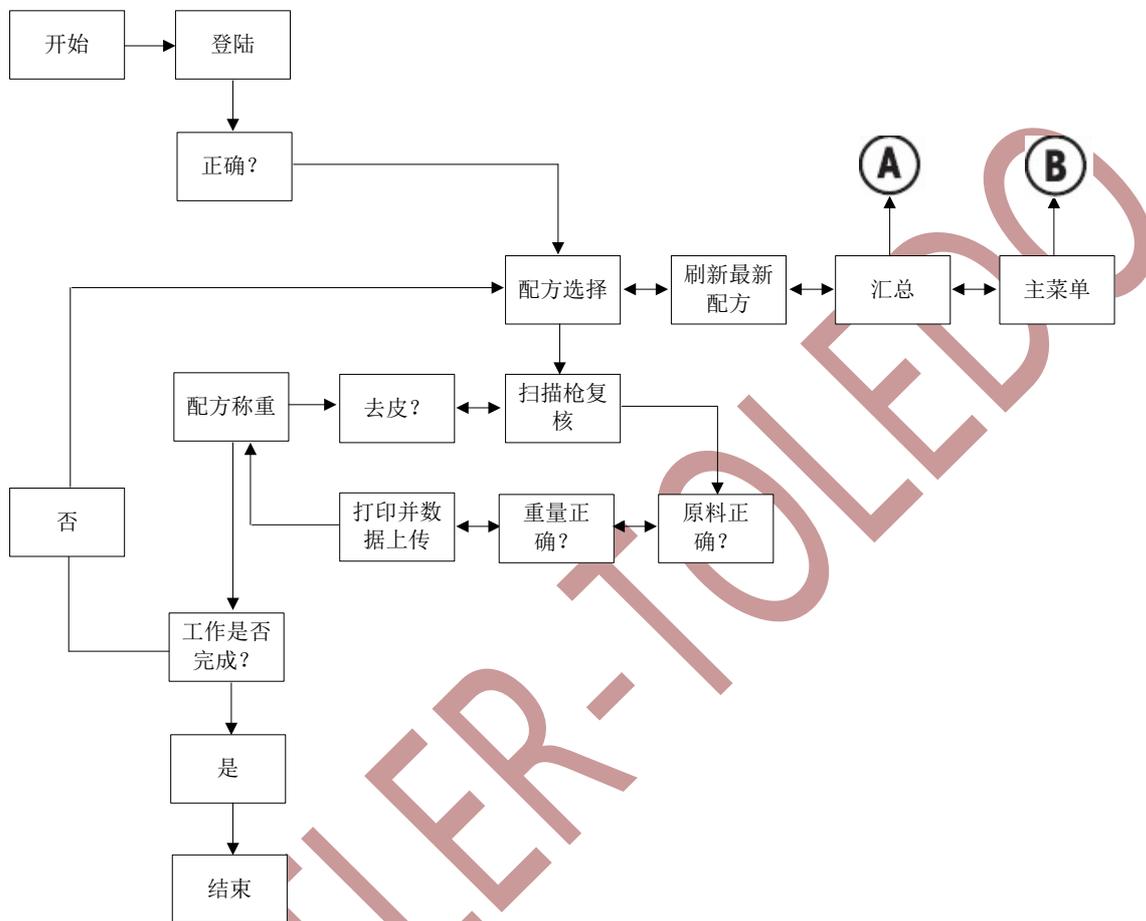
2 操作流程

2.1 操作流程简图：



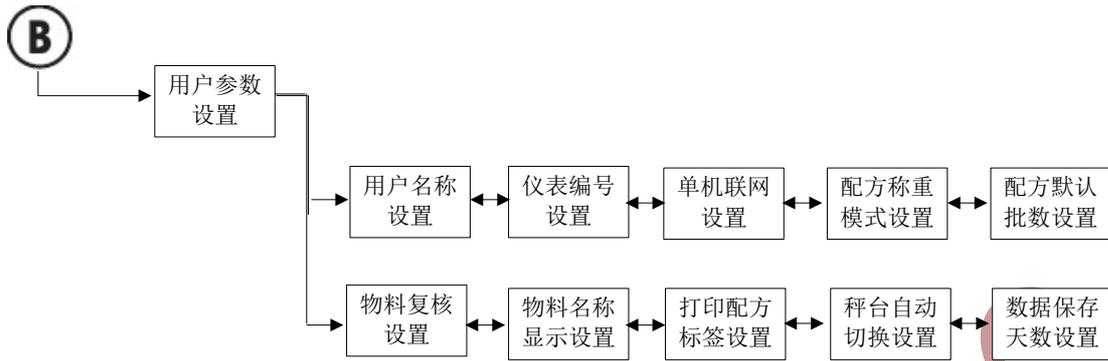
3 配料间软件操作流程简图:

3.1 流程



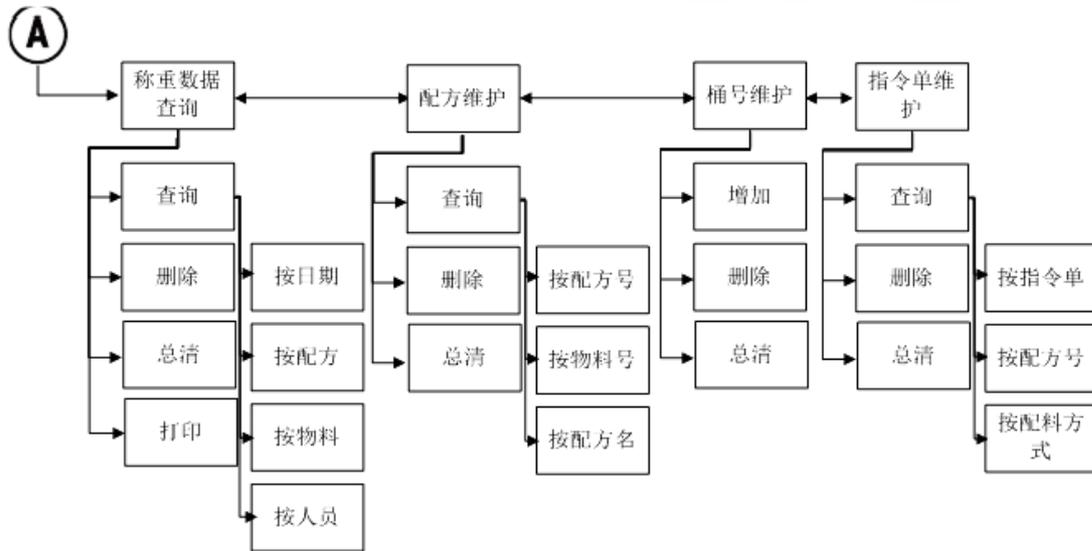
< 配料流程 >

主菜单



配料菜单

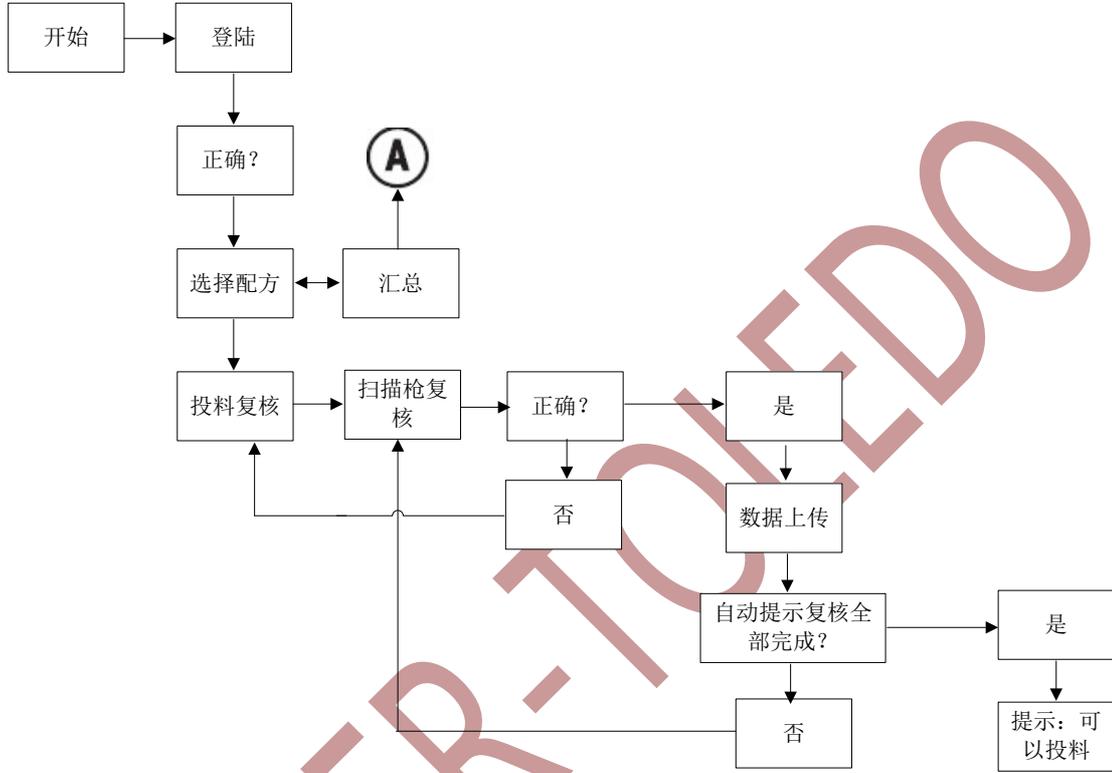
3.2 汇总



流程汇总

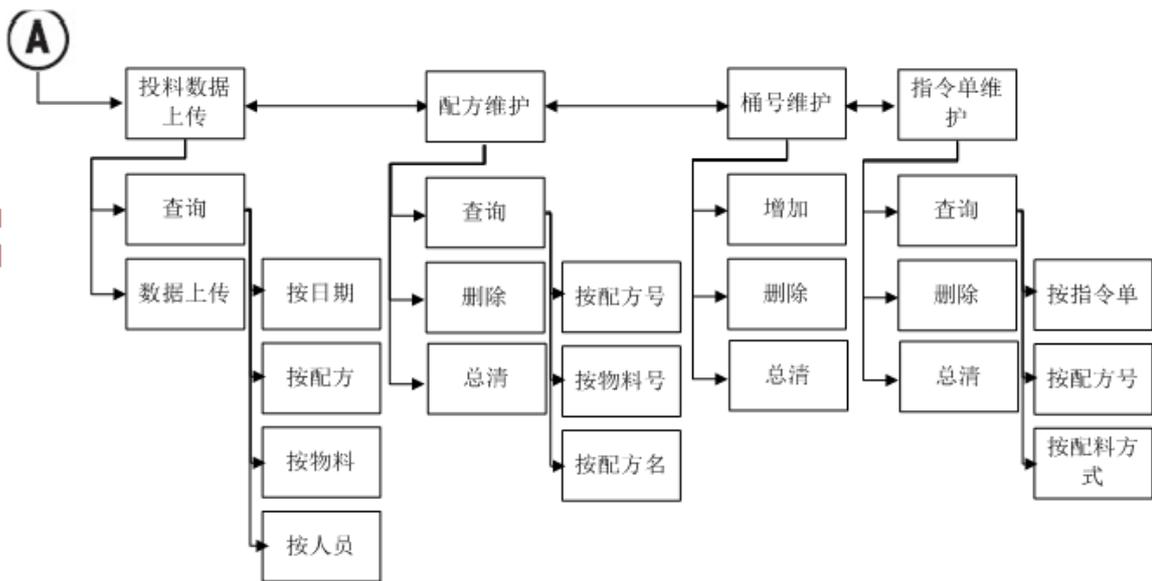
4 投料间软件操作流程简图:

4.1 流程



〈 流程分析 〉

4.2 汇总



〈 投料流程汇总 〉

5 软件界面及功能模块介绍

5.1 软件的安装



< 系统自安装界面 >

- 将 MFS 安装光盘放置在 PC 光驱中，安装盘自启动开始安装。
- 系统实现“1 键式”安装模式，数据库安装，系统应用安装自动完成。
- 系统收集相关软硬件信息，对于安装过程中的异常，系统会给予提示信息。
- “傻瓜式”的安装进程提示。

5.2 登录界面及生产管理功能界面

5.2.1 登录界面



< 登录界面 >

- 安装成功后，可以实现系统的登录。
- 系统支持单机及 C/S 结构的应用模式，可以将数据库安装于本机或者同一网段内的局域网内。
- 并且支持多数据库应用模式，可以在登录状态选择登录的数据库帐套。
- 系统区别管理员、普通操作员用户，并授予不同权限。
- 系统支持多语言包。

5.2.1 物料管理模块

基本物料

目录 修改 (1/13) 新建

物料编码 M0001
物料名称 猪肉
复核码 M0001
整箱重量 50 公斤

保存 取消

< 物料信息编辑 >

基本物料

目录 修改 (1/13) 新建

过滤

物料编码	物料名称	复核码	整箱重量	计量单位	锁定	创建时间	创建用户
M0001	猪肉	M0001	50	公斤	<input type="checkbox"/>	2012-05-04 11:38:03	Administrat
M0002	卡拉胶	M0002	1	公斤	<input type="checkbox"/>	2012-05-04 11:48:52	Administrat
M0003	淀粉	M0003	50	公斤	<input type="checkbox"/>	2012-05-04 11:49:11	Administrat
M0004	食盐	M0004	1	公斤	<input type="checkbox"/>	2012-05-04 11:50:31	Administrat
M0005	鸡骨泥	M0005	5	公斤	<input type="checkbox"/>	2012-05-04 12:29:05	Administrat
M0006	聚磷酸盐	M0006	2	公斤	<input type="checkbox"/>	2012-05-04 12:30:26	Administrat
M0007	大豆蛋白	M0007	5	公斤	<input type="checkbox"/>	2012-05-04 12:31:23	Administrat
M0008	亚硝酸钠	M0008	1	公斤	<input type="checkbox"/>	2012-05-04 12:32:22	Administrat
M0009	味精	M0009	2	公斤	<input type="checkbox"/>	2012-05-04 12:32:53	Administrat
M0010	异VC钠	M0010	1	公斤	<input type="checkbox"/>	2012-05-04 12:34:15	Administrat
M0011	冰片	M0011	1	公斤	<input type="checkbox"/>	2012-05-04 12:34:36	Administrat
M0012	砂糖	M0012	5	公斤	<input type="checkbox"/>	2012-05-04 12:34:50	Administrat
M0013	香辛料	M0013	2	公斤	<input type="checkbox"/>	2012-05-04 12:33:26	Administrat

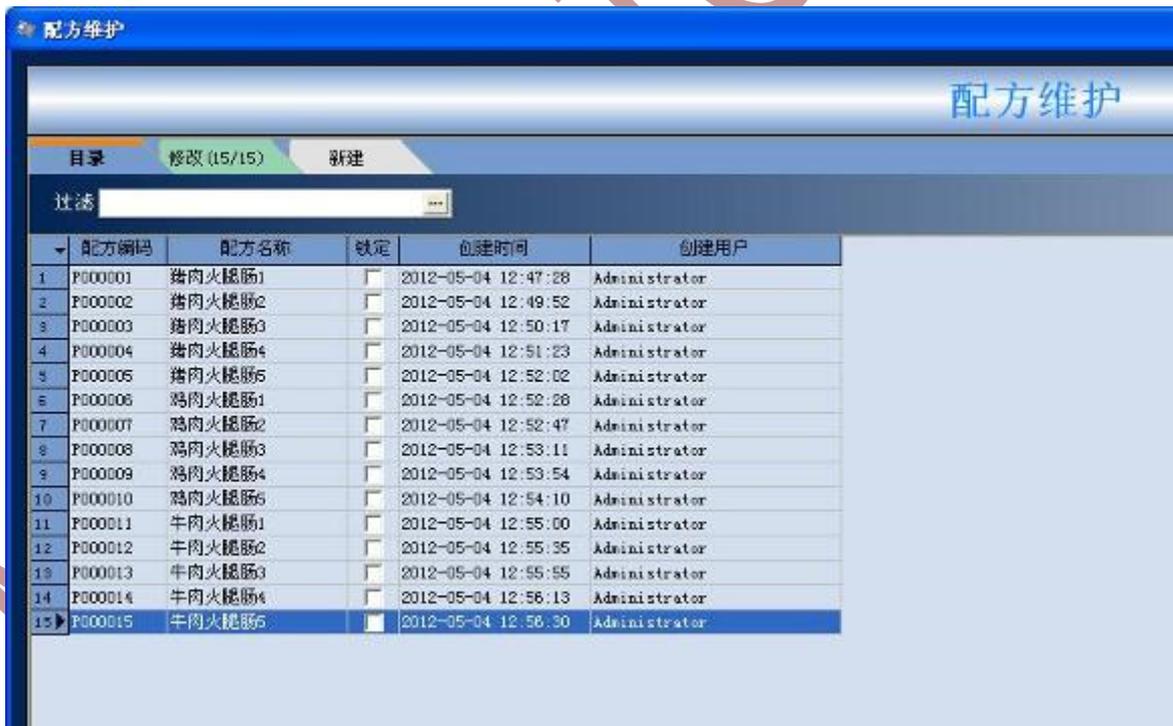
< 物料信息表 >

- 在首次使用系统的时候，需要对生产中的物料进行注册。
- 注册内容包含【物料编码】【物料名称】【整箱重量】【计量重量】等信息。
- 同时系统自动记录创建时间、创建人员等相关操作信息。
- 物料信息的编辑，包括物料的【新增】、【修改】、【删除】、【全部删除】，可以在需要的时候灵活方便的编辑相关信息。

5.2.2 配方管理模块



〈 配方信息编辑 〉

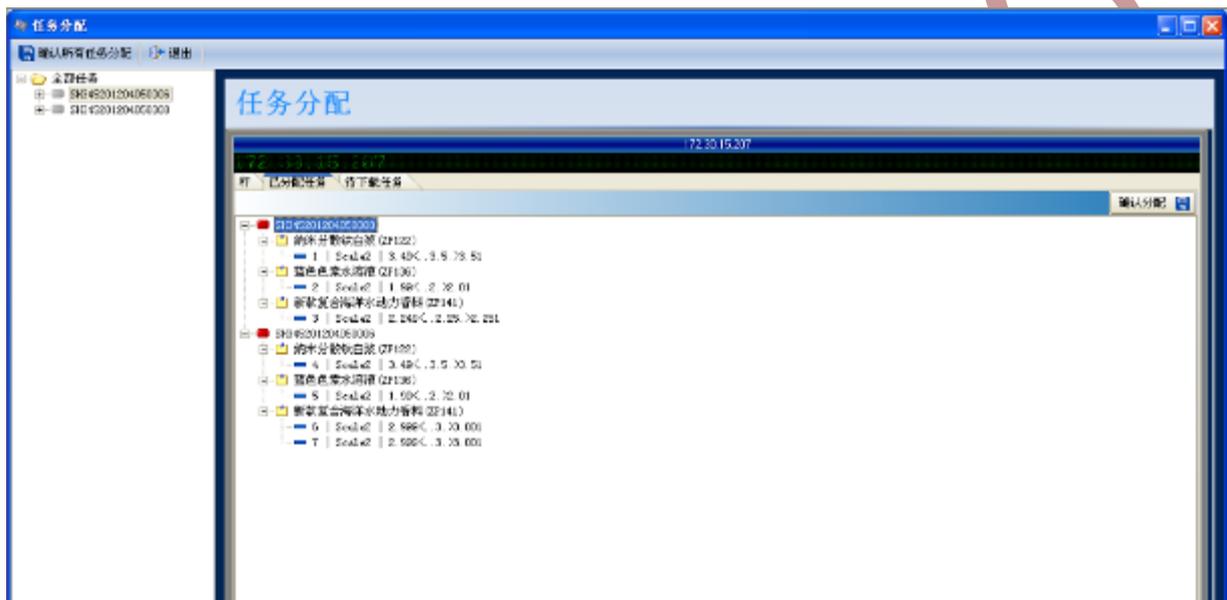


〈 配方信息查询 〉

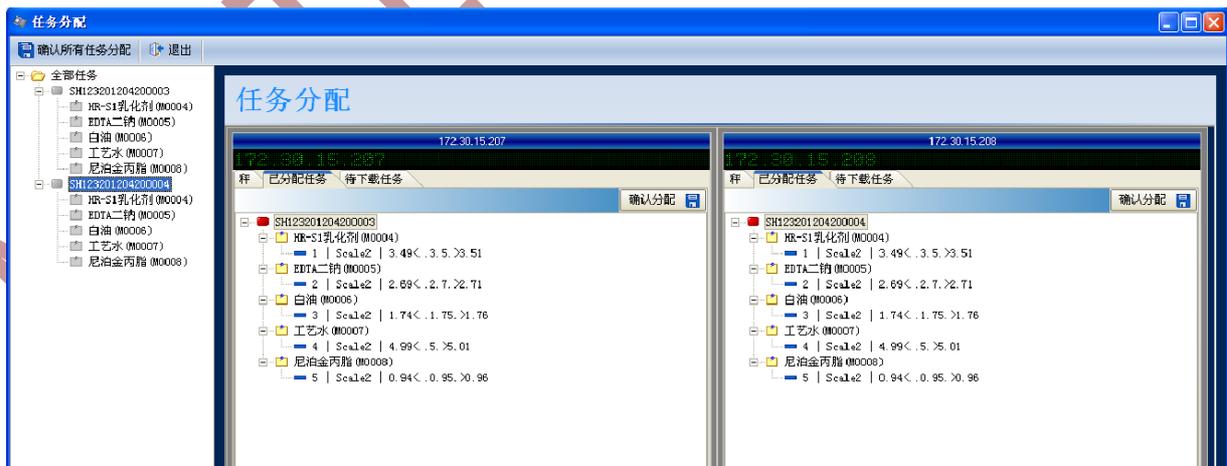
- 在首次使用系统的时候，需要对基本配方信息进行录入，包括【配方编码】、【配方名称】、【物料编码】【物料批号*】【物料重量】【正误差】【负误差】等信息进行编辑。

- 对于任务单的严谨性，系统支持二次审核功能。即相关人员创建，再由品控、生产管理等环节人员予以复核。复核通过的任务单，才可以用于下道生产的进行。
- 对于多批次的任务单，系统可以指定批次数。

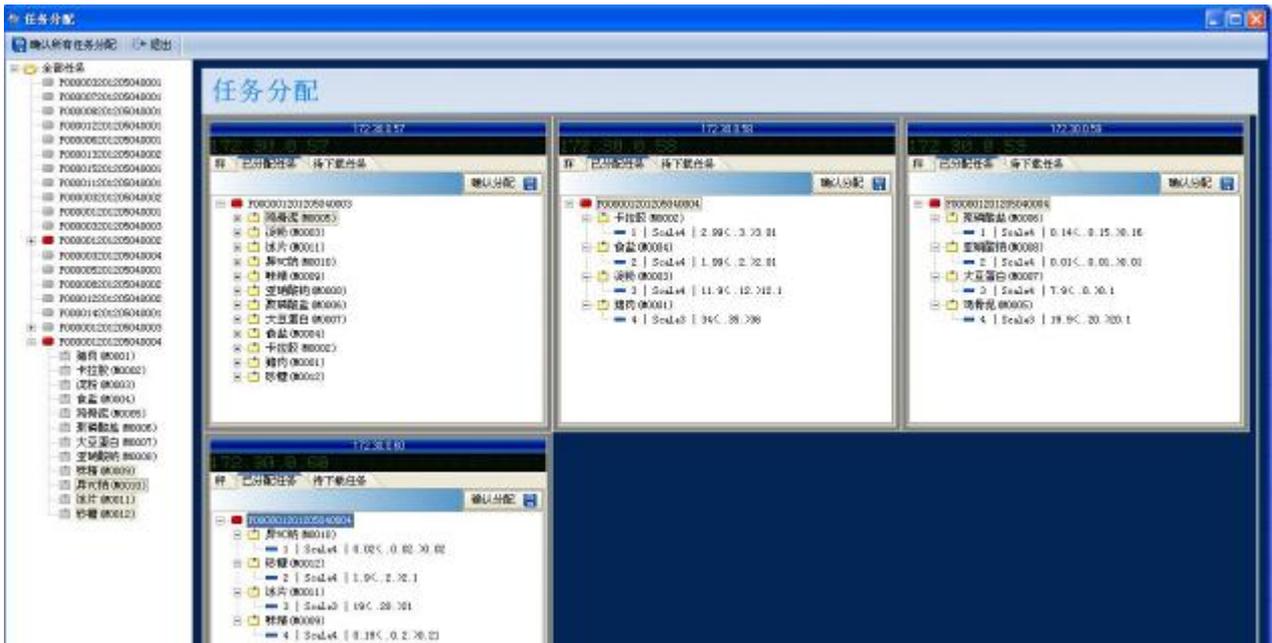
5.2.4 任务的派发



< 任务单派发(单配料站多任务派发)>



< 任务单派发(多配料站多任务派发)-任务单模式>



〈任务单派发(多配料站多任务派发)-物料模式〉

- 系统实现单一或多数任务到单一或多数配料站点的灵活智能派发。
- 单一配料站点，可以实现单一或多数任务，按照生产节奏的指定派发。
- 对于多数任务针对多数配料站点：
 - 某些任务派发到某些配料站点。
 - 某些物料按之前约定规则，自动派发到某些配料站点。
- 派发成功后，操作人员就可以在配料站点获得相关生产任务，进行配料生产。

5.3 生产数据的查询

5.3.1 生产数据查询

文件(F) · 打印(P) · 电子数据(E) · 数据(S) · 打开(O) ·

称重数据查询

时间: 今天 本周 本月 本年
 昨天 上周 上月 上年

从 2012-05-04 00:00:00 至 2012-05-04 23:59:59

称重流水号 等于
 任务单号 等于
 配方编号 等于
 配方名称 等于
 物料编码 等于
 物料名称 等于
 产品批号 等于

查询

任务单号	称重时间	配方编号	配方名称	配方状态号	物料编码	物料批号	物料名称	添加量编号	配方称量重量 (g)	配方正偏差 (g)	配方负偏差 (g)	物料称量重量 (g)
1	P000001201205042012-05-04 15:35:57	P000001	猪肉火腿肠1		00011		冰片		20	1	1	20
2	P000001201205042012-05-04 15:36:57	P000001	猪肉火腿肠1		00016		异VC钠		0.02	0	0	0.02
3	P000001201205042012-05-04 15:37:07	P000001	猪肉火腿肠1		00008		味精		0.2	0.01	0.06	0.2
4	P000001201205042012-05-04 15:37:17	P000001	猪肉火腿肠1		00008		亚硝酸钠		0.01	0	0	0.01
5	P000001201205042012-05-04 15:37:17	P000001	猪肉火腿肠1		00007		大豆蛋白		0	0.1	0.1	0
6	P000001201205042012-05-04 15:37:27	P000001	猪肉火腿肠1		00005		鸡骨泥		20	0.1	0.1	20
7	P000001201205042012-05-04 15:37:37	P000001	猪肉火腿肠1		00004		食盐		2	0.01	0.06	2
8	P000001201205042012-05-04 15:37:37	P000001	猪肉火腿肠1		00006		亚硝酸钠		0.15	0.01	0.06	0.15
9	P000001201205042012-05-04 15:37:37	P000001	猪肉火腿肠1		00012		砂糖		2	0.1	0.1	2
10	P000001201205042012-05-04 15:37:37	P000001	猪肉火腿肠1		00011		冰片		20	1	1	20
11	P000001201205042012-05-04 15:38:07	P000001	猪肉火腿肠1		00016		异VC钠		0.02	0	0	0.02
12	P000001201205042012-05-04 15:38:17	P000001	猪肉火腿肠1		00008		味精		0.2	0.01	0.06	0.2
13	P000001201205042012-05-04 15:38:17	P000001	猪肉火腿肠1		00008		亚硝酸钠		0.01	0	0	0.01
14	P000001201205042012-05-04 15:38:17	P000001	猪肉火腿肠1		00007		大豆蛋白		0	0.1	0.1	0
15	P000001201205042012-05-04 15:38:17	P000001	猪肉火腿肠1		00005		鸡骨泥		20	0.1	0.1	20
16	P000001201205042012-05-04 15:38:17	P000001	猪肉火腿肠1		00004		食盐		2	0.01	0.06	2
17	P000001201205042012-05-04 15:38:17	P000001	猪肉火腿肠1		00006		亚硝酸钠		0.15	0.01	0.06	0.15

< 配料生产数据查询 >

称重数据统计

统计方式: 任务 配方 物料

时间: 今天 本周 本月 本年
 昨天 上周 上月 上年

从 2012-05-04 00:00:00 至 2012-05-04 23:59:59

称重流水号 等于
 任务单号 等于
 配方编号 等于
 配方名称 等于
 物料编码 等于
 物料名称 等于
 产品批号 等于

物料	物料称量重量 (g)
1 冰片	40
2 大豆蛋白	16
3 鸡骨泥	40
4 亚硝酸钠	0.3
5 砂糖	4
6 食盐	4
7 味精	0.4
8 亚硝酸钠	0.02
9 异VC钠	0.04

< 生产数据统计 >

投料数据查询

时间: 今天 本周 本月 本年
 昨天 上周 上月 上年

从 2012-05-04 00:00:00 至 2012-05-04 23:59:59

配方编号 等于
 配方名称 等于
 物料编码 等于
 物料名称 等于
 产品批号 等于

查询

ID	任务单号	称重流水号	物料编码	物料名称	实际称	物料名称
1	20120504201205040001	201205040001	00011	猪肉火腿肠1	0.01	冰片
2	20120504201205040001	201205040002	00016	猪肉火腿肠1	0.02	异VC钠
3	20120504201205040001	201205040003	00008	猪肉火腿肠1	0.2	味精
4	20120504201205040001	201205040004	00008	猪肉火腿肠1	0.01	亚硝酸钠
5	20120504201205040001	201205040005	00007	猪肉火腿肠1	0.1	大豆蛋白
6	20120504201205040001	201205040006	00005	猪肉火腿肠1	20	鸡骨泥
7	20120504201205040001	201205040007	00004	猪肉火腿肠1	2	食盐
8	20120504201205040001	201205040008	00006	猪肉火腿肠1	0.15	亚硝酸钠
9	20120504201205040001	201205040009	00012	猪肉火腿肠1	2	砂糖

< 投料数据统计 >

配料任务查询

日期: 今天 本周 本月 本年
 昨天 上周 上月 上年
 从 2012-05-04 00:00:00 至 2012-05-04 23:59:59

任务单号: 等于
 配方编号: 等于
 配方名称: 等于
 物料代码: 等于
 物料名称: 等于

任务单号	配方编号	配方名称	配方数量	审核人	审核时间	物料代码	物料名称	原配方	物料数量	计量单位	误差		操作方式	创建时间	创建用户
											正	负			
1	21000000000000000001	猪肉火腿肠	10	21000001	猪肉	猪肉	25	公斤	1	1		添加	2012-05-04 12:30:25	Administrator	
2	21000000000000000002	猪肉火腿肠	10	21000001	猪肉	猪肉	25	公斤	1	1		添加	2012-05-04 12:30:25	Administrator	
3	21000000000000000003	猪肉火腿肠	5	21000002	十边皮	十边皮	3	公斤	0.0	0.0		添加	2012-05-04 12:36:32	Administrator	
4	21000000000000000004	猪肉火腿肠	10	21000002	十边皮	十边皮	3	公斤	0.0	0.0		添加	2012-05-04 12:36:32	Administrator	
5	21000000000000000005	猪肉火腿肠	10	21000002	十边皮	十边皮	3	公斤	0.0	0.0		添加	2012-05-04 12:36:32	Administrator	
6	21000000000000000006	猪肉火腿肠	10	21000003	淀粉	淀粉	10	公斤	0.1	0.1		添加	2012-05-04 12:36:34	Administrator	
7	21000000000000000007	猪肉火腿肠	10	21000003	淀粉	淀粉	10	公斤	0.1	0.1		添加	2012-05-04 12:36:34	Administrator	
8	21000000000000000008	猪肉火腿肠	5	21000003	淀粉	淀粉	10	公斤	0.1	0.1		添加	2012-05-04 12:36:34	Administrator	
9	21000000000000000009	猪肉火腿肠	5	21000003	淀粉	淀粉	10	公斤	0.1	0.1		添加	2012-05-04 12:36:34	Administrator	
10	21000000000000000010	猪肉火腿肠	10	4100004	食盐	食盐	2	公斤	0.0	0.0		添加	2012-05-04 12:37:17	Administrator	
11	21000000000000000011	猪肉火腿肠	10	4100004	食盐	食盐	2	公斤	0.0	0.0		添加	2012-05-04 12:37:17	Administrator	
12	21000000000000000012	猪肉火腿肠	10	4100004	食盐	食盐	2	公斤	0.0	0.0		添加	2012-05-04 12:37:17	Administrator	
13	21000000000000000013	猪肉火腿肠	5	21000005	味精	味精	10	公斤	0.1	0.1		添加	2012-05-04 12:37:37	Administrator	
14	21000000000000000014	猪肉火腿肠	10	21000005	味精	味精	10	公斤	0.1	0.1		添加	2012-05-04 12:37:37	Administrator	
15	21000000000000000015	猪肉火腿肠	10	21000005	味精	味精	10	公斤	0.1	0.1		添加	2012-05-04 12:37:37	Administrator	
16	21000000000000000016	猪肉火腿肠	10	21000005	味精	味精	10	公斤	0.1	0.1		添加	2012-05-04 12:37:37	Administrator	
17	21000000000000000017	猪肉火腿肠	10	21000005	味精	味精	10	公斤	0.1	0.1		添加	2012-05-04 12:37:37	Administrator	
18	21000000000000000018	猪肉火腿肠	10	21000005	味精	味精	10	公斤	0.1	0.1		添加	2012-05-04 12:37:37	Administrator	
19	21000000000000000019	猪肉火腿肠	10	21000005	味精	味精	10	公斤	0.1	0.1		添加	2012-05-04 12:37:37	Administrator	
20	21000000000000000020	猪肉火腿肠	10	21000005	味精	味精	10	公斤	0.1	0.1		添加	2012-05-04 12:37:37	Administrator	
21	21000000000000000021	猪肉火腿肠	10	21000005	味精	味精	10	公斤	0.1	0.1		添加	2012-05-04 12:37:37	Administrator	
22	21000000000000000022	猪肉火腿肠	10	21000005	味精	味精	10	公斤	0.1	0.1		添加	2012-05-04 12:37:37	Administrator	
23	21000000000000000023	猪肉火腿肠	10	21000005	味精	味精	10	公斤	0.1	0.1		添加	2012-05-04 12:37:37	Administrator	
24	21000000000000000024	猪肉火腿肠	10	21000005	味精	味精	10	公斤	0.1	0.1		添加	2012-05-04 12:37:37	Administrator	
25	21000000000000000025	猪肉火腿肠	10	21000005	味精	味精	10	公斤	0.1	0.1		添加	2012-05-04 12:37:37	Administrator	
26	21000000000000000026	猪肉火腿肠	10	21000005	味精	味精	10	公斤	0.1	0.1		添加	2012-05-04 12:37:37	Administrator	
27	21000000000000000027	猪肉火腿肠	10	21000005	味精	味精	10	公斤	0.1	0.1		添加	2012-05-04 12:37:37	Administrator	
28	21000000000000000028	猪肉火腿肠	10	21000005	味精	味精	10	公斤	0.1	0.1		添加	2012-05-04 12:37:37	Administrator	
29	21000000000000000029	猪肉火腿肠	10	21000005	味精	味精	10	公斤	0.1	0.1		添加	2012-05-04 12:37:37	Administrator	
30	21000000000000000030	猪肉火腿肠	10	21000005	味精	味精	10	公斤	0.1	0.1		添加	2012-05-04 12:37:37	Administrator	
31	21000000000000000031	猪肉火腿肠	10	21000005	味精	味精	10	公斤	0.1	0.1		添加	2012-05-04 12:37:37	Administrator	
32	21000000000000000032	猪肉火腿肠	10	21000005	味精	味精	10	公斤	0.1	0.1		添加	2012-05-04 12:37:37	Administrator	
33	21000000000000000033	猪肉火腿肠	10	21000005	味精	味精	10	公斤	0.1	0.1		添加	2012-05-04 12:37:37	Administrator	
34	21000000000000000034	猪肉火腿肠	10	21000005	味精	味精	10	公斤	0.1	0.1		添加	2012-05-04 12:37:37	Administrator	
35	21000000000000000035	猪肉火腿肠	10	21000005	味精	味精	10	公斤	0.1	0.1		添加	2012-05-04 12:37:37	Administrator	
36	21000000000000000036	猪肉火腿肠	10	21000005	味精	味精	10	公斤	0.1	0.1		添加	2012-05-04 12:37:37	Administrator	
37	21000000000000000037	猪肉火腿肠	10	21000005	味精	味精	10	公斤	0.1	0.1		添加	2012-05-04 12:37:37	Administrator	
38	21000000000000000038	猪肉火腿肠	10	21000005	味精	味精	10	公斤	0.1	0.1		添加	2012-05-04 12:37:37	Administrator	
39	21000000000000000039	猪肉火腿肠	10	21000005	味精	味精	10	公斤	0.1	0.1		添加	2012-05-04 12:37:37	Administrator	
40	21000000000000000040	猪肉火腿肠	10	21000005	味精	味精	10	公斤	0.1	0.1		添加	2012-05-04 12:37:37	Administrator	
41	21000000000000000041	猪肉火腿肠	10	21000005	味精	味精	10	公斤	0.1	0.1		添加	2012-05-04 12:37:37	Administrator	
42	21000000000000000042	猪肉火腿肠	10	21000005	味精	味精	10	公斤	0.1	0.1		添加	2012-05-04 12:37:37	Administrator	
43	21000000000000000043	猪肉火腿肠	10	21000005	味精	味精	10	公斤	0.1	0.1		添加	2012-05-04 12:37:37	Administrator	
44	21000000000000000044	猪肉火腿肠	10	21000005	味精	味精	10	公斤	0.1	0.1		添加	2012-05-04 12:37:37	Administrator	
45	21000000000000000045	猪肉火腿肠	10	21000005	味精	味精	10	公斤	0.1	0.1		添加	2012-05-04 12:37:37	Administrator	
46	21000000000000000046	猪肉火腿肠	10	21000005	味精	味精	10	公斤	0.1	0.1		添加	2012-05-04 12:37:37	Administrator	
47	21000000000000000047	猪肉火腿肠	10	21000005	味精	味精	10	公斤	0.1	0.1		添加	2012-05-04 12:37:37	Administrator	
48	21000000000000000048	猪肉火腿肠	10	21000005	味精	味精	10	公斤	0.1	0.1		添加	2012-05-04 12:37:37	Administrator	
49	21000000000000000049	猪肉火腿肠	10	21000005	味精	味精	10	公斤	0.1	0.1		添加	2012-05-04 12:37:37	Administrator	
50	21000000000000000050	猪肉火腿肠	10	21000005	味精	味精	10	公斤	0.1	0.1		添加	2012-05-04 12:37:37	Administrator	

< 配料任务查询 >

操作日志查询

功能: 登录, 修改口令, 参数配置, 设置用户, 基本物料, 系统参数, 配方维护, 操作员维护, 终端维护, 字典维护, 程序更新, 任务单, 任务分配

操作时间: 今天 本周 本月 本年
 昨天 上周 上月 上年
 从 2012-04-09 00:00:00 至 2012-04-09 23:59:59

日志内容: 包含(通配符)

功能	操作方式	操作日志	操作时间	操作用户
登录	登录	Administrator	2012-4-9 8:14:43	Administrator
登录	登录	Administrator	2012-4-9 8:23:43	Administrator
基本物料	物料增加	物料编码: ZP121, 物料名称: 尼泊金丙酯; 复核码: ZP121; 整箱重量: 20; 计量单位: 公斤; 属性: 原料; 锁定: False; 创建时间: 2012-0-2012-4-9 8:31:33	2012-0-2012-4-9 8:31:33	Administrator
基本物料	物料增加	物料编码: ZP120, 物料名称: 青花香精; 复核码: ZP120; 整箱重量: 20; 计量单位: 公斤; 属性: 原料; 锁定: False; 创建时间: 2012-0-2012-4-9 8:32:05	2012-0-2012-4-9 8:32:05	Administrator
基本物料	物料增加	物料编码: ZP131, 物料名称: 甘油99; 复核码: ZP131; 整箱重量: 20; 计量单位: 公斤; 属性: 原料; 锁定: False; 创建时间: 2012-0-2012-4-9 8:32:54	2012-0-2012-4-9 8:32:54	Administrator
基本物料	物料增加	物料编码: ZP152, 物料名称: 中药液; 复核码: ZP152; 整箱重量: 20; 计量单位: 公斤; 属性: 原料; 锁定: False; 创建时间: 2012-0-2012-4-9 8:33:22	2012-0-2012-4-9 8:33:22	Administrator
基本物料	物料增加	物料编码: ZP154, 物料名称: 天然16-16醇; 复核码: ZP154; 整箱重量: 20; 计量单位: 公斤; 属性: 原料; 锁定: False; 创建时间: 2012-0-2012-4-9 8:33:55	2012-0-2012-4-9 8:33:55	Administrator
基本物料	物料增加	物料编码: ZP167, 物料名称: HD-SI乳化剂; 复核码: ZP167; 整箱重量: 20; 计量单位: 公斤; 属性: 原料; 锁定: False; 创建时间: 2012-0-2012-4-9 8:34:21	2012-0-2012-4-9 8:34:21	Administrator
基本物料	物料增加	物料编码: ZP159, 物料名称: DMDM海因; 复核码: ZP159; 整箱重量: 20; 计量单位: 公斤; 属性: 原料; 锁定: False; 创建时间: 2012-0-2012-4-9 8:34:56	2012-0-2012-4-9 8:34:56	Administrator
基本物料	物料增加	物料编码: ZP137, 物料名称: 单甘脂; 复核码: ZP137; 整箱重量: 20; 计量单位: 公斤; 属性: 原料; 锁定: False; 创建时间: 2012-0-2012-4-9 8:35:15	2012-0-2012-4-9 8:35:15	Administrator
基本物料	物料增加	物料编码: ZP137, 物料名称: 单甘脂; 复核码: ZP137; 整箱重量: 20; 计量单位: 公斤; 属性: 原料; 锁定: False; 创建时间: 2012-0-2012-4-9 8:35:44	2012-0-2012-4-9 8:35:44	Administrator
基本物料	物料增加	物料编码: ZP111, 物料名称: 工艺水; 复核码: ZP111; 整箱重量: 20; 计量单位: 公斤; 属性: 原料; 锁定: False; 创建时间: 2012-0-2012-4-9 8:36:22	2012-0-2012-4-9 8:36:22	Administrator
基本物料	物料增加	物料编码: ZP135, 物料名称: 白油; 复核码: ZP135; 整箱重量: 20; 计量单位: 公斤; 属性: 原料; 锁定: False; 创建时间: 2012-0-2012-4-9 8:36:36	2012-0-2012-4-9 8:36:36	Administrator
基本物料	物料增加	物料编码: ZP099, 物料名称: EDTA二钠; 复核码: ZP099; 整箱重量: 20; 计量单位: 公斤; 属性: 原料; 锁定: False; 创建时间: 2012-0-2012-4-9 8:37:26	2012-0-2012-4-9 8:37:26	Administrator
配方维护	配方增加	配方编号: SH123, 配方名称: 绿茶保湿润肤膏; 锁定: False; 创建时间: 2012-0-2012-09 08:40:04; 创建用户: Administrator	2012-0-2012-09 08:40:04	Administrator
配方维护	配方增加	配方编号: SH123, 配方名称: 绿茶保湿润肤膏; 锁定: False; 创建时间: 2012-0-2012-09 08:41:51; 创建用户: Administrator	2012-0-2012-09 08:41:51	Administrator
配方维护	配方增加	配方编号: SH021, 配方名称: 净透防晒乳液; 锁定: False; 创建时间: 2012-0-2012-09 08:42:41; 创建用户: Administrator	2012-0-2012-09 08:42:41	Administrator
配方维护	配方增加	配方编号: SH132, 配方名称: 柔润洁面乳膏; 锁定: False; 创建时间: 2012-0-2012-09 08:43:27; 创建用户: Administrator	2012-0-2012-09 08:43:27	Administrator
配方维护	配方增加	配方编号: SH056, 配方名称: 精油紧致乳液; 锁定: False; 创建时间: 2012-0-2012-09 08:44:27; 创建用户: Administrator	2012-0-2012-09 08:44:27	Administrator
配方维护	配方增加	配方编号: SH675, 配方名称: 海洋水动力莹润乳液; 锁定: False; 创建时间: 2012-0-2012-09 08:45:31; 创建用户: Administrator	2012-0-2012-09 08:45:31	Administrator
配方维护	配方增加	配方编号: SY256, 配方名称: 果绿水溶液; 锁定: False; 创建时间: 2012-0-2012-09 08:46:11; 创建用户: Administrator	2012-0-2012-09 08:46:11	Administrator
任务单	任务单增加	任务单名称: SH123201204090001, 配方编号: SH123, 配方名称: 绿茶保湿润肤膏; 批次数量: 1; 任务状态: 未审核; 审核人员: ; 创建时间: 2012-4-9 8:47:56	2012-4-9 8:47:56	Administrator
任务单	任务单增加	任务单名称: SH345201204090001, 配方编号: SH345, 配方名称: 海洋水动力莹润乳液; 批次数量: 1; 任务状态: 未审核; 审核人员: ; 创建时间: 2012-4-9 8:48:04	2012-4-9 8:48:04	Administrator
任务单	任务单增加	任务单名称: SH321201204090001, 配方编号: SH321, 配方名称: 净透防晒乳液; 批次数量: 1; 任务状态: 未审核; 审核人员: ; 创建时间: 2012-4-9 8:48:12	2012-4-9 8:48:12	Administrator
任务单	任务单增加	任务单名称: SH13201204090001, 配方编号: SH132, 配方名称: 柔润洁面乳膏; 批次数量: 1; 任务状态: 未审核; 审核人员: ; 创建时间: 2012-4-9 8:48:16	2012-4-9 8:48:16	Administrator
任务单	任务单增加	任务单名称: SH13201204090001, 配方编号: SH132, 配方名称: 柔润洁面乳膏; 批次数量: 1; 任务状态: 未审核; 审核人员: ; 创建时间: 2012-4-9 8:48:20	2012-4-9 8:48:20	Administrator
任务单	任务单增加	任务单名称: SY256201204090001, 配方编号: SY256, 配方名称: 果绿水溶液; 批次数量: 1; 任务状态: 未审核; 审核人员: ; 创建时间: 2012-4-9 8:48:24	2012-4-9 8:48:24	Administrator
任务单	任务单增加	任务单名称: SH675201204090002, 配方编号: SH675, 配方名称: 海洋水动力莹润乳液; 批次数量: 1; 任务状态: 未审核; 审核人员: ; 创建时间: 2012-4-9 8:48:28	2012-4-9 8:48:28	Administrator

< 操作行为查询 >

- 系统可以对生产暂存库、配料、混（投）料生产环节产生的流程信息进行全方位的追溯。
- 追溯体系包含：生产数据记录、生产过程记录、上位系统操作记录、异常情况记录。

- 通过强大的查询功能，我们能快速定位到某一次的入库、盘库、配料、混料行为。也可以通过统计，得到某批次产品的总重量、某批次原料的总实际消耗量。

5.3.2 生产报表

Microsoft Excel - Report11

File Edit View Insert Format Tools Data Window Help

Arial 10 B I U %

F36

#80CC630 #81955 水系统池(出口) #80CC630

List Of Production Material 生产配料单

Code No.	物料名称	Drug Prod	规格	重量	物料代码	重量	物料代码	重量	物料代码	重量	物料代码	重量
32492	硝酸硫胺			133.900	0000020023	3.275	133.946	137.221	G	2010-11-8	FM07SD03	123
32408	依美康			93.390	0000024512	3.928	90.942		G	2009-7-31	FM07SD03	123
32454	依美康B0 (Roc 成员名称)			10.480	0000020024	5.741	10.480	107.701	G	2010-3-31	FM07SD03	123
32516	依美康B12 (成员名称)			207.700	0000019700	5.924	207.529	211.453	G	2010-3-8	FM07SD03	123
32516	依美康B12 (成员名称)			21.190	0000019700	5.924	21.197	25.121	G	2011-5-11	FM07SD03	123
32516	依美康B12 (成员名称)			2.594	0000019298	25.121	2.589	27.710	G	2010-3-31	FM07SD03	123
32516	依美康B12 (成员名称)			235.0	0000017229	2184.0	235.0	2419.0	MG	2009-7-8	FM07SD03	123
32408	依美康			93.390	0000021432	5.684	93.389	97.073	G	2009-7-31	FM07SD03	123
32408	依美康			10.480	0000021432	57.073	5.203		G	2010-3-31	FM07SD03	123
32408	依美康				0000024512		2.260	107.528	G	2010-3-31	FM07SD03	123
32633	依美康			1.729	0000018227	1.122	1.731	1.853	KG	2009-10-16	FM04SD04	123
34191	依美康			12.716	0000020201	1.853	10.809		KG	2010-7-8	FM04SD04	123
34191	依美康				456		1.919	4.581	KG	2010-7-8	FM04SD04	123
32620A	依美康			699.0	0000010724	114.0	699.0	813.0	G	2009-4-6	FM04SD04	123
32633	依美康			1.729	0000018227	2.036	1.731	3.787	KG	2009-10-16	FM04SD04	123
34191	依美康			12.716	0000020201	2.220	12.707	14.927	KG	2010-7-8	FM04SD04	123
32620A	依美康			699.0	0000010724	12.0	698.0	810.0	G	2009-4-6	FM04SD04	123
32492	硝酸硫胺			133.900	0000020023	3.268	134.016	137.284	G	2010-11-8	FM07SD03	123
32408	依美康			93.390	0000021432	3.264	93.897		G	2009-7-31	FM07SD03	123
32408	依美康				0000024512		5.424	6.321	G	2009-7-31	FM07SD03	123
32408	依美康			10.480	0000024512	10.000	10.476	10.476	G	2010-3-31	FM07SD03	123
32633	依美康			1.729	0000018227	1.093	1.728	1.821	KG	2009-10-16	FM04SD04	123
34191	依美康			12.716	0000020201	1.821	10.025		KG	2010-7-8	FM04SD04	123
34191	依美康				0000020201		2.691	4.537	KG	2010-7-8	FM04SD04	123
32620A	依美康			699.0	0000010724	283.0	699.0	882.0	G	2009-4-6	FM04SD04	123

< EXCEL 报表自动生成 >

- 通过点击【报表生成】，可以将任意软件数据列表中的数据项转换为 EXCEL 报表。

*需要客户计算机预安装 EXCEL 软件。

5.3.3 生产暂存库查询、物料平衡、收益计算：

暂存入库查询

查询时间: 今天 本月 本年 / 昨天 上月 上年

从 2012-05-04 00:00:00 到 2012-05-31 23:59:59

ID	重量流水号	物料名称	物料代码	物料名称	重量	物料代码	重量
1	4201205240001	A201205240001	03001	干砂	03001	20120524	20
2	4201205240002	A201205240002	03002	干砂	03002	20120524	20
3	4201205240003	A201205240003	03003	干砂	03003	20120524	20
4	4201205240004	A201205240004	03004	干砂	03004	20120524	20
5	4201205240005	A201205240005	03005	干砂	03005	20120524	20
6	4201205240006	A201205240006	03006	干砂	03006	20120524	20
7	4201205240007	A201205240007	03007	干砂	03007	20120524	20
8	4201205240008	A201205240008	03008	干砂	03008	20120524	20
9	4201205240009	A201205240009	03009	干砂	03009	20120524	20
10	4201205240010	A201205240010	03010	干砂	03010	20120524	20
11	4201205240011	A201205240011	03011	干砂	03011	20120524	20
12	4201205240012	A201205240012	03012	干砂	03012	20120524	20
13	4201205240013	A201205240013	03013	干砂	03013	20120524	20
14	4201205240014	A201205240014	03014	干砂	03014	20120524	20
15	4201205240015	A201205240015	03015	干砂	03015	20120524	20

< 生产暂存库信息 >

物料平衡统计									
物料平衡统计									
统计方式									
<input checked="" type="radio"/> 单袋物料收益率 <input type="radio"/> 批次物料收益率									
时间 <input checked="" type="radio"/> 今天 <input type="radio"/> 本周 <input type="radio"/> 本月 <input type="radio"/> 本年 <input type="radio"/> 昨天 <input type="radio"/> 上周 <input type="radio"/> 上月 <input type="radio"/> 上年					物料编码 等于 <input type="text"/> 物料名称 等于 <input type="text"/>				
从 2012-05-04					至 2012-05-04				
物料批号	物料编码	物料名称	上期余额	入库重量	盘库重量	实际消耗重量	理论消耗重量	消耗比率%	
1		M0012 砂糖	0	0	0	0	104.76		
2	A201205040001	M0002 卡拉胶	0	10	0	0	0		
3	A201205040002	M0001 猪肉	0	20	0	0	0		
4	A201205040003	M0002 卡拉胶	0	20	0	0	0		
5	A201205040004	M0003 淀粉	0	22	0	0	0		
6	A201205040005	M0004 食盐	0	20	15.3	4.7	0	0.0	
7	A201205040006	M0005 鸡骨泥	0	20	2.51	17.49	0	0.0	
8	A201205040007	M0006 聚磷酸盐	0	20	19.53	0.47	0	0.0	
9	A201205040008	M0007 大豆蛋白	0	20	2.7	17.3	0	0.0	
10	A201205040009	M0008 亚硝酸钠	0	22	21.94	0.06	0	0.0	
11	A201205040010	M0009 味精	0	22	21.39	0.61	0	0.0	
12	A201205040011	M0010 异VC钠	0	22	21.92	0.08	0	0.0	
13	A201205040012	M0011 冰片	0	22	1	21	0	0.0	
14	A201205040013	M0012 砂糖	0	20	15	5	0	0.0	
15	A201205040014	M0011 冰片	0	23	0	0	0		
16	A201205040017	M0005 鸡骨泥	0	25	0	0	0		

< 物料平衡、收益信息 >

- 通过生产暂存库为起点的，原料消耗轨迹计算，可以方便的实现物料平衡的自动计算。
- 通过逻辑的任意组合，可以很方便的获得：某一批次物料的收益、某一袋原料的收益、某一批次产品的物料平衡、某一操作员的收益率等等。
- 对于不规范的原料泼洒行为，不规范的浪费原料行为是非常强大的管理利器。同时也是审视生产细节，了解浪费节约成本的有效保障。

5.3.4 单据及打印标签：

原料领用单

日期：2012-4-20

物料编码	物料名称	物料重量	计量单位
M0004	HR-S1乳化剂	17.5	公斤
M0005	EDTA二钠	13.5	公斤
M0006	白油	8.75	公斤
M0007	工艺水	25	公斤
M0008	尼泊金丙酯	4.75	公斤

< 原料领用单 >

任务单:SH123配方

配方代码 SH123 配方名称 SH123配方 状态 激活

物料排序	物料代码	物料名称	复核码	误差 (负)	标准重量	误差 (正)	称重方式	计量单位
1	M0004	HR-S1乳化剂	M0004	0.01	3.5	0.01	标准称量	公斤
1	M0005	EDTA二钠	M0005	0.01	2.7	0.01	标准称量	公斤
1	M0006	白油	M0006	0.01	1.75	0.01	标准称量	公斤
1	M0007	工艺水	M0007	0.01	5	0.01	标准称量	公斤
1	M0008	尼泊金丙酯	M0008	0.01	0.95	0.01	标准称量	公斤

起草者：
 复核者：
 批准者：

< 任务记录单 >

配方:SH123配方

配方代码 SH123 配方名称 SH123配方 状态 激活

物料排序	物料代码	物料名称	复核码	误差 (负)	标准重量	误差 (正)	称重方式	计量单位
1	M0004	HR-S1乳化剂	M0004	0.01	3.5	0.01	标准称量	1
2	M0005	EDTA二钠	M0005	0.01	2.7	0.01	标准称量	1
3	M0006	白油	M0006	0.01	1.75	0.01	标准称量	1
4	M0007	工艺水	M0007	0.01	5	0.01	标准称量	1
5	M0008	尼泊金丙酯	M0008	0.01	0.95	0.01	标准称量	1

起草者：
 复核者：
 批准者：

< 配方记录单 >

物料入库卡

物料代号:	M1002	皮重:	2.00 kg
物料名称:	卡拉胶	净重:	20.00 kg
物料批号:	20120201		
称量人:	admin		
时间日期:	2012/03/04 16:02		



〈暂存库标签〉

投料信息卡

产品名称:	pf1000	投料口:	1
产品规格:	配方1000	投料个数:	2
产品批号:	1	物料总重量:	1.913 kg
称量人:	Administrator		
复核人:	andy		
时间日期:	2011/07/12 10:11:30		



201107120005

配料批次卡		配料单次卡	
产品代号:	S11345	物料总重:	27.70 kg
产品名称:	S11345配方	称量人:	Admin
产品批号:	1	复核人:	User
M1001	甘油995	10.00 kg	
M1002	普花香醇	5.00 kg	
M1003	硬油	3.50 kg	
M1004	IIR-81乳化剂	2.70 kg	
M1005	EDTA二钠	6.50 kg	
时间日期:	2012-4-16 9:18:24		
产品代号:	S11345	配制批次:	1
产品名称:	S11345配方	物料代号:	M1001
产品批号:	1	物料名称:	甘油995
称量人:	Admin	物料重量:	10.00 kg
复核人:	User		
时间日期:	2012/04/16 09:15:55		

〈配料、投料生产标签〉

- 针对某些企业现有的流程，针对于出库、领料、配方审核的环节，系统支持纸质单据分发。
- 生产暂存库和配料点有相应的黏贴标签。

5.5 系统配置模块



〈 参数配置 1 〉



〈 参数配置 2 〉

- 通过系统配置模块，对整个系统设备进行管理和相关配置。
- 对于未来的设备的增加、变更，只需要简单修改相关配置参数即可以完成新的整合。

6 终端操作界面

6.1 生产暂存库主要工作界面

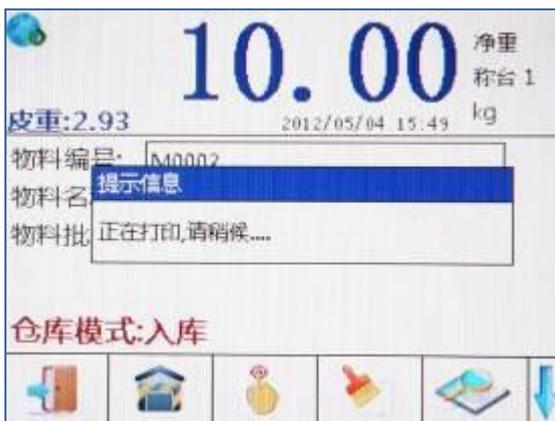
6.1.1 开机登录界面



〈 生产暂存库登录界面 〉



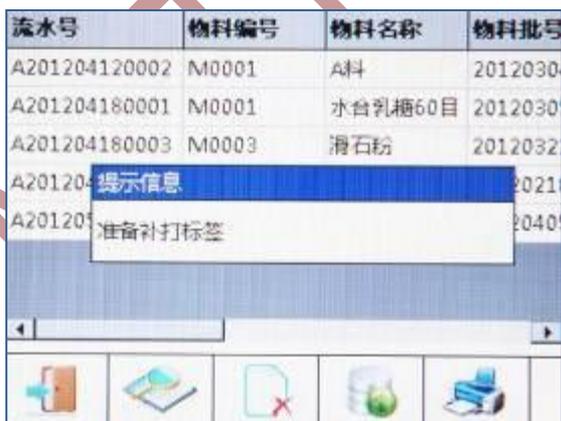
〈 生产暂存库入库界面 〉



〈 生产暂存库入库打印界面 〉



〈 入生产暂存库原料列表 〉



〈 生产暂存库补打打印界面 〉

- 原料领用至暂存库后，放置在生产暂存库系统秤台上。
- 入库：用无线扫描枪对外包装条码*，进行扫描。系统智能获得原料包装净重。

- 系统打印相应标贴，其中包含人员识读信息：物料名称、物料批号、净重量等；也包含系统追溯的跟踪码。
- 将粘贴有生产暂存库的物料袋送至配料房，进行称配料生产。在不同的时间、不同批号的产品、在不同的配方中消耗。
- 退库：将未用完的原料（包含空包装）放置在生产暂存库，再次用无线扫描枪对外包装标签条码进行扫描。智能完成退库动作。
- 标签的补打：生产暂存库支持标签污损的补打功能，应对异常情况。
- “一放，一扫”简单的操作动作：
 - ◆ 实现物料条码化的起点，这也是追溯的起点。
 - ◆ 即可实现针对小到一袋，大到一批物料的真实耗散量。
 - ◆ 对于原料泼洒、袋装原料不用完就丢弃等常见违规浪费行为，可以予以管理和杜绝。
 - ◆ 实时自动统计和计算物料平衡、收益。

METTLER-TOLEDO

6.2 配料生产主要工作界面

6.2.1 开机登录界面



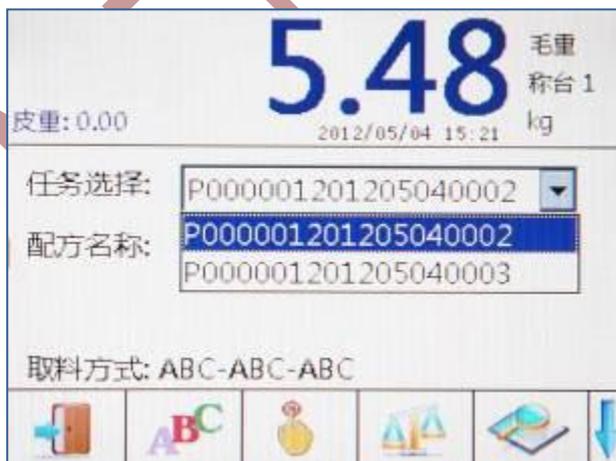
〈 配料登录界面 〉



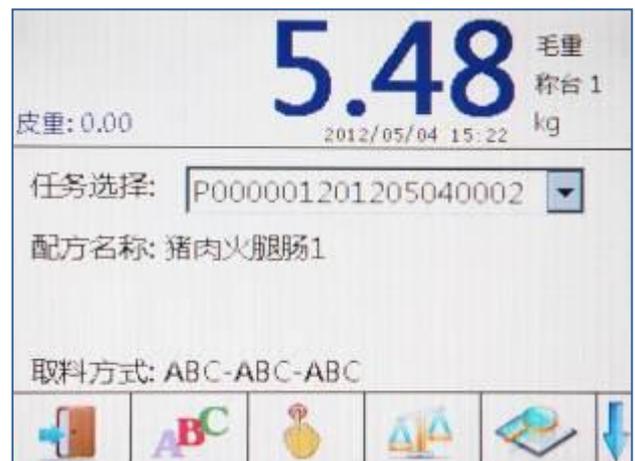
〈 配料验证登陆界面 〉

- 输入用户名和口令，按《确认》后，系统判断输入是否正确，正确的登录可以进入系统进行操作。否则不能进行仪表端操作。
- 根据登录用户等级不同。对仪表也有不同等级的操作权限。
- 管理员用户:可以打开“汇总”,“主菜单”界面,进行系统参数设置,上传称重数据,可以看到进行称量的界面,可以进行所有对仪表的操作。
- 操作员用户:不能打开“汇总”,“主菜单”界面,不能进行系统参数设置,仅可以看到进行称量的界面
- 系统可以实现复核登录功能：操作员、复核员；在操作员登录完成后，系统提示复核员登录。

6.2.2 配料生产过程界面



〈 任务单选择界面 〉



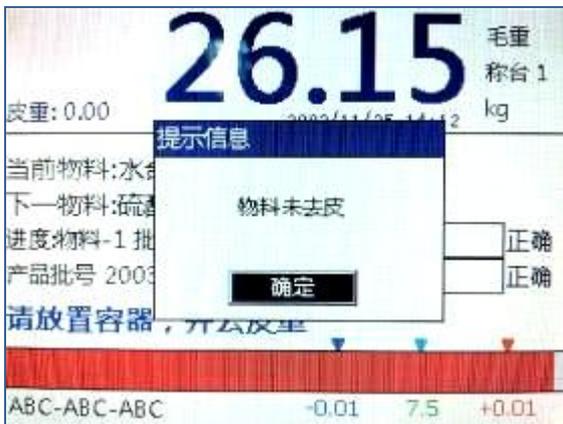
〈 任务单选择界面 〉



< 扫描复核界面 >



< 扫描复核界面 >



< 去皮控制判断 >



< 智能去皮 >

- 系统对于原料的取料是否正确、原料批次是否按照 FEFO 规则、原料是否已经过期予以判断。
- 去皮，根据不同的盛料模式，系统实现智能去皮控制。即在工艺要求的去皮点提示要求去皮，并且会主动判断皮重是否已经按照要求正确去除。对于秤体不够水平或震动导致的未能成功去皮会予以报警及处理。



< 小拆包功能 >

- 对于重量较重原料，系统支持针对某一原料的小拆包功能。



< 配料过程 >

- 系统会依据科学用秤的原则，将当前原料分配到指定配料站的对应秤体进行称量。
- 进度条直观显示当前放料幅度和对应目标重量之间关系，同时以蓝、绿、红三色标示欠重，重量合格，超重之间含义。
- 分别在达到目标重量 90% 及超越目标重量而未到达正误差的位置，相应的负误差、正误差闪烁。



< 超重处理 >



< 欠重处理 >

- 对于某些重要预混原料，系统支持超重自动锁定功能。



< 备料界面 >



< 任务单的中断 >



< 任务单的挂起 >



< 任务单的完成 >

■ 系统严格执行必要的质量控制点：

- ◆ 外观相似的原料取错；
- ◆ 原料批次未能按照 FEFO 执行、原料已经过期；
- ◆ 在该去皮的去皮点未能及时去皮、因为外界因素虽按动去皮键但去皮不成功；
- ◆ 将原料放置在不符合量程、精度要求的秤体上；
- ◆ 错误的遗漏某一原料、或者错误的重复称量某原料。
- ◆ 垂直配料中：盛料容器内，遗漏了某料或错误倒入某原料，导致容器混合错误。

等质量控制点，系统实时在线监控。任何环节出现问题都会及时提示并暂停配料行为，直到错误修正。确保每次配料生产的结果都是符合要求的。

- 系统可以满足备料操作；
- 系统满足原料换批功能，并可拆分显示几次不同批次相同原料的称量。
- 系统满足多批次配料功能；
- 系统满足物料跳跃功能；
- 系统满足紧急任务单功能；
- 系统满足缺料等紧急处理能力。

6.2.3 操作维护界面



< 配料生产-任务单获得界面 >

编号	系统参数	中文名字
1	T800ID	仪表编号
3	OnOffline	单机联网
4	SaveDate	数据保存天数
5	PrintLabel	是否打印配方标签
6	ServerIP	服务器地址
7	ServerPin	服务器密码
8	TransNum	交易流水号

< 配料生产-设置界面 >

用户名	用户级别
Administrator	管理员
chen	操作员
gao	管理员
meng	操作员

用户名: Adminis
用户级别: 管理员

< 配料生产-人员管理界面 >

编号	物料编码	物料名称	桶号
1	M0012	砂糖	012
2	M0011	冰片	011
3	M0010	异VC钠	010
4	M0009	味精	009
5	M0008	亚硝酸钠	008
6	M0007	大豆蛋白	007
7	M0005	鸡骨泥	005
8	M0004	食盐	004

当前配方猪肉火腿肠1

< 配料生产-物料查询 >

编号	指令单号	称重流水号	扫描流水号
15	20120504153632	201205040001	A2012050
16	20120504153632	201205040001	A2012050
17	201205		A2012050
18	201205		A2012050
19	201205		A2012050
20	201205		A2012050
21	201205		A2012050

提示信息:
请输入时间(091118-100118)

< 配料生产-任务单查询界面 >

编号	指令单号	称重流水号	扫描流水号
15	20120504153632	201205040001	A2012050
16	20120504153632	201205040001	A2012050
17	201205		A2012050
18	201205		A2012050
19	201205		A2012050
20	201205		A2012050
21	201205		A2012050

提示信息:
请输入配方编码

< 配料生产-配方查询界面 >

- 系统具备相关配置界面对于用户参数、系统参数进行灵活配置。
- 在生产终端设备上，即可实现物料、任务单、配方信息的快捷查询。

6.2.4 ERP 扩展界面（非标定制开发）



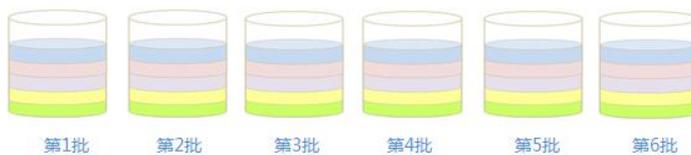
< ERP 功能扩展界面 >

- 用户在此界面下，可以选择相应的功能：判盈（ERP 扩展功能）、判亏（ERP 扩展功能）、换批。
- 换批：选择此功能后，系统提示用户输入新的批号，将单次称量拆分为几次不同批号。
- 该模块不包含在标配 MFS 配料系统模块中，需要客户定制开发。

6.3 食品行业配料设备：



- 食品行业中，我们使用【物料输送设备】及【倒料托盘】来实现配料生产的自动化。
- 【物料输送线】(左图左侧)行为动作：通过 MFS 配料工作站的控制，将当前配方需要称量的物料按顺序依次输送到配料工面前。称量完毕后，下一个物料会自动输送到配料工面前。人无需移动，即可快速获得当前原料。
- 【倒料托盘】(左图右侧)行为动作：当配料人员将原料从【物料输送线】取出，在 MFS 配料工作站称量完成后，随即倒入身旁的【倒料托盘】。比如：以 5 个原料为一批，倾倒在 1 个容器中，需要一次性称量 6 批，也就意味着有 6 个这样的容器产生。那么该次生产任务完成，盛料模式如下图：



【倒料托盘】会依次旋转，将相应容器“等候”在配料人员面前，等待倒入原料，倒入后自动运行 1 个桶位，将下 1 物料桶位呈现，等待倒入。

*上述机械结构运动模式，请参看相关视频。

■ 在很多知名的食品行业，这些设备的应用给我们的客户提供了如下的明显帮助。

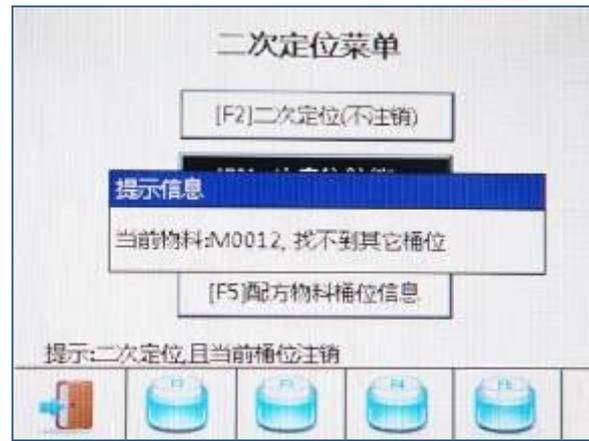
- ◆ 极大的提高了效率：人不动，原料自动送达，自动等候倒料。并且这些行为都是并行完成，整个生产流程不需要任何的额外消耗时间；通过实际数据的统计，较之纯手工配料方式，平均效率提升提升 62%-86%。
- ◆ 质量控制：【物料输送线】环节由人选料改为由系统自动送料，杜绝了选错原料的可能性；依次按任务单要求送达，杜绝了错误的漏掉称量某料；重复多称某料的问题。【倒料托盘】杜绝了如下的常见倒料错误。



- ◆ 保密性：系统之前赋予人的要求比如，原料识别等功能全部剥离，用系统的方式控制全部流程，仅仅是依靠人的一双手。加之系统的【保密模块】，实现生产的原料识别保密、原料重量保密。配合一定的管理，将配方的保密性提高到前所未有的高度。
- ◆ 很好的可参观性：人们越来越关注食品行业的生产细节，半自动化的生产设备，亮丽的外观设计，专业的生产流程模式。给客户一个值得信赖的积极感受。
- ◆ 降低劳动强度及工伤风险：手工配料生产对于配料人员的身体疲惫、心理疲惫感是很明显的。通过半自动配料系统，我们的配料人员可以坐着完成全部配料动作，加之 MFS 配料系统的质量控制和数据追溯，做到配料：又快！有好！又轻松！



< 机械运动设备管理 1 >



< 机械运动设备管理 2 >

- 系统对于系统实现智能管理，上图为相关管理界面。
- 物料输送是最短路径原则，即以到达配料位最短路径为原则，输送原料。
- 对于用料较多的原料，系统支持多桶位摆放的原则进行原料的放置，不间断连续用料。
- 系统支持原料上料复核管理流程，确保上料的准确性。

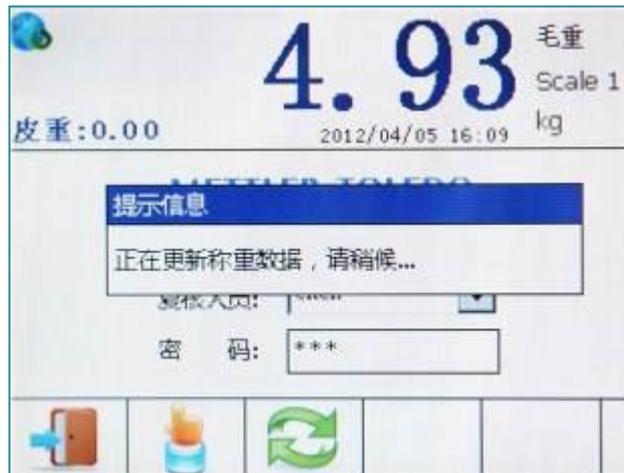
METTLER-TOLEDO

6.4 投混料口复核图例

6.4.1 终端开机显示界面



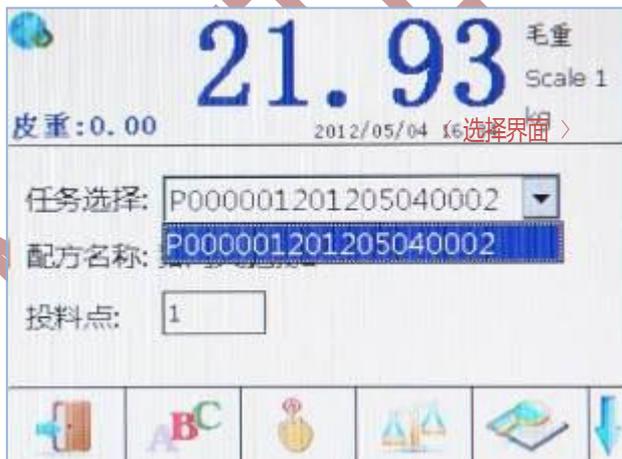
〈 投混料生产登陆界面 〉



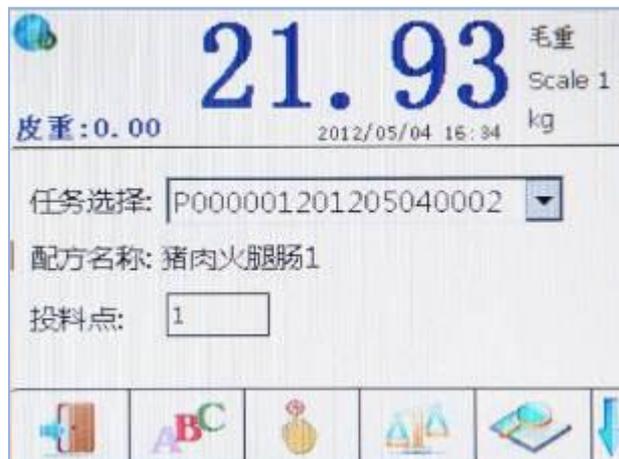
〈 投混料任务获取 〉

- 输入用户名和口令，按《确认》后，系统判断输入是否正确，正确的话可以进入系统进行操作。否则不能进行仪表端操作。
- 根据登录用户等级不同。对仪表也有不同等级的操作权限。
- 系统登录成功后，会自动刷新获得当前需要执行的混料任务。

6.4.2 复核主界面



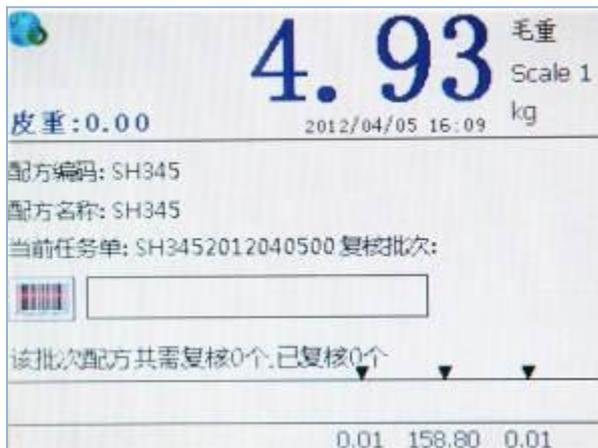
〈 投混料生产任务单选择 〉



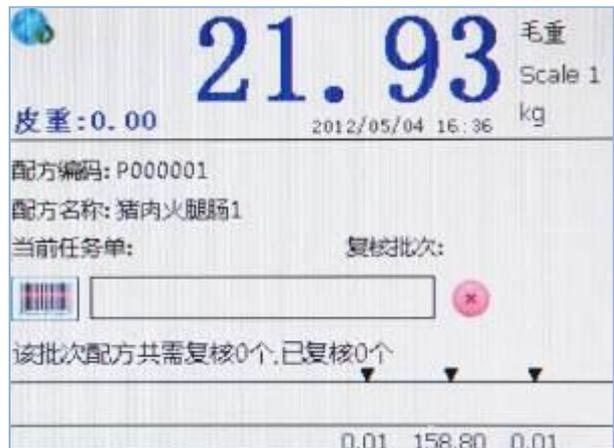
〈 投混料生产任务选择 〉

- 选择相关的混料任务，预备混料。
- 选择并确定投料点进行混料生产。

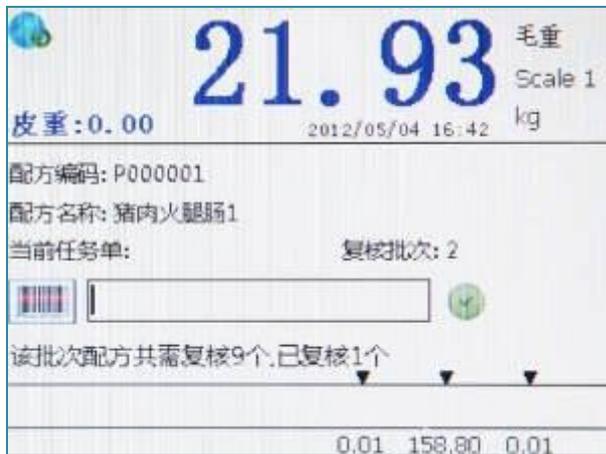
■ 后续混料环节中，可以通过快捷切换动作，完成任务并行执行、相关混料口的切换。



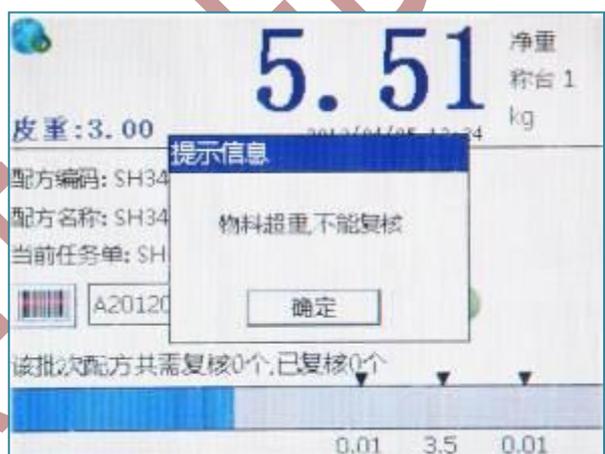
< 混料生产任务单选择 >



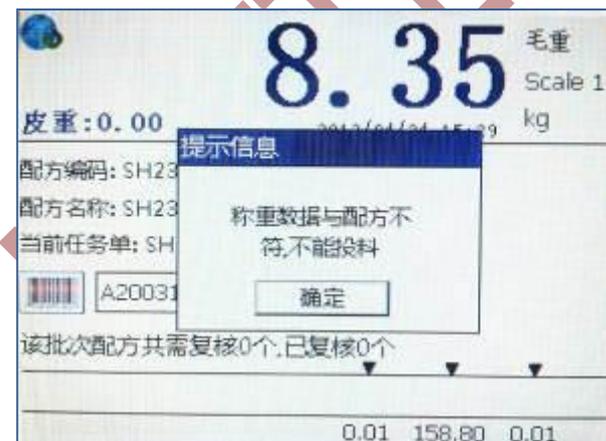
< 混料生产复核错误 >



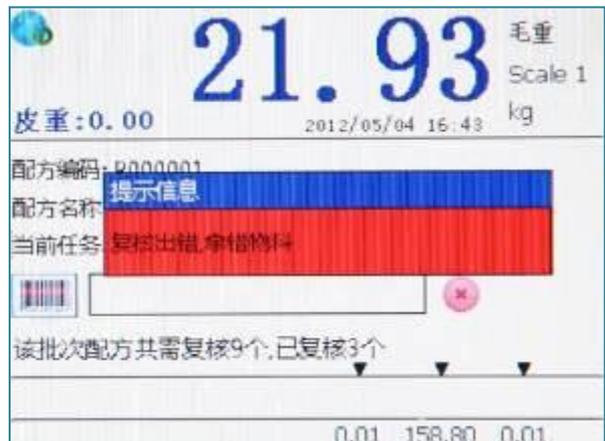
< 混料生产复核正确 >



< 重量复核错误 >



< 混料生产复核错误 >



< 混料生产复核错误 >



< 混料生产复核错误 >

- 系统严格执行混料的完整性，确保该批次原料无一遗漏全部混入指定混料口。确保不漏混、不多混。
- 如果混料口配置秤体，系统可以在混料前再次确认混合原料重量是否正确。防止原料从配料房运送过程中的泼洒现象。不同的盛料模式，其带重量复核的方式是不一样的。
- 系统支持多任务，多混料点交叉混料模式。

6.4.3 混料数据终端查阅

流水号	称量人	称量时间	复核情况
A201204050001	Admin	2012-4-5 11:46:03	/
A201204050002	Admin	2012-4-5 11:46:10	
A201204050003	Admin	2012-4-5 11:46:16	

当前复核任务单: SHG45201204050002 第1批, 共3个

< 混料生产-混料数据 >

- 可以在相关界面查询当前任务单复核信息。

编号	指令单号	称重流水号	扫描流水号
1	20120329104413	201203290001	A2012032
2	20120329104413	201203290001	A2012032
3	20120329104413	201203290001	A2012032
4	20120329104413	201203290001	A2012032
5	20120329104413	201203290001	A2012032
6	20120329104413	201203290001	A2012032
7	20120329104413	201203290001	A2012032

< 混料生产-混料数据 >

编号	系统参数	中文名字
1	T800ID	仪表编号
3	OnOffline	单机联网
4	SaveDate	数据保存天数
5	PrintLabel	是否打印配方标签
6	ServerIP	服务器地址
7	ServerPin	服务器密码
8	TransNum	交易流水号

〈混料生产-功能设置〉

用户名	用户级别
Administrator	管理员
chen	操作员
gao	管理员
meng	操作员

用户名: Adminis
用户级别: 管理员

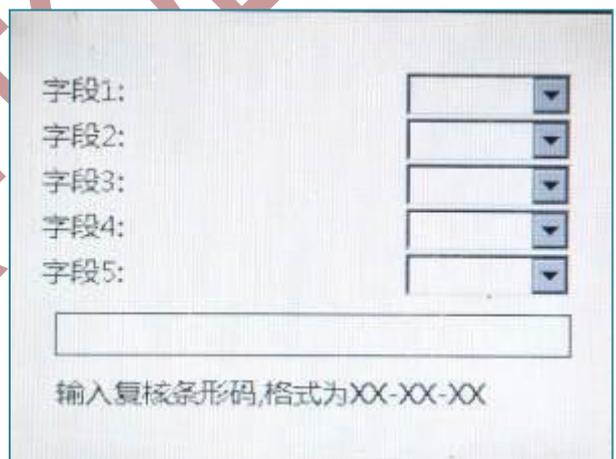
〈混料生产-人员管理〉

- 混料环节的相关配置和人员管理。

6.5 系统的自学习、检测能力



〈自学习功能-功能设置〉

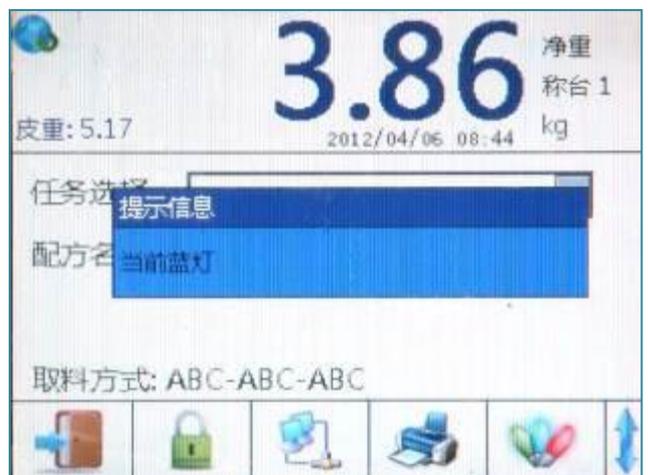


〈自学习功能-条码自学习〉

桶号	物料编号	物料名称	是否注
001	M0001	A料	0
002	M0002	B料	0
003	M0003	C料	0
004	M0004		0
005	M0005		0
006	M0006		0
007	M0007	无名称	0

提示信息: 正在准备自学习,请稍候...

〈自学习功能-原料自学习〉



〈自检测-外设检测〉

7 MFS 自动输送线

7.1 简介

由 MFS 系统控制的 MFS 自动输送线是一种智能型式的循环输送系统。通过机械传送结构、PLC、工业变频器、减速电机实现指定容器（物料）的高速自动送达，并且保证绝对的精确定位。

根据用途和盛载桶位的不同，自动输送线分为：

导轨驱动型

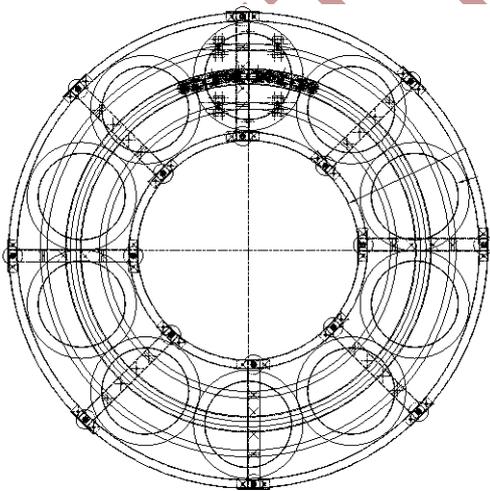
转盘驱动型

可以实现：

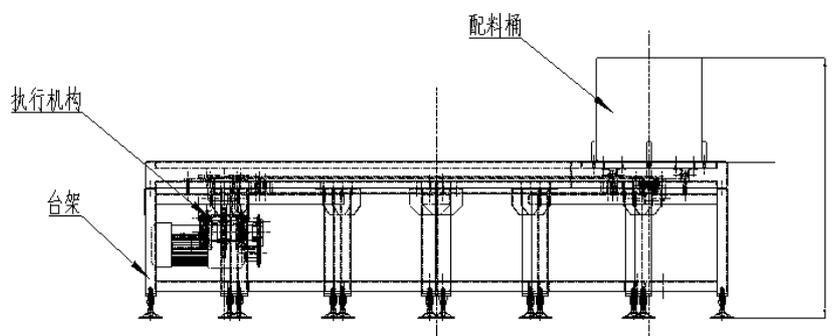
- 无人干预的原料自动送达。
- 智能寻找最短运输路径。
- 原料的快速获得，高速称配。
- 避免原料的错误取用。
- 避免放料中的错误放料动作。

7.2 转盘驱动型 MFS 自动输送线

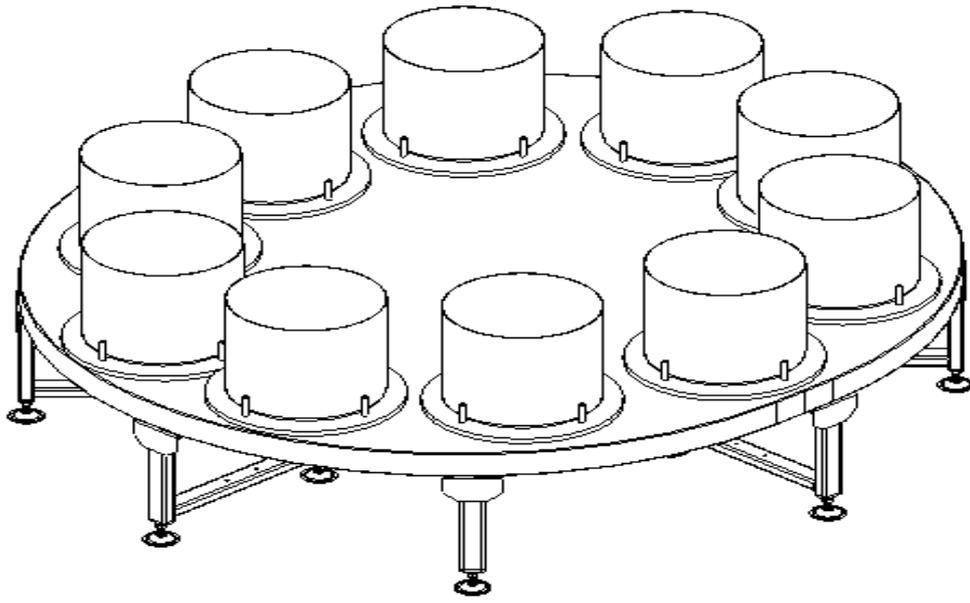
7.2.1 图例



〈设备俯视图〉



〈设备侧视图〉



〈设备图样〉



〈现场照片〉



7.2.2 主要参数

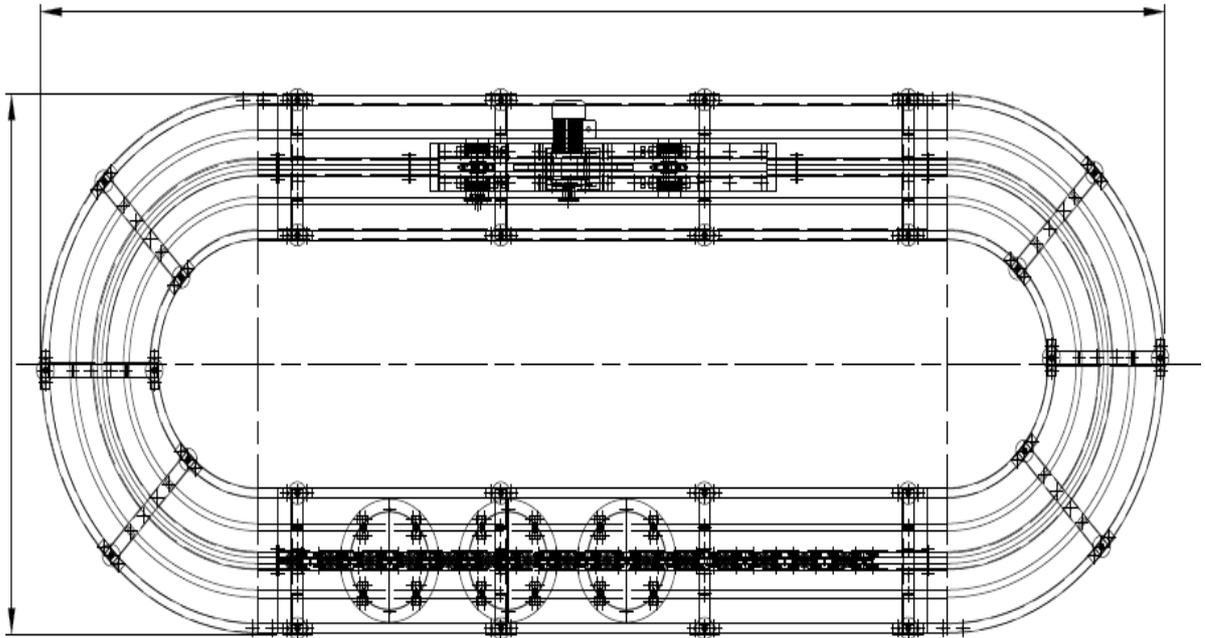
设备名称	转盘驱动型 MFS 自动输送线				
系统内功能	原料自动送达		放料自动伺服		
承载桶					
承载桶数量	单位：个	12			
单桶最大载重(kg)	单位：kg	70			
承载桶类型 1	尺寸(d*h) 单位：mm	450*450	数量： 个	12	容积： L
承载桶类型 2		450*450		4	
承载桶类型 3					
承载桶类型 4					
承载桶类型 5					
承载桶材质	304 不锈钢				
承载桶壁厚	单位：mm	1			
密闭方式	敞开式 同材质金属盖		同材质金属盖加橡胶密封圈、反压锁扣		
备注就特殊需求描述	1.承载桶类型 2 为备用桶，不放置在 MFS 原料自动输送线上。				
输送线					
外形尺寸	尺寸(直径 x 高) 单位：mm	2500*			
去桶最高高度	单位：mm	450			
满载桶最高高度	单位：mm	900			

转弯半径	单位：mm	1250
电机最大功率(Kw)	单位：(Kw)	1.5
运行速度范围 (m/min)	单位：(m/min)	变频可调
上面板材质	304 不锈钢	
环绕侧面板材质	304 不锈钢矩型管	
主梁机械件材质	碳钢油漆	
设备支撑柱体材质	碳钢喷塑	
设备润滑要求	普通机油、黄油	
设备备件描述	紧固螺丝刀工具、机油添加枪、机油	
设备总重量	单位：吨	0.6
备注就特殊需求描述	运输安装可拆分为 4 节	

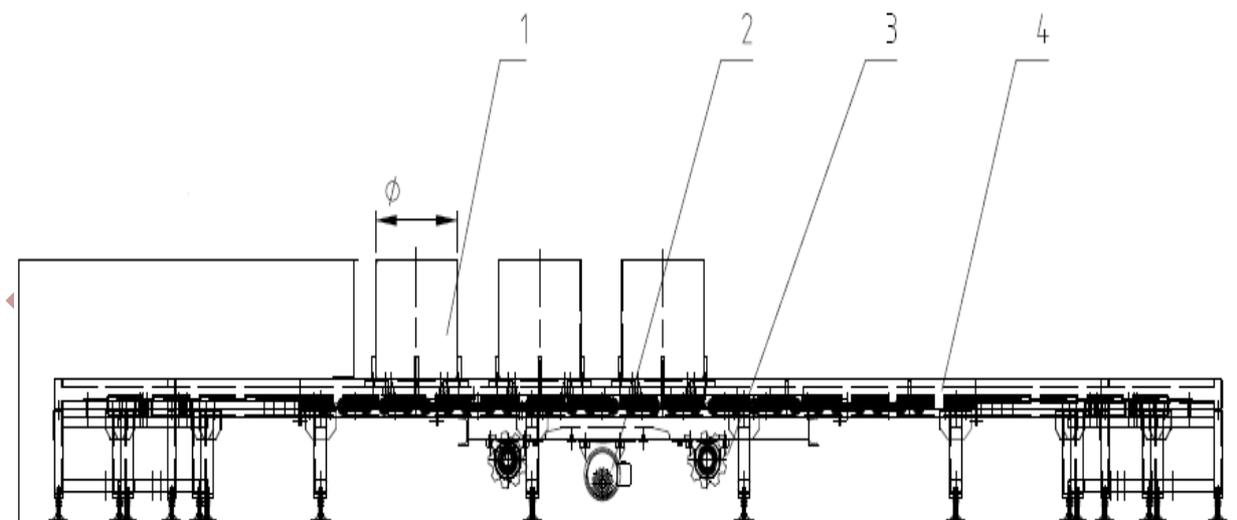
- * 表中参数供选型时参考，实际以设计为准，具体桶数可根据用户需要设计。
- * 同一传输设备，可以包含 5 种不同尺寸的承载桶。
- * 此配件不包含标准系统中，具体参见购买合同。

7.3 导轨驱动型 MFS 自动输送线

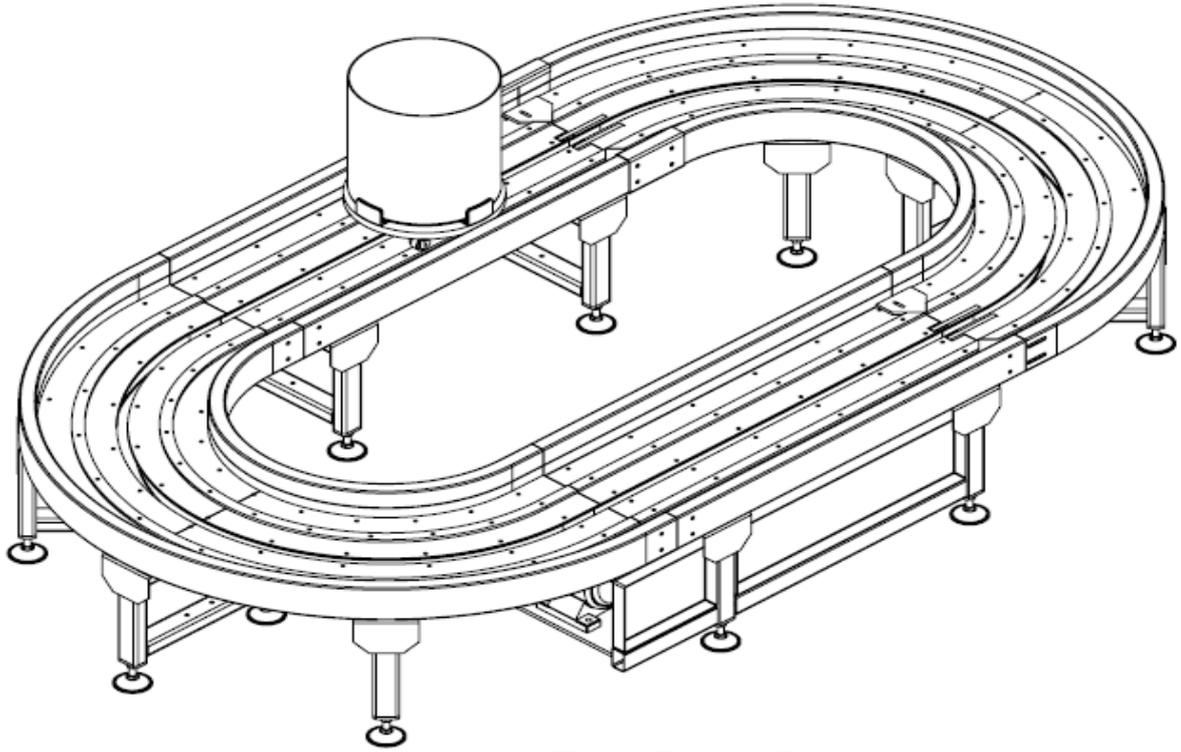
7.3.1 图例：



〈设备俯视图〉



〈设备侧视图〉



〈设备图样〉





〈现场照片〉

7.3.2 主要参数

设备名称	导轨驱动型 MFS 自动输送线				
系统内功能	原料自动送达		放料自动伺服		
承载桶					
承载桶数量	单位：个	14			
单桶最大载重(kg)	单位：kg	70			
承载桶类型 1	尺寸(d*h) 单位：mm	500*500	数量： 个	14	容积： L
承载桶类型 2		450*450			
承载桶类型 3		400			
承载桶类型 4					
承载桶类型 5					
承载桶材质	304 不锈钢				
承载桶壁厚	单位：mm	1			
密闭方式	敞开式 同材质金属盖		同材质金属盖加橡胶密封圈、反压锁扣		
备注就特殊需求描述	1.承载桶类型 2 为备用桶，不放置在 MFS 原料自动输送线上。				
输送线					
外形尺寸	尺寸(长×宽×高) 单位：mm				
最低高度	单位：mm		500		
去桶最高高度	单位：mm		500		

满载桶最高高度	单位：mm	500
转弯半径	单位：mm	
电机最大功率(Kw)	单位：(Kw)	1.5
运行速度范围 (m/min)	单位：(m/min)	10-20 可调
上面板材质		
环绕侧面板材质		
主梁机械件材质		
设备支撑柱体材质		
链条轨道箱材质		
设备润滑要求	普通乳化油	
设备备件描述	紧固螺丝刀工具、机油添加枪、机油	
设备总重量	单位：吨	1.0
备注就特殊需求描述		

* 表中参数供选型时参考，实际以设计为准，具体桶数可根据用户需要设计。

* 同一传输设备，可以包含 5 种不同尺寸的承载桶。

* 此配件不包含标准系统中，具体参见购买合同。

8 认证

我们的 MFS 相关认证资料是建立文件来证明计算机系统的开发符合质量工程的原则，能够提供满足用户需求的功能并且能够稳定长期工作的过程。

8.1 CSV 认证文件



GMP 行业法规要求医药生产商，对其供应商提供的系统进行必须的功能验证。CSV 认证文件提供如公司描述；质量控制流程；质量控制管理相对应的开发规程；测试文件和软件释放。

为了简化认证流程，CSV 文件提供了标准的认证问题及对应答案。

标准作业程序和项目文件有助于加快各个过程中的项目执行。

8.2 IQ 和 OQ 认证文件



同时，我们提供了 IQ 及 OQ 认证文件。

IQ，安装验证安装时在用户处进行。它提供文件证明用户安装环境所有的规格及参数完全符合制造商的描述和安全要求。



OQ，操作验证最初于安装之后进行，以后每隔一定时间重复进行，时间由制造商推荐并得到客户确认。它提供文件证明在规定的运行时间内设备的所有部件功能参数达到厂家指标并且运行正常。

* 该认证文件不包含标准产品中，具体参见合同。

9 部分设备说明

9.1 人工配料智能称重仪表



显示器：5.7" 1/4VGA LCD 彩色显示器。分辨率：320x240。

键盘：32个薄膜键盘，可以输入中文、字母和数字。

外壳：不锈钢体外壳。

内分辨率：2,000,000。

分度数：1,000 ~ 100,000

工作电压：87~264VAC，电流：0.3A

使用温度为 -10°C~40°C，相对湿度为 10%~85%，不冷凝。

存储温度为 -20°C~60°C，相对湿度为 10%~85%，不冷凝。

数据存储功能，最多可存 1 万笔称重数据。

多个接口：可同时连接大屏幕显示、条码枪和 IC 卡阅读器。

内置以太网接口，便于用户联网。

数字滤波：TraxDSP 数字滤波技术。

EWR 专利技术：更换 A/D 板免标定。

称重数据浏览和备份功能。

时间日期功能：掉电保护。

配备打印机接口，多种打印格式。

报表查询和打印。

Web Server 功能，远程监控。

10 与其他系统交互详细说明

系统预留了未来有可能的 SAP 或 ERP 接口开发功能。可以通过二次开发相关接口模块，实现相应系统的连接。

*标准系统不包含接口模块，具体参见合同。

METTLER-TOLEDO

11 培训

培训工作大体分为两个部分：上位机管理系统培训；配料及投料终端系统培训。

上位机管理系统培训：

- 基本原料及基本产品信息编辑录入。
- 配方信息的编辑及录入。
- 配方任务的分配。
- 称重数据的查询。
- EXCEL 报表。

配料及投料终端系统：

- 配方任务的获得。
- 称配物料操作。
- 投料操作。
- 称配料数据的查询。
- 投料数据的查询。
- 异常动作的处理。
- 系统的维护及常见问题处理。

*详见 FAT 技术及使用培训文档。

12 方案备注信息

12.1 版本历史

版本号	日期	作者	修订原因

12.2 客户方配合人员及职能

姓名	职务	项目内职能
	项目主管	总领并协调项目，客户内部沟通负责人； 协助组建客户方项目小组； 领导完成项目 FAT，确定发货可能。 客户方沟通最终人员；
	内部培训员	完成项目 FAT，确定发货可能。 由 MT 培训并掌握上位系统功能； 由 MT 培训并掌握现场设备功能； 由 MT 培训并掌握系统总体工作原理； MT 重点培训人员； 客户内部培训专员，负责客户内用户的培训。 MT 技术层面沟通最终人员；
	设备维护人员	由 MT 技服培训并掌握相关设备电器、连接知识。 由 MT 技服培训并掌握相关标定、打印、网络维护知识。 对于常见设备异常可以排除和解决。 未来设备硬件异常的最终沟通人员。

13 责任矩阵

	总体 实施阶段	发货前及 FAT 阶段	安装阶段	维护阶段
MT 项目团队	项目进度监督和支持， 项目需求确认；系统硬件设备备料生产；软件编程，系统验证，相关文件编写。	FAT 软件功能演示，系统功能差异消除。	硬件发运确认，软件版本确认，安装时间确认，现场条件确认，客户培训；相关文件提供。	服务相应。
客户	内部项目组组建等工作。 完成现场布线、电脑配备等工作（无电脑采购需求下）	统一企业(中国)投资有限公司来梅特勒-托利多厂区，配合完成 FAT，实现设备的发货。	统一企业(中国)投资有限公司相关项目人员配合完成系统培训和试用。	相关信息的沟通。

14 关于 METTLER-TOLEDO

梅特勒-托利多（常州）称重设备系统有限公司是国际称重领域中居于领导地位的梅特勒-托利多集团在中国的合作企业（公司合作外方为驰名世界的梅特勒-托利多集团，是世界上最大的衡器及分析仪器制造商，其产品覆盖工业衡器、商用衡器、称重系统、天平和实验室分析仪器等领域，在全球范围内拥有近 40 家分公司和销售机构，并在瑞士、德国、美国和中国等国家拥有生产基地），注册资本 960 万美元，总投资 2200 万美元；自 1987 年成立以来，主要经济指标连续十一年位居同行业榜首，连续十一年进入“中国 500 家最佳经济效益工业企业”排序并获得“全国高新技术百强企业”称号。1998 年公司凭借精良的产品和诚实的信誉，成为海关、港口、山峡、粮库等国家重点项目建设设计重设备应用的首选中标企业；2004 年在苏州又被全国衡器标准化技术委员会指定为《动态公路车辆自动衡器》标准制修订主要起草单位；同年度又连续蝉联质量管理奖。（江苏省企业质量管理的最高奖项）；是国内众多优秀企事业单位的合作伙伴以及为梅特勒-托利多集团在亚洲地区最大的衡器制造和研发基地。



公司发展至今获得如此良好的绩效，完全是凭借全体员工严谨的科学态度和艰苦的创业精神，并且依靠完整的质量保证体系和先进的管理经验。

梅特勒-托利多公司的经营理念是以客户为核心，为客户提供以称重为核心的解决方案，为企业的生产经营及政府的监控管理提供帮助。主要表现在：

零缺陷的产品及服务

完整的质量保证体系：1994 年公司在同行业中率先通过了 ISO9001 质量体系认证，多年以来公司上下严格按照质量标准体系的要求进行规范操作，顺利通过历届复审。

15 附录：术语和缩略词

MFS	Manual Formulaiton System
ERP	Enterprise Resource Planning
GMP	Good Manufacturing Practice
IQ	Installation Qualification
MO	Market organization (METTLER TOLEDO country subsidiary)
MT	METTLER TOLEDO Group
OQ	Operational Qualification
PO	Producing organization (METTLER TOLEDO manufacturing plant)
SOP	Standard Operating Procedure
SQL	Standard Query Language
URS	User Requirements Specification
CSV	Computer System Validation

METTLER-TOLEDO