

指标管理系统用户手册

2020.9

1 引言

1.1 编写目的

1.2 系统简介

1.2.1 系统定位

指标管理系统的主要作用是帮助用户充分挖掘大数据平台中海量数据的价值，根据用户的业务需求，将来自不同渠道、形式和结构各异的数据经过加工、整理，转变为易于分析和使用的多维数据指标，为用户提供能够及时响应业务需求变化的完整的数据视图。

1.2.2 主要功能

- 支持从多种指标数据源加载指标数据。
- 支持自由定义的指标维度。
- 支持流式和批量的指标数据加载方式。
- 支持指标数据查询分析，支持自定义数据仪表盘。
- 支持自定义指标体系。
- 支持精细化的指标数据访问权限控制。
- 支持自定义指标计算公式。
- 支持通过数据接口对外提供指标数据。

1.2.3 用户角色

- 系统管理员

具备所有系统功能权限，不限制对数据的访问权限。

- 指标操作员

负责对指标和指标目录进行维护，即根据业务需求配置新的指标和指标

目录，对现有的指标和指标目录进行修改，或删除废弃的指标和目录。指标和指标目录在进行维护操作后不会立即生效，需要经过指标管理员的审核。

- 指标管理员

负责对指标操作员维护的指标和指标目录进行审核，对不正确或不符合业务要求的指标和指标目录予以驳回，对符合要求的予以通过，通过审核的指标和指标目录即进入生效状态。

- 指标用户

指标用户是指标数据的使用者，可以利用系统的功能对指标数据进行查询、分析、导出。指标用户可以访问的指标数据范围受用户数据权限的限制。

1.3 术语和缩略语

- 基础指标

基础指标是指那些在计算过程中不依赖其他指标数据的指标。基础指标的计算一般是通过用户配置的脚本或者 SQL 语句来实现。

- 衍生指标

衍生指标是指那些在计算过程中必须依赖其他已有的指标数据的指标。衍生指标的计算是通过执行用户配置的计算公式来实现的，计算公式中可以引用其他指标或者用户定义的计算参数（系数）。

- 指标目录

指标目录是用户为方便对指标的浏览和管理而设置的多层指标目录结构。只有最下层的指标目录中可以包含指标，其他指标目录中只能包含子目录。一个指标可以同时被收入多个指标目录。

- 指标体系

指标体系等价于一个完整的指标目录结构及其所收录的所有指标。用户可以为不同的指标应用场景定义不同的指标体系，如数据报送、绩效考核、风险评估等。

- 指标维度

指标维度是指标数据所拥有的各种属性，如数据日期、所属机构、地区、产品类型等。指标可以同时拥有多个维度，每个维度可以定义多级数据粒度（如日期维度可以有日、月、季、年等粒度）。用户可以根据业务需求为指标定义维度。

- 指标仓库

指标仓库是用于存放指标数据和指标维度数据的数据库。

1.4 参考资料

2 系统功能

2.1 指标数据查询分析

指标数据查询分析模块为用户提供对指标管理系统所管理的指标数据的灵活查询分析能力，支持以可以自由定义的图表形式对数据进行展现，支持将选定的指标数据导出为 Excel 等格式的文件，方便用户以多种方式灵活地使用指标数据。

用户对指标数据的访问受用户所在部门及用户安全级别限制。用户能够访问的指标范围包括公共指标及用户本部门管理的指标，用户能够查询的指标数据的安全等级不能超过该用户通过用户角色所获得的最高安全等级的限制。

2.1.1 指标数据查询

指标数据查询功能实现按照用户指定的查询条件对单个指标的数据进行检索过滤，并将查询结果以分页表格的形式展现给用户，用户可以选择将查询结果导出为 Excel 文件以便离线使用。

2.1.1.1 指标数据简单查询

支持用户在指标的各维度及维度粒度上设置简单的过滤条件，适合不了解 SQL 查询语言的用户使用。

2.1.1.1.1 业务规则

1. 用户可以选择的指标范围包括公共指标和本部门管理的指标。
2. 用户不可以查询安全级别超过该用户安全级别的指标数据。
3. 用户对指标数据的访问将被记录，以便事后审计。

2.1.1.1.2 操作步骤

1. 使用具有指标用户角色的用户登录系统。
2. 在菜单中选择“指标查询分析-->指标数据查询”。
3. 在页面左侧指标目录中选择要查询的指标，可以在左上角的查询输入框中输入全部或部分指标名称对指标目录的内容进行过滤。
4. 在页面右侧选择“简单查询”标签页。
5. 在维度字段列表中，
 - a) 在“显示”栏目勾选需要出现在查询结果中的指标属性。
 - b) 在“显示顺序”栏目设置查询结果中各字段的显示顺序。

- c) 在“排序优先级”栏目设置查询结果的排序次序，数字越小，排序优先级越高。
 - d) 在“过滤条件”栏目为需要过滤的属性设置期望的过滤条件。
6. 点击“查询”按钮执行指标数据查询。

2.1.1.2 指标数据复杂查询

支持用户使用 SQL 查询语言编写完整的指标数据过滤条件，提供更加强大和灵活的查询能力，适合掌握 SQL 查询语言的用户使用。

2.1.1.2.1 业务规则

1. 用户可以选择的指标范围包括公共指标和本部门管理的指标。
2. 用户不可以查询安全级别超过该用户安全级别的指标数据。
3. 用户对指标数据的访问将被记录，以便事后审计。

2.1.1.2.2 操作步骤

1. 使用具有指标用户角色的用户登录系统。
2. 在菜单中选择“指标查询分析-->指标数据查询”。
3. 在页面左侧指标目录中选择要查询的指标，可以在左上角的查询输入框中输入全部或部分指标名称对指标目录的内容进行过滤。
4. 在页面右侧选择“复杂查询”标签页。
5. 在维度字段列表中，
 - a) 在“显示”栏目勾选需要出现在查询结果中的指标属性。
 - b) 在“显示顺序”栏目设置查询结果中各字段的显示顺序。
 - c) 在“排序优先级”栏目设置查询结果的排序次序，数字越小，排序优先级越高。
 - d) 在维度字段列表下方的输入区域输入符合 SQL 语言语法的完整的指标数据过滤条件，过滤条件中可以引用维度字段中出现的任何字段。
6. 点击“查询”按钮执行指标数据查询。

2.1.1.3 创建和修改常用查询

系统支持将用户设置的指标数据查询条件保存为命名的常用查询，这些常用查询可以在以后的指标数据查询时被直接使用，有效提高用户的工作效率。

2.1.1.3.1 业务规则

1. 用户只能使用自己创建的常用查询，不同用户保存的常用查询互相不可见。
2. 用户查询不同指标时创建的常用查询不可混用，即在查询某一个指标时创建的常用查询只能用于将来对同一个指标的查询。

2.1.1.3.2 操作步骤

1. 使用具有指标用户角色的用户登录系统。
2. 在菜单中选择“指标查询分析-->指标数据查询”。
3. 在页面左侧指标目录中选择要查询的指标，可以在左上角的查询输入框中输入全部或部分指标名称对指标目录的内容进行过滤。
4. 在页面右侧选择“简单查询”或“复杂查询”标签页。
5. 按照“指标数据简单查询”和“指标数据复杂查询”的操作说明设置查询条件。
6. 点击“保存”按钮，输入需要与当前查询条件对应的常用查询名称，点击“确定”完成常用查询的保存。
7. 如果在调用常用查询后，需要创建新的常用查询，可以点击“清空”按钮清除当前的查询条件和所选择的常用查询名称，然后再设置查询条件，点击“保存”即可创建新的常用查询。

2.1.1.4 使用常用查询

2.1.1.4.1 业务规则

1. 用户只能使用自己创建的常用查询，不同用户保存的常用查询互相不可

见。

2. 用户查询不同指标时创建的常用查询不可混用，即在查询某一个指标时创建的常用查询只能用于将来对同一个指标的查询。

2.1.1.4.2 操作步骤

1. 使用具有指标用户角色的用户登录系统。
2. 在菜单中选择“指标查询分析-->指标数据查询”。
3. 在页面左侧指标目录中选择要查询的指标，可以在左上角的查询输入框中输入全部或部分指标名称对指标目录的内容进行过滤。
4. 在页面右侧“常用查询”栏目选择要使用的常用查询名称。
5. 系统根据常用查询的类型，自动切换到“简单查询”或“复杂查询”标签页，并在页面各栏目显示该常用查询所指定的查询条件。
6. 点击“查询”按钮即可执行当前的常用查询。
7. 用户可以自由修改查询条件，并使用新的条件执行查询。

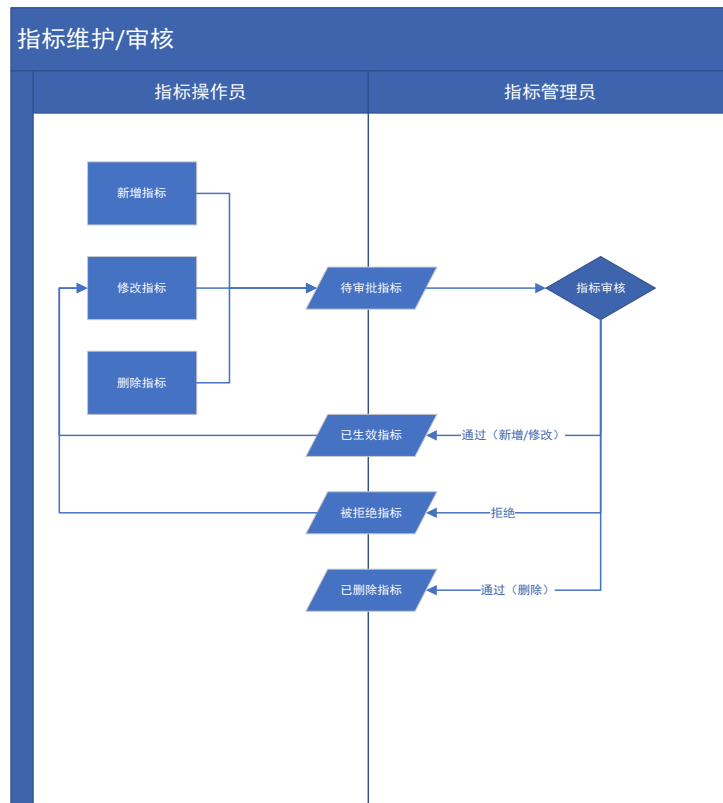
2.1.2 指标仪表盘

尚未实现。

2.2 指标体系管理

指标体系管理包括指标目录和指标的维护和审核。在指标体系管理中设置审批环节是为了减少由于错误的指标配置而导致的系统运行错误或者指标数据错误，提高系统运行的稳定性和可靠性。

指标体系管理的总体流程图为：



2.2.1 指标目录维护

指标目录维护包括新增指标目录，对已生效指标目录的修改、删除，以及调整指标和指标目录的归属关系。

对于指标系统管理部门的指标操作员，指标目录维护的范围包括所有的公共指标目录及属于登录用户所属部门的指标目录。对于其他部门的指标操作员，指标目录的维护范围只包含该指标所属部门的指标目录。

2.2.1.1 新增指标目录

具备“指标操作员”角色的用户可以在已生效指标目录树中增加新的指标目录。

2.2.1.1.1 业务规则

1. 指标目录代码不得与已生效和待审批的指标目录重复。
2. 同一个指标目录下不可以同时出现指标和子目录，即指标只能位于指标目录树的最下层节点。
3. 新增指标目录在指标管理员审核通过后才能生效。

2.2.1.1.2 操作步骤

8. 使用具有指标操作员角色的用户登录系统。
9. 在菜单中选择“指标体系管理-->指标目录维护”。
10. 点击“已生效”标签，在页面左侧会显示指标目录树，在该目录上点击需要在其下创建子目录的节点。
11. 点击指标目录树右上角的“+”图标，打开指标目录编辑窗口。
12. 在指标目录编辑窗口中，输入下列数据：
 - a) 上级目录代码：默认为用户当前选择的指标目录，点击该输入域右侧的“重新选择”按钮可以改变当前指标目录。
 - b) 上级指标目录名称：与“上级指标目录代码”对应的指标目录名称。
 - c) 指标目录代码：新创建的指标目录的目录代码。建议指标目录代码采用固定的编码格式或编码规则，以避免给将来的维护造成混乱。指标目录代码不得重复。
 - d) 指标目录名称：新创建的指标目录的显示名称。建议指标目录的名称不要重复，以避免混乱和误解。
 - e) 目录显示顺序：新创建的目录在上级目录下的显示顺序编号。在指标目录中，所有子目录按照显示顺序号从小到大依次排列。
 - f) 指标目录描述：为指标目录提供额外的描述信息，如该目录的用途，修订历史等。
13. 点击“确定”按钮保存已录入的信息。

2.2.1.2 编辑指标目录

具备“指标操作员”角色的用户可以修改现有指标目录的属性，或调整指标目录的结构。

2.2.1.2.1 业务规则

1. 指标目录代码不得修改。
2. 同一个指标目录下不可以同时出现指标和子目录，即指标只能位于指标目录树的最下层节点。
3. 对已生效的指标目录的编辑需要经过审批才会生效。
4. 如果待编辑的指标目录已生效且已存在未审批的操作，则不允许发起本次编辑操作。

2.2.1.2.2 操作步骤

1. 使用具有指标操作员角色的用户登录系统。
2. 在菜单中选择“指标体系管理-->指标目录维护”。
3. 在页面左侧会显示指标目录树，在目录树上点击需要编辑的指标目录条目右侧的“编辑”图标，打开指标目录编辑窗口。
4. 在指标目录编辑窗口中，输入下列数据：
 - a) 上级目录代码：被编辑的指标目录的上级目录代码，点击该输入域右侧的“重新选择”按钮可以改变上级指标目录。
 - b) 上级指标目录名称：与“上级指标目录代码”对应的指标目录名称。
 - c) 指标目录代码：被编辑的指标目录的目录代码。建议指标目录代码采用固定的编码格式或编码规则，以避免给将来的维护造成混乱。指标目录代码不得重复。
 - d) 指标目录名称：被编辑的指标目录的显示名称。建议指标目录的名称不要重复，以避免混乱和误解。
 - e) 目录显示顺序：被编辑的目录在上级目录下的显示顺序编号。在指标目录中，所有子目录按照显示顺序号从小到大依次排列。

- f) 指标目录描述: 为指标目录提供额外的描述信息, 如该目录的用途, 修订历史等。

5. 点击“确定”按钮保存已修改的指标目录信息。

2.2.1.3 删除指标目录

具备“指标操作员”角色的用户可以删除不再使用的指标目录, 该目录下的所有子目录也将一起被删除。

2.2.1.3.1 业务规则

1. 删除指标目录时, 将该目录下的所有子目录一起删除。
2. 删除指标目录时, 该目录与所有子目录已建立的指标关系也一并删除。
3. 对待审批和被拒绝的指标目录的删除操作立即生效, 对已生效的指标目录的删除操作需要经过审批才会生效。
4. 如果待删除的目录已生效且已经存在未审批的操作, 则不允许发起本次删除操作。

2.2.1.3.2 操作步骤

1. 使用具有指标操作员角色的用户登录系统。
2. 在菜单中选择“指标体系管理-->指标目录维护”。
3. 点击“已生效”标签, 在页面左侧会显示指标目录树, 在目录树上点击需要删除的指标目录条目右侧的“删除”图标, 系统显示删除确认窗口。
4. 删除确认窗口中, 点击“确定删除”将提交指标目录删除, 否则不执行任何操作。

2.2.1.4 修改指标归属目录

具备“指标操作员”角色的用户可以指定指标所归属的指标目录。

2.2.1.4.1 业务规则

1. 修改指标目录所引用的指标需要审批才能生效。
2. 只能在已生效的指标目录和已生效的指标之间建立或撤销引用关系。
3. 如果在目录或指标上已经存在未审批的操作，则不允许他们之间的归属关系。
4. 同一个指标可以同时归属到多个指标目录下。

2.2.1.4.2 操作步骤

1. 使用具有指标操作员角色的用户登录系统。
2. 在菜单中选择“指标体系管理-->指标目录维护”。
3. 点击“已生效”标签，页面左侧会显示指标目录树，在目录树上点击需要调整所容纳指标的指标目录。
4. 在页面右侧显示这个指标目录所容纳的指标的列表。
5. 在指标列表中选择需要从当前目录剔除的指标，点击右上角“删除”按钮即可将这些指标从当前目录剔除。
6. 点击右上角“新增”按钮，系统显示未被当前目录所容纳的指标列表。
7. 在指标列表中选择需要纳入当前指标目录的指标，点击“确定”即将这些指标纳入当前指标目录。

2.2.2 指标目录维护请求的修改

指标目录维护请求在提交之后即进入待审批状态，指标操作员可以修改待审批的维护请求，包括在待审批指标目录下新建指标目录，修改待审批指标目录的属性，删除待审批的指标目录，或调整指标目录与指标的引用关系。

指标目录维护页面的“待审批”标签页中以指标目录的形式列出了已提交的指标目录维护请求，用户可以点击这些目录右侧的编辑按钮对这些请求进行编辑。

用户只可以修改本部门用户发起的指标目录维护请求。

2.2.2.1 新增创建指标目录请求

具备“指标操作员”角色的用户可以在待审批指标目录维护树中提交创建新的指标目录的维护请求。这个功能允许操作员一次创建多级目录并统一提交审批。

2.2.2.1.1 业务规则

1. 指标目录代码不得与已生效和待审批的指标目录重复。
2. 同一个指标目录下不可以同时出现指标和子目录，即指标只能位于指标目录树的最下层节点。
3. 新增指标目录在指标管理员审核通过后才能生效。

2.2.2.1.2 操作步骤

1. 使用具有指标操作员角色的用户登录系统。
2. 在菜单中选择“指标体系管理-->指标目录维护”。
3. 点击“待审批”标签，在页面左侧会显示指标目录树，在该目录上点击需要在其下创建子目录的节点。
4. 点击指标目录树右上角的“+”图标，打开指标目录编辑窗口。
5. 在指标目录编辑窗口中，输入下列数据：
 - a) 上级目录代码：默认为用户当前选择的指标目录。
 - b) 上级指标目录名称：与“上级指标目录代码”对应的指标目录名称。
 - c) 指标目录代码：新创建的指标目录的目录代码。建议指标目录代码采用固定的编码格式或编码规则，以避免给将来的维护造成混乱。指标目录代码不得重复。
 - d) 指标目录名称：新创建的指标目录的显示名称。建议指标目录的名称不要重复，以避免混乱和误解。
 - e) 目录显示顺序：新创建的目录在上级目录下的显示顺序编号。在指标目录中，所有子目录按照显示顺序号从小到大依次排列。
 - f) 指标目录描述：为指标目录提供额外的描述信息，如该目录的用途，修订历史等。

6. 点击“确定”按钮保存已录入的信息。

2.2.2.2 修改指标目录维护请求的内容

具备“指标操作员”角色的用户可以修改待审批的指标目录维护请求中的指标目录的属性。

2.2.2.2.1 业务规则

1. 对于编辑指标目录的请求，指标目录代码不得修改。
2. 同一个指标目录下不可以同时出现指标和子目录，即指标只能位于指标目录树的最下层节点。
3. 对指标目录的编辑需要经过审批才会生效。

2.2.2.2.2 操作步骤

1. 使用具有指标操作员角色的用户登录系统。
2. 在菜单中选择“指标体系管理-->指标目录维护”。
3. 点击“待审批”标签，在页面左侧会显示指标目录树，在目录树上点击需要编辑的指标目录条目右侧的“编辑”图标，打开指标目录编辑窗口。
4. 在指标目录编辑窗口中，输入下列数据：
 - a) 上级目录代码：被编辑的指标目录的上级目录代码，点击该输入域右侧的“重新选择”按钮可以改变上级指标目录。
 - b) 上级指标目录名称：与“上级指标目录代码”对应的指标目录名称。
 - c) 指标目录代码：被编辑的指标目录的目录代码。建议指标目录代码采用固定的编码格式或编码规则，以避免给将来的维护造成混乱。指标目录代码不得重复。
 - d) 指标目录名称：被编辑的指标目录的显示名称。建议指标目录的名称不要重复，以避免混乱和误解。
 - e) 目录显示顺序：被编辑的目录在上级目录下的显示顺序编号。在指标目录中，所有子目录按照显示顺序号从小到大依次排列。

- f) 指标目录描述: 为指标目录提供额外的描述信息, 如该目录的用途, 修订历史等。

5. 点击“确定”按钮保存已修改的指标目录信息。

2.2.2.3 删除指标目录维护请求

具备“指标操作员”角色的用户可以删除待审批的指标目录维护请求, 该请求所对应的目录的所有子目录的维护请求也将同时被删除。

2.2.2.3.1 业务规则

1. 删除指标目录维护请求时, 将该目录下的所有子目录的维护请求也一起删除。
2. 删除指标目录维护请求时, 该目录与所有子目录待审批的指标关系调整请求也一并删除。

2.2.2.3.2 操作步骤

1. 使用具有指标操作员角色的用户登录系统。
2. 在菜单中选择“指标体系管理-->指标目录维护”。
3. 点击“待审批”标签, 在页面左侧会显示指标目录树, 在目录树上点击需要删除的指标目录条目右侧的“删除”图标, 系统显示删除确认窗口。
4. 删除确认窗口中, 点击“确定删除”将提交指标目录维护请求删除, 否则不执行任何操作。

2.2.2.4 指标归属目录调整请求的修改

具备“指标操作员”角色的用户可以修改待审批的指标归属目录调整请求。

2.2.2.4.1 业务规则

1. 指标归属目录的调整需要审批才能生效。

2. 只能在已生效的指标目录和已生效的指标之间建立或撤销归属关系。
3. 如果在目录和指标上已经存在未审批的操作，则不允许在他们之间发起指标归属关系调整操作。
4. 指标可以同时归属于多个指标目录。

2.2.2.4.2 操作步骤

1. 使用具有指标操作员角色的用户登录系统。
2. 在菜单中选择“指标体系管理-->指标目录维护”。
3. 点击“待审批”标签，页面左侧会显示指标目录树，在目录树上点击需要调整所容纳指标的指标目录。
4. 在页面右侧显示这个指标目录所容纳的指标的列表。
5. 在指标列表中选择需要从当前目录剔除的指标，点击右上角“删除”按钮即可将这些指标从当前目录剔除。
6. 点击右上角“新增”按钮，系统显示未被当前目录所容纳的指标列表。
7. 在指标列表中选择需要纳入当前指标目录的指标，点击“确定”即将这些指标纳入当前指标目录。

2.2.3 重新提交指标目录维护请求

指标目录维护请求在审批被拒绝之后即进入被拒绝状态，指标操作员可以修改被拒绝的指标目录维护请求的属性，并重新发起维护请求。

指标目录维护页面的“被拒绝”标签页以指标目录树的形式列出了未通过审批的指标目录维护请求，用户可以点击目录右侧的编辑按钮对这些目录维护请求进行修改，并重新提交审批，也可以通过点击右侧删除按钮删除这些被拒绝的维护请求。

用户只可以修改并重新提交本部门用户发起的指标目录维护请求。

2.2.3.1 修改指标目录维护请求的内容

具备“指标操作员”角色的用户可以修改被拒绝的指标目录维护请求中的指标目录的属性，这些请求修改并提交后，重新成为待审批请求。

2.2.3.1.1 业务规则

1. 指标目录代码不得与已生效和待审批的指标目录重复。
2. 同一个指标目录下不可以同时出现指标和子目录，即指标只能位于指标目录树的最下层节点。
3. 对指标目录的编辑需要经过审批才会生效。

2.2.3.1.2 操作步骤

1. 使用具有指标操作员角色的用户登录系统。
2. 在菜单中选择“指标体系管理-->指标目录维护”。
3. 点击“被拒绝”标签，在页面左侧会显示指标目录树，在目录树上点击需要编辑的指标目录条目右侧的“编辑”图标，打开指标目录编辑窗口。
4. 在指标目录编辑窗口中，输入下列数据：
 - a) 上级目录代码：被编辑的指标目录的上级目录代码，点击该输入域右侧的“重新选择”按钮可以改变上级指标目录。
 - b) 上级指标目录名称：与“上级指标目录代码”对应的指标目录名称。
 - c) 指标目录代码：被编辑的指标目录的目录代码。建议指标目录代码采用固定的编码格式或编码规则，以避免给将来的维护造成混乱。指标目录代码不得重复。
 - d) 指标目录名称：被编辑的指标目录的显示名称。建议指标目录的名称不要重复，以避免混乱和误解。
 - e) 目录显示顺序：被编辑的目录在上级目录下的显示顺序编号。在指标目录中，所有子目录按照显示顺序号从小到大依次排列。
 - f) 指标目录描述：为指标目录提供额外的描述信息，如该目录的用途，修订历史等。

5. 点击“确定”按钮保存已修改的指标目录信息。

2.2.3.2 指标归属目录调整请求的修改

具备“指标操作员”角色的用户可以修改被拒绝的指标归属目录调整请求，这些请求修改并提交后，重新成为待审批请求。

2.2.3.2.1 业务规则

5. 指标归属目录的调整需要审批才能生效。
6. 只能在已生效的指标目录和已生效的指标之间建立或撤销归属关系。
7. 如果在目录和指标上已经存在未审批的操作，则不允许在他们之间发起指标归属关系调整操作。
8. 指标可以同时归属于多个指标目录。

2.2.3.2.2 操作步骤

1. 使用具有指标操作员角色的用户登录系统。
2. 在菜单中选择“指标体系管理-->指标目录维护”。
3. 点击“被拒绝”标签，页面左侧会显示指标目录树，在目录树上点击需要调整所容纳指标的指标目录。
4. 在页面右侧显示这个指标目录所容纳的指标的列表。
5. 在指标列表中选择需要从当前目录剔除的指标，点击右上角“删除”按钮即可将这些指标从当前目录剔除。
6. 点击右上角“新增”按钮，系统显示未被当前目录所容纳的指标列表。
7. 在指标列表中选择需要纳入当前指标目录的指标，点击“确定”即将这些指标纳入当前指标目录。

2.2.4 指标目录审核

2.2.4.1 指标目录维护审核

具备“指标管理员”角色的用户可以对指标目录的变化进行审批。指标目录的变化包括指标目录的新建、删除、属性的修改，以及指标目录在目录树中的位置移动（修改指标目录的上级目录）。

2.2.4.1.1 业务规则

1. 指标目录的审批必须逐级进行，被审批的指标目录的上级目录必须是已经审批通过或已经生效的指标目录。
2. 审核通过的指标目录进入生效状态，可以被指标系统用户浏览和使用。
3. 审核未通过的指标目录（以及与指标的关联关系）进入被拒绝状态，指标操作员可以修改这些被拒绝的指标目录重新提交审批。
4. 用户只可以审核本部门指标操作员提交的指标目录维护请求。

2.2.4.1.2 操作步骤

1. 使用具有指标操作员角色的用户登录系统。
2. 在菜单中选择“指标体系管理-->指标目录审批”。
3. 点击“待审批”标签，在页面左侧会显示指标目录树，在目录树上点击需要审批的指标目录条目右侧的“审批”图标，打开指标目录审批窗口。
4. 检查指标目录的各项属性是否正确，如无问题，点击“审批通过”，否则点击“审批拒绝”。

2.2.4.2 指标归属关系审核

具备“指标管理员”角色的用户可以对指标目录与指标的归属关系进行审批。

2.2.4.2.1 业务规则

1. 对一个指标目录的指标归属关系的调整请求只能全部通过或全部拒绝。
2. 审核通过的指标归属关系进入生效状态，可以被指标系统用户浏览和使用。
3. 审核未通过的指标归属关系进入被拒绝状态，指标操作员可以修改这些被拒绝的指标归属关系重新提交审批。
4. 用户只可以审核本部门指标操作员提交的指标目录维护请求。

2.2.4.2.2 操作步骤

1. 使用具有指标操作员角色的用户登录系统。
2. 在菜单中选择“指标体系管理-->指标目录审批”。
3. 点击“待审批”标签，在页面左侧会显示指标目录树，在目录树上点击标记为“指标归属关系调整”的指标目录维护请求，页面右侧显示等待审批的指标归属关系调整列表，包括新纳入的指标和需剔除的指标。
4. 检查指标归属关系的变化是否正确，如无问题，点击“审批通过”，否则点击“审批拒绝”。

2.2.5 指标维护

具备指标操作员角色的用户可以使用指标维护功能。指标维护包括新增指标、修改指标配置及删除指标。

2.2.5.1 基础指标的配置

基础指标是仅通过对指标数据源查询就可以直接得到的指标。用户需要为基础指标配置指标数据源的查询语句和参数。

2.2.5.1.1 业务规则

1. 基础指标的属性

属性名称	必须	格式	说明
指标代码	是	字母开头，不得包含除字母，数字和下划线外的其他字符，最大长度为 10 个字符。	可以用来唯一确定一个指标(包括基础指标和衍生指标)的代码
指标名称	是		指标的中文名称
指标类型	是		可以选择基础指标或衍生指标
指标单位	是		指标数据的单位名称，如米、小时、元等
指标计算周期	是		表示指标数据的更新时间间隔，可以是天、周、月等
指标可见范围	是		可以选择公开指标或私有指标，公开指标为所有部门用户都可见的指标，私有指标只对创建该指标的部门的用户可见。
指标描述	否		提供对指标用途、统计口径、修改历史等的说明信息。
指标数据源	是		指标数据的来源数据库
指标查询语句	是		对指标数据源进行查询的 SQL 语句模板，模板中的参数将在执行该语句之前被替换为具体的值。SQL 语句的执行结果将用于指标的计算。
指标维度	是		定义了指标数据的属性，指标维度需要在维度管理模块中定义。用户需要为指标所拥有的每个维度指定上卷方式，上卷方式决定了指标数据按维度汇总时的汇总计算方式。

- 2. 具备指标操作员角色的用户可以进行指标的维护。
- 3. 指标管理系统维护部门的用户可以维护公共指标及本部门的私有指标。
- 4. 非指标管理系统维护部门的用户可以维护本部门私有指标。
- 5. 已生效的基础指标的指标代码和维度设置（包括上卷方式）不得修改。
- 6. 新增或修改的指标需要审批才能生效。

2.2.5.1.2 操作步骤

1. 使用具有指标操作员角色的用户登录系统。
2. 在菜单中选择“指标体系管理-->指标维护”。
3. 在指标维护界面上输入指标查询条件，点击“查询”按钮。系统显示符合查询条件的指标列表。
4. 用户可以浏览指标列表，点击指标记录右侧的“配置”修改指标配置，或点击列表上方的“新指标”配置新的指标。
5. 点击指标配置窗口的“基础指标”标签页
6. 根据业务需求配置指标的各项属性：
 - a) 指标代码：需要为每个指标分配一个唯一的代码，代码必须以字母开头，只能由字母、数字和下划线组成，最大长度为 10。为便于管理，建议为根据预先定义的编码规范指定指标代码。
 - b) 指标名称：指标的中文名称
 - c) 指标类型：基础指标/衍生指标
 - d) 指标单位：指标数据的单位名称，如米、小时、元等
 - e) 指标计算周期：选择指标数据更新的时间间隔，如果选择“不自动更新”，则需要操作员使用指标加载功能手工执行指标数据更新。
 - f) 可见范围：“公开”表示该指标可以被所有部门访问和使用，“私有”表示该指标只能被操作员所属的部门使用。指标管理系统维护部门的指标操作员可以指定指标的可见范围，其他部门操作员不可修改指标可见范围，可见范围固定为“私有”。
 - g) 指标描述：提供对指标用途、统计口径、修改历史等的说明信息，可不填
 - h) 指标数据源：选择指标数据的来源。
 - i) 选择参数：列出可以在源数据查询语句中使用的参数，用户选择一个参数，点击“插入”按钮可以将该参数插入到元数据查询语句中的当前光标位置。
 - j) 源数据查询语句：在更新指标数据时在指标数据源上执行的数据查询语句。语句中可以包含对参数的引用，这些参数将在执行该语句时

被替换为真实的参数值。源数据查询语句为一条 SQL SELECT 语句，SELECT 语句的查询结果字段必须满足以下要求：

<维度字段 1>, <维度字段 2>, ……,<维度字段 N>, <指标度量字段>

其中的“<维度字段 1>, <维度字段 2>, ……,<维度字段 N>”必须与为该指标指定的指标维度一一对应，且次序相同。

k) 指标维度：指标维度是指标的属性，如数据日期、数据地区、分支机构等。指标维度在系统管理模块的指标维度管理模块中维护。配置指标时需要为指标选择维度及沿维度进行数据汇总时所使用的汇总方式：

- SUM：将细粒度数据相加作为粗粒度数据。
- MIN：取细粒度数据中最小的值作为粗粒度数据。
- MAX：取细粒度数据中最大的值作为粗粒度数据。
- AVG：取细粒度数据的平均值作为粗粒度数据。
- LAST：只能用于日期维度，取细粒度数据中最新的数据作为粗粒度数据。例如取月末日数据作为月度数据，季末月数据作为季度数据等。

7. 点击“保存”保存配置信息并提交审核。

2.2.5.2 衍生指标的配置

衍生指标是通过对一个或多个基础指标或其他衍生指标的指标数据进行计算而得到的新的指标。用户需要为衍生指标指定用于计算指标数据的计算公式，及计算公式中所引用的参数指标。

2.2.5.2.1 业务规则

1. 衍生指标的属性

属性名称	必须	格式	说明
指标代码	是	字母开头，不得包含除字母，数字和下划线外的其他字符，最大长度为 10 个字符。	可以用来唯一确定一个指标（包括基础指标和衍生指标）的代码
指标名称	是		指标的中文名称
指标类型	是		可以选择基础指标或衍生指标
指标单位	是		指标数据的单位名称，如米、小时、元等
指标计算周期	是		表示指标数据的更新时间间隔，可以是天、周、月等
指标可见范围	是		可以选择公开指标或私有指标，公开指标为所有部门用户都可见的指标，私有指标只对创建该指标的部门的用户可见。
指标描述	否		提供对指标用途、统计口径、修改历史等的说明信息。
指标算式	是		用于计算指标数据的计算公式，公式中可以包含对参数指标和系统参数的引用。
指标维度	是		定义了指标数据的属性，指标维度需要在维度管理模块中定义。衍生指标的维度是所有参数指标的公共维度子集，用户需要为每一个维度指定上卷方式，上卷方式决定了指标数据按维度汇总时的汇总计算方式。

2. 具备指标操作员角色的用户可以进行指标的维护。
3. 指标管理系统维护部门的用户可以维护公共指标及本部门的私有指标。
4. 非指标管理系统维护部门的用户可以维护本部门私有指标。
5. 已生效的衍生指标的指标代码不得修改。
6. 衍生指标的计算公式和维度上卷方式发生变化时，将导致原有指标数据失效。
7. 新增或修改的指标需要审批才能生效。

2.2.5.2.2 操作步骤

1. 使用具有指标操作员角色的用户登录系统。
2. 在菜单中选择“指标体系管理-->指标维护”。

3. 在指标维护界面上输入指标查询条件，点击“查询”按钮。系统显示符合查询条件的指标列表。
4. 用户可以浏览指标列表，点击指标记录右侧的“配置”修改指标配置，或点击列表上方的“新指标”配置新的指标。
5. 点击指标配置窗口的“衍生指标”标签页
6. 根据业务需求配置指标的各项属性：
 - a) 指标代码：需要为每个指标分配一个唯一的代码，代码必须以字母开头，只能由字母、数字和下划线组成，最大长度为 10。为便于管理，建议为根据预先定义的编码规范指定指标代码。
 - b) 指标名称：指标的中文名称
 - c) 指标类型：基础指标/衍生指标
 - d) 指标单位：指标数据的单位名称，如米、小时、元等
 - e) 指标计算周期：选择指标数据更新的时间间隔，如果选择“不自动更新”，则需要操作员使用指标加载功能手工执行指标数据更新。
 - f) 可见范围：“公开”表示该指标可以被所有部门访问和使用，“私有”表示该指标只能被操作员所属的部门使用。指标管理系统维护部门的指标操作员可以指定指标的可见范围，其他部门操作员不可修改指标可见范围，可见范围固定为“私有”。
 - g) 指标描述：提供对指标用途、统计口径、修改历史等的说明信息，可不填
 - h) 参数指标代码：用户可以输入指标代码作为参数指标的查询条件。
 - i) 参数指标名称：用户可以输入指标名称或部分指标名称作为参数指标的查询条件。
 - j) 点击“查询”按钮，在下方的参数指标列表中显示出符合参数指标代码和参数指标名称查询条件的指标列表。在指标列表中选择一个指标，点击“插入”即可将该指标的引用插入到指标算式中的光标位置。
 - k) 选择参数：列出可以在指标算式中使用的参数，用户选择一个参数，点击“插入”按钮可以将该参数插入到指标算式的当前光标位置。

- l) 指标算式：包含对参数指标和系统参数的引用的指标数据计算公式。用户可以自由对指标算式进行编辑。用户也可以从页面上的参数指标列表中选择参数，并点击“插入”按钮在公式中插入对参数指标的引用；在公式中插入系统参数也可以用类似的方法操作。
- m) 指标维度：指标维度是指标的属性，如数据日期、数据地区、分支机构等。指标维度在系统管理模块的指标维度管理模块中维护。衍生指标的维度由系统自动算出，是其所有参数指标的维度的公共子集，用户不可单独调整衍生指标的维度，但需要为各维度选择沿维度进行数据汇总时所使用的汇总方式：
- SUM：将细粒度数据相加作为粗粒度数据。
 - MIN：取细粒度数据中最小的值作为粗粒度数据。
 - MAX：取细粒度数据中最大的值作为粗粒度数据。
 - AVG：取细粒度数据的平均值作为粗粒度数据。
 - LAST：只能用于日期维度，取细粒度数据中最新的数据作为粗粒度数据。例如取月末日数据作为月度数据，季末月数据作为季度数据等。

7. 点击“保存”保存配置信息并提交审核。

2.2.5.3 指标删除

废弃的基础指标和衍生指标可以从指标管理系统中删除。指标删除后，在系统维护功能页面上显示为“失效”状态，对指标用户不再可见。被删除的指标数据不再更新，但并不会导致现有的指标数据消失。

2.2.5.3.1 业务规则

1. 指标删除需要由本部门指标管理员审批才能生效。
2. 被其他指标的计算公式所引用的指标不可删除。
3. 指标管理系统维护部门的用户可以删除公共指标及本部门的私有指标。

4. 非指标管理系统维护部门的用户可以删除本部门私有指标。

2.2.5.3.2 操作步骤

1. 使用具有指标操作员角色的用户登录系统。
2. 在菜单中选择“指标体系管理-->指标维护”。
3. 在指标维护界面上输入指标查询条件，点击“查询”按钮。系统显示符合查询条件的指标列表。
4. 在列表中勾选需要删除的指标，点击右上角“删除”按钮。
5. 在删除确认对话框中选择“确认”。

2.2.5.4 指标维护请求的修改

在指标维护请求被审批之前，本部门的指标操作员可以删除或修改指标维护请求的内容。

2.2.5.4.1 业务规则

1. 新增指标维护请求的所有指标属性都可以调整。
2. 修改指标维护请求中的指标代码不允许修改，如果维护的是基础指标，则指标维度不允许调整（包括上卷方式）。

2.2.5.4.2 操作步骤

1. 使用具有指标操作员角色的用户登录系统。
2. 在菜单中选择“指标体系管理-->指标维护”。
3. 在指标维护界面上的“审批状态”处选择“待审批”，点击“查询”按钮。系统显示所有待审批的指标维护请求列表。
4. 点击需要修改的指标条目右侧的“配置”按钮。
5. 参考基础指标配置和衍生指标配置的操作步骤完成指标配置的修改。

2.2.5.5 重新提交指标维护请求

在指标维护请求被审批拒绝之后，指标操作员可以查看未通过审批的指标维护请求，修改指标维护请求的内容，并重新提交审批。

2.2.5.5.1 业务规则

1. 新增指标维护请求的所有指标属性都可以调整。
2. 修改指标维护请求中的指标代码不允许修改，如果维护的是基础指标，则指标维度不允许调整（包括上卷方式）。

2.2.5.5.2 操作步骤

1. 使用具有指标操作员角色的用户登录系统。
2. 在菜单中选择“指标体系管理-->指标维护”。
3. 在指标维护界面中的“审批状态”处选择“被拒绝”，点击“查询”按钮。
系统显示所有未通过审批的指标维护请求列表。
4. 点击需要修改的指标条目右侧的“配置”按钮。
5. 参考基础指标配置和衍生指标配置的操作步骤完成指标配置的修改并重新提交审批。
6. 在被拒绝指标维护请求列表中可以勾选多个条目，点击列表右上角的“删除”按钮可以删除选中的维护请求。

2.2.6 指标维护审核

对指标的维护操作（新增、修改、删除）需要由指标所属部门的具有指标管理员角色的用户审批才可生效。

对衍生指标计算公式或维度上卷方式的调整会导致原有指标数据的失效。失效指标数据的删除、指标库结构的相应调整将在系统下一次执行指标数据加载时

自动完成。

2.2.6.1 指标维护审核

2.2.6.1.1 业务规则

1. 指标管理系统维护部门的指标管理员可以审核对公开指标和本部门私有指标的维护操作，其他部门指标管理员只能审核对本部门指标的维护操作。
2. 删除指标操作审核通过后，该指标将从所有原有归属指标目录中剔除。

2.2.6.1.2 操作步骤

1. 使用具有指标管理员角色的用户登录系统。
2. 在菜单中选择“指标体系管理-->指标审核”。
3. 在指标审核界面上的“审批状态”栏选择“待审批”，点击“查询”按钮。系统显示所有待审批的指标维护请求列表。
4. 在列表中点击需要审批的指标条目右侧的“详情”按钮。
5. 检查指标配置修改类型（新增、修改和删除）和修改内容，如检查无误，则点击“通过”，否则点击“拒绝”。
6. 继续对列表中其他待审批指标维护请求进行审批。

2.2.7 指标数据加载

用户完成指标（包括基础指标和衍生指标）的配置，验证无误并审批通过后，需要通过指标数据加载完成指标数据的计算。

指标数据的加载可以采用自动加载和即时加载两种方式。自动加载是通过在任务调度系统中配置指标数据加载作业，定期执行所有指标的数据加载任务；即时加载是由指标操作员使用指标管理系统的指标数据加载功能执行的针对特定

指标集合的指标数据立即加载。

2.2.7.1 指标数据自动加载

尚未实现。

2.2.7.2 指标数据即时加载

2.2.7.2.1 业务规则

1. 前一次指标数据即时加载完成之前，不可以开始下一次即时加载操作。
2. 系统将按照纳入本次即时加载范围内的指标之间的依赖关系决定各指标的加载次序，未纳入本次即时加载范围的指标与本次加载范围内指标之间的依赖关系不影响指标加载次序。如果纳入即时加载的指标依赖于即时加载范围之外的指标数据，用户需确保这些被依赖的指标数据已经准备就绪，否则将导致即时加载的结果不正确。
3. 用户在提交即时加载前指定的指标加载参数，对纳入本次即时加载的所有指标都有效。
4. 指标数据即时加载采用异步方式在后台执行，用户关闭页面或退出登录都不影响已发起的指标数据即时加载操作，用户重新打开指标数据加载页面时可以观察到上次执行的数据加载操作的执行状态。

2.2.7.2.2 操作步骤

1. 使用具有指标操作员角色的用户登录系统。
2. 在菜单中选择“指标体系管理-->指标数据加载”。
3. 用户在左侧指标目录树中选择要进行加载的指标，加入右侧备选指标列表。
4. 用户在右侧备选指标列表中勾选要加载的指标。
5. 点击“参数设置”按钮，设置指标加载时使用的参数。对于已经在参数维护功能中设置参数值的参数，不能在此处修改。用户在此处设置的参数值在关闭指标数据加载页面时将被丢弃。

6. 点击“开始加载”，使用当前参数对在备选指标列表中选中的指标执行即时指标数据加载。
7. 点击“刷新”，在“加载状态”栏中更新指标加载状态。
8. 点击“取消加载”，取消尚未开始执行的指标加载。
9. 点击“删除”，从备选指标列表中删除选中的指标。
10. 在“系统状态”栏位，显示的是系统操作状态：“执行中/空闲”。
11. 在“执行时间”栏位，实时更新本次指标加载已花费的时间（秒）。

2.2.8 指标参数维护

指标管理系统中使用的参数有两类，系统参数和指标加载参数。系统参数是控制指标管理系统本身运行的参数，用户可以查看这些参数的值，但不可以修改；指标加载参数是用户可以嵌入在基础指标的数据查询语句或衍生指标的计算公式中的参数，通过调整这些参数的值，用户可以同时对许多指标的数据查询语句的查询条件以及指标计算公式的运算参数(系数、权重等)进行灵活一致地调整。

2.2.8.1 指标加载参数维护

2.2.8.1.1 业务规则

1. 用户可以查看系统内置的系统参数，但是不能增加、修改或删除系统参数，也不能修改系统参数的参数值。
2. 用户可以增加、修改或删除指标加载参数，或修改指标加载参数的参数值。
3. 参数代码必须唯一。
4. 对于那些对于每次指标数据加载都会使用不同参数值的指标加载参数（例如系统日期参数），在参数维护功能中只定义参数的代码、名称和类型，不设置参数值，具体的参数值将在执行指标数据加载时由作业调度系统或用户提供。如果这些参数的值在参数维护功能中被设置，则作业调度系统或用户将无法在执行指标数据加载时修改或重新设置这些参数的值。

5. 其他的指标加载参数的参数值需要在参数维护功能中设置，指标数据加载时将直接使用这些参数值替换数据查询语句或指标计算公式中对这些参数的引用。

2.2.8.1.2 操作步骤

1. 使用具有指标操作员角色的用户登录系统。
2. 在菜单中选择“指标体系管理-->指标参数维护”，显示全部参数列表。
3. 在“参数类型”下拉框中选择需要显示的参数类型（系统参数/指标加载参数）
4. 点击“新增”按钮可以增加新的指标加载参数定义。
5. 在参数列表中选择（可多选）需要删除的指标加载参数，点击“删除”按钮可以删除参数定义。直接点击参数表中最后一列的“删除参数”按钮可以删除单个参数定义。
6. 点击参数列表最后一列的“清空参数值”按钮可以将当前参数的值清空，使该参数变为未设置参数值的状态。
7. 用户点击参数列表中的单元格可以直接修改参数的属性和参数值。

2.3 指标接口管理

2.3.1 指标接口维护

2.3.2 指标接口审核

2.4 数据权限管理

2.4.1 数据安全级别管理

2.5 系统管理

2.5.1 系统日志分析

2.5.2 用户角色管理

2.5.3 指标数据源管理

2.5.4 指标仓库管理

2.5.5