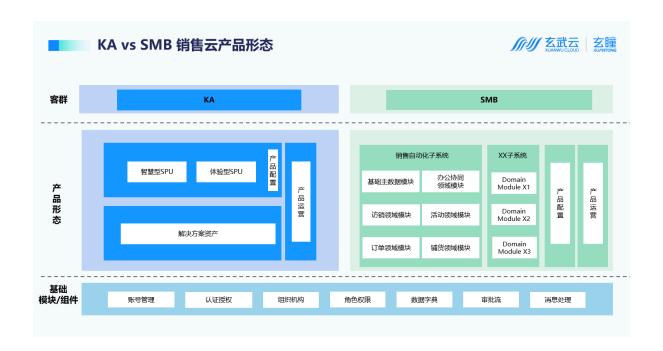
思考&问题

分类	功能服务	描述 & 问题	是否 必须
基础微服 务框架			
	微服务基础框 架	基于spring_cloud_alibaba基础脚手架构建 (有必要搞服务注册、发现等?)	√
	注册中心	采用nacos服务注册中心	√
	灰度路由	支持灰度路由模式	
	网关路由	?	
	WebSocket	支持websocket长连接能力	
	java-agent 日志框架?	非嵌入的模式? 鉴权、日志、。。。	
	前端框架	基于VUE+ElementUI的前端体系 . 微前端 、 核心引擎 ?	√
系统基础 能力			
	统一文件管理	提供统一的文件管理服务	
	门户引擎	对于不同角色支持查看不同的门户首页\工作台(不建议 开放给用户去配置的能力)	
	统一定时任务	对系统内部定时任务进行管理(还是交给每个领域,自己去定义?调度?)	
	消息服务	消息中心,包括第三方的消息对接?	
	审批流服务	?	
	存储桶	? OSS	
日志	请求日志	对系统中所有请求记录请求日志 (接入全链路?还是自己定一套?)	
	登陆日志	对用户登录的动作进行记录,包括登陆的应用、登陆的 浏览器、IP地址、登陆的模式等	√

分类	功能服务	描述 & 问题	是否 必须
	审计日志	关键业务操作的审计日志 (要看业务上的需求? 系统级的那些要做审计?)	
业务规则?配置	正则库	支持界面化正则表达式的配置 (业务规则编码)? 只需要提供能力,给到业务模块去集成,即可?	
	字典管理	支持普通字典与树形字典配置(字典的其他属性业务化使用?如颜色、。。。) 支持系统或业务模块字典数据管理(系统级不给予用户修改(直接隐藏))	
系统设置	终端应用管理	按应用独立配置登陆界面(是否要域名独立?)	
个性设置	个性化设置	用户级的个性化配置设置,如个人常用功能、收藏等(是否要支持,要支持,是怎样的能力方式?)	
用户体系	多租户功能	支持多租户功能,支持SaaS能力	√
	租户角色	便于对对租户的权限控制 (系统角色与业务模块角色 , 作为标准产品,是不是不应该给到用户去新增)	1
	多对多的用户 模式	用户与租户支持多对多的模式	√
	RBAC	组织机构、用户、角色、应用?模块?、菜单、权限体系(编码规范) 产品?应用?模块规范?层级??会影响着这块的定义设计? 授权要划分到怎样的程度?职位?岗位?	V
	数据权限	支持基于组织机构?和自定义的数据权限(涉及有元数据才可以自定义?)	V
	字段权限	? 是业务上确定,还是由用户定义的? (涉及有元数据 才可以自定义?)	
鉴权	统一登陆	支持多种模式登陆,包括用户名密码、三方认证登陆、 手机动态码等方式 是否要支持多种三方同时可登录?	V
	接口鉴权	token验证、接口鉴权	

分类	功能服务	描述 & 问题	是否 必须
安全	加解密?	数据安全、脱敏。。。	
基础管理 功能			
	系统基础配置	支持对系统名称、logo、icon、登陆地址、展示首页、 登陆页面等基础配置进行设定	V
	功能导航自定义?	只是title?和排序?或图标的更换??	
	其他设置	是放在运营中管理的系统级设置、还是有那些放置在业 务方使用的设置?是由各业务模块提供?	
	三方登录	三方登录相关配置,钉钉、企微、微信等 (开放给业务方?)(按需开发)	
	组织机构管理	组织机构(。。。)、用户账号管理。 组织机构的调整规范?	V
	组织管理	组织信息 扩展?	
	人员管理	人员信息 扩展 ? ISV的对接? 是额外管理?	
	组群管理	用户临时性或者共性的社群管理	
	账号管理	人员与账号管理 (账号绑定、解绑) 账号的概念?要如何玩法?	
	用户签退	支持登陆用户的强制签退功能	
	会话管理	用于强制踢人下线?让其重新登录。或让用户端清除缓存,再重新登录	
	用户中心	支持用户修改个人信息、用户密码等基本信息	V
	外部机构管理	经销商、。。。当作外部机构来管理?(是不是更符合 SMB的?)	
	开发人员机构	? 开发人员,要不要做特殊?	
	公告管理	支持系统的公告发布 (系统公告) 用户在登录时,就可以看到一个弹窗的消息展示 需要演变成是给业务方使用的公告管理功能?	V

分类	功能服务	描述 & 问题	是否 必须
	消息中心	系统提供统一的消息中心能力,站内消息、邮件消息、 短信消息、IM消息	
	日志查看	管理人员查看日志(登陆、审计、数据请求等)。是不是不同的日志,由不同的系统(模块)提供?	



明确SMB方向

从技术层面来说 (需要排个优先级)

- 1. SaaS
- 2. 易用、好看 (UI、UE)
- 3. 用户端技术选型 (H5?)
- 4. 业务领域模块-插件模式? (嵌入地方: 登录、菜单、功能、子功能、。。)
- 5. 扩展?
- 6. . . .

初步 方案:

短期计划

- 不拆现有的服务资源。 待有明确要调整的, 才拆分工程 (KA-SMB) 。
- 有新的功能需求时,考虑先原生?
 - 1. 如果需要快速推出,是否按原来的低码模式先推出。待确定有实际需求时(更多客户提出不同的)后,再去抽象标准化
 - 2. 直接原生开发推出, 在没有低码 (引擎) 支持下, 硬码迭代?

中长期计划

• 按需开发模式 (迭代为领域中的标准可配置,纯属硬按场景枚举迭代) (注:每个业务领域的扩展性,并不一样)

如: 系统基座中组织、人员,有需要扩展怎样的? 客户、产品等主数据的维护,需要怎样扩展? 拜访执行,可扩展的方式,是由业务方自定义拜访的流程和步骤。

 零码一套式的平台? (表单引擎等各种引擎支撑扩展,需要做到怎样的扩展?需要把给业务方使用 扩展的边界整理清楚)

产品推出形态

- 系统基座+业务应用 (领域模块)
- 产品版本? 只是对外的版本? 业务应用(领域模块)版本、 用户端 (app\web\h5) 版本、系统 底座版本? 服务资源版本?

系统基座

范围?能力?

RBAC

- 组织机构 & 外部机构 ? 标准化操作 (是做简化、还是规范化? 接口标准化。 机构关系的调整对业务影响的考虑? 数据规则、功能权限?)
- 系统开发人员 机制? (是否允许非业务方、技术人员进入租户系统?)
- 系统基座的**功能**层级: 怎么定义。。 应用(系统)、子系统、模块、功能、子功能? (有疑问的是: 应用和系统的概念差别。 系统和子系统之间的区分), 还需要去支撑多应用的情况?

功能权限、导航等重新构思,是否有没有更符合这处形态的处理方式? 导航传参机制, 快速进入页面等。

(开发功能 vs 业务功能 是一样? 不一样?)

导航和功能 (可给业务方去定义各自的吗? 标题、排序。。。),

- A、导航和功能是否能做到所有租户同一份(兼容租户个性化的,进行合并?)
- B、中心化管理,在开户时,推一份最新的,后续按租户来调整
- C、 保留原样 不做中心化, 开户标品, 只有租户级、后续按租户个性调整
- 角色,是不是应该放置出来?每个领域模块,会有自己对功能使用者(应用架构中定义的**应用角色**)有不一样的定义?
- 中心化和假中心化? (用户中心?), 账号(License)的售卖形态(有没有一个定论)?

业务应用 (领域模块)

- 是怎样的技术构建出来的领域模块? (低码、原生、混合(注: 不是乱混,有明确规划的混))
- 是否允许业务应用(领域模块),自行定义一套自有的权限使用规则? (没有深入去理清楚:是 业务规则数据还是数据规则?是本模块的配置去管控权限,还是交给系统基座去管控?例如:访 销模块的采集菜单查看)
- 如何注册到系统基座中 (插槽? 登录、首页、应用菜单、功能、子功能、表单字段?);是
 一个完整独立功能、还是某些业务应用的附助工具,或只是嵌入到某个表单上的一个片断信息。
 例子:
 - A、审批流 (双向交互)
 - B、工作台、首页
 - C、登录页 (租户个性化)
 - D、辅助工具能力的嵌入。 (DI功能、AI功能等; 是否启用这功能, 判断依据?)

运营、运维 需要?

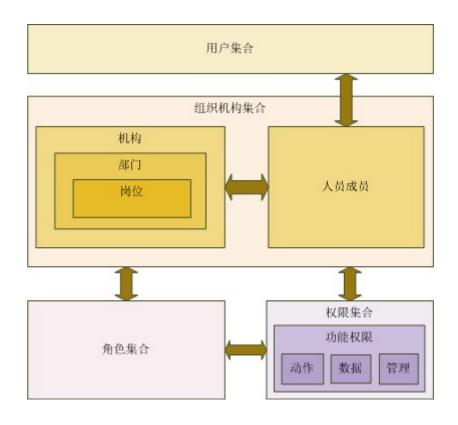
- 业务应用(领域模块),需要放在运营系统中?运营?
- 日志、审计 (需要到怎样的程度)
- 需要那些服务治理来支撑运维
- 需要那些指标来支持运营 (业务领域模块功能埋点。。。)
- 开户复杂度问题?
- 运营还能共用吗? (租户管理策略上是不是与KA就是不一样的?)

能力方向 - 思考

产品配置中心 (逐渐弃用想法)

- 产品配置中心定位? 对于SMB来说,是否需要? 建议SMB客群,不需要用产品配置中心概念。
- 弃用原因
 - 1. 减少理解概念
 - 2. 使用者发生了变化
 - 3. 维护工程减少目标来说,确实这个没有必要存在

权限管理 (组织机构 & RBAC)



组织机构

- 组织类型分类,是否需要支持集团模式? (没有集团,就只有公司级)
- 组织机构的维度, 还是按以前的方式划分, 还是划分为, 内部机构和外部机构的方式
 - 1. 对于SMB来说,比较少有外部机构的需求
 - 2. 有需要支持开发者机构的模式,只有当产品,可以支持开发者进行开发配置时,才需要

例如: 内部机构: 公司员工、开发者机构。 外部机构: 供应商

No.	机构名称	机构编码	启用	资源表名称
1	供应商	SUPPLIER	•	供应商管理
2	公司员工	department	•	部门人员
3	开发者机构	develop	•	开发者机构人员

• 需要支持第三方接口对接集成

- 1. 数据对接,例如: 组织人员的同步,从HR系统中对接而来? (暂时可以不考虑)如果需要,需要定义接入标准或映射配置处理?
- 一人多岗,是否要支持

词汇表

词汇	解释		
Party	参与者,是系统中所有组织系统参与者的一个抽象。包括公司,部门,职务,岗位,员工等		
Organization	组织机构,系统中所有组织形式的抽象。包括公司,部门等。		
Company	公司,在系统中代表具有法人行为的组织,包括公司,分公司,子公司等		
Department	部门,在系统代表公司中根据某种意义建立的一种组织,比如财务相关的财务部。		
Job	职务,在系统中描述某一种类型的工作。比如总经理,分公司总经理,财务总监,软件工程师等等。		
Post	岗位,在系统中表示某个组织机构下的某种类型的工作,即某个机构中的某个职务,由机构和职务共		
	同定义一个岗位。比如广州分公司财务部财务总监,代表广州分公司财务部这个部门下的财务总监。		
Employee	员工,表示从事某个岗位工作的人。		

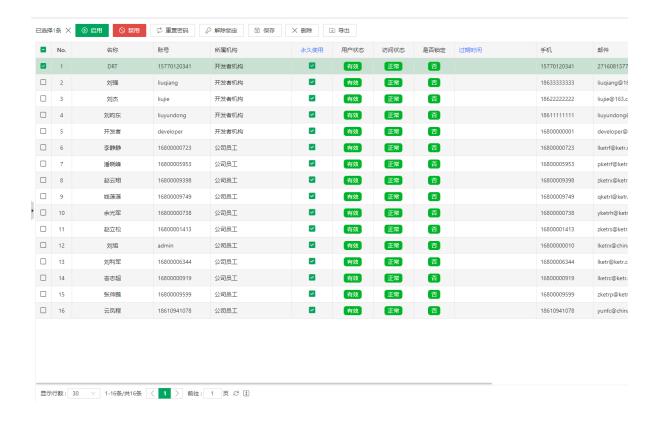
账号管理

- 并非系统中的所有人员, 都需要使用系统。 (访问状态? 启停?)
 - 1. 是否会存在非系统使用人员,需要录入到系统中,进行登记信息

2.

• 账号管理,是否要做有效账号管控 ,即License的管理,是怎样的业务流程

•



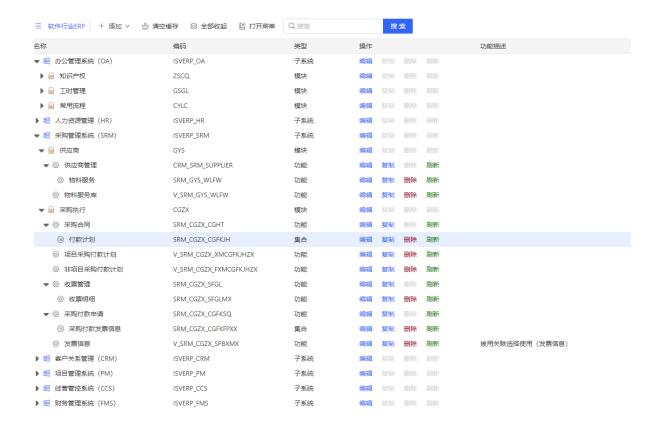
功能菜单

- 目录层次规划, 与领域模块的关系?
 - 1. 系统
 - 2. 子系统 (领域模块)
 - 3. 模块 (领域模块)
 - 4. 功能
 - 5. 子功能
- 菜单的展示,是不需要以此目录层次来展示,更多的考虑易用性

•

功能

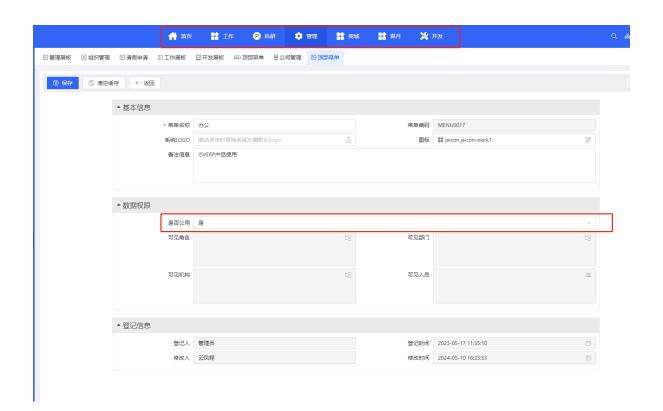
- 功能的展示的目录 (层次) 结构, 要怎样划分?
- 是否要划分不同的用户端。那不同端的顶层目录,是一样的,会导致多份数据;甚至不一样的目录
- ? 各端的功能会存在着使用的差异吗? 如果不存在着差异,是不是功能树,不需要按端来定义?

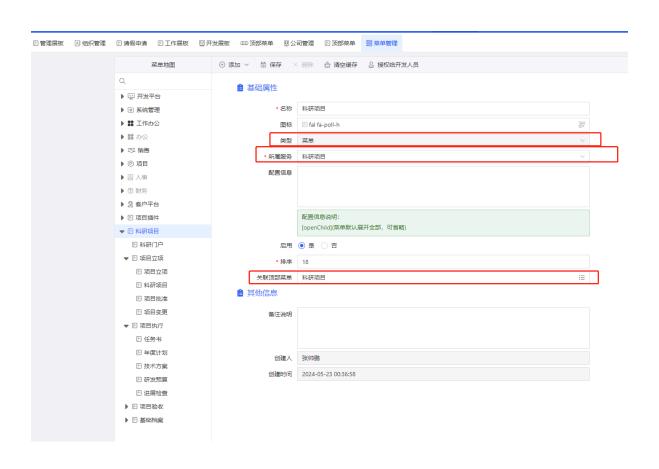


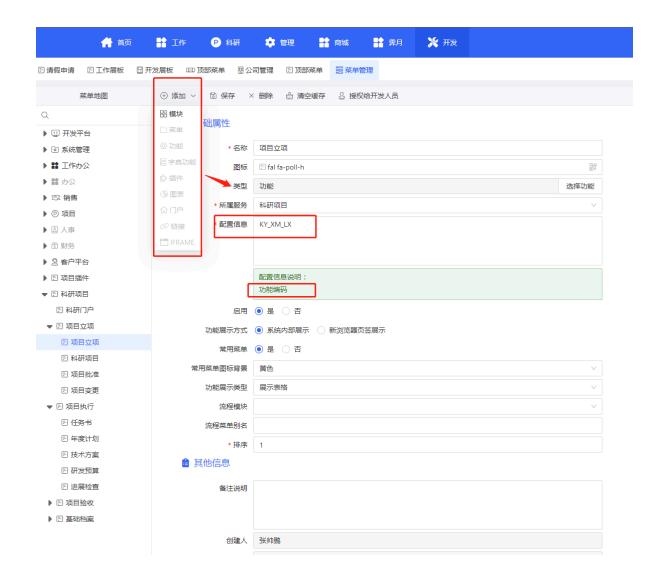
导航

- 那些菜单项,是系统自带,无需要授权,即可使用 (可以明确指定导航是否要检查功能点?)
- 常用功能 , 可以给每个用户进行设置 (针对不同的端的设置? , 在菜单项上, 可以设置?)
- 允许用户,进行个性化导航调整? (标题、图标、顺序等),对于层次的调整,是不是不能乱调整。
- 各端的导航,是不一样的展示的。所以需要配置多套导航
- web 是否需要 顶层菜单 ?
- app & h5 ,是否可以保持一致了(如果确实不一致的话,还是分开来定义,只是一个疑问)?如果是全是H5实现的?

•





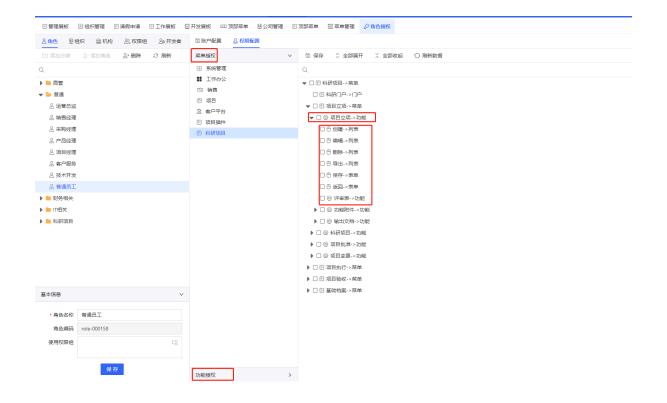


授权方案

- RBAC 基于角色的权限访问控制 (相对静态模式)
- RBAC + ABAC 模式

ABAC: 基于属性的访问控制(动态授权,会根据操作的数据对象的属性,再做二次计算,是否可以操作)。这种模式,比较有强的业务需求管控,才需要。且复杂性太高。

• ? 会偏向于用菜单的方式,去作为授权的操作?



数据权限

- 默认模式? 是不控制(全部数据可见) , 还是取本人、本部门? (如果默认走的是本部门模式,不需要进行每个数据对象的设置数据规则)
- 简单模式 只处理与组织机构相关的系统字段 作为数据权限 (如: 本人、本部门、 上级、
 - 。。。具体看组织机构的定义)

(依托于数据表 中系统字段 完整性)

			●● 系统字目	段解析 ●●
No.	分类	字段名称	字段编码	备注
1	系統	主键ID	资源表编码_ID	系統默认为表生成的主键,此主键字段不能修改
2	系統	数据状态	SY_STATUS	数据状态,默认数据是否启用
3	系統	排序字段	SY_ORDERINDEX	排序字段
4	系統	登记部门主键	SY_CREATEORGID	创建人所属部门主键
5	系統	登记部门	SY_CREATEORGNAME	创建人所属部门名称
6	系統	登记时间	SY_CREATETIME	创建时间/登记时间
7	系統	登记人主键	SY_CREATEUSERID	创建人主键
8	系統	登记人	SY_CREATEUSERNAME	创建人名称
9	系統	修改人部门主键	SY_MODIFYORGID	修改人所属部门主键
10	系統	修改人部门	SY_MODIFYORGNAME	修改人所屬部门名称
11	系統	修改人主键	SY_MODIFYUSERID	修改人主键
12	系統	修改人	SY_MODIFYUSERNAME	修改人名称
13	系统	修改时间	SY_MODIFYTIME	修改时间
14	系統	所属公司ID	SY_COMPANY_ID	所属公司ID
15	系统	所属公司名称	SY_COMPANY_NAME	所属公司名称
16	系統	所属集团公司ID	SY_GROUP_COMPANY_ID	所属集团公司ID
17	系统	所属集团公司名称	SY_GROUP_COMPANY_NAME	所属集团公司名称

18	系统	所属机构ID	SY_ORG_ID	所属机构ID
19	系統	租户ID	SY_TENANT_ID	所属租户ID
20	系統	租户名称	SY_TENANT_NAME	所属租户名称
21	系統	节点名称	表后缀_TEXT	树形节点名称
22	系統	节点编码	表后缀_CODE	树形节点编码
23	系統	父节点ID	SY_PARENT	树形父节点ID
24	系統	节点类型	SY_NODETYPE	树形节点类型,主要有ROOT(根节点)、GENERAL(文件夹)、LEAF(叶子节点)
25	系統	父节点路径	SY_PARENTPATH	树形父节点路径,路径形如父节点ID/当前节点ID
26	系統	层次	SY_LAYER	当前节点所属树形层级
27	系統	树形路径	SY_PATH	当前节点树形路径,参考父节点路径
28	系統	是否启用	SY_DISABLED	当前节点是否启用
29	系統	树形排序字段	SY_TREEORDERINDEX	当前节点树形排序,排序规则为父节点排序/当前节点排序,其中排序为6位数字组合
30	系統	扩展字段01-10	SY_EXTEND01-SY_EXTEND10	扩展字段,此字段一般给与终端用户使用,业务开发人员也可以使用。
31	系統	审核标识	SY_ACKFLAG	当前单据审核状态,勾选配置项启用审核功能生效
32	系統	审核人	SY_ACKUSERNAME	当前单据审核人名称,勾选配置项启用审核功能生效
33	系統	审核人ID	SY_ACKUSERID	当前单据审核人ID,勾选配置项启用审核功能生效
34	系统	审核时间	SY_ACKTIME	当前单据审核时间,勾选配置项启用审核功能生效

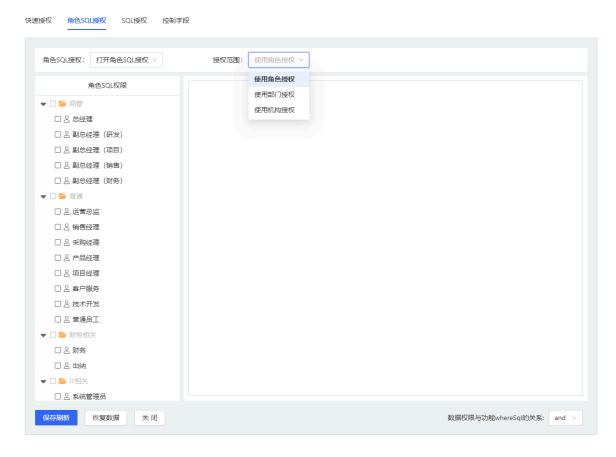
数据权限: 关闭数据权限 > 说明:	当您开启数据权限后,系统默认控制:本人只能查看、	修改、删除本人录入的数据。若能	您需要更多用户查看及操作数据,请开启下列数据权限。
部门主管可见	部门主管可见部门内所有数据	■ 本部门内可见	同属—个部门的用户数据相互可见
部门主管可修改	部门主管可修改部门内所有数据	本部门内可修改	同属一个部门的用户数据相互可修改
部门主管可删除	部门主管可删除部门内所有数据	本部门内可删除	同属一个部门的用户数据相互可删除
直属领导可见	直属领导可见下属录入数据	部门间监管可见	通过部门问监管关系过滤数据
直属领导可修改	直属领导可修改下属录入数据	部门间监管可修改	通过部门间监管关系修改数据
直属领导可删除	直属领导可删除下属录入数据	部门间监管可删除	通过部门间监管关系删除数据
监管部门领导可见	用户可看到自己监管部门的数据	□公司内可见	公司内可见
监管部门领导可修改	用户修改到自己监管部门的数据	公司内可修改	公司内可修改
监管部门领导可删除	用户删除到自己监管部门的数据	□公司内可删除	公司内可删除
公司间监管可见	通过公司间监管关系过滤数据	集团内可见	集团内可见
公司间监管可修改	通过公司间监管关系修改数据	集团内可修改	集团内可修改
公司间监管可删除	通过公司间监管关系删除数据	集团内可删除	集团内可删除

对于可修改、可删除的定义。先忽略。 是由于存在着虽然可见,且有权限进行修改和删除,但并非你创建或你部门的数据,不能进行操作。

• 复杂模式 支持SQL

这种更偏向于开发的模式, 如果说真的要支持这种能力给开发。需要再包装一层, 给到用户去使用。

数据权限 □ ×



- 1. 给对应的角色,针对这个数据对象,设置规则SQL语句
- 2. 可以给部门或整个机构类型? 设置不同的规则SQL语句

字段权限

暂时不考虑, 待有实际的使用场景时, 再作考虑。

- 在业务上,是否要控制,在怎样场景下控制?需要根据不同的人或其他属性,来控制字段的 读、写、查?
- 又例如: 上面的数据权限中,用比较粗的方式控制整个行的数据的 读、写、 查 。 就已经满足?

其他能力

数据字典

- 基于低码,实体管理字典目录 (依托于低码元数据目录) (对于SMB来说,不适用?)
- SMB来说, 数据字典归属于什么? 领域模块? 有那些分类? 分类可能是技术实现的方式
- 字典快速编辑? (并不是所有人都可以进行字典数据管理的。这个要待定,是否有必要有方便编辑的入口)
- 字典目录管理, 归属于某个模块、功能去使用引用, 是否会存在着跨模块使用的字典?

能力问题	描述	备注	是否必须
字典元数据维护管理	用于读取字典元 数据管理	跟随着版本,会有变化? 要怎样对待版本的管理?	
字典 系统级,不给予业务调整或查看			
字典归属 领域模块	领域模块数据从 何来?	如果要有 归属 领域模 块, 是不是要有领域模块管理 的元数据	
展示形式	列表、树		
字典实现分类	与技术实现有 关; 对接程序接口、 SQL、 默认(通用字典 数据表)?	用户能调整的只有通用	
字典的数据维护,是否要拆开要按 领 域模块来划分菜单,甚至不同的管控 权限	?		
是否要考虑以前数据字典的兼容问题,能否迁移。	依赖字典实现分 类,来做兼容		
对于禁用的数据,要如何展示	?	前端来解决展示效果?	

• 用户能处理的,只能是业务性质的字典数据

审批流 (如果说暂时不用审批流的话,可以待后续专题处理)

- 1. 组织机构的方式调整了,选人策略不一样 (选人策略)
- 2. 节点链接页面(只能是aPaaS低码表单,逻辑也只能低码逻辑)(嵌入页面,需要支持能嵌入到审批中心;普通页面,能嵌入审批组件?)
- 3. 页面样式不一致。 会出现两种不一样的操作界面?
- 4. 不能提供给用户做审批流定义

5.

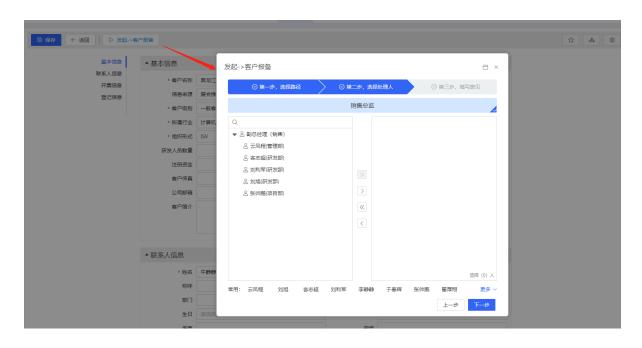
业务表中,存储一些与流程相关的审核表? (是否合理,站在性能角度出发,冗余,是好的。但如果说不需要审批时,建立了一堆与审批相关的数据字段)

35	工作流	审核标记	SY_AUDFLAG	当前流程状态
36	工作流	流程实例ID	SY_PIID	流程实例ID
37	工作流	流程定义ID	SY_PDID	流程定义ID
38	工作流	流程启动人ID	SY_STARTEDUSER	流程启动人ID
39	工作流	流程启动人	SY_STARTEDUSERNAME	流程启动人名称
40	工作流	流程已执行人ID	SY_APPROVEDUSERS	流程已执行人ID,多个人用逗号隔离
41	工作流	流程已执行人	SY_APPROVEDUSERNAMES	流程已执行人名称,多个人用逗号隔离
42	工作流	流程待执行人ID	SY_PREAPPROVUSERS	流程当前处理人ID,多个人用逗号隔离
43	工作流	流程待执行人	SY_PREAPPROVUSERNAMES	流程当前处理人名称,多个人用逗号隔离
44	工作流	流程任务指派人ID	SY_LASTFLOWUSERID	当前任务上一任务节点处理人ID,多个人用逗号隔离
45	工作流	流程任务指派人	SY_LASTFLOWUSER	当前任务上一任务节点处理人名称,多个人用逗号隔离
46	工作流	当前执行节点	SY_CURRENTTASK	流程当前执行节点



• 与业务表单结合的方式







消息服务

- 1. 消息类型的扩展,不太友好。增加一种类型,需要手机端适配。
- 2. 手机端 极光推送? (手机端接收消息的方式不一样?推送?)。指的是有实时弹窗提示的能力?
- 3. 展示统一问题? 能否快速链接至表单?
- 4. 消息中心

首页、工作台

- 首页、工作台的作用是什么? 是什么都可以放进去?
- 首页有新手指引,操作指引入口(从竞品中看到的)
- 给到用户的入口: 首页? 有收藏至常用功能的入口。
- 首页、工作台; 审批中心、消息中心等? 边界点? 是可以互相嵌套放到首页、工作台上?

APP 手机端 兼容问题

• 假设?? 以新的能力时, 手机端,没有分开开发。需要兼容,是否能处理? 按照旧的API,进行转换? (短期内方式?或待真正分离时,才真正以新的方式?)

SaaS

数据存储 - 划分思路 ?

- 那些数据,需要中心维护
- 那些数据,需要中心&租户 (一起都有,但是以中心为准。如果只有一种有,是不是相当于,中心一定可以访问得到,能互通。)
- 那些数据, 就只在租户

目前,是没有很好去界定。从技术角度出发,可能更多的是考虑 元数据 相关的数据存储。

又例如: 像功能导航数据 , 是 怎样 方式更好。

对于业务的,有那些数据是可以共享的?如:行政区域数据,但如果说涉及到表关联查询时,数据的冗余?还是跨服务查询?还是说,像这种数据,可以做数据同步,中心-》租户(主动、手动?)

设置项

- 那些是全局性的设置
- 需要应用到租户设置
- 那些设置项是到个人账号

领域模块

展示形式? 是一个 微服务应用

领域模块? 服务资源? 关系? 是一对多? 一对一?

如何与功能上结合,是通过配置解决时,需要与服务资源的进行关联。(是一个配置方式时,就需要考虑配置功能时,如何与服务资源的结合关联)

功能 更偏向于跟开发对接的部分; (但开发的功能树 ? 是否等于 业务的功能树 ? 是不是要隔离映射 ?)

导航 更偏向于 业务 给到用户使用部分 (但只纯入口的页面导航,是无法展现出完整的权限树的),而且导航的组装,变化会更偏向个性化些 (这就为什么有常用功能的入口?甚至自己定义分组分类?排序?)