



2021.NET Conf China

开源共建 | 开放创新 | 开发赋能



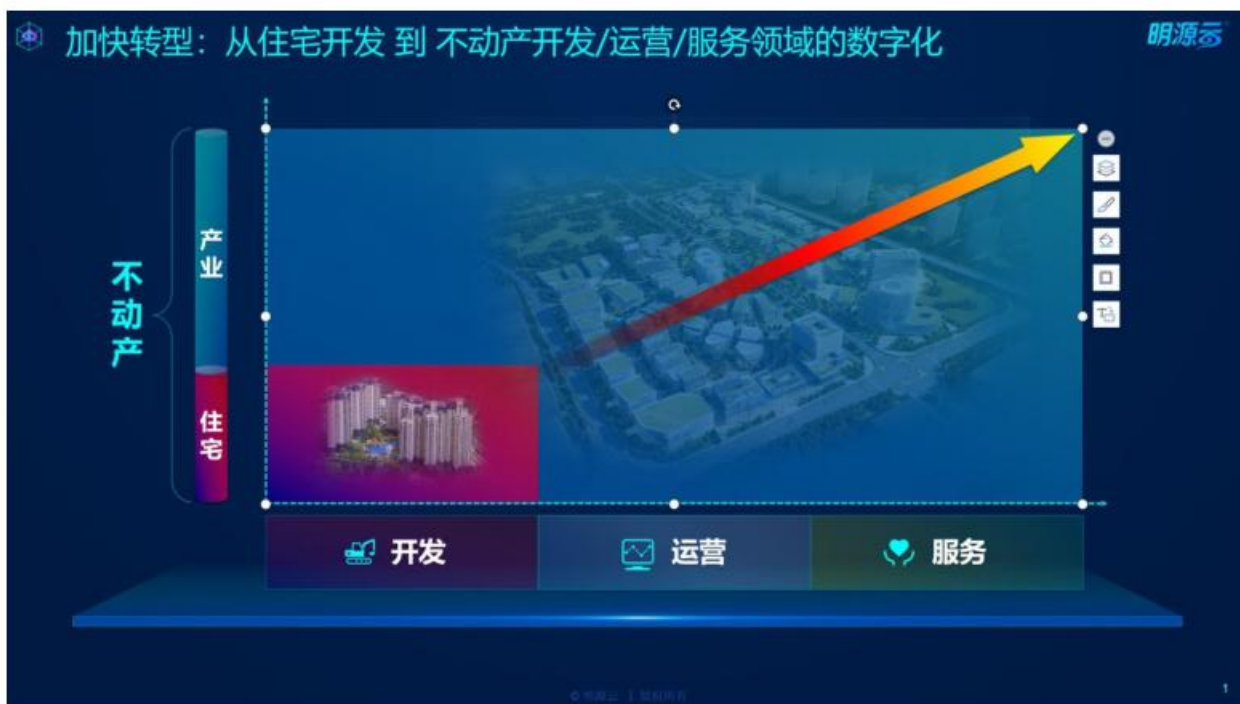
基于.NetCore的企业级低 代码平台深度实践

2021 中国 .NET 开发者大会



明源云，深耕数字科技、引领产业升级

是国内领先的**不动产生态链数字化解决方案**服务商，香港联交所主板上市（0909.HK），秉承“深耕数字科技，引领产业升级”的企业使命，坚持助客户成功的经营理念，明源云累计为**7000多家**不动产开发运营企业提供了数字化解决方案和产品



2.1 什么是低代码？

2021.NET Conf China

开源共建 | 开放创新 | 开发赋能



低代码是一种**可视化**的应用程序开发方法，而低代码开发平台是一种**无需编码**或使用**少量的代码**就可以**快速搭建应用**系统的开发平台



2.2 什么是低代码平台 - 五步快速构建业务单元

2021.NET Conf China

开源共建 | 开放创新 | 开发赋能



明源云

销售系统

销售机会

项目: 铂悦庐州府 - 二期

输入客户、联系电话

展开筛选

新增 机会统计 导出导入 更多操作

激活的	丢失的	客户	联系电话	状态	最初跟进日期	最后跟进日期	置业顾问	跟进次数	操作
☐	☐	1 万金兰	15750753012	预约	2018/10/27	2018/10/27	系统管理员	1	编辑
☐	☐	2 邵先生	15750753001	看房	2018/10/27	2018/10/27	李玉	1	编辑 丢失
☐	☐	3 王先生	15750753002	看房	2018/10/27	2018/10/27	李玉	1	编辑 丢失
☐	☐	4 鲍洪发	15750753003	看房	2018/10/27	2018/10/27	李玉	1	编辑 丢失
☐	☐	周为	15750753004	看房	2018/10/27	2018/10/27	李玉	1	编辑 丢失
☐	☐	张文书	15750753005	看房	2018/10/27	2018/10/27	李玉	1	编辑 丢失
☐	☐	成望	15750753006	看房	2018/10/27	2018/10/27	李玉	1	编辑 丢失
☐	☐	刘军	15750753007	看房	2018/10/27	2018/10/27	李玉	1	编辑 丢失
☐	☐	彭胜	15750753008	看房	2018/10/27	2018/10/27	李玉	1	编辑 丢失
☐	☐	谢荣山	15750753011	看房	2018/10/27	2018/10/27	李玉	1	编辑 丢失
☐	☐	钟声明	15750753013	看房	2018/10/27	2018/10/27	张杰	1	编辑 丢失
☐	☐	陈寸发	15750753016	看房	2018/10/27	2018/10/27	张杰	1	编辑 丢失
☐	☐	李立星	15750753018	看房	2018/10/27	2018/10/27	张杰	1	编辑 丢失
☐	☐	14 潘利平	15750753019	看房	2018/10/27	2018/10/27	张杰	1	编辑 丢失
☐	☐	15 陈军平	15750753021	看房	2018/10/27	2018/10/27	张杰	1	编辑 丢失
☐	☐	16 陈军	15750753022	看房	2018/10/27	2018/10/27	张杰	1	编辑 丢失

经营分析平台

构建全新业务单元步骤：

1.新增数据对象及字段

2.新增模块及导航

3.新增表单、列表页面

4.预览查看效果

5.发布修改

2.2 什么是低代码平台 - 五步快速构建业务单元

2021.NET Conf China

开源共建 | 开放创新 | 开发赋能



数据对象

明源云 | 建模平台

明源云 | 建模平台 数据对象 业务单元 页面布局 业务参数 接口事件 还剩 7 天 销售系统 文昕哲

输入数据表、视图、数据集、关

数据对象 / 设计数据表

数据表 数据视图

中文名 * 客户资料存储表

启用OData ☐

描述 请输入描述

字段信息 冗余字段

请输入字段中文名、英文名

中文名

1	认购
2	客户资料存储表
3	机会
4	lzy_折扣明细表
5	lzy_折扣方案表
6	客户资料表
7	客户数据表
8	房间
9	代收费用调整
10	汇率设置

共 168 条

新增字段

中文名称 * 合同类型

英文名称 * ContractType

字段类型 * 整数(无小数)

允许为空 ☒

字段描述 请输入字段描述

枚举字段 ☐

取消 保存 保存并新增

操作

✎	🗑
✎	🗑
✎	🗑
✎	🗑
✎	🗑

2.2 什么是低代码平台 - 五步快速构建业务单元

2021.NET Conf China

开源共建 | 开放创新 | 开发赋能



数据对象

导航模块

明源云 | 建模平台

数据对象 业务单元 页面布局 业务参数 接口事件

还剩 7 天 | 销售系统 | 文昕哲

输入模块名称、编码

新增一级模块

模块名称	1	2	模块编码	一级模块	后修改时间	操作
售楼公共			001100	机会管理	016-12-05 13:25	
项目准备			001101	客户资料管理	016-12-05 13:25	
市场营销			x_001112		018-01-05 12:00	
定价管理			001104		016-12-05 13:25	
机会管理			001105		016-12-16 09:41	
线索管理			0011050		018-09-04 15:43	
销售机会			0011050		018-09-04 16:30	
回访随访			0011050		017-12-28 15:40	
跟进分析			0011050		018-01-19 16:08	
客户分配			0011050		018-01-20 16:36	
预约排号			0011061		018-03-01 16:37	
机会客户台账			0011050		018-03-05 14:13	
客户资料管理			x_00110520		2020-08-19 18:25	

新增二级模块

一级模块 机会管理

模块名称 * 客户资料管理

模块编号 * 001105 04

模块图标

模块主页 ☒ 系统页面 ☐ 外部链接

选择页面 请选择页面

权限点 新增

权限点编号	权限点名称	操作
*	**	

取消 确定

2.2 什么是低代码平台 - 五步快速构建业务单元

2021.NET Conf China

开源共建 | 开放创新 | 开发赋能



数据对象

导航模块

新增表单&列表

The screenshot displays the 明源云 (Mingyuan Cloud) low-code platform interface. The top navigation bar includes '数据对象' (Data Objects), '导航模块' (Navigation Modules), '页面布局' (Page Layout), '业务参数' (Business Parameters), and '接口事件' (Interface Events). The '新增页面' (Add Page) button is highlighted in the top right corner. The main workspace shows the '客户资料管理 / 页面布局 / 客户资料列表表控件' (Customer Information Management / Page Layout / Customer Information List Table Control) configuration page. The left sidebar contains a '组件' (Component) panel with various UI elements like '文本' (Text), 'HTML', '数字' (Number), '日期时间' (Date/Time), '逻辑选择' (Logic Selection), '下拉框' (Dropdown), '多级下...' (Multi-level Down...), '弹出选择' (Pop-up Selection), '自动完...' (Auto-complete), and '图标列' (Icon Column). The central area shows the '搜索' (Search) and '视图' (View) configuration for the table. The '搜索' section includes fields for '项目' (Project), '项目控件' (Project Control), '筛选字段' (Filter Field), '新增字段' (Add Field), '普通查询' (Simple Query), '客户名称' (Customer Name), '房间名称' (Room Name), and '新增字段' (Add Field). The '视图' section includes '所有数据' (All Data), '新增视图' (Add View), '新增左侧按钮' (Add Left Button), '新增右侧按钮' (Add Right Button), '新增' (Add), and '更多操作' (More Operations). The table structure is defined with columns: '客户名称' (Customer Name), '房间名称' (Room Name), '是否交齐' (Whether Paid), '修改人' (Modifier), and '修改时间' (Modification Time). The '行操作区域' (Row Operation Area) includes '新增行按钮' (Add Row Button), '编辑' (Edit), '删除' (Delete), and '详情' (Details). The '高级属性' (Advanced Properties) panel on the right shows the '组件ID' (Component ID) as 'x_CstName', '列名称' (Column Name) as '客户名称', '数据来源' (Data Source) as '客户名称', '字段' (Field) as '客户名称', '排序' (Sort) as '允许排序' (Allow Sort), and '提示说明' (Prompt Description) as 'H A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z'. The '高级属性' (Advanced Properties) section is also visible at the bottom right.

2.2 什么是低代码平台 - 五步快速构建业务单元

2021.NET Conf China

开源共建 | 开放创新 | 开发赋能



数据对象

导航模块

新增表单&列表

预览验证

明源云 | 建模平台

数据对象 业务单元 页面布局 业务参数 接口事件 还剩 7 天 | 销售系统 | 文昕哲

输入页面名称、页面地址、元数据ID

新增页面 权限配置

页面/组件名称	1	2	开放级别	类型	状态	修改人	修改时间	操作
售楼公共								
项目准备								
市场营销								
定价管理								
机会管理								
交易管理								
财务管理								
售后服务								
服务概况								
合同登记服务								
按揭服务								
公积金服务								
入伙服务								
产权服务								
面积补差								
客户资料								

客户资料存储表表单 已发布 李高飞 2020-03-09 14:06 设为主页 删除

客户资料存储表... 已修改 文昕哲 2020-08-24 00:38

客户资料存储表列表 已发布 李高飞 2020-03-09 14:06

客户资料存储表列表... 已发布 李高飞 2020-03-09 14:07

2.2 什么是低代码平台 - 五步快速构建业务单元

2021.NET Conf China

开源共建 | 开放创新 | 开发赋能



数据对象

导航模块

新增表单&列表

预览验证

发布修改

明源云 | 建模平台

数据对象 业务单元 页面布局 业务参数 接口事件

还剩 7 天 | 销售系统 | 文昕哲

输入页面名称、页面地址、元数据ID

新增页面 权限配置

售楼公共

项目准备

市场营销

定价管理

机会管理

交易管理

财务管理

售后服务

服务概况

合同登记服务

按揭服务

公积金服务

入伙服务

产权服务

面积补差

客户资料

发布更新

销售系统

☐ 名称	1	2	3	4	类型	状态	修改人	修改时间
☐ 售后服务					模块	--	--	
☐ 客户资料					模块	--	--	
☐ 客户资料存储表表单					页面	已修改	文昕哲	2020-08-24 00:45
☐ 客户资料存储表表单...					控件	已修改	文昕哲	2020-08-24 00:38
☐ 客户资料存储表 (x_CstInfo)					数据表	已修改	文昕哲	2020-08-24 00:22

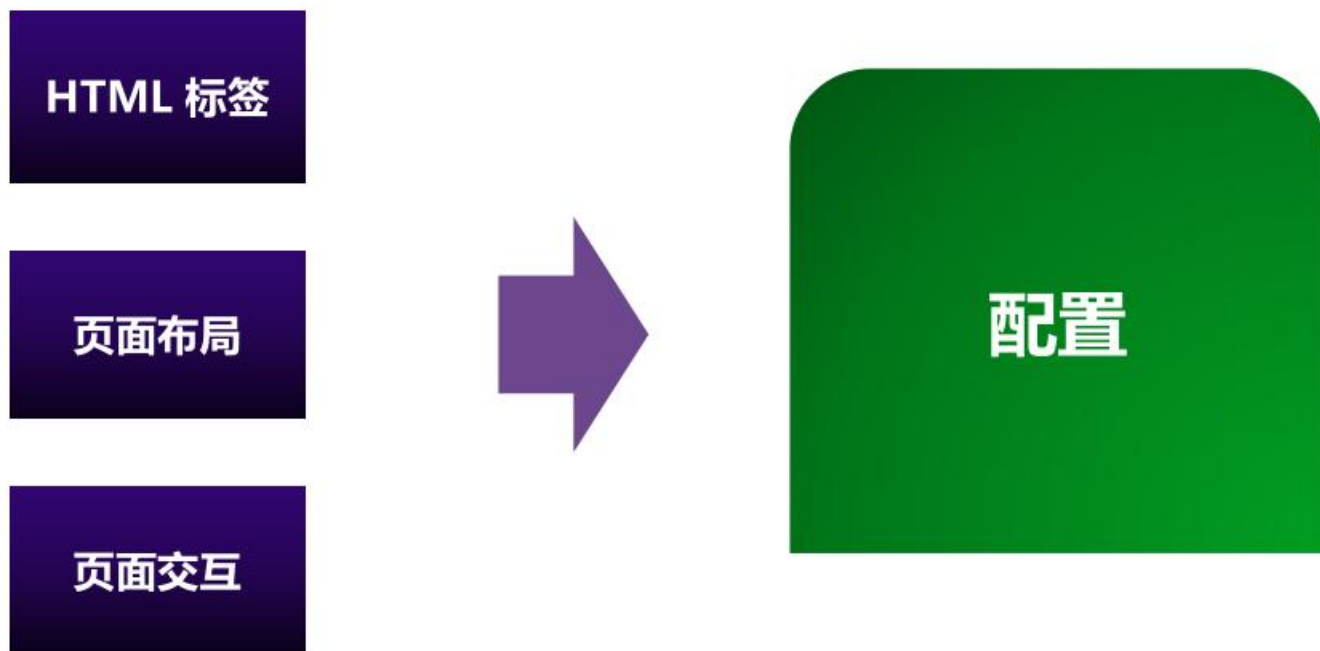
发布说明 *

2 说明内容必须大于10个字符

取消 撤销 发布 3



元数据就是**定义数据的数据**。针对性的进行**配置从而提供软件不同的业务功能**的方式称为元数据驱动开发。通过建模定义元数据的方式，期望提供一种**配置化的设计方案**从而改变软件提供的业务功能的设计方法称为基于元数据驱动架构。



2.3 如何搭建低代码平台 - 元数据定义

2021.NET Conf China

开源共建 | 开放创新 | 开发赋能



```

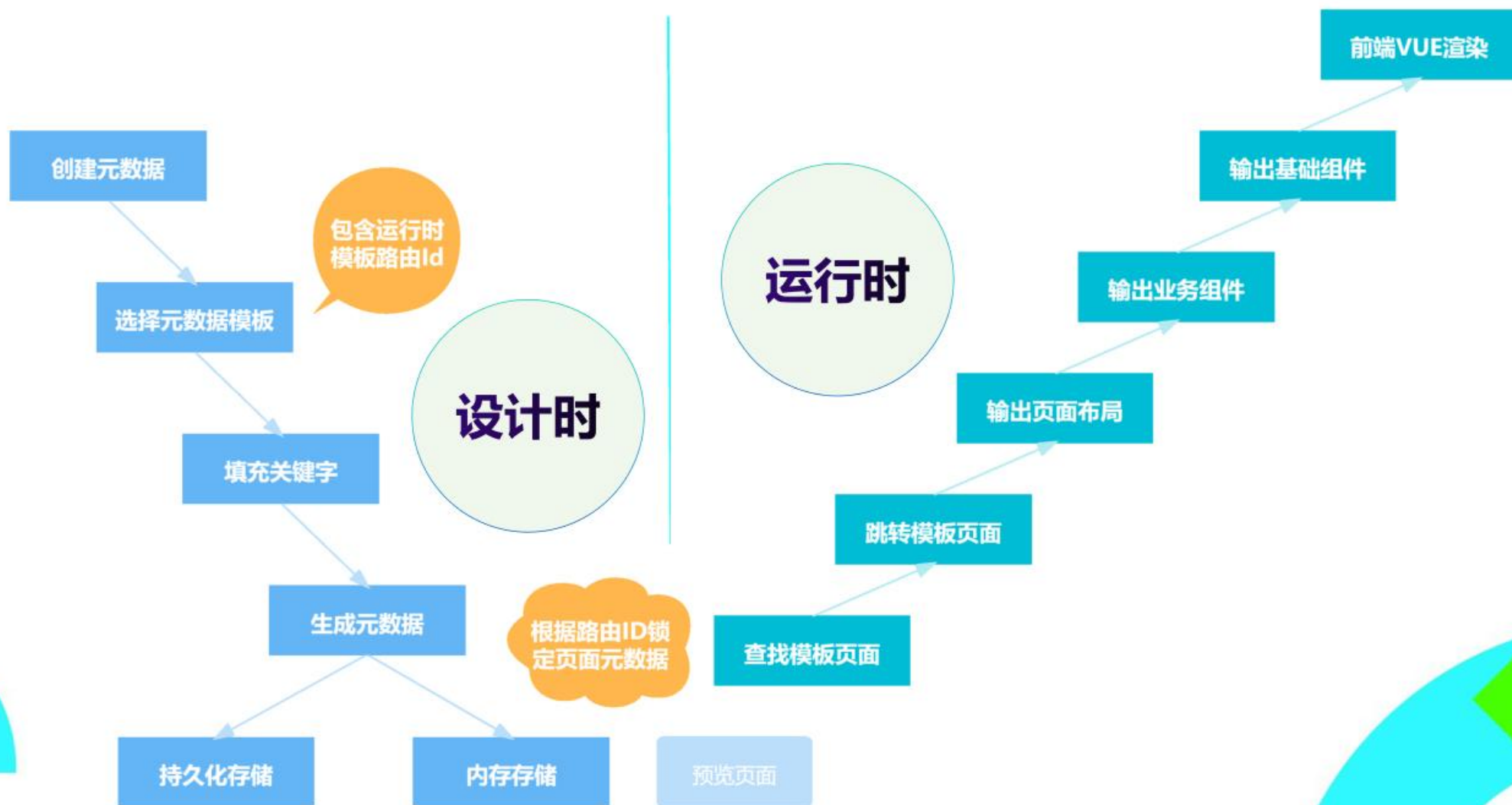
<api version="1.0" encoding="utf-8">
  <apid metadata="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" createdBy="系统管理员" createdAt="2018-07-15T07:49:34Z"
    modifyBy="李磊" modifyAt="2021-09-15T22:13:20.2015689+08:00" metaDataStatus="Product" name="用户列表" functionApiId="7864df-dfbc-e811-9716-309c23364322" description="" htmlCache
    <default>gridId="6Bec744-dff8-e811-9716-309c23364322" application="0001">
      <codes />
      <apis />
      <flow />
      <dependentScripts />
      <dependentLangs />
      <layout metaCode="false" templateStyle="default" pageType="default" pageSize="20" showListHeader="true" searchEventHighlight="false" title="" showTitle="false" entityName="MyUser"
        entityLinkage="false" id="4136-MN-e034a22312" toolbarLeftItems="gridTemplateId=global toolbarRightItems="first antDesign=true" metaDataStyle="0"
        subjectLinkage="false" linkHeaderColor="Admooos" viewFilterDisplayType="list" antDesign="true" virtualScroll="false" projectFilter="0"
        projectFilterType="1" projectDisplayType="0" projectInputLabel="项目" projectFilterMethod="4" projectFilterEvent="0" projectActionSearch="true" dataSql=
        Mysoft.PubPlatform.Organization.Handlers.OrganizationHandler.ApiHandler.Mysoft.PubPlatform.Organization projectEntityLinkage="false" secondProjectDisplayType="0"
        includeMetaCode="false">
        <toolbars>
          <toolbar toolbarId="6Bec744-dff8-e811-9716-309c23364322" type="global" templateStyle="default">
            <toolbar toolbarId="6Bec744-dff8-e811-9716-309c23364322" type="row" templateStyle="row">
              </toolbar>
            </toolbar>
          </toolbars>
          <events />
          <event name="query" functionName="_appGrid_query(e)" enabled="true" metaDataStatus="Product" />
          </events>
          <filter filterId="6Bec744-dff8-e811-9716-309c23364322" searchType="0" independent="true" antiSquel="false">
            <sql type="likeWith">${E} />
            <conditions />
            </conditions>
          </filter>
          <queryantFilter filterId="7d7a261a-69ac-e811-9716-309c23364322" searchType="0" independent="true" antiSquel="false">
            <conditions />
            </conditions>
          </queryantFilter>
          <quickFind>
            <quickFind field="Username" title="用户名" dataQuery="test" metaDataStatus="Product" />
            <quickFind field="UserCode" title="账号" dataQuery="test" metaDataStatus="Product" />
          </quickFind>
          <page />
          </page>
          <config>
            <groups>
              </rule>
            </groups>
          </config>
          </layout>
        </grid>

```

2.3 如何搭建低代码平台 - 元数据渲染流程

2021.NET Conf China

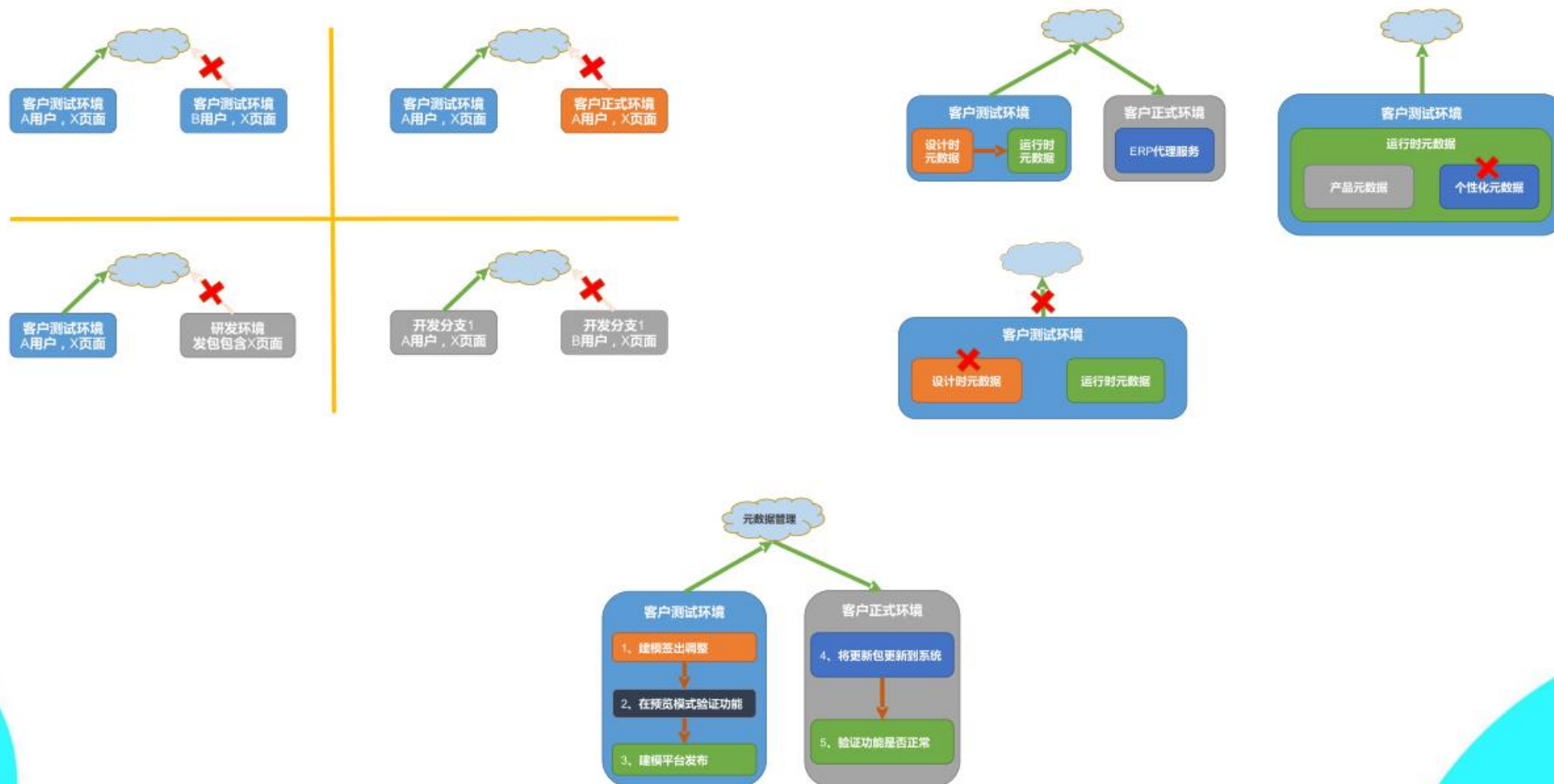
开源共建 | 开放创新 | 开发赋能



2.3 如何搭建低代码平台 - 签入签出控制

2021.NET Conf China

开源共建 | 开放创新 | 开发赋能



2.3 如何搭建低代码平台 - 交互规则、丰富组件、公式

2021.NET Conf China

开源共建 | 开放创新 | 开发赋能



业务组件



高级组件



图表组件



基础组件



2.3 如何搭建低代码平台- 广泛应用需要基础服务能力

2021.NET Conf China

开源共建 | 开放创新 | 开发赋能



售楼、成本6套ERP产品

投前、投后6套经分产品

42个项目化团队

1542 家房地产企业

应用构
建能力

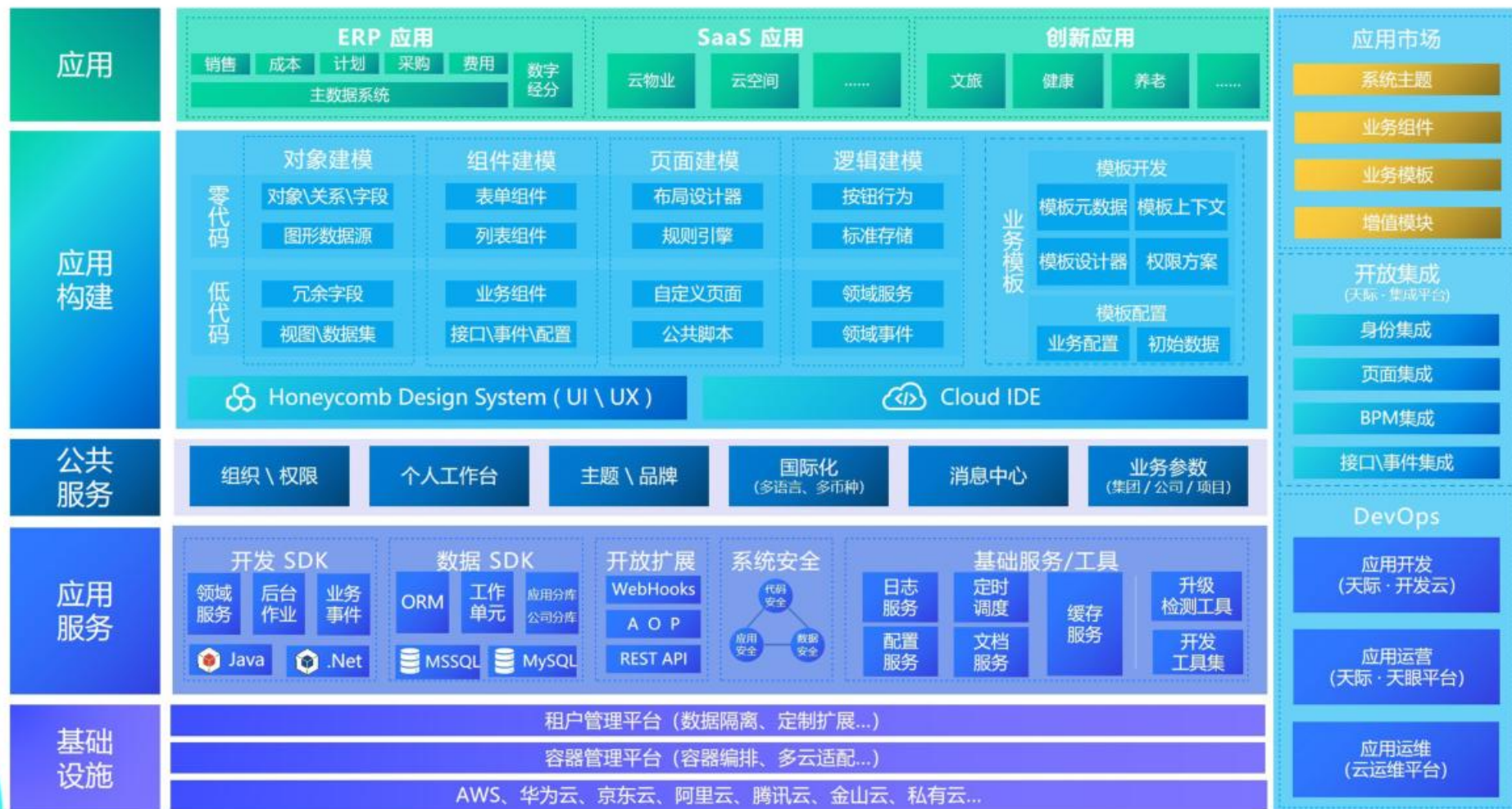


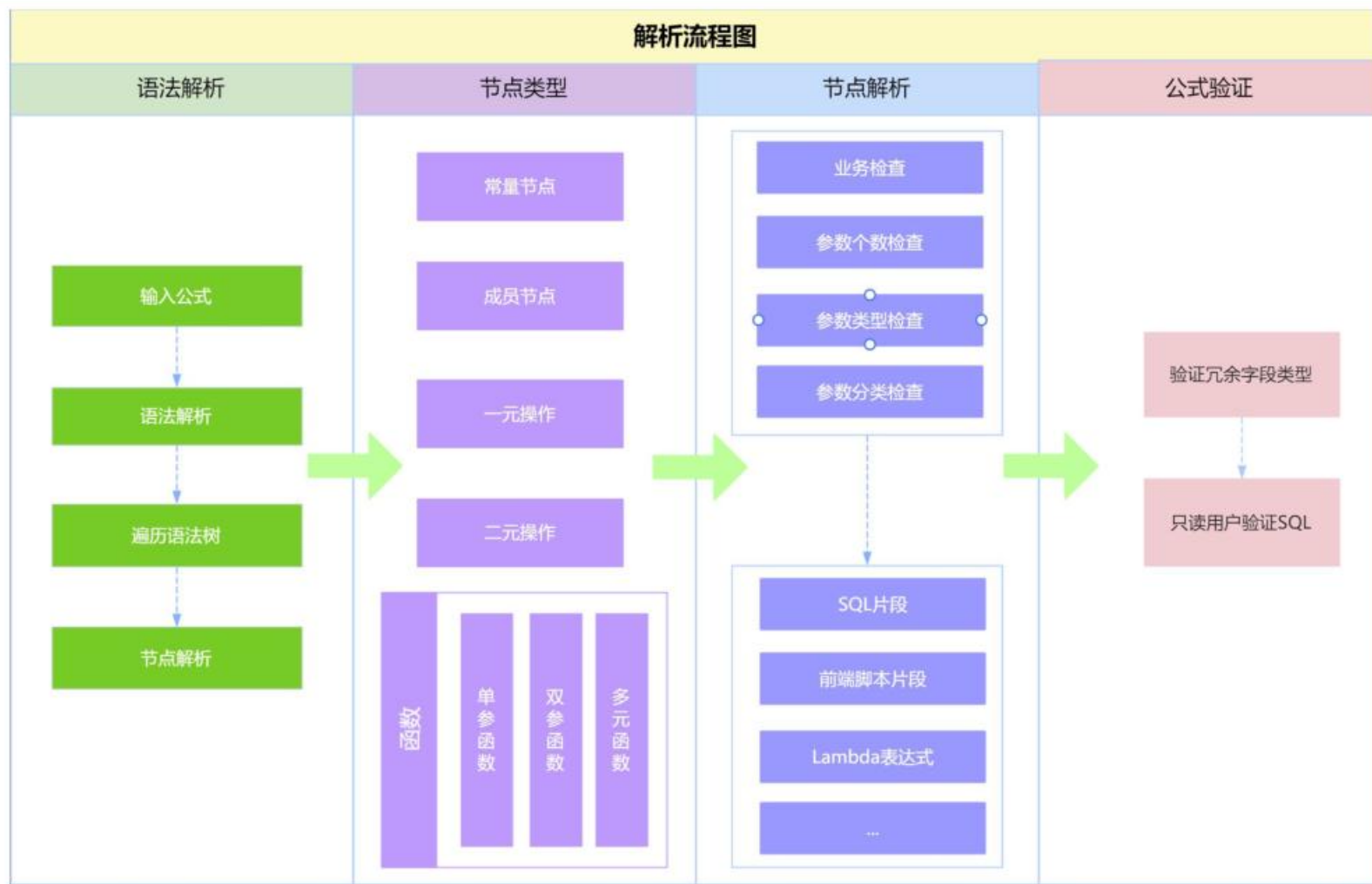
基础服
务能力

2.4 低代码平台应用服务能力

2021.NET Conf China

开源共建 | 开放创新 | 开发赋能

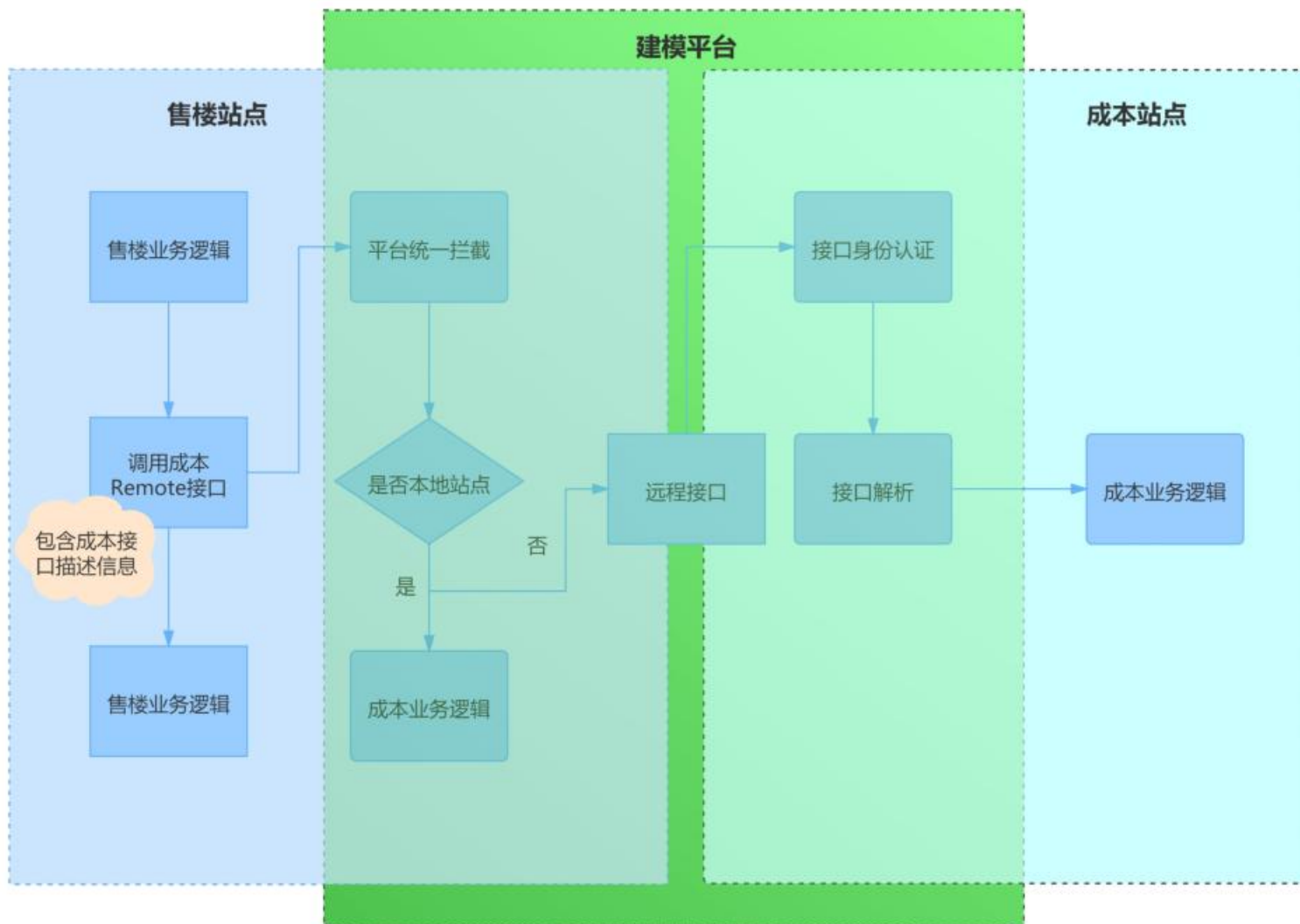




2.4 低代码平台应用服务能力 - 跨应用远程接口

2021.NET Conf China

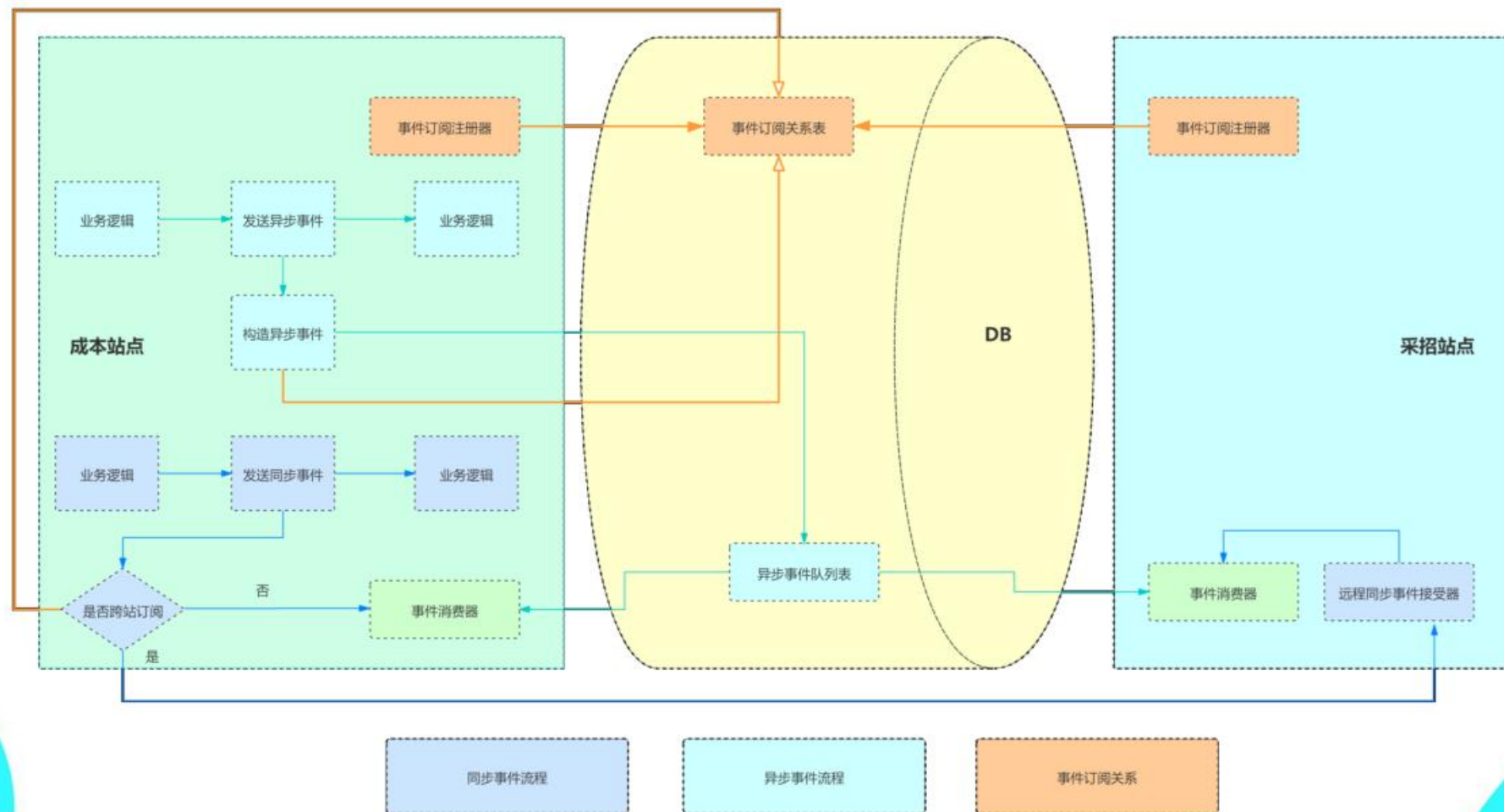
开源共建 | 开放创新 | 开发赋能



2.4 低代码平台应用服务能力 - 跨应用事件订阅

2021.NET Conf China

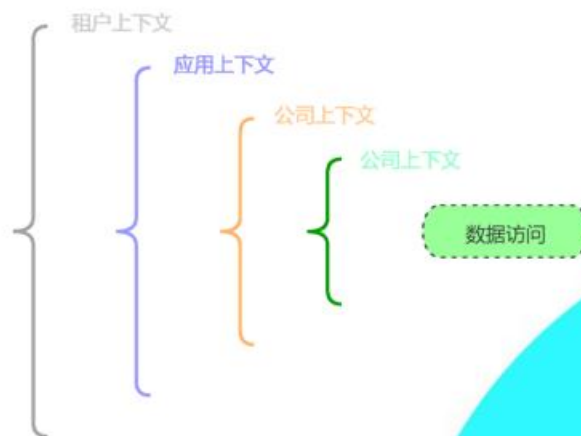
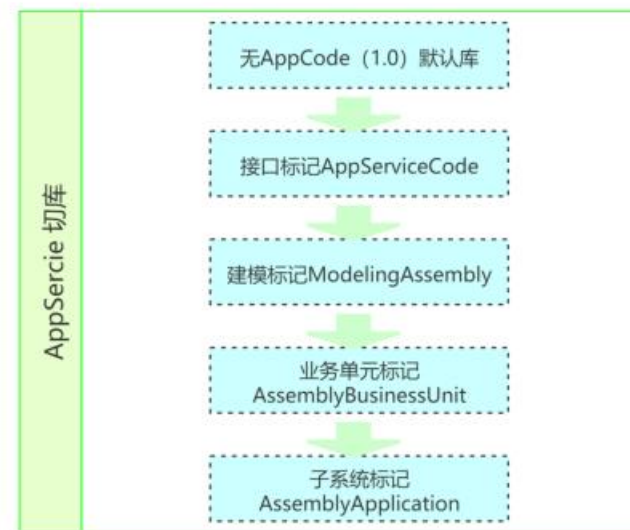
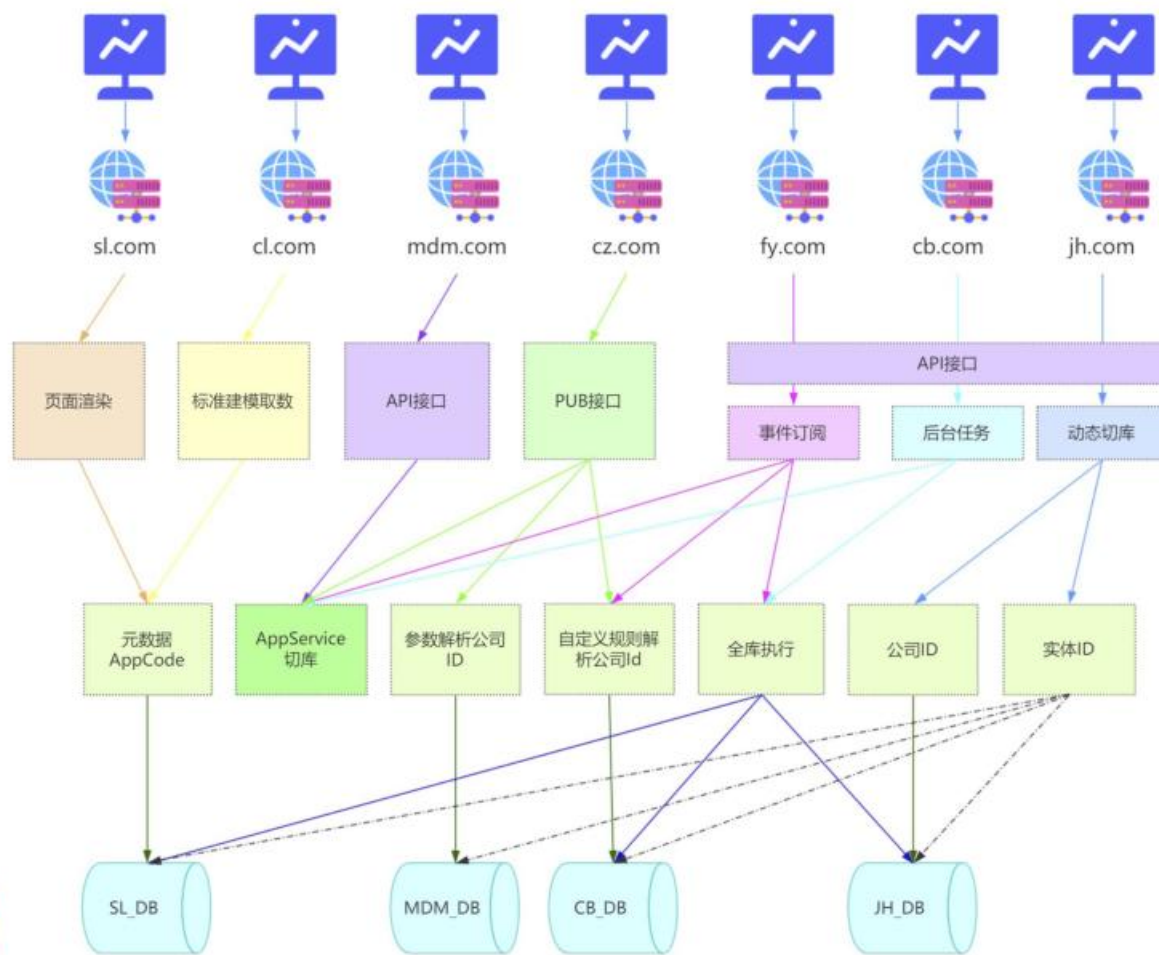
开源共建 | 开放创新 | 开发赋能



2.4 低代码平台应用服务能力 - 应用分库&公司分库

2021.NET Conf China

开源共建 | 开放创新 | 开发赋能



2.5 结束语 - 天际规划路线

2021.NET Conf China

开源共建 | 开放创新 | 开发赋能



深化五大核心能力，打造领先的数字化基础设施

Further develop the five core capacities to build a leading digitalization infrastructure

明源云



敏捷开发能力

aPaaS Capacity

建模平台、移动平台、开发云，通过零代码、低代码的方式一站式构建PC/移动应用

全域集成能力

iPaaS Capacity

融合了ESB、APIGateway的全新iPaaS集成开放平台，帮助企业构建一体化的数字化能力中心

流程驱动能力

bpmPaaS Capacity

强大的流程引擎、规则引擎、表单引擎、BPM、RPA帮助企业实现跨部门、跨系统的协同

数据洞察能力

DaaS Capacity

存算分离的实时、离线架构，帮助企业沉淀数据资产，实现全域数据统一、数据洞察、业务自动化

科技创新能力

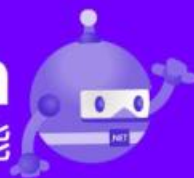
Technology Innovation

引入RPA、AIoT、区块链、VR等技术，提供更加超现实的连接与体验，实现全场景数字化赋能



2021.NET Conf China

开源共建 | 开放创新 | 开发赋能



THANKS! 感谢观看

2021 中国 .NET 开发者大会