

# 新员工培训

## —— 中汇技术管理体系及总工办介绍

总工办 包晓晶

2020.10.26

# 目录

## CONTENTS

- 1 公司定位及战略规划
- 2 技术组织结构
- 3 应用系统技术体系
- 4 从系统到平台
- 5 技术规划 & 攻关
- 6 职业发展、制度、活动及学术研究

# 1

## 公司定位及战略规划

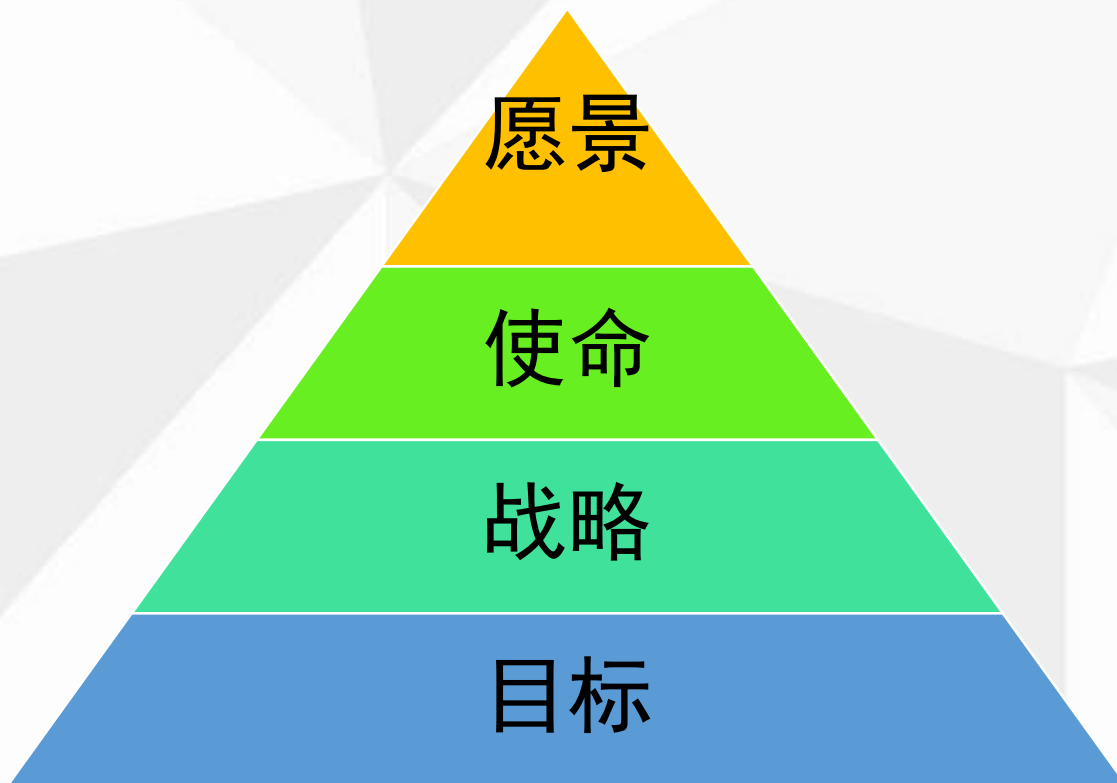
---

使命、愿景与企业文化

公司定位

发展战略目标

核心竞争力



## 愿景

成为银行间市场金融交易的科技使能者

## 使命

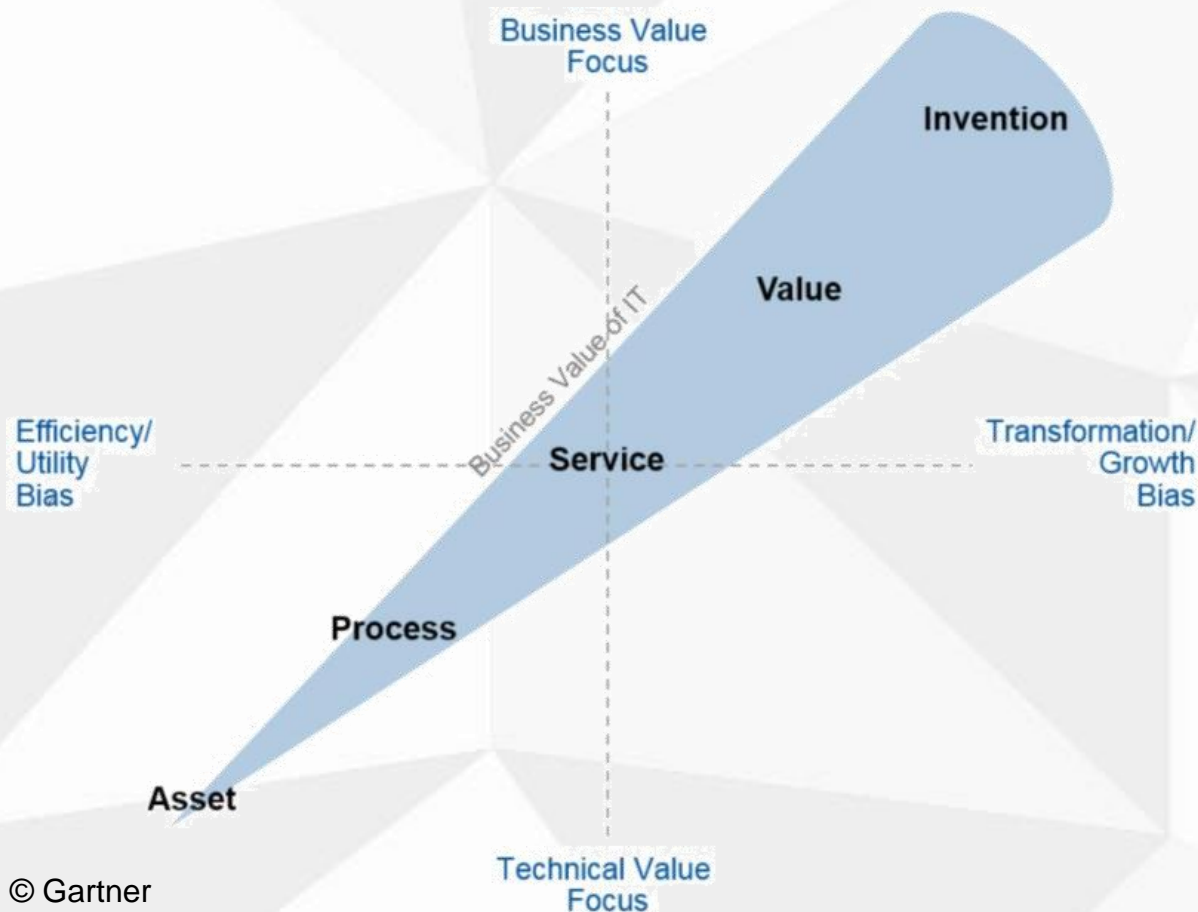
我们凭借自身技术与专长，致力于实现交易中心建成“全球人民币交易主平台和定价中心”的目标

## 价值观

奋斗、专业、创新、担当、感恩

当前形势下的内涵：技术赋予交易中心快速响应市场的能力





**短期目标 – 提升服务：**以提升业务响应速度和系统建设效能为重点，推进系统建设高效优质发展。

**中期目标 – 业务赋能：**以技术资产沉淀、整合和集团内输出为重点，推动中心各业务条线的协同运作。

**长期目标 – 创新输出：**以产品/服务输出和商业模式创新为重点，成为银行间市场金融科技领域的引领者。

技术

人才

运营



依托长期系统建设的**实践经验**和**架构提炼**，持续沉淀具有共性特点和复用价值的技术与领域构件、平台框架，形成**组织级技术资产**，并不断迭代优化，赋能系统建设和业务创新。

发挥公司体制机制优势，充分运用**战略合作**、**技术引进**等手段，**消化吸收**国际、国内各种先进技术和经验，**有效集成**外部技术和内部技术，在确保**自主可控**的前提下，推进银行间市场生态中的各个环节高效协作。

通过有针对性的战训结合，培养和再造一批**业务精准**、**技术精通**、**管理精细**的**复合型人才**，构建并完善以能力为核心的人才发展体系，形成以才聚才、以业育才、以才兴业的良性循环。

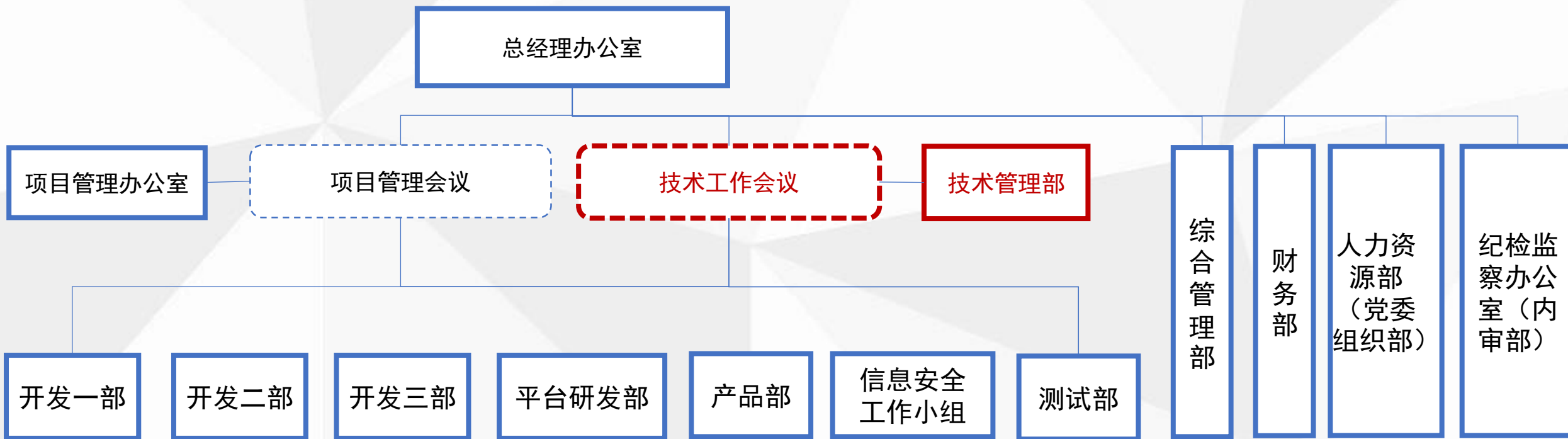
# 2

## 技术组织结构

---

公司架构  
技术管理部  
技术工作会议







## 统筹公司技术管理

- 规划公司技术中长期**发展方向**
- 建立技术管理和产品**研发管理体系**
- 总体负责项目建设过程中的**技术选型和设计**
- 维护公司**技术应用体系**
- 组织架构**审计**、代码**评审**、**争议解决**、生产问题**分析**
- 排摸重大**技术风险**

## 服务中心技术发展

- **协助中心技术部门**做好技术总体规划
- 跟踪中心技术发展、产品的应用推广和关键技术的**自主掌握程度**
- 指导形成公司级**可复用的架构和技术产品**
- 对接中心相关部门和集团下属其他公司，**营销公司技术和产品**

## 规划公司市场化产品

- 规划公司**市场化产品线序列和业务解决方案**
- 牵头组织**公司市场化产品的项目**立项、检查和验收评审
- 与项目组一起，**推进市场化产品的建设、应用、运营、跟踪和改进**
- **管理公司级自研软件产品名录**，审核并维护自研产品的发布版本

## 推进技术研判合作

- 跟踪国内外学界和业界的金融科技的**发展趋势**
- 挖掘金融科技公司、新技术和新产品的信息，寻找**潜在合作机会**
- 联络并**保持合作关系**，规划、设计、制定双方战略合作方案并推动实施

## 发展人员技术能力

- 构建公司**技术能力体系**
- 规划技术员工技术**能力发展路径**
- 组织员工进行各种形式的**技术分享和经验交流**
- 组织编写公司内部**技术刊物**，对内进行规划和技术的**宣传**
- 建立公司技术、产品、问题处理等方面的**知识库**



- 技术分管领导
- 12名核心组成员
- 涵盖5个所有开发测试部门
- 民主集中制



- 定期召开技工会核心组例会
- 按需召开技工会月度例会
- 由总工办牵头组织



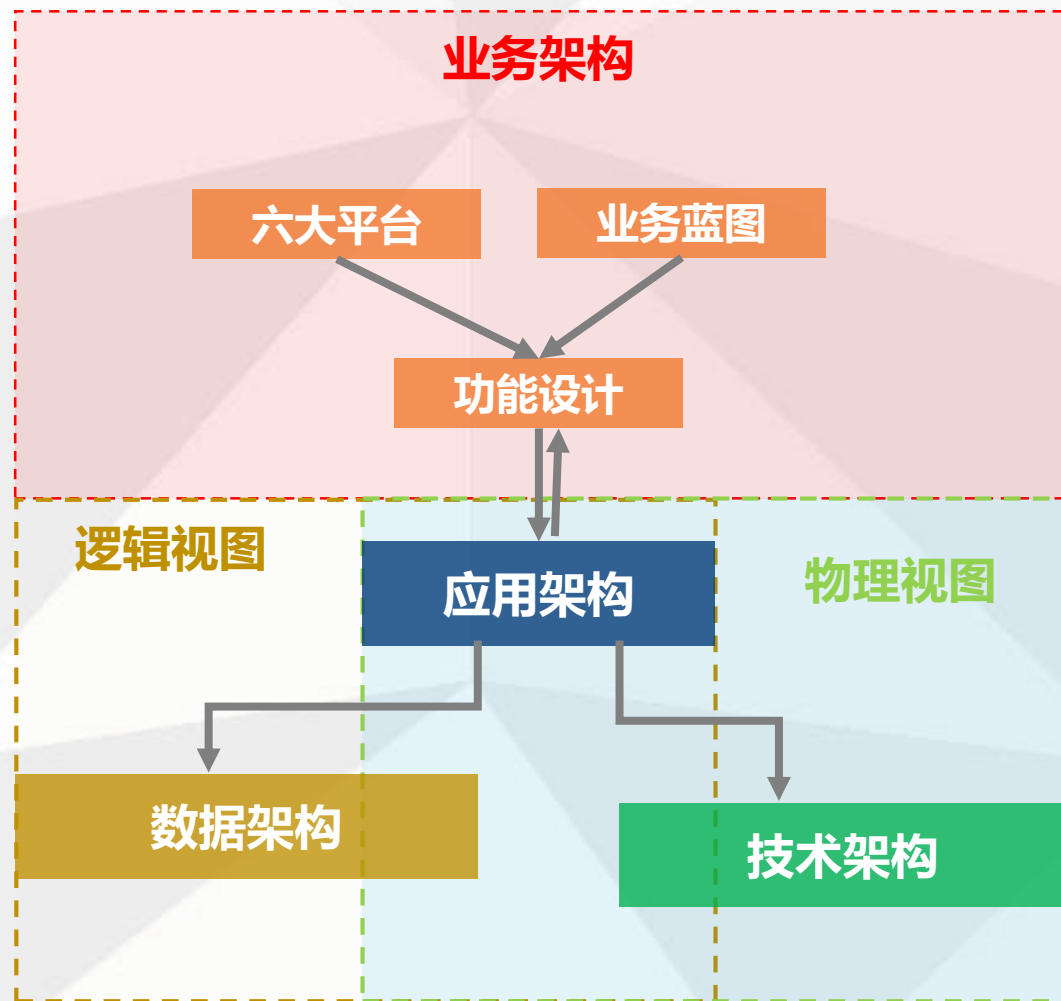
- 公司技术治理体系、技术规划、技术路线的制定
- 重点系统及重点技术资产建设的实施方案、技术方案、设计文档等的评审。
- 负责公司应用参考架构的编制、技术产品选型的决策
- 负责公司内部研发项目的立项和验收审核
- 负责公司重大技术问题的讨论和决策

# 3 应用系统的技术体系

---

单一系统的管理  
以总体技术方案为例

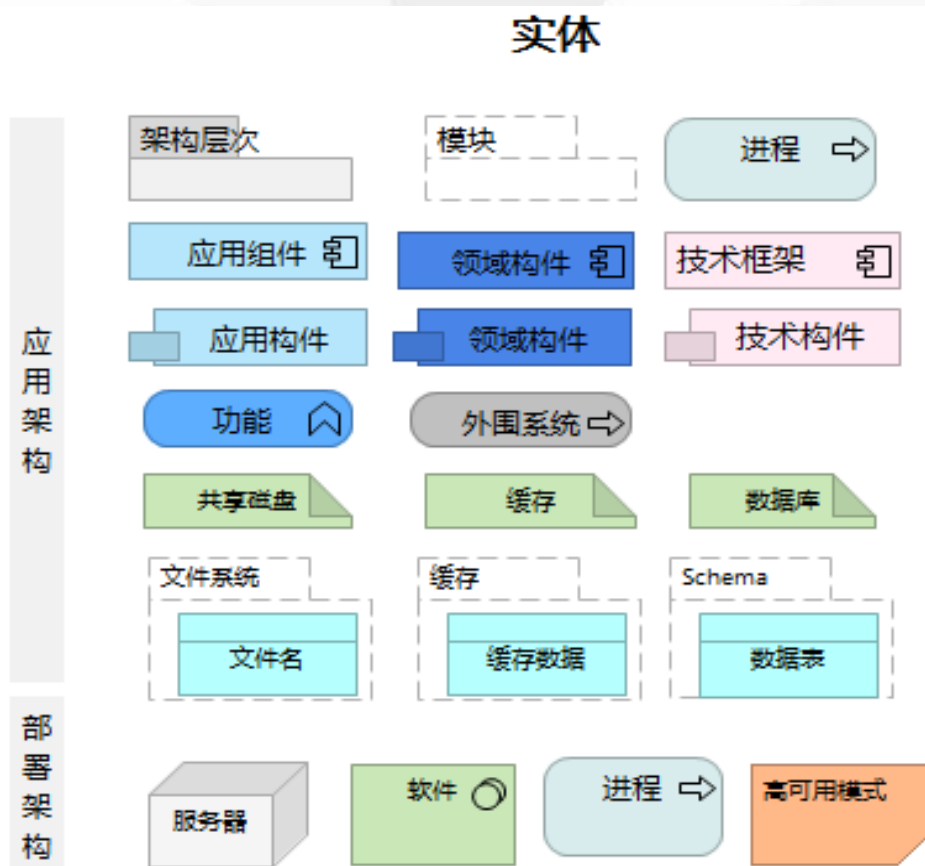
## ToGAF理论



## 总体技术方案大纲

1. 概述
2. 业务体系
  1. 平台坐标
  2. 关联系统
  3. 功能模块（业务）
  4. 非功能性需求
3. 技术体系
  1. 总体架构
  2. 部署架构
  3. 子系统/关键模块
  4. 资产复用
  5. 接口描述
  6. 关键技术
  7. 典型业务场景
  8. 非功能性设计
    1. 安全
    2. 灾备
    3. 高可用
    4. 可测试性
4. 运维体系
  1. 基础环境需求
  2. 软件配置
  3. 硬件配置
  4. 网络配置
5. 应急设计

基于ToGAF推荐的Archimate建模语言，制定统一的架构设计规范



注：  
1.应用组件：系统原生开发的代码；应用构件：应用开发的可复用构件（还未吸纳为技术构件或领域构件）  
2.服务器须标明数量及标识，如：交易预处理服务器(CTE-PT\*3)



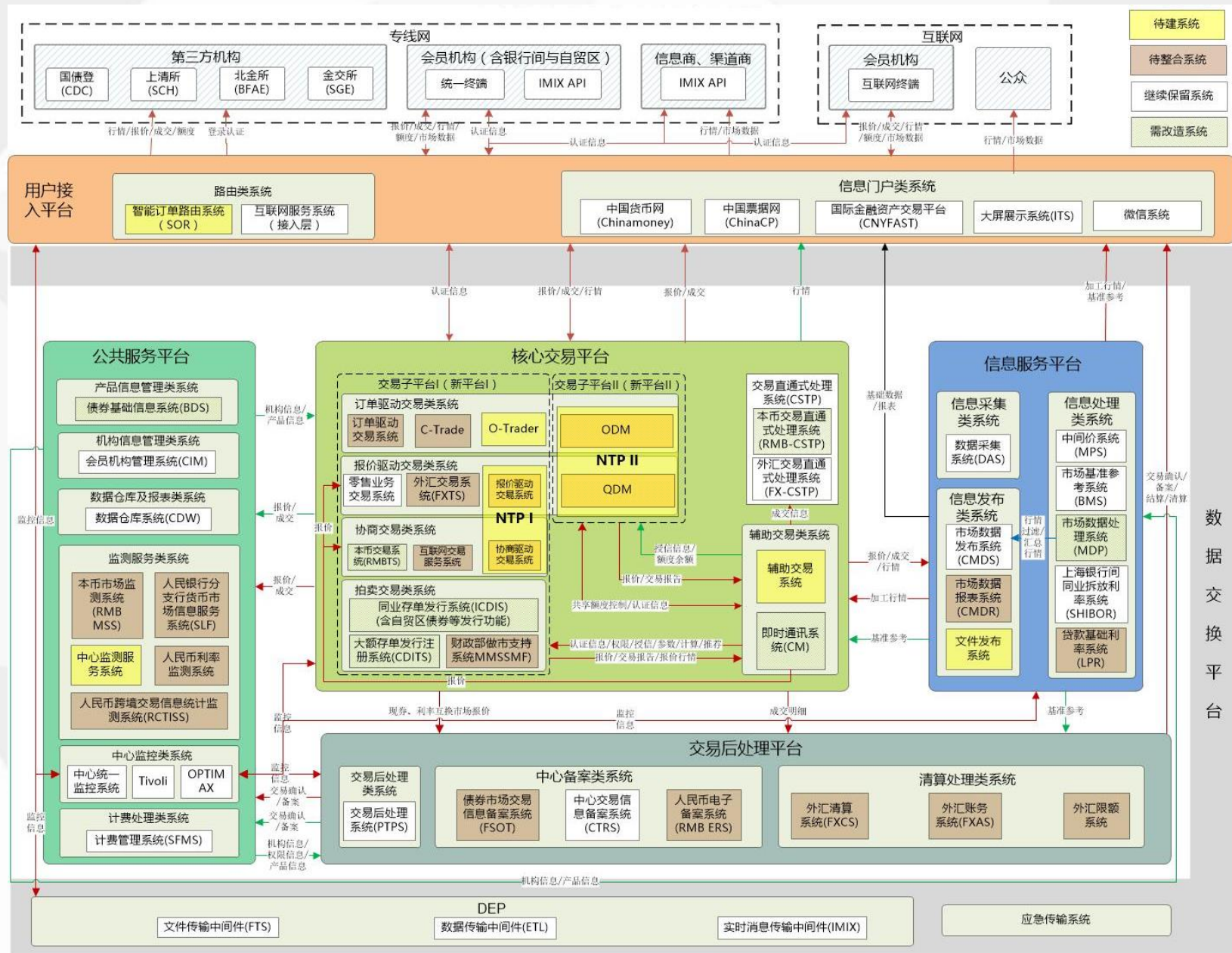
注：  
1.接口调用：箭头标明调用方式(如：IMIX-Rest、DEP、DSP、RPC等)以及业务数据，以/分开  
2.数据访问：箭头方向标明 读/写/读写





# 技术体系 > 应用架构：六大平台规划

- 核心交易平台
- 交易后处理平台
- 信息服务平台
- 公共服务平台
- 用户接入平台
- 数据交换平台



## 数据元

### 治理思路

根据业务要素定义数据元，在需求分析阶段确定数据元的业务属性、技术属性。

### 治理模型

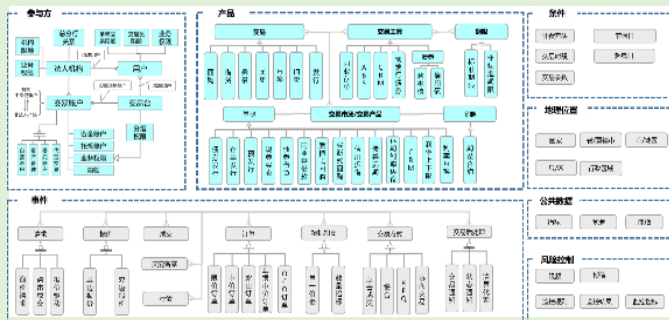


- 定义6400余个数据元，形成统一的语义基础，确保不同角色人员对业务理解和数据使用的强一致性

## 数据元管理模块

## 企业级数据模型

根据不同主题域、多种数据使用场景总结出针对性的数据建模方法。

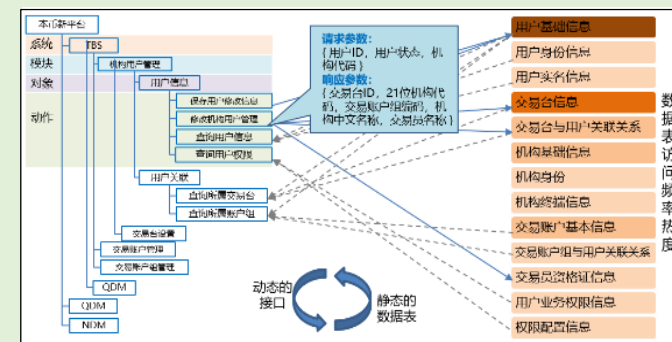


- 基于树形扩展的多维权限建模
- 基于关注点分离的主数据建模
- 基于读写性状的可扩展交易数据建模

应用数据模型设计模块，支持建表脚本的生成

## 系统交互接口

基于接口中的业务要素，以标准数据元为媒介建立前后台接口与数据模型的关系。



- 已覆盖场务模块、多交易账户模块的接口定义，其他模块陆续添加中

基于Milkway集成前后台接口管理，支持接口协议的导出

### 治理工具

数据标准内嵌、辅助设计开发、一站式使用的数据治理平台CFETS Data



# 技术体系 > 技术架构：六大技术层次

## 用户访问层

CFETS Unified Terminal

会员信息管理

机构信息管理

CFETS API Family

CMDS API

行情展示控件

交易执行控件

维护设置控件

产品信息管理

北金所接口

Trading API

CSTP API

## 接入服务层

接入支持

负载均衡

反向代理

流量控制

服务支持

服务注册

辅助支持

灰度发布

传输协议

数据压缩

数据路由

广播服务

服务管理

服务路由

安全隔离

协议适配

## 应用服务层

定制应用服务

X/C定制服务

货币网定制

共享应用服务

机构管理

账户管理

额度管理

本币定制服务

外汇定制服务

交易后定制

产品管理

用户管理

行情发布

试算工具

## 数据服务层

微数据服务

机构数据

报价数据

成交数据

数据标准

元数据

企业数据模型

产品数据

用户数据

行情数据

权限数据

应用数据模型

数据交换服务

数据交换实例

## 技术平台层

构件支持

事务处理

任务调度

日志管理

框架支持

CWAP容器底座

平台支持

微服务管理平台

IMIX

消息通讯

安全控件

UI控件

CTAF容器底座

CAR容器底座

数据交换平台

分布式调度平台

## 基础设施层

基础设施

存储基础设施

安全设备管理

支持工具

CFETS-IDE开发工具

硬件基础设施

网络基础设施

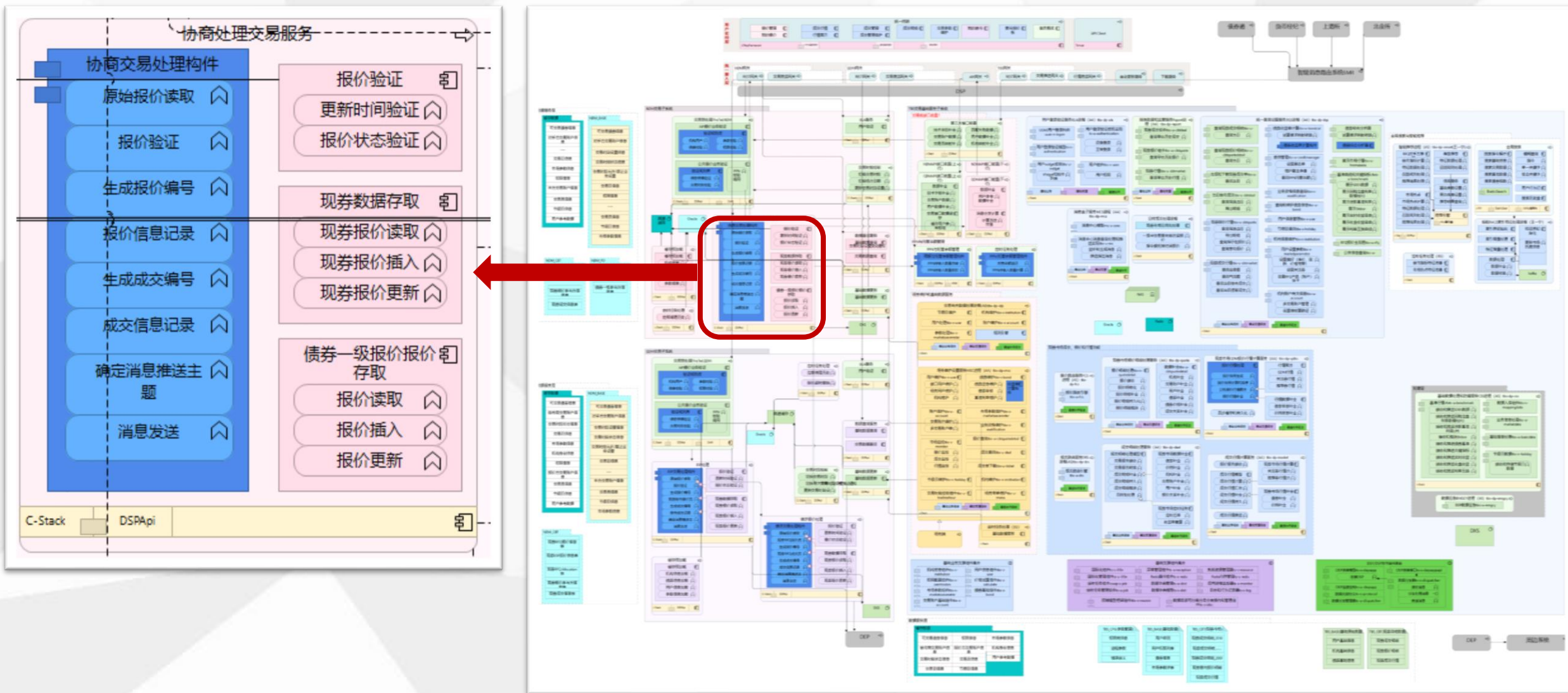
开源/商用第三方软件

DevOps与云系技术

架构资产管理平台



# 技术资产简介 > 示例：新本币交易系统



# 4 从系统到平台

---

理论体系  
共享平台战略  
技术资产库



领域工程 (稳态)

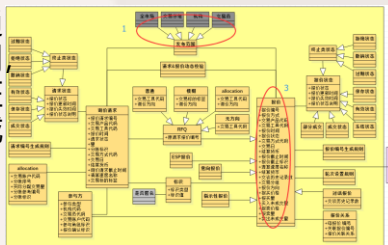
领域规划

依托系统规划, 基于企业数据模型, 对领域的可变性进行识别调整完善的过程



领域建模

对领域的通用需求进行识别抽象领域和特征模型, 形成领域需求的过程



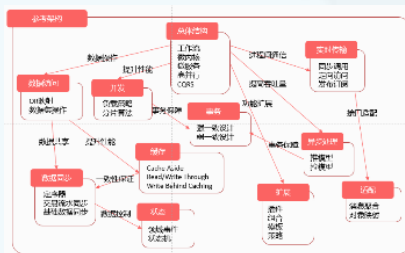
中心领域蓝图 + 领域需求(协商/RFQ/撮合)

应用系统需求分析

问题域：业务功能

领域设计

根据领域需求模型, 识别与设计参考架构、定义可重用元素的过程



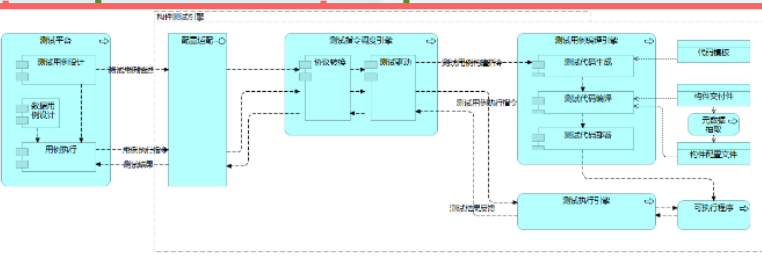
领域实现

根据参考架构, 设计可变点和可扩展点实现方式, 交付领域构件的过程



领域测试

验证领域工程输出, 确保领域构件能够支持应用工程的测试过程



技术资产(领域构件服务/技术构件平台) + 参考架构(交易核心/维护/查询)

应用系统设计

应用系统开发

应用系统测试

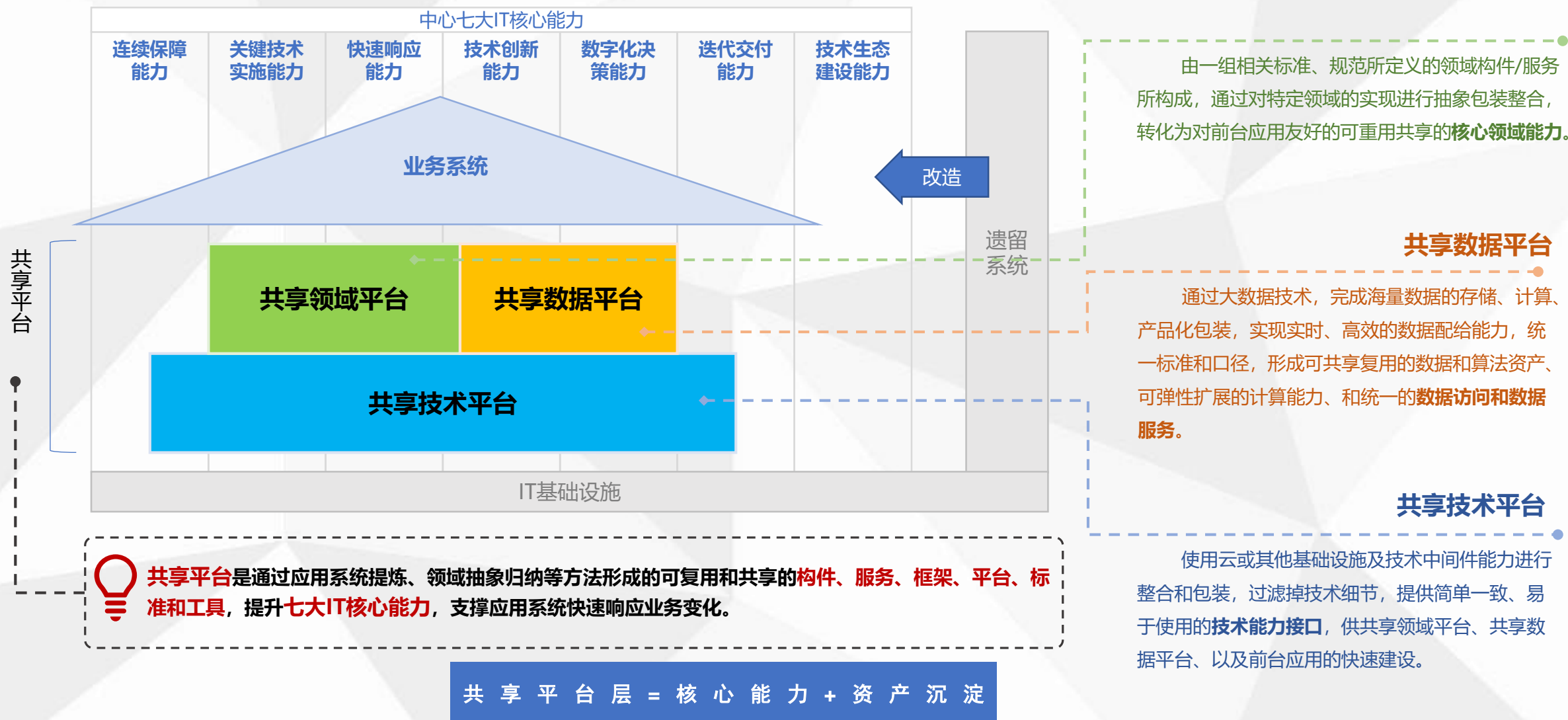
解决方案域：应用架构

支撑

复用

反馈





# 技术资产简介 > 自主化技术资产库



应用层

## 数据仓库2.0

报表统计

多维分析

决策支持

统计分析  
数据存储

自定义报表

场务管理

数据试算

## 外汇监测系统

报价监测

成交监测

做市分析

市场监测  
数据存储

流动性分析

交易策略分析

交易行为分析

其他系统  
(本币监测,  
量化实验室等)

共享数据平台层

### 数据管理套件

#### 管理域

权限管理

数据目录

知识图谱

数据地图

#### 治理域

数据标准

数据质量

数据安全

生命周期

### AI能力套件

#### 算法服务

算法库

规则库

标签库

指标库

#### AI框架

学习框架

知识引擎

标签工厂

生物识别

### 平台管理套件

#### 研发工具

数据实验室

数据模型开发工具

#### 管理工具

运维监控

作业调度

服务发布

平台管理

### 计算存储套件

#### 计算

内存计算

批量计算

流式计算

图谱计算

#### 存储

列式数据库

MPP数据库

分布式FS

图数据库

## 服务接口层

OpenAPI

OpenJDBC

OpenMSG

OpenFile

...

## 数据公共层

### 融合数据

统一数据目录, 统一知识图谱

### 贴源数据

统一基础数据

## 数据采集层

实时数据采集

批量数据采集

# 5

## 技术规划 & 攻关

---

前沿技术研究  
技术规划2019  
技术攻关课题  
2021重点技术  
产品规划

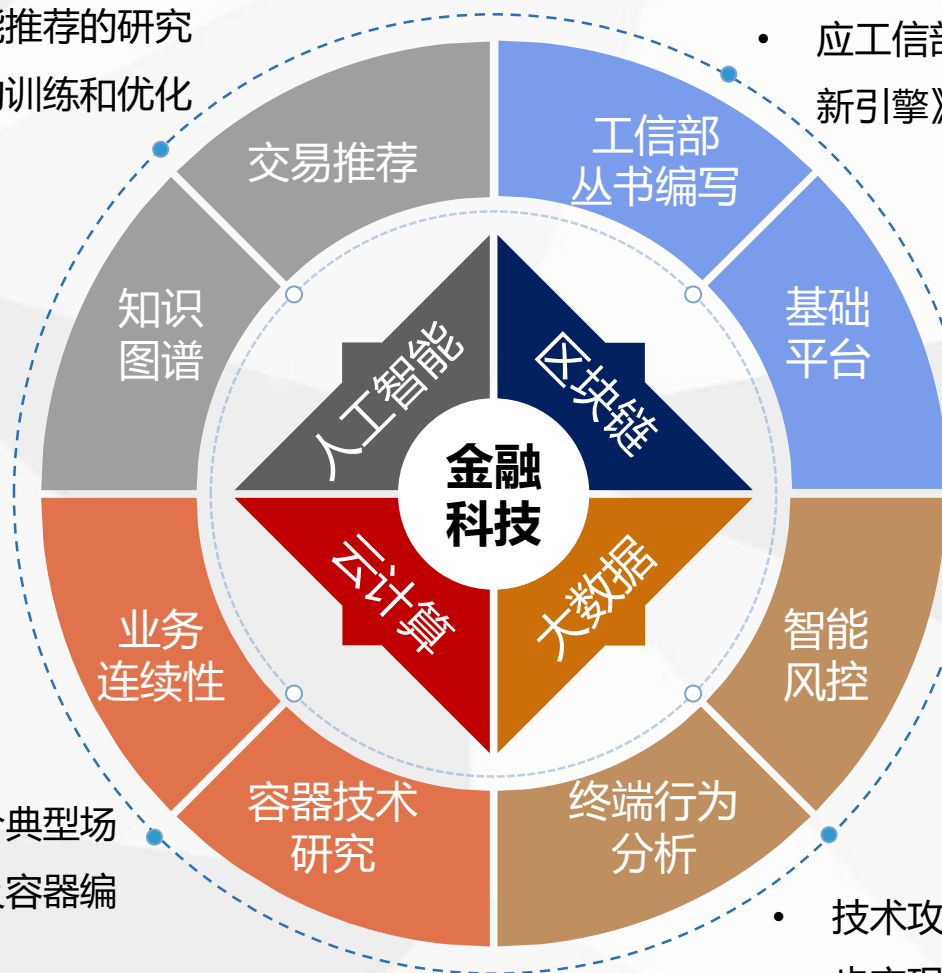


- 与微软亚洲研究院合作开展可解释性智能推荐的研究
- 针对现券交易市场开展基于图推荐算法的训练和优化
- 参与上海市经信委人工智能研究项目

- 开展知识图谱在金融领域应用调研
- 梳理中心业务知识的语义体系

- 技术攻关项目，根据数据中心异地多活的规划，进行应用单元化、分布式一致性、负载迁移等专题研究和架构设计

- 研究基于容器技术的应用上云路线，结合典型场景开展云原生应用架构、容器设计模式及容器编排等技术预研



- 应工信部邀请，牵头组织撰写《区块链+金融：数字金融新引擎》丛书分册

- 组织开展基于安全多方计算的平台在银行间市场的评测体系研究
- 在SCI期刊发表论文《HyperBSA: A High-Performance Consortium Blockchain Storage Architecture for Massive Data》

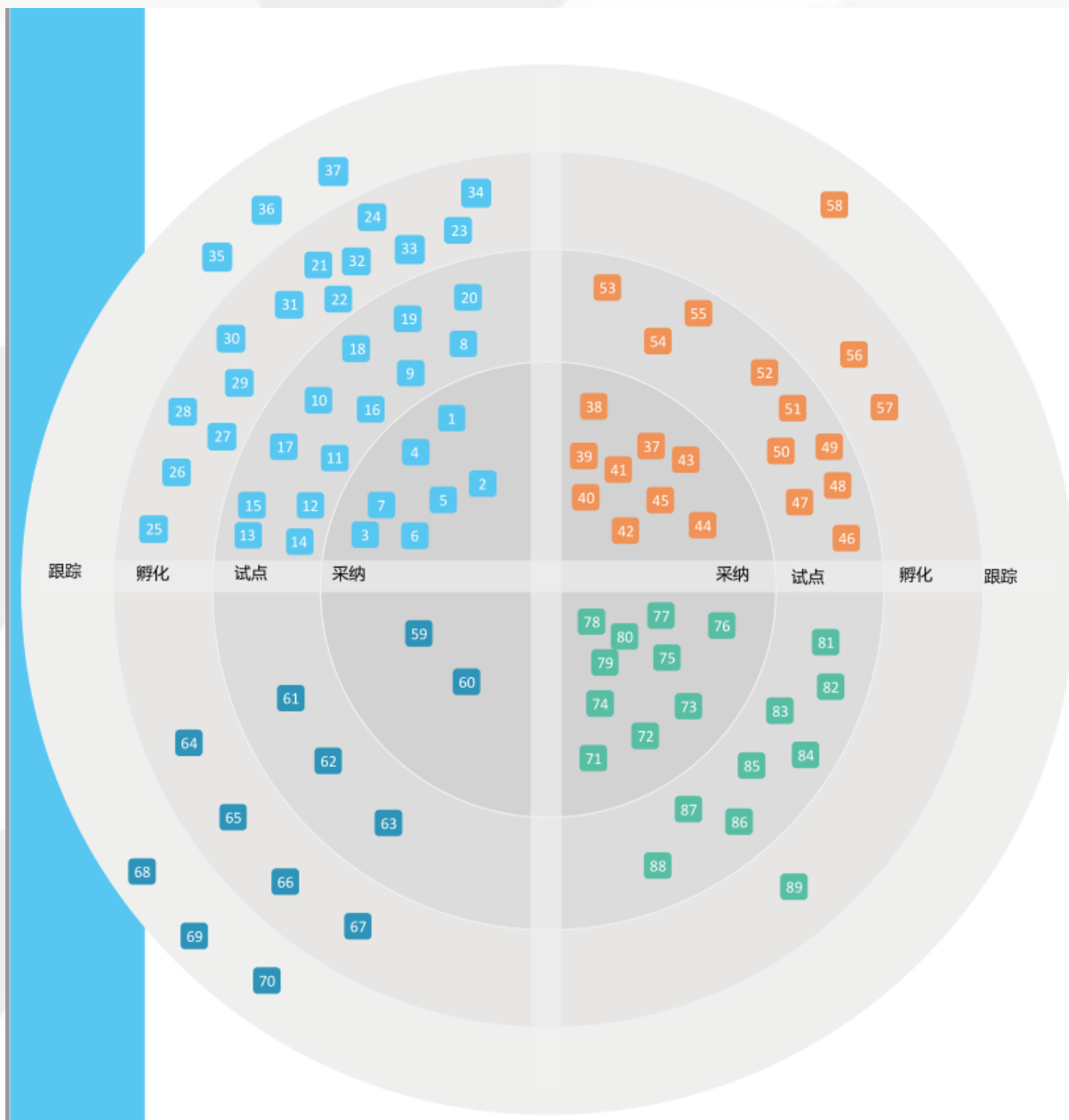
- 主持上海市科委高新技术领域项目《基于大数据的银行间市场智能监测与风控平台研发与应用示范》

- 技术攻关项目，基于中汇共享数据平台和统一终端，初步实现用户行为采集、海量数据存储、行为指标分析



# 技术规划 > 中汇技术规划2019





## SAAS

### 采纳

- 1.即时通讯技术
- 2.生物特征识别
- 3.智能推荐
- 4.行情计算
- 5.自然语言处理
- 6.数据聚合
- 7.数据合成与映射

### 试点

- 8.会员接入服务
- 9.终端开放平台
- 10.移动开放平台
- 11.可视区域更新
- 12.高性能并发
- 13.共享额度算法
- 14.多约束撮合算法
- 15.交易回测平台
- 16.交易行为分析
- 17.用户动作分析
- 18.数据可视化
- 19.数据多维分析
- 20.知识图谱

### 孵化

- 21.远程协作技术
- 22.智能合约
- 23.边缘计算
- 24.RPA/流程自动化
- 25.TCA/交易成本分析
- 26.智能客服
- 27.冲销算法
- 28.交易对账算法
- 29.交易路由
- 30.复杂事件处理
- 31.机构/用户画像
- 32.市场流动性分析
- 33.知识抽取
- 34.智能搜索引擎

## 跟踪

- 35.AR/VR
- 36.安全多方计算
- 37.量化交易

## PAAS

### 采纳

- 38.分布式事务引擎
- 39.分布式系统监控
- 40.桌面终端基础技术架构
- 41.C-Stack框架
- 42.J-Stack框架
- 43.DevOps
- 44.消息中间件
- 45.移动端基础技术框架

### 试点

- 46.分布式数据库
- 47.分布式事务引擎
- 48.数据安全
- 49.不间断运行
- 50.灰度发布
- 51.大数据处理
- 52.分布式账本
- 53.容器技术
- 54.人工智能
- 55.云计算

### 孵化

- 56.分布式多活架构
- 57.云安全

### 跟踪

- 58.拟态安全

## IAAS

### 采用

- 59.CDN
- 60.SSD

## 试点

- 61.GPU
- 62.SDN/软件定义网络
- 63.Solace

## 孵化

- 64.InfiniBand
- 65.FPGA
- 66.SDS/软件定义存储
- 67.RDMA

## 跟踪

- 68.非易失性内存
- 69.5G通讯技术
- 70.异构服务器

## 工具&方法论

### 采纳

- 71.智能运维
- 72.CIDE
- 73.架构设计平台
- 74.架构资产管理平台
- 75.TOGAF
- 76.数据治理
- 77.领域工程
- 78.产品化研究与实践
- 79.软件形式化研究
- 80.通用报文库

### 试点

- 81.代码质量度量
- 82.自动化测试平台
- 83.日志分析
- 84.质量开放管理平台
- 85.API治理
- 86.SSDL
- 87.双模IT
- 88.精准测试

### 孵化

- 89.DSL&代码生成

编号	分类	项目名称	攻关内容	适用场景
1	高性能	核心交易的高性能处理	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 多约束撮合算法</li> <li>2. 共享额度模块</li> <li>3. 撮合核心和订单管理功能分离</li> <li>4. 私有行情优化</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 新本币ODM子系统</li> <li>2. 外汇C-Trade授信撮合系统</li> </ol>
2		高速通信中间件和服务调度框架	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 通讯中间件和协议转换的硬件化</li> <li>2. 分布式调度框架完善</li> </ol>	各系统内部消息通信和服务调用多地多活的方案实施
3		可定制的流式数据分发网络	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 可视区域更新</li> <li>2. 接入、推送网关优化</li> <li>3. 高速行情分发</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本币、外汇交易系统</li> <li>2. CMDS行情分发</li> <li>3. 会员API接入</li> <li>4. 专用信息终端和自动终端（如iTrader）</li> </ol>
4	分布式	分布式多活应用架构	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 终端和UI的多地寻址</li> <li>2. 接入层的全局负载均衡</li> <li>3. 应用层的多实例分片、幂等</li> <li>4. 基于容器化的应用多活</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本币、外汇交易系统</li> <li>2. 其他核心系统</li> </ol>
5		金融分布式数据库	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 多地多活的分布式数据库和数据库中间件</li> <li>2. 适用于高性能计算的分布式数据库选型</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本币、外汇交易系统</li> <li>2. 共享数据平台</li> <li>3. 数据仓库</li> <li>4. 本外币监测</li> <li>5. 多地多活的方案实施</li> </ol>
6	安全	互联网应用安全	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 终端可信</li> <li>2. 提升安全措施的有效性和执行效率</li> <li>3. 异常用户行为分析</li> <li>4. 拟态安全</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 新本币终端及应用服务</li> <li>2. 外汇终端及应用服务</li> </ol>



业务模式		系统交付	产品许可	平台运营	生态服务	系统托管
模式说明		系统建设收入，需要通过基础产品的复用提质增效。	吸引内外部用户继续或新增采购，需要在核心技术壁垒、用户体验方面提升。	中汇独立运营并提供服务，向内外部收费。需要充分主动调研并解决用户的实际痛点。	一般通过各种接入方式的入口引流进行收费。需从技术层面强化入口的可靠性，安全性。	通过主机、云等方式向机构提供托管服务。需自行搭建并运维资源平台。
业务场景	中心	现有：系统建设	现有：技术产品	现有：业务平台（银企平台）	远期：API使用分成 远期：iDeal使用分成	暂无：云平台托管
	对外	远期：系统建设	远期：技术产品	近期：API验收 近期：回测量化 远期：数据类产品	近期：iDeal第三方生态 近期：终端第三方生态	远期：云平台托管
关键技术点（15个）		1、分布式框架建设（含DSP、分布式数据库、应用框架/C-Stack&J-Stack、事务框架、批处理框架、C-IDE）； 2、同城双活架构改造； 3、安全 4、应用框架和应用系统容器化；	5、FPGA硬件化； 6、监控平台 7、撮合交易系统产品化；	8、共享数据平台； 9、API服务平台； 10、知识图谱； 11、区块链/安全多方计算；	12、iDeal平台； 13、终端框架； 14、API技术和生态平台；	15、云平台和多租户运营；

生态运营	<b>互动与服务托管平台</b> •通过持续优化建设iDeal，聚合银行间市场各类参与方，以互动交流切入，打造银行间市场的互联网流量入口与综合性服务托管平台	<b>服务开放平台</b> •新建API集成统一入口，构建与外部关联方及更多类型应用生态的便捷化、标准化服务集成能力，实现中心及更广泛市场生态的金融服务能力输出	<b>行业云平台</b> •基于持续优化的分布式技术框架平台，新建开放、弹性的云化服务平台，为银行间市场提供便捷、稳定、安全的云上应用开发与运行环境	<b>金融基础设施服务聚合平台</b> •新建以交易中心为核心，融合各类金融基础设施服务入口的统一Portal入口平台，实现银行间市场各类信息、产品、服务、接口的聚合	<b>用户终端服务平台</b> •整合用户端各类服务入口和基础的前端服务能力，重点聚焦用户端通讯服务与计算服务能力的提升支持
	<b>机构运营管理平台</b> •新建平台，支持会员准入、会员信息、关系管理、交叉营销、会员评价等用户运营管理	<b>交易支持服务平台</b> •整合优化交易周边的限额管理、交易回测、量化策略、定价估值、银企服务等服务能力，形成统一支持服务平台	<b>交易核心平台</b> •持续优化建设层次化、模块化、开放化的全自主研发、分布式架构交易平台，丰富交易类型和模式	<b>交易后服务平台</b> •优化支持更多交易类型与产品，打造面向银行间市场金融机构资金后台部门的综合业务处理平台	<b>风险监测服务平台</b> •基于现有监测系统，向买/卖方扩展风险监测范围，深化风险监测深度，构建更全面、更智能的风险监测服务平台
数据类	<b>综合分析计算引擎</b> •持续优化并整合各类数据分析计算能力，为行情计算、产品计算与各类业务指标计算提供计算能力支持，并支持用户自助式可视化的多维数据统计分析与交互查询			<b>算法服务支持平台</b> •融合银行间市场通用算法库、因子库、模型库，提供多层次的模型开发、模型训练、模型评估、模型运行能力与环境支持	
	<b>共享数据服务平台</b> •整合数据采集、数据存储、高性能数据计算框架、数据流处理、数据批处理、数据安全和数据质量等各类数据管理和计算套件，支持市场主流数据计算引擎、人工智能产品的能力集成，打造分布式的统一数据管理、开发和运行平台				
技术类	<b>统一终端技术平台</b> •基于统一终端基础技术框架进行优化扩展，为终端应用提供统一的开发和运行支持，支持终端服务的快速研发	<b>分布式框架技术平台</b> •整合已有的DSP、高性能内存计算框架、分布式缓存等技术构件，构建完整的一套分布式框架平台	<b>互联互通网关平台</b> •基于现有网关组件进行优化扩展，打造低延迟、高可用，支持多类型协议的数据与报文交换服务平台		<b>研发测试集成服务平台</b> •整合研发测试管理相关的各类过程、方法与工具，形成综合化集成服务平台，支持开发测试、技术运营和质量保障的过程管理与沟通协作
	<b>系统平台实施服务</b> •平台本地部署所需安装、客户化开发等实施服务		<b>行业解决方案咨询服务</b> •面向特定场景和业务目标的解决方案设计规划咨询服务		<b>行业专家支持服务</b> •聚焦专项课题或技术难题的专家支持服务
服务					

\*规划中，后续可能变化

# 6

## 职业发展、制度、活动及学术研究

---

职业发展路径  
技术管理制度  
技术活动  
学术研究

管理通道	专业通道						
管理序列	产品/项目序列		技术序列		市场序列	职能序列	
	项目管理类	产品策划类	技术开发类	规划与标准类	市场营销类	综合类	党务类
01-公司总经理	01-项目经理	01-产品经理	01-架构设计	01-技术规划	01-销售	01-综合/文秘	01-党建
02-公司副总经理	02-项目管理	02-产品运营 <sup>③</sup>	02-系统开发 <sup>②</sup>	02-技术标准	02-市场营销 <sup>④</sup>	02-企业文化	02-纪检监察
03-部门总经理		03-产品策划	03-应用开发	03-标准审核/实施	战略研究类	03-工会	财务类
02-部门副总经理		04-界面设计	04-平台开发	系统运营类	01-战略规划/分析	行政类	01-财务会计
01-总经理助理		05-交互设计	05-构件开发	01-配置开发		01-行政/后勤	02-管理会计
			06-需求分析	02-配置管理		02-固定资产/基建	03-资金管理
			07-技术服务	03-配置部署		人力资源类	04-风险投资
			技术创新类	04-系统运维		01-招聘管理	法务合规类
			01-数据挖掘	质量管理类		02-薪酬绩效	01-法务
			02-数据运营	01-测试开发		03-员工发展	02-合规内审
			03-人工智能	02-质量保障		04-组织发展	采购类
			04-云计算	03-技术审计			01-采购
			05-区块链	04-信息安全			

\*待实施，后续可能变化



## 总体管理

### 技术管理办法

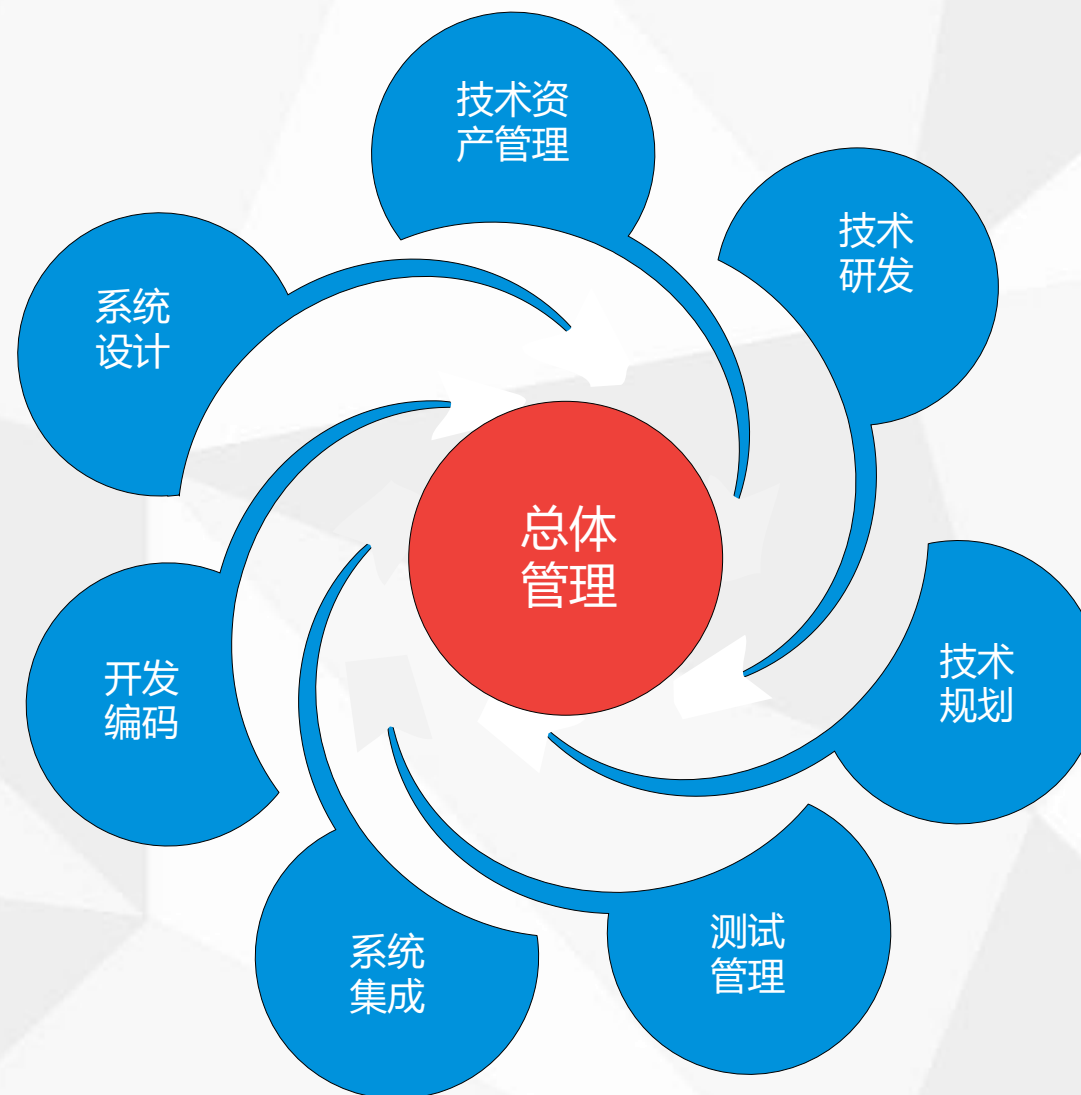
中汇技术管理工作的总体性指导文件，描述了技术管理组织结构，以及技术规划、技术研发、技术资产管理和系统建设领域的主要原则和工作事项

### 技术工作会议章程

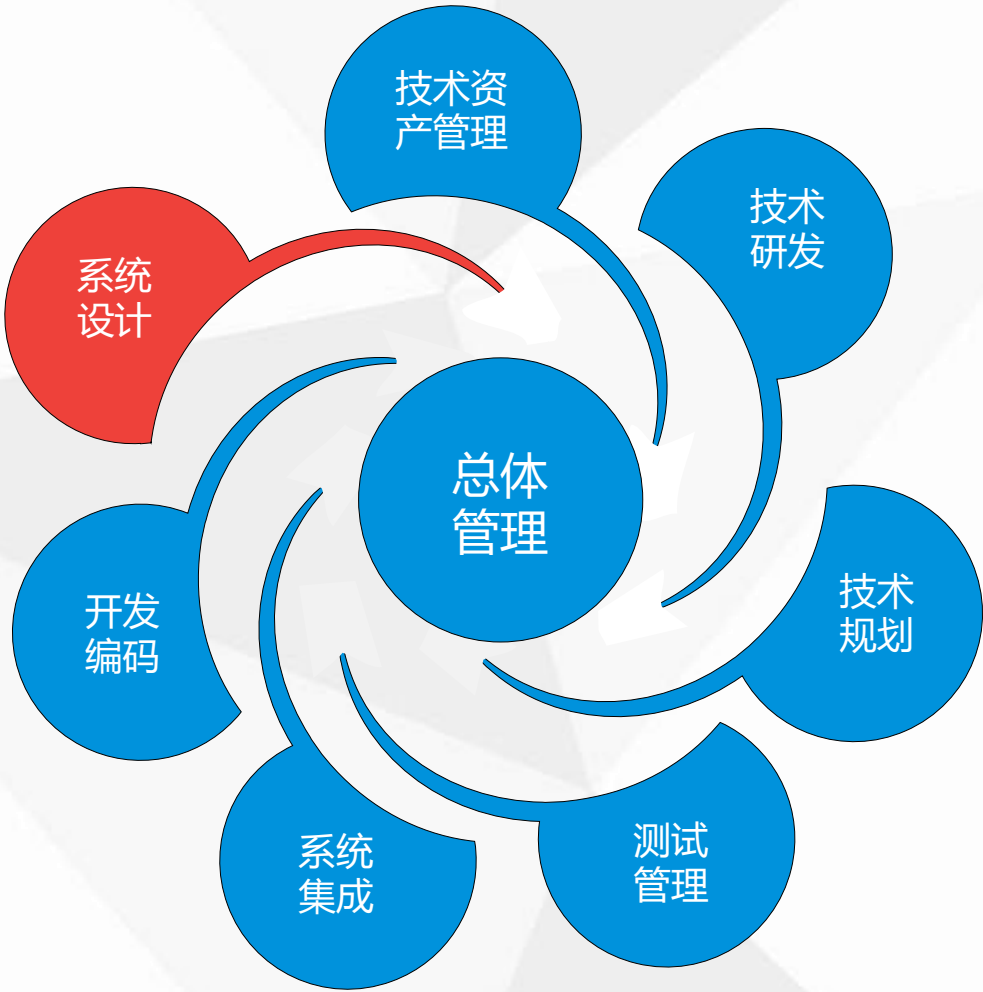
技工会是中汇公司技术管理的牵头组织，本制度描述了技工会相关的组织结构、工作职责和工作方式

### 月度例行会议工作指南

技工会每月组织一次全公司层面的例行会议，进行技术决议发布、技术知识/成果分享，促进公司各部门的技术交流

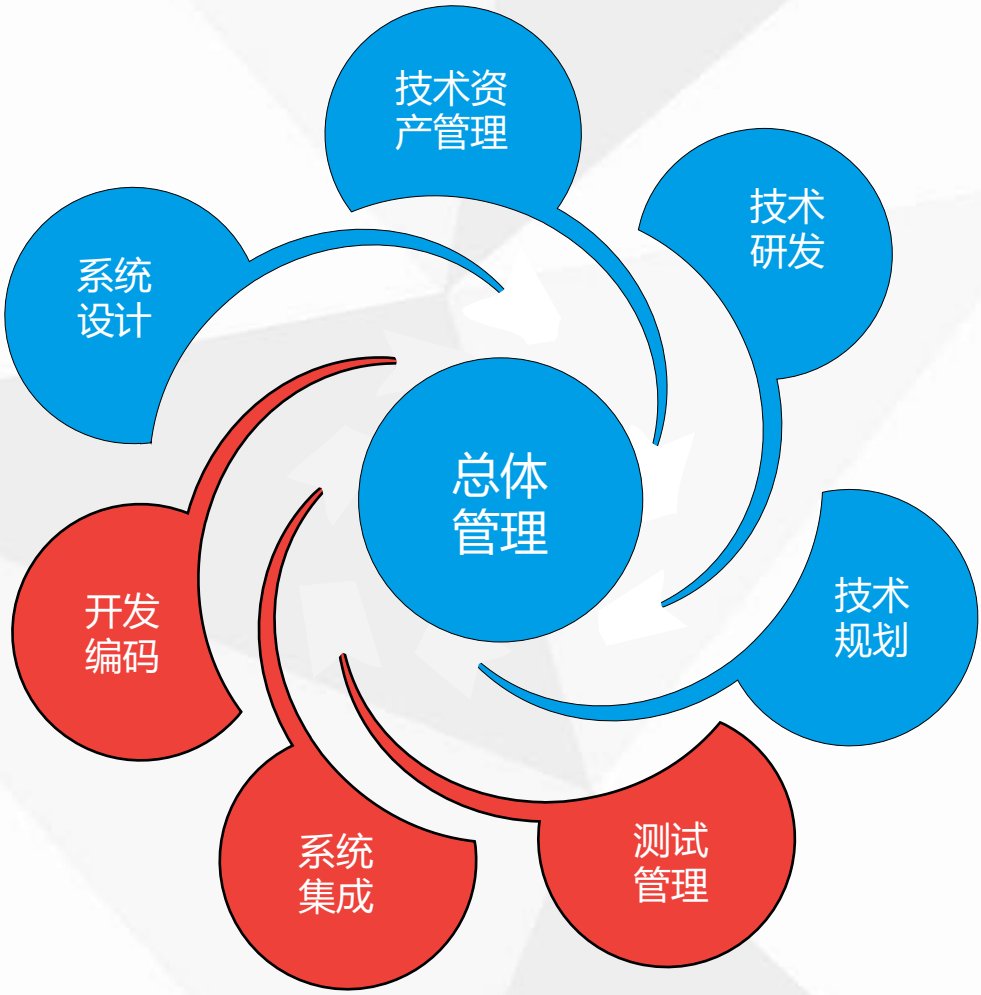


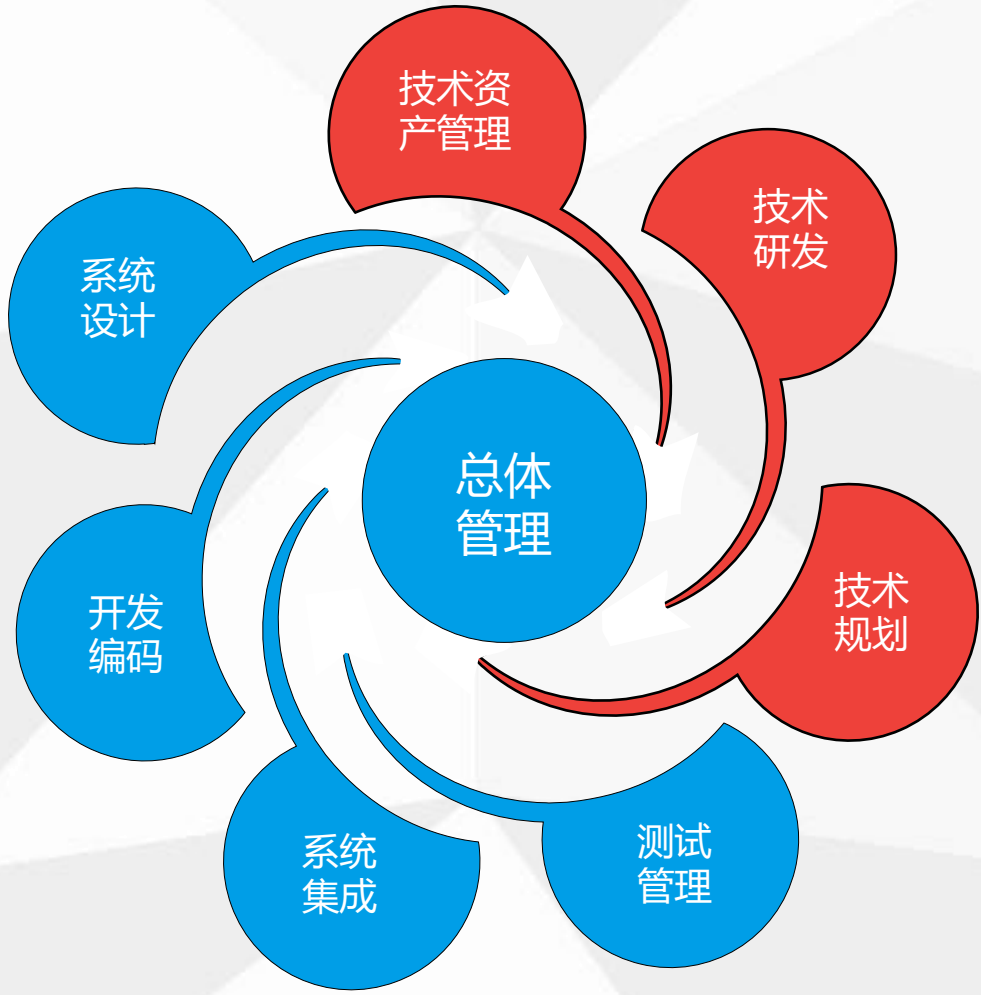
系统设计	项目实施方案模板		项目实施方案是在项目立项阶段描述项目的主要技术设计和所需软硬件资源的文档，本模板是公司项目实施方案的标准编写模板
	总体技术方案	总体技术方案模版	总体技术方案是项目立项通过后，在实施方案基础上，更为详细地描述系统架构、业务场景、关键技术和设计等内容，以指导项目开发的重要文档，本模板是公司技术方案的标准编写模板
		总体技术方案开发指南	编写总体技术方案的指南，包括技术上需要重点考虑的设计问题等
		总体技术方案评审检查表	评审总体技术方案的检查表
	概要设计	概要设计文档模版	概要设计是在技术方案指导下，进一步将业务和技术需求转化为相应系统模块设计的重要文档，本模板是公司概要设计的标准编写模板
		概要设计文档设计指南	编写概要设计的指南，包括技术上需要重点考虑的设计问题等
		概要设计文档评审检查表	评审概要设计的检查表
	系统间及前后台通信接口技术评估办法		公司系统间及前后台通信有文件传输、ETL和基于自研消息中间件等不同方式，本制度规范了在不同场景下对于通信接口的技术选型





开发编码	代码审计(CodeReview)工作规范	规范了代码审计工作的流程和要求
	统一终端前后台开发规范	规范了基于中汇公司统一终端框架的设计和开发要求
	编码规范	中汇公司对于Java、C++、C#等语言的编码规范
测试管理	安全测试管理细则	规范了安全测试的执行要求、测试结果管理等方面的要求
	构件验收测试准入准出标准	规范了构件在验收测试阶段的准入和准出要求
系统集成	应用系统数据迁移和数据初始化工作指引	数据迁移指将老系统的历史数据迁移至新系统，数据初始化指新系统上线时进行必要的数据库初始化导入，本制度规范了数据迁移和数据初始化的工作流程和方法
	系统错误排查处理规范	新本市是近期在开展的重要程度和复杂程度都很高的项目，本制度规范了新本市项目建设和集成过程中，进行系统错误排查的流程
	应用系统部署规范（试行）	中汇公司所建设的业务系统会交由工程运行部进行部署和运维，本制度是工程运行部和中汇公司共同约定的部署规范





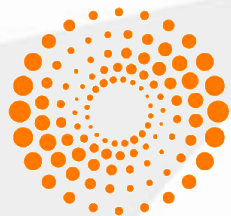
技术规划	第三方软件管理流程	第三方软件纷繁庞杂，随意使用第三方软件易导致公司技术栈混乱，本制度规范了公司项目中第三方软件引入、版本推荐、使用和退出的流程
技术研发	内部研发管理流程	内部研发项目是中汇公司形成技术资产的主要形式，本制度规范了内部研发项目立项、项目管理和验收等流程以及相关文档模板
	金融科技学术研究指南	公司鼓励学术研究，本制度描述了学术论文分级、撰写、投稿、发表、参会和费用等相关事项，以及公司购买的电子文献数据库访问方式
技术资产管理	实战经验案例分享管理流程	日常工作中有价值的技术经验值得进行沉淀和分享，本制度描述了技术经验案例的分享管理流程
	技术资产管理流程	技术资产是中汇公司的核心资产，本制度规范了公司技术资产管理的职责分工、立项、验收和发布等流程

Gartner®



Microsoft

ORACLE®  
甲骨文



REUTERS

accenture

IBM



redhat



REFINITIV™



Alibaba Group  
阿里巴巴集团



redhat



NEX

Baidu 百度





# 职业发展、制度、活动及其他 > 技术活动

## 专题培训



## 技工会月度例行会议

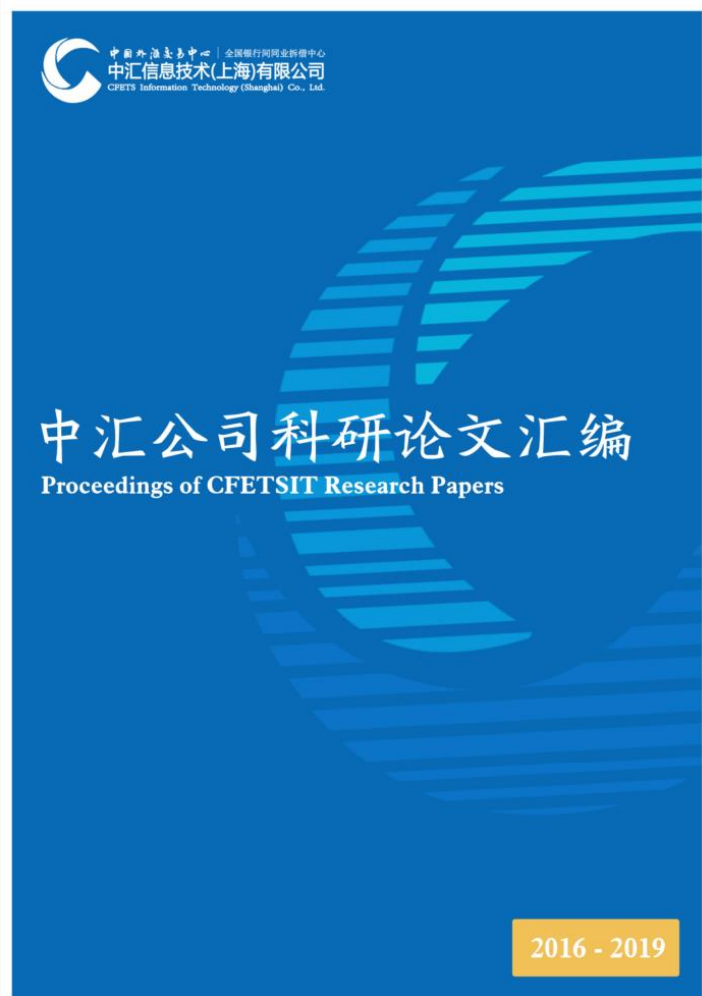


## 技术通讯、工作论文、学术论文

2016 - 2019

## 技工会例会、IT论道、主题活动





- *Facts: Automated Black-box Testing of FinTech Systems. FSE 2018 (CCF-A)*
- *Co-Attentive Multi-Task Learning for Explainable Recommendation. IJCAI 2019 (CCF-A)*
- *Sustainable Software Reuse in Complex Industrial Software Ecosystem: The Practice in CFETSIT. ICSR 2019 (CCF-C)*



**“中汇一档”** 包括中国计算机学会推荐

范围内的国际会议/期刊论文（查阅地址：

<http://www.ccf.org.cn/xspj/gym1/>）、中国科学引

文数据库来源期刊范围内的中文会议/期刊（查

阅地址：[http://sciencechina.cn/cscd\\_source.jsp](http://sciencechina.cn/cscd_source.jsp)）。

**“中汇二档”** 指除上述“中汇一档”范

围外的发表论文。

“中汇一档”报销文章版面费、会议注册费、差旅费、住宿费。

“中汇二档”报销文章版面费。

数据库名称	简要描述	推荐访问方式	公司权益
IEEEXplore Digital Library	IEEEXplore Digital Library基本覆盖了电气电子工程师学会 (IEEE) 和工程技术学会 (IET) 的文献资料, 收录了超过2百万份文献	通过公司外网访问: <a href="https://ieeexplore.ieee.org">https://ieeexplore.ieee.org</a>	有限下载数量
学术研究情报分析数据库 STMS (EBSCO由中国知网代理)	包括ACM、Springer、Elsevier、Wiley等部分期刊论文。 Springer: 德国Springer-Verlag(斯普林格)出版社是世界上最大的科技出版社之一,通过SpringerLink系统提供其学术期刊及电子图书的在线服务, <a href="https://rd.springer.com">https://rd.springer.com</a> 。 Elsevier: 荷兰Elsevier公司是世界著名的学术期刊出版商, 出版有2000多种同行评审的学术期刊, <a href="https://www.sciencedirect.com">https://www.sciencedirect.com</a> 。 Wiley: 世界第一大独立的学协会出版商和第三大学术期刊出版商, <a href="https://onlinelibrary.wiley.com">https://onlinelibrary.wiley.com</a> 。	不限上网地点, 链接: <a href="http://search.ebscohost.com/">http://search.ebscohost.com/</a> 账号: CFETSIT 密码: 详询项目或技术经理	无限下载数量
美国计算机学会数据库	ACM: 包含1950年代至今的所有出版物的全文内容, 以及Special Interest Group的出版文献, 包括快报和会议录, <a href="https://dl.acm.org">https://dl.acm.org</a> 。	不区分账号, 认证IP, 中心的IP均可。 链接: <a href="https://dl.acm.org/">https://dl.acm.org/</a>	
OECD iLibrary	OECD iLibrary数据库全库	中心的IP均可: <a href="http://www.oecd-ilibrary.org/">http://www.oecd-ilibrary.org/</a>	IP控制, 无并发用户数量限制
中国知网	国家知识基础设施 (National Knowledge Infrastructure, CNKI), 由清华大学、清华同方发起, 始建于1999年6月。通过产业化运作, 为全社会知识资源高效共享提供最丰富的知识信息资源和最有效的知识传播与数字化学习平台。	不限上网地点, 链接: <a href="http://www.cnki.net">http://www.cnki.net</a> 账号: cfets1 密码: 详询项目或技术经理	
Gartner Technical Professional	GTP (Gartner技术专家) 提供广泛的技术研究报告。旨在帮助组织中的技术专家快速了解关键技术趋势, 制定行动计划, 评估架构选项。	每个部门一个GTP账号	报告阅读、问题咨询、专题交流



# 附录

---

知识库  
推荐空间  
参考文档

## 知识库：

Confluence: <http://172.17.230.10:8090/>

## 推荐空间：

技术工作会议

中汇公司培训管理

中汇文档库

## 参考文档：

中汇公司技术工作会议章程

中汇技术规划2019

中汇公司科研论文汇编\_2016-2019

新本币总体技术方案

学术论文收录列表

技术工作会议-制度流程与工作指南

谢 谢