



铸基计划

中国信息通信研究院

2024

中国信通院“铸基计划”

高质量数字化转型技术解决方案（上半年度）

前言

近年来，互联网、大数据、云计算、人工智能、区块链等技术加速创新，日益融入经济社会发展各领域全过程，世界主要国家和地区纷纷加快数字化转型战略布局。加快推进数字化转型，是“十四五”时期建设网络强国、数字中国的重要战略任务。习近平总书记指出，要推动数字经济与实体经济融合发展，把握数字化、网络化、智能化方向，推动制造业、服务业、农业等产业数字化。国家“十四五”规划纲要将“加快数字化发展、建设数字中国”单列成篇，提出“以数字化转型整体驱动生产方式、生活方式和治理方式变革”。国内数字化转型在金融、能源、交通、文旅、体育等行业领域应用热度不断攀升，项目数量保持快速增长，涌现出了一大批先进典型和创新实践成果。

为促进数字化转型技术创新和行业实践，中国信息通信研究院“铸基计划——高质量数字化转型专项行动”发起高质量数字化转型技术解决方案征集活动，评选出若干数字化转型领域典型技术创新案例，旨在树立行业标杆、扩大产业影响，促进数字化转型技术创新、应用和服务的示范推广，全面推动国内数字化转型的创新发展。

目 录

一、 数据分析行业技术解决方案	1
1. 观远数据一站式智能分析平台 —— 杭州观远数据有限公司	1
2. 海聚灵图技术解决方案 —— 北京海纳数聚科技有限公司	3
3. 思码逸 DevInsight 一站式研发效能度量分析平台 —— 北京思码逸科技有限公司	4
4. 产运销物流可视化解决方案 —— 北京中交兴路信息科技股份有限公司	6
5. 全品类智能补货应用案例 —— 上海海鼎信息工程股份有限公司	8
6. 罗格智税岛 —— 北京罗格数据科技有限公司	9
二、 人工智能技术解决方案	10
1. GPTBots 产品 —— 深圳市和讯华谷信息技术有限公司	10
2. 【朱莉】银行（零售、客服）AI 助手 —— 杭州摸象大数据科技有限公司	11
3. 神州问学平台版解决方案 —— 北京神州数码云计算有限公司	13
4. 实在 Agent 智能体技术 —— 浙江实在智能科技有限公司	15
5. 基于 PieDataCS 的数字化转型方案 —— 杭州拓数派科技发展有限公司	16
6. 智能物联网的资金支付 U 盾安全管控解决方案 —— 远光软件股份有限公司	19
7. 360 视觉云汽车金融资产数字化解决方案 —— 北京视觉世界科技有限公司	21
8. 创邻科技 Galaxybase 银河图数据库方案 —— 浙江创邻科技有限公司	22
9. 基于数说聚合产品助力企业数字化转型方案 —— 广州数说故事信息科技有限公司	23
10. 恒安嘉新金御安全大数据实时智能决策与产业数字化协同平台 —— 恒安嘉新（北京）科技股份 公司	24
11. 罗格天池 —— 北京罗格数据科技有限公司	26

12. 智慧基建管理系统 —— 深圳鹏锐信息股份有限公司	26
三、IT 运营与维护技术解决方案	29
1. Authing 身份云 —— 北京蒸汽记忆科技有限公司	29
2. 极验行为验解决方案 —— 武汉极意网络科技有限公司	30
3. 天融信态势分析与安全运营系统 —— 北京天融信网络安全技术有限公司	31
4. CACTER 邮件安全解决方案 —— 广东盈世计算机科技有限公司	32
5. 史泰博 SaaS 技术数字服务应用系统解决方案 —— 史泰博（上海）有限公司	35
6. 人才一体化平台 —— 山东亿云信息技术有限公司	35
7. 瑞星教育行业解决方案 —— 北京瑞星网安技术股份有限公司	38
8. 瑞星医疗行业解决方案 —— 北京瑞星网安技术股份有限公司	39
四、云服务技术解决方案	41
1. 福利与数字化采购解决方案 —— 北京福禄福喜科技有限公司	41
2. 品高云管理平台解决方案 —— 广州市品高软件股份有限公司	42
3. 天融信超融合管理系统 —— 北京天融信网络安全技术有限公司	43
4. 云内性能可观测解决方案——神州灵云（北京）科技有限公司/阿里云计算有限公司	45
五、技术开发解决方案	46
1. 易泰智慧水务技术解决方案 —— 深圳市易泰软件开发有限公司	46
2. 东方通交易中间件 —— 北京东方通科技股份有限公司	47
3. 东方通应用服务器软件 TongWeb V8.0 —— 北京东方通科技股份有限公司	48
4. AI 赋能的 DevSecOps 一体化平台 —— 极狐信息技术（湖北）有限公司	49
5. CACTER 邮件数据防泄露解决方案 —— 广东盈世计算机科技有限公司	51
六、智慧体育技术解决方案	54

1. 全年龄段全场景智慧体育解决方案 —— 安徽一视科技有限公司	54
七、通用办公技术解决方案	55
1. 实在智能数字员工 —— 浙江实在智能科技有限公司	55
2. Coremail 信创邮件系统解决方案 —— 广东盈世计算机科技有限公司	58
3. 国资企业协同信创解决方案 —— 云之家网络（重庆）有限公司	60
4. 小鱼易连新一代融合视频会议方案 —— 上海赛连信息科技有限公司	61
八、市场营销技术解决方案	63
1. 大麦星云融媒体 SaaS 平台 —— 北京大麦星云科技有限公司	63
2. 社会组织数字化转型的解决方案（云商会） —— 广州凯迪云信息科技有限公司	63
3. 营销全链路解决方案 —— 上海驰骛信息科技有限公司	65
九、人力资源技术解决方案	65
1. NHR 智慧人力党建平台 —— 国投人力资源服务有限公司	65
2. 红海云 AI 智能招聘系统 —— 广州红海云计算股份有限公司	67
十、企业资源计划技术解决方案	69
1. 新一代企业数字核心系统远光达普（YG-DAP） —— 远光软件股份有限公司	69
2. 海鼎 H6（中台）助力名创优品全渠道建设 —— 上海海鼎信息工程股份有限公司	70
3. 罗格税邦云 —— 北京罗格数据科技有限公司	71
4. 九思金信数字租赁 V2.0 —— 北京九思金信科技有限公司	72
十一、工业互联网技术解决方案	73
1. 天融信工控防火墙系统 —— 北京天融信网络安全技术有限公司	73
2. 携客云供应链协同平台 —— 深圳市携客互联科技有限公司	75
3. 易莲高级计划与排程系统 —— 北京华夏易联科技开发有限公司	77

十二、 项目管理技术解决方案	78
1. 海鼎&明康汇生鲜一号仓物流应用案例 —— 上海海鼎信息工程股份有限公司	78
十三、 数据治理技术解决方案	80
1. 幂链 iPaaS 超级自动化基础平台 —— 杭州幂链科技有限公司	80
2. 易立德产品数据管理 PDM 解决方案 —— 上海易立德信息技术股份有限公司	81
3. 数字换流站全栈国产化解决方案 —— 北京海量数据技术股份有限公司	82
4. 数灵童”企业数据综合治理平台解决方案 —— 广州信安数据有限公司	84
5. 数字北极星流程智能管理平台 —— 上海望繁信科技有限公司	86
6. 基于观澜平台移动应用隐私安全检测解决方案——厦门嘉佑安科信息技术有限公司	90
7. 开发测试场景数据安全解决方案 —— 广东鸿数科技有限公司	91
8. openinstall App 免打包渠道统计服务 —— 深圳市分秒网络科技有限公司	93
9. 全域数据资产运营平台 —— 上海德拓信息技术股份有限公司	94
十四、 物联网技术解决方案	96
1. 天融信物联网安全接入网关 —— 北京天融信网络安全技术有限公司	96
十五、 客服服务技术解决方案	97
1. 容联云 —— 北京容联易通信息技术有限公司	97
2. 智能联络中心解决方案 —— 深圳市米糠云科技有限公司	101
十六、 财税法务技术解决方案	103
1. 法大大电子合同智能签管平台 —— 深圳法大大网络科技有限公司	103
2. 远光全球司库管理系统 —— 远光软件股份有限公司	104
3. 商保智能化理赔服务平台 —— 福建博思软件股份有限公司	105
4. 罗格北海 —— 北京罗格数据科技有限公司	106

十七、 数字孪生技术解决方案	107
1. 深圳智能网联测试示范平台（车联网） —— 广州凡拓数字创意科技股份有限公司	107
十八、 金融科技技术解决方案	109
1. 海通证券场外金融交易系统应用缓存项目 —— 北京东方通科技股份有限公司	109
2. 同方软银银行核心业务系统解决方案 —— 大连同方软银科技股份有限公司	110
3. 有连云 —— 有连云信息服务（上海）有限公司	112
4. 云智维运维中台 —— 云南南天电子信息产业股份有限公司	113
十九、 组装式应用技术解决方案	115
1. smardaten 数智化软件开发平台 —— 南京数睿数据科技有限公司	115
二十、 AI 大模型技术解决方案	118
1. 海聚大模型技术解决方案 —— 北京海纳数聚科技有限公司	118
2. Deepexi 企业多模态大模型 —— 北京滴普科技有限公司	119
3. BPai 智能财税咨询 —— 深圳标普云科技有限公司	120
4. 海云安开发者安全智能助手 —— 深圳海云安网络安全技术有限公司	121
5. “数据空间”数据要素可信流通平台解决方案 —— 广州信安数据有限公司	128
二十一、 数据中心与算力底座	130
1. 面向客户的行业模型算力项目 —— 科华数据股份有限公司	130

一、数据分析行业技术解决方案

1. 观远数据一站式智能分析平台 —— 杭州观远数据有限公司

1) 企业介绍

观远数据成立于 2016 年，以“让业务用起来 让决策更智能”为使命，致力于为零售、消费、金融、高科技、制造、互联网等行业的领先企业提供一站式数据分析与智能决策产品及解决方案。观远数据已深入服务宝洁、联合利华、招商银行、中信银行、华润集团、3M 中国、丝芙兰中国、安踏、元气森林、蜜雪冰城、小红书、斗鱼直播、零跑汽车等 700 多家行业领先企业。

观远数据以行业领先的一站式智能分析平台，全面支撑从团队到企业级规模，从单点到组合式分析能力，从数据接入、报表可视化、自助分析到智能分析全链路。

获得权威研究机构认可：连续 2 年入选 Gartner《中国分析平台市场指南》；Gartner“增强分析”和“自助分析”两大关键趋势代表厂商（Sample Vendor）；中国信通院信创环境“可信大数据”产品能力认证；IDC《中国人工智能与大数据技术现状及趋势分析，2022》

获得权威媒体认可：2024 中国高科技高成长企业系列榜单-数据智能领域高成长企业；2024 中国高科技高成长企业系列榜单-高科技高成长未来独角兽企业榜；2023 杭州准独角兽；2023Cloud 100 China；2023 长三角数字经济创新案例企业；福布斯中国“2022 全球数字贸易行业企业 Top100”；2023 胡润全球猎豹企业榜。

2) 方案背景

BI 的核心价值在于利用数据资产辅助企业经营决策，提高决策效率。BI 通过收集、分析和可视化大量数据，为企业管理者提供了从复杂数据中提炼出有价值信息和洞察的能力。BI 的核心目标是将数据转化为实时洞察，帮助企业高效地做出敏捷决策，使企业成为数据驱动型组织。以提高业务运营效率，发现业务增长点，并提升客户满意度。

因此，在现代企业中，BI 不仅是一项重要的投资，更是企业数字化转型、实现更高效经营、增强竞争力、商业成功和可持续发展的关键。



3) 方案解决问题

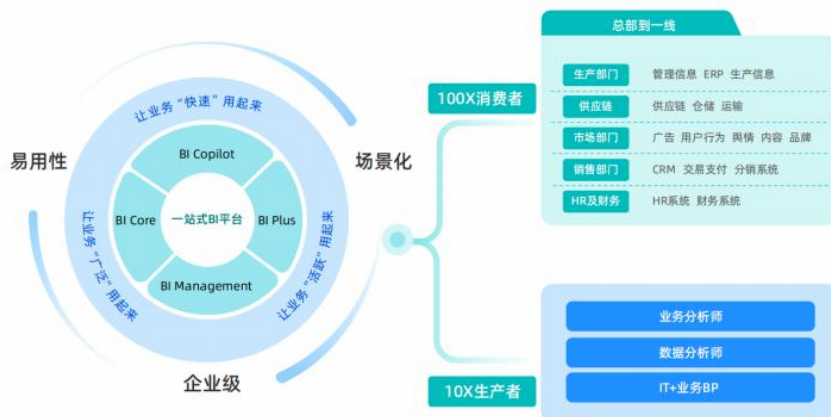
观远 BI 基于一站式平台，通过易用性、场景化、企业级三大特性赋能业务，提升业务/数据团队的数据生产力。让企业业务人员、甚至是一线业务人员也能利用数据作出决策。帮助企业以更活跃、更高效率、更低门槛的方式实现更广泛的敏捷决策，完成从经验式经营向数据驱动型经营的转变：

- 1) 易用性：两天基础培训后，可自主完成 80% 的数据分析工作，解决传统 BI “入门即放弃” 的难题，让业务能“快速”用起来；
- 2) 场景化：业务化的先进解决方案、面向业务场景的一站式数据应用、复杂决策场景的智能化，让业务能“活跃”用起来；
- 3) 企业级：大规模集群稳定支撑数万员工活跃使用，几十亿行大数据集运行，每天几千万次查询，让业务能“广泛”用起来。



通过重塑生产关系，以 10X 产能撬动 100X 数据消费者：

- 1) 降低数据分析的全链路门槛，让业务快速用起来，实现低门槛决策；
- 2) 适配业务场景及变化，让业务活跃用起来，实现深度决策；
- 3) 具备面向未来的延展性，让业务广泛用起来，实现分布式决策；
- 4) 支持企业的完整决策链路，具备一体化能力，实现完整决策。



观远数据以领先的 BI 产品与行业认知结合，打造赋能业务的行业解决方案：

- 1) 零售消费行业：帮助零售消费企业提高各业务环节的协同效率，助力品牌商降本增效，已成为 400+品牌与头部品牌的共同选择；
- 2) 金融行业：助力金融机构打造数据应用最佳状态，已成为国内最大股份制银行的 BI 伙伴；
- 3) 互联网行业：以高效数据洞察助力互联网企业稳健增长，已成为国内领先互联网平台的新选择；
- 4) 央国企：助力央国企实现业财一体化，提高数据分析能力与决策水平，目前国内最大的央国企集团已选择与观远合作。

-----END-----

2. 海聚灵图技术方案 —— 北京海纳数聚科技有限公司

1) 企业介绍

海纳数聚成立于 2019 年 7 月 3 日，是国内领先的数字化基础应用平台全域产品及解决方案提供商，拥有独立知识产权的海聚系列产品，涵盖了用户画像与行为分析，日志数据处理分析，AIoT 物联网平台，API 生态管理服务，数据技术中台，AI 算法建模，BI 分析与数据可视化，互联网数据采集与分析等多个技术领域，承接交付的数字化建设项目涉及政府、医疗、军工、金融、电力、能源、央企、信创、工信部委、招商局办等多个行业领域，目前已通过国家高新技术企业认定、中关村高新技术企业认定、科技型中小企业认定、创新型中小企业认定，已通过 ISO9001 质量管理体系、ISO14001 环境管理体系、ISO45001 职业健康安全管理体系、ISO27001 信息安全体系等专业认证，拥有“海纳数聚”、“HOLAR DATA”两件商标品牌证书，CMMI3 级认证，已获得软件著作权证书 79 项，申报已过实审发明专利 6 项，其中已获得专利证书 2 项。总部位于北京，在西安、成都、广州、武汉、南京、河南均有办事处和子公司。

2) 方案背景

在以往的项目中，各种数据可视化大屏的设计及开发工作让研发工程师长期进行重复性工作，为了更好的提高数据可视化大屏的开发效率，降低与客户的沟通成本，我们自主研发了一套数据可视化大屏设计系统。

目前我们给海聚灵图的产品定位是：一款零代码的数据可视化大屏设计工具。传统意义上我们设计一款数据大屏需要数据开发、接口开发、前端开发等多角色共同参与才能开发实现，但是通过利用海聚灵图将极大的降低数据大屏的实现门槛，使用者可以在海聚灵图的设计界面像使用 PS 等工具一样对大屏的界面设计，即可实现所见即所得的设计效果。

3) 方案解决问题

海聚灵图是一款技术门槛低、极易上手的大屏设计软件，理论上人人都可以用海聚灵图设计自己想要的数据大屏，人人都可以成为数据可视化专家。在实际的工作和学习场景一下几个角色可以通过使用海聚灵图开发数据可视化大屏。

- 1) 业务经理：业务经理可以利用海聚灵图设计部门的业务数据分析大屏。如：销售经理可以设计类似上双 11 的销售大屏，财务经理可是设计财务数据分析大屏等；
- 2) 数据分析师：数据分析师可以将 excel 表中的数据或者数据库中的数据对接到海聚灵图中，利用海聚灵图强大的

设计能力可视化展示各种数据分析场景大屏。如：游戏公司的数据运营可以设计用户数据付费数据大屏。

- 3) 产品经理/项目经理：数据产品经理/项目路径在对接各种客户需求时，经常会遇到甲方客户又数据大屏的需求，在前期的沟通中往往需要产品经理利用 axure 等工具设计高保真原型，即耗时很难快速响应；利用海聚灵图可以在极端的时间内完成大屏的 demo 设计工作，可以让甲方客户有更加直观的交互感受，提升甲方客户的好感度和满意度。
- 4) UI 设计师：UI 及 UE 设计是数据大屏设计过程中的灵魂，数据大屏的酷炫效果和直观感受往往由 UI 及 UE 设计师的设计能力决定的，一个优秀的可视化 UI 设计师出的设计图基本上能够保证设计效果是可实现的，可落地的。但现实中数据可视化 UI 设计师在行业中处于人才短缺的状态，这就导致很多时候在开发数据大屏的时候出现了卖家秀和买家秀的区别，有时候只能达到 UI 设计图的 80% 的设计效果。但是如果 UI 设计师学会使用海聚灵图，一方面有助于帮助提升 UI 设计师的数据可视化的视野和见识，提升设计能力；另一方面 UI 设计师可以利用海聚灵图独立完成数据大屏设计，基于设计师的审美能力，UI 设计师设计的数据大屏在美观度和酷炫程度要更高一些。

除此之外，实施工程师、项目经理、开发工程师、数据爱好者、老师、学生等都是海聚灵图的用户，都可以根据自身需求定制自己独有的数据大屏。

海聚灵图的使用场景非常丰富，目前已经服务的客户（包括：政府、企事业单位、高校）利用海聚灵图进行内部工作汇报、大型会议展厅展览、业务数据监控及示范教学等场景得到充分使用。。

4) 数据安全工作场景

- 1) 数据加密：对敏感数据进行加密处理，确保在存储和传输过程中的安全性。
- 2) 访问控制：设置严格的权限，只允许授权人员访问特定的数据。
- 3) 数据备份与恢复：定期备份数据，以防止数据丢失，并确保在发生安全事件时能够快速恢复。
- 4) 安全审计：跟踪和记录数据的访问、操作等行为，以便及时发现异常情况。
- 5) 漏洞管理：及时发现和修补系统中的安全漏洞，防止被利用造成数据泄露。
- 6) 数据脱敏：对某些数据进行脱敏处理，使其在非安全环境中使用时不泄露真实信息。
- 7) 网络安全防护：部署防火墙、入侵检测等设备，防止外部网络攻击导致的数据安全问题。
- 8) 员工安全意识培训：提高员工的数据安全意识，防止因人为因素导致的数据泄露。
- 9) 数据泄露应急响应：制定应急预案，在发生数据泄露时能够快速采取措施，减少损失。

-----END-----

3. 思码逸 DevInsight 一站式研发效能度量分析平台 —— 北京思码逸科技有限公司

1) 企业介绍

北京思码逸科技有限公司（简称思码逸公司）成立于 2018 年，创始团队来自清华大学、加州大学伯克利分校、斯坦福大学和微软、百度、美团等，专注打造全球领先的研发数据平台和效能度量分析解决方案，已服务中国平安、泰康保险、阳光保险、工银瑞信、国泰君安、中国移动、中国联通、蔚来汽车、理想汽车等行业标杆客户，先后获得经纬中国、纪源资本、奇绩创坛等头部资本投资。

思码逸基于深度代码分析技术的研发大数据解决方案从代码和 DevOps 工具链中提取数据，结合研发效能指标体系，提供研发效率、工程质量、组织与人才发展等多维度数据洞察，帮助企业科学有效地管理软件工程，实现提质增效。思码逸公司致力于推动研发数字化、智能化，提升全行业的软件工程水平，助力每一位开发者创造更多价值。

思码逸解决方案目前主要聚焦于国内市场，在行业内具有广泛的知名度，是众多行业标杆客户的选择，已为腾讯、美团、滴滴、中国移动、中国联通、中国平安、泰康保险、工银瑞信、国泰君安、国信证券、国金证券、特斯拉、宝马、保时捷、蔚来汽车、理想汽车等上百家客户提供服务。与腾讯、字节跳动、京东数科等公司开发团队保持沟通与协作，联合推动研发数据产品和技术发展。

思码逸积极推动行业发展与知识布道，参与制定行业标准规范，出版行业书籍，发布多本白皮书，包括《研发效能 100 问》《研发效能红宝书》等；组织各种形式活动，包括 DevData Talks 系列线上直播，覆盖上千人社群，赋能上万名同行从业者，树立国内行业第一品牌。

领军代表人物：任晶磊（创始人兼 CEO）。任晶磊与 CTO 殷和政共同撰写的技术原型论文发表在国际顶级软件工程会议 FSE 2018 上，获得国内外专家学者的广泛认可。任晶磊作为五位核心专家之一，共同起草《软件研发效能度量规范》团体标准，为行业的发展做出了贡献。其他参编企业包括京东、腾讯、百度、网易、光大银行、平安银行、中国人寿、中车、浙江中控、中国航发、中国电信、中兴、京东方、新华三等四十余家先进企业。

2022 年，任晶磊入选 36 氪「X·36 Under 36」S 级青年创业者名册。任晶磊受邀参与了由信通院、QECon 委员会等发起出版的《软件研发效能提升实践》、《软件研发效能权威指南》等行业重要书籍的编写。

2021 年，思码逸自有核心指标「代码当量」入选了信通院开源生态检测平台指标；

2021 年，思码逸入选「福布斯亚洲最值得关注的公司」；

2022 年，思码逸入选中国技术先锋年度榜单——中国新锐技术先锋企业；

2023 年，思码逸荣获 TID 质量竞争力大会“2023 软件研发优秀工具奖”。

2) 方案背景

思码逸为金融、工业和软件等行业提供研发大数据解决方案，助力企业建立研发效能分析平台，提升软件工程管理水平和业务竞争力，实现数字化转型。该解决方案帮助企业高效实施数据治理，解决多场景的软件工程和业务管理需求，实现持续改进，降本增效。

思码逸解决方案通过领域数据建模和分层数据治理，帮助企业将零散的数据变为有价值的资产，进一步挖掘研发数据价值。思码逸的解决方案可快速实现数据整合和治理，为企业管理提供优质可靠的数据基础，为企业节省大量搭建平台的人力、物力，将平台建设周期从 2 年缩短至 2 个月。

3) 方案解决问题

- 1) 人力成本不断攀升，软件开发岗位成本更高于企业均值，亟需精细化管理来实现开源节流；
- 2) 系统级效能同样需要提升，减少低质量返工、重复造轮子等浪费；

- 3) 效能管理缺乏数据抓手，过度依赖主观判断，耗时费力；
- 4) 缺乏体系化的度量能力，容易陷入局部优化陷阱。

亮点和核心竞争力：

1) 独创研发效能度量方法

市面上其他研发效能工具，主要是用代码行数、提交次数等浅层指标，或者交付时间等流程管理指标来进行度量。思码逸将先进的代码分析和机器学习技术应用于研发效能度量，使得思码逸算法可以深度理解代码语义与结构，从研发产出成果的角度进行深度分析，方法与度量指标均为业界首创。基于该技术产生的研发效能指标「代码当量」，已经作为核心指标被信通院开源生态检测平台采纳。

2) 全链路产品服务能力

思码逸产品线分为企业研发效能数据分析平台(DevInsight)、企业研发数据对接平台(DevLake)、Devops 开源工具集成平台 (DevStream) 以及可视化报表构建器 (DevTable)，分别在客户研发效能建设的各个环节提供支持，全方位协助客户研效平台的落地与实施。

3) 产品性能优秀

经过两年与客户深度沟通与共建，思码逸产品目前可以灵活满足不同行业、类型、阶段，不同组织及项目特征的客户效能提升需求，并与客户自有研发效能平台与其他数据整合兼容，以良好体验与深度服务赢得了较强的客户粘性。

4) 产品+咨询特色服务体系

除产品部署外，思码逸还提供专业的咨询服务团队帮助客户进行场景和价值的落地，我们通过深度技术支持、定期回访、高级数据分析服务以及丰富的客户案例分享等方式，确保客户在使用深度代码分析系统时获得良好的体验，并最大程度地发挥其潜力，提升企业整体的效能水平。

4) 数据安全工作场景

- 1) 定期数据备份；
- 2) 敏感数据加密存储；
- 3) 相关产品提供严格的权限访问控制；

-----END-----

4. 产运销物流可视化解决方案 —— 北京中交兴路信息科技股份有限公司

1) 企业介绍

北京中交兴路信息科技股份有限公司（简称“中交兴路”）成立于 2004 年，是领先的物流科技和服务平台企业。公司基于 AI、物联网和大数据等前沿科技，构建了商用车车联网平台，以科技赋能物流生态，打造行业数字化、智慧化解决方案，

让物流更简单。成立以来，公司获得蚂蚁集团、山东高速等多家机构的投资。2021 年，中交兴路入选国家级专精特新“小巨人”企业。公司是全国道路货运车辆公共监管与服务平台的技术支持单位，是 12 吨以上重载货车的国家级监管平台。截至 2024 年 1 月，中交兴路拥有授权专利 174 项、计算机软件著作权 108 项；曾荣获北京市发明专利一等奖、中国交通运输协会科技进步奖特等奖等 292 个货运行业重要荣誉及奖项。

公司业务聚焦在物流赛道，打造的 PaaS 云产品、SaaS 产品和行业解决方案，已广泛应用在物流、大宗、制造业、快消、保险和政务等多个领域。核心技术方面，中交兴路近年来成功构建了以物流“数+”底盘为基础，车联网与云通信、安全风险、数字化运力三大体系为支撑的物流科技中台，依托“人、车、货、企、场”物流大数据和物流行业基础算法，激活数据要素，打造国内北斗一体化智慧物流技术平台，持续推动物流产业向数字化、智慧化、低碳化转型升级。

2) 方案背景

中国多式联运量仅占货运总量的 2% 左右，尤其是铁路集装箱运输比例过低，不仅低于发达国家 30%-40% 的水平，也显著低于铁路适箱货物比例。铁路和水运成本优势未能充分发挥，公路货运量占比过高，无形中增加了物流成本。

煤炭、电力、化工等行业，在物流运输领域普遍面临数字化程度不高、多式联运难监管的问题。由于业务扩张带来的业务模式日趋复杂化，运输涵盖公、铁、海多种运输方式，且相互还有关联；从物流信息化来看，不同服务商提供不同类型的系统，系统与系统之间缺少有效衔接，而同种类型服务商也在提供不同底层系统架构的系统，给系统与系统之间的衔接带来了很大的难度。服务商系统之间不能完全打通，各系统都是信息孤岛，商家难以实时收集真实有效且完整的数据，进而也影响了信息化建设成效。

行业要利用大数据一体化技术展现“公铁水”多式联运节点信息，并提供“查询-订阅-推送”的物流可视化能力。通过电子围栏、OCR 识别、智能化路线推荐等先进技术，帮助管理人员跟踪运输状态，优化运输路径，提升运输效率。同时还要建立统一信息平台，实现不同运输方式之间的信息共享，通过 AI 驱动辅助决策，实现物流环节的数据化和智能化管理。

3) 方案解决问题

本方案通过数据可视化技术，实现“产运销存”一体联动，深挖生产经营各环节降本增效潜力，及时传递产运销和库存状况，持续提升产运销存一体化运营水平。

方案平台实现全程透明可视，各个物流节点状态实时报告，动态掌握运输过程中的各种风险，为销售客户提供预计到达时效信息。助力了企业“业务在线化”向“决策数据化”的转变，打通了企业内部 OTWB 等业务系统，通过海量信息的挖掘、分析，依托 AI 中台技术手段，结合人工智能模型，实现管理决策，运营管理，安全保障，等多维度的智能驱动，形成整体物流环节的数据化、智能化的闭环管理，结合人工智能模型，实现管理决策，运营管理，安全保障，等多维度的智能驱动，形成整体物流环节的数据化、智能化的闭环管理，有效帮助企业降低成本，提高整体生产经营效率。

此外，方案平台还对接或集成公路（含普货和危化品车辆）、铁路、水路、仓储、视频监控等多方面数据，对客户厂区进行高精度测绘，使厂内运输管理监控更直观，依靠动态掌握企业产运销存情况，根据客户发运需求协调生产保障、运力保障，确保年度协议兑现，同时司机进厂前可按厂内地图导航快速且合规到达指定装卸货地，出厂后又能及时跟踪到货状况识别物流管控风险并及时解决。

4) 方案解决问题

- 1) 应用于我司内部数据资产管理；
- 2) 在企业和政府客户项目中，提供数据安全方面的技术能力支持。

-----END-----

5. 全品类智能补货应用案例 —— 上海海鼎信息工程股份有限公司

1) 企业介绍

海鼎是国内领先的商业流通、电子商务和现代物流解决方案提供商，致力于用科技与创新促进商业发展，通过专业的管理咨询服务与软件研发能力，构建高效、敏捷的数字化现代零售世界。

海鼎以商业流通数智专家为品牌定位，以客户需求驱动产品研发，先后承担了国家 863 计划，国家“九五”、“十五”、“十二五”等重点项目，并被认定为“上海市高新技术企业”、“上海市科技型骨干企业”。

海鼎专注于零售、物流等领域的数智化产品研发、销售和运维，优秀的产品及解决方案广泛深入应用于零售垂直行业，目前业务遍及全国，服务 1000 余家知名企业客户。我们在全中国设立多个办事处，为全球范围内的客户提供专业而高效的服务。

海鼎致力于为便利店、商超、生鲜、母婴、折扣、美妆、快时尚、潮玩、宠物、文娱、购物中心等多业态商业企业提供全方位、全链路的数智化解决方案。

先后完成国家 863 计划，国家“九五”、“十五”、“十二五”科技计划，国家创新基金项目，国家、上海市火炬计划，国家、上海市重点新产品计划，上海市软件和集成电路产业发展专项，上海市高新技术产业化重点项目，上海市产业技术创新专项，上海市启明星计划，上海市人才发展资金等数十项国家和地方重点科研项目。

2) 方案背景

凯辉便利是贵州省最大的连锁便利店，门店总数 800+家，2022 年中国便利店 TOP100 位居第 37 位。

凯辉便利深耕低温乳品、鲜食等低温短保品类从而打造差异化的顾客价值。然而自 2022 年起，由于低温环保品类商品销量波动较大，既容易造成报损，又可能导致缺货，门店传统上下限补货模式难以满足，为了解决上述问题，开始使用海鼎智能补货系统。

3) 方案解决问题

- 1) 品类需求因商圈、社区等影响，变化万千，难以标准化、归一化鲜食/短保商品需求的变化更显著，难以预判和动态调节
- 2) 产品加工、制备过程多样，操作链路更长更复杂、销售好的品类商品缺品率居高不下
- 3) 一旦品类商品效率不佳，必然带来打折销售，乃至商品报损，大大影响相关品类的毛利状况和增长潜力
- 4) 店长、店员水平参差不齐，凭各自经验叫货或加工导致失真。

4) 数据安全工作场景

云数据安全：随着越来越多的企业将数据迁移到云上，保护存储在云上的数据成为了一个重要工作内容。例如多租户隔离、数据加密、访问控制等。

-----END-----

6. 罗格智税岛 —— 北京罗格数据科技有限公司

1) 企业介绍

罗格科技是国内数据科学和税务科技服务及解决方案提供商。以“数据科技”、“企业服务”、“高端咨询”为三大模块进行联动，为税务局提供信息化规划设计和数据科学服务，为互联网平台企业提供涉税综合云服务，为新经济企业提供综合税务咨询与实施服务。

2) 方案背景

- 1) 金四“税智撑”汇聚了各税务业务系统数据，形成统一的数据标准，实现了从以票控税向以数治税、从分税种管理向多税费种贯通管理的转变
- 2) “乐企”实现了政企间数据互通互联，为企业提供开用票、申报等服务能力，降低了企业与税务部门间的数据交换成本。
- 3) “一体式”风险防控优化整合了风险任务分析、推送模式，成为基层税务部门查补税款的有力抓手。
- 4) 统一建设的省局汇聚区目前尚不能归集地方的第三方数据，无法做到涉税数据的深度个性化融合应用。
- 5) 总局出于普适性考虑，“乐企”接口设计繁复，需要企业端研发人员具备一定税务业务知识，对于企业而言接入有一定门槛。
- 6) “一体式”大量疑点任务下发，基层人员难以快速、有效地对这些信息加以甄别。

3) 方案解决问题

- 1) 全链条涉税数据归集：实现跨部门、跨行业、多来源的涉税数据采集上传和集中处理，形成满足本地特定业务需求的综合治税数据资产库，在此基础上构建协调高效、信息共享、监控严密、安全稳定的全链条涉税信息管理体系。
- 2) 多维度涉税风险分析：建立专项比对分析模型，充分挖掘第三方数据价值，多角度、深层次分析涉税信息，为税务部门提供风险线索。完善税源事前、事中、事后监控措施，将涉税数据转化为税收收入。
- 3) 园区数字化综合服务能力构建：配套本地发展规划，借助数电发票、乐企直连通道等金四阶段建设成果，为入驻园区各类企业提供集注册、开票、申报、风控、注销于一体的财税全生命周期解决方案，提升纳税人办税便利度的同时加强区域内零散税源的征收。
- 4) 精细化疑点任务核查：针对总省两级税务机关推送的风控疑点任务，建立二次核查指标筛查，多视角反应纳税人业务发生的真实性，辅助基层精准研判、有效应对，为查补税款和增加税收提供有力的抓手。

END

二、人工智能技术解决方案

1. GPTBots 产品 —— 深圳市和讯华谷信息技术有限公司

1) 企业介绍

深圳市和讯华谷信息技术有限公司，简称极光（纳斯达克：JG），成立于 2011 年，2018 年上市，当时作为中国大数据企业在美上市的第一股。

公司自成立一直专注为移动开发者（APP）提供 SDK 服务，截止 2023 年 12 月，已经有超过 189 万款 APP 通过 SDK 和 API 接入极光的各类服务，月度独立活跃设备数量 16.6 亿，累计 SDK 安装量 666 亿。业务包括了极光推送、极光认证、分享、一键登录、极光统计、月狐数据、金融风控、海外推送以及 AIGC 平台服务等等，其中推送业务在国内市占率再 53% 左右。

公司总部设在深圳，另外在北京、上海、广州和成都设有分公司。同时，为了实现数据合规以及数据的本地化，我们在香港和新加坡设有等地设有海外分公司。

近两年由于国内 SDK 业务趋于饱和，我们重点开发了金融风控、行研大数据、以及海外 AI 业务、推送业务等。海外特别加强了对东南亚、东亚以及中东等地区的关注。目前借助新加坡海外公司推出了推送产品 engagelab 以及人工智能产品 GPTbots，并在上述地区正式上线。

一直以来极光非常注重技术自研，围绕着数据安全、个人信息保护、大数据与云计算，以及人工智能应用等领域不断修炼内功。截止目前，已累计参与了 10 余部国家标准、行业标准和团体标准的制定，已申请的、且有效期内国家专利为 50 项、软著 106 项。

2) 方案背景

生成式人工智能在 23 年初开始爆发，吸引了全球资本市场的关注。同时，基于 10 余年的企业服务经验，极光也发现了在生成式人工智能和企业应用之间存在着巨大的鸿沟。这些是极光决心开发 GPTBots 的背景。

3) 方案解决问题

- 1) 幻觉：幻觉会让企业在应用 LLM 时变得不可靠、不可信，甚至有害。
 - a. 通过向量嵌入/检索、重排等方法，为 LLM 召回准确的上下文信息；
 - b. 提供经过 AI 优化的提示词工程能力限定 LLM 的回答范围，减少错误回复。
- 2) 缺少垂域知识：通用型 LLM 不含有特定行业、企业的专有知识，因此也无法解决这些领域的业务问题。
 - a. 构建了基于 RAG 框架的知识库，支持用户通过多种渠道导入多种格式的知识数据，让 AI 应用拥有垂域知识；
 - b. 支持用户自建插件工具，让 AI 应用打通至任何外部系统，实现数据互通，提升 AI 在垂域的问题解决能力。
- 3) 复杂任务处理：单个 LLM 无法处理复杂任务，例如多线程、并行、串行等类型的任务。
 - a. 通过 Flow 设计，支持多组件并行、串行处理任务；
 - b. 提供插件工具能力，同时支持官方多种工具及用户自建，打通给类外部系统，实现任务数据互联；
- 4) 应用难以落地：涉及合规、数据、算法、工程、算力等因素，企业成本高。

- a. 简单、安全、高效的 LLMOPS 平台，提供稳定、合规的云服务；
- b. 提供丰富的 API 及集成、发布能力。
- 5) 人才储备不足：AI 方面的人才稀缺，培养成本高。
- a. 功能完善、简单易用的低代码/无代码平台，AI 应用开发过程「0 门槛」；。

4) 数据安全工作场景

针对组织自身的数据安全工作环境，包括但不限于数据分类分级、数据加密、访问控制、身份验证、安全监控、风险评估等方面的活动，以防止数据遭受未经授权的访问、泄露或破坏。

-----END-----

2. 【朱莉】银行（零售、客服）AI 助手 —— 杭州摸象大数据科技有限公司

1) 企业介绍

杭州摸象大数据科技有限公司是一家浙大系 AI 科技公司，创始人高鹏博士师从潘云鹤院士，是中国唯一专注于银行场景做金融垂直大语言模型（LLM）和大规模预训练 AI 员工的科技公司。和浙江大学联合研发大规模预训练的金融垂直大模型-智海金磐大模型，为中国的 2000+ 银行提供高智能的 AI 员工，可应用于银行的智能语音、人机协同、网点直营、远程银行、员工咨询、培训和辅助、APP 数字人等场景，嵌入在工作流程中，以 MaaS 平台和对话智能体的应用模式协助银行完成营销、客服和推荐服务。

【智海金磐】大语言模型（LLM）是垂直于银行行业的金融垂直大模型，内置基于深度神经网络的大模型训练&推理平台及预训练好的 150 个银行业务类目的深度算法模型和知识库。平台底座包括一套推理引擎用于分层对话识别，用于通用和行业层面的数据和知识标注、人机协同等智能体模块，也包括用于垂直和专业的产品和场景层的知识获取、检索、推理等知识库管理工具。

目前摸象科技的 AI 员工解决方案已在 100+ 银行中落地，有 8000 个 AI 员工在包括六大行、头部股份行和城农商行等单位训练和工作。AI 员工对银行海量客户群体展开营销、核验、促活、资产提升、分期、消费金融等业务营销和服务沟通工作，大幅提升客户经理的工作效率和营销业绩，为银行数智化智能化运营提质降本增效！

公司荣获国家高新技术企业、省级研发中心、专精特新中小企业等国家级资质认证，与浙江大学成立“浙大摸象金融人工智能联合实验室”，完全自有知识产权，具备垂直于金融行业的人工智能核心技术，被亿欧评选为 2020 年中国人工智能商业落地价值潜力企业 100 强，并入选杭州准独角兽企业、鲲鹏计划企业。

2) 方案背景

在数字化、智能化时代的大背景下，银行业正经历着前所未有的变革。随着金融市场的日益复杂和客户需求的多样化，传统的服务模式已难以满足市场的快速发展。为了提高服务质量、优化客户体验并降低运营成本，银行业急需引入新的技术解决方案。

摸象科技正是基于这样的市场需求，依托其先进的智海金磐大模型技术，推出了银行 AI 助手——朱莉。朱莉不仅代表了银行业在人工智能技术应用上的新尝试，更是银行业数字化转型的重要里程碑。经过大量的银行垂直数据训练，朱莉已经具备了丰富的银行零售金融知识，能够作为银行员工的得力助手，为银行提供全方位、高效、专业的服务支持。

3) 方案解决问题

1) 提升客户服务效率

朱莉具备强大的自然语言处理能力和数据分析能力，能够主动识别客户需求，并提供个性化的金融服务。无论是对于简单的日常金融咨询，还是对于复杂的财富规划、投资建议等，朱莉都能迅速响应并给出专业的解答。这不仅降低了客户的等待时间，提高了客户满意度，还减轻了人工客服的工作压力，使银行能够更好地服务更多的客户。

2) 优化财富方案策划

朱莉不仅具备丰富的金融知识，还具备深入的市场理解能力。她能够综合考虑客户的资产状况、风险承受能力、投资目标等因素，为客户量身打造最合适的财富增值方案。与传统的财富规划师相比，朱莉不仅更加高效，而且能够提供更全面、更专业的服务。这有助于银行提升在财富管理领域的竞争力，吸引更多的高端客户。

3) 助力营销策略实施

朱莉具备出色的文笔和情商，能够协助客户经理策划营销金融产品的话术。她能够理解不同客户的需求和心理，为客户提供更具吸引力的产品介绍和推荐。同时，朱莉还能够主动联系客户进行服务，进一步拓宽了银行的营销渠道。这使得客户经理能够更专注于高端客户的维护和拓展，提高了营销效率。此外，朱莉还能够为银行提供客户行为分析和市场趋势预测等有价值的信息，帮助银行制定更有效的营销策略。

综上所述，该方案通过引入 AI 助手朱莉，为银行业带来了前所未有的变革。它不仅提升了客户服务效率、优化了财富方案策划、助力了营销策略实施，还降低了运营成本、提升了银行的竞争力。随着人工智能技术的不断发展和应用，相信朱莉将在未来的银行业发展中发挥更加重要的作用。

4) 方案解决问题

私有化部署。针对银行的业务特点，方案创新性地采用了基于大规模多智能体模型的分布式 AI 系统架构，构建云边端三体协同。方案包括两部分：

- 1) 在行内私有化部署 AI 智能平台。
- 2) 在落地分行/支行/网点部署智能终端设备，设备连接我司通信固定电话线路（PSTN 线路），将固话转为网络电话实现 AI 电话拨打，平台和终端之间通过内网传输。
- 3) AI 智能系统可直接网络对接 SIP 线路，并授权各个落地分行/支行/网点使用的线路数。

-----END-----

3. 神州问学平台版解决方案 —— 北京神州数码云计算有限公司

1) 企业介绍

神州数码集团股份有限公司（简称：神州数码；股票代码：000034.SZ）。从 2000 年成立伊始，神州数码以“数字中国”为使命，锐意变革，砥砺前行，始终坚持以全球领先科技和自主创新核心技术赋能产业数字化转型和数字经济发展。神州数码 2022 年全年营业收入实现 1158.8 亿元，位列《财富》中国上市公司 500 强榜单(2023)第 123 位，《福布斯》中国数字经济 100 强(2022)第 29 位。

致力于成为领先的数字化转型合作伙伴，神州数码围绕企业数字化转型的关键要素，开创性的提出“数云融合”战略和技术体系框架，着力在云原生、数字原生、数云融合关键技术和信创产业上架构产品和服务能力，为处在不同数字化转型阶段的快消零售、汽车、金融、医疗、政企、教育、运营商等行业客户提供泛在的敏捷 IT 能力和融合的数据驱动能力，构建跨界融合创新的数字业务场景和新业务模式，助力企业级客户建立面向未来的核心能力和竞争优势，全面推动社会的数字化、智能化转型升级。

2) 方案背景

在人工智能技术日新月异的今天，神州数码凭借深厚的行业洞察和技术积累，揭开了 AI 原生赋能平台——神州问学的神秘面纱。AI 原生赋能平台——神州问学致力于通过 AI 原生场景赋能，为企业开辟一条通往智能未来的坦途。面对 TOB 业务复杂性和多样性，神州问学深度整合算力、模型、知识与应用四大核心要素，将 AI 原生的场景赋能、知识治理、模型训练与管理三大功能模块融会贯通，为企业构建起一个高效、可迭代的 AI 开发环境，引领企业走向无边界的组织形态，为企业的数字化、智能化转型打造一条全方位、高效能的 AI 应用生产线。

3) 方案解决问题

- 1) 数据管理与处理：提供数据管理和处理功能，包括数据标注、数据预处理等。还支持创建不同类型的数据集，如训练集和评测集，并支持多版本数据管理。
- 2) 模型开发、训练与运营生态：平台内置丰富的国内外主流大模型，提供了完善的全链路模型工具，涵盖大模型的训练、部署和应用等全过程。
- 3) 多模态信息交互：平台已接入 GPT-4o 等多模态大模型，能够理解、操作和结合不同类型的信息，包括文本、代码、音频、图像和视频。
- 4) 模型优化、部署与推理加速：平台提供模型优化和在线服务部署等功能。平台支持模型推理加速。
- 5) 智能体 AI 应用开发：提供智能体应用开发的全生命周期服务，及一站式智能体应用开发模块，面向企业客户，提供完整的服务工具和全链路应用开发套件。
- 6) 工具插件集成与 API/SDK 支持：平台通常预置丰富的能力插件，并提供 API 及 SDK 等便捷的集成方式，以高效完成智能体应用构建。
- 7) 领域知识 RAG 技术：领域特定知识库构建、文档向量化及高效的检索算法，显著提升在垂直领域的知识应用和生成内容的质量。
- 8) 应用效果提升技术：通过面向场景的标准流程方法，复合运用智能体构建和工具调用等技术，显著提升业务落地中的问答精度。为客户综合权衡精度、性能、成本和安全的搭配选择。

颠覆繁琐，Agent 开发的工程化革命

平台提供了一套标准化流程和最佳实践模板，使得 Agent 的创建不再是孤立的、一次性的任务，而是能够遵循明确的步骤，不断迭代优化，形成工程化的工作流。通过智能插件集成、知识挂载、多轮对话支持等功能，Agent 不仅能够精准执行任务，还能自我学习、自我调整，实现与用户意图的深度匹配。

加速智慧沉淀，知识治理自动化

在知识治理方面，神州问学引入了自动化标注模型，极大简化了企业私域知识的整理与应用。针对如医药行业客户所面临的海量医疗文档治理挑战，平台的文档布局拆解工具和专业训练模型将人工干预的文档量从 46 万份减少至 1000 份以内，实现了知识治理的自动化飞跃。这一转变不仅提升了数据处理效率，更为企业构建了一个精准、高效的知识检索体系，为 AI 应用的深度学习和决策支持打下了坚实的基础。

大模型精细化管理，模型创新加速度

神州问学的大模型管理平台内置了精选的全球数十种基础大模型，搭配用户业务测试框架，为企业提供了一个全面评估模型性能的平台。通过直观的控制面板，算法团队能够实时监控训练进度，灵活调整训练策略，快速迭代模型，达到最佳性能。这一特性不仅缩短了模型从实验室到生产环境的路径，也为企业持续优化私有模型集群、构建私域知识体系提供了强大支撑，加速了 AI 创新的规模化应用。

1) 全数据智能治理

- a. 支持非结构化数据(文本、图片、视频、音频、HTML 等)转换成结构化数据；
- b. 支持数据统一接入、处理、监管；
- c. 支持文档关键信息抽取；
- d. 支持数据可视化。支持基于私有数据库的答案推导；
- e. 支持对话式检索；

2) 企业超级助手

- a. 内部知识问询:支持自动沉淀学习知识，提供 7*24 小时在线服务，随看随学；
- b. 文档库查询:支持文档关键信息提取，通过对话即可获取精准关键信息；
- c. 业务培训:企业仅需维护 FAQ 知识库即可自动更新培训内容；

神州问学——拓展企业智能边界

在神州问学的赋能下，企业不仅能够实现内部业务流程的智能化升级，更能在跨界协作、无边界组织构建上迈出重要步伐。随着大模型技术在多模态推理能力上的不断进步，Agent 的能力边界将被不断拓宽，未来的企业将见证“超级 Agent”的诞生，每个员工都能借助 AI 的力量，成为各自领域的专家。同时，Agent 间的无缝协作将打破部门壁垒，促进企业资源的高效流动和创新思维的碰撞，推动企业向无边界组织形态演进。

“故君子尊德性而道问学，致广大而尽精微，极高明而道中庸。” AI 着陆，不再只是憧憬，而是以我们之力，实现每一个智能场景的精准落地，共赴智能时代的星辰大海。

4) 数据安全工作场景

神州数码构建数据安全管控平台，涵盖数据脱敏、数据库审计、数据分类分级管理、数据安全共享等多个子系统，覆盖“数据采集、数据传输、数据存储、数据处理、数据交换、数据销毁”全生命周期，立足多样性客户场景需求，为企业数据安全

全和未来发展保驾护航。

4. 实在 Agent 智能体技术 —— 浙江实在智能科技有限公司

1) 企业介绍

实在智能成立于 2018 年，是一家通过自研 AGI 大模型+超自动化技术领跑人机协同时代的人工智能科技公司。打造的实在“数字员工”已服务国内外 2000 余家头部大中型客户，包括金融、运营商、电商、制造、烟草、能源、交通等千行百业。公司在北京、上海、广州、深圳、成都、南京、济南及日本东京等地设有分支机构，服务团队覆盖全国。

实在智能是“国家高新技术、专精特新”企业，在核心底层人工智能技术及创新成果转化上大力投入，通过中国信通院 RPA 最高级别评测及全球软件成熟度 CMMI-5 顶级认证，并于 2022 年获浙江省科学技术厅认定省级研发中心，拥有近百项发明专利和数百项软件著作权，全面适配支持百余项国产信创软硬件。

实在智能上榜被誉为“科技圈奥斯卡的全球权威 IT 研究与顾问咨询公司 Gartner 报告 7 次，在 AI 以及 RPA 圈内被连续重磅推荐。此外，还获得 2021、2022、2023 中国 AI 准独角兽企业、2020 数字中国创新大赛数字政府赛道冠军、2021 最佳 RPA 企业、2022 超自动化先锋企业、2023 大模型先锋企业、2023 首届全国人工智能应用场景创新挑战赛总决赛特等奖、2023 浙江省民营企业数字化转型弄潮榜上榜服务商等超百余项荣誉；

牵头编制中国信通院人工智能关键技术和应用评测重点实验室《智能体技术要求与评估方法第 2 部分:技术能力》，并参与了中国人工智能产业发展联盟《生成式人工智能技术及产品评估方法标准编写单位》2023、中国信通院首份 IDP《智能文档处理标准》2022、《中国核电行业文档机器人技术规范》2022 等 6 项标准。

2) 方案背景

AI Agent 技术的产生背景是人工智能领域对更高层次智能实体的追求，特别是在大语言模型（Large Language Models, LLMs）的浪潮推动下，AI Agent 作为通往更广泛智能（Artificial General Intelligence, AGI）的主要探索路线之一应运而生。随着技术的进步，尤其是在自然语言处理（NLP）和机器学习领域，AI 的研究者和开发者开始探索如何让机器不仅仅是响应简单的指令，而是能够在更复杂的场景中进行自主决策和行动。

技术进步、应用需求的增长、研究推动、计算能力的提升、数据量的增加、多模态交互的需求、自动化与智能化的趋势，以及社会与经济对 AI 技术的高度期待，共同促成了 AI Agent 技术的诞生。这些因素不仅推动了 AI Agent 技术的发展，也反映了社会对于智能系统在个性化服务、业务流程自动化、以及多领域应用中的迫切需求。AI Agent 技术的出现，预示着人工智能正朝着更加智能、自动化和多模态交互的方向发展。

3) 方案解决问题

实在智能作为 AI 准独角兽和超自动化头部企业，基于自研的垂直大模型 TARS（塔斯），在全行业首发可“一句话生成数字员工”的实在 AI Agent 智能体产品。

实在 Agent（智能体）是一款基于大语言模型和屏幕语义理解技术的超自动化智能体，它能够通过自然对话交互，将复杂的工作任务拆解为可靠的执行步骤，并自动生成可执行的动作。既是个人用户的 AI 助理，也是政企员工的办公助手，实现“你说 PC 做，所说即所得”。以下是实在 Agent 可以解决的一些问题：

- 1) 自动化工作流程：实在 Agent 能够自动规划工作任务，并生成包含执行逻辑的 RPA（机器人流程自动化）代码组件，以自动化执行任务流程。
- 2) 复杂任务拆解：通过多模型协作，实在 Agent 可以合理拆解复杂任务，并自动规划执行步骤，使得任务能够高效、有序地完成。

- 3) 自然对话交互：用户可以通过自然语言与实在 Agent 进行交流，它能理解并响应用户的需求，将任务转化为具体的操作步骤。
- 4) 自我学习和优化：实在 Agent 具备自学习技术，能够利用生成的自动化流程数据不断自我训练和调优，提高执行的准确性和效率。
- 5) 屏幕语义理解：实在 Agent 使用屏幕语义理解技术，能够精确识别界面目标并反馈操作结果，自动修正执行计划，确保每一步操作都朝着正确的方向前进。
- 6) 适应性强：实在 Agent 紧跟前沿技术发展，具备面向未来的适应性和扩展性，能够处理多种行业数据和定制训练调优。
- 7) 长时记忆能力：实在 Agent 不仅能够执行任务，还能够记住历史操作，利用这些信息来优化未来的任务执行。

实在 Agent 的这些能力使其成为一个全能的业务专家，能够广泛应用于各种需要自动化和智能化处理的场景，如电商网站数据抓取、业务流程自动化、智能客服等，旨在提高效率、降低成本，并提升用户体验。

-----END-----

5. 基于 PieDataCS 的数字化转型方案 —— 杭州拓数派科技发展有限公司

1) 企业介绍

杭州拓数派科技发展有限公司（简称“拓数派”，英文名称“OpenPie”）是国内基础数据计算领域的高科技创新企业。作为国内云上数据库和数据计算领域的引领者，以“Data Computing for New Discoveries”「数据计算，只为新发现」为使命，致力于在数字原生时代，运用突破性计算理论、独创的云原生数据库旗舰产品以及之上的算法和数学模型，建立下一代云原生数据平台的前沿标准，驱动企业实现从“软件公司”到“数据公司”再到“数学公司”的持续进阶，加速数字化转型升级。

拓数派自 2021 年成立以来，专注于数据计算领域，旗下大模型数据计算系统（PieDataComputingSystem，缩写：PieDataCS），以云原生技术重构数据存储和计算，做到「一份存储，多引擎数据计算」，让 AI 模型更大更快，全面升级大数据系统至大模型时代。PieDataCS 旨在助力企业优化计算瓶颈、充分利用和发挥数据规模优势，构建核心技术壁垒，更好地赋能业务发展，使得自主可控的大模型数据计算系统保持全球领先，让大模型技术全面赋能各行各业。目前大模型数据计算系统，面向国内市场提供公有云版、社区版、企业版及一体机多个版本，满足企业不同业务场景需求，并已成为金融、制造、医疗及教育等行业用户构建了 AI 数据底座。

拓数派凭借团队强大的技术实力在短短两年内获得了 4 项专利和 10 余项软件著作权，真正做到技术自主可控。此外，拓数派已于 2024 年成功通过认定，成为国家高新技术企业，并先后荣获“《毕马威中国-未来独角兽 人工智能榜单创新双 30 企业（长江三角洲地区）》”、“上海市‘智慧工匠’工业软件创新案例奖”、“浙江省科技型中小企业”称号，为进一步提升企业核心竞争力筑牢基础。

2) 方案背景

随着企业数据量急剧增长，数据类型越来越多，导致数据冗余且不一致，容易产生数据孤岛，增加企业的运维成本和后期扩容成本，数字化转型对企业而言是一条降本增效的价值路径，可以帮助企业获得内力提升，从而能够更好更快的发展。

但是在开展数字化转型的时候会遇到很多挑战和问题。企业需要一款自主可控且高安全的数据计算底座来支撑大模型时代下对于数据计算的要求。

对此，拓数派通过自研 eMPP（elastic MPP）分布式技术、基于云原生技术重构数据存储和计算，重塑数仓、向量和机器学习等数据计算引擎，实现“一份数据存储，多引擎数据计算”，构建行业领先的数据计算平台，赋能行业数字化转型。

传统大数据平台存在一系列问题：

1) 数据孤岛众多

企业内存在个各种各样的“杂牌军式”的系统，这些系统的数据不统一、数据类型复杂、业务逻辑不一致，各业务板块融合困难，多源异构、孤岛式系统严重，导致很难开展基于数据的数字化业务应用。

2) 数据分析实时差

从各个业务系统到数据服务平台的数据同步延迟很大，导致数据实时性。对企业管理者来说，不能精准掌握公司情况，难做出科学决策，大部分时候依赖个人经验和感觉。

3) 数据底座能力差

面对大数据量的情况，数据虽然能够存储，但是计算能力不足，很多统计分析的报表、即席查询等响应缓慢，甚至出现了结果无法呈现，导致了业务决策难。

4) 数据利用率低

企业的各种系统经过前期多年的运转，必然产生大量的数据，但是这些数据没有很好地利用，都是一些“僵尸”数据、“假”数据、“死”数据。

5) IT 成本高

企业为了解决一些问题而进行了重复性的 IT 建设，日积月累，软件种类繁多，且部分软件厚重，导致了数据重复多份存储、系统运维难等情况，企业为了保证业务系统的稳定运行而大量投入人力和物力。

6) 数字化变革与组织变革的协同

在数字化转型的过程中，企业也会进行组织结构调整，对流程、组织、文化提出了更高的协同要求。团队中部分人员的能力较差，需要进行培养和赋能，同时涌现出了赋能的效率和效益之间的矛盾。

7) AIGC 技术储备不足

在数字化转型的过程中也会有 AI 大模型方面的技术需求，当前 LLM 发展很快，企业的内部知识库没有建立起来或者使用技术太落后，导致无法让企业私域知识流通，很多工作环节效率低下。

3) 方案解决问题

拓数派自成立以来专注于数据计算领域，旗下大模型数据计算系统（PieDataComputingSystem，缩写：PieDataCS），以云原生技术重构数据存储和计算，做到「一份存储，多引擎数据计算」，让 AI 模型更大更快，全面激活企业的数字化转型过程，帮助企业降本增效，获得内力提升，从而能够更好更快的发展。

PieDataCS 旨在助力企业优化计算瓶颈、充分利用和发挥数据规模优势，构建核心技术壁垒，更好地赋能业务发展，使得自主可控的大模型数据计算系统保持全球领先，让大模型技术全面赋能各行各业。

- 1) 灵活扩展的数据引擎：支持关系型 SQL 数据库、Spark/Flink 等流批一体处理、LLM 的向量数据库、机器学习引擎、GIS 地理数据库等；

- 2) 具备整体数据平台方案：支持多模数据处理（结构化、半结构化以及非结构化数据），实现数据共享和分析；
- 3) 软件优化 + 新硬件（FPGA）加速：实现数据全链路的性能飞跃，让数据存储、SQL 查询、向量计算、机器学习和 AI 计算等全面升级。

目前 PieDataCS，面向国内市场提供公有云版、社区版、企业版及一体机多个版本，满足企业不同业务场景需求，并已在金融行业深度耕耘，沉淀了众多数字化转型的实践及服务案例。

PieDataCS 具备众多优势：

1) 全新云原生架构

传统分布式数据库的计算和存储是紧密耦合的，在扩容、运维、迁移上都存在一定的挑战。PieDataCS 打造了全新的云原生 eMPP（弹性大规模并行计算）架构，实现计算和存储分离，提高资源利用率，节省空间成本和能耗开销；

2) 降本增效

由于传统分布式数据库存算耦合，在没有数据查询（计算）时，会造成计算资源的闲置浪费。PieDataCS 存算分离架构支持企业在需要计算时，按需动态启动计算资源（虚拟机或容器）计算完成后关闭计算资源，节省昂贵的计算成本。数据被存储在廉价的分布式存储系统中，帮助企业降本增效。

3) 多维度、高弹性扩缩容

通过全新的云原生架构，PieDataCS 能够根据业务需求进行横向、纵向及集群级别的弹性伸缩。企业可按需进行秒级扩缩容，灵活考虑业务和数据量变化，动态调整 PieDataCS 中计算节点的数量，实现计算资源配置最优化。

4) 一份数据，多引擎计算

PieDataCS 实现了一份数据、多引擎计算，全面支持大模型的同时，也兼容大数据。PieDataCS 提供抽象接口，支持多种计算引擎（如 PieCloudDB SQL 引擎、向量数据库引擎、机器学习接口、AI 计算等），满足企业 HTAP、LLM 向量计算、机器学习等多方位数据计算场景，全方位支持企业在数字化转型过程中不同业务需求。

5) 极致性能

PieDataCS 存储系统和元数据管理系统对数据进行了精妙的组织，高效支持预计算、Data Skipping、OLAP Index 等高级特性，全面满足各种复杂的查询需求。此外，PieDataCS 采用向量化（SIMD）计算引擎，以数量级的提升方式，加速列存单点数据的计算能力，极大的提升了计算性能，提供亚秒级实时计算，完整支持 TPC-H 和 TPC-DS 等基准测试。

6) HTAP 能力支持

PieDataCS 支持多种计算引擎，其中 PieCloudDB 云原生虚拟数仓引擎，在 AP 场景下支持全量 Postgres 语法，也可平滑切换到 Postgres 的 TP 场景，有效赋能数字化转型的落地。

7) 解决数据孤岛

传统分布式数据库每个集群的数据都是一个独立的数据孤岛，虽然彼此可以通过联邦查询等方式，但灵活度欠佳，且容易造成数据不一致性。PieDataCS 支持 ACID 属性，其云原生架构支持数据被统一存储在分布式存储系统中，解决了传统分布式数据库的数据孤岛问题。

8) 高安全、高可靠

传统分布式数据库将文件和资源存储在同一主机中，以主备节点数据方式补偿节点宕机时间，严重影响数据时效性，增加了运维的成本和难度。PieDataCS 在安全性上做到了「坚如磐石」，通过数据透明加密（TDE）技术保证了所有数

据在落盘前完成加密，服务器无感知技术（Serverless）利用云上无限计算资源和弹性保证了计算永远在线可用，S3 存储和跨云灾备能力保证了永不丢数，确保业务连续性。

9) 完善的数据生态

PieDataCS 全面适配主流国产基础软件，兼容 PostgreSQL/Greenplum 生态组件及大部分现有的 PostgreSQL/Greenplum 客户端，商务智能（BI）和 ETL 组件。此外，拓数派围绕场景 AI、基础模型和数据计算系统自顶向下的三个层次，持续打造产品生态、社区生态及商业生态，构建共创共赢的生态体系，全面赋能行业数字化转型应用，为企业及社会创造更大的价值。

10) 自主可控

拓数派凭借团队强大的技术实力在短短两年内获得了 eMPP (elastic Massive Parallel Processing, 弹性大规模并行计算) 等多项专利和软件著作权，真正做到技术自主可控。此外，拓数派已于 2024 年成功通过认定，成为国家高新技术企业，并先后荣获“《毕马威中国-未来独角兽 人工智能榜单创新双 30 企业（长江三角洲地区）》”、“上海市‘智慧工匠’工业软件创新案例奖”、“浙江省科技型中小企业”称号，为进一步提升企业核心竞争力筑牢基础。

4) 数据安全工作场景

面向自身，拓数派数据安全责任部门为了保证产品源代码的安全，部署了一整套的代码安全研发环境，研发人员在该环境下能够在对代码日常管理进行访问隔离的情况下进行日常的研发工作，环境由以角色为单位的独立 VLAN 和堡垒机平台组成：VLAN 分为开发机网络、跳板机网络以及研发服务器网络，三者逻辑隔离，只开放了必要的连接。研发人员无法从外部网络直接连接；还部署了堡垒机平台作为代码安全研发环境的主入口，任何类型的访问都需要通过堡垒机平台的身份鉴定，在研发环境内的所有操作都会被记录，方便日后的审计。

面向客户，拓数派旗下产品大模型数据计算系统 PieDataCS 在安全性上做到了「坚如磐石」，通过一系列安全功能保障数据安全，包括：通过数据透明加密（TDE）技术保证了所有数据在落盘前完成加密，服务器无感知技术（Serverless）利用云上无限计算资源和弹性保证了计算永远在线可用，S3 存储和跨云灾备能力保证了永不丢数，确保业务连续性等。

-----END-----

6. 智能物联的资金支付 U 盾安全管控解决方案 —— 远光软件股份有限公司

1) 企业介绍

远光软件股份有限公司(SZ: 002063)是国内主流的企业管理、能源互联和社会服务信息技术、产品和服务提供商，公司控股股东为国家电网全资子公司国网数字科技控股有限公司。

公司设有北京、珠海双总部，建有 4 大研发中心、1 个博士后科研工作站、远光研究院及前沿技术实验室，拥有 12 家下属公司，以及遍布全国的 35 个分支机构。公司始终以先进的信息技术、能源技术等核心技术为根本动力，聚焦“大云物移智链”等新技术应用研发，精研软硬一体化应用，在数字企业、智慧能源、信创平台和社会互联等领域为广大客户提供优质的产品和服务。

公司专注大型集团企业管理信息化逾 30 年，在能源电力、航空航天、高端装备、冶金冶炼、制造、金融、医疗卫生、轨道交通等行业服务了众多集团企业，在能源电力行业企业管理软件领域长期处于领先地位。

公司是国家鼓励的重点软件企业，作为民族软件品牌，公司高度重视自主可控，始终坚持自主创新，连续多年研发投入占营收比重超 20%，并与国内外知名企业、机构、高校建立了密切的战略合作联盟，连续 6 度荣获“可靠企业核心软件品牌”。

未来，公司将秉持“科技推动进步,创新引领发展”的理念，推动企业升级、能源革命、经济增长和社会进步。

2) 方案背景

U 盾是企业资金支付管控的重要载体，为加强资金管理，企业内部制定 U 盾管理的相关规定，但由于缺乏有效的信息化监管手段，管理过程中存在管控机制不全面、制度执行不到位、管理不合规等问题，U 盾保管不当、员工使用 U 盾过程违规操作等情况时有发生，资金安全存在重大风险隐患。

1) U 盾分散管理，易遗失易失控，有较大资金安全风险；

在日常资金支付业务中，由于项目多，账户多，存在保管人员、保管点分散的情况，仅靠线下记录很难进行有效跟踪和监管。且通常只能靠粘贴标签及人工分类存放保管，使用时查找和识别耽误较多工时，易遗失，存在较大资金安全风险。

2) U 盾长期插拔，U 盾硬件易损坏，影响业务运转；

通过拓展坞外接进行 U 盾插拔，由于电流不稳定，易造成 U 盾失效或损坏，需到银行柜台更换，费时费力，影响业务正常运转。

3) 事后追溯机制难以及时识别资金使用异常；

通过人为监管，仅可通过简单的台账记录 U 盾保管、使用情况，实物使用也未有效分离，使用、移交管理困难。缺乏有效的实时管控手段，未能在第一时间发现 U 盾使用异常状态，存在资金安全隐患。

4) 账户及 U 盾太多，盘点及账户余额台账生成工作量繁重；

企事业单位银行账户及 U 盾太多，资金管理人员工作负荷重，U 盾线下盘点及台账管理难以及时开展。。

3) 方案解决问题

1) 实现 U 盾的封闭保管、安全存放，解决 U 盾个人线下保管易遗失易失控，易造成重大资金安全隐患的问题。

通过智能 U 盾管家、人脸识别等智能化设备，实现软硬一体化应用，结合指纹+密码+钥匙等多种组合方式，保障 U 盾存取安全。U 盾入盒存放后，无特殊情况不开柜，通过柜子启用 U 盾进行支付，保障 U 盾妥善管理。

2) 实现 U 盾的全流程线上操作，解决 U 盾经常性插拔造成硬件易损坏，影响业务正常运转等管理难题。

通过 U 盾安全助手，实现 U 盾的远程操控 ok 键按压，使用时无需再取出 U 盾，避免了 U 盾的查找、频繁插拔等操作，提升工作效率。

3) 实现 U 盾的线上委托、实时监控、智慧预警，解决线下委托、事后监管等低效机制易造成资金使用异常难及时发现、预警的管理难题。

通过 U 盾管控平台，实现 U 盾的在线申请、权限管理、使用登记、权限委托、记录查询跟踪，规范日常管理、全程留痕记录备查，完善权限移交审批机制，提升管理效率。同时，平台具备 U 盾的 MAC 和 IP 地址管理、正常工作时间设置、更换密码提醒及周期设置、对异常登录及支付行为预警等功能。非工作时间发生支付，短信平台将及时告知相关人员；密码临期时系统将提醒更换，满足内外部监管工作需要。

4) 数据安全工作场景

1) 公司信息系统数据备份与恢复性演练；

2) 重要数据加密存储和传输；

- 3) 数据库系统运行监控;
- 4) 互联网敏感信息检查;

-----END-----

7. 360 视觉云汽车金融资产数字化解决方案 —— 北京视觉世界科技有限公司

1) 企业介绍

北京视觉世界科技有限公司，成立于 2015 年，位于北京市，企业注册及实缴资本 3000 万人民币，是 360 智慧生活集团下，承担与人工智能、机器视觉、智能安防相关研发及增值服务销售的核心企业主体。

公司具有 43 项专利，57 项软件著作权，根据国家统计局《战略性新兴产业分类（2018）》，公司属于新一代信息技术产业中的“1.5.2 智能消费相关设备制造”。根据国家发改委《产业技术创新能力发展规划（2016-2020 年）》，公司属于新一代信息技术产业中电子信息制造业的重点发展方向之信息消费电子设备。根据《国务院关于印发“十三五”国家战略性新兴产业发展规划的通知》（国发〔2016〕67 号）和《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》（中华人民共和国国家发展和改革委员会公告 2017 年第 1 号），公司属于战略性新兴产业中的人工智能（智能机器人及相关硬件）相关产业。

2) 方案背景

为响应国家信息化改革进行信息化建设，各大车企正在进行智能化转型与升级。车企总部需要对各地经销商停车场的汽车资产进行数字化远程监控并自动识别数量，对不同停车场进行统一管理，防止车辆损坏或丢失。360 视觉云以 360 智能摄像机为基础，协助提高安全管理能力，建设无感的车辆数字化仓库。通过 360 视觉云 SasS 平台专业的企业管理能力，将 2000 多个停车场、共计 6000 台摄像机进行统一分组，基于 RBAC 的权限管理，赋予每个人不同的管理权限；通过云端的 AI 能力，定时对画面中的车辆进行结构化提取，用于监管汽车仓库中的资源安全情况及数量盘点，避免车辆发生丢失以及在丢失后能够通过录像文件做出快速准确的判断及调查取证依据。

3) 方案解决问题

- 1) 通过监控设备的全国部署，异常情况及时报警，提升了企业安全性。比于原有的本地存储而言，云端监控能够更快、更及时的发现异常信息，将原有的事后巡查变为实时的预警，对于企业而言，能够更快的发现问题，进一步减少损失。
- 2) 基于 AI 车辆数字化分析，减少了人工巡店的成本。通过数字化车辆，实时监测画面中的车辆数量，将人、车信息进行结构化信息提取比对，如果车辆数量发生大规模变化的时候进行及时的预警，人员也可以远程进行车辆的检测发现问题，有效节省了员工的差旅以及巡查成本。
- 3) 通过 RBAC 权限控制，规范企业流程。通过权限的分配，让不同的人员具备对不同设备的查看权限，有效防止用户滥用职权，用户隐私也得到了进一步保护，通过规范化的权限管理，让企业流程进一步得到保障。
- 4) 通过数据分析，提升企业经营效率。通过定期分析设备的离线在线情况，设备报警情况，提取出企业容易发生问题的地点和门店进行重点巡查，通过设备报警进行分析，检测无报警的门店或者报警最多的门店进行重点查看，有效提升门店规范性，提升企业的经营效率。

8. 创邻科技 Galaxybase 银河图数据库方案 —— 浙江创邻科技有限公司

1) 企业介绍

创邻科技成立于 2016 年 8 月 11 日，是国内领先的图数据库与图智能服务供应商，具备一支由国家领军人才、国内外名校博硕组成的高精尖研发团队。自创立以来，创邻科技深耕企业数据互联网技术平台建设，主导并参与了国内所有图数据库标准的制定，先后承担了国家级图计算、知识图谱重大课题研究，积累了百余项软著及技术专利，成为国内首家入选 Gartner、IDC、Forrester 和 CB Insights 四大国际研报的图数据库厂商，受到业界高度认可。

经过多年的客户服务与行业沉淀，创邻科技现已构建出完整的图智能产品体系，涵盖底层图数处理平台、中间的图智能挖掘平台、以及上层的场景化智能方案。自主研发的国产原生高性能图数据库 Galaxybase 高效实现了海量数据的实时深链查询、在线分析、智能挖掘，性能成功打破多项世界纪录，代表我国在图数据处理、图计算等关键技术领域的顶尖水平，

目前，创邻科技广泛服务于金融、能源、政府、互联网等行业的头部客户，已在五大行、头部股份制银行、城商行、电网、腾讯等企业上线运行，总计提供超过万亿规模的智慧图谱服务。在国际权威研究机构 IDC 发布的《IDC MarketScape：中国图数据库市场 2023 年厂商评估》中，创邻科技进入领导者象限，战略能力与产品能力均名列前茅。

2) 方案背景

随着数字化时代物联网、云计算、大数据等技术的飞速发展，数据已然成为关键生产要素，成为企业的战略资源。但企业的数字化转型与数智化升级，依然困难重重。

- 1) 数据难找：企业内部海量历史数据累积、散落在多个业务系统中，数据资产盘点不清，难以从体量庞大、结构各异、相互依赖、关系复杂的数据中快速定位需要的数据，敏捷响应业务实时智能决策的需求。
- 2) 数据难管：数据孤岛打通难，数湖与数仓建设成本高，数据治理缺乏有效抓手。
- 3) 数据难用：数据缺乏统一的业务视角与视图，数据模型以高效读写结构化数据为并未以解决具体的业务问题为最终落地点，难以实现业务和数据之间的双向服务。

面对海量、关联、动态数据，Galaxybase 银河图数据库能够进行快速处理、深度分析与实时计算，相比传统数据处理技术，对挖掘数据中的潜藏规律具有突出优势。

目前，Galaxybase 银河图数据库是国内唯一成熟稳健且全自主可控的商业图数据库软件，能够高效实现海量数据的实时深链查询、在线分析、智能挖掘，解决关联数据实时存储、查询、分析、计算的难题，已被金融、能源、互联网头部企业所采用，在线支持数万亿点边的超级大图。

3) 方案解决问题

Galaxybase 银河图数据库善于处理海量关联数据，揭示数据之间的内在联系，能广泛应用于金融、能源、互联网、政府、物流、公安、电信、工业、零售等行业的多个业务场景，成为企业降本、增效，提升决策效率、加深客户洞察、抵抗运营风险的核心技术。

- 1) 金融：随着金融机构内部业务日趋线上化、平台化、实时化、场景化，金融风险呈现出规模化、隐蔽性、快速性、动态变化的特征。Galaxybase 银河图数据库擅长对海量、复杂、多变的数据进行深度、实时分析和计算，能够增强客户跨业务、跨产品、跨时间的风险识别及动机识别能力，帮助客户在反洗钱、反欺诈、资金追踪、信贷风险防控等场景中发现潜在风险。
- 2) 政企：Galaxybase 银河图数据库能够帮助构建“人-企-地-物-政”为主体的超大规模关系图，打破政企数据治

理中技术和业务分离的现状，推动政府部门掌握的公共数据和社会数据有机融合，推动公共数据资源效用最大化。

- 3) 能源：由于居民和企业用电需求的增加、电网容量和设备数量也不断增加，网络结构日益复杂，传统关系数据库管理存在模型复杂、存储冗余、检索效率低等问题。图数据库天然适合网状数据的存储和分析，能基于变电站间、发电站相关、其他触电等信息，根据电网的实时状态即时计算、研判各类风险，以及故障发生后的复电路径，降低人工误判风险、提升判定效率。

-----END-----

9. 基于数说聚合产品助力企业数字化转型方案 —— 广州数说故事信息科技有限公司

1) 企业介绍

广州数说故事信息科技有限公司（DataStory）成立于 2015 年，公司以双总部模式运作，总部同时设立在 广州 及 珠海横琴，在 北京、上海、成都 等主要核心城市均设有本地化分支机构。数说故事构建了从数据收集、治理、分析、建模到商业应用的全价值链解决方案，基于多年的行业深耕，沉淀数说故事独有的方法论体系及宝贵实践经验，完整覆盖产品创新、品牌营销、内容营销、渠道销售、用户运营、风险预警、投资顾问等丰富的商业场景。

目前，数说故事已为伊利、腾讯、华为、宝洁、联合利华、屈臣氏、英特尔、OPPO、vivo 等全国 500 多家头部企业 提供服务，覆盖日化美妆、食品饮料、连锁零售、3C 互联网、汽车制造、广告营销等 10 余个行业，致力于企业及政府实现业务变革和营收增长。

产品：

- 1) 7 大业务场景， 50+智能化应用，数说 App Store 一站式解决客户业务痛点。
- 2) 行业领先的大数据 AI 独角兽企业，SaaS+PaaS，从产品型公司向平台型公司演进。

技术：

- 1) 全球主流社媒和电商站点全覆盖，7 年行业历史数据积累，亿级实体关系商业知识图谱。
- 2) 与粤港澳大湾区数字经济研究院共建 IDEA DataStory AI Lab。
- 3) 围绕 AI 知识图谱、下一代动态海量事理图谱技术等领域展开国际一流的研究和产业化落地。

专利：

- 1) 11 项美国和中国发明专利。
- 2) 42 项软件著作权。
- 3) 1 项国家火炬计划立项。

客户：

- 1) 500+头部客户，遍及 10+行业，集成头部客户服务经验落地产品。
- 2) 产品/服务一体化，服务放大产品价值。

2) 方案背景

在数字化时代，企业面临着海量数据的挑战与机遇。随着互联网技术的飞速发展，用户行为、市场趋势、消费者偏好等信息以前所未有的速度和规模生成。企业对于高效、精准的数据洞察需求的日益增长，以及对数据驱动决策愈发重视。“数说聚合”平台应运而生，旨在帮助企业捕捉和分析这些数据。

3) 方案解决问题

通过汇聚媒体、资讯平台的海量数据；集成 AI 智能算法，精准识别语音/图片/花字等多媒体内容；

利用 NLP 语义分析/水军算法/广告算法等前沿算法能力，清洗及数据深度分析数据。为企业提供互联网声量实时查询、分析报告自动化生成、多维度可视化数据分析等数据服务，并提供实时数据看板/标准 API 接口/自动化分析报告等多种解决方案。

企业可通过聚合实时洞察热点事件，追踪声量/互动量趋势，挖掘相关性高的热门词条/话题。

基于数说聚合强大的数据汇聚能力，为品牌监测提供准确足量的数据支持。借助数说故事自研的特色算法，构建标准化的文本标签体系，高效解决数据分类化管理难题。

监测品类创新机会。通过人群研究分析目标市场消费者的需求变化，洞察行业机会，挖掘用户痛点及偏好，赋能产品创新。

-----END-----

10. 恒安嘉新金御安全大数据实时智能决策与产业数字化协同平台 —— 恒安嘉新(北京)

科技股份有限公司

1) 企业介绍

恒安嘉新（北京）科技股份有限公司成立于 2008 年，是一家科创公司，专注于“云网边端业数智安”，面向诸多领域的新场景，以“数据与智能驱动安全”为理念，形成了网络空间数据治理产品、大数据智能决策平台、大数据智能运维运营服务三大产品线，为各行业提供三层智能解决方案和服务，构建网络空间安全智能治理体系，致力于推动垂直行业智能化并守护数字中国。

在发展历程中，公司展现出强大的技术实力，拥有 3 个国家和市级实验室。在成果方面，已授权专利 454 项、发表 9 篇核心学术期刊论文、参与 180 余项国家、行业及团体标准制定、拥有 286 项计算机软件著作权，还荣获 434 项重要荣誉，这些充分彰显了其在行业内的卓越地位 and 创新能力。

2) 方案背景

恒安嘉新金御安全大数据实时智能决策与产业数字化协同平台是在网络空间数据量持续增长，传统数据库技术难以满足大规模数据集处理及复杂场景应用需求的背景下诞生的创新产品。针对通信网和互联网中海量数据存储和安全治理的诸多挑战，如数据来源杂、应用场景多、数据挖掘难、建模门槛高等问题，金御平台通过运用人工智能技术，实现了对海量数据

的实时分析、处理与运营管理。

3) 方案解决问题

平台能够解决大数据存储、管理及复杂场景应用等难题，特别突出 5G 通信大数据治理功能，确保数据在高速传输环境下的准确性、安全性与高效性。同时，该平台提供全方位的网络信息安全防护，有效应对各种安全威胁，保障数据安全与业务的稳定运行。此外，平台深度融合产业数字化理念，通过标准化、平台化、智能化的服务能力，助力各行业实现数字化转型。

金御平台不仅提升了数据处理效率，还为行业主管单位、基础电信运营商及行业企业提供了全面、智能的解决方案，帮助他们在新时代信息化浪潮中抢占先机，实现业务的持续创新与价值的最大化。



4) 数据安全工作场景

在目前的工作场景中，面临着多样化的挑战和需求，无论是从自身角度还是服务甲方的角度，数据安全工作都显得尤为关键和重要。

从自身角度来看，数据安全工作主要涉及到保护我们自身的数据资产，防止数据泄露、篡改或滥用，需要建立完善的数据安全政策和流程，确保数据的完整性、机密性和可用性。同时，我们还需要采用先进的技术手段，如数据加密、访问控制、安全审计等，来加强数据的保护。

在服务甲方的场景中，我们需要深入了解甲方的业务需求和数据特点，为其量身定制数据安全解决方案。这可能包括帮助甲方建立数据安全管理体系、进行数据安全风险评估、提供数据安全培训和咨询等服务。

-----END-----

11. 罗格天池 —— 北京罗格数据科技有限公司

1) 企业介绍

罗格科技是国内数据科学和税务科技服务及解决方案提供商。以“数据科技”、“企业服务”、“高端咨询”为三大模块进行联动，为税务局提供信息化规划设计和数据科学服务，为互联网平台企业提供涉税综合云服务，为新经济企业提供综合税务咨询与实施服务。

2) 方案背景

通过技术和理念创新助力企业实现税务管理的智能化，共同支撑“以数治税”战略的落地实施。该架构将华为鲲鹏、昇腾在基础算力、软硬件生态等层面的优势与罗格在税务业务和数据分析领域的专业化能力进行了深度融合，形成了“税务应用+中间件+计算资源”的“All In One”超融合架构。

3) 方案解决问题

为企业用户在全局安全性、业务弹性、计算性能、开发运维便捷性、实施周期和成本等方面带来了全面的提升。

-----END-----

12. 智慧基建管理系统 —— 深圳鹏锐信息股份有限公司

1) 企业介绍

深圳鹏锐信息技术股份有限公司成立于 2012 年，是具备设备级、工厂级和产业级工业互联网平台运营和智能工厂建设能力的工业互联网平台服务商，入选了国家级高新技术企业和深圳市专精特新中小企业。公司主要产品包括鹏锐工业互联网平台、WIZ BOX 智能采集与边缘计算设备、WIZ IoT 工业物联网平台、WIZ 边缘计算平台、WIZ DATA 工业大数据平台、WIZ 一体化数据管控平台、WIZ PLAYER 三维引擎、WIZ VR 虚拟仿真验证平台、WIZ Plant 三维数字化信息管理系统、WIZ 数字孪生平台、WIZ 数据安全系统、WIZ 标识管理系统、WZ Workbench 一体化工作平台等。依托鹏锐工业互联网平台形成“可复制、可推广”的多层次平台，打破企业“信息孤岛”，实现跨企业、跨领域、跨产业的广泛互联互通，实现生产资源和服务资源更大范围、更高效率、更加精准的优化。鹏锐技术致力于为常规发电、核电、石油化工、装备制造、基础设施等资产密集型企业提供全生命周期顶级“感知+物联+智能+移动”、“软件+硬件”的一体化智慧解决方案和一站式服务，让数据创造价值。

鹏锐技术的核心能力在于企业级智能传感网络、三维引擎、虚拟仿真验证平台、工业大数据平台、三维数字化信息管理系统、全产业链的工业大数据发掘能力。鹏锐技术独立研发了具有完全自主知识产权的 Wz Solution 工业互联网整体解决方案，包括全生命信息资产管理(“数字工厂”)WIZ PLANT、企业级大数据分析预测(“智能工厂”)WIZ DATA、智能传感(“智联工厂”)WIZ oT 方案系列，均支持包括 VR 等全面可视化及移动互联应用，并可拓展至具备流程工业特色的数据治

理和知识管理，构建了工业互联网创新生态优势，形成了有成熟的行业级应用，目可复制、可推广的工业互联网解决方案提供了资源富集、多方参与、知识共享、合作共赢、协同演进的工业互联网生态环境。

发展与荣誉：最佳解决方案奖 2016 年度中国工程全生命周期管理领域、2021 一等成果电力建设工程智慧工地管理、二等成果电力建设工程智慧工地管理、2018 年度电力创新奖中国电力企业联合会

三等奖、2019 年度电力建设科学技术进步奖、2019 中国能源研究会能源创新奖、中国机电一体化技术应用协会理事单位、广东省物联网协会理事单位、深圳市工业互联网行业协会理事单位、深圳市专精特新中小企业、AIoT 独角兽创新企业奖、智造百强榜匠心品牌”、中国产业互联网发展联盟会员单位、全国信标委物联网分技术委员会成员单位、深圳市物联网协会理事单位、工信部 2023 年物联网赋能行业发展典型案例。

鹏锐技术是国内唯一实质性参加 ISO 流程工厂数据模型相关工作的企业，目前在 ISO 工业数据相关 8 个工作组拥有 5 名注册专家，包括 ISO/TC184(自动化系统与集成技术委员会)资产密集型工业互用性(AI)工作组(WG6)、ISO/TC184/SC4(I 业数据分委会)流程工业工作组(SC4/WG3)、数据质量工作组(SC4/WG13)、可视化格式和产品数据的其他派生形式工作组(SC4/JWG16)、参考数据字典工作组(SC4/WG22)、词汇验证工作组(SC4/WG23)等，也是 10GP CFIHOS 数据模型、RDL 等工作组成员，并承担了国际标准、规范和国家标准的编制工作。

2) 方案背景

打造项目和企业的一体化管理平台，建立厂侧私有云数据中心，实现数据、业务、云应用赋能智慧基建项目。

3) 方案解决问题

采用行业内领先的工程项目管理云平台，引领施工管理新模式，以 AI、5G、三维可视化、大数据、物联网等技术赋能智慧基建，涵盖基建项目管理过程中的质量管理、进度管理、安全管理、物资管理、协同工作等内容，构建基建工地智慧管理和主动安全体系。

通过全专业建模、综合碰撞检查、隐蔽工程管理、多维设计校验、三维电缆敷设、KKS 编码、渐进式移交的方式实现数字基建多维创效；可实现一体化管控、人员管理、物资管理、质量管理、进度管理、安全管理、施工管理等功能；通过应用的拓展，还可实现数据中心、VR 培训、仿真模拟、智慧工厂、人员定位等功能。

- 1) 基建全过程管控：通过三维设计平台对工程项目进行精确设计和施工模拟，围绕施工过程管理，建立互联协同、智能生产、科学管理的施工项目信息化生态圈。
- 2) 智慧工地精益统筹：构建精益化的管理体系，对工程过程的人、机、料、法、环进行全方位的管理，推动管理创新、实现管理闭环，提升对现场的管控力度，打造智慧化的工程管控应用。
- 3) 智慧化应用拓展：利用基建成果形成基础信息平台，在运维期与实时生产管理系统、其他信息系统和业务系统集成成为一个整体，建立虚拟电厂，为智能化工程建设奠定基础。

4) 数据安全工作场景

- 1) 负责制定和更新公司的数据安全政策和标准，确保符合法律法规和行业最佳实践。
- 2) 进行数据安全风险评估，识别潜在的安全威胁和漏洞，并制定相应的风险缓解措施。
- 3) 对公司的数据资产进行分类和分级，确定不同数据的敏感性和重要性，以便采取相应的保护措施。
- 4) 确保实施有效的访问控制机制，包括用户身份验证、权限分配和访问审计，以防止未经授权访问。
- 5) 对敏感数据进行加密处理，无论是在传输过程中还是存储在数据库中，以保护数据不被泄露。

- 6) 制定数据备份策略和灾难恢复计划，确保在数据丢失或损坏时能够迅速恢复。
- 7) 组织数据安全培训，提高员工对数据保护的意识和能力。
- 8) 实施数据访问和使用情况的监控，定期进行安全审计，确保数据安全措施得到有效执行。
- 9) 建立数据安全事件响应机制，包括事件检测、报告、分析和处理流程。
- 10) 确保公司的数据安全实践符合相关的法律法规要求，如 GDPR、CCPA 等。
- 11) 部署和维护数据安全技术，如防火墙、入侵检测系统、数据丢失防护(DLP)系统等。
- 12) 评估和管理供应链中的第三方数据安全风险，确保合作伙伴和供应商遵守数据保护标准。
- 13) 确保数据在采集、处理、存储、传输、共享、归档和销毁的每个阶段都得到适当的安全保护。
- 14) 与公司的其他部门（如法务、人力资源、IT 等）协作，确保数据安全措施与公司的整体业务战略一致。
- 15) 基于内部审计和外部评估的结果，不断改进数据安全措施和流程。
- 16) 关注和评估新兴的数据安全技术和趋势，如隐私计算、人工智能在数据安全中的应用等。
- 17) 如果公司提供数据安全相关的产品和服务，负责人还需要确保这些产品和服务的安全性和合规性。

-----END-----

三、IT 运营与维护技术解决方案

1. Authing 身份云 —— 北京蒸汽记忆科技有限公司

1) 企业介绍

Authing 身份云隶属于北京蒸汽记忆科技有限公司，是专业的员工身份管理和用户身份管理服务提供商，为企业和开发者提供快速、安全的身份认证和访问管理方案。基于员工和用户身份管理，Authing 推出了单点登录、自适应多因素认证、手机号码闪验、应用集成网关、权限管理、通用登录组件、自定义数据库连接等产品。

2) 方案背景

Authing 是国内唯一以开发者为中心的全场景身份云产品，为企业和开发者提供高安全、高性能、高生产力的用户认证和访问管理服务。Authing 持续以开发者为中心，支持 1000+ API 和几十种主流编程语言的 SDK。

通过图模型的编排引擎替代决策树编排，在高安全、高可用、高性能的前提下，实现上下游平台身份 APIs 全生命周期高效管理与灵活连接。

提供 OPA（组织过程管理）SaaS，完善 OPA 计算监控、事件监控、决策监控、决策设计器、代码编写等，覆盖决策计算全生命周期，实现事件驱动的低代码决策引擎和自动化风控引擎。助力企业大幅提升企业身份治理效能。

3) 方案解决问题

1) 单点登录 SSO

单点登录（SSO）是整合企业系统的解决方案之一，旨在多个应用系统中，用户只需要登录一次就可以访问所有相互信任的应用系统。

Authing 凭借单点登录技术，实现成员、客户在一处访问任何软件服务，并统一管控身份权限。无论通过企业联合、社会登录还是用户名和密码身份验证，用户只需登录一次，就可以使用他们被授予访问权限的所有应用。

Authing 支持 OAuth2、OIDC、SAML、LDAP 等多种协议，开发者可以配合统一用户池，最低五行代码轻松实现单点登录，实现登录定制化。

2) 自适应多因素认证

自适应多因素认证（MFA）是一种简单有效的安全实践方法，它能够在用户名和密码之外再额外增加一层安全保护，在不牺牲用户体验的情况下进行安全身份验证。

「自适应」多因素认证较于传统多因素认证，能够根据当前安全状况，选择应用不同的 MFA 方式，在保障安全的同时也兼顾用户体验。「自适应」多因素认证提供了更加灵活和智能的验证策略。

在用户进行认证流程时，「自适应」多因素认证对当前登录的用户生成的多种「关键要素」。

3) 通用登录组件

通用登录组件（Guard）是一种可嵌入的登录表单，可以根据需求进行自定义配置，轻松添加各种社会化登录方式，以使用户可以无缝登录，在不同平台拥有一致的登录体验。

通用登录组件（Guard）帮助开发者屏蔽了很多底层认证的实现细节，同时也包括繁琐的 UI 开发。使得企业和开发者可以快速上线安全的、跨平台的统一登录表单。

4) 应用集成网关

应用集成网关赋予老旧应用快速集成 Authing 身份云产品的能力。在扩充身份认证方式的同时，保护原有系统资源免受非法侵害。

5) 手机号码闪验

依托于微信官网的实名用户信息，用户一键授权即可以真实号码完成注册/登录，为开发者建立以手机号码为基础的账号体系。

6) 权限管理

权限管理功能，是我们为了满足大型系统中复杂组织架构的设计需求，将资源、角色、权限授权统一组合到一个权限分组中，方便开发者进行管理。

-----END-----

2. 极验行为验解决方案 —— 武汉极意网络科技有限公司

1) 企业介绍

极验成立于 2012 年，是一家利用人工智能技术解决网络交互安全问题的企业服务商，率先开创新型验证码时代，帮助企业识别网站异常机器流量。极验的客户涵盖航空、电商、游戏、金融、地产、教育、政务等多个领域，在 20 个细分行业的头部企业覆盖率为 54.64%，目前注册用户已达 36 万+，客户覆盖全球 25 个国家及地区，日均提供验证服务约 29 亿次。

极验作为交互安全服务商为企业提供可信流量三要素的解决方案：一、行为验：全新第四代适应型人机验证码；二、身份验：全新一键认证解决方案；三、设备验：关系型设备指纹。

2013 年，极验推出第一代验证——行为式验证，通过创新的轨迹数据构建行为判别算法，彻底颠覆了在传统字符验证码时代安全和体验此消彼长的困境。2015 年，极验推出第二代验证——智能型验证，通过智能 AI 构建防模拟、防伪造、防暴力的三角防御体系，带来更加全面系统的验证安全标准。2017 年，极验推出第三代验证——无感型验证，通过全页面的行为数据分析判别算法，使用验证过程彻底无感，带来极致的用户交互体验。2021 年极验推出第四代验证码——“适应型验证码”，通过无时无刻的动态变化，大幅提升黑产攻击成本。

2) 方案背景

该方案应用于国家工商总局，国家工商总局是依照法律、法规进行市场监督管理和有关行政执法工作的国务院直属机构，中国招标网和国家企业信用信息公示系统，是工商总局旗下的两大信用信息公示系统。

然而这类信用信息公示系统经常会遭到来自许多恶意攻击者的爬虫或者自动化程序的攻击。这些攻击尝试大规模地提取网站上的信息，例如企业信息。这使工商局每天的接口调用次数甚至可以达到数千万次，这种高频率的查询对服务器带来了巨大的负担和艰巨的挑战。

3) 方案解决问题

行为验证解决方案的应用通过要求用户在访问关键信息之前通过验证码校验，可以帮助信息公示系统应对各种自动化攻击和滥用问题，提高系统的安全性和可信度，确保只有合法用户能够访问和参与系统的操作。助于减少恶意用户或机器人攻击。同时，通过在查询接口设置行为验证，不仅能有效地阻止机器恶意爬取信息，还能极大地缓解工商总局信息公示系统服务器压力。

-----END-----

3. 天融信态势分析与安全运营系统 —— 北京天融信网络安全技术有限公司

1) 企业介绍

天融信创始于 1995 年，经过 27 年发展，已成为一家技术扎实、产品和业务与时俱进、服务专业、营销网络覆盖全面的网络安全公司，在网络安全领域拥有多方面的核心竞争力始终引领网络安全技术发展，公司持续夯实网络安全能力，在防火墙类产品整体市场中已连续 23 年位居国内市场第一，VPN、IDPS、WAF、网闸、安全管理、零信任、响应和编排软件、终端安全软件、EDR、安全咨询服务、托管安全服务等产品及服务均处于市场领导地位。目前，公司已推出 100 余类产品、1000 多款型号，成为国内自主研发产品品类最全的网络安全企业，形成“一专多强”的网络安全产品技术核心能力。公司加速推进全行业营销布局，在政府、运营商、金融、能源、医疗、教育、交通等重点行业取得进一步突破，在安全硬件、整体网络安全市场处于领导者地位。

截至目前，天融信累计荣获 2 次国家级科技进步奖和 7 次省部级科技进步奖；2022 年入选北京“隐形冠军”企业，被认定为“国家知识产权优势企业”。

安全业务方面，天融信前瞻布局的成效渐显，新方向新场景业务保持增长，占比逐年提升。公司紧随国家战略方向，强化关键核心技术攻关，持续研发投入，截至 2022 年年末天融信累计申请专利 1993 件、参与标准编写 109 项，获得软件著作权 325 项。

2) 方案背景

随着云计算、大数据、物联网、移动互联网、人工智能等技术的快速发展，企业和组织越来越多的通过这些新技术向外提供服务，这些新技术为企业和组织带来便利的同时，也加剧了企业和组织遭受国内外各种黑客组织攻击的风险。信息安全风险日益增加，而且发现攻击的难度越来越高、时间越来越长，需要建立专门的安全运营团队和平台，全面汇聚企业和组织的安全数据，进行深入分析，实现快速处置，以此来应对不断加剧的风险。

近年来，国家政策层面对网络安全态势感知工作越来越重视。2021 年 8 月 17 日，《关键信息基础设施安全保护条例》正式发布，加强关键信息基础设施安全保护、保卫和保障，对网络空间进行整体监控，2021 年 12 月，网信办《“十四五”国家信息化规划》强调要坚持安全和发展并重，以实现网络空间治理能力和安全保障能力显著增强为目标，2022 年 1 月，国务院《“十四五”数字经济发展规划》，部署了八项重点任务，在数字经济安全体系方面，提出了三个方向的要求，一是增强网络安全防护能力、二是提升数据安全保障水平、三是切实有效防范各类风险。这些政策的发布旨在加强关键信息基础设施安全保护，提升网络空间监控能力，增强数字经济安全体系，以应对不断增加的网络安全威胁。

3) 方案解决问题

天融信态势分析与安全运营系统围绕国家监管、行业监管、等保合规、实战演练、安全运营等多种场景需求而设计研发，系统基于大数据架构，联合多种探针设备，运用主被动采集方式，实现多源异构的安全数据采集；

通过检索、调查、场景、关联多类分析手段，实现海量安全数据深度分析；对日志、漏洞、性能进行实时监测及告警，并基于工单及安全响应编排剧本，实现协同化、高效化的安全处置；采用主被动识别方式，发现和维护被管理网络的资产信息，建立资产关系拓扑；实现多类安全设备集中配置，快速联动；提供全面威胁情报库，对接外部威胁情报数据；从资产、漏洞、攻击、威胁、监测、处置等多个维度进行全面的态势分析展示。

系统产品适用于规模大、分支机构分散的企业组织、构建了多厂家多类型安全设备信息网络、安全管理工作繁杂的应用场景，可为客户提供全网安全态势展示、灵活分析建模、快速响应编排、联动式脆弱性监测、集中设备管控、全生命资产管理等安全功能，提升整体网络安全监测预警和应急处置能力。

系统可应用于需要提升安全管理和安全监管能力的全行业，包括政务、企业、公安、网信、军队、交通、能源、教育、卫生等需要提升安全管理和安全监管的全行业。

4) 数据安全工作背景

作为国内首家提出“以数据为中心的安全建设体系”的网络安全公司，天融信一直以来致力于推进数据安全建设的实践，能够提供覆盖数据采集、存储、处理、应用、流动、销毁的数据全生命周期防护的数据安全产品和服务。基于多年来在网络及数据安全领域的实践积累及技术创新，在国内率先提出了“以数据为中心的安全赋能体系”建设理念。2021 年，提出构建数据安全治理评估、数据安全组织结构、数据安全管理制度、数据安全技术保护体系、数据安全运营管控、数据安全监管六步走的数据安全治理体系，整合“技术”与“管理”的建设思路，为客户提供全面的数据安全保障，并获得了业内广泛的认可。

能够为甲方提供的服务（产品）内容如下：

- 1) 提供数据安全全类型产品：数据安全检测、数据安全监测、数据安全防护、数据安全治理四大类，数据分类分级、数据库漏扫、主机监控与审计、数据库审计、服务器密码机、大数据日志收集与分析、VPN、加密机、SD-WAN、零信任业务审计服务、零信任环境感知、零信任 API 代理系统、云桌面、零信任 API 代理、零信任应用代理、零信任身份服务、数据脱敏、物联网接入网关、网络 DLP、终端 DLP、数据库安全网关、堡垒机、移动设备管理、数据安全智能管控平台等安全产品。
- 2) 提供成体系的数据安全治理咨询服务：数据安全治理情况调研咨询服务、数据安全合规性评估咨询、数据安全能力成熟度评估咨询、数据分类分级咨询（结构化数据）、数据安全风险评估咨询、数据安全保护体系建设咨询、数据安全保护体系建设咨询、数据安全运营审计咨询、数据安全意识宣贯。
- 3) 提供基于合规为引导的数据安全建设：数据安全治理评估咨询、数据安全组织结构建设、数据安全管理制度建设、数据安全技术保护体系建设、数据安全运营管控、数据安全监管建设。

-----END-----

4. CACTER 邮件安全解决方案 —— 广东盈世计算机科技有限公司

1) 企业介绍

Coremail 品牌始创于 1999 年，隶属于广东盈世计算机科技有限公司。公司 24 年专注电子邮件技术及服务，产品涵盖邮件系统、企业邮箱、邮件归档系统、邮件投递系统、邮件安全网关、安全海外中继、邮件数据防泄露系统 EDLP、安全管理中心 SMC2 等。Coremail 团队拥有 400 多名员工，其中研发和技术人员占公司总人数 50% 以上，核心技术骨干均为国内最资深的邮件技术工程师。公司总部设立于广州，在北京、上海、广州、深圳、武汉、济南、重庆、杭州、厦门、西安、南京、成都等城市设有分支机构。

广东盈世具有优秀的产品、技术与服务管理能力，公司获得了高新技术企业证书、软件企业证书、可信云企业级 SaaS 服务证书、ISO9001 质量管理体系认证、ISO27001 信息安全管理体系统认证、ISO20000 信息技术服务管理体系认证、ISO22301 业务连续性管理体系认证。

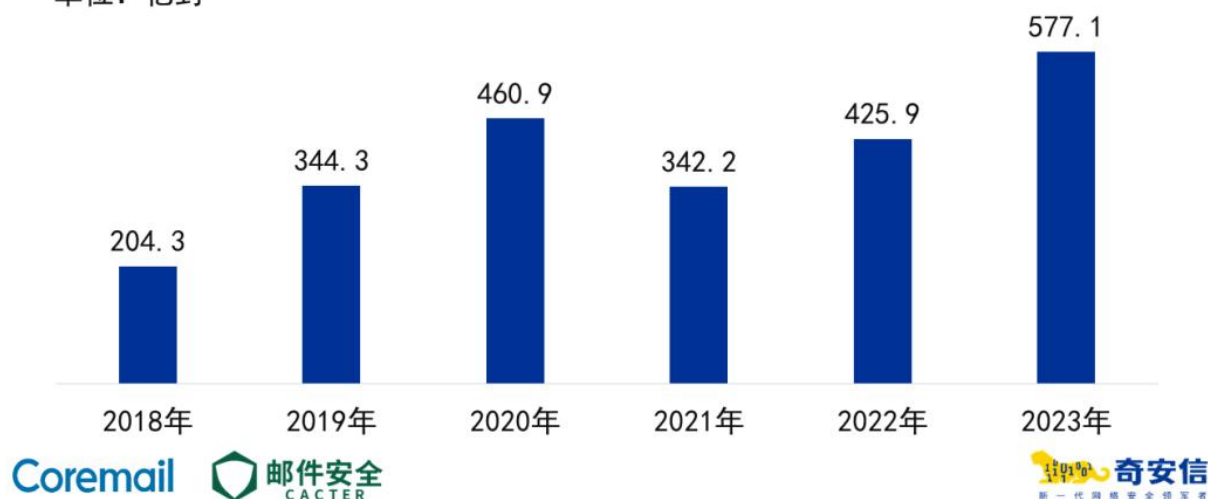
2019 年，广东盈世计算机科技有限公司成为信息技术应用创新工作委员会会员单位，2021 年成立邮件安全事业部，推出全国化 CACTER 邮件安全网关，打造综合性邮件安全解决方案。拥有 10 多项反垃圾专利技术，同时产品通过了国标-反垃圾增强级检测、获得公安部销售许可证、网络安全专用产品安全检测证书、数字化软件产品服务能力认证证书和中国国家信息安全产品认证证书 CCRC 等认证，反垃圾能力达到国内领先水平。

2) 方案解决问题

根据 Coremail 邮件安全人工智能实验室与奇安信行业安全研究中心的联合监测，近 6 年来，企业邮箱收发数据中超过一半的邮件为垃圾、钓鱼、病毒、谣言等邮件，非正常的邮件比正常的邮件还要多。根据 Coremail 邮件安全人工智能实验室与奇安信行业安全研究中心的联合监测评估，2023 年，全国企业邮箱用户共收到各类钓鱼邮件约 577.1 亿封，相比 2022 年收到各类钓鱼邮件的 425.9 亿封增加了 35.5%。网络钓鱼攻击事件逐年增加，钓鱼邮件数量在 2021 年短暂抑制后，持续迅猛增长。

历年国内企业邮箱收到钓鱼邮件数量变化

单位：亿封



钓鱼邮件作为网络攻击最常用的手段，可以说是自电子邮件诞生以来一直存在的安全威胁。2023 年全国企业邮箱用户收到的钓鱼邮件数量约占企业级用户邮件收发总量的 7.4%，平均每天约有 1.6 亿封钓鱼邮件被发出和接收。换句话说，即平均每个企业邮箱用户每月会收到约 25 封钓鱼邮件。

2022 年，因钓鱼邮件引发的大型安全事件频频发生：某互联网大厂员工被伪造的《工资补助通知》邮件钓鱼，导致银行账号密码泄露，澳门 17 家豪华酒店遭遇钓鱼邮件攻击造成数据泄露等。诸如此类的案例无一不在警示我们：钓鱼攻击被更加精心的伪装、黑客技术不断更新、网络安全态势变得愈发严峻，安全从业人员面临的考验和压力也将与日俱增。

3) 数据安全工作场景

CACTER 邮件安全网关基于自主研发神经网络平台 NERVE2.0 恶意邮件检测能力，可对接收，外发以及域内垃圾邮件、钓鱼邮件、病毒邮件、BEC 诈骗邮件等恶意邮件进行全方位检测拦截（阻断或隔离），反垃圾准确率高达 99.8%，误判率低于 0.02%。反垃圾能力达到国际领先水平，在进行国内替换国外产品时，不会降低用户的办公效率与安全防护效果，真正实现国产安全产品能力与国外厂商并驾齐驱。在安全性、稳定性、合规性等方面均有非常成熟的实践，为企业提供更加安全、高效、自主可控的邮件安全解决方案。



技术优势：

1) 独家域内安全解决方案

CACTER 邮件安全网关基于多项自主研发的世界领先级反垃圾邮件技术，与 Coremail 邮件系统深度联动，支持域内垃圾邮件过滤检测、域内发信行为管控和告警，确保钓鱼邮件、病毒邮件、垃圾邮件精准拦截，异常发信行为及时发现，以保障邮件系统不受恶意邮件威胁。

2) 独家高级威胁邮件事后处置方案

CACTER 邮件安全网关可以接收并执行 Coremail 邮件安全大数据情报中心下发的高级恶意威胁邮件召回指令，将已经投递至邮件系统的高级恶意威胁邮件自动召回，并通知管理员，守住邮件系统安全最后一道防线。

3) 恶意链接保护

管理员可开启恶意链接保护功能，对投往邮件系统的每一封邮件的链接进行检测保护；首次过滤+二次检测防护，事前拦截、事中提醒、事后追溯结合，为邮件系统的邮件安全保驾护航。

END

5. 史泰博 SaaS 技术数字服务应用系统解决方案 —— 史泰博（上海）有限公司

1) 企业介绍

1986 年成立的美国史泰博（Staples）公司，率先推出了办公用品超市的理念，之后成功跻身《财富》世界 500 强，是全球知名的办公用品公司，2004 年史泰博来到中国，在上海成立史泰博（上海）有限公司，标志着史泰博正式进入中国市场，2018 年史泰博中国获私募基金投资，成为完全独立运营的内资公司。

史泰博从平台建设到业务规划全面布局，以办公用品、工业品、企业福利、企业服务为核心的多项业务齐头并进，为政企运营全方位产品和服务的采购，以及场景化需求提供专业解决方案。

史泰博参编了 6 项团体标准，获得了共计 21 项软件著作权，彰显了其在技术创新和标准化方面的深厚实力。2024 年，史泰博入选上海市经济和信息化委员会遴选“2023 年产业互联网示范平台名单”，2023 年，史泰博入选中国信通院《高质量数字化转型产品及服务全景图（2023）》，2021 年，史泰博荣获上海市长宁区人民政府颁发的“文明单位”称号，2020 年，史泰博被认定为上海市“民营企业总部”。此外，史泰博近年来获得的“2023-2024 年度上海市电子商务示范企业”、“2023 上海民营企业 100 强”、“2022 亚太区采购科技 50 强”等多项荣誉亦是对史泰博在数字化领域坚持创新突破，不断提高自身服务能力的肯定。

2) 方案背景

基于史泰博基础业务的稳步增长，客户需求也不断更新，原有电商平台已无法满足客户关于积分体系、用户等级、权益场景、营销活动等业务需求，为提高渠道销售及项目执行能力而打造适用于多业务场景的聚合平台势在必行。因此，史泰博自主研发了一套具备集采、分销、2C 商城应用、福利发放的一站式数字服务应用系统“福利数字 SaaS 平台”。

3) 方案解决问题

福利数字 SaaS 平台以史泰博自营商品为核心，融合了史泰博实物供应链、虚拟卡券电商、场景服务及第三方电商等多种资源，形成了史泰博智能数字化供应链体系，不仅可以满足客户企业福利商城、品牌会员积分商城、线上场景营销等各种业务需求，同时可提供商品权益采购、商城服务、系统服务、平台定制开发等多种合作模式，形成资源整合、工作协同、精准营销的业务场景，打造以客户需求为中心的聚合解决方案。

平台具备快速部署快速上线的优势，可以为企业客户提供线上采购商城，企业可通过签约后开通客户，业务，渠道，商城，定制化打通企业积分、支付体系。企业无需繁琐设计，品牌形象一键导入行业模板，商城装修随心所欲，支持抢购，秒杀，抽奖，任务等各种运营工具的自由组合应用，企业可以为自己的销售提供员工激励与商品分销功能，帮助企业搭建新一代微商城销售体系，快速实现去中心化流量聚合，用户粉丝沉淀，助力企业快速步入移动电商时代。在技术方面，平台提供 API 对接和非 API 对接模式，帮助企业解决员工节假日福利、劳保福利、食堂餐卡、会员积分兑换等需求，为企业提供丰富的产品专区，满足不同员工需求，多种节日匹配，并支持定制节日礼品兑换卡券。

-----END-----

6. 人才一体化平台 —— 山东亿云信息技术有限公司

1) 企业介绍

公司成立于 2011 年，是一家卓越的数据治理和应用服务商。亿云信息根植山东省科学院的深厚科技底蕴与科研精神，依托山东省科创集团的国企背景与科创资源，秉承科技创新与国企担当，持续推动数字政府建设与行业数智化进程。

亿云信息拥有多模态数据开发、大规模数据计算和多场景数据应用的核心能力，致力于为政府和行业客户提供数据规划、数据治理和开发利用的一站式服务，帮助客户实现数据的资源化、资产化、价值化，用数据要素为客户创造业务价值和提升管理效率。

近年来，亿云信息公司自主研发天枢大数据平台、知识引擎平台、亿栖云等数十项产品或服务，承担省市级重点大数据、人工智能工程项目百余个，主导或参与国家级、省市级重大科研项目 30 余项，发表论文 30 余篇，获得发明专利 80 余项，获得软件著作权 140 余项，荣膺山东省软件工程技术中心、山东省企业技术中心等 9 个省级平台，荣获“百家大数据优秀案例”“山东省科技进步二等奖”等 80 余项荣誉。

公司历经十余年的沉淀与发展，在数字政府、经济运行、人才科创、智慧农业、数字金融、云服务等领域累计服务 1000 多家政府、企业、产业客户，在全国范围拥有近千余个实践案例，累计创造经济效益达数十亿元。

2) 方案背景

党的二十大报告首次把科教兴国、人才强国、创新驱动发展三大战略摆在一起专章阐述，明确强调“必须坚持科技是第一生产力、人才是第一资源、创新是第一动力”。同时，党章修订中也首次加入了“充分发挥人才作为第一资源的作用”的表述和要求。十四届全国人大二次会议的胜利召开，新质生产力首次被写入政府工作报告，而人才是新质生产力的第一资源。发展新质生产力，归根结底要靠人才实力。全方位培养、引进、使用人才，倾心引才、悉心育才、真心爱才，才能为发展新质生产力汇聚形成强大的人才支撑，为经济高质量发展持续注入澎湃动能。

但是，目前各地人才工作普遍存在业务系统分散部署、没有统一的数据标准、数据汇聚渠道不畅、人才家底不清晰、人才服务不精准、管理方式单一滞后等问题。

3) 方案解决问题

人才一体化平台围绕人才“引、育、留、服、用”全流程提供人才工作数字化转型解决方案。通过打造省、市、区三级联动的数字化平台，推进人才工作数字化转型，解决人才业务系统分散、数据汇聚不畅的问题；通过构建统一的人才数据标准体系，实现人才数据的汇聚与管理，为摸清人才家底、为人才精准服务提供数据基础；通过构建人才工作管理平台，利用数字化全面提升人才管理工作效能，解决管理方式单一滞后的问题。

人才一体化平台主要包括形象宣传平台、人才工作平台、人才服务平台、智慧决策平台 4 大模块。

（一）形象宣传平台

引才离不开形象宣传和政策宣介，针对这个需求，我们打造了人才工作官网作为对外形象宣传平台，并通过城市名片、政策字典小程序提供更便捷的掌上服务、智能服务、个性化服务。通过揭榜挂帅为区域技术难题牵线搭桥，推介合适的专家和团队，帮助解决技术难题，助力经济发展。

- 1) 政策字典：建立人才政策数据库，通过梳理国家、省、市、县（区）人才政策建立政策“干货”数据库，基于政策匹配模型，为人才提供与自身条件相匹配的政策，为不同阶段的企业提供所需要的政策服务。解决政策查询难、解读难问题，让政策更加易知、易懂、易享。
- 2) 城市名片：城市引才宣传窗口，全面介绍城市信息。城市名片是一个城市自然、人文浓缩的精华，是一个城市最具体、最直接、最现实的品牌，是一个城市历史、现实和未来的缩影，它能够全面提升城市品位，强化城市精神，提高城市知名度。

- 3) 通过视频、图文等方式全面介绍地市的城市风采、区位优势、重点产业、龙头企业、领军人才、工作亮点等信息，打造线上引才宣传阵地
- 4) 揭榜挂帅：供需对接系统实现高效对接与智能匹配，为找人才、找合作、成果转化、项目合作等提供支撑服务。为区域技术难题牵线搭桥，解决技术难题，助力经济发展。

（二）人才工作平台

按照省级标准，建设省、市、县一体化人才工作平台，主要开展人才库、专家库、人才工程申报、评审和评估、人才工作考核督办，优化线上流程，实现从数据采集、申报到办结再到考核的全过程信息化管理。

- 1) 人才、专家数据库：按照省“数字人才”建设标准，与省平台采用一致的数据采集规范，实现省市平台衔接配套、数据共享联通。构建省市县“1+N+N”人才科创数据库，实现全市人才科创资源信息全覆盖。
- 2) 人才工程申报：为选拔、培养各领域优秀人才，为人才发展提供更多资源支持，建立人才工程在线申报，提高申报流程无纸化、信息化和智能化水平。
- 3) 人才工程评审：建立资料可导、规则可配、环节可设（定量打分、定性推荐、大会投票）、过程可控、结果可查的全流程线上评审系统，满足各类评审工作需要。
- 4) 人才工程评估：根据各类人才工程相关考核评估要求，搭建统一的评估平台，开展人选和项目的年度、期中、期满评估管理，实现各类工程人选的过程监管。
- 5) 人才工作考核督办：实时、全面掌控各部门人才工作办理状态，及时发现、解决问题，采用“挂牌”激励、“挂牌”评分方式开展工作考核督办。

（三）人才服务平台

以提升人才服务智能化、精准化、便捷化为目标，全方位、多角度、多层次为人才创新创业提供线上“一站式”服务，主要功能模块包括高层次人才分级分类认定、绿色通道服务和“人才码”、活动发布等。

- 1) 高层次人才分级分类认定：系统自动核验比对人才信息，对人才进行在线分类认定，智能匹配适用的人才政策，变“人找政策”为“政策找人”；生成相应的电子卡，实现人才卡申领、补发、换发全程线上办理。
- 2) 绿色通道服务：根据高层次人才分类认定结果，系统自动匹配推送相应的绿色通道服务事项，涵盖配偶随迁、子女入学、医疗保障等政务服务，以及企业上市、金融信贷、文旅出行等市场化服务，人才可实时查询服务内容，申请线上办理或预约线下服务。
- 3) “人才码”：人才享受各类人才政策和优惠服务的电子凭证。以人才亮码、服务场所扫码的形式，实现“一码畅享全服务”，进一步提高人才的获得感、满意度。
- 4) 活动发布：通过产品配置实现活动线上发布、管理，发布后用户可直接预约、报名。

（四）智慧决策平台

基于人才科创数据库，深入开展交互式统计、结构化计算、可视化分析，以人才资源总量、人才队伍结构（国家级省级重点人才、党政干部人才、企业经营管理人才、青年人才等）、平台载体建设布局等为专题，通过数据云图形式实时监测城市人才总量、层次、分布、流动等指标，及时发现问题、预测趋势、研究对策，为人才政策制定、人才服务集成、人才环境优化提供数据支撑，一是通过人才产业发展地图，从产业角度摸清人才家底辅助智慧决策，二是领导驾驶舱通过多端呈现（PAD/PC/大屏）、随时掌控整体的人才数据。

7. 瑞星教育行业解决方案 —— 北京瑞星网安技术股份有限公司

1) 企业介绍

北京瑞星网安技术股份有限公司创立于 1991 年，一直专注于网络安全领域，坚持自主研发，拥有完整的自主知识产权，帮助政府、企业及个人有效应对网络安全威胁，主营业务包括企业及政府两大部分。

瑞星公司基于共享平台思维模式推出新一代瑞星网络安全平台，涵盖星核、星云、星网、星海四大安全平台，同时围绕终端安全和网络安全两大领域，以先进的技术能力和主打产品为核心，推出了瑞星“1+2”全新解决方案，致力于为不同场景、不同行业的用户提供多样化的产品和服务。

瑞星公司已获得 62 项专利，其中 59 项为发明专利，并且拥有 94 项软件著作权。旗下产品多次在赛可达实验室发布的全球杀毒软件查杀能力横评报告中名列第一，静态扫描和动态扫描测试中查杀率位列榜首；同时已累计 45 次通过国际权威杀毒评测机构 VB100 测试，以 100%查杀率、0 误报的成绩通过测试，杀毒能力获高度认可。

2) 方案背景

由于我国教育行业具有信息系统多、业务类型宽、用户规模大、遍布地域广、软件类型杂、数据信息量大、信息价值高、用户信息化知识水平参差不齐、网络安全意识不强、管理制度执行难等特点，因此存在巨大的网络安全隐患。

学校在建设过程中，考虑从技术和管理两个方面提出基本安全要求，在采取由点到面的各种安全措施时，系统整体上还应保证各种安全措施的组合从外到内构成一个纵深的安全防御体系，保证信息系统整体的安全保护能力。应从安全主机环境、区域边界等层次落实本标准中提到的各种安全措施，形成纵深防御体系。

3) 方案解决问题

瑞星 ESM 防病毒终端安全防护系统是北京瑞星网安技术有限公司推出的企业级终端安全管理防护平台软件产品。为应对企业网络终端的病毒木马威胁、网络非法攻击、信息安全审计、终端资产管理、应用软件安全提供相应的完整解决方案。

瑞星 ESM 防病毒终端安全防护系统采用 B/S 与 C/S 混合架构，windows 管理中心支持 Windows、通用 Linux、国产化操作系统、虚拟机、物理机，实现对全网资源的统一管理。

端点防护能够对教育行业用户网络中所有终端进行统一化的管理，维护人员可以轻松掌握网内整体安全情况。统一化的管理可以减少对紧急维修和系统更新的需求，杀毒软件能够实时检测和清除恶意软件，从而减少了信息系统因病毒或恶意软件导致的停机时间。这不仅提高了系统的可用性，也降低了维护成本。并且，有效的网络安全防护能够减少因网络攻击而导致的生产中断和系统故障，从而提高工作效率。

有效的网络安全防护能够减少因网络攻击而导致的生产中断和系统故障，从而提高工作效率。同时，产品的安全审计和日志记录功能，能够帮助追踪和识别潜在的安全威胁。这些记录可以帮助管理员了解系统的安全性状况，及时发现并解决潜在问题。

单一的产品往往难以应对日益复杂的网络攻击。软硬件联动则能够将各种安全产品有机结合，形成一套完整的防护体系，有效提高网络安全性能。

高性能的硬件设备为网络安全提供了坚实的基础。它们具有强大的数据处理能力，能够快速识别并隔离威胁，防止攻击扩散。软件系统则通过不断升级的病毒库、智能化的威胁识别算法，以及精细化的风险评估模型，实现了对网络环境的实时

监控和精准防护。

软硬件产品的联动，使得网络安全团队能够更加灵活地应对各种威胁。它们不仅能够快速响应已知威胁，还能够对未知威胁进行预警和处置，确保网络环境的安全稳定。软硬件网络安全产品联动是应对网络安全挑战的有效手段。它们通过协同作用，实现了对网络环境的全面感知和快速响应，通过软硬件的有机结合形成网络的整体安全防护体系，在明显改善网络安全效能的同时，能大幅减少安全维护和管理成本。有助于提高整个信息系统的安全性，降低安全风险。

8. 瑞星医疗行业解决方案 —— 北京瑞星网安技术股份有限公司

4) 企业介绍

北京瑞星网安技术股份有限公司创立于 1991 年，一直专注于网络安全领域，坚持自主研发，拥有完整的自主知识产权，帮助政府、企业及个人有效应对网络安全威胁，主营业务包括企业及政府两大部分。

瑞星公司基于共享平台思维模式推出新一代瑞星网络安全平台，涵盖星核、星云、星网、星海四大安全平台，同时围绕终端安全和网络安全两大领域，以先进的技术能力和主打产品为核心，推出了瑞星“1+2”全新解决方案，致力于为不同场景、不同行业的用户提供多样化的产品和服务。

瑞星公司已获得 62 项专利，其中 59 项为发明专利，并且拥有 94 项软件著作权。旗下产品多次在赛可达实验室发布的全球杀毒软件查杀能力横评报告中名列第一，静态扫描和动态扫描测试中查杀率位列榜首；同时已累计 45 次通过国际权威杀毒评测机构 VB100 测试，以 100%查杀率、0 误报的成绩通过测试，杀毒能力获高度认可。

5) 方案背景

目前，我国医疗行业的主要业务系统包括：HIS、LIS、RIS、PACS、电子病历、核心数据库、医院信息采集及数据中心等核心信息系统，以及办公系统、财务系统、卫生直报、疾控防治、医院门户网站、微信、APP 等。

医疗行业用户会产生大量的敏感数据，包括患者的个人信息、病历、诊断报告等，这些数据如果被泄露或者滥用，将会对患者的隐私造成极大的威胁。

医疗行业的网络安全现状不容乐观，面临着诸多挑战。因此，医疗行业需要高度重视网络安全问题，采取切实有效的措施，保护患者的隐私和医疗数据的安全，确保医疗机构的正常运行。

6) 方案解决问题

瑞星终端威胁检测与响应系统（EDR）是一款基于瑞星公司星云——终端安全管理平台构建，采用 B/S、C/S 架构组合，聚焦高级威胁情报、高级威胁狩猎、威胁溯源追踪、威胁风险发现、勒索防御、安全运营等核心功能为主，并集合防恶意代码、网络防护、漏洞修复、主机加固、行为审计、资产管理、外设管控等基础安全功能为辅的全新终端安全一体化产品解决方案。

医疗行业用户面临着来自各种网络攻击的威胁，如勒索软件、恶意软件、数据泄露等。瑞星终端威胁检测与响应系统（EDR）产品通过实时收集和分析终端数据，能够及时发现异常行为和潜在威胁，并采取相应的响应措施，从而有效地降低安全风险。

瑞星终端威胁检测与响应系统（EDR）产品能够帮助医疗行业用户提升安全管理水平。传统的安全防御手段往往难以应对日益复杂的网络攻击，而 EDR 产品通过深度学习和人工智能等技术，能够实现威胁的精准识别和自动化响应。这不仅可以减少人工干预的需求，提高安全管理的效率，还可以降低误报和漏报的可能性，提升整体安全防护能力。

瑞星终端威胁检测与响应系统（EDR）产品还能够帮助医疗行业用户更好地应对合规挑战。医疗行业用户需要遵守严格的法规和标准，如 HIPAA 等，以确保患者数据的安全和隐私。瑞星终端威胁检测与响应系统（EDR）能够提供详细的审计日志和报告，帮助用户满足合规要求，并在发生安全事件时提供有力的证据支持。

瑞星终端威胁检测与响应系统（EDR）产品在医疗行业用户领域的应用具有显著的好处和优势，包括高效的威胁检测和响应能力、提升安全管理水平以及更好地应对合规挑战等。这些优点使得瑞星 EDR 成为医疗行业用户保障网络安全和数据安全的重要工具之一。

-----END-----

四、云服务技术解决方案

1. 福利与数字化采购解决方案 —— 北京福禄福喜科技有限公司

7) 企业介绍

福禄福喜，福禄控股（股票代码：2101.HK）旗下福利数字化品牌，成立于 2021 年，作为国内领先的福利数字化系统提供商和云服务运营商围绕“平台+商品+服务”的战略方向，打造系统、供应、运营三大核心竞争力。

在数字化采购领域，我们精准把握市场脉搏，不断深化市场布局与服务。致力于提供更卓越的数字化福利与采购解决方案。目前已签约超 30000 家企业，服务员工超 1200 万，覆盖年节慰问、生日礼遇、文娱福利、关怀激励、职工劳保、商旅出行等全场景。主要产品包括全场景员工福利解决方案、电商 SaaS 解决方案、数字化采购解决方案及商旅出行解决方案等。通过帮助企业解决福利政策与采购执行过程中的降本增效、差异化服务等问题，以满足客户多元化的需求。并赢得了广泛稳定的客户基础和优秀的行业口碑。

作为福禄控股的核心业务板块，我们不断创新及布局全国市场。北京作为总部，在上海、广州、深圳、重庆等城市建立了服务中心。公司创始团队主要来自百度、阿里等互联网公司，近百名专业技术研发人员，已拥有多项技术专利和软件著作权。

目前，我们已经荣获了众多权威认证与荣誉，其中包括三项 IOS 管理体系认证、国家信息安全等级保护三级认证、3A 级信用企业、五星售后服务体系认证、26 项软件著作权、中华全国工商业联合会礼品业商会理事单位、中国物流与采购联合会商会理事单位、2023 智享会薪酬与福利供应商价值大奖、HRFlag2023 金帜奖-人力资源服务业品牌大奖、2024 新旗奖 NewFlag Awards 最佳解决方案大奖等。

8) 方案背景

随着企业的经营环境发生了变化。经济与移动互联网的发展改变了消费者的行为模式，传统的经营模式难以适应新的变化。为响应“数字中国”和“数字经济”的国家战略，国央企及上市公司纷纷将数字化转型作为关键任务，紧跟政府号召，迈向数字化时代。

在此背景下，人力资源管理部门作为推动企业发展的重要内在驱动力，需率先探索并实践创新，积极引入先进技术与系统，以提升业务流程的效率和优化管理方式。同时，企业员工福利与采购作为人力资源管理体系中的核心环节，不仅承载着企业吸引和留住人才的重任，还肩负着塑造和传播企业文化的使命。因此，需要企业紧跟时代潮流，不断革新与完善福利与采购策略，确保在激烈的市场竞争中立于不败之地。

当下，企业面对福利与采购，长期面临着“技术难、管理难、分析难、选品难”的困境。为此，众多国央企正积极寻求高质量的改革发展之路，通过数字化手段优化福利与采购流程，提高员工满意度，进而增强企业竞争力。

9) 方案解决问题

福利与采购数字化解决方案作为福禄福喜创新研究成果，主要面向中大型国央企及上市公司，聚焦企业福利与采购诸多痛点，从“系统、供应、服务”三方面出发，打破企业与员工、集团与子公司、企业与供应商的壁垒，全面满足企业多样化的需求。该方案由两大核心模块组成：针对福利激励的电商 SaaS 解决方案和针对企业非生产采购的数字化采购解决方案，两者相辅相成，共同助力企业实现数字化转型。

电商 SaaS 解决方案，运用先进的数字化思维，对福利发放、会员营销、管理激励、销售激励、营销物资及劳保等业务场景进行深度剖析和全面重构，可为客户提供以积分为载体的商城系统定制、应用管理+精细化运营服务以及全面的售后服务保障，确保客户及员工获得优质的使用体验。此外，还深度优化了使用场景及操作流程，关注到了每个人的体验。

数字化采购解决方案，依托多元化、高质量的货品资源，结合高效运营服务，实现了采购流程的自动化和智能化升级。同

时，可提供了商城搭建、API 对接、Punch Out 等多种灵活方案，以满足不同企业的采购需求，实现福利与采购需求的一站式解决，从而大幅提升采购效率与体验，助力企业完成价值提升。

-----END-----

2. 品高云管理平台解决方案 —— 广州市品高软件股份有限公司

1) 企业介绍

广州市品高软件股份有限公司（品高软件：688227.SH），是国内专业的云计算及行业信息化服务提供商。公司于 2003 年在广州成立，于 2008 年开始投入对云计算产品的研发，2010 年成功推出首个商用级 IaaS 产品 BingoCloud V1.0，是国内最早发布云操作系统的厂商之一。经过多年研发，公司目前拥有以云计算为核心的系列平台化产品，具体业务类型包括云产品销售、云解决方案（含顾问咨询、定制开发、系统集成及运维）、云租赁服务以及行业信息化业务。

公司已拥有 75 项发明专利、459 项软件著作权以及多个核心技术，通过软件能力成熟度最高级别的 CMMI5 认证，并获得 ITSS 信息技术服务标准云服务领域符合性最高级别（壹级）证书、ISO9001 质量管理体系、IT 服务管理体系 ISO20000、企业信息安全管理标准 ISO27001 等多项认证，连续多年获评 AAA 级企业信用等级认证企业，连续十余年获评广东省诚信示范认证企业和广东省守合同重信用认证企业。

公司已经为政府、公安、电信、轨道交通、汽车、金融、教育等众多行业客户提供专业的云计算及行业信息化服务。围绕“行业+云”发展战略，公司建立了以云计算技术为核心、以行业 and 市场需求为驱动的产品研发体系，聚焦政企私有云业务领域，以一流的产品和服务，持续为中国政企数字化转型赋能。

2) 方案背景

随着经济环境、市场形势、技术发展、用户需求等诸多因素的变化，“上云”已成为企业数字化转型的热门选择，但随着企业 IT 架构的日益多样化和复杂化，单一的云模式已无法满足企业需求，多云架构也成为大多数企业的发展常态，因此，如何管理好和使用好多云资源是企业当下关注的焦点。

但企业在进行多云管理和使用时，通常面临以下挑战：

- 1) IT 资源分布范围广，多类型物理设备、虚拟化平台、私有云、公有云等异构及混合多云环境下难以进行统一管理。
- 2) 企业云数据中心支撑越来越多业务系统，且各业务部门之间针对资源共享/隔离程度以及服务相应存在不同规则和个性化要求，IT 系统需要实现灵活多样化快速交付。
- 3) 企业各部门使用云资源分散、缺乏持续管控，资源闲置，需要进行统一、精细化地进行服务运营。
- 4) 企业缺乏统一云资源配置数据，无法快速定位云资源故障，运维困难，效率低下，需要提升云运维效率，防范故障风险。
- 5) 信创发展背景下，IT 系统需要适应信创发展要求。

3) 方案解决问题

品高云管理平台（BingoCMP）是品高股份自主研发的混合云背景下的一站式 IT 服务能力，基于云底层基础设施（计算、存储、网络）的管理和调度，为政府和企业的 IT 管理团队提供云资源及 IT 服务的在线自助使用。实现对云数据中心统一、便捷、高效、智能的一体化运营运维管理，帮助组织实现从传统的“监管中心”到“云服务中心”过渡。

1) 异构混合云持续集成和统一管理

基于云管理平台的资源 API 适配接口集中对接的私有云和公有云以及物理机等资源，并纳管各资源池，将资源服务以服务目录的方式开放给云用户提供服务。

2) 自动化编排部署

具备云服务编排和设计功能，通过蓝图设计构建的部署方案，创造高级服务；通过“运维方案”实现自动化运维；通过定价+计费“转化”云服务价值。

3) 业务为中心的云管理模式

基于业务系统申请使用云服务目录中的素有服务，也可基于系统。发布数据服务和业务组件工其他业务系统使用。平台提供“业务标签”的形式以方便云用户检索资源情况。

4) 运维自助化

基于 Zabbix 和集成第三方监控工具，通过对物理设备、虚拟机、云平台的统一监报告警，提供综合、全面、集中的监控告警及展现，保障业务持续稳定可靠运行。

5) 支持全面信创落地

异构融合的基础架构支持基于 5 类 CPU 芯片的物理设备，实现对异构国产服务器的集中化管理、可在同一集群共存，满足国产化应用对不同指令集的需求，为应用升级或迁移提供更便捷的环境支撑。

-----END-----

3. 天融信超融合管理系统 —— 北京天融信网络安全技术有限公司

1) 企业介绍

天融信创始于 1995 年，经过 27 年发展，已成为一家技术扎实、产品和业务与时俱进、服务专业、营销网络覆盖全面的网络安全公司，在网络安全领域拥有多方面的核心竞争力始终引领网络安全技术发展，公司持续夯实网络安全能力，在防火墙类产品整体市场中已连续 23 年位居国内市场第一，VPN、IDPS、WAF、网闸、安全管理、零信任、响应和编排软件、终端安全软件、EDR、安全咨询服务、托管安全服务等产品及服务均处于市场领导地位。目前，公司已推出 100 余类产品、1000 多款型号，成为国内自主研发产品品类最全的网络安全企业，形成“一专多强”的网络安全产品技术核心能力。公司加速推进全行业营销布局，在政府、运营商、金融、能源、医疗、教育、交通等重点行业取得进一步突破，在安全硬件、整体网络安全市场处于领导者地位。

截至目前，天融信累计荣获 2 次国家级科技进步奖和 7 次省部级科技进步奖；2022 年入选北京“隐形冠军”企业，被认定为“国家知识产权优势企业”。

安全业务方面，天融信前瞻布局的成效渐显，新方向新场景业务保持增长，占比逐年提升。公司紧随国家战略方向，强化关键核心技术攻关，持续研发投入，截至 2022 年年末天融信累计申请专利 1993 件、参与标准编写 109 项，获得软件著作权 325 项。

2) 方案背景

在传统 IT 架构下，CPU 与存储设备的速率差距不大，为了避免 CPU 成为系统瓶颈，通常采用计算与存储分离的方式部署。不同应用处于孤立的硬件系统中，维护相对容易，但是难于相互集成。传统 IT 架构的存储随着业务系统的建设也形成了自身的独立性，业务平台的硬件设备需按照规划期内最大用户数来配置，而在业务初期和业务发展情况难预测的情况下，真实评估存储的规模与性能要求无法实现，这就造成了硬件设备、机房空间、动力等资源的浪费，而且硬件资源不能灵活调度。每个业务系统上线都需要经过硬件选型、软件选型、资源评估、采购、实施等环节，业务上线流程长、时间跨度大，不利于业务发展。

3) 方案解决问题

天融信超融合管理系统（简称 TopHC）将多台通过网络连接的标准 x86 服务器的计算资源（CPU/内存）、存储资源（磁盘）和网络资源进行抽象、池化和自动化处理，从而整合成统一的资源池，进行统一管理、监控和服务，实现基础设施以积木式部署和横向扩展能力，所有关键的数据中心功能都以软件定义的形式实现，从而帮助用户以最好的性价比快速构建安全、高效、可靠的新一代云计算数据中心。依托自身的安全属性和前沿技术，致力于为用户打造稳定安全、性能高效、管理极简的云协作平台，为业务上云、数字化办公、敏捷交付奠定坚实基础，帮助政府、教育、医疗等企事业单位构建私有云、混合云、专属云数据中心。天融信秉承安全理念，助用户节省信息化建设投资、简化运维管理工作、加快业务上线速度，开启智能 IT 之旅。

4) 数据安全工作场景

作为国内首家提出“以数据为中心的安全建设体系”的网络安全公司，天融信一直以来致力于推进数据安全建设的实践，能够提供覆盖数据采集、存储、处理、应用、流动、销毁的数据全生命周期防护的数据安全产品和服务。基于多年来在网络及数据安全领域的实践积累及技术创新，在国内率先提出了“以数据为中心的安全赋能体系”建设理念。2021 年，提出构建数据安全治理评估、数据安全组织结构、数据安全管理制度、数据安全技术保护体系、数据安全运营管控、数据安全监管六步走的数据安全治理体系，整合“技术”与“管理”的建设思路，为客户提供全面的数据安全保障，并获得了业内广泛的认可。

能够为甲方提供的服务（产品）内容如下：

- 1) 提供数据安全全类型产品：数据安全检测、数据安全监测、数据安全防护、数据安全治理四大类，数据分类分级、数据库漏扫、主机监控与审计、数据库审计、服务器密码机、大数据日志收集与分析、VPN、加密机、SD-WAN、零信任业务审计服务、零信任环境感知、零信任 API 代理系统、云桌面、零信任 API 代理、零信任应用代理、零信任身份服务、数据脱敏、物联网接入网关、网络 DLP、终端 DLP、数据库安全网关、堡垒机、移动设备管理、数据安全智能管控平台等安全产品。
- 2) 提供成体系的数据安全治理咨询服务：数据安全治理情况调研咨询服务、数据安全合规性评估咨询、数据安全能力成熟度评估咨询、数据分类分级咨询（结构化数据）、数据安全风险评估咨询、数据安全保护体系建设咨询、数据安全保护体系建设咨询、数据安全运营审计咨询、数据安全意识宣贯。
- 3) 提供基于合规为引导的数据安全建设：数据安全治理评估咨询、数据安全组织结构建设、数据安全管理制度建设、数据安全技术保护体系建设、数据安全运营管控、数据安全监管建设。

4. 云内性能可观测解决方案——神州灵云（北京）科技有限公司/阿里云计算有限公司

1) 企业介绍

神州灵云（北京）科技有限公司于 2016 年创立，以变革国内 IT 综合运维、实现端网融合、加强数据安全为使命。神州灵云在网络全流量分析（NPM）、代码级应用分析（APM）、端网协同安全（XDR）及业务持续性监控（BCM）领域已沉淀出优秀的产品和解决方案，为数百个行业用户大型数据中心的稳定、安全运行保驾护航，并成为众多世界五百强企业智能精益运维的首选。神州灵云首创的端到端全链路性能监控解决方案链接了企业的网络、应用、业务、资产等数据要素，将多技术栈整合到统一的大数据分析平台，持续完善客户的数字化生态建设，消除数字鸿沟，帮助企业降本低碳，推动效率革命。神州灵云准确把握 AIGC 的发展趋势，已将 10 余项专利技术与行业大模型结合并应用于数据极速查询、故障预警和自愈、推理优化、快速场景编排、参数自适应、数字孪生运维框架等方向，利用 AI 技术加速与业务场景的结合，已进入了创新的深水区。

神州灵云（北京）科技有限公司的客户覆盖了银行、证券、保险、基金、泛金融、运营商、政企、能源、交通、制造业、军工、教育、医疗等行业，得到了客户的广泛赞誉和一致认可。

2) 方案背景

云内性能可观测案例是神州灵云与阿里专有云在全流量回溯分析领域的合作案例，针对金融行业数据中心云内运维痛点和数据采集的复杂性，破解云内监控的难题。

3) 方案解决问题

解决方案采用了一系列创新技术解决了以下难点。

1. 边界模糊：随着业务需求和环境的变化，传统网络边界被打破，因而传统的物理网络监控手段已不适应云网络的需求。
2. 监控盲区：监控点不足导致虚拟机和容器监控存在盲区。
3. 部署方式问题：侵入式部署带来不稳定风险，需要原生的引流解决方案。
4. 对象模型复杂性：复杂的对象模型使得传统网络性能管理（NPM）系统难以有效感知和关联分析结果。
5. 应用识别与联动管控缺失：分析系统缺乏对云平台应用的有效识别和联动管控能力。
6. 监控碎片化：物理网络与虚拟网络的独立监控导致缺少全面和统一的监控视角。
7. 网络映射难题：隧道封装的不公开使得物理网络和虚拟网络之间的映射变得困难。

联合解决方案基于阿里云飞天企业版的云原生零侵入采集技术和神州灵云高性能采集分析引擎，实现了云上云下流量的统一采集，确保了不同环境下数据的完整性与准确性。自飞天企业版 v3.18 版本起，可以通过云原生的流量镜像能力精准且按需地采集 ECS 弹性网卡的原始流量数据，满足用户在各种原始数据消费场景下的需求。

4) 数据安全工作场景

阿里云和神州灵云依托现有产品能力，在权限控制、加密保护、文件还原等方面对用户进行了双重安全加固。

- 1) 基于阿里云飞天企业版的 ASO 云管平台，阿里对流量分析器开发了新的管理控件，管控功能包括了添加中控和物理机的角色管理、密码管理以及流量数据管理。不同的角色分权分域管理，并对越权访问行为进行管控和记录。同时，对于流量数据的原始数据包下载也通过安全协商机制，确保其为正常的业务需求。

2) 基于神州灵云的流量分析 NPM 安全管理功能,可以进一步对不同角色分配不同的使用权限,设定维度可以基于业务(不同业务负责人只能看到自己负责的相关数据和视图)、数据源(根据不同流量标签,可区分不同使用权限)、时间(对于不同角色可设定特定时间的访问权限)等。并且,对于可疑数据可以通过 NPM 的文件还原功能进行回溯追查。

双方已经完成了产品生态集成认证,目前已经交付宁波银行的解决方案完全符合甲方的风控合规要求。

-----END-----

五、技术开发解决方案

1. 易泰智慧水务技术解决方案 —— 深圳市易泰软件开发有限公司

1) 企业介绍

深圳市易泰软件开发有限公司成立于 2019 年,是国内领先的无代码平台服务商,自研的无代码平台融入了物联网、大数据和 AI 等最新技术,打造功能全面的一站式开发工具。已与多家厂商完成国产化适配,安全可控。

凭借无代码平台构建丰富的行业 SaaS 生态应用系统,覆盖 20+行业、100+典型应用场景,开箱即用,利用无代码平台快速自定义修改,已在水利、水务、园区、消防、能源、农业等多个行业成功实施数字化项目,涉及从方案咨询、规划设计、交付实施及运维的端到端全流程。

依托自研的无代码开发平台,帮助用户简便、高效地完成应用系统搭建,通过拖拉拽的方式让业务人员也可以快速搭建应用系统、APP、大屏可视化、数字孪生等。支持公有云、私有云,一键发布。

依托独有的软件加工厂项目交付模式,项目以订单形式拆分、流转,使用易泰无代码平台组装、集成、测试与部署,实现流水线式的开发模式,低成本、高效率交付项目。

现已获得 14+评估及认证证书。

2) 方案背景

传统的方式开展水务信息化的建设主要有三点问题:

第一是需求沟通阶段,由于水务业务场景的复杂程度较高、需求不断变化,导致与水务相关部门在需求分析阶段的沟通时间较长,项目极易延期;

第二是开发阶段,软件开发的技术门槛较高,水务相关部门在开发过程中无法参与,必须等平台开发完之后才能提供测试,不能及时解决在开发中就已经存在的问题。平台开发完成后因设计偏差,平台少数功能有较高概率与实际使用场景不兼容,需重新编码更改,导致工期增长;

第三是运维阶段,受水务政策变动影响,水务业务流程、系统功能等可能需要随之更改,存在修改周期长、程序复杂等问题。

3) 方案解决问题

本方案中，基于易泰无代码开发平台搭建的智慧水务平台，采用可视化配置及特有的十大工具，可快速高效提供需求建模、系统设计、开发部署、仿真测试、运行维护和版本更新的软件开发全生命周期支持，具备开箱即用、开发运维一体化等优势。

开发过程中，水务相关部门可实时参与指导，及时解决在开发中就已经存在的问题，将“部署、交付、试运行、验收、运维”同步进行，减少后期开发人员沟通成本，缩短开发工期，同时避免平台功能因前期需求调研模糊呈现出货不对板的风险。

因此使用基于“无代码”的技术服务和工具，实现系统灵活、可靠地一体化开发和管理，对于信息化建设具有重要价值。

4) 方案解决问题

- 1) 对物联网中台收集的设备数据信息表进行分类分级，根据不同级别执行不同标准的安全措施。
- 2) 针对不同项目的数据进行定期备份检查。
- 3) 根据等保要求或客户要求，对服务器上的数据进行相应的安全处理。

-----END-----

2. 东方通交易中间件 —— 北京东方通科技股份有限公司

1) 企业介绍

东方通（股票代码：300379），是国内 A 股上市的基础软件厂商，以“安全+”、“数据+”和“智慧+”三大产品体系为基础，为客户提供综合解决方案及服务，是国内领先的大安全及行业信息化产品、解决方案提供商。

东方通面向企业和社会的数字化转型与升级，提供基础软件、网络信息安全、数据安全、通信安全、智慧应急、5G 创新应用、工业互联网安全及社会治理等产品和解决方案，帮助用户实现业务创新、安全管控和数据的共享与价值挖掘等。

东方通的产品及解决方案广泛应用于国内数千个行业业务，服务电信、金融、政府、能源、交通等行业领域 10000 多家企业级用户，与 3000 多家合作伙伴携手打造合作共赢的产业生态。东方通连续十二年被认定为“国家规划布局内重点软件企业”，承担多项国家重大科技专项的研制任务，是北京软件和信息服务业综合实力百强企业，曾荣获国家科技进步二等奖、北京市科学技术进步奖二等奖等多项荣誉。

2) 方案背景

在信息技术飞速发展的今天，企业级应用正逐步转向微服务架构，以实现更好的敏捷开发、灵活部署以及资源高效利用。然而，随着服务的拆分和分布式环境的日趋复杂，传统集中式事务管理无法有效应对跨服务、跨数据库的事务一致性问题，这给企业和开发者带来了巨大的挑战。

3) 方案解决问题

TongEASY 是东方通自 90 年代起自主研发的成熟交易中间件，30 年来在银行、电信、社保、公积金等行业众多关键业务系统中得到长期检验，获得业界广泛认可，曾荣获国家科学技术进步二等奖、北京市科技进步二等荣誉，在金融、电信行业客户交易系统中连续稳定运行 20 余年，是中国中间件自主创新的里程碑式产品。大量的实践经验积累，锻造了 TongEASY 产品强大、稳定的性能，沉淀了代表高品质国产中间件的技术硬实力。

TongEASY V8 为解决分布式事务一致性而诞生。通过支持多种分布式事务模型，为用户提供了一个全面、一站式的分布式解决方案，确保在各种复杂场景中事务处理的正确性和稳定性。采用云原生架构，支持弹性伸缩和多机房容灾架构部署。这种设计使得系统能够根据业务需求快速调整资源，保障服务的稳定可靠，确保业务在任何情况下都能持续运行，实现业务无损。

-----END-----

3. 东方通应用服务器软件 TongWeb V8.0 —— 北京东方通科技股份有限公司

1) 企业介绍

东方通（股票代码：300379），是国内 A 股上市的基础软件厂商，以“安全+”、“数据+”和“智慧+”三大产品体系为基础，为客户提供综合解决方案及服务，是国内领先的大安全及行业信息化产品、解决方案提供商。

东方通面向企业和社会的数字化转型与升级，提供基础软件、网络信息安全、数据安全、通信安全、智慧应急、5G 创新应用、工业互联网安全及社会治理等产品和解决方案，帮助用户实现业务创新、安全管控和数据的共享与价值挖掘等。

东方通的产品及解决方案广泛应用于国内数千个行业业务，服务电信、金融、政府、能源、交通等行业领域 10000 多家企业级用户，与 3000 多家合作伙伴携手打造合作共赢的产业生态。东方通连续十二年被认定为“国家规划布局内重点软件企业”，承担多项国家重大科技专项的研制任务，是北京软件和信息服务业综合实力百强企业，曾荣获国家科技进步二等奖、北京市科学技术进步奖二等奖等多项荣誉。

2) 方案背景

伴随网络和信息化建设的蓬勃发展，各种组织机构和企业都需要大量新的应用程序和服务来应对不断扩展的业务需求和市场变化，中间件平台为企业提供了应用开发、部署、运行、维护所需的基础设施，为应用高效、稳定、安全运行提供关键支撑。

当前商用应用服务器产品价格高、服务成本高；开源应用服务器产品缺乏持续服务保障存在安全隐患；国内应用服务器对 JavaEE 新技术规范跟进不足，对上云支撑能力、微服务架构支持能力等新技术支持能力不足。

作为数字经济发展的基础设施，应用服务器的创新安全显得尤为重要，推动应用服务器的高效建设、安全运维、新技术规范迭代等能力更新，成为支持企业多业务云上转型、微服务架构支持等数字化发展的重要驱动力。

3) 方案解决问题

应用服务器 TongWeb V8.0 产品不仅实现了最新 Jakarta EE 8/9.1 规范支持，提升应用服务器企业级核心功能，支持微服务及基于容器平台的部署模式，还达到了与国际优秀同类产品看齐的技术目标，满足各行业日趨云化的发展进程，并能

够根据不同使用场景，快速生成对应版本。

1) 技术规范率先跟进 提高应用开发效率

TongWeb V8.0 产品是国内第一款支持最新 Jakarta EE 8/9.1 规范的应用服务器，提供最前沿技术性规范实现和支持，简化应用开发任务，帮助企业提高应用开发效率。

2) 创新型架构设计 降低重复性建设成本

TongWeb V8.0 产品采用创新架构设计，屏蔽了大量重复性工作，最大限度地发挥了代码复用、集中管控、自动化等优势，有效降低企业建设成本。

3) 传统环境、云环境等多应用场景适用

TongWeb V8.0 产品在功能设计上充分考虑了金融、政务、通信、交通、国防、能源、企业等领域的基础环境及多种主流应用框架，能够在虚拟机、容器、云环境中部署，满足了各行业日趋云化的发展进程，并支持快速生成适用于传统环境、容器云、嵌入式等应用场景的特定版本，保障业务发展的转型创新。

4) 稳固的安全能力

TongWeb V8.0 产品通过支持多种加密传输/存储、网络数据分析并拦截、过滤等技术，为应用提供更安全的运行环境，为核心业务保驾护航。

-----END-----

4. AI 赋能的 DevSecOps 一体化平台 —— 极狐信息技术（湖北）有限公司

1) 企业介绍

极狐公司成立于 2021 年，发展至今已经超过 3 年的时间，发展期间获得了众多投资方的青睐。主营业务涵盖软件开发、技术服务、技术咨询、技术交流、技术推广、网络技术服务等。主要产品为极狐 GitLab 软件，极狐 GitLab 是全球领先的开源 DevSecOps 一体化平台。经历长达数十年的持续演进，累计千万用户的使用反馈，极狐 GitLab 全方位的功能覆盖软件生命周期的每一个环节；流畅化的体验串联软件研运闭环的每一名角色；一站式的设计降低企业研运工具建设的每一分投入。企业借助极狐 GitLab 成就软件研运精英效能组织，实现数字化业务高品质加速创新。

获得证书的情况总结

软件著作权：20+

国家信息系统安全等级保护三级认证

ISO/IEC 27001 信息安全管理体系认证

ISO/IEC 27701 隐私信息管理体系认证

ISO/IEC 9001 质量管理体系标准认证

通过中国信息通信院 DevOps 先进级 评估

通过中国信息通信院 研发效能度量 工具「创新突破级」标准评估

通过中国信息通信院 研发运营一体化通用效能度量模型 认证

通过中国信息通信院 研发运营（DevOps）平台和工具能力分级要求优秀级 认证

中国信息通信院 TISC 企业级平台工程综合能力要求标准 突出贡献单位

国产信创：麒麟、鲲鹏、飞腾、欧拉 兼容性适配认证

国产信创：人大金仓、TD-SQL 数据库兼容性适配认证

2) 方案背景

极狐 GitLab 是全球领先的开源 DevSecOps 一体化平台。经历长达数十年的持续演进，累计千万用户的使用反馈，极狐 GitLab 全方位的功能覆盖软件生命周期的每一个环节；流畅化的体验串联软件研运闭环的每一名角色；一站式的设计降低企业研运工具建设的每一分投入。企业借助极狐 GitLab 成就软件研运精英效能组织，实现数字化业务高品质加速创新。

3) 方案解决问题

极狐 GitLab：AI 赋能的 DevSecOps 一体化平台

1. 开源生态 全球贡献

繁荣和活跃的全球开源开发者社区；3000+代码贡献者，10000+社区贡献者；12 年持续创新，139+功能版本每月更新；

2. 灵活部署 广泛应用

67%的 DevOps 私有部署市场份额；支撑 10 万+企业的软件创新；服务互联网、游戏、汽车、芯片、金融和政企等各行各业

3. 成熟领先 业界肯定

Gartner 和 Forrester 公认的行业领导者；超 50%财富 100 强企业的共同选择；企业客户 ROI 平均提升高达 407%；

4. 功能全面 AI 赋能

十大功能领域，覆盖软件全生命周期；一体化交互体验，提升研发协同效率；多点 AI 能力接入，全面降本增效提质。

产品功能：

- 1) 需求规划：需求条目化、可视化看板、价值流分析；代码托管：版本管理、分支策略、代码评审；
- 2) 测试验证：持续集成、代码静态分析、测试覆盖率分析；
- 3) 打包交付：制品管理、语义化版本、单一可信源；
- 4) 部署发布：持续部署、金丝雀发布、GitOps；
- 5) 环境管理：K8S 集成、基础设施即代码、功能开关；
- 6) 运行监控：事件管理、错误跟踪、ChatOps；
- 7) 安全内建：静态应用安全测试、软件供应链分析、动态应用安全测试；

8) 合规治理：安全扫描策略、合规性框架、审计事件流；

9) 平台管理：高可用架构、多地域部署、开放易扩展；

客户核心价值提升点

1) 提升研发协同效率

项目管理：适应任意项目管理方法论，可自定义最佳实践方式，提供 10+可视化辅助管理组件，开发交付效率提升 87%；

研发协同：上下游任务关联性+自定义源码推送规则+多角色审批，可保证产品目标偏差率降低 92%；

测试集成：支持产品研发交付全生命周期的测试集成场景，提升测试左移能力覆盖率可达 100%；

2) 更快更好交付产品

端到端自动化：客户产品发布数量增加 12 倍，交付自动化覆盖率平均可达 90%以上，上线成功率平均可提升 60%以上；

易扩展性：200+ API 接口提供企业个性化组件与利旧资源集成场景；

高可用性：支持 50000 用户规模与全球多地域研发协同场景，保证企业服务 SLA 达 99.99%品质；

3) 降低产品安全风险

一站式安全服务：提供开箱即用的 7 种安全全面扫描能力，用户代码缺陷数降低 80%；

统一漏洞管理：自定义安全质量门禁，产品安全漏洞集中管理，快速洞察高危漏洞解决状态；

全栈扫描覆盖：提供覆盖 33 种主流前后端开发语言的全栈式安全扫描；

多维合规审计：70+ 基于用户行为的审计日志保障核心业务数据安全；

-----END-----

5. CACTER 邮件数据防泄露解决方案 —— 广东盈世计算机科技有限公司

1) 企业介绍

Coremail 品牌始创于 1999 年，隶属于广东盈世计算机科技有限公司。公司 24 年专注电子邮件技术及服务，产品涵盖邮件系统、企业邮箱、邮件归档系统、邮件投递系统、邮件安全网关、安全海外中继、邮件数据防泄露系统 EDLP、安全管理中心 SMC2 等。Coremail 团队拥有 400 多名员工，其中研发和技术人员占公司总人数 50%以上，核心技术骨干均为国内最资深的邮件技术工程师。公司总部设立于广州，在北京、上海、广州、深圳、武汉、济南、重庆、杭州、厦门、西安、南京、成都等城市设有分支机构。

广东盈世具有优秀的产品、技术与服务管理能力，公司获得了高新技术企业证书、软件企业证书、可信云企业级 SaaS 服务证书、ISO9001 质量管理体系认证、ISO27001 信息安全管理体认证、ISO20000 信息技术服务管理体系认证、ISO22301 业务连续性管理体系认证。

2019 年，广东盈世计算机科技有限公司成为信息技术应用创新工作委员会会员单位，2021 年成立邮件安全事业部，推出全国产化 CACTER 邮件安全网关，打造综合性邮件安全解决方案。拥有 10 多项反垃圾专利技术，同时产品通过了国标-反垃圾增强级检测、获得公安部销售许可证、网络安全专用产品安全检测证书、数字化软件产品服务能力认证证书和中国国家信息安全产品认证证书 CCRC 等认证，反垃圾能力达到国内领先水平。

2) 方案背景

公安部在 2023 年 8 月 10 日召开的新闻发布会上披露，3 年来公安部部署全国公安机关开展“净网”专项行动，严打侵犯公民个人信息违法犯罪活动，锚定行业内部泄露源头，重拳打击行业“内鬼”，共抓获电信运营商、医院、保险公司、房地产、物业、快递公司等行业“内鬼”2300 余名。信息泄露是公害，敏感数据资产例如源代码、企业敏感数据，甚至是重要项目资料的泄露都会给企业和单位造成不可逆的重大损害。

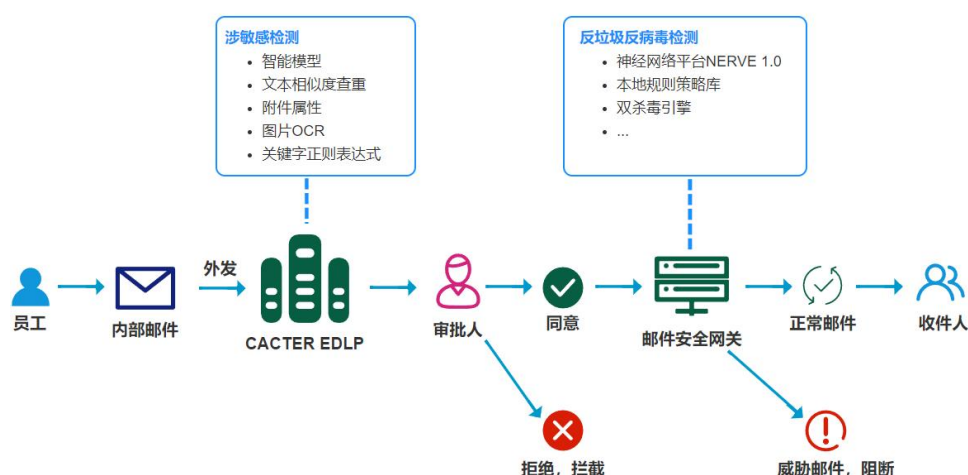
由于金融行业本身的重要性，国家和监管部门针对金融数据安全出台了相应的法规和标准，在国家法规层面：《网络安全法》、《数据安全法》、《个人信息保护法》都对数据的安全防护进行了要求；在行业监管层面：《银行业金融机构数据治理指引》、《金融数据安全 数据安全分级指南》等标准都根据行业的特点对数据安全进行了要求；在国家规范层面：《GB/T 22080-2018 信息安全管理体系要求》、《GB/T 35273-2017 信息安全技术 个人信息安全规范》等也对金融的数据安全作出了规范。

数据安全相关法律法规的相继出台和逐渐细化，说明数据安全保护要落实到具体的实践中。邮件作为企业的重要业务系统，常常被“内鬼”用来做为数据泄露的手段之一，因此邮件数据泄露也是需要企业重视和防范的邮件安全风险。

3) 方案解决问题

Coremail 基于对邮件数据保护的深入了解和研究，结合各行业的实际业务应用场景，全新推出本地化部署的 CACTER 邮件数据防泄露系统，（E-mail Data Leakage Prevention，简称“EDLP”）。

CACTER-EDLP 基于深度内容识别技术，根据不同安全级别采用不同算法和策略，支持多种响应规则，对敏感数据通过邮件系统外发的行为，提供事后审计和提醒，以及事中审批和拦截，预防并阻止有意或无意的邮件数据泄露行为，保障企业数据安全。



技术优势

- 1) 系统稳定，部署便捷

CACTER-EDLP 支持即插即用，不管设备的管理 IP 如何配置，只要将外发邮件流量引入，即可开展涉敏感检测；当 CACTER-EDLP 处于外发串联部署时，可以实现对外发邮件进行管控。支持 Coremail、Exchange、O365、Gmail、IBM Domino、Lotus notes 等邮件系统及市面所有邮件网关品牌提供防泄密服务。

2) 专注邮件领域，针对性强

CACTER-EDLP 专注于邮件领域的数据泄露防护，从邮件敏感性检测，邮件审批自定义，审批流程灵活化等，多角度有效预防并阻止有意或无意的邮件数据泄露行为，保障企业数据安全。

3) 场景驱动，保障业务高效

对不同行业、实际使用环境，提供多种技术方案和产品类型，精准满足客户需求，现业务效率与安全防护程度最佳平衡。

4) “站内邮件”支持 Coremail 用户召回邮件

“站内邮件”是指发件人和收件人（含抄送和密送）均为本站用户的邮件。使用 CACTER-EDLP，且结合使用 Coremail 邮件系统，可通过 Coremail 内部私有协议，实现经过 CACTER EDLP 检测和投递的“站内邮件”，仍然可以支持用户从 Coremail 客户端或 web 召回邮件。

-----END-----

六、智慧体育技术解决方案

1. 全年龄段全场景智慧体育解决方案 —— 安徽一视科技有限公司

1) 企业介绍

一视科技是国家级人工智能产业基地中国声谷、中国视谷旗下孵化企业，拥有 150+知识产权，专利 40 项，软件著作权 20 多项。行业原创【AI 智慧操场】覆盖全国 86 个地市，582 所学校，累计超 3600 万+学生使用。2022 年，一视科技【AI 智慧操场】荣誉入选工信部、体育总局《2022 智能体育典型案例》。

基于多种校园体育运动空间及不同场景应用需求，打造 AI 智慧操场、AI 标准化中考体育考场、AI 自助体室、AI 体育角及 AI 阳光跑方案。实现学生体育科学化训练、个性化教学、规模化测试以及标准化体育中考，增强教学及运动中的智能交互性，提升学生运动兴趣与运动水平，贯彻落实《体育法》保障学生每天参加不少于一小时体育锻炼的要求，解决学生身体素质与文化素养发展失衡、体育教学信息化资源缺乏等难题，为体育课“提趣提质”，全面服务体育强国战略。让孩子爱上体育课，是一视科技矢志不渝的追求和使命。

2) 方案背景

近年来，国家一直非常重视学生体质健康测试，但全国学生体质健康达标率未见根本性改善。另外我们也看到当前青少年的近视率、肥胖率等相关体质健康问题也仍然居高不下。

青少年的身心健康问题，既会对其未来的升学和工作产生深远的影响，也关系着体育强国战略的实现。《中国教育现代化 2035》规划将学生体质健康纳入中国教育现代化的进程，同时伴随双增概念的提出，要求增加学生参加户外活动、体育锻炼的时间和机会。

教育部相关会议也指出要抓住教育数字化机遇，扩大优质教育资源覆盖面。把人工智能技术深入到教育教学和管理全过程、全环节，来研究它的有效性、适应性，让青年一代更加主动地学，让教师更加创造性地教。

体育教育存在以下痛点问题：

- 1) 智慧化程度低：体育教学设备信息化远落后与其它学科；功能性单一，设备缺乏交互，枯燥乏味，无法激起学生运动兴趣；无法实现数据采集和上传闭环，无法用技术手段落实国家“开足开齐体育课”政策。
- 2) 教学资源不足：体育学科师资不足；教学手段和方式较单一；课堂内容缺乏互动创新；大班课模式，现代化的辅助手段缺乏。
- 3) 教学缺少反馈和评价：训练和测试后反馈不足；缺少针对性评价和指导；无法进行有效的课后监督执行。
- 4) 传统“粗放式”体育教学模式难以满足即将到来的“精准化”教学需要，体育也需要“因材施教”。
- 5) 传统体测耗时长、人力成本消耗大。自主训练门槛高，自主运动难监管，缺少体育信息化工具，无法完善校园体育综合数据留存和横向对比。

因此，日常的学生体质健康测试、体育课堂训练及考核评价不但需要更加智慧先进的手段进行辅助与提升，也需要更加趣味创新的实践方式，这样才能真正做到智慧体育、快乐体育，有效提升学生体质健康水平。

3) 方案解决问题

- 1) 普教：

“教学练测评”全场景智慧操场，方案将机器视觉与体育教育深度融合，通过物联网摄像头+人工智能运动视觉算法，实施操场及体育教室的智能化改造，相当于为智慧操场装上摄像头眼睛、人工智能大脑和语音交互嘴巴。实现学生体育科学化训练、个性化教学、规模化测试以及标准化体育中考。

增强教学及运动中的智能交互性，提升学生运动兴趣与运动水平解决学生身体素质与文化素养发展失衡、体育教学信息化资源缺乏等难题，为体育课“提趣提质”，全面服务体育强国战略。

2) 高教：

AI 自助体测室，方案通过纯视觉方案来实现无感识别“自助式”“万人同测大规模”的大学体测需求，无需携带证件，学生随到随测，无需老师辅助，无感人脸检录，成绩实时播报，测试数据自动留存。全体测项目同时并发，满足项目同测需求，跑步项目支持单组百人同测，可多组套发，测试数据实时上传，万人数据及时汇总。

3) 幼教：

AI 体育角，方案通过人工智能技术实现孩子们体育运动的识别，提升体育运动的趣味性。也针对孩子们开发了一些游戏化功能，如多人 PK 赛等游戏化运动场景。激发孩子们的运动兴趣。使得孩子们可以在玩的过程学习体育运动知识和技巧，在玩中得到身体的锻炼和运动乐趣，在获得游戏和运动乐的同时，获得健康的身体、竞争的意识、顽强的意志。

-----END-----

七、通用办公技术解决方案

1. 实在智能数字员工 —— 浙江实在智能科技有限公司

1) 企业介绍

实在智能成立于 2018 年，是一家通过自研 AGI 大模型+超自动化技术领跑人机协同时代的人工智能科技公司。打造的实在“数字员工”已服务国内外 2000 余家头部大中型客户，包括金融、运营商、电商、制造、烟草、能源、交通等千行百业。公司在北京、上海、广州、深圳、成都、南京、济南及日本东京等地设有分支机构，服务团队覆盖全国。

实在智能是“国家高新技术、专精特新”企业，在核心底层人工智能技术及创新成果转化上大力投入，通过中国信通院 RPA 最高级别评测及全球软件成熟度 CMMI-5 顶级认证，并于 2022 年获浙江省科学技术厅认定省级研发中心，拥有近百项发明专利和数百项软件著作权，全面适配支持百余项国产信创软硬件。

实在智能上榜被誉为“科技圈奥斯卡的全球权威 IT 研究与顾问咨询公司 Gartner 报告 7 次，在 AI 以及 RPA 圈内被连续重磅推荐。此外，还获得 2021、2022、2023 中国 AI 独角兽企业、2020 数字中国创新大赛数字政府赛道冠军、2021 最佳 RPA 企业、2022 超自动化先锋企业、2023 大模型先锋企业、2023 首届全国人工智能应用场景创新挑战赛总决赛特等奖、2023 浙江省民营企业数字化转型弄潮榜上榜服务商等超百余项荣誉；

牵头编制中国信通院人工智能关键技术和应用评测重点实验室《智能体技术要求与评估方法第 2 部分:技术能力》，并参与了中国人工智能产业发展联盟《生成式人工智能技术及产品评估方法标准编写单位》2023、中国信通院首份 IDP《智能文档处理标准》2022、《中国核电行业文档机器人技术规范》2022 等 6 项标准。

2) 方案背景

办公模式变革：数字技术对就业市场产生颠覆性影响，数字员工成为就业变革中的胜出者，人机耦合成为趋势，需要适应数字员工带来的新变化。

技术成熟：人工智能、物联网和自动化等技术的成熟，为数字员工的优化和应用提供了技术基础。简单劳动、数据处理、数据采集等工种部署数字员工的可能性已超过 50%。

业务流程自动化需求：，企业寻求将业务流程与自动化技术结合，提高效率，数字员工技术应运而生并逐渐成为最佳实践。

文档处理需求旺盛：随着企业规模的不断扩大，企业面临数据量激增、文件繁杂、非结构化文档的数量呈指数级增长等问题。从合同、报告、图纸、发票到员工手册等，这些文档中蕴含着重要的信息，针对这些大量的文件管理、审核、检索、阅读等，传统的处理方法效率低下且容易出错。如果没有自动化解决方案，人工手动处理将面临巨大挑战。高效、高质量的文档处理工具成为中大型企业的普遍需求。

3) 方案解决问题

实在 IDP 智能文档审阅数字员工作为应对这一挑战的技术解决方案，具有重要的价值和意义。IDP 可以把关键信息从半结构化/非结构化数据中提取出来，形成结构化数据，进一步实现业务流程的端到端自动化，有效提升文档管理的效率及准确性。

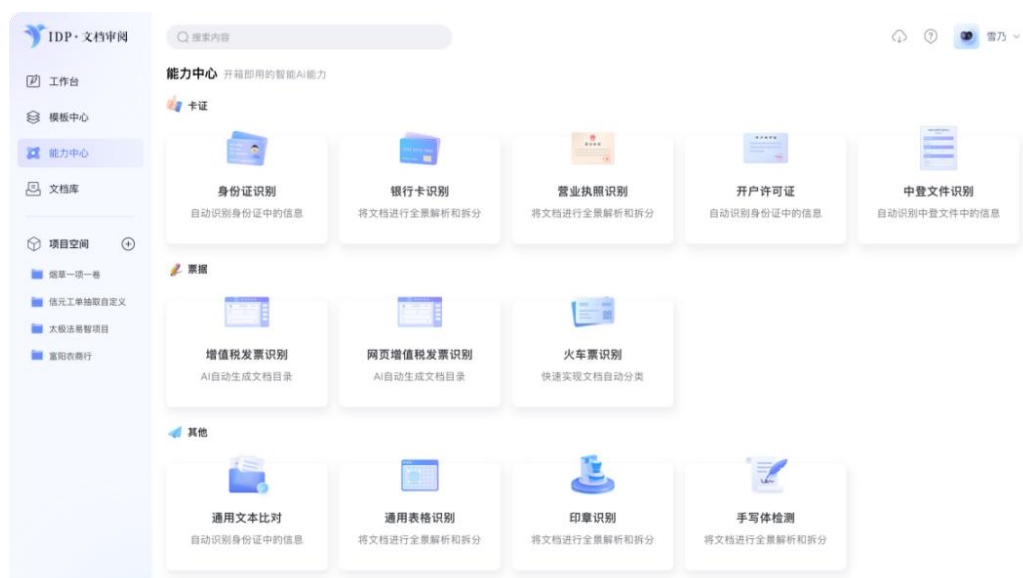
实在 IDP 文档审阅数字员工产品核心特色：

1) 语音交互，让沟通更自然

实在 ChatIDP 引入了更便捷的语音交互体验，让用户可以通过简单的聊天方式，轻松完成多业务处理。界面右侧的悬浮框设计，使得文件处理任务变得触手可及。无论是全文内容的问答，还是对文件内容的全景解析，ChatIDP 都能迅速给出答案。

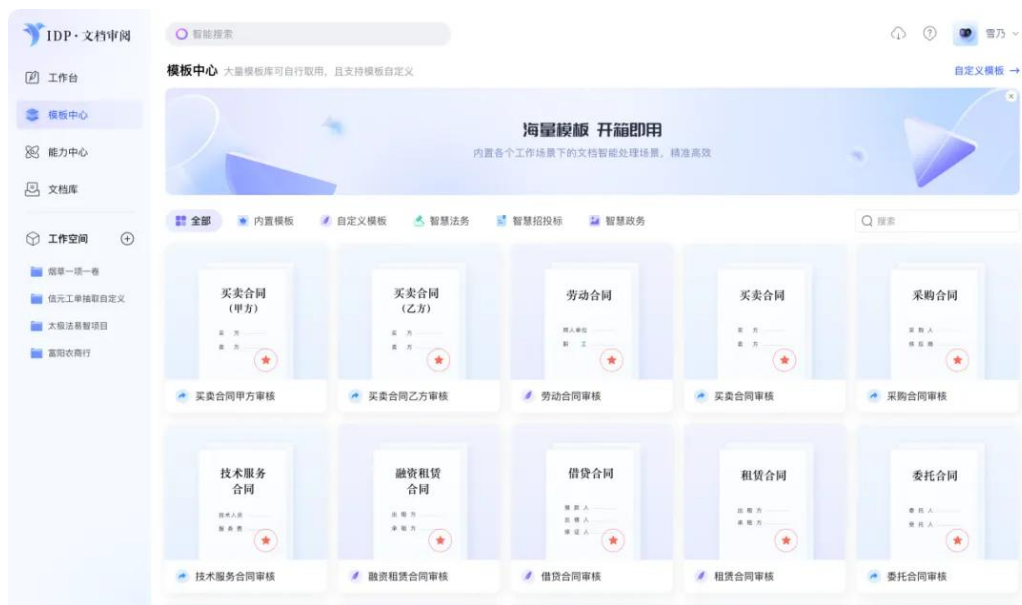
2) AI 视觉识别，解锁多元能力

在能力中心，用户可以一站式解锁多种 AI 元能力。数十种开箱即用的 AI 原子能力集合，包括卡证、票据、表格、印章等信息抽取，让文档处理变得更加高效。这些强大的 AI 能力，为 ChatIDP 赋予了更为全面的功能，满足了用户多样化的。



3) 行业专家模型，精准审核无忧

ChatIDP 内置了 30+类抽取及审核专家模型，覆盖多个行业领域。这些专家模型经过大量数据的训练和验证，具备高度的准确性和可靠性。用户只需打开模板中心，即可轻松选择适合的审核模板，实现精准审核。同时，自定义模板功能也



4) 个性化定制，满足独特需求

在自定义中心，用户可以根据业务规则和流程，轻松定制专属的审核场景。无论是数字、文本、日期还是全文等多类型审核规则的配置，ChatIDP 都能轻松应对。此外，还支持单文件、多文件及全局的规则配置，以及流程设定和分组设置等功能，让业务流转更加顺畅。



END

2. Coremail 信创邮件系统解决方案 —— 广东盈世计算机科技有限公司

1) 企业介绍

包括成立时间、主营业务、主要产品、技术实力、发展历程等基本情况，以及所获专利、标准、知识产权、所获竞赛类奖励荣誉等情况（本部分内容不超过 500 字）。

Coremail 品牌始创于 1999 年，隶属于广东盈世计算机科技有限公司。公司 24 年专注电子邮件技术及服务，产品涵盖邮件系统、企业邮箱、邮件归档系统、邮件投递系统、邮件安全网关、安全海外中继、邮件数据防泄露系统 EDLP、安全管理中心 SMC2 等。Coremail 团队拥有 400 多名员工，其中研发和技术人员占公司总人数 50% 以上，核心技术骨干均为国内最资深的邮件技术工程师。公司总部设立于广州，在北京、上海、广州、深圳、武汉、济南、重庆、杭州、厦门、西安、南京、成都等城市设有分支机构。

广东盈世具有优秀的产品、技术与服务管理能力，公司获得了高新技术企业证书、软件企业证书、可信云企业级 SaaS 服务证书、ISO9001 质量管理体系认证、ISO27001 信息安全管理认证、ISO20000 信息技术服务管理体系认证、ISO22301 业务连续性管理体系认证。

2019 年，广东盈世计算机科技有限公司成为信息技术应用创新工作委员会会员单位，2021 年成立邮件安全事业部，推出全国产化 CACTER 邮件安全网关，打造综合性邮件安全解决方案。拥有 10 多项反垃圾专利技术，同时产品通过了国标-反垃圾增强级检测、获得公安部销售许可证、网络安全专用产品安全检测证书、数字化软件产品服务能力认证证书和中国国家信息安全产品认证证书 CCRC 等认证，反垃圾能力达到国内领先水平。

2) 方案背景

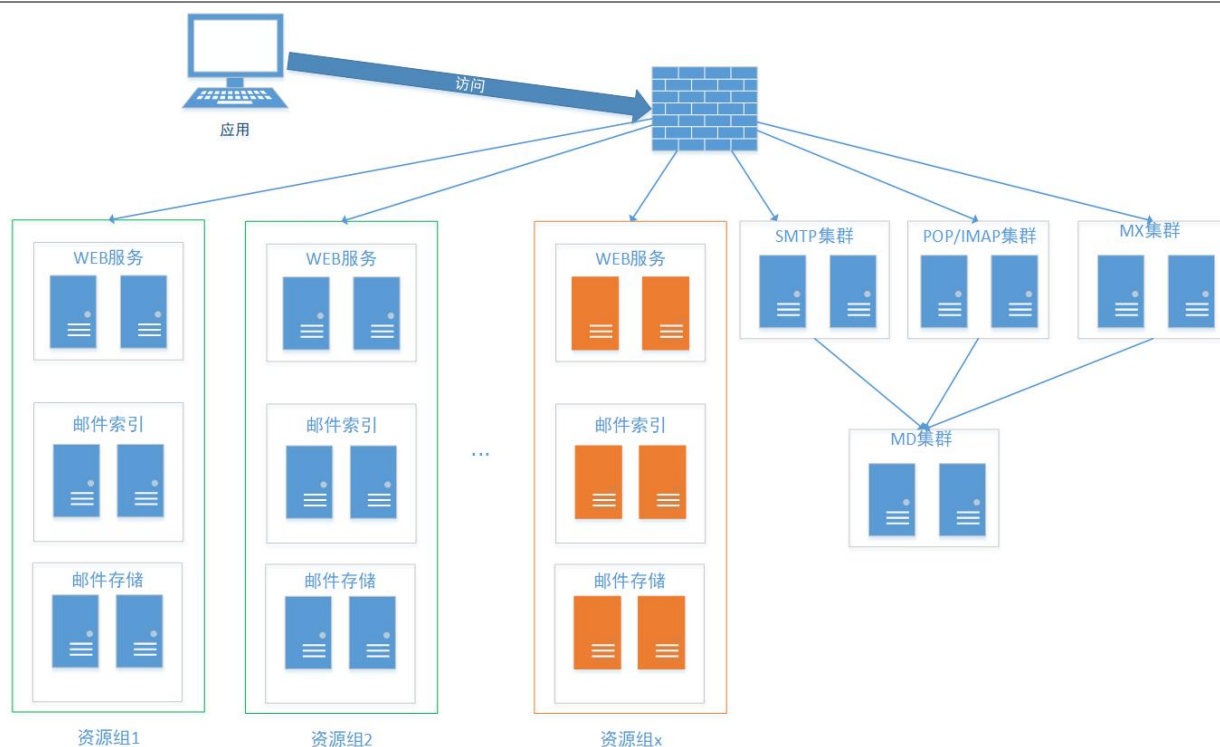
根据目前国内外形势及实现关键核心技术可控要求，邮件系统作为信息技术应用创新建设工程办公类系统之一，至关重要。在信息技术发展日新月异的今天，互联网正在逐渐融入社会的各个方面，面对复杂多变的国际环境和互联网的广泛应用，信息安全问题日益突出。

随着信息技术的蓬勃发展，网络应用也越来越多地渗透到金融、政府、军事、国防等关键领域。出于各种目的的网络入侵和攻击越来越频繁，对我国关键行业造成的后果也日益严重。

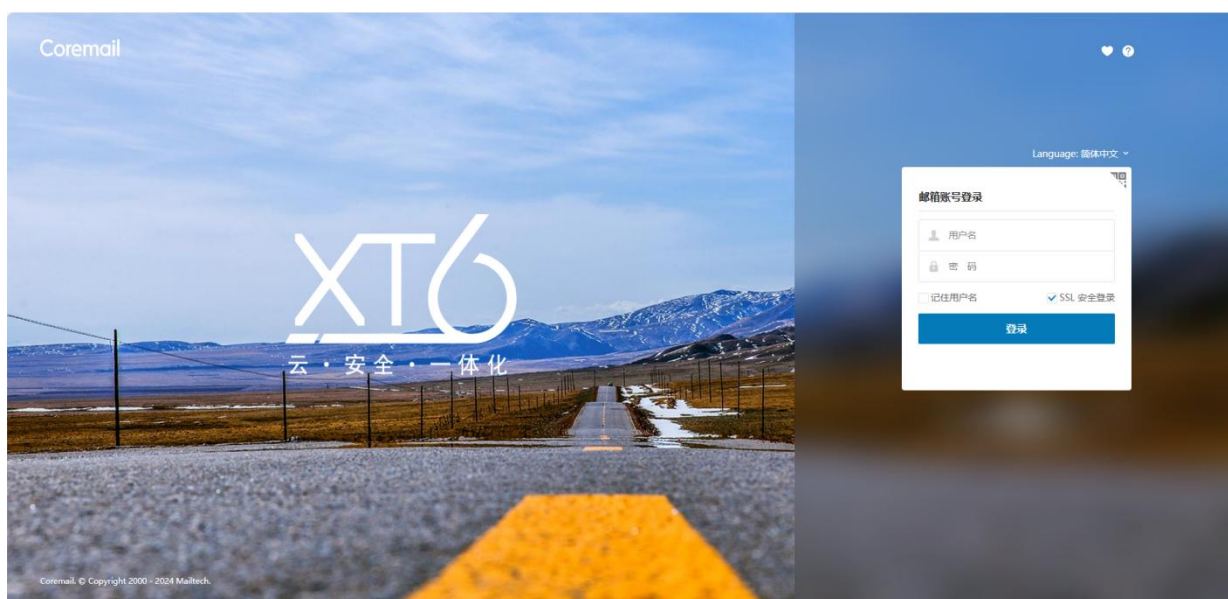
当前阶段的信创更加注重自主研发以及国产产品技术的全栈支持，Coremail 邮件系统完全自主研发，具备对应知识产权及软著证明，现已完成全面适配，满足生态适配与应用性能要求，自研平滑替换技术，并行迁移国外邮件系统，保障数据零丢失。多活高可用、大存储、多维防御、容器化部署等特性更符合企事业单位办公系统升级改造需求；

3) 方案解决问题

- 1) 系统安全加持：系统结构安全特性，通过专有协议访问用户数据库，确保操作安全可靠。CMTP 私有传输协议、SSL 加密传输协议等多种邮件传输协议，保护各企事业单位邮件在投递过程中也同样安全。
- 2) 系统高可靠性：面向事务的邮件处理，在紧急情况，保证用户的邮件不丢失。“信筒”存储结构，相对其他邮件系统可以实现更高的稳定性与性能。模块间 Heart-Beat 同步信息机制，保证系统其他部分正常运作，不会因为故障服务产生连锁反应。服务故障自动恢复，某服务程序故障退出，会自动重起服务。
- 3) 系统模块化设计：Coremail 邮件系统的分布式系统结构设计，程序由模块封装，同一模块可分布到不同服务器上，并发处理。同一服务器可以运行多个模块，充分发挥硬件设备性能，使系统扩展简单快捷，平衡负载易于实现。



- 4) 全栈国产化：Coremail 具备灵活的平台兼容及支持能力，可支持在信创和非信创平台上安全平稳运行。目前 Coremail 邮件系统与六种主流 CPU、两大国产体系（鲲鹏体系、PK 体系）、六大中间件、七大数据库均已完成适配，几乎全覆盖兼容国内软硬件体系中的主流产品。同时，还提供多种 API 接口和 SDK 开发包，支持与多种第三方国产 OA、CRM 等上层应用系统集成，有效助力企业构筑全栈自主可控的数字办公体系。
- 5) 首创 9 大模块管理方式(安全管理、企业定制、组织与用户、统计中心、审计管理、运维管理、系统设置、归档管理、云服务平台)：按功能模块灵活分类，从安全管理到云服务平台，为企业管理打造一个高效便捷管理平台
- 6) 优质办公体验：Coremail 邮件团队从前端框架、性能优化、浏览器兼容和稳定性、模块化设计等方面提供优质办公新体验，达到全终端覆盖，轻协同办公的效果。让用户体验更流畅、更高效的 Coremail 安全增强电子邮件系统。



END

3. 国资企业协同信创解决方案 —— 云之家网络（重庆）有限公司

1) 企业介绍

云之家成立于 2011 年，是国内企业云服务领域的龙头金蝶所孵化的创新 SaaS 协同厂商；2014 年 5 月 4 日，金蝶创始人砸掉笔记本电脑，宣告移动办公时代来临；而云之家是金蝶先立后破，向移动互联网转型的第一个云产品；2016 年云之家正式从金蝶独立；2023 年云之家获得重庆西部科学城的战略投资。

云之家致力于打造值得托付于的一体化协同平台，帮助企业构建高效的组织协同（覆盖传统 OA）、可组装的业务协同（让 ERP/HR/CRM/SCM/MES 等应用协同化）、敏捷的场景协同（轻云零代码协同应用构建平台）和智能的数据协同（业务分析/数据中台）能力。

云之家已为上万家中大型企业提供公有云、私有云、混合云和信创的协同解决方案；典型客户包括硕世生物、百瑞源枸杞、深圳麦科田、华海通信等专精特新小巨人企业，也包括 OPPO、海信、通威、河钢、安踏等众多 500 强企业。

云之家入选艾媒《2023 年中国信创企业百强榜》，入选互联网周刊《2023 年中国信创企业》，入选中国信通院《高质量数字化转型产品及服务全景图》，IDC 的相关数据显示，2018 年至今，云之家连续六年领跑中国 SaaS 协同市场。

2) 方案背景

承接国家战略，助力国企数字化转型；帮助央企实现新质生产力，构建高效协同组织，提升数字化竞争力。

“79 号文”发布，国务院需要在 2027 年前，完成综合办公系统、经营管理系统、生产运营系统的信创改造工作；其中，门户、OA、邮箱、纪检、党群、档案、经营管理等系统需要完成全栈式替代。

《关于做好 2023 年中央企业内部控制体系建设与监督工作有关事项的通知》（国资厅监督[2023]8 号，以下简称“8 号文”），要求央企持续完善内控制度体系，加强内控信息化管控，推动内控体系由“人防人控”向“技防技控”转变。

《“十四五”数字经济发展规划》支持有条件的中大型企业打造一体化数字平台，全面整合企业内部信息系统，强化全流程数据贯通。到 2025 年，基本形成横向打通、纵向贯通、协调有力的一体化推进格局，数字中国建设取得重要进展。

《全国性国资国企三重一大系统建设工作方案》统一国资监管数据标准，发布国资国企在线监管系统接口规范，建立全国国资监管数据管理制度。各地国资委要加快本地在线监管系统建设，重点做好“三重一大”决策运行、大额资金支出动态监测、财务、产权、投资、责任追究等应用建设。

3) 方案解决问题

国企信创智能协同办公平台，解决 5 类场景：党建文化一面墙、协同管控一盘棋、智能办公一张网、文事会一体化、数据监管一套表；N 个场景应用：统一门户、知识中心、智能管理、党建门户、AI 拟稿、财务分析等，1 个底座：支撑信创适配安全自主可控的数字化办公底座。

1) 集团协同能力

国企业务多，层级多，子公司多套 OA，办公标准不统一；党建、内宣直达全员难度高。

支撑集团企业的战略协同与组织管控体系，用集团财务管控思想做集团协同管控，支持集团旗下上市公司、非上市公司及投资公司等混合管理模式，超越传统 OA 的单体管控模式。

2) 业务协同能力

人工处理多，业务断点多，事项难闭环；办文、办事、办会，数量多，要求高。协同平台与业务系统的场景闭环融合：解决异构系统集成问题，方便业务系统和协同系统融合集成，可组装端到端的流程及场景。

业务协同一体化-IM 和业务的深度融合：轻松在群组进行业务沟通，支持群组中审批业务、查看业务。

公文管理、会议管理、督办管理、档案管理、三重一大应用全覆盖，比如公文转议题、会议、督办，自动存档；会议纪要转督办、发文，上传三重一大。

3) 新质生产力

AI、数据等新质生产力尚未在企业中得以有效应用。小云 AI：赋能知识、业务、内容创作、数据分析、个人办公助手。

轻云：业务敏捷搭建引擎，支持敏捷搭建场景应用。知识活：知识管理-激活知识赋能全员。

4) 国产化替代

国家安全战略，办公平台、门户等要全面替换信创适配。云之家信创云：国内首创公有云信创适配，提供完全独立部署在国产化运行环境里的 SaaS 服务。

-----END-----

4. 小鱼易连新一代融合视频会议方案 —— 上海赛连信息科技有限公司

1) 企业介绍

上海赛连信息科技有限公司旗下品牌——小鱼易连，云视频国家队，荣获中国电子、中国电信、建信股权、中国电科等国资企业的战略投资，是数字中国战略下的中国自主视频会议主力军。作为中国电子自主计算产业体系的唯一视频会议企业、信创工委成员单位，专注以安全可信的自主技术，打造“高安全·超融合·全连接”全栈视频会议解决方案，助力数字政务、数字产业、数字民生全面发展，为城市、企业和群众带来更智能化的普惠服务。

自 2014 年成立以来，小鱼易连坚持自主技术创新，加快关键核心技术攻关，在北京、深圳、西安、武汉、成都、郑州设有六大研发中心，已拥有百余项视频会议专利技术与软件著作权。自主研发的视频会议技术及软硬件产品，满足国密算法、端到端加密传输，通过公安部等保三级 2.0、可信云、商密评测三重安全资质认证，并广泛实现信创适配，具备安全可控、稳定可靠、超融合应用、兼容利旧、多网接入、集成简便等核心优势能力。

经过十余年深耕和探索，小鱼易连已服务 17 万家大中型客户，包括 60 多家国家部委和中央企业、300 多个省（市）厅局及众多国有银行及金融机构，稳定运营超 80000 小时。根据 IDC《中国视频会议市场报告》，小鱼易连在中国私有云会议市场占有率排名第一。

2) 方案背景

小鱼易连以安全可信的自主技术，以“SVC+AVC”双引擎先进架构为基础，打造新一代融合视频会议，支持国产化云平台与软硬件一体化交付模式，深度融合视频会议、直播、点播、语音、监控等功能，提供全能型视频平台、双引擎硬件 MCU、全场景多模多栈视频会议终端、泛业务开发底座等全栈视频会议解决方案，满足对软硬件终端、异构品牌视频会议系统、业务系统、信创体系的全融合，并自研 AI 助手、数字人、智能纪要等创新技术，安全高效地开展会议会商、协同办公、应急指挥、党建培训、执法巡查等应用，助力政务、政法、央国企、金融、泛应急等全行业数字化转型和升级。

经过十余年深耕和探索，小鱼易连已为 60 多家国家部委和中央企业提供稳定的视频服务，为 300 多个省（市）厅局建设统一视频会议集约化平台，为诸多国有银行及金融机构部署私有化视频平台。截止目前，小鱼易连已稳定运营超 80000 小时，服务超过 17 万家大中型客户，根据 IDC 报告，小鱼易连在中国网络会议市场名列前茅，在私有云会议市场占有率第一。

3) 方案解决问题

数字政府：小鱼易连用全国产化的领先视频能力，深度融合政务业务场景，解决上传下达不及时、应用场景繁杂、信息孤岛等问题，助力政府数字化转型和升级。

智慧政法：小鱼易连通过“智慧政法”全融合视频平台，促进司法行政效率和公共法律服务水平提升，全力推动法治现代化建设。

企业数字化：小鱼易连新一代融合视频会议方案能高效支撑企业远程会议、协同办公、视频客服等日常或定制场景应用，用技术赋能企业集团降本增效，驱动生产方式和协作方式变革。

智慧金融：金融行业应用小鱼易连视频能力，构建安全、便捷的云视频数字化底座，让音视频能力全面贯穿金融业务场景，实现管理的数字化、科技化、智能化。

应急指挥：小鱼易连构建“应急指挥融合平台”，能满足应急体系的全时空、多部门、多业务视频协同，让应急指挥直达一线，云视频正在加快推进应急管理体系现代化。

智慧水利：小鱼易连打造集水利会议系统、监控系统、单兵系统、指挥车等于一体的音视频集控系统，赋能数字孪生水利工程建设，助力水利治理、防汛抗旱等智慧管理。

4) 数据安全工作场景

小鱼易连自主研发视频技术及软硬件产品，全面满足国密算法、端到端加密传输，通过公安部等保三级 2.0、可信云、商密测评三重安全资质认证，打破视频领域对国外 DSP 等高端芯片的依赖，通过软件定义架构和边缘计算的方式，可完全基于国产操作系统、国产 CPU、国产数据库进行部署，通过国家权威机构测评，同时为首批通过安全保密测评的视频会议厂商，助力突破关键技术卡脖子问题，安全高效推动千行百业信息化发展。

小鱼易连已经构建了全栈的国产信创视频生态，提供基于信创框架的“视频会议平台+视频会议终端+开发平台”整体视频能力解决方案，实现产品广泛适配和系统开放兼容，并打通国产化芯片、操作系统、数据库等，形成国产化信息技术的全链安全可控，符合用户对视频会议的安全需求。

-----END-----

八、市场营销技术解决方案

1. 大麦星云融媒体 SaaS 平台 —— 北京大麦星云科技有限公司

1) 企业介绍

大麦星云自 2020 年成立以来，迅速成长为一家集研发、生产、销售于一体的综合性技术企业。公司秉承创新驱动、客户至上的理念，致力于为全球客户提供一流的数智交互产品和定制化的解决方案。在互联网电视运营、数智化营销、融媒体业务、数字化服务以及智能终端等核心领域，大麦星云展现出了卓越的技术实力和市场洞察力。

公司特别专注于酒店、文旅、养老等垂直行业，提供针对性的数智化改造方案，助力这些行业实现数字化转型和智能化升级。通过深入研究行业特点和客户需求，大麦星云成功开发了一系列创新产品，为合作伙伴创造了更大的商业价值。

在技术创新和知识产权保护方面，大麦星云取得了显著的成就，累积获得了 6 项专利和 16 个软件著作权，是公司持续创新和保护知识产权的有力证明。2021 年，公司荣获"ICT 优秀解决方案"奖项，进一步证明了大麦星云在行业内的领先地位和影响力。

随着公司的快速发展，大麦星云不断加强技术研发和市场拓展，积极构建开放合作的生态系统，与众多合作伙伴共同推动数智化转型的进程。大麦星云将继续秉承创新精神，不断探索和实践，为全球客户提供更加卓越的产品和服务，为推动社会数字化发展贡献力量。

2) 方案背景

大麦星云融媒体 SaaS 平台基于云服务搭建，运用数字媒体技术、物联网技术、微服务以及自研颗粒化运营技术，结合 SaaS 设计思路，面向酒店、文旅、养老等多行业提供数智化改造方案。。

3) 方案解决问题

通过模块化设计和用户友好的界面，帮助企业实现数字化转型，提高运营效率，增强市场竞争力，并提供持续的技术培训与支持，满足不断变化的市场需求。平台支持私有化部署，满足高标准安全建设的需求。

-----END-----

2. 社会组织数字化转型的解决方案（云商会） —— 广州凯迪云信息科技有限公司

1) 企业介绍

广州凯迪云信息科技有限公司专注于数字化服务领域，秉承“共生、共创、共进”的核心理念，致力于为客户提供卓越的价值赋能。聚焦数字服务创新、产业招商策略、新零售模式升级以及 AI 数字人技术应用，通过全面整合跨界资源，融合产业链，打造一个涵盖社会组织、企业、政府及个人在内的多赢生态，加速推动智能化升级进程。

公司主营产品为“云商会”于 2021 年 6 月正式上线，定位为社会组织数字服务平台，以推进社会组织数字化转型为初心，聚焦数字服务、产业招商、新零售、AI 数字人应用等模块，通过大数据分析、SaaS 系统、云计算等数字技术，以软硬件

共同赋能的场景式解决方案，全面融合多方共赢的产业链，解决客户在组织管理与经济发展中遇到的各式痛难点。

目前，已有超 1.5 万家社会组织及 400 多万家会员企业加入平台，并先后获得一系列的行业认可及荣誉：

2023 年 1 月，“云商会”入选中国“2022 年社会组织十件大事”，并成为唯一入选的平台类事件。

2023 年 5 月，云商会获艾媒咨询评选的 2023 年中国信创产业拳头奖信创年度杰出产品奖项。

2023 年 9 月，云商会入选中国信通院“铸基计划”评选的“2023 高质量数字化转型产品及服务全景图”。

2023 年 12 月，由新华通讯社、海南省人民政府指导，新华社品牌工程办公室、新华网主办，云商会参与承办的 2023 中国商会会长博鳌论坛在海南隆重举行，政府领导、经济学家、商会会长、知名企业家代表等 500 余人参与本次论坛，解读最新政策趋势，交流分享先进经验和典型做法。同时，在大会现场发布《2023 中国商协会数字化转型蓝皮书》，云商会作为蓝皮书中唯一一家社会组织数字化解决方案参与调研。

同时，拥有包括“云商会会员管理软件”、“云商会活动管理软件”在内的 15 个软著证书。

2) 方案背景

在数字化时代的浪潮中，社会组织面临着转型升级的迫切需求。广州凯迪云信息科技有限公司（下称，凯迪云）洞察到这一趋势，自研并推出“云商会”项目。该项目的提出，基于以下几个背景：

- 1) 政策环境的支持：国家层面对数字化转型的重视，为社会组织的数字化升级提供了政策指导和支持。
- 2) 数字化转型的普遍需求：随着数字经济的兴起，社会组织亟需通过数字化手段提升管理效能和服务水平。
- 3) 创新服务模式的探索：社会组织在服务模式上的创新需求，需要通过数字化手段实现更高效、更精准的服务。

“云商会”项目正是在这样的背景下应运而生，旨在为社会组织提供全面的数字化转型解决方案，推动其在数字时代的高质量发展。

3) 方案解决问题

“云商会”项目作为高质量的数字化转型技术解决方案，主要解决以下问题：

- 1) 提升管理效能：“云商会”向社会组织秘书处提供数字化工具“秘锋”，帮助社会组织内部实现更高效的内部管理和运营（如：会员信息管理、会务工作开展、会员数据分析等），提升决策效率。
- 2) 优化服务模式：利用数字化手段，社会组织能够提供更加个性化、精准化的服务，满足会员的多元化需求（如：人脉拓展、电商销售等）。
- 3) 增强信息安全：项目中的数据安全服务，保障了社会组织在数字化转型过程中的信息安全，降低了运营风险。
- 4) 促进资源共享：通过云平台的资源整合能力，社会组织能够实现资源共享（如：资源对接、地产招商对接等），提高资源配置效率。
- 5) 推动创新发展：项目鼓励和支持社会组织在数字化转型中的创新实践，促进新业务模式和新服务模式的探索。
- 6) 实现可持续发展：“云商会”项目支持社会组织建立可持续发展的数字化运营体系，为长远发展奠定基础。

通过“云商会”项目的实施，社会组织能够在数字化转型的道路上迈出坚实的步伐，实现管理升级、服务创新和价值创造。

-----END-----

3. 营销全链路解决方案 —— 上海驰骛信息科技有限公司

1) 企业介绍

ChiefClouds（驰骛科技）成立于 2016 年 3 月，是卓越消费者数据&营销全链路产品供应商，多年专注大数据智能和营销技术。

以 CDP+MA 为核心，搭建了包括数字阵地运营、CRM、数字媒体优化、智慧导购等产品在内的一体化数据和营销产品体系，可覆盖数据到业务价值的完整闭环；同时提供相应的咨询和服务。

驰骛科技拥有 12 项软件产品证书，47 个软件著作权，曾获评专精特新企业称号等，现已赢得众多泛零售行业头部客户青睐。

2) 方案背景

随着市场环境的不变化，以及消费者消费心智的不断健全，企业的营销运营也正在逐渐从粗放的面向于渠道、产品的营销转变为以消费者为核心的精细化营销。而精细化营销业务的落地依赖于企业对于消费者数据的洞察能力以及跨渠道自动化营销的执行能力。

3) 方案解决问题

借此背景，驰骛科技打磨了一套服务于企业营销全链路的解决方案帮助企业提升营销效率：

- 1) 底层数据智能平台，作为 PAAS 层，提供了从数字资产管理、数据分析模型和算法、以及实时数据应用等全链路的服务引擎和开发引擎，帮助企业在透明可控的基础上实现灵活快速的且低门槛的数据应用能力；
- 2) 营销基础平台：CDP 和 MA 作为用户沟通和体验的核心数据平台和决策引擎，基于用户全生命周期行为，进行全渠道、全链路的自动化、智能化和个性化沟通；
- 3) 顶层客户体验互动应用覆盖数字阵地运营、会员运营管理（CRM）、智慧导购（SmartSales）、媒体绩效提升等主要体验互动场景，让数据价值真正落地。

-----END-----

九、人力资源技术解决方案

1. NHR 智慧人力党建平台 —— 国投人力资源服务有限公司

1) 企业介绍

国投人力资源服务有限公司是国家开发投资集团有限公司的全资子公司，由国家开发投资集团有限公司 100% 出资，为国有独资公司。

作为人才服务业的“国家队”，国投人力贯彻落实新时代人才强国、就业优先战略的“主力军”，致力于打造成为与大国地位相称的人才服务领军企业。公司业务涉及人才引进和招聘、管理咨询、人才评价、产业孵化、人力资源综合服务、人力资源+党建数字化信息化服务及线上会议会展交易等多个板块条线。公司作为专注于人才服务业的在京央企二级公司，在人力资源服务领域中具有得天独厚的资源和平台优势。

通过深耕人力资源数字化领域的实践，国投人力定位“科技+人才+党建”，自主研发了战略引领、数据驱动的 NHR 智慧人力党建平台，形成功能完善、专业规范、自主可控、创新智能的产品体系，为多家大型企业提供人力+党建数字化转型整体解决方案，在助力国资央企科技创新、自主可控、国产化替换、赋能管理数智升级方面贡献突出，实践出具有中国特色的人力+党建数字化转型新范式，将人才强国、科技强国的要求落在实处。。

2) 方案背景

人才是第一资源，创新是第一动力。在人才强国战略和创新驱动发展战略的政策引导下，如何以党建为引领，运用数字科技深化改革成果提升管理效能，落实全方位培养、引进和利用人才，加速发展新质生产力，提升全要素生产率，以组织队伍高质量发展支持企业高质量发展，全面提升人力资源管理和党建管理的价值创造能力，是企业管理工作的重要议题。

数字时代，企业正面临着一场以数字化转型为核心的全新变革。国有企业作为推动我国数字化智能化升级的排头兵，其数字化转型不仅停留在技术运用层面，而是融入业务和管理的核心，在提升内部管理效率和探索新价值方面起到关键作用。在这个过程中，人力资源管理和党建管理深度融合的数字化转型不仅为企业提供高效的管理方式，还成为实现组织业务目标和持续成长的关键因素。

作为深耕人力党建行业多年、凝聚央企改革智慧的科技企业，国投人力公司坚持走创新发展道路，聚焦“科技+人才+党建”，致力于实践中探索企业人力+党建数字化转型升级的新范式，以战略为引领、以数据为驱动，打造自主可控、创新智能、创造企业与人才价值的人力+党建数字化“大国重器”。

3) 方案解决问题

由国投人力自主研发的“NHR 智慧人力党建平台”，从数据上打通组织的“架构、岗位、人员”全层次、人力的“规划、绩效、薪酬”全场景、人才的“选、育、用、留、退”全周期、推动党建工作与人力资源管理的深度融合，面向企业战略，重塑数据化、智能化的人力资源管理体系和党建管理体系，构建以客户需求为核心的人力+党建数字化服务生态。

NHR 智慧人力党建平台融合大数据、人工智能等前沿科技，打造场景、功能、数据全方位一体化的数字化平台。一方面，构建数据化的管理流程闭环，实现“配置精准高效、目标分解到人、真抓绩效落实、公平公正激励、激发员工潜力”，激发企业价值；另一方面，构建人才发展全生命周期的数据闭环，以画像为基础、对选育用储退全生命周期立体式覆盖，实现生生不息的高素质、专业化、创新型人才造血和梯队建设，激发人才价值。

通过数字化的人力+党建平台承载管理体系、场景、流程和数据，助力企业的“战略、组织、业务、人员”之间紧密高效匹配。通过数据化和智能化的方式，实现党建工作与人力资源管理的有机结合，发挥数据价值，助力企业高质量发展。

4) 数据安全工作场景

NHR 智慧人力党建平台确保敏感信息如薪酬数据、个人信息等得到妥善保护。以薪酬管理模块为例，不论是自身系统，还

是服务甲方，NHR 从以下几个方面加强数据安全：

- 1) 加密传输与存储：所有薪酬相关数据，包括基本工资、奖金、津贴、福利等，在传输过程中采用 SSL/TLS 协议进行加密，确保数据在互联网上传输时不被窃取。存储时，数据使用 AES-256 等高级加密标准进行静态加密，即使数据被非法访问，也无法直接读取原始信息。
- 2) 访问权限控制：平台实施严格的访问控制策略，只有经过身份验证且具有相应权限的人员（如 HR 专员、财务人员）才能访问薪酬数据。基于角色的访问控制(RBAC)确保每个用户只能访问与其工作职责相关的数据，避免了不必要的信息泄露。
- 3) 审计与监控：系统自动记录每一次对薪酬数据的访问和修改操作，形成完整的审计日志。配合实时监控系统，任何异常访问行为都将立即触发警报，便于及时响应和处理潜在的安全威胁。
- 4) 定期安全审计与合规检查：聘请第三方安全机构定期进行系统渗透测试和漏洞扫描，确保薪酬系统的安全性。同时，遵循 GDPR、HIPAA 等国际数据保护标准，定期进行合规性自我审查，确保数据处理活动合法合规。

-----END-----

2. 红海云 AI 智能招聘系统 —— 广州红海云计算股份有限公司

1) 企业介绍

广州红海云计算股份有限公司成立于 2012 年，以“用科技改变人力资源管理”为使命，深耕人力资源数字化技术，基于引擎式的技术底座打造了以红海 eHR 为核心的人力资源数字化服务体系，成为国内人力资源数字化第一梯队厂商。

同时，红海云自主研发了红海云 RedPaaS 低代码开发平台、BI 数据引擎、BPM 流程引擎、表单设计引擎、前端设计引擎、RedAPI 连接引擎等数字化配套产品体系，赋予产品业内领先的开发效率、扩展能力、交付能力，以及卓越的产品体验和可集成能力。

红海云拥有众多行业标杆企业的成功实践案例，以及完善的资质体系。红海云先后通过 ISO9001 质量体系认证，ISO27001 信息安全认证，2015 年被认定为国家高新技术企业，2019 年获得 CMMI5 软件国际认证，拥有 27 项高新技术产品，19 项科技成果认定，59 项计算机软件著作权，6 项专利认证，1 项实用新型专利、1 项外观专利、6 项软件作品著作权。

先后获得 2021 中国（宁波）人力资源服务大赛三等奖、2021 中国（深圳）人力资源科技大赛三等奖、2022 中国（山东）首届人力资源服务创新大赛二等奖、2022 大湾区企业数字化转型样本、2023 金瑞奖最佳人力资源服务企业大奖等、2023 第三届全国人力资源创新创业大赛广东省三等奖、2023 中国产业数字化服务商 TOP30 等荣誉奖项。

2) 方案背景

人力资源管理的各个环节在企业成功发展中正扮演着关键角色。目前，全球许多大中型企业正逐步推进人力资源数字化转型，以提升招聘质量、降低人事成本、优化员工管理流程，以及增强企业竞争力。2023 年，随着 ChatGPT 的走红，AIGC+HR 的市场关注度和热度急剧攀升。百度指数数据显示，22 年 1-11 月 AIGC+HR 的平均搜索指数同比增长约 87.1%。早在几年前，部分人力资源数字化服务商便开始探索 AI 在人力资源管理领域中的应用，而 AIGC 的热潮无疑推动了数字化技术

的发展，加快了人力资源数字化向智能化迈进。AIGC 凭借在自然语言处理、海量知识库、上下文分析理解等方面的能力在企业人才招聘场景应用中有独特的优势，正是基于当今企业对人才引进数智化升级的迫切需求，通过积极探索 AI 在招聘场景应用方向的创新，红海云新一代 AI 招聘管理系统应运而生。

3) 方案解决问题

在传统的招聘选拔流程中，企业常常因为招聘入口分散、场景复杂、缺乏技术手段支撑效率低下，而发生“招不到、看不准、留不住”的问题。

针对去全球招聘供需结构化失衡背景下，企业人才输送链条受阻问题，红海云新一代 AI 智能招聘系统，基于海量人才数据和智能 AI 技术搭建招聘交付系统，实现人才招聘输送的全链路优化，实现从招聘渠道资源的统一管理，到简历智能筛选匹配、标准化面试邀约、大规模 AI 面试、测评、自助化入职等每一个环节的科学管理，可以高效率、低成本、高质量满足招聘企业季节性、临时性以及周期性用人需求，通过数字化手段提升候选人体验，提高人力资源招聘数据资产价值。不仅能帮助企业高效优化人才引进流程，还能帮助企业进行更科学的人力资源管理洞察。

1) 智能简历筛选

通过生成式 AI 技术快速撰写职位 JD，企业接受的海量简历可通过系统智能技术精准自动解析 Word、PDF、JPG、PPT、图片等多种简历格式，自定义简历筛选条件，系统为简历智能赋分，符合条件的简历可一键入库，自动标签分类，结合智能算法推荐引擎，推荐系统内符合条件的候选人简历，快速定位目标候选人，实现人岗高效匹配。

2) AI 数字人面试

通过语音合成、语音识别、语义理解、图像处理、机器翻译、虚拟形象驱动等多项 AI 核心技术赋能，面向企业提供多形象、多语种、多端口的数字人面试及智能面试评估服务。

3) 数字招聘工作台

搭建企业数字化招聘工作台，包含简历数据、查看动态、面试安排及面试官的反馈信息等招聘数据看板可视化呈现，支持招聘环节、招聘渠道、招聘过程等多维度招聘数据智能分析。

精细化候选人管理看板，所有候选人简历、面试、录用等所有环节信息统一管理，数据自动更新存档，同步共享，候选人招聘进度实时查看，简历分配、面试安排、通知邀约等一键安排，实现候选人信息一体化管理，提升候选人应聘体验。

4) 智能人才库运营

智能提取人才简历数据，打造人才标签体系，建设结构化人才库。支持不同人才的分库、分权限管理，持续沉淀企业人才资产。通过 AI 算法自动解析 JD 职位画像，并与人才库的人才画像智能匹配，提供高效的人才推荐。

5) 招聘测试一体化

具备多维度智能人才测评模型与题库，在招聘任意环节中均可向候选人一键发送人才测评，候选人招聘与测评信息数据共享同步，自动更新最新测评结果，面试安排时支持可 PC 或手机端，一键查看候选人简历及测评结果，帮助企业精准选拔人才，把控人才招聘质量。

-----END-----

十、企业资源计划技术解决方案

1. 新一代企业数字核心系统远光达普（YG-DAP）—— 远光软件股份有限公司

1) 企业介绍

远光软件股份有限公司(SZ: 002063)是国内主流的企业管理、能源互联和社会服务信息技术、产品和服务提供商, 公司控股股东为国家电网全资子公司国网数字科技控股有限公司。

公司设有北京、珠海双总部, 建有 4 大研发中心、1 个博士后科研工作站、远光研究院及前沿技术实验室, 拥有 12 家下属公司, 以及遍布全国的 35 个分支机构。公司始终以先进的信息技术、能源技术等核心技术为根本动力, 聚焦“大云物移智链”等新技术应用研发, 精研软硬一体化应用, 在数字企业、智慧能源、信创平台和社会互联等领域为广大客户提供优质的产品和服务。

公司专注大型集团企业管理信息化逾 30 年, 在能源电力、航天航空、高端装备、冶金冶炼、制造、金融、医疗卫生、轨道交通等行业服务了众多集团企业, 在能源电力行业企业管理软件领域长期处于领先地位。

公司是国家鼓励的重点软件企业, 作为民族软件品牌, 公司高度重视自主可控, 始终坚持自主创新, 连续多年研发投入占营收比重超 20%, 并与国内外知名企业、机构、高校建立了密切的战略合作联盟, 连续 6 度荣获“可靠企业核心软件品牌”。

未来, 公司将秉持“科技推动进步, 创新引领发展”的理念, 推动企业升级、能源革命、经济增长和社会进步。

2) 方案背景

随着信息技术和人类生产生活的交汇融合, 互联网技术急速发展, 数字化对经济社会发展、国家管理、社会治理、人民生活产生了重大影响。“十四五”规划要求加快企业数字化转型升级, 全面推动企业生产加工、经营管理、销售服务等业务数字化。数字经济为新一代的企业资源管理平台发展带来良好机遇。

远光软件在长期伴随电力行业数字化转型的过程中, 逐步成熟壮大, 自 2000 年研制出第一代产品并在电力行业推广应用, 遍及大型能源电力企业, 产品的性能、安全性、稳定性经过了万亿级资产规模集团的充分检验。依托三十多年的积累和发展, 立足数字经济时代企业数字化转型的需求痛点, 研发出满足多行业多场景应用的新一代企业数字核心系统远光达普(YG-DAP)(简称远光 DAP)。

传统的管理软件是企业管理的“帮手”, 聚焦企业管理质量提升; 远光 DAP 是企业价值的“推手”, 推动着企业能力和价值的提升, 以强大的业务能力、创新的技术理念支撑企业实现数字化转型升级。

3) 方案解决问题

远光 DAP 采用“云原生”技术, 按照“全栈国产化、组件式接入、全业务协同、嵌入式分析、服务化运营”的设计理念, 建设“战略绩效、资源管理、数据运营、生产经营、共享服务、产业互联”六大核心领域应用, 通过创新研发的业务模式数据库和管理逻辑组件, 实现应用的随需而变, 通过安全、稳定、共享的云平台对外赋能, 以数据驱动业务管理, 以智能支撑战略决策, 促进产业协同、社会互联生态构建, 助力企业数字化转型升级。

远光 DAP 基于技术平台、企业中台构建的数字化底座提供企业数字应用。技术平台层以自主研发的远光九天智能一体化云平台为基座, 向中台及前端应用提供技术支持和多云适配能力; 企业中台层包括业务中台、数据中台和技术中台, 向前端应用输送共性、共享、共用的业务服务能力、数据服务能力和技术支撑能力; 基于远光九天智能一体化云平台和企业中

台构建了战略绩效、资源管理、数据运营、生产经营、共享服务、产业互联六大核心应用，助力企业数字化转型升级。

同时，远光 DAP 可广泛适配不同企业的系统平台，根据企业应用需要提供模块化、组件化服务。

4) 数据安全工作场景

- 1) 公司信息系统数据备份与恢复性演练；
- 2) 重要数据加密存储和传输；
- 3) 数据库系统运行监控；
- 4) 互联网敏感信息检查。

-----END-----

2. 海鼎 H6（中台）助力名创优品全渠道建设 —— 上海海鼎信息工程股份有限公司

1) 企业介绍

海鼎是国内领先的商业流通、电子商务和现代物流解决方案提供商，致力于用科技与创新促进商业发展，通过专业的管理咨询服务与软件研发能力，构建高效、敏捷的数字化现代零售世界。

海鼎以商业流通数智专家为品牌定位，以客户需求驱动产品研发，先后承担了国家 863 计划，国家“九五”、“十五”、“十二五”等重点项目，并被认定为“上海市高新技术企业”、“上海市科技型骨干企业”。

海鼎专注于零售、物流等领域的数智化产品研发、销售和运维，优秀的产品及解决方案广泛深入应用于零售垂直行业，目前业务遍及全国，服务 1000 余家知名企业客户。我们在全中国设立多个办事处，为全球范围内的客户提供专业而高效的服务。

海鼎致力于为便利店、商超、生鲜、母婴、折扣、美妆、快时尚、潮玩、宠物、文娱、购物中心等多业态商业企业提供全方位、全链路的数智化解决方案。

先后完成国家 863 计划，国家“九五”、“十五”、“十二五”科技计划，国家创新基金项目，国家、上海市火炬计划，国家、上海市重点新产品计划，上海市软件和集成电路产业发展专项，上海市高新技术产业化重点项目，上海市产业技术创新专项，上海市启明星计划，上海市人才发展资金等数十项国家和地方重点科研项目。

2) 方案背景

- 1) 名创各大平台都是以几千个 SKU 进行平铺展示，顾客在选购时，通常都是要一个个地找到 SKU 进行加购，无法根据 SPU 针对不同颜色或形状进行快速加购，购物操作体验不佳，而以 SPU 的维度展示可以大大提升顾客的购物体验。
- 2) 各个本地生活平台的售后问题都会集中反馈到各自平台的评价里，售后评价的管理也很重要，差评多会严重影响

店铺评分，评分降低必然会使流量和订单量减少，而人为关注各大平台的评价进行处理，往往时效性低下，如何高效处理评价，并形成行之有效的管理措施

3) 方案解决问题

- 1) 资料中台新增按 SPU 维度的同步机制，因维度不同对应的同步机制也有不同的要求，系统同步处理上增加相应的校验机制，而资料上只需定义好 SPU 主图及下属 SKU 的关联性，这样就可以通过资料中台再分发到各个平台，考虑到不同平台会存在不同的业务场景，系统支持 SKU 维度和 SPU 维度这 2 种模式并存。
- 2) 资料中台拉取汇总各个平台的评价，针对差评系统会及时通过企业微信推送给门店店长，让门店人员方便及时地查看差评并跟顾客沟通处理差评，系统还提供批量回复评价功能，提高评价管理的处理效率。

4) 数据安全工作场景

随着越来越多的企业将数据迁移到云上，保护存储在云上的数据成为了一个重要工作内容。例如多租户隔离、数据加密、访问控制等。

-----END-----

3. 罗格税邦云 —— 北京罗格数据科技有限公司

1) 企业介绍

罗格科技是国内数据科学和税务科技服务及解决方案提供商。以“数据科技”、“企业服务”、“高端咨询”为三大模块进行联动，为税务局提供信息化规划设计和数据科学服务，为互联网平台企业提供涉税综合云服务，为新经济企业提供综合税务咨询与实施服务。

2) 方案背景

1) 灵活用工行业发展相关政策

灵活就业形态和灵活就业人员的大量涌现下，为确保其健康规范发展，加强对于灵活就业人员的权益保障是关键。2019 年 8 月国务院明确将维护灵活就业人员合法权益纳入规范发展要求中，此后加强灵活就业群体权益保障的工作得到高度关注，如加强医疗保障、放开灵活就业人员参保的户籍限制，参加社会保险等相关制度加快完善，在保障灵活就业群体权益的同时，促进灵活用工行业持续健康规范发展。

2) 灵活用工模式驱动因素

数据显示，2021 年 61.1% 的我国企业使用灵活用工模式，同比 2020 年比例提升了 5.4 个百分点。而且在 2021 年稳定或扩大使用灵活用工的企业占比 51.8%，仅有 9.3% 的企业缩减使用规模，即我国企业更倾向于扩大而非缩减灵活用工的规模，表明我国企业对灵活用工的接受度越来越高，未来灵活用工的市场将进一步扩大。未来用工成本的上升将成为企业选择灵活用工的重要因素。

3) 方案解决问题

- 1) 用工管理难度高：临时、零散用工多，业务全国分布下信息采集和签约管理困难；
- 2) 税务合规要求高：大量临时、零散用工无法获取发票列支成本；自然人劳务报酬计征个税税负较重；
- 3) 用工潜在风险高：传统用工模式下用工隶属关系不清晰，社保补缴、劳动仲裁风险高
- 4) 薪资结算手段弱：传统方式下结算时效性较差，结算手段不灵活，结算方式单一等问题
- 5) 帮助平台经济企业及自由职业者自动化批量线上办理临时税务登记/个体工商户注册，并链接税务局完成各税费种的批量申报、缴税、结算和开票等业务，实现低成本财税合规。

4. 九思金信数字租赁 V2.0 —— 北京九思金信科技有限公司

1) 方案背景

北京九思金信科技有限公司成立于 2018 年，主要开展软件系统研发及销售业务，目前重点服务的行业是金融行业，主要产品是融资租赁核心业务系统及相关产品。公司成立以来，坚持客户为本的经营理念，重视技术创新和产品研发，率先在行业中构建了以微服务架构为基础的应用平台，并结合虚拟化技术、DevOps 技术等，形成了一套完整的符合行业特点的数字化建设方案。目前公司已取得 20 余项软件著作权，通过了 ISO9001、ISO20000、ISO27001 和 CMMI3 等认证，获得了国家高新技术企业、中关村高新技术企业、中关村金种子企业等称号。

2) 方案产生的背景

随着融资租赁行业的快速发展，企业面临的业务管理需求日益复杂化。传统的租赁管理系统往往功能单一，无法满足企业在客户关系、项目管理、合同执行、风险控制等方面的综合管理需求。此外，随着信息化技术的不断进步，企业对系统自动化、智能化、集成化的要求也越来越高。Joys 租赁核心系统正是在这样的背景下应运而生，旨在通过一个集成化的平台，帮助融资租赁公司实现业务流程的全面数字化管理，提升业务效率，加强风险控制，同时满足企业对数据整合和分析的需求。

3) 方案解决问题

Joys 租赁核心系统通过其全面的业务管理功能，能够解决以下问题：

客户管理问题：通过客户信息的全面维护和评级功能，帮助企业从获客到评级、授信、租后检查全方面的了解和服务客户。

项目管理效率：通过项目立项、评审、批复的全流程管理，提高项目管理的效率和质量，确保项目审批评审全流程可追溯。

合同全生命周期管理：合同管理模块支持合同的全生命周期管理，从起租到租金收付、租后风险、合同变更、合同结清的全生命周期的管理。

财务操作自动化：自动化的财务凭证生成，如投放制作、付款申请和执行，由业务单据自动生成财务凭证，提高了财务管理的准确性和效率。

风险控制能力：集成的风险管理工具，如风险巡检和违约金管理，帮助企业及时发现和处理潜在风险。

数据整合与分析：通过数据平台和报表查询功能，企业能够更好地整合和分析业务数据，为决策提供支持。

系统集成问题：支持与外部系统的对接，如银行、税务、财务系统等，解决了数据孤岛问题，提高了数据的一致性和可用性。

-----END-----

十一、工业互联网技术解决方案

1. 天融信工控防火墙系统 —— 北京天融信网络安全技术有限公司

1) 企业介绍

天融信创始于 1995 年，经过 27 年发展，已成为一家技术扎实、产品和业务与时俱进、服务专业、营销网络覆盖全面的网络安全公司，在网络安全领域拥有多方面的核心竞争力始终引领网络安全技术发展，公司持续夯实网络安全能力，在防火墙类产品整体市场中已连续 23 年位居国内市场第一，VPN、IDPS、WAF、网闸、安全管理、零信任、响应和编排软件、终端安全软件、EDR、安全咨询服务、托管安全服务等产品及服务均处于市场领导地位。目前，公司已推出 100 余类产品、1000 多款型号，成为国内自主研发产品品类最全的网络安全企业，形成“一专多强”的网络安全产品技术核心能力。公司加速推进全行业营销布局，在政府、运营商、金融、能源、医疗、教育、交通等重点行业取得进一步突破，在安全硬件、整体网络安全市场处于领导者地位。

截至目前，天融信累计荣获 2 次国家级科技进步奖和 7 次省部级科技进步奖；2022 年入选北京“隐形冠军”企业，被认定为“国家知识产权优势企业”。

安全业务方面，天融信前瞻布局的成效渐显，新方向新场景业务保持增长，占比逐年提升。公司紧随国家战略方向，强化关键核心技术攻关，持续研发投入，截至 2022 年年末天融信累计申请专利 1993 件、参与标准编写 109 项，获得软件著作权 325 项。

2) 方案背景

目前，工业控制系统已广泛应用于我国电力、水力、石化、烟草、医药、食品以及汽车、航天等工业领域。据不完全统计，其中超过 80% 涉及国计民生的关键基础设施依靠工业控制系统来实现自动化工业，工业控制系统已成为国家关键基础设施的重要组成部分，关系到国家的战略安全。但是随着近年来信息技术的快速发展，工业控制系统与信息化系统结合也越来越密切，工业控制系统越来越多的采用通用操作系统、通讯协议和标准，与互联网连接的应用场景需求越来越多，极易造成工业控制系统的信息泄露，给敌对势力、恐怖组织、商业间谍、内部不法人员、外部非法入侵者等创造了可乘之机。

历数近年来工业控制系统网络安全事件，从“震网”、“乌克兰电网”、“勒索病毒”“台积电”等攻击入侵事件表明，一直以来被认为相对安全、相对封闭的工业控制系统已经成为不法组织和黑客的攻击目标。天融信针对工业控制网络面临

的安全问题，自主研发了专门应用于工业控制网络边界的工控防火墙系统，用以加强和提升工业控制网络的安全防护能力，实现对工控网络的黑客攻击、恶意软件、非法访问、非法操作以及控制指令的实时检测与防护。

3) 方案解决问题

天融信工控防火墙系统是一款面向工业互联网安全设计的防护类产品，根据不同行业的业务系统特性和防护需求，提供符合实际工业应用场景要求的安全防护策略。

系统采用独有的工控协议指令级“四维一体”深度防护技术，支持 OPCUA、OPCDA、Modbus TCP、S7、IEC104、DNP3、MMS、EIP、Profinet、BACNET、FINS、Fox、S7-PLUS、MQTT 等多种主流工业协议深度解析。对工控协议的“完整性”、“功能码”、“地址范围”和“工艺参数范围”进行深度过滤和防护，及时发现可疑指令和恶意数据，从访问控制、业务行为、业务数据三个层面保证工控网络和控制设备的安全运行。

并且可实现快速部署，便捷管理，适用于 SCADA、DCS、PCS、PLC 等工业监控系统以及现场控制设备的安全防护，可广泛应用于轨道交通、电力、冶金、煤炭、石油化工、市政、汽车、烟草、智能制造、核电、军工等行业。

4) 数据安全工作场景

作为国内首家提出“以数据为中心的安全建设体系”的网络安全公司，天融信一直以来致力于推进数据安全建设的实践，能够提供覆盖数据采集、存储、处理、应用、流动、销毁的数据全生命周期防护的数据安全产品和服务。基于多年来在网络及数据安全领域的实践积累及技术创新，在国内率先提出了“以数据为中心的安全赋能体系”建设理念。2021 年，提出构建数据安全治理评估、数据安全组织结构、数据安全管理制度、数据安全技术保护体系、数据安全运营管控、数据安全监管六步走的数据安全治理体系，整合“技术”与“管理”的建设思路，为客户提供全面的数据安全保障，并获得了业内广泛的认可。

能够为甲方提供的服务（产品）内容如下：

- 1) 提供数据安全全类型产品：数据安全检测、数据安全监测、数据安全防护、数据安全治理四大类，数据分类分级、数据库漏扫、主机监控与审计、数据库审计、服务器密码机、大数据日志收集与分析、VPN、加密机、SD-WAN、零信任业务审计服务、零信任环境感知、零信任 API 代理系统、云桌面、零信任 API 代理、零信任应用代理、零信任身份服务、数据脱敏、物联网接入网关、网络 DLP、终端 DLP、数据库安全网关、堡垒机、移动设备管理、数据安全智能管控平台等安全产品。
- 2) 提供成体系的数据安全治理咨询服务：数据安全治理情况调研咨询服务、数据安全合规性评估咨询、数据安全能力成熟度评估咨询、数据分类分级咨询（结构化数据）、数据安全风险评估咨询、数据安全保护体系建设咨询、数据安全保护体系建设咨询、数据安全运营审计咨询、数据安全意识宣贯。
- 3) 提供基于合规为引导的数据安全建设：数据安全治理评估咨询、数据安全组织结构建设、数据安全管理制度建设、数据安全技术保护体系建设、数据安全运营管控、数据安全监管建设。

-----END-----

2. 携客云供应链协同平台 —— 深圳市携客互联科技有限公司

1) 企业介绍

深圳市携客互联科技有限公司，总部位于深圳，专注以云、大数据的工业互联网新一代信息技术为制造企业提供供应链高效协同的 SRM 应用方案，在制造行业供应链协同管理 SRM 领域发展最快、企业用户最多。目前已经于全国设立十多个分公司与服务中心。

目前携客云的企业用户超 3000 家，供应商用户 30 万家，从数千万营收的中小制造企业，到数百亿的大型制造企业集团，已经覆盖了电子、家电、机械装备、五金塑胶、家具家居、食品、家纺服装、印刷包装等普遍的制造行业企业。

公司核心团队拥有超过 20 年的制造业供应链管理和信息化经验，公司已获得三级等保证书、CMMI3 证书、EDI 证书、ICP 证书、ISO9001、ISO20000、ISO27001、ISO27018、2 项发明专利，28 项软著权。作为制造业 SRM 领域的数字化转型代表性产品及首款 SaaS SRM 产品，携客云先后取得多项国家/省级奖项和荣誉，先后取得广东省“上云上平台”示范产品、工信部信通院中小企业上云上平台白皮书典型案例、国家工信部工业互联网平台创新领航应用案例、工信部数字化转型优秀案例、工业互联网产业联盟供应链数字化转型优秀案例、中国工业互联网领域标杆企业等多项荣誉，并入选国家工信部重点实验室数字化供应链工作组成员单位，参编《数字化转型》《智能工厂》两项国标。

2) 方案背景

当前，我国制造企业超过 800 万家，规上企业已达 40 万家，庞大且复杂的供应链体系下，整个制造业对供应链协同的需求程度比以往更加紧迫。从许多制造企业的供应链来看，“效率低下、沟通不畅、交期不准、数据封闭”等问题积久成疾，影响企业供应链稳定，制约企业发展做大做强。

同时，传统智造软件并不能满足企业变革需求，不仅存在功能逻辑不合理、实用性差、软件不稳定等问题，在应用方面也不够人性化、操作复杂难上手且软件成本高、维护费用高。

携客云认为：数字化时代，制造企业的供应链软件亟需“进化”。携客云 SRM 供应链协同平台正是专注于此，通过不断走进制造业的供应链业务场景，带来了低成本、高效、成熟、可靠、易用、安全的供应链数字化协同解决方案。

3) 方案解决问题

- 1) 针对线下采购手工作业不规范、耗时久、效率低，导致交期不准、缺料、呆滞、质量难改善、对账复杂等问题，携客云 SRM 建立采购统一数字化在线平台，提高采购与供应商协同效率、准确性与规范化，降低采购成本与风险；
- 2) 针对采购信息孤岛存在，企业与供应商协同缺乏统一数据平台，携客云 SRM 构建起与供应商间采购业务的在线数字化协同平台，与 ERP/WMS/MES/APS/OA 无缝集成，打通供应链全流程，实现供应链全局协同与管控；
- 3) 改变传统 SCM 供应链软件转型重、久、贵等问题，携客云 SRM 实行 SaaS 化，系统价格 2-3 万/年，上线速度快至 1 天，比全国同类产品性价比更高。

技术方案：

1) 总体架构及功能方案

携客云采用分布型的架构设计，服务与数据中心架设在阿里云中心，在云上提供高度可靠、弹性可扩展的基础设施平台，支持在大用户与大数据下的快速扩展以满足高可用性。即插即用的集成配置模块可轻松的接通现有 ERP 系统，实现 ERP 供应数据无痕上云，实现即访问、即连入、即使用。



携客云 SRM 提供符合企业复杂业务的全流程管理功能模组，仅需 1 天培训采购部门，1 天培训供应商，企业即可快速启用采购业务协同、询价招标竞价、质量改善协同、应付结算协同、供应商管理等全流程的功能模块，构建起企业与供应商间采购业务的在线数字化协同平台，实现产业链供应链上下游制造企业全面连接、互联互通，大幅提高采购及供应商协作的效率、降低采购成本和风险。

2) 关键技术

以 SaaS 化、公有云模式构建 SRM 平台、MRO 采购平台、API 开发平台以及 ERP 集成平台，使采购企业与其产业链、供应链上下游企业彼此互联、协同供应、协同制造，形成基于供需协同关系的产业互联，实现供应链全流程数字化转型；

以云、大数据为核心技术，建立供应链大数据平台，为制造业提供更高效率的协同模式和数据服务。

4) 数据安全工作场景

1) 【数据隔离】：

多租户环境的数据隔离：在多租户 SaaS 环境中，确保每个租户的数据相互隔离，防止数据泄露或混淆。

虚拟网络隔离：使用虚拟专用网络（VPN）或虚拟局域网（VLAN）隔离不同部门或业务单元的数据。

2) 【数据加密】：

传输中的数据加密：确保所有数据在传输过程中通过 TLS/SSL 加密，以防止数据在传输过程中被截获或篡改。

静态数据加密：存储在服务器上的数据应使用加密技术（如 AES-256）进行加密，防止物理入侵或未授权访问。

3) 【身份验证和访问控制】：

角色和权限管理：根据用户角色分配权限，确保用户只能访问其职责范围内的数据和功能，最小化权限。

4) 【合规性管理】：

遵守法规：确保 SaaS 平台符合相关法律法规和行业标准（如等保三级、ISO27001 等）的要求。

定期审计：定期进行安全审计和风险评估，识别和修复潜在的安全漏洞。

5) 【数据备份和恢复】：

定期备份：定期备份数据并存储在安全的异地位置，以确保在发生数据丢失或系统故障时能够恢复数据。

数据恢复计划：制定详细的数据恢复计划，定期进行恢复演练，确保在实际发生故障时能够迅速恢复业务。

6) 【日志记录和监控】：

安全日志：记录所有访问和操作日志，包括用户登录、数据访问、系统变化等，以便在发生安全事件时进行审计和分析。

实时监控：实施实时监控系統，检测异常活动或潜在威胁，及时响应和处理安全事件。

7) 【安全培训和意识】

员工培训：定期开展安全培训，提高员工的安全意识和技能，防止因人为失误导致的数据泄露。

安全政策：制定并推广安全政策和指南，确保所有用户和员工了解并遵守。

3. 易莲高级计划与排程系统 —— 北京华夏易联科技开发有限公司

1) 企业介绍

北京华夏易联科技开发有限公司是一家工业智能制造产品及解决方案提供商，由杨叔子院士学生胡春华博士领衔复合团队创立，国内总部机构设定北京，全国有 3 家全资分公司。核心管理层和技术团队来自用友、富士康、中国电子、能科、联想等知名企业。

服务客户涉及流程和离散领域等多个行业，从产线设计到产线制造能提供一体化能力。同时针对智能制造需求的数字化系统，有较为完整的产品体系和解决方案。包含物联网平台、数据中台、低代码开发平台、MOM、设备管理、高级排程 APS、视觉检测、能源管控、指挥调度决策、数字孪生等。同时华夏易联经过 10 年积累，在协同办公和即时通讯领域打造了 E-Link 平台，服务了 1000 家以上的客户，为用户提供通讯、办公、视频会议、培训、考勤、项目管理等 40 多种基础应用，可以对企业现有的系统做整合，提供一体化的门户、单点登录、组织管理、消息中心等能力。

华夏易联所有产品为自主研发，并通过了多家信创单位（例如麒麟、飞腾、统信、达梦等）国产化适配认证，华夏易联还有一支数字化转型的咨询团队，可以帮助用户提供完整的转型咨询、诊断、数字化架构设计、详细设计等能力，完成从咨询诊断到技术输出的端到端供应能力。

2) 方案背景

易莲高级计划与排程系统考虑了工艺约束、设备、物料、班组、生产日历、工装模具等各种生产制约条件的、基于有限产能的、自动化的高级计划排程系统。帮助企业制定高精度详细生产计划、物料需求计划、以及采购计划等等，实现缩短制造提前期，削减库存，提高交货期的遵守，有效的实现客户的利益增长。产品不是取代 ERP 或者 MES，而是与它们互为补充，易莲高级计划与排程系统专注于生产计划制定。

3) 方案解决问题

主要功能包括需求计划、生产计划、供应链管理、资源调度和库存管理。需求计划模块能够根据市场需求和销售预测，自动产生产品的需求计划，并根据生产能力和物料可用性进行排产计划。生产计划模块可以根据需求计划和资源情况，制定出最佳的生产方案，并实时跟踪和监控生产进度。供应链管理模块可以管理整个供应链的信息流动，确保物料的及时供应和配送。资源调度模块可以根据生产计划和设备资源情况合理安排生产任务，并进行实时的资源调度和优化。库存管理模块可以管理采购、入库和出库，确保库存的准确性和合理化。

易莲高级计划与排程系统是一种先进的自动化生产系统，通过需求计划、生产计划、供应链管理、资源调度和库存管理等功能，提高生产效率降低成本，并确保产品的质量和一致性。它的应用范围非常广泛，可以应用于各行业领域的生产过程中。随着技术的不断进步和应用的深入，产品有望在未来的生产领域中发挥更加重要的作用。

-----END-----

十二、项目管理技术解决方案

1. 海鼎&明康汇生鲜一号仓物流应用案例 —— 上海海鼎信息工程股份有限公司

1) 企业介绍

海鼎是国内领先的商业流通、电子商务和现代物流解决方案提供商，致力于用科技与创新促进商业发展，通过专业的管理咨询服务与软件研发能力，构建高效、敏捷的数字化现代零售世界。

海鼎以商业流通数智专家为品牌定位，以客户需求驱动产品研发，先后承担了国家 863 计划，国家“九五”、“十五”、“十二五”等重点项目，并被认定为“上海市高新技术企业”、“上海市科技型骨干企业”。

海鼎专注于零售、物流等领域数智化产品研发、销售和运维，优秀的产品及解决方案广泛深入应用于零售垂直行业，目前业务遍及全国，服务 1000 余家知名企业客户。我们在全中国设立多个办事处，为全球范围内的客户提供专业而高效的服务。

海鼎致力于为便利店、商超、生鲜、母婴、折扣、美妆、快时尚、潮玩、宠物、文娱、购物中心等多业态商业企业提供全方位、全链路的数智化解决方案。

先后完成国家 863 计划，国家“九五”、“十五”、“十二五”科技计划，国家创新基金项目，国家、上海市火炬计划，国家、上海市重点新产品计划，上海市软件和集成电路产业发展专项，上海市高新技术产业化重点项目，上海市产业技术创新专项，上海市启明星计划，上海市人才发展资金等数十项国家和地方重点科研项目。

2) 方案背景

明康汇是海亮集团旗下的生鲜农产品品牌。

明康汇通过自建示范基地、自有检测、自配物流、自营终端打造全产业链经营模式，截至 2023 年 7 月在全国拥有 15 个种植、养殖基地；通过社区生鲜门店、央厨配送、仓储批发、线上电商等多渠道业务服务长三角地区企事业单位约 1500 家，服务客群超 600 万人。

明康汇主打社区生鲜精品包装业务、门店日清管理，随着业务发展，出现了一系列问题：

从仓储角度：门店数量、业务量不断扩张，常规人工加工包装、分拣模式，不管是从作业效率还是差错率而言，都极大制约了业务的快速发展！

从门店角度：收货到营业短时间内，需要打印大量商品价签，严重加大作业强度、影响正常营业，需配备专门切割师，人力成本大。

3) 方案解决问题

- 1) 效率低下：蔬菜、水果、水产及肉品等商品需精品加工。传统物流人工作业模式效率低下、差错率高。
- 2) 成本高企：门店商品需价签打印、肉品切割，需耗费投入大量人力、成本居高不下。
- 3) 灵活多变：常规系统只能管理统配、越库模式。生鲜商品需有灵活多变的业务管理模式。

-----END-----

十三、数据治理技术解决方案

1. 幂链 iPaaS 超级自动化基础平台 —— 杭州幂链科技有限公司

1) 企业介绍

幂链科技成立于 2020 年，是一家以 iPaaS 为核心技术的国家高新技术企业、超自动化厂商，为企业提供全场景全业务链的集成连接、集成管理、集成监控产品和解决方案。

幂链科技以 iPaaS 和人工智能技术为底座，无需编写代码即可打通 ERP、OA、CRM、MES 等企业内外部系统，实现系统间的连接与协同，帮助企业提升管理效率。公司业务现已涵盖先进制造、电商、教育、政务等多个领域。

幂链 iPaaS 作为幂链科技自主研发的核心产品，通过集成连接、集成管理、集成监控，支持应用集成、数据集成、图形化流程编排、API 全生命周期管理以及可视化监控告警等，加速企业数字化转型。

目前，公司已获得 24 项软著、2 项发明专利，参与信通院云计算标准和开源推进委员会 3 项行业标准制定，并累计服务了双环传动、太平鸟、万事利等行业头部企业，为多个领域客户提供了数字化转型产品和解决方案。

2) 方案背景

企业数字化转型已是大势所趋，伴随着我国数字化转型改革的不断深入，加快推进企业数字化转型是新发展格局下实现经济高质量发展的必由之路。企业在数字化转型过程中会搭建众多应用系统，以解决不同业务部门的需求。但系统之间如果互不连通，就容易造成数据孤岛、API 管理与复用困难、系统敏捷性差、数据安全缺乏管控等问题，将会给企业数字化转型带去巨大挑战。而 iPaaS 作为组装式应用的基础，将会是未来大型企业平台必不可少的基础设施。



3) 方案解决问题

幂链 iPaaS 预集成 800+应用系统和 5000+流程模板，在过去近百家中大型企业的服务经验中，预计平均帮助企业集成效率提升 80%，企业系统维护成本节省 60%。

幂链 iPaaS 集成管理平台最直接的价值是减少集成难度，降低集成成本，掌控企业流程运转，通过集成连接、集成管理、集成监控，可实现简单集成、高效复用、标准化集成管理，解决打通难、复用难、管理难等集成管理三大难题，帮助企业实现管理升级，加速企业数字化转型。

- 1) 一站式融合集成平台，高效打通企业全域系统：幂链 iPaaS 能轻松灵活实现内外部系统的全域数据集成，打通企业全链路数据，秒级扩容，可支持海量数据高效同步。
- 2) 图形化流程编排引擎，轻松实现您的连接需求：幂链 iPaaS 能提供丰富的预定义组件和集成插件，使用户在一个直观的界面上，通过简单的拖拉拽方式构建复杂的业务流程。
- 3) 全面的 API 生命周期管理，大幅提升 API 管理能力：幂链 iPaaS 对内在一个平台上简化开发，快速、规范地设计、构建、测试、管理所有 API，提升 API 质量与复用性，对外支持权限管控。
- 4) 可视化监控告警平台，及时发现问题和风险：幂链 iPaaS 能提供仪表盘、图表和报表等方式实时查看关键业务指标和系统性能数据。提供全面的数据分析和监控能力，并支持自定义告警。

4) 数据安全工作场景

以 token Auth 的技术模式为供应商提供接口授权，并提供 IP 白名单及熔断限流能力。

-----END-----

2. 易立德产品数据管理 PDM 解决方案 —— 上海易立德信息技术股份有限公司

1) 企业介绍

上海易立德信息技术股份有限公司（简称“易立德”）成立于 2010 年，专注于研发工业软件，专注做高端智能制造业数字化转型“配套专家”。为企业提供 IPD 咨询、MBS 咨询与落地、IT 规划、PLM 软件产品和实施的端到端服务，已成功为 300 多家各行业的 TOP 客户提供服务，并助力国防军工、高端智造、汽车装备等行业提升其研发水平，实现从“传统制造”到“智能制造”的转型。

公司通过多年 Windchill、Teamcenter 等全球领先的 PLM 产品的技术开发实战以及全国领先的科技创新型企业的项目合作，沉淀了大量 PLM 技术积累、培养了一批具备 PLM 软件研发实践经验的工程技术人员。公司开启从 PLM 软件服务商到自研 PLM 软件驱动 IT 信息化整体解决方案提供商的转变之路。目前，公司在业务流程、功能定义、数据模型、架构设计等多方面对标国际标杆产品，并进行以点突破，逐步替代的方式实现企业国产 PLM 平台及软件的自主可控。

公司已获得上海市“专精特新”企业、上海市长宁区“区级企业技术中心”、软件与信息技术服务“名牌企业”、高新技术企业等。

发明专利：一种基于统一模型的多模块的聚合消息发送方法及系统，专利号：ZL202111050944.6；一种里程碑的进度

显示方法、系统和存储介质，专利号：ZL202111095580.3；一种基于离散型数据模型扩展处理系统方法，专利号：ZL202111112376.8；一种 CAD 模型构建的族表管理与集成方法和系统，专利号：ZL202311134923.1。

2) 方案背景

世界进入新一轮产业变革，中国制造 2025、工业软件的自主可控已经上升为国家战略。

国外传统厂商达索、西门子、PTC 等公司由于历史因素目前占据着市场主导地位，但他们针对中国企业特色需求的关注和投入力度不足；产品体验不符合中国用户习惯；产品架构仍然采用落后的单体架构，不符合云化、服务化 IT 大趋势；产品二次开发周期长、门槛高、投入大，制约了企业创新。

易立德依托深厚的知识积累，基于先进的微服务、云原生等技术理念，贴合我国企业研发业务特点，打造了具有长久生命力的自主产品-易立德 PDM。

3) 方案解决问题

易立德 PDM 产品具有以下特点和优势：

- 1) 以产品数据为核心，统一数据管理源，管理产品数据，支持 BOM 的多视图和有效性管理，满足各行业特有业务需求。
- 2) 基于行业标准以及企业标准，实现部件数据可视化、资产化、价值化、透明化，让数据成为生产要素。
- 3) 基于研发各角色定制角色桌面，实现按需操作，提高工作和管理效率。
- 4) 支持各种 CAD 工具集成及 ERPS MES 的集成，打通企业设计数据流。
- 5) 基于 CM 变更流程，实现变更的端到端可追溯。优化并固化企业管理流程，根据业务需求自定义产品研发流程。
- 6) 快速构建企业流程管理体系，提升企业效率，规范管理，保障产品质量。

易立德 PDM 能够为客户带来以下价值：

- 1) 从“封闭”的 IT 架构，转变为“服务化”开放架构。
- 2) 国产自主可控，不再受国外软件包限制。
- 3) 从关注“IT 功能”到关注“用户体验的业务服务”：低成本、快速构建、充分满足用户个性化需要，大幅提升易用性。
- 4) 从“数据孤岛”到“全联接的数据服务”：规范化的数据管理，数据全生命周期、全过程、全要素的可视化。

-----END-----

3. 数字换流站全栈国产化解决方案 —— 北京海量数据技术股份有限公司

1) 企业介绍

北京海量数据技术股份有限公司（股票代码：603138.SH）成立于 2007 年，是国内首家以数据库为主营业务的主板上市公司。公司十余年来秉承“专注做好数据库”的初心，始终致力于数据库产品的研发、销售和服务。核心产品海量数据库 Vastbase 系列、数据库一体机 Vastcube 系列、大数据应用平台 Datalink 系列，全栈国产化，应用满足度高，目前广泛应用于政务、制造、金融、通信、能源、交通等多个重点行业，已成为国产企业级数据库的首选之一。

2) 方案背景

根据国网总部 2021 年任务要求，为开展物联终端 APP 柔性开发平台实验验证和试点建设，选取专业领域和部分单位开展试点示范，适配各专业应用需要，沉淀标准化服务组件，固化物联技术标准，实现终端 APP 低代码开发、跨平台部署应用，实现柔性开发平台与 APP 试验检测、应用商店上架集成贯通。

3) 方案解决问题

在电力行业，配电网作为连接用户的最后一公里，一直是行业数字化转型的关键一环。尤其是配电网与物联网的融合问题，需要将碎片化的配电网数据整合起来，进而实现电力系统各个环节万物互联、人机交互。

该项目中用户痛点主要有以下三方面：1.应用开发构建难；2.规模化部署过程繁琐；3.运维复杂度高；

技术方案：



成果效益：

- 1) 使用情况：目前已成功上线宁夏灵州、江苏苏州、江苏泰州、浙江绍兴、山东沂南、安徽古泉 6 站点，计划向 100+ 站点开展部署规划；
- 2) 业务可用性：各城市换流站地处偏远，无人值守，Vastbase 保障 SLA $\geq$ 99.99%；
- 3) 自动化监控&管理：对各远程站点设备状态进行批量管理和监控，提供统一的运维界面，进行资源管理、性能监控、

告警管理、操作日志管理、权限管理、健康检查等功能；

- 4) 安全性：满足国网 Q/GDW 1597-2015 应用软件系统通用安全要求；

-----END-----

4. “数灵童”企业数据综合治理平台解决方案 —— 广州信安数据有限公司

1) 企业介绍

广州信安数据有限公司（简称：信安数据）成立于 2016 年，总部位于广州市海珠区，并在广州、福州两地设有研发中心，广州、深圳、武汉、肇庆等地设有办事机构。公司以“数据信安、强国富民”为企业愿景，基于“新理念、新技术、新模式”打造极致专业化的产品和服务，帮助客户高效管理数据资产，释放数据要素价值，锻造数字经济时代的核心竞争力。

信安数据主要致力于数据要素流通赋能、数据治理与运营方面的研究，提供“TPO”的端到端服务。以超大型央企、国企及各级政府部门为主要客户，具备行业通用性发展潜力，现阶段重点耕耘能源、航空、政务、医疗等行业领域。

信安公司自成立以来，高度重视企业资质和知识产权建设，已先后通过 ISO9001、CMMI3 评估，获得广东省高新企业认定，成为国际数据管理协会（DAMA）中国分会的理事级会员单位、数据安全产业研究工作组成员单位；拥有多项软件著作权和发明专利，同时积极参与各类创新大赛并获奖。

信安数据于 2018 年，获得广州市人工智能产业基金千万级资金扶持；2021 年底，获得广东省国资委旗下粤科创投 Pre-A 轮投资；2022 年 10 月，获得信息产业国家队中电科网安基金 A 轮投资；初步形成从市级、省级到国家级资本支持和信用背书。

2) 方案背景

国家高度重视人工智能和数据基础设施建设，在不同层面积极推动数据经济发展，而数据管理是实现数据高质量供给的关键。传统数据管理平台存在“通病”，发展遇到瓶颈，现下生成式人工智能(AIGC)带来了全新的变革方向。

信安“数灵童”产品是以信安数据管理大模型为核心驱动的新一代数据管理平台，有效解决人工依赖度高、专家参与度高、系统间协同难等现有数据管理平台的“通病”，可以帮助企业解放人力，实现数据管理工作大幅降本增效。

3) 方案解决问题

产品主要分为用户端和管理端两部分构成。



- 1) 用户端：用户端提供基于文字和语音交互的智能问答和咨询功能，支持数据资产自动生成、问答式数据索引、数据质检分析及知识库管理，用户可以方便地进行查询、上传和下载操作，提升信息获取和数据操作的便捷性。
- 2) 管理端：在对多模态数据进行数据处理后，构建企业大模型知识库，训练形成企业特有数据资产管理专业大模型，以数据资产管理专业大模型为基础，管理端提供面向管理员的综合管理功能，涵盖场景化编排、智能体管理、插件管理、配置管理、知识库管理、规则库管理及系统管理，支持从智能体创建到规则配置的全流程管控，确保数据平台的高效运行和维护；

方案的价值：

革新数据资产管理、检索与分析流程。通过 AI 自动盘点、智能找数、用数及质检，高效整合并挖掘数据价值，搭配先进的数据问答功能，为用户提供即时精准洞察，加速从数据到决策的转化。主要价值如下：

- 1) 盘存智能化：通过智能补全和多模式接入，平台可以综合多种数据源并进行全息资产盘存，使得数据资产的全景图一目了然。这可以解决手动盘点繁琐、时间成本高的问题。
- 2) 找数高效化：通过智能搜索+问答，平台可以实现数据资产的秒级定位，加速从数据获取到决策的过程。这对于需要快速响应市场变化和进行创新的企业来说，极大地提高了数据搜索的效率，解决了传统方法耗时长，数据查找难的问题。
- 3) 质检一体化：业务深度解读和智能规则生成使得数据质量管理变得更加精细，结合可视化报告为企业决策提供有力支持。这解决了传统数据质检手段单一、效果不佳的问题，提高了数据质量的可靠性和决策的信心。
- 4) 用数智慧化：通过自动化挖掘与从搜寻到洞察的智能过程，平台可以将海量的数据转化为有价值的商业洞察。这解决了传统数据分析冗长、结果难以即时用于决策的问题，为企业提供了更具智慧的用数体验。

4) 数据安全工作场景

一方面，企业内部构建完善的数据安全管理体系。另外，也在数据安全管理及数据合规保护等方面，为甲方客户提供整体数据安全解决方案及服务。

5. 数字北极星流程智能管理平台 —— 上海望繁信科技有限公司

1) 企业介绍

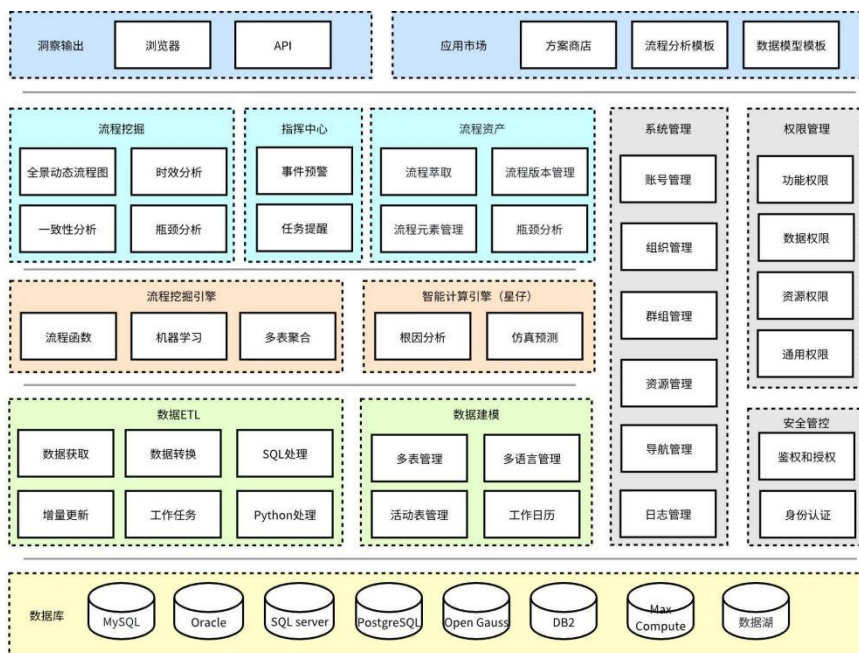
上海望繁信科技有限公司（简称“望繁信科技”）成立于 2019 年，是一家专注于大数据流程智能领域的科技公司，致力于通过流程挖掘赋予企业自我咨询的能力，使企业流程管理变得简单高效。望繁信科技基于流程挖掘技术自主研发了灵活可扩展的流程智能平台——数字北极星，通过流程计算引擎及智能计算引擎，驱动流程挖掘、指挥中心、流程资产等应用模块，全方位展示企业业务全貌。

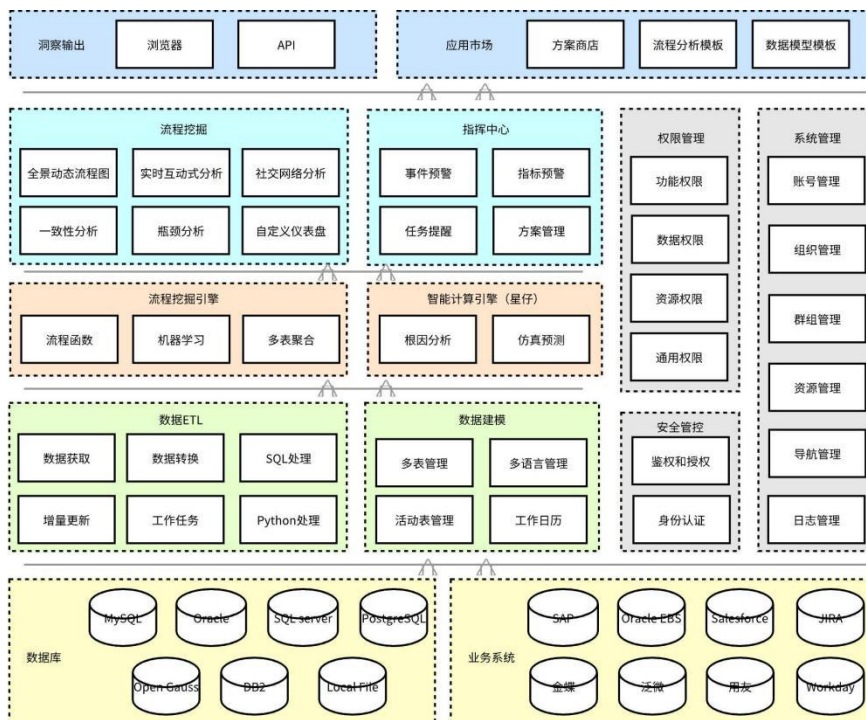
配合强大的流程生态及完整的技术培训，助力企业自我诊断和自我优化业务流程，从而更好地提升企业效率，沉淀运营模式。望繁信科技结合流程挖掘产品、咨询、培训等，形成了强大的行业解决方案和最佳实践，为企业用户提供一站式流程智能服务，助力企业提升精益管理程度，加快塑造企业韧性，抵御不确定风险，实现数字化转型。

2) 方案背景

数字北极星的定位是满足企业内业务部门、组织优化部门和管理部门等各方流程优化与管理需求。对于业务部门，它可以帮助用户直观展现所处部门的流程现状，提供各类 KPI 指标和违反规定案例的预警和报告；对于组织优化部门，它可以整合不同部门的流程于同一款软件，统一视图、管理并优化，快速为不同业务部门提供支持；对于管理部门，它可以快速展现多流程的仪表盘和所有现有指标和图表，帮助实时掌握业务和流程现状。

3) 方案解决问题





数据 ETL 和数据建模

数字北极星通过数据管理中的数据 ETL 和数据建模两大模块帮助用户完成一体化的数据准备和模型建立, 为服务其他应用功能模块的打好基础。

智能计算引擎

流程算法是数字北极星流程智能平台的 AI 底层核心。数字北极星对流程挖掘领域和人工智能的主流算法进行了深度地优化和工程化, 帮助用户更好的体验流程挖掘和 AI 所带来的的价值呈现。

流程挖掘引擎

数字北极星的应用层核心, 通过最佳业务实践自动生成的互动式看板 and 用户自主搭建的自定义看板, 让用户通过流程挖掘技术更好的发现业务洞察, 找到流程痛点, 实现流程智能的应用。

指挥中心

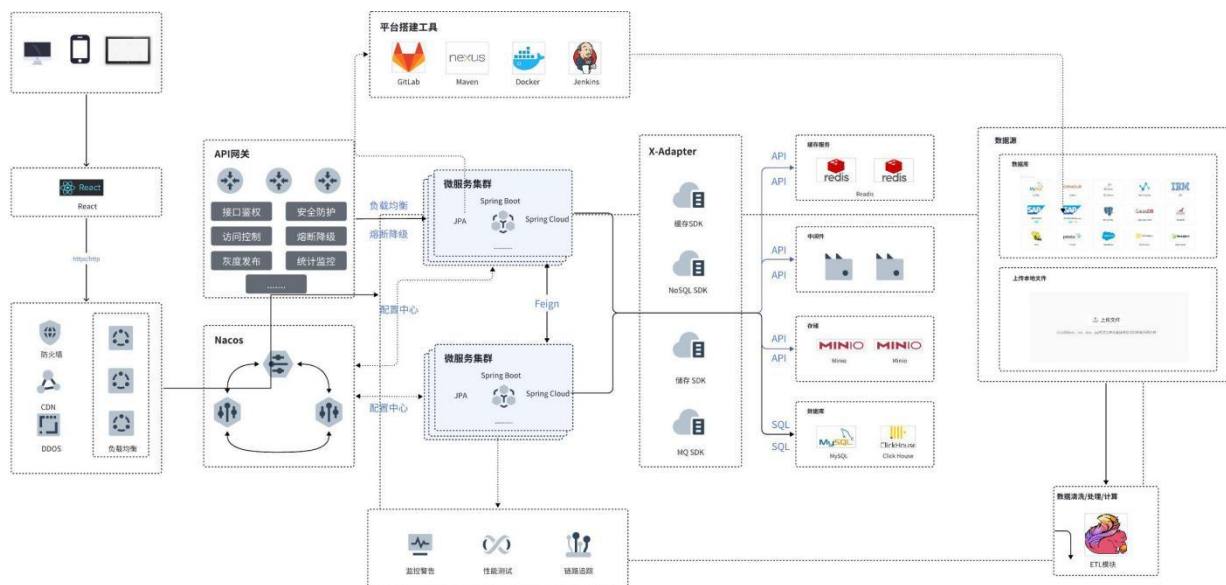
指挥中心是自动化业务执行的中枢。用户在使用流程挖掘和智能工厂发现流程优化方案后, 无论是违规事件还是指标预警, 都可以自动推送信息或通过预设的集成性执行方案 (执行 RPA, IT 业务系统等) 实时对问题做出响应。

应用市场

应用市场大幅提升了解决方案的推广效率和可操作性。为企业内部分析模板的推广和咨询公司行业解决方案的推广提供了高效的方式方法。

后台管理、安全管控

作为一款面对大型企业的流程挖掘工具, 系统和数据的安全是极为重要的。后台管理和安全管控满足了企业以组织架构为基础, 对数据和功能权限制定所需的灵活性和可用性。



产品架构特点

集团性：数字北极星包含组织、账户、角色、和功能模块，支持 JWT 认证和授权，确保请求的有效性和权限。支持 SAML2.0 和 OAuth2.0 协议的单点登录（SSO）。基于角色的访问控制（RBAC）实现最小权限管理，用户和角色在后台管理平台中创建和管理，符合 NIST AC 2、3、5、6、7 标准。

安全性：系统采用多种安全措施确保数据安全，包括网络防火墙、入侵检测系统、反恶意软件、外部日志服务器等。支持 HTTPS、TLS/SSL 等加密传输协议，以及数据库加密、文件系统加密和端到端加密通信。提供安全认证和合规性标准，定期进行漏洞扫描和渗透测试，记录并审计所有用户操作活动。

可扩展性：系统采用集群部署，可根据业务需求添加计算节点。支持负载均衡、自动化部署和配置管理。实时监控和报警，制定灾难恢复计划，实施版本控制和持续集成。

稳定性：数字北极星产品架构稳定，支持分布式架构，确保高频高量业务的连续运行。通过负载均衡和多台应用服务器提高系统的可用性和性能，定期备份数据并测试恢复过程。

开放性：产品提供多种集成方案，支持 OpenAPI 和 40+已封装的 API 接口。支持向内集成和向外集成，基于 MF 架构嵌入各类前端技术栈。提供组件级 API 包和顶部导航栏的 URL 集成，支持 Python 脚本编辑和 IP 白名单认证。

易用性：系统具有友好的图形用户界面，采用 BS 架构设计，升级维护便捷。支持自动录入业务接口数据，提供流程模型视图，简化流程筛选、分析与挖掘操作。用户通过“所见即所得”操作体验进行流程管理，提供自学习文档和全面的产品使用指南。

4) 数据安全工作场景

网络安全措施：

- 1) 防火墙和入侵检测系统：部署强大的防火墙和入侵检测系统，实时监控和防御潜在的网络攻击。
- 2) 反恶意软件：安装并定期更新反恶意软件，防止病毒和恶意软件的入侵。
- 3) 外部日志服务器：使用外部日志服务器记录和分析系统活动日志，及时发现和应对异常行为。

数据传输安全：

- 4) HTTPS 协议：所有数据传输采用 HTTPS 协议，加密通信，防止中间人攻击和数据窃听。
- 5) TLS/SSL 加密：在移动应用和前端网页中使用 TLS/SSL 协议，确保数据在传输过程中的安全性。

数据存储安全：

- 6) 数据库加密：使用数据库内置的加密功能，对敏感数据进行加密存储，避免明文存储带来的风险。
- 7) 文件系统加密：使用加密的文件系统，确保敏感数据在磁盘上的安全存储。

端到端加密：

- 8) 端到端加密通信：对敏感数据进行端到端加密，确保数据只有发送和接收双方能够解密。
- 9) 密钥管理：严格管理加密密钥，防止密钥泄露导致数据暴露。

合规性和审计：

- 10) 身份认证：对数据传输和存储的双方进行身份认证，确保数据在受信任的端点之间传输。
- 11) 审计日志：记录所有用户操作活动的日志，便于追踪和审计，默认日志保存 6 个月。

漏洞管理：

- 12) 漏洞扫描：每次版本发布前执行自动 Nessus 漏洞扫描，及时修复发现的漏洞。
- 13) 渗透测试：发布前进行渗透测试，并持续从客户反馈中改进安全措施。

服务甲方的数据安全

集成客户认证平台：

- 1) 支持与客户的统一认证平台（如 SAML2.0 和 OAuth2.0）集成，实现单点登录（SSO），确保用户身份的可靠性。

访问控制：

- 2) 基于角色的访问控制（RBAC）：在用户后台管理平台中实现最小权限管理，确保用户只能访问其职责范围内的数据和功能。
- 3) 权限管理：通过配置实现细粒度的权限控制，对账号分配不同角色和权限。

安全开发实践：

- 4) 代码审查：对处理敏感数据的代码进行严格审查，确保没有安全漏洞。
- 5) 安全培训：为开发人员提供安全培训，提升其安全意识和技能。

数据备份和恢复：

- 6) 定期备份：对重要数据进行定期备份，并测试恢复过程，确保在数据丢失或损坏时能够快速恢复。

安全策略：

- 7) 合规标准：遵循适用的数据安全和隐私合规性标准，如 GDPR、ISO 27001 等，确保数据处理符合法律法规。

-----END-----

6. 基于观澜平台移动应用隐私安全检测解决方案——厦门嘉佑安科信息技术有限公司

1) 企业介绍

厦门嘉佑安科信息技术有限公司（下称：嘉佑安科）位于海上花园城市—厦门，成立于 2023 年 03 月 09 日，是一家致力于打造完善的隐私安全合规产品研发和技术运营管理体系，保护人民隐私安全合规的安全服务商。

主要产品（观澜平台）是一款面向 App 运营者、开发者、应用市场和监管部门提供隐私合规检测和应用安全检测的平台。平台采用自动化检测+专家级人工检测的方式，以《网络安全法》、《个人信息保护法》为法律基座，以国家网信办、工信部、公安部、市场监管总局四部委发布的相关政策、法规、要求为检测依据，从违规收集/使用个人信息、超范围收集个人信息等 8 大维度出发，实现 100 余个隐私违规风险点的检测。全面覆盖当前 App 较为突出的各类隐私违规风险，和各主要监管部门关注的 App 隐私违规问题，为用户提供全方位的 App 隐私合规检测服务。

嘉佑安科母公司荣获国家高新技术企业、福建省重点上市后备企业、福建省数字经济核心产业领域未来独角兽企业、福建省科技小巨人领军企业、福建省互联网最具成长型企业、厦门十大科创板潜力企业、厦门市重点软件和信息服务企业等资质和荣誉，现拥有 150 项软著和专利。

2) 方案背景

随着 5G、物联网、移动终端等新型智能设备的广泛应用，大量的移动应用在使用过程中，涉及个人隐私信息和敏感信息，在个人信息处理过程中，管理流程和技术手段不规范造成个人信息泄露的安全事件层出不穷，导致涉及危害公民个人隐私信息安全和国家安全的风险陡增，使得国家和社会层面高度关注网络和个人隐私信息安全。

加上国家各监管部门也在不断加强 App 违规收集使用个人信息专项治理行动，监管部门在治理过程中面临着监管治理滞后性和重复治理等痛点，需要更全面完善的 App 隐私安全合规检测方案。

3) 方案解决问题

因此，厦门嘉佑安科信息技术有限公司基于观澜平台提出移动应用隐私安全检测解决方案。

观澜平台采用自动化检测+专家级人工检测的方式，以《网络安全法》、《个人信息保护法》为法律基座，以国家网信办、工信部、公安部、市场监管总局四部委发布的相关政策、法规、要求为检测依据，从违规收集/使用个人信息、超范围收集个人信息等 8 大检测维度出发，定义梳理 101 个隐私合规检测点，全面覆盖当前 App 较为突出的各类隐私违规风险和主要监管部门关注的 App 隐私违规问题。为企业、监管部门提供全方位的移动应用隐私合规检测服务。

在辅助监管部门对辖区 App 治理和企业 App 上架合规的同时，进一步保障 App 市场健康良序发展，保护公民个人信息安全。

-----END-----

7. 开发测试场景数据安全解决方案 —— 广东鸿数科技有限公司

1) 企业介绍

鸿数科技公成立于 2016 年，是一家从事数据安全软件技术研发、物联网技术研发及相关技术咨询、技术服务、信息系统

集成等业务的综合性高科技公司，为广大企业用户提供综合 IT 解决方案。

1) 产品资质和研发能力：

鸿数科技核心产品包括隐私数据保护管理软件、动态脱敏软件、数据库审计软件、分类分级软件、大数据安全解决方案，覆盖大数据时代的企业应用市场。公司核心产品隐私数据保护管理软件通过公安部信息安全检测，获得公安部销售许可证且通过赛宝实验室的“信创产品测试”，其中核心技术：“敏感数据多层识别方法”、“基于企业的业务系统的隐私数据的脱敏处理方法”已获得国家发明专利授权。受公安部三所委托研发的数据脱敏软件检测产品已正式上线并联合公安部三所成为国内第一个数据脱敏行业标准的制定单位之一。

2) 技术先进性和影响力：

鸿数隐私数据保护管理软件已通过 2019 年、2022 年高新技术产品认定，连续 5 年获“广东省优秀软件产品奖”，连续 4 年入选“数说安全”、“安全牛”、“嘶吼安全”安全全景图。标志着该产品在业界具有广泛的影响力。

3) 企业资质：

鸿数科技先后通过了 ISO9001、ISO20000、ISO27001、ISO45001、ISO14001、CCRC 体系认证，目前企业具有高新技术企业、广东省专精特新中小企业、广州市两高四新企业、广州市小巨人企业、广州市开发区瞪羚培育企业、广州市创新型中小企、广州市科技型中小企业荣誉。

4) 维护与技术支持：

鸿数科技拥有完善的研发和技术支持团队，总部设在广州，产品研发团队在广东软件园。我们的业务从广州辐射全国。在国内各大城市均有合作机构及技术服务团队。

5) 生态建设和兼容能力：

鸿数科技积极与产业链上下游合作伙伴进行合作，参与多个国产化产业合作创新联盟，截至 2024 年 5 月，生态合作厂商数量超过 50+。

2) 方案背景

按照现有的行业相关安全法规，对于测试数据的使用，需严格遵守相关行业的数据分类分级标准。在测试环境中使用的脱敏数据，也得按照企业在不同的数据等级中规定的脱敏算法进行处理。

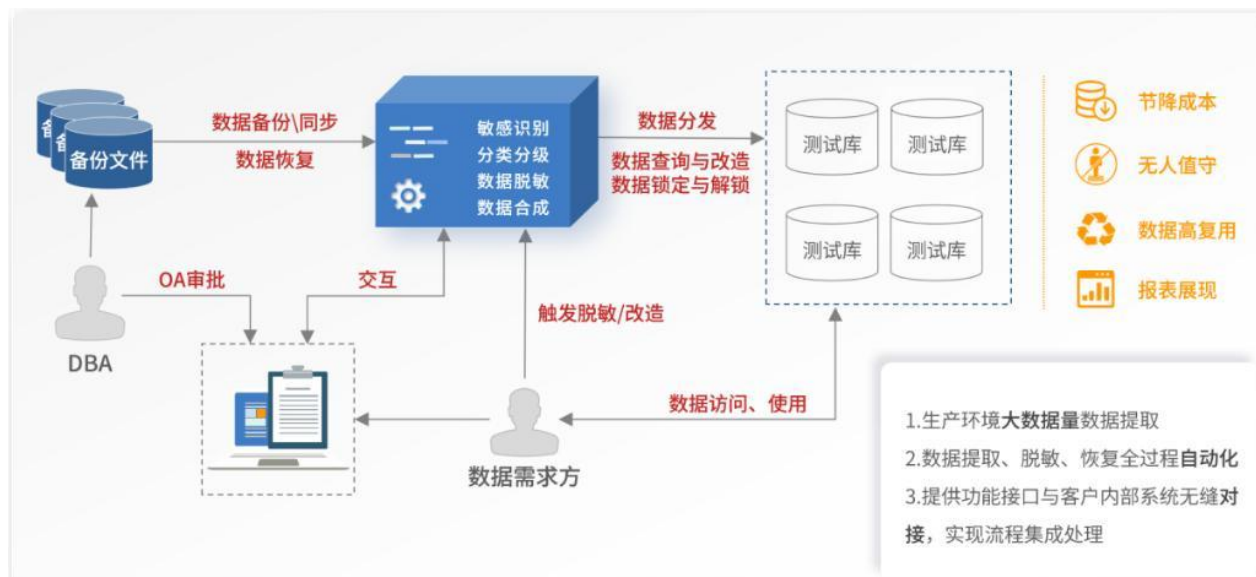
在提高测试数据环境搭建效率方面，我们支持数据提取流程的全自动化操作及支持用户自助式提取测试数据，实现测试数据的提取、脱敏自动化操作。在测试数据有效性构建方面，我们拥有专业的测试数据服务平台对测试数据进行改造，解决了业务平台众多造成的数据分散严重、没有从业务逻辑关联各个系统数据等问题。

需求痛点：

- 1) 合规风险：生产环境和开发测试环境一般属于不同安全区域，敏感信息在不同安全级别区域间流动时，需要进行处理，特别是个人信息，必须处理成无法识别特定个人且不能复原，才可以用作其它方面。
- 2) 脱敏数据不真实，测试结果不准确：在传统脱敏采用脚本执行方式，脱敏后的数据质量差并且脱敏效率低，导致业务系统的测试结果不真实。
- 3) 数据关联性：以往通过脚本对数据脱敏或者是手动模拟生产环境数据造出来的高仿真数据，面对错综复杂的业务测试环境，均不能保证其数据的关联性。
- 4) 测试数据改造上手难度大：测试工作中发现业务平台众多造成的数据分散严重、数据准备效率低下、数据有效性难以满足测试开发需求、没有从业务逻辑关联各个系统数据等，造成的数据准备复杂、上手难度大等问题。
- 5) 整体流程繁琐，人力管理成本高：在实际项目中经常需要把生产数据提取到测试环境进行测试，在数据提取过程中需要进行数据备份的导入、敏感信息扫描、脱敏、导出到测试环境等多个步骤，整个流程耗时较长，且需要专业人员支持，数据环境搭建效率较低。

3) 方案解决问题

综上所述，我司提出基于数据分类分级+敏感识别+静态脱敏+测试数据自助服务+测试数据合成服务的综合解决方案，方案框架图如下：

**1) workflow事前配置**

管理员需要事前完成测试业务系统提数工作流的创建工作，涉及数据自动恢复、敏感数据自动识别与脱敏、数据自动导出/分发等环节，并将工作流调度权限授权给相关数据需求方。

2) 提数需求申请

数据需求方在工单系统上提交提数需求申请单，待审批通过后，由 DBA 提取相关数据备份文件放在数据备份存放区（工作流取数的源端目录），并通知数据需求方。

3) 数据需求方提数

数据需求方登录系统启动工作流，工作流自动执行数据恢复、敏感识别和脱敏、数据导出/分发（可快速复制到多个测试环

境），针对敏感识别和脱敏环节，如果事前已经完成了数据分类分级工作并输出了数据分类分级清单，后续的脱敏将基于这份清单及内置策略进行脱敏处理。

4) 数据查询改造

如果测试环境中部分数据不满足测试用例的验证需求，且存在数据分散、业务关系复杂、业务定义不明、数据多方使用冲突等问题，可通过数据合成系统进行多表关联、字段聚焦查询与改造、数据锁定与解锁。

8. openinstall App 免打包渠道统计服务 —— 深圳市分秒网络科技有限公司

1) 企业介绍

openinstall 隶属于深圳市高新技术企业深圳市分秒网络科技有限公司（简称“分秒网络”）。openinstall 是中国市场领先的 App 免打包渠道统计服务，其首先提出“免填邀请码”、“App 免打包渠道统计”的概念并以创新的方式加以实现。当前，openinstall 的主要服务内容为 App 全渠道统计技术与服务，openinstall 的统计服务精确、稳定、可靠，并且去除繁琐的人工介入环节（人工填写渠道码和人工制作渠道包），大幅度提高了 App 渠道统计的效率。

openinstall 创立于 2016 年，自创立以来，openinstall 寻求以自己的创新服务特色向移动开发者提供优质的服务，且秉持“诚信为本，技术立身”的原则，努力拼搏，积极进取，得到了广大移动开发者的广泛认可，取得了显著的成绩，目前已经统计了近 70 亿次 App 安装。在用户拓展方面，由于解决方案的通用性，openinstall 用户覆盖的行业非常广泛，包括电子政务、农业、民生、新闻阅读、游戏、教育、健康医疗、社交、金融、地产、电商、旅游等等 50 多个行业领域。

自 2019 年以来，分秒网络被深圳市政府认定为“高新技术企业”，2021 年获得“ISO 9001 质量管理体系”认证、“ISO 27001 信息安全管理体系”认证，2022 年获得“网络安全等级保护”三级认证。openinstall 高标准的产品要求，为广大开发者和企业客户提供了坚实的高品质服务。

2) 方案背景

数字经济的快速发展，数字技术的应用已经深入到各个行业领域，企业数字化转型已经成为企业发展的必然趋势。生产方（开发者）需求的变化，生产方对于产品和服务的要求越来越高，企业需要通过数字化转型来满足其需求。在这一背景下，深圳市分秒网络科技有限公司以实现数据要素驱动为目标，打造数据资产运营管理平台，基于数据打通企业业务链条，重构企业发展模式和组织形态，实现业务流程的自动化和智能化，提高企业的效率 and 生产力。

3) 方案解决问题

数字化转型由系统性解决方案、数据治理体系、业务创新转型等三方面系统推进转型，其中：

1、系统性解决方案方面：重点围绕新型能力建设，实施以数据驱动技术、流程、组织同步创新的集成方案，着力改变推进数字化转型“治标不治本”的现象，坚持系统观念，协同推进技术创新和管理变革，由技术要素为主的解决方案转向数据要素为核心的系统性解决方案。平台集成高标准化数据工具，开发者可参照样例快速生产具备价值场景的数据产品。

2、数据治理体系方面：重点开展适应数字化转型变化的组织机制变革，从数字化领导力、数字化治理、组织机制、管理方式、组织文化等方面，建立与数字化转型相匹配的治理体系，由封闭式的自上而下管控转向开放式的动态柔性治理，持

续推进管理模式变革。强化数据安全，通过数据加密、权限控制、分类分级等技术手段，对数据进行全方位的保护，有效防止数据泄露和滥用，为后续业务合规性评价提供保障；

3、业务创新转型方面：能力赋能业务模式创新转型，加快由专业化分工的垂直业务体系转向需求牵引、能力赋能的开放式业务生态，不断优化加工数据资产运营，通过集成工作流程、任务调度和报表分析等功能，帮助企业实现数据产品的全生命周期管理和运营，从而充分发挥数据的价值，建立可持续发展的新型价值体系，持续拓展价值增长新空间。

9. 全域数据资产运营平台 —— 上海德拓信息技术股份有限公司

1) 企业介绍

上海德拓信息技术股份有限公司成立于 2011 年，是一家从事软件和信息技术服务业的公司，在大数据、云计算、存储方面，在国内保持先进地位，取得了工信部专精特新“小巨人”、上海市抗击新冠肺炎疫情先进集体等荣誉。德拓信息用户包括：央视、波士顿体育、SMG、浙江广电、中国电影资料馆、中石化、浙江海洋局、北京气象局、四川省气象局、中国电信、北京大学、浙江大学、江南造船厂、国家网络安全中心、第三军医大学、北京中日友好医院、国家电网公司、xx 部队、x 军队、浙江省高级人民法院、西藏武警、中国人民解放军等。已覆盖大数据平台用户包括：上海大数据中心、上海市公安局、徐汇区科委、上海市司法局、青浦区公安分局、长宁区分局、北京朝阳智慧物业平台、贵阳交管局“数据铁笼”、贵阳市运管局、贵阳市交通委员会、贵阳市国土局、贵阳市信访局“数据信访”、独山智慧城市运营中心、楚雄公安等。目前已拥有 112 项软件著作权、18 项注册商标和 36 项发明专利。

2) 方案背景

随着数字经济的快速发展，数据已经成为重要的生产要素，具有巨大的商业价值，党的十九届四中全会将数据与劳动、资本、土地、知识、技术和管理并列作为重要的生产要素，凸显了数据在提高生产效率中的重要作用。然而，大多数企业在面对数据标准难统一、治理难推行、安全难管控、价值难测算等棘手问题时，很难使用传统手段建立面向数据这一新型资产的管理与流通体系。在这一背景下，上海德拓信息技术股份有限公司以实现数据要素内外双循环为目标，提出了数据资产运营管理的方案，通过构建面向消费、生产以及管理三类角色的资产运营平台，打通数据资源化、资产化以及资本化等数据要素化全链路上的所有堵点与难点，让企业简单便捷的生产并管理高价值数据资产，享受数字经济带来的红利。

3) 方案解决问题

数据资产运营管理平台在资源化、资产化以及资本化过程中，为企业的发现、管理、创新及运营数据资产提供了强有力的支持。具体体现在：

1、数据资源化阶段

梳理数据资源，以业务视角对数据资源梳理，对梳理后的数据进行标准化治理，形成数据资源目录，让数据资源可管、可找、可知，为数据资产化工作奠定基础；强化数据安全，通过数据加密、权限控制、分类分级等技术手段，对数据资源进行全方位的保护，有效防止数据泄露和滥用，为后续数据资产合规性评价提供保障；推动数据共享：利用门户的形式将数据资源共享给至各部门，让数据内部消费者间流动起来，完成数据资源内循环体系的构建，为企业降本增效提供助力。

2、数据资产化阶段

简化数据产品加工流程，平台集成高可用数据加工工具，同时内置行业内典型数据资产的“样例超市”，方便生产方（开发者）参照样例快速生产出具有价值场景的数据产品；提升数据产品价评效率，与业内头部资产评估机构合作，将数据产

品价值评估核心流程固化，高效率自动化完成数据产品的价值评估工作；优化数据资产运营，通过集成工作流程、任务调度和报表分析等功能，帮助企业实现数据产品的全生命周期管理和运营，从而充分发挥数据的价值。

3、数据资本化阶段

在数据要素市场流通方面，结合场内交易和场外交易的特点，提供数据资产与数据消费者及第三方交易平台对接的能力，同时针对数据使用情况，在一定范围内提供数据资产动态监测，让数据流通更有序。

-----END-----

十四、物联网技术解决方案

1. 天融信物联网安全接入网关 —— 北京天融信网络安全技术有限公司

1) 企业介绍

天融信创始于 1995 年，经过 27 年发展，已成为一家技术扎实、产品和业务与时俱进、服务专业、营销网络覆盖全面的网络安全公司，在网络安全领域拥有多方面的核心竞争力始终引领网络安全技术发展，公司持续夯实网络安全能力，在防火墙类产品整体市场中已连续 23 年位居国内市场第一，VPN、IDPS、WAF、网闸、安全管理、零信任、响应和编排软件、终端安全软件、EDR、安全咨询服务、托管安全服务等产品及服务均处于市场领导地位。

目前，公司已推出 100 余类产品、1000 多款型号，成为国内自主研发产品品类最全的网络安全企业，形成“一专多强”的网络安全产品技术核心能力。公司加速推进全行业营销布局，在政府、运营商、金融、能源、医疗、教育、交通等重点行业取得进一步突破，在安全硬件、整体网络安全市场处于领导者地位。

截至目前，天融信累计荣获 2 次国家级科技进步奖和 7 次省部级科技进步奖；2022 年入选北京“隐形冠军”企业，被认定为“国家知识产权优势企业”。

安全业务方面，天融信前瞻布局的成效渐显，新方向新场景业务保持增长，占比逐年提升。公司紧随国家战略方向，强化关键核心技术攻关，持续研发投入，截至 2022 年年末天融信累计申请专利 1993 件、参与标准编写 109 项，获得软件著作权 325 项。

2) 方案背景

随着物联网（IoT）在交通、能源、医疗等各个领域逐渐被应用，物联网技术为各个领域业务发展注入了全新的生命力，但是物联网终端的散落化、弱管理化导致了终端及信息的可信危机，传统安全手段及思路难以平移到物联网，针对物联网终端独有的特性和行业应用需建立起完善的终端安全防护体系。

3) 方案解决问题

天融信物联网安全接入网关是根据物联网实际应用场景的安全需求，天融信凭借多年的网络安全经验以及前沿的物联网研究成果，基于“构建物联网安全互联理念”，形成可以高度集成、泛在接入、快速部署、即刻生效、可管可控物联网安全方案，该产品可以广泛应用于智慧城市、智慧社区、智能制造、智慧安防、轨道交通等在内的多种物联网应用场景。

不仅能够针对物联网分布式部署的业务特点及网络碎片化问题，提供物联网资产识别、安全准入、行为分析、链路加密、视频推流等功能，为客户提供强有力的物联网安全防护能力，以零接触部署满足物联网安全建设中的快速上线需求。

还支持为物联网用户提供可视化的安全管理界面，并支持集中管控，实现物联网设备快速接入和安全赋能，全面构建物联网网络的端到端安全体系。

-----END-----

十五、客服服务技术解决方案

1. 容联云 —— 北京容联易通信息技术有限公司

1) 企业介绍

容联云总部位于北京，在北京、武汉、成都设有 3 个研发中心，在上海、广州、深圳、杭州等地设有分支机构，在日本、新加坡设有分公司。公司员工总人数超过 900 人，其中技术研发人员占比约 45%。

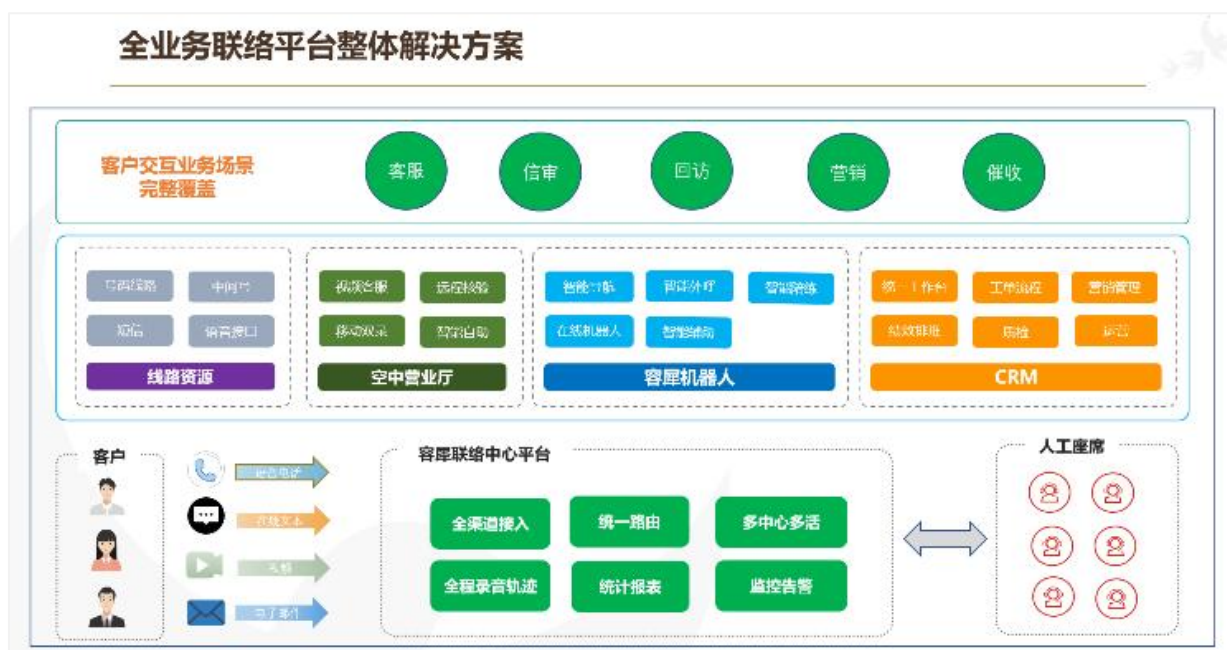
拥有行业内优秀的研发能力，通过 CMMI-5 全球软件领域最高级别认证，拥有 400+ 技术专利软件著作权，平台坐席数量 40 万以上，产品稳定运行率达 99.99%，累积服务全国 10000+ 企业，客户包括：山东省政府、北京市某区政府、中国地震局、中国人民解放军某部队等政府机关单位，中石油、中石化、中海油、中车集团、国家电网、中国银行、兴业银行、中国银联、浦发银行、光大银行、泰康人寿、人民日报、新华社、京东、等各行业龙头企业。

2) 方案背景

容联云深度理解银行业发展趋势，依靠强大的“通讯+智能+数据”生态布局，推出了新一代全媒体数智化客户体验中心解决方案，将“数智化联络中心+业务场景”深度融合，以更高效的沟通效率、覆盖全客户生命周期的暖心服务，打造更好的客户体验，实现企业经营增长。

3) 方案解决问题

- 1) 智能客服，多媒体接入场景下的智能客服及文本机器人；
- 2) 运营管理：运营管理场景下的智能质检；
- 3) 智能营销，电话营销场景下的智能外呼；



解决方案的模块和功能：

- 1) CSR 统一客服工作台：包含人工坐席工作台、工单处理、监控报表、考试培训、班表管理、后台配置等核心能力。
- 2) AICC 多媒体话务平台：包含通讯平台、多媒体统一接入。
- 3) AI Kernel 智能化应用平台：包含智能导航、智能辅助、智能文本机器人、智能陪练、知识库、智能自学习平台等智能应用及统一 NLP 能力。
- 4) 大模型应用：包含金牌话术挖掘、智能知识库与知识推荐、高频问题洞察、智能小结、自动填单。



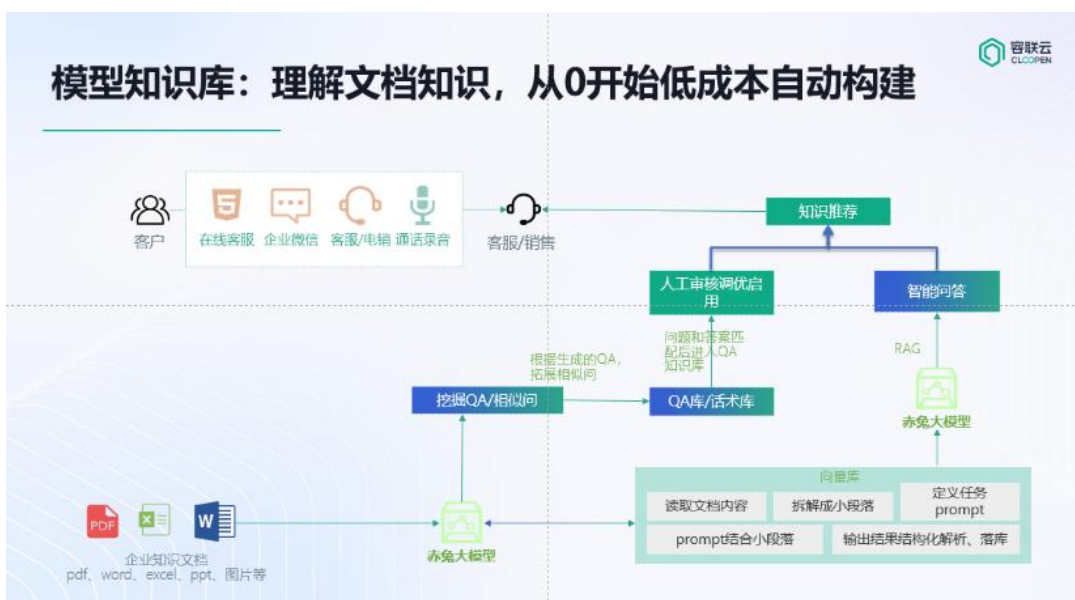
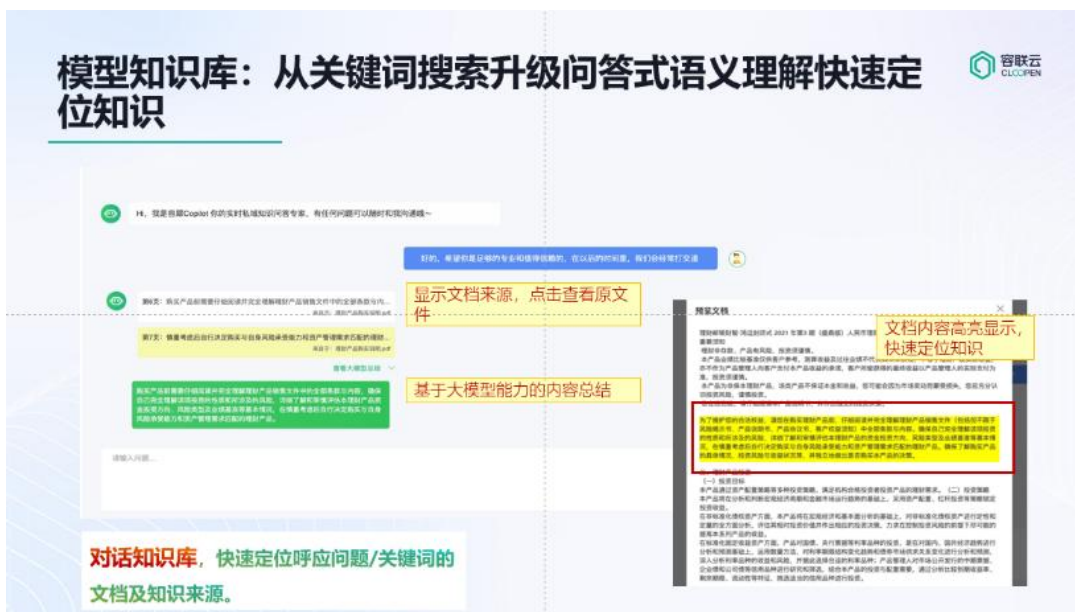
方案亮点介绍：

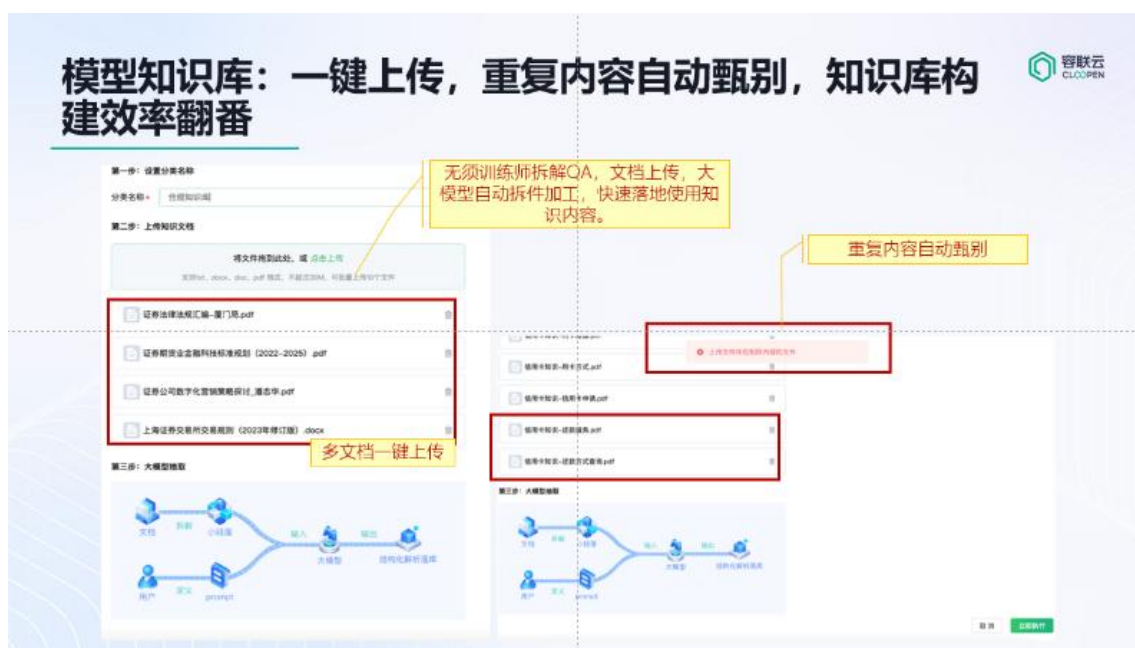
一、大模型的引入

以信创为基石、以大模型为创新，容联云作为创新性的代表厂商，提前布局人工智能赛道，打造新一代全媒体数智化客户体验中心建设解决方案，依托支持信创适配的系统，创新地将“大模型应用”与“业务”深度结合。

沉淀全渠道数据，结合大小模型，再利用全链路数据洞察，开创性的打造生成式场景化智能问答、生成式智能辅助、AI运营话术库等智能应用，满足大模型应用落地的算力成本可控、内容安全可控。

通过大模型能力应用，提升客服服务效率、电销荐卡/分期场景的营销转化率以及催收业务场景的回款率。还可洞悉更精准的客户真实需求，提升一线客服人员的专业服务能力，并代替人工完成大量低价值工作，真正实现以数智化驱动的降本增效。助创企业数字化、智能化、信创化改造进程。





二、生成式应用

- 1) 金牌话术挖掘，通过大模型能力对海量历史会话数据一一核对筛选，基于会话中的客户情绪识别、会话时长、语义理解、目标转化等，筛选出金牌话术。
- 2) 智能知识库与知识推荐，基于大模型能力知识库能力升级，自动拆解文档段落，基于语义自动调取知识点。
- 3) 高频问题洞察，通过话术挖掘，把客户会话中提出的高频问题聚类，与已有业务话术匹配，找到未被关注的客户关注点。
- 4) 利用大模型生成技术，可为坐席提供优秀话术，更便捷的智能填单、自动小结等能力。

实施效果与应用落地情况：

大模型赋能下的智能化客服应用相比传统呼叫中心，在多个方面有明显的效益提升，包括：

- 1) 服务效率提升：智能化客服应用能够快速准确地识别用户需求，自动分配服务资源，相比传统呼叫中心的人工转接和等待，服务处理速度大大提高，整体服务效率提升 20%。（数据来源：初始化测试及主要对接数据）
- 2) 客户满意度提升：智能化客服应用能够提供更加个性化和专业的服务，满足不同用户的需求。通过意图模型，计算问题的相似度，能够准确地从用户输入内容中识别出意图及需求的关键信息，意图识别准确率 $\geq 93\%$ 、语音咨询客户满意度 $\geq 83\%$ 。（数据来源：初始化测试及主要对接数据）
- 3) 信用卡营销转化：好的坐席营销话术能够有效提升信用卡总账分期业务的转化率，我们用大模型替代传统人工拆解 QA 提炼金牌话术的传统方式，把原来需要 2 个月的工作量，降低至 1.5 周，大模型话术挖掘助力坐席，提高业务转化率，话术采纳率达到 92%。（数据来源：初始化测试及主要对接数据）

-----END-----

2. 智能联络中心解决方案 —— 深圳市米糠云科技有限公司

1) 企业介绍

米糠云科技核心团队从 2007 年开始从事呼叫中心系统研发工作，2016 年正式成立深圳市米糠云科技有限公司，目前是国内领先智能客服解决方案供应商。

一、核心业务

深圳市米糠云科技有限公司，是一家以通讯为核心，专注于呼叫中心和融合通信产品研发、制造和销售的国家高新技术企业。公司一直紧跟技术发展方向，在产品第三方开发接口、联络中心集群管理与云语音通信能力等技术领域已经达到行业领先水平。米糠云开放平台提供丰富 API/SDK 接口，拥抱开发者和有能力开发定制自己业务的伙伴们，共同打造通讯生态世界，让每一个客户都可以享受整个生态圈的资源。

二、产品体系

主要产品有：呼叫中心系统、在线客服系统、客服机器人、工单系统、智能外呼系统、云通讯等产品。

三、荣誉资质

- 1) 国家高新技术企业证书
- 2) 麒麟软件适配认证
- 3) 鲲鹏技术认证
- 4) 中华人民共和国增值电信业务经营许可证
- 5) 计算机软件著作权登记证书（米糠云云呼叫中心系统 V1.0）
- 6) 计算机软件著作权登记证书（米糠云云通讯系统软件[简称:云通讯]V1.0）

- 7) 计算机软件著作权登记证书（米糠云米糠小号软件 V1.0）
- 8) 发明专利：一种基于关联关键词的客服问答智能辅助方法及装置
- 9) 发明专利：一种呼叫中心数据发布订阅处理的方法及系统

2) 方案背景

随着互联网的普及，越来越多的企业开始注重客户服务体验，而传统的客户服务已经不能满足消费者多样化需求。众多企业面临以下痛点：

- 1) 客户售前、售后、回访等业务效率低，影响工作效率。
- 2) 客服人员培训周期长、成本高，客服人员不稳定、流动性高。
- 3) 服务渠道单一，电话、在线客服等渠道咨询服务尚未整合。
- 4) 服务标准不统一，客户服务内容不一致。
- 5) 售后工单处理慢，处理不及时，缺乏有效监督。

智能联络中心系统，是一种全渠道智能化的客服解决方案，能帮助企业在多个渠道上提供高效、一致且智能的客户服务。

它整合了人工智能、自然语言处理、大数据等技术，以及全渠道平台接入，在各渠道用 AI 替代人工解决大部分问题，从而帮助企业提升客户体验，提高服务效率，降低人力成本。

3) 方案解决问题

1) 全渠道统一接入，实现一体化服务

支持电话、官网、APP、公众号、小程序、企业微信、微博等客户接入方式，统一一个平台上服务，为用户提供从服务请求、服务导航、实时会话、生成工单、服务评价的服务闭环。

2) 智能人机协同，24 小时高效回复

在人工模式下，机器人协助应答，为人工客服进行内容推荐。人工客服下班后，机器人自动接待，24 小时服务不间断，解决 90% 以上常见问题，减少客户流失。

3) 多元化交互方式，提升用户体验

客户和客服不仅能通过文字进行沟通，还支持发送表情、图片、文件，以及电话语音和视频沟通等，进一步拓展了交互的形式，让客户与客服之间的沟通更加便捷和丰富。

4) 多维度会话统计，数据一目了然

系统会详细统计会话的响应、处理、漏接、输出工单的数量、解决率、达标率、评分等数据，对团队的工作状况了然于心，为绩效考核提供真实可靠的依据。同时，也能基于数据预测客户的需求和喜好，从而改进客户服务。

-----END-----

十六、财税法务技术解决方案

1. 法大大电子合同智能签管平台 —— 深圳法大大网络科技有限公司

1) 企业介绍

法大大是安全高效的电子合同智能签管平台，致力为企业、政府和个人提供基于可靠电子签名技术的电子文件协同签署及管理服务，构建商业契约的数字化基础能力，助力企业与社会的数智化升级。

法大大为用户提供便捷、安全、合规的 SaaS 云服务，其主要产品及服务包括：电子签名和电子印章管理、合同起草协商、合同智能审核、合同协作签署、签署后的合同管理、全链路存证和出证服务等。

法大大可与企业各类数字化系统、互联网平台无缝集成，实现具体业务场景与电子签的全链路数字化闭环，助力降本增效，促进业务发展。

法大大产品严格依据《电子签名法》设计，获得 ISO27001 及 ISO27701 等安全认证及保险公司承保，拥有 14 项发明专利和 74 项软件著作权，被中国绿色发展研究院授予“低碳办公倡导者”称号，客户及合作伙伴包括：腾讯、微软（中国）、SAP、美团、携程、越秀地产、保利地产、红星美凯龙、徐工集团、格力、中国电信、太平鸟、海底捞、新东方、小红书等。

法大大成立于 2014 年 11 月，目前已获得 D 轮融资，是腾讯在国内投资的唯一一家电子签名平台，也是业内唯一一家全资控股 CA 牌照的电子签名平台。

2) 方案背景

随着全球数字化进程加快，越来越多协议、合同的签署从线下场景转移到线上场景，从而产生代表签署人身份和签署意愿的“电子合同”。

电子合同因其效率高、成本低、签署灵活、存储安全、管理便捷等优势，正逐步取代传统纸质合同。自 2020 年 9 月中国明确提出 2030 年“碳达峰”与 2060 年“碳中和”目标以来，社会各界在不同层面的减碳减排工作都加快了步伐。

电子签作为天然具有节能、减碳属性的产品，能有效避免因纸质合同造成的纸张浪费，减少快递运输及包装产生的物流排放，节省合同存储和保管空间，降低纸质合同签署过程中所产生的碳排放，更在低碳办公中发挥显著作用。

3) 方案解决问题

法大大电子合同智能签管平台，致力为企业、政府和个人提供基于可靠电子签名技术的电子文件协同签署及管理服务，构建商业契约的数字化基础能力，助力企业与社会的数智化升级，构建绿色低碳体系。

平台严格依据《电子签名法》设计，从身份认证数据源、证书核验、可信时间戳等关键点提供技术保障，从实名认证、意愿认证、签名、存证等环节提供依据法律可靠的合同签署服务。采用 NLP 自然语言技术、深度学习技术等人工智能技术，自动抽取合同关键信息、审核合同潜在法律风险。联合 CA 机构保障签约主体身份，区块链、公证处实时存证，保障签约行为安全，有效避免代签、假公章、篡改问题。

法大大带动“签约减碳”示范效应，截至 2024 年 1 季度，平台累计合同签署量已超过 87 亿，累计减少超 154 万吨的二氧化碳排放，相当于 2629 平方公里森林的固碳量。

-----END-----

2. 远光全球司库管理系统 —— 远光软件股份有限公司

1) 企业介绍

远光软件股份有限公司(SZ: 002063)是国内主流的企业管理、能源互联和社会服务信息技术、产品和服务提供商, 公司控股股东为国家电网全资子公司国网数字科技控股有限公司。

公司设有北京、珠海双总部, 建有 4 大研发中心、1 个博士后科研工作站、远光研究院及前沿技术实验室, 拥有 12 家下属公司, 以及遍布全国的 35 个分支机构。公司始终以先进的信息技术、能源技术等核心技术为根本动力, 聚焦“大云物移智链”等新技术应用研发, 精研软硬一体化应用, 在数字企业、智慧能源、信创平台和社会互联等领域为广大客户提供优质的产品和服务。

公司专注大型集团企业管理信息化逾 30 年, 在能源电力、航天航空、高端装备、冶金冶炼、制造、金融、医疗卫生、轨道交通等行业服务了众多集团企业, 在能源电力行业企业管理软件领域长期处于领先地位。

公司是国家鼓励的重点软件企业, 作为民族软件品牌, 公司高度重视自主可控, 始终坚持自主创新, 连续多年研发投入占营收比重超 20%, 并与国内外知名企业、机构、高校建立了密切的战略合作联盟, 连续 6 度荣获“可靠企业核心软件品牌”。

未来, 公司将秉持“科技推动进步, 创新引领发展”的理念, 推动企业升级、能源革命、经济增长和社会进步。

2) 方案背景

远光全球司库管理系统(以下简称“远光司库”)以“价值创造”为核心, 可全面支撑企业资金可见、可控、可优、可预测四个阶段的应用, 具有横向协同、纵向管控、内外互联的生态特征, 将企业内部、上下游产业链、金融机构串联起来, 支撑全球账户及现金池管理、资金计划管理、资金结算管理、融资管理、风险管理、金融机构关系管理、决策支持管理等业务应用, 帮助企业有效整合资源, 管控风险, 实现资源配置效率的最大化。

远光司库, 协助集团公司实现组织专业化、资源集约化、产融一体化、监控可视化的现代司库体系建设目标。

应用层面, 通过数字化、智慧化和生态化方向建设资金管理, 提升企业司库业务处理效率、资金风险管控能力、资金决策支持能力, 实现各环节信息共享, 达到效益最大化。

业务层面, 满足集团向着资源更集中、管理更精益、风控更全面、产融更协同这四个方向提升。

3) 方案解决问题

1) 资金计划管理—业财驱动全闭环管控

以业务为出发点, 以企业经营目标为主线, 支持集团公司各级单位从资金计划编制、上报、汇总、平衡、分解、发布及执行分析的闭环管理。

2) 2.资金结算管理—集中结算智能排程

与预算管理、项目管理、物资管理、应收账款、内部往来清算、应付账款、固定资产、税务、报销管理、总账管理等各领域流程贯通, 业财务信息全流程在线反映, 结算过程实时清晰可见、资金安全可控、全方位监控与财务管控措施并举,

为企业资金结算自动化流程保驾护航，助力资金运营智能化、自动化效率提升。

3) 3.资金运作管理—金融资源高效利用

集团及各成员单位通过收付款结算池，制定月、周、日资金计划，自动测算资金盈缺，形成资金运作方案或融资计划，指导资金统一运作与统一融资。针对阶段性富余资金，进行运作，以提高资金的使用效率。。

-----END-----

3. 商保智能化理赔服务平台 —— 福建博思软件股份有限公司

1) 企业介绍

福建博思软件股份有限公司（300525.SZ）成立于 2001 年，总部位于福建省福州市。多年来，博思始终专注科技与创新，逐渐成长为国内数字票证、智慧财政财务和数字采购领域龙头企业。

2016 年博思在深交所创业板上市后，紧抓数字经济大发展的契机，保持高质量快速发展，成为拥有 42 家子公司的市值超百亿集团公司，在全国所有省级行政区（除港澳台外）均设有分支机构，聚焦数字票证、智慧财政财务、数字采购领域，并积极布局智慧城市及数字乡村业务，深入研究大数据、云计算、区块链、人工智能等前沿科技，助力政府治理模式创新，助推产业数字化升级，被评为“国家企业技术中心”“中国软件百强企业”“中国互联网百强企业”，已成为全国数字经济产业的领先企业。

目前，公司拥有包括“博思电子票据管理系统 V1.0”、“博思财政票据电子化暨非税收入收缴管理系统 V1.0”、“政府采购网上公开信息系统 V1.0”及“银行代理财政中间业务系统 V1.0”、“电票数字服务平台 V2.0”、“乐享协同服务平台 V1.0”等多项计算机软件 著作权，均属于公司自研核心技术。

2) 方案背景

随着医疗机构的数字化改革日新月异，而作为“后医疗”场景下的商保理赔业务，仍基本处于传统人工作业模式。在用户侧，出险后需要提交一系列纸质材料，通过繁琐的金额核实、事故定损等手续，不仅理赔周期长，而且用户体验差；在商业保险公司侧，由于医疗数据基础薄弱、各参与方信息不对称、健康险理赔难度大等原因，导致商保公司存在服务被动、效率低下和风险难控等业务痛点。

3) 方案解决问题

充分运用财政电子票据管理改革成果，进一步发挥财政电子票据“数字化”优势，以医疗电子票据为载体，打通医疗机构、监管部门（财政、卫健委）、医保、商业保险公司、金融机构及个人等多主体间的业务协同及数据壁垒。聚焦商保理赔场景，明确各参与方职责，合理开展出险主动服务、无纸化快速理赔、大数据反欺诈风控等数字化智能理赔服务。

商保智能化理赔服务平台结合保司业务需要，在商保理赔“数字化基建”的基础上，按场景开发了出险提醒、电子收单、智能医审和两核风控等功能，充分发挥了医疗电子票据的数字要素价值。

1) 免材料，简化流程

对传统的“线下提单据、线上影像拍照”等理赔材料收单等方式进行优化突破，在法律合规的框架下，基于个人授权，实现无纸化理赔申请。

2) 少人工，快速审核

通过科技手段，实现经验“可视化”、专业“共识化”，在减少人工干预的同时，提升案件审核的精准度。

3) 风险，智能风控

打通场景内主要参与方的数据通路，形成多方共建生态、业务协同治理的模式，结合行业知识，最终形成智能风控的服务能力，优化传统人工的主动告知及线下调查的作业模式。

4) 通断点，主动服务

结合财政电子票据“逢票必开”的管理属性，打造“缴费即开票、开票即出险、出险即报案”的业务新模式，联通医院、保险、患者三方的信息通道，主动、高效开展商保客户服务。

-----END-----

4. 罗格北海 —— 北京罗格数据科技有限公司

1) 企业介绍

罗格科技是国内数据科学和税务科技服务及解决方案提供商。以“数据科技”、“企业服务”、“高端咨询”为三大模块进行联动，为税务局提供信息化规划设计和数据科学服务，为互联网平台企业提供涉税综合云服务，为新经济企业提供综合税务咨询与实施服务。

2) 方案背景

“乐企直连”是国家税务总局从纳税人需求出发，推进智慧税务、提高征管质效的创新举措，进一步降低了纳税人经营成本，是落实纳税服务理念的典型应用。同时税务机关也鼓励更多的、有真实需求的企业通过“乐企”接入，使涉税事项更加规范与高效。“乐企生态”的发展接下来必将进入全面推广的快车道，也将给企业财税信息化建设带来重大变革，企业的业财税一体化、智能化未来可期！

为方便企业与乐企开放平台对接，我们研发了乐企前置系统（在企业的服务器上私有化部署）。该系统定位为企业 ERP 系统与税务局乐企开放平台之间的安全接入平台。

3) 方案解决问题

“罗格北海”系列产品部署可以“自由组合”，无需“大推重建”，将帮助集团企业建立税务合规管理大数据体系，并与企业现有内部信息系统实现数据、业务集成整合，全面赋能集团企业财税管理数字化转型、降本增效与价值创造。

乐企前置系统：乐企接入前置系统是基于税局乐企开放平台能力封装的面向企业应用的标准接口，降低企业对接乐企开放平台接口的业务与技术复杂度的同时满足税局安全接入要求，目前主要支持发票相关接入服务，未来可支持申报接入，并提供定期更新服务。

发票管理系统：发票管理系统主要提供两个方面的能力：一是提供数电发票相关功能（蓝字发票开具、发票红冲，进项发票池管理、勾选抵扣及相关基础配置功能）；二是提供外部标准接口，供业务系统及财务系统调用，实现业财税一体化。

增值税管理系统：基于发票管理系统实现的增值税及附加税费种自动计税与申报表集中管理系统，支持按不同业态配置计税底稿与台账。在实际实施过程中需要依据企业的业态、内控要求、业务流程进行基础数据采集、加工形成台账，再基于产品配置计税底稿计税规则。

企税计税与申报系统：实现企业所得税预缴、企业所得税汇算、消费税及其他小税种计税与申报表集中管理，支持按不同业态配置计税底稿与台账。在实际实施过程中需要依据企业的业态、内控要求、业务流程进行基础数据采集、加工形成台账，再基于产品配置计税底稿计税规则。

大数据风险防控系统：依据企业的行业为企业配置风险模型库，并基于企业生产经营数据、财务报表、申报数据提供风险筛查与应对建议服务。

个税计税与管理系统：提供对接企业薪资系统实现个税自动化计算、申报与缴纳服务。

-----END-----

十七、数字孪生技术解决方案

1. 深圳智能网联测试示范平台（车联网）——广州凡拓数字创意科技股份有限公司

1) 企业介绍

凡拓数创成立于 2002 年，致力于数字多媒体展示服务和前沿技术探索研究，是国内的数字创意科技企业，是数字创意产品及数字一体化解决方案的综合提供商，提供 3D 数字内容制作、软件开发、综合设计、系统集成等一站式数创服务，广泛应用到建筑设计、文化文博、科教科普、智慧城市、产城文旅、文体活动等领域，拥有国内六大科技创意服务中心——北京、上海、广州、深圳、成都、武汉和多个国内分支机构，精英团队超过 1000 人，服务网络遍及全球 20 多个国家与地区，团队曾为北京奥运会、上海世博会、广州亚运会、海阳亚沙会四大国际盛会提供展示数字创意服务；2022 年 9 月 30 日凡拓数创成功登陆创业板。（股票代码：301313）

凡拓数创围绕数字孪生业务进行全方位技术突破，关键技术相关发明专利 15 项（3 项已授权、12 项申请审核中），实用新型专利 5 项，外观专利 13 项，相关软件著作权 105 项。

公司参与设计的项目先后获得 2023 年度广州市建筑装饰优质工程奖、第十八届国际建筑装饰及设计博览会（年度十佳精品案例佳士科技）、亚运会图像设计服务独家供应商、中国国际建筑装饰及设计艺术博览会华鼎奖、CBDA 设计奖一等奖、萍乡科技馆、CBDA 设计奖一等奖-夏都遗址博物馆、CBDA 设计奖二等奖-深燃科创展厅、CBDA 设计奖二等奖-江门档案方志馆、CBDA 创新设计机构奖、美国国际创新 AIIDA 设计奖、大湾区数链展元宇宙创意奖、法国双面神设计奖等。

公司目前获批软件产品 5 项；FT-E 三维数字孪生平台产品获得广州市信息技术协会颁发的新一代信息技术创新案例；BI 配置工具、数据中台产品，通过评估，入选中国信通院《高质量数字化转型产品及服务全景图(2023)》；《凡拓数创虚拟数智人》在 2023 年中国创新创业成果交易会中被评为最具投资价值科技成果；获得金创意奖国际组委会颁布的年度 TOP10 最具影响力设计机构奖等。

2) 方案背景

2022 年，国内首部自动驾驶管理法规——《深圳经济特区智能网联汽车管理条例》于深圳发布，是我国智能网联汽车管理立法的重要里程碑，标志着智能网联汽车从科研测试向合法商业化的一步重大跨越。深圳在智能网联汽车与智慧交通协同发展打造先行先试示范，以“双智”试点城市建设为契机，开展智能网联交通测试应用探索，全面赋能车路协同、智慧交通发展，打造未来出行新方式。

3) 方案解决问题

基于凡拓的车联网平台，深圳坪山区已发布智能网联汽车全域开放管理政策，推动全域路口网联化改造，率先探索智能网联汽车与智慧交通协同发展新模式。

坪山，作为深圳全市，乃至华南地区首个智能网联汽车商业化试点先行区域，基于“智能车+聪明路+智慧云”，打造高品质公交优先、安心出行、应急车辆优先、低速物流、全域小汽车 V2X 信息服务 5 类应用，致力于提升驾驶安全、提高通行效率、提供多元数据智能研判，并通过搭建 V2X 应用环境，实现 V2V、V2I、V2P 应用交互，为网联车辆提供智能应用，实现多体网联交互、多元协同和毫秒响应。通过 5G-V2X 建立新一代智能交通治理与服务，形成车、路、云的协同互联，为实现交通精细化管理提供强有力的支撑。

-----END-----

十八、金融科技技术解决方案

1. 海通证券场外金融交易系统应用缓存项目 —— 北京东方通科技股份有限公司

1) 企业介绍

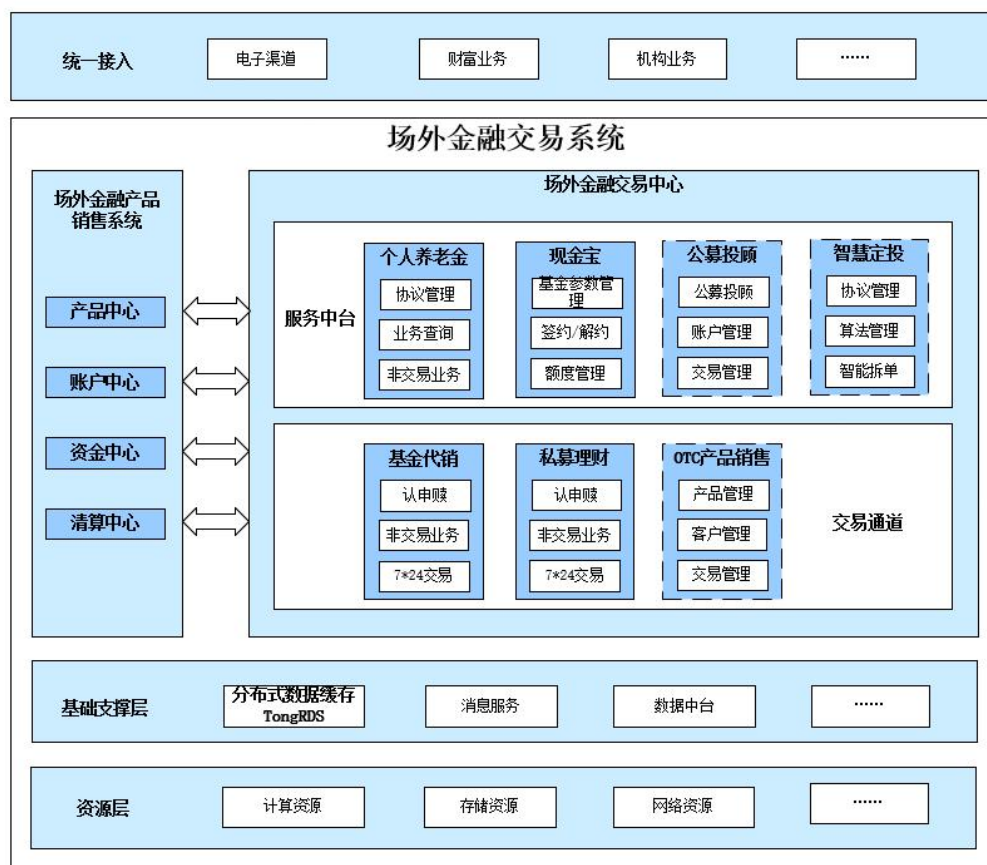
东方通（股票代码：300379），是国内 A 股上市的基础软件厂商，以“安全+”、“数据+”和“智慧+”三大产品体系为基础，为客户提供综合解决方案及服务，是国内领先的大安全及行业信息化产品、解决方案提供商。

东方通面向企业和社会的数字化转型与升级，提供基础软件、网络信息安全、数据安全、通信安全、智慧应急、5G 创新应用、工业互联网安全及社会治理等产品和解决方案，帮助用户实现业务创新、安全管控和数据的共享与价值挖掘等。

东方通的产品及解决方案广泛应用于国内数千个行业业务，服务电信、金融、政府、能源、交通等行业领域 10000 多家企业级用户，与 3000 多家合作伙伴携手打造合作共赢的产业生态。东方通连续十二年被认定为“国家规划布局内重点软件企业”，承担多项国家重大科技专项的研制任务，是北京软件和信息服务业综合实力百强企业，曾荣获国家科技进步二等奖、北京市科学技术进步奖二等奖等多项荣誉。

2) 方案背景

随着金融市场的不断发展，线上交易场景日益丰富，投资者对多样化金融产品的需求不断增长，海通证券场外金融产品交易系统在这一大背景下应运而生。系统面向投资者提供各类基金和债券类金融产品一站式服务，主要包括报价和交易匹配、订单管理、风险管理、清算结算、报告监管、数据分析等多个功能模块，目前服务 3000 多万的场外基金客户。



近年来，由于客户基数和金融产品数量的迅速增长，带来了业务数据量的大幅提升。这些变化对数据处理的可靠性、连续性、一致性及高可用性提出了更高的要求。面对这些需求，传统的关系型数据库和缓存技术的局限性逐渐显现，主要问题包括：账户信息、产品信息等高频热点数据的读取效率低、处理大规模实时数据的能力不足、以及分布式系统中用户会话信息的易丢失等。本方案旨在通过引入先进的分布式数据缓存处理技术，提升数据访问速度，优化实时数据处理能力，并确保分布式系统中用户会话的完整性和安全性。

3) 方案解决问题

1) 高频热点数据读取效率低

传统关系型数据库在处理高频使用的热点数据（如账户信息、基金产品信息等）时，频繁的磁盘 I/O 操作导致读取效率低下，不仅增加了数据库和业务系统的负担，还严重影响了应用性能和响应时间。本方案采用分布式内存缓存技术存储高频访问数据，实现数据的快速读取，显著提升系统响应速度，减轻后端数据库的压力，优化整体系统性能。

2) 海量数据实时处理难度大

传统缓存技术在处理超大规模数据时（例如单一键值超过 1GB 或 Hash 类型数据量超过 100GB），常面临数据加载和处理速度缓慢、内存溢出等问题。本方案通过优化缓存技术，提升海量数据的实时处理能力，有效预防内存溢出，确保数据处理的稳定性和可靠性。

3) 分布式应用系统中用户会话信息易丢失

在传统分布式系统中，用户会话信息通常存储在集群的各个节点上，节点故障可能导致会话信息丢失，用户体验受损，业务流程中断。本方案采用分布式缓存存储用户会话信息，大幅提升系统的容错性，确保业务连续性和用户体验。

-----END-----

2. 同方软银银行核心业务系统解决方案 —— 大连同方软银科技股份有限公司

1) 企业介绍

大连同方软银科技股份有限公司成立于 2005 年，注册资本金 5120 万元，主要为商业银行、财务公司和其他金融机构提供软件开发、系统测试和人力外包等信息技术服务。总部位于大连，在北京、长春、石家庄、上海、杭州、长沙、贵阳等地设有服务机构，已先后为 100 家以上的客户（主要为国内中小银行）成功实施超过 2500 个 IT 建设项目。

在核心业务和普惠信贷领域一直保持产品领先，目前已全面实现分布式、微服务和国产化技术落地，是国内银行领域的领先厂商之一。

公司与多家国内外知名 IT 企业如民生科技、宇信科技、Oracle、IBM、华为、阿里、腾讯、中兴等保持着良好的伙伴关系，并已开展了多年的卓有成效的合作。

同方软银主要产品包括：核心业务系统、贷款核算平台、信贷管理系统、普惠零售系统、票据管理系统、资金管理系统、柜面交易系统、支付业务系统、中间业务平台、统一报送平台等，已有超过 150 项软件产品先后取得了软件著作权，并多次获得国家相关奖项。

已通过了 CMMI-5、TMMI-5、ITSS-3、ISO9001、ISO27001、ISO20000、ISO22301、ISO14001、ISO45001、信息安全服务资质-软件安全开发 3 级、AAA 级信用企业等多项体系认证和评级，将公司经营、项目流程控制和质量管理全面纳入国际标准规范的轨道，为客户提供符合国际/国家标准的专业的 IT 服务。

2) 方案背景

作为银行业务发展的重要依托平台，银行信息应用系统的建设是一直与业务发展并行的。多年以来，银行的信息应用系统已经从最初单一的综合业务系统发展到现今数量多达上百的各类应用系统，覆盖范围也已从交易支持发展到如今的渠道支撑、服务提供、内部管理、决策分析等全方位功能支持。银行业务日新月异的发展变化也给信息应用系统带来了快速提升和创新，大量新功能、新系统和新技术也在不断地涌现和逐步地普及。

在商业银行的各种应用系统中，最重要的就是核心业务系统（Core Banking），它不仅是直接完成银行大多数业务的 IT 支持，也是其他业务系统的账务处理基础，还是管理系统的主要数据来源。核心业务系统的建设情况，对商业银行业务发展具有极重要的意义。

近几年随着中国金融形势的变化和互联网金融的出现，传统金融业受到了很大的冲击和改变，互联网“开放、平等、协作、分享”的精神正在向传统金融行业渗透。大数据、利率市场化、金融脱媒、民营银行、余额宝...，技术快速发展、同业竞争加剧以及其他行业（如互联网企业、第三方支付公司等）的加入，给银行业务的发展和持续经营带来了巨大的挑战，但同时也给银行带来了新的变革思路和发展机遇，金融科技（Fintech）的兴起就是最好的证明。

这些快速、重大的变化则对银行的 IT 体系（尤其是核心业务系统）提出了新的挑战。

3) 方案解决问题

作为知名的国内核心银行产品，从 2005 年至今，RunningCore 系列已有超过 18 年的发展历史，历经 6 代版本升级，在超过 50 家银行成功实施。最新版本 RunningCoreV6.0 定位于当前国内银行主流需求，在全面支持银行核心业务的基础上，增加了利率市场化、差异化定价、互联网账户等新的业务特性和分布式架构、核心群组、7*24 小时、高并发处理等新的技术特性，可以同时满足线下核心和线上核心的功能需求，为客户提供行业领先的业务支撑能力。

RunningCore 基于 Java 语言开发，具备良好的平台无关性；使用 ORM 技术对标准 SQL 接口进行封装后访问数据，不依赖于任何特定数据库；采用标准通讯协议（TCP/IP、HTTP、Restful 等）和报文格式（XML、JSON、Hessian 等），可以方便地与其他系统或设备进行连接和整合；RunningCore 运行于自有分布式技术平台 RunningDAS，不依赖于任何第三方中间件。采用了独创的“核心群组”架构，RunningCore 所提供的功能模块是灵活的、可裁剪或扩展的，用户可以灵活选择“瘦一些的核心”或者“胖一些的核心”。

RunningCore 遵循微服务设计思想，通过独特的“核心群组”架构实现了核心功能的完全解耦和灵活裁剪，可以为客户提供不同层面的账户服务，例如完整核心、存款核心、贷款核心、互联网核心、产品工厂、核算平台等。

我们在设计时主要考虑的实现目标包括：

- 1) 提供快速的在线构建产品能力和定制服务流程能力；
- 2) 支持利率市场化和差异定价；
- 3) 收集完整的客户信息，提供客户分级服务；
- 4) 将会计处理从银行业务流程中分拆出来；
- 5) 支持互联网金融业务；

3. 有连云 —— 有连云信息服务（上海）有限公司

1) 企业介绍

有连云于 2015 年成立，公司专注于金融场景 AI 应用，旗下麒麟 AI 大模型结合有连云庞大的金融专业语料库进行专项训练，集成自然语言处理、OCR、多模态等技术，实现准确、实时、智能化地获取各类事件指标，自由实现各类应用模型的自定义与配置需求，以 AI 赋能金融机构及上市公司的智能创作、智能推荐于智能推送等应用，帮助客户在市场推广、产品销售与声誉管理等多场景应用落地，实现增益降本。

目前公司累计拥有软件著作权 54 项，另有 3 项 AIGC 发明专利正处于实质审查阶段；已完成 ISO27001 与 ISO20000 认证。获得国家互联网信息办公室 3 项深度合成算法备案；麒麟大模型入选中国信通院《2023 大模型和 AIGC 产业图谱》，获得中国信通院数字化软件产品能力 DSSC 优秀级认证，成为中国信通院《数字化软件产品及服务能力体系规范》编制单位并参与行业标准制订；获得国家科技型中小企业认定；公司在 AIGC 云创获得了上海市创新项目奖；世界人工智能大会 WAIC 全球创新项目路演 TOP20；上海人工智能技术协会 2023 年度科技创新企业，荣获第六届上海市人工智能大最具创新应用奖、创业邦最值得关注的 AIGC 公司、非凡产研 CHINA AIGC 100、量子位 AIGC50 等荣誉。

2) 方案背景

金融行业作为数据密集型行业，对大规模数据处理和智能模型应用的需求尤为严谨，但金融行业因其行业特殊性，对准确性、时效性、合规性、专业性等方面有着更高要求，通用大模型一直难以落地于金融领域。具体到上市公司声誉风险管理与投资者关系管理领域，企业面临着诸如创作难、协作难、见效慢等三大痛点。

3) 方案解决问题

有连云“麒麟金融场景商用 AI 大模型”，基于对金融行业敏锐的需求洞察力、以 AI 赋能传统解决方案，推出了云创、云连和云数的闭环产品矩阵，站在客户的角度打造全新的金融 AI 行业应用。具体就上市公司声誉管理与投资者关系管理领域而言，针对前述三大痛点，给予多种产品功能加以应对。按舆情、董办等不同场景需求提供清晰可见的云创与云连服务，以功能与边界使用为导向，提供智能创作、智能标签与可视化报表服务，同时麒麟大模型基于语义理解能力对资讯的合规性进行全自动的诊断，保障真实合规；在内容的整个生产和推送流程中，客户可实时查看与跟踪推送状态，并随时进行决策调整，为客户提供强有力的商业决策支持。

4) 数据安全工作场景

在基于“麒麟金融场景商用 AI 大模型”的数据安全工作场景中，从自身和服务于甲方数据安全方面考虑，职责和工作内容主要从以下几个方面来实践的：

- 1) 数据保护和隐私合规性：确保上市公司声誉管理与投资者关系管理过程中，处理和存储的所有数据符合相关法律法规和行业标准，如 GDPR、CCPA 等。

工作内容：制定和实施数据隐私政策，进行数据隐私影响评估（DPIA），并确保数据处理流程中的合规性。定期审查和更新隐私政策，确保数据主体权利得到尊重和落实。

- 2) 风险评估和管理：识别、评估和管理因使用 AI 模型处理金融数据而产生的数据安全风险。

工作内容：进行定期的风险评估，制定和实施风险缓解策略。针对云创、云连和云数的闭环产品矩阵，监控风险状况并

提供风险评估报告。确保模型输出结果的准确性和合规性，防止不准确数据对声誉和决策的负面影响。

3) 安全审计和合规检查：执行内部和外部的安全审计，以确保信息安全管理体系符合金融行业的标准和最佳实践。

工作内容：制定审计计划，执行审计程序，分析审计结果，制定纠正措施计划。针对智能创作、智能标签与可视化报表服务，进行安全性和合规性检查。

4) 网络安全和威胁防护：保护公司或客户的网络免受网络威胁，确保云创、云连和云数服务的安全性。

工作内容：部署和管理防火墙、入侵检测系统（IDS）、入侵防御系统（IPS）等安全工具。进行安全事件监控和响应，定期进行漏洞扫描和渗透测试，确保网络和数据的安全。

5) 数据加密和访问控制：确保在数据处理、存储和传输过程中使用加密技术，并实现严格的访问控制。

工作内容：部署和管理加密解决方案，实施多因素认证（MFA），设计和维护访问控制策略，保障敏感金融数据的安全。

6) 事件响应和管理：在发生数据泄露或安全事件时，迅速响应并有效管理，以将损害降至最低。

工作内容：制定和测试事件响应计划，组织安全事件演练，建立并维护事件响应团队。针对内容生产和推送流程中的安全事件，进行快速响应和解决。

7) 安全意识培训：提升员工和客户的安全意识，减少人为错误带来的安全风险。

工作内容：设计和实施安全培训计划，开展定期的安全意识活动，评估培训效果并进行改进。针对舆情、董办等场景需求，提供针对性的安全培训。

8) 据备份和恢复：确保数据定期备份并能够在发生灾难时快速恢复。

工作内容：制定和实施数据备份策略，定期测试备份和恢复过程，确保备份数据的完整性和安全性。

9) 云安全管理：保护云环境中的数据安全，防止未经授权访问和数据泄露。

工作内容：管理云服务提供商的安全设置，实施云访问安全代理（CASB），监控云环境中的安全活动。确保麒麟大模型在云环境中的安全运行。

10) 数据泄露预防和响应：预防潜在的数据泄露，并在发生数据泄露时迅速采取行动。

工作内容：部署数据泄露防护（DLP）解决方案，监控数据流动，制定数据泄露响应策略，及时通报和应对数据泄露事件。

通过以上工作内容，数据安全专业人员能够有效地保护金融数据的安全性、准确性和合规性，降低风险并确保在使用“麒麟金融场景商用 AI 大模型”时的安全合规，提升客户在上市公司声誉管理与投资者关系管理领域的信任和满意度。

-----END-----

4. 云智维运维中台 —— 云南南天电子信息产业股份有限公司

1) 企业介绍

云南南天电子信息产业股份有限公司（简称：南天信息，股票代码 000948）是云南省工业投资控股集团有限责任公司控股的上市公司，1999 年在深交所挂牌上市，是专业的数字化服务提供商和数字化服务的创领者。

南天信息拥有三十余年深耕金融等行业信息化的丰富经验，如今结合云计算、大数据、人工智能、移动互联网、物联网、区块链等最新技术，以自有核心技术和关键应用为基础，为行业数字化提供规划与咨询、SaaS 解决方案和实施、云数据中心智能管理及服务、智能终端解决方案等软硬件产品、解决方案和服务，积极融入“信创”和“数字中国”建设，结合云计算、大数据、人工智能、物联网、区块链等最新技术，进行数字化服务的创新和升级，在智慧金融、数字政府、智慧教育、智慧交通、数字医疗等诸多领域，为客户提供贯穿其 IT 建设全生命周期的“一站式”数字化服务。

2) 方案背景

随着银行业务系统的扩张，服务器、数据库和网络设备规模庞大且结构复杂，基础运维工作繁重，故障分析困难。

随着虚拟化技术数据中心应用的不断深入，数据中心逐“云”化，并开始向“云”计算中心迈进，近年来国家部委、央企、金融、大型企业集团纷纷建设大数据、云数据中心，为运维市场带来了新的机会和模式。

传统的运维支撑工具无法在云环境下动态监控资源状态和性能、智能评估资源需求、综合分析相关衡量指标，进而无法实现全面统一的 IT 管理、快速的系统故障定位、保证高水平的运维质量。另一方面，数字化带动业务的迅速发展，云数据中心应用系统和基础设施数量呈现快速上升趋势，面对不断增加的设备、设施、业务系统数量，以及运维人力相对固定的客观现实，当前的运维管理模式面临挑战，运维的自动化、智能化成为必然选择，银监会《中国银行业信息科技“十三五”发展规划监管指导意见》提出了“自动化比例不低于 75%”的监管要求。

因此，为适应云环境下弹性变化的基础架构，对于众多数据中心必须构建新的运维管理支撑平台，充分利用各种最新技术手段实现从基础架构到业务应用的全面、自动化、智能化运维管理，增强运维管理的主动性和效率，应对云化及数字化浪潮带来的挑战。

3) 方案解决问题

- 1) 传统监控管理的问题：监控工具繁多，监控覆盖面不足，开源工具缺乏拓展，缺乏智能化手段。
- 2) 运维操作的问题：日常运维重复繁琐，操作风险频发，工作效率难提升，工作移交标准化低。
- 3) 运维管理的问题：因为地域和场所的限制，导致运维资源利用效率不高。告警信息主要通过短信方式，远程支持主要通过电话沟通，信息沟通成本高。应急事件指挥存在局限，通过现场集中或电话进行沟通，沟通渠道过于单一。
- 4) 传统配置管理的问题：配置模型僵化，自动采集能力弱，可视化能力不足，缺乏数据消费。容量预测靠经验，缺乏数据支撑。
- 5) IT 服务管理流程的问题：咨询与落地脱节，流程灵活性不高，缺乏移动化手段，其他系统联动不足。
- 6) 数据操作的问题：管理工具分散，管理颗粒度各异，缺乏操作审计，审批与操作脱节。
- 7) 开发集成的问题：部署发布混乱，无完整的交付流水线，代码及版本混乱，产出物混乱。
- 8) 故障定位及预测的问题：目前故障定位主要靠运维人员的经验，没有事前手段去预测故障的发生。

-----END-----

十九、组装式应用技术解决方案

1. smardaten 数智化软件开发平台 —— 南京数睿数据科技有限公司

1) 企业介绍

南京数睿数据科技有限公司总部位于南京，下设南京、北京、杭州、深圳、上海等 10 个分支机构。公司核心产品数据驱动的企业级无代码软件平台 smardaten，是行业首创的、面向软件工程全流程的开发工具和协同平台。员工 300 多人，公司以“成就客户，尊重科学，以奋斗者为本”为企业价值观。

数睿数据是数据驱动的企业级无代码软件平台的开创者和领导者，专注数据价值挖掘，提高应用生产力。通过自主研发的无代码开发平台，让用户可以通过可视化的图形界面快速构建软件应用，而无需编写任何代码。这种开发方式可以大大降低企业的开发成本和时间，提高软件开发效率。

公司聚焦服务行业软件企业、中大型终端企业客户，加速政企行业数字化转型建设，作为行业领先的通用数字化应用开发平台，已实现在智慧城市、工业制造、智慧政务、企业数字化、智慧能源、应急管理 etc 10 多个行业领域的标杆应用打造，展现“数据驱动”的价值创造能力。

公司已获得包括 CMMI5 认证、国家高新技术企业、南京市培育独角兽企业、江苏省专精特新中小企业、江苏省软件核心竞争力企业（创新型）等资质认证，积累 20 多项技术专利和 90 余项软件著作权。

2) 方案背景

企业数字化转型建设总是不尽人意。在数字化建设过程中，常常在前期就追求大而全的规划，而实际建设开展过程却是碎片式的。需求通常是由不同部门和业务线单点式发起，能力体系承接不上、呈现断层式的结构，有时为了弥补部分业务能力的缺失而进行填鸭式、堆叠式的系统建设。而当发现系统孤岛、数据不通时，开始走“数据中台”、“业务中台”战略。

随着企业数字化发展到了一定深度，数据和软件功能越来越多，数据缺乏治理、软件功能不统一，也很难为新的业务所利用。过多的存量系统以及持续积累的数据，反而造成了数据熵增，功能良莠不齐、大量僵尸软件、数据标准不统一、数据关系混乱、运维成本过高。

近年来出现大量低代码、无代码平台的出现虽然解决了快速构建应用的难题，但并不能天然消除信息孤岛，反而因为开发变得简单，软件数量开始井喷，数据熵增更加急剧。在这样的情况下，已建成的系统数据量再大、软件功能再多都很难为组织带来更高的业务价值。

3) 方案解决问题

数睿数据 smardaten 企业级无代码作为数字化软件通用开发平台，具备全面的开发能力和底层技术支撑能力。从应用场景看，可作为软件企业的一体化研发交付平台，也可以作为中大型企业数字化能力底座。可满足多行业场景开发，提高数字化软件新质生产力。

主要能力包括：

- 1) 全域数据资产管理：即提供一个数据底座能力，包括异构数据接入、数据集成、数据质量与标准管理、数据安全管控、数据共享服务等；
- 2) 无代码组装开发：可满足原型设计和功能开发需求，实现将表单、业务流、交互逻辑、页面设计、框架设计、权

限配置等多面开发，也能将底层数据管理和分析可视化模块进行融合；

- 3) 智能分析与可视化：具备 GIS 分析、3D 分析、AI 智能分析和数字孪生应用构建等复杂场景设计开发；
- 4) 集成开放：支持应用集成、身份集成等多种集成能力，满足业务全面落地；支持通过数据集成、业务集成等形式，实现个性化能力构建；
- 5) 核心技术引擎：内置多种核心技术引擎（超融合分析引擎、智能表单引擎、高性能数据处理引擎、智能 BPM 引擎、智能知识引擎），推动平台领先的开发优势。
- 6) DFX 能力：具备一键部署、自动巡检、弹性扩缩扩容、集群化部署、故障恢复、自动巡检等能力实现更稳定的开发运行，支持操作系统、中间件、数据库等多种信创国产化适配，支持版本管理、运维管理、研发管理等应用管理能力。
- 7) AI 赋能：打造以 AGI 驱动的软件开发场景和用户体验，实现辅助式开发操作、对话式问答交流、自动化文档生成等场景，加速 AI 工程化落地。

能解决问题：

smardaten 一体化开发平台不仅简化了开发过程，还提供了数据连接、治理和智能分析等关键能力，成为企业数字化建设的坚实底座。

1) 加速数字化进程

非技术用户通过图形界面快速构建和部署应用，大大减少了传统软件开发中的编程工作，加快数字化项目的交付速度。

企业环境和需求经常变化，无代码平台提供的灵活性和可配置性使得企业能够快速适应市场和内部变化，无需等待传统开发周期。

2) 提升数据驱动决策

数据集成与连接：平台的数据连接能力使企业能够轻松集成各种来源的数据，包括云服务、本地数据库和第三方应用，为数据分析和智能化提供基础。

数据治理和质量：内置数据治理功能确保数据质量和安全性，为企业提供准确和可靠的信息，支持数据驱动的决策制定。

智能可视化分析：平台提供的智能分析和可视化工具使得复杂的数据集易于理解，帮助企业洞察数据背后的趋势和模式，支持更好的业务决策。

3) 可持续的一体化

多样化应用场景：无代码平台的灵活性和可扩展性使企业能够构建各种应用场景，从客户关系管理到供应链优化，再到员工培训和绩效管理，推动企业创新。

同时能将数字化建设中的各个部分或环节进行有机地结合，构成一个整体的数字化体系，以实现数据资产的统一、业务流程的顺畅、信息的共享和工作的协同。一体化的数字化系统可以有效地打破信息孤岛、能力孤岛和流程断层，增加跨部门业务的连续性和协作性，提高信息的质量和完整性，降低成本并提高组织效能

4) 数据安全工作场景

在产品中提供数据安全模块，支持高级数据加密，同时为客户提供多租户管理、数据安全管控机制；

-----END-----

二十、AI 大模型技术解决方案

1. 海聚大模型技术解决方案 —— 北京海纳数聚科技有限公司

1) 企业介绍

海纳数聚成立于 2019 年 7 月 3 日，是国内领先的数字化基础应用平台全域产品及解决方案提供商，拥有独立知识产权的海聚系列产品，涵盖了用户画像与行为分析，日志数据处理分析，AIoT 物联网平台，API 生态管理服务，数据技术中台，AI 算法建模，BI 分析与数据可视化，互联网数据采集与分析等多个技术领域，承接交付的数字化建设项目涉及政府、医疗、军工、金融、电力、能源、央企、信创、工信部委、招商局办等多个行业领域，目前已通过国家高新技术企业认定、中关村高新技术企业认定、科技型中小企业认定、创新型中小企业认定，已通过 ISO9001 质量管理体系、ISO14001 环境管理体系、ISO45001 职业健康安全管理体系、ISO27001 信息安全体系等专业认证，拥有“海纳数聚”、“HOLARDATA”两件商标品牌证书，CMMI3 级认证，已获得软件著作权证书 79 项，申报已过实发明专利 6 项，其中已获得专利证书 2 项。总部位于北京，在西安、成都、广州、武汉、南京、河南均有办事处和子公司。

2) 方案背景

自 2023 年 chatgpt 兴起以来，公司致力于进行大模型技术的探索与研发，经过 1 年多的技术沉淀，研发出适配国内外各种大模型底层的技术开发平台——海聚大模型 holargpt，目前海聚大模型在政务领域里面主要用于政务服务智能问答、医保服务智能问答等场景进行落地应用。

3) 方案解决问题

- 1) 智慧政务领域：大模型能够针对市民出游，基于当天交通与天气状况等及时给出建议；支持各级政府政务服务管理局创建政务服务大模型场景，包括：政务咨询、政府网站智能问答、智能搜索、精准化政策服务、市民热线智能受理、智能派单、交互式智能政务办事等。
- 2) 智能制造领域：大模型能够赋能企业通过使用数字平台，优化整个的工厂端到供应端到客户端的大模型，从而实现管理的优化。
- 3) 智慧医疗领域：大模型可以帮助医生进行疾病诊断、药物研发等工作，提高医疗服务质量和效率。
- 4) 智慧金融领域：大模型可以帮助金融机构进行风险评估、投资决策等工作，降低金融风险。
- 5) 智慧教育领域：大模型可以为学生提供个性化学习方案，提高教育质量和效果。
- 6) 智慧交通领域：大模型可以优化交通规划、提高道路安全，从而改善交通状况。
- 7) 智慧能源领域：大模型可以帮助能源企业进行能源管理、降低能源消耗，实现可持续发展。

目前海聚大模型，不仅仅可以在以上行业领域里进行 AI 赋能，他可以赋能千行百业对行业智能化提升，需要我们不断去实践探索。

4) 数据安全工作场景

- 1) 数据加密：对敏感数据进行加密处理，确保在存储和传输过程中的安全性。

- 2) 访问控制：设置严格的权限，只允许授权人员访问特定的数据。
- 3) 数据备份与恢复：定期备份数据，以防止数据丢失，并确保在发生安全事件时能够快速恢复。
- 4) 安全审计：跟踪和记录数据的访问、操作等行为，以便及时发现异常情况。
- 5) 漏洞管理：及时发现和修补系统中的安全漏洞，防止被利用造成数据泄露。
- 6) 数据脱敏：对某些数据进行脱敏处理，使其在非安全环境中使用时不泄露真实信息。
- 7) 网络安全防护：部署防火墙、入侵检测等设备，防止外部网络攻击导致的数据安全问题。
- 8) 员工安全意识培训：提高员工的数据安全意识，防止因人为因素导致的数据泄露。
- 9) 数据泄露应急响应：制定应急预案，在发生数据泄露时能够快速采取措施，减少损失。

-----END-----

2. Deepexi 企业多模态大模型 —— 北京滴普科技有限公司

1) 企业介绍

北京滴普科技有限公司成立于 2018 年，是国内领先的数据智能基础设施供应商，国家高新技术企业、北京市专精特新中小企业，跻身“Data+AI”领域独角兽，是大数据人工智能产业链的代表性企业。

滴普科技以数据和智能技术为基础，为客户提供实时智能湖仓平台 FastData、滴普企业多模态大模型 Deepexi，以及算力产品 Fast5000E 训推一体机。Deepexi 滴普企业大模型目前已通过中国信通院可信 AI 模型能力部分的标准符合性验证，并获得当前最高评级 4+ 级。目前，滴普科技已成功服务 200 余家知名企业，包括中国石化、中国石油、中国海油、兴业证券、百丽时尚、航天烽火、重庆机电、威高集团、长安新能源、纳爱斯集团、广州城投、九洲电器等。

滴普科技曾获北京市长城企业战略研究所颁发的“中国独角兽企业证书（2023）”、中关村独角兽企业发展联盟颁发的“2024 年北京市独角兽企业”、福布斯中国人工智能 50 强企业、信通院星河案例数据库赛道优秀案例等荣誉。

2) 方案解决问题

Deepexi 滴普企业多模态大模型具备语意理解、文本生成、代码生成、工具调用等能力，服务于数据分析、文档分析、以及基于文档和数据平台进行业务推理。能够支持结构化数据、半结构化和非结构化数据作为数据集，进行模型的分布式训练调优，支持并行推理。

滴普企业大模型已通过信通院可信 AI 大模型标准符合性 4+ 级验证，已赋能多家智能制造行业客户。

在百丽时尚案例中，在数据治理取得成果的基础上，围绕“货-店”场景利用企业基础大模型驱动智能数据分析提升决策效率，构建智能运营体系。

在中国海诚案例中，基于 Fast5000E 精调工程设计模型，解决知识工程场景复杂文档识别分析和基于知识库精准智能问答的难题。

3. BPai 智能财税咨询 —— 深圳标普云科技有限公司

1) 企业介绍

深圳标普云科技有限公司（以下简称：标普云）成立于 2017 年，总部位于深圳。作为 AI 财税智能领域服务商，通过依托在财税领域深厚的行业经验和专业、安全、稳定的 AI 技术，以自主研发的国产财税大模型和 AI 财税智能体 BPai，助力企业财税工作人员，加速企业数智化经营，降本增效、合规普惠、增收提质，让企业经营更简单。

BPai 智能财税咨询，基于国内首个自研国产化财税大模型，和实时更新的海量高质的财税行业数据库，可以生成最匹配的知识和专业的咨询。通过自然语言和 BPai 对话，用户可以低成本地体验专家级的智能财税咨询，BPai 财税咨询在多轮理解、复杂问题处理、长文档学习和归纳等方面的优秀处理能力，保证了用户每一次的咨询都精准而深刻，触手可达。

目前，BPai 大模型每天处理 1 亿+tokens 的文本（约 8000 万+汉字），生成 10 万+条问答。

2) 方案背景

随着金税四期的上线，税收征管逐步从“以票管税”向“以数治税”迈进，国家开启大数据强监管时代，对企业的税收监管力度逐步加大，转型期间的财税合规对企业而言至关重要。在税务天网时代，财税行业迎来了更多的机遇和挑战。

传统涉税服务机构，如税务师事务所和从事涉税专业服务的会计师事务所、代理记账机构、税务代理公司、财税类咨询公司等，为企业提供涉税服务、咨询服务时面临以下几大难题：

- 1) 效率低：业务咨询量大，人工服务响应时间长，服务满意度低；
- 2) 专业度滞后：人工咨询服务需要及时进行人员培训，以紧跟最新的法规政策，考核通过后才可上岗；
- 3) 成本高：咨询师数量多、人工成本高；咨询师流失量大，培养成本高。

3) 方案解决问题

BPai 智能财税咨询基于财税大模型和实时更新的海量高质的财税行业数据库，可以生成最匹配的知识和专业的咨询。通过自然语言和 BPai 对话，用户可以低成本地体验专家级的智能财税咨询，BPai 财税咨询在多轮理解、复杂问题处理、长文档学习和归纳等方面的优秀处理能力，保证了用户每一次的咨询都精准而深刻。

税所、会计师事务所以及财税咨询企业等涉税服务机构，在接入 BPai 智能财税咨询后，与财税相关的操作类、通用类问题，咨询师可直接使用 BPai 生成答案，回复用户；咨询类财税问题，可参考 BPai 回答，减少咨询师思考或寻找答案时间。

同时，BPai 智能财税咨询通过关键词监测，还可以为客户反馈相应的商机数据，大大提高财税人员的工作效率和服务质量，减少工作流程的处理时间，为企业创造了更好地价值，助力企业加速数智化转型升级。

4) 数据安全工作场景

标普云严格遵守隐私与数据网络安全合规，采用严格的安全措施保护客户数据，确保数票通系统的可用性和稳定性，涉及工作场景如下：

1. 数据库安全；
2. 数据传输安全；
3. 数据备份与恢复；
4. 数据隐私保护；

4. 海云安开发者安全智能助手 —— 深圳海云安网络安全技术有限公司

1) 企业介绍

深圳海云安网络安全技术有限公司成立于 2015 年，是一家专注于安全左移的国家专精特新企业。秉承“成就安全美好的数字化新世界”的愿景和“安全中国代码，保护数据价值”使命，海云安提出了“左移开发安全，右拓安全运营”的思想，专注于提供安全左移系列工具、平台方案，将安全和数据合规从传统的右移模式转变为左移模式，在软件开发的早期阶段就引入安全和合规措施，提高安全保护能力，降低安全合规成本，降本增效。

海云安公司核心团队主要来自清华、新加坡国立、中科院、北理工等世界一流高校院所，海云安公司创始人是国内知名“红客”谢朝海博士，核心技术团队来自清华大学、新加坡国立大学、中科院、北理工等世界一流高校院所，形成了“清华+博士”的深厚技术底蕴。海云安 2016 年挂牌国家安监总局通信信息中心国内首批信息安全实验室，2018 年被授予国家信息中心国信安全评测广东分中心，与深圳市信息安全中心共建高水平信息安全联合实验室，成为国家网络安全的一支重要技术支撑力量，累计获得发明专利授权 19 项，软件著作权 48 项。

2) 方案背景

近年来，随着业务和技术的快速发展，DevOps 敏捷开发框架等新技术的出现，国家网络安全法律法规的陆续出台，开发者面临着诸多新挑战。全社会对数据安全和个人信息保护的重视程度日益提高，国内也已发布一系列政策法规，加大了数据安全和隐私合规领域的监管及执法力度。

在严格监管的大环境下，安全合规已成为开发人员的“必修课”。开发者既要快速交付以满足业务发展需求，又要确保代码的安全性和合规性，满足监管要求。然而，传统代码安全工具在实际应用中存在诸多问题，如误报率高、问题定位不准确、缺陷成因描述不清晰等，这些问题阻碍了安全向开发侧“左移”，影响了开发安全工作的顺利进行和研发效能的整体提升。

3) 方案解决问题

基于以上背景，我司技术研究院进行深入研究，研制出了开发者安全智能助手产品，可帮助开发者在开发编码环境直接进行代码和组件安全漏洞与合规风险扫描，并通过借助 AI 大语言模型，引入 AI 降低误报、AI 生成缺陷成因解释、AI 一键修复功能、自动补全代码、交互式快速智能问答等能力，帮助企业整体提升研发效能，助力企业实现安全合规、降本增效的目标。

1. 产品概述

开发者安全智能助手是海云安公司基于过往在开发安全领域丰富的落地实践经验，SAST 和 SCA 技术与人工智能大语言模型进行深度融合，对大模型进行微调、训练和优化，形成海云安智乘 AI 大模型。以智乘 AI 大模型为基座，形成的一套工具，其目的是帮助企业 and 开发团队实现安全高效左移，全面提升开发者安全能力和研发效能。开发者安全智能助手的用户端嵌入到开发人员日常使用的 IDE 平台页面中，通过 SAST 和 SCA 技术对开发者自研代码及引用的第三方组件进行安全检测，检测结果可直接定位到代码中的具体位置，实现即写即测即修即验证。结合人工智能 AI 技术可对检出的代码缺陷结果进行误报判断，并可以根据实际代码上下文生成 AI 缺陷解释及可直接应用的 AI 修复方案，帮助用户快速理解和修复代码缺陷，有效提升代码质量。开发者安全智能助手的管理端使用浏览器访问，能够管理用户和检测代码项目，并对检测结果进行统计分析，帮助企业摸清内部代码总体缺陷情况及修复情况，将开发安全转换为业务数字化、流程规范化的可持续运营管理平台。

在安全保障方面，可实时帮助开发者对源代码和组件进行安全检测分析，及时发现其中的安全漏洞，实现所见即所得的代码安全检测和 AI 自动修复体验。在满足合规方面，通过将安全合规检测能力内置到开发环境中，帮助开发者在代码层面进行安全合规的检测。在质量把关方面，分析开发者的代码，并在需要采取纠正措施时提供建议，助力所有开发者能够编写更干净、更安全的代码。在效能提升方面，AI 大模型加持下，自动生成缺陷成因解释、一键修复代码、自动补全代码以及智能对话功能，可大大提升研发效能。

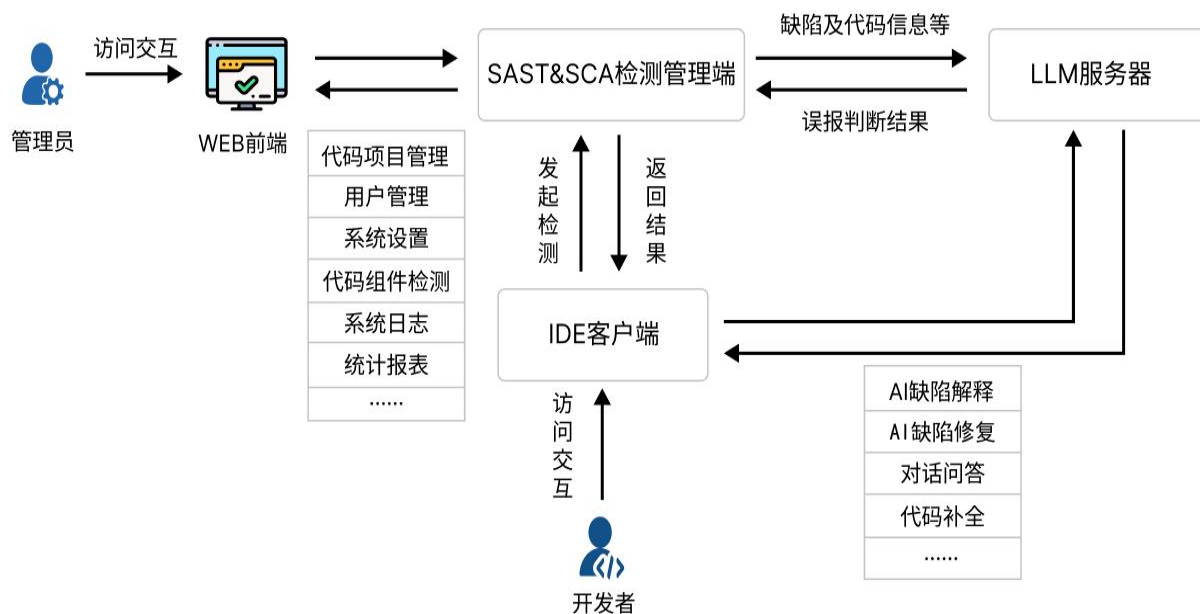
海云安开发者安全智能助手产品架构如下图所示：



2. 总体架构

海云安开发者安全智能助手分为 IDE 客户端、SAST&SCA 检测管理端和 LLM 服务器三部分。IDE 客户端面向开发者，通过对接调用 SAST&SCA 检测管理端和 LLM 服务器为开发者提供代码组件安全检测和 AI 缺陷解释修复等功能。

SAST&SCA 检测管理端主要面向管理人员，负责统计管理代码项目和代码组件检测等。LLM 服务器主要为 IDE 客户端和 SAST&SCA 检测管理端提供 AI 智能技术支持。海云安开发者安全智能助手 D10 的总体架构如下图所示：



3. 核心功能

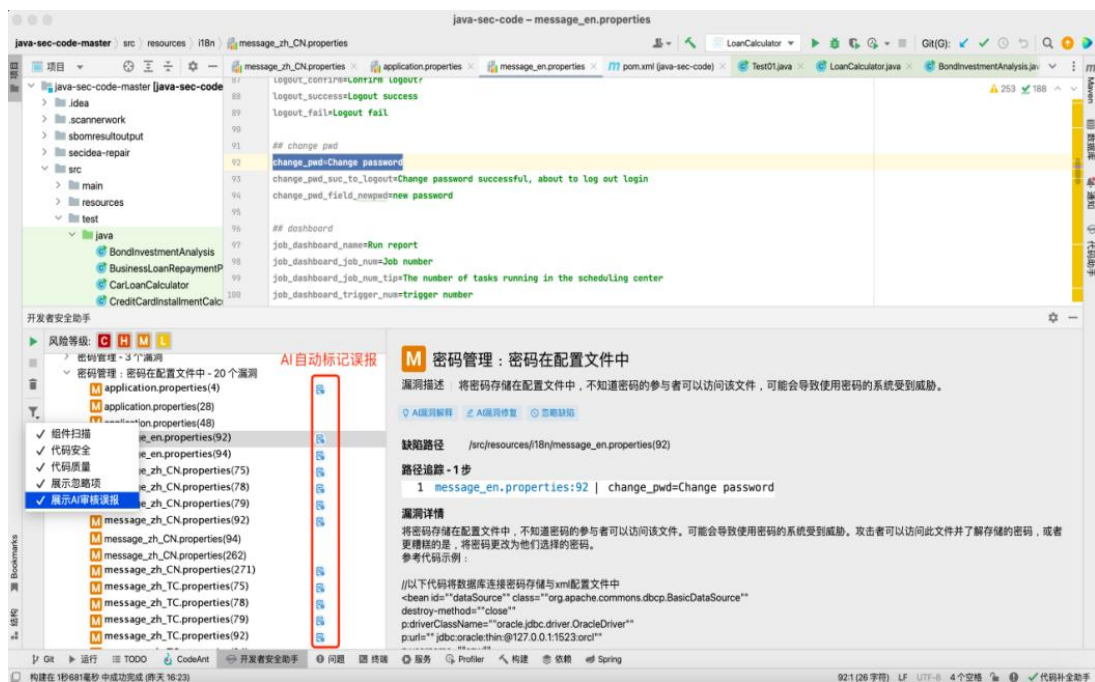
海云安开发者安全智能助手是一款平台型产品，面向软件开发人员、编程人员提供安全赋能，将源代码安全检测、开源组件检测、应用安全合规、安全大模型等多方面安全能力嵌入到开发环境中，以更直接的方式对每一行代码进行实时的安全提示，进而在开发过程中，直接让每一位开发者都能够更清晰的看到潜在的安全薄弱点，更早的进行修复。

其 AI 核心能力包括：通过 AI 有效降低检测结果误报、AI 生成漏洞缺陷成因解释、AI 自动生成修复代码、AI 自动补齐代码、AI 智能交互式问答。海云安开发者安全智能助手使用界面如下图所示：



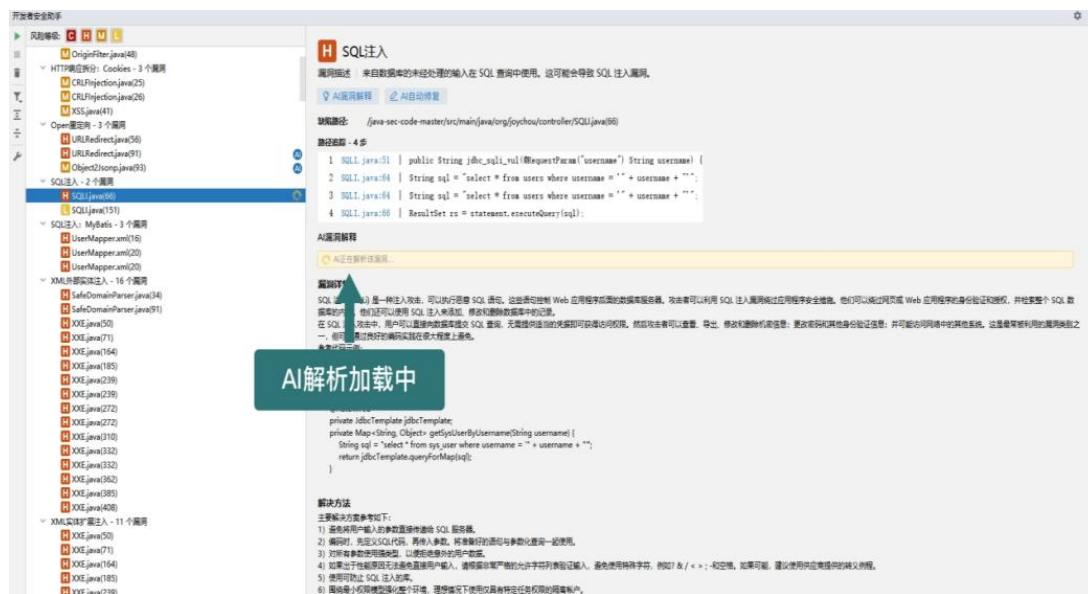
1) AI 降低检测结果误报

通过利用 AI 降低误报，开发者安全智能助手解决了传统工具误报率高的问题，漏洞缺陷准确率可提升到 90% 以上，可以帮助实现代码缺陷快速闭环，提高了开发效率，降低了安全成本。



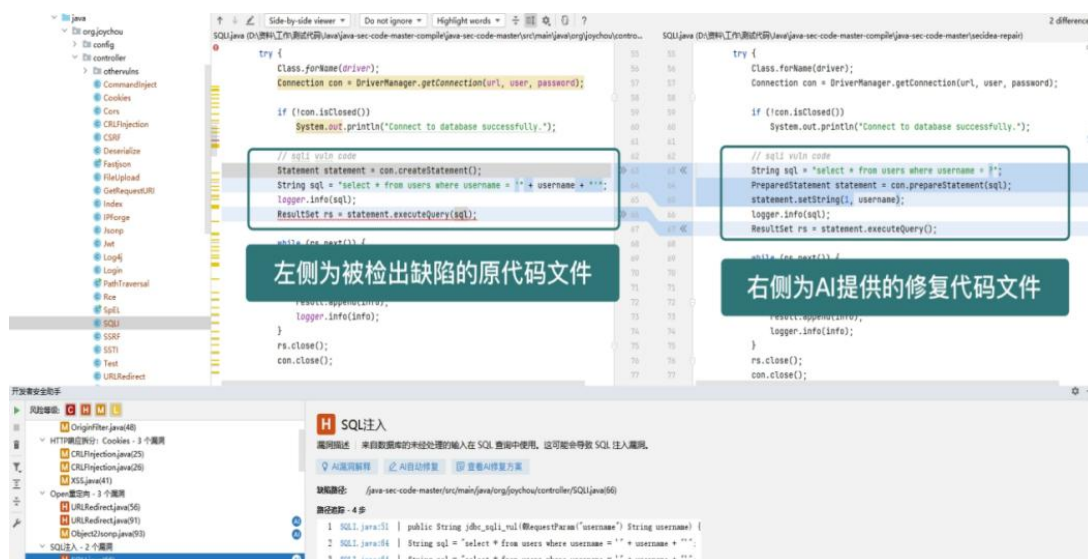
2) AI 生成缺陷成因解释

针对缺陷成因解释理解难的问题，开发者安全智能助手通过 AI 技术，利用用户代码上下文生成一对一的缺陷成因解释，为开发者直观地分析和理解问题提供更好的帮助。AI 生成缺陷成因解释功能如下图所示：



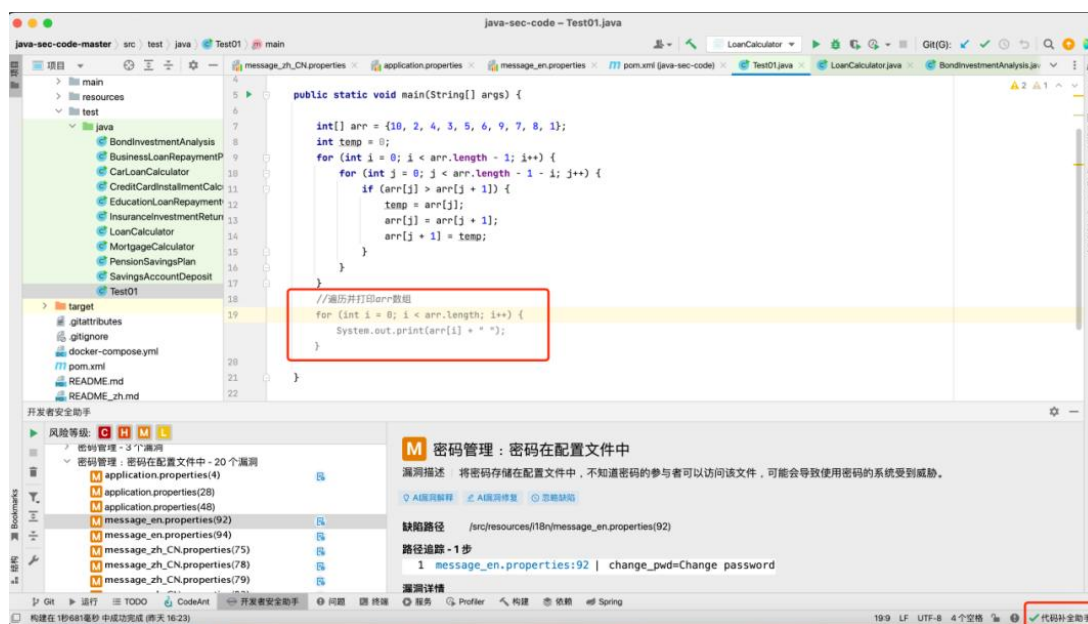
3) AI 自动生成修复代码

针对开发者不熟悉缺陷修复方法的问题，开发这安全智能助手系统利用 AI 技术，自动生成修复代码，实现一键修复漏洞，大大降低修复难度。AI 自动生成修复代码功能如下图所示：



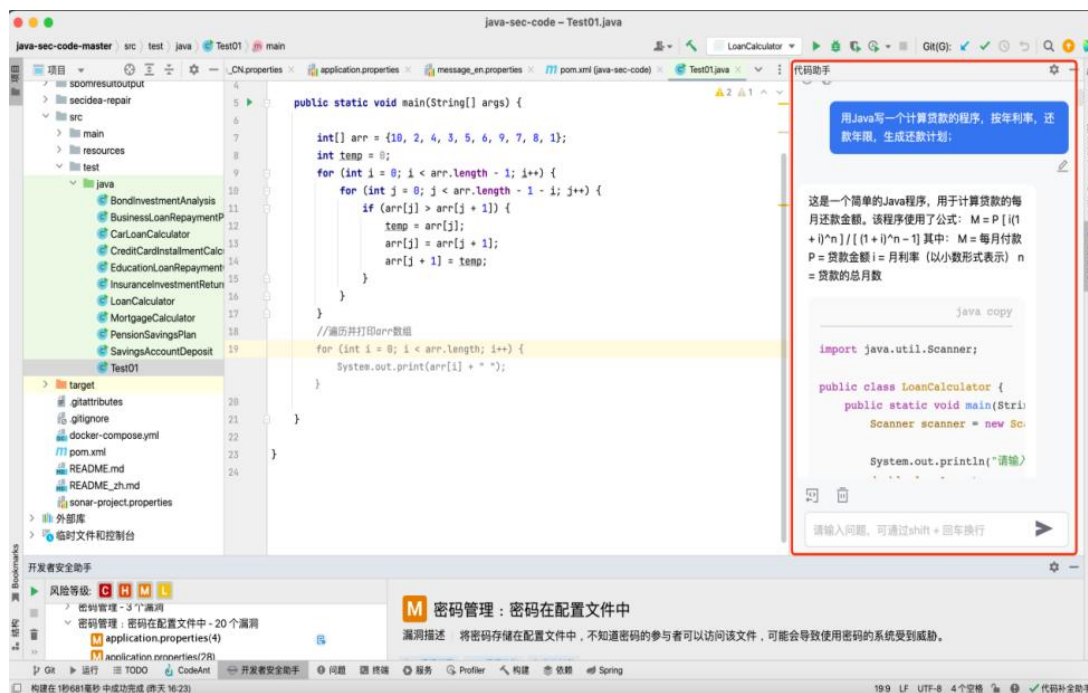
4) AI 自动补齐代码

通过对上下文逻辑关系的分析，实时生成补全代码，为研发人员提供参考。支持单行续写和多行续写，在编码过程中短暂停顿，即可实时获取助手推荐的代码。若认为推荐内容合适，可使用 tab 键采纳代码。此外，还支持注释生成代码，即针对注释内容自动生成相应的方法、函数、判断、循环体等完整代码块。



5) AI 智能交互式问答

基于海量研发文档、产品文档、通用研发知识、SDK/OpenAPI 文档等进行问答训练，提供本地化的大语言模型对话功能，为开发者答疑解惑，助力研发人员轻松应对挑战，在提升研发效率的同时保障数据安全。



4. 创新应用

开发者安全智能助手 D10 能够在安全、合规、质量、效能等方面为开发团队进行赋能和工作效率的提升，能够帮助企业更好的进行安全左移，并且在安全漏洞修复方面有非常好的表现。以下为开发者安全智能助手 D10 创新应用的几个方面：

1) 快速准确的安全合规检测

开发者安全智能助手 D10 内置集成了海云安开源组件与源代码检测引擎，其特性表现为高效的检测速度与极低的误报率。同时通过插件方式创新的将安全合规检测能力内置于开发环境之中，从而助力开发者在代码编写阶段进行实时的安全合规扫描，实现即写即测的高效工作模式。此外，开发者安全智能助手 D10 还融入了智乘大模型的 AI 能力，进一步降低了误报率，让研发人员将更多精力聚焦于真正关键的安全漏洞处理。

2) 基于上下文的漏洞成因解释

传统的源代码检测工具产品对同类缺陷的描述使用统一的缺陷描述，缺乏切合当前缺陷情况的深入分析和解释，使缺陷理解存在一定门槛。而开发者安全智能助手 D10 则利用了更为先进的数据流分析、符号执行等技术，并结合大语言模型的能力，对当前实际代码进行智能化的全局分析，对每一个具体漏洞进行深度挖掘和追溯，生成详尽的漏洞解释、调用细节以及潜在的利用方法和途径，从而降低缺陷理解门槛，帮助用户更加深入地理解漏洞的本质和修复方法。

3) 更好的进行漏洞缺陷修复

在企业实际的生产与开发过程中，研发人员的安全意识和技能水平存在较大的差异，开发者独立修复安全漏洞存在较大困难。传统的源代码检测工具通常只提供通用性的缺陷修复方案和示例代码，这些方案和代码往往过于简单和笼统，难以满足复杂多变的实际情况。相比传统的源代码检测工具产品，开发者安全智能助手 D10 在海云安智乘 AI 大模型的强大支持下，在安全漏洞修复方面展现出了非常好的效果。通过精心部署的私有化 AI 大语言模型，结合缺陷的详细信息和代码上下文，开发者安全智能助手 D10 能够提供针对重点高危漏洞类型如硬编码、SQL 注入、命令注入等的符合实际情况的修复建议并生成相应的修复代码。帮助研发人员降低漏洞修复难度，更有效地在编码过程中使用安全工具收敛漏洞风险。

4) 更好的实现高效安全左移

基于多年来在开发安全领域的深入实践经验和 SAST（静态应用程序安全测试）、SCA（软件成分分析）技术的积累，以及海云安智乘 AI 大模型的强大能力支撑。海云安开发者安全智能助手，有效解决了使用传统安全工具落地“安全左移”的诸多挑战，如：检测滞后、误报频繁、问题定位不精确、缺陷成因表述模糊以及漏洞修复对安全能力的高要求等。帮助企业能够真正实现将安全左移至研发阶段，进而降低漏洞修复成本，全面提升研发效能。

5. 取得成效

海云安公司通过开发者安全智能助手可以为各地行业机构提供研发过程中的安全、合规、质量、效能的全面提升，帮助企业实现安全合规、降本增效的目标，产生的经济效益明显。一方面，海云安开发者安全智能助手可以提高开发效率，通过 AI 能力可以减少开发者在解决安全问题上的时间成本，从而为企业节省大量的人力和时间成本。此外，通过降低由于安全与合规问题引发的风险，可以为企业避免潜在的经济损失。

以某大型互联网银行客户为例，海云安开发者安全智能助手在该银行应用的业务系统数达到 3000+，开发者用户数达到 7000+，日均交互次数 10 万+，通过融合 SAST、SCA 与 AI 大语言模型，漏洞检测准确率提升 90%，千行代码漏洞率下降 50%，开发者编码效率提升 35%，整体研发效能提升 10%。

未来，随着 AI 技术的进一步发展，我们有理由相信源代码安全检测和软件成分分析等工具将更加智能、高效，通过推广融合 AI 大语言模型能力的开发者安全智能助手，持续践行安全左移的理念，能够为软件产业的发展带来更大的价值。

4) 数据安全工作场景

终端访问控制和身份验证。

内部数据网络传输限制、防火墙、入侵检测/入侵防御监控 定期数据库备份异地容灾，远程办公。

-----END-----

5. “数据空间”数据要素可信流通平台解决方案 —— 广州信安数据有限公司

1) 企业介绍

广州信安数据有限公司（简称：信安数据）成立于 2016 年，总部位于广州市海珠区，并在广州、福州两地设有研发中心，广州、深圳、武汉、肇庆等地设有办事机构。公司以“数据信安、强国富民”为企业愿景，基于“新理念、新技术、新模式”打造极致专业化的产品和服务，帮助客户高效管理数据资产，释放数据要素价值，锻造数字经济时代的核心竞争力。

信安数据主要致力于数据要素流通赋能、数据治理与运营方面的研究，提供“TPO”的端到端服务。以超大型央企、国企及各级政府部门为主要客户，具备行业通用性发展潜力，现阶段重点耕耘能源、航空、政务、医疗等行业领域。

信安公司自成立以来，高度重视企业资质和知识产权建设，已先后通过 ISO9001、CMMI3 评估，获得广东省高新企业认定，成为国际数据管理协会（DAMA）中国分会的理事级会员单位、数据安全产业研究工作组成员单位；拥有多项软件著作权和发明专利，同时积极参与各类创新大赛并获奖。

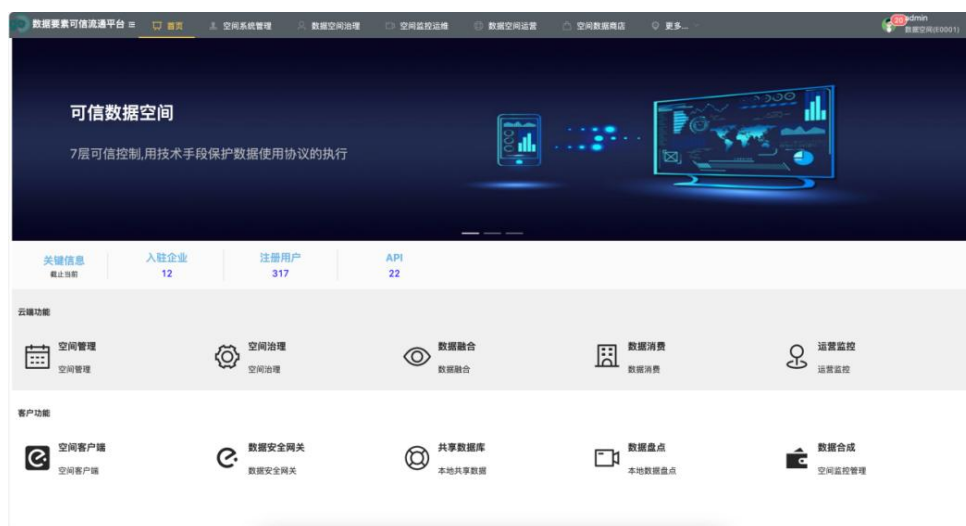
信安数据于 2018 年，获得广州市人工智能产业基金千万级资金扶持；2021 年底，获得广东省国资委旗下粤科创投 Pre-A 轮投资；2022 年 10 月，获得信息产业国家队中电科网安基金 A 轮投资；初步形成从市级、省级到国家级资本支持和信用背书。

2) 方案背景

当前，我国已进入数字经济与实体经济融合发展新阶段，数据要素作为新的生产要素在全方位赋能其他传统生产要素发展的同时，也通过交易流通进一步促进了中国数字经济发展。然而，数据孤岛阻碍协同创新，数据安全与隐私保护日益受到重视，数据确权和数据产生的利益分配机制不完善等问题阻碍数据价值的充分释放。同时，由于数据的复杂多样，涉及的行业各异，在互信关系、数据的质量、安全合规等方面仍然存在很多问题与挑战。

所以企业尤其是国有企业正面临前所未有的机遇和挑战，既在市场规模可观的数据生态中，承担着为国家运营各个行业数字资产职责，又在外部市场对自身数据要素应用需求旺盛的背景下，支撑着自身数据要素对外的增值化服务业务，面临着创新数据商业模式、有效经营数据市场、引领对外数据服务业务等诸多挑战。

为此，信安参考国际数据空间技术架构，结合国内产业需求特征、监管要求、相关标准，围绕场景化开展深度创新，通过数据的加密供给、云端中心化、基于区块链的智能合约等技术能力，加强数据生态内个主体数据共享流通过程的可信、可控、可见，打破各方障碍，建立可信流通环境，驱动跨域数据融合。



3) 方案解决问题

“数据空间”数据要素可信流通平台，旨在构建一个安全可控、互联互通的数据生态系统，通过技术和制度创新，实现数据价值最大化。本产品也为打破数据壁垒、保护数据主权、促进数据要素市场化、支撑行业智能化升级提供了新的范式，有望成为国家释放数据红利、推动数字经济高质量发展的重要基础设施。

1) 形成内部数据合力：

基于数据空间安全可信客户端和多种数据共享通道技术可以通过级联、客户端互联、租户等模式，实现企业体系内部所有服务数据的整合统一，将内部的数据主体“拧成一股绳”；

2) 实现数据流通合规可控：

通过洋葱加密、区块链结合客户端和智能合约增强数据协议执行控制的可信性。为数据流通的各方，提供流通前、流通中、流通后的控制管理保障，为各参与方营造安全无忧的数据流通环境。

3) 实现产业链打通：

运用数据空间的组件管理、运营分析、数据商店的能力，实现能源产业链数据的打通和连接，整合多主体多领域数据；

4) 实现数据生态布局：

通过数据空间打造更大层面的数据联盟，实现多行业数据互通，实现能源数据生态布局突破，对接政府、对接各个行业、赋能广大民众用户，实现数据融合应用的百花齐放，扩大数据要素市场订单规模。

4) 数据安全工作场景

信安数据公司内部构建完善的数据安全管理体系，也在数据安全管理及数据合规保护等方面，为客户提供整体数据安全解决方案及服务。

-----END-----

二十一、数据中心与算力底座

1. 面向客户的行业模型算力项目 —— 科华数据股份有限公司

1) 企业介绍

科华数据股份有限公司（股票代码 002335）前身创立于 1988 年，30 余年来立足电力电子核心技术，融合创新数字科技，提供数据中心、高端电源、清洁能源综合解决方案，服务全球 100 多个国家和地区客户，推动政府、金融、工业、通信、交通、互联网等行业数字化、能源低碳化的转型发展，共建可持续美好未来。科华，创造可持续价值。

科技立业，创新引领，持续赋能，绿色发展。科华数据自主培养了 5 名国务院特殊津贴专家，获国家及省部级科技进步奖 40 余次，承担国家级火炬计划、国家 863 课题、国家重大专项课题等 40 余项，参与 220 多项国家、行业和团体标准的制定，获得国家专利、软件著作权等知识产权 2100 余项。科华数据是国家高新技术企业、国家知识产权示范企业、国家技术创新示范企业、国家服务型制造示范企业，国家火炬计划重点项目承担单位和全国首批“两化融合”贯标企业，拥有国家级绿色工厂、国家企业技术中心、国家级工业设计中心，并设立博士后科研工作站。

科华数据系福建省民营企业 100 强、福建省制造业 100 强和厦门 100 强企业，也是国内资深第三方 IDC 服务商和新能源领域高可靠的光储专家企业；并获国家制造业单项冠军（不间断电源 UPS）、福建省制造业单项冠军（集中式逆变器）、国家绿色工厂、国家绿色数据中心、全球 UPS 竞争战略创新与领导者奖等荣誉。

【近年部分荣誉】

No.1 中国大型零售型数据中心上架率第一（Frost & Sullivan，2023）

No.1 中国微模块数据中心市场份额（Forward，2023）

10 大 科华自建 10 大数据中心

No.4 全球模块化 UPS 市场份额第四（Omdia，2023）

No.1 中国 UPS 市场份额第一（Forward，2023）

冠军 国家制造业单项冠军产品（工业和信息化部）

No.4 全球储能 PCS 出货量（S&P Global Commodity Insights，2023）

No.2 中国储能 PCS 全球出货量（CNESA，2023）

No.1 中国用户侧储能系统出货量（CNESA，2023）

500 强 连续 9 年全球新能源企业 500 强（中国能源报，2023）

【数据中心荣誉】

2024 中国算力中心服务商综合发展指数 TOP10——中国通信工业信息协会数据中心委员会及科智咨询

国家制造业单项冠军产品：不间断电源（UPS）——工业和信息化部、中国工业经济联合会

2022 年科华高端电源（UPS）、微模块数据中心中国市场占有率第一——前瞻产业研究院（Forward）

2021-2022 年蝉联全球模块化 UPS 市场份额 NO.4——Omdia

2021-2023 年蝉联全球 UPS 竞争战略创新与领导者奖——Frost & Sullivan

2021-2022 中国 UPS 市场份额金融、交通、化工 NO.1——赛迪资讯（CCID）

2019-2021 中国 UPS 及微模块数据中心市场份额 NO.1——计世资讯（CCW Research）

国家绿色数据中心——工业和信息化部、发改委、商务部等六部委

2017-2022 连续 6 年入选《国家通信业节能技术产品推荐目录》——工业和信息化部

2022 年中国第三方数据中心运营商影响力 Top10——中国信通院、工业和信息化部新闻宣传中心

2) 方案背景

企业面临的痛点是：1、医美行业对于服务人员的行业知识属性要求非常高；2、在医美行业的售前、售后环节中，企业智能营销效率和效果问题一直企业关注的问题；3、如何通过有效的手段来提升行业客户转化和留存的问题。

企业的战略目标是：1、树立头部品牌形象；2、通过人工智能技术助力企业降本增效，强化企业核心能力，带动品牌产品销售；3、通过人工智能技术，实现企业信息化升级及企业的转型发展。

3) 方案解决问题

通过行业模型的 AI 场景应用为企业降本增效：1、独立解决高重复率问题；2、减少人工介入，引导客户进行自主交易；3、降低人工成本，响应速度提高，工作流程优化。

利用 AI 技术提升客户体验：AI 生图更好的提升医美营销效果，让用户体验度更好，同时增强企业产品推广；2、吸引新客户，留存老客户；3、客户服务模式拓展；4、提高客户粘性和满意度。

科华数据通过算力底座+面向客户的行业模型算力赋能更好的行业客户降本增效：

算力底座能力：数据中心安全托管/网络/传输/多云连接/科华微模块+UPS/丰富的算力产品矩阵以及多元算力服务。

面向行业客户算力模型：基于知识图谱、机器学习、自然语言处理等技术发展起来，可提供基于语义的智能应答。

在实施过程中，结合客户业务形态，通过多元算力服务，科华数据引导和配合客户共同进行多次适配和模拟测试，最终提升客户算力利用率，降低客户 TCO。

科华数据提供客户收益和价值

- 1) 提供稳定算力底座：全国布局高算力、高能效和高安全的智算中心。
- 2) 提供丰富算力产品：推出 AI 裸金属租赁、GPU 算力池、云上弹性算力、AI 算力服务平台等算力产品和解决方案，满足客户场景化的算力需求（NV 及国产算力等），通过异构算力的架构来提升客户的使用效能，降低 TCO。
- 3) 高速算力环境：各大数据中心互联互通，直连运营商和各大公有云核心骨干网络为客户提供绝佳的网络环境。IB/ROCE 网络解决方案：提供超高带宽、超低延迟、超高可靠，满足模型训练对于网络的要求。
- 4) 丰富的算力模型应用：部署多个已适配的开源模型供客户测试，减少客户部署周期，同时支持公有云大模型 API 的调用。更好的为客户应用层提供支持。
- 5) 自主节能技术：液冷：利用科华数据自有技术实现节能减排。微模块：简化数据中心复杂度，构建高密数据中心，提供科华数据模块化数据中心方案。

-----END-----