



中国-上海合作组织数字技术工具箱 (2025)

Инструментарий цифровых технологий Китай-ШОС (2025)

China-SCO Digital Technology Toolkit (2025)



中国-上海合作组织大数据合作中心

Центр сотрудничества Китай-ШОС в области больших данных

China-Shanghai Cooperation Organization Big Data Cooperation Center

共绘数字蓝图 共享发展成果

Разработайте цифровую схему
Делитесь плодами разработок

Jointly Charting the Digital Blueprint
Sharing Development Outcomes



序言

今年是上海合作组织成立第24年，秉持着“互信、互利、平等、协商、尊重多样文明、谋求共同发展”的上海精神，上海合作组织不断发展壮大，如今成员国已达10个，在全球政治经济版图中占据重要地位。

在数字经济蓬勃发展的当下，数字技术已成为推动各国经济增长、社会进步的关键力量。上海合作组织各国虽资源禀赋各异、发展阶段不同，但在数字化转型的道路上都有着强烈的需求与愿景。2022年9月16日，中国国家主席习近平参加上海合作组织成员国元首理事会第二十二次会议并发表重要讲话，提出“建立中国-上海合作组织大数据合作中心，打造共同发展的新引擎”。

在此背景下，中国信息通信研究院凭借在数字技术领域的深厚积淀，在中国工业和信息化部指导下积极落实中国—上海合作组织大数据合作中心工作。合作中心为进一步发挥国际交流桥梁作用，面向国内外广泛征集优秀项目，最终评选出五十项成果，形成创新、实用的《中国-上海合作组织数字技术工具箱（2025）》。工具箱涵盖数字基础设施、数字技术方案、数字赋能应用三大板块，力求全面展现各国在数字技术领域的实践智慧，推动上海合作组织数字合作从技术互补走向生态共建。

本工具箱案例将展示于中国-上海合作组织大数据合作中心官方网站 <https://www.scobdc.org.cn/>，如您对内容有任何意见建议请联系：
scobdc@caict.ac.cn。

目录

数字赋能应用

一、Coremail XT安全电子邮件系统V6.0	1
二、哈萨克斯坦工业自动化和机器人技术的双轨制教育	3
三、基于区块链的智能再保险交易平台	5
四、柬埔寨智慧城市标准化合作研究	7
五、“能联全球”平台--赋能全球能源互联网建设	9
六、全息嗅感数字沉浸影厅	11
七、铨谱·工业互联网智能制造暨数字建筑产业平台	13
八、数智化大宗商品（农副产品）综合交易平台	15
九、“数字丝绸之路”发展和区域数字经济合作研究	17
十、丝路科创信息服务平台	19
十一、“天工开悟”农业大模型	21
十二、网络中文课堂	23
十三、仙旅集藏数字打卡平台	25
十四、信息通信技术合作中俄创新中心	27
十五、星辰住建大模型	29
十六、星海·数据跨境平台	31
十七、亚洲数字艺术展	33
十八、中国-阿联酋经贸综合服务平台	35
十九、中国-上海合作组织地方经贸合作综合服务平台	37
二十、中科国维OmniFusion智能体平台	39

数字技术方案

二十一、阿克纠宾地面工程信息系统拓展应用项目	41
二十二、Alibaba Cloud（SCCC Operating Saudi Region）Booth 碳中和项目	43
二十三、CMPAK巴基斯坦移动数据迁移项目	45
二十四、Dawiyat 电信网管B/OSS	47



目录

二十五、迪拜水电局（DEWA）专网运营支撑系统项目	49
二十六、多式联运“数字一单制”跨境联盟网络项目	51
二十七、航空货运数据精算系统平台上合成员航空货运数据分析项目	53
二十八、金智维 AI Agent 数字员工	55
二十九、利用大数据技术分析和优化物联网数据	57
三十、数字敦煌资源库	59
三十一、数字文旅元宇宙	61
三十二、无感知配置技术推广与应用	63
三十三、一站式大模型服务鲸智MaaS平台（WhaleDI MaaS）	65
三十四、中白工业园国际会展中心数字集成解决方案	67
三十五、中俄跨境电子签署服务	69
三十六、中债登公司异构数据库实时复制方案	71
数字基础设施	
三十七、浪潮预制模块化数据中心	73
三十八、里海海底光缆项目	75
三十九、金融行业高等级数据中心园区算力设施规划及设计	77
四十、浸没式液冷可移动集装箱式高密度绿色数据中心	79
四十一、克拉玛依“连接+算力”生产线	81
四十二、光纤网卡	83
四十三、基于RISC-V的智能（标准）网卡	85
四十四、数算一体存力中心	87
四十五、算电一体 源网荷储一体化碳中和示范项目	89
四十六、太初元碁SuperPod 128高密液冷智算集群	91
四十七、支撑阿联酋电信和数字政府监管局发布5G白皮书	93
四十八、中巴国际数据枢纽总体规划	95
四十九、中俄联合计算中心	97
五十、中国-上海合作组织数字国际快线	99

数字赋能应用

Внедрение цифровых технологий
Digital Empowerment Applications



工具一、Coremail XT安全电子邮件系统V6.0

所属类别

数字赋能应用

总体介绍

Coremail XT安全电子邮件系统V6.0聚焦全球化通信需求，以分布式架构于全球多地数据中心部署节点，通过智能路由与负载均衡技术，保障跨国邮件高速稳定传输。采用国际通用的SSL/TLS加密、数字证书等安全技术，筑牢邮件安全防线，同时支持上合组织成员国及全球主流语言，实现界面与内容的智能适配。

方案集成邮件收发、加密签名、安全传输等基础功能，以及共享邮箱、日历协作等特色模块，满足政企、教育、金融、个人等多元场景需求。系统严格遵循国际法规，确保数据合规。目前，Coremail已助力众多跨国企业实现跨区域高效通信，未来将携手全球伙伴，深化合作，推动国际信息互通。



Coremail 邮件系统登录页面

应用效果

Coremail 凭借卓越的技术实力与优质的服务水平，业务版图已遍布世界五大洲24个国家和地区，涵盖客户自建站点和云服务站点，拥有150万+海外终端用户。其中，Coremail 邮件系统解决方案广泛应用于上合组织成员国，已在阿联酋、埃及、柬埔寨、缅甸、沙特及中国等六个成员国中成功落地，收获近200家来自海外的政府、金融、咨询、能源、运营商、房地产等领域客户的信赖与选择，如DICA（Directorate of Invest and Company Administration）、Ministry of Investment and Foreign Economic Relations、Alta-VPN、沙特宝海钢铁公司等，为推动区域合作与信息交流提供重要助力。

未来，Coremail将持续深化与上合组织成员国合作，拓展应用场景，推动全球通信数字化升级，为更多国际用户提供安全稳定、多语言适配的邮件服务。

经济效益：

该系统实现的经济效益：

Coremail通过提供邮箱托管与本地部署双模式服务，为企业节省自建邮件系统的硬件采购、运维人力等成本，显著降低运营开支。其高效稳定的跨国通信能力，助力企业减少沟通时间损耗，提升协作效率，缩短客户项目交付周期，增强企业市场竞争力。

随着服务进一步推广，Coremail将吸引更多成员国企业及机构采用，带动上下游产业链协同发展，创造技术支持、系统运维等新就业岗位。同时，依托安全可靠的邮件通信，促进成员国间贸易、文化、教育等领域合作深化，推动相关企业实现营收增长，为上合组织成员国的数字化经济发展注入强劲动力。

社会效益：

该系统实现的社会效益：

Coremail邮件系统通过构建安全可靠的通信基础设施，有效保障成员国政府机构、企事业单位及教育组织的信息交互安全，降低网络安全风险，提升区域网络空间安全防护能力。其多语言适配功能与标准化通信协议，消除语言与技术壁垒，促进成员国间政务协同、商务合作与文化教育交流，推动区域信息资源共享与互联互通。

未来，Coremail将持续深化技术应用，强化跨区域通信服务效能，助力上合组织成员国提升数字治理能力与数字化公共服务水平。通过优化通信网络生态，促进多边合作机制下的政策沟通、设施联通与贸易畅通，为构建开放包容、安全稳定的区域数字经济环境提供技术支撑，切实推动上合组织成员国间的务实合作与共同发展。

执行单位简介

Coremail作为论客科技（广州）有限公司旗下品牌，是中国邮件领域具备深厚技术积淀与市场影响力的产品及解决方案供应商。Coremail自1999年创立以来，始终聚焦电子邮件技术研发与服务领域，深耕行业26载，构建了完备的技术与服务体系。Coremail以广州为总部基地，在北京、上海、深圳、厦门、重庆、武汉、杭州、济南、南京、成都、西安、太原、香港等14个核心城市设有分支机构，构建了覆盖全国的业务网络，并通过在泰国设立分支机构，进一步拓展海外服务版图，形成了贯通国内、辐射海外的全球化业务服务体系。公司主营业务围绕电子邮件核心技术展开，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等邮件技术及服务相关产品。

企业中文官网：www.coremail.cn。

工具二、哈萨克斯坦工业自动化和机器人技术的双轨制教育

所属类别

数字赋能应用

总体介绍

该项目由科斯塔奈工程经济与萨里亚卡汽车制造有限责任公司的企业培训中心共同完成。项目中开发了6B07138机器人系统教育项目，旨在培训机器人系统领域的专家，用于机器人的研究、设计、生产和操作，以及该地区教育和研究机构的机电和机器人系统，以及工业企业的各种自动化和机器人生产。



培训现场图

应用效果

科斯塔奈工程经济大学在哈萨克斯坦首次开设了“机器人系统”学士学位课程，在该案例提出的双重教育体制下，为学生创建了教育工作场所，与常见的工作场所不同，有受过训练的人员充当导师，并配备了虚拟仿真设备。

经济效益：

该案例的教育项目有利于培养拥有创新技术和满足现代劳动力市场需求的高素质、有竞争力的专业人才，同时减少了培训专业人才的时间和财力。

社会效益：

该项目的毕业生通过学习可以获得更符合公司需求的能力，能够更快、更容易地找到工作。这不仅会增加学生学习的动力，也会增加企业为实行双轨制高等教育的学生提供实习和奖学金的兴趣。此外，双轨制教育将促进产业和高等教育之间更好、更深入的合作，有助于提高创新能力。

执行单位简介

科斯塔奈工程经济大学（哈萨克斯坦）以Myrzhakyp Dulatov (KEnEU)命名，是一所具有法人地位的私立高等教育机构，实施高等教育和研究生教育的专业教育计划。大学根据哈萨克斯坦共和国教育和科学部教育和科学领域管理委员会颁发的许可证（2012年11月5日第12020748号）在国家教育体系框架内根据哈萨克斯坦共和国立法开展教育活动。

工具三、基于区块链的智能再保险交易平台

所属类别

数字赋能应用

总体介绍

基于区块链的再保险交易平台将再保险交易过程数字化，并基于区块链分布式账本实现参与各方的信息实时更新、同步共享、随时核验，交易进程与业务条件公开、透明、可回溯。提升上下游数据的可信度，降低风控难度，实现再保数据的共享和交换，降低交易成本，强化多方信任协作。

再保险合同交易流程图



再保险合同交易流程图

应用效果

再保险是保险业务的重要组成部分，被称为“保险的保险”，是多种保险实体之间的一种风险再传递，可以分散保险公司风险，提升保险公司承保能力，是为社会提供最大风险保障的一种手段和机制。

再保险交易参与方主体多，传统交易过程高度依赖电话、邮件等方式，存在无法及时识别合约信息变动、人工核验成本较高等问题。随着金融市场和数字化信息技术日新月异的发展，再保险行业传统业务经营模式亟待革新。

以再保险合同交易的场景为例，再保险合同交易将再保险合同信息、合约交易的协商过程、协商材料等数字化和电子化，并且将分出公司邀约上链，再保险公司邀约上链，分出公司合同确认上链及再保险合同确认签署操作中的再保险合同信息实时进行链上存储，根据可信时间源加盖时间戳，固化合同历史版本。利用区块链上的合同信息不可篡改的特性，引入各环节数据核验操作，使再保险公司可以直观了解当前再保合约与历史上链时点合约信息的变化。

该平台中，主要采用了以下三点创新设计：

(1)分层架构设计：再保险交易面向全球市场，具有交易时间集中、交易频次较低、涉及数据量较大的特点，对系统吞吐量、响应时间有一定要求。再保险交易平台作为业务系统，业务规则变动较为频繁。为了解决区块链技术性能相对较低的问题，同时保持区块链平台相对稳定，在优化共识算法的基础上，再保险交易平台采用分层架构设计（详见附件2：平台架构图），剥离了核心功能、区块链功能和区块链服务层，各层之间使用JSON RPC通信，在共识、账本、合约、密码服务等组件上均支持可插拔。

(2)区块链技术与关系型数据库的融合：对数据表的所有操作以交易记录的形式记录在区块链上，用户可以自主配置想要同步的表到本地数据库，从而建立一个分布式、可溯源、公开透明、不可篡改的系统，在增强系统可信度的同时保证了较高的系统性能。

(3)跨链融合：系统增强了其他市场主体的接入能力，可逐步推广至行业联盟。当其他使用异构区块链的市场主体接入时，可通过跨链融合技术接入更多的联盟链或私有链，现有设计同时支持公证人机制和中继区块链实现跨链，既可以通过合约实现资产的转移，也可以通过消息队列实现普通交易的跨链互操作。当其他市场主体作为联盟方接入当前区块链时，该系统通过和企业CA系统平滑集成，为区块链网络提供可靠的接入安全认证，新接入方只需要启动一个节点并连接网络里的某一节点接入即可，对于需要使用区块链节点的业务系统，提供了原生SDK、JSON RPC和WebSocket等多种调用方式，有效降低了市场主体接入区块链的难度，有利于人保联盟链的推广。

经济效益：

2022年人保财险通过该平台向24个国家、地区的近200多家再保险公司进行合约邀约，审核再保人要约超过3000笔，要约确认超过1000笔，交易对手遍布亚太、欧洲、美洲、非洲，其中外资再保人（包括在华设立分支机构的再保人）数量占到四分之三，分保费交易金额超过150亿人民币。

社会效益：

共建全球再保险生态联盟，截至目前基于区块链的智能再保险交易平台已在三个法人机构分别部署区块链节点，初步形成人保联盟链，且支持更多法人主节点的扩展，后续逐步推广到行业联盟，吸引更多保险实体公司加入人保联盟链，通过跨链融合技术接入更多的联盟链/私有链，实现再保行业共建、共治、共享的再保险行业生态联盟。

执行单位简介

中国人民财产保险股份有限公司（PICC P&C）的前身是1949年10月1日成立的中国人民保险公司，是中国人民保险集团股份有限公司（PICC Group，2021年位列《财富》世界“500强”第90位）的核心成员和标志性主业，是国内历史悠久、业务规模大、综合实力强的大型国有财产保险公司，保费规模居全球财险市场前列。公司于2003年11月6日在香港联交所主板上市。2021年，公司总保费收入4495.33亿元，总资产6826.22亿元。穆迪投资者服务公司再次授予公司保险财务实力评级A1（评级展望：稳定）。

中国人民财产保险股份有限公司官网：<https://property.picc.com/>

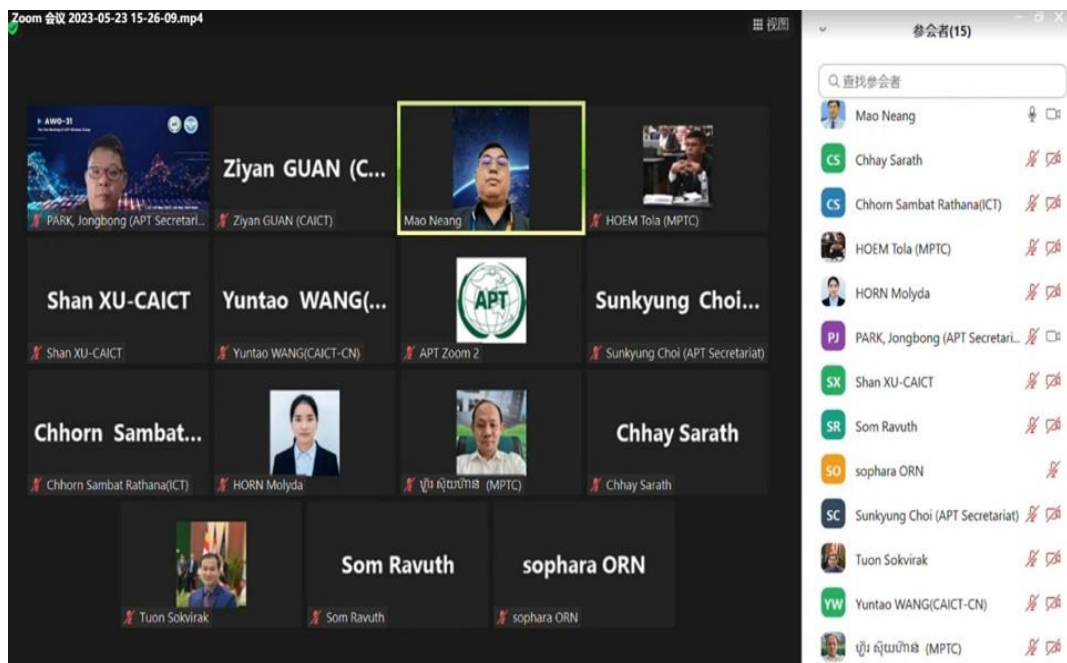
工具四、柬埔寨智慧城市标准化合作研究

所属类别

数字赋能应用

总体介绍

该项目是亚太电信组织（APT）委托中国信息通信研究院完成的2023年度专家任务，以支持柬埔寨提出的“智慧城市标准研究”领域的需求。根据柬埔寨方面的诉求，研究人员调研了全球和柬埔寨智慧城市的发展情况、智慧城市相关国际标准的现状，并基于调研成果提出了适合柬埔寨国情的智慧城市标准化方案，以填补其国内相关标准的空白。



项目线上研讨会

应用效果

柬埔寨政府高度重视数字化转型和智慧城市的建设，近年来发布了一系列政策和措施推动相关进程，以促进经济增长和社会进步。《柬埔寨数字政府政策（2022-2035）》中提出，要“制定智慧城市技术标准，以定义原则、术语、技术框架和机制，从而推动智慧城市基础设施、数据管理、技术平台、安全管理和数字服务等领域的发展。”这充分体现了柬埔寨政府对智慧城市标准化工作的重视。

近年来，柬埔寨虽然在智慧城市建设方面取得了积极的进展，但尚未开展智慧城市领域国内和国际标准的研制工作，只是将已有的国际标准照搬到国内使用。制定符合柬埔寨国情和发展需求的智慧城市标准，能够为柬埔寨智慧城市的进一步发展提供重要保障。标准化工作涉及智慧城市的各个领域，包括技术体系、城市规划、基础设施建设、信息技术应用、数据管理、网络安全等，从而保证智慧城市有序、健康且长远地发展。

该研究采用了调研研究法、案例研究法、比较研究法、文献综述等工作方法，系统、科学、客观地推进研究工作。具体而言，该研究对全球典型国家智慧城市的相关政策和代表性案例进行了汇总、深入分析了柬埔寨智慧城市的发展现状和面临的挑战、详细梳理了智慧城市的国际标准，以此为基础提出柬埔寨智慧城市的总体架构、标准化要求、标准化架构和推进标准化工作的具体建议，供柬埔寨方面参考。

经济效益：

该案例通过提出适合柬埔寨国情的智慧城市标准化方案，以推动柬埔寨数字经济发展；提升城市管理效率，提升公共服务水平，降低城市运营成本；增强城市吸引力，吸引外国投资，促进国际合作；促进新兴产业发展，助力商业模式创新，推动增值服务应用；推动绿色经济和城市可持续性发展。

社会效益：

该案例能够提升柬埔寨智慧城市发展水平，从而提高居民生活质量，包括改善交通管理、增加教育机会、提升医疗服务水平和效率、解决人口老龄化问题等；提高政府的服务水平和工作效率；提升公共安全水平，增强城市应对突发事件和其他风险的能力；促进当地社会就业，提供更多创业机会；助力环境保护并推动城市可持续发展；促进社会包容并增强社区凝聚力；促进社会创新和进步。

执行单位简介

中国信息通信研究院（以下简称“中国信通院”）始建于1957年，是工业和信息化部直属科研事业单位。多年来，中国信通院始终秉持“国家高端专业智库 产业创新发展平台”的发展定位和“厚德实学 兴业致远”的核心文化价值理念，在行业发展的重大战略、规划、政策、标准和测试认证等方面发挥了有力支撑作用，为我国通信业跨越式发展和信息技术产业创新壮大起到了重要推动作用。

中国信通院官网：<https://www.caict.ac.cn/>。

工具五、“能联全球”平台--赋能全球能源互联网建设

所属类别

数字赋能应用

总体介绍

该平台由全球能源互联网发展合作组织与北京中电普华信息技术有限公司共同完成。“能联全球”以“大云物移智链”等先进技术为支撑，立足能源领域，聚焦可持续发展，是融合能源、气候、环境等主题的多元化平台。该平台依托合作组织深厚的项目积累、丰富的信息资源、专业的研究成果、庞大的合作网络，将促进各方整合资源、优化配置、优势互补，赋能全球能源互联网工程项目的全周期开发和全产业链的全环节发展。曾入选2022年世界互联网大会“携手构建网络空间命运共同体”精品实践案例。



“能联全球”平台首页

应用效果

平台基于设计模式的多态模式(Multiton Pattern)，建立多分支语言包，实现了全业务的国际化。平台根据用户的语言设置，自动适配相应语种的数据信息，并提供了“一键切换”语言版本功能，在不刷新页面的效果下瞬间切换语言，差异化为用户显示不同语言版本的数据信息。

平台通过应用大数据与人工智能技术，实现了用户画像分析、数据智能推荐、在线智能客服、平台数据可视化统计分析等多个智能应用场景，大大提升了平台用户体验和个性化服务水平，节约了人工成本。

截至2022年12月底，“能联全球”平台共汇聚438个清洁能源开发和电网互联项目、128个重点国别信息、1302家会员单位、200万条资讯信息、230亿项指标数据、50余项发布成果等内容，注册用户覆盖全球80余个国家和地区，累计访问量达60余万次，初步构建了“能联全球”发展合作生态圈，有力推动全球能源互联网落地实施。

经济效益：

该平台实现的经济效益：

“能联全球”面向各方开放，政府部门可以发布招商引资、发展规划、政策法规等信息；企业可以推广自身品牌，跟踪行业动向，寻找市场机会；金融机构可以获取投资机遇，提供投融资服务；智库、高校、国际组织可以发布最新研究动向及成果，为规划研究、项目咨询提供智力支持。用户通过平台线上交互信息、线下对接洽谈，实现互利共赢。已累计服务合作组织会费收入6000万元。

社会效益：

该平台实现的社会效益：

依托“能联全球”平台，推进全球能源互联网建设，具有巨大综合价值。一是保障能源安全可靠供应。到2050年全球清洁能源比重达到80%左右，让全球10.6亿无电人口用上电，实现人人享有可持续能源。二是应对气候变化挑战。全球二氧化碳排放仅为1990年的一半，能够实现全球温升控制在2°C以内的目标。三是拉动世界经济增长。全球能源互联网投资规模超过50万亿美元，带动战略新兴产业发展，打造经济发展新引擎。四是促进和平和谐发展。推动人类从化石能源竞争转向清洁能源共享与合作。

执行单位简介

全球能源互联网发展合作组织（简称“合作组织”）2016年3月29日在中国北京正式成立，是中国发起成立的首个能源领域国际组织。合作组织是由致力于推动世界能源可持续发展的相关企业、组织、机构和个人等自愿组成的国际组织。合作组织的宗旨是推动构建全球能源互联网，以清洁和绿色方式满足全球电力需求，推动实现联合国“人人享有可持续能源”和应对气候变化目标，服务人类社会可持续发展。合作组织积极发挥平台优势服务国家发展，获得联合国环境规划署、工业发展组织的咨商地位和联合国生物多样性大会观察员身份，被国家民政部授予“全国先进社会组织称号”，彰显了合作组织在行业和专业领域取得的显著成效和全球影响力。

全球能源互联网发展合作组织官网：<https://www.geidco.org.cn/>。

工具六、全息嗅感数字沉浸影厅

所属类别

数字赋能应用

总体介绍

该产品依托尖端数字气味编码技术，通过精密的分子级分析与算法建模，将超过三千种气味元素转化为可被系统识别的数字基因序列，封装于智能气味胶囊之中，为感官体验的无限拓展奠定技术基石。

在场景中，该产品以毫秒级响应的智能匹配算法，将数字化气味与影视内容进行深度耦合，打破视听感知的传统边界，构建起视觉、听觉与嗅觉三位一体的沉浸式体验矩阵。当银幕展现原始森林的壮美画卷时，系统即刻释放由松针清香、泥土芬芳与晨露湿气交织而成的自然气息；在美食特写镜头出现的瞬间，浓郁醇厚的香气精准触发嗅觉神经，使观众仿若置身烟火人间。这种多模态的感官交互不仅极大增强了影视内容的情感穿透力，更通过嗅觉记忆的独特编码，创造出令人过目难忘的沉浸式体验。



全息嗅感数字沉浸影厅图片

应用效果

该产品正以全球化布局加速落地，通过差异化场景应用，深度融入多国文化经济生态。如在塔吉克斯坦，与国家博物馆达成战略合作，依托数字嗅感技术为文物展陈赋能，将古老织物的岁月气息、木质建筑的历史沉香等具象化呈现，让参观者通过嗅觉解锁文物背后的文明密码，重塑沉浸式文化体验；在哈萨克斯坦，项目聚焦商业创新，与核心商圈深度联动，将嗅感技术嵌入品牌专卖店，根据产品特质定制专属气味标识，通过嗅觉记忆强化品牌辨识度，为商业营销注入感官经济新动能。

经济效益：

该产品实现的经济效益：

该产品以嗅觉经济为核心驱动力，为商业营销与文旅产业开辟全新增长极。在品牌营销领域，通过定制化气味符号构建独特品牌记忆，形成差异化竞争优势，经市场模型测算，可助力合作品牌市场认知度提升30%-50%。在专卖店场景中，沉浸式嗅感体验有效延长消费者停留时间，将购买转化率提升20%-30%，直接驱动销售额呈指数级增长。

文旅产业方面，该技术与全球地标景点、博物馆深度融合，凭借创新体验吸引额外20%-50%游客流量。游客激增不仅带动景区门票收入增长，更通过餐饮住宿、文创产品等衍生消费，使区域旅游综合收益提升30%-50%。同时，影厅建设与运营形成庞大产业链，从设备研发、内容制作到运维服务，可创造多元就业岗位，推动上下游产业实现20%-30%的经济增长，成为激活区域经济循环、驱动全球消费升级的强劲引擎。

社会效益：

该产品实现的社会效益：

全息嗅感数字沉浸技术以多维度感官体验为支点，全面撬动教育、文化与社会生活领域的创新变革，释放深远社会效益。在教育场景中，其通过模拟化学实验气味、还原历史场景气息，将抽象知识转化为具象感知，显著提升学生学习兴趣与知识吸收率，为跨学科复合型人才培养构建沉浸式教学新范式。

在文化传播层面，该技术以气味为媒介，打破语言与地域壁垒，通过数字化重现各国历史文化场景中的独特气息，促进文化符号的立体传播，深化不同国家民众间的文化理解与认同，成为推动多元文化交流互鉴的“嗅觉桥梁”。

于社会生活领域，全息嗅感影厅为大众开辟全新文化娱乐场景，以创新体验丰富精神生活，提升生活品质。随着技术在上海合作组织成员国的推广落地，其将进一步强化区域文化纽带，加速文化交融进程。同时，技术应用的广泛普及将带动数字技术在各行业渗透，助力社会数字化转型，营造创新包容的社会文化生态，为构建和谐发展的人类命运共同体注入科技动能。

执行单位简介

北京临空惠民文化传播有限公司作为LINKING元宇宙创新联合体发起单位，致力于打造领先级元宇宙产业协同创新平台，总部设立于北京市顺义区，在2023中关村论坛“数创未来 虚实互融”主题会议上正式揭牌成立，并聘请31位产学研领域权威专家组建“数创智库”，为产业发展提供战略支撑。作为中国元宇宙产业发展的标杆性组织，联合体具备与上合组织成员国开展深度合作的独特优势：拥有自主可控的核心技术体系、成熟的产业应用场景、完善的专家智库资源。我们期待与上海合作组织大数据合作中心共建元宇宙创新实验室，联合开展技术标准制定、跨境应用场景孵化、数字人才培养等合作，共同推动欧亚数字经济发展新格局的形成。

工具七、铯锗·工业互联网智能制造暨数字建筑产业平台

所属类别

数字赋能应用

总体介绍

铯锗·工业互联网智能制造暨数字建筑产业平台，为建筑全过程参与方提供平台信息技术服务。围绕建筑产品模型体系实现建筑全生命周期“一模到底”的数据化管理，平台提供国产自主设计，支持多专业、多地区、多语言在线云协同，实现建筑产品生产线虚拟建造；平台云工厂，整合工业资源输出“中国产品”；智能建造，“一模到底”全过程在线智能管理；编码标识，打造“数字护照”支持产品出口；全屋智能、社区及园区及城市智能化管理，依托鸿蒙系统实现设备互联互通、智能运维和服务；元宇宙商业综合体，为智企服务和商业展示提供AI智能工作舱、超现实沉浸式场景展示，推动建筑产业实现平台化、工业化、模型化、数据化、智能化、一体化、生态化。



平台赋能实例

应用效果

1.项目设计协同：在中白工业园科技成果转化合作中心项目中，中方和白俄罗斯设计师利用铯锗平台进行线上协同设计。两国设计师均使用平台功能以及平台上的设计软件进行实时协同，既实现了无障碍的语言沟通，又能及时查看模型变更，各专业无缝协作完成设计。最终实现一次设计，无需转化，标准统一与融合。

2.项目集成供给：铯锗平台搭建全产业链集成供给体系，整合全球优质供应商资源，实现部品部件集成出口。通过智能筛选与评估系统，精准匹配符合项目质量、成本和工期要求的供应商，提供一站式供应服务，保障物资供应稳定。

3.项目模型管理：以BIM为载体实现“一模到底”全过程管理，铽镡平台为项目构建全生命周期模型管理体系。前期通过数字孪生创建全周期数字产品模型，实施中实时更新数据，通过平台可随时查看项目实际进展。竣工后留存数字资产，为园区后续运维、升级提供数据支撑，实现项目全流程数字化、智能化管理。

4.推动设计院转型：白俄罗斯国家设计院借力铽镡平台及中国建筑在建筑产品、集成供给、智能建造等方面的优势资源，快速完成数字化转型。并积极投身中白工业园建设，将数字化技术与设计理念深度融入项目实践。不仅带动了白俄罗斯建筑产业升级，还在“一带一路”国家输出服务，有力推动了区域建筑行业的变革与发展。

5.打造新型建设模式：在中白工业园项目中，探索出了一条基于平台协同的智能建造和智能制造相结合的新型数字化建设模式。依托平台协同功能，整合设计、生产、施工等环节，实现建筑产业各流程高效联动，为行业创新发展提供示范样本。

经济效益：

1.项目降本增效：在中白工业园科技成果转化合作中心项目中，通过线上协同设计，仅3个月便与白俄罗斯国家设计院完成设计，实现一次出图且无需转换，攻克标准转换难题。装配式钢结构设计优化构件与工艺，采用定轧型材体系，节省用钢量、降低成本，工业化生产加工周期缩至1个月，主体结构原计划6个月的施工周期仅用时2个月。平台集成供给使钢材供应周期从3个月缩短到1个月。“一模到底”全过程管理减少管理成本，劳动力费用降低50%，综合成本降低20%，产品回收率约80%。

2.产业发展带动：通过铽镡平台可将多国家、多行业和多企业的业务链条与建筑产品的虚拟建造、项目实施过程实现一体化关联，形成集成供给的资源平台，上千种建筑产品实现供应厂家的平台化、工业化，能匹配最合理厂商资源或直接引进优质资源形成世界级地域经济，带动白俄罗斯及周边地区建筑产业及相关产业链的发展，创造更多的商业机会和经济效益。

社会效益：

1.人才培养与交流：通过铽镡平台装配式建筑培训课程，为当地培养建筑行业的专业人才，包括操作工人、技术人员、平台化管理人员等，提升当地建筑行业的人才素质。

2.促进国际合作：铽镡平台在白俄罗斯的应用，促进了中白两国在建筑领域的深入合作，增进了两国之间的友好关系和文化交流。同时，也为“一带一路”沿线国家的建筑产业合作提供了示范和借鉴，推动了国际建筑产业的协同发展。

3.提升行业标准：平台的应用推动白俄罗斯建筑行业向平台化、工业化、模型化、数据化、智能化、一体化、生态化方向发展，有助于提升当地建筑行业的整体技术水平和建设标准，改善当地的建筑环境和居住条件。

执行单位简介

铽镡科技有限公司是一家由建谊集团潜心孵化打造，全资成立的高科技互联网公司，是北京市“专精特新”中小企业及高新技术企业，注册及实缴资本6000万元。目前在国内16个城市设立子平台、成立子公司，在白俄罗斯、美国、澳大利亚、马来西亚等国布局国际分平台、成立分公司。主营业务：为建筑全过程参与方提供平台信息技术服务，打造了铽镡·工业互联网智能制造暨数字建筑产业平台（简称铽镡平台）。围绕建筑产品模型体系实现建筑全生命周期“一模到底”的数据化管理，提供以建筑产品模型体系为核心的建筑产品生产线相关服务，包括国产自主设计平台、云工厂管理平台、工业商城集成供给平台、智能建造管理平台、编码标识数据管理平台、全屋智能管理平台、物业自管理平台、园区智能管理平台、元宇宙商展平台等核心模块，颠覆建筑产业社会化管理体系，重塑产业商业模式，推动建筑产业实现平台化、工业化、模型化、数据化、智能化、一体化、生态化，实现建筑产业的颠覆性变革发展。

铽镡科技有限公司官网：www.ciip.com。



工具八、数智化大宗商品（农副产品）综合交易平台

所属类别

数字赋能应用

总体介绍

该平台与郑州郑大信息技术有限公司及平台上注册的林果生产经营企业合作，通过研发和建设新疆特色农产品电子交易系统、交易行情系统、交易客户端、信息采集发布平台、信息基础平台、数字化收购系统、智能仓储系统、供应链金融系统、基差点价系统；构建新疆大宗农产品信息采集网络实现数据库建设；整合新疆林果产品现有的生产、加工、仓储、流通、质检、金融服务等社会资源，形成各自独立、相互衔接、联系紧密的全产业服务链，建立新疆大宗农产品云库与电子商务营销体系；搭建新疆大宗农产品物流和电子交易管理平台，建立阿克苏农产品电子商务孵化体系，组建农产品电子商务产业联盟；研发农产品质量溯源系统打造新疆特色农产品区域品牌，提新疆特色农产品市场竞争力。



平台动态



更多>

平台公告

更多>

越南商务考察团莅临阿克苏果业考察

2024-09-13

2025年劳动节放假通知

2025-04-30

新疆汇宗首笔“订单融资”业务成功落地

2024-09-02

关于若羌果叔农业有限公司灰枣竞价销售...

2025-04-17

新疆国投资本运营有限责任公司赵彦辉一...

2024-08-26

综合交易平台网站

应用效果

(1) 平台基础建设与系统开发：已完成新疆特色农产品电子交易系统、交易行情系统、拍卖系统、集采交易系统、商城的开发并投入试运行，覆盖红枣、核桃等主要林果品类，实现线上挂牌交易、竞价交易及实时价格发布功能。

(2) 预期落地情况（计划上线模块、已完成招标）

数字化收购与智能仓储：在阿克苏、喀什等主产区部署数字化收购系统，实现产地分级、质检、入库全流程数字化管理；智能仓储系统计划接入20家以上合作仓库，动态监控库存及物流数据。信息采集网络建设：初步建成覆盖新疆主要林果产区的信息采集网络，通过物联网设备及人工填报整合生产、加工、流通数据，形成基础数据库。批发市场综合管理系统：以批发市场贸易为基础，建设以集中结算和综合服务的数字化管理平台，通过金融、服务持续提升批发市场综合竞争力。基差交易：基于期货市场上市红枣品种，开展基于期货价格的现货交易平台，为产业链客户提供更加具有灵活性的平台。物流综合服务系统：该软件以综合服务商的角色处在物流产业链的中间环节，上接汇宗平台内的所有货物资源，下接物流资源，形成物流的操作体系。

经济效益：

该平台实现的经济效益：

以收取各项服务费用为主要来源，与使用系统的用户数量以及交易的商品数量存在明显关系，具体如下：（1）以红枣为例：按照目前收取的交易费用为50-100元/吨，完成交易1万吨，实现收益50-100万。后期收益按照上线商品的规模会出现倍数增加。（2）合作仓库：使用平台智能仓储管理系统，按照每家5万/年，20家合作仓库计算，实现100万元。（3）基差点价：按照按照目前收取的交易费用为20-50元/吨，完成交易1万吨，实现收益20-50万。（4）供应链金融服务：引入银行在线用户服务，提供资金规模按照1亿元计算，赚取资金息差1%，获取100万收益。

社会效益：

该平台实现的社会效益：

该平台充分满足了新疆特色农业产业大宗商品电子交易中心、现货挂牌交易（要约应约交易）、竞价拍卖交易等各种模式的电子交易和信息化需求。项目建成后，系统支持国际互联网、移动网络、专网等全网交易，容量可以达到10万企业用户级同时交易，支持吸纳来自全国的客商、企业入市交易，拓宽销售渠道。项目实施后，按照立足阿克苏、面向全疆、辐射全国的原则逐步推进，最终建立交易市场的服务代理机构，为新疆特色农产品产业链的相关利益方提供服务。

执行单位简介

新疆果业集团有限公司成立于1984年，是新疆商贸物流（集团）有限公司的二级子公司，注册资本12.37亿元，资产总额114亿元，年营业收入近28亿元。公司以特色林果产业为核心，主营业务涵盖林果种植、加工、仓储、销售全产业链，旗下拥有“西域果园”“果叔”等知名品牌。市场销售网络覆盖国内西北、西南、华中、华北、华东、华南等地区，并拓展至国际市场，年产量达42万吨，累计带动100万农村人口增收。公司通过“疆内网”和“疆外网”布局，建成20个仓储加工集配中心和批发市场，经营设施面积302万平方米，并拥有600余家门店，形成了从生产到消费的全链条服务体系。

新疆果业集团有限公司官网：<http://www.xjgy.com/>。

工具九、“数字丝绸之路”发展和区域数字经济合作研究

所属类别

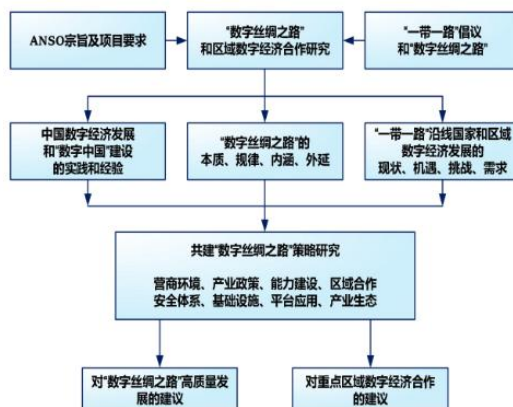
数字技术方案

总体介绍

该研究由中国信息通信研究院与摩洛哥默罕默德五世大学、柬埔寨数字技术研究院共同完成。该案例主要研究“数字丝绸之路”的概念、中国及“一带一路”沿线国家和地区数字经济发展特点、共建“数字丝绸之路”的多种策略，并对“数字丝绸之路”未来发展及区域数字经济合作提出意见建议。

整体思路

结合ANSO宗旨及对项目的要求，在落实国家“一带一路”倡议有关工作精神和指示的基础上，本项目拟围绕“数字丝绸之路”发展和沿线区域数字经济合作，重点研究“数字丝绸之路”的本质、规律、内涵和外延，共建“数字丝绸之路”的指导思想、原则和主要任务，并研究“数字丝绸之路”重点区域的数字经济合作策略，最终为高水平共建“数字丝绸之路”和区域数字经济合作提供意见建议。



项目研究思路描述

应用效果

在百年未有之大变局和数字全球化趋势背景下，研究如何推进共建“数字丝绸之路”具有极强的现实意义和战略价值。该研究中，多家单位在研究工作过程中，采用了案例研究法、调研研究法、文献研究法、定性研究法等若干工作方法，以求准确、客观、科学地推进研究工作。具体来讲，研究人员详细梳理了“数字丝绸之路”与新发展格局、数字全球化趋势、数字经济国际合作、国际数字治理、人类命运共同体等重要事项的关系；深入分析了“一带一路”沿线区域和国家的社会经济情况，充分调研了这些区域和国家数字经济发展的现状和特点，形成了第一手材料和观点；从营商环境、产业政策、能力建设、区域合作、基础设施、平台应用、安全体系、产业生态等维度，研究提出了共建“数字丝绸之路”所需的支撑体系；对如何促进“一带一路”沿线区域和国家数字经济融合发展、释放“数字丝绸之路”效能推动“一带一路”高质量发展等，研究提出了对策建议，供决策参考。

经济效益：

基于该案例相关研究工作得到的研究成果及所提出意见建议的实施和落实等，将会在了解和掌握“一带一路”沿线国家和地区数字经济目前发展现状和未来发展需求的基础上，进一步推动和促进这些国家和地区有步骤、有计划、有针对性的向数字经济转型，带动当地经济社会快速发展，从而带来较好的经济效益，逐步改善和提高当地人民群众生活质量和水平。

社会效益：

开展“数字丝绸之路”和区域数字经济发展研究，一是有利于深入把握“一带一路”沿线国家数字经济发展的新进展、新变化，优化战略顶层设计，解放和发展数字生产力，在“十四五”时期进一步推动“一带一路”高质量发展。二是有利于深入挖掘“一带一路”沿线国家当前发展数字经济面临的机遇与挑战，以数字化赋能经济社会发展，促进疫后复苏，提高数字包容性，带动沿线国家实现发展转型。三是有利于深入对接“一带一路”不同区域、不同国家的需求，明确未来合作方向，促进区域政策对接、经济融合和网络互通，共建人类数字共同体。

执行单位简介

中国信息通信研究院（以下简称“中国信通院”）始建于1957年，是工业和信息化部直属科研事业单位。多年来，中国信通院始终秉持“国家高端专业智库 产业创新发展平台”的发展定位和“厚德实学 兴业致远”的核心文化价值理念，在行业发展的重大战略、规划、政策、标准和测试认证等方面发挥了有力支撑作用，为我国通信业跨越式发展和信息技术产业创新壮大起到了重要推动作用。

中国信通院官网：<https://www.caict.ac.cn/>。

工具十、丝路科创信息服务平台

所属类别

数字赋能应用

总体介绍

“丝路科创信息服务平台”（www.cpiis.com.cn）是一个连接了“一带一路”沿线国家政府采购网站及商品信息交易所，为中国企业提供最为及时、有效、准确的外方项目信息需求的平台。

“丝路科创信息服务平台”核心数据采集和清洗技术可对信息资源进行深度加工，提供标准化招投标信息展示服务。配套的“中俄互译人工智能翻译引擎”可将俄语翻译成准确的中文，形成了完善的信息资源获取、加工、加密、监管、输出的运行机制。该平台的商用极大程度推动了区域科技经贸合作的便利性，服务中国企业高质量“走出去”。

“丝路科创信息服务平台”是吸纳了海外高精尖技术和方案，对接科学团队，实现技术转移和成果转化的平台。目前，平台已经启动部分国家科学团队项目的对接工作，这些科技成果部分已经通过平台及丝路工业互联网促进中心，在中国实现产业化落地。



丝路科创信息服务平台网站截图

应用效果

截至2023年2月15日，俄罗斯、乌兹别克斯坦、哈萨克斯坦数字与信息化领域4000余条需求信息发布至平台，项目总金额超过14亿美元，平均每日更新百条需求信息。同时，丝路招投标服务平台已经促成多个合作项目，涉及通信、物流、机械化设备等领域，分布俄罗斯、白俄罗斯、哈萨克斯坦、乌兹别克斯坦等国家。

经济效益：

该平台实现的经济效益：

自2022年11月15日正式上线，截至2023年2月15日，来自俄罗斯、乌兹别克斯坦、哈萨克斯坦相关领域4000余条需求信息发布至平台，项目总金额超过14亿美元。同时，丝路科创信息服务平台已经促成的合作交易金额累计超过1亿美金。

社会效益：

该平台实现的社会效益：

该平台已经成为哈萨克斯坦企业与中国企业对接的优先渠道。乌兹别克斯坦驻华大使馆、哈萨克斯坦驻华大使馆支持该国企业优先将需求发布至丝路科创信息服务平台，以提升该国现代化发展速度。该平台获得了上合组织秘书处及欧亚经济论坛秘书处的大力支持，在2022欧亚经济论坛全球发布。

执行单位简介

丝路工业互联网促进中心是在上合组织秘书处支持成立的科技型社会组织，被上合组织秘书处认定为是实施《上合组织成员国元首理事会关于加强科技创新领域合作声明》的务实机制。丝路工业互联网促进中心聚焦工业互联网技术以及先进制造、自动驾驶、芯片半导体等产业方向，打造了“丝路科创信息服务平台”，这是连接“一带一路”沿线国家的政府采购网站及商品信息交易所，为中国科创企业提供最为及时、有效、准确的外方项目需求信息的平台。截至2023年1月，平台接入的俄罗斯、哈萨克斯坦、乌兹别克斯坦数字与信息化领域需求超过了14亿美元，促成了多个国际合作项目的实施。对接多个具备前沿技术与科学成果的国际科学家团队，这些技术与成果有望通过丝路工业互联网促进中心在中国的落地，推动中国相关领域高速发展。

丝路科创信息服务平台: www.cpiis.com.cn。

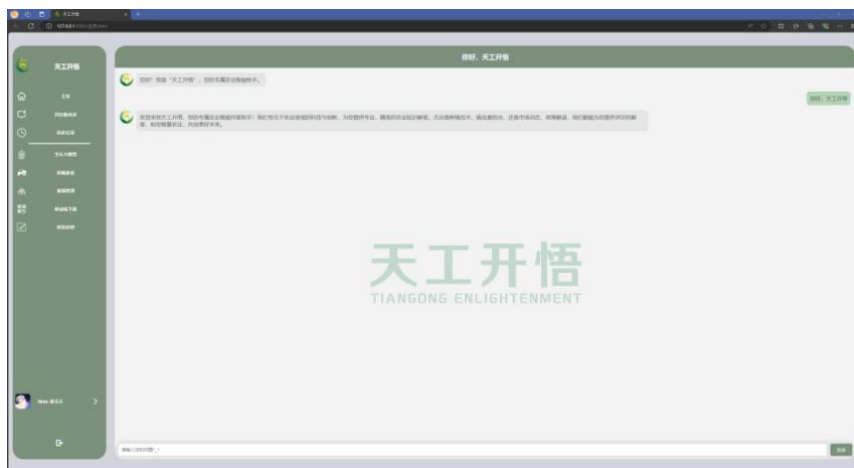
工具十一、“天工开悟”农业大模型

所属类别

数字赋能应用

总体介绍

该产品是集问答大模型、多模态大模型、生长大模型、具身智能大模型为一体的综合性农业服务平台，是国际首个面向多作物、泛品种、跨区域、高精度的作物生长大模型。以农学专家团队指导和前期知识储备为基础，模型针对42类标准化农业知识集、22.7万条问答知识库、2.6万条语义知识库、13.6万条图文知识库、4.2亿tokens、27万高质量图像，自动化构建了80余万条单轮、多轮、多模态知识集及蕴含11万条结构化知识的图谱库。天工开悟大模型主要面向大田作物知识问答、个性化品种推荐、种植规程管理、病虫害诊断与防治、作物生长状态预测、语音交互式农机控制等实际生产场景，为农业生产人员提供信息丰富、精准度高、可解释性强的耕、种、管、收全流程决策指导。



服务平台工作页面

应用效果

在实际应用中，已通过农科院、农业社会化服务企业等多家合作伙伴，累计服务黑龙江省内外土地面积超过100万亩，包括玉米、水稻大田作物、设施温棚等多家合作社和农业生产企业。

经济效益：

该产品实现的经济效益：

在多地示范基地上实现种植成本降低20%，综合收入提升40%。

社会效益：

该产品实现的社会效益：

天工开悟大模型相继开放了WEB端（www.tgkwai.com）、Android端、IOS端、API（github.com/HIT-Kwoo）等平台的访问权限，面向规模化农场、合作社和农资经销商免费提供农学知识咨询服务，为解决“怎么种地、如何种好地”这一行业问题提供了科学化的解决方案。

执行单位简介

哈尔滨工业大学隶属于工业和信息化部，学校住所地为黑龙江省哈尔滨市南岗区西大直街92号，同时在山东省威海市和广东省深圳市分别设有校区。学校始建于1920年，1951年被确定为全国学习国外高等教育办学模式的两所样板大学之一，1954年进入国家首批重点建设的6所高校行列，被誉为“工程师的摇篮”。学校于1996年进入国家“211工程”首批重点建设高校，1999年被确定为国家首批“985工程”重点建设的9所大学之一，2000年与同根同源的哈尔滨建筑大学合并组建新的哈工大，2017年入选“双一流”建设A类高校名单，2022年8个学科入选新一轮“双一流”建设名单。

哈尔滨工业大学官网：<https://www.hit.edu.cn/>。

工具十二、网络中文课堂

所属类别

数字赋能应用

总体介绍

2020年3月，五洲网络联合汉考国际教育科技（北京）有限公司、阿里巴巴钉钉、日本青少年育成协会、泰国孔敬大学孔子学院等20多家单位发起成立“中文联盟”数字化云服务平台（www.chineseplus.net）。中文联盟平台支持中外教育机构、社会组织和企业参与建设网络中文课堂，搭建本土化平台，开展远程网上中文教学，提供在线“教、学、考、研”一体化服务，开展以在线中文为核心的预科教育课程和“中文+职业教育”课程等服务。中文联盟平台在网络基础资源、教学设备、中文课程、师资、教材、科研、来华团组、奖学金、中文学习测试等方面，为网络中文课堂提供支持。网络中文课堂的设立和运营工作由五洲汉风网络科技（北京）有限公司具体负责。



中文联盟平台精品慕课资源示例

应用效果

网络中文课堂采用班级制和远程“直播+辅导”的中文教学新模式，为全球中文学习者和教育机构提供标准化、高质量的在线中文教育服务。截至目前，中文联盟与俄罗斯、巴基斯坦、阿联酋等18个国家的中外院校和平台合作建立了22家网络中文课堂，学员人数近1.3万人，覆盖相关地区中文学习受众近50万人。

经济效益：

该产品实现的经济效益：

随着中巴经济走廊建设的逐渐深入，中巴合作不断加深，已升级为全天候战略合作伙伴关系，据巴基斯坦最大的英文报纸《国际新闻报》此前报道，到2030年，中巴经济走廊框架下的大型合作项目预计将为巴基斯坦民众创造70万个直接就业岗位。巴基斯坦巴哈丁扎卡里亚大学网络中文课堂的建设充分发挥了品牌优势、沈阳师范大学的中文教学优势与巴哈丁扎卡里亚大学的综合性大学专业优势，通过中文联盟平台与资源赋能、以学分课程和辅修课程为主，为农业、经济、工程等专业学生提供中文学习的课程，为中巴经济走廊建设提供了掌握中文又具备专业知识的专业人才。

社会效益:

该产品实现的社会效益:

(1) 对巴基斯坦: 中文联盟为该课程搭建的专属课程服务平台为学校的管理提供了便利, 将中文联盟平台优质的慕课资源如《长城汉语》《HSK标准课程》《中国历史常识》《中国文化常识》等课程推送到了专属页面, 为学生和老师日常教与学提供了数字化资源素材。进一步增强了巴基斯坦学生对中国文化的认同感, 传播优秀的中国传统文化, 向其展现了真实、立体、全面的当代中国。

(2) 对阿联酋: 通过阿联酋第一个“网络中文课堂”的建设, 全面推动“网络中文课堂”品牌在阿联酋、其他阿语国家乃至全球的实施落地, 通过市场化模式进行实践探索, 推动线上线下双师型中文教育的可持续发展。

(3) 对缅甸: 创办网络中文课堂, 强化教师教学技能培训, 组建中缅双师教学队伍和教学攻关小组, 探索“互联网+钉钉+多元教辅软件”在线教学, 推动讲练录播教学与在线互动教学有机结合。

执行单位简介

五洲汉风网络科技(北京)有限公司(简称“五洲网络”)成立于2009年, 是教育部中外语言交流合作中心的直属国有企业, 北京市高新技术企业。公司设有教学中心、技术部、项目部、市场部、财务及人事部, 全职员工60余人, 国内外长期合作的线上授课教师超300人、业内知名专家数百人。公司致力于通过线上线下相融合的方式, 传播中国语言文化, 培养国际中文教师, 服务海外中文学习者、提升教育国际化水平, 推动“中文+职业技能”教育发展, 助力中国职业院校走出去。公司主要业务是向海外各界提供中文学习、中国文化、中国国情、“中文+职业技能”教育等课程服务; 国际中文教师及志愿者培训、海外本土员工和外国使节等外国人中文培训服务; 国际中文教育云服务平台开发运营、“汉语桥”等品牌项目技术支持服务等。

官方网站: www.chineseplus.net。

工具十三、仙旅集藏数字打卡平台

所属类别

数字赋能应用

总体介绍

该平台是一款以区块链+AI技术为核心的智慧文旅平台，整合景区导览、数字收藏、互动任务、权益兑换等功能，为游客提供沉浸式游玩体验，同时助力景区实现数字化运营、文化传播与商业转化。



活动现场图

应用效果

2024年11月北京市密云区文旅集团联合文创品牌联盟链围绕密云全区的旅游资源打造的数字旅游新模式。（已落地运营中）

2024年12月西安西旅城乡股份有限公司联合推出数游星球数字打卡平台。（已落地运营中）

2025年1月新疆文化旅游投资集团签属合作协议，开展数字旅游新模式。（已落地运营中）

2025年5月新疆准噶尔文化旅游投资集团签署合作协议，开展数字旅游新模式。（已落地运营中）

近期业务开展区域：福建、甘肃、四川、湖南（建设准备中）。

经济效益：

该平台实现的经济效益：

平台通过打卡互动为游客提供服务，在为游客提供情绪价值的同时也为平台产生了收入，让平台得到了持续发展生态环境，平台导流引流的游客越多，平台收入也会不断增长，平台可通过广告、复购、会员服务等方式产生人均收入，同时也会为周边产业增加衍生收入。

社会效益：

该平台实现的社会效益：

游客：一站式解决行前规划、游玩体验、纪念收藏、消费需求。

景区：提升客流管理效率、延长游客停留时间、增加衍生收入。

地方政府：数字化传播地域文化，推动“文旅+科技”产业升级。

执行单位简介

天山雪莲（新疆）数字科技有限公司扎根于新疆，是一家以区块链技术为核心，融合人工智能、物联网、数字孪生等前沿科技的创新型数字科技企业。公司以“数字赋能实体，科技链接未来”为使命，聚焦数字文旅、AI文创开发、地方特色产业升级、数智化设备应用及知识产权保护等领域，致力于打造新疆及面向中亚和上合组织成员国家的数字经济标杆平台。运营平台：仙旅集藏数字打卡应用。天山雪莲（新疆）数字科技有限公司是中关村云通计算机专业服务器系统技术创新联盟会员单位，也是联盟管理的区块链平台“文创品牌联盟链”的新疆节点，公司通过文创品牌联盟链的生态环境，以新疆为基点开展新疆及上合组织成员国家的数字文旅应用。

工具十四、信息通信技术合作中俄创新中心

所属类别

数字赋能应用

总体介绍

信息通信技术合作中俄创新中心在中俄信息通信领域检测机构合作及检测结果互认可、建设eSIM联合能力中心、申报政府间国际科技创新合作项目、深化信息通信技术与标准化、建设尖端产品与解决方案的“展示中心(Demo Park)”、提供信息咨询与服务等方面开展合作。



中俄创新中心揭牌仪式现场图

应用效果

自2017年6月，电信终端产业协会参加中俄总理定期会晤委员会通信与信息技术分委会(下称中俄通信分委会)第十六次会议电信工作组会议以来，持续依托中俄通信分委会合作机制，主要在“支撑政府、企业交流、合作研讨”三个模块开展对俄合作。

2022年8月，重庆市经济和信息化委员会、电信终端产业协会、中国信通院西部分院共同为“信息通信技术合作中俄创新中心”揭牌，俄罗斯联邦无线电研究院(NIIR)代理院长视频参与揭牌并致辞。目前，创新中心设有数字化仓储管理系统、智能装配产线、数字经济活跃度态势平台等展示场景用于人才交流与培训。

经济效益：

该案例合作成果落地带动区域经济发展。创新中心落地重庆，通过标准引领+企业引入+市场推广+发展产业联盟+推动国际互认可的组合拳，提供行业标准、技术研究、检测认证、咨询、国际合作等服务来带动通信产业由沿海向内陆转移，以成渝地区为纽带，建立中国信息通信领域的中俄及“一带一路”国际合作载体，同时为当地政府提供技术、标准、前瞻性研究和咨询等方面的支撑，产学研协同推动科技成果转移转化与产业化，为区域内产业发展需求和优势科研力量分布进行统筹布局，提升区域技术创新能力和竞争优势，发挥产业集聚及辐射带动效应，促进区域经济发展和产业创新。

社会效益：

开启中俄合作新平台。协会牵头两国企业、科研机构、院校在信息通信领域开展合作，形成中俄信息与通信技术领域合作的“二轨平台”，为两国通信领域合作打开新窗口。拓宽企业交流渠道。通过召开企业交流会搭建中俄企业交流与合作平台，建立了相对稳定的交流机制，努力打造国内电信终端产品出口俄罗斯市场的认证、服务渠道，助力国内信息通信领域企业“走出去”。促进国际人才交流。以创新中心为载体围绕数字技术领域开展专业化、创新型的优质培训，面向上合组织成员国家，打造具有核心竞争力的人才培养平台，推动创新成果交流互建，成为推动人才智力交流与合作的重要渠道。

执行单位简介

电信终端产业协会成立于2007年，是由从事电信终端及其相关产品的科研、设计、生产、流通、测试和服务单位自愿结成的全国性非营利性行业组织。目前有会员单位近300家，下设14个技术组和9个分支机构。协会主要的职责范围是：(1)参与制定相关产业政策，支撑政府的行业管理；(2)加强ICT制造行业诚信体系建设及行业自律，促进行业健康发展；(3)开展先进社团标准研究制定，建设团体标准服务生态；(4)构建行业统一认证体系，打造自愿性认证品牌；(5)搭建国际合作交流新平台，助力企业“走出去”。

电信终端产业协会官网：<https://www.taf.org.cn/>。

工具十五、星辰住建大模型

所属类别

数字赋能应用

总体介绍

星辰-住建大模型，帮助建筑设计师应对行业转型挑战，将设计周期从数星期压缩至数小时。应用多模态生成技术，融合环境、任务书等外部需求、BIM、CIM等物理数据，实现概念意向、效果渲染、多方案比较、局部修改、合规深化、专业设计说明等设计 workflow 秒级生成，帮助设计师所想即所得。辅助实现工程采购管理、进度计划、质量管控、现场违规等管理，实现650种工地违规行为自动识别，并快速生成实施方案、分析报表等各类工程文件。模型汇聚百万条住建政策数据，8.1万条行业规范数据，30万张规划设计图片实现反馈准确度超过95%，出图效率提升6倍以上。



星辰-住建大模型功能页面

应用效果

星辰住建大模型已落地宁夏、新疆、湖北等省份住建厅，金湖、安义等地市住建局，广州、梅州、九江等地市公积金中心，浙江城规院、安徽城规院等重点客户；与中国建科共同打造建筑行业云+国产BIM软件+住建大模型的应用标杆，已在西藏山南、新疆墨玉运管服平台，雄安智慧社区平台，四川交建智慧工地平台中得到应用，全国累计服务6000+个账号。

成功当选ICT中国2024年度优秀案例,入选深圳赋能建筑业20大场景；受邀参加第十一届中国建筑节、北京住建委人工智能赋能住建行业座谈会等活动；参加2023年、2024年广州数字科技生态大会,2024年、2025年福州数字中国峰会,2024年上海世界人工智能大会等大型展会，获得众多好评。

经济效益：

该平台实现的经济效益：

对于大模型应用单位，大模型丰富软件功能，为用户提供更多服务：项目规范及政策问答功能，回答准确率可达95%；报告生成功能，相比传统报告效率提升70%；建筑AI绘图可提高80%效率、实现设计效果图秒级生成。项目已在武汉部分区域进行了试点，并在全国42个项目、累计超1000万平方米建筑面积上应用。帮助提升设计质量，达到工程项目提高效率、节约成本的效果。

社会效益：

该平台实现的社会效益：

本项目是基于牵头单位自研的首个建筑行业大模型进行落地应用，对建筑行业在人工智能的应用做了深度探索，在促进就业、提高行业服务水平、提升居住环境质量等方面均具有显著社会效益。

执行单位简介

中国电信是全球领先的通信运营商，拥有全球规模最大、技术领先的宽带互联网络和CDMA 2000移动通信网络，具备跨地域、全业务的综合信息服务能力和自主可控的技术创新能力，在云计算、AI、安全、量子等重点领域成绩突出。建设全国“2+3+7+X”公共智算云池，在京津冀、长三角地区建设两大万卡智算集群，算力总规模持续领先；打造400G弹性无损智算广域网络，算力池间平均时延降低至9.7ms，无损网络总容量达600T；打造通智超一体化智算加速平台“云骁”与一站式智算服务平台“慧聚”等。

中国电信集团有限公司官网：<http://www.chinatelecom.com.cn/>。

工具十六、星海·数据跨境平台

所属类别

数字赋能应用

总体介绍

中国电信积极响应国家战略，依托自身“云、网、数、智、安”基础能力体系，创新构建了涵盖基础设施、数据价值化、跨境传输、数据合规、数据场景化以及数据生态协同为核心的星海·数据跨境平台。该平台深度扎根海南数据跨境流动实践场景，已率先打造了跨国企业内部信息管理、商业卫星数据跨境等一批标杆性应用场景，以自主可控技术筑牢数据跨境基础设施基石，构建起安全可靠的数据跨境流通底座，成功实现“政策试点”向“实践示范”的跨越式发展。



星海·数据跨境服务能力体系图

应用效果

中国电信“星海数据跨境服务能力体系”在政务赋能、企业服务、产业集聚等方面取得了系列应用成效。在政务赋能方面，支撑海南省国际数据综合服务中心业务运营，落地了一批“跨境加速”业务。在企业服务方面，推进跨国企业内部信息管理场景落地实施，助力邓白氏全球化业务开展。在产业聚集方面，推动复兴城互联网信息产业园数据跨境产业高质量发展，推动跨境电商等应用场景落地，支持企业国际数据业务发展。

经济效益：

该平台实现的经济效益：

提供合规安全保障，助力商业价值释放

1. 针对出海企业，确保企业数据跨境业务满足相关法律法规和监管要求，推动涉及跨境业务企业内部依法建立数据出境安全评估和风险监测机制，有效降低涉及数据跨境业务企业合规成本。

2.针对来数加工、游戏出海等行业应用场景，依托跨境云服务优化服务器部署与协作开发成本，避免重复基建投入。同时，辅助企业开拓海外市场，形成“研发-运营-变现”全球化运营体系。

3.在商业卫星跨境应用特定领域，实现遥感卫星数据与数据产品全球化赋能，为国内商业卫星数据出海应用树立了标杆。

社会效益：

该平台实现的社会效益：

高效合规监管，构筑全球数字竞争优势

1.高效合规监管：通过对跨境数据存证记录，支持建立多渠道、便利化的数据跨境流动监管机制，健全多部门协调配合的数据跨境流动监管体系。

2.产业生态培育：催化数字经济体制机制创新，促成政府、产业园区（自贸区）、合规咨询机构及企业等多元产业主体携手并进，构建有利于全球数据跨境流动的数字经济产业生态。

3.深化高水平对外开放：主动对接CPTPP、DEPA等高标准国际经贸规则，为国家推动数据领域规则、规制、管理、标准方面的制度型开放先行先试，提供海南经验。

执行单位简介

中国电信是全球领先的通信运营商，拥有全球规模最大、技术领先的宽带互联网络和CDMA 2000移动通信网络，具备跨地域、全业务的综合信息服务能力和自主可控的技术创新能力，在云计算、AI、安全、量子等重点领域成绩突出。建设全国“2+3+7+X”公共智算云池，在京津冀、长三角地区建设两大万卡智算集群，算力总规模持续领先；打造400G弹性无损智算广域网络，算力池间平均时延降低至9.7ms，无损网络总容量达600T；打造通智超一体化智算加速平台“云骁”与一站式智算服务平台“慧聚”等。

中国电信集团有限公司官网：<http://www.chinatelecom.com.cn/>。

工具十七、亚洲数字艺术展

所属类别

数字赋能应用

总体介绍

该项目由北京唐影众线文化传播有限责任公司与中央美术学院共同完成。自2019年以来，亚洲数字艺术展已连续成功举办四届。随着品牌影响力的不断扩大，亚洲数字艺术展通过开展全球数字艺术作品征集工作，现已成为数字文化产业的重要承载及展示平台。同时亚洲数字艺术展积极发挥平台作用，搭建“科技+文化”的产业创新与引导平台，致力于数字经济蓝图擘画与数字文明构建。曾获“2022北京文旅技术创新应用场景优秀案例”、“2022世界互联网大会‘携手构建网络空间命运共同体精品案例’”等荣誉。



项目获得荣誉展示图

应用效果

亚洲数字艺术展已成为VR、AR、人工智能、区块链等前沿技术在文化艺术领域的重要的应用场景，在科技应用与海内外推广方面，影响较大。亚洲数字艺术展既带动了技术应用，同时，也在迪拜世博会等国际重要场合中向全世界讲述了中国前沿技术创新的中国故事。

该项目团队直接发起、策划、推动及承办了首届中关村数字文化装备展。政府、产业界、数字艺术家等各界嘉宾共话数字经济新趋势、新机遇，成为服务中关村新一轮先行先试、实现高水平科技自立自强科技强国建设的又一亮眼场景。

亚洲数字艺术展作为中国前沿技术应用场景的重要阵地，积极发挥平台的带动引领作用，以点带面，助力VR/AR、人工智能、区块链等技术的突破式发展。

亚洲数字艺术展作为全球数字文化行业中重要的文化交流共享平台，在全球年轻群体中有着较大影响力。亚洲数字艺术展目前已实现覆盖世界200多个国家及地区，持续深化中国与各国、地区青年群体的情感沟通、拉近了心灵距离。

经济效益：

该平台实现的经济效益：

该产品以自身的品牌优势助力数字经济的发展，形成以品牌驱动数字经济技术创新、品牌创新与新型基础设施建设深度融合为引领，积极推广新业态新模式，加快培育新的经济增长点，更好推动北京数字经济高质量发展。有效提升产业的资源配置能力、协同发展能力和服务支撑能力，形成携手上下游行业伙伴共创价值的产业生态。平台通过大数据实现供给侧和需求侧的精准对接匹配，提升了供需两侧的信息对称性及产品和服务的适配性。

社会效益：

该平台实现的社会效益：

一是促进文化消费与交流。亚洲数字艺术展以前沿技术的艺术化应用展示为切入，深入挖掘科技文化深度融合这一新模式、新业态所蕴含的影响力，发挥亚洲数字艺术展行业头部企业资源密集、经验丰富优势，设立立足中国、面向亚洲、辐射全球的前沿技术服贸平台，在完成固有的体验经济、数字文化消费场景的同时，承担文化交流、数字经济疆域开拓等功能，以科技的艺术化表达的新业态新模式塑造海外认知、传播中国广电形象，营造“国之交在民相亲”的交往、交易氛围，在更大范围服务数字经济的发展。

二是展示首都特色和北京模式。亚洲数字艺术展携合作艺术团队在迪拜世博会中国馆震撼亮相，展现了北京历史文化名城的古都魅力和现代特色，展示了北京科技、文化、旅游产业发展成就和北京冬奥会、冬残奥会绿色奥运的理念，宣传了北京投资环境，助力北京数字经济全球标杆城市建设。

执行单位简介

北京唐影众线文化传播有限责任公司成立于2010年，是中国极具影响力的数字内容整合机构，具备一站式数字资源整合服务能力，是集“数字文创+大型活动、会展数字运营整体解决方案及产品落地”于一体的文化科技公司。唐影众线的业务涉及：数字文创、大型活动会展、工业元宇宙、数字文明交流、数字乡村、数字文旅、数字时尚等。北京唐影众线文化传播有限责任公司是国家高新技术企业、中关村高新技术企业、工信部工业元宇宙联盟首批会员单位、中国国际商会文化和旅游产业委员会首批会员单位、北京市首批市级行政单位展会定点服务单位、北京市海淀区文化创意产业协会会员单位、参与北京市海淀区“专精特新”企业发展专委会和北京市海淀区工商联文化科技融合发展专委会。

工具十八、中国-阿联酋经贸综合服务平台

所属类别

数字赋能应用

总体介绍

中国-阿联酋经贸综合服务平台借助科技手段为中国及阿联酋企业提供中阿两国政务服务、国际贸易、国际投融资、国际金融结算以及国际文化教育交流合作等服务，帮助中国企业拓展阿联酋乃至中东市场，帮助阿联酋企业走进中国，加强国际合作。目前平台已实现的功能如下：在迪拜注册企业，开立企业银行账户，办理阿联酋黄金签证，办公室租赁，税务注册和公司审计等功能。



中国-阿联酋经贸综合服务平台首页

应用效果

中国与阿联酋两国贸易合作持续升温，根据中国官方统计数据，近年来中阿贸易总额保持持续高速增长，2022年中国与阿联酋中阿贸易额达992.7亿美元，同比增长37.4%。其中，中方出口538.6亿美元，同比增长23.3%，进口454.1亿美元，同比增长58.9%。2023年1至11月，中阿贸易额470.1亿美元，同比增长2.4%。

在中阿两国合作持续深化，贸易合作持续升温的大背景下，构建中国-阿联酋国际合作创新综合服务平台，以数字化手段助力两国文化、政务、贸易、金融等领域协作，势在必行。

经济效益：

该案例实现的经济效益：

(1) 中阿经贸合作新机遇：中阿经贸综服平台促进中阿双方积极推动贸易和投资便利化，2024年预计帮助超过1000家企业出海，带动中阿双向投资和经贸实现快速增长。

(2) 资源共享：中阿政府、产业、金融、服务资源能够在本平台上进行整合和共享，为企业提供更多的资源支持，促进中阿合作。

(3) 国际化平台建设：中阿经贸综服平台积极创新发展，引领国际化平台建设的新风尚。通过科技赋能，推动协同发展，为企业创造未来。

(4) 中阿政务服务中心：平台提供中阿政策咨询、税务智能咨询、企业注册、签证办理等一系列服务，帮助企业快速获取最优政策、进行便捷的业务办理。

综上所述，中阿经贸综服平台将在未来促进中阿经贸合作，提供资源共享和便捷的政务服务，为中阿双方带来经济效益并推动合作持续深化。

社会效益：

该案例实现的社会效益：

(1) 加强中阿合作：平台将促进中阿两国在文化、政务、贸易、金融等领域的协作，推动合作持续深化，为两国间的合作提供支持。

(2) 促进国际贸易：平台将搭建国际贸易发展平台，以数字化手段推动国际贸易服务便利化，促进中阿贸易合作的扩大和提升。

(3) 文化教育合作：平台将成为国际文化教育合作中心，为中阿两国在文化教育领域的合作交流提供平台、资源共享和创新示范，促进人文交流和教育合作。

(4) 金融服务便利化：平台将聚集金融机构和相关服务业，提供国际投资服务中心，为中阿贸易企业提供一站式国际金融结算服务，提升国际资本投资、国际贸易融资、保险等金融服务的便利化程度。

(5) 政务服务便捷化：平台将设立中阿政务服务中心，为中国和阿联酋的企业提供政策咨询、税务服务、快速注册服务和签证便利服务，为企业跨境业务出海提供支持和便利。

执行单位简介

北京智链优创科技有限公司（以下简称“北京智链”），成立于2019年，是一家致力于金融科技创新与实践的科技企业，致力于将区块链、物联网、大数据等前沿技术灵活、高效地应用到金融业务场景中，提供全方位的跨境金融综合服务解决方案。城益（青岛）国际贸易发展有限公司（以下简称“城益国际”）是北京智链的子公司，该公司是上海合作组织国家多功能经贸平台国际数贸金服工作委员会的发起单位，也是“中国-阿联酋经贸综服平台”的运营单位，我们致力于以“中国-阿联酋经贸综服平台”为基础构建服务于国家战略、地方经济发展和企业发展的多边数字化经贸通道。



工具十九、中国-上海合作组织地方经贸合作综合服务平台

所属类别

数字赋能应用

总体介绍

上合示范区发起建设中国—上海合作组织地方经贸合作综合服务平台（以下简称“上合经贸综服平台”），上合经贸综服平台是我国多边合作机制首个一站式专业经贸综合服务平台，也是唯一挂牌专门服务特定经贸合作组织的国际贸易“单一窗口”平台，聚焦深化上合组织国家、“一带一路”沿线国家及RCEP成员国的经贸往来和产业链供应链合作。

上合经贸综服平台设有综合信息展示、综合功能应用、综合数据发布3大体系，跨境采购、一站通关、全链物流、智税引擎、特色金融、全景服务、新区视窗、数字上合8大模块，包含73项子功能。



上合经贸综服平台网站

应用效果

上合经贸综服平台遵循中国国际贸易“单一窗口”公共服务平台的总体定位。平台启用以来，已有一万余家企业上线开展业务。还有来自11个国家的60多个政府部门、商协会和贸促机构参与平台合作共建。形成线上线下互动，产业生态与平台发展双向赋能的良好局面。阿富汗哈吉公司通过上合经贸综服平台发布了3000吨松子的出售信息，很快与上合干果交易中心达成合作协议，通过平台报关、商检后，匹配了中外运提供的货运包机，仅用15天时间就将松子送到客户手中；土库曼斯坦物流集团通过上合经贸综服平台，解决了其急需由柬埔寨经中国发往其国内一批大理石的运输问题，保障了其国家重要项目建设。上合经贸综服平台成为打通堵点、解决难点、消除痛点，为上合经贸合作纾困解难的利器。

经济效益：

该平台实现的经济效益：

中国—上海合作组织地方经贸合作综合服务平台为我国与上合组织成员国提供高效便捷的通关和物流便利化服务，促进国际物流、现代贸易、双向投资、商旅文化交流的深度融合，服务区域经济高质量发展。

社会效益：

该平台实现的社会效益：

(1) 服务企业经贸

上合经贸综服平台致力于服务全球化多边合作，能够成为上合成员国与中国经贸往来的“首要窗口”、中国企业与上合成员国经贸的“必经之路”、上合组织框架下地方经贸“合作样板”，为企业提供全方位服务。

(2) 支持政府决策

建设互联互通、信息共享、业务协同、统一高效的“上合大数据平台”，为政府部门提供更高效、更便捷的大数据服务，支持政府更好的决策。

(3) 促进国际合作

上合经贸综服平台能够整合全国与上合组织国家的商务合作信息，促进上合组织国家与中国相关合作机构合作，共建共享。

执行单位简介

青岛上合华信科技发展有限公司成立于2022年7月13日，注册资本10000万元，隶属于青岛上合控股集团有限公司，为国有资本独资企业，是中国-上海合作组织地方经贸合作综合服务平台（以下简称“上合经贸综合服务平台”）的市场化运营主体。平台集大通关、大物流、大外贸、大数据于一体的综合服务平台，依托中国国际贸易“单一窗口”平台建设，支持跨国、跨部门、跨行业、全单证、全流程的信息共享交换与协同作业，逐步实现上合组织成员国全区域贸易、物流等信息的可交换、可查询、可追溯，同时构建联通上合组织成员国贸易企业与政府监管部门的国家级数据共享交换枢纽，成为上合组织各成员国之间进行贸易往来的重要纽带，推动上合示范区向便利化、智能化、国际化“三化”方向发展，为中国与上合组织国家企业经贸合作提供一站式解决方案，为贸易企业提供全周期综合服务体系。

平台网址：<https://scocsp.com/>。

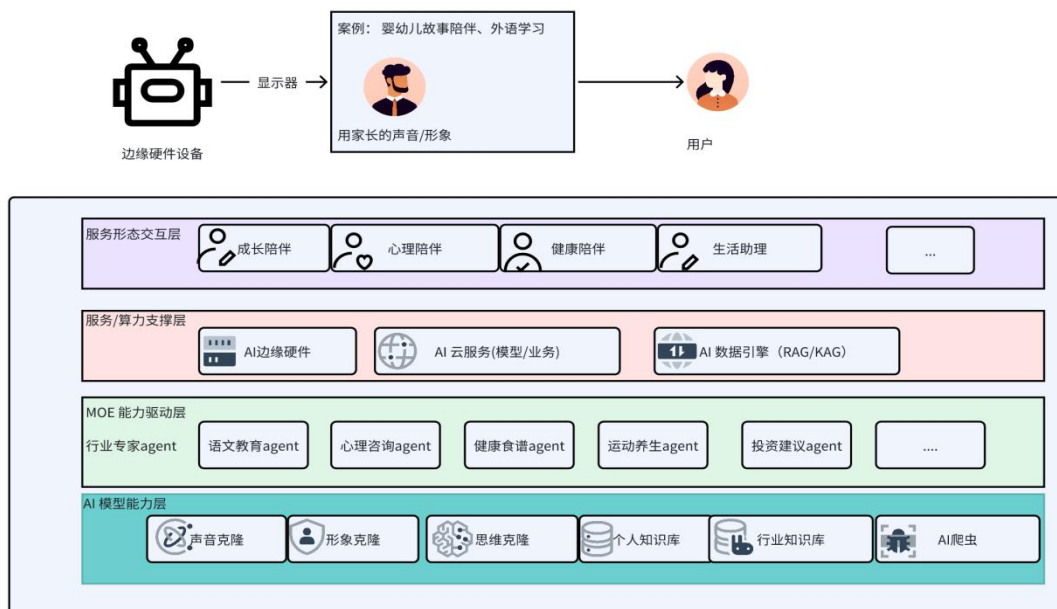
工具二十、中科国维OmniFusion智能体平台

所属类别

数字赋能应用

总体介绍

公司主研发的 Agent x OmniFusion 中枢引擎，深度融合大语言模型认知推理、强化学习动态决策及多模态交互技术，实现复杂场景下的智能体自主规划与跨域协同。平台提供全栈式行业智能体开发服务，集成动态知识图谱、多源数据实时对齐及分布式任务调度功能，支持医疗诊断路径优化、跨境电商智能选品、教育认知评估及农业信息决策服务等高价值场景，服务准确率超行业基准30%以上。通过「智能体即服务（AaaS）」模式，部署智能体日均决策量突破千万级，助力某政府部门办公效率提升85%，跨境电商GMV提升150%，农业实现精准施肥与灌溉、产量预估与电商推广。同步推进技术出海，在中亚设立智能体应用中心，构建全球化AI Agent产业生态。凭借其强大的适应性和扩展性，OmniFusion正成为推动各行各业智能化升级的核心力量，致力于为企业提供全方位的技术支持和服务。



平台功能图

应用效果

平台已经在医疗场景成功落地，未来将在跨境电商、法律、文旅等领域展示适应性和实际应用价值。

经济效益：

(1) 核心业务收益

一是跨境电商智能中枢：动态定价系统赋能中亚市场，预计2025年GMV突破2.5亿美元，毛利率提升至38%；智能客服中枢降低人工成本80%。二是农业智能化解决方案方面，智能灌溉系统使农田用水效率提升40%，带动农户亩均收益增长65%，农产品质量追溯平台帮助品牌溢价提升28%；跨境并购合规平台缩短交易周期45%，单项目风险规避价值预估达1200万美元。三是文旅数字化升级：AR导览系统推动游客年均消费额从280元增至520元；文物数字活化项目衍生文创收入增长420%。

(2) 技术溢出价值

智能供应链中枢优化仓储周转率，中亚跨境物流时效提升55%，年降本超4000万美元；农产品供应链溯源系统助农增收超2亿元/年，景区客流预测系统将误差率控制在5%以内。；医疗影像AI模块在基层医院落地，日均辅助诊断超3万例，误诊成本年均减少9亿元。

(3) 长期战略增长

2026年平台订阅服务收入预计达15-20亿元，企业客户续约率稳定在92%以上；技术出海形成标准化方案，单个海外中枢年授权收益500-800万美元，2028年海外营收占比突破45%；数据资产衍生服务（行业趋势报告、消费行为分析）年均创收2.5亿元，复合增长率达67%。

社会效益：

(1) 文化传承革新

一是文物数字化普惠，如通过莫高窟、三星堆等20处文化遗产的AI活化工程，预计3年内触达超8000万青少年群体，文物数字孪生体访问量将突破5亿次。二是文旅体验重构，如智能行程规划系统使残障人士游览便利度提升90%，2026年无障碍景区覆盖率有望从12%扩展至45%。

(2) 社会治理增效

法律合规中枢接入政务系统后，企业证照办理时长从15天缩短至72小时，年度释放行政审批人力23万工时；

(3) 科技平权实践

在中亚建设3个AI培训基地，计划培养5000名当地数字化运营专员，女性参训比例保障不低于40%；文旅智能体在县域景区部署成本降低，缩小城乡文旅资源数字化鸿沟。

执行单位简介

中科国维专注于通过AI Agent智能体技术重塑企业生产力。公司以“中枢引擎+生态协作”模式为核心架构，融合大语言模型认知理解、强化学习动态决策与多模态交互三大技术能力，打造具备“认知-决策-执行”闭环能力的企业级智能体平台-Agent x OmniFusion。

企业官网：www.casgv.cn。



数字技术方案

Цифровые технологические решения

Digital technology solutions



工具二十一、阿克纠宾地面工程信息系统拓展应用项目

所属类别

数字技术方案

总体介绍

该项目由红有软件与哈萨克斯坦中油国际（阿克纠宾）油气股份公司共同完成。针对油田企业井筒资料分散作业的特点,提出了井筒资料勘探开发一体化的设想,将储量、钻井、录井、测井、试油、分析化验等资料结合起来进行统一管理和综合应用；以装备全生命周期效率效益最大化为原则，以物联网、大数据等IT新技术为手段，建立装备管理智能化平台，实时监控、即时预警，有效掌控资产状态。贯穿油田生产的各个业务流程，实现数据自动采集、协同共享、实时分析，从而提高工作效率。



信息系统截图

应用效果

中国石油阿克纠宾油气股份公司所属的肯基亚克盐上油田1966年投入开发，让纳若尔油田1987年投入开发，肯基亚克盐下油田2004年投入开发，希望油田2008年投入开发，到目前为止，这四个油田的地面工程设施都具有了相当的建设规模，并且随着开发时间的推移，地面工程系统的更新改造和人员的变动，使得地面工程系统大量的有用信息流失，给地面工程系统的管理、调度及系统的扩建、改造等工作带来极大的不便。同时随着阿克纠宾油气田生产规模逐年扩大，勘探区域不断增加，对油气田地理信息的需求就越来越迫切。

阿克纠宾油气股份公司提出对所属四个油田的地面工程现状进行调查并建成油田地面工程信息系统的需求，要求建成的地面工程信息系统成为公司的生产管理、决策和生产组织提供辅助服务的可视化应用平台。由阿克纠宾油气股份公司设计院提出委托，新疆石油勘察设计研究院（有限公司）作为阿克纠宾油气股份公司的设计依托单位，承担阿克纠宾油气股份公司油田地面工程现状调查，与红有软件公司一起完成信息系统开发任务。该项目主要研究内容有：

(1)为满足国家、集团、油田不同管理需要，开发储量数据管理子系统，包括数据录入、数据查询、文档查询、报表输出、A2关系搭建等功能模块，对探明储量、控制储量、预测储量、复（核）算储量、可采储量标定各阶段储量进行全生命周期一体化管理。

(2)数字井筒部分针对油田企业井筒资料分散作业的特点,提出了井筒资料勘探开发一体化的设想,将钻井、录井、测井、试油、分析化验等资料结合起来进行统一管理和综合应用。实现了井筒资料的数字化存储,贯穿了油田生产的各个业务流程,达到了数据共享的目的,极大地提高了工作效率。

(3)通过对现场实施远程监控,对风险井、重点井和水平井进行实时监控,事故实时预警、报警,同时可为决策层提供决策依据,系统从操作、管理、研究、执行四个层次,钻前、钻中、完井三个作业阶段,生产组织和研究两种应用分类等维度出发,油田公司指挥中心、钻井现场多级联动,一体化协同。

(4)集成已有的设备监测系统、DCS系统以及手持终端将海上大型设备状态监测数据进行周期性采集,记录关键设备的“振动、压力、温度、转速”等状态,采用最新的信息化物联网技术,实现现场故障初判和岸基专家支持团队远程技术支持,提升关键设备本质安全,合理优化维护策略,贡献经济价值。

(5)集地面工程、生产管理于一体的可视化应用平台,实现了可视化集中管理,为各级管理人员提供在电脑桌面上完成油田生产管理、决策和规划的辅助系统,形成了规范合理的业务流程和数据流程,进而提升油气田的综合管理水平,提高工作效率和油气田的生产能力。

经济效益:

- (1)实现钻井复杂预警准确率80%,降低事故发生率,预计每年可节约生产损失500万以上;
- (2)利用水平井钻井提速模板优化,实现平均钻井综合提速36%以上;
- (3)储量数据存储管理,使得储量工作中投入的人力节约1/5,获取原始数据的时间由原来至少一周缩减到不到10分钟,大大提高了工作人员组织数据的效率。每年节约外协成本在200万以上;
- (4)通过大数据分析诊断技术,评估设备实时运行状态,将故障诊断结果与原因查处、工作流程结合起来,将故障数据、检维修数据、台账数据统一归档,实现设备状态、运维数据的全周期管理,节约设备维护成本1000万以上。

社会效益:

- (1)提高了管理效率。过去科研时需大量搜集纸质、电子资料、再去现场勘察,大概需要1-2个月,现在通过网络实时在线查询最新的、历史的各类资料,只需1-2天,使管理工作手段、工作效率、事故处理的应急响应效率产生质的飞跃。
- (2)提高规划设计科学性。可让规划设计人员摆脱用彩笔、大图纸、手工计算的工作现状,缩短工作周期,提高规划和管理的准确性、科学性。
- (3)实现信息共享,提高综合管理水平。不仅为油田各部门提供可共享的油田地面工程系统现状数据、统计分析数据,而且为油田的技术、管理人员提供迅速可靠的信息浏览及查询等服务,为生产指挥调度和管理决策提供科学依据,从而提高油田的经营竞争能力和经济效益。
- (4)增强可扩展性,奠定数字化油田基础。不仅满足用户需求,稳定高效的完成系统功能,在研发过程中考虑到系统的可扩展性,为数字化油田奠定了基础。

执行单位简介

红有软件股份有限公司是扎根于新疆本土的软件和信息服务业企业,有近30年的发展历史,注册资本8997万元,总部位于新疆克拉玛依市,在乌鲁木齐、克拉玛依、北京、西安、成都、深圳等地设有研发中心。主营业务涉及智能油田、智慧城市领域的规划设计、产品研发、项目实施以及系统集成、系统运维。智能油田市场涵盖中石油、中海油、中石化、延长集团等国内企业以及阿姆河、阿克纠宾等国外油气田。智慧城市市涵盖自治区政府部门、乌鲁木齐、昌吉、阿克苏、阿勒泰、哈密等地州市。新疆数字油田作为国内第一个数字油田,我们是主要建设队伍,同时也是长期的服务商。公司累计申报计算机发明专利60项,获得授权49项,计算机发明专利36项,实用新型专利13。登记软著200余项,其中数字油田产品120项,数字城市产品80项。公司拥有计算机行业多项资质,其中包括CMMI4级、ITSS2级资质等,在全疆信息化本土企业中资质的数量和等级综合最高。

红有软件股份有限公司官网: <https://www.hongyousoft.com.cn/>



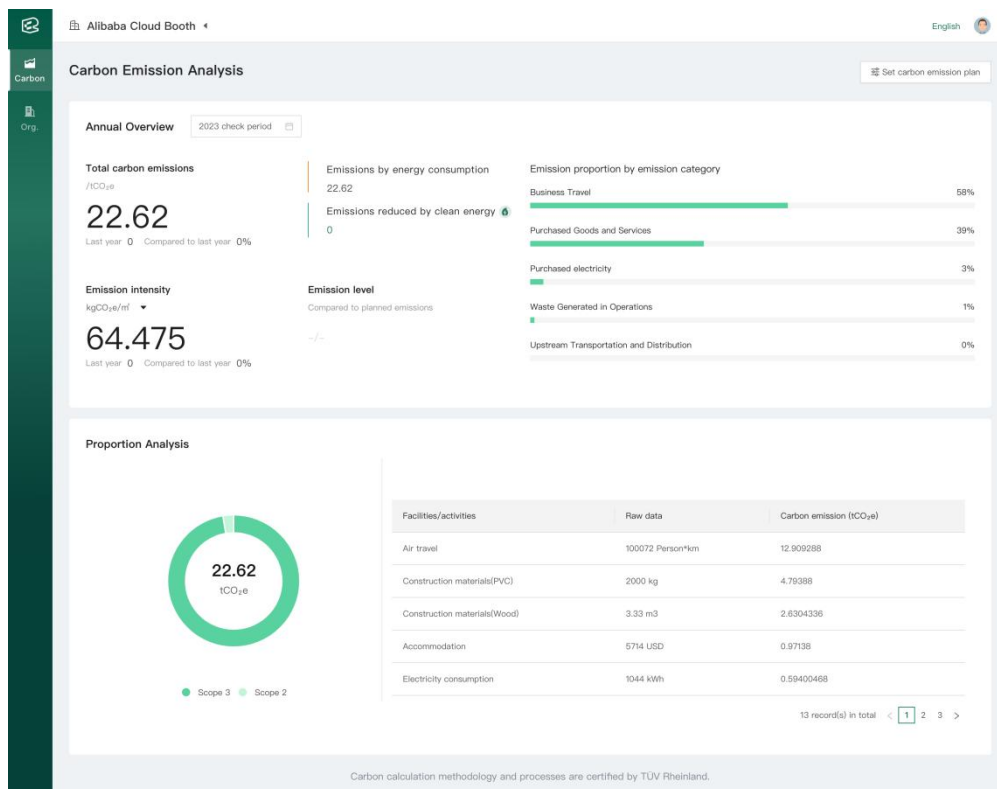
工具二十二、Alibaba Cloud (SCCC Operating Saudi Region) Booth 碳中和项目

所属类别

数字技术方案

总体介绍

阿里云通过旗下产品“能耗宝”为沙特Leap展会的SCCC展台提供“一站式在线碳排放量计算和碳中和服务”。SCCC | Alibaba Cloud,由沙特阿拉伯STC集团、阿里云、eWTP Arabia Capital、沙特人工智能公司(SCAI)和沙特信息技术公司(SITE)联合创办。SCCC | Alibaba Cloud,作为沙特最大的云计算公司,协同母公司沙特电信参加沙特Leap2023展会,阿里云作为战略伙伴受邀参与。双方就两国碳中和规划达成一致理解,作为数字化服务公司,需要发挥平台公司的力量,通过数字化创新的手段,为更多的企业,提供数字化的碳中和解决方案,配合国家和政府,协同上下游价值链实现碳排放强度降低,带动绿色低碳生活升级。



Alibaba Cloud Booth 工作截图

应用效果

该项目中，阿里巴巴通过专业以及一站式在线碳服务，实现碳核算、碳抵消、碳中和。目前市面上的碳足迹计算存在标准化和规范性等问题，特别是碳足迹构建过程中数据质量问题，能耗宝在本应用场景通过采用全球生命周期基础数据库（含Ecoinvent3.9.1、ELCD、CPCD、EFDB2006等），并联合供应商针对部分原材做了针对性的碳足迹建模，最大化的保障碳足迹计算过程中原材料的数据质量。阿里云能耗宝产品的在线化的建模、核算和认证，可以降低整个碳足迹核算和认证的成本，实现规模化应用的诉求，同时利用区块链技术和IOT技术，能够实现整个数据和结果的可信可追溯，可以解决供应链碳足迹计算的难题。

经济效益：

SCCC Leap 2023展台经济效益汇总：

- (1)项目人力投入从预估60+人天缩减为10人天；
- (2)费用成本节约70%。

社会效益：

2023年2月6日至2月9日，沙特Leap展会期间，总计8万多人来到了SCCC展台参观，并在可持续发展子展台驻足。目前，阿里云和SCCC的合作正在持续展开，已经开始和沙特电信、沙特国家石油公司等展开沟通和项目合作。阿里云持续响应国家“一带一路”的号召，已经将不少数字化科技方案复制到海外，接下来也希望能通过能耗宝可持续发展数字化创新方案，服务更多盟国，帮助盟国企业实现可持续发展目标。

执行单位简介

阿里云计算有限公司创立于2009年，是全球领先的云计算及人工智能科技公司，为200多个国家和地区的企业、开发者和政府机构提供服务。阿里云致力于以在线公共服务的方式，提供安全、可靠的计算和数据处理能力，让计算和人工智能成为普惠科技。2022财年营收745.68亿元，服务客户超过300万，全年利润11.46亿元。阿里云在中国支撑了30个省市政务治理能力现代化，整体服务了全球12亿民众智能化和便利化，助力了全球300万企业发展和创新。

阿里云计算有限公司官网：<https://www.aliyun.com/>

工具二十三、CMPAK巴基斯坦移动数据迁移项目

所属类别

数字技术方案

总体介绍

该项目由迪思杰（北京）数据管理技术有限公司（以下简称DSG）与华为技术有限公司共同完成。DSG应用自主技术为巴基斯坦移动数据迁移设计了完善的解决方案，满足了两大需求：一是系统升级需求，从SunOs 5.10 Oracle 10.2 升级到 Red Hat 7.6 Oracle 12.2，迁移数据量为15T左右，需要不改变原数据推送业务流程；二是数据库容灾需求，建设一套容灾系统，以应对硬件、操作系统、数据库发生损坏时造成的数据丢失。



研究团队合照

应用效果

随着巴基斯坦移动业务的快速发展，现有系统已无法满足业务需求。业务系统较旧性能较差，当负载过高数据库会出现宕机。

该项目中，DSG提供了自主技术，成功将Oracle公司数据库等与国产化平台、服务的实时迁移、数据流对接，高效和不中断业务的首次全同步、实时增量同步技术，频繁DDL同步与过滤完整的事务性；按照完整交易进行数据同步，保证源数据与目标数据一致性等，获得了巴基斯坦客户的称赞。

其次，所应用技术和产品，展示了与全球各个数据库厂商的数据的无缝对接、实时复制的技术能力、极强的专家团队技能。该产品可以高效精准完成几乎所有的国外主流数据库数据的实时复制，如：Oracle、SQL server、DB2、Informix、MySQL、Sybase等，还支持各种数仓，如Teredada、Vertica、等各种数仓的迁移能力、数据汇聚的能力。

经济效益：

该产品实现的经济效益：

DSG产品在巴基斯坦移动业务中实现了操作系统及数据库级别的高可用，并且资源占用率低；客户定期进行切换，业务系统运行稳定，基本实现常态化工作的自动化运维。

社会效益：

该产品实现的社会效益：

DSG的产品，大大增强了巴基斯坦客户对中国的数据库领域的技术和产品的信心。

执行单位简介

迪思杰（北京）数据管理技术有限公司（以下简称DSG）成立于2006年，总部位于北京西城区新外大街28号普天德胜科技园，DSG拥有450人的员工，拥有北京、成都、西安、武汉四个研发中心，在上海、广州等26个省市设有办事处，旗下3家公司，拥有电信、金融、政府等1000多个大型客户。DSG是全球领先的数据管理专业公司，是国内数据库复制领域的第一名。实时复制技术同样可以广泛用于数据容灾、数据库异构迁移、数据库备份、数据库修复等各类关键业务场景。DSG公司2023年的软件和服务销售额达到1.55亿人民币，目前拥有60多个软件著作权和知识产权，并且拥有信息安全、ISO资质、CMMI3资质等近20项，净资产近1.6亿人民币。DSG公司目前与国内顶尖的数据库厂商，如阿里OceanBase、华为、腾讯、中兴、TiDB等是一级战略合作伙伴。DSG公司是北京市专精特新高新技术企业，是北京市西城区重点支持企业。

迪思杰（北京）数据管理技术有限公司官网：<https://www.dsgdata.com/>

工具二十四、Dawiyat 电信网管B/OSS

所属类别

数字技术方案

总体介绍

Dawiyat是沙特电力（SEC, Saudi Electric Company）的全资子公司，主营FTTH光纤业务，在发展中迫切需要将现有丰富的光纤基础设施货币化，提供增值服务，实现业务转型。案例实施方将沙特Dawiyat的所有网络资源进行IT化管理，并针对沙特Dawiyat内部与外部的业务需求，进行定制化流程研发，从而实现沙特Dawiyat网络业务从规划、实施、安装、开通全部自动化。



电信网管功能介绍

应用效果

沙特Dawiyat迫切需要将现有丰富的光纤基础设施货币化，提供增值服务，实现业务转型。沙特Dawiyat面临着既要遵循面向未来的长远规划，又要遵循当前的目标，即实现服务供给，又要控制投资的挑战。

为了解决这些问题，浪潮为沙特Dawiyat提供了整体网络服务开通的IT解决方案，提高了沙特Dawiyat资产管理的IT化程度，大大提高了票据生成效率，将票据生成时间由5天缩短至30分钟；提供整个E2E电信网络，实现数字化转型；提供了结算系统，节省了结算和SLA考核计算的人力资源，自动结算准确率达到100%；利用现有资源，为电信运营商提供服务，最大限度地实现现有资产的货币化；协助Dawiyat实现服务提供，为ITC、Mobily、Zain、STC、GO等提供光纤租赁、站点共享和共站服务，为20多万用户提供服务；提高沙特Dawiyat的品牌效应，增强沙特Dawiyat的市场竞争力。

该平台中，浪潮运用多设备厂商集成、全流程自动激活开通、多OLO运营商（Zain/STC/Mobily/ITC/Atheeb）集成、自定义业务分析统计等创新技术，实现多OLO运营商（Zain/STC/Mobily/ITC/Atheeb）自动结算。

自2020年以来，浪潮已在沙特Dawiyat上线3期B/OSS项目，跟客户建立了良好的合作关系，在帮助客户扩大市场规模的同时，也提升了内部信息化管理水平，增强了盈利能力。与沙特Dawiyat的合作也帮助浪潮树立了在沙特的口碑，为双方的可持续合作打下基础。

经济效益：

该平台实现的经济效益：

- (1) 业务开通平均时长由原来的4个工作日,缩短至36个小时,提升62.5%；
- (2) 客户投诉工单处理时长由原来的3个工作日,缩短至24个小时,提升66.7%；
- (3) 人员日均工单处理量由原来的4个工单提升到7个工单，工作效率提升75%；
- (4) 解决方案为客户提供全生命周期管理及便捷的开通能力，帮助客户降低资源和人员管理成本18.5%；
- (5) 由原有手工统计变为系统自动生成账单，账单准确率提升至99%，客户收入提升7%。

社会效益：

该平台实现的社会效益：

- (1) 提供便捷的自定义分析功能，为客户决策提供有力依据，为客户后续规划保驾护航；
- (2) 缩短开通时长及客户投诉处理时长，提升客户满意度，营造更良好的客户形象；
- (3) 提供快捷的OLO对接能力，实现多OLO集成，满足客户多元化合作场景需求；
- (4) 通过IM及OSP对资源的管理，提升资源准确性至93%。

执行单位简介

浪潮通信信息系统有限公司（简称“浪潮通信”）成立于2002年，公司深耕信息与通信产业领域二十余年，聚焦通信技术与信息系统的融合，致力于成为领先的“算网一体运营服务”提供商。浪潮通信围绕通算、智算、边缘算力等应用场景，以优秀的服务团队和成熟的企业资质，为客户提供算网基础设施建设集成、算网运营产品与服务以及数字化转型总集成和总承包服务。浪潮通信信息在数据中心建设服务行业中拥有显著的市场领先地位。公司在济南、重庆、云南、上海等地建成了多个自用云数据中心，并成功完成了300多个对外承建的数据中心项目，涵盖了大型A级数据中心、中小型数据中心以及边缘数据中心等多种类型。

浪潮通信在服务支撑体系方面，全球拥有7大研发基地，十五个交付中心，在海外设立14个代表处、8家海外法人公司，为客户提供集中化产品与本地化高效支撑服务，实现移动、联通、电信、广电、铁塔业务全覆盖。在海外，为全球88个国家和地区、178个运营商客户提供高质量的服务和解决方案。

浪潮通信信息系统有限公司官网：<https://www.inspur.com/>

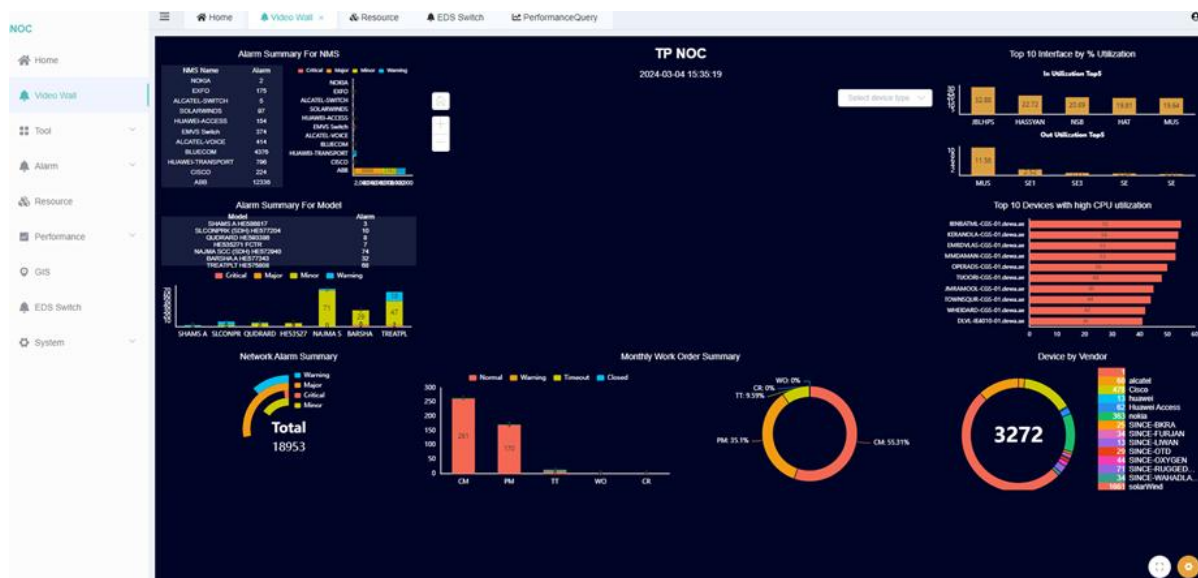
工具二十五、迪拜水电局（DEWA）专网运营支撑系统项目

所属类别

数字技术方案

总体介绍

浪潮为迪拜水电局（Dubai Electricity & Water Authority，简称DEWA）提供了全面、高质量和实时的网络运营支撑解决方案，包括网络数据收集，实时监视和故障诊断，以实现运维工作的自动化，助力DEWA快速打通数字化未来的企业愿景。



系统截图

应用效果

作为阿联酋电力和水务服务的独家供应商，国家的快速发展导致对电力和水务的需求迅速增加。DEWA随着国家不断扩大的经济、人口和全球竞争力而一同发展，加强了阿联酋作为全球领先国家的地位。因此，DEWA既是阿联酋过去和当前经济增长不可或缺的一部分，也是过去和现在经济增长的受益者，在阿联酋的绿色能源转型进程中发挥着关键作用。

DEWA为阿联酋提供全球领先的高效、可靠、可持续的电力和水务服务，和相关的创新智能解决方案，以实现丰富社会生活，提升国民幸福感和2050年净零碳的目标。

经济效益：

该案例实现的经济效益：

(1) 解决了客户传统施工单上门施工的低效问题，实现了由平台自动发单、自动激活，减少了施工人员上门频次，平均每单施工时间由原来的近2天缩减到2.6小时，一次性下发成功超过95%。

(2) 实现了多厂商标准化运维，提升了前后端人员沟通效率，设备故障解决效率大幅提升，故障单处理效率由原来平均每单26小时缩减到6小时，严重故障恢复时间不超过2小时。

(3) 大幅提升了客户的网络管理服务能力，由原来13个厂商分别代维，调整为一个NOC团队统一运维，优化缩减分包商规模，实现人员成本节约28%。

社会效益：

该案例为DEWA提供了基础的运营管理平台，为阿联酋实现2025年净零排放战略打造了坚实的基础运营信息化平台。自平台上线后DEWA为数百万居民和游客提供世界一流的服务和创新的能源解决方案，有力的支持了阿联酋的战略增长目标。

执行单位简介

浪潮通信信息系统有限公司（简称“浪潮通信”）成立于2002年，公司深耕信息与通信产业领域二十余年，聚焦通信技术与信息系统的融合，致力于成为领先的“算网一体运营服务”提供商。浪潮通信围绕通算、智算、边缘算力等应用场景，以优秀的服务团队和成熟的企业资质，为客户提供算网基础设施建设集成、算网运营产品与服务以及数字化转型总集成和总承包服务。浪潮通信信息在数据中心建设服务行业中拥有显著的市场领先地位。公司在济南、重庆、云南、上海等地建成了多个自用云数据中心，并成功完成了300多个对外承建的数据中心项目，涵盖了大型A级数据中心、中小型数据中心以及边缘数据中心等多种类型。

浪潮通信在服务支撑体系方面，全球拥有7大研发基地，十五个交付中心，在海外设立14个代表处、8家海外法人公司，为客户提供集中化产品与本地化高效支撑服务，实现移动、联通、电信、广电、铁塔业务全覆盖。在海外，为全球88个国家和地区、178个运营商客户提供高质量的服务和解决方案。

浪潮通信信息系统有限公司官网：<https://www.inspur.com/>

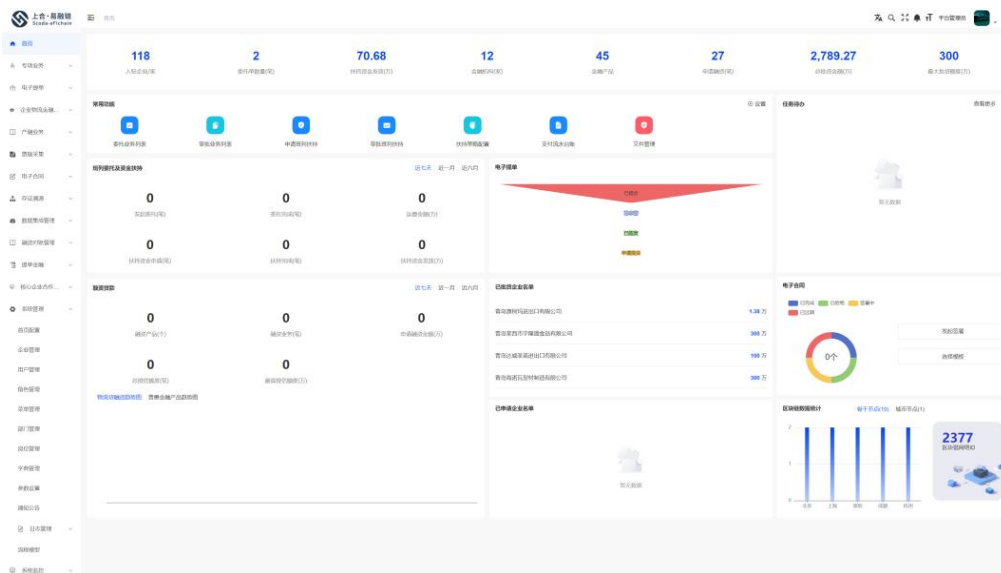
工具二十六、多式联运“数字一单制”跨境联盟网络项目

所属类别

数字技术方案

总体介绍

多式联运“数字一单制”跨境联盟网络（以下简称“上合·易融链平台”）运用区块链技术，搭建多方参与、提高物流可信度，是一种以“区块链票据”为主体的金融服务产品。通过提供不可篡改和不可伪造的有价证券，实现穿透式监管科技创新的金融服务，为大量中小企业融资贷款难题提供解决方案。平台专项业务服务于货代公司等，将线下业务线上化，便于信息的采集；电子提单服务于托运人、承运人及平台三方，实现提单的流转、质押、全生命周期管理；电子合同帮助企业实现高效、便捷的合同签约；产融业务为有融资需求的平台用户推送适合的金融产品；票据采集将票据参数结构化，实现将不同企业差异化票据进行统一处理整合；企业信用信息提供企业信用评级服务。



平台截图

应用效果

2021年9月9日，中欧班列运输联合工作组通过了《中欧班列全程时刻表编制与协作办法（试行）》和《中欧班列运输计划商定办法》草案，鼓励铁路运单融资。截至2022年8月30日，上合示范区青岛多式联运中心发出的中欧班列达到538列，同比增长45%。

但企业难以依据联运运单开展贷款和其他金融业务，国际铁路联运规则不统一，手工操作容易出错，多式联运单证缺乏物权属性，导致运单质押融资过程繁琐、效率低。金融机构无法触达真实的物流业务场景，缺乏多方签署、多方验证、不可篡改的票据和基于物联网的物流实况报告，增加运单质押放贷的风险。金融造假暴雷事件频发，现有解决方案难以保证运输服务数据的真实性和可信度，金融机构在纠纷中难以判断和认定物流行业经营者的真实状态和能力。

上合示范区的建设旨在促进上合成员国与中国的经贸合作，提升国际物流和贸易便利化水平，解决中小企业融资难题，并通过数字化技术提高金融服务的可信度和效率。

经济效益：

截至目前，累计完成118家单位注册，其中包括12家银行，16家贸易公司，88家物流公司，1家政府机关。250列，14829条数据导入（其中包括合同类、运单类、班列扶持记录、违约记录、发票类、货物清单、报关单等数据）。对接45个金融产品，完成了25笔试单，融资放款2789.27万元人民币。

社会效益：

该案例实现的社会效益：

- （1）服务覆盖面：以企业数量、行业种类和地域范围为单位计算，覆盖800家企业，涉及多个行业，企业业务范围涉及国内外多个国家。
- （2）用户满意度：以百分比或满意度指数为单位计算，用户满意度为90%以上。
- （3）就业岗位：直接创造150个就业岗位，间接创造1000个就业机会。

执行单位简介

青岛上合现代物流发展有限公司成立于2020年7月10日，注册资本30000万元，为国有资本独资企业。公司立足上合示范区“物流先导”发展理念，依托示范区政策优势、中欧班列资源优势和市场化发展需求，重点建设基于“数字一单制”跨境联盟网络平台、多式联运综合服务平台、上合国家“海外仓”物流网络，为物流贸易企业提供综合性供应链金融服务。公司坚持“引进来、走出去”的发展方针，畅通上合示范区与上合组织及“一带一路”沿线国家多式联运黄金大通道。公司现有班列业务、物流金融服务业务、仓储物流业务、“海外仓”业务等四大版块业务。公司在发展中不断挖掘新资源，创新业务模式，为加快上合示范区物流版块提质增效，助推上合示范区现代物流中心高质量建设而贡献力量。

项目网址：<https://scoda-efi.com/sy>。



工具二十七、航空货运数据精算系统平台上合成员航空货运数据分析项目

所属类别

数字技术方案

总体介绍

该项目重点采集了中国国际航空、阿斯塔纳航空、乌兹别克斯坦航空等航司的数据，通过开发的航空货运数据精算模型对上合成员与中国的航空数据进行持续分析。通过分析可以查找航线空余资源，为后续的新开客运航线、货运航线提供数据支撑。目前项目在持续开展中俄航线分析、中哈航线分析，后续将持续增加所有上合成员国家，为上合成员的新开航线规划提供数据服务。该项目曾获第四届“中国创翼”创业创新大赛浦东赛区创新项目十强。

国家知识产权局	
201399 上海市浦东新区观海路1118弄16号101室 齐麟(13761472371)	发文日: 2022年05月19日
申请号或专利号: 202210107557.X	发文序号: 2022051601009960
申请人或专利权人: 行空载物航空货运服务(上海)有限公司	
发明创造名称: 一种基于航空货运数字化应用指数测算分析系统及方法	
发明专利申请公布及进入实质审查阶段通知书	
上述专利申请, 经初步审查, 符合专利法实施细则第44条的规定。根据专利法第34条的规定, 该申请在38卷1902期2022年05月13日专利公报上予以公布。	
根据申请人提出的实质审查请求, 经审查, 符合专利法第35条及实施细则第96条的规定, 该专利申请进入实质审查阶段。	
提示:	
1. 根据专利法实施细则第51条第1款的规定, 发明专利申请人自收到本通知书之日起3个月内, 可以对发明专利申请主动提出修改。	
2. 申请人可以访问国家知识产权局网站(www.criipa.gov.cn)在专利检索栏目中查询公布文本。如果申请人需要纸件申请公布文本的纸件, 可向国家知识产权局请求。	
3. 申请文件修改格式要求:	
对权利要求修改的应当提交相应的权利要求替换项, 涉及权利要求引用关系时, 则需要将相应权项一起替换补正。如果申请人需要删除部分权项, 申请人应当提交删除后连续编号的部分权利要求书。	
对说明书修改的应当提交相应的说明书替换项, 不得增加或删除段号, 仅能对有修改部分段进行段号替换。如果要增加内容, 则只能增加在某一段中; 如果要删除一个整段内容, 应当保留该段号, 并在该段号后注明: “此段删除” 字样。段号以国家知识产权局制发的公布/授权公告的说明书段号为准。	
对说明书附图、摘要、摘要附图修改的应当提交相应的说明书附图、摘要、摘要附图替换项。	
同时, 申请人应当正补正书或意见陈述书中指明修改涉及的权项、段号、页。	
审查员: 自动审查	审查部门: 专利局的审查流程管理课
联系电话: 010-62598655	
210300 2018.10	纸件申请, 请速寄: 100088 北京市海淀区前门桥西土城路6号 国家知识产权局受理处 电子申请, 应当通过专利审查系统以电子文件形式提交相关文件。除另有规定外, 以纸件等其他形式提交的文件视为未提交。

项目发明专利实质审查阶段通知书

应用效果

航空货运是现代航空物流航空货运业务中的重要组成部分，航空货运是国际贸易中贵重物品、鲜活货物和精密仪器运输所不可缺的方式。随着航空货运的数字化发展，庞大的航空货运数据却很少被利用，航空货运数据缺少指数化的分析，造成货运实际运行的场景较为单调，无法发挥数字分析的优势和实效，难以优化航空货运信息的应用匹配，提升航空货运效率。

该项目对航班数据、航司数据、航线数据、飞机数据、机型数据、运行数据、价格数据、成本数据、货运节点数据和运载数据采集分析。将获取的数据代入相应的数据模型算法转化为指数，包括机场货运通道强度指数、航线稳定指数、货运容量指数、货运载量指数、货运价格指数、货运包机价格指数以及货运拼货指数。通过连续的指数分析挖掘航线资源。提升客机腹舱货运利用率，优化货机航线布局。

经济效益：

该项目实现的经济效益：

航空货运数据精算模型应用于航空公司，可提升客机腹舱货运利用率，优化货机航线布局；应用于货运代理，可优化货源匹配，提升航线网络的覆盖范围。

社会效益：

该项目实现的社会效益：

航空货运数据精算模型应用于机场，能够提升区域航线网络利用，增加机场航空货运吞吐量；应用于物流企业，能够掌握航空货运网络信息，提升物流调配效率。

执行单位简介

行空载物航空货运服务（上海）有限公司是一家以航空货运数据分析为服务产品的航空货运服务公司，专注航空数据分析应用，通过航空数据算法的创新提升航线货运的运输效率。公司先后开展了深圳北京货运航线数据分析项目、中国千万级机场联通性数据分析项目、金砖五国航线数据测算项目。结合国家战略持续开展一带一路、上合组织航线数据分析项目。通过航空数据分析，发掘数据资源。以航空货运数据挖掘分析为切入点开展航空数据平台的搭建，研发了航空货运指数的算法模型。公司申请了《一种基于航空货运数字化应用指数测算分析系统及方法》专利。开发研究的航空货运数据系统算法与应用模型是公司的核心竞争力和优势。

工具二十八、金智维AI Agent数字员工

所属类别

数字技术方案

总体介绍

金智维AI Agent数字员工融合RPA+AI、低代码和大模型等前沿技术，助力企业构建数字化连接能力，实现业务流程的自动化与智能化，推动数字化技术与业务场景深度融合，打造面向全行业的新型数字化生产力。产品支持快速部署、开箱即用，灵活响应业务需求，广泛适用于政务、金融、制造等高频重复性工作场景。目前金智维AI Agent数字员工已服务超1500家客户，有效支撑组织实现流程再造与降本增效。产品全面适配国产软硬件，具备高安全性和强扩展能力，是推动产业数字化转型的重要数字公共产品。

2025年4月，金智维发布全新一代企业级智能体Ki-AgentS平台，全面接入DeepSeek系列模型，可自主完成从任务规划、工具调用、多智能体协同到结果校验的全流程，使数字员工能力进一步升级。通过对企业业务的充分感知和理解、精准决策以及安全执行，实现自动化、零容错、准确安全高效执行，还可将已验证的业务流程自动封装为标准智能体模板，构建智能体“商店”。



金智维AI Agent数字员工功能示意图

应用效果

目前金智维数字员工已服务含国有六大行总行在内的400余家银行客户（政策性银行、国有大型商业银行、股份制商业银行、城市商业银行、农村信用社、农村商业银行等），证券客户达130家、基金资管80多家、期货信托50多家、保险机构20多家。此外，金智维还与900多家政企客户建立了广泛的合作关系，包括数字政府，智慧城市，智慧警务、税务、法院，大型央企、通信、制造、能源等支柱型、信息高度集中的行业领域。

经济效益：

(1)通过数字员工自动化完成高频、重复的任务，企业能够减少人力投入，降低人力成本，同时也降低了因人为失误导致的错误成本，以及系统多、数据孤岛等问题带来的协同作业成本；

(2)数字员工能够快速准确地处理各种业务流程，如数据报送、报表生成、业务审批等，大大缩短了业务处理时间，提高了工作效率和企业的运营效率，使企业能够更快速地响应市场变化和客户需求；

(3)数字员工能够严格按照预设的规则和流程执行任务，避免了人为因素的干扰，提高了数据的准确性和业务处理的质量，有助于提升企业的服务水平和客户满意度，增强企业市场竞争力。

社会效益：

(1)优化政务服务：在政务领域，金智维AI Agent数字员工帮助处理市民服务热线案件、税务审批等业务，提高政务服务的效率和准确性，提升政府的服务形象和公信力，为民众提供更便捷、高效的政务服务；

(2)保障社会安全：在公安领域，金智维基于“RPA+AI”技术打造的“反诈数字警察助理”帮助公安反诈中心快速处理案件，实现止付、冻结等业务的全流程自动化，守护市民的财产安全；

(3)推动行业转型：目前超120万名金智维AI Agent数字员工走进各行各业，已服务超1500家客户，加速了金融、政务、制造等全行业的数字化转型进程，促进了产业升级和经济结构的优化，有效推动数字经济的发展；

(4)促进就业结构优化：数字员工将员工从繁琐的重复性工作中解放出来，使其能够专注于更具创造性和价值的工作，推动就业结构向更高层次的数字化、智能化方向发展，有助于培养更多适应数字经济时代的创新型人才。

执行单位简介

珠海金智维信息科技有限公司于2016年正式成立，是一家深耕企业级数字化转型解决方案的人工智能公司，融合RPA+AI、低代码、大模型等创新技术形成数字化能力底座，打造基于AI Agent的数字员工解决方案，助力企业构筑人机协同的新质生产力。作为一家领先的数字化转型综合解决方案提供商，金智维已获评国家级专精特新“小巨人”企业，并成为数字员工领域的“领导者”，在IDC报告中被认定为中国RPA+AI解决方案市场份额第一，连续多年入选IDC中国Fintech 50强、毕马威领先金融科技50强。未来，金智维将持续升级数字化能力底座，加大在大模型、大数据领域的研发力度，基于AI Agent打造全新的数字员工产品矩阵与解决方案，以新质生产力服务千行万业，助力数字经济，共建数字中国。

珠海金智维信息科技有限公司官网：<https://www.kingsware.cn/>

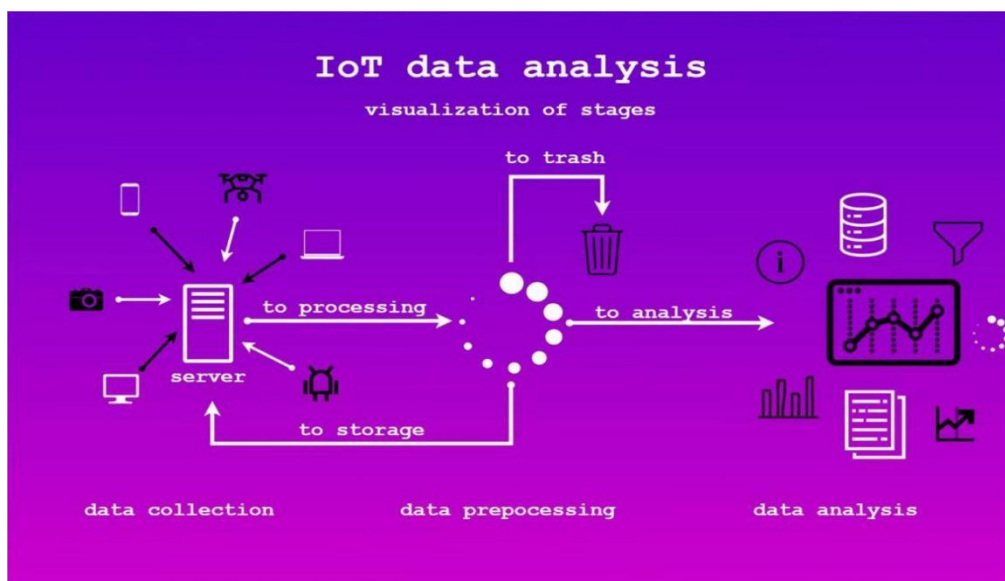
工具二十九、利用大数据技术分析和优化物联网数据

所属类别

数字技术方案

总体介绍

该项目为物联网系统的最佳组织制定了一种方法，并为处理由物联网系统产生的数据阵列制定了一种算法，可以有效地处理从物联网接收到的数据。



IoT数据分析流程图

应用效果

物联网技术正在被引入现代社会活动的各个领域，最新统计数据表明，到2030年初，物联网设备市场将增加两倍以上，这将导致它们产生的信息量成比例增加。在这种情况下，与处理大量数据和基于分析的自动决策相关的任务变得尤为重要。有必要使用大数据技术，获得足够准确的分析数据，从而做出有效的管理决策。

该项目中，首先在正确的时间、正确的地点、以正确的方式和正确的形式收集正确的数据，保证数据的准确性、及时性、互联性等，选择最优的数据源，以提供最有效的结论。通过集成业务数据流，分析收集的信息，帮助监控关键指标，发现漏洞，优化它们并建立现实的预测。由负责管理数据中心正在进行操作的人员执行任务集合，必须签订管理服务水平协议以确保数据可用性。

经济效益：

该项目实现的经济效益：

该案例的实施可在生产、运输、医疗和其他过程的实施过程中减少和优化物质资源的消耗，通过预测风险提高安全水平。

社会效益：

该项目实现的社会效益：

该案例通过增加个性化和客户导向分析，以及提高该行业的教育质量来实现社会效应。

执行单位简介

圣彼得堡国立电信大学(SPbSUT)（俄罗斯）是俄罗斯最古老的大学，成立于1930年，是俄罗斯高等教育在电信和IT行业培训专家领域公认的领导者。SPbSUT与最大的通信企业、电信和IT公司、研究机构、地区、国家和国际专业协会（包括国际电信联盟、金砖国家未来网络研究所等）、当局和教育机构密切合作。85%-90%的SPbSUT毕业生在俄罗斯和国外的领先行业公司工作，包括在数字发展、通信和电信等相关部委担任关键职务。得益于与合作伙伴的密切和实质性工作，该大学为电信和IT市场的发展做出了重大贡献，为通信行业培养了高素质的专家，使教育项目现代化，并发展成为21世纪的知识和技术中心。

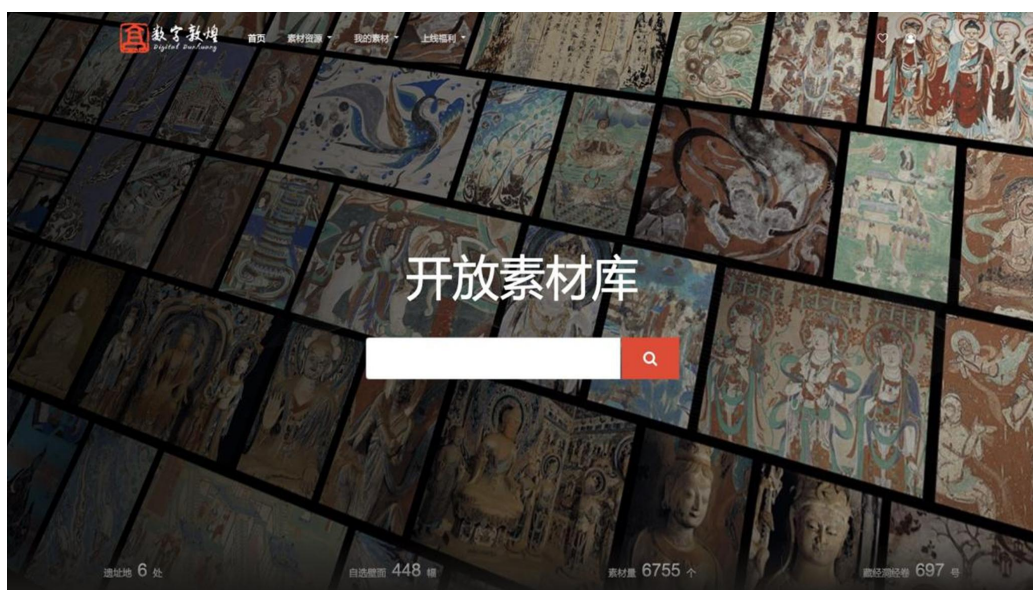
工具三十、数字敦煌资源库

所属类别

数字技术方案

总体介绍

“数字敦煌”资源库通过对敦煌石窟数字化成果的展示利用，首次实现了敦煌石窟文化艺术通过互联网全球共享，所展示内容涵盖高精度壁画图像、石窟三维重建、洞窟虚拟漫游节目、敦煌文化艺术多媒体节目等，形式丰富多样、代表性突出，体验性强，在海内外赢得广泛反响，促进敦煌文化艺术的国际传播弘扬。该产品曾入选2022世界互联网大会“携手构建网络空间命运共同体”精品案例。



数字敦煌开放素材库首页

应用效果

敦煌研究院持续实施敦煌石窟数字化保护工程，形成了海量的数字化资源。2016年“数字敦煌”资源库上线，实现了30个洞窟整窟高清图像和全景漫游节目全球共享；2017年9月，“数字敦煌”资源库英文版上线，满足全世界用户足不出户领略敦煌文化，至今，“数字敦煌”访问用户遍布全球78个国家，累计访问量超过1900万余人次。2022年12月8日，敦煌研究院联合腾讯公司打造的“数字敦煌·开放素材库”正式上线，打造了全球首个基于区块链的数字文化遗产开放共享平台，莫高窟等石窟遗址及敦煌藏经洞文献的6500余份高清数字资源档案通过素材库向全球开放，为学者、文化爱好者以及艺术创意者打造“一站式”的敦煌文化共享平台。

该产品通过应用以摄影与计算机技术相结合的壁画二维图像数字化技术、以激光扫描为主的洞窟结构和雕塑三维重建技术、以遥感测绘和倾斜摄影为主的大遗址三维重建技术、海量数据存储安全管理技术和数字化展览展示技术，首次实现了不可移动文物信息的永久保存、永续利用，使得敦煌石窟文化艺术通过互联网进行全球共享。这一开创性构建的文化遗产数字资源授权利用体系，将通过资源、技术、授权与管理模式的协同创新，向社会大众提供便捷化、智能化、个性化的数字资源服务。

经济效益：

该产品实现的经济效益：

数字敦煌的实施，经过技术和成果转化，用于支撑中国9省市16家文博单位文物数字化保护项目，获得项目经费近亿元；同时，基于海量的数字化成果在国内外策划设计了30余场数字敦煌展览，开发了60余种文化衍生品，创造了良好的经济效益。

社会效益：

该产品实现的社会效益：

“数字敦煌”资源库平台立足时代发展，聚焦国家重大战略需求，利用前沿技术与人文结合，依托近三十年来敦煌石窟数字化成果，构建起了一个数字化、集成化的大型石窟壁画及敦煌研究数字资源保障体系、综合服务平台，推广辐射至全球几十个国家，成为国际学术界和大众共享敦煌文化的权威传播平台，在实现永久保存敦煌文物的同时，为学术研究和多元利用提供无限可能，有力促进网络空间国际交流合作，显著提升了中华文化国际影响力。

执行单位简介

敦煌研究院是负责世界文化遗产敦煌莫高窟、天水麦积山石窟、永靖炳灵寺石窟，全国重点文物保护单位瓜州榆林窟、敦煌西千佛洞、庆阳北石窟寺管理的综合性研究型事业单位，目前发展成为我国拥有世界文化遗产数量最多、跨区域范围最广的文博管理机构，在国内外具有相当影响力的遗址博物馆、敦煌学研究实体、古代壁画与土遗址保护科研基地、国家一级博物馆。

敦煌研究院官网：<https://www.dha.ac.cn/>

工具三十一、数字文旅元宇宙

所属类别

数字技术方案

总体介绍

该产品面向线下商圈与都市休闲文旅行业，以“甜甜圈数字空间”APP为核心，提供线上社交、游戏娱乐、积分兑换、优惠核销及3D虚拟商圈体验，促进都市商业及休闲文旅在地消费转化。

商业消费元宇宙解决方案，融合虚实共振理念和互动娱乐玩法，线上线下流量共通的理念，通过基于位置的社交互动与3D娱乐玩法（如：园丁乐园、渔乐无穷、天降福袋等），通过虚拟游戏社区驱动用户在地打卡线下消费，提升实体商圈及都市休闲文旅在地消费，通过线上品牌商店上架会员积分兑换、消费卡券、优惠礼赠、新品体验、爆款主打等实现品牌店铺与用户深度链接双向赋能。



第三届蓝色港湾艺术季概念设计

应用效果

北京市朝阳区SOLANA蓝色港湾作为城市地标性商业综合体，面临后疫情时代客流分散、年轻客群流失问题，亟需通过数字化手段重构“消费+社交”场景，提升用户粘性与到店率。

线上3D商圈搭建：1:1复刻SOLANA建筑群，设计“鱼乐无穷、天降福袋、园丁乐园等”活动场景，融合50余家试点商户虚拟店铺。

功能开发：上线积分兑换（优惠券核销率超40%）、角色装扮（用户自定义形象使用率85%）、LBS社交模块（日均发起组队消费30+次）。

技术部署：完成LBS精准定位（误差<5米）、AI NPC大喵、小龙、丢丢怪对战逻辑开发、分账系统联调测试。

经济效益：

该产品实现的经济效益：

2023年10月该产品0.5版本上线中秋国庆主题活动，内测用户5000人，核销优惠券1200张，带动商圈单日客流增长15%。

2024年7月该产品1.0版本正式上线，覆盖50家商户，用户规模突破10万，日均活跃用户（DAU）达1.2万。

社会效益：

该产品实现的社会效益：

用户方面，次留率45%，第七日留率28%，用户平均月核销券4.2张，带动试点商户销售额提升18%-25%。

商户方面，入驻品牌线上曝光量提升300%，核销成本较传统广告降低60%。

该产品获北京市“数字经济赋能实体商业”创新示范项目，成为商圈数字化转型标杆。

执行单位简介

北天极星于2022年开始筹建，团队核心成员均来自国内外一流的互联网科技公司、视觉及内容制作公司、游戏和动画工作室。专注于互联网技术、视觉、互动、沉浸式数字内容制作，善于通过故事，社交，游戏等多元的科技体验方式为客户提供从创意设计到内容定制、程序开发等多维服务。公司通过与海内外200多家生态合作伙伴的紧密合作，为用户提供全球领先的科技服务及数字化应用体验。无论是元宇宙平台，还是虚拟人在现实生活领域中的应用，都力求走在最前沿，利用新科技与设计的碰撞，为各个领域的客户提供最优质的综合解决方案。

工具三十二、无感知配置技术推广与应用

所属类别

数字技术方案

总体介绍

项目团队通过对工业现场无线仪表安装配置方式的研究，开发了一种设备配置方法及相关设备模块。该套件能够使得物联网感知层设备与现场特定的工艺结构能够信息交互，实现真正意义上的“物物相连”。通过该项目的研发，能够最大限度上降低作业区现场设备的部署成本以及管理难度，甚至达到安装人员无感知配置的效果。



无线仪表图片

应用效果

在新疆油田规模化应用：无感知配置技术目前已大面积应用于新疆油田公司采油二厂、风城油田作业区、开发公司等。相关产品及技术服务销售额已达 1.15 亿元，有效减轻了油田作业区工作人员的工作强度，增强了数据传输的稳定性与可靠性。例如，该技术打破了变送器与 RTU 的唯一绑定关系，攻破数据单一链路传输模式，其研发的无感知配置压力变送器是世界首款具备自适应配置技术的智能化无线压力变送器，能最大限度降低作业区现场设备的部署成本及管理难度，达到安装人员无感知配置的效果。

经济效益：

系统相关产品目前已在新疆油田公司采油二厂、风城油田作业区、开发公司等现场进行了规模化应用，相关产品及技术服务销售额达到1.15亿元，实现利润4945万元。

阿里国际站上架产品包括热电阻、热电偶、温度变送模块等，自2022年年初，公司每月均有新签订单，总体在手订单规模持续增长。目前，产品已经销售至柬埔寨、秘鲁、缅甸、俄罗斯、肯尼亚、菲律宾、哈萨克斯坦等多个国家。

社会效益：

该平台实现的社会效益：

(1) 建立了行业创新平台

公司投入大量资金加强创新平台的建设，建立了全疆物联网行业唯一的行业技术研究中心“新疆油田物联网工程技术研究中心”，组建了“新疆物联网变送器工程实验室”，并建立了自治区级“企业技术中心”，支持研发活动创新性、持续性进行。

(2) 促进就业并培养人才

通过项目研发，成立了克拉玛依市创新劳模工作室、高层次人才工作室，吸引北京、深圳高水平研发人员来企工作，组织研发人员学习相关技术，考取证书，培养自治区劳动模范，自治区基层青年人才1人，自治区天山英才2人，学科带头人2名，技术骨干3人，增加就业50人，形成创新劳模工作室、高层次人才工作室的带头效应。

(3) 建立企业标准，推动行业发展

通过相关产品的研发，掌握无感知配置的关键技术，建立相关企业标准、最终将企业标准上升为行业标准，使产品及技术实现本地化。改变无感知配置技术长期依靠“外援”的局面，建立本地化产品及技术的战略要地。使本土产品也走出新疆油田。在物联网产品标准缺乏的状况下，公司建立了3项企业标准，促进了公司管理和技术全面进步，提升了公司管理水平，提高了产品质量和档次，增强了公司市场竞争力和产品市场占有率。

(4) 生态效益

在单井采油生产中，因意外及人为破坏造成的漏油、漏气、注水不到位等直接经济损失是可以估算的，但对生态环境的影响是长期的，不可估量的。通过本项目研发实现方法及装置，将油田自动化武装到单井，实现单井生产的全面监控，最大程度的杜绝意外的发生，减少生态污染。

(5) 产业化生产道路

通过“无感知配置技术推广与应用”相关产品的研发及后期产品的生产，使公司由从事系统集成的“拿来主义”，转变成“自己动手，丰衣足食”走产品研发路线的产业化道路。形成油田专业技术及油田产品完整的产业链，并带动相关配套行业的发展。改变现有的劳动密集型模式，实现技术密集型产业模式。

执行单位简介

新疆金牛能源物联网科技股份有限公司，一家专注于物联网的企业，成立于2011年1月25日，注册资金3395万元人民币，是国家高新技术企业，是物联网领域国家专精特新小巨人企业，百家重点成长性企业，为用户提供一站式物联网服务，是克拉玛依市政府重点扶持的15家重大科技创新企业之一。立足感知层变送器，链接物联网智慧生态圈，以感知技术和aPaaS服务平台为基础，为合作伙伴提供集硬件、软件、算法的一站式服务，涵盖从产品设计、研发、集成、生产、制造、销售及售后服务全过程。主要产品包括无线压力变送器、无线温度变送器、RTU、设备全生命周期管理平台、物联网运维平台等软硬件产品。

公司网址：<https://www.xjjnny.com/>。

(2) 电力领域场景

电力大模型积累大量电力样本数据和特有知识进行深度学习，实现“聊查图写”样样精通，当前已经在南方电网项目中进行落地。浩鲸科技在南方电网AI算法赛马项目中击败百度等AI强势企业，蝉联冠军。

(3) 政务领域场景

政务大模型对大量政策文件和公共服务数据深度分析和理解，为公众提供精准的结论和建议，当前已经跟多地政务系统进行合作。浩鲸科技依靠在政务领域的落地实践，为上合组织成员国在政务数据治理方面提供独特经验。

经济效益：

该平台实现的经济效益：

通过高效的算力管理和优化技术，显著降低了计算资源的成本；减少了企业在AI项目上的初期投资和技术门槛，使得更多中小型企业能够参与到AI应用的开发中来；提供了一体化的模型开发环境，简化了从数据处理到模型部署的过程，加快了AI项目的开发周期；通过自动化和智能化手段减少了人力需求，提升了工作效率；通过加速AI产品的上市时间，帮助企业更快地获取市场份额；帮助企业通过智能化改进现有产品和服务，创造新的商业机会和收入来源；支持企业快速响应市场需求变化，增强竞争力；通过提供定制化的大模型服务，帮助企业建立独特的市场定位。

社会效益：

该平台实现的社会效益：

通过智能化手段提高生产效率、降低运营成本，为社会创造了更多的经济价值。同时，智能应用的普及也提升了民众的生活便利性和幸福感。此外，平台积极与产业链上下游企业合作，共同构建大模型应用生态。通过开放API接口、提供开发工具包等方式，吸引了大量开发者和合作伙伴加入到生态建设中来，共同推动大模型技术的普及和应用落地。

执行单位简介

浩鲸云计算科技股份有限公司（简称“浩鲸科技”）是全球领先的数字化技术和服务的提供商，公司成立于2003年，迄今已为全球80多个国家和地区的电信运营商、公共服务部门及其他行业客户提供优质的数字化转型解决方案、全栈技术产品和服务。

浩鲸科技具备全球化的咨询、产品研发及交付能力，在全球共设立50多个研发中心和分支机构。聚焦“AI优先、全面出海”战略，浩鲸科技通信领域客户已覆盖全球150+家主流电信运营商，服务超18亿终端用户，同时深度赋能数字政府、大交通、能源电力、高校、烟草、金融等关键领域，围绕其核心价值场景，通过数字技术助力产业智能化升级。

浩鲸云计算科技股份有限公司官网：<https://www.iwhalecloud.com/>。

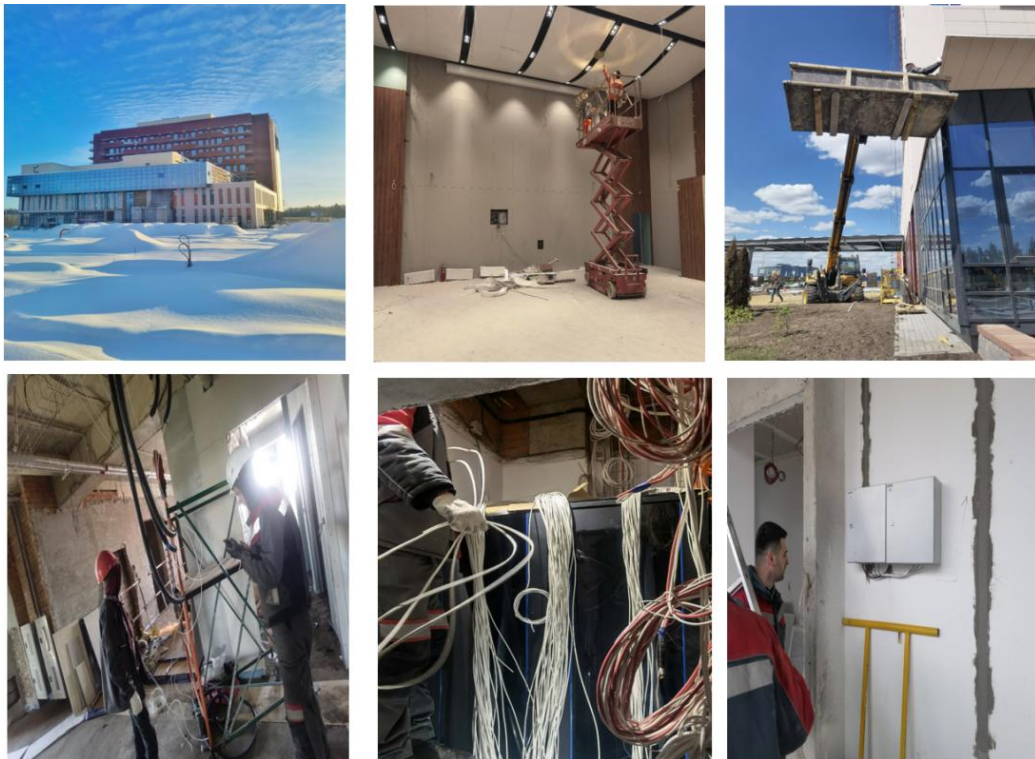
工具三十四、中白工业园国际展会中心数字集成解决方案

所属类别

数字技术方案

总体介绍

白俄罗斯是“一带一路”重要节点，是中国在独联体地区重要的经贸合作伙伴。中白工业园是两国合作的重要项目，中国联通为中白工业园明斯克国际展会中心提供国际数智化服务。项目包括通讯系统、计算机网络系统、楼宇自动化、视频监控和多媒体等8个子系统，全面助力展会中心的数字化运营与创新发展。通过中国联通的服务，保障展会中心与外部网络的稳定互联；保障内部业务数据的高效传输与处理；支持内部语音、数据通信需求；实现全区域实时监控与安全预警；联动消防设施，提升应急响应能力；支撑展会活动的音视频展示与互动；强化人员出入管理与权限控制；实现空调、照明等设备的智能调控。为中白工业园打造了“一带一路”沿线数智化会展项目标杆案例。



现场工作图

应用效果

以上服务已在2024年初全部投产使用。

经济效益：

中国联通的数智化服务通过提升展会中心的运营效能，直接带动了配套服务收益，还通过强化园区招商能力、品牌价值及企业运营效率，成为中白工业园经济增长的重要助推器。

社会效益：

随着中白之间各类基础设施建设项目的稳步推进，中欧班列运输网络不断完善，双方经贸往来日益加强，中国联通为中白通信领域深度合作不断创造有利的条件，为两国数字经济发展助力。

执行单位简介

中国联合网络通信集团有限公司聚焦联网通信和算网数智两大主业，推进网络向新、技术向新、服务向新，高质量发展取得新突破。2024年中国联通营业收入稳健增长，达到人民币3896亿元。联网通信用户规模再创新高，移动和宽带用户数达到4.7亿，物联网连接数超过6.2亿；算网数智扩盘提质，联通云收入同比提升17.1%。中国联通连续多年入选“世界500强企业”，在2024年《财富》世界500强中位列第279位。

中国联合网络通信集团有限公司官网：<https://www.chinaunicom.com.cn/?t=1748946127603>

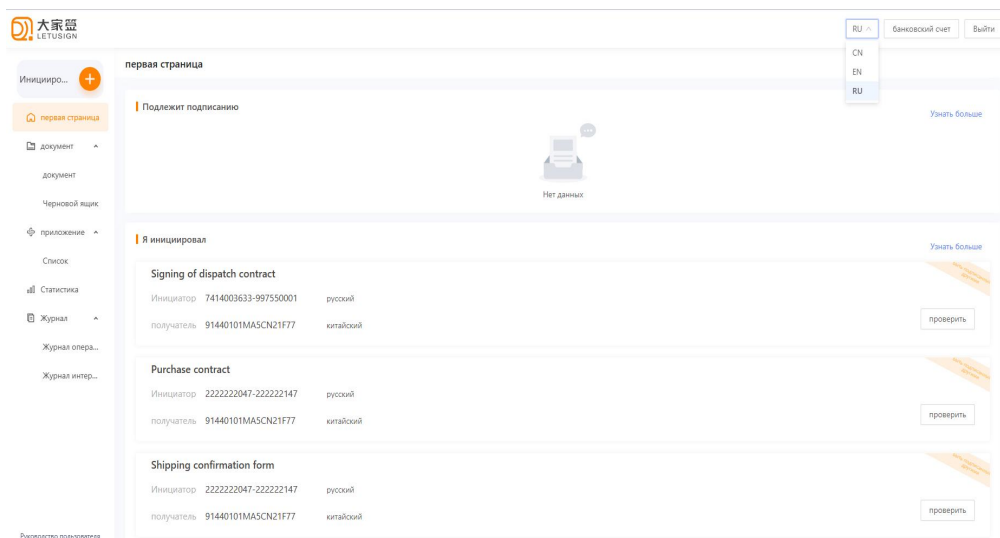
工具三十五、中-俄跨境电子签署服务

所属类别

数字技术方案

总体介绍

中-俄跨境电子签署服务通过引入可信第三方的方式，在治理层面和技术层面建立了互信机制，实现了双方电子签署平台间电子文件的可信交换和验证。治理层面，基于上海CA与SKB Kontur的合作协议，按照俄方规定引入俄方可信第三方机构Gazinformservice对签署过程和签名信息进行背书，确保服务可信；技术层面，同时支持中方电子签名采用的国际RSA和国密SM2算法、俄方采用的GOST算法，确保双方电子文件电子签名的可信验证；双方基于FTP/SFTP进行文档的传输和交换，确保电子文件的安全可靠流转。



中-俄跨境电子签署服务平台截图

应用效果

上海作为全球金融和贸易中心，正在创建全国首个“丝路电商”合作先行区，积极对接高标准经贸规则，建立制度型开放区。2023年10月，国务院发布《关于在上海市创建“丝路电商”合作先行区的方案》，将“探索数字身份和电子认证跨境互操作”列为创建任务之一。2023年11月，国务院印发《全面对接国际高标准经贸规则推进中国（上海）自由贸易试验区高水平制度型开放总体方案》第1条提出“鼓励金融机构和支付服务提供者率先推出电子支付系统国际先进标准，开展数字身份跨境认证与电子识别”；第28条提出“支持上海自贸试验区参考联合国国际贸易法委员会电子可转让记录示范法，推动电子提单、电子仓单等电子票据应用”；第30条提出“支持上海自贸试验区研究完善与国际接轨的数字身份认证制度，开展数字身份互认试点，并就政策法规、技术工具、保障标准、最佳实践等开展国际合作”。

在此背景下，上海CA积极响应国家号召，与俄罗斯SKB Kontur达成合作，先行探索跨境电子签署服务模式，积极参与国际合作，推动实现国内外企业跨境电子签署服务互联互通、互认互验，助力企业降低成本、提高效率，未来将作为跨境贸易信任基础设施向“一带一路”沿线国家推广应用。

经济效益：

(1) 降低跨境贸易成本

该服务可有效减少纸质文档的使用，从而降低文件处理、打印、邮寄等经济成本。传统的跨境贸易过程中，大量的纸质文件需要在不同国家之间传递，不仅耗费时间，还会增加运输和保险等费用。该服务使得中俄贸易相关方文件可通过电子方式快速传递，合理节省跨境贸易成本。目前，该服务已为中俄合作地区80多家企业提供了签署服务，完成了近3000份跨境贸易相关文件的签署，涉及资金规模达1亿元以上。

(2) 提高跨境交易效率

传统的跨境贸易签署需要贸易参与双方或多方在物理空间上聚集，并且在相关文件传递上耗费大量时间。该服务允许中俄合作地区贸易企业在线完成签署，大大加快交易速度，提高跨境交易效率，减少因等待贸易文件签署而造成的延误，助力企业在更短时间内完成跨境交易等。

(3) 避免贸易经济损失

该服务通过提供安全交易环境，有效降低贸易欺诈和虚假交易等风险。传统纸质文件签署过程容易遭受数据泄露、单证仿冒、合同篡改、冒名签署等风险，导致贸易双方遭受巨大经济损失。该服务采用先进的加密技术和数字签名，确保签署文件的真实性和完整性，助力中俄贸易双方可信沟通，大大提高了交易的安全性，有效避免了贸易过程中的经济损失。

社会效益：

(1) 对接国际高标准经贸规则的重要实践

该服务是对标《区域全面经济伙伴关系协定》（RCEP）、《全面与进步跨太平洋伙伴关系协定》（CPTPP）、《数字经济伙伴关系协定》（DEPA）等国际高标准经贸协定中关于电子认证跨境互认、贸易管理文件无纸化等规则，推进中俄电子认证跨境互认试点的先行探索，相关内容已编入上海市“丝路电商”合作先行区宣传册，为支撑“丝路电商”合作先行区和国家制度型开放示范区的落地实施奠定良好基础。

(2) 打造国家制度型开放示范区的关键抓手

该服务通过探索数字身份和电子认证跨境互操作的重要解决方案，充分依托上海自贸区先行先试和“丝路电商”合作先行区制度开放的叠加效应，发挥数字身份跨境互认、电子认证跨境互通在制度型开放中的关键作用，支撑《全面对接国际高标准经贸规则推进中国（上海）自由贸易试验区高水平制度型开放总体方案》落地。

(3) 推进跨境贸易企业数字化转型的创新实践

该服务通过数字化技术手段，累计为中俄80余家企业提供数字化服务，基于电子签名、数据加密、电子签章等核心技术，实现跨境贸易合同线上签署，利用可信加密通道完成电子文件交换等，提供了高效、安全的电子签署解决方案，助力跨境贸易企业实现数字化转型，为中俄跨境贸易创新发展注入新动力。

执行单位简介

上海市数字证书认证中心有限公司（简称上海CA）于1998年中央密码工作领导小组批准，由上海市政府支持成立，2022年并入上海数据集团。上海CA是国内第一家专业的第三方电子认证服务机构、上海市信息化发展不可或缺的基础设施保障单位、上海市网络信任体系的建设与运营机构，主营业务涉及电子认证、数字身份、数字签署、数据安全等行业领域，成立以来为10亿家次/人次提供专业化数字信任服务，国内首批获得工信部电子认证服务资质、国密局电子认证服务使用密码许可证、电子政务电子认证服务资质，国内第一家通过国际WebTrust认证，获得主流浏览器直接信任，通过CMMI-3、ISO9001、ISO20000、ISO27001、ISO27701、ISO27017、ISO27018、ISO45001等多项国际权威认证。

上海市数字证书认证中心有限公司官网：<https://www.sheca.com/>。

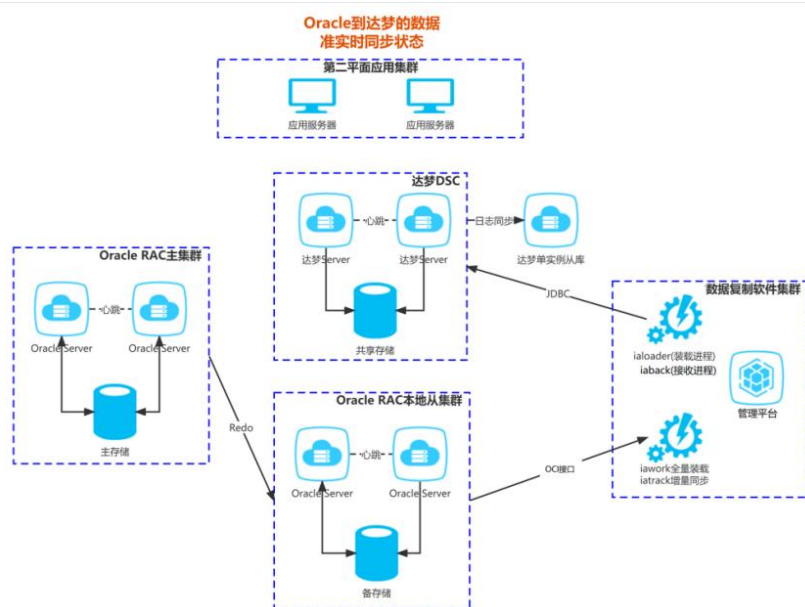
工具三十六、中债登公司异构数据库实时复制方案

所属类别

数字技术方案

总体介绍

基于中债登公司提出的数据库数据同步、债券第二平面建设实时同步、数据交换类项目数据互通、持续建设可控技术体系等需求。英方软件研发的软件满足技术自主掌控的同时，能够联动数据库、大数据平台等打造实时数据架构，为业务提供实时数据。债券第二平面为Oracle到达数据库间的实时数据复制场景。英方软件基于对生产数据库性能影响与安全性考虑，通过全量抽取模块、增量捕获模块、数据接收、装载模块四个节点单元完成对数据的成功复制与迁移。此外，控制单元负责数据库节点管理、同步策略的调度与管理、数据校验管理、监控与运维管理。



异构数据库实时复制方案流程图

应用效果

英方软件主要针对一带一路的沿线国家及城市开展业务。目前，中国市场使用的容灾备份产品主要以功能为主，存在断供的风险，英方软件作为中国的灾备厂商，与华为共同提供容灾备份的替代方案。从技术层面来说，英方软件的备份、容灾、系统迁移等产品一方面可以加速企业数字化转型，另一方面能够防止勒索病毒、数据丢失等风险。对于产品技术服务方面，英方软件通过动态文件字节级复制、数据库语义级复制、卷层级复制三大底层核心复制技术，为客户提供产品和技术服务，服务包括安排服务人员到现场运维、维保等。

该方案中，债券第二平面为Oracle到国产数据库之间的数据实时同步复制场景。英方软件设计的数据同步软件由节点单元与控制单元组成。节点单元由全量抽取模块、增量捕获模块、数据接收/装载模块组成。控制单元负责数据库节点管理、同步策略的调度与管理、数据校验管理、监控与运维管理。

经济效益：

该方案实现的经济效益：

2023年3月7日，中国国务院关于提请审议国务院机构改革方案的议案：组建国家数据局，统筹数据资源整合共享和开发利用，统筹推进数字中国、数字经济、数字社会规划和建设等。加之国家近年来大力提倡数据库国产化替代，由此看出，国家层面对于数据这一生产要素的高度重视。数据对于一个企业，一个国家的重要性至关重要，围绕数据行业市场的IT市场将迎来巨大发展机遇，如存储、灾备、采集、交换、共享、治理、管理等领域，而数据的采集、流通、共享和应用等过程都离不开底层的数据复制、迁移技术。

社会效益：

该方案实现的社会效益：

大数据时代，数据已经演变成重要的生产要素，相关的数据保护底层都离不开数据复制技术，此外，在国有化软件背景下，数据的迁移也离不开数据复制技术。此次中债登公司异构数据库实时复制方案中，中债登需要对数据进行实时复制，需满足数据库数据同步、债券第二平台建设实时同步方案、数据交换类项目依赖实时数据支撑、信创技术体系需要持续建设。英方软件基于对生产数据库性能影响与安全性考虑，通过全量抽取模块、增量捕获模块、数据接收、装载模块四个节点单元完成对数据的成功复制与迁移，保证数据传输前后的一致性。

英方软件产品是基于底层复制，可以面向不同国家和客户。从社会层面看，对于国内外客户，英方软件提供了欧美产品之外的其他选择。

执行单位简介

上海英方软件股份有限公司2011年成立于上海，是一家专注于数据复制的基础软件企业，主营业务系为客户提供数据复制相关的软件、软硬件一体机及软件相关服务。英方软件致力于动态文件字节级复制、数据库语义级复制、卷层块级复制及其他信息化技术的研发与推广。目前英方软件目前拥有三大研发中心，研发技术人员占比超过 50%，拥有容灾、备份、大数据、云灾备等 27 款标准化产品，专利申请超 160 件，获得软著 119 项。英方产品广泛应用于覆盖了容灾、备份、数据安全、混合云灾备、数据库同步、数据迁移等经典应用场景，同时也推广到了智能灾备管理、数据副本管理、数据流管理、大数据收集与分发、数据跟随、数据脱敏等更多应用领域。产品已经为金融、党政军、医疗、教育、运营商、能源、制造和互联网等领域构筑了多层次、多策略、全域、全生态的数据管理方案。

上海英方软件股份有限公司官网：<https://www.info2soft.cn/>。



数字基础设施

Цифровая инфраструктура

Digital infrastructure



工具三十七、浪潮预制模块化数据中心

所属类别

数字基础设施

总体介绍

在数字基础设施建设领域，面对快速标准化建设难度大、绿色低碳运营水平不高以及数据中心产品国际竞争力不足等挑战，浪潮致力于以模块化集成技术重塑全球数据中心建设新模式，通过深入研究打造了涵盖单元级产品、模块级产品和方舱级产品的完备数据中心的预制模块化产品体系。

单元级产品，通过单元级产品的自由组合，实现模块化快速部署，弹性扩容升级，减少初始投资;模块级产品，采用全模块化组件，实现数据中心去工程化;方舱级产品，模块化设计，按需搭配，灵活扩容。场景级方舱组合实现园区级、区域级、海外等多场景覆盖，能够满足数据中心对高效部署和绿色运营的多样化需求。



浪潮预制模块化数据中心

应用效果

(1) 哈萨克斯坦阿拉木图智算中心

浪潮通信信息携手阿拉木图市政府，利用浪潮预制模块化数据中心产品，建设高效智算中心，推动哈萨克斯坦的数字化转型。在该数据中心模块的设计、制造、安装及调试等重要环节，融合世界领先的制造、建筑和管理理念，为当地带来全新的工业化标准化产品。

(2) 新疆达坂城智算中心

浪潮预制模块化数据中心在新疆达坂城的应用，为当地的智算中心建设提供了关键支持。该项目规划建设了2000Pflops（FP16）算力和1PB存储容量，所有设备均在工厂预制并快速组装，建设周期缩短了50%，建筑垃圾减少了80%。这一创新模式不仅满足了快速上线的需求，还践行了绿色环保理念，为新疆的AI创新生态链注入了强劲动力。

(3) 耘驰算能智算中心

在新疆哈密市，浪潮预制模块化方舱为耘驰算能智算中心提供了稳定的算力支持。项目配置了IT方舱、电力方舱、油机并机方舱等多种模块，能够满足高海拔、昼夜温差大、干旱环境的特殊需求，确保算力的稳定输出。此外，该项目成功纳入自治区“算力一张网”项目清单，推动了电力与算力的融合，为智慧城市建设提供了强有力的支撑。

经济效益：

浪潮预制模块化数据中心作为一种工厂预制和模块化设计和施工的数据中心解决方案，具有较好的经济效益，主要体现在以下几个方面：

(1) 由于浪潮预制模块化数据中心可以大大缩短建设和部署时间，相比传统方式，部署速度可提高40%，且因其模块化和可扩展性，企业可以根据实际需求调整数据中心的规模，避免过度投资。以上优点很大程度提高了项目的签单率。

(2) 浪潮的基础设施和组件在工厂中提前制造，并在现场进行组装，这种建造方法能够减少现场施工的工作量，可以优化资源利用，具有更高的能效和可预测性，提高效率和可靠性，从而助力企业节约建设成本。特别是针对当前海外数据中心市场蓬勃，但是国外用工人力成本高，国外制造业配套能力存在短板，采用预制模块化的部署模式，可以极大的凸显其经济效益。

社会效益：

浪潮在建设过程中采用了先进的节能技术和材料，能够显著降低空调能耗、降低PUE从而达到降低碳排放的目标。同时，预制化模块的建设方式也减少了建筑垃圾和污染，符合绿色、低碳的发展理念。在国家大力推进“碳达峰、碳中和”的战略背景下，浪潮的建设有助于实现数据中心行业的绿色发展。

浪潮的建设和运营推动了相关技术的创新和产业升级。不仅提高了数据中心的能效和可靠性，也促进了新技术的进一步发展和普及。同时，预制模块化数据中心的建设也推动了数据中心产业链上下游企业的协同发展，形成了更加完善的产业生态圈。

浪潮采用模块化设计，可以在工厂内完成大部分制造和集成工作，然后运输到现场进行快速组装。这种方式大大缩短了建设周期，提高了建设效率。同时，由于工厂化生产可以精确控制成本和质量，因此预制模块化数据中心的建设成本也相对较低。这对于数据中心运营商来说，意味着更高的投资回报率和更低的运营成本。

综上所述，浪潮提供了非常有效的社会效益包括推动数字经济高质量发展、促进节能减排与绿色发展、提高建设效率与降低成本、增强灵活性与可扩展性以及推动技术创新与产业升级。这些效益不仅有助于数据中心行业的可持续发展，也为数字经济的持续增长提供了有力支持。

执行单位简介

浪潮通信信息系统有限公司（简称“浪潮通信”）成立于2002年，公司深耕信息与通信产业领域二十余年，聚焦通信技术与信息系统的融合，致力于成为领先的“算网一体运营服务”提供商。浪潮通信围绕通算、智算、边缘算力等应用场景，以优秀的服务团队和成熟的企业资质，为客户提供算网基础设施建设集成、算网运营产品与服务以及数字化转型总集成和总承包服务。浪潮通信信息在数据中心建设服务行业中拥有显著的市场领先地位。公司在济南、重庆、云南、上海等地建成了多个自用云数据中心，并成功完成了300多个对外承建的数据中心项目，涵盖了大型A级数据中心、中小型数据中心以及边缘数据中心等多种类型。

浪潮通信在服务支撑体系方面，全球拥有7大研发基地，十五个交付中心，在海外设立14个代表处、8家海外法人公司，为客户提供集中化产品与本地化高效支撑服务，实现移动、联通、电信、广电、铁塔业务全覆盖。在海外，为全球88个国家和地区、178个运营商客户提供高质量的服务和解决方案。

浪潮通信信息系统有限公司官网：[Http://www.inspur.com](http://www.inspur.com)。

工具三十八、里海海底光缆项目

所属类别

数字基础设施

总体介绍

该项目由华海通信技术有限公司与哈萨克斯坦国家电信公司、阿塞拜疆电信公司共同完成。里海海底光缆项目是穿越里海连接哈萨克斯坦和阿塞拜疆的海底通信光缆系统，全长373公里，包括海底中继器、海底光缆、开放海缆接入设备、海底供电设备等。作为全球领先的供应商，华海通信为项目提供海洋通信领域领先的64波乘400G中继传输技术，可以提供每纤对25.6Tbit/s的超大数据容量，是世界海洋通信领域目前可商用的最大带宽。



里海海底光缆施工现场

应用效果

里海海底光缆项目是哈萨克斯坦数字发展、创新和航空航天工业部“可及网络”国家项目一部分，将打造中欧跨里海数据传输走廊，为国际数据传输提供替代路线，增加哈萨克斯坦在欧洲与东亚之间数据传输中的份额。该项目也是阿塞拜疆Digital Silk Way（DSW，数字丝绸之路）的重要组成部分和先行起步部分，DSW也于2020年在“全球战略基础设施领袖论坛”（Global Strategic Infrastructure Leadership Forum）上被评为亚洲五佳战略基础设施项目之一。

该项目中，华海海底中继器以其更多纤对、更高带宽和更优性能完美匹配客户需求。最新版本HMN RPT 1660 R2C50支持32纤对系统传输，且充分利用C和C+波段、传输带宽支持39.5nm带宽；同时22.5dBm的高增益和24dB的高输出功率以及3.9dB噪声系数，提供了更优异的系统传输性能，长距项目明显节省成本；另外多种定制化的泵浦冗余架构、电路冗余设计和成熟的钛合金机械结构提供了极高的系统可靠性。

华海同时为项目配置了海洋通信行业最新的开放式海缆接入设备OCAE，为系统提供了开放的业务接入平台，同时能够高精度波道监测、光路自动容灾、业务灵活组网、故障实时监测和定位。华海还为项目配备了行业领先的供电设备PFE。华海自主研发的PFE设备可提供高达18kV的输出电压，支持更长距离、更多纤对、更高带宽、更大容量的海缆系统。

经济效益：

里海海底光缆系统将成为连接亚欧高速数字通道，将为亚欧日益紧密的国际合作提供支撑，不断加固加深两个区域之间的信任纽带，也为未来沿线国家的投资合作打下坚实的基础。

社会效益：

里海海底光缆项目是中亚地区重要的国际通信基础设施，建成后将为哈萨克斯坦和阿塞拜疆两国人民提供更快速度、更大容量的国际通信服务，同时也将成为亚洲与欧洲进行国际通信的主要干线。

执行单位简介

华海通信技术有限公司是全球领先的端到端海底通信解决方案供应商，华海通信提供端到端的水下通信系统交钥匙工程解决方案。作为全球领先的供应商，华海通信在全球范围内提供高可靠、高性价比、一站式海缆网络解决方案，包括商业规划、系统设计、设备生产、项目实施以及维护支持。同时，华海通信也能为已有海缆系统提供扩容服务，包括波长叠加，暗光纤点亮和海缆线路终端设备整体搬迁扩容。凭借丰富的产品阵容，精深的专业知识以及强大的研发能力，华海通信将助力电信运营商、油气运营商、以及其它行业客户实现其商业目标。过去13年，华海通信已累计签约130多个项目，累计铺设新建海缆项目总长超过94000公里，覆盖全球70多个国家和地区。

华海通信技术有限公司官网：<https://www.hmntech.com/cn>

工具三十九、金融行业高等级数据中心园区算力设施规划及设计

所属类别

数字基础设施

总体介绍

该项目作为贯彻落实国家和证监会有关部署要求，设计达到业界最高标准的国际UPTIME Tier IV Design以及国标A级双等级认证。建成后将为全国多家证券公司、基金公司、期货公司以及银行资管部门提供接入和服务。

在设计过程中方案技术要求高难度大，经过多轮方案优化、比选，提出高质量、安全可靠、灵活、开放的方案，确保科学、合理、经济、节能、适用的选型，既满足当前各项需求，又面向未来快速增长的发展需求，具有前瞻性和可扩展性。

设计通过精细化管理，贯彻系统节能+管理节能的思路，采用了智能化配电系统设计、智能化空调设计、冷通道封闭设计、机房群控系统、BIM技术节能等先进的智能化技术及方案。

不间断电源供电系统均采用2N系统，配电全程采用独立的A、B双回路，形成一个双系统冗余、双总线配电的电源系统，彻底避免配电系统的单点故障问题。配电终端实现自动化和智能化监控和管理，机房内配置智能小母线，可实时监测，实现配电终端自动化和智能化监控和管理。采用多层级安防系统、智能消防系统及DCIM运维监控管理系统，可同时监控、管理和控制通信机楼相关设备与基础设施，解决了服务管理（服务器、存储、网络）和基础设施（冷水机组、UPS、精密空调等）之间的信息孤岛，并通过大数据运用人工智能的调节原理，通过与数据中心BA系统的协同配合，进行暖通系统的节能控制，以实现系统的稳定可靠和能耗的降低。

中国证券期货业南方信息技术中心二期EPC项目 2024.05

广东省电信规划设计院有限公司
GUANGDONG PLANNING AND DESIGNING
INSTITUTE OF TELECOMMUNICATIONS CO., LTD.



中国证券期货业南方信息技术中心二期EPC项目设计图

应用效果

经济效益：

该项目投产运营以来，系统运行稳定，运维方便，效益明显，获得了金融行业特别是证券界的好评。在数据中心业务日新月异、绿色双碳不断加码的背景下，本项目方案在有效降低能耗水平，提升市场核心竞争力方面具有重大意义，取得显著的经济效益和社会效益。也为证券交易行业其它数据中心的规划、设计提供了有益的借鉴经验。

社会效益：

该项目实现的社会效益：

中国证券期货业南方信息技术中心（以下简称南方信息技术中心）二期项目，作为深交所贯彻落实国家和证监会有关部署要求，以高起点、高标准建设的数字化金融基础设施。其建成也是各类金融行业和证券交易基础设施的标杆及典型案例，具有较高的社会效益及示范效应。

执行单位简介

广东省电信规划设计院有限公司系中国通信服务股份有限公司（香港上市牌号0552HK）旗下专门从事通信网络设计、规划与咨询、IT服务与软件开发、通信建设总包、ICT/ITT/IDT集成总包、招标代理、培训等业务的龙头企业。公司业务遍及国内除台湾省外的31省、市、自治区及香港、澳门，以及菲律宾、马来西亚、文莱、印尼等海外地区。客户涵盖国内外通信运营商、设备提供商、政府和企事业单位，与中国电信、中国移动、中国联通、中国铁塔、中国广电建立了长期、稳定的战略合作关系。公司精诚服务于各大通信运营商、各地各级政府和社会客户，以“敢为天下先”的拼搏精神，完成全国第一个数字程控电话交换网、第一个模拟移动电话网、第一个数字移动电话网、第一个大规模的宽带互联网的工程设计，为全国信息通信网络建设作出了举足轻重、不可磨灭的贡献。为适应广大客户的需求，公司在全国通信设计业界率先提出向专家咨询型企业转型的目标并努力实践，建立了覆盖工程咨询、管理咨询、IT咨询、软件及大数据平台研发、EPC总包的业务体系，竭诚为广大客户提供全方位、多元化、个性化、差异化、集成化的服务。

广东省电信规划设计院有限公司官网：<https://www.gpdi.com/>

工具四十、浸没式液冷可移动集装箱式高密度绿色数据中心

所属类别

数字基础设施

总体介绍

本产品专注单相浸没式液态散热技术的研发与创新，采用兰洋自研导热液、密封结构、智能温控换热系统等，并利用全浸没式液冷集装箱户外部署，构建了集土地建基、服务器运行环境、供配电及UPS系统、网络系统、散热系统、动环监控系统监测于一体的综合性产品解决方案，实现低能耗、高热流密度和多模块化快速部署。

项目共三期，部署240台服务器，各配置8张英伟达4090GPU显卡共1920张，整体发热量1200kW。每期完成40英尺集装箱内320U的高密度部署，80台服务器支持最大550 kW的计算功耗，实现全年运行PUE值1.1，局部运行PUE值低至1.03。每年节电600万kW·h，展现浸没式液冷集装箱式数据中心卓越能效表现，对于提升能源和空间利用率，大幅缩短数据中心建设周期有重要意义。



浸没式液冷可移动集装箱式高密度绿色数据中心外观图

应用效果

2024年兰洋（宁波）科技有限公司在河北省某地为中国联通建设浸没式液冷可移动集装箱式高密度绿色数据中心。

经济效益：

该项目实现的经济效益：

该项目通过高效散热技术和精细管理提升散热性能，降低PUE值。提高设备密度和计算能力，优化资源利用和经济效益。通过提高运营效率和降低维护成本，实现长期节省资金。全年综合PUE值低至1.1，预计每年可节约近600万度电能耗，节省电费支出高达约450万元。

该项目可同时应用于国产及进口芯片服务器，预期较传统风冷可节约能耗约30%。数据中心散热系统消耗约800亿度电，在助力国产芯片国产化替代的同时，将带来巨大的经济效益。也可为国产芯片服务器增效约2%算力，1PFlops算力按照约6000万算力成本计算，每1PFlops就能带来约120万经济效益。

该项目单集装箱支持550 kW计算功耗，320U高密度部署能力可满足AI训练、大模型等前沿技术需求，可为上合国家数字经济创新提供底层算力保障。

兰洋科技通过与联通、移动、阿里、伊顿等国际知名巨头的成功合作案例验证了液冷技术可行性与优越性，为上合国家提供可复制的商业模式，可吸引跨境投资与技术合作，市场经济前景极为巨大。

社会效益：

该项目实现的社会效益：

(1) 推动绿色低碳转型：该数据中心采用浸没式液冷技术，全年运行PUE值低至1.1，相较于传统风冷技术大幅降低能耗。通过减少碳排放和能源浪费，助力上合国家实现碳中和目标，符合全球可持续发展趋势。

(2) 提升智能算力基础设施水平：模块化集装箱设计支持快速部署和灵活扩容，能快速响应上合国家数字化转型中对高密度算力的需求。拥有独家专利液冷材料和散热系统可保障设备稳定运行，为人工智能、大模型等前沿技术提供可靠的算力支撑。

(3) 优化区域数字资源均衡配置：可移动特性适用于偏远地区或临时场景，降低基础设施部署门槛，有助于缩小区域数字鸿沟。通过高效散热技术实现小空间内高密度部署，缓解部分上合组织成员国土地资源紧张问题。

(4) 促进国际技术合作与标准共建：兰洋科技作为液冷领域代表参与《大模型算力白皮书》编制，推动国际智算生态圈资源共享与协同发展，技术方案已通过各项重量级赛事获奖验证，为上合国家提供可复用的绿色数据中心建设经验。

(5) 降低长期运营成本：自主研发的液冷介质寿命达18-25年，结合低PUE值显著减少电力开支。模块化维护设计降低运维复杂度，为上合国家节省公共财政支出，释放更多资源用于民生领域。

执行单位简介

兰洋（宁波）科技有限公司由国家级科技人才领衔，是宁波市“甬江引才工程”重点引进高科技企业，浸没式液冷技术领跑者、国际前沿的浸没式液态散热整体解决方案技术服务提供商。致力于为全球数据中心及高密度电子设备提供高效、绿色的热管理解决方案。

兰洋科技核心技术成员曾定向服务航天项目，在散热导热方面具备领先的知识储备和雄厚的实验积累。核心团队囊括多位核心期刊主编，省级、国家级研发课题带头人，省级、国家级科技进步奖得主，截至目前在册40余位中国知名高校教授、博导加入兰洋研发中心。截至目前，公司已申请自主知识产权超200项，并已在美国、日本、德国、韩国等地布局了技术专利。兰洋科技同时通过牵头或核心参编的国家标准，行业标准，团体标准，白皮书，交付质量验收及测试规范数十项，涵盖液冷相关技术规范、交付规范、测试标准、冷却液选型要求、运维规范、行业术语等。

公司官网：<https://www.blueocean-china.net/>

工具四十一、克拉玛依“连接+算力”生产线

所属类别

数字基础设施

总体介绍

作为“数字经济筑路者”，该生产线以“连接+算力”为核心，专注于基础设施建设、行业赋能以及民生服务三大关键领域，致力于构建一个全面覆盖云、网、端的全栈能力体系。通过这一系列的努力，旨在推动数字技术与实体经济的深度融合，为社会的数字化转型提供坚实的基础。



作业现场

应用效果

经济效益：

在直接经济贡献方面，克拉玛依生产线达产后，预计年产值将达到15亿至20亿元人民币的规模。将为地方财政带来显著的税收贡献，预计税收金额将达到1.5亿至2亿元。克拉玛依生产线的投产，有望成为区域信息通信技术制造领域一个新的增长点，为当地经济发展注入强劲动力。

在出口创汇方面，克拉玛依生产线的产品主要面向中亚及俄罗斯市场。预计服务器出口量将占到产能的30%至40%，这一比例相当可观。随着出口量的增加，年出口创汇额有望超过3亿美元，为国家外汇储备做出积极贡献。

社会效益：

在就业与人才培育方面，直接创造了2000多个技术岗位，这些岗位涵盖了研发、运维和供应链管理等多个领域。为了进一步培养本土化的ICT人才，与新疆大学、克拉玛依职业技术学院等高校建立了校企合作关系。通过这种合作模式，我们预计在未来3年内能够输送超过500名专业技术人员，为当地经济发展注入新的活力。

在绿色发展与碳中和方面，生产线采用了液冷散热和光伏储能一体化技术，使得PUE值降至1.15以下，较传统数据中心节能40%。每年通过这些技术的应用，我们能够减少约5万吨的碳排放，为环境保护做出积极贡献。同时，我们积极参与新疆碳交易市场，推动绿色算力认证，助力区域实现“双碳”目标，为可持续发展贡献力量。

执行单位简介

数字丝路新疆产业投资集团有限公司成立于2012年1月8日，注册资本为2亿元人民币，现为国有控股企业，由克拉玛依市城市建设投资发展有限责任公司（持股95%）和国开基础设施基金有限公司（持股5%）共同出资。

公司以信息技术服务为核心，涵盖以下方向：

云计算与大数据：作为克拉玛依市政府授权的唯一云服务运营商，提供云计算基础设施及大数据管理服务。

软件开发与系统集成：包括智慧城市解决方案（如智慧医疗、交通管理系统）、政务数据平台开发等，中标项目如“数字克拉玛依-医疗系统平台建设”。

测绘与地理信息：拥有测绘服务资质，实施无人机高精度采集等项目，曾获自治区优秀测绘工程一等奖。

工业数字化转型：承担自治区级工业数字化转型项目，如物联网感知赋能平台和机器人基层减负系统。

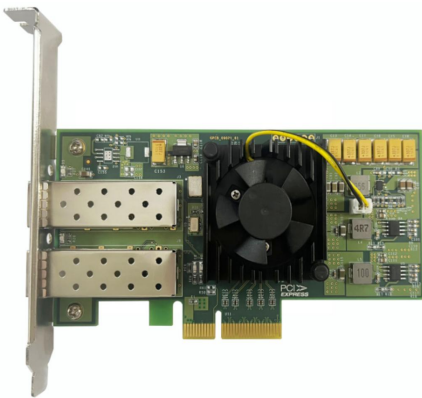
工具四十二、光纤网卡

所属类别

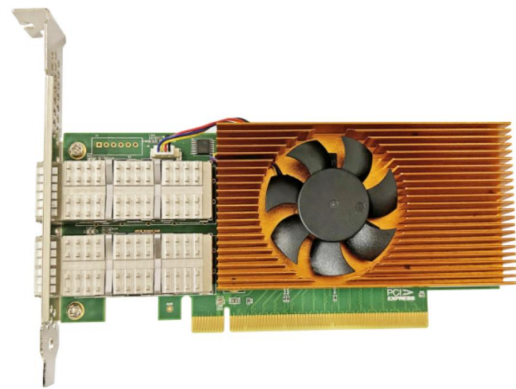
数字基础设施

总体介绍

该产品具备高带宽，低损耗，超稳定，广兼容的特点，很好的替代了Intel，Mellanox及Silicom等品牌的网卡，为我们国内外的客户提供了更好的选择，可以很好的兼容国内外的各类硬件平台及软件系统，并且可以根据客户的需求进行灵活的定制，确保客户的各种复杂场景的需求。产品软硬件结合国内外先进技术和理念，在很多应用方面达到了国际一流水平。



10G双光口PCI-E X4光润通自主GRT G710G2芯片网卡



100G双光口PCI-E X16光润通自主GRT G810-2Q芯片网卡

应用效果

光润通光口网卡远销海外，已应用于俄罗斯天然气骨干网络建设项目、印度某理工大学多媒体教室建设项目、巴基斯坦某电信工程项目和适配缅甸矿脉网络建设。

经济效益：

该产品实现的经济效益：

该产品以高性价比获得了国内外客户的一致好评，一路走来，也占据了国内外很大一部分市场，在国内达到了行业第一的水平，为国内大市场的发展及一带一路的发展提供了助力。

社会效益：

该产品实现的社会效益：

光润通作为通信板卡领域的领头企业，在品牌竞争力和行业拓展能力上具备很强的能力，直接对标国际巨头Intel，Mellanox，Silicom等企业，使我们的中国企业具备更强的国际竞争力和品牌抗争力，也为我们国内大力推行的信创事业提供了更强有力的助力，让我们的中国科技行业具备更强的话语权。

执行单位简介

北京光润通科技发展有限公司作为国家级高新技术企业、中关村高新技术企业，正式成立于2009年4月，总部位于北京中关村高科技园区。公司一直致力于光纤通信产业核心技术的研发，是一家实力雄厚的集研发、生产、销售、解决方案、技术支持于一体，拥有自主知识产权和自主品牌的通信设备供应商。

近十数年来，光润通始终如一，专注于研发、生产、营销光纤通信设备，核心产品主要有光纤网卡、光纤模块光电转换器、光纤跳线、AOC和DAC线缆、Bypass网卡及设备、数据流量分析和监控设备、以太网和物联网智能芯片网络加速卡、定制化的通信设备、基于FPGA的流量监控卡等通信设备。GRT以强大的开发实力、高性能的产品、优秀的产品质量、良好的售后技术、专业的7*24小时服务赢得了广大用户的信赖。作为航天军工项目指定供应商，曾为北京奥运会、上海世博会、天宫一号卫星等项目提供了高效且专业化的服务，并在信创领域获得了很大的份额。

北京光润通科技发展有限公司中文官网:<https://www.grt-china.com>。

工具四十三、基于RISC-V的智能（标准）网卡

所属类别

数字基础设施

总体介绍

该产品由芯启源自主研发，是提高算效，实现云网融合，推动算力网络加速成熟和部署应用的关键产品。该产品基于RISC-V的、可扩展的“多核”芯片SoC架构，兼具了FPGA高效、灵活可编程和专用处理器芯片（ASIC）低成本、低功耗的优势，产品主要覆盖1口、2口、4口、8口和16口的10G/25G/40G等规格的智能（标准）网卡，产品已经成熟量产，大规模应用在运营商、政务、互联网、电力等行业，围绕网络和安全应用卸载加速场景有深厚的技术积累。

基于RISC-V的智能（标准）网卡的关键技术指标：

- (1) 芯片基于12nm工艺制造；
- (2) 最大支持100Gbps吞吐的报文处理能力；
- (3) 典型流量延时小于5us；
- (4) 最大24*112G serdes；
- (5) 支持2个PCIe控制器，支持Generation3/4/5,最大支持16 lanes；
- (6) 支持LPDDR5 x32 bits；
- (7) 支持存储RDMA和NVMe存储虚拟化；
- (8) 支持端口的快速路径报文转发；
- (9) 支持11个FPC islands，每个island有12个core；
- (10) 支持最高1.6Ghz的核心频率。



图一：智能网卡外观图



图二：网卡线路板

应用效果

芯启源的标准网卡已经大规模应用于中国移动集采服务器上和国家电网的专用服务器上；芯启源的智能网卡在中国移动云的云南资源池OVS项目、浙江移动SD-WAN提质增效项目等多个应用场景实现了商业化落地，充分体现芯启源智能网卡节能减排、降本增效、安全可控的技术优势。

芯启源智能网卡已于2022年在中国移动公有云上线稳定运行，实现网络加速，赋能云业务CPU算力释放；在公有云高性能网络资源池，通过芯启源DPU网卡实现 OVS 数据面加速，CPU 算力释放 17%，单 VM 网络性能提升 3 倍，于 2022 年 5 月在云南省资源池通过测试验收后上线并稳定运行。

芯启源智能网卡赋能浙江移动 SD-WAN 软硬一体化：在 SD-WAN 边缘云的 vPE 节点，通过芯启源智能网卡实现 IPSEC 卸载，单台标准服务器网络处理能力从 12G 提升到 88G，同等带宽需求可节约 86%服务器的设备投资及相应电费能耗，端到端业务延时降低 33%；2022 年 8 月已经在浙江全省 11 个地市完成上线，并稳定运行。

经济效益：

该产品实现的经济效益：

智能（标准）网卡芯片的市场前景：国内市场规模100~150亿元之间；上合组织的市场规模40亿美元左右。

社会效益：

该产品实现的社会效益：

(1) 技术创新：通过自主研发和创新，智能网卡技术能够促进国家在关键核心技术攻关中的调度作用，突出企业科技创新主体地位。

(2) 节能减排、绿色低碳：通过智能网卡能够提高能源效率和减少不必要的资源消耗，有助于实现高效低碳发展，减少碳排放，从而对环境保护和可持续发展做出贡献。

执行单位简介

芯启源电子科技有限公司成立于2015年8月，注册资本9534.9万美元，是全球智能网络核心芯片和系统解决方案的高新技术企业，主要产品有10/25/40/80G的标准网卡（智能网卡）及芯片、网络搜索引擎的核心TCAM芯片等主营业务，2023年公司营业收入达到6080万元人民币。芯启源电子科技有限公司汇聚了全球顶尖高科技人才，拥有一支国际化的管理团队，现有员工140多人，在中国的北京、上海、南京、杭州、武汉以及美国硅谷、南非比勒陀利亚等地设立了多个研发中心。芯启源是工信部RISC-V工委副会长单位、网络安全工作组组长单位，以及全国集成电路标准化技术委员会、中关村标准化协会集成电路标准化技术委员会的成员单位，公司重视技术积累与产品创新，并将其视为公司发展的持续动力，形成了较为丰富的技术成果，目前拥有知识产权135件（其中授权发明专利39件，授权实用新型专利4件，授权集成电路布图设计1件，软件著作权登记40件，申请中的发明专利51件）。

芯启源电子科技有限公司官网：<https://www.corigine.com.cn/cn>。

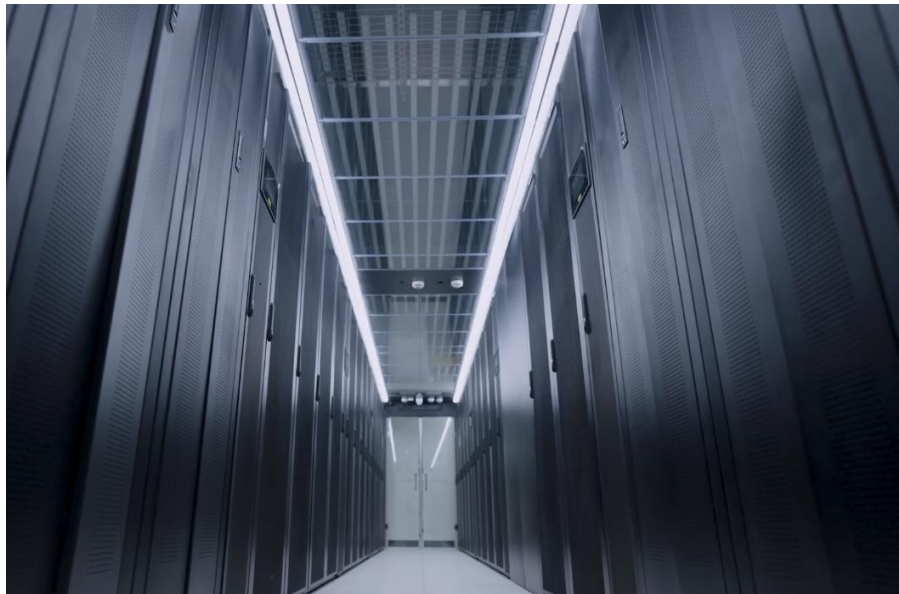
工具四十四、数算一体存力中心

所属类别

数字基础设施

总体介绍

该方案拥有包括数据汇聚、数据处理、数据流通、数据应用、数据运营、数据安全保障在内的数据基础设施六大能力。能够实现不同区域、不同领域的数据资源有序汇聚，让不同行业、不同机构的数据产品实现合规高效流通；通过不同参与主体对数据资源和产品有效利用，整体推动数据服务千行百业、深度融入社会生产生活，推动数据要素“供得出、流得动、用得好”，形成以“采、存、算、用、产”的全生命周期的数据要素流通，加强数据生产要素供给，构建数算一体化集群新模式，加快数据价值化进程。



存力中心图片

应用效果

该方案已经在中国贵州贵阳、西藏拉萨、宁夏中卫等中国多个城市落地，此外，2025年鸿翼携手华为发布海外存力中心解决方案，为全球数字经济的蓬勃发展注入新动力。

经济效益：

该方案实现的经济效益：

(1) 基于端到端技术架构优化实现降本增效：该方案建设通过优化存算比的方式实现减少算力空载、存力、算力资源的综合利用率提高50%以上；同时，通过采用专业存储高密架构、极致重删压缩算法、国产化新一代大容量SSD介质等先进技术，先进存储单PB可得容量成本降低30%以上。

(2) 数据运营服务产生经济效益：数算一体存力中心依托数据要素保障基地与各区域数据对接，实现行业数据与区域数据统一运营，主要收入来源包括数据可信任管、数据治理开发、数据资产管理等服务收入。

社会效益：

该方案实现的社会效益：

- (1) 促进区域和国家数据基础设施发展：存力中心是以释放数据要素价值为核心目标的新型数据基础设施，围绕数据汇聚、存储、治理、开发、利用、供给等数据全生命周期流程，实现规模聚数、高效治数、安全供数、市场化用数，能够支撑数据供得出、流得动、用得好、保安全，促进数据释放价值。
- (2) 促进数据要素市场化可持续、高质量发展：构建基于存力中心的数据资产中心创新模式，依托数据要素保障基地设施、平台、资源、生态基础，面向各行业、各机构提供数据治理、数据开发、数据资产入表等数据要素服务，帮助企业对数据资源进行盘点、挖掘数据价值，实现数据资源化、资产化、资本化，促进数据要素市场化可持续、高质量发展，加快培育超大规模数据要素市场。
- (3) 项目的建设及运营将间接带动上下游产业的发展，并为地区提供新的就业岗位，提高当地劳动力素质，间接增加上下游产业新的就业机会，增加居民收入。
- (4) 推动城市、区域乃至国家整体的智能化智慧化水平提升，促进地区经济发展，提供更优质的公共服务，提高居民生活品质。
- (5) 推进打破传统产业壁垒和行业限制，加快行业间的交流和融合，促进产业链上下游企业形成联动效应，实现资源共享和产业协同发展，打造更具活力的产业生态系统。

执行单位简介

上海鸿翼软件技术股份有限公司（简称鸿翼）致力于在AI时代，通过供给数据智能底座，赋能政企数智化跃迁。公司作为中国非结构化数据管理领航者，以自主可控的ECM技术体系构建「IaaS+PaaS双擎架构」，打通大模型时代数据治理、知识转化与场景落地的全链通路，为政企智能化转型锻造核心引擎。

深耕行业二十年，鸿翼已赋能超5000家领军企业智能化升级，在制造、能源、医药等领域实现全国50%以上行业龙头覆盖，服务中国超40%五百强企业，深度参与中国10余省市存力新基建，构筑数据要素流通的智能底座。公司连续四年入选Gartner全球权威报告，持续定义数据智能新范式，驱动千行百业迈向认知革命新纪元。

公司网址：<https://www.macrowing.com/>

工具四十五、算电一体 源网荷储一体化碳中和示范项目

所属类别

数字基础设施

总体介绍

该项目创新探索就近供电、就近消纳的“绿电聚合供应”模式，实现算力和绿色电力的高效协同发展。

(1) 构建绿电聚合供应创新模式。采用“源网荷储一体化”模式，将距离算力中心150公里左右，分布于三个县区的13个百兆瓦级或千兆瓦级风光电场进行聚合管理,实现地市级就近供电、就地消纳的“绿电聚合供应”新模式。2024年全年绿电生产5.86亿度，为实现新建算力中心绿电占比超过80%目标提供坚实支撑。

(2) 打造算电智慧协同管理系统。通过数字化智能化技术，研发电力负荷预测和分时电价管理、多场站风光发电互动管理、算电协同运营管理等功能，实现自然冷却机房PUE（电能利用效率）小于1.25，液冷机房PUE小于1.18，算力中心对电力资源的调峰能力显著提升，可调负荷占比超过30%。

(3) 探索算电碳和绿色金融协同创新。围绕算力能效、算力调度、碳排放监测计量等方面构建全面的算电碳和绿色金融协同标准规范与绿色算力标准评价，实现低利率绿色金融信贷，有效推动绿色金融资本对算力中心投资。



项目荣誉记录与园区设计图

应用效果

该项目通过绿色能源供给，可在2025年绿电使用率达到80%，通过能源替代中和至少178万吨碳排放。此外，园区还将通过分布式光伏、余热回收、植被建设等措施，进一步降低数据中心的碳排放。历经五年努力，项目被评为“十四五”规划重点项目、东数西算重点工程，荣获国家数据局首批算电协同案例，并收获众多行业绿色低碳奖项，得到了社会各界的广泛认可。

经济效益：

该项目实现的经济效益：

项目自2020年9月开工以来，已建成670WM的算力中心，可承载19.44万标准机架。在经济效益方面，固定资产投资130亿元。

社会效益：

该项目实现的社会效益：

目前累计消纳5.93亿度绿电，减排量31.82万吨。

执行单位简介

北京中科合盈数据科技有限公司以“新型算力基础设施+绿色能源”的融合创新模式，综合数字、能源、环境三大维度，构建面向人工智能时代的绿色算力体。围绕国家一体化大数据中心算力网络枢纽节点布局，以绿色低碳、规模集约、高质高效为原则，先后落地合盈数据（怀来）科技产业园、合盈数据（怀来）智谷算力产业园、合盈新型绿色算力集群数据（廊坊）临空经济区大数据产业园等新型绿色算力集群。算力集群总容量1400MW，最高可承载算力规模1400EFlops。年度总用电规模130亿度。产业园内汇聚云计算中心、智算中心、超算中心等多元化算力应用场景。

北京中科合盈数据科技有限公司官网：<https://www.hoyinn.com/about/index.html>。

工具四十六、太初元碁SuperPod 128高密液冷智算集群

所属类别

数字基础设施

总体介绍

太初元碁SuperPod 128高密液冷智算集群，该集群以太初元碁系列智能加速卡为基础，基于太初高密液冷智算服务器T1118打造。是国产自研最高密度一体化机柜服务器方案，单个机柜算力达到40P智能算力。算力密度国内最高，采用集中式供电，单机柜功耗达100KW。



智算集群服务器

应用效果

该高密液冷智算集群在2024年第二季度在无锡本地完成落地交付。总交付5台液冷机柜在国内某研究机构，总算力建设200P全国产智能算力。

经济效益：

- (1) 增加税收收入:太初元碁SuperPod 128高密液冷智算集群运营带动的经济增长,可以增加地方财政税收收入。
- (2) GDP增长:太初元碁SuperPod 128高密液冷智算集群运营带动区域经济增长,增加地方 GDP。
- (3) 激活存量资源:可以利用存量的空间资源和基础设施,降低建设成本投入。
- (4) 项目落地前本地算力需求空间在1200PFLOPS以上，需要统一的调度管理。项目的落地大大的解决了当地的智能算力需求。

社会效益：

- (1) 提高就业:太初元碁SuperPod 128高密液冷智算集群落地后，成立相关运营公司，运营带动相关产业发展,可以直接和间接增加就业岗位。
- (2) 带动产业升级:促进区域向云计算、大数据、人工智能、智能制造、数字经济等高新技术产业转型升级，满足行业智算升级提高企业效率，加快企业发展升级。
- (3) 培育新经济增长点:依托太初元碁SuperPod 128高密液冷智算集群培育新兴的科技创新企业,丰富地方经济发展新动能。
- (4) 提升综合竞争力:可以对地方的经济、社会、科技竞争力产生正向提升作用。

执行单位简介

太初（无锡）电子科技有限公司自2019年成立以来，始终坚持以“铸造中国算力基石，构建未来智能世界”为使命，立足于高性能计算产业核心基座，布局自主可控、通用开放、性能完善的先进智能计算生态。面向政府和企业用户，建设高性能、高能效、高可靠的智能算力系统，深度定制HPC+AI关键领域解决方案，覆盖软硬件研发、算力系统设计和集成等智算中心建设全流程。

太初（无锡）电子科技有限公司官网：<http://www.tecorigin.com/>。

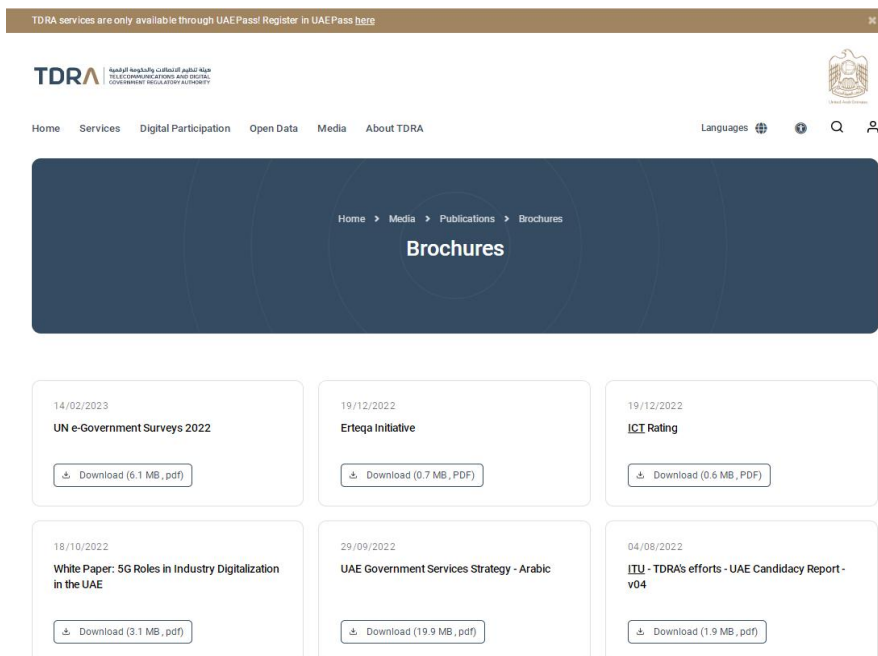
工具四十七、支撑阿联酋电信和数字政府监管局发布5G白皮书

所属类别

数字基础设施

总体介绍

为进一步推进阿联酋5G应用建设，以5G创新加速垂直行业数字化转型，阿联酋电信和数字政府监管局联合中国信息通信研究院、哈利法大学、阿联酋信息通信技术创新中心等机构共同编写《阿联酋5G助力垂直行业数字化转型白皮书》（5G Roles in Industry Digitalization in the UAE），并在迪拜GITEX GLOBAL 2022展会上进行发布。白皮书介绍了全球主要国家及地区在5G应用领域的实践，特别是借鉴了中国发展的一些经验，同时结合阿联酋5G网络发展情况及行业数字化转型需求，提出了阿联酋5G融合应用推进路径，并从政策、网络、应用、产业等方面提出相关建议，为推动阿联酋5G行业融合应用发展提供参考及依据。



白皮书发布网站截图

应用效果

随着全球5G商用进程加快，网络建设和应用部署成为未来5G发展和竞争的关键，世界主要国家和地区纷纷加快5G政策发布，加快网络建设步伐，抢抓应用发展先机。阿联酋具有较好的5G网络基础，主要城市已实现5G覆盖，并在能源、公共安防和制造业等领域开始开展5G专用网络探索。

该白皮书基于全球主要国家及地区在5G领域的探索经验，分析阿联酋5G发展及行业数字化转型需求现状，通过构建5G应用行业推进模型和5G应用场景推进模型，研究阿联酋5G行业及应用场景发展推动路径，为推动阿联酋5G行业融合应用发展提供参考及依据。

经济效益：

5G作为新一代信息技术和新型基础设施的核心，是数字经济发展的重要增长引擎。推动5G网络建设、5G应用规模发展江有利于推动数字产业高质量发展，促进传统产业数字化转型。本案例基于阿联酋当前产业现状及需求，给出阿联酋5G融合应用推进路径及近、中、远期发展建议。首先，本案例推动阿联酋数字产业发展，并带动数字技术创新发展；其次，5G应用有利推动垂直行业数字化转型，助力行业开展数字化创新探索。

社会效益：

该案例提升了中国信通院作为高端智库的国际影响力，推动了“中国5G经验”走向世界，带动“一带一路”发展。同时，该案例进一步加强了信息通信领域的国际交流与合作，助推ICT产业跨境合作，为各国5G网络应用发展推波助澜，促进各国5G经验互学互鉴。

执行单位简介

中国信息通信研究院（以下简称“中国信通院”）始建于1957年，是工业和信息化部直属科研事业单位。多年来，中国信通院始终秉持“国家高端专业智库 产业创新发展平台”的发展定位和“厚德实学 兴业致远”的核心文化价值理念，在行业发展的重大战略、规划、政策、标准和测试认证等方面发挥了有力支撑作用，为我国通信业跨越式发展和信息技术产业创新壮大起到了重要推动作用。

中国信通院官网：<https://www.caict.ac.cn/>

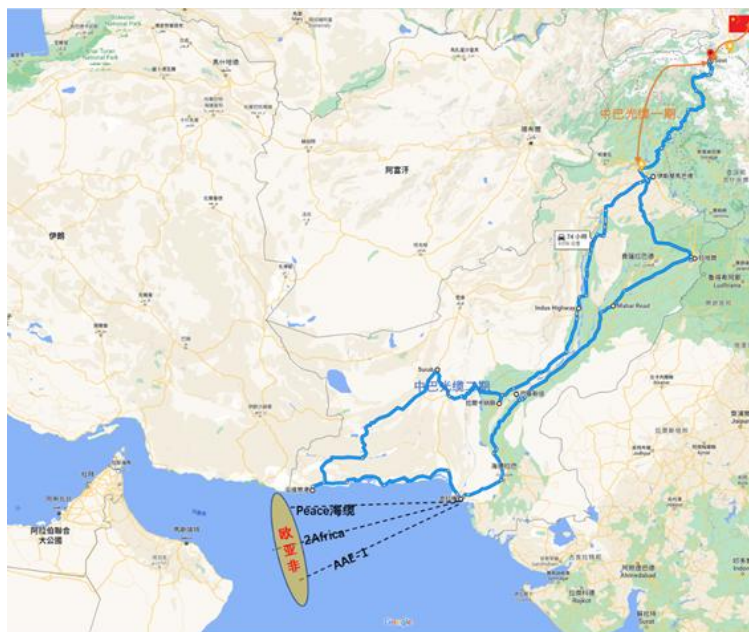
工具四十八、中巴国际数据枢纽总体规划

所属类别

数字基础设施

总体介绍

中巴国际数据枢纽项目将建成北起中国红旗拉普，南至巴基斯坦卡拉奇和瓜达尔港的冗余环线骨干光缆网络，形成连通中国-巴基斯坦-中东-中亚-欧洲-非洲稳定、高速数据通道，同时在环线重要节点（伊斯兰堡、卡拉奇、瓜达尔）建设先进的国家数据中心以及数据安全防护平台。该项目的建成将大幅度提高巴基斯坦数字基础设施服务能力，加快数字化转型进程，对巴未来发展具有重大战略意义。



中巴国际数据枢纽规划图

应用效果

借助巴基斯坦处于中国、中亚、南亚、中东和欧洲交汇点地理位置优势。建设辐射中国、欧洲、非洲、中亚、中东的国际数据枢纽，使得巴基斯坦成为全球互联网的重要节点，为沿线国家提供高质量、低成本的互联网服务。同时巴基斯坦数字化进程也将进入高速发展期，为巴及其沿线国家的经济发展和民生改善提供支持。

经济效益：

- (1)促进巴基斯坦的数字化转型：该项目将巴基斯坦与通道沿线国家的互联网形成高速稳定的连接，有助于加快巴基斯坦的数字化转型和信息化进程，提高其经济效益和竞争力。
- (2)推动巴基斯坦的经济发展：通过该项目的建设，将有助于促进巴基斯坦的经济发展。例如，该项目将为巴基斯坦的电子商务、电子支付、物联网等行业提供支持，为其发展带来新的机遇。

(3)增强中巴经济走廊的作用：该项目是中巴经济走廊的重要组成部分，将进一步增强该经济走廊的作用和地位，促进沿线国家的经济互利合作和发展。

(4)区域联动：该项目的建设将有助于加强中巴两国和沿线国家之间的经济联系，为沿线国家提供高质量的互联网服务，提高地区合作水平，从而有助于促进地区的和平稳定和发展。

(5)绿色低碳：运用下一代数据中心技术，助力巴基斯坦应对电力紧张问题；打造环境友好型的数据中心，更高效的能源管理技术和可再生能源技术，可以在绿色低碳基础上同时降低能源需求和成本，引领巴国家数字化转型与绿色环保进入新时代。

社会效益：

(1)对“巴基斯坦2025愿景”的支持

“巴基斯坦2025愿景”是巴基斯坦政府提出的长期战略规划，旨在加速巴基斯坦经济和社会发展。其中，数字经济发展是其中的重要内容。该项目的建设将有助于实现巴基斯坦数字经济发展的目标，为巴基斯坦经济转型和升级提供坚实支撑。

(2)对“数字巴基斯坦政策”的实施

“数字巴基斯坦政策”是巴基斯坦政府提出的旨在推动数字经济发展的战略规划。该计划提出了多项数字经济发展的具体措施，其中包括建设数字基础设施、促进电子商务、推广数字技术等。该项目的建设是“数字巴基斯坦政策”的重要组成部分，有助于实现该政策的落地。

(3)促进社会交流与合作

为巴基斯坦和周边国家之间的社会交流提供更加便捷的渠道，促进各国之间的相互了解和合作，加强地区的稳定与和谐。同时有助于提高巴基斯坦在区域和国际事务中的地位和影响力。

执行单位简介

中国信息通信研究院（以下简称“中国信通院”）始建于1957年，是工业和信息化部直属科研事业单位。多年来，中国信通院始终秉持“国家高端专业智库 产业创新发展平台”的发展定位和“厚德实学 兴业致远”的核心文化价值理念，在行业发展的重大战略、规划、政策、标准和测试认证等方面发挥了有力支撑作用，为我国通信业跨越式发展和信息技术产业创新壮大起到了重要推动作用。

中国信通院官网：<https://www.caict.ac.cn/>

工具四十九、中俄联合计算中心

所属类别

数字基础设施

总体介绍

该产品以俄罗斯诺夫哥罗德国立大学在大规模计算资源、超算资源等方面的需求为依托，整合超算中心、智算中心算力资源，利用多元算力管理和调度技术打造“中俄联合计算中心”跨境算力计算平台，实现了多元算力和算力跨境的深度融合，俄方科研团队可以进行计算资源的外包使用，目前已与圣彼得堡国立大学人工智能与数据科学研究中心、俄罗斯工业人工智能协会等组织初步达成了合作意向。



中俄联合计算中心内部图

应用效果

当前算力网络的发展仍面临资源分布不均、算力利用效率较低、算力缺乏有效调度等挑战，而化解这些挑战对支撑产业打造新服务、新模式和新业态具有重要意义，如此才能促进达成真正意义上的跨境算力有序流通。

该产品创新性采用以下多元算力管理和调度关键技术：

(1) 云操作实现算力统一协调

基于虚拟化、容器等技术，实现对算力与底层基础设施的解耦，通过统一的云操作系统对底层资源进行纳管和协同编排，构建了支持多元算力的超级智算平台，实现多元算力的统一协调管理及协同工作，最大化地发挥多元算力的作用。

(2) 融合式算网平台实现整体算力服务

利用云网融合技术以及SDN/NFV等新型网络技术，将边缘计算节点、云计算节点以及含广域网在内的各类网络资源深度融合在一起，减少边缘计算节点的管控复杂度，并通过集中控制或者分布式调度方法与云计算节点的计算和存储资源、广域网的网络资源进行协同，组成新一代信息基础设施，为客户提供包含计算、存储和连接的整体算力服务，并根据业务特性提供灵活、可调度的按需服务。

(3) 基于软件算法优化的算力效率提升

针对HPC计算的算力优化，同等硬件设备条件下，通过负载均衡、分布式计算等技术，实现整体算力效率提升。

俄罗斯诺夫哥罗德国立大学人工智能科研团队，借助中国超算资源进行了算法优化、自动驾驶等方面研究，利用平台提供的云上算力和分布式算力，实现了中俄双方互利共赢。

经济效益：

该产品实现的经济效益：

超算中心作为人工智能的关键基础设施，是人工智能产业发展的核心，通过算力优化、算力整合能够提升各地超算中心、智算中心以及IDC机房的使用率，避免资源的浪费和空置。面向俄罗斯市场的超算算力和云计算业务，以及与俄罗斯科研组织深度合作，可以更好将围绕超算中心的科研转化吸引到中国来。

社会效益：

该产品实现的社会效益：

该产品结合中俄双方的力量，共同研究更有效、更普适的人工智能研发方案，为中俄双方信息技术领域的合作搭建桥梁。“中俄联合计算中心”有利于中俄两国的科研团队深度合作，更高效利用中国地区算力资源，积极推动了区域行业性数据资源平台的搭建，紧跟中国国家“一带一路”、“数字丝绸之路”等战略规划，同步建立和加强了上合国家组织伙伴关系，构建算力跨境的新案例，有利于上合组织国家科研机构进一步实现优势互补、共同发展。

执行单位简介

航投云计算科技（西安）有限公司是由西安航投集团投资控股的云计算科技公司，总部位于西安市高新区，目前规模20人，研发人员80%。航投云计算与俄罗斯圣彼得堡国立大学、俄罗斯诺夫哥罗德大学建立有科研合作，聘请俄罗斯HPC领域多名教授，是一带一路超算算力领域的专业技术型公司，公司在HPC算力优化、多元算力管理和调度、分布式和并行计算等领域具有丰富的行业经验。作为一家以算力为核心业务的企业，航投云计算将充分利用自身优势，发挥算力一张网的理念，让算力更加便捷科学研究和生活。

工具五十、中国-上海合作组织数字国际快线

所属类别

数字基础设施

总体介绍

中国联通高度重视与上合组织国家间的新型数字信息基础设施建设，通过强化国际网络建设、完善网络节点布局、打造海陆互联大通道推进网络互联互通。强化国际网络建设，构建跨境互联，与俄罗斯、哈萨克斯坦、吉尔吉斯斯坦、印度、巴基斯坦、蒙古、尼泊尔、缅甸建成了跨境互联系统，通过光纤互联实现网络通达。拓展国际网络节点布局，国际网络节点延伸至俄罗斯、哈萨克斯坦、巴基斯坦、白俄罗斯、蒙古、柬埔寨、埃及和缅甸，为当地及周边国家客户提供便捷服务。打造海陆互联大通道，协同俄罗斯、蒙古、哈萨克斯坦等国家伙伴构建中俄欧、中蒙欧、中哈欧三大欧亚陆缆通道；协同缅甸合作伙伴共同打造了云南瑞丽-缅甸威双的直达光缆系统；与柬埔寨、埃及、印度、缅甸、巴基斯坦、卡塔尔、沙特、阿联酋、土耳其等国家共同建设了欧亚双主力海缆AAE1和SMW5。



蒙古代表处成立现场图片

应用效果

以上服务已全部投产使用。

经济效益：

通过国际陆缆和海缆资源连接，提升了上合组织国家间国际网络互联互通能力。积极参与当地新型通信基础设施建设，在项目实施过程中创造了直接或间接的就业岗位，为当地社会数字经济发展贡献中国联通力量。

社会效益：

通过加强国家间信息基础设施建设，铺就信息畅通之路，缩小信息鸿沟，推动上合国家和人民共享数字发展机遇。

构建网络安全体系，通过海陆协同的网络布局，为上合组织国家间构建了强健的网络备份能力，服务各国数字经济快速发展。

执行单位简介

中国联合网络通信集团有限公司聚焦联网通信和算网数智两大主业，推进网络向新、技术向新、服务向新，高质量发展取得新突破。2024年中国联通营业收入稳健增长，达到人民币3896亿元。联网通信用户规模再创新高，移动和宽带用户数达到4.7亿，物联网连接数超过6.2亿；算网数智扩盘提质，联通云收入同比提升17.1%。中国联通连续多年入选“世界500强企业”，在2024年《财富》世界500强中位列第279位。

中国联合网络通信集团有限公司官网：<https://www.chinaunicom.com.cn/?t=1748946127603>



中国-上海合作组织大数据合作中心

Центр сотрудничества Китай-ШОС в области больших данных

China-Shanghai Cooperation Organization Big Data Cooperation Center