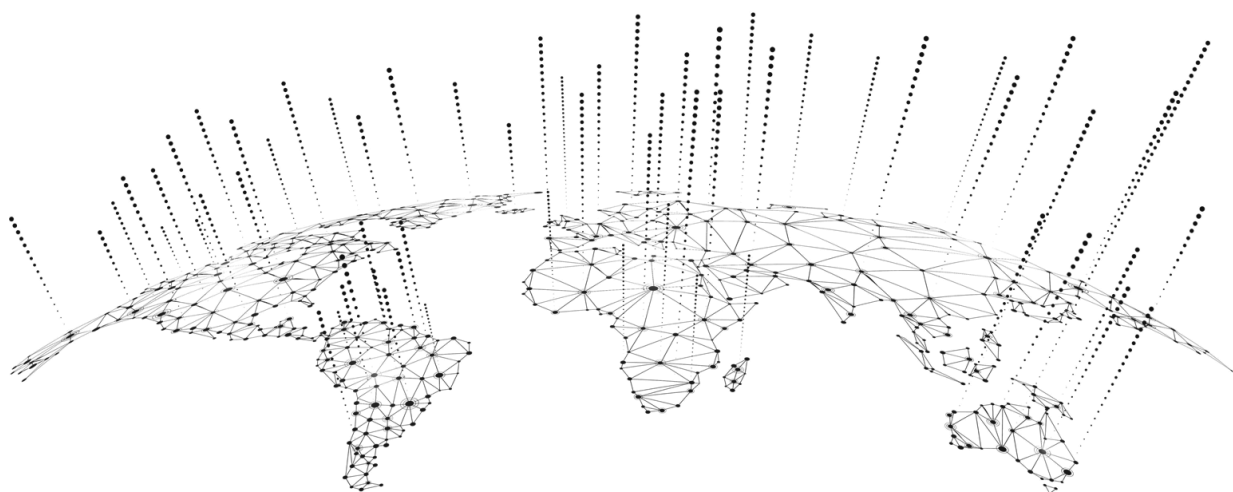



大数据产品和解决方案服务能力

目录指引 (1.0版)

疫情特辑



cic 国家工业信息安全发展研究中心
CHINA INDUSTRIAL CONTROL SYSTEMS CYBER EMERGENCY RESPONSE TEAM

 亿欧智库

前言

习近平总书记提出“要运用大数据提升国家治理现代化水平”、“要建立健全大数据辅助科学决策和社会治理的机制，推进政府管理和社会治理模式创新”的重要论断，为推进国家治理体系和治理能力现代化打开了一条技术赋能的路径。他在统筹推进新冠肺炎疫情防控和经济社会发展工作部署中，也多次强调要充分运用大数据分析等方法支撑疫情防控和复工复产。

新冠肺炎爆发以来，我国大数据企业第一时间响应需求、发布产品，不断拓展场景应用，在疫情监测分析、病毒溯源、防控救治、资源调配、复工复产等方面发挥了重要支撑作用。与此同时，此次疫情作为大数据支撑国家治理能力的一次“实战练兵”，也暴露出我国大数据产业发展中存在的一些突出问题：在数据治理方面，数据碎片化、信息不对称现象依然存在，数据实时性、可用性、完整性问题突出，“头疼医头、脚疼医脚”痼疾犹存；在产品功能及创新方面，多数大数据产品存在数据来源单一、处理手段有限、功能相对简单等情况，有些仅提供基本的数据报表统计分析功能，称不上是真正的大数据平台，无法有力支撑政府决策和精准服务；在数据安全方面，安全保障意识不足，征集案例中注重数据安全性防护的数量不足10%，未脱敏的个人信息存在未经授权传播、滥用的风险。

当前，推进数字基建是抢抓疫情后全球产业分工调整机遇、构筑竞争新优势的必然选择。大数据作为数字基建的核心要素，下一步应坚持问题导向，重点推进以下工作：一是统筹信息基础设施建设，提升快速响应支撑能力，以“云化+组件化+平台化”IT架构为支撑，着力提升大数据在并行计算框架、实时流数据处理、内存计算及智能分析等方面技术能力；二是建立完备数据治理体系，推动数据有序开放共享，建立健全数据管理能力，做好数据资产盘点及价值评估，建立切实可行的大数据服务能力监测体系及标准规范，充分挖掘数据流的产业创新带动能力；三是强化大数据思维方式，推进国家治理能力现代化，促进全国各地围绕产业链部署创新链，围绕创新链完善资金链，推动实现技术突破、产品制造、市场模式、产业发展一条龙转化。

国家工业信息安全发展研究中心多年支撑工业和信息化部大数据相关工作，积累形成了国内丰富全面的大数据案例库，对大数据产业发展也有较为深入的理解。在此基础上，本指引首次对相关企业所具备的关键技术能力、主要产品和解决方案服务能力及产业链布局等进行了梳理和展示，以期为各级政府及行业企业在新基建发展机遇期，提供直接、快速、准确、与时俱进的供给侧企业及其产品和服务能力的目录清单参考，从而有的放矢地用好大数据、发展大数据，推动大数据产业高质量发展，更好地激发利用大数据提升国家治理体系和治理能力现代化水平的潜力。

本指引（1.0版）由国家工业信息安全发展研究中心联合亿欧智库，对国内大数据企业在大数据赋能疫情防控和复工复产领域的产品和解决方案进行摸底调查和深入研究，从疫情精准防控、信息系统保障、医疗物资调配、医疗防疫手段、企业复工复产、民生服务保障六大场景梳理了69家企业共76个具有突出表现的案例作为样本。

本指引由国家工业信息安全发展研究中心人工智能所刘巍、杨玫、乔亚倩、孙璐、张禹衡、李玮、乔思渊、辛晓华、杨柳，亿欧智库薄纯敏、张一豪等共同参与编写。在此，也衷心感谢清华大学大数据系统软件国家工程实验室总工程师王晨、中国科学院计算技术研究所副研究员查礼、中国科学院软件研究所数据科学与数据智能研究中心主任丁治明、北京航空航天大学副教授沃天宇、北京科技大学计算机与系统科学研究所所长王宗杰等各位专家对大数据产业链及关键技术分类提出的宝贵意见和建议，感谢数据处理技术与产业推进组成员单位以及本目录指引中收录的所有案例企业的积极参与和配合。

时间仓促，尚有商榷和改进之处，欢迎各位批评指正！



国家工业信息安全发展研究中心 人工智能所
地址：北京市石景山区鲁谷路35号
网址：<http://www.etiri.com.cn/>
电话：010-88686171

目录

CONTENTS

05 大数据赋能疫情防控和复工复产概述

08 大数据产品和解决方案服务能力目录指引

应用场景一：疫情精准防控

应用场景二：信息系统保障

应用场景三：医疗物资调配

应用场景四：医疗防疫手段

应用场景五：企业复工复产

应用场景六：民生改善保障

60 附录

- 工信安全大数据产业链概述
- 案例企业大数据产业链分布图
- 工信安全大数据关键技术清单

大数据赋能疫情防控和复工复产概述

运用好大数据是推进国家治理体系和治理能力现代化的重要抓手，是实现政府决策科学化、社会治理精准化、公共服务高效化不可或缺的手段。疫情发生后，习近平总书记强调“要鼓励运用大数据、人工智能、云计算等数字技术，在疫情监测分析、病毒溯源、防控救治、资源调配等方面更好发挥支撑作用”。国内大数据企业积极响应党中央国务院的决策部署，投入疫情科学防控、企业复工复产的“实战练兵”，验证企业能力、产业实力。通过此次摸底调研，可以看出在此次疫情中，我国大数据产业整体呈现以下特征：

大数据骨干企业主动担当，成为产业链上下游联动的中坚力量

以三大运营商、互联网企业为代表的骨干企业基于天然优势，既提供开放的计算资源和计算能力，又能够实现面向疫情各关键领域的应用部署。如中国移动建立特定用户的高危接触用户筛查模型，协助省级联防联控机构开展当地防疫工作；中国联通建立区域人口流动等13个大数据模型，开发基于人口流动的疫情防控、风险预报等大数据平台；中国电信则向工信部等有关部门提供漫游用户分析、重点人群流动等报告，开发应用模型及标签20余个；阿里巴巴依托强大计算能力、海量数据资源、丰富应用场景和广泛下沉用户，其支付宝的阿里健康码可短时纵向打通国家和地方健康码疫情防控数据通道，横向关联联防联控及个人信用数据；百度成立总规模3亿元疫情及公共卫生安全攻坚专项基金，配套亿级计算资源，助力疾控机构、科研院所等研究单位进行研发提速。

以大型集成商、垂直行业解决方案提供商为代表的企业，大数据应用具有在各级地方部署迅速、高效灵活、模块复用的特点。浪潮集团基于云海Insight大数据平台和浪潮云资源，响应山东、云南、湖北等多地政府需求，构建了既满足用户通用性和个性化需求，又涉及政务、医疗、交通等多领域的疫时大数据平台。

工业互联网平台资源汇聚优势显著，成为助力企业复工复产的主力军

工业互联网平台全面连接工业经济全要素、全产业链、全价值链，具有信息汇聚、在线作业、异地协同、远程服务等优势，可迅速汇聚并激活工业大数据、赋能制造业，疫情期间在信息监测、资源调配、供应链管理和人员管控方面发挥了重要作用。面临疫情严峻形势和企业复工迫切需要，国内一批工业互联网平台企业加速打造应用于工业企业、医疗机构的工业APP，助力企业实现高效、便捷、在线、协同的用工模式，降低疫情影响。

工业互联网平台助力企业复工复产

- 1 用于在线协同设计、软件开发、建模仿真、组件及专业工具共享等方面，可实现异地协同设计
- 2 用于设备远程管控、能耗治理、物料调理、作业排成、质量管控等方面，可实现生产作业的远程监测与调理
- 3 用于移动办公、谋划分析、供应治理、销售治理等，可实现对企业谋划运动的远程分析与决议
- 4 用于远程运维、产物服务、工况监测等，部署安装后可实现对各种装备、机械等产物的远程监测服务
- 5 用于医疗物资供需对接、疫情监测、员工康健治理等，直接用于火神山医院等医疗机构，助力疫情防控

海尔COSMOPlat、树根互联ROOTCLOUD等平台汇聚100多万家中小企业复工复产数据，提供远程智能化生产监测及全员防疫智能管理等综合服务

美林数据免费开放领航平台接口，面向制造业企业、区域经济管理部门等提供包括设备运行管理、生产过程管理、企业运营管理、工业品供需服务等在内的基础工业数字化服务

大数据独角兽企业迅速响应，部分关键技术实现单点突破

从大数据产业链整体来看，独角兽企业关键技术以其专业、灵活和易接入性，创造了疫情时期的不少亮点。部分企业能够提供大数据分析引擎等工具和算法、批流处理等数据库技术、公共数据集，或是通用性强的应用模块、平台或解决方案，为疫情监测分析、病毒溯源、防控救治、资源调配等多场景应用提供技术支持。

星环科技将其大数据分析引擎和算法工具优势内核嵌入数据智能分析平台，疫时免费开放数据建模、模型训练和数据分析服务。浙江云朵网基于自身的海量大数据处理分析能力推出数字化防疫协同平台，形成疫情防控登记审批链条，截至2020年3月5日该平台已注册企业数33118家，申请返城人员192630名。航旅纵横、启信宝等，通过开放数据接口、提供深度分析挖掘等服务，成为了疫情溯源监测、联防联控、资源调度的重要信息公开载体和决策支撑力量。心医国际、千麦贝康、推想科技等在基因测序、病毒检测、辅助诊断等防疫能力提升方面，基于大数据的积累与挖掘实现算法优化和快速部署。

多类型海量数据资源的开放共享，推动实现数据价值深度挖掘

数据获取、运用与开发程度，决定了大数据在疫情防控中发挥作用的优劣。受制于各地大数据基础设施建设的差异，我国政务数据往往还存在着诸多数据孤岛和壁垒，部门间各自为政现象仍旧存在，降低了数据资源配置效率，致使数据红利难以释放。如何推动数据资源拥有端与技术开发端协同合作、盘活数据资源、充分挖掘数据价值成为了此次疫情中大数据实现快速响应、高效赋能疫情联防联控及复工复产的关键。

海量数据——汇聚、打通与运用



通过疫情精准分析，支撑政府动态决策

大数据企业基于航空、铁路、公路等交通部门统计的出行数据，及电信运营商和互联网企业的用户位置信息，可清晰定位疫情输出主要区域、研判地区疫情发展态势、预测潜在染病群体，为疾病防控部门及地区政府决策提供数据支撑。



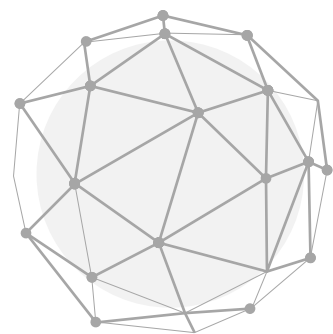
依托大数据模型，预测疫情发展趋势

众多企业通过搭建开放数据查询平台，为公众了解疫情防动态、获取医疗资源、防范传染源等提供信息来源，据不完全统计，此类程序或软件超过20个。



建立开放数据服务平台，助力公众疫情防控

大数据在挖掘疫情关键影响因素、分析疫情传播特征、搭建疫情发展模型等方面具有显著优势，借助于医疗数据联网、各类智能设备数据归集渠道等，为疫情发展研判与预测奠定基础。



大数据与人工智能技术关联与融合，推动应用场景不断拓展

此次疫情中，利用人工智能算法，结合大数据分析，可迅速评估一个人与新冠肺炎患者在不同接触方式下被感染的概率，有效助力政府对传播态势进行科学化精准决策。人工智能技术与大数据互为促进，一方面人工智能利用大数据平台收集、处理数据，为构建高效、可靠、可解释的智能化解决方案奠定数据基础；另一方面数据驱动的人工智能技术，为大数据提供分析图像、视频、语音等高维非结构化数据的能力，提高模型训练、评估、测试效率，从而形成反哺效应。

中国航天科工、海康威视、格灵深瞳、深蓝科技等纷纷推出大流量人群智能测温预警产品，通过增加异构视频数据实时抽帧数据分析及多元化特征的维度，针对戴口罩遮挡场景优化人脸识别算法，实现被检测人流经过检测区域的动态检测响应时间30毫秒以内，带黑体测温精度小于正负0.3度，识别精准度达90%以上。东软、江苏移动、重庆电信公司等研发的智能外呼疫情信息采集大数据平台，通过语音自动呼叫实现疫情精准通知、流动人员排查、本地居民调研、患者情况跟踪。

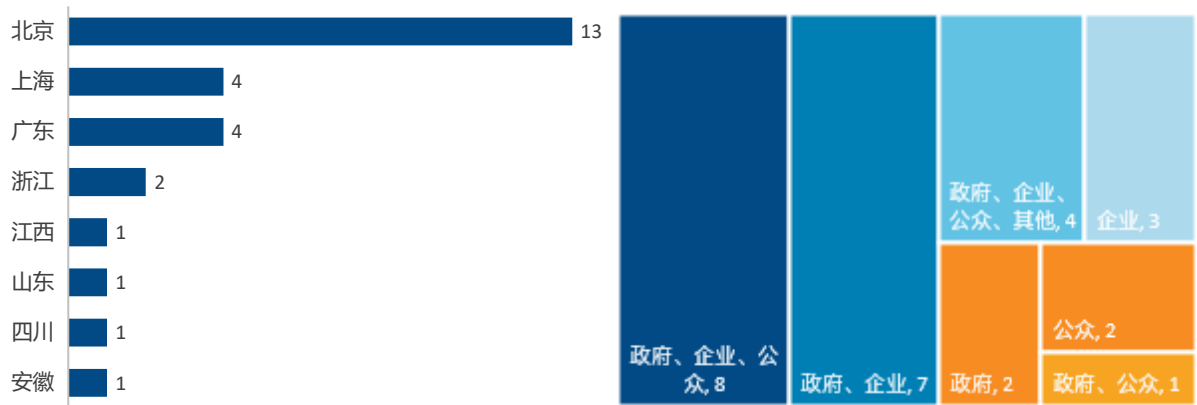
大数据产品和解决方案服务能力目录指引

应用场景一：疫情精准防控

疫情态势研判、疫情防控部署以及对流动人员的疫情监测、精准施策，具有重大意义。国内很多企业依靠自身云平台、大数据等技术从疫情监测分析和联防联控两个方面发力，用科技力量防疫，努力做到早发现、早报告、早隔离、早治疗，使疫情防控关口前移，在实现疫情精准防控的同时提升社会运行效率。

从本报告的调查结果来看，提供疫情精准防控的企业以互联网、科技企业为主，如阿里巴巴、腾讯、旷视科技、千方科技、深醒科技等。而大部分科技企业坐落于一线发达城市，因此案例企业以北京、上海和广东三地最多。由于精准防控需要打通广大群众、企业以及城市管理者，因此大部分解决方案同时面向政府、企业与公众，能够为决策者提供精准、科学的支撑。

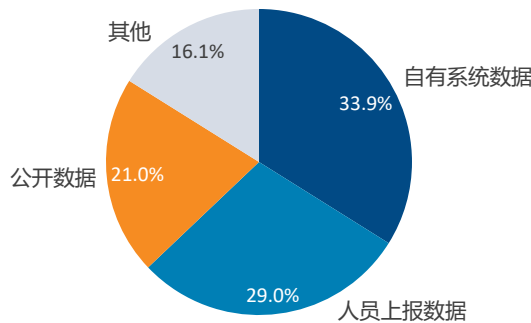
疫情精准防控案例企业地域、服务客户类型分布



数据来源：企业填报、公开信息搜集

对于精准防控，需要前期进行大规模、全方位的信息收集工作，而智能化设备、数字化信息收集方式则成为采集海量数据的利器。具体来看，疫情精准防控平台系统中，83.9%使用了基于小程序、APP的人员上报数据方式和对接、爬取公开数据以及使用自有系统数据。

疫情精准防控案例企业数据来源分布



数据来源：企业填报

面对突如其来的新冠肺炎疫情，个人体温、行程等信息的大规模收集成为疫情精准防控首要解决的一大挑战。利用互联网信息化手段获取信息，例如小程序填报、APP申报、手机网络定位等方式，相比传统的手工填报，能够快速、安全、大规模实现疫情信息的收集，为后续的分析决策打下了基础；同时，在火车站、机场等人流量大的出入口公共场所，利用人工智能+机器视觉的体温测量解决方案在能够保障通行畅通、安全防疫，也为精准防控带来了巨大价值。

1. 数字化防疫信息采集、分析，高效推进精准联防联控

疫情突发，大规模采集人员体温、行动轨迹等信息是全面理解疫情形式、服务防疫决策的重要途径。传统的人工记录、填表统计、排查筛选等举措，不仅工作量大、耗时多，还存在基层防疫人员生命安全隐患，而数字化、非接触式信息采集、利用大数据技术分析决策则成为了决胜新冠战“疫”的重要科技武器。

为了为缓解社区基层防疫工作压力，避免疫情蔓延，诸多互联网科技企业迅速推出了利用小程序、智能外呼机器人、疫情信息APP等数字化统计方案高效实现大规模采集疫情信息，同时利用网格化管理、智能化分析、可视化数据管理、疫情预测等方式为管理者提供科学的决策支撑。不仅如此，如何通过跨域跨组织的多种数据进行高质量共享、高效融合也成为了一大挑战。东软集团利用大数据和人工智能技术，开发出面向突发疫情的多源时空数据采集、融合、分析等全生命周期的疫情态势数据分析应用平台，有效解决了多源跨组织跨地域环境下疫情数据采集、处理、融合、分析研判及可视化展现等共性技术难题。

2. 智能体温筛检系统助力安全防疫重要环节

2020年2月4日，工信部发布《充分发挥人工智能赋能效用 协力抗击新型冠状病毒感染的肺炎疫情倡议书》，提倡充分发挥人工智能赋能效用，协力抗击新冠肺炎疫情。

面对新冠肺炎疫情，安全、高效率的人员体温筛查系统是保障机场、火车站、海关等重要出入口正常运转的关键，同时也能够降低基层防疫人员的工作压力。面对如此需求，众多科技企业综合利用人工智能、机器视觉等技术推出智能体温筛检系统。旷视科技对比分析了不同场景下的人员流通特点，研发出了“旷视-明骥”疑似发热人员智能筛查比对系统，实测效果显示，单台相机智能测温筛查每分钟可测试300人，通行效率比传统手检提高了50倍。即便在口罩和帽子大面积遮挡人脸的情况下，也能快速筛查通行人群，保障高效通行的同时降低了检测人员感染风险，提高了管控工作效率。

3. 多源数据分析决策保证全方位布防布控

新冠病毒在全国蔓延，各个公共场所都有可能存在病毒，通过对不同场所公众相关信息的梳理分析，能够全方位进行布防决策。浪潮集团通过汇集卫生健康，公安交管，运营商，互联网等相关数据，对疫情感染状况，疫情发展趋势，医疗资源配备等信息进行全方位展示与决策支撑。疫情就是命令，防控就是责任。太极股份利用国家“互联网+监管”平台这一总枢纽，对中国疾控中心、铁路总公司、民航总局、交通部等相关单位的疫情数据进行采集、汇总、整理、综合分析，为中央疫情工作小组提供疫情态势研判、疫情防控部署等大数据决策支撑服务。

4. 大数据分析助力实时动态进行风险把控

通过追溯时空轨迹，挖掘密切接触人群，将疫情第一手防疫信息、人员流动信息、返程信息等精准记录下来，帮助管理者做到人员可控、可寻、可查。

思创数码的“大数据+网格化”疫情防控平台通过汇聚公安人口、宾馆数据、政法委网格数据、卫健委重点关注人员数据、运营商信令数据等数据，实现多部门的信息数据汇聚和多维管理信息的线上融合，最后基于大数据精准分析手段，将汇聚的多维度数据进行融合比对，精准找出涉疫重点人员，并同时对其进行全面画像，有效排查出密切接触的相关人员最大化找到疫情爆发源头。截至2020年3月1日，“饶城疫安”APP已实现对1万2千余名重点人员进行管控，预警事件达4万余次，并成功对横峰县留观人员的擅自外出发出预警、锁定定位、最终及时劝返。

中软国际-“神兵点点”疫情防控工具

中软国际

CS&S 北京
中软国际

关键技术：基于云计算的开发协作云技术、提供线上全生命周期项目管理服务的的云集技术、智能匹配推荐技术

主要产品：解放号平台

数据层				设施层				软件层				应用层		衍生层					保障层						
数据采集	数据清洗	数据标注	API服务	数据交易	物联网采集	网络	数据中心	配套软件服务	数据管理	数据分析	数据可视化	资源管理平台	分析处理工具与方案	通用行业	垂直行业	工业	政务	营销	能源	教育	医疗	金融	数据安全	数据标准	数据规范
√	√	√							√	√	√	√	√	√											

“神兵点点”是一款集疫情信息收集、健康管理信息和疫情防控预警于一身的疫情防控工具，它以电子问卷方式进行人员数据采集，通过制定主数据标准、元数据标准，对数据进行归一化处理，实现数据标准化，同时采用了数据采集与预处理、分布式存储、数据清洗、数据查询分析、可视化等大数据技术，适用于“工商局注册企业”、“辖区&社区”、“高校”、“其它组织”四大场景，能够根据不同的场景，优化信息采集范围和隐私保护等级。“神兵点点”自上线以来，服务各组织2万余家，注册个人11万余人，提高了企业、政府等组织搜集人员健康信息的效率，从电话走访、纸质填报等线下人工途径转移至线上，提高了信息搜集的便捷性和效率，同时统计数据可以随时查看无且需人工处理。

“神兵点点”疫情防控工具

电子问卷

管理人员通过微信登记生成填报二维码，通过微信或微信群发的方式，提示、提醒居民填报健康动态、活动轨迹、接触情况等信息，实现成员健康信息的快速收集；居民或员工足不出户，打开链接或扫描二维码，即可手机在线填报个人健康信息。

疫情防控服务

“神兵点点”疫情防控工具支持多类型组织同时监管、管理员权限转移和求助公告海报一键生成；同时，系统通过网格化管理和大数据统计实现人员健康动态和疫情防控数据的分级分类汇总与可视化展现；一旦出现敏感数据，可实时通知组织管理员，第一时间做出预警和反应，形成全员覆盖、精准排查、轨迹跟踪的立体防控体系。

数之联-智能无感人体测温系统

数之联

数之联 成都

关键技术：基于多光谱及图像识别的机器视觉分析，基于机器视觉的制造业成品自动缺陷检测

主要产品：时空遥感大数据智能解译平台、工业大数据解决方案

数据层				设施层				软件层				应用层		衍生层					保障层						
数据采集	数据清洗	数据标注	API服务	数据交易	物联网采集	网络	数据中心	配套软件服务	数据管理	数据分析	数据可视化	资源管理平台	分析处理工具与方案	通用行业	垂直行业	工业	政务	营销	能源	教育	医疗	金融	数据安全	数据标准	数据规范
			√						√	√	√	√	√	√											

在疫情复工期间，成都数之联面向城市管理者推出了智能无感人体测温系统，系统基于机器视觉技术利用前端红外相机鉴别人流中的高温人员，一方面，在学校、企业办公场地、综合写字楼、商超等高频人流聚集地场景，辅助筛查异常体温人员，实现非接触密集型人流AI辅助测温解决方案；另一方面，通过AI+数据治理、数据融合、可视化分析等大数据技术，提升体温测量精度、实现口罩人脸检测等，提供更有价值的疫情监测和预警联动服务，最终在实际应用中实现高效率通行、精准高温预警、违规不戴口罩风险提示，降低了病毒感染风险，为防疫复工保驾护航。

智能无感人体测温系统

核心功能

- 大范围测温：可实现每分钟300人次的测温行为，与手动测温相比效率大幅提升，可一定程度上避免人群密集场所的人员滞留；
- 无感测温：不需要打断人员的通行，提升通行速度；非接触式测温，降低感染风险；
- 高精度测温：利用深度学习算法辅助物理建模，显著提高测温精度。

AI算法模型实现精准测温

- 额头温度精准检测：为了精确测量人体体温，设计了基于戴口罩人脸识别模型，结合大量模型数据训练，实现针对人脸额头部位温度识别，实现以此区域作为红外测温的测量值精准表征人体温度。
- 违规不戴口罩风险提示：引入针对口罩遮挡的人脸检测算法，大幅提高了人脸检测准确度，并精准识别摄像头视距范围内的未戴口罩的行人，从而提示预警。

弘玑Cyclone-疫情监控流程机器人

弘玑Cyclone

弘玑|上海

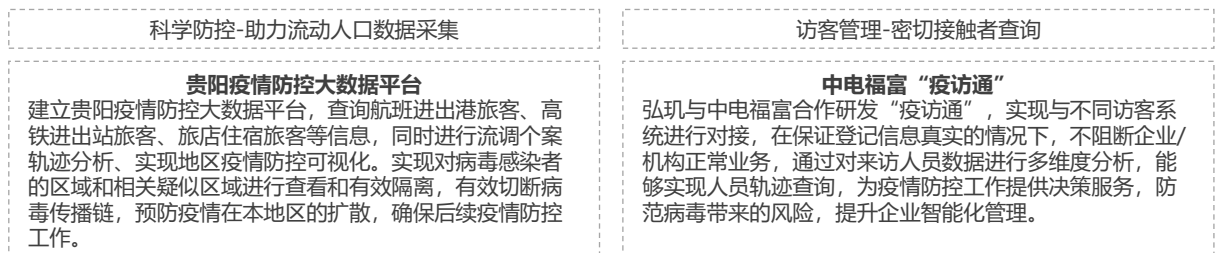
关键技术：非入侵式的技术、人工智能融合RPA技术

主要产品：Cyclone RPA智能机器人

数据层				设施层				软件层				应用层		衍生层					保障层						
数据采集	数据清洗	数据标注	API服务	数据交易	物联网采集	网络	数据中心	配套软件服务	数据管理	数据分析	数据可视化	资源管理平台	分析处理工具与方案	通用行业	垂直行业	工业	政务	营销	能源	教育	医疗	金融	数据安全	数据标准	数据规范
√									√				√	√											

在防疫期间，弘玑基于自身RPA技术，推出了一款适用于政府、企业的疫情监控流程机器人。“疫情监控流程机器人”通过RPA技术模拟人的行为，自动登录系统获取数据，并综合运用数据仓库、流处理等技术，克服了机构防疫信息采集表单不统一、系统不统一的问题，实现了与不同访客系统进行对接，如员工每日健康报备、园区大楼的卡口筛查等，并通过卫健委系统进行疫情相关数据查询，大大提高登记审批效率，并降低人力成本，在满足企业对安全性管控要求的同时，实现企业的智能化管理。目前已经有超过100台“疫情监控流程机器人”为国内各个地方政府机关、医院、公安、物流及生产企业提供疫情管控服务。

疫情监控流程机器人



星环科技-疫情大数据服务平台

星环科技

TRANSWARP 星环科技 | 上海

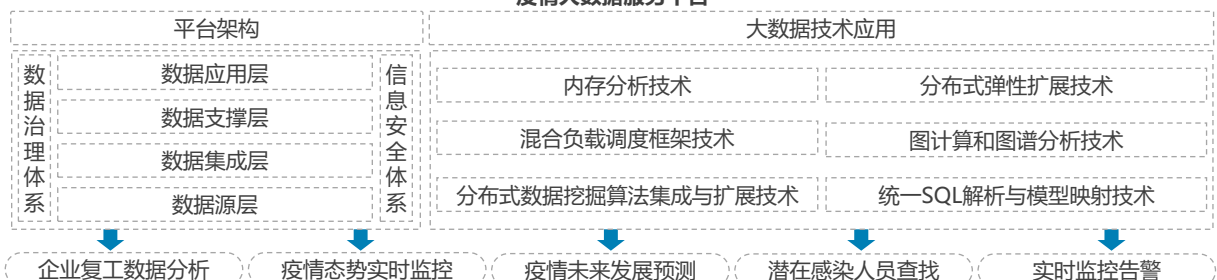
关键技术：企业级数据仓库和数据集市、多租户PaaS平台、容器操作系统、高性能流处理引擎和分布式数据库等技术

主要产品：一站式大数据平台、企业级数据云平台、人工智能建模平台

数据层				设施层				软件层				应用层		衍生层					保障层						
数据采集	数据清洗	数据标注	API服务	数据交易	物联网采集	网络	数据中心	配套软件服务	数据管理	数据分析	数据可视化	资源管理平台	分析处理工具与方案	通用行业	垂直行业	工业	政务	营销	能源	教育	医疗	金融	数据安全	数据标准	数据规范
√	√	√	√						√				√	√											

面对疫情，星环科技凭借自身大数据技术以及AI能力，面向各级政府以及相关防疫部门研发出疫情大数据服务平台。平台拥有政府提供、合作单位自有、网络爬取、购买和用户共享的多种数据获取渠道，同时基于数据治理体系，对平台数据进行数据标准管理、元数据管理等标准化治理。平台通过对高危人员历史/实时轨迹分析，快速定位潜在感染人员，做到早发现、早隔离，防止疫情进一步扩散；通过人工智能相关技术对疫情发展趋势进行精确预测，指导企业安全及时的复工、复产；通过对人员驻留情况进行分析，可以得到企业复工情况，为政府部门提供疫情防控决策支持，最终达到“科学防治、精准施策”的目标。

疫情大数据服务平台



深醒科技-智能疫情预警系统

关键技术：基于卷积神经网络的深度监督学习模型的动态人脸识别技术、多视角人脸检测定位、机器视觉等

主要产品：动态人脸业务应用平台服务器、Sensingtech身份认证一体机、Sensingtech便携式人脸识别单兵设备等

数据层				设施层				软件层				应用层		衍生层					保障层						
数据采集	数据清洗	数据标注	API服务	数据交易	物联网采集	网络	数据中心	配套软件服务	数据管理	数据分析	数据可视化	资源管理平台	分析处理工具与方案	通用行业	垂直行业	工业	政务	营销	能源	教育	医疗	金融	数据安全	数据标准	数据规范
√	√									√			√	√	√										

深醒科技在疫情期间面向政府、企业、公众推出了智能疫情预警系统，集视频接入、人像/人脸的检测识别、温度检测、疫情预警等诸多功能于一身，主要适用于社区、校园、医院、商超、机场、码头、火车站、园区等人流密集场所。该系统采用基于大数据的深度学习算法，对人脸进行建模和实时识别比对；采用分布式存储、MPP等大数据技术，提升系统整体的存储和处理能力，并且兼容Rtsp、Rtmp、GB/T 28181等实时视频流传输协议，并对视频解析数据进行标准化处理、存储和应用，能够对视频中的行人做分析，充分挖掘视频数据价值。该系统主要包括体温筛查速通门和双目IPC采集端，可以实时进行无接触式体温和人脸数据采集，同时系统在遇到异温人员和未戴口罩人员会立即告警，保证防疫高效、安全。

智能疫情预警系统

自适应设备接入，支持主流厂家的双目摄像机（可见光+热成像）。	经过黑体校准后的体温数据，可将测量人员的体温误差在±0.3℃以内。	支持通行人员体温和是否佩戴口罩检测功能，如检测到未佩戴口罩者和体温异常人员，系统将秒级预警，大大提升防疫人员的工作效率与便捷性。	支持15人检测，让通行人员做到无接触测温快速通行，降低了防疫工作人员一对多人的感染风险。	支持数据统计动态更新，实时记录通过人数、体温超阈值人数、未戴口罩人数、重点人员人数等数据的统计分析，并以多种图表方式呈现。
--------------------------------	-----------------------------------	--	--	---

彭思科技-智能无感人体测温系统

关键技术：人脸识别、行人ReID、视频结构化等自研AI计算机视觉算法技术；

主要产品：彭思智能无感人体测温系统，包括智能人脸识别测温门禁、智能便携式人员测温筛选比对系统等。

数据层				设施层				软件层				应用层		衍生层					保障层						
数据采集	数据清洗	数据标注	API服务	数据交易	物联网采集	网络	数据中心	配套软件服务	数据管理	数据分析	数据可视化	资源管理平台	分析处理工具与方案	通用行业	垂直行业	工业	政务	营销	能源	教育	医疗	金融	数据安全	数据标准	数据规范
					√					√	√		√		√										

彭思科技发挥AIoT领域的技术优势，推出面向政府和企业的智能无感人体测温系统。该系统采用红外热成像体温检测方式，搭载彭思自研的人脸识别和行人ReID技术，通过智能人脸识别测温门禁一体机、智能便携式人员测温管理终端实现人脸的检测、追踪，并输出标准化人脸数据，利用数据融合、结构化数据聚类分析、关系分析、数据挖掘等大数据技术，实现非接触式体温检测、快速筛查与自动触警，大幅提升检疫工作效率和准确性，保障车站、机场、地铁、社区、医院、学校、企事业单位等公共场所人员的高效通行。

智能无感人体测温系统

门禁和闸机类通行测温初筛	远距离无感定点测温初筛和筛查	智能人体测温云端管理平台
基于人脸识别、非接触测温技术，实现对进出门禁、闸机的人员进行测温初筛，一旦发现发热人员将禁止通行，并向用户客户端推送提示信息，进行人工干预。	适用于半开放场景，通过热成像+黑体远距离测温、人脸识别、行人ReID技术，实现对大客流场景下多张人脸同时检测，实时筛选出发热人员，并基于图像识别技术进行人员追溯、实时定位，进行人工二次复检。	通过复工人员人脸、体温数据采集，可精准筛查、统计企事业单位复工人员体温信息，避免瞒报、漏报事件发生。

研祥智能-MVS-918F智能型红外体温监测系统

研祥智能

深圳

关键技术：基于人工智能的视觉检测技术、基于工业互联网的智能工控设备管理和运维技术、特种计算机系统架构技术等

主要产品：特种计算机、嵌入式软件、智能工控、智能检测设备、工业控制网络设备等

数据层					设施层				软件层				应用层		衍生层					保障层					
数据采集	数据清洗	数据标注	API服务	数据交易	物联网采集	网络	数据中心	配套软件服务	数据管理	数据分析	数据可视化	资源管理平台	分析处理工具与方案	通用行业	垂直行业	工业	政务	营销	能源	教育	医疗	金融	数据安全	数据标准	数据规范
					√	√							√		√										

在防疫阻击战中，研祥智能迅速推出MVS-918F智能型红外体温监测系统。系统采用可见光摄像机和红外热摄像机采集数据，并利用图像金字塔处理得到标准大小的图像，综合使用数据的清洗、查询分析、可视化分析技术，实现其在机场、港口、车站、园区、学校等人流密集的公共场所进行区域体温检测，快速找出并追踪体温较高的人员，排查人体发热症状。系统操作简易，设置丰富，包括高低温异常报警及AI人脸跟踪，大数据智能分析等，部署于机场口岸、各类车站港口、小区园区、学校机关等出入口，能够有效降低防疫检测工作量，提升通行效率，是科技防疫的理想设备。

MVS-918F智能型红外体温监测系统



➢ 全自动测温，过卡即检，弥补测温人员短缺问题

➢ 远距离、非接触，无病毒交叉感染风险

➢ 大面积批量检测，人流正常通过，检测率高

➢ 7X24实时测温，自动筛查预警

➢ 实时保存所有图像和录像数据，实现历史数据追溯、分析处理及统计管理等

东方国信-智能体温检测解决方案

东方国信

BONC 东方国信 | 北京

关键技术：云平台技术、数据库技术、大数据采集技术、边缘计算技术、软件工具构建技术、数据可视化技术等

主要产品：CirroData数据库、大数据治理平台、BONC HT、边缘计算平台、互联网采集平台、交互式探索工具等

数据层					设施层				软件层				应用层		衍生层					保障层					
数据采集	数据清洗	数据标注	API服务	数据交易	物联网采集	网络	数据中心	配套软件服务	数据管理	数据分析	数据可视化	资源管理平台	分析处理工具与方案	通用行业	垂直行业	工业	政务	营销	能源	教育	医疗	金融	数据安全	数据标准	数据规范
√	√	√	√	√					√	√	√	√	√	√											

针对疫情防控中的体温检测与管理，东方国信利用5G传输、人工智能、大数据分析及热红外线测温技术，推出非接触式、可快速部署、高精度、实时显示的智能体温检测解决方案。该方案基于自有系统数据、人员上报数据、公开数据多种数据渠道进行分布式数据采集，并借助东方国信自主开发的数据库产品Cirrodata进行数据标准化，能够替代原始体温枪，降低二次感染风险，为企业复工复产提供经济实用的检测工具，助力企业科学防控，为公共场所防疫工作保驾护航。

智能体温检测解决方案

安全测距远

快速部署

低成本

高精度

高效率

测温距离可达2.5-3米，无接触测温，保障工作人员安全，降低二次感染风险

基于无线传输技术，不限地点及网络环境，方便灵活

适配多品牌设备，云端部署，减少人工成本

精度可达±0.5°C或者±0.3°C（带黑体）

检测延时小、反应快，秒级检测出结果



机场

客运站

医院

政府

学校

园区

地铁站

火车站

云从科技-海关AI体温监测疫情防控系统

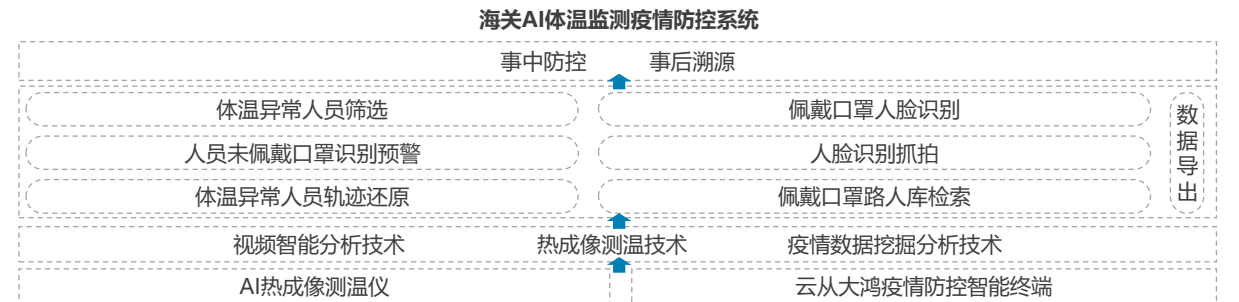
云从科技 | 广州

关键技术：云从鲲鹏双模异构大数据神经网络算法、云从深度记忆LSTM-NN、云从双层异构深度神经网络

主要产品：集成生物识别系统IBIS、安防大数据系统

数据层			设施层				软件层				应用层		衍生层					保障层							
数据采集	数据清洗	数据标注	API服务	数据交易	物联网采集	网络	数据中心	配套软件服务	数据管理	数据分析	数据可视化	资源管理平台	分析处理工具与方案	通用行业	垂直行业	工业	政务	营销	能源	教育	医疗	金融	数据安全	数据标准	数据规范
		√			√						√		√		√										

面对疫情，云从科技集团针对海关监管需求推出了一款海关AI体温监测疫情防控系统，其搭载了云从科技自有知识产权的人脸检测、人脸结构化、ReID人形算法，并通过专门训练的人体额头部位测温算法实现数据的标准化，避免现场环境对测温结果的干扰，有效降低误报，同时系统的测温精度可达到0.3°C，具备自适应校温、高准确、高密度、高可用、稳定可靠等优势。目前海关AI体温监测疫情防控系统已在机场、南沙龙穴岛港区等重点出入境管控区域安装部署，通过远距离非接触式测温，有效降低一线工作人员感染风险，同时系统支持多人同框测温，能够大幅降低排队导致的交叉传播风险。



云天励飞-AI疫情防控解决方案

intellifusion | 深圳

关键技术：AI芯片设计技术、云平台技术、AI技术等

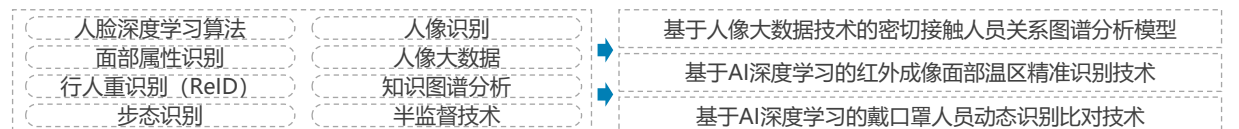
主要产品：公共安全、新商业、芯片和AIoT、智能超算和智能硬件

数据层			设施层				软件层				应用层		衍生层					保障层							
数据采集	数据清洗	数据标注	API服务	数据交易	物联网采集	网络	数据中心	配套软件服务	数据管理	数据分析	数据可视化	资源管理平台	分析处理工具与方案	通用行业	垂直行业	工业	政务	营销	能源	教育	医疗	金融	数据安全	数据标准	数据规范
		√			√						√		√		√										

面对突如其来的疫情，云天励飞迅速推出了三大AI疫情防控解决方案：

- 疫情防控申报系统：具有居民/企业自主申报，人像识别和身份证比对，生成电子通行证等功能，能够实时把握疫情动态，守好第一道防线，目前正在成都双流区上线使用。
- AI人体测温系统：包含针对大场景公共区域的红外热成像和人脸检测测温，可快速进行远距离多目标体温筛查，以及针对小场景闸机通道的测温+人脸识别双授权，体温记录+同行授权一机完成，医用级精准测温毫秒级响应，主要应用在园区、楼宇、交通枢纽等闸机通道。
- 涉疫人员管控系统：可以进行涉疫人员轨迹分析、涉疫人员关系图谱等，主要针对确诊/疑似人员，追溯时空轨迹，挖掘密切接触者人群，多维数据融合，构建城市级疫情态势AI预测模型，提升防控主动性。

AI疫情防控解决方案



讯飞医疗-智能语音交互疫情随访机器人

讯飞医疗



关键技术：智能语音技术、多轮对话管理、语音内容提取与分析等

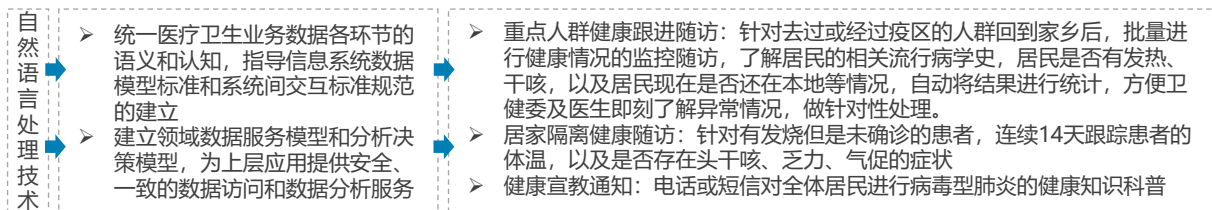
主要产品：智能语音外呼助手、人工智能慢病管理系统、基层医生全科辅助诊疗系统、云医声、临床智能决策系统等

数据层				设施层				软件层				应用层		衍生层					保障层						
数据采集	数据清洗	数据标注	API服务	数据交易	物联网采集	网络	数据中心	配套软件服务	数据管理	数据分析	数据可视化	资源管理平台	分析处理工具与方案	通用行业	垂直行业	工业	政务	营销	能源	教育	医疗	金融	数据安全	数据标准	数据规范
√	√	√			√				√			√		√											

围绕疫情防控随访的需要，讯飞医疗利用自身领先的语音技术，研发出智能语音交互疫情随访机器人，系统主要是针对疫情防控，为各级指挥部、卫健委、一线医生进行重点人群筛查与随访提供有效工具，按照疫情防控需求为不同人群制定的随访方案，使用专业的随访话术，通过人工智能外呼服务自动进行电话或短信随访，实现随访标准统一，多路并发，自动分析数据汇总结果。用科技换效率，疫情随访机器人有效降低了防疫部门基层工作者在疫情调研、电话通知、人员筛查等环节的工作强度和工作压力，一方面，基层工作者不用面对面排查，成功避免被病毒感染的风险；另一方面，减少排查时间，提升防控疫情效率百倍以上。

2020年1月21日-3月1日疫情随访机器人已辐射全国28个省，其中直接对接省级客户9个、市区县客户73个，社区等其他客户14个，新增账号1400余个，累计服务人群6000万人次，助力疫情防控取得实效。

智能语音交互疫情随访机器人



海康威视-热成像人体测温筛查解决方案

海康威视



关键技术：音视频编解码、视频图像处理、音视频数据存储等核心技术，及云计算、大数据、深度学习等前瞻技术

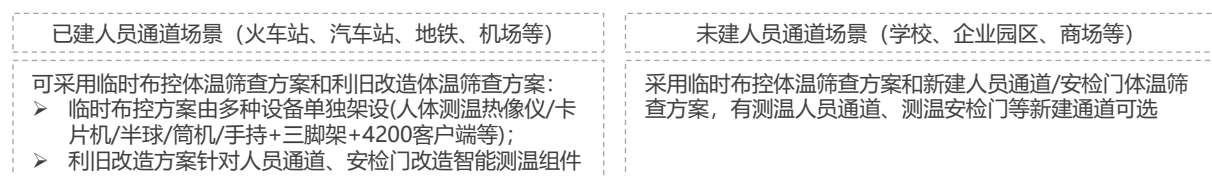
主要产品：以视频为核心的智能物联网解决方案和大数据服务

数据层				设施层				软件层				应用层		衍生层					保障层						
数据采集	数据清洗	数据标注	API服务	数据交易	物联网采集	网络	数据中心	配套软件服务	数据管理	数据分析	数据可视化	资源管理平台	分析处理工具与方案	通用行业	垂直行业	工业	政务	营销	能源	教育	医疗	金融	数据安全	数据标准	数据规范
√					√	√	√	√	√	√		√	√	√											

一方面为了降低一线检查人员受到病毒感染的风险，另一方面要实现灵活布控以及较低的人员投入，海康威视推出了“多快好省”的热成像体温初筛方案。方案通过检测人表面的热辐射进行测温，基于人体测温大数据，通过测温算法映射为人体内部温度，再结合海康威视的检测技术，只针对人脸进行测温，设备自动判断人员温度是否异常，

传统额温枪测量，一分钟最多通行30人左右，面对被检人员较多时，这类手段不仅需要投入大量的人力物力，成本高，而且检测费时，同时也增加了人员接触带来的安全风险；而热成像人体测温筛查的解决方案，采用非接触式检测人体温度，理论最多一分钟能筛查人数达600人左右，大幅提升了通行速率，适用于城市交通（火车站、汽车站、地铁、机场等），学校、企业园区、写字楼、商场等人流较大的出入口进行人体体温筛查。

热成像人体测温筛查解决方案



旷视科技-“旷视-明骥” AI测温系统

旷视科技

MEGVII 旷视 | 北京

关键技术：以megengine、megcompute、megdata为核心的端到端人工智能算法平台brain++

主要产品：洞鉴智能城市管理操作系统、河图机器人网络操作系统、智能传感器MegEye、智能计算设备MegBox等

数据层				设施层				软件层				应用层		衍生层						保障层					
数据采集	数据清洗	数据标注	API服务	数据交易	物联网采集	网络	数据中心	配套软件服务	数据管理	数据分析	数据可视化	资源管理平台	分析处理工具与方案	通用行业	垂直行业	工业	政务	营销	能源	教育	医疗	金融	数据安全	数据标准	数据规范
√	√	√							√	√		√	√	√									√		

旷视科技积极响应北京市海淀区政府以及中关村科学城管委会的号召，春节期间调集百余人研发团队，在深入分析了机场、车站、医院、商超、服务中心、写字楼等人流密集场所的测温防控需求基础上，旷视科技提出了“人工智能测体温”的解决方案，提高以“大规模人群”为基础的测温精度，并最终研发出了“旷视-明骥”疑似发热人员智能筛查比对系统（人体识别+人像识别+红外/可见光双传感）。

该系统率先在北京市海淀区政务大厅和牡丹园地铁站展开试点应用，实测效果显示，单台相机智能测温筛查每分钟可测试300人，通行效率比传统手检提高了50倍。在口罩和帽子大面积遮挡人脸的特殊情况下，面对“浪涌式”大人流，系统亦能帮助防疫人员快速筛查通行人群，保障不同类型人行通道无障碍式通行，有效降低了检测人员感染风险，提高了管控工作效率。

“神兵点点”疫情防控工具

判断精准	测温精度高	测温距离远
<ul style="list-style-type: none"> 人工复核率小于0.65% 	<ul style="list-style-type: none"> 测温精度偏差小于±0.3度（带黑体），与手持式测温仪精度基本相当 	<ul style="list-style-type: none"> 测温距离可支持大于3米的非接触远距测温

浪潮集团-云+战役综合解决方案

浪潮集团

inspur 浪潮 | 济南

关键技术：高效能服务器和存储技术、云计算、人工智能技术等

主要产品：以服务器、商用电脑、税控机、金融自助终端为主的计算平台和ERP、集团财务、协同办公系统等软件平台等

数据层				设施层				软件层				应用层		衍生层						保障层					
数据采集	数据清洗	数据标注	API服务	数据交易	物联网采集	网络	数据中心	配套软件服务	数据管理	数据分析	数据可视化	资源管理平台	分析处理工具与方案	通用行业	垂直行业	工业	政务	营销	能源	教育	医疗	金融	数据安全	数据标准	数据规范
√				√	√	√	√	√	√	√		√	√	√									√		

为了全面抗击疫情，浪潮集团综合利用自身云端能力以及区块链IBS技术，面向企业管理者、城市管理、防疫部门、广大群众研发出疫情防控大数据系统，能够提供多种类型的抗疫服务。系统汇集卫生健康、公安交管、运营商、互联网等相关数据，并通过数据整合梳理搭建而成，对疫情感染状况，疫情发展趋势，医疗资源配置等信息进行全方位展示与决策支撑，并且通过云+平台的协同，还可以进一步实现从大屏到小屏的连接，更加实时地提供疫情监测分析。

云+战役综合解决方案

<p>政务大厅防疫登记系统</p> <p>实行办事大厅进入人员登记管理，协助各级政务服务中心加强线下大厅人员管控</p>	<p>健康码</p> <p>浪潮HCode应用区块链技术，绑定个人身份信息，记录流动路径，为政府管控、企业复工、民众出行提供了有力数据支撑</p>
<p>疫情监测指挥解决方案</p> <p>全国范围内，新冠肺炎疫情实时追踪，具有疫情地图、最新进展、辟谣信息及预防须知四大板块</p>	<p>动态追踪系统</p> <p>汇聚、整合和挖掘卫健、交运、公安、互联网等多渠道数据价值，在人员布控追踪、疫情态势研判、应急资源调度、舆情分析管控等方面，能够直观、实时向各级疫情防控指挥部提供数据、辅助决策支持和联动指挥依据。</p>

思创数码-“大数据+网格化”疫情防控平台

思创数码



关键技术：大数据平台、人工智能、数据分析等技术

主要产品：大数据中心、数治网格、数据天眼、小微金融

数据层				设施层				软件层				应用层		衍生层					保障层						
数据采集	数据清洗	数据标注	API服务	数据交易	物联网采集	网络	数据中心	配套软件服务	数据管理	数据分析	数据可视化	资源管理平台	分析处理工具与方案	通用行业	垂直行业	工业	政务	营销	能源	教育	医疗	金融	数据安全	数据标准	数据规范
√							√			√		√	√	√											

疫情就是命令，防控就是责任。为阻断疫情蔓延，思创数码基于自身在“大数据+网格化”领域积累的经验，快速组织研发团队通过数据交换、数据填报、物联网采集等多种方式采集人员数据，并按照事先制定的数据标准，通过数据综合处理工具对数据进行清洗及标准化处理，并结合大数据分析技术，最终迭代出了一套集电子身份通行、重点人群轨迹追踪、大数据综合研判、网格化管理、企业复工复产于一体的“大数据+网格化”疫情防控平台。目前该平台在江西省上饶市各县区全面使用，截至2020年3月1日，上饶市电子通行证申领用户达100万余人，“饶城疫安”APP已实现对1万2千余名重点人员进行管控，预警事件达4万余次，并成功对横峰县留观人员的擅自外出发出预警、锁定定位、最终及时劝返。

“大数据+网格化”疫情防控平台

- 通过汇聚公安人口、宾馆数据、政法委网格数据、卫健委重点关注人员数据、运营商信令数据等数据，实现多部门的信息数据汇聚和多维管理信息的线上融合，最后基于大数据精准分析手段，将汇聚的多维度数据进行融合比对，精准找出涉疫重点人员，并同时对其进行全面画像，有效排查出密切接触者相关人员，最大化找到疫情爆发源头
- 针对辖区重点防控人员，通过GPS实时掌握重点观察人员的经纬度，严密监管居家隔离或集中隔离观察人员活动范围
- 面临三返高峰陆续出现以及企业复工复产需求，思创公司将防疫工作重心由“社区”转移到了“园区”，既运用网格化管理守牢社区、村庄、企业、园区等“有形之门”，又通过推出城市电子通行证，运用“三色健康码”等大数据手段管好“无形之门”，同时由政府侧牵头成立复工复产“驻企服务”队伍，依托网格化实现政企对接及政策下沉

因特睿-基于燕云DaaS的综合防疫管控服务平台

因特睿



关键技术：云-端融合系统的资源反射机制及高效互操作关键技术、细粒度远程调用在线重构技术等

主要产品：燕云DaaS系列产品，数据通微服务平台

数据层				设施层				软件层				应用层		衍生层					保障层						
数据采集	数据清洗	数据标注	API服务	数据交易	物联网采集	网络	数据中心	配套软件服务	数据管理	数据分析	数据可视化	资源管理平台	分析处理工具与方案	通用行业	垂直行业	工业	政务	营销	能源	教育	医疗	金融	数据安全	数据标准	数据规范
√									√	√		√	√	√											

因特睿凭借燕云DaaS具有快速精准打破信息孤岛实现数据共享开放的优势，助力北京、天津、福建、山东等多个地方政府掌握人员出行数据，实现疫情防控和精准施策。

在疫情防控重要时期，燕云DaaS将系统快速生成数据服务接口（API），实现接口实时对接，可读可写，有效解决了疫情期间传统纸笔登记的多人接触、登记繁琐慢，以及记录不清晰、汇总表入慢，统计分析难等问题，确保疫情统计数据精准、高效。

- 燕云DaaS协助上线福建省某市的网上公共服务平台和山东某市“交通联防联控信息登记系统”，将疫情第一手防疫信息、人员流动信息、返程信息等精准记录下来，做到人员可控、可寻、可查。
- 燕云DaaS协助天津市某区政府，上线“社区疫情监控服务平台”和“企业复工复产管理平台”，真正做好一手抓疫情防控，一手抓生产发展。企业通过线上进行复工备案，审批通过后，生成企业专有二维码，企业员工扫描企业二维码登记个人信息并生成员工专有二维码。正式复工后，通过员工每日健康情况上报和门禁监测等形式对员工体温、轨迹等重点数据进行监测，降低人员接触传染几率，提高信息登记、统计效率。

关键大数据技术

- 跨系统、跨平台技术
- 多源异构格式化数据技术
- 非结构化数据融合与处理技术

数据标准化

- 对已有正式上线系统的数据对接标准，遵循已有各系统的事实数据标准，进行数据语义上的同步
- 对于新建系统中的核心元数据，遵循国家和行业数据标准，自有数据自行定义

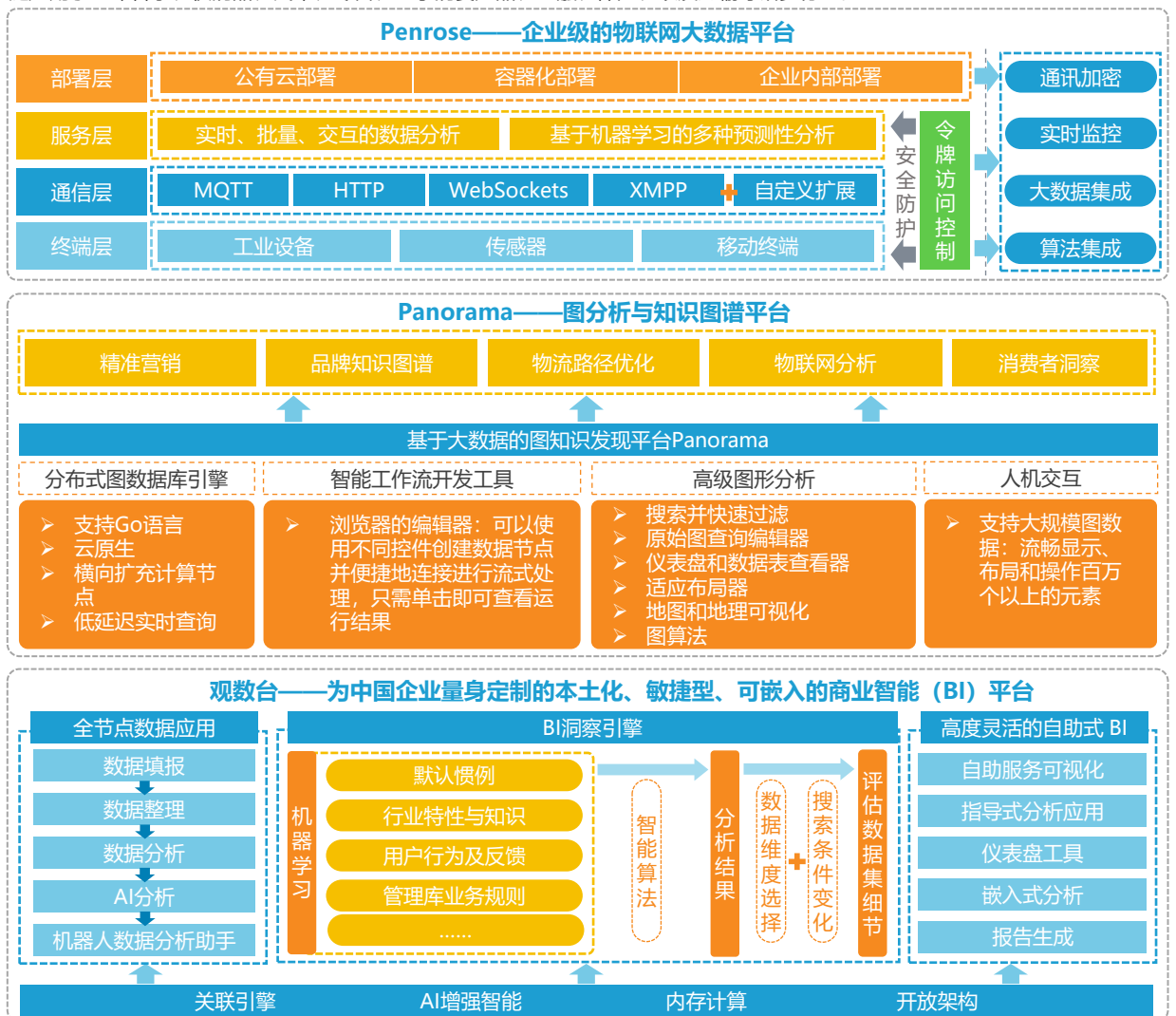
音智达-基于观数台的医院疫情数据分析系统

音智达

关键技术：图数据与图分析、知识图谱、数字主线、物联网、质量管理体系、零售CRM http://www.analyticservice.net/
主要产品：观数台、Penrose平台、Panorama平台 联系电话：400-676-1711

数据层			设施层				软件层				应用层		衍生层					保障层							
数据采集	数据清洗	数据标注	API服务	数据交易	物联网采集	网络	数据中心	配套软件服务	数据管理	数据分析	数据可视化	资源管理平台	分析处理工具与方案	通用行业	垂直行业	工业	政务	营销	能源	教育	医疗	金融	数据安全	数据标准	数据规范
✓	✓	✓							✓	✓	✓	✓	✓	✓									✓		

上海音智达聚焦于企业级大数据分析，并基于自身专业的数据分析服务经验持续向行业提供大数据整体解决方案，助力企业实现数字化智能管理升级。音智达以观数台、Panorama、Penrose为核心的自研大数据平台为企业提供立体化、全方位的数据赋能服务，主要包括基于大数据技术的预测性分析及商务智能解决方案、大数据软件产品、大数据SaaS应用和DaaS服务，目前已经广泛应用于生命科学、快消品、汽车、零售、电子消费产品、金融、保险、以及运输等诸多行业。



疫情期间，医疗资源承压巨大，音智达利用自研产品观数台搭建用于医院的疫情监控系统，深入疫情核心地区湖北，为坚决打赢疫情防控阻击战贡献力量。该系统直接对接医院HIS、PACS系统数据库，采用Kafka和spark streaming进行实时流数据处理，并通过针对分析指标体系构建数据模型，进而输出有效的疫情分析结果。目前该系统应用于湖北某中心医院，利用大数据科技手段分析医院态势，有效降低了应对疫情的管理压力，为医疗资源的合理使用提供了及时、高效的决策支撑。

百分点-多场景防疫防控综合解决方案

百分点

Percent 百分点 | 北京

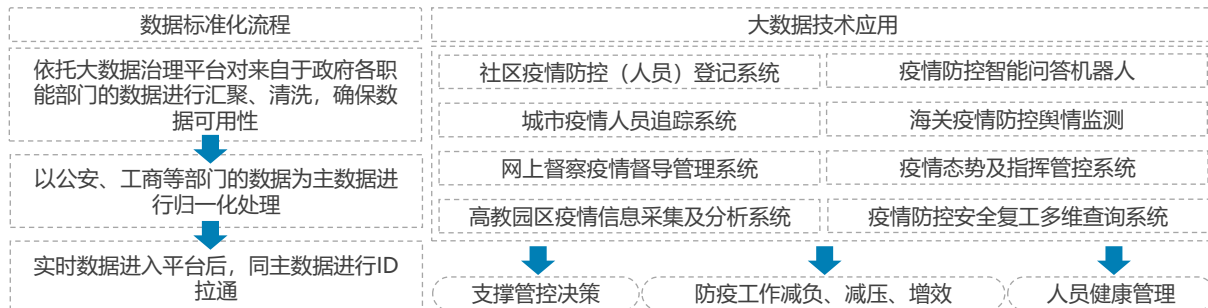
关键技术：大数据全栈技术、以自然语言处理和动态知识图谱为核心的认知智能技术

主要产品：大数据操作系统BD-OS、智能安全分析系统DeepFinder、舆情洞察系统MediaForce等

数据层				设施层				软件层				应用层		衍生层						保障层					
数据采集	数据清洗	数据标注	API服务	数据交易	物联网采集	网络	数据中心	配套软件服务	数据管理	数据分析	数据可视化	资源管理平台	分析处理工具与方案	通用行业	垂直行业	工业	政务	营销	能源	教育	医疗	金融	数据安全	数据标准	数据规范
√									√	√	√	√	√	√											

为了有效防止疫情的蔓延、同时保证企事业单位安全复工复产，百分点针对社区、高教园区、人员追踪、政府决策、企业、网络督察、海关、安保共8大场景分别推出了具有针对性的疫情防控解决方案，通过客户扫码时的“留痕”和客户主动填报获取数据，综合利用数据治理、数据存储、数据接入、离线计算、实时计算、数据安全等技术，全方面服务于防疫部门、政府、企业管理者、物业以及广大群众。

多场景防疫防控综合解决方案



万达信息-传染性重点人群溯源筛查及传播链全程管控系统

万达信息

万达信息 | 上海

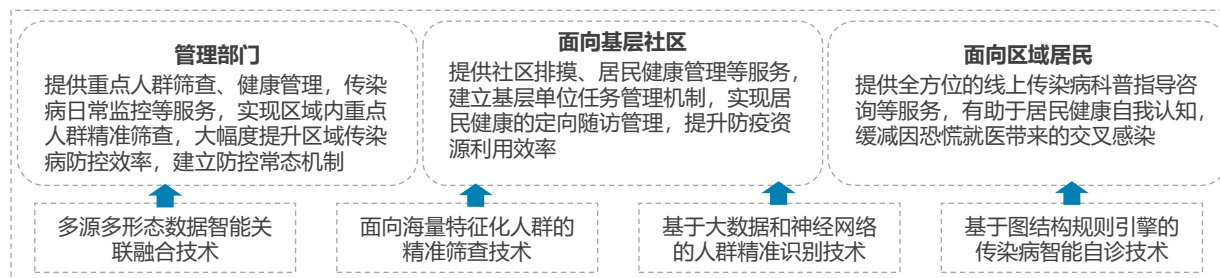
关键技术：大数据、云计算、移动互联网、物联网等技术

主要产品：健康管理、智慧政务、智慧卫生、市民服务

数据层				设施层				软件层				应用层		衍生层						保障层					
数据采集	数据清洗	数据标注	API服务	数据交易	物联网采集	网络	数据中心	配套软件服务	数据管理	数据分析	数据可视化	资源管理平台	分析处理工具与方案	通用行业	垂直行业	工业	政务	营销	能源	教育	医疗	金融	数据安全	数据标准	数据规范
√												√	√	√											

万达信息构建了“基于大数据的传染性重点人群溯源筛查及传播链全程管控应用”系统，提供了多源疫情数据采集、医卫数据融合治理、传染病特征精准筛查、人群健康精细化管理等能力，迅速定位传染源、遍历关联传播人群，落实重点人群监测跟踪管理；面向我国重大传染性疾病形成一套快速反应、行之有效的“事前-事中-事后”全传播链防控筛查及健康管理服务，帮助居民加强健康自我认知，降低盲目就医带来的交叉感染风险，为疫情的科学、理性防控提供支撑，助力实现“早发现、精准干预、科学就医”。

“基于大数据的传染性重点人群溯源筛查及传播链全程管控应用”系统



腾讯-无接触社区管理方案

腾讯

Tencent 腾讯|深圳

关键技术：大数据技术、人工智能技术、云平台技术、物联网技术、云安全技术等

主要产品：云计算基础产品、云安全产品、大数据计算服务、人工智能服务、云平台服务等

数据层				设施层				软件层				应用层		衍生层						保障层							
数据采集	数据清洗	数据标注	API服务	数据交易	物联网采集	网络	数据中心	配套软件服务	数据管理	数据分析	数据可视化	资源管理平台	分析处理工具与方案	通用行业	垂直行业	工业	政务	营销	能源	教育	医疗	金融	数据安全	数据标准	数据规范		
			√			√	√	√	√	√	√	√	√	√											√		

春节假期结束，春运返程高峰将在2020年2月中下旬再次启动，城市社区的承载量、人员流动性也将随之增加。为缓解社区防控工作压力，防止在春运返程期间疫情进一步蔓延，保证返程人员的健康，腾讯海纳迅速组织研发团队研发社区防疫产品，提供高效无接触社区管理方案，除在居民出行管理方面推出“社区电子出入证+人脸识别门禁+无接触自动体温测量”一站式社区通行方案外，腾讯海纳还借助自身精准的触达能力，从健康信息上报、线上无接触问诊、日常生活品采购配送等方面入手协助社区工作者提高信息管理效率。

无接触社区管理方案

线上健登记 <ul style="list-style-type: none"> 线上收集 后台统计 通知推送 一件催收 	居家隔离报告 <ul style="list-style-type: none"> 每日收集 实时定位 定期提醒 刷脸验证 可视化报告 	小区电子通行证 <ul style="list-style-type: none"> 二维码通行 后台权限设置/修改 权限核销 体温填写记录
疫情防控资讯触达 <ul style="list-style-type: none"> 实时疫情 疫情辟谣 防护知识 图文通知 	AI肺炎自测及在线问诊 <ul style="list-style-type: none"> AI肺炎自测 在线问诊 	线上预付线下代买 <ul style="list-style-type: none"> 线上预定支付 无接触送货

太极股份-疫情防控智能综合平台

太极股份

TAIJI 太极|北京

关键技术：大数据技术、云平台技术、基础软件技术等

主要产品：平台与应用产品、数据库产品、中间件产品

数据层				设施层				软件层				应用层		衍生层						保障层							
数据采集	数据清洗	数据标注	API服务	数据交易	物联网采集	网络	数据中心	配套软件服务	数据管理	数据分析	数据可视化	资源管理平台	分析处理工具与方案	通用行业	垂直行业	工业	政务	营销	能源	教育	医疗	金融	数据安全	数据标准	数据规范		
√	√	√					√	√	√	√	√	√	√	√											√		

太极股份作为党政军和央企信息化工作的重要支撑单位，2018年以来，太极陆续承担了全国一体化在线服务平台及国家“互联网+监管”平台建设。依托国家“互联网+监管”平台汇聚重点领域监管数据，以信息化手段实现监管事项全覆盖、监管过程全记录、监管数据可共享，充分运用互联网、大数据等信息技术手段创新监管方式，提升监管水平。

疫情就是命令，防控就是责任。面对新冠肺炎疫情，太极股份凭借大数据技术和平台优势，第一时间组建现场保障和项目开发队伍，利用国家“互联网+监管”平台这一总枢纽，对中国疾控中心、铁路总公司、民航总局、交通部等相关单位的疫情数据进行采集、汇总、整理，并进一步做疫情溯源和传播趋势的分析，在辅助筛查、应急广播、防控指挥、监督监管等多个领域提供信息化保障，为中央疫情工作小组提供疫情态势研判、疫情防控部署等大数据决策支撑服务。同时，太极股份依托“云+数+应用”一体化服务模式，充分发挥稳定、可持续的云服务及运营能力，积极参与到疫情防控中。

在新冠肺炎疫情中，运用云计算、大数据等互联网科技手段进行精确翔实的数据归集和分析，有效助力政府进行科学化决策，在疫情防控阻击战中发挥了巨大作用。

用友网络-“疫情实时数据”接口全面免费开放



关键技术： 大数据技术、云平台技术等

主要产品： 大数据计算服务、云平台服务、企业软件等

数据层				设施层				软件层				应用层		衍生层					保障层						
数据采集	数据清洗	数据标注	API服务	数据交易	物联网采集	网络	数据中心	配套软件服务	数据管理	数据分析	数据可视化	资源管理平台	分析处理工具与方案	通用行业	垂直行业	工业	政务	营销	能源	教育	医疗	金融	数据安全	数据标准	数据规范
							√	√		√		√	√												

面对疫情严峻形式，用友APILink第一时间组织团队定制方案，极速上线并全面免费开放“疫情实时大数据”所有相关接口，提供全国疫情统计、疫情动态播报、疫情分布地图、肺炎同程查询、谣言鉴别等数据接口，赋能开发者。数据接口可以嵌入到各类业务系统中，覆盖更多使用者，加快防疫科技产品的研发速度，用大数据的力量遏制疫情的蔓延。

“疫情实时数据”接口全面免费开放

<p style="text-align: center;">“新闻动态”接口</p> <p>实时汇总并提供新型冠状病毒相关资讯、感染病例、疫苗研制、地方动态等讯息，帮助使用全面了解实况</p>	<p style="text-align: center;">“疫情分布地图”接口</p> <p>提供全球及全国各省市肺炎感染情况，含疑似、确诊、治愈、死亡数等数据</p>	<p style="text-align: center;">“谣言鉴别”接口</p> <p>针对网络谣言关键词，展示最新谣言列表，并提供搜索功能。及时辟谣、不传谣、不信谣、不盲目恐慌等</p>
<p style="text-align: center;">“疫情实时数据”接口</p> <p>实时汇总和统计国家卫健委、各省市市区卫健委、各省市区政府官方渠道公开数据，提供包括当日较昨日确诊、疑似、重症、死亡、治愈5大维度10项数据</p>	<p style="text-align: center;">“同程查询”接口</p> <p>通过日期、车次和地区等信息，即可查询到对应行程是否与已披露的确诊患者同行，进而科学应对，及早预防、隔离、救治</p>	

航旅纵横-新型冠状病毒确诊患者同航班自动通知系统



关键技术： 大数据技术等

主要产品： 航旅纵横APP、基于出行的移动服务等

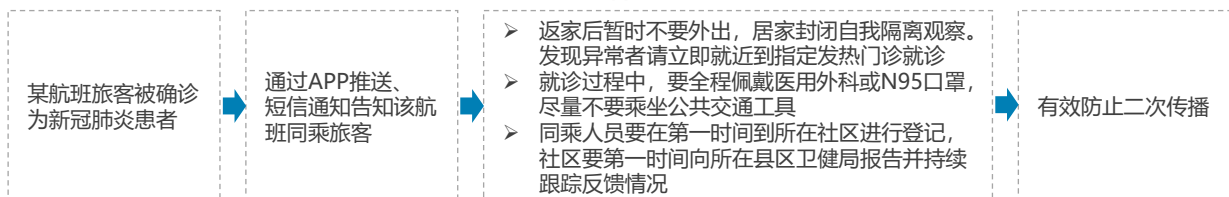
数据层				设施层				软件层				应用层		衍生层					保障层						
数据采集	数据清洗	数据标注	API服务	数据交易	物联网采集	网络	数据中心	配套软件服务	数据管理	数据分析	数据可视化	资源管理平台	分析处理工具与方案	通用行业	垂直行业	工业	政务	营销	能源	教育	医疗	金融	数据安全	数据标准	数据规范
																√									

面对疫情的快速蔓延，由于航空旅客来自不同地区，较为复杂，而且在飞机密闭的空间里，更容易发生新冠病毒传染事件，同时若旅客在航班结束后的一段时期内确诊为出现新冠肺炎患者，那么同乘人员均有可能成为二次传染源。

为了有效把好空中防控的第一道关，航旅纵横刻不容缓，第一时间组织开发团队进行方案的讨论与研发，并于2020年1月30日，在航旅纵横APP迅速上线新功能——新型冠状病毒确诊患者同航班自动通知系统。

该通知系统通过自动化方式获取疫情航班信息，同步更新有确诊患者的航班记录，并通过APP或者短信主动为该航班旅客发送相关的疫情通知，帮助旅客及时、准确了解自己乘坐航班的疫情动态，助力旅客进行科学防范，从而实现快速高效的自动化航班疫情联防联控体系，有效防控二次传播，为空中与地面协同抗疫提供了重要保障。

新型冠状病毒确诊患者同航班自动通知系统



中国联通-基于数据中台的疫情态势大数据分析及疫情防控系统

中国联通



关键技术：云平台技术、通信网络技术、大数据分析技术、云安全技术等

主要产品：用户标签库、互联网内容服务、信用信息服务、维系营销服务、位置服务等

数据层				设施层				软件层				应用层		衍生层					保障层						
数据采集	数据清洗	数据标注	API服务	数据交易	物联网采集	网络	数据中心	配套软件服务	数据管理	数据分析	数据可视化	资源管理平台	分析处理工具与方案	通用行业	垂直行业	工业	政务	营销	能源	教育	医疗	金融	数据安全	数据标准	数据规范
√	√	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√									√		

中国联通于2019年启动智能数据中台战略工程，初步构建了数据可靠、资源共享、智能服务、安全可控的大数据服务生态体系。疫情防控相关工作时间紧，任务重，基于智能数据中台，中国联通快速实现了疫情感知态势数据分析、轨迹追踪和驻留地服务、疾控中心来电名片和挂机短信业务、复工复产分析等应用。

中国联通构建的智能数据中台包括数据和算法两大能力。数据能力实现了全网全域数据汇聚、整合加工、融会贯通、萃取分析等；算法能力实现了各种统计分析模型、机器学习模型、深度学习等人工智能算法的开发、训练、生产部署、结果验证等。

基于数据中台的大数据服务可对接各级政府相关部门，如街道、医院、疾控中心、各监控卡点、网格管理员和疫情作战指挥中心，提供方便快捷的疫情信息上报、疫情态势分析、复工复产率及走势数据、防控政策推送等信息化管理手段，实现疫情防控各方基于大数据平台开展疫情防控工作，互通疫情防控数据，促进从政府各部门到医疗机构、再到居民之间顺畅的疫情信息传递效率，有助于疫情早发现、早决策、早处置，提升全社会整体对疫情的防控能力，最终战胜疫情。同时，基于数据中台开放API接口，供前台开发敏捷的疫情防控应用，如疫情期间中国联通提供的过去1个月/14天驻留地查询服务、疾控中心来电名片和挂机短信业务等。

基于数据中台的疫情态势大数据分析及疫情防控系统4大关键技术

实时大数据分析技术

支撑混合负载调度的统一
计算调度框架技术

分布式数据挖掘算法集成
与扩展技术

图计算和图谱分析技术

钉钉科技-钉钉企业复工/学校复课平台解决方案

钉钉科技



关键技术：大数据分析技术、人工智能技术、云平台技术等

主要产品：钉钉APP、钉钉开放平台

数据层				设施层				软件层				应用层		衍生层					保障层							
数据采集	数据清洗	数据标注	API服务	数据交易	物联网采集	网络	数据中心	配套软件服务	数据管理	数据分析	数据可视化	资源管理平台	分析处理工具与方案	通用行业	垂直行业	工业	政务	营销	能源	教育	医疗	金融	数据安全	数据标准	数据规范	
			√		√					√			√	√										√		

2020年1月29日，为保障企业组织、教育医疗和政府机构“在线办公”需求，阿里钉钉经过紧急开发，发布员工健康功能，员工可以健康打卡“报平安”，组织健康管理实现在线化、数字化。并免费开放百人视频会议功能，向1000万家企业免费开放全套的“在家办公”系统，共渡疫情难关。

春节复工第一天，阿里旗下在线办公平台钉钉数据显示：全国上千万企业、近两亿人开启在家办公模式，以减少集中办公带来的疫情传播风险。为应对流量洪峰，钉钉连续紧急扩容2万台服务器，保障2亿人在线办公稳定流畅。目前，全国数百个城市超千万家企业组织采用钉钉健康打卡、在线课堂等产品满足远程办公，教育、医疗等需求。目前已经有超过600万家企业组织在疫情期间调用钉钉的网上办公产品，其中视频会议是主需求。

同时为响应教育部“停课不停学”号召，阿里钉钉第一时间发起“在家上课”行动计划，以防止病毒在校园传播。疫情期间，钉钉“在线课堂”功能免费向全国大中小学开放，可以支持百万学生同时在线上课，并覆盖广大农村地区学校。2020年2月10日开学第一天，全国各地中小学开始陆续在线上课，当天，全国300多个城市的60万人民教师变身主播，通过钉钉直播为学生们上课。

中国信通院-通信大数据行程卡

中国信通院

CAICT 中国信通院 | 北京

关键技术：研究大数据的存储计算、共享交易、资产管理、分析挖掘和应用技术等

主要产品：大数据产品能力认证服务

数据层				设施层				软件层				应用层		衍生层					保障层						
数据采集	数据清洗	数据标注	API服务	数据交易	物联网采集	网络	数据中心	配套软件服务	数据管理	数据分析	数据可视化	资源管理平台	分析处理工具与方案	通用行业	垂直行业	工业	政务	营销	能源	教育	医疗	金融	数据安全	数据标准	数据规范
			√						√	√				√											√

2020年2月底，中国信息通信研究院联合三大基础电信运营商连夜组织、迅速上线了“通信大数据行程卡”功能。用户只需要输入手机号，在获取验证码后即可免费查询到前14天内的行程，并根据结果显示为红色、黄色或绿色三种卡片。“行程卡”在疫情防控的关键时期紧急上线，瞄准用户痛点，充分发挥了电信大数据在疫情防控中的关键作用，大大提升了流动人员查验效率，为用户返岗复工带来的很大方便。

“通信大数据行程卡”判断规则

红色

前14天内停留湖北超过4个小时以上

黄色

前14天内在意大利、韩国、伊朗等24个疫情严重国家

绿色

其他情况

随着复工复产步伐的加快，各地人员流入增多，如何精准施策、分类管理，成为了摆在地方政府、社区和交通卡口管理人员面前的一道难题。“行程卡”充分发挥电信大数据全面、动态、实时的优势，利用手机信令数据，全面覆盖我国16亿手机用户，结果相对真实、准确，每一天都会进行新的计算加工，将用户最新行程包含在内。

“行程卡”操作简便、功能明确，最大限度保护用户数据安全。“行程卡”通过扫描二维码或小程序的方式，仅需填写手机号及验证码即可获取结果，查询结果实时可得、方便快捷，无需姓名、身份证号、家庭住址、人脸识别等繁琐的信息录入和重复填报。同时，“行程卡”的数据通过用户手机所处的基站位置获取，信令数据的采集、传输和处理过程自动化，有严格的安全保障机制，最大限度的保护了用户隐私。

目前，“行程卡”短信、网页和小程序累计查询次数已经超过3.6亿次，在高速公路通行检查、出入机场检查、园区管理、社区企业人员上岗前检查等场景中广泛应用，为全国人员流动管理和境外疫情输入防控提供了有力支撑。

千方科技-千方疫情防控云平台

千方科技

千方科技 CHINA TRANSINFO | 北京

关键技术：数据挖掘技术、数据可视化技术、人工智能技术、云平台技术、车联网技术等

主要产品：车联网V2X设备、智慧交通控制系统、高速公路机电系统、安防系统等

数据层				设施层				软件层				应用层		衍生层					保障层						
数据采集	数据清洗	数据标注	API服务	数据交易	物联网采集	网络	数据中心	配套软件服务	数据管理	数据分析	数据可视化	资源管理平台	分析处理工具与方案	通用行业	垂直行业	工业	政务	营销	能源	教育	医疗	金融	数据安全	数据标准	数据规范
√	√	√	√	√	√		√		√	√	√	√	√		√										

千方疫情防控云平台利用前端设备采集的体温信息、人脸信息，通过无线网络上传至云端，云端平台对数据进行比对分析处理，形成报警、预警信息，并通过PC端、移动端与管控人员实时交互，形成“感知—传输—分析—决策—行动”一体的疫情防控协同体系，实时掌控重点区域、重点人员风险动态，全面提升疫情主动防控能力，为精准防控注入强大科技力量。

千方疫情防控云平台

前端设备采集

宇视热影66测温系统：非接触式测温，避免交叉感染；绑定人脸和体温信息，记录可查；人性化交互设计，简单易用。

云平台

基于阿里云平台进行统一服务部署和应用发布，实现端云一体即连即用，一次部署，多地应用。

智能技术

主要为千方大数据挖掘与智能AI技术两大核心能力。

应用

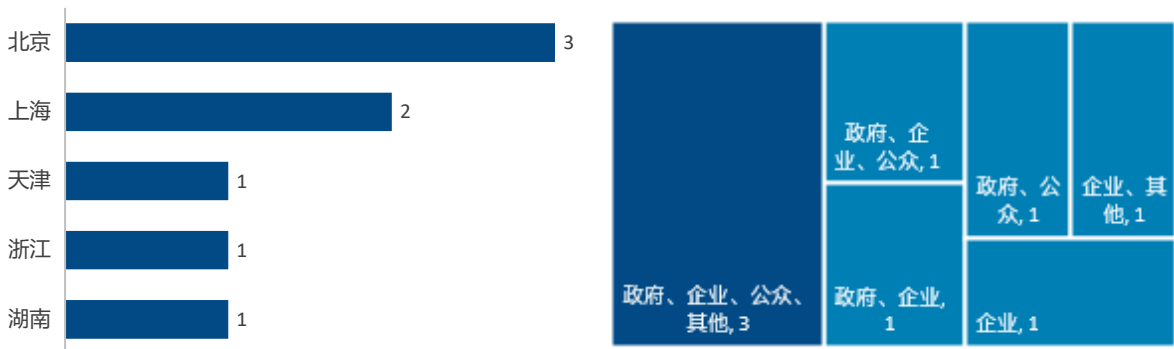
主要包括出入监测、报警处置、疫情分析、疫情预警、与防控人员实时交互等功能。

应用场景二：信息系统保障

突如其来的新冠肺炎疫情，考验着各企业面对突发应急事件的能力。许多线下业务都转移至线上，容易形成业务访问突发性、集中性、高流量的状况，各企业信息系统的全天候正常运行显得尤为重要。诸多技术服务企业从提供基础技术支持与网络安全服务保障两方面着手，帮助企业尽快实现智能办公，高效协作，支撑企业业务流程快速运转。

从本报告的调查结果来看，信息系统保障企业以大型互联网、ICT企业为主，如华为、阿里巴巴、腾讯、360集团等，一方面凭借长期的信息技术迭代能够提供稳定、顶尖的信息保障技术，另一方通过提供优质的技术支撑，为用户的使用打下了夯实的基础。信息系统案例企业大部分来自于北京与上海，共5家，而从服务客户类型来看，大部分企业的产品同时面向政府、企业、公众以及其他机构组织。

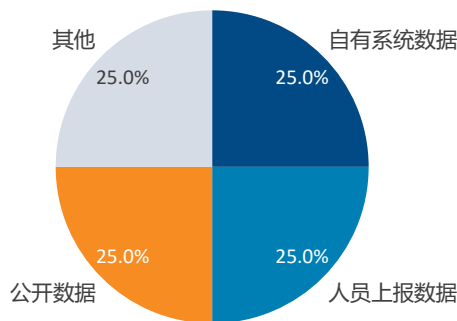
信息系统保障案例企业数据来源地域、服务客户类型分布



数据来源：企业填报、公开信息搜集

在数据采集层面，提供信息系统保障的企业数据来源在自有系统数据、人员上报数据、公开数据以及其他信息收集渠道的占比较为均衡。

信息系统保障案例企业数据来源分布



数据来源：企业填报

近年来，云基础设施建设升级、数据安全技术、设备数字化等方面的快速发展，为我国大数据产业释放巨大力量夯实了基础。在举全国之力抗击新冠病毒期间，信息系统保障领域的企业推动大数据快速应用，并在疫情监测分析、复工复产、防控救治、资源调配等方面发挥出重要作用。

1. 云计算等技术支撑中小企业云化加速

2020年3月19日，工信部印发实施《中小企业数字化赋能专项行动方案》提出助推中小企业上云用云，加快“云+智能”融合，帮助中小企业从云上获取更多的生产性服务。鼓励数字化服务商向中小企业和创业团队开放平台接口、数据、计算能力等数字化资源，提升中小企业二次开发能力。

新冠肺炎疫情下，几乎所有行业不约而同地意识到企业数字化的现实意义，并开始思考如何加速企业数字化业务的转型，企业对于上云的诉求愈发迫切。2020年2月11日，华为云就联合伙伴发起“中小企业战疫驰援计划”，推出战疫云资源包，免费开放给中小微企业。除了云基础资源的免费使用，华为云还联手生态伙伴，为企业在疫情期间免费提供多款远程办公、经营管理工具，实现高效办公。

2. 网络安全保障业务开展安全有序

疫情期间，许多企业紧急上线远程办公、远程医疗等系统，安全防护措施不足，数据传输通道、终端设备等存在安全隐患。在此背景下，网络安全是各行业生产、工作、学习健康有序开展的前提和保障。

出于员工安全和企业正常运营的考虑，远程办公成为了企业首选，但信息安全也是企业在做选择时的一项重要考虑因素。360集团于2020年2月10日发起“百城战役”活动，并推出移动办公安全一体化解决方案“360移动办公金钟罩”，基于移动零信任模型+企业移动数据DLP防泄漏+360移动大数据威胁情报三板斧，全面保障企业移动业务的环境安全、数据安全以及行为安全。

除此之外，数据的安全高效流通也是在此背景下的又一重要领域。Ucloud利用安全屋技术实现数据的使用权和所有权分离，让数据“可见不可得”，帮助各地政府搭建公安数据安全系统，在保障公安敏感数据安全流通的前提下，为各地市信息中心提供大数据查询、建模等服务，助力疫情排查联防联控。

3. 数据互通释放更大科技防疫力量

将不同渠道数据利用标准化模型处理，得到统一的数据，可以有效解决数据跨域跨组织采集共享低效、多源数据融合质量差、多源时空疫情数据研判时效性与灵活性不足等问题，实现信息化资源共享，能够支撑业务的协同，为打赢疫情防控阻击战提供坚实的数据支撑。

东软集团基于大数据和人工智能技术，迅速研制面向突发疫情的多源时空数据采集、融合、分析等全生命周期的疫情态势数据分析应用平台，中国电信集团的抗疫数据共享交换平台可以提供标准化的安全对接手段，促进部门之间的数据交换与共享协同。

4. 网联设备是抗“疫”重要力量

工业设备通过数字化、智能化、网络化升级，将产生多种类型的设备数据，运用可视化、数据分析等技术能够实现设备的全生命周期智能化管理，而网联设备在抗“疫”期间产生了巨大价值。树根互联的iFSM智能现场服务管理解决方案能够提供设备可视化管理、移动化服务过程、智能化服务管理智能化三大功能，在火神山和雷神山医院建设过程中，iFSM方案为奋战中的工程机械设备提供强有力的后台支持，实时监测设备数据变化及设备状态，24小时在线保障设备在施工现场的高效作业，为抗击疫情争取了宝贵时间。

紫光云-华佗疫情防控平台



关键技术：大数据技术、云平台技术、数据库技术、存储技术等

主要产品：涵盖计算、存储、网络等类型的基础服务、涵盖数据库、大数据、开发测试、人工智能等领域的平台服务

数据层				设施层			软件层				应用层		衍生层						保障层						
数据 采集	数据 清洗	数据 标注	API 服务	数据 交易	物联网 采集	网络	数据 中心	配套 软件 服务	数据 管理	数据 分析	数据 可视化	资源 管理 平台	分析处理 工具 与方案	通用 行业	垂直 行业	工业	政务	营 销	能 源	教 育	医 疗	金 融	数据 安全	数据 标准	数据 规范
√			√			√	√	√	√	√	√	√	√	√									√		

为了高效抗击疫情的蔓延，紫光云利用互联网技术迅速研发迭代出了面向政府、企业以及广大群众的华佗疫情防控平台。平台通过建设APP端、小程序端、支撑管理系统、可视化决策系统，打通了疫情防控中各环节，全方位解决疫情防控过程中相关方实际问题，助力主管部门领导全面及时掌握数据，快速决策；提升了基层防疫人员精准快捷采集信息，高效协同；便利了普通人民群众科学准确获知动态，加强安全防护。

对于人员数据的采集，紫光云一方面打通了部门壁垒，融合政法委、卫健委、各街镇等部门全域实时数据，另一方面通过疫情防控专栏，帮助市民及时自测、上报，同时辅助政府统计人员出入记录及健康信息；针对疫情防控工作中数据标准化不足，难以有效分析的挑战，紫光云采用了针对性的应对措施，以疫情综合管理平台为中心，可实现对园区现有物业系统、智能防疫系统、其他智能化系统，智能防疫APP的统一数据接入和融合，形成一套可快速部署的SaaS化服务，实现有效的沟通连接。

- 在连云港，“我的连云港”APP中的疫情防控专栏，上线20余天，提供了近500万次服务。其中疫情防检功能自2020年2月8日上线以来，已为连云港市40个主要交通卡口提供服务，累计服务交警1000余人，核验入城人员超10万人，为企业复工的人流高峰，把好第一道关卡。
- 在天津，“滨海掌上行”APP上线疫情防控专栏，可以实时查看清晰的疫情地图，充分利用信息化手段保障防疫工作。针对复工复产企业，APP还开通了“员工健康信息上报”模块，汇总复工人员信息，协助政府有效防范返工阶段可能出现的感染问题。

UCloud-公安数据安全共享系统



关键技术：内核热补丁技术、数据回滚技术、软件定义网络、负载均衡技术、分布式数据库、安全屋等云计算技术

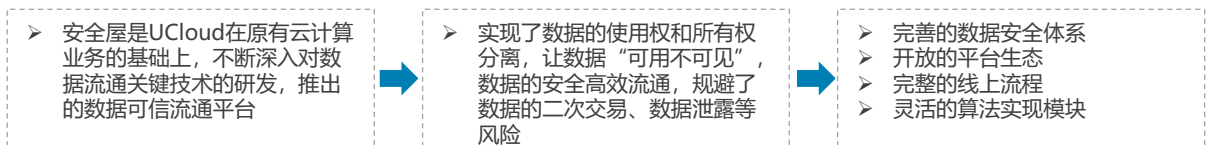
主要产品：公有云、私有云、混合云三种模式的云服务以及大数据、人工智能等产品

数据层				设施层			软件层				应用层		衍生层						保障层						
数据 采集	数据 清洗	数据 标注	API 服务	数据 交易	物联网 采集	网络	数据 中心	配套 软 件 服 务	数据 管理	数据 分析	数据 可视化	资源 管理 平台	分析处理 工具 与方案	通用 行业	垂直 行业	工业	政务	营 销	能 源	教 育	医 疗	金 融	数据 安全	数据 标准	数据 规范
						√	√	√	√	√	√	√	√	√									√		

面对严峻的疫情形势，中立云计算服务商UCloud优刻得依托深厚的大数据和云计算技术及能力，迅速组织人员提供技术支持，助力山东省公安厅搭建了公安数据安全共享系统。系统利用安全屋技术，在保障公安敏感数据的安全流通的前提下，为山东各地市信息中心提供精准大数据查询、计算、建模等服务，助力疫情排查联防联控。目前，安全屋数据共享系统提供统一通用信息查询，包含全省铁路及航空旅客的批量查询，以及定制化的重点人员信息查询。例如按时间范围和起点终点组合查询来往该省的旅客信息；地市公安局可以使用安全屋数据共享系统查询近期从湖北地区的往来人员信息，辅助公安机关进行人员排查、定点监控等工作。

公安数据安全共享系统在保障了数据安全可控的同时，方便了地市信息中心的查询使用。未来，安全屋系统升级后，各地市还可上传本地数据与省厅海量数据进行交叉计算，应用大数据算法等功能完成数据分析任务。

安全屋技术——让数据“可用不可见”



京东智联云-智能情感客服




关键技术： 大数据与AI技术、云平台技术、区块链技术等

主要产品： 云设备、安全服务、大数据与AI服务、开发工具、智能IDC服务等

数据层				设施层				软件层				应用层		衍生层					保障层						
数据采集	数据清洗	数据标注	API服务	数据交易	物联网采集	网络	数据中心	配套软件服务	数据管理	数据分析	数据可视化	资源管理平台	分析处理工具与方案	通用行业	垂直行业	工业	政务	营销	能源	教育	医疗	金融	数据安全	数据标准	数据规范
	√				√			√	√	√	√	√	√	√									√		

面对新冠疫情，京东智联云基于云平台和人工智能技术，紧急组织研发人员快速开发迭代出智能情感客服、应急资源信息发布平台、云视频会议服务、线上课堂与编程课程、云桌面办公系统、远程家庭医生服务、城市人工智能公共服务平台等10余款免费产品，切实让民众在疫情这一特殊时期感受到技术带来的温暖和便利，协助各界构建起多层疫情防控体系，不遗余力为坚决打赢这场疫情防控阻击战贡献力量。

- 智能情感客服：该智能助理能够快速、精准交流信息，实时解决用户问题，减轻疫情困扰，同时还可以为客户提供高效智能外呼服务，主要包含主动探询、排查疫情信息，并做统计、分析与处理等功能。智能疫情助理目前已同时支援了北京、山东、安徽、江苏、江西、四川等地，在十多个行业、千余家组织和机构中快速落地，免费提供疫情咨询服务，累计服务咨询数量超百万条。
- 线上课堂与编程课程：为了降低疫情对学生教育产生的影响，2020年1月28日下午，京东云与AI联合战略合作伙伴启动“停课不停学”活动，面向湖北省内的公立学校和教育机构利用云视频技术提供免费的一站式在线大班课、小班课教学直播、点播平台，为师生提供足不出户的安全的学习环境，并针对湖北省公立学校及教育机构的线上授课平台开放免费公益版；与此同时，京东智联云还为全国学生和学校免费提供Minecraft我的世界教育版编程课程（MEE），让学生在家的也能够有效地培养创新思维能力、技术运用能力、协作探究能力和问题解决能力。

东软集团-疫情态势数据分析应用平台




关键技术： 云平台技术、通信网络技术、自动驾驶技术、操作系统技术等

主要产品： 智能网联汽车产品、医疗健康服务、云平台、智能终端产品等

数据层				设施层				软件层				应用层		衍生层					保障层						
数据采集	数据清洗	数据标注	API服务	数据交易	物联网采集	网络	数据中心	配套软件服务	数据管理	数据分析	数据可视化	资源管理平台	分析处理工具与方案	通用行业	垂直行业	工业	政务	营销	能源	教育	医疗	金融	数据安全	数据标准	数据规范
						√				√	√	√	√	√											

针对疫情数据采集分析研判应用过程中存在的数据跨域跨组织采集共享低效、多源数据融合质量差、多源时空疫情数据研判时性与灵活性不足、多源时空数据分析展示维度单一、数据分析可操作性低等共性问题，东软集团基于大数据和人工智能技术，迅速研制面向突发疫情的多源时空数据采集、融合、分析等全生命周期的疫情态势数据分析应用平台，解决了多源跨组织跨地域环境下疫情数据采集、处理、融合、分析研判及可视化展现等共性技术难题。平台的阶段性研发成果目前已经覆盖全国20余个省份，帮助了42000多家企事业单位，涵盖了政府、社区、村委会、企业、学校、商超、物业、药店等各类组织群体，支撑每天近300万人次的信息调研。

疫情态势数据分析应用平台

数据采集	大数据技术	数据标准化
<ul style="list-style-type: none"> 数据采报：基于互联网提供基于二维码、服务链接等形式，访问疫情数据采报服务，由上报人群主动编辑上报数据 数据集成：基于数据集成交换技术，对于存储于不同组织，不同系统，不同地域网络环境疫情数据汇总集成 	<ul style="list-style-type: none"> 大数据高速采集 大数据预处理 大数据融合存储 大数据分析 大数据可视化 	<ul style="list-style-type: none"> 对于采集不同来源非标准化的数据进行清洗、转换、过滤，按照统一的标准模型，可截取数据，替换数据，分列数据，按条件过滤剔除非法数据等操作，最终输出符合标准化数据能力

华为-中小企业战疫驰援计划

华为



关键技术：通信技术、芯片设计技术、大数据技术、人工智能技术、云平台技术、物联网技术、云安全技术等

主要产品：云计算基础产品、云安全产品、大数据计算服务、人工智能服务、云平台服务、智能硬件、芯片等

数据层				设施层			软件层				应用层		衍生层					保障层							
数据采集	数据清洗	数据标注	API服务	数据交易	物联网采集	网络	数据中心	配套软件服务	数据管理	数据分析	数据可视化	资源管理平台	分析处理工具与方案	通用行业	垂直行业	工业	政务	营销	能源	教育	医疗	金融	数据安全	数据标准	数据规范
	√					√	√	√	√	√	√	√	√	√										√	

在疫情蔓延期间，中小企业抵御风险能力较弱，受疫情影响较大，为了帮助全国范围内受新冠疫情影响的生产经营困难的小企业渡过难关，华为云联合生态伙伴共同发起“中小企业战疫驰援计划”，推出战疫云资源包，免费开放给中小微企业，同克时艰。同时，华为云还联手生态伙伴，在疫情期间为企业免费提供多款远程办公、经营管理工具，守护企业员工健康的同时，帮助企业尽快实现智能办公，高效协作，支撑企业业务流程快速运转。

中小企业战疫驰援计划

驰援资源	伙伴价值
<ul style="list-style-type: none"> 面向企业实名认证客户，华为云提供免费2-3个月包括云主机，数据库，存储，安全产品等基础云资源 华为云WeLink智能工作平台免费提供1000个账号使用及100方不限时长视频会议 免费CDN资源包 华为云提供免费6个月跨地域协作开发平台 华为云AI免费调用年百万次API 免费使用协同办公、企业管理、安全接入等SaaS应用 	<ul style="list-style-type: none"> We码联盟资源包 优先推荐进入华为云严选市场 优先推荐进入华为云WeLink市场 联合品牌&营销市场推广支持 创新方案孵化支持 华为云专家技术支持

中国电信集团-抗疫数据共享交换平台

中国电信集团



关键技术：云平台技术、通信网络技术、大数据分析技术、云安全技术等

主要产品：基础网络服务、大数据运营服务、大数据平台产品、数据治理服务、大数据管理咨询等

数据层				设施层			软件层				应用层		衍生层					保障层							
数据采集	数据清洗	数据标注	API服务	数据交易	物联网采集	网络	数据中心	配套软件服务	数据管理	数据分析	数据可视化	资源管理平台	分析处理工具与方案	通用行业	垂直行业	工业	政务	营销	能源	教育	医疗	金融	数据安全	数据标准	数据规范
√	√	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√										√	

自新冠疫情在全国范围内大面积爆发后，国家以及省委、省政府积极决策部署，疫情蔓延趋势得到有效遏制，企业开始有序开展复工复产工作。为保障疫情防控不懈怠，同时兼顾企业复工复产，保证年度经济目标实现，中国电信采用大数据等手段，切实做好“数据共享”、“数据跑路”、“疫情溯源和监测”等工作，通过数据共享交换平台，实现数据的汇聚和共享交换，支撑业务的协同，为打赢疫情防控阻击战提供坚实的数据支撑。

数据共享交换平台可以提供标准化的安全对接手段，在对接的过程中，不会对基础数据库或应用系统的数据进行深度操作，并把提供共享数据的功能权限交给数据所有者，打消相关部门在数据所有权和安全性等方面的顾虑，促进部门之间的数据交换与共享协同，实现信息化资源共享，避免出现新的信息孤岛，为建成数据共享交换平台提供基础数据源。

抗疫数据共享交换平台

构建电子通行证，提升信息采集质量及效率	搭建视频办事通道，助力“不见面审批”
使用健康出行码，助力疫情防控和复工复产	充分共享疫情数据，支撑青海省疫情防控监测
降低工作人员工作负荷，提升疫情管理质量	建设深圳智慧社区“数据底座”，全面共享数据
加强信息采集，全面提升疫情防控能力	

树根互联-iFSM智能现场服务管理解决方案

树根互联

ROOTCLOUD | 长沙

关键技术：通信技术、人工智能技术、云平台技术、物联网技术、工业区块链技术

主要产品：云计算基础产品、iFSM设备智能售后服务管理、人工智能服务、云平台服务、物联硬件等

数据层				设施层				软件层				应用层		衍生层						保障层					
数据采集	数据清洗	数据标注	API服务	数据交易	物联网采集	网络	数据中心	配套软件服务	数据管理	数据分析	数据可视化	资源管理平台	分析处理工具与方案	通用行业	垂直行业	工业	政务	营销	能源	教育	医疗	金融	数据安全	数据标准	数据规范
					√	√	√	√		√		√	√	√											

树根互联基于ROOTCLOUD根云工业互联网平台开发了iFSM智能现场服务管理解决方案，为设备制造商及设备服务企业提供诸多智能化的解决方案。

iFSM智能现场服务管理解决方案，是面向设备制造及设备服务企业，基于物联网、大数据、人工智能、云计算等先进技术实现的“设备智能现场服务管理”SaaS化应用，可以帮助设备制造企业联合产业链上下游服务商为终端用户提供在线、远程和现场的全方位服务支持，具有“设备管理可视化、服务过程移动化、服务管理智能化”三大应用特点。

火神山、雷神山医院建设现场远程支持

在两所医院建设过程中，ROOTCLOUD平台及iFSM智能现场服务管理解决方案在线上为工程机械设备运行提供强有力的后台支持，实时监测设备数据变化及设备状态，24小时全天候在线保障设备在施工现场的高效作业。

“疫情版”工程机械指数分析全国基建复工情况

随着全国复工相继开展，树根互联基于ROOTCLOUD平台上的工程机械设备开工率等数据，生成疫情版“工程机械指数”，准确反映了各地真实的设备复工数据，并向主管部门报送，为全国复工计划的推进及疫情期间的宏观经济分析提供有效参考。

湖北疫情前线医院制氧设备远程服务管理

2019年，卓誉科技基于树根互联ROOTCLOUD平台，推动制氧机、微压氧仓等产品进行智能化升级，并在疫情期间向鄂、湘、豫地区一线医院捐赠价值800万的智能医疗制氧设备。相比于传统氧气瓶，智能化制氧系统更加安全和使用便捷，在疫情关键时期，可完全避免搬运氧气瓶的麻烦与困难，减少人工接触可能会造成的感染和传播问题。智能管控模式也让医护人员能够将更多精力投入到患者治疗中。院方医护人员可以在手机上实时查看和监控制氧设备的运行状态、氧气浓度、压力、流量等参数。同时，通过ROOTCLOUD平台还可以在后台远程监控实现风险预警，为系统安全运行及一线患者用氧治疗提供有力保障，极大减轻一线医护的关注维护工作。

360集团-网络应急安全服务综合解决方案

360集团

360 | 北京

关键技术：以“360安全大脑”为核心的城市端、PC端、移动端等领域安全技术

主要产品：互联网广告及服务、互联网增值服务、智能硬件业务

数据层				设施层				软件层				应用层		衍生层						保障层					
数据采集	数据清洗	数据标注	API服务	数据交易	物联网采集	网络	数据中心	配套软件服务	数据管理	数据分析	数据可视化	资源管理平台	分析处理工具与方案	通用行业	垂直行业	工业	政务	营销	能源	教育	医疗	金融	数据安全	数据标准	数据规范
√					√				√	√		√	√	√											√

面对新冠疫情，360集团凭借自身多年积累的安全技术优势，快速推出了“360疫点通”、360战“疫”号码通等多款抗疫产品，为企业事业单位正常运转提供了安全保障，用互联网科技手段助力群众百姓高效防疫。其中，为了解决远程办公安全问题，360推出移动办公安全一体化解决方案——360移动办公金钟罩，基于移动零信任模型+企业移动数据DLP防泄漏+360移动大数据威胁情报三板斧以及体系化防护移动业务安全、精细化决策移动业务安全响应策略、360大安全体系联动分析协同运营三大技术共同为远程办公安全保驾护航，全面赋能保障企业移动业务的移动环境安全、移动数据安全以及移动行为安全。

网络应急安全服务综合解决方案

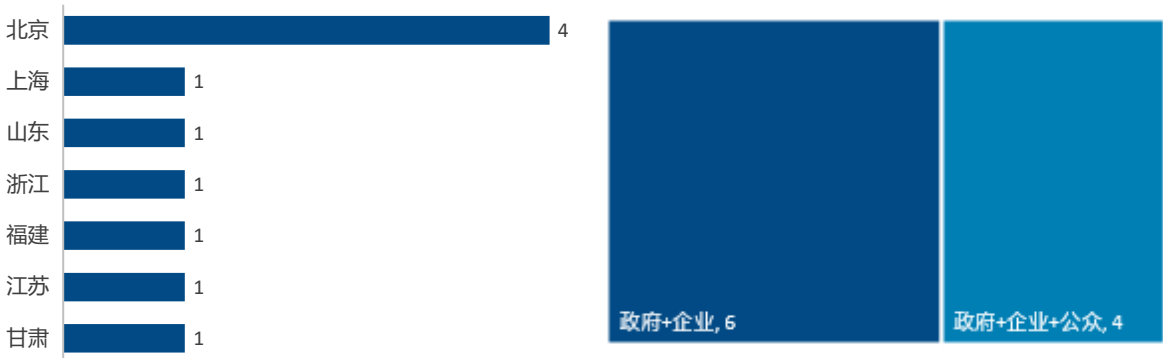
“360疫点通”	疫情排查工具“360疫情通”	360新冠肺炎战“疫”平台
360战“疫”号码通	360远程云盾甲	360校园疫情防控综合解决方案
360巡天平台	360移动办公金钟罩	城区流动人员疫情管控趋势研判模型
“新型冠状病毒肺炎确诊患者同行”查询系统		

应用场景三：医疗物资调配

疫情爆发以来，全国各地特别是湖北省和武汉市对医疗物资的需求骤增，医疗物资保障任务急迫而艰巨。如何快速实现物资生产商、供应商与需求方的精准对接、统筹调配，同时减少人员接触，降低物资管理工作中的疫情风险，成为战胜疫情的关键关节。各级政府、医疗机构和科技企业迅速行动，积极利用大数据、人工智能、区块链等技术，推动防疫物资生产、调用、仓储和供应等流程的协调联动，保障防疫物资的高效生产、统筹调配和全面供给。

从本报告的调查结果来看，40%的案例企业为北京属地企业，上海、浙江、甘肃等地均有一家代表性企业纳入本次案例调查。从服务主体角度看，有60%的案例企业为政府和企事业单位提供医疗物资保障服务，另外40%的案例企业不仅面向政府，同时还为公众开通医疗物资预约购买渠道。从企业性质来看，一部分案例企业为工业互联网企业或大型电商企业，这类企业本省具备较好的供应链和仓储物流管理体系，疫情发生后，能够迅速整合资源，实现高效对接。另一部分企业为信息化服务提供商，他们利用自身在数据采集、智能分析等方面的技术优势，助力各级政府、医疗机构等组织搭建医疗物资对接平台，为疫情防控提供物资保障。

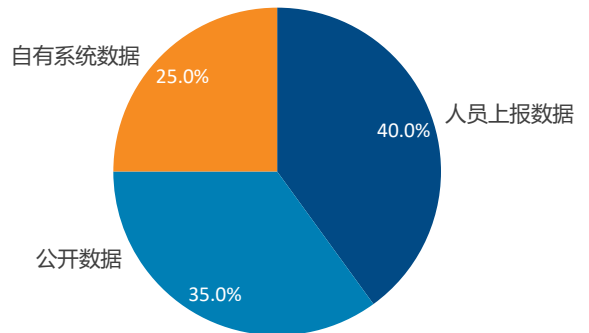
医疗物资调配案例企业地域、服务客户类型分布



数据来源：企业填报、公开信息搜集

通过梳理案例数据来源渠道发现，医疗物资调配领域，案例数据来源主要分为三种渠道。其中，40%来自于人员线上填报。系统提供统一的信息填报模板，防疫物资急需用户登录平台填报信息并对外发布。通过这种方式，系统能够快速采集大量格式统一、易于存储加工的数据，且数据数据具有较高可信度。35%的案例数据来自网上公开信息，系统通过爬虫等技术实时采集微博、微信公众号、电子政务平台、社交平台、新闻客户端等门户公开信息，数据经质量核验后对外发布。另外25%为自有系统数据资源，包括其他系统对接及第三方数据。为了更好的保障医疗物资供给，疫情期间，各级政府部门、企业之间积极推进数据互通，在很大程度上简化数据采集流程，提高物资保障效率。例如，国家

医疗物资调配案例企业数据来源分布



数据来源：企业填报

重点医疗物资保障调度平台汇聚重点医疗物资的需求、生产、运输、周转保供等不同部门、不同业务线条的30万条数据资源，为工业和信息化部10余个司局、21个地区工信主管部门、医疗物资生产企业提供数据和决策支撑。

1. 实时监控技术支持医疗物资高效生产

自2020年春节期间，新冠肺炎疫情蔓延肆虐全国。受突发疫情影响，口罩、防护服等防疫和民生保障类应急物资严重短缺，供需矛盾冲突。众多大数据企业与政府合作，搭建应急物资原材料供销和生产监控平台，助力防疫物资高效生产。如徐工信息以多维、多元、多域的客观明细数据为基础，以线上线下高频自动化的数据采集、清洗、验证和处理能力为保障，科学规划物资产能维度，实时监测生产设备健康状态，为生产进度保驾护航。

2. 工业互联网平台促进医疗物资供需对接

疫情爆发以来，由于信息不畅通、技术手段不智能等原因，我国在疫情防控物资的供给、调度方面面临较大困难，不得不投入较大的人力和物力来解决医疗物资生产和需求的信息获取和匹配调度。部分工业互联网企业，依据自身供应链体系优势，打通防疫物资产业链上下游企业，实现数据共享，推动防疫物资全产业链的协调联动，建立了应急物资供需对接平台，一方面自动、实时收集全国各地防疫物资需求信息并对外发布，另一方面根据企业产能、地址位置等信息，实现供需双方有效对接，增强防疫物资的保障能力。

3. 供应链及仓储物流技术支持医疗物资科学调配

面对突如其来的重大疫情，全国上下处于应急紧张状态，各地物资保障、物流运输都面临诸多挑战。国内大型物流企业开放自身沉淀多年的供应链及仓储物流技术优势，构建覆盖防疫物资需求采集、统筹调度、供给保障、物流跟踪等综合服务体系的应急物资供应链大数据平台。平台利用大数据挖掘和多维分析，对物流全环境进行监控识别与预测，科学研判各地物资需求，绘制“调度计划一张图”，智能化规划运输路径，模拟生成物资调配方案，为制定调度计划提供决策参考。

4. 多种技术融合助力医疗物资信息公开透明

疫情防控期间，确保医疗物资生产供应的同时，案例企业积极运用信息化技术探索医疗物资的可追溯、可查询，进而实现医疗物资数据的公开透明。例如，部分企业将区块链智能合约技术应用于疫情物资追溯，将防疫物资生产企业、物资需求和物资供应的审核数据上链存证，实现物资相关信息多方共识存储，进而保证供需数据公开透明、难以篡改、有据可查，进而增强物资供需对接的效率和可信度。部分企业对防疫物资需求和防疫物资供给进行标识编码，并将根据标识编码转化成二维码，用户通过手机扫描二维码后，可以查询物资需求或物资供给的详细信息。

合合信息-启信宝数据防疫物资企业查询与供需对接平台

合合信息
CC 合合信息 | 上海

关键技术：人工智能光学字符识别术、手写识别、图像处理及自动图像增强

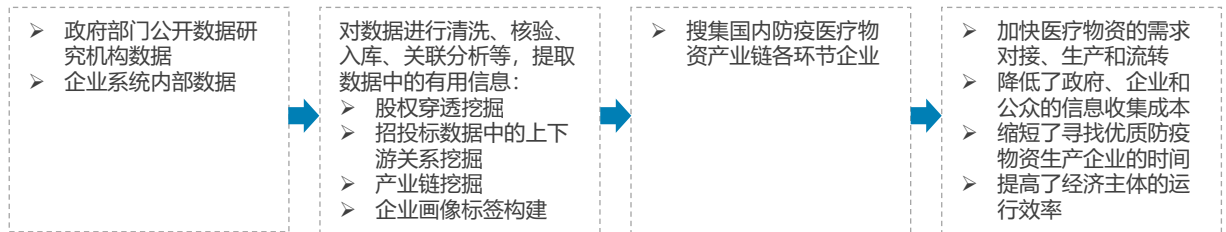
主要产品：启信宝

数据层				设施层				软件层				应用层		衍生层					保障层						
数据采集	数据清洗	数据标注	API服务	数据交易	物联网采集	网络	数据中心	配套软件服务	数据管理	数据分析	数据可视化	资源管理平台	分析处理工具与方案	通用行业	垂直行业	工业	政务	营销	能源	教育	医疗	金融	数据安全	数据标准	数据规范

疫情期间，上海合合信息科技为实现防疫物资供需精准对接，搭建了大数据防疫物资企业查询与供需对接平台，一方面便于政府、企业和社会公众进行防疫急需医疗物资相关信息的查询和验证，另一方面全面开放物资供需对接功能，解决供需双方信息不对称的问题。

自2020年1月31日上线以来，已累计积累10642家防疫急需医疗物资产业链企业，并将企业多维信息面向社会公众全部免费开放，公众访问量已超过61万次，为“湖北医疗物资需求信息平台”提供近5000次需求对接。

启信宝数据防疫物资企业查询与供需对接平台



用友网络-用友采购云

用友网络
用友 | 北京
yonyou

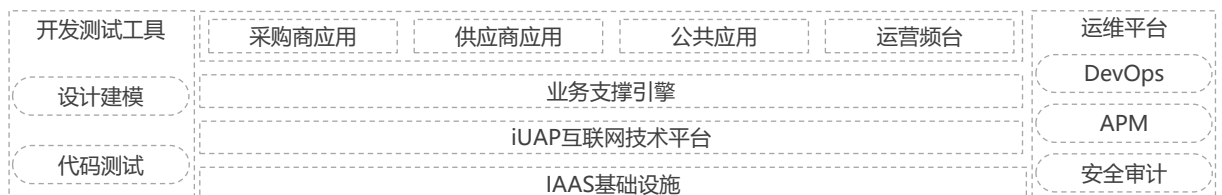
关键技术：技术中台、云平台、基于Hadoop的大数据引擎技术

主要产品：云产品

数据层				设施层				软件层				应用层		衍生层					保障层						
数据采集	数据清洗	数据标注	API服务	数据交易	物联网采集	网络	数据中心	配套软件服务	数据管理	数据分析	数据可视化	资源管理平台	分析处理工具与方案	通用行业	垂直行业	工业	政务	营销	能源	教育	医疗	金融	数据安全	数据标准	数据规范

用友网络为防护用品供应商和医疗机构之间建立友云采《防疫物资紧急采购需求发布平台》，该平台是部署在公有云上的企业采购平台，包括友云采门户、买家、卖家、公共和内部商城（超市化采购）、平台运营、微信及移动应用。平台为有物资采购、捐赠需求的医院、企业，提供快速、标准的需求发布；为有货源、供货能力的企业，提供供应物资的登记；并根据医疗机构的紧急诉求和供应企业的物资供应能力进行快速、智能的供需匹配。此外，友云采平台支持与ERP的紧密集成，目前已经与用友的ERP实现全面无缝集成，正在集成的有ORACLE、SAP、金蝶、浪潮等ERP厂商。截止2020年3月3日，友云采《防疫物资紧急采购需求发布平台》累计收到97家医院、346家企业诉求，共计急缺防疫物资采购需求957.3万件，对接供货商可供货数量达1027.3万件。

用友采购云



航天智造-医疗卫生用纺织品防疫物资工业互联网服务平台

航天智造

关键技术：标识编码技术、INDICS-Edge技术、RESRFUL开发技术、区块链智能合约技术等

主要产品：航天云网平台

数据层				设施层			软件层				应用层		衍生层					保障层							
数据采集	数据清洗	数据标注	API服务	数据交易	物联网采集	网络	数据中心	配套软件服务	数据管理	数据分析	数据可视化	资源管理平台	分析处理工具与方案	通用行业	垂直行业	工业	政务	营销	能源	教育	医疗	金融	数据安全	数据标准	数据规范
												√		√											

医疗卫生用纺织品防疫物资工业互联网服务平台包含产能可视化展示、供给需求信息发布、信息审核机制、海外供需信息发布等功能。

- 平台基于H5开发环境，利用GIS地理信息系统，可清晰掌握全国医疗物资提供商分布情况。
- 结合大数据智能分析技术，科学规划物资产能维度，通过TCP传输控制协议及时更新产量数据及产能利用率。
- 将区块链智能合约技术应用于疫情物资追溯，防疫物资生产企业、物资需求和物资供应审核数据上链存证，使物资供需数据公开透明、难以篡改、有据可查、安全可信。对防疫物资需求和防疫物资供给进行标识编码，接口根据标识编码形成二维码，用户通过手机扫描二维码，可查询物资需求或物资供给具体信息。

平台主要面向各地政府、纺织行业协会、联盟组织、高校等有防疫物资全国产能服务需求、供需缺口的机构和企业，为相关企业用户、行业用户和政府机构用户提供及时的工业互联网服务。平台上线至2020年2月，累计接入843家防疫物资生产企业，33000次用户浏览量，发布供给、需求信息630条，成功促成45次供需对接。

海尔COSMOPlat-新冠肺炎疫情医疗物资信息共享资源汇聚平台

海尔COSMOPlat

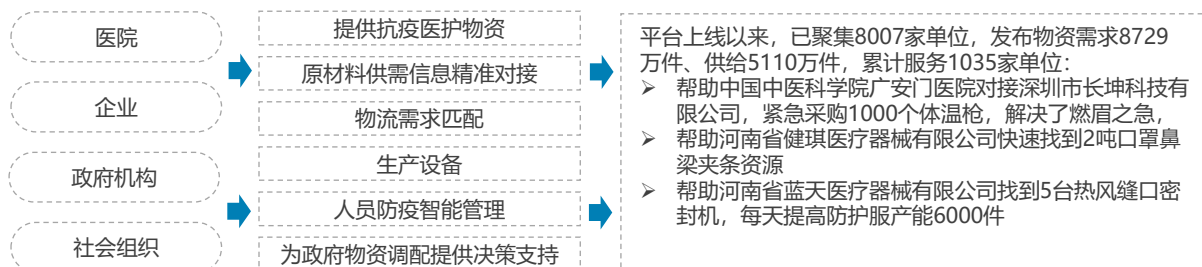
关键技术：DataHub、Task Scheduler、SQL Editor、Data Service等自研组件、智能网关盒子、云设备管理等

主要产品：COSMOPlat工业互联网平台以及基于平台所提供的面向各行业的产品和解决方案

数据层				设施层			软件层				应用层		衍生层					保障层							
数据采集	数据清洗	数据标注	API服务	数据交易	物联网采集	网络	数据中心	配套软件服务	数据管理	数据分析	数据可视化	资源管理平台	分析处理工具与方案	通用行业	垂直行业	工业	政务	营销	能源	教育	医疗	金融	数据安全	数据标准	数据规范
														√											

新冠肺炎疫情医疗物资信息共享资源汇聚平台利用海尔自主研发的DataHub数据采集技术、Task Scheduler数据清洗挖掘技术、海尔COSMOPlat智能报表可视化工具等实现防疫物资精准对接。

新冠肺炎疫情医疗物资信息共享资源汇聚平台



京东物流-应急物资供应链大数据管理平台



关键技术： 日志采集、实时采集、数据实时处理和离线处理、SQL语句查询、Presto、Spark以及hbase+hive等

主要产品： 物资供应链管理平台

数据层				设施层				软件层				应用层		衍生层					保障层						
数据采集	数据清洗	数据标注	API服务	数据交易	物联网采集	网络	数据中心	配套软件服务	数据管理	数据分析	数据可视化	资源管理平台	分析处理工具与方案	通用行业	垂直行业	工业	政务	营销	能源	教育	医疗	金融	数据安全	数据标准	数据规范
															√										

京东物流应急物资供应链大数据管理平台面向政府、医疗机构、应急一线、医疗物资生产企业等用户，利用数据采集、建立数据分析模型、多租户隔离、数据安全等级确定、数据脱敏、数据访问审计等技术，实现需求提报、筹措管理、供需对接、生产监控、物流管理、调拨分配等应急物资的全流程可视化。

应急物资供应链大数据管理平台

应急物资保障平台	应急物资物流调度平台	应急物资运输平台
<ul style="list-style-type: none"> 将物资需求、采购、调配、存储、分发管理等功能融为一体，极大提升应急物资管理整体运行效率。 	<ul style="list-style-type: none"> 物资订单分配后，可实现指挥部、供应方、需求方、供应链服务方等多方协同、信息实时共享，实现防疫物资分发的显性管理和高效协同。 	<ul style="list-style-type: none"> 可显示可用运力资源总量和待运物资总，可智能化调配运力资源，实时监控运输车辆位置，并分析运输履约达成情况。运输过程中通过手机或GPS设备全程监控运行情况，实现运输全过程安全、可视。

金山云-应急物资管理系统



关键技术： 云数据仓库、智能大数据引擎、离线计算、流计算

主要产品： 云服务器、数据中心、大数据通用行业解决方案

数据层				设施层				软件层				应用层		衍生层					保障层						
数据采集	数据清洗	数据标注	API服务	数据交易	物联网采集	网络	数据中心	配套软件服务	数据管理	数据分析	数据可视化	资源管理平台	分析处理工具与方案	通用行业	垂直行业	工业	政务	营销	能源	教育	医疗	金融	数据安全	数据标准	数据规范
															√										

金山云积极响应国家抗击疫情的号召，利用大数据、云计算等技术开发了为抗疫一线服务的“疫情防控应急物资管理”系统。该系统面向各级政府部门及医院、社区等相关单位应急指挥部，提供对应急物资的入库、物资出库、出库审批、库存查询、物资上报、上报查询与统计等功能，高效、快速、透明地解决当前应急物资管理调度问题，且疫情期间向社会无偿提供服务。

- 系统基于云计算技术开发，支持万台超大规模集群，具有云化、弹性伸缩、多租户等特性，可实现云端数据、资源、任务、数据访问和分析挖掘的统一管理，提升大数据开发效率，集约资源管理。系统采用微信及网页双入口，方便用户使用。
- 可以通过微信搜索“人民数据资产服务平台”微信公众号，关注后进行体验。

一品嘉-医护物资及原材料专用供需平台

一品嘉
Aperfect-一品嘉|福建

关键技术: Power BI、DAX、SPASS、SSIS、aliDatav等

主要产品: 云供应链管理平台

数据层				设施层				软件层				应用层		衍生层					保障层						
数据 采集	数据 清洗	数据 标注	API 服务	数据 交易	物联网 采集	网络	数据 中心	配套 软件 服务	数据 管理	数据 分析	数据 可视化	资源 管理 平台	分析 处理 工具 与方案	通用 行业	垂直 行业	工业	政务	营 销	能 源	教 育	医 疗	金 融	数据 安全	数据 标准	数据 规范
															√										

一品嘉医护物资及原材料专用供需平台专注于防疫物资生产物料精准匹配。目前，平台已经为52家企事业单位提供PE膜148吨、熔喷布354吨、无纺布336吨、鼻梁带70捆，促成1327.5万个口罩和91891套防护服生产成功。

- 通过智能分析，可快速完成医用物资寻源、集中采购、采购跟单、物流配送、可转产工厂对接等工作，为物资生产企业和原材料供应商提供快速对接平台。
- 界面简洁、流程操作简便，用户可使用手机快速发布需求或供应信息。
- 接收到用户发布信息后，及时确认并审核，快速撮合客户对接。
- 平台不仅线上实时更新信息，同时具备短信通知功能，确保客户在第一时间知悉货物情况。

比智科技-余杭区应急物资供销平台

比智科技
|杭州

关键技术: 自研的DataSimba大数据平台

主要产品: 奇点云

数据层				设施层				软件层				应用层		衍生层					保障层						
数据 采集	数据 清洗	数据 标注	API 服务	数据 交易	物联网 采集	网络	数据 中心	配套 软 件 服 务	数据 管理	数据 分析	数据 可视化	资源 管理 平台	分析 处理 工具 与方案	通用 行业	垂直 行业	工业	政务	营 销	能 源	教 育	医 疗	金 融	数据 安全	数据 标准	数据 规范
									√		√		√												

余杭区应急物资供销平台搭载于余杭区政府现有公共服务平台上，依托奇点云企业服务大脑，基于政府授权的企业工厂数据、厂家产能计划数据、人社参保数据、物流运力数据和复工企业的口罩需求数据，运用大数据、人工智能等技术，实现口罩需求、企业产能、物流配送的动态调配，助力余杭区政府组织疫情物资保障工作。平台正逐步开放企业、个体工商户、个人用户在线自助购买，通过实时计算可购买数量上限，调控购买频次，精准、高效、有序地保障口罩供应。截止2月27日，平台已累计服务复工企业约4.5万家，工商个体户10万家，累计服务60万人。

徐工信息-汉云工业企业疫情防控信息管理平台

徐工信息
|徐州

关键技术: 设备接入与边缘计算技术、工业大数据管理与分析技术、工业知识图谱、图像识别、自然语言处理

主要产品: 汉云工业互联网平台

数据层				设施层				软件层				应用层		衍生层					保障层						
数据 采集	数据 清洗	数据 标注	API 服务	数据 交易	物联网 采集	网络	数据 中心	配套 软 件 服 务	数据 管理	数据 分析	数据 可视化	资源 管理 平台	分析 处理 工具 与方案	通用 行业	垂直 行业	工业	政务	营 销	能 源	教 育	医 疗	金 融	数据 安全	数据 标准	数据 规范
									√		√		√		√										

武汉火神山医院建设过程中，徐工信息凭借自身工业互联网平台技术优势，迅速推出汉云工业企业疫情防控信息管理平台，第一时间调配在线设备驰援，平台技术人员24小时奋战，实时监测设备健康状态，为施工进度保驾护航。通过汉云平台的远程智能化服务，实现监测施工设备百余台，包含挖掘机、起重机、压路机、摊铺机、混凝土搅拌车、装载机六大类设备。截止到2020年2月3日，累计监控工作时长2199.83小时，是名副其实的“云监工”。

丝绸之路信息港-国家疫情防控大数据公共服务平台

丝绸之路信息港

丝绸之路信息港 | 丝绸之路信息港股份有限公司 | 兰州
SILK ROAD INFORMATION PORT CO., LTD.

关键技术：工业大数据分析技术、云计算部署架构、SOA业务架构、微服务、XML数据交换技术、平台与应用分离技术等

主要产品：医疗大健康解决方案、宏观经济分析展示平台、内存数据库

数据层				设施层				软件层				应用层		衍生层					保障层						
数据采集	数据清洗	数据标注	API服务	数据交易	物联网采集	网络	数据中心	配套软件服务	数据管理	数据分析	数据可视化	资源管理平台	分析处理工具与方案	通用行业	垂直行业	工业	政务	营销	能源	教育	医疗	金融	数据安全	数据标准	数据规范
✓							✓		✓	✓	✓	✓		✓											

疫情期间，丝绸之路信息港股份有限公司依托“如意·云”平台，充分发挥信息化方面的业务能力和技术优势，迅速组建项目团队，研发“疫情防控医疗保障物资管理信息平台”。该平台主要实现各类重点医疗物资的需求、用量、库存、短缺、供应、调配、预警等情况的数据收集、统计、分析、监控等功能，并根据疾控管理部门工作需要，形成各类数据可视化中心、统计报表，提高各地卫健部门、各定点医院、各级管理机构数据上报的时效性和统计数据准确性，用信息化手段助力政府疫情防控医疗保障。

目前，平台支撑甘肃省工信厅、省卫健委，14个市州和兰州新区工信局，以及全省医疗机构、物资流通和生产企业的线上填报及数据统计分析。

国家疫情防控大数据公共服务平台

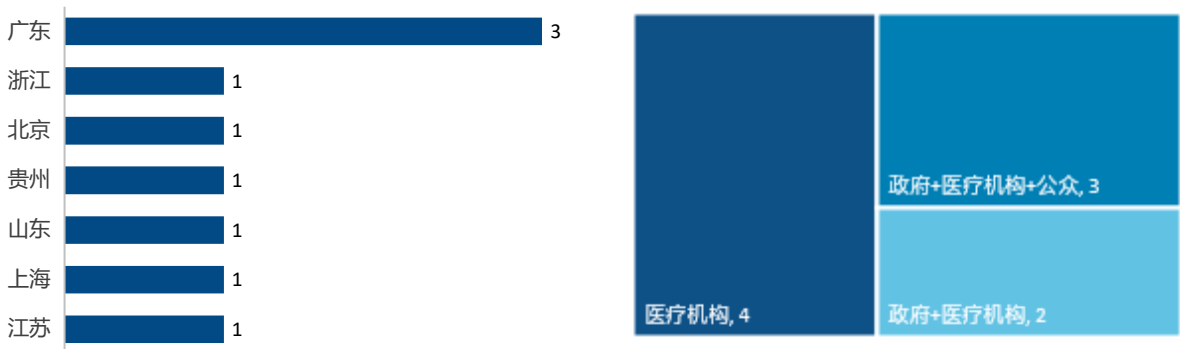
前端	政府管理端	医疗机构端	流通企业端	工信部门端	数据标准规范体系 安全保障体系
接口层	HTTP请求		HTTP接口		
应用层	防疫物资上报	防疫物资统计	防疫物资调拨	重点物资监测	
基础服务层	检索服务	接口服务	目录服务	数据转换	
	分类聚合	数据建模	数据存储	
数据资源层	DB	文件存储	数据清洗	数据采集抽取	
“如意云”	云主机	云存储	云安全	云备份	
网络资源	卫健委与定点医疗机构专网		互联网	无线网	

应用场景四：医疗防疫手段

算力增强、算法升级以及大数据应用有力地推动了医疗防疫手段提升。本次疫情中各类企业在医疗大数据细分领域发力，助力新冠肺炎病情的精准快速诊断与治疗，有效提高医疗系统疫情协同应急准备、响应、处置。经调查发现，疫情期间大数据在专对疫情的辅助诊断、医药研发、病毒基因检测应用中发挥了较大作用，与此同时，线上问诊、智能分诊、远程会诊等医疗领域信息化、智能化的应用也得到进一步推广。

由于本领域对企业技术能力、数据积累要求较高，疫情中起实质性作用的案例集中于有一定相关业务积累的企业，主要分布于经济发达省份及科技培育成果显著省份。相关应用面向各类医疗机构。其中，前线应用助力起决定性作用的医院打赢抗疫战。药物开发、病毒检测等研究类应用服务于医药科研院所等有关机构。

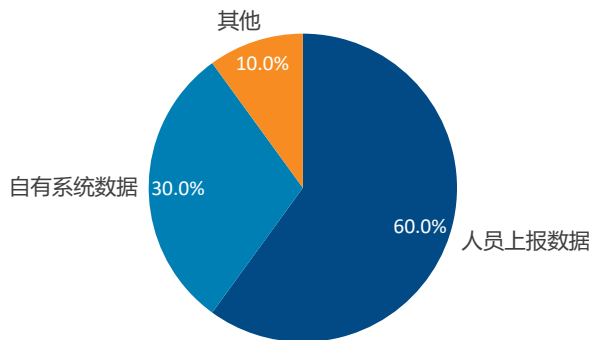
医疗防疫手段案例企业地域、服务客户类型分布



数据来源：企业填报、公开信息搜集

基于医疗数据的特殊性，医疗防疫手段类应用使用的患者数据、实验结果数据等以应用单位人员输入为主。论文数据、专利数据等医疗领域相关数据多为应用系统自有数据。相关系统通过对上述数据的分析挖掘，形成知识图谱，高效辅助医疗防疫决策。此外，多数系统采用私有云或本地服务器架构形式，保障医疗数据安全性。

医疗防疫手段案例企业数据来源分布



数据来源：企业填报

医疗防疫手段的提升与多类智能技术有关。例如，3D成像技术将上百张CT分层扫描照片合成3D影像，清楚还原患者肺部的感染情况，助力临床诊断。临床数据语义分析进行病灶定量分析及疗效评估，帮助医生量化、预测病症轻重。深度学习技术通过对蛋白质和药物结合的相关预测，帮助寻找安全可靠的治疗药物。基因序列快速对比算法在大幅降低分析时间的同时，可实现病毒变异情况精准监测。

1. 辅助诊断提高新冠肺炎病例诊断效率

辅助诊断系统以CT影像大数据为基础，使用深度学习算法实现病灶区域图像分割、特征提取与模型建立，可在2-3秒内完成疑似病例CT影像辅助诊断判读，筛出率及准确率均超过90%，在疫情爆发高强度工作下全自动、快速、准确地为医生提供诊疗意见，极大提高了工作效率。医疗科技企业基于主要产品迅速开发新冠相关功能，助力基层防疫。例如，推想科技肺炎智能辅助筛查和疫情监测系统在武汉、深圳等地新冠发热门诊定点机构陆续上线；腾讯觅影AI医学影像和腾讯云技术的人工智能CT设备在湖北多家医院部署；依图医疗开发的“新型冠状病毒性肺炎智能评价系统”在上海市公共卫生临床中心上线。

2. 生物医药科技加速新型药物研发

药物科研平台涵盖化合物数据、药物数据、专利数据、文献数据、临床试验数据等各类信息，提供病毒蛋白同源建模、病毒蛋白MD模拟、抗病毒药物模拟筛选、药物ADMET预测、毒性检测等功能，显著缩短研发周期、降低成本、提高成功率。本次新冠肺炎疫情中，沙奎那韦、比特拉韦、洛匹那韦、多替拉韦等有效成分的发现过程均借助了药物研发智能产品。疫情期间，诸多龙头企业与疾控机构、科研院所等合作，提供先进算法、亿级计算资源等专业技术力量。例如，华为与华中科技大学同济医学院等合作筛选新冠肺炎药物；中科曙光为钟南山院士团队提供技术支持。

3. 病毒基因检测助力临床检验工作

核酸检测技术是各版新冠病毒诊疗方案提到的疾病确诊重要手段之一。对新冠病毒来源、变异进化及致病机理等进行研究，需获取完整的病毒基因组信息，高通量测序和病毒序列组装发挥了重要作用。基因组研究涉及如序列比对、序列拼接、结构预测、功能注释等众多分析类别，一次测序数据量达到几十GB到几T，载有生物信息数据的大数据平台支撑基因数据复杂计算调度，分析检测速度有效提升4-10倍。百度免费开放性时间算法 LinearFold及RNA 结构预测网站，将此次新型冠状病毒的全基因组二级结构预测从55分钟缩短至27秒；华为与上海数家研究所共同开发病毒基因组自动化鉴定云平台；阿里巴巴部署的专有云全基因监测系统已应用于浙江省疾控中心。

4. 多项医疗应用保障医疗服务质量

各地搭建的互联网医院利用5G、数字化三维重建、AR增强现实等技术高度还原CT影像，帮助直观了解病变特征，实现远程指导临床治疗。此外，智能分诊、医疗废物处理、医疗器械安全管理等应用保障有序就医、优化医疗环境，本次疫情中也有一定程度推广。此类应用基于院端医疗信息系统、医疗管理机构全民健康信息平台、疾病预防控制信息系统等相关系统资源数据库，以医疗信息化企业为主。例如，浪潮集团搭建互联网医院整合医疗资源，实现全场景医院工作站系统。嘉和美康的智能诊前服务，辅助完成精准挂号、病史采集、疾病筛查、流行病调查等流程等。

百度-LinearFold和RNA结构预测

百度

Baidu 百度 | 北京

关键技术：深度学习可视化技术、用户行为数据分析、分布式批处理技术、时序数据处理技术、多方安全计算技术

主要产品：数据工厂PingO、数据仓库Palo

数据层				设施层				软件层				应用层		衍生层					保障层						
数据采集	数据清洗	数据标注	API服务	数据交易	物联网采集	网络	数据中心	配套软件服务	数据管理	数据分析	数据可视化	资源管理平台	分析处理工具与方案	通用行业	垂直行业	工业	政务	营销	能源	教育	医疗	金融	数据安全	数据标准	数据规范
								√	√				√	√											

百度于2019年7月首次提出可大大加快RNA结构预测速度的LinearFold算法。该算法使得整序列、整基因组的RNA结构预测成为可能，也是RNA结构预测领域40年来第一次重大提速。这项工作成果发表于生物信息学顶级会议ISMB 2019和生物信息学权威杂志Bioinformatics，受到了诸多业内专家的高度评价。LinearFold算法应用于本次新型冠状病毒监测，半分钟以内即可输出病毒的结构信息，可以提升基因检测、疫苗研发等科研机构的工作效率，让病毒研究及疫苗开发速度大幅提升。

LinearFold和RNA结构预测

功能优势

- LinearFold算法可将此次新型冠状病毒的全基因组二级结构预测从55分钟缩短至27秒，提速120倍，节省了两个数量级的等待时间。

推广优势

- 百度开放 LinearFold 网站给全世界基因检测机构、防疫中心及全世界科学研究中心免费使用，较同类网站相比，在RNA结构预测速度和序列长度方面，该网站都具有明显优势，在预测速度上无出其右，而且能处理的最长序列长度达10万碱基，能满足对RNA病毒全基因组结构预测的要求。

华为-抗疫科研平台

华为

HUAWEI | 深圳

关键技术：实时流处理技术、高性能数据处理芯片、交互查询引擎

主要产品：GaussDB

数据层				设施层				软件层				应用层		衍生层					保障层						
数据采集	数据清洗	数据标注	API服务	数据交易	物联网采集	网络	数据中心	配套软件服务	数据管理	数据分析	数据可视化	资源管理平台	分析处理工具与方案	通用行业	垂直行业	工业	政务	营销	能源	教育	医疗	金融	数据安全	数据标准	数据规范
														√											

华为云利用大数据和人工智能技术，基于华为云大数据昇腾集群服务，和ModelArts一站式AI开发与管理平台，集成了医药领域众多算法、工具、AI模型和自动化流水线，打造了抗疫科研平台用来支撑科研团队和机构进行病毒基础科研，患者辅助诊断研发和抗病毒药物研发等。

- 基因检测：**实现从病毒组基因测序到基因组拼接与鉴定的“一键式”自动化服务，极大简化操作流程，可以进行病毒基因组组装、病毒演化突变分析、病毒宿主AI建模、病毒肺炎影像研究和病毒知识图谱研究等任务。
- 患者诊断：**抗疫科研平台可以进行快速的患者核酸诊断分析云分析流程和患者CT诊断AI服务。可实现单病例量化结果秒级输出，AI+医生复核的总体效率是纯人工量化评估速度的数十倍，大幅提升诊断效率。
- 药物研发：**提供病毒蛋白同源建模、病毒蛋白MD模拟、抗病毒的物梯拟筛选、药物ADMET页测、药物毒性预测等功能组件。华为联合华中科技大学同济医学院基础医学院、华中科技大学同济医学院附属武汉儿童医院、西安交通大学第一附属医院、中科院北京基因组研究所对8506种上市或者正在进行临床试验的药物中进行超大规模计算机辅助药物筛选工作，并在一周内取得了第一阶段成果，筛选出5种有效的抗病毒药物。

朗玛信息-39健康IPTV智慧医疗家庭健康服务平台

朗玛信息



关键技术：无痕存储及数据读取、动态比特率传输、医疗影像数据处理等技术

主要产品：39互联网医院

数据层				设施层				软件层				应用层		衍生层					保障层						
数据采集	数据清洗	数据标注	API服务	数据交易	物联网采集	网络	数据中心	配套软件服务	数据管理	数据分析	数据可视化	资源管理平台	分析处理工具与方案	通用行业	垂直行业	工业	政务	营销	能源	教育	医疗	金融	数据安全	数据标准	数据规范
					√	√						√			√								√		

39健康IPTV智慧医疗家庭健康服务平台是在家庭网络电视盒子上建立的一个完善、周密和个性化的医疗服务平台，为社区和家庭提供集慢病管理、健康咨询、知识科普、健康提升为一体的系统服务。

家庭用户在家使用电视机就能实现预约挂号、视频问诊、健康检测、健康视频点播、名医预约咨询等服务；结合用户的健康检测数据、问诊信息，医生可以为使用者提供健康档案建立及管理、慢病管理、健康预警和健康提醒等服务；该平台也是家庭医生的管理入口，特别是为偏远山区和县区级地区百姓提供健康服务。疫情期间，平台24小时免费向群众提供有关新冠肺炎的互联网医疗视频问诊和图文问诊服务，该服务在全国范围内产生了良好的防控效应。

覆盖范围优势	功能优势
<ul style="list-style-type: none"> 已覆盖全国1.6亿家庭用户 平台已签约2000余名主任、副主任医师，签约基层医院超过300家 累计为全国电视端家庭用户进行5000余小时的健康视频科普知识讲座 平台上共计1200余万人进行健康智能检测，300余万户家庭健康档案纳入管理范围 	<ul style="list-style-type: none"> 平台能基于人体疾病模型对人体健康状况进行评估和预测，并提供体检报告、健康管理、营养建议、在线医疗、私人医生、医药查询等多项服务 平台联合可穿戴设备制造商、医疗机构、药品制造/销售商等，已构成了完整的产业链条。医疗机构提供医疗服务，实现分级诊疗，药品生产商/销售商提供处方药，可穿戴设备制造商提供检测设备

浪潮云-基于互联网医院的在线问诊

浪潮云



关键技术：数据上链存证追溯区块链技术、智能安全用药审核技术

主要产品：浪潮云In-Cloud工业互联网平台

数据层				设施层				软件层				应用层		衍生层					保障层						
数据采集	数据清洗	数据标注	API服务	数据交易	物联网采集	网络	数据中心	配套软件服务	数据管理	数据分析	数据可视化	资源管理平台	分析处理工具与方案	通用行业	垂直行业	工业	政务	营销	能源	教育	医疗	金融	数据安全	数据标准	数据规范
								√	√	√	√				√										

浪潮基于济南健康医疗大数据中心建设成果，实现政府部门数据互联互通，结合内蒙古、天津、济南市槐荫区等“互联网+医疗健康”项目实践经验，以济南市中心医院为试点开展互联网线上问诊服务，打通处方流转、药品配送等线上线下就医环节，为老百姓提供“互联网+医疗健康”的闭环服务。

基于互联网医院的在线问诊

数据资源优势	功能优势
<ul style="list-style-type: none"> 目前已完成济南市96家医院全量数据汇聚、3325家基层机构的基本公卫及基层HIS、市妇幼健康管理系统数据的汇聚，完成21个市直部门相关数据采集汇聚，初步打通了76家医院个人诊疗数据，具备了面向居民本人开放电子健康档案和就诊记录的条件 	<ul style="list-style-type: none"> 基于区块链技术实现处方流转安全可靠，防止处方在流转过程中被篡改，在保护患者数据隐私的同时，进一步提高了患者用药安全； 基于AI人工智能技术实现智能辅助诊断和智能安全用药审核，依托海量医学知识库，针对医生填写的处方、药品等关键环节进行人工智能研判和审核，有效降低诊疗过程中误诊及误判几率，提高医生诊疗效率和诊疗质量

思迈特-新冠病毒感染临床诊断系统

思迈特

SMARTBI | 广州

关键技术：机器学习、数据挖掘

主要产品：企业报表软件、自助分析平台、数据挖掘平台、智分析云平台

数据层				设施层				软件层				应用层		衍生层					保障层						
数据采集	数据清洗	数据标注	API服务	数据交易	物联网采集	网络	数据中心	配套软件服务	数据管理	数据分析	数据可视化	资源管理平台	分析处理工具与方案	通用行业	垂直行业	工业	政务	营销	能源	教育	医疗	金融	数据安全	数据标准	数据规范
										√	√		√												

新冠病毒感染临床诊断系统利用人工智能机器学习算法，学习训练资深医生的临床诊断经验，训练完成具有高准确率的新病毒识别模型，辅助医生快速进行临床诊断。在发生类似的紧急公共卫生事件时，能够为快速诊断、快速隔离、快速治疗病患赢得时间，降低病毒传播速度及病患的死亡率。

新冠病毒感染临床诊断系统

驰援资源	伙伴价值
<ul style="list-style-type: none"> 系统能够快速地完成新冠病毒感染诊断识别模型，具备对数据接入、数据处理、模型训练、模型评估、模型部署等整个过程的成熟支撑。让一般的医生也具有丰富的经验，将对疫情的快速防控起到重要作用 	<ul style="list-style-type: none"> 系统依靠的数据包括流行病学史调查数据、病人临床表现数据以及一些实验室检查数据，并直接使用这些特征作为训练模型的特征数据 将加载的特征数据按照7:3的比例拆分，70%作为训练模型数据，30%作为测试验证模型数据，选择分类模型中的逻辑回归算法、梯度提升决策树，进行诊断模型训练 使用拆分的30%的数据进行模型验证，验证训练后的诊断模型对新数据的预测能力

依图网络-胸部CT新型冠状病毒肺炎智能评价系统

依图网络

依图 | YITU | 上海

关键技术：医学影像识别、医疗知识图谱

主要产品：单病种临床科研智能解决方案、儿童生长发育智能评测、智能互联网医疗平台

数据层				设施层				软件层				应用层		衍生层					保障层						
数据采集	数据清洗	数据标注	API服务	数据交易	物联网采集	网络	数据中心	配套软件服务	数据管理	数据分析	数据可视化	资源管理平台	分析处理工具与方案	通用行业	垂直行业	工业	政务	营销	能源	教育	医疗	金融	数据安全	数据标准	数据规范
										√	√		√												

通过业内领先图像算法对新冠肺炎CT影像的智能化定量评价，包括提示疑似肺炎患者；局部性病灶、弥漫性病变、全肺受累的各类肺炎疾病严重程度分级；对病灶的形态、范围、密度等关键影像特征定量和组学分析，精确测算疾病累计的肺炎负荷；实现对多次复查CT的全肺病变动态4D对比。

- 功能优势：同时可以进行精准病情评估及疗效评价，提升诊疗效率。基于目前进行的性能验证，AI系统的全自动定量评估与临床医生的半自动病情评估结果吻合。R值为0.87 (P < 0.001)。(注：R值大于0.8即为高度相关)。CT影像是新冠肺炎的重要诊疗决策依据。随着疫情迅速发展，各医院胸部CT量暴涨，部分重点医院全院CT量一度超过1000例/天，医生阅片工作量剧增，医务人员极其疲惫。医生肉眼读片难以准确定量分析，对病情程度分级主观差异大，而采用传统手工勾画病变区域的定量评估方法，耗时长，效率低，临床推广难。利用该AI系统能够实现病变区域的自动检测，在2-3秒之内就能完成定量分析。这套系统的推广应用已助力全国特别是疫区重点医疗机构高质量地完成大规模新冠肺炎定量诊疗工作。
- 应用范围优势：疫情发生以来，依图主动联系多家诊治压力较大的医院，免费提供产品应用、产品升级和医疗技术支持服务。同时，按照中央和地方政府指挥调度，为急需技术资源的医疗机构迅速提供服务。“胸部CT新型冠状病毒肺炎智能评价系统”已经落地全国20多个省市自治区的五十多家医疗机构，上线应用并发挥积极作用。自上线以来，该系统日均使用率超过90%。该系统还将在更多新冠肺炎定点医院发挥作用。

智慧芽-生命科学大数据平台

智慧芽

patsnap 智慧芽 | 苏州

关键技术：自然语义理解、批量搜索

主要产品：专利检索分析数据库、专利智能分析系统、生命科学信息化系统

数据层				设施层				软件层				应用层		衍生层					保障层						
数据采集	数据清洗	数据标注	API服务	数据交易	物联网采集	网络	数据中心	配套软件服务	数据管理	数据分析	数据可视化	资源管理平台	分析处理工具与方案	通用行业	垂直行业	工业	政务	营销	能源	教育	医疗	金融	数据安全	数据标准	数据规范
										√	√			√											

“智慧芽生命科学大数据平台”，针对不同用户场景提供不同服务：一站式化合物、专利、药物信息等数据的检索与分析服务；生物序列blast检索与相似性分析的一体化服务；包含疾病、药品、靶点、生物通路、公司在内的五大实体的知识图谱。

生命科学大数据平台

专利库优势	数据库优势	推广优势
<ul style="list-style-type: none"> 提供化学物质和专利的关联信息，超过1亿个物质，包括小分子有机物、聚合物、混合物等； 超过4000万的专利文献及其法律状态数据； 约10万条药物批准信息及药物临床实验数据。 	<ul style="list-style-type: none"> 基于已建的序列数据库以及抗体CDR区分析识别方法，建立了全球最大的抗体序列知识库，包含180万条抗体序列及公开信息的数据。 	<ul style="list-style-type: none"> 本次疫情中，智慧芽协助相关企业与研发人员远程协同办公，已免费提供超过了10000个生命科学大数据平台以及与其配套使用的Analytics专利检索平台的账号。

阿里巴巴-全基因组检测系统

阿里巴巴

Alibaba Group 阿里巴巴集团 | 杭州

关键技术：大数据技术、人工智能技术、云平台技术、物联网技术、云通信技术、云安全技术等

主要产品：云计算基础产品、云安全产品、大数据计算服务、人工智能服务、云平台服务等

数据层				设施层				软件层				应用层		衍生层					保障层						
数据采集	数据清洗	数据标注	API服务	数据交易	物联网采集	网络	数据中心	配套软件服务	数据管理	数据分析	数据可视化	资源管理平台	分析处理工具与方案	通用行业	垂直行业	工业	政务	营销	能源	教育	医疗	金融	数据安全	数据标准	数据规范
√			√			√	√	√	√	√	√	√	√	√											√

阿里达摩院研发的AI算法、采用线下部署的专有云架构，面向疾控中心、医院、科研机构等对象提供基因组数据分析监测功能，主要提供并行、分布式的大数据分析系统，包括序列质控、序列比对、序列拼接。该系统经过优化设计和参数调优使得对于CPU和内存的利用更为高效，从而有效减少了数据分析的时间，原需要耗费数小时的疑似病例基因分析可缩短至半小时，并能准确监测出病毒的变异情况。此外在病原体检测方面，蛋白质二级结构预测的准确率在80%以上，时间为5秒内。目前，该系统已在浙江省疾控中心上线。

全基因组检测系统

平台架构优势	系统采用线下部署的专有云架构。最大程度利用检测机构已有硬件资源，配合阿里云专有云的IaaS和PaaS系统，快速搭建线下大数据平台。该平台采用分布式存储和分布式计算系统，有效解决基因组测序数据量大，分析计算需要分布式或并行方式的特点。基于该大数据平台，分析速度能有效提升4-10倍，AI分析处理速度也将大幅提升。
功能优势	系统将病毒基因分析检测速度提升数倍；系统提供友好的交互界面，支持一键出分析报告；系统支持科学研究，如进化分析、蛋白结构分析等；系统提供线下部署，保护检测机构数据的同时保证分析质量。

广东省第二人民医院-人工智能筛查、诊疗与监测管理平台

广东省第二人民医院



关键技术：多源异构数据智能获取、分布式数据处理与存储、病历数据结构化、医学知识图谱、临床导航技术等

主要产品：互联网医院监管平台、人工智能医生平台、处方流转平台、影像智能诊断

数据层				设施层				软件层				应用层		衍生层					保障层						
数据 采集	数据 清洗	数据 标注	API 服务	数据 交易	物联网 采集	网络	数据 中心	配套软 件服务	数据 管理	数据 分析	数据 可视化	资源 管理 平台	分析处理 工具 与方案	通用 行业	垂直 行业	工业	政务	营 销	能 源	教 育	医 疗	金 融	数据 安全	数据 标准	数据 规范
															√										

在应对新冠肺炎疫情过程中，广东省第二人民医院利用在互联网医疗、智慧医疗以及人工智能方面的优势，充分发挥信息化在辅助疫情研判、创新诊疗模式、提升服务效率等方面的支撑作用，利用大数据技术，研发出“新冠肺炎人工智能筛查、诊疗与监测管理平台”，通过对疫情发展进行实时跟踪、重点筛查、有效预测，用科技赋能医疗，助力抗“疫”。

人工智能筛查、诊疗与监测管理平台

疫情防控业务全流程覆盖

方案覆盖应急准备、监测预警、应急处置、总结评估全流程，提供传染病上报管理、传染病风险预警处置、传染病流行病学调查、传染病辅助诊断、传染病辅助决策分析、传染病在线问诊、疫情信息排查、复工人员申报等功能。

AI技术与业务的深度融合

有效杜绝瞒报/漏报/错报/延报

从各医疗机构实时采集HIS、EMR、LIS、PACS等系统数据，实现与疾控网数据的汇集，智能高通量实时筛查疑似病案，甄别疑似患者等重点人员，缩短报告时间，减轻医生工作量。

传染病风险智能监测预警

支持从上报数据、疾病诊断数据对疾病发生情况进行分析预警，也支持对医生书写的病历内容、检验指标等分析预测疾病发生的可能性，提高对已知/未知传染病预警的及时性和完整性。

应急处置智能决策支持

疾病/人/财/物资统计汇总，分析决策，调度执行：利用医疗、公卫、疾控、物资、人事等多源数据进行分析，提供疫情发展的实时监控，包括疫情蔓延趋势、物资消耗预警、防控人员分别等方面的大数据分析，为管理人员制定疫情防控方案、人员物资调度、信息发布提供决策支持。

智能疾病辅助诊断

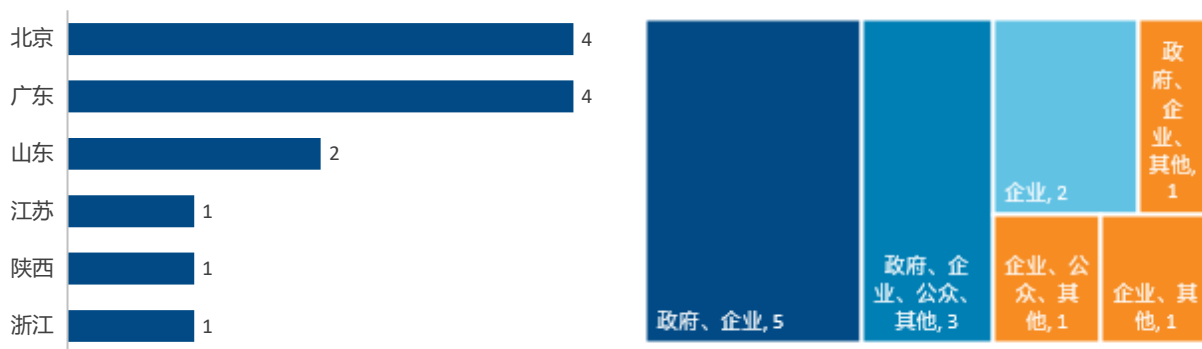
基于大数据分析病历，发现病毒发展过程中出现的新增临床表现、新的有效治疗手段、易感人群特征等。帮助发现有效的治疗和预防手段。

应用场景五：企业复工复产

春节过后，全国疫情形势依然严峻，我国经济承压巨大，面对传染性极强的新冠病毒，如何让企业在保障员工健康的情况下复工复产成为新的挑战。诸多大数据平台服务企业利用互联网科技手段从信息监测与人员管控两方面发力，帮助企业在做好安全防控工作的同时保证企业顺利复工。

从本报告的调查结果来看，助力企业复工复产的企业以工业互联网、大数据企业为主，如富士康工业互联网、徐工信息、思迈特、美林数据等。本报告调研结果显示，案例企业北京和广东最多，共8家。从服务客户类型来看，大部分产品同时面向政府和企业，一方面为政府提供决策支撑，另一方面需要为企业复产复工把好第一道安全关、同时也要针对疫情下的远程办公提供优质的技术性服务，为企业复工穿上科技的“防护服”。

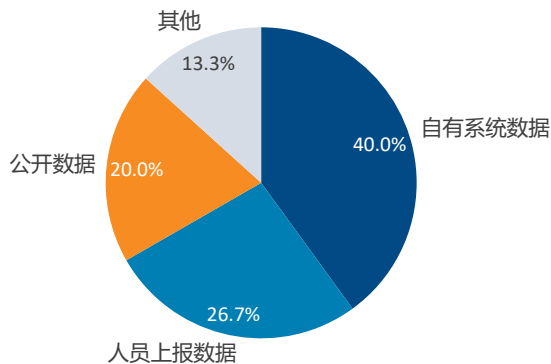
企业复工复产案例企业地域、服务客户类型分布



数据来源：企业填报、公开信息搜集

从数据来源看，助力企业复工复产的防疫产品中，自有系统数据、人员上报数据占比66.7%，为主要信息渠道。

企业复工复产案例企业数据来源分布



数据来源：企业填报

面对大量返工人员以及众多企业开始恢复正常运转，一方面可视化大数据平台的大量应用，对实现企业的精准、快速防控布控提供了重要支撑，另一方面工业互联网平台在疫情期间的应用，从安全办公、供应链、人员招聘、金融等多方面帮助企业快速恢复生产。

1. 大数据平台用精准智能防控为复工复产保驾护航

疫情防控的特殊时期，科学防控疫情与抓好经济发展同等重要，一方面，国家经济长时间处于停滞状态带来的危害不可估量，另一方面，复工复产关系到亿万民众的生计问题和社会发展大事，而抓好工业企业复工复产是“一手抓防疫不放松，一手抓经济不动摇”的关键。目前利用数字化技术赋能防疫和复工复产已成为政府、企业等机构组织的共识，充分利用大数据平台资源优势和数据分析能力，是助力各行业安全复工复产的重要途径。

为充分发挥工业互联网在疫情防控中的重要支撑作用，2020年2月14日，海尔COSMOPlat携手华住会、中国工业设计协会等十六家生态合作伙伴共建“企业复工生态链群”，通过跨行业、跨领域打通全产业链，从原材料的供应到解决生产控制、细分部件质量等各类问题，同时能涉及企业的整个运转生态，包含衣、食、住、行、康、养、衣、教及金融保险、招聘培训等各环节的全流程协同，快速高效赋能，为企业疫情防控管理和复工复产提供保障。

2. 人员管控系统保证员工安全，推动企业有序复工复产

新冠肺炎疫情下，各行各业都在持续遭受不同程度的影响，一方面，中小企业抵御风险能力较弱，另一方面，国家经济长时间停摆会导致不可估量的后果。数字化人员管控系统凭借部署快、数字分析能力强等特点为政企安全复工赢得了宝贵时间。富士康工业互联网凭借自身在工业领域的技术优势，针对工业场景推出了Fii智慧园区-疫情防控APP，实现了员工聚集分析、员工关爱、活动轨迹追溯、密集接触人群识别等功能，协助企业能在疫情期间顺利开展复产复工，并在园区建立起集防疫消毒、人员及访客、防疫物资、智慧园区于一体的智慧管理平台，为确保企业员工生命安全和身体健康提供了重要保障。

3. 可视化平台大幅提升管控能力

面对海量的疫情数据，运用可视化工具，可以帮助政府、企业管理者、公众直观的感受疫情的实际情况，同时疫情数据可视化能够传递客观数据反应的核心信息，为决策者快速做出判断提供重要支撑。美林数据的疫情监控看板服务，能够多渠道获取数据并可视化呈现，快速打造疫情防控监测中心，同时提供疫情数据监测、分析、展示及预警等服务，实现大屏、PC、移动端一体化疫情管控，实现及时布控、防控、掌控疫情，助力企事业单位安全有序复工复产。

4. 企业端和社区端是做好复工复产的关键

疫情期间，面临返工潮，一方面是企业实现安全办公生产，另一方面是社区需要与企业联防联控，协同、高效实现复产复工工作。阿里巴巴旗下钉钉、阿里云、阿里健康联合开发上线“防疫精灵”机器人，帮助企业进行疫情消息推送与防控，为企业防疫提供全面支持。不仅如此，基于防疫精灵，阿里云还打造了全链路防疫体系，推出防疫专区，涵盖了社区、医院、公共交通设施和企业园区四大场景，为复工复产做出重要贡献。

美林数据-企业复工疫情管控解决方案

美林数据



关键技术：基于人机交互的数据可视化查询语言技术、数据可视化分析技术、数据分析挖掘技术，数据自动建模技术

主要产品：tempo大数据分析平台、数据资源管理平台、数据图谱平台、领航工业互联网平台

数据层				设施层				软件层				应用层		衍生层					保障层						
数据采集	数据清洗	数据标注	API服务	数据交易	物联网采集	网络	数据中心	配套软件服务	数据管理	数据分析	数据可视化	资源管理平台	分析处理工具与方案	通用行业	垂直行业	工业	政务	营销	能源	教育	医疗	金融	数据安全	数据标准	数据规范
									√	√	√	√	√	√											

在疫情期间，美林数据依托自身技术优势，面向企业、政府推出一套复工疫情管控整体解决方案，通过员工微信小程序等第三方应用、政府等网站相关疫情通报和企事业单位自主统计等多渠道获取数据，利用关联、空值检测与替换、异常值识别等多种数据预处理方式，根据疫情分析基本原则，进行特殊数据处理，确保数据标准化，同时使用基于人机交互的数据可视化查询语言与数据可视化等大数据技术，最终提供自动统计汇总、疫情监测分析、疫情管控决策等服务，帮助企业级机构快速、及时、直观的掌握疫情防控整体情况，为制定有效的管控措施以及科学决策提供数据支撑。

企业复工疫情管控解决方案

填报秘书小程序	疫情监控看板	疫情分析应用
安全、快速、高效完成各项数据采集，提供便捷的掌上填报操作，可以随时随地地进行填写；填报数据可以导出多种格式汇总上报；填报过程设置提醒等功能，避免漏填错填，同时能有效避免数据在发送过程中泄露个人信息。	多渠道获取数据并可可视化呈现，快速打造疫情防控监测中心，同时提供疫情数据监测、分析、展示及预警等服务，实现大屏、PC、移动端一体化疫情管控，实现及时布控、防控、掌控疫情，助力企事业单位安全有序复工复产。	从员工健康地图、员工风险评估、出行轨迹分析、疫情知识图谱等方面进行风险精准识别。

富士康工业互联网-Fii智慧园区-疫情防控APP

富士康工业互联网



关键技术：工业网关技术、工业移动网络技术、雾小脑边缘计算技术、工业互联网应用平台技术等

主要产品：Fii Cloud云平台、Micro Cloud专业云、工业机器人等

数据层				设施层				软件层				应用层		衍生层					保障层						
数据采集	数据清洗	数据标注	API服务	数据交易	物联网采集	网络	数据中心	配套软件服务	数据管理	数据分析	数据可视化	资源管理平台	分析处理工具与方案	通用行业	垂直行业	工业	政务	营销	能源	教育	医疗	金融	数据安全	数据标准	数据规范
√					√	√	√	√	√	√	√	√	√		√										

富士康工业互联网凭借自身在工业领域的技术优势，针对工业场景推出了Fii智慧园区-疫情防控APP。该APP是一款适用于工业企业智慧园区管理，工业企业复工及疫情防控的软件平台，其通过线上与线下相结合的方式对人员进行数据的采集，线上员工可通过APP进行个人信息、健康自我申报、足迹查询、消杀点检等；线下利用红外测温与人脸识别技术实现温度与人员信息的自动采集，实现人员体温数据的实时监控，同时结合室内外人员定位技术，完成人员活动轨迹信息的自动采集，并利用数据归一化技术以及数据清洗、数据查询分析和可视化分析等技术，实现员工聚集分析、员工关爱、活动轨迹追溯、密集接触人群识别等功能，协助企业在疫情期间顺利复工复产，并在园区建立起集防疫消毒、人员及访客、防疫物资、智慧园区于一体的智慧管理平台。

Fii智慧园区-疫情防控APP

便捷化	安全化	信息化	智能化
<ul style="list-style-type: none"> 由面对面的、手工抄录等传统方式，改为即时的手机APP操作，并借由自动化的物联网设备，实现数据的采集分析及统计 	<ul style="list-style-type: none"> 员工复工资料APP收集，以及员工复工的电子签核和健康码权限的管理，避免复工前期人群接触和聚集的风险 	<ul style="list-style-type: none"> 信息政策的无障碍传达 	<ul style="list-style-type: none"> 通过物联网及大数据数据分析，可以回溯疫情发生事件链，有效排查疫情风险并管控

海尔工业智能研究院-智能体温监测系统

海尔工业智能研究院

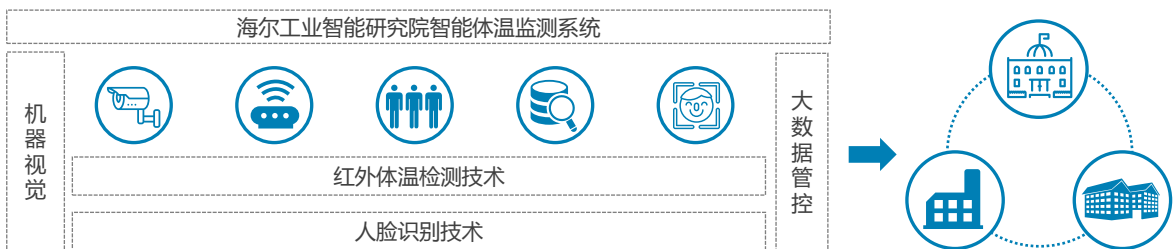
Haier | 青岛

关键技术：红外在线检测技术、大数据管理

主要产品：大数据质量防空平台、安防管控平台和5G+MEC应用建设平台

数据层				设施层				软件层				应用层		衍生层						保障层					
数据采集	数据清洗	数据标注	API服务	数据交易	物联网采集	网络	数据中心	配套软件服务	数据管理	数据分析	数据可视化	资源管理平台	分析处理工具与方案	通用行业	垂直行业	工业	政务	营销	能源	教育	医疗	金融	数据安全	数据标准	数据规范
					√	√	√		√	√		√	√	√											√

在疫情期间，海尔工业智能研究院依托自身优势，推出了一套面向企业和政府的智能体温检测解决方案。智能体温监测系统通过视觉原理进行体温检测完成数据的收集，同时利用红外体温检测技术和人脸识别技术形成标准化的温度和人员信息数据，最后利用大数据技术进行综合管控，由于数据来源于系统内部，因此有效避免了人为操作而导致的误报和漏报现象。系统部署于企业、政府单位门禁系统中，能够大幅提升了门禁通行效率和安全性，一方面降低了防疫人员人工检测的负担、避免工作人员接触到疑似病患，有效降低工作人员感染风险；另一方面对出入人员进行无接触体温检测的同时完成了人员信息的收集工作，大幅提升体温检测和人员识别效率，助力企业、政府单位疫情期间复工复产。



格创东智-智能新冠防疫管控平台

格创东智

格创东智 | 深圳
GETECH.CN

关键技术：物联网、数据智能平台、工业智能应用技术等

主要产品：东智工业智能应用平台

数据层				设施层				软件层				应用层		衍生层						保障层					
数据采集	数据清洗	数据标注	API服务	数据交易	物联网采集	网络	数据中心	配套软件服务	数据管理	数据分析	数据可视化	资源管理平台	分析处理工具与方案	通用行业	垂直行业	工业	政务	营销	能源	教育	医疗	金融	数据安全	数据标准	数据规范
			√		√				√	√		√		√											

随着全国复工率逐渐攀升，人员流动和聚集为抗疫防疫带来新的挑战，此时，信息化手段在疫情防控过程中非常重要，东智防疫管控平台解决方案通过移动APP采集防疫信息，基于物联网、大数据平台提供疫情分析报告等助力企业复工复产，通过对疫病全流程的管理，加强疫病预防，提升筛查效率，减少交叉感染，保护医护人员、复工人员、园区管理人员和公共事业服务人员，为坚决取得这场战役的胜利贡献力量。在春节期间疫情达到峰值时，东智防疫管控平台紧急在华星光电深圳、武汉、惠州等多个工厂上线，为数万人提供了防疫保障和复工保障。同时在格创东智于2020年2月7号在微信小程序中发布抗疫卫士应用，其包括返岗信息、健康打卡、重点区域消毒、防疫物资领取和外来人员登记等功能，制造业企业及园区可以免费使用，截止到2020年3月6日，已有超过300家企业登记使用抗疫卫士。

智能新冠防疫管控平台

应用层	工业 SaaS 和工业 APP，提供包括人员轨迹追踪、疫情数据挖掘、设备预测性维护在内的多种工业应用		
平台层	移动平台 > 抗疫卫士APP > 可扩展的开放式云疫情监控平台	大数据平台 > 提供大数据平台及大数据分析工具	IoT平台 > 私有化，公有化等多种部署方式
采集层	移动APP、红外测温等方式采集的疫情相关信息；协议解析等方式采集的设备相关数据		

思迈特-多场景防疫防控综合解决方案

思迈特

SMARTBI|广州

关键技术：大数据云平台技术

主要产品：企业报表软件、自助分析平台、数据挖掘平台、智分析云平台

数据层				设施层				软件层				应用层		衍生层					保障层						
数据采集	数据清洗	数据标注	API服务	数据交易	物联网采集	网络	数据中心	配套软件服务	数据管理	数据分析	数据可视化	资源管理平台	分析处理工具与方案	通用行业	垂直行业	工业	政务	营销	能源	教育	医疗	金融	数据安全	数据标准	数据规范
									√	√	√	√	√	√											

受新冠肺炎疫情以及国内经济环境变差、企业复工不断延后、产业链上下游停滞等因素影响，众多企业举步为艰。面对此次疫情，为加强防控工作，助力企业学校复工复课，思迈特软件结合云平台技术打造了一套疫情收集和分析系统。企业人员和学校师生通过线上填报健康信息，企业和学校管理者可通过驾驶舱系统实时掌握全体人员健康状况数据，利用大数据分析技术追踪健康异常人群，防范公共卫生事件风险。同时，系统通过分析人员健康数据，能有效预测企业学校复工复课时间，为数据化科学战“疫”贡献力量。

多场景防疫防控综合解决方案



升哲科技-灵思疫情防控系统

升哲科技

SENSORO|北京

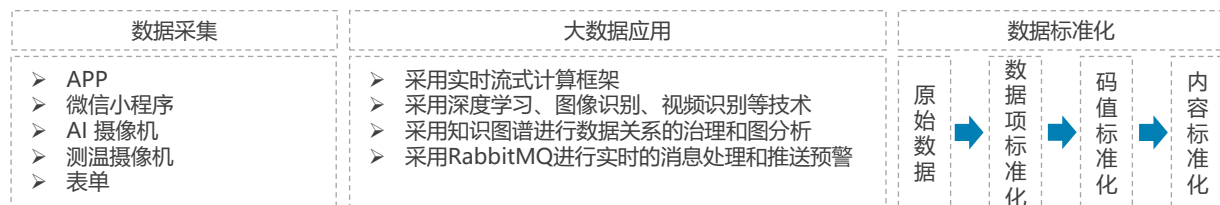
关键技术：低功耗广域网技术、LPWAN芯片技术、物联网通信技术、AI人脸识别技术等

主要产品：SENSORO灵思感知系统与安全服务

数据层				设施层				软件层				应用层		衍生层					保障层						
数据采集	数据清洗	数据标注	API服务	数据交易	物联网采集	网络	数据中心	配套软件服务	数据管理	数据分析	数据可视化	资源管理平台	分析处理工具与方案	通用行业	垂直行业	工业	政务	营销	能源	教育	医疗	金融	数据安全	数据标准	数据规范
√					√	√				√		√		√											

SENSORO基于人工智能、大数据、物联网等自主科技研发与应用优势，通过提供集灵思AI智能摄像机、门禁等产品与大数据平台服务于一体的灵思疫情防控系统，为楼宇、社区、校园、银行、景区等多场景提供高效便捷、即插即用的快速人脸识别与检测、医疗级热成像测温、重点人员布控与行为轨迹分析等功能服务。系统可有效识别未戴口罩人员并进行1秒钟极速预警，非接触式测温提升人群筛查效率并降低工作人员被感染风险；戴口罩状态下的精准人脸识别为复工单位提高通行效率，避免传统指纹打卡等方式的接触风险；定制化语音服务还可满足不同单位的实际使用需求，提升人性化、智能化服务水平；整套系统24小时实时运行，为疫情防控筑牢第一道防线。目前该系统已经部署于宜昌五峰县中医医院、北京盘古大观写字楼、北京朝阳费家村等场所，用科技为基层疫情管控助力。

灵思疫情防控系统



海尔集团COSMOPlat-企业复工生态链群

海尔集团COSMOPlat

青岛

关键技术：工业互联网平台技术、大数据技术等

主要产品：智慧营销、智能制造、智慧物流、智慧生活等解决方案

数据层				设施层				软件层				应用层		衍生层					保障层						
数据采集	数据清洗	数据标注	API服务	数据交易	物联网采集	网络	数据中心	配套软件服务	数据管理	数据分析	数据可视化	资源管理平台	分析处理工具与方案	通用行业	垂直行业	工业	政务	营销	能源	教育	医疗	金融	数据安全	数据标准	数据规范
	√				√	√			√	√		√	√	√									√		

为充分发挥工业互联网在疫情防控中的重要支撑作用，助力企业开展复工复产，2020年2月14日，海尔COSMOPlat积极响应国家号召，携手华住会、中国工业设计协会等十六家生态合作伙伴共建“企业复工生态链群”，针对企业疫情防控复工复产需求，人员返程安心住、全员防疫智能管理、复工实操指南、人员招聘、在线培训教育、在线办公系统、在线设计、智能制造服务、产融服务、法律咨询服务等10大场景解决方案，充分展现生态链群的责任担当与能力支撑，全流程保障企业安全复工、产能提升。

➢ **金融服务：**COSMOPlat联合中国建设银行、交通银行、招商银行等金融机构为企业提供贷款、保险等服务。同时，创新利用数字资产技术，统筹组织金融资源，为企业原材料采购生产、设备升级等全场景提供产融资源链接与商务合作。在人员招聘解决方案上，COSMOPlat联合科锐国际、猎聘等资源方，与缺工企业建立跟踪对接机制，动态发布岗位信息，实现用工信息全域共享，为企业复工提供人才解决方案。

➢ **全员防疫智能管理平台解决方案：**具备疫情动态、防疫知识、人员轨迹等多场景防疫信息管理。目前已有300余家企业部署应用，有效帮助企业做好了复工防疫的第一步。

未来，海尔COSMOPlat将联合更多生态资源方共建共享平台，做到服务上门、工作下沉、精准对接、因企施策，及时解决企业遇到的问题，赋能更多企业加强疫情防控和实现有序复工复产。

徐工信息-防疫管控、复工复产综合服务

徐工信息

徐州

关键技术：标识解析、工业机理模型、AI、机器视觉等技术

主要产品：汉语工业互联网平台、基于汉云平台的解决方案、智能制造产品等

数据层				设施层				软件层				应用层		衍生层					保障层						
数据采集	数据清洗	数据标注	API服务	数据交易	物联网采集	网络	数据中心	配套软件服务	数据管理	数据分析	数据可视化	资源管理平台	分析处理工具与方案	通用行业	垂直行业	工业	政务	营销	能源	教育	医疗	金融	数据安全	数据标准	数据规范
	√				√				√	√		√	√	√									√		

面对疫情，徐工信息积极响应政府号召，迅速应对，紧急组建研发团队，推出了多种防疫管控、复工复产的综合服务，利用大数据的力量，助力防疫阻击战。

防疫管控、复工复产综合服务

<p style="text-align: center; border: 1px dashed gray; border-radius: 5px; margin-bottom: 5px;">汉云热筛查平台</p> <p>基于汉云平台大数据分析能力，提供数据的汇聚和处理，并结合人工智能技术，快速识别个体体温、实时上传数据、实现人证对比并上传至疫情防控筛查平台，提升疫情防控管理工作的准确性，有效减少交叉感染，增强筛查效率。目前，该系统已在佛山高铁三水南站应用，用于检测、筛查乘客体温，支持日均检测峰值10万人次以上，切实保障佛山市人民群众安全健康。</p>	<p style="text-align: center; border: 1px dashed gray; border-radius: 5px; margin-bottom: 5px;">汉云热筛查小程序</p> <p>可自动定位筛查点、智能身份识别、体温筛查录入等，并结合智能身份识别快速完成移动录单，同时提供疫情地图、疫情播报、肺炎知识等公共信息分享服务，实现精准、有效的人员体温筛查管理，同时针对异常人员可实现在线信息上报、追溯，以便快速筛查密切接触者、接触者，以支撑疫情防控工作有序开展。</p>
---	--

阿里巴巴-基于“防疫精灵”的全链路防疫体系

阿里巴巴



关键技术：大数据技术、人工智能技术、云平台技术、物联网技术、云通信技术、云安全技术等

主要产品：云计算基础产品、云安全产品、大数据计算服务、人工智能服务、云平台服务等

数据层				设施层			软件层				应用层		衍生层					保障层							
数据采集	数据清洗	数据标注	API服务	数据交易	物联网采集	网络	数据中心	配套软件服务	数据管理	数据分析	数据可视化	资源管理平台	分析处理工具与方案	通用行业	垂直行业	工业	政务	营销	能源	教育	医疗	金融	数据安全	数据标准	数据规范
✓			✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓											✓	

为了帮助企业安全复工复产，阿里巴巴旗下钉钉、阿里云、阿里健康联合紧急开发上线“防疫精灵”机器人，帮助企业进行疫情消息推送与防控，为企业防疫提供全面支持。“防疫精灵”不仅可以定时推送最新疫情播报到钉钉群，用户在群中@防疫精灵，还可了解新冠肺炎症状、最新疫情、居家防护、公共场所、外出交通、无接触配送、密切接触、个人防护、医院门诊等信息；“防疫精灵”还整合了阿里健康的在线问诊功能，只需@防疫精灵，发送“在线诊疗”即可进入抗击肺炎问诊通道，足不出户即可看病诊疗。目前“防疫精灵”已经覆盖了超16万个钉钉群。基于防疫精灵，阿里云还打造了全链路防疫体系，推出防疫专区，专区涵盖了社区、医院、公共交通设施和企业园区四大场景。

基于“防疫精灵”的全链路防疫体系

社区	医院	工厂企业	公共交通设施场所
<ul style="list-style-type: none"> 社区智能防疫，有效的管理人员进出登记、健康打卡、防疫看护，提升社区防疫效率 	<ul style="list-style-type: none"> 医院智能防疫，减少医患间的接触，降低交叉传染风险，提升防疫效率 	<ul style="list-style-type: none"> 为工厂企业提供职工健康管理、复工提报、应急排工、问题提报、设备消毒、供应链管理、仓储物流等解决方案 	<ul style="list-style-type: none"> 通过远程执法、非接触式测温、非接触式抑菌厕所的应用，降低交叉传染的风险，提升防疫效率

华为-复工复产大管控平台

华为



关键技术：通信技术、芯片设计技术、大数据技术、人工智能技术、云平台技术、物联网技术、云安全技术等

主要产品：云计算基础产品、云安全产品、大数据计算服务、人工智能服务、云平台服务、智能硬件、芯片等

数据层				设施层			软件层				应用层		衍生层					保障层							
数据采集	数据清洗	数据标注	API服务	数据交易	物联网采集	网络	数据中心	配套软件服务	数据管理	数据分析	数据可视化	资源管理平台	分析处理工具与方案	通用行业	垂直行业	工业	政务	营销	能源	教育	医疗	金融	数据安全	数据标准	数据规范
			✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓											✓	

在疫情蔓延期间，国家信息中心携手华为公司，联合各方共同启动抗击疫情“数据长城”计划。在国家信息中心的指导下，华为公司推出“华为云复工复产大管控平台”，并联合中投国信等合作伙伴启动政策惠企数字公益行动，全方位强化治理，保障政府和企业高效复工复产及安全。

复工复产大管控平台

复工监管审批模块	人机交互模块	疫情自我管理模块
实现从企业复工申请、审核备案，到企业复工后日常督察、统计分析的全程监管，企业通过系统可以快速健全企业组织信息，开展自查自纠	“一张图”掌握疫情数据、区域分布、卡口排查、最新动态等信息，疫情态势一目了然，支持政府快速决策	全面掌握员工健康状况和通行情况，分层管理、责任到人，让安全责任人到管理这试试掌握、及时处理风险
社区园区疫情管控模块	出行管理模块	企业服务
社区管理平台实时掌握体温检测、口罩识别、风险人员、人群聚集、人员关爱等情况，针对对应人群发送“电子通行证”并每日刷新	城市网络化管理实现人员管理分层，人员管控责任到人，低风险人员可凭借统一“电子通行证”作为城市出行的基础凭证，削减流动风险	为企业提供安全高效的数字化办公系统、企业间协作设计系统、云采购系统、企业服务品类定期迭代

中国移动集团-疫情防控公共服务平台

中国移动集团



关键技术：云平台技术、通信网络技术、大数据分析技术、云安全技术等

主要产品：云计算基础产品、云安全产品、大数据计算服务、公共数据服务、云平台服务等

数据层				设施层				软件层				应用层		衍生层						保障层					
数据采集	数据清洗	数据标注	API服务	数据交易	物联网采集	网络	数据中心	配套软件服务	数据管理	数据分析	数据可视化	资源管理平台	分析处理工具与方案	通用行业	垂直行业	工业	政务	营销	能源	教育	医疗	金融	数据安全	数据标准	数据规范
√	√	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√										√		

北京移动集团针对中央及北京市疫情防控工作总体要求，调集公司资源及技术骨干，迅速完成疫情防控公共服务平台的研发与上线。平台具备人群宏观洞察、人群回流迁徙监测、区域人员聚集预警、社区网格精细化管理、社区重点人群登记、社区联动信息多渠道精准触达六大核心功能，可以为政府部门提供从宏观到微观的全景化防疫数据服务及支撑。

疫情防控公共服务平台

应用层	提供敏捷化产品开发落地环境，通过轨迹链算法、指纹定位算法以及5级的地理模型的调用，实现市、区、街乡、社区、网络的5级细粒度防控能力，通过微服务架构，可对防疫工作不同阶段的具体需求，将各功能模块进行快速组合封装，为疫情防治提供多场景的应用支撑。
数据治理	建设了标准化的数据清洗汇集与安全运营环境，构建了人口流动、疫情地漫入、重点区域人流、交通枢纽监测、社区联动管理、反攻复产分析等6大类，共计百余个疫情专用标签，通过标准化口径，实现各类数据疫情数据的完整性和一致性。
硬件基础设施	通过计算资源云化管理，实现能力聚合进行资源共享，为疫情防控提供充足算力保障。

联通大数据-复工复产人口大数据平台

联通大数据



关键技术：云平台技术、大数据分析技术等

主要产品：联通数盾风控、联通数高洞察、联通数言舆情、联通数睿广告、UBD能力开放平台等

数据层				设施层				软件层				应用层		衍生层						保障层					
数据采集	数据清洗	数据标注	API服务	数据交易	物联网采集	网络	数据中心	配套软件服务	数据管理	数据分析	数据可视化	资源管理平台	分析处理工具与方案	通用行业	垂直行业	工业	政务	营销	能源	教育	医疗	金融	数据安全	数据标准	数据规范
			√									√	√	√											

中国联通大数据依托中国联通数据一点集中优势，迅速组织研发出“复工复产人口大数据平台”，基于大数据分析能力以及模型能力，宏观分析全国各省返程、返岗率的分布特征和情况，通过比对人员流动和滞留省份关系、结合疫情风险等级各个分析指标的关联性，以可视化数据分析平台，为相关部门有效组织复工复产、辅助相关消费、产业决策提供重要支撑。

复工复产大数据平台以中国联通大数据智慧足迹人口大数据为基础，基于时空大数据运算能力、疫情风险预警模型，以Smart Pivot可视化中台为展示工具，在应用层实现返程总览、重点园区监测及专题报告可视化展示。同时，平台依托中国联通全国用户手机信令数据，建立模型可分析31省/直辖市、334个地级市常住人口、工作人口、居住人口、流动人口及职住通勤，结合历史数据统计疫情期间各地市劳动力人口的返城率、劳务输出省人口流出趋势等分析复工复产报告，辅助政府相关消费、产业决策，可对全国任意城市，分析城市整体、工业园区、特定区域的复工复产情况，可按照客户口径需求分析特定人群如农民工的复工复产情况。

➢ 分析数据集下载，分析结果可进行下载，支撑更多领域应用

➢ 专题报告展示，复工复产专题报告展示与下载，为政府定制化专题报告提供参考，提供报告模版

➢ 研究城市内重点园区和主要企业，微观角度分析劳动力复工复产情况

➢ 重点推动发达地区临省劳动力返城复工和劳动力滞留分布情况

中国电科云-疫情防控和复工复产大数据系统

中国电科云



关键技术：大数据技术、数据库技术、云平台技术、云通信技术、云安全技术等

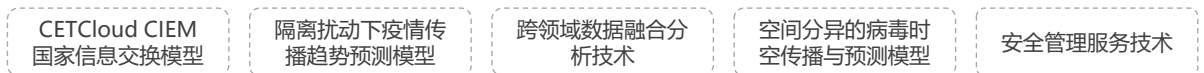
主要产品：云计算基础产品、云安全产品、大数据计算服务、数据库产品、云平台服务等

数据层				设施层			软件层				应用层		衍生层					保障层							
数据采集	数据清洗	数据标注	API服务	数据交易	物联网采集	网络	数据中心	配套软件服务	数据管理	数据分析	数据可视化	资源管理平台	分析处理工具与方案	通用行业	垂直行业	工业	政务	营销	能源	教育	医疗	金融	数据安全	数据标准	数据规范
						√	√	√	√	√		√	√	√											√

新冠肺炎疫情发生后，由国家卫健委、国务院电子政务办、中国电科联合研制的“一网畅行”全国疫情防控风险大数据相关产品陆续上线，并进行整合统一形成“一网畅行——疫情防控和复工复产”大数据系统。

该系统以国家卫健委权威数据，铁路、民航等交通数据、运营商数据、互联网企业社会数据等全面的疫情相关数据为基础，利用先进的大数据、云计算、互联网安全APP等先进技术，打通突破疫情趋势预测、疫情传播分析、病毒溯源等关键环节，准确识别重点人员、重点场所和重点区域，形成疫情数据采集汇聚、疫情数据资源治理、疫情数据资源调度、疫情数据共享开放、疫情数据安全保障和疫情数据运营监管等六大核心功能，为政府、企业、学校、社区等各级战疫工作者们提供第一手的数据和决策支撑，为广大市民提供权威、实用的信息查询渠道。

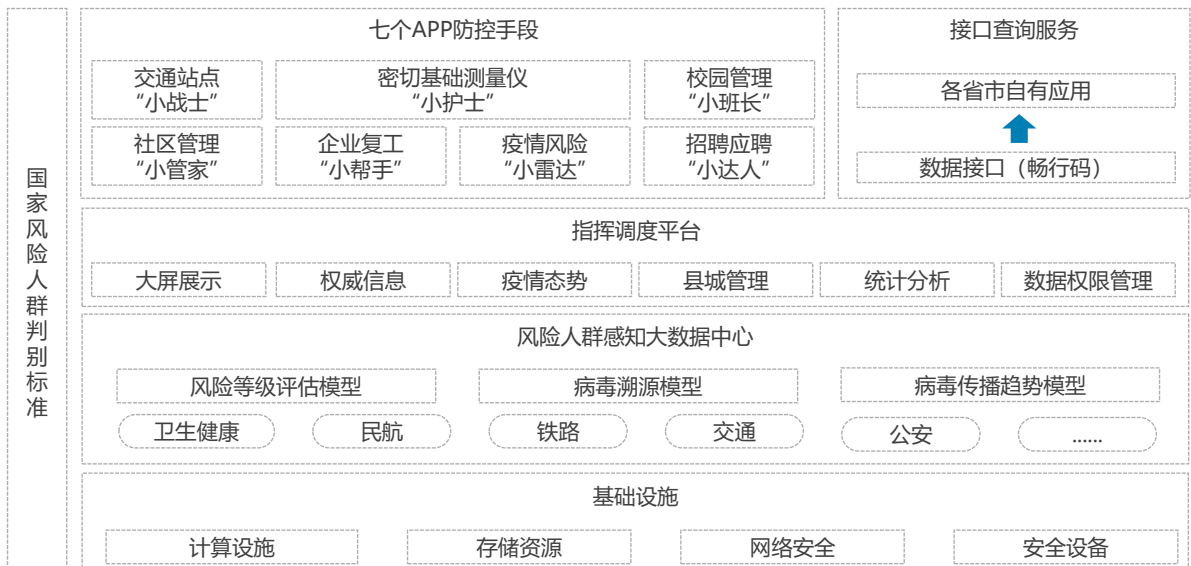
“一网畅行”大数据系统关键技术



目前系统已经上线，面向全国免费开放平台，通过信息技术手段为“一手抓疫情防控、一手抓复工复产”，夺去防控和发展“双胜利”提供大数据支撑。该系统基于全国区划图，逐级展现出全国、省级、地级、县级四级管理门户，自动构建四级指挥平台，搭建劳务输出和劳务输入的对接平台，让无风险的人群自由流动。

截至2020年3月6日，“一网畅行——疫情防控和复工复产大数据系统”累计对接1729家单位，包括国家部委机构23家，地方政府单位932家，重点企业、高校、银行、事业单位774家。自2020年2月20日系统上线以来，注册用户累计919.4万个，用户查询总数3.25亿人次。该系统与公安部全国立体化社会防控治安体系全面打通，覆盖了31个省级公安机关，136个地市级公安机关。基于权威的数据资源池，通过后台大数据比对碰撞，中国电科现已为浙江省、海南省、安徽省，北京市、上海市，深圳市、无锡市、嘉兴市、德州市等部委、地方政府和企业提供疫情研判报告454份，正在为教育部、中宣部、人社部、山东省提供应用接口，有力支撑综合研判疫情态势，科学合理调配保障资源。

“一网畅行”大数据系统架构

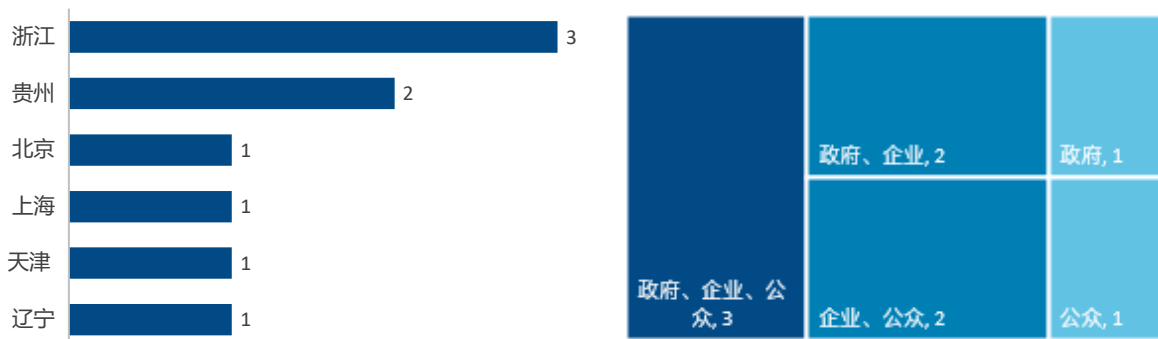


应用场景六：民生改善保障

在全民防疫的特殊时期，持续稳定的民生服务保障显得尤为重要。习近平总书记指出，越是发生疫情，越要注意做好保障和改善民生工作。疫情防控期间，各级政府部门积极行动，以群众需求为导向，以大数据为手段，监管市场、调配物资，为民众提供无接触服务、疫情信息发布、实时疫情地图、互联网医疗等各项服务。本报告从市场监测、物资保障、便民服务和政府工作四个方面，总结了政府联手相关企业，为保障疫情期间人民群众生活稳定，推出的具体举措。

从本报告的调查结果来看，民生服务保障企业以垂直行业应用企业为主，如物流企业五八到家、电商企业网易严选、舆情监测企业上海蜜度信息等。从调研案例地域分布来看，主要分布在大数据产业基础较好的省份，案例企业浙江3家，贵州2家。从服务客户类型看，大部分企业的产品都面向政府，其中30%的案例产品同时面向政府、企业与公众。

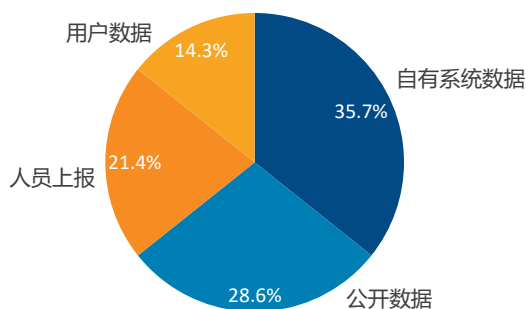
民生改善保障案例企业地域、服务客户类型分布



数据来源：企业填报、公开信息搜集

提供民生保障服务的企业大多数为垂直行业企业，服务内容大多涉及到政务数据应用，因此调研案例的数据采集方式约14.3%为由用户单位直接提供（如政府机构提供的政务数据、医院提供的医疗数据等），35.7%为企业自有系统数据。案例中政务数据和民生数据的应用，需要政府各部门间、各级地方政府之间、各行业间形成数据互联互通。贵州“多彩宝”疫情防控大数据服务平台通过接入卫健委、公安机关、市场监督管理局、运营商、交通行业等多部门及企业数据，实现疫情动态及时播报，疫情防控核查等功能。数梦工场的“数智抗疫”解决方案有效归集使用了卫健、公安、应急、交通、民政、电力等多部门数据。重点粮食品种价格监测日报系统打通全国各级粮食主管部门数据信息通道。华信互联网医院实现了医保、区域医疗和院内信息的数据打通。

民生改善保障案例企业数据来源分布



数据来源：企业填报

民生服务保障领域利用大数据技术实现不同政府部门、企业或个人填报及网络爬取的多来源海量政务民生数据的采集、处理、分析和存储，技术特点主要包括：一是海量数据的高效处理。网易严选快速处理流量数据，解决百万级用户短时间集中完成防疫物资预约行为。防疫物资消费监管大数据平台利用实时计算框架，实现在海量投诉举报数据中迅速发现热点及异常事件。二是严密的数据安全防护。数梦工场授权粒度精确到单条数据字段，及时警告并联动阻断数据共享中的非法操作，保障海量多部门政务数据安全。华信互联网医院通过身份信息加密、数据异地存储等方式切实保障患者个人数据隐私安全。三是多源异构数据的标准化处理。浪潮生活必需品监测平台建立数据湖，实现异构数据的标准化、规范化治理与数据指标的快速分类检索。重大疫情舆论监测系统对海量图片内容进行图形图像识别及文本含义转化，归一化到基于文本内容的舆情处理框架中。

1. 大数据价格监测稳定市场秩序

疫情期间，受供给短缺、物流延迟的影响，生活物资价格容易发生大幅波动。中共中央政治局常务委员会会议指出，要切实维护正常经济社会秩序，在加强疫情防控的同时，努力保持生产生活平稳有序。政府监管部门积极运用大数据技术监测市场，有效提升政府预判预警能力。政府层面，久其软件协助国家粮食和物资储备局紧急上线重点粮食品种价格监测日报系统，全力保障全国粮油数据的统计工作。中软安人与北理工合作的防疫物资消费监管大数据平台，协助国家市场监督管理总局遏制口罩等防疫用品价格乱象。企业层面，浪潮对十余家重点电商平台开展生活必需品价格波动和供给情况的在线监测，为有关政府部门监管市场提供实时、有力的数据支撑。

2. 数据精准分析保障民生物资供应

疫情期间，全国人民都响应政府号召，减少外出，线上购物需求增加。但同时，企业延迟复工复产和各地交通管制措施，影响了商品的正常生产和物流运输。运用大数据技术，可以优化运输资源配置，实现基本民生物资的高效统筹和合理分配。快狗打车在疫情期间推出“商超购物无接触配送服务”，通过大数据系统调配运力，帮助企业和民众高效准确的配送物资。杭州市防疫应急物资保供平台，集中防疫资源分区域、分规模精准投放，实现口罩、消毒液等重要防疫物资对基层民众和复产复工企业的合理化供应保障。贵州绿色农产品产销解决方案整合分析全产业链数据资源，实现等300多种农副产品的提供供应、配送保障。

3. 运用大数据打造“无接触”便民服务

疫情期间要尽量减少人际接触，“无接触配送”、“无接触办事”等各式“无接触服务”需求大增。贵州紧急升级建设“多彩宝”疫情防控大数据服务平台，汇聚全省一体化在线政务服务数据资源，在疫情期间为群众提供百余项高频业务线上办理的便民政务服务。华信互联网医院实现的远程互联网门诊就医、远程预约专家会诊、患者智能化就医等服务，为满足民众疫情以外的就医需求提供了极大便利。

4. 大数据技术助力政府防疫工作

大数据为政府在疫情期间开展社会治理工作提供了很大助力。数梦工场依托在政务大数据领域的长期积累，运用大数据技术，协助政府机构掌握疫情期间城市人口、交通、电力等社会动态变化，随时调控前线防疫人员和方案部署，有助于政府提升防疫工作灵活性和准确性。上海蜜度信息利用独家的新浪微博海量政务舆情数据资源，和互联网大数据采集能力，开展针对疫情的互联网大数据舆情监测，助力政府关注社会舆论动态，及时了解民众最关心的问题 and 需求，以帮助政府对有较大影响的重要事件快速发现、快速处理，从正面引导舆论和宣传，为政府决策提供舆情依据。

安人股份-防疫物资消费监管大数据平台

安人股份

ZKAR 安人股份 | 杭州

关键技术：数据建模、数据分析挖掘、数据管理

主要产品：政务服务热线平台、Easyweb业务基础快速开发平台、市场监督管理统一投诉举报平台等产品

数据层				设施层				软件层				应用层		衍生层					保障层						
数据采集	数据清洗	数据标注	API服务	数据交易	物联网采集	网络	数据中心	配套软件服务	数据管理	数据分析	数据可视化	资源管理平台	分析处理工具与方案	通用行业	垂直行业	工业	政务	营销	能源	教育	医疗	金融	数据安全	数据标准	数据规范
															√										

防疫物资消费监管大数据平台以打击假冒伪劣防疫物资和违法哄抬物价事件为主线，依托市场监管总局全国12315平台的投诉举报数据资源，提供治理、咨询、维权、打假和售后五类服务，运用大数据技术协助国家市场监管部门加强监测，及时掌握市场动态，确保物价稳定，及时发布消费风险提示。目前该产品已在全国12315平台、微信公众号、微信小程序、支付宝小程序、百度小程序中得以应用，疫情爆发期间，有力制止口罩等防疫用品价格乱象。

防疫物资消费监管大数据平台

防疫物资投诉案件大数据串并案	防疫物资企业画像	防疫物资打假地图
使用成熟的图形化展示工具，集成制假售假、哄抬物价案件串并案分析、排查嫌疑人功能，提供便捷有效的模型，促进信息深度利用，提高市场监管效率。	用数据为防疫物资企业“画像”，判断企业特征，鉴别防疫物资企业的独特市场行为，利用黑白名单制，对制假售假企业、哄抬物价企业或药店实行黑名单制，避免消费者和合法防疫物资企业利益损失，使防疫物资消费监管大数据平台市场风险调节更具针对性。	将假冒伪劣防疫物资相关数据与时空数据进行关联融合，及时识别重大公共事件风险，做出事前预警，并能够根据时空信息的变化，对防疫物资制假贩假团伙进行定位，对假货的流动进行跟踪。

贵州电子商务云-贵州绿色农产品产销服务解决方案

贵州电子商务云

贵州电子商务云 | 贵阳

关键技术：大数据挖掘及分析

主要产品：贵州省电子商务综合服务平台

数据层				设施层				软件层				应用层		衍生层					保障层						
数据采集	数据清洗	数据标注	API服务	数据交易	物联网采集	网络	数据中心	配套软件服务	数据管理	数据分析	数据可视化	资源管理平台	分析处理工具与方案	通用行业	垂直行业	工业	政务	营销	能源	教育	医疗	金融	数据安全	数据标准	数据规范
															√										

在抗疫防疫期间，贵州绿色农产品产销服务解决方案通过“线上双采+农产品溯源+云平台多渠道销售+非接触配送”模式助力解决贵州农产品产销对接问题，帮助省内公共机构、企业、个人居民解决了日常生鲜的购买和配送问题。生产方通过线上平台发布产品、服务，通过大数据匹配技术，实现对销售端（企业、组织、政府），线上通过贵州农产品交易平台完成线上产品采购，将产销两端的采购均由过去的线下转向线上。同时通过“农产品溯源平台”保障物资、产品的质量安全性，利用“云仓”保障物资“智慧保供”，为新鲜蔬果、肉禽蛋奶、米面粮油、干货调料等300多种产品提供供应、配送保障。

智能无感人体测温系统

农产品产销基础服务平台	农产品在线交易平台	社区团购
<ul style="list-style-type: none"> ➢ 包括农产品溯源平台 ➢ 农产品生产端基础信息填报系统 ➢ 农产品种植基础信息填报系统 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 农产品种植户、批发商、消费终端注册、登录，通过认证的个人或者企业可以发布商品和供求信息 ➢ 农产品行情信息发布 ➢ 门户信息服务 ➢ 供需信息匹配服务 ➢ 网上交易和结算 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 适配“小程序+微信公众号+APP”多终端模式，运用聚合支付实现支付接入一站式服务、个性化定制服务、增值服务

五八到家-快狗打车货运订单匹配大数据解决方案

五八到家

58到家 | 天津

关键技术：数据分析、数据挖掘、数据策略、数据服务

主要产品：58速运、快狗打车APP

数据层				设施层				软件层				应用层		衍生层					保障层						
数据采集	数据清洗	数据标注	API服务	数据交易	物联网采集	网络	数据中心	配套软件服务	数据管理	数据分析	数据可视化	资源管理平台	分析处理工具与方案	通用行业	垂直行业	工业	政务	营销	能源	教育	医疗	金融	数据安全	数据标准	数据规范

快狗打车基于独特的互联网+及大数据运营基因，通过国际水准的物流交付服务及世界先进的智能运力系统，致力于以全流程闭环的线上交易平台和海量社会化运力为基础，有效满足各种物流需求的同时帮助客户降低成本、提高运输效率。疫情期间，快狗打车依托已有业务和技术，招募志愿司机驰援武汉，承接口罩、蔬菜及大批其他生活物资的运输需求；推出“商超购物无接触配送服务”，通过大数据系统调配运力，帮助各大生鲜门店、连锁商超等大型企业配送商品。

快狗打车货运订单匹配大数据解决方案

订单服务系统	订单策略系统	CRM系统	大数据系统
<ul style="list-style-type: none"> 包括生成订单和派送订单，可以进行实时的车货匹配，并对附近的司机进行订单的推送。基于对历史数据的统计并结合实时订单数据，提高接单概率并减少司机空驶时间 	<ul style="list-style-type: none"> 快狗打车策略模型系统拥有多个模块和功能，开发和使用了数据采集系统、数据分析系统及策略应用系统，保证订单和司机的匹配率，实现了对即时订单和预约订单的分配 	<ul style="list-style-type: none"> 通过标签、管理、加盟、申诉等各个模块功能，优化了司机完整的画像服务，实现了对司机细致的管理 	<ul style="list-style-type: none"> 将系统运行过程采集和生成的大量数据进行有效的整合，快速准确的提供数据分析报表并提出决策依据，协助公司做出明智的业务经营决策

网易严选-杭州市防疫应急物资保供平台解决方案

网易严选

网易严选 | 杭州

关键技术：实时流量监控技术、精准用户画像技术、实时关联查询分析技术、数据服务依赖统计指标定义、统一数据查询服务

主要产品：网易严选网站

数据层				设施层				软件层				应用层		衍生层					保障层						
数据采集	数据清洗	数据标注	API服务	数据交易	物联网采集	网络	数据中心	配套软件服务	数据管理	数据分析	数据可视化	资源管理平台	分析处理工具与方案	通用行业	垂直行业	工业	政务	营销	能源	教育	医疗	金融	数据安全	数据标准	数据规范

杭州市政府根据疫情形势变化灵活调整保供策略，在杭州市经信局的支持下，网易严选搭建杭州市防疫应急物资保供平台，开辟口罩线上供应渠道，集中资源实现防疫口罩的分区域、分规模精准投放，加大向杭州市企业、个体工商户和市民的供应力度。该平台由防疫物资预约摇号系统、网易严选商城系统、网易严选供应链系统、网易严选物流管理系统等组成，贯穿网易严选的全链路线上稳定化技术保障体系。通过在杭州市的先行先试，结合口罩产能提升情况，目前网易严选口罩线上保供通道已全面开放面向浙江省、面向全国用户，平价有序稳定供应。

杭州市防疫应急物资保供平台解决方案

谛听系统	数据资源和风险管控	ECR错误成因消除系统
<ul style="list-style-type: none"> 通过舆情数据洞察消费链路中影响用户体验的环节。算法模型+规则配置，实现舆情自动分类，节约人力成本，优化商品品质 	<ul style="list-style-type: none"> 网易严选配套的个性化商品推荐算法和智能分析平台实现防疫物资的合理分配，预约摇号系统可以快速处理流量数据，解决百万级用户短时间内完成口罩预约行为，图网关系模型分析异常账号之间的群组关系能精准识别与拦截异常账号的囤货行为 	<ul style="list-style-type: none"> 网易严选内部记录异常并跟进异常处理系统。系统根据规则设定流转到异常处理人进行跟进，提升异常跟进效率和处理的有效性

多彩宝-疫情防控大数据服务平台

多彩宝



关键技术： 标准化数据采集、分布式数据存储方案、大数据分析引擎

主要产品： “云上贵州多彩宝” 政务民生服务平台

数据层				设施层				软件层				应用层		衍生层					保障层						
数据采集	数据清洗	数据标注	API服务	数据交易	物联网采集	网络	数据中心	配套软件服务	数据管理	数据分析	数据可视化	资源管理平台	分析处理工具与方案	通用行业	垂直行业	工业	政务	营销	能源	教育	医疗	金融	数据安全	数据标准	数据规范
															√										

“云上贵州多彩宝” 是贵州省“一网通办”唯一移动端门户，推进“放管服”改革优化营商环境重要成果，贵州省用户量最大、服务最全的政务民生服务平台，疫情期间紧急升级建设“多彩宝”疫情防控大数据服务平台，汇集和使用了贵州省“一云一网一平台”数据资源能力，面向群众、企业提供多项疫情资讯服务、便民办事服务和大数据分析可视化服务。

疫情防控大数据服务平台

疫情信息咨询和信息推送服务	疫情在线服务和“不见面审批”办事服务	复工复产备案登记服务	“智慧社区”在家办事服务
依托平台集成的卫健、公安、医疗机构和其他网络平台提供的疫情数据，为群众提供精准的疫情咨询和信息推送服务，推出贵州省内唯一细化到区县级的“疫情大数据地图”，及时向群众普及疫情防控知识	平台集成了在线问诊、防控热线、医保政策、患者同行查询等六大类29项疫情相关服务。依托“云上贵州多彩宝”平台大数据优势全面支撑省内“不见面”办事服务，提供700余项高频热频手机办事服务	平台实现了政府行业部门对企业复工防控措施申报、防控方案和相关材料的备案，监测员工情况，已为省内5万多家企业70余万劳务人员提供服务。同时对数据可视化分析，为政府提供监控报警和决策支撑	平台的智慧社区政务办事系统集成上线住房保障、就业创业、补助救助、城乡管理等8大类37项便民审批服务，全面提升社区治理和社区服务能力，为外出不变的居家老人提供便捷的“免跑办事”

华信-华信互联网医院解决方案

华信



关键技术： 数据存储技术、数据备份技术服务

主要产品： 综合大数据分析处理平台

数据层				设施层				软件层				应用层		衍生层					保障层						
数据采集	数据清洗	数据标注	API服务	数据交易	物联网采集	网络	数据中心	配套软件服务	数据管理	数据分析	数据可视化	资源管理平台	分析处理工具与方案	通用行业	垂直行业	工业	政务	营销	能源	教育	医疗	金融	数据安全	数据标准	数据规范
						√		√		√		√													

在疫情期间，医院成为交叉感染的高风险区域。由大连华信打造的“互联网医院”系统，将传统的面对面问诊过程转嫁至互联网上，让普通感冒等轻微病症患者采用在线问诊的方式来解决其医疗需求，减少前往医院进行暴露，降低感染风险。另一方面，轻微症状患者通过互联网医疗的方式进行诊疗，也能够有效缓解医院的接诊压力。华信互联网医院解决方案可以与医保平台、区域医疗平台以及医院院内信息化实现无缝连接，真正实现互联互通，不光满足数据上的交互，更多追求的是业务上顺畅。

华信互联网医院解决方案

个人远程咨询业务	患者可以通过居家的方式，直接呼叫医院的医生进行在线问诊；同时，亦可通过放置在社区、药房的终端一体机，呼叫医院的医生。医院方面会有常驻和轮值医生来接待患者，为患者提供服务
远程预约就诊	患者可以通过互联网医院进行预约挂号。患者在终端输入个人信息，选择科室、医生等预约信息后，即可通过互联网医院进行远程预约
远程会诊	其他辅助机构可以通过该业务功能向医院提请会诊请求，医院在会诊后，机构亦可以通过该功能进行查询
医疗健康档案	建立患者的电子病历，查看患者的就诊历史信息

数梦工场-数智抗疫解决方案



关键技术: DTSphere Bridge数据集成技术、DTSphere River数据治理技术、DTSphere DataStudio数据开发技术等

主要产品: 政务、城市、产业互联网领域全栈数据智能产品、解决方案和服务

数据层				设施层				软件层				应用层		衍生层					保障层						
数据采集	数据清洗	数据标注	API服务	数据交易	物联网采集	网络	数据中心	配套软件服务	数据管理	数据分析	数据可视化	资源管理平台	分析处理工具与方案	通用行业	垂直行业	工业	政务	营销	能源	教育	医疗	金融	数据安全	数据标准	数据规范
√	√								√	√			√										√		

数梦工场通过多领域产品和方案的积累，综合推出一系列“数智抗疫”解决方案，提出了“疫情防控数据服务”、“疫情防控全景驾驶舱”、“抗疫稀缺资源智能调度”、“入境检疫网上智能备案”、“复工复产一码通”、“疫情共享数据安全防护”等多个业务系统，形成覆盖全面的大数据支撑能力，支撑服务浙江、上海、湖南、山东、甘肃等各地政府客户。从对卫健、公安、应急、交通、民政、电力等政务部门数据的归集开始，到数据的存储、数据治理、数据开发、数据应用、数据共享、数据开放，最后把数据供应到有需求的部门，按需调取使用，最终实现疫情防控数据要素资产化、服务化、价值化，形成数据价值闭环。

数智抗疫解决方案

浙江丽水	衢州
<ul style="list-style-type: none"> 基于城市大数据平台建设的入境检疫网上智能备案系统上线，成为全省首个开发并运行上线的“大数据+网格”排查系统，已部署上线30余个主要交通卡点，协助一线管制工作人员填报审批超过10000辆返程车，为丽水市全市疫情防控人车信息填报工作减少了60%以上的工作量 	<ul style="list-style-type: none"> 城市大脑的交通卡口智能申报系统上线，已覆盖26个公路检疫站，1个机场检疫站，1个铁路检疫站，并不断向区县卡口扩大应用范围。每日流量呈快速上升态势，系统累计申报24000余条，峰值审批885条/小时

蜜度信息-基于互联网大数据的重大疫情舆论监测系统



关键技术: 新媒体大数据监测、分析、挖掘和一站式社交媒体管理工具

主要产品: 微热点、新浪舆情通、铀媒

数据层				设施层				软件层				应用层		衍生层					保障层						
数据采集	数据清洗	数据标注	API服务	数据交易	物联网采集	网络	数据中心	配套软件服务	数据管理	数据分析	数据可视化	资源管理平台	分析处理工具与方案	通用行业	垂直行业	工业	政务	营销	能源	教育	医疗	金融	数据安全	数据标准	数据规范
														√											

疫情爆发后，关注疫情的互联网舆论信息呈爆发式增长趋势。蜜度信息围绕突发公共卫生安全事件舆情监测，针对疫情期间民众和企业普遍关心的问题，完善监测方案，以帮助客户及时掌握网络动向，对有较大影响的重要事件快速发现、快速处理，为政府、大型企业决策提供舆情依据。

基于互联网大数据的重大疫情舆论监测系统

数据资源	关键技术	应用效果
<ul style="list-style-type: none"> 新浪微博全量政务舆情数据 面向互联网各类公共公开数据进行采集，数据涵盖新闻、报刊、政务、外媒、微信、博客、论坛、视频、网站、客户端等全网数据 	<ul style="list-style-type: none"> 突发公共卫生安全事件中，互联网信息呈现文字内容与多媒体内容多渠道、多形态融合快速传播的特征。蜜度信息通过对图形图像识别及文本含义转化，将多媒体传播的内容含义归一化到基于文本内容的舆情处理框架中进行交叉分析、挖掘与应用 	<ul style="list-style-type: none"> 针对本次疫情，持续为多地省市级网信办等政府客户提供舆情大数据日报、专报、微博热搜分析、重大舆情事件分析等专项服务，协助湖北及武汉等部门开展疫情防控、民生保障、网络舆论引导等工作，在疫情防控期间发挥了积极作用

久其软件-重点粮食品种价格监测日报系统

久其软件



关键技术：自主设计开发大数据平台，并形成系列产品和工具

主要产品：政府管理与服务、企业集团管控、久其大数据、久其云服务、久其数字传播、智能交通等解决方案

数据层				设施层				软件层				应用层		衍生层					保障层						
数据采集	数据清洗	数据标注	API服务	数据交易	物联网采集	网络	数据中心	配套软件服务	数据管理	数据分析	数据可视化	资源管理平台	分析处理工具与方案	通用行业	垂直行业	工业	政务	营销	能源	教育	医疗	金融	数据安全	数据标准	数据规范
										√	√		√	√											

抗击疫情期间，久其软件为执行国家粮食和物资储备局的工作部署，全力保障全国粮油数据的统计工作，通过流数据采集、填报数据采集、问卷数据采集、互联网数据采集以及 ETL 数据集成等方式，实现对来自各种异构数据源的海量的结构化数据、半结构化及非结构化数据的提取、转换、清洗和加载，收集全国近7万家涉粮企业相关数据。基于久其大数据处理与分析平台，部署上线重点粮食品种价格监测日报系统。

通过价格监测日报系统，每日完成对小麦粉、早籼米、中晚籼米、粳米、菜籽油、花生油、大豆油、调和油等重点品种的成品粮油批发价格、零售价格等数据采集，并按照用户、权限、监测点、监测报表、品种等级、价格环比等，形成多维度、多视角的全国权威粮油价格日报监测数据。

依托久其领先的大数据处理与分析技术和工具，协助各级粮食主管部门打通信息通道，提升数据处理效率，实现快速、敏捷的数据洞察，为政府宏观管理决策、行业监管提供全面、权威的数据保障，助力粮油行业打好打赢防疫站。目前，山西、广东、福建、云南、甘肃已投入使用，建立价格监测点473个，后续将逐步在全国范围内落实日报报告制度。

附录

工信安全大数据产业链概述

大数据产业是以数据生产、采集、存储、加工、分析、服务为主的相关经济活动，包括数据资源建设、大数据软硬件产品的开发、销售和租赁活动，以及相关信息技术服务。沿着计算技术体系发展追求技术和产品的通用性的主线，目前，大数据产业初步形成了以开源软件为核心，包括数据采集工具与汇聚平台、大规模数据并行处理软件系统、数据分析方案与工具、面向特定领域的大数据应用系统等多个相互支撑的技术产品门类所构成的产业生态。

产业链是产业经济学中的一个概念，是各个产业部门之间基于一定的技术经济关联，并依据特定的逻辑关系和时空布局关系客观形成的链条式关联关系形态，是一个包含价值链、企业链、供需链和空间链四个维度的概念。根据国家工信安全中心对大数据企业基本情况的调研，基于现阶段我国大数据产业发展的客观现实，可将大数据产业按照产业链划分为数据层、设施层、软件层、应用层、衍生层、保障层六个层次。

大数据产业链

保障层	<p style="text-align: center;">产业有序发展的保障</p> <p>主要包括为产业发展提供支撑的大数据安全保障，大数据关键技术及数据治理等国家标准体系，数据所有权、隐私权等相关法律法规和信息安全、开放共享等标准规范。</p>
衍生层	<p style="text-align: center;">大数据带动效能的体现</p> <p>指各行业大数据需求侧企业，基于业务需求委托第三方提供大数据技术、产品、服务，已促使生产效率提升。此层级更加强数据管理和服务及其经济社会带动效能，热点相对集中于市场营销、互联网、政务、金融和交通等领域，是大数据技术、平台、产品等的他建自用方。</p>
应用层	<p style="text-align: center;">产业构成的核心组成部分</p> <p>包含了为各个行业业务实际应用紧密相关的终端应用软件和整体解决方案，主要包括大数据技术、产品、服务、解决方案供给侧企业，以及根据业务实际利用大数据手段进行开发自研的行业应用企业，简言之就是大数据技术、平台、产品等的自建他用方、自建自用方。</p>
软件层	<p style="text-align: center;">产业发展的引擎与核心</p> <p>包括数据管理（数据抽取、转换、加载等ETL工具开发类、分布式文件存储、数据库、数据仓等），数据分析（包括提供分布式计算、数据挖掘、统计分析等服务的各类企业或产品，如分布式计算框架MapReduce、统计分析软件SPSS和SAS、数据挖掘工具Weka、BI工具（MicroStrategy、Cogons、BO等）、数据可视化工具Tableau、资源管理平台，以及各类与数据预处理、分析和展示相关的方法和工具。</p>
设施层	<p style="text-align: center;">大数据产业的基础</p> <p>它涵盖了物联网采集、网络、数据中心及等硬件基础设施，以及为了更彻底地发挥硬件资源的能力，针对硬件进行软件深度定制与优化而提供咨询、规划、系统集成服务、应用解决方案的企业，热点集中于云计算和数据中心建设。</p>
数据层	<p style="text-align: center;">产业发展的关键基础</p> <p>主要包括数据采集、数据加工、数据交易，数据加工包括数据清洗、数据标注，数据交易包括API端口形式对平台提供数据资源服务，以及对数据进行清洗、分析、建模、可视化等操作后形成处理结果再出售等交易模式，热点集中在数据的标准化和开放共享。</p>

案例企业大数据产业链分布图

企业	数据层				设施层				软件层				应用层		衍生层						保障层			案例页码			
	数据采集	数据清洗	数据标注	API服务	数据交易	物联网采集	网络	数据中心	配套软件服务	数据管理	数据分析	数据可视化	资源管理平台	分析处理工具与方案	通用行业	垂直行业	工业	政务	营销	能源	教育	医疗	金融		数据安全	数据标准	数据规范
中软国际																											10
数之联																											10
弘玑																											11
星环科技																											11
深醒科技																											12
澎思科技																											12
研祥智能																											13
东方国信																											13
云从科技																											14
云天励飞																											14
讯飞医疗																											15
海康威视																											15
旷视科技																											16
浪潮集团																											16
思创数码																											17
因特睿																											17
音智达																											18
百分点																											19
万达信息																											19
腾讯																											20
太极股份																											20
用友网络																											21/32
航旅纵横																											21
360集团																											29
阿里巴巴																											42/50
紫光云																											26
Ucloud																											26
京东智联云																											27
东软集团																											27
华为																											28/39/ 50
合合信息																											32
海尔 CosmoPlat																											33/49
航天智造																											33
金山云																											34
京东物流																											34
丝绸之路 信息港																											36
比智科技																											35
一品嘉																											35
徐工信息																											35/49
百度																											39
朗玛信息																											40

企业	数据层				设施层				软件层					应用层		衍生层					保障层			案例页码			
	数据采集	数据清洗	数据标注	API服务	数据交易	物联网采集	网络	数据中心	配套软件服务	数据管理	数据分析	数据可视化	资源管理平台	分析处理工具与方案	通用行业	垂直行业	工业	政务	营销	能源	教育	医疗	金融		数据安全	数据标准	数据规范
浪潮云																											40
思迈特																											41/48
依图网络																											41
智慧芽																											42
美林数据																											46
富士康工业互联网																											46
海尔工业智能研究院																											47
格创东智																											47
升哲科技																											48
久其软件																											59
中国电科云																											52
安人股份																											55
贵州电子商务云																											55
五八到家																											56
网易严选																											56
多彩宝																											57
华信																											57
数梦工场																											58
蜜度信息																											58
中国移动																											51
中国电信																											28
中国联通																											22
中国信通院																											23
钉钉科技																											22
树根互联																											29
联通大数据																											51
广东省第二人民医院																											43
千方科技																											23

工信安全大数据关键技术清单

国家工业信息安全发展研究中心通过对连续多年支撑工业和信息化部大数据案例和示范项目征集所建立的大数据企业库、案例库的关键技术进行梳理，同时结合我中心所界定的产业链划分中软件层关键技术，形成了“工信安全大数据关键技术清单”。基于大数据关键技术清单，我中心将进一步推出《大数据产品和解决方案服务能力目录指引》，为主管部门提供行业管理和决策服务，为企业提供项目咨询、供需对接等服务。

工信安全大数据关键技术清单

序号	分类	关键技术 (英文)	关键技术 (中文)	代表产品 (国外)	
1	基础平台	Message and Data Protocols	消息和数据协议服务	Thrift	
2		IaaS Management from HPC to hypervisors	从高性能计算到管理程序的IaaS服务	XEN	
3		Networking	基于网络的虚拟服务	Google Cloud DNS	
4		DevOps	开发运维一体服务	Docker	
5		Interoperability	互操作服务/编程操作界面	TOSCA	
6		Object-relational mapping	对象关系映射服务	Hibernate	
7		Workflow-Orchestration	工作流程引擎	ActiveBPEL	
8		大数据专有平台	Basic Programming model and runtime SPMD	基本编程和运行计算模型	Hadoop、Spark
9			File systems、File management	文件系统/文件管理	HDFS、Lustre
10			Distributed Coordination	分布式协调服务	Zookeeper
11			Security & Privacy	安全与隐私服务	InCommon
12			Monitoring	集群管理监控服务	Ambari
13			Cluster Resource Management	集群资源管理	Yarn
14			Data Transport	数据传输	Sqoop
15	数据存储管理	Extraction Tools	ETL工具	UIMA	
16		Information Retrieval	信息检索	Solr/ES	
17		NoSQL	非关系型数据库	MongoDB	
18		SQL/NewSQL	关系型数据库/新型数据库	Oracle	
19		OLAP	联机分析处理	Greenplum	
20		OLTP	联机事务处理	DB2	
21		In-memory databases/caches	内存数据库	Redis	
22	Streams	流处理	Storm		
23	数据挖掘分析/可视化	Data mining	数据挖掘	Weka	
24		Statistical Analysis of Data	数据统计分析	SPSS	
25		Business Intelligence	BI商业分析	Tableau	
26		Data Visualization	数据可视化	Arcadia Data	
27		Machine Learning/Data Intelligence	机器学习/数据智能	Spark Milab	