Corerain
鲲 云 科 技

鲲云信息科技有限公司

联系我们：4009-606-596
销售联络：sales@corerain.com
公司官网：www.corerain.com
深圳 | 伦敦 | 济南 | 上海 | 广州 | 北京 | 杭州 | 合肥 | 西安 | 武汉 | 南京

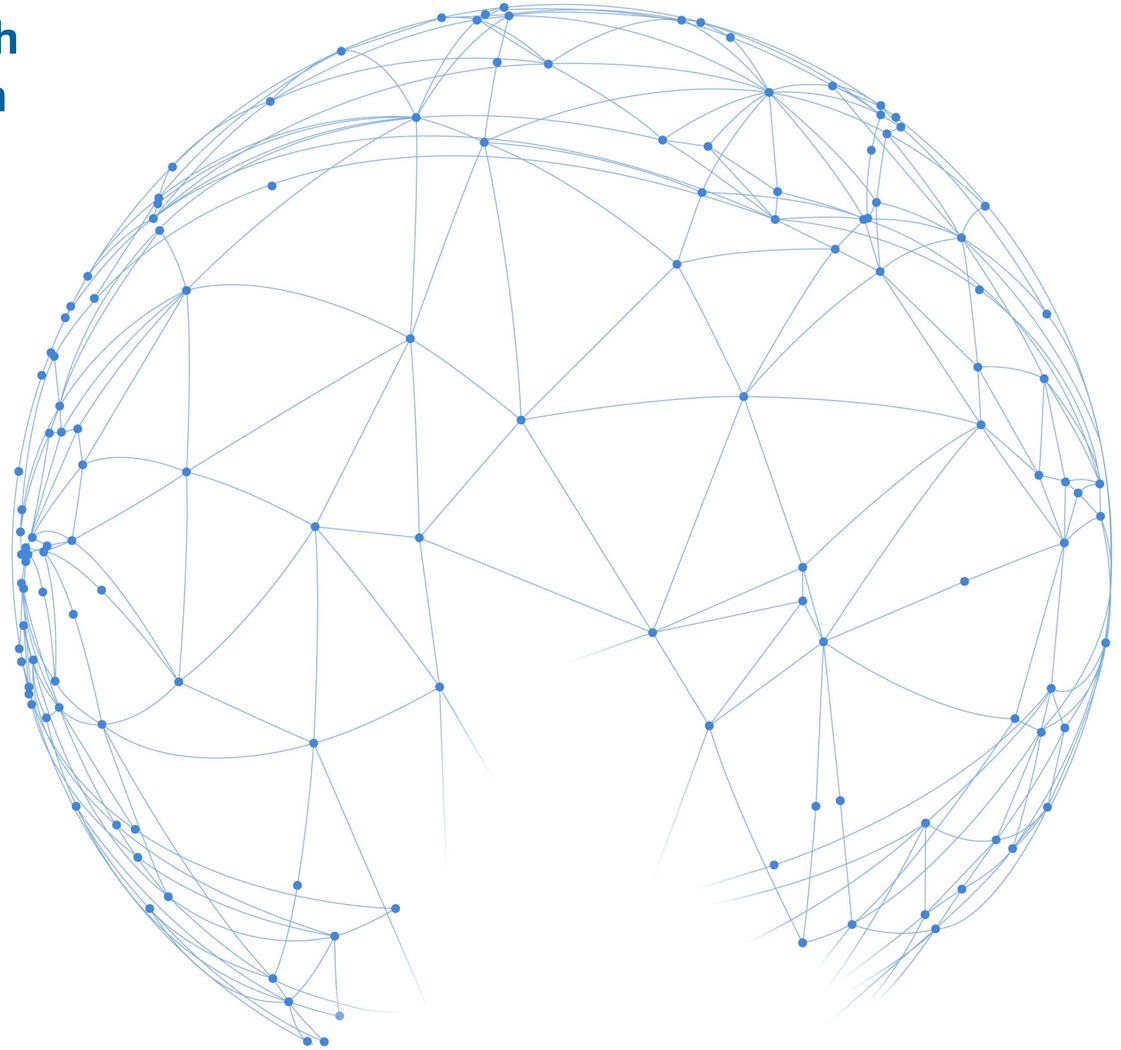
扫码关注公众号

扫码下载电子画册

Corerain
鲲 云 科 技

提供下一代计算平台 加速人工智能落地

Accelerate AI Deployment with Next-Gen Computing Platform



提供下一代计算平台

加速人工智能落地

目录

CONTENTS

01
公司简介
About Corerain

02
核心技术
Core Technologies

03
鲲云产品
Our Products

04
落地案例
Case Studies

05
成长历程
Achievements

01

公司简介

ABOUT CORERAIN

致力于成为
全球最大的 AI 算力供应商

鲲云科技是全球领先的人工智能算力供应商，以开创性数据流 AI 芯片技术为核心，致力于提供高性能、低延时、高算力性价比的下一代人工智能计算平台。

针对能源、化工、电力、城市等行业领域的数字化需求，鲲云提供算力、算法、平台一体化的智能解决方案，助力 1000+ 终端用户完成智能化转型升级，加速人工智能技术落地。

成立于
2017 年

芯片、人工智能领域发明专利申请
350 + 项

定制计算领域技术积累
30 + 年

国际顶级期刊、会议论文
600 + 篇

芯片、人工智能领域重磅奖项
100 +

人工智能落地案例
1000 +

深圳 总部 — **英国** 研发中心 — **济南** 子公司 — **上海** 子公司 — **广州** 子公司 — **西安** 子公司

企业概况

1991 **定制计算源头实验室**

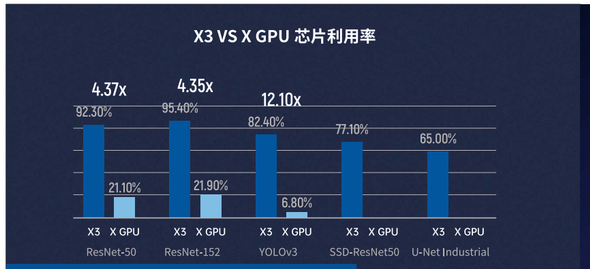
率先运用数据流技术到 AI 领域

2020 **高性能国产自主研发 AI 芯片 CAISA**

突破冯诺依曼瓶颈，显著提升计算性能

2021 **算力 + 算法 + 平台**

加速人工智能落地，解决行业实际应用需求



实测效果远超国际主流产品

自主研发软硬一体化 AI 视频分析方案

开创性数据流芯片架构

揽获多个人工智能行业头部奖项

中国智能科学技术最高奖吴文俊人工智能专项奖芯片项目一等奖

工信部指导“中国芯”优秀技术创新产品奖

世界人工智能大会最高奖卓越人工智能引领者 SAIL 奖

参与多项国内、 国际标准制定

全球首个 AI 芯片基准测试国际标准 ITU-TF.748.11

行业标准 YD/T 3944-2021《人工智能芯片基准测试评估方法》

10+ 行业实现规模化落地

智慧化工　智慧油田　智慧工地　智慧油气站　智慧工厂　智慧社区　智慧港口　智慧园区　……

智慧粮库　智慧电力　智慧仓储　智慧矿山　智慧冶金　智慧交通　智慧营业厅　工业质检

产学研合作

深圳市鲲云人工智能应用创新研究院

鲲云人工智能应用创新研究院以人工智能芯片领域最新技术为基础，旨在通过自主芯片研发，建立降低人工智能芯片在应用领域落地门槛的开放平台。

研究院定位于建立人工智能产业化技术平台，支持人工智能技术在各垂直领域快速实际落地，填补平台底层硬件支撑空缺。其技术平台将与人工智能应用层的开放平台形成协同作用，提供基础计算资源，加速培育国内自主产权的人工智能生态系统，融合全球顶级高校、人工智能行业领域龙头资源、产业基金，建立研、产、融相结合的一体化人工智能生态平台。

山东产研鲲云人工智能研究院

由山东产业技术研究院与鲲云科技合资成立，专注于 AI 产业技术的研发。基于鲲云科技自主研发的全球首款数据流人工智能芯片与应用技术开展研发推广工作，旨在通过推动数据流计算加速技术在智慧安监、智慧能源、智慧城市、智能制造等领域的落地，推进山东省及国内外制造业与产业技术的人工智能升级，在山东建立人工智能产业生态，加速自主产权的人工智能技术应用落地。

权威认证

共塑可持续 AI

近年来，人工智能技术飞速发展，给社会发展带来重大影响。与此同时，人工智能的发展也给隐私保护、数据安全等方面带来了挑战，鲲云科技一直以来重视 AI 伦理和道德，遵循 AI 可信、可控、可靠、可用的治理理念，致力于 AI 的公平性、包容性、可解释性、数据及隐私安全的建设。

鲲云科技长期倡导“共塑可持续 AI”的人工智能伦理观，携手行业伙伴打造开放、公平、公正的人工智能发展环境，推动人工智能的健康发展，促进人工智能在变革社会生产力的同时，引领全社会各领域和生态环境的健康可持续发展。

治理实践

联合国家人工智能标准总体组等发布《人工智能伦理治理标准化白皮书》

参与中国信通院多个“可信边缘计算”项目课题

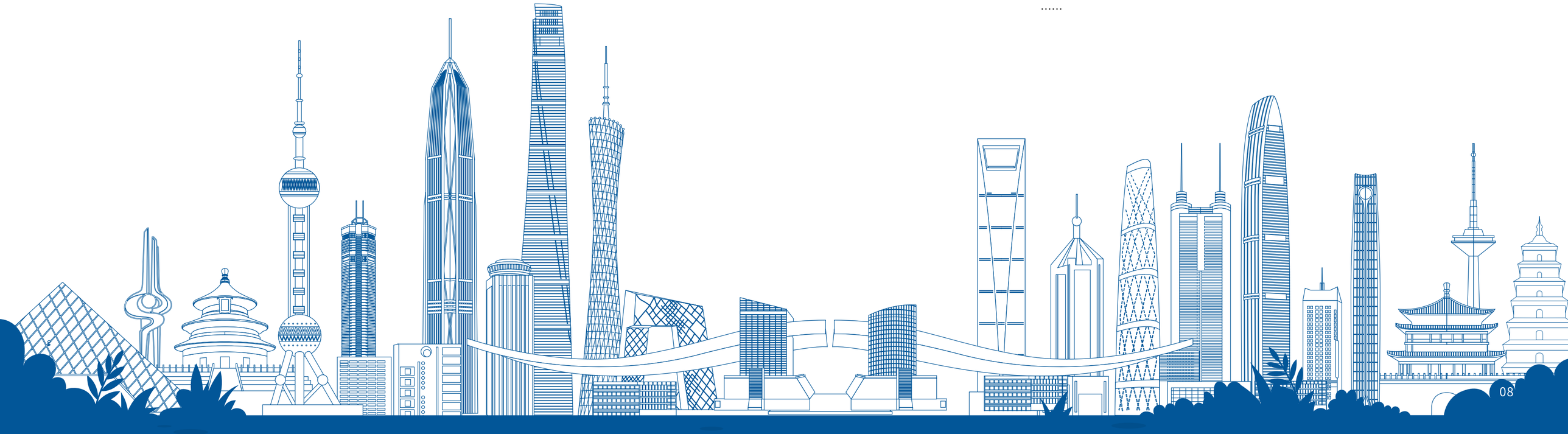
参与《人工智能工程化发展研究报告（2022 年）》编制工作

参与多项中国电子工业标准化技术协会（简称 CESA）标准编制工作

担任全国信息技术标准化技术委员会人工智能分技术委员会成员，参与 SC42 模型与算法研究组、SC42 芯片与系统组、SC42 计算机视觉标准工作组、SC42 产品与服务组等工作组标准编制工作

加入中国通信标准化协会（简称 CCSA）互联网应用总体及人工智能工作组，参与标准编制工作

……



02

核心技术

CORE TECHNOLOGIES

AI芯片的另一条路

自研芯片架构

CAISA® 3.0 数据流架构

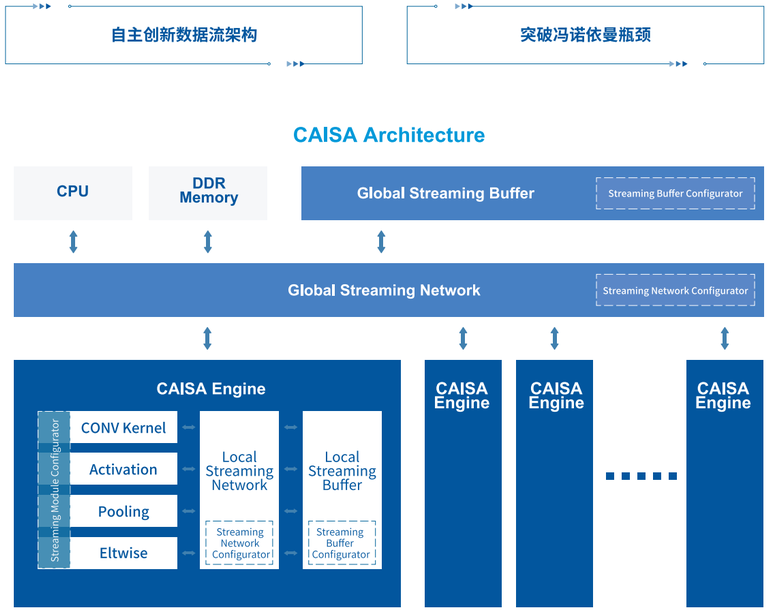
自研编译器

RainBuilder® 编译工具链

CAISA® 3.0

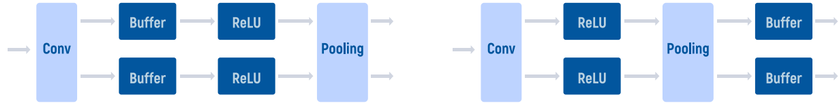
CAISA 3.0 是鲲云科技为深度学习神经网络定制的高性能 AI 计算架构，通过数据流流动次序来控制计算顺序，消除指令操作导致的额外开销，让深度学习网络的算子级数据流图可以实现高效流水线运算。

CAISA 3.0 数据流架构可并行执行数据访问和数据计算，减少计算单元的空闲时间，最大化利用芯片计算资源，从而提供更高的实测算力。目前，搭载 CAISA 3.0 数据流架构的 AI 芯片已广泛应用于鲲云星空系列加速产品。



更高的算力性价比

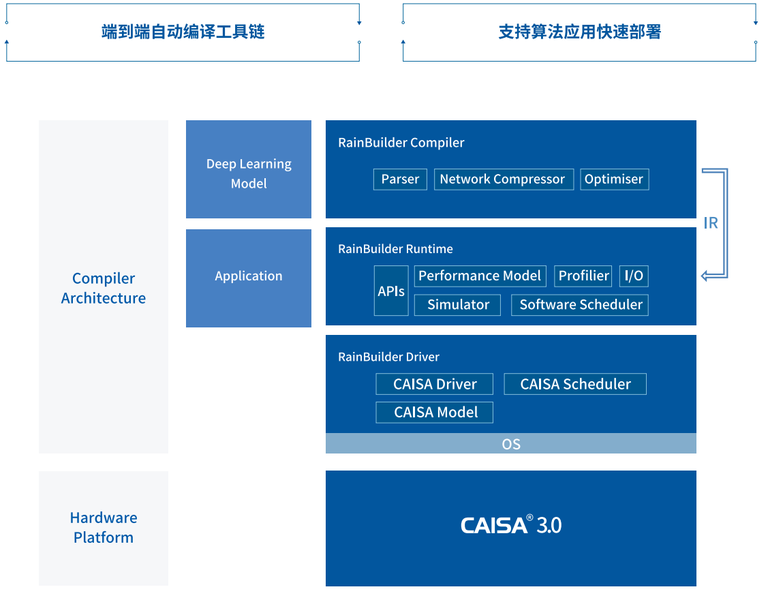
更强的架构通用性



更好的软件易用性

RainBuilder®

RainBuilder 是一款针对 CAISA 架构的深度学习算法编译工具链，兼容 TensorFlow、Caffe、PyTorch、ONNX（MXNet、PaddlePaddle）等主流开发框架，可快速实现神经网络模型在鲲云星空系列产品上的高效部署及运行。

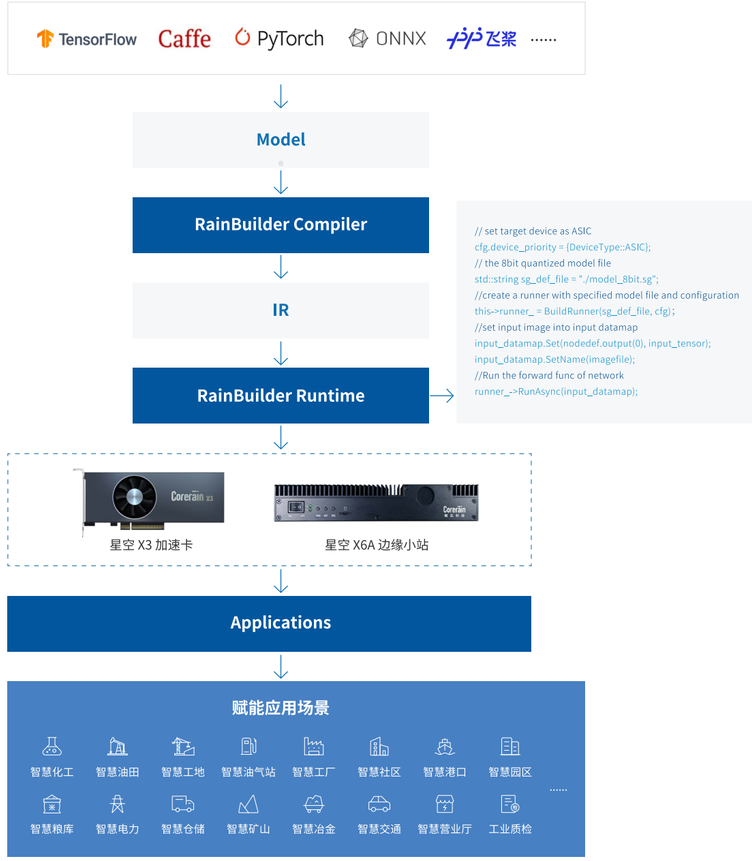


无缝链接 支持 TensorFlow、Caffe、PyTorch、ONNX（MXNet、PaddlePaddle）等深度学习开发框架

简单易用 支持 C++/Python 的 API，简单两步，无需了解复杂的底层技术知识

通用性高 支持 ResNet、YOLO、DeepLab 等主流算法推断模型

自主研发编译工具链实现端到端自动化映射，两步上手



03

鲲云产品

OUR PRODUCTS

基于芯片的软硬件一体化解决方案

AI 加速卡、边缘小站、智能计算主机、智能计算服务器等算力产品

CAISA 芯片

星空 X6A 边缘小站

低算力需求

支持 8 路视频分析

智能计算主机

中算力需求

支持 16 路、32 路视频分析

智能计算服务器

高算力需求

支持 64 路视频分析

算力 + 算法 + 平台一体化

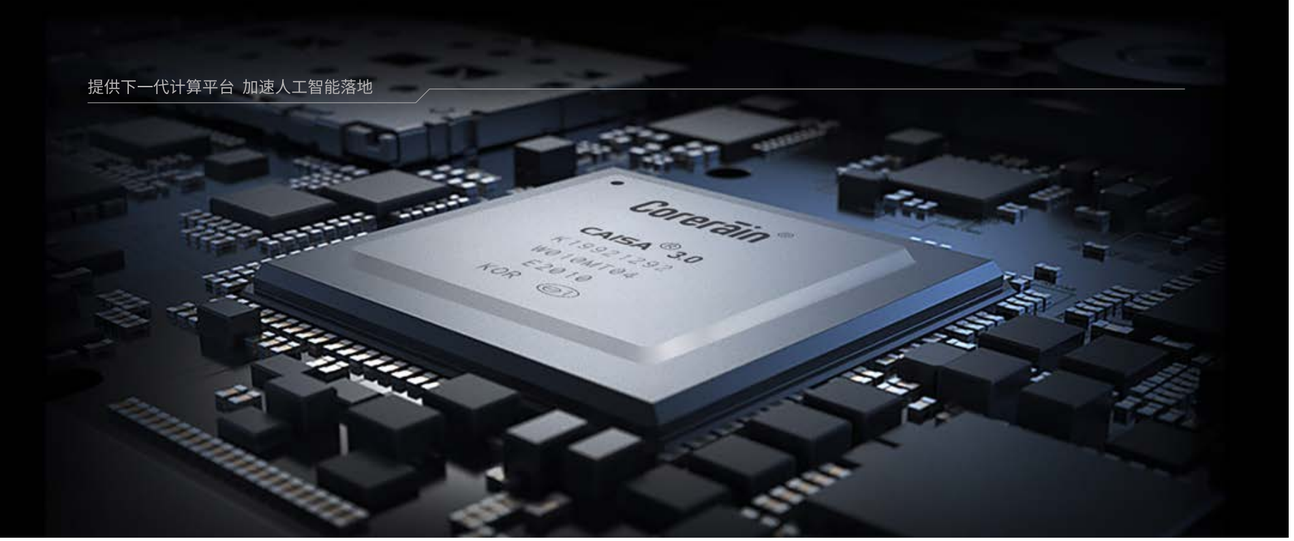
算力产品
高算力性价比

行业算法
高精度效果优

系统平台
易用标准化平台

10+ 行业方案　1000+ 人工智能案例落地

智慧化工　智慧油田　智慧工地　智慧油气站　智慧工厂　智慧社区　智慧港口　智慧园区　智慧粮库　.....



CAISA®

全球首款数据流 AI 芯片

CAISA 搭载了四个 CAISA 3.0 引擎，峰值性能 10.9 TOPS，最高可实现 95.4% 的芯片利用率，满足不断增长的 AI 算力需求，提供更高的算力性价比。

AI 专用推断芯片

芯片利用率高达 95.4 %
人工智能算力性价比高

峰值算力 10.9 TOPS
实测算力远超国际主流产品

延时低至 3 ms
支持实时场景应用

制程工艺 28 nm
只需 1/3 芯片资源，摆脱工艺限制

产品优势

高算力性价比：高性能低延时，最大化利用硬件资源，提供更高实测算力

高通用性：支持 ResNet、YOLO、DeepLab 等主流算法

高软件易用性：兼容 TensorFlow、Caffe、PyTorch、ONNX（MXNet、PaddlePaddle）等主流开发框架

产品规格

芯片架构：	数据流架构 CAISA 3.0
芯片利用率：	最高 95.4%
峰值算力：	10.9 TOPS
计算精度：	INT8
工作温度：	-40°C~125°C
工作湿度：	最高 95%
应用领域：	边缘端及高性能 AI 推断

星空 X3 加速卡

星空 X3 加速卡是一款深度学习推断专用计算加速卡，提供 10.9 TOPS 算力，最高可实现 95.4% 芯片利用率。

星空 X3 加速卡采用 PCIe 3.0 x 8 接口，兼容 x86 、Arm 架构服务器。可通过 RainBuilder 编译工具链将 TensorFlow、Caffe、PyTorch、ONNX（MXNet、PaddlePaddle）等框架开发的算法模型部署到星空 X3 加速卡上，为支持深度学习的服务器提供高性能、低延时、高通用性、高算力性价比的计算加速方案。

高性能 AI 推断加速卡

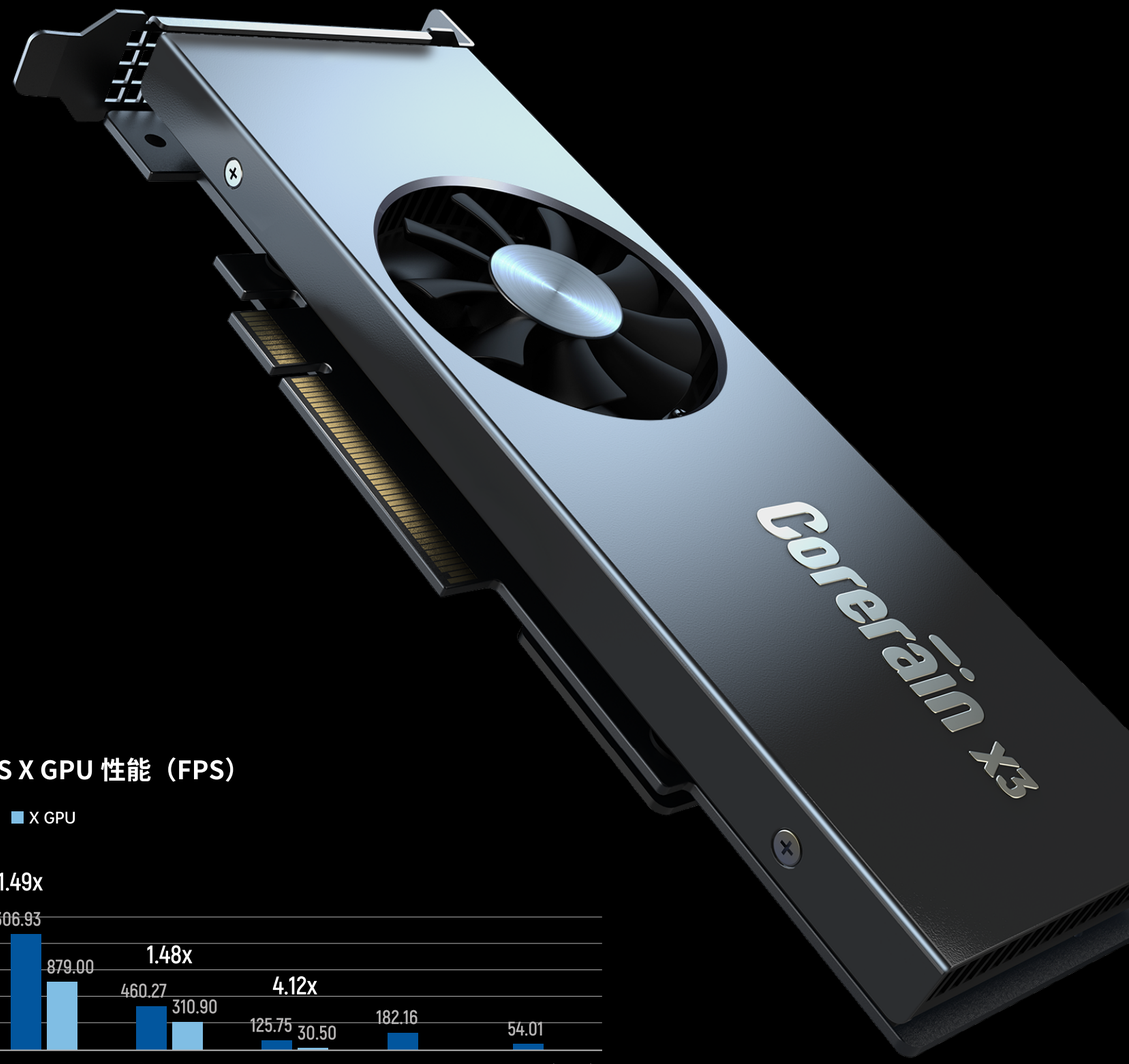
四核 CAISA 引擎

高算力性价比

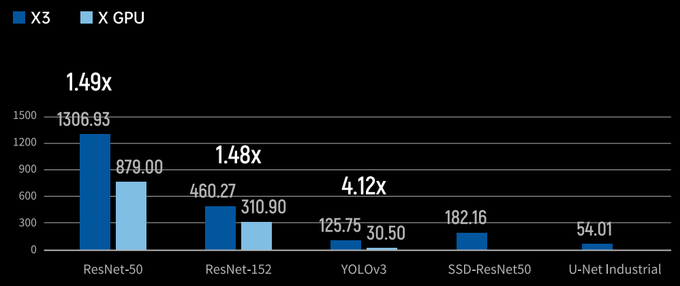
毫秒级延时

硬件参数

主芯片：	CAISA	**供电方式：**	PCIe 供电
架构：	数据流架构 CAISA 3.0	**功耗：**	TDP 56 W，典型功耗 23.8 W
芯片利用率：	最高 95.4%	**散热方式：**	主动散热
峰值性能：	10.9 TOPS	**工作温度：**	-20°C ~ 70°C
接口：	PCIe 3.0 x 8	**工作湿度：**	最高 95%
内存：	板载 8 GB DDR4	**形态尺寸：**	PCIe 半高半长标准，单槽位



X3 VS X GPU 性能（FPS）



星空 X6A 边缘小站

星空 X6A 边缘小站是一款面向边缘应用的智能计算盒子，支持 8 路的视频解码和结构化分析，可实现对视频中的人、物、环境异常状态的智能分析与识别，为能源、化工、电力、城市等场景提供高性能和高算力性价比的 AI 计算加速方案。

- 智能边缘，灵活对接
- 算法精准，支持定制
- 快速部署，即插即用
- 场景丰富，适应力强

适配丰富场景，灵活部署

硬件参数

CPU：	2 core Cortex A72 4 core Cortex A53	接口：	1 x HDMI　1 x USB2.0　2 x USB3.0　1 x Type-C　2 x RJ45 1 x RS232　1 x RS485　4 x ALARM　1 x AUDIO
架构：	数据流架构 CAISA 3.0	操作系统：	Linux
AI 算力：	4 TOPS	工作电压：	DC 12 V
系统内存：	4 GB LPDDR4	存储：	32 GB eMMC，TF 卡，1T / 2T HDD （可根据情况进行搭配）
AI 内存：	8 GB DDR4	功耗：	TDP 36 W
视频解码：	4K@60fps	工作湿度：	最高 95%
工作温度：	-20°C ~ 60°C		

AI 视觉智能分析解决方案

鲲云科技将芯片技术与人工智能技术融合，为千行百业提供高性能、低延时、高精度、高算力性价比的视觉智能分析整体解决方案。

智慧化工　智慧油田　智慧工地　智慧油气站　智慧工厂　智慧社区　智慧港口　智慧园区

智慧粮库　智慧电力　智慧仓储　智慧矿山　智慧冶金　智慧交通　智慧营业厅　工业质检

方案架构

事前预警

针对未佩戴安全帽、吸烟、打电话等不安全行为，液体泄漏、消防通道占用等环境风险进行24小时智能识别，代替人工检查，预防危险情况的发生。

事中告警

出现烟雾、火焰等险情秒级告警，帮助快速决策、行动，提供更敏捷的工作流程，最小化事故后果。

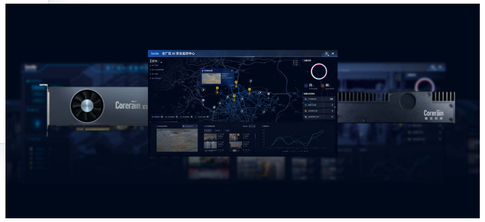
事后溯源

警报视频自动存储，亦可对已存储视频进行离线分析，方便管理部门事后溯源追责，针对相应问题进行改进。

方案优势

好用：算力、算法、平台一体化，开箱即用

· 上百种可商用算法，充分利旧，按需接入，升级已有安防系统
· 易集成软件平台，已支持数百家集成商开发智能产品，持续升级迭代
· 算法及软件功能持续迭代升级，原厂团队技术支持



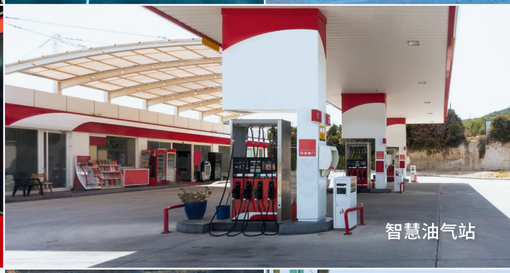
便宜：自研 AI 芯片，高性能、低成本

· 全球首款数据流 AI 芯片，芯片利用率高达 95.4%，10 x 提升
· CAISA 芯片实现 1.49 - 4.12 倍实测性能提升
· 成熟制程工艺，芯片成本、产能可控
· 一体化交付模式，无license费，性价比高

04

落地案例

CASE STUDIES



智慧化工

化工行业有种类繁多的特殊原料和复杂的工艺流程，导致化工企业事故频发，安全生产形势严峻，对安全生产和应急管控要求高。鲲云科技为化工企业和园区提供算力、算法、平台一体化的智慧化工解决方案，对人员行为、环境风险和生产设备状态提供实时的智能监测预警，助力化工行业实现安全生产管理智能化。

人员行为识别

- 安全帽识别
- 反光衣识别
- 安全带识别
- 打电话识别
- 吸烟识别
- 翻越围栏识别
- 工服识别
- 皮肤裸露识别
- 离岗识别
- 睡岗识别
- 人员摔倒识别
- 人员闯入识别

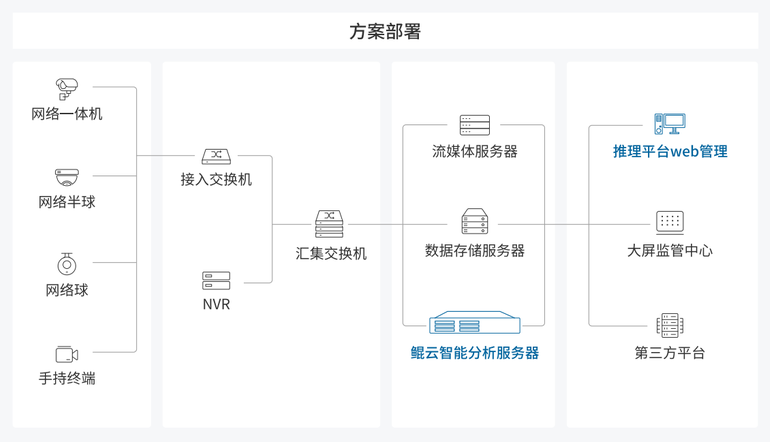
物体及环境风险识别

- 液体泄露识别
- 烟雾火焰识别
- 危化车辆识别

落地案例

江苏头部化工集成商项目

鲲云科技联合国内领先的工业互联网企业打造一体化智慧化工行业解决方案，在江苏、山东、河北等地落地数百个“工业互联网 + 危化安全生产”项目。方案与化工生产环节紧密结合，提供网格化、智能化的风险预警体系，以安全生产标准化体系为核心，融合AI视觉监测预警与数据分析，快速实现企业的安全管理智能化升级。



现代煤化工产业示范区项目

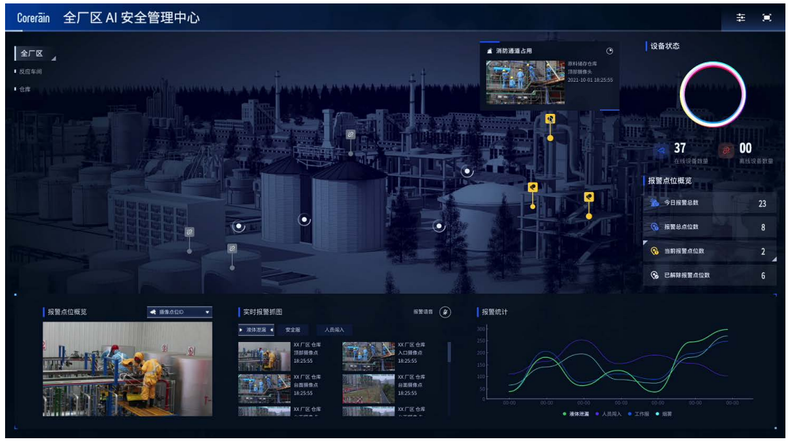
鲲云科技为某国家级现代煤化工产业示范区提供智慧安全生产监管方案，以 AI 视觉分析平台为基础，接入园区 229 路摄像头，实现全天 24 小时的智能化安全风险识别，及时发现火情、人员违规着装、作业场所违规操作等风险，协助安全管理中心及时响应，有效遏制重大安全事故的发生，全面提高厂区的安全生产水平。

山东智慧化工建设项目

响应山东省应急管理厅《全省危险化学品安全生产信息化建设与应用工作方案（2021—2022 年）》（鲁应急字〔2021〕107 号）的要求，鲲云科技在 2022 年为山东省内数百家危化品企业提供算力、算法、平台一体化的智能视频分析系统，并按方案规定将视频智能分析设备信息、运行状态及报警数据等交换至省危化品安全生产风险监测预警系统。项目在满足监管需求的基础上，算法功能完善，运行稳定效果好，助力企业和监管部门按时按需完成危化品行业的安全生产智能化建设。

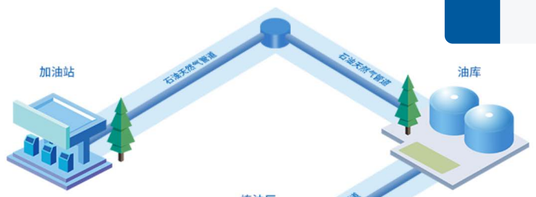
农用化工龙头企业项目

鲲云科技为某农药龙头企业提供基于危险化学品安全管理流程的智能园区封闭管理平台，集 AI 视频分析、人 / 车管控、危险源应急管理等应用为一体，提升园区安全生产管理水平。结合企业现有的安全管理系统，该项目的实施和落地增强了系统的智能化、自动化程度，提高了系统的管、控、用水平。



智慧油田

针对石油生产过程中原油泄漏、非法入侵等安全隐患，鲲云科技提供算力、算法、平台一体化的解决方案，运用人工智能技术，对未佩戴安全帽、原油泄漏、烟雾火焰、外来人员闯入、违规抽烟等生产场景数据进行自动化巡检与报警反馈，帮助油田实现全面感知、实时预警，搭建智能化管控框架和创新发展模式，为油田业务高效发展提供有力支撑。



输油

烟雾火焰识别　工程车辆识别　原油泄漏识别

炼化

安全带识别　安全帽识别　工服识别　烟雾火焰识别

皮肤裸露识别　打电话识别　吸烟识别　离岗识别

睡岗识别　人员闯入识别

采油

安全帽识别　烟雾火焰识别　工服识别　人员闯入识别　离岗识别

打电话识别　原油泄漏识别　人员摔倒识别　睡岗识别

西北某油田安眼工程试点项目

“安眼工程”是针对油气田企业的生产性质、站场环境等特点，弥补基层生产现场人力资源短缺和监管力量不足、加强现场风险管控的技术性视频智能化提升项目。试点项目落地在中国第一大油气田，鲲云科技提供一体化的 AI 视频分析解决方案，对钻井、生产站场和施工现场等进行全天候、全方位的智能管控，并与国家部委、集团公司相关系统互联互通，实现集团对业务场景安全管理的智能化全覆盖，为全面推进数字化转型、智能化发展奠定基础。

华北某采油厂智能化升级项目

鲲云科技为华北某采油厂部署 AI 视频分析平台，接入现场 400 多路视频，提供安全帽识别、非法入侵识别等视频分析算法，并根据现场环境优化算法效果，帮助油田建立全方位的安全监管系统，有效防范安全生产风险。

智慧工地

我国建筑工地数量和规模长期保持高速增长的趋势，工地劳动人员多样、流动频繁，现场人机交叉施工，场地环境复杂，容易引发安全事故，管理成本高、难度大。

为满足建筑工地的安全监管要求，鲲云科技提供算力、算法、平台一体化的智慧工地解决方案，利用 AI 智能视频分析系统，对工地未佩戴安全帽、未穿反光衣、明烟明火等违规现象实时识别报警，为政府部门、施工单位和监管企业提供高效、经济、安全的科技监管手段，推动施工作业风险管理从事后管理向事前、事中管理转变，使作业风险得到有效管控。

江苏某市级智慧工地项目

近年江苏省印发《关于推进智慧工地建设的指导意见》，对工地现场安全隐患排查、人员信息动态管理、高处作业防护预警等提出要求。在此背景下，鲲云科技为江苏某市住建局建设的市级智慧工地安全监管平台提供智能视频识别方案，一期接入全市 900 多个工地，针对作业人员未佩戴安全帽、抽烟等不规范行为进行智能化识别分析，并同步报警视频记录至上层平台，帮助安全监管部门实现远程智能化安全管理，强化重大风险的安全管控能力。

山东省智慧工地项目

山东省住建厅印发《全省房屋建筑和市政工程智慧工地建设指导意见》，明确到 2023 年底，全面推行三星级智慧工地建设。鲲云科技与某数字建造服务商合作，为山东 400+ 工地提供星空 X6A 边缘小站，接入 AI 视频分析服务，对未佩戴安全帽、明烟明火等进行实时预警。项目同时对接上级管理平台，形成覆盖主管部门、企业、施工现场等多方联动的可视化安全监管系统，实现全过程安全监管，满足智能化建设要求。

基础算法功能

安全帽识别　反光衣识别　明火识别　人员闯入识别

可选算法功能

工服识别　睡岗识别　吸烟识别　打电话识别　裸土识别　皮肤裸露识别　车辆喷淋识别　安全带识别

智慧油气站

针对油气站安全事故频发的问题，鲲云科技提供算力、算法、平台一体化的 AI 视频分析方案，在事故易发、多发部位和环节进行自动化分析识别，实现油气站区域内事前监测和自动报警，报警数据为监管部门精准施策提供依据，支撑加油站行业的安全管理与智能决策。

- **内置标准算法，即插即用**
- **兼容已有摄像头，支持视频智能分析**
- **自研芯片，自主可控**
- **充分利旧，降本增效**

平台优势

全场景安全生产管理

通过 AI 视频分析平台对加油区、卸油区等重点区域进行安全可视化管理，降低事故发生率

高效辅助管理决策

搭建可视化、数字化、智能化管理平台，为应急管理部门提供有据可依的管理决策工具

应用案例

响应山东省应急管理厅印发的《全省危险化学品安全生产信息化建设与应用工作方案（2021-2022年）》（鲁应急字〔2021〕107 号）要求，鲲云科技利用 AI 视频分析技术为山东省上千家加油站部署安全生产风险监测预警系统。利用已有摄像头设备，接入星空 X6A 边缘小站，对加油区和卸油区内人员抽烟、打电话等违规行为，明火和烟雾等异常状态，卸油作业时人员离岗、灭火器未正确摆放、静电释放时间不足等不规范情形进行智能识别、报警和记录，并将视频数据上传至山东省危险化学品安全生产风险监测预警系统，助力油气站安全稳定运行。

智慧仓储

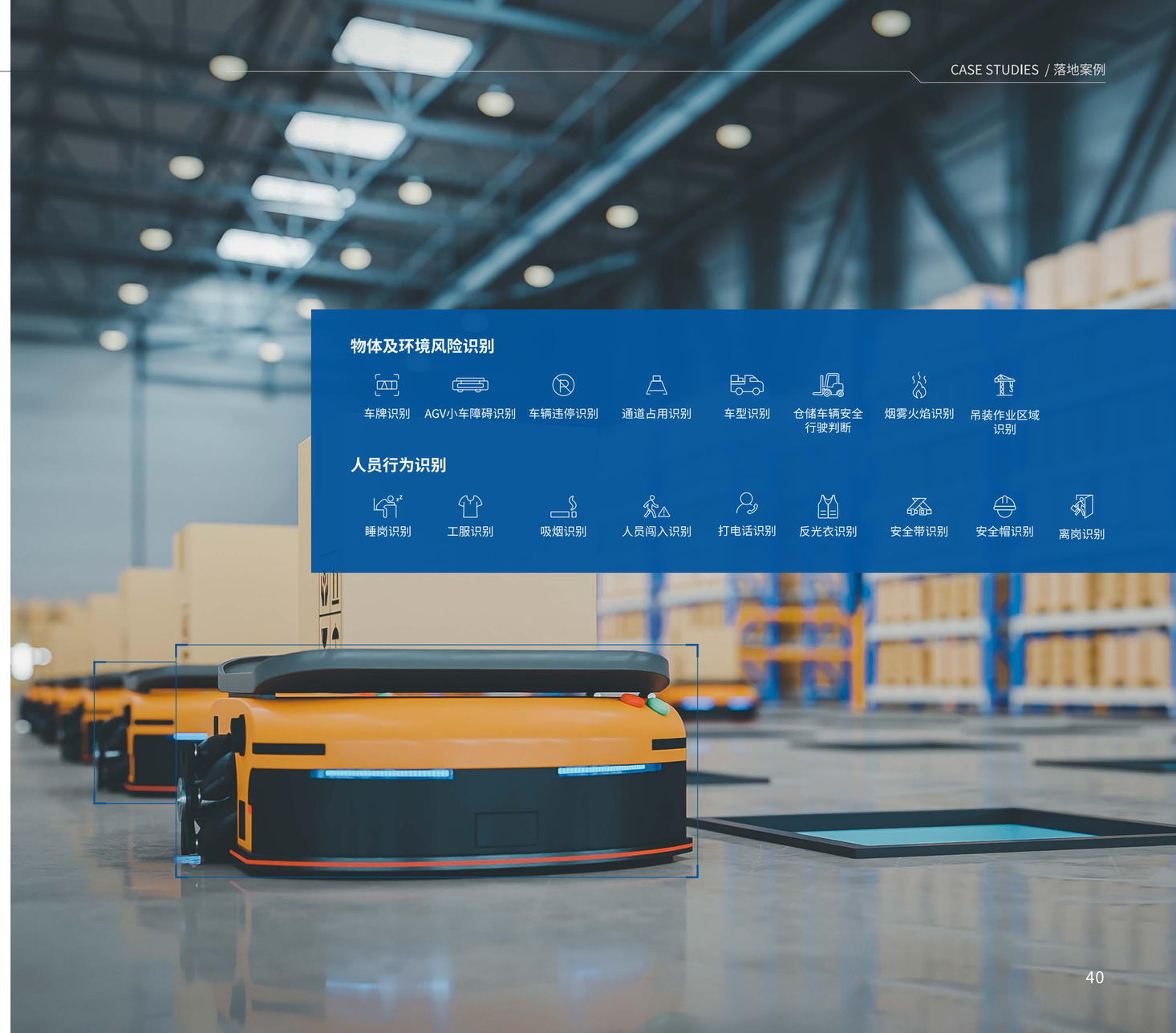
仓储场所物品种类繁多、人员进出频繁、机械设备众多，安全生产管理难度大。根据仓储物品的特性，鲲云科技提供基于 AI 视频分析技术的智慧仓储解决方案，24 小时全天候智能视频分析，对人员、物品及环境的异常状态第一时间预警反馈，助力企业简化仓储安全管理流程，提高智能化安全管理水平，保障货物高效运输流转。

电网福建分公司仓储园区项目

鲲云科技为电网福建分公司某仓储园区搭建基于视频 + AI 分析的智能仓储安全生产管理系统，根据仓库不同区域的需求，部署 AGV 小车障碍识别、叉车识别、行吊区域人员闯入识别等算法，加强仓库安全管理智能化水平。

危化品仓储园区智慧安监项目

危险化学品有毒有害、易燃易爆，存储不当易发生安全事故。针对危化品仓库的防爆、防溢散、消防等安全管理需求，鲲云科技为某危化仓储园区提供漏液、烟火识别等智慧仓储 AI 算法。通过 AI 视频分析技术，利用现有的安全管理平台，实现全天候的智能化监测预警，转人防为技防，简化仓储安全管理流程，有效降低仓库内危险事故的发生。



智慧粮库

粮稳天下安，粮食的科学和安全存储至关重要，监管部门和仓储企业不断探索新技术、新手段来保障储粮安全。鲲云科技推出以 AI 视频分析为核心的智慧粮库安全监管解决方案，对人员行为、环境风险和储粮状态等进行实时监测预警，接入上级监管系统，实现自动和主动的粮食安全管理，保障储粮安全。

算法功能

- 禁区人员闯入识别
- 仓门异常开启识别
- 粮面异动识别
- 烟火识别
- 防毒面具佩戴识别
- 安全帽佩戴识别
- 人员跌倒识别
- 吸烟识别
- 人数计数

“数字粮仓”平台建设项目

鲲云科技与某智慧粮食信息化方案提供商合作，为浙江、福建、江西等多地粮库提供算力、算法、平台一体化的智能视频分析解决方案，针对人员、粮食和仓库等安全管理需求，提供粮面异动、仓门异常开关、工作人员抽烟和禁区人员闯入识别等功能，帮助粮库提升管理水平，满足集团及监管部门的监管需求。

智慧冶金

冶金钢铁行业生产流程工序复杂、环境严苛，存在高温高压、易燃易爆、有毒有害等风险。针对作业过程中的安全风险隐患，鲲云科技提供基于 AI 视频分析技术的智慧冶金方案，对人的不安全行为、物的不安全状态以及环境风险进行实时检测，使作业过程安全监管可视化、智能化，提升安全管理效率。

算法功能

安全帽识别 | 皮肤裸露识别 | 工服识别 | 安全带识别 | 反光衣识别 | 离岗识别 | 吸烟识别 | 睡岗识别

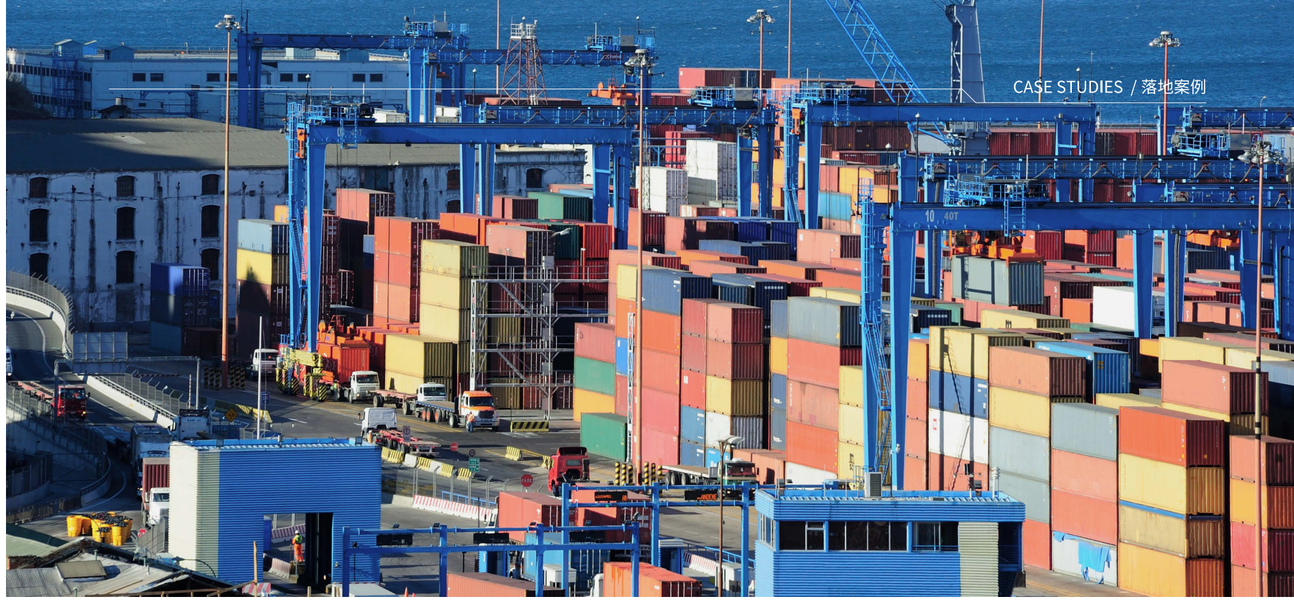
打电话识别 | 人员摔倒识别 | 人员闯入识别 | 烟雾火焰识别 | 人员计数 | 扶梯未扶手识别 | 皮带异物/跑偏识别

某轧钢厂智慧安监升级项目

鲲云科技为江苏某大型钢铁集团旗下轧钢厂升级安全管理系统，将原有的摄像头接入 AI 视频分析平台，一期项目覆盖 3 条生产线，对生产区域内员工离岗、安全着装不规范等安全生产风险因素及时干预，形成安全管理流程闭环，二期增加人员摔倒、闯入识别等功能，实现厂区安全生产管理的智能化升级，有效保障生产和人员安全。

铸铁管生产厂区智慧安监项目

鲲云科技为国际知名铸铁管研发制造商提供智慧安监解决方案，使用 AI 视频分析技术对厂区内重点危险区域进行可视化、立体化安全监管，解决风险预警不及时、过程难追溯的痛点及难点，有效降低事故发生率。



智慧港口

港口具有流动分散、操作复杂、人机交叉、点多面广、昼夜连续作业等特点，其安全管理是一项复杂的系统工程。为解决港口视觉盲区大、依赖人工管控等难点，鲲云科技提供算力、算法、平台一体化的智慧港口解决方案，对闸口、场桥、岸桥等关键节点内人员行为、设备状态、环境风险进行全天候高精度智能识别，从源头预警不安全事故，助力港口智能化转型，提升安全管理水平。

山东某国际港口项目

鲲云科技为全球排名前 10 的港口升级管理平台的 AI 视频分析功能，融合大数据、人工智能和物联网技术，充分利用港口现有的安全管理平台，完成未佩戴安全帽、未穿反光衣、禁区闯入等违规行为的识别和预警，360 度无死角覆盖，7x24 小时高精度智能监管，方便安全管理人员及时响应，显著提升港口的安全生产能力。

智慧矿山

矿山开采属于人机密切协调、生产环境复杂的重工业领域，其安全生产管理对应用数字化、智能化技术有着切实的需求。鲲云科技搭建智慧矿山安全监管平台，采用 AI 视频分析技术，对矿山生产环节工人违规违章行为、设备异常状态等风险进行实时监测预警，助力矿山行业实现精细化管理，提高安全生产智能化水平，保障一线工作人员的生命安全。

安全着装识别

- 安全帽识别
- 皮肤裸露识别
- 工服识别
- 安全带识别
- 反光衣识别

环境风险识别

- 烟雾火焰识别

物体状态识别

- 皮带跑偏/异物识别

人员行为识别

- 离岗识别
- 吸烟识别
- 睡岗识别
- 人员聚集识别
- 人员摔倒识别
- 人员闯入识别
- 打电话识别

广东某尾矿智能监管项目

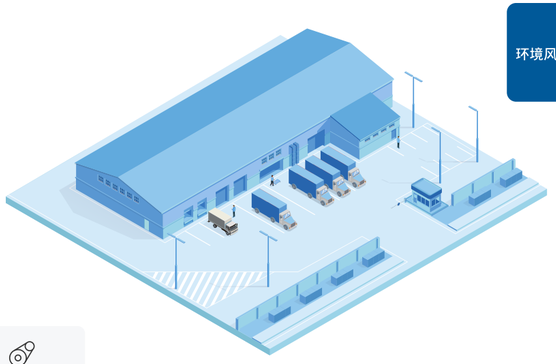
传统矿山作业安全防护依赖人工巡检，为提升矿山安全管理效能，鲲云科技联合合作伙伴为广东某矿区提供矿山智慧监管平台，对危险区域闯入、皮带跑偏 / 异物、未佩戴安全帽等异常情况实时监测，及时发现风险并预警响应，提升矿区的安全生产智能化水平。

河北某煤矿智能化改造项目

鲲云科技为河北某煤矿提供算力、算法、平台一体化的智慧矿山安全生产管理平台，覆盖人员行为、设备状态、环境异常预警等 AI 视觉算法功能，实现关键岗位、重点部位重大安全风险的实时识别分析和快速响应，实现管理闭环，降低事故风险。

智慧工厂

5G 和人工智能等技术应用加速了制造行业生产管理模式的转型和升级，安全生产管理也亟需升级。鲲云科技针对行业需求，提供软硬结合的工厂安全生产解决方案，利用厂区原有的摄像头采集视频图像数据，通过 AI 技术实时识别安全着装及作业规范、设备和环境状态，并将识别结果推送至后端安全管理平台，实现厂区安全管控闭环。



人员行为识别

- 离岗识别
- 吸烟识别
- 睡岗识别
- 人员聚集识别
- 人员摔倒识别
- 人员闯入识别
- 打电话识别
- 玩手机识别
- 拍摄屏幕识别

环境风险识别

- 烟雾火焰识别
- 消防通道占用识别

设备状态识别

- 皮带跑偏/异物识别

安全着装识别

- 安全帽识别
- 皮肤裸露识别
- 工服识别
- 安全带识别
- 反光衣识别

一汽大众制造园区智慧工厂项目

鲲云科技为一汽大众某制造园区搭建智慧工厂安全生产监管平台，将园区内布建的 200 多路摄像头画面实时回传至监管平台，检测人员抽烟、灭火器未放置、消防通道堵塞等异常状态，将危险事件及统计结果实时反馈至园区安全管理人员。方案充分利旧，兼容现有摄像头，降低人力投入，提升管理人员的日常安全管理效率。

某锂电池制造工厂项目

鲲云科技为某锂电池制造工厂提供智慧安监解决方案，以“场景 + 摄像头 + AI 视觉分析平台”的模式，对全厂区提供烟雾、火焰识别算法，及时防范锂电池产品自燃引起的风险，在生产区域部署工作人员安全规范监测系统，内含未佩戴安全帽识别、离岗识别等算法功能，帮助工厂实现安全生产管理智能化，提高生产效率。

智慧电力

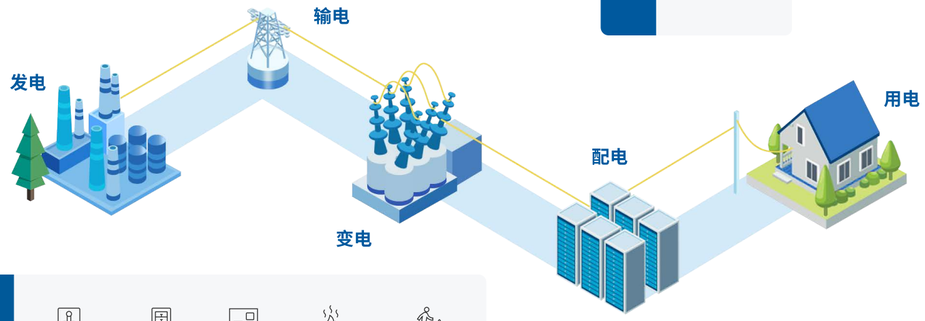
针对发电、变电、配电等关键行业场景，鲲云科技提供算力、算法、平台一体化智慧电力解决方案，将传统电力运维与人工智能技术深度融合，对危险行为和风险区域进行智能分析和实时告警，帮助降低运维巡检成本，杜绝安全生产隐患，推动电力企业智能化转型升级。

发电

- 打电话识别
- 表计识别
- 铭牌识别
- 安全帽识别
- 工服识别
- 烟雾火焰识别
- 吸烟识别
- 人员闯入识别

输电

- 工程车辆识别



变电

- 高压隔离开关分合状态识别
- 开关柜刀闸状态识别
- 铭牌识别
- 烟雾火焰识别
- 人员闯入识别
- 离岗识别
- 安全帽识别
- 工服识别
- 安全带识别
- 睡岗识别

配电

- 表计识别
- 安全帽识别
- 安全围栏识别
- 工服识别
- 人员摔倒识别
- 吸烟识别
- 打电话识别
- 人员闯入识别
- 烟雾火焰识别
- 杆塔倒伏识别

华东某风力发电厂项目

鲲云科技为国内风力发电巨头江苏制造基地建设全厂区智能视频分析系统，对厂区内的安全风险、违规行为、不安全状态等进行实时可视化分析。项目依托 MES 系统，对安全风险、安全评估、应对措施和安全检查流程进行柔性建模和规范管理，实现车间安全隐患问题准确判别、安防信息透明可视、安防数据及时分析，有效提高安全管理的规范性和可靠性。

南方电网某市局变电站项目

鲲云科技与南方电网某市局合作，开发基于 AI 视频分析的变电站“一键顺控”智能化操作系统。通过人工智能技术实时监测刀闸状态，形成“双确认”系统，确保刀闸的安全可靠性，有效提高了操作时效，大幅降低停送电时间，保障变电站运维安全。

智慧交通

“十四五”规划要求“加快建设交通强国，构建现代综合交通运输体系”，各地利用智能化技术，不断健全安全风险防控体系，探索智慧交通管理新模式。鲲云科技在铁路、地铁等场景应用 AI 视频分析技术，助力行业实现交通运输精细化管理，提升安全风险监测预警能力。

智慧铁路

石块识别　人员闯入识别　树枝识别　轻质漂浮物识别　烟雾火焰识别

华南某铁路公司智能化项目

鲲云科技为华南某铁路段建设智能安监平台，接入沿线 100 多路摄像头，通过 AI 视频分析技术实现异物识别、人员闯入识别等算法功能，相较于原先巡检的数个小时，升级后预警时间降为秒级，大幅提升巡检工作效率，有效预防安全事故的发生。

智慧地铁

吸烟识别　人员摔倒识别　翻越围栏识别　人员密度估计　婴儿车检测　大件行李检测　明火识别　烟雾识别

西南某市地铁站安监项目

鲲云科技为西南某省会城市地铁站部署 AI 智能视频分析系统，加强对人员、环境、设备等危险源的监督管理，对携带大件行李乘坐扶梯、携带婴儿车乘坐扶梯、翻越围栏、吸烟等危险行为做到主动侦测，提醒工作人员及时响应，多方面提高运营安全保障能力，防范和化解安全风险。

智慧社区

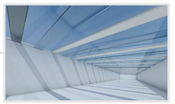
智慧社区是充分应用人工智能等信息技术手段，打造基于信息化、智能化管理与服务的社区治理新形态。鲲云科技基于社区场景，打造算力、算法、平台一体化的智慧社区解决方案，对社区场景内的人、车和物的视频数据进行结构化分析，精准动态监测预警，加强社区安全管理。

社区集群化管理

人

车

物


场景

华南某一线城市智慧社区试点项目

鲲云科技为华南某一线城市智慧社区建设提供算力、算法、平台一体化的 AI 解决方案，针对垃圾落地、宠物未牵绳、非机动车乱停放等不文明行为，道路破损、交通护栏异常等环境风险进行 24 小时实时监测预警，通过人工智能技术快速锁定违规及危险行为，提升社区管理效率及智慧治理水平。

某知名房企智慧社区服务建设项目

鲲云科技为某世界五百强物业公司提供智慧小区安全管理平台，依托其信息化平台，接入华南区域 6 个试点小区的 300 多路摄像头，对小区内占用消防通道、未摆放灭火器、工作人员睡岗等违规行为进行智能识别，安全管理人员可通过后台随时掌握小区安全动态，强化社区安全管理能力，打造涵盖智慧安防、智慧通行、社区生活等的智慧社区样板工程。

算法功能

攀爬围墙识别　翻越围栏识别　闯红灯识别　行人属性识别　吸烟识别　积液识别　消防通道占用识别

人群密度估计　灭火器摆放识别　烟雾火焰识别　睡岗识别　电动车入户识别

智慧城管

城市管理是一项综合治理工程，在新一代信息技术的支持下，城市管理和治理科学化、精细化、智能化水平不断提升，呈现出更智慧、更高效、更精细的趋势。鲲云科技提供算力、算法、平台一体化的智慧城管解决方案，充分运用人工智能技术构建立体化城市管理机制，对违规行为进行智能化分析和实时告警，为行政执法提供准确依据，实现事前 - 事中 - 事后全链条全领域监管。

算法功能

- 积液识别
- 消防通道占用识别
- 垃圾满溢识别
- 人群密度估计
- 烟雾火焰识别
- 人员睡岗识别
- 地面垃圾识别
- 车辆违停识别
- 占道经营识别

华北某省会城市数字化城市治理项目

为提升城市精细化管理水平，华北某省会城市积极推进数字化城市管理服务平台建设。鲲云科技为其提供智慧城管监管平台，对车辆违停、占道经营等城市多发问题进行 24 小时智能抓拍，从“人巡”转向“机巡”，实现城市管理明晰化、精细化，提升城市管理效率，降低管理成本。

智慧消防

- 吸烟识别
- 明火识别
- 烟雾识别
- 消防通道占用识别
- 睡岗识别
- 离岗识别
- 灭火器摆放识别
- 车辆违停识别
- 电动车入户识别

落地案例

消防安全作为经济发展的根本基础，是保障社会安定和人民生命财产安全的首要工作。鲲云科技与某消防科技企业合作，为惠州某园区建设智慧消防管理平台，立足监管部门重点关注的火灾防控、消控室睡岗、消防通道堵塞等隐患提供 24 小时智能视频分析，精准识别异常情况，助力园区提升智能化安全管理水平，构建“以防为主，防消结合”的综合消防治理体系。

智慧校园

从校园场景的人、车、事件多维度出发，鲲云科技提供基于人工智能技术的智慧校园解决方案，实现危险事件的智能预警，健全校园人防、物防、技防安全管理闭环，建设完善的校园安全信息化平台，促进校园治理由“人力覆盖”向“智能覆盖”转变，提升整体智能化安全管理水平。

平台优势

应用创新
数据可视展现，赋能业务创新

系统联动
系统打通联接，应急联动响应

数据融合
视频数据汇聚，融合智能分析

场景智能
场景专属算法，赋能校园场所

算法功能

- 吸烟识别
- 摔倒识别
- 烟雾火焰识别
- 翻越围栏识别
- 人员超限识别
- 人员闯入识别
- 离岗识别
- 睡岗识别
- 车辆违停识别

智慧营业厅

智能巡厅管理

- 离岗识别
- 工服识别
- 睡岗识别
- 人员聚集识别
- 吸烟识别

智能安全监测

- 烟火识别
- 人员闯入识别
- 人员摔倒识别

智能客流分析

- 人员流量统计
- 区域热力检测

山东某市运营商营业厅智慧升级项目

鲲云科技为山东某市运营商营业厅建设智能视频分析管理平台，基于营业厅内现有摄像头方案进行智能升级，通过图像识别技术实现人流统计、睡岗识别、烟火预警等算法功能，并将分析结果以可视化形式呈现，管理人员可在平台实时查看人员状况、安全管理信息，大幅提高管理工作效率。

05

成长历程

ACHIEVEMENTS

1000+ 企业与鲲云一起加速智能化转型

广东	21.9%
山东	18.8%
江苏	12.0%
上海	8.6%
浙江	8.0%
北京	5.4%
其他	25.3%

荣誉资质

揽获 100+ 人工智能头部奖项

世界人工智能大会最高奖

卓越人工智能引领者（SAIL 奖）

中国智能科学技术最高奖

吴文俊人工智能科学技术奖

工信部指导

“中国芯”优秀技术创新产品奖

- 年度中国 IC 独角兽
- 中国 IC 设计 AI 芯片公司 TOP 10
- 国家高新技术企业
- 深圳市专精特新企业
- 36Kr WISE 年度硬核企业
- 中国硬件创新创业大赛全国总决赛冠军
- 中国深圳创新创业大赛一等奖
- 福布斯中国 30under30 精英榜
- 深圳市科学技术奖
- 中国人工智能年度创新企业
- 全国颠覆性技术创新大赛优胜项目

知识产权

芯片、人工智能领域发明专利申请 350+

CAISA 架构	RainBuilder 编译器	中国发明专利	国际发明专利
195+	110+	250+	100+

* 以上专利证书为部分展示

发展历程

以领先技术赋能人工智能行业落地

1991

开发世界首款针对定制芯片的高层编译软件 HANDEL-C

1994

率先运用数据流技术到 AI 领域

2017

鲲云科技成立

推出雨人加速卡一代

推出星空加速卡一代

发布 CAISA 1.0 定制数据流架构

发布 RainBuilder 1.0 端到端自动编译工具链

推出雨人加速卡二代

落地智慧电网领域

完成 Pre-A 轮融资

2018

发布 CAISA 1.1 数据流架构

发布 Rainbuilder 1.1 编译工具链

落地智慧城市领域

推出星空加速卡二代

完成 A 轮融资

2019

发布 CAISA 2.0 数据流架构

发布 Rainbuilder 2.0 编译工具链

成为英特尔全球旗舰 FPGA 合作伙伴

获国家高新技术企业认定

落地智慧工厂领域

成立山东产研鲲云人工智能研究院

与戴尔集团达成战略合作

2020

完成 A+ 轮融资

落地智慧油田领域

推出全球首款数据流 AI 芯片 CAISA

发布 CAISA 3.0 数据流架构

推出星空 X3 加速卡

推出星空 X6A 边缘小站

落地智能制造领域

2021

参与制定的全球首个 AI 芯片基准测试国际标准 ITU-TF.748.11 正式发布

参与制定的《人工智能芯片基准测试评估方法》行业标准正式发布

落地智慧化工领域

推出星云 AI 视觉分析平台

发布星空 X9 加速卡

落地智慧工地领域

落地智慧加油站领域

获世界人工智能大会最高奖卓越人工智能引领者（SAIL 奖）

完成 B 轮融资

落地智慧仓储领域

建立广东省鲲云数据流 AI 芯片工程技术研究中心

2022

落地智慧交通领域

创始人兼 CEO 牛昕宇博士获深圳市青年科技奖

获中国智能科学技术最高奖吴文俊人工智能科学技术奖

落地智慧粮库领域

落地智慧冶金领域

2023 至今

获“中国芯”优秀技术创新产品奖

落地智慧矿山领域

获深圳市“专精特新”企业认定

联合国家人工智能标准总体组等发布《人工智能伦理治理标准化白皮书》