



# 智慧应急解决方案

助力应急「智」理，护航城市安全



# 目录

---

企业概况 .....	02
行业挑战 .....	04
方案综述 .....	05
智慧应急大脑 .....	06
1. 应急感知中心 .....	06
2. 数据知识服务中心 .....	06
3. 应急AI服务中心 .....	07
4. 应用支撑中心 .....	07
典型应用场景 .....	08
1. 安全生产 .....	08
2. 自然灾害 .....	10
3. 指挥决策 .....	12
4. 城市安全 .....	16
5. 智能应急一张图 .....	18
奖项资质 .....	19
用户案例 .....	20
1. 国家某部委应急管理一张图（EGIS） .....	20
2. 国家某部委“天眼”卫星监测系统 .....	21
3. 山东临沂市应急指挥“一张图” .....	22
4. 昆明官渡区智慧消防指挥中心 .....	23
5. 东方能源“数字城市热网”项目 .....	24
6. 更多案例 .....	25
开放生态 .....	26

# 企业概况

## 百度：拥有强大互联网基础的领先AI公司

百度是拥有强大互联网基础的领先AI公司。是全球为数不多的提供AI芯片、软件架构和应用程序等全栈AI技术的公司之一，被国际机构评为全球四大AI公司之一。

百度公司2000年1月1日创立于中关村，创始人李彦宏拥有“超链分析”技术专利，也使中国成为美国、俄罗斯、和韩国之外，全球仅有的4个拥有搜索引擎核心技术的国家之一。百度每天响应来自100余个国家和地区的数十亿次搜索请求，是网民获取中文信息和服务的主要入口，服务10亿互联网用户。

基于搜索引擎，百度演化出语音、图像、知识图谱、自然语言处理等人工智能技术；最近10年，百度在深度学习、对话式人工智能操作系统、自动驾驶、AI芯片等前沿领域投资，使得百度成为一个拥有强大互联网基础的领先AI公司。

百度大脑是百度通用AI能力之集大成，已有近1400项AI开放能力。在算力方面，百度自主研发的云端通用芯片昆仑1，已在百度搜索引擎和智能云生态伙伴等场景广泛部署，具有高性能和高性价比。新一代7纳米昆仑2芯片量产，性能比昆仑1提升3倍。算法方面，飞桨是中国自主研发的第一个深度学习框架，相当于AI时代的操作系统，凝聚了477万开发者、服务了18万家企业。最近四年，在中国人工智能专利申请和授权方面，百度始终排名第一。

在云、AI、互联网融合发展的大趋势下，百度形成了移动生态、百度智能云、智能交通、智能驾驶及更多人工智能领域前沿布局的多引擎增长新格局，积蓄起支撑未来发展的强大势能。

技术	生态	产品和服务
<b>23%</b> 核心研发投入占比  <b>算法</b>   中国首个自主研发、功能丰富、开源开放的产业级深度学习平台  <b>算力</b>   7纳米昆仑芯2已经量产，性能比一代提升3倍  <b>竞赛</b>   近一年国际权威竞赛中获得40余项冠军	<b>13007件</b> AI专利申请数  <b>近1400项</b> AI开放能力  <b>百度大脑</b>   中国领先的软硬一体的AI大生产平台，是百度AI的集大成者  <b>开源开放</b>   截至2021年年底，百度GitHub累计主导21个开源组织，累计主导的开源项目数量超过1000个，社区贡献者超过1.8万个。	<b>477万</b> 开发者  <b>百度APP</b> 全网领先的以信息和知识为核心的综合性内容和服务平台  <b>百度智能云</b> 中国云计算厂商第一阵营“云+AI”领导者  <b>apollo</b> 全球最活跃的自动驾驶开放平台  <b>小度</b> 百度软硬件一体化战略的重要载体

\* 数据更新至2022年9月

## 百度智能云：云智一体，深入产业

百度在AI算力、算法、开放平台、开发者生态等方面建立的领先优势，正转化为百度智能云“云智一体”的差异化竞争力，使之进入强劲增长的快车道。AI Cloud连续六次中国市场份额第一。目前百度智能云在智慧城市、智能制造、智慧金融、智慧能源、智慧医疗等领域均拥有领先的产品、技术和解决方案。



## 产业智能化领导者

### 百度智能云保持高速增长



据百度财报，2022年第二季度，百度智能云营收同比增长31%

### 增速远高于行业平均水平



数据来源: Canalys 2021年中国云服务市场报告

### AI Cloud连续六次排名中国第一



数据来源: IDC《2021H2中国AI云服务市场研究报告》

- IDC 中国AI工业质检连续三次第一
- IDCNLP 公有云服务市场第一
- WAIC 卓越人工智能引领者
- CCW Research 中国云计算AI智能首选品牌

- IDC 对话式AI市场技术维度第一
- IDC 图像视频公有云服务市场第一
- Gartner AI 技术趋势头部厂商
- WIC 世界互联网领先科技成果

- IDC 人脸人体公有云服务市场第一
- Gartner 中国人工智能云服务主流厂商
- Synergy 国内公有云第三
- Forrester 机器学习大型厂商

\* 数据更新至2022年9月

# 行业挑战

我国是世界上自然灾害最为严重的国家之一，灾害种类多、分布地域广、发生频率高、造成损失重；安全生产处于爬坡过坎期，各类安全风险隐患交织叠加，生产安全事故易发多发。

我国应急管理体系建设存在时间短、基础弱、底子薄等问题，防范化解重大风险、高效应对重大突发事件仍然面临诸多挑战，亟需持续探索应急管理的新模式与新能力。“十四五”时期，我国把安全摆到了前所未有的高度，对扎实做好安全生产、防灾减灾救灾等工作，积极推进应急管理体系和能力现代化提出了更高要求。

## 挑战一：

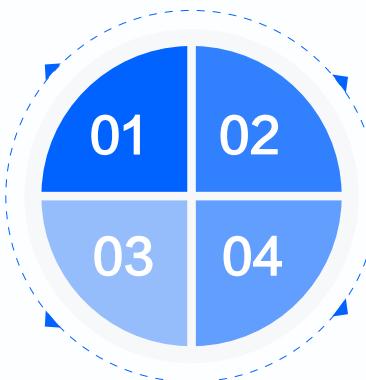
### “防”与“救”的问题

应急机构改革后机制上形成救援合力，但风险防范与监测数据仍弥散在各个政府专业部门，应急管理部门指挥救援能力和风险防范能力参差不齐。

## 挑战二：

### “全”与“专”的问题

安全生产与自然灾害突发事件紧迫性、不确定性、破坏性、关联性、耦合性特征明显，难以全社会、全灾种、全过程覆盖，迫切需要突发事件专题情景构建。



## 挑战三：

### “开”与“闭”的问题

智慧应急建设需摒弃闭门建设思路，推倒“部门墙”、“行业墙”、“网络墙”，对齐资源信息、补全风险信息、拓宽感知来源，形成全面融合的数据治理与共享机制。

## 挑战四：

### “数”与“智”的问题

应急管理信息化是推进应急管理现代化的重要途径，当前应急管理科技信息化水平总体较低，多数应急信息化建设主要着力于业务流程再造和数据简单汇聚，对数据挖掘、知识构建、智能推荐能力建设仍需加强。

# 方案综述

面向各级应急管理机构，针对风险隐患早期感知能力欠缺、指挥救援协作不畅、风险智能研判能力不足等行业难题，百度智慧应急解决方案将百度领先的搜索引擎、信息知识、人工智能技术能力与应急管理业务深度融合，打造由应急感知中心、数据知识服务中心、应急AI服务中心和应用支撑中心构成的“智慧应急大脑”，服务于安全生产、自然灾害、指挥决策、城市安全等应急行业多类场景的创新应用，助力应急管理能力现代化，提升城市应急管理的科学化、智能化和精细化水平，保障城市安全与社会和谐稳定。

安全生产	自然灾害	指挥决策		城市安全
企业安全画像	森林火灾监测预警	智能信息接报	多源数据可视化	燃气运行监测
企业安全执法	洪涝灾害监测预警	数字化预案	应急辅助决策	供暖运行监测
隐患排查治理	地质灾害监测预警	资源数字化管理	融合通信调度	给排水监测预警
园区智慧监管	气象灾害监测预警	语音控制调度	案例复盘分析	消防安全运行监测

## 智能应急一张图

综合态势一张图 洪涝监测一张图 森火监测一张图 地质灾害一张图 安全生产一张图 应急指挥一张图

## 智慧应急大脑

### 应用支撑中心

低代码开发、基础技术支撑、应急管理一张图、应急资源一键搜

### 数据知识服务中心

融合多源数据，构建应急知识图谱

### 应急AI服务中心

监控智能分析、接报智能识别、预案图谱化、模型训练迭代

### 应急感知中心

覆盖物联网、视频、卫星、航空、互联网多种感知手段

百度智慧应急解决方案架构图

# 智慧应急大脑

## (1) 应急感知中心

应急感知中心基于卫星遥感、智能传感、视频图像、激光雷达、航空遥感、互联网等感知手段，依托天地一体化应急通信网络、公共通信网络和低功耗广域网，面向生产安全、自然灾害、应急处置现场实时动态监测等场景，构建全域覆盖的应急管理感知数据采集体系，为应急管理大数据分析和智能应用提供数据来源。



## (2) 数据知识服务中心

数据知识服务中心以应急管理单位业务应用需求为导向，接入多源异构数据，构建数据主题库和知识图谱，建立大数据分析应用，挖掘数据的内在规律和特征，凝炼应急知识、赋能应急业务，助力应急管理提升运行效率和决策智能化水平。



多来源数据(OA、WEB、业务系统、数据治理资源池、多媒体、其他)

## (3) 应急AI服务中心

依托于异构算力集群，搭建应急管理业务模型生产中心，统一调度、协同工作，向上提供模型生产训练支持；算法能力中心提供通用、定制、多厂商的算子、算法供应服务，支撑应用的成长、扩充；服务中心为安全生产、自然灾害、指挥决策、城市安全等业务领域提供场景化AI算法服务和全局协同决策支持服务，全面促进重点领域智能化升级。



## (4) 应用支撑中心

发挥百度搜索和百度地图的技术、数据优势，构建应急应用支撑中心，实现应急管理时空的数据全融合、引擎全赋能、场景全支持，为用户提供应急管理一张图、时空信息一键搜等多种交互方式，让应急管理应用更智能。



# 典型应用场景

## (1) 安全生产

### 企业安全画像

以企业事件关系为主线，对标签数据关系进行深度挖掘，建立事件关系图谱和指标评价体系；对企业潜在风险打分排名，聚焦重点监管企业“黑名单”，自动生成企业画像简报，随时随地查看企业画像信息，为监督管理、行政执法提供必要依据。

**重点企业**

聚焦“黑名单”“历史重大事”企业分析，预判查询7500万企业事件线索

**事件图谱**

安全事件、风险隐患、经济活动、其他负面、违规处罚、经营变动

**风险标签**

24类重点标签，安全事件、经济活动、安全隐患三类词包

### 企业安全执法

依托企业现有视频监控设备，云边一体实现“企业视频接入—场景布控—任务发布—告警提醒—隐患消除”的业务闭环，辅助属地开展精准检查执法，推动企业落实主体责任安全责任。15类“人-机-环-管”风险识别模型已广泛应用于煤矿、危化、液氨制冷、粉尘涉爆、加油站等企业及应急部门，推动企业各类违规行为减少50%。



## ④ 隐患排查治理

依托互联网发展新思维、新形态、新技术，面向执法监管部门和行业企业，紧扣“检查谁”、“谁检查”、“查什么”、“怎么查”和“查出来怎么办”五个关键环节，搭建风险隐患智能识别算法和风险管理知识图谱，实现对企业安全生产过程中的生产设施设备、风险隐患的人工智能识别与取证，促进安全监管执法透明、高效与规范。



## ⑤ 园区智慧监管

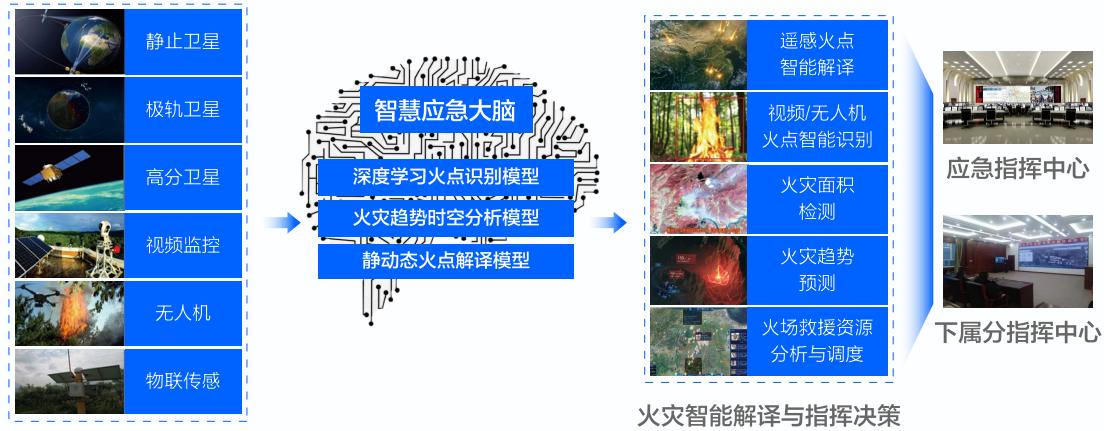
整合园区各类信息资源，面向园区生产安全、物流运输、人员管控、环境监测、能源管理等领域，借助百度物联网、大数据、人工智能平台技术，打造覆盖园区安全风险管控、环境管理、封闭化管理、运输管理、能源管理、敏捷应急、招商服务等业务环节的智能化管控平台，实现园区生产安全提质增效15%，能源成本降低20%。



## (2) 自然灾害

### 森林火灾监测预警

构建“天-空-地-人”多种手段一体化火灾动态监测网，实现覆盖全天候、全方位卫星遥感的森林火灾智能识别和视频监控烟火智能分析，及时获得火场信息、林火位置、过火面积和蔓延趋势，实现森林草原火灾事故的极早期发现与快速精准处置。



### 洪涝灾害监测预警

依据水文监测、管网资料等信息，运用暴雨内涝模型及综合研判模型，对洪涝灾害发展及后果进行模拟分析，预测可能发生的次生、衍生灾害事件；基于空间地理信息推演灾害引起的淹没范围、淹没时间、危害影响程度等，提前指导群众避难和规划出行。



## ▲ 地质灾害监测预警

构建“天-空-地-人-网”一体化地质灾害监测网络，运用气象深度学习AI技术和百度机器人智能外呼能力，结合精准短时临近预报产品，滚动生成动态预警信息，并将预警数据及时推送至险村险户、外来旅客，实现山区雨季的防灾避险。



## ▲ 气象灾害监测预警

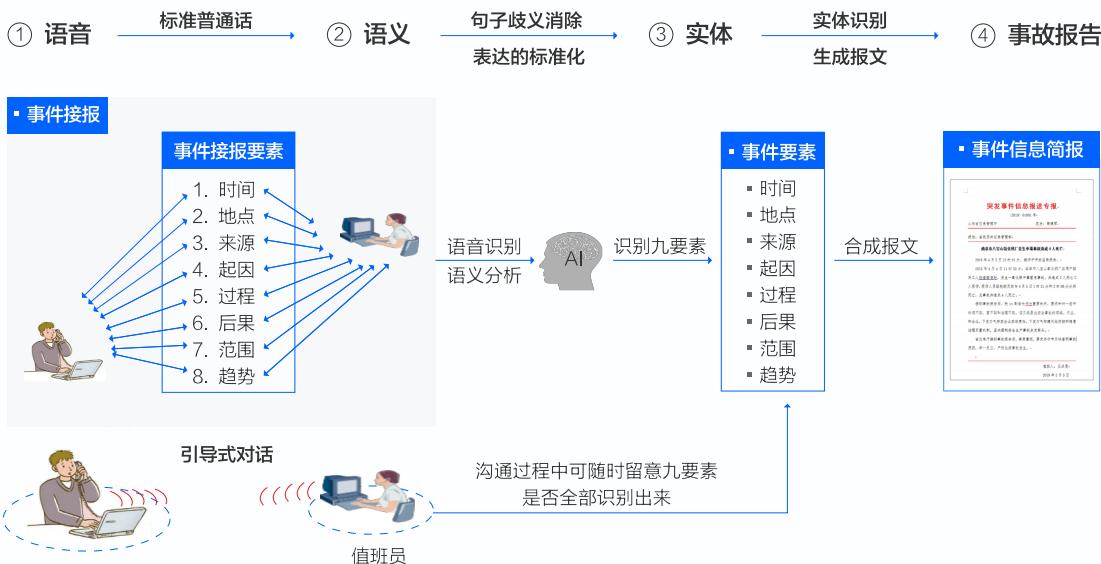
依托百度AI强大的深度学习能力、海量气象数据处理能力和百度智能短信的多并发、低延时能力，提升强对流天气预报准确度、精度、速度，打造气象领域精细化公共服务体系，实现气象信息发布更快、更准、更广、更复合需求，充分发挥气象数据价值，服务社会和民生。



## (3) 指挥决策

### 智能信息接报

系统结合百度人工智能语音识别、语义解析技术，对信息报送手段进行智能化升级，可自动解析事发时间、地点、事件类型、人员伤亡情况等关键要素信息，人工核对无误后自动填充到填报要素文本中，实现智能填报。信息报送过程从原有20分钟降低到分钟级，提升事件初期处置效率。



### 数字化预案

建立应急预案知识图谱和智能推理引擎，实现风险灾害趋势研判结果与预案响应措施、级别的自动匹配。建立预案中所涉资源、队伍、机构等数据要素与应急信息资源库的关联模型，支持应急预案响应与资源的自动化调用，为综合研判分析、辅助决策提供支撑。

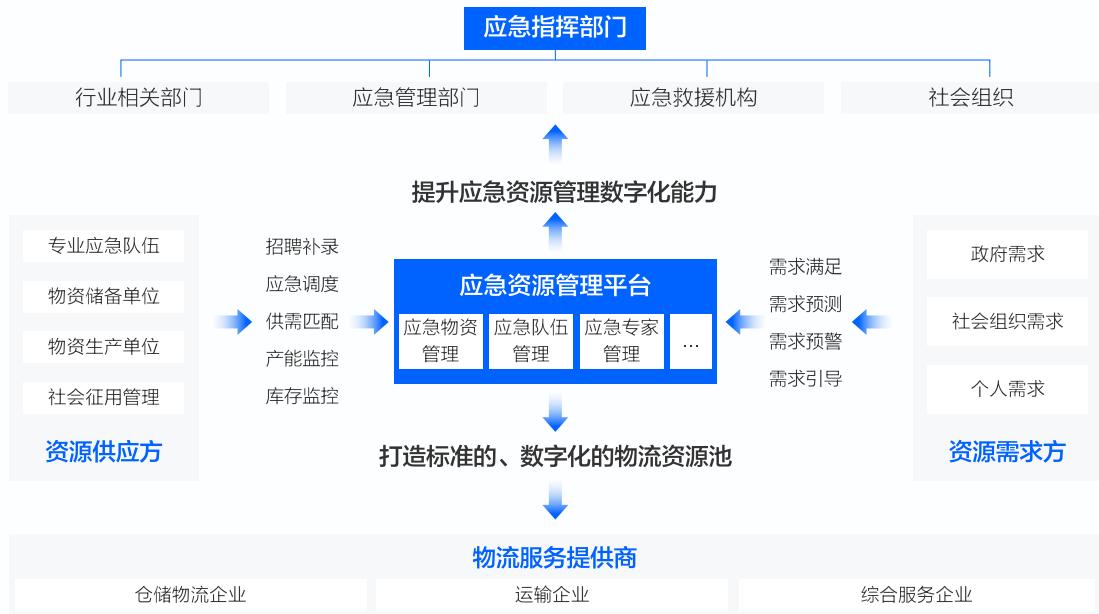


20XX年XX月XX日22时55分，XX省XX市XX县（北纬XXXX度，东经XXXX度）发生6级地震，截至18日5时20分，地震造成XX人死亡，XX人受伤。



## ✿ 资源数字化管理

打造应急物资、队伍、装备、专家等资源的动态化管理能力，面向应急救援物资实现入库、发放、调配管理等全流程跟踪。建立针对不同灾害风险所需应急物资和队伍的智能化配置调度模型，匹配周边可用的队伍和储备库情况，并给出调度方案建议。



## ❶ 语音控制调度

基于百度领先的视觉、语音技术打造的应急数字人特色产品，提供语音控制、语音问答、语音讲解、语音指挥等服务，实现大屏场景无接触控制及数据精准调取和查询，支持口语泛化，通过语音高效指挥调度多方人员、物资、设施等资源进行联动指挥。



## 4 多源数据可视化

构建多手段灾情信息感知、多灾种预警分析、融合通信指挥调度能力体系，打造应急管理智能推荐引擎，解决指挥救援与决策过程中接报低效、底数不清、状态不明、手段传统等问题，通过多源数据深度融合、挖掘分析，科学辅助指挥研判，大幅提升应急指挥决策水平。



## 5 应急辅助决策

以地图为核心，实现灾害事故快速定位，建立典型事故、灾害及其次生衍生事件的快速预测评估模型和相关知识图谱，智能分析影响范围内重要防护目标、人口热力、重大危险源、应急物资和队伍等分布情况和风险等级，发布次生事件防范建议，实现队伍、专家、物资等资源的一键智能匹配。



## ● 融合通信调度

构建一体化融合通信调度平台，满足多种融合通信及指挥调度应用场景需求，实现语音调度、视频会议、广播通知、移动视频会商、人员定位管理、消息推送等多媒体指挥调度融合，公专互补、固移结合、智能感知，实现预警、指挥、行动一体化，为领导指挥调度提供能力支撑。



## ■ 案例复盘分析

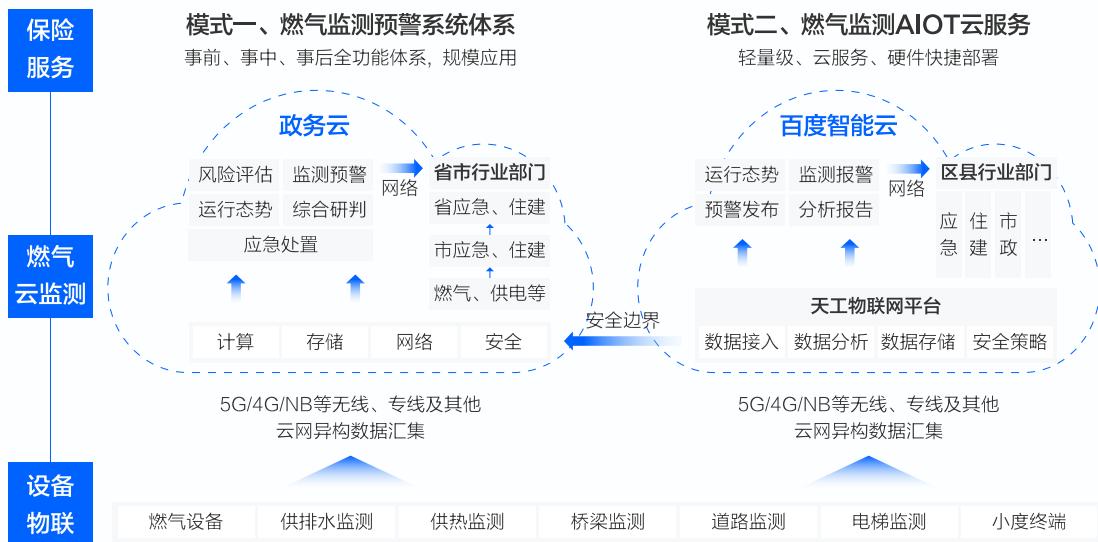
基于百度人工智能、知识图谱等技术能力，融合互联网数据与应急管理等部门数据，对一定时间和空间范围的多种灾害事故历史数据进行采集、清洗、分析，实现对跨时空的多次同类灾害事故的物资需求、装备供缺、基础设施损毁与恢复等不同主题的关联对比分析，为后续灾备工作提供辅助决策支撑。



## (4) 城市安全

### ● 燃气运行监测

聚焦城市燃气管网及相邻地下空间聚集爆炸、终端用户泄漏爆炸场景，依托百度地图、物联网、大数据等技术，打造燃气安全监测预警系统平台体系和AIOT云服务两种模式，实现各场景下燃气泄漏快速发现、精准预警，提升燃气监测的智能化水平，将燃气安全问题杜绝在苗头阶段。



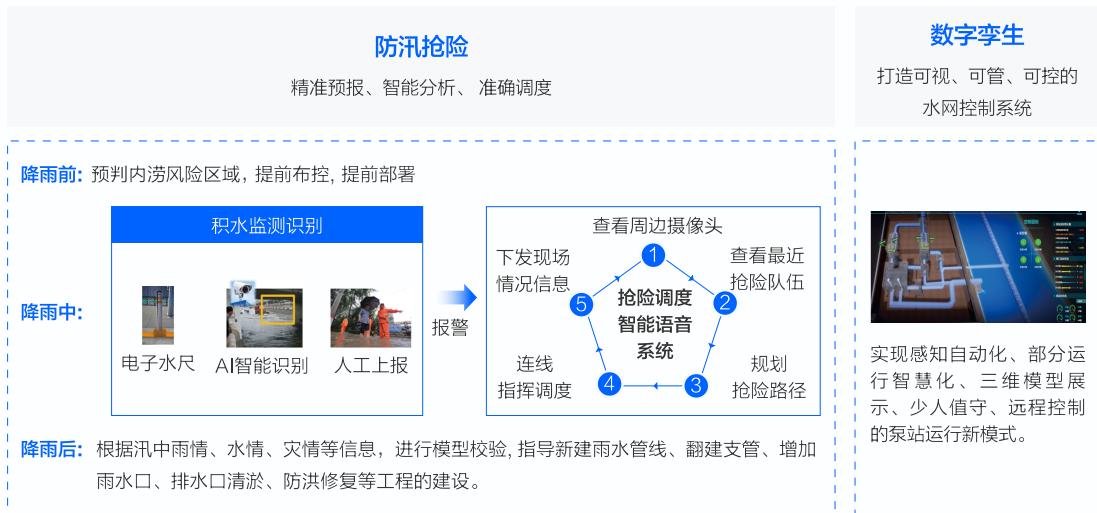
### ● 供暖运行监测

实现对热力管网的全天候、精准化感知监测，把控整体运行状况，发现、识别和评估运行风险，消除安全隐患。依托热源负荷预测、水力计算等算法模型，减少热损耗，缩小供热成本，节能增效，助力实现节能效益2元/平米，CO<sub>2</sub>排放下降19kg/平米，能耗下降10~20%。



## ▲ 给排水监测预警

利用供排水管网数据、地图数据、管网水力模型，对管网进行智能监控和预警管理，借助百度地图数据引擎和智能技术对供排水管网信息和管网漏损、爆管信息进行全方面管理，满足管网安全管控、维修管理等要求，从被动抢险到主动防御，应急响应速度由1小时压缩到10分钟。



## ● 消防安全运行监测

智慧消防以实现火灾智能防控预警、灭火救援智能指挥、物联数据的动态采集、精细化消防设备管理为目标，基于百度在人工智能和大数据方面的技术积累，解决警情接报智能化程度低、人工检查工作量大等问题，提供精准、实时、有效的城市消防数据服务和实战救援指挥调度解决方案。



## (5) 智能应急一张图

基于百度地图二三维一体化的地图引擎服务，整合自然灾害、安全生产和城市安全各类风险隐患和监测预警数据，通过数据深度融合、挖掘分析和机器学习技术等人工智能应用，实现统一预警分析、关联预测和耦合风险研判，实现专题预警/告警值守、分级别快速处理和预警联动响应业务，提升灾害综合风险评估和预报预警能力。



应急指挥一张图



安全生产一张图

洪涝监测一张图

森林火灾监测一张图

# 奖项资质

## 应急管理部x百度 国内应急管理方首个人工智能联合实验室

2019年11月，百度与应急管理部通信信息中心战略签约，双方携手推动以人工智能为代表的高新技术在应急管理领域的应用与发展，并成立“应急管理人工智能应用联合创新实验室”，这也是国内应急管理方向首个人工智能联合实验室。

双方合作技术攻关的自然灾害风险预警成果，已在多地森林火灾防救指挥决策中发挥有效支撑作用。



## 联合科研成果 获中国电子学会“科技进步一等奖”

百度智能云作为主要完成单位之一，联合北京邮电大学、应急管理部通信信息中心、清华大学等单位共同申报的“应急管理现场指挥通信保障系统关键技术及应用”获得2021年中国电子学会科学技术奖(科技进步奖)一等奖。



## 坚持技术创新助力行业高质量发展

百度以技术创新为信仰，在创新投入、研发布局、人才引进方面均走在国际前列。在人工智能、大数据和物联网等技术的加持下，百度在智慧城市场景下积累3000余件中国专利申请，位居国内第一。在智慧应急领域，已累计申请专利180余件，持续创新打造硬核实力，助力行业高质量发展。

异常检测方法、模型的训练方法、  
装置、设备及存储介质  
ZL202010597568.1

获取渣土车状态的方法、装置、设备  
以及存储介质  
ZL202110912126.6

用于车辆导航的方法、装置和设备  
ZL201610797931.8

交通信息的推送方法、装置、服务器  
及存储介质  
ZL201710687586.7

车辆控制方法及装置  
ZL201910492816.3

用电量的预测方法、装置及电子设备  
ZL202110662885.1

# 用户案例

## (1) 国家某部委应急管理一张图 (EGIS)

### 项目背景

全国应急管理机构成立初期，存在底图不统一、信息互通共享、地图数据陈旧、缺乏统一标准规范等问题。发生应急突发事件时，在传统地图上难以精准定位事发地，应急管理业务应用缺少实时、精准、高效的空间数据与服务支撑，影响指挥决策效率。

### 解决方案

百度发挥互联网架构和百度地图时空大数据优势，助力用户构建基于微服务框架、统一空间基准的空间信息服务平台，保障国家、省、市三级应急业务基于“一张图”的协同联动，满足各级应急管理部门对突发灾害事件各类数据的快速上图发布需求，实现各部门地理信息图层资源的共建、共享、共用，形成云端架构、弹性扩展、应用牵引、共建共享的应急管理应用服务良性生态。



### 项目价值

- 将百度地图引擎能力迁移至应急管理一张图 (EGIS) 平台，引擎服务单机并发2000+，为应急管理业务提供高可靠、高稳定性、实时更新的引擎服务。
- 面向应急管理机构全国用户，提供高性能、松耦合、服务化的引擎能力。

## (2) 国家某部委“天眼”卫星监测系统

### 项目背景

- 森林火灾监测预警手段较单一，人工监测上报存在火情监测识别准确率低、时效性差等问题；
- 火情救援过程中，应急资源信息不全、人员分布不明；
- 救援力量抵达火场后，态势信息难掌握，影响范围难预测，指挥方案难制定。

### 解决方案

百度助力构建全域覆盖、实时监测、智能预警、融合互通、一站可视的时空大数据森林火灾遥感智能解译模型分析服务，能够及时准确掌握火灾的地理位置、火场面积、蔓延情势、火烧强度以及灾害影响人事物等信息，为火灾扑救力量部署、应急决策实施以及林火管理预防提供安全可靠、功能完善、智能便捷的信息化支撑。



### 项目价值

- 支持多手段智能监测预警（视频、无人机、卫星遥感），准确率和时效性高；
- 支持多维度火情信息研判分析，包含周边人口、应急资源、气象信息等；
- 支持静止卫星和极轨卫星的多星融合分析，能够实时掌握火情发展态势；
- 在全国多地600+余起森林火灾发现、扑救中发挥重要作用。

## (3) 山东临沂市应急指挥“一张图”

### 项目背景

临沂是山东省人口最多、面积最大的市，也是国家园林城市、国家森林城市。为提高应急保障能力和水平，维护公共安全和社会稳定，保障人民群众生命财产安全，促进经济社会持续健康发展，临沂市加快推进智慧应急项目，建设全市应急指挥“一张图”，完善应急指挥调度系统，为处置突发事件提供基础信息和指挥调度技术支撑。

### 解决方案

临沂市应急指挥“一张图”系统运用时空大数据和融合通信技术，建立健全统一指挥、专常兼备、反应灵敏、上下联动、平战结合的应急管理体系。基于一张图技术，实现多源数据汇聚与图层叠加展示，包括地图数据、灾情信息、灾害周边救援队伍和资源部署信息等；利用百度搜索、自然语言理解技术以及地图数据等，实现了历史相似灾害事故的信息挖掘与对比分析、应急预案自动关联、事件态势分析、应急救援方案智能化推荐等，辅助快速制定应急救援队伍及物资调度的路径规划，并为救援队伍提供路径导航。



### 项目价值

通过建设临沂应急指挥“一张图”，实现了市辖区县、国有林场的纵向连接，以及视频监控系统、视频会议终端、护林员、救援队伍、救援装备、实时路况等信息的汇聚分析展示，实现多级联动一张网、多方协同一键通。

## (4) 昆明官渡区智慧消防指挥中心

### ■ 项目背景

官渡区是云南省会昆明的主城核心区之一，也是昆明乃至全省人流、物流、资金流的重要集散地，连续四年位列中国百强区前50强。针对社会面火灾防控重点、难点和薄弱环节，官渡区消防救援大队积极探索、研究运用新技术建设官渡区“智慧消防”平台，为维护辖区火灾形势稳定注入消防“智”能量。

### ■ 解决方案

官渡区智慧消防指挥中心通过接入全区27万余个消防物联网设备，对重要监测场所数据和消防站点、应急救援队伍、避难场所等应急资源分布情况一屏掌握，可以第一时间发现消防安全隐患。同时平台横向连通城市运营中心及政府，纵向与各级消防救援队伍、应急管理部门指挥中心互联互通，通过指挥中心融合通信及GIS地图功能，在应急事件时可快捷响应、一键式调度，提升了城市应急指挥和协同作战能力，为消防安全保驾护航。



### ■ 项目价值

- 建立风险防控“数字预警”：实现城市火灾风险10秒内预警、30秒内甄别，24小时保障城市消防安全。
- 构建重点单位“数字管理”：系统上线以来，消防监督检查效率提升56%、设备故障率下降43%，报警信号处置率提升30%。
- 实现应急处置“联勤联动”：累计调度各街道参加灾情应急救援百余次，40秒内可调动最近一个救援力量，1分20秒内快速调动3个以上社区或街道站参与救援，进一步提高应急处置响应能力。

## (5) 东方能源“数字城市热网”项目

### ■ 项目背景

为实现“双碳”目标，能源行业正积极推动产业升级改造，探索节能减排。国家电投集团东方新能源股份有限公司（简称“东方能源”）是国家电力投资集团控股的上市公司。通过携手百度智能云，依托人工智能、大数据、物联网等技术，东方能源在建设智慧数字热网、实现减碳增效的同时，还整合供热服务、民生服务、社区服务三大需求，构建数字热网、融合社群网、联通政务网“三网融合”的创新商业模式，带动用户共同助力“双碳”目标达成。

### ■ 解决方案

“数字城市热网”由度能能碳数智化平台与智能调度模型，以及时空数据管理套件的“GIS+BIM”热网一张图系统组成。前者包含支持大数据的能效分析和智能调度，可实现对一网水力压力平衡、首站热量预测；基于仿真模型的运行状态软测量和热工水力优化，可完成热源、热力站运行优化与节能等任务。后者提供“GIS+BIM”热网一张图的融合应用能力支撑，实现对供热管网的智慧化管理。并基于“大场景GIS+小场景BIM”方案，使用物联网、人工智能等技术打造智慧供热综合管理系统，实现客服、生产调度、运维等各类型供热业务的集成与打通，完成供热管理智能化升级。

在“数字城市热网”之外，东方能源与百度智能云还开展社群营销和民生服务，构建数字热网、融合社群网、联通政务网“三网融合”模式。



### ■ 项目价值

“数字城市热网”通过智慧供热AI模型精准预测，达成最高供热效率，节省供热成本，降低供热能耗；基于天工物联网平台的接入能力和控制能力，实现全网设备运行的在线化与全自动调控；基于边缘计算协助，实现全网调度的智能化；基于智能算法，利用历史数据达成实时调控与按需供热，保证居民供热质量的稳定。

## (6) 更多案例

- \*\*部人工智能技术服务基础支撑实验平台
- \*\*部灾害事故模拟推演智能应用系统
- \*\*省应急管理厅森林防火一张图
- \*\*省应急管理厅智能会议语音识别系统
- \*\*省应急管理厅第一次自然灾害风险普查基础数据库建设项目
- \*\*省应急管理厅应急指挥协调能力提升项目
- \*\*市城市人口动态监测系统
- 重庆市气象局“四天”智慧气象系统
- 北京市\*\*区公安消防支队消防实战化指挥平台
- 宁波市鄞州区消防大脑
- 山东省\*\*市加油站智能视频分析项目
- 通鼎互联集团智慧安监系统
- \*\*集团危化品安全运输系统
- \*\*集团矿井“电子封条”项目
- 中环寰慧“智慧供热”项目

... ...

# 开放生态

## 梧桐计划 | 智慧应急产品专项合作计划

“梧桐计划”是百度智能云对外发布的生态合作整体计划，蕴含“遍栽梧桐树，凤凰云中来”的美好寓意，在技术、产品、行业等不同层面及多个领域招募专项合作伙伴。

智慧应急产品专项计划主要面向安全生产监管执法系统、森林火灾监测预警系统两个产品招募合作伙伴。

### ❖ 合作模式

支持被转售，也支持根据客户需求被伙伴集成交付，可提供服务接口用于集成开发。

### ❖ 合作权益

#### ● 销售支持

专项产品专属分阶段梯度折扣、完善的产品销售手册、POC所需软硬件和技术支持；

#### ● 市场支持

专项产品电子授牌、线下活动场地与策划支持、伙伴身份智能云官网可查询等；

#### ● 培训支持

可申请专项产品培训，及百度智能云生态伙伴人才免费认证。

### ❖ 伙伴招募要求

- 增值销售伙伴为主，可同时具备交付能力；
- 注册资金不少于100万，原则上伙伴前1年的营业额不低于500万元；
- 在应急指挥、化工园区、加油站、森林草原防火等方向一定数量的客户成功案例，其中安全生产监管执法系统产品伙伴应具有独立交付能力；
- 伙伴承诺专项产品年度采购额不低于200万元。



扫码申请加入



百度智能云微信公众号

官网地址 [HTTPS://CLOUD.BAIDU.COM](https://cloud.baidu.com)

联系电话 4008-777-818