

创新与发展



 中科字图科技股份有限公司
CHINA SCIENCES MAPUNIVERSE TECHNOLOGY CO., LTD.

地址：北京市朝阳区安翔北里甲11号创业大厦B座2层
电话：010-51286880 服务热线：400-700-2296
传真：010-64860285 邮编：100101
网址：www.mapuni.com 邮箱：yutu@mapuni.com

关注热点

前瞻行业

引领发展

宇圖

MAPUNI

2020年 第2期（总第24期）
主办：中科字图科技股份有限公司

地图大数据在智慧城市中的价值应用

热点聚焦

【北京议事厅】对话北京朝阳区人大代表姚新：科学防控 抗击疫情

专家论坛

刘锐| 生物多样性和栖息地丧失将会加剧人类感染性疾病的发生

独家专访

当AI“撞上”GIS，让战“疫”变得更智能

宇图样板

中科字图一平台两服务，助力通信集团业务精细化运营
网络资源智慧地图云平台优服务提感知，破解通信运营难题



中科字图公众号



中科字图微博



争大数据领军企业 创大环境一流品牌

集信息技术改善环境 用空间信息改变生活



科学研究



地图大数据



智慧环境



环境治理

地图大数据服务智慧城市建设

智慧城市建设作为一项复杂的工程，涉及的数据内容和来源十分广泛，按照数据在应用中承担的角色，把数据整合内容划分为地图数据、社会公共数据、行业数据三类，并将整合后的地图大数据资源定义为“地图大数据资源池”。地图大数据资源池是智慧城市信息化建设的基本内容，是大数据平台及大数据资源的核心组成部分。地图大数据资源池从空间维度来展示信息化数据，在政府和企业中应用广泛，是核心的数据基础设施。

地图数据按智慧城市业务应用维度划分包括基础地形库、地下管线库、地下空间库、影像数据库、城市三维数据库、地名地址及行政区划数据库等，这些基础数据都有较为成熟和完善的标准化体系，是城市测绘行业的基础业务。地图数据按数据类型维度划分为不同比例尺矢量地图、不同精度遥感影像地图、全景地图、三维地图、倾斜摄影地图、激光雷达等类型数据。

基于“天-空-地”一体化的数据采集模式，中科宇图利用卫星遥感、航空遥感、倾斜摄影、VR、地理空间智能等技术，构建地图大数据资源体系，打造地图大数据应用与服务模式，形成时空大数据管理、地图应用服务、一张图等地图大数据基础产品体系，并在地图大数据能力之上开创了面向公安、通信、金融、能源、交通、环境、水利等行业的应用支撑平台，为客户提供多源、多维、多要素、多尺度的高精地图信息，及定制化的地图大数据服务体系。◆



2020年6月

热点聚焦 Hot Focus

P08 / 【北京议事厅】对话北京朝阳区人大代表姚新：科学防控 抗击疫情

P09 / 一封来自武汉的表扬信，中科宇图运维服务获好评

P10 / 赞！中科宇图获“国”字头科研院所来信表扬



专家论坛 Expert Forum

P11 / 刘锐 | 生物多样性和栖息地丧失将会加剧人类感染性疾病的发生



独家专访 Exclusive Interview

P15 / 当AI“撞上”GIS，让战“疫”变得更智能



产品系列 Product Line

P19 / 高精度地图系列产品 - 标准地址

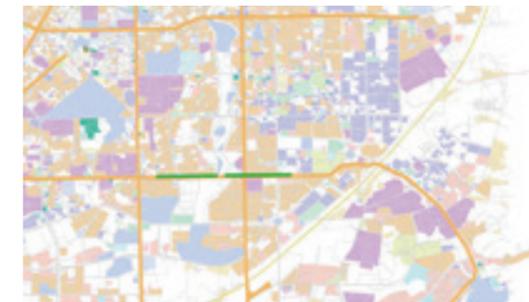
P21 / 高精度地图系列产品 - 二维地图

P23 / 高精度地图系列产品 - 无线网络仿真三维数据



P24 / 高精度地图系列产品 - 遥感影像

P26 / 高精度地图系列产品 - 网格化地图



宇图样板 Classic Case

P27 / 中科宇图承建宿州市生态环境局地表水监控及应急平台，实现水环境管理挂图作战

P29 / 中科宇图一平台两服务，助力通信集团业务精细化运营



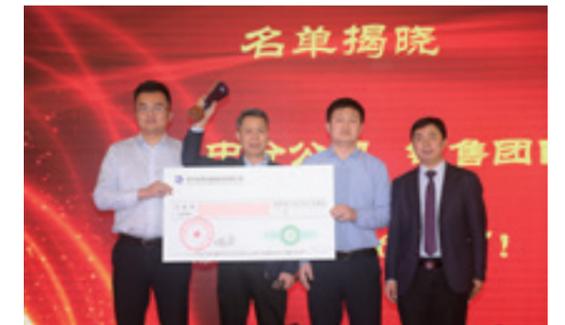
P31 / 网络资源智慧地图云平台优服务提感知，破解通信运营难题

P33 / 中科宇图全国车辆出险地名标准和道路风险地图平台助力保险行业风险管控

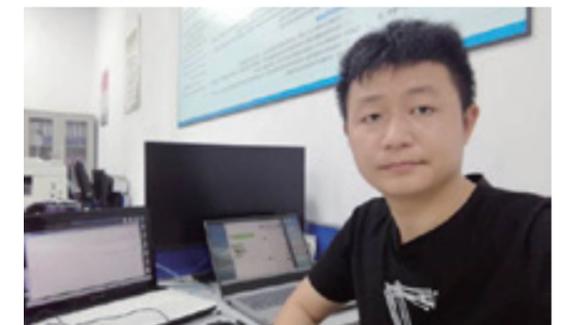


宇图风采 Mapuni Style

P37 / 致敬中科宇图疫情逆行者，华中团队恪尽职守显担当



P39 / 坚守一线，尽职尽责“武汉市机动车排气污染防治综合信息管理系统”项目运维张羽翔



版权声明

本刊所有文字、图片等作品，经著作权人授权本刊，未经本刊许可，不得转载。本刊对发表的文章拥有电子版、网络版版权，并拥有和其他网络交换信息的权利。

《宇图》

关注热点 前瞻行业 引领发展

中科宇图战略发展与科学技术委员会

主任

郝吉明 中国工程院院士、清华大学环境科学与工程学院院长

副主任

魏复盛 中国工程院院士、中国环境监测总站研究员

童庆禧 中国科学院院士、中国科学院遥感与数字地球研究所研究员、中国科学院遥感应用研究所原所长

陆新元 生态环境部核安全总工程师、中国环境科学学会副理事长

刘文清 中国工程院院士、中国科学院安徽光学精密机械研究所所长

杨志峰 中国工程院院士、北京师范大学环境学院原院长

委员

刘锐 中科宇图资源环境科学研究院院长

夏青 中国环境科学研究院原副院长兼总工程师、研究员

池天河 中国科学院遥感与数字地球研究所研究员、博士生导师

何平 国际中国环境基金会总裁、全国政协海外特邀代表

何平 中国国际工程咨询公司农村经济与地区发展部主任、教授

编辑委员会

主办单位 中科宇图科技股份有限公司

主编 刘锐

顾问 姚新

副主编 杨竞佳

执行主编 刘桐彤

美术主编 张紫林

传真 86-10-64860285

地址 北京市朝阳区安翔北里甲11号
创业大厦B座2层

邮编 100101

投稿邮箱 yangjj@mapuni.com

公司网址 www.mapuni.com



中科宇图公众号



中科宇图微博



【北京议事厅】对话北京朝阳区人大代表 姚新：科学防控 抗击疫情

2020年3月29日，北京电视台新闻频道《北京议事厅》栏目报道了“与‘疫’线代表面对面”的专题内容，展现了三位奋战不同行业、抗击疫情的人大代表生动事迹，北京市朝阳区人大代表、中科宇图科技股份有限公司董事长姚新借助企业科研优势，主动投身疫情防控阻击，积极履职得到媒体和社会的关注。

作为朝阳区人大代表，姚新代表十分关注北京疫情监管的进展，并向北京市和朝阳区建言献策，提出了积极做好疫情医疗废物安全处置、医疗废水和城镇生活污水监管、疫区饮用水源地保护、环境应急监察执法系统等重要管理的信息化支撑体系建设的建议，得到朝阳区政府的积极回

应与落实。

在建言科学防控的同时，姚新代表对湖北疫区疫情防控亟待解决的问题高度重视，利用企业人工智能、GIS等信息化技术，迅速响应研发多项软件平台并向十堰捐赠“疫情医疗废物智能跟踪与精细化管理平台”及水质检测设备，实现对十堰医疗废物的智能跟踪与空间数据管理展示，推动疫情防控科学决策。针对社区疫情防控的短板，中科宇图借鉴十堰社区监管已有案例经验，开发“社区人员管理APP”，免费提供北京朝阳区安慧里社区，大大提升社区管理信息化程度和精细化监管。◆

一封来自武汉的表扬信，中科宇图运维服务获好评

2020年4月23日，中科宇图收到一封来自武汉市机动车排气污染防治管理中心（以下简称中心）的感谢信，信中高度肯定了公司在武汉疫情严峻复杂的关键时期表现出的责任担当意识。

自新冠肺炎疫情发生以来，疫情重灾区湖北省实行封闭式管理，暂停两个多月的车辆年审，造成复工复产以来检测车辆数量激增。据2019年数据显示，武汉市机动车保有量达324余万辆，投入运行161条环检线，日均环检量3500辆。驻场运维人员张羽翔介绍，今年四月份以来每天环检业务量突破8000。庞大的数据流的涌入对“武汉市机动车排气污染防治综合信息管理系统”的维护增添更多挑战，中科宇图驻场运维人员始终坚守岗位，主动放弃休息加班加点保障正常运行，确保检测业务的正常开展。此外，在做好本职工作同时还为中心工作人员部署一套远程操作系统，满足了中心的日常办公需求。

在武汉市疫情防控的特殊时期，中科宇图积极履行职责，坚持派驻人员进行综合信息管理系统运维工作，公司运维人员不辱使命以勤奋务实、以客户为中心的作风风貌获得客户充分认可。◆

武汉市机动车排气污染防治管理中心

感谢信

中科宇图科技股份有限公司：
自新冠肺炎疫情发生以来，武汉面临严峻的疫情防控形势，在特殊时期贵公司积极履行责任，坚持派驻人员在我单位进行综合信息管理系统运维工作，对此我们表示由衷感谢。
贵公司派驻人员张羽翔同志在此期间迎难而上，尽职尽责，热情服务，在武汉市环检机构复工前一星期即响应我单位号召提前工作，积极配合各环检机构进行系统调试，冒着巨大风险稳步开展各项系统运维工作，确保了武汉市各环检机构正常复工。面对复工后环检车辆剧增压力，该同志始终坚守岗位，主动放弃休息，加班加点保障系统正常运行。
贵公司在重大疫情之际无私奉献，大显身手，充分体现了贵公司的责任与担当，希望贵公司再接再厉，全力以赴，继续提供优质高效的服务，更好地开展系统运维服务工作。



赞！中科宇图获“国”字头科研院所来信表扬

5月20日，中科宇图资源环境科学研究院北运河项目组收到一封来自中国水利水电科学研究院（简称水科院）的表扬信，信中客户充分肯定了公司项目团队在项目实施整个过程中表现的专业性和责任心，对疫情期间公司积极推进项目平台更新部署与优化，确保流域云平台管理系统按计划顺利运行的工作作风给予高度赞赏。

表扬信内容：

致：中科宇图科技股份有限公司

贵公司承担“流域云平台管理系统软件设计与开发”项目的研发工作，目前该项目已进入系统试运行阶段，在此为项目组成员所付出的辛勤劳动致以感谢。

自项目启动起，贵公司遂组织精干力量投入到“流域云平台管理系统软件设计与开发”项目的建设，从需求调研、框架构建到软件研发，耗时数月。期间配合我方进行了项目需求调研和阶段汇报等各项会议汇报工作，现今平台已经进入试运行期，即将迎来项目的最终验收。项目研发期间恰逢新冠疫情爆发，在这特殊时期贵公司依旧积极安排员工在保障安全的情况下有序推进平台的更新部署与优化工作，使得流域云平台管理系统能够按计划顺利实现试运行。

特此对中科宇图科技股份有限公司进行表扬，望在今后的合作中继续紧密配合，确保流域云平台管理系统在课题总体中顺利验收。

中国水利水电科学研究院
水资源研究所
2020年5月20日

表扬信

致：中科宇图科技股份有限公司
贵公司承担“流域云平台管理系统软件设计与开发”项目的研发工作，目前该项目已进入系统试运行阶段，在此为项目组成员所付出的辛勤劳动致以感谢。
自项目启动起，贵公司遂组织精干力量投入到“流域云平台管理系统软件设计与开发”项目的建设，从需求调研、框架构建到软件研发，耗时数月。期间配合我方进行了项目需求调研和阶段汇报等各项会议汇报工作，现今平台已经进入试运行期，即将迎来项目的最终验收。项目研发期间恰逢新冠疫情爆发，在这特殊时期贵公司依旧积极安排员工在保障安全的情况下有序推进平台的更新部署与优化工作，使得流域云平台管理系统能够按计划顺利实现试运行。
特此对中科宇图科技股份有限公司进行表扬，望在今后的合作中继续紧密配合，确保流域云平台管理系统在课题总体中顺利验收。





刘锐 | 生物多样性和栖息地丧失将会加剧人类感染性疾病的发生

——写在地球日 50 周年

中科院资源环境科学研究院名誉院长，首席科学家

2020年4月22日

一、问题的提出

当前，新冠肺炎（COVID-19）在全球的大流行，给世界经济发展和安全稳定带来了极大的影响，也为人类重新认识生物多样性及栖息地丧失与感染性疾病（Emerging Infectious Diseases, EIDs）全球出现之间的联系再次敲响了警钟。随着传染病越来越多地从野生动物蔓延到人类，我们地球上的生物多样性正在以惊人的速度消失，人类感染性疾病也在世界范围内频繁爆发。现在，全球的传染疾病生态学家们都在热烈讨论生物多样性和栖息地的丧失是否会导致高危感染性疾病风险的增加。在人类不断认识自然世界的今天，必须对疾病生态学予以认真地探究已成为国外学界的共识。美国科学家 Samuel Scheiner 指出，生态和生物机制支配着人类诱发的生态环境变化与感染性疾病传播间的关系，而疾病生态学则正是研究这一关系的科学。有资料表明，近 20 年来，在全世界范围内，出现了大量新的感染性疾病，这些新的感染性疾病的出现严重地危害了生活在地球上人类的身心健康。

二、最新研究进展

最近，美国蒙大拿州大学的研究人员，在美国国家科学院院刊上的文章中发表了一项新的研究，并给出了一些答案。文章首次展示了物种多样性对同一宿主-病原体系统中的疾病传播既有积极影响，也有消极影响。对于许多物种来说，更多样化的群落降低了感染风险，这被称为“稀释效应”，因为生物多样性稀释了感染。如果这是一种普遍现象，那么保护地球上的生物多样性对动物保护和人类健康都是双赢的。

然而，一场关于这种现象是否是普遍现象的争论异常激烈，因为对于一些系统来说，更多样化的物种社区增加了疾病风险，这被称为“放大”

效应。对其他系统来说，生物多样性没有持续的影响，使其与疾病的关系不明。

在最新一期的 PNAS 中，疾病生态学家 Luis 指出啮齿动物中的罪名汉坦病毒表现出显著的稀释作用。鼠类群落多样性较高的地区，鹿鼠汉坦病毒感染率较低，是该病的主要传染源。当病毒扩散到人体时，它会引起汉坦病毒肺综合征。Luis 的研究表明鹿鼠密度引起稀释效应。在更多样化的社区，同一地区啮齿类动物的种类越多，竞争导致老鼠越来越少，疾病传播速度也越来越慢。这项研究的结论说明，更多的生物多样性意味着更少的疾病。

关于这个问题，疾病生态学家之间的争论也很激烈，虽然这项研究并不能完全解决争论，但它提供了一个有趣的视角——生物多样性增加是否能减少疾病风险的争论，可以通过深入研究决定疾病传播的不同机制来解决。



奥本大学的研究人员发表了一个新的假设，可以为研究栖息地丧失与传染病全球出现之间联系的新科学研究奠定基础。

在全球范围内，科学家认为生物多样性和栖息地丧失与新出现的传染病有关，这些传染病从野生动物传播到人类，如埃博拉病毒，西尼罗病毒，SARS，马尔堡病毒、新冠病毒等。奥本大学团队提出了一个新的假设，即共同进化效应，它植根于生态学和进化生物学，以解释推动这种

联系的潜在机制。他们提供了一个关于栖息地丧失如何促进人类感染性疾病出现的新观点。该团队整合了生物学多个方面的思想,包括疾病生态学,进化生物学和景观遗传学,以提出一个新的假设,即为什么在森林砍伐的栖息地中感染疾病更容易从野生动物蔓延到人类。



疾病生态学领域很大程度上基于一种被称为稀释效应的假设,该假设在本世纪初被提出。基本上,生物多样性保护可以保护人类免受新出现的感染性疾病的影响。稀释效应突出了野生动物保护在保护人类健康方面可以发挥的关键作用,并改变了对人畜共患感染性疾病的认识。

通过假设,科学家提出,当人类通过栖息地丧失改变景观时,森林碎片就像岛屿一样,生活在其中的野生动物宿主和引起疾病的微生物经历快速多样化,在一个分散的景观中,我们会看到致病微生物的多样性增加,这些微生物中的任何一种都有可能溢出到人群中,导致感染性疾病的爆发。

三、研究意义和重要领域

生物多样性通常在地球上最适合生存的地区达到高峰,如在潮湿的热带山地、温暖的海洋岛屿、以及沿温带地区海岸最温和的地带。人们发现许多生物多样性集中区域也为人类的社会经济发展提供了良好基础,二者的重叠可能会威

胁着全球生物的未来。因此,丰富的生物物种以及越来越严重的人类威胁,使得这些地区成为全球生物多样性保护的热点地区。

科学家们对全球最濒危物种的分析结果指出,这些生物多样性热点地区内生长有地球57%的最濒危哺乳类动物和82%的最濒危鸟类动物。在过去的2000年多内已灭绝的物种有很大一部分曾在热点区内发现,如加勒比海、马达加斯加、澳大利亚西南部、新西兰、波利尼西亚和密克罗尼西亚。



大量事实说明,人口增长是生物多样性及其栖息地丧失的根本原因。随着世界人口从1950年的25亿上升到当前的近70亿,地球上生物物种丰富的地区很难在这段人口增长长期逃过大面积的生态环境变化。缺少保护政策和贸易市场监管、国与国家之间发展的不平衡都被认为是破坏生物多样性的重要原因。

人类活动已在很大程度上改变了地球三分之二的陆地生境。一些最严重的生态系统变化是由于商业化种植、刀耕火种、道路扩展、商业化采伐和一些开采工业,如采矿和石油勘探,以及最近的城市快速扩展所造成的。外来物种入侵和感染性疾病也逐渐威胁物种丰富的生态区域,而非法狩猎以及野生动物和植物贸易是大部分热带森林和岛屿热点地区的种群急剧下降的主要原因之一。

由于种种原因,地球生物多样性和栖息地的保护已势在必行。生态系统目前深受人口增长和

消费增长的巨大影响。这种影响极大地加速了物种灭绝的速度。同时,许多证据告诉我们,生物多样性能使生态系统保持稳定。然而,关于为什么地球拥有如此众多的自然多样性?物种多样性在生态系统稳定方面究竟起什么作用?生物多样性和栖息地的丧失对人类感染性疾病发生究竟会起什么样的负面作用?我们还有许多需要研究的地方。



首先,我们必须加强保护科学研究。175个国家于1992年签约的生物多样性保护公约,反映了人类已经认识到生物多样性是维持地球生命的支撑系统,并对其重要性的认识不断提高。全球政治家和经济学家也终于明白了拯救地球是刻不容缓的。因此,需要从事保护工作的科学家迅速收集和分析精确的数据和信息,以协助决策者保护全球最珍稀和最濒危的生物多样性区域,即全球生物多样性热点地区。通过大学、研究机构、多边政府、和非政府机构的合作,着手解决紧急的、全球性的保护生物学研究问题。科学家可以利用现代信息技术收集数据,并通过互联网传播研究成果。他们的研究工作能够鉴别最受威胁的区域,并利用早期预警系统在物种被毁灭或感染性疾病爆发之前发出警告。

其次,加强自然保护区的科学管理。目前,全球生物多样性热点地区内以国家公园、自然保护区、保留地或避难所等不同形式得到保护的总

面积为888,789平方公里,仅占地球陆地面积的0.6%,占热点原始面积的5%,以及占地球未遭破坏面积的40%。这些保护区域在全球生物多样性保护方面起着关键作用,需要引起高度重视以保证能得到有效的管理和保护。热点保护区以外其余60%的土地需要更为紧迫的保护,应尽快采取措施。同时应当更加重视通过更新自然植被、在公园和保护区之间建立连接走廊,以扩大保护区和提高保护区的价值。

最后,必须尽快建立生物多样性和栖息地监测体系和生物多样性大数据预警分析系统。生物多样性热点是指那些在生物多样性方面受到最大威胁的地区。要使热点地区的生物多样性得到更有效的保护,必需了解热点地区的生物价值和它们所面临的严重威胁,以及这些因素是如何随时间的变化而变化的。同时还应了解负责生物多样性保护组织机构的工作能力。了解这些机构是否有能力控制生物多样性的破坏?是否具备了有效的保护知识和必要的保护工具和技术?研制和开发许多热点监测的新技术,将有助于提高监测和掌握影响生物多样性的诸多发展趋势的能力,如政治的、经济的、人口的、健康的、气候的和土地利用的等。这些技术将使科学家和保护机构有能力建立和应用真正行之有效的保护措施。比如,应用卫星遥感图像分析能够更精确地描述大面积的森林砍伐、监测森林覆盖率的变化,以及测定特殊区域内的栖息地变化。互联网、大数据和地理信息系统(GIS)技术能使全球的科学家分享数据、技术和经验,并利用这些技术,建立热点地区的监测体系,建立物种资源数据库信息系统,并通过大数据和互联网信息系统在科技人员和科研机构之间建立监控网络,对热点地区内的生物价值、社会经济威胁、感染性疾病疫情发展和保护能力等进行综合评判和预警。◆



当AI“撞上”GIS，让战“疫”变得更智能

当前，全国各行业正加速复工复产，人口流动和生活秩序也逐渐恢复，防控新型冠状病毒感染的肺炎疫情（以下简称疫情）的战线正从医疗救治转向城市管理。利用大数据和人工智能等先进技术手段，加强疫情溯源和监测，已成为科学防治、精准施策的重要参考依据。

在中科宇图科技股份有限公司董事长姚新看来，当今时代，地理信息技术、大数据、物联网和人工智能等新一代信息技术的发展相对成熟，但结合不紧密，单纯依靠某一技术不能处理全部问题，只有以解决行业实际问题为导向，融合相关技术体系，才能充分激发信息技术新的生命力。

这场无硝烟的科技战“疫”，正是对地理信息大数据和人工智能等“技术融合”的一次“大练兵”。

地图赋能，保护一方生态

疫情即命令。姚新带领研发团队率先打响了一场对医疗废水检测和废物智能跟踪管理的战役。

2月3日，企业复工，员工复岗，姚新筹划着如何运用企业近20年地图大数据与智能化研究与服务的技术优势，服务湖北以及全国的疫情防控工作。经多方询问，先与湖北省十堰市生态环境局取得了联系。

“我们这里极缺医疗废水的检测设备和软件追踪平台。”电话那头，十堰市生态环境监测站领导需求急迫。

在疫区收治新冠肺炎患者的过程中，大量的医疗废水、废物随之产生，医疗废弃物和一般废弃物有着本质的不同，具有疾病传染性，废水如



疫情医疗废物智能跟踪与精细化管理平台

不经检测处理，既污染环境，又可能形成危险的疾病传播源。

姚新说，“更重要的是，十堰市丹江口水库是南水北调中线工程的起点，关系京津乃至华北地区饮用水安全。”疫情发生后十堰医疗废水处置能力与实际需求差距大，为解当地燃眉之急，他立即行动筹措十台水质检测设备，帮助十堰市生态环境局对医疗废水的快速精准检测。

但，只是检测还不够，如何追溯源头，保障医疗废水监测跟踪与管理有章可循更为关键。比如，相关负责人需要清楚有多少医疗废水废物收集点、如何统一管理、流入水体应采取什么措施等，以便实时准确地掌握医疗废物废水的“来龙去脉”并采取应急方案。

姚新表示，综合运用地图大数据和人工智能等技术，构建“医疗废物智能跟踪与精细化管理平台”可智能识别管理废物废水的“行踪”。通过遥感监测和大数据挖掘技术，网格化监管，智能识别医废泄露风险，快速应急协同处置。与此同时，强化饮用水水源地巡查监督，最终综合实现疫情医疗废物智能跟踪与全过程管理。

如今，这套系统也正“监管”着北京市的医疗废物废水，保护一方生态与用水安全。

随着疫情从城市向农村转移扩散，他们还依托地理信息系统、遥感、视频监控技术和智能分析技术，开发“农村环境及饮用水源地智能监控



中科宇图科技股份有限公司
董事长 姚新



疫情预警与承保理赔风险地图分析平台

与防疫管理平台”，解决农村环境和饮用水源地的安全监管，以及疫病防控风险评估及监控预警问题。

这些平台都是“智慧地图”的有效实践。“在大数据时代，80%的数据与地图相关，如果没有了地图数据，就缺少了数据的空间性，大数据的效能就被大大降低。应以大地图平台为基础，推进智慧地图的落地和应用。”姚新说。



中科宇图科技股份有限公司
资源环境科学研究院名誉院长
副总裁 刘锐

智能防控，守望万家平安

复工复产和各地“解封”正平稳进行，但少数对自身行程瞒报、谎报者，给疫情防控带来了较大不确定性，也给城市管理带来了巨大的考验。

“尤其是社区工作人员，按照传统的挨家挨户排查方式，很辛苦但效率却不高。”通过交流，姚新深切感受到他们的工作强度与压力，希望用智能化手段帮助社区精准管理。

发挥地理信息系统、人工智能和大数据技术融合所带来的“强大威力”，研发团队开发了基于地图大数据的智能疫情监控分析系统和疫情传播路径挖掘分析系统。

“这是个典型时空动态演变问题。”中科宇图科技股份有限公司副总裁、资源环境科学研究

院院长刘锐告诉《中国科学报》，疫情防控主要在于防止病毒的扩散、切断传播途径，防止扩散最简单的办法是隔离，而隔离成效，则可以通过智能化的空间分析技术对人口流动进行监管和预判。

智能疫情监控分析系统依托人工智能视频AI技术和地图信息系统，从疫情的智能监测预警、精准防控，再到管控智能分析，对风险人群的流动做到最大限度的监控和管理。

刘锐介绍，就社区管理而言，做好疫情防控需要推动疫情防控关口前移。通过对街道、社区、交通枢纽等“关口”处视频监控信息的接入，构建视频智能分析平台，可智能识别人员聚集程度、口罩佩戴情况等防疫关注的信息。同时，结合在人流量密集的公共场所所进行的热成像体温监测数据，对异常情况自动生成报告，让管理

者实时掌握本区疫情监测异常信息，提高疫情防控效率。

“结合大数据技术和相关模型，可预测疫情的发展趋势和速度，了解对周边区域的感染范围和程度。”刘锐说。

而从全国防控角度，更关键的是找到在公共场合中有过暴露的“B类人群”，他们是与受感染人群或来自疫情严重地区人群（A类人群）在未知公共场所产生过某种交集的人。

“现阶段，每个人相互隔离的目的就是用来时间来筛出B，直到潜伏期两周之后，所有的B都发完病，疫情才能结束。”刘锐表示，基于地图大数据的疫情传播路径挖掘分析系统，再利用好通信运营商的定位数据资源，可精准排查疑似感染B类人群。



农村环境及饮用水源地智能监控与防疫管理平台

具体而言，该系统通过将区域划成网格，以细化到建筑单元、楼层的地图数据为空间位置基础，结合通信运营商基于基站的手机定位数据，生成确诊、疑似病例人员空间运行轨迹，并打上时间标签，运用大数据挖掘技术、空间分析技术，解决潜在密切接触人员排查、危险人员定位风的问题。

“在地图上可以清楚看到，在直径50m与A类人群出现在同一地点的B类人群，完成疫情预警，帮助管理者采取相应的策略。”刘锐说。

技术融合，推动智慧城市建设

基于GIS+AI+大数据+互联网技术所建立起来的技术体系在疫情的考验中显然交出了一份满意的答卷，应用潜力前景广阔。但姚新和他的团队并不“知足”，在他看来，技术及其应用还尚未到达极致。

目前，如何把先进的地理信息技术与人工智能更加完美融合，这是行业发展关注的重点。

未来，他们希望在这个基础上帮助政府建立‘城市大脑’，推进智慧城市的建立。

姚新说，数字化、信息化、智能化、智慧化，这是建设智慧城市的发展阶段，而我们现在还处在智能化阶段。“地图是智慧生态城市的载体，人工智能等技术是工具，技术融合助推从智能化走向更复杂的智慧化阶段。”

如何建设智慧城市？他表示，疫情防控中暴露出的短板给我们带来了更多思考，“人类长期以来破坏生态环境的‘恶果’已经开始爆发，突发性高危传染病可能将长期伴随着人类。因此，智慧城市一定是生态的，对疫情的监测与防控，也应纳入智慧城市的设计中。”

而对于企业来说，这次疫情改变了人们的生活和工作方式，同时也带来了一次产业转型升级。姚新深有感触，信息技术精准高效地开展疫情监测分析、病毒溯源、患者追踪、社区管理等工作，在本次疫情防控中发挥了重要作用，作为高新技术企业只有自身实力“硬”，才会更好地服务于社会治理。“未来，互联网化是大趋势，我们必须加大在硬科技和核心技术上的研发力度。同时，围绕需求和业务，真正发挥核心技术的效益，真正从过去的项目、产品型企业，向服务型转变。”◆

高精度地图系列产品 - 二维地图

地图，在人们的日常生活中、在各行各业的应用中扮演重要角色。地图数据真实的记录着、反映着现实世界，政企行业客户需要高质量的地图产品，实现更好地服务。

二维地图是通过数字图像处理算法将地物进行归类，并能科学表达各地物之间空间关系的电子地图。对于通信行业而言，高精度二维电子地图是进行科学管理和综合分析的空间基础依据，近年，中科宇图凭借遥感、地理信息等优势技术，承担了某通信集团基础地图更新建设。通过建设具有统一数据格式、统一坐标系、统一属性结构、统一精度且无缝拼接的全国31省份（除港澳台）二维地图“一张图”，支撑了全集团的企业级GIS平台、资源管理系统、客服支撑系统的正常运行，同时满足了省份GIS的需求，为客户提供服务生产运营的数据解决方案。

中科宇图二维地图数据信息丰富，位置精准，涵盖地级市、区县、郊区乡镇、农村区域，在通信、能源、公安应急、金融、自然资源等行业有广泛的应用。

二维地图是如何进行划分的？

二维地图按照比例尺划分：

大比例尺：1:500、1:1000、1:2000

中比例尺：1:5000、1:10000、1:50000

二维地图按照行业应用范围划分：

1:500、1:1000、1:2000 一般适用于地市、区县主城区

1:5000 一般适用于区县、发达乡镇

1:10000、1:50000 一般适用于郊区村庄



二维地图的数据内容包含哪些？

二维地图数据内容包含道路、道路面、建筑物、水系、绿地、功能面、POI 几个要素，具有时间标签，可检索数据时间序列，记录数据时间变化情况。



道路和道路面



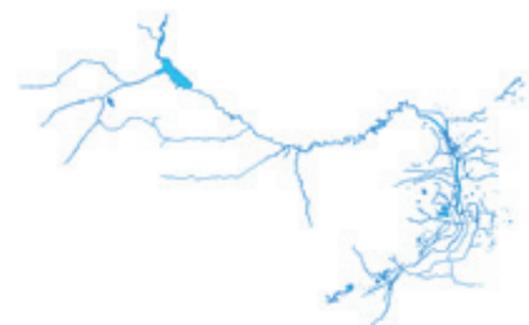
建筑物



功能面



POI



水系



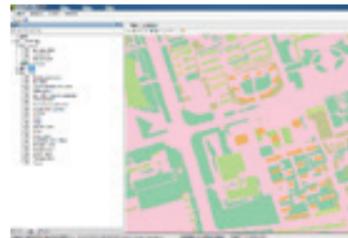
绿地

高精度地图系列产品 - 无线网络仿真 三维数据

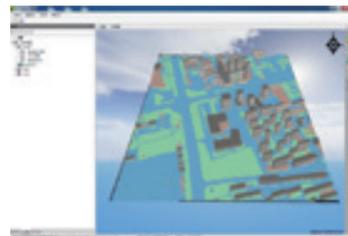
随着移动通信技术的不断发展，无线网络从初期的广覆盖发展至今，深度覆盖和精细化的网络规划优化已成为主流发展趋势，如何更加精确细致地计算无线网络信号在复杂的环境中传播，已成为网络仿真的关键所在。

无线网络仿真三维数据是将对无线网络信号的传播有影响的地形、地物、地类进行概括归纳，并形成空间数据模型。中科宇图的无线网络仿真三维数据主要包含5米、20米、50米三维网络优化产品，应用于通信无线网络仿真，可在无线网络仿真平台中建立一套模拟现实世界地形、地物、地表覆盖的地理信息数据，与无线网络设备信息叠加，依据无线网络传播模型进行仿真计算，对网络覆盖进行预测、规划。为通信行业提供自动路测、网优支撑模拟环境，解决建立区域地表模型，足不出户即可在计算机中模拟实际地表对无线信号的吸收、折射、衍射等，为规划软件解决覆盖预测、干扰分析、频率规划、模拟计算、站址选择、参数设定等提供科学依据，便于分析网络存在的问题，调整网络参数，使其良好运行，提高网络的容量与服务质量分析。

高精度三维电子地图是精确定位算法重要资源，中科宇图承建的某通信公司三维网优地图项目，通过建设全省建成区1:2000、5米三维、场景数据及9级标准地址，将网优数据进行三维呈现，精确发现问题，提升了优化效率，支撑了通信公司网络优化、投诉处理、客户感知等工作。



Clutter 数据



Clutter 数据叠加 building 数据立体图

无线网络仿真三维数据按照类型分为：

1) Clutter 数据：地面覆盖模型，该模型是用栅格模型实行描述地面覆盖类型。



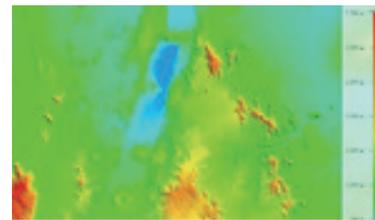
2) Buildings 数据：建筑群空间分布模型，用矢量和栅格两种数据模型描述各种建筑物的分布情况及建筑物的高度。



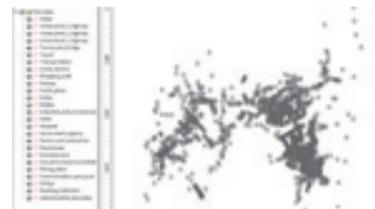
3) Vector 数据：线状地物模型，用矢量模型形式描述线状地物的平面分布与空间关系。



4) Heights 数据：数字高程模型，该模型用栅格模型形式描述地面海拔高度变化。



5) Text 数据：地物标注模型，该模型用矢量点状模型形式记录主要线状、面状及点状地物的名称。



高精度地图系列产品 - 遥感影像

卫星地图，又称“卫星遥感图像或卫星影像”，是借助卫星为媒介，向用户真实反馈地球地表面貌的图像。与传统意义的地图不同，卫星地图上看到的地表面貌是真实而实时的，因此，卫星地图的使用面非常广，比如用于检测地面的信息，探测地理位置、地形等，同时还可以应用于城乡规划、导航系统、军事指挥部署、监测灾情、抗灾救灾部署等。

随着5G时代的来临，三大运营商积极地进行5G的网络建设，在这一过程中，通过高质量的卫星影像可以生成电信运营商无线网络规划和优化所需要的地理空间数据，为网络建设地方选址、资源管理等提供支持。2017年，中国移动云南分公司为提升现有NOP平台GIS组件系统支撑能力，向中科宇图购买与原二维地图、地图引擎兼容的云南省16个地市主城区0.5米卫星地图、云南省129个区县1米卫星地图、云南省内其余约39万平方公里2.5米卫星地图影像支撑能力提升服务，为移动内部网络监控、资源管理、经营分析、网络维护、家客支撑提供技术支持，满足了用户最迫切的任务需求。

中科宇图自成立以来专注地理信息和遥感技术投入，具有近二十年的地图大数据服务经验，荣获测绘行业七项甲级资质。公司利用航天航空遥感和无人机低空遥感相结合的影像获取和处理技术，打造出0.05-10m分辨率的遥感影像系列产品。

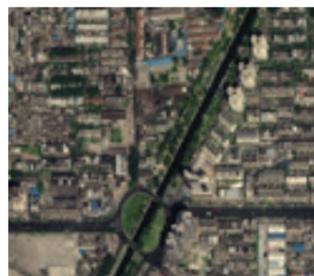
多尺度卫星影像数据



0.3 米分辨率



0.5 米分辨率



1 米分辨率



2.5 米分辨率



5 米分辨率



10 米分辨率

多尺度航空影像数据



0.05 米分辨率

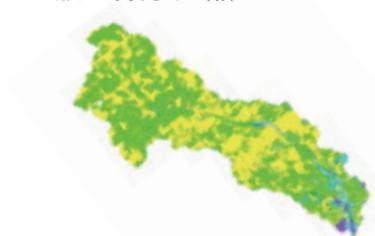


0.1 米分辨率

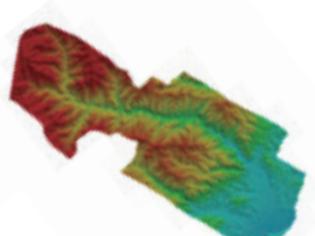


0.2 米分辨率

航空数字产品



DLG 数字线划地图



DEM 数字高程模型



DSM 数字地表模型

高精度地图系列产品 - 网格化地图

防控疫情期间，社区是疫情联防联控的第一线，也是外防输入、内防扩散最有效的防线，社区网格化管理对防止疫情蔓延发挥出了重要作用，网格化在预防疫情中的成功实践受到其他行业的重视。党中央指出，创新社会治理体制，改进社会治理方式，就要以网格化管理、社会化服务为方向。

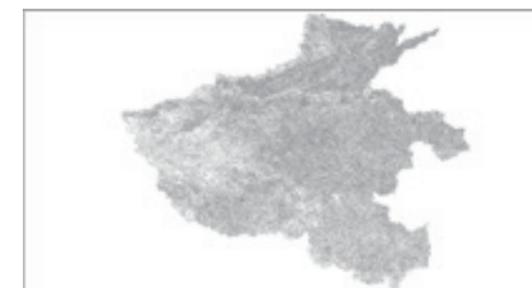
网格化地图是依托行政区划将城市管理辖区按照一定标准划分成为单元网格，再根据网格对各辖区内的商圈、小区、学校、医院等进行功能区划分的数字管理模式，通过现代信息技术建立一套精细、准确、规范的综合管理服务系统，可为各行业实现最小颗粒度的精细化管理，迅速响应市场需求。

连云港市公安局深入推进网格化社会治理，委托中科宇图承建的连云港警务网格化数据汇聚平台，以加强和创新社会治理、深化平安建设等重点工作需求为导向，将连云港市按照“全覆盖、无缝隙”的原则进行责任网格划分，实现垂直链条式的地市-县区-镇、街道办-社区-责任网格的单元网格，将“人、地、事、物、情、组织”等全警务要素信息进行网格化统计、分析、管理。

系统通过网格化数据的汇聚，实现“上下联动、快报快处”，将网格内的数据采集、问题处理、数据分析、定期回访、风险防范、统计评价等工作统一管理，满足警务网格化社会治理以及各警种部门业务应用，实现了创新型社会管理服务体系的科学化和人性化。

网格化精细管理

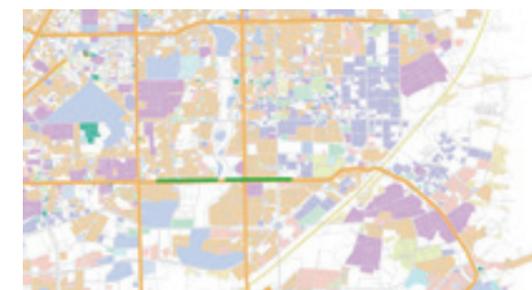
中科宇图依托十几年各行业各省份的数据积累，全国行政区划颗粒度到社区。借助地理信息、遥感、人工智能等技术构建商圈、小区、学校、医院、商场、车站、党政机关等31类场景，可广泛应用于通信、公安、能源、自然资源、环保等行业。



社区管理网格-1



社区管理网格-2



AOI 功能区场景网格

中科宇图承建宿州市生态环境局地表水监控及应急平台，实现水环境管理挂图作战

为提升水环境质量，实现宿州市水环境断面长期稳定达标，我司承建了宿州市生态环境局地表水监控及应急平台，帮助宿州市生态环境局了解家底，掌握区域主要河流水质状况，实现了水环境信息化从“无”到“有”，环境分析从“定性”到“定量”的转变，为领导层的水环境规划与水环境决策提供了重要的依据，同时也为宿州市应对水环境事件提供了数据支撑和技术支撑。

系统功能

系统主要建设了数据管理、质控管理、一河一档、调度管理、一张图、知识库以及移动APP等功能模块。具体功能模块如下：

●数据管理

数据管理包括数据采集、数据审核以及数据分析。

数据采集包括对宿州水环境监测数据及水环境在线视频、污染源信息及废水监测数据、地理信息数据、水质质控数据采集并实时标识。

数据审核的方式包括数据有效性审核、合理性审核、数据缺测审核等。

数据分析提供对监测数据的查询、分析、结果导出。包括地表水日报、周报、月报、多断面单因子分析、单断面多因子分析、水质对比分析、

测数据进行误差分析；运维管理是对水质自动监测站进行标液设置和手工数据对比。



图 1 数据管理

水质类别对比分析、河流水质日报、河流水质周报、手工监测数据导入分析等。

●质控管理

质控管理系统包括质控数据和运维管理两部分。质控数据是通过零点漂移数据对自动站监

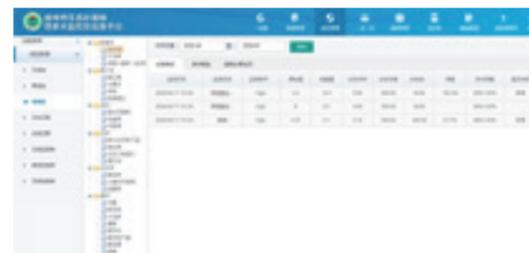


图 2 质控管理

●一河一档

围绕宿州市6条主干河流整理一河一档信息，包括在线监测点基本信息、人工监测点基本信息、排污口基本信息、工业污染源基本信息、公共设施基本信息、农业面源基本信息、水文基本信息和闸口基本信息等。



图 3 一河一档

●调度管理

调度管理模块对接应急、日常巡检、断面超标等不同系统的任务数据，对不同任务进行综合调度。专家驻场团队提供任务核查和转交的服务，执行完成后上传至相关领导进行逐级审核。实行“工作流”管理模式，最终可根据任务数量、考核结果形成各类统计图表，总结工作情况。



图 4 调度管理

●一张图

利用一张图的形式对宿州市主要一二级河流、水质自动监测站点、水质类别、一河一档、任务执行跟踪、水质应急分析要素等进行的可视

化展示。同时对超标水质进行高亮显示。



图 5 一张图

●知识库

知识库系统提供关于工作动态、监测规范、法律法规、分析方法的查询，供工作人员日常查看。

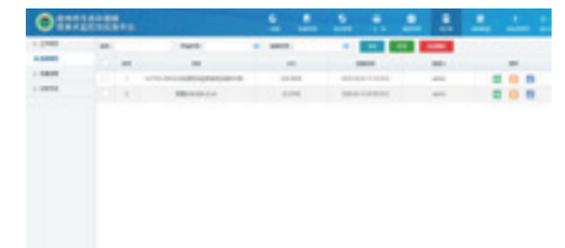


图 6 知识库

●移动APP

提供数据查询、任务调度、环境地理信息查看和移动打卡几大功能。

系统特色

实现了对数据采集 - 数据审核 - 数据分析全方位的数据管理

建立宿州水环境数据管理，提供水环境数据采集、审核与分析功能，实现了对宿州水环境全方位的数据管理，为宿州水环境地表水环境监控与应急提供数据支撑。

实现了对宿州河流一河一档的动态更新管理

建立宿州河流的“一河一档”，实现宿州河流的分类显示、查询、统计、动态更新等功能，为水环境管理提供详细、精准的数据支撑。

实现了不同任务的综合指挥调度

任务调度系统能够对接应急、日常巡检、断面超标等不同系统的任务数据，对其任务进行任务下发、转交、执行、审核与查询、统计，实现了不同任务一体化的“工作流”管理模式与综合指挥调度，方便了宿州市生态环境局进行综合指挥调度。

实现了宿州市水环境的可视化展示

与GIS平台完美结合，提供空间数据和相关属性数据的快速存取和管理功能，使宿州水环境的基础信息以及超标信息基于可视化的图形呈

现给决策管理人员，并充分发挥GIS的空间分析能力，为辅助决策提供依据。

总结

宿州市生态环境局地表水监控及应急平台的建设，基于宿州市生态环境局信息化建设的现状，充分吸收了宿州市生态环境局等环境管理部门的想法和意见，将地表水环境数据进行整合集成，实现水环境、河流的动态更新管理，并对接不同来源系统的任务，对不用任务进行调度管理，同时结合地理信息技术实现一河一档、水质监测、任务执行追踪、水质应急分析等水环境一张图可视化展示，使得宿州市水环境管理更加直观化和可视化。◆

中科宇图一平台两服务，助力通信集团业务精细化运营

目前，以人工智能、大数据、云计算为代表的新兴科技正在为城市发展和治理赋能，以网格化建设引领城市精细化管理的创新模式越来越受到重视。在2020年度中国移动工作会议上，中国移动董事长杨杰强调，巩固提升重点领域改革成效，调整优化以客户为中心的市场经营体系，统筹实施网络运营体系改革，深化基层网络

化运营等方面的工作。

中科宇图依托高精度矢量地图和轮廓数据，与大数据分析深度融合，面向运营商市场条线提供网格内渠道、网络、政企、用户等资源管理和数据分析的综合解决方案，以地理上网格作为基本的作战单元，实现网格化管理模式，减少管理层级助力各省公司精细化管理，提升精准营销能

力。

网格化地图云平台通过地图服务能力提升，可实现全国统一的网格和数据能力输出；将不同类型及应用的数据封装为标准API接口，可为各省提供统一的空间数据服务，实现网格和地图数据的渲染和分析功能；通过建立地图数据搜索引擎，为各省应用地图网格提供快速的位置检索服务；实现轻量级及重量级不同级别平台接入支撑能力和移动端地图能力，打通移动端地图应用瓶颈，更好的支撑一线外业人员工作，增强市场竞争力。

产品架构

网格化地图云平台分为核心功能和拓展功能两部分。对已有网格化平台的省份，为便于各省现有系统的调用，将网格化地图云平台的核心功能能力化，向外省输出；对没有网格化平台的省份，提供核心功能+拓展功能整体的解决方案，各功能间为独立的模块，各省可根据需求进行选择及组合。功能架构如下图所示：



网格化地图云平台项目功能架构

平台服务与产品

网格化地图云平台（WEB端）

依托高精度矢量地图和轮廓数据，通过大数据挖掘分析技术，生成各业务网格数据，实现各类权限下的网格精细化管理。平台还可同时，通过整合各业务数据，完成各业务系统对接，集成

渠道数据、各类资源数据、政企数据和用户数据等，形成统一的业务数据展示、分析平台。为各省通信行业推进数据统一应用建设提供基础平台。



网格化地图云平台（移动端）

建设网格化地图云平台移动端，利用GIS、RS、GPS等技术手段获取高精度位置数据、轮廓数据、标准地址数据等，随时随地对各网格内数据管理，成为一线负责人的掌上宝。

标准地址库服务

标准地址库主要指城市所有建筑物的门牌地址描述的集合。规范化门牌地址描述与其地址组成是建库的前提，最终目标是实现业务数据上图、业务部门服务客户和业务管理为目的，形成统一的标准地址库，供所有业务系统使用。

业务数据处理服务

提供渠道、资源、政企等业务系统对接服务，将各业务系统进行数据的处理入库服务。保证平台数据统一。业务数据处理服务主要包括坐标统一处理服务、数据重复处理、地址清洗服务等七大服务。◆

网络资源智慧地图云平台优服务提感知， 破解通信运营难题

在通信运营系统中，地址是必不可少的约束条件，基于一套完整的、专业的资源地图服务系统进行资源确认，对运营操作流程具有明确的导向作用。

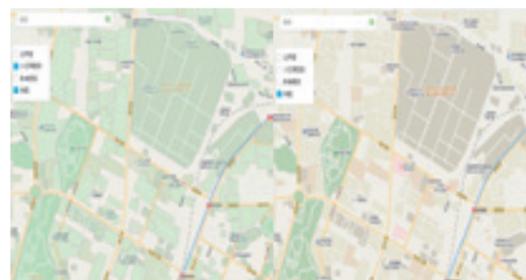
中科宇图网络资源智慧地图平台是实现前端资源展示、支撑资源设备部署、提供统一资源视图的业务系统。系统围绕“以客户为中心、以市场为导向、以效益为目标”的战略，实现通信公司营业厅“受理快、提感知”的工作部署。

地图服务可助力达成业务目标的实现。面向业务系统，支撑业务受理和客户服务，为资源选址、管线部署与维护、资源设备管理等提供方案设计、资源配置，提高服务响应效率，缩短系统反应时长；根据客户资源视图，支撑资源优化服务，对客户资源及管线数据进行清洗更新，提高管线信息管理的准确度及资源信息的匹配率，提升客户体验；实现能力开放，基于外网模型构建服务，以外网访问的方式支持资源系统调用，实现初步开放能力，以互联网模式实现地址的模糊匹配，达到高效、准确的目标。

中科宇图凭借在通信行业成熟的资源信息化实力与技术水平，以网络资源智慧地图平台的建设运营提升了营业厅服务响应效率，有效支撑业务受理与资源服务成效优化。

产品特色亮点

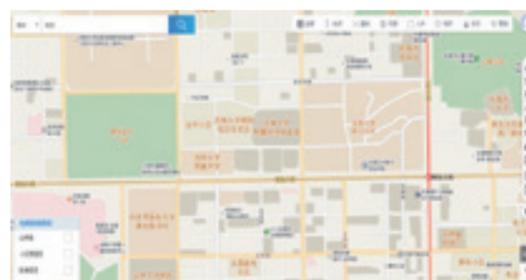
1) 随便查：模糊或者精确查小区、楼宇、道路的位置；随便查小区资源分布、楼宇资源分布；随便查周边可推荐资源数据



小区图



实景图



底图

2) 随便看：可以一眼看清分地市小区资源覆盖；可以一眼看清各小区楼宇覆盖情况；

3) 严格管：对非标准不上图的数据做到管好数据标准；对于未覆盖资源的数据做到管好资源规划；管好服务响应，提升响应支撑能力。◆

精准治霾智能调控解决方案

以立体监测和大数据分析为基础，依托“8721”工程，建立一套以“立体监测、精准研判、靶向管控、科学评估”为核心的大气污染防治业务流程；构建大气污染精准防治、智慧管控以及科学评估的工作模式，为城市精准治霾提供技术支撑和管理手段。

7种大数据及模型分析方法

- ◆ 空气质量现状诊断分析
- ◆ 空气质量预测预报
- ◆ 多源数据融合研判分析
- ◆ 污染输送通道分析
- ◆ 大数据异常识别分析
- ◆ 颗粒物来源分析
- ◆ 快速情景模拟分析

1套运营机制

- ◆ 专家服务保障机制
- ◆ 成效评估机制
- ◆ 绩效考评机制

8种立体化监测技术

- ◆ 卫星监测
- ◆ 高空监测
- ◆ 无人机航拍
- ◆ 网格化微站监测
- ◆ 激光雷达走航
- ◆ 机动车尾气排放监测
- ◆ 扬尘在线监测监控
- ◆ 餐饮油烟在线监测

2个精准治霾智能化平台

- ◆ 大数据研判分析平台
- ◆ 智能调控决策支持平台

经典案例

- 北京市昌平区环境网络化监管平台项目
- 北京市延庆区张山营镇提升空气质量保障能力服务项目
- 河南省滑县大气污染防治第三方专家咨询服务项目
- 湖北省咸宁市大气污染防治第三方专家咨询服务项目
- 湖北省枝江市大气污染防治信息化服务项目
- 北京市朝阳区亚运村精准治霾项目
- 河南省平顶山市大气污染防治第三方管理项目
- 河南省新密市大气污染防治第三方专家咨询服务项目
- 湖北省襄阳市环境保护局空气质量网格化监测试点项目



中科宇图科技股份有限公司
CHINA SCIENCE'S MAPUNIVERSE TECHNOLOGY CO., LTD.

地址：北京市朝阳区安垠北里甲11号创业大厦B座2层
电话：010-51285880 www.mapuni.com

中科宇图全国车辆出险地名标准和道路风险地图平台助力保险行业风险管控

随着保险行业的快速发展，信息化建设也受到行业的广泛重视，保险行业数据量逐年增加，积极开展行业数据挖掘及数据应用，深入挖掘行业数据的潜在价值，可有效推动服务行业快速发展。中科宇图基于多年时空信息大数据积累，依托标准地名库及地理信息系统，构建全国道路风险地图平台，为道路风险分析提供基础依据，为车辆保险提供风险管理数据支撑和决策辅助。

平台基于全国车险平台，依托全国基础地理信息数据，提取标准化地名信息，建立统一的标准地名库，提高保险公司操作人员录入地名信息的标准化和准确率，提高行业车辆出险地点的标准化程度，系统利用GIS系统高效、直观的特点，为保险公司提供相关的案件分布、风险分析等多维度服务，提升行业内部经营水平、辅助车险理赔、打击保险欺诈和参与社会治理等方面发挥重要作用。平台建设内容包括建设全国标准地名库、全国道路风险地图。

首页

首页默认提供最近30天全国风险地图的展示，包括区域风险和道路风险。初始地图展示全国各地区的区域风险热力图，可以进行地图的下

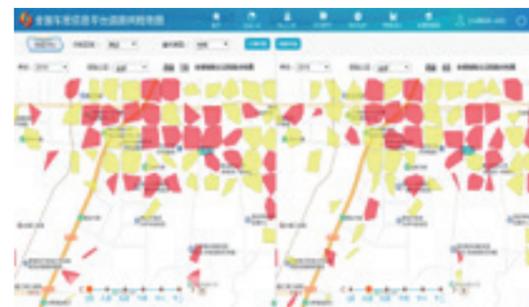
钻显示。风险热力图可以按照类型分为‘道路风险’和‘区域风险’，也可根据不同登录权限，对保险公司、行业进行数据分析渲染，形成“保险公司风险地图”和“行业风险地图”。同时，右侧面板以分页的形式展示对应行业、保险公司的区域、道路风险分析数据，按照行业标签进行排名统计，提供风险分类及等级评分。



平台首页道路风险分析

1、空间分析

空间分析模块旨在通过不同风险因子、风险分析要素，基于空间位置信息，结合指定区域、统计口径、保险公司、车辆使用性质、车辆种类、时间、案件类型等不同属性进行空间叠加分析，展示不同风险的空间分布情况。空间分析模块按照分析维度分为地址分析、区域风险分布、道路风险分布及地图对比四大功能。



平台区域风险地图对比

2、热点分析

热点分布模块，根据车险平台提供的全国热点信息进行地图展示和空间检索，同时可以根据热点信息查询分析附近相关联的车险案件和其他热点信息。具体分为热点搜索、热点分析和热点管理。



平台热点分析结果

3、实时案件

通过对车险平台生产环境最新同步的车险案件数据实时更新，并在地图上展示空间分布情况，以列表框形式显示案件的基本信息。支持按照实时案件图标、行政区划、时间、案件类型、保险公司、险种、车辆种类、是否人伤、是否财损、是否单车事故、是否全损、是否火自爆、是否水淹、赔款金额等维度进行分析查询。



平台实时案件功能

4、案件检索

平台支持按照模糊地址、报案号、区划地址条件、周边案件等方式进行案件检索，查看其空间位置分布及相关案件基本详情，包括报案号、报案时间、报案状态、承保公司、出险地点等，并对检索出的案件进行统计分析。



平台案件检索功能

5、图表统计

图表统计主要针对车险平台业务数据，在全国的行政区划范围内，根据不同分类的车险数据，对业务数据进行统计及可视化分析展示，主要包括：案件统计、道路风险统计和区域风险统计。



平台案件统计功能

1.6 专题图管理

平台支持通过平台内数据通过在线制图功能自行创建专题图层，平台默认提供：4S店、汽车修理厂、定损中心、理赔网点专题公用图层，可以在图层预览模块设置图层是否显示和图层显示顺序。专题图管理包括图层管理、图层制作和图层预览功能。



平台专题图管理功能

平台效果及价值

统一了保险行业车险报案地址

平台提供全国标准地名地址库，服务行业内各保险公司，出险车辆附近“参照建筑物”的形式将事故地点映射为地图上的一个信息点，并对应地图上唯一坐标，实现事故信息空间化，极大的改善了行业以往数据中存在拼音、错别字等问题，更为后续的数据应用打下良好的基础。

提高了保险行业风险识别和预警能力

建立全新维度的风险识别，可以为保险行业承保风险预警、理赔风险探测等提供数据支撑，亦将成为保险公司提升风险精细化管理能力的重要途径。

提供全面的业务决策支撑

深入挖掘保险数据的潜在价值，从承保标的的监测管理、多维风险预警、灾害损失评估、承保理赔合规性校验等多个方面，全方位协助系统用户掌控自有业务的实际状况及可能存在的业务风险。

全国道路风险地图平台利用大数据空间化的技术手段着眼于保险行业的风险管理控制，实现最大程度的防灾减损的目标。平台基于时空大数据分析挖掘技术，率先构建了道路事故风险等级的评价体系，通过GIS空间运算和大数据实时计算的有机融合，实现保险大数据快速空间化分析和可视化，达到了服务监管、服务行业的目的，对于在行业内推行精准化、科学化的管理提供了强有力的技术支撑，具有深远的社会效益和经济效益。◆

「系统治水综合解决方案」



经典案例

国家流域水环境管理大数据平台项目；北京市朝阳区孙河黑臭水体治理示范工程；孟州市老蟒河、蟒改河、滩区涝河水质提升工程；阳江市高排渠黑臭水体治理工程；天津市无污水管网覆盖区分散式污水治理工程；枣阳市沙河/滚河水质提升工程；宿州市地表水监控及应急平台项目湖北省斧头湖流域水环境综合治理规划湖北省斧头湖流域系统治水服务项目.....



中科宇图科技股份有限公司
CHINA SCIENCES MAPUNIVERSE TECHNOLOGY CO., LTD.

地址：北京市朝阳区安翔北里甲11号创业大厦B座2层
电话：010-51286880 www.mapuni.com



致敬中科宇图疫情逆行者，华中团队 恪尽职守显担当

新型冠状病毒感染的肺炎疫情（以下简称疫情）给整个中国乃至世界经济造成了重大的影响，在疫情挑战与国内外市场变化的双重重压下，不少中小微企业面临着生产停滞、发展受阻的困境，与此同时公司也面临的一个潜在的重大风险。艰难时刻，上下同欲者胜，疫情期间涌现出一批能够拉得出、冲得上的优秀团队。2019年度中科宇图优秀团队奖、总裁特别奖和销售团队冠军三项荣誉傍身的华中团队，在本次疫情期间的表现出色成为公司名副其实的明星团队。

业绩突出响应全业务发展

在华中分公司李金玉总经理带领下，整个华

中市场业务由郑勇副总经理（华中一队）和朱汉民副总经理（华中二队）领队。两个兄弟队伍精诚合作，共克难关，互相学习勉励，成就了多个全国样板项目。

湖北在疫情期间作为重灾区，华中分公司业务开展面临严峻挑战，我们的目光也更加聚焦于这个由朱汉民副总经理带队的七人团队（华中二队）。

七人之师必定精兵强将，他们中有带领团队谋发展、跑业务的领导者，市场冲锋陷阵的先锋榜样，技术服务的支持专家、疫情防控软件推广的抗疫战士、客户服务的贴心管家……每个人都发挥着自身独特优势，为销售目标奋进。

“我们华中团队2019年的团队销售业绩获得全国第一名。”华中二队成员卢星国说。2019年在湖北市场上的业绩涵盖了公司目前智慧环境的大部分业务范围，包括智慧环保、大气污染防治、三线一单、生态透水坝、水污染防治、二次污普、机动车及其它信息化项目，业务的多线发展促进了业务能力的提升，正在向全业务线发展的目标迈进。

疫情逆行诠释初心使命

在疫情最严重的时期，华中团队义不容辞投入到疫情阻击战中。他们成为中科宇图战斗在疫情一线的逆行者。华中团队在疫情期间大力推广公司疫情防控软件，并对湖北省厅，咸宁，襄阳，孝感，十堰，仙桃等多个地市进行了物资捐助。同时，在十堰市经济开发区推广疫情防控APP软件，得到经济开发区管委会的认可，并在全区进行推广。

“我们华中二队负责湖北、湖南区域业务市场，在疫情期间能靠我们的专业能力为疫情防控做出些事，这也是一种价值的体现，越是风险大就越要冲在第一线”卢星国表示，在疫情爆发的特殊时期，华中二队业务人员作为项目的排头兵，带领项目经理和研发经理，在襄阳解封的第一时间，与客户召开项目座谈会，团队特别能战斗、特别能奉献的真诚与无私无畏的精神也得到客户的认可。

数字化服务支援社区疫情防控

社区是疫情防控第一道关口，而传统扫楼式的社区疫情防控工作量大、传染风险高，暴露出众多短板与不足。民政部发言人在疫情最严重的关头呼吁：开发一个服务社区抗疫的软件，这比捐10个亿还管用。利用公司人工智能、GIS等信息化的优势技术解决困扰社区管理人员的难

题，成为华中研发团队重点关注与研究对象。

前期对十堰社区管理的需求分析后，研发中心副总经理焦高超带领王朝贤等人，夜以继日，三天之内开发完成“十堰市经济开发区疫情防控APP”，一周内十堰白浪社区投入使用，并经其他研发人员改版升级成“社区人员管理APP”免费提供北京朝阳区安慧里社区，大大提升了社区管理信息化程度和精细化监管。

疫情终将过去，对特殊时期出现的数字化服务能否有长期利用价值，是许多人心中的疑问。卢星国介绍，疫情期间的数字化服务为人们的生活提供了重要支撑，像十堰市经济开发区疫情防控APP软件，这种数字基建式的服务，体现出高效、精准的特点，不仅降低了社区居民的感染风险，也让社区管理科学抗疫出现了新的模式。“目前十堰市经济开发区网格化APP软件正在规划升级，升级后将长期用于便民服务。”

境外疫情持续升级和国内复工复产的加速推进，疫情防控仍面临复杂的局面，在这种情形下，华中团队一针见血提出面临的几大问题。疫情期间，软件推广的难度、数据收集的风险加大，销售团队与客户电话沟通收益小，十堰经济开发区12万人口的数据采集录入难度大……这些摆在华中面前的“大山”虽阻碍重重，但他们依旧乐观，“2020年是充满机遇和挑战的一年，希望湖北和湖南在智慧城市和智慧环保业务方向上再创佳绩，对公司有交代，2020更要紧紧团结在一起！”，华中二队信心满怀。

在华中团队的长期辛苦努力与付出下，三月份以来中科宇图收到湖北武汉、孝感、十堰的表扬信，信中高度肯定了中科宇图华中团队在疫情防控工作的关键时刻表现出的责任意识和专业技能，获得客户的认可对于华中团队来说是至高的荣誉，也让我们更加坚信，所有的努力不会白费，付出的精力必定是对未来的积累。◆

坚守一线，尽职尽责“武汉市机动车排气污染防治综合信息管理系统”项目运维张羽翔

2020年4月，我司收到一封来自武汉市机动车排气污染防治管理中心的感谢信，针对驻场运维人员张羽翔坚守岗位，主动放弃休息，冒着巨大风险保障“武汉市机动车排气污染防治综合信息管理系统”的正常运行提出特别表扬，本次专访对象有幸请到的就是这位来自华中的优秀员工张羽翔。



武汉市机动车排气污染防治管理中心

感谢信

中科宇图科技股份有限公司：
自新冠肺炎疫情发生以来，武汉面临严峻的疫情防控形势，在特殊时期贵公司积极履行社会责任，坚持派驻人员在我单位进行综合信息管理系统运维工作，对此我们表示由衷感谢。
贵公司派驻人员张羽翔同志在此期间迎难而上，尽职尽责，热情服务，在武汉市环检机构复工前一周，积极配合我单位号召返岗工作，积极配合各环检机构进行系统调试，保障复工复产稳步推进，确保了武汉市各环检机构正常复工。面对复工复产车辆激增压力，张羽翔同志坚守岗位，主动放弃休息，加班加点保障系统正常运行。
贵公司在重大疫情之际无私奉献，大显身手，充分体现了贵公司的责任与担当。希望贵公司再接再厉，全力以赴，继续提供优质周到的服务，更好地开展系统运维服务工作。



采访嘉宾：张羽翔
性格特点：对工作负责、为人诚实
兴趣爱好：各类运动、看书、乐器、学习、做菜
崇尚的榜样：邓小平、周恩来等，为中国作出贡献的人
人生座右铭：活在当下
宇图工龄：20个月
公司职务：华中分公司运维部运维
专业特长：JAVA语言，数据库，计算机相关

Q: 您是什么时候加入公司的，进入公司以来主要是从事什么工作？

A: 我是2018年8月份加入公司，就一直在“武汉市机动车排气污染防治综合信息管理系统”项目上，工作的主要内容是保障武汉机动车检测平台系统的正常运行，处理机动车单位和检测站的各种问题，协助研发部门处理项目的维护升级。

Q: “武汉市机动车排气污染防治综合信息管理系统运维项目”，在年后是何时复工的，复工以来面临着哪些问题？

A: 疫情期间湖北省所有人员禁止出行，暂停2个多月的车辆年审，导致4月以来检测车辆激增。疫情期间各地车辆禁止上路，3月中旬各城市陆续解封，我于3月20日接到中心李科长的通知，“近期武汉机动车项目准备开工，需尽快回中心做好提前准备”。当天即办理好所有的健康证明以及通行材料，21号返回武汉开始着手工作。

项目于3月25日开始复工。复工以来面临单位各岗位工作人员不能到岗的情况，和中心领导协商独自到单位值班。对中心工作人员所有的电脑进行配置安装远程办公软件，处理工作中出现的各种问题。面对复工以来每天较平日双倍检测量，系统出现数据丢失的情况，在公司领导同事的帮助下系统最终恢复稳定。

【编者后记】在武汉市环检机构复工前一周，张羽翔即刻响应“武汉市机动车排气污染防治管理中心”的号召返岗工作，积极配合各环检机构进行系统调试运维，确保武汉市各环检机构的正常复工，即便他本人对逆行疫区的行为看得云淡风轻，张羽翔对客户尽职尽责、热情服务的表现正是我们应该学习和标榜的工作品质。◆

Q: 湖北省尤其是武汉市曾作为疫情的重灾区有很大风险，当时对逆行到疫区一线有什么想法？

A: 也害怕被感染，但是武汉市周边城市基本慢慢解封，活动也是相对自由，在家的一段时间里关注了新冠的传播途径，科学预防基本无太大问题。

Q: 你认为系统运维对武汉市机动车排气污染防治管理中心的日常工作开展带来哪些便利？

A: 4月份以来随着大量复工复产，导致检测业务大爆发，检测业务量翻倍，平时每日检测3千到5千不等，4月份以来每天业务量8000左右。整个系统都是为武汉车辆尾气排放检测业务所设计，车辆上路必须通过环检，系统运维通过维护系统的正常运行，避免系统出现问题导致整个检测的瘫痪。强大数据运算、处理、分析减轻了工作人员的工作量，增加了检测的效率。

Q: 为保障项目的按时验收，你对之后的工作有什么安排和期望？

A: 保障系统正常运行的情况下，对验收需要的材料进行收集和统计，争取最终验收通过。



《宇图》征集令

《宇图》主题征稿

《宇图》是一本关注行业热点、前瞻趋势、引领行业发展，以学术论文、成果应用分享为主的期刊读物。我们立足于全行业，以大数据为背景，持续关注环保、水利信息化、环境治理、环境服务、大数据应用等领域。现开始向社会公开征稿，我们欢迎广大读者朋友积极参与，广泛来稿，与我们进行讨论交流。

投稿须知：

1. 投稿作品应具有创新性、科学性和可读性，数据可靠、条理清晰、文字精炼、逻辑性强；
2. 投稿作品可以是文章、访谈、论文等形式，文字在 4000 字以内，配图；
3. 稿件提供者须提供真实姓名 / 单位 / 职称 / 详细通讯地址及联系方式，以便稿酬确认。优秀稿件编辑部将免费推送至核心期刊发表；
4. 投稿邮箱：yangjj@mapuni.com 联系人：杨竞佳 联系方式：(010)51286880-879

——《宇图》编辑部

《宇图》期刊读者意见反馈表

《宇图》是中科宇图倾力打造的一本关于地理信息、环境、水利、微地图、微环保领域的期刊。期刊为季刊，以关注热点、前瞻行业、引领发展为宗旨，意在搭建一个传播新理念、新技术、新生活与新健康的自媒体平台。期刊每期发行 5000 册，通过送达与邮寄的形式供生态环境部、各省、市（区）相关管理部门领导，空间地理信息各应用单位，行业内的相关学会、科研院所、大中院校的专家、学者及行业内公司的高层阅读。

欢迎大家对《宇图》提出宝贵建议。您可以填写下方意见反馈表，打印后邮寄到《宇图》期刊编辑部，地址：北京市朝阳区安翔北里甲 11 号创业大厦 B 座 2 层 100101《宇图》期刊编辑部收 或直接发送您的宝贵建议至邮箱：yangjj@mapuni.com



1, 您觉得本刊在哪些方面还需要改进?

- 版式设计 文章内容深度 栏目策划专题 图片样式 发行方式
其他（请注明）：

2, 您对本刊哪些栏目比较感兴趣?

- 热点聚焦 专家论坛 独家专访 案例分享 宇图样板 宇图风采
 宇图资讯

希望增加的专栏（请注明方向）：

3, 您对《宇图》期刊还有哪些宝贵建议?

个人信息：

姓名：

职位：

工作单位：

通信地址：

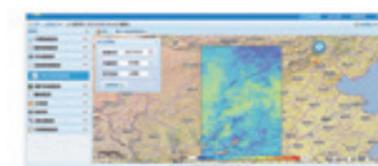
联系方式：

我们会认真听取您的宝贵建议，对积极参与反馈的读者，一旦您的建议被编辑部采纳我们将赠阅 2020 年全年期刊，欢迎大家积极与我们互动！



空气质量遥感监测系统

“UniSat-Air 空气质量遥感监测系统”，是中科宇图科技股份有限公司“卫星环境遥感监测系统”的三大子系统（空气、水、生态）之一，该系统以大气定量遥感技术为基础，以 OMI/AURA, MODIS/TERRA、AQUA, AIRS/AQUA, CCD/HJ-1, CALIOP/CALIPSO 等遥感数据为支撑，可实现气溶胶光学厚度（AOD）、近地面颗粒物（PM₁₀、PM_{2.5}）浓度、污染气体（SO₂、NO₂、O₃、CO 等）柱浓度、秸秆焚烧的遥感业务化监测并提供大气后向轨迹协同分析，可实现动态展示、空间统计及专题图的制作与输出，可作为环保部门大气环境遥感监测的业务化平台。



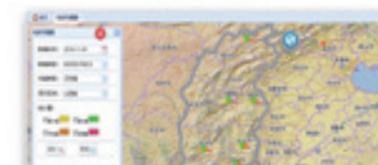
地表温度遥感监测



气溶胶遥感监测



污染气体遥感监测



柱状专题图展示