



视觉中国供图

打破越智能越危险魔咒 为网联汽车的安全加把“锁”

◎本报记者 张晔

黑客通过撰写代码远程控制车辆,汽车因控制软件出现错误导致失控;智能网联汽车上传的影音信息被破解或用于不正当用途……这些听上去像是电影里的情节,如今在现实中已经出

当网联汽车遇上黑客

2015年,两名白帽黑客远程入侵一辆正在路上行驶的切诺基,这款由克莱斯勒美国公司生产的车型,接入了车联网系统Uconnect,黑客利用了Uconnect系统的漏洞,通过软件远程向Uconnect系统发送指令,对车辆的方向盘、油门、刹车、雨刷等进行了远程控制。克莱斯勒美国公司于同年7月24日宣布召回140万辆存在该软件漏洞的汽车。

这是偶发性的事件吗?不是。
2016年9月20日,腾讯科恩实验室宣布,经过几个月的深入研究,利用安全漏洞对特斯拉汽车进行无物理接触远程攻击,可实现对特斯拉汽车驻车状态和行驶状态下的远程控制。科恩实验室方面表示,这是全球范围内第一次通过安全漏洞成功无物理接触远程攻击特斯拉汽车的车电网并实现对车身和行车的任意控制,他们随

安全问题日益受到车企重视

在汽车网联化之前,车企更多关注的是功能安全,即气囊、保险盖、安全带等被动安全。但在进入智能网联时代之后,信息安全的重要性日益凸显。

需要注意的是,在传统汽车中,车载娱乐系统和油门刹车等车辆控制系统是分开的。通常,控制发动机、变速箱、ESP、安全气囊等的实时操

与科技联姻,法律服务体验或被重构

◎本报记者 金凤

一场新冠肺炎疫情,让“互联网法院”逐渐常态化,也让数字法治时代加速到来。不过,这只是法律与科技联姻的冰山一角。

6月23日,在南京举办的第二届长三角“法律+科技”大会中,有投资专家表示,法律大数据将深度赋能传统法律服务,综合性泛法律服务将催生法律服务新业态,区块链将彻底改变签约、存证方式。而法律与科技的深度融合,还需要确保司法数据的互联互通,提升法律人才的科技素养。

大数据、区块链、AI将赋能法律服务

法律是一个高度垂直的市场,知识壁垒高、从业人员少,对科技创新而言,这是一个难啃又小众的方向,所以法律科技一直不是创投的热门赛道。但从近两年全球创投资金流向和大额交易事件来看,法律科技赛道热度达到了前所未有的高度。

成都斯沃茨科技有限公司CEO张智鑫介绍,近年来,“法律+大数据”“法律+AI技术”“法律+区块链”“法律+IoT+5G技术”“云+互联网+法律”等多项关键技术频频涌现。

在智能网联汽车逐渐普及的今天,每位消费者都有可能因信息安全未得到充分保障而利益受损,甚至付出生命代价。

6月22日,在南京创新周期间举行的一场汽车行业研讨会上,中国工程院院土方滨称,智能驾驶一定要考虑安全问题,网联汽车的电磁安全、软件安全、信息安全、功能安全,每一项都非常重要。

后将发现的漏洞细节报告给特斯拉公司,并得到公司对漏洞技术细节和攻击效果的确认。

汽车网络安全公司Upstream Security发布的2021年《汽车网络安全报告》指出,近10年,由于汽车系统漏洞导致的安全事件,造成了汽车盗窃、入侵及隐私泄露等后果。

“智能网联汽车的安全问题有可能会给环境感知、网络传输、决策执行、行驶控制等带来风险。”方滨兴称,比如汽车电子平台的软件已进入亿行代码的阶段,不可避免的软件漏洞将引发风险;再比如智能网联汽车有5类数据需要通过网络上传,所涉及的隐私需要得到相应的保障。

此外,电磁干扰会导致ABS、安全气囊、发电机调节器等部分汽车电子部件失灵。同时,智能网联汽车可能会因汽车功能失灵而导致失控的情况发生,从而引发人身安全。

作系统,与控制液晶仪表、中控屏的分时操作系统互相隔离。但是,近年来一些新型智能网联汽车选择使用分时系统。

为了提高汽车的信息安全,许多车企会购买安全服务,接受更多安全设计评估和渗透测试服务等。早在2014年,特斯拉公司就推出了一个缺陷奖励计划,以激励更多人发现特斯拉汽车

这位32岁的创业者发现,目前行业内对法律电子合同、区块链、律所数字化基础设施建设的市场需求很大。

东大资本总经理卞鹏董则将未来法律科技的发展总结为五大趋势。

“首先,法律大数据将深度赋能传统法律服务。”卞鹏董认为,当前大数据技术在法律领域的应用日趋成熟,已经出现了诸如针对案例、法规、律师、企业等信息进行检索、分析和评估的技术与服务,以及利用大数据技术来进行法律数据的提取、存储、检索、共享、分析和处理,从而帮助公检法司、律师、企业等用户提升检索效率,并进一步挖掘法律数据背后的价值。法律大数据更为核心的作用还在于可以帮助法律人对法律问题

进行科学合理的预测。
其次,她认为,综合性泛法律服务将催化法律服务新业态。随着数字化法律服务平台、在线法律服务、机器人法律服务等一大批科技创新平台和服务的发展,法律服务新业态逐步崛起。

“第三,区块链将彻底改变签约、存证方式。区块链因其去中心化、信息不可篡改、公开透明、集体维护性、数据库可靠等特点受到法律界的青睐。”卞鹏董说。

此外,她表示,法律科技的运用将决定企业基础设施建设,AI法律服务将重塑法律服务市场。“AI法律服务已经在法律检索、文件审阅、

的不足与缺陷。直到现在,特斯拉公司也一直在鼓励车主和黑客揭露汽车安全系统中存在的问题,加速改善软件和网络安全。

在前文提到的黑客攻陷切诺基的案例中,黑客向媒体透露,他们所破解的部件来自哈曼国际,这多少让哈曼公司有些坐不住。

于是,哈曼公司提出了“5+1洋葱安全框架”,结构层级看起来就像是一层层剥洋葱,这些“洋葱层”可以阻止车联网被攻破:第一层是可信根,用

保障网联汽车安全还需多方发力

随着智能网联汽车的普及,安全问题已逐渐受到车企重视。目前,各个主机厂商已经相继推出了很多关于车联网安全的整体解决方案。智能网联汽车的安全防御体系看似已经逐步建立起来。

但清华大学车辆与运载学院李克强教授并不这么认为。他表示,随着车路云一体化程度的提高,汽车的联网功能和网联化权限将不断提升,但当前尚未建立信息安全管理联动机制,信息安全认证规范规则,自主可控信息安全技术无法有效落地。

目前,国家多个部门纷纷出台数据安全、网络安全相关措施,效果还有待在实践中检验。除了通用的《网络安全法》《数据安全法》等,网信办此前已经发布《汽车数据安全若干规定》(征求意见稿)。最新消息显示,6月21日,工信部发布了《车联网(智能网联汽车)网络安全标准体系建设指南》(征求意见稿),提出到2023年底,初步构建起车联网(智能网联汽车)网络安全标准体系,重点研究基础共性、终端与设施安全、网联通信安全、数据安全等重点行业标准和国家标准,完成50项以上重点急需安全标准的制订修订工作。

“信息安全涉及多领域交叉。”李克强教授说,汽车产业和网络安全产业需要通力合作,以及整车供应链厂商(信息化部件厂商)、互联网服

在数字经济时代,数据是最宝贵的资产,数据也是法律职业共同体最宝贵的财富。互联的本质是数据的流动。构建司法数据的互联互通路径,需要打破数据联通的壁垒,开放数据交互接口。

构建司法数据的互联互通路径

在信息化时代,充分发挥海量数据和丰富应用场景优势,促进数字技术与实体经济深度融合,赋能传统产业转型升级,催生新产业、新业态、新模式,壮大经济发展新引擎,是“十四五”期间,我国打造数字经济新优势的目标。

于验证可信程序;第二层是虚拟机,将娱乐与执行系统分开;第三层是访问控制,相当于请管家监视系统内的越权行为;第四层类似沙盘结构,将应用程序接入沙盘上运行,一旦发现异常就禁用或删除;第五层是发动机与变速箱的人侵检测。

从表面上看,哈曼“种”的这颗“洋葱”无懈可击。但是道高一尺,魔高一丈,如果Uconnect的后台系统被黑客攻破,并植入错误的程序,那颗“洋葱”也就不堪一击。

务提供商(网络接入服务提供商、地图测绘企业)等上下游企业的配合。

那么,有了国家法规、标准,智能网联汽车就真的安全了吗?从长远来看,智能网联汽车的安全问题并不会变得简单,反而会更具挑战。

“有了移动网络后就出现伪基站,有了NFC近场通讯就出现盗刷别人资金,可以说安全问题会伴随着技术创新“升级。”方滨兴说。

因此,加强网联车的安全验证在现阶段显得非常重要。据中汽创智科技有限公司CTO周剑光介绍,他们已经建成一个智能汽车网络靶场。这个靶场可以看作是高仿真汽车网络攻防环境,通过不断测试找到系统漏洞,再升级系统,达到提升防护水平的目的。目前已覆盖V2X、ADAS、OTA等典型的汽车网络、网联场景,以及异地汽车互联,可以满足未来智能汽车所有设施场景的虚拟仿真测试。他表示,该靶场可以向全行业提供汽车信息安全测评论证,网络安全人才培养、网络攻防竞赛、网络攻防技术验证等全方位一体化的汽车网络安全服务。

李克强教授建议,我国应构建行业共识架构体系,打造智能网联汽车基础平台,突破共性关键技术。他提出加速相关基础平台建设,并指出云控基础平台、车载终端基础平台、计算基础平台、信息安全基础平台等都与智能网联汽车安全息息相关。

法律与科技深度融合还面临哪些挑战?南京市建邺区发改委负责人表示:“在数字经济时代,数据是最宝贵的资产,数据也是法律职业共同体最宝贵的财富。互联的本质是数据的流动。”他认为,构建司法数据的互联互通路径,需要打破数据联通的壁垒,开放数据交互接口。

“对公开司法数据的使用,需要解决知识产权的问题,数据是生产要素,不是公益数据,也不是单纯的数据,是有附加值的。另外,要考虑建立更好的准入资质与运营需求,保证数据来源的可靠性和真实有效性。”该负责人说。

而在盈科律师事务所创始合伙人梅向荣看来,当前的法律科技发展还需解决一体化和效能提升的问题。

“目前,各地法院都在推进‘互联网法院’的建设,律师和律所也应该有互联网法律服务的能力,但律师事务所都是各自独立运营的,这就需要打造一个能互通的互联网平台。”梅向荣说。

此外,他认为,目前的法律科技服务需要建立一个体系,例如打造一些包罗国内外法律诉讼案例的数据库,推动国内外律所、律师和法律资源的交流互通;同时,律师事务所需要用数据提升工作效能,以便于律师和客户交流,这需要搭建畅通的线上沟通渠道和数据储存系统。

热点追踪

化解灾害危机 科技与国际合作是关键

◎本报记者 陆成宽

“灾害具有频发性、不确定性等特点,长期看,极端气候等趋势趋强,灾害风险加大,危及人类生存。10年来,各国科学家共同推进灾害风险综合研究计划(IRDR),增进全球共识,倡导科学方法,探讨科学应对风险之策,为推进全球科技减灾作出卓越贡献。”近日,2021灾害风险综合研究国际会议以视频形式召开。中国科协常务副主席、书记处第一书记怀进鹏院士在致辞中如是评价10年来IRDR在科技减灾上所做的努力。

科技减灾的需求明确而紧迫

防灾减灾、抗灾救灾是人类生存发展的永恒课题。2019年以来,国际社会见证了大面积野火、极端天气事件、跨大陆的沙漠蝗虫暴发等重大灾害事件。最严重的是新冠肺炎疫情的全球暴发,其影响在全球范围内持续蔓延。因此,科技减灾的需求已变得非常明确而紧迫。

在10年的实施过程中,IRDR建立了地球大数据支撑减灾应对的“一带一路”研究网络,协同“一带一路”沿线发展中国家利用数字技术跨越减灾数据鸿沟;同时发展了可持续发展目标减灾指标评估方法,贡献了地球大数据支撑可持续发展目标报告,为政府决策提供了科技支持。

为了支持IRDR,近10年来,我国在科技减灾方面也做出了诸多努力。怀进鹏指出,中国坚持全面提高国家综合防灾减灾救灾能力,发挥制度优势,建立应急救援体系,有效抵御自然灾害,取得应对新冠肺炎疫情的重大战略成果;同时,中国大力推动防灾减灾和公共安全科技创新,支持科学家开展国际合作,在国际救灾合作中展现负责任大国形象。

科技与决策协调才能减少灾害风险

2015年,第三届联合国世界减灾大会通过《仙台减灾框架》,减灾工作的重点从灾害管理转向灾害风险管理。为推动《仙台减灾框架》实施落实,IRDR进一步加强了灾害风险综合研究。

“我们要对重大灾害的成因和风险的构成做深入研究,这是IRDR的首要研究任务。”IRDR国际项目办公室执行主任韩群力说,回顾过去10年的工作,虽然取得了很大进展,但IRDR使命还远远没有完成。

IRDR科学委员会主席里亚蒂·贾兰蒂也持有类似观点。她认为,要实现《仙台减灾框架》《巴黎协定》及联合国可持续发展目标还有很长的路要走。

灾害是人类共同的敌人。为此,怀进鹏呼吁,科技共同体成员相互信任,国际科技界相互信任,坚持科技与防灾、抗灾、救灾相结合,才能有效遏制灾害风险,战而胜之。应以联合国《2030年可持续发展议程》为共识,推动全球风险防控体系改革,塑造科技全面支撑灾害治理的能力。

怀进鹏建议,应深化系统研究,科学认识致灾规律与防灾减灾方法,坚持问题导向,聚焦灾害关键科学问题,有效防范和减少灾害损失;拓展信任合作,提升全球灾害治理体系和治理能力;推动共享科研成果,共同构建人类命运共同体。

云贵川“共防共治”赤水河 区域立法从“联动”到“共立”

◎本报记者 李禾

赤水河是长江流域唯一保持自然生态的一级支流,是长江上游众多珍稀特有鱼类的重要栖息地和繁殖场所。作为我国首个地方流域共同立法,云南、贵州、四川三省联动,以“决定”加“条例”的方式,共同立法保护赤水河流域,相关决定和条例将于今年7月1日起同步实施。

全国人大环资委法案室主任欧琳说,赤水河流域保护共同立法,强化流域共防共治,实现了区域立法从“联动”到“共立”的跃升。

从“分河而治”到共同保护

赤水河发源于云南省昭通市赤水源镇,流经贵州、四川。欧琳说,近年来,云贵川三省在长江流域率先建立第一个跨省生态补偿机制,赤水河流域生态保护和环境治理取得积极成效。但由于各省行政区域内的流域功能定位、产业布局、保护方式和执法标准等存在差异,“分河而治”带来的流域管理难题还较为突出,需要以系统观念和法治思维推进共同保护。

2021年5月,云贵川三省人大常委会分别审议通过了关于加强赤水河流域共同保护的决议以及各自省份的赤水河流域保护条例。

欧琳说,以“共同决定”+“条例”的方式开展赤水河流域保护立法工作,增强了立法整体性和针对性。共同立法解决了国家层面难以作为每个流域专门立法的问题,推动地方治理协同合作,依法协调利益冲突,促进共同保护水环境,强化共同的法律责任,共同破解流域生态保护和区域经济社会发展中的共性难题,为地方流域共同立法探索了新路子、新模式,提供了新经验。

从“要我保护”到“我要保护”

贵州省人大常委会法工委副主任李勇表示,三省在立法工作中,以赤水河流域保护一盘棋的战略思维,聚焦上下游、左右岸、干支流之间产业布局、发展需求、环境准入、污水排放标准、环境监管执法等不一致带来的难点问题。着力于跨行政区域的协调配合、联防联控,以法治观念完善三省协同保护机制,形成上下游联动、干支流统筹、左右岸合力,推动省际间跨区域生态环境保护共同治理,“构建赤水河流域共抓大保护新格局”。

不过,各省条例也体现了地方立法的特色和可操作性。比如云南条例对生态保护补偿问题规定较为全面,加强了赤水河流域特有的红色文化资源保护传承;四川条例增加了流域保护与乡村振兴、新型城镇化战略相结合的内容,将四渡赤水旧址等红色文化资源与教育培训、乡村振兴和旅游发展相结合。

欧琳说,通过“共同决定”在赤水河流域保护重大问题上做出共同承诺、分别承诺和有关约束、制约规定,强化流域共防共治,同时通过条例的方式细化三省保护赤水河流域的防治措施、法律责任等内容,体现了各自特色,为依法保护赤水河流域提供了法治保障,推动实现从“要我保护”到“我要保护”的转变。