云计算条件下我国网络侦查的困惑及出路

欧阳爱辉
(南华大学 文法学院,湖南 衡阳 421001)

[摘 要] 随着网络技术的迅猛发展,云计算得到了广泛应用。而在云计算条件下,出于打击犯罪需要,网络侦查也被大量应用到司法实践中。但因云计算条件下的网络侦查自身地位尚未获得我国法律明文认可,侦查范围、方式欠缺法律法规明确指引,技术相对滞后,具体程序和监督救济机制缺乏,在当前还存在诸多困惑。文章认为要解决这些困惑出路主要包括不断完善相关法律法规,及时更新侦查取证技术并不断发展完善反侦查取证技术,设置监督救济机制及与"云服务"相应单位保持密切合作四个方面。

[关键词] 云计算; 网络侦查; 取证; 法律缺失; 出路
[中图分类号] D918 [文献标识码] A [文章编号] 1673 - 0755(2015)02 - 0057 - 05

云计算通常来说是"将计算任务分布在大量计算机构成的资源池上,使用户能够按需获取计算力、存储空间和信息服务"[1],以实现最大化整合虚拟资源的海量网络数据交换。随着互联网和计算机技术的日新月异,云计算俨然已成为当前信息社会最主流和最具划时代革命性的概念与服务。各种"云"在网络中均得到了广泛运用,用户能较以往更便捷地访问坐落于"云端"的数据及应用,最大限度共享着现有软件开发之经验、能力与资源。不过,网络空间独有的技术特征常常促使着传统法律问题与网络环境相结合并不断孕育出全新法律困惑来向现有法律制度提出强大挑战。网络侦查作为传统侦查在互联网空间的演化与发展,它所受的冲击就极其明显。故笔者特就云计算条件下我国网络侦查出现之困惑和未来出路展开初步探讨,以其能为迅速查明信息社会刑事案件真相提供些许帮助。

一 云计算与网络侦查关系概述

网络侦查系传统侦查在信息时代之演变,它主要指借助互联网信息、公安信息、社会信息等资源,依靠计算机网络信息技术,由侦查人员开展的网络通缉、网上摸排、网上抓逃等一系列侦查活动的总称[2]。在信息社会,因网络已成为人们交流的主要工具,故展开网络侦查对打击信息犯罪无疑非常重要,而云计算与网络侦查的关系又极其紧密。凭心而论,尽管自大名鼎鼎的"谷歌"搜索引擎缔造者美国人谢尔盖·布林和拉里·佩奇首创"云计算"这一概念以来,各界迄今仍未就云计算技术发展形成完整、统一之结论,但与传统意义单机网络应用相比,它的下列特点无不极大地推动了网络侦查发展:

第一,计算机运算能力凭借数据规模的高扩展化得到飞速提升。在云计算条件下,计算机的运算能力获得了大幅度提升,而这种提升又促使着信息服务提供愈发便利。但是,它运算能力增加同以往存在显著差别。云计算系借助连接在互联网内不计其数的终端集群化运算,数据解析规模大量扩展来提高速度,过去的运算能力提升则仅是依靠单一计算机系统性能优化而实现。前者为"开放式"(整个互联网"云"内)提升,后者属"封闭式"(单一计算机系统内)提升。这种计算机运算能力凭借数据规模的高扩展化得到飞速提升,很大程度上令网络侦查的实施范围得到广泛拓展,其获取数据能力大为提高,可以更快地以"开放式"方式解析各类犯罪相关数据信息。

第二,个人平台因数据存储动态分散而趋向功能弱化。由于云计算条件下计算机运算能力的飞速提升主要系依靠整个网络终端集群完成,人们通过向互联网中的"云服务"发出各类指令凭借资源共

[收稿日期] 2015 - 03 - 08
[基金项目] 湖南省社科基金一般项目"云计算条件下的网络侦查法律化研究"资助(编号:13YBB197);湖南省教育厅科学研究优秀青年项目"网络非法证据排除规则研究"资助(编号:14B155);南华大学国社科预研项目"大数据时代的反贪侦查模式研究"资助(编号:2014XGY07)
[作者简介] 欧阳爱辉(1979 -),男,湖南宁远人,南华大学文法学院副教授,法学博士。

享与动态分配技术分散数据存储实现以往单个平台的数据处理功能[3],如此一来,原先非常关注的单个计算机硬件配置、软件升级便显得没那么重要了。所以,个人平台在云计算条件下逐步趋向功能弱化。而这种个人平台因数据存储动态分散而趋向功能弱化,对网络侦查的实施显然是有利的。因为侦查机关不需要更多地关注某一单个计算机平台出现的犯罪相关数据信息,只需要将侧重点放在网络终端集群即可,极大地节约了网络侦查成本。

第三,数据自身安全性变得愈发脆弱。"网络传播速度之快,是传统媒体根本无法想象和比拟的。"[4]当计算机和互联网发展到"云"阶段后,能够获得较昔日网络更加丰富的数据信息服务,可这些数据大多却不像以前那般存储于用户自己的硬件终端内。它们主要保存在服务提供商的服务器内,换言之,即数据的关键控制权牢牢掌握在服务提供商手中。尽管从整体上来说,经济、技术实力远超普通私个体的服务提供商理当比寻常用户更有能力保障数据安全,可反过来由于服务提供商控制着主要数据,若其恣意妄为随便处置数据信息,给数据安全造成之危害自然会比传统网络更甚。故这种数据自身安全性变得愈发脆弱特点带有双面性,一方面对个人隐私保护相当不利,但单纯对侦查机关开展网络侦查本身来说,却又是侦查的机遇。毕竟在数据安全性大为降低后,依靠技术手段实施侦查获取需要的与犯罪相关之数据信息也大为容易,促进了网络侦查的开展。

二 云计算条件下网络侦查面临的主要困惑

由上可知,云计算的自身特点令其和网络侦查关系密切,它极大地推动了网络侦查朝纵深发展。不过,互联网毕竟是一新兴事物,发轫于高科技信息技术的网络侦查自然也尚处不断摸索、规范中。而云计算的风起云涌,同样使得仍处探索阶段之我国网络侦查问题不断,困惑重重。

首先,云计算条件下的网络侦查自身地位尚未获得我国法律明文认可。从技术侦查角度来看,网络侦查无疑乃具备极强高科技色彩的技术侦查手段,但根据计算机科学基本原理可知,无论是云计算抑或传统互联网环境中的网络侦查最广义上又均属于一类对"赛博空间"局域网传输"0"和"1"计算机二进制信息之获取行为。就信息截获与需要电信、网络服务提供商技术协助这两方面而言,它们同寻常网络信息搜索、网络监管、网络舆情监控等等并无本质差别。2012 年最新修订的《中华人民共和国刑事诉讼法》在《侦查》这一章内虽专门设置了第 8 节对技术侦查措施进行明确规范,但全节并未单独提及网络侦查。随后最高人民法院颁行的《关于适用〈中华人民共和国刑事诉讼法〉的解释》也仅就电子数据审查、认定做了规范。国家最高立法和司法机关此等作法或许系出于法条简约性等原因的考量,但恰恰回避了一个关键事实——即网络侦查在信息社会实乃最主要的技术侦查手段,且它与一般网络信息搜索、网络监管、网络舆情监控等很多情况难以甄别。的确,并非各种新情形都需由法律事无巨细完全予以规范,但侦查活动毕竟对民众基本权益影响极大,决不能与一般行为同等对待。所谓"整个法律应清晰、统一和精确"[5],若长期放任不管,云计算条件下开展的科技含金量极高的网络侦查就会因缺乏法律对其地位明确认可,要么便束缚了手脚无法有效打击犯罪,要么便造成公权力滥用侦查机关大打擦边球用一般网络信息搜索等名义来混淆网络侦查躲避应受的规制。

第二,云计算条件下的网络侦查范围、方式欠缺国家法律法规进行明确指引。网络侦查是互联网技术快速发展产生的新兴技术侦查手段,当同云计算融合后,其全新色彩就愈发浓郁。而既然属于新事物,现有国家法律法规便很难未雨绸缪对它实施有效引导。如此一来,在云计算条件下网络侦查具体运作的范围和实施方式自会变得无所适从。对网络侦查范围而言,在云计算条件下无疑普通计算机犯罪(如数据信息窃取、破坏计算机信息系统安全等)和凭借计算机实施的其他犯罪(如网络传销、网络赌博等)均为其适用对象,但那些与"云"密切相关的新类别犯罪如"云"流量、"云"资源盗窃等等,虽能比照传统盗窃罪等犯罪构成要件展开侦查,可在涉案金额、严重程度等方面都无定论,这势必极大制约到案件侦破活动进行。对网络侦查方式来说,考虑到那些强制侦查往往不受被侦查对象意志约束,带有一定强迫色彩易造成合法权益损伤,故若属于强制侦查它们理当受法律严格制约。但由于网络环境的侦查更多是一类虚拟信息截取,且云计算之出现又大大扩展了信息收集便利,譬如利用"蜜罐"①等技术在互联网中设置陷阱诱使犯罪嫌疑人上钩获取其相关信息,鉴于云计算信息的共享开放性,这究竟算作强制侦查还是任意侦查呢?因此,云计算条件下的网络侦查方式缺乏法律明确规定同样也导致疑惑重重。

第三,云计算条件下的网络侦查技术相对滞后。计算机取证必须时时刻刻依靠现代化 IT 技术,而信

息社会中产生的犯罪又有许多自身便同互联网、计算机信息科学紧密联系在一起体现出极高的技术含金量。因此,为有效遏制犯罪,云计算条件下实施的网络侦查自然理当具备最前沿之技术特征。但可惜的是,当前国内侦查机关所采用的侦查取证技术大多仍是针对较早时期的本地计算机储存系统,如被删除数据恢复、Windows 操作系统注册表信息提取等等,网络监控、网络实时数据截取之类动态互联网信息收集技术虽得到了一定程度运用,却始终很难完全跟上云计算步伐。毕竟云计算条件下的网络取证必须着眼于客户端(本地计算机)、“云端”(一级服务商)、“子云”(“云端”下属的子服务提供商)、物理接入节点这一整套环节,且目前至少有 1/3 “云”信息系通过专门虚拟网络 VPN 进行访问的,它们利用现有网侦技术几乎完全检测不到[1]。何况因“云”内信息之开放性,不同客户信息会大量交错混合于一体,这更大大增强了数据信息筛选难度。所以,网络侦查技术相对滞后也令相应侦查活动的开展问题不断。

第四,云计算条件下的网络侦查具体程序缺乏国家法律明确规范。众所周知,法治是“法的统治”,它在于“法律至上”信念的实现,任何人、任何事和任何机构都应居于法律之下,任何行为都始终应约束于法律之内。但遗憾的是,当下我国针对云计算条件下的网络侦查具体程序根本没有任何明确法律规定,现行《中华人民共和国刑事诉讼法》第 148、149 和第 150 条仅简单对最广义层面之技术侦查作了宏观约束。而计算机取证主要适用的《公安机关电子数据鉴定规则》一方面位阶过低法律效力不够,另一方面也更多适用于传统计算机数据结构,跟“云”密切相连的网格计算、效用计算、自主计算、物联网等等均尚付阙如。而强制性网络侦查极易损伤被侦查对象隐私权、通讯自由权,毕竟“互联网因其匿名性、开放性、平等性、交互性等特点,为公众营造了一个开放、自由的言论空间。”[6]兼之“云端”数据跨国跨区域流动性极大,“云”服务提供商也往往以商业秘密、知识产权、数据保密等借口对侦查机关的技术协助请求进行推诿。当相关侦查具体程序缺乏法律明确规范时,面对此等不利情形必将困惑重重。

最后,云计算条件下网络侦查的监督救济机制普遍缺失。网络侦查作为一类技术侦查手段,其中的强制侦查难免导致普通民众隐私权、通讯自由权等正当权益受到或多或少侵害。在云计算条件下,海量的“云”信息进一步加剧了侵害范围的不确定性与弥散性。而有损害就必须有与之配套的监督救济机制。但目前《中华人民共和国刑事诉讼法》第 148 条只草草规定“……根据侦查犯罪的需要,经过严格的批准手续,可以采取技术侦查措施”,那具体的监督和救济又该如何一一展开呢?对于监督救济机制来说,西方发达国家大多以令状方式就强制性技术侦查展开中立化监督救济,因我国令状制度的缺失,这势必导致相应侦查乃至云计算条件下网络侦查监督救济机制之缺失。此外,因相关规定一片空白,而云计算条件下网络侦查又带有信息获取隐秘性与海量化,普通民众很难知晓自己信息是否被公权力机关不当获取,人民法院在法无明文规定时也很难就这种信息截取多大程度侵害民众正当权益作出精确裁断,且该危害又非常广泛。故而,监督救济机制普遍缺失带来的侦查困惑也不容小觑。

三　未来云计算条件下网络侦查在我国的出路

面对当前我国云计算条件下网络侦查涌现的诸多困惑,它究竟该何去何从?我们又究竟应如何破局方能确保网络侦查真正彻底发挥出正面效能而不至于诟病连连?“法律的目的是对受法律支配的一切人公正地运用法律,借以保护和救济无辜者。”[7]毫无疑问,借助法制框架以法律的力量对其实施引导乃日后网络侦查在云计算条件下唯一正确出路。具体来说,这种法制之引导主要又宜包括如下几方面:

第一,不断完善与云计算条件下网络侦查配套的相关法律法规。要详尽、彻底引导某类行为、活动按照国家法律规定正常运作的前提条件即目前我们已经制定并不断充实完善了相关法规,实现“有法可依”。从前述可知,当前《中华人民共和国刑事诉讼法》与《公安机关电子数据鉴定规则》等各位阶法律法规虽然已就网络侦查作了一些规定,但这种规定并不详细具体化,且很难说符合了云计算的新形势要求。故笔者认为,我们理应从实体和程序法两环节着手不断完善与之配套的相关法律法规。首先在实体法环节,出于法律保留原则和刑法谦仰性考虑,为避免盲目扩大云计算条件下网络侦查范围损害民众正当权益,应通过司法解释等方式将此时网络侦查可以涉及的案件具体标准固定化。譬如主要以“云”流量、“云”资源为对象实施的网络盗窃,究竟要达到何种程度(涉案具体金额、实际危害等)方能立案展开网络侦查,这些都需要司法解释进行逐一细致规范;其次在程序法环节,为达到“良法之治”,应当就云计算条件下网络侦查自身界定、主要

方式、取证标准、具体程序等作出明确规定。鉴于网络侦查系信息社会最主要的技术侦查手段,且它和普通网络信息搜索、网络监管等情形并非泾渭分明,为将其明确化,《中华人民共和国刑事诉讼法》在《侦查》一章中先把它做一个精确定义无疑是至关重要的。在主要方式上,须秉承比例原则和令状主义,严格限定其使用。在取证标准上,根据电子取证需要建立与云计算环境相吻合的一系列标准。毕竟当前"云"服务商大多各自为政,没有建立起统一权威的信息通信、处理、存储标准,这将严重影响取证效力。对于具体程序而言,应明确仅有国家法定侦查机关方可成为侦查主体动用相关侦查权,其运用若属于强制侦查则必须先申请法定机关令状,然后严格按照令状具体表述搜查网络信息。他们获取的信息资料还要尽到保密义务且若系以非法方式获取,信息资料证据能力必须受非法证据排除规则排除。此外,假如此类网络侦查令相关人员正当权益受到损害,还应规定视程度严重与否追究侦查机关民事、行政和刑事责任。

第二,及时更新云计算条件下的网络侦查取证技术并不断发展完善反侦查取证技术。在云计算环境中,技术升级更新换代愈发加快。虽然当前我国各地侦查机关大多建立起了侦查实验室,配备了诸多侦查取证技术设备和专业人员,济南等地甚至已经打造了专门的大规模化"公安云计算中心"[8],但面对日新月异的"云"时代,它们仍不免显得力不从心。例如云计算储存中最关键的技术之一便是数据迁移,但不论是现场迁移(借助对虚拟软件层的控制,完整保存虚拟机整个状态并转移到本地平台中去)和镜像迁移(借助硬盘虚拟化动态迁移,将本地平台主机与虚拟机连接起来),目前国内侦查取证设备和人员水准都有待提升;在磁盘解密、日志信息搜索等方面,当下国内依然更多采用人工分析方式实现,这极大造成了无效率,日后理当多利用海量数据处理的人工智能技术,提高网络侦查效率;在取证分析模型构建上,应积极根据计算机行为痕迹、信息共享机制建立更符合云计算数据解析规模大量扩展需要的新模型。并且考虑到犯罪行为人智能犯罪程度日益提高,他们动用数据隐藏、加密技术、网络攻击等技术手段反侦查的能力也越发高超,故侦查机关利用云计算信息化基础平台的相应反侦查取证技术同样要不断提高。

第三,设置云计算条件下的网络侦查监督救济机制。从前述可知,强制性网络侦查会不同程度地造成普通民众隐私权、通讯自由权等正当权益被侵害。所谓哪里有损害,哪里就应当有救济。那么,云计算条件下的网络侦查监督救济机制又该如何设置?笔者认为,这套监督救济机制建构必须遵照前文探讨的相关法律法规来按部就班进行。由于相关法律规范强调网络侦查系强制侦查的应先获取令状,令状是对强制侦查实施监督约束的核心部分,故这一监督救济机制关键即打造签发令状的司法审查机关。出于保持监督中立的考虑,该司法审查机关理当设置在法院内部②,由其对侦查机关是否应实施强制性网络侦查展开判断。鉴于云计算带有很强技术色彩,司法审查机关组成人员必须精通相应计算机网络技术。此外即便令状签发了,若被侦查对象或相关人员认为强制性网络侦查损害了他们正当权益或国家、社会整体利益,还可向上一级司法审查机关申请复议要求撤销令状。必要情况下,被侦查对象或相关人员亦可根据法律规定或司法解释以提起民事、行政和刑事诉讼(包括检察机关提起公诉)之方式追究有关人员、机关的法律责任。

第四,从被动变主动,侦查机关与"云服务"相应单位保持密切合作。云计算是同"云服务"相互伴生的,较之主要从事传统案件侦破工作的侦查机关来说,大大小小各"云服务"相应单位对云计算的技术问题更加了如指掌。譬如进行数字证据收集,做易失性数据收集实验等等技术活动,无论创建取证工具箱或展开 MD5、SHA 校验[9],"云服务"提供者一般都会比侦查人员更娴熟。所以,侦查机关与"云服务"相应单位亲密合作在云计算条件下的网络侦查活动中必不可少。这种合作主要包括双方既加强技术共享进行日新月异的云计算新技术交流,同时还要积极打消彼此疑虑,特别是让"云服务"相应单位深刻了解到侦查机关并不会因此损害其客户隐私权、商业秘密和知识产权。"根据传播学理论,适当时机的信息传送有利于增强信息的沟通价值……。"[10]并且,此类合作对前文所言的云计算取证标准建立也是大有裨益的。因为光靠侦查机关一己之力断难制定出完全科学合理的取证标准,倘若该标准由侦查机关和"云服务"相应单位通过反复调研、论证共同制定,自然会使数据信息的格式和结构更趋向统一化和规律化,令数据的筛选、解读愈发一目了然,从而有效整合侦查机关办案过程内寻找到的各类电子信息。

四 结语

综上所述,在云计算条件下,网络侦查作为一类打击犯罪行为的高科技利器,无疑有着极大应用空

间与前景。但是,云计算和网络侦查都属信息时代的新兴产物,其运用必然会带来一系列前所未有的法律问题与困惑。有鉴于此,我们必须以积极姿态不断消解云计算条件下网络侦查涌现的种种困惑,才能确保它得到科学合理适用,真正迎来侦查的"云时代"。

注释:

① "蜜罐"即指在互联网中布置一个数据陷阱,让黑客来侵入以便留下黑客侵入的罪证。且"蜜罐"本身是一个相对独立之空间,这种侵入并不会损害到设置"蜜罐"的终端安全。具体可参见廖明、俞楠:《法治视野下的网络侦查陷阱研究》,载《山东警察学院学报》2009 年第 6 期。

② 毕竟公安机关和人民检察院都享有侦查权限,若令状签发由其自身决定,这难免会在监督上授人以柄。况且,公安机关和人民检察院还带有不同程度行政色彩,若它们成为司法审查机关,还将造成自身属性模糊不清和工作负担加重。

[参考文献]

[1] 何晓行,王剑虹. 云计算环境下的取证问题研究[J]. 计算机科学,2012(9):105-108.

[2] 黄燕芳,王 钢. 网络侦查及网上作战方法新探[J]. 中国人民公安大学学报:社会科学版,2011(5):136-145.

[3] 李小恺. 云计算环境下计算机侦查取证问题研究[D]. 北京:中国政法大学硕士学位论文,2011:7.

[4] 陈七三,彭建军,蒋湘莲. 简论微博时代高校网络舆情应急机制建设[J]. 南华大学学报:社会科学版,2014(1):73-75.

[5] [爱尔兰]J·M·凯利. 西方法律思想简史[M]. 王笑红,译. 北京:法律出版社,2002:274.

[6] 盛明科,杨玉兰. 微博时代公共舆论暴力的产生及其治理机制研究[J]. 吉首大学学报:社会科学版,2013(5):73-78.

[7] [英]洛 克. 政府论(下篇)[M]. 叶启芳,瞿菊农,译. 北京:商务印书馆,1964:15.

[8] 佚 名. 全国首个城市"公安云计算中心"启用[J]. 通讯世界,2012(11):53.

[9] 许爱东,廖根为. 网络犯罪侦查实验基础[M]. 北京:北京大学出版社,2011:50-52.

[10] 李玉明. 政府信息沟通存在的障碍及其创新路径——基于群体事件的语境分析[J]. 南华大学学报:社会科学版,2014(1):69-72.

The Puzzles and Outlets of Internet Investigation in China Under the Cloud Computing Condition

OUYANG Ai-hui

(*University of South China*, *Hengyang* 421001, *China*)

Abstract: With the rapid development of the internet technology, cloud computing has been widely applied. Under the cloud condition, internet investigation has been widely used to fight against crimes in the judicial practice too. Nevertheless, there are many puzzles because of the legal unrecognized status of internet investigation, the lack of legally guidelines of the investigation scope and method, the delayed development on technology and the deficiency of concrete procedure and supervisory relief mechanisms now. In order to resolve these puzzles, the following four aspects should be achieved: improve the correlated legislation continuously, develop investigation and evidence collection techniques and anti-investigation and evidence collection technologies accordingly, set up the supervisory relief mechanisms and keep close cooperation with the related organizations on cloud cervices.

Key words: cloud computing; internet investigation; collect evidence; law absence; outlet