

数字私力救济

——基于远程控制网联物的权利实现

王 琦^{*}

内容提要：数字经济社会中物的网联化，使权利人可以通过远程控制义务人占有的网联物来督促其履行或者直接实现权利，此即数字私力救济。我国司法实践中已经出现了大量数字私力救济案件，但学理研究尚不充分。数字私力救济作为非暴力且通常基于当事人合意的自力救济手段，不但具有合法性，而且具有法政策优势，法律应当肯定其正当性并予以积极规制。物权法的规制作用体现在，占有保护规则型塑了数字私力的合法性界限。不同数字私力形态与占有保护的关系不同。“闭锁或取走型”私力构成占有侵夺，需要义务人的有效事前同意才能排除占有保护，“软件锁定型”和“云服务停止型”私力则不构成占有妨害。合同法的规制作用体现在，一方面，质量瑕疵规则会对远程控制系统的效果起到限制作用；另一方面，合同关系存续使得当事人有义务避免远程控制，为解除这种义务，操控方要么需要法定依据即抗辩权，要么需要意定依据即“数字私力条款”，对该条款的内容应当按照正当程序理念加以严格规制。

关键词：远程控制 网联物 私力救济 占有保护 共同占有 格式条款

一、数字私力救济的概念界定、实践发展和类型建构

（一）概念界定：基于远程控制的私力救济

智能科技的发展导致了数字世界和物理世界的深度融合，这体现在数字经济社会中物的“网联化”。网联物是软硬件的复合体，其突出特征是内嵌一扇“虚拟后门”，由此对物的远程控制成为可能。远程控制的法律上有着巨大的应用空间，其中最重要也最有争议的一种应用，是作为私力救济的手段。比如，当网联物承租人或者分期付款买受人拖欠款项时，为了实现权利，权利人不是启动司法程序，而是对网联物实施远程控制，使得义务人要么丧失对标的物的占有，要么无法使用标的主要功能，此即本文所谓的“数字私力”。〔1〕

^{*} 北京航空航天大学法学院副教授。

本文是司法部法治建设与法学理论研究部级科研项目“民事实体法与程序法联动基础上中小企业保护体系全面升级研究”（21SFB4052）的成果。

〔1〕 该术语最早由德国学者琳达·库舍尔提出，但是库舍尔对将远程控制用于权利实现持怀疑态度，所以本文对“数字私力”的使用取向与库舍尔大相径庭。Vgl. Linda Kuschel, Digitale Eigenmacht, AcP (2020), S. 98.

“数字私力”概念中的“数字”，强调的是权利人对物理世界施加的影响以数字世界为中介而远程产生，因此权利人和义务人、标的物没有物理接触，这使得数字私力和传统私力形态比如暴力取回物品有重大区别。“数字私力”概念中的“私力”，强调的是权利人不是经由司法机关而是自行主张权利，属于私力救济范畴。数字私力引发了数字世界力量和物理世界秩序的直接碰撞，对以司法救济为中心的传统法律秩序有着体系性冲击力。

（二）实践发展：对中美德三国案例的考察

数字私力并非仅为理论构想，而是已经在全世界范围内获得广泛实践应用，并且发生了诸多争议，引发了不少案件。

美国法上的代表是2014年《纽约时报》报道的“机动车锁定事件”。〔2〕该案背景是美国机动车贷款的一种担保模式，即对信用水平较低的借款人，出借方会在借款人购买的机动车上安装定位和启动阻止装置，以督促借款人按时还款。这种模式出现后，在美国迅速流行，2014年前后，美国购买机动车的大约四分之一次级信用贷款都采用了这种模式。2014年，一位单亲母亲急需驾车送哮喘发作的女儿去医院，机动车却无法启动，原因是当月她未能按时还款，贷款人远程启动了上述装置。该事件在美国引起广泛讨论。2023年2月，美国专利商标局公布了福特汽车公司提交的名为“机动车取回的系统与方法”的专利申请，〔3〕其内容是当机动车买受人不支付价款时，权利人通过远程控制技术取回机动车，这标志着美国对数字私力的产业化应用和保护达到新高度。

德国法上的代表是德国联邦最高普通法院2022年10月26日终审的“电池锁定案”。〔4〕该案中，关于电池出租人在合同解除后远程限制电池充电的做法是否合法，在德国学界引发激烈争论，后文将详细分析。

在我国，数字私力已经获得广泛且深度的实践应用。笔者以“远程控制”“远程锁定”等为关键词，以中级以上法院为范围，在中国裁判文书网、北大法宝上筛选出66份裁判，包括1份指导性案例、2份最高人民法院裁判、12份高院裁判、51份中院裁判。从中可以看出，数字私力在网联物交易和权利救济两方面都已有广泛应用。一方面，数字私力广泛应用于各类高价值网联物交易。数字私力较早应用于智能机械，典型案例是最高人民法院指导案例103号“徐强破坏计算机信息系统案”。该案中，出卖人在分期付款的泵车设备上安装物联网GPS信息服务系统，并在买卖合同中约定，如买受人出现违反合同约定的行为，出卖人有权采取停机、锁机等措施。后因买受人拖欠价款，泵车被出卖人远程锁定。买受人找到第三人通过技术手段有偿非法解锁。法院判决第三人解锁行为构成破坏计算机信息系统罪。此案并非孤例，实践中机械设备生产者出于自身经营压力，大量采用零首付、按揭贷款等方式出售生产设备，同时安装智能监控系统进行实时监控，由此同类案件大量出现。〔5〕除智能机械外，数字私力还

〔2〕 See Michael Corkery and Jessica Silver-Greenberg, *Miss a Payment? Good Luck Moving That Car*, <https://www.cnbc.com/2014/09/25/miss-a-payment-good-luck-moving-that-car.html>. 本文所引互联网资料，最后访问时间均为2023年9月10日。

〔3〕 See United States Patent Application Publication, Pub. No.: US 2023/0055958 A1, Pub. Date: Feb. 23, 2023, <https://image-pubs.uspto.gov/dirsearch-public/print/downloadPdf/20230055958>.

〔4〕 BGH NJW 2022, 3575.

〔5〕 参见龙兴盛等：《〈徐强破坏计算机信息系统案〉的理解与参照——侵入并破坏机械远程监控系统构成破坏计算机信息系统罪》，《人民司法》2021年第17期，第97页。

扩张到其他网联物如新能源机动车、〔6〕医疗设备〔7〕等。当下，高价值网联设备交易中，出卖、出租或者贷款一方在物上安装远程控制系统维护自身利益，已成为常态。另一方面，数字私力广泛应用于各类权利的救济。数字私力首先适用于各类合同金钱债权，最典型的是债务人拖延支付买卖〔8〕或者租金价款，〔9〕债权人远程锁定标的物。其次适用于各类典型或非典型担保权，比如网联物的抵押权人、〔10〕所有权保留出卖人、〔11〕融资租赁出租人〔12〕进行远程控制。再次，合同抗辩权以及原物返还请求权也可以通过数字私力主张，前者如买受人未履行分期付款义务时，出卖人以远程锁定标的物的方式主张同时履行抗辩权，〔13〕后者如买卖合同因重大误解被撤销，出卖人远程锁定待返还之标的物。〔14〕现实中，数字私力有发展为通用性“私查封”手段的趋势。

与实践中的数字私力的一片繁荣甚至“野蛮生长”形成对比的是，我国法律对数字私力的态度依然晦暗不明。指导案例103号作为刑事案例，只肯定出卖人自主研发的远程监控系统受到刑法保护，但没有直接回答在民事关系上远程控制是否可以被用作权利救济手段，这一问题在民事裁判中存在分歧。一种立场肯定远程控制的合法性，代表性裁判如“龙岩市裕隆沥青混凝土有限公司与郎溪县恒云工程机械有限公司买卖合同纠纷案”。〔15〕该案中，安徽高院认为在买受人未履行价款支付义务时，出卖人的远程锁定行为具有正当性，最高人民法院在再审裁定中基本肯定了安徽高院的结论。〔16〕另一种立场认为远程控制违法，代表性裁判如“林淑丽与广西百事成机电设备有限公司、邓美干、中国光大银行股份有限公司南宁分行财产损害赔偿纠纷案”。〔17〕该案中，广西高院认为，权利人在未经司法部门处理的情况下远程锁机侵害了债务人权益。在数量上，持合法说的裁判多于持违法说的裁判。当然，有决定意义的并非数量，而是哪种立场更有法理依据。

（三）类型建构：“闭锁或取走型”“程序锁定型”“云服务停止型”

在笔者阅读范围内，最早对数字私力进行类型化构建的是德国学者里姆，他讨论了债权人利用远程控制主张权利的三种具体场景，分别是改变出租房屋智能锁密码、阻止机动车启动以及中断燃气供应。〔18〕上述区分可以作为讨论出发点。

权利人的第一种选择是通过远程控制将标的物与义务人物理性地隔绝开来，使义务人在物理层面即无法支配标的物，远程改变出租房屋的智能锁密码使承租人无法进入，即属此类。在技术允许时，权利人甚至可以将标的物取走比如通过自动驾驶技术使机动车离开义务人。本文

〔6〕 如四川省成都市中级人民法院（2020）川01民终13214号民事判决书（新能源物流车）。

〔7〕 如广西壮族自治区贺州市中级人民法院（2020）桂11民终1422号民事判决书（数字化X射线系统）；浙江省宁波市中级人民法院（2019）浙02民终4867号民事判决书（核磁共振设备）。

〔8〕 如山东省高级人民法院（2020）鲁民申6732号民事裁定书。

〔9〕 如广西壮族自治区高级人民法院（2018）桂民申2979号民事裁定书。

〔10〕 如重庆市第五中级人民法院（2020）渝05民终3916号民事判决书（合同约定债务人违约时，机动车抵押权人有权通过GPS对车辆远程断电锁车）。

〔11〕 如浙江省嘉兴市中级人民法院（2022）浙04民终2912号民事判决书。

〔12〕 如广东省广州市中级人民法院（2021）粤01民终20683号民事判决书。

〔13〕 参见江苏省无锡市中级人民法院（2021）苏02民终4126号民事判决书。

〔14〕 参见新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市中级人民法院（2021）新01民终876号民事判决书。

〔15〕 安徽省高级人民法院（2017）皖民终522号民事判决书。

〔16〕 最高人民法院（2019）最高法民申452号民事裁定书。

〔17〕 广西壮族自治区高级人民法院（2013）桂民提字第88号民事判决书。

〔18〕 Vgl. Thomas Riehm, Smart Contracts und verbotene Eigenmacht, in: Fries/Paál (Hrsg.), Smart Contracts, 2019, S. 86.

将其称为“闭锁或取走型”私力。

权利人的第二种选择是不影响物理实体，只限制网联物功能。根据网联物设计不同，又有两种可能。一种可能性是，当网联物功能所需的软件安装在自身硬件上时，权利人通过直接锁定软件来限制其功能，远程阻止机动车启动就是适例。软件锁定可以是权利人在对方违约后向网联物发送指令的结果，也可以是权利人在网联物软件中先行安装指令的自动执行的结果，后者的典型例子是智能合约，如网联物软件中的智能合约检测用户付费情况，在用户拖欠款项时自动锁定程序。本文将其称为“程序锁定型”私力。

功能限制的另一种可能性是，权利人对网联物预先进行云端化改造，将网联物功能所需的软件或者数据安装在自己的云端服务器上，如电子书阅读器不能将书籍数据保存在本地，只能访问经营者服务器获取。此时，权利人无需改变网联物软件，只需停止向网联物提供云服务，同样可以限制其功能。停止向房屋提供暖气与此类似，都是停止标的物正常使用所必需的某种外在供应，只是该例较为传统，未触及网联物特性。更恰当的表述应为“云服务停止型”私力。

本文以下将首先论证数字私力救济的正当性，然后讨论如何通过民法机制来规制数字私力，一方面划定数字私力在物权法上的界限，另一方面展开合同法对数字私力的规制，最后总结全文。

二、数字私力救济的正当性

往观历史，有助于回答应否允许远程控制作为私力救济手段的问题。人类文明史上，私力救济有着悠久历史和旺盛生命力，^{〔19〕}现代法治国家一方面提供公力救济替代私力救济，另一方面考虑到私力救济的现实价值以及尊重民事主体为实现权利所作的努力，又在相当范围内允许私力救济并将其纳入法治体系。这种立场在我国法的典型体现是民法典第1177条新增对自助行为的规定。^{〔20〕}观古知今，对数字私力救济同样应当采取这种“允许+积极规制”的态度。

（一）数字私力救济的合法性空间

1. 数字私力作为非暴力且通常基于当事人合意的私力救济手段，不会影响社会和平秩序以及国家暴力垄断。

非暴力性与合意性构成了数字私力救济合法性的基本依据。首先必须明确，现代法治国家限制私力救济本身不是目的，而是考虑到私力救济一方面会破坏社会和平秩序，另一方面会动摇国家对暴力的垄断，因此国家限制私力救济并提供“审判+强制执行”的司法体系帮助私人实现权利。^{〔21〕}在此背景下，对法律禁止的私力救济应当作限缩性理解，法律禁止的仅仅是私人为了实现权利采取的暴力性手段，相反，那些非暴力性的私力行为，则并不必然为法律所禁止。德国学者瓦格纳在《经由算法的权利实现》一文中，检视了算法、智能合约等自动化科技在民事领域的应用，着重论证了权利自力救济的合法性。他也强调，国家提供司法体系是为了帮助当事人实现权利，而非将当事人局限于这种途径。现实中，当事人自愿或者自行努力（通过谈判、让步或者其他手段）促成权利实现的情况要远远多于通过司法实现。这不仅为法

〔19〕 参见徐昕：《通过法律实现私力救济的社会控制》，《法学》2003年第11期，第86页。

〔20〕 参见黄薇主编：《中华人民共和国民法典侵权责任编解读》，中国法制出版社2020年版，第49页。

〔21〕 Vgl. Sebastian Herrler, in Staudinger Kommentar BGB, 2019, § 229 Rn. 1.

律所允许，更为法律所意欲。^[22]

我国现行法上能找到很多非暴力或者基于当事人合意的私力救济为法律所允许的例子。关于非暴力的私力救济，第一个例子是民法典第 568 条的债务法定抵销，抵销使得债权人可以自行实现权利。^[23]第二个例子是民法典第 447 条的留置权，使得债权人可以留置合法占有的债务人动产并就该动产优先受偿。基于合意的私力救济的典型例子是法律对当事人和解的允许，比如按照民法典第 233 条，当物权受侵害时，物权人并不限于诉讼这一司法途径，还可以通过和解自行救济权利。而且即便当事人一开始选择司法途径，法律也允许当事人之后改采和解途径，如民事诉讼法（2023 年修正）第 53 条允许当事人在诉讼程序中自行和解，第 241 条第 1 款允许当事人在执行程序中和解。

按照上述标准，数字私力救济应当被归为法律允许的私力救济。一方面，数字私力是非暴力性的，以远程控制为手段，既不会破坏和平秩序，也不会影响国家的暴力垄断，甚至可以减少暴力冲突。另一方面，数字私力是合意性的。现实中当事人一般对数字私力有专门约定，在部分领域甚至形成了交易习惯，^[24]交易参与者对此有充分预期和准备。而且，数字私力干预的通常是义务人的占有权，最多是所有权，这些都是民事主体可以自由处分的权利，因此当事人的事前同意也能对上述权利干预予以正当化。所以，数字私力并非以破坏秩序而是以遵守秩序的方式促进权利实现，是合法的行为创新。

2. 数字私力与“禁止的私力”制度存在兼容可能性。

数字私力在合法性上面临的真正限制是物权法上“禁止的私力”制度。“禁止的私力”是占有保护的核心概念，是指一种行为如果构成对他人占有的侵夺或者妨害，那么为法律所禁止，占有人可以主张占有保护。数字私力会导致网联物的占有归属变化或者功能受限，似乎属于“禁止的私力”，但是这种理解并不准确，其一方面忽视了数字私力的多样性，另一方面忽视了“禁止的私力”之构成要件的可调适性。下文第三部分将详细论证，“闭锁或取走型”私力虽然构成“禁止的私力”中的占有侵夺，但可以通过有效的占有人同意排除占有保护；“软件锁定型”和“云服务停止型”私力都只限制网联物功能，按照我国司法主流立场以及本文观点，不构成“禁止的私力”中的占有妨害。因此，数字私力与“禁止的私力”制度存在兼容可能。

3. 数字私力应当与数字科技带来的其他私力手段作同等对待。

类比是解决法律新问题的重要方法。数字私力是数字科技在权利实现领域的应用，其并非孤例，通过与数字科技带来的其他三种已被认可的私力手段相类比，也可证明数字私力的合法性。第一种是数字给付交易中的“账户锁”。数字给付交易是指以数字化的内容或者服务为对象的交易，比如游戏、软件、社交网络、网络直播服务等，经营者一般依托其支配的信息技术系统进行给付，其外在表现即为人熟知的“网络账户体系”。经营者为每个用户分配账户，用户只有通过该账户才能接受给付。如果用户拖欠价款或者有其他违约行为，经营者无需请求法院介入，可以自行停止账户权限。^[25]第二种是用来保护软件著作权的技术措施，这有多种形

[22] Vgl. Gerhard Wagner, Algorithmisierte Rechtsdurchsetzung, AcP (2022), S. 72 f.

[23] 参见朱广新、谢鸿飞主编：《民法典评注·合同编通则》第 2 册，中国法制出版社 2020 年版，第 220 页。

[24] 参见浙江省绍兴市中级人民法院（2020）浙 06 民终 2625 号民事判决书。

[25] 比如，在“王某甲诉广州繁星互娱信息科技有限公司及王某乙网络侵权责任纠纷案”中，经营者因为账户注册人违规将账户交他人使用而封停账户，用户不服提起诉讼，法院认定账户封停行为合法。参见广州互联网法院（2020）粤 0192 民初 38173 号民事判决书。

态,包括智能设备生产者在产品上设置“软件锁”避免他人运行盗版软件。我国著作权法(2020年修正)新增第49条第1款规定,“为保护著作权和与著作权有关的权利,权利人可以采取技术措施”,直接认可了这种私力救济,立法理由是通过司法途径保护著作权成本高而收效微,权利人“不得不开始寻求以法律手段之外的方式来捍卫自己的权利……作为补充、强化、扩展法律保护模式的技术措施应运而生并广泛应用”。^[26]这种理由同样适用于数字私力。第三种是智能合约。智能合约是对当事人合意的编程化,其主要效果在于使权利无需借助司法机关甚至无需当事人的专门行为即可实现。比如,在我国出现的用于预付费监管的智能合约产品,^[27]通过在数字人民币账户上加入智能合约,当消费者预付资金到期未被用完时,智能合约使得资金自动从经营者账户转回至消费者账户。

数字私力与账户锁、软件锁、智能合约不但本质相同,而且可能重合。比如一台出租的高性能计算机的操作系统通过智能合约控制,当智能合约检测到承租人拖欠租金时自动冻结账户,使得承租人无法使用计算机,这也是一种数字私力(“程序锁定型”)。因此,数字私力应与上述私力手段作同等对待。

(二) 数字私力救济的法政策优势

1. 提高权利实现的效率

权利不但需要实现,而且需要以高效的方式实现。众所周知,通过司法途径实现权利成本很高,甚至会高于权利的自身价值。对此,德国学者在论证通过智能电表远程断电的优势时,作了一个令人印象深刻的数据分析。^[28]2017年全德国因用户拖欠电费共断电32.8万次,平均每次断电涉及的拖欠电费约119欧元。通过司法途径实现电费债权花费约为每次469欧元(律师费、税费以及其他法院费用),另外还有手动关闭和恢复供电的人工费约113.5欧元,合计约582欧元。可见,通过司法途径实现电费债权的成本是债权本身的约5倍之高,当事人以及司法人员的时间成本还没计算在内,这对个人乃至社会都是极大的资源耗费。利用智能电表以远程断电的方式主张债权,则可以避免上述成本。

2. 推动纠纷的预防 and 解决

就纠纷预防而言,经由司法程序追究不诚信行为不但需要时间,而且权利人还可能出于诉讼成本计算、畏难、缺乏维权能力等原因不愿或无法追究,这更会诱发机会主义行为。数字私力能使当事人即刻感受到不诚信行为的苦果(比如网联物被远程锁定),由此引导其远离机会主义行为,提升社会诚信度,从源头预防纠纷。

就纠纷解决而言,以往义务人不履行时,通常只有权利人有动力提起司法程序,义务人不但没有动力,反而希望逃避司法程序。然而一旦采用数字私力,义务人会立刻感受到不利后果,因此也有动力提起司法程序。从我国实践来看,采用数字私力后,虽然权利人起诉寻求司法救济较为常见,但同样能见到义务人主动起诉的情况。比如,在“汉寿湘同发野生动物园有限公司与湖南艺水环境工程设备有限公司合同纠纷案”中,^[29]买受人因出卖人远程锁定设

[26] 黄薇、王雷鸣主编:《中华人民共和国著作权法导读与释义》,中国民主法制出版社2021年版,第244页。

[27] 《数字人民币场景创新提速 预付费智能合约产品“元管家”发布》,中国产业经济信息网, <http://www.cinic.org.cn/cj/cjyh/1356089.html>。

[28] Vgl. Christoph G. Paulus/Robin Matzke, Smart Contracts und Smart Meter - Versorgungssperre per Fernzugriff, NJW 2018, S. 1911.

[29] 湖南省长沙市中级人民法院(2022)湘01民终7199号民事判决书。

备提起诉讼要求解除合同，法院认定买受人欠付价款承担主要责任，驳回其解除合同请求并支持了出卖人支付剩余价款的反诉请求。

三、数字私力救济的物权法界限

（一）物权法在数字私力规制体系中的地位

1. 占有保护作为数字私力的物权法界限

数字私力是通过数字世界影响义务人占有的网联物，而义务人与网联物之间存在物权保护，所以数字私力会受到物权法规制。物权法中具有最普遍保护范围的制度是占有保护，因为占有保护在占有人与操控方这两端都与物权以及债权层面的权利相脱钩。但是，我国司法实践并未充分认识到占有保护在数字私力场景中对于义务人的意义。比如，在“湖南瑞邦软件开发有限公司与深圳市星恒彩科技有限公司合同纠纷案”中，^{〔30〕}法院以义务人是所有权保留交易的买受人、不享有所有权为由，否认出卖人的远程锁定构成物权侵害，这显然忽视了买受人在物权法上至少还享有占有保护。

2. 占有保护的构成要件

法律保护占有，也就为数字私力划定了界限，但问题是，占有保护的构成要件本身有可变量和解释空间。按照通说，占有保护有四项前提。^{〔31〕}第一项前提是被干扰者享有对物的占有，在数字私力场合这一前提就已经有争议。按照学理上新出现的“数字共同占有理论”，符合条件的远程控制系统可以证成操控方对网联物的（数字）共同占有，对此将在下文详论。第二项前提是干扰行为构成占有侵害，占有侵害作为上位概念分为两类，分别对应于民法典第462条第1款第1、2分句的“占有侵夺”和“占有妨害”。其中，占有妨害的范围有解释空间，在数字私力场合这种解释空间成为法律适用的焦点。第三项前提是欠缺占有人意思，即没有占有人的事前同意。这是一种变量，一种数字私力即便构成占有侵夺或者占有妨害，也可能基于占有人的事前同意而排除占有保护。第四项前提是不存在法律的特别许可。

在此先考虑法律的特别许可。如果法律允许对他人占有之物进行干扰，那么该干扰行为具有合法性。这类法律规范在实体法上的例子如民法典对自助行为、正当防卫、紧急避险、无因管理的规定，在程序法上的例子是允许法院采取强制执行措施的规定，如民事诉讼法（2023年修正）第255条。目前，我国实证法未见允许远程控制的专门规定，这可以理解，因为远程控制作为权利实现手段在世界范围内都是刚刚开始讨论。但在解释论视角下，可以作为远程控制合法性依据的规定是民法典第654条第1款第3句“经催告用电人在合理期限内仍不支付电费和违约金的，供电人可以按照国家规定的程序中止供电”。这种断电许可既包括人工断电，也应包括远程控制断电。数字私力当然是值得立法明确的问题，但本文重点不在立法论，本文主要考虑没有法律特别许可的情况。

3. 数字私力类型与占有保护类型的关联化

数字私力的三大类型“闭锁或取走型”“程序锁定型”“云服务停止型”需要与占有保护的两类“占有侵夺”和“占有妨害”进行关联。此处先表明笔者观点，“闭锁或取走型”构

〔30〕 湖南省湘潭市中级人民法院（2021）湘03民终1177号民事判决书。

〔31〕 参见孙宪忠、朱广新主编：《民法典评注·物权编》第4册，中国法制出版社2020年版，第533页以下。

成占有侵夺,需要占有人的有效同意才能排除占有保护。“程序锁定型”和“云服务停止型”是否构成占有妨害存在激烈争议,更合理的观点是两者都不构成占有妨害,以下详细论证。

(二)“闭锁或取走型”私力与占有侵夺

1. 占有侵夺的构成

物之闭锁或取走是最强势的数字私力形态,对不动产或者动产都有可能发生。这一类型当下的应用场景是房屋远程锁闭,如当承租人拖欠租金达一定时间后,出租人远程变更门锁密码,导致承租人无法进入。未来的用武之地则是自动驾驶机动车,福特公司向美国专利商标局提交的“取回机动车的系统与方法”专利申请中就包括此类做法。自动驾驶机动车的买受人经过催告后仍不偿还贷款,出借方通过远程控制使得机动车无法进入或者自导航驾驶前往封闭车库。

这两种情况属于民法典第462条第1款第1分句的“占有的不动产或者动产被侵占”。“侵占”意味着使占有人完全且持续性地丧失了对物的实际支配。更换房屋智能锁密码、对智能交通工具的闭锁甚至导航驶离,与出租人擅自更换实体门锁以及自行将交通工具开走,本质上并无区别,毫无疑问属于侵占。这种行为要避免违反占有保护,就需要占有人的事前同意。

2. 占有人的事前同意作为占有保护的排除要件

占有人的事前同意是占有保护构成要件中最具实践意义的一个变量,虽然民法典第462条没有提及同意,但全国人大法工委释义书中明确指出,侵占预设了“非基于占有人的意思”,^[32]德国民法典第858条则直接将其规定为“禁止的私力”的构成前提。关于占有人的事前同意,存在两个争议问题。

第一个争议问题涉及同意的有效范围,即是否对任何一种标的物都可以通过事前同意排除占有保护?这实质上是义务人和操控方(权利人)的利益平衡问题。如果认为同意的有效范围不受限制,那么操控方很容易通过格式条款取得占有人的事前同意,由此完全回避占有保护,使得远程控制在物权法上没有任何障碍。德国学界对此产生了分歧。一种观点以德国帝国法院的判决为基础,^[33]主张绝对否定,即占有保护根本不能通过当事人的约定排除,因此即便合同中约定了对占有侵害的事前同意,也为无效。^[34]另一种观点肯定占有人的事前同意有效,其主要论据是德国民法典第858条的用语,明确将“非基于占有人的意思”作为“禁止的私力”的前提,依反面推论,获得占有人的事前同意则不违反占有保护。^[35]

笔者认为,占有属于民事主体可以自由处分的民事权益,对侵占的事前同意是这种处分自由的体现,所以在私域自治的范围内,不应一律否定其效力。但是同意的有效范围并非无边无际,需要明确哪些网联物不适用数字私力。对此可以类推适用强制执行法上的禁止查封规则。一方面,数字私力和强制执行都是为实现权利人利益而对义务人财产采取的控制措施,有适用相同规则的基础。另一方面,举重以明轻,连司法机关都不能查封的标的物,更不能由私主体通过数字私力控制。因此,司法机关可强制执行财产的范围是数字私力可约定范围的上限,当事人通过约定只能缩小而不能扩大之。德国学者也主张,鉴于数字私力和司法查封的功能相似性,应当将民事诉讼法的禁止查封规则类推适用于前者。如果涉及的网联物属于德国民事诉讼

[32] 黄薇主编:《中华人民共和国民法典物权编解读》,中国法制出版社2020年版,第846页。

[33] RGZ 131, 213 (222).

[34] Vgl. Helmut Grothe, in: Münchener Kommentar zum BGB, 9. Aufl. 2021, § 229 Rn. 1.

[35] Vgl. Martin Fries, Anmerkung zu OLG Düsseldorf v. 7. 10. 2021 - 20 U 116/20, JZ 2022, S. 363.

法第 811 条的“不能查封的物与动物”，则义务人作出的同意无效。^[36]

参照强制执行法上的禁止查封规则，应对两类对象禁止采用数字私力，当事人的同意无效。第一类是义务人及其所扶养家属的生活必需品。这体现了债务人保护目的，权利人的权利实现不得以牺牲义务人及其所扶养家庭成员的生存为代价，实证规范为我国民事诉讼法（2023 年修正）第 255 条第 2 句，该句明确强制执行“应当保留被执行人及其所扶养家属的生活必需品”。第二类是涉及公共利益的网联物。权利人的权利实现同样不能以危害公共利益为代价。2022 年 6 月 24 日公开征求意见的民事强制执行法草案第 101 条第 6、7 项规定的不得执行的财产，包括“为履行行政管理职能或者公共服务职能所必需的财产”和“依照法律、行政法规规定或者基于公序良俗不得执行的其他财产”，就是这种规则的表达。

上述立场的优点是相关判断具有灵活性，可以充分权衡权利人与义务人利益，并且使得私力救济的强度不会超过公力救济。以居住房屋租赁为例，并不是对所有的租赁房屋都禁止使用数字私力，而应当根据租赁时间长短加以区分。时租房、日租房或者一周以内的短租房对承租人而言并非稳定的生活居所，但迅速回收对出租人则利益重大，这既是短租经营模式的要求，也是因为法律对短租房出租人规定了更严格的管理义务。^[37]因此，就短租房不应禁止数字私力的使用，出租人可以通过合同取得承租人对变更智能锁密码的事前同意。但如果是长租房屋，则通常是承租人生活所必需，法律的天平应当倾向于承租人一方，租赁合同中即便有关于同意变更密码的约定，也为无效。总结而言，并非义务人基本生活所需又不影响公共利益的财产，比如作为不动产的商业门面，作为动产的生产设备、计算机等，属于债务人的通常责任财产，其既然没有豁免于司法执行，也就不应豁免于数字私力。从监管角度出发，可采取的措施是制定禁止使用数字私力清单，明确对哪些网联物不适用数字私力。

第二个争议问题涉及同意的可撤回性。即便操控方取得了义务人的有效同意，对方也可能在远程控制发生前撤回同意，此时“闭锁或取走型”私力也会违反占有保护。操控方可采取的对策是在合同中加入同意不可撤回的约定，这种约定是否有效也存在争议。

争议根源在于，传统民法对是否允许约定排除同意的可撤回性有三种立场。第一种是肯定性立场，如德国民法典第 183 条第 1 句规定，“事前的允许（同意）可以在实施法律行为之前被撤回，但关于同意作出的基础性法律关系另有规定除外”。其典型例子是“延长的所有权保留”，此类保留买主往往是中间商，其购买标的物就是为了再行出卖以获取价款清偿对出卖人的债务，如果允许保留卖主任意撤回对再处分的同意，会动摇这种交易模式，因此法律允许当事人通过约定排除同意的可撤回性。^[38]第二种是否定性立场，如德国民法典第 630d 条第 3 款就医疗合同中病患对医疗措施的同意，明定“该同意可以随时不附理由不拘形式撤回”。^[39]我国《人体器官移植条例》第 8 条第 1 款也规定，“对已经表示捐献其人体器官的意愿，有权予以撤销”。此外，在个人信息保护法上，自然人对个人信息处理的同意享有撤回权，该权利同样不能通过合同约定排除。^[40]第三种是区分性立场。如在代理制度中，意定代理权的地位

[36] Vgl. Konrad Duden, Funktionssperren und digitale Sachherrschaft - AGB-Klausel zur Legitimierung einer Batteriesperre, NJW 2023, S. 20.

[37] 参见《北京市住房租赁条例》（北京市人民代表大会常务委员会公告〔十五届〕第 76 号）第 24 条。

[38] Vgl. Frank Bayreuther, in: Münchener Kommentar zum BGB, 9. Aufl. 2021, § 183 Rn. 16.

[39] Vgl. Gerhard Wagner, in: Münchener Kommentar zum BGB, 9. Aufl. 2023, § 630d Rn. 64.

[40] 参见《最高人民法院关于审理使用人脸识别技术处理个人信息相关民事案件适用法律若干问题的规定》（法释〔2021〕15 号）第 11 条。另见程啸：《论个人信息处理中的个人同意》，《环球法律评论》2021 年第 6 期，第 45 页。

近似事前同意,德国民法典第168条第2句虽然同样规定“代理权即便在基础法律关系存续期间也可以撤回,但是基础法律关系另有规定的除外”,但在解释论上,通说认为关于代理权不可撤回的“另有约定”是否有效不可一概而论,需要综合考虑多方面情况,比如是否过度侵害被代理人之自主权,是否导致被代理人无法监督代理人,代理人或者第三方对同意的不可撤回性是否有重大利益等。〔41〕

虽然传统民法有多种立场,但对于同意不可撤回的约定是否有效的处理,却有其内在规律。同意不可撤回的效果是民事主体就关系自身利益的一定事项终局性地放弃自主权,交由他人决定。因此,关键在于综合权衡在该事项上所涉各方利益甚至公共利益,判断民事主体终局性地将该事项交由他人决定是否妥当。在涉及数字私力的情形,利益权衡支持的是否定性立场,即不能通过约定排除同意的可撤回性。其理由如下:其一,数字私力对权利人并没有不可或缺的重要性,即便义务人撤回同意,权利人依然可以通过司法途径主张权利。其二,义务人的选择权应当得到保障,其可以选择接受数字私力,但也可以选择排除数字私力,使权利人不得不通过司法途径主张权利。其三,有利于避免私力救济与公力救济的关系失衡。如果认可对数字私力的同意不可撤回,等于使得私力救济具有终局性,但是法律应当始终保障公力救济的优位性。

参照撤回的一般规则,对数字私力场景中的撤回可作如下设计。第一,关于撤回的时间,义务人最迟应当在远程控制发生之前撤回。这对义务人提出了注意义务,如果想要重获占有保护,就必须及时撤回。第二,关于撤回的方式,应当类推适用意思表示的一般规则,既可以明示也可以默示作出,对此由义务人承担证明责任。如果操控方为交易提供专门的应用程序,还应当程序中设置便于发现并易于使用的撤回渠道。第三,关于撤回的法律后果,应当类推适用个人信息保护法第16条的法观念,权利人不得仅以义务人撤回同意为由主张解除合同或者权利提前到期,否则形同变相逼迫其放弃撤回权。但权利人可以在合理范围内回应,比如在民法典第586条第2条允许的范围内增加定金。

(三)“软件锁定型”私力与占有妨害

软件锁定作为功能限制的一种,对物理世界的影响更小,并且可以随时启动与解除,将数字私力的非暴力性和可控性展现得最为充分。我国司法实践中的数字私力几乎都属于这种类型。可以预见,其未来依然会是具有最大实践意义的数字私力类型,值得重点分析。

“软件锁定型”较早的讨论案例是前述美国2014年“机动车锁定事件”,新近焦点则是前述德国“电池锁定案”。该案涉及新能源机动车销售中常见的电池租赁模式,即购买人只购买机动车车体,对电池则进行租赁,这有利于降低购买价格以及避免购买人承担电池报废后的处理负担。该案租赁合同中一项格式条款规定,当租赁合同因特别原因终止时,出租人有权在通知承租人14天后,远程关闭电池的充电功能。德国当地消费者保护协会起诉要求确认该格式条款违法。负责二审的德国杜塞尔多夫高等法院判决该格式条款无效,负责终审的德国联邦最高普通法院维持二审判决。〔42〕但从二审开始,该裁判结果就在德国学界引发激烈争论。多位学者认为应当在物理视角下确定占有保护范围,限制充电并不影响承租人对电池物理实体的

〔41〕 Vgl. Claudia Schubert, in: Münchener Kommentar zum BGB, 9. Aufl. 2021, § 168 Rn. 22.

〔42〕 二审法院认为关闭电池充电功能构成占有妨害,终审法院倾向于二审法院的立场,但并未对其作出最后判断,因为该案诉求针对格式条款效力,并不直接针对物权法上占有妨害的认定。Vgl. BGH NJW 2022, 3575 (3576).

支配，不构成占有妨害。^{〔43〕}

软件锁定只影响物的可用性，显然不构成侵占，最多只构成妨害占有的行为。占有妨害是侵占之外的对物支配的干扰。软件锁定是否为“占有妨害”概念所涵盖，存在解释空间，我国司法立场并不统一。多数裁判从结果上看，法院认为软件锁定不构成占有妨害；少数裁判如在“北京海菲尔格科技有限公司与山东米德复合材料有限公司物权保护纠纷案”中，^{〔44〕}法院认为出卖人远程锁定标的物构成对买受人物权的妨害，判令出卖人解除锁定。笔者认为，占有人就软件锁定不能主张占有保护。

1. 按照“限定的主要功能保护说”，为主张权利进行的功能限制不构成占有妨害。

长久以来，占有保护的范围并不明确，德国法学家黑克形象地指出，占有概念在相当程度上呈现“空白文状”的特点，需要通过规范性判断来填充。^{〔45〕}先明确具体问题，如果不影响物理实体，仅改变网联物硬件上的软件导致其功能受限，是否构成占有妨害？更一般性的问题是，网联物的功能是否以及在多大范围内受占有保护？德国“电池锁定案”论战中形成的两种标准可以作为讨论的出发点。

第一种标准是“物理紧密性说”。这种观点的较早倡导者是德国学者卡林，其主张按照物理空间的紧密性来判断网联物的占有保护范围，只要物与占有人之间的物理紧密性没有发生变化，单纯功能限制不构成占有妨害。^{〔46〕}这种观点基本将网联物的功能排除在占有保护之外，但背离了物权法的发展现状，因而并不恰当。20世纪以来，司法认可的占有妨害已经扩张至非实体性干扰，非实体性干扰影响的主要就是物的可用性，如超出相邻关系容忍范围的噪音、废气、光辐射等不可量物侵入构成对房屋占有的妨害。^{〔47〕}这种观点无法解释上述情况。

第二种标准是“主要功能保护说”。这种观点的较早倡导者是德国学者库舍尔，其以对无线电设备信号接收功能的干扰构成占有妨害为论据，认为物的主要功能同样在占有保护范围之内。对主要功能和次要功能的区分，则依客观交易观念确定。^{〔48〕}对网联机动车而言，机动车启动属于主要功能，对其限制构成占有妨害，而车上的娱乐应用通常是非主要功能，对其限制不产生物权法上的效果。主要功能保护说也是德国司法上对物的纯粹使用妨害构成所有权侵害的限制性标准：如果一种行为没有造成物的实体损害，只妨害其功能，那么仅当其妨害物的主要功能时才构成所有权侵害，对次要功能的妨害则属于纯粹经济损失。^{〔49〕}德国“电池锁定案”的二审判决采纳了这种立场，^{〔50〕}认为充电是电池的主要功能，因此限制充电构成对电池的占有妨害。这种立场总体值得赞同，但仍显绝对化，无法解释正当的功能限制场景的存在。

在此基础上，笔者提出“有限的主要功能保护说”，其要点有二。一是应当将网联物的主要功能纳入占有保护。网联物比非网联物更容易遭受无物理接触的功能干扰，而且干扰人和占有人之间并不总是存在合同关系，占有人也经常并非所有权人，此时会出现合同与所有权保护

〔43〕 Vgl. Matthias Casper/Adrian Grimpe, Sachenrechtliche und AGB-rechtliche Zulässigkeit digitalen Fernzugriffs auf vernetzte Sachen, ZIP 2022, S. 665.

〔44〕 山东省东营市中级人民法院（2022）鲁05民终867号民事判决书。

〔45〕 Vgl. Philipp Heck, Grundriß des Sachenrechts, 1930, S. 20.

〔46〕 Vgl. Christian Kalin, Leistungsverweigerung durch Wegfahrsperrre, ZfPW 2019, S. 445.

〔47〕 参见前引〔31〕，孙宪忠等主编书，第534页。

〔48〕 参见前引〔1〕，Kuschel文，第120页以下。

〔49〕 Vgl. BGH: Haftung des Gewässerunterhaltungspflichtigen für Störungen des Schiffsverkehrs, NJW 1971, 886 (888).

〔50〕 Vgl. OLG Düsseldorf: Unzulässige Batterieabschaltung per Fernzugriff, MMR 2022, 403 (404).

的缺位,有必要通过占有保护填补这一空白。二是需要区分正当与不正当的功能限制,将正当的功能限制排除在占有保护范围之外。现实中存在限制网联物功能的正当需求和稳定实践。一个例子是智能电话失窃后所有人远程锁定电话功能。这种防盗窃机制既有利于保护所有权人的财产和人格利益,又有利于维护公共安全,是常见的网联物保护手段。另一个例子是用于软件著作权保护的软件锁。比如,在付费操作系统服务中,用户将软件下载至自己设备,当用户拒付软件服务费时,经营者可以锁定操作系统,由此限制网联物的主要功能。比较法上,德国联邦最高普通法院早在 1981 年就肯定软件服务方可以为软件配备锁定功能,^[51]以防止使用人在授权到期后继续使用软件。这种区分立场更有利于对不同场景的功能限制作出恰当评价。

笔者认为,区分正当与不正当的功能限制,标准在于占有法的基础原理即交易观念。交易观念长久以来都是占有保护范围的首要判断标准,其合理性根源在于,占有不是自然现象,而是一种“社会性事件”。^[52]占有保护和他人行动自由处于对抗关系中,占有保护范围越大,他人行动自由就越小,所以占有保护范围是占有人利益与他人行动自由复杂角力和反复平衡的结果,这最终反映在社会交易观念之中。其实,主要功能保护说本身即建立在交易观念之上,因为主要功能和次要功能的区分以交易观念为标准。交易观念既然可以将次要功能限制排除在占有保护之外,就同样可以将部分场景的主要功能限制排除在占有保护之外,这是逻辑一贯的结果。

交易观念具有本土性和时代性,不能用其他国家或者时代的交易观念来代替本土和当下的交易观念。按照我国当下的交易观念,权利人为了实现权利远程限制义务人占有网联物的功能具有正当性。前文已经展示,数字私力在我国一方面广泛运用于各种高价值网联物如机械设备、机动车、医疗设备,另一方面广泛应用于各种权利的救济。我国司法主流立场也肯定远程功能限制。在一则再审裁定中,最高人民法院指出,买受人拒付货款时出卖人“远程锁定设备是维护其合法权益的行为”;^[53]在“何东文与诸暨市泓方机械制造有限公司买卖合同纠纷案”中,二审判决甚至认为贷款人为“及时收回货款将机器锁定符合行业内催讨贷款的习惯做法”。^[54]这种一般交易观念投射到占有保护具体场景的结论是,为了行使权利而限制义务人占有的网联物的功能,不构成占有妨害。反之,黑客擅自进行的软件锁定则属于不正当的功能限制,构成占有妨害。

有限保护说承认权利救济目的具有对网联物功能限制的正当化效果,与著作权法允许权利保护技术在合比例范围内限制他人物权相一致。著作权保护的技术措施在很多情况下会限制他人使用其所有或者占有的网联物,法律允许权利人采取技术措施,也就对这一后果予以了正当化。^[55]以欧洲法院 2014 年裁判的“任天堂案”为例,^[56]任天堂在生产的游戏主机中设置反盗版系统,使主机无法运行未获其授权的软件。这种措施类似于软件锁,构成对游戏主机买受人所有权或者承租人占有权的限制。欧洲法院裁判认为,这种措施本身没有问题,仅需要

[51] Vgl. BGH: Nutzung eines mit vorprogrammierter Sperre versehenen Computerprogramms, NJW 1981, 2684 (2685).

[52] Hans Josef Wieling, Sachenrecht, Band 1, 2. Aufl. 2006, S. 142.

[53] 最高人民法院 (2019) 最高法民申 452 号民事裁定书。

[54] 浙江省绍兴市中级人民法院 (2020) 浙 06 民终 2625 号民事判决书。

[55] Vgl. Konrad Duden, Digitale Sachherrschaft, 2023, S. 355.

[56] EuGH NJW 2014, 761 (761).

进行合比例性审查，在合比例范围内，技术措施即便导致对他人物权的限制，也为正当。可见，著作权法允许权利人出于权利保护目的通过技术措施限制他人网联物的功能，有限保护说不过是对这一做法在相似权利救济场景的扩展应用。

综上，笔者提出的“有限的主要功能保护说”立基于对物权法学的逻辑发展，符合我国实践，与著作权法上允许出于权利保护目的采取技术措施限制他人物权权能的立场相同，能够平衡各方利益，适合作为对网联物功能占有保护的一般标准。

2. 退一步而言，即便认为软件限制构成占有妨害，按照新近提出的“数字共同占有理论”，权利人基于远程控制系统可能构成网联物的共同占有人，共同占有人之间不能就占有妨害主张占有保护。

共同占有的主要法律后果是占有人之间占有保护的弱化，德国民法典第 866 条规定，“多人共同占有一物的，就其相互关系而言，在各占有人有权使用的范围内，不发生占有保护”。按照通说，共同占有人之间只能就占有侵夺这种极端行为主张占有保护，对占有妨害则不能主张占有保护。我国民法典虽未有明文规定，但司法实践对这一规则多有运用。^{〔57〕}在“柯有国等与艾才江等占有保护纠纷案”中，法院强调“在数人共同占有一物的情况下，仅就占有物的使用范围发生争议时，不得互相请求占有保护”。^{〔58〕}如果权利人与占有人构成共同共有，即便肯定软件锁定构成占有妨害，共同占有人之间也不能主张占有保护。

显然，这种论证的前提是远程控制系统可以证成操控方对网联物的共同占有，这是德国学界新近提出的“数字共同占有理论”的主张。该理论由德国学者马格努斯首次系统论述，^{〔59〕}问世后影响力迅速提升，有论者很快援引其批判“电池锁定案”二审判决，^{〔60〕}德国联邦最高普通法院在该案终审判决中专用一段简述该理论，但随即提出疑虑，出租人仅在合同结束后锁定电池，究竟能否证成共同占有？^{〔61〕}这一疑虑进一步激起了学术争论。有学者认为远程控制达不到对物支配的程度，至多是削弱承租人的单独占有地位。^{〔62〕}科赫与桑德尔围绕占有的一般构成要件即客观上的对物支配力以及主观上的占有意思，更精细地分析了什么条件下远程控制系统证成共同占有。^{〔63〕}杜登提出，基于网联物的结构特性，在传统的物理支配力之外分化形成了“数字支配力”，两者都可以作为占有基础。^{〔64〕}本文借鉴杜登用语，将对同一网联物数字占有与物理占有并存的情况称为“数字共同占有”。在笔者看来，“数字共同占有理论”富有想象力和洞察力，是对物联网时代远程控制现象的深刻学理回应。

就占有客观要件即对物支配力而言，首先应当扩展认知，对物支配手段不限于物理锁、占有辅助人等传统手段，远程控制系统提供了支配网联物的新手段。现代共享经济的成功经验已经证明，经营者借助远程控制系统可以对交通工具、充电设备甚至是办公室等共享物做到高效有序的管控。杜登进一步指出，数字支配力的技术保障是操控方享有对网联物数字架构的高级

〔57〕 参见章正璋：《我国民法上的占有保护——基于人民法院占有保护案例的实证分析》，《法学研究》2014年第3期，第200页。

〔58〕 湖北省十堰市中级人民法院（2021）鄂03民终3340号民事判决书。

〔59〕 Vgl. Hanno Magnus, Fernkontrolle im Internet der Dinge, 2022, S. 98.

〔60〕 Vgl. Benedikt Strobel, Digitaler Fernzugriff und verbotene Eigenmacht, NJW 2022, S. 2363.

〔61〕 BGH NJW 2022, 3575 (3576).

〔62〕 Vgl. Florian Schwepcke, Besitz und Besitzschutz in der Rechtsprechung, NJW 2023, S. 1322.

〔63〕 Vgl. Raphael Koch/Nicolas Sander, Der (Mit-) Besitz smarter Sachen, JZ 2023, S. 485.

〔64〕 参见前引〔55〕，Duden书，第13页。

别权限（比如管理员权限、“根权限”），这使得其可以通过远程控制系统改变网联物硬件上存储单元的电荷状态来操纵软件。^{〔65〕}科赫与桑德尔进一步明确，远程控制系统必须满足一定条件才能实现物支配，其中最重要的是强效性和与操控方的强制连接性。^{〔66〕}关于强效性，远程控制系统必须使得操控方能够实质性管控标的物，排除相对人对标的物的单独支配。不满足强效性要求的例子是仅能GPS定位或者摄像监控。满足强效性要求的例子是实践中常见的限制设备启动或者禁止电池充电。关于操控方如何实现与网联物的强制连接性，则取决于产品设计。一种常见做法是，通过内置且不可拆卸的物联网卡上网，相对方不能通过正常途径比如断网或者启动“飞行模式”，只能通过非正常途径如指导案例103号中那样以破坏计算机系统的方式切断网联物与操控方的连接。另一种可能性是，虽然相对方可以自主切断网络连接，但是却以无法使用标的物的主要功能为代价，这迫使其不得不将网联物接入网络。

在德国“电池锁定案”中，电池出租人仅在合同终止后才行使远程控制，是否足以证成交付后整个时间段内的共同占有？一方面，从理论上说，共同占有人无需以均等的频率和次数行使对物支配力。^{〔67〕}另一方面，德国法院的认知可能受到了该国有限实践的束缚。在我国实践中，权利人对远程锁定的运用非常频繁，不仅在合同终止或解除后而且在合同关系存续期间，权利人都可能启动远程锁定，而且会根据情况不止一次锁定，锁定不止单一设备，锁定时间还可能很长。市场主体甚至会将远程锁定设计为交易结构的一部分。在“王亚与浙江丰帆数控机械有限公司租赁合同纠纷案”中，^{〔68〕}承租人租赁设备开展的业务具有明显的淡旺季区别。当事人约定，淡季时承租人无需返还标的物，而是主动申请出租人将标的物远程停机，停机后相应减免租金。旺季到来时，承租人再申请恢复使用，支付正常租金。在这种高度活跃的远程控制应用中，权利人的对物支配不容忽视。

就占有主观构成要件即占有意思而言，在现实中，交付方往往不会有明确的文字或者口头表示，因此需要参考意思表示的规范性解释方法，根据个案情况进行分析。需要明确的是，交付网联物并不必然意味着交付方有放弃占有的意思，因为交付方在网联物上设置远程控制系统甚至实际使用该系统表明，其有在交付后保持控制力的意愿。解释交付方意思首先要考虑行为目的，从理性人角度来看，交付方更可能的目的当然是与相对方分享占有，因为作为共同占有人，相对方可以向其主张的占有保护受到限制。其次需考虑交易习惯。如果涉及的网联物是出租房屋，按照承租人保护的交易习惯，出租人一般不会再保有对出租房屋的共同占有，因此即便出租人为房屋配备了智能门锁，也不应当解释为其具有共同占有意思。如果网联物属于动产比如机械设备、交通工具等，则并无排斥共同占有意思的交易习惯。^{〔69〕}

3. 再退一步，即便认为功能限制构成占有妨害以及权利人与义务人之间不构成共同占有，也可以通过义务人的有效事前同意排除占有保护。

同意是一般性的占有保护排除要件，既然占有侵夺这种更强的干预行为可以因占有人的事前同意而排除占有保护，占有妨害这种较弱的干预行为更是如此。前文在“闭锁或取走型”私力背景下对同意提出的两方面限制，同样适用于此处。

〔65〕 参见前引〔55〕，Duden书，第100页。

〔66〕 参见前引〔63〕，Koch等文，第490页以下。

〔67〕 Vgl. Frank L. Schäfer, in: Münchener Kommentar zum BGB, 9. Aufl. 2023, § 866 Rn. 4.

〔68〕 浙江省湖州市中级人民法院（2021）浙05民终97号民事判决书。

〔69〕 参见前引〔63〕，Koch等文，第495页。

（四）“云服务停止型”私力与占有妨害

随着云服务的发展，网联物的功能不但依赖于自身软件，而且依赖于云端服务器的软件或者数据。比如，智能交通工具需要生产者云端服务器的实时交通和天气数据才能自导航，智能冰箱需要使用云端商品信息才能自动购买。经营者甚至可以将实质性软件全部转移到云端，用户端的网联设备只配备最基础的如用于数据输入和输出的软件，重要的数据处理全部在云端完成，这见于“软件即服务”模式。云服务停止与软件锁定的相同点是都能导致网联物功能受限，但在前者操控方并没有对网联物软件系统的管理权限，而只能影响自己或者第三方的服务器，因此并无构成数字共同占有的可能。

一种立场主张云服务停止同样构成对网联物的占有妨害，^{〔70〕}这种观点在学理、司法以及法政策上都不乏理由。在学理上，从物的主要功能受到占有保护这一前提出发，无论锁定内部软件还是停止云服务，只要影响物的主要功能，都构成占有妨害。在司法上，可以找到支持性的裁判立场。早先德国部分地方法院认为，停止向房屋输送所需能源如水暖煤气构成对房屋占有的妨害。^{〔71〕}停止云服务与之类似，都是停止对物的正常使用所需的某种外在供应。在法政策上，随着云技术的发展，网联物功能所需软件存储在自身硬件还是云端服务器，可以作为产品设计的不同方案人为调整。因此，对这一差别应当淡化对待，否则经营者只需将网联物所需软件保存在云端，就可以弱化甚至虚化对网联物的物权保护。然而，笔者认为，云服务停止不构成占有妨害，只产生合同法效果，理由如下。

首先，需要遵守占有保护作为防御权的界限。如果试图赋予其履行请求权的内涵，显然混淆了占有保护请求权与合同履行请求权的区别。德国著名的“断暖案”判决对此作出了清晰界定。^{〔72〕}该案中，承租人租赁商业门面，并且从出租人处购买热水和暖气。由于承租人拖欠租金，出租人解除合同并通知将停止水暖供应。承租人起诉出租人，理由是停止水暖供应构成对出租房屋的占有妨害。该案中，德国联邦最高普通法院改变了前述地方法院的立场，明确肯定中断不动产所需能源的供应不构成占有妨害。主要理由是，占有保护的对象是对物的实际支配，获得水电暖等能源供应并非对物支配的组成部分，而是依靠他人之给付，只能以当事人之间的专门合同为基础。^{〔73〕}我国也有类似判决。^{〔74〕}该原理应用于网联物的结论是，被纳入占有保护范围的是网联物依照其自身硬件和软件所具有的功能，超出这一范围的基于云服务的功能，只能通过订立合同实现。

其次，需要尊重云服务经营者的物权。在云服务中，经营者一般是以自己的所有物作为服务器，基于所有权，经营者有权决定允许谁访问其中的信息系统。用户不能主张将自己网联物的物权权能扩张到经营者的所有物，这是对他人物权的不当限制。当云服务器是第三人的私有财产时，同样如此。从现实角度看，云服务是经营者投入可观经济资源维持的结果，他人无偿使用并不合理。值得一提的是，德国学者杜登区分了私有的云服务网络和受规制的云服务网络，后者可类比水电天然气等公共能源网络，在未来可能出现。杜登指出，停止云服务在前者情况不构成占有妨害，但在后者情况却可能构成。因为在受规制的网络中，法律一方面限制了

〔70〕 Vgl. Christian Solmecke/Simon-Elias Vondrik, Rechtliche Probleme bei Produkten mit serverbasierten Zusatzdiensten, MMR 2013, S. 758.

〔71〕 Vgl. Martin Gutzeit, in: Staudinger Kommentar BGB, 2018, § 858 Rn. 53.

〔72〕 BGH NJW 2009, 1947.

〔73〕 BGH NJW 2009, 1947 (1948).

〔74〕 参见广东省广州市中级人民法院（2018）粤01民终2132号民事判决书。

经营者对网络的自主权,另一方面增强了用户对网络的准入权,此时经营者违背法律规定停止云服务,可能构成对网联物的物权侵害。

最后,将本地软件和云端软件等同处理的做法固然有法政策优势,但还是逾越了物权保护的界限。而且,停止云服务欠缺法律依据时,用户可以基于违约责任向经营者主张法律保护,所以将云服务停止排除于占有保护之外,不会产生保护漏洞,只是将保护任务交由合同法完成。

四、数字私力救济的合同法规制

如果使用数字私力不违反占有保护,则需判断数字私力在合同法层面处于何种地位。合同法与物权法一样,一方面有容纳数字私力合法性的空间,另一方面则对其发挥规制作用。实践中,围绕数字私力的争议和裁判主要在合同法层面展开。

(一) 状态规制:远程控制系统在质量瑕疵标准上的界限

无论买卖还是租赁,当合同义务包括交付网联物时,都会涉及物的质量问题。如果认为标的物配备用于实现数字私力的远程控制系统构成质量瑕疵,这种状态本身已经违约。德国法上对此有争议。一种观点认为,网联物上配有使得他人可以远程控制的部件,有违客观品质要求,构成瑕疵,需要当事人另有约定才能排除瑕疵。^[75]另一种观点则认为远程控制系统不属于瑕疵,理由是按照当下技术无法区分对软件的远程锁定和其他对外通信比如正常升级。^[76]

我国司法实践的争议出现在当事人对远程控制没有明确约定的情况。在“孔李龙与田盘坤确认合同效力纠纷案”中,^[77]一方因以物抵债而受让标的物,受让人主张出让人未告知用于抵债的机械设备上存在远程锁定系统,属于瑕疵,请求解除合同。此时既无当事人约定,又无国家或者行业标准,只能适用民法典第511条第1项第4分句的“通常标准或者符合合同目的的特定标准”,而在对远程控制系统缺乏社会共识的背景下,这一标准有待规范性判断填充。这要求对远程控制系统与合同法上瑕疵规则的关系进行实质性建构,笔者提出两点主张。

第一,应当认定网联物配置远程控制系统本身并不构成瑕疵。首先,远程控制系统的本质是网联物保持与外界的通信交流,这并非异常属性,而是网联物的本质属性。正是因为网联物允许其他主体作用于自身(例如安装和更新应用程序、发送和接受数据),才使得其拥有传统物无可比拟的丰富功能。换句话说,网联物的对外开放性和受远程控制性的本质是同一的,不可能接受前者而拒绝后者。其次,依然可以将其与数字给付交易中的账户锁进行比较。目前网络服务经营者普遍在信息技术系统中设置账户锁,使得其必要时可以冻结甚至删除用户账户。在平台经济中,平台保留对用户账户的干预力甚至构成平台责任的基石。既然在信息技术系统设置账户锁不构成违约,在网联物上设置远程控制系统本身也不构成违约。再次,不能因为远程控制系统存在被滥用的风险就认为其构成瑕疵。抽象的风险并没有决定意义,任何一种技术都可能被滥用。在我国实践中,其实很少发生操控方滥用远程控制的情况。就笔者所见,只有一个案件涉及操控方伪造合同债权,^[78]而在其他案件中操控方都享有真实权利。如果非要比

[75] 参见前引[59], Magnus书,第144页。

[76] Vgl. Thomas Regenfus, Deaktivierte Geräte - Rechte des Nutzers bei Einschränkung der Funktionsfähigkeit „smarter“ Produkte durch den Hersteller, JZ 2018, S. 81.

[77] 河南省许昌市中级人民法院(2019)豫10民终993号民事判决书。

[78] 参见河北省石家庄市中级人民法院(2019)冀01民终9296号民事判决书。

较制度风险可能性的话，网联物出卖人或者出租人大费周章伪造权利以实施远程控制的风险，要远远小于买受人或者承租人拖欠价款的风险。

第二，应当通过对瑕疵标准的解释细化，明确远程控制系统的的设计标准，将其效果限制在安全合理范围内。首先，远程控制系统必须满足安全标准，不能对义务人以及社会公众的人身财产引发危险。安全标准的具体内容取决于标的物，以远程控制网联机动车为例，权利人只能在机动车处于对交通无影响的状态下如已经停放在规定的安全位置时进行远程控制，也可以像指导案例103号中那样，不限制泵车驾驶功能，仅限制其作业功能。网联物还应当配备针对远程控制的特殊安全保障机制，缺乏这种机制可能构成产品设计缺陷，引发生产者的产品责任。^{〔79〕}其次，远程控制必须满足影响合理标准，不能对义务人或者第三方的个人信息、隐私权、生活安宁等其他权益造成影响。该标准还要求考虑合比例性原则，要求远程控制系统在待机时让人感觉不到其存在，启用后也只产生最小且可控的影响。不满足安全标准和合理影响标准的远程控制系统构成瑕疵，受领方可依据民法典第582条要求对方承担瑕疵履行的违约责任，如修理、重作、更换、退货、减少价款或者报酬。

（二）行为规制：远程控制行为的法定和意定依据

即便远程控制系统的配置本身符合质量标准，但是一方实际应用该系统，依然构成违约并因此需要特别的正当化事由。合同关系中存在避免对交付相对方的网联物进行远程控制的不作为义务，这种义务在租赁合同和买卖合同中有不同基础。

在租赁合同中，出租人的不作为义务源自作为主给付义务之一的“适租保持义务”。按照民法典第708条后半句，出租人应当“在租赁期限内保持租赁物符合约定的用途”，这是一种标的物交付后的持续性义务，其主要内容是避免实施影响租赁物可用性的行为，^{〔80〕}这也包括避免实施远程控制的行为。在买卖合同中，存在作为附随义务的“给付成果保障义务”。^{〔81〕}如果给付成果的保持有赖于给付一方的配合，那么按照诚信原则，给付一方应当避免实施破坏给付成果的行为，远程控制也在应避免的行为之列。^{〔82〕}需要补充的是，在合同解除后，基于诚实信用原则或者合同清算条款的特别约定，也可能例外地产生避免远程控制的不作为义务。在没有正当化依据时，实施远程控制构成违约，相对人有权要求操控方解除锁定并且主张违约责任，包括但不限于赔偿相当于同类设备在锁定期间的租金损失。^{〔83〕}

1. 法定正当化依据：抗辩权的适用分析

司法实践的突出分歧是，双方没有明确约定时，一方针对另一方的违约行为实施远程控制是否合法？对此现实中出现了明显的裁判分歧和说理不足。有的法院虽然认为此时远程控制依然合法，但对其依据语焉不详，往往只能笼统地说这种行为未超过必要限度具有合理性和正当性，^{〔84〕}有的法院则直接以合同无约定为由认定远程控制违法。^{〔85〕}出现上述现象的原因是未

〔79〕 参见冯珏：《自动驾驶汽车致损的民事侵权责任》，《中国法学》2018年第6期，第125页。

〔80〕 Vgl. Martin Häublein, in: Münchener Kommentar zum BGB, 9. Aufl. 2023, § 535 Rn. 196.

〔81〕 Vgl. Gregor Bachmann, in: Münchener Kommentar zum BGB, 9. Aufl. 2022, § 241 Rn. 111.

〔82〕 Vgl. Holger Sutschet, in: Beck'sche Online-Kommentare BGB, 66. Ed. 1. 5. 2023, § 241 Rn. 71.

〔83〕 参见广东省佛山市中级人民法院（2021）粤06民终6845号民事判决书（法院对不当锁定网联物造成的损失数额进行酌定）。

〔84〕 参见安徽省高级人民法院（2017）皖民终522号民事判决书。

〔85〕 参见浙江省宁波市中级人民法院（2019）浙02民终5207号民事判决书；江苏省南通市中级人民法院（2017）苏06民终403号民事判决书。

认识到抗辩权可以对远程控制予以正当化。从理论上分析抗辩权规则如何在数字私力场合适用,不但是新问题,而且本身也比较曲折,有两个问题需要解决。

第一个问题是由于抗辩权成立预设双方义务处于牵连关系,避免远程控制的不作为义务作为一种新型义务与对方主给付义务(通常是价款支付义务)之间是否存在牵连关系?在租赁合同中,该不作为义务本身即是出租人的主给付义务,当然和租金支付义务处于牵连关系。^[86]在买卖合同中,问题则更为复杂,出卖人不作为义务的基础是作为附随义务的给付成果保障义务。虽然司法通说承认当附随义务与买卖合同目的具有密切联系时,可以与对方的主给付义务形成牵连关系,^[87]现实中却极少见到附随义务影响买卖合同目的实现的例子。现在远程控制提供了一个例证。具体而言,买卖合同的目的是使标的物脱离出卖人支配,进而由买受人取得所有权并自由支配标的物,而出卖人实施远程控制会使买受人无法自由支配标的物(功能受限),甚至会失去对标的物的占有,因此避免实施远程控制虽是附随义务,但也与买卖价款支付义务处于牵连关系。^[88]

第二个问题是当处于牵连关系中的一方义务是不作为义务时,该方是否可以通过积极行为即以积极违背不作为义务的方式来行使抗辩权?这在学理上并无完全共识。值得赞同的是施陶丁格德国民法典评注的肯定性立场,其主张如果一方负有不作为义务,为行使抗辩权,采取与不作为义务相违背的积极行为具有实用价值与合理意义。^[89]例如,合同一方当事人(房屋所有人)的义务是不得在晚8点后亮灯,以避免影响相邻不动产的夜间景观。在对方不支付价款时,该方可以在晚8点后亮灯。限度在于,由于抗辩权仅提供一种暂时性救济,因此不作为义务人实施的积极行为不能导致一种终局性的无法复原的结果,比如导致某项保密内容泄露或者对标的物造成不可修复的损害。远程控制可以避免这种极端结果,其已知形态如限制电池充电、阻止网联物启动等,都不会造成难以复原的结果。因此,远程控制作为积极行为也可以成为行使抗辩权的方式。

除此之外,抗辩权的其他前提也必须满足。举两点而言。其一,抗辩权的成立要求操控方自己不能有严重违约行为。在“许石金与湖南山河智能装备股份有限公司买卖合同纠纷案”中,^[90]出卖人交付的网联物有质量瑕疵,在出卖人维修或者更换前,买受人依据瑕疵担保责任有权拒绝支付价款,此时出卖人不能因为买受人拒付价款实施远程控制。其二,抗辩权的成立要求相对方未履行的义务与被远程控制的标的物属于同一合同关系。举例来说,智能设备制造企业向保安公司出售智能安保设备,同时由保安公司为其提供保安服务。当后者不履行保安服务合同时,由于保安服务和设备买卖属于不同的合同关系,智能设备制造企业不能通过远程控制智能设备来维护自己在保安服务合同中的利益。

2. 意定正当化依据:“数字私力条款”的有效性论证及内容规制

实践中更常见的是意定依据,即当事人达成的一方违约时另一方可以实施远程控制的约定,本文将其称为“数字私力条款”。其可以是主合同中的专门条款,^[91]也可以是单独合同

[86] Vgl. Roland Schwarze in: Staudinger Kommentar zum BGB, 2020, § 320 Rn. 75.

[87] 参见最高人民法院民二庭编著:《最高人民法院关于买卖合同司法解释理解与适用》,人民法院出版社2012年版,第131页。

[88] 参见前引[46], Kalin文,第440页。

[89] Vgl. Manfred Löwisch, in: Staudinger Kommentar BGB, 2020, § 320 Rn. 46.

[90] 湖南省高级人民法院(2014)湘高法民一终字第99号民事判决书。

[91] 参见青海省高级人民法院(2018)青民终151号民事判决书。

如“GPS 锁机合同”。^[92]关于此种条款的有效性，我国法和德国法的立场形成鲜明对比。

德国法倾向于一律无效。德国“电池锁定案”终审判决认为，远程限制电池充电的格式条款属于德国民法典第 307 条第 1 款意义上对相对方有违诚实信用的显著不利待遇，应为无效。我国司法则对此类条款非常宽松。就笔者所见，法院既不会支持当事人对此类条款合法性的质疑，^[93]也不会对条款内容提出严格要求。在“鹤壁煤电股份有限公司第六煤矿等与长沙中联重科环境产业有限公司买卖合同纠纷案”中，^[94]对合同中的数字私力条款“买受人未按本合同约定付款的，出卖人有权随时对产品进行停机、锁机，出卖人对买受人采取上述措施给买受人以及第三人造成损失的，出卖人不承担任何责任”，法院认为并无可指摘之处。但笔者认为，该条款未规定锁定前的宽限期和提前通知环节，有违反正当程序之嫌。因此在笔者看来，德国法立场失之于严，我国法立场失之于宽，合适的立场是宽严相济，这要求一方面论证数字私力条款的有效性，另一方面对其内容作出严格规制。

（1）有效性论证

首先，数字私力条款的有效性来自数字私力救济的正当性。既然数字私力救济是正当的，就应当允许当事人在合同自由范围内对其作出约定，否则会出现评价矛盾。其次，肯定数字私力条款的有效性符合我国本土实践，体现了对我国市场主体实践智慧和交易习惯的尊重。承认有效性也有利于引导当事人提前作出约定，增强数字私力的合意基础和可预见性。再次，对理论研究而言，更具有启发性的是检视和回应对数字私力条款的质疑理由，这些理由目前集中见于德国“电池锁定案”终审判决。

该判决的第一项质疑理由是对电池的锁定会扩展至机动车。该案机动车为一体化设计，无法由用户自行更换电池，因此限制电池充电将导致无法使用机动车。该机动车的价值远远超过电池价值，而且对承租人具有较大重要性，因为该车既用于经营，也用于私人生活。但是，一方面这种理由只有个案意义。如果案情有所变化，比如该电池可以拆卸而不影响机动车使用，又或者该机动车对承租人并无重大意义，数字私力条款是否无效则需另当别论。^[95]另一方面，如果想将对当事人具有不可或缺意义的物排除在远程控制之外，无需一律禁止数字私力，只需将特定物纳入禁止使用数字私力清单即可。

该判决的第二项质疑理由是数字私力条款会导致司法程序发起负担移转至相对方。这是指在远程锁定后，承租人如果认为对方无权锁定，必须主动提起诉讼要求解除。以前由出租人承担的程序发起负担如案件费用预交、起诉文书准备转由承租人承担。这是一种具有广泛意义和理论深度的理由，值得认真分析。笔者认为，程序发起负担移转并非数字私力条款的无效事由。

其一，在数字私力场合，格式条款使用者往往是先履行一方，处于被动地位，相对方则处于主动地位，即便发生程序发起负担移转，也不会导致利益失衡，反而是对已失衡利益的再平衡。这一论据由德国学者杜登提出。^[96]他深入分析德国以往司法判决，指出引发程序发起负

[92] 参见吉林省通化市中级人民法院（2022）吉 05 民终 685 号民事判决书。

[93] 参见安徽省合肥市中级人民法院（2021）皖 01 民终 5702 号民事判决书。

[94] 河南省高级人民法院（2021）豫民终 1247 号民事判决书。

[95] Vgl. Hanno Magnus, BGH: Klausel zur Fernabschaltung einer Autobatterie durch den Vermieter ist unwirksam, MMR 2023, S. 122.

[96] 参见前引 [36]，Duden 文，第 21 页。

担移转并被司法认定为无效的格式条款的特征是同时将先履行负担和程序发起负担移转给相对方。比如格式条款约定,即便出现了履行障碍或者相对方有异议,相对方依然必须先付款,^[97]又或者允许从格式条款相对方不可逆地扣划款项,相对方即便对此不服,也必须先容忍扣款再提起司法程序。^[98]数字私力场景与之不同,网联设备的出租人、出售人或者贷款提供方(作为格式条款使用者)是先履行一方,承租人或者买受人不但已经获得标的物,而且还掌握付款主动权,居于有利地位。此时通过数字私力使得后者承担程序发起负担,并非不合理待遇。

其二,权利人承担程序发起负担并非天经地义,尤其是违约一方对由非违约方承担程序发起负担的期望不值得法律保护。从我国司法实践看,绝大多数情况是义务人不履行引发了远程控制,既然其违背义务在先,由其承担程序发起负担本属合理。以往只是由于缺乏远程控制这种施压手段,不得不由权利人发起司法程序。通过远程控制,权利人在卸下负担的同时还能促使义务人发起司法程序,不但是回归应然状态,而且可以促使义务人积极行动,通过磋商或者司法途径解决纠纷。

其三,我国实践经验提供了替代性方案。我国实践中,操控方经常在远程控制后立刻起诉,^[99]所以如果想要避免程序发起负担移转,无需禁止数字私力,只需通过行政或者司法手段,要求操控方承担远程控制后发起司法程序的义务即可。

(2) 内容规制:以建构“数字私力正当程序”为目标

数字私力条款有两方面的核心内容,规制重点也随之展开:一是取得义务人同意,以排除占有保护;二是明确数字私力的实施程序。关于义务人同意方面的内容,前文已经论述过两类规制,即不得超出同意的有效范围和不得限制同意的可撤回性,此处不再赘述。关于数字私力实施程序方面的内容,实践中最突出的缺陷是权利人未向义务人提供充分的内部救济,另外不当扩大远程控制对象的情况时有发生。应采取的对策是引入“数字私力正当程序”理念,事前、事中、事后全过程平衡双方利益。数字私力正当程序的建构应当立足实践,并借鉴强制执行程序中被执行人保护的基本元素如提前通知、提供异议途径等。

就事前阶段,首先,格式条款应当将数字私力限于非轻微违约场合,如将欠付价款达到一定比例、时间(“宽限期”)、期数作为行使条件,避免数字私力滥用。我国已有相关实践。在“新疆永祥机电设备有限公司与刘军买卖合同纠纷案”中,^[100]合同约定只有逾期付款达2期或累计逾期付款达60天后才能锁定设备,出卖人未遵守上述期限径行锁定,法院判决出卖人承担相当于60日设备租金的赔偿责任。其次,格式条款应当规定操控方的提前通知义务。操控方需要提前合理时间如2周或者1个月通知对方,通知中需载明拟采取措施的原因和内容,必要时可以多次通知,确保义务人知情并有时间应对。通知中还应当为对方提供便捷的异议渠道,而且应当由人工而非机器负责审查异议。如果异议有依据,操控方需及时停止,如果认为异议没有依据,也应当告知对方可以主张的法律救济。

就事中阶段,首先,格式条款应当为对方提供应急恢复渠道。如果当事人确有紧急需求,如其近亲属患重病需要使用远程锁定的机动车送其就医,可以提出请求并附证明材料,操控方应当为其提供若干次恢复机会。其次,格式条款应当将远程控制在与权利相关或者为权

[97] Vgl. BGH NJW 2009, 2919 (2923).

[98] Vgl. BGH NJW 2010, 1275 (1276).

[99] 如山东省威海市中级人民法院(2021)鲁10民终140号民事判决书。

[100] 新疆维吾尔自治区高级人民法院(2013)新民二提字第22号民事判决书。

利实现所必需的网联物范围内。当权利是原物返还请求权、担保物权、抗辩权时，一般来说权利都涉及特定标的物，争议不大。较有疑问的是金钱债权，因为此时义务人的责任财产并非特定，操控方可能不当扩大远程控制的网联物范围，甚至从他人处受让债权，然后借助数字私力主张权利。可采取的办法是，鉴于为实现金钱债权远程控制债务人占有物与动产留置高度类似，可以类推法律及司法解释对留置作出的限制。举要而言，一方面，如果存在多个网联物，应当只控制与债权价值相当的部分（类推适用民法典第450条）。在“佛山市顺德区健乐斯医疗器械有限公司与广州牛臣智能科技有限公司合同纠纷案”中，^[101] 出卖方锁定了全部18台机器，法院认为，就买受人未支付的价款而言，锁定10台足以保护出卖人利益，对其余8台的锁定不当，出卖人需承担损失赔偿责任。另一方面，金钱债权必须是企业持续经营活动中产生的债权。^[102] 如果出卖人是从买受人的其他债权人处受让债权或者是因为买受人的侵权行为获得损害赔偿请求权，则不能通过远程控制主张权利，以避免数字私力异化为债权催收工具。

就事后阶段，首先，格式条款应当规定操控方的主动磋商和寻求司法救济义务。操控方应当在使用数字私力后立即进行磋商，磋商无果时还应当无拖延地寻求司法救济，这除了可以避免程序发起负担移转，还可以避免权利人为利息或违约金而放任损失扩大。民法典第591条规定的非违约方减损规则可以作为这种义务的基础。实践中已有相关判例。在“王亚与浙江丰帆数控机械有限公司租赁合同纠纷案”中，^[103] 出租人因承租人违约而远程锁定标的物，双方磋商无果，出租人未及时起诉解除合同，导致损失进一步扩大，法院认为就损失的扩大部分出租人无权主张赔偿。其次，应当规定操控者的数据记录和提供义务。司法实践中经常对是否发生过远程控制产生争议，^[104] 尤其在远程控制结束后，相对人更加难以证明。由于远程控制系统一般是在操控方或者其所委托的第三方的支配下，令其配合提供操控记录，具有合理性。再次，应当规定操控者的保存物品义务。如果操控方通过数字私力获得对标的物或者相对人其他物品的占有（常见于“闭锁或取走型”私力），必须妥善保管。

实现内容规制的具体路径有二。一是司法审查，由于数字私力条款属于民法典第497条意义上减轻使用者责任、加重对方责任的条款，应当满足该条的合理性标准，所以可以将上述正当程序规则经由解释论纳入合理性标准。如果具体案件中的数字私力条款严重违背正当程序规则，法院应当认定其因违反民法典第497条而无效。二是行政监管，由相关部门组织制定数字私力条款的示范文本并不断更新。通过增加正当程序，数字私力能够成为兼顾权利实现和纠纷解决的微型正义保障单元。

结语：驯服数字私力、促进民法升级

随着数字世界对物理世界的深度植入，借助数字世界的力量，驭物于千里之外，已成为现实。远程控制被用于私力救济是市场主体的创造，在没有外力推广下迅速在世界范围内流行开

[101] 广东省佛山市中级人民法院（2021）粤06民终6845号民事判决书。

[102] 类推适用《最高人民法院关于适用〈中华人民共和国民法典〉有关担保制度的解释》（法释〔2020〕28号）第62条。

[103] 浙江省湖州市中级人民法院（2021）浙05民终97号民事判决书。

[104] 例如最高人民法院（2018）最高法民申3355号民事裁定书；北京市第三中级人民法院（2022）京03民终813号民事判决书。

来,再次证明了能够提升效率的科技是最有生命力的科技。是否允许数字私力救济,世界各国立场不一。德国局限于本国有限实践,倾向于限制数字私力救济,但这一立场并不适合我国。我国数字私力高度活跃,已经形成了自发秩序,在提升权利实现效率、促进社会诚信和经营创新方面有着巨大优势。同为数字私力应用大国的美国也看到了这种技术的价值,已着手对其进行知识产权保护。数字私力救济作为一种新技术应用固然有一定风险,但回顾历史可以发现,近代以来人类已经不止一次“驯服”新兴技术,这也是我国对数字私力应当采取的立场和追求的目标。

对于民法而言,驯服数字私力既是棘手挑战,也是发展契机。深挖民法体系的合法性空间,可以发现远程控制作为一种非暴力且通常基于当事人合意的私力手段,能够被民法体系接纳。合理适用物权法和合同法的相关制度,可以将数字私力纳入法治轨道,实现权利高效实现与义务人保护的平衡。在回应数字私力的一系列难题的过程中,众多传统制度如私力救济、占有保护、共同占有、抗辩权、合同义务、格式条款规制等都将获得内涵更新。由此,驯服数字私力也将促进民法的现代化升级。

Abstract: The Internet of Things enables right holders to urge obligors to perform or to realize the right directly by remotely controlling the connected objects occupied by the obligors, which constitutes the digital private relief. A lot of cases concerning to digital private relief have appeared in Chinese judicial practice, but the academic research that has been carried out on this issue is insufficient. Digital private relief, as a non-violent means of self-relief usually based on the consent of the parties, not only is legitimate but also has legal policy advantages and, therefore, should be recognized and regulated by law. In the property law, the possession protection constitutes the boundary of legality of digital private relief. Different types of digital private relief have different relationships with possession protection. The “locking or retrieval type” constitutes an encroachment, which requires the effective prior consent of the possessor to exclude the protection of possession. The “software locking type” and “cloud service interruption type” do not constitute nuisance of possession. In the contract law, on the one hand, the quality defect rule can limit the effect of remote-control systems, and on the other hand, because of the existence of the contract relationship, the parties have the obligation to avoid remote control. In order to remove this obligation, the controlling party needs to have either a legal basis, namely the right of defense, or a voluntary basis, namely the “digital private relief clause”, the content of which should be strictly regulated in accordance with the concept of due process.

Key Words: remote control, connected objects, private relief, possession protection, joint tenure, standard terms
