技术下乡的清晰化悖论及其生成逻辑

王 波

（武汉大学 社会学院，湖北 武汉 430072）

摘 要：数字技术正推动乡村治理走向清晰化，但清晰化并不等同于治理有效。研究以农村土地卫片执法为例，剖析技术下乡如何重塑基层治理逻辑，并揭示由此引发的“清晰化悖论”。研究发现，依托数字技术，国家能够在目标设置、信息获取与执行过程等环节实现清晰化治理。然而，这种技术驱动的清晰化在强化行政效能的同时，也容易引发信息失真、目标替代、治理负担等治理困境。这些困境的内在逻辑在于技术强化了国家的“在场化”，从而使得基层自主性弱化。具体表现为：信息处理上，技术虽然取代基层成为信息来源，但其规范化逻辑与复杂现实存在张力，导致信息偏差；在政策执行上，刚性监控挤压了基层灵活调整空间；发展规划上，技术承载的国家意志可能遮蔽地方真实需求，从而损害农民权益。研究表明，有效治理的核心是形成国家能力与基层自主性之间的均衡关系，技术治理不应一味追求清晰化，而需兼顾基层治理的复杂性与灵活性，在清晰与模糊之间寻求动态平衡。

关键词：乡村治理；技术治理；数字乡村；农地管理；卫片执法

中图分类号：F303.3　　**文献标识码：**A　　**文章编号：**1672－0202(2026)03－0149－12

一、技术驱动的清晰化治理及研究视角

清晰化是国家机器的核心问题，也是理解国家治理的重要维度。吉登斯指出，国家对信息的掌控以及对社会活动的监控能力是现代性的重要表征[1]。在当代，以大数据、人工智能、物联网为代表的现代信息技术，使国家在数据采集、信息加工与知识生产方面的效率呈现指数级增长，既为国家精准施策提供了依据，也为优化公共服务创造了条件。在基层治理领域，技术赋能治理清晰化的趋势尤为显著。2017 年，中共中央、国务院在《关于加强和完善城乡社区治理的意见》中提出“要全面提升城乡社区治理精细化水平”“增强城乡社区信息化应用能力”；随后 2019 年印发的《数字乡村发展战略纲要》也明确提出“要着力发挥信息化在推进乡村治理体系和治理能力现代化中的基础支撑作用”“构建乡村数字治理新体系”。这些政策文本表明，技术治理已成为当代社会治理持续推进和加深的基本趋势[2]，技术驱动的清晰化正在重塑基层治理生态。然而，当清晰化被奉为治理现代化的圭臬时，值得反思的是：清晰化是否必然等同于治理有效？当前技术下乡的诸多实践表明，国家主导的清晰化治理在提升规范性的同时，也可能引发治理效能的衰减[3]。那么，为什么会出现这种治理效能与技术清晰化管理之间相背离的情况呢？本文将这种技术下乡的困境概括为“清晰化悖论”并试图解释其生成原因。

（一）清晰化治理的理论谱系

关于这一问题，学界主要形成了以下两条研究进路：

收稿日期：2025－12－08　　**DOI：**10.7671/j.issn.1672－0202.2026.03.012

基金项目：国家社会科学基金一般项目（22BSH146）；国家社会科学基金青年项目（25CSH112）

作者简介：王 波（1997—），男，江西新余人，武汉大学社会学院博士研究生，主要研究方向为城乡基层治理、农村社会学。E-mail：wangp_0531@163.com

第一,国家治理视角下的治理清晰化研究。经典国家理论认为,国家现代化进程本质上是国家能力不断强化、实现对社会有效规制,这一历史演进本身也是一个不断清晰化的过程:国家获取有关社会事实的信息,对其进行加工和运算,将对应的社会事实纳入国家治理体系,使之成为国家可以注视、干预、介入、支配和服务的治理对象[4]。清晰化对应的是国家信息能力或者说认证能力,它是国家能力"基础的基础"[5]。从历史上来看,前现代王朝的国家因无法建立理性的、精准的和可以计算的"数目字管理"模式,治理能力总体上较弱[6]。相反,现代国家借助各类先进的组织技术和物理技术,逐步将复杂、模糊的社会事实简化成数据化、清晰化和可操作的治理对象,其"看到"并"看懂"社会的广度与深度的能力得到极大提升[7]。当然,不少研究者也注意到国家的清晰化是一把双刃剑:一方面,国家信息能力增强有利于提升公共服务的精准性、实现国家的治理目标,从而改变国家与社会的联结方式,延展国家职能的范围[8];另一方面,高度的清晰化可能导致国家对社会的过度干预,从而消解社会的自主性和自我调适能力[9]。

第二,基层治理视角下的治理清晰化研究。从自下而上的经验视角来看,清晰化过程本质上是国家权力通过技术手段识别、分类与吸纳社会的过程。这一过程中技术及其代表的规范化、清晰化治理模式会与基层社会发生复杂的互动。既有研究主要从以下两方面进行反思:一方面,技术驱动的清晰化治理与基层社会的适配性问题。斯科特认为国家清晰化本质上是对社会事实的简单化处理,这种简单化处理使操纵和控制这些事实成为可能,但是同时会忽略真实的、活生生的社会秩序的基本特征从而导致治理困境[10]。站在基层的角度看,单一治理技术与多元化的治理场景、技术的规范统一性和事实全面性之间存在固有矛盾,这也使得无论如何清晰化都可能无法完全适应基层复杂的治理环境[11],由此产生数字平台"悬浮化"困境[12]和"技术失准"问题[13]。另一方面,技术驱动的清晰化深刻改变了基层治理的权力配置,可能出现两种异化现象:一是"技术消解自治"现象[14],即过度的清晰化挤压了基层自治空间,导致社区自主性的式微;二是"技术的反向适配"现象[15],即基层组织为满足技术系统的刚性要求,主动调整原有的治理结构和运作方式,形成技术逻辑对治理逻辑的反向塑造。

国家治理与基层治理两种视角都注意到了治理清晰化的优势及困境。前者从自上而下的宏观维度出发,揭示了技术如何增强国家信息能力与渗透深度,但是未能充分剖析国家技术下乡的实际效果。后者则采取自下而上的微观视角,通过丰富的经验案例展现了技术下乡引发的具体张力,其贡献在于揭示了清晰化过程的非预期后果。然而,这类研究在理论建构上仍存在局限:一方面,其对基层的界定比较模糊,常常指代村庄社会、自治组织等不同主体;另一方面,多停留在现象描述或单一机制分析,缺乏一个整合性理论框架来系统阐释技术下乡的清晰化困境。鉴于此,本文延续并拓展基层治理视角,分析技术下乡如何形塑基层的治理模式,又在何种条件下引发了治理效能的异化,从而揭示清晰化治理在基层实践中的真实逻辑、多重困境及其生成机制。

(二)分析视角与研究思路

本文延续并拓展自下而上的基层视角,其核心在于立足基层本位,审视源于国家的技术如何重塑基层治理。在中国乡村研究中,基层视角是一种常见的研究视角。国内学者提出"乡村的视角""乡村治理"等概念,以乡村社会为本体,讨论国家政策、资源下乡对乡村社会的影响[16]。在数字技术应用于乡村社会的背景下,不少学者也立足于乡村社会,探讨自上而下的数字技术对乡村社会的影响,并由此反思数字治理的应用边界以及技术如何才能赋能乡村社会的问题[17-18]。本文讨论技术下乡对基层治理的影响,本质上也是延续这一脉络。

鉴于"基层""地方"等概念在学术讨论中存在一定的重叠与模糊性,为明确本文的分析对象,有必要对其进行界定。有研究指出,学术话语中的"地方"通常包含两种意涵:一种是包含横向区域关联体系中的地方,另一种是包含纵向的权力层级体系中的地方[19]。本文整合上述双重维度,

将“基层”定义为承载地方性知识的社会生活空间与作为政策执行末梢的行政组织的复合体。所谓“基层视角”,即从这一复合体的立场出发,探究国家权力与技术如何对其进行重塑。既有研究常用“基层自主性”来概括这一复合体的独立行动逻辑。本文将基层自主性定义为:基层作为相对独立的行动主体,所拥有的区别于上级统一意志的自身利益诉求,以及为维护与发展此利益而能动地运用资源、调整策略的能力[20]。这种自主性具体体现于信息处理、政策执行与目标设定(规划发展)等多个方面。基层自主性的存在,意味着基层治理的形态和逻辑不同于国家治理,具有自身的特点。这也是分析技术下乡形塑基层治理的逻辑起点。

在当前的基层治理中,技术是形塑当代基层治理的关键变量。技术下乡本质上代表着国家权力的延伸与干预方式的革新,其核心是将以往模糊、间接的治理转向清晰、直接的技术化管控。从基层视角审视,技术的深度嵌入意味着国家权力的“在场化”与直接干预的强化,其结果是基层的治理逻辑被纳入乃至统摄于国家技术治理的逻辑之中,导致其自主空间遭受挤压。基于此,本文的分析思路如下:国家通过技术下乡推动清晰化,作用于目标设定、信息获取、政策执行等环节;这一过程在提升国家能力的同时,弱化了基层在上述环节的自主性;而自主性的削弱,正是引发治理资源耗散、干群矛盾激化等清晰化悖论的内在机理。

在研究对象上,本文选取农村土地卫片执法作为经验案例。这一案例典型地体现了国家如何借助卫星遥感、数字平台等技术,实现对土地这一治理对象的“全景凝视”与流程再造,为观察清晰化治理的完整链条及其复杂效应提供了理想窗口。本研究的经验材料主要来源于笔者及研究团队 2023 年 5 月至 2025 年 5 月在湖北、江西、湖南、北京等地的田野调研。经验材料主要包括对乡镇干部、村干部、普通村民的半结构化访谈记录,地方政府提供的卫片执法台账、整改报告等内部文件以及相关的政策文本与公开报道。

二、技术下乡的治理机制及其本质

随着国家财政能力的增强与技术应用的下沉,我国乡村治理呈现出“强国家”的典型特征,国家权力通过多种方式深度介入乡村的资源分配与社会活动[21]。在此背景下,利用卫星遥感等现代技术强化农村土地管理,成为国家将基层治理纳入整体治理体系的重要举措。

(一)技术下乡的治理机制:以土地卫片执法为例

近些年来,为了有效监测与打击土地违法违规行为,国家构建了以“3S”(遥感、地理信息系统、全球定位系统)技术为核心、融合互联网与云计算的土地执法监测体系,基本实现了对土地“天上看、地上查、网上管”的立体化监管[22]。土地卫片执法(以下简称“卫片执法”)是这一技术体系的集中体现,也是目前基层最常见的应用形式。

卫片执法指的是利用卫星遥感技术依法查处违法占用永久基本农田、突破生态保护红线、非法开采稀土等战略性矿种等违法行为。其基本工作逻辑是:借助卫星捕捉土地利用的动态变化信息,一旦发现土地改变规定用途,例如将耕地转变为林地,便立即生成卫星影像并责成基层进行整改。卫片执法作为技术治理的典型代表,包含一整套规范化的土地管理体系。

一方面,从技术内容来看,卫片执法包含了调查、拍摄、识别、规范等技术,形成标准化的技术体系。首先,通过国土调查技术,例如 2009 年和 2019 年开展的全国第二次和第三次国土调查,获得土地使用的基础性信息;其次,通过遥感卫星技术获取精准的土地使用信息和动态变化信息;再次,获取信息之后,通过计算机编程等技术将两个不同时期的图像数据进行比对,从而判断是否存在违法行为以及违法类型;最后,通过制定标准,例如规定耕地的定义、违法情形的编号等,使相关的信息可以被测量和被计算。具体见表 1。

表1 卫片执法的技术体系

技术名称	代表技术	治理目标
调查技术	全国国土调查	获取土地地类、面积、权属等基础性信息
拍摄技术	遥感卫星技术	获取精准的土地使用信息和动态变化信息，使其可视化
识别技术	算法编程	基于数据库比对和分析不同阶段的信息，以判定违法行为
规范技术	相关条例与法律	为土地的度量制定统一的标准，使其可测量和计算

另一方面，从执行流程来看，卫片执法包括卫星监控、图斑分析、实地核查、分类整改、结果上报、考核督查等多个环节，具有全流程管理的特点。第一，卫星监控。在一定的监测周期内，卫星遥感技术将一个地区的土地、矿产利用情况形成卫星像片（卫片）。第二，图斑分析。上级部门利用算法和数据库，将该地区同一地域前后两个不同时期的卫片进行叠加对比获取疑似违法用地图斑。第三，实地核查。上级部门将疑似违法图斑下发各地，属地基层政府必须组织技术人员对相应地块逐一进行实地核查，核查结果一般有合法用地图斑、违法用地图斑、伪变化图斑、其他情况等四种。第四，分类整改。基层政府根据核查结果进行分类整治。对于合法用地图斑需要上传相关的证明材料；对违法用地图斑，特别是“非农化”和“非粮化”等占用耕地的违法图斑，则需要恢复成耕地。第五，结果上报。地方在核查后，将核查和整改情况通过指定平台上报，内容包括图斑性质判定状况、佐证材料、举证照片以及违法查处整改情况等。第六，考核督查。上级部门根据各地整改情况进行考核排名，并纳入年终考评。针对考核结果，上级部门会约谈整改不力的地区并对重点案件进行现场督查。总体流程见图1。

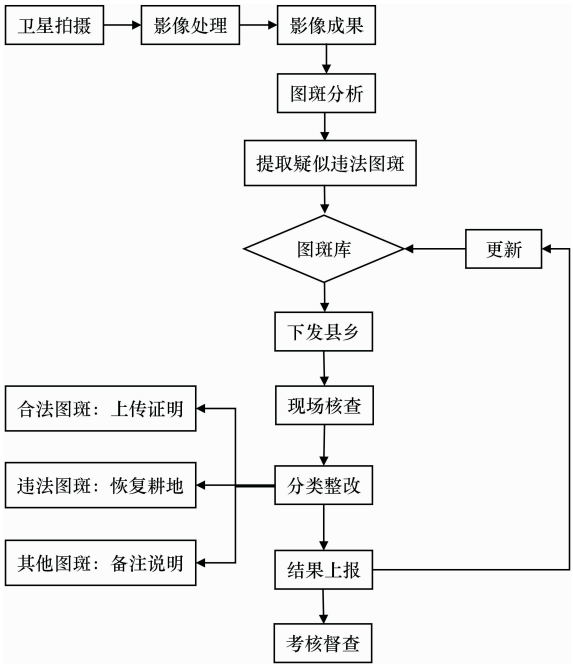


图1 卫片执法的执行流程

注：该图根据自然资源部土地卫片执法技术流程及相关田野调研资料整理绘制。

从历史演变来看，卫片执法最早于2000年在我国启动应用，此后其技术体系与执行机制不断发展完善。近些年来，随着国家对耕地保护工作的重视，卫片执法被自然资源部门应用于打击各种土地违法行为，特别是打击违规违法变更耕地使用现状的“非农化”和“非粮化”行为。同时，卫片执法的力度和强度也逐年增加。2019年之后，卫片执法检查力度由一年一次增加到每季度一次。2021年以来，自然资源部进一步聚焦耕地保护，推行“月清、季核、年度评估”的精细化管理模式，标志着卫片执法进入了常态化、高压化的新阶段。2023年之后，卫片执法一度成为各地基层政府的中心工作，对基层治理格局产生重要影响。

（二）技术下乡的本质：国家的清晰化治理

作为管理导向的技术治理体制，卫片执法本质上是国家通过技术化手段将土地转变为清晰的、可以操作的治理对象，实现对土地使用行为的“全景敞视”监控。在这个过程中，国家直接介入基层治理事务，从而实现清晰化治理。具体而言，它在三个方面实现了清晰化：

第一，土地信息获取的清晰化。以往国家依赖地方政府上报土地信息，但是因为地方政府具

有自身利益,导致信息不精准和滞后[23]。卫星遥感技术使国家能直接、动态掌握土地状况(土地种类、土地面积、土壤质量等),极大地扩展了国家的“视力”,为进一步的管理奠定坚实的基础。根据自然资源部发布的《卫星遥感应用报告》显示,2019 年陆地卫星共计拍摄 14897 轨道,充分利用资源系列和高分系列的中、高分辨率卫星遥感影像对地表进行覆盖监控,可以获得亚米级卫星影像。截至 2020 年底,我国在轨自然资源遥感卫星达 19 颗,实现对土地使用情况的动态监控①。

第二,土地管理目标的清晰化。从土地用途管制的历史来看,在国家推动和卫星遥感技术进步背景下,我国农地管制呈现出从宏观的土地用途分类,到中观的农用地具体用途划分,再到微观的耕地类别细分的系统化演进特征[24]。我国将土地分为农用地、建设用地和未利用地。最初,我国土地用途管制的对象是作为农用地大类的耕地。随后,土地用途管制的重点对象转变为农用地中具体小类的耕地,即严格控制其转为林地、草地、园地等其他小类的农用地。随着国家对粮食安全的重视,进一步提高土地用途管制要求,区分了永久基本农田、高标准农田以及一般耕地等类别。通过引入遥感卫星技术,我国实现对所有地块、不同类别土地的清晰化识别和监控。

第三,土地管理流程的清晰化。一方面,通过土地编码、开发土地使用分类系统和卫片执法等方式实现对土地管理主体的识别,重塑地方土地管理责任。另一方面,依托卫星遥感和“国土调查云”等技术平台,建立起信息识别、卫片下发、现场核对和结果上报的闭环管理体系,实现对土地使用的全流程、动态管理,极大地提高了土地管理流程的规范化和清晰化程度。

三、技术下乡的基层实践及非预期后果

(一)基层卫片执法的实践概况

1. *被动接收与任务内化*

基层执行的第一步就是接收上级下发的各类“疑似违法图斑”。调研发现,基层接收的图斑具有以下特点:第一,下发渠道多样,接收主体不一。有的图斑通过“国土调查云”等 APP 下发,有的则经短信直接通知。接收主体既可能是乡镇国土所,也可能是乡镇负责土地管理的工作人员。第二,图斑类型繁多,包括耕地保护督查、防止“非粮化”“非农化”、村民建房未耗地等十余种,每种图斑都标注位置、面积与整改期限。第三,图斑下发频次高,数量多。2023 年高峰时,基层每月都需要接收图斑,2024 年之后频次逐步降低。以湖南省 J 镇为例,该镇 2024 年最主要的图斑是提醒图斑、年度变更“非农化”图斑和年度变更“非粮化”图斑三种,一年总数为 115 个,数量总体上偏多。对于各种类型图斑,基层的核心任务是迅速将其内化为本级行政任务。

表 2　湖南省 J 镇 2024 年度卫片问题图斑明细

村	提醒图斑		年度变更“非农化”图斑		年度变更“非粮化”图斑		合计
	数量(个)	面积(亩)	数量(个)	面积(亩)	数量(个)	面积(亩)	(亩)
M 村	1	0.92	11	89.95	7	31.36	122.23
G 村	1	0.31	8	11.58	9	37.01	48.9
Q 村	2	0.94	14	26.13	12	63.93	91
T 村	0	0	5	4.47	1	3.53	8
Y 村	0	0	10	21.72	4	12.06	33.78
L 村	4	4.02	19	19.39	7	25.58	48.99
合计	8	6.19	67	173.24	40	173.47	352.9

① 资料来源:《2020 年自然资源部卫星应用报告》,https://www.mnr.gov.cn/dt/ch/202108/t20210826_2678320.html。

2. 限期核查与责任传导

基层在接收到疑似违法图斑之后必须进行限时整改和反馈。依据违法情形的不同,基层整改的时限有所差异,最为紧张的是省部级督办的重点图斑,整改期限为10天。从调研情况来看,大部分图斑留给基层整改的时间为2~3个月。在这期间,基层必须逐个进行现场核查,确定图斑是合法、违法还是其他情形。当然,对于卫星拍摄错误,基层也可以向上反馈。但是,由于整改时间紧张,基层反馈空间被极大挤压,实际上无法向上反馈。例如,在湖北省W镇调研时发现,有些图斑上级要求乡镇2个月整改到位,但是基层的反馈程序需要90天,错误图斑缺乏回旋余地。

为压实责任,乡镇会通过任务部署会将整改责任传导至村庄。例如,调研的湖南省J乡镇采取了三项行动:第一,将卫片执法作为中心工作,由乡镇党委书记亲自部署和落实,尽可能调动更多的人力和物力;第二,利用考核压实乡镇干部责任,将全镇划为若干网格,要求乡镇干部对所联系网格的图斑整治工作负责,工作不力者扣除考核分;第三,压实村级组织责任,要求村干部兼职担任国土专干,负责本村的图斑整治工作。

3. 分类整改与结果上传

核查之后需要整改并且在系统里"销号"。需销号的违法图斑,主要包括占用耕地建房、种树、挖塘等情形,基层必须实施整改将它们恢复成耕地并复种粮食。不同类型违法行为的整治难度不一,其中"非农化"现象因为涉及项目建设、农民建房等复杂情形,整改难度特别大。以湖南省J镇2024年"非农化"图斑为例,除了正常的项目施工涉及的推土现象外,村民占用耕地建房和建设地坪的情况最多,达15起。尽管农民建房占用耕地违法,但是前期已经投入大量资金,例如,当地建设一块地坪1万元左右、一栋新房50万元以上,如果强行整治必然引发冲突。实践中,基层会按整改难度进行分类处理:情节轻微的动员农户自行整改;涉及重大利益或历史遗留问题的,多采取由乡镇或村集体出资的"赔偿式整改";在土地条件差、复耕无效益的地区,则选择短期复垦以通过卫星验收。整改后,基层都需要在系统中上传"整改前""整改后"对比图片,作为整改完成的证明。

4. 刚性考核与压力闭环

在卫片执法中,基层被置于严密的考核体系之中。围绕卫片执法,从中央到地方建立起"高位推动-逐级问责-限时整改"机制:中央层面要求省级分管领导负责,高位推动;省级以下多采取排名考核,对整治不力的地方领导进行约谈、督察等问责;市、县两级也将卫片执法纳入对乡镇的考核,通过排名、约谈等方式传导压力。以湖南省N县为例,该县将卫片执法列为县级重点工作之一,并且详细规定了考核细则,考核分数直接与年终排名挂钩(见表3)。同时,对于落后的乡镇,N县自然资源局会不定期约谈。2024年,该县某副镇长就因整治不力被县级部门约谈,进而影响其晋升。卫片执法构建的考核、问责体制,强化了基层被动应对的行为逻辑。

表3 N县2024年重点工作考核细则(100分制)

考核事项	考核内容
违法用地和违法建设整治(5分)	(1)辖区年度内发生新增违法用地和违法建设且未及时整改消除违法状态的,每例扣0.5分
	(2)辖区年度内违法占用耕地超5亩、永久基本农田超3亩并未及时消除违法状态的,扣1分
	(3)全年辖区内无新增自然资源违法行为,且存量违法清零的,加1分
自然资源领域重点问题整改(5分)	(1)未按时完成国家、省级自然资源督查整改任务的,每例分别扣1分、0.5分
	(2)国家、省级自然资源督察中发现重大典型问题的,每例分别扣2分、1分,同时被国家、省通报或督办的,每例分别加扣2分、1分

(二)清晰化悖论:基层实践的非预期后果

技术的清晰化效应以及行政高强度压力形成了“违法监控 - 基层整改”的简单化逻辑。这一治理逻辑在有力打击土地违法行为的同时,也在实践中走向了预期目标的反面,形成“清晰化悖论”:技术手段越是追求精确化和标准化,其实际治理效果反而越偏离预期,导致治理效能的递减。这种清晰化悖论在实践中主要表现为信息获取悖论、目标替代悖论和治理效能悖论。

1. 信息获取悖论:精准技术的不精准

卫片执法以卫星信息为唯一标准,但技术识别常出现偏差,如将道路、河流、鱼塘、石块等误判为违法土地。这种识别出错主要有两种情形:

一是国土调查的基础数据存在误差,进而导致后续卫星拍摄出现偏差。在湖北省 W 镇,据乡镇干部估算,至少有 30% 的图斑源于国土调查失真或卫星拍摄错误。此外,部分地方因调查不细致而导致数据偏差。例如,江西省 Q 镇的农民在预备建房的宅基地上种植蔬菜,第三次国土调查时,调查人员误将该宅基地划为基本农田。

二是技术本身的局限。技术识别拍摄的图像有时与实情不符或忽视乡村特殊性。在湖北省 W 镇,卫星将田间道路误判为耕地,待识别精度升级后,反而又将道路认定为违法建设。此外,该镇农民普遍采用稻虾连作的生产方式,当龙虾行情较好时,农民会将农田改为水塘养殖,此举被卫星判定为耕地“非粮化”。又如,江西省 Q 镇某村的五口鱼塘都属于违法占地,但卫星仅生成了一口鱼塘的违法占地图斑。上述技术识别偏差给基层执法带来了实际困扰。

2. 目标替代悖论:从“打击违法”到“应付技术”

由于技术识别存在偏差,加之部分违法行为整改难度较大,基层为在规定期限内完成整改任务,不得不采取各类策略以迎合技术考核的形式合规性,而非进行实质性整改。

第一,策略主义整改。对于整改难度大的违法图斑,特别是占用农田的“非农化”图斑,基层干部会通过各种方式实现形式合规。例如,2021 年湖南 D 镇有村干部利用卫星系统的定位偏差证明房屋整改到位;更为普遍的做法是,在需要整改的道路、房屋周边种植绿植,以应付卫星监测。

第二,形式主义复耕。部分丘陵山区因交通闭塞、水利缺失、土地细碎等原因,耕作条件恶劣,导致耕地抛荒,被卫星判定为“非粮化”图斑。不少地方为通过验收,会雇人短期种植以应付卫星拍摄,但此类整治往往无法持久。例如,湖北省某村 2022—2023 年复耕 219 亩山地,复垦后因缺乏基础设施再度抛荒;邻村 2022 年耗资数万元种植 70 亩作物,第二年再次抛荒。部分乡镇甚至出现了多次整改的情况。

> 案例 1:湖南省 D 乡镇有一处 7 ~ 8 亩的山间果园,被卫星认定为非法占用基本农田,要求恢复成耕地。该地块肥力极差,根本不适合种植粮食作物,乡镇干部为应付卫星,种上了油菜,随后土地荒废。上级部门“回头看”时认定整改不达标,要求重新整改。最终,这一处耕地被反复整治 30 多次。

上述案例表明,卫片执法的目标本来是“打击违法”,结果在部分地区转变成“应付卫星”。卫片执法在基层出现了严重的目标替代现象。

3. 治理效能悖论:从技术赋能到技术“负能”

从治理效果来看,卫片执法虽然在一定程度上遏制了土地违法行为,但是其刚性执行也引发了基层资源耗散与干群矛盾激化等非预期后果。

第一,行政与经济资源耗散。一方面,基层为了完成整改任务,普遍采取高强度的运动式治理,这使乡村两级行政力量长期被迫服从于卫片下发的节奏,打乱了正常的工作部署,造成行政资源消耗。另一方面,乡村两级干部只能通过赔偿损失的方式完成整改,相关的费用包括平整土地、

赔偿农民损失、重新种植等成本。而且,上级并未拨付相应财政资金,基层只能自行筹措,从而承受较大的财政压力。例如,湖南省J镇2024年按“非粮化”1000元/亩、“非农化”1500元/亩的标准拨付村级整改经费,一年花费十多万元;江西省Q镇2023年整改支出超过百万元,甚至拆除被误判为基本农田的村民活动中心并赔偿重建。

第二,农民利益受损,干群矛盾激化。在卫片执法中农民利益受损主要源于两个方面:一是刚性执行带来的直接损失。对于存在信息偏差但又必须执行的图斑,这种执行方式直接损害了农民利益。同时,部分违法行为在基层治理中具有一定“合理性”,在此背景下的整改容易引发冲突。

案例2:为方便进出村子,湖南省B村的留守老人们开垦了一条连接主道路且未硬化的简易公路,却被卫星认定占用基本农田。乡镇准备整改,老人们认为该公路并不违法,将乡镇干部围住不让离开。为避免矛盾激化,乡镇只能放弃整改,上报说明情况。

二是卫片执法带来的间接损失。卫片执法在打击违法、遏制耕地流失的同时,也可能因过度刚性化而削弱农民群体对其的政策认同感。例如,湖南省J镇部分山区耕地因水利缺失,亩收益只有200元,农民自己耕作面临亏本,又无法将土地流转出去;同时卫片执法的相关政策限制了种植经济作物或者抛荒。由此,进退两难的发展困境使得农民对卫片执法产生不满情绪。

四、地方自主性弱化:清晰化悖论的生成逻辑

技术下乡出现的“清晰化悖论”虽然在经验中呈现为不同形式,但是这些现象实则共享一个深层逻辑:技术强化下的国家在场所导致的地方自主性弱化。土地治理清晰化的本质,是国家借助技术装置重塑基层的社会空间与行政体系,将其纳入并服务于国家治理目标。这一过程中,国家挤压了基层在信息处理、政策执行与发展规划上的自主空间,从而直接导致技术误判难以纠正、治理资源大量耗散等实践困境。

(一)信息处理自主性弱化:技术对复杂信息的简化

信息处理自主性弱化,主要指乡镇、村级组织作为信息上报者和解释者的角色被技术取代,其基于属地信息优势进行信息甄别和补充的能力被边缘化。清晰化治理的效能悖论,首先源于技术本身的不精准性。这种不精准性在于,技术取代基层成为信息处理媒介,而这一看似精准的媒介本质是将复杂现实简化为标准化数据,在此过程中不可避免地产生信息偏差。

在卫星技术应用前,国家依赖基层组织作为代理,间接获取土地信息。基层组织直面土地,掌握着包含物理属性(位置、肥力等)与社会属性(产权、历史纠纷等)在内的丰富知识。然而,在委托-代理关系中,基层可能出于自身利益隐瞒或歪曲信息,导致耕地无序转用等问题频发。卫星技术的引入旨在使国家绕开代理层级直接“看见”土地,但其潜在后果是将基层从信息生产体系中边缘化。问题在于,技术所获取的信息经过高度压缩与简化,使复杂多元的土地使用实践被压缩为“非粮化”“非农化”等静态、单一的指标。正如斯科特所指出的,国家治理依赖于“狭窄的管道式视野”,必须通过简化使复杂现实变得可度量、可控制。其结果是,国家通过技术所看到的往往是自身意志的投射,而非社会完整的真实映像[25]。由此,政府所掌握的是经过编码加工的简化信息,而非社会的全部信息[26]。

具体到卫片技术,国家通过卫星实时监控土地的物理属性(如性质、面积、作物形态等),获取土地使用状况的静态截面信息,并据此判定违法行为。然而,这些静止、清晰的物理信息,是对动态、复杂土地使用实践的切片式呈现,大量历史性、情境性的社会信息被遗漏,直接导致信息偏差。第一,它只关注当下的土地使用状态,压缩和遗漏了土地使用的历史脉络。许多被认定“违法”的行为是经济、政策、社会等多重因素长期作用的结果,仅依据清晰的物理属性进行统一处置必然忽

视其深层复杂性。第二,它只突出静止的切片状态,压缩了土地使用固有的动态性与灵活性。例如前文提及的稻虾连作,本是根据农时灵活安排的合法生产活动,但在卫星“凝视”下,任何变动都被视为可疑。这无疑是对流动社会生活的机械切割。

总之,国家通过技术手段收回信息处理权的同时,压缩了基层属地信息优势[27]。依赖被简化的信息治理复杂社会,必然导致认知错位与大量误判,这正是清晰化悖论在信息维度的逻辑起点。

(二)政策执行自主性弱化:技术刚性削弱政策调适能力

政策执行自主性弱化,主要指乡镇及村级组织的政策执行灵活性被技术监控和考核压力所挤压,迫使其进行形式化执行。技术驱动的清晰化治理在强化国家监控能力的同时,也塑造了政策执行的刚性结构。这种刚性表现为,自上而下的技术系统与既有的科层体制相结合,共同压缩了地方基于实际情况进行自主调适与政策纠偏的空间。

技术极易被嵌入现有权力结构,服务于社会控制与权力再生产。马尔库塞指出,“统治不仅通过技术并且作为技术来自我巩固和扩大,而作为技术就为扩展统治权力提供了足够的合法性”[28]。也就是说,技术与国家能力处于相互强化的动态变化过程中。当技术被自上而下地应用于基层治理时,它便作为权力的中介,深刻改变了权力的作用方式与基层治理的结构[29]。特别是,技术与科层制相结合,使国家得以绕过中间层级,实现对基层社会的直接“凝视”,极大地增强了政策执行的制度刚性。

在科层体系中,有效的政策执行需平衡自上而下的原则性与地方实际所需的灵活性。技术介入土地管理前,上级难以精准掌握基层土地信息,监管控制能力有限。基层在执行耕地保护等政策时常采取默许、隐瞒或变通等策略,导致违规行为频发。随着技术的引入,国家越过中间层级,直接掌握每一块地块的使用情况,实现了从土地的“间接管理”到“直接管理”的转变。这种转变直接改变了权力结构:一方面,国家通过技术将整个基层社会纳入治理体系,权力深入基层,实现“在场化”;另一方面,国家通过卫片执法平台直接向基层下达指令,减少了中间沟通成本,强化了对执行过程的掌控[30]。基层自主进行灵活管理的空间被严重挤压。

更为关键的是,压力型体制与这种技术刚性产生了叠加效应。科层制的考核问责逻辑与技术理性追求标准化、可计算的内核具有高度亲和性。当“耕地保护”成为重大政治任务时,卫片执法技术被高度政治化,其监测结果被赋予不容置疑的权威。在层层加码的考核压力下,完成任务本身成为最高目标。基层即便深知技术存在误判、现实情况复杂,也丧失了反馈与协商的空间,只能采取策略性手段完成形式合规。卫片执法由此发生目标替代:从“打击违法”转变为“应付卫星”,基层的调适能力被削弱。综上,技术与国家权力相互强化,对基层展现出高度权威性与刚性,削弱了其基于属地信息优势进行政策调适的能力。这正是形式化整改与刚性化执行的内在机制。

(三)发展规划自主性弱化:国家边界扩张抑制社会活力

发展规划自主性弱化,是指技术驱动的清晰化目标与农民增收、地方发展等多元主体需求存在内在张力,从而抑制社会活力。技术驱动的清晰化不仅重塑了信息与执行过程,更深层地影响着基层社会的发展规划逻辑。它通过将复杂的现实抽象为统一、清晰的国家目标,并借助技术手段确保其贯彻,客观上挤压了基层社会依据地方条件与多元需求进行自主规划与发展的空间。

技术本质上是服务于特定目的的手段。清晰化技术的应用是国家意志的延伸,其过程本身是国家目标的生产与强化的过程。政治地图学的研究表明,现代地理测绘技术在知识生产过程中凝结着国家的利益与意志[31]。技术的应用与现代国家的建构是同步开展的。国家通过技术治理识别“标准”与“偏差”,并实施干预以纠正偏差,从而重塑治理对象及其关系,以实现其特定意图[32]。在此过程中,可能出现的风险在于:当国家运用技术手段对社会目标与行为进行过度清晰的定义

与规训时，可能抑制社会本身的多样性与自主活力[33]。

卫片执法正是这一逻辑的典型体现。卫片执法技术建立在“耕地保护”与“粮食安全”这一高度优先的国家目标之上，旨在规范地方政府与农民的土地使用行为，确保土地资源服务于国家宏观战略。这一目标无疑具有重大战略意义，尤其是在粮食供应“紧平衡”的现状下。然而，土地在基层社会中承载着多元的价值与诉求。对农民而言，土地是重要的生计来源与财产基础。在粮食生产收益较低的背景下，转向经济作物或养殖业往往是农民基于经济理性的合理选择。清晰化的“非粮化”禁令在缺乏充分补偿或替代生计支持的情况下，压缩了农民赖以增收的途径。对于地方政府而言，土地曾是推动本地工业化、城镇化与经济发展的重要因素。当下的全景监控，虽有效遏制了违规开发，但也客观上限制了后发地区通过灵活配置土地资源探索特色发展路径的空间。

因此，清晰化技术所强化的单一国家目标，与基层社会多元主体的发展诉求之间产生了内在张力。卫片执法在捍卫“粮食安全”红线时，也在不经意间抑制了农民增收的“生计线”与地方发展的“活力线”。这种发展规划自主性的弱化，使社会难以根据自身条件进行差异化、创新性探索，长远来看可能削弱乡村社会的内生能动性，构成了清晰化治理在目标维度上的悖论。

五、结论与讨论

本文以农村土地卫片执法为经验案例，考察了国家主导的技术下乡如何重塑基层治理逻辑，并揭示了由此引发的“清晰化悖论”。研究发现，以卫星遥感为核心的技术装置，通过重构信息获取、目标设定与管理流程，增强了国家对基层土地资源的监控与规范能力，体现了技术赋能国家治理清晰化的效能。然而，从基层视角审视，技术的清晰化逻辑与科层制的压力型体制相互强化，共同构成了一个强大的国家统摄体系，该体系在压缩基层自主性空间的过程中，催生了治理的意外后果：信息处理自主性弱化，导致技术的简化编码无法兼容复杂的地方性知识，造成信息误判；政策执行自主性的弱化，使刚性流程取代了必要的情境调适，基层治理异化为策略主义应对；发展规划自主性的弱化，则使得单一的国家目标压制了多元的地方发展诉求，抑制了社会内生动力。这一系列过程导致了清晰化悖论：旨在提升规范与效能的技术治理，因其对基层自主性的侵蚀，反而在实践层面加剧了治理负担与干群矛盾等困境。

本研究的启示在于，技术治理的优化不应仅追求更精确的监测与更刚性的控制，而需要在清晰化与治理有效性之间建立更为审慎的平衡。对此，未来治理改革可从以下方向进行考量：

第一，在治理理念上，需要超越清晰化的单一迷思，寻求国家能力与基层自主性的动态均衡。清晰化是国家治理的基础，但绝非越清晰越好。绝对的清晰化意味着国家权力的无限扩张与责任的无限延伸，其代价是基层治理弹性的丧失与社会活力的抑制。一个富有韧性的治理体系，必须在国家必要的信息汲取、规范制定与监督能力，与基层在信息处理、政策执行和规划发展的必要自主空间之间，保持有机的张力与平衡。这意味着，在利用技术提升国家能力的同时，应有意识地保护和培育基层基于地方性知识的调适能力与创新能力。

第二，在治理实践中，应推动技术理性与地方知识的对话，建立容错与反馈机制。技术理性存在固有边界，国家通过技术获取的信息是标准化的、清晰化的，但是无法掌握个案化、复杂化的信息；相反，基层具有属地信息优势，掌握各种地方性知识，可以“读懂”标准化信息背后的内涵。因此，必须将技术理性与地方属地优势结合起来，真正实现“上下共治”[34]。针对卫片执法，具体来说应该在以下两方面进行优化：一方面，赋予基层一定的信息纠错空间，建立容错与反馈机制，进一步简化相应审批程序；另一方面，在坚持土地用途管制的原则上，鼓励地方根据不同地类的实际生产状况，因地制宜开展整治，避免“一刀切”。

参考文献:

[1]安东尼·吉登斯. 民族－国家与暴力[M]. 胡宗泽,赵立涛,译. 北京:生活·读书·新知 三联书店,1998:14－15.

[2]刘永谋. 技术治理的哲学反思[J]. 江海学刊,2018(4):46－52.

[3]张现洪. 清晰化技术认证情境下基层适配型治理[J]. 理论与改革,2025(1):110－125.

[4]韩志明. 城市治理的清晰化及其限制——以网格化管理为中心的分析[J]. 探索与争鸣,2017(9):100－107.

[5]欧树军. 基础的基础:认证与国家基本制度建设[J]. 开放时代,2011(11):80－101.

[6]黄仁宇. 资本主义与二十一世纪[M]. 北京:生活·读书·新知 三联书店,2015:27.

[7]高奇琦. 国家数字能力:数字革命中的国家治理能力建设[J]. 中国社会科学,2023(1):44－61.

[8]吕俊延,刘燚飞. 国家的"视力":技术革命与国家信息能力建构[J]. 政治学研究,2023(5):97－113.

[9]韩志明. 模糊的社会——国家治理的信息基础[J]. 学海,2016(4):21－27.

[10]詹姆斯·C. 斯科特. 国家的视角——那些试图改善人类状况的项目是如何失败的[M]. 王晓毅,译. 北京:社会科学文献出版社. 2017:3.

[11]吕德文. 治理技术如何适配国家机器——技术治理的运用场景及其限度[J]. 探索与争鸣,2019(6):59－67.

[12]李春生. 城市基层数字平台的悬浮化及其发生逻辑——基于 C 镇"智能码"平台的观察[J]. 城市问题,2023(3):71－79.

[13]王雨磊. 技术何以失准? ——国家精准扶贫与基层施政伦理[J]. 政治学研究,2017(5):104－114.

[14]杜姣. 技术消解自治——基于技术下乡背景下村级治理困境的考察[J]. 南京农业大学学报(社会科学版),2020(3):62－68.

[15]王波. 变革与调适:技术治理下的基层治理结构重塑——基于 B 市 12345 政府服务热线的分析[J]. 理论月刊,2025(6):52－62.

[16]贺雪峰. 乡村治理现代化:村庄与体制[J]. 求索,2017(10):4－10.

[17]桂华. 数字技术如何应用于乡村治理——基于基础能力与基层能力的二维分析[J]. 求索,2026(2):65－74.

[18]朱战辉. 数字技术赋能乡村治理现代化的实现路径与运行机制[J]. 武汉大学学报(哲学社会科学版),2024(5):173－184.

[19]杨腾原,樊一博. 国家治理的地方视角——以围绕草原政策存在的辩论为分析对象[J]. 甘肃行政学院学报,2017(4):43－51.

[20]陈伟. 基层自主性扩张的形态及其逻辑[J]. 公共管理评论,2024(4):72－85.

[21]桂华. 迈向强国家时代的农村基层治理——乡村治理现代化的现状、问题与未来[J]. 人文杂志,2021(4):122－128.

[22]张晓玲,吕晓. 国土空间用途管制的改革逻辑及其规划响应路径[J]. 自然资源学报,2020(6):1261－1272.

[23]谭永忠,何巨,岳文泽,等. 全国第二次土地调查前后中国耕地面积变化的空间格局[J]. 自然资源学报,2017(2):186－197.

[24]夏沁. 耕地种植用途管控制度的形成逻辑与适用路径[J]. 武汉大学学报(哲学社会科学版),2025(3):16－27.

[25]彭亚平. 技术治理的悖论:一项民意调查的政治过程及其结果[J]. 社会,2018(3):46－78.

[26]韩志明,李春生. 国家治理的清晰化及其政治逻辑——以土地信息管理为中心的分析[J]. 经济社会体制比较,2021(5):99－109.

[27]夏瑛,李琳玮. "逆向信息不对称":环境治理中的信息获取与层级控制[J]. 广东社会科学,2025(2):183－194.

[28]马尔库塞 H. 单向度的人:发达工业社会意识形态研究[M]. 刘继,译. 上海:上海译文出版社,2008: 96－126.

[29]王磊. 分布式治理:技术嵌入基层治理的理论基础、权力逻辑与治理样态[J]. 电子政务,2023(3):73－84.

[30]张森,叶敬忠. 从全景敞视到全域凝视:对"卫星治村"现象的考察与反思[J]. 中国农业大学学报(社会科学版),2025(1):112－126.

[31]于京东."领土性"与"国家感"——一种政治地图学的观察视野与分析理路[J].政治学研究,2021(2):21-31.
[32]杜月.制图术:国家治理研究的一个新视角[J].社会学研究,2017(5):192-217.
[33]田先红.算法嵌入、信息赋能与基层政府治理能力建设[J].政治学研究,2025(1):119-134.
[34]张雪霖.大数据驱动下的乡村低保瞄准与治理转型[J].华南农业大学学报(社会科学版),2026(1):118-128.

The Clarity Paradox in Technology-Driven Governance and Its Generative Logic

WANG Bo
(*School of Sociology*, *Wuhan University*, *Wuhan* 430072, *China*)

Abstract: Digital technology is driving rural governance toward clarity, but clarity does not necessarily equate to effective governance. Taking the enforcement of land use laws via satellite imagery in rural areas as an example, this study examines how the introduction of technology into rural areas reshapes the logic of grassroots governance and reveals the resulting "paradox of clarity". The findings indicate that digital technology enables the state to achieve clarity-based governance in goal setting, information acquisition, and implementation processes. However, while this technology-driven clarity enhances administrative efficiency, it also tends to lead to governance dilemmas such as information distortion, goal displacement, and governance burdens. The underlying logic of these dilemmas lies in the fact that technology strengthens the state's "presence", thereby weakening grassroots autonomy. Specifically, in terms of information processing, although technology replaces grassroots entities as the source of information, its standardized logic conflicts with complex realities, leading to information bias. In policy implementation, rigid monitoring squeezes the room for flexible adaptation at the grassroots level. In development planning, the state will embedded in technology may obscure local real needs, thereby harming farmers' interests. The study shows that the core of effective governance is to strike a balance between state capacity and grassroots autonomy. Technological governance should not blindly pursue clarity; instead, it must accommodate the complexity and flexibility of grassroots governance, seeking a dynamic equilibrium between clarity and ambiguity.

Key Words: rural governance; technological governance; digital village; farmland management; satellite-based law enforcement

【责任编辑:王娟】