

论碳普惠数据的生成及其权益属性

张国琪

(南京大学法学院)

摘要:碳普惠数据是“双碳”目标下推行碳普惠实践的关键抓手,由碳普惠平台通过收集并处理海量且多源的个人低碳行为信息而生成,既能作为一种由平台掌握的生产要素,又表征为用户个体获得的减碳权益。当前,碳普惠数据在生成与运用过程中存在隐私侵扰、数据滥用、减碳权益消纳不畅等多重风险,并衍生出碳普惠数据生成过程中的信息收集边界不明、数据权益归属不清、用户端减碳权益属性认识不一等问题,严重制约了碳普惠项目的有效运行与规范发展。对此,有必要搭建一套系统性的数据风险分析框架:就碳普惠数据的生成过程而言,平台收集的个人低碳行为信息属于个人信息,且包括一定的私密信息,应适用差异化的信息收集规则。平台收集一般个人信息需获得用户的一般授权,但针对私密信息,除非取得“权利人明确同意”的特别授权,否则不得进行收集或处理。就碳普惠数据的权益归属而言,不宜简单地采用行为规制与传统的财产权规制路径,而应确认其具有双重权益架构:提供基础数据的个人享有数据来源者在先权益。处理数据的平台则享有数据处理者财产权益。平台行使数据财产权不仅需要尊重用户的在先权益,还应受碳普惠公益性目的的约束。就个人减碳权益在兑换商品或服务、参与交易、替代生态环境损害修复责任等方面的经济价值而言,不宜将其单纯看作公益奖励,而应视作一种制度性商品,其既具备由制度保障的使用价值,也拥有在市场中形成的交换价值。

关键词:碳普惠数据;个人低碳行为信息;数据确权;减碳权益;“双碳”目标

一、问题的提出

《中华人民共和国国民经济和社会发展规划第十五个五年规划纲要》明确提出,要“开展绿色低碳全民行动”“大力倡导简约适度、绿色低碳、文明健康的生活理念和消费方式。”^[1]《中华人民共和国生态环境法典》(以下简称《生态环境法典》)亦将“公众参与”作为生态环境保护的基本原则。近年来,随着“双碳”目标的持续推进,生产端减碳政策已初显成效,截至2025年7月底,重点排放单位配额累计成交量已达6.8亿t、成交额超467亿元,单位GDP二氧化碳排放持续下降^[2]。但在消费端,社会公

众的低碳参与仍处于自发、零散状态,多数公众因渠道不畅、激励不足而弱化了低碳理念的实践,为此,如何调动最广泛的社会公众参与碳减排事业,成为当前全面绿色转型的关键环节。在此背景之下,碳普惠(carbon inclusion)概念应运而生,其是一种面向消费端的绿色减排机制,遵循“可记录、可衡量、有收益、被认同”的运行逻辑^[3],能巧妙地将宏观的“双碳”目标与微观的个体行为连接在一起,使个体的低碳行为转变为碳达峰、碳中和的支持力量。依托碳普惠平台,个人的出行方式、节能行为、绿色消费等低碳行为信息被收集与记录后,可被量化为碳减排数据,政府可通过发放碳积分、碳币、

引用本文:张国琪.论碳普惠数据的生成及其权益属性[J].河海大学学报(哲学社会科学版),2026,28(3):116-126.

基金项目:国家自然科学基金面上项目(72371126)

作者简介:张国琪(1996—),女,博士研究生,主要从事数字经济与生态环境法治研究。E-mail: guoqizhang0923@163.com

核证自愿减排量等具备经济价值的减碳权益,提供政策鼓励与经济激励,以助推全民践行绿色低碳生活方式^[4]。

然而,碳普惠机制高度依赖碳普惠数据的生成与运用^[5],面临着显著的数据风险:其一是隐私侵扰风险。碳普惠数据源自平台对用户个人低碳行为信息的收集,若信息收集边界不清、授权程序失范,便极易触碰个人隐私保护的底线。在当前形式化的“告知-同意”授权机制下,用户的隐私权益无法得到保障。其二是数据滥用风险。碳普惠平台同时扮演着数据收集者、规则制定者与数据掌控者等多重角色,若其单方篡改、泄露或滥用数据,甚至以数据交易牟利,用户作为数据来源者的在先权益便很难获得充分尊重。其三是减碳权益消纳风险。碳普惠数据在用户端表征为用户所获减碳权益,减碳权益的汇集与消纳本可形成可观的集成治理效应^[6],但在实践中,减碳权益常被简单地解读为政策奖励,其经济流通价值有所削弱,导致难以通过市场化的手段汇聚分散的减碳量,阻碍集成治理效应的实现。

由此形成的问题是,如何化解上述风险?第一,平台在收集用户的个人低碳行为信息时,能否不触及私密信息或在触及私密信息时,平台应采取哪些手段以符合法定的收集要求?《中华人民共和国民法典》(以下简称《民法典》)对私密信息和其他个人信息采取了差异化的保护路径,因此有必要分析平台收集的个人信息之性质及相应的保护逻辑。第二,碳普惠数据权益应归于处理数据的平台,还是归于提供原始数据的个人?若归于平台,由平台独享数据支配地位,那么用户作为数据来源者的在先权益将会落空;若归于个人,虽能在一定程度上限制平台恣意处理数据,但也可能阻碍数据的高效利用。第三,碳普惠数据在用户端表征的个体减碳权益究竟应该被理解为一种公益奖励还是一种特定商品?前者关注减碳权益的前端获取行为,后者看重后端利用价值,不同的定位将影响减碳权益的消纳方向。

以上问题皆立足碳普惠数据风险,贯穿碳普惠机制始末。为有效回应碳普惠数据生成与权益属性等方面的核心关切,进而引领更多个

体参与“人人低碳、乐享普惠”的生活新风尚,笔者将基于现行法规范,从数据生成中的信息收集边界、数据运用中的权益分配框架、数据消纳中的用户端减碳权益属性等维度出发,搭建一个系统性的碳普惠数据风险分析框架,以期为我国碳普惠项目的健康运行提供必要的理论支撑。

二、碳普惠数据生成中的信息收集边界

碳普惠数据生成的首要步骤是碳普惠平台抓取、收集低碳场景中的个人低碳行为信息。在实践中,被纳入收集方案的个人低碳行为信息主要源于绿色出行、绿色生活、绿色公务等低碳场景中的个人活动,具体包括出行轨迹、出行方式、消费习惯、能源消耗、就医挂号等。这些信息与个体关联紧密,极易引发侵犯个人信息乃至隐私权益的风险。为此,有必要结合相关法律规定,规范碳普惠平台的收集边界。

1. 个人低碳行为信息属于个人信息

关于个人信息的定义,理论界有3种代表性观点:第一,关联说。该说认为“人之内心、身体、身份、地位及其他关于个人之一切事项之事实、判断、评价等所有信息在内”皆属个人信息^[7],即所有与个人相关联的信息均为个人信息。第二,隐私权说。该说认为“社会中多数所不愿向外透露者,或是个人极敏感而不愿他人知道者”为个人信息^[8]。第三,识别说。该说主张“从已知信息定位到具体个人”,即通过信息本身的特殊性可以回溯到具体个人的信息为个人信息^[9]。其中,关联说对个人信息的界定过于宽泛,而隐私权说的界定则过于狭窄。目前,《民法典》采用了识别说,认为“以电子或者其它方式记录的能够单独或者与其他信息结合识别特定自然人的各种信息”为个人信息,并列举了包括自然人的姓名、出生日期、身份证件号码、生物识别信息、住址、电话号码、电子邮箱、健康信息、行踪信息等在内的典型个人信息。

具体到碳普惠平台收集的个人低碳行为信息,可结合识别说确认此类信息是否属于个人信息。一方面,个人低碳行为信息是否已经进

行匿名化处理?根据《中华人民共和国个人信息保护法》(以下简称《个人信息保护法》)第4条的规定,个人信息“不包括匿名化处理后的信息”。在碳普惠机制下,为确保自愿参与的个体能够在后期享有减碳权益,在收集碳普惠数据的过程中,平台会具体到单一个体,且并不会对相关数据作匿名化处理。另一方面,能否依据个人低碳行为信息直接或者间接识别出具体个人?个人低碳行为信息是通过个人行为产生的,其中包含个人行踪轨迹、外卖订单内容、生活缴费数额、就医挂号情况、工作会议频次等具体的个人生活与消费情况,在结合实际场景并综合考量多项信息后,足以识别出特定自然人。

基于以上两点可确认,碳普惠平台收集的个人信息符合《民法典》及《个人信息保护法》通过识别说作出的个人信息定义,因此对个人低碳行为信息的收集需要遵循个人信息的保护逻辑。

2. 个人低碳行为信息涉及私密信息

个人信息可进一步区分为涉及私密信息的个人信息和一般个人信息。根据《民法典》规定,“个人信息中的私密信息,适用有关隐私权的规定;没有规定的,适用有关个人信息保护的规定”,因此有必要明确个人低碳行为信息是否涉及私密信息,以及是否应适用区别于一般个人信息的隐私权保护逻辑。

私密信息是隐私权的客体(隐私),指个人不愿意公开披露且不涉及公共利益的内容^[10]。私密信息同时具备私人性和秘密性两个基本特征:第一,私人性。从隐私权的发展历史来看,其被纳入各国宪法的初衷是通过法律的形式保障个人的私人生活不受外界干扰^[11],亦即保证“个人独处的权利”^[12]。私密信息的私人性特征指向的是隐私权所欲保护的“涉及私人生活安宁”的内容。与私人性相对应的是公共性,判断个人信息是否具备私人性,主要是考量该项信息是否个人所享有的、与公共利益无关的、发展个性所必要的私人安宁和清静。对此,有研究认为,“公共领域无隐私”,隐私仅存在于私人活动与私人领域之下^[13]。第二,秘密性。一般认为秘密性包含三方面的内容:一是私密

信息在客观上通常呈现为不为公众所知的秘密状态;二是权利人主观上期待该项私密信息一直保持秘密状态;三是权利人的此项期待具有正当性。后两项内容由1967年美国联邦最高法院在Katz v. America案中确立的“隐私合理期待原则”发展而来。我国司法实践对“隐私”的判断一般也采用这三项标准,如深圳市中级人民法院在否定“微信好友关系”的隐私属性时,认为私密信息“即客观上一般呈现为不为公众所知悉的样态,在主观上权利人也具有不愿为他人知晓的意图。判断是否属于法律意义上的隐私,既强调当事人不愿公开的主观意愿,也应当符合社会对私密性的一般合理认知。”^①

那么,个人低碳行为信息是否具备私密信息的这两项基本特征?多数个人低碳信息收集自个人在公共场所的绿色低碳活动,如共享骑行、乘坐地铁、户外运动等,这类公共场所内收集的信息既不具备“私人性”的特征,也没有“秘密性”的客观表现。然而,在当前的碳普惠实践中,还有部分个人低碳行为信息与私密信息的界限是模棱两可的,如家庭每月用水量、用电量及个人的就医挂号情况、工作会议方式等。从节能减排、低碳环保的角度考虑,此类个人低碳信息在一定程度上与公共利益有关,但用水量、用电量与特定家庭住址、户主姓名直接关联,甚至可通过用水用电波动来推断家庭作息、家电使用习惯等私密生活状态,而就医挂号情况更能直接反映个人的年龄、健康、医保类型等非常私密的信息,工作会议方式则与工作岗位、工作内容、工作习惯等挂钩。这些信息与特定场景或者其他信息相结合后,会使得原本中性的数据具备私密属性。若因绿色环保的公益目的对此类信息进行收集后,一旦被“有心之人”过度分析,就可能影响私人生活,因而这部分信息实际已进入私密信息的保护范畴。

此外,还应考虑个人低碳行为信息是否构成《个人信息保护法》下的“敏感个人信息”?

① 详见广东省深圳市中级人民法院(2021)粤03民终9583号民事判决书。

不同于《民法典》对个人信息的分类,《个人信息保护法》中另有“敏感个人信息”的概念^①。理论界和实务界对私密信息与敏感个人信息的关系长期存在争议:有学者主张不对敏感个人信息和私密信息作特别区分^[14],认为应将敏感个人信息限缩为隐私的核心领域,且因其具有高度的私密性,原则上应禁止被收集和处理^[15];还有学者认为敏感个人信息与私密信息在内涵与外延上有所交叉,根据信息的私密程度,私密信息应采用《民法典》规定的隐私权及个人信息保护逻辑,敏感个人信息应采用《个人信息保护法》规定的特别保护逻辑,重叠部分的“敏感私密信息”则适用隐私权与个人信息保护中较为充分、有力的保护规则^[16]。我国司法裁判中多采最后一种观点。尽管争议纷纭,但已达成的基本共识是:敏感个人信息的私密程度要等于甚至大于一般个人信息。根据“举轻以明重”原则,若构成私密信息的个人低碳行为信息被拒绝收集,那么构成敏感个人信息的个人低碳行为信息也应被严格限制,因此不必深入分析个人低碳行为信息是否构成敏感个人信息。

总之,碳普惠平台收集的个人低碳行为信息属于个人信息,且这类信息中有部分内容涉及个人信息中的私密信息。为确保收集行为的合法性,平台在收集这类信息的过程中应当严格区分一般个人信息与私密信息,并对私密信息施加特殊的保护。

3. 差异化的个人低碳行为信息收集要求

个人信息与私密信息一般采取不同的保护逻辑:个人信息保护建立在信息流通之上,注重预防,强调信息主体对个人信息处理的积极、自决权利;而私密信息保护则建立在信息封锁之上,注重防御,强调信息主体对私密信息被侵害之后的救济权利^[10]。相应地,碳普惠平台在收集个人低碳行为信息时,也应注重区分一般个人信息与私密信息。

一方面,收集一般个人信息需获得权利人的授权。当前,我国碳普惠平台遵循“告知-同意”的授权模式,相关收集活动不存在合法性的疑问。根据《个人信息保护法》第13条和第17条的规定,个人信息处理方可以在作出明确

的告知并取得个人的同意之后处理个人信息。以“江苏碳普惠”小程序为例,用户在正式参与碳普惠之前,平台会首先要求用户对“低碳场景”进行授权,并通过醒目字体告知减碳量的获取方式、计算标准等,在用户勾选“授权”(用户也可“一键授权”多个低碳场景)之后方才开始收集。

另一方面,收集私密信息须获得权利人的明示同意,但当前部分信息收集活动存在较大不规范性。不容侵扰是私密信息的基本保护原则,我国《民法典》第1033条规定,侵害隐私权的免责事由仅有“法律另有规定”和“权利人明确同意”两种情形:第一种情形,收集个人低碳行为信息虽具有绿色低碳的公益目的,但碳普惠尚未上升为法定义务,不符合法律另有规定的免责情形;第二种情形,《民法典》有意用“明确”二字界分第1033条隐私权保护和第1035条个人信息保护,“明确”二字表明私密信息的收集必须是明示同意的(即特别授权),不能采用默示同意的方法(即一般授权)^[17]。当前,碳普惠实践普遍采用“告知-同意”模式,甚至存在“一键授权”的选项,此类做法达不到“明确”同意的特别授权标准,因此,碳普惠平台对于个人私密信息的收集方式应予改进。目前,可能的改进路径有两种:其一是明确分割个人低碳行为信息中的一般个人信息与私密信息,这是当前较为流行的观点,即通过设定“低碳场景”区分公共领域和私人领域,只在公共领域内推行碳普惠,不使碳普惠进入私密信息的范畴^[18]。但这一思路的实施存在两大困难——一是如何清晰地划分公共领域和私人领域;二是若将私人领域内的减碳实践排除在外,应如何保证碳普惠数据收集的完整性和可靠性。如某个体出行时常常使用公共交通工具,但回到私人领域却可能是“耗能达人”。这些

①《个人信息保护法》第28条规定,“敏感个人信息是一旦泄露或者非法使用,容易导致自然人的人格尊严受到侵害或者人身、财产安全受到危害的个人信息,包括生物识别、宗教信仰、特定身份、医疗健康、金融账户、行踪轨迹等信息,以及不满十四周岁未成年人的个人信息”“只有在具有特定的目的和充分的必要性,并采取严格保护措施的情形下,个人信息处理者方可处理敏感个人信息”。

问题同样困扰着域外的个人碳交易试点^①,如芬兰拉赫提的 CitiCAP(碳排放配额与交易计划)仅仅将“低碳场景”面向城市交通领域^[4],并不涉及私人领域的私密信息,也因此只能达到非常局限的个人减碳效果。其二是要求碳普惠平台践行“权利人明确授权”的私密信息收集规则,以增强全面获取用户个人低碳行为信息的可能性。这一思路仍然以划定公、私领域为前提,通过提供更多“低碳场景”供用户选择,并将可能与私密信息关联的“低碳场景”全部排除在“一键授权”之外,严格遵守“权利人明确同意”的私密信息特别授权保护规则。如此行为,或可兼顾私密信息保护与碳普惠数据完整性的“两难”。

综上所述,个人低碳行为信息因非匿名、可识别而属于个人信息,其中部分信息因具有私人性、秘密性而属于个人信息中的私密信息。目前,我国碳普惠实践普遍采用“告知-同意”的授权模式,所以一般个人信息的收集并不存在合法性疑问。但即便是出于公益目的,个人低碳行为信息的收集也不可在未获权利人明示同意的情况下侵扰私密信息的领域,而这一点恰恰是形式化的“告知-同意”授权模式未能做到的。对此,建议以公、私标准划分“低碳场景”,对私人领域的低碳场景设置“权利人明确同意”的个人信息收集授权流程,以消除侵扰隐私的疑虑,从而在最大程度上发挥个人碳普惠的集成治理作用。

三、碳普惠数据的双重权益结构

碳普惠平台合法收集个人低碳行为信息后,经处理、量化、核算即可生成碳普惠数据。碳普惠数据以个人低碳行为信息为基础,用科学方法测算出的个人减碳权益在不同的碳普惠平台中,这些数据或直观表达为具体的碳减排量(如获得了 200g 二氧化碳减碳量),或以一定标准换算为碳积分、碳币(如发放了 1 个碳积分或碳币),或经政府主管部门备案登记后形成核证自愿减排量。然而,碳普惠数据虽凝聚了平台在数据加工过程中付出的劳动,但其“原材料”实际上源自用户提供的个人信息,且数据处于平台的控制之下,易被平台单方支配

或商业化利用。目前,我国不仅有“江苏碳普惠”等政府平台,还有“蚂蚁森林”等企业平台,个人数据、公共数据与企业数据的交织使碳普惠数据的权益分配问题显得异常复杂。

1. 碳普惠数据的分类分级权益结构

数据具有可复制性、非竞争性、非排他性、非耗竭性等特点^[19],同一数据可能同时归属于不同主体形成各自的数据权益。数据来源者与数据处理者的权益内容不同又相互交织,在多主体协商存在巨大交易成本的情况下,很容易发生冲突。为有效协调数据上的多元权益主张,目前理论界提供了 3 种思路:其一,行为规制说。该观点不赞成对数据进行确权,认为若产权安排划分过细,可能会陷入反公地悲剧^[20],即因产权人太多而相互制约,导致稀缺资源利用不足^[21]。因此,建议对数据权益采用责任规则保护的逻辑,对侵害数据权益的行为事后追究侵权责任即可。其二,“所有权+用益权”的财产权二元结构说。该观点提出数据是财产权的客体,在财产权规则下可根据不同主体对数据形成的贡献,设定数据来源者拥有数据所有权、数据处理者拥有数据用益权的二元权利结构^[22]。其三,“数据来源者在先权益+数据处理者财产权益”的双重权益结构说。该观点放弃了所有权的思维定式,转而采用一种权利分置方案,肯定数据来源者对其所提供的数据部分享有个人信息、知识产权等法定在先权益,而数据处理者对经其处理形成的数据整体及数据产品享有财产权益^[23]。

综上可知,行为规制说提供的是被动应对权益侵害的补救性治理方案,无法积极主动地促进数据要素市场的发展;财产权二元结构说则面临如何将财产规则用于以非典型财产(如个人信息、知识产权)为内容的数据之困境。目前,学界对于什么是数据财产权尚无确切的

① 个人碳交易(personal carbon trading, PCT)由 20 世纪 90 年代英国能源和环境研究所提出,这一概念不同于我国盛行的个人碳普惠,而更接近生产端高排放企业的碳排放权交易。政府首先根据当地的碳减排目标设定碳排放上限,然后将碳排放预算分配给全体居民,再通过收集、记录用户的碳消耗数据,自动扣减碳配额,居民个人节省的碳额度可以兑换现金或商品,超出的碳排放则必须购买额外的碳信用额度。芬兰拉赫提的 CitiCAP 是当前个人碳交易最为知名的试点。

定论^[24],近年来虽有域外学者基于“数据财产权”的概念主张将隐私看作财产^[25],但完全用财产权规则解释数据权益似乎是一种“权宜之计”。《中共中央 国务院关于构建数据基础制度更好发挥数据要素作用的意见》(以下简称《数据二十条》)提出,要“探索数据产权结构性分置制度。建立公共数据、企业数据、个人数据的分类分级确权授权制度。根据数据来源和数据生成特征,分别界定数据生产、流通、使用过程中各参与方享有的合法权利。”^[26]《数据二十条》有意将数据定义为一项生产要素,并设计合理的权属分配方案,其原理更接近学理讨论中的第三种观点^[23],即不再追问“数据归谁所有”这一争论不休的终极问题,而是根据数据生成过程中不同主体的贡献与正当利益,分别配置不同类型、不同层级的权利。根据《数据二十条》的要求,碳普惠数据的权益归属宜采用“双重权益结构说”,作如下结构性分置。

第一层涉及用户对自己所提供的个人低碳行为信息(包括一般授权的个人信息和特别授权的私密信息)享有在先权益。用户是碳普惠数据的数据来源者,基于自己所提供的个人低碳行为信息享有个人信息、隐私等权益,并对这部分信息形成的数据有依法查阅、复制、更正甚至删除的权利。

第二层涉及平台对处理后形成的碳普惠数据整体及数据产品享有财产权益。特定形式的具体劳动可以创造产品的使用价值^[27],碳普惠平台将多方基础数据处理为具有全新使用价值的数据产品的过程创造了显著的经济价值,自然应当对其劳动增值部分享有财产性权益。我国同时存在政府主导和企业主导的两类碳普惠平台,相应的数据财产权益内容也有所差别:一方面,在政府主导的碳普惠项目下,政府平台收集个人低碳行为信息后形成的是具有公共属性的公共数据^[28]。尽管政府或公共服务单位是否为公共数据的权利主体存在争议^[29],但一般认为公共数据由政府或公共服务单位管理,可以基于“原始数据不出域、数据可用不可见”的原则,将不承载个人信息和不影响公共安全的公共数据无偿用于公益事业,或者有偿用于产业发展^[26]。另一方面,企业主导的碳普惠平台

对收集个人低碳行为信息后形成的碳普惠数据整体及碳普惠数据产品享有企业数据财产权。原则上,企业数据财产权具有私权属性,企业可对此类数据依法行使持有权、使用权、收益权、处置权,并进行各种形式的商业化利用^[23]。

总之,在碳普惠数据的双重权益结构下,个体享有第一层的数据来源者在先权益,平台享有第二层的数据处理者财产权益。因存在政府主导和企业主导的差异化碳普惠实践,在数据权益分层之外,还应进一步对公共数据和企业数据的权益予以分类。

2. 企业类平台的数据财产权应受碳普惠公益性目的约束

碳普惠在很大程度上是“自下而上”推进的,企业类碳普惠平台在技术创新、用户基数、激励策略等方面具有极大的优势^[30]。目前,企业类碳普惠平台主要由科技行业和金融行业推动建设,前者如阿里巴巴旗下的“蚂蚁森林”,后者如中信银行推出的“中信碳账户”。与政府平台相比,因营利惯性,企业平台很难真正落实组织性、公益性、合规性等基本要求,在行使碳普惠数据权益时,往往会看重其商业属性和营收价值,忽略碳普惠机制在实现“双碳”战略目标、推行绿色低碳环保理念等方面的公益属性,若不对其数据财产权加以合理限制,这种功利导向将从根本上背离碳普惠的设立初衷。结合我国碳普惠实践的公益性目的可知,企业类碳普惠平台所获数据财产权益受到两方面的限制:

第一,对碳普惠数据的利用不应超过用户自愿授权的范围。数据处理者行使数据财产权时,应对数据来源者的各项在先权利予以尊重^[31]。当前的碳普惠实践中,平台一般仅就“收集”低碳信息获得用户授权,如就“某低碳行为计为相应的碳积分/绿色能量”告知用户并获得同意,却并不涉及碳普惠数据的后续利用。公众参与碳普惠具有公益属性,为尊重数据来源者在个人信息、隐私权等方面的在先权益,企业类碳普惠平台必须在对相关信息作匿名化处理或者在获得个人明确授权后,方可行使数据财产权。

第二,匿名化处理后的碳普惠数据应坚持

公益性的基本定位,并限制其商业化利用。虽然数据经匿名化处理后,企业利用数据便不再受个人信息权益保护的约束,企业数据财产权也将突破数据来源者在先权利的限制,但碳普惠的底色是公益性,若企业从这项公益活动中牟利,碳普惠的性质将发生变化。企业碳普惠平台在行使数据财产权时应遵循与公共数据利用类似的治理逻辑,即主要用于自身的数据分析,以服务技术创新和项目发展;在因公共服务、产业发展等的需要而对外转让数据时,可适当收取部分覆盖成本的费用,而不应将相应收益作为创建碳普惠平台的主要目的,这一要求并不与企业的盈利需求相违背。如前所述,当前我国企业类碳普惠平台多由科技行业与金融行业“巨头”组织建设,碳普惠项目并非其主业,而更多是为了提升用户活跃度、引入自身产品的碳积分兑换场景来实现主业的可持续盈利,阻止平台“贩卖”碳普惠数据不仅不会对企业业绩、营收造成太大影响,反而有助于企业树立绿色公益的商业形象。

概言之,即便确认碳普惠平台对碳普惠数据享有第二层级的数据财产权益,但该项赋权的重要价值在于使数据处理者拥有对数据的法律控制手段以排除他人侵害,平台自身对数据财产权的积极行使仍应受到碳普惠项目公益性定位的限制。平台(尤其是企业平台)的数据财产权只有在用户自愿授权范围内或对用户个人信息进行匿名化处理后方可行使,且碳普惠数据不宜成为企业平台的盈利工具。

四、用户端减碳权益的商品属性

除了构成平台掌握的一项生产要素,碳普惠数据还表征为用户获得的减碳权益,在用户端显示为个人碳账户中的减碳数据,如碳积分、碳币、核证自愿减排量等。减碳权益由个人二氧化碳减排量换算而来,并可在积分商城中兑换实物或购物券。在新近的碳普惠实践中,核证自愿减排量被积极纳入温室气体自愿减排交易体系,碳积分核销也被用于替代生态环境损害修复责任。赋予个人减碳权益经济价值的相关疑问是:减碳权益究竟是公众自愿参与碳普惠事业而接受的公益奖励?还是因个人减碳行

为而产生的具有交换价值的减碳产品(商品)?对这一问题的回答会直接影响用户减碳权益的消纳路径,本研究结合其经济价值展开分析。

1. 减碳权益的经济价值

一般认为,碳普惠在促进碳减排、推进碳中和的绿色价值之外,还赋予了个人碳减排行为以经济价值^[32]。从各省市的碳普惠实践来看,用户减碳权益的经济价值至少体现在以下3个方面:

第一,商品或服务兑换。在多地区碳普惠平台的积分商城中,用户可凭碳积分兑换纪念品、交通充值券、购物优惠券、电影票、消费贷减息券等商品或服务,部分地区还探索建立了与信用指标挂钩的碳普惠积分制度。如2025年上海市生态环境局印发的《上海市碳普惠管理办法》规定,要“探索构建企业和个人碳普惠信用评估体系,在符合有关规定的前提下,可在授信额度、利率及增值服务等方面为碳普惠信用良好的企业和个人给予优惠支持。”^[33]

第二,接入碳交易市场。《生态环境法典》第1038条第2款明确规定,“单位和个人可以按照国家规定,参与温室气体自愿减排交易”,这为生态环境部、市场监管总局《温室气体自愿减排交易管理办法(试行)》第4条第2款有关自然人参与温室气体自愿减排交易的规定提供了上位法基础^[34]。就个人碳普惠核证自愿减排量而言,目前存在两种可能的交易路径:一是接入全国温室气体自愿减排交易市场(China Certified Emission Reduction, CCER)。继全国碳排放权交易市场之后,2024年我国推出了碳市场体系的另一个重要政策性工具——全国温室气体自愿减排交易市场。结合生态环境部的意见,建立全国温室气体自愿减排交易市场的目标是调动全社会力量参与减排,相关交易主体更加多元化。目前,该市场已涵盖金融机构、重点排放单位、项目业主等法人组织,并将逐步引入符合条件的自然人参与交易^[35],这为个人碳普惠核证自愿减排量进入国家核证自愿减排量交易系统提供了可能。二是接入地方碳排放权交易市场。上海、湖北、广东等省市已将碳普惠减排量纳入碳交易品种,如《上海市碳普惠管理办法》明确表示,“符合上海碳市场交易规

则的有关交易主体可通过挂牌交易、协议转让等交易方式参与减排量交易。”^[33]

第三,替代生态环境损害修复责任。近年来,生态环境损害赔偿义务人通过使用碳普惠减碳权益替代生态环境损害修复责任已有明确的政策支持和司法案例。如《上海市碳普惠管理办法》第13条规定:“对生态环境损害无法修复或无法完全修复的案件,鼓励在符合有关生态环境修复法规政策和规划的前提下,使用碳普惠减排量开展生态环境损害替代性修复。”^[33]相关司法探索亦同步开展,如在“上海某公司长江滩涂生态环境损害案”中,检察机关依法提起民事检察公益诉讼后,法院判决该公司赔偿生态环境服务功能损失7万余元,以购买上海碳普惠减排量的方式履行^[36];在“松某某、吴某某盗伐林木案”中,法院首创了缓刑考验期低碳行为矫正制度,责令行为人通过捐赠或者注销碳普惠积分抵消犯罪行为对树木固碳量的影响,或将碳普惠减碳权益用于填补修复生态环境所产生的费用^[37]。

可以看出,用户端个人减碳权益有一定的经济价值,可以兑换商品或服务、参与碳交易,甚至与个人荣誉、信用资质提升、环境修复责任减免等间接经济利益挂钩。

2. 经济价值是减碳权益作为制度性商品的体现

目前,学术界对于个人减碳权益的经济价值,存在不同的认识:一种观点将减碳权益的经济价值视为一项公益奖励,认为减碳权益本质上是一种行政主体为推动绿色低碳发展而创设的激励性规制制度,旨在以积分形式对减碳行为进行管理并给予奖励^[37]。然而,将减碳权益的经济价值定位为一项公益奖励并不十分恰当:一方面,以经济利益作为激励机制,忽视了公众参与碳普惠的其他非功利性驱动因素,不利于培育个人减排行为的内驱力;另一方面,碳普惠核证自愿减排量接入碳交易市场突破了“公益奖励”的框架,个人自愿减排量显然是具备市场交换价值的商品。还有观点主张,公民碳减排权益以发展权为内核,以数据产权为表征,其经济价值是“以个人碳足迹数据为客体的新型财产权”^[38],该观点不仅确认了个体平

等参与低碳发展进程的基本人权属性,也揭示了碳普惠个人减碳权益的可交易、可货币化特征。当前的规范性文件将减碳权益看作具有财产属性的“交易产品”^[18],如《温室气体自愿减排交易管理办法(试行)》第23条将核证自愿减排量作为全国温室气体自愿减排交易市场的交易产品^[34]。然而,将之作为交易产品的认识仍然不够确切。产品是人类劳动创造的成果,最核心的属性是满足自我消费的使用价值,一项可交易的产品实际上更接近于商品,即用于交换的劳动产品,因此,商品一词比交易产品更为准确。基于这一认识,应将个人减碳权益理解为一种制度性商品,既具备由制度保障的使用价值,也拥有在市场中形成的交换价值。

其一,个人减碳权益的使用价值是由制度创造的,其“有用性”并非天然存在,而是源自国际社会和一国政府基于碳达峰、碳中和的目标而创设的“全社会碳排放总量控制”等强制性制度设计。与能够果腹的食物、可以御寒的衣物等传统商品不同,减碳权益的“有用性”并非源自其物理或化学属性,也不能直接满足人类的生理或物质需求,而是完全依赖一套外部的、人为设计的政策和法律体系。没有这套制度,个人减碳权益毫无使用价值;而有了这套制度,个人减碳权益就成了有价资产。也就是说,社会对于减碳权益的需求是制度赋予的,“全社会碳排放总量控制”这一制度前提赋予了个人减碳量在弥补社会整体碳排放总量缺口时的使用价值。

其二,个人减碳权益在市场中的交换价值源自制度为其创造的稀缺性。“全社会碳排放总量控制”意味着碳排放权成为一种稀缺资源,超出碳排放配额的高排放企业必须购买额外的碳排放配额或者购买碳减排量来完成预设的碳达峰、碳中和目标。为以最优成本的方式实现社会整体的减排目标,一国政府创设了使减碳权益可在市场中进行交易和流通的制度,当杂乱的碳减排量被标准化为可交易的单元(如碳积分、碳币和核证自愿减排量等)时,减碳权益便可与货币或其他类型的权益进行交换,此时便彰显了交换价值。交换价值是碳普惠减碳权益作为一种商品的关键标志,个人使

用减碳权益兑换商品或服务、对外转让获得小额收益均是基于减碳权益的交换价值,交易对手方(一般是高排放企业、生态环境损害赔偿义务人)通过购入减碳权益抵扣自身的超额碳排放或环境修复责任。在当前高排放企业的碳排放额度具有货币价值^[39]、环境修复责任可以金钱赔付的背景下,个人减碳权益的交易无疑具有商品交换的经济价值。

当然,目前个人通过减碳权益所能获得的经济收益非常有限,制度性商品的定位不影响公众参与碳普惠的公益目的。在当前的碳普惠减碳权益交换对价体系中,以低碳出行为例,每人每千米约可获得 0.01 元或 0.01 元的等值物^①,以上海市单程平均通勤距离 9.8 千米计算,参与碳普惠的个人往返通勤平均每年约产生 71.54 元的收益。该项收益对于个人而言是非常有限的,有限的收益注定不会成为公众参与碳普惠的核心驱动力。也就是说,即便确认个人减碳权益的商品属性,也并不会必然导致公众参与碳普惠的动机趋向功利或逐利,公众参与碳普惠项目仍然是因低碳理念、公益目的等的驱动。对于个人减碳权益所获得的这部分经济对价,可理解成“为了实现碳普惠集成治理效果而给予个人的经济补偿”。碳普惠的核心价值是形成全社会碳减排的集成治理效应,尽管对个人而言,减碳权益带来的收益是微薄的,但将分散、微小的个人减碳权益汇聚在一起会产生非常可观的环保效果及经济效益,聚合之后的减碳权益不仅可以助力碳中和、碳达峰,而且每年将产生数亿元的交易额,正因如此,个人减碳权益才更应被确认为单一个体从集合效应中获得的经济补偿份额,而不能将其简单认定为参与碳普惠而获得的公益奖励。

总之,碳普惠减碳权益是一种制度性商品,其价值源自制度创造的稀缺性,其经济对价是个人出于公益目的参与碳普惠项目并由此汇聚而成的经济集合效益的微小组成部分。然而,公众参与碳普惠的目的不应是获得经济收益,微薄的个人经济收益也很难真正策动全社会公众的参与,公众参与仍应基于非功利性的公益驱动力,如此才能将碳减排内化为个人行为和社会准则。

五、结 语

碳普惠是我国为推动个人碳减排给出的中国方案,其精妙之处在于为宏观的“双碳”目标注入了鲜活的微观动力,使个体自愿参与这场公益性的减碳事业。然而,微观个体与宏观气候治理之间的“连接”并非自动实现,其有效运转依赖数据的高效运用。目前碳普惠数据在生成与运用过程中存在隐私侵扰、数据滥用、减碳权益消纳不畅等风险,对此,应着力解决信息收集边界、数据权益分配、减碳权益定性等难题。在运用法律分析工具为用户提供隐私权保护、申明平台数据权益限制、确认减碳权益商品属性时,应该意识到这些风险与困惑实际源于技术创新与制度供给之间的张力。技术始终在创新,而法律则具有明显的滞后性,如何平衡二者之间的张力,显然是一个值得深思的议题。未来,碳普惠的健康发展不仅需要来自法律层面的监管,更需要区块链、隐私计算等技术手段介入,以保障数据的安全与流通^[40]。唯有如此,碳普惠方能成长为兼具制度韧性与技术可靠性的可持续气候治理工具,真正实现“人人低碳,乐享普惠”的制度许诺。

参考文献:

[1] 中华人民共和国国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要[M]. 北京:人民出版社,2026:138.

[2] 中华人民共和国生态环境部. 顶层设计擘画市场发展蓝图 碳排放权交易活力加速释放|碳市场建设解读⑥[EB/OL]. (2025-09-08)[2025-09-18]. https://www.mee.gov.cn/zcwj/zcjd/202509/t20250908_1127083.shtml.

[3] 卢乐书,姚昕言. 碳普惠制理论与制度框架研究[J]. 金融监管研究,2022(9):1-20.

[4] 刘飞,周飞. 个人碳普惠:实践模式、理论溯源及政策思考[J]. 西南金融,2023(4):46-56.

① 若用户选择兑换商品或服务,以“江苏碳普惠”平台的积分商城为例,兑换价值 5 元的购物券约需要 1 000 个碳积分,即需步行 100 万步(每步行 1 000 步可获得一个碳积分),约 500 千米(以成人每 100 步约 50 米计算);若用户选择以碳普惠核证自愿减排量入市交易,以全国碳排放权交易的顶峰价格 100 元/t 为标准,结合上海市公布的碳普惠减排量计算基准(低碳出行每人每千米会减排 130 克二氧化碳)可知,每人每千米低碳出行的减排量约值 0.01 元人民币。

- [5] 王晓红. 跨区域碳普惠制度协调数字化的机理与进路[J]. 上海师范大学学报(哲学社会科学版), 2026, 55(2): 47-57.
- [6] 储建国, 麻泽文. 碳普惠制何以减碳惠民——基于集成治理理论视角[J]. 信息技术与管理应用, 2025, 4(3): 121-131.
- [7] 江真微. 政府信息公开与个人隐私之保护[J]. 法令月刊, 2001(5): 29-42.
- [8] 陈起行. 资讯隐私权法理探讨——以美国法为中心[J]. 政法法学评论, 2000(64): 312.
- [9] 王东方. 网络平台公开用户 IP 属地信息的适法性分析[J]. 新疆社会科学, 2022(5): 123-130.
- [10] 王利明. 论个人信息权的法律保护——以个人信息权与隐私权的界分为中心[J]. 现代法学, 2013, 35(4): 62-72.
- [11] 张建文, 杨志杰. 民法典时代私密信息司法认定的困境及其纾解[J]. 天津法学, 2025, 41(1): 58-66.
- [12] MILLS J L. Privacy: the lost right[M]. Oxford: Oxford University Press, 2008: 5.
- [13] 倪蕴帷. 隐私权在美国法中的理论演进与概念重构——基于情境脉络完整性理论的分析及其对中国法的启示[J]. 政治与法律, 2019(10): 149-161.
- [14] 房绍坤, 曹相见. 论个人信息人格利益的隐私本质[J]. 法制与社会发展, 2019, 25(4): 99-120.
- [15] 王洪亮. 《民法典》与信息社会——以个人信息为例[J]. 政法论丛, 2020(4): 3-14.
- [16] 朱晓峰, 黎泓玥. 私密信息与敏感个人信息区分保护论[J]. 经贸法律评论, 2023(1): 21-38.
- [17] 王利明. 和而不同: 隐私权与个人信息的规则界分和适用[J]. 法学评论, 2021, 39(2): 15-24.
- [18] 刘颖, 钱昊. 碳普惠制度的困境、纾解与重构——以碳数据权利为视角[J]. 中国人口·资源与环境, 2025, 35(4): 73-83.
- [19] 张平文, 邱泽奇. 数据要素五论: 信息、权属、价值、安全、交易[M]. 北京: 北京大学出版社, 2022: 7.
- [20] 周汉华. 数据确权的误区[J]. 法学研究, 2023, 45(2): 3-20.
- [21] 唐要家. 数据产权的经济分析[J]. 社会科学辑刊, 2021(1): 98-106.
- [22] 申卫星. 论数据用益权[J]. 中国社会科学, 2020(11): 110-131.
- [23] 王利明. 数据何以确权[J]. 法学研究, 2023, 45(4): 56-73.
- [24] SWINNEN K K E C T. Ownership of data: four recommendations for future research[J]. Journal of Law, Property, and Society, 2020(5): 139-175.
- [25] COFONE I. Beyond data ownership[J]. Cardozo Law Review, 2021, 43(2): 501-572.
- [26] 新华社. 中共中央 国务院关于构建数据基础制度更好发挥数据要素作用的意见[EB/OL]. (2022-12-19) [2026-04-27]. https://www.gov.cn/zhengce/2022-12/19/content_5732695.htm.
- [27] 马克思. 资本论[M]. 中共中央马克思恩格斯列宁斯大林著作编译局, 译. 北京: 人民出版社, 2004: 51.
- [28] 王锡铎, 王融. 公共数据概念的扩张及其检讨[J]. 华东政法大学学报, 2023, 26(4): 17-27.
- [29] 程啸. 论数据权益[J]. 国家检察官学院学报, 2023, 31(5): 77-94.
- [30] 章诚, 郑玉洁, 凌红. 中国的“双碳”目标与实践: 形成逻辑、现实挑战、社会风险及推进进路[J]. 河海大学学报(哲学社会科学版), 2022, 24(6): 78-87.
- [31] 刘文杰. 数据产权的法律表达[J]. 法学研究, 2023, 45(3): 36-53.
- [32] 黄秀蓉, 粟静宜. 基于碳普惠探索的减碳权益属性研究[J]. 南京工业大学学报(社会科学版), 2023, 22(5): 90-103.
- [33] 上海市生态环境局. 上海市生态环境局关于印发《上海市碳普惠管理办法》的通知[EB/OL]. (2025-10-30) [2026-04-27]. <https://www.shanghai.gov.cn/gwk/search/content/5c8129b3a2b340ad8a05947183c22587>.
- [34] 中华人民共和国生态环境部, 国家市场监督管理总局. 温室气体自愿减排交易管理办法(试行)[EB/OL]. (2023-10-19) [2026-04-27]. https://www.gov.cn/gongbao/2023/issue_10866/202312/content_6918861.html.
- [35] 21 世纪经济报道. 生态环境部气候司司长夏应显: 中国碳市场迈新阶, 坚定参与全球气候治理[EB/OL]. (2025-09-01) [2025-09-25]. <https://mp.weixin.qq.com/s/P0szXP-d92fIoBilPAT3vA?>.
- [36] 顾晓敏, 邵蕾, 赵晨伊. 碳普惠替代性修复在检察公益诉讼中的适用[J]. 中国检察官, 2025(12): 51-54.
- [37] 庆丽. “双碳”目标下碳普惠积分法律制度的构建[J]. 南京工业大学学报(社会科学版), 2024, 23(6): 50-62.
- [38] 史一舒. 碳普惠视阈下公民碳减排权益的影响因

素、法律构造与实现机制[J]. 河海大学学报(哲学社会科学版),2026,28(1):97-108.

[39] 杨博文. 碳达峰、碳中和目标下碳排放权的权利构造与应然理路[J]. 河海大学学报(哲学社会科学版),2022,24(3):91-98.

[40] 张邦辉,李一博. 赋能与使能:数字技术驱动生态环境治理现代化转型的重要路径[J]. 探索,2025(3):96-114.

On the Generation of Carbon Inclusion Data and Its Rights and Interests Attributes / ZHANG Guoqi (Law School, Nanjing University)

Abstract: Carbon inclusion data is a key driver for the implementation of carbon inclusion practices under the “dual carbon” goals. It is generated by carbon inclusion platforms through collecting and processing massive and multi-source information on individuals’ low-carbon behaviors. It not only constitutes a production factor held by platforms, but also represents the carbon reduction benefits obtained by individuals. Currently, during the generation and utilization of carbon inclusion data, there exist multiple risks, including data privacy intrusions, data misuse, and impeded circulation of carbon reduction benefits. These issues have given rise to uncertainties such as undefined boundaries for the collection of personal low-carbon behavior information, unclear attribution of rights and interests in carbon inclusion data, and divergent understandings of the nature of user-side carbon reduction benefits. These challenges severely constrain the effective operation and standardized development of carbon inclusion programs. Accordingly, it is necessary to establish a systematic analytical framework for data-related risks. With respect to the generation process of carbon inclusion data, the personal low-carbon behavior information collected by platforms constitutes personal information and may involve certain private information. Differentiated information collection rules are therefore required: platforms collecting general personal information must obtain users’ general authorization, whereas for areas involving private information, no intrusion shall be permitted unless special authorization in the form of “explicit consent of the right holder” is obtained. Regarding the attribution of rights and interests in carbon inclusion data, it is inappropriate to simply adopt the behavioral regulation approach or the traditional property rights regulatory path. Instead, it should be recognized that carbon inclusion data features a dual structure of rights and interests: individuals who provide the underlying data enjoy the prior rights of data source persons, while platforms that process the data hold the property rights of data processors. When exercising their data property rights, platforms must not only respect users’ prior rights but also comply with the public-interest purpose of carbon inclusion. As for the economic value of individual carbon reduction benefits in contexts such as redeeming goods or services, participating in transactions, and substituting for ecological and environmental damage restoration responsibilities, these benefits should not be viewed merely as public welfare incentives. Rather, carbon reduction benefits should be regarded as an institutional commodity, possessing both use value guaranteed by the institutional framework and exchange value formed in the market.

Key words: carbon inclusion data; personal low-carbon behavior information; data rights confirmation; carbon reduction benefits; “dual carbon” goals