

奥斯特罗姆制度分析与发展框架评介*

王 群

内容提要:埃莉诺·奥斯特罗姆的公共池塘资源自主治理理论已经获得学术界的认可,并在实践中日益广泛地应用。那么如何实现公共池塘资源自主治理理论提出的八项原则呢?制度分析与发展框架综合前人的研究成果,为自主治理体制的构建、调整与改善提供了相应的指导。在整个框架中,行动情境最为复杂和重要,致力于解释参与资源治理过程的个体在既有信息和控制力下基于一定身份所采取的行动对治理结果的影响。应用规则约束人们在行动情境中的行为,其改变不仅导致行动情境内部结构的变化,还能使整个制度框架结构发生变化。制度分析与发展框架在奥斯特罗姆近30多年的不懈努力下,逐步趋向完善。本文对制度分析与发展框架的最新发展进行了补充性介绍,以增进国内学术界对此理论成果的了解。

关键词:埃莉诺·奥斯特罗姆 制度分析与发展框架 行动情境 应用规则

埃莉诺·奥斯特罗姆由于“在经济治理、尤其是在公共资源治理方面”的卓越贡献,被瑞典皇家科学院授予2009年度诺贝尔经济学奖。她颠覆了公共财产只有交由中央权威机构管理或完全私有化后才能有效管理的传统观念,证明使用者自主治理的公共池塘资源可以通过合理的制度安排取得优于人们先前根据标准理论所预测的结果(Ostrom, 1990)。与公共池塘资源自主治理理论息息相关的制度分析与发展框架(Institutional Analysis and Development framework, 简称为 IAD framework)从1982年起就一直是奥斯特罗姆的研究重点之一(Kiser & Ostrom, 1982)。它致力于解释包括应用规则在内的外生变量(exogenous variable)如何影响公共池塘资源自主治理中的政策结果,为资源使用者提供一套能够增强信任与合作的制度设计方案及标准(Poteete et al., 2010),并且用来评估、改善现行的制度安排。经过30多年的不断完善,制度分析与发展框架如今已成为公共池塘资源自主治理的“操作指南”。本文从理论和实践两方面介绍制度分析与发展框架的最新发展。

一、理论基础

奥斯特罗姆认为,制度分析与发展框架有着多

重渊源,它在古典政治经济学、新古典微观经济学、公共选择理论、交易成本经济学、非合作博弈论中都可以找到理论依据,是综合了多种学科的一组分析框架(Ostrom et al., 1994)。它既可以用来研究静态制度安排,也可以用来研究新规则和新技术不断出现的动态制度安排;它将人们的经济行为分解成

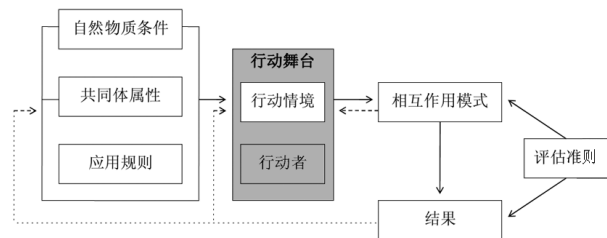


图1 制度分析与发展框架

若干相互关联、牵制的组成部分,使我们既可以对具体问题细致分析,又可以将各种问题联系起来综合考虑。奥斯特罗姆通过制度分析与发展框架向我们表明,对资源退化等问题的研究不应该仅限于相关的自然属性,例如土壤、动植物种类、降水;资源所在社区(community,或译为共同体)的特点、管理体系、产权、用以规范个体之间关系的应用规则等社会因素和自然属性一样重要。一个完整的制度分析与发展框架包括7组主要变量(图1)。

* 此文系国家自然科学基金项目(70973064)成果。

奥斯特罗姆认为,由于这7组变量普遍存在于公共池塘资源以及市场、立法等多种情形下,制度分析与发展框架具有普遍的适用性和解释力,甚至可以让我们的摆脱路径依赖难题。对一个(公共池塘资源自主治理)制度进行分析时,我们既可以从自然物质条件、共同体属性和应用规则这三组外生变量入手,也可以从行动舞台或者结果入手。然而无论从何入手,首要任务都是确认一个概念单位,即所谓的行动舞台(Ostrom,1999)。行动舞台是指一个广泛存在于公司、市场、地方、国家、国际等各种和各级事务中的社会空间,此空间内的个体由于利益矛盾而相互斗争。具体讲,行动舞台由行动情境和行动者两组变量组成。运用制度分析与发展框架的关键就是搞清楚行动舞台中行动情境和行动者在外生变量影响下的相互作用及其产生的结果对两者的反作用。同时,这种反作用通过直接或间接方式影响外生变量和行动舞台。也就是说,行动舞台既是一个自变量,又是一个因变量(Ostrom,2005)。行动情境是行动舞台的核心,决定着个体在整个制度框架中如何通过行为把外生变量和结果连接起来。

二、行动情境

奥斯特罗姆将行动情境定义为直接影响作为研究对象的行为过程的结构。它能够分析一种制度对人的行为及其结果的影响,并区别和限定一种制度同其他制度的不同点。行动者是指处于行动情境中的个体(Ostrom,2005)。分析者通过对行动者的偏好、信息处理能力、选择标准、资源占有程度及决策机制等假设,构建一个行动者模型,并由此推测其行为及相应结果。在2009年末的诺贝尔讲座中,奥斯特罗姆省略了框架中的行动舞台和行动者(灰色部分),只保留了行动情境。这种简化表明,行动情境是矗立于行动舞台空间中的立体结构,行动者是行动情境的一部分。

当运用制度分析与发展框架解释个体行为时,如果行为比较简单或者行动者掌握相关变量的完全信息(complete information),假设个体拥有无限计算能力和净收益最大化的博弈论及新古典经济学理论相对有效。然而,如果行动情境复杂且不确定,则选择有限理性的假设来取代上述极端化的假设。如何理解个体在这种情况下行为取舍呢?奥斯特罗姆通过细致观察,将众多复杂、抽象的影响因子归纳为7组变量。

1. 参与者集合。参与者是指在决策过程中承担

某种身份且具有决策能力的实体。参与者既可以是个人,也可以是复合个体(composite actor),如国家、城市、公司、非政府组织。在行动情境中,这些复合个体均被看作等同于个人的个体。参与者具有三个重要属性:(1)参与者数量;(2)他们是以单独个体还是复合个体的方式出现,如在不同情况下一户家庭的各个成员可以被看作不同个体或一个复合个体;(3)其他如年龄、受教育程度、性别等个别属性。埃莉诺·奥斯特罗姆越来越多地用“参与者”代替框架中的“行动者”(Ostrom, 2005; Ostrom, 2007)。这告诉我们,“行动者”其实就是采取行动的“参与者”,不一定非得独立出来。

2. 参与者的身份。法官、立法者、买家、卖家、警察等是参与者行为选择的载体。在行动情境中,参与者可能有不同或相同的身份,也可能有多重身份;但整体来讲,身份的数量通常小于参与者的数量。身份变量将参与者和容许的行为集合相连接,也就是说,一个参与者可以选择的行为完全基于其身份,与独立于行动情境结构之外的人品、个性等特征无关。

3. 容许的行为集合及其与结果的关联。在决策的各个阶段,承担某种身份的参与者必须要从众多容许的行为中做出选择。在有些情况下,个体的一系列行为或者众多个体的共同行为才能导致预期结果或者部分预期结果。这里所说的结果,必须是事物在行为的作用下产生、消失或者程度、数量的改变。最后,需要注意的是,在外生变量(如降水)影响下,行为与结果的关联存在一定的不确定性和风险性。

4. 与个体行为相关联的潜在结果。在行动情境中,潜在结果由三部分组成:(1)由参与者的一连串行为引起的物理结果(physical result);(2)由偿付规则决定的和行动相关的物质回报(material rewards)和支出;(3)参与者对物理结果和物质收支的综合评估。这里假设参与者能够自主地决定是否去改变某一特定结果,即参与者可以依自己的意愿选择行为。分析者也可以把非预期结果同其他结果一起进行分析,例如,生产型公司排污时往往并不了解其行为所产生的全部物理结果。

5. 每个参与者对决策的控制力。参与者对结果控制力不一,可以是绝对控制和零控制之间任何一种情况。在行动情境内,个体的“势力”(power)等于机会价值(在结果中占的比重)与对决策的控制力的乘积。所以,如果机会价值非常小,个体即使对决策过程有绝对控制权,也只能拥有较小的势力。机会价值和控制力不一定在参与者之间平均分配,个

体一般情况下享有不同程度的势力。

6. 参与者可得到的关于行动情境结构的信息。参与者有可能获取完全信息,也有可能获取不完全信息(incomplete information)。如果参与者获取完全信息,那么,他将掌握行动情境结构的全部信息,包括参与者数量、身份类型、潜在结果等。如果个体还知道所有其他个体所要采取的行动,那么,他掌握了完美信息(perfect information)。当信息不完全时,谁在决策过程中的某一节点掌握哪些信息成为问题的关键。当一个基于众多个体联合行动而导致的结果难以估量时,投机情绪便开始滋生。一些个体通过推卸责任和欺骗,在牺牲别人利益的基础上实现自己利益最大化。这种情形进而加重了不完全信息所带来的困难。

7. 收益和成本。收益和成本是行为及其结果的激励和阻碍因素。任何一个结果都与一定的收益和成本相关。收益是指某结果产生的经济回报,成本或支出是指包括税、费、罚金等在内的为实现某一结果而产生的费用。需要指出的是,这种收支的内在价值因人而异,即使两个个体通过相同的行为引发相同的结果和收支,他们对这种收支的内在价值仍可能有不同的看法。

奥斯特罗姆认为,除了这7组变量以外,一个行动情境是一次性还是重复性的互动结构也有一定重要性,因为它们可能会导致个体行为的改变。例如,实践证明,个体即使一开始不合作,但在不断重复的行动情境中,也很有可能会采取有条件的合作策略(Ostrom, 2005; Ostrom, 2007)。那么,这7组变量怎样在行动情境内联合运作呢?

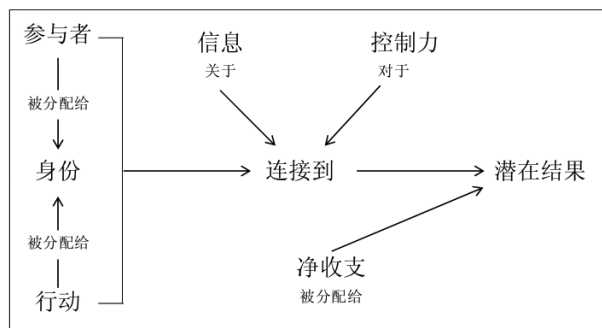


图2 行动情境内部结构

我们看到,在行动情境内部结构中(见图2),参与者必须以一定的相关身份参与到决策过程中,其所采取的行动也必须符合其身份且被行动情境所许

可。如果一个个体没有被赋予任何身份,他的行为集合将是一个空集,他也就无从真正参与决策过程。也就是说,此个体存在于行动情境之外,其所作所为不对决策和结果产生影响。无论完全与否,行动情境都必须提供给参与者一定的关于情境结构的公共信息,而且这种信息能让参与者预见他的行为可能会导致的结果。对决策过程的控制力会对参与者的行动及其地位产生影响,这说明现实中的“下级”在行动情境中可能比“上级”更具势力。奥斯特罗姆把资源的物理变化看作是行动所造成的表面现象——其带给参与者的收支状况的改善才是根本目的。她还指出,在解析行动情境时,我们须要假设作为参与者行为依据的变量都已经给定,并且其结构在短期内不会变化;如果我们在分析参与者的行为和结果时引进境外变量,分析结果往往不可靠(Ostrom,2005)。

在一个封闭式社会里,个体在操作层面不能改变任何层次的规则,他们只是在所属的行动情境内探究而非改变所属的或其他的行动情境的结构。然而在一个开放式社会里,个体可以通过或深或浅地改变规则来实现行动情境内部结构的改变(Ostrom,1999)。规则在制度分析与发展框架中是直接影响行动情境的最具“操作性”的一组外生变量。那么如何对这些规则进行分类呢?它们又是如何作用于行动情境的呢?

三、应用规则

奥斯特罗姆认为,制度是用来约束人们在重复性境况下的决策过程中的行为规则、规范和策略,进一步讲,规则是参与者普遍认可的对何种行为和结果是被要求、禁止和许可的具有可执行力的描述(Ostrom et al., 1994)。应用规则通常是在不断重复的行动情境内的个体为了改善结果而有意识地改动情境结构的过程中产生的,所以不一定非得以文字为载体,也不一定必须来源于正式的法律程序,但规则的语言应当相对清晰,避免参与者在理解上存在分歧(Ostrom,2005)。在行动情境中,规则可以被看作是在某一特定环境中如何建立行动情境的指令、参与者所认可的构架行动情境的策略,或是人们鉴于行为与结果之间的关联而努力维持情境秩序和可预见性的努力。总之,规则在行动情境中处于核心地位。奥斯特罗姆把规则分为7类。

1. 身份规则。身份规则规定身份的种类和数量,把参与者和容许的行为联系起来。根据身份规则的具体要求,承担某种身份的参与者的数量可以

是确定的,也可以是不确定的,可以有上限或下限,也可以既有上限又有下限。如果身份规则没有明确每个身份所能容纳的参与者数量,此数量则由产品类型、社区特点等能够影响参与者数量、特点和进入、退出的难易程度以及边界规则在不断应用中积累的经验共同确定。身份之间的关系,通常由身份规则和边界规则共同确定。

2. 边界规则。边界规则确立了个体取得或者脱离某种身份的程序、标准、要求和费用,任何个体一旦失去身份,就算是离开了行动情境。边界规则可以是一种“邀请”,即具有特定身份的参与者可以“邀请”其他参与者并确定他们的身份;边界规则也可以是一种“竞争”,即个体通过考试、竞拍等方式取得某种身份。如果个体非自愿地进入某一行动情境并被强加某种身份,这种边界规则则具有强制性,例如被逮捕的犯罪嫌疑人,而且这种个体通常不能自主退出。边界规则可以允许一个参与者拥有多重身份,要求他和其他参与者分享一个身份,或者禁止他取得某(几)个身份。同时,参与者的身份并不是一成不变的,在符合条件的情况下,参与者的身份可以转变,例如,某个体由买家变为卖家。

3. 选择规则。选择规则规定从属于身份的行为集合,包括“必须、可以、不可以……”,此集合不仅与身份属性相关,也与之之前此个体或其他个体采取的行为选择相关。扩大或者减小可选行为的集合会影响到个体的基本权利、责任、自主程度。这说明,选择规则可以改变从属于身份的权力,从而改变行动情境所容纳的权力总合和权力分配。

4. 聚合规则。聚合规则决定了处于某一身份状态的个体对结果的控制力。聚合规则大致可以分为三类:不对称聚合规则——并不是所有参与者都有选择权,只有某些具有特定身份的参与者或者由参与者组成的参与组织的代表可以参加决策;对称聚合规则——所有参与者均享有选择权,例如,一旦某一选择的人数超过半数或者三分之二,则达成决议;协议缺失规则——如何处理协议没有达成的情况。

5. 范围规则。范围规则确定在行动情境内可能出现的结果的集合。在稳定的行动情境内,一定的行动会导致一定的结果。反过来,范围规则通过改变结果的参数来改变参与者的行为,它并不直接作用于行为。

6. 信息规则。信息规则决定了哪些关于行动情境总体结构的信息和关于任何个体现在和过去的行动、状态的信息是可以被获取的以及获取程度。信

息规则涉及的内容包括信息流通渠道和信息交流的频率、准确性、主题、标准语言等,它能够揭示其他参与者过去的行动,帮助参与者寻找可信的合作伙伴。

7. 偿付规则。偿付规则决定基于行为选择而产生的结果所带来的回报与制裁。一方面,偿付规则决定个体的回报方式,例如月薪还是年薪、根据时间还是产量、有无合同等。另一方面,它规定了由于行为违规而产生的惩罚性支出。

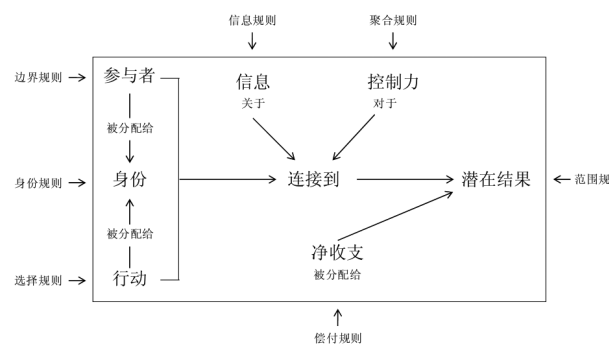


图3 规则作为外部因素作用于行动情境

在图三中,我们看到每一类规则对应行动情境内一组变量,这并不代表它们仅仅作用于一组变量。实际上,它们同时又间接作用于其他变量,从而对行动情境整体结构产生一定作用。例如,一个城市欲减少出租车数量,那么它可能对出租车的状况和司机的资历进行限制,任何个体只有在符合条件的情况下才可以运营。这样一来,乘车费可能会上涨,司机可能会改变出车时长,乘客等车时间可能会增加。在这个案例中,边界规则的改变对整个行动情境都产生了很大影响,所以,奥斯特罗姆强调,我们应该把这些规则看成一个协作整体。在一个行动情境内,7类规则并不一定全部存在,任何一类或多类规则都可能缺失,使相对应的变量处于没有规则直接约束的默认状态(default),进而牵连其他变量。如果一个行动情境内没有任何规则,那么这个行动情境处于霍布斯自然状态,势必会导致秩序的混乱和参与者行为的非理性化。所以,我们不难理解为什么奥斯特罗姆认为致力于制度的改革往往就是制定或调整影响行动情境的规则(Ostrom, 2005)。那么,在公共池塘资源的治理过程中,怎样通过规则来实现资源的合理使用与管理呢?

四、规则在公共池塘资源自主治理中的应用

制度分析与发展框架承认公共池塘资源治理的

复杂性,认为在确立并执行约束资源开发行为规则的前提下,集体行动是解决这一难题的有效途径之一。在大量案例分析的基础上,奥斯特罗姆总结出这样一个事实:对于一个没有或者缺少规则的公共池塘资源自主治理体制,引入规则可以极大改善治理情况;对于一个已经存在一系列规则的自主治理体制,合理修改规则也会使治理更加有效。主观能动地改变规则就是改变行动情境内的各个变量,或者说是改变资源治理的制度安排。奥斯特罗姆(2005; 2007)向我们展示了5种常见且相对有效的策略。

1. 通过边界规则改变资源使用者特性。边界规则的应用应该从这样一个问题出发:谁从哪种公共池塘资源中有权获取多少。边界规则大致分为3类:第一类主要以资源使用者的住所地(国家、地区、地方)和会员资格(某一组织)为依据。例如,很多林地和鱼塘资源的开发要求开发者必须在某一特定区域出生或居住。第二类主要是关于资源使用者的自然属性和后天属性。前者包括性别、年龄等,后者包括受教育程度和技术水平。第三类则要求参与者和资源之间通过满足一定条件而产生相应的关系。使用特定的工艺技术、基于之前的使用情况而延续的占用权、基于所有权而对资源的长期占用权,以及通过竞拍、抽奖、许可证和注册等方式都是参与者和资源之间发生使用权限关系的途径。研究表明,住所地和工艺技术是最常见的条件。对于工艺技术的要求可能会降低资源开采的效益,但同时可以通过控制资源开采量保持资源的长期使用。结合选择规则,对于工艺技术的要求还能解决由资源开采手段引发的争端,例如,在同一近海领域,要求使用甲技术的渔民在A处捕鱼,使用乙技术的在B处捕鱼。还有研究表明,使用至少任何一种边界规则都比不使用任何边界规则更有可能较好地解决公共池塘资源问题。一些中央政府或者上级政府(甚至还包括资源所属的社区)对边界只有很少的规定,如任何人支付一定的费用即可开采资源。这种情况有可能导致很多无意维护资源的开采者参与进来,造成开采者之间的矛盾、不信任和对于规则遵守的不情愿。

2. 通过身份规则创建监督体制。很多公共池塘资源自主治理制度会创建资源护卫者或监督者这样的身份。研究表明,在治理林地资源时,资源使用者们出资创建和维持护卫队的做法能有效地防止林地资源退化。例如,对印度一处林地资源治理的报告指出,护卫队工作的时长(以月为单位)是影响林地资源状况的最主要因素。与正式的护卫队相比,由

资源使用者自发组成的监督机构更为常见。例如,在捕鱼过程中,很多沿海渔民使用短波交流信息,并将其所见的违法船只或者捕鱼方式通知其他渔民,形成有效的集体监控模式。再如,灌溉农田时,灌溉系统监督者的存在也使得水资源较为合理、公平地分配。

3. 通过选择规则改变容许的行为集合。对资源的分配而言,选择规则包括两部分:分配公式和这个公式所基于的资产情况(assets)。分配公式在时间、地点、数量、质量上限定占用者的开采行为。例如,一位渔民可能只被允许在某一时间于某一区域捕一定数量的某种达到标准(大小)的鱼;一位农民只能给庄稼灌溉一定量的水或者只能在某一时间段给庄稼浇水。资产情况作为分配公式的基础,包括资源占有数量或份额、历史原因、开采者住所地、从竞拍或者抽签中获得的资源占用权;另外,工艺技术、政府颁发的许可证、使用者的实际需求(如种植何种农作物)等也都是资产情况。例如,一位渔民的捕鱼权限由其采用的捕鱼技术、住所地和通过竞拍获得的占用权共同决定;一位农民分配的灌溉水量的计算则是基于农作物种类、农田方位以及往年用水量。除了规定资源的分配,有些选择规则还规定了使用者对于资源流通的义务。比如,在灌溉系统中,农民制定并实施关于如何维护水渠和处理紧急情况的规则。

4. 通过偿付规则和身份规则改变结果(产出)。规范公共池塘资源开采的途径之一是在偿付规则中加入惩罚性规则。三种常见的惩罚性偿付规则分别是:(1)罚款;(2)免除对资源的占用权利;(3)监禁。每一种制裁方式都从轻到重划分等级,使用的次数从罚款到监禁依次递减。如果资源的护卫、监督机构由政府出资组建,那么护卫、监督人员的工资与资源保护状况、资源使用者的满意度可能无关。如果由资源使用者出资,偿付规则则可能要求以户为单位交纳实物、货币(数量可能是预定的,也可能是根据收成)、由资源自主治理组织出资,或者根据公共池塘资源的面积等属性。以这种方式出资,资源使用者会更有效地监测护卫、监督人员的工作。与身份规则密切相关的边界规则和选择规则决定了监护和制裁手段的难易程度。例如,有些林地和鱼塘在一定的月份关闭,这样不仅保证某些植物或鱼类生长繁殖,又可以使整个生态系统在不被打扰的情况下自我更新,而且,这期间进行的违规开采活动也很容易被发现。总之,在公共池塘资源自主治理过程中,资源维护的费用应该与产出成适当的比例,如果支付护卫、监督人员的负担

过重或者对违规行为惩罚力度过轻,都有可能导致开采者在利益的驱使下铤而走险。

5. 通过信息规则、范围规则和聚合规则改变结果(产出)。信息规则、范围规则和聚合规则是其他4类规则的补充。在治理较小的公共池塘资源时,开采者自发交换信息并相互监督,然而在资源价值高、规模大的情况下,信息的公开、传递往往由众多规则来规范。例如,在美国南加州8个地下水盆地资源地区,成功解决地下水过度使用地区的信息规则和其他地区有很大区别,前者要求地下水的开发商每年报告开发量以及计算开发量的具体方法,而且开发商每年也会被告知监督机制的表现、地下水盆地的状况和其他开发商的生产情况。范围规则可以被用来确立保护区,即资源开采者只能在保护区以外的地方进行开采活动。聚合规则广泛应用于集体选择过程中。一条常见的聚合规则是要求资源开采者结伴进行开采活动,这样就增强了开采者之间的互相监督,减弱了对雇佣护卫、监督人员的依赖。

规则的制定、修改常常需要大量的时间、人力和资金,所以除非资源使用者相信规则所带来的预期收益超过这些付出,否则是不愿意制定或修改规则的(Dolsak & Ostrom, 2003)。研究表明,在资源所属社区内,如果资源使用者们越互相信任、互惠,那么建立和维持一个相对成功的公共池塘资源自主治理体制就越有可能。当然,这并不是说资源使用者在一个封闭的社区内特立独行,他们的自主治理规则要符合大环境下的法律规范,并积极去争取司法机构的保护与支持。奥斯特罗姆指出,在一个行动情境内,地方政府常常是一个关键的参与者,它并不一定直接参与治理,但应该给予资源自主治理体制资金、技术和信息支持,对规则的制定、修改和执行都起到不可替代的作用(Ostrom, 2005)。

五、结论

制度分析与发展框架在奥斯特罗姆长期不懈的努力下日趋完善,其适用性和解释力也有了明显进步,行动情境的内部结构及规则之间的联系更加明晰,并且得到了日益增多的案例支持。制度分析与发展框架将自然物质条件和共同体属性纳入考虑范畴,指导资源占用者通过一系列的应用规则来明确资源与占用者之间以及占用者相互之间的关系,不断在实践中完善自主治理体制。制度分析与发展框架的应用增加了公共池塘资源自主治理的持续性和可预见性,为其合理利用提供了理论和实践依据。

诚然,每个行动情境各不相同,每个公共池塘资源的自主治理体制各不相同,所以在某一行动情境内产生积极作用的规则不一定适合另一行动情境。这说明我们在应用此框架时,应该因地制宜,结合实际的政治、经济、文化水平。

制度分析与发展框架对中国公共池塘资源治理有着积极的指导意义。中国的公共池塘资源多由政府管理,规则也由政府制定,这就导致政府以管理者的身份单独控制了行动情境内的众多变量,资源开发者缺乏自主权,一味想通过利润最大化来弥补与资源开发相关的支出。政府设置的资源保护和监督机制往往由于资金、人力、技术等问题不足以保证资源免于非法或过度开发。在很多情况下,国家政策相对于单个公共池塘资源的管理制度过于笼统或僵化,不能与当地情况紧密结合。所以说,适当放开公共池塘资源的管理权限,选择性地允许地方政府和资源开发者合作构建行动情境及相关规则,在反复试验中循序渐进,是中国改进公共池塘资源治理方式的探索方向。

参考文献:

Dolsak, N. & E. Ostrom(2003), "The Challenges of the commons", in: Dolsak & Ostrom(ed.), *The Commons in the New Millennium*, MIT Press.

Kiser, L. & E. Ostrom(1982), "The three worlds of action: A metatheoretical synthesis of institutional approaches", In: E. Ostrom(ed.), *Strategies of Political Inquiry*. Beverly Hills, CA: Sage.

Poteete, A. R., M. A. Janssen & E. Ostrom(2010), *Working Together: Collective Action, the Commons, and Multiple Methods in Practice*. Princeton University Press.

Ostrom, E. (1990), *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*. Cambridge University Press.

Ostrom, E. (1999), "Institutional rational choice: An assessment of the institutional analysis", In: P. A. Sabatier (ed.), *Theories of the Policy Process*. Boulder, CO: Westview Press.

Ostrom, E. (2005), *Understanding Institutional Diversity*. Princeton University Press.

Ostrom, E. (2007), "Multiple institutions for multiple outcomes", in: Smajgl & Larson(ed.), *Sustainable Resource Use*. Sterling, VA: Earthscan.

Ostrom, E., R. Gardner & J. Walker (1994), *Rules, Games, and Common-Pool Resources*. Ann Arbor: University of Michigan Press.

(作者单位:美国布鲁明顿印第安那大学)

(责任编辑:)