

制度路径融合激活农村生态环境治理 集体行动的机制*

——基于嵌套制度体系分析框架

苏毅清¹ 覃思杰¹ 舒全峰²

摘要：政府主导、自由市场与农户自组织三种制度路径在农村生态环境治理中存在相生相克的关系，这可能导致农村生态环境治理集体行动难以被激活。本文基于嵌套制度体系分析框架剖析了广西壮族自治区玉林市福绵区生猪养殖粪污治理的案例，揭示了农村生态环境治理集体行动的具体激活机制。研究发现：政府主导、自由市场与农户自组织三种制度路径的融合，需要以制度路径与治理情境的匹配为前提条件，由此实现以不同制度层级规则互动为本质的制度路径融合。不同制度层级规则的互动使嵌套制度体系获得结构上的稳定性与应对冲击的韧性，进而改善影响集体行动的关键要件，并最终实现集体行动的激活。基于农村生态环境治理集体行动的激活机制，本文进一步提出，农村生态环境治理集体行动的激活机制是由“制下市场”这一制度模块单元所驱动的。因此，无论具体的农村生态环境治理情境如何，实践中只有成功构建“制下市场”制度模块单元，农村生态环境治理的集体行动才有望得到激活。

关键词：农村生态环境治理 嵌套制度体系 农户自组织 集体行动

中图分类号：F323.22 **文献标识码：**A

一、引言

乡村振兴，产业兴旺是重点，生态宜居是关键。然而，经济发展与环境保护之间的客观矛盾，导致乡村“发展悖论”现象频频上演：一些地方的乡村在农民收入增长、农业生产增收、硬件设施改善的同时，出现了严重的生态环境污染问题（王亚华等，2016）。其中，畜禽养殖业在促进中国农村经

*本文研究得到国家社会科学基金一般项目“乡村振兴背景下农村人居环境治理模式创新研究”（编号：22BGL225）以及国家社会科学基金青年项目“数智乡村应用赋能农村人居环境整治集体行动的机制研究”（编号：22CGL041）的资助。感谢匿名评审专家的意见，当然，文责自负。

济发展的同时，也产生大量粪污，对农村生态环境产生了巨大破坏（朱润等，2021）。根据《第二次全国污染源普查公报》，2017年畜禽养殖业水污染物化学需氧量、氨氮、总氮、总磷的排放量分别占农业源水污染物排放量的93.76%、51.30%、42.14%、56.46%，总共占农业源水污染物排放量的86.56%，是农业农村领域的重要污染源^①。

农村生态环境是典型的公共池塘资源，农村生态环境污染问题属于典型的“公地悲剧”。公共事物治理领域的研究认为，解决“公地悲剧”问题需要聚焦制度与集体行动（Dietz et al., 2003）。其中，制度与集体行动之间的关系表现为：公共事物治理的集体行动能够取得成功的前提是规则的产生，而当这些规则能够得到重复执行时，就形成了制度（Ostrom, 2005）。基于此，本文所关注的农村生态环境治理集体行动是指，在乡村治理情境中，具有共同利益需求的政府、市场主体与农户，就生态环境治理问题进行协商互动，由此形成的既能促进经济发展，又能实现生态环境效益的合作活动。促进农村生态环境治理的制度路径，就是人们在解决农村生态环境“公地悲剧”难题与走出农村生态环境治理集体行动困境过程中遵循的一套规则范式。

基于制度能够促进集体行动的逻辑，学术界提出了以政府为主导的制度路径、以自由市场机制为准则的制度路径和农户自组织的制度路径三种有望促进制度形成的具体路径（Ostrom, 1990; Hardin, 1998）。在实践中，这三种制度路径在一定条件下取得理论预期效果的同时，也存在各自的弊端。具体而言：首先，以政府为主导的制度路径（以下简称“政府主导路径”）具有统领全局的作用，但其所产生的“行政惯性”会使得政府需要承担高昂的治理成本（张萍和赵蕾，2020），最终导致具有理性人特征的政府会退出生态环境治理的集体行动。其次，以自由市场机制为准则的制度路径（以下简称“自由市场路径”）虽然能够优化资源配置、提升治理效率，并激活治理参与者的积极性，但在供给公共物品的过程中，市场主体对短期利益最大化的追求会引发市场失灵（Muradian and Gómez-Baggethun, 2013），最终使得集体行动因公共利益无法得到满足而无法达成。最后，在农户自组织的制度路径（以下简称“农户自组织路径”）中，农户开展自治既能因地制宜地适应复杂的环境污染状况，又能通过非正式制度降低监督与制裁成本；但是，自治组织内部的“搭便车”等问题又会反过来对农户之间的自治合作形成阻碍（杜焱强等，2021）。

可以看到，当政府、市场主体与农户同时参与到农村生态环境治理集体行动中时，现有研究在理论上预见三种制度路径的优势，但同时也观察到实践中三种制度路径会发生相互排斥。这种制度路径之间相生相克的关系，使得政府主导、自由市场与农户自组织三种制度路径的简单拼凑并不能够发挥它们各自优势。由此，如何将三种制度路径进行有机融合就成为探索如何实现农村生态环境治理集体行动的核心问题。与此同时，西方学术界经过大量的研究，虽然总结得出制度能够促进集体行动的结论，但在中国的具体实践中，许多针对农村地区的制度设计并不能激活集体行动，前述结论究竟是否符合中国情境，仍然有待考究。而若要在中国情境下明确制度能否促进集体行动，就有必要回答“制

^①资料来源：《关于发布〈第二次全国污染源普查公报〉的公告》，https://www.gov.cn/xinwen/2020-06/10/content_5518391.htm。

度是如何形成的”这一前置问题和“制度如何促进集体行动”这一根本性问题，由此探析中西方不同情境下制度与集体行动之间的关系。

鉴于此，本文主要探讨以下两个问题：一是如何通过实现政府主导、自由市场与农户自组织三种制度路径的融合生成制度体系？二是制度体系通过何种机制激活农村生态环境治理集体行动？本文将引入公共事物治理研究中的嵌套制度体系分析框架，构建从制度路径融合到制度体系生成再到集体行动激活的逻辑过程，并以广西壮族自治区玉林市福绵区农户生猪养殖粪污治理实践为例，分析激活农村生态环境治理集体行动的具体机制，进而总结其背后的一般性规律。

本文拟从以下三个方面深化已有研究：首先，面对当前农村生态环境治理中的“公地悲剧”问题，现有研究多提出需要通过制度设计来解决，但是能够解决“公地悲剧”问题的制度从何而来，以及这样的制度具体通过何种机制解决“公地悲剧”问题，学术界对此还鲜有探讨，本文研究是对该研究问题的有益补充。其次，本文考虑制度体系的思想调和了政府主导、自由市场与农户自组织三种制度路径之间相生相克的矛盾关系，从制度路径融合必须以三种制度路径在不同的制度层级中各司其职为前提，同时通过对不同层级规则之间的互动进行分析，尝试从更为系统和立体的视角回答“制度是如何形成的”问题。最后，本文试图基于“制下市场”的理念，探究“制度如何促进集体行动”，拓展现有关于集体行动形成机制的研究，重新探讨“市场机制在公共治理中何以可能”的问题。

二、传统制度路径的特点与相互间的互动特征

（一）三种制度路径的特点

政府主导路径、自由市场路径和农户自组织路径具有各自的鲜明特征。首先，政府主导路径具有命令—控制与行政集权的特点（于水等，2022）。在实践中，政府可以通过推行具有“行政要求”的环境政策，以及公共教育、补贴和处罚等监管手段要求农户参与到农村生态环境治理当中（唐林等，2021）。但是，仅凭政府并不能取得良好的农村生态环境治理效果，甚至可能会导致污染状况日益严重（朱云，2023）。其次，自由市场路径重视市场交易主体之间的自由竞争，并通过对资源进行有效配置和为参与者提供激励的途径，比如赋予公共资源私有产权，来降低生态环境治理成本（Lockie, 2013; Gómez-Baggethun and Muradian, 2015）。但是，市场化的私有制并非总能成功，产权难以界定、参与者之间难以协调、信息的不完全性、外部性难以内部化等问题都会使得有效的市场机制难以在公共领域建立起来，市场化工具在环境治理中的有效性也由此备受质疑（Lockie, 2013）。最后，农户自组织路径重视农户群体的自主参与和自我组织，并以群体内部制定的非正式条例、规则作为惩罚、监督、奖励与合作博弈的依据（Ostrom, 1990）。农户自主开展生态环境治理的优势在于他们具有信息的直接性与充分性等天然优势（李颖明等，2011）。但是，在个体理性的驱动下，农户自主开展生态环境治理容易引发“搭便车”等个体理性与集体理性背离的问题（Ostrom, 2003）。

基于上文分析，本文总结了政府主导、自由市场与农户自组织三种不同制度路径的优缺点，如表1所示。

表 1 三种不同制度路径的优缺点分析

	政府主导路径	自由市场路径	农户自组织路径
优点	政策的强制性、政策与制度的引导性	促进资源优化配置、促进资源要素流动、为理性人提供直接的参与激励、促进治理体系的自循环、降低政府治理成本	农村生态环境状况信息的完全性、自发秩序的有效性
缺点	农村生态环境治理情境下信息的不完全性、政策监管与实施成本高	市场失灵会导致环境污染“公地悲剧”问题	自治组织内部的“搭便车”问题、缺乏激励问题等尤其存在于小规模与小范围的农村生态环境治理行动情境

(二) 相生相克：传统制度路径之间的互动特征

1. 理论逻辑：三种制度路径之间的相互依赖关系。首先，市场失灵是政府必须存在于农村生态环境治理中的原因。政府不仅能凭借公共支出来供给环境公共物品，而且可以要求污染者为其污染行为所带来的后果付费，即通过将外部效应内部化的途径降低污染。政府还可以通过立法等途径来明晰产权，使得市场机制在农村生态环境治理领域中能够发挥它应有的作用。其次，政府管理缺乏灵活性是农户自治必须存在于环境治理中的原因。农户对于农村生态环境状况具有信息完全性，自发秩序具有有效性，因此，自下而上的农户自治相比于自上而下的政府管理，能够形成更为灵活的应对方式。最后，农户自治因缺乏激励而引发的集体行动失败，是市场机制必须存在于环境治理中的原因。将市场机制引入农村生态环境治理，能够为农户提供最直接的参与激励，引导农户发挥农村生态环境治理的自主性，进而获得良好环境带来的生态效益与经济效益（苏毅清等，2022）。

2. 现实困境：三种制度路径之间的相互排斥现象。首先，政府主导路径与农户自组织路径在实践中相互排斥。一方面，一些地方政府在环境治理中存在大包大揽的倾向，使得政府主导路径挤压了农户参与环境治理的空间，最终导致有意愿参与农村生态环境治理的农户被排除在治理之外。另一方面，农户会产生依赖政府提供环境公共物品的心理，出现“政府干，百姓看”的问题（张诚，2020）。而在缺乏农户参与的情况下，政府在治理环境的过程中将逐渐陷入不堪重负的境地，由此使得理性政府治理环境的动力减弱。其次，政府主导路径与自由市场路径在实践中相互排斥。比如，政府与社会资本合作（public-private partnership, 简称 PPP）模式容易导致作为公共物品的资源环境与配置私人物品的市场机制之间产生冲突，最终使得环境治理陷入两难困境：政府介入过度会致使市场竞争无序和资源配置效率低下，而若政府不介入又会发生市场失灵现象（杜焱强等，2018）。最后，自由市场路径与农户自组织路径在实践中相互排斥。有效的农村生态环境治理集体行动是农户自组织路径发挥作用的必要途径，而自由市场路径所驱动个体逐利性却会反过来阻碍农户自治的形成。一方面，市场中个体目标在于追求效率与效益最大化，这会使得个体保护公共环境的内在动机被减弱，使得农村生态环境治理集体行动失去了基础（Muradian and Rival, 2012）；另一方面，将环境污染外部效应内部化的关键，是把对环境的不利影响纳入成本（Eidelwein et al., 2018），而这对于一直免费使用生态环境的农户而言，是难以接受的，由此农户自主形成集体行动的积极性被削弱。

（三）三种传统制度路径的总结

综上所述，政府主导、自由市场与农户自组织这三种制度路径在理论上各有优缺点，同时农村生态环境问题具有复杂性，任何一种制度路径都难以单独实现农村生态环境治理（胡溢轩和童志锋，2020）。然而，当人们在实践中尝试综合运用三种制度路径时，却又容易遭遇三种制度路径相互排斥的情况。由此，政府主导、自由市场与农户自组织这三种制度路径所体现的相生相克特点，使得中国农村生态环境治理往往遭遇政府失灵、市场失灵与社会失灵的“三重失灵”困境，如图1所示。由此，如何发挥三种制度路径各自的优势，同时又能够避免三种制度路径各自的缺陷所带来的实践困境，使得三种制度路径相互融合、优势互补，需要继续对三种制度路径相互融合的具体条件与过程机理进行理论上的创新与实践上的探索，并基于此进一步分析制度路径融合激活农村生态环境治理集体行动的具体机制。

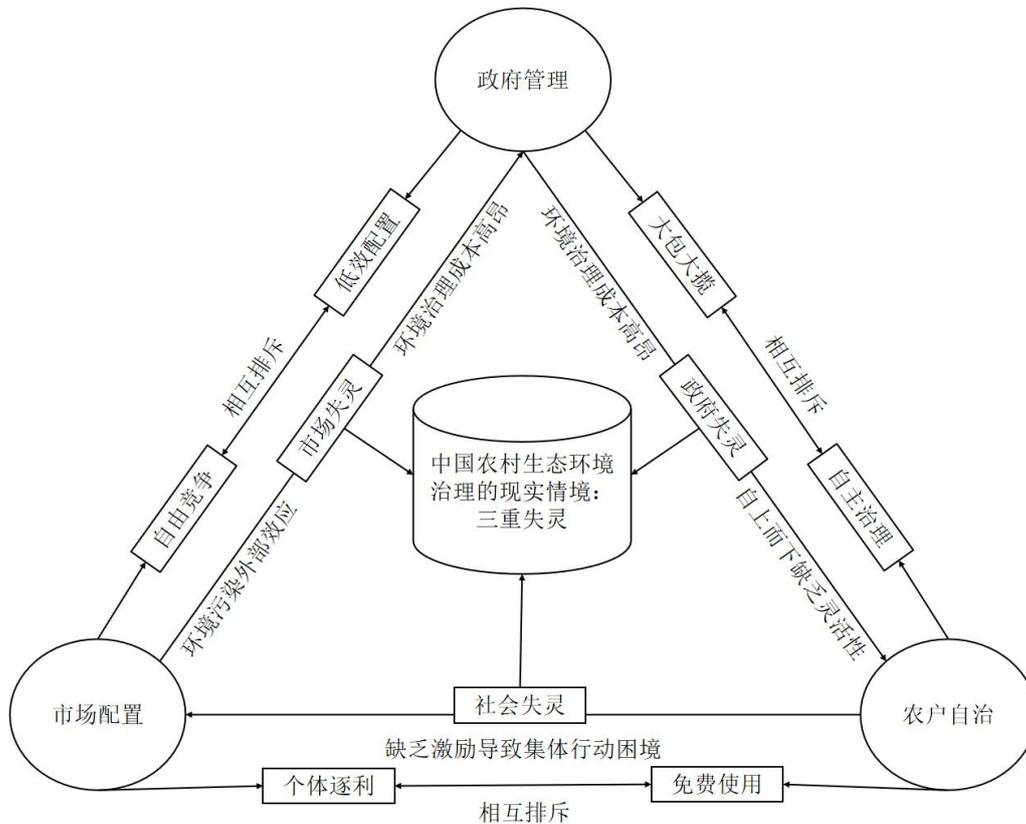


图1 中国农村生态环境治理中三种制度路径的相生相克关系

三、理论构建

（一）分析范式：融合逻辑—融合条件—融合过程—融合产出—融合结果

本文研究目的是总结如何通过制度路径融合激活农村生态环境治理集体行动。为分析集体行动的激活机制，需要通过一套合理的分析范式来对研究目的进行分解，并通过逐个实现各分目标呈现复杂集体行动机制。本文借鉴曾妍等（2023）与刘同山等（2023）对于逻辑范式的提炼，提出“融

合逻辑—融合条件—融合过程—融合产出—融合结果”的分析范式。具体而言，融合逻辑回答的是需要遵循怎样的逻辑开展机制分析的问题。在此方面，公共事物治理理论所提出的相关分析框架为本文理论分析提供了良好的学理基础。融合条件对应的是实现制度路径融合需要满足何种前提条件的问题，它是探索制度路径融合怎么激活集体行动的起点。融合过程体现的是在满足前提条件的情况下，制度路径相互之间开展互动的过程。而这些互动过程最终会因外部条件和内部互动特征的不同而生成形态各异的制度体系，形成融合产出，从而完成对“制度是如何形成的”基本问题的解释。进一步，制度体系能够通过影响集体行动的关键要件决定集体行动的融合结果，从而完成对于“制度如何促进集体行动”问题的回答。由此，通过将“融合逻辑—融合条件—融合过程—融合产出—融合结果”分析范式中每个环节的结论相互连接，就能够总结与呈现激活集体行动的复杂机制。

（二）融合逻辑：嵌套制度体系分析框架所蕴含的逻辑

“制度是如何形成的”“制度如何促进集体行动”两个问题，实际上都涉及制度与集体行动的关系问题。公共事物治理理论所提出的制度分析与发展（institutional analysis and development, 简称 IAD）框架，为回答本文提出的两个核心问题提供了良好的学理基础。IAD 框架的基本逻辑表明，集体行动的成败与制度规则的设计密切相关。其中，制度规则具体由 7 组子规则构成，也就是边界规则、选择规则、位置规则、报酬规则、信息规则、聚合规则、范围规则。这 7 组子规则又进一步通过影响行动情境中的行动者、位置、行动、信息、控制、净成本与收益、潜在产出来决定集体行动的结果（王亚华，2017）。在 IAD 框架的基础上，由于供给制度规则的行动者在经济社会结构中所处的位置和层级不尽相同，这些行动者供给的制度规则也具有自身所处层级的明显特征。同时，由于相邻行动情境^①的存在，位于不同经济社会层级行动者之间的互动，会使得他们所供给的制度规则之间也产生相应的互动，由此，位于不同层级的制度规则能够相互连接成一个层级间相互嵌套、互动上相辅相成的有机制度体系（McGinnis, 2011）。Ostrom（2005）将这样的一种制度体系总结为嵌套制度体系。

嵌套制度体系包含操作规则、集体选择规则和宪制规则共三个不同层级的制度规则，如图 2 所示。首先，操作规则直接影响参与者在具体的行动情境中所作出的日常决策。这些规则可以在短时间内迅速更改。其次，集体选择规则的变化速度要比操作规则慢得多，通过这一层级的规则可以确定谁有资格成为操作层级的参与者，同时，集体选择规则能改变操作规则来影响具体的活动与结果。最后，宪制规则变化最为缓慢，宪制规则会对集体选择规则形成干预，并确定集体选择层级的参与者（Ostrom, 2005）。高层级的规则能够制约与干预低层级规则的实施与制定，同时低层级规则又是高层级规则的具体表现与精细化延伸。高层级规则的制定者能够根据实际情况，不断调整低层级规则；低层级规则的变化也能够反过来促进高层级规则的变革。

^①不同层级制度规则之间的互动实际上是相邻行动情境的互动。当一个行动情境的结果直接影响另一个独立行动情境的结果时，两个或多个行动情境就是相邻的（McGinnis, 2011）。

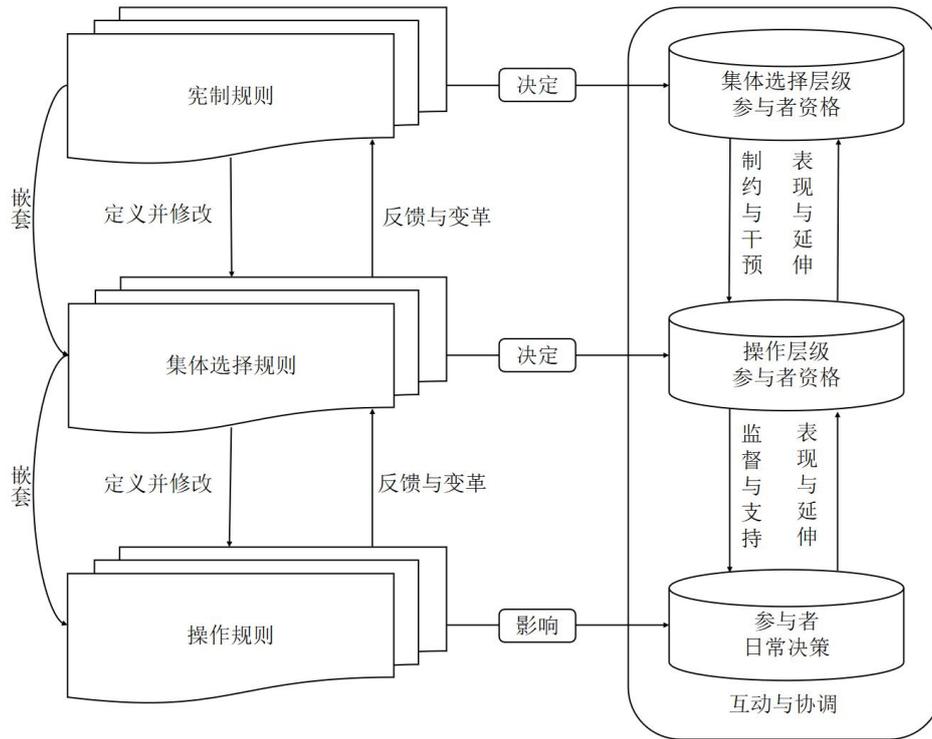


图2 嵌套制度体系分析框架

(三) 融合条件：制度路径与治理情境的匹配

公共事物治理的复杂性,使得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(谭江涛和彭淑红, 2013)。因此,明确制度规则的分工,让不同的制度路径分别主导不同层级的制度规则,才能使政府、市场主体与农户能在农村生态环境治理中开展更加紧密的合作。

政府主导路径所体现的强制性是为了对操作情境中的行动主体进行赋权与赋能。同时,政府制定的公共政策具有一定的稳定性。因此,通过政府主导路径所形成的规则具有两方面内涵:一是通过赋权与赋能来明确谁有资格成为操作层级的参与者,二是规则的变化速度会较慢。

三种制度路径在嵌套制度体系中的定位如表2所示。

表2 三种制度路径在嵌套制度体系中的定位

制度体系的层级	治理情境	规则内容	规则变化速度	相匹配的制度路径
高	宪制情境	制定原则性规则与方针	较慢	中央政府主导路径
中	集体选择情境	确定操作层级的参与者资格	慢	地方政府主导路径
低	操作情境	权衡成本收益	快	自由市场路径
低	操作情境	因地制宜地开展合作	快	农户自组织路径

政府主导路径的特点决定了它只有处于集体选择情境中才能发挥其应有的作用。在此情况下,倘若政府主导路径强行主导操作情境,则操作情境中规则的快速变化就会使得规则变化水平相对较慢的政府主导路径无法与之相适应,这不仅会增加政府治理的成本,还会使得处于操作情境中的各方主体

因政策频繁变动而变得无所适从、进退失据。市场机制使得人们能够在成本收益的权衡下进行决策。同时，市场机制能够通过价格调节供求关系，是在外部条件不断变化的操作情境中实现资源有效配置最理想的方式。

自由市场路径的特点决定了它只有在操作情境才能够发挥其应有的作用。在此情况下，如果由市场机制来主导集体选择规则的制定，那么，原本主导集体选择规则制定的政府也有可能市场机制的主导下过度关注个体的利益得失而忽视公共利益的诉求。

农户自组织路径在实践中通常能够主导操作情境的规则制定。农户自组织是农户根据现实条件的变化而因地制宜地开展合作的过程，这使得农户自组织规则本身就具有应对动态变化的特征。因此，农户自组织路径在主导操作情境的同时，也能参与集体选择规则的制定，有利于促进制度规则体系的不断优化。

综合以上分析，本文认为，传统的三种制度路径融合的关键前提条件是：三种制度路径需要根据各自在规则内容与规则变化速度方面的特点与治理情境的特征相匹配，由此，各自分属于制度体系中不同层级的制度路径能够在治理实践中明确自身优势、各司其职。所以，基于各制度路径的优势需要在与相应的治理情境相匹配的情况下才能得以发挥的逻辑，结合表2三种制度路径在嵌套制度体系中的定位，传统制度路径在实践中出现相互排斥现象的原因主要在于，制度路径与治理情境之间出现了错位现象。

（四）融合过程：层级规则间的互动

融合的本意是将本来各自独立的事物通过一定的手段合并在一起，消除相互间的矛盾，达到和谐融洽的状态。融合的过程一定是先建立事物之间的联系，并通过这种联系促进开展融合的事物间实现优势互补。对应到嵌套制度体系中，当三种制度路径明确自身在制度层级中的具体位置后，制度路径融合过程在本质上表现为：三种制度路径之间开展互动，通过优势互补，最终形成一个有机制度体系的过程。

基于嵌套制度体系所体现的融合逻辑，每一个制度规则层级都对应一个具体的行动情境，由此制度层级规则之间的互动，就表现为不同制度层级所对应的行动情境之间的互动。在多个相邻行动情境所构成的相邻行动情境网络下，互动可以被理解为：由于行动者与行动情境的其他要素是相互重叠和相互依存的，因此，资源、信息和规则就能够超越给定的行动情境，并对相邻情境中的结果产生影响（Gritsenko, 2018）。由此，位于集体选择层级的政府主导路径和位于操作层级的自由市场路径与农户自组织路径，就构成了相互关联的相邻行动情境，这将进一步使得资源、信息和规则能够超越制度层级之间的界限开展互动，比如，集体选择情境中政府制定的规则将影响操作情境中市场规则与自组织规则的产生，同时，操作情境中的市场规则与自组织规则也将会对集体选择情境中的政府主导路径形成反馈，促进政府规则的调整。最终，这种源于不同层级规则之间的互动过程，就成为制度路径融合过程的本质。

（五）融合产出：制度体系对集体行动内生要件的影响

三种制度路径基于互动实现相互融合的产物，就是一套各制度路径各司其职、各层级规则之间有

机互动的制度体系。制度体系对集体行动的影响，原则上是通过行动情境中的7组子规则体现的，即边界规则、选择规则、位置规则、报酬规则、信息规则、聚合规则、范围规则（王亚华，2017）。当不同的治理主体通过不同的制度路径在不同的制度层级开展互动后，实际上是实现了影响集体行动边界规则、选择规则和位置规则的改善。制度体系所形成的这3组子规则正是集体行动的3组核心子规则，它们能够进一步促进其他4组影响集体行动的子规则（报酬规则、信息规则、聚合规则、范围规则）形成。

首先，成本是不同主体在决定是否参与集体行动时的重要考量。制度路径融合后形成的制度体系，实际上能够实现不同主体对于农村生态环境治理成本的分担，影响集体行动的报酬规则能够由此得到改善。而收益同样是影响不同主体参与集体行动的重要因素。在操作情境中，稳定运行的市场能为其他参与主体提供稳定的收益，报酬规则同样能够由此得到改善，进而促进集体行动。其次，行动情境中，当前及过去的信息也是影响集体行动的重要因素。制度体系中政府搜集与共享相关信息能够实现信息规则的改善。再次，制度体系有助于完善聚合规则。聚合规则可以确定集体行动过程中谁将参与选择，以及每个行动者对最终决定产生多大的影响。具体而言，一方面，制度体系中三种制度路径需要分属于不同制度层级的前提条件，明确不同主体参与集体行动的方式，指出只要满足前提条件，政府、市场主体与农户就能够参与到集体行动的互动中。另一方面，制度路径融合最终以层级规则的互动为本质，意味着制度体系要求发挥每个参与主体的优势与作用，因为他们存在与否，都将决定最终结果的产生，缺一不可。最后，范围规则规定了可能发生的潜在结果（Ostrom, 2011），而在报酬规则、信息规则与聚合规则的改善下，制度体系促进了不同主体的行为优化，有助于实现农村生态环境治理结果的良好效果。

（六）融合结果：农村生态环境治理集体行动激活机制的逻辑框架

基于“融合逻辑—融合条件—融合过程—融合产出—融合结果”的分析范式，本文总结了农村生态环境治理集体行动激活机制的基本逻辑，如图3所示。本文的理论构建意在呈现如何基于嵌套制度体系分析框架所蕴含的逻辑来阐释宪制层级、集体选择层级与操作层级中的规则是如何通过相互嵌套来形成制度体系，并由此激活农村生态环境治理集体行动的过程。其中，本文遵循“融合逻辑—融合条件—融合过程—融合产出—融合结果”的分析范式，基于嵌套制度体系分析框架，提出制度路径的融合必须以制度路径与治理情境匹配为前提条件，以及制度路径融合的过程实质上就是层级规则之间的互动过程。在此过程中，制度路径与治理情境的匹配为层级规则之间的互动提供了条件，而层级规则之间的互动也反过来维系制度路径与治理情境的匹配状态。制度体系通过不同制度路径各司其职，得到结构上的稳定，由此，制度体系得以通过内部不同层级规则之间的互动获得应对外部变化的韧性，使得一个有机的制度体系得以运转。进一步，一个可以稳定运转的制度体系能够系统性改善影响集体行动的关键要件，最终实现集体行动的达成与激活。本文在下文将结合具体案例，进一步分析农村生态环境治理集体行动激活机制。

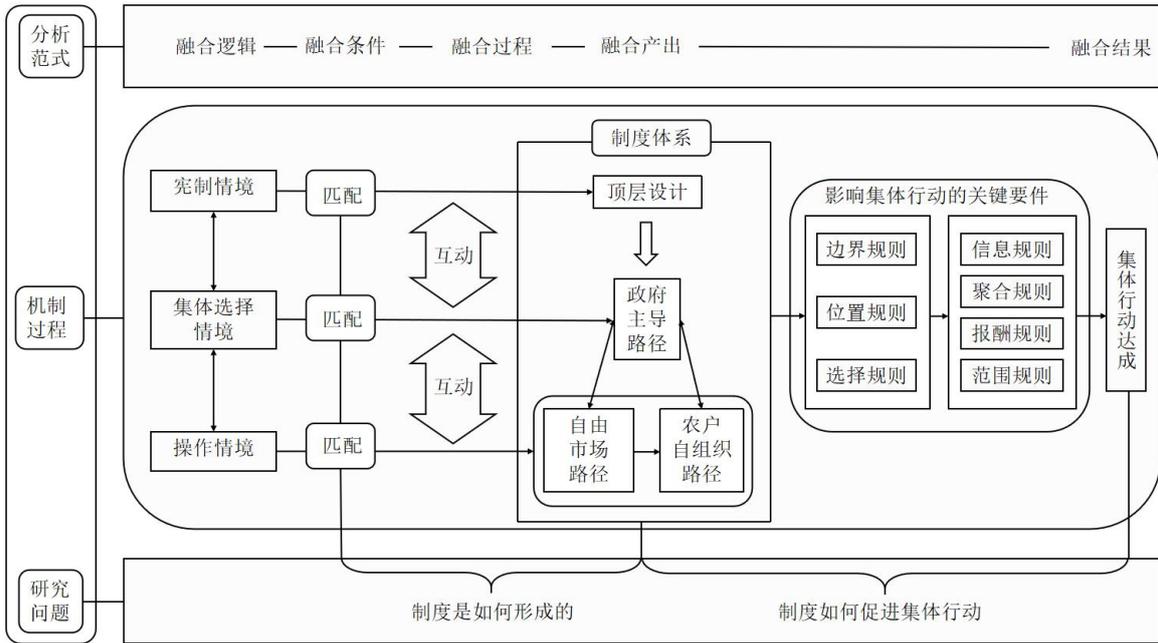


图3 农村生态环境治理集体行动激活机制的分析范式与基本逻辑

四、研究设计

(一) 研究方法与案例选择

本文采用探索性单案例研究方法。案例研究能够对实践现象展开丰富细腻的描述，比较适合回答“如何”的问题，尤其是单一案例研究，能够更容易地把“是什么”“怎么样”说清楚（周立等，2021）。

本文选择广西壮族自治区玉林市福绵区南流江流域开展的农村生态环境治理作为案例，主要是出于以下三个方面的原因：一是区域选择。南流江发源于玉林市大容山地区，全长287千米，流域面积8635平方千米，是广西南部独自流入大海的河流中流程最长、流域面积最广、水量最丰富的河流。南流江的水质，直接影响北部湾的水环境。因此，若想守护北部湾——中国最后的一片“碧海”，保持南流江两岸良好的生态环境就显得至关重要。二是研究对象选择。南流江流域内有近5万家生猪养殖户，其中约4万家集中在玉林市，而福绵区又是玉林市行政区域内生猪养殖密度最大的地区，总体呈现“点多面广、小散养殖、生产落后”的特点。三是案例的典型性与代表性。福绵区治理南流江流域污染的案例恰恰展现了农村生态环境治理集体行动如何被激活的过程。福绵区农村经济发展与生态环境治理之间存在一定的矛盾冲突，能够为本文观察在农村生态环境治理中，不同制度路径之间相生相克的特征，以及制度路径的融合互动如何促进农村生态环境治理集体行动提供非常丰富的素材。因此，以福绵区南流江流域农村生态环境治理为案例，研究集体行动的激活机制，可以体现一定的案例典型性与代表性。

(二) 资料收集

案例资料的收集方法以半结构化访谈方法为主，同时收集政策文件、地方政府工作报告和新闻报

道等资料。课题组在 2018 年、2020 年和 2021 年多次前往玉林市福绵区开展调研，采用半结构化访谈的方式，访谈了相关部门领导干部、合作社成员、种植户、养殖户和普通居民。访谈内容涉及南流江污染治理的全过程，包括所面临的问题、所采取的应对措施和取得的效果等。最终，课题组获得了约 15 个小时的访谈录音与近 21 万字的访谈资料，为深入探讨福绵区南流江污染治理奠定基础。

五、案例分析

（一）融合条件的缺失：2018 年之前福绵区南流江污染治理的失败

1.2015 年之前的南流江污染治理：自由市场路径与治理情境错位。2015 年之前，遍布于南流江两岸的生猪养殖户出于成本考虑，会将生猪养殖过程中产生的粪污不经处理就直排江中。然而，福绵区政府并未对此做过多的监管。原因在于：一方面，福绵区的财政一直比较紧张，使得福绵区在面临河流污染等跨乡镇、全县域的环境治理问题时，只能选择将有限的财政资金优先用于维持政府机构工作运行，从而放松对环境的监督和管理。另一方面，绝大多数生猪养殖户没有第二职业选择，因此，如果对这些数量巨大的养殖户进行大规模监管，可能会对福绵区生猪养殖户的生计产生一定的影响，这对于政府来说是得不偿失的。

可以看到，2015 年之前，南流江污染治理的集体选择规则和操作规则的制定都是由自由市场路径主导的。政府出于经济发展和财政收入方面的考量，为了节约监管成本和避免养殖户大规模失业导致的负面社会影响，放松对南流江污染治理的监管，作出不去制定集体选择规则的决策。这实际上是理性政府在没有制度规则的约束下追求更高经济效益的结果，体现的是自由市场路径对集体选择规则的主导过程。进一步，在操作情境中，生猪养殖户在个体利益最大化的驱使下，将未经处理的粪污直排江中。总之，本应主导操作情境的自由市场路径也主导了集体选择情境，于是出现了制度路径与治理情境错位，导致政府忽视生态环境治理的公共利益，最终造成南流江污染的“公地悲剧”。

2.2015—2017 年的南流江污染治理：政府主导路径与治理情境错位。2015 年 4 月 16 日，国务院颁布了被人们称为“最严水十条”的《水污染防治行动计划》，明确指出“推进农业农村污染防治。防治畜禽养殖污染。科学划定畜禽养殖禁养区，2017 年底前，依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场（小区）和养殖专业户”^①。随后，福绵区政府从 2016 年开始，认真执行国家《水污染防治行动计划》相关规定，提出“双清双拆”工作举措，依法将南流江沿线 200 米内的区域划定为禁养区，将南流江沿线 200~1000 米的区域划定为限养区。禁养区内所有养殖场一律清拆，限养区不再批准现有养殖场扩建和新养殖场建立，并对需要拆除或搬迁的养殖户给予一定补贴。最终，福绵区投入 1300 万元完成清拆工作。然而这种一味依靠政府的制度并没有解决污染问题，原因在于：一是“一刀切”的划区制度缺乏细化标准，忽略了养殖户数量多、养殖规模大小不一的现实特征；二是福绵区财政紧张，难以支撑巨大的、持续性的补贴需求，陷入了“小财政”与“大治理”困境；三是猪场清拆工作始终是政府自上而下地执行，养殖户只是被动参与。因此，生态环境治理要求和人民生计需求的矛盾难以调

^①参见《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》，https://www.mee.gov.cn/zcwj/gwywj/201811/t20181129_676575.shtml。

和，清拆过程中政府执法人员与农户冲突频发。时任福绵区农业局局长说道：“上次村口的刘大娘家花十多万在南流江边新建了猪场，死活不让拆，直接把家里 70 岁的老母亲抬到猪场门口，我们怎么劝都没用。最后我也没有办法，在保证老人不出意外的情况下，给他们家补了些钱，把他们家的猪场给拆了。”

严格的划区政策并未取得预期的效果。限养区内虽然禁止养殖场扩建和新养殖场建立，但由于养殖户数量多、分布散，难以实时监控限养区内养殖户的养殖动态。同时，由于猪肉价格上涨，放养区内生猪养殖数量不断增加，导致“双清双拆”后福绵区生猪养殖总数不降反增，偷排粪污的行为也在不断增多。因此，福绵区政府“一刀切”的治理模式不仅没能取得良好的治理效果，反而使南流江水质日渐下降。根据课题组实地调查收集的数据，2017 年，南流江水质由 2016 年的Ⅲ类下降为劣Ⅴ类。

在 2015—2017 年的南流江污染治理阶段，集体选择规则与操作规则的制定均是由政府主导。但是，在实际操作中，政府将集体选择层级“双清双拆”的统一规则沿用至操作情境，忽视操作情境的复杂性，再次出现制度路径与治理情境之间的错位，导致集体选择规则无法适应操作情境的结局。同时，集体选择规则对操作情境的强行主导，将本应参与操作情境规则制定的生猪养殖户排除在规则之外，使得养殖户缺少参与环境治理的激励，导致整个南流江污染治理的重担就只能由政府承担，最终形成了“越治理，效果越差”的恶性循环。

（二）融合条件的达成：嵌套制度体系中制度路径与治理情境实现匹配

基于上述分析，自由市场路径、政府主导路径与所处的治理情境不匹配，进而对农户自组织路径产生了负面影响，导致农户自组织路径的治理优势难以发挥，三种制度路径无法融合。因此，首先需要根据三种制度路径的规则内容与规则变化速度对其在嵌套制度体系中的层级进行定位。

1. 政府主导路径在集体选择情境中的重新定位。2018 年，玉林市因南流江污染治理效果不理想被生态环境部约谈。在宪制层级上，生态环境部要求福绵区政府认真对待并执行国家《水污染防治行动计划》。由此，在集体选择层级上，福绵区以《水污染防治行动计划》的宪制规则为基本依据，围绕“截污、建池、收运、还田”的治理流程重新设计了集体选择规则。具体的规则内容如表 3 所示。

表 3 2018 年以后南流江污染治理的集体选择规则内容（节选）

规则内容	具体表述
截污	①严控养殖污染源头增量，禁止养殖户扩建现有养殖场和建立新养殖场 ②摸清养殖户规模底数，全覆盖摸排 10 头及以上养殖户，责令限期整改通知 ③养殖户粪污沼液直排口一律封堵，截断粪污沼液污染源 ④下放执法权到乡镇，对养殖户非法排污进行严厉处罚
建池	①按不低于 0.2 立方米/头猪的标准建沼气池、不低于 0.5 立方米/头猪的标准建贮肥池；根据建材，分为“砖+水泥”和“软体防渗膜”两种，“砖+水泥”类要有防雨和雨污分流设计，“软体防渗膜”类要科学选址，防火防刺 ②编发建池指导，技术人员全程指导，整村推进建池，批量组织防渗膜等货源，降低成本 ③粪污防渗防漏全收集，添加益生菌实现本地腐熟发酵

表3 (续)

收运	①组建 11 个沼液粪肥收运喷施合作社，引入两家第三方专业公司 ②政府购买粪污转运车无偿交给合作社或第三方公司使用，并给予适当补贴 ③市场化制定合理的转运费用，倒逼养殖户减少冲水、减少粪污量 ④组织养殖合作社内部互相监督，降低政府监督成本，建立内部监督制度 ⑤引导种植户由使用化肥转向使用有机肥，按照就近消纳原则确定一批消纳基地
还田	①喷施有机肥以经济作物为主，根据经济作物品种多、施肥节点多的特性，合理制订还田计划 ②喷施有机肥以粮食作物为辅，全面提高基本农田质量，促进粮食作物生态循环发展 ③喷施有机肥以林木为补充，做好多余粪污肥料兜底消纳，调节施肥周期 ④鼓励养殖场采取“以种定养、种养联动”模式自行消纳粪污还田 ⑤创建无农药化肥有机村、有机果园、有机菜园，打造全域无农药无化肥有机农林作物品牌

首先，“截污”的规则明确了“对谁进行治理”的问题。福绵区政府开展了“数猪”行动来确定污染整治的重点对象，清点每家养殖户的生猪存栏量，明确操作层级的治理参与者。通过“数猪”行动，福绵区政府发现全区 3602 家养殖户中，养殖规模在 10 头以下的小微养殖户共 1456 家，占比高达 40.42%，但他们的生猪存栏量仅占福绵区生猪总存栏量的 1.62%，由此无须向这部分养殖户投入太多的治理资源。在排除了约 40% 的小微养殖户后，当地工作人员将福绵区养殖规模 10 头及以上的养殖户进一步划分为 10~199 头的中小养殖户和 200 头及以上的拥有规模场的大养殖户。其中：拥有 200 头及以上的大养殖户一般都配备自己的粪污处理设施，而且这类规模养殖场数量不多，比较好监管；而养殖规模在 10~199 头的中小养殖户基本上没有成熟的管理技术，也无法配备粪污处理设施，基本不具备粪污自主处理的能力。因此，在财政能力有限的情况下，福绵区政府抓住生猪养殖污染治理中的主要矛盾，将南流江污染治理的对象锁定为 10~199 头的中小养殖户，将需要治理的养殖户数量从 3602 家降低到了 1910 家。时任福绵区委书记看到这样的统计结果，十分高兴：“这下省钱了。把猪数清楚之后，不仅省下了政府的人力和财力，而且许多老百姓的生计得到了保障，农户上访、举报、威胁等问题也得以解决，我们开展南流江污染治理的阻力也变小了。”针对这 1910 家养殖户，福绵区政府实行了县—镇—村网格化管理，严格把控养殖污染源头增量，组织力量对所有 1910 家养殖户的直排口进行封堵，始终体现集体选择规则对于“谁能做、谁不能做”规则的制定。

其次，“建池”的规则规定了“如何才能养猪”。在建池阶段，福绵区政府为养殖户提供了多样化的建池技术标准，并明确指出，只要养殖户能够按照技术标准建池，就可以被允许继续养猪。同时，政府并不干预养殖户在操作层级选择哪些类型的储粪池，养殖户可以根据自身经济情况，既可以选择“砖+水泥”储粪池，也可以选择“软体防渗膜”储粪池，前者成本约 2000~10000 元，而后者成本约 200~2000 元，建池成本与容积大小有关。福绵区的老百姓对此理解得很清楚，比如，他们会打电话给在其他地方养猪的亲戚朋友，说道：“福绵区只要建池就可以养猪了，其他具体怎么养、养多少都是我们自己说了算。虽然要花钱自己建池，但是好歹我们能养猪了。”这体现了政府主导路径与集体选择情境的匹配。

再次，在收运环节，由沼液粪肥收运喷施合作社或第三方专业公司将发酵好的沼液从养殖户的化

粪池中抽出，并将沼液运输给有需求的种植户。福绵区政府在这一过程中明确规定，转运费应由市场机制来确定，划清了政府主导路径所处的集体选择情境与自由市场路径所处的操作情境之间的界限。同时，为了确保市场机制能够顺利运行，福绵区政府还无偿为合作社或第三方公司提供粪污转运车，转运车由合作社或第三方公司调配、使用和维护。

最后，在还田环节，福绵区政府通过增加新的集体选择规则引导沼液资源的最大化利用。生猪养殖粪污经化粪池催化形成的沼液广受种植户欢迎。福绵区政府正是看到了沼液市场的潜力，不断增加新的集体选择规则来引导市场形成新的需求，以及提供土地等基础资源的支持。比如，福绵区政府确立了“以经济作物为主、以粮食作物为辅、以林木为补充”的总体思路，为沼液消纳优先次序提供指导，但政府并不干预种植户具体的种植选择。在此过程中，福绵区政府始终将自己定位在集体选择层级中。福绵区政府负责监督检查沼液消纳的工作人员就指出：“我们只提供引导和支持，至于结果则尊重市场的规律。出台这些引导措施，只是为了让沼液尽可能地发挥它的价值，但如果最后人们还是觉得（沼液）没有化肥好，那我们还有广袤的经济林可以消纳沼液。”

综上所述，福绵区政府围绕“截污、建池、收运、还田”所建立的集体选择规则，只是对“谁来参与”与“如何才能参与”进行规范，但对操作层级所涉及的具体参与内容和参与行为并没有进行约束。只要能够在集体选择规则所划定的制度规则范围内，具体的操作规则都是可以被允许的。这就很好地政府主导路径定位在集体选择情境中。

2.自由市场路径在操作情境中的重新定位。“截污、建池、收运、还田”的集体选择规则的确立，不仅将政府主导路径较好地定位在集体选择情境，也将市场机制定位在操作情境。首先，生态环境部的约谈，确保了在宪制规则的要求下，追逐个体利益最大化的市场逻辑被排除在福绵区政府制定的集体选择规则之外。由此，自由市场路径与治理情境之间的错位问题得到纠正。其次，“截污、建池、收运、还田”的集体选择规则为自由市场路径在操作层级发挥优势奠定了基础。市场机制在操作层级所面临的巨大挑战就是市场失灵。一方面，生猪养殖户不愿意为其破坏环境的行为付费，使得污染问题持续存在。另一方面，公共物品供给不足，比如，沼液粪肥收运喷施合作社不愿自行购买转运车，由此导致收运环节无法运转。一位沼液粪肥收运喷施合作社社长回忆道：“一部转运车要七八万（元），这一下子谁也拿不出来。而且运粪收的钱又不多，运输一车粪才收 200 元，其中大部分都用来给开车的人发工资了，还要交一部分到村集体，自己才赚一点点。当时谁也不知道这个事情能够运行多久，所以大家都不太愿意拿这么多钱去冒险。”最后，面对外部效应和公共物品供给不足这两大问题，“截污、建池、收运、还田”的集体选择规则实现了制度设计上的有效应对。一方面，针对环境污染的外部效应问题，“建池”规则中“只有截污、建池才能养猪”的规定，促使造成环境污染的养殖户主动、自费承担建池的任务，实现了外部效应内部化。另一方面，福绵区政府无偿为沼液粪肥收运喷施合作社提供转运车，解决了市场机制无法有效供给公共物品的问题。综上所述，在宪制规则与集体选择规则的约束下，自由市场路径被很好地定位在操作情境，有效限制了市场机制逐利性的扩张，并充分发挥了其优化资源配置的优势。

3.农户自组织路径在操作情境中的定位。“截污、建池、收运、还田”的集体选择规则在制定后

也很好地促进了村民自治的形成。一方面，想养猪就需要“截污、建池”的集体选择规则推动了养殖户之间通过合作解决实际困难。一些养殖户就说道：“虽然政府说可以建软体防渗膜的池子，但有的建池还需要涉及地面改造、挖坑等前期投入，因此他们还是觉得建池成本太高。政府也规定，一户或几户不建粪池，环境要求就不达标，大家就都没法养猪。所以大家就商量，怎么帮助他们把这个池子建起来。比如，如果有几户农户都需要建池，村集体就帮忙找一辆钩机来帮大家挖坑。因为找一辆钩机大约需要 1000 元钱，5 户平摊，每户 200 元钱。这样也就帮助很多农户解决了建池前期的问题。”

另一方面，想养猪就需要“截污、建池”的集体选择规则推动养殖户之间通过相互监督来解决“搭便车”问题。福绵区规定，村内如果有养殖户的截污、建池标准不达标，则村内所有生猪养殖活动都要受到影响。在这样的集体选择规则之下，乡村社会的社区意识、社会资本、乡村非正式制度等因素就会对不配合村庄集体行动的人造成压力。例如，如果大家都积极参与建池，而只有几户不参与，那么这几户极有可能受到其他农户的谴责与批评。由此，福绵区制定的“截污、建池”的集体选择规则推动了村庄内部自发的监督制裁，避免了在建池过程中“搭便车”行为的出现。可以看到，“截污、建池、收运、还田”的集体选择规则也充分促进了乡村社会中的合作与监督，在操作层级形成了具体的自组织规则。表 4 呈现福绵区南流江污染治理制度体系中参与者的制度层级定位。

表 4 福绵区南流江污染治理制度体系中参与者的制度层级定位

层级	主体	制度规则	制度路径
宪制层级	中央政府	《水污染防治行动计划》	政府主导路径
集体选择层级	福绵区政府	“截污、建池、收运、还田”	政府主导路径
操作层级	福绵区生猪养殖户	建造沼液池、组建合作社	农户自组织路径
	福绵区沼液粪肥收运喷施合作社	成本收益权衡	自由市场路径
	福绵区农作物种植户	需求与供给规则、作物生长规则	自由市场路径

（三）融合过程：嵌套制度体系中三种制度路径所在层级内部与层级之间的规则互动

1.操作情境内部规则的互动：自由市场路径与农户自组织路径在操作层级的互动。在 2018 年玉林市被约谈之后，福绵区政府也在思索如何才能低本地实现南流江污染治理。区政府相关人员对乡镇生猪养殖粪污治理的模式进行详细考察后，发现樟木镇香蕉种植合作社的庞社长将自己猪场发酵好的猪粪运到自家的香蕉地里进行施肥，同时也会向其他香蕉种植户运输沼液，并收取一定的运费。这种“转运收费”模式在小范围情境中实现了操作情境内部农户自组织路径与自由市场路径的互动，为沼液转运主体和养殖户参与环境治理提供了最直接的市场经济激励，在实现了沼液资源有效配置的同时，也取得了良好的环境治理效果。

2.操作规则与集体选择规则之间的互动：政府主导、自由市场与农户自组织三种制度路径的融合。第一，操作规则对集体选择规则的反馈。在上述樟木镇小范围治理中，福绵区政府发现“转运收费”市场机制所具有的治理潜力后，决定将它引入覆盖整个福绵区的环境治理模式，并最终形成了“截污、建池、收运、还田”的集体选择规则。这体现出了操作规则对集体选择规则的反馈过程：农户自组织路径与自由市场路径在操作情境中的互动结果，能够向集体选择规则进行反馈；同时，集体选择规则

根据反馈的情况，会进一步决定操作情境中哪些行动主体以何种方式参与后续的治理过程。

第二，集体选择规则对操作规则的监督。首先，福绵区政府明确规定，只要进行截污、建池就可以进行生猪养殖。因此，养殖户为了能够继续从事生猪养殖，也都选择配合政府的工作，封堵排污口。其次，政府监督和指导建池。在政府技术人员的指导下，福绵区组建处级领导挂帅的区—乡镇—村三级联合工作组和联合督察组，组织对全区整改情况的“地毯式”摸排和全过程督查，编发建池指导手册，由技术人员全程指导，整村推进建池。养殖户可以根据指导手册选择建池的不同类型。再次，福绵区政府还建立了整改达标的村委验收机制，在定期巡查中没有通过验收的养殖户，村委有权阻止其继续养殖。最后，将监督工作与绩效评估挂钩，提高禽畜粪污治理和资源化利用工作在年度绩效考评中的占比，通过绩效考核形成压力，保证监督机制高效地运行。

第三，集体选择规则对操作规则的支持。在收运、还田环节，福绵区借鉴樟木镇转运模式，决定将收运的重任交给熟悉本地养殖户、种植户情况的村庄能人。但庞社长的合作社模式在福绵区推广得并不顺利，原因也很简单：由于区政府财政资金不充裕，福绵区政府想让农户自己买沼液转运车来运行收运、还田环节，但农户谁都不愿意自己出资买车。从村民的角度看，补贴少了不愿意，因为前期的投入和风险都很高，不仅个人难以负担，而且投入成本也可能难以回收：“总有人想着等其他人先购买转运车，然后一起使用，避免承担较高的成本和风险。”但从政府的角度看，补贴多了，本级财政能力有限，实在没有太多的资金投入粪污治理的收运环节。此时，由于政府之前制定的“截污、建池、收运、还田”集体选择规则给予农户操作情境中的自由，因此，在养殖户和政府相互拉锯之时，村民代表进一步表示：“买转运车负担太大了，十几万（元）对谁都不是小数字。但只要政府愿意出钱购买转运车，其他工作包括建立转运合作社、联系种植户养殖户等工作，我们都能自己做起来。毕竟现在大家对沼液粪肥还是有需求的。”由此，福绵区政府立即协调资金购买转运车，助力合作社开展沼液转运服务。福绵区政府经过仔细评估，确定每辆转运车服务范围可以覆盖距离10千米以内的种植户和养殖户。由此，当确定所需购买的转运车数量后，福绵区政府统一购买了转运车并分配到合作社，以此使得转运车成为公共资源，并能够得到良好的使用，也确保合作社的服务网络能够覆盖福绵区全境，正如时任福绵区委书记所说：“我们将2018年乡村建设项目中可以调配的资金都统筹到一起，一共约300万元，全部用来给合作社购买转运车。政府将这些转运车免费给合作社使用，当然前提是合作社只能用来运沼液，不能用于其他事情，更不能私自转租买卖。”

在政府的支持下，福绵区的沼液转运合作社在一个月之内如雨后春笋般迅速涌现。种植户对此十分欢迎：“天气干旱的时候，只想要合作社快一点、多拉一点，不管有多少沼液，我们都要，像我们种植户有时候一个月都抢不上一车。”在具体的运行过程中，转运合作社从养殖户手中收集发酵好的沼液，并向养殖户收取一定的费用。随后，转运合作社再将沼液运输给有需要的种植户，并向其收取一定的费用。在福绵区政府提供的转运车已经达成激活沼液转运市场目的的情况下，后期沼液转运市场的运行则交由养殖户、合作社与种植户来维持，福绵区政府对此不过多干预。

在还田环节，围绕“以经济作物为主、以粮食作物为辅、以林木为补充”的思路，一方面，福绵区政府以粪污消纳还田为出发点，盘活区内荒芜土地，启动有机农作物种植项目，力图吸引种植大户、

企业来进行有机作物的规模化种植，由此提升沼液的消纳能力；另一方面，福绵区政府计划通过打造现代有机生态循环农业产业园，建立福绵区绿色有机农产品品牌。福绵区政府基于集体选择规则为操作规则提供了支持，通过供给公共物品和出台引导性政策激活了沼液转运市场，确保了参与还田的各方主体从中获得最大化收益。

第四，集体选择规则对操作规则的制约与保障。福绵区政府在集体选择情境中决定将“转运收费”的市场机制作为操作规则引入制度体系，不仅实现了养殖户、合作社、种植户的多方参与，也为政府分担了治理成本。值得注意的是，福绵区政府在此过程中治理成本减少，并不是通过将治理成本转移给其他主体来实现的，而是在制度体系下，通过制度路径各司其职、相互补充、相互支持来实现的。

3.制度路径融合的成果与公共事物治理的成效。在“截污、建池、收运、还田”的集体选择规则得以实施后，福绵区不再划分禁养区、限养区和放养区，而是将限养区和放养区合并为非禁养区。在非禁养区，只要按标准截污、建池，就可以进行生猪养殖，这有力缓解了养殖户在生态政策要求下的生计压力，赢得了农户对当地政府的信任。同时，南流江福绵区段支流6个监测断面水质从2018年第一季度的5个超标，变为5个达标，污染因子浓度也逐月下降。其中，2018年11月，断面水质首次达到Ⅱ类水的标准。

福绵区对于南流江养殖污染的治理不仅得到当地居民的一致夸赞，就连许多曾与政府部门在治理过程中产生激烈对抗的养殖户，也从生态环境改善的过程中享受来自可持续生计和生态环境改善的收益。2018年，课题组第一次到福绵开展实地调查时，很多养殖户也因为政府“想养猪就必须截污、建池”的规定而跟政府部门发生冲突，课题组甚至还遇到因为协调村内截污、建池的事情而被泼粪的村干部。而当2021年课题组再次来到福绵时，养殖户的回答是：“水好了，家里小孩和老人的身体也没这么多毛病了”“所以现在政府来检查，我们还是要配合，主要是配合检查我的截污口、防渗膜有没有破损，有破损的我还要及时补上”“反正只要能把猪一直养下去就行，为了截污、建池这一点成本闹来闹去，其实没多大必要，不如赶紧多养几头猪来得实惠。”

（四）融合产出：制度体系对集体行动的激活

在福绵区的农村生态环境治理中，融合条件的达成以及融合过程层级规则之间的良好互动，使得三种制度路径得以融合，并形成嵌套制度体系。该嵌套制度体系对治理中不同参与者所要承担的成本与所获得的收益进行重新分配，改善了影响福绵区农村生态环境治理集体行动的关键要件，最终实现对集体行动的激活。

在以成本分担改善报酬规则方面，首先，政府承担了信息搜寻成本、公共物品供给成本，以及明晰产权过程中的交易成本。具体而言：一是福绵区政府组织了大量人力和物力对生猪养殖存栏量进行清点，政府承担了信息搜寻成本；二是福绵区政府为沼液转运合作社购买了转运车，政府承担了公共物品供给成本；三是政府通过“建池就能养猪”的规则设定，使得养殖户能够将粪污在自家粪池中转化为沼液，由此使得养殖户自然地获得沼液所有权，政府承担了明晰产权过程中的交易成本。其次，在“截污、建池”的集体选择规则之下，养殖户根据养殖数量自费规划建池，此时养殖户承担了外部效应内部化的成本。最后，产权明晰使得粪污转化为沼液后，种植户能够对沼液形成需求。由此，市

场机制促进种植户、养殖户、合作社等主体关于沼液的市场交易。此时，沼液交易市场中的主体承担了粪污消纳的各项成本。在以收益改善报酬规则上：一方面，集体选择规则中“截污、建池”的规则确保了沼液资源产权明晰。由此，养殖户可以将沼液进行定价和出售，这实际上使得建池成为明晰沼液产权的关键步骤，市场能够自动“议出”沼液的价格来，最终实现了市场机制激活。而这样的沼液消纳市场机制激活，能够使得生猪养殖户通过养猪来获得收入，促使农户群体维护沼液市场、采取符合集体选择规则的生产行为。另一方面，沼液市场的建立，使得政府无须再花费人力和物力对粪污消纳过程进行具体的规范和监督，由此，政府可以将公共支出于其他公共设施建设，进而提升公共支出的效益，增加政府参与农村生态环境治理的意愿。在信息规则和聚合规则的改善方面：一是福绵区政府通过清点生猪养殖存栏量得出应该将治理对象聚焦于生猪存栏量为10~199头的小散养殖户上。这不仅通过信息搜集支持了更科学的集体选择规则产生，而且也通过明确治理对象，即需要参与到环境治理集体行动的群体，进一步完善了聚合规则。二是“建池就能养猪”的明确信息使得养殖户具有参与集体行动的可能性，这也让养殖户能够在操作情境中自由地设计各类操作规则，从而更积极地参与到生猪养殖粪污治理的集体行动中来，这也体现了信息规则和聚合规则的改善。

图4 呈现福绵区农村生态环境治理的实践历程。

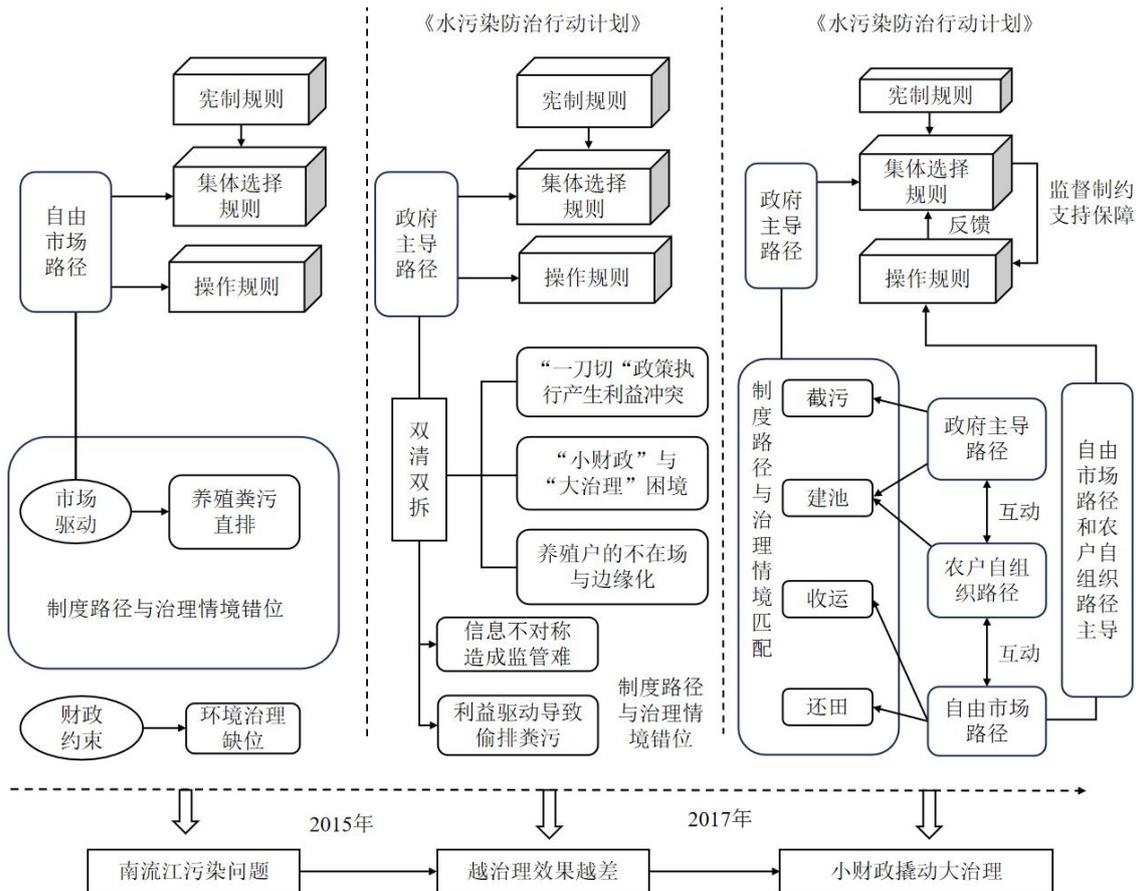


图4 福绵区农村生态环境治理的实践历程

报酬规则、信息规则与聚合规则共同促进了范围规则改善。在嵌套制度体系的驱动下，福绵区政府、养殖户、合作社与种植户达成了有序的分工合作，南流江治理集体行动得以激活。最终，福绵区政府仅花费了约 300 万元就有效解决了生猪养殖粪污污染的问题，真正实现了“小财政”撬动“大治理”的壮举。

（五）融合结果：农村生态环境治理集体行动的激活机制

政府主导、自由市场与农户自组织三种制度路径的融合，形成了福绵区农村生态环境治理的嵌套制度体系。而嵌套制度体系的形成，进一步促进了报酬规则、信息规则、聚合规则和范围规则的改善，最终激活了农村生态环境治理集体行动。图 5 展示了嵌套制度体系分析框架下，农村生态环境治理集体行动的激活机制。

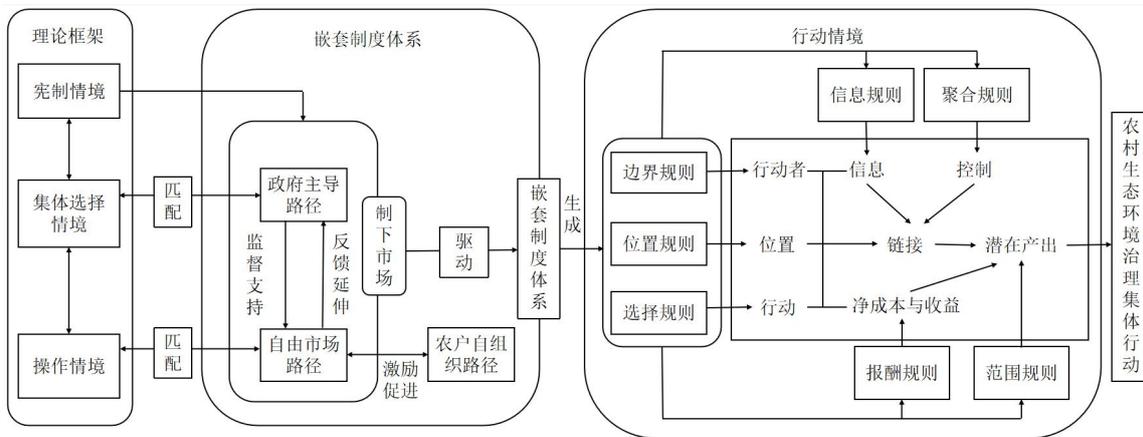


图 5 嵌套制度体系分析框架下农村生态环境治理集体行动的激活机制

六、进一步讨论

（一）“制下市场”：驱动农村生态环境治理集体行动激活机制的核心制度模块单元

从上述案例中可以进一步看到，由政府主导、自由市场和农户自组织三种制度路径融合而成的嵌套制度体系运行，实际上是由政府主导路径和自由市场路径的定位及其互动来决定的。在复杂系统的治理过程中，相对于传统的“命令—控制”手段而言，市场机制的优势在于运行成本更低，而且能灵活地应对复杂多变的治理情境（Gómez-Baggethun and Muradian, 2015）。但这样的优势在公共治理的实践当中却难以得到充分发挥，能够稳健运行的市场机制在公共领域很难被建立起来。这主要是因为，市场机制的运行需要满足严格的前提条件，例如，明晰的产权、完全的信息、能够进行“一对一”协商的参与者等，而这些条件在中国农村地区难以得到满足。但在本文所呈现的案例中，市场机制却在农村生态环境治理中发挥了重要的作用。本文认为，其中的原因在于，集体选择规则较好地保障了操作情境中市场机制的运行。

具体而言：首先，集体选择规则中“截污、建池”的规则能够实现外部效应内部化和明晰沼液资源产权。一方面，不截污、不建池就不能养猪的高压规定，使得养殖户为了不至于一无所失而不得不

主动截污和自费建池，这实际上是通过提高不截污、不建池的成本，使得主动承担治理成本成为养殖户的理性选择，由此实现生猪养殖外部效应的内部化。另一方面，养殖户可以将池中的沼液进行定价和出售，这实际上就使建池成为明晰沼液产权的关键步骤。沼液因建池而归养殖户所有，产权明晰后，市场能够自动“议出”沼液的价格，实现了市场机制的激活。其次，在“收运”规则的制定过程中，政府为转运合作社购买转运车的行为是通过集体选择规则供给公共物品，由此实现市场机制对沼液资源的配置。由此可见，被定位于操作情境中的市场机制，是在更高一级的集体选择规则的支持和保障下才得以稳定运行。

综上所述，本文认为，在嵌套制度体系中，融合条件得以达成后，政府与市场之间的良好互动作为一种核心驱动力，成功激活福绵区农村生态环境治理集体行动。而这种驱动力，是高效的操作规则与有效的集体选择规则相互作用、共同促进之下的结果。本文将实现这一效果的制度模块单元称为“制下市场”。“制下市场”制度模块单元所体现的内在逻辑可以总结为：一方面，良好的生态环境治理需要市场机制弥补操作规则的缺失，为人们提供参与公共治理的激励，因此集体选择规则之下还需要有市场机制补充操作规则，即“制下”需要有“市场”。另一方面，市场机制所提供的激励也只有在政府主导的集体选择规则保障下，才能持续存在。因此，只有在“制下”才能有“市场”。“制下市场”的观点体现了制度体系中集体选择规则与操作规则之间进行良好互动的一种形式。这种良好的互动保证了政府与市场能够分别在集体选择层级与操作层级发挥自身优势，由此使得嵌套制度体系能够保持完整，既不会出现集体选择规则或操作规则的缺失，也不会出现制度路径与治理情境的错位。因此，无论具体的农村生态环境治理情境如何，实践中只要能够建立“制下市场”制度模块单元，制度体系就能够像一个生命体一样，根据农村生态环境问题的不断变化而形成有针对性的制度供给，动态改善促进集体行动的关键要件，最终实现农村生态环境治理集体行动的持续激活。同时，从前文的案例分析中也可以看到，基于“制下市场”思路的制度设计，使得农户在因外部性问题而承担责任义务的同时，也因合理的制度安排而得到来自可持续生计和生态环境改善的收益。因此，“制下市场”的制度设计能够在多方参与主体实现帕累托改进的同时，保障参与者利益，由此有望在公共领域实现效率与公平的统一。

（二）拨开制度“地图”中的迷雾：对行动情境内部互动规律的呈现与总结

IAD 框架是人们理解制度多样性的地图（Ostrom, 2005）。IAD 框架在理论上已经构建得非常完善，不仅在纵向上能够形成嵌套制度体系分析框架，还能够在横向上通过组合的制度分析与发展和社会生态系统框架来描绘制度的动态变化（Cole et al., 2019）。尽管如此，现有对于 IAD 框架的相关分析多是基于理论层面的构建和推演，而现实中是否真正存在该框架所体现的变量之间的关联互动，以及这些变量关联互动的具体机制是怎样的，IAD 框架还远未得到基于现实的论证与检验。其中，尤其以 IAD 框架中行动情境的“黑箱”为代表。具体而言，现有理论论证了 IAD 框架行动情境内部的 7 组子规则是影响集体行动的关键变量，但对于诸如“在外部冲击下，7 组子规则是如何展开互动的”“7 组子规则之间的互动是如何影响集体行动结果的”等问题，现有研究都鲜有基于现实案例的具体回答。

已有文献多集中于论证制度是否能够影响集体行动的总体结果，而很少讨论制度是如何形成的，以及制度是通过何种机制来促进集体行动的问题。在此背景下，本文通过制度路径融合所形成的嵌套制度体系，呈现了 IAD 框架行动情境中，位置规则、边界规则与选择规则 3 组基础子规则是如何被形塑的过程，并进一步分析了被形塑后的这 3 组基础子规则是如何通过“制下市场”制度模块单元促进其他 4 组子规则改善的。鉴于此，本文在理论分析框架方面的贡献就在于：打开了 IAD 框架中行动情境的“黑箱”，呈现了行动情境内部的各个要件之间，以及与外部条件和集体行动结果之间的互动过程。由此，本文基于案例总结了制度是如何形成的，以及制度促进集体行动的过程，呈现了制度地图中那些曾经被迷雾笼罩的机制路径。进一步，基于对 IAD 框架行动情境内部子规则互动过程的具体呈现，本文能够回应“为何现实中会存在制度无法促进集体行动的现象”的问题。也就是说，如果无法实现情境与规则相互匹配的前提条件，以及不同层级规则开展良好互动的本质要求，即便制度建立，也会因制度结构不完整和运行僵化而导致集体行动失败。

同时，现有研究对于 IAD 框架的应用多在单一层级开展，而本文基于相邻行动情境的概念，也为行动情境在不同层级之间的互动提供了现实观察。本文通过福绵区南流江污染治理的案例，分别从纵深角度（同一行动情境内部的视角）和立体角度（不同行动情境之间互动的视角），系统地呈现了制度如何形成以及制度如何促进集体行动的过程，进一步提升了 IAD 框架对于中国现实问题的解释力。

七、研究结论与政策启示

本文将嵌套制度体系分析框架与中国农村生态环境治理情境相结合，以广西壮族自治区玉林市福绵区农村生猪养殖粪污治理为例，总结了激活农村生态环境治理集体行动的机制。研究发现，农村生态环境治理集体行动的激活机制，主要由两大相互衔接的部分构成，一是要形成一个有机的制度体系，二是制度体系需要在核心制度模块单元的驱动下激活集体行动。在这两个部分中：一方面，制度体系需要通过政府主导、自由市场和农户自组织三种制度路径相互融合形成。其中，三种制度路径的融合需要以制度路径与制度层级规则所对应的治理情境相匹配为前提，并以制度体系中不同层级规则之间的互动为特征。另一方面，制度体系的形成促进集体行动关键规则中边界规则、位置规则与选择规则的形成，这 3 组子规则经由“制下市场”制度模块单元驱动，会进一步优化集体行动关键要件中的报酬规则、信息规则、聚合规则和范围规则 4 组子规则，实现集体行动参与者成本的降低与收益的提升。成本降低、收益提升激励了多方主体共同参与集体行动，最终实现了农村生态环境集体行动的激活。这套以“制下市场”为驱动力的农村生态环境治理集体行动激活机制，正是本文案例中福绵区能够以有限的财政资金和较少的成本投入换来南流江污染治理成功的原因所在，该机制揭示了以“小财政”实现“大治理”背后的奥妙。

本文研究的政策涵义在于，为在以资源环境治理为代表的公共事物治理中如何通过理顺政府与市场之间的关系来激活治理集体行动提供了可供参考的路径，回答了如何构建政府与市场之间良好关系、政府与市场之间良好关系呈现为何种样貌，以及政府与市场之间良好关系为何能推动公共事物治理成功等问题。现有关于公共事物治理和环境治理的研究大多都在反复强调正确处理政府与市场

之间关系的重要性，但是，对于在实践中政府与市场之间的关系如何才算良好，以及二者之间的良好关系又会通过什么机制来影响经济社会发展等问题，却鲜有研究进行系统的界定与总结。

本文基于嵌套制度体系分析框架，提出了以“制下市场”为驱动力的农村生态环境治理集体行动激活机制，在此过程中，通过集体选择层级和操作层级的概念明确区分了政府与市场在治理场域中的边界，同时又通过二者互动所形成的“制下市场”制度模块单元呈现一种可供选择的政府与市场互动关系。由此，当在实践中面临类似的治理情境时，政策制定者若能致力于通过公共政策建立“制下市场”这一制度模块单元，那么，相关措施有望激活农村生态环境治理集体行动。

本文通过嵌套制度体系分析框架所提炼的农村生态环境治理集体行动的激活机制，实际上也能够一定程度上体现中国特色社会主义市场经济体制的优越性，尤其体现它在公共治理领域所具有的巨大潜力。结合本文基于嵌套制度体系所总结的“制下市场”的逻辑来看，“制下市场”中的“制”实际上是社会主义制度的结果，其中包含着以公有制作为宪制规则，以及为实现公有制而设计的各种集体选择规则。“制下市场”中的“市场”实际上反映的就是市场经济的内涵，具有市场经济特点和优势。因此，“制下市场”实际上也可以被理解为“社会主义制度之下的市场”，由此可以将它作为理解中国特色社会主义市场经济的一种微观视角，呈现社会主义市场经济能够通过促进制度体系形成而推动公共领域实现善治的可能。

参考文献

- 1.杜焱强、刘诺佳、陈利根，2021：《农村环境治理的农民集体不作为现象分析及其转向逻辑》，《中国农村观察》第2期，第81-96页。
- 2.杜焱强、刘平养、吴娜伟，2018：《政府和社会资本合作会成为中国农村环境治理的新模式吗？——基于全国若干案例的现实检验》，《中国农村经济》第12期，第67-82页。
- 3.胡溢轩、童志锋，2020：《环境协同共治模式何以可能：制度、技术与参与——以农村垃圾治理的“安吉模式”为例》，《中央民族大学学报（哲学社会科学版）》第3期，第88-97页。
- 4.李颖明、宋建新、黄宝荣、王海燕，2011：《农村环境自主治理模式的研究路径分析》，《中国人口·资源与环境》第1期，第165-170页。
- 5.刘同山、孔祥智、杨晓婷，2023：《“大小兼容”的农地连片经营如何实现——以江苏盐城亭湖区“小田并大田”为例》，《中国农村经济》第12期，第44-64页。
- 6.苏毅清、张诗斐、李睿、方平，2022：《西部经济欠发达地区农村人居环境整治模式研究——以广西Y市F区政府、市场协同治理畜禽粪污为例》，《南宁师范大学学报（哲学社会科学版）》第4期，第18-25页。
- 7.谭江涛、彭淑红，2013：《农村“公共池塘”资源治理中的集体行动困境与制度分析——基于安徽桐城市青草镇黄砂资源过度采集问题的个案研究》，《公共管理学报》第1期，第79-90页。
- 8.唐林、罗小锋、张俊飏，2021：《环境政策与农户环境行为：行政约束抑或是经济激励——基于鄂、赣、浙三省农户调研数据的考察》，《中国人口·资源与环境》第6期，第147-157页。
- 9.王亚华，2017：《对制度分析与发展（IAD）框架的再评估》，《公共管理评论》第1期，第3-21页。

- 10.王亚华、高瑞、孟庆国, 2016: 《中国农村公共事务治理的危机与响应》, 《清华大学学报(哲学社会科学版)》第2期, 第23-29页。
- 11.于水、鲁光敏、任莹, 2022: 《从政府管控到农民参与: 农村环境治理的逻辑转换和路径优化》, 《农业经济问题》第8期, 第32-40页。
- 12.曾妍、谭江涛、王守文、段跃芳, 2023: 《农村电子商务发展如何赋能水库移民就业增收——基于“三链”融合理论的多案例研究》, 《中国农村经济》第10期, 第86-111页。
- 13.张诚, 2020: 《农村环境软治理: 内涵, 挑战与路径》, 《求实》第5期, 第84-95页。
- 14.张萍、赵蕾, 2020: 《迈向环境共治: 环保社会动员的转型与创新》, 《中央民族大学学报(哲学社会科学版)》第5期, 第88-94页。
- 15.周立、奚云霄、马荟、方平, 2021: 《资源匮乏型村庄如何发展新型集体经济? ——基于公共治理说的陕西袁家村案例分析》, 《中国农村经济》第1期, 第91-111页。
- 16.朱润、何可、张俊飏, 2021: 《环境规制如何影响规模养猪户的生猪粪便资源化利用决策——基于规模养猪户感知视角》, 《中国农村观察》第6期, 第85-107页。
- 17.朱云, 2023: 《超越“二元博弈”: 行政与自治均衡视角下农村人居环境整治研究》, 《华中农业大学学报(社会科学版)》第1期, 第165-173页。
- 18.Cole, D. H., G. Epstein, and M. D. McGinnis, 2019, “Combining the IAD and SES Frameworks”, *International Journal of the Commons*, 13(1): 244-275.
- 19.Dietz, T., E. Ostrom, and P. C. Stern, 2003, “The Struggle to Govern the Commons”, *Science*, 302(5652): 1907-1912.
- 20.Eidelwein, F., C. D. Collatto, H. L. Rodrigues, P. D. Lacerda, and S. F. Piran, 2018, “Internalization of Environmental Externalities: Development of A Method for Elaborating the Statement of Economic and Environmental Results”, *Journal of Cleaner Production*, Vol. 170: 1316-1327.
- 21.Gómez-Baggethun, E., and R. Muradian, 2015, “In Markets We Trust? Setting the Boundaries of Market-based Instruments in Ecosystem Services Governance”, *Ecological Economics*, Vol. 117: 217-224.
- 22.Gritsenko, D., 2018, “Explaining Choices in Energy Infrastructure Development as A Network of Adjacent Action Situations: The Case of LNG in the Baltic Sea Region”, *Energy Policy*, Vol. 112: 74-83.
- 23.Hardin, G., 1998, “Extensions of ‘the Tragedy of the Commons’”, *Science*, 280(5364): 682-683.
- 24.Lockie, S., 2013, “Market Instruments, Ecosystem Services, and Property Rights: Assumptions and Conditions for Sustained Social and Ecological Benefits”, *Land Use Policy*, Vol. 31: 90-98.
- 25.McGinnis, M. D., 2011, “Networks of Adjacent Action Situations in Polycentric Governance”, *Policy Studies Journal*, 39(1): 51-78.
- 26.Muradian, R., and E. Gómez-Baggethun, 2013, “The Institutional Dimension of ‘Market-based Instruments’ for Governing Ecosystem Services: Introduction to the Special Issue”, *Society & Natural Resources*, 26(10): 1113-1121.
- 27.Muradian, R., and L. Rival, 2012, “Between Markets and Hierarchies: the Challenge of Governing Ecosystem Services”, *Ecosystem Services*, 1(1): 93-100.

28.Ostrom, E., 1990, *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*, Cambridge: Cambridge University Press, 11-19, 216-223.

29.Ostrom, E., 2003, “How Types of Goods and Property Rights Jointly Affect Collective Action”, *Journal of Theoretical Politics*, 15(3): 239-270.

30.Ostrom, E., 2005, *Understanding Institutional Diversity*, Princeton: Princeton University Press, 3-4, 14-16, 58-60.

31.Ostrom, E., 2011, “Background on the Institutional Analysis and Development Framework”, *Policy Studies Journal*, 39(1): 7-27.

(作者单位: ¹ 广西大学公共管理学院;

² 清华大学智能社会治理研究院)

(责任编辑: 柳 荻)

The Mechanism of Institutional Path Integration Activating Collective Action in Rural Ecological Environmental Governance: Based on the Analysis Framework of Nested Institutional System

SU Yiqing QIN Sijie SHU Quanfeng

Abstract: The three institutional paths of government-led, free market, and farmers' self-governance have interdependent and antagonistic relationships in rural ecological environmental governance, which makes it difficult to activate the collective action of rural ecological environmental governance. Based on the analysis framework of nested institutional system, this paper analyzes the case of pig breeding waste governance in Fumian District, Yulin City, Guangxi Zhuang Autonomous Region, and sorts out the specific activation mechanism of collective action in rural ecological environmental governance. We find that the integration of the three institutional paths of government-led, free market, and farmers' self-governance needs to be based on the matching of institutional paths and governance situations, so as to realize the integration of institutional paths characterized by interactions between different institutional rules. The interaction between institutional rules makes the nested institutional system gain structural stability and resilience to shocks, thus improving the key elements affecting collective action and finally realizing the activation of collective action. Based on the activation mechanism of collective action of rural ecological environmental governance, this paper further proposes that the activation mechanism is driven by the institutional module unit of “market under institution”. Therefore, regardless of specific context of rural ecological environmental governance, the collective action of rural ecological environmental governance is expected to be activated as long as the institutional module unit of “market under institution” can be successfully constructed in practice.

Keywords: Rural Ecological Environmental Governance; Nested Institutional System; Farmers' Self-Governance; Collective Action