

## 【Café速递】孔雪松：乡村衰退与重构——兼谈科研的逻辑思路

**核心提示：**乡村聚落是以地缘、血缘和业缘等为纽带形成的农村家庭生活聚居地，其空间演化与功能转型反映了农村人地关系互动过程和耦合机制，是实现乡村振兴的重要载体。本次报告面向中国乡村社会经济转型过程，介绍乡村聚落重构的内容体系，基于空间性与制度性视角，探讨乡村聚落重构的优化路径；同时，孔雪松老师分享了自己的科研感悟与逻辑思路，为与会同学做出指导。

主持：郭真珍 摄影：冯玉康 摄像：杨鹏超 文字：杨鹏超

### >>>人物名片

**孔雪松**，副教授，硕士生导师，武汉大学第十三届“尊师爱学—我最喜欢的十佳优秀教师”，中国人民大学土地政策与制度研究中心特聘研究员。主要从事国土空间规划、城乡土地利用转型及其生态效应评价等领域研究，主持国家自然科学基金、中国博士后科学基金和地方发展规划类研究课题多项。在国内外期刊发表论文 90 余篇，参编教材 3 部，获省部级科研奖项 3 项、授权专利 2 项。

### >>>报告现场

10 月 30 日晚上 7 点，武汉大学资环学院硕士生导师，孔雪松副教授做客 GeoScience Café 第 273 期学术报告活动。活动期间，孔雪松老师通过讲述乡村衰退、乡村聚落重构的时空逻辑、路径设计等问题，分享了自己科研的逻辑思路，使观众受益匪浅。（如图 1）



图 1 孔雪松老师作精彩报告

## 01 乡村衰退问题

报告伊始，孔雪松老师先是讲述了自己读博到现在是如何围绕乡村衰退问题这个研究方向进行思考与探索的，通过介绍目前中国社会经济发展所面临的问题——乡村衰退，向大家说明了自己确立选题的思路。孔老师如是说到：做研究，尤其一开始是冷冷清清，甚至是凄凄惨惨戚戚的；孔老师向大家分享了前期阶段可能遇到的问题——如研究方向的雷同性、研究方向的自我怀疑等问题；此外，孔老师也阐述了当今网络数据发达的同时，如何找到真正有效的数据变得更困难，并生动的将寻找选题的过程比拟为找车位的过程。



图2 做研究如同找车位

在讲解完确立选题的困难性后，孔老师说到，在他读博时，就存在着研究城镇热，有学者称未来地球为“城市星球”，与此相反，乡村似乎就在慢慢衰退，虽然研究城镇化看似风险系数小一点，甚至到今天城镇化相关研究仍然是当前研究热点，但他还是想去走一条虽然难一点，但是可能不是那么拥挤的道路，即研究乡村。

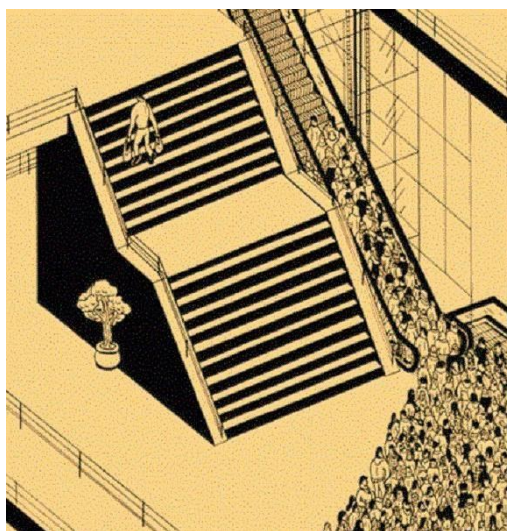


图3 城镇热与乡村冷

接下来，孔老师通过人口、土地、资本三个方面详细讲述了乡村衰退出现的原因。孔老师讲到，在城镇化过程中，人口、土地、资本这三个方面，人口是有人做这个事，土地是有空间做这个事，资本是有钱做这个事，即人口、土地和资本都在源源不断地从农村流向城市。人口方面，人们为了追求更好的生活品质，从而流向城市；土地方面，人们为了在城市生活生产，不断将土地用来创造价值；资本方面乡村人口将几代人在农村的资本积累换做城市的住房空间，以及在城市的生活消费，从而直接导致了农村在人口、土地、资本方面的衰退。

## 02 乡村聚落重构的时空逻辑

在讲解乡村聚落重构之前，孔老师还是先向大家分享了几个确立研究方法的思路，并巧妙地将研究方法的确定类比为厨师做饭。替换性研究，孔老师也说明了这是我们刚开始做研究最容易的一种方法，即看到别人做某一方面研究，我们可以将研究方向做出同等替换，并形成自己的积累，就像有些厨师一样为了做出不同于其他厨师的菜品，将原来用的鸡蛋换成鸭蛋；累积性研究，我们将研究的内容和因子等进行叠加，例如从单光谱、双光谱、多光谱方向考虑，尝试将宏观和微观结合在一起，多种颜色结合在一起即有可能产生彩虹；简单加和性研究，做研究过程中，在我们现有的研究基础上加一个要素，比如在研究城镇扩展过程中，添加一个交通关系或者河流关系，即产生了城镇与交通或者河流的新的研究方向；过于精专性研究，即对研究内容要求非常的高，非常的专业，比如厨师做饭过程中的某些食材必须来自某一特定的区域或者动物的某一特定的部位，才能做出美味的佳肴。



图4 研究的四种方法

接下来，孔老师讲解了自己对乡村聚落的认识。乡村聚落在不同的地理空间，应该有不同的层次，比如我们像无人机一样飞到高空，去鸟瞰这个城市，

可能很多居住区就变成了一个点或者很小的面，飞的再高一点，就会看到一个镇域。同时，我们只从宏观的角度去观察，肯定会有所缺漏，我们就需要进行落地式观察，而不同的观察层次也会依次体现出规划角度、居民点角度、建筑结构角度。而从多角度进行考量，才能将研究做得透彻。此外，孔老师借用费孝通老先生在《乡土中国》中的一句话，城市是机械的团结，乡村是有机的团结，说明了城市与乡村在社会组织方面的区别，即乡村更多是靠地缘和血缘维持的一个聚落区域。正是基于这样一个角度，孔老师开始调研农户们经常购物、经常交流的社会网络，即确立基于地缘与血缘的空间联系。

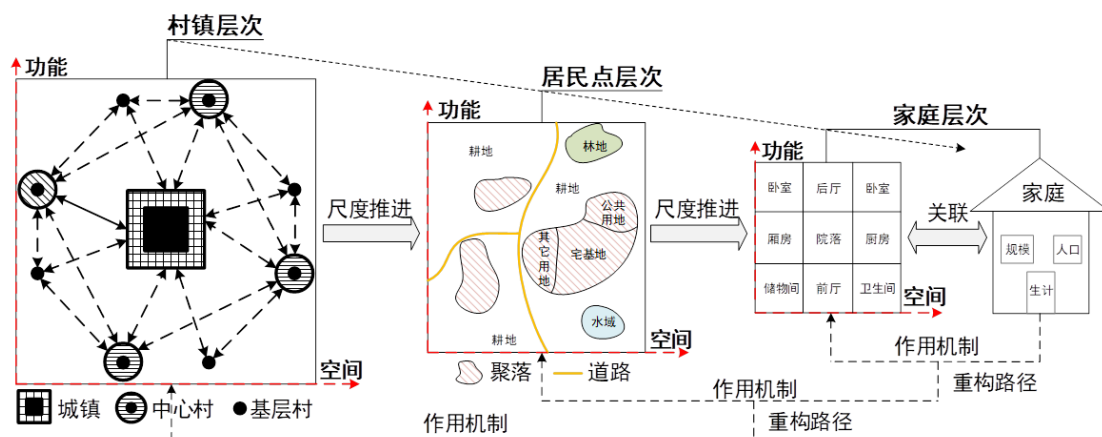


图5 研究乡村的三个层次

孔老师团队开始考虑怎样基于农户的社会联系和活动进行布局，他们开展了为期一个星期的调研活动，并收获了上千份问卷；然后通过问卷整理出农户之间存在的联系，不同农户的联系类型是什么？活动目的是什么？以及活动联系的频次；其中将农户实地进行联系的称作空间联系，将仅仅通过电话或者网络联系的称作非空间联系，提出了一种基于农村社会网络联系进行乡村聚落重

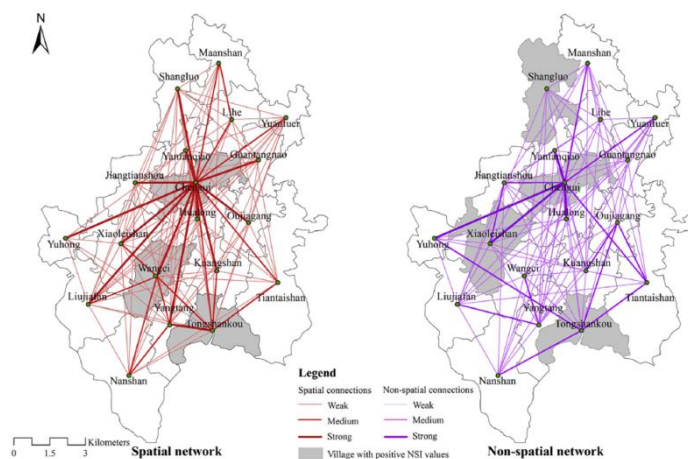


Fig. 4. Spatial and non-spatial connection network in Chengui.

构的新思路。

图6 空间联系和非空间联系

### 03 乡村聚落重构的路径设计

第三部分，孔老师讲述了路径设计的思路。在讲述了研究方法、方向等方面的内容后，孔老师开始尝试加入工具即技术或者算法，并且提出不管是土地优化还是农村居民点优化，这一定是多目标的问题，在这样的情况下，我们可以去考虑它的适应性、紧凑度、社会联系网络的强度和强势度，一定是可以把它综合起来的多目标函数，即可以实现多目标的协同优化，所以孔老师又去做了这样一个协同优化的迭代运算，以及不同情境下不同目标之间的一种权重的比对，在多次迭代后寻求出一个结果；相应的基于社会网络的联系也考虑进去，之前所做的一定数量的东西也考虑进去，把目标函数也放进去，就会发现原来前几年做的研究都没有走太大的弯路，并且逻辑层次性也体现了出来——从数量到空间，后来发现网络社会的乡村网络是会影响乡村的数量和空间的，又开始考虑将网络这一因素添加进去，试图通过技术的方法实现定量，然后将影响网络的不同的影响因子作为函数公式放进去，再通过技术智能的方法来实现它的优化和布局，大概就是这样的一个研究。

在做了一系列研究后，孔老师又开始回归思考一些本源的问题，发现无论是用什么方法去开展这些社会空间网络研究，这些问题都是复杂的；而从土地资源管理的角度来看，它很多时候是和制度与政策相关的，比如十几年前没有人去呼吁乡村振兴的问题，甚至几年前也并没有多少人去呼吁，直到近两年才开始从国家层面大力实施乡村振兴战略；但乡村衰退是一直存在的，而且大部分乡村的衰退是我们所面临的现实问题，乡村振兴永远只能是对部分地区部分乡村的振兴，大的趋势是改变不了的。

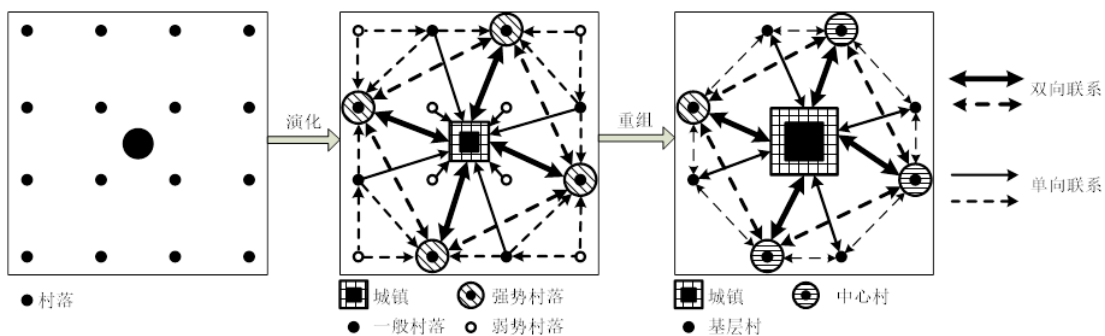


图7 乡村空间演化和重组



图8 乡村制度改革

#### 04 研究层次的界定

孔老师通过介绍自己在确立研究乡村方向过程中的问题与思考，向大家展示了自己的逻辑思路，在最后的讲解内容中，又总结了做研究的几个层次，让大家对科研有了更深刻的认识。孔老师谦虚地说到，自己从严格意义上而言还不算知识分子，他在加拿大的导师将读书人分为4个 level，最低的层次就是 teacher，而他将自己划分为知识的搬运工即 teacher 这个层次，即看到一些有用的东西，将它搬运出来，给大家学一学；第二个层次是 scholar，正是我们许多人正在朝这个方向走，想做一个学者，想发一篇文章，希望能够在在一个很靠谱的期刊上看到自己的文章，然后 scholar 还做一件事，就是知识的分类，把看似很繁杂的知识分成很有系统性的知识；第三个是 intellectual，知识分子，孔老师幽默说到要 aim high 瞄的高一点，因为这样的话即使我们掉下来还至少是一个 teacher，知识分子除了知识的翻译、体系的归纳，他还想去做一个知识的反思，为社会不好的现象去振臂高呼，想去优化某一种不合理的制度，因为他觉得天下兴亡匹夫有责；第四个最高层次 tinker 为思想家，他可以自成逻辑创造一个体系。

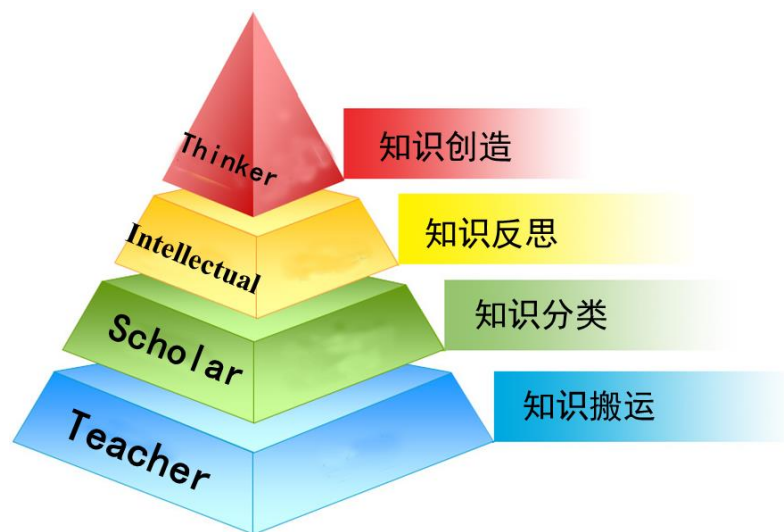


图9 读书人的四个层次

孔老师又说道，他后来做了一些研究，当看到别人文章，如果这个期刊还可以，上面的公式又好复杂，自己都看不懂，一定很厉害，但是当自己看到很多的定量分析后，包括很多复杂的模型之后，就会感觉也就是这个样子而已，会发现这些也没有真正解决社会问题，社会的发展根本不是模型所能解决的；然后会开始觉得定性的研究会有很多亮点，思想性的东西才会更具生命力，而方法的东西我们很容易去模仿。此外，孔老师还提到，我们习惯性的思维很难去纠正，但是当我们有了惯性思维后，我们就需要从不同的角度上看下看侧看，去考虑问题，就会发现原来看到的事情，看到的研究角度是真的不一样的；所以科研这个过程是没有捷径的，只有按照这样一个多想、多思、多读、多学的路径，才能让我们的逻辑慢慢变好。

### >>>互动交流

**提问人一：**孔老师你好，请问怎么识别出乡村？以及怎样定义这个乡村是否在衰退的？

**孔雪松：**很好的问题，怎么样去识别乡村，其实是这样子的，在土地利用图上，对于什么是城市和什么是乡村的地类编码已经是有了的，比如说 201 是城市，202 是城镇，203 就是乡村居民点，在 2009 年我们做了第二次全国土地调查，这个数据就是有一个非常系统的，那么现在在做三调也一样，它的编码都是有的，这是一方面；另一方面从遥感影像方面来说，我们可以把遥感影像图中城市之外的地区看作为乡村，但是很多乡村是看不出来的，这也是需要通过提高遥感影像解译精度来进一步更好地识别乡村。

另外一个问题，怎样界定乡村衰退，其实是一个很有意思的现象，通过二调、三调的数据来看，乡村是没有衰退的，反而是增长的，是什么原因呢，我后来思考了一下，以前乡村家庭结构存在四世同堂，至少三代人的家庭，然后在农村里会出现大的家庭变为小的家庭，然后出现核心家庭，而随着生活水平的提高，各个家庭尝试去扩建自己的房子，所以在农村区域，在房子方面甚至出现了扩张，但农村人口从数据方面来看，是急剧减少的。

**提问人二：**在研究居民点过程中，您提到之前研究用到 CA 模拟，这个您使用逻辑 CA，还是用到了优化后的模型，您也提到了多智能体，用到了哪些软件；第二个问题，既然我们在规划城市过程中尝试去优化城市，那我们再去花费时间精力资金去优化农村是否意义就没有那么大。

**孔雪松：**很好的问题，第一个问题偏技术，第二个问题偏社会性的思考。关于第一个问题，实际上我们用的还是回归分析的方法，但是当中不一样的是我们用到 agent 多智能体，然后我当时涉及的是政府、企业和农户三个主体，然后规则用的是简单的交互过程，当然现在看来还是有不太符合实际的地方；但是，我们还是体现出政府企业农户之间的一种博弈过程，就是规则方面我们做了一个自己的设计，再和一般的逻辑回归结合起来，所以实际上我们在方法上并没有做一个太大的创新，但是把规则去做了一个改变，尤其是智能体的规则，从农村居民的角度考虑。

第二个问题，你说从规划的角度，城郊村很值得去动一动，而那些偏远的乡村是不值得动的。这个问题实际上还是回到我所说的，是我比较认同的一个现象，就是现在讲乡村振兴，它永远只是部分地区和部分乡村的振兴，大部分乡村走向一个消亡，或者说慢慢的一个消退，这是一个自然的过程。所以我们没有必要说为了一味的乡愁，非要把这个地方留住或把根留住，这实际上没有太大意义，没有人你留它干吗？所以我觉得对你刚刚所说的那些偏远的一些村庄，如果说只有那么几个独立的，其实我们一样要去规划，就是我刚刚说的都需要去考虑，既有中心村的，也有那些城郊村的，还有那些偏远的弱势村，我们应该把它放到一个篮子里面去考虑城镇体系的问题，那么对于这些强势的村落，可能我们会觉得他们应该去匹配水电路网；但是对于那些弱势村，我们同样应该去考虑规划，农户是不是要搬出来，是不是搬到这些相对的集中区域，有一部分是让它自然的消亡，这里也是需要去从规划的视角去看待这个问题。



图 10 观众认真听报告





图 11 观众提问



图 12 孔雪松嘉宾（中间）与 GeoScience Café 团队成员合影留念

GeoScience Café 以“谈笑间成就梦想”为目标，于每周五晚 7:00 在实验室四  
楼休闲厅，邀请 1-4 位嘉宾，为大家带来学术报告或经验分享。报告内容包括摄  
影测量与遥感、地理信息系统、导航与定位服务等研究方向，听众可在报告结束  
后向嘉宾提问、与嘉宾交流探讨，同时每学期还会举办 2 期人文类讲座和 2 场导  
师信息分享会。每期报告会根据嘉宾意愿在 B 站开设直播，使不能来到现场的听  
众同步参与。报告 PPT 和视频会在征得嘉宾同意的情况下在 qq 群和 B 站上发  
布。

更多精彩内容（讲座预告、讲座回顾、报告 PPT、报告视频）敬请通过以下方式获取：



QQ群



微信公众号



B站直播