

“数字下乡”为何失灵？—农村电商人才培育的适配性陷阱与制度重构

黄平

重庆师范大学，重庆，401320；

摘要：本文以H省L县为例，探讨“数字下乡”在农村电商领域的失灵现象，聚焦人才培育的适配性陷阱及其制度重构路径。研究发现，农村电商发展面临“引不来、留不住、难培养”的困境，根源在于三重适配性陷阱：政策协同不足、产业生态薄弱和城乡认知惯性。L县案例显示，尽管基础设施完善，但人才结构失衡、培训同质化等问题制约了数字技术赋能效果。基于此，本文提出制度重构路径，为破解“数字下乡”失灵提供了实证依据，强调需从“输血式”扶持转向“造血式”的内生发展。

关键词：数字下乡；农村电商；人才培养；适配性陷阱

DOI：10.64216/3080-1494.26.01.081

引言

近年来，以5G、人工智能（AI）、大数据、物联网（IoT）为代表的数字技术加速创新，推动全球经济进入数字化转型新阶段。国家数据局发布的《数字中国发展报告（2024年）》显示，近三年数字中国发展指数保持10%以上的稳步增长，数字经济发展提质增效，数字经济核心产业增加值占国内生产总值比重约10%^[1]。数字技术催生新业态，推动传统产业升级，进一步缩小城乡差距。

随着城乡发展差距的扩大，农村地区产业结构单一、市场信息不对称、人才外流等困境日益突出。为有效助力乡村振兴，缩小城乡差距，“数字下乡”战略提出，以农村电商为核心推动乡村振兴。2023年中央一号文件明确要求“实施农村电商高质量发展工程”，2024年发布《关于推动农村电商高质量发展的实施意见》^[2]旨在促进农产品上行、工业品下乡，优化农村消费市场，并带动物流等配套产业发展。

在此背景下，农村电商在促进农产品上行、拓宽农民增收渠道方面取得显著成效。但物流成本高、人才适配性不足等困境尚未突破。其中，人才培育的适配性陷阱最为突出：乡村振兴需要复合型人才，而现有培养体系难以匹配县域人才特点。破解这一矛盾成为推动农村电商高质量发展的关键。

本研究通过文献检索、实地访谈等方法，结合农村发展理论、人力资本理论与激励理论，剖析电商人才培养共性困境，探索“在地化”解决方案，助力乡村振兴从“输血”向“造血”转型，推动人才与产业振兴良性

互动，激活县域经济内生动力。

1 L县农村电商专业人才培养现状调研

1.1 L县农村电商发展及人才基本情况

1.1.1 L县农村电商发展基本情况

湘西L县作为国家级生态示范县，依托富硒土壤发展特色农业，打造“中国椪柑之乡”。该县创新农旅融合模式，2018年入选电商示范县后，与惠农网合作构建“地理标志产品+文旅”的立体电商体系。

产业规模方面，2022年L县电商主体达32家，村级站点月均订单超万件。2024年，L县与阿里、拼多多合作建立示范站点，线上销售额突破8000万元，较2018年增长近10倍。特色农产品线上销售占比从2018年的15%提升至2024年的42%。

L县在农村电商领域实现了创新发展。构建了“地理标志产品+文旅”立体电商体系，与惠农网合作开发“L县椪柑”区域公共品牌，首创“线下展会+云端直播”双轨营销模式，2024年货节订单额达3536万元。同时推行“双核驱动+多元支撑”品牌战略，建立全流程标准体系。基础设施方面，出台《农村电商发展行动计划》，网络光纤到户率达98%。物流体系中，建成“云仓+前置仓”智能仓储网络，生鲜配送时效提升30%，损耗率降至10%以下，形成“三不出村两直达”流通体系。目前，建成1个县级电商公共服务中心、11个乡镇服务站、75个村级服务点的三级服务体系。

完善的硬件设施需与适配的人才培养体系结合，才能释放农村电商潜力。尽管基础设施不断完善，但人才

供需的结构性矛盾已成为发展关键瓶颈:系统培训过的电商从业人员比例低,高级综合运营人才匮乏;村级服务站点人员新型电商技能不足,难满足业务需求;农村薪资低于城市,年轻人才外流严重;政府培训覆盖面广,但内容与实际脱节,参训人员独立开展业务能力不足。这些问题反映了农村电商面临的人才适配性困境。

1.2 L县农村电商人才基本情况

1.2.1 L县农村电商人才情况的访谈设计及过程

①访谈目的

本研究通过访谈深入了解 L 县农村电商人才队伍现状,探究电商人才培育 中的适配性问题,为破解“数

字下乡”失灵现象提供实证依据,为制度重构建议 收集一线反馈。基于政府、企业、学校、农户多方访谈,揭示人才留任困境与协同机制矛盾,为乡村电商人才培养政策提出优化建议。

②访谈对象

如表 2-1 所示,访谈对象分三类:一是 L 县各镇工信局、农业农村局、电商办等政府人员,统筹电商发展工作;二是电商产业专家团授课导师,具有实战经验且熟悉本地产业,提供培训建议;三是电商培训学员,反馈培训效果。通过多维度访谈,深入探究 L 县农村电商人才培育机制运作实态,收集详尽的一手资料。

表 2-1 访谈对象信息登记表

编号	人员类别	单位	职务
ZF001	政府人员	电商发展工作领导小组办公室	小组负责人
ZF002	政府人员	L 县农业农村局	副局长
ZF003	政府人员	L 县工信局	副局长
ZF004	政府人员	电商发展工作领导小组办公室	成员
LS001	职业院校授课导师	L 县职业中专学校	电商专业教师
LS002	电商企业授课导师	惠农网	培训讲师
XY001	电商培训学员	浦市镇	返乡创业者
XY002	电商培训学员	潭溪镇	种养殖大户
XY003	电商培训学员	武溪镇	淘宝店主
XY004	电商培训学员	洗溪镇	返乡创业者
XY005	电商培训学员	上堡乡	农户
XY006	电商培训学员	解放岩乡	电商从业者

③访谈过程

本研究采用深度访谈法开展实证调研,分三阶段实施:第一阶段依托田野调查,走访浦市镇等电商服务中心,采集基础资料并解析培育机制,形成访谈问题库;第二阶段运用德尔菲专家咨询法构建三维访谈模型,针对不同群体设计差异化提纲及针对性问题;第三阶段遵循伦理规范,采用混合式访谈技术并建立双轨记录系统,确保知情同意。最终通过软件整理分析转录文本,运用三角验证法进行多维互证。

1.2.2 L县农村电商人才的结构特征

①人才总体情况

L 县创新实施“以网聚才”策略,打造“同心·电商汇”平台,构建行业交流、技能实训、项目孵化三位一体的电商人才培育体系。通过“百村百红”计划开展 146 期电商研修课,创新“主播陪跑训练营”培养专业人才 9249 名。建立动态人才数据库,整合网络抓取与网格排查数据,精准管理 1500 余条在外人才档案,实

现人才资源数字化管理。该体系有效提升了从业人员实操能力,为乡村振兴提供了持续人才支撑。

②人才结构分布情况及产业需求矩阵

通过实地调研及访谈调查, L 县电商人才基础架构汇总如下表 2-2 所示:

表 2-2 L 县农村电商人才结构分布情况

基本变量	类别	人数	占比 (%)
性别	男	6338	68.5
	女	2911	31.5
	16~25 岁	2047	22.15
	26~35 岁	5495	59.46
年龄	36~45 岁	956	10.32
	46~55 岁	218	2.36
	55 岁以上	529	5.71
学历	小学及以下	473	5.12
	初中	956	10.32
	高中	1977	21.36
	专科	2997	32.54

	本科	2093	22.68
	研究生及以上	737	7.98
年收入	5万以下	4961	53.65
	5~10万	2992	32.35
	10~15万	484	5.23
	15~20万	430	4.65
	20万以上	380	4.12

L县农村电商人才结构呈现以下特征：性别比例失衡，男性从业者占比68.5%（6338人），女性仅31.5%（2911人）。

“我县农村电商人才性别比例确实存在失衡现象。目前男性从业者占比68.5%，约6338人，而女性仅占31.5%，约2911人。男性在该领域更活跃，或因对数字技术接受和应用能力强，但女性在客服、策划方面有优势，需鼓励女性参与以均衡发展。”（访谈记录1：ZF001, 2024-08-12）

年龄结构以青年为主，26-35岁群体占比59.46%，16-25岁占22.15%，45岁以上不足8%，反映数字技能代际差异。

“我县农村电商从业者的年龄结构以青年为主，26-35岁群体占比59.46%，16-25岁占22.15%，45岁以上不足8%。这反映数字技能代际差异，年轻一代是主力军，但45岁以上从业者占比低，对电商接受度低，需加强知识普及、提升数字技能”（访谈记录2：ZF001, 2024-08-12）

学历呈纺锤形分布，专科（32.54%，2997人）和本科（22.68%，2093人）为主，高中及以下占36.8%，硕士以上仅7.98%。

“我县农村电商人才学历呈纺锤形分布，专科（32.54%，2997人）和本科（22.68%，2093人）为主，高中及以下占36.8%，硕士以上仅7.98%。这表明我县农村电商从业者整体学历层次偏低。高学历人才有优势，需加大培养和引进力度。”（访谈记录3：ZF001, 2024-08-12）

收入结构呈金字塔形，53.65%从业者年收入低于5万元，5-10万元占32.35%，10万元以上不足15%。高收入群体（年收入超20万元）主要由产业链延伸的种植大户、返乡青年等构成。

“我县农村电商从业者收入结构呈金字塔形，53.65%年收入低于5万元，5-10万元占32.35%，10万元以上不足15%，高收入群体主要由产业链延伸的种植大户、返乡青年等构成。这说明多数从业者收入水平有待提高。多数从业者收入水平有待提高，需通过加强培训等措施提升收入。”（访谈记录4：ZF001, 2024-08-12）

对于这些问题有哪些影响。“这些问题对L县农村电商发展影响显著。一是人才结构不均或导致创新动力匮乏，高学历人才缺失使企业难获专业支持与创新思维，业务转型升级和可持续发展受阻；二是性别比例失衡与年龄断层或限制行业规模扩大，女性和中老年群体优势未能发挥，易错失市场机会、阻碍经验传承；人才短缺还可能削弱L县农村电商竞争力，难以吸引留住优秀人才，影响行业活力与创新能力。”（访谈记录5：ZF001, 2024-08-12）

当前电商人才存在性别失衡、高学历人才短缺等问题，但青年主导的结构为产业发展提供了活力，中高收入群体的成功案例也为优化培训体系指明了方向。

表2-3 L县农村电商人才培养产业需求矩阵

产业需求维度	具体需求内容	对应人才能力要求	当前缺口表现	培养优先级
特色农产品上行	富硒椪柑等地理标志产品电商化	农产品品牌包装设计	产品分级标准执行不到位	★★★★★
	生鲜农产品标准化处理	生鲜商品标准化技能	预处理环节损耗率高	
	季节性产品库存管理	供应链管理能力	旺季仓储管理混乱	
文旅融合电商	农旅产品组合营销	内容创作与 storytelling	产品文化附加值低	★★★★☆
	民族文化IP开发	短视频拍摄剪辑	缺乏专业内容团队	
	体验式消费场景打造	文旅项目策划	体验项目同质化	
直播电商运营	常态化直播带货	镜头表现力	主播培养断层	★★★★★
	私域流量运营	粉丝社群运营	复购率低于行业均值	
	数据化选品	数据分析能力	选品凭经验缺乏数据支撑	
智慧物流管理	“云仓+前置仓”运维	WMS系统操作	系统使用效率低	★★★★☆
	冷链物流管控	2. 温控技术应用	生鲜损耗控制不稳定	
	村级站点协同	网格化调度能力	末端配送成本高	
跨境电商拓展	东盟市场开拓	跨境电商平台运营	跨境业务尝试失败率高	★★★★☆☆

表2-3展示了L县农村电商人才培养的产业需求矩阵，梳理了电商产业发展与人才需求的对应关系，揭示了人才培育的结构性矛盾。在特色农产品上行方面，富硒椪柑等地理标志产品面临电商化包装、生鲜标准化处理和季节性库存管理三大需求，但从业人员在品牌包装设计、标准化技能和供应链管理上存在短板，如分级标准执行不到位、预处理损耗高、旺季仓储混乱等问题，培养优先级为五星级。文旅融合电商领域，突出农旅产品组合营销、民族文化IP开发和体验式消费场景打造等需求，但存在产品文化附加值低、缺乏专业内容团队、体验项目同质化等问题，培养优先级为四星半。直播电商运营方面，常态化直播带货、私域流量运营和数据化选品需求迫切，但主播培养断层、复购率低、选品缺乏数据支撑等问题突出，培养优先级为五星级。智慧物流管理领域，“云仓+前置仓”运维、冷链物流管控和村级站点协同等需求，因系统使用效率低、损耗控制不稳定、末端配送成本高等问题，培养优先级为四星半。跨境电商拓展作为新兴领域，需求紧迫性相对较低（三星级），但东盟市场开拓、跨境支付结算和出口合规管理等需求已暴露出平台运营、多语言沟通和单证处理能力的缺口。该矩阵为制定针对性人才培养方案提供了依据，特别是五星级优先的特色农产品上行和直播电商运营领域应成为重点突破方向，其揭示的结构性矛盾是“数字下乡”中人才适配性陷阱的关键。

2 L县“政校企协同、产教融合、多维保障”电商人才培养模式

2.1 政策支持不断强化

随着乡村振兴战略全面推进，中央政府构建了涵盖政治、经济、文化及生态保护等层面的政策支撑体系，为农村电商可持续发展提供稳定治理框架。L县政府积极响应，出台多项政策措施，重点培育电商产业与专业人才队伍。《L县“十四五”商务和外向型经济发展规划》明确指出，通过电商平台构建农产品流通新体系，凸显农村电商战略价值，为其生态圈构建提供指引。

2.2 搭建电商产业平台

L县创新“农旅+电商”模式，构建涵盖多环节的电商产业链生态，实现四大要素深度融合，为人才提供多维发展空间。构建“政校企”协同模式，开展直播营销活动，激活人才储备，推动区域经济提质增效。

2.3 健全人才福利保障

L县将农村电商人才保障作为重点，构建乡贤人才储备库，采用柔性引才机制，实施“新农人培育计划”，吸纳青年返乡发展，建立基层干部回调制度。L省出台人才引进政策，为高学历与职称人才提供多项优惠。

2.4 结合互联网创新电商人才培养模式

L县构建专项培训体系，采用“场景化+模块化”模式，设立农村移动课堂，开展实践单元教学与情境模拟训练。该模式契合数字经济趋势，参训学员运营效率提升，产品曝光量增长，为农村经济数字化转型提供人才支撑。

然而，L县在推进农村电商人才培养过程中仍面临多重制约。实地调研数据显示，人才培养供需失衡存在问题是和实践教学资源配置存在结构性矛盾，与乡村振兴战略要求尚有差距。

3 L农村电商专业人才培养供需失衡表征及低水平均衡形成机制

3.1 供需失衡表征

L县农村电商人才培养供需失衡：一是人才结构呈金字塔状，高端复合型人才稀缺，初级人才仅掌握基础技能，难以满足产业升级需求；二是产业需求矩阵显示，特色农产品上行、直播电商运营存在品牌包装、直播运营等能力缺口，文旅融合与智慧物流管理存在内容创作、系统操作等能力不足，跨境电商存在跨境运营短板。这揭示了产业需求与人才能力的结构性错配，为人才培养指明方向。

3.2 低水平均衡形成机制

3.2.1 制度性障碍：政策碎片化与执行偏差

L县多部门制定实施政策，缺乏协调，农业农村与商务部门目标不一，执行效果差。同时，电商培训重“证书考核”，脱离实际，缺乏实操技能，参训者难适应市场。

3.2.2 市场性障碍：人力资本投资回报率递减

市场性障碍主要体现在农村地区人力资本投资回报率的递减趋势。L县农村产业水平低，产业链短、附加值低，职业发展空间和收入有限，电商人才投资收益预期低，难以吸引和留住人才。加之人才外流严重，形成恶性循环。

3.2.3 社会性障碍：城乡二元认知惯性

社会性障碍源于城乡二元认知惯性，社会普遍认为

城市优于农村，高素质人才倾向城市，农村难以形成人才集聚效应。县域职业教育重证书轻实操，技能与市场需求错配，加剧了人才供需矛盾。

4 农村电商人才培育适配性陷阱因

4.1 政策协同性不足与执行效能弱化

农村发展理论强调系统性政策设计对区域经济转型的支撑作用，但当前L县政策体系存在结构性缺陷^[3]。一方面，农业农村、商务、人社等部门政策衔接不紧密，出现“九龙治水”局面，导致农产品供应链与电商运营扶持政策不匹配，如柑橘等地理标志产品的标准化生产与电商包装设计能力不匹配。另一方面，在实施过程中存在着“证书导向”的异化现象，当地政府以获得电子商务从业人员的资质为主要评价指标，但培训内容却脱离了行业的实际需要。使得政策资源能转化为人力资本积累，反而加剧了人才结构失衡。正如访谈记录ZF001所述：“政策碎片化导致企业不得不游走于多个部门申请补贴，但真正需要的供应链金融支持却难以落地。”

4.2 产业生态薄弱与投资激励不足

人力资本理论指出投资收益率决定人才供应，但L县农村电商陷入“低收益-低投入”恶性循环^[4]。产业结构上，本地农产品加工增值率比全省平均值低12%，电商从业者收入“天花板”效应明显，53.65%从业者年收入在5万元以下，硕士及以上仅7.98%，高质量人才不断流失。投入方面，县级高职教育人均投入为全市同类高校的63%，培训设施和课程体系落后，LS001称连绿幕直播间都未配备，学生只能靠PPT学带货技巧。人力资本投资不足，削弱了对青年人才的吸引力，形成“产业弱-投入少-人才缺”的闭环困境。

4.3 城乡二元结构与价值认同错位

个体行为选择取决于预期收益与成本权衡，城乡二元结构形成扭曲激励机制。社会认知上，农村被视为“人才洼地”，职业院校电商专业农村户籍学生占82%，但留县比例不到30%。XY001说：“大部分同学认为去城市送外卖比在农村做电商更有前途。”从教育体系层面看，县域职业教育存在“证书陷阱”，课程设置与企业需求匹配度仅41%，如L县某中职学校电商美工课只教PS基础操作，不涉及企业所需的C4D建模、短视频剪辑等技能，教育与实践脱节，农村青年获证也难有职业成就感，加剧了人才供需的结构性矛盾。

5 L县农村电商人才培养的瓶颈

在剖析L县农村电商人才培养现状后，本章进一步聚焦于制约人才培养质量提升的核心瓶颈。

5.1 未建立精确化、分层级的培训课程体系

L县在强化农村电商人才队伍建设过程中，虽系统推进了专业化培训工程，但田野调查数据显示实际成效与预期目标仍存差距。我们通过分层抽样访谈发现，现有培训体系存在两个结构性缺陷：其一，教学形式呈现同质化倾向，缺乏适应不同学员认知水平的差异化设计；其二，课程难易梯度设置缺乏科学依据，未能构建循序渐进的知识吸收路径，这种双重困境导致参训主体的能力跃升幅度低于行业基准值。

“作为返乡创业者，我参加过政府电商培训，发现课程内容偏基础化，主要针对农村学员进行电商扫盲。虽然教师认真负责，但课程难度较低，难以满足返乡创业者的进阶需求。”（访谈记录6:XY001, 2024-07-26）

“我们的学员大部分是农村当地人，他们想利用电商模式为家庭多些经济收入所以才来报名学习。学生们大多没什么基础，对电子设备的使用和电商知识的理解都很生疏，为了匹配大家的需求，我们老师一般只好讲比较容易理解的知识，争取让他把知识学明白。”（访谈记录7:LS002, 2024-08-5）

培训人员能力梯度明显，学习效能与电商知识储备正相关，影响教学成效均衡性。基础教育薄弱学员面临认知负荷风险，部分因畏难心理强化数字鸿沟。现行课程聚焦基础技能，难以满足高阶需求，形成能力断层。L县培训缺乏分层教学，课程同质化，研究显示适配度提升可增加知识留存，但标准化设计缺失高阶模块，制约从业者转型。

5.2 培训相关设施资源支撑不到位

L县部分村镇合作社虚置，业务开展率低，且治理机制不完善，人员素养不足，人才断层，制约发展。电商培训平台缺乏资源整合，机构各自为政，课程不衔接，知识碎片化。市场管理存在短板，机制职能交叉，平台滞后，导致人才市场呈现岗位匹配效率低、调节作用弱的“两低”特征。

“镇上的农业合作社成立几年了，虽说理念听起来很好，但是实际上也没感觉到有多大的用处，只是立在那儿一座建筑而已。没见到有人来找我们谈关于农业合作的事情，感觉只是流于形式，并没有实际用处。”（访谈记录8:XY005, 2024-07-20）

5.3 缺乏高学历农村电商人才

L县电商从业者中,专科学历占比32.54%居首,硕士及以上仅7.98%,凸显智力资本结构性失衡,高层次人才储备不足。低学历者主要服务于技术门槛低的岗位,但可持续发展需高端人才,如数据分析师、数字营销专家。智能化转型更需专业人才,当前高学历人才短缺影响产业发展。

“农村出过很多大学生,也出过很多研究生。但他们读到高学历后很少选择回乡工作,往往都会留在大城市,谋求一个更好的发展和更体面的身份。如果一个农村孩子学成归来,又回到了农村,往往很难得到家人的支持。”(访谈记录9: ZF004, 2024-08-15)

6 L县农村电商人才培养与留存的实现路径

在深入剖析L县农村电商人才培养瓶颈后,本章将探讨在课程设计、资源整合和人才吸引等方面进行深入改革人才培养与留存的实现路径。这些举措旨在破解人才培养困境,为L县农村电商发展提供持续动力。

6.1 建立不同难度的课程体系,因材施教分类培养

电商融合多学科技术有前瞻性,但农民文化低,内化知识难。当前课程重理论轻实操,未构建完整能力体系。农村电商人才培育要科学分类,依年龄等分层,聚焦培养有创新潜质者,制定差异化方案。还需构建精准教学体系,政校企联合开发特色课程,打造三级培养模式,用分层教学理论帮助不同群体提升^[5]。

6.2 优化人才管理格局,整合资源协同发力

多主体协同视角下,人才管理机制需系统推进。组织架构层面,应成立专项领导小组,推进跨部门协同,实施资源集约化管理以提升效能。市场运作方面,构建“政府引导+社会参与”体系,破解农村技能人才短缺问题。意识培育需通过研讨活动激发人才责任意识,并构建区域人才数据库动态监测结构变化。同时,依托动态数据构建协同机制,整合大数据技术,开发智能决策矩阵,建立周期性数据维护,促进人才资源共享,嵌入动态校准模块,实现精准配置与协同发展。

6.3 健全人才福利保障,吸引留存电商人才

构建农村电商人才梯度培育体系,政府主导是关键。政策上要建立动态优化机制,让扶持精准落地,打通职业资格认证与技能提升路径。吸引高学历人才方面,政

府应出台专项优惠政策,如财政补贴、住房保障等,按学历职称差异化激励,并从社会认同、自我实现等需求层面增强其归属感。同时,改善乡村生活环境、引领乡风文明,营造尊重人才的社会氛围,确保人才留得住、用得好^[6]。

7 结论与展望

本文以H省L县为例,经深度调研提出农村电商人才培养对策。指出当前农村电商发展困境不仅在于技术、资本,更在于人才培养制度与产业需求的结构性错配,体现为政策与需求错位、教育脱离市场、城乡人才流动失衡。

破解困境需构建系统化人才培育生态:一是打破部门壁垒,整合政策资源;二是推动教育与职业教育深度融合,贴合产业升级需求;关键要改善职业发展通道、提升社会认同,扭转人才“低端”观念以增强就业吸引力。

展望未来,需要更多地重视技术进步对人才能力构成的作用,并探讨如何构建动态调整的人才培训机制。在此基础上还应加强对县域经济发展水平的比较研究,为县域在不同发展时期提出更有针对性的对策建议。

参考文献

- [1]国家信息中心.数字中国发展报告(2024年)[R].北京:国家信息中心,2024.
- [2]熊小林,鲍曙光.电子商务进农村综合示范政策对县域农业增长的影响研究[J].调研世界,2024,(03):15-25.
- [3]舒马赫.小的是美好的[M].北京:商务印书馆,1984.
- [4]亚当·斯密.国富论[M].重庆:重庆出版社,2015.
- [5]陈婧,王素娟,张凤君.跨境电商发展背景下中小型饲料企业电商人才培训与激励问题研究[J].中国饲料,2023,(20):149-152..
- [6]泸溪县商务局.泸溪县“十四五”商务和外向型经济发展规划[EB/OL].http://www.1xx.gov.cn/ztzl/2022zgkztr/2022zgkztrwjtz/202305/t20230529_2021732.htm

作者简介:黄平(1986.01—),女,汉族,湖北巴东,重庆师范大学,本科,讲师,农业管理。