

农村公路设施影响农户创业的逻辑关系、内在机理和对策研究

胡雪晴¹ 刘益民² 贺馨叶³ 陈国生⁴

1. 中南林业科技大学计算机科学与信息工程学院, 湖南 长沙 410004

2. 湖南交通工程学院招生就业处, 湖南 衡阳 421001

3. 南岳学院宣传部, 湖南 衡阳 421002 4. 南岳学院理学院, 湖南 衡阳 421002

摘要:农村公路在乡村经济发展中起着至关重要的作用。随着我国综合国力的提高,国家持续加强乡村基础设施建设,加快发展现代乡村服务业,做大做强农产品加工流通业,以此来拓宽农民增收渠道,增加农民收入。然而,关于乡村道路能否促进农民的创业却鲜有学者的关注,基于此,在分析农村公路设施影响农户创业的逻辑关系和内在机理的基础上,从提高农民的文化素质、做好农村公路养护、提高农村公路效益、发展现代物流业4个方面提出建议。

关键词:农村公路开通;农民创业;逻辑关系;内在机理;对策建议

中图分类号:F542;F323.6;F279.2

DOI: 10.3969/j.issn.2097-065X.2024.09.036

0 引言

鼓励农民自主创业是“三农问题”的重要措施,政府制定了一系列扶持农民创业的政策。《中共中央国务院关于做好2023年全面推进乡村振兴重点工作的意见》中提出,要实施“乡村振兴”人才支撑计划,鼓励教育、卫生、科技、文化、社会工作等相关专业技术人才积极投身乡村振兴战略,地方院校及科研机构要积极扶持和培育地方急需的、有潜力的人才。实施“高质量”农民培养工程和“乡村创业领军人物”培养工程,增强培训效果。加快推进“三农”工作。鼓励城镇专业技术人员到农村从事兼职工作,并在农村创业。积极鼓励有条件的农民工返乡就业创业,促进农村经济发展,推进乡村二元结构改善。当前我国就业形势严峻,突出结构性就业矛盾,而支持和鼓励农民工返乡创业,对于实现农业和农村的现代化,改善就业环境,增加就业机会都具有积极作用^[1]。大力发展农村经济,必须加大对农村的投资力度,加快城乡基础设施的互联互通。虽然我国的农村基础设施建设已经取得了显著的成果,但是与城镇的发展还存在着一定的差距,其中,农村道路建设是农村基础设施建设的重点内容,是实现乡村振兴战略和推进农村现代化进程的关键^[2]。

1 农村公路设施影响农民创业的逻辑关系

1.1 农村公路设施提升农民创业的机会识别能力

现有研究表明,水电路是农民创业过程中重要

的三大要素。特别是路的畅通,有助于提升农民创业的机会识别能力。随着道路畅通,自然会增加农民发现、识别、寻找和利用各种市场机会、政策机会以及适合自身创业的各种环境机会。石山村位于常宁市大义山脉山区,境内多岩石,土地贫瘠,被村民自嘲为“石头村”。近年来,该村全面完善基础设施建设,硬化入村道路,结合旅游产业和特色农业,以“六园一街一区”为规划,建有休闲民宿15间,打造集旅游、户外、休闲为一体的乡村休闲旅游综合体,40 hm²石山主题公园、“六园”(荷花园、生态果树园、火龙果园、石山地质公园、儿童旅游娱乐公园与健身休闲娱乐园)和“一街”(民俗风情街),依托荷花园长廊景观灯饰和火龙果园生产灯光,打造网红打卡点“石山夜景”,年均吸引休闲观光游客15万人次,带动村民增收30万余元。昔日的“省级贫困村”,蝶变成“国家森林乡村”“湖南省美丽乡村示范村”、湖南省“五星级”乡村旅游区、湖南省乡村旅游重点村等集多种荣誉于一身的美丽乡村。

1.2 完善农村公路设施对农民创业增收至关重要

农村道路是我国公路网建设中最关键的一环,也是保证我国农村社会和经济发展的基础设施。在改革开放初期,农村地区公路里程仅58.6×10⁴ km,没有通公路的乡镇与村庄数量比较多^[3]。改革开放后,国家加大对农村公路的支持力度,高度重视农村公路建设,先后出台多项相关政策,为乡村公路建设提供制度性保障。到2022年7月,农村公路改建里程、公路危桥改造、公路固定资产投资分别达到8.1×10⁴ km、4.3×10⁴ km、2 273.1亿元,同比增长率分别达到20.3%、16.6%、14.6%(1—7月

基金项目:湖南省教育厅科学研究一般项目“长江经济带数字经济发展水平综合测度与优化提升研究”(23C0661)

我国新改建农村公路 8.1×10^4 km)^[4]。近年来,地方政府切实推进“乡村振兴”重要战略,把发展农村公路作为解决“三农”问题,促进农业和农村经济发展,提高农民创业率的根本条件,不断加大农村公路建设的政策扶持力度,事实证明,各地区公路基础设施与

农户创业情况具有很高的相似性。从表 1^[5] 可以看出,中部六省总公路比例在 5% 以上的省份包括:河南省 5.69%;湖北省 5.54%;湖南省 5.07%。比例较高的省份创业频率也普遍较高,都要在 10% 以上,而总公路比例小于 5% 的省份创业频率大多较低。

表 1 中部六省公路基础设施与农户创业情况^[5]

%

省份	总公路比例	创业频率	省份	总公路比例	创业频率
河南	5.69	11.17	湖北	5.54	12.96
安徽	4.21	13.68	湖南	5.07	17.86
山西	3.03	9.19	江西	3.45	8.65

注:表中“总公路比例”系用各省市公路总里程除以全国公路总里程得到各省份总公路比例;“创业频率”用各省市创业人数除以各省市总人数得到创业人数比例。

1.3 农村公路设施推动了农村地区的城镇化发展

我国幅员辽阔,农村分布广泛,分布在不同的区域,导致了不同的村庄难以进行有效的交流,各村庄的生产和生活习惯也相对独立,大部分都是各自为政。这极大地限制了农村地区的城市化进程,使得合作双赢的困难和城市的规模难以扩大。城市化发展是大势所趋,常宁市官岭镇因地制宜,借助交通优势,发挥交通的聚集辐射效应,推进城镇化发展进程。2020 年 6 月,常宁市官岭镇官中康村张运红利用自身临近国道、交通便利、土地平整的优势,盘活了 40 hm² 土地资源,建设蓝莓产业园。在乡镇政府的协调下,到 2023 年 12 月,蓝莓产业园区规模扩大,由原先的 12 个扩充至 20 个,园区年产值超过 400 万元。这是城镇化内源式发展的典型路径之一。下一步,官岭镇将进一步充分利用“三南国道”平台,发挥交通优势,盘活农村“三资”,持续深耕沃柑、玉竹、烟叶、高粱、蘑菇等优势产业,大力发展“一村一品”,打造 10 个特色产业基地,推动农村地区的城镇化发展,为乡村全面振兴蓄势赋能。

1.4 农村公路设施有助于发现和捕捉创业机会

创业是一种积极的、自觉的行为,而开通农村道路,可以让农民更加积极地了解创业的讯息,更容易察觉到商机,并在商机的诱惑下,作出自己的创业决定。机遇驱动型企业的机遇既可以来自客观的市场,也可以来自事物的背后。企业家精神的有效识别主要是由农民获得信息和感知机会的主观决定的,而客观上则是由良好的创业环境决定的。具有成功性动机的新一代农民,不但具有人力资本、创业勇气和以往的经历,而且能够认清机遇的潜力,并且能够在还没有成型的时机主动尝试新事物。在传统的生产、生活中,农民的主要收入来自于农业,第二收入则以外出务工为主。乡村道路的修建则使得更多的新鲜观念和科技涌入乡村,打破了传统的农民生活模式,使生活和互联网之间无缝连接。一方面,

农民可以利用网络进行网上销售,利用各种网络平台,让更多的人认识到本地的特色和乡村生活。另一方面,由于交通便利,越来越多的开发商开始意识到乡村的发展机会,开始大规模的投入,这主要体现在:建厂、开发自然景观,开发田园旅游胜地等,因此,农村公路设施的建设,给广大农民提供了更多的创业机会。如湖南省常宁市板桥镇以“建好、管好、护好、运营好”农村公路为目标,吸引农民工返乡创业。长冲铺村果园基地许光文是这家基地的负责人,同时也是一名返乡创业农民工。利用便捷的交通运输网,回乡创业,2020 年引进黄桃种植改造技术,不断创新品种,2024 年仅金湘玉黄桃产量超过 2 万 kg,年产 50 万元。

2 农村公路设施影响农户创业的内在机理

2.1 农村公路设施、机会识别与农民创业

农村地区加强公路设施建设,能产生强大的信息效应,为农民获得创业机会提供有利条件,并为其创业成功做好准备。有学者指出,农民是否有创业意愿、能否通过创业取得成功,与其具备的信息能力有显著联系。伴随着公路设施的不断完善,农民获取信息能力日益增强,农民的创业意愿将显著增强。一方面,公路设施的日臻完善,农民能走出去,外地居民也能走进来,加快信息传递速度,农民可以从中获取创业机会。加强公路设施建设,农村与外地之间的联系将更加紧密,外地居民到农村的可达性不断提高,进入农村地区的概率不断提高。城乡居民在沟通与互动过程中,城市居民能将各种信息带给农民,为农民创业提供有价值的信息^[6]。

2.2 农村公路设施、金融参与与农民创业

农村公路设施能够通过发挥融资效应来帮助农民获得资金支持,从而促进农民创业。现有研究发现,融资能力对农民创业具有重要的影响。而农村公路设施能够增强农民获得融资的能力,促使农民

有能力创业。一方面,农村公路设施有助于农民进行抵押贷款,使农民能通过正规渠道获得融资。另一方面,在农村地区加强公路设施建设,能帮助农民拥有更多的社会信任,可以通过民间融资的方式获得创业资金。同时,交通的发展也能为货物运输提供有利条件,降低运输成本,这是农民创业的良好条件,促进社会信任的提升。农民拥有足够的社会信任时,在其创业过程中能获得更多亲朋好友的支持。

2.3 农村公路设施、物流支持与农民创业

农村公路设施能够帮助农民的产品销往外地和购买原材料。研究发现,物流对农民创业有重要的影响,而农村公路设施能够使农民的产品“走出去”,提高产品销量,增加农民收入。在我国公路建设中,农村公路的建设是其中的一个重点。农村公路的建设为建设物流中心和农民创业创造了有利条件,可以利用计算机网络把配送中心与供货商、生产企业联系在一起,并以配送中心为核心,实现商贸、物流与生产企业的有机结合。借助计算机进行快速、及时的信息传递与分析,再通过配送中心的高效作业、及时配送,并将信息反馈给供应商和生产企业,为农民创业奠定了坚实的基础。在计算机技术和物联网技术的发展趋势下,农民创业形式也呈现出明显现代化特征,利用“互联网+”创新创业群体比例超过 50%,涉农电商超过 3 万家,农村网络销售额超过 1.7 万亿元,展示出了农业电商强劲的发展势头。同时,随着农村电商、农产品加工等新型产业的发展壮大,农民不仅可以通过传统的实体经营方式创业,还可以借助互联网技术和电商平台来拓展销售渠道,实现创新创业,农民创业规模、农民创业人数逐年快速增加(表 2^[7])。截至 2022 年底,全国返乡入乡创业人员数量累计达 1 220 万人,这个数字在未来还将持续增长^[8]。其中,返乡创业人才累计超过 850 万人,为农村经济发展注入了新的活力。

表 2 各年份农民创业人数及百分比^[7]

	2012 年	2014 年	2016 年	2018 年
创业人数	1 248	1 313	1 454	1 621
不创业人数	12 066	12 633	12 565	12 791
总人数	13 315	13 946	14 019	14 502
创业百分比(%)	9.37	9.41	10.37	11.18

2.4 农村公路设施、培训教育与农民创业

培训教育,一要学会创业知识,掌握必要的创业技能,不断提高综合素质,在创业过程中能保持理性,不至于盲目地做出决策,经营风险有所下降;二要制定完备的创业方案,深入分析如何才能盈利,融资能力逐渐增强;三要提高农民信用度,为贷款担保降低风险。合理地启动资金进行预测,对现金流

量与利润制定合理计划,提高资金利用率^[9]。

3 促进农村公路设施建设赋能农民创业水平提升的对策与建议

3.1 加强培训教育,提升农民创业能力

在农村公路设施完善的基础上,让农民能够运用技术来实现自己的职业。当前,我国农民创业的整体水平和质量都较低,创业人员的文化程度低、创业培训经验不足、创业经验不足、网络创业和品牌意识薄弱,超过 80% 的农民从事批发、零售、农林牧渔、低端制造、餐饮住宿等领域的创业^[10]。培育有知识的农民,才能利用科技进行创新。要引导农民形成创业意识,掌握创新技能,培养更多的知识型农民,既能帮助农民成功创业,也能为农户注入强大的创业动力,争取更多的创业机会,将创业意识转化为行动。创业模式发生改变后,农民在创业初期就能明确创业目标,对创业方式、创业内容等做出相应的调整,从而逐步实现创新、高端化,提高中国农村农民创业的质量和水平。

3.2 完善农村公路设施管理,增加农村公路使用年限

强化农村公路基础设施,一方面要加大投入,尽量做到“户户通”,另一方面又要防止“建后不管”,延长农村公路寿命。当前,在农村公路的养护工作中,还存在着一些缺失,在公路设施建设过程中做到管养分开,确定合理的管理等级,不仅要安排专业人员进行养护,也要鼓励民众养护,将季节性与日常性养护穿插到一起,全面推行市场化运作机制,不断完善承包责任制^[11]。

3.3 建设农村物流园,强化农村公路优势

充分发挥现有的交通网络优势,强化物流集散系统,促进物流技术的升级,提高信息化应用率,推广先进的物流组织形式,包括精品干线;在农村打造庞大的物流集散中心,吸引供应链、物流等企业加入,不断完善物流中心的功能,将供应链、信息、仓储、运输等融为一体;加强现代物流业的信息化建设,大力发展新型物流业,加速建立一个农村物流集散中心,将物流公司、供应链公司等与之相适应的公司吸引到本地,创办综合物流中心,增强供应链管理能力,提升信息管理水平,提高管理效率,不断提高物流中心的知名度;将物流嵌入商贸、农业、制造业,从外部引进或是培育综合物流公司,构建层次合理、结构完善、功能健全的物流体系。

3.4 发展农村公路,切实增加农民创业机会

农民创业是一个动态、复杂的过程,其各个层面的特征和创业环境不仅会对其产生影响,还会对“机

一种农业仓储潜入式搬运机器人设计

黄俊敏¹ 戚得众² 孙 强³ 张三强⁴

1. 武昌首义学院,湖北 武汉 430064

2. 山东农业大学机械与电子工程学院,山东 泰安 271018

3. 山东能源兖矿鲁南化工有限公司,山东 枣庄 277500

4. 湖北工业大学农机工程研究设计院,湖北 武汉 430068

摘要:农业仓储运输一般采用半自动或传统人工搬运的方式。这种方式工作效率低,劳动成本高且柔性差。针对这一问题,设计了一款全自动潜入式搬运机器人。对该搬运机器人的车身结构、驱动单元、弹簧阻尼器和顶升单元运动结构及控制系统进行了设计。该机器人采用激光 Slam 导航,能够灵活采集建立地图,并按照地图和环境信息自主导航;运动结构采用四轮八驱方式,通过四轮的协同运动控制算法达到车辆灵活旋转,可实现旋转、前进、后退、侧移,以适应农业仓储环境的窄通道投料。经试验验证,该搬运机器人具备良好的作业性能。

关键词:农业仓储;搬运机器人;潜入式

中图分类号:TP242

DOI: 10.3969/j.issn.2097-065X.2024.09.037

0 引言

潜入式搬运机器人(automated mobile robot, AMR)是自动导引车的一种,其主要特征是潜入式

基金项目:国家重点研发计划“丘陵、山区林果采收、运输系统优化提升与集成应用”(2018YFD0700604)

AMR 工作时潜入相应的货架或者物品底部,通过车上的移载系统对其进行搬运动作。在农业仓储领域中,农业物料以及农机零部件的搬运、转场大多是采用人力小拖车或者动力小车进行搬运,作业效率较低,物流自动化技术的发展为提高作业效率和减少人力成本提供了重要途径。潜入式 AMR(图 1)能够在狭小的仓储空间中自由穿梭,避免了与上层

会识别”“可用的创业资源”产生一定的影响,从而使其在实现自己的价值时能够自觉地发现和识别机遇,并根据其特性对其进行整合,以经济为动力的农民被迫筹措资金,以获取新的资源为基础,并以现有的创业资源为基础,寻求和运用这些资源。农村道路建设有利于各类金融资本流向农村市场,企业家能够充分利用金融参与主体融资,从而降低创业成本和提高创业成功率。

参考文献:

- [1] 瞿生权. 乡村振兴战略背景下农村公路发展思路[J]. 低碳世界,2022,12(4):139-141.
- [2] 马胜国. 基础设施对农村经济发展的作用机制分析[J]. 商讯,2021(7):139-140.
- [3] 佟琼,李慧. 我国农村公路建设与农民收入的关系研究:以浙江省宁海县为例[J]. 农业经济问题,2014,35(11):65-70.
- [4] 刘志强. 农村公路服务和安全保障能力提升[N]. 人民日报,2022-10-04(002).
- [5] 王佳琪. 公路基础设施对农户创业的影响研究[D]. 沈阳:沈阳农业大学,2023.

- [6] 李练军,杨石美,李冬莲. 新生代农民工返乡创业能力、创业模式与创业路径:机会与资源的视角[J]. 农业经济与管理,2021(4):85-92.
- [7] 张亨溢. 农村公路开通对农民创业的影响研究[D]. 重庆:西南大学,2023
- [8] 截至 2022 年底,全国返乡入乡创业人员数量累计达 1220 万人[EB/OL]. (2023-02-17). <https://finance.sina.com.cn/jjxw/2023-02-17/doc-imyfyhav2087230.shtml>
- [9] 杨于琴,邓德文. 大学生创业孵化实训浅析[J]. 现代营销(学苑版),2014(5):80-80.
- [10] 范博文. 中国农村地区农民创业研究:动机、模式与效果[D]. 上海:上海财经大学,2020.
- [11] 张亨溢,杨刚. 城乡公路建设对返乡创业增收的影响机理及其空间差异[J]. 经济地理,2023,43(12):103-112.

作者简介:胡雪晴,女,1993 年生,硕士研究生。研究方向为农业信息与高等教育。刘益民,男,1994 年生,助教。研究方向为农业信息工程。贺馨叶,女,1997 年生,硕士,助教。研究方向为文化产业与摄影艺术。陈国生(通讯作者),男,1965 年生,博士,教授,硕士生导师。研究方向为区域经济。