

试论低碳技术在乡村规划建设中的应用

杜春松

(烟台市牟平区武宁街道规划建设管理服务中心, 山东 烟台 264118)

【摘要】在乡村低碳规划建设中不仅要做到减少碳排放,同时也要从自然规律出发,加大乡村低碳农业、旅游业等的发展力度。在低碳经济发展中低碳建设属于重点组成部分,做好乡村低碳建设具有极为重要的意义。因乡村区域排放的温室气体量逐渐增多,低碳乡村规划建设价值逐渐显现。所以在乡村规划建设中需要主动运用低碳技术,实现乡村振兴发展目标。

【关键词】低碳技术;乡村规划建设;乡村振兴

前言:随着碳达峰碳中和目标的提出,低碳技术在乡村规划建设中的地位有了明显提升。低碳技术作为踔躐双碳政策发展的重要内容,只有合理运用低碳技术,才能减少对环境的污染,实现资源的合理化利用,满足可持续发展要求,提升乡村生活环境质量。

一、低碳技术在乡村规划建设中的运用优势

(一) 促进乡村发展

乡村规划建设中使用低碳技术能够转变传统乡村生活模式,满足生产多样化发展需求,加强乡村中不同区域产业之间的联系,形成联动互补关系,在紧密合作中为乡村区域生产一体化发展提供支持。所以在乡村发展中需要主动运用低碳技术,助力生态农业发展,在强化农业生产集约化、规模化等的基础上生产绿色健康食品,保障食品安全性^[1]。

(二) 改善生活环境

在乡村中运用低碳技术能够进一步完善乡村中的公共设施,提升基础设施建设效果,实现对资源的合理化利用,坚持因地制宜原则,确保开发的深入性,为乡村文化传承、挖掘与保护等工作开展提供支持,提升乡村生活环境的舒适度。在乡村建设中使用低碳技术能够减少化学燃料使用量,降低空气污染等问题。如在建设中使用低碳建筑技术能够减少建筑废弃物、垃圾等,避免对当地土壤、水源等产生污染。在低碳交通技术的使用下,可以达到改善空气质量效果,实现对大气污染的有效控制。而生态农业技术的运用能够提升农业发展的科学性,在减少水源等污染问题出现的同时促进农业生产发展。所以在乡村发展中需要主动运用低碳技术,满足能源可持续利用要求,为能源结构转型、升级等工作开展提供支持,实现对能源、资源等的有效控制。

(三) 助力产业发展

在可持续发展战略全面实施背景下,对乡村规划建设工作开展提出了新的要求,其中低碳规划建设优势是重点之一。在规划建设应当展现低碳技术作用,不断促进当地经济发展,转变原有乡村与

居住环境,实现低碳乡村发展目标,帮助乡村居民正确认识到环保的重要性,加深对节能理解的认识,为乡村低碳示范教育发展提供支持。只有不断提升乡村低碳规划建设效果,才能促进当地旅游业发展,满足旅游服务各项要求,提供配套的餐饮、住宿等服务,进一步完善低碳基础设施,打造优美的生活环境,为乡村旅游稳定发展提供支持。

二、低碳技术在乡村规划建设中的关键点

(一) 促进产业发展规划

乡村经济发展中产业发展属于核心要点,在经济发展过程中需要主动运用低碳技术,确保低碳乡村规划建设工作的高效开展,保障资金的充足性,满足可持续发展要求。因产业发展需要以当地资源环境条件为基础,确定出适合的村庄产业发展方向。如某地农业、旅游资源较为丰富,在规划建设中需要最大限度展现资源优势,为生态农业发展提供支持。同时还需要提升对农产品加工的重视度,积极参与到衍生品开发等环节中,做好旅游产品等协同开发,满足产销一体化发展要求。对于乡村中的产业来讲,也要做好碳减排、抵消等研究,选择适合的低碳产业,及时剔除高污染、高耗能等产业,提升对发展循环农业等的重视度,不断优化现有产业结构,促进乡村低碳产业发展^[2]。

(二) 重视用地布局规划

在开展用地布局规划工作时,需要从区域范围内土地实际利用情况出发,从整体层面上做好编排工作,确保乡村未来发展方向的准确性,对后续碳排放量产生间接影响。一是重视紧凑式用地布局。在布局中需要展现紧凑、多功能优势,实现对各类用地的有效研究,加大优化力度。使用紧凑式用地布局不仅可以提升土地利用效率,同时也可以保障功能的丰富性与多样性,在合理范围内减少居民出行距离、次数等,实现对通勤过程中碳排放量的有效控制。二是在编制阶段中需要从当地地形地貌特点出发,发挥低碳理念指导作用,使用紧凑用地布局方法,实现

对各类用地的合理化安排。对于所涉及的基础设施、公共服务设施等来讲,需要采取科学配置措施,提升布局规划的合理性,为优化低碳交通系统提供支持。三是针对闲置农宅、存量土地等进行合理化利用,做好持续盘活工作,进一步完善旅游基础设施,为农业产业化、观光旅游业等发展提供支持。如对于存量土地,可以采取出租、联营等方式,尝试转变土地用途,进一步完善使用条件等。只有充分提升土地利用效率与使用效益,才能避免出现无序扩张等问题,促进乡村快速发展。

(三) 做好住宅建筑规划

在乡村振兴发展中住宅建设有着较为重要的影响,因乡村地区中住宅建筑的使用率相对较高,具有能耗较大等特点,所以需要将低碳技术运用到乡村住宅节能减排中,实现对建筑建造、使用等阶段中碳排放量的有效控制。在低碳经济下,要求工作人员需要深入到乡村中,针对住宅建筑规划进行研究,加深对住宅建筑生命周期宣传使用的重视度,主动将绿色、节能等先进理想落实到设计中,确保节能效果的有效提升。

(四) 重视能源设施规划

通过对乡村地区生活能源消费结构进行分析可以发现,许多乡村存在结构单一化等现象,在效率方面相对较低。尤其是对于部分经济发展速度相对较慢的区域中,新型能源的使用率不高,而温室气体排放量较高。所以针对这一现象,需要从做好乡村规划建设工作,加大对太阳能等新型清洁能源的推广力度,进一步完善乡村地区能源消费结构,实现多元化发展目标。因农民属于乡村建设中的参与者,所以在乡村能源设施规划中,需要鼓励农民积极参与建设,相关部门也要积极开展生态文明培训工作,提升其积极性与建设能力。

三、农村建设规划中存在的问题

(一) 意识薄弱

在研究中发现许多农民对低碳技术、低碳生活的认识并不准确,在日常生产生活中并未主动学习与低碳技术相关的知识,虽然能够在生活中做好节约用水用电等,但是又存在经常使用一次性餐具、随意乱扔垃圾等问题。在衣服清洗过程中经常使用功率较大的洗衣机,或是在住房中存在使用大量木材等现象。因农民低碳意识不强,对农村低碳发展、规划建设产生了不良影响,存在资源与能源浪费等问题^[3]。

(二) 结构单一

在许多乡村中生活资源依然以煤炭、木材等为主,如在做饭、取暖等环节中,大量使用木材、煤炭等。而对于太阳能、风能等来讲在农村中尚处于运用较少状态,农民对新型能源的关注度不高,使得其使用效果并不理想。甚至一些农民在生火做饭时会使用煤炉

等,而在其他阶段煤炉又存在闲置现象,并未及时熄灭等,使得二氧化碳的排放量相对较大。

(三) 污染问题

在新时期发展下我国对农业的关注度有了明显提升,给予了大力的帮扶,使得农业生产发展速度逐渐加快,但是随之也产生另外环境污染问题。在农业生产阶段中为了提升产出量,部分农民存在大量使用农药、化肥等行为。如通过施撒大量化肥提升作物产量,利用农药规避病虫害等。随着农药化肥使用量的不断增加,对当地土壤、水源等产生了较大的影响,且在分解阶段中还会释放大量温室气体,对大气环境产生了不良影响。另外各级政府对乡村企业支持力度有了明显提升,但是部分企业在发展中又存在排放大量废水、废弃物等现象,对当地水源、空气质量等产生了不良影响。加之部分企业在发展中面临设备先进性不足、总体布局不合理等问题,对农村环境发展产生了影响,出现环境污染不断加剧等。

四、低碳技术在乡村规划建设中的应用措施

(一) 水循环低碳技术

一是在乡村规划建设中水循环低碳技术、污水低碳处理技术等有着广泛地运用,要求工作人员需要从当地居民实际情况出发,结合村庄规模、经济发展情况等,确保低碳技术运用的科学性。因水环境与当地雨水污水处理之间有着直接联系,所以需要主动将水循环低碳技术落实到具体环节中,形成完善的水循环体系,打造出优质化的水资源环境。二是沼气池低碳净化技术。在运用沼气池低碳净化技术时,需要专业人员做好深入研究工作,确保技术运用的合理性,及时处理好农村生活中的污水,利用雨水低碳收集技术等提升雨水处理效果。三是沼气池低碳净化技术。在使用这一技术时,可以针对生产生活中所产生的污水进行无害化处理。现如今沼气池低碳净化技术已经引起了广泛的关注,同时也运用到了各个环节中。但是不论使用哪种低碳技术,均需要做好更新工作,不断提升当地居民生活质量,实现提高乡村生态与社会效益目标。如在雨水低碳技术运用中,因技术本身具有一定的复杂性,加之其中所涉及的环节相对较多,需要确保专业机械设备的充足性,实现对区域内雨水的有效收集,借助过滤处理等技术,将其运用到车辆清洗等环节中,为农村水资源高效使用、节约提供支持^[4]。

(二) 住宅低碳技术

我国地域十分广阔,不同地区的差异又是相对较大的,因此在开展乡村规划建设工作时,需要专业人员针对住宅低碳技术进行深入研究,确保技术运用效果的最大化。一是针对地区具体情况进行分析,全面落实因材施教原则,在适合的区域中主动运用住宅低

碳技术,发挥当地材料、资源等优势,保障施工的科学性,确保所建设的住宅能够满足低碳、环保等建设要求。二是开展住宅扩建、改建等工作时,需要相关部门发挥自身引领作用,加大节约型房屋建筑建设力度,主动运用节能环保技术,加大绿色建筑材料的使用力度。三是在住宅建造中使用低碳材料时,需要展现其环保、节约土地等优势。提升材料运用合理性,营造良好生活环境。四是在住宅门窗、外墙德国建设中,应当提升对保温性能的关注度,实现对自然光源的合理化利用,通过阿庄太阳能低碳热水器等,满足低碳生活要求,营造良好生活环境。

(三) 清洁能源低碳技术

相关部门需要在乡村规划建设中充分展现自身作用,依靠丰富的工作经验,为低碳技术有效运用提供支持。一是加大对清洁型能源的开发力度,提升对不可再生资源的保护力度,制定节能减排目标,实现对资源的合理化利用。如开展乡村规划建设工作时,可以根据当地情况建设沼气能源工程,为新能源发展提供支持,实现对传统能源结构的有效创新,为多元化发展提供支持。二是针对可再生资源与能源类型进行分析,提升运用合理性。如对于太阳能、动物排泄物等,需要使用正确的技术进行处理,为乡村日常发展提供支持。三是开展低碳建设工作时,可以针对节能炕等的宣传力度,增加绿色设备的推广,帮助当地农民了解低碳技术^[5]。

(四) 废弃物低碳技术

在乡村发展中容易产生大量废弃物,而做好废弃物的处理工作就成为发展中的重点。所以在处理过程中需要确保方法的科学性,根据实际需求找准使用方向。在垃圾处理中需要主动使用废弃物低碳技术,从源头上出发,实现对生活垃圾的全面处理。由于农村生活与建筑垃圾均属于主要废弃物,所以需要发挥技术优势,在规划建设中落实无害化要求,保障处理工作的高效开展。如可以选择适合的区域设置垃圾收集点,将可回收垃圾运用到沼气低碳处理中,而所生成的气体则可以转入到照明等环节中。对于剩余的部分则可以运用到农业生产等阶段中,满足重复使用要求。

(五) 增加资金扶持力度

在乡村规划建设中需要加大对低碳农业的研究力度,但是在研究中发现许多乡村在引入低碳时存在投资大、速度慢等问题,在起步中需要相关部门展现自身指导作用,保障资金投入充足性,从绿化养护、基础设施运行维护等方面出发,给予充足的资金支持。同时还需要根据当地实际发展情况,完善优惠政策,满足发展要求。随着乡村发展速度的不断提升,低碳经济积极性有了明显提高,如果没有充足的资金支持,势必会影响到发展速度。所以需要鼓励金融、

市场资本真正落实到乡村中,鼓励现代农业企业发展,为低碳农业发展提供支持^[6]。

(六) 微电网技术

微电网是分布式能源系统,能够将分布式能源整合在一起,实现对能源的合理化利用,最大限度降低碳排放。在乡村规划建设中微电网技术得到了广泛的运用,能够实现对传统电网不足的补充,提升能源安全性。在传统乡村电网中因电力需求较低、线路较长,所产生的能耗也是相对较大的,容易出现电压不稳等现象,难以满足用电需求。而在微电网系统的使用下,借助分布式能源优势,可以实现能源多样化,减少对中央电网的依赖,降低供电方面的压力。一是使用分布式发电系统,利用分散的分布式能源,及时将电能输送到用户端,进而满足用电需求。二是使用能源储存技术,完成不同时间段与能源来源能量的存储,提升调配合理性,为能源高效使用提供支持。在乡村规划建设中微电网技术不仅可以提升能源使用效率,同时也可以满足低碳发展要求,为当地经济发展产生积极影响。三是将分布式能源、电力网络结合,构建出完善的能源系统,促进当地经济自主支持发展。四是在使用微电网技术时,可以实现对电力供应成本的有效控制,在提升电力供应质量的同时达到改善用电环境、提高生活质量的效果。

结语:综上所述,因乡村规划建设工作的复杂程度较高,所涉及的内容较多,所以在工作中需要从现实情况入手,找准低碳技术运用的关键点。通过对日常工作内容进行研究,在做好分析的基础上总结经验,积极参与学习活动,切实做好规划与建设,全面发挥水循环低碳技术、清洁能源低碳技术等优势,确保技术作用的最大化,明确乡村规划建设方向,解决发展中的问题,构建出宜居的乡村生态环境。实现乡村振兴发展目标。

参考文献:

- [1] 李佳. 桑映辉. 低碳技术在乡村规划建设中的应用研究[J]. 工程建设与设计, 2022,(10):34-35.
- [2] 刘宝全. 刘翔. 闫瑞婷. 乡村振兴背景下低碳技术在乡村规划建设中的应用研究[J]. 中文科技期刊数据库(全文版)工程技术, 2022,(12):24-25.
- [3] 张强. 论乡村视角下的村庄规划技术策略与过程模式[J]. 低碳世界, 2017,(01):12-12.
- [4] 谢常喜. 低碳技术在乡村规划中的应用研究[J]. 中国科技期刊数据库 工业 A, 2023,(04):47-47.
- [5] 董巍巍, 刘鹏发, 马永俊. 基于低碳视角的乡村规划探索——以磐安县安文镇石头村村庄规划为例[J]. 浙江师范大学学报: 自然科学版, 2012, (04):70-70.
- [6] 徐怡丽, 董卫. 低碳视角下的新农村规划探索[J]. 小城镇建设, 2011,(05):37-40.