

乡镇村组工程建设中生态环境保护与工程管理的融合策略

陈瑶

建水县甸尾乡农业农村发展和财务服务中心

DOI: 10.12238/ems.v7i4.12635

[摘要] 在乡村振兴战略稳步推进的当下, 乡镇村组工程建设规模与数量不断攀升, 成为推动农村发展的重要力量。然而, 其引发的生态环境问题不容小觑, 将生态环境保护与工程管理有机融合迫在眉睫。本文深入剖析乡镇村组工程建设具有多样性、规模小且分布广、技术与资金薄弱的特点, 以及这些特点导致的土地资源占用与破坏、水资源污染、生物多样性受损等生态环境负面影响。明确预防为主、最小干预、因地制宜为生态环境保护与工程管理融合的核心原则。通过实际案例分析, 进一步验证策略的可行性与有效性。研究表明, 实现两者融合能有效减少工程建设对生态环境的破坏, 为乡镇村组可持续发展提供保障。未来, 需借助科技进步、政策完善及公众环保意识提升, 持续推动生态环境保护与工程管理的深度融合。

[关键词] 乡镇村组工程; 生态环境保护; 工程管理; 融合策略

引言

在乡村振兴战略全面推进的时代背景下, 乡镇村组工程建设作为推动农村地区发展的关键力量, 正以前所未有的速度展开。这些工程涵盖了道路修建、水利设施建设、公共服务建筑施工等多个领域, 极大地改善了农村的基础设施条件, 提升了居民的生活质量。然而, 我们必须清醒地认识到, 在工程建设过程中, 如果忽视了生态环境保护, 将会给农村地区脆弱的生态环境带来不可逆的破坏。这种破坏不仅会影响到当下农村居民的生活环境, 还将对农村地区的可持续发展造成深远的负面影响。因此, 如何将生态环境保护与工程管理有机融合, 实现乡镇村组工程建设的绿色、可持续发展, 成为亟待解决的重要课题。深入研究这一课题, 对于推动乡村振兴战略的顺利实施, 保护农村生态环境, 促进农村经济社会的可持续发展具有重要的现实意义。

1. 乡镇村组工程建设特点及生态环境影响剖析

1.1 工程建设特点

1. 多样性: 乡镇村组工程建设类型丰富多样, 涵盖了道路修建、水利设施建设、公共服务建筑施工等多个领域。道路修建工程旨在改善农村的交通条件, 促进农村与外界的经济交流和人员往来; 水利设施建设关乎农田灌溉、防洪排涝, 对农业生产的稳定起着关键作用; 公共服务建筑施工则致力于提升农村居民的生活质量, 如学校、医院、文化活动中心等的建设。以某县为例, 在过去的五年里, 全县范围内新建和改造农村道路数百公里, 修建各类水利设施上千处, 同时建设了多所学校和卫生院, 这些工程的实施极大地推动了当地农村的发展。2. 规模较小但分布广: 单个乡镇村组工程规模通常不大, 但由于数量众多且广泛分布在各个乡镇村组, 其累积效应不容小觑。这些工程往往因地制宜, 根据当地的实际需求和地理条件进行建设。在一些山区, 可能会有小型的山路拓宽工程; 在平原地区, 可能会有大面积的灌溉渠道建设。这些看似规模不大的工程, 却紧密联系着广大农村居民的生产生活。3. 技术与资金相对薄弱: 与城市大型工程相比, 乡镇村组工程的建设主体技术水平有限, 资金筹集渠道较窄。很多施工队伍缺乏专业的技术人员和先进的施工设备, 在工程建设过程中往往只能采用较为传统的施工工艺。由于资金有限, 工程建设中可能无法选用最优质的材料和最先进的技术, 这在一定程度上影响了工程的质量和生态环保水平。

1.2 对生态环境的负面影响

1. 土地资源占用与破坏: 工程施工不可避免地会改变土地原有的地貌与用途, 大量的土地被用于工程建设, 导致耕地面积减少。施工过程中的开挖、填方等作业会破坏土壤结构, 使土壤侵蚀加剧, 土地肥力下降。在一些山区进行道路

建设时, 为了开辟道路, 往往需要砍伐大量的树木, 破坏山体植被, 从而引发水土流失, 导致周边农田被泥沙掩埋, 土地质量下降。2. 水资源污染: 施工过程中产生的废水, 如混凝土搅拌废水、设备清洗废水等, 若未经有效处理直接排放, 会对地表水造成污染。施工材料的泄漏, 如水泥、油料等, 也会渗入地下, 污染地下水。在某乡镇的一个建筑施工项目中, 由于施工方将含有大量化学物质的废水直接排入附近的河流, 导致河流中的鱼类大量死亡, 周边农田灌溉受到严重影响。3. 生物多样性受损: 工程建设往往会破坏动植物的栖息地, 使许多动植物失去了生存空间。施工过程中的噪声、震动等还会干扰生物的迁徙、繁殖等活动。在湿地附近进行工程建设, 会破坏湿地生态系统, 导致依赖湿地生存的鸟类、鱼类等生物数量减少。

2. 生态环境保护与工程管理融合的原则

2.1 预防为主原则

在工程规划、设计阶段, 就应充分考虑生态环境因素, 提前预判工程建设可能对生态环境造成的影响, 并制定相应的预防措施。通过科学合理的规划和设计, 尽可能降低工程建设对生态环境的破坏可能性。在规划一个新的工业园区时, 应事先对周边的生态环境进行详细的调查, 避开生态敏感区, 合理规划园区的布局和功能分区, 从源头上减少对生态环境的负面影响。

2.2 最小干预原则

在施工过程中, 应尽量减少对周边生态环境不必要的扰动。施工方应采用先进的施工技术和工艺, 优化施工流程, 避免过度开挖和破坏。在进行山区道路建设时, 可以采用隧道、桥梁等方式, 减少对山体的开挖, 最大限度地保持生态系统的完整性。

2.3 因地制宜原则

不同的乡镇村组具有不同的自然地理条件和生态特点, 因此在制定生态环境保护与工程管理融合策略时, 必须结合当地实际情况, 做到因地制宜。在水资源丰富的地区, 工程建设应注重水资源的保护和合理利用; 在生态脆弱的地区, 应采取更加严格的生态保护措施。在某草原地区进行工程建设时, 充分考虑到当地的草原生态特点, 采用了可移动的施工设备和临时建筑, 减少了对草原植被的破坏。

3. 融合策略

3.1 优化工程规划设计

1. 生态化选址: 在工程建设前期, 应进行全面的生态环境评估, 避开自然保护区、湿地、珍稀动植物栖息地等生态敏感区。通过科学的选址, 选择对生态影响最小的建设地点。在规划一个旅游景区时, 经过对多个备选地点的生态评估,

最终选择了一个远离自然保护区和湿地的区域,既满足了旅游开发的需求,又最大限度地保护了生态环境。2.生态友好型设计方案:采用节能环保材料,如新型墙体材料、节能灯具等,减少资源消耗和能源浪费。优化工程布局,合理规划建筑物的朝向、间距,充分利用自然通风和采光,降低能源消耗。在水利工程设计中,充分考虑鱼类洄游通道的设置,保障水生生物的生存和繁衍。在某新建学校的设计中,采用了大量的太阳能板为学校提供电力,同时合理设计了教学楼布局,使教室能够充分利用自然采光,减少了照明用电。

3.2 创新施工管理模式

1.绿色施工技术应用:推广采用先进的施工工艺,如装配式建筑技术,将建筑构件在工厂预制,然后运输到施工现场进行组装,减少现场湿作业,降低扬尘、噪声污染。采用泥浆分离技术,对施工过程中产生的泥浆进行处理,实现水资源的循环利用和固体废弃物的合理处置。在某建筑施工项目中,采用装配式建筑技术,不仅缩短了施工周期,还大大减少了施工现场的粉尘和噪声污染。2.施工过程动态监管:运用卫星遥感、无人机监测等技术,实时监控施工对生态环境的影响。通过建立施工环境监测系统,对施工过程中的扬尘、噪声、废水排放等指标进行实时监测,一旦发现超标情况,及时调整施工方案。在一个大型水利工程施工过程中,利用无人机定期对施工现场周边的生态环境进行巡查,及时发现并处理了因施工导致的植被破坏问题。3.施工人员环保培训:加强对施工人员的生态环境保护意识培训,通过举办环保知识讲座、发放宣传手册等方式,提升施工人员的环保意识。规范施工人员的施工行为,要求施工人员严格遵守环保操作规程,减少人为因素对生态环境的破坏。在某工程施工现场,定期组织施工工人参加环保培训,使施工人员深刻认识到生态环境保护的重要性,自觉采取环保措施。

3.3 强化工程运营维护管理

1.建立生态环境监测体系:对工程运营后的生态环境指标进行长期监测,包括水质、土壤质量、生物种群数量变化等。通过建立生态环境监测站,利用先进的监测设备和技术,收集和分析生态环境数据,及时掌握工程运营对生态环境的影响。在某化工园区,建立了完善的生态环境监测体系,对园区周边的水质、大气质量等进行实时监测,确保园区的生产活动不对周边生态环境造成严重影响。2.生态修复与补偿机制:对工程建设造成的生态破坏进行修复,如植被恢复、土地复垦等。建立生态补偿机制,对因工程建设而受到损失的生态服务功能进行补偿。在某矿山开采项目结束后,对矿区进行了大规模的植被恢复和土地复垦工作,同时按照相关规定对周边生态环境进行了经济补偿。3.公众参与监督机制:鼓励乡镇村组居民参与工程运营期的生态环境监督,设立举报渠道,如举报电话、邮箱等,方便居民对发现的环境问题进行举报。相关部门应及时处理居民的举报信息,并将处理结果反馈给居民。在某乡镇的污水处理厂运营过程中,周边居民通过举报电话反映该厂存在污水排放超标的问题,环保部门接到举报后迅速展开调查,对污水处理厂进行了整改,保障了周边居民的环境权益。

4. 案例分析

4.1 成功案例介绍

某镇在进行乡村旅游基础设施建设时,充分考虑了生态环境保护与工程管理的融合。在工程规划阶段,通过生态评估,避开了镇内的自然保护区和湿地,选择了生态影响较小的区域进行旅游设施建设。在设计方案中,采用了大量的节能环保材料,如太阳能路灯、可降解的建筑材料等。施工过程中,施工方采用了绿色施工技术,如装配式建筑技术,减少了现场施工对周边环境的影响。同时,利用无人机对施工过程进行动态监管,确保施工行为符合环保要求。工程运营后,建立了生态环境监测体系,对周边的水质、空气、生物

多样性等进行定期监测。通过这些措施,该旅游项目不仅取得了良好的经济效益,还保护了当地的生态环境,实现了可持续发展。

4.2 经验总结与启示

该案例的成功经验表明,生态环境保护与工程管理的融合需要在工程建设的各个阶段进行全面规划和严格执行。在规划设计阶段,要充分考虑生态因素,选择合适的建设地点和设计方案;在施工阶段,要采用先进的施工技术和管理模式,减少对环境的破坏;在运营阶段,要建立有效的监测和补偿机制,确保工程的长期可持续性。其他乡镇村组在进行工程建设时,可以借鉴该案例的经验,结合自身实际情况,制定适合本地的生态环境保护与工程管理融合策略。

5. 结论与展望

5.1 研究结论

乡镇村组工程建设在推动农村发展的同时,必须高度重视生态环境保护。通过对工程建设特点及生态环境影响的剖析,我们明确了生态环境保护与工程管理融合的紧迫性。预防为主、最小干预、因地制宜三大原则为融合策略的制定提供了指导方向。优化工程规划设计、创新施工管理模式、强化工程运营维护管理等融合策略,从工程建设的全生命周期出发,为实现生态环境保护与工程管理的有机融合提供了具体途径。通过案例分析,进一步验证了这些策略的可行性和有效性。

5.2 未来展望

未来,随着科技的不断进步和环保理念的深入发展,乡镇村组工程建设中生态环境保护与工程管理的融合将面临更多的机遇和挑战。一方面,我们应积极探索和应用更先进的技术手段,如人工智能、大数据等,进一步提升生态环境监测和工程管理的水平;另一方面,要加强政策法规的制定和完善,为融合策略的实施提供更加有力的保障。同时,还需要不断加强宣传教育,提高乡镇村组居民的环保意识,形成全社会共同参与生态环境保护的良好氛围。只有这样,才能实现乡镇村组工程建设与生态环境保护的协调发展,为农村地区的可持续发展奠定坚实的基础。

结语

在乡镇村组的发展进程里,工程建设是提升民生福祉、推动经济进步的关键动力,可生态环境同样是农村赖以存续、实现长远发展的根基。二者并非对立,而是相辅相成的有机整体。本次研究清晰展现,将生态环境保护深度融入工程管理,贯穿规划、施工到运营各个环节,能有效规避工程建设对生态的破坏,守护住农村的绿水青山。从生态化选址,到绿色施工技术应用,再到运营期的长期监测与修复补偿,一系列策略形成了完整闭环,切实保障生态与工程的和谐共生。然而,我们必须清醒认识到,这一融合之路任重道远。未来,科技的持续革新有望带来更多高效环保的技术与管理手段,政策法规也需不断完善,为融合发展筑牢制度根基。乡镇村组居民环保意识的提升同样至关重要,只有全民参与,才能汇聚起强大合力。希望乡镇村组在未来的工程建设中,始终秉持绿色发展理念,将生态环境保护与工程管理紧密融合,让农村既有金山银山的富足,又有美丽宜居的生态环境,实现经济繁荣与生态良好的双赢,绘就乡村振兴的壮美蓝图。

[参考文献]

- [1]李继辉.浅谈生态环境监测技术在环境保护管理中的重要作用[J].清洗世界,2023(11):154-156.
- [2]罗生学.生态环境监测技术的发展对环境保护管理的意义及应用[J].农村科学实验,2023(19):43-45.
- [3]赵聪园.浅谈生态环境监测技术的发展对环境保护管理的意义[J].皮革制作与环保科技,2023,4(4):72-74.