

# 基层农田水利的水土保持工作探析

李纪伟

海南省水利水电勘测设计研究院有限公司 海南 海口 570100

**摘要：**随着信息技术的不断提高，我国实现可持续发展的战略目标正在得到进一步的推进，并且已经在诸多方面得到广泛的应用。对于农田水利工程来说，做好水土保持工作，控制水土流失现象，可推动生态环境健康可持续发展。基于此，本文针对性地分析了西北地区基层农田水利水土保持的情况，以期促进农田地质与水土保持的工作顺利进行，为进一步加快推进农田地质与水利工程建设发展提供了理论依据。

**关键词：**基层；农田水利；水土保持

引言：随着国家对可持续发展战略的重视，基层农田水利的水土保持工作成为保障农业生产、维护生态环境的关键环节。特别是在西北地区，受自然条件和人为活动影响，水土流失问题尤为严重。本文旨在通过分析基层农田水利水土保持工作的特点、现状、原因及必要性，探讨有效的防治措施，以期为农田水利工程的健康发展提供有力支持。

## 1 基层农田水利水土保持工作的意义

### 1.1 生态环境保护

在基层农田水利工作中，水土保持对于生态环境保护具有不可忽视的必要性。水土流失不仅会导致土壤肥力下降，影响农作物生长，还会加剧河流、湖泊的淤积，破坏水生生态系统，影响整个自然环境的平衡。通过实施有效的水土保持措施，如建设植被缓冲带、实施梯田种植、合理利用坡地等，可以显著减少水土流失，保护土壤资源和水资源，维护生态系统的稳定性和多样性。这不仅有助于改善农田生态环境，还能为野生动植物提供适宜的栖息地，促进生物多样性的保护，实现人与自然和谐共生的目标。

### 1.2 农业生产保障

农田是粮食生产的基础，而土壤和水是农田生产力的核心要素。水土流失会直接导致土壤养分流失、土层变薄，进而影响农作物的生长和产量。通过加强水土保持工作，可以有效减少水土流失，保持土壤肥力，提高农田的生产能力。同时，水土保持措施还能改善农田的灌溉条件，提高水资源利用效率，确保农作物在关键生长期得到充足的水分供应。这对于稳定粮食生产、保障国家粮食安全具有重要意义。

### 1.3 水利设施保护

在基层农田水利建设中，水利设施是保障农业生产的重要基础设施。而水土流失往往会对水利设施造成严

重的破坏，如淤积水库、损坏渠道、影响泵站运行等。这不仅会降低水利设施的灌溉效率，还会增加维修成本，影响农田灌溉的顺利进行。因此，加强水土保持工作对于保护水利设施具有至关重要的作用。通过采取科学合理的水土保持措施，可以有效减少水土流失对水利设施的侵蚀和破坏，延长水利设施的使用寿命，提高灌溉效率，降低运行成本，为农业生产提供坚实的水利保障<sup>[1]</sup>。

## 2 基层农田水利水土保持工作的特点

### 2.1 复杂性

由于农田水利工程建设过程中涉及大量的土方作业，施工带来的建筑垃圾、污泥碎石、生活垃圾及工业垃圾等种类繁多，处理这些废弃物需要复杂的技术和手段。水土流失的成因复杂多样，不仅与地质条件、气候因素密切相关，还受到人类活动如过度开垦、不合理灌溉等的影响。这些因素交织在一起，使得水土保持工作难以简单应对，需要综合考虑多种因素，制定综合性的治理方案。

### 2.2 不均衡性

一是地域上的不均衡，由于我国国土面积广大，地形地貌复杂多样，不同地区的水土流失状况存在较大差异，导致水土保持工作的重点和难点各不相同。二是时间上的不均衡，水土流失的发生往往具有阶段性，如雨季时水土流失问题尤为突出，而旱季则相对缓和。这种时间上的不均衡性要求水土保持工作必须根据具体情况灵活调整策略，以确保治理效果。

### 2.3 多样化

由于水土流失的成因和表现形式多种多样，因此必须采取多样化的治理措施来应对。这些措施包括但不限于：植树造林以增加植被覆盖，减少水土流失；修建梯田、水平沟等工程措施以改变地形条件，减缓水流速度；推广科学灌溉技术以减少水资源的浪费和土壤侵

蚀；加强宣传教育以提高公众的水土保持意识等。这些多样化的治理措施共同构成了基层农田水利水土保持工作的完整体系。

### 3 基层农田水利水土保持工作现状

#### 3.1 农民参与度与意识不足

在基层农田水利水土保持工作中，一个显著的现状是农民的参与度和水保意识相对薄弱。部分农民对于水土保持的重要性认识不足，认为兴修水利是国家的事情，与自己关系不大，因此缺乏参与治理的积极性<sup>[2]</sup>。这种心态不仅影响水利工程的实施进度，也降低工程的整体效果。为改善这一现状，需要加强对农民的宣传教育，提高他们对水土保持工作的认识，同时鼓励农民自发组织成立合作组织，共同参与农田水利建设和管理。

#### 3.2 资金与技术支持有限

由于基层财政力量有限，往往难以投入足够的资金用于水利工程的建设和维护。同时，一些先进的技术和措施在基层的推广和应用也面临诸多困难。为解决这一问题，政府应加大对农田水利建设的资金投入，通过财政专项资金、贷款、社会资本等多种方式筹措资金，为建设工作提供资金保障。还应加强技术培训和指导，提高基层技术人员的素质和能力，确保水利工程的科学性和有效性。

#### 3.3 规划与管理机制不健全

部分地区的农田水利建设缺乏统一规划，导致资源浪费和重复建设。管理机制的不完善也使得水利工程的后期维护和管理难以得到有效保障。为改善这一现状，政府应加强对农田水利建设的统筹协调，制定科学合理的建设规划，确保工程建设的合理性和有效性。还应建立健全农田水利工程建设监督与管理机制，确保工程建设按照规划、标准和规范进行，防止出现违规行为和腐败问题。还应明确农田水利设施的产权和管护责任，建立管护主体和责任人制度，确保设施得到及时维护和保养。

### 4 基层农田水利水土保持工作的措施与建议

#### 4.1 加强政策法规建设

在基层农田水利与水土保持的推进过程中，构建坚实的政策法规框架是基石。首先，必须深入实施并严格监督《水法》、《防洪法》、《水土保持法》及《水污染防治法》等核心法律，确保水资源管理与保护有法可依、有章可循。针对地方实际情况，加快制定并完善配套地方性法规与政策，形成上下联动、内外协调的法律体系，为农田水利建设和水土保持工作提供全方位、多层次的法律支撑。加强水行政执法能力建设同样关键，通过提升执法队伍的专业素养和执法效能，加大对非法

取水、乱占河道、破坏水土保持设施等违法行为的查处力度，形成有效震慑，维护良好的水事秩序<sup>[3]</sup>。还需建立健全农田水利与水土保持的激励机制与约束机制，如明确各级政府的投入责任、引导社会资本参与、实施水土保持生态补偿机制等，通过政策杠杆激发社会各界参与水利建设的积极性与责任感。最后，强化政策宣传与教育，提升公众对农田水利和水土保持重要性的认识，营造全社会共同关注、支持、参与的良好氛围，推动基层农田水利水土保持工作向更高水平、更深层次发展。这一系列措施的实施，将有效促进农田水利设施的完善与水土保持能力的提升，为农业可持续发展和乡村振兴奠定坚实基础。

#### 4.2 优化工程规划设计

在基层农田水利工程的规划与设计阶段，优化策略直接关系到水土保持的长期效果与生态环境的和谐共生。（1）单体工程的设计必须跳出单一功能的局限，转向多目标综合考量。这包括确保工程的使用功能满足实际需求，同时严格把控结构安全，避免潜在风险。更为关键的是，要将生态环境保护与景观美化纳入设计视野，使水利工程成为促进区域生态平衡的重要力量。（2）针对沟渠衬砌防渗，我们倡导因地制宜、科学规划的原则。既要防止水资源无谓流失，又要避免过度硬化对自然环境的破坏。因此，设计应巧妙结合土质沟渠与防渗衬砌的优势，水位线以下区域采用高效防渗材料，而水位线以上则转为生态护坡，既保障了水资源的有效利用，又维护了生态系统的多样性。（3）在灌溉渠道的设计中，我们鼓励采用更为生态友好的建设方式。例如，在主要灌溉渠道进行防渗处理时，可选择性地在排水沟使用干砌石、无砂混凝土等环保材料，这些材料不仅能有效排水，还能在一定程度上增加湿地范围，提升水体的自然净化能力，为水生生物提供更加适宜的生存环境。（4）田间道路的设计也应充分考虑到生态环保的需求，通过减少混凝土的使用，转而采用砂石路面等自然材料，我们旨在减轻对土壤结构和地下水系统的干扰，保护农田生态系统的完整性和稳定性。

#### 4.3 实施生物防治措施

针对基层农田水利区域的水土流失问题，第一，增强地表植被覆盖，以自然之力对抗自然之害。通过广泛种植适宜当地气候与土壤条件的草木，不仅能够有效拦截雨水，减缓径流速度，还能在根系作用下加固土壤结构，显著提升土壤的抗蚀性和抗冲性。第二，调整农林牧用地结构，实施以牧业为主、农林牧有机结合的可持续发展模式，是减少水土流失、促进生态平衡的关键。

这一模式旨在平衡农业生产与生态保护之间的关系，通过合理规划和布局，确保各类土地资源得到高效利用与保护。在此过程中，特别要重视经济林木的培育与发展，它们不仅能提供经济收益，还能在防风固沙、保持水土方面发挥重要作用。第三，合理的放牧管理也是保护地表植被、防止土壤退化的重要手段<sup>[4]</sup>。通过实施轮牧、限牧等措施，控制牲畜数量与放牧强度，避免过度放牧对草场的破坏，从而维护草地的生态平衡与土壤健康。第四，封山育林、育草等生态修复措施的实施，对于恢复和改善受损的生态系统具有深远意义。这些措施能够加速植被的自然恢复过程，提高生物多样性，构建更加稳定、和谐的生态环境。在这样的环境中，农业生产得以持续发展，而水土流失问题也将得到有效控制。

#### 4.4 加强科技支撑

在推进基层农田水利水土保持工作的进程中，科技支撑无疑是提升工作质量和效率的关键所在。面对复杂多变的水土流失问题，我们必须依托科技进步，强化科研攻关与技术应用。（1）深化与科研机构、高等院校的合作机制，共同探索水土保持的新理论、新技术，确保科研成果的前沿性和实用性。通过新技术、新方法的推广应用，可以有效解决水土保持工作中的难点和痛点，提升治理效果。（2）构建完善的科技推广网络，确保科技成果能够迅速、准确地传递到基层。市、县、乡三级科技推广体系的建立，为科技人员与农民之间搭建了沟通的桥梁，使得先进的水土保持技术能够真正落地生根。通过送技术下乡、技术承包等形式，科技人员深入田间地头，面对面、手把手地传授技术，帮助农民掌握科学的水土保持方法。（3）加强技术培训与普及工作同样重要。利用现代教学手段，如远程教育、网络课堂等，结合实地操作培训，全面提升农民的技术水平和操作能力。通过培训，使农民成为水土保持工作的主力军，自主开展科学治理，形成政府引导、农民参与的良好局面。（4）建立新技术推广示范工程，通过典型引路、示范带动，激发农民采用新技术的积极性。在示范工程的引领下，农民可以亲眼看到新技术带来的显著效益，从而更加主动地投入到水土保持工作中来，共同推动基层农田水利事业的持续发展。

#### 4.5 加大资金投入

资金，作为农田水利水土保持工作的血液，其充足

与否直接关系到项目的实施效果与长远发展。当前，尽管国家政府和地方政府在资金扶持上扮演了关键角色，但面对广袤的农村地区，尤其是经济发展滞后的水土流失严重区域，资金缺口依然显著。第一，政府应加大对农田水利水土保持的财政投入，优化预算分配结构，确保专项资金落实到位。同时，完善相关政策法规，建立健全激励机制，鼓励地方政府根据实际情况出台配套资金政策，形成上下联动的资金保障体系。第二，应积极引入社会资本，通过政府与社会资本合作（PPP）模式、设立专项基金、提供税收优惠等多种方式，吸引企业、社会组织及个人参与农田水利水土保持项目的建设与管理<sup>[5]</sup>。这不仅能够有效缓解政府财政压力，还能借助社会资本的市场化运作，提升项目的运营效率和管理水平。第三，还应注重资金使用的科学性和高效性。建立健全项目监管机制，加强对资金使用的审计和监督，确保每一分钱都用在刀刃上，真正发挥出资金的最大效益。同时，加大对农田水利水土保持工作的宣传力度，提高社会各界对该项工作的认识和重视程度，形成良好的社会氛围和舆论环境。

#### 结语

综上所述，基层农田水利水土保持工作是实现农业可持续发展、保护生态环境的重要基石。面对复杂多变的自然条件和日益严峻的人为挑战，我们必须加强政策法规建设，优化工程规划设计，实施生物防治措施，强化科技支撑，并加大资金投入力度。这样才能有效控制水土流失，促进农田地质与水土保持工作的顺利进行，为农田水利工程的长远发展奠定坚实基础。

#### 参考文献

- [1]马欣欣.基层农田水利的水土保持工作探析[J].农业与技术,2020,v.40;No.352(11):82-83.
- [2]段文明.农田水利施工中的水土保持工作探讨[J].科技资讯,2020,v.18;No.588(15):74+76.
- [3]白清文.基层农田水利建设施工中的水土保持工作思考[J].南方农业,2019,13(12):178-179.
- [4]张菊梅.基层农田水利施工中的水土保持措施[J].农业工程技术,2019,39(5):46-47.
- [5]牟健.农田水利施工中的水土保持工作[J].科技创新,2018(15):121-122.