

农村公路造价控制及路面结构的合理选择

翦世彬

重庆市市政设计研究院

摘要: 因为农村公路建设的资金较少, 部分路面建设的要求不高, 从而造成部分路基的建设质量较差, 坡度与弯度大的路段较多, 而且道路的设施、交通安全设施等无法满足需求。对此, 此文简单阐述了农村公路建设设计中的投资控制, 详细分析了农村公路建设标准中的造价控制, 并研究了按照造价控制情况, 对路面的结构做出合理的选择。

关键词: 农村公路; 造价控制; 路面结构; 合理选择

引言

由于之前用于农村公路建设的资金比较少, 对于一些路面的建设标准比较低, 导致一些路基的建设质量不够好, 很多坡度, 急转弯等路段比较多, 并且道路的排水设施、交通安全设施等也远不能满足需求。因此国家对于农村地区的公路建设补贴, 绝大多数都用于对路面结构进行修理和改善, 且还要对一些路基防水排水设施以及生命防护工程设施进行建设。

一、农村公路建设设计中的投资控制

交通部在国家对农村公路开始进行建设时, 就已经颁布了一系列的规范制度和法律法规对农村公路的建设提出基本的要求, 主要目的就是为了能够保证公路安全和质量的情况下, 充分做到提高公路等级, 对老路充分利用和改善, 加大防护工程, 不断完善防水排水设施以及提高路面的承载能力、完善交通安全设施提升生命防护等级等。想要完成这些目标, 就需要从源头上对农村公路的建设和设计提出新的指标, 尽可能避免一味地追求高质量和高标准的要求, 而忽视了公路造价的基本问题^[1]。

二、农村公路建设标准中的造价控制

近年来, 我国对于农村公路建设的投资越来越大, 且其项目比较多。在进行造价审查的过程中, 我国的技术审查单位应该严格的按照政策标准对其进行审查, 并且在前期对建设方案的审查, 应注重其设计方案是否按照“因地制宜、实事求是”的原则, 其技术标准是否符合该等级公路的建设标准。县道和乡道一般应当按照等级公路建设标准建设; 村道的建设标准, 特别是路基、路面宽度, 应当根据当地实际需要和经济条件确定。农村公路建设标准及技术指标应符合《公路工程技术标准》(JTGB01-2003)及各地地方标准规范等的规定, 还应遵循满足当前需要, 适当留有发展余地的原则。既要节省投资、避免浪费, 又要防止盲目追求降低技术指标, 忽视工程质量而降低农村公路使用功能和寿命, 避免造成经济损失和不良的社会影响。山区农村公路建设要“因地制宜”合理采用技术标准, 技术标准不能“一刀切”。地形条件好的, 应尽量选择较高的线形技术标准, 为将来改造提高技术标准预留发展空间^[2]。地形条件差的, 可适当选用技术标准低限值, 以节约投资, 但必须保证行车安全, 满足群众安全出行。

三、根据造价控制情况, 对路面结构进行合理的选择

农村公路路面结构一般由面层、基层、底基层与垫层组成。面层类型可选用沥青混凝土、沥青贯入、沥青表面处治、水泥混凝土、天然沙砾路面、砖石路面、水泥混凝土预制块路面。而结构层的选用应遵循整体化设计原则, 路基设计应根据可用填料、施工条件和当地成功经验, 提出路基结构的设计要求与设计指标; 路面结构设计应结合路基结构设计要求与设计指标进行综合设计, 以满足路面结构耐久性的要求。对于常采用的沥青混凝土路面和水泥混凝土路面的比选: 沥青混凝土路面具有表面平整,

无接缝, 行车舒适, 振动小, 噪音低, 对不均匀沉降变形适应性较强, 施工周期短, 养护维修方便等优点, 但其使用年限短, 养护费用相对较高; 水泥混凝土路面虽然造价较经济且具有强度高、稳定性好、耐久性好、养护费用少等优点, 但开放交通迟、修复困难、用水量大、接缝跳车、行车时噪音大等缺点^[3]。因此应综合考虑项目使用功能, 所处地段的地质、水文、气候等特点, 并考虑附近的料场情况、管理、设计、施工及养护单位的意见反馈等来确定更为合适、经济的方案。而对于改扩建的项目应加强路基、路面的拼接设计; 应对路面材料再生循环利用进行考虑, 应优先采用就地冷再生等先进技术, 充分利用废旧材料, 不仅减少了废料对环境的污染还降低了砂石料的开采。而对于建设所需的筑路材料在满足设计要求的情况下, 尽可能使用就近利用的料场, 这样不仅能够减少运输的距离, 提高工程效率, 同时还能够降低工程的造价, 对工程造价进行合理费控制。路基路面排水方面应结合沿线气象、地形、地质、水文等自然条件, 设置必要的地面排水、地下排水和路基边坡排水设施, 并与沿线桥涵排水、农田水利排灌系统相结合, 形成良好的排水系统, 以保证路基及边坡的稳定, 提高公路抗水毁能力。平原微丘区乡村公路路基路面排水, 应重点考虑排水系统与农田水利排灌系统相结合^[4]。对于地形平坦的低填、浅挖路段, 可选用浅碟式边沟(排水沟)、放缓边坡漫流排水沟、土沟、草边沟形式, 与原地面舒缓自然衔接, 减少安全隐患, 并形成流畅优美的视觉效果; 对于过村镇路段, 为节约路基占地避免不必要的拆迁可选用盖板边沟、管式边沟等形式。山岭重丘区乡村公路路基路面排水需重点考虑远接远送, 一般路段为节约造价可设置土边沟, 冲刷严重的路段应多采用浆砌片石、现浇混凝土或预制混凝土块。浆砌片石单价虽然较混凝土低, 但随着砂石料的近几年涨价, 且浆砌片石结构圯工量偏大故总体在造价方面并不会太大的经济幅度。桥涵构造物应当采用经济适用、施工方便的结构形式如预制管涵、盖板涵及钢波纹管等形式, 跨径尽量采用标准化形式便于标准化施工节约造价^[5]。还应当重视设置必要的安全防护设施和警示标志, 提高行车安全性。

结束语

通过对农村公路造价与路面结构进行合理的设计和选择, 使我国农村地区的公路建设工程得到了快速的发展, 提高了路面的使用寿命, 同时也减少了后期对公路维护所花费的资金。并且结合当地的地理环境, 实行因地制宜, 对地面结构进行合理的布局和使用, 充分利用当地的资源, 降低农村公路的造价问题, 并且还能够保证公路的寿命。

参考文献

- [1] 陈素荣. 农村公路造价管理及成本控制[J]. 建材与装饰, 2018(39): 171-172.
- [2] 吴琼超. 信息化背景下农村公路造价控制中灵活性设计的运用[J]. 计算机产品与流通, 2018(06): 279.
- [3] 高震亮. 农村公路项目审计常见问题及建议[J]. 农场经济管理, 2018(05): 55-56.
- [4] 刘巧珍. 降低农村公路造价的可能性与控制措施[J]. 山西建筑, 2018, 44(05): 226-228.
- [5] 杨霄. 农村公路设计阶段工程造价控制[J]. 青海交通科技, 2017(03): 30-31.