

道路养护大中修工程质量管理思考与探索

凌 静

江苏天润检测有限公司 江苏 泰州 225500

【摘 要】道路工程是城市交通的重要组成部分，它是保证城市经济发展的基础交通设施，且道路工程质量与交通安全息息相关。但是随着道路工程的使用，在路面上就会出现塌陷、坑洼等现象，严重地影响人们的出行舒适度以及驾驶安全。而为了满足人们生产、生活等方面的实际道路交通需求，提升道路工程的交通质量，就要对道路工程进行定期的养护，同时还要加大对道路养护大中修工程的质量管理，防治道路工程在使用阶段出现的危险因素，提升道路工程的交通运行效率。

【关键词】道路养护；大中修工程；质量管理；策略

随着我国经济的飞速发展，也带动了各种行业的进步。为了满足人们生产、生活的需要，促进城市之间的贸易来往，提高城市的发展步伐，道路工程建设也发生了质的飞跃。但部分地区的道路工程在使用的过程中，会出现各种问题，如果不进行及时的处理，那么可能就会导致道路工程出现各种危险因素，从而影响正常的道路工程使用^[1]。尽管相关单位会定期的委派工作人员对道路工程进行养护，但是在道路养护的过程中还是存在着部分的问题，不利于道路工程的正常运行。因此，加大道路养护大中修工程质量管理就显得尤为重要，笔者也将通过本文对这一问题进行思考与探索，希望给同行提供参考，为我国道路养护工程做出贡献。

1 道路养护大中修工程质量管理中存在的问题

1.1 养护机制不完善

就我国目前的道路养护机制来说，是以短期养护为主，且只有道路工程发生实质性的破损问题，才对其进行养护，并没有长远的眼光与观念意思，这也就抑制了道路养护工程的进步与发展。并且道路工程的养护资金主要来源于国家财政部的拨款，而部分道路养护单位在自身的管理机制存在问题，也就为道路养护工作的实施带来一定的负面影响，严重影响道路养护工程的质量。

1.2 养护经费不足

我国道路工程普遍存在一种养护现象（图1），当道路出现严重破损时才会进行大中修，如果没有这种情况的发生，那么就会几年才进行一次大中修。而造成这种现象的原因是养护经费不足，并且随着养护原材料、人工费用、机械设备使用费用的增长，导致养护单位出现了养护资金紧张的现象，从而制约了道路养护工作的良好运行。



图 1 道路养护图

1.3 养护质量不达标

我国公路的使用年限为 15 年、12 年、8 年、6 年，但是部分公路在使用的年限内就已经发生部分的损坏（图 2）^[2]。造成这种情况的原因就是相关部门只注重建设，却没有对道路养护工作进行严格地要求，使养护工作没有落到实处，而造成养护质量不达标，降低了公路使用年限的现象。并且在不完美的养护管理制度下，缺乏对养护工作人员的监督与管理，使其养护工作质量不达标。



图 2 公路损坏示意图

1.4 养护机械利用率低

在进行道路养护的过程中,可以使用相应的养护机械对道路工程进行养护,但是因为养护机械的造价较高,部分养护单位因为缺少养护资金,所以并没有购买养护机械,依然使用人工养护,这样的做法也就导致养护工作的质量得不到有效地保障。同时也有部分道路养护单位,为了提升道路养护质量,也积极地从国外购置先进的养护机械。但是却因为部分养护机械并不适用于我国的道路养护实情,从而不能提升道路养护的质量,导致资金的浪费。

1.5 养护措施达不到要求

部分道路养护单位在招聘道路养护人员的过程中,并没有对其进行相应的专业知识、养护技术的教育与培养,导致道路养护工作人员无法正确地进行道路养护工作。同时我国大部分道路养护单位,还是将道路养护工作措施的重点放在矫正性养护方面,而忽视预防性养护的重要性。这样的养护措施“治标不治本”,并且无法保证与延长道路的使用年限。

2 提升道路养护大中修工程质量管理策略

2.1 完善养护机制以及法律法规

要想提升道路养护大中修工程质量,首先要建立与完善道路工程养护管理机制。同时要制定出相应管理标准,规范道路养护工作人员的工作流程与工作技术。同时为了减少道路养护资金的流失,确保我国财政资金使用的准确性、合理性、高效性。需要不断地完善相应的法律法规建设,对养护的各环节进行监督与合理把控,使道路养护工作更具规范性,减少虚报、谎报资金的支出的情况发生^[3]。将资金都能高效的应用到道路养护工作中,从而提升道路养护大中修工程的质量。

2.2 认真调查分析确定养护方法

在对道路养护的过程中,若是使用大中修工程施工,那么就证明道路工程出现了严重的损坏。所以相关的施工单位,在进行道路养护前一定要认真地调查与分析出现损坏的原因,并根据道路的损坏情况与使用情况确定合理的养护方法,提升道路的质量,规避此类现象的再次发生,同时也可以节省不必要的资源浪费。而在进行养护的过程中,也要编制道路养护工作的阶段性计划与总进度计划,科学合理地进行道路养护大中修工程施工,加快道路工程的养护效率,使其更快的投入正常使用。

例如,通过调查分析确定道路受损是因为重型卡车的长期碾压而导致的道路破损、道路建设过程中施工材料质量不合格或偷工减料而造成的道路破损、道路周边地质发生变化而导致的道路受损等情况。相关单位就可以对其进行具有针对性的养护施工,从而提升道路大中修养护工程的质量。就一般情况来说,道路养护大中修经常涉及路面裂缝的修补、局部封层、基层处理的养护。相关单位分析道路面层裂

缝的产生原因,并采用相应的施工工艺进行道路面层、封层、基层的维修与养护。同时监管人员也要坚守在施工第一线,及时的了解与掌握道路大中修工程的施工进度与修补效果,对施工中出现的不合理现象,要进行及时的排除,并调整施工工艺,确保道路养护大中修工程施工的顺利进行。

2.3 严格控制道路养护施工材料

在进行道路养护大中修工程施工前,要了解我国对各级公路的运行规定,以及各级公路的结构设计(见表1),按照公路的强度以及实际情况进行养护划分,然后开展道路养护大中修工程的施工。在对道路工程进行大中修工程施工前,要对施工材料进行严格控制与管理,保证施工材料质量达到相应规范标准,也要加强对施工人员的管理,防止偷工减料现象的存在,导致工程质量和效率降低^[4]。并且明确道路养护大中修工程的要求,并将所需要材料、机械设备、人员等准备妥当。在施工前要对材料、机械设备进行检查,确保大中修工程施工能顺利地进行,保障道路养护大中修工程的质量。

表1 各级公路面层养护适用范围

公路等级	路面等级	面层类型
高速公路	高级路面	沥青混凝土, 水泥混凝土
一级公路	次高级路面	沥青表面处理, 沥青碎石, 沥青贯入式
二级公路	中级路面	碎石, 半整齐石块, 砾石
三级公路	低级路面	粒料加固土

在进行道路养护大中修工程施工的过程中,会用到大量的沥青混合料与混凝土,所以相关施工单位必要严格的遵守《公路路面基层施工技术细则》和地方公路施工技术规范的规定,严格的控制沥青混合料与混凝土的材料配比(见表2)。提高沥青混合料与混凝土的密度,科学合理的确定二者的使用量,使其利用率达到最大值。施工材料的质量越高,使用的粒料种类越合理,那么道路的质量也会越高,道路养护的效果也会最好,并且也会延长公路使用年限,从而有效的提升了道路养护大中修工程的质量。

表2 沥青混合料集料级配范围参考表

通过下列方孔筛/mm的质量百分率/%							
筛孔尺寸 (mm)	31.5	19	9.5	4.75	2.36	0.6	0.075
基层	100	75~85	42~54	25~35	16~26	8~15	0~5

2.4 提高道路养护机械的利用率

在进行道路养护大中修工程施工的过程中,单一的依靠人力资源是不能保证养护的效果与质量的。因此,必须提高道路养护机械的利用率,使大中修工程施工变得更加高效。在进行道路养护大中修工程施工的过程中,要正确合理的应用水泥搅拌机、碾压机、摊铺机等机械设备,提高道路养护大中修工程的质量与工作效率。

同时,在大中修工程施工过程中要控制摊铺机熨平板

的平衡,并注意工作方向的调整。在混合料摊铺过程中,施工人员要及时的清理摊铺机上的混合料,保障机器的正常运行。在碾压的过程中要保证碾压机在工作中的连贯性,并且在路面与混合料的接缝处,出现碾压机无法进行操作的问题时,可以采用人工作业,对问题进行处理,提高道路养护机械利用率,从而提升道路养护大中修工程的质量。

2.5 提高工作人员的专业素质

道路养护大中修工程施工人员的专业素质将决定着道路养护大中修工程的施工质量。因此,相关单位要加强对工作人员的培训力度,提升工作人员的专业素质,增加工作人员对养护工作的热爱及责任心。并且在发现工作中的疏忽或不合理的情况,要及时的与工作人员进行沟通交流,及时的更正工作中的错误。构建一支高素质的道路养护大中修工程施工团队,使道路交通安全性得到保障。

2.6 重视道路养护中的安全问题

在进行道路养护大中修工程施工的过程中,施工人员要根据要求对道路进行封锁,对一些不能封锁的道路,要进行施工路段的单向封路,设置各种提示(图3),并在施工中设置拦阻,指派专人看守。同时在施工的过程中,因为融合剂含有大量的化学物质,所以施工人员要佩戴专用的口罩,保证自己的身体健康^[6]。在融合剂与沥青的高温使用下,也会提升路面的温度,所以施工人员要采取防暑措施。并将

现场施工材料按规定安全摆放,及时清理废料,确保道路养护大中修工程施工的安全有序进行。



图3 道路施工警示图

3 结束语

只有重视道路的养护工作,加强大中修工程的质量管理,才能保证道路的安全。所以相关单位要严格地要求养护人员,遵守道路养护的各项规定,保证道路养护工作的整体质量,延长道路的使用年限,为人们提供更加安全、舒适的交通环境。

【参考文献】

- [1] 汪学财. 干线公路养护大中修工程的质量与安全管理探讨 [J]. 科技风, 2019, 383 (15) : 125.
- [2] 龙巍. 试论干线公路养护大中修工程的质量与安全管理 [J]. 建材与装饰, 2019, 568 (7) : 275-276.
- [3] 李哲龙, 杨潇洒. 刍议高速公路养护大中修工程的安全监管问题 [J]. 科技风, 2019, 383 (15) : 113.
- [4] 王振波. 市政道路大中修工程施工质量管理研究 [J]. 建材与装饰, 2019, 571 (10) : 275-276.
- [5] 郝文琦. 提高公路大中修养护质量的措施探析 [J]. 工程技术研究, 2019, 4 (7) : 237-238.