

# 土木工程中道路路基施工技术分析

兰通

包头市市政工程管理局 包头 014000

**【摘要】**如今社会水平以及经济情况都呈现出迅猛扩张的发展态势，道路工程的建设工作也变成了城市化发展进程当中关键性的建设项目之一，为社会发展做出了非常卓越的贡献。系统而言，土木工程当中的路基工程稳定性以及安全性会对道桥建设产生关键性的影响作用，所以，想要实现城市化进程的高质量发展，就必须立足于道路路基的施工质量，加强规划合理性，以期能够建设更加优质的路基，为市政道路发展奠定基础。在本文当中，主要针对道路路基的施工技术进行研究，旨在为相关行业的从业人员提供工作参考。

**【关键词】**道路工程；路基施工；土木工程

就现实社会来说，社会经济水平呈现出迅猛发展的态势，人们的生活水平也在逐渐提升，越来越多的私家车以及越来越密集的公共交通都令交通资源需求有了明显的扩张。最近这几年，我国各级城市都增加了公路工程的建设力度，相对的，对于施工领域的技术水平也有了更高的要求，在这之中，路基施工技术是基础性的、也是非常关键性的环节之一，自然在严格的社会需求面前也是“首当其冲”的，为了在较大程度上实现高质量的道桥建设质量水平，我国必须要尽快加强路基工程技术研发和广泛推广。

## 一、道路路基施工常规技术的相关分析

### （一）测量环节

任何工程在开始落实之前都必须要结合设计图纸以及初期规划针对现场展开有效勘探，对于在设计图纸当中比较关键性的部分要在现场重点标记，换言之，也就是把设计图纸当中规划好的“标志物”转移到现场当中，有一个供施工人员确定施工位置、施工规模以及施工深度等信息的“参照物”，以期令后期现场施工期间施工人员能严格参考标记的实际位置展开标准施工，不会和设计图纸相差甚远，而这也是测量环节的关键意义。

由此可以认为，在测量环节当中，参与测量以及现场施工规划的人员都必须要认真确认设计图纸，并读懂图纸，从图中确认路基施工所需要的导线、水准点等重要坐标的具体位置；在后期施工的过程中也必须要随时找准参考点，随时和设计图纸对照，确认现实施工和设计图纸是否有差异，一旦出现落差必须要积极予以调整，并明确新基点。

### （二）土方施工

通常来说，路基土方施工环节当中，务必确保土方严密压实，且分层铺设，但是实际运作中非常容易被路面实际情况、地下给排水系统、桥梁建设、土壤性质等客观因素的影响，令施工作业受到阻碍，无形之中增加土方工程的困难施工压力，工作量增加、质量下降等潜在风险也变得更加容易发生。针对这一情况，施工人员必须要在正式进行施工之前针对施工区域可能存在的风险进行可行性分析，并参考结果整合保证土方稳定的措施。开始施工之前，先要确定施工区域土壤水分含量以及地区土壤结构情况，假如含水量太高或者太低，不满足相关标准，必须要停止压实操作；假如不同区域的土壤差异较大，那么必须要测量土壤干密度，保证路基施工质量。由此，不同条件下需要采用不同应对方案，参考土壤密度、结构等情况予以差异性压实，确保路基平整度，且防止松动；压实期间采用先慢速压实、之后逐渐提高速度的方式；在压实地点上，依照从前到后，再从后到中的顺序来完成，形成路拱，为平整路基奠定坚实基础。

### （三）路基施工

为了实现高质量道路建设，必须要保证路基强度较高标准，从整体性、稳定性以及持续性入手，自然需要路基填筑的过程当中，先由施工人员观察道路完工之后路面需要承载的车辆压力、考察当地的气候条件等，再确定可以应用的透水材料、石料材料等等，以期能够在最优条件下满足多方需求，条件允许的情况下要尽量使用最新的施工技术手段，全面提升路基质量水平。在路基填筑工作基本完毕之后，进行二次压实，并且通过人力观察的方式，确定土石以及路堤的情况，必要情况下

要进行返工,以期能够令路基强度满足最高标准。

这一过程中需要注意的是,如果路基所处的地区是比较明显的软土地基,且车辆承载量也比较大,可以结合实际情况择取合成材料相互混合填充的方式或者是排水固结方式,前者应用土木工程合成材料,一般利用粉煤灰、发泡混凝土等相对较轻的材质予以填筑,能够较好地减缓形变、提升抗性,还能够一定程度上提升地基延展率,避免沉降,但是成本偏高;后者则将其中的水分予以排除,能够较好地改善路基强度下降以及不均匀性的沉降等方面的问题。实际施工的过程当中,需要参考施工客观环境择取适当的路基施工方案,并加以深入研究和探索,以期能够在最大程度上确保施工质量。

#### (四) 路基防护

在针对路基工程应用防护手段的过程当中,除了常规性的关注路基强度之外,还需要关注路基稳定性,一般来说,应用适量的高密度材料,能够较好地确保材料均匀性,均匀度越高,路基抗压的水平也就越高,呈现正比例的关系;除此之外,施工人员建设路基的时候还需要适当考虑到地下排水可能会对路基形成的影响作用,透水性必须要满足相关标准,令路基地下的排水能够始终在比较顺畅的情况下。

针对这一需求,有必要多次测量路基压实度,确定最优临界值,以期能够在保证良好透水性的基础之上令路基压实度也实现最大值。路基防护施工也结束之后,需要抽样调查压实度,如果发现不是规划好的最优临界值甚至不符合设计标准,必须要及时整改或者返工,并且分析此处压实度出现问题的原因,避免问题再次出现。

## 二、道路路基施工质量的深度管理策略

首先,路基施工开始之前,调度一些专业分析人员,针对路基施工的温度、土壤硬度和地质情况进行全面分析,从施工技术手段备选择取最优搭配方案,以期能够为优质施工质量以及安全施工奠定坚实的基础。

其次,路基施工进行期间,安排专业管理人员针对现场施工加强实时管理,例如,针对施工涉及到的机械

设备型号以及规格是否合格、是否能够良好运转,详细了解材料和设备的租赁情况,在最大程度上发挥出其真正的作用;除此之外,对于路基施工中涉及到的土方材料、钢筋材料等等,必须要加强有序调配,令其能够及时入场,将施工空间充分利用起来。从人员的角度,要对现场施工人员加强监督,令其能够严格依照施工计划完成施工任务,强调细节质量管控,确保效率和质量兼具。

最后,路基施工结束之后,加强严格验收,配合权责明确的监督制度,如果在施工期间出现意外事故、施工竣工验收发现质量问题等等情况,都要能够找到责任人,尽快出具解决方案,拒绝相互推诿以及不重视质量问题,最终诱发更大的质量风险。

## 结语

综上所述,对于任何城市来说,道路工程都是一种直接体现这座城市经济发展水平的重要途径,在一定程度上也体现出整个国家的发展程度。确保道路工程使用寿命以及运转质量,也是从事土木工程工作的从业人员的长远追求以及重要使命,因此,必须要从技术本身以及深度管理两个方面持续性提升其质量水平,路基工程就是这一过程当中非常关键性的基础环节,在实际施工的过程当中,需要参考施工客观环境择取适当的路基施工方案,并加以深入研究和探索,令国家公路工程建设力度更加有效。

## 【参考文献】

- [1] 晏冲为. 路桥工程建设中路基路面施工技术浅谈[J]. 建筑工程技术与设计, 2018(016):2795.
- [2] 王坚. 浅谈交通土建工程项目中的路基路面施工技术[J]. 建筑工程技术与设计, 2018(025):2073.
- [3] 孙晓艳. 市政道路路基工程施工工艺控制措施的思考[J]. 住宅与房地产, 2018(15):213.
- [4] 陈永艺. 公路软基的处理方式与路基填筑施工技术探讨[J]. 住宅与房地产, 2018(08):172.
- [5] 石路路, 李本波, 陈丽芳. 道路桥梁施工中防水路基面的施工技术探讨[J]. 河北企业, 2019(005):161-162.