

# 浅谈城市道路交通工程施工的环保问题

赵 鹏

身份证号码: 140502198411091531

**摘要:** 在当下绿色发展的口号下, 对于建设工程更需要抓好环保工作。当下绿色施工和标准化管理逐渐成为道路交通工程发展的新趋势, 同时也是道路交通工程减少碳排放、优化产业结构、实现道路交通工程可持续发展的重要手段。如何切实有效推行绿色施工和标准化管理, 是目前亟待解决的管理性难题。

**关键词:** 城市道路交通工程; 环保问题; 有效措施

## Discussion on environmental protection of urban road traffic engineering construction

Peng Zhao

ID Number: 140502198411091531

**Abstract:** Under the current slogan of green development, we need to pay more attention to environmental protection for construction projects. At present, green construction and standardized management have gradually become a new trend in the development of road traffic engineering. At the same time, it is also an important means for road traffic engineering to reduce carbon emissions, optimize industrial structure and realize the sustainable development of road traffic engineering. How to effectively implement green construction and standardized management is an urgent management problem to be solved at present.

**Keywords:** Urban road traffic engineering; Environmental issues; Effective measures

### 引言:

在国家“生态文明建设”以及交通运输部“发展绿色交通”等新发展理念引领下, 全国各地先后开始了以“资源节约、低碳循环、绿色环保”为核心的绿色道路交通工程建设。交通运输部通过构建省部共建机制推动绿色道路交通工程建设管理, 同时为了鼓励和推动全行业积极开展绿色道路交通工程探索和实践。城市道路交通工程作为城市运输发展的主心骨, 更应该坚持绿色施工, 统筹建设施工管理的全过程, 并进行集成管理, 实现高速公路质量、环境保护和效益的共赢。

### 1. 城市道路交通工程绿色环保施工的内涵

绿色公路是将生态文明思想和绿色交通可持续发展理念应用于公路行业的具体体现。绿色公路建设是以系统论的观点, 从全生命周期成本出发, 坚持以保证工程质量为前提, 以实现安全、耐久、高效、畅通为目标, 在公路设计、施工、运维的全过程中注重节约资源、保

护环境、节能低碳。绿色公路建设要努力实现两个平衡, 一是协调公路建设及运维过程中资源与能源节约利用、生态环境保护与污染控制、服务水平与运营管理之间的关系, 努力实现公路与经济、社会及生态环境的平衡; 二是要协调规划设计、建设施工、运营养护、管理服务等公路全生命周期的各阶段, 尽可能地降低能源消耗、资源占用、生态环境影响程度以及污染物排放量, 努力实现公路内部功能效用与外部条件约束之间的平衡。绿色公路的内涵如下:

#### 1.1 质量优良与安全耐久

绿色公路建设以实现公路质量优良为前提, 以保障公路安全耐久为根本, 注重对公路建设的全过程进行质量管控, 通过合理完善的设计、规范标准的施工过程管理与质量监测、严格规范的材料质量把关、科学及时的养护维修、有效合理的管理机制保证公路工程建设质量, 通过因地制宜的设计方法、先进有效的施工技术、智能高效的运维系统实现公路安全耐久。

## 1.2 资源节约与低碳节能

绿色公路建设以实现公路资源节约与低碳节能为主要目标,考虑资源环境的承载能力和水平,通过通盘筹划实现通道资源的集约节约利用,通过因地制宜的用地规划实现土地资源的严格保护,通过高效智能的新技术、新设备实现节能技术与清洁能源的推广应用,通过公路施工废旧材料处理再利用、工业废料综合利用、节材与节水等施工技术应用等方法实现公路建设全过程碳排放降低及资源能源的节约与高效利用。

## 1.3 生态环保与污染防治

绿色公路建设以实现生态环保与污染防治为重要任务,遵循“尊重和保护自然”的原则,实行生态设计,注重对原有地表植被、表层土壤资源、生态敏感区等方面的保护。加强公路建设施工过程及运营期对环境的保护,注重施工期间地表植被保护,保证临时用地的生态恢复效果,加强施工机械管理,落实污水、扬尘等污染的处理与监管措施。制定生态敏感E施工环保专项方案,保证敏感水源路段的路面径流收集与危险品防范,提升沿线附属设施污水的处理效率,保证尽可能地降低施工及运营对生态环境的影响程度,尽可能降低污染程度,提高生态恢复与污染防治效果。

## 1.4 服务提升与舒适美观

绿色公路建设以实现服务提升与舒适美观为具体抓手,通过准确识别项目的具体定位、沿线环境特点和服务需求,实现多元化、信息化、智能化服务设施的科学合理设置,提高公路使用者个性化出行的便利度,丰富完善公路综合一体化服务方式,应用各种信息化手段为公路出行者提供信息化数据,建立公路出行智能化服务体系。同时,顺应公路沿线自然生态环境特点,综合考虑沿线社会经济、区域文化、旅游资源等要素,选择合理的设计指标,因地制宜地进行设计施工和运维,努力实现公路本身及沿线附属设施与公路周围景观环境的有机融合,实现舒适美观的绿色公路。

## 2. 城市道路交通工程施工中出现的环保问题

### 2.1 重技术、质量管理,轻现场环境安全管理

施工企业在施工过程中会与施工项目的沿途居民之间产生一定的矛盾因素,而这些矛盾点多半是以环境安全问题为导火索,其主要原因在于大多数的企业在施工管理上存在的问题。从管理上十分重视各部门之间的协调运作,重视整个施工各个环节的技术管理,重视施工项目的质量管理,重视施工项目的工程进度管理,重视施工环节的成本管理等等。忽视了对施工过程的环境

安全管理,忽视了对施工过程的生态保护与控制,同样忽视了与施工地周围居民的协调和基础服务管理,从而引发了矛盾的产生。

### 2.2 人员综合素质有待提升

这里所面对的人员主要分为两部分:一是参加施工建设的工作人员,二是施工建设地理位置周边的人民群众。参加施工建设的人员中有相当一部分人员基础素质不够,对于政策内容不了解,更不清楚政策解读;其次,对于专业技术也不精通,不具备学习习惯,无总结精神;更有思路不开阔,工作无主动性,工作方式不灵活,不具有社会协调能力。对于施工当地居民群众,由于政策的宣传、政策的解读、及少数人民群众的基本素质问题,导致对于施工建设的支持度不高,配合施工建设的自觉性不高。在个人和部门的利益驱使下,当涉及施工安全与施工环保问题的时候,少部分人不能做到顾及长远利益,不能顾及大局,而是过度强调短期利益。

### 2.3 缺乏配套的管理机制

由于工程建设的周期性特点,监管单位通常是设置的临时机构,激励和约束机制不够健全。尽管地方政府成立了高速公路建设管理部门,主要领导亲自挂帅,有关部门共同参与,实际上绝大部分的协调工作均由工程所在地的县市区相关部门临时承担,因而不利于管理长效机制的建立,后期处理环境安全涉及的延续性问题出现困难。科学规范的制度是提高执行力的保证。

### 2.4 规划、设计前瞻性不足

受限于规划设计团队的自身水平和团队经验,同时不同项目设计团队的关联性不强,因而规划设计的前瞻性受阻。随着现代化进程的加快发展,在进行高速公路规划及设计时,需要设计者规划者不断提高自身的能力,加强规划设计的科学性和前瞻性,秉承前瞻性的设计理念,在实际工作中不断积累经验结合项目实际环境及现有条件状况,设计出更适应现代发展的兼顾环境安全的优质高速公路,从而促进高速公路建设良性发展。

### 2.5 环境安全问题防治手段有待进一步提高

随着文明规范化施工的推广,建设过程中的有效管理,使得环境安全问题的处理较之以往取得了长足的进展,在大气污染防控,噪音水污染防治,水土流失防治技术方面积累了不少成熟做法,随着高速公路建设的不断扩大,新问题的出现,新标准的提高,对这些防治技术也提出了更高的要求,一是提高科学技术在环境安全等问题治理开发中的贡献率,二是对于环境安全问题的治理要与自然资源的开发利用相结合。

### 3. 城市道路交通工程环保施工的有效措施

#### 3.1 节约施工材料

(1) 编制科学的绿色施工方案, 材料方面选用优质环保的建筑施工材料, 积极采用新材料和新工艺, 并对材料的使用进行合理规划设计, 降低在实际施工中材料的浪费, 减少材料消耗量; (2) 每次材料的采购进场时间和数量由材料员检查, 确保施工进度按计划进行与库存合理; (3) 实行限额领料制度 (尤其是墙地砖及施工用电线等材料), 对工程可以进行限额领料的材料, 都按照规定实行限额领料, 以预算员出据的预算数和限额领料单作为限额领料的依据。对工程施工过程中不能限额领料的建筑施工材料, 由专人进行管理, 实行领用登记制度, 严格把控并监督各种材料的乱用与浪费行为。项目经理必须分析超定额物资损失的原因, 才能继续发放。对工程中出现返工造成的损失, 必须分析清楚原因后, 由责任人承担全部责任, 在当月底结账时兑现。(4) 施工固体废弃物控制管理制度如下: 1) 对项目部办公区、生活区、施工区进行独立设置, 并根据规范的相关规定设置合理的安全距离; 办公区和生活区的选址应根据项目场地情况和规章制度确定; 2) 办公室、员工宿舍、食堂、厕所、淋浴室、分类垃圾站和必要的盥洗设施等项目部必须设置的临时生活设施, 按照绿色施工方案的标准进行设计; 3) 对于尚未竣工验收的工程不得作为员工宿舍。

#### 3.2 做好施工中的节水措施

(1) 施工的环节会涉及到大量的用水, 在施工的环节做好节水的措施也是环保的一种有效途径。想要节水首先可以选择节水的施工设备, 对于废水资源也进行有效的收集和回收利用措施, 比如雨水的收集利用和中水的回收等; (2) 想要彻底的落实水资源的节约, 还需要从制度上做好行为的规范, 只有把节水变成一种指标, 才能更好的把节水的落实到施工的各个环节; (3) 施工单位内也需要进行节水的措施, 对于施工人员的生活用水做到节约的节约指标, 比如可以设定为定额节约水资源10%, 也不会影响施工人员的正常生活; (4) 对于施工现场以及办公区域需要进行节水措施的不同设定, 分别在基础和基础阶段、结构阶段设置“城市用水量和非传统用水量统计表”。装修阶段和机电安装阶段, 施工阶段的用水量通过收集和比较水井水费进行动态控制。

#### 3.3 能源节约

(1) 在施工组织设计中, 对现场的工作面和施工顺

序进行合理的安排, 减少作业区域的机具总体使用量, 结合施工进度进行适当的设备优化, 施工场地有能够共用的施工机具资源时, 进行合理规划、调配, 充分利用可以共用的施工机具。在生产施工过程中禁止设备出现了超负荷运转的情况, 并应避免使用设备的使用功率远低于设备的额定功率。(2) 组建临时用电管理小组, 开展日常的能源节省检查工作, 同时对施工和生活中的用电情况进行实时监督。(3) 对项目相关功能区设定用电指标, 分别单独设置电表, 定量分配和核算, 并进行对比分析, 总结并制定纠偏措施。(4) 对临时用电灯具进行照明规划设计, 合理规划临电线路铺设、配电箱配置和照明布局, 临时用电优选节能电线、节能灯具。办公区、生活区100%采用节能照明灯具。(5) 降水作业时采用液位控制器, 供水系统采用自动加压水泵等。(6) 施工现场临时设施的有效设计、合理布置和方便使用, 应采取合理有效的措施降低能耗, 并符合以下规定: 1) 充分利用现场自然条件, 施工现场临时办公设施和生活设施对窗的朝向、尺寸、布置及窗墙面积比进行合理有效的设计, 冬季施工时, 充分利用阳光, 避开主导风向, 夏季施工时, 充分利用自然通风。2) 施工现场临时设施的墙体和屋面应选用高效保温材料制成的复合墙板, 门窗应选用密封保温性能优良的门窗。3) 空调的使用应制定合理的温湿度标准和具体使用时间, 提高空调运行效率和采暖装置运行效率。

#### 3.4 施工中各部门环境安全监控要点

施工单位是实现环境安全目标的直接施行部门。

(1) 在工地施工过程中, 项目经理是该项目的直接责任人, 因而全面负责现场的环境安全责任。(2) 应明确环境安全工作的主要责任部门、责任人, 规范工作内容和方法, 建立科学的环境安全保障体系, 健全相关责任体系, 制定相关责任追究办法。(3) 项目经理部应明确环境安全工作机构, 配备环境安全专、兼职技术人员。(4) 制定环境安全工作制度。1) 建立环保检查制度, 加强巡查施工区域内的环保安全工作力度, 发现违反环保安全规定的行为立即纠正, 消除环保事故风险隐患。2) 建立环境安全教育培训制度。未经过环境安全知识培训的施工人员不得进场工作。施工单位每年至少组织一次环境安全教育培训。(5) 在制定总体施工计划包括阶段性工作计划的过程中, 要注意包含环境安全工作内容。(6) 编制针对环境安全制定的保护方案、恢复方案和风险应急预案, 要及时上报报总监办审查批准执行。(7) 在施工各环节中, 执行环境安全的实施方案时, 要



采取对应的防治措施, 配套污水处理设备、粉尘处理和回收、噪声控制及固废处治等各项环保设施, 确保处理方式与环保评估的要求一致, 有效控制环境污染。

1) 生产废水和生活污水处理施工中产生钻孔泥浆等生产废水, 生活区产生的生活污水, 要按照来源种类排放方式和地点分别处理, 及时了解排放情况, 确保最终排放达标。2) 环境噪声、光源污染防治措施根据噪声与光源的发生位置和强度不同, 以及其移动性和连续性的类型不同, 参照与周围敏感保护区诸如学校、居民点等的关系, 采取相应有效的减噪措施, 并注意夜间防眩光问题。3) 固体废物处理措施。施工期产生的工程固体废弃物的类型主要有: 建筑垃圾、工程弃渣、生活垃圾等, 处置这些废弃物时需要明确它们的成份、特性以及未来处置的去向, 采用合理合规的方式, 保证对其的处置符合相关的要求。

#### 4. 结语

综上所述, 对城市交通道路工程进行环保绿色施工管理的措施和方法有利于践行我国提倡的可持续发展理念, 有效的遵循环保施工标准能有效的实现城市道路交通工程绿色施工的各项既定指标, 提高了绿色施工管理效率, 对施工企业推广应用绿色施工项目标准化管理提供了理论依据和应用经验, 有利于推动绿色施工在城市道交通领域的顺利发展。

#### 参考文献:

- [1] 顾佳佳. 基于绿色施工的城市道路交通工程设计分析[J]. 建材与装饰, 2020(18): 254-255.
- [2] 孙兴伟. 基于环保理念下的城市道路交通工程设计分析[J]. 居舍, 2019(05): 96.
- [3] 姚江. 基于绿色施工的城市道路交通工程设计分析[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2018(31): 170.