

# Analysis on the Application of Asphalt Concrete Highway Construction Technology in Highway Engineering Construction

Lei Bai

Jiangxi Yongrongxing Construction Engineering Co., Ltd., Ganzhou, Jiangxi, 341000, China

## Abstract

Asphalt concrete highway construction is the current mainstream trend in the world, at present, the China's asphalt concrete for road construction technology has been very mature, asphalt concrete safety technology production began to pay attention to, technology and safety is the first to ensure the construction efficiency, this paper mainly for the comprehensive application of asphalt concrete technology and safety production.

## Keywords

asphalt concrete; technology; safe production

## 沥青混凝土公路施工技术在公路工程施工中的应用探析

白磊

江西永荣兴建设工程有限公司, 中国·江西赣州 341000

## 摘要

沥青混凝土公路施工是当前全世界主流趋势,目前中国将沥青混凝土用于道路施工技术已经很成熟,沥青混凝土的安全技术生产开始受到重视,技术与安全才是保证施工效率的首要,论文主要对沥青混凝土技术与安全生产进行全面应用探析。

## 关键词

沥青混凝土; 技术; 安全生产

## 1 引言

近年来中国道路工程飞速发展,人们对国道、省道、省际高速公路等要求越来越高,道路施工质量也备受关注。沥青混凝土在2005年正式被应用到建筑工程项目中,沥青混凝土虽然在每个地区的施工条件、地质条件以及原材料等存在较大差异但是整体来说稳定性比较好、具有一定抗疲劳性还可以降低公路在常年使用中由于环境、人力等造成“病变”的可能性。

## 2 沥青混凝土施工技术

### 2.1 沥青混凝土材料选择

#### 2.1.1 沥青的重要性

不同于传统的单一水泥路面,沥青具有很好的粘结性、绝缘性、隔热性及防湿、防渗、防水、防腐等性能,是目前铺路最好的选择材料,同时可以大大节约施工成本。沥青也是决定道路施工质量最关键的材料之一,公路路面的整体质

量检验过不过关,沥青材料质量才是关键,所以把握和选择沥青材料是加强整体工程质量的关键所在。

#### 2.1.2 沥青混凝土集料

沥青混凝土作为道路施工的基础材料,具有用料大、比例难以掌握、对环境挑剔等诸多特点<sup>[1]</sup>。在对道路施工过程中沥青混凝土粗细比例,决定日后施工进度,目前中国对道路施工标准都有统一要求,但是各个地区环境却截然不同对粗细料比例施工调配带来巨大挑战,所以对技术人员的技术掌握要有更高技术的要求。

#### 2.1.3 沥青混凝土结合施工

沥青混凝土结合施工,特点是容易出现冷缝隙凝结不好,将施工难度增大,对设备调配和使用有着较高的技术要求,所以作为关键的步骤施工,沥青混凝土这两种材料结合是关键性难点,这影响施工最后检验是否过关,决定道路质量的关键性技术,也是检验各部门整体配合的能力,从简单的搅拌是否融合到最后的道路表面是否均匀,都会对道路整体质量带来直接的影响。

## 2.2 施工材料的购置

施工材料是推进工程正常运转的基础,材料购置的重

【作者简介】白磊(1981-),男,中国河南郑州人,本科,建造师,从事公路施工研究。

要性不言而喻,对施工材料质量的把握、是否能如期到货、交货地点能否通过大型运输工具等都对工期有影响<sup>[2]</sup>。此外,道路施工工程不是一个一次性工程,后期养护、重修所需要的材料也是施工材料购置的重要组成部分。

## 2.3 关键技术人员与沥青混凝土材料比例调配

### 2.3.1 关键技术人员要有相应的资格认证

过去道路施工不够专业化、规范化,有工作经验即可施工,现在随着中国专业院校对道路施工相关专业人才的加速培养,道路施工已经做到从制度到专业的不断完善,施工企业资质要齐全,定期对相关人员进行安全、技术、理论等方面的培训。现代施工技术人员除了具备专业技术水平,同时结合实践和前辈的经验与大数据相联系,使道路施工更加“科学化”“理论化”“技术化”。

### 2.3.2 对沥青混凝土材料的比例的运用

对公路的施工主要分为两种,对公路施工和对高速公路施工,两者同属公路但对质量要求却截然不同,这对沥青混凝土材料的比例运用是否合理,对未来工程质量检验是否过关起到了决定性作用<sup>[3]</sup>。好的工程材料是基础,如何运用好沥青混凝土材料比例搭配,才是材料运用的关键所在,对于一级公路与高速公路这类工程项目而言,要求集料的密度应达到 $2.45t/m^3$ ,同时,对其吸水率的要求也有所放宽,此时以3%为宜,所以掌握沥青混凝土调配的核心技术,才能达到工程的预期效果。

## 2.4 技术支持保障

道路施工技术团队包括:施工人员,如瓦工、木工、抹灰工等;技术管理人员,如材料员、造价员、安全员等;监理方技术管理人员,如监理员、监理师等,这是一个前后配合的团队,团队的合作才能有效保证整体施工顺利进行。

# 3 安全是生产力的保障

## 3.1 什么是安全生产

安全无处不在,所谓的“安全生产”,是指在生产经营活动中,为了避免道路施工过程中造成人员伤害和财产损失,而采取相应的事故预防和控制措施,使生产过程在符合规定的条件下进行,以保证从业人员的人身安全,设备和设施免受损坏,环境免遭破坏,保证生产施工活动得以顺利进行。

## 3.2 安全生产技术

### 3.2.1 公路施工安全

公路施工安全生产技术分为人员安全、材料安全、运输安全、设备安全等诸多安全因素,直接或间接地影响施工整体的进度。

### 3.2.2 人员安全

人员安全是道路施工安全工作之首位,人员是“造

成”“避免”“检验”道路施工安全的重要因素,保证人员全面安全才是守住安全生产的底线。

### 3.2.3 材料安全

材料安全不单单指施工材料安全,对人员的工作服和车辆检验都是材料安全,人员的工作服及防护用品和车辆都要有严格的约束规定,避免造成丢失、损坏,最后造成不必要的人员损伤。

## 3.3 做好安全工作

“安全”往往是所有工作中最容易被忽视的,很多时候被无形中忽视掉,而当发生时才被重视,这种“亡羊补牢”的行为,已经逐渐不被人们所接受,安全工作应如何开展有以下几步方法。

①落实安全工作有关规定,做到人人知安全,懂安全正所谓无规矩不成方圆,一个良好的企业团队,一定会有着严密详细的规定计划,这样的企业团队才会有着高效良好的产品质量。

②抓好安全防护工作,道路施工是中危职业,工人经常要和一些高温和有毒物质接触,防护工作不到位很容易发生安全事故。近年来很多道路施工出现施工工人由于过度吸入有毒物质,被送进医院进行治疗的事件。例如,“在2018年6月19日河北省保定工业园区凤栖街腾飞路道路改造工程施工中发生一起中毒事故”,造成重大伤亡,此次事件也警示我们要抓好安全防护工作也是必不可少的一项措施。

③交通安全防护措施,道路施工对道路交通安全也会带来一定隐患。主要分为两个方面:第一对内部交通安全隐患。第二对外部交通安全隐患。这两种安全工作有个共性特点就是“安全警示工作要做到前面”,人总会有疏忽大意的时候,长时间高压工作都会让人出现麻痹、大意现象,在很多交通安全警示案例中,往往出现事故的地方,都是没能及时做好提前预警工作,所以要严格管控外部车辆进入施工现场,对内严禁人员随意进出现场,做到安全工作处处防范。

# 4 未来安全生产发展趋势

## 4.1 加强对安全生产的认识

统筹思想坚持以人为本工作方针,已落实安全生产责任制为指导,建立健全各项安全生产工作规章,扎实做好安全生产工作,大力加强安全生产机制建设,不断强化对安全生产工作的认识。

## 4.2 加快落实责任制度规定

认真贯彻落实安全生产法律法规,坚持贯彻落实安全生产责任管理,并落实到每个岗位、每个人。实行“谁主管,谁负责;谁使用,谁负责;谁的岗位,谁负责;谁违规,谁负责”的层级制管理原则。

#### 4.3 不断完善安全工作责任制度

认真执行各项安全管理制度，加大检查监督力度，增强所属人员安全工作意识，把安全生产责任的落实始终贯穿于安全生产每一项环节，实现安全生产全过程控制。

#### 4.4 加大安全教育力度不断提高安全意识

强化安全教育在安全管理中起到基础作用，提高全员安全意识和整体安全素质，大力培养安全意识和严谨工作作风的员工队伍。

### 5 结语

综上所述，沥青混凝土施工有着较高的技术含量，持专业资格证人员才是保证工程质量的关键，专业的人干专业

的事是未来行业的方向标，对确保工程的整体质量有着举足轻重的地位，同时更要关注施工安全，不管是政府部门还是各大新闻媒体对于大型施工现场都特别关注，所以安全是未来行业的发展趋势，会有越来越多的人关注安全工作和发展安全领域。

#### 参考文献

- [1] 张麒.沥青混凝土公路施工技术在公路工程施工中的应用探析[J].市场周刊·理论版,2020(91):1.
- [2] 李伟.沥青混凝土公路施工技术在公路工程施工中的应用[J].黑龙江科技信息,2020(10):85-86.
- [3] 沈星星.探析公路工程施工中的沥青砼公路施工技术[J].城市建筑,2019,16(6):2.