

## 公路工程取弃土场勘察设计及环境生态治理

贾俊

晋城市群力公路勘察设计有限公司 山西晋城

**【摘要】**交通是经济发展的必要保障。只有交通发展的便利，才能促进整个国家经济的发展。我国从新中国成立至今，一直在发展交通行业，以修建基础设施作为发展的保障。其中，公路作为交通运输的重要形式，承担着巨大的作用。我国公路交通的发展也在几十年间发生了天翻地覆的变化。随着时代的发展，对于公路建设中的施工细节有了更加深入的要求，特别在环保方面，要求更加严格<sup>[1]</sup>。因此，公路工程取弃土场的设计以及生态治理问题，是当前公路工程的一项重要问题，需要引起足够的重视。

**【关键词】**公路工程；取弃土场；生态治理

### Survey and Design of Abandoned soil Field and Environmental ecological treatment of Highway Engineering

Jun Jia

Jincheng Qunli Highway Survey and Design Co., LTD. Jincheng, Shanxi

**【Abstract】**Traffic is the necessary guarantee of economic development. Only the convenience of transportation development can promote the economic development of the whole country. Since the founding of new China, China has always been developing transportation industry, to build basic transportation facilities as a guarantee of development. Among them, highway, as an important form of transportation, is playing a huge role. The development of Chinese highway traffic has also changed dramatically during the decades. With the development of The Times, there are more in-depth requirements for the construction details of highway construction, especially in environmental protection, more stringent requirements<sup>[1]</sup>. Therefore, the design of soil removal site and ecological management of highway engineering is an important problem in current highway engineering, which needs to be paid enough attention to.

**【Keywords】**Highway engineering; A dumping ground; Ecological management

#### 引言

公路工程是一项系统的工程。在建设的过程中需要应用到多方面的技术手段，实施多种有效的管理方法，才能最终实现公路工程的管理，保证公路建设的质量和施工安全。我国公路建设起步较晚，但是发展十分迅速。从新中国成立，我国缺少公路的现状，到如今全国高速公路建设总里程世界第一，仅仅用了几十年的时间。如今，在我国新的发展要求下，公路工程的建设和施工要求有了新的变化。国家提出高质量发展的策略，对于公路工程的有着巨大的影响。公路工程在建设的过程中，需要涉及的最主要的工程就是土方的取弃，选取合适的取弃土场，能够提升公路工程的施工效率，保证施工质量的同时，能够确保施工的工期。此外，取弃土场

的设计合理性，还能减少公路工程建设过程中对于周边环境的影响，实现环境保护的最终目的。提升我国公路工程新形势下的施工质量<sup>[2]</sup>。本文通过对公路工程中取弃土场勘察要点分析以及生态治理方面的探索，为今后公路工程取弃土场的勘察设计及施工提供一定的参考和借鉴。

#### 1 我国公路工程发展的历史概况

我国公路工程发展经历了从空白到技术创新的飞跃。新中国成立之初，我国各项事业都处于等待发展的关键时期。很多行业都缺少基础。饱受战争摧残的国家，基础设施方面十分落后。公路交通作为一种相对简单，施工技术相对不复杂的交通基础设施，在新中国成立初期，成为我国主要发展的交通项目。从那时起，公路工程的发展进入了正轨，

我国公路交通也逐渐地成为国民经济发展和国家现代化建设的重要支撑<sup>[3]</sup>。从历史发展的宏观角度来看,我国公路工程发展主要经历了以下三个阶段,这三个阶段,共同构成了我国如今公路交通的格局,同时为未来公路交通的可持续性发展提出了新的思路,也为我国未来的社会主义事业建设提供了一定的保障。具体三个阶段如下:

### 1.1 技术学习阶段

技术的发展反映了时代的变化。同时不同时期的技术代表着不同时期的特点,新中国成立的初期,我国因为受到战争和历史因素的影响,很多领域都处于空白的状态。特别作为新兴的社会主义国家,在国家建设层面需要我们不断地探索和学习。公路工程技术作为一项促进国家经济发展,为社会提供便利的工程技术,在西方国家已经发展了多年,并且形成了较为完善的施工标准。但是,新中国成立后,我国公路工程急需发展和建设,但是却缺少技术和相关人才。这个阶段,我们一边建设社会主义制度,一边通过学习西方国家,来填补公路工程施工方面的空白。技术学习阶段为后续的公路发展打下了坚实的基础,也为后续我国公路工程快速发展起到了铺垫的作用。

### 1.2 技术发展完善阶段

随着社会主义制度的完善和确立,我国进入了新的发展阶段。以改革开放为主旋律的新的发展阶段逐渐盘活了社会主义的各项事业。在公路工程建设和技术发展领域,改革开放的有效实施,促进整个公路工程建设行业的发展。我国开始有具备自主研发施工设备、研究施工原理的条件。经过前期的技术学习,我国在公路总里程上实现了巨大突破。公路总里程已经突破了百万公里。这也展现了我国在公路工程领域上技术的成熟和完善。这一阶段,我国公路建设飞速发展,为我国现代化建设提供了重要的保障。

### 1.3 技术创新和高标准要求阶段

2021年底,我国全国公路建设总里程超过了580万公里,覆盖了全国所有的省市县城,真正为我国的社会主义现代化建设提供了重要支撑。同时盘活了地方经济,一些边远地区通过公路的修建实现了产业的生长,实现了脱贫的历史变革。随着我国社会主义制度的进一步建设,未来发展的观念进一

步转变,技术创新和高标准建设成为未来发展的主题。这个阶段以及未来的相当长的一段时间内,公路工程向着更加环保、更加安全、更加高效的目标继续发展。公路工程的技术也会有更加适应现代化发展的创新和进步。

## 2 公路工程取弃土场勘察设计及环境生态治理的现实意义

21世纪是高质量发展的时代。十九大以来,国家不断的实施新的政策,提出新的要求,目的就是要增加行业变革,提升我国社会主义各方面发展的活力。特别在资源合理利用以及环境生态治理方面,都提出了新的要求。“绿水青山经济”是未来我国发展的目标,也是公路工程发展的主要背景和要求。公路工程具体施工过程中,取土场是其中设计与施工的主要组成部分<sup>[4]</sup>。取土场勘察设计的保证,通过有效的勘察设计的进一步提升我国公路工程建设效率,促进新形势下的公路施工质量同时,做好公路工程的生态治理工作,为实现高质量发展做出贡献。从发展的角度考虑,公路工程取弃土场勘察设计及环境生态治理有着十分积极的现实意义。具体表现在以下几个方面:

### 2.1 对促进我国未来高质量发展有积极意义

高质量发展是新时代,中国特色社会主义理论体系的重要组成部分,也是社会主义理论实践的重要内容之一。经过多年的改革开放的探索,我们逐渐意识到,粗犷式的发展,不能适应当前发展的局面。我们面临百年未见之大变局,高质量发展才是未来发展的趋势,才是提升国家综合实力和竞争力的根本发展理念。公路工程建设,是我国持续发展的保障,通过公路,我国实现了村镇级别的沟通,实现了运输业的变革和提升。未来,对于公路建设依然是基础设施建设的重要组成部分。公路工程取弃土场勘察设计及环境生态治理是保证公路工程建设高质量发展的关键,因此对促进我国未来高质量发展有积极意义。

### 2.2 对提升我国公路建设质量有积极意义

公路建设是国家发展的保证。物流系统、客运系统以及农副产品的运输都离不开公路系统的支撑。公路建设的质量对于我国的农业、旅游业、工业都有着直接的影响。当前我国实施的乡村振兴战略,如果缺少公路建设的支持,很难实现最终的发

展目标。公路建设的质量,在传统上只是狭义的包含公路自身的耐久度以及强度方面是否符合设计要求。而如今,公路建设的质量还包括宏观上公路建设的环境质量、安全质量以及资源节约等质量因素。取弃土方勘察设计及生态治理正是公路建设中环境质量的体现,因此,从这个角度分析,公路工程取弃土方勘察设计及环境生态治理对提升我国公路建设质量有积极意义。

### 2.3 对进一步实施生态环境保护战略有积极意义

环境友好型社会的建立,是未来我国发展的趋势,也是未来发展的重要内容之一。因为只有保护好环境,我们才能实现可持续性的发展。我国出台了一系列的生态环保措施,目的就是在未来建设好我们赖以生存的自然环境,实现我国在环保上的发展,造福子孙后代。公路建设是未来发展的保证,我国今后还会继续实施公路工程建设,以适应更加快速的社会发展趋势,为实现民族的复兴奠定基础。作为公路工程施工重要环节,取弃土方关系整个公路工程施工的质量,从我国环境保护战略实施的角度分析,公路工程取弃土方勘察设计及环境生态治理对进一步实施生态环境保护战略有积极意义。

## 3 公路工程取弃土方勘察设计要点

公路工程施工的过程中,取弃土方是其中重要的施工环节。选择科学合理的取弃土方,能够减少运输成本,从而减少整个工程的造价。同时,合理地选取取弃土方,还能提升工程的施工质量,减少对环境的污染。要想做好取弃土方的选择和施工,前期的勘察设计是重点<sup>[5]</sup>。保证勘察设计的有效性,做好充足的准备和论证,才能促进公路工程取弃土方最终实施的有效性。在公路工程取弃土方的勘察设计上,遵守以下的几个要点,才能做好取弃土方选址的科学性和有效性。

### 3.1 对取弃土地质进行勘察

公路工程取弃土方勘察设计的重要环节就是要对取弃土方的地质进行有效勘察。所取的土质必须能够满足公路工程施工的需求,同时土层中的地质结构要相对的稳定,周围的植被也需要完善,这样才能保证取弃土方不会因为施工原因而产生的水土流失的现象。采用先进的地勘设备,对选址处的地质全面进行分析和监测,为论证取弃土方的可行性提

供有效的数据支撑。

### 3.2 做好公路工程土方量的测算

公路工程建设的过程中需要实现土方的填埋和开挖。填埋时需要取土,挖掘时需要将废弃的土运走。这样就形成了取弃土方。要想精准地实现取弃土方的选择,就要提前测算公路工程涉及的土方开挖和回填的土方量,取弃土方要能够满足取土的同时,也要满足承载弃土的需求。因此,在勘察设计之初,要通过施工图纸等精确地测算技术,实现对于公路工程土方量的精确测算,以此作为取弃土方选址的依据,确定取弃土方的最终面积,为施工做好准备。

### 3.3 取弃土坑的合理处置

对于公路工程的取弃土方勘察设计方面,要充分考虑到取弃土坑的设计及后期的处理。因为取土可能会挖掘出一定的土坑,如果能够实现取弃土的均衡,就可以实现土坑的妥善处置。如果不能实现取弃平衡,那么就要在勘察设计的时候,充分考虑到土坑的处理,设计合理的土坑填埋方式,植被恢复措施等,使得取弃土方尽可能保持原貌,不产生人为的取弃土造成的破坏和环境影响,以实现公路工程建设的高质量标准。

## 4 公路工程取弃土方环境生态治理措施

公路工程建设的过程中,难免会对生态环境造成一定的污染和破坏。其中,取弃土方的选择和施工,可能会造成扬尘污染、植被破坏以及水土流失等方面的环境破坏。如果不加以考虑生态治理与恢复措施,很可能造成较为严重的环境影响,造成不良的社会影响,对我国未来的生态建设和发展产生不利的因素。经过实践研究,公路工程取弃土方在生态治理上主要可以采用以下几方面的措施:

### 4.1 合理选址避免造成水土流失

首先就是在取弃土方的选址方面,要充分做好论证和勘察设计,对于一些软弱地质构造和容易造成水土流失的区域,慎重考虑建设取弃土方。因为一旦选址的地方地质结构较为软弱,很容易受到施工的影响造成水土流失。合理选址要充分利用现代化的勘察技术手段,对区域进行全面的地质勘察和实验,最终确定取弃土方的选址。

### 4.2 工程技术措施

取土之前剥离地层表面熟化土,选择合适的地

方对熟化土壤进行保存,这样有助于后期的植被恢复和表面土坑的回复。逐层进行取土,每层最好不要超过五米,这样对地质的破坏在可控的范围之内,同时也是施工安全的需求。施工中应对遇到的陡坡削坡进行削坡的处理,这样才能防止坍塌。保护好取弃土场周边的植被和土层结构的相对完整。根据实际的施工情况,设置排水沟,与外界自然的排水沟道相连,可以根据实际地去水沟修建的情况,设置一定的衬砌,以保证整个排水沟的稳定性,能够在取弃土过程中,及时排水,防止因为排水不及时造成的水土流失,对周边造成一定的环境生态的影响。

#### 4.3 植物措施

植被对于土壤具有十分重要的保护作用。要想实现生态恢复,减少因为取弃土造化层的水土流失,植物恢复和治理是一项成本低,且十分有效的生态治理手段。在实际的公路工程取弃土场的生态治理恢复中,应该根据当地的地质条件和环境条件,选择合适的植物进行恢复。做好取弃土场表面的平整和夯实,在种植植物的时候,要优先选择生命力顽强的植物进行种植,这样可以保证植物的有效存活。同时,做好植被恢复的养护,及时地进行浇灌,保证植物恢复的有效性。最终让取弃土场恢复原先的植被覆盖,将公路工程施工过程中,取弃土场施工造成的环境破坏和影响降低到最小的程度。

#### 结束语

我国发展进入了新的时期。未来发展的方向向着高质量的发展方向前进。公路工程作为国民经济发展的重要保证,应该适应我国新时期的发展趋势和要求。公路工程取弃土场勘察设计及生态治理

方面水平的提升,是公路工程建设整体技术水平提升的重要体现。因此,把控好公路工程取弃土场勘察设计的要点,做好生态恢复的措施,才能保证整个公路工程行业的有效发展。为我国未来发展提供坚实的保障。

#### 参考文献

- [1] 姜桐佃.高速公路施工期取土场、弃土场水土保持监理研究[J].运输经理世界,2021(33):25-27.
- [2] 夏敦宁,葛波,陈莉莎,殷承启,王玉红,郭晓峰.基于生态修复理念的取土场水土流失分析与治理对策研究[J].中国水土保持,2021(04):34-36.D
- [3] 任天成,邓俊双,夏聪聪,董焕焕.高速公路取弃土场与施工便道生态修复研究[J].交通节能与环保,2020,16(02):120-123.
- [4] 谢洪来.浅谈公路勘测设计新理念[J].产业与科技论坛,2013,12(05):91-92.
- [5] 罗涛.高速公路取土场勘察[J].公路交通技术,2002(02):4-6.

**收稿日期:** 2022年9月10日

**出刊日期:** 2022年10月25日

**引用本文:** 贾俊,公路工程取弃土场勘察设计及环境生态治理[J]. 工程学研究, 2022, 1(4): 147-150  
DOI: 10.12208/j.jer.20220138

**检索信息:** RCCSE 权威核心学术期刊数据库、中国知网 (CNKI Scholar)、万方数据 (WANFANG DATA)、Google Scholar 等数据库收录期刊

**版权声明:** ©2022 作者与开放获取期刊研究中心 (OAJRC) 所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



**OPEN ACCESS**