

高速公路服务区改造提升项目施工中的难点及对策

马海侠

山东高速服务开发集团有限公司

摘要: 为了进一步提高高速公路服务区服务品质,更好地满足人们对美好生活的需求,按照交通部《2018年全国公路服务区工作要点》的有关要求,对高速公路服务区进行全面的改造和升级,以实现服务区服务设施的“智慧化”和服务场景的“智慧化”,本文以某工程为例,将施工管理中遇到的问题作为导向,从质量、进度、安全和组织与协调四个方面,对服务区改造提升项目施工中的难点及解决办法进行了分析。

关键词: 高速公路; 服务区; 改造和升级; 服务场景; 智慧化; 解决办法

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2023.12.054

引言: 高速公路服务区是服务群众的重要“窗口”,是提升高速公路服务供给质量的重要切入点,也是我国公路运输业发展不可或缺的辅助服务设施。服务区是高速公路上重要的站场节点,是保证过往旅客在高速公路上停留、休息和就餐的重要环节。加快建设智慧服务区,服务区的改造与提升已经得到了国家与社会的高度关注,改造工作已经刻不容缓。

一、高速公路服务区概述

伴随着时代的发展,高速公路也得到了飞速的发展,高速公路的建设也变得更加完备。而且,随着高速公路工作的重心逐步转向经营管理,在提升服务质量等方面都取得了很大的进展。但是,在发展的过程中,高速公路服务区也出现了很多问题。针对当前高速公路服务区建设中出现的一些问题,对其进行了分析、讨论,并针对这些问题提出了相应的对策,为进一步提高高速公路服务区建设水平提供参考。要想让广大人民群众享受到更多的生活,就必须做好服务升级工作。在我国,高速公路的运营主要由交通运输部门或其下属的一个公路建设单位来完成。随着时间的推移,随着管理制度的不断完善,高速公路服务区的建设与管理也逐渐划分为不同的部门。山东高速公路服务区可划分为服务区和停车区两种,并划分为A、B、C、D类服务区。不同类型的服务区域,其划分依据是:不同的地点、不同的服务区域、员工的服务职能,扩展职能的几个方面的区别。A类服务区指的是综合性服务区,它是一种服务功能最为完备的服务区,包括停车场,公共厕所,母婴室,司机

休息室,健身器材,儿童娱乐区,游客服务中心,餐厅,加油站,超市以及住宿等。B类服务区域与A类服务区域相比,所具备的设备却几乎完全一样,只是无游客服务中心、健身器材,儿童娱乐区。C类服务区仅有部分基本服务功能,无食宿条件、健身器材、儿童娱乐区;D类服务区与C类服务区相差无比,只是无母婴室、休息区、汽修等功能。综合性服务区指A类服务区,由于其功能比较完备,一般设在人口流动量较大,交通流动量较大,地理位置较好的高速公路上。

二、改造内容

该项目是我省高速公路服务设施的升级改造项目,旨在“将高速服务区建设成为美丽城市的一张重要名片”,以“清洁、有序、智慧、特色”为核心,以“服务区+旅游景点+宿营”“服务区+旅游景点”“小游园”为特色,建设“布局合理,功能齐全,特色鲜明,服务规范,安全有序,生态环保”的现代高速服务区,为人民群众提供了新的服务载体,为文化传播提供了新的途径,为旅游展示了新的媒体,为企业提供了新的收入来源,为经济和社会提供了新的发展空间。结合各服务区的个性特征,从其各种服务功能的科学、合理角度出发,根据当地实际情况,制定相应的改造建设方案,尽量减少建设期间对正常运行的服务区的影响;在规划设计中,充分体现地域特点,以人为中心,根据实际情况,将人文、自然景观等因素有机地融合进去,创造出一种有地域特点的旅游休闲区。此次改造的内容主要有:室外景观绿化工程、室外土建及安装工程、卫生间改造、室内外修缮安装工程、广告门头及灯光亮化、室外场地破损修缮等,具体内容有:(但不局限于)主线的绿化隔离、综合楼周边植绿、直饮水、洗手台、彩色车位、标线、卫生间改造(老旧有异味的卫生间)、外立面修缮(老旧综合楼)、室外场地破损修缮(场地修缮、标线、标识牌等)、广告门头、室外休息亭或椅、售卖亭等,同时可以适当添加小游园、广播系统、智慧淋浴间、司机之家、灯光亮化、彩色停车位、充电桩等。

三、项目特点及施工中的难点

(一)项目特点

一是建设时间紧迫,建设地点具有特殊性。该工程项目位于高速公路服务区,在确保正常运行的前提下进

行施工，对施工组织造成了很大的干扰，尤其是在节日期间，对施工造成了很大的影响，对工期造成了很大的压力。二是需要更高的安全管理水平。三是工地分布分散。该项目涉及我省多个地区的高速服务区、车站，线路长度大、位置多。四是项目施工难以进行有效的组织和管理。该工程的施工组织形式多样，包括多点、多工序、多工种、多交叉、多流水、多平行等，具有很高的难度。五是企业经营管理工作组织与协调工作的压力比较大。本工程涉及了全省所有的服务区，在建设期间，除了要和各服务区监理，设计，劳务等部门进行组织和协调之外，还要和各服务区的主任进行联系和协调。

（二）施工中的难点及对策

1. 质量控制方面

一是户外园林绿化，主要包括乔木、灌木的种植、色带的种植、草种的撒播；因为在全省的服务区改造提升项目中，每个服务区站点的土壤和气候都不太一样，所以绿化的工作量并不大，而且施工人员的数量也很少，因此，在小批量的运输中种植苗木的成本也很高。解决方法：在种苗质量上，在购买种苗时要严格进行种苗比对，确保种苗质量达到合同标准。在幼苗挖土的时候，要确保根部的完整性，连同土壤一起挖运，乔木起根的时候要标出方向，捆扎要严实，用草绳捆扎不能松开。在运送幼苗时，要用稻草包之类的东西，以确保树冠，根系，土壤的完整，不要把枝条弄断，不要刮伤树皮，也不要把根系弄坏。尽可能在夜间或低温天气下运送幼苗，并用毛毡覆盖严密，以减少长途跋涉的采苗，缩短从起球到播种的时间。幼苗入厂时，应由专门人员对幼苗进行检验和验收。在进行服务区绿化项目的施工之前，一定要对土壤的特性展开有关的化验，对于那些不适合种植的土壤，就应该采取适当的措施，来改善土壤的酸碱度，让土壤的肥力得到提升，以达到植物生长对于土壤特性的需求。如果在经过改进之后，仍然对植物的生长不利，那么就需要从外面购买来的种植土，对购买来的种植土进行检测，只有达到了质量标准，才能进场回填使用。栽植前应按有关规定挖好，经验收后方可栽植。栽种好的幼苗要注意养护，这样才能更容易的成活。二是室外土建安装，厕所改造，室内外维修，广告招牌和灯光亮化，室外场地破损维修，都是在服务运行模式下进行，施工期间和施工完毕后，由于大量的车辆和人员，使得已经完工的货物极易受到损坏，加之施工路线较长，场地分布较散，外部环境干扰较大，各类人为因素影响较大，使得施工质量很难得到保障。处理

办法：要强化对所涉及的材料的管理，要做好配合比实验，要做好隐蔽工程的验收工作，对卫生间的改造要对砂浆的强度进行严格的控制，对给排水管道要按照相关的要求进行水压试验。加大对施工人员及装备的投入，组建一支有施工经验，有组织能力的施工团队，并在施工之前对施工人员进行技术指导。水泥及相关工程竣工后，要加强养护，对于完成后的水龙头、洗手台、智慧喷头、充电站等，也要仔细检查。经过试验，并在明显位置上标明，才能正式启用。四是要加强对用户的宣传，提高用户的质量，降低人为损害的程度。建立健全的质量保证系统，从每一个环节着手，保证系统的正常运行。坚持“要管建设，就必须管好质量”“谁管建设，谁对质量负责”的原则，全面加强质量管理。在建立项目部的时候，要配备具有丰富的现场施工经验，对设计文件和相关规范非常熟悉，责任心较强的管理人员，确保对工程质量展开有效的管理和监督。在此基础上，提出了一种新的解决方案，并在此基础上，提出了一种新的解决方案。经过严格的质量管理，该工程在甲方及监理单位的监督下，均达到了合同规定的标准，没有出现任何返工现象。通过最难以控制的苗木存活率，来反映本项目的质量管理结果。该工程的乔木、灌木和花木成活率均大于95%，符合优良要求；地面覆盖物的覆盖率也大于95%，符合优良要求。对死去的幼苗，要及时更换，并在裸露地面上补植，确保幼苗的成活率，达到合同和设计要求。

2. 进度控制方面

工程项目的施工进度是否合理，对工程项目的质量、成本、安全等都有很大的影响。高速公路服务区的改造与升级是一个点多面广、工程建设过程复杂、施工环境错综复杂、时间紧迫、任务繁重的工程。在改造过程中，所采取的方法为：在5个片区中，分别引进5个队伍，对5个片区进行建设，依据工程的工期和工程的施工内容，利用横道图方法，制定出施工进度计划，并严格按施工进度计划进行。加大施工管理人员和机械的投入，配备施工经验丰富、施工组织能力较强的施工队，根据自身施工的特点和项目施工总进度网络计划的要求，分别编制各个工区、各个专业的施工网络计划横道图。为了强化对进度的控制与管理，在工程建设过程中，应以项目经理部为主导，并以各个工区长为主导，对工程建设过程中出现的对工期有负面影响的问题进行协调与处理。项目部按照每周的进度安排，逐一落实和解决。在每周规划中，所有的建设团队都要把自己的工作分解到每天，并根据工程的实际情况，组织相关的专

题会议,来决定建设的整体思路。因为服务区是在运行期间建设的,所以在实施进度计划时,必须根据现场的实际情况,不断的进行进度调整,以保证重要线路的工期达到要求。如有设计变更或所购设备的进场时间调整,应及时对计划进行修正。服务区工程建设应根据不同的时间、不同的地点,根据不同的时间、不同的地点,进行不同的建设,并有计划的进行建设。该工程严格按照计划进行,并在合同规定的期限内顺利完工,并顺利通过验收。

3. 安全管理方面

强化各个工地的管理,抓好安全和交通的控制。对安全生产费用的投入进行了严格的控制,向工地上的工人发放符合规定的安全保护设备,并对其进行正确的操作和穿戴。在各个工地都有严格的交通指示,指示牌和其他的一些安全设备,并且有专门的人员负责指引;在道路管制区域,设置警示标志、限速标志、施工标志、禁止通行标志以及施工区域的围挡。施工人员在进出施工现场时,应穿戴有反光装置的服装、头盔、鞋子及防滑装置。在维修、吊装全过程中,必须组建紧急救援小组,及时处理各种紧急事件。在进场施工前,项目部将组织施工队、驾驶员及与施工相关的其他工作人员,对他们进行统一的安全知识和道路工程施工安全操作的训练,并通过考试。通过考核后,他们才能进入施工现场进行工作。工地工人要按时上下班,不能随意离开岗位。在每天开始工作之前,现场的安全管理人员都要向所有的工人进行一次安全技术交底,在交底的人和被交底的人都要签名后才能进入工地,这样才能保证施工的安全。在严格的安全管理下,该工程取得了零事故的成绩。

4. 组织与协调

本项目所涉及的施工内容有:服务区提升改造、服务区房屋修缮、交通安全工程、室外景观绿化工程。施工现场组织管理包含了与施工监理质检、各个劳务分包队伍之间、施工业主之间的沟通协调和组织管理。项目结果的质量既依赖于参与方的管理水平,又依赖于参与方的有机协调和合作。其应对措施是:在进入工程场地之后,将与业主、设计单位进行及时的沟通,以便能够更快地收集施工图纸,迅速地掌握设计意图和信息,进行科学的规划,合理地安排使用流水式、平行式、交叉式等多种组织形式来进行推进,并与各个参与单位进行积极的沟通,使他们的思想达到统一,共同行动,最终达到工程的整体目标。

结束语

目前,我国高速公路服务区的改造和升级工作已进入白热化阶段。然而,对于升级后的服务区建设来说,却有着很大的困难。管理的关键在于,如何根据服务区现场条件、合同约定条件、设计要求等,科学、合理、高效地处理施工中质量、安全、进度和组织与协调等问题,促进工程施工管理工作的有序进行,使工程施工工作顺利进行。

参考文献

- [1]王昌满.高速公路服务区改造提升项目施工中的难点及对策——以云南交投服务区改造提升项目为例[J].云南科技管理,2022,35(4):6.
- [2]谢仁建.云南省高速公路服务区改造提升工程项目管理研究——以读书铺服务区为例[J].丝路视野,2018(19):1.
- [3]邓光文.高速公路改扩建工程中的技术难点与施工对策[J].江西建材,2014(19):2.
- [4]周诚玺,王思聪,王伟,等.高速公路服务区实现“双提升”的对策建议[J].现代交通技术,2017,14(4):6.
- [5]江洪.浅谈高速公路服务区建设的项目管理[J].福建交通科技,2004.
- [6]熊桂平.高速公路改扩建工程中的技术难点与施工对策[J].中文科技期刊数据库(文摘版)工程技术,2021(11):2.
- [7]陆亮.高速公路服务区提升创建工作分析[J].交通世界,2018(Z1):254-255.
- [8]徐静.高速公路服务区建设[J].工程建设与档案,2005(03):177-178.
- [9]李颜娟,喻苗.高速公路服务区标准化管理研究[J].湖北工业大学学报,2017,32(06):64-68.
- [10]沈毅,刘欢,邵社刚.关于提升高速公路服务区服务品质措施的建议[J].综合运输.2017(01).
- [11]徐亮,任雪松,王栋,等.高速公路绿色可持续发展服务区建设的探讨研究[J].工业安全与环保,2017,43(2):77-79.
- [12]李星卫.关于高速公路服务区管理模式的探索[J].纳税.2018(06).
- [13]高速公路丛书编委会.高速公路环境保护与绿化[M].北京:人民交通出版社,2016.
- [14]李茜.高速公路景观绿化规划设计的几点思考.华东公路.2016(1).
- [15]吴巍.高速公路景观环境设计研究.湖北工业大学学报.2017(6).