

高速公路全过程环保咨询服务体系探讨

陈龙 李政 徐亮 陈思维 汪谭

湖北省协诚交通环保有限公司 湖北武汉 430050

摘要: 在分析高速公路环保咨询研究现状基础上,总结高速公路环保咨询在工可、设计、施工、验收、运营各阶段存在的问题,提出了高速公路全过程环保咨询服务模式,就全过程环保咨询服务内容做了介绍,经总结提炼,形成了高速公路全过程环保咨询服务体系。该体系由高速公路项目实施的三个阶段,全过程环保咨询的四种手段,咨询服务体系的五项内容等三方面组成。

关键词: 高速公路; 全过程环保咨询; 服务体系

Discussion on the Whole Process Environmental Protection Consulting Service System of Expressway

Long Chen, Zheng Li, Liang Xu, Siwei Chen, Tan Wang

Hubei Xiecheng transportation environmental protection Co., Ltd., Wuhan, Hubei 430050

Abstract: Based on the analysis of the research status of expressway environmental protection consulting, this paper summarizes the problems existing in the stages of engineering feasibility, design, construction, acceptance and operation of expressway environmental protection consulting, puts forward the whole process environmental protection consulting service mode of expressway, introduces and summarizes the contents of the whole process environmental protection consulting, and forms the whole process environmental protection consulting service system of expressway. The system consists of three stages of expressway project implementation, four means of environmental protection consultation in the whole process, and five contents of consultation service system

Keywords: expressway; Whole process environmental protection consultation; Service system

引言:

随着我国高速公路建设里程不断增加,高速公路迎来了难得的发展机遇,但在环保督察、执法趋紧、问责加大的态势下,高速公路生态环境保护压力也日益增加。当前,高速公路环保咨询主要分为环境影响评价、施工期环境监测、环境监理、竣工环保验收及营运期监测等阶段,各个阶段由不同单位参与,碎片化严重,环评取得批复后,环评单位往往不会关注工程变更情况及环保手续是否合规,环保验收单位介入时常常发现环保违规行为早已成为事实、难以补救。且由于专业性较强,建设单位往往缺乏熟悉环保法律法规的专业人员,这就

迫切需要创新咨询模式,改变以往阶段性、碎片化委托咨询的做法,从工可、设计、施工、运营等全面考虑项目全过程的环保问题,实现各阶段环保管控的有机衔接,适应新时期生态文明建设的要求。

1 高速公路环保咨询研究现状及其存在的问题

1.1 高速公路环保咨询研究现状

在高速公路环保咨询方面,针对环评、监测、监理、验收,许多专家学者已开展了大量研究。在环评方面,王晓宁等^[1]建立了分层评价指标体系,对环评评价指标给出分级评价标准;胡蓉^[2]介绍了生态样方调查法在环评中应用;周盈涛^[3]采用基于GIS的叠图法分析了山区高速公路建设工程对周围环境的影响。在施工期环境监测及监理方面,部分学者认为全过程服务是发展趋势,芮睿^[4]等指出高速公路施工期监测与监理工作应相辅相成,监测为监理提供数据支撑;卢林果^[5]等提出了

作者简介: 陈龙,男,(1988年6月—),湖北宜昌人,硕士研究生,单位:湖北省协诚交通环保有限公司,研究方向:高速公路环保。

动态施工期监测观点,认为施工期监测可以根据施工进度,动态调整;高伟^[6]等认为环境监测在高速公路的环境评价阶段、施工期、运营期等全过程都可以对环境问题起到监督作用。袁玉卿等^[7]提出了施工期全程环境管理的理念;董小林^[8]开展了公路建设项目全程环境管理体系研究,从管理阶段、组成部分、主要内容三块提出了全过程管理概念。在环保验收方面,众多从业人士,也指出了环保验收存在问题及建议,潘家升^[9]等从环保部门、建设单位、验收单位、专家等角度说明环保验收存在的问题;宣昊^[10]等建议推进环境监理,完善全过程管理体系。

从高速公路环保咨询现状来看,虽然众多学者在各个领域对环保咨询现状、技术难题、存在的问题进行了深入探讨,部分也提出了全过程管理建议,但通过查询相关文献,针对全过程高速公路环保咨询服务体系在业内尚属空白。

1.2 高速公路环保咨询工作存在的问题

虽然高速公路环保咨询工作已有大量研究,但碎片化的传统咨询服务模式仍然产生了一定问题,笔者曾参与几十个高速公路项目环评、监测及验收,结合工作实际,就高速公路各阶段存在的问题,提出个人观点。

(1) 工可研究阶段问题

工可阶段环保咨询工作主要是完成环评文件编制及报批。环评单位的一项重点工作是参与选线,对路线线位提出建议,但在实际工作中,通常是在路线基本确定之后才开始环评工作,错失选线职能,此外为满足确定路线的环保要求,必须要加大环保措施投入,提高建设成本。

(2) 勘察设计阶段问题

勘察设计阶段环保咨询工作主要是完成环保专业初步设计及施工图设计。但由于环评单位与设计院没有直属关系,环评单位在取得环评批复后,仅简单将资料移交建设单位,此外,部分设计院无环评专业技术人员,导致该阶段存在大量问题。一是未对环保重大变更进行复核。由于该项工作缺项,项目在开工后常面临“未批先建”风险及巨额罚款;二是未对环保措施进行核实。工可到施工图阶段,项目路线已经发生变化,但在初步设计阶段,有时仅将环评报告阶段提出的措施照搬到设计文件中,导致实施中环保变更问题层出不穷;三是无临建工程设计。由于主体工程设计中一般不包含临建工程设计,施工单位一般按照经验施工,环保措施的有效性、针对性无法满足要求。

(3) 施工建设阶段问题

目前,施工建设阶段环保咨询工作主要是施工期环境监测及环境监理。但由于环境监测监理单位通常是在开工之后进场,无法对临建设施、取弃土场等涉及环保的施工组织方案进行审查,导致后期需要投入大量资金进行补救;此外,高速公路项目环境监理大部分为土建监理单位代管,部分监理单位在环境影响评价技术方面存在不足,对环保重大变更核实存在技术困难,导致后期验收迟迟无法推进。

(4) 环保验收阶段问题

目前部分高速由于环保重大变更手续不全、环保措施落实不到位等原因,环保验收常常无法按时完成。究其原因,一是环保验收单位通常是在交工或通车之后进场,此时多数施工单位已经撤场,错失整改机会;二是环保验收是所有咨询单位工作成果的集中体现,部分难点问题需要跨单位跨时间联合解决,碎片化咨询模式下各个单位独立开展工作,介入时间不一致,且目标各不相同,也就没有解决复杂问题的渠道。

(5) 通车运营阶段问题

根据笔者了解,目前全国大多数高速公路尚未开展运营期监测,开展环境影响后评价高速公路更是凤毛麟角,这就导致部分环保设施是否正常运行无数据支撑,通车后对环境影响程度无从判断。

2 高速公路全过程环保咨询服务

2.1 高速公路全过程环保咨询服务概念的提出

高速公路全过程环保咨询,是指按照“统筹管理、提前介入”原则,由一家环保咨询单位提供高速公路建设全过程、全领域的技术服务模式。为业主提供环评、监测、监理、环保设施建设运营等一体化环保服务和解决方案,系统解决建设项目各阶段的环保问题,全面帮助建设及运营单位落实环保主体责任,最大限度提高项目的环境效益和经济效益,最大程度规避违法风险。

2.2 全过程环保咨询服务内容

(1) 工可研究阶段

工可阶段咨询服务为全过程咨询服务的顶层设计环节。主要服务为规划环评及建设项目环评。规划环评主要是通过调查区域资源、生态、环境质量现状及主要环境问题及可能涉及的主要环境敏感区域,识别主要环境影响特征,预测分析规划实施可能带来的社会、生态和环境影响,提出减缓规划的环境影响原则性措施与建议。建设项目环评则通过工程分析,了解本项目工程特点及污染物排放特征。分析并预测建设及运营后对周围环境

的影响,从环境保护角度分析线路选择的合理性;提出各阶段环保控制与管理的措施。

(2) 勘察设计阶段

勘察设计阶段是全过程咨询的控制环节。有针对性的有效设计才能指导施工单位按图施工,因此咨询单位需与设计院密切配合,对设计文件进行符合性审查。一是对环水保重大变更进行核查。核查位置、车道数、设计车速、线路长度、线路摆动等变化;分析线路与周围

环境敏感区的位置关系,根据敏感点变化情况对环保措施设计提出调整意见;二是对环水保防治措施核查。对施工、服务区及临时占地是否涉及保护区等进行复核;审核声屏障、事故池、径流收集系统、污水处理设施等环保设施是否满足环评、批复及验收要求;审核临时排水沟、边坡防护措施、取弃土场设计等水保措施是否满足批复要求。三是提供审查和咨询建议。

(3) 施工建设阶段

施工建设阶段咨询是全过程咨询的关键环节。一是协助建设单位建立环水保管理体系;制定环水保管理、监督、考核等制度;监督指导监理单位、施工单建立环水保管理体系及相关制度;建立环保咨询单位与建设单位、监理单位、施工单位工作有效协同机制;同时定期不定期开展巡查;二是向参建单位进行相关政策法规宣贯,明确环水保责任主体,在工程关键节点开展相关宣传培训,促进环保过程监管;三是做好环境监测,用数据支持环境管理的提升与改善;四是运用好环境监理在施工组织设计、计量、考核中指挥棒的作用,督促环保措施落实。

(4) 环保验收阶段

环保验收阶段咨询是全过程咨询的汇总环节,环保咨询工作主要是根据前面工作情况完成验收调查及备案。

(5) 通车运营阶段

通车运营阶段环保咨询是全过程咨询的持续环节。咨询工作主要是运营期监测及后评价,更重要的是保证环保设施的有效运行提出有效建议,这就需要咨询单位从单一监测或环评往综合服务能力提升转变。

3 高速公路全过程环保咨询服务体系

3.1 高速公路全过程环保咨询服务体系的建立

根据参与的多个高速公路项目环保咨询内容,笔者对高速公路环保咨询进行了总结、提炼,形成了高速公路全过程环保咨询服务体系。

高速公路全过程环保咨询服务体系是由x、y、z轴组成的三维空间,如图1所示。图1中:x轴表示高速公路建设项目全程环保咨询体系的5个工作内容(组成部分);y轴表示高速公路项目实施的3个阶段(项目决策期、施工期、运营期);z轴表示全程环保咨询采取的4个主要手段。

3.2 高速公路全过程环保咨询服务体系的组成

3.2.1 全过程环保咨询手段

全过程环境咨询的手段包括以下4个部分:

(1) 构建顶层设计。一是完善责权划分。协助建设

表1 高速公路全过程环保咨询服务内容

时期	建设阶段	工作	工作内容
项目决策期	工可研究阶段	规划环境影响评价	1、现状及主要环境问题调查; 2、规划可能涉及的主要环境敏感区; 3、预测环境影响并提出建议。
		建设项目环境影响评价	1、工程及污染源分析; 2、现状调查及影响预测; 3、分析评价,提出措施。
	勘察设计阶段	设计文件环保符合性审查	1.环水保重大变更核查; 2.环水保防治措施设计核查; 3.提供设计文件审查及咨询建议。
建设期	施工建设阶段	建立环保管理体系	1.协助建设单位建立环水保管理体系; 2.指导监理单位、施工单建立环水保管理体系及相关制度; 3.建立有效协同机制。
		环水保巡查	1.环水保管理体系运行检查; 2.环水保行为巡查; 3.协助配合政府监督执法检查; 4.投诉处理核查。
	培训、宣传和宣传	1.建设单位环保主体责任培训; 2.向工程监理单位开展培训; 3.施工单位开展施工污染控制培训; 4.工程关键节点相关宣传、培训。	
	环境监测	1.编制项目施工期环境监测方案; 2.根据监测方案完成环境常规监测; 3.突发环境事件环境应急监测	
	环境监理	1.编制环境监理工作方案及实施细则; 2.定期巡视、整改; 3.对环保工程质量、进度进行评定。	
	环保验收阶段	竣工环保验收	按照建设项目环保验收程序开展环保验收
运营期	通车运营阶段	运营期环境监测	完成运营期环保监测并提供咨询建议
		环境影响后评价	1、分析运营后产生的环境影响; 2、对环境影响程度进行预测; 3、提出减缓影响的措施。

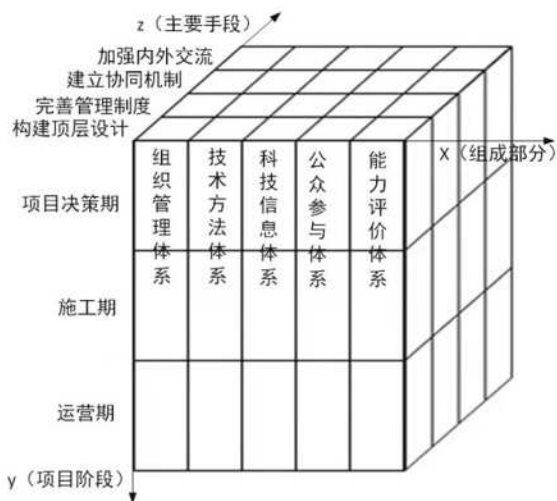


图1 高速公路全程环保咨询服务体系

单位完善内部环保管理机构的建设,对管理权限进行划分,明确各部门的环保职责权限;二是落实环保责任制,构建由建设单位统一领导,施工单位具体落实,咨询单位和监理单位负责日常监控的环保责任制。三是建立工作程序。从资料管理和现场管理两个方面建立工作程序,加强对监理和施工单位的管理。

(2)完善管理制度。一是建立环保审核制度。对设计阶段的路线重大变更、环保措施进行审核,审查施工组织设计中环保方案,对不符合要求的一律不许开工;二是建立环保交工制度。建立咨询、设计、监理、施工四方交工制度,对分部分项工程进行逐一交工,确定是否满足环保要求;三是建立绩效考核制度,协助建设单位对各单位进行环保考核检查,将环保考核结果运用至合同计量中,实现对环保工作的有效监管。

(3)建立协同机制。一是打破碎片化思维。按照提前介入,统筹考虑原则,与各单位加强协同;二是建立协同工作程序。建立路线比选、重大变更核查、设计审查、环保交工等需要多单位参与的协同工作程序,从制度层面减化协调成本;三是建立层层监管机制。建立环评与设计、设计与施工、施工与监理、监理与建设层层监管机制,行成层层审核,层层监督的机制。

(4)加强内外交流。一是注重培训效果。做到培训形式多样化,培训必考核,考核必有奖惩;二是加强对沿线群众宣传。加强与沿线群众沟通,畅通群众投诉渠道,把矛盾消化在内部;三是加强与环境主管部门沟通,建立与行政主管部门定期交流机制。

3.2.2 全过程环保咨询服务体系的组成部分

高速公路建设项目全程环保咨询服务体系的主要内容有5个方面。

(1) 组织管理体系

强有力的组织管理是开展全过程咨询服务的根本基础。一是建立组织体系。包括职能体系、项目部体系、内部审核体系、技术支持体系;二是高效配置人员。一个合格的咨询项目部至少需配备熟悉客户需求、解决实际问题的项目经理,又专又全的技术审核人员以及具备过硬专业素质的技术人员;三是建立管理制度。包括工作开展的质量考核制度,行政管理制度,薪酬激励制度等。

(2) 技术方法体系

构建全过程咨询技术方法体系是实现全过程咨询的技术保障。一是完善现公路咨询有技术。从高速公路全寿命周期出发,对规划环评、项目环评、环保设计、环境监测、环境监理和环保验收的技术方法进行补充完善;二是填补咨询技术空白。比如设计文件审核技术、临建工程施工组织环保设计和高速公路环境影响后评价等技术方法;三是推进技术融合。持续推进规划、环评、设计与监理之间的技术融合,突破不同咨询领域间的技术屏障,以降低环境咨询成本为动力,构建环境咨询共生网。

(3) 科技信息体系

建立科技信息体系是全过程咨询服务的实现载体。一是建立咨询服务模块。包括项目信息模块、过程管理控制模块、运营期管理控制模块;二是实现过程管理控制。包括环评及监测数据管理及运用、监理目标监控、环水保工程过程管控等;三是实现全过程咨询的无缝衔接。将管理部门从专业性较强的技术工作中解脱出来,最大程度的弥补项目环水保管理上的短板。

(4) 公众参与体系

建立公众参与体系是全过程咨询的决策保障。一是全过程咨询体系中的环评、监理、后评价都与公众参与密不可分;二是在项目全程环境咨询中,公众参与可以减少决策失误;三是可以通过公众参与发现受众的真实诉求,避免披着环保纠纷外衣的利益牵扯影响环保咨询效果。

(5) 能力评价体系

全过程咨询能力评价体系是评判组织能否胜任的重要指标。可以分为两个层次,分别为一级指标和二级指标。一级指标为基础能力、服务能力、增值能力;基础能力包括组织的管理能力、专业能力、职业操守等二级指标,服务能力包括进度把控、质量控制、成本掌控等二级指标,增值能力包括资源整合、沟通协作、客户开

发等二级指标。

4 结语

本文分析了高速公路环保咨询存在的问题,提出了全过程高速公路环保咨询服务,介绍了其主要工作内容,并根据探参与的多个高速公路项目环保咨询内容,总结提炼,形成了高速公路全过程环保咨询服务体系。但该体系还处于摸索阶段,尚没有形成成熟的工作方法。如何全面地参与到工程建设全过程,如何与各参建单位有效对接,如何保障环保咨询建议得到落实,都还处于探索阶段,需要不断完善和改进。

参考文献:

- [1]王晓宁,张宏智,付亚君.高速公路环境影响评价指标及标准探讨[J].环境工程,2016,34(02).
- [2]胡蓉,王焱,刘国东.高速公路环境影响评价样方调查研究[J].环境科学与管理,2007,32(09).
- [3]周盈涛.GIS叠图法在山地高速公路环境影响评价

中的应用浅析[J].环境科学导刊,2008,27(6).

[4]芮睿,王昊,崔艳.论高速公路施工期环境监测指标体系[J].城市道桥与防洪,2013,3(03).

[5]卢林果,曹丽娜.高速公路施工期动态化环境监测方法(设计)[J].山东交通科技,2013,(06).

[6]高伟.浅谈高速公路全过程中的环境监测[J].山西交通科技,2016,(06).

[7]袁玉卿,董小林.公路建设项目施工期全程环境管理[J].长安大学学报(社会科学版).2006,(01).

[8]董小林.公路建设项目全程环境管理体系研究[J].中国公路学报,2008,21(01).

[9]潘家升,陈兰芳,彭令发,韩彦来.高速公路项目竣工环保自主验收存在的问题及建议[J].公路交通科技(应用技术版),2018,14(08).

[10]宣昊,杨常青.高速公路项目竣工环保验收存在的问题及建议[J].环境保护,2013,41(16).