

附件二：

HJ

中华人民共和国国家环境保护标准

HJ□□□-200□

建设项目竣工环境保护验收技术规范 公路

Technical Specifications for Environmental Protection Check & Acceptance

Inspection for Completion of Highway Construction Projects

(征求意见稿)

200□-□□-□□发布

200□-□□-□□实施

环 境 保 护 部 发布

目 次

目 次	1
前 言	2
1 主题内容与适用范围.....	3
2 规范性引用文件.....	3
3 术语和定义.....	3
4 总则.....	3
5 验收准备阶段技术要求.....	5
6 生态环境影响调查.....	8
7 声环境影响调查.....	10
8 环境空气影响调查.....	12
9 水环境影响调查.....	14
10 社会环境影响调查.....	15
附录 A（规范性附录）实施方案的格式和内容	16
附录 B（规范性附录）调查报告的格式和内容	22

前 言

为贯彻《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、和《建设项目环境保护管理条例》，保护环境，规范公路建设项目竣工环境保护验收工作，制定本标准。

本标准规定了公路建设项目竣工环境保护验收的有关要求和规范。

本标准附录 A 和附录 B 为规范性附录。

本标准首次发布。

本标准由环境保护部科技标准司组织制订。

本标准起草单位：交通部公路科学研究院。

本标准环境保护部 200□年□月□日批准

本标准自 200□年□月□日起实施。

本标准由环境保护部解释。

建设项目竣工环境保护验收技术规范 公路

1 适用范围

本标准规定了公路建设项目工程竣工环境保护验收调查总体要求、实施方案和调查报告的编制要求。

本标准适用于按规定需编写《建设项目竣工环境保护验收调查报告》的公路建设项目竣工环境保护验收工作。按规定需填写《建设项目竣工环境保护验收调查表》的公路建设项目竣工环境保护验收工作可参照执行。

2 规范性引用文件

本标准内容引用了下列文件中的条款。凡是不注日期的引用文件，其有效版本适用于本标准。

GB5468 锅炉烟尘测试方法

GB/T14623 城市区域环境噪声测量方法

3 术语和定义

3.1 声环境敏感点 environmental sensitive sites

一般指公路沿线医院、学校、机关、科研单位、住宅、疗养院等。

3.2 环境敏感路段 environmental sensitive sections

通常将穿过或临近环境敏感点集中的区域自然保护区、风景名胜区、文物保护单位等生态环境敏感目标的公路路段称为环境敏感路段，其长度一般对应于环境敏感点的大小，可分为噪声敏感路段和生态敏感路段等。

4 总则

4.1 公路建设项目竣工环境保护验收调查管理的基本要求

4.1.1 对编制环境影响报告书的公路建设项目，应编制建设项目竣工环境保护验收调查报告。

4.1.2 对编制环境影响报告表的公路建设项目，应编制建设项目竣工环境保护验收调查表。

4.1.3 公路建设项目竣工环境保护验收调查除应符合本规范外，尚应符合国家现行的有关强制性标准的规定。

4.1.4 验收调查的公路建设项目未达到设计交通量的 75%时,原则上按实际交通量进行调查,注明实际交通量,并按环境影响评价文件预测的近期交通量对主要环境影响要素进行校核,在运营期根据监测结果采取环境保护措施。

4.1.5 对分期建设、分期投入运营的公路建设项目应分阶段开展验收调查,并分阶段纳入当地环境保护部门的日常管理中。

4.2 验收调查的工作程序

公路建设项目验收调查的工作程序参照生态影响建设项目竣工环境保护验收调查的工作程序执行。

4.3 验收调查时段和范围

4.3.1 根据公路工程建设过程,验收调查时段一般分为前期、施工期、试运营期三个时段。

4.3.2 验收调查范围原则上与环境影响评价文件的评价范围一致;当工程实际建设内容发生变更或环境影响评价文件未能全面反映出项目建设的实际生态影响和其它环境影响时,根据工程实际的变动情况以及环境影响的实际情况,结合现场踏勘情况对调查范围进行适当的调整。

4.4 验收调查重点

- a)核查实际工程内容及方案设计变更情况。
- b)环境敏感保护目标基本情况及变更情况。
- c)实际工程内容及方案设计变更造成的环境影响变化情况。
- d)环保规章制度执行情况。
- e)环境影响评价制度执行情况。
- f)环境影响评价文件及环境影响审批文件中提出的主要环境影响。
- g)环境影响评价文件及环境影响审批文件中提出的环境保护措施落实情况及其效果、环境风险防范与应急措施落实情况及其有效性。
- h)工程施工期和试运营期实际存在的环境问题以及公众反映强烈的环境问题。
- i)核查公路特征污染物排放情况。
- j)核查工程环境监测和环境监理执行情况及其效果。
- k)工程环保投资情况。

4.5 验收调查标准

4.5.1 原则上采用公路建设项目环境影响评价文件和环境影响审批文件中提出的环境保护措施和所采用的环境标准进行验收,对已修订新颁布的环境标准则采取新标准进行校核。

4.5.2 确定验收调查标准原则

- a)环境影响评价文件和环境影响审批文件中有具体要求的按其要求作为验收标准。
- b)环境影响评价文件和环境影响审批文件中没有要求的可适当参考行业标准。
- c)现阶段暂时还没有环境标准的按实际调查情况给出结果。

4.6 验收调查的原则和方法

4.6.1 验收调查一般原则

- a)调查、监测方法应符合国家有关规范要求。
- b)充分利用已有资料与实地踏勘、现场调研、现状监测相结合。
- c)进行设计期、施工期、试运营期全过程调查，根据项目特征，突出重点、兼顾一般。

4.6.2 验收调查方法

宜采用资料调研、现场调查与现状监测相结合的办法，并充分利用先进的科技手段和方法。

5 验收准备阶段技术要求

5.1 资料收集

- a)环境影响报告书及其批复；交通部对建设项目环境影响评价文件的审批意见。
- b)工程可行性研究报告的批复、初步设计文件的批复等。
- c)项目征地拆迁、移民安置、文物保护等相关批复文件；
- d)项目设计更改的批复文件；
- e)工程可行性研究报告、初步设计、设计更改、施工图、竣工图等相关设计文件；
- f)环境保护行动计划、水土保持方案、文物踏勘报告等；
- g) 项目的开工报告；
- h)项目的施工监理报告；
- i)项目的竣工验收总结资料；
- j)项目有关合同协议，如农田补偿协议、生态恢复工程合同、委托处理废水、废气、噪声的相关文件、合同等。
- k)项目已有的施工期和试运营期现场监测资料(包括环境质量监测与水文监测资料等)；
- l)项目施工期的环境监理报告或相关文字记录；
- m)项目文物踏勘成果报告、征地拆迁与移民安置成果报告等相关资料；

n)项目环境管理机构、人员、制度建立和执行情况的资料;

o)公路试运营以来至今的现状交通量;

p)危险品运输事故应急制度。

q)有关部门的管理要求,如水土保持方案报告、有关规划等。

r)其他各类审批文件:环境功能区划、风景区、自然保护区、文物古迹等各类保护区相应管理部门允许穿越的许可文件。

5.2 现场踏勘

5.2.1 走访环保局、水利局等相关部门,了解核实公路沿线是否存在影响重大的环保问题,以及上述部门对该公路环保工作的看法等。

5.2.2 调查公路沿线受噪声影响的环境敏感点已采取的噪声防治措施情况及报告书中规定的声环境保护措施落实情况。

5.2.3 调查对比公路环境影响报告书和现状公路沿线 200 m 范围内的环境敏感点的变化情况(环境敏感点的名称、桩号、距路中心线的距离、与路面间高差、敏感点的规模、临路住户数及人口等)、变化原因(线路摆动、搬迁、名称更改等),市镇、村庄、学校等与公路相对位置关系等。

5.2.4 调查公路沿线主要的环保措施建设情况(如声屏障、锅炉污染物治理措施、污水处理设施等的位置、分布及数量等情况)。

5.2.5 调查公路取、弃土场的位置、规模、恢复措施及其恢复效果。

5.2.6 调查公路及其附属工程临时占地(拌和站、施工便道、料场等)的生态恢复措施及恢复效果,查看施工场站、营地的清理平整情况。

5.2.7 调查公路水土保持工程、绿化工程、排水工程的实施情况及其效果。

5.2.8 调查公路建设对沿线农田、水利设施的影响,桥梁和涵洞建设、弃土(渣)场堆放对主要河流以及行洪的影响。

5.2.9 调查工程设置的通道是否方便道路两边村民、车辆及牲畜的通行。

5.2.10 调查公路建成后对沿线景观的影响。

5.2.11 调查各个收费站、服务区、养护工区的生活污水及生活垃圾的排放去向。

5.2.12 针对过往司乘人员及周围居民发放公众参与调查表。

5.3 工程建设过程说明

应说明项目立项时间和审批部门,可行性研究报告完成及批复时间,初步设计完成及批复时间,环境影响评价文件完成及批复时间,工程开工建设时间,环保设施设计单位、施工

单位和环境监理单位，投入试运行时间。

5.4 工程调查

5.4.1 应明确建设项目所处的地理位置、项目组成、工程规模、工程量、交通量、主要经济或技术指标（应对设计指标值与竣工指标值进行对比说明）；

5.4.2 说明公路沿线配套设施的设置情况（重点说明沿线环境保护设施的设置情况）、工程总投资与环保投资（环保投资应列表分类详细列出）。工程建设过程中发生变更时，应重点 5.4.3 说明其具体变更内容及有关情况。

5.4.4 提供适当比例的项目地理位置图（1:1000000）和工程路线走向图（1:50000）。

5.5 交通量调查

说明环境影响评价文件中预测的交通量；调查公路试运营期间的实际交通量。

5.6 环境影响评价文件和环境影响审批文件回顾

5.6.1 环境影响评价文件的回顾应明确说明主要环境影响要素、环境敏感目标、环境影响预测结果、采取的环保措施和建议、评价结论。

5.6.2 说明环境影响评价文件完成及其批复时间，简述环境影响审批文件中所提出的要求。

5.7 公众意见调查

5.7.1 调查目的

为了了解建设项目在不同时期存在的环境影响，发现工程前期、施工期曾经存在的及目前可能遗留的环境问题，试运营期公众关心的环境问题，以及工程建设对当地经济的作用、对工程影响范围内的居民工作和生活的情况，需开展公众意见调查。

5.7.2 调查对象

以公路沿线直接受影响的居民和公路上往来的司乘人员为主，包括公众个人、政府部门、院校、感兴趣的团体、企事业单位和专家。

5.7.3 调查方法

在公众知情的原则下开展，一般可采用问询、问卷调查、座谈会、媒体公示等方法，较为敏感或知名度较高的项目也可采取听证会的方式。

5.7.4 调查内容

一般包括如下内容，可根据项目的工程特点和周围环境特征进行调整。

- a) 公众对公路建设的一般性意见和基本态度；
- b) 工程施工期间是否发生过环境污染事件或扰民时间；
- c) 施工期的主要环境问题以及采取的有关环保措施；

- d) 试运营期的主要环境问题以及采取的有关环保措施；
- e) 运营期可能存在的环境影响方式及希望采取的有关措施；
- f) 调查公众最关注的环境问题及希望采取的环境保护措施；
- g) 调查公众对建设项目环境保护工作的总体评价。

5.7.5 调查结果

a) 给出公众意见调查逐项分类统计结果及各类意向或意见数量和比例；定量说明公众对公路建设环境保护工作的认同度，分析公众反对公路建设的主要意见和原因。重点分析公路建设各时期对社会和环境的影响、公众对项目建设的意见和合理性及有关环境保护措施有效性。

b) 调查单位应将公众意见反馈给项目建设单位。对于提出意见的个人和单位，要求建设单位以适当方式反馈其最终决策情况和决策理由。

6 生态环境影响调查

6.1 调查范围

生态环境影响调查范围原则上与评价范围一致，重点调查公路用地范围内的生态影响。

6.2 调查方法

生态环境影响调查可针对不同时期、不同的调查因子或内容采取不同的调查方法；主要包括文件资料核实（或调研）、现场勘察、公众意见调查、遥感调查、理论分析评估等技术手段和方法。

6.3 主要生态调查指标

- a) 永久占地：包括占地类型、占地面积，重点是占用耕地、林地和草地的数量等；
- b) 临时占地：包括便道、站场、施工营地等的数量、恢复措施和恢复效果等；
- c) 取、弃土场：包括取、弃土场的位置、占地面积、占地类型、土石方数量、与公路的距离、采取的恢复措施及恢复效果；
- d) 不良地质：公路用地范围内的不良地质路段分布状况及工程采取的防护措施；
- e) 工程防护和水土流失：包括主体工程和取、弃土场所采取的防护工程、水土保持措施的数量及实施效果、公路用地范围内扰动面积的治理率等；
- f) 绿化工程：包括绿化方案、绿化面积、绿化投资、绿化植物的种类、数量、重点区域（包括互通立交、边坡、取、弃土场、服务区、收费站、管理处等）景观绿化、

公路用地范围内的绿化率等；

g) 河流水系、水利设施、农业灌溉系统：公路用地范围内扰动的河流水系、水利设施及农业灌溉系统的分布状况及相应的防护措施，改沟改河工程的数量、投资等；

h) 其他生态指标：每公里平均土石方量、公路工程特有的生态保护措施等。

6.4 生态影响调查与分析

6.4.1 自然环境概况

6.4.1.1 调查公路所在区域内自然环境基本特征，包括区域气象气候因素、地形地貌特征、河流水系、土地利用、土壤类型和性质、水土流失、动植物资源、珍稀濒危动植物资源的分布和生理生态习性、历史演化情况及发展趋势等。

6.4.1.2 调查公路所在区域内的生态环境敏感目标和人文景观的历史和现状情况等，并应对不良地质状况做出必要说明。

6.4.1.3 调查公路所在区域内生态环境演变的基本特征等。

6.4.2 自然生态影响调查与分析

6.4.2.1 根据工程建设前后影响区域内受保护的野生动植物生存环境的变化情况，结合工程采取的保护措施，分析工程建设对野生动植物生存的影响。

6.4.2.2 结合公路绿化工程及重点区域景观绿化情况，分析公路用地范围内植被类型、数量、覆盖率的变化情况。

6.4.2.3 分析工程建设对自然保护区、湿地、风景名胜区、森林公园、历史遗产地、地质剖面等生态敏感区的影响，并提供工程与敏感目标的相对位置关系图，必要时提供图片辅助说明调查分析结果。

6.4.2.4 分析公路主体工程和取、弃土场、施工营地、站场、便道在施工期及运营期对自然生态环境的影响、采取的保护措施及其实施效果。

6.4.2.5 公路工程建设及运营造成水生生物生存环境变化时，应调查环境影响评价文件中的减免、补偿措施的落实情况，分析对水生生物生存的影响。

6.4.2.6 分析公路建设对沿线生态环境阻隔效应的影响。

6.4.3 农业生态影响调查与分析

6.4.3.1 列表说明工程占地的情况，包括占地类型、占地面积、位置、采取的恢复措施和恢复效果，分析公路占地对沿线农作物产量的影响以及建设过程中所采取的减少占地措施，分析工程采取工程、植物、节约用地、保护和管理措施后，对区域内农业生态环境的影响。

6.4.3.2 调查工程对项目影响区域内河流、水利设施、农业灌溉系统的影响，包括改沟、改河工程、占压水利设施的情况、采取的保护措施。

6.4.4 水土流失影响调查与分析

6.4.4.1 列表说明工程土石方量调运情况，占地位置、原土地类型、采取的生态恢复措施和恢复效果，采取的护坡、排水、防洪、绿化工程等。

6.4.4.2 分析采取工程、植物和管理措施后，公路建设对沿线水土保持的影响。

根据建设项目建设前水土流失原始状况，对工程施工扰动原地貌、损坏土地和植被、弃渣、损坏水土保持设施和造成水土流失的类型、分布、流失总量及危害的情况进行分析。

6.4.4.3 调查公路主体工程及临时工程采取的水土流失防治措施及防护效果；调查公路用地范围内滑坡、崩塌、沉陷、软土路基等不良地质路段的分布状况及工程采取的防护措施，并分析其实施效果。

6.5 生态保护措施有效性分析与补救措施建议

6.5.1 主要从自然生态影响、生态敏感目标影响、农业生态影响、水土流失影响等方面分析采取的生态保护措施的有效性。分析指标包括生物量、特殊生境条件、珍稀濒危物种的增减量、景观效果、公路用地范围内扰动面积的治理率等；评述生态保护措施对生态结构与功能的保护、生态功能补偿的可达性、预期的可恢复程度等。

6.5.2 根据上述分析结果，对存在的问题分析原因，并从保护、恢复、补偿、建设等方面提出具有操作性的补救措施和建议，有针对性地避免或减缓项目建设所造成的实际生态环境影响。

6.5.3 分析内容可根据环境影响评价文件进行评价的内容和工程实际情况进行调整或增减。

6.5.4 对短期内难以显现的预期生态影响，应提出回顾性评价建议。

7 声环境影响调查

7.1 设计期和施工期环境影响调查

7.1.1 通过核查文件资料方法，了解公路设计期采取的声环境保护措施。

7.1.2 通过核查文件资料和公众意见调查的方法，了解公路施工期主体工程、施工营地、站场、施工便道对附近居民点声环境的影响及采取的保护措施。

7.2 试营运期声环境影响调查

7.2.1 试营运期声环境影响调查范围原则上与评价范围一致。

7.2.2 调查对象为公路路中心线两侧各 200m 内的声环境敏感点，声环境影响保护目标为《环境影响报告书》批复时间之前已经存在的声环境敏感点。一般以 50 人以上的学校教室，20 户以上的居民住宅，10 张床位以上的医院病房、疗养院住房及特殊宾馆等作为重点调查对象；其他声环境敏感点为一般调查对象。

7.2.3 调查内容

a) 调查目前公路沿线 200m 范围内声环境敏感点分布情况。给出相关的市镇、村庄、学校、医院、敬老院、疗养院等声环境敏感点与公路相对位置关系、名称、桩号、距公路中心线距离、建筑物地面与路面的高差、房屋的数量、楼层、朝向、居民户数及常驻人口数等。

b) 列表说明环境影响评价文件中的声环境敏感点和现状公路沿线 200 m 范围内的环境敏感点的变化情况、变化原因。

7.3 现状监测

7.3.1 监测布点原则

7.3.1.1 对公路沿线的声环境敏感点，选择其中具有代表性的点进行现状监测。声环境敏感点监测布点原则如下：

- a) 《环境影响报告书》要求采取降噪措施的敏感点而试运营期未采取措施的敏感点；
- b) 《环境影响报告书》要求进行跟踪监测的敏感点；
- c) 选择不同路段交通量差别、距离公路中心线 80 米以内的有代表性的居民集中住宅区和 100 米以内的学校、医院、疗养院及敬老院等。

7.3.1.2 试运营期已采取降噪措施的敏感点需逐点进行降噪效果监测。

7.3.1.3 为了解公路交通噪声沿距离的分布情况，应设置噪声衰减断面监测，断面数目可根据路段交通量及地形地貌的差异程度适当增减。

7.3.1.4 为了解公路交通噪声的时间分布以及 24 小时车辆类型结构和车流量的变化情况，应根据工程特点选择有代表性的点进行 24 小时连续监测。

7.3.2 声环境敏感点监测

7.3.2.1 监测方法：按照 GB/T14623 有关规定进行监测。监测同时记录车流量，按大、中、小型车分类统计。

7.3.2.2 监测频次：监测 2 天，昼间监测 1~2 次，夜间监测 2 次，每次监测 20 分钟。

7.3.3 交通噪声 24 小时连续监测

7.3.3.1 监测方法：按照 GB/T14623 中的有关规定进行监测。监测同时记录车流量，按大、

中、小型车分类统计。

7.3.3.2 监测频次：24 小时连续监测，监测 1 天。

7.3.4 交通噪声衰减断面监测

7.3.4.1 断面选取原则：在公路线路平直，与弯段、桥梁距离大于 200 米，纵坡坡度小于 1%，运营车辆能够正常行驶，公路两侧开阔无屏障，监测点与高速公路的高差较小的地段。

7.3.4.2 断面布点：当公路车道数 ≤ 4 时，距离公路中心线 20 米、40 米、60 米、80 米和 120 米分别设置监测点位；当公路车道数 > 4 时，距离公路中心线 40 米、60 米、80 米、120 米和 200 米分别设置监测点位。

7.3.4.3 监测方法：按照 GB/T14623 中的有关规定进行监测。监测同时记录车流量（按大、中、小型车分类统计）。

7.3.4.4 监测频次：监测 2 天，昼间监测 1~2 次，夜间监测 2 次，每次监测 20 分钟。

7.4 措施有效性分析及补救措施建议

7.4.1 根据现状噪声的监测结果和交通量，验证项目环境影响报告书中噪声的预测结果，评价各敏感点昼、夜噪声超标、达标情况。

7.4.2 比较各主要声环境敏感点环评时噪声预测结果与现状监测结果，分析声环境质量变化情况及其变化原因。

7.4.3 根据 24 小时连续监测结果，给出公路的噪声与车流量随时间的变化规律。

7.4.4 根据衰减断面的监测结果，给出当前车流量状况下交通噪声的达标距离。

7.4.5 根据监测结果，明确给出声环境保护措施的降噪效果。分析、评估声环境保护措施是否达到设计要求，声环境敏感点是否达到相应标准要求。

7.4.6 分析论述环评报告书提出的噪声防治措施的有效性、在对措施有效性分析基础上，提出声环境保护补救措施。

8 环境空气影响调查

8.1 现状调查

8.1.1 调查范围：公路中心线两侧各 200 米范围内。如果公路附近有城镇、风景旅游区、名胜古迹等法定保护对象时，评价范围可适当扩大道路中心线两侧各 300m 的范围。

8.1.2 调查对象：《环境影响报告书》批复时间之前已经存在的环境空气敏感点。一般以

200 人以上的学校教室，50 户以上的居民住宅，20 张床位以上的医院病房、疗养院住房及特殊宾馆等作为重点调查对象；其他环境空气敏感点为一般调查对象。

8.1.3 调查内容

a)调查目前公路沿线 200m 范围内环境空气敏感点分布情况。可参考声环境敏感点调查内容。

b)调查施工过程中采取的减少粉尘污染的措施。

c)调查施工过程中采取的减少沥青烟气等有害气体污染的措施及效果。

d)调查营运期环境空气质量现状。

e)调查服务区、管理处等锅炉废气排放情况，烟囱高度，除尘器的型号、除尘效率，锅炉燃料来源等。

8.2 现状监测

8.2.1 环境空气污染影响监测

8.2.1.1 布点原则：

a) 隧道出口 100m 以内的村庄应布设环境空气污染影响监测点位；

b) 特长隧道的竖井的出口处应布设环境空气污染影响监测点位；；

c) 绝对车流量超过 5 万辆/日的路段应布设环境空气污染影响监测点位；

8.2.1.2 选点原则：在公路线路平直，两侧开阔路段，避开村庄、在村庄的上风向处设置大气监测点位。必要时可设置 2 个监测点位，其一为距离公路中心线 40m 处的污染点位，其一为距离公路中心线 200m 处。

8.2.1.3 监测项目：NO₂

8.2.1.4 监测方法：按照《空气和废气监测分析方法》等国家污染物排放标准和环境质量标准等相关要求进行。

8.2.2 锅炉废气污染物浓度监测

8.2.2.1 布点原则：除投产时已经做过达标监测的锅炉外，服务区的锅炉需逐个监测。

8.2.2.2 选点原则：在有监测条件的情况下，可在除尘器前后各布设 1 个监测点位。

8.2.2.3 监测项目：SO₂ 浓度、烟尘排放浓度、林格曼黑度。

8.2.2.4 监测方法：按照 GB5468 中有关规定进行监测。

8.3 影响分析

8.3.1 对施工过程中采取的减少环境空气污染措施的有效性进行分析。

8.3.2 充分利用施工期的环境监测资料进行分析。

8.3.3 通过对公路沿线主要敏感点大气污染物浓度的测定,评估公路沿线环境空气质量状况,对比公路建设前后环境空气质量的变化,对有可能产生大气污染的路段,提出处理措施或建议。

8.3.4 通过对服务区、管理处等处的锅炉废气污染物浓度的监测,分析锅炉废气排放的达标情况,对不能达标的锅炉分析其超标原因,并提出补救措施和建议。

9 水环境影响调查

9.1 现状调查

9.1.1 调查与本工程废水排放相关性的政策,规定和要求。

9.1.2 调查公路施工期污水排放情况,施工期采取的防治水环境污染措施。

9.1.3 调查公路途经的水环境敏感点的分布情况及公路距敏感点的距离,公路排水、沿线设施污水外排、弃渣堆放等对水环境敏感点的影响。

9.1.4 调查公路沿线各设施的污水排放情况,包括污水主要来源、污水种类、排放量、污水排放特征、污水排放去向等。

9.1.5 调查公路沿线各污水处理设施情况,包括污水处理方式、处理装置名称、处理规模、处理工艺流程、处理效果及设备处理能力及型号。

9.1.6 调查施工期和营运期固体废物的主要来源及处理方式;对危险固废的来源、排放量应重点调查。

9.2 现状监测

9.2.1 一般情况下,水环境现状监测的对象是与公路建设项目配套的污水处理设施以及与外部水环境相沟通的界面。公路项目中主要需对服务区的污水进行监测。

9.2.2 服务区污水监测

9.2.2.1 布点原则:应对所有污水外排的服务区污水进行水质监测,安装有污水处理设备的应选择污水处理设备排放口进行水质监测。

9.2.2.2 监测项目:pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、石油类

9.2.2.3 监测方法:按照《环境监测分析方法》中有关规定进行。

9.3 影响分析

9.3.1 分析施工期水环境保护措施的有效性。

9.3.2 根据水质监测结果,分析评价水污染源超达标情况。

9.3.3 论述设计和环评要求的沿线设施需采取的污水处理设施的落实情况，现有水污染治理措施的实施效果及存在问题。

9.3.4 分析公路排水对沿线居民的生活、生产造成的影响。

9.3.5 针对存在的问题提出水污染防治补救措施。

10 社会环境影响调查

10.1 现状调查

10.1.1 调查公路沿线区域社会经济发展、规划和产业结构等。

10.1.2 调查公路建设征用土地和拆迁安置等情况；

10.1.3 调查征地、拆迁安置补偿措施及落实情况；

10.1.4 调查公路沿线立交、通道、桥涵的设置是否合理，公路建设对沿线民众的生计方式、生活质量、健康质量、通行交往等的影响；

10.1.5 调查公路通车试营运期间危险化学品运输事故的发生与处置情况；

10.1.6 调查公路危险化学品运输的管理制度、风险预防及事故应急制度。

10.1.7 调查公路施工区、永久占地及调查范围内的具有保护价值的文物，明确保护级别、保护对象和工程的位置关系等。调查环境影响评价文件及环境影响评价审批文件中要求的环境保护措施的落实情况。

10.2 影响分析

10.2.1 公路建设对居民交往、生产生活便利性的影响分析；

10.2.2 公路征地、拆迁安置对当地居民生活、农业生产及居民居住条件的影响分析；

10.2.3 公路危险化学品运输的管理制度、风险预防及事故应急制度的有效性分析，必要时提出改进措施和建议。

附录 A
(规范性附录)
实施方案的格式和内容

- A.1 实施方案目录
 - A.1.1 前言
 - A.1.2 总论
 - A.1.2.1 调查目的及指导思想
 - A.1.2.2 编制依据
 - A.1.2.3 调查方法
 - A.1.2.4 调查范围和验收标准
 - A.1.2.5 环境敏感目标
 - A.1.2.6 调查重点
 - A.1.3 公路工程建设概况
 - A.1.3.1 公路建设过程回顾
 - A.1.3.2 地理位置、路线走向及主要控制点
 - A.1.3.3 建设规模与主要技术指标
 - A.1.3.4 沿线设施概况
 - A.1.3.5 试运营期交通量统计
 - A.1.3.6 工程总投资及环保投资
 - A.1.4 环境影响报告书回顾
 - A.1.5 初步调查情况概述
 - A.1.6 竣工验收环境保护调查内容
 - A.1.6.1 生态环境影响调查
 - A.1.6.2 声环境影响调查
 - A.1.6.3 环境空气影响调查
 - A.1.6.4 水环境影响调查
 - A.1.6.5 社会环境影响调查
 - A.1.6.6 公众意见调查

A. 1. 7 组织分工与实施进度

A. 1. 7. 1 组织分工

A. 1. 7. 2 实施进度

A. 1. 8 提交成果

A. 1. 9 经费概算

A. 1. 10 附件

A. 1. 10. 1 竣工验收环境影响调查委托书

A. 1. 10. 2 建设项目初步设计批复

A. 1. 10. 3 国家环境保护总局对环境影响报告书的批复

A. 1. 10. 4 其它相关文件

A. 2 编制目的

A. 2. 1 按照建设项目有关施工设计文件、环境影响报告书及其批复的环保要求，在工程初步分析和现场初步调查基础上，筛选出主要环境影响因子，确定环境影响调查范围和主要保护目标，为环境影响调查工作指明方向；

A.2.2 根据国家和地方有关法律法规和区域环境功能区划的要求，结合环境影响评价报告书及其批复意见，选择适宜的环境质量标准和污染物排放标准，为调查工作提供法律基础；根据环境影响调查因子、范围、拟采用的环境标准和重点保护目标的具体情况，确定各专题目标、具体调查内容、分析评价内容和采用的技术方法，对环境影响调查进行规范和指导；根据调查目的，确定最终提交的具体成果和方式，为建设项目竣工环保验收提供科学依据；作为环境影响调查报告评审的主要依据。

A. 3 编制内容

A.3.1 调查与评估依据

遵照国家和地方有关环境保护法律法规，结合区域环境功能区划的要求，参照环境影响报告书采用的环境标准，在初步调查的基础上确定整个环境保护验收调查工作的总体要求。主要内容应包括法律法规依据、调查目的、调查方法、调查范围、调查因子、调查重点、拟采用的环境标准和主要调查对象等。

A.3.2 工程核查

对建设项目各阶段的设计文件进行核查，概括建设项目实际情况。要求有项目建设过程回顾、项目所在的地理位置、项目区情况、经济技术指标、主要工程量、资源占用情况、主

要污染源及源强等主要内容。

A.3.3 环境影响报告书回顾

主要对环境影响报告书及批复文件的评价结论和预测结果进行总结分析,以便确定环境影响调查重点。内容包括环境影响报告书的主要结论、环境保护措施和建议、环评报告书的批复。

A.3.4 初步调查概述

根据初步调查结果,对项目的环境影响特点和方式进行简要分析,并概述项目建设过程中已采取的环境保护措施和目前可能遗留的主要环境问题,为进一步更详细、更具体的调查指明方向。

A.3.5 专题设置

在资料核查和初步调查的基础上,根据建设项目环境影响特点和方式以及调查工作的重点,将环境影响调查工作分解成重点不同的多个专题,以便有针对性地编写不同专题的执行方案,达到全面、深入的调查目的。公路建设项目一般设置有生态环境、声环境、环境空气、水环境、社会环境等专题。

A.3.6 执行方案

按专题设置分别编写,重点专题和常规专题均应有相应的执行方案。各个专题执行方案应包括调查目的、调查方法、调查内容、监测方案、分析方法和评估对象等详细内容。在编写各个专题执行方案时,应根据项目的环境影响特点和方式,针对本专题的调查因子和调查重点进行,同时还需注意其它事项。

A.3.7 保障措施

保障措施是从组织分工、时间进度、调查经费和提交成果等各方面对环境影响调查工作进行的具体安排,以进一步增加实施方案的可行性,确保环境影响调查工作顺利地按时完成并达到预定目标。因此,保障措施至少应包括组织分工、管理监督、实施进度、终期成果和经费概算等主要内容。

A.4 编制格式

A.4.1 实施方案文件幅面采用 A4,封面应采用浅黄底黑字。

A.4.2 封面样式是图 A.1

- a) 封面的建设项目名称应与立项文件使用的建设项目名称相同。
- b) 封面的调查单位名称应与所持有的环境影响评价证书上的单位名称完全一致,并应加盖单位公章。

A.4.3 封里样式

A.4.3.1 封里一样式：应附《环境影响评价证书》彩色缩印件（按 1/3 比例缩印）。

A.4.3.2 封里二样式：应列出调查单位名称、调查单位法人代表、总技术负责人、技术审核人、项目负责人、编制人员、协作单位、协作单位参加人员。

A.4.3.3 封里三应列出《调查实施方案》目录和页码。

证书编号（字号四宋）

项目编号（字号四宋）

× × × × 公路建设项目名称（字号三仿）

竣工环境保护验收调查实施方案

（字号一黑）

委托单位：（字号三仿）

编制单位：（字号三仿）

完成时间：（字号三仿）

图 A.1 实施方案封面格式

环境影响评价证书

(影印件)

(按原件 1/3 比例缩印)

持证单位：(字号四宋)

法人代表：

评价机构：(加盖公章)

评价机构负责人：

图 A.2 环境影响评价资格证书缩印件格式

附录 B

(规范性附录)

调查报告的格式和内容

B.1 调查报告目录

B.1.1 前言

B.1.2 总论

B.1.2.1 调查目的及原则

B.1.2.2 编制依据

B.1.2.3 调查方法

B.1.2.4 调查范围、因子和采用的环境标准

B.1.2.5 调查重点与主要调查对象

B.1.2.6 调查工作程序

B.1.3 公路工程建设概况

B.1.3.1 公路建设过程回顾

B.1.3.2 地理位置、路线走向及主要控制点

B.1.3.3 建成公路的主要技术指标及建设规模核查

B.1.3.4 沿线设施建设情况核查

B.1.3.5 交通量核查

B.1.4 环境影响报告书回顾

B.1.4.1 环境影响报告书的主要结论

B.1.4.2 环境保护措施和建议

B.1.4.3 对环境影响报告书的批复

B.1.4.4 环保措施“三同时”验收的主要内容

B.1.5 公众意见调查

B.1.5.1 公众意见调查的目的

B.1.5.2 公众意见调查的主要内容

B.1.5.3 调查方法和对象

- B. 1. 5. 4 公众意见调查情况
- B. 1. 5. 5 公众意见调查结果分析
- B. 1. 5. 6 公众意见调查结论
- B. 1. 6 社会环境影响调查
 - B. 1. 6. 1 公路沿线地区社会经济概况
 - B. 1. 6. 2 公路建设征地拆迁情况调查与分析
 - B. 1. 6. 3 通行便利性分析
 - B. 1. 6. 4 危险化学品事故应急制度的调查
 - B. 1. 6. 5 社会环境影响调查结论
- B. 1. 7 生态环境影响调查
 - B. 1. 7. 1 公路沿线生态环境现状调查
 - B. 1. 7. 2 农业生态影响调查
 - B. 1. 7. 3 水土流失调查
 - B. 1. 7. 4 公路绿化工程调查
 - B. 1. 7. 5 景观协调性调查分析
 - B. 1. 7. 6 固体废物处置方式调查
 - B. 1. 7. 7 生态环境保护调查结论
- B. 1. 8 声环境影响调查
 - B. 1. 8. 1 施工期声环境保护措施调查
 - B. 1. 8. 2 沿线声环境敏感点调查
 - B. 1. 8. 3 沿线声环境质量现状监测
 - B. 1. 8. 4 敏感点声环境现状监测结果分析
 - B. 1. 8. 5 声随距离衰减情况分析
 - B. 1. 8. 6 24 小时噪声连续监测结果分析
 - B. 1. 8. 7 敏感点声环境影响评估
 - B. 1. 8. 8 营运期声环境保护措施调查
 - B. 1. 8. 9 声环境影响调查结论
- B. 1. 9 环境空气影响调查

- B. 1. 9. 1 沿线环境空气现状调查
- B. 1. 9. 2 公路施工期沿线环境空气质量影响调查
- B. 1. 9. 3 公路营运期沿线环境空气质量影响调查
- B. 1. 9. 4 环境空气影响调查结论
- B. 1. 10 水环境影响调查
 - B. 1. 10. 1 水环境现状调查
 - B. 1. 10. 2 施工期水环境保护措施调查
 - B. 1. 10. 3 营运期水环境保护措施调查
 - B. 1. 10. 4 水环境影响调查结论
- B. 1. 11 环境管理与环保投资核查
 - B. 1. 11. 1 环保机构调查
 - B. 1. 11. 2 环境管理情况
 - B. 1. 11. 3 环境保护投资核查
- B. 1. 12 调查结论
 - B. 1. 12. 1 “三同时”落实情况调查
 - B. 1. 12. 2 环境保护补救措施和建议
 - B. 1. 12. 3 竣工验收结论
- B. 1. 13 附件
 - B. 1. 13. 1 竣工环境保护验收调查委托书
 - B. 1. 13. 2 国家环境保护总局对环境影响报告书的批复
 - B. 1. 13. 3 实施方案技术审核意见
 - B. 1. 13. 4 竣工验收环境质量现状监测报告
 - B. 1. 13. 5 百佳工程打分表
 - B. 1. 13. 6 “三同时”竣工验收登记表

B. 2 编制目的

B.2.1 在现场勘查、现状监测、公众意见调查和文件资料核实等具体调查工作的基础上，对建设项目竣工后实际存在的环境影响进行分析和评价，以便有针对性地采取环境保护补充措施。

B.2.2 根据环境影响报告和批复的环境保护要求，通过现场核查和竣工文件核实等工作，对有关环境保护措施（设施）落实情况进行总结并分析其有效性，为采取环境保护补救措施的基础。

B.2.3 根据调查和分析结果，明确提出需进一步采取的环境保护补救或补充措施，有针对性地避免或减缓项目建设所造成的实际环境影响。

B.2.4 根据实施方案确定的内容和方式，提交终期具体成果，作为环境影响调查工作完成的标志，送有关环境保护主管部门报审。

B.2.5 通过调查、分析和评价，对建设项目竣工后实际环境影响进行总体评估，作为建设项目竣工环保验收的科学依据。

B.3 编制内容

B.3.1 总体要求

根据审核后的实施方案要求，结合环境影响调查的核实情况，阐述环境影响调查工作所遵照有关法律法规、区域环境功能区划、环境标准、保护目标等调查与评估工作的有关依据。主要内容有项目由来、法律法规依据、调查目的和方法、调查范围、调查评估因子、调查重点、采用的环境标准和主要调查对象等，是对环境影响调查与分析的基础和依据进行总结。其中，采用的环境标准、调查因子、调查重点和主要调查对象应作为重点，在后续有关环境影响分析与评估章节中应详细阐述或作为主要评价依据。

B.3.2 工程核查

根据实施方案有关建设项目情况，经进一步现况调查和文件核实，最终确定建设项目竣工的实际情况。要求简述项目建设过程、地理位置、区域布置和主要经济技术指标，重点说明项目建设的主要工程及数量、占用资源的类型和数量、主要污染源种类及源强统计等。其中，主要工程量、资源占用和污染源源强应作为有关环境影响调查与分析章节的调查重点和分析评价基础数据。

B.3.3 环境保护要求

概括环境影响报告书的主要评价结论和预测结果，作为相关环境影响现况调查或监测结果的比较对象，以分析竣工后实际环境影响原因及变化趋势。同时，详细介绍工程设计、环评报告及其批复等所提环境保护措施（或设施）与建议情况，作为环境保护措施重点核实对象，并在环境影响调查报告的有关环境措施调查与完善措施等章节中重点说明调查情况和进行有效性分析。

B.3.4 公众意见调查

公众意见调查是环境影响调查的重要方法和手段，通过公众意见调查，可以定性了解建设项目在不同时期存在的各方面影响和公众对建设项目的态度。特别是可以发现施工前期和施工期曾经存在的社会、环境影响问题及目前可能遗留问题；配合现场勘查、现况监测、文件资料核实工作，也可检查环评、设计及其批复所提环保措施的落实情况；同时，有助于明确和分析运营期公众关心的热点问题，为改进已有环保措施和提出补救措施提供基础。因此，公众意见调查中所发现的遗留问题和关心的热点将是后续调查工作的主要目标之一。

B.3.5 现状调查与监测结果分析

针对工程竣工后可能存在环境影响而展开的专项调查与监测。主要包括社会影响、生态影响（非污染型环境影响）、污染影响（水、气、声等污染型环境影响）三方面的内容。

B.3.6 环境影响分析

侧重于对实际影响范围、程度和方式等的评估。分析项目建设所造成的正面或负面影响是永久性还是暂时性的，是否可避免，是否可恢复；并对潜在的环境影响进行分析。

B.3.7 环境保护措施调查与对策

对有关环境保护措施（设施）落实情况进行总结并分析其有效性，明确提出需进一步采取的环境保护补救或补充措施，有针对性地避免或减缓项目建设所造成的实际环境影响。

B.3.8 验收调查结论

B.3.8.1 调查结论要分别简述各专题的主要调查结果和存在的主要问题。即按实施方案专题设置的要求，根据环境影响和环境保护措施（设施）落实情况调查及评估分析结果，提出各专题的综合性调查结果和目前遗留的主要问题。

B.3.8.2 验收建议是在环境影响调查工作的基础上，结合各专题调查结论和验收意见，综合判断建设项目在环境保护方面是否符合竣工验收条件。当建设项目同时满足以下五方面要求时，应明确建议政府环保部门通过工程竣工环保验收。

- a) 不存在重大的环境影响问题；
- b) 环评及批复所提环保措施得到了落实；
- c) 有关环保设施已建成并投入正常使用；
- d) 防护工程本身符合设计、施工和使用要求；
- e) 目前遗留的环境影响问题能得到有效处理解决。

f) 当建设项目不完全满足以上五条要求时，应提出整改建议。此时，可根据建设项目未满足竣工验收条件的性质和遗留问题的影响程度，有选择性地提出环保验收后整改或整改后环保验收的结论，并明确重点整改内容，为政府部门决策提供参考建议。

B.4 编制格式

B.4.1 实施方案文件幅面采用 A4，封面应采用草绿底黑字。

B.4.2 封面样式见图 B.1

a) 封面的建设项目名称应与立项文件使用的建设项目名称相同。

b) 封面的调查单位名称应与所持有的环境影响评价证书上的单位名称完全一致，并应加盖单位公章。

B.4.3 封里样式

a) 封里二样式：应列出调查单位名称、调查单位法人代表、总技术负责人、技术审核人、项目负责人、编制人员、协作单位、协作单位参加人员。

b) 封里三应列出《调查报告》目录和页码。

c) 封里一样式：应附《环境影响评价证书》彩色缩印件（按 1/3 比例缩印）。

证书编号 (字号四宋)

项目编号 (字号四宋)

× × × × 公路建设项目名称 (字号三仿)

竣工环境保护验收调查报告

(字号一黑)

委托单位: (字号三仿)

编制单位: (字号三仿)

完成时间: (字号三仿)

图 B.1 实施方案封面格式

环境影响评价证书

(影印件)

(按原件 1/3 比例缩印)

持证单位：(字号四宋)

法人代表：

评价机构：(加盖公章)

评价机构负责人：

图 B.2 环境影响评价资格证书缩印件格式