

公路工程 资料管理

GONGLU GONGCHENG
ZILIAO GUANLI

俞小芸 吴颖峰 编著
杨仲元 主审



公路工程 资料管理

GONGLU GONGCHENG
ZILIAO GUANLI

俞小芸 吴颖峰 编著
杨仲元 主审



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

内 容 提 要

本书全面系统地介绍了公路工程资料管理的内容,主要包括概述、公路工程资料编制应用基础、综合文件资料、竣工决算与审计资料、施工资料、监理资料、公路工程验收程序资料、公路工程施工统一用表等。

本书为高职高专院校道桥与工程管理类专业的教材,也可供参与公路工程建设、公路工程资料管理的专业技术人员学习参考。

图书在版编目(CIP)数据

公路工程资料管理 / 俞小芸, 吴颖峰编著. —北京: 中国电力出版社, 2019. 1

ISBN 978-7-5198-2387-0

I. ①公… II. ①俞…②吴… III. ①道路工程—技术档案—档案管理 IV. ①G275.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 204686 号

出版发行: 中国电力出版社

地 址: 北京市东城区北京站西街 19 号 (邮政编码 100005)

网 址: <http://www.cepp.sgcc.com.cn>

责任编辑: 王晓蕾

责任校对: 黄 蓓 常燕昆

装帧设计: 张俊霞

责任印制: 杨晓东

印 刷: 三河市航远印刷有限公司

版 次: 2019 年 1 月第一版

印 次: 2019 年 1 月北京第一次印刷

开 本: 787 毫米 × 1092 毫米 16 开本

印 张: 11

字 数: 264 千字

定 价: 38.00 元

版权专有 侵权必究

本书如有印装质量问题, 我社发行部负责退换

前 言

公路工程资料是工程建设过程中形成的各种形式记录，并按一定原则分类、组卷。为了使工程资料管理人员对工程资料的收集、整理及归档组卷更加规范化、标准化，编者结合公路工程资料管理的专业要求和教学规律，编写了本教材。本书注重实用，力求系统地反映公路工程资料管理的内容；注重吸收新的科技成果，引用了最新的行业规范，紧密结合工程资料管理实际。此外，本书还注重工程资料编制程序和资料用表的介绍，通过软件系统进行示例编制，并在书后附有案例练习，便于读者学习。

全书共分8章，分别为概述、公路工程资料编制应用基础、综合文件资料、竣工决算与审计资料、施工资料、监理资料、公路工程验收程序资料、公路工程施工统一用表。书后共有3个附录，附录A为公路工程竣（交）工验收办法（交通运输部令2004年第3号），附录B为公路工程竣（交）工验收办法实施细则（交公路发〔2010〕65号），附录C为案例汇编。

参加本书编写工作的有浙江交通职业技术学院俞小芸（第1章~第4章，第8章，附录C），浙江交通职业技术学院吴颖峰（第5章~第7章，附录A、附录B），由浙江交通职业技术学院杨仲元教授任主审。

本书还参考了书后所附参考文献的部分内容，在此向作者深表谢意。

由于编者水平有限，书中的疏漏或不尽之处在所难免，恳请广大读者批评指正。

编 者

2018年9月

目 录

前言

第 1 章 概述	1
1.1 公路工程验收的基本知识	1
1.2 工程文件的归档范围、质量要求及内容	12
1.3 竣工档案分类编号办法	17
1.4 工程文件的立卷	17
1.5 工程竣工图绘制	23
1.6 档案资料的验收与移交	26
本章小结	26
复习思考题	27
第 2 章 公路工程资料编制应用基础	28
2.1 信息源	28
2.2 数据库的使用	30
2.3 网络信息资源检索	40
2.4 公路工程资料检索	43
本章小结	45
复习思考题	45
第 3 章 综合文件资料	46
3.1 公路工程验收文件	48
3.2 配套工程验收文件	51
3.3 建设依据及上级有关指示	53
3.4 工程管理文件	56
3.5 科研新技术资料与特种载体资料	57
本章小结	58
复习思考题	58
第 4 章 竣工决算与审计资料	59
4.1 竣工决算	59
4.2 支付报表	59
4.3 工程决算审计报告	60
4.4 竣工决算报告	61
本章小结	67
复习思考题	67
第 5 章 施工资料	68
5.1 施工资料的特点	68

5.2	施工资料的报验程序	69
5.3	竣工图表	70
5.4	施工原始资料	74
5.5	工程质量检验评定资料	76
	本章小结	78
	复习思考题	79
第6章	监理资料	80
6.1	监理资料基本内容	80
6.2	监理管理文件	81
6.3	工程质量控制文件	89
6.4	工程进度计划管理文件	97
6.5	工程合同管理文件	100
6.6	计量支付文件	108
	本章小结	117
	复习思考题	117
第7章	公路工程验收程序资料	118
7.1	交工验收程序资料	118
7.2	竣工验收程序资料	127
	本章小结	137
	复习思考题	138
第8章	公路工程施工统一用表	139
8.1	统一用表概况	139
8.2	管理系统应用	139
	本章小结	147
	复习思考题	147
附录A	公路工程竣(交)工验收办法	148
附录B	公路工程竣(交)工验收办法实施细则	152
附录C	案例汇编	157
	参考文献	168

概 述

知识目标

1. 能够叙述交工验收、竣工验收的概念；
2. 了解公路工程项目划分；
3. 了解文件材料归档资料的总栏目；
4. 了解工程竣工图及其绘制的要求；
5. 掌握竣工档案分类编号办法；
6. 掌握工程文件立卷的要求；
7. 掌握档案资料的验收与移交。

1.1 公路工程验收的基本知识

公路工程验收工作分为交工验收和竣工验收两个阶段。交工验收由项目法人组织，在施工单位全面自检控制的前提下，按照监理抽查资料，对合同段工程质量进行评定，评价工程质量是否符合技术标准及设计要求，是否可以移交下一阶段施工或是否满足通车要求，对各参建单位工作进行初步评价。竣工验收由政府主管部门组织，在试运营考验的基础上，以质量监督机构的关键实测指标为主，对工程做出评价，对工程最终是否合格做出结论，对参建单位进行综合评价。

公路工程竣工验收作为工程质量控制的最后一个环节，一方面要做到全面系统地对工程质量做出评价，真正把好工程质量关，不能因为内容的遗漏使工程质量出现问题；另一方面，要将验收工作放在整个工程质量管理及控制系统中去考虑，要充分利用质量控制过程的工作及成果，要把好工程质量关，应从建设的全过程去考虑。

1.1.1 交工验收的概念

交工验收是承包人将已按承包合同规定完成了的工程移交给项目法人，是工程承发包合同双方之间的一种经济行为，是工程建设项目法人实施工程管理的一项日常工作。

交工验收的主要工作内容是检查施工合同的执行情况，评价工程质量是否符合技术标准及设计要求，是否可以移交下一阶段施工或是否满足通车要求，对各参建单位工作进行初步评价。

在交工验收阶段，建设项目的各合同段符合交工验收条件后，首先由承包人向项目法人提出申请，然后由项目法人组织监理单位按《公路工程质量检验评定标准》的要求对各合同段的工程质量进行评定。

1.1.2 竣工验收的概念

竣工验收是项目法人将已完成的建设项目交给作为社会事务管理者及公众代表的政府，是政府对建设工程这一社会事务和经济活动进行管理的一项工作，是行政行为，是工程建设项目建设期结束，转入正式运营使用前的一个环节。

竣工验收属于成品检验的范畴，是综合评价工程建设成果，对工程质量、参建单位和建设项目进行综合评价。

在竣工验收阶段，建设项目符合竣工验收条件后，由项目法人按项目管理权限向交通主管部门提出申请，由交通主管部门组织质量监督机构按交通运输部规定的公路工程质量鉴定办法对工程质量检测鉴定。

1.1.3 工程项目划分

为了加强对基本建设工作的管理，便于编制设计文件、概预算文件和施工组织设计文件，便于工程招投标工作和施工管理，必须对基本建设工程项目进行科学的分解和合理的划分。

根据建设任务、施工管理和质量评定的需要，在施工准备阶段，施工单位应根据《公路工程质量检验评定标准》附录 A 的规定，结合工程特点，对建设项目按单位工程、分部工程和分项工程逐级进行划分，直至详细列出所有的每一个分项工程的编号、名称或内容、桩号或部位。整个工程项目中工程实体与划分的项目一一对应，单位、分部、分项的数量和位置都一目了然。施工单位、监理单位和建设单位应按相同的工程项目划分进行工程质量的监控和管理。项目划分情况如下：

1. 建设项目

建设项目也称基本建设项目，是指经批准在一个设计任务书范围内按同一总体设计进行建设的全部工程。建设项目在经济上实行统一核算，行政上实行统一管理，一般以一个企业（或联合企业）、事业单位或独立工程作为一个建设项目。公路工程基本建设以单独设计的公路路线、独立桥梁作为建设项目。

2. 单位工程

单位工程是在合同段中，具有独立施工条件和结构功能的工程。

公路工程一般建设项目通常划分为 9 个单位工程，见表 1-1。

表 1-1 一般建设项目单位工程划分

序号	单位工程名称	备注
1	路基工程	每 10km 或每标段
2	路面工程	每 10km 或每标段
3	桥梁工程	每座或每合同段
4	隧道工程	每座或每合同段
5	绿化工程	每合同段
6	声屏障工程	每合同段
7	交通安全设施	每 20km 或每标段
8	交通机电工程	
9	附属设施	

特大斜拉桥、特大悬索桥为主体建设项目的工程通常划分为5个单位工程,见表1-2。

表 1-2 特大斜拉桥、特大悬索桥为主体建设项目单位工程划分

序号	单位工程名称	备注
1	塔及辅助、过渡墩	每个
2	锚碇	每个
3	上部钢结构制作与防护	—
4	上部结构浇筑与安装	—
5	桥面系、附属工程及桥梁总体	—

3. 分部工程

在单位工程中,按结构部位、路段长度及施工特点等划分的工程。

4. 分项工程

在分部工程中,根据施工工序、工艺或材料等划分的工程。

一般建设项目的工程划分见表1-3。

表 1-3 一般建设项目的工程划分

单位工程	分部工程	分项工程
路基工程 (每10km或 每标段)	路基土石方工程(1~3km路段) ^①	土方路基,填石路基,软土地基处治,土工合成材料处治层等
	排水工程(1~3km路段) ^①	管节预制,混凝土排水管安装,检查(雨水)井砌筑,土沟,浆砌水沟,盲沟,跌水,急流槽,水簸箕,排水泵站沉井、沉淀池等
	小桥及符合小桥标准的通道,人行天桥,渡槽(每座) ^①	钢筋加工及安装,砌体,混凝土扩大基础,钻孔灌注桩,混凝土墩、台,墩、台身安装,台背填土,就地浇筑梁、板,预制安装梁、板,就地浇筑拱圈,混凝土桥面板桥面防水层,支座垫石和挡块,支座安装,伸缩装置安装,栏杆安装,混凝土护栏,桥头搭板,砌体坡面防护,混凝土构件表面防护,桥梁总体等
	涵洞、通道(1~3km路段) ^①	钢筋加工及安装,涵台、管节预制,混凝土涵管安装,波形钢涵管安装,盖板制作,盖板安装,箱涵浇筑、拱涵浇(砌)筑,倒虹吸竖井、集水井砌筑,一字墙和八字墙,涵洞填土,顶进施工的涵洞,砌体坡面防护,涵洞总体等
	防护支挡工程(1~3km路段) ^①	砌体挡土墙,墙背填土,边坡锚固防护,土钉支护,砌体坡面防护,石笼防护,导流工程等
	大型挡土墙、组合挡土墙(每处)	钢筋加工及安装,砌体挡土墙,悬臂式挡土墙,扶壁式挡土墙,锚杆、锚定板和加筋土挡土墙,墙背填土等
路面工程(每10km或每标段)	路面工程(1~3km路段) ^①	垫层,底基层,基层,面层,路缘石,路肩等
桥梁工程 ^② (每座或每合同段)	基础及下部构造(1~3墩台) ^③	钢筋加工及安装,预应力筋加工和张拉,预应力管道压浆,混凝土扩大基础,钻孔灌注桩,挖方桩,沉入桩,灌注桩桩底压浆,地下连续墙,沉井,沉井、钢围堰的混凝土封底,承台等大体积,混凝土结构,砌体,混凝土墩、台,墩台身安装,支座垫石和挡块,拱桥组合桥台,台背填土等

单位工程	分部工程	分项工程
桥梁工程 (每座或每合同段)	上部构造预制和安装 (1~3跨) ^③	钢筋加工及安装, 预应力筋加工和张拉, 预应力管道压浆, 预制安装安装梁、板, 悬臂施工梁, 顶推施工梁, 转体施工梁, 拱圈节段预制, 拱的安装, 转体施工拱, 中下承式拱吊杆和柔性系杆, 刚性系杆, 钢梁制作, 钢梁安装, 钢梁防护等
	上部构造现场浇筑 (1~3跨) ^③	钢筋加工及安装, 预应力筋加工和张拉, 预应力管道压浆, 就地浇筑梁、板, 悬臂施工梁, 就地浇筑拱圈, 劲性骨架混凝土拱, 钢管混凝土拱, 中下承式拱吊杆和柔性系杆, 刚性系杆等
	桥面系、附属工程及桥梁总体	钢筋加工及安装, 混凝土桥面板桥面防水层, 钢桥面板上的水黏结层, 混凝土桥面板桥面铺装, 钢桥面板上沥青混凝土铺装, 支座安装, 伸缩装置安装, 人行道铺设, 栏杆安装, 混凝土护栏, 钢桥上钢护栏安装, 桥头搭板、混凝土小型构件预制、砌体坡面护坡, 混凝土构件表面防护, 桥梁总体等
	防护工程	砌体坡面护坡, 护岸 ^④ , 导流工程等
	引道工程	见路基工程、路面工程的分项工程
隧道工程 ^⑤ (每座或每合同段)	总体及装饰装修 (每座或每合同段)	隧道总体、装饰装修工程
	洞口工程 (每个洞口)	洞口边仰防护, 洞门和翼墙的浇 (砌筑), 截水沟, 洞口排水沟, 明洞浇筑, 洞防水层, 明洞回填
	洞身开挖 (100 延米)	洞身开挖
	洞身衬砌 (100 延米)	喷射混凝土, 锚杆, 钢筋网, 钢架, 仰拱, 仰拱回填, 衬砌钢筋, 混凝土衬砌, 超前锚杆, 超前小导管, 管棚
	防排水 (100 延米)	防水层, 止水带, 排水
	路面 (1~3km 路段) ^①	基层, 面层
绿化工程 (每合同段)	分隔带绿地、边坡绿地、护坡道绿地、碎落台绿地、平台绿地 (每2km 路段) 互通式立交交叉区与环岛绿地、管理养护设施区绿地、服务设施区绿地、取、弃土场绿地 (每处)	绿地整理、树木栽植, 草坪、草本地被及花卉种植, 喷播绿化
	声屏障工程 (每合同段)	声屏障工程 (每处)
交通安全设施 (每 20km 或每标段)	标志、标线、突起路标、轮廓标 (5~10km 路段) ^①	标志、标线、突起路标、轮廓标
	护栏 (5~10km 路段) ^①	波形梁护栏, 缆索护栏, 混凝土护栏, 中央分隔带开口护栏
	防眩设施、隔离栅, 防落物网 (5~10km 路段) ^①	防眩板, 防眩网, 隔离栅, 防落物网等
	里程碑和百米桩 (5km 路段)	里程碑, 百米桩
	避险车道 (每处)	避险车道

续表

单位工程	分部工程	分项工程
交通机电工程	其分部、分项工程划分见《公路工程质量检验评定标准 第二册 机电工程》	
附属设施	管理中心、服务区、房屋建筑、收费站、养护工区等设施	按其专业工程质量检验评定标准评定

- ① 按路段长度划分的分部工程，高速公路、一级公路宜取低值，二级及二级以下公路可取高值。
- ② 分幅桥梁按照单幅划分，特大斜拉桥和悬索桥按照表 1-4 进行划分，其他斜拉桥和悬索桥可作为一个单位工程参照表 1-4 进行划分。
- ③ 按单孔跨径确定的特大桥取 1，其余根据规模取 2 或 3。
- ④ 护岸可参照挡土墙进行划分。
- ⑤ 双洞隧道每单洞作为一个单位工程。
- ⑥ 辅助通道包括竖井、斜井、平行导坑、横通道、风道、地下风机房等。

表 1-4 特大斜拉桥、特大悬索桥工程划分

单位工程	分部工程	分项工程
塔及辅助、过渡墩 (每个)	塔基础	钢筋加工及安装，混凝土扩大基础，钻孔灌注桩，灌注桩桩底压浆，沉井，沉井、钢围堰的混凝土封底等
	塔承台	钢筋加工及安装，双壁钢围堰，沉井、钢围堰的混凝土封底，承台等大体积混凝土结构等
	索塔	钢筋加工及安装，预应力筋加工和张拉，预应力管道压浆，混凝土索塔，索塔钢锚箱节段制作，索塔钢锚箱节段安装，支座垫石和挡块等
	辅助墩	钢筋加工及安装，预应力筋加工和张拉，预应力管道压浆，钻孔灌注桩，灌注桩桩底压浆，承台等大体积混凝土结构，沉井、钢围堰的混凝土封底，混凝土墩、台，墩台身安装、支座垫石和挡块等
	过渡墩	钢筋加工及安装，预应力筋加工和张拉，预应力管道压浆，钻孔灌注桩，灌注桩桩底压浆，承台等大体积混凝土结构，沉井、钢围堰的混凝土封底，混凝土墩、台，墩台身安装、支座垫石和挡块等
锚碇 (每个)	锚碇基础	钢筋加工及安装，混凝土扩大基础，钻孔灌注桩，灌注桩桩底压浆，地下连续墙，沉井，沉井、钢围堰的混凝土封底等
	锚体	钢筋加工及安装，锚碇锚固系统制作，锚碇锚固系统安装，锚碇混凝土块体，预应力锚索的张拉与压浆，隧道锚的洞身开挖，隧道锚的混凝土锚塞体等
上部钢结构 制作与防护	主缆	索股和锚头的制作与防护，主缆防护
	索鞍	索鞍制作，索鞍防护
	索夹	索夹制作，索夹防护
	吊索	吊索和锚头制作与防护
	加劲梁	钢梁制作，钢梁防护，自锚式悬索桥主缆索股的锚固系统制作等
上部结构浇筑与安装	加劲梁浇筑	混凝土斜拉桥主墩上梁段的浇筑，混凝土斜拉桥梁的悬臂施工，组合梁斜拉桥的混凝土板等
	安装	索鞍安装，主缆架设，索夹和吊索安装，悬索桥钢加劲梁安装，自锚式悬索桥主缆索股的锚固系统安装，自锚式悬索桥吊索张拉和体系转换，钢斜拉桥钢箱梁段的拼装、组合梁斜拉桥工字梁段的悬臂拼装，混凝土斜拉桥梁的悬臂施工等

单位工程	分部工程	分项工程
桥面系、附属工程及桥梁总体	桥面系	钢筋加工及安装, 混凝土桥面板桥面防水层或钢桥面板上防水黏结层, 混凝土桥面板桥面铺装或钢桥面板上沥青混凝土铺装
	附属工程及桥梁总体	支座安装, 伸缩装置安装, 人行道铺设, 栏杆安装, 混凝土护栏, 钢桥上钢护栏安装, 混凝土构件表面防护, 桥头搭板, 桥梁总体等

1.1.4 公路工程竣(交)工验收的条件

1. 交工验收的条件

- (1) 合同约定的各项内容已完成;
- (2) 施工单位按《公路工程质量检验评定标准》及相关规定的要求对工程质量自检合格;
- (3) 监理工程师对工程质量的评定合格;
- (4) 质量监督机构按交通运输部制定的《公路工程质量鉴定办法》对工程质量进行检测(必要时可委托有相应资质的检测机构承担检测任务), 并出具检测意见;
- (5) 竣工文件已按交通运输部规定的内容编制完成;
- (6) 施工单位、监理单位已完成本合同段的工作总结。

2. 竣工验收的条件

- (1) 通车试运营 2 年后;
- (2) 交工验收提出的工程质量缺陷等遗留问题已处理完毕, 并经项目法人验收合格;
- (3) 工程决算已按交通运输部规定的办法编制完成, 竣工决算已经审计, 并经交通主管部门或其授权单位认定;
- (4) 竣工文件已按交通运输部规定的内容完成;
- (5) 对需进行档案、环保等单项验收的项目, 已经有关部门验收合格;
- (6) 各参建单位已按交通运输部规定的内容完成各自的工作报告;
- (7) 质量监督机构已按交通运输部规定的公路工程质量鉴定办法对工程质量检测鉴定合格, 并形成工程质量鉴定报告。

1.1.5 公路工程竣工验收的依据

- (1) 批准的工程可行性研究报告;
- (2) 批准的工程初步设计、施工图设计及变更设计文件;
- (3) 批准的招标文件及合同文本;
- (4) 行政主管部门的有关批复、批示文件;
- (5) 交通运输部颁布的公路工程技术标准、规范、规程及国家有关部门的相关规定。

1.1.6 公路工程竣(交)工验收的内容

1. 交工验收的主要工作内容

- (1) 检查合同执行情况;

- (2) 检查施工自检报告、施工总结报告及施工资料；
- (3) 检查监理单位独立抽检资料、监理工作报告及质量评定资料；
- (4) 检查工程实体，审查有关资料，包括主要产品质量的抽（检）测报告；
- (5) 核查工程完工数量是否与批准的设计文件相符，是否与工程计量数量一致；
- (6) 对合同是否全面执行、工程质量是否合格作出结论，按交通主管部门规定的格式签署合同段交工验收证书；

(7) 按交通运输部规定的办法对设计单位、监理单位、施工单位的工作进行初步评价。

公路工程各合同段验收合格后，项目法人应按交通运输部规定的要求及时完成项目交工验收报告，并向交通主管部门备案。国家、部重点公路工程项目中 100km 以上的高速公路、独立特大型桥梁和特长隧道工程向省级人民政府交通主管部门备案，其他公路工程按省级人民政府交通主管部门的规定向相应的交通主管部门备案。

公路工程各合同段交工验收合格后，质量监督机构应向交通主管部门提交项目的检测报告。交通主管部门在 15 天内未对备案的项目交工验收报告提出异议，项目法人可开放交通进入试运营期。试运营期不得超过 3 年。在交工验收时，项目法人应负责组织公路工程各合同段的设计、监理、施工等单位参加交工验收。拟交付使用的工程，应邀请运营和养护管理单位参加。交工验收提出的工程质量缺陷等遗留问题，由施工单位限期完成。

2. 竣工验收的主要工作内容

- (1) 成立竣工验收委员会；
- (2) 听取项目法人、设计单位、施工单位、监理单位的工作报告；
- (3) 听取质量监督机构的工作报告及工程质量鉴定报告；
- (4) 检查工程实体质量、审查有关资料；
- (5) 按交通运输部规定的办法对工程质量进行评分，并确定工程质量等级；
- (6) 按交通运输部规定的办法对参建单位进行综合评价；
- (7) 对建设项目进行综合评价；
- (8) 形成并通过竣工验收鉴定书。

公路工程符合竣工验收条件后，项目法人应按照项目管理权限及时向交通主管部门申请验收。交通主管部门应当自收到申请之日起 30 日内，对申请人递交的材料进行审查，对于不符合竣工验收条件的，应当及时退回并告知理由；对于符合验收条件的，应自收到申请文件之日起 3 个月内组织竣工验收。

竣工验收委员会由交通主管部门、公路管理机构、质量监督机构、造价管理机构等单位代表组成。大中型项目及技术复杂工程，应邀请有关专家参加。国防公路应邀请军队代表参加。项目法人、设计单位、监理单位、施工单位、接管养护等单位参加竣工验收工作。

负责组织竣工验收的交通主管部门对通过验收的建设项目按交通运输部规定的要求签发“公路工程竣工验收鉴定书”。

通过竣工验收的工程，由质量监督机构依据竣工验收结论，按照交通运输部规定的格式对各参建单位签发工作综合评价等级证书。

1.1.7 竣工验收工作各方的主要职责

1. 参加交工验收单位的主要职责

- (1) 项目法人负责组织各合同段参建单位完成交工验收工作的各项内容，总结合同执行

过程中的经验，对工程质量是否合格作出结论；

(2) 设计单位负责检查已完成的工程是否与设计相符，是否满足设计要求；

(3) 监理单位负责完成监理资料的汇总、整理，协助项目法人检查施工单位的合同执行情况，核对工程数量，科学公正地对工程质量进行评定；

(4) 施工单位负责提交竣工资料，完成交工验收准备工作。

2. 参加竣工验收工作各方的主要职责

(1) 竣工验收委员会负责对工程实体质量及建设情况进行全面检查。按交通运输部规定的办法对工程质量进行评分，对各参建单位进行综合评价，对建设项目进行综合评价，确定工程质量和建设项目等级，形成工程竣工验收鉴定书。

(2) 项目法人负责提交项目执行报告及验收所需资料，协助竣工验收委员会开展工作。

(3) 设计单位负责提交设计工作报告，配合竣工验收检查工作。

(4) 监理单位负责提交监理工作报告，提供工程监理资料，配合竣工验收检查工作。

(5) 施工单位负责提交施工总结报告，提供各种资料，配合竣工验收检查工作。

1.1.8 验收阶段

如前所述，公路工程项目验收可分为两个阶段，即交工验收和竣工验收。在两个大的阶段下还可以根据责任单位、工作内容、工作步骤进一步细化。

交工验收可进一步细化为合同段交工验收和整个项目交工验收。

合同段交工验收可细化为三个步骤，即施工单位自检、监理工程师评定、项目法人组织验收。

所有合同段交工验收完成（即整个工程项目交工验收完成）工程将进入试运营期。在进入试运营期前，质量监督机构要进行质量检测，所以整个项目的交工验收还可以再细化为质量监督机构检测和项目法人验收两个步骤。

竣工验收也可进一步细化为交通主管部门运营审查、环保、档案等专项工程验收和质量监督机构检测鉴定、竣工验收委员会验收等步骤。

所以，一个公路工程项目的验收可以分为两个阶段，细化为十个步骤。见表 1-5。

表 1-5 公路工程项目验收工作的阶段、步骤

阶段	步骤	
交工验收	施工单位自检	步骤一
	监理工程师评定	步骤二
	质量监督机构质量检测	步骤三
	项目法人合同段交工验收	步骤四
	项目法人完成项目交工验收报告并报备	步骤五
竣工验收	交通主管部门运营审查	步骤六
	环保、档案等专项工程验收	步骤七
	项目法人自查	步骤八
	质量监督机构质量检测鉴定	步骤九
	竣工验收委员会竣工验收	步骤十

1.1.9 竣(交)工合并验收

对于建设规模较小、等级较低的公路建设项目,可将交工验收和竣工验收合并进行。具体标准由省级人民政府交通主管部门结合本地区的具体情况制订。合并验收具体标准的确定要考虑多种情况,主要包括道路等级、工程项目的性质、建设程序、资金来源、投资大小等。

一般在下述情况下,可考虑合并验收:

(1) 里程较短的三级及三级以下公路的新建改建工程,一般小于20km,或投资额小于1000万元的改建项目,可将交工验收、竣工验收合并进行。

(2) 边施工边通车,施工过程中一直受到行车检验,或仅以路面工程为主,工程内容简单的公路改建工程项目,可将交工验收、竣工验收合并进行。

(3) 对于等级较低,或者投资额度较小的农村公路新建、改建项目,许多不具备严格执行基本建设程序,难以完全落实基本建设四项制度的项目,监理单位没有独立抽检的试验资料,施工单位的自检资料往往也不齐全,可合并验收。

(4) 利用专项扶贫基金、以工代赈补助资金,采用农民投工投劳形式组织建设的农村公路建设项目,可合并验收,并简化验收程序。

根据工程验收各个阶段的任务和作用,结合上述一般小型工程项目的特点及工程管理的实际,小型工程项目合并验收可按以下步骤进行:

步骤一:施工单位自检;

步骤二:监理、项目法人工程质量评定;

步骤三:质量监督机构质量检测鉴定;

步骤四:竣工验收委员会竣工验收。

1.1.10 验收的评价及等级

1. 交工验收的评价

在交工验收阶段要进行两项评价工作:一是对工程质量进行评价;二是对设计工作、监理工作、施工管理进行初步评价。

交工验收阶段工程质量评价包括合同段工程质量评价和整个项目工程质量评价。合同段工程质量评价分别由施工单位、监理工程师、项目法人负责进行,依据都是《公路工程质量检验评定标准》。施工单位首先要对本合同段工程质量进行自检评价,达到合格后,监理工程师根据抽检资料,对本合同段工程质量进行评价。监理工程师对合同段工程质量评价合格后,项目法人再根据掌握的资料(需要时可进行检测),对合同段工程质量进行评价(审定)。

需要强调的是,项目法人在交工验收阶段对合同段工程质量的评定,在许多情况下可能是对监理工程师评价结论的审定,但合同段工程交工验收的工程质量最终评价结论以项目法人的评价结论为准。

整个项目的工程质量评价,由项目法人根据各合同段的评价结论,按照验收办法规定的方法进行。项目法人对合同段和整个项目工程质量的评价结论负责。

对设计工作、监理工作、施工管理的初步评价由项目法人组织,按照验收办法规定的内容和方法进行。

2. 竣工验收的评价

在竣工验收阶段要进行三项评价工作：一是对工程质量评价，二是对建设项目综合评价，三是对建设管理、设计工作、监理工作、施工管理进行最终综合评价。

竣工验收阶段工程质量评价包括合同段工程质量评价和整个项目工程质量评价。合同段工程质量评价由质量监督机构按照《公路工程质量鉴定办法》（交公路发〔2004〕446号）的规定进行。整个项目工程质量评价由竣工验收委员会根据验收办法规定的方法，按照交工验收时项目法人对整个项目的质量评价、质量监督机构在竣工验收前对工程的质量鉴定评价和竣工验收委员会委员在竣工验收时的质量评价为依据进行，工程项目最终的工程质量评价以竣工验收时的评价结论为准。

对建设项目的综合评价，由竣工验收委员会根据验收办法规定的方法进行。

对建设管理、设计工作、监理工作、施工管理的评价，由竣工验收委员会按照验收办法规定的方法进行。其中建设管理按整个项目进行，设计工作、监理工作、管理按合同段进行。参建单位最终的评价结论，以竣工验收时的评价结论为准。

3. 评价等级

交工验收时的两项评价，只对第一项评价，即工程质量的评价分合同段和整个项目，按合格与不合格两个等级进行。对设计、监理、施工单位的初步评价不分等级。

竣工验收时的三项评价均分等级：对整个项目工程质量按照合格、不合格两个等级进行评价；对合同段工程质量由质量监督机构在合同段工程质量鉴定时，按合格与不合格两个等级进行；对建设项目综合评价按照合格、不合格两个等级；对参建单位综合评价（建设、设计、监理、施工）按照好、中、差三个等级进行。

1.1.11 验收工作的衔接

公路工程验收工作历时长，内容复杂，参加单位多，验收各阶段的依据、内容、责任主体、要求等均不相同，验收工作又环环相扣，上一个环节会影响下一个环节的工作，任何环节出现问题都会影响整个验收工作。因此，做好各方面的衔接工作对搞好验收工作具有很重要的作用。因此，在工作衔接方面，组织验收工作的项目法人单位、交通主管部门及质量监督机构应发挥主导作用。

1. 时间衔接

验收工作的每个步骤都要有必要的工作时间，安排验收工作时要充分考虑各阶段都必须有足够的工作时间。如确定合同段验收时间时要考虑工程完成后施工单位自检资料的汇总评价、监理工程师的汇总评价的工作时间，要考虑施工单位、监理工程师及项目法人单位的申报、审查、审定的工作时间；如确定试运营的时间时，要考虑质量监督机构的检测工作时间，项目法人申请及交通主管部门的审查时间等；竣工验收时间的确定，要考虑质量监督机构的检测鉴定、项目法人申报、交通主管部门审查的工作时间等。

2. 程序衔接

验收工作的各个阶段、每个步骤都有规定的程序，上一个程序完不成就会影响下一个程序的进行。交通主管部门、项目法人单位安排验收工作时，需要根据验收办法的规定，进一步细化每个阶段、每个步骤的程序，落实各个程序的具体承办单位和承办人，验收工作过程要及时协调，确保各阶段规定程序之间的衔接。

3. 内容衔接

验收工作的每个阶段、每个步骤都有相应的工作内容,根据验收办法规定,相应的工作内容要落实到位,确保完成,才能确保验收工作顺利进行。

4. 单位之间、人员之间的工作衔接

参加验收工作的单位和人员众多,在不同阶段各个单位有不同的工作职责,每个单位不同人员的工作内容有所不同,验收中的许多工作要单位之间、人员之间共同配合才能完成。因此,参加验收工作的单位和各单位工作人员之间要很好地协调、衔接。

1.1.12 项目法人交工验收时工程质量评价办法

为了做好交工验收时的工程质量评价,项目法人应采用以下评价方法:

1. 工程质量检测

如项目法人认为对工程质量难以定性或定量评价时,可以组织或委托检测单位对工程质量进行检测,检测的内容、频率由项目法人根据工程实际自行确定。

2. 组织专家打分

组织参加交工验收的单位和人员,也可针对性邀请专家,对工程质量在现场察看、实测(需要时),并在监理工程师评分的基础上进行评分。具体评分的操作方法,项目法人可自行确定。

3. 抽查复核

对监理单位工程质量评价的资料进行抽查复核,以符合程度对监理单位所作的工程质量评价进行校正。校正系数由项目法人自行确定。

当然,还可以采用其他审定方法。由于交工验收是施工单位依据合同向项目法人交付工程,是合同双方的经济行为,无论项目法人采用什么样的工程质量评价(审定)方法,在符合有关法律法规、技术规范的前提下,最好应在监理及施工合同中予以明确,提前约定。如合同未约定的,项目法人应在开工初期制订的有关管理办法中予以明确。

总之,交工验收是项目法人的责任,对交工验收工程质量的评价结论项目法人应承担責任。项目法人要根据自己的职责,采取措施确保交工验收工程质量评价结论真实、可靠。

1.1.13 竣工验收委员会评价依据问题

在竣工验收时要进行三项评价,即竣工验收工程质量评定、参建单位综合评价、建设项目综合评价。在三项评价中,竣工验收委员会要对工程质量评定和建设管理评价分析,对设计工作综合评分进行审定。上述评定打分及审定,对竣工验收时的三项评价结果有重要影响。

1. 对工程质量评定打分的主要依据

竣工验收委员会委员对工程质量的评定打分主要依据为:

- (1) 质量监督机构的质量鉴定意见及重要指标复测变化情况;
- (2) 验收委员会各检查组对工程实体质量及内业资料的检查情况;
- (3) 验收委员会委员对工程现场及使用质量状况全面视察的情况。

2. 对建设管理综合评价打分及对设计工作综合评价审定的主要依据

竣工验收委员会委员对建设管理综合评价打分及对设计工作综合评价审定的主要依据为:

- (1) 验收委员会各检查组对建设管理综合评价表中7项内容、设计工作综合评价表中3项内容检查的情况;