

怎样编制建设工程资料系列丛书



怎样编制 公路工程资料

ZENYANGBIANZHI
GONGLUGONGCHENGZILIAO

李建钊 主编

中国建材工业出版社

怎样编制建设工程资料系列丛书

怎样编制公路工程资料

主编 李建钊

中国建材工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

怎样编制公路工程资料/李建钊主编. —北京:
中国建材工业出版社, 2014. 8

(怎样编制建设工程资料系列丛书)

ISBN 978-7-5160-0852-2

I. ①怎… II. ①李… 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(2014)第 118262 号

内 容 提 要

本书依据《公路工程质量检验评定标准》(JTGF80—2004)、《公路工程竣工(交工)验收办法》(交通部2004年第3号令)、《关于贯彻执行公路工程竣工(交工)验收办法有关事宜的通知》(交公路发[2004]446号文件)、《公路工程施工监理规范》(JTGF10—2006)进行编写,详细阐述了公路工程资料编制与管理方法。全书主要内容包括概述、公路工程综合文件、公路工程决算和审计文件资料、公路工程施工资料、公路工程监理资料、公路工程竣工文件等。为更好地说明公路工程资料编制与整理过程,书中对大量的资料表格进行了示范性的填写,并对应该如何填写进行了说明,以方便公路工程技术资料编制人员直接查用。

本书具有较强的实用价值和指导性,可供公路工程资料编制与管理人员查阅使用,也可供公路工程施工监理及相关管理人员参考使用,还可作为公路工程施工岗位培训的教材。

怎样编制公路工程资料

李建钊 主编

出版发行:中国建材工业出版社

地 址:北京市西城区车公庄大街6号

邮 编:100044

经 销:全国各地新华书店

印 刷:北京紫瑞利印刷有限公司

开 本:787mm×1092mm 1/16

印 张:21

字 数:511千字

版 次:2014年8月第1版

印 次:2014年8月第1次

定 价:58.00元

本社网址:www.jccbs.com.cn 微信公众号:zgjcgyCBS

本书如出现印装质量问题,由我社营销部负责调换。电话:(010)88386906

对本书内容有任何疑问及建议,请与本书责编联系。邮箱:dayi51@sina.com

前言

Preface

建设工程资料编制与管理是一个庞大的系统工程，从工程准备到竣工验收，建设工程资料编制与管理的工作始终贯穿其中，这中间不仅需要搜集大量的数据与资料，还需要填写完成大量的表格。而且，建设工程资料的分类与编号都有严格的规定，各参建单位必须按照统一的分类与编号原则来规范自己的工程资料。对于广大建设工程施工管理人员（如项目经理、技术负责人、施工员、资料员、质检员、材料员等）来讲，如何进行工程资料的填写、收集、整理、组卷和归档，是其对建设工程项目进行管理的重要内容。

工程资料的形成，涉及到工程项目的诸多相关单位，只有他们各有分工，各司其职，协同工作，最后才能形成一套完整的工程资料。这些相关单位包括建设单位，勘察、设计单位，监理单位，施工单位和城建档案管理单位等。因此，相关各单位应设专人负责工程资料的收集、整理与归档，应建立健全的工程资料管理岗位责任制，以确保工程资料的完整性、真实性和适时性。

近年来，随着我国工程建设行业的迅猛发展，建设工程资料管理以其鲜明的特点，正越来越发挥着不可替代的作用，例如：工程资料充分体现建筑企业自身的综合管理水平；工程资料为建设管理者决策提供真实、直接的工程信息；工程资料为城市基础设施建设以及现有工程新建、扩建、维修、管理提供翔实的依据；工程资料为明确建设工程质量责任提供准确、直接的工程信息等。

为了系统阐述建设工程资料编制与管理的流程，方便读者了解并掌握建设工程资料收集整理的方法，满足工程建设单位、监理单位、施工企业对工程资料进行科学的归档、管理的需要，我们组织有关方面的专家学者编写了“怎样编制建设工程资料系列丛书”。本套丛书根据相关的国家法律、法规以及与工程建设有关的标准与规范，并结合编者多年实际工作所积累的经验编写而成。丛书对工程建设的各个相关单位的职责做了明确界定，对各自的职责以及相互的关系做了详细的阐述，具有很强的实用价值。

本系列丛书包括《怎样编制建筑工程资料》、《怎样编制装饰装修工程资料》、《怎样编制建设工程监理资料》、《怎样编制建设工程安全资料》、《怎样编制园林绿化工程资料》、《怎样编制水利水电工程资料》、

《怎样编制市政工程资料》、《怎样编制公路工程资料》等分册。本系列丛书主要具有以下特点:

1. 资料全面,紧贴现场,理论与实际相结合,注重与新规范相结合,做到通俗易懂,力求知识性、权威性、前瞻性和实用性。丛书编写依据的规范主要包括:《建筑工程资料管理规程》(JGJ/T 185—2009)、《建设工程施工现场安全资料管理规程》(CECS 266—2009)、《建筑施工安全检查标准》(JGJ 59—2011)、《建设工程监理规范》(GB 50319—2013)以及各地区与资料编制有关的规程等。

2. 工程资料填写内容与要求的标准化。工程资料作为体现工程建设各个相关单位执行标准的规范程度的载体,必须保证内容与要求达到现行规范的规定,同时必须不断的完善。

3. 对建设工程所需各类工程资料进行归纳分类,并以合适的框图进行表示,从而使读者能方便掌握建设工程每一分项工程资料的整体情况。

4. 对每一分项工程的有关表格用实例进行解析与填写,使读者在参阅丛书之后能正确填写工程建设资料用表,使建设施工活动和资料管理的程序不断优化、工作更加协调规范、实现较高的工作效率。

丛书编写过程中,参阅了大量建设工程资料编制与管理方面的书刊和资料,并得到了有关单位与专家学者的大力支持与指导,在此表示衷心的感谢。书中错误与不当之处,敬请广大读者批评指正。

编 者

目 录

Contents

第一章 概述	(1)
第一节 公路工程资料	(1)
一、公路工程的特点	(1)
二、公路工程资料分类	(1)
三、公路工程资料编号	(2)
第二节 公路工程等级划分及项目划分	(3)
一、公路工程等级划分	(3)
二、公路工程项目划分	(4)
第三节 公路工程资料员	(8)
一、资料员任职资格要求	(8)
二、资料员岗位职责	(9)
三、资料员工作内容	(9)
第二章 公路工程综合文件	(11)
第一节 公路工程综合文件形成	(11)
第二节 配套工程验收文件	(11)
一、机电、绿化工程验收	(11)
二、房建工程验收	(11)
三、环保工程验收	(12)
四、档案验收	(13)
第三节 建设依据及上级有关指示	(14)
一、公路工程基本建设程序	(14)
二、项目建议书	(16)
三、工程可行性研究报告	(17)
四、工程地质勘察报告	(18)
五、初步设计文件	(18)
六、技术设计	(19)
七、施工图设计文件	(19)
八、设计变更	(20)

第四节 公路工程管理文件	(20)
一、建设用地资料	(20)
二、征地拆迁资料	(22)
三、招投标文件及合同协议书	(25)
第三章 公路工程决算和审计文件资料	(28)
第一节 公路工程决算和审计文件资料形成	(28)
第二节 项目审计文件	(28)
一、工程概况	(28)
二、审查单位、依据及程序	(28)
三、审核结论	(28)
四、分析差异原因	(29)
五、附件	(29)
第三节 支付报表	(29)
一、工程量清单	(29)
二、工程计量	(38)
三、工程支付	(40)
四、支付证书及支付表格	(46)
第四节 竣工决算报告	(61)
一、财务决算	(61)
二、工程决算	(61)
三、公路工程决算文件编制范例	(61)
第四章 公路工程施工资料	(77)
第一节 公路工程施工资料概述	(77)
一、施工资料的特点	(77)
二、施工资料的报验程序	(78)
三、质量评定要求	(78)
四、公路工程常用施工资料	(80)
第二节 路基工程施工资料与表格填写范例	(84)
一、路基工程施工资料的形成	(84)
二、路基工程施工资料	(84)
三、路基土石方工程施工资料填写范例	(88)
四、路基排水工程施工资料填写范例	(109)
五、构筑物及防护工程	(115)
六、小桥及涵洞施工资料填写范例	(127)
七、路基各分部工程质量检验评定	(129)
第三节 路面工程施工资料与表格填写范例	(135)
一、路面工程施工资料的形成	(135)

二、路面工程施工资料	(136)
三、面层施工资料填写范例	(138)
四、路面基层和底基层工程施工资料填写范例	(144)
五、路缘石、路肩工程施工资料填写范例	(158)
六、路面分部工程质量检验评定	(164)
第四节 桥梁工程施工资料与表格填写范例	(165)
一、桥梁工程施工资料文件的形成	(165)
二、桥梁工程施工资料	(165)
三、基础及下部构造施工资料填写范例	(171)
四、上部构造预制和安装施工资料填写范例	(199)
五、桥梁总体、桥面系和附属工程施工资料填写范例	(225)
六、桥梁分部工程质量检验评定	(239)
第五节 隧道工程施工资料与表格填写范例	(244)
一、隧道工程施工资料文件的形成	(244)
二、隧道工程施工资料	(244)
三、隧道工程施工资料常用表格填写范例	(246)
四、隧道各分部工程质量检验评定	(261)
第六节 交通安全设施施工资料与表格填写范例	(262)
一、交通安全设施施工资料文件的形成	(262)
二、交通安全设施施工资料	(263)
三、交通安全设施施工资料常用表格填写范例	(264)
四、交通安全设施各分部工程质量检验评定	(276)
第七节 公路单位工程质量评定	(276)
一、公路单位工程质量评定文件的形成	(276)
二、路基工程质量检验评定	(277)
三、路面工程质量检验评定	(279)
四、桥梁工程质量检验评定	(280)
五、隧道工程质量检验评定	(281)
六、交通安全设施质量检验评定	(282)
第五章 公路工程监理资料	(283)
第一节 公路工程监理资料的形成	(283)
第二节 监理管理资料	(283)
一、监理文件资料内容	(283)
二、监理日志	(284)
三、监理月报	(284)
四、监理会议纪要	(286)
五、监理工作总结	(289)
第三节 监理管理文件	(290)

一、监理大纲	(290)
二、监理规划	(290)
三、监理实施细则	(292)
第四节 工程质量监理文件	(293)
一、工程质量控制的概念	(293)
二、公路工程质量控制原则	(293)
三、质量监理的基本程序	(294)
四、工程质量控制文件填写范例	(295)
第五节 工程进度监理文件	(300)
一、进度监理的概念	(300)
二、进度监理的原则	(300)
三、进度监理的作用和任务	(300)
四、工程进度计划管理文件填写范例	(301)
第六节 工程合同管理文件	(305)
一、工程变更	(305)
二、工程延期	(306)
三、费用索赔	(308)
四、合同争端	(309)
五、违约处理	(309)
六、工程分包	(310)
七、工程合同管理文件填写范例	(311)
第六章 公路工程竣工文件	(316)
第一节 公路工程竣工文件的形成	(316)
第二节 公路竣工文件	(316)
一、竣工文件的特点	(316)
二、竣工文件编制的基本要求	(317)
三、竣工文件编制程序	(317)
四、公路工程竣工验收文件	(318)
第三节 公路工程交工验收	(320)
一、交工验收的概念	(320)
二、交工验收的条件及主要工作	(321)
三、工程交工类型	(321)
四、交工证书签发程序	(322)
五、交工验收文件填写范例	(323)
参考文献	(327)

第一章 概 述

第一节 公路工程资料

一、公路工程的特点

公路是服务全社会的公益基础设施,对国民经济的发展和人民群众的生活具有极其重要的作用。公路工程建设具有以下特点:

(1)造价高、投资大。国家规定高速公路标段的路基工程一般不应小于 10km,路面工程一般不应小于 15km。其他等级公路标段工作量一般不应小于 5000 万元。因此,公路工程建设项目投资一般是非常巨大的,其建设工程合同的价金基本上是几千万、几亿甚至几百亿元,这是一般的建筑工程项目所不可比拟的。

(2)点多、线长、面广。公路连接城镇和乡村,是一种线性带状结构物,在建设过程中往往要跨越不同地区、不同条件,涉及面很广,同步建设、协作配合、综合平衡等问题都很复杂,需要按其均衡性和均匀性要求周密安排、全盘考虑。

(3)建设规模大、投资额大、建设周期长。一般的公路新建、扩建项目,投资动辄几百万元,高速公路更是几亿、十几亿元。公路工程建设以及在使用过程中,要消耗大量的人力、物力和财力。

公路建设是一项系统工程,建设工期包括预可、工可、初步测设、施工图测设以及必要的科研等前期工作时间和施工时间。一般项目需要 2~4 年,有的更长。

合理工期应根据工程规模、建设难度、地形地质特点和气候条件等因素综合确定。根据规定,对于平原微丘区的高速公路,前期工作周期应不少于 24 个月,施工工期一般应在 36 个月以上;对于一般的山岭重丘区高速公路和技术复杂的特大桥梁,前期工作周期应不少于 36 个月,施工工期一般应在 48 个月以上。

(4)户外作业环境复杂,不可控因素多。公路工程本身的特点要求施工建设是采用全野外的作业方式,加上施工的路线一般都较长,所以无论是其面临的气候、地质水文条件,还是社会经济环境,乃至风土人情都将是有差异的。其中任何一项因素的变化都会影响公路工程建设的顺利进展。另外,对于不同的施工项目,影响因素又有所不同,不可控制因素的增多也会使得项目管理在施工中变得尤为重要。

二、公路工程资料分类

1. 公路工程资料分类原则

在公路工程建设施工过程中产生的资料大致可分为基建文件、监理资料和施工资料三大类,其划分原则如下:

(1)工程资料应按照收集、整理单位和资料类别的不同进行分类。

(2)施工资料分类应根据工程类别和专业系统进行划分。

(3)施工过程中工程资料的分类、整理和保存应执行国家及行业现行法律、法规、规范、标准及地方有关规定。

2. 基建文件

基建文件必须按有关行政主管部门的规定和要求进行申报、审批,并保证开、竣工手续和文件完整、齐全。工程竣工验收应由建设单位组织勘察、设计、监理、施工等有关单位进行,并形成竣工验收文件。工程竣工后,建设单位应负责工程竣工备案工作。按照关于竣工备案的有关规定,提交完整的竣工备案文件,报竣工备案管理部门备案。

3. 监理资料

监理工程师应按照合同约定审核勘察、设计文件。监理工程师应对施工单位报送的施工资料进行审查,使施工资料完整、准确,合格后予以签认。

4. 施工资料

施工过程中形成的资料应按报验、报审程序,通过相关施工单位审核后,方可报建设(监理)单位。与工程相关的单位宜在合同中约定报验、报审资料的申报时间及审批时间,并约定应承担的责任。当无约定时,施工资料的申报、审批不得影响正常施工。

工程实行总承包的,应在与分包单位签定的施工合同中明确施工资料的移交套数、移交时间、质量要求及验收标准等。分包工程完工后,应将有关施工资料按约定移交。

三、公路工程资料编号

1. 资料编号规定

(1)公路工程分类号编制方法是以单项工程为单位,按照《交通部科学技术档案分类编号办法》中所确定的公路工程类目进行分类。

(2)档号。由档案分类号和案卷顺序号组成。

(3)档案分类号。公路工程竣工文件材料分为五级类目。第一级至第三级类目固定不变;第四级类目为单项工程项目代号,项目代号可用阿拉伯数字表示(如国道 104,项目代号为“104”),也可用建设项目起止点汉语拼音第一个字母和某段起止点的汉语拼音第一个字母组成,中间加“·”符号(如京沪高速公路济南至泰安段,则表示为 JH·JT);第五级类目按单项工程竣工文件材料形成的先后顺序进行组卷。

2. 资料编号示例

(1)表格的编号方法。

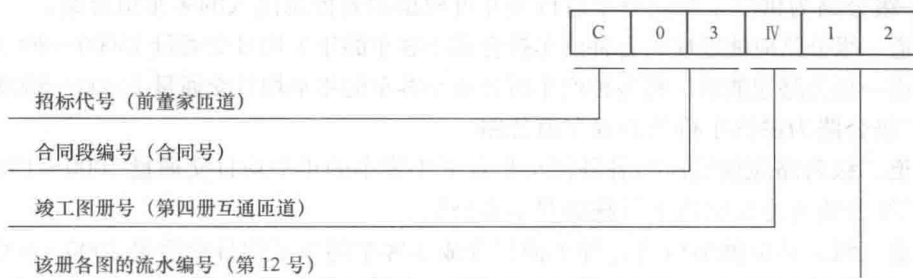
D	0	2	评	5	1	0	2	·	2	3
招标代号(延图路面)			合同段编号(合同号)			表名编号(评表 5102)			该种表的流水号(第 23 号)	

注:1. 招标代号:由业主通知,各省可在不重复的前提下,用字母或汉字编排。该例为吉林省延图路代码。

2. 表名编号:只写第一个汉字及阿拉伯数字编号。不必写评表、检表、试表等。

3. 该种表的流水号:以在本合同段内及该表内不重号为原则确定,允许断号,以编号时间先后为序。

(2) 图纸的编号方法。



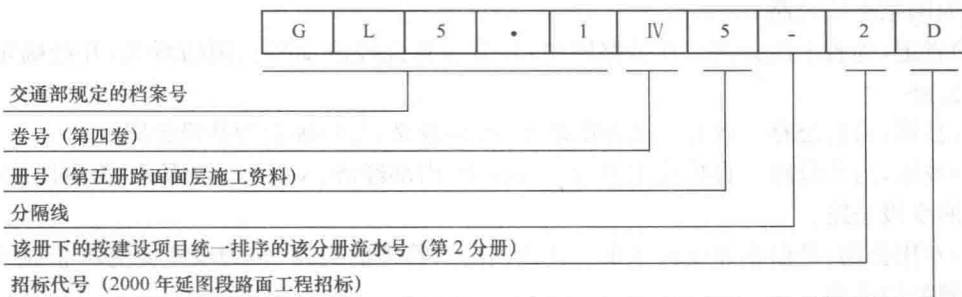
注: 1. 招标代号: 同表格的编号方法示例。

2. 合同段编号: 工程中标后确定的合同段编号。

3. 竣工图册号: 按《竣工文件总目录》第三卷的工程所属册号确定。

4. 该册各图的流水编号: 以在本合同段内及该册图内不重号为原则确定, 允许断号, 参照设计图顺序先后为序。

(3) 档案卷册编号方法。



注: 交通部规定的档案号:

“GL”: 一级类目(公路);

“5”: 二级类目(公路工程);

“•”: 类级符号;

“1”: 三级类目(道路)。

公路工程检查验收表格, 通常由施工监理用表、现场质量检验报告单、检查记录表、评定用表及试验用表等五部分组成。

第二节 公路工程等级划分及项目划分

一、公路工程等级划分

1. 按功能和适应的交通量划分

公路根据使用功能适应的交通量分为五个技术等级: 高速公路、一级公路、二级公路、三级公路和四级公路。

(1) 高速公路为专供汽车分向分车道行驶并应全部控制出入的多车道公路。

四车道高速公路应能适应将各种汽车折合成小客车的年平均日交通量 25000~55000 辆。

六车道高速公路应能适应将各种汽车折合成小客车的年平均日交通量 45000~80000 辆。

八车道高速公路应能适应将各种汽车折合成小客车的年平均日交通量 60000~100000 辆。

(2)一级公路为供汽车分向分车道行驶并可根据需要控制出入的多车道公路。

四车道一级公路应能适应将各种汽车折合成小客车的年平均日交通量 15000~30000 辆。

六车道一级公路应能适应将各种汽车折合成小客车的年平均日交通量 25000~55000 辆。

(3)二级公路为供汽车行驶的双车道公路。

双车道二级公路应能适应将各种汽车折合成小客车的年平均日交通量 5000~15000 辆。

(4)三级公路为主要供汽车行驶的双车道公路。

双车道三级公路应能适应将各种车辆折合成小客车的年平均日交通量 2000~6000 辆。

(5)四级公路为主要供汽车行驶的双车道或单车道公路。

双车道四级公路应能适应将各种车辆折合成小客车的年平均日交通量 2000 辆以下。

单车道四级公路应能适应将各种车辆折合成小客车的年平均日交通量 400 辆以下。

2. 按公路网中的地位划分

(1)国道,为国家的干线公路。在公路网中,具有全国性的政治、经济、文化、国防意义,并经确定为国家干线公路。

(2)省道,为省干线公路。在公路网中,具有全省性经济、政治、国防意义,并经确定为省级干线公路。

(3)县道,为县公路。具有全县性的政治、经济意义,并经确定为县级公路。

(4)乡道,为乡公路。直接或主要为乡、村(镇)内部经济、文化、行政服务,为农民生产、生活服务的乡级公路。

(5)专用公路,是由企业或其他单位建设、养护、管理的道路,转为或主要为本企业或本单位提供服务的道路。

二、公路工程项目划分

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。建设项目由一个或几个单项工程组成,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. 单项工程

单项工程也称工程项目,是建设项目的组成部分。一个建设项目可以是一个单项工程,也可以包括许多单项工程。所谓单项工程是具有独立设计文件,竣工后可以独立发挥生产能力或效益的工程。如某公路建设项目中的独立桥梁、隧道等都属于单项工程。

3. 单位工程

单位工程是单项工程的组成部分,是指在单项工程中具有单独设计文件和独立施工条件,而又单独作为一个施工对象的工程。如公路工程中同一合同段内的线路、桥涵等属于单位工程。

4. 分部工程

分部工程是单位工程的组成部分,一般是按照单位工程的各个部位划分的。例如:基础

工程,桥梁上、下部工程,路面工程,路基工程等。

5. 分项工程

分项工程是分部工程的组成部分,一般是按照工程的不同结构、不同材料和不同施工方法等因素划分的。如基础工程可划分为围堰、挖基、基础砌筑、回填等分项工程。分项工程的独立存在是没有意义的,它只是建筑或安装工程的一种基本构成因素,是为确定建筑及设备安装工程造价而划分的一种产品。

实践中如何进行工程项目的划分举例说明如下:

×××高速公路 A2 合同段位于××省××市××镇境内,线路起讫里程为 ZK6+000~K12+000,全长 6.0km,如图 1-1 所示。

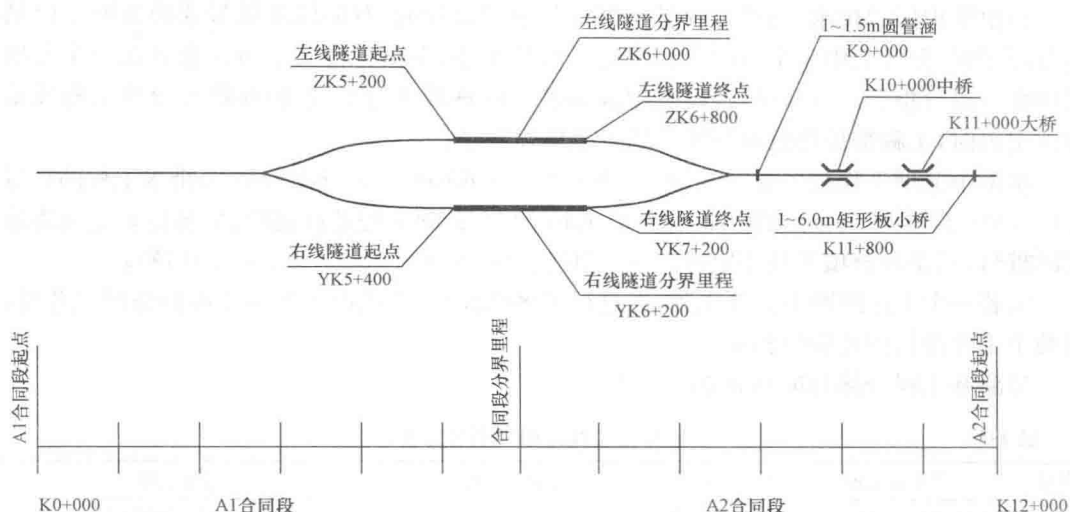


图 1-1 高速公路 A2 合同段平面示意图

该合同段路基土石方××万 m³,左右线隧道各一座,大中小桥及涵洞各一座,沥青混凝土路面,见表 1-1。

表 1-1

A2 合同段设计情况表

序号	工程名称	设计参数	备 注
1	线路起讫里程	ZK6+000~ZK9+000	分离式(左线)
		YK6+200~YK9+600	分离式(右线)
		K9+000~K12+000	整体式
2	隧道起讫里程	ZK5+200~ZK6+800	左线隧道
		YK5+400~YK7+200	右线隧道
3	隧道分界点里程 (A2 合同段起点里程)	ZK6+000	左线隧道
		YK6+200	右线隧道
4	K10+000 中桥	2~20m	矩形预应力空心板梁
5	K11+000 大桥	8~40m	后张法预应力 T 梁
6	涵洞工程	K9+000, 1~1.5m 圆管涵	—
7	K11+800 小桥	1~6.0m 矩形板小桥	—

(1)路基工程分部分项划分。

1)为了满足分项工程评定需要,便于竣工文件的组卷与归档,不但要求路基工程中的土石方工程、排水工程、防护工程等分部工程的分项工程之间划分里程桩号相统一,而且还应与路面工程的分项工程划分桩号相一致。

2)原则上应按整公里桩号进行分项工程划分,以 1km 为单元进行组卷。如果起止桩号不是整公里桩号,则应将整公里以外的路段长度以 500m 为界进行调整:小于 500m 时,直接将该段长度加在临近的 1km 路段上,把整个路段划分为一个分项工程;大于 500m 时,则单独作为一个分项工程进行组卷。

3)构造物位于整公里附近时,应以构造物为界进行划分。

4)由于山区的排水、防护工程是依据实际地形设计的,有的段落桩号要跨越两个已划分的分项工程,并且其中一个分项工程中的工程量很小,在这种情况下可以合并在一个分项工程中统一进行报验。报验时,各检查记录表按实际桩号进行填写;但在填写分项工程质量检验评定表时,工程部位仍然填写原分项工程里程桩号。

本例中分项工程桩号为 K9+000~K10+000、K10+000~K11+000,排水工程的桩号为 K9+600~K10+000,应按照 K9+000~K10+000 分项工程进行报验,但各检查记录表填写实际桩号,只是在分项工程评定时,工程部位仍然按照 K9+000~K10+000 填写。

5)若一个工序跨两个分项工程,在进行工序检验时,应从两个分项工程的分界线分开,按照两个工序进行内业资料整理。

6)路基工程分部分项划分表(表 1-2)。

表 1-2 路基工程分部分项划分表

序号	子单位工程	分部工程	子分部工程	分项工程
1	ZK6+800~ZK8+000 路基工程	防护工程		挡土墙、墙背填土
		排水工程		管节预制、管道基础及管节安装
2	ZK8+000~ZK9+000 路基工程	防护工程		抗滑桩
		排水工程		检查(雨水)井砌筑
3	YK7+000~YK8+000 路基工程	防护工程		抗滑桩
		排水工程		浆砌排水沟
4	YK8+000~YK9+000 路基工程	防护工程		锚喷支护
		排水工程		盲沟
5	K9+000~K10+000 路基工程	防护工程		锥、护坡
		排水工程		急流槽
		涵洞	K9+000, 1~1.5m 圆管涵	基础及下部构造,主要构件预制、安装或浇筑,填土,总体等
6	K10+000~K11+000 路基工程	防护工程		锥、护坡
		排水工程		跌水,浆砌排水沟
7	K11+000~K12+000 路基工程	防护工程		锥、护坡
		排水工程		跌水,浆砌排水沟
		小桥	基础及下部构造,上部构造预制与安装,总体、桥面和附属工程	基坑、钢筋、模板、混凝土

(2)路面工程分部分项划分。路面工程分部分项的划分见表 1-3。

表 1-3 路面工程分部分项划分表

序号	分部工程	分项工程
1	ZK6+800~ZK8+000 路面工程	底基层,基层,面层,垫层,联结层,路缘石,人行道,路肩,路面边缘排水系统等
2	ZK8+000~ZK9+000 路面工程	
3	YK7+000~YK8+000 路面工程	
4	YK8+000~YK9+000 路面工程	
5	K9+000~K10+000 路面工程	
6	K10+000~K11+000 路面工程	
7	K11+000~K12+000 路面工程	

(3)桥梁工程分部分项划分。桥梁工程分部分项的划分见表 1-4。

表 1-4 桥梁工程分部分项划分表

序号	子单位工程	分部工程	子分部工程	分项工程
1	K10+000 中桥	基础及下部构造	0 号台	钻孔灌注桩,承台,钢筋加工及安装,墩台身、墩台帽混凝土浇筑,锥坡,台背填土,挡块,支座垫石
			1 号墩	
			2 号台	
		上部构造预制与安装	1 号孔	空心板预制,钢筋加工及安装,预应力筋的加工和张拉,梁板安装
			2 号孔	
		总体、桥面系和附属工程		桥梁总体,桥面铺装,钢筋加工及安装,支座安装,伸缩缝安装,防撞护栏,桥头搭板
2	K11+000 大桥	基础及下部构造	0 号台	钻孔灌注桩,承台,钢筋加工及安装,墩台身、墩台帽混凝土浇筑,锥坡,台背填土,挡块,支座垫石
			1 号墩	
			2 号墩	
				
			8 号台	
		上部构造预制与安装	1 号孔	T 型梁预制,钢筋加工及安装,预应力筋的加工和张拉,梁板安装
			2 号孔	
				
			8 号孔	
		总体、桥面系和附属工程		桥梁总体,桥面铺装,钢筋加工及安装,支座安装,伸缩缝安装,防撞护栏,桥头搭板

(4)隧道工程分部分项划分。隧道工程分部分项的划分见表 1-5。隧道通常作为一个单位工程,但本例中隧道由 A1、A2 两合同段施工,所以各合同段应分别作为一个单位工程,然后再进行分部分项划分。

表 1-5

隧道工程分部分项划分表

序号	子单位工程	分部工程	分项工程
1	左线隧道	总 体	隧道总体等
		明 洞	明洞浇筑,明洞防水层,明洞回填等
		洞口工程	洞口开挖,洞口边仰坡防护,洞门和翼墙浇筑,截水沟,洞口排水沟等
		洞身开挖	洞身开挖(分段)等
		洞身衬砌	喷射混凝土支护,锚杆支护,钢筋网支护,仰拱,混凝土衬砌,钢支撑,衬砌钢筋
		防 排 水	防水层,止水带,排水沟等
		隧道路面	基层,面层等
		装 饰	装饰工程
		辅助施工措施	超前锚杆,超前钢管等
2	右线隧道	总 体	明洞浇筑,明洞防水层,明洞回填等
		明 洞	洞口开挖,洞口边仰坡防护,洞门和翼墙浇筑,截水沟,洞口排水沟等
		洞口工程	洞身开挖(分段)等
		洞身开挖	喷射混凝土支护,锚杆支护,钢筋网支护,仰拱,混凝土衬砌,钢支撑,衬砌钢筋
		洞身衬砌	防水层,止水带,排水沟等
		防 排 水	基层,面层等
		隧道路面	装饰工程
		装 饰	超前锚杆,超前钢管等
		辅助施工措施	明洞浇筑,明洞防水层,明洞回填等

第三节 公路工程资料员

一、资料员任职资格要求

公路工程资料员必须掌握一定的知识,否则将很难胜任。根据公路工程实践,公路工程项目资料员必须具备以下条件:

(1)资料员必须具有公路工程相关专业中等专业以上的文化程度,具有一定的文书处理能力。

(2)必须具有公路工程识图及结构构造的相关知识,了解现场施工程序及各种关键数据。

(3)资料员必须了解施工企业承包方式、合同签订、施工预算、现场经济活动分析管理的基本知识。