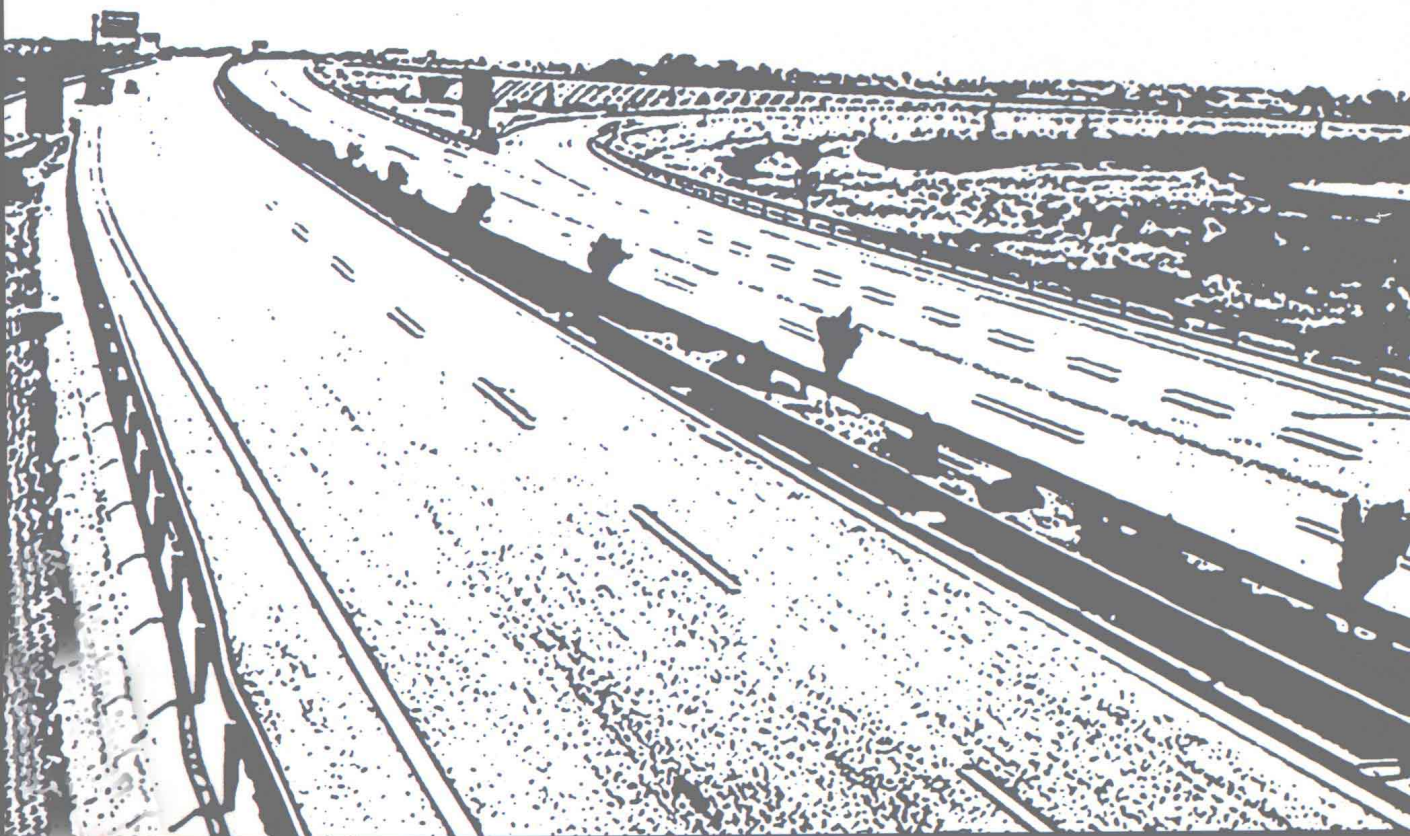


公路工程施工资料编制

【实用指南】

◎ 李美民 李远志 主编
◎ 李树海 主审



人民交通出版社
China Communications Press

Gonglu Gongcheng Shigong Ziliao Bianzhi
Shiyong Zhinan

公路工程施工资料编制 实用指南

主编:李美民 李远志
主审:李树海

人民交通出版社

内 容 提 要

本书根据工程管理工作的需要,对施工资料的编制进行了详细具体的阐述。书中介绍了施工资料的管理要求;单位工程、分部工程、分项工程及工序的划分;施工资料管理程序;原材料及标准试验的资料管理;施工资料用表;交工检查验收评定资料和施工资料的立卷。

本书以具体工程示例为例,并有实际计算和填写范例作为参考,具有较强的操作性和实用性。本书适用于广大公路工程施工企业和监理单位的工程管理人员、施工资料编制人员。

图书在版编目(CIP)数据

公路工程施工资料编制实用指南/李美民,李远志主编.—北京:人民交通出版社,2005.8

ISBN 7-114-05715-6

I.公… II.①李…②李… III.道路工程-工程施工-资料-编制-指南 IV.U415.1-62

中国版本图书馆CIP数据核字(2005)第093193号

书 名:公路工程施工资料编制实用指南

著 作 者:李美民 李远志

责任编辑:夏 迎

出版发行:人民交通出版社

地 址:(100011)北京市朝阳区安定门外外馆斜街3号

网 址:<http://www.ccpres.com.cn>

销售电话:(010)85285838,85285995

总 经 销:北京中交盛世书刊有限公司

经 销:各地新华书店

印 刷:北京牛山世兴印刷厂

开 本:787×1092 1/16

印 张:18.75

字 数:470千

版 次:2005年9月第1版

印 次:2005年9月第1次印刷

书 号:ISBN 7-114-05715-6

印 数:0001~4000册

定 价:40.00元

(如有印刷、装订质量问题的图书由本社负责调换)

编制说明

公路工程施工资料是公路建设项目竣工资料的重要组成部分,是进行竣工验收的必备条件,也是指导施工和控制施工质量的科学依据。工程施工资料全面反映了工程的质量状况,是工程的使用、养护、改建和扩建的重要档案资料。

近些年来,由于公路建设的快速发展,一些原有的有施工经验的大型公路施工企业已经不能满足当前公路建设的需求,要求补充更多的公路施工队伍,所以大批的中小型公路施工企业应运而生。这些企业由于组建时间短,施工经验少,技术力量不足,尤其是从事施工资料管理的人员更是缺乏。在实际工作中,经常出现从事公路工程施工资料管理的人员不懂施工专业知识,在进行施工资料的编制时无从做起,对一些表格不知如何填写;而有一定公路工程施工专业知识的施工资料管理人员,也因没有公路工程施工资料管理经验,不懂施工资料的编制程序,对施工资料的编制不知如何操作。其结果是各施工单位的施工资料五花八门,不统一、不规范。致使一些工程项目虽然完工了,但施工资料的整理、立卷工作却长时间达不到验收标准,影响了工程的竣工验收,也造成了不必要的经济损失。

2000年以来,交通部相继发布了路面基层施工规范、桥涵施工规范、水泥混凝土路面施工规范、集料试验规程、水泥及水泥混凝土试验规程、岩石试验规程等新规范、新规程,对工程项目的施工及管理提出了新的规定和要求。2004年还发布了新的《公路工程质量检验评定标准》和《公路工程档案目录》。因此,编者顺应新的形势需要,把多年来进行工程施工资料编制工作的具体做法按照新标准、新规范、新规程和新的档案目录要求加以整理编写成本书。

本书根据工程管理工作的需要,对施工资料的编制进行了详细具体的阐述。书中介绍了施工资料的管理要求;单位工程、分部工程、分项工程及工序的划分;施工资料管理程序;原材料及标准试验的资料管理;施工资料用表;交工检查验收评定资料和施工资料的立卷。

本书以具体工程示例为例,并有实际计算和填写范例作为参考,具有较强的操作性和实用性。按照书中所介绍的方法进行施工资料的编制能够达到以下目的:

1. 施工资料编制的每一步均是按照新规范、新规程、新标准等要求进行,可以保证施工资料规范、标准和系统。
2. 按时限要求进行工作,施工资料能够与外业同步,在保证资料数据的原始、真实、有效的同时,还可以做到施工资料的验收与工程验收同步。
3. 按照统一的程序进行施工资料的编制,施工资料能够达到齐全、完整、统一。

本书第一章、第二章由李远志、李美民编写;第三章由李美民、于春涛(黑龙江省公路局)编写;第四章由于春涛编写;第五章由李秀平编写;第六章由金萍(黑龙江省公路局)编写;第七章、第八章由李远志编写;第九章由李美民、金萍编写。全书由李美民统稿、李树海主审。

由于编写者水平有限,疏漏和错误在所难免,恳请业内专家和广大读者给予批评指教。

编者

2005年5月

目 录

第一章 概述	1
第一节 施工资料编制的重要意义	1
第二节 施工资料的特点	2
第二章 施工资料的管理要求	4
第一节 施工资料的报验程序	4
第二节 施工资料的编制依据	6
第三节 施工资料的编制管理	7
第三章 单位、分部、分项工程及工序的划分	10
第一节 单位、分部、分项工程的一般规定	10
第二节 单位、分部、分项工程及工序的划分	10
第三节 单位、分部、分项工程的划分示例	15
第四章 施工资料管理程序	17
第一节 施工资料管理流程	17
第二节 施工资料报验程序	20
第五章 施工原材料试验资料管理	35
第一节 施工原材料试验资料管理流程	35
第二节 施工原材料试验资料管理	36
第六章 标准试验资料管理	45
第一节 集料的级配试验	45
第二节 击实试验的资料管理	47
第三节 水泥砂砾混合料组成设计	52
第四节 普通混凝土配合比设计	54
第七章 施工资料用表	58
第一节 施工资料用表的制表依据	58
第二节 施工资料用表的填写说明	59
第三节 表号与编号的说明	82
第四节 施工资料用表	83
第八章 交工验收评定资料	203
第一节 工程质量评定要求	203
第二节 分项工程质量评分	205
第三节 分部工程和单位工程质量评分	234
第九章 施工资料的立卷	257
第一节 施工资料的立卷说明	257

第二节 施工资料的立卷	258
附录一 关于贯彻执行公路工程竣交工验收办法有关事宜的通知	271
附录二 公路工程竣工文件材料立卷归档管理办法	277
附录三 工程示例	283
附录四 普通混凝土配合比设计(路面)	284
附录五 普通混凝土配合比设计	289
参考文献	294

第一章 概 述

公路工程建设项目的竣工资料是在项目的管理——从可行性研究开始,经过勘测设计、施工阶段、竣工验收等一系列建设过程中形成的各种信息记录,其详细内容按照档案目录划分即交通部颁发的交公路发[2004]446号文件“关于贯彻执行公路工程竣(交)工验收办法有关事宜的通知”中的“公路工程档案目录”的内容(见附录一);按照归档范围划分即交通部交办发[2001]390号文件“公路工程竣工文件材料立卷归档管理办法”中的“公路建设项目文件材料归档范围和期限表”的内容(见附录二)。书中引用了示例(见附录三),以示例中的工程项目为具体内容,仅对施工资料的编制进行阐述和讨论。施工资料的具体内容包括:“附录一”施工资料部分的施工质量控制文件中的工程质量文件,试验、检测报告,施工原始资料(路基工程、路面工程、桥梁工程);“附录一”监理资料部分的施工质量控制文件中的材料试验、检测资料,监理独立抽检资料,交工验收工程质量评定资料。这些内容也就是“附录二”施工文件部分的原材料试验报告,施工原始资料,试验材料汇总表,中间检验报验单及试验资料,隐蔽工程验收记录,单位工程、分项工程、分部工程质量检验评定报告和“附录二”监理文件部分的施工质量检验分析、工程质量控制文件等施工资料。

书中所阐述的施工资料均指以上所列施工、监理资料的具体内容。

第一节 施工资料编制的重要意义

一、施工资料不合格,工程就不能验收

1.交通部颁发的交公路发[2004]446号文件“关于贯彻执行公路工程竣(交)工验收办法有关事宜的通知”中指出,在进行工程验收时对内业资料的审查主要要求如下:

(1)内业资料未按要求整理或检查项目不全,频率不足或缺少必要的的数据,不能有效证明工程所用的材料、施工工艺及工程质量符合规范要求,或资料反映出的工程质量达不到合格标准,不能保证安全运营及正常使用时,工程不予验收。

(2)内业资料应是原始资料,是施工过程中的原件,不符合要求时扣1~3分。

(3)内业资料应字迹清晰、工整,表格内容应填写完整,签字齐全,并按要求分类编排,装订整齐,不符合要求时扣1~3分。

(4)按施工工序、工艺的要求所有资料应齐全、完整,资料反映出的抽查频率、质量指标应满足有关标准、规范的要求,不符合要求时扣2~4分。

2.《公路工程质量检验评定标准》(JTG F80/1)中对施工资料的审查要求如下:

(1)分项工程的施工资料和图表残缺,缺乏最基本的数据,或有伪造涂改者,不予检验和评定。

(2)资料不全者应予减分,减分幅度可按评定标准所列各款逐款检查,视资料不全情况,每款减1~3分。

以上各条内容主要对施工资料而言,可见施工资料能否达到验收的标准,也是工程外业能否给予验收及评定分数多少的关键。

二、施工资料是指导施工和控制施工质量的科学依据

试验室的标准试验,如标准击实、各种混合料的配合比等,这一切试验过程均是进行施工前的数据采集,也就是按照各种规范、规程的要求,对试验数据进行计算整理,形成标准的施工资料,用以指导施工,控制施工质量。若施工资料不标准,施工数据不准确,无形中就对施工进行了误导,其结果必然使施工质量达不到要求。

三、施工资料全面反映工程的质量状况

工程的施工资料从工程开始到工程结束,贯穿于工程的始终,从工程施工各部位所用材料的技术指标的控制、各分项工程技术指标的控制,以及各分项、分部、单位工程的工程质量评定结果,无一不代表着工程的施工质量状况,所以说工程施工资料是对整个工程的评定和对工程的全面总结,它全面反映了工程的质量状况。

四、施工资料是工程的使用、改建和扩建的依据

完善的工程施工资料,对于完工的工程项目有着重要的意义。首先管养单位可以全面了解工程项目的实施全过程,所使用材料,质量控制数据,施工质量状况等,为日后的正常养护、可能产生的病害、缺陷处理等提供第一手资料;另外,还可以为以后的工程改建、扩建工作提供地质、环境等各方面的重要档案资料。

第二节 施工资料的特点

一、内容繁多、涉及面广

公路工程项目多、工程量大、施工期长,从施工准备开始至竣工验收,凡是与工程有关的活动都要按照有关规范、规程、标准的规定同时记录下来,形成施工资料。其中有各种试验资料,有开工前的全部准备资料,还有路基、路面、桥梁等工程项目工序质量控制的施工资料和路基、路面、桥梁等工程项目交工检查验收的施工资料等,总之内容很多,涉及方方面面。所以,对施工资料的管理工作一定要高度重视。

二、原始性、真实性

施工资料是在施工过程中形成的,它是施工过程中的原件,应随工程进度同步进行整理,并认真地进行抄写或打印,有关人员应及时在表格上签字、盖章,使施工资料的具体整理过程与外业施工同步完成,并且达到原始、真实、准确、有效。绝对不可对原始资料的一些数据随意进行剔除或更改,更要严禁施工后再补造的错误做法。所以,施工资料应与外业同步,完成的资料应规范、标准,并在工程竣(交)工验收前将施工资料按要求组卷、装订成册。

三、技术性、专业性

施工资料的形成应符合国家及省市相应的法律、法规、规范、规程,同时还要符合工程合同

与设计文件等规定。就是说规范、规程、标准、设计文件等是施工资料编制的依据。在进行施工资料编制时,每一张表,每一个数据,都要按相应的规范、规程、标准中的具体要求进行认真地计算和填写,保证施工资料的编制质量,只有这样编制完成的施工资料才能达到规范、标准。

四、齐全、完整性

从施工资料编制的重要意义可以看出,施工资料不齐全、不完整,就不能指导施工和不能反映所完工程的质量状况,工程也不能进行验收。所以施工资料必须齐全、完整。

五、时限性、时效性

形成施工资料的时限很重要,只有保证时限,才能达到时效。施工资料必须做到随工程进度同步形成。如原材料在进场过程中,必须及时进行试验,及时进行试验资料的整理,以确定所进材料是否合格,避免不合格材料进场。标准试验的时间限制更重要,如水泥混凝土的配合比设计,必须限制在混凝土浇筑 28d 前完成,以保证试验一旦不成功,施工单位和监理工程师还有时间重新进行试验,用取得的准确数据指导施工。否则,因试验未完成而无法指导施工和控制施工质量,既耽误了工期,又造成经济上的损失。同样监理对施工资料的审批也必须在规定的最短时间内完成,如工序的检查验收试验,监理工程师必须及时进行签认,以免耽误下道工序的施工。另外,工程的竣工验收也必须在施工资料的整理、汇总完成后,经过有关单位验收合格才可进行。所以施工资料的形成、报验、审批一定要有时限要求。

第二章 施工资料的管理要求

第一节 施工资料的报验程序

一、施工资料的报验程序

施工资料的报验程序,应根据《公路工程施工监理规范》(JTJ 077—95)中的质量控制程序进行,也就是说工程的施工质量怎样进行控制,施工资料的报验程序就应该与之相应进行。施工资料的报验程序如下。

1. 开工报告

在各单位工程、分部工程或分项工程开工之前,高级驻地监理工程师应要求承包人提交工程开工报告并进行审批。工程开工报告应提出工程实施计划和施工方案;依据技术规范列明本项工程的质量控制指标及检验频率和方法;说明材料、设备、劳力及现场管理人员等项的准备情况;提供放样测量、标准试验、施工图等必要的基础资料。

2. 工序自检报告

监理工程师应要求承包人的自检人员应按照专业监理工程师批准的工艺流程和提出的工序检查程序,在每道工序完工后首先进行自检,自检合格后,申报专业监理工程师进行检查认可。

3. 工序检查认可

专业监理工程师应紧接承包人的自检或与承包人的自检同时对每道工序完工后进行检查验收并签认,对不合格的工序应指示承包人进行缺陷修补或返工。前道工序未经检查认可,后道工序不得进行。

4. 中间交工报告

当工程的单位、分部或分项工程完工后,承包人的自检人员应再进行一次系统地自检,汇总各道工序的检查记录以及测量和抽样试验的结果,提出交工报告。自检资料不全的交工报告,专业监理工程师应拒绝验收。

5. 中间交工证书

专业监理工程师应对按工程量清单的分项完工的单项工程进行一次系统的检查验收,必要时应作测量或抽样试验。检查合格后,提请高级驻地监理工程师签发《中间交工证书》(见本书 B—03 表)。未经中间交工检验或检验不合格的工程,不得进行下项工程项目的施工。

6. 中间计量

对填发了《中间交工证书》的工程,方可进行计量并由高级驻地监理工程师签发《中间计量表》。完工项目的竣工资料不全可暂不计量支付。

二、试验资料的报验程序

试验资料的报验程序,应按照监理规范中的验证试验、标准试验、抽检试验和验收试验所

要求的程序进行,监理规范要求如下。

1. 验证试验

验证试验是对材料或商品构件进行预先鉴定,以决定是否可以用于工程。验证试验应按以下要求进行。

(1)在材料或商品构件订货之前,应要求承包人提供生产厂家的产品合格证书及试验报告。必要时监理人员还应对生产厂家生产设备、工艺及产品的合格率进行现场调查了解,或由承包人提供样品进行试验,以决定是否同意采购。

(2)材料或商品构件运入现场后,应按规定的批量和频率进行抽样试验,不合格的材料或商品构件不准用于工程,并应由承包人运出场外。

(3)在施工过程中,应随机对用于工程的材料或商品构件进行符合性的抽样试验检查。

(4)随时监督检查各种材料的储存、堆放、保管及防护措施。

2. 标准试验

标准试验是对各项工程的内在品质进行施工前的数据采集,它是控制和指导施工的科学依据,包括各种标准击实试验、集料的级配试验、混合料的配合比试验、结构的强度试验等。各种标准试验应按以下要求进行。

(1)在各项工程开工前合同规定或合理的时间内,应由承包人先完成标准试验,并将试验报告及试验材料提交监理工程师中心实验室审查批准。试验监理工程师应派出试验监理人员参加承包人试验的全过程,并进行有效地现场监督检查。

(2)监理工程师中心实验室应在承包人进行标准试验的同时或以后,平行进行复核(对比)试验,以肯定、否定或调整承包人标准试验的参数或指标。

3. 抽样试验

抽样试验是对各项工程实施中的实际内在品质进行符合性的检查,内容应包括各种材料的物理性能、土方及其他填筑施工的密实度、混凝土及沥青混凝土的强度等的测定和试验。

抽样试验应按以下要求进行。

(1)监理工程师应随时派出试验监理人员,对承包人的各种抽样频率、取样方法及试验过程进行检查。

(2)在承包人的工地实验室(流动实验室)按技术规范的规定进行全频率抽样试验的基础上,监理工程师中心实验室应按 10% ~ 20% 的频率独立进行抽样试验,以鉴定承包人的抽样试验结果是否真实可靠。

(3)当施工现场的旁站监理人员对施工质量或材料产生疑问并提出要求时,监理工程师中心实验室随时进行抽样试验,必要时还应要求承包人增加抽样频率。

4. 验收试验

验收试验是对各项已完工程的实际内在品质作出评定,应按以下要求进行:

(1)监理工程师应派出试验监理人员,对承包人进行的钻芯抽样试验的频率、抽样方法和试验过程进行有效地监督。

(2)监理工程师应对承包人按技术规范要求进行的加载试验或其他检测试验项目的试验方案、设备及方法进行审查批准;对试验的实施进行现场检查监督;对试验结果进行评定。

第二节 施工资料的编制依据

一、施工资料报验程序的依据

公路工程施工监理规范(JTJ 077—95)

二、编制工序质量控制施工资料的依据

公路路基施工技术规范(JTJ 033—95)

公路路面基层施工技术规范(JTJ 034—2000)

水泥混凝土路面施工技术规范(JTG F30—2003)

公路桥涵施工技术规范(JTJ 041—2000)

公路路基路面现场测试规程(JTJ 059—95)

公路工程技术标准(JTG B01—2003)

公路水泥混凝土路面设计规范(JTG D40—2002)

合同文件、设计文件、变更文件等

三、编制各种试验资料的依据

公路土工试验规程(JTJ 051—93)

公路工程水泥及水泥混凝土试验规程(JTG E30—2005)

公路工程无机结合料稳定材料试验规程(JTJ 057—94)

公路工程集料试验规程(JTG E42—2005)

公路工程岩石试验规程(JTG E41—2005)

公路路基路面现场测试规程(JTJ 059—95)

普通混凝土配合比设计规程(JGJ 55—2000)

水泥混凝土路面施工技术规范(JTG F30—2003)

砌筑砂浆配合比设计规程(JGJ 98—2000)

合同文件、设计文件、变更设计等

四、编制交工验收分项工程检查验收评定资料的依据

公路工程质量检验评定标准(JTG F80/1—2004)

设计文件、变更文件等

五、施工资料立卷归档的依据

公路工程竣(交)工验收管理办法

公路工程竣工档案目录(交公路发[2004]446号文件)

公路工程竣工文件材料立卷归档管理办法(交通部交办发[2001]390号)

国家及本省市主管部门、各级档案管理部门有关工程档案立卷归档的文件

第三节 施工资料的编制管理

一、施工资料编制的统一管理

在工程开工前,建设单位的施工资料管理人员要首先熟悉、掌握设计文件内容,根据设计文件和有关规定编制统一的施工资料用表,进行单位工程、分部工程及分项工程的划分,制定统一报验实施程序。以上内容应以书面形式下发给各施工单位及监理单位,要严格约束各单位认真执行,使施工资料达到用表统一,单位、分部、分项工程的划分统一,报验程序统一。总之,要使施工资料在形成的过程中能够按统一的标准进行,并在工程完工后按下发的施工资料归档程序进行立卷归档,使所有单位最后形成的施工资料在归档时能够达到统一、规范、标准的要求。

二、施工资料的时限性管理

施工资料必须与外业同步完成,才能保证真实,起到指导和控制施工的作用。

建设单位对施工资料的报验、报审要有明确的时限规定,规定工程相关各单位报验、报审资料的申请时间和审批时间及违规所应承担的责任。不得随意拖延申报、审批时间,而影响正常施工。

三、施工资料编制的全面管理

1. 施工资料编制的人员管理

(1)建设单位要配备一名有施工经验、会试验操作、懂施工资料编制的人员,统一进行整个施工资料的管理。

(2)施工单位、监理单位至少应配备两名懂技术、学历在专科以上的施工资料编制人员,一名负责试验资料的编制,一名负责施工检测的资料编制。

(3)在施工过程中(也就是施工资料编制过程中)施工资料的编制不宜换人。由于施工资料的内容多、专业性强,新换的人员一般不可能在短时期内掌握施工资料的编制要求,势必影响工程的内外业同步完成;新换的人员不了解情况,对前期形成指导施工的资料,在采用的过程中,很容易出现错误,将给工程质量管理带来不便,也会给施工资料的立卷工作带来困难。所以,为保证施工资料编制的正常进行,应避免在施工过程中换人。

(4)各单位的施工技术负责人要负责管理施工资料的编制工作。

(5)各单位必须制订施工资料编制的工作细则、工作制度和纪律,并应有明确的岗位分工,要以每个人的工作质量保证施工资料的编制质量。

2. 施工资料的编制应采取事前培训,事中加强检查指导,事后验收的全过程管理

(1)事前培训

由于从事施工资料编制人员的工作能力参差不齐,有的甚至从未参加过公路工程的施工,无公路施工经验,不知施工资料的编制如何进行,无从做起。所以,事前培训很重要,事前培训是解决施工资料编制难题的关键途径之一。

事前培训就是在每分项工程开工前,建设单位举办各单位施工资料编制人员的培训班,根据设计文件的具体施工项目内容,对相应的施工规范、试验规程、评定标准的内容以及建设单

位下发的报验程序等要求进行讲解,并提出具体工作要求。要以书面形式详细列明该分项工程的工序与交工检查验收的内容和要求。让大家首先了解该分项工程有哪些施工内容,试验、检测项目,工序与交工检查验收的报验内容和基本的施工资料的填写方法。使大家有章可循,为内外业同步打下初步基础。

(2)事中加强检查指导

事中加强检查指导就是在施工资料的编制过程中,采取随时抽检与月末大检查相结合,随时抽检与同时指导相结合,月末大检查与同时指导相结合的管理方式。

随时抽查与同时指导相结合就是建设单位的施工资料管理人员根据当前施工资料编制的重点、难点及各单位的具体工作人员的实际工作能力进行有目的的抽查:根据施工的实际检查内外业是否同步,检查施工资料的数据是否与外业实际情况相吻合,是否达到了真实、准确;检查施工资料编制中所存在的问题,并且对检查的问题,逐一进行改正指导,还要限定时间整改。对检查出的问题要记录下来,作为事后验收的依据。

月末检查与同时指导是根据培训时对施工资料提出的详细内容要求,制订出当月所应完成的施工资料评分标准和评分表,并抽调各单位有经验的施工资料编制人员共同进行检查,被检单位(施工单位与监理单位)的施工资料编制人员主动配合接受检查。按照评分标准及评分表的检查项目逐项进行检查和扣分,根据各检查项目的扣分进行评分,检查人员签字,同时对存在的问题提出改进的方法和措施。被检查单位的资料编制人员对存在的问题、整体评分、提出的改进方法和措施无异议后,在评分表上签字认可。

例如示例中六月份水泥砂砾基层施工资料评分标准示例如下(仅列几项检查内容进行说明):

①五月份检查问题改正情况(5分)

发现一处未改扣1分,总扣分不超过5分。

②施工资料是否整齐、洁净、字迹清晰、表格端正(3分)

施工资料要达到整齐、洁净、字迹清晰、表格不歪不斜、边线符合要求,每发现一处不合格扣0.5分,总扣分不超过3分。

③签字是否正规、齐全(4分)

签字必须标准、正规,杜绝代签、漏签、错签,每发现一处签字不合格扣1分,总扣分不超过4分。

④内外业是否同步(5分)

施工资料与外业施工完成情况对照(外业质量检查组调查),若施工完成7d以上,虽未进行面层施工,但对已完工程未进行自检和抽检的验收,则按照实际情况酌情扣分;若施工完成7d以上,未进行自检和抽检的验收,就进行面层施工,则施工、监理单位均不得分。

⑤施工资料与外业质量对照检查(6分)

施工资料与外业质量对照检查是为了保证施工资料的原始性和真实性。例如在宽度、纵断高程、中线偏位等项目的检查时,按照外业随机选取的桩号检查,然后同外业的检查结果进行对照。根据对照结果给予评分。施工资料的数据和外业检查的数据不应该有大的出入,如有较大出入时,应按实际情况酌情扣分。

⑥工序报验资料(6分)

工序报验资料采用的表格及表格的顺序是否正确、填写是否完整、填写的数据精确度是否正确、计算是否准确,每发现一处错误扣1分,总扣分不超过6分。

六月份水泥砂砾基层施工资料检查评分表,见表 2.3-1。

六月份水泥砂砾基层施工资料检查评分表

合同段(监理):

第 页

共 页

表 2.3-1

检查项目	应得分	施工单位		监理单位		检查人
		实得分	检查问题及扣分	实得分	检查问题及扣分	
五月份检查问题改正情况	5					
整齐、洁净、字迹清晰、表格端正	3					
签字是否正规、齐全	4					
内外业是否同步	5					
内业资料与外业对照检查	6					
工序报验资料	6					
……						
合计	100					

监理单位签字:

施工单位签字:

年 月 日

(3)事后验收

事后验收是对检查出的问题进行改正后的验收。一是对随时检查时检查出的问题进行验收,采取的方法是:施工单位在问题进行了改正后,建设单位的资料管理人员依据当时的问题记录进行验收,若还有问题未改,在限期改正后,再进行验收,直至合格为止。二是对月末大检查时检查出的问题进行验收,采取的验收方法是:把问题列入下月的检查评分表中(见评分表)进行检查验收,下月检查时若还有问题未改,则统计上报,在检查总结时通报,并与当月检查出的问题一同列入下月的检查评分表中再次进行验收,直至合格为止。

3.其他管理

(1)各项目经理部应重视施工资料的管理工作,为施工资料的编制人员创造良好环境和条件,并配齐施工资料的编制工具(如各种规范、规程、评定标准等)和设备(如电脑、打印机、复印机等)。

(2)采取施工资料的评比与质量挂钩的方法,将每月施工资料的检查评定分数以一定比例计入总评分数中,并对优秀的资料编制人员给予一定的奖励。

第三章 单位、分部、分项工程及工序的划分

第一节 单位、分部、分项工程的一般规定

《公路工程质量检验评定标准》(JTG F80/1—2004)规定,应根据建设任务、施工管理和检验评定的需要,在施工准备阶段将建设项目划分为单位工程、分部工程和分项工程。

单位工程——在建设项目中,根据签订合同具有独立施工条件的工程。

分部工程——在单位工程中,应按结构部位、路线长度及施工特点或施工任务划分为若干个分部工程。

分项工程——在分部工程中,应按不同的施工方法、材料、工序及路段长度等划分为若干个分项工程。

第二节 单位、分部、分项工程及工序的划分

一、一般建设项目的工程划分

一般建设项目的工程划分见表 3.2-1。

工程质量检验评分以分项工程为单元,在分项工程评分的基础上,逐级计算各相应分部工程、单位工程的评分值。对于分部工程、分项工程和单位工程的划分在表 3.2-1 中已经很明确,在具体操作中需要注意的是工序与分项工程的划分。

二、路基工程工序与分项工程的划分

1. 路基工程工序与分项工程的划分原则及注意事项

(1)为了满足在分项工程评分的基础上,逐级计算相应分部工程、单位工程评分的要求,便于组卷归档后资料的查阅,不但要使路基工程中的土方路基、排水工程的分项工程划分桩号相同,而且还要与路面工程的分项工程划分桩号相一致。

(2)原则上按照整公里桩号划分,以 1km 为单元。如果起止桩号不是整公里桩号时,将整公里以外的路段长度以 500m 为界进行调整:小于 500m 时,可把这个路段长度加在邻近的 1km 路段上,把整个路段划分为一个分项工程(例 K52 + 000 ~ K53 + 100);大于 500m 时,可把这个路段长度与邻近 1km 路段合并,再把合并后的路段划分为两个小于 1km 的分项工程(例 K5 + 000 ~ K5 + 800, K5 + 800 ~ K6 + 600)。

(3)构造物位于整公里附近,应以构造物为界划分。

(4)由于排水、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划分的分项工程,并且其中一个分项工程中的工程量很小,这种情况就没有必要再单独按一个工序报验,应

合并在一分项目工程中统一进行报验。例如:分项目工程桩号为 K3 + 000 ~ K4 + 000、K4 + 000 ~ K5 + 000,排水工程的桩号为 K3 + 800 ~ K4 + 010,在进行工序或分项目工程的报验时,可以不在 K4 + 000 处分开,而把 K4 + 000 ~ K4 + 010 段长 10m 的较短排水工程放在另一个分项目工程 K3 + 000 ~ K4 + 000 中一同进行报验,各检查记录表按实际桩号填写。只有在填写分项目工程质量检验评定表时,工程部位仍然填写 K3 + 000 ~ K4 + 000。

(5)若一个工序跨两个分项目工程时,在进行工序检验时,应从两个分项目工程的分界线分开,报两个工序的内业资料。

2. 附录三中的路基工程工序与分项目工程的划分

(1) 土方路基

工序——土方路基工序分填前地表处理、路基填筑(下路堤、上路堤、下路床、上路床下层)和路基填筑(路床顶面)三种形式的工序。按每填筑层、每工作班或每作业段为一个工序进行报验。

分项目工程——划分为 K51 + 000 ~ K52 + 000 和 K52 + 000 ~ K53 + 100 两个分项目工程。

一般建设项目的工程划分

表 3.2-1

单位工程	分部工程	分项目工程
路基工程 (每 10km 或 每标段)	路基土石方工程 * (1 ~ 3km 路段)	土方路基 *, 石方路基 *, 软土地基 *, 土工合成材料处治层 * 等
	排水工程(1 ~ 3km)	管节预制, 管道基础及管节安装 *, 检查(雨水)井砌筑 *, 土沟, 浆砌排水沟 *, 盲沟, 跌水, 急流槽 *, 水簸箕, 排水泵站等
	小桥	基础及下部构造 *, 上部构造预制、安装或浇筑 *, 桥面 *, 栏杆, 人行道等
	涵洞(1 ~ 3km 路段)	基础及下部构造 *, 主要构件预制、安装或浇筑 *, 填土, 总体等
路面工程 (每 10km 或 每标段)	路面工程(1 ~ 3km 路段) *	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
桥梁工程 (特大、大、 中桥)	基础及下部构造 * (每桥或每墩、台)	扩大基础, 桩基 *, 地下连续墙 *, 承台, 沉井 *, 桩的制作 *, 钢筋加工及安装, 墩台身(砌体)浇筑 *, 墩台身安装, 墩台帽 *, 组合桥台 *, 台背填土, 支座垫石和挡块等
	上部构造预制和安装 *	主要构件预制 *, 其他构件预制, 钢筋加工及安装, 预应力筋的加工和张拉 *, 梁板安装, 悬臂拼装 *, 顶推施工梁 *, 拱圈节段预制, 拱的安装, 转体施工拱 *, 劲性骨架拱肋安装 *, 钢管拱肋制作 *, 钢管拱肋安装 *, 吊杆制作和安装 *, 钢梁制作 *, 钢梁安装, 钢梁防护 * 等
	上部构造现场浇筑 *	钢筋加工及安装, 预应力筋的加工和张拉 *, 主要构件浇筑 *, 其他构件浇筑, 悬臂浇筑 *, 劲性骨架混凝土拱 *, 钢管混凝土拱 * 等
	总体、桥面系和附属工程	桥梁总体 *, 钢筋加工及安装, 桥面防水层施工, 桥面铺装 *, 钢桥面铺装 *, 支座安装, 搭板, 伸缩缝安装, 大型伸缩缝安装 *, 栏杆安装, 混凝土护栏, 人行道铺设, 灯柱安装等

注:表内标注 * 号者为主要工程,评分时给以 2 的权值;不带 * 号者为一般工程,权值为 1。

(2) 排水工程

工序——土沟与浆砌排水沟均以每工作班或每作业段为一个工序进行报验。

分项目工程——划分为 K51 + 000 ~ K52 + 000 和 K52 + 000 ~ K53 + 100 两个分项目工程。

(3)矩形板小桥工程工序与分项目工程的划分(由于 K51 + 510 小桥的结构与和施工工艺与中桥基本相同,所以按中桥进行划分)

① 基础及下部构造

扩大基础:

工序——每台基础有基坑、模板、基础混凝土 3 个工序。