



以专家的**智慧**，
给**您**面对面的指导和帮助

专家课堂

——卓越公路工程师系列丛书

公路工程施工 资料编制与立卷

主编 © 李美民

Gonglu Gongcheng Shigong Ziliao Bianzhi Yu Lijuan



人民交通出版社

China Communications Press

专家课堂

——卓越公路工程师系列丛书

公路工程施工 资料编制与立卷

主编 © 李美民



人民交通出版社

China Communications Press

内 容 提 要

本书对公路施工项目的监理单位和施工单位资料的编制,进行了完整、系统的介绍,全书共分九章。第一章为概述;第二章为公路工程施工资料的编制内容;第三章为公路工程施工资料用表和编制程序;第四章至第七章分别以实际工程为例,介绍了怎样按照规定进行材料及标准试验资料、施工工序资料、交工验收评定资料、工程质量检验评定资料的计算、评定和表单的填写;第八章简单介绍了怎样运用计算机管理系统进行资料的编制;第九章为公路工程施工资料的立卷。

本书可供从事公路工程施工资料内业整理的工程技术人员参考使用,亦可作为高职院校相关专业课程教材。

图书在版编目(CIP)数据

公路工程施工资料编制与立卷/李美民主编. --北京:人民交通出版社, 2012. 3
ISBN 978-7-114-09341-8

I. ①公… II. ①李… III. ①道路工程—工程施工—资料—编制②道路工程—工程施工—立卷 IV. ①U415

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 161880 号

书 名:公路工程施工资料编制与立卷

著 者:李美民

责任编辑:王 霞(wx@ccpress.com.cn)

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.ccpress.com.cn>

销售电话:(010)59757969,59757973

总 经 销:人民交通出版社发行部

经 销:各地新华书店

印 刷:北京市密东印刷有限公司

开 本:720×960 1/16

印 张:32.25

字 数:577 千

版 次:2012 年 3 月 第 1 版

印 次:2012 年 3 月 第 1 次印刷

书 号:ISBN 978-7-114-09341-8

定 价:65.00 元

(有印刷、装订质量问题的图书由本社负责调换)



前言

Preface

公路工程施工资料是指《公路工程竣交工验收办法实施细则》和《公路工程质量检验评定标准》中的监理资料和施工资料,《公路工程质量鉴定办法》中的内业资料,《公路工程施工监理规范》中的监理文件与资料,《公路建设项目文件材料立卷归档管理办法》中的监理文件和施工文件材料。

《公路工程质量检验评定标准》第四章路基土石方工程规定的实测项目的检测频率;多车道公路必须按车道数与双车道之比,相应增加检查数量。第七章 7.1.2 路面工程实测项目规定的检查频率为双车道公路每一检查段内的检查频率(按 m^2 或 m^3 或工作班设定的检查频率除外),多车道公路的路面各结构层均须按其车道数与双车道之比,相应增加检查数量。各施工规范和评定标准对高速公路、一级公路与其他公路资料的编制规定除规定值或允许偏差、保证率有所不同外,其余要求完全一致。归档范围、立卷归档管理办法、监理规范和各规程对资料的编制和立卷的规定没有区分公路等级。根据以上对资料编制和立卷的规定,为了举例既方便又有代表性,书中引用的实例采用了二级公路标准;书中介绍的资料编制和立卷方法,均适用于各等级公路监理资料和施工资料的编制和立卷。

书中介绍的所有内容、规范、规程及评定标准均以各相关文件的规定为依据,并在书中一一列明了规定原文。为了便于读者查找对照,书中序号仍按照原文序号排列。书中介绍的进行资料编制和立卷的方法,同样适用于沥青路面、隧道工程等未介绍项目资料的编制。只要掌握了方法,定能编制出符合要求的资料。

书中对一个实际施工项目的监理单位和施工单位资料的编制,进行了完整、系统的介绍。第一章概述,介绍了有关文件、规范、评定标准对公

路工程施工资料编制的要求,介绍了资料的编制依据、步骤和管理;第二章公路工程施工资料的编制内容,介绍了依据立卷归档管理办法、归档范围、施工规范、评定标准的各项规定,确定资料的基本内容,具体的材料及标准试验,施工工序的具体内容及工序划分,分项工程的具体内容及分项工程划分,单位、分部工程的具体内容及单位、分部工程划分;第三章公路工程施工资料用表和编制程序,介绍了依据施工规范、规程、评定标准的规定,制定材料及标准试验资料、施工工序资料、交工验收评定资料、工程质量检验评定资料的用表和编制程序;第四章至第七章分别介绍了依据施工规范、规程、评定标准的规定,进行材料及标准试验资料、施工工序资料、交工验收评定资料、工程质量检验评定资料的编制;第八章介绍了运用“公路工程资料管理系统”进行资料的编制;第九章公路工程施工资料的立卷,介绍了依据归档范围、立卷归档管理办法的规定,进行监理资料和施工资料的立卷。书中以详细、具体的举例形式进行介绍,简单明了,具有较强的实用性和可操作性。

该书是在编写《公路工程施工资料编制实用指南》(下文简称《实用指南》)、《公路工程施工资料编制实用手册》(下文简称《实用手册》)、《公路工程施工资料编制示例》(下文简称《编制示例》)和研发“公路工程资料管理系统”(下文简称“资料管理系统”)软件的基础上完成的,书中介绍的资料用表的表号、编制程序、编制方法与《实用手册》、《编制示例》、《资料管理系统》相一致。《实用指南》主要介绍了资料编制方法并列举了示例,《实用手册》较全面、系统地介绍了适用于各等级公路的资料用表和编制程序,《编制示例》对举例项目的资料进行了完整、系统地介绍,《资料管理系统》内容齐全、规范、系统,适用于各等级公路监理资料和施工资料的编制。该书是对《实用指南》内容的完善和更新,是对《实用手册》资料用表和编制程序制定依据和制定过程的说明,是对《编制示例》中资料编制依据和编制过程的说明,是对《资料管理系统》的研发依据、研发过程及进行资料编制过程的说明。

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
2012年1月

目录 Contents

第一章 概述	1
第一节 对公路工程施工资料编制和立卷的要求.....	1
第二节 公路工程施工资料编制和立卷的依据.....	3
第三节 公路工程施工资料编制和立卷的基本管理步骤.....	4
第四节 对公路工程施工资料编制和立卷的管理.....	7
第二章 公路工程施工资料的编制内容	11
第一节 公路工程施工资料编制的基本内容	11
第二节 实际施工项目	14
第三节 确定实际施工项目的原材料及标准试验	15
第四节 确定实际施工项目的施工工序及工序划分	21
第五节 确定实际施工项目的分项工程及分项工程划分	28
第六节 确定实际施工项目的单位、分部工程及单位、分部工程划分	34
第三章 公路工程施工资料用表和编制程序	36
第一节 制定实际施工项目的材料及标准试验资料用表和编制程序	36
第二节 制定实际施工项目的施工工序资料用表和编制程序	85
第三节 制定实际施工项目的交工验收评定资料用表和编制程序.....	142
第四节 制定实际施工项目的工程质量检验评定资料用表和编制程序.....	178
第四章 原材料及标准试验资料的编制	188
第一节 有关对原材料试验及标准试验的规定.....	188
第二节 原材料及标准试验资料的管理.....	196
第三节 原材料试验资料的编制.....	200
第四节 标准试验资料的编制.....	230
第五章 施工工序资料的编制	232
第一节 有关对施工过程中质量管理的规定和要求.....	232

第二节	施工工序资料的编制管理·····	234
第三节	土质路堤施工工序资料的编制·····	240
第四节	水泥砂砾基层施工工序资料的编制·····	259
第五节	水泥混凝土面层施工工序资料的编制·····	269
第六节	桥涵工程施工工序资料的编制·····	291
第六章	交工验收评定资料的编制·····	300
第一节	有关对交工验收评定的规定·····	300
第二节	交工验收评定资料的编制管理·····	302
第三节	土方路基交工验收评定资料的编制·····	304
第四节	水泥砂砾基层交工验收评定资料的编制·····	335
第五节	水泥混凝土面层交工验收评定资料的编制·····	345
第六节	桥涵工程交工验收评定资料的编制·····	356
第七章	工程质量检验评定资料的编制·····	366
第一节	有关对分部工程、单位工程、合同段评分的规定·····	366
第二节	工程质量检验评定资料的评分程序·····	367
第三节	工程质量检验评定资料的编制·····	374
第八章	运用“公路工程资料管理系统”进行资料的编制·····	426
第一节	“公路工程资料管理系统”的研发·····	426
第二节	运用“公路工程资料管理系统”进行资料的编制·····	427
第九章	公路工程施工资料的立卷·····	456
第一节	有关对监理资料和施工资料立卷的规定·····	456
第二节	监理资料和施工资料的立卷·····	460
附录一	·····	494
附录二	·····	502
参考文献	·····	508

第一章

概 述

第一节 对公路工程施工资料编制和立卷的要求

对公路工程施工资料编制和立卷的要求,是公路工程施工资料编制和立卷工作的目标及在工作中应遵循的准则,其要求精神应认真领会,并贯穿整个资料编制工作的始终。

一、有关文件对公路工程施工资料编制和立卷的要求

(一)交通运输部交公路发[2010]65号文件中“公路工程质量鉴定办法”对内业资料编制和立卷的要求

1. 内业资料审查内容——质量保证资料

- (1)所用原材料、半成品和成品质量检验结果。
- (2)材料配比、拌和加工控制检验和试验数据。
- (3)地基处理、隐蔽工程施工记录和大桥、隧道施工监控资料。
- (4)各项质量控制指标的试验记录和质量检验汇总图表。
- (5)施工过程中遇到的非正常情况记录及其对工程质量影响分析。
- (6)施工过程中如发生质量事故,经处理补救后,达到设计要求的认可证明文件。
- (7)中间交工验收资料。

(8)施工过程中各方指出较大质量问题、交工验收遗留问题及试运营期出现的质量问题处理情况资料。

2. 内业资料要求及扣分标准

- (1)质量保证资料及最基本的数据、资料齐全后方可组织鉴定。
- (2)资料应真实、可靠,应有施工过程中的原始记录、原始资料(原件),不应有伪

造涂改现象,有欠缺时扣 2~4 分。

(3)资料应齐全、完整,有欠缺时扣 1~3 分。

(4)资料应系统、客观,反映出检查项目、频率、质量指标满足有关标准、规范要求,有欠缺时扣 1~3 分。

(5)资料记录应字迹清晰、内容详细、计算准确、整理应分类编排,装订整齐,有欠缺时扣 1~2 分。

(6)基本数据(原材料、标准试验、工艺试验等)、检验评定数据有严重不真实或伪造现象的,在合同段扣 5 分。

(二)交通运输部办发[2010]382 号文件中“公路建设项目文件材料立卷归档管理办法”(见附录一)对监理文件和施工文件材料编制和立卷的要求

(1)测量基础资料、施工记录须是现场记录,如需清稿,须将原始记录与清稿后的记录文件一并归档保存。

(2)表单填写内容规范,产生及使用部位标注清楚,相关签署手续完备,且为相关责任人亲笔签名。

(3)项目文件材料应书写工整,字迹、线条清晰,修改规范。

(4)纸张优良,规格基本统一,书写材料应符合耐久性要求。

(5)卷内文件材料系统化排列。

(6)与工程建设同步收集、同步整理、同步归档,保证项目文件材料收集、立卷、归档的及时、准确、完整、系统和安全。

二、《公路工程质量检验评定标准》(JTG F80/1—2004)对监理资料和施工资料的要求

(一)对施工资料和监理资料编制的要求

3.2.4 (3.2.4——是评定标准中的序号,为了简明、具体地说明问题,以下凡是引用标准、规范、规程、文件原文的,均以原序号出现,不再按照本书进行排序)施工单位应有完整的施工原始记录、试验数据、分项工程自查数据等质量保证资料,并进行整理分析,负责提交齐全、真实和系统的施工资料和图表。工程监理单位负责提交齐全、真实和系统的监理资料。

(二)对施工资料的审查要求

3.2.1-4 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。资料不全者应予减分。

三、《公路工程施工监理规范》(JTG G10—2006)对监理资料编制和立卷的要求

8.1 监理文件与资料管理

8.1.1 监理单位应建立健全监理文件与资料管理制度,并根据工程建设需要建立文件资料的计算机管理系统,对文件资料进行管理。

8.1.3 监理文件与资料应及时整理,分类有序、系统、完善、妥善存放和保管。

8.1.4 监理资料应内容完整、填写认真、审批意见与签认齐全。

8.3 监理文件与资料归档

8.3.1 监理归档文件必须完整、准确、系统地反映工程监理活动的全过程。

8.3.2 监理文件归档与保存应符合国家及部、省主管部门的有关规定。

8.3.3 不列入归档的监理文件与资料也应分类整理,与工程直接相关的文件资料,竣工后移交建设单位保管。

四、施工规范对施工质量检查验收的规定

(一)《公路路面基层施工技术规范》(JTJ 034—2000)的规定

9.1.3 必须建立、健全工地试验,质量检查及工序间的交接验收等项制度。试验、检验应做到原始记录齐全,数据真实可靠。

(二)《公路水泥混凝土路面施工技术规范》(JTJ F30—2003)的规定

11.1.2 各级公路各种混凝土路面铺筑方式的施工,均应建立健全质量检测、管理和保证体系;应按铺筑进度作出质检仪器和人员数量动态计划。施工中应按计划落实质检仪器和人员,对施工各阶段的各项指标应做到及时检查、控制和评定,以达到规定的质量标准,确保施工质量及其稳定性。

(三)《公路桥涵施工技术规范》(JTJ 041—2000)的规定

11.11.1-3 必须配备相应的技术人员和必要的检验及试验设备,建立和健全必要的技术管理与质量控制制度。

第二节 公路工程施工资料编制和立卷的依据

各规范、规程、标准和有关文件等对各工程项目的施工、质量检查验收以及对文件材料立卷归档的规定和要求,就是公路工程施工资料编制和立卷的依据。在实际工作中,对这些规定和要求,应熟练掌握,做到心中有数,有的放矢。

下面仅列入书中所涉及的规范、规程、标准和有关文件等:

一、规范

公路工程施工监理规范(JTG G10—2006)(以下简称监理规范);

公路路基施工技术规范(JTG F10—2006)(以下简称路基规范);

公路路面基层施工技术规范(JTJ 034—2000)(以下简称路面基层规范);
公路水泥混凝土路面施工技术规范(JTG F30—2003)(以下简称水泥路面规范);
公路桥涵施工技术规范(JTJ 041—2000)(以下简称桥涵规范);
公路交通安全设施施工技术规范(JTG F71—2006)(以下简称交通安全设施规范)。

二、规程

公路土工试验规程(JTG E40—2007)(以下简称土工试验规程);
公路工程水泥及水泥混凝土试验规程(JTG E30—2005)(以下简称水泥及水泥混凝土试验规程);
公路工程集料试验规程(JTG E42—2005)(以下简称集料试验规程);
公路工程无机结合料稳定材料试验规程(JTG E51—2009)(以下简称无机结合料稳定材料试验规程);
公路路基路面现场测试规程(JTG E60—2008)(以下简称路基路面测试规程)。

三、标准

公路工程质量检验评定标准(JTG F80/1—2004)(以下简称评定标准)。

四、文件

交通运输部交公路发[2010]65号文件“关于印发公路建设项目文件材料立卷归档管理办法的通知”;公路工程竣(交)工验收办法实施细则;公路工程质量鉴定办法;公路工程项目文件归档范围。

交通运输部交办发[2010]382号文件“关于印发公路建设项目文件材料立卷归档管理办法的通知”;公路建设项目文件材料立卷归档管理办法。

五、其他

2004年11月交通部基本建设质量监督总站全国交通系统公路建设质量监督人员培训班讲义。

第三节 公路工程施工资料编制和立卷的基本管理步骤

公路工程施工资料的编制和立卷(施工质量控制文件)基本分四个阶段完成:第一阶段对原始记录的采集;第二阶段以原始记录为基础进行资料的计算、评定和表的

填写;第三阶段对资料的审批和签认;第四阶段资料的立卷。前三个阶段资料的编制要在合同规定的时间内完成,及时为施工质量的管理提供决策依据,确保工程质量;第四阶段要在工程交工验收时装订成册,为工程的交工验收做好准备。

从第一节对公路工程施工资料编制和立卷的要求及第二节公路工程施工资料编制和立卷的依据可以看出,公路工程施工资料的编制和立卷是一项要求高、工作量大、专业性很强的工作,要想圆满完成这项工作的确不是一件容易的事。但规范、规程、评定标准、归档范围和管理办法等对公路工程施工资料编制和立卷的规定详细、具体、系统,依据之间内容一一对应,相互吻合,这就为公路工程施工资料的编制和立卷工作可以规范地进行奠定了基础,提供了方便。只要按照对公路工程施工资料编制和立卷的规定进行操作,就能解决要求高、专业性很强的问题。第二阶段以原始记录为基础进行资料的计算、评定和表格的填写,由于计算及评定多、表的填写多,编制既费力又费时,还容易出错,这都是资料编制工作量大的主要因素。因此,只要解决了第二阶段的问题,资料编制工作量大的问题就会迎刃而解。针对第二阶段资料编制的特点,有必要研发使用计算机管理系统。只要输入原始、真实、可靠、完整的原始数据,管理系统便可自动、准确、快捷地完成第二阶段资料的编制工作。不但轻松解决工作量大的问题,还可同时解决专业性很强的问题。但是,前提是必须保证计算机管理系统内容全面系统,符合规范、规程、评定标准以及其他文件等对公路工程施工资料编制的规定,否则达不到预期的效果。

根据对公路工程施工资料编制和立卷的要求以及资料编制和立卷的特点,归纳的公路工程施工资料编制和立卷的基本管理步骤,在几个工程的实际运用中,已经取得了不错的效果并得到了很好的评价。按其编制的资料无论是中间验收还是交工验收的检查,资料均符合要求。交工验收时已装订成册的资料,均与工程质量顺利通过验收。

公路工程施工资料编制和立卷的基本管理步骤如下。

一、原始记录的采集

(一)加强试验、检测工作的管理

- (1)建立健全质量检测、管理和质量保证体系。
- (2)按照实际工程所需制定质检仪器和人员数量计划。
- (3)应建立具备相应资质的现场试验室,按计划配备质检仪器,对配备质检仪器的数量和性能应经过有关部门的批准和鉴定。仪器要专人负责,始终保持完好状态。
- (4)必须按计划配备各相应的技术人员,要在开工前进行质检人员的实际操作培训,未经培训的人员不得独立上岗。

(二) 确保原始记录的原始、真实、可靠与完整

(1) 依照施工规范或评定标准规定的检查项目、检查频率和检查方法,按照试验规程、测试规程规定的相关试验、检测方法与步骤进行试验、检测。

(2) 在现场,如实、准确手写记录试验检测原始数据,标注明确,不得涂改和伪造,修改应规范。

(3) 其他,如桩号、检测日期、项目名称等内容,应对应记录齐全,以满足资料编制的需要和查考档案的需要为标准。

(4) 试验检测人员、应在原始记录上签字,以示生效。

(5) 保存原始记录,以备查考。对于不合格工程的原始记录亦应保存,不得丢弃。

二、以原始记录为基础,进行资料编制的计算、评定和表格的填写

(一) 制定规范、统一的公路工程施工资料用表和编制程序,为第二阶段资料的编制提供规范、系统的操作平台

依据设计文件,按照规范、规程、评定标准的具体规定制定公路工程施工资料用表和编制程序(具体内容和制定方法详见第三章)。

(二) 以原始记录为基础进行资料的编制

1. 手工操作编制步骤

(1) 试验、检测结果计算及评定计算

以试验、检测原始记录(个别需修约或简单计算后)为基础,按照试验规程、路基路面现场测试规程的相关试验、检测的计算步骤如实、准确进行计算,按照规定记录结果。评定计算是以试验、检测的计算结果(个别是检测结果)为基础,按照评定标准的相关规定,如实、准确进行评定计算和逐级评分计算。

(2) 表格的填写

如实、准确填写基础数据(原始记录)、计算与评定结果,并与质量标准相对照,如实计算合格率或判定该项指标是否合格,并准确填写。表格的其他内容应按原始记录或其他要求认真填写完整。

2. 运用计算机管理系统进行公路工程施工资料的管理

(1) 按照原始、真实、可靠、完整的原始记录,在相对应的程序、相对应的表格、相对应的位置,如实、准确地进行输入。

(2) 输入其他管理系统不可能完成的内容,如外观鉴定等。

(3) 保证打印效果符合要求。

三、审批意见与签认

审批意见应在合同规定的时间内予以审批,内容应具体。审批意见和签认应是

相关责任人的亲笔,字迹要工整,对不合格工程亦应签认明确,并保存资料。

四、资料的立卷

(一)资料的临时归档(不立卷)

按照以上要求完成的资料就可符合立卷要求,不需要再整理,但要及时按照单位、分部、分项工程的划分进行分类编排,分别放入档案盒(旧档案盒即可,但要标注明确,以便查找)进行临时归档。同时原始记录也要相对应归档保存。

(二)交工时资料的立卷

(1)按照管理办法和档案主管部门的规定准备案卷卷盒。

(2)卷内文件材料的分类编排。

(3)按照管理办法的规定完成卷内封面、卷内目录及备考表的制定工作。把临时归档的资料按照立卷程序各就各位排列。

(4)交工验收前应按照管理办法和档案主管部门的规定装订成册。

第四节 对公路工程施工资料编制和立卷的管理

对公路工程施工资料编制和立卷的管理是资料编制和立卷工作中必不可少的环节。由于监理单位、施工单位一般是由不同的建设项目转移过来,在工作中或多或少带有一些各自的习惯做法,必须进行统一管理;在工作中随时都可能发生一些不可避免的这样那样问题等,也都需要进行统一管理。所以,应加强资料和立卷的管理,确保公路工程施工资料的编制和立卷能够自始至终规范地进行。

一、统一管理

(一)工程划分统一

应在施工准备阶段按照评定标准附录 A,将建设项目划分为单位工程、分部工程和分项工程。施工单位、监理单位和建设单位,应按统一的工程项目划分进行工程质量的监控和管理。

各施工单位的项目划分原则要统一,并提交总监理工程师予以批复,然后报建设单位备案。

(二)资料编制统一

(1)制定统一的资料编制程序和资料用表。

(2)资料编制方法和表格的填写方式统一、纸张规格统一、打印字体与字号统一。

(三)资料的立卷统一

由于资料的编制达到了统一,在立卷时只要按照立卷程序进行,资料的立卷很容易达到统一,但由于资料太多,仍要加强管理,避免不正常情况的发生。

二、时限管理

时限管理非常重要,在事前应以文件形式下发按合同规定的各项具体工作的时间要求,相关人员要做到心中有数,要按要求适时做好有关工作,以免耽误施工。需进行时限管理的工作内容有:

(一)按规定进行原材料试验和标准试验

(二)按相关规定对已完工程进行试验、检测

(三)资料的形成

(1)施工资料的形成,有关人员的签字、报验报审。

(2)监理资料的形成,有关人员的签字。

(四)监理工程师对施工资料的审批签认

(五)建设单位的审批

三、公路工程施工资料的全面管理

(一)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、懂资料编制的人员,负责公路工程施工资料编制和立卷工作的管理。

(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)资料的编制不宜换人。由于资料的内容多、专业性强,新换的人员一般不可能在短时期内掌握资料的编制要求,势必影响资料的编制和工程的正常施工;新换的人员不了解情况,对前期已形成的控制施工质量标准的资料,在采用的过程中,很容易出现失误,也将给工程质量管理带来不便。另外,还给资料的立卷工作带来困难。所以,为保证公路工程施工资料编制的正常进行,在施工过程中不宜换人。

(4)各单位的技术负责人,应负责管理施工资料的编制和立卷工作。

(5)各单位必须制定监理或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资料的编制质量。

(二)公路工程施工资料编制的全过程管理

1. 事前加强培训

由于从事公路工程施工资料编制人员的工作能力参差不齐,有的是公路战线的新兵未参加过公路工程的施工,不知公路工程施工资料的编制该如何进行,所以,事前培训很重要。事前培训是解决公路工程施工资料编制难题的关键途径之一。

(1)合同段开工前的培训

一个单位的资料编制,必须由相关人员的合作才能完成,不要认为是资料员一个人完成的事。施工组织设计、复测、施工方案、技术交底、试验段总结报告等资料,均应由有经验的技术负责人编制。试验、检测原始记录由多位试验、检测人员来完成。所以,相关人员都要参加培训,了解各自的任务和要求,为编制出符合要求的资料打下初步基础。

(2)分项工程开工前的培训

只针对各分项工程而言,建设单位在分项工程开工前举办监理单位、施工单位资料编制人员和试验、检测人员的培训班。根据设计文件的具体施工项目内容,确定相对应的施工规范、试验规程、测试规程、评定标准的内容,按照内容的规定明确工序和分项工程的检查项目、检查频率、检查方法、资料编制的计算和评定方法,并依据第一节要求和表格填写等具体工作要求,以文件形式下发。通过培训让具体工作人员掌握操作要领,工作时有章可循,为规范地进行资料的编制打下基础。

2. 事中加强检查

(1)检查内容

①是否在合同规定的时间内完成自检及抽检,资料是否及时形成,监理单位和施工单位的资料是否满足实际项目要求。

②检查项目、检查频率、检查方法是否符合要求。

③原始记录是否清晰、真实、完整,其他如桩号等是否记录齐全,修改是否规范,签字是否齐全。

④资料编制的基础数据及其他记录是否与原始记录相对应,计算是否准确,方法是否正确,表格的填写是否齐全,所形成资料是否完整、系统。

⑤各表的审批意见与签认是否齐全,是否负责人亲笔,审批意见是否具体,字迹是否工整。

⑥打印字迹、线条是否清晰,纸张是否优良,规格是否符合要求。

⑦临时归档是否符合要求。

(2)检查方式

①随时抽查

随时抽查是建设单位资料管理人员根据当前资料编制的重点、难点及各单位具

体工作人员的实际工作能力,按照以上检查内容进行有目的的重点抽查。抽查前应提前通知监理单位,负责该施工单位资料编制人员携带该单位的监理资料到场,同时进行对照抽查。对抽查中发现的一般问题,现场应当立即改正或限期改进;若发现的问题较严重,应责令限期整改。

②月末检查

月末检查可配合工程质量检查同步进行。按照以上检查内容和培训提出的具体工作要求,制定出当月应完成资料的具体评分标准和评分表,原始记录是重点,评分比例可大些。并抽调各单位有经验的资料编制人员共同进行监理资料和施工资料的全面检查。按照评分标准及评分表的检查项目分别逐项进行检查和扣分,现场根据各检查项目的扣分进行评分。月末检查时对存在的问题提出改进的方法和措施;对问题严重者,责令单位整改并提出批评。

3. 事后加强验收

事后验收是对检查出的问题进行改正后的验收,以保证资料的编制工作规范地进行。

(三)建立奖惩制度

(1)采取资料的评比与工程施工质量挂钩的方法,将每月资料的检查评分以一定的比例计入工程质量检查总评分数中,以引起施工单位负责人对资料编制的重视。

(2)对优秀的资料编制人员、试验检测人员,提出表扬并给予一定的奖励。