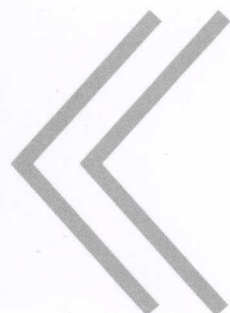


■ 孙高磊 主编

Xi Jie Da Quan

公路工程施工现场管理人员业务细节大全丛书

资料员



中国电力出版社
www.cepp.com.cn

Xi Jie Da Quan
公路工程施工现场管理人员业务细节大全丛书

资料员

孙高磊 主编

本书主要依据《公路工程施工监理规范》(JTJ G10—2006)、《公路工程质量检验评定标准》(JTJ F80—2004)、《公路工程竣工(交工)验收办法》(交通部 2004 年第 3 号令)等进行编写。主要介绍了公路工程资料的基础知识、综合文件的编制管理、公路工程监理资料、施工资料、施工原始资料的管理、公路工程决算与审计文件的使用程序及公路工程检验评定资料。本书知识全面、简明实用,注重知识点的细节分析、具有很强的实用性。

本书可供公路工程资料编制人员及公路工程建设、监理、施工单位的工程技术人员阅读,也可作为相关高等院校的师生参考使用。

图书在版编目(CIP)数据

公路工程施工现场管理人员业务细节大全丛书·资料
员/孙高磊主编. —北京:中国电力出版社,2008
ISBN 978-7-5083-6277-9

I. 公… II. 孙… III. 道路工程—技术档案—档案管理—
教材 IV. G275.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 157551 号

中国电力出版社出版发行

北京三里河路 6 号 100044 <http://www.cepp.com.cn>

责任编辑:梁 瑶 责任印制:陈焊彬 责任校对:蔺淑艳

航远印刷有限公司印刷·各地新华书店经售

2008 年 1 月第 1 版·第 1 次印刷

1000mm×1400mm 1/16·20.75 印张·407 千字

定价:43.00 元

敬告读者

本书封面贴有防伪标签,加热后中心图案消失

本书如有印装质量问题,我社发行部负责退换

版权专有 翻印必究

本社购书热线电话(010—88386685)

前 言

进入 21 世纪以来,我国公路工程建设取得了跨越式的发展和辉煌的成就。国家交通主管部门根据我国的基本国情,提出了我国交通发展的宏伟蓝图,2010 年前全国公路通车里程将达到 230 万 km,高速公路总里程达到 5 万 km,基本建成西部 8 条省际通道,东部地区基本形成高速公路网,国、省干线公路等级全面提高,农村公路交通条件得到明显改善。再经过十几年的努力,全国公路总里程将达到 300 万 km,高速公路总里程达到 7 万 km 以上,基本形成国家高速公路网。

随着我国公路工程建设的飞速发展,公路工程建设从业人员队伍正在不断扩大,多行业的施工企业都加入到了公路工程建设之中。但是其中面临公路建设从业人员技术和管理水平参差不齐,专业素质和业务能力差异很大的问题。为了确保公路工程建设的质量,国家和公路工程行业主管部门对加强公路工程施工现场技术人员的技术培训,提高他们的业务素质提出了明确的要求,要求公路工程施工企业应组织施工人员进行所在岗位的培训,并应取得相应岗位资格。

另外,为适应我国公路建设飞速发展的需要,提高公路工程建设质量,自 2000 年起,国家和交通部对公路工程原有的设计规范、勘测规范、材料标准、施工检验评定标准等进行了一系列的调整和修改。新标准、新规范的颁布和实施对广大公路工程施工现场的技术人员提出了更高的要求。

为提高公路工程技术人员的业务素质和专业技能,宣传和贯彻最新公路工程标准规范,我们组织公路工程方面的专家学者,根据在公路工程中经常遇到材料选用、施工方法和工程质量控制等问题,按照国家和交通部最新颁布的规范和标准要求,编写了这套《公路工程施工现场管理人员业务细节大全》丛书。旨在帮助广大公路工程技术人员合理地选用各种建筑材料,科学地进行工程施工,准确地判断工程质量问题,分析产生原因,能及时地采取预防措施和处理方法。

本套丛书共分为以下分册:

1. 施工员(道路分册)
2. 施工员(桥涵分册)
3. 施工员(隧道分册)
4. 质检员
5. 试验员
6. 测量员
7. 安全员

8. 造价员
9. 资料员
10. 材料员
11. 监理员
12. 现场电工

与市面上已经出版的同类书籍相比,本套丛书具有如下特点:

1. 紧扣实际工作。丛书以公路工程施工质量控制为主线,将公路工程施工技术与管理人员工作中必须依据的标准规范及应具备的基本知识,以及公路工程施工质量控制要点、质量问题的原因分析、质量问题处理措施等知识全部融为一体,内容更加翔实,解决了工作时需要到处查阅资料的问题。

2. 应用新规范。丛书各分册均围绕最新版公路工程标准及规范进行编写。切实应用新规范,贯彻新标准。

3. 针对性强。丛书基本上涵盖了公路工程施工现场技术人员在工作中可能遇到的要点、难点,通俗易懂,实用性和可操作性强,是不可多得的实用工具书。

4. 使用更方便。本套丛书资料翔实、内容丰富、图文并茂、编撰体例新颖,注重对公路工程施工现场管理人员管理水平和专业技术知识的培养,力求做到文字通俗易懂、叙述的内容一目了然,特别适合现场管理人员随查随用。

为保证丛书的实用性和先进性,丛书在编写过程中,参考并引用了部分公路工程施工参考资料,部分在公路工程建设一线的技术人员也给本书的编写提供了大量有参考价值的公路工程技术资料,在此表示衷心地感谢。同时,由于编写时间仓促,丛书内容疏漏或不尽之处在所难免,恳请广大读者批评指正!

编 者

目 录

前言

第一章 公路工程资料基础知识	1
细节 1 公路工程文件体系	1
细节 2 分工负责	1
细节 3 公路工程竣工文件的印制	2
细节 4 编号方法及案卷目录编制原则	2
细节 5 卷盒构成格式	4
细节 6 案卷封面格式及质量要求	8
细节 7 公路工程案卷索引格式	8
细节 8 备考表格式要求	9
细节 9 公路工程竣工文件编排层次	11
第二章 综合文件	12
细节 10 公路工程竣(交)工验收文件概述	12
细节 11 公路工程竣工验收文件	13
细节 12 公路工程竣工文件目录编制示例	14
细节 13 公路工程交工验收文件	22
细节 14 单项工程验收文件	23
一、机电、绿化工程验收文件	23
二、环保工程验收文件	23
三、档案验收文件	24
细节 15 公路工程基本建设程序	25
细节 16 公路工程项目建议书	27
细节 17 公路工程可行性研究报告	27
细节 18 工程地质勘察报告	28
细节 19 初步设计文件	29
细节 20 技术设计文件	29
细节 21 施工图设计文件	29
细节 22 公路工程招标管理文件	30

细节 23	公路工程投标管理文件	31
细节 24	公路工程合同书与协议书	32
第三章	公路工程监理资料	33
细节 25	公路工程监理资料基本内容	33
细节 26	公路工程监理资料编制程序	34
细节 27	监理规划	35
细节 28	监理实施细则	36
细节 29	监理月报	36
细节 30	工程质量控制文件	38
一、	工程质量控制的原则	38
二、	工序质量检查程序	38
细节 31	工程进度管理文件	39
一、	进度计划的审查	40
二、	进度计划的检查	40
三、	进度计划的调整	41
细节 32	工程合同变更	41
细节 33	工程延期	43
细节 34	费用索赔	44
细节 35	争端与仲裁	45
细节 36	违约处理	45
细节 37	分包管理	46
细节 38	其他文件和资料	47
一、	会议纪要	47
二、	监理日志	48
三、	监理工作总结	49
细节 39	常用施工监理用表填写示例	49
一、	施工放样报验单	49
二、	工程分项开工申请批复单	50
三、	承包人每周工作计划	51
四、	监理日报	52
五、	检验申请批复单	53
六、	工作指令	55
七、	工程变更令	55
八、	索赔申请单	56
九、	索赔时间/金额审批表	57

十、工地会议纪要	58
十一、中间交工证书	59
十二、分包申请报告单	60
十三、工程暂时停工指令	62
十四、复工指令	63
十五、工程质量事故处理报告单	64
十六、工程交工证书	65
十七、工程缺陷责任期终止证书	67
第四章 公路工程施工资料	68
细节 40 公路工程施工资料的特点	68
细节 41 公路工程施工资料报验程序	69
细节 42 设计变更一览表与图纸	69
一、设计变更一览表	69
二、变更图纸	71
细节 43 公路工程竣工图	71
细节 44 公路工程管理文件	76
一、工程概况表	76
二、项目大事记	76
细节 45 公路工程项目划分	78
细节 46 公路工程项目划分示例	80
细节 47 公路工程检查验收表格	84
第五章 公路工程施工原始资料	91
细节 48 路基土石方工程	91
细节 49 构造物及防护工程	110
细节 50 排水工程	124
细节 51 小桥和涵洞	131
细节 52 路面工程的分类与检测内容	143
细节 53 路面工程施工资料常用表格填写示例	146
细节 54 桥梁工程检查资料	161
细节 55 桥梁工程施工资料常用表格填写示例	166
细节 56 隧道工程施工检查记录	216
细节 57 隧道工程施工资料常用表格填写示例	219
细节 58 交通安全设施检查记录	229
细节 59 交通安全设施施工资料常用表格填写示例	231

第六章 公路工程决算与审计文件	240
细节 60 工程量清单	240
细节 61 工程计量	241
细节 62 工程支付	242
细节 63 工程支付程序	245
细节 64 工程支付报表	246
细节 65 竣工决算文件	257
细节 66 项目审计文件(工程决算审计报告)的组成	276
第七章 公路工程质量评定资料	278
细节 67 公路工程质量评定要求	278
一、一般评定	278
二、工程质量评分	278
三、工程质量等级评定	279
细节 68 路基工程质量评定	280
细节 69 路面工程质量评定	282
细节 70 桥梁工程质量评定	283
细节 71 隧道工程质量评定	284
细节 72 交通安全设施质量评定	285
细节 73 路基各分部工程质量评定	286
细节 74 路面各分部工程质量评定	293
细节 75 桥梁各分部工程质量评定	294
细节 76 隧道各分部工程质量评定	299
细节 77 交通安全设施各分部工程质量评定	301
细节 78 路基各分项工程质量评定	302
细节 79 路面各分项工程质量评定	308
细节 80 桥梁各分项工程质量评定	311
细节 81 隧道各分项工程质量评定	319
参考文献	324

第一章 公路工程资料基础知识

细节1 公路工程文件体系

(1)竣工文件的卷册体系:建设项目下设一、二、三、四卷;卷下设若干册。按照《公路工程竣(交)工验收办法》中所规定的卷、册关系组成卷册体系。各参建单位应统一卷册体系的卷号、册号及卷、册名称。每分册均应编入“总目录”、“分册目录”及“本册目录”。

(2)竣工文件第一、二卷,以全线建设项目为单元编制;第三、四卷以合同段为单元编制;监理资料竣工文件也应分合同段编制。

(3)竣工文件每分册的编排顺序:封面→扉页→总目录→分册目录→本册目录→正文或表格→备考表→封底。

(4)竣工文件各册正文内容的编写顺序按照规定编入一个或若干分册内,工程变更(含合同外工程)也必须按规定的文件体系、层次、顺序来编制。

细节2 分工负责

(1)第一、二卷由建设单位负责组织编制、装订和制作副本。

(2)招、投标文件在每个建设项目招、投标结束时,由招标负责人将招、投标文件送交建设单位,并办理书面交接手续。

(3)第三、四卷由承包单位编制。各级监理必须对各种文件逐级审核、签证,确认后,由监理单位监督承包单位立卷、印号、装订、制作副本,送交建设单位。建设单位对监理单位、承包单位编制的竣工文件应进行指导、审核、验收、编制档案总目录、归档保管、办理移交工作。未经建设单位的书面批准,不许结清保留金及监理费。

(4)各级监理在施工过程中应按规定频率进行工程质量抽检,并在签证后,及时将资料原件编入竣工文件的“施工监理资料”。

(5)驻地监理组应按规定,及时编制本合同段的“施工监理资料”,并与承包单位编制的竣工文件同时送交建设单位。

(6)监理单位应对承包单位编制的竣工文件质量和报送期限负责,在对竣工文件审查合格后送交建设单位。

(7)承包单位应在开工前明确交(竣)工文件编制负责人,在第一次工地会议上公布,并在建设单位和监理单位备案。

(8)承包单位必须配备计算机、编制文件用的软件、长途电话、复印机、扫描仪

或数码相机等编制竣工文件和联网用的设备。

细节 3 公路工程竣工文件的印制

(1)竣工文件正本,必须采用规定的 A4 纸(210mm×297mm)或 A3 纸(297mm×420mm)的标准版面。若个别文件的原件小于标准面的可以裱糊在 A3 或 A4 纸上;大于标准版面的可按标准版面折叠。资料、图、表中的文字,手书或打字均用仿宋体,标题用黑体。由编制单位负责对每分册的正文部分进行编页,并用打号机打印在正文每页的右下角。文件的版面必须整洁、美观。制作电子文本也应遵守上述规定。

(2)质量检验表中的原始记录、检测记录、野外试验表必须用蓝黑墨水或黑墨水手书于表格上,其他各种表格原则上应打字制表。一式多份的表格允许用复印机复印。

(3)竣工表格、竣工图纸必须在图表列出的签证人处由责任人签字或加盖红印。各分册的扉页必须加盖承包单位公章。文件原件无亲笔签字或未加盖责任人红印以及应盖公章而未盖者无效。建设单位或监理单位对工程进行抽检,也必须使用规定的表格,但须在表上盖以“抽检”的长方形红印。

(4)竣工文件正本,每分册厚度不大于 20mm。装订时应用钻孔机钻孔,采用三孔一线方法用卷绳装订成册,第二、三卷封面上的“卷号”、“册号”、“分册号”先由承包单位按本标段内的册号和分册号用铅笔写在封面上,再由监理单位对建设项目的竣工文件按卷册体系进行统一排序、编号、印号、装入标准档案盒,编写“档案总目录”(一式五份)送交建设单位。第一、二卷由建设单位负责按卷册体系排序、编号、印号、装盒、编写“档案总目录”。

细节 4 编号方法及案卷目录编制原则

(1)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。

档案分类号:公路工程竣工文件材料分为五级类目。第一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。

(3)编号方法示例:

1)表格的编号方法示例:

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. 该种表的流水编号: 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) 图纸的编号方法示例:

C	0	3	4	1	2
招标代号（前董家匝道）			合同段编号（合同号）		
合同段编号（合同号）					
竣工图册号（第四册互通匝道）					
该册各图的流水编号（第 12 号）					

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

3) 档案卷册编号方法:

G	L	5	•	1	4	5	—	2	D
交通部规定的档案号									
卷号（第 4 卷）									
册号（第五册路面面层施工资料）									
分隔线									
该册下的按建设项目统一排序的该分册流水号（第 2 分册）									
招标代号（2000 年延图段路面工程招标）									

- 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)。

细节5 卷盒构成格式

1. 竣工文件卷盒格式

卷盒外表尺寸为 $305\text{mm} \times 220\text{mm}$ ；盒脊厚度 D ：20mm、30mm、40mm、50mm、60mm。

2. 卷盒正面格式

(1) 卷盒正面格式，如图 1-1 所示。

图 1-1 卷盒正面格式

注：①尺寸单位均为 mm。②外封面印制字体：“档号、档案馆号、缩微号”用 3 号仿宋体加粗；“案卷题名、编制单位、编制日期、保管期限、密级”用 2 号宋体字加粗，直线用细实线；工程项目名称用大粗号宋体字体一行排列，印制在档案盒中央部位。

(2) 案卷题名：案卷题名应简明、准确揭示卷内文件材料的内容。每一案卷题名应包括项目名称、起讫里程、单位工程（含分部、分项）名称及文件名称。若属桥梁、隧道等工程项目，还应同时标明结构、部位的名称。

1) 项目技术文件案卷题名的表示形式：

××高速公路××段××桩号××工程××结构××文件名称。

示例：

- 日照至东明高速公路日竹段××桩号路基工程土石方填筑检测表。
- 日照至东明高速公路日竹段 K130+845 赵庄河大桥 1 号墩基础及下部构造

施工检验表。

2)管理性文件案卷题名的表示形式:

建设项目名称+责任者+问题+文件名称

示例:

日照至东明高速公路日竹段总监代表处关于加强安全生产管理的通知、函。

(3)编制单位:指案卷形成单位。

(4)编制日期:指案卷形成日期。

(5)保管期限参考《关于印发〈公路工程竣工文件材料立卷归档管理办法〉的通知》(交办发[2001]390号)的规定执行。

(6)密级:应在文件发放前按交通主管部门有关保密规定划定,若文件材料上有密级就填上,没有就空着。

(7)档号:填写档案的分类号和案卷顺序号。

(8)档案馆号:暂不填写。

3. 卷盒脊背格式

卷盒脊背的项目有档号和案卷题名,格式如图 1-2 所示。档号内容填写用 4 号宋体字分两行横排打印。例:第一行填写“GL5·1·RD·RZ·”,第二行填写“4-×××”。×××表示案卷顺序号,用铅笔填写。

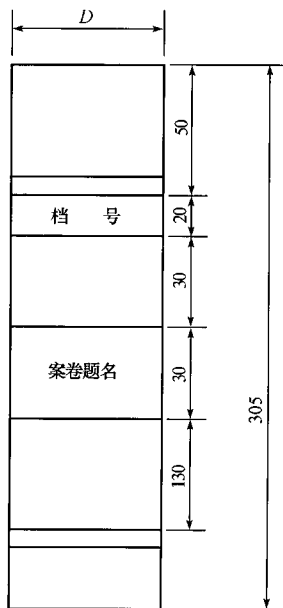


图 1-2 卷盒脊背形式示意图(单位:mm)

脊背“案卷题名”内容填写,用3号宋体字自右至左竖写,首行空两字。档号打印,要求“字头向右,躺着打”。案卷题名的前段工程项目名称不能省略。

脊背内容统一打印在与卷盒颜色相近的牛皮纸上,再粘贴在脊背对应位置。或打印在蜡纸上,印刷在相应位置。贴纸要求比脊背宽度窄2mm,以防取放档案时把纸边拉卷。

4. 卷盒背面格式

卷盒背面格式,如图1-3所示。

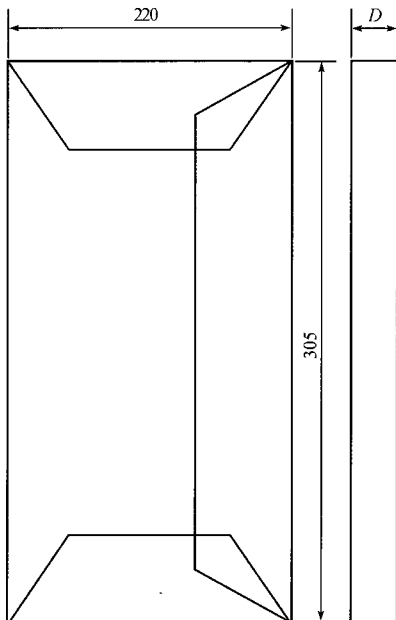


图1-3 卷盒正、背折叠方式示意图(单位:mm)

D为20mm、30mm、40mm、50mm、60mm

5. 卷盒正面的背面格式

卷盒正面的背面印有“借阅守则”:

借阅守则

- 一、严守国家机密;
- 二、禁止涂改抽拆;
- 三、切勿私自携出;
- 四、不得转借散失;
- 五、妥善保护案卷;
- 六、用毕即可归还。

(注:标题采用2号黑体,正文采用3号仿宋体)

细节 6 案卷封面格式及质量要求

案卷封面格式如下所示。

档 号 _____

档案馆号 _____

缩 微 号 _____

_____至_____高速公路

_____至_____段

竣 工 文 件

(_____合同段)

案卷题名 _____

编制单位 _____

编制日期 _____

保管期限 _____

密 级 _____

(尺寸同卷盒正面)

细节 7 公路工程案卷索引格式

公路工程案卷索引格式如下所示。

(项目招标代号——)

附件一：施工单位一览表

附件二：监理单位一览表

附件三：施工单位一览表

附件四：_____至_____高速公路统一里程说明