

根据 2004 年交通部颁布
《公路工程质量检验评定标准》
《公路工程竣（交）工验收办法》编制



高速公路工程 竣工资料编制范例

• 施工卷 •

(下册)

江苏省高速公路建设指挥部

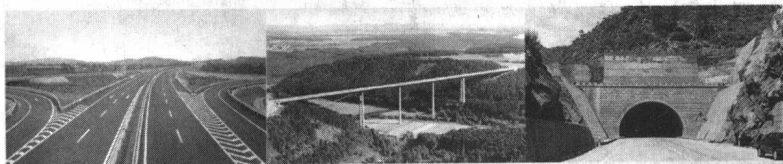
主编



人民交通出版社

China Communications Press

根据 2004 年交通部颁布
《公路工程质量检验评定标准》
《公路工程竣（交）工验收办法》编制



高速公路工程 竣工资料编制范例

· 施工卷 ·

(下册)

江苏省高速公路建设指挥部



人民交通出版社
China Communications Press

内 容 提 要

《高速公路工程竣工资料编制范例》丛书分三卷,共五册:综合卷,施工卷(上、下册),监理卷(上、下册),具有以下特色:

系统性:内容覆盖了从项目立项、设计、施工直至竣工验收全过程。建设者可参考本书体系与高速公路建设同步建立高起点、高效率、完整、系统的施工和竣工验收文档;减少工程验收阶段大量繁琐、低效的资料编制工作。

示范性:书中内容以工程建设程序为主线,施工过程中所用而最终需纳入竣工资料中的文件、报告、表格等均附实例,实用性强,便于借鉴。

附光盘:综合卷后附有光盘,收录业主用表、承包商用表、监理用表等 A~F、H 表的 word 文档,以期规范表格格式,同时,为读者复制、修改提供方便。

本册为施工卷下册。

图书在版编目(CIP)数据

高速公路工程竣工资料编制范例·施工卷/江苏省高速公路建设指挥部主编. —北京:人民交通出版社, 2006.7

ISBN 7-114-06081-5

I. 高… II. 江… III. 高速公路-道路工程-工程验收-质量检查-文件-编制-中国 IV. U412.36

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 079505 号

书 名:高速公路工程竣工资料编制范例·施工卷·(下册)

著 者:江苏省高速公路建设指挥部

责任编辑:刘 涛

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:40.5

字 数:1015 千

版 次:2006 年 7 月 第 1 版

印 次:2006 年 7 月 第 1 次印刷

书 号:ISBN 7-114-06081-5

印 数:0001~5000 册

定 价:148.00 元(上、下册)

(如有印刷、装订质量问题的图书由本社负责调换)

《高速公路工程竣工资料编制范例丛书》

编 委 会

主编单位：江苏省高速公路建设指挥部

参编单位：江苏省交通厅工程质量监督站

江苏交通工程有限公司

江苏交通工程咨询监理有限公司

主 编：钱国超

副主编：潘卫育 赵 僊 杨国忠

吴泗珍

编 委：杨毅文 韩以谦 史国刚

李文胜 张风霞 仲义正

万习春 王春华 朱永泉

杨国俊 徐金法 镇亦明

王生宁 张艳平

《高速公路工程竣工资料编制范例·施工卷》

编 委 会

主 编：钱国超

主 审：封捍东 王用亭 张永明

编 委：仲义正 万习春 王春华

朱永泉 杨国俊 袁成忠

狄旭明 孙福强

前 言

高速公路是重大的交通基础设施建设项目,是国家和各省市的重点工程,工程项目众多,投资巨大,程序复杂,建设过程中产生了大量的第一手资料。这些资料是建设过程的真实记录,是今后高速公路管理、维护、营运、改扩建的重要依据。

高速公路建设项目竣工资料的编制与管理,是项目建设管理的一项重要工作,其内容覆盖了从项目立项、设计、施工直至竣工验收全过程。项目竣工文件的编制应与高速公路建设同步。各实施阶段均应进行文件材料的收集、积累和整理工作;签订勘测、设计、施工、监理等协议(合同)时,应对项目竣工资料的编制、整理提出明确要求;检查工程进度与施工质量时,应同时检查项目竣工文件的形成、收集和整理情况;进行单位、分部、分项工程质量等级评定和工程验收时,应同时验收竣工文件材料的完整程度与形成质量。

为了规范公路工程项目竣工资料的编制和归档工作,交通部于2004年发布《公路工程竣(交)工验收办法》(交通部2004年第3号部长令)和《公路工程竣工文件材料立卷归档管理办法》(交办发[2001]390号),对竣工资料编制作了原则性规定。2005年施行的《公路工程质量检验评定标准》(JTG F80—2004)中部分内容也和竣工资料编制工作相关。

为方便学习领会《公路工程质量检验评定标准》、《公路工程竣(交)工验收办法》和《公路工程竣工文件材料立卷归档管理办法》,推动竣工资料编制工作的规范化、科学化,满足工程技术人员希望了解竣工文件形成过程和具体内容的需求,应人民交通出版社约请,江苏省交通厅钱国超副厅长组织江苏省高速公路建设指挥部、江苏省交通厅工程质量监督站、江苏交通工程有限公司、江苏交通工程咨询

监理有限公司,以交通部颁布相关标准、办法为依据,总结我国高速公路建设竣工资料编制与管理经验,结合高速公路的实体工程,编写了该套丛书,力图为读者提供一整套竣工文件范例,供公路工程技术人员在实际工作中参考使用。

本丛书分三卷,共五册:综合卷,施工卷(上、下册),监理卷(上、下册);包括施工前的各类文件和施工中形成的各类文件,涵盖除交通工程和房建工程以外高速公路全部主体工程的竣工文件;具有以下特色:

系统性:内容覆盖了从项目立项、设计、施工直至竣工验收全过程。建设者可参考本书体系与高速公路建设同步建立高起点、高效率、完整、系统的施、竣工验收文档;减少工程验收阶段大量繁琐、低效的资料编制工作。

示范性:书中内容以工程建设程序为主线,施工过程中所用而最终需纳入竣工资料中的文件、报告、表格等均附实例,实用性强,便于借鉴。

附光盘:综合卷后附有光盘,收录业主用表、承包商用表、监理用表等 A ~ F、H 表的 word 文档,以期规范表格格式,同时,为读者复制、修改提供方便。

在编写过程中,铁道部科学研究院西南分院郑章清高工、东南大学毛梅芬副教授等专家及人民交通出版社刘涛副编审为本书提出了许多宝贵意见和建议,在此表示衷心感谢!

书中实例均取自江苏省高速公路建设项目相关工程,并尽可能做到完善,但许多方面仍存在缺点和错误,敬请读者批评指正!

作 者

2006 年 4 月

总 目 录

上 册

第一章 概述	1
第一节 编制要求	1
第二节 施工用表	2
第三节 高速公路工程现场质量检验报告单	34
第二章 路基工程	47
第一节 路基工程开工申请及附件	48
第二节 地基处治工程	66
第三节 路基土石方工程	117
第四节 排水工程	142
第五节 边坡防护、挡土墙及其他砌石工程	167
第六节 涵洞、通道工程	184
第三章 路面工程	277
第一节 路面底基层	277
第二节 路面基层	294
第三节 路面下封层	313
第四节 沥青混凝土下面层	328
第五节 路缘石、土路肩工程	391
第四章 隧道工程	407
第一节 隧道单位工程开工申请及附件	407
第二节 隧道总体	418
第三节 明洞工程	426
第四节 洞身开挖工程	439
第五节 洞身衬砌工程	451
第六节 防排水工程	509
第七节 辅助施工措施	523

下 册

第五章 桥梁工程	531
第一节 桥梁工程开工申请及附件	531

第二节	桥梁工程基础及下部构造·····	564
第三节	桥梁工程上部构造·····	675
第四节	总体、桥面系和附属工程·····	750
第六章	工程质量检验评定文件·····	830
第一节	工程单元划分·····	830
第二节	工程质量检验评定表·····	834
第七章	原材料试验报告及标准试验文件·····	991
第一节	路基原材料试验·····	991
第二节	路面工程原材料试验报告及标准试验文件·····	1019
第三节	桥梁工程原材料试验报告及标准试验文件·····	1129
第四节	隧道原材料试验报告·····	1157

目 录

第五章 桥梁工程	531
第一节 桥梁工程开工申请及附件.....	531
第二节 桥梁工程基础及下部构造.....	564
一、基础及下部构造分部工程开工申请及附件	564
二、桩基施工文件	584
三、承台施工文件	612
四、立柱施工文件	630
五、台帽施工文件	648
六、支座垫石施工文件	666
第三节 桥梁工程上部构造.....	675
一、预制箱梁施工文件	675
二、预制箱梁安装施工文件	704
三、悬浇箱梁施工文件	711
第四节 总体、桥面系和附属工程	750
一、支座安装施工文件	750
二、桥面铺装施工文件	758
三、护栏施工文件	772
四、搭板施工文件	790
五、伸缩缝施工文件	808
六、桥面防水层施工文件	816
七、桥梁总体施工文件	823
第六章 工程质量检验评定文件	830
第一节 工程单元划分.....	830
第二节 工程质量检验评定表.....	834
一、路基工程检验评定表	834
二、路面工程检验评定表	840
三、桥梁工程检验评定表	842
四、隧道工程检验评定表	982
第七章 原材料试验报告及标准试验文件	991
第一节 路基原材料试验.....	991
第二节 路面工程原材料试验报告及标准试验文件	1019

一、路面工程原材料试验报告·····	1019
二、路面工程标准试验文件·····	1038
第三节 桥梁工程原材料试验报告及标准试验文件 ·····	1129
一、桥梁工程原材料试验报告·····	1129
二、桥梁工程标准试验文件(C25 混凝土配合比设计文件) ·····	1148
第四节 隧道原材料试验报告 ·····	1157

第五章 桥梁工程

桥梁工程包括特大桥、大桥、中桥等工程。桥梁工程的竣工文件包括开工申请单以及其他各分项工程的工程检验认可书、工程报验单及各种检测报告和检测记录。对于中桥工程,桥型和结构以及施工方法相同的可以合在一起申报开工申请,也可单独编写开工申请。大桥作为一个单位工程需先申报开工申请方可施工。开工申请主要包括施工组织设计报审表及附件、施工技术方案的附件、施工放样报验单、建筑材料报验单及附件、进场设备报验单和分项工程进度计划等。本章以某一大桥工程为例编制竣工文件,其分项工程主要包括:钻(挖)孔灌注桩、系梁(承台)工程、立柱(肋板)工程、台帽(盖梁)工程、箱梁(板梁)预制、现浇箱梁、悬浇箱梁、钢筋混凝土护栏、桥头搭板、伸缩缝工程等。

桥梁各分项工程,在实际施工过程中,一般要求先施工首件工程。首件工程技术文件主要包括工程认可申请书、施工组织设计、施工技术方案、施工总结等。因受篇幅的限制,本章中对桥梁各分项工程没有列举其首件工程文件。

钻孔(挖孔)桩除施工放样外,还有成孔、钢筋、混凝土浇筑和成桩检验四道工序。其施工文件为:工程检验认可书、工程报验单、钻孔桩放样报验单及附件、钻孔桩成孔中间检验申请单及附件、钻孔桩钢筋检验申请单及附件、混凝土浇筑申请单及附件、钻孔桩成桩中间检验申请单及附件等。中间检验申请单的附件分别是现场质量检验单、试验检测报告、施工现场记录等。系梁(承台)、立柱、墩(台)帽的施工文件除工程检验认可书和工程报验单、施工放样报验单外,应包含模板中间检验申请单及附件、钢筋中间检验申请单及附件、混凝土浇筑申请单及附件、成品检验申请单及附件。

梁(板)预制工程施工文件,除工程检验认可书和工程报验单外,包含模板中间检验申请单及附件、钢筋加工及安装中间检验申请单及附件、混凝土浇筑申请单及附件、梁(板)成品中间检验申请单及附件、预应力钢筋张拉中间检验申请单及附件等。预应力钢筋张拉中间检验申请单的附件,应包含现场质量检验单、试验检测记录、施工现场记录和压浆记录等。

就地浇筑梁(板)的施工文件与预制梁(板)相同,但模板中间检验申请单及附件应包括模板预压记录。

第一节 桥梁工程开工申请及附件

开工申请在整个桥梁工程施工过程中起着举足轻重的指导作用,也是桥梁工程开始施工必须经历的一道关键程序。它主要包括施工组织设计、施工技术方案的附件、建筑材料的试验和设备的进场计划等内容。完善的施工组织设计能起到有效的管理作用,正确的施工方案、严格的材料试验以及合理的设备进场计划确保了工程质量和进度。本节以某一大桥为例进行开工申请

的编制,所涉及到的相关原材料试验及标准试验文件见第七章。

桥梁工程开工申请有如下表格:

- (1)表 5-1-0-1 工程开工申请单
- (2)表 5-1-0-2 施工组织设计报审表
- (3)施工组织设计报审表附件
- (4)表 5-1-0-3 施工技术方案报审表
- (5)施工技术方案报审表附件
- (6)表 5-1-0-4 施工放样报验单
- (7)测量及放样文件(略)
- (8)表 5-1-0-5 建筑材料报验单(钢筋原材及钢筋焊接)
- (9)钢筋拉伸、弯曲试验记录表(参照表 7-3-1-13 ~ 表 7-3-1-17)
- (10)表 5-1-0-6 建筑材料报验单(水泥、黄砂及碎石)
- (11)水泥、黄砂及碎石试验记录表(参照表 7-3-1-1 ~ 表 7-3-1-12)
- (12)表 5-1-0-7 进场设备报验单
- (13)表 5-1-0-8 进场设备报验单(续表 5-1-0-7)
- (14)时标双代号网络图(略)

××省 ××高速公路 ××市段工程项目

承包单位: ××

合同号: ××

监理单位: ××

编号: ××

表 5-1-0-1 工程开工申请单

A-8

致(总监理工程师) ××:

根据合同要求,我们已经做好 ××桥 工程开工前的一切准备工作,现要求该项工程正式开工,请予批准。

计划开工日期: ××年×月×日

计划竣工日期: ××年×月×日

本工程现场负责人姓名: ××

- 附件:1. 施工组织设计报审表及附件
- 2. 施工技术方案报审表及附件
- 3. 施工放样报验单及附件
- 4. 建筑材料报验单及附件
- 5. 进场设备报验单及附件
- 6. 分项工程月进度计划

承包人: ×× ××年×月×日

道路结构工程师意见	试验工程师意见	测量工程师意见
同意开工✓ 不同意开工 签字: ×× ××年×月×日	同意开工✓ 不同意开工 签字: ×× ××年×月×日	同意开工✓ 不同意开工 签字: ×× ××年×月×日
驻地监理工程师意见:		总监理工程师意见:
本工程可以✓/不可以开工 签字: ×× ××年×月×日		可以开工✓/不可以开工 签字: ×× ××年×月×日

××省 ××高速公路 ××市段工程项目

承包单位: ××

合同号: ××

监理单位: ××

编号: ××

表 5-1-0-2 施工组织设计报审表

A-1

致(总监理工程师) ××:

现报上 ××桥 工程的实施性总体施工组织设计及附件, 请予审查和批准。

- 附件: 1. 施工进度计划、CPM 网络图/条形图
2. 详细施工方法、顺序、时间
3. 材料、设备、人员进场计划、资源的安排
4. 资金流动计划
5. 项目管理组织设置及人员分工
6. 施工安排和方法总说明
7. 质量控制方法、手段
8. 重点工程施工措施

承包人: ×× ××年×月×日

驻地监理工程师审查意见:

同意 ✓

修改后再报

不同意

驻地监理工程师: ×× ××年×月×日

总监理工程师审定意见:

同意 ✓

修改后再报

不同意

总监理工程师: ×× ××年×月×日

× × 桥单位工程施工组织设计

1 工程概况

× × 桥中心桩号为 K134 + 978.879, 全长 1477.902m。桥梁上部结构采用装配式部分预应力混凝土连续箱梁 + 悬浇变截面预应力混凝土连续箱梁(主桥部分) + 装配式部分预应力混凝土连续箱梁 + 支架现浇预应力混凝土连续箱梁 + 装配式部分预应力混凝土连续箱梁。墩台基础均采用钻孔灌注桩。下部结构为多种形式:主墩桩顶设承台,墩身采用空心薄壁墩;现浇梁与预制梁间的过渡墩采用 $\phi 140\text{cm}$ 立柱,墩顶设台阶式盖梁,承台采用“工”字形;现浇梁与现浇梁之间的过渡墩采用两个椭圆形墩柱,承台为“工”字形;其余墩身均为 $\phi 120\text{cm}$ 立柱,墩顶设盖梁,承台和基础形式同过渡墩。桥台形式分两种:0 号桥台为柱式台,接桩柱直到台帽底;52 号桥台为柱式肋板桥台,桩顶设“工”字形承台,上设肋板,肋板上设置台帽。桥面系为 6cm 厚 C40 现浇混凝土调平层、桥面连续缝和护栏(内侧采用波形梁护栏,外侧采用组合式护栏)。桥梁墩台处设有 D80、D100、D160 型毛勒伸缩缝。

2 施工准备

2.1 熟悉和审查施工图,对施工图纸认真分析研究,掌握地质情况,针对钻孔灌注桩施工主要设备、人员的规定,制订合理的施工措施,并编制出施工方案。

2.2 对钢筋配筋详图进行分析,并编制钢筋笼制作分解图,同时根据钢筋笼分解图和规范中钢筋搭接焊的要求计算钢筋笼的实际钢筋用量。

2.3 收集施工所用的水泥、钢筋、砂、石、电焊条等原材料的质保书,并按照规程要求进行试验工作,如原材料试验、混凝土配合比试验、钢筋力学与焊接试验等,以保证工程在材料使用方面合格率达 100%。

2.4 根据施工现场电力设施配置和水源位置,对供电线路和供水管路进行合理布设。

2.5 针对本程施工特点,做好成孔机械、起重机械、混凝土施工机械的选择工作和护筒、钻头、混凝土浇灌用初灌量大料斗、导管、钢筋笼制作等机具的配套工作。确保在施工中施工机械不出故障,钢筋笼在运输、起吊过程中不变形,导管在灌注中不漏水,确保灌注质量。

2.6 材料、设备、人员进场计划及流动资金使用计划。

2.6.1 施工用钢筋采用经中心试验室力学试验合格厂家提供的钢筋,水泥采用 × × 水泥厂生产的“× × 牌”42.5 级普通硅酸盐水泥,黄砂采用长江中粗砂,碎石采用 5 ~ 30mm。主要材料进场计划见表 1。

2.6.2 本分项工程开工所需设备已全部进场,主要机具进场计划见表 2。

2.6.3 本分项工程开工所需施工人员已全部到位,人员进场计划见表 3。

表 5-1-0-2 附件

主要材料进场计划表

表 1

序号	材料名称	单位	数量	2002 年 ~ 2003 年					
				一季度	二季度	三季度	四季度	一季度	二季度
1	水泥	t	15000	2000	3000	3500	3000	2000	1500
2	黄砂	t	18500	3000	3500	4000	3500	2500	2000
3	碎石	t	37000	6000	7000	8000	7000	5000	4000
4	钢筋	t	2900	300	300	600	800	500	400
5	钢绞线	t	1500			700	800		
6									
7									

主要施工机械设备及进场计划

表 2

机械名称	规格型号	额定功率、容量等	单位	数量	进场日期
钻机	GPS-2000	60	台	15	12月5日
混凝土拌和楼	MH2S-60	60m ³ /h	台	2	12月1日
混凝土搅拌车	三菱	6m ³	辆	6	12月1日
汽吊	QY25A	25t	辆	3	12月5日
混凝土输送泵	HBT60	75kW	辆	2	12月5日
发电机	D120	120kW	台	1	12月1日
装载机	ZLM50	5t	辆	3	12月1日
电焊机	BX3-500-2	38.6kVA	台	8	12月5日
汽吊		30t	辆	2	6月5日
架桥机	JQIII		台	1	9月5日

劳动力进场计划表

表 3

工 种	2002 年 ~ 2003 年						合 计
	一季度	二季度	三季度	四季度	一季度	二季度	
管理人员	10		2				12
技术员	15		5				20
混凝土工	20	5	20				45
钢筋工	30		20	10			60