UDC

SH

中华人民共和国行业标准

P

SH 3503-2001

石油化工工程建设交工技术文件规定

Regulation of technical document for construction completion of petrochemical industry project

2002-03-11 发布

2002-05-01 实施

中华人民共和国国家经济贸易委员会 发布

中华人民共和国行业标准

石油化工工程建设交工技术文件规定

Regulation of technical document for construction completion of petrochemical industry project

SH 3503-2001

主编单位：中国石化集团北京燕山石油化工有限公司
主编部门：中国石油化工集团公司
批准部门：中华人民共和国国家经济贸易委员会

2002 北京

前　言

本规定是根据中国石化（1998）建标字2号文的通知，由北京燕山石油化工有限公司对《工程建设交工技术文件规定》SH3503-1993进行修订而成。

本规定共分3章和2个附录，这次修订的主要内容有：

1　明确了炼油、石油化工生产装置及其配套工程中下述项目交工技术文件格式应执行相应标准或有关部门的规定：

——铁路、公路、港口码头、电信工程、35kV以下送变电工程、工业电梯；

——油田、长输管道和城镇建设工程；

——工业建筑物、构筑物；

——锅炉安装、压力容器现场组焊和特种设备安装工程。

2　规定了应在工程承包合同中明确建设单位、施工承包单位和监理单位关于交工技术文件的管理责任。

3　对交工技术文件的幅面、份数和用计算机编制交工技术文件作出了规定；

4　增加了由设计单位负责绘制最终版施工图的规定；

5　对交工技术文件的表格进行了增补、合并、修改和必要的删减；

6　细化了附录B《交工文件表格使用说明》的内容。

在修订过程中，针对原规定存在的问题，进行了广泛的调查研究，总结了近年来石油化工工程建设交工技术文件编写经验，并征求了有关设计、施工、生产等方面的意见，对其中的主要问题进行了多次讨论，最后经审查定稿。

本规定由中国石化集团施工规范管理站管理，具体解释工作由中国石化集团北京燕山石油化工有限公司工程质量监督站负责。

本规定在实施过程中，如发现需要修改或补充之处，请将意见和有关资料提供给我们，以便今后修订时参考。

管理单位：中国石化集团施工规范管理站

通讯地址：天津市大港区世纪大道180号

邮政编码：300270

主编单位：中国石化集团北京燕山石油化工有限公司

通讯地址：北京市房山区燕山岗南路1号

邮政编码：102500

主要起草人：东方剑　张西庚　毕瑞凤　李　正

杨嘉祥　石凤田　樊守家　潘敦一

目　　次

1　总则 …… 1
2　交工文件的内容及份数 …… 2
3　交工文件的编制及交付 …… 3
3.1　交工文件的编制及整理 …… 3
3.2　交工文件的分类和组卷 …… 3
3.3　竣工图的编制 …… 4
3.4　交工文件的交付和责任 …… 5
附录A　交工文件的格式及编号 …… 6
附录B　交工文件表格使用说明 …… 169
用词说明 …… 181
附 条文说明 …… 183

1 总 则

1.0.1 为加强基本建设工程管理，保证工程质量，根据国家有关部门对基本建设工程竣工验收的有关规定和标准的要求，结合石油化工工程建设的实际情况，特制定本规定。

1.0.2 本规定适用于炼油、石油化工生产装置（以下简称石油化工装置）及其配套设施的新建、扩建和改建工程。

1.0.3 石油化工工程建设中有关铁路、公路、港口码头、电信工程、35kV以上送变电工程、工业电梯以及涉及油田、长输管道和城镇建设等工程的交工文件内容及格式应按相关行业标准或有关部门的规定执行。

石油化工工程中的工业建筑物、构筑物所用的交工文件内容和格式，除本规定所列表格外，还应按国家标准及有关行业标准或工程所在地建设行政主管部门的规定执行。

1.0.4 锅炉安装、压力容器现场组焊和特种设备安装工程的交工文件应按建设单位所在地锅炉压力容器和特种设备安全监察机构认可的内容和格式执行。

1.0.5 本规定所列的交工文件是施工承包单位在施工过程中形成的技术资料，应做为工程竣工档案资料的一部分。在办理工程交工时，施工承包单位应按本规定的要求向建设单位提交工程建设交工技术文件（以下简称交工文件）。

1.0.6 建设单位与施工承包单位签订工程承发包合同或与工程承包单位签订工程项目总承包合同时，应在承包合同中明确规定对交工文件的要求和参与工程建设各方关于交工文件的管理责任。

1.0.7 交工文件应具有真实性、完整性和系统性。建设单位、监理单位和施工承包单位应从工程开始就指定有关部门和人员负责交工文件的编写、整理、签证和汇总，并负责办理交接。

2 交工文件的内容及份数

2.0.1 交工文件应包括下列内容：

1 施工组织设计；

2 工程技术专题洽商记录；

3 设备、材料代用单；

4 设备、材料、半成品的质量证明文件和按规定进行抽查的检测、复验报告；

5 综合及通用部分的交工文件；

6 建筑工程交工文件；

7 设备安装工程交工文件；

8 管道安装工程交工文件；

9 电气安装工程交工文件；

10 仪表安装工程交工文件；

11 设计变更文件；

12 竣工图。

2.0.2 各类工程交工文件的内容和格式除必须符合本规定的要求外，遇有下列情况之一时，按下列规定确定：

1 目前尚无适用规范的工程，应由施工承包单位与建设单位参照设计规定或设备说明书协商确定；

2 有关规范已有规定而本规定未列入（见1.0.3条、1.0.4条），应采用相应规范的规定或有关部门颁发的规定；

3 有关规范和本规定同时列有同类表格时，应优先选用本规定列入的表格（见附录A），表格的使用说明参见附录B。

2.0.3 施工承包单位向建设单位提供交工文件的份数为二份，但其中设备、材料、半成品的质量证明文件可只提供一份原件。当承包合同对交工文件份数另有规定时，应按合同规定执行。除向建设单位提交的交工文件外，施工承包单位应自行保存一份交工文件（可不包括竣工图），以备查阅。

2.0.4 国外引进工程交工文件的内容、格式及份数，除国外承包商有特殊要求外，应按本规定执行。

3 交工文件的编制及交付

3.1 交工文件的编制及整理

3.1.1 施工承包单位应根据本规定和有关标准、规范的要求，在施工过程中，组织施工人员及时认真填写施工原始记录，并在交工前由施工技术人员按本规定第2章的要求编制各专业的交工文件。

3.1.2 所有原始记录及有关资料均由施工承包单位自行保存，其保存期限应按有关规定执行。当建设单位有特殊要求需施工承包单位提供某些原始施工记录时，应经双方协商同意，并由施工承包单位一并编入交工文件有关案卷。

3.1.3 建设单位在施工过程中应协助施工承包单位及时整理交工文件，并按规定会同有关单位（如设计单位、监理单位、工程质量监督机构、生产单位等）办理签证确认手续，各方均不得拖延。

凡需两个以上单位见证确认的交工文件，施工承包单位应按合同规定的提前时间书面通知对方，如对方不能按时到达，即作为放行处理，并在该交工文件中签字确认。

3.1.4 隐蔽工程施工记录应由施工承包单位在施工过程中会同建设/监理单位及相关部门及时确认。

3.1.5 对技术比较复杂的关键部位以及完工后难以复查的工程，其检查项目和内容应在工程施工前由建设单位和施工承包单位双方商定。

3.1.6 交工文件应用计算机编制打印，由责任人用符合档案要求的书写工具签字确认，且应做到字迹清晰、签章完整，不得用铅笔、一般圆珠笔和易褪色的墨水填写和绘制。

当交工文件以只读光盘形式提供时，必须提供一份经责任人员签字确认的原件，并确保光盘的内容与原件一致。

3.1.7 交工文件的整理应符合工程档案组卷要求。除另有规定外，交工文件表格的纸张尺寸为A4，其页边距设置为左30mm，上20mm，下20mm，右20mm，左边界装订，字体为标准宋体字，字号及表格宽度应按本规定的样表格式制作。

3.1.8 交工文件的编制、整理、汇总责任应符合下列规定：

1 施工承包单位负责编制、汇总、审核承包工程范围内的工程交工文件；

2 实行工程总承包的工程项目，总承包单位应负责审核、汇编各分包单位所编制的有关工程的交工文件，并统一提交给建设单位；

3 由建设单位直接分包给若干施工承包单位的建设项目，建设单位应负责对各分包单位编制的交工文件进行汇总、审核。

3.1.9 交工文件编制完成后，应经各级施工技术负责人审核，最后由施工承包单位、监理单位和建设单位负责人（或项目负责人）签字并加盖公章。

3.2 交工文件的分类和组卷

3.2.1 交工文件应按专业工程分类组卷，按单位工程或单元工程组册，并符合下列要求：

1 建筑工程类（包括钢结构和水暖卫设备、管道）应按单位工程编制。设备附属的钢操作平台应分别编入设备安装工程类交工文件中；

2 设备安装工程类应按设备位号顺序、安装工序顺序编制。同一台设备的记录放置在一起，辅

机应编入主机设备项目中。本系统设备的保温、保冷、脱脂、防腐等交工文件应一并编入；

3 管道安装工程类（包括室外给排水工程）应按安装工序顺序编制。阀门检验、调试、保温、保冷、脱脂、防腐等交工文件应一并编入；

4 电气安装工程类应按供配电系统每台设备和系统位号顺序编制；

5 仪表安装工程类应按控制、检测系统位号顺序编制。

3.2.2 交工文件组卷、组册的次序和要求应符合下列规定：

1 交工文件第一卷为综合卷，依次为建筑工程卷、设备安装工程卷、管道安装工程卷、电气安装工程卷、仪表安装工程卷、竣工图卷；

2 综合卷内容包括交工文件总目录、交工文件说明、施工组织设计、综合性工程技术专题洽商记录、开工报告、重大质量事故处理鉴定报告、工程中间交接证书、联动试车合格证书、工程交工验收证书、交工文件移交证书等综合性交工文件，联动试车合格证书和工程交工验收证书可单独提交；

3 各专业工程卷的组册次序为综合册、设备/材料和半成品质量证明文件册（包括按规定进行抽查的检测、复验报告）、各单位工程或单元工程施工交工记录文件册,各册可根据工程规模大小设立分册；

4 每卷综合册应包括该专业工程交工技术文件总目录、交工技术文件目录、交工文件说明、专业开工报告、综合性工程技术专题洽商记录、重大质量事故处理鉴定报告、工程中间交接证书等；

5 设备/原材料和半成品质量证明文件册宜按品种、规格、材质、质量证明文件类型等分类、顺序编制，列明目录，便于查找。质量证明文件上需注明原材料使用部位（或区域）及使用数量；

6 各专业工程册应包括交工文件目录、交工文件说明、专业工程技术洽商记录、设计变更文件、设备/材料代用单、工程质量事故处理鉴定报告、工程联络单及本专业的施工记录和检测、试验报告；

7 竣工图应单独组卷，按设计图纸编号顺序组装成册。

3.3 竣工图的编制

3.3.1 用于编制竣工图的施工图（通用图、标准图除外），应由建设单位按本规定第2.0.3条规定的份数，提供给施工承包单位，施工承包单位应妥善保存，不得作现场施工图用。

3.3.2 竣工图应加盖竣工图专用章（以下简称竣工图章），竣工图章应符合《建设工程文件归档整理规范》GB/T50238的规定。

3.3.3 竣工图的编制应符合下列要求：

1 凡按图施工无变动的，由施工承包单位在原施工图上加盖竣工图章；

2 在施工中发生过设计变更的，应由设计单位按最终修改状况绘制最终版施工图，加盖终版图章后发施工承包单位，由施工承包单位核对确认后加盖竣工图章；

3 设计单位的最终版施工图应在工程中间交接后一个月内发给施工承包单位；

4 凡新建工程涉及原有工程内容变更时，应由建设单位负责在相关的竣工图资料案卷中增补必要的资料或说明；

5 引进工程竣工图应在国外承包商提供的最终版施工图上按上述规定编制。

3.3.4 竣工图的审核人应为施工承包单位专业技术负责人。

3.3.5 建设/监理单位应及时协助施工承包单位、设计单位按规定做好竣工图的编制工作。

3.4 交工文件的交付和责任

3.4.1 施工承包单位按照工程承包合同规定的内容及设计文件、施工图等完成所承担的全部建筑安装工程，宜在工程中间交接后两个月内向建设单位提交装订成册的全套交工文件。建设单位应在一个月内完成对交工文件的审核、签章工作，并签署交工文件移交证书。

3.4.2 当少数设备或材料在短期内不能解决，且不影响试运行、投产和使用时，以及必须用物料进行联动试车时，经建设单位和施工承包单位协商，在提交的交工文件中，相应的交工文件可暂缺，但应在交工文件中加以说明。当未完工程完工或联动试车完成后，施工承包单位应补交有关交工文件，并汇入原交工文件案卷中。

3.4.3 凡未按本规定提交交工文件或因交工文件内容不准确而造成损失的，应由编制单位及有关人员承担主要责任，审核单位及有关人员也应承担相应责任。

附录A　交工文件的格式及编号

A.1　综合与通用

序号	名　　称	编　号
1	封面	J101A
2	封面	J101B
3	交工技术文件总目录	J102
4	交工技术文件目录	J103
5	交工技术文件说明	J104
6	开工报告	J105
7	工程中间交接证书	J106
8	联动试运行合格证书	J107
9	工程交工证书	J108
10	交工技术文件移交证书	J109
11	未完工程项目明细表	J110
12	重大质量事故处理鉴定报告	J111
13	工程联络单	J112
14	设计变更一览表	J113
15	工程联络单一览表	J114
16	隐蔽工程记录	J115
17	合格焊工登记表	J116
18	防腐工程施工质量检查记录	J117
19	隔热工程施工质量检查记录	J118
20	防腐绝缘层电火花检测报告	J119
21	安全阀调整试验记录	J120
22	安全附件安装检查记录	J121
23	热处理报告	J122
24	射线检测报告（一）	J123-1
25	射线检测报告（二）	J123-2
26	超声波检测报告	J124
27	超声波检测报告（续表）	J124-F
28	超声波测厚报告	J125
29	磁粉检测报告	J126
30	磁粉检测报告（续表）	J126-F
31	渗透检测报告	J127
32	渗透检测报告（续表）	J127-F
33	_____安装检查记录	J128

A.2 建筑工程

序号	名　　称	编　号
1	地基验槽（坑）记录	J201
2	工程定位测量记录	J202
3	基础复测记录	J203
4	块体式设备基础允许偏差项目复测记录	J204
5	整体框架式设备基础允许偏差项目复测记录	J205
6	储罐基础允许偏差项目复测记录（一）	J206-1
7	储罐基础允许偏差项目复测记录（二）	J206-2
8	球罐基础允许偏差项目复测记录	J207
9	基础沉降观测记录	J208
10	钢筋混凝土构件吊装验收记录	J209
11	水池蓄水试验记录	J210
12	钢结构安装记录	J211
13	钢吊车梁安装记录	J212
14	钢桁架安装记录	J213
15	钢网架安装记录	J214
16	塔架及管筒安装记录	J215
17	高强螺栓连接检查记录	J216
18	建筑工程防腐蚀施工检查记录	J217
19	防水工程试水检查记录	J218
20	防火层施工检查记录	J219

A.3 设备安装工程

序号	名　　称	编　号
1	设备开箱检验记录	J301
2	立式设备安装记录	J302
3	卧式设备安装记录	J303
4	塔盘安装记录	J304
5	设备填充记录	J305
6	现场设备组焊记录	J306
7	催化反应（沉降）器附件安装记录	J307
8	催化再生器附件安装记录	J308
9	衬里施工质量检查记录	J309
10	空冷器构架安装记录	J310-1

续 A.3 设备安装工程

序号	名　　称	编　号
11	空冷器风机安装记录	J310-2
12	机器安装记录	J311
13	机器拆检及组装记录	J312
14	联轴器对中记录	J313
15	机器单机试车记录（一）	J314-1
16	机器单机试车记录（二）通用类	J314-2A
17	机器单机试车记录（二）往复式压缩机（2页）	J314-2B
18	机器单机试车记录（二）离心式压缩机（2页）	J314-2C
19	机器单机试车记录（二）汽轮机（燃气轮机）（2页）	J314-2D
20	湿式气柜几何尺寸检查记录	J315
21	储罐总体试验记录	J316
22	设备强度和严密性试验记录	J317-A
23	换热设备强度和严密性试验记录	J317-B
24	工业炉管板、管架安装检查记录	J318
25	工业炉砖架安装检查记录	J319
26	工业炉筑炉施工质量检查记录	J320
27	工业炉安装质量检查记录	J321
28	烘炉记录	J322
29	火炬安装质量检查记录	J323

A.4 管道安装工程

序号	名　称	编　号
1	阀门试验记录	J401
2	管道补偿器安装记录	J402
3	管道组成件校验性检查记录	J403
4	SHA级管道管螺纹、密封面加工记录	J404
5	高压、SHA级管道弯管加工记录	J405
6	管道静电接地测试记录	J406
7	管道系统安装检查与压力试验记录	J407
8	管道系统泄漏性/真空试验记录	J408
9	管道吹洗、清洗（脱脂）记录	J409
10	给排水压力管道强度及严密性试验记录	J410
11	给排水无压力管道严密性试验记录	J411

A.5 电气安装工程

序号	名　称	编　号
1	电气设备交接试验记录首页	J501
2	交流电动机试验记录	J502
3	直流电机试验记录	J503
4	电力变压器试验记录	J504
5	电压互感器试验记录	J505
6	电流互感器试验记录	J506
7	断路器试验记录	J507
8	电力电缆试验记录	J508
9	并联电容器试验记录	J509
10	阀式避雷器试验记录	J510
11	氧化锌避雷器试验记录	J511
12	交流耐压试验记录	J512
13	绝缘油试验记录	J513
14	电流（压）继电器试验记录	J514
15	GL型电流继电器试验记录	J515
16	时间继电器试验记录	J516
17	中间、信号继电器试验记录	J517
18	电测量指示仪表检验记录	J518
19	零序保护系统试验记录	J519
20	接地电阻测量记录	J520
21	_____试验记录	J521
22	交流电动机安装检查及空载运行记录	J531
23	电机抽芯检查记录	J532
24	电机干燥记录	J533
25	变压器安装检查记录	J534
26	变压器器身检查记录	J535
27	变压器干燥记录	J536
28	断路器安装调整记录	J537
29	隔离开关、负荷开关安装调整记录	J538
30	高、低压开关柜安装检查记录	J539
31	保护、控制盘（屏）安装检查记录	J540
32	直流系统、不间断电源（UPS）安装检查记录	J541
33	蓄电池充放电记录（一）	J542-1
34	蓄电池充放电记录（二）	J542-2

续 A.5 电气安装工程

序号	名 称	编 号
35	电缆敷设及绝缘检测记录	J543
36	电气照明安装检查记录	J544
37	火灾报警系统安装检查记录	J545
38	_____安装检查记录	J546

A.6 仪表安装工程

序号	名 称	编 号
1	变送器、转换器调校记录	J601
2	调节器调校记录	J602
3	调节阀、执行器、开关阀调校记录	J603
4	指示、记录仪调校记录	J604
5	热电偶、热电阻调校记录	J605
6	物位仪表调校记录	J606
7	计算器调校记录	J607
8	积算器调校记录	J608
9	安全栅、分配器、选择器调校记录	J609
10	就地指示仪（直读式压力计、温度计）调校记录	J610
11	工艺开关调校记录	J611
12	分析仪调校记录	J612
13	_____调校记录	J613
14	DCS基本功能检测记录	J614
15	报警、联锁系统及可编程序控制器（PLC）调试记录	J615
16	检测、调节系统及DCS调试记录	J616
17	DCS机柜、仪表盘、操作台安装检查记录	J617
18	管路强度、泄漏性、真空度试验、脱脂、酸洗记录	J618
19	节流装置安装检查记录	J619
20	电缆（线）敷设及绝缘电阻测量记录	J620
21	接地极、接地电阻安装测量记录	J621
22	主电缆安装检查记录	J622
23	主汇线槽、主桥架安装检查记录	J623
24	就地仪表安装检查记录	J624

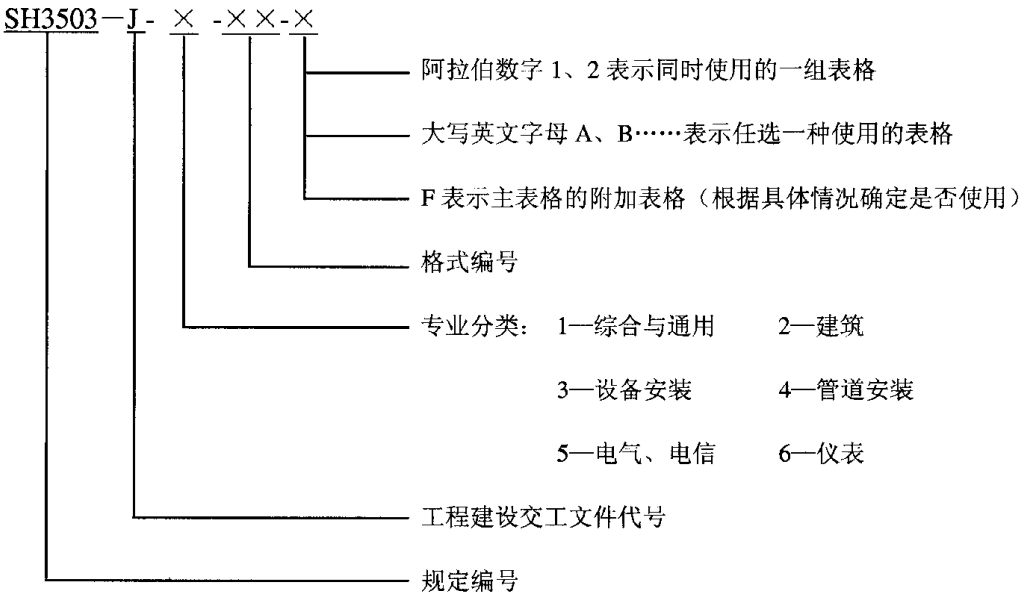
附录 B　交工文件表格使用说明

B.1　交工文件格式说明

B.1.1　交工技术文件表格（以下简称表格）的表头给出了表格的编号、名称和所属工程及单元名称，其意义为：

1　表头左侧是按施工管理方式和按专业划分的表格编号，由汉语拼音字母和阿拉伯数字组成；

示例：



2　表头中部为表格名称；

3　表头右侧的“工程名称”为单项工程名称或装置名称（按工程项目部门统一规定的名称填写），“单元名称”为按生产工艺系统划分的工段名称。

B.1.2　表格中各栏目的签署责任：

1　“施工承包单位”栏应由工程总承包单位或施工单位签署；

2　“建设／监理单位”栏一般由监理单位签署，未委托监理的工程项目由建设单位签署；

3　“空白”签署栏为其他有关单位（如设计、生产、工程质量监督机构等）根据工程需要而对该项工程质量进行检查认证时签署；

4　“项目总工”指负责该项工程的技术总负责人；

5　“项目总监”为监理单位派驻该项工程实施监理的总监理工程师。

B.1.3　表格中的“备注”栏用以填写列明项目以外其他需要说明的比较重要的事项。

B.1.4　表格中的“结论”栏用于建设/监理单位填写检查确认情况。可填写“合格”或“不合格”，也可填写“符合设计和规范要求”或对其安装质量作出评价。

B.1.5　表格中检查和实测项目中的“空白”栏用于填写表格未列入，但设计或规范要求测量和检查的内容。当表格中“数据”填写不满时，应在最后一行数据下面填写“以下空白”词进行封闭。

B.1.6　表格中未发生的项目应填写“—”。

B.1.7　需建设/监理单位签字的安装检查记录，施工承包单位应在完工并自检合格后，通知建设/监

理单位检查、确认，并签署检查验收意见。

B.2 综合与通用部分

B.2.1 J101A、B《封面》为石油化工工程建设交工技术文件卷、册首页。其中“案卷号”系根据档案管理规定编排的归档编号，其卷、册编号的分母表示卷、册总数，分子表示卷、册序号。

J101A 用作首卷综合部分交工技术文件封面。当工程实施总承包时，“施工承包单位”应由总承包单位签署。未实施工程总承包时由施工单位签署。

J101B 用作各专业工程交工技术文件封面。表格中“施工单位”栏为承包该工程施工的单位签署。“审核人”为工程项目专业技术总负责人或项目总工。

“工程类别”系指专业工程类别，即建筑工程、设备安装工程、管道安装工程、电气安装工程、仪表安装工程。

B.2.2 J102《交工技术文件总目录》为装置建设工程的交工技术文件总目录，编列在交工技术文件首卷、首册的次页。“资料名称”栏内应填写各卷、册封面（J101B）的“单元名称”（见 B.1.1 条）与“工程类别”（见 B.2.1 条）内容，表中页数系指各卷册的总页数。

B.2.3 J103《交工技术文件目录》为各专业交工技术文件的目录。表中“页次”系指各项记录文件的起始页号；各册文件统一编写页码，并标于页面的右下角。“资料名称”栏内填写“表格名称”或“位号”与“表格名称”。各项交工技术文件的装订顺序应按本规定第 3.2 节规定执行。

B.2.4 J104《交工技术文件说明》由交工技术文件编制单位填写。说明交工技术文件编制依据、文件主要内容以及工程施工中需要特别说明的事项。表中“编制人”为施工单位各专业技术负责人；“审核人”为施工单位项目总工。

B.2.5 J105《开工报告》在承包工程开工前由施工承包单位填写，交由监理单位总监和建设单位项目经理审查、确认签发，是考核合同工期的依据。

B.2.6 J106《工程中间交接证书》可作为单项工程或装置工程的中间交接证书，也可作为单位工程的中间交接证书。单项工程或装置工程总的中间交接证书编入交工技术文件首卷。表中“验收意见”由建设/监理单位填写工作量完成情况及质量评价等；“工程质量鉴定意见”由工程质量监督站填写所交工程是否符合设计和有关标准规定，是否满足联动试车条件。

B.2.7 J107《联动试运行合格证书》由建设单位（或生产单位）填写，编入交工技术文件首卷。

B.2.8 J108《工程交工证书》为工程进行投料试车生产出合格产品，并经过合同规定的性能考核期考核合格后签定的交工证书。至此，施工承包单位完成合同规定的全部任务。

“工程接收意见”栏由建设单位根据设计文件规定的施工内容和试车情况，阐明同意接收的意见；“工程质量评定”栏由工程质量监督站对整个工程进行质量评价，该表编入交工技术文件首卷。

B.2.9 J109《交工技术文件移交证书》为承包单位在工程交工后，按合同规定日期向建设单位办理交工技术文件移交时签署的文件，该表编入交工技术文件首卷。

B.2.10 J110《未完工程项目明细表》于工程中间交接和工程交工验收时由承包单位填写，建设/监理单位确认。工程中间交接验收时填写的《未完工程项目明细表》不作为交工文件内容，但工程最终交工验收时填写的《未完工程项目明细表》应附于《工程交工证书》之后。

B.2.11 J111《重大质量事故处理鉴定报告》由重大事故责任方填写，表内各栏应简要说明，并注

明相关附件名称，各签署单位代表均应签字。

B.2.12 J112《工程联络单》用于现场因建设、施工需要向设计提出变更、材料代用、合理化建议、以及其他必要的工程技术联络及签证。

“提出人”应为专业技术负责人，“审核人”应为工程项目技术总负责人（监理单位应为总监）。“会签”栏由有关单位的技术总负责人签署意见。“送达单位”为监理单位或设计单位。

B.2.13 J113《设计变更一览表》、J114《工程联络单一览表》归于各专业交工技术文件中，表中“变更要点”和“联络单内容要点”可填写变更单、联络单名称或变更、联络单简要内容。

B.2.14 J115《隐蔽工程记录》为各专业的通用表格，当隐蔽工程所附简图很复杂无法在预留空白处画下时，应另外附图。“检查结果”栏内应由建设/监理单位专业代表签署意见。当隐蔽工程需设计及其他有关质量监督确认时签于空白栏处。

B.2.15 J116《合格焊工登记表》用于填写工作于该项工程的焊工，“合格项目”栏可仅填写与该项工程施工有关的合格项目。

B.2.16 J117《防腐工程施工质量检查记录》适用于设备、工艺管线及钢结构的内外表面的防腐，同一防腐类型设备、管线或钢结构可填写在同一张表格上。“防腐部位”栏内填写设备位号、管线号或钢结构构架编号。“防腐层结构及要求”栏内应简述设计防腐结构形式及主要质量要求；“检查结果”栏内由施工单位质量检查员在检查后填写合格或不合格；“结论”栏由建设/监理单位填写检查验收意见；“检查内容”栏中的隔离层和防腐面层包括防腐蚀衬里、防腐蚀涂料。

J117 中基层表面处理的质量按如下八个等级代码填写：

—手工或动力工具除锈金属表面预处理质量等级分为 St2、St3；

—喷丸或抛射除锈金属表面预处理质量等级分为 Sa1、Sa2、Sa2$\frac{1}{2}$、Sa3；

—火焰除锈金属表面预处理质量等级 F1；

—化学除锈金属表面预处理质量等级 Pi。

B.2.17 J118《隔热工程施工质量记录》适用于设备、工艺管线的保温和保冷施工，同一隔热结构类型的设备或管线填写在同一张表格上。“隔热部位”栏内填写设备位号或管线号；“隔热层结构”栏内应简述设计结构形式；“检查结果”栏内由施工单位质量检查员在检查后填写合格或不合格；“结论”栏由建设/监理单位填写检查验收意见。

B.2.18 J121《安全附件安装检查记录》中的安全附件包括安全阀、爆破片、阻火器及压力容器与安全阀之间装设的截止阀门等。安全阀经调整试验并安装就位后，截止阀必须处于全开位置并加铅封或被锁住，将检验结果填入记录表。

B.2.19 J123-1《射线检测报告（一）》、J123-2《射线检测报告（二）》、J124《超声波检测报告》、J125《超声波测厚报告》、J126《磁粉检测报告》、J127《渗透检测报告》等通用于钢结构工程、设备安装工程和管道安装工程。其表格中共性栏目按下列说明填写：

—“检件名称”按委托单填写，其中管线填写管道焊缝、设备填写设备名称；

—“检件编号”按委托单填写，其中管线填写管线号和/或预制管段编号、设备填写设备位号、炉管填写炉位号与炉管区段号；

—“报告编号”由检测单位填写自行编制的编码；

—“检件规格”按委托单填写，其中管道应填写管子外径×壁厚或设备内径×壁厚，同一管线号中所检验的不同规格均应逐一填写；

—“材质”按委托单填写，其中同台设备或同一管线号中所检验的不同材质应逐一填写；

—“执行标准”、“合格级别”、“检测比例”等按委托单要求填写，“检测比例”中管线固定焊口和转动焊口要分开填写；

—“检测人”应由Ⅱ级以上探伤人员盖章或签字。

—“审核人”应由技术负责人（具有Ⅱ级以上资格）盖章或签字。

B.2.20 J123-1《射线检测报告（一）》、J123-2《射线检测报告（二）》表格中栏目按下列说明填写：

—“射线源种类/及设备型号”应填写X射线及X射线探伤机型号或γ射线及γ射线主机型号；

—“焦距”为射线源中心到胶片的距离；

—“管电压”为X射线时按实际透照的峰值电压填写；

—“同位素类型”应填写使用射线源类型，如Ir^{192}、Co^{60}或Se^{75}；

—“管电流”填X射线管电流，γ射线不填写打“—”；

—“活度”系检验本工件γ源开始使用的活度值到检验结束时γ源的活度值范围；

—“曝光时间”填写实际透照时间；

—“透照方式”按透照方法的汉语拼音字头进行填写，纵（直）焊缝透照填Z；环（曲）焊缝单壁外照填HW、双壁单影填SD、双壁双影填SS；

—“胶片类型”、“胶片规格”应和透照次数表要求相符；

—“增感方式”应填写铅箔，当采用X射线时为Pb 0.03；采用γ射线时为Pb 0.1或Pb0.15；

—“像质计型号”按像质计编号分别填写Ⅰ#、Ⅱ#、Ⅲ#；

—“像质指数”依照透照厚度查对标准填写；

—“黑度”填写范围，X射线为1.2～3.5，γ射线为1.8～3.5；

—“底片编号”应为管线号（或设备位号）+焊缝号+片位号+焊工代号+[固定焊口标记G]+[返修焊口标记R_1、R_2、R_3]+[扩探焊口标记K]。其中“[ ]”的内容为选择项，存在时填写；

—“缺陷性质”填写表中所列缺陷种类的代号；

—“缺陷尺寸”按缺陷类型填写长度、直径或点数。长形缺陷填写缺陷长度，缺陷长度＞1/2T的可填写缺陷直径“Φ××”；圆形缺陷应将气孔、点渣换算成点填写，也可填写“＞××”，但要求与相应的级别、厚度相符；

—“评定结果”应填写Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ级；

—“布片图号”管道应填写标有焊缝号与焊工代号的单线图号、设备应填写标有焊缝号与焊工代号及布片位置的设备展开图号。

B.2.21 J124《超声波检测报告》：表中各栏目按下列说明填写：

—“检件类型”按委托单填写，其中应分别填写焊缝、角焊缝、板材（复合钢板、碳钢板）、锻件（环形、饼形、碗形）、钢管、螺栓、堆焊层、复合材料；

—“检验时机”系指焊后、热处理前、机加工件（成品、半成品）、轧制、漆面；

—“表面状态”系指喷沙、打磨、机加工、轧制、漆面；

—“探头型号”填写探头的标定型号；

—“标准试块”填写CSK-IA；

—“灵敏度试块”填写ⅢA或对比试块名称；

—“探测波形”为填横波或纵波；

—“探头 K 值”为探头的实测 K 值；

—“检测灵敏度”指焊缝为 Φ1×6(-)dB、板材为 B1 的满屏百分数、锻件为 Φ4 平底孔、钢管为 3%T、V 型槽反射波的满屏百分数；

—“扫描或调整方式”系水平、深度、声程及调节比例；

—“耦合剂”系指水、化学浆糊、甘油、机油、水玻璃等；

—“补偿”填表面补偿的 dB 数；

—“抑制”指开或关；

—“探头扫查方式”系指焊缝为锯齿型扫查；板材为间距 50mm 或 100mm 平行或网格扫查；管材为重叠 10%螺旋扫查；锻件为重叠 10%平行扫查；

—“检测部位（编号）”应逐一填写检件焊缝号、检件批号、件号，不能简略为范围或文字概述；

—“厚度”应填写检件的实际厚度；

—“检测结果”按检件分别填写直径、长度或面积。锻件应填写出缺陷的当量直径（mm）；钢板填写出单个缺陷指示面积（mm^2），密集缺陷所占面积 1m×1m 检测区内存在缺陷面积百分比（%）；焊缝填写单个缺陷指示长度（mm），多个缺陷应填写在 9T 或 4.5T 内的累计长度（mm），其中 T 为检测厚度；

—“评定级别”依据标准评出Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ级；

—“评定结果”为合格或不合格；

—“备注”填写表格中未表述清楚部分。

B.2.22 J125《超声波测厚报告》表中各栏目填写要求：

—“检件类型”、“表面状态”“耦合剂”填写与 B.2.21 条（J124）要求相同；

—“公称厚度”填写委托单或图纸中给出的厚度；

—“实测厚度”填写每个测点的实测最小厚度值；

—“检验结论”填写实测厚度与公称厚度相符或不相符。

B.2.23 J126《磁粉检测报告》表中各栏目填写要求：

—“检验时机”分别填写焊后、打磨后、热处理后、坡口准备、轧制、锻造、铸造、清根后、堆焊前、水（气）压力试验前（后）；

—“表面状态”与 B.2.21 条（J124）要求相同；

—“电流类型”分别填写交流、直流、交直流复合；

—“检验方法”分别填写湿式连续法、干式连续法、湿式剩磁法、干式剩磁法；

—“磁化方式”分别填写线圈法、磁轭法、轴向通电法、触头法、中心导体法、平行电缆法；

—“提升力”按磁化方式填写，当上档磁化方式为“磁轭法”时填写方式为 AC 44N 或者 DC177N；当上档磁化方式为“线圈法”时，本栏“提升力”为“磁场强度”，填写方式为 AN（安）；当上档磁化方式为“c、d、e、f”时，本栏“提升力”为“电流强度”，填写方式为 A（安培）；

—“磁极间距”按磁化方式填写，当磁化方式为“线圈法”时，“磁极间距”为“线圈规格、填充方式”；当磁化方式为“磁轭法”时，填写 50～200mm；当磁化方式为“轴向通电法”时，“磁极间距”为“导体长度”；当磁化方式为“触头法”时，“磁极间距”为“触头间距”；

当磁化方式为“中心导体法”时，“磁极间距”为“导体直径、偏心距”；当磁化方式为“平行电缆法”时，“磁极间距”为“电缆直径”；

—“磁化方向”系指纵向磁化、周向磁化、旋转磁场、交直流复合磁场；

—“磁粉种类”系指黑磁粉、红磁粉、荧光磁粉、磁膏；

—“悬浮剂”系指水、油；

—“磁化时间”采用连续法为1～3S；采用剩磁法为1/4S；

—“磁悬液浓度”为10～20g/l（荧光磁粉时为1～3g/l）；

—“灵敏度试片”填写A型或C型及规格；

—“检测结果”应写出缺陷名称和大小，其中裂纹、白点、横向缺陷、圆形缺陷、线性缺陷的大小以mm为单位计算；

—“评定级别”应填写Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ级；

—“评定结论”填写合格或不合格；

—“缺陷及返修情况说明”填写缺陷处理方法及处理结果。

B.2.24 J127《渗透检测报告》表格中栏目填写要求：

—“检件类型”、“表面状态”填写与B.2.21（J124）要求相同；

—“检测时机”分别填写焊后、打磨后、热处理后、坡口准备、轧制、锻造、铸造、清根后、堆焊前；

—“检验材料”填写牌号（色剂牌号或推荐配方编号）和类型。其中着色渗透剂填写水洗型（VA）、后乳化型（VB）或溶剂去除型（VC）；显像剂填写干式（D）、湿式（W）或快干式（S）；

—“检测结果”、“评定级别”、“评定结论”、“缺陷及返修情况说明”等与J126填写要求相同。

B.2.25 J128《_____安装检查记录》用于附录A各专业中未包括的记录内容，可由施工单位与建设/监理单位协商确定检查记录内容。当未包括的记录多于一种时，采用J128-×的形式，其中“×”为大写英文字母从A到Z排列，此表也可根据需要设置横放格式。

B.3 建筑工程

B.3.1 本规定所列建筑工程交工技术文件表格仅适用于石油化工及其配套项目中混凝土构筑物工程、钢结构工程及其防腐蚀工程，不适用于工业建筑物（如厂房、仓库、控制室和变配电室等）和配套工程中民用性质的建筑工程。

B.3.2 第B.3.1条适用工程以外的其他建筑工程所需的交工技术文件表格，以及虽符合第B.3.1条规定的适用工程，但本规定未列入的交工技术文件表格，可采用国家标准、有关行业标准或石油化工企业所在省、市、自治区工程建设主管部门颁发的有关交工技术文件或工程施工技术资料管理规定中的有关表格。

B.3.3 建筑工程交工技术文件的具体技术资料项目应按本规定总则第1.0.4条中的有关规定执行。

B.3.4 J201《地基验槽（坑）记录》适用于天然地基或仅需要确定基础位置（平面位置及标高）的人工地基，不适用于人工地基本身施工过程中的记录，人工处理地基及桩基础所需地基施工记录表格可采用国家或行业标准规定的表格。表中“验收意见”栏应在验收各方联合对地基情况予以确认，并一致认为其符合质量要求后，由建设/监理单位填写对其质量状况的确认意见，如需要地质勘

察单位对地质情况进行确认，可在此栏签署意见并签字。

B.3.5 J202《工程定位测量记录》中“测量依据”栏可填写由建设单位提供的施工现场测量所需标准点的测量依据文件名称，或直接填写测量标准点的座标和高程数值，如为测量依据文件，应将该文件附于该表格后。

B.3.6 J203《基础复测记录》中的测量数据为基础整体的定位数据，包括设计座标和标高。“复测结果确认”栏由建设/监理单位填写。

B.3.7 基础中各部位置具体定位数据的记录可根据基础形式的不同选用专用表格填写，包括 J204《块体式设备基础允许偏差项目复测记录》、J205《整体框架式设备基础允许偏差项目复测记录》、J206《储罐基础允许偏差项目复测记录（一）、（二）》和 J207《球罐基础允许偏差项目复测记录》。此类表格作为土建施工承包单位（即交出单位）在基础施工完毕并符合质量要求后，交付安装单位（即接收单位）的记录表格，表格中的“复测结果确认”栏应由建设/监理单位在复核后签署意见并签字。

B.3.8 J208《基础沉降观测记录》中的“观测结果分析及结论”栏应填写所观测基础的各级和最终沉降值是否符合设计或有关规范的要求，如遇特殊情况也应详细说明。

B.3.9 J209《钢筋混凝土构件吊装验收记录》中“检查内容”栏目由施工单位填写，包括：

1 吊装时构件混凝土的强度、预应力混凝土构件孔道灌浆的水泥砂浆强度、下层结构承受内力的接头（接缝）的混凝土或砂浆的强度必须符合设计要求和施工规范的规定；

2 构件的型号、位置、支点锚固必须符合设计要求，且无变形损坏现象；

3 构件接头（接缝）的混凝土（砂浆）计量、浇筑、养护及其强度必须达到设计要求或施工规范的规定。

“验收意见”栏目由建设/监理单位检查后签署意见。

B.3.10 由于钢结构工程的分项工程种类繁多，因此，J211《钢结构安装记录》中“检查项目”预留空格栏，可根据工程实际填写应记录的其他未列入的检查项目。

B.3.11 J208《基础沉降观测记录》、J217《建筑工程防腐蚀施工检查记录》、J218《防水工程试水检查记录》和 J219《防火层施工检查记录》为通用表格，根据工程实际情况填写，后三种表格中的“检查意见”栏由建设/监理单位填写。

B.4 设备安装工程

B.4.1 设备安装记录表格中若一个检测项目需测量多个数据（表格中“实测值”栏目不足时）可只填写偏差值较大的几项数据，并在“备注”栏中说明其他测点的质量情况。

B.4.2 J306《现场设备组焊记录》每道组焊焊口均应测量填写，当现场组焊焊口多于 5 道焊口时应填写在另一张表格中。

B.4.3 J310-1《空冷器构架安装记录》表中“立柱间平面位置偏差”的“实测值”栏目填写立柱的底部和顶部的测量数据；“风筒安装直径偏差”应为风筒上部和下部的实测值。

B.4.4 J311《机器安装记录》一般适用于整体安装的设备。当各方向水平度测量点多于一点时，应以简图明示其测点位置及测量数据。

B.4.5 J312《机器拆检及组装记录》适用于一般机器（如泵类、风机类设备）的现场拆检。其检查

项目应根据有关规范规定和施工合同规定，必要时其测量部位应附示意图明示。对大型分体安装的机组（如汽轮机、压缩机）则应按有关专业规范规定、设计要求或机器安装使用说明书要求的内容和格式填写。

B.4.6 J313《联轴器对中记录》中“允许值”栏应根据制造厂或规范规定，填写在百分表回转半径下百分表读数的允许值。

B.4.7 J314-1《机器单机试车记录（一）》各检查项目应在试车前进行确认并签署意见。J314-2A/D《机器单机试车记录（二）》应根据机器的类型选用相应表格填写。

B.4.8 J317-A《设备强度和严密性试验记录》用于塔、釜、罐类等压力容器。J317-B《换热设备强度和严密性试验记录》专用于管壳式换热设备。根据设计要求需在液体强度试验合格后进行气体严密性试验的设备，其试验方法和试验结果应填写在补充试验栏内。

J317-B 表中换热设备压力试验应按下列程序进行，表中“试验部位”按试验顺序填写壳程或管程：

1 固定管板式换热器压力试验应先进行壳程试压（拆除两端管箱，对壳程加压，检查壳体、换热管与管板连接部位），再进行管程试压（安装两端管箱，对管程加压，检查两端管箱和有关部位）；

2 U 型管式换热器、U 型管束式釜式重沸器等压力试验先进行壳程试压（拆除管箱，安装试压环，对壳程加压，检查壳体、换热管与管板有关部位），再进行管程试压（拆除试压环，安装管箱，对管程加压，检查管箱有关部位）；

3 浮头式换热器、浮头式管束釜式重沸器等壳程试验压力高于管程试验压力时，先进行壳程试压（拆除管箱、外头盖及浮头盖，两端安装试压环，对壳体加压，检查壳体、换热管与管板连接部位），再进行管程试压（拆下试压环，安装管箱和浮头盖，对管程加压，检查管箱和浮头有关部位），最后对壳程进行试压（安装外浮头盖，对壳程加压，检查壳体、外头盖及有关部位）；

4 浮头式换热器、浮头式管束釜式重沸器等管程试验压力高于壳程试验压力时，先进行管束试压（抽出管束，安装试压环、管箱和浮头盖，对管束加压，检查换热管与管板接头的有关部位），再进行管程试压（将管束装入壳体内，安装管箱和浮头，对管束加压，检查管箱、浮头和有关部位），最后对壳程进行试压（安装外头盖，对壳程加压，检查壳体、外头盖和有关部位）。

B.4.9 J309《衬里施工质量检查记录》、J320《工业炉筑炉施工质量检查记录》、J321《工业炉安装质量检查记录》、J323《火炬安装质量检查记录》等表中栏目不填写测量数据，只是对各检查项目的质量情况进行确认，“检查结果”应填写合格或不合格。

B.5 管道安装工程

B.5.1 J401《阀门试验记录》中密封试验按《阀门的检验与管理规程》SH3518 的规定执行。

B.5.2 J403《管道组成件校验性检查记录》用于《石油化工剧毒、可燃介质管道工程施工及验收规范》SH3501 及《工业金属管道工程施工及验收规范》GB50235 中规定对管道组成件进行复验时所作的记录，应按管道组成件名称分别填写，其中要求逐件标识的，应按编号逐件填写，不要求逐件标识的按批号填写。如规范规定按比例抽查，则应将抽查比例在“备注”栏目内注明。

B.5.3 J404《SHA 级管道管螺纹、密封面加工记录》用于设计压力大于或等于 10MPa 的剧毒、可

燃介质管道管端的加工记录。

B.5.4 J407《管道系统安装检查与压力试验记录》系管道系统压力试验前，建设/监理单位、施工承包单位应按记录中所列10项内容进行检查，确认合格后方可进行系统试压。

B.5.5 J409《管道吹扫、清洗（脱脂）记录》可用于管道系统水冲洗、油冲洗、化学清洗、空气吹扫、蒸汽吹扫或脱脂。饮用水给水管道需进行消毒处理的，应将消毒处理结果记入“备注”栏目内。

B.5.6 J410《给排水压力管道强度及严密性试验记录》、J411《给排水无压力管道严密性试验》系根据《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268的规定，压力管道即工作压力大于或等于0.1MPa的给水和排水管道，无压力管道即工作压力小于0.1MPa的给水和排水管道。

B.5.7 无损检测的管道应提交焊缝位置及无损检测位置图，并标明焊缝编号、焊工代号、无损检测状态等内容。

B.6 电气安装工程

B.6.1 电气安装工程交工技术文件用于石油化工装置中35kV及以下的电气装置。J501～J520为电气设备试验记录（以下简称试验记录），J531～J545为电气安装工程安装检查记录（以下简称安装检查记录）。以上表格未包括的试验记录和安装检查记录，分别使用J521和J546。

B.6.2 试验记录表格中交流耐压持续时间一般为1min，故没有单列耐压时间栏。如不是1min，须在“备注”中说明。

B.6.3 J501《电气设备交接试验记录首页》是电气试验记录的封面，用以盖试验专用章和试验负责人签字，第二页用J103《交工技术文件目录》，此时目录中只列“电气设备交接试验记录”一项即可。

B.6.4 J502《交流电动机试验记录》用于三相交流同步电动机和异步电动机。对电压1000V以下、容量100kW以下的鼠笼式异步电动机，在J531《交流电动机安装检查及空载运行记录》中已包括其试验项目，故不填写此记录。

“名称”栏填写同步电动机、绕线式异步电动机或鼠笼式异步电动机等。

B.6.5 J503《直流电机试验记录》用于直流电动机和直流发电机，不适用于6000kW以上同步发电机及调相机的励磁机。未列入“以转子绕组为负载的励磁机负载特性”项目，如作此项试验时填入“备注”栏。

“名称”栏填写直流电动机、直流发电机或励磁机。

B.6.6 J504《电力变压器试验记录》用于双线圈电力变压器，也可用于变流、整流、电炉变压器。

“铭牌变比”和“实测变比”栏只填写比值，但铭牌的“额定电压”栏应填写一次电压/二次电压（如6/0.4±2×2.5%）。

B.6.7 J505《电压互感器试验记录》用于一组单相电压互感器或一台三相电压互感器。用于三相电压互感器时，出厂编号填写在不分相的“出厂编号”栏。

“铭牌变比”栏填写一次电压/二次电压（如6000/100），“实测变比”栏填写比值（如60）。

B.6.8 J506《电流互感器试验记录》用于一组电流互感器。“铭牌变比”栏填写一次电流/二次电流（如600/5），“实测变比”栏填写比值（如120）。

B.6.9 J507《断路器试验记录》用于油断路器和真空断路器，也可用于六氟化硫断路器。

“机械特性”栏中的“分闸（ms）”和“合闸（ms）”为略写，其全称是分闸时间、分闸同期性和合闸时间、合闸同期性、合闸时触头的弹跳时间。“分闸速度”和“合闸速度”栏下的两个空格，根据产品要求填写刚分、刚合、平均、最大。

B.6.10 J509《并联电容器试验记录》用于一组电容器。

B.6.11 J510《阀式避雷器试验记录》用于一组阀式避雷器。“工频放电”栏只用于FS型阀式避雷器。

B.6.12 J511《氧化锌避雷器试验记录》可填写六组避雷器试验记录，但“出厂日期”和“结论”栏没有与每支避雷器相对应。

“直流1mA时的直流电压 U_1”即直流参考电流为1mA时的直流参考电压。如产品要求直流参考电流不是1mA时或要求测量工频参考电压时，应使用J521《 ——试验记录》。

“出厂日期”栏可填写最早出厂日期至最晚出厂日期；“结论”栏可统一填写“合格”，对个别有问题的避雷器按B.1.4条的说明填写；“制造厂”栏，应每一制造厂的产品填写一页记录。

B.6.13 J512《交流耐压试验记录》的“绝缘电阻”和“交流耐压”栏填写测量记录的最低值。

B.6.14 J513《绝缘油试验记录》的“油别”栏填写本体油、新鲜（或补充）油、混合后油。

B.6.15 J517《中间、信号继电器试验记录》的“直流电阻”栏，仅在二次回路计算需要此参数时填写。

B.6.16 J518《电测量指示仪表检验记录》的“检验结果”栏按B.1.4条“结论”栏的填写方法填写“合格”或“不合格”，检验数据由检验单位检查。

B.6.17 安装检查记录表格中的“检查内容”和“安装调整”栏中留有空格，用以填写表中未列入又需进行检查的项目。

“检查结果”栏用以表述此项“检查内容”已经过检查，符合设计和规范要求时填写合格，反之填写不合格，未发生的项目填写“—”，有计量单位的填写实测数值。

B.6.18 对于电动机抽芯和变压器器身检查应视为隐蔽工程，在回装前进行共检。

B.6.19 J531《交流电动机安装检查及空载运行记录》用于同步电动机和异步电动机，对于1000V及100kW以下的鼠笼式电动机只填写此记录，不再填写J502记录，故记录中列有“测量定子绕组绝缘电阻”栏，绝缘电阻应在电动机接线前测量。

“轴承润滑脂（油）良好，填充适量”栏，既不拆卸端盖也不更换润滑脂时，此栏填写“—”；当拆卸端盖只更换润滑脂，而不进行电机抽芯检查时填写此栏，并写明润滑脂牌号，但不再填写J532《电机抽芯检查记录》。

“短路保护设备及整定值”和“过载保护设备及整定值”栏，在其后的空白处填写设备名称（如低压断路器、熔断器、热继电器、过流继电器），整定值填入“检查结果”栏。

“主回路绝缘电阻值”、“控制回路的绝缘电阻值”系指空载运行前测量线路连同电动机或控制设备的绝缘电阻值。

“轴承温度”栏应填写实测温度值，而非负荷端因有风扇罩无法测量时，填写“—”。

B.6.20 J532《电机抽芯检查记录》用于同步电动机、异步电动机及直流电机，对于防爆电机还应填写其防爆类型（如隔爆型、增安型、正压型等）。

只为了更换润滑脂而拆卸端盖，不填写此记录，只在J531《交流电动机安装检查及空载运行记

录》中填写即可（见B.6.19条）。

B.6.21 J533《电机干燥记录》用于同步电动机、异步电动机及直流电机。

B.6.22 J534《变压器安装检查记录》、J535《变压器器身检查记录》及J536《变压器干燥记录》用于电力变压器，也可用于变流、整流、电炉变压器。

B.6.23 J537《断路器安装调整记录》表主要用于油断路器；用于真空断路器或六氟化硫断路器时，表中未列入的项目可填入空白栏。对于产品技术文件不要求在现场调整的断路器不填写此记录。

B.6.24 J538《隔离开关、负荷开关安装调整记录》的“名称”栏填写隔离开关或负荷开关。

B.6.25 J539《高、低压开关柜安装检查记录》以组为单位，每组填写一页记录。一段开关柜为一组，但有母联开关的两段开关柜也划为一组。

B.6.26 J540《保护、控制盘（屏）安装检查记录》以组为单位，每组填写一页记录。保护和控制盘、屏应分别填写，不能划为一组，而信号盘可与控制盘划为一组。

B.6.27 J541《直流系统、不间断电源（UPS）安装检查记录》以系统为单位，每一系统填写一页记录。

B.6.28 为有效控制基础型钢的安装质量，在J539～J541记录中设有“基础型钢已共检合格，且有施工记录”检查项目。因此，施工承包单位应制订基础型钢施工记录，会同建设/监理单位共检确认并存查。

B.6.29 J542-1《蓄电池充放电记录（一）》的“名称”栏填写碱性或酸性蓄电池的名称（如铅酸蓄电池）。“使用电压”栏填写用户的使用电压额定值（如220V，48V等）。

J542-2《蓄电池充放电记录（二）》中“典型电池号”意指不用将所有的电池充放电记录都作为交工技术文件交工，而以其中一部分电池（即典型电池）的记录交工即可，因此，J542-2表也可作为施工记录表格。“典型电池”的数量应为总数的20%，且不少于5个。但每个蓄电池（不仅仅是典型电池）在充放电过程中都应测量其电压、密度和温度，并填写在J542-2表中。

B.6.30 J543《电缆敷设及绝缘检测记录》的“绝缘电阻”栏应填写电缆与设备连接前测量的绝缘电阻值。通常测量每相对其他相及地的绝缘电阻值，填写其中的最低值。

B.6.31 填写J544《电气照明安装检查记录》时，每一照明盘及其所供电的灯具插座、线路等为一个系统，填写一页记录。如有的回路没有就地开关，而由照明盘上的开关控制，“就地开关数”填写“0”。

B.6.32 填写J545《火灾报警系统安装检查记录》时，每一报警控制器（盘）及其控制范围内的探测器、报警按钮、控制设备及线路为一个系统，填写一页记录。

B.7 仪表安装工程

B.7.1 多数表格的校验点为6点，调校人可按5点（0、25%、50%、75%、100%）或6点（0、20%、40%、60%、80%、100%）填写记录，某些仪表（如热电偶、热电阻等）的校验点，可根据实际工作条件灵活填写，但校验点不得少于3点。

B.7.2 在表格的“调校结果”、“检查结果”、“试验结果”、“测定结果”栏目中应填写“合格”或“不合格”，在“报警器”、“确认”、“复位”栏目中填写“正常”或“不正常”。

B.7.3 玻璃板液位计按规范要求应做耐压试验，应填写J618《仪表管路强度、泄漏性、真空度试验、

脱脂、酸洗记录》。

B.7.4 J605《热电偶、热电阻调校记录》表中校验点栏目带有虚线的格式，可将温度值和与其对应的毫伏值或电阻值一并填入格式中，以便参照检查。

B.7.5 J609《安全栅、分配器、选择器调校记录》用于电动单元或气动单元仪表中有多个输入或输出的仪表，根据需要这类仪表可占用一格或数格填写。

B.7.6 J613 《_____调校记录》为通用表格，可按特殊仪表的需要设计格式和栏目。

B.7.7 J614《DCS 基本功能检测记录》的“判断”栏目中用标记符“√”表示有该项功能；用标记符“×”表示无该项功能。

B.7.8 J615《报警、联锁系统及可编程序控制器（PLC）调试记录》填写时用数字 1、2、3……表示“原因”的序号；用字母 a、b、c……表示“结果”的序号，依次，原因序号在前，结果序号在后。用简要文字在“原因”和“结果”栏目中叙述内容，如温度高高、阀关、泵开等。

B.7.9 J616《检测、调节系统及 DCS 调试记录》表填写时应符合下列要求：

1 “输入/显示（指示、记录）/输出”栏目应填写变送器的输入值、DCS 的显示值（或二次仪表的指示值、记录值）、调节阀的行程值，对回路中的其他仪表，如电/气转换器、工艺开关等，该栏目可不填写，仅在“调试结果”栏目中填写合格或不合格即可；

2 工艺开关的报警设定值填入“测量范围”栏目；

3 “其他功能”栏目按下列要求填写：

a）调节器、阀门定位器的作用方向填写正作用或反作用；

b）调节阀的事故状态填写 FO 或 FC；

c）用箭头符号（→）表示复杂调节系统的信号传递。

4 “报警显示”栏目填写正常或不正常。

B.7.10 J618《管路强度、泄漏性、真空度试验、脱脂、酸洗记录》表中的“试验名称”栏应分别填写强度试验、泄漏性试验、真空度试验、脱脂、酸洗 。

B.7.11 电缆有中间接头时应在 J620《电缆（线）敷设及绝缘电阻测量记录》表中的“备注”栏中加以说明，并用附图表示其安装位置。

用 词 说 明

对本规定条文中要求严格程度不同的用词，说明如下：

（一）表示很严格，非这样作不可的用词

正面词采用“必须”；

反面词采用“严禁”。

（二）表示严格，在正常情况下应这样做的用词

正面词采用“应”；

反面词采用“不应”或“不得”。

（三）表示允许稍有选择，在条件许可时，首先应这样做的用词

正面词采用“宜”；

反面词采用“不宜”。

表示有选择，在一定条件下可以这样做，采用“可”。

中华人民共和国行业标准

石油化工工程建设交工技术文件规定

SH 3503-2001

条 文 说 明

2002 北 京

目　次

1　总则 · · · · · 187
2　交工文件的内容及份数 · · · · · 188
3　交工文件的编制及交付 · · · · · 189
3.1　交工文件的编制及整理 · · · · · 189
3.2　交工文件的分类和组卷 · · · · · 189
3.3　竣工图的编制 · · · · · 190
3.4　交工文件的交付和责任 · · · · · 190

1 总 则

1.0.1 本条阐明了本规定的编制宗旨，交工文件是基本建设工程在施工过程中所形成的技术档案，应有统一的标准。贯彻实施本规定既是促进企业管理和保证工程质量的重要环节，也是衡量工程施工中执行相应施工验收规范和设计文件的尺度。本规定是参照国家及有关部门关于基本建设工程交工及竣工验收的有关规定，同时结合石油化工企业多年来基本建设方面实践的经验编制而成的。

1.0.2 本条规定了本规定的适用范围。对于炼油、石油化工装置及其配套工程以外的工程，根据国家石油和化学工业局国石化政发（1998）342号文中提出的“三个基本不变”的原则以及行业管理的要求，其交工文件的编制和格式本规定不作具体规定，应执行有关标准规范和有关部门的规定（见1.0.4条）。

1.0.3 根据第1.0.2条的理由和国家仍把石油和石油化工作为两个行业来划分的原则，本条增加了“涉及油田”一词。同时，按照现行名称叫法，将海港码头和电讯工程分别改为港口码头和电信工程。

1.0.4 根据调研结果，目前锅炉安装、压力容器现场组焊和特种设备安装的交工文件基本上都执行当地锅炉、压力容器和特种设备安全监察部门规定的内容和格式，所以本次修订时取消了原规定中的参考格式，并明确规定按建设单位所在地锅炉、压力容器和特种设备安全监察部门认可的内容和格式执行，其中包括由施工承包单位提出经上述安全监察部门认可的交工文件内容和格式。

1.0.5 本条明确指出交工文件是施工承包单位在施工过程中形成的技术资料，也是竣工档案资料的一部分，交工时应由施工承包单位向建设单位提交。

1.0.6 本条明确规定在工程承发包合同中应有执行本规定的条款，以保证工程交工文件的完整性和规范化。

对于实施工程总承包的工程，因总承包单位对建设单位而言是工程承包单位，对施工分包单位而言又是工程发包单位，因而具有双重职责，故本条规定建设单位和总承包单位在交工文件方面的职责应在合同中予以明确。

1.0.7 建设单位和施工承包单位从工程开始到交工文件存档自始至终必须有人负责，才能保证交工文件按本规定要求完成。

1.0.8 现行的建筑安装工程和其他专业安装工程质量检验评定标准中的规定和表格，是对工程质量进行等级评定的依据。根据调研结果，这部分资料对改建、扩建工程指导性不大。同时，按国档发（1998）4号文《基本建设项目档案资料管理暂行规定》，这部分资料施工承包单位作为工程管理文件保存，建设单位不必要再存档。

2 交工文件的内容及份数

2.0.1 本条为便于交工文件的收集而提出。交工文件内容规定为十二种，基本上由施工技术资料、设备/材料和半成品的质量证明文件、各专业表格、竣工图等组成。此条与原规定的区别，主要是删去了工程采用的标准规范明细表、重要施工方案、锅炉压力容器安装许可证、设备随机资料以及单位工程质量评定资料，增加了按规定进行抽查的设备/材料和半成品的检测和复验报告、工程技术专题洽商记录和设计变更文件，“各专业工程检测的交工文件”分别归属于各专业工程交工文件。

原规定中对设备/材料和半成品的质量证明文件规定了合格证和质量证明书两种，调研中反映设备/材料和半成品的合格证，内容过于简单，不能反映实质性的技术内容，作为交工文件意义不大，故这次修订时改为质量证明文件，删去了合格证一词，意即设备/材料和半成品的质量证明文件必须有证明其合格的必要的技术数据。

原规定中“引进工程设备、材料开箱检验记录”本次修订时未单列，因他属于商检资料，虽是竣工资料，但不属施工资料，如施工承包单位承担开箱检验任务时，施工承包单位应填写《设备开箱检验记录》，并作为交工文件。

在调研中，施工承包单位提出，设备/材料和半成品出厂质量证明文件及设备随机资料大部分不足两份，对此，应以施工承包单位实收份数列入交工文件，并注明所缺部分。另外，设备随机资料一般在设备开箱时已由建设单位收管，故本次修订时不再列为施工承包单位提交的交工文件。

2.0.2 石油化工工程内容比较复杂，一些特殊项目尚无标准规范可供执行，有些专业工程交工文件难以统一（如动设备随设备的类型不同而不同），而一般土建工程大都按当地建设管理部门的规定，执行当地或国标要求的交工文件，本条为解决这类问题专门作了规定，这次修订时，将原规定2.0.2和2.0.3合并为一条。

2.0.3 本条明确交工文件为二份，而国家重点项目按有关文件规定，交工文件应为三份，其中一份报档案馆。当石油化工工程确属国家重点工程时，可在工程合同中明确增加一份。

2.0.4 “国外承包商有特殊要求”是指外商对提供施工资料有明确要求，并提供有关表格的情况。

3 交工文件的编制及交付

3.1 交工文件的编制及整理

3.1.1 施工原始记录是编制交工文件的重要依据，本条中的“施工原始记录”是指施工前技术人员按有关标准规范和设计文件的要求编制施工方案或技术措施，并向施工班组进行技术交底，施工班组在此基础上所作的施工技术数据记录。

3.1.2 交工文件和施工原始记录的保存期限，可参见《基本建设项目文件材料归档范围和保管期限表》和《基本建设项目档案资料管理暂行规定》。

3.1.3～3.1.4 交工文件的签证有以下类别：

1 仅由施工承包单位审查签证的；

2 由施工承包单位和建设/监理单位双方确认的；

3 由施工承包单位、监理单位和建设单位共同确认的；

4 由施工承包单位、监理单位、建设单位、工程质量监督机构和设计单位等多方确认的。其中包括由建设单位、监理单位、工程质量监督机构、设计单位任何一方或几方为检查代表进行确认的。在后一种情况下，应事先确认代表检查的权力。

在本次修订时，根据国家的有关规定，增加了监理单位作为检查单位。

3.1.5～3.1.7 这两条是根据档案管理的要求而规定的。这次修订时，将原3.1.5条分为3.1.5、3.1.6两条。鉴于目前计算机应用已十分广泛，承担石油化工工程建设的施工承包单位基本都已具备用计算机编制交工文件的能力，故这次修订时明确规定应用计算机编制交工文件，同时对以光盘形式提交交工文件时的要求也作了明确规定。

3.1.8 本条明确交工文件的编制分工按工程承包形式不同而不同，以明确编制责任。

3.1.9 本条由原规定第3.1.6.4款修改而成，主要明确交工资料的审核人员，以明确责任。

3.2 交工文件的分类和组卷

3.2.1 交工文件的分类组卷是根据《基本建设项目档案资料管理暂行规定》的原则，并结合各单位档案资料管理多年实践经验而制订的。调研中各施工单位对组卷组册的方法提出了比较多的建议，各建设单位档案管理部门对交工资料的分类、组卷、组册及装订也有不同的具体规定和要求，因此本规定综合多数意见，规定应按专业工程分类组卷，按单位工程或单元工程组册的方法，使交工文件分类组卷做到科学、完整，便于查阅。

原规定中在建筑类中注明包括钢结构，在设备安装类中注明包括暖通设备，在管道安装类中注明包括给排水管道。这次修订时，将钢结构、暖通设备和室内上下水都归入建筑工程，室外给排水归入管道安装中。但水暖通风设备的安装仍应使用设备安装的有关表格，上下水管道的安装仍应使用管道安装的有关表格。

3.2.2 主要规定了交工文件的组卷和组册的次序及要求，使交工文件的编制更加规范化。

3.3 竣工图的编制

3.3.1 本条对竣工图的供应作了规定，以明确责任。

3.3.2 本条是对竣工图章内容的规定，以避免混乱。同时，增加了竣工图章式样的规定，以便统一竣工图章的规格和内容。

3.3.3 竣工图编制的要求是根据原国家建委《关于颁发基本建设工程竣工图的几项暂行规定》的有关内容制定的，但在调研中施工承包单位反映，因工程各方面的原因，施工中变更较多，原规定“改绘在原蓝图上”执行难度太大，故本条第二款中规定“应由设计单位按最终修改状况绘制最终版施工图，加盖终版图章后发施工单位，由施工单位核对确认后加盖竣工图章”，其理由如下：

1 目前设计单位的设计手段已经现代化，利用计算机绘图已不存在困难；

2 由设计单位绘制终版施工图是国际通常作法，也是先进的工程管理模式；

3 由设计单位绘制终版施工图可以提高竣工资料的水平，使工程档案更加完整；

4 设计单位绘制最终版施工图，有利于提高设计水平。

同时，为了及时完成交工资料的编制工作，本条规定了设计单位的终版施工图应在工程中间交工后一个月内交给施工承包单位，以保证施工承包单位在两个月内提出交工文件。

3.4 交工文件的交付和责任

3.4.1 本条规定交工文件的交付时间宜为两个月，建设单位审查时间应为一个月，一般是指大、中型工程项目。其中联动试车一般由建设单位（或生产单位）负责，故《联动试运合格证》应由建设单位（或生产单位）填写，然后交施工承包单位汇入交工文件中。

3.4.2 本条系指少量不影响使用和投产的工程尾项，不包括因工程质量不合格应返修而未返修的工程。另外，用物料进行试车一般也在工程中间交工之后，所以亦列入本条。

3.4.3 本条规定的责任包括经济责任和法律责任。