ICS
P 72
备案号：

SH

中华人民共和国石油化工行业标准

SH/T 3503—2007
代替SH 3503－2001

石油化工建设工程项目交工技术文件规定

Regulation of technical document for construction completion of Petrochemical industry project

BELS

BELS

2007-11-14 发布　　2008-05-01 实施

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布


BELS

目　　次

前言……III
1　范围……1
2　规范性引用文件……1
3　术语和定义……1
4　总则……1
5　交工技术文件的内容与份数……2
6　交工技术文件的编制与交付……3
6.1　交工技术文件的编制与整理……3
6.2　交工技术文件的分类组卷与组册……3
6.3　交工技术文件交付……6
附录 A（规范性附录）交工技术文件通用表……7
附录 B（规范性附录）交工技术文件土建工程用表……53
附录 C（规范性附录）交工技术文件设备安装工程用表……65
附录 D（规范性附录）交工技术文件管道安装工程用表……107
附录 E（规范性附录）交工技术文件电气安装工程用表……125
附录 F（规范性附录）交工技术文件仪表安装工程用表……134
Appendix A（Normative Appendix） Handover Technical Documentation—General……144
Appendix B（Normative Appendix） Handover Technical Documentation—Civil……190
Appendix C（Normative Appendix） Handover Technical Documentation—Equipment Installation……202
Appendix D（Normative Appendix） Handover Technical Documentation—Piping Installation……244
Appendix E（Normative Appendix） Handover Technical Documentation—Electrical Installation……262
Appendix F（Normative Appendix） Handover Technical Documentation—Instrumentation Installation…271
用词说明……281
附：条文说明……283

前　　言

本规定是根据国家发展改革委办公厅《关于下达 2004 年行业标准项目计划的通知》（发改办工业[2004]1951 号），由北京燕山石化工程质量监督站、中国石化集团第四建设公司对《石油化工工程建设交工技术文件规定》SH3503－2001 进行修订而成。

本规定共分 6 章和 6 个附录，6 个附录均为规范性附录。

本规定与《石油化工工程建设交工技术文件规定》SH3503－2001（上一版本）相比，主要变化如下：

——标准名称更改为《石油化工建设工程项目交工技术文件规定》；

——增加了范围、规范性引用文件和术语三章；

——对原交工技术文件的表格进行了增补、修改和必要的删减；

——规定了各参建单位对交工技术文件的责任；

——修改了交工技术文件的纸质版和电子版的要求；

——增加了交工技术文件英文用表。

本规定由中国石油化工集团公司施工技术中心站管理，由北京燕山石化工程质量监督站负责解释。

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管理单位和主编单位，以便今后修订时参考。

管理单位：中国石油化工集团公司施工技术中心站

通讯地址：天津市大港区世纪大道 180 号

邮政编码：300270

电　　话：022－63862927

传　　真：022－63862301

主编单位：北京燕山石化工程质量监督站/中国石化集团第四建设公司

通讯地址：北京市房山区燕山岗东路 12 号/天津市大港区世纪大道 180 号

邮政编码：102500/300270

主要起草人：郭　建　汪庆华　吉章红　葛春玉　毕瑞凤　王玉兰　关慰清　袁庆水　吕铁英　石凤田　赵　阳　徐春然

本规定于 1986 年首次发布，1993 年第 1 次修订，2001 年第 2 次修订，本次为第 3 次修订。

石油化工建设工程项目交工技术文件规定

1 范围

本规定明确了石油化工建设工程项目从工程开工到工程交工验收，即工程施工阶段设计、采购、施工及检测等交工技术文件的要求。

本规定适用于石油化工新建、扩建和改建工程项目的交工技术文件编汇、组卷和交付。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本规定的引用而成为本规定的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本规定，然而，鼓励根据本规定达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版适用于本规定。

GB/T 50328 建设工程文件归档整理规范

SH/T 3903 石油化工建设工程监理规范

SH/T 3904 石油化工建设工程项目竣工验收规范

3 术语和定义

BETS

GB/T 50328 和 SH/T 3903 确立的及以下术语和定义适用于本规定。

3.1

交工技术文件 technical document of construction completion

工程总承包单位或设计、采购、施工、检测等承包单位及工程监理单位在建设工程项目施工阶段形成并在工程交工时移交建设单位的工程实现过程、安全质量、使用功能符合要求的证据及竣工图等技术文件的统称，是建设工程文件归档的组成部分。

3.2

质量证明文件原件 original document of quality certification

加盖生产厂检验专用章或质量证明专用章的产品质量证明文件或供应商在产品质量证明文件复印件上加盖确认印章的延续性的质量证明文件。

4 总则

4.1 建设单位应按本规定在合同中明确对交工技术文件的要求和管理责任。下列参建单位应对施工阶段形成的交工技术文件进行管理并纳入项目管理职责范围：

a）工程总承包单位；

b）设计、采购、施工、检测等承包单位；

c）工程监理单位。

4.2 建设工程项目实行工程总承包或设计、施工、采购的一项或多项总承包的，工程总承包单位与承包单位签订合同时，应按本规定在合同中明确对交工技术文件的要求和管理责任。

4.3 建设工程项目中有关铁路、公路、港口码头、电信、35kV 以上送变电工程和油气田、长输管道工程的交工技术文件内容及格式应按有关国家标准、行业标准的规定执行。

4.4 锅炉、压力容器、起重机械、电梯等安装工程的交工技术文件内容除执行本规定外，还应执行建设工程项目所在地特种设备安全监察管理部门的规定。

4.5 土建工程所用的交工技术文件内容和格式除执行本规定外，还应执行建设工程项目所在地建设行政主管部门的规定。

4.6 建设工程项目交工技术文件，除执行本规定的要求外，还应符合合同约定。

4.7 建设单位应对交工技术文件的形成、积累、编制、整理等活动进行组织和检查。

4.8 编制交工技术文件的责任单位应对交工技术文件的真实性、完整性、系统性负责，确保整理、编目、签证规范，并接受工程质量监督机构的监督检查。

4.9 交工技术文件中的材料和设备质量证明文件应有一份为质量证明文件原件，采购单位应记录材料和设备的领用单位、单元名称或使用部位和数量。

4.10 使用单位领取材料时，采购单位应出具在质量证明文件上加盖确认印章的复印件，其用纸规格为 A4。

4.11 建设工程项目交工技术文件中/英文用表格式应符合本规定的要求，有关标准规范和本规定同时列有同类表格时，应优先采用本规定附录 A～附录 F 列入的表格：

——附录 A（规范性附录）交工技术文件通用表/Appendix A（Normative Appendix）Handover Technical Documentation—General；

——附录 B（规范性附录）交工技术文件土建工程用表/Appendix B（Normative Appendix）Handover Technical Documentation—Civil；

——附录 C（规范性附录）交工技术文件设备安装工程用表/Appendix C（Normative Appendix）Handover Technical Documentation—Equipment Installation；

——附录 D（规范性附录）交工技术文件管道安装工程用表/Appendix D（Normative Appendix）Handover Technical Documentation—Piping Installation；

——附录 E（规范性附录）交工技术文件电气安装工程用表/Appendix E（Normative Appendix）Handover Technical Documentation—Electrical Installation；

——附录 F（规范性附录）交工技术文件仪表安装工程用表/Appendix F（Normative Appendix）Handover Technical Documentation—Instrumentation Installation。

4.12 目前尚无适用规范的工程，应由工程总承包单位或施工单位与建设/监理单位根据设计文件和产品技术文件的要求协商确定。

5 交工技术文件的内容与份数

5.1 交工技术文件的内容应包括：

a）施工组织设计；

b）工程开工、中间交接、交工等工程交付文件；

c）土建、安装工程施工质量检验、检测等质量验收文件；

c）设备、材料质量证明文件及材料的检测、复验报告；

d）竣工图。

5.2 交工技术文件的份数为三份，正本和一份副本交建设单位，另一份副本由设计、施工、采购等承包单位分别按本规定 6.1.2 条编制责任自行保存，并应符合下列规定：

a）正本应为纸质版原件；

b）副本以电子版形式提供时，除责任单位名称和人员姓名可采用打字外，应与纸质版一致；

c）电子版宜具有目录检索功能。

5.3 无损检测单位应出具三份无损检测报告，交被检测工程的施工单位，并应符合本规定 6.2.6 条的要求。

5.4 各参建单位应有一份工程中间交接证书和工程交工证书的正本，工程交工证书按 SH/T 3904 的规定签署，可不汇入综合卷，单独办理。

6 交工技术文件的编制与交付

6.1 交工技术文件的编制与整理

6.1.1 建设工程项目的各参建单位应与工程进度同步形成、积累、编制与整理交工技术文件。

6.1.2 建设工程项目交工技术文件编制、审核、汇编应符合下列规定：

a）设计单位负责竣工图的编制；

b）施工单位负责合同范围施工部分的交工技术文件的编制；

c）检测单位负责合同范围内或委托范围内无损检测报告和其他检验试验报告的编制；

d）材料、设备采购单位负责合同范围内材料、设备质量证明文件的汇编；

e）实行工程总承包的项目由工程总承包单位审核、汇编各承包单位提交的交工技术文件；

f）监理单位负责交工技术文件的审核。

6.1.3 交工技术文件责任单位应及时办理相应工程质量验收文件签证确认手续。

6.1.4 交工技术文件除产品技术文件和材料、设备质量证明文件外，应用计算机编制打印，责任人员应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。

6.1.5 交工技术文件文字资料应采用线绳三孔左侧装订法装订，装订应整齐、牢固。

6.1.6 交工技术文件的文字资料用纸规格应为 A4。附录 A～附录 F 所列表格中表头左侧栏内的字号为标准黑体五号字；表头中部表格名称为宋体加粗三号字；其他各栏文字为标准宋体五号字；录入文字为五号楷体；页边距按下列规定设置：

a）竖排版的文件单页左边距 25mm、上边距 25mm、右边距 20mm、下边距 20mm；

b）竖排版的文件双页左边距 20mm、上边距 25mm、右边距 25mm、下边距 20mm；

c）横排版的文件单页左边距 20mm、上边距 25cm、右边距 25mm、下边距 20mm；

d）横排版的文件双页左边距 20mm、上边距 20mm、右边距 25mm、下边距 25mm。

6.1.7 交工技术文件编制单位及审核、汇编单位应按本规定 6.2 条的要求进行分类组卷、组册，采用适宜的封面，并签字确认、加盖公章。

6.2 交工技术文件的分类组卷与组册

6.2.1 建设工程项目交工技术文件按单项工程汇编；按设计、采购、施工等承包责任分类组卷，也可设立分卷。各卷组成应符合下列规定：

a）第 1 卷为综合卷；依次为工程施工（包括土建工程、设备安装工程、管道安装工程、电气安装工程、仪表安装工程）卷及材料、设备质量证明卷和竣工图卷；

b）综合卷卷内文件：

1）交工技术文件总目录；

2）交工技术文件总说明；

3）施工组织设计及批复文件；

4）开工报告；
5）重大质量事故处理报告；
6）工程中间交接证书；
7）工程交工证书；
8）交工技术文件移交证书；

c）工程施工卷卷内文件应包括：
1）交工技术文件目录；
2）交工技术文件说明；
3）开工报告；
4）重大质量事故处理报告；
5）工程中间交接证书；
6）交工技术文件移交证书；
7）工程变更一览表及设计变更单与工程联络单；
8）施工质量验收记录；
9）检测、试验报告；

d）材料、设备质量证明卷卷内文件包括：
1）交工技术文件目录；
2）交工技术文件说明；
3）重大质量事故处理报告；
4）交工技术文件移交证书；
5）开箱检验记录；
6）材料、设备质量证明文件；
7）检测、复验报告；
8）工程变更一览表及材料变更文件；
9）管道材料发放一览表；

e）竣工图卷卷内文件包括：
1）交工技术文件目录；
2）交工技术文件说明；
3）交工技术文件移交证书；
4）重大质量事故处理报告；
5）竣工图。

6.2.2　建设工程项目均应编制综合卷，卷内文件——工程交工证书应执行本规定 5.4 条的规定。建设工程项目实行工程总承包的综合卷由总承包单位编制，未实行工程总承包的应符合下列规定：

a）多家施工单位参建的由监理单位编制；
b）一家施工单位参建的由施工单位编制。

6.2.3　各专业工程卷内文件可按设计文件规定的单元工程或按建设工程项目划分的单位工程组册，也可设立分册。第一册宜为综合册，且组册应符合下列规定：

a）综合册册内文件应包括：
1）交工技术文件目录；
2）交工技术文件总目录；
3）交工技术文件说明；

4）开工报告；

5）工程中间交接证书；

6）重大质量事故处理报告；

7）交工技术文件移交证书；

8）工程变更一览表及设计变更；

b）土建工程宜按施工记录、试验记录、工程质量验收记录的顺序汇编组册；

c）设备安装工程宜按设备位号顺序、安装工序顺序组册，同一设备的附属设备、附属设施及保温、保冷、脱脂、防腐及隔热耐磨衬里等交工技术文件宜一并编入；

d）管道安装工程（包括室外给排水工程）宜按管道编号顺序、安装工序顺序组册，阀门检验、保温、保冷、脱脂、防腐等交工技术文件宜一并编入；

e）电气工程宜按供配电系统设备和系统位号顺序组册；

f）仪表工程宜按控制、检测系统位号顺序组册。

6.2.4 材料、设备质量证明卷卷内文件可按本规定 6.2.3 条组册；材料质量证明文件也可按品种、规格、材质类别顺序组册；设备质量证明文件与产品技术文件也可按设备位号顺序组册。

6.2.5 竣工图卷宜按设计文件规定的单元工程或按建设工程项目划分的单位工程组册，也可按设计文件编号顺序组册，也可设立分册。

6.2.6 建设工程项目设备和管道焊接接头的无损检测报告，应符合下列规定，并由被检测工程的施工单位汇入相关工程卷册：

a）设备无损检测报告应按设备位号编制，且应有检测位置示意图，检测报告和检测示意图上应有焊缝编号、焊工代号、检测位置编号、返修及扩探等可追溯性标识；

b）管道无损检测报告应按管道编号编制，检测报告应有检测焊缝编号、固定口标记、焊工代号、返修及扩探等可追溯性标识。

6.2.7 施工单位应按管道编号确认管道焊接接头实际无损检测比例，并在单线图或焊缝布置图上标识焊缝编号、固定口位置、施焊焊工代号及检测焊缝位置等可追溯性标识。

6.2.8 建设工程项目竣工图编制应符合下列规定：

a）按图施工无变动的，可用原详细工程设计文件作为竣工图；

b）在施工中发生过设计变更的应按最终修改状况绘制竣工图；

c）竣工图完成后应加盖竣工图章（见图1），用章位置宜在图纸标题栏上方空白处，并由监理单位会签。

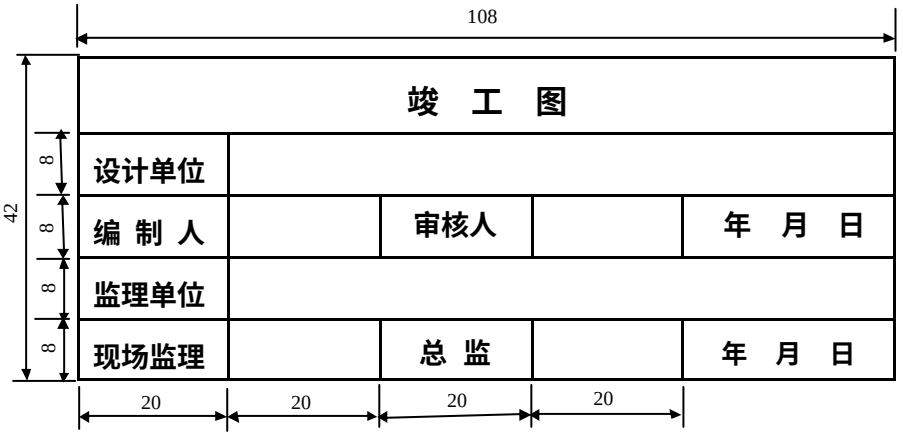


图 1 竣工图章

6.3　交工技术文件交付

6.3.1　检测单位应按设备位号、管道编号在焊接接头检测合格后七天内向被检测工程施工单位移交检测报告。

6.3.2　设计、采购、施工或工程总承包单位应在中间交接后三个月内向建设单位移交装订成册的交工技术文件。

6.3.3　建设单位、监理单位应在收到文件后一个月内完成对交工技术文件的审核。

6.3.4　建设工程项目交工技术文件经审查验收后，建设单位应与设计、采购、施工、检测或工程总承包单位签署交工技术文件移交证书。

附录 A
（规范性附录）
交工技术文件通用表

序号	名　　称	编　　号	页次
A.1	封面	SH/T 3503－J101A	9
A.2	封面	SH/T 3503－J101B	10
A.3	封面	SH/T 3503－J101C	11
A.4	封面	SH/T 3503－J101D	12
A.5	交工技术文件总目录	SH/T 3503－J102	13
A.6	交工技术文件目录	SH/T 3503－J103	14
A.7	交工技术文件说明	SH/T 3503－J104	15
A.8	开工报告	SH/T 3503－J105A	16
A.9	开工报告	SH/T 3503－J105B	17
A.10	工程中间交接证书	SH/T 3503－J106 A	18
A.11	工程中间交接证书	SH/T 3503－J106 B	19
A.12	工程交工证书	SH/T 3503－J107 A	20
A.13	工程交工证书	SH/T 3503－J107 B	21
A.14	交工技术文件移交证书	SH/T 3503－J108 A	22
A.15	交工技术文件移交证书	SH/T 3503－J108 B	23
A.16	重大质量事故处理报告	SH/T 3503－J109	24
A.17	工程变更一览表	SH/T 3503－J110	25
A.18	隐蔽工程记录	SH/T 3503－J111	26
A.19	工程联络单	SH/T 3503－J112	27
A.20	合格焊工登记表	SH/T 3503－J113	28
A.21	无损检测人员登记表	SH/T 3503－J114	29
A.22	开箱检验记录（一）	SH/T 3503－J115A	30
A.23	开箱检验记录（二）	SH/T 3503—J115B	31
A.24	防腐工程质量验收记录	SH/T 3503－J116	32
A.25	隔热工程质量验收记录	SH/T 3503—J117	33
A.26	接地电阻测量记录	SH/T 3503—J118	34
A.27	安全阀调整试验记录	SH/T 3503—J119	35
A.28	安全附件安装检验记录	SH/T 3503－J120	36
A.29	射线检测结果确认表	SH/T 3503－J121	37

序号	名　　称	编　　号	页次
A.30	射线检测报告（一）	SH/T 3503－J122－1	38
A.31	射线检测报告（二）	SH/T 3503－J122－2	39
A.32	焊缝超声检测报告（一）	SH/T 3503－J123－1	40
A.33	焊缝超声检测报告（二）	SH/T 3503－J123－2	41
A.34	材料超声检测报告（一）	SH/T 3503－J124－1	42
A.35	材料超声检测报告（二）	SH/T 3503－J124－2	43
A.36	超声测厚报告（一）	SH/T 3503－J125－1	44
A.37	超声测厚报告（二）	SH/T 3503－J125－2	45
A.38	磁粉检测报告（一）	SH/T 3503—J126－1	46
A.39	磁粉检测报告（二）	SH/T 3503—J126－2	47
A.40	渗透检测报告（一）	SH/T 3503—J127－1	48
A.41	渗透检测报告（二）	SH/T 3503—J127－2	49
A.42	金属材料化学成分分析检验报告	SH/T 3503—J128	50
A.43	硬度检验报告	SH/T 3503—J129	51
A.44	垫铁隐蔽记录	SH/T 3503—J130	52

BELS

SH/T3503-J101A	封　　面	案卷号： 第　/　卷 第　/　册

石油化工建设工程项目交工技术文件

工程名称：

卷　　名：

建设单位（公章）	监理单位（公章）	承包单位（公章）
项目经理：	项目总监：	项目经理：
日期： 年　月　日	日期： 年　月　日	日期： 年　月　日

SH/T3503-J101B	封　　面	案卷号： 第　/　卷 第　/　册

石油化工建设工程项目交工技术文件

工程名称：

卷　　名：

建设单位（公章）	监理单位（公章）	总承包单位（公章）
项目经理：	项目总监：	项目经理：
日期： 年　月　日	日期： 年　月　日	日期： 年　月　日

SH/T3503-J101C	封　　面	案卷号： 第　/　卷 第　/　册

石油化工建设工程项目交工技术文件

工程名称：

单元名称：

卷　　名：

册　　名：

建设单位（公章）	监理单位（公章）	承包单位（公章）
项目经理：	项目总监：	项目经理：
日期： 年　月　日	日期： 年　月　日	日期： 年　月　日

SH/T3503-J101D	封　　面	案卷号： 第　/　卷 第　/　册

石油化工建设工程项目交工技术文件

工程名称：

单元名称：

卷　　名：

册　　名：

监理单位（公章）	总承包单位（公章）	承包单位（公章）
项目总监：	项目经理：	项目经理：
日期： 年　月　日	日期： 年　月　日	日期： 年　月　日

SH/T3503-J102	交工技术文件总目录	工程名称：

序号	卷　号	册 号	资　料　名　称	页　数

编制人：	审核人：
日　期：　　年　　月　　日	日　期：　　年　　月　　日

SH/T3503-J103	交工技术文件目录	工程名称： 单元名称：

序号	文件编号	资　料　名　称	页　次

编制人： 日　期：　　年　月　日	审核人： 日　期：　　年　月　日

SH/T3503-J104	交工技术文件说明	工程名称：



编制人：	审核人：
日　期：　　年　月　日	日　期：　　年　月　日

<table>
<tr><td>SH/T3503-J105A</td><td colspan="2">开 工 报 告</td><td>工程名称：</td></tr>
<tr><td>合 同 号</td><td></td><td>设 计 单 位</td><td></td></tr>
<tr><td>计划开工日期</td><td>年 月 日</td><td>计划竣工日期</td><td>年 月 日</td></tr>
<tr><td>工
程
内
容</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>开
工
条
件</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>审
查
意
见</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>质
量
监
督
意
见</td><td colspan="3">工程质量监督站站长： （公章） 年 月 日</td></tr>
<tr><td colspan="2">建 设 单 位</td><td>监 理 单 位</td><td>施 工 单 位</td></tr>
<tr><td colspan="2">（公章）
项目经理：

日期： 年 月 日</td><td>（公章）
项目总监：

日期： 年 月 日</td><td>（公章）
项目经理：

日期： 年 月 日</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>SH/T3503-J105B</td><td colspan="2">开 工 报 告</td><td>工程名称：</td></tr>
<tr><td>合 同 号</td><td></td><td>设 计 单 位</td><td></td></tr>
<tr><td>计划开工日期</td><td>年 月 日</td><td>计划竣工日期</td><td>年 月 日</td></tr>
<tr><td>工程内容</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>开工条件</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>审查意见</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>质量监督意见</td><td colspan="3">工程质量监督站站长： （公章） 日期： 年 月 日</td></tr>
</table>

建 设 单 位	监 理 单 位	总 承 包 单 位	施 工 单 位
(公章) 项目经理： 日期： 年 月 日	(公章) 项目总监： 日期： 年 月 日	(公章) 项目经理： 日期： 年 月 日	(公章) 项目经理： 日期： 年 月 日

SH/T3503-J106A	**工程中间交接证书**	工程名称：

合同编号		交接日期	年　月　日

工程内容	
验收意见	
质量监督意见	工程质量监督站站长：　　（公章）　日期：　　年　月　日

建设单位	监理单位	施工单位	设计单位
（公章） 项目经理： 日期：　年　月　日	（公章） 项目总监： 日期：　年　月　日	（公章） 项目经理： 日期：　年　月　日	（公章） 项目经理： 日期：　年　月　日

SH/T3503-J106B	工程中间交接证书	工程名称：

合同编号		交接日期	年　月　日

工程内容	
验收意见	
质量监督意见	工程质量监督站站长：　　（公章）　日期：　年　月　日

建设单位	监理单位	总承包单位	施工单位
（公章） 项目经理： 日期：　年　月　日	（公章） 项目总监： 日期：　年　月　日	（公章） 项目经理： 日期：　年　月　日	（公章） 项目经理： 日期：　年　月　日

<table>
<tr><td>SH/T3503-J107A</td><td colspan="2">工程交工证书</td><td>工程名称：</td></tr>
<tr><td>合同编号</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>实际开工日期</td><td>年　月　日</td><td>交工日期</td><td>年　月　日</td></tr>
<tr><td colspan="4">工程内容：</td></tr>
<tr><td colspan="4">工程接收意见：</td></tr>
<tr><td colspan="4">工程质量监督意见：

工程质量监督站站长：　　（公章）　日期：　　年　月　日</td></tr>
<tr><td>建 设 单 位</td><td>监 理 单 位</td><td>施 工 单 位</td><td>设 计 单 位</td></tr>
<tr><td>（公章）
项目经理：

日期：　年　月　日</td><td>（公章）
项目总监：

日期：　年　月　日</td><td>（公章）
项目经理：

日期：　年　月　日</td><td>（公章）
总代表：

日期：　年　月　日</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>SH/T3503-J107B</td><td colspan="2">工程交工证书</td><td>工程名称：</td></tr>
<tr><td>合同编号</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>实际开工日期</td><td>年　月　日</td><td>交工日期</td><td>年　月　日</td></tr>
<tr><td colspan="4">工程内容：</td></tr>
<tr><td colspan="4">工程接收意见：</td></tr>
<tr><td colspan="4">工程质量监督意见：

工程质量监督站站长：　　（公章）　日期：　　年　月　日</td></tr>
<tr><td>建 设 单 位</td><td>监 理 单 位</td><td>总 承 包 单 位</td><td>施 工 单 位</td></tr>
<tr><td>（公章）
项目经理：

日期：　年　月　日</td><td>（公章）
项目总监：

日期：　年　月　日</td><td>（公章）
项目经理：

日期：　年　月　日</td><td>（公章）
项目经理：

日期：　年　月　日</td></tr>
</table>

SH/T3503-J108A	交工技术文件移交证书	工程名称： 合同编号：

_____按《石油化工建设工程项目交工技术文件规定》（SH/T3503－2007）向_____办理工程建设交工技术文件移交手续，共计_____卷_____册。

建 设 单 位	监 理 单 位	承 包 单 位
（公章） 经 办 人： 日期：　　年　月　日	（公章） 经 办 人： 日期：　　年　月　日	（公章） 经 办 人： 日期：　　年　月　日

SH/T3503-J108B	交工技术文件移交证书	工程名称： 合同编号：

_____按《石油化工建设工程项目交工技术文件规定》（SH/T3503-2007）向_____

_____办理工程建设交工技术文件移交手续，共计_____卷_____册。

建 设 单 位	监 理 单 位	总 承 包 单 位
（公章） 经 办 人： 日期：　　年　月　日	（公章） 经 办 人： 日期：　　年　月　日	（公章） 经 办 人： 日期：　　年　月　日

SH/T3503-J109	**重大质量事故处理报　　告**	工程名称：

事故经过说明	责任单位代表：　　责任单位（公章）　　年　月　日
事故处理方案与处理结果	监理单位总监：　　（公章）　　年　月　日
质量监督意见	质量监督工程师： 工程质量监督站站长：　　（公章）　　年　月　日

相 关 单 位

（公章） 代表： 日期：　　年　月　日	（公章） 代表： 日期：　　年　月　日	（公章） 代表： 日期：　　年　月　日

SH/T3503-J110	工程变更一览表	工程名称：

序号	变更通知单号	页数	变更要点

建设/监理单位	总 承 包 单 位	承 包 单 位
专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 日期：　　年　月　日	审核人： 编制人： 日期：　　年　月　日

SH/T3503-J111	隐蔽工程记录	工程名称： 单元名称：

隐蔽项目		施工图号	

隐蔽内容及简图	
检查结果	

建设/监理单位	总 承 包 单 位	施 工 单 位
专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 质量检查员： 施工班组长： 日期：　　年　月　日

SH/T3503-J112	**工 程 联 络 单**	工程名称： 单元名称：

联络单编号		送达单位	

内 容：

经办人：　　提出单位（公章）

审核人：　　年　月　日

处理意见：

经办人：　　处理单位（公章）

审核人：　　年　月　日

会　签　意　见

代表： 会签单位（公章） 日期：　年　月　日	代表： 会签单位（公章） 日期：　年　月　日	代表： 会签单位（公章） 日期：　年　月　日

SH/T3503-J113	合格焊工登记表	工程名称：

序号	焊工姓名	焊工代号	证书编号	合格项目代号	有效期限

建设/监理单位	总 承 包 单 位	施 工 单 位
专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 质量检查员： 制表人： 日期：　　年　月　日

SH/T3503-J114	无损检测人员登记表	工程名称：

序号	姓 名	证书编号	合格项目代号	级别	有效期限

BELS

建设/监理单位	总 承 包 单 位	检 测 单 位
专业工程师： 日期： 年 月 日	专业工程师： 日期： 年 月 日	专业工程师： 制表人： 日期： 年 月 日

SH/T3503-J115A	开箱检验记录（一）	工程名称： 单元名称：

名　　称		位　　号	
型　　号		制 造 商	
合 同 号		箱　　数	
箱　　号		装箱单号	

检验情况	
	1．包装　□无破损　□有破损；4．外观　□无可见缺陷　□有可见缺陷 2．规格与装箱单　□相符　□不相符；5．质量证明文件　□有　□无 3．数量与装箱单　□相符　□不相符；6．产品技术文件　□有　□无
问题及处理意见	

随机资料	名　　称	份数	接收单位	接收人

专用工具	名　　称	数量	接收单位	接收人

建 设 单 位	监 理 单 位	施 工 单 位	采 购 单 位
专业工程师： 日期：　年　月　日	专业工程师： 日期：　年　月　日	专业工程师： 日期：　年　月　日	检验人员： 日期：　年　月　日

SH/T3503-J115B	开箱检验记录（二）	工程名称： 单元名称：

名　　称		位　　号	
型　　号		制 造 商	
合 同 号		箱　　数	
箱　　号		装箱单号	

检验情况	
	1．包装　□无破损　□有破损；4．外观　□无可见缺陷　□有可见缺陷 2．规格与装箱单　□相符　□不相符；5．质量证明文件　□有　□无 3．数量与装箱单　□相符　□不相符；6．产品技术文件　□有　□无
问题及处理意见	

随机资料	名　　称	份数	接收单位	接收人

专用工具	名　　称	数量	接收单位	接收人

建 设 单 位	监 理 单 位	总 承 包 单 位	采 购 单 位
专业工程师： 日期：　年　月　日	专业工程师： 日期：　年　月　日	专业工程师： 日期：　年　月　日	检验人员： 日期：　年　月　日

SH/T3503-J116	**防腐工程质量验收记录**	工程名称： 单元名称：

防腐前表面状态		环境温度	℃	环境相对湿度	%

防腐部位	
防腐层结构及要求	

检查项目与要求	检查结果
原材料符合设计要求及有关规范规定，具有出厂质量合格证明文件及复验报告	
设备、管道按规定进行了强度、严密性试验，具有工序交接记录	
基层表面处理方法正确，处理结果符合设计等级要求	
隔离层材料使用正确，层数或厚度符合规范规定	
防腐层材料的配比、试验符合有关规范规定，报告齐全	
防腐底层材料使用正确，层数、厚度符合规范规定	
防腐中间层材料使用正确，层数、厚度符合规范规定	
防腐面层材料使用正确，层数、厚度符合规范规定	

部位	材料名称	牌　号	生产厂家	设计厚度 mm	实测厚度 mm
底　层					
中间层					
面　层					

验收结论：

建设/监理单位	总 承 包 单 位	施 工 单 位
专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 质量检验员： 施工班组长： 日期：　　年　月　日

SH/T3503-J117	**隔热工程质量验收记录**	工程名称： 单元名称：

隔热部位	
隔热结构	

检查项目与要求		检查结果
原材料符合设计及有关规范要求，具有出厂质量证明文件及复验报告		
设备、管道按规定进行了强度、严密性试验，防腐涂层完毕		
具有工序交接记录		
检查口、人孔、观察孔以及管件等处隔热结构周围做成 45°斜坡，并做防潮层密封		
管支、托架处的隔热层结构不影响活动面的自由伸缩		
隔热层	成型制品同层错缝、内外层压缝，伸缩缝留置正确，嵌缝充填或粘贴紧密、厚度偏差符合规范规定	
	缠裹材料同层靠紧，内外层缠裹方向相反，接缝错开，厚度偏差符合规范规定	
	散状材料和浇注材料，填充密实、均匀，厚度偏差符合规范规定	
防潮层	粘贴于隔热层上，无脱落和鼓包现象，表面平整，厚度符合规范规定	
保护层	金属保护层应压边，搭接缝、表面平整度符合规范规定，无脱壳和凹凸不平	
	卷材保护层应紧贴表面，无褶皱和开裂	
	抹面保护层应平整、光滑，端部棱角整齐，无显著裂纹，表面平整度符合规范规定	

验收结论：

建设/监理单位	总 承 包 单 位	施 工 单 位
专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 质量检验员： 施工班组长： 日期：　　年　月　日

SH/T3503-J118	**接地电阻测量记录**	工程名称： 单元名称：

专业工程		施工图号		测量日期	年　月　日
接地种类		测量仪表		允许值	Ω

接地电阻测量记录

序号	测 量 位 置	实测值 Ω	环境相对湿度 %	测量时间	当天及前三天的天气情况

测量结论：

测量位置示意图：

建设/监理单位	总 承 包 单 位	施 工 单 位
专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 质量检查员： 测　量　人： 日期：　　年　月　日

SH/T3503-J119	安全阀调整试验记录	工程名称： 单元名称：

管道编号/设备位号	安全阀位号	安全阀型号规格	设计			试验						
			介质	设计压力 MPa	整定压力 MPa	介质	整定压力偏差		回座压力 MPa	冷态试验差压力 MPa	启跳次数	铅封
							MPa	%				

监理单位	总承包单位	试验单位	委托单位
专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 日期：　　年　月　日	质量检查员： 试　验　人： （试验专用章） 日期：　　年　月　日	经 办 人： 日期：　　年　月　日

SH/T3503-J120	安全附件安装检验记录			工程名称： 单元名称：	
管线/设备	安全附件位号	名　　称	型号规格	合格证号	检查结果
建设/监理单位		总 承 包 单 位		施 工 单 位	
专业工程师： 日期：　　年　月　日		专业工程师： 日期：　　年　月　日		专业工程师： 质量检查员： 施工班组长： 日期：　　年　月　日	

SH/T3503-J121	射线检测结果确认表	工程名称： 单元名称：

委托单位		检测标准		施工单位	

检件编号	检件规格 mm	检件材质	检测比例 %	合格级别	一次检测		一次不合格		扩检		扩检不合格		实际检测	
					焊口数	片数	焊口数	片数	焊口数	片数	焊口数	片数	焊口数	片数

返修情况	一次返修焊口数		二次返修焊口数		三次及以上返修焊口数		注 1：质量评定和透照参数见射线检测报告。 注 2：检测位置见该管道单线图图示。
	一次返修片数		二次返修片数		三次及以上返修片数		

监 理 单 位	总 承 包 单 位	检 测 单 位
专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 审　核　人： 制　表　人： 日期：　　年　月　日

SH/T3503-J122-1	**射线检测报告（一）** 第　页 共　页	工程名称： 单元名称：

委托单位		报告编号		检件编号		
承包单位		检件名称		检件规格	mm	检件材质	
检测标准		技术等级		检测比例	%	合格级别	
检测时机		焊接方法		热处理状态		透照方式	
设备型号		焦点尺寸	mm	胶片牌号		增感屏	mm
管 电 压	kV	管 电 流	mA	γ 源种类		γ 源活度	Ci
像质计型号		线径编号		焦　　距	mm	曝光时间	min
底片黑度		有效片长	mm	显影温度	℃	显影时间	min

检测部位编号	片位号	焊工号	缺陷性质	缺陷定量	评定级别	备　注

评片人：	审核人：	检测单位：　　（公章）
资　格：RT　　级	资　格：RT　　级	报告日期：　　年　月　日

SH/T3503-J122-2	射线检测报告（二） 第　页 共　页	工程名称： 单元名称：

委托单位		报告编号		检件编号	

检测部位编号	片位号	焊工号	缺陷性质	缺陷定量	评定级别	备　注

BELS

SH/T3503-J123-1	**焊缝超声检测报告（一）** 第　页 共　页	工程名称： 单元名称：

委托单位		报告编号		检件编号	
承包单位		检件名称		检件规格	mm
检件材质		检测标准		技术等级	
检测比例	%	合格级别		检测时机	
焊接方法		坡口型式		热处理状态	
检 测 面		表面状态		标准试块	
设备型号		探头型号		表面补偿	dB
扫描比例		检测灵敏度		耦 合 剂	

焊缝编号	焊工代号	缺陷编号	缺陷最大波幅		缺陷指示长度 mm	缺陷埋藏深度 mm	评定级别	备注
			SL 偏差 dB	区域				

检测人： 资　格：　UT　　级	审核人： 资　格：　UT　　级	检测单位：　　（公章） 报告日期：　　年　月　日

SH/T3503-J123-2	**焊缝超声检测报告（二）** 第　页共　页	工程名称： 单元名称：

委托单位		报告编号		检件编号	

焊缝编号	焊工代号	缺陷编号	缺陷最大波幅		缺陷指示长度 mm	缺陷埋藏深度 mm	评定级别	备注
			SL 偏差 dB	区域				

SH/T3503-J124-1	**材料超声检测报告（一）** 第　页共　页	工程名称： 单元名称：

委托单位		报告编号		质量证明文件编号	
承包单位		检件名称		检件规格	mm
检件材质		检测标准		检测比例	%
合格级别		检件类型		热处理状态	
检 测 面		表面状态		标准试块	
设备型号		探头型号		表面补偿	dB
扫查方式		检测灵敏度		耦 合 剂	

检件编号	缺陷编号	缺陷面积 cm^2	当量直径 mm	缺陷埋藏深度 mm	评定级别	备注

检测人： 资　格：UT　　级	审核人： 资　格：UT　　级	检测单位：　　（公章） 报告日期：　　年　月　日

SH/T3503-J124-2	**材料超声检测报告（二）** 第　页 共　页	工程名称： 单元名称：

委托单位		报告编号		质量证明文件编号	

检件编号	缺陷编号	缺陷面积 cm^2	当量直径 mm	缺陷埋藏深度 mm	评定级别	备注

SH/T3503-J125-1	**超声测厚报告（一）** 第　页 共　页	工程名称： 单元名称：

委托单位		报告编号		检件编号	
承包单位		检件名称		检件规格	mm
检件材质		检测比例	%	测量精度	mm
设备型号		耦 合 剂		表面状态	

部位编号	测点编号	公称厚度 mm	实测厚度 mm	部位编号	测点编号	公称厚度 mm	实测厚度 mm

测点示意图：

检测人： 日期：　　年　月　日	审核人： 日期：　　年　月　日	检测单位：　　（公章） 报告日期：　　年　月　日

SH/T3503-J125-2	超声测厚报告（二） 第　页 共　页	工程名称： 单元名称：

委托单位		报告编号		检件编号	

部位编号	测点编号	公称厚度 mm	实测厚度 mm	部位编号	测点编号	公称厚度 mm	实测厚度 mm

SH/T3503-J126-1	**磁粉检测报告（一）** 第　页 共　页	工程名称： 单元名称：

委托单位		报告编号		检件编号	
承包单位		检件名称		检件规格	mm
检件材质		检测标准		检测比例	%
合格级别		检测时机		焊接方法	
热处理状态		表面状态		磁化方法	
设备名称		设备型号		灵敏度试片	
电流类型		提升力/电流		磁化时间	
磁粉种类		磁悬液浓度		施加方法	

检测部位编号	焊工代号	缺陷性质	缺陷定量	评定级别	备注

检测人： 资　格：　MT　　级	审核人： 资　格：　MT　　级	检测单位：　　（公章） 报告日期：　　年　月　日

SH/T3503-J126-2	磁粉检测报告（二） 第　页 共　页	工程名称： 单元名称：

委托单位		报告编号		检件编号	

检测部位编号	焊工代号	缺陷性质	缺陷定量	评定级别	备注

SH/T3503-J127-1	**渗透检测报告（一）** 第　页共　页	工程名称： 单元名称：

委托单位		报告编号		检件编号	
承包单位		检件名称		检件规格	mm
检件材质		检测标准		检测比例	%
合格级别		检测时机		焊接方法	
热处理状态		表面状态		检测方法	
渗透剂牌号		清洗剂牌号		显像剂牌号	
渗透温度	℃	施加方法		观察方法	
灵敏度试块		渗透时间	min	显像时间	min

检测部位编号	焊工代号	缺陷性质	缺陷定量	评定级别	备注

检测人： 资　格：　PT　　级	审核人： 资　格：　PT　　级	检测单位：　　（公章） 报告日期：　　年　月　日

SH/T3503-J127-2	**渗透检测报告（二）** 第　页 共　页	工程名称： 单元名称：

委托单位		报告编号		检件编号	

检测部位编号	焊工代号	缺陷性质	缺陷定量	评定级别	备注

SH/T3503-J128	**金属材料化学成分分析检验报告** 第　页共　页	工程名称： 单元名称：

委托单位		报告编号		质量证明文件编号	
承包单位		检件名称		检件材质	
检验方法		检验标准		被检验材料标准	
设备型号		检验比例	%	检验数量	

检件编号	检件规格 mm	检测部位	元素含量 %											

检验结论：	备注：

试验人： 资　格：	审核人： 资　格：	检测单位：　（公章） 报告日期：　年　月　日

SH/T3503-J129	**硬度检验报告** 第　页共　页	工程名称： 单元名称：

委托单位		报告编号		检件编号	
承包单位		检件名称		检件规格	mm
检件材质		热处理状态		表面状态	
检验方法		检验标准		被检验产品标准	
设备型号		检验比例	%	检验数量	

检验部位编　号	测点编号	硬度值	检验部位编　号	测点编号	硬度值	检验部位编　号	测点编号	硬度值

检验结论：	备注：

试验人： 资格：	审核人： 资格：	检测单位：　　（公章） 报告日期：　　年　月　日

SH/T3503-J130	垫 铁 隐 蔽 记 录	工程名称： 单元名称：

设备/结构名称		位　　号	

垫铁布置示意图：

BELS

检 查 项 目	安 装 要 求	检 查 结 果
设备找正	数据符合规范要求	□不符合 □符合
垫铁规格	符合施工方案要求	□不符合 □符合
垫铁布置位置	符合规范要求	□不符合 □符合
每组垫铁块数	符合规范要求	□不符合 □符合
每组垫铁高度	符合设计文件和规范要求	□不符合 □符合
斜垫铁搭接长度	符合规范要求	□不符合 □符合
垫铁间点焊固定	符合规范要求	□不符合 □符合

结论：

经检查，□不符合　□符合设计文件和规范要求，□不可以　□可以隐蔽。

建设／监理单位	总 承 包 单 位	施 工 单 位
专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 质量检查员： 施工班组长： 日期：　　年　月　日

附录 B
(规范性附录)
交工技术文件土建工程用表

序号	名　　称	编号	页次
B.1	地基验槽（坑）记录	SH/T 3503－J201	54
B.2	地基处理记录	SH/T 3503－J202	55
B.3	工程定位测量记录	SH/T 3503－J203	56
B.4	设备基础复测记录	SH/T 3503－J204	57
B.5	块体式设备基础允许偏差项目复测记录	SH/T 3503－J205	58
B.6	整体框架式设备基础允许偏差项目复测记录	SH/T 3503－J206	59
B.7	储罐基础允许偏差项目复测记录（一）	SH/T 3503－J207－1	60
B.8	储罐基础允许偏差项目复测记录（二）	SH/T 3503－J207－2	61
B.9	球形储罐基础允许偏差项目复测记录	SH/T 3503－J208	62
B.10	基础沉降观测记录	SH/T 3503－J209	63
B.11	水池蓄水试验记录	SH/T 3503－J210	64

BELS

SH/T3503-J201	地基验槽（坑）记录	工程名称： 单元名称：

施工图号		验槽部位	

开挖尺寸	
验槽内容	1.基槽开挖至勘探报告第_____ 层，持力层为_____层。 2.基底绝对高程和相对标高_____。 3.土质情况_____。 4.桩位置_____、桩类型_____、数量_____，承载力满足设计要求。 5.其他说明情况_____。 附：□施工记录、□桩检测报告。
检验结论	

注：若土建工程无桩基或人工支护，则相应在第4项填写处划“—”。

建设/监理单位	设计/总承包单位	勘 察 单 位	施 工 单 位
专业工程师： 日期： 年 月 日	专业工程师： 日期： 年 月 日	专业工程师： 日期： 年 月 日	专业工程师： 质量检查员： 填表人： 日期： 年 月 日

SH/T3503-J202	地基处理记录	工程名称： 单元名称：

施工图号		检查日期	年　月　日

处理依据及方式:

处理部位及状况(或用简图表示)：

处理结果：

检验结论：

建设/监理单位	设计/总承包单位	勘 察 单 位	施 工 单 位
专业工程师： 日期：　年　月　日	专业工程师： 日期：　年　月　日	专业工程师： 日期：　年　月　日	专业工程师： 质量检查员： 日期：　年　月　日

SH/T3503-J203	工程定位测量记录	工程名称： 单元名称：

委托单位		施工图号	
高程依据		平面坐标依据	
允许误差	mm	仪器型号	
施测日期	年　月　日	仪器检定日期	年　月　日

定位测量示意图	
测量结果	

建设/监理单位	总承包单位	施工单位	测量单位
专业工程师： 日期：　年　月　日	专业工程师： 日期：　年　月　日	专业工程师： 日期：　年　月　日	专业工程师： 复　核　人： 测　量　人： 日期：　年　月　日

SH/T3503-J204	**设备基础复测记录**	工程名称： 单元名称：

基础名称		设备位号		施工图号	
引点标桩号		引点标高	m	标高±0.00	m
观测仪器		复测日期	年　月　日	仪器检定日期	年　月　日

复测项目名称	测点编号	设计坐标 m		坐标差 mm		测点编号	设计标高 m	实测标高 m	标高差 mm	
		X	Y	ΔX	ΔY				+	－

测点编号图示：

BELS

复测结果确认：

建设/监理单位	总 承 包 单 位	施 工 单 位	测 量 单 位
专业工程师： 日期：　年　月　日	专业工程师： 日期：　年　月　日	专业工程师： 日期：　年　月　日	专业工程师： 质量检查员： 测　量　人： 日期：　年　月　日

SH/T3503-J205	**块体式设备基础 允许偏差项目复测记录**	工程名称： 单元名称：

基础名称		设备位号	
施工图号		复测日期	年　月　日

序号	复测项目		允许偏差 mm	各检查点实际偏差 mm									
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	轴线位置	纵轴线	20										
2		横轴线	20										
3	基础不同平面的标高		0 －20										
4	基础平面外形尺寸		±20										
	基础凸台上平面外形尺寸		0 －20										
	基础凹穴尺寸（包括平面内的内部孔、沟、坑等）		＋20 0										
5	基础平面的水平度（包括地坪上需安装设备部分）	每米	5										
		全长	10										
6	基础侧面垂直度	每米	5										
		全长	10										
7	预埋地脚螺栓	标高（顶端）	＋10 0										
		中心距（在根部和顶部两处测量）	±2										
8	地脚螺栓预留孔	中心位置	±10										
		深　度	＋20 0										
		孔壁垂直度	10										
9	预埋活动地脚螺栓锚板	标　高	＋20 0										
		中心位置	±5										
		水平度 带槽的锚板	5										
		水平度 带螺纹孔的锚板	2										

复测结果确认（检查点位置见附图）：

接收单位	建设/监理单位	总承包单位	施工单位
专业工程师： 日期：　年　月　日	专业工程师： 日期：　年　月　日	专业工程师： 日期：　年　月　日	专业工程师： 质量检查员 日期：　年　月　日

SH/T3503-J206	**整体框架式设备基础 允许偏差项目复测记录**	工程名称： 单元名称：

基础名称		设备位号	
施工图号		复测日期	年　月　日

序号	复测项目			允许偏差 mm	各检查点实际偏差 mm									
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	轴线位移		基　础	15										
			独立基础	10										
			柱、梁	8										
2	垂直度	层间	5m 及以下	8										
			5m 以上	10										
		全　高		*H*/1 000 且≤30										
3	标　高		层　高	±10										
			全　高	±10										
4	截面尺寸			+8 -5										
5	表面平整度（用 2m 直尺检查）			8										
6	预埋设施中心位移	预埋件		5										
		预埋地脚螺栓		2										
		预埋管		3										
7	预留洞中心位移			10										

注：*H* 为结构全高，检查点位置见附图。

复测结果确认：

接收单位	建设/监理单位	总承包单位	施工单位
专业工程师： 日期：　年　月　日	专业工程师： 日期：　年　月　日	专业工程师： 日期：　年　月　日	专业工程师： 质量检查员： 日期：　年　月　日

<table>
<tr><td>SH/T3503-J207-1</td><td colspan="5">储罐基础允许偏差项目
复测记录（一）</td><td colspan="3">工程名称：

单元名称：</td></tr>
<tr><td>储罐编号</td><td colspan="3"></td><td>复测日期</td><td colspan="3">年　月　日</td></tr>
<tr><td>储罐容积</td><td colspan="3">m^3</td><td>储罐直径</td><td colspan="3">m</td></tr>
<tr><td rowspan="2">基础中心标高偏差，mm</td><td>允许值</td><td>±20</td><td rowspan="2">基础中心位置偏差，mm</td><td>允许值</td><td>20</td><td rowspan="2">直径允许偏差，mm</td><td>允许值</td><td>+30
0</td></tr>
<tr><td>实测值</td><td></td><td>实测值</td><td></td><td>实测值</td><td></td></tr>
<tr><td>储罐基础同心圆及测点编号布置图</td><td colspan="8"></td></tr>
<tr><td>复测结果确认</td><td colspan="8"></td></tr>
<tr><td>接 收 单 位</td><td colspan="2">建设/监理单位</td><td colspan="2">总 承 包 单 位</td><td colspan="3">施 工 单 位</td></tr>
<tr><td>专业工程师：

日期：　年　月　日</td><td colspan="2">专业工程师：

日期：　年　月　日</td><td colspan="2">专业工程师：

日期：　年　月　日</td><td colspan="3">专业工程师：
质量检查员：

日期：　年　月　日</td></tr>
</table>

SH/T3503-J207-2	储罐基础允许偏差项目 复测记录（二）	工程名称： 单元名称：

储罐编号		复测日期	年 月 日

同心圆编号—测点编号	计算标高 mm	测点标高 mm	测点标高误差 mm	任意两点最大高差 mm	相邻两点高差 mm

注：“同心圆编号”用罗马数字表示；
“测点编号”用阿拉伯数字表示。

SH/T3503-J208	**球形储罐基础允许偏差项目复测记录**	工程名称： 单元名称：

球罐编号		复测日期	年　月　日
球罐直径	m	球罐容积	m^3

基础编号	复测项目			地脚螺栓与基础中心圆的距离偏差 S_1 mm		预留孔中心与基础中心圆的距离偏差 S_2 mm		相邻支柱基础中心间距偏差 ΔS mm		基础中心圆直径偏差 mm
	基础方位偏差 °	基础标高偏差 mm	基础平面度偏差 mm	内	外	内	外	内	外	
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										

复测结果确认（球形储罐基础平面见附图）：

接收单位	建设/监理单位	总承包单位	施工单位
专业工程师： 日期：　年　月　日	专业工程师 日期：　年　月　日	专业工程师： 日期：　年　月　日	专业工程师： 质量检查员： 日期：　年　月　日

SH/T3503-J209	**基础沉降观测记　录**	工程名称： 单元名称：

观测物名称		位　　号	
水准点编号		水准点高程	
观测仪器	仪器精度	仪器检定日期	年　月　日
观测日期	自　　年　月　日　时开始　　年　月　日　时止		

观测阶段	观测时间	观测点沉降值 mm													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

基础观测点平面示意图：

观测结果分析及结论：

建设/监理单位	总承包单位	施工单位	测量单位
专业工程师： 日期：　年　月　日	专业工程师： 日期：　年　月　日	专业工程师： 日期：　年　月　日	专业工程师： 复核人： 测量人： 日　期：　年　月　日

SH/T3503-J210	**水池蓄水试验记录**	工程名称： 单元名称：

水池名称		水池位号	
水　池　结　构		允许渗水量 q_0	$L/m^2 \cdot d$
水池平面尺寸（$L \times W$）	m	水面面积 A_1	m^2
水　深	m	湿润面积 A_2	m^2

试验日期　　年　月　日　时开始，到　　年　月　日　时止

测读记录	初　读		末　读		两次读数差	
水位测针读数 E，mm	E_1		E_2		E_1-E_2	
蒸发水箱水位测针读数 e，mm	e_1		e_2		e_1-e_2	
水温，℃					—	
大气温度，℃					—	
测读时间（月、日、时、分）	月　日　时　分		月　日　时　分		—	
实际渗水量 q $q=A_1/A_2[(E_1-E_2)-(e_1-e_2)]$	$L/m^2 \cdot d$		占允许渗水量的百分率 q_0/q		%	

试验结果：

建设/监理单位	总承包单位	施工单位
专业工程师： 日期：　年　月　日	专业工程师： 日期：　年　月　日	专业工程师： 质量检查员： 日期：　年　月　日

附录 C
（规范性附录）
交工技术文件设备安装工程用表

序号	名　　称	编　号	页次
C.1	机器安装检验记录	SH/T 3503－J301	67
C.2	轴对中记录	SH/T 3503－J302	68
C.3	机组轴对中记录	SH/T 3503－J303	69
C.4	空冷式换热器风机安装检验记录	SH/T 3503－J304	70
C.5	机器组装质量确认记录	SH/T 3503－J305	71
C.6	机器单机试车记录	SH/T 3503－J306	72
C.7	机组试车条件确认记录	SH/T 3503－J307	73
C.8	往复式压缩机试车记录（一）	SH/T 3503－J308－1	74
C.9	往复式压缩机试车记录（二）	SH/T 3503－J308－2	75
C.10	离心式压缩机试车记录（一）	SH/T 3503－J309－1	76
C.11	离心式压缩机试车记录（二）	SH/T 3503－J309－2	77
C.12	离心式压缩机试车记录（三）	SH/T 3503－J309－3	78
C.13	汽轮机/燃气轮机试车记录（一）	SH/T 3503－J310－1	79
C.14	汽轮机/燃气轮机试车记录（二）	SH/T 3503－J310－2	80
C.15	电动机试车记录	SH/T 3503－J311	81
C.16	变速器试车记录	SH/T 3503－J312	82
C.17	釜类设备安装检验记录	SH/T 3503－J313	83
C.18	立式设备安装检验记录	SH/T 3503－J314	84
C.19	卧式设备安装检验记录	SH/T 3503－J315	85
C.20	塔盘安装检验记录	SH/T 3503－J316	86
C.21	设备填充检验记录	SH/T 3503－J317	87
C.22	催化反应/沉降器附件安装检验记录	SH/T 3503－J318	88
C.23	催化再生器附件安装检验记录	SH/T 3503－J319	89
C.24	立式圆筒形储罐组装质量检验记录	SH/T 3503－J320	90
C.25	立式圆筒形储罐试验记录	SH/T 3503－J321	91
C.26	湿式气柜组装质量检验记录	SH/T 3503－J322	92
C.27	湿式气柜试验记录	SH/T 3503－J323	93
C.28	干式气柜组装质量检验记录	SH/T 3503－J324	94

序号	名　　称	编　　号	页次
C.29	干式气柜试验记录	SH/T 3503－J325	95
C.30	火炬塔架和管筒安装检验记录	SH/T 3503－J326	96
C.31	隔热耐磨衬里质量检验记录	SH/T 3503－J327	97
C.32	换热设备耐压和严密性试验记录	SH/T 3503－J328	98
C.33	设备耐压/严密性试验记录	SH/T 3503－J329	99
C.34	常压设备热处理报告	SH/T 3503－J330	100
C.35	管式炉炉体钢结构安装检验记录	SH/T 3503－J331	101
C.36	炉管通球试验记录	SH/T 3503－J332	102
C.37	管式炉附件安装质量检验记录	SH/T 3503－J333	103
C.38	耐火砖砌筑炉衬质量检验记录	SH/T 3503－J334	104
C.39	耐火浇注料炉衬质量检验记录	SH/T 3503－J335	105
C.40	耐火纤维模块炉衬质量检验记录	SH/T 3503－J336	106



SH/T3503-J301	**机器安装检验记录**	工程名称： 单元名称：

设备名称		设备位号		型　号	

项　　目		允 许 值	实 测 值
标　高　偏　差，mm			
中心线位置偏差，mm	纵　向		
	横　向		
垂直偏差，mm	0°/180°		
	90°/270°		
水平偏差，mm/m	纵　向		
	横　向		

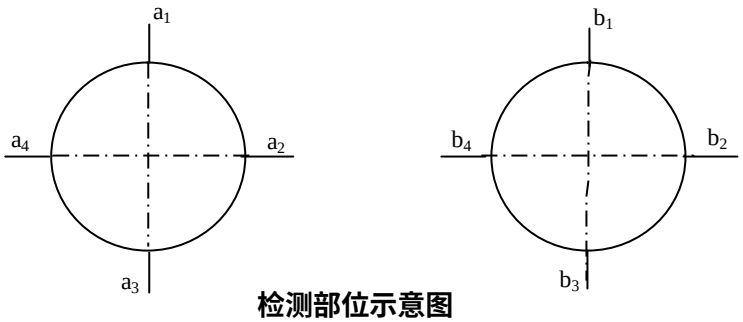
备注或附图：

检验结论：

建设/监理单位	总 承 包 单 位	施　工　单　位
专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 质量检查员： 施工班组长： 日期：　　年　月　日

SH/T3503-J302	**轴对中记录**	工程名称： 单元名称：

设备名称		设备位号	
联轴器型式		测量方式	□双表 □三表 □其他



检测部位示意图

单位：mm

联轴器编号	径向位移						轴向倾斜						端面间隙		百分表固定位置
	允许值	实测值					允许值	百分表回转直径	实测值				允许值	实测值	
		a_1	a_2	a_3	a_4				b_1	b_2	b_3	b_4			

注 1：联轴器编号从驱动机侧开始顺序编号。

注 2：□有 □无，实际轴对中测量曲线图附后。

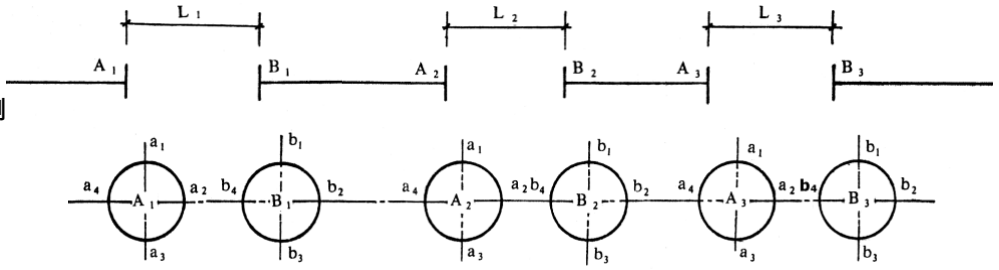
结论：

建设/监理单位	总承包单位	施工单位
专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 质量检查员： 施工班组长： 日期：　　年　月　日

SH/T3503-J303	**机组轴对中记录**	工程名称： 单元名称：

设备名称		设备位号	

驱动机轴侧



检测部位示意图

单位：mm

联轴器编号		A_1—B_1	A_2—B_2	A_3—B_3	
联轴器型式					
轴端距 L_1、L_2、L_3	允许值				
	实测值				

检测部位	A_1				B_1				A_2				B_2			
	a_1	a_2	a_3	a_4	b_1	b_2	b_3	b_4	a_1	a_2	a_3	a_4	b_1	b_2	b_3	b_4
允许值																
实测值																

检测部位	A_3				B_3											
	a_1	a_2	a_3	a_4	b_1	b_2	b_3	b_4	a_1	a_2	a_3	a_4	b_1	b_2	b_3	b_4
允许值																
实测值																

注 1：联轴器编号从驱动机侧开始顺序编号。

注 2：□有 □无，实际轴对中测量曲线图附后。

结论：

建设/监理单位	总 承 包 单 位	施 工 单 位
专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 质量检查员： 施工班组长： 日期：　　年　月　日

<table>
<tr><td>SH/T3503-J304</td><td colspan="4">空冷式换热器风机安装
检验记录</td><td colspan="3">工程名称：

单元名称：</td></tr>
<tr><td>设备名称</td><td colspan="2"></td><td>设备位号</td><td colspan="2"></td><td>设备型号</td><td></td></tr>
<tr><td>风筒直径</td><td colspan="2">mm</td><td>叶片数量</td><td colspan="2"></td><td>皮带型号</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">项　　目</td><td rowspan="2">允许值</td><td colspan="6">实　测　值</td></tr>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr>
<tr><td colspan="2">叶片安装角度，°</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">叶尖圆周水平高低差，mm</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">风机轴垂直度偏差，mm</td><td></td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td colspan="2">主、从动轴皮带轮轮槽
中心位置轴向偏差，mm</td><td></td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td rowspan="3">皮带
张紧度</td><td>施加载荷 W，kN</td><td></td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td>切边长度 L，mm</td><td></td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td>中点挠度 f，mm</td><td></td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">风筒内壁与风扇叶尖间距，mm</td><td rowspan="2"></td><td colspan="8">实　测　值</td></tr>
<tr><td>0°</td><td>45°</td><td>90°</td><td>135°</td><td>180°</td><td>225°</td><td>270°</td><td>315°</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td></td><td colspan="8"></td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td></td><td colspan="8"></td></tr>
<tr><td colspan="10">注：表中“实测值”栏中的数字 1～6，为风机叶片编号。</td></tr>
<tr><td colspan="10">检验结论：</td></tr>
<tr><td colspan="3">建设/监理单位</td><td colspan="3">总 承 包 单 位</td><td colspan="4">施 工 单 位</td></tr>
<tr><td colspan="3">专业工程师：

日期：　　年　月　日</td><td colspan="3">专业工程师：

日期：　　年　月　日</td><td colspan="4">专业工程师：
质量检查员：
施工班组长：
日期：　　年　月　日</td></tr>
</table>

SH/T3503-J305	**机器组装质量确认记录**	工程名称： 单元名称：

设备名称		设备位号	
机器内部组装核查情况			
主要缺陷及处理结果			
确认意见			

建设/监理单位	总 承 包 单 位	施 工 单 位	设 备 制 造 厂
专业工程师： 日期：　年　月　日	专业工程师： 日期：　年　月　日	专业工程师： 质量检查员： 施工班组长： 日期：　年　月　日	现场代表： 日期：　年　月　日

SH/T3503-J306	机器单机试车记录	工程名称： 单元名称：

设备名称		位　　号		工作介质	
驱动机种类		转　　速	r/min	试车介质	
试车类别	□空负荷　□负荷	环境温度	℃	试车日期	年　月　日
连续运转时间	h	启动电流	A	启动时刻	

检查项目			设计值/允许值	实　测　值								
运行记录时刻												
压力 MPa		进　口										
		出　口										
轴承温度 ℃		联轴器侧										
		非联轴器侧										
驱动机	轴承温度 ℃	联轴器侧										
		非联轴器侧										
	电压，V											
	电流，A											
	汽压，MPa											
	蒸汽流量，kg/h											
润滑油		压力，MPa										
		温度，℃										
冷却水		压力，MPa										
		温度，℃										
双振幅振动值 μm		轴　向										
		水　平										
		竖　直										

保安联锁系统试验情况：

试车结论：

建设/监理单位	总 承 包 单 位	施 工 单 位	设 备 制 造 厂
专业工程师： 日期：　年　月　日	专业工程师： 日期：　年　月　日	专业工程师： 质量检查员： 记　录　人： 日期：　年　月　日	现场代表： 日期：　年　月　日

SH/T3503-J307	**机组试车条件确认记录**	工程名称： 单元名称：

设备名称		设备位号	
设备型号		能　　力	
驱动机种类		转　　速	r/min

确 认 项 目	技 术 要 求	确 认 人			确认日期
		施工 专业工程师	监理 专业工程师	总承包 专业工程师	
设备本体拆检	拆检、回装完成，记录符合规范要求				
辅助系统	检查合格				
油管路系统	冲洗和压力试验完成，记录符合规范要求				
循环或润滑油	符合要求				
电气设施	安装完成，调试合格，记录符合规范要求				
仪表联锁、控制系统	安装完成，系统调校合格，记录符合规范要求				
工艺管道系统	安装完成，压力试验、吹扫（清洗）合格，记录符合规范要求				
机组试车方案	试车程序、措施、质量验收要求明确				
生产配套工艺及操作条件	按试车方案要求准备完毕	建设单位试车负责人：			
试车条件确认	具备试车条件	试车总负责人：			

SH/T3503-J308－1	往复式压缩机 试车记录（一）	工程名称： 单元名称：

设备名称		设备型号		设备位号	
试车类别	□空负荷 □负荷	工作介质		试车介质	
驱动机种类		转　速	r/min	环境温度	℃
连续运转时间	h	试车日期	年　月　日	启动时刻	

检查项目			设计值/允许值	实测值								
运行记录时刻												
润滑油	入口压力，MPa											
	入口温度，℃											
	出口温度，℃											
冷却水	入口压力，MPa											
	入口温度，℃											
	出口温度，℃											
双振幅振动值 μm	轴　向											
	水　平											
	竖　直											
轴承温度 ℃	前轴承											
	后轴承											
	止推轴承											
一段	入口	压力，MPa										
		温度，℃										
	出口	压力，MPa										
		温度，℃										
	填料函温度，℃											

建设/监理单位	总承包单位	施工单位	设备制造厂
专业工程师： 日期：　年　月　日	专业工程师： 日期：　年　月　日	专业工程师： 质量检查员： 记　录　人： 日期：　年　月　日	现场代表： 日期：　年　月　日

SH/T3503-J308-2	往复式压缩机 试车记录（二）	工程名称： 单元名称：

检查项目			设计值/允许值	实测值								
运行记录时刻												
段	入口	压力，MPa										
		温度，℃										
	出口	压力，MPa										
		温度，℃										
	填料函温度，℃											
段	入口	压力，MPa										
		温度，℃										
	出口	压力，MPa										
		温度，℃										
	填料函温度，℃											
段	入口	压力，MPa										
		温度，℃										
	出口	压力，MPa										
		温度，℃										
	填料函温度，℃											

保安联锁系统试验情况：

试车后检查情况：

试车结论：

SH/T3503-J309-1	**离心式压缩机 试车记录（一）**	工程名称： 单元名称：

设备名称		设备型号		设备位号	
试车类别	□空负荷　□负荷	工作介质		试车介质	
驱动机种类		转　速	r/min	环境温度	℃
连续运转时间	h	停机惰走时间	s	启动时刻	
试车日期	年　月　日				

检查项目				设计值/允许值	实测值								
运行记录时刻													
一段	入口	流量，Nm^3/h											
		压力，MPa											
		温度，℃											
	出口	压力，MPa											
		温度，℃											
	轴承温度℃	前轴承											
		后轴承											
		止推轴承											
	双振幅振动值μm	前轴承	水　平										
			竖　直										
			轴　向										
		后轴承	水　平										
			竖　直										
			轴　向										
	轴位移值，mm												

建设/监理单位	总承包单位	施工单位	设备制造厂
专业工程师： 日期：　年　月　日	专业工程师： 日期：　年　月　日	专业工程师： 质量检查员： 记　录　人： 日期：　年　月　日	现场代表： 日期：　年　月　日

SH/T3503-J309-2	离心式压缩机 试车记录（二）	工程名称： 单元名称：

检查项目				设计值/允许值	实测值								
运行记录时刻													
段	入口	流量，Nm^3/h											
		压力，MPa											
		温度，℃											
	出口	压力，MPa											
		温度，℃											
	轴承温度℃	前轴承											
		后轴承											
		止推轴承											
	双振幅振动值μm	前轴承	水平										
			竖直										
			轴向										
		后轴承	水平										
			竖直										
			轴向										
	轴位移值，mm												
段	入口	流量，Nm^3/h											
		压力，MPa											
		温度，℃											
	出口	压力，MPa											
		温度，℃											
	轴承温度℃	前轴承											
		后轴承											
		止推轴承											
	双振幅振动值μm	前轴承	水平										
			竖直										
			轴向										
		后轴承	水平										
			竖直										
			轴向										
	轴位移值，mm												

SH/T3503-J309-3	离心式压缩机 试车记录（三）	工程名称： 单元名称：

检查项目		设计值/允许值	实测值								
运行记录时刻											
润滑油	压力，MPa										
	入口温度，℃										
	出口温度，℃										
密封油压，MPa											
动力油压，MPa											
气封压力，MPa											
油冷却器	油入口温度，℃										
	油出口温度，℃										

保安联锁系统试验情况：

试车后检查情况：

试车结论：

SH/T3503-J310-1	汽轮机/燃气轮机 试车记录（一）	工程名称： 单元名称：

设备名称		设备位号	
设备型号		转　速	r/min

试车类别	□空负荷　□负荷	试车日期	年　月　日	启动时刻	
连续运转时间	h	环境温度	℃	试车介质	
最低工作转速	r/min	额定转速	r/min	临界转速	r/min
超速跳闸整定值	r/min	惰走时间	s		

检查项目			设计值/允许值	实测值								
运行记录时刻												
转速，r/min												
入口	压力，MPa											
	温度，℃											
出口	压力，MPa											
	温度，℃											
冷凝器真空度，MPa												
轴承温度℃	前轴承											
	后轴承											
	止推轴承											
双振幅振动值μm	前轴承	轴向										
		水平										
		竖直										
	后轴承	轴向										
		水平										
		竖直										
轴位移值，mm												
控制油压，MPa												

建设/监理单位	总承包单位	施工单位	设备制造厂
专业工程师： 日期：　年　月　日	专业工程师： 日期：　年　月　日	专业工程师： 质量检查员： 记　录　人： 日期：　年　月　日	现场代表： 日期：　年　月　日

SH/T3503-J310-2	汽轮机/燃气轮机 试车记录（二）	工程名称： 单元名称：

检查项目		设计值/允许值	实测值								
运行记录时刻											
润滑油	入口压力，MPa										
	入口温度，℃										
	出口温度，℃										
冷却器	进水压力，MPa										
	回水压力，MPa										
	进水温度，℃										
	回水温度，℃										

测点位置示意图：

超速脱扣试验：

保安联锁系统试验：

试车后检查：

试车结论：

SH/T3503-J311	**电动机试车记录**	工程名称： 单元名称：

设备名称				设备位号	
电动机型号		转　速	r/min	试车类别	□空负荷 □负荷
试车日期	年　月　日	启动时刻		环境温度	℃
连续运转时间	h	惰走时间	s	启动电流	A

检查项目			设计值/允许值	实测值								
运行记录时刻												
电压，V												
电流，A												
功率因数												
轴承温度℃	联轴器侧											
	非联轴器侧											
双振幅振动值μm	联轴器侧轴承	轴　向										
		水　平										
		竖　直										
	非联轴器侧轴承	轴　向										
		水　平										
		竖　直										
润滑油	入口压力，MPa											
	入口温度，℃											
	出口温度，℃											
冷却水	入口压力，MPa											
	入口温度，℃											
	出口温度，℃											

试车结论：

建设/监理单位	总承包单位	施工单位	设备制造厂
专业工程师： 日期：　年　月　日	专业工程师： 日期：　年　月　日	专业工程师： 质量检查员： 记　录　人： 日期：　年　月　日	现场代表： 日期：　年　月　日

SH/T3503-J312	**变速器试车记录**	工程名称： 单元名称：

设备名称		设备位号		设备型号	
变速器类别		环境温度	℃	试车类别	□空负荷□负荷
连续运转时间	h	试车日期	年 月 日	启动时刻	

检查项目			设计值/允许值	实测值								
运行记录时刻												
轴承温度℃	输入轴	前轴承										
		后轴承										
	中间轴1	前轴承										
		后轴承										
	中间轴2	前轴承										
		后轴承										
	输出轴	前轴承										
		后轴承										
双振幅振动值μm	输入轴 前轴承	水 平										
		竖 直										
	输入轴 后轴承	水 平										
		竖 直										
	输出轴 前轴承	水 平										
		竖 直										
	输出轴 后轴承	水 平										
		竖 直										

试车结论：

建设/监理单位	总承包单位	施工单位	设备制造厂
专业工程师： 日期： 年 月 日	专业工程师： 日期： 年 月 日	专业工程师： 质量检查员： 记 录 人： 日期： 年 月 日	现场代表： 日期： 年 月 日

SH/T3503-J313	釜类设备安装检验记录	工程名称： 单元名称：

设备名称		设备位号	

项　　目		允　许　值 mm	实　测　值 mm
釜体标高偏差			
釜体方位偏差			
釜体垂直偏差	$0^o/180^o$		
	$90^o/270^o$		
釜体上口法兰面水平偏差	$0^o/180^o$		
	$90^o/270^o$		
搅拌轴垂直偏差	$0^o/180^o$		
	$90^o/270^o$		
搅拌轴直线度偏差			
搅拌轴末端径向跳动值			
搅拌轴轴向窜量			
搅拌轴轴封处轴径向位移			

齿轮箱内部清洁度确认：

润滑系统确认：

冷却系统确认：

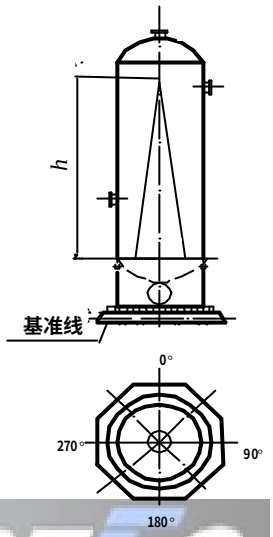
密封系统确认：

检验结论：

建设/监理单位	总 承 包 单 位	施 工 单 位
专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 质量检查员： 施工班组长： 日期：　　年　月　日

SH/T3503-J314	立式设备安装检验记录	工程名称： 单元名称：

设备名称		设备位号	
规　　格			



注：h 为两测点间的距离，取 h= mm。

单位：mm

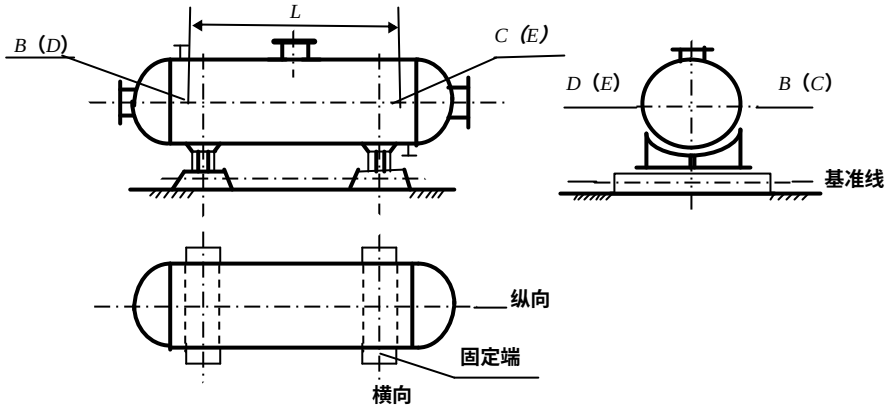
项　目	测量部位	允许值	实测值	项　目	测量部位	允许值	实测值
标高偏差	0°			支座中心位置偏差	0°		
	90°				90°		
	180°				180°		
	270°				270°		
垂直偏差	0°/180°			方位偏差	0°		
	90°/270°						

检验结论：

建设/监理单位	总 承 包 单 位	施 工 单 位
专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 质量检查员： 施工班组长： 日期：　　年　月　日

SH/T3503-J315	卧式设备安装检验记录	工程名称： 单元名称：

设备名称		设备位号	
规　　格			



注 1：图中 *B*、*C*、*D*、*E* 为设备筒体水平度测量基准点。

注 2：设备安装标高测量值为设备基础上的标高基准线到设备支座底板下表面的距离。

注 3：轴向水平偏差应低向排液口方向。

注 4：*L* 为两端测点间的距离，取 *L*=　　mm。

单位：mm

项　　目	测量部位	允许值	实测值	项　　目	测量部位	允许值	实测值
支座中心位置偏差	纵　向			纵向水平偏　差	*B-C*		
	横　向				*D-E*		
支座标高偏　差	滑动端			横向水平偏　差	*B-D*		
	固定端				*C-E*		
滑动端支座滑动裕量		mm		螺母松开和锁紧情况			

检验结论：

建设/监理单位	总 承 包 单 位	施 工 单 位
专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 质量检查员： 施工班组长： 日期：　　年　月　日

SH/T3503-J316	**塔盘安装检验记录**	工程名称： 单元名称：

设备名称		设备位号	
规　　格		塔盘型式	

塔盘编号	塔盘 水平偏差		溢流堰 高度偏差		溢流堰 水平偏差		降液板底部与受液盘上表面间距偏差		塔盘 固定
	允许值 mm	实测值 mm	允许值 mm	实测值 mm	允许值 mm	实测值 mm	允许值 mm	实测值 mm	

BELS

检验结论：

建设/监理单位	总 承 包 单 位	施 工 单 位
专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 质量检查员： 施工班组长： 日期：　　年　月　日

SH/T3503-J317	设备填充检验记录	工程名称： 单元名称：

设备名称		设备位号	
规　　格			

分段编号	填料名称	填料规格	填充高度 m		填充量 m^3		备　注
			设计值	实际值	设计值	实际值	

检验结论：

建设/监理单位	总 承 包 单 位	施 工 单 位
专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 质量检查员： 施工班组长： 日期：　　年　月　日

SH/T3503-J318	**催化反应/沉降器 附件安装检验记录**	工程名称： 单元名称：

设备名称		设备位号	

项目		允许值	实测最大值
集气室	与壳体同心度偏差，mm		
	开孔方位偏差，mm		
	水平偏差，mm		
提升管垂直度，mm			
待生催化剂立管垂直度，mm			

旋风分离器系统		允许值	分离器编号							
			1	2	3	4	5	6	7	8
一级分离器入口标高偏差，mm										
分离器垂直度，mm	一　级									
	二　级									
翼阀安装角度偏差，°	一　级	允许值								
		实测值								
	二　级	允许值								
		实测值								

检查项目	安装要求	检查结果
进料喷嘴	安装角度、尺寸符合设计文件要求，油嘴无堵塞	
吊杆螺母与检修平台支持角钢螺母	留出膨胀间隙，锁紧螺母锁紧	
拉杆的焊接垫板	留有通气孔	
分离器料腿、翼阀	通畅无异物	
人字/环形挡板	符合设计文件要求	

检验结论：

建设/监理单位	总承包单位	施工单位
专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 质量检查员： 施工班组长： 日期：　　年　月　日

SH/T3503-J319	**催化再生器 附件安装检验记录**	工程名称： 单元名称：

设备名称		设备位号	

项　　目		允　许　值	实 测 最 大 值
环形分布管	水平偏差，mm		
	相邻盘管间距偏差，mm		
树枝状分布管	标高偏差，mm		
	水平度，mm		
空气环	中心偏差，mm		
	水平度，mm		
集气室	与壳体同心度偏差，mm		
	开孔方位偏差，mm		

旋风分离器系统		允许值	分离器/翼阀编号							
			1	2	3	4	5	6	7	8
一级分离器入口标高偏差，mm										
分离器垂直度，mm	一　级									
	二　级									
翼阀安装角度偏差，°	一　级	允许值								
		实测值								
	二　级	允许值								
		实测值								

检 查 项 目	安 装 要 求	检 查 结 果
吊杆螺母与检修平台支持角钢螺母	留有膨胀间隙，加背帽锁紧	
料腿拉杆处或垫板焊缝	留有通气孔	
分离器料腿、翼阀	通畅、无异物	

检验结论：

建设/监理单位	总 承 包 单 位	施 工 单 位
专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 质量检查员： 施工班组长： 日期：　　年　月　日

SH/T3503-J320	**立式圆筒形储罐 组装质量检验记录**	工程名称： 单元名称：

设备名称		设备位号		结构型式	
规　　格		容　　积	m^3	材　　质	

项　　目			允许值 mm	实测最大值 mm	检查点数	合格点数	合格率 %
罐壁几何尺寸	高度偏差						
	底圈半径偏差						
罐壁角变形	水平方向						
	垂直方向						
罐壁垂直度							
局部凹凸变形	罐底板						
	罐壁板	水平方向					
		垂直方向					
	固定顶						
	浮顶	船舱顶板					
		单盘板					

备注：

检查项目与要求	检查结果
管口标高符合设计文件要求	
管口方位偏差符合设计文件和规范要求	
法兰、接管规格和接管外伸长度偏差符合设计文件和规范要求	

检验结论：

建设/监理单位	总承包单位	施工单位
专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 质量检查员： 施工班组长： 日期：　　年　月　日

SH/T3503-J321	**立式圆筒形储罐 试验记录**	工程名称： 单元名称：

设备名称		设备位号		结构型式	
规　　格		容　　积	m^3	材　　质	

项　　目		试验方法	试验日期	结 果	检 查 人 员		
					建设/监理单位	总承包单位	施工单位
罐底	严密性试验	真空度___kPa，用肥皂水检查					
	严密性试验	充水试验法					
开孔	补强圈 气密性试验	充气_____kPa，用肥皂水检查					
罐壁	强度和严密性试验	充水试验法					
固定顶	强度和严密性试验	正压_____kPa，用肥皂水检查					
	稳定性试验	负压_____kPa，观察检查					
内浮顶	浮顶板严密性试验	煤油试漏法					
	升降试验	充水试验法					
浮顶	船舱焊缝 严密性试验	煤油试漏法					
	船舱底板 严密性试验	真空度___kPa，用肥皂水检查					
	船舱 气密性试验	充气_____kPa，用肥皂水检查					
	单盘板 严密性试验	真空度___kPa，用肥皂水检查					
	升降试验	充水时观察检查					
中央排水管试漏		充水时观察检查					

备注：

SH/T3503-J322	**湿式气柜组装质量检验记录**	工程名称： 单元名称：

设备名称		设备位号		结构型式	
规　　格		容　　积	m^3	材　　质	

项　　目		允许值 mm	实测最大值 mm	备　　注
底　　板	局部凹凸变形			
钟罩拱顶角钢圈	直径偏差			
	水平偏差			
钟罩壁板	直径偏差			
	局部凹凸变形			
水槽壁	最上圈与最下圈直径偏差			
上、下水封	立板垂直偏差			
	立板直径偏差			
	水平板平整度			

检查项目与要求	检查结果
中节壁板直径偏差和局部凹凸变形符合设计文件和规范要求	
立柱中心沿圆周方向偏差和两立柱间距偏差符合设计文件和规范要求	
直升导轨径向偏差和切向偏差符合设计文件和规范要求	
两相邻直升导轨周向间距偏差符合设计文件和规范要求	
两相邻螺旋导轨平行偏差和与基准圆径向偏差符合设计文件和规范要求	

检验结论：

建设/监理单位	总承包单位	施工单位
专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 质量检查员： 施工班组长： 日期：　　年　月　日

SH/T3503-J323	湿式气柜试验记录	工程名称： 单元名称：

设备名称		设备位号		结构型式	
规　　格		容　　积	m^3	材　　质	

项　　目		试验方法	试验日期	结 果	检 查 人 员		
					建设/监理单位	总承包单位	施工单位
底板严密性试验		真空度___kPa，用肥皂水检查					
开孔补强圈气密性试验		充气____kPa，用肥皂水检查					
水槽严密性试验		注水试验法					
钟罩和中节升降以及气密性试验	罐　壁严密性	充气____kPa，用肥皂水检查					
	各塔节升降状况	观察检查					
	上下水封扣合情况	观察检查					
	钟罩顶板严密性	充气____kPa，用肥皂水检查					
	导轮与导轨接触情况	观察检查					
	配重平衡情　况	观察检查					
气柜快速升降试验	升降次数	记数检查					
	升降速度	测量检查					
安全限位装置试验		观察检查					

备注：

SH/T3503-J324	**干式气柜组装质量检验记录**	工程名称： 单元名称：

设备名称		设备位号		结构型式	
规　　格		容　　积	m^3	材　　质	

项　　目			允许值 mm	实测最大值 mm	备　　注
立柱	标高偏差				
	间距偏差				
	垂直度	周向			
		径向			
柜体	垂直度				
	圆度				
活塞围栏顶部外围型钢与 T 围栏下端内侧型钢间的尺寸偏差					
T 围栏顶部型钢外缘与壁板间的尺寸偏差					
柜顶	外周环板	水平板水平偏差			
		立板垂直偏差			
		立柱到外周环板的距离偏差			
	主梁	主梁轴向偏差			
		主梁圆顶部高度偏差			
		拱顶曲率半径偏差			

检 查 项 目 与 要 求	检 查 结 果
气柜底板、活塞板、顶板搭接尺寸符合设计文件要求	
活塞围栏立柱垂直度、活塞围栏组装后的高度符合设计文件要求	
T 围栏上下端垂直度、水平度符合设计文件要求	
与橡胶密封膜接触部位的焊缝表面打磨光滑，符合规范要求	
导向装置、调平装置、放散装置安装符合设计文件要求，滑轮转动灵活	
检验结论：	

建设/监理单位	总 承 包 单 位	施 工 单 位
专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 质量检查员： 施工班组长： 日期：　　年　月　日

SH/T3503-J325	干式气柜试验记录	工程名称： 单元名称：

设备名称		位　号		结构型式	
规　格		容　积	m^3	材　质	

项　目		试验方法	试验日期	结　果	检查人员		
					建设/监理单位	总承包单位	施工单位
气柜底板、活塞板严密性试验		真空度____kPa，用肥皂水检查					
贮气部分壁板、T 围栏底板严密性试验		煤油试漏法					
开孔补强圈气密性试验		充气____kPa，用肥皂水检查					
气柜试运转调整	活塞慢速升降试验	观察检查					
	活塞快速升降试验	观察检查					
气柜严密性试验	贮气部分壁板严密性	充气____kPa，用肥皂水检查					
	活塞板严密性	充气____kPa，用肥皂水检查					
	活塞围栏、T 围栏密封安装用型钢焊接处严密性	充气____kPa，用肥皂水检查					
	密封装置严密性	充气____kPa，用肥皂水检查					
	总体间接气密性试验	容积测定法					

备注：

SH/T3503-J326	**火炬塔架和管筒安装检验记录**	工程名称： 单元名称：

设备名称		设备位号	

实 测 项 目			允 许 值 mm	实 测 值 mm
塔架	横截面宽度最大偏差			
	节间距最大偏差			
	标高偏差			
	高度偏差			
	垂直偏差	0°		
		90°		
管筒	标高偏差			
	高度偏差			
	垂直偏差	0°		
		90°		

检 查 项 目 与 要 求		检 查 结 果
塔架	两相交腹杆在同一平面内	
	各杆件汇交于节点	
	焊缝外观质量符合设计文件和规范要求	
	焊缝无损检测符合设计文件和规范要求	
	主肢直线度最大偏差符合规范要求	
	竖面对角线长度差符合规范要求	
管筒	焊缝外观质量符合设计文件和规范要求	
	管筒焊缝无损检测符合设计文件和规范要求	
	耐热衬里层符合设计文件和规范要求	

检验结论：

建设/监理单位	总 承 包 单 位	施 工 单 位
专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 质量检查员： 施工班组长： 日期：　　年　月　日

SH/T3503-J327	**隔热耐磨衬里质量检验记录**	工程名称： 单元名称：

设备名称		设备位号	
衬里结构			

序号	检 查 项 目	检查结果	检查日期	检 查 人 员		
				建设/监理单位	总承包单位	施工单位
一	衬里材料质量证明文件和复验报告					
二	器壁表面处理					
三	锚固钉					
1	锚固钉布置					
2	锚固钉焊接					
3	锚固钉与器壁垂直度					
4	锚固钉与端板焊接					
四	龟甲网与挡板					
1	龟甲网拼接与安装					
2	龟甲网与端板、挡板的焊接					
3	龟甲网与插入管的焊接					
4	插入管外包陶瓷纤维纸					
5	挡板膨胀缝					
五	龟甲网双层衬里					
1	隔热层混凝土质量					
2	耐磨层混凝土质量					
六	龟甲网单层衬里高耐磨混凝土层质量					
七	无龟甲网单层衬里隔热耐磨层混凝土质量					
八	侧拉圆环型锚固钉双层衬里					
1	隔热层混凝土质量					
2	耐磨混凝土质量					
九	侧拉圆环型锚固钉单层衬里高耐磨层混凝土质量					
十	工程试块					

备注：

BELS

SH/T3503-J328	**换热设备耐压和严密性试验记录**	工程名称： 单元名称：

设备名称		设备位号		产品编号	
设备型号			操作介质	管程：	壳程：
设计压力	管程： MPa	壳程： MPa	设计温度	管程： ℃	壳程： ℃
压力表编号		压力表精度等级		压力表检定日期	
压力表量程	MPa	压力表表盘直径	mm	环 境 温 度	℃
奥氏体不锈钢设备试验用水氯离子含量		mg/L		试验介质温度	℃

试验程序：

试验类型	试验部位	试验介质	介质温度 ℃	试验压力 MPa	保压时间 min	试验日期	试验结果	检查人员		
								建设/监理单位	总承包单位	施工单位
耐压试验										
严密性试验										

补充试验：

<table>
<tr><td>SH/T3503-J329</td><td colspan="3">设备耐压/严密性
试验记录</td><td colspan="2">工程名称：

单元名称：</td></tr>
<tr><td>试验类型</td><td colspan="2">□水压　□气压　□气密</td><td>产品编号</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>设备名称</td><td colspan="2"></td><td>设备位号</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>设计压力</td><td colspan="2">MPa</td><td>操作介质</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>设计温度</td><td colspan="2">℃</td><td>压力表编号</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>压力表
精度等级</td><td colspan="2"></td><td>压力表量程</td><td colspan="2">MPa</td></tr>
<tr><td>压力表
检定日期</td><td colspan="2"></td><td>压力表
表盘直径</td><td colspan="2">mm</td></tr>
<tr><td>环境温度</td><td colspan="2">℃</td><td>试验介质温度</td><td colspan="2">℃</td></tr>
<tr><td colspan="3">奥氏体不锈钢设备试验用水氯离子含量</td><td colspan="3">mg/L</td></tr>
<tr><td rowspan="3">耐　压
试　验</td><td>试验部位</td><td></td><td>试验介质</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>试验压力</td><td>MPa</td><td>保压时间</td><td colspan="2">min</td></tr>
<tr><td>试验结论</td><td colspan="4">□ 有渗漏　□无渗漏
□ 有可见异常变形　□无可见异常变形
□ 有异常响声　□无异常响声
□ 不合格　□合格</td></tr>
<tr><td rowspan="3">严密性
试　验</td><td>试验部位</td><td colspan="2"></td><td>试验介质</td><td></td></tr>
<tr><td>试验压力</td><td colspan="2">MPa</td><td>保压时间</td><td>min</td></tr>
<tr><td>试验结论</td><td colspan="4">□ 有渗漏　□无渗漏
□ 有可见异常变形　□无可见异常变形
□ 有异常响声　□无异常响声
□ 不合格　□合格</td></tr>
<tr><td>补　充
试　验</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td colspan="2">建设/监理单位</td><td colspan="2">总 承 包 单 位</td><td colspan="2">施 工 单 位</td></tr>
<tr><td colspan="2">专业工程师：

日期：　　年　　月　　日</td><td colspan="2">专业工程师：

日期：　　年　　月　　日</td><td colspan="2">专业工程师：
质量检查员：
施工班组长：
日期：　　年　　月　　日</td></tr>
</table>

SH/T3503-J330	**常压设备热处理报告**	工程名称： 单元名称：

设备名称		设备位号		报告编号	

热处理方法	热处理工艺要求				
	升温速度 ℃/h	保温温度 ℃	恒温时间 h	降温速度 ℃/h	冷却方式

热处理温度——时间曲线

附：热处理温度——时间自动记录曲线图。

热处理方法简介（包括主要热处理设备、仪表与热电偶数量、隔热层等）：

检验结论：

建设/监理单位	总 承 包 单 位	施 工 单 位	热处理单位
专业工程师： 日期： 年 月 日	专业工程师： 日期： 年 月 日	专业工程师： 质量检查员： 日期： 年 月 日	专业工程师： 质量检查员： 施工班组长： 日期： 年 月 日

SH/T3503-J331	**管式炉炉体钢结构安装检验记录**	工程名称： 单元名称：

设备名称		设备位号		结构型式	

检验项目			允许值 mm	检查点数	合格点数	最大偏差 mm	结果	备注
立柱	中心位置偏差	横向						
		纵向						
	垂直偏差							
	柱底标高偏差							
	柱身扭曲偏差							
	直线度偏差							
横梁	标高偏差							
	水平偏差							
	中心位置偏差							
框架	对角线差							
圆筒炉	内半径偏差							
	圆度							
炉壁板	垂直度							
	平整度							

检查项目与要求	检查结果
炉主体结构焊缝外观质量符合设计文件和规范要求	
炉壁板焊缝外观质量符合规范要求	
梯子、平台板焊缝外观质量符合规范要求	

备注：

建设/监理单位	总承包单位	施工单位
专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 质量检查员： 施工班组长： 日期：　　年　月　日

SH/T3503-J332	炉管通球试验记录	工程名称： 单元名称：

设备名称		设备位号	
炉管规格		炉管材质	
通球部位		通球方法	
炉管内径	mm	通球材料	mm
炉管弯曲半径	mm	实际球外径	mm
球设计半径	mm	炉管通球数量	

通球炉管结构及试验方法简图：

试验结论：

建设/监理单位	总 承 包 单 位	施 工 单 位
专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 质量检查员： 施工班组长： 日期：　　年　月　日

SH/T3503-J333	**管式炉附件安装质量检验记录**	工程名称： 单元名称：

设备名称		设备位号	

序号	检 查 项 目	检 查 要 求	检查结果	检查日期
1	燃烧器内件清洗、组装	符合规范规定		
2	燃烧器安装标高、中心位置、水平/垂直度	符合设计和规范规定		
3	作业门安装标高、中心位置	符合设计和规范规定		
4	防爆门安装标高、中心位置	符合设计和规范规定		
5	看火孔安装标高、中心位置	符合设计和规范规定		
6	清理孔安装标高、中心位置	符合设计和规范规定		
7	吹灰器安装标高、中心位置、水平度	符合设计和规范规定		
8	吹灰器调试	符合规范规定		
9	风道系统安装	符合规范规定		
10	烟道系统安装	符合规范规定		

检验结论：

备注：

建设/监理单位	总 承 包 单 位	施 工 单 位
专业工程师： 日期： 年 月 日	专业工程师： 日期： 年 月 日	专业工程师： 质量检查员： 施工班组长： 日期： 年 月 日

SH/T3503-J334	**耐火砖砌筑炉衬 质量检验记录**	工程名称： 单元名称：

设备名称		设备位号	

检　验　项　目		允许值 mm	实测最大值 mm	实测点数 个	合格点数 个	合格率 %
炉墙垂直度	每米					
	全高					
炉　墙平面度	砌筑墙面					
	挂砖墙面					
	拱脚砖下的炉墙上表面					
炉墙水平度	每米长					
	全长					
线尺寸偏　差	箱式炉长度					
	箱式炉宽度					
	箱式炉对角线长度差					
	圆筒炉膛内半径					
	拱的跨度					
	烟道的高度和宽度					
圆筒炉墙圆度						
膨胀缝宽度偏差						
砌体砖缝宽度偏差						
烧嘴砖中心位置偏差						
烧嘴砖分上下两层时同心度偏差						
烧嘴与砌体的膨胀缝尺寸偏差						

检　查　项　目	检　查　要　求	检查结果	检查日期
耐火制品质量证明文件	符合设计及规范要求，复验合格		
砌体砖缝布置、拱顶锁砖布置与块数	符合规范要求		
表面平整度、砖缝泥浆饱满度	符合规范要求		

检验结论：

建设/监理单位	总 承 包 单 位	施 工 单 位
专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 质量检查员： 施工班组长： 日期：　　年　月　日

SH/T3503-J335	**耐火浇注料炉衬 质量检验记录**	工程名称： 单元名称：

设备名称		设备位号	

检　验　项　目	允许值 mm	实测最大值 mm	实测点数 个	合格点数 个	合格率 %
炉衬厚度偏差					
炉衬表面平整度					
炉衬表面垂直度					
膨胀缝宽度偏差					
箱式炉几何尺寸偏差					
圆筒炉衬圆度					
圆筒炉衬内半径偏差					

检　查　项　目	检　查　要　求	检查结果	检查日期
材料质量证明文件及复验报告	符合设计及规范要求，复验合格		
炉壁板表面处理	符合规范要求		
锚固钉布置、间距、焊接	符合设计及规范要求		
钢纤维加入时机和数量	符合规范要求		
施工缝型式	符合规范要求		
养护环境温度、养护时间	符合设计及规范要求		
表面质量	符合规范要求		
工程试块	符合设计及规范要求		

备注：

检验结论：

建设/监理单位	总 承 包 单 位	施 工 单 位
专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 质量检查员： 施工班组长： 日期：　　年　月　日

SH/T3503-J336	**耐火纤维模块炉衬 质量检验记录**	工程名称： 单元名称：

设备名称		设备位号	

检　验　项　目	允许值 mm	实测点数 个	合格点数 个	合格率 %	实测最大值 mm
模块炉衬厚度偏差					
炉衬表面平整度					
炉衬表面垂直度					

检　查　项　目	检　查　要　求	检查结果	检查日期
材料质量证明文件及复验报告	符合设计及规范要求，复验合格		
锚固钉布置、间距、焊接	符合设计及规范要求		
模块排列方式	符合设计及规范要求		
模块非折叠方向与其他耐火炉衬的连接	符合设计及规范要求		
模块捆绑带、包装纸拆除时机	符合设计及规范要求		

备注：



检验结论：

建设/监理单位	总 承 包 单 位	施 工 单 位
专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 质量检查员： 施工班组长： 日期：　　年　月　日

附录 D
（规范性附录）
交工技术文件管道安装工程用表

序号	名　　称	编　　号	页次
D.1	管道组成件验证性和补充性检验记录	SH/T 3503－J401	108
D.2	阀门试验确认表	SH/T 3503－J402	109
D.3	弹簧支/吊架安装检验记录	SH/T 3503－J403	110
D.4	滑动/固定管托安装检验记录	SH/T 3503－J404	111
D.5	管道补偿器安装检验记录	SH/T 3503－J405	112
D.6	管道系统耐压试验条件确认与试验记录（一）	SH/T 3503－J406－1	113
D.7	管道系统耐压试验条件确认与试验记录（二）	SH/T 3503－J406－2	114
D.8	管道系统泄漏性/真空试验条件确认与试验记录	SH/T 3503－J407	115
D.9	管道吹扫/清洗检验记录	SH/T 3503－J408	116
D.10	给排水压力管道耐压试验条件确认与试验记录	SH/T 3503－J409	117
D.11	给排水无压力管道闭水试验条件确认与试验记录	SH/T 3503－J410	118
D.12	管道焊接接头热处理报告（一）	SH/T 3503－J411－1	119
D.13	管道焊接接头热处理报告（二）	SH/T 3503－J411－2	120
D.14	管道焊接接头射线检测比例确认表（一）	SH/T 3503－J412－1	121
D.15	管道焊接接头射线检测比例确认表（二）	SH/T 3503－J412－2	122
D.16	管道静电接地测试记录	SH/T 3503－J413	123
D.17	管道材料发放一览表	SH/T 3503－J414	124

BELS

SH/T3503-J401	管道组成件验证性和补充性检验记录	工程名称： 单元名称：

序号	管道组成件条件						检验记录			
	名称	质量证明文件		规格	材质	数量	检验项目	抽检数量	检验报告编号	检验结果
		原编号	自编号							

建　设/监　理　单　位	总 承 包 单 位	施　工　单　位
专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 质量检查员： 施工班组长： 日期：　　年　月　日

SH/T3503-J402	阀门试验确认表	工程名称： 单元名称：

名　称	型　号	规格	公称压力 MPa	数量	试验项目			试验记录自编号	试验结果	备注
					压力试验	密封试验	上密封试验			

建　设/监　理　单　位	总 承 包 单 位	试　验　单　位
专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 质量检查员： 校　验　人： 日期：　　年　月　日

SH/T3503-J403	弹簧支/吊架安装检验记录				工程名称： 单元名称：	
管道编号	结构型式	安装位置	位移方向	设计支承负荷 kN	冷态负荷读数 mm	检验结果
备注：						
建设/监理单位		总 承 包 单 位		施 工 单 位		
专业工程师： 日期：　　年　月　日		专业工程师： 日期：　　年　月　日		专业工程师： 质量检查员： 施工班组长： 日期：　　年　月　日		

SH/T3503-J404	滑动/固定管托安装检验记　　录	工程名称： 单元名称：

管道编号	管子规格	管托编号	型　式	位移方向	检验结果

注：本表用于设计温度超过 350℃管道和低温管道的滑动/固定管托的安装检验。

备注：

建设/监理单位	总 承 包 单 位	施 工 单 位
专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 质量检查员： 施工班组长： 日期：　　年　月　日

SH/T3503-J405	管道补偿器安装检验记录	工程名称： 单元名称：

管道编号	补偿器编号	型　式	规　格	材　质	固定支架间距 m	设计压力 MPa	设计温度 ℃	环境温度 ℃	单位	轴角/向预变形量		备　注
										设计值	实测值	

简图：

建　设/监　理　单　位	总 承 包 单 位	施　工　单　位
专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 质量检查员： 施工班组长： 日期：　　年　月　日

SH/T3503-J406－1	**管道系统耐压试验条件确认与试验记录（一）**	工程名称： 单元名称：

系统名称		系统编号	

检查项目与要求	检查结果
管道安装符合设计文件和规范要求	
管道组成件复验合格	
焊接工作记录齐全	
无损检测结果符合设计文件和规范要求	
热处理结果符合设计文件和规范要求	
支、吊架安装正确	
合金钢管道材质标记清楚	
不参与管道系统试验的安全附件、仪表已按规定拆除或隔离，参与试压的系统内的阀门全部开启	
临时加固措施、盲板位置与标识符合施工方案要求	
焊接接头及需要检验的部位未被覆盖	
试压用压力表量程、精度等级、检定状态符合规范要求	
不锈钢管道试验用水符合规范要求	

试 验 记 录

管道编号	设计压力 MPa	设计温度 ℃	试验环境温度 ℃	试验介质	试验介质温度 ℃	耐压试验压力 MPa	严密性试验压力 MPa

检验结论：

建设/监理单位	总承包单位	施工单位
专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 质量检查员： 施工班组长： 日期：　　年　月　日

SH/T3503-J406－2	管道系统耐压试验条件 确认与试验记录（二）	工程名称： 单元名称：

系统名称		系统编号	

试　验　记　录

管道编号	设计压力 MPa	设计温度 ℃	试验环境温度 ℃	试验介质	试验介质温度 ℃	耐压试验压力 MPa	严密性试验压力 MPa

BELS

SH/T3503-J407	**管道系统泄漏性/真空试验条件确认与试验记录**	工程名称： 单元名称：

系统名称		系统编号	

检查项目与要求	检查结果
管道耐压试验合格	
耐压试验采用的临时法兰、螺栓、垫片等均已更换	
未参与耐压试验的安全附件及仪表等已安装复位	
试验管道系统的阀门已全部开启	
试压用压力表、精度等级、检定状态符合规范要求	

试 验 记 录

管道编号	设计压力 MPa	设计温度 ℃	试验环境温度 ℃	试验介质温度 ℃	泄漏性试验		真空试验	
					压 力 MPa	介 质	压 力 MPa	介 质

试验结论：

建设/监理单位	总承包单位	施工单位
专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 质量检查员： 施工班组长： 日期：　　年　月　日

SH/T3503-J408	**管道吹扫/清洗检验记录**		工程名称： 单元名称：	
系统名称		系统编号		
检 查 项 目 与 要 求			检 查 结 果	
管道耐压试验合格				
不参与吹扫/清洗的安全附件及仪表等已隔离或拆除				
管道系统的阀门已全部开启				
不锈钢管道用水符合规范要求				
管道编号	材　质	操作介质	吹扫介质	清洗介质

BELS

检验方法及结论：		
建设/监理单位	总 承 包 单 位	施　工　单　位
专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 质量检查员： 记　录　人： 日期：　　年　月　日

SH/T3503-J409	给排水压力管道耐压试验 条件确认与试验记录	工程名称： 单元名称：

系统名称		系统编号	
试验环境温度	℃	试验介质温度	℃

检查项目与要求	检查结果
管道安装完毕，除接口外已按规范规定回填	
管道附件、附属构筑物检查合格	
管道接口检查合格	
管件的管墩、锚固设施的混凝土强度达到设计文件规定	
埋地管道的轴线位置、标高、坡度及管基、垫层等复查合格	
试验管段端口、敞口已封堵	
不参与管道试验的组成件已按规定拆除或隔离	
试验系统内阀门均已开启	
试压用压力表量程、精度等级、检定状态、表盘直径符合规范要求	

试 验 记 录

管道编号	设计压力 MPa	设计温度 ℃	耐压试验			严密性试验				
			压力 MPa	介质	时间 min	压力 MPa	介质	时间 min	渗水量 L/min·km	
									允许	实际

试验结论：

建设/监理单位	总承包单位	施工单位
专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 质量检查员： 施工班组长： 日期：　　年　月　日

SH/T3503-J410	**给排水无压力管道闭水试验条件确认与试验记录**	工程名称： 单元名称：

系统名称		系统编号	
试验环境温度	℃	试验介质温度	℃

检查项目与要求	检查结果
管道及检查井施工完毕，质量符合规范要求	
管道除接口外按规范规定回填	
管沟内无积水	
全部预留孔已封堵	
管道两端堵板符合施工技术措施要求	
管道的轴线位置、标高、坡度及管基、垫层已经复查合格	

试 验 记 录

管道编号	试验管段					试验水头 m	试验时间 h	允许渗水量 L/min·km	实际渗水量 L/min·km
	内径 mm	长度 m	材质	管口种类	上游水头 m				

试验结论：

建设/监理单位	总承包单位	施工单位
专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 质量检查员： 施工班组长： 日期：　　年　月　日

SH/T3503-J411－1	**管道焊接接头热处理报告（一）**	工程名称： 单元名称：

管道编号		报告编号	
热处理方法		热处理设备	

焊接接头编号	测温点编号	热处理温度 ℃		恒温时间 h		材质	规格	热处理日期	记录曲线图编号	硬度检验报告编号
		要求	实际	要求	实际					

BEES

焊接接头、测温点布置示意图：

热处理结论：

建设/监理单位	总 承 包 单 位	施 工 单 位	热 处 理 单 位
专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 质量检查员： 日期：　　年　月	专业工程师： 操　作　人： 日期：　　年　月　日

SH/T3503-J411－2	管道焊接接头热处理报告（二）	工程名称： 单元名称：

管道编号		报告编号	
热处理方法		热处理设备	

焊接接头编号	测温点编号	热处理温度 ℃		恒温时间 h		材质	规格	热处理日期	记录曲线图编号	硬度检验报告编号
		要求	实际	要求	实际					

SH/T3503-J412－1	管道焊接接头射线检测比例确认表（一） 共　页　第　页	工程名称： 单元名称：

执行标准		检测方法		检测比例	%

管道编号	材质	规　格 mm	管道焊接接头		施焊焊工		检测焊接接头		实际检测比例	检测报告编号
			总数	固定口数	焊工代号	施焊数量	总数	固定口数		
小计										
备　注	焊口位置与检测焊口见管道单线图与无损检测报告。									

建　设/监　理　单　位	总 承 包 单 位	检 测 单 位	施 工 单 位
专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 质量检查员： 制　　表： 日期：　　年　月　日

SH/T3503-J412—2	管道焊接接头射线检测比例确认表（二）	工程名称： 单元名称：

管道编号	材质	规　格 mm	管道焊接接头		施焊焊工		检测焊接接头		实际检测比例	检测报告编号
			总数	固定口数	焊工代号	施焊数量	总数	固定口数		
小计										

BELS

SH/T 3503-J413	**管道静电接地测试记录**	工程名称： 单元名称：

管道编号	法兰或螺纹接头				接地引线		
	接头型式	跨接导线		电阻值 ＜0.03Ω	规格	材质	对地电阻 ＜100Ω
		规格	材质				

建设/监理单位	总 承 包 单 位	施 工 单 位
专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 质量检查员： 施工班组长： 日期：　　年　月　日

SH/T3503-J414	管道材料发放一览表	工程名称： 单元名称：

材料名称		规　　格		总　　量	
证件原编号		材　　质		证件自编号	

领用日期	领用单位	单位	数量	炉 批 号	使用部位

监　理　单　位	采　购　单　位
专业工程师： 日期：　　年　月　日	材料工程师： 制　　表： 日期：　　年　月　日

附录 E
（规范性附录）
交工技术文件电气安装工程用表

序 号	名　　称	编　号	页次
E.1	电气设备试验项目确认表	SH/T 3503－J501	126
E.2	交流电动机安装检验与空载运行记录	SH/T 3503－J502	127
E.3	变压器安装检验记录	SH/T 3503－J503	128
E.4	高/低压开关柜安装检验记录	SH/T 3503－J504	129
E.5	保护/控制盘（屏）安装检验记录	SH/T 3503－J505	130
E.6	直流系统/不间断电源（UPS）安装检验记录	SH/T 3503－J506	131
E.7	电缆敷设与绝缘检测记录	SH/T 3503－J507	132
E.8	火灾自动报警系统安装检验记录	SH/T 3503－J508	133

SH/T3503-J501	电气设备试验项目确认表	工程名称： 单元名称：

序号	试 验 项 目	单 位	数 量	结 果	确认日期	确 认 人 员		
						建设/监理单位	总承包单位	施工单位
1	交流电动机试验							
2	直流电动机试验							
3	电力变压器试验							
4	电压互感器试验							
5	电流互感器试验							
6	断路器试验							
7	电力电缆试验							
8	并联电容器试验							
9	氧化锌避雷器试验							
10	交流耐压试验							
11	电流（压）继电器试验							
12	时间继电器试验							
13	中间、信号继电器试验							
14	电测量指示仪表检验							
15	零序保护系统试验							
16	综合保护继电器试验							

备注：

SH/T3503-J502	**交流电动机安装检验与空载运行记录**	工程名称： 单元名称：

位　号		拖动机械名称	

铭牌	型　　号		额定功率	kW	防爆合格证号	
	定子电压	V	转子电压	V	制　造　厂	
	定子电流	A	转子电流	A	出 厂 日 期	
	转　　速	r/min	绝缘等级		出 厂 编 号	

检 查 内 容 与 要 求		检查结果
电动机及接线	铭牌参数、防爆类型、级别、组别等符合设计文件	
	接线盒内接线正确、紧固，绝缘件完好，电气间隙和爬电距离符合规范要求	
	防爆接线盒的隔爆面及进线密封符合要求，螺栓和防松设施齐全、可靠	
	电动机及其起动设备已按规定接地	
	测量定子绕组的绝缘电阻	MΩ
	集电环表面清洁、光滑，刷架、刷握及电刷安装符合规范要求	
	轴承润滑脂（油）及填充量符合产品技术文件规定	
	转子盘动灵活，无碰卡声	
电路	短路保护设备整定值符合设计文件要求	
	过载保护设备整定值符合设计文件要求	
	主回路绝缘电阻	MΩ
	控制回路绝缘电阻	MΩ
	控制、保护和联锁回路模拟操作，其功能符合设计文件要求	

空载运行	定子电流	A	转子电流	A	双倍振幅值	mm
	电机温度	℃	轴承温度	负荷端：　　℃；非负荷端：		℃
	运行时间	h	运行日期	年　月　日	环境温度	℃

检验结论：

建设/监理单位	总 承 包 单 位	施 工 单 位
专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 质量检查员： 施工班组长： 日期：　　年　月　日

SH/T3503-J503	变压器安装检验记录	工程名称： 单元名称：

位　　号		名　　称	

铭牌	型　　号		额定容量	kVA	制 造 厂	
	额定电压	kV	冷却方式		出厂日期	年　月　日
	额定电流	A	总 重 量	kg	出厂编号	

	检 查 内 容 与 要 求	检 查 结 果
1	本体安装中心线、标高符合设计文件要求	
2	安装（不安装）滚轮就位后已用制动装置（可拆卸的固定装置）固定	
3	散热器安装符合产品技术文件要求	
4	油路中全部阀门灵活、开闭正确，法兰处密封无泄漏	
5	储油柜安装符合产品技术文件要求，油位指示准确	
6	瓷套管表面无裂缝及伤痕，已清擦干净	
7	充油套管安装正确，密封，油位指示准确	
8	压力释放阀安装及接线正确	
9	突发压力保护/泄放装置安装正确	
10	吸湿器管路畅通，吸湿剂干燥、油封正确	
11	气体继电器、温度计试验合格，安装及接线正确	
12	风扇电动机及叶片牢固，转动灵活，方向正确，无振动和过热现象	
13	电气线路排列整齐、防油，接线盒密封良好	
14	绝缘油合格，注油至规定油位	
15	接地线规格符合设计文件要求，连接可靠	
16	分接开关位置已置＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿位	
17	整体密封检查无漏油及渗油	

检验结论：

建设/监理单位	总 承 包 单 位	施 工 单 位
专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 质量检查员： 施工班组长： 日期：　　年　月　日

SH/T3503-J504	高/低压开关柜安装检验记录	工程名称： 单元名称：

名　　称		制造厂	
施工图号		柜　号		台　数	台

	检 查 内 容 与 要 求	检查结果
1	基础型钢安装合格，有施工记录	
2	外观、漆层完好，安装件及备件、操作专用工具、产品技术文件齐全	
3	柜内电器元件齐全完好，安装位置正确、牢固，型号、规格符合设计文件要求	
4	柜内母线规格、材质、对地和相间距离符合设计文件和规范要求	
5	母线安装、连接符合规范要求，连接螺栓紧固力矩符合规范要求	
6	柜体、抽屉、小车接地齐全，牢固可靠，测量绝缘电阻符合设计文件要求	
7	抽屉、小车推拉灵活，同型号能互换，主触头及二次回路连接插件接触良好	
8	防止电气误操作的“五防”装置齐全，动作灵活可靠	
9	校验一、二次回路接线准确，连接可靠，标志齐全	
10	相序检查及核相已完成，相序正确，电气设备试验已检查确认合格	
11	电气模拟试验已检查确认合格	
12	柜内清扫、擦拭干净	

开关柜安装记录	检　查　项　目		允许偏差	实测偏差	
	垂 直 度（每米）		＜1.5		
	柜顶水平偏差，mm	相临两柜顶部	＜2		
		成列柜顶部	＜5		
	柜面平面偏差，mm	相临两柜边	＜1		
		成列柜面	＜5		
	柜 间 接 缝		＜2		

受电日期：　　年　　月　　日

检验结论：

建设/监理单位	总 承 包 单 位	施 工 单 位
专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 质量检查员： 施工班组长： 日期：　　年　月　日

SH/T3503-J505	**保护/控制盘（屏）安装检验记录**	工程名称： 单元名称：

名　称		制造厂	
施工图号		盘（屏）号		台　数	台

	检 查 内 容 与 要 求	检查结果
1	基础型钢安装合格，有施工记录	
2	外观、漆层完好，安装件及备件、产品技术文件齐全	
3	盘内电器元件齐全完好，安装位置正确、牢固，型号、规格符合设计文件要求	
4	小母线安装牢固，标志齐全	
5	校验二次回路接线准确，连接牢靠，标志齐全	
6	接地齐全，牢固可靠	
7	继电器试验已检查确认合格	
8	电气测量仪表检验确认合格	
9	电气模拟试验已检查确认合格	
10	柜内清扫、擦拭干净	
11	测量绝缘电阻符合设计文件要求	

盘（屏）安装记录	检　查　项　目		允许偏差	实测偏差	
	垂 直 度（每米）		＜1.5		
	盘顶水平偏差，mm	相临两盘顶部	＜2		
		成列盘顶部	＜5		
	盘面平面偏差，mm	相临两盘边	＜1		
		成列盘面	＜5		
	盘 间 接 缝		＜2		

受电日期：　　年　　月　　日

检验结论：

建设/监理单位	总 承 包 单 位	施 工 单 位
专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 质量检查员： 施工班组长： 日期：　　年　月　日

SH/T3503-J506	**直流系统/不间断电源（UPS）安装检验记录**	工程名称： 单元名称：

名　　称		位　　号		施工图号	
型　　号		输入电压	V	制 造 厂	
额定容量	kVA	输出电压	V	出厂编号	

	检 查 内 容 与 要 求	检查结果
1	基础型钢安装合格，有施工记录	
2	外观、漆层完好，安装件及备件、产品技术文件齐全	
3	柜内电器安装牢固，接线准确、紧固，标志齐全	
4	校验二次回路，插拔件无错位，插拔灵活，接触可靠	
5	蓄电池组装和接线正确、牢固	
6	柜体接地齐全，牢固可靠	
7	电气设备调整试验已检查确认合格	
8	电气测量仪表检验确认合格	
9	蓄电池充放电已检查确认合格	
10	电气模拟试验已检查确认合格	
11	柜内清扫、擦拭干净	
12	测量绝缘电阻符合设计文件要求	

盘安装记录	项　　目		允许偏差	实测偏差	
	垂 直 度（每米）		＜1.5		
	盘顶水平偏差，mm	相临两盘顶部	＜2		
		成列盘顶部	＜5		
	盘面平面偏差，mm	相临两盘边	＜1		
		成列盘面	＜5		
	盘 间 接 缝		＜2		

受电日期：　　年　　月　　日

检验结论：

建设/监理单位	总 承 包 单 位	施　工　单　位
专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 质量检查员： 施工班组长： 日期：　　年　月　日

SH/T3503-J507	电缆敷设与绝缘检测记录	工程名称： 单元名称：

序号	编　　号	型号规格	起　　点	终　　点	敷设方式	长　度 m	绝缘电阻 MΩ

建 设／监 理 单 位	总 承 包 单 位	施　工　单　位
专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 质量检查员： 施工班组长： 日期：　　年　月　日

SH/T3503-J508	**火灾自动报警系统 安装检验记录**	工程名称： 单元名称：

名　称		施工图号		执行标准	GB50166

	检 查 内 容 与 要 求	检 查 结 果
1	报警控制器（盘）、探测器、报警按钮、控制设备等设备铭牌符合设计文件要求	
2	导线、电缆的型号、规格符合设计文件要求	
3	管路及线槽安装牢固，支吊架位置及间距符合规范要求	
4	同一穿线管或线槽的同一槽孔内没有不同系统、不同电压等级、不同电流类别的线路	
5	接线盒内的接线牢靠，绝缘良好	
6	测量线路的绝缘电阻，按回路填写于 J507 中	
7	防爆、防护密封符合规范要求	
8	探测器、报警按钮、控制设备安装牢固，位置、标高符合设计文件和规范要求	
9	报警控制器（盘）安装牢固，配线整齐，端头标号清晰正确，接地牢靠	
10	系统的主电源和备用电源自动转换正确可靠，其容量分别符合相关标准的要求	
11	通电检查报警控制器（盘）的各项功能符合规范和设计文件要求	
12	采用专用检查仪器对探测器、报警按钮逐个试验，其动作均准确无误	
13	用主电源和备用电源分别检查报警系统的各项控制、联动功能均正确可靠	

自　　年　　月　　日　　时 至　　年　　月　　日　　时系统连续运行　　小时无故障

检验结论：

备注：

建设/监理单位	总 承 包 单 位	施 工 单 位
专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 质量检查员： 施工班组长： 日期：　　年　月　日

附录 F
（规范性附录）
交工技术文件仪表安装工程用表

序号	名　　称	编　　号	页次
F.1	DCS 机柜/仪表盘/操作台安装检验记录	SH/T 3503－J601	135
F.2	综合控制系统基本功能检测记录	SH/T 3503－J602	136
F.3	报警/联锁系统与可编程序控制系统调试记录	SH/T 3503－J603	137
F.4	DCS/SIS 送电条件确认表	SH/T 3503－J604	138
F.5	仪表设备校验项目确认表	SH/T 3503－J605	139
F.6	联校试验条件确认表	SH/T 3503－J606	140
F.7	联校调试记录	SH/T 3503－J607	141
F.8	仪表管道耐压/严密性试验记录	SH/T 3503－J608	142
F.9	仪表管道泄漏性/真空度试验条件确认与试验记录	SH/T 3503－J609	143

SH/T 3503-J601	**DCS 机柜/仪表盘/操作台 安装检验记录**	工程名称： 单元名称：

名　称		型　号		位　号	

	检 查 项 目 与 要 求	检查结果	检查日期
1	外观无破损变形，内外表面无油漆脱落、无锈蚀等缺陷		
2	基础型钢平直、牢靠，外形尺寸与机柜、仪表盘、操作台的尺寸一致，表层已除锈防腐		
3	机柜、盘、台的位置、铭牌、型号、位号、数量、外形尺寸、仪表开孔尺寸符合设计文件要求		
4	仪表、DCS 内部组件的型号、规格、数量、安装位置符合设计文件要求，无破损、松动、脱落、受潮		
5	DCS 机柜、仪表盘、操作台的安装符合设计文件要求，垂直度、水平度、盘间接缝间隙、顶部高差、正面平面度等符合规范要求，与基础型钢之间采用防锈螺栓牢固连接		
6	盘间电缆（含专用电缆）型号、规格、数量，电缆头及接线（含内部接线）正确牢固、整齐美观，符合设计文件和规范要求，标志牌规范，标识清晰		
7	机柜、仪表盘、操作台及室内地板下、电缆沟内无尘土、异物，电缆出、入口已封闭		
8	电缆（线）的导通、绝缘电阻符合规范要求		
9	就地仪表盘安装在光线充足，环境干燥、操作维修方便的地方，且有良好的密封性		
10	电源系统符合设计文件和规范的要求		
11	工作接地系统符合设计文件和规范的要求		
12	保护接地系统符合设计文件和规范的要求		
13	屏蔽接地系统符合设计文件和规范的要求		
14	随盘技术文件齐全		

检验结论：

建设/监理单位	总 承 包 单 位	施 工 单 位
专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 质量检查员： 施工班组长： 日期：　　年　月　日

SH/T 3503-J602	**综合控制系统 基本功能检测记录**	工程名称： 单元名称：

系统名称		系统型号	
制 造 厂		检测单位	

系统基本功能检测记录

检测项目	判断	检测结果	检测人	检测项目	判断	检测结果	检测人
自 诊 断	ð			通讯功能	ð		
程序安装	ð			报警功能	ð		
画面检测	ð			冗余功能	ð		
键盘操作	ð			恢复功能	ð		
鼠标操作	ð			打印功能	ð		
触屏操作	ð			LED 状态灯	ð		
按 钮	ð			系统供电	ð		
检测依据							

其他						

注 1：在“判断”栏中画“√”表示有该项功能；画“×”表示无该项功能。
注 2：“检测结果”栏填写合格或不合格。

建设/监理单位	总 承 包 单 位	施 工 单 位
专业工程师： 日期： 年 月 日	专业工程师： 日期： 年 月 日	专业工程师： 质量检查员： 施工班组长： 日期： 年 月 日

SH/T 3503-J603	**报警/联锁系统与可编程序控制系统调试记录**	工程名称： 单元名称：

调试单位		调试人	

序号	联锁/回路号	逻辑图号	确认	复位	调试结果

注 1：“确认”、“复位”栏填写“正常”、“不正常”。
注 2：“调试结果”栏填写合格或不合格。

备注：

建设/监理单位	总 承 包 单 位	施 工 单 位
专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 质量检查员： 施工班组长： 日期：　　年　月　日

SH/T 3503-J604	DCS/SIS 送电条件确认表	工程名称： 单元名称：

系统名称		系统型号	
检查项目	确认结果	检查项目	确认结果
建　　筑		电　　缆	
室内装饰		配　　线	
空调系统		系统安装	
环境温度		接　　地	
环境湿度		电　　源	
室内清洁		照　　明	
室内防火系统			

注：“确认结果”栏填写合格或不合格。

备注：

建设/监理单位	总 承 包 单 位	施　工　单　位	设 备 制 造 厂
专业工程师： 日期：　年　月　日	专业工程师： 日期：　年　月　日	专业工程师： 质量检查员： 施工班组长： 日期：　年　月　日	现场代表： 日期：　年　月　日

SH/T3503-J605	仪表设备校验项目确认表	工程名称： 单元名称：

序号	试 验 项 目	单位	数量	确认结果	确认日期	确认人		
						建设/监理单位	总承包单位	施工单位
1	变送器/转换器安装调校							
2	调节器调校							
3	调节阀/执行器/开关阀调校							
4	指示记录仪调校							
5	热电偶/热电阻调校							
6	物位仪表调校							
7	计算器调校							
8	积算器调校							
9	安全栅/分配器/选择器调校							
10	就地指示仪调校							
11	工艺开关调校							
12	分析仪调校							
13	总线仪表							

注：“确认结果”栏填写合格或不合格。

备注：

BELS

SH/T3503-J606	**联校试验条件确认表**	工程名称： 单元名称：

系统名称		系统型号	

确认项目	判断	确认结果	确认项目	判断	确认结果
试验计划	ð		管道耐压试验	ð	
试验人员	ð		管道泄漏性试验	ð	
试验设备	ð		管道真空度试验	ð	
仪表设备安装	ð		脱　　脂	ð	
仪表设备单体调校	ð		酸　　洗	ð	
仪表电气回路检验	ð		接地极安装	ð	
电缆敷设及绝缘测试	ð		接地电阻测量	ð	
控制盘、柜、台安装	ð		气源系统	ð	
主桥架安装	ð		电源系统	ð	

注 1： 在“判断”栏中画“√”表示有该项目；画“×”表示无该项目。
注 2：“确认结果”栏填写合格或不合格。

备注：

建设/监理单位	总 承 包 单 位	施　工　单　位
专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 质量检查员： 施工班组长： 日期：　　年　月　日

SH/T 3503－J607	联校调试记录	工程名称： 单元名称：

回路(图)号	仪表位号	输入/显示（指示、记录）/输出					报警显示	其他功能	调试结果
		单位	测量范围	实测值					
				0%	50%	100%			

备注：

建设/监理单位	总承包单位	施工单位
专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 质量检查员： 调校人： 日期：　　年　月　日

SH/T3503-J608	**仪表管道耐压/严密性试验记录**	工程名称： 单元名称：

试验类别		试验环境温度	℃	试验介质温度	℃

仪表位号	管道名称	规格	材质	设计压力 MPa	试验压力 MPa	试验介质	试验结果	试验人

检验结论：

建设/监理单位	总 承 包 单 位	施 工 单 位
专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 日期：　　年　月　日	专业工程师： 质量检查员： 施工班组长： 日期：　　年　月　日

SH/T3503-J609	**仪表管道泄漏性/真空度试验条件确认与试验记录**	工程名称： 单元名称：

检 查 项 目 与 要 求	检 查 结 果
管道耐压试验合格	
耐压试验采用的临时法兰、螺栓、垫片等均已更换	
试验管道系统的阀门已全部开启	
试压用压力表、精度等级、检定状态符合规范要求	

试 验 记 录

仪表位号	设计压力 MPa	设计温度 ℃	试验环境温度 ℃	泄漏性试验		真空试验	
				压 力 MPa	介 质	压 力 MPa	介 质

检验结论：

建设/监理单位	总 承 包 单 位	施 工 单 位
专业工程师： 日期： 年 月 日	专业工程师： 日期： 年 月 日	专业工程师： 质量检查员： 施工班组长： 日期： 年 月 日

Appendix A
(Normative Appendix)
Handover Technical Documentation—General

S/N	Description	No.	Page
A.1	Cover Sheet	SH/T 3503—J101A	146
A.2	Cover Sheet	SH/T 3503—J101B	147
A.3	Cover Sheet	SH/T 3503—J101C	148
A.4	Cover Sheet	SH/T 3503—J101D	149
A.5	Master Index of Handover Technical Documentation	SH/T 3503—J102	150
A.6	Index of Handover Technical Documentation	SH/T 3503—J103	151
A.7	Description on Handover Technical Documentation	SH/T 3503—J104	152
A.8	Commencement Report	SH/T 3503—J105A	153
A.9	Commencement Report	SH/T 3503—J105B	154
A.10	Interim Handover Certificate	SH/T 3503—J106 A	155
A.11	Interim Handover Certificate	SH/T 3503—J106 B	156
A.12	Handover Certificate	SH/T 3503—J107 A	157
A.13	Handover Certificate	SH/T 3503—J107 B	158
A.14	Handover Technical Documentation Transfer Certificate	SH/T 3503—J108 A	159
A.15	Handover Technical Documentation Transfer Certificate	SH/T 3503—J108 B	160
A.16	Major Quality Accident Disposition Report	SH/T 3503—J109	161
A.17	List of Changes	SH/T 3503—J110	162
A.18	Hidden Work Record	SH/T 3503—J111	163
A.19	Work Liaison Sheet	SH/T 3503—J112	164
A.20	Register of Qualified Welders	SH/T 3503—J113	165
A.21	Register of NDT Personnel	SH/T 3503—J114	166
A.22	Unpacking Inspection Record (I)	SH/T 3503—J115A	167
A.23	Unpacking Inspection Record (II)	SH/T 3503—J115B	168
A.24	Painting Quality Acceptance Inspection Record	SH/T 3503—J116	169
A.25	Insulation Quality Acceptance Inspection Record	SH/T 3503—J117	170
A.26	Ground Resistance Measurement Record	SH/T 3503—J118	171
A.27	Safety Valve Adjustment/Test Record	SH/T 3503—J119	172
A.28	Safety Attachment Installation Inspection Record	SH/T 3503—J120	173
A.29	RT Result Confirmation Sheet	SH/T 3503—J121	174

BELS

S/N	Description	No.	Page
A.30	RT Report (I)	SH/T 3503－J122－1	175
A.31	RT Report (II)	SH/T 3503－J122－2	176
A.32	Weld UT Report (I)	SH/T 3503－J123－1	177
A.33	Weld UT Report (II)	SH/T 3503－J123－2	178
A.34	Material UT Report (I)	SH/T 3503－J124－1	179
A.35	Material UT Report (II)	SH/T 3503－J124－2	180
A.36	Ultrasonic Thickness Measurement Report (I)	SH/T 3503－J125－1	181
A.37	Ultrasonic Thickness Measurement Report (II)	SH/T 3503－J125－2	182
A.38	MT Report (I)	SH/T 3503—J126－1	183
A.39	MT Report (II)	SH/T 3503—J126－2	184
A.40	PT Report (I)	SH/T 3503—J127－1	185
A.41	PT Report (II)	SH/T 3503—J127－2	186
A.42	Metal Material Chemical Composition Analysis/Test Report	SH/T 3503—J128	187
A.43	Hardness Test Report	SH/T 3503—J129	188
A.44	Shim Embedding Record	SH/T 3503—J130	189

BELS

SH/T3503-J101A	封　面 Cover Sheet	案卷号: Dossier No.: 第　/　卷 Volume　of 第　/　册 Section　of

Petrochemical Project Handover Technical Documentation

Project:

Volume:

Owner (Seal)	Supervision Contractor (Seal)	Contractor (Seal)
Project Manager:	Project Director:	Project Manager:
Date:	Date:	Date:

SH/T3503-J101B	封　面 Cover Sheet	案卷号: Dossier No.: 第　/　卷 Volume　of 第　/　册 Section　of

Petrochemical Project Handover Technical Documentation

Project:

Volume:



Owner (Seal)	Supervision Contractor (Seal)	General Contractor (Seal)
Project Manager:	Project Director:	Project Manager:
Date:	Date:	Date:

SH/T3503-J101C	封　面 Cover Sheet	案卷号: Dossier No.: 第　/　卷 Volume　of 第　/　册 Section　of

Petrochemical Project Handover Technical Documentation

Project:

Unit:

Volume:

Section:

Owner (Seal)	Supervision Contractor (Seal)	Contractor (Seal)
Project Manager:	Project Director:	Project Manager:
Date:	Date:	Date:

SH/T3503-J101D	封　面 **Cover Sheet**	案卷号: Dossier No.: 第　/　卷 Volume　of 第　/　册 Section　of

Petrochemical Project Handover Technical Documentation

Project:

Unit:

Volume:

Section:

Supervision Contractor (Seal)	General Contractor (Seal)	Contractor (Seal)
Project Director:	Project Manager:	Project Manager:
Date:	Date:	Date:

SH/T3503-J102	交工技术文件总目录 **Master Index of Handover Technical Documentation**	工程名称: Project:

S/N	Volume No.	Section No.	Description	Page

Prepared by: Date:	Reviewed by: Date:

SH/T3503-J103	交工技术文件目录 Index of Handover Technical Documentation	工程名称: Project: 单元名称: Unit:

S/N	Document No.	Description	Page

Prepared by: Date:	Reviewed by: Date:

SH/T3503-J104	**交工技术文件说明** **Description on Handover Technical Documentation**	**工程名称**: Project: **单元名称**: Unit:



Prepared by: Date:	Reviewed by: Date:

SH/T3503-J105A	**开 工 报 告** **Commencement Report**	**工程名称**: Project:

Contract No.		Engineering Contractor	
Scheduled Commencement Date		Scheduled Completion Date	

Scope of Work	
Commencement Condition	
Review Comments	
Quality Supervision Comments	Director of Construction Quality Supervision Station: (Seal) Date:

Owner	Supervision Contractor	Construction Contractor
(Seal) Project Manager: Date:	(Seal) Project Director: Date:	(Seal) Project Manager: Date:

SH/T3503-J105B	**开 工 报 告** **Commencement Report**	工程名称: Project:

Contract No.		Engineering Contractor	
Scheduled Commencement Date		Scheduled Completion Date	

Scope of Work	
Commencement Conditions	
Review Comments	
Quality Supervision Comments	Director of Construction Quality Supervision Station: (Seal) Date:

Owner	Supervision Contractor	General Contractor	Construction Contractor
(Seal) Project Manager: Date:	(Seal) Project Director: Date:	(Seal) Project Manager: Date:	(Seal) Project Manager: Date:

<table>
<tr><td colspan="2">SH/T3503-J106A</td><td colspan="2">工程中间交接证书
Interim Handover Certificate</td><td>工程名称:
Project:</td></tr>
<tr><td colspan="2">Contract No.</td><td colspan="2"></td><td>Handover Date</td><td></td></tr>
<tr><td>Scope of Work</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>Acceptance Comments</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>Quality Supervision Comments</td><td colspan="5">Director of Construction Quality Supervision Station: (Seal) Date:</td></tr>
<tr><td colspan="2">Owner</td><td>Supervision Contractor</td><td>Construction Contractor</td><td colspan="2">Engineering Contractor</td></tr>
<tr><td colspan="2">(Seal)
Project Manager:

Date:</td><td>(Seal)
Project Director:

Date:</td><td>(Seal)
Project Manager:

Date:</td><td colspan="2">(Seal)
Project Manager:

Date:</td></tr>
</table>

SH/T3503-J106B	**工程中间交接证书** **Interim Handover Certificate**	**工程名称**: Project:

Contract No.		Handover Date	
Scope of Work			
Acceptance Comments			
Quality Supervision Comments	Director of Construction Quality Supervision Station: (Seal) Date:		

Owner	Supervision Contractor	General Contractor	Construction Contractor
(Seal) Project Manager: Date:	(Seal) Project Director: Date:	(Seal) Project Manager: Date:	(Seal) Project Manager: Date:

SH/T3503-J107A	**工程交工证书** **Handover Certificate**	**工程名称**: Project:

Contract No.			
Actual Commencement Date		Handover Date	

Scope of Work:

Acceptance Comments:

BELS

Quality Supervision Comments:

Director of Construction Quality Supervision Station: （Seal） Date:

Owner	Supervision Contractor	Construction Contractor	Engineering Contractor
（Seal） Project Manager: Date:	（Seal） Project Director: Date:	（Seal） Project Manager: Date:	（Seal） General Representative: Date:

SH/T3503-J107B	**工程交工证书** **Handover Certificate**	**工程名称**: Project:

Contract No.			
Actual Commencement Date		Handover Date	

Scope of Work:

Acceptance Comments:

Quality Supervision Comments:

Director of Construction Quality Supervision Station: (Seal) Date:

Owner	Supervision Contractor	General Contractor	Construction Contractor
(Seal) Project Manager: Date:	(Seal) Project Director: Date:	(Seal) Project Manager: Date:	(Seal) Project Manager: Date:

SH/T3503-J108A	**交工技术文件移交证书** **Handover Technical Documentation Transfer Certificate**	**工程名称**: Project:

_____ hereby transfers to _____ the following handover documentation in _____ volumes and _____ sections in accordance with the Regulations on Petrochemical Project Handover Technical Documentation, SH/T3503－200×.

Owner	Supervision Contractor	Contractor
(Seal) Handled by: Date:	(Seal) Handled by: Date:	(Seal) Handled by: Date:

SH/T3503-J108A	**交工技术文件移交证书** **Handover Technical Documentation Transfer Certificate**	**工程名称**: Project:

_____ hereby transfers to _____ the following handover documentation in _____ volumes and _____ sections in accordance with the Regulations on Petrochemical Project Handover Technical Documentation, SH/T3503－2007.

Owner	Supervision Contractor	Contractor
(Seal) Handled by: Date:	(Seal) Handled by: Date:	(Seal) Handled by: Date:

SH/T3503-J109	**重大质量事故处理报告** **Major Quality Accident Disposition Report**	**工程名称**: Project: **单元名称**: Unit:

Description on Accident	Representative of Responsible Party: Responsible Party (Seal): Date:
Disposition Proposal and Result	Project Director of Supervision Contractor: （Seal） Date:
Quality Supervision Comments	Quality Supervision Engineer: Director of Construction Quality Supervision Station: （Seal） Date:

Related Parties		
（Seal） Representative: Date:	（Seal） Representative: Date:	（Seal） Representative: Date:

SH/T3503-J110	工程变更一览表 List of Changes	工程名称: Project: 单元名称: Unit:

S/N	Changer Order No.	Page	Change Highlights

Owner/Supervision Contractor	General Contractor	Contractor
Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Date:	Reviewed by: Prepared by: Date:

SH/T3503-J111	隐蔽工程记录 Hidden Work Record	工程名称: Project: 单元名称: Unit:

Hidden Item		Construction Drawing No.	

Description and Sketch of Hidden Items	
Inspection Results	

Owner/Supervision Contractor	General Contractor	Construction Contractor
Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Quality Inspector: Foreman: Date:

SH/T3503-J112	**工 程 联 络 单** **Work Liaison Sheet**	**工程名称**: Project : **单元名称**: Unit:

Sheet No.		Received by	

Contents:

Handled by: Initiated by (Seal):

Reviewed by: Date:

Disposition Comments:

Handled by: Disposed by (Seal):

Reviewed by: Date:

Signoff Comments

Representative: Signing Party (Seal) Date:	Representative: Signing Party (Seal) Date:	Representative: Signing Party (Seal) Date:

SH/T3503-J113	合格焊工登记表 Register of Qualified Welders	工程名称: Project:

S/N	Name	Stamp No.	Certificate No.	Code of Qualified Item	Validity Period

Owner/Supervision Contractor	General Contractor	Construction Contractor
Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Quality Inspector: Prepared by: Date:

SH/T3503-J114	无损检测人员登记表 Register of NDT Personnel	工程名称: Project:

S/N	Name	Certificate No.	Code of Qualified Items	Level	Validity Period

Owner/Supervision Contractor	General Contractor	Inspection Agency
Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Prepared by: Date:

SH/T3503-J115A	**开箱检验记录（一）** **Unpacking Inspection Record (I)**	工程名称: Project: 单元名称: Unit:

Description		Item No.	
Model		Manufacturer	
Contract No.		Package Quantity	
Package No.		Packing List No.	

Inspection Status	1. Package	□ No Damage	□ Damaged
	2. Size against Packing List	□ Conforming	□ Nonconforming
	3. Quantity against Packing List	□ Conforming	□ Nonconforming
	4. Appearance	□ No Visible Defect	□ Visible Defect
	5. Quality Certificate	□ Yes	□ No
	6. Technical Documents	□ Yes	□ No

Existing Issues and Disposition Comments	

Delivery Attached Documentation	Description	Copy Number	Receiving Party	Recipient

Special Tools	Description	Quantity	Receiving Party	Recipient

Owner	Supervision Contractor	Construction Contractor	Procurement Contractor
Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Date:	Inspector: Date:

SH/T3503-J115B	**开箱检验记录（二）** **Unpacking Inspection Record (II)**	工程名称: Project: 单元名称: Unit:

Description		Item No.	
Model		Manufacturer	
Contract No.		Package Quantity	
Package No.		Packing List No.	

Inspection Status			
	1. Package	□ No Damage	□ Damaged
	2. Size against Packing List	□ Conforming	□ Nonconforming
	3. Quantity against Packing List	□ Conforming	□ Nonconforming
	4. Appearance	□ No Visible Defect	□ Visible Defect
	5. Quality Certificate	□ Yes	□ No
	6. Technical Documents	□ Yes	□ No

Existing Issues and Disposition Comments	
	

Delivery Attached Documentation	Description	Copy Number	Receiving Party	Recipient

Special Tools	Description	Quantity	Receiving Party	Recipient

Owner	Supervision Contractor	Construction Contractor	Procurement Contractor
Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Date:	Inspector: Date:

SH/T3503-J116	**防腐工程质量验收记录** **Painting Quality Acceptance Inspection Record**	**工程名称**: Project: **单元名称**: Unit:

Pre-application Surface Condition		Ambient Temperature	℃	Relative Humidity	%
Applied Location					
Coat Construction and Requirement					

Inspection Items and Requirements	Results
Raw material shall meet the requirements of the design and relevant codes, and bear relevant mill certificate and retest report.	
Strength test and tightness test shall be carried out on equipment and piping. Sequence release records shall be made available.	
Surface preparation shall be made properly and up to the grade specified by the design.	
Isolating material shall be correctly applied with coat number or thickness as required.	
The mix ratio and test of coat materials shall meet the relevant code requirements. Reports shall be complete.	
Primer shall be correctly applied with coat number and thickness as required.	
Intermediate coat shall be correctly applied with coat number and thickness as required.	
Finish shall be correctly applied with coat number and thickness as required.	

Location	Material Description	Designation	Manufacturer	Design Thickness mm	Actual Thickness mm
Primer					
Intermediate Coat					
Finish					

Conclusion of Acceptance Inspection:

Owner/Supervision Contractor	General Contractor	Construction Contractor
Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Quality Inspector: Foreman: Date:

SH/T3503-J117	隔热工程质量验收记录 Insulation Quality Acceptance Inspection Record	工程名称: Project: 单元名称: Unit:

Insulated Locations	
Insulation Construction	

Inspection Items and Requirements		Results
Raw material shall meet the requirements of the design and relevant codes, and bear relevant mill certificate and retest report.		
Strength test, tightness test and painting shall be completed for equipment and piping.		
Sequence release records shall be made available.		
Areas around insulation at access doors, manholes, peepholes and pipe fittings shall be sloped in 45° and sealed with vapor barrier.		
Insulation at pipe supports and brackets shall have no impact on free expansion of moving parts.		
Insulation	Prefabricated products shall be bound tightly with joints in the same layer staggered, joints between outer layer and inner layer overlapped, expansion joints correctly installed, and caulking filled or affixed tightly with thickness maintained within tolerance specified in the applicable code.	
	Wrapping material shall be applied tightly in the same layer and in different directions between inner layer and outer layer, with joints staggered, and with thickness deviation maintained within tolerance specified in the applicable code.	
	Bulk material and castable shall be installed and compacted uniformly with thickness deviation maintained within tolerance specified in the applicable code.	
Vapor Barrier	Vapor barrier shall be applied on the insulation with surface maintained level, with thickness as specified by the applicable code, and free of defects such as peeling or bubbling.	
Protective Layer	Metal cladding shall be overlapped with joints and surface levelness in compliance with the relevant code requirements, and be free of defects such as peeling or irregularity.	
	The protective roll shall be applied in close contact with the surface and free of defects such as wrinkle or crack.	
	The finish protective layer shall be level, smooth, with trimmed corners, and free of visible crack. Surface levelness shall meet the requirement of the applicable codes.	

Conclusion of Acceptance Inspection:

Owner/Supervision Contractor	General Contractor	Construction Contractor
Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Quality Inspector: Foreman: Date:

SH/T3503-J118	**接地电阻测量记录** **Ground Resistance Measurement Record**	**工程名称**: Project: **单元名称**: Unit:

Disciplin ary Engineering		Construction Drawing No.		Measuring Date	
Grounding Type		Measuring Instrument		Allowable Value	O

Ground Resistance Measurement Record

S/N	Measured Point	Actual Value O	Relative Humidity %	Measuring Time	Weather Conditions of Current Day and Last Three Days

Measurement Conclusion:

Sketch of Measured Points

Owner/Supervision Contractor	General Contractor	Construction Contractor
Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Quality Inspector: Surveyor: Date:

SH/T3503-J119	**安全阀调整试验记录** **Safety Valve Adjustment/Test Record**	**工程名称**: Project: **单元名称**: Unit:

Pipeline No. / Equipment Item No.	Safety Valve Item No.	Safety Valve Model and Size	Design			Test						
			Medium	Design Pressure MPa	Set Pressure MPa	Medium	Deviation in Set Pressure		Reseat Pressure MPa	Cold Test Differential Pressure MPa	Number of Trips	Car Seal
							MPa	%				

Supervision Contractor	General Contractor	Test Agency	Entrusting Party
Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Date:	Quality Inspector: Tested by: (Special Seal for Test) Date:	Handled by: Date:

SH/T3503-J120	安全附件安装检验记录 Safety Attachment Installation Inspection Record			工程名称: Project: 单元名称: Unit:	
Pipeline/Equipment	Item No. of Safety Attachment	Description	Model/Size	Certificate No.	Inspection Results
Supervision Contractor		General Contractor		Construction Contractor	
Discipline Engineer: Date:		Discipline Engineer: Date:		Discipline Engineer: Quality Inspector: Foreman: Date:	

SH/T3503-J121	**射线检测结果确认表** **RT Result Confirmation Sheet**	**工程名称**: Project: **单元名称**: Unit:

Entrusted by		Test Criteria		Construction Contractor	

Test Piece No.	Size mm	Material	Test Percentage %	Qualified Level	Initial Test		Failed at Initial Test		Expanded Test		Failed at Expanded Test		Actual Test	
					Weld Q'ty	Film Q'ty	Weld Q'ty	Film Q'ty	Weld Q'ty	Film Q'ty	Weld Q'ty	Film Q'ty	Weld Q'ty	Film Q'ty

Repair						
	Number of Welds with one Repair		Number of Welds with Two Repairs		Number of Welds with Three Repairs and above	
	Number of Films with one Repair		Number of Film with Two Repairs		Number of Films with Three Repairs and above	

Note 1: For quality evluation and radiographic parameters, see RT Report.

Note 2: For test positions, see the isometric drawing of the involved pipeline.

Supervision Contractor	General Contractor	Inspection Agency
Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Reviewed by: Prepared by: Date:

SH/T3503-J122-1	**射线检测报告（一）** **RT Report (I)** 第 页共 页 Page of	工程名称: Project: 单元名称: Unit:

Entrusted by		Report No.		Test Piece No.	

Contractor		Test Piece Description		Size	mm	Test Piece Material	
Test Criteria		Technique Level		Test Percentage	%	Qualified Level	
Test Timing		Welding Process		HT Status		Radiography Method	
Equipment Model		Focus Size		Film Designation		Intensifying Screen	mm
Tube Voltage	kV	Tube Current	mA	γ Source Type		γ Source Activity	Ci
Image Quality Indicator Model		Wire Diameter No.		Focal Distance	mm	Exposure Time	min
Film Density		Effective Film Length	mm	Developing Temperature	℃	Developing Time	min

Test Position No.	Film No.	Welder's Stamp No.	Defect Nature	Defect Size/Quantity	Evaluated Level	Remarks

BELS

Evaluated by: Qualification: RT Level	Reviewed by: Qualification: RT Level	Inspection Agency: (Seal) Report Date:

SH/T3503-J122-2	**射线检测报告（二）** **RT Report (II)** 第 页共 页 Page of	**工程名称**: Project: **单元名称**: Unit:

Entrusted by		Report No.		Test Piece No.	

Test Position No.	Film Item No.	Welder's Stamp No.	Defect Nature	Defect Size/Quantity	Evaluated Level	Remarks

BELS

SH/T3503-J123-1	**焊缝超声检测报告（一）** **Weld UT Report (I)** **第　页共　页** Page of	**工程名称**: Project: **单元名称**: Unit:

Entrusted by		Report No.		Test Piece No.	
Contractor		Test Piece Description		Test Piece Size	mm
Test Piece Material		Test Criteria		Technique Level	
Test Percentage	%	Qualified Level		Test Timing	
Welding Process		Groove Type		HT Status	
Test Surface		Surface Condition		Standard Test Coupon	
Equipment Model		Probe Model		Surface Compensation	dB
Scanning Percentage		Test Sensitivity		Couplant	

Weld No.	Welder's Stamp No.	Defect No.	Maximum Amplitude		Indication Length mm	Buried Depth mm	Evaluated Level	Remarks
			SL Deviation dB	Area				

Tested by: Qualification: UT Level	Reviewed by: Qualification: UT Level	Inspection Agency: (Seal) Report Date:

SH/T3503-J123-2	焊缝超声检测报告（二） Weld UT Report (II) 第 页共 页 Page of	工程名称: Project: 单元名称: Unit:

Entrusted by		Report No.		Test Piece No.	

Weld No.	Welder's Stamp No.	Defect No.	Maximum Amplitude		Indication Length mm	Buried Depth mm	Evaluated Level	Remarks
			SL Deviation dB	Area				

BELS

SH/T3503-J124-1	**材料超声检测报告（一）** **Material UT Report (I)** **第　页共　页** Page of	**工程名称**: Project: **单元名称**: Unit:

Entrusted by		Report No.		Certificate No.	
Contractor		Test Piece Description		Test Piece Size	mm
Test Piece Material		Test Criteria		Test Percentage	%
Qualified Level		Test Piece Type		HT Status	
Test Surface		Surface Conditions		Standard Test Coupon	
Equipment Model		Probe Model		Surface Compensation	dB
Scanning Percentage		Test Sensitivity		Couplant	

Test Position No.	Defect No.	Defect Area cm^2	Equivalent Diameter mm	Buried Depth mm	Evaluated Level	Remarks

Tested by:	Reviewed by:	Inspection Agency: (Seal)
Qualification: UT Level	Qualification: UT Level	Report Date:

SH/T3503-J124-2	**材料超声检测报告（二）** **Material UT Report (II)** 第 页 共 页 Page of	**工程名称**: Project: **单元名称**: Unit:

Entrusted by		Report No.		Certificate No.	

Test Position No.	Defect No.	Defect Area cm^2	Equivalent Diameter mm	Buried Depth mm	Evaluated Level	Remarks

SH/T3503-J125-1	**超声测厚报告（一）** **Ultrasonic Thickness Measurement Report (I)** 第　页 共　页 Page of	**工程名称**: Project: **单元名称**: Unit:

Entrusted by		Report No.		Test Piece No.	
Contractor		Test Piece Description		Test Piece Size	mm
Test Piece Material		Test Percentage	%	Measurement Precision	mm
Equipment Model		Couplant		Surface Conditions	

Test Position No.	Check Point No.	Nominal Thickness mm	Actual Thickness mm	Test Position No.	Check Point No.	Nominal Thickness mm	Actual Thickness mm

Sketch of Check Points:

Tested by: Date:	Reviewed by: Date:	Inspection Agency: (Seal) Report Date:

SH/T3503-J125-2	**超声测厚报告（二）** **Ultrasonic Thickness Measurement Report (II)** **第 页共 页** Page of	**工程名称**: Project: **单元名称**: Unit:

Entrusted by		Test Piece No.		Report No.	

Test Position No.	Check Point No.	Nominal Thickness mm	Actual Thickness mm	Test Position No.	Check Point No.	Nominal Thickness mm	Actual Thickness mm

BELS

SH/T3503-J126-1	**磁粉检测报告（一）** **MT Report (I)** **第 页共 页** Page of	**工程名称**: Project: **单元名称**: Unit:

Entrusted by		Report No.		Test Piece No.	
Contractor		Test Piece Description		Test Piece Size	mm
Test Piece Material		Test Criteria		Test Percentage	%
Qualified Level		Test Timing		Welding Process	
HT Status		Surface Condition		Magnetization Method	
Equipment Description		Equipment Model		Sensitivity Test Coupon	
Current Type		Lift/Current		Magnetization Time	
Magnetic Powder Type		Concentration of Suspension		Application Method	

Test Position No.	Welder's Stamp No.	Defect Nature	Defect Size/Quantity	Evaluated Level	Remarks

Tested by: Qualification: MT Level	Reviewed by: Qualification: MT Level	Inspection Agency: (Seal) Report Date:

SH/T3503-J126-2	**磁粉检测报告（二）** **MT Report (II)** **第 页共 页** Page of	**工程名称**: Project: **单元名称**: Unit:

Entrusted by		Report No.		Test Piece No.	

Test Position No.	Welder's Stamp No.	Defect Nature	Defect Size/Quantity	Evaluated Level	Remarks

SH/T3503-J127-1	**渗透检测报告（一）** **PT Report (I)** 第　页共　页 Page of	**工程名称**: Project: **单元名称**: Unit:

Entrusted by		Report No.		Test Piece No.	
Contractor		Test Piece Description		Test Piece Size	mm
Test Piece Material		Test Criteria		Test Percentage	%
Qualified Level		Test Timing		Welding Process	
HT Status		Surface Conditions		Test Method	
Penetrant Designation		Cleaning Agent Designation		Developer Designation	
Penetration Temperature	℃	Application Method		Observation Method	
Sensitivity Test Coupon		Penetration Time	min	Developing Time	min

Test Position No.	Welder's Stamp No.	Defect Nature	Defect Size/Quantity	Evaluated Level	Remarks

BELS

Tested by: Qualification: PT Level	Reviewed by: Qualification: PT Level	Inspection Agency:　(Seal) Report Date:

SH/T3503-J127-2	**渗透检测报告（二）** **PT Report (II)** 第 页共 页 Page of	**工程名称**: Project: **单元名称**: Unit:

Entrusted by		Report No.		Test Piece No.	

Test Position No.	Welder's Stamp No.	Defect Nature	Defect Size/Quantity	Evaluated Level	Remarks

SH/T3503-J128	**金属材料化学成分分析检验报告** **Metal Material Chemical Composition Analysis/Test Report** **第　页共　页** Page of	**工程名称**: Project: **单元名称**: Unit:

Entrusted by		Report No.		Certificate No.	
Contractor		Test Piece Description		Test Piece Material	
Test Method		Test Criteria		Material Specification	
Equipment Model		Test Percentage	%	Test Quantity	

Test Piece No.	Test Piece Size mm	Test Position	Element Content %											

Test Conclusion:	Remarks:

Tested by: Qualification:	Reviewed by: Qualification:	Inspection Agency:　(Seal) Report Date:

SH/T3503-J129	**硬 度 检 验 报 告** **Hardness Test Report** **第 页共 页** Page of	**工程名称**: Project: **单元名称**: Unit:

Entrusted by		Report No.		Certificate No.	
Contractor		Test Piece Description		Test Piece Size	mm
Test Piece Material		HT Status		Surface Conditions	
Test Method		Test Criteria		Material Specification	
Equipment Model		Test Percentage	%	Test Quantity	

Test Position No.	Check Point No.	Hardness Value	Test Position No.	Check Point No.	Hardness Value	Test Position No.	Check Point No.	Hardness Value

BELS

Test Conclusion:	Remarks:

Tested by:	Reviewed by:	Inspection Agency: (Seal)
Qualification:	Qualification:	Report Date:

SH/T3503-J130	**垫 铁 隐 蔽 记 录** **Shim Embedding Record**	**工程名称**: Project: **单元名称**: Unit:

Equipment/Structure Description		Item No.	

Shim Layout:

Inspection Item	Installation Requirement	Inspection Result
Equipment Alignment	Conforming of data to the requirements of the applicable code	☐Nonconforming ☐Conforming
Shim Size	Conforming to the requirements of the statement of methodology	☐Nonconforming ☐Conforming
Shim Arrangement	Conforming to the requirements of the applicable code	☐Nonconforming ☐Conforming
Number of Shims Per Set	Conforming to the requirements of the applicable code	☐Nonconforming ☐Conforming
Height of Shims Per Set	Conforming to the requirements of the design and the applicable code	☐Nonconforming ☐Conforming
Wedge Overlapping Length	Conforming to the requirements of the applicable code	☐Nonconforming ☐Conforming
Fixing of Shims by Tack Welding	Conforming to the requirements of the applicable code	☐Nonconforming ☐Conforming

Conclusion:

Inspection shows that shims are ☐ nonconforming ☐ conforming to design and code requirements ☐ not allowed to be embedded ☐ allowed to be embedded.

Owner/Supervision Contractor	General Contractor	Construction Contractor
Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Quality Inspector: Foreman: Date:

Appendix B
(Normative Appendix)
Handover Technical Documentation—Civil

S/N	Description	No.	Page
B.1	Foundation Pit Inspection Record	SH/T 3503—J201	191
B.2	Ground Treatment Record	SH/T 3503—J202	192
B.3	Project Location Survey Record	SH/T 3503—J203	193
B.4	Equipment Foundation Survey Record	SH/T 3503—J204	194
B.5	Block Type Equipment Foundation Allowable Deviation Item Survey Record	SH/T 3503—J205	195
B.6	Frame Type Equipment Foundation Allowable Deviation Item Survey Record	SH/T 3503—J206	196
B.7	Storage Tank Foundation Allowable Deviation Item Survey Record (I)	SH/T 3503—J207—1	197
B.8	Storage Tank Foundation Allowable Deviation Item Survey Record (II)	SH/T 3503—J207—2	198
B.9	Spherical Tank Foundation Allowable Deviation Item Survey Record	SH/T 3503—J208	199
B.10	Foundation Settlement Survey Record	SH/T 3503—J209	200
B.11	Water Basin Impoundment Test Record	SH/T 3503—J210	201

BELS

SH/T3503-J201	**地基验槽（坑）记录** **Foundation Pit Inspection Record**	工程名称: Project: 单元名称: Unit:

Construction Drawing No.		Inspection Location	

Excavation Dimensions	
Pit Inspection	1. The excavation of foundation pit is performed to Course _____ indicated in the survey report. The bearing course is Course_____. 2. The absolute altitude and relative elevation of the bottom of the foundation pit are _____ respectively. 3. Soil conditions_____. 4. Pile location_____, pile type_____, quantity _____; The bearing capacity meets the design requirements. 5. Others_____. Attached: □Construction Record □ Pile Test Report
Conclusion	

Note: If no pile or manual shore is involved in the civil work, the blank for Item 4 shall be crossed out.

Owner/Supervision Contractor	Design/General Contractor	Survey Contractor	Construction Contractor
Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Quality Inspector: Prepared by: Date:

SH/T3503-J202	地基处理记录 Ground Treatment Record	工程名称: Project: 单元名称: Unit:

Construction Drawing No.		Inspection Date	

Treatment Basis and Method:

Treatment Location and Condition (or shown by sketch):



Treatment Results:

Inspection Conclusion:

Owner/Supervision Contractor	Design/General Contractor	Survey Contractor	Construction Contractor
Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Quality Inspector: Date:

SH/T3503-J203	**工程定位测量记录** **Project Location Survey Record**	**工程名称**: Project: **单元名称**: Unit:

Entrusted by		Construction Drawing No.	
Reference Altitude		Reference Planar Coordinate	
Allowable Deviation	mm	Instrument Model	
Survey Date		Instrument Calibration Date	

Location Survey Sketch	
Survey Conclusion	

Owner/Supervision Contractor	General Contractor	Construction Contractor	Survey Contractor
Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Reviewed by: Surveyor: Date:

SH/T3503-J204	**设备基础复测记录** **Equipment Foundation Survey Record**	**工程名称**: Project: **单元名称**: Unit:

Foundation Description		Item No.		Construction Drawing No.	
Derived Point Stake No.		Derived Point Elevation	m	Elevation ±0.00	m
Survey Instrument		Survey Date		Instrument Calibration Date	

Survey Item Description	Check Point No.	Design Coordinates m		Coordinate Difference mm		Check Point No.	Design Elevation m	Actual Elevation m	Elevation Difference mm	
		X	Y	ΔX	ΔY				+	－

Sketch Showing Check Point Numbers:

Confirmation on Result of Survey:

Owner/Supervision Contractor	General Contractor	Construction Contractor	Survey Contractor
Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Quality Inspector: Surveyor: Date:

SH/T3503-J205	**块体式设备基础 允许偏差项目复测记录 Block Type Equipment Foundation Allowable Deviation Item Survey Record**	**工程名称**: Project: **单元名称**: Unit:

Foundation Description		Item No.	
Construction Drawing No.		Survey Date	

S/N	Survey Item			Tolerance mm	Actual Deviation of Each Check Point mm									
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Axial Position	Longitudinal		20										
2		Horizontal		20										
3	Elevations of Different Levels of Foundation			0 −20										
4	Geometrical Dimension of Foundation			±20										
	Geometrical Dimension of Foundation's Convex Section			0 −20										
	Dimension of Foundation's Concave Section (Incl. internal holes, ditches and pits)			+20 0										
5	Foundation Surface Levelness (Including the part on the grade where equipment is to be installed)	Every Meter		5										
		Full Length		10										
6	Lateral Foundation Plumbness	Every Meter		5										
		Full Length		10										
7	Embedded Anchor Bolt	Elevation (Top)		+10 0										
		Central Distance (between the top and the bottom)		±2										
8	Precast Hole For Anchor Bolt	Central Position		±10										
		Depth		+20 0										
		Hole Wall Plumbness		10										
9	Embedded Removable Anchor Plate for Anchor Bolt	Elevation		+20 0										
		Central Position		±5										
		Levelness	Anchor Plate with Notch	5										
			Anchor plate with Threaded Hole	2										

Confirmation on Result of Survey (For locations of check points, see the attached sketch):

Take-over Party	Owner/Supervision Contractor	General Contractor	Construction Contractor
Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Quality Inspector: Date:

SH/T3503-J206	**整体框架式设备基础 允许偏差项目复测记录 Frame Type Equipment Foundation Allowable Deviation Item Survey Record**	**工程名称**: Project: **单元名称**: Unit:

Foundation Description		Item No.	
Construction Drawing No.		Survey Date	

S/N	Survey Item			Tolerance mm	Actual Deviation of Each Check Point mm									
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Axial Displacement		Foundation	15										
			Separate Foundation	10										
			Column and Beam	8										
2	Plumbness	Interlevel	5m and below	8										
			5m and above	10										
		Full Height *H*		*H*/1000 and =30										
3	Elevation		Level	± 10										
			Full Height	± 10										
4	Sectional Dimension			+8 -5										
5	Surface Levelness (Checked with 2m ruler)			8										
6	Displacement of Embedded Facility Center	Embedded Item		5										
		Embedded Anchor Bolt		2										
		Embedded Pipe		3										
7	Displacement of Center of Precast Hole			10										

Note: H is the full height of the structure. For locations of check points, see the attached sketch.

Confirmation on Result of Survey:

Take-over Party	Owner/Supervision Contractor	General Contractor	Construction Contractor
Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Quality Inspector: Date:

<table>
<tr><td>SH/T3503-J207-1</td><td colspan="5">储罐基础允许偏差项目
复测记录（一）
Storage Tank Foundation Allowable Deviation Item Survey Record (I)</td><td colspan="3">工程名称:
Project:
单元名称:
Unit:</td></tr>
<tr><td>Item No.</td><td colspan="3"></td><td>Survey Date</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>Tank Capacity</td><td colspan="3">m^3</td><td>Tank Diameter</td><td colspan="3">m</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Deviation in Elevation of Foundation Center mm</td><td>Allowable Value</td><td>±20</td><td rowspan="2">Deviation in Location of Foundation Center mm</td><td>Allowable Value</td><td>20</td><td rowspan="2">Diameter Tolerance mm</td><td>Allowable Value</td><td>+30
0</td></tr>
<tr><td>Actual Value</td><td></td><td>Actual Value</td><td></td><td>Actual Value</td><td></td></tr>
<tr><td>Layout of Storage Tank Concentric Circles and Check Points</td><td colspan="8"></td></tr>
<tr><td>Confirmation on Result of Survey</td><td colspan="8"></td></tr>
</table>

Take-over Party	Owner/Supervision Contractor	General Contractor	Construction Contractor
Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Quality Inspector: Date:

SH/T3503-J207-2	储罐基础允许偏差项目复测记录（二） Storage Tank Foundation Allowable Deviation Item Survey Record (II)	工程名称: Project: 单元名称: Unit:

Storage Tank No.		Survey Date	

Concentric Circle No. － Check Point No.	Calculated Elevation mm	Check Point Elevation mm	Error in Check Point Elevation mm	Maximum Height Difference between Any Two Points mm	Height Difference between Two Adjacent Points mm

Note: The Concentric Circle No. shall be indicated with Roman numerals while the Check Point No. shall be shown with Arabic numerals.

SH/T3503-J208	**球形储罐基础允许偏差项目复测记录** **Spherical Tank Foundation Allowable Deviation Item Survey Record**	**工程名称**: Project: **单元名称**: Unit:

Sphere No.		Survey Date	
Sphere Diameter	m	Sphere Capacity	m^3

Foundation No.	Survey Item			Deviation in Distance between Anchor Bolt and Central Circle of Foundation S_1 mm		Deviation in Distance between Center of Precast Hole and Central Circle of Foundation S_2 mm		Deviation in Distance between Centers of Two Adjacent Support Foundations ?S mm		Central Circle Diameter Deviation mm
	Orientation Deviation °	Elevation Deviation mm	Levelness Deviation mm	Inner	Outer	Inner	Outer	Inner	Outer	
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										

Confirmation on Result of Survey: (For sphere foundation plan, see the attached drawing):

Take-over Party	Owner/Supervision Contractor	General Contractor	Construction Contractor
Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Quality Inspector: Date:

SH/T3503-J209	基础沉降观测记录 Foundation Settlement Survey Record	工程名称: Project: 单元名称: Unit:

Foundation Description			Item No.		
Benchmark No.			Benchmark Elevation		
Survey Instrument		Instrument Precision		Instrument Calibration Date	
Survey Date	Started at		and ended at		

Survey Phase	Survey Time	Settlement of Check Point mm													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

Sketch Showing Layout of Foundation Check Points:

Survey Result Analysis and Conclusion :

Owner/Supervision Contractor	General Contractor	Construction Contractor	Survey Contractor
Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Reviewed by: Surveyor: Date:

SH/T3503-J210	**水池蓄水试验记录** **Water Basin Impoundment Test Record**	**工程名称**: Project: **单元名称**: Unit:

Description		Item No.	
Water Basin Construction		Allowable Infiltration q_0	L/m^2·d
Water Basin Planar Size (L×W)	m	Water Area A_1	m^2
Water Depth	m	Wet Area A_2	m^2

Test Date: Started at and ended at

Reading Record	Initial Reading		Final Reading		Reading Difference	
Water Level Reading E, mm	E_1		E_2		E_1–E_2	
Evaporation Water Basin Water Level Reading e, mm	e_1		e_2		e_1–e_2	
Water Temperature, ℃						
Ambient Temperature, ℃						
Reading-Taking Time (Minute, Hour, Date, Month)						
Actual Infiltration q $q= A_1 /A_2[(E_1-E_2)-(e_1-e_2)]$	L/m^2·d		Percentage of Actual Infiltration to Allowable Infiltration q_0/q		%	

Test Result:

Owner/Supervision Contractor	General Contractor	Construction Contractor
Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Quality Inspector: Date:

Appendix C
(Normative Appendix)
Handover Technical Documentation—Equipment Installation

S/N	Description	No.	Page
C.1	Mechanical Equipment Installation Inspection Record	SH/T 3503—J301	204
C.2	Shaft Alignment Record	SH/T 3503—J302	205
C.3	Machine Set Shaft Alignment Record	SH/T 3503—J303	206
C.4	Air Cooled Heat Exchanger Fan Installation Inspection Record	SH/T 3503—J304	207
C.5	Mechanical Equipment Assembling Quality Confirmation Record	SH/T 3503—J305	208
C.6	Mechanical Equipment Solo Test Run Record	SH/T 3503—J306	209
C.7	Machine Train Ready for Commissioning Review Record	SH/T 3503—J307	210
C.8	Reciprocating Compressor Commissioning Record (I)	SH/T 3503—J308—1	211
C.9	Reciprocating Compressor Commissioning Record (II)	SH/T 3503—J308—2	212
C.10	Centrifugal Compressor Commissioning Record (I)	SH/T 3503—J309—1	213
C.11	Centrifugal Compressor Commissioning Record (II)	SH/T 3503—J309—2	214
C.12	Centrifugal Compressor Commissioning Record (III)	SH/T 3503—J309—3	215
C.13	Turbine / Gas Turbine Commissioning Record (I)	SH/T 3503—J310—1	216
C.14	Turbine / Gas Turbine Commissioning Record (II)	SH/T 3503—J310—2	217
C.15	Motor Commissioning Record	SH/T 3503—J311	218
C.16	Transmission Commissioning Record	SH/T 3503—J312	219
C.17	Kettle Type Equipment Installation Inspection Record	SH/T 3503—J313	220
C.18	Vertical Equipment Installation Inspection Record	SH/T 3503—J314	221
C.19	Horizontal Equipment Installation Inspection Record	SH/T 3503—J315	222
C.20	Tray Installation Inspection Record	SH/T 3503—J316	223
C.21	Equipment Packing Inspection Record	SH/T 3503—J317	224
C.22	Catalytic Reactor / Settler Attachment Installation Inspection Record	SH/T 3503—J318	225
C.23	Catalytic Regenerator Attachment Installation Inspection Record	SH/T 3503—J319	226
C.24	Vertical Cylindrical Storage Tank Assembling Quality Inspection Record	SH/T 3503—J320	227
C.25	Vertical Cylindrical Storage Tank Test Record	SH/T 3503—J321	228
C.26	Wet Gas Holder Assembling Quality Inspection Record	SH/T 3503—J322	229
C.27	Wet Gas Holder Test Record	SH/T 3503—J323	230
C.28	Dry Gas Holder Assembling Quality Inspection Record	SH/T 3503—J324	231

S/N	Description	No.	Page
C.29	Dry Gas Holder Test Record	SH/T 3503－J325	232
C.30	Flare Stack and Shaft Installation Inspection Record	SH/T 3503－J326	233
C.31	Thermal-insulating and Abrasion-resistant Lining Quality Inspection Record	SH/T 3503－J327	234
C.32	Heat Exchanger Strength and Tightness Test Record	SH/T 3503－J328	235
C.33	Equipment Strength/Tightness Test Record	SH/T 3503－J329	236
C.34	Atmospheric Equipment Heat Treatment Report	SH/T 3503－J330	237
C.35	Pipe Heater Structural Steel Erection Inspection Record	SH/T 3503－J331	238
C.36	Furnace Tube PIG Inspection Record	SH/T 3503－J332	239
C.37	Pipe Heater Attachment Installation Quality Inspection Record	SH/T 3503－J333	240
C.38	Refractory Brick Lining Quality Inspection Record	SH/T 3503－J334	241
C.39	Refractory Castable Lining Quality Inspection Record	SH/T 3503－J335	242
C.40	Refractory Fiber Module Lining Quality Inspection Record	SH/T 3503－J336	243



SH/T3503-J301	机器安装检验记录 Mechanical Equipment Installation Inspection Record	工程名称: Project: 单元名称: Unit:

Description		Item No.		Model	

Item		Allowable Value	Actual Value
Elevation Deviation			
Deviation in Central Line Location，mm	Longitudinal		
	Horizontal		
Deviation in Plumbness，mm	0°/180°		
	90°/270°		
Deviation in Levelness，mm/m	Longitudinal		
	Horizontal		

BETS

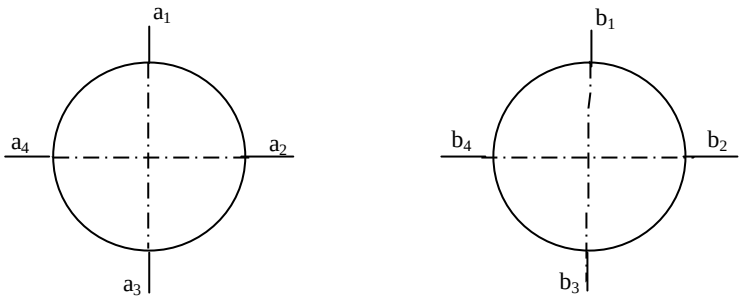
Remarks or Attached Drawing:

Inspection Conclusion:

Owner/Supervision Contractor	General Contractor	Construction Contractor
Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Quality Inspector: Foreman: Date:

SH/T3503-J302	**轴对中记录** **Shaft Alignment Record**	**工程名称：** Project: **单元名称：** Unit:

Description		Item No.	
Type of Coupling		Measuring Method	□Bi-meter □Tri-meter □others



Sketch of Measuring Positions

Unit：mm

Coupling No.	Radial Displacement					Axial inclination						End Clearance		Dial Gauge Position
	Allowable Value	Actual Value				Allowable Value	Dial Gauge Swivel Dia	Actual Value				Allowable Value	Actual Value	
		a_1	a_2	a_3	a_4			b_1	b_2	b_3	b_4			

Note1：Couplings shall be numbered in sequence, starting from the driver side.
Note2：□ Yes □ No. Actual shaft alignment measurement curve is attached（see sample form）.

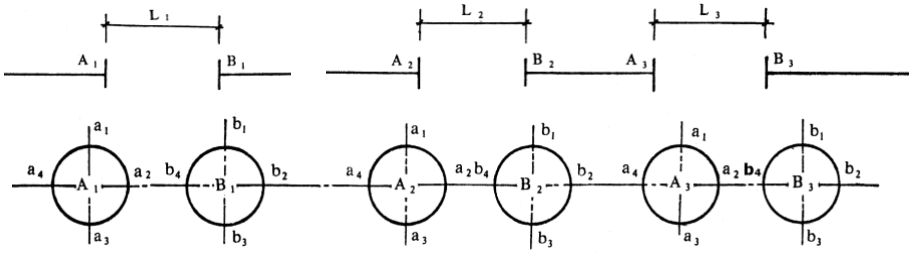
Conclusion：

Owner/Supervision Contractor	General Contractor	Construction Contractor
Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Quality Inspector: Foreman: Date:

SH/T3503-J303	**机组轴对中记录** **Machine Set Shaft Alignment Record**	**工程名称：** Project: **单元名称：** Unit:

Description		Item No.	

Driving machine shaft side



Sketch of Measuring Position

Unit：mm

Coupling No.		A_1—B_1	A_2—B_2	A_3—B_3	
Type of Coupling					
Distance L_1、L_2、L_3	Allowable Shaft end				
	Actual Shaft end				

Measuring Position	A_1				B_1				A_2				B_2			
	a_1	a_2	a_3	a_4	b_1	b_2	b_3	b_4	a_1	a_2	a_3	a_4	b_1	b_2	b_3	b_4
Allowable Value																
Actual Value																

Measuring Position	A_3				B_3											
	a_1	a_2	a_3	a_4	b_1	b_2	b_3	b_4	a_1	a_2	a_3	a_4	b_1	b_2	b_3	b_4
Allowable Value																
Actual Value																

Note1：Couplings shall be numbered in sequence, starting from the driver side.
Note2：☐ Yes ☐ No. Actual shaft alignment measurement curve is attached（see sample form）.

Conclusion：

Owner/Supervision Contractor	General Contractor	Construction Contractor
Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Quality Inspector: Foreman: Date:

SH/T3503-J304	**空冷式换热器风机安装检验记录** **Air Cooled Heat Exchanger Fan Installation Inspection Record**	**工程名称**: Project: **单元名称**: Unit:

Description		Item No.		Model	
Plenum Diameter	mm	Blade Number		Belt Model	

Item		Allowable Value	Actual Value					
			1	2	3	4	5	6
Blade Installation Angle，°								
Bland Tip Circumferential Level Difference，mm								
Deviation in Plumbness of Fan shaft，mm								
Axial Deviation in Central Position of Groove for Drive and Driven Shaft Pulley，mm								
Belt Tension	Applied Load W，kN							
	Side Cut Length L，mm							
	Central Deflection f，mm							

Distance between Inner Wall of Plenum and Tip of Fan Blade，mm		Actual							
		0°	45°	90°	135°	180°	225°	270°	315°

Note: Number 1 to 6 in the Column “Actual Value” of this form indicate fan blade numberings.

Inspection Conclusion:

Owner/Supervision Contractor	General Contractor	Construction Contractor
Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Quality Inspector: Foreman: Date:

SH/T3503-J305	**机器组装质量确认记录** **Mechanical Equipment Assembling Quality Confirmation Record**	**工程名称**: Project: **单元名称**: Unit:

Description		Item No.	

Inspection on Internal Assembling	
Major Defect and Disposition Result	
Confirmation Comments	

Owner/Supervision Contractor	General Contractor	Construction Contractor	Equipment Manufacturer
Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Quality Inspector: Foreman: Date:	Site Representative: Date:

SH/T3503-J306	**机器单机试车记录** **Mechanical Equipment Solo Test Run Record**	**工程名称**: Project: **单元名称**: Unit:

Description		Item No.		Operating Medium	
Driver Type		Revolution	rpm	Commissioning Medium	
Commissioning Type	? No-Load ? Loaded	Ambient Temperature	℃	Commissioning Date	
Continuous Running Time	h	Start-up Current	A	Start-up Timing	

Inspection Item			Design / Allowable Value	Actual Value								
Running Recording Time												
Pressure，MPa		Inlet										
		Outlet										
Bearing Temperature ℃		Coupling Side										
		Non-coupling Side										
Driver	Bearing Temperature ℃	Coupling Side										
		Non-coupling Side										
	Voltage，V											
	Current，A											
	Steam Pressure，MPa											
	Steam Flow，kg/h											
Lube Oil		Pressure，MPa										
		Temperature，℃										
Cooling Water		Pressure，MPa										
		Temperature，℃										
Double Amplitude Vibration Value μm		Axial										
		Horizontal										
		Vertical										

Test on Protective Interlock System:

Commissioning Conclusion:

Owner/Supervision Contractor	General Contractor	Construction Contractor	Equipment Manufacturer
Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Quality Inspector: Recorded by: Date:	Site Representative: Date:

SH/T3503-J307	**机组试车条件确认记录** **Machine Train Ready for Commissioning Review Record**	**工程名称**: Project: **单元名称**: Unit:

Description		Item No.	
Model		Capacity	
Driver Type		Revolution	rpm

Item	Technical Requirement	Confirmed by			Date
		Discipline Engineer Construction Contractor	Discipline Engineer Supervision Contractor	Discipline Engineer General Contractor	
Equipment Dismantling Inspection	Dismantling inspection and restoration shall be completed. Records shall be made in accordance with the applicable code requirements.				
Auxiliary System	The system shall be verified as acceptable.				
Oil Piping System	Flushing and pressure test shall be completed. Records shall be made in accordance with the applicable code requirements.				
Circulating or Lube Oil	Applicable requirements shall be met.				
Electrical Facility	Installation shall be completed, testing qualified, and records made in accordance with the applicable code requirements				
Instrument Interlock and Control System	Installation shall be completed, system testing qualified, and records made in accordance with the applicable code requirements				
Process Piping System	Installation shall be completed, pressure test and blowing-off (cleaning) qualified, and records made in accordance with the applicable code requirement.				
Machine Train Commissioning Plan	Specific and clear commissioning procedure, measures and quality acceptance requirements shall be available.				
Supporting Operation Process and Operating Conditions	Preparation shall be completed as required by the commissioning plan.	Owner's Responsible Person for Commissioning:			
Confirmation on Commissioning Conditions	Ready for commissioning	General Responsible Person for Commissioning:			

SH/T3503-J308－1	**往复式压缩机 试车记录（一） Reciprocating Compressor Commissioning Record (I)**	工程名称: Project: 单元名称: Unit:

Description		Model		Item No.	
Commissioning Type	□No-Load □Loaded	Commissioning Medium		Operating Medium	
Driver Type		Revolution	rpm	Ambient Temperature	℃
Continuous Running Time	h	Commissioning Date		Start-up Time	

Inspection Item			Design / Allowable Value	Actual Value								
Running Recording Time												
Lube Oil	Inlet Pressure，MPa											
	Inlet Temperature，℃											
	Outlet Temperature，℃											
Cooling Water	Inlet Pressure，MPa											
	Inlet Temperature，℃											
	Outlet Temperature，℃											
Double Amplitude Vibration Value，μm	Axial											
	Horizontal											
	Vertical											
Bearing Temperature ℃	Front Bearing											
	Back Bearing											
	Thrust Bearing											
1st Stage	Inlet	Pressure，MPa										
		Temperature，℃										
	Outlet	Pressure，MPa										
		Temperature，℃										
	Packing Box Temperature，℃											

Owner/Supervision Contractor	General Contractor	Construction Contractor	Equipment Manufacturer
Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Quality Inspector: Recorded by: Date:	Site Representative: Date:

SH/T3503-J308-2	往复式压缩机 试车记录（二） Reciprocating Compressor Commissioning Record (II)	工程名称: Project: 单元名称: Unit:

Inspection Item			Design / Allowable Value	Actual Value								
Running Recording Time												
Stage	Inlet	Pressure，MPa										
		Temperature，℃										
	Outlet	Pressure，MPa										
		Temperature，℃										
	Packing Box Temperature，℃											
Stage	Inlet	Pressure，MPa										
		Temperature，℃										
	Outlet	Pressure，MPa										
		Temperature，℃										
	Packing Box Temperature，℃											
Stage	Inlet	Pressure，MPa										
		Temperature，℃										
	Outlet	Pressure，MPa										
		Temperature，℃										
	Packing Box Temperature，℃											

Test on Protective Interlock System:

Inspection after Commissioning:

Commissioning Conclusion:

SH/T3503-J309-1	**离心式压缩机 试车记录（一） Centrifugal Compressor Commissioning Record (I)**	工程名称: Project: 单元名称: Unit:

Description		Model		Item No.	
Commissioning Type	□No-Load □Loaded	Operating Medium		Commissioning Medium	
Driver Type		Revolution	rpm	Ambient Temperature	℃
Continuous Running Time	h	Shutdown Idle Time	s	Start-up Time	
Commissioning Date					

Inspection Item				Design / Allowable Value	Actual Value								
Running Recording Time													
1st Stage	Inlet		Flow，Nm^3/h										
			Pressure，MPa										
			Temperature，℃										
	Outlet		Pressure，MPa										
			Temperature，℃										
	Bearing Temperature ℃		Front Bearing										
			Back Bearing										
			Thrust Bearing										
	Double Amplitude Vibration Value，μm	Front Bearing	Horizontal										
			Vertical										
			Axial										
		Back Bearing	Horizontal										
			Vertical										
			Axial										
	Shift Displacement mm												

Owner/Supervision Contractor	General Contractor	Construction Contractor	Equipment Manufacturer
Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Quality Inspector: Recorded by: Date:	Site Representative: Date:

SH/T3503-J309-2	离心式压缩机 试车记录（二） Centrifugal Compressor Commissioning Record (II)	工程名称: Project: 单元名称: Unit:

Inspection Item				Design/ Allowable Value	Actual Value								
Running Recording Time													
Stage	Inlet	Flow，Nm^3/h											
		Pressure，MPa											
		Temperature，℃											
	Outlet	Pressure，MPa											
		Temperature，℃											
	Bearing Temperature ℃	Front Bearing											
		Back Bearing											
		Thrust Bearing											
	Double Amplitude Vibration Value μm	Front Bearing	Horizontal										
			Vertical										
			Axial										
		Back Bearing	Horizontal										
			Vertical										
			Axial										
	Shift Displacement mm												
Stage	Inlet	Flow，Nm^3/h											
		Pressure，MPa											
		Temperature，℃											
	Outlet	Pressure，MPa											
		Temperature，℃											
	Bearing Temperature ℃	Front Bearing											
		Back Bearing											
		Thrust Bearing											
	Double Amplitude Vibration Value，μm	Front Bearing	Horizontal										
			Vertical										
			Axial										
		Back Bearing	Horizontal										
			Vertical										
			Axial										
	Shift Displacement，mm												

SH/T3503-J309-3	**离心式压缩机 试车记录（三） Centrifugal Compressor Commissioning Record (III)**	**工程名称**: Project: **单元名称**: Unit:

Inspection Item		Design/ Allowable Value	Actual Value								
Running Recording Time											
Lube Oil	Pressure，MPa										
	Inlet Temperature，℃										
	Outlet Temperature，℃										
Seal Oil Pressure，MPa											
Power Oil Pressure，MPa											
Air Seal Pressure，MPa											
Oil Cooler	Inlet Temperature，℃										
	Outlet Temperature，℃										

Test on Protective Interlock System:

Inspection after Commissioning:

Commissioning Conclusion:

SH/T3503-J310-1	**汽轮机/燃气轮机 试车记录（一） Turbine/Gas Turbine Commissioning Record (I)**	工程名称: Project: 单元名称: Unit:

Description			Item No.		
Model			Revolution		rpm
Commissioning Type	☐ No-Load ☐ Loaded	Commissioning Date		Start-up Time	
Continuous Running Time	h	Ambient Temperature	℃	Commissioning Medium	
Min. Operating Revolution	rpm	Rated Revolution	rpm	Critical Revolution	rpm
Overspeed Trip Set Point	rpm	Idle Time	s		

Inspection Item			Design/ Allowable Value	Actual Value								
Running Recording Time												
Revolution，rpm												
Inlet	Pressure，MPa											
	Temperature，℃											
Outlet	Pressure，MPa											
	Temperature，℃											
Condenser Vacuum，MPa												
Bearing Temperature ℃	Front Bearing											
	Back Bearing											
	Thrust Bearing											
Double Amplitude Vibration Value μm	Front Bearing	Horizontal										
		Vertical										
		Axial										
	Back Bearing	Horizontal										
		Vertical										
		Axial										
Shift Displacement，mm												
Control Oil Pressure，MPa												

Owner/Supervision Contractor	General Contractor	Construction Contractor	Equipment Manufacturer
Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Quality Inspector: Recorded by: Date:	Site Representative: Date:

SH/T3503-J310-2	汽轮机/燃气轮机 试车记录（二） Turbine/Gas Turbine Commissioning Record (II)	工程名称: Project: 单元名称: Unit:

Inspection Item		Design/ Allowable Value	Actual Value								
Running Recording Time											
Lube Oil	Inlet Pressure，Mpa										
	Inlet Temperature，℃										
	Outlet Temperature，℃										
Cooler	Inlet Pressure，MPa										
	Return Pressure，℃										
	Inlet Temperature，℃										
	Return Temperature，℃										

Sketch of Check Points:

Overspeed Trip Test:

Test on Protective Interlock System:

Inspection after Commissioning:

Commissioning Conclusion:

SH/T3503-J311	**电动机试车记录** **Motor** **Commissioning Record**	**工程名称**: Project: **单元名称**: Unit:

Description				Item No.	
Motor Model		Revolution	rpm	Commissioning Type	? No-Load ? Load
Commissioning Date		Start-up Time		Start-up Current	A
Continuous Running Time	h	Idle Time	s	Ambient Temperature	℃

Inspection Item			Design/ Allowable Value	Actual Value								
Running Recording Time												
Voltage V												
Current A												
Power Factor												
Bearing Temp. ℃	Coupling Side											
	Non-coupling Side											
Double Amplitude Vibration Value μm	Bearing at Coupling Side	Axial										
		Horizontal										
		Vertical										
	Bearing at Non-coupling Side	Axial										
		Horizontal										
		Vertical										
Lube Oil	Inlet Pressure MPa											
	Inlet Temperature ℃											
	Outlet Temperature ℃											
Cooling Water	Inlet Pressure MPa											
	Inlet Temperature ℃											
	Outlet Temperature ℃											

Commissioning Conclusion:

Owner/Supervision Contractor	General Contractor	Construction Contractor	Equipment Manufacturer
Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Quality Inspector: Recorded by: Date:	Site Representative: Date:

SH/T3503-J312	**变速器试车记录** **Transmission Commissioning Record**	**工程名称**: Project: **单元名称**: Unit:

Description		Item No.		Model	
Transmission Type		Ambient Temperature	℃	Commissioning Type	□No Load□ Load
Continuous Running Time		Commissioning Date		Start-up Time	

Inspection Item			Design/ Allowable Value	Actual Value								
Running Recording Time												
Bearing Temperature, ℃	Input Shaft	Front										
		Back										
	Middle Shaft 1	Front										
		Back										
	Middle Shaft 2	Front										
		Back										
	Output Shaft	Front										
		Back										
Double Amplitude Vibration Value, μm	Input Shaft	Front Bearing	Horizontal									
			Vertical									
		Back Bearing	Horizontal									
			Vertical									
	Output Shaft	Front Bearing	Horizontal									
			Vertical									
		Back Bearing	Horizontal									
			Vertical									

Commissioning Conclusion:

Owner/Supervision Contractor	General Contractor	Construction Contractor	Equipment Manufacturer
Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Quality Inspector: Recorded by: Date:	Site Representative: Date:

SH/T3503-J313	**釜类设备安装检验记录** **Kettle Type Equipment Installation Inspection Record**	**工程名称**: Project: **单元名称**: Unit:

Description		Item No.	

Item		Allowable Value mm	Actual Value mm
Deviation in Elevation of Kettle Body			
Deviation in Orientation of Kettle body			
Deviation in Plumbness of Kettle body	0º/180 º		
	90º/270º		
Deviation in Levelness of Top Opening Flange Face of Kettle Body	0º/180º		
	90º/270º		
Vertical Deviation of Stirrer Blade	0º/180º		
	90º/270º		
Deviation in Straightness of Stirrer Blade			
End Radial Displacement of Stirrer Blade			
Axial Movement of Stirrer Blade			
Radial Displacement of Stirrer Balde at Shaft Seal			

Confirmation on Internal Cleanness of Gear Box:

Confirmation on Lube Oil System:

Confirmation on Cooling System:

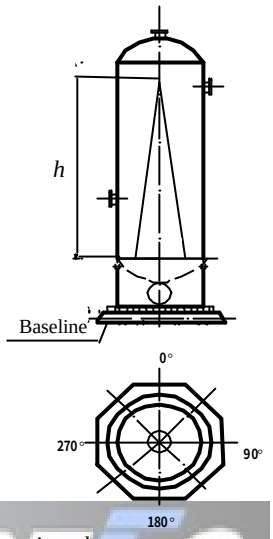
Confirmation on Seal System:

Inspection Conclusion:

Owner/Supervision Contractor	General Contractor	Construction Contractor
Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Quality Inspector: Foreman: Date:

SH/T3503-J314	**立式设备安装检验记录** **Vertical Equipment Installation Inspection Record**	**工程名称**: Project: **单元名称**: Unit:

Description		Item No.	
Specification			



Note: h is the distance between two check points. *h*= mm.

Unit: mm

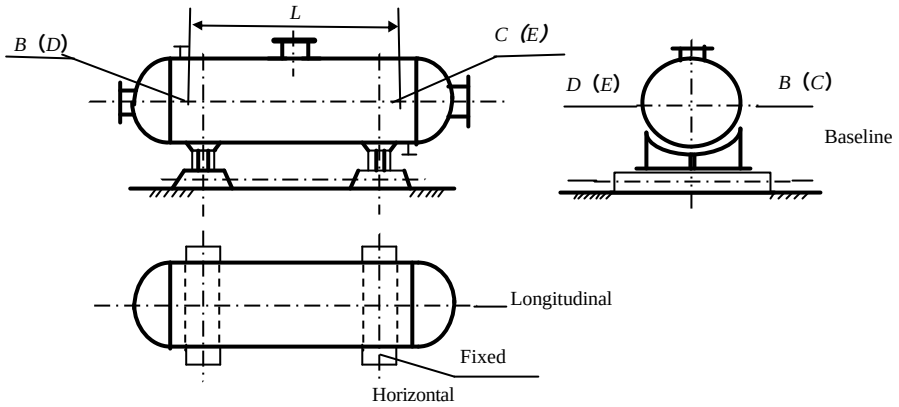
Item	Check Point	Allowable Value	Actual Value	Item	Check Point	Allowable Value	Actual Value
Deviation in Elevation	0°			Deviation in Central Position of Support	0°		
	90°				90°		
	180°				180°		
	270°				270°		
Deviation in Plumbness	0°/180°			Deviation in Orientation	0°		
	90°/270°						

Inspection Conclusion:

Owner/Supervision Contractor	General Contractor	Construction Contractor
Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Quality Inspector: Foreman: Date:

SH/T3503-J315	**卧式设备安装检验记录** **Horizontal Equipment Installation Inspection Record**	**工程名称**: Project: **单元名称**: Unit:

Description		Item No.	
Specification			



Note 1: *B*、*C*、*D*、*E* shown in the sketch are bench marks for measuring the equipment shell levelness.

Note 2: The elevation of equipment installed shall be measured from the baseline on the equipment foundation to the lower surface of the base plate of the equipment support.

Note 3: The deviation in axial levelness shall be in line with the drain direction.

Note 4: L is the distance between two end check points. *L*= mm.

Unit: mm

Item	Measuring Point	Allowable Value	Actual Value	Item	Measuring Point	Allowable Value	Actual Value
Deviation in Central Position of Support	Longitudinal			Deviation in Longitudinal Levelness	*B-C*		
	Horizontal				*D-E*		
Deviation in Elevation of Support	Sliding Side			Deviation in Horizontal Levelness	*B-D*		
	Fixed Side				*C-E*		

Slide tolerance of the support at the sliding side	mm	Nut loosening and tightening status	

Inspection Conclusion:

Owner/Supervision Contractor	General Contractor	Construction Contractor
Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Quality Inspector: Foreman: Date:

SH/T3503-J316	**塔盘安装检验记录** **Tray Installation Inspection Record**	**工程名称**: Project: **单元名称**: Unit:

Description		Item No.	
Specification		Tray Type	

Tray No.	Deviation in Levelness of Tray		Deviation in Height of Overflow Weir		Deviation in Levelness of Overflow Weir		Deviation in Spacing btw. Bottom of Downcomer and Top of Seal Pan		Tray Fastness
	Allowable Value mm	Actual Value mm	Allowable Value mm	Actual Value mm	Allowable Value mm	Actual Value mm	Allowable Value mm	Actual Value mm	

BEES

Inspection Conclusion:

Owner/Supervision Contractor	General Contractor	Construction Contractor
Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Quality Inspector: Foreman: Date:

SH/T3503-J317	**设备填充检验记录** **Equipment Packing Inspection Record**	**工程名称**: Project: **单元名称**: Unit:

Description		Item No.	
Specification			

Section No.	Packing Description	Packing Size	Packing Height m		Packing Volume m^3		Remarks
			Design	Actual	Design	Actual	

Inspection Conclusion:

Owner/Supervision Contractor	General Contractor	Construction Contractor
Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Quality Inspector: Foreman: Date:

SH/T3503-J318	**催化反应/沉降器 附件安装检验记录 Catalytic Reactor/Settler Attachment Installation Inspection Record**	**工程名称**: Project: **单元名称**: Unit:

Description		Item No.	

Item		Allowable Value	Actual Maximum Value
Collection Chamber	Deviation in Concentricity with Shell，mm		
	Opening Orientation Deviation，mm		
	Levelness Deviation，mm		
Riser Plumbness，mm			
Spent Catalyst Standpipe Plumbness，mm			

Cyclone System		Allowable Value	Separator No.							
			1	2	3	4	5	6	7	8
1st Stage Separator Inlet Elevation Dev. mm										
Separator Plumbness，mm	1st Stage									
	2nd Stage									
Deviation in Installation Angle of Flange Valve，°	1st Stage	Allowable								
		Actual								
	2nd Stage	Allowable								
		Actual								

Inspection Item	Installation Requirement	Inspection Result
Feed Nozzle	Installation angle and dimensions shall meet the design requirements. Oil injector shall be free of block.	
Davit Nut and Maintenance Platform Supporting Angle Nut	Gap for expansion shall be reserved. Lock nut shall be tightened securely.	
Backing Strip for Tie Rod	Blowhole shall be reserved.	
Separator's Dip Leg and Flange Valve	They shall be smooth and free of foreign matters.	
Herringbone Patterned Baffle or Doughnut Baffle	Applicable design requirements shall be met.	

Inspection Conclusion:

Owner/Supervision Contractor	General Contractor	Construction Contractor
Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Quality Inspector: Foreman: Date:

SH/T3503-J319	**催化再生器 附件安装检验记录 Catalytic Regenerator Attachment Installation Inspection Record**	**工程名称**: Project: **单元名称**: Unit:

Description		Item No.	

Item		Allowable Value	Actual Maximum Value
Ring Distributor	Levelness Deviation，mm		
	Deviation in Gap btw. Two Adjacent Coils，mm		
Branch Distributor	Elevation Deviation，mm		
	Levelness，mm		
Air Ring	Center Deviation，mm		
	Levelness，mm		
Collection Chamber	Deviation in Concentricity with Shell，mm		
	Deviation in Orientation of Opening，mm		

Cyclone System		Allowable Value	Separator/Flange Valve No.							
			1	2	3	4	5	6	7	8
1 st Stage Separator Inlet Elevation，mm										
Separator Plumbness，mm	1st Stage									
	2nd Stage									
Flange Valve Installation Angle Deviation，°	1st Stage	Allowable								
		Actual								
	2nd Stage	Allowable								
		Actual								

Inspection Item	Installation Requirement	Inspection Result
Nut for Davit and for Supporting Angle for Maintenance Platform	Gap for expansion shall be reserved. Lock nut shall be tightened securely.	
Welds at Dip Leg's Tie Rod or Backing Strip	Blowhole shall be reserved.	
Separator's Dip Leg and Flange Valve	They shall be smooth and free of foreign matters.	

Inspection Conclusion:

Owner/Supervision Contractor	General Contractor	Construction Contractor
Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Quality Inspector: Foreman: Date:

SH/T3503-J320	**立式圆筒形储罐 组装质量检验记录 Vertical Cylindrical Storage Tank Assembling Quality Inspection Record**	**工程名称**: Project: **单元名称**: Unit:

Description		Item No.		Structure Type	
Specification		Capacity	m^3	Material	

Item			Allowable Value mm	Actual Max. Value mm	Check Point Number	Qualified Point Number	Qualified Rate %
Shell Geometrical Dimensions	Deviation in Height						
	Deviation in Radius of Bottom Course						
Shell Angular Deformation	Horizontal						
	Vertical						
Shell Plumbness							
Local Irregularity	Bottom Plate						
	Shell Plate	Horizontal					
		Vertical					
	Fixed Roof						
	Floating Roof	Top Deck					
		Single Center Deck					

Remarks:

Inspection Item and Requirement	Inspection Results
Nozzle elevation shall meet the requirements of the relevant design documents.	
Deviation in nozzle orientation shall meet the requirements of the relevant design documents and codes.	
Deviation in size of flange and nozzle and in extended length of connecting pipe shall meet the requirements of the relevant design documents and codes.	

Inspection Conclusion:

Owner/Supervision Contractor	General Contractor	Construction Contractor
Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Quality Inspector: Foreman: Date:

SH/T3503-J321	立式圆筒形储罐 试验记录 Vertical Cylindrical Storage Tank Test Record	工程名称: Project: 单元名称: Unit:

Description		Item No.		Structure Type	
Specification		Capacity	m^3	Material	

Item		Test Method	Test Date	Result	Inspected by		
					Owner/Supervision Contractor	General Contractor	Construction Contractor
Bottom	Tightness Test	Vacuum____kPa，check with soapsuds					
	Tightness Test	Water filling test					
Opening	Tightness Test on Reinforcing Ring	Air test _____kPa, check with soapsuds					
Shell	Strength & Tightness Test	Water filling test					
Fixed Roof	Strength & Tightness Test	Positive pressure____kPa, check with soapsuds					
	Stability Test	Negative pressure___kPa, observe and check					
Inner Floating Roof	Tightness Test on Floating Roof	Leak test with kerosene					
	Lifting/lowering Test	Water filling test					
Floating Roof	Tightness Test on Pontoon Welds	Leak test with kerosene					
	Tightness Test on Pontoon Bottom	Vacuum_____kPa, check with soapsuds					
	Tightness Test on Pontoon	Air test_____kPa, check with soapsuds					
	Tightness Test on Single Center Deck	Vacuum_____kPa, check with soapsuds					
	Lifting/Lowering Test	Observe and check during water filling					
Leak Test on Central Drainage Pipe		Observe and check during water filling					

Remarks:

SH/T3503-J322	**湿式气柜组装质量检验记录** **Wet Gas Holder Assembling Quality Inspection Record**	**工程名称**: Project: **单元名称**: Unit:

Description		Item No.		Structure Type	
Specification		Capacity	m^3	Material	

Item		Allowable Value mm	Actual Maximum Value mm	Remarks
Bottom Plate	Local Irregularity			
Bell Dome Angle Ring	Deviation in Diameter			
	Deviation in Levelness			
Bell Shell	Deviation in Diameter			
	Local Irregularity			
Water Tank Wall	Diameter Difference between Top Course and Bottom Course			
Upper & Lower Water Seal	Deviation in Plumbness of Vertical Plate			
	Deviation in Diameter of Vertical Plate			
	Levelness of Horizontal Plate			

Inspection Item and Requirement	Result
Diameter deviation and local irregularity of the medium course of shell shall meet the requirements of the design and applicable codes.	
Circumferential deviation of post centers and deviation in distance between two posts shall meet the requirements of the design and applicable codes.	
Radial and tangential deviation of straight guide rails shall meet the requirements of the design and applicable codes.	
Deviation in circumferential distance between two adjacent straight guide rails shall meet the requirements of the design documents and the applicable codes.	
Deviation in parallelism of two adjacent helical guide rails and radial deviation from the reference circle shall meet the requirements of the design documents and applicable codes.	

Inspection Conclusion:

Owner/Supervision Contractor	General Contractor	Construction Contractor
Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Quality Inspector: Foreman: Date:

SH/T3503-J323	**湿式气柜试验记录** **Wet Gas Holder Test Record**	**工程名称**: Project: **单元名称**: Unit:

Description		Item No.		Structure Type	
Specification		Capacity	m^3	Material	

Item		Test Method	Test Date	Result	Inspected by		
					Owner/Supervision Contractor	General Contractor	Construction Contractor
Tightness Test on Bottom Plate		Vacuum_____kPa, check with soapsuds					
Tightness Test on Reinforcing Ring for Opening		Air test_____kPa, check with soapsuds					
Tightness Test on Water Tank		Water filling test					
Lifting/Lowering Test and Tightness Test On Bell and Medium Section	Shell Tightness	Air test_____kPa, check with soapsuds					
	Lifting/Lowering of Each Section	Observe and check					
	Match-up of Upper and Lower Water Seal	Observe and check					
	Tightness of Top Bell Plate	Air test_____kPa, check with soapsuds					
	Contact between Sheave and Guide Rail	Observe and check					
	Balance of Counterweight	Observe and check					
Rapid Lifting/ Lowering Test on Gas Holder	Lifting/Lowering Number	Counting and check					
	Lifting/Lowering Rate	Measure and check					
Test on Safety Limit		Observe and check					

Remarks:

SH/T3503-J324	**干式气柜组装质量检验记录** **Dry Gas Holder Assembling Quality Inspection Record**	**工程名称**: Project: **单元名称**: Unit:

Description		Item No.		Structure Type	
Specification		Capacity	m^3	Material	

Item			Allowable Value mm	Actual Maximum Value mm	Remarks
Column	Deviation in Elevation				
	Deviation in Spacing				
	Plumbness	Circumferential			
		Radial			
Body of Holder	Plumbness				
	Roundness				
Deviation in Dimension btw. Top Outer Shape of Piston Barrier and Bottom Inner Shape of T-barrier					
Deviation in Dimension btw. Outer Edge of Top Shape of T-barrier and Shell Plate					
Roof of Holder	Annular Plate	Deviation in Levelness of Horizontal Plate			
		Deviation in Plumbness of Vertical Plate			
		Deviation in Distance btw. Column and Annular Plate			
	Girder	Axial Deviation of Girder			
		Deviation in Height of Girder at Dome			
		Deviation in Curvature Radium of Dome			

Inspection Item and Requirement	Result
The overlapping length of bottom plates, piston plates and roof plates of gas holder shall meet the requirements of the design documents.	
The plumbness of posts of piston barrier and height of piston barrier after assembling shall meet the requirements of the design documents	
The plumbness and levelness of the top and bottom end of T-barrier shall meet the requirements of the design documents.	
The surface of any weld in contact with rubber sealing membrane shall be grounded smooth as specified in the applicable codes.	
Guide device, leveling device and release device shall be installed in accordance with the requirements of the design documents. Sheave shall move freely.	

Inspection Conclusion:

Owner/Supervision Contractor	General Contractor	Construction Contractor
Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Quality Inspector: Foreman: Date:

SH/T3503-J325	干式气柜试验记录 Dry Gas Holder Test Record	工程名称: Project: 单元名称: Unit:

Description		Item No.		Structure Type	
Specification		Capacity	m^3	Material	

Item		Test Method	Test Date	Result	Inspected by		
					Owner/Supervision Contractor	General Contractor	Construction Contractor
Tightness Test on Bottom Plate and Piston Plate of Gas Holder		Vacuum_____kPa, check with soapsuds					
Tightness test on Shell of Gas Storage Section and Bottom of T-barrier		Leak test with kerosene					
Tightness Test on Reinforcing Ring for Opening		Air test_____kPa, check with soapsuds					
Gas Holder Test Run and Adjustment	Slow Lifting/Lowering Test on Piston	Observe and check					
	Rapid Lifting/Lowering Test on Piston	Observe and check					
Gas Holder Tightness Test	Tightness of Shell of Storage Section	Air test_____kPa, check with soapsuds					
	Tightness of Piston Plate	Air test_____kPa, check with soapsuds					
	Tightness of Welds of Shapes for Sealing and Erection of Piston Barrier and T-barrier	Air test_____kPa, check with soapsuds					
	Tightness of Sealing Device	Air test_____kPa, check with soapsuds					
	Integral Indirect Tightness Test	Capacity Measurement Method					

Remarks:

SH/T3503-J326	火炬塔架和管筒安装 检验记录 Flare Stack and Shaft Installation Inspection Record	工程名称: Project: 单元名称: Unit:

Description		Item No.	

Actually Measured Item			Allowable Value mm	Actual Value mm
Stack	Max. Deviation in Cross Sectional Width			
	Max. Deviation in Pitch			
	Deviation in Elevation			
	Height Deviation			
	Deviation in Plumbness	0°		
		90°		
Shaft	Deviation in Elevation			
	Deviation in Height			
	Deviation in Plumbness	0°		
		90°		

Inspection Item and Requirement		Inspection Result
Stack	Two cross webs shall be in the same plane.	
	Bar members shall be intersected at joints.	
	Appearance quality of welds shall meet the requirements of the design and applicable codes.	
	NDT on welds shall meet the requirements of the design and applicable codes.	
	The maximum deviation in straightness of main structure shall meet the requirement of the applicable code.	
	Diagonal difference in vertical plane shall meet the requirement of the applicable codes.	
Shaft	Appearance quality of welds shall meet the requirements of the design and applicable codes.	
	NDT on shaft welds shall meet the requirements of the design and applicable codes.	
	Refractory lining shall meet the requirements of the design and applicable codes.	

Inspection Conclusion:

Owner/Supervision Contractor	General Contractor	Construction Contractor
Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Quality Inspector: Foreman: Date:

SH/T3503-J327	**隔热耐磨衬里质量检验记录** **Thermal-Insulating and Abrasion-Resistant Lining Quality Inspection Record**	**工程名称**: Project: **单元名称**: Unit:

Description		Item No.	
Lining Construction			

S/N	Item	Result	Date	Inspected by		
				Owner/Supervision Contractor	General Contractor	Construction Contractor
I	Lining Material Certificate and Retest Report					
II	Equipment Wall Surface Preparation					
III	Stud Anchor					
1	Stud Anchor Layout					
2	Stud Anchor Welding					
3	Plumbness of Stud Anchor to Equipment Wall					
4	Welding of Stud Anchor with End Plate					
IV	Hex Mesh and Baffle					
1	Hex Mesh Splicing and Installation					
2	Welding of Hex Mesh with End Plate and Baffle					
3	Welding of Hex Mesh with Insert Pipe					
4	Ceramic Fiber Paper Wrapped outside Insert Pipe					
5	Baffle Expansion Joint					
V	Double-Layered Lining with Hex Mesh					
1	Quality of Concrete in Thermal-Insulating Layer					
2	Quality of Concrete in Abrasion-Resistant Layer					
VI	Quality of Concrete in Highly Abrasion-Resistant Layer of Single-Layered Lining with Hex Mesh					
VII	Quality of Concrete in Thermal-Insulating and Abrasion-Resistant Layer of Single-Layered Lining without Hex Mesh					
VIII	Double-Layered Lining with Side Ring Type Stud Anchor					
1	Quality of Concrete in Thermal-Insulating Layer					
2	Quality of Concrete in Abrasion-Resistant Layer					
IX	Quality of Concrete in Highly Abrasion-Resistant Layer of Single-Layered Lining with Side Ring Type Stud Anchor					
X	Test Cube					

Remarks:

SH/T3503-J328	**换热设备耐压和严密性试验记录** **Heat Exchanger Strength and Tightness Test Record**	**工程名称**: Project: **单元名称**: Unit:

Description		Item No.			Product No.		
Model			Operating Medium		Tube Side		
					Shell Side		
Design Pressure	Tube Side	MPa	Design Temperature		Tube Side		℃
	Shell Side	MPa			Shell Side		℃
Pressure Gage No.		Pressure Gage Precision Level			Pressure Gage Calibration Date		
Pressure Gage Span	MPa	Pressure Gage Dial Diameter	mm		Ambient Temperature		℃
Chlorine Ion Content of Test Water for Austenitic Stainless Steel Equipment	mg/L				Test Medium Temperature		℃

Test Procedure:

Test Type	Test Location	Test Medium	Medium Temp. ℃	Test Pressure MPa	Holding Time min	Test Date	Test Result	Inspected by		
								Owner/Supervision Contractor	General Contractor	Construction Contractor
Strength Test										
Tightness Test										

Additional Test:

SH/T3503-J329	**设备耐压/严密性试验记录** **Equipment Strength/Tightness Test Record**	工程名称: Project: 单元名称: Unit:

Test Type	☐Hydrotest ☐Pneumatic Test ☐Tightness Test	Product No.	
Description		Item No.	
Design Pressure	MPa	Operating Medium	
Design Temperature	℃	Pressure Gage No.	
Pressure Gage Precision Level		Pressure Gage Span	MPa
Pressure Gage Calibration Date		Pressure Gage Dial Diameter	mm
Ambient Temperature	℃	Test Medium Temperature	℃
Chlorine Ion Content of Test Water for Austenitic Stainless Steel Equipment			mg/L

Strength Test	Test Location		Test Medium	
	Test Pressure	MPa	Holding Time	min
	Test Conclusion	☐ Leak ☐ Free of Leak ☐ Visible Abnormal Deformation ☐ Free of Visible Abnormal Deformation ☐ Abnormal Noise ☐ Free of Abnormal Noise ☐ Unacceptable ☐Acceptable		
Tightness Test	Test Location		Medium	
	Test Pressure	MPa	Holding Time	min
	Test Conclusion	☐ Leak ☐ Free of Leak ☐ Visible Abnormal Deformation ☐ Free of Visible Abnormal Deformation ☐ Abnormal Noise ☐ Free of Abnormal Noise ☐ Unacceptable ☐ Acceptable		
Additional Test				

Owner/Supervision Contractor	General Contractor	Construction Contractor
Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Quality Inspector: Foreman: Date:

SH/T3503-J330	**常压设备热处理报告** **Atmospheric Equipment Heat Treatment Report**	**工程名称**: Project: **单元名称**: Unit:

Description		Item No.		Report No.	

HT Method	HT Process Requirement				
	Heating Rate ℃/h	Holding Temperature ℃	Holding Time h	Cooling Rate ℃/h	Cooling Means

HT Temperature-Time Curve

Attached: HT Temperature-Time Curve recorded by automatic recorder.

Description on HT method (including information on main HT equipment, quantity of instruments and thermocouples to be used and insulation):

Inspection Conclusion:

Owner/Supervision	General Contractor	Construction Contractor	HT Contractor
Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Inspector: Date:	Discipline Engineer: Quality Inspector: Foreman: Date:

SH/T3503-J331	管式炉炉体钢结构安装检验记录 Pipe Heater Structural Steel Erection Inspection Record	工程名称: Project: 单元名称: Unit:

Description		Item No.		Structure Type	

Item			Allowable Value mm	Checked Points	Qualified points	Max. Deviation mm	Result	Remarks
Column	Central Position Deviation	Horizontal						
		Longitudinal						
	Deviation in Plumbness							
	Deviation in Elevation of Column Bottom							
	Column Distortion Deviation							
	Deviation in Straightness							
Beam	Deviation in Elevation							
	Deviation in Levelness							
	Central Position Deviation							
Frame	Diagonal Difference							
Cylindrical Furnace	Inner Radius Deviation							
	Roundness							
Furnace Shell	Plumbness							
	Levelness							

Inspection Item & Requirement	Result
Appearance quality of main furnace structural welds shall meet the requirements of the design and applicable codes.	
Appearance quality of furnace shell welds shall meet the requirements of the applicable codes.	
Appearance quality of stair and platform plates shall meet the requirements of the applicable codes.	

Remarks:

Owner/Supervision Contractor	General Contractor	Construction Contractor
Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Quality Inspector: Foreman: Date:

SH/T3503-J332	**炉管通球试验记录** **Furnace Tube PIG Inspection Record**	**工程名称**: Project: **单元名称**: Unit:

Description		Item Number	
Furnace Tube Specification		Furnace Tube Material	
PIG Inspection Location		PIG Inspection Method	
Furnace Tube Inner Radius	mm	PIG Material	mm
Furnace Tube Bending Radius	mm	Actual PIG Outer Radius	mm
PIG Design Radius	mm	Applied PIG Number	

Sketch showing construction of furnace tube subject to PIG test and test method:

Test Conclusion:

Owner/Supervision Contractor	General Contractor	Construction Contractor
Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Quality Inspector: Foreman: Date:

SH/T3503-J333	**管式炉附件安装质量检验记录** **Pipe Heater Attachment Installation Quality Inspection Record**	**工程名称**: Project: **单元名称**: Unit:

Description		Item No.	

No.	Item	Requirement	Result	Date
1	Burner Internal Cleaning and Assembling	Conforming to the requirements of the applicable code		
2	Burner Elevation, Central Position and Levelness/Plumbness	Conforming to the requirements of the design and applicable code		
3	Access Door Elevation and Central Position	Conforming to the requirements of the design and applicable code		
4	Explosion Door Elevation and Central Position	Conforming to the requirements of the design and applicable code		
5	Peep Hole Elevation and Central Position	Conforming to the requirements of the design and applicable code		
6	Cleanout Elevation and Central Position	Conforming to the requirements of the design and applicable code		
7	Soot Blower Elevation, Central Position and Levelness	Conforming to the requirements of the design and applicable code		
8	Soot Blower Testing	Conforming to the requirements of the applicable code		
9	Air Duct System Installation	Conforming to the requirements of the applicable code		
10	Flue System Installation	Conforming to the requirements of the applicable code		

Inspection Conclusion:

Remarks:

Owner/Supervision Contractor	General Contractor	Construction Contractor
Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Quality Inspector: Foreman: Date:

SH/T3503-J334	**耐火砖砌筑炉衬 质量检验记录 Refractory Brick Lining Quality Inspection Record**	**工程名称**: Project: **单元名称**: Unit:

Description		Item No.	

Item		Allowable Value mm	Actual Maximum Value mm	Actually Measured Points	Qualified Points	Qualified Rate %
Wall Plumbness	Per Meter					
	Full Height					
Wall Flatness	Brick Masonry Wall Surface					
	Hanging Brick Wall Surface					
	Top Surface of Wall under Skew Brick					
Wall Levelness	Per Meter					
	Full Length					
Linear Dimension Deviation	Length of Box-Type Furnace					
	Width of Box-Type Furnace					
	Diagonal Difference of Box-Type Furnace					
	Inner Radius of Cylindrical Furnace					
	Span of Dome					
	Height and Width of Stack					
Roundness of Wall of Cylindrical Furnace						
Deviation in Width of Expansion Joint						
Deviation in Width of Masonry Joints						
Deviation in Central Position of Burner Tile						
Concentricity Deviation between Upper and Lower Burner Tile Course						
Deviation in Size of Expansion Joint between Burner and Masonry						

Inspection Item	Requirement	Result	Date
Refractory Product Certificate	Conforming to the requirements of the design and applicable code and verified acceptable by retest		
Brick Masonry Joint Arrangement, Dome Roof Lock Brick Arrangement and Piece Number	Conforming to the requirements of the applicable code		
Surface Levelness, Smoothness and Fullness of Mortar	Conforming to the requirements of the applicable code		

Inspection Conclusion:

Owner/Supervision Contractor	General Contractor	Construction Contractor
Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Quality Inspector: Foreman: Date:

SH/T3503-J335	**耐火浇注料炉衬 质量检验记录 Refractory Castable Lining Quality Inspection Record**	**工程名称**: Project: **单元名称**: Unit:

Description		Item No.	

Item	Allowable Value mm	Actual Maximum Value mm	Actually Measured Points	Qualified Points	Qualified Rate %
Lining Thickness Deviation					
Lining Surface Levelness					
Lining Surface Plumbness					
Deviation in Width of Expansion Joint					
Deviation in Geometrical Dimension of Box-Type Furnace					
Cylindrical Furnace Lining Roundness					
Deviation in Inner Radius of Cylindrical Furnace Lining					

Inspection Item	Requirement	Result	Date
Material Certificate and Retest Report	Conforming to the requirements of the design and applicable code and verified acceptable by retest		
Shell Surface Preparation	Conforming to the requirements of the applicable code		
Stud Anchor Layout, Spacing and Welding	Conforming to the requirements of the design and applicable code		
Timing for Adding Steel Fiber and Quantity	Conforming to the requirements of the applicable code		
Type of Construction Joint	Conforming to the requirements of the applicable code		
Curing Temperature and Time	Conforming to the requirements of the design and applicable code		
Surface Quality	Conforming to the requirements of the applicable code		
Test Cube	Conforming to the requirements of the design and applicable code		

Remarks:

Inspection Conclusion:

Owner/Supervision Contractor	General Contractor	Construction Contractor
Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Quality Inspector: Foreman: Date:

SH/T3503-J336	**耐火纤维模块炉衬质量检验记录** **Refractory Fiber Module Lining Quality Inspection Record**	**工程名称**: Project: **单元名称**: Unit:

Description		Item No.	

Item	Allowable Value mm	Actually Measured Points	Qualified Points	Qualified Rate %	Actual Maximum Value mm
Deviation in Thickness of Module Lining					
Lining Surface Levelness					
Lining Surface Plumbness					

Inspection Item	Requirement	Result	Date
Material Certificate and Retest Report	Conforming to the requirements of the design and applicable code and verified acceptable by retest		
Stud Anchor Layout, Spacing and Welding	Conforming to the requirements of the design and applicable code		
Module Arrangement	Conforming to the requirements of the design and applicable code		
Connection of Module with Other Refractory Lining in Nonfolding Direction	Conforming to the requirements of the design and applicable code		
Timing for Removal of Bandaging and Packing for Modules	Conforming to the requirements of the design and applicable code		

Remarks:

Inspection Conclusion:

Owner/Supervision Contractor	General Contractor	Construction Contractor
Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Date:	Discipline Engineer: Quality Inspector: Foreman: Date:

Appendix D
(Normative Appendix)
Handover Technical Documentation—Piping Installation

S/N	Description	No.	Page
D.1	Piping Components Verification Inspection & Additional Test	SH/T 3503—J401	245
D.2	Valves Test Confirmation Form	SH/T 3503—J402	246
D.3	Spring Hangers and Supports Installation Inspection Record	SH/T 3503—J403	247
D.4	Sliding/Fixed Pipe Brackets Installation Inspection Record	SH/T 3503—J404	248
D.5	Piping Expansion Joints Installation Inspection Record	SH/T 3503—J405	249
D.6	Record of Piping System Pressure Test and Test Condition Confirmation（I）	SH/T 3503—J406—1	250
D.7	Record of Piping System Pressure Test and Test Condition Confirmation（II）	SH/T 3503—J406—2	251
D.8	Record of Piping System Leakage/Vacuum Test and Test Condition Confirmation	SH/T 3503—J407	252
D.9	Pipeline Purging and Cleaning Inspection Record	SH/T 3503—J408	253
D.10	Record of Pressure Test and Test Condition Confirmation for Pressure Water Supply and Sewing Pipeline	SH/T 3503—J409	254
D.11	Record of Watertight Test and Test Condition Confirmation for Non-pressure Water Supply and Sewing Pipeline	SH/T 3503—J410	255
D.12	Pipeline Welding Joints Heat Treatment Report（I）	SH/T 3503—J411—1	256
D.13	Pipeline Welding Joints Heat Treatment Report （II）	SH/T 3503—J411—2	257
D.14	Pipeline Welding Joints Radiographic Examination Rate Confirmation Form（I）	SH/T 3503—J412—1	258
D.15	Pipeline Welding Joints Radiographic Examination Rate Confirmation Form（II）	SH/T 3503—J412—2	259
D.16	Pipeline Static Earthing Test Record	SH/T 3503—J413	260
D.17	Pipeline Material Issuance Schedule	SH/T 3503—J414	261

SH/T3503-J401	管道组成件验证性和补充性检验记录 **Piping Components Verification Inspection & Additional Test**	工程名称: Project: 单元名称: Unit:

S/N	Components conditions						Inspection Record			
	Description	Quality certificate		Specification	Material	Qty	Inspection items	Spot inspection Qty	Inspection Report No.	Result
		Original No.	Internal No.							

Owner/Construction Supervision Contractor	General Contractor	Construction Contractor
Discipline engineer: Date:	Discipline engineer: Date:	Discipline engineer: Quality inspector: Construction foreman: Date :

SH/T3503-J402	阀门试验确认表 Valves Test Confirmation Form	工程名称: Project: 单元名称: Unit:

Description	Model	Specification	Nominal pressure MPa	Qty	Test Item			Testing record from serial number	Result	Remarks
					Pressure test	Seal test	Back seal test			

Owner/Construction Supervision Contractor	Project Management Contractor	Testing Contractor
Discipline engineer: Date:	Discipline engineer: Date:	Discipline engineer: Quality inspector: Calibrated by Date:

SH/T3503-J403	弹簧支/吊架安装检验记录 Spring Hangers and Supports Installation Inspection Record				工程名称: Project: 单元名称: Unit:	
Pipeline No.	Type of structure	Position	Displacement direction.	Designed capacity kN	Cold load reading mm	Heat load reading mm
Remarks：						
Owner/Construction Supervision Contractor		General Contractor		Construction Contractor		
Discipline engineer： Date：		Discipline engineer： Date：		Discipline engineer： Quality inspector： Construction foreman: Date：		

SH/T3503-J404	**滑动/固定管托安装检验记　　录** **Sliding/Fixed Pipe Brackets Installation Inspection Record**	**工程名称**: Project: **单元名称**: Unit:

Pipeline No.	Specification	Bracket No.	Mode	Displacement direction	Result

Note：This form is applicable to the installation inspection of sliding/fixed bracket of pipeline with design temperature over 350℃ and pipeline of lower design temperature.

Remarks:

Owner/Construction Supervision Contractor	General Contractor	Construction Contractor
Discipline engineer： Date：	Discipline engineer： Date：	Discipline engineer： Quality inspector： Construction foreman: Date：

SH/T3503-J405	**管道补偿器安装检验记录** **Piping Expansion Joints Installation Inspection Record**	**工程名称**: Project: **单元名称**: Unit:

Pipeline No.	Expansion joints No.	Mode	Specification	Material	Fixing supports spacing m	Design pressure MPa	Design Temp ℃	Ambient Temp ℃	Unil	Axial/angle pre-deformation		Remarks
										Design value	Actual value	

Sketch：

Owner/Construction Supervision Contractor	General Contractor	Construction Contractor
Discipline engineer: Date:	Discipline enginee: Date:	Discipline engineer: Quality inspector: Foreman: Date:

SH/T3503-J406－1	**管道系统耐压试验条件确认与试验记录（一）** **Record of Piping System Pressure Test and Test Condition Confirmation（I）**	**工程名称**: Project: **单元名称**: Unit:

Description		System No.	

Inspection items and requirements	Result
Pipe installation shall be in compliance with design document and spec ification.	
Pipeline components have been re-inspected and are acceptable.	
Welders complete operation records are available.	
NDE results shall be in compliance with design document and specification.	
PWHT results shall be in compliance with design document and specification.	
Supports and hangers shall be correctly installed.	
Identifications on material of alloy steel pipeline are clear.	
Safety attachments and instruments not involved in test have been dismantled or isolated as per requirement, all system valves involved in test have been opened.	
Temporary reinforcement measures, blind positions and markings shall be in compliance with construction plan.	
Scale, accuracy and calibration state of test use pressure gauge shall be in compliance with specification.	
Test use water of stainless steel pipeline shall be in compliance with specification.	

Test record

Pipeline No.	Design pressure MPa	Design Temp. ℃	Test ambient Temp. ℃	Test medium	Test medium Temp. ℃	Test pressure of pressure test MPa	Tightness test pressure MPa

Owner/Construction Supervision Contractor	General Contractor	Construction Contractor
Discipline engineer: Date:	Discipline engineer: Date:	Discipline engineer: Quality inspector: Construction foreman: Date:

SH/T3503-J406－2	管道系统耐压试验条件 确认与试验记录（二） Record of Piping System Pressure Test and Test Condition Confirmation（Ⅱ）	工程名称: Project: 单元名称: Unit:

Description		System No.	

Test record

Pipeline No.	Design pressure MPa	Design Temp. ℃	Test ambient Temp. ℃	Test medium	Test medium Temp. ℃	Test pressure of pressure test MPa	Tightness test pressure MPa

SH/T3503-J407	**管道系统泄漏性/真空试验条件确认与试验记录** **Record of Piping System Leakage/Vacuum Test and Test Condition Confirmation**	**工程名称**: Project: **单元名称**: Unit:

Description		System No.	

Inspection items and requirements	Result
Pipeline pressure test is acceptable.	
The temporary flanges, bolts and gaskets used for pressure test have been replaced.	
The safety attachments and instruments not involved in pressure test have been reinstalled.	
Valves in testing piping system have all been opened.	
Scale, accuracy and calibration state of test use pressure gauge shall be in compliance with specification	

Test record

Pipeline No.	Design pressure Mpa	Design Temp. ℃	Test ambient Temp. ℃	Test medium Temp. ℃	Leakage test		Vacuum test	
					Pressure MPa	Medium	Pressure MPa	Medium

Conclusion：

Owner/Construction Supervision Contractor	General Contractor	Construction Contractor
Discipline engineer: Date:	Discipline engineer: Date:	Discipline engineer: Quality inspector: Construction foreman: Date:

SH/T3503-J408	**管道吹扫/清洗检验记录** **Pipeline Purging and Cleaning Inspection Record**	**工程名称**: Project: **单元名称**: Unit:

Description		System No.	

Inspection items and requirements	Result
Pipeline pressure test is acceptable.	
Safety attachments and instruments not involved in purging and cleaning have been dismantled or isolated as per requirement.	
All piping system valves have been opened.	
Test use water of stainless steel pipeline shall be in compliance with specification	

Pipeline No.	Material	Operation medium	Purging medium	Cleaning medium

Inspection method and conclusion：

Owner/Construction Supervision Contractor	General Contractor	Construction Contractor
Discipline engineer： Date:	Discipline engineer： Date:	Discipline engineer: Quality inspector: Recorded by: Date:

SH/T3503-J409	**给排水压力管道耐压试验条件确认与试验记录** **Record of Pressure Test and Test Condition Confirmation for Pressure Water Supply and Sewing Pipeline**	工程名称: Project: 单元名称: Unit:

Description		System No.	
Test ambient Temp.	℃	Test medium Temp.	℃

Inspection items and requirements	Result
Pipeline has been erected, trench has been backfilled except positions where connections exist.	
Pipeline attachments, attached buildings have been inspected and are acceptable.	
Pipeline connections have been inspected and are acceptable.	
Strength of concrete for pipe sleepers and anchoring facilities are up to design standard.	
The axial position, elevation and gradient of the underground pipeline, as well as its basement and cushion have been double checked and are acceptable.	
Ends and openings of tested pipe spools have been sealed.	
Pipeline components not involved in test have been dismantled or isolated as per requirement.	
All valves in the testing system have been opened.	
The scale, accuracy, calibration state and disc diameter of the test use pressure gauge shall be in compliance with specification.	

Test record

Pipeline No.	Design pressure MPa	Design Temp. ℃	Pressure test			Tightness test				
			Pressure MPa	Medium	Holding time Min.	Pressure MPa	Medium	Holding time Min.	Seepage L/min·km	
									Allowable	Actual

Conclusion：

Owner/Construction Supervision Contractor	General Contractor	Construction Contractor
Discipline engineer: Date:	Discipline engineer: Date:	Discipline engineer: Quality inspector: Construction foreman: Date:

SH/T3503-J410	**给排水无压力管道闭水试验条件确认与试验记录** **Record of Watertight Test and Test Condition Confirmation for Non-pressure Water Supply and Sewing Pipeline**	**工程名称**: Project: **单元名称**: Unit:

Description		System No.	
Test ambient Temp.	℃	Test medium Temp.	℃

Inspection items and requirements	Result
Construction of pipeline and inspection well chamber has been completed with the quality in compliance with specification.	
Pipe trench has been backfilled except positions where connections exist.	
There shall be no residual water remaining in pipe trench.	
All held openings have been sealed.	
Pipe ends plugging plates shall be in compliance with requirements to construction technical measures.	
Axial position, elevation and gradient of pipeline, as well as pipe foundation and cushion have been double-checked.	

Test record

Pipeline No.	Tested pipe spool					Test head m	Holding time h	Allowable seepage L/min·km	Actual seepage L/min·km
	Inner diameter mm	Length m	Material	Joint type	Head of upper stream m				

Conclusion：

Owner/Construction Supervision Contractor	General Contractor	Construction Contractor
Discipline engineer: Date:	Discipline engineer: Date:	Discipline engineer: Quality inspector: Construction foreman: Date:

SH/T3503-J411－1	**管道焊接接头热处理报告（一）** **Pipeline Welding Joints Heat Treatment Report (I)**	**工程名称**: Project: **单元名称**: Unit:

Pipeline No.		Report No.	
HT method		HT equipment	

Welding joint No.	Temp. detecting point No.	HT Temp. ℃		Holding time h		Material	Specifi-cation	HT date	Diagram No.	Hardness Test report No.
		Required	Actual	Required	Actual					

Sketch map of welding joints and Temp. detecting points：

HT conclusion：

Owner/Construction Supervision Contractor	General Contractor	Construction Contractor	HT Contractor
Discipline engineer: Date:	Discipline engineer: Date:	Discipline engineer: Quality inspector: Date:	Discipline engineer: Operator: Date:

SH/T3503-J411－2	**管道焊接接头热处理报告（二）** **Pipeline Welding Joints Heat Treatment Report (II)**	**工程名称**: Project: **单元名称**: Unit:

Pipeline No.		Report No.	
HT method		HT equipment	

Welding joint No.	Temp. detecting point No.	HT Temp. ℃		Holding time h		Material	Specifi-cation	HT date	Diagram No.	Hardness Test report No.
		Required	Actual	Required	Actual					

BELS

SH/T3503-J412—1	**管道焊接接头射线检测比例确认表（一）** **Pipeline Welding Joints Radiographic Examination Rate Confirmation Form (I)** **共 页 第 页** Page of	**工程名称**: Project: **单元名称**: Unit:

Applicable code		Exam. method		Exam. rate	%

Pipeline No.	Material	Specification mm	Pipeline welding joints		Welder		Examined welding joints		Actual exam. rate	Examination Report No.
			Total joints number	Field welding joints number	Welder code	Welded joints number	Total joints number	Field welding joints number		
Sub-total										
Remarks	Please refer to Pipeline Iso-drawing and NDE Report for joints position and examined joints.									

Owner/Construction Supervision Contractor	General Contractor	Examination Contractor	Construction Contractor
Discipline engineer: Date:	Discipline engineer: Date:	Discipline engineer: Date:	Discipline engineer： Quality inspector： Form prepared by: Date：

SH/T3503-J412—2	管道焊接接头射线检测比例确认表（二） Pipeline Welding Joints Radiographic Examination Rate Confirmation Form (II) 共 页 第 页 Page of	工程名称: Project: 单元名称: Unit:

Pipeline No.	Material	Specification mm	Pipeline welding joints		Welder		Examined welding joints		Actual exam. rate	Examination Report No.
			Total joints number	Field welding joints number	Welder code	Welded joints number	Total joints number	Field welding joints number		
Sub-total										

BELS

SH/T 3503-J413	**管道静电接地测试记录** **Pipeline Static Earthing Test Record**	**工程名称**: Project: **单元名称**: Unit:

Pipeline No.	Flanged or screwed connection				Earthing line		
	Connection type	Bridging lead		Resistance value ＜0.03O	Specification	Material	Earthing resistance value ＜100O
		Specification	Material				

Owner/Construction Supervision Contractor	General Contractor	Construction Contractor
Discipline engineer: Date:	Discipline engineer: Date:	Discipline engineer: Quality inspector: Foreman: Date:

SH/T3503-J414	**管道材料发放一览表** **Pipeline Material Issuance schedule**	工程名称: Project: 单元名称: Unit:

Description		Specification		Total Qty	
Certificate original No.		Material		Certificate internal No.	

Requisition date	Requisition unit	unit	Qty	Lot No.	Applicable position

Construction Supervision Contractor	Procurement Party
Discipline engineer: Date:	Material engineer: Form prepared by: Date:

Appendix E
(Normative Appendix)
Handover Technical Documentation—Electrical Installation

S/N	Description	Code	Page
E.1	Form of Electrical Equipment Test Items Confirmation	SH/T 3503—J501	261
E.2	Inspection Record of AC Motor Installation and Idle Operation	SH/T 3503—J502	262
E.3	Inspection Record of Transformer Installation	SH/T 3503—J503	263
E.4	Inspection Record of High & Low Voltage Switch Gear Installation	SH/T 3503—J504	264
E.5	Inspection Record of Protective and Control Panel (screen) Installation	SH/T 3503—J505	265
E.6	Inspection Record of DC System and UPS installation	SH/T 3503—J506	266
E.7	Cable Laying and Insulation Inspection Record	SH/T 3503—J507	267
E.8	Inspection Record of Automatic Fire Alarming System Installation	SH/T 3503—J508	268



SH/T3503-J501	**电气设备试验项目确认表** **Form of Electrical Equipment Test Items Confirmation**	**工程名称**: Project: **单元名称**: Unit:

S/N	Items	Unit	Qty	Result	Date	Confirmed by		
						Owner/ Supervision	General contractor	Construction contractor
1	AD motor test							
2	DC motor test							
3	Power transformer test							
4	Voltage mutual- inductor test							
5	Current mutual- inductor test							
6	Breaker test							
7	Power cable test							
8	Paralleled capacitor test							
9	Zinc oxide lightning arrestor test							
10	AC voltage withstand test							
11	Current(voltage)relay test							
12	Time relay test							
13	Interim and signal relay test							
14	Inspection of electrical indicating instrument							
15	Test of zero sequence protective system							
16	Test of integrated protective relay							

Remarks:

SH/T3503-J502	**交流电动机安装检验与空载运行记录** **Inspection Record of AC Motor Installation and Idle Operation**	**工程名称**: Project **单元名称**: Unit:

Item No.		Driving machine	

Name plate						
	Model		Rated power	kW	No. of explosion proof certificate	
	Stator voltage	V	Rotor voltage	V	Manufacturer	
	Stator current	A	Rotor current	A	Date of Ex-work	
	Rotating speed	rpm	Insulation grade		Serial No.	

	Inspection items and requirements	Result
Motor and wiring	Parameters on nameplate, type and class of explosion proof, as well as categorization shall be compatible with requirement of design.	
	In junction box, the connection shall be correct, well fastened and insulated; electrical clearance and creepage distance shall be arranged as requirement.	
	Flameproof surface and inlet gland of explosion proof junction box shall comply with requirement, bolts and check washers shall be complete and reliable.	
	Motor and its starting up device shall be earthed as specified.	
	Insulation resistance of stator winding shall be measured.	MΩ
	Surface of collector ring shall be clean and smooth; brush yoke, brush rigging and brush shall be mounted according to requirement	
	Proper amount of quality grease (oil) shall be injected into bearings as per technical requirement.	
	Rotator can be turned smoothly without obstruction.	
Circuit	Set point for short circuit protection device shall comply with design.	
	Set point of overload protection device shall comply with design.	
	Insulation resistance of main circuit.	MΩ
	Insulation resistance of control circuit.	MΩ
	Function of analogue operation of control, protection and interlock circuits shall be consistent with requirement of design.	

Idle operation						
	Stator current	A	Rotator current	A	Double amplitude value	mm
	Temp. of motor	℃	Temp. of bearing	At loaded end：	℃, At unloaded end：	℃
	Duration	h	Date		Ambient Temp.	℃

Conclusion:

Owner/Construction Supervision Contractor	General Contractor	Construction Contractor
Discipline engineer: Date:	Discipline engineer: Date:	Discipline engineer: Quality inspector: Construction foreman: Date:

SH/T3503-J503	**变压器安装检验记录** **Inspection Record of Transformer Installation**	**工程名称**: Project: **单元名称**: Unit:

Item No.		Description	

Name plate						
	Model		Rated capacity	kVA	Manufacturer	
	Rated voltage	kV	Cooling type		Date of Ex-work	
	Rated current	A	Total weight	kg	Serial No.	

	Inspection items and requirements	Result
1	Central line &elevation of body shall comply with design requirement	
2	When transformer with wheel (without wheel) is put in place, it shall be fixed with a retainer (removable)	
3	Radiator shall be installed in compliance with technical requirement.	
4	All valves in oil line can be operated easily and are in correct opening or closed position, flanges are sealed without leakage.	
5	Oil reservoir shall be installed as per technical requirement, with correct oil level indication.	
6	No crevice or abrasion on cleaned -up porcelain conduit surface.	
7	Oil filled bushing shall be correctly mounted and sealed, with correct oil level indication.	
8	Pressure relief valve shall be properly installed and wired	
9	Burst pressure protective/relief device shall be correctly mounted.	
10	Pipeline of humidity absorption shall keep fluent with dry hygroscopic agent and properly oil sealed .	
11	Gas relay, thermometer shall be tested for qualification and correct mounting and wiring	
12	Motor and blades of fan shall be firmly fixed, rotating easily without vibration and overheating	
13	Electrical wiring shall be arranged in order and oil proofed, junction box must be properly sealed.	
14	Insulation oil shall be up to standard and filled in up to the specified level.	
15	Earthing cable shall be in conformance to design and be connected firmly	
16	Tap switch is put in position of_____	
17	Overall inspection of seals for leakage or seepage.	

Conclusion:

Owner/Construction Supervision Contractor	General Contractor	Construction Contractor
Discipline engineer: Date:	Discipline engineer: Date:	Discipline engineer: Quality inspector: Construction foreman: Date:

SH/T3503-J504	**高/低压开关柜安装检验记录** **Inspection Record of High & Low Voltage Switch Gear Installation**	**工程名称**: Project: **单元名称**: Unit:

Description		Manufacturer	
Construction Drawing No.		Panel No.	Qty set

	Inspection items and requirements	Result
1	Foundation structural steel have been installed and are acceptable with available installation record.	
2	Appearance and coating are in good condition; appurtenances, spare parts, operational & special tools and technical documents are complete.	
3	Internals in complete and good condition shall be firmly fixed in correct positions, models and specifications are in compliance with design requirement.	
4	Bus inside panel shall meet requirement of design & standard on specification, material, phase-to-ground & phase-to-phase spacing.	
5	Configuration of bus shall conform to requirement of specification, torque of connecting bolt shall conform to specification.	
6	Cabinet body, drawer and draw-out unit are reliably and completely earthed with insulation resistance shall be in compliance with design requirement.	
7	Drawer and draw-out unit can agilely move back and forth with interchangeability between the same types; main contactor and plug connector of secondary circuit are well contacted.	
8	" Five-preventive" device for avoiding miss-operation are complete and working agilely and reliably.	
9	The primary and secondary circuit shall be calibrated for correct and reliable wiring and complete marks.	
10	Phase and phase sequence has been checked for correctness, the electrical equipments have been inspected and confirmed for acceptance.	
11	The electrical analog test has been inspected and confirmed for acceptance.	
12	The cabinet inside shall be kept clean.	

Switch gear installation record	Inspection items		Allowable deviation	Actual deviation	
	Verticality(per meter)		<1.5		
	Cabinet top level deviation mm	Adjacent tops	<2		
		Tops in line	<5		
	Cabinet face plane deviation mm	Adjacent edges	<1		
		Faces in line	<5		
	Inter-cabinet clearance		<2		

Energizing date：

Conclusion：

Owner/Construction Supervision Contractor	General Contractor	Construction Contractor
Discipline engineer: Date:	Discipline engineer: Date:	Discipline engineer: Quality inspector: Construction foreman: Date:

SH/T3503-J505	保护/控制盘（屏）安装检验记录 Inspection Record of Protective and Control Panel (screen) Installation	工程名称: Project: 单元名称: Unit:

Description		Manufacturer	
Construction Drawing No.		Panel item No.	
Qty	set		

	Inspection items and requirements	Result
1	Foundation structural steel have been installed and are acceptable with available installation record.	
2	Appearance and coating shall be in good condition; appurtenances, spare parts, operational & special tools and technical documents shall be complete.	
3	Internals in complete and good condition shall be firmly fixed in correct positions, models and specifications shall be in compliance with design requirement.	
4	Bus connection shall be firm with complete marking.	
5	Calibrate the secondary circuit for correct and reliable wiring with complete marks.	
6	Earthing configuration shall be complete and reliable.	
7	Relay test has been performed and confirmed for acceptance.	
8	The electrical measuring instruments have been inspected and confirmed for acceptance.	
9	The electrical analog test has been inspected and confirmed for acceptance.	
10	The panel inside shall be kept clean.	
11	Measure the insulation resistance for compliance with design requirement.	

Panel(screen)installation record	Inspection items		Allowable deviation	Actual deviation	
	Verticality(per meter)		<1.5		
	Panel top level deviation mm	Adjacent tops	<2		
		Tops in line	<5		
	Panel face plane deviation mm	Adjacent edges	<1		
		Faces in line	<5		
	Inter-panel clearance		<2		

Energizing date：

Conclusion：

Owner/Construction Supervision Contractor	General Contractor	Construction Contractor
Discipline engineer： Date:	Discipline engineer： Date:	Discipline engineer： Quality inspector： Construction foreman: Date:

SH/T3503-J506	**直流系统/不间断电源（UPS）安装检验记录** **Inspection Record of DC System and UPS installation**	**工程名称**: Project: **单元名称**: Unit:

Description		Item No.		Construction drawing No.	
Model		Input voltage	V	Manufacture	
Rated capacity	kVA	Output voltage	V	Ex-work No.	

	Inspection items and requirements	Result
1	Foundation structural steel have been installed and are acceptable with available installation record.	
2	Appearance and coating are in good condition; appurtenances, spare parts, operational & special tools and technical documents are complete.	
3	Internals in complete and good condition shall be firmly fixed and correctly wired, identified with complete markings.	
4	Calibrate the secondary circuit for correct plugs position, agilely operation and reliable access.	
5	Storage battery is in correct and firm assembly and wiring.	
6	Complete, firm and reliable cabinet earthing configuration.	
7	Electrical equipment adjustment test has been inspected and confirmed for acceptance.	
8	The electrical measuring instruments have been inspected and confirmed for acceptance.	
9	The storage battery charging and discharging conditions have been inspected and confirmed for acceptance.	
10	The electrical analog test has been inspected and confirmed for acceptance.	
11	The panel inside shall be kept clean.	
12	The insulation resistance shall comply with design requirement.	

Panel installation record	Inspection items		Allowable deviation	Actual deviation	
	Verticality(per meter)		＜1.5		
	Panel top level deviation mm	Adjacent tops	＜2		
		Tops in line	＜5		
	Panel face plane deviation mm	Adjacent edges	＜1		
		Faces in line	＜5		
	Inter-panel clearance		＜2		

Energizing date：

Conclusion：

Owner/Construction Supervision Contractor	General Contractor	Construction Contractor
Discipline engineer: Date:	Discipline engineer: Date:	Discipline engineer: Quality inspector: Construction foreman: Date:

SH/T3503-J507	电缆敷设与绝缘检测记录 Cable Laying and Insulation Inspection Record	工程名称: Project: 单元名称: Unit:

S/N	No.	Model and Specification	Starting point	Terminal point	Laying method	Length m	Insulation resistance MΩ

Owner/Construction Supervision Contractor	General Contractor	Construction Contractor
Discipline engineer： Date:	Discipline engineer: Date:	Discipline engineer: Quality inspector: Construction foreman: Date:

SH/T3503-J508	火灾自动报警系统 安装检验记录 Inspection Record of Automatic Fire Alarming System Installation	工程名称: Project: 单元名称: Unit:

Description		Construction drawing No		Applicable standard	GB50166

	Inspection items and requirements	Result
1	Nameplate of alarm controller (panel), detector, alarm button and controlling device shall be in compliance with design requirement.	
2	Model and specification of lead and cable shall be in compliance with design requirement.	
3	Pipeline and cable duct shall be firmly fixed; position and interval of hangers or supports shall meet requirement of code.	
4	There are no circuits of different systems, voltage levels and current categories found in one bus slot or cable duct.	
5	Wiring in terminal box shall be firm and reliable and well insulated	
6	Measure the insulation resistance of the circuit, fill the result of individual circuits in form J507 upon circuit	
7	Check explosion proof or protection seal for compliance with requirement of specification.	
8	Detector, alarm button, and controlling device shall be firmly fixed, positions and elevations of which shall be in conformance with requirement of design and specification.	
9	Alarming controller (panel) should be firmly installed and wired in order, wiring shoe shall be legibly marked, and reliably earthed	
10	The automatic-switching between main power supply and stand-by power supply can be correctly and reliably realized with respective capacity conforming to applicable standard.	
11	Energize and check all functions of the alarming controller (panel) for compliance with requirement of design and specification.	
12	Check detectors and alarm buttons one by one by using specific testing apparatus for their correct actions.	
13	All functions of controlling and linking actions of alarming system shall be checked by switching into main power supply and stand-by power supply severally, for correctness and reliability.	

The system has been constantly operated for h without failure from H D M Y to H D M Y

Conclusion:

Remarks:

Owner/Construction Supervision Contractor	General Contractor	Construction Contractor
Discipline engineer: Date:	Discipline engineer: Date:	Discipline engineer: Quality inspector: Construction foreman: Date:

Appendix F
(Normative Appendix)
Handover Technical Documentation—Instrumentation Installation

S/N	Description	No	Page
F.1	Inspection Record of DCS Cabinet/Instrument Panel/Operation Console Installation	SH/T 3503—J601	272
F.2	Fundamental Function Test Record of Integrated Control System	SH/T 3503—J602	273
F.3	Adjustment Record of Alarming/Interlock System and Programmable Control System	SH/T 3503—J603	274
F.4	DCS/SIS Energizing Condition Confirmation Form	SH/T 3503—J604	275
F.5	Confirmation Form of Items for Instrumental Equipment Calibration	SH/T 3503—J605	276
F.6	Form of Integrated Calibration Condition Confirmation	SH/T 3503—J606	277
F.7	Integrated Calibration Record	SH/T 3503—J607	278
F.8	Instrumental Pipeline Pressure/Tightness Test Record	SH/T 3503—J608	279
F.9	Record of Instrumental Pipeline Leakage/Vacuum Test and Test Condition Confirmation	SH/T 3503—J609	280

BELS

SH/T 3503－J601	**DCS 机柜/仪表盘/操作台安装检验记录** **Inspection Record of DCS Cabinet/Instrument Panel/Operation Console Installation**	**工程名称**: Project: **单元名称**: Unit:

Description		Model		Item No.	
Inspection items and requirements				Result	Date
1	The appearance shall be free from damage and deformation, the inner and outer surfaces are free from paint falling and corrosion deficiency.				
2	The foundation structural steel shall remain level, straight and sound with exterior size compatible with cabinet, instrument panel and operation console, the surface has been de-rusted and anti-corrosion treated.				
3	The position, nameplate, model, item number, quantity, exterior size and opening size of the cabinet, panel and operation console shall be in compliance with the design requirement.				
4	The model, specification, quantity and installation position of the instrument and DCS internals shall comply with design requirement, without damage, loosing, falling and humidity.				
5	The installation of DCS cabinet, instrument panel, and operation console shall comply with design requirement, the verticality, levelness, inter-panel clearance, tops differential height, face plane shall comply with specification, the equipment shall be firmly connected with the foundation structural steel by rust-proof bolts.				
6	The model, specification and quantity of inter-panel cable (incl. special cable) , as well as the cable shoe shall be correct, the wiring (incl. internal wiring) shall be firm and ordered in compliance with design requirement and specification, the labels shall be made specified with legible identifications.				
7	There shall be no dust and foreign matters on the cabinet, panel and operation console, under the floor and inside the cable trench as well. The cable inlets and outlets have been sealed.				
8	The conduction and insulation resistance of cable (wire) shall be in compliance with specification.				
9	The local instrument shall be installed in dry place with full light, easy to maintain, and sealed properly.				
10	The power supply system shall be in compliance with design requirement and specification.				
11	The working earthing system shall be in compliance with design requirement and specification.				
12	The protective earthing system shall be in compliance with design requirement and specification.				
13	The shielding earthing system shall be in compliance with design requirement and specification				
14	Complete technical documents are attached to panel.				

Conclusion：

Owner/Construction Supervision Contractor	General Contractor	Construction Contractor
Discipline engineer: Date:	Discipline engineer: Date:	Discipline engineer: Quality inspector: Construction foreman: Date:

SH/T3503-J602	**综合控制系统 基本功能检测记录 Fundamental Function Test Record of Integrated Control System**	工程名称: Project: 单元名称: Unit:

Description		Model	
Manufacturer		Test agency	

System Fundamental Function Test Record

Items	Judgment	Result	Tested by	Items	Judgment	Result	Tested by
Internal-exam.	☐			Communication function	☐		
Program Installation	☐			Alarming function	☐		
Screen inspection	☐			Redundance function	☐		
Keyboard operation	☐			Resuming function	☐		
Mouse action	☐			Printing function	☐		
Screen-touch operation	☐			LED light	☐		
Button	☐			System power supply	☐		
Test basis							

Miscellaneous						

Note 1：“√”in column Judgment indicates function applicable；“×”indicates function not applicable.

2：Column of Result shall be filled with Acceptable or Unacceptable.

Owner/Construction Supervision Contractor	General Contractor	Construction Contractor
Discipline engineer： Date:	Discipline engineer： Date:	Discipline engineer： Quality inspector： Construction foreman: Date:

SH/T3503-J603	**报警/联锁系统与可编程序控制系统调试记录** **Adjustment Record of Alarming/Interlock System and Programmable Control System**	**工程名称**: Project: **单元名称**: Unit:

Adjustment agency		Adjusted by	

S/N	Interlock/circuit No.	Logic diagram No.	Confirmation	Reset	Adjustment result

Note：1. Column of Confirmation and Reset shall be filled with Normal or Abnormal.

2. Column of Adjustment result shall be filled with Acceptable or Unacceptable.

Remarks：

Owner/Construction Supervision Contractor	General Contractor	Construction Contractor
Discipline engineer: Date:	Discipline engineer: Date:	Discipline engineer: Quality inspector: Construction foreman: Date:

SH/T 3503-J604	**DCS/SIS 送电条件确认表** **DCS/SIS Energizing Condition Confirmation Form**	**工程名称**: Project: **单元名称**: Unit:

Description		Model	
Items	Confirmed result	Items	Confirmed result
Building		Cable	
Indoor decoration		Wiring	
Air conditioning		System installation	
Ambient Temp.		Earthing	
Ambient humidity		Power supply	
Indoor cleaning		Lighting	
Indoor fire-proof system			

Note： Column of Confirmed result shall be filled with Acceptable or Unacceptable.

Remarks：

Owner/Construction Supervision Contractor	General Contractor	Construction Contractor	Manufacturer
Discipline engineer: Date:	Discipline engineer: Date:	Discipline engineer: Quality inspector: Construction foreman: Date:	Site representative: Date:

SH/T3503-J605	**仪表设备校验项目确认表** Confirmation Form of Items for Instrumental Equipment Calibration	**工程名称**: Project: **单元名称**: Unit:

S/N	Calibration items	Unit	Qty	Confirmed result	Date	Confirmed by		
						Owner/ Supervision	General contractor	Construction contractor
1	Transducer/transformer installation and calibration							
2	Adjuster calibration							
3	Control valve/actuator/on/off valve calibration							
4	Indicating recorder calibration							
5	Thermal couple/thermal resistance calibration							
6	Level meter calibration							
7	Calculator calibration							
8	Integrator calibration							
9	Barrier panel/distributor /selector calibration							
10	Local indicator calibration							
11	Process switch calibration							
12	Analyzer calibration							
13	Bus instrument							

Note: Column of Confirmed result shall be filled with Acceptable or Unacceptable.

Remarks:

SH/T3503-J606	**联校试验条件确认表** **Form of Integrated Calibration Condition Confirmation**	工程名称: Project: 单元名称: Unit:

System description		System model	

Items	Judgment	Confirmed result	Items	Judgment	Confirmed result
Test plan	☐		Piping pressure test	☐	
Test operator	☐		Piping leakage test	☐	
Test equipment	☐		Piping vacuum test	☐	
Instrument installation	☐		Degreasing	☐	
Isolated instrument calibration	☐		Pickling	☐	
Instrument/electrical loop calibration	☐		Earthing pole installation	☐	
Cable laying and insulation test	☐		Earthing resistance measuring	☐	
Installation of control panel, cabinet and console	☐		Air supply system	☐	
Installation of master cable tray	☐		Power supply system	☐	

Note 1：“√”in column Judgment indicates item applicable, “×”indicates item not applicable.

2： Column of Confirmed Result shall be filled with Acceptable or Unacceptable.

Remarks：

Owner/Construction Supervision Contractor	General Contractor	Construction Contractor
Discipline engineer: Date:	Discipline engineer: Date:	Discipline engineer: Quality inspector: Construction foreman: Date:

SH/T3503-J607	**联校调试记录** **Integrated** **Calibration Record**	**工程名称**: Project: **单元名称**: Unit:

Circuit diagram.(DWG) No	Instrument item No.	Input/display（indication, record）/output				Alarming indication	Other function	Result
		Measuring scope	Actual value					
			0%	50%	100%			

Remarks：

Owner/Construction Supervision Contractor	General Contractor	Construction Contractor
Discipline engineer: Date:	Discipline engineer: Date:	Discipline engineer: Quality inspector: Calibrated by: Date:

SH/T3503-J608	**仪表管道耐压/严密性试验记录** **Instrumental Pipeline Pressure/Tightness Test Record**	**工程名称**: Project: **单元名称**: Unit:

Type of test		Test ambient Temp.	℃	Test medium Temp	℃

Instrument item No.	Pipeline description	Specification	Material	Design pressure MPa	Test pressure MPa	Test medium	Result	Tested by

Remarks：

Owner/Construction Supervision Contractor	General Contractor	Construction Contractor
Discipline engineer: Date:	Discipline engineer: Date:	Discipline engineer: Quality inspector: Construction foreman: Date:

SH/T3503-J609	**仪表管道泄漏性/真空度试验条件确认与试验记录** Record of Instrumental Pipeline Leakage/Vacuum Test and Test Condition Confirmation	**工程名称**: Project: **单元名称**: Unit:

Inspection items and requirements	Result
Pipeline pressure test is acceptable.	
Temporary flanges, bolts and gaskets used for pressure test have been replaced.	
All valves in testing piping system have been opened.	
Test use pressure gauge, its accuracy and calibration state shall be in compliance with specification.	

Test record

Instrument item No.	Design pressure Map	Design Temp. ℃	Test ambient Temp. ℃	Leakage test		Vacuum test	
				Pressure MPa	Medium	Pressure MPa	Medium

Remarks:

Owner/Construction Supervision Contractor	General Contractor	Construction Contractor
Discipline engineer：	Discipline engineer：	Discipline engineer： Quality inspector： Construction foreman:
Date:	Date:	Date:

用 词 说 明

对本规定条文中要求执行严格程度用的助动词，说明如下：

（一）表示很严格、非这样做不可并具有法定责任时，用的助动词为“必须”（must）；

（二）表示要准确地符合规范而应严格遵守时，用的助动词为：

正面词采用“应”(shall)；

反面词采用“不”或“不得”(shall not)。

（三）表示在几种可能性中推荐特别合适的一种，不提及也不排除其他可能性，或表示是首选的但未必是所要求的，或表示不赞成但也不禁止某种可能性时，用的助动词为：

正面词采用“宜”(should)；

反面词采用“不宜”(should not)。

（四）表示在规范的界限内所允许的行动步骤时，用的助动词为：

正面词采用“可”(may)；

反面词采用“不必”(need not)。


BELS

中华人民共和国石油化工行业标准

石油化工建设工程项目交工技术文件规定

SH/T 3503—2007

条　文　说　明



2007　北　京


BELS

目　　次

附录 A（规范性附录）交工技术文件通用表使用说明 …… 287
附录 B（规范性附录）交工技术文件土建工程用表使用说明 …… 292
附录 C（规范性附录）交工技术文件设备安装工程用表使用说明 …… 293
附录 D（规范性附录）交工技术文件管道安装工程用表使用说明 …… 294
附录 E（规范性附录）交工技术文件电气安装工程用表使用说明 …… 295
附录 F（规范性附录）交工技术文件仪表安装工程用表使用说明 …… 296


BELS

石油化工建设工程项目交工技术文件规定

附录 A
（规范性附录）
交工技术文件通用表使用说明

A.1～A.4　SH/T3503－J101A、B、C、D“封面”为石油化工建设工程项目交工技术文件案卷封面。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。

SH/T3503－J101A、B 用作综合卷交工技术文件封面。实行工程总承包的工程项目填写表 J101B，未实行工程总承包的工程项目填写表 J101A。

SH/T3503－J101C、D 用作各专业工程交工技术文件封面。实行工程总承包的工程项目填写表 J101D，未实行工程总承包的工程项目填写表 J101C。

A.5　SH/T3503－J102“交工技术文件总目录”编列在交工技术文件综合卷首册和专业工程卷、材料/设备质量证明卷与竣工图卷的综合册。“资料名称”栏内应填写各卷名和册名，表中页数系指各卷册的总页数。

A.6　SH/T3503－J103“交工技术文件目录”为各专业工程卷、材料/设备质量证明卷和竣工图卷各册的交工技术文件目录。“资料名称”栏分别按下列说明填写：

——有位号/编号的填写表格号和位号/编号与资料名称；

——无位号/编号时，填写表格号和资料名称。

A.7　SH/T3503－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、文件主要内容与相关内容所在卷册以及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程师。

A.8、A.9　SH/T3503－J105A、B“开工报告”在工程开工前由施工单位填写，交监理单位审查，建设单位确认后签发，是考核合同工期的依据。实行工程总承包的工程项目填写表 J105B，由施工单位报总承包单位审核，并由总承包单位报送监理单位审查，未实行工程总承包的工程项目填写表 J105A。

A.10、A.11　SH/T3503－J106A、B“工程中间交接证书”可作为单项工程的中间交接证书，也可作为单元工程或单位工程的中间交接证书。单项工程的“工程中间交接证书”编入交工技术文件综合卷。表中“验收意见”栏由建设单位填写，“质量监督意见”栏由工程质量监督站填写。实行工程总承包的工程项目填写表 J106B，未实行工程总承包的工程项目填写表 J106A。

A.12、A.13　SH/T3503－J107A、B“工程交工证书”在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后签署。至此，施工承包单位完成合同规定的全部任务。实行工程总承包的工程项目填写表 J107B，未实行工程总承包的工程项目填写表 J107A。

“工程接收意见”栏由建设单位根据设计文件、合同规定的施工内容和试车情况阐明接收的意见；“工程质量监督意见”栏由工程质量监督站填写，内容为监督单位对工程质量的结论评语，该表编入交工技术文件综合卷。

A.14、A.15　SH/T3503－J108A、B“交工技术文件移交证书”为承包单位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综合卷。实行工程总承包的工程项目填写表 J108B，未实行工程总承包的工程项目填写表 J108A。

A.16　SH/T3503－J109“重大质量事故处理报告”由事故责任方填写，表内各栏应简明扼要，并注明相关附件名称，各相关单位代表均应签字。

A.17　SH/T3503－J110“工程变更一览表”包括设计变更，编入各专业工程卷、材料/设备质量证明卷等交工技术文件的综合册中，表中“变更要点”栏填写工程变更名称及简要内容。

A.18　SH/T3503－J111“隐蔽工程记录”为各专业的通用表格，被后一工序覆盖的部位或被后续作业覆盖的工序均应填写隐蔽工程记录。“检查结果”栏由建设单位专业工程师或监理单位专业工程师填写。

A.20　SH/T3503－J113“合格焊工登记表”，工程开始施焊前，施工单位填报参加该工程焊接的焊工人数。“合格项目代号”栏应填写用于该工程焊接作业的合格项目代号。

A.21　SH/T3503－J114“无损检测人员登记表”，无损检测单位应在工程无损检测作业前填写此表，“合格项目代号”为用于该工程的无损检测项目代号。

A.22、A.23　SH/T3503－J115A、B“开箱检验记录”，由采购单位填写，实行总承包的工程项目填写J115B，未实行总承包的工程项目填写表J115A。

A.24　SH/T3503－J116“防腐工程质量验收记录”适用于设备、管道及钢结构等工程的内、外表面防腐，同一防腐类型的设备、管道或钢结构等工程可填写在一张表格内。“防腐部位”栏填写设备位号、管线号或钢结构编号；“防腐前表面状态”栏填写钢材表面除锈等级；“防腐层结构及要求”栏填写设计文件规定的结构形式及主要质量要求；“检查结果”栏由施工单位质量检查员填写“合格”或“不合格”；“验收结论”栏由建设/监理单位填写检查验收意见。

A.25　SH/T3503－J117“隔热工程质量验收记录”适用于设备、管道等工程的保温或保冷，同一隔热结构类型的设备或管道填写在同一张表格内。“隔热部位”栏填写设备位号或管线号；“隔热结构”栏填写设计文件规定的结构形式；“检查结果”栏由施工单位质量检查员填写“合格”或“不合格”；“验收结论”栏由建设/监理单位填写，专业工程师填写检查验收意见。

A.26　SH/T3503－J118“接地电阻测量记录”，“接地电阻测量记录”栏由施工单位测量人员填写，“测量结论”栏由建设/监理单位专业工程师填写。

A.27　SH/T3503－J119“安全阀调整试验记录”，由试验单位填写。调整试验时，启闭试验不得少于3次。

A.28　SH/T3503－J120“安全附件安装检验记录”，安全附件包括安全阀、爆破片装置、紧急切断装置等。

安全阀安装就位后，安全阀（爆破片装置）与压力容器之间的切断阀必须处于全开位置并加铅封锁定，并将检验结果填入表中“检查结果”栏。

A.29　SH/T3503－J121“射线检测结果确认表”，执行《石油化工有毒、可燃介质管道工程施工及验收规范》SH3501标准规定对焊接接头进行抽样检验，若有不合格时，应按该焊工的不合格数加倍检验，若仍有不合格，则应全部检验。执行《工业金属管道工程施工及验收规范》GB50235标准规定对焊工所焊的同一批焊缝进行抽检，若有不合格时，应按该焊工的不合格数加倍检验，仍出现不合格焊缝时，每道不合格焊缝应再检验两道该焊工的同一批焊缝，若再有不合格，则应全部检验。因此，各表格中各栏目按下列说明填写：

——“一次检测”是指按照标准规范或设计文件要求的检测比例进行委托的数量，分别以“焊口数”、“片数”二项内容填入（不含返修部分）；

——“一次不合格”是指一次检测过程中产生的一次不合格数量，分别以“焊口数”、“片数”二项内容填入（不含返修部分）；

——“扩检”是指由于产生一次不合格或扩检不合格所引起的按照标准规范要求增加检测的数量，分别以“焊口数”、“片数”二项内容填入（不含返修部分）；

执行GB50235规范，为一次扩透合格或两次扩透才合格的扩检焊口数；执行SH3501规范，为一次扩透焊口数；

——“扩检不合格”是指扩检过程中产生的不合格数量，分别以“焊口数”、“片数”二项内容填入（不含返修部分）；

——“实际检测”是指所有检测过程中所产生的数量，即一次检测和扩检的数量，分别以“焊口数”、“片数”二项内容填入（包含返修部分）；

——“返修情况”应包括一次检测和扩检部分的所有返修内容及返修不合格的内容。

A.30～A.43 SH/T3503－J122－1“射线检测报告（一）”、SH/T3503－J122－2“射线检测报告（二）”、SH/T3503－J123－1“焊缝超声波检测报告（一）”、SH/T3503－J123－2“焊缝超声波检测报告（二）”、SH/T3503－J124－1“材料超声检测报告（一）”、SH/T3503－J124－2“材料超声检测报告（二）”、SH/T3503－J125－1“超声测厚报告（一）”、SH/T3503－J125－2“超声测厚报告（二）”、SH/T3503－J126－1“磁粉检测报告（一）”、SH/T3503－J126－2“磁粉检测报告（二）”、SH/T3503－J127－1“渗透检测报告（一）”、SH/T3503－J127－2“渗透检测报告（二）”、SH/T3503－J128“金属材料化学成分分析检验报告”、SH/T3503－J129“硬度检验报告”等表格中的通用栏目按下列说明填写：

——“委托单位”是指与检测单位签订无损检测合同的单位或其授权的单位，负责办理委托事宜；

——“承包单位”按委托单填写所委托检测项目的责任单位，分别填写采购单位、施工单位等单位名称；

——“检件名称”按委托单填写，其中管道填写管道编号和介质；设备填写设备位号和设备名称；

——“检件编号”按委托单编写，其中管道填写管道编号或预制管段编号、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号码；

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

——“检件材质”按委托单填写，其中同一台设备或同一管道编号中所检验的不同材质应逐一填写；

——“检测标准”、“合格级别”、“检验比例”等按委托单要求填写，“检验比例”中管道的固定焊口和活动焊口应分开填写；

——“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、压力试验前、后等；

——“表面状态”系指喷砂、打磨、机加工、轧制、漆面等；

——“评片人”、“检测人”应由Ⅱ级及以上检测人员签字或盖章；

——“审核人”应由技术负责人（具有Ⅱ级及以上资格）签字或盖章。

A.30、A.31 表SH/T3503－J122－1“射线检测报告（一）”、SH/T3503－J122－2“射线检测报告（二）”表格中专有栏目按下列说明填写：

——“设备型号”填写X射线探伤机或γ射线主机型号；

——“焦点尺寸”按设备标牌上或说明书标示的尺寸填写；

——“焦距”为射线源中心到胶片的距离；

——“增感屏”应填写屏的材质、前后屏厚度（单位mm），如“Pb（0.03,0.1）”；

——“管电压”（用于X射线检测）按实际透照的峰值电压填写；

——“管电流”填X射线管电流；

——“γ源活度”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、纵（直）缝双壁透照填ZS、环（曲）缝外透照填HW、环缝内透照填HN、环缝中心透照填HZ、双壁单影

填 SD、双壁双影椭圆成像填 SS、双壁双影垂直透照填 SSZ；

——“像质计型号”填写所使用的金属丝的材质、像质指数编号，如“Fe（6～12）”；或专用像质计型号如“Fe12”；

——“底片黑度”填写实际底片黑度范围；

——“有效片长”按照检测工艺和实际检测中每张底片的实际有效评定范围填写；

——“检测部位编号”包括管道编号或设备位号、焊缝号、片位号、焊工代号、[固定口标记 G]、[返修焊口标记 R]、[扩探焊口标记 K]等内容，其中“[ ]”的内容为选择项，存在时填写，由检测单位编制，同一单项工程的编号应相同；

——“片位号”包括片位号、[扩探片位标记 K]、[返修标记 R_1、R_2、R_3]、[打磨和缺陷返修影响复拍标记 R]”等内容，其中“[ ]”的内容为选择项，存在时填写；当 D 小于Φ500mm 时，扩探标记 K 放在焊缝号后面；当 D 大于或等于Φ500mm 或设备焊缝时，扩探标记 K 放在片位号后面；

——“缺陷性质”按检测标准规定的缺陷名称填写；

——“缺陷定量”填写所评定缺陷的长度、有效评定区内圆形缺陷直径（单位 mm）或点数；缺陷长度用“L××”表示，缺陷点数用“D××”表示，深孔缺陷直径用“H××”表示，圆形缺陷大于 T/2 时用“＞T/2”或“Φ××”表示，综合评级时用“L××D××”表示，其中 T 为检测厚度；

——“评定级别”应填写 I、II、III、IV 级。

A.32～A.37　SH/T3503－J123－1“焊缝超声检测报告（一）”、SH/T3503－J123－2“焊缝超声检测报告（二）”、SH/T3503－J124－1“材料超声检测报告（一）”、SH/T3503－J124－2“材料超声检测报告（二）”、SH/T3503－J125－1“超声测厚报告（一）”、SH/T3503－J125－2“超声测厚报告（二）”表中专有栏目按下列说明填写：

——“检件类型”按委托单填写，应分别填写板材（复合钢板、碳钢板等）、锻件（环形、饼形、碗型）、钢管、螺栓、堆焊层、复合材料等；

——“设备型号”填写所使用仪器标定的型号；

——“探头型号”填写探头标定的型号，如 2.5P12、2.5K2.0 等；

——“标准试块”填写所使用的标准试块型号，如焊缝用标准试块 CSK-IA、CSK-ⅡA、CSK-ⅢA、CSK-ⅣA；钢板用标准试块型 CBI、CBⅡ；锻件用标准试块型 CSI、CSⅡ、CSⅢ；

——“检测灵敏度”指焊缝为 F1×6±××dB 或横孔 Fd±××dB、板材为 B1 或Φ5 平底孔的满屏百分数、锻件和螺栓为 F2 平底孔当量、钢管为**%T 的 V 型槽反射波的满屏百分数等。

——“耦合剂”系指水、化学浆糊、甘油、机油、水玻璃等；

——“焊缝编号”逐一填写检件焊缝号；

——缺陷情况按“缺陷编号”逐一填写，分别填写当量直径、长度或面积以及缺陷埋藏深度，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），密集缺陷所占面积在 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”依据标准评定级别，焊缝为 I、II、III 级；钢板、锻件、螺栓为 I、II、III、Ⅳ、Ⅴ级；钢管直接填写合格或不合格，其余为 I、II、III、Ⅳ级；

——“公称厚度”填写委托单或图纸中给出的厚度；

——“实测厚度”填写每个测点实测的最小厚度值。

A.38～、A.39　SH/T3503－J126－1“磁粉检测报告（一）”、SH/T3503－J126－2“磁粉检测报告（二）”

表格中专有栏目按下列说明填写：

——“磁化方法”分别填写线圈法、磁轭法、轴向通电法、触头法、中心导体法、交叉磁轭法；

——“磁粉种类”系指黑磁粉、红磁粉、荧光磁粉、磁膏；

——“磁化时间”按实际操作填写，采用连续法为 1s～3s；采用剩磁法为 1/4s～1s；

——“磁悬液浓度”采用湿法检测时，填写所使用磁悬液的实际浓度，非荧光磁粉为 10g/l～25g/l、荧光磁粉为 0.5g/l～3g/l，也可按沉淀浓度填写，并注明是水基还是油基；

——“灵敏度试片”按标准填写所使用的灵敏度试片（块）的型号，如 A1-30/100、C-15/50 等；

——“缺陷性质”填写缺陷名称；

——“缺陷定量”填写缺陷的大小，其中裂纹、白点、横向缺陷、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 级。

A.40～、A.41　SH/T3503－J127－1“渗透检测报告（一）”、SH/T3503－J127－2“渗透检测报告（二）”表格中专有栏目按下列说明填写：

——“渗透剂牌号”、“清洗剂牌号”、“显像剂牌号”按照所使用的渗透检测剂上标示的牌号填写；

——“渗透温度”按照进行渗透检测时检件温度填写；

——“检测方法”按照 JB/T4730 标准所规范的检测方法分类代号填写，如溶剂去除型着色渗透检测（溶剂悬浮显像剂）为 II C-d。

附录 B
（规范性附录）
交工技术文件土建工程用表使用说明

B.1　SH/T3503－J201“地基验槽（坑）记录”。构筑物均应进行施工验槽，检查内容包括基坑位置、平面尺寸、持力层核查、基底绝对高程和相对标高、基坑土质及地下水位等，有桩支护或桩基的工程还应填写桩的检查状况。地基验槽检查记录应由建设/监理、勘察、设计和施工单位共同验收签认。“检验结论”栏原则上应由勘察单位人员填写。若勘察或设计等单位委托监理单位执行该工作，应有相关的书面委托文件。地基验槽未通过，需要进行地基处理，应由勘察单位人员提出、设计单位出具处理意见和做法。

B.2　SH/T3503－J202“地基处理记录”。施工单位应依据勘察、设计单位出具的处理意见和做法进行地基处理，完工后填写《地基处理记录》报请勘察、设计单位复查，复查情况由勘察、设计在检查意见一栏填写；若勘察或设计等单位委托监理单位执行该工作，应由监理单位复查并签署意见。地基处理记录内容包括地基处理依据及方式、处理部位及状况、处理结果、检验结论等，当地基处理范围较大，内容较多，用文字描述较困难，应附简图示意。

B.3　SH/T3503－J203“工程定位测量记录”是施工过程中形成的，确保建筑工程定位、尺寸、标高、位置和沉降量满足设计要求和规范规定的资料，属于关键的施工测量记录，其测量的准确性将直接影响工程施工质量。原则上应由专业测量单位进行测量。

B.4　SH/T3503－J204　“设备基础复测记录”中的测量数据为基础整体的定位数据，包括设计坐标和标高。“复测结果确认”栏由建设/监理单位填写。

B.5～B.8　设备基础中各部位具体定位数据的记录可根据设备基础形式的不同选用专门的表格填写，包括 SH/T3503－J205“块体式设备基础允许偏差项目复测记录”、SH/T3503－J206“整体框架式设备基础允许偏差项目复测记录”、SH/T3503－J207“储罐基础允许偏差项目复测记录（一）、（二）”和 SH/T3503－J208“球罐基础允许偏差项目复测记录”等。此类表格作为土建施工单位即表中“施工单位”在设备基础施工完毕并符合质量要求后，交付安装单位即表中“接收单位”的用表，表格中的“复测结果确认”栏由建设/监理单位填写并签认。

B.9　SH/T3503－J209《基础沉降观测记录》根据设计要求和规范规定，凡需进行沉降观测的工程，沉降观测应由建设单位委托有资质的测量单位完成，施工单位如有相应的测量资质，也可以接受建设单位的委托承担沉降观测工作，其记录作为正式交工技术文件归档。无测量资质单位出具的沉降观测记录可作为参考资料，不作为正式交工技术文件。

特殊需要时，测量单位应按照设计要求和规范规定或监理单位批准的观测方案，绘制沉降观测点布置图，定期进行沉降观测并填写记录，最终出具沉降观测点的沉降量与时间、荷载关系曲线图的沉降观测报告。

B.10　SH/T3503－J210“水池蓄水试验记录”是依据 SH/T3535－2000《石油化工混凝土水池工程施工及验收规范》和 SH/T3132－2002《石油化工钢筋混凝土水池结构设计规范》的规定编制，通过测定相关的数据检验水池的工程质量状况。

附录 C
（规范性附录）
交工技术文件设备安装工程用表使用说明

C.1　SH/T3503－J301“机器安装检查记录”是用于各类型泵、通用离心风机、轴流风机等通用机械设备，不适用于大中型离心压缩机、往复式压缩机、汽轮机和烟气轮机等机械设备。

表格中的每项实测数据多于一个数据时，应在备注栏中说明或用图示方式表明测量部位。

C.2　SH/T3503－J302“轴对中记录”适用于双表（三表）法找单台设备或机组的轴对中记录。机器有多个联轴器时，从驱动机侧联轴器开始顺序编号。采用“三表”找正时，两块轴向表的测量数值均记录在轴向倾斜实测值内。表中“径向位移允许值”应为规范规定值或设备安装说明书中给出的规定值，“轴向倾倾允许值’应为按规范规定值或设备安装说明书中给出的规定值在百分表回转直径处所计算出的数据值，表格内“实测值”应为百分表的实际读数值。

C.3　SH/T3503－J303“机组轴对中记录”适用于于型压缩机组单表法找对中时的记录。本表最多可供4个联轴器的机组轴对中找正数据的填写。联轴器从驱动机侧开始顺序编号。表中允许值按规范或产品技术文件要求填写，附实际轴对中测量曲线图。机器实际结构与本表格测点示意图不一致时，测点示意图应根据机器实际结构绘制并编号。

C.4　SH/T3503－J304“空冷式换热器风机安装检验记录”，“叶尖圆周水平高低差”，以一片叶片为基准，测量各叶片尖端上部相对标高差。“风筒内壁与风扇叶尖间距”记录各叶片尖端部距风筒内壁距离的最小值。“主、从动轴皮带轮轮槽中心位置轴向偏差”采用拉线法在风机和电机皮带轮外端面处测量。

C.5　SH/T3503－J305“机器组装质量确认记录”适用于现场组装的或经过拆检的机械设备。“机器内部组装核查情况”和“主要缺陷及处理结果”由施工单位填写，由建设/监理单位、总承包单位、设备制造厂专业工程师签署。

C.6　SH/T3503－J306“机器单机试车记录”用于各类型泵、通用离心风机、轴流风机等通用机械设备的单机试车。

C.7　SH/T3503－J307“机组试车条件确认记录”适用于大中型离心压缩机、往复式压缩机、汽轮机和烟气轮机等特殊结构的机械设备和成套机械设备的单机试车。

C.19　SH/T3503－J315“卧式设备安装检验记录”，表格中“滑动端鞍座滑动裕量”与“螺母松动核验结果”栏应在设备配管完成之后核查确认。

C.24、C.26、C.28　SH/T3503－J320“立式圆筒形储罐组装质量检验记录”、SH/T3503－J322“湿式气柜组装质量检验记录”，SH/T3503－J324“干式气柜组装质量检验记录”应有施工单位自检记录作为本表格的数据验收依据，自检记录保存在施工单位存档文件中。“罐壁几何尺寸和局部凹凸变形”测量值中超标情况应在“说明”栏内给予简要说明。

附录 D
（规范性附录）
交工技术文件管道安装工程用表使用说明

D.1　SH/T3503－J401“管道组成件验证性和补充性检验记录”用于《石油化工有毒、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检验时所作的统计性记录，应按管道组成件名称分别填写。“检验项目”包括机械性能、无损检测、化学成分、几何尺寸，其中机械性能、无损检测、化学成分、几何尺寸等均有检验报告，此表只要求填写每一类检验项的报告编号。

D.2　SH/T3503－J402“阀门试验确认表”是按型号、规格试验的汇总表，按公称压力分类填写，“试验项目”栏按下列说明填写：

——“压力试验”为壳体压力试验；

——“密封试验”为高压密封试验或低压密封试验；

——“上密封试验”除采用波纹管密封的阀门外，进行试验的打“√”，未进行的打“×”。

——“试验记录自编号”应按 SH/T3543－G411 的“自编号”填写，同规格、同型号、同公称压力、同试验项目的阀门可填写“自编号”范围。

D.3　SH/T3503－J403“弹簧支/吊架安装检验记录”中“冷态负荷读数”指弹簧支/吊架的制造厂按照设计文件要求对弹簧支/吊架出厂前的弹簧定位值。

D.4　SH/T3503－J404“滑动/固定管托安装检验记录”适用于设计温度超过 350℃管道和低温管道的滑动或固定管托的安装检验记录，其中“型式”指滑动管托或固定管托。

D.5　SH/T3503－J405“管道补偿器安装检验记录”按表格中所列的项目记录波纹膨胀节、填料式补偿器、球型补偿器、？和 O 型膨胀弯管等补偿器的设计条件和预变形量。

D.6　SH/T3503－J406“管道系统耐压试验条件确认与试验记录”，系管道系统压力试验前，建设/监理单位、施工单位应按记录中所列 12 项内容进行检查，确认合格后方可进行系统耐压试验并记录。

D.7　SH/T3503－J407“管道系统泄漏性/真空试验条件确认与试验记录”系管道系统压力试验合格后，建设/监理单位、施工承包单位应按记录中所列 5 项内容进行检查，确认合格后方可进行系统泄漏性/真空试验。

D.8　SH/T3503－J408“管道吹扫/清洗检验记录”用于管道系统水冲洗、油冲洗、化学清洗、空气吹扫、蒸汽吹扫。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。

D.9　SH/T3503－J409“给排水压力管道耐压试验条件确认与试验记录”中的“压力管道”为工作压力大于或等于 0.1MPa 的给水和排水管道。

D.10　SH/T3503－J410“给排水无压力管道闭水试验条件确认与试验记录”中的“无压力管道”为工作压力小于 0.1MPa 的给水和排水管道。

D.13、D14　SH/T3503－J412－1“管道焊接接头射线检测比例确认表（一）”、SH/T3503－J412－2“管道焊接接头射线检测比例确认表（二）”，在无损检测的几种检测方法中，能够进行后续追溯的只有射线检测，因此工艺管道采用射线检测的工作量大，是施工管理上的重点。此表按管道编号进行检测情况的统计，也可将同检测比例、同材料类别的管道按焊工进行射线检测情况的统计，而管道进行射线检测的比例和要求应遵循相应的行业标准和国家标准的规定。

附录 E
（规范性附录）
交工技术文件电气安装工程用表使用说明*

E.1　SH/T3503－J501“电气设备试验项目确认表”，因电气设备试验记录归入《石油化工建设工程项目施工过程技术文件规定》SH/T3543－2007（建设单位如需归档可以在施工合同中作出规定），该表用于建设/监理单位对电气设备交接试验记录内容进行检查确认。

E.2　SH/T3503－J502“交流电动机安装检验与空载运行记录”用于同步电动机和异步电动机，对于1000V及100kW以下的鼠笼电动机只填写此记录，不再填写交流电动机试验记录，故记录中列有“测量定子绕组的绝缘电阻”栏，绝缘电阻应在电动机接线前测量，下列栏目按说明填写：

——“轴承润滑脂（油）及填充量符合产品技术文件规定”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，但不再填写电机抽芯检查记录；

——“短路保护设备整定值符合设计文件要求”和“过载保护设备整定值符合设计文件要求”栏，在“检查结果”栏中填写设备名称（如低压断路器、熔断器、热继电器、过流继电器）及整定值；

——“主回路绝缘电阻”、“控制回路绝缘电阻”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“－”；

——“双倍振幅值”栏应填写同步转速下的实测数值。

E.3　SH/T3503－J503“变压器安装检验记录”用于电力变压器，也可用于变流、整流、电炉变压器。

E.4　SH/T3503－J504“高/低压开关柜安装检验记录”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。

E.5　SH/T3503－J505“保护/控制盘（屏）安装检验记录”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。

E.6　SH/T3503－J506“直流系统/不间断电源（UPS）安装检验记录”以系统为单位，每一系统填写一页记录。

E.7　SH/T3503－J507“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。

E.8　SH/T3503－J508“火灾自动报警系统安装检验记录”，填写此表时，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。

---

* 安装检验记录表格中的“检查内容”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。

附录 F
（规范性附录）
交工技术文件仪表安装工程用表使用说明

F.2 SH/T3503－J602“综合控制系统基本功能检测记录”检测单位可以是制造厂、供应商、施工单位，据实填写；检测依据，可以是制造厂家或供应商提供的调试方案。

F.3 SH/T3503－J603“报警/联锁系统与可编程序控制系统调试记录”对确认、复位两项应在调试操作后填写。

F.4 SH/T3503－J604“DCS/SIS 送电条件确认表”在对系统送电前，进行送电条件确认时填写。在各项目施工完成，达到送电条件的情况下，填写确认结果。

F.5 SH/T3503－J605“仪表设备校验项目确认表”因仪表的调校记录作为过程控制文件，编入《石油化工建设工程项目施工过程技术文件规定》SH/T3543－2007 中，该表是在联校之前，用于建设/监理单位对仪表设备施工过程单体校验合格及数量的确认。

F.6 SH/T3503－J606“联校试验条件确认表”是在联校之前，对联校条件和仪表施工过程的确认，只有该表确认合格后方可进行系统联校。

F.7 SH/T3503－J607“联校调试记录”表格中栏目按下列说明填写：

——“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；而回路中的其他仪表，如电/气转换器、工艺开关等可不填写该栏目，仅在“调试结果”栏目中填写合格或不合格即可；

——工艺开关的报警设定值填入“测量范围”栏目；

——“其他功能”栏中调节器、阀门定位器的作用方向填写正作用或反作用；调节阀的事故状态填写 FO 或 FC；用箭头符号（→）表示复杂调节系统的信号传递；

——“报警显示”栏目填写正常或不正常。

F.8 SH/T3503－J608“仪表管道耐压/严密性试验记录”中的“试验类别”栏应分别填写耐压试验或严密性试验，“管道名称”栏中填写“引压管”或“仪表风管”。