**原料适应性技改项目**

**数字化交付管理规定**

**供应商数字化交付管理规定**

**（第零稿）**

**目** **次**

[1 目的 5](#bookmark2)

[2 范围 5](#bookmark4)

[3 引用文件 5](#bookmark6)

[4 说明 5](#bookmark8)

[5 职责 6](#bookmark10)

[5.1 采购方 6](#bookmark12)

[5.2 供应商 6](#bookmark14)

[5.3 数字化交付管理服务单位 7](#bookmark16)

[6 交付内容及要求 7](#bookmark18)

[6.1 工厂对象清单 7](#bookmark20)

[6.1.1 内容 7](#bookmark22)

[6.1.2 命名 8](#bookmark24)

[6.1.3 格式 8](#bookmark26)

[6.1.4 提交时间 8](#bookmark28)

[6.2 包设备&成套设备拆分 8](#bookmark30)

[6.2.1 拆分原则 8](#bookmark32)

[6.2.2 《包设备&成套设备拆分清单》内容 9](#bookmark34)

[6.2.3 命名规则 10](#bookmark36)

[6.2.4 文件格式 10](#bookmark38)

[6.2.5 提交时间 10](#bookmark40)

[6.3 属性数据表 10](#bookmark42)

[6.3.1 属性交付内容 10](#bookmark44)

[6.3.2 属性表文件命名 10](#bookmark46)

[6.3.3 属性表格式 10](#bookmark48)

[6.3.4 提交时间 10](#bookmark50)

[6.4 三维模型 10](#bookmark52)

[6.4.1 建模要求 10](#bookmark54)

[6.4.2 模型精度 11](#bookmark56)

[6.4.3 模型深度 11](#bookmark58)

[6.4.4 模型着色 12](#bookmark60)

[6.4.5 模型命名 12](#bookmark62)

[6.4.6 模型对照表 13](#bookmark64)

[6.4.7 模型格式 13](#bookmark66)

[6.4.8 提交时间 14](#bookmark68)

[6.5 文档资料 14](#bookmark70)

[6.5.1 采购专业 14](#bookmark72)

[6.5.2 文档类型 14](#bookmark74)

[6.5.3 文档内容要求 14](#bookmark76)

[6.5.4 文档形式要求 14](#bookmark78)

[6.5.5 文档编号 15](#bookmark80)

[6.5.6 存储文件名 15](#bookmark82)

[6.5.7 文档清单 15](#bookmark84)

[6.5.8 文档与工厂对象关联表 16](#bookmark86)

[6.5.9 备品备件 16](#bookmark88)

[6.6 文档存储 16](#bookmark90)

[7 流程 18](#bookmark92)

[7.1 EPC 非包设备交付流程 18](#bookmark94)

[7.2 E+P+C 非包设备交付流程 18](#bookmark96)

[7.3 EPC 包设备交付流程 20](#bookmark98)

[7.4 E+P+C 包设备交付流程 21](#bookmark100)

[8 附录 22](#bookmark102)

[8.1 附录一：采购专业 22](#bookmark104)

[8.2 附录二：文档类别 22](#bookmark106)

[8.3 附录三：文档类型 22](#bookmark108)

[8.4 附录四：关联性文档-采购........................................................................................ 24](#bookmark109)

**1** **目的**

本规定指导供应商开展数字化交付工作，明确各方责任，规范交付内容和方式，特制 订本规范。

本规范应遵循国家及行业现行保密规定及有关标准。

**2** **范围**

适用于数字化交付项目的供应商、采购承包商、供货商、制造厂。

**3** **引用文件**

GB/T 51296-2018《石油化工工程数字化交付标准》

SPMT-STD-EM2015-2019 《石油化工工程数字化交付执行细则》 《工厂对象分类规范》

《信息交付规定》 《文档交付规定》 《数据交付规定》

《三维模型内容及交付规定》

**4** **说明**

1. **包设备**：为实现特定功能或目的，由一台主设备以及其它附属部件（设备、管道、 仪表等）组成的成套且相对独立的系统或设施，主项设计部门对主设备性能提出具 体要求，供应商保证整体性能，其它附属部件由供应商设计、定型、采购。供应商 成套供应。包设备在主项设计中以**主设备位号**体现在流程图和设计文件中。供应商 负责附属部件的设计和采购数字化交付。

2. **成套设备**：为实现特定功能或目的，由多台不同类别以及其它附属部件（设备、管 道、仪表等）组成的成套且相对独立的系统或设施，主项设计部门对整体性能提出 具体要求，供应商保证达到性能要求，其它附属部件由供应商设计、定型、采购。 供应商成套供应。成套设备在主项设计中以**虚拟位号**体现在流程图和设计文件中。 供应商负责附属部件的设计和采购数字化交付。

3. 包设备&成套设备的附属设备称作包设备拆分设备，形成《包设备&成套设备拆分清 单》。

4. **项目承包模式**：

EPC 承包模式，项目工程承包的设计、采购、施工均由同一承包商完成。

E+P+C 承包模式，项目工程承包的设计、采购、施工只要有一方不属于同一个承包 商，称为 E+P+C 承包模式。

5. 采购方技术部门，为采购部门提供采购设备技术条件的部门或单位，EPC 采购方技 术部门即设计部门。

**5** **职责**

**5.1** **采购方**

1. 提供采购设备位号 (工厂对象)编码规则。

2.采购方提供拟采购的《工厂对象清单》或《成套设备清单》。

3.采购方在采购合同中明确数字化交付的要求和内容。采购合同签订后及时将产品供 货单位通知管理服务单位。

4.采购方技术部门负责审核供应商拆包设备内工厂对象的完整性、一致性，并返回审 查意见。

5.采购方管理、监督采购范围内的供应商的数字化交付工作，对其交付内容进行审核 确认。

**5.2** **供应商**

1. 按采购合同约定交付终版数字化交付资料。

2. 完善《工厂对象清单》中制造厂信息。

3.包设备或成套设备的供应商，应按拆包要求编制拆包设备或成套设备内工厂对象清 单，即《包设备&成套设备拆分清单》，确保符合采购方技术条件的要求。

4. 由供应商设计的设备供应商应当交付设计数字化交付内容。参照《设计数字化交付 规定》。

5.包设备供应商负责将附属在设备上的功能性内件、驱动设备、关键附件、特殊仪 表、OEM 厂家提供的单体设备等进行汇总并交付。若设备内件或附件不在主合同范 围内，包设备供应商应通过建设单位或承包商获取相关信息。

6. 现场组焊设备供应商应参照 SH/T 3524-2009《石油化工静设备现场组焊技术规程》 提供相关文件和数据。

7.供应商应对其外协或原材料的提供方、加工方、检验方等交付的内容和格式进行规 定，并对交付内容进行质量审查，统一汇总、整理到最终的数字化交付物中。

8.供应商应按照采购方的反馈意见对数字化交付内容进行调整完善直至最终交付。

9. 按交付内容要求交付终版资料给采购方。确保交付的电子文档与其硬拷贝随机资料 内容一致并真实反映到货产品信息。

**5.3** **数字化交付管理服务单位**

1. 为采购方对接供应商数字化交付提供支持，针对其工作范围，明确其数字化交付的 具体内容，提供工厂对象数字化交付所需要的数据、文档及模型要求。

2.接收包设备供应商提交的拆包设备清单，对数据合规性、完整性进行审核，对工厂 对象分类进行初审，审核后再提建设单位确认，由采购方以此为依据要求供应商进 行数字化交付。

3.接收供应商或 EPC 承包商提交的采购数字化交付内容，进行数据整理和初审，对不 合格的内容提出完善要求；根据需要对交付内容进行数据校验、整理和关联；对数 据合规性、完整性进行审核，审核通过后提交建设单位确认。

4.对供应商数字化交付的质量和进度进行统计监控，定期出具交付进度报告和质量报 告。

**6** **交付内容及要求**

**6.1** **工厂对象清单**

**6.1.1** **内容**

采购方技术部门向供应商提供采购《工厂对象清单》 ，供应商确认工厂对象分类， 有异议的及时与采购方沟通，完善制造厂信息、合同号。形成“供应商工厂对象清单 ” （模板见附件 1），形式如下表：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 主项 号 | 位号 | 名称 | 用途 | 类型 | 工厂对象 分类代码 | 工厂对象 分类名称 | 设计 方 | 供应 商 | 制造厂 | 包设备 | 合同号 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

主项号：工程单元号。参照实施计划《数字化交付主项清单》。

位号：工厂对象标识码,在工程项目中具有唯一性。

名称：工厂对象名称。

用途：工厂对象的简单描述。

类型：工厂对象工程设计类型。

工厂对象分类代码：按《工厂对象分类规范》对工厂对象进行的分类。

工厂对象分类名称：与工厂对象分类代码对应的分类名称。

设计方：工厂对象的产生单位，。

供应商：工厂对象产品供应商名称。

制造厂：工厂对象生产制造单位。

包设备：成套供应的设备,注明“包设备”,例如压缩机、机泵、空冷器等。

合同号：与采购方签订的合同号。

**6.1.2** **命名**

工厂对象清单文件命名规则为：供应商-VPO

**6.1.3** **格式**

工厂对象清单文件应为 Excel、PDF 两种，保存版本建议使用 Microsoft Office 2013 及 Adobe Acrobat 9 以上

**6.1.4** **提交时间**

工厂对象清单文件应在采购合同签订后一月内提交，或按采购方计划提交时间。

**6.2** **包设备&成套设备拆分**

包设备和成套设备的供应商应对内部设备拆分成单体设备。

**6.2.1** **拆分原则**

1. 机泵：拆分为泵、电机；

2. 压缩机组：主机、主电机、油泵、油泵电机、油冷器、水泵、水泵电机、水站冷却 器、注油器、注油器电机、无级调节油站、压缩机各段进出口缓冲罐、压缩机各级 间冷却器、压缩机各级间分液罐、所有带位号的仪表设备等拆成单体设备；

3. 风机：风机（主体）、驱动机、润滑油站；

4. 发电机组：发电机（主体）、汽轮机、泵、换热器/空冷器、驱动机、润滑油站；

5. 润滑油站：泵（主体）、驱动机、换热器、过滤器；

6. 软化水站：泵（主体）、驱动机、换热器、过滤器；

7. 锅炉：锅炉（主体）、燃烧器、鼓风机、引风机、吹灰装置、蝶阀；

8. 制冷机组/工业空调系统：制冷压缩机（主体）、驱动机、换热器、容器、泵；

9. 加药设施：加药设备（主体）、泵、驱动机；

10. 空冷器：空冷器（主体）、风机、泵、驱动机；

11. 冷箱：换热器（主体）、容器；

12. 搅拌设备：釜式反应器/容器（主体）、搅拌机、驱动机、润滑油站；

13. 其他包设备（撬装设备、成套设备）：包内的所有设备单体。

14. 仪表设备：包设备和成套设备内包含的所有仪表设备均需要罗列详细。

**6.2.2** **《包设备&成套设备拆分清单》内容**

包设备拆分完成形成《包设备&成套设备拆分清单》。（模板见附件 2）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  | 工厂对 | 工厂对 |  |  | 制 |  |
| 序 | 主项 |  | 名 |  |  |  |  | 设计 | 供应 |  | 包设备或成 |
|  |  | 位号 |  | 用途 | 类型 | 象分类 | 象分类 |  |  | 造 |  |
| 号 | 号 |  | 称 |  |  |  |  | 方 | 商 |  | 套设备位号 |
|  |  |  |  |  |  | 代码 | 名称 |  |  | 厂 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

主项号：工程单元号。参照实施计划《数字化交付主项清单》。

位号：工厂对象标识码,在工程项目中具有唯一性。应符合主项承包商的规定。

名称：工厂对象名称。

用途：工厂对象的简单描述。

类型：工厂对象工程设计类型。

工厂对象分类代码：按《工厂对象分类规范》对工厂对象进行的分类。

工厂对象分类名称：与工厂对象分类代码对应的分类名称。

设计方：工厂对象的产生单位，对包内设备是制造厂。

供应商：工厂对象产品供应商名称。

制造厂：工厂对象生产制造单位。

包设备或成套设备位号：所属的包设备或成套设备位号。

**6.2.3** **命名规则**

主项号\_包设备位号\_VPOB。

**6.2.4** **文件格式**

包设备拆分清单文件应为 Excel、PDF 两种，保存版本建议使用 Microsoft Office 2013 及 Adobe Acrobat 9 以上。

**6.2.5** **提交时间**

包设备拆分清单文件应在采购合同签订后两个月内提交，或按采购方计划提交。

**6.3** **属性数据表**

**6.3.1** **属性交付内容**

供应商依据《工厂对象分类规范》中的工厂对象属性表，整理提交其中信息来源为 “P”的属性数据，相同类型的工厂对象的属性数据应放在一个表中。

包设备&成套设备的拆分设备，制造厂要填写来源为“E ”的数据。

**6.3.2** **属性表文件命名**

属性表文件命名规则为：合同号\_VA-主项号\_工厂对象分类标识码。

**6.3.3** **属性表格式**

属性表文件格式应为 Excel，版本建议使用 Microsoft Office 2013 及以上。

**6.3.4** **提交时间**

按需交付，产品到货时随打包文件正式交付。

**6.4** **三维模型**

设备供应合同中对模型交付有明确深度和精度要求的首先执行合同要求，建设单位

对模型交付有具体要求的执行建设单位的规定，无明确约定的遵照本规定。

**6.4.1** **建模要求**

1. 供应商模型应按主项设计部门要求的建模参数建模。

2. 模型应包含设备本体及现场检维修相关的零部件等，结构准确，零部件完整，外形尺

寸与交付图纸一致。各零部件尺寸应显示在模型文件中，零部件与检维修相关的尺寸 基本准确。

3. 部件之间组成关系合理，由外向内建立零件层级，检维修部件单独设立分支，不与设 备本体混合。

4. 模型装配体由内向外按层级装配零部件，形成单台设备零部件爆炸拆解图或主要检维 修部件的爆炸拆解图，按装配顺序形成装配图。

5. 模型根目录名称应体现位号信息，模型零部件名称尽量采用中文命名，如不能使用中 文，需使用专业习惯的英文命名，并提供中文与英文名称对应表格。

6. 包设备和成套设备需要提供总体装配模型，各设备分支独立，不能混合装配。包设备 附属设备或设施的外形尺寸和属性信息应在模型文件中显示。

**6.4.2** **模型精度**

供应商模型精度应符合主项设计部门的精度要求。 模型精度级别分为 5 个等级，见下表。

表 1 供应商模型精度等级

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **精度等级** | **定义** | **适用范围举例** |
| L1 | 简化外形，包括准确的外形尺寸 | 包设备中外购的非标单体设备 |
| L2（含 L1） | 精确外形，包括外形的相关特征， 不含开孔。 | 包设备中按选型手册的标准单 体设备；外购仪电、阀门、安 全阀、管道附件； |
| L3（含 L2） | 简化内件，包括内件的尺寸、开  孔，不含建模的一些倒角、削边等 详细特征 | 功能性不强的内件；例如连接 件、紧固件、焊接件； |
| L4（含 L3） | 详细特征，包括内件的所有建模特 征，及与此相关零部件的对应特征 | 功能性强的内件；直接影响工 艺设备的性能；需要检维修的 内件； |
| L5（含 L4） | 信息模型，包括装配过程（含工装 模型）、特殊参数、操作及检维修 注意事项 | 有明确的检维修计划要求；易 损件、事故件；完成工艺设备 功能的关键零部件； |

**6.4.3** **模型深度**

1. 单体设备模型推荐交付深度，表 2 模型的内容深度

表 2 模型的内容深度

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备** **类别** | **设备类型** | **内容深度** | **模型精** **度等级** |
| 1 | 炉 | 加热炉 | 主体、构架、燃烧器、整体供货的附属仪表 | L1 |
| 2 | 静设备 | 反应器 | 内件、壳体、管口、人孔、法兰、支腿、支 座、鞍座等 | L3 |
| 3 | 塔 | 内件、壳体、管口、人孔、法兰、支腿、支 座、鞍座等 | L3 |
| 4 | 换热器 | 壳体、管口、人孔、法兰、管束、管箱、管 板、支腿、支座、鞍座等 | L3 |
| 5 | 容器 | 壳体、管口、人孔、法兰、支腿、支座、鞍 座等 | L3 |
| 6 | 料仓 | 内件、壳体、管口、人孔、法兰、支座等 | L2 |
| 7 | 空冷器 | 空冷器 | 空冷散热片、百叶、风机、驱动机、构架等 | L2 |
| 8 | 动设备 | 泵 | 泵体、联轴器、驱动机、底座、润滑装置、 冷却装置、辅助仪表等 | L2 |
| 9 | 压缩机 | 按包设备深度要求 | L2 |
| 10 | 风机 | 主体、润滑油站、软化水站等 | L2 |
| 11 | 阀 | 安全阀 | 阀体、阀冒、阀座 | L2 |
| 12 | 电动阀 | 阀体、电动头 | L2 |
| 13 | 特殊阀门 | 阀体、手柄 | L3 |
| 14 | 仪表 | 控制阀 | 阀体、执行机构、执行机构附件 | L2 |
| 15 | 电器 |  |  | L1 |

2. 包设备和成套设备应提供整套三维模型，应当包含《包设备&成套设备拆分清单》中 的所有设备，并形成独立单体模型。模型的深度应包括以下内容：

(1) 包内主要设备的外形、底板和外部管道接口；

(2) 包内主要管道、在线仪表、安全阀等；

(3) 控制盘、配电盘、操作开关等；

(4) 密封盘、电机的外形等；

(5) 平台、梯子的外形。

**6.4.4** **模型着色**

参考《三维模型规定》

**6.4.5** **模型命名**

模型命名规则为：合同号\_V3D\_主项号\_XXX[\_工厂对象标识码]。 XXX:流水号。

若一份模型仅体现一个设备，模型命名尾部添加工厂对象位号。

若一份模型仅体现同型号的多台设备，模型命名尾部不用添加工厂对象位号。

**6.4.6** **模型对照表**

为了体现模型与工厂对象的对应关系，供应商需要提供《模型与工厂对象对照 表》。模板文件见：附件 3 《模型与工厂对象对照表》

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 位号 | 设备名称 | 模型名称 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

每位号一行。

模型名称指存放在交付介质中的文件名。

模型名称与设备对照表命名：合同号\_模型对照表，每份合同一份模型对照表。

**6.4.7** **模型格式**

模型格式要求如下表：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **软件名称** | **版本** | **模型文件格式** |
| CADWorx Plant  Professional,  CADWorx Equipment | 2015 | .dwg |
| Autodesk Navisworks Manage or Autodesk Navisworks  Simulate | 2013 - 2017 | .nwd & .nwf |
| CATIA | (V5 -R24) to (V5-  R27) | .CATPart, .CATProdu ct |
| Inventor | V11 - V2017 | .ipt, .iam |
| Solid Edge | V18 - ST9 | .par, .asm, .psm |
| SolidWorks | 2003 - 2017 | .sldprt, .sldasm，. stp |
| ProE |  | .stp(AP203) |

供应商应同时提供三维模型原生文件及所使用软件的名称、版本号。其他大型软件 模型的格式需与采购方对接确认。

**6.4.8** **提交时间**

模型在设备交工时提供，产品到货时随打包文件正式交付。

**6.5** **文档资料**

**6.5.1** **采购专业**

采购专业划分见本文 **附录一** **采购专业**

**6.5.2** **文档类型**

供应商提供的文档类别分成 4 大类：

1 产品质量证明资料

2 产品图纸操作手册

3 备品备件、专用工具清单

4 其他

文档类型划分了 30 种文档类型。 见本文 **附录二** **文档类型**

**6.5.3** **文档内容要求**

1. 交付的文档与原版文档内容应一致，当原版文档为纸质文档时，应扫描为电子 PDF 文件；

2. 电子文档不应包含任何指向其他文档的链接；

3. 电子文档中不应含有内嵌文件；

4. 电子文档不应包含密码保护；

5. 电子文档应不含病毒。

6. 同一类型的文档，若能单独描述一个工厂对象或几个工厂对象时，应独立形成文

档。例如：铭牌复印件，每一台设备的铭牌复印件要形成独立的文档，不应把多台 设备的铭牌复印件合并成一个文档。

7. 具有备品备件的工厂对象，应当编写备品备件清单表。

**6.5.4** **文档形式要求**

1. 所有文档以电子 PDF(A-4)版文件提供。

2. 备品备件、属性表、文件清单、文档关联表需要提供 EXCEL 格式文件。

**6.5.5** **文档编号**

格式：合同号--文件类型代码--XXXX[\_位号]

**l** 合同号是采购方与供应商签定合同号。采购方是建设单位或第一级 EPC 承 包商。

**l** 文档类型代码 **附录二** **文档类型**代码

**l** XXXX 是本供应商文档的流水号。如果流水号大于 9999，可以考虑每种文件 类型的流水号从 0001 开始编制，供应商要统一考虑，**保证文档编号的唯一性**。

**l** [\_位号]，如果文档内容是对单一设备描述,可以在编号的尾部添加位号。 “-- ” 两条横杠，英文半角。

“\_ ” 下划线，英文半角。 [ ] ,括弧内是可选内容

例如江苏天辰，合同 102136-0000-PREQ-CCT-0003

位号 1203-SIL-8701

产品合格证 类型代码 05

102136-0000-PREQ-CCT-0003--05--0001\_1203-SIL-8701

**6.5.6** **存储文件名**

存储文件名是存放在交付介质中的文件名称。 格式：文档编号 中文文件名。

文档编号与中文文件名中间一个空格。

例如 102136-0000-PREQ-CCT-0003--05--0001\_1203-SIL-8701 合格证

**6.5.7** **文档清单**

供应商应当编制所有文档清单。模板见附件 4《文件清单-供应商》

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 文件编号 | 文件名 | 专业分类代码 | 版本 | 文件路径 | 存储文件名 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

专业分类代码：P&采购专业代码-文档类型代码

例如 消音器的竣工图， 消音器是静设备专业代码 EQ，文档类型 23,那么专业分类

代码是 PEQ-23

文件路径：是相对供应商交付根目录的文件存储路径，路径深度由供应商自行决 定，但目录长度控制在 100 个字符内，例如\\102136-0000-PREQ-CCT-0003\文档资 料。

**6.5.8** **文档与工厂对象关联表**

关联性文档类型：工厂对象类要求提供的文档类型，称作关联性文档类型。 关联性文档：工厂对象对应的关联性文档类的文档，称作关联性文档。

供应商应交付的关联性文档类型见本文 附录三 关联性文档-采购。

为了反映文档清单中的文件与工厂对象的关联性，供应商应当编制《文档与工厂对 象关联表》，并对照 关联性文档-采购 核对每种工厂对象应交付文档的饱和度。

《文档与工厂对象关联表》模板见 **附件** **5** **文档与工厂对象关联表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 文件编号 | 文件名 | 专业分类 代码 | 工厂对象位号 | 工厂对象名称 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

其中文档类型即 附录二：《文档类型》表中的文档类型。

**6.5.9** **备品备件**

工厂对象的关联性文档要求提供《备品备件专用工具清单》的，请参考附件 6《供 应商备品备件专用工具清单》

**6.6** **文档存储**

推荐使用 3 层目录结构

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 合同级 | 2 交付类型级 | 3 交付物级 |
| 合同号 | 工厂对象属性 表 | 属性表文件 |
| 三维模型 | 模型文件 |
| 文档资料 | 产品参数及计算书 数据表/规格书  材料质量证明书/材质单 材料复检报告  产品合格证 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 合同级 | 2 交付类型级 | 3 交付物级 |
|  |  | 铭牌复印件 防爆证书  特殊设备制造证书  压力容器制造许可证  .  .  . |

**1** **合同级**

每份合同号独立建目录， 目录下存放

《工厂对象清单》或《包设备&大型成套设备拆分清单》 《模型与工厂对象对照表》

《文件清单-供应商》

《文档与工厂对象关联表》

**2** **交付类型级**

合同级下建立工厂对象属性表、三维模型、文档资料 三个目录

**3** **交付物级**

存放交付物，分别存放交付物

**说明：**在 2 交付类型级和 3 交付物级之间供应商可以根据需要增加目录。但文件路 径要与文件清单中的路径保持一致。

**7** **流程**

**7.1** **EPC** **非包设备交付流程**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **流程名称** | | | | | 供应商数据资料交付流程 | | | | | | | | | | **适用范围** | | | | | | | EPC非包设备 | | | | | | |
| **责任单位** | | | | | EPC承包商、设计承包商、供应商 | | | | | | | | | | **配合单位** | | | | | | | 数字化交付服务单位、建设单位 | | | | | | |
| **相关单位职责分工** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **建设单位** | | | | | **数字化交付** **服务单位** | | | | | | **EPC主项设计方** | | | | **EPC采购方** | | | | | | | **EPC供应商** | | | | | |  |
| 全项目工厂对 象清单   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  |  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 采购方工厂 对象清单   |  | | --- | | 按交付进度提供 交付物 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | |
|  | | | | | |  | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | |  | |
|  | |  |  |  | | | | | | | | | |
| 1数据审核  2模型完整性检查  3完整性 、关联文档 饱和度审核 | | | | 主项设计模型  拟合、定位坐  标审核 | |
|  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | 数据、文档、模型质 量审核报告 | | |  |  | |  |  |  | | | | | | | | | | | | |  | |
|  | 模型审核报告 | |
|  | |
|  | |  | |  | |
| |  | | --- | | 合格交付物存档 | | | | | | | | | |  | | | | | | | 不合格交付物 整改 | | | | | |  | | --- | | 交付物整改 | | | | |  | |  | |
|  | 监督交付状 态 | | | |  | | --- | | 发布EPC承包商 交付进度报告 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | |
| <>  Y  完成   |  |  |  | | --- | --- | --- | | N |  |  | |  |  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  | | | | | | |  | |
| 催交 | |
|  | | | | | | |
|  | |  | | |  | | --- | | 提交供应商 交付物 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 接收确认 | |
|  |  |
| **结束** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

**7.2 E+P+C 非包设备交付流程**



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **流程名称** | 供应商数据资料交付流程 | | | | | | | | | | **适用范围** | | | | | | E+P+C非包设备 | | | | | | |
| **责任单位** | EPC承包商、设计承包商、供应商 | | | | | | | | | | **配合单位** | | | | | | 数字化交付服务单位、建设单位 | | | | | | |
| **相关单位职责分工** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **建设单位** | **数字化交付** **服务单位** | | | | | | **E+P+C主项设计方** | | | | **E+P+C采购方** | | | | | | **E+P+C供应商** | | | | | |  |
| 全项目工厂对 象清单   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  |  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 采购方工厂 对象清单 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 按交付进度提供 交付物 | | |  | | |
|  |  | |
| |  | | --- | | 1数据审核  2模型完整性检查  3完整性 、关联文档 饱和度审核 | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | |  | |
| |  | | --- | | 主项设计模型  拟合、定位坐  标审核 | | | | |  | | | | | | | | |
|  | |  |  |  |  |  | |  |  |  | | | | | | | | | | | |  | |
| 数据、文档、模型质 量审核报告 | | | | 模型审核报告 | |
|  | |
|  | | | |
|  | |  | |
| |  | | --- | | 合格交付物存档 | | | | | | |  | | --- | | 不合格交付物 整改 | | | | | | | | | | | | |  | | --- | | 交付物整改 | | | | |  | |  | |
| |  | | --- | | 监督交付状 态 |  |  | | --- | | 发布EPC承包商 交付进度报告 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | |
| 完成   |  | | --- | | 提交供应商 交付物 |  |  | | --- | | 接收确认 |  |  |  |  | | --- | --- | --- | | N |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | Y |  | |  |  |  | | | | | | | | | | | | | |  | |  | | | | | | |  | |
| 催交 | |
|  | | | | | | | | |
|  | |
| **结束**   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  |  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

**7.3 EPC 包设备交付流程**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **流程名称** | | | | 供应商数据资料交付流程 | | | | | | | | | | | | | **适用范围** | | | | EPC包设备 | | | |
| **责任单位** | | | | EPC承包商、设计承包商、供应商 | | | | | | | | | | | | | **配合单位** | | | | 数字化交付服务单位、建设单位 | | | |
| **相关单位职责分工** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **建设单位** | | | | **数字化交付** **服务单位** | | | | | | | | | **EPC主项设计方** | | | | **EPC采购方** | | | | **EPC供应商** | | |  |
|  | | | | EPC包设备拆包 清单已确立 | | | | | | | | |  | | | |  | | | |  | | |  |
|  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | --- | | 按拆包清单整 理提交交付物 | | | |  |
|  | | | |  | | | 接收 | | |  | | |  | | | |  | | | |  | |  |  |
|  | | | |  | |
|  | | | |  | | | | |  | | | |  | |  | |  | | | |  | | |  |
|  | 1数据审核  2模型完整性检查  3完整性 、关联文档 饱和度审核 | | | | | | |  |  | 主项设计模型  拟合、定位坐  标审核 | |  |
|  | |  | |
|  |  |  |  |  |  |  |
| |  | | --- | | 数据、文档、模型质 量审核报告 | | | | | | | | | | | | | | |  | | --- | | 模型审核报告 | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | |  | | --- | | 合格交付物存档 | | | | | | | | | |  | | | | |  | | --- | | 不合格交付物整 改 | | | |  |  | |  | | --- | | 交付物整改 | | |  |
|  |  |
|  | 监督交付状 态 | |  |  | | 发布EPC承包商 交付进度报告 | | | | | |  |  |  | | --- | --- | --- | |  |  |  | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | |
|  | | | | 完成 Y  N | | | | | | | | |  | | | |  |  | | |  | | |  |
| 催交 |  | |
|  | | | |  |  | |  | | |
|  | |  |  | |  | | --- | | 提交供应商 交付物 | | | | | | | | | |  | | | |  | | | |  | | |  |
| 接收确认 |
| **结束** | | | |  | | | | | | | | |  | | | |  | | | |  | | |  |
|  | | | |  | | | | | | | | |  | | | |  | | | |  | | |  |

**7.4 E+P+C 包设备交付流程**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **流程名称** | | | | 供应商数据资料交付流程 | | | | | | | | | | | | **适用范围** | | | E+P+C包设备 | | |
| **责任单位** | | | | EPC承包商、设计承包商、供应商 | | | | | | | | | | | | **配合单位** | | | 数字化交付服务单位、建设单位 | | |
| **相关单位职责分工** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **建设单位** | | | | **数字化交付** **服务单位** | | | | | | | | **E+P+C主项设计方** | | | | **E+P+C采购方** | | | **E+P+C供应商** | |  |
|  | | | | EPC包设备拆包 清单已确立 | | | | | | | |  | | | |  | | |  | |  |
|  | | | |  | | | | |  | | |  | | | |  | | | |  | | --- | | 按拆包清单整 理提交交付物 | | |  |
|  | | | |  | | | 接收 | | | | |  | |  | |  | | |  | |  |
|  | |
|  | | | |  | | | | |  | | |  | |  | |  | | |  | |  |
|  | 1数据审核  2模型完整性检查  3完整性 、关联文档 饱和度审核 | | | | | |  |  | 主项设计模型  拟合、定位坐  标审核 | |  |
|  | |  | |
|  |  |  |  |  |  |
| |  | | --- | | 数据、文档、模型质 量审核报告 | | | | | | | | | | | | | |  | | --- | | 模型审核报告 | | | | | | | | | | |
|  | | | | |  | | --- | | 合格交付物存档 | | | | | | | | |  | | | | |  | | --- | | 不合格交付物整 改 | | | |  | |  | | --- | | 交付物整改 | |  |
|  |
|  | 监督交付状 态 | |  |  | | 发布EPC承包商 交付进度报告 | | | | |  |  |  | | --- | --- | --- | |  |  |  | | | | | | | | | | | | |
|  | | |
|  | | | | 完成 Y  N | | | | | | | |  | | | |  |  | |  | |  |
| 催交 |  |
|  | | | |  |  |  | |
|  | |  |  | |  | | --- | | 提交供应商 交付物 | | | | | | | | |  | | | |  | | |  | |  |
| 接收确认 |
| **结束** | | | |  | | | | | | | |  | | | |  | | |  | |  |
|  | | | |  | | | | | | | |  | | | |  | | |  | |  |

**8** **附录**

**8.1 附录一：采购专业**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 采购专业 | 代码 | 备注 |
| 静设备 | EQ | Equipment Procurement |
| 动设备 | ME | Mechanical Equipment Procurement |
| 炉类 | FE | Furnace Equipment Procurement |
| 电气采买 | EL | Electric Procurement |
| 仪表采买 | IN | Instrumentation Procurement |
| 材料采买 | MT | Material Procurement |
| 配件采买 | FT | Fittings Procurement |
| 阀门采买 | VA | Valve Procurement |
| 现场采买 | JP | Job-site Procurement |
| 催交 | EP | Expedition |
| 监造 | MS | Manufacture Supervising |
| 物流 | TP | Transportation |
| 检验 | IS | Inspection |
| 仓储 | WH | Warehousing |

**8.2 附录二：文档类别**

|  |  |
| --- | --- |
| 类别码 | 文件类别(大类) |
| 01 | 产品质量证明资料 |
| 02 | 产品图纸操作手册 |
| 03 | 备品备件 |
| 04 | 其他 |

**8.3 附录三：文档类型**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序 号** | **文档** **类别** | **文档类别名称** | **文档** **类型** | **文档资料名称** | **关联性 文档** |
| 1 | 01 | 产品质量证明资料 | 01 | 产品参数及计算书 | Y |
| 2 | 01 | 产品质量证明资料 | 02 | 数据表/规格书 | Y |
| 3 | 01 | 产品质量证明资料 | 03 | 材料质量证明书/材质单 | Y |
| 4 | 01 | 产品质量证明资料 | 04 | 材料复检报告 | Y |
| 5 | 01 | 产品质量证明资料 | 05 | 产品合格证 | Y |
| 6 | 01 | 产品质量证明资料 | 06 | 铭牌复印件 | Y |
| 7 | 01 | 产品质量证明资料 | 07 | 防爆证书 | Y |
| 8 | 01 | 产品质量证明资料 | 08 | 特殊设备制造证书 | Y |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序 号** | **文档** **类别** | **文档类别名称** | **文档** **类型** | **文档资料名称** | **关联性 文档** |
| 9 | 01 | 产品质量证明资料 | 09 | 压力容器制造许可证 | Y |
| 10 | 01 | 产品质量证明资料 | 10 | 压力容器监检证书 | Y |
| 11 | 01 | 产品质量证明资料 | 11 | 无损检测报告 | Y |
| 12 | 01 | 产品质量证明资料 | 12 | 热处理报告 | Y |
| 13 | 01 | 产品质量证明资料 | 13 | 耐压试验报告 | Y |
| 14 | 01 | 产品质量证明资料 | 14 | 力学性能试验报告 | Y |
| 15 | 01 | 产品质量证明资料 | 15 | 性能试验检测报告 | Y |
| 16 | 01 | 产品质量证明资料 | 16 | 电机检测报告 | Y |
| 17 | 01 | 产品质量证明资料 | 17 | 机械运转试验报告 | Y |
| 18 | 01 | 产品质量证明资料 | 18 | 其他检测记录 | Y |
| 19 | 02 | 产品图纸操作手册 | 19 | 产品安装、操作使用、维修说明 书 | Y |
| 20 | 02 | 产品图纸操作手册 | 20 | 产品图纸 | Y |
| 21 | 02 | 产品图纸操作手册 | 21 | 产品图纸（含总图、部件图、零 件图） | Y |
| 22 | 02 | 产品图纸操作手册 | 22 | 产品图纸（含逻辑图、接线图 等） | Y |
| 23 | 02 | 产品图纸操作手册 | 23 | 竣工图 | Y |
| 24 | 02 | 产品图纸操作手册 | 24 | 竣工图（含部件图、零件图、预 焊件图、管口方位图、总图） | Y |
| 25 | 03 | 备品备件 | 25 | 零部件清单（含备品备件） | Y |
| 26 | 03 | 备品备件 | 26 | 润滑油表 | Y |
| 27 | 03 | 备品备件 | 27 | 专用工具清单 | Y |
| 28 | 04 | 其他 | 28 | 开箱检验记录 | Y |
| 29 | 04 | 其他 | 29 | 设备/材料变更、代用单 | Y |
| 30 | 04 | 其他 | 30 | 报关文件 | N |

**8.4 附录四：关联性文档-采购**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序 号 | 工厂对象类 | 文档 类别 | 文档分类名称 | 文档 类型 | 文档资料名称 |
| 1 | C01 炉类 | 01 | 产品质量证明资料 | 02 | 数据表/规格书 |
| 2 | C01 炉类 | 01 | 产品质量证明资料 | 03 | 材料质量证明书/材质单 |
| 3 | C01 炉类 | 01 | 产品质量证明资料 | 04 | 材料复检报告 |
| 4 | C01 炉类 | 01 | 产品质量证明资料 | 05 | 产品合格证 |
| 5 | C01 炉类 | 01 | 产品质量证明资料 | 06 | 铭牌复印件 |
| 6 | C01 炉类 | 01 | 产品质量证明资料 | 09 | 压力容器制造许可证 |
| 7 | C01 炉类 | 01 | 产品质量证明资料 | 10 | 压力容器监检证书 |
| 8 | C01 炉类 | 01 | 产品质量证明资料 | 11 | 无损检测报告 |
| 9 | C01 炉类 | 01 | 产品质量证明资料 | 12 | 热处理报告 |
| 10 | C01 炉类 | 01 | 产品质量证明资料 | 13 | 耐压试验报告 |
| 11 | C01 炉类 | 01 | 产品质量证明资料 | 18 | 其他检测记录 |
| 12 | C01 炉类 | 02 | 产品图纸操作手册 | 19 | 产品安装、操作使用、维 修说明书 |
| 13 | C01 炉类 | 02 | 产品图纸操作手册 | 23 | 竣工图 |
| 14 | C01 炉类 | 03 | 备品备件 | 25 | 零部件清单（含备品备 件） |
| 15 | C01 炉类 | 04 | 其他 | 28 | 开箱检验记录 |
| 16 | C01 炉类 | 04 | 其他 | 29 | 设备/材料变更、代用单 |
| 17 | C02 塔类 | 01 | 产品质量证明资料 | 02 | 数据表/规格书 |
| 18 | C02 塔类 | 01 | 产品质量证明资料 | 03 | 材料质量证明书/材质单 |
| 19 | C02 塔类 | 01 | 产品质量证明资料 | 04 | 材料复检报告 |
| 20 | C02 塔类 | 01 | 产品质量证明资料 | 05 | 产品合格证 |
| 21 | C02 塔类 | 01 | 产品质量证明资料 | 06 | 铭牌复印件 |
| 22 | C02 塔类 | 01 | 产品质量证明资料 | 09 | 压力容器制造许可证 |
| 23 | C02 塔类 | 01 | 产品质量证明资料 | 10 | 压力容器监检证书 |
| 24 | C02 塔类 | 01 | 产品质量证明资料 | 11 | 无损检测报告 |
| 25 | C02 塔类 | 01 | 产品质量证明资料 | 12 | 热处理报告 |
| 26 | C02 塔类 | 01 | 产品质量证明资料 | 13 | 耐压试验报告 |
| 27 | C02 塔类 | 01 | 产品质量证明资料 | 18 | 其他检测记录 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序 号 | 工厂对象类 | 文档 类别 | 文档分类名称 | 文档 类型 | 文档资料名称 |
| 28 | C02 塔类 | 02 | 产品图纸操作手册 | 19 | 产品安装、操作使用、维 修说明书 |
| 29 | C02 塔类 | 02 | 产品图纸操作手册 | 24 | 竣工图（含部件图、零件 图、预焊件图、管口方位 图、总图） |
| 30 | C02 塔类 | 03 | 备品备件 | 25 | 零部件清单（含备品备 件） |
| 31 | C02 塔类 | 04 | 其他 | 28 | 开箱检验记录 |
| 32 | C02 塔类 | 04 | 其他 | 29 | 设备/材料变更、代用单 |
| 33 | C03 反应设备类 | 01 | 产品质量证明资料 | 02 | 数据表/规格书 |
| 34 | C03 反应设备类 | 01 | 产品质量证明资料 | 03 | 材料质量证明书/材质单 |
| 35 | C03 反应设备类 | 01 | 产品质量证明资料 | 04 | 材料复检报告 |
| 36 | C03 反应设备类 | 01 | 产品质量证明资料 | 05 | 产品合格证 |
| 37 | C03 反应设备类 | 01 | 产品质量证明资料 | 06 | 铭牌复印件 |
| 38 | C03 反应设备类 | 01 | 产品质量证明资料 | 09 | 压力容器制造许可证 |
| 39 | C03 反应设备类 | 01 | 产品质量证明资料 | 10 | 压力容器监检证书 |
| 40 | C03 反应设备类 | 01 | 产品质量证明资料 | 11 | 无损检测报告 |
| 41 | C03 反应设备类 | 01 | 产品质量证明资料 | 12 | 热处理报告 |
| 42 | C03 反应设备类 | 01 | 产品质量证明资料 | 13 | 耐压试验报告 |
| 43 | C03 反应设备类 | 01 | 产品质量证明资料 | 18 | 其他检测记录 |
| 44 | C03 反应设备类 | 02 | 产品图纸操作手册 | 19 | 产品安装、操作使用、维 修说明书 |
| 45 | C03 反应设备类 | 02 | 产品图纸操作手册 | 24 | 竣工图（含部件图、零件 图、预焊件图、管口方位 图、总图） |
| 46 | C03 反应设备类 | 03 | 备品备件 | 25 | 零部件清单（含备品备 件） |
| 47 | C03 反应设备类 | 04 | 其他 | 28 | 开箱检验记录 |
| 48 | C03 反应设备类 | 04 | 其他 | 29 | 设备/材料变更、代用单 |
| 49 | C04 罐类 | 01 | 产品质量证明资料 | 02 | 数据表/规格书 |
| 50 | C04 罐类 | 01 | 产品质量证明资料 | 03 | 材料质量证明书/材质单 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序 号 | 工厂对象类 | 文档 类别 | 文档分类名称 | 文档 类型 | 文档资料名称 |
| 51 | C04 罐类 | 01 | 产品质量证明资料 | 04 | 材料复检报告 |
| 52 | C04 罐类 | 01 | 产品质量证明资料 | 05 | 产品合格证 |
| 53 | C04 罐类 | 01 | 产品质量证明资料 | 06 | 铭牌复印件 |
| 54 | C04 罐类 | 01 | 产品质量证明资料 | 09 | 压力容器制造许可证 |
| 55 | C04 罐类 | 01 | 产品质量证明资料 | 10 | 压力容器监检证书 |
| 56 | C04 罐类 | 01 | 产品质量证明资料 | 11 | 无损检测报告 |
| 57 | C04 罐类 | 01 | 产品质量证明资料 | 12 | 热处理报告 |
| 58 | C04 罐类 | 01 | 产品质量证明资料 | 13 | 耐压试验报告 |
| 59 | C04 罐类 | 01 | 产品质量证明资料 | 18 | 其他检测记录 |
| 60 | C04 罐类 | 02 | 产品图纸操作手册 | 19 | 产品安装、操作使用、维 修说明书 |
| 61 | C04 罐类 | 02 | 产品图纸操作手册 | 24 | 竣工图（含部件图、零件 图、预焊件图、管口方位 图、总图） |
| 62 | C04 罐类 | 03 | 备品备件 | 25 | 零部件清单（含备品备 件） |
| 63 | C04 罐类 | 04 | 其他 | 28 | 开箱检验记录 |
| 64 | C04 罐类 | 04 | 其他 | 29 | 设备/材料变更、代用单 |
| 65 | C05 换热设备类 | 01 | 产品质量证明资料 | 02 | 数据表/规格书 |
| 66 | C05 换热设备类 | 01 | 产品质量证明资料 | 03 | 材料质量证明书/材质单 |
| 67 | C05 换热设备类 | 01 | 产品质量证明资料 | 04 | 材料复检报告 |
| 68 | C05 换热设备类 | 01 | 产品质量证明资料 | 05 | 产品合格证 |
| 69 | C05 换热设备类 | 01 | 产品质量证明资料 | 06 | 铭牌复印件 |
| 70 | C05 换热设备类 | 01 | 产品质量证明资料 | 09 | 压力容器制造许可证 |
| 71 | C05 换热设备类 | 01 | 产品质量证明资料 | 10 | 压力容器监检证书 |
| 72 | C05 换热设备类 | 01 | 产品质量证明资料 | 11 | 无损检测报告 |
| 73 | C05 换热设备类 | 01 | 产品质量证明资料 | 12 | 热处理报告 |
| 74 | C05 换热设备类 | 01 | 产品质量证明资料 | 13 | 耐压试验报告 |
| 75 | C05 换热设备类 | 01 | 产品质量证明资料 | 18 | 其他检测记录 |
| 76 | C05 换热设备类 | 02 | 产品图纸操作手册 | 19 | 产品安装、操作使用、维 修说明书 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序 号 | 工厂对象类 | 文档 类别 | 文档分类名称 | 文档 类型 | 文档资料名称 |
| 77 | C05 换热设备类 | 02 | 产品图纸操作手册 | 24 | 竣工图（含部件图、零件 图、预焊件图、管口方位 图、总图） |
| 78 | C05 换热设备类 | 03 | 备品备件 | 25 | 零部件清单（含备品备 件） |
| 79 | C05 换热设备类 | 04 | 其他 | 28 | 开箱检验记录 |
| 80 | C05 换热设备类 | 04 | 其他 | 29 | 设备/材料变更、代用单 |
| 81 | C06-02 阀门 | 01 | 产品质量证明资料 | 01 | 产品参数及计算书 |
| 82 | C06-02 阀门 | 01 | 产品质量证明资料 | 03 | 材料质量证明书/材质单 |
| 83 | C06-02 阀门 | 01 | 产品质量证明资料 | 05 | 产品合格证 |
| 84 | C06-02 阀门 | 02 | 产品图纸操作手册 | 19 | 产品安装、操作使用、维 修说明书 |
| 85 | C06-02 阀门 | 02 | 产品图纸操作手册 | 20 | 产品图纸 |
| 86 | C06-02 阀门 | 03 | 备品备件 | 25 | 零部件清单（含备品备 件） |
| 87 | C06-02 阀门 | 03 | 备品备件 | 27 | 专用工具清单 |
| 88 | C06-02 阀门 | 04 | 其他 | 28 | 开箱检验记录 |
| 89 | C06-02 阀门 | 04 | 其他 | 29 | 设备/材料变更、代用单 |
| 90 | C07-01 泵 | 01 | 产品质量证明资料 | 02 | 数据表/规格书 |
| 91 | C07-01 泵 | 01 | 产品质量证明资料 | 03 | 材料质量证明书/材质单 |
| 92 | C07-01 泵 | 01 | 产品质量证明资料 | 05 | 产品合格证 |
| 93 | C07-01 泵 | 01 | 产品质量证明资料 | 14 | 力学性能试验报告 |
| 94 | C07-01 泵 | 01 | 产品质量证明资料 | 15 | 性能试验报告 |
| 95 | C07-01 泵 | 01 | 产品质量证明资料 | 16 | 电机检测报告 |
| 96 | C07-01 泵 | 01 | 产品质量证明资料 | 17 | 机械运转试验报告 |
| 97 | C07-01 泵 | 02 | 产品图纸操作手册 | 19 | 产品安装、操作使用、维 修说明书 |
| 98 | C07-01 泵 | 02 | 产品图纸操作手册 | 21 | 产品图纸（含总图、部件 图、零件图） |
| 99 | C07-01 泵 | 03 | 备品备件 | 25 | 零部件清单（含备品备 件） |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序 号 | 工厂对象类 | 文档 类别 | 文档分类名称 | 文档 类型 | 文档资料名称 |
| 100 | C07-01 泵 | 03 | 备品备件 | 26 | 润滑油表 |
| 101 | C07-01 泵 | 03 | 备品备件 | 27 | 专用工具清单 |
| 102 | C07-01 泵 | 04 | 其他 | 28 | 开箱检验记录 |
| 103 | C07-01 泵 | 04 | 其他 | 29 | 设备/材料变更、代用单 |
| 104 | C07-02 压缩机 | 01 | 产品质量证明资料 | 02 | 数据表/规格书 |
| 105 | C07-02 压缩机 | 01 | 产品质量证明资料 | 03 | 材料质量证明书/材质单 |
| 106 | C07-02 压缩机 | 01 | 产品质量证明资料 | 05 | 产品合格证 |
| 107 | C07-02 压缩机 | 01 | 产品质量证明资料 | 11 | 无损检测报告 |
| 108 | C07-02 压缩机 | 01 | 产品质量证明资料 | 14 | 力学性能试验报告 |
| 109 | C07-02 压缩机 | 01 | 产品质量证明资料 | 15 | 性能试验报告 |
| 110 | C07-02 压缩机 | 01 | 产品质量证明资料 | 16 | 电机检测报告 |
| 111 | C07-02 压缩机 | 01 | 产品质量证明资料 | 17 | 机械运转试验报告 |
| 112 | C07-02 压缩机 | 02 | 产品图纸操作手册 | 19 | 产品安装、操作使用、维 修说明书 |
| 113 | C07-02 压缩机 | 02 | 产品图纸操作手册 | 21 | 产品图纸（含总图、部件 图、零件图） |
| 114 | C07-02 压缩机 | 03 | 备品备件 | 25 | 零部件清单（含备品备 件） |
| 115 | C07-02 压缩机 | 03 | 备品备件 | 26 | 润滑油表 |
| 116 | C07-02 压缩机 | 03 | 备品备件 | 27 | 专用工具清单 |
| 117 | C07-02 压缩机 | 04 | 其他 | 28 | 开箱检验记录 |
| 118 | C07-02 压缩机 | 04 | 其他 | 29 | 设备/材料变更、代用单 |
| 119 | C07-03 风机 | 01 | 产品质量证明资料 | 02 | 数据表/规格书 |
| 120 | C07-03 风机 | 01 | 产品质量证明资料 | 03 | 材料质量证明书/材质单 |
| 121 | C07-03 风机 | 01 | 产品质量证明资料 | 05 | 产品合格证 |
| 122 | C07-03 风机 | 01 | 产品质量证明资料 | 11 | 无损检测报告 |
| 123 | C07-03 风机 | 01 | 产品质量证明资料 | 14 | 力学性能试验报告 |
| 124 | C07-03 风机 | 01 | 产品质量证明资料 | 15 | 性能试验报告 |
| 125 | C07-03 风机 | 01 | 产品质量证明资料 | 16 | 电机检测报告 |
| 126 | C07-03 风机 | 01 | 产品质量证明资料 | 17 | 机械运转试验报告 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序 号 | 工厂对象类 | 文档 类别 | 文档分类名称 | 文档 类型 | 文档资料名称 |
| 127 | C07-03 风机 | 02 | 产品图纸操作手册 | 19 | 产品安装、操作使用、维 修说明书 |
| 128 | C07-03 风机 | 02 | 产品图纸操作手册 | 21 | 产品图纸（含总图、部件 图、零件图） |
| 129 | C07-03 风机 | 03 | 备品备件 | 25 | 零部件清单（含备品备 件） |
| 130 | C07-03 风机 | 03 | 备品备件 | 26 | 润滑油表 |
| 131 | C07-03 风机 | 03 | 备品备件 | 27 | 专用工具清单 |
| 132 | C07-03 风机 | 04 | 其他 | 28 | 开箱检验记录 |
| 133 | C07-03 风机 | 04 | 其他 | 29 | 设备/材料变更、代用单 |
| 134 | C07-99 其他通用机械 | 01 | 产品质量证明资料 | 02 | 数据表/规格书 |
| 135 | C07-99 其他通用机械 | 01 | 产品质量证明资料 | 03 | 材料质量证明书/材质单 |
| 136 | C07-99 其他通用机械 | 01 | 产品质量证明资料 | 05 | 产品合格证 |
| 137 | C07-99 其他通用机械 | 01 | 产品质量证明资料 | 16 | 电机检测报告 |
| 138 | C07-99 其他通用机械 | 02 | 产品图纸操作手册 | 19 | 产品安装、操作使用、维 修说明书 |
| 139 | C07-99 其他通用机械 | 02 | 产品图纸操作手册 | 20 | 产品图纸 |
| 140 | C07-99 其他通用机械 | 03 | 备品备件 | 25 | 零部件清单（含备品备 件） |
| 141 | C07-99 其他通用机械 | 03 | 备品备件 | 27 | 专用工具清单 |
| 142 | C07-99 其他通用机械 | 04 | 其他 | 28 | 开箱检验记录 |
| 143 | C07-99 其他通用机械 | 04 | 其他 | 29 | 设备/材料变更、代用单 |
| 144 | C09 动力设备类 | 01 | 产品质量证明资料 | 02 | 数据表/规格书 |
| 145 | C09 动力设备类 | 01 | 产品质量证明资料 | 03 | 材料质量证明书/材质单 |
| 146 | C09 动力设备类 | 01 | 产品质量证明资料 | 05 | 产品合格证 |
| 147 | C09 动力设备类 | 01 | 产品质量证明资料 | 16 | 电机检测报告 |
| 148 | C09 动力设备类 | 02 | 产品图纸操作手册 | 19 | 产品安装、操作使用、维 修说明书 |
| 149 | C09 动力设备类 | 02 | 产品图纸操作手册 | 20 | 产品图纸 |
| 150 | C09 动力设备类 | 03 | 备品备件 | 25 | 零部件清单（含备品备 件） |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序 号 | 工厂对象类 | 文档 类别 | 文档分类名称 | 文档 类型 | 文档资料名称 |
| 151 | C09 动力设备类 | 03 | 备品备件 | 27 | 专用工具清单 |
| 152 | C09 动力设备类 | 04 | 其他 | 28 | 开箱检验记录 |
| 153 | C09 动力设备类 | 04 | 其他 | 29 | 设备/材料变更、代用单 |
| 154 | C10 电气设备 | 01 | 产品质量证明资料 | 02 | 数据表/规格书 |
| 155 | C10 电气设备 | 01 | 产品质量证明资料 | 03 | 材料质量证明书/材质单 |
| 156 | C10 电气设备 | 01 | 产品质量证明资料 | 05 | 产品合格证 |
| 157 | C10 电气设备 | 01 | 产品质量证明资料 | 07 | 防爆证书 |
| 158 | C10 电气设备 | 02 | 产品图纸操作手册 | 19 | 产品安装、操作使用、维 修说明书 |
| 159 | C10 电气设备 | 02 | 产品图纸操作手册 | 22 | 产品图纸（含逻辑图、接 线图等） |
| 160 | C10 电气设备 | 03 | 备品备件 | 25 | 零部件清单（含备品备 件） |
| 161 | C10 电气设备 | 03 | 备品备件 | 27 | 专用工具清单 |
| 162 | C10 电气设备 | 04 | 其他 | 28 | 开箱检验记录 |
| 163 | C10 电气设备 | 04 | 其他 | 29 | 设备/材料变更、代用单 |
| 164 | C11 仪器仪表 | 01 | 产品质量证明资料 | 03 | 材料质量证明书/材质单 |
| 165 | C11 仪器仪表 | 01 | 产品质量证明资料 | 05 | 产品合格证 |
| 166 | C11 仪器仪表 | 01 | 产品质量证明资料 | 07 | 防爆证书 |
| 167 | C11 仪器仪表 | 02 | 产品图纸操作手册 | 19 | 产品安装、操作使用、维 修说明书 |
| 168 | C11 仪器仪表 | 02 | 产品图纸操作手册 | 20 | 产品图纸 |
| 169 | C11 仪器仪表 | 03 | 备品备件 | 25 | 零部件清单（含备品备 件） |
| 170 | C11 仪器仪表 | 04 | 其他 | 28 | 开箱检验记录 |
| 171 | C11 仪器仪表 | 04 | 其他 | 29 | 设备/材料变更、代用单 |
| 172 | C12 起重运输类 | 01 | 产品质量证明资料 | 02 | 数据表/规格书 |
| 173 | C12 起重运输类 | 01 | 产品质量证明资料 | 03 | 材料质量证明书/材质单 |
| 174 | C12 起重运输类 | 01 | 产品质量证明资料 | 05 | 产品合格证 |
| 175 | C12 起重运输类 | 01 | 产品质量证明资料 | 06 | 铭牌复印件 |
| 176 | C12 起重运输类 | 01 | 产品质量证明资料 | 08 | 特殊设备制造证书 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序 号 | 工厂对象类 | 文档 类别 | 文档分类名称 | 文档 类型 | 文档资料名称 |
| 177 | C12 起重运输类 | 01 | 产品质量证明资料 | 11 | 无损检测报告 |
| 178 | C12 起重运输类 | 01 | 产品质量证明资料 | 16 | 电机检测报告 |
| 179 | C12 起重运输类 | 02 | 产品图纸操作手册 | 19 | 产品安装、操作使用、维 修说明书 |
| 180 | C12 起重运输类 | 02 | 产品图纸操作手册 | 20 | 产品图纸 |
| 181 | C12 起重运输类 | 03 | 备品备件 | 25 | 零部件清单（含备品备 件） |
| 182 | C12 起重运输类 | 04 | 其他 | 28 | 开箱检验记录 |
| 183 | C18 安全环保专用设 备 | 01 | 产品质量证明资料 | 03 | 材料质量证明书/材质单 |
| 184 | C18 安全环保专用设 备 | 01 | 产品质量证明资料 | 05 | 产品合格证 |
| 185 | C18 安全环保专用设 备 | 02 | 产品图纸操作手册 | 19 | 产品安装、操作使用、维 修说明书 |
| 186 | C18 安全环保专用设 备 | 02 | 产品图纸操作手册 | 20 | 产品图纸 |
| 187 | C18 安全环保专用设 备 | 03 | 备品备件 | 25 | 零部件清单（含备品备 件） |
| 188 | C18 安全环保专用设 备 | 04 | 其他 | 28 | 开箱检验记录 |
| 189 | C27 炼油化工专用机 械 | 01 | 产品质量证明资料 | 02 | 数据表/规格书 |
| 190 | C27 炼油化工专用机 械 | 01 | 产品质量证明资料 | 03 | 材料质量证明书/材质单 |
| 191 | C27 炼油化工专用机 械 | 01 | 产品质量证明资料 | 05 | 产品合格证 |
| 192 | C27 炼油化工专用机 械 | 01 | 产品质量证明资料 | 16 | 电机检测报告 |
| 193 | C27 炼油化工专用机 械 | 02 | 产品图纸操作手册 | 19 | 产品安装、操作使用、维 修说明书 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序 号 | 工厂对象类 | 文档 类别 | 文档分类名称 | 文档 类型 | 文档资料名称 |
| 194 | C27 炼油化工专用机 械 | 02 | 产品图纸操作手册 | 20 | 产品图纸 |
| 195 | C27 炼油化工专用机 械 | 03 | 备品备件 | 25 | 零部件清单（含备品备 件） |
| 196 | C27 炼油化工专用机 械 | 04 | 其他 | 28 | 开箱检验记录 |
| 197 | C28 其他设备 | 01 | 产品质量证明资料 | 03 | 材料质量证明书/材质单 |
| 198 | C28 其他设备 | 01 | 产品质量证明资料 | 05 | 产品合格证 |
| 199 | C28 其他设备 | 02 | 产品图纸操作手册 | 19 | 产品安装、操作使用、维 修说明书 |
| 200 | C28 其他设备 | 02 | 产品图纸操作手册 | 20 | 产品图纸 |
| 201 | C28 其他设备 | 03 | 备品备件 | 25 | 零部件清单（含备品备 件） |
| 202 | C28 其他设备 | 03 | 备品备件 | 27 | 专用工具清单 |
| 203 | C28 其他设备 | 04 | 其他 | 28 | 开箱检验记录 |
| 204 | C29 煤矿机械 | 01 | 产品质量证明资料 | 03 | 材料质量证明书/材质单 |
| 205 | C29 煤矿机械 | 01 | 产品质量证明资料 | 05 | 产品合格证 |
| 206 | C29 煤矿机械 | 02 | 产品图纸操作手册 | 19 | 产品安装、操作使用、维 修说明书 |
| 207 | C29 煤矿机械 | 02 | 产品图纸操作手册 | 20 | 产品图纸 |
| 208 | C29 煤矿机械 | 03 | 备品备件 | 25 | 零部件清单（含备品备 件） |
| 209 | C29 煤矿机械 | 03 | 备品备件 | 27 | 专用工具清单 |
| 210 | C29 煤矿机械 | 04 | 其他 | 28 | 开箱检验记录 |