

 中国石化工程建设有限公司 SINOPEC ENGINEERING INCORPORATION		供应商数字化交付规范 (供应商版)	项目号: 75236-06BD 文件号: 00000DE-PR01-0007 业主文件号: PR-8820-00000-0007	页码: 1 / 71 修改: 1
项目名称	中海壳牌惠州三期乙烯项目数字化交付拿总服务		主 项	
装置名称			设计阶段	详细设计

中海壳牌石油化工有限公司
惠州三期乙烯项目

供应商数字化交付规定
(供应商版)

中国石化工程建设有限公司

本表数据


							会 签		
1		2025.7.10							
0		2024.7.1	廉鑫	王柄涵	邹桐				
修改	说 明	日 期	编 制	校 核	审 核			会签专业	会签人

未经 SEI 书面允许不得扩散至第三方

目录

1.总则	4
1.1 目的	4
1.2 适用的供应商范围	4
1.3 引用	4
2.定义	5
3.职责	5
4.编号规定	6
4.1 工厂对象位号	6
4.2 数据类交付文件编号	7
4.3 文档文件编号	8
4.4 三维模型交付文件编号	8
4.5 设计文档编号	9
5.交付内容及要求	9
5.1 数据类交付文件	9
5.1.1 供应商数据	9
5.1.2 设计数据	9
5.1.3 施工数据	11
5.2 文档资料	11
5.2.1 采购文档资料交付内容	11
5.2.2 采购文档资料整合和拆分	11
5.2.3 采购文档资料格式	12
5.2.4 设计文档资料交付内容及格式	12
5.2.5 施工文档资料交付内容及格式	12
5.3 三维模型	12
5.3.1 三维模型精度要求	13
5.3.2 三维模型建模软件	13
5.3.3 三维模型交付方式	13
5.3.4 设计（工厂）三维模型	14
5.4 施工类信息交付	14

6.提交时间	14
7.交付文件移交	14
附录 1 供应商数字化交付清单	16
附录 2 设备属性数据表（节选）	17
附录 3 设备交付内容深度	19
附录 4 主项表	38
附录 5 交付文件的移交参考形式	52
5.1 静设备交付形式示例	52
5.2 仪表交付形式示例	52
5.3 包设备交付形式示例	53
附录 6 包设备拆分位号原则	54
附录 7 典型工厂对象分类表（节选）	55
附录 8 供应商数字化交付流程	56
附 8.1 E+P+C 项目交付流程	56
附 8.2 EPC 项目交付流程	59
附录 9 供应商数字化文档交付方案	62
附录 10 供应商数字化交付系统操作指导（节选）	68
附录 11 小型装置数字化交付要求	69
附录 12 设备备件互换性注册模板	70
附件 1 供应商数字化交付清单模板	71
附件 2 供应商数字化交付系统操作手册	71

 中国石化工程建设有限公司 SINOPEC ENGINEERING INCORPORATION		供应商数字化交付规范 （供应商版）		项目号：75236-06BD 文件号：00000DE-PR01-0007 页码：4/ 71 修改：1
项目名称 中海壳牌惠州三期乙烯项目数字化交付拿总服务		主 项		
装置名称		设计阶段		详细设计

1. 总则

1.1 目的

为规范并指导中海壳牌惠州三期乙烯项目供应商开展数字化交付工作，阐明交付的内容和格式，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。

1.2 适用的供应商范围

1.2.1 供应商类别包括单体设备供应商、包设备供应商、小型装置供应商。

1.2.2 单体设备供应商应按照工厂对象位号进行整理并交付，包设备供应商及小型装置供应商应与设计单位或业主协商将包设备拆解为各个单体设备，按照拆包的单体设备工厂对象位号进行整理并交付。

1.2.3 单体设备供应商所涉及的设备类型见《数字化交付工厂对象分类规定》典型工厂对象分类表中“是否为可用分类”为“是”的层级。

1.2.4 大宗材料及没有独立编号的实体，不属于本项目中规定的数字化交付范围。此类设备的供应商应按照相关工程设计和项目管理规定执行。

1.3 引用

下列文件对于本规定的应用是必不可少的。凡是注日期的引用，仅注日期的版本适用于本规定。凡是不注日期的引用，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本规定。

- 00000DE-PR01-0004 数字化交付工厂对象分类规定
- 00000DE-PR01-0005 设计单位数字化交付规定
- 00000DE-PR01-0006 供应商数字化交付规范（承包商）
- 00000DE-PR01-0008 施工单位数字化交付规范
- 00000DE-PR01-0009 智能 P&ID 应用规定
- 00000DE-PR01-0010 三维模型数字化交付规定
- 00000DE-PR01-0011 智能仪表数字化交付规定

00000DE-PR01-0012 PCF 交付规定

00000DE-PR01-0013 项目文档数字化交付规定

00000GE-DP10-0002 项目设计基础数据

2. 定义

工厂对象: 构成石油化工工厂的设备、管道、仪表、电气、建构筑物等可独立识别的工程实体。

工厂对象位号: 工厂对象标识码、工厂对象编号, 指物理实体的唯一号码。

供应商: 是指为中海壳牌惠州三期乙烯项目提供设备、材料或相关服务的厂商和制造商。

单体设备: 指独立的、完整的、用于特定功能的设备。单体设备通常是一个完整的单元, 可以单独操作, 不需要与其他设备组合即可执行其预定任务。

包设备: 通常指的是预组装的、集成的设备组, 这些设备作为一个单元一起工作, 以执行一个或多个相关的功能。包设备可以包括多个组件, 如泵、管道、控制系统等, 它们被设计为协同工作, 以简化安装和操作。

小型装置: 部分设备的供应商不仅要完成设备的供货, 还需要绘制 PID 和设备间的管道布置, 以及现场的安装, 此种类型的设备定义为小型装置。

3. 职责

3.1 供应商应确保交付的电子文件与其交付的所有纸质文件的内容一致。

3.2 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。如设备内件或附件不在主合同范围内, 包设备供应商应通过业主或承包商获取相关信息。

3.3 包设备供应商如承担部分 P&ID 的设计, 则需要交付 Smart P&ID, 并执行《智能 P&ID 应用规定》; 如承担部分仪表的设计, 则需要交付 SPI, 并执行《智能仪表规定》。

3.4 小型装置供应商交付内容包括但不限于 PFD、UFD、Smart P&ID (含智能 UID)、三维模型、工程设计文档清单、工厂对象清单 (包括但不限于设备、管道、仪表、特殊件等)、工厂对象属性表 (结构化的数据)、关联关系清单 (包括但不限于各类图纸和报表、采购相关文件、其他应交付文件的关联关系)、设计成品文档、管道 PCF 文件、智能设计软件的原生

项目备份、制造数据、产品制造加工文档资料和 Smart P&ID、设备机械三维模型。在执行本规定的同时,还应执行《设计单位数字化交付规定》、《智能 P&ID 应用规定》、《**三维模型数字化交付规定**》、《**智能仪表数字化交付规定**》、《PCF 交付规定》以及《项目文档**数字化交付规定**》。

3.5 如供应商在承担设备供货的同时,还承担现场施工时,则在执行本规定的同时,还需执行《施工单位数字化交付规定》。

3.6 包设备、小型装置供应商应参照本规范,针对每项已拆分设备开展数字化交付工作。

3.7 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。

3.8 供应商应按照购买方的相关要求,协商并约定数字化交付的内容,以提供业主运维期所需的重要工程信息。

3.9 供应商负责按此规定的要求提交最终版本的数字化交付文件给购买方。

3.10 供应商数字化交付的内容应按照购买方的反馈意见进行调整直至最终交付。

3.11 塔内件供货商需交付数据和相关文档,交付要求同 X_M_COL 层级下的子类,交付要求见本规定**附录 3**;不需交付三维模型。

4. 编号规定

4.1 工厂对象位号

1. 工厂对象位号应具有唯一性。

包设备和小型装置供应商的工厂对象的编号(位号)及工厂对象分类应与业主或承包商在技术协议过程中进行商议确定,具体可参照各专业统一规定中的工厂对象位号规定。**包设备需按照 1.2.3 节的颗粒度进行拆分**,示例如下:

- 泵组:泵(主体)、驱动机、润滑油站
- 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;
- 风机:风机(主体)、驱动机、润滑油站;

- 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;
 - 润滑油站: 泵(主体)、驱动机、换热器、过滤器;
 - 软化水站: 泵(主体)、驱动机、换热器、过滤器;
 - 锅炉: 锅炉(主体)、燃烧器、省煤器、空气预热器、高压过热器、低压过热器、吹灰器、蒸发器、蝶阀;
 - 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;
 - 空冷器: 空冷器(主体)、风机、泵、驱动机;
 - 搅拌设备: 反应器/容器(主体)、搅拌器、驱动机、润滑油站;
 - 其他包设备(撬装设备、成套设备): 包内所有设备单体及仪表拆成单体设备。
 - 综合自动化系统: 按合同购买项拆分。
2. 包设备和小型装置拆分位号原则见附录 6。
3. 所有已拆分的设备单体均需命名工厂对象位号。

4.2 数据类交付文件编号

1. 供应商需交付“附件 1 供应商数字化交付清单”、“附录 12 设备备件互换性注册模板”、“附录 2 设备属性数据表”的 EXCEL 表格文件。
2. “附件 1 供应商数字化交付清单” EXCEL 交付文件的命名规则为: 合同号-VD-业主主项号。业主主项号见“附录 4 主项表”。
3. 对于包设备及小型装置, 在拆分阶段使用“附件 1 供应商数字化交付清单”作为拆分清单, 命名规则为: 合同号-VD-业主主项号-VPOB。
4. “附录 2 设备属性数据表”命名规则为: VA-CCCCCCCC-业主主项号_工厂对象分类标识码_流水号。
VA: 文件类型代码, 设备属性数据表文件统一使用 VA 表示。
CCCCCCCC: 表示供应商 BP 编码。
业主主项号: 见“附录 4 主项表”。
工厂对象分类标识码: 见“附录 7 典型工厂对象分类表”。
流水号: 为避免文件名重复, 增加流水号, 用 4 位数字表示, 从 0001 开始。

例如：供应商 A 为乙烯装置提供卧式离心泵，该公司的供应商 BP 编码为 CN001001。经附录 4 查得乙烯装置的业主主项号为 1101，经附录 7 查得卧式离心泵的工厂对象分类标识码为 X_M_PUM_CENH。因此，该公司提交的卧式离心泵属性文件命名为：VA-CN001001-1101_X_M_PUM_CENH_0001。

5. “附录 12 设备备件互换性注册模板”应以合同为单位进行交付，命名规则为：合同号-Registration LIST-RE/SE/IN/EL。

合同号：要与系统显示的合同号一致。

RE：动设备

SE：静设备

IN：仪表

EL：电气

例如：供应商 A 为乙烯装置提供卧式离心泵，合同号为 20250519-01-PC-PO01-0000-A-VD-1234。因此，该公司提交的乙烯装置离心泵设备备件互换性注册模板文件命名为：20250519-01-PC-PO01-0000-A-VD-1234-Registration LIST-RE。

4.3 文档文件编号

在交付过程中，文档文件编号由供应商数字化交付系统自动生成，步骤说明详见“附录 9 供应商数字化文档交付方案”，文件命名具体格式如下：

- 1. 动静设备：VP-合同号_位号_流水号（位号文档一对一交付）
- 2. 电气仪表：VP-合同号_分类_流水号（位号文档多对一情况）

4.4 三维模型交付文件编号

三维模型的编号规则为：V3D-CCCCCCCC_工厂对象标识码。

V3D：文件类型代码，供应商三维模型统一使用 V3D 表示。

CCCCCCCC：表示供应商 BP 编码。

例：三维模型文件：V3D-CN001001_1101-P-102A

包设备需以包为单位进行模型交付，对应的工厂对象标识码应为包设备的位号。

4.5 设计文档编号

小型装置供应商交付的设备设计文档，编号参考《项目文档数字化交付规定》。

5. 交付内容及要求

供应商需基于**供应商数字化交付**清单开展工厂对象的数字化交付信息的整理工作，供应商交付内容包括数据、文档资料和三维模型。

5.1 数据类交付文件

5.1.1 供应商数据

供应商数据交付包括“附件 1 供应商数字化交付清单”、“**附录 12 设备备件互换性注册模板**”、以及“**附录 2 设备属性数据表**”。

1. 数字化交付内容

供应商数字化交付清单需包含对应合同的所有位号信息，的具体填写说明，参考附件 1。对于包设备及小型装置，在拆分阶段使用“附件 1 供应商数字化交付清单”作为拆清单，提交至进行审核。

设备属性数据表通过供应商数字化交付系统向用户推送，相同类型的工厂对象的属性数据应放在一个表中。

2. 数据表格式要求

文件格式应为 Excel，版本建议使用 Microsoft Office 2013 及以上，格式为 xlsx。

对于**设备备件互换性注册模板**，应将所有列控制在一页，并采用横版预览。

3. 为满足业主在工厂运维期间对设备管理的需求，对于供应商还应根据**供应商数字化交付系统推送的设备备件互换性注册模板**填写业主生产运营所需的检维修件的设备技术参数。

成套设备所有可拆分的设备单体均需命名设备位号，零部件参数应结构化交付。

5.1.2 设计数据

包设备供应商、小型装置供应商如承担部分设备的设计工作，则需交付该设备相关的设计

数据，设计数据可以数据表型式交付。

1. Smart P&ID

- 包设备和小型装置供应商依据数字化交付拿总院发布的种子文件和《智能 PID 应用规定》，使用 Smart P&ID（2019）进行智能 P&ID 的设计。种子文件由数字化交付拿总院提供。
- 数字化交付物包含数据库备份文件，且需满足以下要求：

Smart P&ID	<ul style="list-style-type: none"> a. Smart P&ID 图纸（.pid）和属性文件（.xml）及配套文件。 b. Smart P&ID 项目备份（含项目完整备份.zip、数据库备份、共享目录备份）。 c. 管线、设备、特殊件、安全阀等一览表应从 Smart P&ID 产生并输出，作为设计成品交付。
------------	---

- Smart P&ID 在交付前，应生成数据约束性报告，根据报告要求对图纸进行修复，保证 Smart P&ID 图纸与数据库的一致，并满足以下要求：项目中不存在 OUT-of-Data-Drawing 的图纸；图签范围外不应存在无用信息；图纸和工厂的 stockpile 中不应存在除有效 OPC 以外的任何记录；图纸中除 Unknow OPC 外，不应存在未连接的 OPC；图纸中不应存在一致性检查所发现的问题；在 PBS 结构内不应存在临时性、测试性图纸。

2. SPI

- 包设备和小型装置供应商依据数字化交付拿总院发布的种子文件和《智能仪表交付规定》，使用 Smart Instrumentation（2018）进行智能仪表的设计。种子文件由数字化交付拿总院提供。
- 数字化交付物包含数据库备份文件，且需满足以下要求：

Smart Instrumentation	<ul style="list-style-type: none"> a. Smart Instrumentation 项目数据库（.ddti）和项目种子文件、配套文件。 b. 应从 Smart Instrumentation 的数据库直接生成设计交付成品，包括但不限于以下文件：仪表索引表、仪表规格书、
-----------------------	--

	仪表接线数据、仪表接线箱接线图、仪表回路图、仪表电缆表等。
--	-------------------------------

- Smart Instrumentation 在交付时，需保证相关信息正确的配置到对应的仪表上，仪表位号需按照业主方（或数字化交付总承包方）发布的项目数字化交付标准进行命名，并完整输入到数据库中。设备及仪表的位号必须与 SP&ID 的命名保持一致，不允许使用缩写简写等。
- 非 SPI 设计工具，应以电子版文件的形式，交付相应设计软件的设计数据，包括但不限于以下文件：仪表索引表、仪表规格书、仪表接线数据、仪表接线箱接线图、仪表回路图、仪表电缆表等。

5.1.3 施工数据

如供应商在承担设备供货的同时，还承担现场施工时，则在执行本规定的同时，还需执行《施工单位数字化交付规定》，进行施工焊接数据的交付。施工数据交付物涵盖管道焊接数据和组焊设备焊接数据，数据依据《施工单位数字化交付规定》附件模板进行填写。焊接数据涵盖焊缝基础信息、焊工信息、焊接信息、检测信息、试验信息等。

供应商应采用项目统一的管道施工管理系统进行焊接管理。

5.2 文档资料

5.2.1 采购文档资料交付内容

供应商依据技术协议以及“附录 9 供应商数字化文档交付方案”的内容要求，整理提交工厂对象相关文档资料。

5.2.2 采购文档资料整合和拆分

针对不同采购订单或合同的交付文件，供应商不能合并交付。

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。

交付清单的填写方法详见“附录 5 交付文件的移交参考形式”。

5.2.3 采购文档资料格式

除特殊格式要求外，交付的电子文件应采用 PDF（Adobe Acrobat Standard 2017）格式及其 office 文件原版格式（2016 版），AutoCAD 应采用 2013 版本。

当原版文档为纸质文档时，应扫描为 PDF 文件，文件应具备清晰的分辨率（最低要求 300 dpi）。

交付的电子文件应使所有页的文字方向与阅读方向一致，扫描类 PDF 文档的倾斜角度不应超过 5 度。

铭牌拓印件或复印件应保证字符有足够的辨识度和可阅读性，适当去除图像底噪，文件中将铭牌放置正中，不留空白区域。包设备中有多个铭牌的，应与业主或供应商按工厂对象编号（位号）的约定整理文件。文件格式采用 PDF。

当原版文档包含不止一种文件格式时，应统一转换为 PDF 格式的电子文件，不应含有内嵌文件及其它文档的链接。

包设备或同一合同订单的电气、仪表，包含多个合格证且以吊牌形式的合格证，要求合格证贴在 A4 纸上扫描，并注明各合格证对应的设备位号。

5.2.4 设计文档资料交付内容及格式

小型装置供应商需交付设备设计文档资料，文档交付范围参见《项目文档数字化交付规定》，文档格式应为可编辑版。

5.2.5 施工文档资料交付内容及格式

供应商如在承担设备供货的同时，还承担现场施工时，则在执行本规定的同时，还需执行《施工单位数字化交付规定》附件 3 施工文档交付范围，交付的施工类资料应为可编辑版格式。

5.3 三维模型

5.3.1 三维模型精度要求

- 1. 业主、承包商与供应商对三维模型交付进行协商，供应商提供包设备及单体设备的三维模型。
- 2. 单体设备三维模型应满足模型精度要求，有内构件的应交付设备外形与内构件。
- 3. 包设备三维模型精度应满足拆分后各单体设备的深度要求，详见附录 3。
- 4. 设备三维模型中涉及的专利技术和商业秘密可做适当的数据处理，但仍能满足相关检维修系统建设的要求。
- 5. 塔内件厂家不交付三维模型。
- 6. 本项目模型精度分为 2 个等级，见下表。设备三维模型的内容深度见附录 3。

精度等级	定义
L1	1.简化外形：可以不包括曲面、开孔、造型等，但体现该设备大致轮廓，设备法兰、螺栓需体现。 2.准确定位：管道走向、外形尺寸、定位尺寸，可以不包括现场调整。
L2	1.精确外形：外形相关所有特征，包括曲面、开孔、造型等，使外形与设备实体基本一致，可以不含焊缝。 2.精确定位，将设备实测外形数据体现在模型中，包括现场定位调整。

5.3.2 三维模型建模软件

供应商可采用主流机械三维软件，如：SolidWorks、Pro/E、UG NX，提交符合 AP203 标准的.step 或.stp 格式文件，使用其它软件设计的模型需统一转换为.step 或.stp 格式交付。

5.3.3 三维模型交付方式

三维模型坐标系采用设计院坐标系（Z 轴向上，Y 轴向北，X 轴向东）。

对于撬装设备、整体供货的包设备，应将模型作为一个完整的装配体（可爆炸）交付，不得以零散单体设备形式交付。

成套设备所有可拆分的设备单体均需命名设备位号。

5.3.4 设计（工厂）三维模型

小型装置供应商依据数字化交付拿总院发布的种子文件和《三维模型数字化交付规定》，使用 Smart 3D（2016）进行工厂三维模型的设计。种子文件由数字化交付拿总院提供。

数字化交付物包含数据库备份文件。智能设计软件交付物应满足以下要求。

软件	交付物格式
Smart3D	a. 项目完整备份（.bcf 与.dat），含 SDB、CDB、MDB；及配套文件。 b.项目 SharedContent 全部文件，包括但不限于项目增加的自定义三维符号、自定义的二维符号、dll 文件和源代码、中标方自行开发的各类模板（如有）等。 c.从 Smart3D 中抽取的各类成品文件，包括但不限于平面图（.sha）、管道轴测图（.sha）、管道 PCF 文件、材料报告（.xlsx）、三维模型浏览文件（.vue 与.xml）等。

Smart 3D 在交付前，中标方应开展质量检查（包括模型与数据库同步、to do list 检查、模型审查）、二三维数据校验等工作。交付时应提交项目质量报告供业主方和数字化交付总承包方验收，包括各阶段终版的数据质量检查报告（至少包含工厂对象位号、文档命名是否符合规定要求等）、各阶段终版碰撞检查报告、各阶段终版 to do list 报告、各阶段终版二三维检验报告（至少包含工厂对象位号完整性一致性检查、工艺参数一致性检查）、各阶段模型审查报告。

5.4 施工类信息交付

小型装置供应商如负责现场施工工作，则应进行施工数字化交付，施工过程需按照业主要求使用焊接管理平台进行管理。

6. 提交时间

包设备和小型装置供应商应在设计终版图确认后 3 个月内提交三维模型文件供装置设计院导入总体模型，并提交设计审查通过后的包设备拆分清单。

供应商应按照与业主或承包商（以下简称购买方）合同中约定的时间分阶段提交相应的数字化交付文件，合同中没有约定具体时间的情况，应在设备现场验收后一个月内提供。

7. 交付文件移交

7.1 供应商负责按单个订单/合同将最终版本的“附件 1 供应商数字化交付清单”及对应的电子文件汇总。

7.2 按照“附件 1 供应商数字化交付清单”，将所涉及的所有数据类、文档类、三维模型类的文件放于文件夹中，文件夹命名规则与附件 1 一致，即“订单/合同号-VD-业主主项号”。交付文件的移交形式参照“附录 5 交付文件的移交参考形式”。

7.3 针对不同采购订单或合同的交付文件，供应商不能合并交付。

7.4 供应商最终交付的数据、文档、模型等应经过业主或承包商审查通过。

7.5 供应商使用“供应商数字化交付系统”进行交付，工作流程见“附录 8 供应商数字化交付流程”，平台操作指导见“附件 2 供应商数字化交付系统操作指导”。

7.6 所有文件（5.1-5.4）要求提供原格式、可编辑版文件。

附录 1 供应商数字化交付清单

填写说明如下:

订单/合同号	系统自动生成
“供应商数据”中的位号/编号	系统自动生成
名称/用途	系统自动生成
数据模板编号	系统自动生成
数据模板名称	系统自动生成
拆包从属关系	系统自动生成
“供应商文档”中的位号/编号	系统自动生成
文件名	系统自动生成
文件编号	系统自动生成
“供应商模型”中的位号/编号	需补充, 填写设备位号。每个设备位号提供单独的设备模型。包设备三维模型不按拆分设备分散提交, 以一个 STP 文件整体提交。
模型编号	需补充, 按本规定 4.4 中内容, 对三维模型名称进行编号。包设备的三维模型按拆包前位号进行命名。

接上

密封处轴径	段数	壳体设计最低许用温度	壳体设计最高许用温度	壳体最高允许工作压力	壳体设计压力	一段正常进口压力	一段正常出口压力	一段正常进口温度	一段正常出口温度	二段正常进口压力	二段正常出口压力	二段正常进口温度	二段正常出口温度	三段正常进口压力	三段正常出口压力	三段正常进口温度	三段正常出口温度
Shaft Diameter at The Seal	Stage	Minimum Allowable Temperature for Shell Design	Maximum Allowable Temperature for Shell Design	Maximum Allowable Working Pressure of shell	Design Pressure of Shell	1 Stage Normal Inlet Pressure	1 Stage Normal Discharge Pressure	1 Stage Normal Inlet Temperature	1 Stage Normal Discharge Temperature	2 Stage Normal Inlet Pressure	2 Stage Normal Discharge Pressure	2 Stage Normal Inlet Temperature	2 Stage Normal Discharge Temperature	3 Stage Normal Inlet Pressure	3 Stage Normal Discharge Pressure	3 Stage Normal Inlet Temperature	3 Stage Normal Discharge Temperature
NUM	NUM	NUM	NUM	NUM	NUM	NUM	NUM	NUM	NUM	NUM	NUM	NUM	NUM	NUM	NUM	NUM	NUM
15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
mm		CEL	CEL	MPaG	MPaG	MPaA	MPaA	CEL	CEL	MPaA	MPaA	CEL	CEL	MPaA	MPaA	CEL	CEL
100	2	-20	200	1.5	2	0.55	0.71	20	60	0.71	0.87	45	60				
100	2	-20	200	1.5	2	0.55	0.71	20	60	0.71	0.87	45	60				

接上

联轴器厂家	驱动形式	驱动机额定转速	驱动机额定功率	驱动机生产序列号	调速型式	齿轮箱型号	齿轮箱制造商	齿轮箱生产序列号	盘车电机规格型号	盘车电机制造商	盘车电机额定功率	盘车电机生产序列号	初次注油量	润滑油牌号	润滑油更换周期	冷却水耗量	氮气耗量	润滑油站制造商	润滑油站主油箱容积	爆炸物分级分组	爆炸危险区域
Coupling Vendor	Driver Type	Driver Rated Speed	Driver Rated Power	Driver Serial Number	Speed regulation type	Gearbox Model	Gearbox Vendor	Gearbox Serial Number	Turning Motor Model	Turning Motor Vendor	Rated Power of Turning Motor	Turning Motor Serial Number	Initial Amount of Lubricating Oil	Lubricating Oil Grade	Lubricating Oil Change Interval	Cooling Water Consumption	Nitrogen Consumption	Lubricant Station Vendor	Lubricant Station Main Oil Tank Volume	Classification and Grouping of Explosives	Explosion Hazard Area
	电驱、燃驱、汽驱、气驱、电液联动、手动、其他				固定转速、变频调速、齿轮调速、液力耦合调速、永磁调速、其它															I, IIA, IIB, IIC, IIIA, IIIB	1区、2区、0区
	Electric drive, Fuel drive, Steam drive, Gas drive, Electro-hydraulic linkage, Manual, Other				Fixed speed, Variable frequency speed regulation, Gear speed regulation, Hydraulic coupling speed regulation, Permanent magnet speed regulation, Other															I, IIA, IIB, IIC, IIIA, IIIB	Zone 1, Zone 2, Zone 0
CHAR	CHAR	NUM	NUM	CHAR	CHAR	CHAR	CHAR	CHAR	CHAR	CHAR	NUM	CHAR	NUM	CHAR	NUM	NUM	NUM	CHAR	NUM	CHAR	CHAR
30	30	15	15	30	30	30	30	30	30	30	15	30	15	30	15	15	15	30	15	30	30
P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	E	E
V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
		r/min	kW								kW		L		Day	m³/h	Nm³/h		L		
	电驱	4000	1200		变频调速						15		100	ISO VG46	180	10	1		10000	IIB	2区
	Electric drive	4000	1200		Variable frequency speed regulation						15		100	ISO VG46	180	10	1		10000	IIB	Zone 2

附录 3 设备交付内容深度

表附录 3-1 供应商设备交付内容深度

序号	类别			分类名称	建议交付深度	
	第二层级	第三层级	第四层级		结构化数据	三维模型
	X_C			控制系统/通讯		
		X_C_COM		通讯		
			X_C_COM_X	其他通信设备	位号级	不需要
		X_C_CTR		控制器		
			X_C_CTR_PROC	DCS 控制系统	位号级	不需要
			X_C_CTR_SAFE	SIS 控制系统	位号级	不需要
			X_C_CTR_X	其他控制系统	位号级	不需要
		X_C_DCS		DCS		
			X_C_DCS_CONT	DCS 控制器	位号级	不需要
			X_C_DCS_MODL	DCS I/O 模块	位号级	不需要
			X_C_DCS_SERVER	DCS 服务器	位号级	不需要
			X_C_DCS_STAT	DCS 操作站	位号级	不需要
		X_C_FGS		火灾报警系统		
			X_C_FGS_MODL	模块	位号级	不需要
			X_C_FGS_PROC	PLC 处理器(FGS 控制系统)	位号级	不需要
			X_C_FGS_X	IO 柜及其他设备	位号级	不需要
		X_C_ODS		检测控制		
			X_C_ODS_X	检测系统	位号级	不需要
		X_C_PLC		PLC		
			X_C_PLC_MODL	PLC 模块	位号级	不需要
			X_C_PLC_PROC	PLC 处理器	位号级	不需要
	X_E			电气		

本表数据未经 SEI 书面允许不得扩散至第三方

序号	类别			分类名称	建议交付深度	
	第二层级	第三层级	第四层级		结构化数据	三维模型
		X_E_BAT		蓄电池		
			X_E_BAT_VRLA	阀式铅蓄电池	位号级+零部件级	不需要
			X_E_BAT_LFP	磷酸铁锂电池	位号级+零部件级	不需要
			X_E_BAT_X	其他蓄电池	位号级+零部件级	不需要
		X_E_CAP		电容器		
			X_E_CAP_X	电容器	位号级+零部件级	不需要
		X_E_PQI		电能质量治理设备		
			X_E_PQI_APF	有源滤波装置	位号级+零部件级	不需要
		X_E_CAT		阴极保护		
			X_E_CAT_CATPT	阴极保护测试桩	位号级	不需要
			X_E_CAT_X	阴极保护	位号级+零部件级	不需要
		X_E_EAR		接地		
			X_E_EAR_X	接地设备	位号级+零部件级	不需要
		X_E_GEN		发电		
			X_E_GEN_HV	高压发电机	位号级+零部件级	L2
			X_E_GEN_X	应急发电机	位号级+零部件级	L2
		X_E_HTG		电加热		
			X_E_HTG_TRAC	电伴热系统	位号级+零部件级	不需要
			X_E_HTG_X	电加热器	位号级+零部件级	不需要
		X_E_LIT		照明设备		
			X_E_LIT_X	照明灯塔	位号级+零部件级	不需要
			X_E_LIT_CAB	照明控制柜	位号级+零部件级	不需要
		X_E_MOT		电机		
			X_E_MOT_DC	直流电动机	位号级+零部件级	L2
			X_E_MOT_HVA	高压异步电动机	位号级+零部件级	L2

序号	类别			分类名称	建议交付深度	
	第二层级	第三层级	第四层级		结构化数据	三维模型
			X_E_MOT_HVS	高压同步电动机	位号级+零部件级	L2
			X_E_MOT_LV	低压异步电动机	位号级+零部件级	L2
			X_E_MOT_STHV	高压电机起动器	位号级+零部件级	L2
			X_E_MOT_X	电机其它设施	位号级+零部件级	L2
		X_E_PAN		配电盘/箱		
			X_E_PAN_X	配电盘/箱	位号级+零部件级	不需要
		X_E_PRE		静电除尘器		
			X_E_PRE_X	静电除尘器	位号级	不需要
		X_E_SWB		开关柜		
			X_E_SWB_HV	高压开关柜	位号级+零部件级	不需要
			X_E_SWB_LV	低压开关柜	位号级+零部件级	不需要
		X_E_TRN		变压器		
			X_E_TRN_EAR	接地变压器	位号级+零部件级	不需要
			X_E_TRN_REAC	接地电阻装置	位号级+零部件级	不需要
			X_E_TRN_PO	油浸式配电变压器	位号级+零部件级	不需要
			X_E_TRN_NEGAP	中性点接地间隙	位号级+零部件级	不需要
			X_E_TRN_PD	干式配电变压器	位号级+零部件级	不需要
			X_E_TRN_X	变压器	位号级+零部件级	不需要
		X_E_UPS		不间断电源		
			X_E_UPS_AC	交流不间断电源	位号级+零部件级	不需要
			X_E_UPS_DC	直流不间断电源	位号级+零部件级	不需要
			X_E_UPS_X	充电装置	位号级+零部件级	不需要
		X_E_EPS		应急电源		
			X_E_EPS_AC	应急电源	位号级+零部件级	不需要
		X_E_VFD		变频器		

序号	类别			分类名称	建议交付深度	
	第二层级	第三层级	第四层级		结构化数据	三维模型
			X_E_VFD_HV	高压变频器	位号级+零部件级	不需要
			X_E_VFD_LV	低压变频器	位号级+零部件级	不需要
		X_E_CP		控制保护屏		
			X_E_CP_SCA	SCADA 屏柜	位号级+零部件级	不需要
			X_E_CP_IMC	IMCS 屏柜	位号级+零部件级	不需要
			X_E_CP_TP	端子柜	位号级+零部件级	不需要
			X_E_CP_FIREM	电气火灾监控系统监控器	位号级+零部件级	不需要
			X_E_CP_HTR	电加热器屏柜	位号级+零部件级	不需要
		X_E_LCS		操作柱		
			X_E_LCS_X	操作柱	位号级+零部件级	不需要
	X_I			仪表		
		X_I_CVL		调节阀		
			X_I_CVL_BALL	调节球阀	位号级+零部件级	L2
			X_I_CVL_BUTR	调节蝶阀	位号级+零部件级	L2
			X_I_CVL_CAMF	调节偏心旋转阀	位号级+零部件级	L2
			X_I_CVL_GLOB	Globe 调节阀	位号级+零部件级	L2
			X_I_CVL_MOV	电动阀	位号级+零部件级	L2
			X_I_CVL_PSTN	柱塞式调节阀	位号级+零部件级	L2
			X_I_CVL_DITV	换向阀	位号级+零部件级	L2
			X_I_CVL_DTBV	多路分配阀	位号级+零部件级	L2
			X_I_CVL_ONOF	气动开关阀	位号级+零部件级	L2
			X_I_CVL_THER	温控阀	位号级+零部件级	L2
			X_I_CVL_THWY	三通调节阀	位号级+零部件级	L2
			X_I_CVL_SLDV	电磁阀	位号级+零部件级	L2
			X_I_CVL_X	其他调节阀	位号级+零部件级	L2

序号	类别			分类名称	建议交付深度	
	第二层级	第三层级	第四层级		结构化数据	三维模型
		X_I_ELE		其他电子仪表		
			X_I_ELE_X	其他电子仪表	位号级+零部件级	不需要
		X_I_FLO		流量仪表		
			X_I_FLO_CORI	科里奥利质量流量计	位号级+零部件级	不需要
			X_I_FLO_ORIF	孔板	位号级+零部件级	不需要
			X_I_FLO_INDI	流量指示仪	位号级+零部件级	不需要
			X_I_FLO_MAGN	电磁流量计	位号级+零部件级	不需要
			X_I_FLO_NOZ	流量喷嘴	位号级+零部件级	不需要
			X_I_FLO_PD	差压式流量变送器	位号级+零部件级	不需要
			X_I_FLO_SONI	超声波流量计	位号级+零部件级	不需要
			X_I_FLO_SWIT	流量开关	位号级+零部件级	不需要
			X_I_FLO_THER	热式流量计	位号级+零部件级	不需要
			X_I_FLO_TURB	涡轮流量计	位号级+零部件级	不需要
			X_I_FLO_VENT	文丘里管	位号级+零部件级	不需要
			X_I_FLO_VORT	涡街流量计	位号级+零部件级	不需要
			X_I_FLO_ROTA	转子流量计	位号级+零部件级	不需要
			X_I_FLO_X	其他流量计	位号级+零部件级	不需要
		X_I_LVL		液位仪表		
			X_I_LVL_CAPA	电容液位计	位号级+零部件级	不需要
			X_I_LVL_DISP	浮筒液位计	位号级+零部件级	不需要
			X_I_LVL_FLOA	浮球液位计	位号级+零部件级	不需要
			X_I_LVL_INDI	液位指示仪	位号级+零部件级	不需要
			X_I_LVL_RADA	雷达液位变送器	位号级+零部件级	不需要
			X_I_LVL_RADI	核料位计	位号级+零部件级	不需要
			X_I_LVL_SERV	伺服液位变送器	位号级+零部件级	不需要

序号	类别			分类名称	建议交付深度	
	第二层级	第三层级	第四层级		结构化数据	三维模型
			X_I_LVL_SONI	超声波液位变送器	位号级+零部件级	不需要
			X_I_LVL_PD	差压液位变送器	位号级+零部件级	不需要
			X_I_LVL_TF	音叉开关	位号级+零部件级	不需要
			X_I_LVL_SWIT	液位开关	位号级+零部件级	不需要
			X_I_LVL_X	其他液位计	位号级+零部件级	不需要
		X_I_PAN		盘装仪表		
			X_I_PAN_X	盘装仪表	位号级+零部件级	不需要
		X_I_PRE		压力仪表		
			X_I_PRE_DIFF	差压变送器	位号级+零部件级	不需要
			X_I_PRE_INDI	压力/差压指示表	位号级+零部件级	不需要
			X_I_PRE_PRES	压力变送器	位号级+零部件级	不需要
			X_I_PRE_MPT	熔体压力变送器	位号级+零部件级	不需要
			X_I_PRE_SWIT	压力开关	位号级+零部件级	不需要
			X_I_PRE_X	其他压力仪表	位号级+零部件级	不需要
		X_I_QMI		分析仪		
			X_I_QMI_CHRO	色谱分析仪	位号级+零部件级	不需要
			X_I_QMI_COND	电导率分析仪	位号级+零部件级	不需要
			X_I_QMI_DENS	密度计	位号级+零部件级	不需要
			X_I_QMI_DIOX	溶解氧分析仪	位号级+零部件级	不需要
			X_I_QMI_DUST	颗粒度分析仪	位号级+零部件级	不需要
			X_I_QMI_FIRE	火灾探测	位号级+零部件级	不需要
			X_I_QMI_FIXG	固定式气体探测器	位号级+零部件级	不需要
			X_I_QMI_FLAM	固定式火焰检测器	位号级+零部件级	不需要
			X_I_QMI_GACA	热值仪	位号级+零部件级	不需要
			X_I_QMI_IR	红外分析仪	位号级+零部件级	不需要

序号	类别			分类名称	建议交付深度	
	第二层级	第三层级	第四层级		结构化数据	三维模型
			X_I_QMI_MOIS	水份分析仪	位号级+零部件级	不需要
			X_I_QMI_MS	质谱仪	位号级+零部件级	不需要
			X_I_QMI_NIR	近红外分析仪	位号级+零部件级	不需要
			X_I_QMI_OIW	水中油分析仪	位号级+零部件级	不需要
			X_I_QMI_OXYG	氧分析仪	位号级+零部件级	不需要
			X_I_QMI_PH	pH 值分析仪	位号级+零部件级	不需要
			X_I_QMI_RCL	氯分析仪	位号级+零部件级	不需要
			X_I_QMI_SAMP	样品处理器	位号级+零部件级	不需要
			X_I_QMI_SG	比重计	位号级+零部件级	不需要
			X_I_QMI_SMOK	固定式烟雾探测器	位号级+零部件级	不需要
			X_I_QMI_TCON	热导式分析仪	位号级+零部件级	不需要
			X_I_QMI_TIT	滴定仪	位号级+零部件级	不需要
			X_I_QMI_TOC	TOC/TOD/TC 分析仪	位号级+零部件级	不需要
			X_I_QMI_TURB	荧光/浊度	位号级+零部件级	不需要
			X_I_QMI_OPAC	光度分析仪	位号级+零部件级	不需要
			X_I_QMI_RED	ORP 分析仪	位号级+零部件级	不需要
			X_I_QMI_SION	二氧化硅分析仪	位号级+零部件级	不需要
			X_I_QMI_VIS	可见光分析仪	位号级+零部件级	不需要
			X_I_QMI_CEMS	CEMS 分析仪	位号级+零部件级	不需要
			X_I_QMI_NAOH	碱度计	位号级+零部件级	不需要
			X_I_QMI_COD	化学需氧量分析仪	位号级+零部件级	不需要
			X_I_QMI_CRM	腐蚀仪	位号级+零部件级	不需要
			X_I_QMI_FRM	污垢仪	位号级+零部件级	不需要
			X_I_QMI_HSO	硫酸浓度计	位号级+零部件级	不需要
			X_I_QMI_TS	总硫分析仪	位号级+零部件级	不需要

序号	类别			分类名称	建议交付深度	
	第二层级	第三层级	第四层级		结构化数据	三维模型
			X_I_QMI_TDL	TDL 激光分析仪	位号级+零部件级	不需要
			X_I_QMI_TO2	微量氧分析仪	位号级+零部件级	不需要
			X_I_QMI_PO4	磷酸盐分析仪	位号级+零部件级	不需要
			X_I_QMI_NH3N	氨氮分析仪	位号级+零部件级	不需要
			X_I_QMI_TN	总氮分析仪	位号级+零部件级	不需要
			X_I_QMI_TP	总磷分析仪	位号级+零部件级	不需要
			X_I_QMI_THC	总烃分析仪	位号级+零部件级	不需要
			X_I_QMI_MI	熔融指数仪	位号级+零部件级	不需要
			X_I_QMI_UV	紫外荧光分析仪	位号级+零部件级	不需要
			X_I_QMI_VISC	粘度计	位号级+零部件级	不需要
			X_I_QMI_X	其他分析仪	位号级+零部件级	不需要
		X_I_SPE		速度/频率		
			X_I_SPE_X	速度/频率设备	位号级+零部件级	不需要
		X_I_TEM		温度仪表		
			X_I_TEM_INDI	温度计	位号级+零部件级	不需要
			X_I_TEM_IR	红外温度计	位号级+零部件级	不需要
			X_I_TEM_RTD	热电阻	位号级+零部件级	不需要
			X_I_TEM_SWIT	温度开关	位号级+零部件级	不需要
			X_I_TEM_TC	热电偶	位号级+零部件级	不需要
			X_I_TEM_TRAN	温度变送器	位号级+零部件级	不需要
			X_I_TEM_X	其他温度仪表	位号级+零部件级	不需要
		X_I_TRA		转换器		
			X_I_TRA_X	其他转换器	位号级+零部件级	不需要
		X_I_VIB		振动仪器		
			X_I_VIB_X	振动仪表	位号级+零部件级	不需要

序号	类别			分类名称	建议交付深度	
	第二层级	第三层级	第四层级		结构化数据	三维模型
			X_I_VIB_D	位移仪表	位号级+零部件级	不需要
			X_I_VIB_K	键相位仪表	位号级+零部件级	不需要
		X_I_VOL		容积仪器		
			X_I_VOL_INDI	体积指示仪	位号级+零部件级	不需要
			X_I_VOL_X	其他体积测量仪	位号级+零部件级	不需要
		X_I_WEI		重量仪器		
			X_I_WEI_LC	称重传感器	位号级+零部件级	不需要
			X_I_WEI_X	检重秤	位号级+零部件级	不需要
		X_I_INF				
			X_I_INF_HSG	分析小屋	位号级+零部件级	不需要
	X_M			机械设备		
		X_M_AIR		空气炮		
			X_M_AIR_X	空气炮	位号级	L2
		X_M_BLR		锅炉		
			X_M_BLR_BURN	锅炉用燃烧器	位号级+零部件级	L2
			X_M_BLR_ECO	锅炉省煤器	位号级+零部件级	L2
			X_M_BLR_PREH	锅炉空气预热器	位号级+零部件级	L2
			X_M_BLR_SHHT	锅炉高温过热器	位号级+零部件级	L2
			X_M_BLR_SHLT	锅炉低温过热器	位号级+零部件级	L2
			X_M_BLR_SOOT	锅炉吹灰器	位号级+零部件级	L2
			X_M_BLR_X	锅炉	位号级+零部件级	L2
		X_M_COL		塔		
			X_M_COL_PACK	填料塔	位号级+零部件级	L1
			X_M_COL_TRAY	板式塔	位号级+零部件级	L1
			X_M_COL_X	混合结构塔	位号级+零部件级	L1

序号	类别			分类名称	建议交付深度	
	第二层级	第三层级	第四层级		结构化数据	三维模型
		X_M_COM		压缩机		
			X_M_COM_AXI	轴流压缩机	位号级+零部件级	L2
			X_M_COM_CENT	离心式压缩机	位号级+零部件级	L2
						表 2
			X_M_COM_RECI	往复式压缩机	位号级+零部件级	L2
						表 2
			X_M_COM_SCRE	螺杆式压缩机	位号级+零部件级	L2
						表 2
			X_M_COM_X	其他压缩机	位号级+零部件级	L2
		X_M_EJE		喷射器		
			X_M_EJE_X	喷射器	位号级+零部件级	L2
			X_M_ENG_DIES	柴油发动机	位号级+零部件级	L2
		X_M_EXP		膨胀机		
			X_M_EXP_X	膨胀机	位号级+零部件级	L2
		X_M_FIL		过滤器		
			X_M_FIL_ROTA	回转式过滤器	位号级+零部件级	L2
			X_M_FIL_STAT	静态过滤器	位号级+零部件级	L2
			X_M_FIL_X	其他过滤器	位号级+零部件级	L2
		X_M_FUR		工业炉		
			X_M_FUR_BURN	工业炉燃烧器	位号级+零部件级	L2
			X_M_FUR_ECO	省煤器	位号级+零部件级	L2
			X_M_FUR_INCI	焚烧炉	位号级+零部件级	L2
			X_M_FUR_PREH	工业炉空气预热器	位号级+零部件级	L2
			X_M_FUR_SHHP	工业炉高压蒸汽过热	位号级+零部件级	L2

序号	类别			分类名称	建议交付深度	
	第二层级	第三层级	第四层级		结构化数据	三维模型
				器		
			X_M_FUR_SHLP	工业炉低压蒸汽过热 器	位号级+零部件级	L2
			X_M_FUR_SOOT	工业炉吹灰器	位号级+零部件级	L2
			X_M_FUR_X	工业炉	位号级+零部件级	L2
		X_M_LIF		电梯		
			X_M_LIF_CAGE	笼式/箱式电梯	位号级+零部件级	不需要
			X_M_LIF_FIXE	固定式电梯	位号级+零部件级	不需要
			X_M_LIF_MOBI	重型电梯	位号级+零部件级	不需要
			X_M_LIF_TACK	起重滑轮	位号级+零部件级	不需要
			X_M_LIF_X	起重葫芦	位号级+零部件级	不需要
		X_M_LOA		装料		
			X_M_LOA_ARM	装车/船臂	位号级+零部件级	不需要
			X_M_LOA_ISF	绝热法兰	位号级+零部件级	不需要
			X_M_LOA_MULE		位号级	不需要
			X_M_LOA_WINS	卷扬机	位号级+零部件级	L1
			X_M_LOA_X	其余装料设备	位号级+零部件级	L1
		X_M_MIX		混合器		
			X_M_MIX_ROTA	动态混合器	位号级+零部件级	L2
			X_M_MIX_STAT	静态混合器	位号级+零部件级	L2
			X_M_MIX_X	其他混合器	位号级	L2
		X_M_PAC		成套设备		
			X_M_PAC_CON1	滚筒输送机	位号级+零部件级	L1
			X_M_PAC_CON2	旋转给料机	位号级+零部件级	L1
			X_M_PAC_CON3	振动输送机	位号级+零部件级	L1
			X_M_PAC_CON4	带式输送机	位号级+零部件级	L1

序号	类别			分类名称	建议交付深度	
	第二层级	第三层级	第四层级		结构化数据	三维模型
			X_M_PAC_CONV	输送机	位号级+零部件级	L1
			X_M_PAC_FILL	散装灌装机	位号级+零部件级	L1
			X_M_PAC_PACK	包装设备	位号级+零部件级	L1
			X_M_PAC_X	其他输送/包装设备	位号级+零部件级	L1
		X_M_PIP		管道		
			X_M_PIP_BEL	波纹管膨胀节	位号级+零部件级	不需要
			X_M_PIP_DSH	减温器	位号级+零部件级	不需要
			X_M_PIP_FLAR	火炬部件	位号级+零部件级	L1
			X_M_PIP_FLEX	软管	位号级+零部件级	不需要
			X_M_PIP_OFF		位号级+零部件级	不需要
			X_M_PIP_SLR	清管器	位号级+零部件级	不需要
		X_M_PUM		泵		
			X_M_PUM_AER	曝气器	位号级+零部件级	L2
			X_M_PUM_AREC	气动往复泵	位号级+零部件级	L2
						表 2
1			X_M_PUM_CENH	卧式离心泵	位号级+零部件级	L2
						表 2
			X_M_PUM_CENV	立式离心泵	位号级+零部件级	L2
						表 2

序号	类别			分类名称	建议交付深度	
	第二层级	第三层级	第四层级		结构化数据	三维模型
			X_M_PUM_NSEAL	无密封泵	位号级+零部件级	L2
						表 2
			X_M_PUM_LQDR	液环泵	位号级	L2
						表 2
			X_M_PUM_CLOS	紧凑耦合离心泵	位号级+零部件级	L2
						表 2
			X_M_PUM_DIAP	隔膜/计量往复泵	位号级+零部件级	L2
						表 2
			X_M_PUM_GEAR	齿轮泵	位号级+零部件级	L2
						表 2
			X_M_PUM_HSCE	高速齿轮泵	位号级+零部件级	L2
						表 2
			X_M_PUM_RECI	柱塞/活塞往复泵	位号级+零部件级	L2
						表 2
			X_M_PUM_ROTA	转子泵	位号级+零部件级	L2

序号	类别			分类名称	建议交付深度	
	第二层级	第三层级	第四层级		结构化数据	三维模型
						表 2
			X_M_PUM_SCRE	螺杆泵	位号级+零部件级	L2
						表 2
			X_M_PUM_X	非标泵	位号级+零部件级	L2
		X_M_RLF		泄压组件		
			X_M_RLF_BD	爆破片	位号级+零部件级	L1
			X_M_RLF_RV	安全阀	位号级+零部件级	L1
			X_M_RLF_VV	呼吸阀(真空阀)	位号级+零部件级	L1
			X_M_RLF_EVV	泄压人孔	位号级+零部件级	L1
		X_M_ROT		动设备		
			X_M_ROT_BLOW	鼓风机	位号级+零部件级	L2
			X_M_ROT_CENT	离心机	位号级+零部件级	L2
						表 2
			X_M_ROT_RTBL	罗茨风机	位号级+零部件级	L2
						表 2
			X_M_ROT_SRBL	螺杆风机	位号级+零部件级	L2
						表 2
			X_M_ROT_FAN	轴流风机	位号级+零部件级	L2
						表 2
			X_M_ROT_X	其他动设备	位号级+零部件级	L2

序号	类别			分类名称	建议交付深度	
	第二层级	第三层级	第四层级		结构化数据	三维模型
			X_M_ROT_XTRU	挤压机	位号级+零部件级	L2
		X_M_SBM		系泊		
			X_M_SBM_BUOY	浮标	位号级+零部件级	L1
			X_M_SBM_HOOK	带缆钩	位号级+零部件级	L1
			X_M_SBM_X	其他系泊设施	位号级+零部件级	L1
			X_M_SPS_X	喷淋系统	位号级	L1
		X_M_TAN		储罐		
			X_M_TAN_FLRF	外浮顶罐	位号级+零部件级	L1
			X_M_TAN_FLOT	内浮顶罐	位号级	L1
			X_M_TAN_FXRF	固定顶罐	位号级+零部件级	L1
			X_M_TAN_SPHE	球罐	位号级+零部件级	L1
			X_M_TAN_X	开式储罐	位号级+零部件级	L1
		X_M_TUR		透平机		
			X_M_TUR_GAS	燃气轮机	位号级+零部件级	L2
			X_M_TUR_STEA	通用汽轮机	位号级+零部件级	L2
			X_M_TUR_X	其他透平机	位号级+零部件级	L2
		X_M_VEN		放空系统		
			X_M_VEN_ARR	阻火器	位号级+零部件级	L1
			X_M_VEN_SILE	消音器	位号级+零部件级	L1
		X_M_VES		容器		
			X_M_VES_AIRV	储气罐	位号级+零部件级	L1
			X_M_VES_AGTT	搅拌器	位号级+零部件级	L1
			X_M_VES_CALO	热水器	位号级+零部件级	L1
			X_M_VES_DRY	干燥器	位号级+零部件级	L1
			X_M_VES_FOAM	泡沫罐	位号级+零部件级	L1
			X_M_VES_KODR	缓冲罐	位号级+零部件级	L1

序号	类别			分类名称	建议交付深度	
	第二层级	第三层级	第四层级		结构化数据	三维模型
			X_M_VES_LAP	润滑油罐	位号级+零部件级	L1
			X_M_VES_PULS	脉动阻尼容器	位号级+零部件级	L1
			X_M_VES_REAC	反应器	位号级+零部件级	L1
			X_M_VES_SCR	刮刀	位号级+零部件级	L1
			X_M_VES_SEP	旋风分离器	位号级+零部件级	L1
			X_M_VES_VERT	立式容器	位号级+零部件级	L1
			X_M_VES_HORI	卧式容器	位号级+零部件级	L1
			X_M_VES_SILO	料仓	位号级+零部件级	L1
			X_M_VES_FILTER	过滤器、聚结器	位号级+零部件级	L1
			X_M_VES_X	其他容器	位号级+零部件级	L1
		X_M_VLV		阀门		
			X_M_VLV_X	特殊阀门	位号级+零部件级	L2
		X_M_X		一般机械类		
			X_M_X_X	机械杂项	位号级+零部件级	L1
		X_M_XCH		换热器		
			X_M_XCH_AIRC	空冷器	位号级+零部件级	L1
						表 2
			X_M_XCH_BOIL	锅炉蒸发器	位号级+零部件级	L1
			X_M_XCH_COIL	螺旋管换热器	位号级+零部件级	L1
			X_M_XCH_FIRE	加油炉	位号级+零部件级	L2
			X_M_XCH_FLHD	浮头式热交换器	位号级+零部件级	L1
			X_M_XCH_FXTU	固定管板热交换器	位号级+零部件级	L1
			X_M_XCH_UTBE	U 形管换热器	位号级+零部件级	L1
			X_M_XCH_PIN	发卡式热交换器	位号级+零部件级	L1

序号	类别			分类名称	建议交付深度	
	第二层级	第三层级	第四层级		结构化数据	三维模型
			X_M_XCH_PLATE	板式换热器	位号级+零部件级	L1
			X_M_XCH_TOWE	冷却塔	位号级+零部件级	L1
			X_M_XCH_DOUBL E-PIPE	套管式换热器	位号级+零部件级	L1
			X_M_XCH_SPIRL	螺旋折流板换热器	位号级+零部件级	L1
			X_M_XCH_SHELL &TUBE	管壳式换热器	位号级+零部件级	L1
			X_M_XCH_FIN	板翅式换热器	位号级+零部件级	L1
			X_M_XCH_FLF	降膜换热器	位号级+零部件级	L1
			X_M_XCH_X	其他换热器	位号级+零部件级	L1
			X_V_CRN_X	吊车	位号级+零部件级	L1
			X_V_FRL_X	叉车	位号级+零部件级	L1

表 2 包设备供应商通用设施三维模型的内容深度

序号	通用设施	工厂对象	内容深度	模型精度等级
1	包设备管道	工艺管道	供应商所负责，需按照现场实际定位信息	L1
		辅助管道	吹扫、冲洗、排放管道以及放空、放净等	L1
		阀门		L1
		紧固件	法兰	L1
		管件	弯头、异径管、三通、丝堵、半管接头、管帽、八字盲板	L1
		设备附属仪表		L1
		管道支吊架		L1
		管道特殊件	管道夹套等	L1
		保温、保冷		L1
2	包设备结构	梁、柱、水平支撑、垂直支撑、底板		L1
		钢平台、斜梯、直爬梯、栏杆		L1
		管架、桥架		L1
3	包设备配套	容器、换热器、泵、风机		L2
		驱动机	成套设备中的电机、汽轮机、透平	L1
		零部件	阀门	L1
4	包设备仪电	控制盘、配电盘		L1
		室外电气设备		L1
		操作柱、开关盒、操作开关		L1
5	公用工程站	润滑油站、软化水站、级间设备、汽轮机凝汽系统、加药设施、注剂设施、灭火系统、消防水系统	含公用工程中管道、仪电、结构	L1
6	安全泄放装置	安全阀		L1

		爆破片		L1
--	--	-----	--	----

附录 4 主项表

表附录4-1 工艺装置清单

序号	装置名称/主项名称	业主主项号
一	160 万吨/年乙烯装置	30000
	街区	
	裂解炉区	
	原料预热	
	急冷区	
	压缩区	
	冷区	
	热区	
	丙烯机组	
	乙烯机组	
	废碱氧化	
	公用工程	
	现场机柜间（FAR-501A）	
	现场机柜间（FAR-501B）	
	乙烯压缩机变电所	
	乙烯第一变电所	
	乙烯第二变电所	
	废水池一	
	废水池二	
	生活污水池	
二	30.5 万吨/年丁二烯抽提装置	33000
	街区	
	脱碳九塔部分	
	脱碳五塔部分	
	一段加氢部分	
	二段加氢部分	
	脱气塔部分	

序号	装置名称/主项名称	业主主项号
	化学品助剂系统	
	火炬系统	
	循环氢压缩机系统	
	公用工程系统	
三	146 万吨/年裂解汽油加氢装置	31000
	街区	
	芳烃抽提部分	
	三苯分离部分	
	公用工程系统	
四	110 万吨/年芳烃抽提装置	32000
	街区	
	进料及萃取部分	
	炔烃脱除部分	
	脱丙炔及丁二烯塔部分	
	溶剂再生部分	
	化学品助剂, 火炬系统, 溶剂储存, 废水汽提部分	
	C4 炔烃加氢及脱绿油部分	
	公用工程系统	
	丁二烯及 MTBE 联合现场机柜间 (FAR-503)	
	丁二烯及 MTBE 联合变电所	
	联合废水池	
五	64.5 万吨/年 EO/EG 装置	35000
	街区	
	MTBE 单元	
	丁烯-1 单元	
	公用工程单元	
六	60 万吨/年气相法 mLLDPE 装置	44300
	EO/EG 装置街区	
	EO 反应、吸收	
	循环气压缩、膜回收	

序号	装置名称/主项名称	业主主项号
	CO2 吸收、汽提	
	EO 浓缩、精制	
	CO2 进料、压缩	
	EC 和 EG 反应	
	EG 脱水和精制	
	冷冻	
	EG 中间罐区	
	环氧乙烷储存	
	热氧化炉	
	区域外管	
	废水池	
	阀门室	
	生活污水池	
	供电外线	
	现场机柜间	
	变配电所	
七	40 万吨/年 LAO 装置	36000
	街区	
	AO 反应系统及 BDL 回收单元	
	AO 分馏单元	
	HPC4 产品分离单元	
	HPC6 产品分离单元	
	辅助系统和公用工程单元	
	AO 催化剂的制备、储存与计量单元	
	LAO 及 PAO 联合机柜间 (FAR-504)	
	废水池	
八	13 万吨/年 ID 装置	37000
	街区	
	进料精制及烯烃异构化单元	
	烯烃歧化单元	

序号	装置名称/主项名称	业主主项号
	产品精馏单元	
	异构化催化剂制备单元	
	紧急泄放及地下油污系统单元	
	导热油炉及公用工程系统单元	
	ID 及 SHF 联合机柜间 (FAR-506)	
	废水池	
九	13 万吨/年 SHF 装置	38000
	街区	
	进料系统单元	
	粗醇反应系统和催化剂回收单元	
	粗醇精制单元	
	辅助系统和公用工程单元	
	HOD 联合变电所	
	废水池	
十	5 万吨/年 PAO (聚 α -烯烃) 装置	39000
	街区	
	齐聚反应单元	
	催化剂回收单元	
	碱洗单元	
	PAO 分离单元	
	加氢单元-系列 1	
	加氢单元-系列 2	
	中间储存单元	
	辅助系统和公用工程单元	
	废水池	
十一	50 万吨/年 PP 装置	45300
	街区	
十二	100 万吨/年乙苯装置	40900
	街区	
	EBHP 反应单元	

序号	装置名称/主项名称	业主主项号
	EBHP 浓缩单元	
	PO 反应单元	
	PO 回收单元	
	PO 精制单元	
	SM 反应单元	
	SM 精制单元	
	MPK 加氢单元	
	制冷单元	
	热油单元	
	SMPO 主装置机柜间 (FAR-508)	
	SMPO 变电所	
	废水池	
十三	87.5/40 万吨/年 SMPO 装置	40000
	DMC 主框架	
	DMC 装置内公用工程	
	POD 装置原料罐区	
	POD 装置装卸车站	
	POD 装置原料罐区 II	
	DMC 催化剂储存库	
	雨淋阀室	
	装置变电所	
	现场机柜间	
	ADC 收集池	
十四	45 万吨/年 POD 装置-DMC 法聚醚多元醇	42000
	POP 主框架	
	POD 装置原料罐区 III	
	引发剂准备间 (含安全池)	
	液体焚烧炉	
	POD 装置街区	
十五	10 万吨/年 POD 装置-DMC 基聚合物多元醇	43000

序号	装置名称/主项名称	业主主项号
	装置街区	
	100 原料供给和精制单元	
	200 乙烯精制单元	
	300 烷基铝供给单元	
	400 反应单元	
	500 树脂脱气和排放气回收单元	
	600 树脂添加剂	
	700 造粒单元	
	800 树脂掺混和粒料风送	
	900 公用工程单元	
	机柜间 (FAR-602)	
	mLLDPE 变电所	
	废水池	
十六	27/8 万吨 MTBE/丁烯-1 装置	34000
	装置街区	
	100 助催化剂和固体催化剂的配制及进料	
	200 预聚合, 多区循环反应器聚合 (MZCR	
	300 聚合物脱气和单体循环	
	400 抗冲共聚物的聚合, 聚合物脱气和乙烯汽提	
	500 聚合物的汽蒸和尾气回收	
	600 工艺辅助设施	
	700 单体精制	
	800 添加剂进料和挤压造粒	
	900 颗粒掺合, 贮存	
	PP 机柜间 (FAR-601)	
	PP 变电所	
	PP 废水池	
	PP 生活污水池	

表6-2 公用工程及配套设施清单

序号	公用工程及配套设施	主项名称	业主主项号
1	全厂总图运输		50100
2	围墙、大门及传达室		50200
3	B4B5 围墙、大门及传达室		50500
4	汽车衡一		50300
5	汽车衡二		50400
6	罐区一	街区	61000
7		产品罐组一	
8		产品罐组二	
9		SHF 产品罐组	
10		罐区一机柜间 (FAR-531)	
11		罐区一变电所	
12		废水池	
13	罐区二	街区	62000
14		石脑油罐组一	
15		石脑油罐组二	
16		苯罐组	
17		罐区二机柜间 (FAR-532)	
18		罐区二变电所	
19		废水池	
20	罐区三	街区	63000
21		甲醇/MTBE 罐组	
22		乙二醇罐组	
23		产品罐组三	
		废水池	
24	罐区四	街区	64000
25		产品罐组四	
26		多元醇罐组	
27		罐区四机柜间 (FAR-535)	

序号	公用工程及配套设施	主项名称	业主主项号
		废水池	
28	罐区五	街区	65000
29		酸碱罐组	
30		PAO 产品罐组	
		废水池	
31	乙烯中间罐区一	街区	66000
32		C4 球罐组一	
33		C4 球罐组二	
34		C5 球罐组	
35		丙烯球罐组	
36		乙烯球罐组	
37		乙烯中间罐区一机柜间（FAR-527）	
38		乙烯中间罐区一变电所	
39		废水池	
40	乙烯中间罐区二	街区	66600
41		裂解汽油罐组	
42		乙烯中间罐区二机柜间（FAR-529）	
43	乙烯中间罐区三	街区	66700
44		丁二烯球罐组	
45	HOD 联合中间罐区	街区	36900
46		罐区一	
47		罐区二	
48		罐区三	
49		罐区四	
50		罐区五	
		罐区六	
		压力罐组	

序号	公用工程及配套设施	主项名称	业主主项号
51		LAO 联合中间罐区一机柜间 (FAR-530)	
52		LAO 联合中间罐区一变电所	
53		废水池	
54	SMPO 中间罐区	街区	41400
55		C8 罐组	
56		废水罐组	
57		PO/乙苯罐组	
58		杂类罐组	
59		压力罐组	
60		SMPO 中间罐区机柜间 (FAR-528)	
61		SMPO 中间罐区变电所	
62		废水池	
63	异戊烷罐组		67100
64	ID 原料球罐区		67900
65	全厂工艺及热力管网一		51100
66	全厂工艺及热力管网二		51200
67	全厂工艺及热力管网三		51300
68	LAO 仪电管廊		51400
69	汽车装卸设施	街区	52000
70		装车设施	
71		废水池	
72	计量站	空 (不填)	68100
73	火炬及火炬气回收设施	街区	53000
74		高架火炬	
75		火炬气回收	
76		废水池	
77		火炬气回收变电所	
78	聚烯烃地面火炬	街区	53300
79		地面火炬变电所	
80		聚烯烃地面火炬机柜间 (FAR-612)	

序号	公用工程及配套设施	主项名称	业主主项号
81		废水池	
82	油气回收处理设施一		69100
83	油气回收处理设施二		69200
84	油气回收处理设施三		69300
85	全厂给排水管网一		54100
86	全厂给排水管网二		54200
87	全厂给排水管网三		54300
88	第一循环水场	街区	55100
89		第一循环水场机柜间 (FAR-521)	
90		第一循环水场变电所	
91	第二循环水场	街区	55200
92		第二循环水场机柜间 (FAR-522)	
93		第二循环水场变电所	
94	第三循环水场	街区	55300
95		第三循环水场机柜间 (FAR-523)	
96		第三循环水场变电所	
97	第四循环水场	街区	55400
98		第四循环水场机柜间 (FAR-611)	
99		第四循环水场变电所	
100	第五循环水场	街区	55500
101		第五循环水场变电所	
102	雨水监控池及事故水池一		56100
103	雨水监控池及事故水池二		56200
104	雨水监控池及事故水池三	街区	56300
105		雨水监控及提升泵站三变电所	
106		废水池	
107	消防站 (含气防站和医疗站)		79700
108	泡沫站一		80100
109	泡沫站二		80200
110	泡沫站三		80300

序号	公用工程及配套设施	主项名称	业主主项号
111	泡沫站四		80400
112	泡沫站五		80500
113	生产给水加压泵站	街区	80600
114		生产给水加压泵站变电所	
115	消防加压泵站一		80700
116	消防加压泵站二		80800
117	消防加压泵站三		80900
118	污水处理场	街区	81100
119		污水处理场机柜间 (FAR-534)	
120		污水处理场变电所	
121		废水池	
122	废气焚烧设施一		82100
123	废气焚烧设施二		82200
124	废液焚烧设施	街区	82300
125		废水池	
126	ECU 设施		83100
127	LCI 设施	街区	83200
128		ECU 浓缩液罐组	
129		LCI 设施机柜间 (FAR533)	
130		废水池	
	LCI 泡沫站		83400
131	除磷设施及 LCI 废水罐		83300
132	220kV 变电站		84100
133	110kV 变电站一	街区	84200
134		废水池	
135	110kV 变电站二	街区	84300
136		废水池	
137	全厂供电系统一		84410
138	全厂供电系统二		84420
139	全厂供电系统三		84430

序号	公用工程及配套设施	主项名称	业主主项号
140	全厂道路照明一		84510
141	全厂道路照明二		84520
142	全厂道路照明三		84530
143	全厂热力系统		70100
144	动力站	动力站街区	71100
145		辅助蒸汽锅炉	
146		除氧给水	
147		汽轮发电机组	
148		燃气轮机及余热锅炉	
149		液氨贮存气化	
150		日用燃料油贮罐	
151		燃气调压站	
152		甲烷氢压缩	
153		动力站机柜间 (FAR-525)	
154		动力站变电所	
155		废水池	
156	化学水处理站	街区	72100
157		化学水站机柜间 (FAR-536)	
158		化学水处理站变电所	
159		废水池	
160	凝结水站		73100
161	中心控制室 CCR5	街区	85100
162		废水池	
163	中心控制室 CCR6	街区	85200
164		废水池	
165	全厂电信系统一		86100
166	全厂电信系统二		86200
167	全厂电信系统三		86300
168	全厂信息管理系统		87100
169	空压站	街区	74100

序号	公用工程及配套设施	主项名称	业主主项号
170		空压站变电所	
171		废水池	
172	综合办公楼	街区	79100
173		废水池	
174	餐厅		79200
175	更衣室		79300
176	制冷站		79500
177	厂前区变电所	街区	79192
178		废水池	
179	维保中心二	街区	78000
180		维保楼二	
181		废水池	
182	中心化验室(含环境保护监测站)	街区	75100
183		废水池	
184	装桶站及仓库	街区	76100
185		废水池	
186	备品配件库	街区	76200
187		废水池	
188	化学品库一		76300
189	化学品库二		76400
190	D5D6 地块危险化学品库	街区	76500
191		危险品库 A	
192		危险品库 B	
		临时放射源库	
193		气瓶站	
194		废水池	
195	危废暂存库一	街区	76600
196		危废暂存库一 (A)	
197		危废暂存库一 (B)	
198	固体产品包装间及仓库	街区	77100

序号	公用工程及配套设施	主项名称	业主主项号
		成品包装	
		成品仓库	
		装车间	
		辅助房间	
		阀门室	
199		废水池	
200	B4B5 地块危险化学品库	街区	77200
201		危险化学品仓库 A	
202		危险化学品仓库 B	
203		危险化学品仓库 C	
204		危险化学品仓库 D	
205		危险化学品仓库 E	
206		危险化学品仓库 F	
207		危险化学品仓库 G	
208		危险化学品仓库 H	
209		危险化学品仓库 I	
210		危险化学品仓库 J	
		废水池	
212	危废暂存库二		77300
213	维保中心一	街区	79600
214		维保楼一（含维修厂房）	
215		废水池	
	承包商营地		79900
	高压清洗水场		79800
216	码头		94000
217	厂外管道一		92100
218	厂外管道二		92200
219	厂外管道三		92300
220	供电外线		93000
221	C1/C2 原装置改造		94000

附录5 交付文件的移交参考形式

5.1 静设备交付形式示例

A-E 列, 由系统根据工厂对象阶段通过 审核内容自动生成					F-H 列, 由系统根据供应商按工厂 对象分配的文档清单自动生成					J-K 列, 供应商按项目要求 编写文件名称	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
项目名称	惠州聚碳酸酯项目	供应商/制造商	XX公司	编制人员签名及邮箱	张三, zhangsan@163.com	装置名称	DPC装置	订单号/合同号	PCJC00001-VD-3800	校核人员签名及邮箱	李四, lisi@163.com
位号/编号	名称/用途	数据模板编号	数据模板名称	拆包从属关系	位号/编号	文件名	文件编号	文件说明	位号/编号	模型编号	
3800-E-251	原料加热器	X_M_KCH_UTBE	原料加热器		3800-E-251	压力容器制造合格证	VF-PCJC00001-VD-3800-3800-E-251_0001		3800-E-251	V3D-CM011001_3800-E-251	
3800-E-251	原料加热器	X_M_KCH_UTBE	原料加热器		3800-E-251	压力容器制造合格证	VF-PCJC00001-VD-3800-3800-E-251_0002		3800-E-252	V3D-CM011001_3800-E-252	
3800-E-251	原料加热器	X_M_KCH_UTBE	原料加热器		3800-E-251	产品质量证明书/材料单	VF-PCJC00001-VD-3800-3800-E-251_0003				
3800-E-251	原料加热器	X_M_KCH_UTBE	原料加热器		3800-E-251	材料质量证明书/材料单	VF-PCJC00001-VD-3800-3800-E-251_0004				
3800-E-251	原料加热器	X_M_KCH_UTBE	原料加热器		3800-E-251	材料质量证明书/材料单	VF-PCJC00001-VD-3800-3800-E-251_0005				
3800-E-251	原料加热器	X_M_KCH_UTBE	原料加热器		3800-E-251	材料质量证明书/材料单	VF-PCJC00001-VD-3800-3800-E-251_0006				
3800-E-251	原料加热器	X_M_KCH_UTBE	原料加热器		3800-E-251	材料质量证明书/材料单	VF-PCJC00001-VD-3800-3800-E-251_0007				
3800-E-251	原料加热器	X_M_KCH_UTBE	原料加热器		3800-E-251	材料质量证明书/材料单	VF-PCJC00001-VD-3800-3800-E-251_0008				
3800-E-251	原料加热器	X_M_KCH_UTBE	原料加热器		3800-E-251	材料质量证明书/材料单	VF-PCJC00001-VD-3800-3800-E-251_0009				
3800-E-251	原料加热器	X_M_KCH_UTBE	原料加热器		3800-E-251	材料质量证明书/材料单	VF-PCJC00001-VD-3800-3800-E-251_0010				
3800-E-251	原料加热器	X_M_KCH_UTBE	原料加热器		3800-E-251	材料质量证明书/材料单	VF-PCJC00001-VD-3800-3800-E-251_0011				
3800-E-251	原料加热器	X_M_KCH_UTBE	原料加热器		3800-E-251	材料质量证明书/材料单	VF-PCJC00001-VD-3800-3800-E-251_0012				
3800-E-251	原料加热器	X_M_KCH_UTBE	原料加热器		3800-E-251	材料质量证明书/材料单	VF-PCJC00001-VD-3800-3800-E-251_0013				
3800-E-251	原料加热器	X_M_KCH_UTBE	原料加热器		3800-E-251	材料质量证明书/材料单	VF-PCJC00001-VD-3800-3800-E-251_0014				
3800-E-252	原料加热器	X_M_KCH_UTBE	原料加热器		3800-E-252	压力容器制造合格证	VF-PCJC00001-VD-3800-3800-E-252_0001				
3800-E-252	原料加热器	X_M_KCH_UTBE	原料加热器		3800-E-252	压力容器制造合格证	VF-PCJC00001-VD-3800-3800-E-252_0002				
3800-E-252	原料加热器	X_M_KCH_UTBE	原料加热器		3800-E-252	压力容器制造合格证	VF-PCJC00001-VD-3800-3800-E-252_0003				
3800-E-252	原料加热器	X_M_KCH_UTBE	原料加热器		3800-E-252	压力容器制造合格证	VF-PCJC00001-VD-3800-3800-E-252_0004				
3800-E-252	原料加热器	X_M_KCH_UTBE	原料加热器		3800-E-252	压力容器制造合格证	VF-PCJC00001-VD-3800-3800-E-252_0005				
3800-E-252	原料加热器	X_M_KCH_UTBE	原料加热器		3800-E-252	压力容器制造合格证	VF-PCJC00001-VD-3800-3800-E-252_0006				
3800-E-252	原料加热器	X_M_KCH_UTBE	原料加热器		3800-E-252	压力容器制造合格证	VF-PCJC00001-VD-3800-3800-E-252_0007				
3800-E-252	原料加热器	X_M_KCH_UTBE	原料加热器		3800-E-252	压力容器制造合格证	VF-PCJC00001-VD-3800-3800-E-252_0008				
3800-E-252	原料加热器	X_M_KCH_UTBE	原料加热器		3800-E-252	压力容器制造合格证	VF-PCJC00001-VD-3800-3800-E-252_0009				
3800-E-252	原料加热器	X_M_KCH_UTBE	原料加热器		3800-E-252	压力容器制造合格证	VF-PCJC00001-VD-3800-3800-E-252_0010				
3800-E-252	原料加热器	X_M_KCH_UTBE	原料加热器		3800-E-252	压力容器制造合格证	VF-PCJC00001-VD-3800-3800-E-252_0011				
3800-E-252	原料加热器	X_M_KCH_UTBE	原料加热器		3800-E-252	压力容器制造合格证	VF-PCJC00001-VD-3800-3800-E-252_0012				
3800-E-252	原料加热器	X_M_KCH_UTBE	原料加热器		3800-E-252	压力容器制造合格证	VF-PCJC00001-VD-3800-3800-E-252_0013				
3800-E-252	原料加热器	X_M_KCH_UTBE	原料加热器		3800-E-252	压力容器制造合格证	VF-PCJC00001-VD-3800-3800-E-252_0014				

文件交付阶段: 供应商数字化交付清单 (VD) 填写示例

5.2 仪表交付形式示例

A-E 列, 由系统根据工厂对象阶段 通过审核内容自动生成					F-H 列, 由系统根据供应商按工厂对象分配的 文档清单自动生成					J-K 列, 无需交付三维的设备, 此部分不填写	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
项目名称	惠州聚碳酸酯项目	供应商/制造商	XX公司	编制人员签名及邮箱	张三, zhangsan@163.com	装置名称	DPC装置	订单号/合同号	PCYC00001-VD-3800	校核人员签名及邮箱	李四, lisi@163.com
位号/编号	名称/用途	数据模板编号	数据模板名称	拆包从属关系	位号/编号	文件名	文件编号	文件说明	位号/编号	模型编号	
3800-PI-03800A	压力表	X_I_PRE_IND1	压力/差压指示表		3800-PI-03800A	出厂检验及产品质量合格证	VF-PCYC00001-VD-3800-X_I_PRE_IND1_0001				
3800-PI-03800A	压力表	X_I_PRE_IND1	压力/差压指示表		3800-PI-03800A	材料质量证明书	VF-PCYC00001-VD-3800-X_I_PRE_IND1_0002				
3800-PI-03800A	压力表	X_I_PRE_IND1	压力/差压指示表		3800-PI-03800A	仪表操作手册、安装手册	VF-PCYC00001-VD-3800-X_I_PRE_IND1_0003				
3800-PI-03800A	压力表	X_I_PRE_IND1	压力/差压指示表		3800-PI-03800A	产品图纸	VF-PCYC00001-VD-3800-X_I_PRE_IND1_0004				
3800-PI-03800A	压力表	X_I_PRE_IND1	压力/差压指示表		3800-PI-03800A	开箱检验记录	VF-PCYC00001-VD-3800-X_I_PRE_IND1_0005				
3800-PI-03800B	压力表	X_I_PRE_IND1	压力/差压指示表		3800-PI-03800B	出厂检验及产品质量合格证	VF-PCYC00001-VD-3800-X_I_PRE_IND1_0001				
3800-PI-03800B	压力表	X_I_PRE_IND1	压力/差压指示表		3800-PI-03800B	材料质量证明书	VF-PCYC00001-VD-3800-X_I_PRE_IND1_0002				
3800-PI-03800B	压力表	X_I_PRE_IND1	压力/差压指示表		3800-PI-03800B	仪表操作手册、安装手册	VF-PCYC00001-VD-3800-X_I_PRE_IND1_0003				
3800-PI-03800B	压力表	X_I_PRE_IND1	压力/差压指示表		3800-PI-03800B	产品图纸	VF-PCYC00001-VD-3800-X_I_PRE_IND1_0004				
3800-PI-03800B	压力表	X_I_PRE_IND1	压力/差压指示表		3800-PI-03800B	开箱检验记录	VF-PCYC00001-VD-3800-X_I_PRE_IND1_0005				
3800-PI-01081	压力表	X_I_PRE_IND1	压力/差压指示表		3800-PI-01081	出厂检验及产品质量合格证	VF-PCYC00001-VD-3800-X_I_PRE_IND1_0001				
3800-PI-01081	压力表	X_I_PRE_IND1	压力/差压指示表		3800-PI-01081	材料质量证明书	VF-PCYC00001-VD-3800-X_I_PRE_IND1_0002				
3800-PI-01081	压力表	X_I_PRE_IND1	压力/差压指示表		3800-PI-01081	仪表操作手册、安装手册	VF-PCYC00001-VD-3800-X_I_PRE_IND1_0003				
3800-PI-01081	压力表	X_I_PRE_IND1	压力/差压指示表		3800-PI-01081	产品图纸	VF-PCYC00001-VD-3800-X_I_PRE_IND1_0004				
3800-PI-01081	压力表	X_I_PRE_IND1	压力/差压指示表		3800-PI-01081	开箱检验记录	VF-PCYC00001-VD-3800-X_I_PRE_IND1_0005				

文件交付阶段: 供应商数字化交付清单 (VD) 填写示例

5.3 包设备交付形式示例

00000DE-PR01-0004《数字化交付工
厂对象分类规定》

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	
1	项目名称	惠州炼化二期项目			供应商/制造商	XX公司			编制人员姓名及邮箱	张三, zhangsan@163.com	
2	装置名称	DPC装置			订单号/合同号	PCBC00001-VD-3800			校核人员姓名及邮箱	李四, lisi@163.com	
3	供应商数据				供应商文档				供应商模型		
4	位号/编号	名称/用途	数据模板编号	数据模板名称	拆包从属关系	位号/编号	文件名	文件编号	文件说明	位号/编号	模型编号
5	3800-T1901-1E	气液分离器	X_M_TSR_P3P	固定储罐	3800-P8-1901	拆分阶段 无需填写“供应商文档”和“供应商模型”部分的内容					
6	3800-P1901-1B	1.精制水水泵	X_M_PUM_CEN	卧式离心泵	3800-P8-1901						
7	3800-P1901-1A3	2.精制水水泵	X_M_PUM_CEN	卧式离心泵	3800-P8-1901						
8	3800-T5-193101	温度计	X_I_TEM_INDI	温度计	3800-P8-1901						
9	3800-T5-193102	温度计	X_I_TEM_INDI	温度计	3800-P8-1901						
10	3800-P1-193101	压力表	X_I_PRE_INDI	压力/差压指示表	3800-P8-1901						
11	3800-P1-193103A	压力表	X_I_PRE_INDI	压力/差压指示表	3800-P8-1901						
12	3800-P1-193103B	压力表	X_I_PRE_INDI	压力/差压指示表	3800-P8-1901						

附录 6: 包设备拆分位号原则

此列填写 A 列位号从属的包设备位号。

当包设备存在多级拆分关系时, 填写最高级别的包位号。

包设备拆分阶段: 拆分清单 (VPOB) 填写示例

A-E 列, 由系统根据拆分阶段通过
审核的内容自动生成F-H 列, 由系统根据供应商按工厂对象
分配的文档清单自动生成J-K 列, 供应商按项目要求编写文件
名称, 包设备应填写拆包前位号

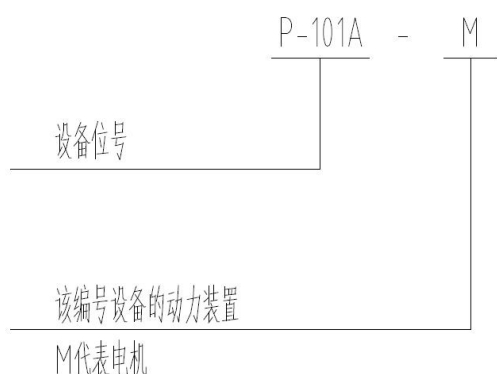
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	
1	项目名称	惠州炼化二期				供应商/制造商	PUMP		编制人姓名及邮箱			
2	装置名称	DPC				订单号/合同号	Test-Contract-Pump01-VD-3830		校核人姓名及邮箱			
3	供应商数据					供应商文档					供应商模型	
4	位号/编号	名称/用途	数据模板编号	数据模板名称	拆包从属关系	位号/编号	文件名	文件编号	文件说明	位号/编号	模型编号	
5	3830-P-3101A	关键离心泵	X_M_PUM_CEN	卧式离心泵	3830-P-3101A	3830-P-3101A	数据表/规格	VP-Test-Contract-Pump01-VD-3830-3830-P-3101A-0001		3830-P-3101A	V2D-20240318-3830-P-3101A	
6	3830-P-3101A	关键离心泵	X_M_PUM_CEN	卧式离心泵	3830-P-3101A	3830-P-3101A	性能曲线图	VP-Test-Contract-Pump01-VD-3830-3830-P-3101A-0002		3830-P-3101B	V2D-20240318-3830-P-3101B	
7	3830-P-3101A	关键离心泵	X_M_PUM_CEN	卧式离心泵	3830-P-3101A	3830-P-3101A	P&ID 流程图	VP-Test-Contract-Pump01-VD-3830-3830-P-3101A-0003				
8	3830-P-3101A	关键离心泵	X_M_PUM_CEN	卧式离心泵	3830-P-3101A	3830-P-3101A	资质证书	VP-Test-Contract-Pump01-VD-3830-3830-P-3101A-0004				
9	3830-P-3101A	关键离心泵	X_M_PUM_CEN	卧式离心泵	3830-P-3101A	3830-P-3101A	安装图例	VP-Test-Contract-Pump01-VD-3830-3830-P-3101A-0005				
10	3830-P-3101A	关键离心泵	X_M_PUM_CEN	卧式离心泵	3830-P-3101A	3830-P-3101A	产品安装	VP-Test-Contract-Pump01-VD-3830-3830-P-3101A-0006				
11	3830-P-3101A	关键离心泵	X_M_PUM_CEN	卧式离心泵	3830-P-3101A	3830-P-3101A	特殊操作手册	VP-Test-Contract-Pump01-VD-3830-3830-P-3101A-0007				
12	3830-P-3101A	关键离心泵	X_M_PUM_CEN	卧式离心泵	3830-P-3101A	3830-P-3101A	专用工具清单	VP-Test-Contract-Pump01-VD-3830-3830-P-3101A-0008				
13	3830-XV-3101A	开关阀	X_I_CVL_ONOF	气动开关阀	3830-P-3101A	3830-XV-3101A	仪表清单	VP-Test-Contract-Pump01-VD-3830-X-I_CVL_ONOF-0001				
14	3830-XV-3101A	开关阀	X_I_CVL_ONOF	气动开关阀	3830-P-3101A	3830-XV-3101A	仪表操作手册	VP-Test-Contract-Pump01-VD-3830-X-I_CVL_ONOF-0002				
15	3830-XV-3101B	开关阀	X_I_CVL_ONOF	气动开关阀	3830-P-3101B	3830-XV-3101B	仪表清单	VP-Test-Contract-Pump01-VD-3830-X-I_CVL_ONOF-0003				
16	3830-XV-3101B	开关阀	X_I_CVL_ONOF	气动开关阀	3830-P-3101B	3830-XV-3101B	仪表操作手册	VP-Test-Contract-Pump01-VD-3830-X-I_CVL_ONOF-0004				
17	3830-P-3101A-M	关键离心泵电机	X_E_MOT_HVA	高压异步电动机	3830-P-3101A	3830-P-3101A-M	数据表/电气	VP-Test-Contract-Pump01-VD-3830-X-E_MOT_HVA-0001				
18	3830-P-3101A-M	关键离心泵电机	X_E_MOT_HVA	高压异步电动机	3830-P-3101A	3830-P-3101A-M	产品规格	VP-Test-Contract-Pump01-VD-3830-X-E_MOT_HVA-0002				
19	3830-P-3101A-M	关键离心泵电机	X_E_MOT_HVA	高压异步电动机	3830-P-3101A	3830-P-3101A-M	防爆证书	VP-Test-Contract-Pump01-VD-3830-X-E_MOT_HVA-0003				
20	3830-P-3101A-M	关键离心泵电机	X_E_MOT_HVA	高压异步电动机	3830-P-3101A	3830-P-3101A-M	使用说明书	VP-Test-Contract-Pump01-VD-3830-X-E_MOT_HVA-0004				
21	3830-P-3101B-M	关键离心泵电机	X_E_MOT_HVA	高压异步电动机	3830-P-3101B	3830-P-3101B-M	数据表/电气	VP-Test-Contract-Pump01-VD-3830-X-E_MOT_HVA-0005				
22	3830-P-3101B-M	关键离心泵电机	X_E_MOT_HVA	高压异步电动机	3830-P-3101B	3830-P-3101B-M	产品规格	VP-Test-Contract-Pump01-VD-3830-X-E_MOT_HVA-0006				
23	3830-P-3101B-M	关键离心泵电机	X_E_MOT_HVA	高压异步电动机	3830-P-3101B	3830-P-3101B-M	防爆证书	VP-Test-Contract-Pump01-VD-3830-X-E_MOT_HVA-0007				
24	3830-P-3101B-M	关键离心泵电机	X_E_MOT_HVA	高压异步电动机	3830-P-3101B	3830-P-3101B-M	使用说明书	VP-Test-Contract-Pump01-VD-3830-X-E_MOT_HVA-0008				
25	3830-PV-3101A	安全阀	X_M_RIF_RV	安全阀	3830-P-3101A	3830-PV-3101A	产品合格证	VP-Test-Contract-Pump01-VD-3830-3830-PV-3101A-0001				
26	3830-PV-3101A	安全阀	X_M_RIF_RV	安全阀	3830-P-3101A	3830-PV-3101A	产品安装	VP-Test-Contract-Pump01-VD-3830-3830-PV-3101A-0002				

包设备文件交付阶段: 供应商数字化交付清单 (VD) 填写示例

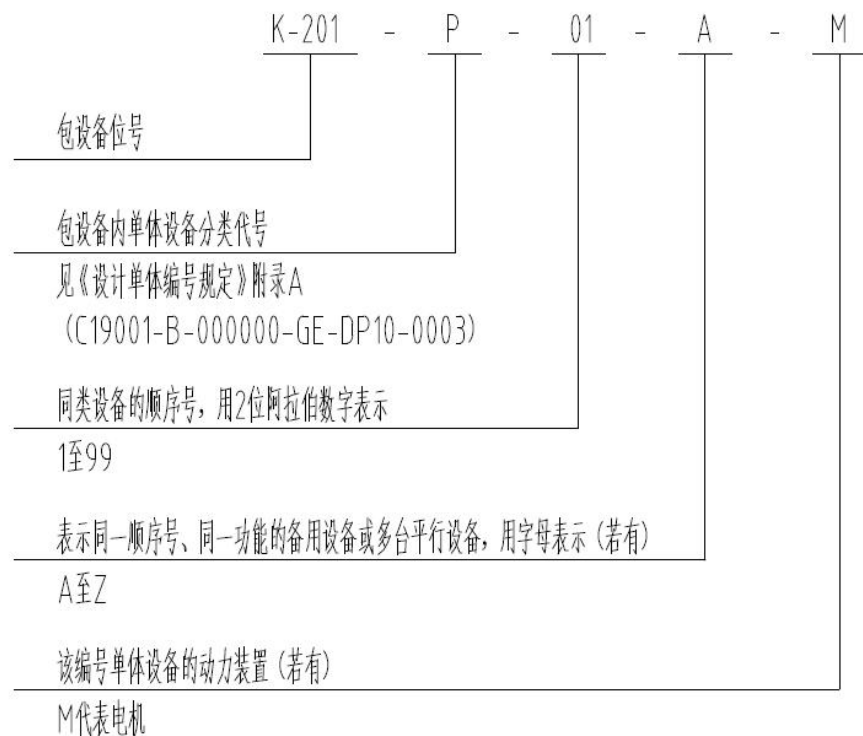
1. 供应商数据(A-E 列)与供应商文档(F-H 列): 供应商依据“附录 9 供应商数字化文档交付方案”中的步骤提交交付文档清单, 通过业主审核后系统自动生成相应内容。
2. 供应商模型(J 列和 K 列): 对于包设备, 三维模型不以拆分后的设备分散提交, 需要以完整装配体文件提交, 并以拆包前的位号进行命名, 如 J 列第 5 行所示。

附录 6 包设备拆分位号原则

1. 包设备拆分出的单体设备, 位号命名原则须遵循所在装置的命名原则及 P&ID。
2. P&ID 中没有命名的单体设备, 遵循项目《项目设计基础数据》。如需要, 《项目设计基础数据》可从供应商数字化交付系统下载。
3. PID 中没有命名的单体设备, 且设备代号不为 PA 的。设备单体的命名方法如下:
 - 1) 动力设备电机的命名:



2) 包设备内单体设备的命名



附录 7 典型工厂对象分类表 (节选)

典型工厂对象分类参考《数字化交付工厂对象分类规定》。

典型工厂对象分类						
编 码			分类中文名称	分类英文名称	是否为可用分类	专业
第二层级	第三层级	第四层级				
				PM CLASSIFICATION		
X_C			控制系统/通讯	CONTROL SYSTEMS / COMMUNICATION		仪表
	X_C_COM		通讯	COMMUNICATIONS		电信
		X_C_COM_X	其他通信设备	Other Communication System	√	电信
	X_C_CTR		控制器	CONTROLLER		仪表
		X_C_CTR_PROC	DCS控制系统	Process Controller	√	仪表
		X_C_CTR_SAFE	SIS控制系统	Safeguarding Controller	√	仪表
		X_C_CTR_X	其他控制系统	Controller, Misc.	√	仪表
	X_C_DCS		DCS	DCS		仪表
		X_C_DCS_CONT	DCS 控制器	DCS Controller Cards	√	仪表
		X_C_DCS_MODL	DCS I/O模块	DCS module	√	仪表
		X_C_DCS_SERVER	DCS 服务器	DCS SERVER	√	仪表
		X_C_DCS_STAT	DCS 操作站	DCS control station	√	仪表
	X_C_FGS					
		X_C_FGS_MODL	模块	MODULE	√	电信
		X_C_FGS_PROC	PLC 处理器 (FGS 控制系统)	PLC PROCESSOR (FGS CONTROL SYSTEM)	√	电信
		X_C_FGS_X	IO 柜及其他设备	IO CABINETS AND OTHER EQUIPMENT	√	电信
	X_C_ODS		检测控制	SUPERVISORY CONTROL		仪表
		X_C_ODS_X	检测系统	Supervisory System	√	仪表
	X_C_PLC		PLC	PLC		仪表
		X_C_PLC_MODL	PLC 模块	PLC MODULE	√	仪表
		X_C_PLC_PROC	PLC 处理器	PLC Processor	√	仪表
X_E			电气	ELECTRICAL		电气
	X_E_BAT		蓄电池	BATTERY		电气
		X_E_BAT_VRLA	阀式铅蓄电池	Valve Lead Battery	√	电气
		X_E_BAT_LFP	磷酸铁锂电池	LiFePO4 Battery	√	电气
		X_E_BAT_X	其他蓄电池	Battery	√	电气
	X_E_CAP		电容器	CAPACITOR		电气
		X_E_CAP_X	电容器	Capacitor	√	电气
	X_E_PQI		电能质量治理设备	Power Quality Improvement Device		电气
		X_E_PQI_APF	有源滤波装置	Active filter device	√	电气
	X_E_CAT		阴极保护	CATHODIC PROTECTION		电气
		X_E_CAT_CATPT	阴极保护测试桩	Cathodic protection test piles		电气

附录 8 供应商数字化交付流程

“供应商 BP 编码”获取方式：惠州三期项目采用专用供应商 BP 编码，以供应商机构为单位，同一家供应商使用同一个编码。供应商联系拿总获取此编码。

图 1 和图 2 分别为本项目 E+P+C 模式和 EPC 模式供应商数字化交付流程。

台账模板：下表表头标黄列信息为必填项，若有必填项信息缺失情况，则设备无法导入系统。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1	采购单位 (必填)	供应商名称 (必填)	供应商BP编码 (必填)	供应商联系人 (必填)	联系电话 (必填)	联系邮箱 (必填)	合同号 (必填)	主项号 (必填)	装置名称/ 区域	合同类型 (必填)	设备名称 (必填)	设备位号 (必填)	工厂对象分类名称 (必填)	工厂对象分类码 (必填)	是否包设备 (必填)	是否进口 设备	到货时间	备注
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		
9																		
10																		

附 8.1 E+P+C 项目交付流程

E+P+C 模式单体设备和包设备的交付流程如下：

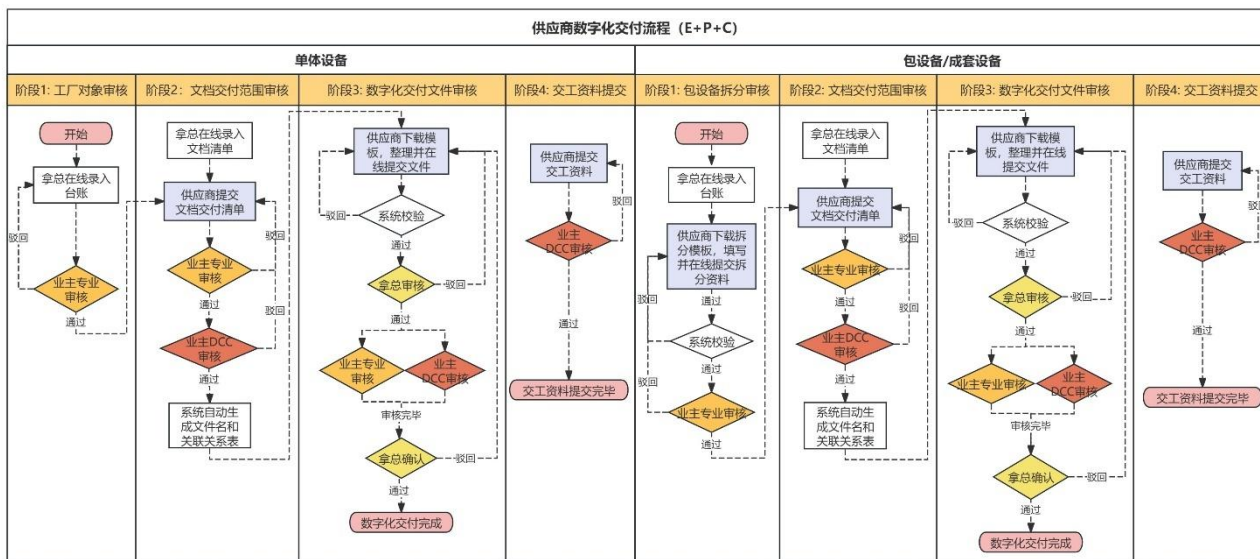


图 1

1. 单体设备

- 1) 由拿总将台账信息在平台录入后，由业主专业审核人对工厂对象分类进行审核。
- 2) 文档清单由拿总线下收集整理后导入平台，供应商按照“附录 9 供应商数字化文档交付方案”中的操作步骤提交交付文档清单，先由业主专业审核人对交付文档清单

进行审核, 交付文档清单若被驳回, 供应商根据驳回意见进行修改重新提交, 业主专业审核通过后, 再由业主 DCC 审核人进行审核, 直到业主 DCC 审核也通过后, 供应商才可依据系统自动生成的文件编号给文档命名。

- 3) 供应商在系统中下载模板和指导性文件, 待整理好所有资料后, 在线提交数字化交付文件。此时交付文件经过系统校验后, 先由拿总对文件进行初步审核, 拿总审核通过后由业主专业审核人对数据表、三维模型、文档进行审核并提交审核意见, 同一阶段还有业主 DCC 审核人对交付文档进行审核并提交审核意见, 拿总对业主提交的审核意见做确认并根据情况对合同进行通过或驳回操作, 文件如被任何一方驳回, 供应商应根据邮件或查看平台审核历史中的详细意见, 对交付文件做出修改或补充, 当文件审核全部通过后, 本合同的数字化交付完成。
- 4) 供应商应提交组卷版交工资料, 由业主 DCC 确认无误后, 本份合同的交工资料则提交完毕, 供应商收到相应的邮件通知。业主 DCC 从平台下载交工资料再上传至爱数平台。

2. 包设备/成套设备

- 1) 相比单体设备, 在拿总将台账信息录入后, 包设备/成套设备供应商首先需对设备进行拆分。登录平台下载拆分模板及指导性文件, 待整理好拆分清单和支持性文件后, 将拆分资料上传平台提交审核。通过系统校验后由业主专业审核人在线对拆分颗粒度和工厂对象分类等信息进行审核, 当拆分被业主驳回时, 需供应商配合修改, 直到业主确认审核通过, 即拆分阶段工作完成。
- 2) 文档清单由拿总线下收集整理后导入平台, 供应商按照“附录 9 供应商数字化文档交付方案”中的操作步骤提交交付文档清单, 先由业主专业审核人对交付文档清单进行审核, 交付文档清单若被驳回, 供应商根据驳回意见进行修改重新提交, 业主专业审核通过后, 再由业主 DCC 审核人进行审核, 直到业主 DCC 审核也通过后, 供应商才可依据系统自动生成的文件编号给文档命名。
- 3) 供应商在系统中下载模板和指导性文件, 待整理好所有资料后, 在线提交数字化交

付文件。此时交付文件经过系统校验后，先由拿总对文件进行初步审核，拿总审核通过后由业主专业审核人对数据表、三维模型、文档进行审核并提交审核意见，同一阶段还有业主 DCC 审核人对交付文档进行审核并提交审核意见，拿总对业主提交的审核意见做确认并根据情况对合同进行通过或驳回操作，文件如被任何一方驳回，供应商应根据邮件或查看平台审核历史中的详细意见，对文件做出修改或补充，当文件审核全部通过后，本合同的数字化交付完成。

- 4) 供应商应提交组卷版交工资料，由业主 DCC 确认无误后，本份合同的交工资料则提交完毕，供应商收到相应的邮件通知。业主 DCC 从平台下载交工资料再上传至爱数平台。

附 8.2 EPC 项目交付流程

EPC 模式单体设备和包设备的交付流程如下:

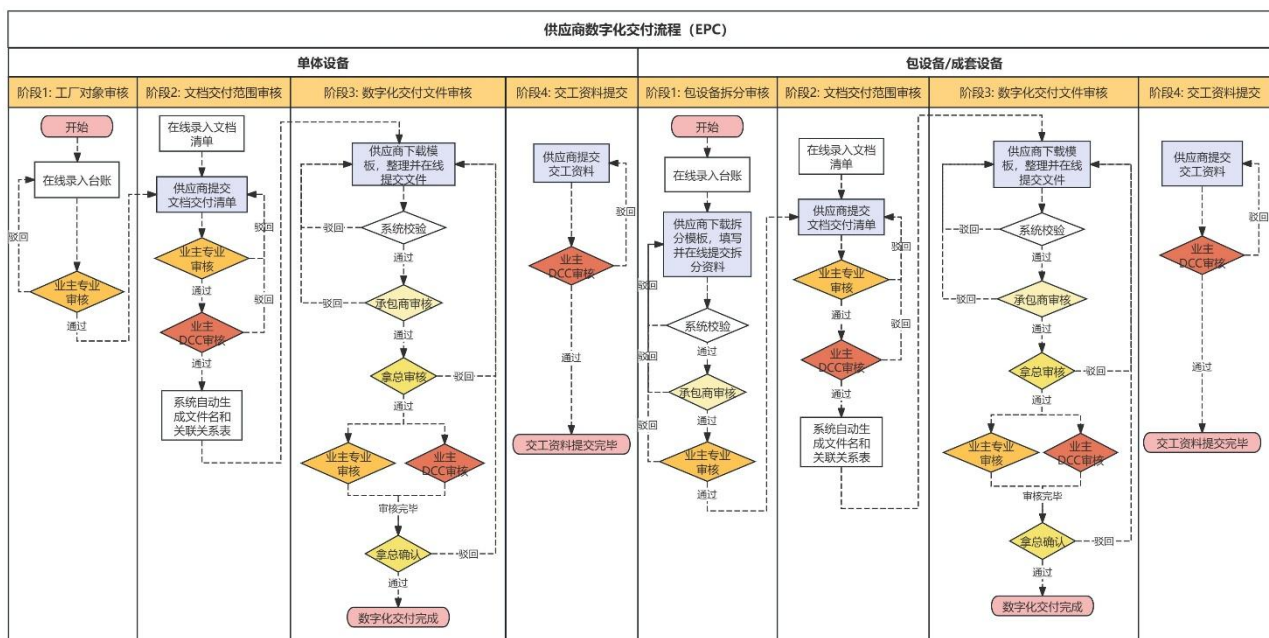


图 2

1. 单体设备


- 1) 由 EPC 承包商收集台账, 拿总对台账进行管理以及平台录入, 由业主专业审核人对工厂对象分类进行审核。
- 2) 文档清单由拿总线下收集整理后导入平台, 供应商按照“附录 9 供应商数字化文档交付方案”中的操作步骤提交交付文档清单, 先由业主专业审核人对交付文档清单进行审核, 交付文档清单若被驳回, 供应商根据驳回意见进行修改重新提交, 业主专业审核通过后, 再由业主 DCC 审核人进行审核, 直到业主 DCC 审核也通过后, 供应商才可依据系统自动生成的文件编号给文档命名。
- 3) 供应商在系统中下载模板和指导性文件, 待整理好所有资料后, 在线提交数字化交付文件。此时交付文件在系统校验通过后, 经过三个阶段的文件审核, 包括: 承包商审核、拿总院审核、业主专业审核人对数据表及三维模型文件与业主 DCC 审核人对交付文档在同一阶段进行平行审核, 业主专业审核人与业主 DCC 审核人分别提交审核意见, 再由拿总院对业主提交的审核意见做确认并根据情况进行通过或驳

回操作，文件审核过程中如被任何一方驳回，供应商应根据邮件或查看平台审核历史中的详细意见，对交付文件做出修改或补充，当上述三阶段的文件审核全部通过后，本合同的数字化交付完成。

- 4) 供应商应提交组卷版交工资料，由业主 DCC 确认无误后，本份合同的交工资料则提交完毕，供应商收到邮件通知。业主 DCC 从平台下载交工资料再上传至爱数平台。

2. 包设备/成套设备

- 1) 相比单体设备，在台账录入平台后，包设备/成套设备供应商首先需对设备进行拆分。登录平台下载拆分模板及指导性文件，待整理好拆分清单和支持性文件后，将拆分资料上传平台提交审核；承包商对拆分颗粒度和工厂对象分类等信息进行确认，当拆分被驳回时，需供应商配合修改，承包商通过拆分审核后再由业主审核，直到拆分资料也通过业主审核，即拆分阶段的工作完成。
- 2) 文档清单由拿总线下收集整理后导入平台，供应商按照“附录 9 供应商数字化文档交付方案”中的操作步骤提交交付文档清单，先由业主专业审核人对交付文档清单进行审核，交付文档清单若被驳回，供应商根据驳回意见进行修改重新提交，业主专业审核通过后，再由业主 DCC 审核人进行审核，直到业主 DCC 审核也通过后，供应商才可依据系统自动生成的文件编号给文档命名。
- 3) 供应商在系统中下载模板和指导性文件，待整理好所有资料后，在线提交数字化交付文件。此时交付文件在系统校验通过后，经过三个阶段的文件审核，包括：承包商审核、拿总院审核、业主专业审核人对数据表及三维模型文件与业主 DCC 审核人对交付文档在同一阶段进行平行审核，业主专业审核人与业主 DCC 审核人分别提交审核意见，再由拿总院对业主提交的审核意见做确认并根据情况进行通过或驳回操作，文件审核过程中如被任何一方驳回，供应商应根据邮件或查看平台审核历史中的详细意见，对文件做出修改或补充，当上述三阶段的文件审核全部通过后，本合同的数字化交付完成。
- 4) 供应商应提交组卷版交工资料，由业主 DCC 确认无误后，本份合同的交工资料则

 中国石化工程建设有限公司 SINOPEC ENGINEERING INCORPORATION	供应商数字化交付规范 (供应商版)	项目号: 75236-06BD 文件号: 00000DE-PR01-0007 业主文件号: PR-8820-00000-0007	页码: 61/ 71 修改: 1
--	----------------------	--	---------------------

提交完毕，供应商收到邮件通知。业主 DCC 从平台下载交工资料再上传至爱数平台。

附录 9 供应商数字化文档交付方案

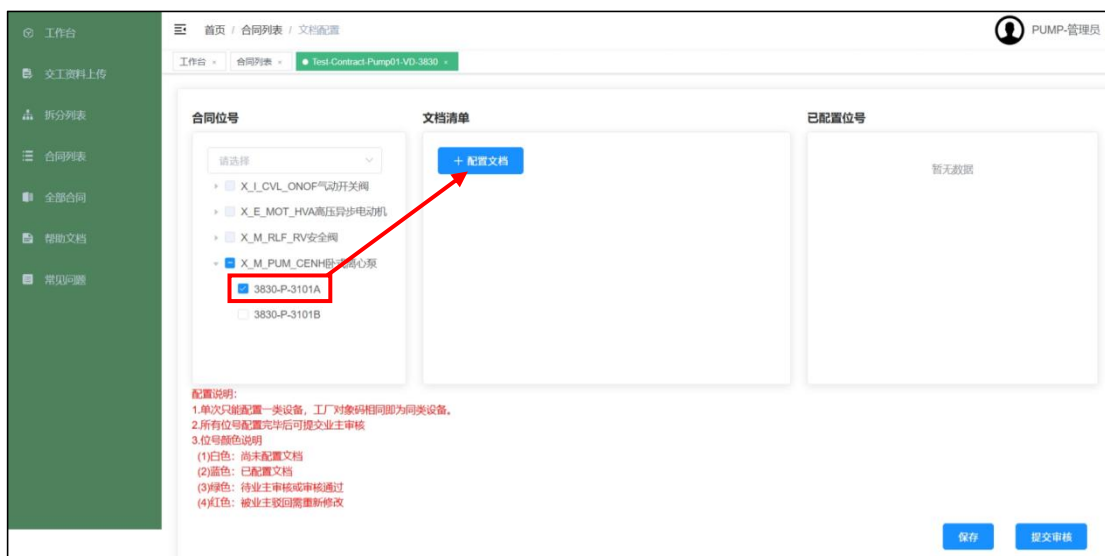
9.1 数字化交付以合同为单位进行管理。文档交付清单流程见附录 8 阶段 2。

9.2 单体设备供应商在工厂对象审核通过后, 供应商在数字化交付平台开始配置交付文档; 包设备供应商在拆分审核通过后配置交付文档。

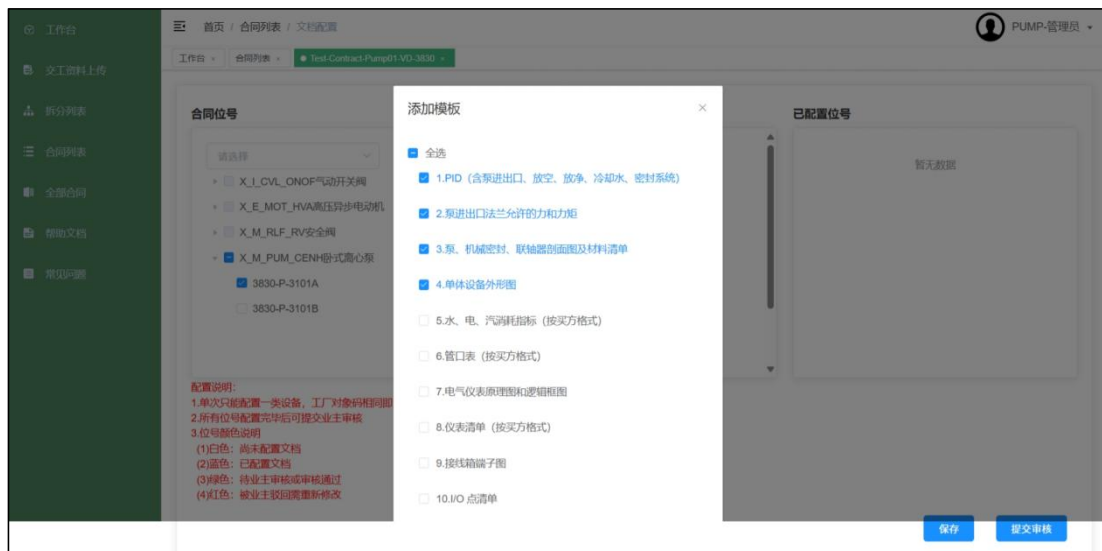
配置交付文档操作步骤:



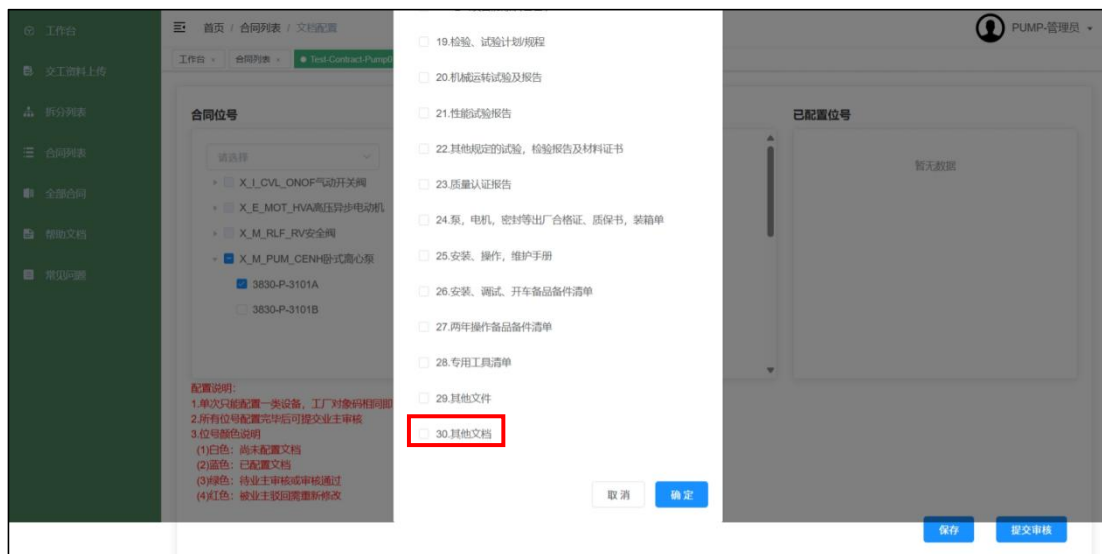
9.2.1 供应商在合同列表页面找到“文档清单审核”状态为“未配置”的合同, 点击“文档配置”, 进入配置页面。

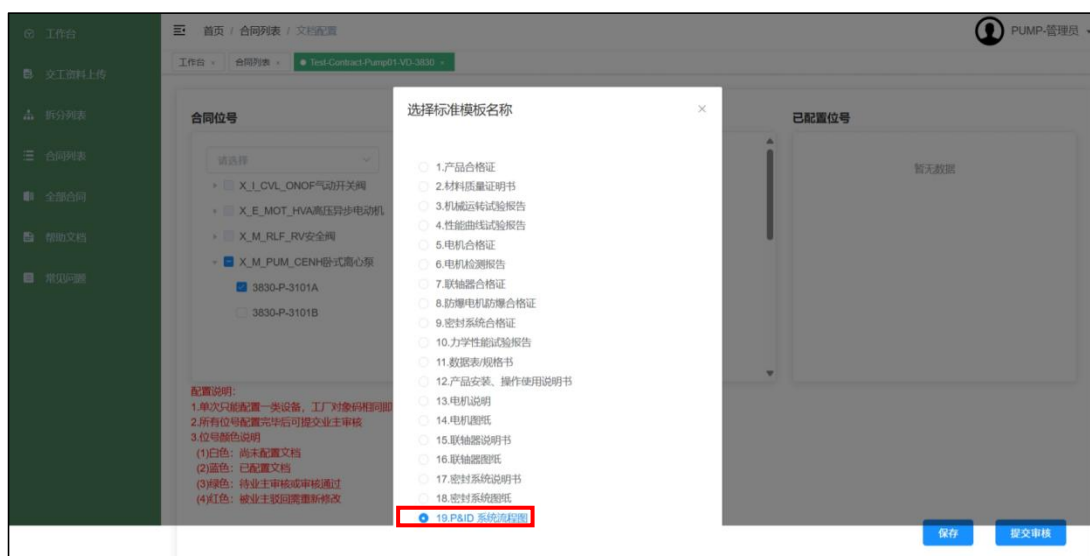


9.2.2 左侧“合同位号”栏显示此合同内所有工厂对象分类, 展开则显示同一分类下的全部位号, 勾选位号后点击中间“文档清单”栏内的“配置文档”。

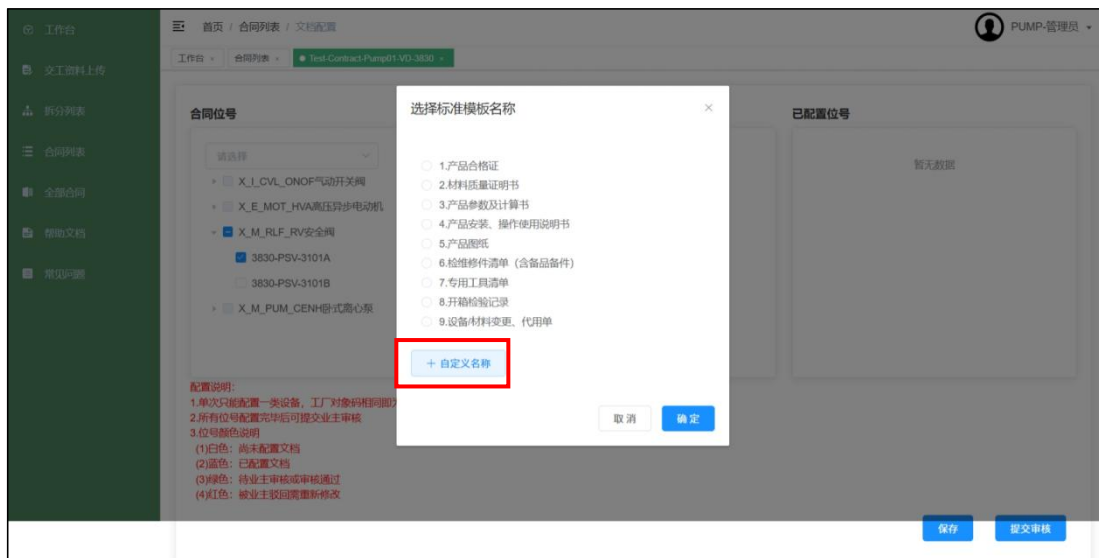


9.2.3 页面会出现拿总导入系统的此合同的交付文档清单，供应商从中选择此位号需要交付的文档。若供应商有交付文档清单之外的资料需要提交，可勾选“其他文档”进行自定义。

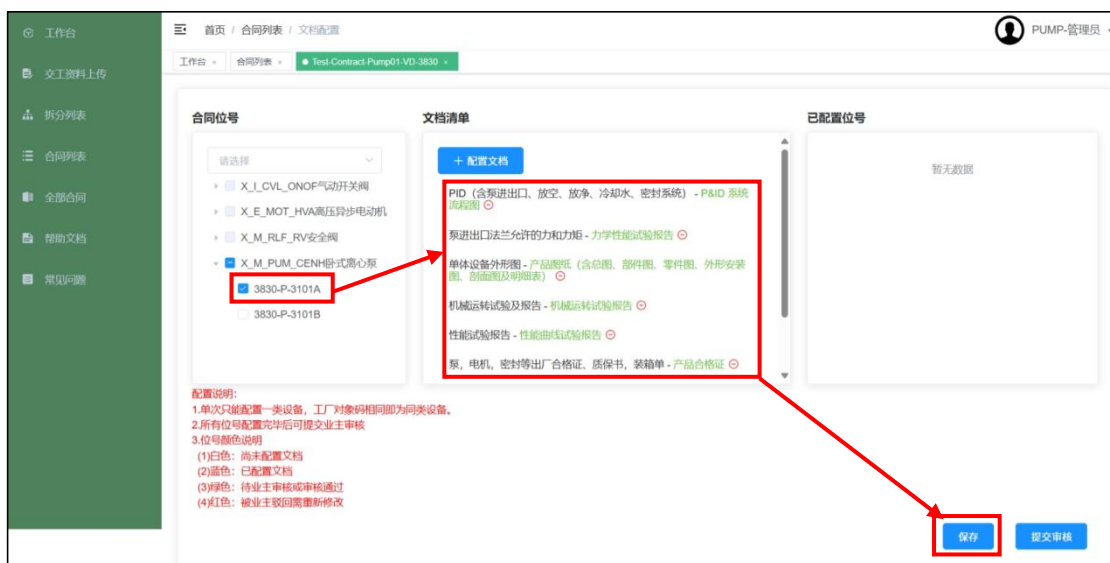




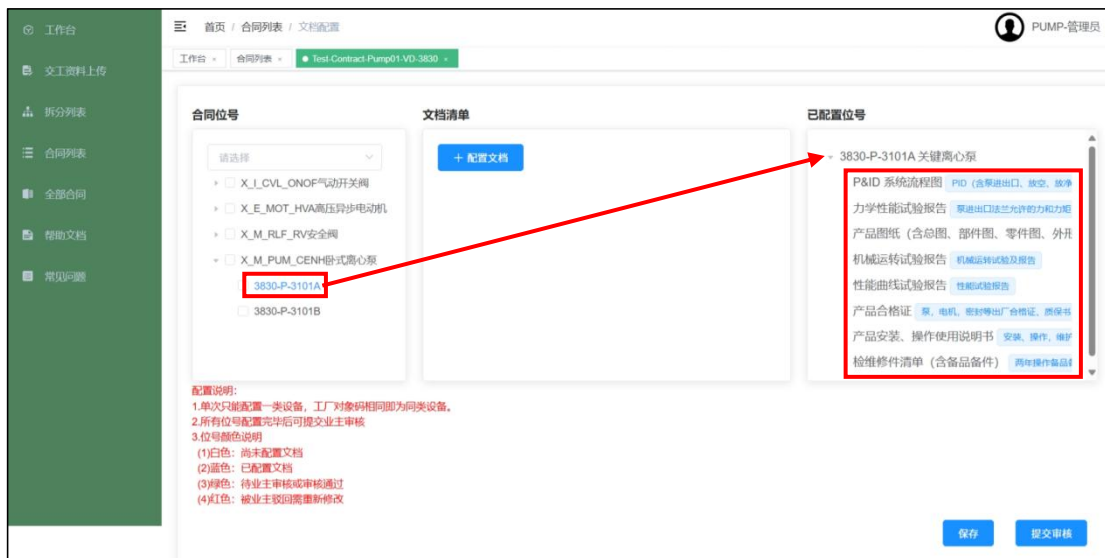
9.2.4 供应商需要定义文档的短描述，点击文档后的“+”号，页面会出现已经预设系统在里的标准文档名称，从中选择文档对应的标准文档名称。如果没有符合的标准文档名称，供应商可以自定义，文档短描述一般不超过 10 个字。如供应商需提交交付文档清单以外的资料，需自定义其短描述。



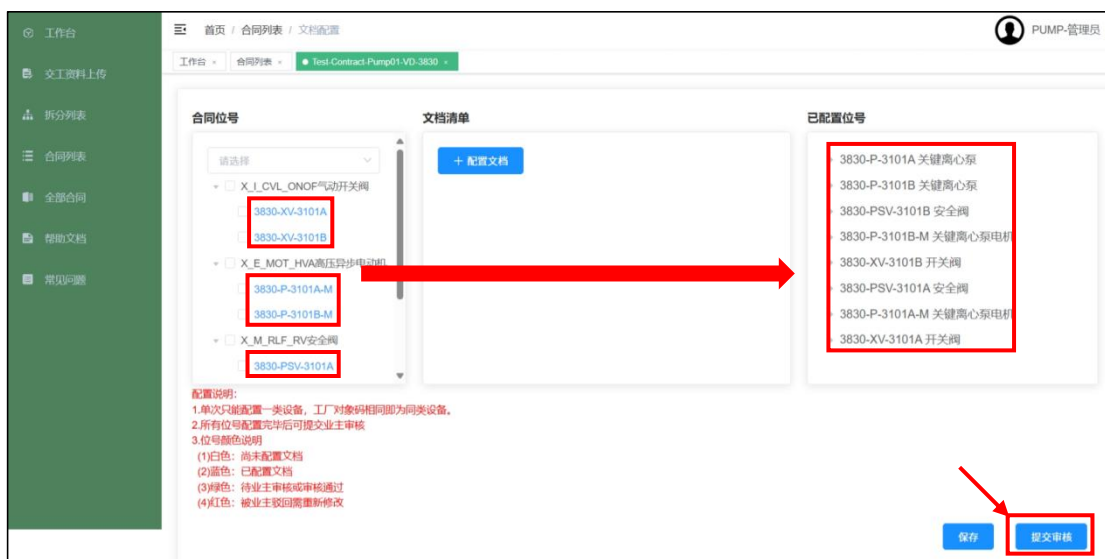
9.2.5 当此位号的文档短描述都定义好后，点击页面右下角的“保存”，此位号的交付文档即完成配置。



此时可以看到位号颜色显示为蓝色，在“已配置位号”栏内也会显示出此位号，点击位号左侧的箭头即可展开显示此位号的交付文档。



9.2.6 当此合同内所有位号都完成交付文档的配置时，供应商需点击页面右下角的“提交审核”，若有位号没有配置交付文档，系统会弹出无法提交审核的提示。



返回合同列表页面，现在此份合同的“文档清单审核”状态更新为待业主审核。



9.3 待业主审核通过后，供应商在合同列表页面点击“下载模板”可获得系统自动生成的本表数据未经 SEI 书面允许不得扩散至第三方

交付清单。

工作台 / 首页 / 合同列表 / 合同列表

合同状态: 全部 合同类型: 全部 合同号: 请输入合同号 供应商: 请输入供应商

承包商: 请输入承包商 主项号: 请输入主项号 文档清单审核: 请选择 查询 重置

合同号	合同状态	文档清单审核	主项号	供应商	承包商	合同类型	包设备	操作
Test-Contract-Pump01-V D-3830	待供应商处理	已审核	3830	PUMP	惠州-业主	动设备	是	上传文件 审核历史 下载模板 自文档配置

共 1 条 20 条/页 1 页

对于动静设备，一个位号与一份文档对应的形式交付；对于电气、仪表设备，位号与文档之间可以按照一个位号对应一份文档，或多个位号对应一份文档的两种形式交付。以下为“Test-Contract-Pump01-VD-3830”合同的交付清单示例：

项目名称	惠州聚碳酯酯				PUMP				编制人员签名及邮箱	审核人员签名及邮箱
装置名称					Test-Contract-Pump01-VD-3830					
供应商数据					供应商文档				供应商模型	
位号/编号	名称/用途	数据模板编号	数据模板名称	拆包从属关系	位号/编号	文件名	文件编号	文件说明	位号/编号	模型编号
3830-PSV-	安全阀	X.M.RLF.RV	安全阀	3830-P-3101A	3830-PSV-3101A	产品图纸	VP-Test-Contract-Pump01-VD-3830-3830-PSV-			
3830-PSV-	安全阀	X.M.RLF.RV	安全阀	3830-P-3101A	3830-PSV-3101A	产品合格证	VP-Test-Contract-Pump01-VD-3830-3830-PSV-			
3830-PSV-	安全阀	X.M.RLF.RV	安全阀	3830-P-3101A	3830-PSV-3101A	产品安装、操	VP-Test-Contract-Pump01-VD-3830-3830-PSV-			
3830-PSV-3101B	安全阀	X.M.RLF.RV	安全阀	3830-P-3101B	3830-PSV-3101B	产品图纸	VP-Test-Contract-Pump01-VD-3830-3830-PSV-			
3830-PSV-3101B	安全阀	X.M.RLF.RV	安全阀	3830-P-3101B	3830-PSV-3101B	产品合格证	VP-Test-Contract-Pump01-VD-3830-3830-PSV-			
3830-PSV-3101B	安全阀	X.M.RLF.RV	安全阀	3830-P-3101B	3830-PSV-3101B	产品安装、操	VP-Test-Contract-Pump01-VD-3830-3830-PSV-			
3830-P-3101A-	关键离心泵电	X.E.MOT.HVA	高压异步电动机	3830-P-3101A	3830-P-3101A-	数据表/电气	VP-Test-Contract-Pump01-VD-3830-X.E.MOT.HVA.0001			
3830-P-3101A-	关键离心泵电	X.E.MOT.HVA	高压异步电动机	3830-P-3101A	3830-P-3101A-	产品图纸 (含	VP-Test-Contract-Pump01-VD-3830-X.E.MOT.HVA.0002			
3830-P-3101A-	关键离心泵电	X.E.MOT.HVA	高压异步电动机	3830-P-3101A	3830-P-3101A-	防腐蚀书	VP-Test-Contract-Pump01-VD-3830-X.E.MOT.HVA.0003			
3830-P-3101A-	关键离心泵电	X.E.MOT.HVA	高压异步电动机	3830-P-3101A	3830-P-3101A-	产品合格证	VP-Test-Contract-Pump01-VD-3830-X.E.MOT.HVA.0004			
3830-P-3101B-	关键离心泵电	X.E.MOT.HVA	高压异步电动机	3830-P-3101B	3830-P-3101B-	产品安装、操	VP-Test-Contract-Pump01-VD-3830-X.E.MOT.HVA.0005			
3830-P-3101B-	关键离心泵电	X.E.MOT.HVA	高压异步电动机	3830-P-3101B	3830-P-3101B-	数据表/电气	VP-Test-Contract-Pump01-VD-3830-X.E.MOT.HVA.0006			
3830-P-3101B-	关键离心泵电	X.E.MOT.HVA	高压异步电动机	3830-P-3101B	3830-P-3101B-	产品图纸 (含	VP-Test-Contract-Pump01-VD-3830-X.E.MOT.HVA.0007			
3830-P-3101B-	关键离心泵电	X.E.MOT.HVA	高压异步电动机	3830-P-3101B	3830-P-3101B-	防腐蚀书	VP-Test-Contract-Pump01-VD-3830-X.E.MOT.HVA.0008			
3830-P-3101B-	关键离心泵电	X.E.MOT.HVA	高压异步电动机	3830-P-3101B	3830-P-3101B-	产品合格证	VP-Test-Contract-Pump01-VD-3830-X.E.MOT.HVA.0009			
3830-P-3101B-	关键离心泵电	X.E.MOT.HVA	高压异步电动机	3830-P-3101B	3830-P-3101B-	产品安装、操	VP-Test-Contract-Pump01-VD-3830-X.E.MOT.HVA.0010			
3830-XV-3101A	开关	X.I.CVL.ONOF	气动开关	3830-P-3101A	3830-XV-3101A	仪表清单	VP-Test-Contract-Pump01-VD-3830-X.I.CVL.ONOF.0001			
3830-XV-3101A	开关	X.I.CVL.ONOF	气动开关	3830-P-3101A	3830-XV-3101A	出厂检验及产	VP-Test-Contract-Pump01-VD-3830-X.I.CVL.ONOF.0002			
3830-XV-3101B	开关	X.I.CVL.ONOF	气动开关	3830-P-3101B	3830-XV-3101B	仪表操作手册	VP-Test-Contract-Pump01-VD-3830-X.I.CVL.ONOF.0003			
3830-XV-3101B	开关	X.I.CVL.ONOF	气动开关	3830-P-3101B	3830-XV-3101B	仪表清单	VP-Test-Contract-Pump01-VD-3830-X.I.CVL.ONOF.0004			
3830-XV-3101B	开关	X.I.CVL.ONOF	气动开关	3830-P-3101B	3830-XV-3101B	出厂检验及产	VP-Test-Contract-Pump01-VD-3830-X.I.CVL.ONOF.0005			
3830-P-3101A	关键离心泵	X.M.PUM.CENH	卧式离心泵	3830-P-3101A	3830-P-3101A	P&ID 系统流	VP-Test-Contract-Pump01-VD-3830-3830-P-3101A.0001			
3830-P-3101A	关键离心泵	X.M.PUM.CENH	卧式离心泵	3830-P-3101A	3830-P-3101A	力学性能试验	VP-Test-Contract-Pump01-VD-3830-3830-P-3101A.0002			
3830-P-3101A	关键离心泵	X.M.PUM.CENH	卧式离心泵	3830-P-3101A	3830-P-3101A	产品图纸 (含	VP-Test-Contract-Pump01-VD-3830-3830-P-3101A.0003			
3830-P-3101A	关键离心泵	X.M.PUM.CENH	卧式离心泵	3830-P-3101A	3830-P-3101A	联轴器装配图	VP-Test-Contract-Pump01-VD-3830-3830-P-3101A.0004			
3830-P-3101A	关键离心泵	X.M.PUM.CENH	卧式离心泵	3830-P-3101A	3830-P-3101A	机械运转试验	VP-Test-Contract-Pump01-VD-3830-3830-P-3101A.0005			
3830-P-3101A	关键离心泵	X.M.PUM.CENH	卧式离心泵	3830-P-3101A	3830-P-3101A	性能曲线试验	VP-Test-Contract-Pump01-VD-3830-3830-P-3101A.0006			
3830-P-3101A	关键离心泵	X.M.PUM.CENH	卧式离心泵	3830-P-3101A	3830-P-3101A	产品安装、操	VP-Test-Contract-Pump01-VD-3830-3830-P-3101A.0007			
3830-P-3101A	关键离心泵	X.M.PUM.CENH	卧式离心泵	3830-P-3101A	3830-P-3101A	产品合格证	VP-Test-Contract-Pump01-VD-3830-3830-P-3101A.0008			
3830-P-3101A	关键离心泵	X.M.PUM.CENH	卧式离心泵	3830-P-3101A	3830-P-3101A	专用工具清单	VP-Test-Contract-Pump01-VD-3830-3830-P-3101A.0009			
3830-P-3101B	关键离心泵	X.M.PUM.CENH	卧式离心泵	3830-P-3101B	3830-P-3101B	检修维护清单	VP-Test-Contract-Pump01-VD-3830-3830-P-3101B.0010			
3830-P-3101B	关键离心泵	X.M.PUM.CENH	卧式离心泵	3830-P-3101B	3830-P-3101B	P&ID 系统流	VP-Test-Contract-Pump01-VD-3830-3830-P-3101B.0001			
3830-P-3101B	关键离心泵	X.M.PUM.CENH	卧式离心泵	3830-P-3101B	3830-P-3101B	力学性能试验	VP-Test-Contract-Pump01-VD-3830-3830-P-3101B.0002			
3830-P-3101B	关键离心泵	X.M.PUM.CENH	卧式离心泵	3830-P-3101B	3830-P-3101B	产品图纸 (含	VP-Test-Contract-Pump01-VD-3830-3830-P-3101B.0003			
3830-P-3101B	关键离心泵	X.M.PUM.CENH	卧式离心泵	3830-P-3101B	3830-P-3101B	联轴器装配图	VP-Test-Contract-Pump01-VD-3830-3830-P-3101B.0004			
3830-P-3101B	关键离心泵	X.M.PUM.CENH	卧式离心泵	3830-P-3101B	3830-P-3101B	机械运转试验	VP-Test-Contract-Pump01-VD-3830-3830-P-3101B.0005			
3830-P-3101B	关键离心泵	X.M.PUM.CENH	卧式离心泵	3830-P-3101B	3830-P-3101B	性能曲线试验	VP-Test-Contract-Pump01-VD-3830-3830-P-3101B.0006			
3830-P-3101B	关键离心泵	X.M.PUM.CENH	卧式离心泵	3830-P-3101B	3830-P-3101B	产品安装、操	VP-Test-Contract-Pump01-VD-3830-3830-P-3101B.0007			
3830-P-3101B	关键离心泵	X.M.PUM.CENH	卧式离心泵	3830-P-3101B	3830-P-3101B	产品合格证	VP-Test-Contract-Pump01-VD-3830-3830-P-3101B.0008			
3830-P-3101B	关键离心泵	X.M.PUM.CENH	卧式离心泵	3830-P-3101B	3830-P-3101B	专用工具清单	VP-Test-Contract-Pump01-VD-3830-3830-P-3101B.0009			
3830-P-3101B	关键离心泵	X.M.PUM.CENH	卧式离心泵	3830-P-3101B	3830-P-3101B	检修维护清单	VP-Test-Contract-Pump01-VD-3830-3830-P-3101B.0010			

附录 10 供应商数字化交付系统操作指导 (节选)

一、登录信息

平台网址: <https://www.digital-handover.cn/#/login>

登录账号: 供应商bp编码

初始密码: A12345@6

推荐浏览器: Google Chrome, Microsoft Edge等, 不支持IE浏览器

1. 供应商请使用上述账号、密码登录系统, 初次登录后需修改密码。



2. 从首页点击“惠州三期”进入项目页面。



附录 11 小型装置数字化交付要求

小型装置供应商交付内容包括但不限于智能 P&ID、三维模型、工程设计文档清单、工厂对象清单（包括但不限于设备、管道、仪表、特殊件等）、工厂对象属性表（结构化的数据）、关联关系清单（包括但不限于各类图纸和报表、采购相关文件、其他应交付文件的关联关系）、设计成品文档、管道 PCF 文件、智能设计软件的原生项目备份、制造数据、产品制造加工文档资料和设备机械三维模型。

小型装置供应商应在项目入库前提交设计三维模型，供装置设计院导入总体模型。

小型装置清单会在开工会中确认。

附录 12 设备备件互换性注册模板

系统按照设备分类推送设备备件互换性注册模板，包含以下四类设备：

动设备：

CSPC Spare Parts Interchangeability Control Registration LIST									
中海壳牌设备备件互换性控制注册表									
LIST 1 - OEM (Original Equipment Manufacturer) Contact Information Form									
表1-原始设备制造商联系信息表									
S/n 序号	Equipment PO. Number 设备合同号	PO. Description 合同描述	Supplier Name 供应商名称	Supplier Address 供应商地址	Supplier Country 供应商国家	Supplier Contact Person 供应商联系人	Supplier Telephone number 供应商联系电话	Supplier email 供应商电子邮箱	Spares Quote Reference 备件报价单参考号
必填	必填	必填	必填	必填	必填	必填	必填	必填	必填
示例	46001513XX	Process Pump Package - SPILXXX	XXX泵业有限公司	大连甘井子区XX街 道38号	CN	刘学工	1732826XXXX	mail@server.com	A12424

静设备：

CSPC Spare Parts Interchangeability Control Registration LIST									
中海壳牌设备备件互换性控制注册表									
LIST 1 - OEM (Original Equipment Manufacturer) Contact Information Form									
表1-原始设备制造商联系信息表									
S/n 序号	Equipment PO. Number 设备合同号	PO. Description 合同描述	Supplier Name 供应商名称	Supplier Address 供应商地址	Supplier Country 供应商国家	Supplier Contact Person 供应商联系人	Supplier Telephone number 供应商联系电话	Supplier email 供应商电子邮箱	Spares Quote Reference 备件报价单参考号
是否必填	必填	必填	必填	必填	必填	必填	必填	必填	必填
示例	例: sdc123456	Pump Skid - SPIL example	The Pump Company	Pumpstraat 66	NL	Mr. P Peller	31 434232343431	mail@server.com	A12424

电气：

LIST 1 - OEM (Original Equipment Manufacturer) Contact Information Form									
表1-原始设备制造商联系信息表									
S/n 序号	Equipment PO. Number 设备合同号	PO. Description 合同描述	Supplier Name 供应商名称	Supplier Address 供应商地址	Supplier Country 供应商国家	Supplier Contact Person 供应商联系人	Supplier Telephone number 供应商联系电话	Supplier email 供应商电子邮箱	Spares Quote Reference 备件报价单参考号
是否必填	选填	选填	选填	选填	选填	选填	选填	选填	选填
示例	例: sdc123456	Pump Skid - SPIL example	The Pump Company	Pumpstraat 66	NL	Mr. P Peller	31 434232343431	mail@server.com	A12424

仪表：

CSPC Spare Parts Interchangeability Control Registration LIST									
LIST 1 - OEM (Original Equipment Manufacturer) Contact Information Form									
表1-原始设备制造商联系信息表									
S/n 序号	Equipment PO. Number 设备合同号	PO. Description 合同描述	Supplier Name 供应商名称	Supplier Address 供应商地址	Supplier Country 供应商国家	Supplier Contact Person 供应商联系人	Supplier Telephone number 供应商联系电话	Supplier email 供应商电子邮箱	Spares Quote Reference 备件报价单参考号
是否 必填	选填	选填	选填	选填	选填	选填	选填	选填	选填
示例	sdc123456	Pump Skid - SPIL example	The Pump Company	Pumpstraat 66	NL	Mr. P Peller	31 434232343431	mail@server.com	A12424

附件 1 供应商数字化交付清单模板



附件1
供应商数字化交付

附件 2 供应商数字化交付系统操作手册



惠州三期项目_供
应商数字化交付平