**80万吨硫酸迁建及配套工程总承包（EPC）项目**

**数字化交付技术要求**

1. 总体要求

本技术要求是对江苏索普新材料有限公司（业主）年产80万吨硫酸迁建及配套工程总承包（EPC）项目数字化交付内容的最低限度要求。

卖方需向采购方提交相关数字化人员信息，由业主方授予该卖方本项目数字化交付平台的录入权限。卖方需根据设计范围内的实际设计进度及时间节点，依据业主方发布的数字化交付统一规定在数字化交付平台上交付所要求的各项数字化成果，交付的成果必须满足数字化相关的规定，该部分要求作为验收、付款的重要考核依据。

参考标准：

石油化工工程数字化交付标准 GB/T 51296-2018

石油化工工程数字化交付执行细则 SPMP-STD-EM2015-2019

中国石油工程建设项目数字化交付指南

江苏索普集团有限公司数字化交付统一规定（待发布）

2.交付内容

数字化交付范围应涵盖工程项目建设全过程，即项目设计、施工、试车各阶段产生的模型、资料文档、工厂对象属性等信息，以及工厂对象与资料文档的关联关系。数字化交付最终形成的交付信息应与建成的实体工厂和竣工资料完全一致。

数字化交付工厂对象属性和关联性资料的收集、整理、关联和交付基于工厂对象标识码进行；工厂对象属性及关联性资料交付范围按本文件规定进行交付。

三维模型三维设计软件应采用：PDMS、SP3D、PDS、E3D、CADWorx、Plant 3D等主流设计软件，应使用三维建模设计软件完成工厂三维模型，并生成相关IDF文件。

三维模型应满足业主方数字化交付要求，与实体工厂保持一致。

三维模型建模深度需涵盖300mm以上桥架、焊缝及地下管网；同时卖方需提供本项目三维模型的种子文件库。

卖方应根据业主方数字化交付要求和项目具体情况对三维模型的交付要求进行补充和调整。

1. 工厂对象属性

针对设备、管道、仪表等有单体编号的工厂对象，应对工厂对象属性进行数据结构化处理。工厂对象属性涵盖设计、采购、施工各阶段产生的数据。

1. 资料文档应收集、整理和交付设计、采购、施工、试运行阶段产生的各类资料文档。资料文档的交付版本应为最终版，文件应为PDF、TIF等非可编辑格式，需要签字盖章的资料应为盖章扫描件。

卖方应根据企业数字化工厂建设应用需求和项目具体情况对资料文档的交付要求进行调整,并在相关合同中予以明确约定。

交付过程工厂对象清单和每个工厂对象的对应分类决定了数字化交付的具体内容，确定工厂对象清单和分类是开展数据和资料交付工作的前提。

相关工作具体如下：

1. 卖方按照业主方发布的相关规范要求编制并提交其设计范围内的工厂对象清单，包含工厂对象标识码、名称以及分类；
2. 对于设备（包括大型机组、成套设备或单元等）涉及的工厂对象，由卖方按照业主方发布的相关规范要求编制并提交工厂对象清单，包含工厂对象标识码、名称以及分类；
3. 业主方及其数字化交付服务单位负责审核工厂对象清单中的标识码和分类是否满足业主方的相关编码规则和分类标准；
4. 业主方审核确认工厂对象分类，并将确认后的工厂对象清单反馈至卖方，卖方据此开展工厂对象属性和关联性资料的交付工作。

3） 交付数据信息

① 项目建设期

在项目建设期，卖方应交付的内容包括： 工厂三维模型图IDF文件；设备的三维模型。

② 项目中交后

卖方按照业主方的相关交付规范提交全部交付物，包括三维模型、工厂对象属性及工厂对象关联性文档等。

业主方及其数字化交付服务单位对卖方的交付内容进行数据校验审核和整理完善，并根据审核情况对卖方进行反馈；卖方根据反馈要求进行修改和补充。

③ 项目交工验收后

在卖方完成竣工资料组卷工作后三个月内（视项目规模可适当调整），卖方按照业主方的相关交付规范提交全部竣工版的交付物，包括模型、工厂对象属性、文档资料等。