

# 采购需求

## 一、总体要求

根据技术指标的重要性采用不同符号进行区分：★代表关键指标，不满足将导致投标被拒绝；无标识则表示一般指标项。

★1、投标人必须承诺，本工程项目施工设计图纸满足《氢气站设计规范》GB 50177-2005 等相关国家规范要求。投标人需提供明确承诺函并加盖投标方公章。（格式自拟）

★2、投标人必须承诺，提供 1 年免费质量保障期（质保期内如遇到规范变更或其他政府强制要求，投标人必须配合甲方对项目进行更）。投标人需提供明确承诺函并加盖投标方公章。（格式自拟）

## 一、工程项目建设内容及技术要求

根据招标人 10 兆瓦级碱性电解水制氢装置的工艺流程特点，依据国家相关标准，完成 10 兆瓦级碱性电解水制氢工程设计的优质服务，主要包括：可行性研究报告、第三方评价文件及设计专篇、项目落地文件、HAZOP 分析、LOPA 分析及 SIL 定级报告、施工图设计，配合招标人完成本工程项目落地的所有工作，最终达标投产等方面的技术要求。具体主要建设内容及技术要求如下：

- 1) 项目施工工艺单元包括：配合招标人落地设备制造、PLC、DCS、SIS 系统设置、以及整流单元、电解槽单元、气液分离单元、纯化单元、（其中整流单元含变压器、整流柜和配套补偿装置）；要求投标人结合本工程项目需求说明及特点，对柔性制氢装置工艺中碱性电解槽进行建模，通过化学反应公式及图表形式展示分析结论，并提供仿真分析结果。
- 2) 项目建设土建单元包括：设备基础及详细土建工程设计、施工图审查、各类专项验收材料、资料组卷移交、培训、后评估、审计配合工作以及其它相关联的各项工作；包括项目的安评、环评、水保等专项验收工作由投标人牵头，投标人提供相关设备资料。消防、防雷、劳动安全与职业健康及环境保护许可、职业病危害控制效果评价等专项验收工作由投

标人负责，招标人协助办理相关手续。

- 3) 工艺管线主要包括：各设备接口外的公用管道（气体管道：包括氢气管道、氧气管道、仪表气管道、氮气管道等，液体管道：包括碱液管道、纯水管道、冷却水管道等，管件，阀门，仪表等）、强电（铜排、电缆等）、弱电（安防、通信、特消等）系统、机械排放、就地及远传仪表，与安装相关的所有保温、紧固件、夹件、配件、材料等。
- 4) 集控系统和集中显示系统包括：投标人负责本工程项目集装控制和集中显示系统设计和整体系统；投标人需重点阐述本工程项目的制氢集群调度及控制策略。
- 5) 公用工程包括：项目红线范围内的 UPS 电源、采暖通风、生活水、生产一次水、脱盐水、氮气、仪表空气、循环水排污、生活污水、前期雨排水、消防、场地监控、制氢设备重点监控、气体探测、防爆设备（包括防爆开关、防爆照明、防爆监视系统等）。

## 二、工程项目设计服务内容

主要包括工程项目使用区域的布局，建筑、结构要求，水、电等与整体厂房衔接接口等，同时需配合招甲方做好选址工作。具体服务范围如下：

### 2.1 咨询服务

#### 2.1.1 可行性研究报告编制及送审

需对建厂条件、工程技术方案及建设方案、以及环保、消防安全等进行论述（各章节会根据项目特点调整）：本工程项目可行性研究阶段，基于本工程项目使用区域的布局，建筑、结构要求，水、电等与整体厂房衔接接口等，需配合甲方做好选址工作。针对建厂条件、工程技术方案及建设方案、以及环保、消防安全等进行完整论述，完成本工程项目的可行性研究报告编制及成功送审。

#### 2.1.2 第三方评价文件及设计专篇

完成项目安全评价、环保评价、交通评价、能源技术评价、社会稳定风险评估等协助业主获取批文、完成《安全设施设计专篇》、《消防专篇》、《环保专篇》、《节能专篇》编制。

#### 2.1.3 项目落地文件

引导甲方完成项目验收文件、专项资金审查辅助文件、主导完成报规文件、

辅助报建文件、辅助报监文件、其他政府强制性要求文件！

#### **2.1.4 HAZOP 分析、LOPA 分析及 SIL 定级报告**

对工程项目范围内工艺进行危险和可操作性进行分析。

#### **2.2 施工图设计**

依据《氢气站设计规范》GB 50177-2005、《水电解制氢系统技术要求》GB/T 19774-2005、《水电解制氢系统能效限定值及能效等级》GB 32311-2015、《压力型水电解制氢系统技术条件》GB/T 37562-2019、《压力型水电解制氢系统安全要求》GB/T 37563-2019 等相关国家标准，完成技术工艺方案制定、详细设计，完成本工程项目范围内所有的工艺、管道、建筑、结构、给排水及消防、暖通、电气、电信、自控专业、压力容器施工图设计，完成设备选型参数清单和材料清单编制，完成本示范装置三维模型设计，最终达标投产等方面的技术要求。

### **三、交付要求**

1. 提交工程项目所要求的可行性研究报告、第三方评价文件及设计专篇、项目落地文件、HAZOP 分析、LOPA 分析及 SIL 定级报告、装置三维模型、施工图、设备选型参数清单和材料清单，配合甲方本工程项目落地的所有工作。

2. 设计工作及内容符合《氢气站设计规范》GB50177-2005 等相应国家规范要求，如遇到规范变更或其他政府强制性要求，乙方必须配合甲方对工程项目进行更正。

3. 完成工程项目所有全流程相关的报告及图纸编制及审查和送审，并提供甲方可编辑指定格式的报告及图纸，优质全流程服务甲方。（所有报告图纸及送审费用和地勘及物探费用由乙方承担）

### **四、实施计划**

1、交付期：合同签订后 6 个月内完成项目全部工作内容并交付。

2、交付地点：大连。

3、付款方式：

（1）合同签订后，甲方向乙方支付预付合同款项 20%；乙方完成工程项目施工图设计，施工图通过第三方审查及取得第三方评审报告，交付甲方并验收合格后，甲方向乙方支付合同总金额的 35%；完成可行性研究报告、第三方评价文

件及设计专篇、项目落地文件、HAZOP 分析、LOPA 分析及 SIL 定级报告等并通过第三方审查及政府部门批准后，交付甲方且甲方验收合格后，甲方向乙方支付合同总金额的 40%；合同款项 5%作为质保金预留一年。除此之外，甲方不再向乙方支付任何费用。

（2）因甲方付款时间应相应顺延，并无须向乙方承担任何责任，乙方不得以此为由向甲方主张利息、违约或赔偿等任何责任。

（3）乙方需在甲方每笔款项付出前向甲方提供与付款项同等金额的符合国家税务要求的增值税专用发票。甲方取得乙方提供的增值税专用发票前，有权拒绝付款，且不视为违约。

#### 4、技术服务响应要求

中标人需具备稳定的技术支持团队，可提供 7\*24 小时的技术服务。中标人应在接到系统异常通知后 30 分钟内电话响应，12 小时内解决问题。

