

黄河鑫业有限公司炭素焙烧堆垛天车无人驾驶技术改造项目

招标公告

黄河水电物资有限公司受国家电投集团黄河上游水电开发有限责任公司的委托,对黄河鑫业有限公司炭素焙烧堆垛天车无人驾驶技术改造项目进行公开招标。

1. 招标条件

招标项目编号: DNYZC-2024-10-01-434

招标人: 国家电投集团黄河上游水电开发有限责任公司

招标代理机构: 黄河水电物资有限公司

项目业主: 黄河鑫业有限公司

立项情况: 已立项

项目资金来源: 资金由黄河鑫业有限公司负责, 现已落实到位

项目已具备招标条件, 现进行公开招标

2. 项目概况与招标范围

2.1 项目概况

黄河鑫业有限公司位于青海省西宁市湟中区甘河工业区, 距西宁市区约35km, 距湟中区约6km。

黄河鑫业有限公司配套炭素产能30万吨/年, 天车生产作业全靠人工操作, 工作环境不仅温度高, 环境差, 极易造成安全风险, 同时也严重制约生产效率提升, 人工劳动强度大, 急需通过无人化控制改造替代人工操作, 在现有天车基础上进行自动化升级, 依托行车定位、智能仓库和三维扫描等最新技术, 在库区管理系统的统一管理调度下, 实现库内各设备自动协作运行, 满足各工艺的生产需要, 实现堆垛车间的物流高度自动化、信息化、智能化工厂提高智能化管理水平。

堆垛车间3跨, 每跨2台车, 每跨长381米, 宽16.5米, 炭块最高堆8层。库内包含成型板链4条(2条正常、2条废块), 横穿三跨, 入库生块不检验直接入库。编组/解组板链各4条, 熟块废块板链4条(只到1跨), 对应4个焙烧车间。组装板链2条, 对应2条组装产线。开槽机上下料板链2条, 横穿三跨。成型入库炭块种类唯一, 焙烧车间代加工预焙生块采用汽车运输入库。

库区含 5 条汽车通道，共 15 个装卸车位。每条通道只有 1 个门（3 个左侧，2 个右侧），无门禁道闸控制。外来生块入库，采用叉车倒运至地面，摆放整齐检验合格后，天车吊取入库。拉运车辆均为厂外车，车辆种类不一。货运信息通过纸质提单获取，无信息系统支撑。装车为一排二层，人工装车 40min/每车。

2.2 招标范围及主要工作内容

2.2.1 招标范围

主要包含库存管理系统、无线网络、三维扫描识别系统、天车控制系统、视频监控系统等。在生产过程中，通过中央控制室屏幕显示自动天车运行信息、库区存放炭块数量及状态和其它设备的生产运行状态、炭块库及库区内设备的实时影像。

生/熟块入库、倒垛、出库过程实现无人值守自动运行，炭块生产日期信息流通过中央控制系统的数据库管理功能进行自动监控和统计，并形成电子报表，使生产管理者能够实时掌握整个生产状态。运输板链改造信号接入到无人天车库管系统中、天车部分电气改造。网络系统的搭建，库区管理软件、数字孪生系统、各感知算法软件的开发、天车大车定位、Z 轴定位，安全模块、故障诊断模块等。所有炭块信息的跟踪，各天车之间的协调调度，与门禁、库房管理系统及无人天车联动完成炭块的无人装卸，完成自动出入库，与外围系统数据互通，与库管系统或人员扫描系统数据交互。

天车控制系统主要完成手动或自动操作天车，完成库区管理系统下达的作业任务。在天车自动运行过程中，系统需实时保障安全堆、取炭块任务的完成。

2.2.2 主要工作内容：

本项目实现以下工作内容（但不限于）：

（1）新增四种操作模式，实现智能控制、自动、远程手动和地操四种操作模式，保留原驾驶室操作模式；

（2）新增 PLC 控制系统，实现堆垛天车与库区各装置板链、开槽机设备进行数据通讯，实现智能控制；

（3）新增炭块库区无人管理系统，实现库区三维建模、区分炭块类别、码垛高度、一键盘库；

（4）新增设备管理系统，对周期性计划检修及维护保养进行预警提示；

(5) 新增安全 AI 视觉系统，实现通道检测、板链区域检测、装卸车辆检测、人工清理区域检测、开槽机区域及巡视人员检测，自动报警避让、门禁管理及安全区域管理功能；

(6) 新增无线网络系统，与库区其他设备实现信号无线传输；

(7) 新增称重系统，实现重量实时检测，空载提示，超载报警；

(8) 新增故障监控系统，实现故障自动监测、报警、停机，远程提示；

(9) 新增视频监控系统，实时监控天车及库区状况；

(10) 新增防摇系统，防止停车时夹具剧烈摆动；

(11) 新增定位系统，实现大车、夹具精准定位，起升定位误差小于±20mm，定位满足板链上下线、倒垛、装卸车的生产需要；

(12) 新增报警保护系统，监测到夹具漏块、炭块下滑、夹具挂块、夹爪过度偏斜时报警停车；

(13) 新增远程控制系统，配置冗余服务器、上位机、交换机、大屏、对讲系统、语音报警广播、UPS 等项目所需配置，实现多部天车作业的情况下为各部天车自动分配作业任务的功能；

(14) 新增软件系统，投标方需提供正版软件及授权；

2、特种设备报备报检：特种设备安装、改造、修理的施工单位在施工前向市场监督管理部门办理告知，同时向特检院办理监督检验手续；

2.3 项目实施地点及工期

(1) 项目实施地点：西宁市甘河工业园区黄河鑫业有限公司；

(2) 项目工期：项目总工期 240 天，具体实施工期根据发包方生产组织和项目进度要求为准，总工期不变；遇到法定节假日、重要会议期间不进行中、高级以上风险作业，工期顺延，总工期不变。

(3) 交货地点：黄河鑫业有限公司；

(4) 交货方式：现场交货。

3 投标人资格要求

标段编号：DNYZC-2024-10-01-434

标段名称：黄河鑫业有限公司炭素焙烧堆垛天车无人驾驶技术改造项目。

3.1 法人地位

3.1.1 通用资格条件

- 1、投标人应具有独立订立合同的法人资格；
- 2、核查投标人是否处于被责令停业，投标资格被取消，财产被接管、冻结，破产状态，是否被列为失信被执行人或或国家电力投资集团有限公司和国家电投集团黄河水电公司黑名单；
- 3、近 24 个月内不存在较大及以上生产安全责任事故，近 12 个月在国家电力投资集团系统内未发生人身死亡事故。

3.1.2 专用资格条件

1、在近 3 年内不存在骗取中标、严重违约及因自身的原因而使任何合同被解除的情形；

2、信誉要求：

(1) 未被工商行政管理机关在全国企业信用信息公示系统中列入严重违法失信企业名单；

(2) 未被最高人民法院在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）或各级信用信息共享平台中列入失信被执行人名单；

3、经营状况良好；

4、单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位不得在同一标段投标；

5、本项目不接受联合体投标，不允许转让及分包；

6、投标人必须是在中华人民共和国市场监督管理部门注册的，具有独立法人及一般纳税人资格且具有工业自动控制系统装置制造、销售、安装或机械电气设备制造、销售或软件技术服务、开发、推广资质的企业。

7、投标人在投标基准日期的近三年内，至少有 1 项天车无人驾驶改造项目或自动化改造类似的合同业绩。（须附合同业绩证明材料及使用单位联系人、联系方式）。

8、主要管理人员资质要求

(1) 项目经理：具有二级建造师机电工程专业和安全生产考核合格证（B 证）。

(2) 安全负责人（或专职安全员）：具有安全资格考核合格证；

9、其他要求

1.4 招标文件的获取

1.4.1 招标文件发售方式

本项目实行在线售卖招标文件。凡有意参加投标者，请于购买招标文件时间内进入国家电投电子商务平台官方网站（<https://ebid.espic.com.cn>），注册账号并下载【电能 e 招采投标管家】，在投标管家客户端报名参与购买招标文件，不接受现场购买。

1.4.2 招标文件发售时间

2024 年 10 月 17 日至 2024 年 10 月 25 日。

热线服务：上午 8:00-下午 22:00（工作日）

上午 8:30~11:30 下午 13:30~17:30（周末）

法定节假日服务时间请参考门户网站通知公告

1.4.3 招标文件价格

购买招标文件需支付网络服务费，费用为：300 元。

1.4.4 招标文件购买和获取

（1）购买招标文件

登录电能易购招标采购平台（未注册用户请先免费注册，完善企业基本信息和发票信息等待审核通过）→在下载中心下载【电能 e 招采投标管家】客户端→扫码登录/用户名登录→查看招标公告→支付服务费（在线支付或上传缴费凭证）→下载查看招标文件。

中招互连 app 办理：电能易购招标采购平台使用中招互连 APP 办理数字证书，完成扫码登录、电子签章及加解密等工作，投标人需通过苹果 App Store 或安卓应用商店下载"中招互连"APP。按照要求进行个人用户注册及实名认证、企业注册及企业关系建立、按照要求购买证书、单位签章制作等操作。

在国家电投电子商务平台上操作时遇到包括注册、系统和投标管家客户端使用等技术问题，请拨打电能易购招标采购平台服务支持电话：010-56995650 转 1 或 400-810-7799 转 1。

（2）支付方式：线上支付

（3）获取招标文件

购买招标文件款项在线支付成功后，登录投标管家工具，进入招标项目在“招标→招标文件”处即可查看和导出招标文件，或进入“投标→投标响应”会自动下载招标文件。

1.5 现场踏勘

各投标人于 2024 年 10 月 28 日 10:00 时在青海省西宁市（湟中区）甘河滩工业园区黄河鑫业有限公司门前集合，由项目业主统一组织现场踏勘，所需交通工具及费用自行解决。

联系人：李培福

联系电话：13734601402

1.6 招标文件澄清

有关本项目招标文件的澄清问题，请登录投标管家并进入招标项目，在“澄清疑问→我的问题”页面进行提问和查看。

1.7 投标文件的递交

1.7.1 投标文件递交的截止时间（即投标截止时间）2024 年 11 月 11 日 10 时 00 分（北京时间），投标人应在截止时间前通过（国家电投电子商务平台）递交电子投标文件。

招标代理机构将组织各投标人在国家电投电子商务平台开标大厅在线开标。届时请投标人代表持投标时所使用的“中招互连”手机 APP，在电能 e 招采投标管家客户端中参与开标或查看开标结果。

1.7.2 电能易购招标采购平台不接收逾期传输的投标文件。

1.7.3 未按照本公告要求购买招标文件的潜在投标人的投标将被拒绝。

1.8 发布公告的媒介

本公告同时在中国招标投标公共服务平台（www.cebpubservice.com）、中国电力设备信息网（www.cpeinet.com.cn）、国家电投电子商务平台（<https://ebid.espic.com.cn>）、青海项目信息网（<http://www.qhei.net.cn>）上公开发布。

1.9 联系方式

招标人委托招标代理机构组织本招标工作，如有问题，请与招标代理机构联系。

招 标 人：国家电投集团黄河上游水电开发有限责任公司

招标代理机构：黄河水电物资有限公司

联系人：郝子越

电话：18097268230

地址：青海省西宁市城北区生物产业园区经四路 8-2 号

(盖章)

2024 年 10 月 17 日