

黄河上游水电开发有限责任公司所属储能电站储能舱 加装气体探测系统技术改造项目招标公告

项目名称: 黄河上游水电开发有限责任公司所属储能电站储能舱加装气体探测系统技术改造项目

合同编号: 合同商谈时确定

招标项目编号: DNYZC-2024-09-01-871

招标人: 国家电投集团黄河上游水电开发有限责任公司

买 方 1: 青海黄电共和光伏发电有限公司

买 方 2: 青海黄河上游水电开发有限责任公司共和风力发电分公司

买 方 3: 青海黄河中型水电开发有限责任公司乌兰新能源分公司

招标代理机构: 黄河水电物资有限公司

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, 就红旗一至三、六至八光伏电站及那仁、莫合风电场储能舱加装气体探测系统技术改造项目进行公开招标, 投标人在收到中标通知书后与买方签订合同。现将有关事宜公告如下:

1.1 项目概况

红旗一 1000MW 光伏电站交流侧共配置 315 套储能单元, 2020 年 12 月份投入运行, 其中宁德时代储能设备 139 套, 型号为 QH-630kW/802 kWh-ESS, 储能电池舱长: 468cm、宽: 236cm、高: 250cm; 阳光电源储能设备 176 套, 其中 ST829KWH (L) -630 型号 116 套、T803KWH (L) -630 型号 60 套, 储能电池舱长: 485cm、宽: 232cm、高: 263cm。

红旗二 500MW 光伏电站直流侧共配置 2 套储能单元, 2021 年 06 月份投入运行, 均为阳光电源储能设备, 型号为 ST1659KWH(L)-D1500, 储能电池舱长: 950cm、宽: 236cm、高: 275cm。

红旗三 500MW 光伏电站直流侧共配置 2 套储能单元, 2021 年 06 月份投入运行, 均为阳光电源储能设备, 型号为 ST1659KWH(L)-D1500, 储能电池舱长: 950cm、宽: 236cm、高: 275cm。

红旗六 100MW 光伏电站交流侧共配置 6 套储能单元, 2022 年 05 月份投入运行, 其中华为储能设备 3 套, 型号为 LUNA2000-2.0MWH-2H0, 储能电池舱长:

605.8cm、宽：243.8cm、高：289.6cm；平高储能设备3套，型号为PGESS45-1000/1680-ZH163AH，储能电池舱长：945cm、宽：217cm、高：254cm。

红旗七100MW光伏电站交流侧共配置6套储能单元，2022年05月份投入运行，均为平高储能设备，型号为PGESS45-1000/1680-ZH163AH，储能电池舱长：945cm、宽：217cm、高：254cm。

红旗八100MW光伏电站交流侧共配置6套储能单元，2022年05月份投入运行，均为平高储能设备，型号为PGESS45-1000/1680-ZH163AH，储能电池舱长：945cm、宽：217cm、高：254cm。

那仁风电场交流侧共配置3套储能单元，2020年07月份投入运行，其中绿草地新能源储能1套、阳光电源储能2套。

莫合风电场储能系统共26套储能系统，2020年投入运行，一期共配备16套储能单元，二期共配备10套储能单元。

目前各电站366套储能舱内均配置有CO₂灭火器、感烟探测器、感温探测器、声光报警器、警铃、七氟丙烷气体灭火系统、消防主机，未配置可燃（有毒）气体探测系统及强制排风系统，不满足《防止电力生产事故的二十五项重点要求》（2023版）中第2.12.5条中规定：（1）磷酸铁锂电池设备间内应设置可燃气体探测装置，当H₂或CO浓度大于设定的阈值时，应联动断开设备间级和簇级直流开断设备，联动启动事故通风系统和报警装置；（2）可燃气体探测装置阈值的设定应满足相关标准的要求；（3）通风系统应采用防爆型，启动时每分钟排风量不小于设备间容积（可按照扣除电池等设备体积后的净空间计算），合理设置进风口、排风口位置，保证上下层不同密度可燃气体及时排出室外，严禁产生气流短路（4）正常运行时，通风系统应处于自动运行状态。现需要对以上366套储能舱进行加装气体探测系统技术改造。不满足《国家电力投资集团有限公司储能安全工作规程 电化学》第6.3.7条中规定：（1）锂电池舱应配置可燃（有毒）气体探测系统、火灾报警系统、灭火系统、强制排风系统、应急照明和疏散指示系统（步入式电池舱）等消防设施，相关系统之间应具备联动控制功能；（2）锂电池舱内火灾报警系统应配置感烟、感温及可燃气体报警装置，电池舱外同时设置声光报警装置，报警信号应接入电站火灾报警系统统一管理。

1.2 招标范围及主要工作内容

1.2.1 招标范围

黄河上游水电开发有限责任公司所属储能电站储能舱加装气体探测系统技术改造项目，本次招标对红旗一电站315套储能舱、红旗二电站2套储能舱、红旗三电站2套储能舱、红旗六电站6套储能舱、红旗七电站6套储能舱、红旗八电站6套储能舱、那仁风电场3套储能舱、莫合风电场26套储能舱加装气体探测系统及强制排风系统，项目分两年实施，其中2024年完成204套储能舱加装气体探测系统及强制排风系统的供货及安装，2025年完成162套储能舱加装气体探测系统及强制排风系统的供货及安装。各年度实施储能舱具体明细如下表：

实施年度	电站	子阵号	数量	储能设备厂家	储能舱型号	电池舱尺寸
2024年实施子阵	红旗一电站	1区1-26子阵 3区1-24子阵 4区1-24子阵 5区1-25子阵	99套	阳光电源	ST829KWH(L)-630	长：485cm 宽：232cm 高：263cm
		2区1-26子阵	26套	阳光电源	T803KWH(L)-630	长：485cm 宽：232cm 高：263cm
		6区1-24子阵 7区1-4子阵	28套	宁德时代	QH-630kW/802 kWh-ESS	长：468cm 宽：236cm 高：250cm
	红旗二电站	6区24#、28#子阵	2套	阳光电源	ST1659KWH(L)-D1500	长：950cm 宽：236cm 高：275cm
	红旗三电站	4区1#、2#子阵	2套	阳光电源	ST1659KWH(L)-D1500	长：950cm 宽：236cm 高：275cm
	红旗六电站	5#、13#、16#子阵	3套	平高集团	PGESS45-1000/1680-ZH163AH	长：945cm 宽：217cm 高：254cm
		21#、24#、29#子阵	3套	华为技术有限公司	LUNA2000-2.0MWH-2H0	长：605.8cm 宽：243.8cm 高：289.6cm
	红旗七电站	5#、13#、16#、21#、24#、29#子阵	6套	平高集团	PGESS45-1000/1680-ZH163AH	长：945cm 宽：217cm 高：254cm
	红旗八电站	5#、10#、14#、17#、21#、29#子阵	6套	平高集团	PGESS45-1000/1680-ZH163AH	长：945cm 宽：217cm 高：254cm
	那仁风电	2#风机、11#风机	2套	阳光电源	ST2054KWH	单套3个集装箱 12192*2438*2591mm 两

莫合 风电 场	场					个 6058*2438*2591mm 一个
		31#风机	1套	绿草地	5.25312MWh	单套2个集装箱 12192*2438*2896mm
		1#风机、14#风机	2套	阳光电 源	Mega E2 176S	单套2个集装箱 12192*2438*2896mm
		32#风机、45#风 机	2套	松盛元	UR1865ZL2	单套4个集装箱 9125*2438*2896mm
		54#风机、67#风 机、76#风机、87# 风机、130#风机	5套	昱泽	UZENERGY	单套2个集装箱 13716*2438*2896mm
		142#风机、155# 风机、156#风机、 175#风机	4套	阳光电 源	ST2625KWH	单套2个集装箱 12192*2896*2550mm
		117#风机-123# 风机	7套	阳光电 源	Mega 3.3A 176S	单套1个集装箱 9125*2438*2896
		124#风机-129# 风机	6套	深圳昱 泽	ESS-HHGH-201902FB-500KWh	单套1个集装箱 6058*2550*2896
	合计	/	204套	/	/	/
2025 年实 施子 阵	红旗 一电 站	7区5-24子阵 8区1-25子阵 9区1-25子阵 10区1-6、11-24 子阵 13区1-21子阵	111套	宁德时 代	QH-630kW/802 kWh-ESS	长：468cm 宽：236cm 高：250cm
		11区1-26子阵 12区1-8子阵	34套	阳光电 源	T803KWH (L) -630	长：485cm 宽：232cm 高：263cm
		12区9-25子阵	17套	阳光电 源	ST829KWH (L) -630	长：485cm 宽：232cm 高：263cm
	合计	/	162套	/	/	/

1.2.2 主要工作内容包含下列项目

在本次招标的红旗一、二、三、六、七、八光伏电站 337 套储能舱及那仁风电场、莫合风电场 29 套储能舱内加装可燃（有毒）气体探测系统及强制排风系统，并且实现：（1）可燃（有毒）气体探测系统与储能舱内现有的消防系统之间的联动控制功能；（2）可燃（有毒）气体探测系统与强制排风系统之间的联

动控制功能；（3）将可燃（有毒）气体探测系统采集到的可燃（有毒）气体以浓度数据及告警方式实时上传至远方监控后台。主要工程内容如下：

（1）在储能电池舱内加装可燃（有毒）气体探测系统，需在每个储能电池舱安装具备可燃气体探测报警和联动控制的功能可燃气体报警控制器、可燃气体探测器、有毒气体探测器、输入输出模块等，可燃气体报警控制器负责接收可燃气体、有毒气体探测器发出的一级、二级阈值报警信号，并根据报警信号级别，分别向进排风系统及储能舱消防系统发出报警信号和联动控制信号。可燃气体探测报警系统能将一级报警、二级报警、故障报警信号、气体浓度数据上传至远方监控系统。可燃气体探测报警系统应独立组成，可燃气体探测器不应接入火灾报警控制器的探测器回路，可燃气体的报警信号接入火灾自动报警系统时，由可燃气体报警控制器接入，并实现可燃气体探测系统与消防系统之间的联动控制功能。

（2）在储能电池舱内加装强制排风系统需在每个储能电池舱内加装一套进排风系统，由风机控制盒、防爆壁式轴流风机、电动进风百叶和进排风紧急启停开关组成。防爆壁式轴流风机及电动进风百叶安装时需在电池舱内空余位置集装箱舱体进行扩孔。防爆壁式轴流风机及电动进风百叶均应配套安装防雨防尘罩，防止安装后造成灰尘、雨、雪等通过进风口及排风口进入储能电池舱，影响设备运行环境。

（3）可燃气体探测报警及进排风系统应实现以下控制策略：

a、自动控制策略

任意一个可燃、有毒气体探测器探测到气体浓度达到报警第一阈值，可燃气体报警控制器即发出声光报警，同时通过输入输出模块向进排风系统控制盒输出联动启动信号。当进排风系统控制盒接收到可燃气体报警控制器发出的联动启动信号后，立即打开电动进风百叶，启动排风机，进行强制通风。

任意一个可燃、有毒气体探测器探测到气体浓度达到报警第二阈值，可燃气体报警控制器应持续发出声光报警。可燃气体探测报警系统接收到高阈值报警信号时，通过输入输出模块向进排风系统控制盒持续输出控制信号，维持进排风系统的运行。

当所有可燃、有毒气体监测点的气体浓度监测值均低于报警第一阈值时，可燃气体报警控制器通过输入输出模块向进排风系统控制盒输出联动信号，停止进

排风系统的运行。当进排风系统控制盒接收到可燃气体报警控制器发出的联动关闭信号时，立即控制关闭进排风系统的电动进风百叶和排风机。

当进排风系统控制盒接收到气体灭火控制器发出的气体灭火联动关闭信号时，不论可燃、有毒气体探测器是否处于一级或二级报警状态，均应立即关闭进排风系统的电动进风百叶和排风机。

b、紧急启停控制策略

当可燃气体报警控制器接收到可燃、有毒气体探测器的第一阈值报警信号后，如发现进排风系统未启动时，按下进排风紧急启动开关，能够强制启动进排风系统，进行通风换气。

当气体灭火控制系统进入喷放延时进程，如发现进排风系统未关闭时，按下进排风紧急停止开关，能够强制关闭进排风系统的电动进风百叶和排风机。

(4) 完成各系统之间的通讯组网、二次回路修改及接入、各报警及联动控制功能的调试及试验工作，并出具各储能舱气体探测系统调试报告。

(5) 附属资料：气体探测系统及强制排风系统各设备的产品说明书、专用证书、消防产品认证证书、防爆合格证、型式检验报告、质量检验合格证；

(6) 提供完整的设备和附件。任何元件和装置，如果在本技术条款中没有提到，但对于一套完整的气体探测系统及强制排风系统又是不可或缺的也应包括在内，其费用包含在投标总价中，并说明原因。

1.2.3 交货地点时间及方式：

(1) 交货地点：红旗一、二、三、六、七、八光伏电站，那仁风电场、莫合风电场。

(2) 交货时间：2024年实施的204套设备自合同签订后30天内完成所有设备的供货，安装调试工作以甲方通知为准开工，总安装调试工期控制在60日内。2025年实施的162套设备计划4月份开工，甲方通知开工后30天内完成所有设备的供货，总安装调试工期控制在90日内。

(3) 交货方式：车下交货。

1.3 资金来源

项目资金由买方利用自有资金和银行贷款予以解决，资金已落实。

1.4 投标人资格

1.4.1 法人地位

投标人必须是在中华人民共和国市场监督管理部门注册、具有独立法人和一般纳税人资格的企业，具有消防设施工程专业承包贰级及以上资质和有效的安全生产许可证。

本项目不接受联合体投标，不允许转让、分包。

1.4.2 商业信誉

投标人应具有良好的商业信誉。不存在被列为失信被执行人的情形，具体认定以信用中国（www.creditchina.gov.cn）网站检索结果为准。

1.4.3 人员资格

（1）项目经理须具有安全生产考核合格证（B证），且须为投标人在册人员；

（2）安全负责人须具有安全生产考核合格证（C证），且须为投标人在册人员。

1.4.4 特殊说明

投标人所提供的探测系统及强制排风系统设备应符合GB/T 42288-2022《电化学储能电站安全规程》、GB 51048-2014《电化学储能电站设计规范》、GB 50116-2013《火灾自动报警系统设计规范》、GB 15322.1-2019《可燃气体探测器》、GB 16808-2008《可燃气体报警控制器》、GB/T 3836.1-2021《爆炸性环境》、GB/T 20936.1-2022《爆炸性环境用气体探测器（第1部分：可燃气体探测器性能要求）》、GB/T 20936.2-2017《爆炸性环境用气体探测器（第2部分：可燃气体和氧气探测器的选型、安装、使用和维护）》、GB/T 50493-2019《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》、XF/T 1465-2018消防产品市场准入信息管理、国家能源局下发的《防止电力生产事故的二十五项重点要求》、国家电力投资集团有限公司《储能安全工作规程》（电化学）的相关规定。投标文件需提供所投型号可燃气体报警控制器的消防产品认证证书（应急管理部消防产品合格评定中心发放）、型式检验报告、质量检验合格证，氢气探测器的消防产品认证证书（应急管理部消防产品合格评定中心发放）、型式检验报告、质量检验合格证、防爆合格证，一氧化碳探测器的消防产品认证证书（应急管理部消防产品合格评定中心发放）、型式检验报告、质量检验合格证、防爆合格证、计量器具型式批准证书，强制排风设备的质量检验合格证、防爆合格证。

1.5 业绩

投标人在投标基准日期的近 5 年内，已完成至少 2 项储能电池舱消防装置安装合同业绩（附合同复印件，可见工作内容）。

1.6 现场踏勘

本项目招标人组织现场踏勘。

联系人：红旗一光伏电站：陈浩（18717316032）；

红旗二、三、六、七、八光伏电站：吴世鹏（18897046558）；

那仁、莫合风电场陈蕾（17629241855）。

时间：2024 年 10 月 9 日 上午 10：00

1.7 资格后审

招标人将根据投标人提供的投标文件在评标阶段对其进行资格后审，对资格审查不合格投标人，将不进入下一阶段评审，其后果由投标人自行承担。

1.8 招标文件的获取

1.8.1 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。

1.8.2 招标文件发售时间

2024 年 9 月 26 日至 2024 年 10 月 9 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

1.8.3 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。

1.8.4 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。

1.9 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。

1.10 投标文件的递交

1.9.1 投标文件递交的截止时间（即投标截止时间）2024 年 10 月 17 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。

1.10.2 电能易购招标采购平台不接收逾期传输的投标文件。

1.10.3 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。

1.11 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。

1.12 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

地 址：青海省西宁市五四西路 43 号

招标代理机构：黄河水电物资有限公司

联 系 人：马 星

电 话：0971-6326537

地址：青海省西宁市城北区生物产业园区经四路 8-2 号

2024 年 9 月 26 日

(盖章)