

2022 年会东风电场集电线路、工业视频及输电线路 运行维护项目招标公告

本招标项目为 2022 年会东风电场集电线路、工业视频及输电线路运行维护工程项目，招标人为四川省能投会东新能源开发有限公司，建设资金来自企业自筹。项目出资比例为：100%，项目已具备招标条件，现对该项目进行公开招标。

1.工程概述

a) 鲁南风电场位于会东县鲁南乡、堵格乡、岔河乡境内，场址位于鲁南山脉山脊地带，海拔高度 2800m ~ 3050m，距会东县政府所在地距离约 15km。风电场长度约 9.5km，平均宽度约 1km，面积约 10km²。风电场建设规模 49.5MW，通过三回 35kV 集电线路送至鲁南升压站，架空长度约 13.575km (其中双回长度为 3.138km，单回长度 10.437km)；单回地埋电缆长度为 1.2km；双回地埋电缆长度为 1.1km，35kV 集电线路杆塔 65 基 (其中铁塔 42 基，钢筋混凝土杆 23 基)，对接箱 1 基。

b) 鲁北风电场位于会东县堵格乡境内的山脊地带。场址为一条近东北 ~ 西南走向的主山脊及支脉山脊，山脊总长度约 8.5km，场址区涉及面积约为 7.8km²。场址西南面为会东县城，直线距离约 17km。鲁北风电场经两回 35kV 集电线路接入鲁南升压站，架空输电线路路径总长 15.577km，其中，双回架空线路总长 12.035km，单回架空线路总长 3.542km，35kV 集电线路铁塔 75 基，其中双回铁塔 50 基，单回铁塔 25 基；分接箱 7 基，地埋电缆 8.951km。

c) 拉马风电场位于会东县拉马乡、海坝乡境内，场址主要位于鲁南山脉山脊地带，海拔高度 2700m ~ 3100m，距会东县政府所在地直线距离约 20km。

风电场长度约 10km, 平均宽度约 1.3km, 面积约 13km²。风电场建设规模 49.5MW (33X1.5MW), 通过三回 35kV 集电线路送至 220kV 拉马升压站, 架空长度总长 25.736km, 1 号集电线路长度为 8.738km, 2、3 号集电线路长度为 15.134km (单回 2.675km, 双回 12.459km), 35kV 集电线路杆塔 92 基, 其中铁塔 55 基, 钢筋混凝土杆 (双杆) 37 基; 分接箱 3 基, 单回地埋电缆长度约 3.025km, 双回地埋电缆长度约 1.02km。

d) 绿荫塘风电场主要位于会东县柏衫乡跑马坪一带的山脊上, 距会东县城距离约 40km, 场区附近有 S310 省道通过, 海拔高度在 3100m ~ 3300m 之间, 绿荫塘风电场总装机容量 77.5MW, 31 台单机容量 2500kW 的风电机组、31 台箱式变压器、3 回 35kV 集电线路组成, 其中地埋电缆长度为 27.77km, 架空线路长度为 4.875km, 铁塔 23 基, 分接箱 15 基。

e) 雪山风电场位于会东县柏衫乡和雪山乡境内, 距会东县城约 40km, 其中心地理坐标约为经度 102°42'26" ~ 102°46'54", 纬度 26°25'14" ~ 26°28'58"。场址高程在 2900 ~ 3250m 之间。风电场总装机容量 85 MW。34 台单机容量 2500kW 的风电机组、34 台箱式变压器、4 回 35kV 集电线路组成。其中地埋电缆长度为 32.162 km, 架空线路为长度 18.973 km, 铁塔 95 基, 分接箱 27 基。

f) 堵格一期风电场位于会东县西北部堵格镇 (辖原堵格乡、火山乡与坪塘乡行政区域) 境内的高山山脊上, 地理坐标约介于东经 102°35'27" ~ 102°44'50"、北纬 26°40'59" ~ 26°51'58" 之间。场址内山脊高差起伏较大, 海拔在 2420m ~ 3050m 之间。总装机容量 100MW, 40 台单机容量 2500kW 的风电机组、40 台箱式变压器、5 回 35kV 集电线路组成。架空长度约 5.432km, 单回地埋电

缆长度约 16.648km, 双回地埋电缆长度约 8.295km, 铁塔 23 基, 分接箱 6 基。

g) 淌塘风电场位于会东县堵格镇境内, 地理坐标约介于东经 $102^{\circ}35'37'' \sim 102^{\circ}44'50''$ 、北纬 $26^{\circ}40'59'' \sim 26^{\circ}51'58''$ 之间。淌塘风电场南部场区距堵格镇直线距离约 5km、距会东县城约 15km; 北部场区距堵格镇直线距离约 9km、距会东县城约 21km。风机位海拔高程在 2500m ~ 3100m 之间。淌塘风电场装机总容量为 124.8MW, 建设和安装 39 台单机容量 3.2MW 的风力发电机组, 5 回 35kV 集电线路接入 220kV 金格升压站。35kV 集电线路铁塔 213 基, 其中直线塔 34 基, 耐张塔 179 基。架空线路总长度: 38.249km, 其中 A 回路长度 1.506km, B 回路长度 0.930km, 双回路长度 10.099km; C 回路长度 5.807km; E 回路长度 3.150km; F 回路长度 2.970km, 双回路长度 13.787km; 地埋电缆为 31.138 km。

h) 110kV 鲁拉线从鲁南升压站接入拉马升压站, 架空线路总长 18.8km, 铁塔 72 基。

i) 220kV 拉会线从拉马升压站接入会东变电站, 架空线路总长 13.7km, 铁塔 46 基。

j) 220kV 拉松线从拉马升压站接入松露变电站, 架空线路总长 45.079km, 铁塔 127 基。

k) 220kV 格松线从金格升压站接入松露变电站, 架空线路总长 40.746km, 铁塔 107 基。

l) 鲁南 10kV 备用电源从会东县鲁南乡接入鲁南升压站, 线路长度约 7.3km。

2 .招标范围及工作内容

2.1 本次招标的工程范围包括但不限于以下范围:

2.1.1 输、集电线路部分

1) 鲁南风电场至鲁南升压站 35kV 集电线路, 架空长度约 13.575km (其中双回长度为 3.138km, 单回长度 10.437km); 单回地埋电缆长度约 1.2km; 双回地埋电缆长度约 1.1km;

2) 鲁北风电场至鲁南升压站 35kV 集电线路, 架空输电线路路径总长 15.577km, 其中, 双回架空线路总长 12.035km, 单回架空线路总长 3.542km, 35kV 集电线路铁塔 75 基, 其中双回铁塔 50 基, 单回铁塔 25 基; 分接箱 7 基, 地埋电缆 8.951km。

3) 拉马风电场至拉马升压站 35kV 集电线路, 架空长度总长 25.736km, 1 号集电线路长度为 8.738km, 2、3 号集电线路长度为 15.134km (单回 2.675km, 双回 12.459km), 35kV 集电线路杆塔 92 基, 其中铁塔 55 基, 钢筋混凝土杆 (双杆) 37 基; 分接箱 3 基, 单回地埋电缆长度约 3.025km, 双回地埋电缆长度约 1.02km。

4) 绿荫塘风电场至拉马升压站 35kV 集电线路, 地埋电缆为 27.77km, 架空线路为 4.875km, 35kV 集电线路铁塔 23 基, 分接箱 15 基。

5) 雪山风电场至拉马升压站 35kV 集电线路, 地埋电缆为 32.162 km, 架空线路为 18.973 km, 铁塔 95 基, 分接箱 27 基。

6) 堵格一期风电场至金格升压站 35kV 集电线路, 架空长度约 5.432km, 单回地埋电缆长度约 16.648km, 双回地埋电缆长度约 8.295km, 35kV 集电线路铁塔 23 基, 分接箱 6 基。

7) 淌塘风电场至金格升压站 35kV 集电线路, 架空线路总长度: 38.249km, 其中 A 回路长度 1.506km, B 回路长度 0.930km, 双回路长度 10.099km; C 回

路长度 5.807km; E 回路长度 3.150km; F 回路长度 2.970km, 双回路长度 13.787km; 地埋电缆为 31.138 km。

8) 鲁南升压站至拉马升压站 110kV 鲁拉线, 架空线路总长 18.8km, 铁塔 72 基。

9) 拉马升压站至会东变电站 220kV 拉会线, 架空线路总长 13.7km, 铁塔 46 基。

10) 拉马升压站至松露变电站 220kV 拉松线, 架空线路总长 45.079km, 铁塔 127 基。

11) 金格升压站至松露变电站 220kV 格松线, 架空线路总长 40.746km, 铁塔 107 基。

12) 鲁南 10kV 备用电源, 线路长度: 7.3km;

以上线路各同步架设的 2 条地线 (单回塔: 1 条钢绞线、1 条 OPGW 光缆, 双回塔: 2 条 OPGW 光缆)

(注: 上述资产主要包括但不限于: 杆塔与基础、排水沟、堡坎、护坡、导线与地线、绝缘子、避雷器、金具、接地网、35kV 引下线、跌落保险、至箱变地埋电缆及电缆头、集电线路开关柜至终端杆塔的电缆、地面电缆、电缆分支箱、电缆对接箱、箱变低压侧至风机低压电缆及光纤、OPGW 光缆及引下线和光纤盒、ADSS 光缆、地线等。)

2.1.2 工业视频部分

1) 鲁南风电场、拉马风电场、鲁北风电场、雪山风电场、绿荫塘风电场、堵格一期风电场、淌塘风电场、鲁南升压站、拉马升压站、金格升压站工业视频监控系統。

2) 鲁北、雪山、绿荫塘风电场道路内共计 9 处卡口监控系统。

(注：上述资产主要包括但不限于：摄像头、交换机、光缆、光纤、光纤盒、服务器、设备电源、钢筋混凝土杆、摄像头固定支架等附属设备)

2.2 工作内容

2.2.1 输、集电线路部分

本次招标范围内的工作内容包括第 2.1.1 条中目标资产服务期限内的运行维护，主要工作内容包含但不限于：

- 1) 线路巡视、日常维护消缺及事故抢修；
- 2) 汛前、汛后及雷雨季节防雷接地专项检查及处理、排水沟处理及修缮；
- 3) 按线路年度检修计划及要求开展年度检修工作；
- 4) 电缆绝缘测试；
- 5) 输集电线路杆塔、分接箱、风机、箱变接地电阻测试；
- 6) 防火除草-定期针对铁塔塔基、箱变周围 10 米及风机平台开展除草工作；
- 6) 按照防冻防冰计划及要求开展冬季线路除冰工作；
- 7) 新建风场配合时配合业主完成线路质量监督验收；

2.2.2 工业视频部分

1) 拉马风电场（含升压站）、鲁南风电场（含升压站）、鲁北风电场、绿荫塘风电场、雪山风电场、金格升压站工业视频监控系统的检修维护。

2) 鲁北、雪山、绿荫塘风电场道路内共计 9 处卡口监控系统的检修维护。

3) 堵格一期风电场、淌塘风电场工业视频系统技术服务，包括故障排查及处理建议等；

2.3 运行维护内容：

2.3.1 输、集电线路部分

1) 运行项目包括巡视与检查：按《架空送电线路运行规程》中第 5 - 第 6 条执行；

2) 维护的工作内容是指设备的巡检、保养、消缺、事故抢修。

保养内容：防腐（杆塔、金具、接地装置）

消缺内容：更换或修复损坏绝缘子、导地线（含 OPGW、架空接地线）、引流线、防振锤、金具；更换或修复被盗、锈蚀、损坏的塔材及其附件；更换或修复遗失和损坏的各种标识；修复杆塔基础、护坡、堡坎、保护帽，疏通排水设施；引下线、电缆、光缆、电缆头、电缆分支箱、电缆对接箱及 ADSL 等项目检查及缺陷处理。

事故抢修：维护范围内所属设备发生事故或故障后及时进行抢修。

3) 所有杆塔、风机箱变、电缆分支箱、电缆对接箱的接地电阻检测，接地装置（地面部分）处理及防腐；

4) 冬季线路除冰工作；

5) 每年对 220kV 拉会线、220kV 拉松线、220kV 格松线、110kV 鲁拉线所有铁塔进行一次电气连接（金具）螺栓检查及紧固，并采取防螺栓松动措施；每年完成上述 1/3 线路铁塔构件螺栓紧固工作，每年完成所有输电线路杆塔停电检修工作，每条输电线路停电检修工期在 3 天内（实际工期以实际情况为准），在年度的线路全停电检修期间配置足够的检修人员及机具，确保在停电期间完成所有检修工作，不得因线路检修滞后造成升压站年检预试结束后的延迟送电。

6) 所有风电场 35kV 集电线路每年小风季节按计划开展停电检修工作，消除设备隐患；

- 7) 沿线路地方关系的协调和处理;
- 8) 线路通道内林木砍伐、削尖及清理;
- 9) 制定并报批防冰冻灾害的应急预案并参加业主组织的演练;
- 10) 购置防冰冻灾害及除冰的各项工具并报业主审查。
- 11) 绘制和修订线路路径图，并在图纸上明确各档距。
- 12) 新建风电场输电及集电线路从开工建设至投运，需配合业主方参与线路工程的质量监督及验收等工作。
- 13) 维护范围内所有输、集电线路火灾隐患整治，整治工期为：每年 11 月 10 日至 12 月 20 日，对直线塔以杆塔中心到绝缘子串挂点外 5 米为半径、耐张塔以杆塔中心到绝缘子串耐张线夹外 5 米为半径的可燃物进行全面清理，清理杆塔视线范围内的所有可燃物，砍伐塔基及根开外 3m 内所有树木，砍伐或削尖线路通道内导线最大弧垂时垂直距离不足 4 米的树木并清理出场。目前已投运的杆塔总数量为 957 基（铁塔 886 基，钢筋混凝土杆 71 基）。
- 14) 防灭火可燃物清理标准：清理范围内及林区地表无浮草，草根高度不超过 3cm，各类灌木全部清除；所有枯死、风倒树木及林木枯枝落叶全部清除。

2.3.2 工业视频部分

- 1) 拉马风电场（含升压站）、鲁南风电场（含升压站）、鲁北风电场、绿荫塘风电场、雪山风电场、堵格一期风电场（含升压站）、淌塘风电场工业视频系统及所有相关设备的日常巡视检查及风机、箱变通讯系统故障处理；
- 2) 拉马风电场（含升压站）、鲁南风电场（含升压站）、鲁北风电场（含交通监控系统）、绿荫塘风电场（含交通监控系统）、雪山风电场（含交通监控系统）、金格升压站工业视频维护维修、故障及缺陷处理、软件维护，标识标牌完善、影

响设备安全稳定运行的防雷、防盗等隐患整改；损坏的设备投标方提供采购清单由招标方购买，耗材由投标方购买包含在维护总价中；保证工业视频系统设备摄像、录像功能、回放等功能的完整性。

2.4 合同期限：

合同期限一年：自 2022 年 5 月 1 日至 2023 年 4 月 30 日止。

（合同期限到达后，双方可根据情况，通过友好协商续签一年）

3. 项目业主与资金来源

项目业主：四川省能投会东新能源开发有限公司

资金来源：企业自筹及贷款

4. 投标人应具备的资格条件

- （1） 具有在国内注册的营业执照；
- （2） 具有电力工程施工总承包二级及以上或输变电工程专业承包二级资质及以上，且具有中华人民共和国承装（修、试）二级及以上电力设施许可证；
- （3） 2019 年至 2021 年承担 2 个类似项目业绩（类似业绩指 35kV 及以上输电线路运行维护项目）；

5. 领取招标文件时需提供以下证件

凡有意参加投标者，请于 2022 年 4 月 2 日~4 月 7 日（法定公休日、法定节假日除外），每日上午 9:30 时至 12:00 时，下午 14: 00 时至 17:00 时（北京时间，下同），持介绍信（原件）、身份证及营业执照（验原件、加盖鲜章留复印件）等资料在成都市武侯区剑南大道 719 号清风时代城 2 号楼（能投大厦）15 楼领取招标文件。

6. 招标安排

(1) 招标人接受投标文件的截止时间为 2022 年 4 月 22 日 10: 00 时, 开标时间为: 2022 年 4 月 22 日 10: 00 时。

(2) 投标书递送地点: 成都市武侯区剑南大道 719 号清风时代城 2 号楼 (能投大厦) 15 楼, 在投标截止时间以后送达的投标书将被拒收。

(3) 本次招标公告在四川省能投风电开发有限公司网站上公示。

招 标 人: 四川省能投会东新能源开发有限公司

地 址: 四川省成都市武侯区风清大厦 15 楼

联 系 人: 于先生

电 话: 028-67177562

四川省能投会东新能源开发有限公司

2022 年 4 月 2 日

