

黄河羊曲水电站工程气候可行性论证技术服务招标公告

合同名称：黄河羊曲水电站工程气候可行性论证技术服务合同

招标项目编号：DNYZC-2024-10-01-918

合同编号：1161-GCJS-FY-[2024]第 56 号（总 763 号）

招 标 人：国家电投集团黄河上游水电开发有限责任公司

甲 方：青海黄河上游水电开发有限责任公司工程建设分公司

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，就黄河羊曲水电站工程气候可行性论证技术服务项目进行公开招标，投标人中标后与甲方签订合同。现将有关事宜公告如下：

1.1 工程概况

羊曲水电站位于青海省海南州兴海县与贵南县交界处，是黄河干流龙羊峡水电站上游“茨哈、班多和羊曲”三个规划梯级电站的最下一级，距上游班多水电站河道距离约 75km，距下游龙羊峡水电站河道距离约 100km。距离省会西宁市 242km，距贵南县城 70km。

羊曲水电站的主要任务是发电。电站总装机容量为 1200MW，安装 3 台单机容量为 400MW 的立轴混流式水轮发电机组，电站额定水头 114m，考虑上游茨哈峡水库调节后，保证出力为 268MW，多年平均发电量为 47.550 亿 kWh，装机年利用小时 3963h。

1.1.1 气象条件概况

黄河上游龙羊峡以上流域地处内陆高原，海拔高，具有高原气候特点。日照时间长，冬季寒冷，持续时间长；夏季凉爽，历时较短。气温随海拔高程的升高而降低。多年平均气温在 -3.8°C ~ 4.0°C 之间。年降水量时空分布很不均匀。河源地区以黄河沿站为代表，年降水量为 321.6mm，向下游降水逐渐递增，到了吉迈~玛曲河段年降水量为 600mm，最大可达 965mm，自玛曲以下降水量开始递减。降水多集中在 6 月~9 月份，约占全年降水量的 75%左右。年蒸发量从河源至玛曲由西向东递减，玛曲以下流域植被较玛曲以上差，年蒸发量又开始增大，河源至羊曲，年蒸发量约在 1322.5mm~1378.5mm 之间。

根据贵南气象站 1971 年 1 月至 2000 年 12 月的 30 年实测系列统计得到各气象要素特征值,成果见表 1。根据现有收集资料统计坝址气象站 2014 年 6 月~2019 年 12 月气象要素见表 2。

表 1 青海省贵南县气象站气象要素统计表（1971 年-2000 年）

项 目	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	平均(或全年)
平均气温(℃)	-11.0	-7.0	-1.4	4.3	8.7	11.6	13.4	12.8	8.5	2.5	-4.9	-9.8	2.3
极端最高气温(℃)	13.4	13.9	20.6	27.7	26.6	27.9	31.8	29.2	28.9	26.7	17.0	11.1	31.8
极端最低气温(℃)	-29.2	-27.2	-21.6	-12.7	-6.3	-4.8	3.0	-1.2	-5.8	-14.2	-23.9	-26.5	-29.2
平均相对湿度(%)	45	40	41	44	55	64	69	68	68	58	47	44	54
最小相对湿度(%)	0	0	0	0	0	5	15	4	8	0	2	1	0
平均降水量(mm)	1.5	2.7	8.0	18.1	55.9	75.7	96.8	71.9	50.0	19.4	2.4	1.4	403.8
平均蒸发量(mm)	44.2	64.3	114.0	165.1	185.2	160.0	165.6	162.9	116.0	93.8	62.2	45.3	1378.5
降水 ≥0.1(mm) 日数(d)	2.6	2.8	4.7	5.9	12.2	16.4	16.7	13.4	12.2	6.5	1.7	1.6	96.8
水 ≥10.0(mm) 日数 (d)	0	0	0	0.3	2.0	2.4	3.3	2.3	1.5	0.4	0	0	12.3
天 ≥25.0(mm) 日数 (d)	0	0	0	0	0.1	0.2	0.5	0.3	0.1	0	0	0	1.1
数 ≥50.0(mm) 日数 (d)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
平均风速(m/s)	1.7	2.2	2.4	2.4	2.3	1.8	1.7	1.6	1.5	1.6	1.8	1.6	1.9
最大风速(10min m/s)	20.0	19.3	17.0	18.3	15.0	14.3	14.7	16.3	13.0	16.7	20.0	18.0	20.0
最多风向	SSE	SSE	SSE	SE	SE	SE	SE	SE	SE	SSE	SSE	SSE	SE
日照时数 (h)	226.3	211.3	230.1	243.9	242.0	219.6	231.4	240.5	196.9	223.3	239.5	233.1	2738.0
大风日数(d)	0.5	2.1	2.9	1.9	1.6	0.7	0.7	0.2	0.2	0.3	0.6	0.5	12.1
最大积雪深度(cm)	4	5	14	11	9	4	0	0	6	15	8	4	15
最大冻土深度(cm)	138	147	146	144	101	1	0	0	5	14	65	104	147
冻融循环次数(次)													105

注: 站址位置位于青海省贵南县南台路 1 号(城镇), 北纬 35° 35′ , 东经 100° 45′ , 海拔高度 3202.9m, 1957 年 1 月设站。

表 2 羊曲水电站坝址气象站气象要素统计表（2014 年 6 月～2019 年 12 月）

项目	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年
平均气温(℃)	-4. 3	-0. 3	7.8	10. 0	13. 0	15. 9	18. 7	18. 4	14. 0	8.5	1.2	-3. 1	8.3
极端最高气温(℃)	11. 4	19. 5	26. 2	26. 9	27. 1	29. 9	35. 2	33. 2	27. 6	25. 4	15. 3	11. 1	35. 2
极端最低气温(℃)	-13 .8	-12 .2	-8. 9	-3. 7	0.5	5.0	7.7	7.1	3.0	-5. 1	-11 .1	-13 .9	-13 .9
平均降雨量 (mm)				11. 5	38. 5	64. 3	86. 5	46. 1	34. 9	14. 9	3.5		
平均相对湿度(%)	36. 6	31. 9	23. 4	44. 7	45. 0	58. 1	55. 9	57. 9	60. 2	50. 2	53. 7	37. 6	46. 3
最大风速(10min m/s)	13. 5	13. 3	11. 6	14. 8	15. 7	18. 3	18. 1	16. 2	15. 2	15. 8	11. 6	15. 3	18. 3
平均风速	1.7	2.2	2.5	2.6	2.5	1.8	1.9	1.9	1.8	1.9	1.3	1.7	2.0
最多风向	NE	NE/ SE	NE/ SE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE/ SE	SE	NE
备注：站址位置位于羊曲水电站坝址，海拔高度约 2590m。													

1.1.2 交通运输

场址区平均海拔 2625m，G214 国道从场址西北部经过，距场址约 44km。场址经羊曲水电站专用进场道路与国道相连。

1.2 招标范围

1.2.1 服务范围及内容

1. 对电站区域进行气候适宜性、风险性以及电站建成后可能对局地气候产生的影响进行分析评估；
2. 现场踏勘，搜集相关资料，分析电站规划及现状，确定论证范围和重点；
3. 分析电站气候背景，收集气象资料和质量控制，对参证气象站、代表气象站平均气候要素的年标或年代际变化特征做统计分析；
4. 进行电站及周边灾害调查，对电站区域关键气象因子进行分析和推算，分析高影响天气现象；
5. 完成气候可行性论证报告编制；
6. 通过青海省气象主管部门组织的专家评审（评审结果由市州及以上气象主管机构进行审查确认），根据专家评审意见完成报告修改并完成报备工作；

7. 获得青海省市州及以上气象主管机构的批复文件；
8. 完成档案资料归档等。

1.2.2 合同工期

1. 合同工期：60 天；
 2. 服务期：2024 年 12 月 1 日至 2025 年 1 月 29 日，具体以发包人通知为准。
- 合同签订生效，45 日内完成黄河羊曲水电站工程气候可行性论证报告编制，60 日内获得青海省气象主管部门的批复文件。

1.3 资金来源

本工程由招标人自有资金和银行贷款组成，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工商管理部门注册的，具有独立法人资格和一般纳税人资格的企业或事业单位法人证书。

本项目不接受联合体竞标，不允许转让、分包。

1.4.2 资质要求

青海省气象局官网发布的具备气候可行性论证能力的机构。

1.4.3 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。

1.5 业绩

投标人在投标基准日期的近五年内在青海省完成至少 1 项工程建设项目气候可行性论证服务（附合同复印件）。

1.6 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，对资格审查不合格的投标人，将不进入下一阶段评审，其后果由投标人自行承担。

1.7 招标文件的获取

1.7.1 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。

1.7.2 招标文件发售时间

2024 年 10 月 29 日至 2024 年 11 月 5 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

1.7.3 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。

1.7.4 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 AppStore 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。

1.8 现场踏勘

本项目不组织现场踏勘。

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

1.10.1 投标文件递交的截止时间（即投标截止时间）**2024年11月19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：全文斌

电 话：15110978050

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10月29日

（盖章）