

海子塔 110kV 变电站 35kV 出线间隔扩建工程、常州硅源硅碳负极材料项目配套
110 千伏供电线路工程总承包（EPC）项目设备材料招标二次公告
（招标编号：ZGRHP-2024-08）

项目所在地区：内蒙古自治区,鄂尔多斯市

一、招标条件

本海子塔 110kV 变电站 35kV 出线间隔扩建工程、常州硅源硅碳负极材料项目配套 110 千伏供电线路工程总承包（EPC）项目设备材料招标已由项目审批/核准/备案机关批准，项目资金来源为自筹资金 663.333278 万元，招标人为准格尔旗浩普电力勘测设计有限责任公司。本项目已具备招标条件，现招标方式为公开招标。

二、项目概况和招标范围

规模：详见招标公告七、其他

范围：本招标项目划分为 6 个标段，本次招标为其中的：

(002)ZGRHP-2024-08-2 二标段：110kV 电缆及附件等设备材料； (004)ZGRHP-2024-08-4 四标段：钢芯铝绞线等设备材料；

三、投标人资格要求

(002ZGRHP-2024-08-2 二标段：110kV 电缆及附件等设备材料)的投标人资格能力要求：详见招标公告七、其他；

(004ZGRHP-2024-08-4 四标段：钢芯铝绞线等设备材料)的投标人资格能力要求：详见招标公告七、其他；

本项目不允许联合体投标。

四、招标文件的获取

获取时间：从 2025 年 01 月 13 日 09 时 00 分到 2025 年 02 月 06 日 09 时 00 分

获取方式：蒙电电子商务系统下载

五、投标文件的递交

递交截止时间：2025 年 02 月 06 日 09 时 00 分

递交方式：蒙电电子商务系统电子上传文件递交

六、开标时间及地点

开标时间：2025 年 02 月 06 日 09 时 00 分

开标地点：内蒙古电子招标投标交易平台

七、其他

1. 招标条件

海子塔 110kV 变电站 35kV 出线间隔扩建工程、常州硅源硅碳负极材料项目配套 110 千伏供电线路工程总承包（EPC）项目设备材料招标，招标人为准格尔旗浩普电力勘测设计有限责任公司，招标项目资金来源为企业自有，出资比例 100%。该项目已具备招标条件，现依据《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国招标投标法实施条例》的规定，遵循公开、公平、公正和诚实信用原则对本项目进行公开招标。

2. 项目概况与招标范围

2.1 招标编号：ZGRHP-2024-08

2.2 项目名称：海子塔 110kV 变电站 35kV 出线间隔扩建工程、常州硅源硅碳负极材料项目配套 110 千伏供电线路工程总承包（EPC）项目设备材料招标

2.3 交货时间：按照招标人要求。

2.4 交货地点：按照招标人要求。

2.5 本次招标内容及范围：详见招标公告附件 6

3. 投标人资格要求

3.1 投标人须是响应招标、参加投标竞争的法人或者其他组织，并在人员、设备、资金等方面具有保障如期交货等承担招标项目的能力。

3.2 单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得参加同一标段投标或者未划分标段的同一招标项目投标，母子公司不能互用资质、业绩。

3.3 投标人未被在全国企业信用信息公示系统（www.gsxt.gov.cn）中列入“严重违法失信企业名单”。

3.4 投标人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。

3.5 在近三年（2021 年 01 月 01 日至今）投标人和其法定代表人在中国裁判文书网（www.wenshu.court.gov.cn）未有行贿犯罪记录的。

3.6 投标人未被列入《内蒙古电力(集团)有限责任公司不良行为投标人名单》和中国电力企业联合会公布的“中电联关于发布涉电力领域重点关注对象名单”。

3.7 本次采购不接受联合体响应。

3.8 更多资格要求，详见招标公告附件 6（专用资格条件）

4.招标文件的获取

4.1 凡第一次参与内蒙古电力（集团）有限责任公司及所属单位各类招标采购项目的投标人必须先“内蒙古电力（集团）有限责任公司电子商务平台（wzglb.impc.com.cn:82）”进行注册，已注册的投标人无需重复注册，未注册的申请人需在报名时注册，平台联系电话：400-080-9508（周一至周五 9:00-17:00）。

4.2 凡有意参加投标者，请于 2025 年 01 月 13 日至 2025 年 01 月 20 日 17:30（北京时间，下同），登录《内蒙古电力集团电子商务系统》（impc.e-bidding.org）在线报名和下载电子招标文件。

（1）具体流程为：登录平台→查看最新招标项目→投标人报名【请务必按要求填写对应信息，并上传资料文件（扫描件加盖公章）如资料不全招标人拒绝接受】→等待审核→审核通过后→投标人下载招标文件。

（2）报名单位须凭【中招互连】APP 办理项目后续电子投标事宜，之前未进行注册【中招互连】APP 的企业需要下载【中招互连】APP，根据提示即可在线办理相关事宜，后续所有流程全部扫码登录，扫码签章，扫码加密，扫码解密。

4.3 本项目不收取标书费

4.4 投标报名资料

符合投标人资格要求的潜在投标人，报名需提供下列有效证明资料加盖公章后制作扫描件上传（注：报名资料内容清晰可辨，按标段分别制作，对应上传报名资料。每份报名资料请按照以下顺序扫描到一个 PDF 文件内，只上传一个 PDF 文件即可，上传时文件夹命名为所投标段编号+投标人名称或简称，出现未按照规定上传、资料不全、资料不合格的情况，招标人有权拒绝），具体如下：

- （1）投标人信息表；（详见招标公告附件 1）
- （2）提供《投标真实性承诺书》；（详见招标公告附件 2）
- （3）法定代表人身份证明书；（详见招标公告附件 3）
- （4）法定代表人授权委托书；（适用于代理人投标，代理人须为该项目负责人，授权委托书中必须明确招标项目名称、标段名称、招标/标段编号及联系方式，详见招标公告附件 4）
- （5）载有统一社会信用代码的营业执照；
- （6）“全国企业信用信息公示系统”中未被列入严重违法失信企业名单的查询结果证明（参照招标公告附件 5）
- （7）“信用中国网站”查询显示未被列入失信被执行人名单的查询结果证明（企业名称如有

变更，历史名称也需要提供查询结果证明)；(参照招标公告附件 5)

(8)中国裁判文书网查询显示投标人和其法定代表人无行贿犯罪记录的查询结果证明(企业名称如有变更，历史名称也需要提供查询结果证明)；(参照招标公告附件 5)

(9)提供投标人未被列入《内蒙古电力(集团)有限责任公司不良行为供应商名单》和中国电力企业联合会公布的“中电联关于发布涉电力领域重点关注对象名单”的承诺函，格式自拟；

(10)投标人满足资格要求的其他证明资料；(详见招标公告附件 6)

(11)企业名称如有变更，需提供有关行政机关出具的变更证明复印件；

注：A、上述要求是对投标人的基本要求，如按照行业及相关部门另有规定的遵循其现行规定，投标人应提供相应的证明或资信材料；

B、在投标报名、评标审查、中标候选人、履约能力核实等阶段，对投标人资质、业绩等投标资格进行严格的真实性核查；经核实存在资格证明材料造假或信息不实的，招标人将按照公司《物资供应商不良行为管理办法》的规定进行处罚，由此造成的后果由投标/中标人自负，并承担相应的法律责任；

C、投标人上传报名资料时，应充分考虑报名资料审核及修改的时间，如因投标人上传报名资料时间临近报名截止时间，造成因报名资料审核未通过，投标人不能及时上传更正报名资料，导致的报名不成功，后果由投标人自负；

D、为提高报名工作效率，投多个标段的请投标人按标段分别对应上传相应报名资料，严禁上传与本标段无关资料，否则，招标人有权拒绝。

E、投标人上传的报名资料中，检验报告及合同可以只附关键页，关键页应体现评审要素，例如合同关键页至少应包括合同标的、合同金额、合同时间、合同签章等主要内容；检验报告关键页至少应包括委托人、生产者、生产企业名称、检验产品名称、结论等评审要素的证明文件即可。

F、如供货业绩要求为电网项目采购(包括货物、施工、服务的采购，以及设计总承包、施工总承包或 EPC 总承包的采购)业绩的，须是在“中国采购与招标网 www.chinabidding.com.cn”或“内蒙古蒙电招标有限公司 www.mnzb.com.cn”或“内蒙古电力集团电子商务系统 impe-bidding.org”或“内蒙古电力集团电子采购系统 guocai-impc.cppchina.cn”/或“国家电网公司电子商务平台 ecp.sgcc.com.cn”或“中国南方电网阳光电子商务平台 www.bidding.csg.cn”可查询到；没有要求电网业绩的，投标供应商提供销售合同和对应的发票扫描件，以及相关业绩的官方查询路径，若以上方式均无法查询，则需提供(国家税务全国增值税发票查

验平台 inv-verify.chinatax.gov.cn/ 发票查询截图。(具体要求以附件专用资格要求为准)。

G、须提供可在检验检测机构官方网站查阅的有效期内的型式试验报告或检验报告。(具体要求以专用资格要求为准,优先提供指定范围内检验检测机构出具的有效期内的型式试验报告或检验报告。详见招标公告附件 7:检测机构目录);如投标单位提供未在指定范围内检验报告,须提供相关检测机构的官方查询路径。

5. 投标文件的递交

5.1 本项目属于电子标,投标文件采用网上递交方式,电子投标文件请于投标截止时间之前上传到“内蒙古电力集团电子商务系统”,投标截止时间后上传的投标文件恕不接收。

5.2 投标人对网上递交的投标文件应加密。登录【中招互连】APP 对投标文件进行加密功能(如果供应商使用 A 手机号码对投标文件进行了扫码加密,必须需要使用 A 手机号码进行扫码解密,才能读取或导入投标文件)。

6. 截标及开标时间:

投标文件上传时间:2025 年 01 月 13 日~2025 年 02 月 06 日 09:00

投标截止时间:2025 年 02 月 06 日 09:00

开标时间:2025 年 02 月 06 日 09:00

商务技术标、经济标签到、解密时间:2025 年 02 月 06 日 09:00~09:30

注:上述时间均指北京时间。

7. 解密方式及截标开标地点:

远程解密:投标单位于递交投标文件截止时间在原单位使用原上传文件电脑登录【中招互连】APP 进行投标文件的远程解密(届时请持上传文件时所使用的手机提前 30 分钟等候在电脑前准备参加文件解密,需保持电脑网络通畅)。

请投标人按公告时间及时参与相关签到、解密及确认工作,签到、解密及确认过程中有任何问题请及时与系统沟通联系解决(400-080-9508,周一~周五 9:00-17:00),因投标人原因未在规定时间内解密商务技术标投标文件,视为投标人撤销其投标文件,并不予解密经济标投标文件,投标人在规定时间内成功解密商务技术标投标文件,但因投标人原因未在规定时间内解密经济标投标文件,视为其投标文件不完整,投标将被否决。

开标地点:内蒙古电子招标投标交易平台

详细地址:呼和浩特市新城区呼伦贝尔北路铁路党校南楼南侧 2 楼开标室

如果截标或开标时间及地点有改变,招标机构将提前通知,逾期提交的投标文件将不予受理,不接受邮寄方式提交投标文件。

8.招标费用:

8.1 投标保证金: 按内蒙古电力(集团)有限责任公司文件要求, 货物类采购招标活动不再要求投标人提交投标保证金, 招标文件不设关于投标(响应)保证金规定。

8.2 招标代理服务费: 招标代理服务费由中标人支付, 中标人须向招标代理机构按如下标准和规定交纳招标代理服务费。

(1) 招标代理服务费金额: 以中标单位的中标价为基数, 参照内蒙古自治区工程建设协会《关于印发内蒙古自治区工程建设招标代理服务收费指导意见》(内工建协(2022)34号)文件规定的标准收费。

(2) 招标代理服务费支付方式: 招标完成, 发出中标通知书前一次性支付。

(3) 招标代理服务费交纳形式: 电汇、银行转账、现金均可。

(4) 招标代理服务费交纳账户信息如下:

户名: 正源信通项目管理有限公司

开户行: 建行包头青山支行

账号: 15001716677059666666

8.3 平台使用费: 本项目采用全流程电子招投标, 每标段每家投标人需上传投标文件前在线向电子交易平台缴纳电子投标服务费。

收费标准: 招标项目 400 元/标段/次, 采购项目 300 元/标段/次

8.4 场所服务费: 每标段中标人需向内蒙古电子招标投标交易服务平台缴纳中标/成交金额千分之一的场地服务费, 四舍五入到元(不足 800 按 800 元收取, 上不封顶), 凡是没有实际金额的框架招标和资格入围的成交供应商, 场所服务费为 800 元/标段/次, 服务费缴纳方式为现金或公对公转账, 场所服务费缴费账户信息如下:

户名: 内蒙古网佳招标公共服务平台运营有限公司

账号: 0602004109200022157

开户行: 中国工商银行股份有限公司呼和浩特市军区分行

开票联系电话: 0471-3261228

邮箱地址: wjzbcw@126.com (中标单位汇款时请务必公对公转账并备注: 代理机构名称及开标日期)

注: 中标人须在中标公告发布后次日起, 三个工作日内完成招标代理服务费, 场所服务费的缴纳, 如未按时缴纳费用将按照不良行为供应商管理办法进行处罚。

9.发布公告的媒介

投标人信息表

招标编号/标段编号:			
项目名称/标段名称:			
投标人全称:			
法定代表人或其委托代理人;		法定代表人或其委托代理人联系电话 (保证电话畅通)	
电子邮箱:			

特别提示:

- 一、请认真填写以上信息确保信息完整无误,如因投标人填写信息有误导致其投标失败的任何后果及损失投标人自负。
- 二、如公告要求交购买招标文件费的,请投标人及时办理购买招标文件事宜并付款后告知项目负责人,否则因未及时办理并告知项目负责人导致其投标失败的任何后果及损失投标人自负。
- 三、招标文件售出不退。

以上内容投标人已明确表示理解!

获取我公司联系方式及账户信息请扫描二维码:



投标人: (盖章)

法定代表人或其委托代理人: (签字)

年 月 日

公告附件 2

《投标真实性承诺书》

(招标人):

我公司参与贵公司组织招标的_____ (项目名称+
标段名称: _____ 招标编号: _____ 标段编号: _____), 我公司承诺所提交的
资格申请表述、资格申请文件、投标文件内容是真实有效的。如有不
实, 则违反招标投标法“诚实信用”原则, 我公司承担由此引发的所
有责任。

投标人:

(盖章)

法定代表人或其委托代理人:

(签字)

年 月 日

公告附件 3

法定代表人资格证明

投标人名称:

成立时间: 年 月 日

经营期限:

姓名: 性别:

年龄: 职务:

系 _____ 的法定代表人。

附: 法定代表人身份证正、反面扫描件;

特此证明。

投标人: (盖章)

年 月 日

注: “法定代表人身份证明”必须按照本格式填写和提供, 其他证明无效。



公告附件 4

法定代表人授权委托书

本人__（姓名）系__（投标人名称）的法定代表人，现委托__（拟派项目负责人）为我方代理人，联系电话：_____。委托代理人根据授权，以我方名义参加（项目名称+标段名称：_____ 招标编号：_____ 标段编号：_____）投标，以我方名义签署、澄清确认、递交、撤回、修改本招标项目资格申请文件、投标文件、签订合同和处理有关事项，其法律后果由我方承担。

在招标人或招标代理机构收到撤销本授权的通知以前，本授权书一直有效。被授权人签署的所有文件、协议和合同（在本授权书有效期内签署的）不因授权的撤销而失效。委托代理人无转委托权。

附：法定代表人身份证扫描件（身份证国徽页、身份证照片页）。

--	--

委托代理人身份证扫描件（身份证国徽页、身份证照片页）。

--	--

投标人：_____（盖章）

法定代表人：_____（签字）

委托代理人：_____（签字）

委托代理人联系方式：-----

__年__月__日

公告附件 5

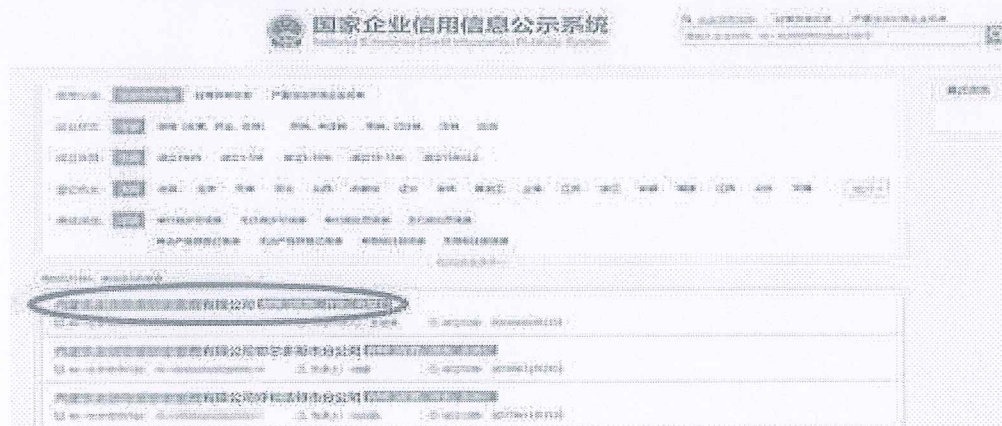
一、全国企业信用信息公示系统 (www.gsxt.gov.cn) 截图流程

第 1 步: 打开系统首页。

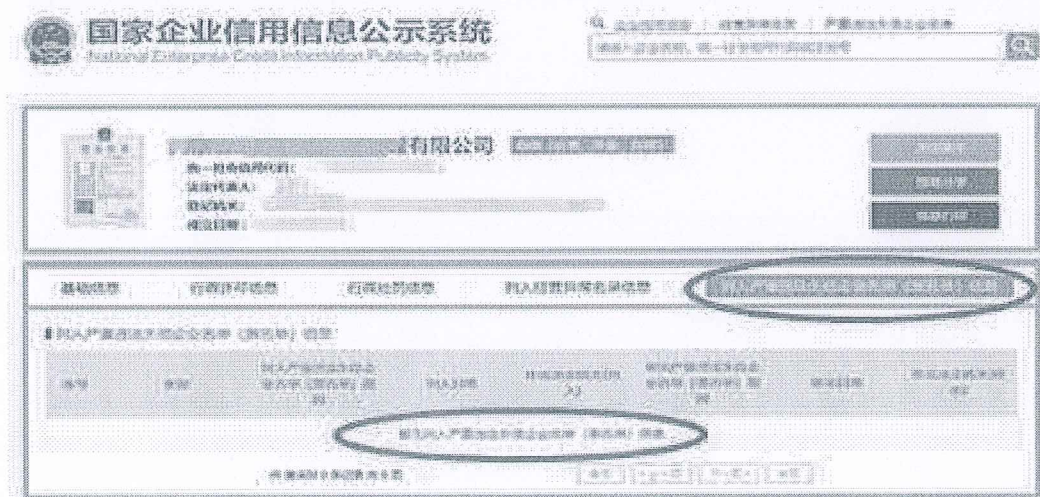
第 2 步: 空白处输入投标人名称并点击“查询”。



第 3 步: 点击选择投标人名称。



第 4 步: 选择“列入严重违法失信企业名单(黑名单)信息”, 显示“暂无列入严重违法失信企业名单(黑名单)信息”即可, 截取当前页面。



二、“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)截图流程

第1步: 打开系统首页。



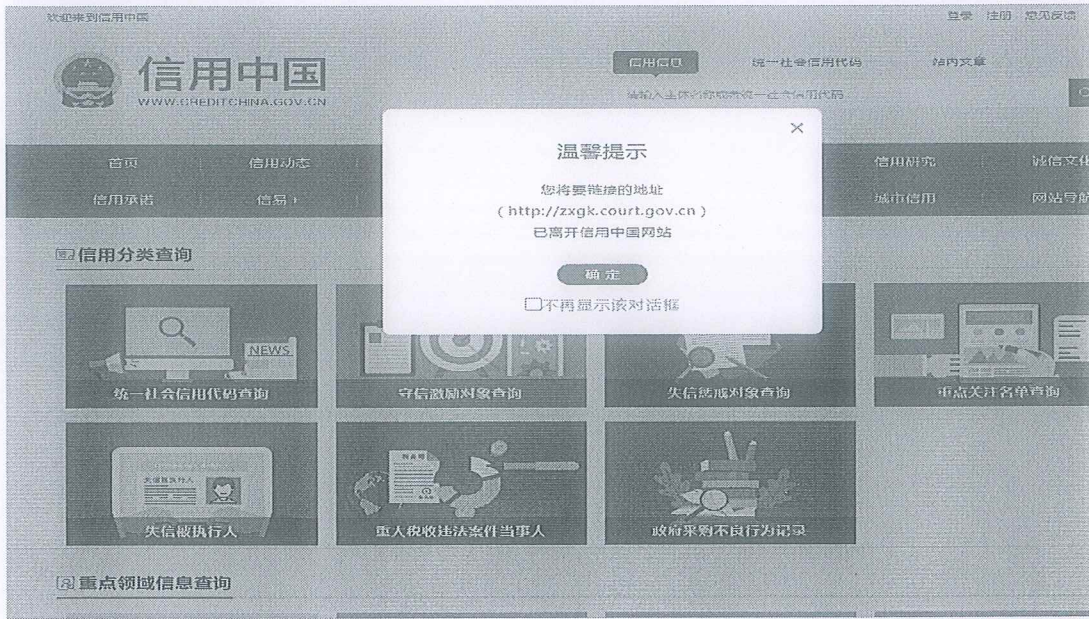
第2步: 点击“信用服务”。



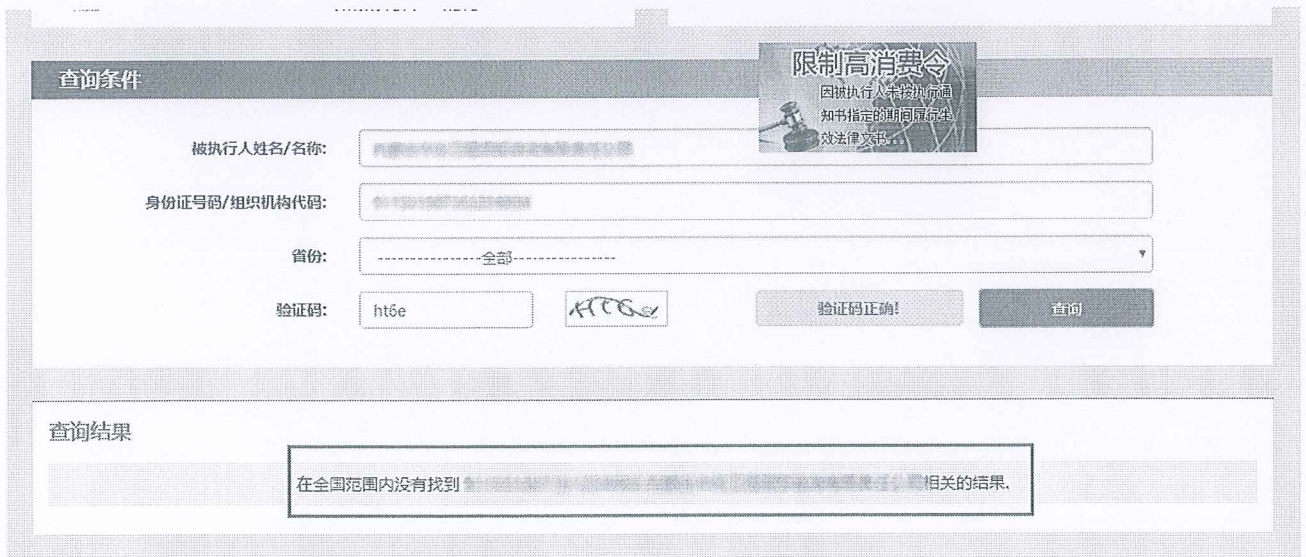
第3步: 点击“失信被执行人查询”。



自动跳转到新的界面

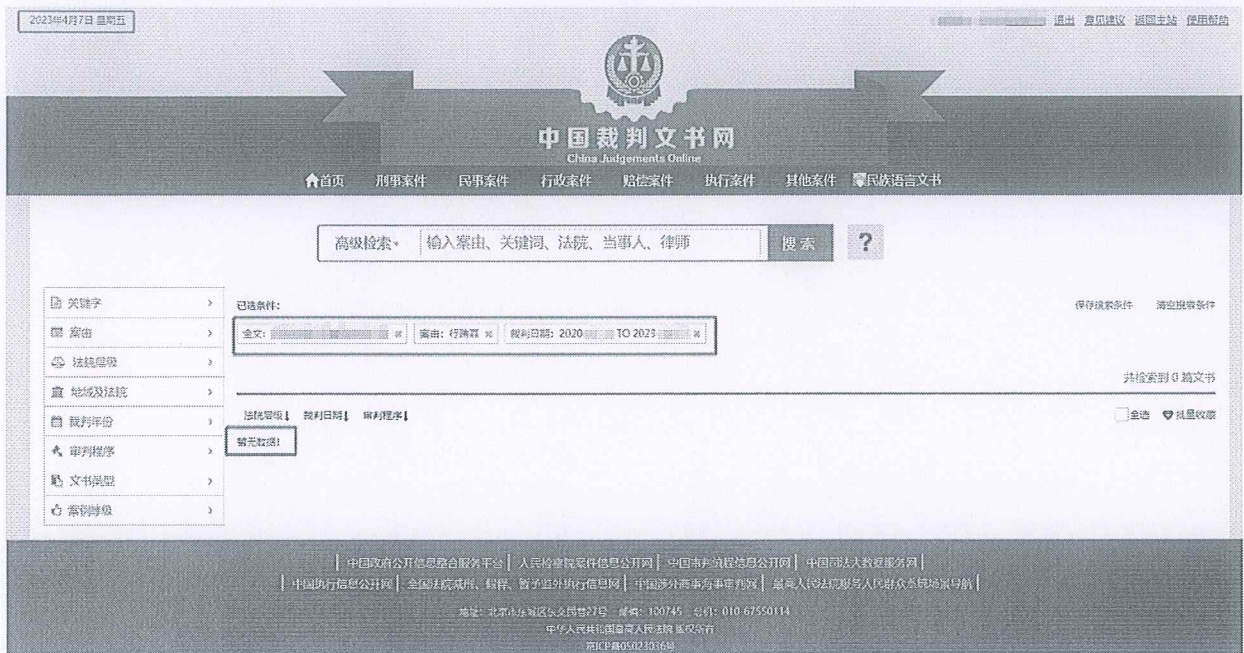


第 4 步：空白处输入投标人名称、输入组织机构代码、省份选择全部，并点击“查询”，显示为“很抱歉，没有找到您搜索数据即可，截取当前页面。”



三、中国裁判文书网 (<http://www.wenshu.court.gov.cn>) 截图流程

- (1) 打开“中国裁判文书网”网站 (<http://wenshu.court.gov.cn/>), 点击高级检索;
- (2) 在“全文检索”中输入供应商全称;
- (3) 在“案由”处选择一刑事案由一贪污贿赂罪一行贿罪;
- (4) 在“裁判日期”范围选择公告要求年限, 点击检索;
- (5) 截取成功截图如下 (须截取到左上角的时间)。



二、企业法定代表人查询

(1) 打开“中国裁判文书网”网站 (<http://wenshu.court.gov.cn/>), 点击高级检索;

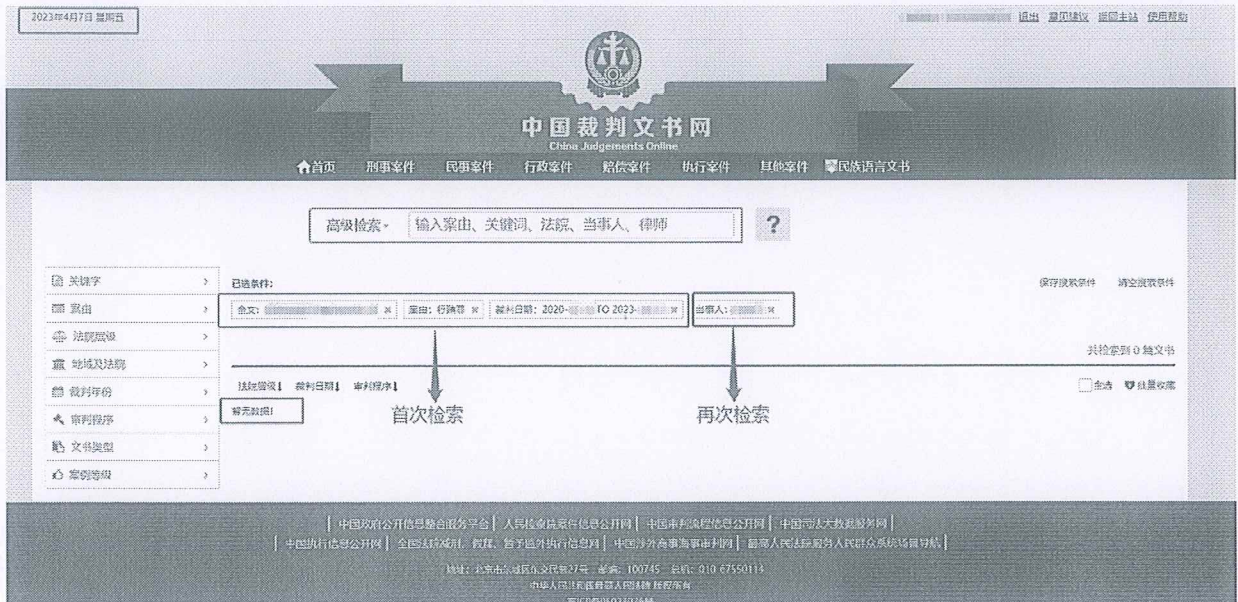
(2) 在“全文检索”中输入供应商全称;

(3) 在“当事人”处输入企业法定代表人姓名;

(4) 在“案由”处选择—刑事案由—贪污贿赂罪—行贿罪;

(5) 在“裁判日期”范围选择公告要求年限, 点击检索;

(6) 截取成功截图如下(须截取到左上角的时间)。



招标公告附件6：标段划分及采购明细表

标段编号	标段名称	序号	设备名称	规格型号	计量单位	数量	最高投标限价单价/元(含税)	最高投标限价价/元(含税)	最高投标限价总价/元(含税)	备注	专用资格要求
ZGRHP-2024-08-2	二标段：110kV 电缆及附件等设备材料	1	110kV 电缆	ZR-YJLW03-64/110kV-	km	1.395	655000.00	913725.00	1266975.00	送检 1.5米2根	1. 投标人须为内蒙古电力(集团)有限责任公司设备材料采购资格预审合格名单(2022年5月24日新启用的资格预审合格名单)89标段“110kV 电缆”的合格供应商,并提供资格预审合格通知书原件扫描件。 2. 如标段中其他产品为内蒙古电力(集团)有限责任公司设备材料采购资格预审合格名单,中标单位需承诺中标后供货产品为内蒙古电力集团公司入围单位产品,格式自拟。 3. 按照内蒙古电力(集团)有限责任公司《物资供应商不良行为管理办法》 5.2.8要求,供应商提供的外协外购相关产品不得被列入供应商不良行为名单,并做出承诺。
		2	阻燃交联乙烯绝缘钢带铠装聚氯乙烯护套电力电缆	ZR-YJV22 15kV 单芯150	km	0.25	159000.00	39750.00			
		3	110kV 电缆终端	1×630, 户外电缆终端, 与电缆配套	套	15	15000.00	225000.00			
		4	线路用氧化锌避雷器	坐式	台	15	5000.00	75000.00			
		5	直接接地箱		套	3	2500.00	7500.00			
		6	保护接地箱		套	2	3000.00	6000.00			
标段编号	标段名称	序号	设备名称	规格型号	计量单位	施工图数量	最高投标限价单价/元(含税)	最高投标限价价/元(含税)	最高投标限价总价/元(含税)	备注	专用资格要求
ZGRHP-2024-08-4	四标段：钢芯铝绞线等设备材料	1	钢芯铝绞线	LGJ300/25	t	27	19800.00	534996.00	756527.69	送检3米2根	1. 投标人须为内蒙古电力(集团)有限责任公司设备材料采购资格预审合格名单(2022年5月24日新启用的资格预审合格名单)94标段“钢芯铝绞线、镀锌钢绞线(用于35kV-220kV工程)”的合格供应商,并提供资格预审合格通知书原件扫描件。 2. 如标段中其他产品为内蒙古电力(集团)有限责任公司设备材料采购资格预审合格名单,中标单位需承诺中标后供货产品为内蒙古电力集团公司入围单位产品,格式自拟。 3. 按照内蒙古电力(集团)有限责任公司《物资供应商不良行为管理办法》 5.2.8要求,供应商提供的外协外购相关产品不得被列入供应商不良行为名单,并做出承诺。
		2	镀锌钢绞线	GJ-80	t	4.3	8800.00	38016.00			
		3	钢芯铝合金绞线(阻尼线)	JLHA1/G1A-365/60	t	0.033	19900.00	656.70			
		4	钢芯铝绞线	LGJ 70/10	t	0.016	15196.24	243.14			
		5	OPGW光缆(含金具)	OPGW-24B1-125	km	7.615	17800.00	135547.00			
		6	管道光缆	24芯GYFTZY	km	0.97	4500.00	4365.00			
		7	光纤配线架(ODF)	24芯	块	3	2000.00	6000.00			
		8	不锈钢带抱箍	1.2米	个	6	25.00	150.00			
		9	钢扎带		个	4	10.00	40.00			
		10	封堵器	防水防冻	个	1	65.00	65.00			
		11	70裸导线(带线鼻子6个)		t	0.0055	19200.00	105.60			

出具型式试验报告（检验报告）的权威检验机构目录（包括但不限于以下机构）

序号	出具机构名称
1	电力工业带电作业工器具质量检验检测中心（东北电力电器产品质量检测站）
2	电力工业电力电容器质量检验中心
3	电力工业电力工程材料部件质量检测测试中心
4	电力工业电力及通信混凝土电杆质量检测测试中心
5	电力工业电力设备及线路器材质量检验检测测试中心
6	电力工业电力设备及仪表质量检验检测测试中心
7	电力工业电力系统自动化设备质量检验检测测试中心
8	电力工业电力线路器材质量检验检测测试中心/南京国电电力金具质量检验检测测试中心有限公司
9	电力工业电气设备质量检验检测测试中心
10	电力工业铁塔质量检验检测测试中心
11	电力工业通信设备质量检验检测测试中心
12	电力工业无功补偿成套装置质量检验检测测试中心
13	电能（北京）认证中心有限公司
14	广西壮族自治区产品质量检验研究院
15	国家变压器质量监督检验中心（挂靠在沈阳变压器研究院股份有限公司）
16	国家电力电容器质量监督检验中心（西安高压电器研究院有限责任公司）
17	国家电力科学研究院试验验证中心（国网电力科学研究院试验验证中心）
18	国家电网公司自动化设备电磁兼容实验室
19	国家电线电缆质量监督检验中心
20	国家电子计算机外部设备质量监督检验中心
21	国家高低压电器质量监督检验中心（甘肃电器科学研究院、国家智能电网输变电设备质量监督检验中心）
22	国家高压电器质量监督检验中心
23	国家继电保护及自动化设备质量监督检验中心/国家继电器质量监督检验中心（许昌）
24	国家节能产品质量监督检验中心
25	国家绝缘子避雷器质量监督检验中心（挂靠西高所）
26	国家特种电缆产品质量监督检验中心
27	国家特种电线电缆产品质量监督检验中心
28	国家网架及钢结构产品质量监督检验中心
29	国家质量监督检验检疫总局
30	国家建筑材料质量监督检验中心
31	国家中低压输配电设备质量监督检验中心（国家智能电网输配电设备质量监督检验中心）
32	国网电力科学研究院实验验证中心
33	国网计量中心
34	机械工业电工材料及特种线缆产品质量监督检测中心（上海电缆研究所电工材料及特种线缆质检中心）
35	机械工业高压输配电设备质量检测中心/上海电气输配电试验中心有限公司
36	机械工业高压电器设备质量检测中心
37	江西省钢结构网架质量检验中心
38	内蒙古自治区建材产品质量检验院
39	上海电器设备检测所有限公司
40	国家电控配电设备质量监督检验中心/天津天传电控设备检测有限公司
41	信息产业通信电源产品质量监督检验中心
42	中国电力科学研究院
43	苏州电器科学研究院（国家电器产品质量监督检验中心）
44	Scandinavian Association for Testing of Electric Power Equipment (SATS, 挪威)
45	DNV GL - Energy, Power TIC (KEMA, 荷兰)
46	Gesellschaft für elektrische Hochleistungs-prüfungen (PEHLA, 德国)
47	Centro Elettrotecnico Sperimentale Italiano S.p.a. (CESI, 意大利)
48	Civil Engineering Risk and Decision Analysis (CERDA:法国高电压强电流试验室)
49	Hochspannungsinstitut High-Voltage Institute (KASSEL: 德国电网试验室)