

合同编号:

新疆生产建设兵团

政府采购合同

采购编号: XJJT-CG(2021)-047

项目名称: 第二师气象灾害风险普查项目

采购人(甲方): 新疆生产建设兵团第二师农业农村局

供应商(乙方): 南京恩索气象科技有限公司

签订地点: 新疆

签订时间: 年 月 日

有效期限: 年 月 日至 年 月 日

依据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国政府采购法》和与项目行业有关的法律法规，以及第二师气象灾害风险普查项目（项目编号：XJJT-CG(2021)-047）对应采购的《磋商文件》、乙方的《响应文件》及《成交通知书》，甲、乙双方同意签订本合同。

第一条 项目基本情况

本项目进行新疆生产建设兵团第二师 5 个片区（含铁门关市）气象灾害风险普查及相关技术服务。整个项目包含 9 个部分：暴雨灾害调查、干旱灾害调查、冰雹灾害调查、大风灾害调查、雪灾调查、低温灾害调查、高温灾害调查、雷电灾害调查、沙尘暴灾害。

第二条 项目内容

甲方（新疆生产建设兵团第二师）委托乙方（南京恩索气象科技有限公司）完成甲方项目：“第二师气象灾害风险普查项目”的需求。

1. 乙方为甲方完成以下工作：

按照“第二师气象灾害风险普查项目”要求，完成灾害调查工作。

2. 本合同的主要内容：

1) 灾害调查

(1) 暴雨灾害调查

(a) 不同时间尺度暴雨危险性调查

从降水强度、降水持续时间和发生频率三个方面来分析雨涝致灾因子危险性。其中降水强度重点考虑 1、3、6、12 小时累计降水量（与山洪、内涝及滑坡泥石流等灾害的发生相关性较高）及不同时间尺度的过程降水量（与流域洪水及滑坡泥石流等灾害相关性较高）。

(b) 区域暴雨过程和单站暴雨过程调查

针对历史暴雨灾害事件，基于分钟、小时、逐日等不同时间尺度的气象观测资料，确定暴雨过程的主要降雨特征，调查暴雨过程中不同时效的降雨强度、降雨持续时间、降雨影响范围等。

对历史暴雨过程开展定量评估，建立历史暴雨过程及灾害等级数据库。基于暴雨过程调查信息，综合考虑暴雨强度、空间范围和持续时间等危险性信息，利用暴雨事件客

观化识别方法, 评估暴雨过程的危险性强度。

(c) 暴雨致灾临界雨量调查

针对暴雨易发区, 收集已有的预警指标情况, 包括准备转移预警指标和立即转移预警指标; 在孕灾环境调查基础上, 收集整理地形、高程、坡度、坡向、水域河网、土地利用、植被状况、土壤质地以及暴雨灾害影响等信息, 其中地形图应采用 1: 5 万分辨率或更高精度。针对河流水道、水库、关键基础设施等, 调查相应的设计防洪标准及特征水位值(保证水位、警戒水位、大坝高度等); 针对不同承灾体和致灾机理, 开展致灾临界雨量调查, 结合灾情、统计方法和动力学模型, 识别具体危险性因子及降水致灾阈值, 并基于实际灾害调查, 对确定的致灾危险性因子和致灾阈值进行检验和订正更新。

针对暴雨诱发的滑坡和泥石流灾害, 收集泥石流、滑坡点已有的预警指标; 了解发生背景及易发区分布情况, 收集灾害发生基本情况, 包括地理位置, 发生时间、影响范围、造成的损失以及雨情信等信息。结合前期和突发降水特点以及地形、环境、土壤质地等, 开展致灾危险性因子的调查确定, 其中地形图应采用 1: 5 万分辨率或更高精度。识别易发区域的降水致灾阈值, 并基于实际灾害调查, 对确定的致灾危险性因子和致灾阈值进行检验和订正更新。

针对城市内涝灾害, 收集已有的城市内涝预警指标; 以城市街道(或社区)为单元, 了解城市内涝发生背景和易涝点的分布情况, 收集城市内涝灾害发生的基本情况, 包括地理位置、发生时间、淹没深度、持续时间、影响范围、造成的损失、水雨情信息以及致灾过程中的水文情况和治理措施(河道水位, 泵、闸开启状况)等。基于高分辨 DEM(应采用 1: 5 万分辨率或更高精度)和分钟或小时尺度的降水数据, 确定城市内涝的暴雨危险性因子; 结合城市地形地貌、下垫面类型(建筑群与不透水面积、坑塘湖泊)、河道及走势、防洪排涝工程设施及调度方式等, 针对不同的易涝点给出不同淹没水深灾害等级所对应的暴雨致灾阈值, 并基于实际灾害调查, 对确定的危险性因子和致灾阈值进行检验和订正更新。

(2) 干旱灾害调查

(a) 干旱致灾危险性调查

针对历史干旱事件，确定干旱过程的主要气象条件和危险性因子。具体包括：开始日期、结束日期、持续时间、干旱影响范围、过程累计降水量、过程降水距平百分率、过程平均气温、过程平均气温距平、轻旱站日、中旱站日、重旱站日、特旱站日、轻旱站数、中旱站数、重旱站数、特旱站数、平均范围、单日最大范围、单日最大范围出现日期、平均干旱强度、单日最大干旱强度、单日最大干旱强度出现日期、单站最大干旱强度日值、单站最大干旱强度日值站名、单站最大干旱强度日值出现日期、单站最大累计干旱强度等。

(b) 干旱孕灾环境调查

主要包括 5 个片区团场的土地利用现状、土壤蓄水能力的基本情况和特征值、抗旱水利工程情况、近 10 年的水资源利用情况。

(3) 冰雹灾害调查

冰雹灾害的基本信息和危险性因子包括：降雹日期、降雹频次、降雹开始时间、降雹结束时间、降雹持续时间、降雹时极大风速、最大冰雹直径等。

(4) 大风灾害调查

大风灾害的基本信息和危险性因子包括：开始日期、结束日期、持续时间、影响地区、平均范围、单日最大范围、单日最大范围出现日期、平均风速、单日最大风速、单日最大风速出现日期、单站最大风速日值、单站最大风速日值站名、单站最大风速日值出现日期、单日极大风速、风向等。

(5) 雪灾调查

调查历史雪灾过程的基本信息和危险性因子，主要包括：发生时间、过程降雪量、降雪强度、降雪持续时间、积雪深度和持续时间以及范围等情况。

(6) 低温灾害调查

本次调查的低温冷冻灾害是指因冷空气异常活动造成剧烈降温以及雨雪和霜冻所造成的灾害事件；调查的低温冷冻灾害类型包括冷害、寒害、霜冻、冻害四种气象灾害；低温冷冻灾害事件影响范围应在 1 万平方公里以上并造成农业受灾面积 1000 公顷以上，或造成 2 人以上死亡，或造成死亡牲畜 1 万头（只）以上，或造成经济损失 100 万元以上的

灾害过程。

针对低温冷冻灾害致灾条件和孕灾环境，收集整理气象观测类数据，收集历史灾害事件灾情。基于调查结果建立长序列低温冷冻灾害危险性基础数据集。

(7) 高温灾害调查

(a) 高温灾害致灾危险性调查

日最高气温达到或超过 35°C 以上的天气现象称为“高温”，为了突出持续时间对高温过程影响，将连续 3 天及以上最高气温 $\geq 35^{\circ}\text{C}$ 作为一个高温过程。高温灾害主要表现为气温太高而引起人员、动植物不能适应的现象。高温热浪会使人体热平衡机能紊乱，导致疾病的发生或加重，甚至死亡。高温还会造成城市用水和用电紧张，引发水库干涸、河水断流以及农林牧业的产量和品质下降和森林草原火灾等负面影响。

针对高温灾害致灾条件和孕灾环境，收集整理气象观测类数据，收集历史灾害事件灾情，基于调查结果建立长序列高温灾害危险性基础数据集。

(b) 高温致灾及阈值调查

基于历史灾害事件库的历史灾情和灾害事件过程信息，针对人口、经济、农业等承灾体开展高温过程及危险性因子调查，如高温过程开始时间、结束时间、影响范围(气象站点和乡镇)、过程日平均最高气温($^{\circ}\text{C}$)、日较差($^{\circ}\text{C}$)、单日最高气温($^{\circ}\text{C}$)等。结合调查，建立高温灾害致灾因子模型，开展历史调查。调查的种类包括人体健康类：根据高温期间的人群发病和死亡信息，调查气象致灾危险性因子，包括高温持续时间、日最高气温、日最低气温、日平均气温、相对湿度等；农作物类：根据农作物生育期的信息调查气象致灾危险性因子，包括日最高气温、日平均气温和空气相对湿度等；城市供电类：根据我国不同地区高温影响期间电力负荷的信息，调查气象致灾危险性因子，主要高温持续时间、日最高气温、日最低气温、日平均气温、相对湿度等。

(8) 雷电灾害调查

雷电灾害致灾因子调查：雷电密度、雷电强度、雷暴日数等；

雷电灾害孕灾环境因子调查：海拔高度、地形变化、土壤电导率等；

雷电灾害历史背景观测资料调查：调查雷电灾害发生时的致灾因子强度信息，包括发

生地及其附近的闪电次数、闪电发生时间、地(云)闪密度、地(云)闪频次、峰值电流、回击情况和土壤电阻率等,以及相关气象观测记录、气象雷达资料、大气电场资料、卫星云图资料等相关天气背景资料;

雷电灾害承灾体调查:重点调查雷电灾害造成的经济损失。

(9) 沙尘暴灾害调查

沙尘暴灾害致灾因子调查:沙尘暴日数、扬沙日数、浮尘日数、起沙风速、日最大风速、日极大风速(瞬间风速)、日极大风速风向、日最低水平能见度、相对湿度、环境空气质量监测数据(PM10;、PM2.5 和 AQI 指数),以及灾害发生分布、经纬度、海拔高度、影响范围等。

2) 主要气象灾害危险性评估及制图:由中标单位(南京恩索气象科技有限公司)负责完成师、团场两级尺度的暴雨、干旱、高温、低温、大风、冰雹、雪灾、雷电、沙尘暴 9 中灾害危险性评估工作,划分 9 种灾害的危险性等级,完成不同重现期下 9 种灾害的危险性等级评估。

3) 主要气象灾害风险评估及区划:由中标单位(南京恩索气象科技有限公司)负责完成师、团场两级尺度的暴雨、干旱、高温、低温、大风、冰雹、雪灾、雷电、沙尘暴 9 中灾害风险评估与区划工作。

4) 未尽事宜,以兵团下发的气象灾害普查任务为准。

第三条 合同期限

本项目的工作定于合同签订并收到甲方预付款项后 5 日内开工, 2022 年 10 月 20 日前提交成果。

第四条 服务内容与质量标准

根据甲方业务需求,乙方为甲方提供新疆生产建设兵团第二师 5 个片区(含铁门关市)气象灾害风险普查及相关技术服务。整个项目包含 9 个部分:暴雨灾害调查、干旱灾害调查、冰雹灾害调查、大风灾害调查、雪灾调查、低温灾害调查、高温灾害调查、雷电灾害调查、沙尘暴灾害。

(1) 暴雨灾害调查数据成果:基于调查成果的第二师 5 个片区(含铁门关市)暴雨

致灾因子危险性基础数据库，主要包括国家气象站基本情况、单站雨季降水量多年平均值、单站历年暴雨(大暴雨)日数、单站不同重现期不同历时最大降水量、单站暴雨过程和区域性暴雨过程特征量等；文字报告成果：第二师5个片区(含铁门关市)暴雨调查报告。依托的主要技术规范：《暴雨灾害调查与风险评估技术规范》(灾害调查类)FXPC/QXC-01。

(2) 干旱灾害调查数据成果：基于调查成果的第二师5个片区(含铁门关市)干旱过程基础数据库，干旱灾害年度基础数据库，干旱致灾因子危险性基础数据库；文字报告成果：第二师5个片区(含铁门关市)干旱调查报告。依托的主要技术规范：《干旱灾害调查与风险评估技术规范》(灾害调查类)FXPC/QXC-05。

(3) 冰雹灾害调查数据成果：基于调查成果的第二师5个片区致灾危险性基础数据库；文字报告成果：第二师5个片区(含铁门关市)冰雹灾害调查报告。依托的主要技术规范：《冰雹灾害调查与风险评估技术规范》(灾害调查类)FXPC/QXC-02。

(4) 大风灾害调查数据成果：第二师5个片区(含铁门关市)大风灾害事件、大风气候特征调查基础数据库；文字报告成果：第二师5个片区(含铁门关市)大风灾害调查报告。依托的主要技术规范：《大风灾害调查与风险评估技术规范》(灾害调查类)FXPC/QXC-03。

(5) 雪灾调查数据成果：第二师5个片区(含铁门关市)雪灾灾害调查基础数据库；文字报告成果：第二师5个片区(含铁门关市)雪灾灾害调查报告。依托的主要技术规范：《雪灾调查与风险评估技术规范》(灾害调查类)FXPC/QXC-09。

(6) 低温灾害调查数据成果：第二师5个片区(含铁门关市)低温灾害调查基础数据库；文字报告成果：第二师5个片区(含铁门关市)低温灾害调查报告。依托的主要技术规范：《低温灾害调查与风险评估技术规范》(灾害调查类)FXPC/QXC-04。

(7) 高温灾害调查数据成果：第二师5个片区(含铁门关市)高温灾害调查基础数据库；文字报告成果：第二师5个片区高温灾害调查报告。依托的主要技术规范：《高温灾害调查与风险评估技术规范》(灾害调查类)FXPC/QXC-06。

(8) 雷电灾害调查(1)数据成果：第二师5个片区(含铁门关市)雷电灾害调查基

基础数据库，包括雷电定位数据、雷暴日数据、雷击点密度和强度数据、雷电灾害历史灾情数据；文字报告成果第二师5个片区（含铁门关市）雷电灾害调查报告。依托的主要技术规范：《雷电灾害调查与风险评估技术规范》（灾害调查类）FXPC/QXC-07。

（9）沙尘暴灾害调查数据成果：第二师5个片区（含铁门关市）沙尘暴灾害调查基础数据库；文字报告成果：第二师5个片区（含铁门关市）沙尘暴灾害调查报告。依托的主要技术规范：《新疆沙尘暴灾害调查与风险评估》——新疆自然灾害风险普查（气象灾害）技术组。

第五条 服务费用及支付方式

1. 研究开发经费是指完成项目研究开发工作所需的费用。

本项目研发技术服务经费合同金额为¥1580000.00元，人民币（大写）壹佰伍拾捌万元整。

2. 支付方式

经双方协商，本项目采用分期支付方式。乙方依据付款金额、在收到甲方开票通知后，向甲方开具对应金额增值税普通发票。

3. 分期支付

第一次：合同总额的30%，¥474000元，人民币（大写）肆拾柒万肆仟元整，支付时间：自合同签订之日起五个工作日内；

第二次：合同总额的60%，¥948000元，人民币（大写）玖拾肆万捌仟元整，支付时间：项目成果提交后五个工作日内；

第三次：合同总额的10%，¥158000元，人民币（大写）壹拾伍万捌仟元整，支付时间：项目成果经甲方验收合格之日后五个工作日内；

第六条 知识产权

乙方应保证所提供的服务或其任何一部分均不会侵犯任何第三方的专利权、商标权。

第七条 甲方的权利和义务

1. 甲方有权对合同规定范围内乙方的服务行为进行监督和检查，拥有监管权。对甲方认为不合理的部分有权下达整改通知书，并要求乙方限期整改。

2. 负责检查监督乙方管理工作的实施及制度的执行情况。
3. 根据本合同规定，按时向乙方支付应付服务费用。
4. 甲方配合乙方为完成本项目需获取本地相关的灾害普查数据资料。
5. 国家法律、法规所规定由甲方承担的有关责任。

第八条 乙方的权利和义务

1. 对本合同规定的委托服务范围内的项目享有管理权及服务义务。
2. 根据本合同的规定向甲方收取相关服务费用，并有权在本项目管理范围内管理及合理使用。
3. 及时向甲方通告本项目服务范围内有关服务的重大事项，及时配合处理投诉。
4. 乙方在不方便获取本地相关的灾害普查数据资料时候，甲方应当协助配合。
5. 接受项目行业管理部门及有关部门的指导，接受甲方的监督。
6. 国家法律、法规所规定由乙方承担的有关责任。

第九条 违约责任

1. 甲乙双方必须遵守本合同并执行合同中的各项规定，保证本合同的正常履行。
2. 如因乙方工作人员在履行职务过程中的疏忽、过错等故意或者过失原因给甲方造成损失或侵害，乙方对此应承担相应的赔偿责任。

第十条 不可抗力事件处理

1. 在合同有效期内，任何一方因不可抗力事件导致不能履行合同，则合同履行期可延长，其延长期与不可抗力影响期相同。
2. 不可抗力事件发生后，应立即通知对方，并寄送有关权威机构出具的证明。
3. 不可抗力事件延续 30 天以上，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合同。

第十一条 解决合同纠纷的方式

在执行本合同中发生的或与本合同有关的争端，双方应通过友好协商解决，经协商在 60 天内不能达成协议时，可提交双方所在地人民法院管辖。

第十二条 合同生效及其他

1. 合同经双方法定代表人（或负责人）或授权委托代理人签字并加盖单位公章后生

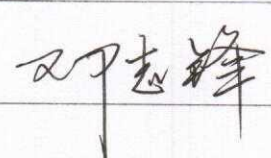
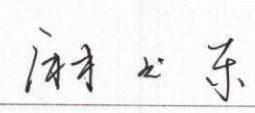
效。

2. 合同执行中涉及采购资金和采购内容修改或补充的，须经采购监管部门审批，并签书面补充协议报采购监督管理部门备案，方可作为主合同不可分割的一部分。

3. 本合同一式两份，自双方签章之日起起效。甲方一份，乙方一份，具有同等法律效力。

第十三条 附件

1. 项目磋商文件
2. 项目响应文件
3. 成交通知书
4. 其他

委托人 (甲方)	名称 (或姓名)	新疆生产建设兵团第二师农业农村局 (签章)			 技术合同专用章 或单位公章 6528238000979 年 月 日
	法定代表人	(签章)			
	委托代理人	 (签章)			
	联系 (经办) 人	(签章)			
	住所 (通讯地址)	邮政 编码			
	电话	传真			
	开户银行				
	帐号				
受托人 (乙方)	名称 (或姓名)	南京恩索气象科技有限公司			 技术合同专用章 或单位公章 321910001884 年 月 日
	法定代表人	(签章)			
	委托代理人	 (签章)			
	联系 (经办) 人	(签章)			
	住所 (通讯地址)	南京市江北新区惠达路6号北斗大厦8楼802室	邮政 编码	210032	
	电话	025-58884526	传真	025-58884526	
	开户银行	交行南京高新开发区支行			
	帐号	320899991010003422360			

成 交 通 知 书

招标编号： XJJT-CG(2021)-047

工程概况	项目名称	第二师气象灾害风险普查项目
	项目地址	新疆生产建设兵团第二师
	建设规模	第二师气象灾害风险普查项目
中标单位	单位名称	南京恩索气象科技有限公司
	单位地址	南京市江北新区惠达路6号北斗大厦8楼802室
中标范围	第二师气象灾害风险普查项目	
中标工程价格	小写：1580000元	
	大写：壹佰伍拾捌万元整	
供货期	自合同签订之日起一年半	
备注	项目联系人：陈军明	
招标单位：新疆生产建设兵团第二师农业农村局 (盖章)		
招标代理机构：新疆峻特设计工程有限公司 (盖章)		
中标项目交易场所	政府采购云平台电子交易平台	

2021年9月15日

备注：本成交通知书由采购单位或采购代理（人）填写，一式六份，采购单位、采购代理机构、供应商各二份。