

合同登记编号: YJ 2024045

安全生产多源数据深度挖掘及综合监管辅  
助决策技术委托合同

甲方名称: 北京市应急管理科学技术研究院

乙方名称: 清华苏州环境创新研究院

北京绿光智慧科技有限公司

签订地点: 北京市通州区宏安街 1 号

签订日期: 2024 年 6 月 27 日



# 委托合同

甲方：北京市应急管理科学技术研究院

法定代表人：陈震西

地址：北京市通州区宏安街1号

乙方一：清华苏州环境创新研究院

法定代表人：刘书明

地址：江苏省苏州市虎丘区光启路100号

乙方二：北京绿光智慧科技有限公司

法定代表人：徐速

地址：北京市顺义区白马坡路马坡段60号院4幢

本合同甲方委托乙方就 安全生产多源数据深度挖掘及综合监管辅助决策技术进行专项技术服务，并支付相应的技术服务报酬。双方经过平等协商，在真实、充分的表达各自意愿的基础上，根据《中华人民共和国民法典》的规定，达成如下协议，并由双方共同恪守。

## 一、服务内容

### 1. 采购内容

(1) 安责险数据传输与应用管理规范构建。充分考虑安责险数据为市场化运行数据的特点，通过构建数据传输与应用管理规范，在既不违背安责险市场化事故预防服务初衷的前提下，又能够为政府监管提供助力。



(2) 企业安全风险动态智能分析模型搭建。通过深度分析安责险承保、理赔和事故预防相关数据，以及“企安安”系统企业自查、部门检查数据内容，搭建三个企业安全风险动态智能分析模型，三个模型分别为：“企安安”隐患验证模型、高危行业领域企业数据交叉验证模型、重点企业安全风险相似度分析模型。

1) “企安安”隐患验证模型搭建，运用安责险事故预防数据、“企安安”系统政府部门检查数据等安全生产多源数据，与“企安安”系统中企业上报的隐患自查数据进行交叉比对，从隐患类型、隐患内容等方面对安责险保险有效期内的参保企业的隐患排查数据进行比对，形成安责险参保企业的自查隐患验证评分和隐患自查建议，同时，根据分析比对结果，给出系统优化建议方案。

2) 高危行业领域企业数据交叉验证模型搭建，将“企安安”中的企业信息与安责险强制投保行业进行交叉对比，从行业类型、企业规模、隐患类型、可能产生的事故类型等多维度分析，给出相关度评分，当超过一定分数后，提示该企业应该投保安责险。当“企安安”中的高危行业台账数据与安责险监管辅助模块中的投保数据库对比后，如果该企业未投保或者投保行业类型不匹配，则给出预警信息，并给出相应解决方案。

3) 重点企业安全风险相似度分析模型搭建，利用自然语义识别等技术对典型行业领域（医疗养老机构、危险化学品、建筑施工、交通运输、大型活动、限额以下工程等高危行业



领域和重点领域)企业的多源隐患数据、安责险出险数据、生产安全事故数据等进行深度分析,实现对重点企业可能存在的安全风险进行动态智能研判,完成分区及乡镇街道、分行业的安全生产风险聚合程度分析,建立典型行业领域企业安全风险相似度分析模型。

(3) 典型行业企业风险预警与处置模块搭建。实现前述三个企业安全风险动态智能分析模型的可视化展示,并根据目前的数据情况,设定三类场景,分别是:“企安安”系统中企业自查隐患出现与安责险隐患排查结果偏差较大的情况;安责险强制投保行业的企业出现未投保或脱保情况;高危行业领域和重点行业领域的企业出现与安责险出险事故、生产安全事故的事故原因和风险类型相似度较高的情况。

## 2. 需实现的目标

(1) 形成安责险数据传输与应用管理规范 1 套,至少包括对数据传输、查询和报送等方面的分级、分类管控要求。

(2) 构建“企安安”隐患验证模型 1 套,实现对“企安安”系统中企业上报的隐患自查数据与安责险参保企业(2024 年 8 月安责险信息系统中保险有效期内企业)事故预防服务中的隐患排查数据进行比对,形成安责险参保企业自查隐患验证结果,给出隐患自查建议,并按照分析比对结果,给出系统优化建议方案。

(3) 构建高危行业领域企业数据交叉验证模型 1 套,实现对 2024 年 8 月安责险信息系统中保险有效期内的高危行业领域企业是否投保安责险等情况进行相关度分析,并形成

预警信息及解决方案。

(4) 构建重点企业安全风险相似度分析模型 1 套，以安全风险作为基础指标建立典型行业领域（医疗养老机构、危险化学品、建筑施工、交通运输、大型活动、限额以下工程等高危行业领域和重点领域）企业之间的关联性，实现当某地 A 企业安责险出险（或发生生产安全事故）时，其出险事故产生的原因和后果能够与其相似度较高的某地 B 企业建立关联。

(5) 构建典型行业企业风险预警与处置模块 1 套，实现前述三个企业安全风险动态智能分析模型的可视化展示，并根据安全生产风险聚合性分析结果，结合监管需求设定风险预警条件，当触发条件时，实现风险预警，同时生成处置建议。

(6) 完成项目整体研究报告 1 篇。

## 二、服务要求

1. 合同签署后，乙方须根据甲方的项目要求，尽快成立项目组，配齐配强相关人员，研究制定项目组织实施方案。按进度要求完成具体的研究开发工作，充分开展调研分析工作，定期组织专家召开技术咨询会，配合提供相关攻关材料、过程材料和验收材料。

2. 项目实施过程中，乙方应接受甲方的监督检查，遇有特殊情况要及时反馈，确保项目按时保质完成。详细指标如下：

(1) 安责险数据传输与应用管理规范构建



规范内容要充分考虑北京市安责险市场数据特点，结合政府部门监管需求，可操作性强，包括数据传输、查询和报送等方面的分级、分类管控内容。

### (2) 企业安全风险动态智能分析模型搭建

运用机器学习与数据挖掘等技术，对北京安责险运行产生的承保、理赔和事故预防相关数据，以及“企安安”系统企业自查、部门检查数据内容进行多维度分析，分析方法要科学、适用，分析内容要兼顾安责险承保、理赔和事故预防流程，以及“企安安”系统企业自查、政府检查等环节。构建的企业安全风险动态智能分析模型要具有科学性和可操作性，涵盖“企安安”隐患验证模型、高危行业领域企业数据交叉验证模型、重点企业安全风险相似度分析模型 3 方面内容。

### (3) 典型行业企业风险预警与处置模块构建

模块要实现前述三个企业安全风险动态智能分析模型的可视化展示，并根据北京市安责险制度推广实施实际情况，以及“企安安”系统建设情况，按照政府监管部门实际需求，设定预警场景并形成处置建议。

### 3. 项目成果移交及其他

项目通过验收后，按照甲方要求，对项目所有成果进行对接、移交并开展培训工作。成果包括但不限于研发的模型算法、原始数据、方法及相关报告。各类指标数据对接清晰。培训至少包括概念框架、模型搭建及后期业务支撑工作。

### 4. 按照甲方需求，对北京市安责险制度体系建设工作以

及“企安安”系统建设，提出有针对性的工作建议。

### 三、服务质量

1. 项目立项后，总体专家论证包括中期研讨会和结题验收会。专项论证会部分包括：“企安安”隐患验证模型、高危行业领域企业数据交叉验证模型、重点企业安全风险相似度分析模型及典型行业企业风险预警与处置模块等。

2. 项目所涉及数据对接清晰完整，方法科学可靠，可持续提升北京市安责险制度体系建设的科学化水平，以及“企安安”系统使用效能。

3. 按实际工作需求完成相关成果研究工作，配合甲方开展相关工作，需要时乙方按照甲方要求参与其它推进安责险制度体系建设以及“企安安”系统建设的必要工作。

### 四、售后服务

#### 1. 服务内容

内容包括本项目数据传输与应用管理规范、算法模型和预警处置模块的优化完善。主要是指：在工作推进过程中，相关成果出现明显不适用问题，配合优化调整相关内容。

#### 2. 服务期限

对本项目提供 1 年的免费售后服务和技术支持，自项目验收之日起计算。

#### 3. 服务方式

通过电话/传真、电子邮件、远程服务、现场服务提供相关技术服务。



## 五、对乙方团队的要求

乙方需根据采购需求组建经验丰富的项目团队，并明确项目负责人。项目负责人需具备应急安全、防灾减灾、环境科学等中级及以上职称或同等职业资格，团队成员具备良好的沟通和协调能力，团队具备明确分工，专业技术全面。

## 六、甲方的权利和义务

1. 甲方有权要求乙方按照本合同约定提供各项服务。
2. 甲方有权对乙方提交的项目组织实施方案予以审核、确认。
3. 甲方有权对乙方提供的技术服务工作进行监督和检查。
4. 甲方有权要求乙方更换不符合要求的项目人员，乙方应于收到甲方通知后【5】日内予以更换。
5. 乙方提供本合同项下服务中，甲方给予必要的协助。
6. 甲方应按照本合同约定向乙方支付服务费。

## 七、乙方的权利和义务

1. 乙方应按照本合同约定完成甲方委托的服务，确保委托服务完成情况符合本合同约定或甲方要求；如因乙方完成委托事项质量不合格给甲方造成损失的，乙方应予赔偿。
2. 乙方提供各项服务质量不合格，应及时进行修改。
3. 乙方保证其向甲方提供的服务属于自有合法权利，不存在任何侵犯第三方著作权、商标权、专利权等合法权益的情形。
4. 乙方制定项目组织实施方案后应报甲方审核、确认；



如甲方对方案提出意见或建议，乙方应当根据甲方的意见和建议优化方案，并再次提交甲方审核、确认。

5. 乙方应保证为甲方提供服务的项目人员具备提供本合同项下委托服务所需的相应资质和能力，并保证乙方人员在为甲方提供服务的过程中，严格遵守甲方的各项规定、服从甲方安排。

6. 乙方有将委托服务的事项进展情况向甲方报告的义务。

## 八、服务期限

乙方为甲方提供上述服务的期限为：自合同签订之日起至 2024 年 11 月 15 日。

## 九、服务费用及支付方式

1. 本合同服务费总金额：人民币：壹佰叁拾肆万捌仟元整 (¥1348000 元)，该费用为乙方完成本合同所有义务，甲方应向乙方支付的全部费用，除此之外，甲方不再向乙方支付其他任何费用。

### 2. 付款方式：

(1) 合同签订后 20 日内，甲方向乙方支付本合同服务费总金额的百分之五十，即：人民币：陆拾柒万肆仟元整 (¥ 674000 元)；

(2) 乙方制定项目组织实施方案，并完成主体工作研发，经甲方确认后，甲方向乙方支付本合同服务费总金额的百分之四十，即：人民币：伍拾叁万玖仟贰佰元整 (¥ 539200 元)；

(3) 项目完成, 乙方提交结项报告等成果材料, 并完成项目对接、移交, 经甲方验收合格后, 付清尾款, 即人民币: 壹拾叁万肆仟捌佰元整 (¥ 134800 元);

(4) 甲方每次付款前, 乙方应提供符合国家相关税务规定的等额发票, 否则甲方有权延迟付款且不承担违约责任。乙方对发票的合规性负责, 如因乙方所开具的发票不合规给甲方造成的任何损失, 全部由乙方承担。

(5) 乙方指定开户银行信息如下:

乙方一: 清华苏州环境创新研究院

开户名称: 清华苏州环境创新研究院

开户银行: 中国工商银行苏州市新区支行

账 号: 1102021109000825922

乙方二: 北京绿光智慧科技有限公司

开户名称: 北京绿光智慧科技有限公司

开户银行: 中国建设银行北京北三环支行

账 号: 11050163500000000622

## 十、项目验收

### 1. 验收内容

- (1) 安责险数据传输与应用管理规范 1 套;
- (2) “企安安” 隐患验证模型 1 套;
- (3) 高危行业领域企业数据交叉验证模型 1 套;
- (4) 重点企业安全风险相似度分析模型 1 套;
- (5) 典型行业企业风险预警与处置模块 1 套;
- (6) 项目报告 1 篇。



## 2.验收标准

(1) 安责险数据传输与应用管理规范，至少包括对数据传输、查询和报送等方面的分级、分类管控要求。

(2) “企安安” 隐患验证模型构建方法要科学可靠，可形成安责险参保企业自查隐患验证结果，给出隐患自查建议。

(3) 高危行业领域企业数据交叉验证模型构建方法要科学可靠，可实现高危行业领域企业是否投保安责险等情况的分析，并形成预警信息及解决方案。

(4) 重点企业安全风险相似度分析模型构建方法要科学可靠，可以安全风险作为基础建立企业之间的关联关系。

(5) 典型行业企业风险预警与处置模块开发方法要科学可靠，可实现前述三个企业安全风险动态智能分析模型的可视化展示，并根据预警条件实现风险预警，同时生成处置建议。

3.乙方在项目结项三十天内，书面通知甲方作验收检查，甲方应协助配合。

4.验收主体由甲方及其所联系的第三方团队共同组成，按照本项目招标文件、投标文件、合同所约定服务内容对项目完成情况及质量逐项验收。

5.验收采用结项材料审核、现场提问及走访调研的方式完成。

## 十一、知识产权

乙方因履行本合同所产生的所有成果的所有权及全部知识产权，归甲方所有，乙方不得侵犯，否则需承担全部法律

后果。

## 十二、不可抗力

甲乙任何一方因受不可抗力的影响而不能执行本合同时，应及时向对方通知不能履行或不能完全履行的理由，对方收到通知后，应尽可能采取适当措施减轻不可抗力事件对履行本合同的影响，没有采取适当措施致使损失扩大的，不得就扩大的损失要求赔偿。

受影响一方应在合理期限内向合同相对方提供相应的书面证明材料。在取得有关机构证明以后，按其对履行协议影响的程度，由双方协商决定是否解除协议，或部分免除履行协议的义务，或延期履行协议。双方对此互不承担违约责任。

受不可抗力影响而不能按期履行的一方，应在不可抗力终止或影响消除后尽快通知对方。

本合同中“不可抗力”，是指不能预见、不能避免且不能克服的客观情况，包括但不限于在本合同签署后发生的不可预见或可预见但不可避免且超越合同各方可以控制，阻碍该合同部分或全部进行的地震、风暴、火灾、洪水、战争及其它重大自然、人为灾害、公共卫生安全或政策变化、政府行为如征收、征用等，或社会异常事件如罢工、骚乱等。凡是发生了所罗列的事件即构成不可抗力，凡是发生合同中未列举的事件，不构成不可抗力事件。若双方对其含义发生争执，则由受理案件的法院根据合同的含义解释发生的客观情况是否构成不可抗力。

## 十三、保密事项



除本合同另有约定外，乙方因承接本合同约定项目所知悉的该项目信息或甲方信息，以及在项目实施过程中所产生的与该项目有关的全部信息、成果文件等均为甲方的保密信息（包括但不限于以下信息：项目实施方案、任务书、技术路线设计、模型算法、软件测试、专利技术、招标文件等内容；甲方在项目实施中为乙方提供的必要的的数据、程序、用户名、口令和资料等；其他甲方告之乙方属于保密的内容等），乙方应按照国家法律法规及甲方关于保密工作的相关要求，对上述保密信息承担保密义务。未经甲方事先书面同意，乙方不得向任何第三方披露或供其使用，也不得在本合同约定事项范围之外自行使用。

乙方应保证其员工仅限于职务上必须知悉或使用的，才能知悉或使用上述保密信息，乙方应与能接触该保密信息的员工、顾问等签订保密协议，协议的实质内容应与本合同约定内容一致。乙方应提供上述员工、顾问等名单及协议复本以备甲方存查。上述人员违反保密约定时，均视为乙方违约，乙方应承担本合同约定的违约责任。

本条款长期有效，不因合同终止或解除而失效。

#### 十四、合同的变更和解除

1. 本合同在执行过程中，如需变更内容，应由甲乙双方共同协商，签订补充文件。本合同一经生效，除由于外界不可抗力作用、政府行为之外，未经协商，任何一方不得随意变更或撤销。

2. 甲乙双方不得随意解除本合同，因解除合同给对方造

成损失的，除不可归责于该当事人的事由外，应当赔偿损失。

## 十五、违约责任

1. 除不可抗力的自然及社会原因外，甲乙双方应严格遵守本协议的规定，否则，违约方需承担违约责任。

2. 执行双方若未经对方允许，单方面停止协议，则另一方可依法追究违约方责任。

3. 乙方未按照本合同约定期限完成委托服务，每逾期一日，需承担合同款总金额【10】%的违约金。

4. 乙方提供的服务若侵犯第三方著作权、商标权、专利权等合法权益，给甲方造成的损失（包括但不限于支付第三方的赔偿款、诉讼费、保全费、律师费、交通费等）均由乙方承担，同时甲方有权解除合同，届时乙方需退还甲方已支付的服务费并承担合同款总金额【10】%的违约金。

5. 乙方未经甲方同意，擅自将本合同义务全部或部分转让给第三方的，甲方有权解除本合同，乙方应返还已经支付的服务费，并向甲方支付合同款总金额【10】%的违约金。

6. 乙方（含乙方工作人员）因违反保密义务给甲方造成损失的，应当承担相应的法律责任，并赔偿甲方相应的经济损失。如损失数额无法确定的，乙方同意按照人民币【5】万元赔偿甲方的损失。

## 十六、履约保证金

1. 乙方需支付甲方合同价款总额的 10%作为履约保证金。



2. 履约保证金缴纳的方式和时间: 甲乙双方签订合同后, 乙方于 7 个日历日内, 向甲方提交履约保证金, 履约保证金的形式为 汇款, 汇款信息如下:

户 名: 北京市应急管理科学技术研究院

开户银行: 北京银行国际新城支行

帐 号: 20000007941000029180124

3. 乙方未依约履行本合同的, 履约保证金不予退还, 同时, 乙方还需按本合同约定承担违约责任。

4. 合同约定的内容全部验收合格的, 自验收合格日起 1 年后, 乙方在免费售后服务和技术支持均完成的情况下, 提出履约保证金退还申请, 甲方退还履约保证金。

## 十七、争议解决

甲、乙双方因本合同发生争议, 应当友好协商; 协商不成, 可向甲方住所地人民法院提起诉讼。

## 十八、合同生效及其他

1. 本合同自双方法定代表人或授权代表签字并加盖公章后生效。本合同一式陆份, 甲方执肆份, 乙方执贰份, 具有同等法律效力。

2. 甲方需追加与本合同标的相同的工作的, 在不改变本合同其他条款的前提下, 可以与乙方协商签订补充协议, 但所有补充协议的总金额不得超过本合同总金额的百分之十。

3. 本合同附件 (如有) 是本合同不可分割的组成部分, 具有同等法律效力。

附件：联合协议  
(本页以下无正文)

甲方 (盖章)：北京市应急管理科学技术研究院

法定代表人或授权代表 (签字)：陈震西

日期：2024年6月27日



乙方一 (盖章)：清华苏州环境创新研究院

法定代表人或授权代表 (签字)：[Signature]

日期：2024年6月27日



乙方二 (盖章)：北京绿光智慧科技有限公司

法定代表人或授权代表 (签字)：[Signature]

日期：2024年6月27日





## 联合协议

清华苏州环境创新研究院及北京绿光智慧科技有限公司就“应急安全领域技术支撑（项目名称）”第三包招标项目的投标事宜，经各方充分协商一致，达成如下协议：

一、由清华苏州环境创新研究院牵头，北京绿光智慧科技有限公司参加，组成联合体共同进行招标项目的投标工作。

二、联合体中标后，联合体各方共同与采购人签订合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

三、联合体各方均同意由牵头人代表其他联合体成员单位按招标文件要求出具《授权委托书》。

四、牵头人为项目的总负责单位；组织各参加方进行项目实施工作。

五、清华苏州环境创新研究院负责企业安全风险动态智能分析模型搭建（“企安安”隐患验证模型搭建、高危行业领域企业数据交叉验证模型搭建、重点企业安全风险相似度分析模型搭建），具体工作范围、内容以投标文件及合同为准。

六、北京绿光智慧科技有限公司负责安责险数据传输与应用管理规范构建、典型行业企业风险预警与处置模块搭建，具体工作范围、内容以投标文件及合同为准。

七、本项目联合协议合同总额为1348000元，联合体各成员按照如下比例分摊（按联合体成员分别列明）：

（1）清华苏州环境创新研究院为大型企业中型企业、小微企业（包含监狱企业、残疾人福利性单位）、其他，合同金额为700000元；

（2）北京绿光智慧科技有限公司为大型企业中型企业、小微企业（包含监狱企业、残疾人福利性单位）、其他，合同金额为648000元。

八、以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。

九、其他约定（如有）：无。



本协议自各方盖章后生效，采购合同履行完毕后自动失效。如未中标，本协议自动终止。

联合体牵头人名称：清华苏州环境创新研究院

盖章：\_\_\_\_\_



联合体成员名称：北京绿光智慧科技有限公司

盖章：\_\_\_\_\_



日期：2024年6月13日

