

北京市危险化学品集中
管理体系安全监管
与综合调度系统项目
(第2包 危险化学品集中管理体系
安全监管与综合调度系统)

招 标 文 件

项目编号：BJJQ-2021-1180-02



采 购 人：北京市应急管理局

采购代理机构：北京汇诚金桥国际招标咨询有限公司

2022年05月

目 录

第一章	投标邀请	2
第二章	投标人须知资料表	6
第三章	投标人须知	8
第四章	采购需求	20
第五章	评审内容	96
第六章	合同	105
第七章	附件	58

第一章 投标邀请

项目概况

北京市危险化学品集中管理体系安全监管与综合调度系统项目(第2包 危险化学品集中管理体系安全监管与综合调度系统)的潜在投标人应按照规定办理CA数字认证证书(北京一证通数字证书)后,自招标公告发布之日起持投标人自身数字证书登录北京市政府采购电子交易平台

(<http://zbcg-bjzc.zhongcy.cn/bjczj-portal-site/index.html>) 免费获取电子版招标文件,并于2022年05月27日10时00分(北京时间)前递交投标文件。

一、项目基本情况

项目名称:北京市危险化学品集中管理体系安全监管与综合调度系统项目(第2包 危险化学品集中管理体系安全监管与综合调度系统)

预算金额:人民币3945万元

分包预算金额:人民币3331万元

采购需求:为北京市危险化学品集中管理体系安全监管与综合调度系统项目(第2包 危险化学品集中管理体系安全监管与综合调度系统)提供优质的服务,安全监管与综合调度系统包括12个业务应用系统、1个数据资源库、1个应用支撑平台及1套标准规范,系统用户覆盖应急、交通、公安、教育、市场监管、生态环境等市区两级危险化学品监管部门和危险化学品生产、经营、储存、重点使用单位,用户规模约15000,覆盖本市重点监管35个危险化学品种和工业气体(详见招标文件采购需求)。

合同履行期限:本项目建设周期为可研报告批复(批复日期:2021年11月16日)后22个月。

本项目不接受联合体投标。

二、申请人的资格要求:

- 1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定;
- 2.落实政府采购政策需满足的资格要求:

2.1 投标人不得被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单;

2.2 为落实中小企业扶持政策, 投标人须以下列形式中的一种参加投标:

2.2.1 供应商为小微企业, 且提供由本企业承接的服务;

2.2.2 供应商为中型企业, 须将不低于本采购包合同金额 30%的部分分包给小微企业, 且与接受分包合同的小微企业之间不得存在直接控股、管理关系;

2.2.3 投标人为大型企业, 须将不低于本采购包合同金额的 42%的部分分包给中小企业, 其中预留给小微企业的部分不少于本采购包合同金额的 30%, 且与接受分包合同的中小企业之间不得存在直接控股、管理关系。

3.本项目的特定资格要求: 无。

三、获取招标文件

时间: 2022年05月06日至2022年05月12日, 每天上午 09:00至12:00, 下午 12:00至17:00 (北京时间, 法定节假日除外)

地点: 投标人按照规定办理 CA 数字认证证书 (北京一证通数字证书) 后, 自招标公告发布之日起持投标人自身数字证书登录北京市政府采购电子交易平台免费下载电子版招标文件。

方式: 线上下载。

1、投标人按照规定办理 CA 认证证书 (北京一证通数字证书), 详见北京市政府采购电子交易平台查阅 “用户指南”—“操作指南”—“市场主体 CA 办理流程指引”, 按照程序要求办理。

2、于北京市政府采购电子交易平台“用户指南”—“操作指南”—“市场主体注册入库操作流程指引”进行自助注册绑定。

3、自招标公告发布之日起持自身数字证书登录北京市政府采购电子交易平台免费下载电子版招标文件。

投标人在北京市政府采购电子交易平台成功下载招标文件后, 请扫描以下二维码, 录入详细信息。



4、下载时间: 2022年05月06日09:00至2022年05月12日17:00 (北京时间)。

5、未按上述获取方式和期限下载招标文件的投标人无资格参加本次投标。

6、证书驱动下载:

于北京市政府采购电子交易平台“用户指南”——“工具下载”——“招标采购系统文件驱动安装包”下载相关驱动。

7、投标客户端下载:

于北京市政府采购电子交易平台“用户指南”——“工具下载”——“投标文件编制工具”下载相关客户端。

CA 认证证书服务热线 010-58511086

技术支持服务热线 010-86483801

注意: 本项目采用政府采购电子化招标(线上线下相结合形式), 请投标人认真学习北京市政府采购电子交易平台发布的相关操作指引、演示视频等, 核实数字认证证书情况确认是否符合本项目电子化招标要求。

售价: 0 元。

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

投标文件截止时间、开标时间: 2022年05月27日10时00分 (北京时间)
地点: 北京市东城区朝内大街南竹杆胡同6号北京INN3号楼9层会议室(地铁2号线、6号线, 朝阳门站H口出, 向南200米)。

五、公告期限

自本公告发布之日起5个工作日。

六、其他补充事宜

6.1 采购项目需要落实的政府采购政策:

- (1) 政府采购促进中小企业发展
- (2) 政府采购支持监狱企业发展

(3) 政府采购促进残疾人就业

6.2 本公告同时在中国政府采购网 (<http://www.ccgp.gov.cn>)、北京市政府采购网 (<http://www.ccgp-beijing.gov.cn/>)、北京市政府采购电子交易平台以及北京汇诚金桥国际招标咨询有限公司网站 (<http://www.hcjq.net/>) 发布。

6.3 中小微企业、监狱企业、残疾人福利性单位的文件依据: (1)、关于印发《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知(财库〔2020〕46号)、《关于印发中小企业划型标准规定的通知》(工信部联企业〔2011〕300号); (2)、关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知(财库〔2014〕68号); (3)、关于促进残疾人就业政府采购政策的通知(财库〔2017〕141号)。

6.4 采购代理机构项目编号: BJJQ-2021-1180-02

6.5 采购代理机构项目联系邮箱: yw01@hcjq.net

七、对本次招标提出询问, 请按以下方式联系。

1. 采购人信息

名称: 北京市应急管理局

地址: 北京市通州区运河东大街57号院4号楼

联系方式: 李老师 010-55579935

2. 采购代理机构信息

名称: 北京汇诚金桥国际招标咨询有限公司

地址: 北京市东城区朝内大街南竹杆胡同6号北京INN3号楼9层

联系方式: 010-65244876、65915024、65699706

3. 项目联系方式

项目联系人: 李先磊、吕晓萌

电话: 010-65244876、65915024、65699706

第二章 投标人须知资料表

本表关于要采购的服务的具体资料是对投标人须知的具体补充和修改,如有矛盾,应以本资料表为准。

序号	内 容
说 明	
1	采购人名称: 北京市应急管理局 采购代理机构名称: 北京汇诚金桥国际招标咨询有限公司
2	采购项目预算金额: 人民币 3945 万元 分包预算金额: 人民币 3331 万元 资金来源: 财政性资金
3	投标语言: <u>中文</u>
投 标 报 价 和 货 币	
4	投标货币: <u>人民币</u>
投 标 书 的 编 制 和 递 交	
5	投标保证金金额: <u>人民币 60 万元</u> 投标保证金形式: <u>支票、汇票、本票、网上银行支付、金融机构或担保机构出具的保函等非现金形式</u> 投标保证金提交截止时间: <u>投标人应在投标截止时间前按招标文件规定的金额、形式等,将投标保证金交到北京汇诚金桥国际招标咨询有限公司(采用电汇或网上银行支付的,须在投标截止时间前到账,并注明项目编号: BJJQ-2021-1180-02)。</u>
6	投标保证金银行账号: 收款单位: <u>北京汇诚金桥国际招标咨询有限公司</u> 账号: <u>10000010024246</u> 开户银行: <u>浙商银行股份有限公司北京分行营业部</u> 开户行行号: <u>316100000025</u> (汇款时,请输入开户银行全称“浙商银行股份有限公司北京分行营业部”,以避免出现汇款不成功)

7	投标有效期: 90 个日历日。
8	投标文件份数: 投标人需分别编制并提交投标一览表(一份)、投标保证金或其凭证(一份)、投标人资格册(正本一份、副本四份)、商务技术册(正本一份、副本六份)、投标文件电子版(一份)。
9	投标人递交的电子版文件应为投标文件正本 PDF 扫描版, 包含纸质投标文件全部内容, 存储载体为只读光盘、U 盘或一次写入光盘。
10	投标文件递交至: 北京市东城区朝内大街南竹杆胡同 6 号北京 INN 号楼 9 层会议室(地铁 2 号线、6 号线, 朝阳门站 H 口出, 向南 200 米)。
11	投标截止时间: 2022 年 05 月 27 日 10 时 00 分(北京时间)
12	开标时间: 2022 年 05 月 27 日 10 时 00 分(北京时间) 开标地点: 北京市东城区朝内大街南竹杆胡同 6 号北京 INN 3 号楼 9 层会议室
13	评标方法: 综合评分法(详见第五章 评审内容) 最低投标价不是中标唯一条件。
其他事项	
14	中标人在合同签订后 <u>7</u> 个工作日内, 按招标文件中提供的履约保证金保函格式或采购人可以接受的其他形式向采购人提交合同总价 <u>5%</u> 的履约保证金。
15	本项目合同不允许转包。
16	服务期限: 本项目建设周期为可研报告批复(批复日期: 2021 年 11 月 16 日)后 22 个月。

第三章 投标人须知

一 说明

1. 采购人、采购代理机构及投标人

- 1.1 采购人是指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织, 本项目采购人为: 北京市应急管理局
采购代理机构指受采购人委托, 在招标公告或投标邀请中所述的具体组织
本次招标活动的采购代理机构, 本项目采购代理机构为: 北京汇诚金桥国际招标咨询有限公司。
- 1.2 投标人, 是指响应招标、参加投标竞争的法人、其他组织或者自然人, 满足以下条件的投标人是合格的投标人, 可以参加本次投标:
 - 1.2.1 在中华人民共和国境内注册, 能够独立承担民事责任, 有生产或供应能力的本国供应商, 法律法规另有规定的除外。
 - 1.2.2 符合第一章投标邀请中“申请人的资格要求”中规定的要求;
 - 1.2.3 投标人必须在北京市政府采购电子交易平台成功下载招标文件, 未下载招标文件的投标人均无资格参加本次投标。
- 1.3 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商, 不得参加同一合同项下的政府采购活动; 为本次采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商, 不得参加投标。
- 1.4 投标人的信用信息记录:
 - 1.4.1 查询渠道: “信用中国”网站 (www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网 (www.ccgp.gov.cn)。
 - 1.4.2 查询截止时点: 投标截止时间后、投标人资格审查时。
 - 1.4.3 信用信息查询记录和证据留存的具体方式: 经采购人或采购代理机构查询的查询结果网页截图作为查询记录和证据, 与其他评标记录一并保存。
 - 1.4.4 使用规则: 经信用查询, 被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的投标人, 将拒绝其参与政府采购活动, 其投标无效。
- 1.5 采购人或采购代理机构发现投标人提交的投标文件内容有下列情形之一

的, 有权依法追究投标人的责任: (1) 提供虚假的资料; (2) 在实质性方面失实; (3) 与其他政府采购当事人之间相互串通投标。

2. 资金来源

2.1 招标公告或投标邀请中所述的采购人必须获得足以支付本次招标后所签订的合同项下的款项。

3. 投标费用

3.1 投标人应承担所有与准备和参加投标有关的费用。不论投标的结果如何, 采购人和采购代理机构均无义务和责任承担这些费用。

二 招标文件

4. 招标文件构成

4.1 要求提供的服务需求、投标须知和合同条件等在招标文件中均有说明。

招标文件共七章, 内容如下:

第一章 投标邀请

第二章 投标人须知资料表

第三章 投标人须知

第四章 采购需求

第五章 评审内容

第六章 合同

第七章 附件

4.2 投标人应认真阅读招标文件中所有的事项、格式、条款和技术规范等, 投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件, 投标文件应当对招标文件提出的要求和条件作出明确响应。如投标人没有按照招标文件要求提交全部资料, 或者投标文件没有对招标文件在各方面都作出实质性响应是投标人的风险, 并可能导致其投标被拒绝。

5. 投标人的疑问

5.1 投标人对招标文件有疑问, 并且以书面形式向采购人、采购代理机构提出的, 采购人、采购代理机构对书面疑问将以书面形式答复。

6. 招标文件的澄清或者修改

- 6.1 在投标截止时间前, 采购人可主动地或者在解答潜在投标人提出的问题时, 对招标文件进行必要的澄清或修改。澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。
- 6.2 澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的, 将在投标截止时间至少15日前通知所有获取招标文件的潜在投标人; 不足15日的, 将顺延提交投标文件的截止时间。
- 6.3 对招标文件必要的澄清或者修改将以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人, 并对其具有约束力。投标人在收到上述通知后, 应立即向采购代理机构回函确认。

三 投标文件的编制

7. 投标范围及投标文件中语言和计量单位的使用

- 7.1 投标人不得仅对本项目中的部分内容进行投标。
- 7.2 投标人提交的投标文件以及投标人与采购人、采购代理机构有关投标的所有来往文件、函电均应以简体中文书写。投标人可以提交其它语言的资料, 但有关段落必须翻译成简体中文, 在有差异时以简体中文为准。
- 7.3 投标文件中所使用的计量单位, 除招标文件中有特殊要求外, 应采用中华人民共和国法定计量单位。

8. 投标文件构成

- 8.1 投标人应完整地按招标文件提供的投标文件格式编写投标文件, 投标文件分为投标人资格册、投标文件商务技术册, 详见招标文件“第七章 附件”。
- 8.2 投标人根据招标文件的规定, 拟在中标后将中标项目分包的, 应当在投标文件中载明分包承担主体, 分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包。
- 8.3 除第七章附件外, 投标文件商务技术册还应包括本须知第9条的所有文件。

9. 证明服务的合格性和符合招标文件规定的文件

- 9.1 投标人应提交证明文件, 证明其拟供的合同项下的服务的合格性符合招

标文件规定。该证明文件是投标文件的一部分。

9.2 上款所述的证明文件, 可以是文字资料、图纸和数据。

9.2.1 服务的详细说明。

10. 投标报价

10.1 所有投标均以人民币报价。投标人的投标报价应遵守“中华人民共和国价格法”。投标人的报价不得超过采购项目分包预算金额, 否则将被作为无效投标处理。

10.2 投标人应在投标分项报价表上标明投标服务的单价(如适用)和总价, 并由法定代表人/负责人或其授权代表签署。

10.3 投标分项报价表上的价格应按下列方式填写:

10.3.1 与本次服务相关的人员费用、人员福利费用、税费等

10.3.3 其他发生的与本项目相关需计入投标成本的费用。

10.4 投标人所报的各分项投标单价在合同履行过程中是固定不变的, 不得以任何理由予以变更。任何包含价格调整要求的投标, 将被作为无效投标处理。

10.5 每种服务只能有一个投标报价, 投标人对本项目或分包只允许有一个报价。任何选择性报价(或多个方案)的投标, 将被作为无效投标处理。

10.6 为保证公平竞争, 根据相关法律法规规定, 投标人应合理报价。评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价, 有可能影响产品质量或者不能诚信履约的, 应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明, 必要时提交相关证明材料; 投标人不能证明其报价合理性的, 将被作为无效投标处理。

11. 投标保证金

11.1 投标保证金应采用投标货币, 投标人应按照“投标人须知资料表”规定的金额、时间、形式缴纳投标保证金, 并作为其投标的一部分。

11.2 下列任何情况发生, 投标保证金将不予退还:

(1) 在开标之日后到投标文件中确定的投标有效期内前, 投标人擅自撤销投标的;

(2) 中标人不按本须知第 29 条的规定签订合同的。

- 11.3 中标人的投标保证金,在与采购人签订书面合同后5个工作日内无息退还中标人。未中标的投标人的投标保证金,将于中标通知书发出之日起5个工作日内无息退还投标人。

12. 投标有效期

- 12.1 投标有效期从提交投标文件的截止之日起算,投标文件中承诺的投标有效期应当不少于招标文件“投标人须知资料表”中载明的投标有效期,投标有效期不满足要求的投标将被作为无效投标处理。
- 12.2 采购人可根据实际情况,在原投标有效期截止之前,要求投标人同意延长投标的有效期。接受该要求的投标人将不会被要求和允许修正其投标,且本须知中有关投标保证金的要求将在延长了的有效期内继续有效。投标人也可以拒绝采购人的这种要求,其投标保证金将不会被没收。上述要求和答复都应以书面形式提交。

13. 投标文件的份数及签署、盖章规定

- 13.1 投标人应按照“第二章 投标人须知资料表”规定,提交经加密的电子投标文件。
- 13.2 投标文件应按要求由投标人的法定代表人/负责人或经其正式授权的代表在投标文件上签字并加盖投标人公章。法定代表人/负责人签署投标文件的,应提交法定代表人/负责人身份证明;授权代表签署投标文件的,应提交法定代表人/负责人身份证明以及“法定代表人/负责人授权书”,投标人应将上述证明附在投标文件中。如对投标文件进行了修改,则应由投标人的法定代表人/负责人或经其正式授权的代表在修改的内容上签字。
- 13.3 任何行间插字、涂改和增删,必须由投标人法定代表人/负责人或经其正式授权的代表签字后才有效。
- 13.4 投标文件因字迹潦草或表达不清所引起的后果由投标人负责。
- 13.5 本招标文件中所要求加盖的投标人公章是指与投标人名称全称相一致的“行政公章”,不得加盖其它“合同专用章、投标专用章、财务专用章”等非行政公章;“签字”是指投标人法定代表人/负责人或授权代表在招

标文件规定处亲笔写上本人姓名;“法定代表人/负责人或授权代表盖章”是指投标人法定代表人/负责人或授权代表在招标文件规定处加盖个人名章、手签章、印鉴等。上述盖章、签字。

“法定代表人/负责人”指投标人营业执照或登记证书载明的“法定代表人”、“负责人”、“执行事务合伙人”、“投资人”等。

四 投标文件的递交

14. 投标文件的密封和标记

14.1 投标时,投标人应将投标一览表、投标保证金或其凭证、投标人资格册(包含正副本)、商务技术册(包含正副本)、投标文件电子版**密封提交**。投标人单独提交的“投标一览表”应为**原件**,同时,投标文件正本中也应附有此表原件。

14.2 如果投标文件未密封的,采购人、采购代理机构应当拒收。

14.3 所有封装封面上均应:

- 1) 清楚标明递交至招标公告或投标邀请中指定的地址。
- 2) 注明招标公告或投标邀请中指定的项目名称、项目编号和“**(开标日期、时间)**之前不得启封”的字样。
- 3) 写明投标人名称和地址,以便若其投标被宣布为“迟到”投标时,能原封退回。
- 4) 在密封封口处**加盖投标人公章,也可由法定代表人/负责人或其授权代表签字**。

15. 投标截止时间

15.1 投标人应在招标公告或投标邀请中规定的截止日期和时间前,将投标文件递交至采购代理机构,递交地点应是招标公告或投标邀请中规定的地址。

15.2 采购人有权按本须知的规定,通过修改招标文件延长投标截止时间。在此情况下,采购人、采购代理机构和投标人受投标截止时间制约的所有权利和义务均应延长至新的截止时间。

15.3 逾期送达的投标文件,采购人、采购代理机构应当拒收。

16. 投标文件的修改与撤回

- 16.1 投标人在投标截止时间前, 可以对所递交的投标文件进行补充、修改或者撤回, 并书面通知采购人或者采购代理机构。
- 16.2 投标人补充、修改的内容应当按照招标文件要求签署、盖章、密封后, 作为投标文件的组成部分。投标人撤回投标的通知, 必须由法定代表人/负责人或其授权代表签字并加盖公章, 授权代表应当同时出具法定代表人/负责人授权书, 并明确“撤回投标”的授权。
- 16.3 在投标截止时间之后, 投标人不得对其投标文件做任何补充或修改。
- 16.4 从投标截止时间至投标人在投标文件中确定的投标有效期之间, 投标人不得撤销其投标, 否则其投标保证金将按照本须知的规定不予退还。

五 开标与评标

17. 开标

- 17.1 采购代理机构将按招标公告或投标邀请的规定, 在投标截止时间的同一时间和招标公告或投标邀请预先确定的地点组织公开开标。开标由采购代理机构主持, 邀请所有投标人、采购人和有关方面代表参加。参加开标的代表应签名报到以证明其出席。
- 17.2 开标时, 由投标人或其推选的代表检查投标文件的密封情况, 经确认无误后, 由采购代理机构工作人员当众拆封, 宣布投标人名称、投标价格和招标文件规定的需要宣布的其他内容。
- 17.3 采购代理机构将对开标过程进行记录, 由参加开标的各投标人代表和相关工作人员签字确认。投标人未参加开标的, 视同认可开标结果。

18. 评标委员会

- 18.1 评标委员会负责具体评标事务, 成员人数为7人以上单数, 评审专家不得少于成员总数的三分之二。
- 18.2 评标委员会成员应依照政府采购法及其他各项有关政府采购评审管理办法的规定, 履行评审专家的各项职责。
- 18.3 评标委员会成员因缺席、回避、擅离职守或者因健康等原因不能继续履行评审专家职责的, 采购人或者采购代理机构有权向相关监督管理部门

通报。

19. 投标人资格审查和投标文件符合性审查

- 19.1 投标人资格审查指依据法律、法规和招标文件的规定,对投标文件中的资格、资信证明等进行审查,以确定投标人是否具备投标资格;投标文件符合性审查指依据招标文件的规定,从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查,以确定是否对招标文件的实质性要求作出响应。
- 19.2 投标人未通过资格审查的不得进入投标文件符合性审查;投标人未通过符合性审查的,不得进入投标文件的综合比较与评价。
- 19.3 资格审查和符合性审查标准详见第五章评审内容。

20. 投标文件的澄清和修正

- 20.1 对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容,评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。
- 20.2 投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式,并加盖公章,或者由法定代表人/负责人或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。澄清文件将作为投标文件内容的一部分。
- 20.3 投标文件报价出现前后不一致的,将按照下列规定修正:(1)投标文件中投标一览表内容与投标文件中相应内容不一致的,以投标一览表为准;(2)大写金额和小写金额不一致的,以大写金额为准;(3)单价金额小数点或者百分比有明显错位的,以投标一览表的总价为准,并修改单价;(4)总价金额与按单价汇总金额不一致的,以单价金额计算结果为准。同时出现两种以上不一致的,按照前款规定的顺序修正。修正后的报价按照 20.2 的规定经投标人确认后产生约束力,投标人不确认的,其投标无效。
- 20.4 对不同文字文本投标文件的解释发生异议的,以中文文本为准。

21. 投标偏离与非实质性响应

- 21.1 对于投标文件中不构成实质性偏差的不正规、不一致或不规则,评标委

委员会可以接受,但这种接受不能损坏或影响任何投标人的相对排序。

- 21.2 在详细评标之前,根据本须知的规定,评标委员会要审查每份投标文件是否实质上响应了招标文件的要求。实质上响应的投标应该是与招标文件要求的全部实质性条款、条件和规格相符,没有重大偏离的投标。
- 21.3 实质上没有响应招标文件要求的投标将被拒绝。投标人不得通过修正或撤销不符合要求的偏离或保留从而使其投标成为实质上响应的投标。

22. 投标无效

22.1 投标人存在下列情况之一的,投标无效:

- (1) 未按照招标文件的规定提交投标保证金的;
- (2) 投标文件未按招标文件要求签署、盖章的;
- (3) 不具备招标文件中规定的资格要求的;
- (4) 报价超过招标文件中规定的分包预算金额的;
- (5) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的;
- (6) 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

22.2 有下列情形之一的,视为投标人串通投标,其投标无效:

- (1) 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制;
- (2) 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜;
- (3) 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人;
- (4) 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异;
- (5) 不同投标人的投标文件相互混装;
- (6) 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。

22.3 其他投标无效情形:

- (1) 为本次采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商参加投标的;
- (2) 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商,参加同一合同项下政府采购投标的,相关投标均无效;
- (3) 任何选择性报价(或多个方案)的投标;
- (4) 任何包含价格调整要求的投标;
- (5) 投标有效期不满足要求的投标;

(6) 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价,有可能影响产品质量或者不能诚信履约的,投标人不能证明其报价合理性的;

(7) 投标文件报价出现前后不一致,投标人不确认修正后的报价的;

(8) 未按照招标文件要求提交商务技术册附件“投标人声明函”的。

23. 投标文件的综合比较与评价

23.1 根据项目实际情况本项目的评标方法为综合评分法,评审标准详见第五章。

23.2 评标委员会将按照招标文件中规定的评标方法和评审标准,对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估,综合比较与评价。评标时,评标委员会各成员应当独立对每个投标人的投标文件进行评价,并汇总每个投标人的得分。

24. 评标过程及保密原则

24.1 开标之后,直到授予中标人合同止,凡与本次招标有关人员对属于审查、澄清、评价和比较投标的有关资料以及授标意向等,均不得向投标人或其他无关的人员透露。

24.2 有关人员对评标情况以及在评标过程中获悉的国家秘密、商业秘密负有保密责任。

24.3 在评标期间,投标人试图影响采购人、采购代理机构和评标委员会的任何活动,将导致其投标被拒绝,并承担相应的法律责任。

六 确定中标

25. 中标候选人的确定原则及标准

25.1 评标委员会将根据招标文件的评标方法和评审标准,推荐中标候选人及评标排序,确定满足招标文件全部实质性要求,且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。评审得分相同的,按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。

26. 确定中标人

26.1 采购人将在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。

26.2 最低投标价不是中标唯一条件。

27. 保留权利

27.1 因不可抗力或中标人自身原因不能履约等情形, 采购人保留与其他中标候选人签订合同的权利。

28. 中标通知书

28.1 在投标有效期内, 中标人确定后, 采购代理机构将在财政部门指定的政府采购信息发布媒体上公告中标结果, 同时采购代理机构以书面形式向中标人发出中标通知书。

28.2 投标人可通过相关发布媒体查询中标结果。

28.3 中标通知书是合同的组成部分。

29. 签订合同

29.1 中标人应当自中标通知书发出之日起 30 日内, 按照招标文件和投标文件的规定, 与采购人签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和投标文件作实质性修改。

29.2 招标文件及其补充文件、中标人的投标文件及其澄清文件等, 均为签订合同的依据。

29.3 中标人拒绝与采购人签订合同的, 采购人可以按照评标报告推荐的中标候选人名单排序, 确定下一候选人为中标人, 也可以重新开展政府采购活动。

29.4 政府采购合同履行中, 采购人可以与中标人签订补充合同, 但补充合同必须符合政府采购法相关法律法规及北京市政府采购等有关规定。

30. 履约保证金

30.1 招标文件要求提交履约保证金的, 中标人应当按照招标文件“第二章投标人须知资料表”中的规定金额和时间, 向采购人提交履约保证金。

30.2 如果中标人没有按照招标文件规定提交履约保证金, 采购人有权取消该中标决定, 并没收其投标保证金。在此情况下, 采购人可另选下一个中标候选人, 或重新招标。

31. 废标情况

31.1 在招标采购中, 出现下列情形之一的, 应予废标:

- (1) 符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质响应的投标人不足三家。
- (2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的。
- (3) 投标人的报价均超过了采购预算, 采购人不能支付的。
- (4) 因重大变故, 采购任务取消的。

32. 投标人质疑

- 32.1 投标人提出质疑的, 应当在法定期限内直接或以邮寄方式提交书面质疑函和必要的证明材料;
- 联系部门: 北京汇诚金桥国际招标咨询有限公司综合法务部;
- 联系电话: 65915204;
- 通讯地址: 北京市东城区朝内大街南竹杆胡同6号北京INN3号楼9层;
- 32.2 投标人可以委托代理人进行质疑。代理人提出质疑的, 应当提交投标人签署的授权委托书。授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项; 投标人为自然人的, 应当由本人签字; 投标人为法人或者其他组织的, 应当由法定代表人、单位主要负责人签字或者盖章, 并加盖投标人公章;
- 32.3 投标人提交的质疑函应当采用财政部发布的质疑函范本。投标人为自然人的, 质疑函应当由本人签字; 投标人为法人或者其他组织的, 质疑函应当由法定代表人、单位主要负责人, 或者其授权代表签字或者盖章, 并加盖公章;
- 32.4 投标人应当在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

第四章 采购需求

一、项目背景

(一) 建设背景

危化品即危险化学品,是指具有易燃、易爆、有毒、有害和放射性等特性,在运输装卸和储存保管过程中易造成人员伤亡和财产损毁而需要特别保护的化学物品。我国一直是危险化学品生产、使用、进出口和消费大国,根据《2018版危险化学品目录》,我国的危险化学品种类共有 2828 种,目前有 2 万多家危险化学品加工企业,从业人员超过百万人,是全球规模最大的危险化学品制造国,部分基础危险化工品产量位居世界第一。随之而来的是,我国危化品安全生产工作问题日益凸显,国内危化品较大及重大事故频发,不仅造成重大人员伤亡,还造成了恶劣的社会影响。

党中央、国务院高度重视危险化学品安全生产工作,作出一系列重要部署,各地区、各部门狠抓工作落实,全国危险化学品安全生产形势持续稳定好转。但由于危险化学品生产涉及的化工行业,工艺设备复杂多样,物料易燃易爆、种类繁多,潜在安全风险大,事故易发多发且重特大事故时有发生,是安全生产的重中之重,社会关注度不断提高。

2016 年 11 月,国务院办公厅关于印发了《危险化学品安全综合治理方案》,提出依托政府数据统一共享交换平台,建立危险化学品生产(含进口)、储存、使用、经营、运输和废弃处置企业大数据库,形成政府建设管理、企业申报信息、数据共建共享、部门分工监管的综合信息平台。鼓励企业建立安全管理信息平台,提高企业自身安全管理能力。灵活运用各种方式,探索实施易燃易爆有毒危险化学品电子追踪标识制度,及时登记记录全流向、闭环化的危险化学品信息数据,基本实现危险化学品全生命周期信息化安全管理及信息共享。

2020 年 2 月,中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于全面加强危险化学品安全生产工作的意见》,提出“研究建立危险化学品全生命周期信息监管系统,综合利用电子标签、大数据、人工智能等高新技术,对生产、贮存、运输、使用、经营、废弃处置等各环节进行全过程信息化管理和监控,实现危险化学品

来源可循、去向可溯、状态可控,做到企业、监管部门、执法部门及应急救援部门之间互联互通。”

2020年5月,应急管理部、工信部、公安部、交通运输部联合制定了《特别管控危险化学品目录(第一版)》,提出“推进全国危险化学品监管信息共享平台建设,构建特别管控危险化学品从生产、储存、使用到产品进入物流、运输、进出口环节的全生命周期追溯监管体系,完善信息共享机制,确保相关部门监管信息实时动态更新。探索在特别管控危险化学品的产品包装以及中型散装容器、大型容器、可移动罐柜和罐车上加贴二维码或电子标签,利用物联网、云计算、大数据等现代信息技术手段,逐步实现特别管控危险化学品的全生命周期过程跟踪、信息监控与追溯。”

为深入贯彻党中央、国务院关于加强安全生产工作的一系列重要决策部署和相关文件精神,认真落实中办、国办《关于全面加强危险化学品安全生产工作的意见》,2020年5月,北京市安全生产委员会印发《北京市安全生产专项整治三年行动计划》,提出“运用‘互联网+监管’提高危险化学品安全监管水平。加快推进危险化学品集中管理体系信息平台建设,综合利用区块链、大数据、人工智能、电子标签等技术,对危险化学品生产、贮存、运输、使用、经营、废弃处置各环节进行全生命周期信息化管理和监控,实现危险化学品的来源可循、去向可溯、状态可控,做到企业、监管部门、执法部门及应急救援部门之间互联互通。”

2015年7月,北京市危险化学品集中管理体系印发《北京市危险化学品集中管理体系信息化建设总体方案》(京危集管发〔2015〕2号),确定了“1+7+N”的危险化学品集中管理体系信息化总体方案,“1”代表市级危险化学品综合调度指挥系统。“7”代表电子运单管理系统、剧毒易制爆管理系统、信息追溯管理系统、工业气体管理系统、学校实验室危化品管理系统、瓶装液化气管理系统、废弃处置管理系统等7个部门监管信息平台,“N”代表若干企业自建信息平台。考虑到本市信息化建设的共享整合需求,将综合调度指挥系统、信息追溯管理系统、工业气体管理系统进行了整合,形成了“危险化学品集中管理体系安全监管与综合调度”系统。

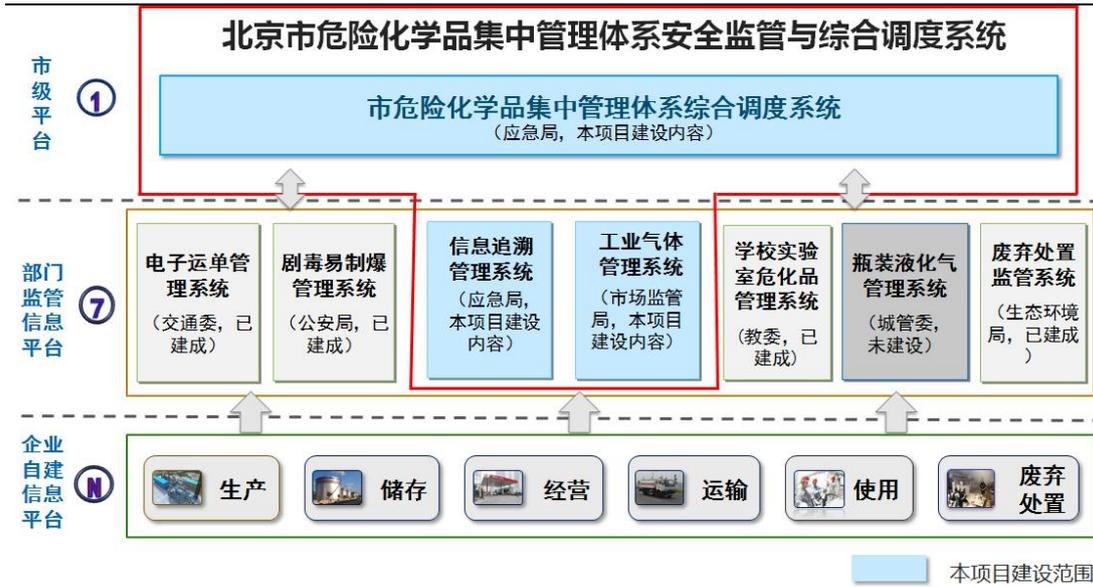


图 1 危险化学品集中管理体系信息化总体框架图

(二) 信息化基础设施现状

(1) 市大数据平台

北京市大数据平台的总体框架和设计已基本完成,大数据平台管理信息资源目录、信息接入规则规范,大数据平台为城市运行提供数据支撑服务。

(2) 市政务空间地理服务系统

北京市大数据中心中心建设了“北京市政务地理空间信息资源共享服务平台”,该平台整合了政务地理空间信息图层资源,支持基于图层的二次开发接口。

(3) 市政务云服务平台

政务云的物理地址位于北京市六里桥云机房,政务云接入政务外网,可通过政务外网与通州区副中心相连。

政务云平台由北京市统筹规划和统一管理,以市政务服务中心机房为核心,为市属行政事业单位提供计算资源、存储资源及网络带宽资源等云服务,并依托北京市信息安全容灾备份中心提供容灾备份服务。

北京市级政务云的总体服务架构包含基础设施服务、互联互通服务、应用支撑服务、业务应用服务、安全服务体系和运维服务体系,建立了统一的监控、运维、管理体系,实现统一的运维保障。通过一体化自助服务门户,面向市级管理用户、各委办局用户和公众用户提供服务。如图所示。



图2 北京市级政务云的总体服务架构

➤ 基础设施服务

基础设施服务是指北京市属行政事业单位通过市级政务云平台获取计算资源、存储资源、网络资源等基础设施支撑的服务。

整合北京市现有软硬件资源,进行资源池化设计,通过市级政务云平台为各市属行政事业单位动态提供虚拟化的资源,这些资源包括虚拟机、存储、负载均衡、虚拟网络等。

通过设计资源调度管理系统,统一管理和调度数据处理、存储等资源,实现对资源使用情况的实时监控、综合分析、快速部署、动态扩展,实现资源高效利用,降低能耗。

➤ 互联互通服务

市级政务云平台的建设和运行基于广泛接入的互连互通网络进行。根据北京市政务外网和互联网的发展现状和总体规划要求,围绕北京市政务应用发展的需要,采用了能满足市级政务云平台部署所需的互连互通网络设计,并构建了网络资源服务。

➤ 应用支撑服务

应用支撑服务是指北京市属行政事业单位可使用市级政务云平台上提供的操作系统、中间件、数据库和开发工具等应用支撑软件,进行业务应用开发和部署的服务。

充分考虑了已有产品和软件系统复用,设计为北京市属行政事业单位提供集成的业务应用开发、运行和支撑环境。

设计的业务应用开发环境包括提供数据搜索引擎、通用代码库、类库和工具等组建和构件,满足各北京市属行政事业单位快速开发部署单位业务应用的需要。

➤ 业务应用服务

应用功能服务是指北京市属行政事业单位直接使用市级政务云平台上提供的各种应用服务软件,快速实现业务应用的服务。

市级政务云平台统一规划、设计、开发和部署政府网站系统、邮件系统、即时通讯、电子公文传输系统、办公系统等通用应用服务软件,供各北京市属行政事业单位按需调用。

➤ 安全服务

信息安全服务是指通过统一建设安全可控的信息安全基础设施,综合运用安全技术手段,制定全方位安全保障制度和标准,为各北京市属行政事业单位基于云平台开展业务应用提供安全保障的服务。

市级政务云平台的规划、设计、建设和运行维护全过程,严格落实等级保护、密码管理等信息安全管理的要求。

设计了关键参数和指标,确保采用自主可靠软件硬件产品,构建市级政务公共平台,提高安全可靠能力。

设计了统一的身份认证、访问授权、责任认定等安全管理措施,增强市级政务云平台安全防护能力。

设计了市级政务云平台容灾备份设施,制定了相应的灾难恢复管理措施。

充分考虑了云计算技术应用带来的信息安全风险,针对可能出现的数据丢失与泄露、共享技术漏洞、不安全的应用程序接口等问题,设计了相应的安全保护措施,明确相应信息安全责任。

➤ 运维服务

运维服务是指通过建立统一的运行服务体系,制定服务标准和规范,为各政务部门提供满足需求、响应及时、安全可靠的运行保障服务。

设计服务提供机构资质和服务人员资格管理体系,明确成为市级政务云平台服务提供机构的条件,明确服务人员上岗资格,不断提高专业技术服务能力。

设计了统一的运行服务保障体系,建立统一服务电话、信息系统和服务窗口

构成支撑平台,以及故障响应流程、日常巡检、服务质量监督和服务质量报告制度,实现对服务全生命周期的精细化管理,持续改进服务质量。

按照《市经信委关于印发<北京市市级政务云管理办法(试行)>的通知》要求,市属各部门按照“入云为常态,不入云为例外”的原则,本项目建设后,将按照政务云管理办法上云运行。

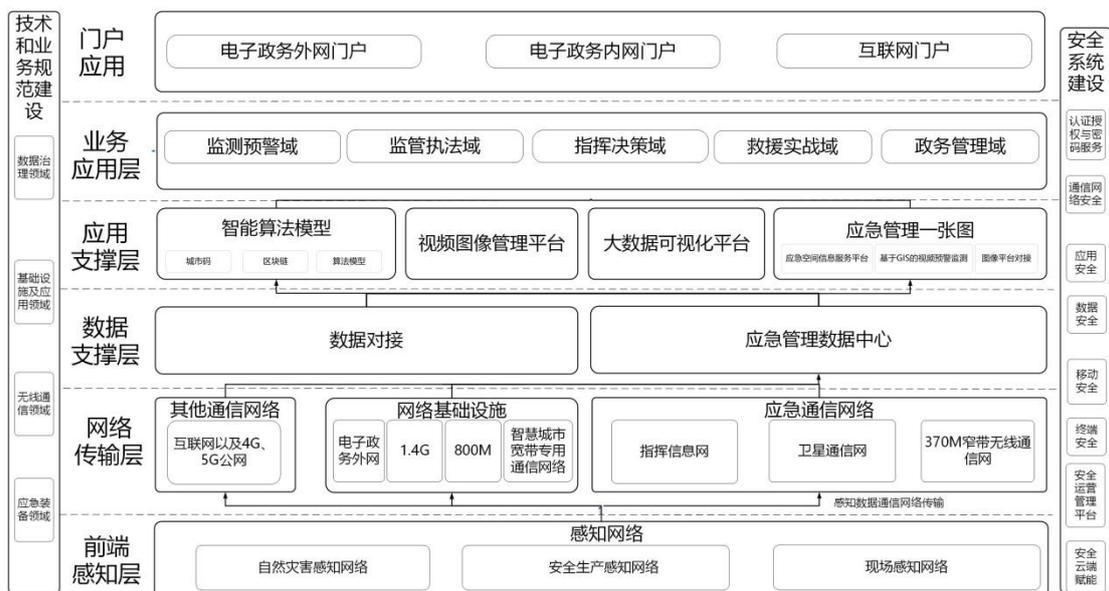
(4) 市区块链先进算力实验平台

北京市区块链先进算力实验平台(“算力平台”)的建设立项已通过市发改委审批,2021年四季度算力平台的一期试点建设部分将投入使用,开放给市各委办局在市级区块链应用项目中申请使用。

算力平台可提供的主要功能包括区块链服务网络、共性基础服务平台、政务区块链支撑平台、公共服务区块链支撑平台、云平台软件。

(三) 市应急局危险化学品监管信息化现状

市应急局应急管理信息化总体架构如下图所示,本项目建设要与市应急局应急管理信息化总体架构保持一致。



1) 业务系统现状

北京市应急管理局信息化工作起步于2006年,在十几年的发展过程中,由

分散和封闭走向统一和开放,正处于全力推进系统整合应用和数据深度分析应用的重要历史时期。目前已建设有3级网络、4级信息平台、7大业务应用、1个数据中心,形成了主要包括生产准入、日常监管、应急处置、内部管理、辅助决策、对外服务在内的业务功能应用。

截止到目前为止,北京市应急管理局已建设完成与危险化学品安全监管相关的业务系统包括:行政审批、行政执法、台账管理、隐患排查管理、危险化学品安全生产风险监测预警系统、重大危险源管理、标准化达标创建、隐患排查管理系统、重大危险源管理系统、危险化学品安全生产风险监测预警系统等,基本实现了对危险化学品生产经营的安全监管。但各监管功能分散在多个系统中,缺乏围绕危化监管的统一的工作台;生产经营监管尚未完善,需要进一步深化;缺少运输、使用、废弃处置等环节的综合监管功能。

2) 数据中心现状

2017年,北京市应急管理局(原市安全监管局)启动了安全生产数据中心建设,集中管理生产经营单位基础信息、业务管理信息、物联数据和知识数据等信息。随着业务系统的不断增加,数据交换共享越发频繁,数据中心已成为数据资源管理的重要枢纽平台。为更好地发挥数据中心对应急管理和安全生产业务工作的支撑作用,2019年将安全生产数据中心升级为应急管理数据中心,坚持以应用为导向,对数据中心各项功能进行全面梳理,从常用的数据汇聚、数据分析、共享交换、标准规范和后台支持等五大方面进行目录和功能整合,大力做好合并“同类项”。建设完善数据中心,完善基础数据库、业务数据库及决策数据库,研发企业唯一编码模块,实现市区两级企业台账“一本账”。在业务数据库方面,基于基础数据库中的企业基本信息,整合各业务系统的业务数据,建立“一数一源、一源多用”的服务模式,为各部门、各区提供资源访问服务,为安全生产预防控制体系建设提供数据支撑。目前数据中心已积累了21.2亿条数据资源,数据分析和应用价值日益凸显。2019年,应急管理局依据“三定”职责,逐句确认职责对应的资源目录(职责目录)。经过全面梳理,反复确认,逐步完善,基本完成了资源目录编制工作;依托市级目录链,完成了应急管理局资源目录的上链、发布等“上户口”规定动作,并结合2020年信息化项目申报工作对资源目录进行更新完善。截至目前,应急管理局资源目录共收录职责目录317条、核心数据项1300

余项、信息系统(模块)42个,全面覆盖了应急管理局应急管理、行政执法、隐患排查、行政许可、事故管理等主要业务。

在数据中心的基础上,建设安全生产数据共享服务系统,实现应急管理局与应急部、市级委办局、各区局等外部单位共享交换信息资源的统一管理,提供统一的信息资源更新机制等,保证数据资源的安全、完整、有效,实现方便高效的共享。建立统一的数据交换标准,保证不同系统间数据交换的一致性。通过可视化的展现手段,对共享交换过程和成果进行跟踪监控,做到交换内容、交换状态、交换成果一目了然。

(四) 项目建设必要性

我市危险化学品生产、经营、使用单位数量庞大,危险化学品品种繁多,但绝大多数品种因缺乏覆盖全市的有效信息化监控手段,无法全面、实时地掌握危险化学品流量、流向信息,为危险化学品安全监管带来较大风险,对危险化学品事故应急处置、责任倒查造成一定困难。同时,由于危险化学品的生产、储存、经营、运输、使用、废弃处置的每个环节都有相对独立的监管制度及对应的监督管理部门,各部门之间的信息化建设水平参差不齐,而已建成的各个监管系统间信息无法共享,未能实现全市监管信息的集中管理和统一分析决策,对危险化学品无法实现全过程管理,难以形成监管合力和协同处置能力。

党中央、国务院一直高度关注危险化学品安全生产工作,对运用信息化手段防范化解危险化学品领域安全生产风险提出了明确要求。《中共中央办公厅 国务院办公厅印发<关于全面加强危险化学品安全生产工作的意见>的通知》要求研究建立危险化学品全生命周期信息监管系统。市委、市政府高度重视我市危险化学品集中管理体系建设工作,《北京市危险化学品安全综合治理三年行动计划(2017年6月-2020年5月)》专门将集中管理体系相关工作内容纳入文件,提出持续推进危险化学品集中管理体系建设,整合部门现有资源,利用信息化手段,加快安全监管部门与各行业部门间相关信息的互联互通。

二、建设目标和内容

北京市应急管理局危险化学品集中管理体系安全监管与综合调度系统将应用物联网、云计算、区块链等技术围绕北京市内危险化学品各流通环节进行安全监管,实时掌握车辆、人员和货物种类、数量、分布、流向分析信息,支持相关部门开展突发事件的协同处置,并能对事故进行模拟和辅助分析,将为我市危险化学品应急救援提供重要支撑。

(一) 建设目标

在政府监管层面,充分整合全市与危险化学品安全监管相关的市应急局、市交通委、市公安局、市教委、市市场监督管理局、市生态环境局等部门的危险化学品安全监管资源,实现全市危险化学品监管信息的跨部门可信共享和交换,有效串联起各部门的监管职能和信息资源,形成监管合力;在企业危化品安全管理层面,运用电子标签,构建“一件一码”的危险化学品唯一标识的追溯码,面向全市危险化学品生产、经营、储存、使用等从业单位开展各环节动态数据采集,构建全市危险化学品全程完整可信追溯体系及危化监管全生命周期数据管理,实现危险化学品生产、经营、储存、运输、使用和废弃处置全过程、各环节的信息互联互通、可信共享、动态监控、安全监管、执法监督、综合调度和全程可信追溯,打造危险化学品监管和应急防控管理闭环,提升全市危险化学品安全管理水平,提高企业违法成本,保障首都安全稳定。

(二) 工作原则

坚持整合共享:充分利用部分企业已经建成的生产、经营、存储、运输、使用和废弃处置危险化学品管理系统,通过其与各危险化学品安全监管部门专业监管系统对接实现信息的共享交换,在全市各部门系统的基础上,通过信息资源的整合和共享,实现本市危险化学品全过程的集中管理、安全监管与综合调度。

坚持统筹集约:统筹考虑提升本市安全风险防控和应急处置能力、应急部地方应急管理信息化历年建设任务等相关建设需求,协同推进危化品安全监管相关信息化项目建设实施,优化技术、资金、人员等要素配置,避免重复建设浪费资源。

坚持业务引领:围绕危化品安全监管的具体业务需求和业务目标做好需求分析、业务设计、应用推广等工作,充分利用信息化提升危化品安全监管能力和监管执法效能。

坚持共性技术应用:贯彻落实北京市“智慧城市”建设相关要求,落实《北京市“十四五”时期智慧城市建设控制性规划要求(试行)》的具体要求,依托本市“三京”(京通、京智、京办)和“七通一平”(城市码、空间图、基础工具库、算力设施、感知体系、通信网络、政务云以及大数据平台),推进跨部门、跨层级、跨领域应用。

(三) 建设规模

安全监管与综合调度系统包括12个业务应用系统、1个数据资源库、1个应用支撑平台及1套标准规范,系统用户覆盖应急、交通、公安、教育、市场监管、生态环境等市区两级危险化学品监管部门和危险化学品生产、经营、储存、重点使用单位,用户规模约15000,覆盖本市重点监管35个危险化学品种和工业气体,详见附录1。

(四) 编制依据

(1) 政策法规

1. 《中华人民共和国安全生产法》;
2. 《危险化学品安全管理条例》(国务院令 第591号);
3. 《中共中央 国务院关于推进安全生产领域改革发展的意见》(中发〔2016〕32号);
4. 《中共中央办公厅 国务院办公厅印发<关于全面加强危险化学品安全生产工作的意见>的通知》(厅字〔2020〕3号)
5. 《中共中央办公厅 国务院办公厅印发<关于推进城市安全发展的意见>的通知》(中办发〔2018〕1号);
6. 《国务院安委会关于印发<全国安全生产专项整治三年行动计划>的通知》(安委〔2020〕3号)
7. 《国务院办公厅关于印发危险化学品安全综合治理方案的通知》(国办

发〔2016〕88号)；

8. 《国务院办公厅关于加快推进重要产品追溯体系建设的意见》(国办发〔2015〕95号)；

9. 《国务院安委会办公室 应急管理部关于加快推进危险化学品安全生产风险监测预警系统建设的指导意见》(安委办〔2019〕11号)；

10. 《应急管理部 工信部 公安部 交通运输部<特别管控危险化学品目录(第一版)>公告》(2020年第1号)

11. 《国家电子政务工程建设项目管理暂行办法》(发改委令55号(2007))；

12. 应急管理部科技和信息化工作领导小组办公室印发《“互联网+执法”系统地方建设任务书》。

13. 《北京市安全生产条例》；

14. 《北京市人民政府办公厅关于印发<北京城市安全隐患治理三年行动方案(2018年-2020年)>的通知》(京政办发〔2018〕32号)；

15. 《北京市安全生产委员会关于印发<北京市安全生产专项整治三年行动计划>的通知》(京安发〔2020〕3号)

16. 《北京市人民政府办公厅关于印发<北京市危险化学品安全综合治理三年行动计划(2017年6月-2020年5月)>的通知》(京政办发〔2017〕28号)；

17. 《北京市人民政府办公厅关于印发建立危险化学品集中管理体系若干意见的通知》(京政办发〔2013〕57号)；

18. 北京市人民政府办公厅关于印发《北京市区块链创新发展行动计划(2020-2022年)》的通知(京政办发〔2020〕19号)；

19. 《关于印发北京市危险化学品集中管理体系建设工作协调小组工作职责和议事规则的通知》(京危集建办〔2015〕1号)；

20. 《关于印发北京市危险化学品集中管理体系信息化建设总体方案的通知》(京危集管发〔2015〕2号)；

21. 《北京市政务外网管理办法》(京信息办函〔2007〕116号)。

(2) 标准与规范

1. 《计算机软件开发规范》(GB8566-1988)；

2. 《计算机软件产品开发文件编制指南》(GB8567-1988)；

3. 《计算机软件需求说明编制指南》(GB9385-1988) ;
4. 《计算机软件测试文件编制规范》(GB9386-1988) ;
5. 《信息处理-程序构造及其表示法的约定》(GB/T 13502-1992) ;
6. 《计算机软件单元测试》(GB/T 15532-1995) ;
7. 《软件维护指南》(GB/T 14079-1993) ;
8. 《计算机软件需求说明编制指南》(GB/T 9385-1988) ;
9. 《计算机软件测试文件编制指南》(GB/T 9386-1988) ;
10. 《计算机软件质量保证计划规范》(GB/T 12504-1990) ;
11. 《计算机软件可靠性和可维护性管理》(GB/T 14394-1993) ;
12. 《软件产品评价质量特性及其使用指南》(GB/T 16260-1996) ;
13. 《功能建模方法 IDEF0》(IEEE 1320.1-1998) ;
14. 《信息建模方法》(IEEE 1320.2-1998) ;
15. 《软件工程软件开发成本度量规范》(GB/T36964-2018) ;
16. 《信息化项目软件开发费用测算规范》(DB11/T 1010-2019) ;
17. 《信息安全技术 信息系统灾难恢复规范》(GB20988-2007-T) ;
18. 《信息技术 安全技术 信息安全管理体系 要求》(GBT22080-2008) ;
19. 《计算机信息系统安全保护等级划分准则》(GB/T 17859-1999) ;
20. 《信息技术开放系统互联高层安全模型》(GB/T 17965-2000) ;
21. 《信息技术开放系统互联基本参考模型》(GB/T 9387) ;
22. 《信息技术开放系统互联应用层结构》(GB/T 17176-1997) ;
23. 《信息技术开放系统互联开放系统安全框架》(GB/T 18794) ;
24. 《信息技术开放系统互联通用高层安全》(GB/T 18237) ;
25. 《计算机场地通用规范》(GB/T 2887-2000) ;
26. 《计算机场地安全要求》(GB9361-1988) ;
27. 《计算机信息系统设备电磁泄漏发射限值》(GGBB1-1999) ;
28. 《计算机信息系统设备电磁泄漏发射测试方法》(GGBB2-1999) ;
29. 《电子信息系统机房建设规范》(GB50174-2008) ;
30. 《电子信息系统机房施工及验收规范》(GB50462-2008) 。

(五) 建设内容

安全监管与综合调度系统的建设内容如下:

1. 应用支撑平台

建设统一的应用支撑平台,实现共性服务与资源的有效复用,为危险化学品生产经营监管、危险化学品安全监控、突发事件协同处置、应急资源综合调度、危化监管态势分析等应用系统提供统一的、可扩展、可定制的工作流、统一消息、运行监控等服务。

2. 业务应用系统

建设危险化学品生产经营监管、危险化学品安全监控、危险化学品追溯管理、危险化学品全流程追溯链、突发事件协同处置、应急资源综合调度、危险化学品监管态势分析、危险化学品知识库管理、危险化学品移动应用、安全监管与综合调度集中工作台、基础数据采集与上链、全景多维查询统计等业务系统,实现北京市危险化学品集中管理和综合调度。各业务应用系统的建设应符合北京市应急局应急管理信息化总体架构,及北京市“智慧城市”控制性规划要求。

3. 危险化学品集中管理数据资源库建设

依托和基于应急管理数据中心,在共享交换数据和系统采集数据的基础上,构建危险化学品基础数据库、业务数据库、主题数据库和交换数据库四大类数据资源库,涵盖危险化学品生产、储存、经营、运输、使用、废弃处置等各环节的基础信息和动态信息,为业务应用和数据分析提供数据支撑。

4. IT 基础设施建设

IT 基础设施是指支撑危险化学品集中管理体系安全监管与综合调度系统运行所需的服务器、存储、安全、系统软件等软硬件。本项目服务器、存储、安全等系统全部采购北京市级政务云计算服务。

5. 标准规范建设

参考国家和有关部门现有相关标准,研究制订危险化学品集中管理体系数据交换、预警接口、追溯信息 3 类技术标准和规范,以指导和规范整个系统的建设。

三、项目建设需求

结合物联网、区块链技术的应用,依托全市政务信息资源共享交换体系,提出北京市危险化学品集中管理体系信息化应用技术框架。即:以标准规范与运维管理、信息安全与容灾备份为保障,分为基础资源、数据、支撑平台、应用和用户等五个层面,确保本市各监管部门之间数据的互联互通和资源共享。

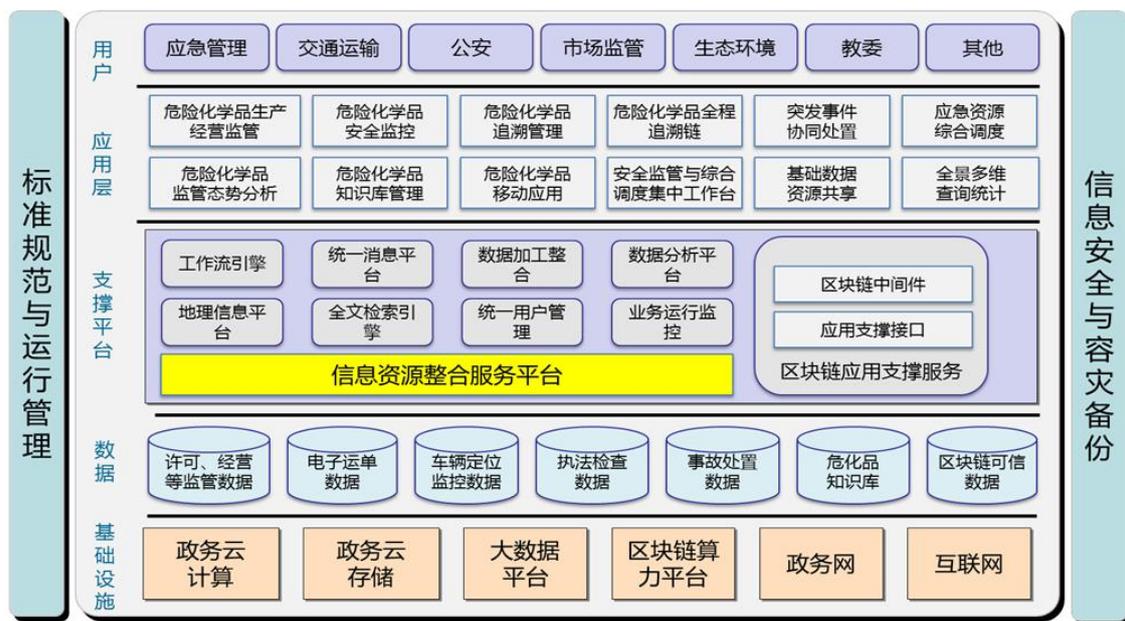


图3 系统总体框架

1. 基础资源

其中基础资源主要是运用电子标签建立射频识别系统,运用卫星定位建立车辆监控系统,依托现有的北京市电子政务专网、北京市区块链先进算力实验平台和相关的软硬件环境作为系统建设基础。

2. 数据资源

数据资源包括两部分,一部分是运用资源管理和存储技术对危险化学品集中管理业务所需的企业基础信息、电子运单、车辆定位、执法检查、事故处置、应急救援、日常监管和流量流向管理等信息资源进行统一管理。另一部分是搭建危化品追溯链,通过数据资源共享系统和应用支撑系统实现企业业务数据、监管系统数据和身份权限数据上链,同时开发身份管理合约、数据管理合约和追溯管理合约达到身份可信保障、危化品追溯业务数据可信保障和危化品追溯业务逻辑可

信。

3. 支撑平台

支撑平台为业务应用层提供运行和开发环境,帮助用户灵活、高效地开发和集成复杂的应用软件。为各个业务应用系统之间的互联、互通、互享、互动提供支持,提供异构数据及异构软硬件平台之间的协同机制,不仅是业务应用系统的支撑,而且是实现业务系统之间信息共享和互连互通的通道。支撑层主要是依托全市政务信息资源共享交换体系,实现本市各监管部门之间信息资源的整合和服务,以及支撑系统运行的各种通用业务组件。

区块链应用支撑服务提供数据中间件和数据接口服务,负责企业数据和监管数据原始数据 HASH 值和业务数据库、基础数据库关键数据标识和主题库数据上链,确保原始数据和主题库数据可信存证、可信验证,同时支持身份权限上链、链上数据高速服务。

4. 应用层

应用层主要包括在各监管部门监管平台基础上建设的全市危险化学品集中管理体系安全监管与综合调度系统,主要功能包括:危险化学品生产经营监管、危险化学品安全监控、危险化学品追溯管理、危险化学品追溯管理、突发事件协同处置、应急资源综合调度、危险化学品监管态势分析、危险化学品移动应用、危险化学品知识库管理、安全监管与综合调度集中工作台、基础数据资源共享、全景多维查询、基于追溯码的流量流向信息追溯等。

5. 用户层

用户层主要服务于北京市应急管理局和行业相关监管部门。

(一) 应用支撑平台需求

应用支撑平台是安全监管与综合调度系统的中间服务平台,依托和基于市应急局应急管理信息化建设已有应用支撑能力,为前台提供通用支撑、数据交换、数据整合、统一消息服务、GIS 服务、报表服务、统一权限管理、安全管理和业务系统运行监控服务等,同时屏蔽了复杂的底层技术,为应用系统的建设提供了支撑。不但对本期应用系统建设起着支撑框架的关键作用,也为今后应用系统的扩展建设奠定基础。

应用支撑平台包括 workflow 管理、消息服务、BI 平台、全文检索服务、统一用户管理、业务系统运行监控等,其中 workflow 和 BI 平台采购成熟的系统软件实现,消息服务、全文检索服务、统一用户管理和业务运行监控基于成熟的开源软件,通过定制开发实现。

(1) 统一消息平台

提供统一的消息服务,可通过邮件、提示信息、即时消息、短信、传真等多种方式实现信息通知服务,为危险化学品监管业务提供便捷服务。

(2) BI 平台

BI 平台满足各种数据分析应用需求,如大数据分析、数据探索、专业仪表盘、自助分析、移动驾驶舱等。

BI 平台支持用户通过多种分析方式实现数据的分析,有利于用户将深入的业务分析和探索转化为有效的决策。

多样式报表:高度定制化和随机的业务报表,提供可视化分析结果;

可视化分析:可以把静态的 excel 电子表格转变为充满生动数据展示、动态表格、图像和交互性的可视化数据分析;

交互式查询:强大分析功能使用户能够快速钻取挖掘数据,或者切片和分割数据,以获取不同的数据视图,并能实现表转换、月差异、排序、报警及过滤器等,从而深入洞察问题的原因;

移动应用:通过 Mobile 组件,将分析结果发布到各种移动终端,满足用户随时随地的进行预警和分析,及时发现问题。

(3) 全文检索服务

全文检索服务为危险化学品知识库中的文件提供全文检索服务。可以统一查询,也可以选择分类查询。全文检索服务主要提供索引、匹配检索、匹配算法、结果输出、个性化定制等基本功能。

(4) 统一用户管理

统一用户服务即采用集中统一的用户管理模式,搭建一个多应用系统的统一认证和授权管理平台,集中展示应用系统资源信息,实现用户的一点登录、多点漫游。

统一用户管理系统包括用户管理、认证管理、授权管理、审批管理、单点登

录、安全审计和数据同步等。

(5) 业务系统运行监控

为安全监管与综合调度系统提供业务系统监控服务,实现对业务系统运行状态、业务、用户操作行为进行监控;对系统异常提供报警。

根据各个业务子系统运行需要,将监控的内容、监控的方式集中到监控系统中进行统一管理,由监控系统对各个监控点进行统一监控,并对监控结果以适合的方式进行处理,以达到统一监控的目的。

(二) 业务应用系统功能需求

1. 危险化学品生产经营监管

危化品生产经营监管主要面向危险化学品监督管理部门用户及危险化学品企业用户,为监督管理部门日常监管提供线上的辅助支撑,降低一线监管人员统计、查询工作量,提高监督管理部门用户日常监管效率。为企业用户提供企业基础信息维护、危险化学品经营使用报备、易制毒化学品流向信息登记、监督检查信息上报、五项制度信息上报等功能。

(1) 政府端功能

1) 危险化学品经营使用企业报备

对经营、使用危险化学品从事生产的化工企业,涉及重点监管的危险化工工艺、重点监管的危险化学品和重大危险源企业信息进行报备,报备内容包括企业基本信息、重大危险源信息、危险化工工艺、危险化学品信息等。

企业基本信息报备:实现对企业信息查询浏览、删除、导出和报备等操作。可以通过企业名称、企业类型、区县等条件查询企业信息。查询结果中,选择状态为“未报备”的企业,可以对企业登记的信息进行报备,审核后企业状态更新为“已报备”。

危险化学品管理与查询:实现对危险化学品信息的查询浏览和导出操作。可通过企业名称、化学品名称、区县等条件查询危险化学品信息,查询结果包括涉及危险化学品名称、CAS号、使用量、存储量等。在查询结果列表中,点击某条危险化学品,可查看危险化学品详情,同时可新增危险化学品信息,新增内容包括危险化学品名称、CAS号、UN号、使用量、存储量、危险性类别、设计最

大储量等。

化学品列表: 可通过化学品名称、UN号、CAS号等条件查询危险化学品信息, 查询结果包括危险化学品名称、别名、UN号、CAS号、英文名、是否监管重点、危险性类别等。

重大危险源信息报备: 通过共享重大危险源管理系统中企业重大危险源信息, 实现对重大危险源信息的查询浏览、删除、导出等操作。对重大危险源管理系统中未有的信息, 可新增重大危险源信息。

危险化工工艺信息报备: 通过共享重大危险源管理系统中危险化工工艺信息, 实现对危险化工工艺信息的登记、查询浏览、删除、导出等操作。对重大危险源管理系统中未有的危险化工工艺信息, 可新增危险化工工艺信息。

企业基础信息汇总: 可通过企业类型、区县等维度展示企业信息列表, 包括企业名称、企业类型、地址、区县、主要负责人及电话、安管机构负责人及电话、企业人数、专职安全员人数、主要产品及生产规模、重大监管危险化学品、重点监管危化工艺等信息。

企业统计: 以仪表盘、图表等形式展示企业区县分布和类型分布等。包括使用企业数量、经营企业数量、各区县使用企业和经营企业数量等。

重大危险源统计: 展示重大危险源按等级和性质分布情况。包括一级重大危险源数量、二级重大危险源数量、三级重大危险源数量、四级重大危险源数量、含有毒物品重大危险源数量、含易燃易爆品重大危险源数量、同时含有毒和易燃易爆重大危险源数量以及各区县的数量等。

2) 易制毒化学品流向登记

实现易制毒化学品企业信息和易制毒销售流向、购进流向登记信息填报, 并实现超品种预警。

实现对易制毒企业基本信息进行查看浏览、编辑、删除、允许变更等操作。对企业信息进行编辑时, 对于企业上报的基本信息例如: 企业名称、邮政编码、法定代表等信息不能进行操作, 可以对企业类型、属地派出所、年生产(经营)能力、年平均销售收入等信息进行编辑。

销售流向登记的主要内容包括: 销售品种、所属类别、销售数量、销售人、销售人员联系方式、销售日期、购买人姓名、购买人身份证号、购买人联系方式、

购买备案证明编号、运输证件编号、购买单位名称、是否出口、购买单位地址等。

购进流向信息登记主要针对经营型企业,登记主要内容包括:购进品种、所属类别、购进数量、进货单位、进货单位许可证、进货单位地址、购进日期、本次交易后的库存量等。

系统按月对易制毒化学品企业和流向进行统计,实现企业信息统计分析、销售流向分析、月度报告和决策分析数据进行查看。自定义对企业超品种信息进行预警,如果企业经营的危险品超出了经营许可范围,系统能自动预警提醒。

3) 企业分级管理

企业分级管理基于系统获取的数据,建立评价指标和评价模型,通过数据挖掘分析,对评价指标和权重进行动态调整,形成企业安全生产的综合态势,划分不同的类别,为安全生产监督管理部门进行分类监管和精准监管提供支撑。企业分级管理包括企业智能分级评估模板设置、企业智能分级评估任务设置、动态差错管理、智能分级评估结果管理、历史分级评估信息查看、企业分级评估档案管理等功能。

企业智能评估模板设置:提供针对不同企业类型的评估模板,系统可参照评估模板中的评估指标项目根据监督管理模块采集的企业动态信息记录企业差错信息并对相应指标项目扣除对应分数。

企业智能评估任务管理:提供企业范围和评估周期的企业智能评估任务配置功能,由于各种危险化学品企业性质和经营模式不同监督管理部门用户可通过该模块基于企业特性灵活选择更合适的智能评估模板,配置自动评估分级周期(如月度评分)。

动态差错管理:动态差错信息根据日常监管、监测预警、教育培训、专项整治及其他业务数据实现违规行为自动记录差错行为并依据指标公式扣除相应分数;还面向企业用户,提供企业用户查询所属企业动态差错记录功能。动态差错管理模块包括差错自动记录、差错信息录入、企业动态差错查询、监督管理部门动态差错查询、差错扣分免除。

智能分级评估结果管理:提供系统自动的企业打分和分级评定功能;另一方面提供监督管理部门手动发起分级评估工作,可用于在监督管理部门手动调整了评估指标或差错扣分免除后及时更新企业分级评估结果;最后监督管理部门可以

对评估结果进行确认, 确认后的评估结果将作为当期企业分级结果, 监督管理部门可以参考企业分级评定安排后续监管工作内容。

历史评估信息查看: 为监督管理部门和企业提供上述历史信息结果查看功能。

企业分级评估档案管理: 按照监督管理部门档案管理要求, 对企业分级结果信息以及用于评估的原始数据资料进行归档处理, 并提供档案查询、阅览、导出打印等档案使用功能。

4) 五项制度管理

基于危险化学品重点企业实施开展的“五项制度”管理要求, 提供对要求中涉及的监督管理制度提供主要负责人考核、主要负责人述责述安、专职安全总监和注册安全工程师管理、安全风险研判和安全承诺公告的线上管理支撑。

主要负责人考核: 是指企业主要负责人针对企业安全生产相关要求进行在线考核, 监督管理部门可以在线检查企业负责人学习情况, 历史考评情况, 定期对企业主要负责人进行在线考核, 并查看考核成绩。主要负责人考核包括: 主要负责人考核信息配置、主要负责人考核情况管理、主要负责人考核明细查看、主要负责人考核情况处理、所辖企业主要负责人考核情况提醒、企业提交/自动主要负责人考核信息采集、企业主要负责人考核信息查询、企业主要负责人考核明细查看、企业提交主要负责人考核情况提醒。

主要负责人述责述安: 主要负责人述责述安制度是要求危险化学品重点企业主要负责人要将上一年度的法定职责履行情况, 向市区两级安全监督管理部门汇报。主要负责人述责述安是指企业负责人需要定期填报述责述安汇报材料, 监督管理部门可以在线查看企业述责述安汇报文件, 并做修改意见和批示。

专职安全总监和注册安全工程师管理: 企业专职安全总监和注册安全工程师依据专职安全总监和注册安全工程师制度实施细则, 企业需要按规定申报安全总监和注册安全工程师的人员信息, 并定期上传注册安全工程师执业活动档案、安全总监任命文件等《专职安全总监和注册安全工程师制度实施细则》内容, 监督管理部门可以查看并检查是否有人一人多岗, 多处挂职等情况。

安全风险研判: 依据安全风险研判制度实施细则, 企业应按其所涉及危险化学品的类型, 将相应研判生产装置的安全运行状态、重大危险源的安全运行状态、

高危生产活动及作业的安全风险可控状态等各项工作的安全风险,落实安全风险管控措施定期上报到主管部门。

安全承诺公告:安全承诺公告包括企业名称、发布时间、上报人姓名、所属周期等内容。企业负责人依据安全承诺公告制度实施细则,企业负责人需要定期按规定制订其所涉及危险化学品的生产管理的本企业安全承诺公告内容,并定期上报。监督管理部门可以查看并检查企业的安全承诺公告内容并指导企业完善相应安全生产规章制度,提高企业管理能力。

5) 专项整治

系统为专项整治项目的负责人提供项目登记服务,为相关的工作人员提供更新相应企业的专项整治阶段(登记、整改(自查)、验收)、记录信息、重点关注指标等服务。

专项整治项目创建:专项整治项目由监督管理部门创建和维护,项目负责人在系统中创建专项整治项目后,录入项目信息,创建项目填报表单后系统会在综合展示等功能标识企业是否处于专项整治过程中及最新专项整治情况摘要。

专项整治过程管理:提供专项整治项目环节过程记录的管理功能,实现监督管理部门对专项整治项目过程信息的更新,为各级监督管理部门与危险化学品企业能及时了解所辖企业的专项整治情况提供数据支撑,确保专项整治信息的及时性,具体包括:添加专项整治环节信息,录入专项整治表单内容,并允许对过程记录上传证明材料(附件)等功能。

专项整治结果归档:在专项整治项目的过程中,由系统生成的相关数据和用于评估的原始资料或基础数据,同步推送到档案管理数据库,按照文件立档的规范进行存储和预处理,做好文件资料的收集整理,保证文件资料的统一性和完整性,实现监督管理部门对专项整治项目的档案化管理要求,具体包括对专项整治项目的抽取、迁移、提交等功能。

6) 安全监管综合工作

通过对接局外其他部门的业务系统,实现对危险化学品使用、储存、运输、废弃处置环节以及剧毒易制爆流向信息的查询统计。

(2) 企业端功能

1) 基础信息管理维护

实现企业基本信息、人员证书信息、人员培训信息的管理和维护。

2) 危险化学品经营使用报备

企业填报危险化学品经营使用报备信息,内容包括基本信息、生产储存场所信息、危险化学品信息等,企业登记完成后可查看审核结果,并能根据审核意见对信息进行修改完善。

3) 易制毒化学品流向信息登记

企业填报易制毒化学品流向信息,包括行业信息、销售流向信息、购进流向信息等,实现销售流向信息的查询统计,并能按年度生成年度报告。

4) 特种作业登记

企业填报特种作业申请信息,包括人员信息申请、变更申请等,企业申请后可查看审批结果,并能根据审批意见对申请信息进行修改。

人员信息申请:企业登记特种作业人员信息,主要包括姓名、性别、证件名称、证件号码、登记作业类别、登记作业姓名、操作证有效开始日期、操作证有效结束日期、申请登记日期、特种作业操作证号证书照片等。

登记变更申请:登记变更主要对特种作业人员登记信息进行变更、注销和延期申请。可通过姓名、身份证号、操作项目等条件查询特种作业人员信息。选中某一特种作业信息,可进行信息变更、注销和延期申请操作。

登记查询:可根据姓名、身份证号、证书有效期、登记状态、操作类别、操作项目等条件查询特种作业申请记录,查询结果包括姓名、性别、出生日期、身份证号、作业类别、操作项目、所在省市、证书有效期、是否过去、是否登记、申请类别等信息。

5) 监督检查信息上报

企业对隐患自查自报和检查隐患整改情况进行上报。

6) 五项制度上报

企业根据五项制度管理规定,填报相关考核信息,主要包括主要负责人考核、主要负责人述安、专职安全总监和注册安全工程师、安全风险研判、安全承诺公告等信息。

企业提交/自动主要负责人考核信息上报:用户可对主要负责人考核信息进行上报,实现对当期配置填报主要负责人考核信息的上报功能,通过平台培训功

能完成的考核信息不必手动录入,为主要负责人考核信息采集提供便利、可靠的上传平台,确保主要负责人考核信息的有效性和准确性,具体包括对主要负责人信息的增加、删除、修改、上传、补充信息等功能。

企业主要负责人述责述安信息查询:为企业用户提供对主要负责人述责述安信息的查询和检索功能,企业用户可通过本功能实现对本企业上报的主要负责人述责述安信息以及反馈结果信息进行分类、查询和检索功能,具体包括对主要负责人述责述安信息的分类、查询、修改、删除、模糊匹配等功能。其中主要负责人述责述安明细信息包括:企业名称、述责述安人姓名、述责述安内容概要、述责述安时间、述责述安内容资料、监督管理部门批示意见、述责述安结果、批示时间等。

企业专职安全总监和注册安全工程师信息上报:实现企业对企业专职安全总监和注册安全工程师信息的信息的上报、管理和维护,企业用户可通过本功能上报本企业专职安全总监和注册安全工程师信息,并可实现对上报信息的管理和维护,具体包括对企业专职安全总监和注册安全工程师信息的上传、修改、删除、查询、预览等上传功能。其中专职安全总监和注册安全工程师人员资质信息包括:企业名称、人员姓名、人员角色(专职安全总监和注册安全工程师)、资质信息概要、资质证明材料等。

企业风险安全生产研判信息填报:为企业用户提供企业风险安全生产研判信息及证明材料的填报及上传功能,具体包括对风险安全生产研判信息及证明材料的填报、上传、修改、删除、查询、预览等功能。企业安全风险研判信息包括:企业名称、风险等级、风险类型、风险指标等。

企业安全承诺公告信息查询:可对企业安全承诺公告信息进行查询,实现企业用户对本企业历史安全承诺公告信息的查询查看功能,为企业及时了解历史安全承诺公告内容提供数据支持,具体包括对企业安全承诺公告信息的查询、模糊匹配等查询功能。

五项制度上报提醒:实现对企业主要负责人考核、企业专职安全总监和注册安全工程师、主要负责人叙安、安全方案、风险研判等信息的未提交提醒、提交内容不合规提醒、监督管理部门批示意见反馈提醒等功能。

2. 危险化学品安全监控

依托市应急局应急管理信息化总体架构,实现危化品安全监管相关监测预警系统的界面整合和综合展示。

(1) 加油站安全监控

对接“雪亮工程”的加油站视频图像,集成市应急局“核心区加油站监测预警系统”的展示界面,将加油站物联监测数据接入本系统,结合物联报警、视频分析数据,实现加油站图像和物联监测数据的实时监测和预警。

(2) 重大危险源安全监控

集成市应急局“危险化学品重大危险源安全生产风险监测预警系统”的展示界面,实现对全市重大危险源企业一、二、三、四级重大危险源的温度、压力、液位、可燃气体浓度、有毒气体浓度等监测信息和监控视频的集成显示。实现对危险化学品行业企业物联信息的管理和展现。

(3) 流向流量信息展示

整合危险化学品品种、数量、出入库信息、销售信息,销售企业的进货渠道、供销许可、数量、品名、购货企业、追溯信息、流向流量等信息,并实现流向信息在各部门之间的共享。

企业分布监控:系统能够通过地理信息系统直观的展示危险化学品生产企业、经营企业、仓库位置,关联企业信息,监测危险化学品从业企业经营、使用、运输、仓储和废弃处置信息的动态变化。

异常信息展示:系统能够将危险化学品流向信息中的异常信息进行图表展示,同时在地图上进行标识和直观展示,并以声光报警灯方式提醒值班和业务人员进行处理。

监测结果处置:将危险化学品追溯过程中分析出的中异常信息,生成预警信息推送至企业及相关部门。对于正常的信息可以进行统计汇总、生成报表,供日常监管使用。

流向信息可视化展示:在行政区域分布图中对各行政区域的危险化学品流向信息的实时动态变化进行展示,同时可对月度、季度、年度等历史流向数据进行可视化分析与展示。

(4) 危险化学品运输监控

通过和电子运单系统对接,接入危险化学品车辆定位和运单信息,实时监控危险化学品车辆的运行轨迹、报警信号,车辆、人员、运输货物信息。

车辆位置展示:系统能够根据GPS终端发送的位置和状态信息,对车辆进行实时定位,并显示在电子地图上。

车辆位置查询:可以通过输入车辆的车牌号码、终端号码或者直接点击车辆列表中的车辆对车辆的位置信息进行查询。可以查询出车辆任意时刻的位置信息。以及那个时刻车辆所处的状态信息。

车辆跟踪信息展示:系统能够实时地将每一车辆的准确位置在电子地图上标示出来,从屏幕上可以直观地看到指定车辆的行驶情况:速度、车牌号、驾驶员信息,该信息与车辆标志一起动态移动。

车辆轨迹回放:系统通过对车辆运行记录数据进行分析展示,可在电子地图上回放车辆在某一时间段的运行轨迹,了解当时车辆的行驶情况以便于事后分析。

报警信息展示:系统能接收运管部门共享的危险化学品运输车辆超速、紧急救援、疲劳驾驶等多种报警信息,并能以短信、闪烁、弹框等多种方式发出提醒,可以在GIS地图上实时显示报警车辆的位置和车辆及驾驶人员的详细信息。

(5) 危险化学品监测预警

接入危险化学品各监管部门的监测预警信息,实现各类监测数据、报警数据、预警数据等信息指标的分级分类管理,并在此基础上,实现对各类指标的触发报警的阈值及关联关系进行管理的功能。

3. 危险化学品追溯管理

根据危险化学品全流程信息追溯相关业务发生的实际情况,全面采集全市危险化学品企业经营行为数据,实现危险化学品的追溯管理,主要包括基础信息管理、流量流向信息采集、全程追溯管理、预报警等功能。实现对全市重点监管的35种危险化学品和工业气体的全流程追溯管理。促进全市危险化学品行业实现精细化管理,落实危险化学品企业安全生产主体责任、推进本市危险化学品全闭环的精细化、无缝隙化和实时动态监管。落实北京市“智慧城市”控规的相关要求,在条件具备的情况下,依托“智慧城市”的“城市码”提供的能力和基础,实现危险化学品追溯码的编码和发码。

(1) 基础信息管理

实现相关监督管理部门用户向全部危险化学品企业发送各类通知公告,自动跟踪企业的签收反馈情况,掌握通知公告的到达率,市级监督管理部门还可向全部或指定的区监督管理部门发送通知及接收反馈等功能。

实现追溯信息中所需的企业信息、人员信息、储存设施、车辆信息、包装物信息、企业实名卡信息等基础数据的统一维护管理,便于上报追溯信息(包括生产信息、经营信息、储存信息、使用信息、包装物检验信息和回收信息等)时快速录入或选择信息,并可对企业数据进行查看和管理等功能。

(2) 流量流向信息采集

流量流向信息采集利用物联网识别技术,并依托网络技术及数据库技术,实现信息融合、查询、监控,为每一个生产阶段以及分销到最终消费领域的过程,提供针对每件货品安全性、商品来源、库存控制的合理决策,实现商品安全预警机制。

1) 生产信息采集

① 生产单位信息采集

采集生产单位信息,包含企业基础信息、安全生产许可证信息、从业人员信息、人员从业资格证信息、安全评价报告信息等。

② 危险化学品生产环节信息采集

面向生产单位采集危险化学品生产信息,危险化学品生产信息包括危险化学品名称、CAS 编号、生产重量/体积、生产日期、安全负责人姓名、安全负责人联系方式等。并按照货物的包装、充装、灌装等不同作业方式,实现对生产过程中数据的采集。

2) 经营信息采集

① 经营单位信息采集

采集经营企业信息,包含企业基础信息、危险化学品经营许可信息、人员信息、人员从业资格证信息等。

② 危险化学品经营环节信息采集

采集企业出入库信息,包含销售方信息、采购方信息、销售品种信息、货物量信息、出库信息等。若货物为剧毒化学品、易制爆危险化学品,还需采集购买

单位名称、地址、经办人的姓名、身份证号码以及所购买的剧毒化学品、易制爆危险化学品的品种、数量、用途等信息。

3) 储存信息采集

① 储存企业信息采集

采集储存企业信息,包含企业基础信息、仓储基本信息、从业人员信息、人员从业资格证信息、安全评价报告信息、仓库安全设施、设备定期检查信息等。

② 危险化学品储存环节信息采集

储存环节分为入库及出库两类。采购入库、生产入库均视为入库操作。销售出库、使用出库均视为出库操作,采集信息分不同环节采集如下信息:

初始化阶段:

采集系统上线时点,储存企业库存数据,包括成品种类、成品重量/体积、成品包装物/容器个数等。

运营阶段:

a、采集货物入库前的安全检查数据,包括检验结果、检验人员、检验时间、成品种类、成品重量、检验环境、包装物/容器的危险化学品唯一标识等。若属于采购入库,还需采集本批次入库货物的运单数据。

b、采集货物入库确认的数据、包括操作人员、操作时间、成品种类、成品重量/体积、包装物/容器的危险化学品唯一标识等。若属于采购入库,还需采集本批次入库货物的运单数据。

c、若入库货物需要改换包装物/容器时,需采集包装物/容器改换前后的危险化学品唯一标识的匹配关系。

出库阶段:

a、采集货物出库前的安全检查数据,包括检验结果、检验人员、检验时间、成品种类、成品重量/体积、检验环境、包装物/容器的危险化学品唯一标识等。

b、采集货物出库确认的数据、包括操作人员、操作时间、成品种类、成品重量/体积、包装物/容器的危险化学品唯一标识等。

4) 使用信息采集

① 使用单位信息采集

使用单位包含上記采购企业及使用危险化学品从事生产并且使用量达到规

定数量的化工企业(属于危险化学品生产单位的除外)。

采集化工企业信息,包含企业基本信息、危险化学品安全使用许可证信息、人员信息、人员从业资格信息等。

②使用环节信息采集

采集货物出库信息、包装物/容器危险化学品唯一标识信息、开始使用时间、使用完了时间、是否剩余、分装信息等。

5) 包装物信息采集

包装物信息采集主要指:对危险化学品包装物的检验、报废和回收环节相关节点信息的采集,信息采集主要面向危险化学品包装物检验和回收单位用户,主要实现对危险化学品包装物检验和回收过程中各个环节和步骤的信息采集,包括包装物检验、包装物报废、包装物回收等步骤。

包装物应标识包装物/容器的材质、类型、规格、方法、单件质量(重量、容量)等信息,对于可重复使用包装物还应建立包装物/容器管理信息库管理包装物情况。

(3)、危险化学品唯一标识信息采集管理办法

危险化学品唯一标识信息对危化品包装物/容器进行识别和溯源,在企业进行包装、充装、灌装等危化品操作时应将危化品包装物/容器使用前的检测信息、操作信息、使用后的监测信息进行采集,系统支持根据危险化学品唯一标识信息对其进行追溯。

(4)、追溯管理

系统可以实现单一品种、单一企业或者单一时段危险化学品流通情况分析,通过相关数据匹配,可对上下游信息进行关联,明确上下游从业单位身份,落实主体责任等方式,形成多系统联动闭环管理和精细化管理,实现全市危险化学品全流程可追溯化管理,提高危险化学品源头管控和动态监控能力。

不同类型危化品由于其不同特性,其追溯管理的方式和侧重点也有所不同。系统需结合业务特性针对每类危化品提供不同的管理功能,系统需建设数据资源库,通过全程追溯数据模型和片段追溯数据模型,组装各类数据形成以品种为维度,按照所属企业及时段的全生命周期元数据链,实现零散数据的可追溯化。

危化品管理过程中需要建立唯一标识码标准。在危化品流通和使用过程中,

唯一标识码将起到将危化品各环节信息关联的作用,系统可以通过该唯一标识码进行危化品追溯。

(5)、预警信息管理

预警信息管理主要针对证件预警、超量预警、超类预警、超载预警等信息进行管理。后台管理系统会定时启动预警管理功能,对企业生产经营过程中的信息进行扫描,及时发现问题反馈到企业。系统为企业和监管部门提供预警信息的查询功能。

4. 突发事件协同处置

以危险化学品突发事件协同处置应用为主要场景,依托市应急局已有应急指挥调度系统和平台,建设应急预案管理、事故影响评估和事故救援辅助决策分析能力,推动实现事故协同处置。

(1) 危险化学品应急预案管理

整合各部门危险化学品相关应急预案,对接预案管理系统,实现对危险化学品企业预案的备案管理。把危险化学品事故应急救援相关的预案和现场处置方案进行结构化和数字化处理,形成预案关联关系,在发生危险化学品事故时,能根据事故类型快速匹配相关预案,并根据响应级别快速推送处置流程及任务分工。

预案模板管理:应急预案模板管理实现对总体预案、专项预案及现场处置预案等模板的管理。按照行政级别、行业、事件类型、事故等级等分类方式对应急预案模板进行管理。

预案编制管理:应急预案编制管理实现对预案的填写、修订等过程管理。

用户选择自己级别的应急预案模版,进行应急预案信息填写;应急预案总体编辑用户,在总体应急预案编写过程中,还需要指定出相关实施应急预案的编写模版,或者依靠应急预案模版管理模块中的模版编辑功能进行相关实施应急预案模版的编辑。应急工作人员可以把已有文本应急预案上传到系统,也可以编制新的应急预案。

结构化预案处理:根据应急预案结构进行应急预案的内容分割,将事件信息、事件分级、组织机构与职责(制作职责分配表)、监测预警、应急响应、应急资源、应急通讯录等要素,开发成既相对独立又相互关联的程序模块。实现方便的查找和浏览,使之可以快速的定位到所要查找的段落。

数字化预案处理: 预案数字化处理实现对预案进行流程化、图形化管理。根据突发事件的演化过程分析,将文本预案进行流程化分解,分析每个关键节点,如信息接收、信息传达、预案启动、预警级别判断、响应级别判断、召开紧急会议、根据职责分配表关联具体的应急行动等,从而得到详细的预案流程图,并开发成能够自动分析执行的预案流程模块。

预案与监测预警设备资源的关联: 实现应急预案与监测预警设备资源的关联。在应急预案分解过程中,确定风险源与物联监测设备,进行应急预案与物联监测设备的关联。

预案审批备案: 实现对预案的审批、发布,以及下级预案的备案等管理功能。即对已经编写完毕的应急应急预案进行审批管理,通过最终审批的应急应急预案形成正式版本;对已经通过审批的应急应急预案可以进行发布,并进行备案。

预案查询统计: 可以按照不同的年份进行查询,按照突发事件的级别进行查询,按照不同的突发事件查询。预案查询包括当前预案查询和历史预案查询。

(2) 事故影响评估

通过建立危化品泄漏扩散事故、火灾事故、蒸气云爆炸事故等评估模型,对危险化学品事故影响进行评估,事故影响评估结果展现并自动提示,为应急救援提供支撑。

评估模型建模: 建立危化品泄漏扩散事故、火灾事故、蒸气云爆炸事故等评估模型,对事故主要因素进行分析,提出基本分析模型,确定模型适用范围、发生条件、主要参数指标、输入参数、输出结果,计算方法和公式,建立系统模型。实现模型的建立、修改、删除等功能。

评估模型优化: 对事故影响模型进行优化,优化模型相关参数,使结果更符合实际。

事故影响评估模型分析引擎: 将评估模型进行统一的管理、调用、分析,包括评估模型分类管理,输入参数维护,输出结果参数维护,研判何时调用合适的评估模型及模型调用,并对评估模型进行适宜性评估,根据情况修订评估模型参数。

(3) 事故辅助分析

发生事故时能快速识别危险化学品的种类,根据危险化学品理化特性和周边

环境等的分析, 确定事件可能的影响范围、影响方式、持续时间和危害程度, 并结合周边应急资源分布情况, 为资源调度和领导的决策指挥提供支持。主要包括态势分析、事故综合研判、辅助方案管理、方案推演、案例参考等功能模块。

态势分析: 通过对传感信号、视频图像的研判进行事故的后果预测分析, 基于 GIS 平台实现对事发地点的危险源、事故救援路径、周边环境等的分析。

事故综合研判: 事故信息综合研判包括基本情况研判、事故情况研判、现场情况研判、外部专业监测信息研判、情况汇总报告等功能。

辅助方案管理: 根据危险化学品的特性, 制定各种危险化学品灾情处置预案, 并与危险化学品知识库相结合, 当发生危险化学品灾情时, 可以辅助接警人员进行车辆调派, 现场救援人员可以参考预案处置流程和危险化学品知识库进行辅助救援。

方案推演: 对各类应急符号进行分级分类管理, 提供可视化操作模板, 用户从中选择相应应急符号并在地图中绘制各种类型的应急符号。并根据应急符号在实现应急资源标绘, 以及救援队伍推进、部署推演的标绘展示。

案例参考: 通过对案例关联要素的检索, 查询相应案例。

5. 应急资源综合调度

基于和结合市应急局相关应急物资、装备等资源管理系统, 以及应急指挥调度系统, 实现对应急资源的综合调度。

(1) 应急资源管理

对接应急物资管理平台, 抽取危险化学品事故应急救援相关的资源。接入相关部门和企业危化品事故应急救援资源(转运车辆、堵漏设备、防护装备等), 汇聚到安全监管与综合调度系统, 支撑危险化学品事故应急救援。

实现对应急仓库、车辆、队伍、物资装备等应急资源的自动更新、远程检查、手工录入、批量导入、修改、删除、查询等功能。

(2) 危化事故应急演练

实现对危险化学品事故应急演练全过程的管理, 包括应急计划制定、演练过程管理、演练过程记录、演练过程回放、演练效果评估、演练脚本管理、演练模型管理等内容。

演练计划制定: 实现演练计划制定功能, 对模拟演练的涉及的人员、组织、

场景环境、演练流程、演练计划等进行制定,包括分组设定、人员配置、场景环境配置、演练流程配置、模拟演练计划管理五个环节,可生成模拟演练计划。

演练过程管理:实现模拟演练过程控制功能,主要功能包括:模拟事件触发,演练过程的全程跟踪,模拟演练指令的下达、对演练场景和流程的调整。

演练过程记录:实现演练过程中处置过程信息、动态数据的记录功能。

演练过程回放:按照演练过程的时间顺序,实现演练处置过程回放。

演练效果评估:结合演练过程及处置各结点数据,对演练效率、效果进行评估,形成评估报告。

演练脚本管理:演练脚本管理提供对根据事故的模拟演练脚本实例库的管理,实现增加、修改、删除、配置和查询功能,支持对重点事故及相应类型企业的针对性培训演练,提高相应事故的智能救援处置能力。

演练模型管理:模型管理功能具有制定统一的三维模型,模型动画的标准,并提供对三维模型资料库的维护与控制,可对模型资源进行增删改查导入和导出。提供内置模型有油气集输、石油及天然气化工、储运及销售、公众场所逃生及救援、消防等必要三维场景。模型资源可运用在可视化编辑系统中,能够对其中某个物体或位置进行火灾、爆炸、泄露等事件的设定和编辑修改等。

(3) 救援方案管理

按照事故类型和级别、周围环境、应急处置力量和应急资源信息,确定方案的要素,由系统自动生成各项要素的内容,生成应急方案。工作人员可以对方案内容进行调整和配置。

方案生成:按照事故类型和级别、周围环境、应急处置力量和应急资源信息,确定方案的要素,由系统自动生成各项要素的内容,生成应急方案。工作人员可以人为调整方案内容。系统可一次生成多个方案。

方案调整:根据事件现场应急反馈的信息、综合预测分析结果、事件发展趋势、应急方案跟踪执行的效果评估结果等,对已经生成的方案通过手工方式进行调整,保存方案调整记录。

方案管理:实现对方案资源的管理及维护。包括对已经生成的方案进行分类查询、浏览详细内容。对已有的方案与事故进行关联,在方案生成时,可调用已经关联的历史方案作为新方案的模板。

方案要素配置: 对方案生成或方案调整中用到的方案内容要素、方案对比要素进行管理和维护。方案对比分析要素应包含处置流程、组织机构、处置措施、应急保障资源、善后恢复建议等。

(4) 资源综合调度

依托市应急指挥平台, 充分利用平台硬件资源和业务功能, 结合危险化学品特点和应急预案, 在现有应急指挥平台的基础上, 对政府和企业危险化学品应急救援队伍、物资、装备进行调度。

6. 危险化学品监管态势分析

运用平台整合的数据开展统计分析, 方便各个管理部门对危险化学品全流程管理整体态势的把控; 通过多维度、可视化的分析, 为市领导和各部门提供辅助决策支持。

主要包括关键指标分析、个体态势挖掘分析、区域态势挖掘分析、行业态势挖掘分析、业务主题分析、数据预测分析、运行监测分析、存储优化分析、运输能力分析、危险化学品安全生产特征分析等。

(1) 关键指标分析: 关键指标分析设计目标是以高层管理者为对象, 对管理与决策提供信息支撑。将管理目标的达成与否归结到几项关键因素, 称为目标的关键因子 (Key Factors, KFs), 监控关键因子的变化情况, 为方便领导工作, 还包括对一些标准及技术资料等的查询。

(2) 个体态势挖掘分析: 构建综合反映危化企业安全态势的关键特征指标, 通过数据分析模型和挖掘算法, 挖掘危化企业个体的安全态势, 并以多种可视化的方式进行展示。

(3) 区域态势挖掘分析: 构建综合反映区域安全态势的关键特征指标, 通过数据分析模型和挖掘算法, 挖掘危化区域的安全态势, 并以多种可视化的方式进行展示。

(4) 行业态势挖掘分析: 构建综合反映行业安全态势的关键特征指标, 通过数据分析模型和挖掘算法, 挖掘危化行业的安全态势, 并以多种可视化的方式进行展示。

(5) 业务主题分析: 对危险化学品集中管理体系的各环节进行分析, 根据危险化学品的管理特点, 主要的分析主题包括: 危险化学品生产主题分析、危险

化学品储存主题分析、危险化学品运输主题分析、危险化学品运输主题分析、危险化学品使用主题分析、危险化学品废弃处置主题分析、危险化学品事故主题分析、危险化学品应急救援主题分析、危险化学品预警主题分析。

业务主题分析包括专题图生成、专题图智能展示和智能输出。业务人员通过预定的业务主题分析模型,对各类数据进行分析。分析的结果以饼图、柱状图、折线图以及统计分析报告的形式展现。

(6) 数据预测分析:通过预测模型的建立,对各类危险化学品和各环节市场的动态进行预测,掌握危险化学品市场发展的预期,及时出台指导政策与规范措施,对于规范行业发展、创建健康有序地市场环境是危险化学品监管的根本目的。

(7) 运行监测分析:根据传感器监测的液位、温度、浓度、流量数据,通过对统计数据的深入挖掘,找出数据之间的规律,并提前发出预警。如:储存事故高发时间预警、运输事故高发地点预警等。

(8) 存储优化分析:通过对危险化学品仓库容量、危险化学品使用情况和配送路线分析,可以掌握危险化学品最佳库存量,优化仓储位置,提升配送效率

(9) 运输能力分析:通过对危险化学品使用情况和危险化学品运输车辆、人员分析,可以优化配送线路,保障危险化学品使用和运力之间的平衡,为危险化学品运输车辆总量调控提供支撑。

(10) 危险化学品安全生产特征分析:运用大数据技术开展安全生产规律性、关联性特征分析,找出事故发生的规律性和与其他业务的关联关系,从而针对性进行监管,提高效率。

7. 危险化学品知识库管理

以知识管理为核心,将危险化学品相关的法律法规、政策文件、标准规范、SDS数据库等通过规范、有序的组织和管理,构建危险化学品知识图谱,提供检索和查询服务。知识库管理系统的建设应符合市应急局应急管理信息化总体架构,以危险化学品领域知识库管理为主要应用建设场景,建设形成市应急局应急管理数据中心知识库管理能力和系统。

危险化学品知识库管理系统主要包括知识抽取、知识融合、知识图谱存储、知识计算、知识管理、知识检索等功能模块。

(1) 知识抽取: 主要采集的知识包括各类专家资源知识、SDS 数据库、法律法规、标准规范、政策文件、危化品分类、危险化学品标志等。

(2) 知识融合: 知识融合是将不同数据源获取的知识进行融合构建数据之间的关联。包括实体对齐、属性对齐、冲突消解、规范化等, 更多的是做一个数据的映射、实体的匹配。

(3) 知识图谱存储: 以图数据库存储知识图谱, 图数据库一般以属性图为基础的表示形式, 实体和关系可以包含属性, 更容易表达现实的业务场景。知识图谱的存储管理主要实现知识图谱的建模和导入功能。

(4) 知识计算: 知识计算主要是在知识图谱中知识和数据的基础上, 通过各种算法, 发现其中显式的或隐含的知识、模式或规则等, 主要包括图挖掘计算和本体推理。

(5) 知识管理: 提供危险化学品知识进行有效的管理维护, 并保持与时俱进, 主要包括知识查看、知识更新、知识共享、知识统计和备份/恢复功能。

(6) 知识检索: 知识检索包括知识地图、组合搜索、全文检索和结果展示功能。

8. 危险化学品移动应用

危险化学品移动应用的建设应符合市应急局应急管理信息化总体架构, 整合到市应急局统一的移动应用 APP 中, 并根据北京市“智慧城市”控规的要求, 对接到“京通”入口中。

(1) 移动应用门户

搭建危险化学品移动应用门户, 可以通过手机客户端实时接收全市危险化学品监管的总体态势信息, 实时接收指挥中心推送的事故、预警信息等。

危险化学品动态信息: 可以通过手机客户端实时接收全市危险化学品监管的总体态势信息, 接收重点关注事故的进展信息。

安全事故预警接报: 实时接收指挥中心推送的事故、预警信息。根据物联网数据报警类别、事件类别、报送单位、报送事件查询统计事故的接报和处置过程信息。

全国安全事件快讯: 向移动门户中, 及时的推送全国危险化学品安全形势信息, 并对重要的安全事故信息以消息提醒(图标或声音)的方式, 以使用户及时

浏览查看。

(2) 危险化学品生产经营监管

为危险化学品从业企业提供追溯信息的采集和日常安全管理服务。

通知公告: 通知公告功能主要面向全市危险化学品企业,为全市危险化学品企业用户在移动端上提供常用法规和通知公告的查看功能。通知公告功能主要功能包括:常用法规管理、通知公告反馈

基础信息管理: 为全市危险化学品企业用户在移动端上提供本企业基本信息的管理功能。其中,为保证局内数据的统一性,通过与许可系统对接来的数据内容,仅可进行查询操作,不能进行修改、作废等操作。包括:企业基本信息、企业分类信息、人员信息、包装物信息、车辆信息等。

追溯信息扫描采集: 移动端追溯信息扫码采集主要面向全市危险化学品企业用户,为用户提供通过移动端快速录入形式,上报危险化学品生产、经营、储存、使用以及包装物的检验和回收信息,用户可通过“扫描读取+点选录入”的方式进行信息上报,即用户可通过移动端扫描危险化学品追溯唯一识别码、车牌号、客户卡等可识别信息,通过点选前期维护的企业、人员、存储、包装物等基础信息配合少量手工录入的方式,调用数据交换的通用服务将所需的信息进行上报。追溯信息扫描采集包括生产信息扫码上报、经营信息扫码上报、储存信息扫码上报、使用信息扫码上报、包装物信息扫码上报等。

全程追溯管理: 为全市危险化学品企业用户在移动端上根据监督管理部门分配号段区间,自动生成当前可用的最近追溯唯一识别码,企业用户根据系统生成的追溯唯一识别码为危险化学品制签、贴签。

监督管理: 实现对五项制度和专项整治信息的上报。

智能分级评估: 通过移动端一方面提供查询本企业所有动态差错查询功能(包括自动差错与手动差错),为企业用户及时了解发现本企业动态差错情况,提早发现安全风险,尽早处理事故隐患提供帮助;另一方面如企业申诉要求撤销相应差错扣分,企业也能通过本功能及时了解扣分免除的处理结果,系统提供企业动态差错查询、查看详情等功能。

(3) 突发事件协同处置

实现事故影响评估结果进行查询展现,在移动端基于 GIS 平台实现对事发地

点的危险源、事故救援路径、周边环境等的分析。

(4) 应急资源综合查询

发生危险化学品事故时,通过移动端实现仓储资源和危险化学品转运车辆的查询。

(5) 移动应用后台支撑

建立移动应用后台支撑平台,包括数据接口、地图等,为移动应用建立后台支撑。

9. 安全监管与综合调度集中工作台

安全监管与综合调度工作台主要实现危险化学品相关内容集成、系统统一入口、个人首页定制、个人工作台、信息发布管理、违法行为上报等功能。安全监管与综合调度工作台建设要符合市应急局应急管理信息化总体架构,并整合接入“北京市应急管理信息平台”,实现单点登录和统一用户管理。

(1) 系统集成

安全监管与综合调度系统依托现有的北京市应急管理信息平台,集成多个系统的访问界面,包括危化相关监管部门的系统,以及应急管理局内危险化学品相关业务系统等,把各个系统的集成到一起,显示在门户界面中,用户通过单点登录能够在同一个地方访问多个系统,而不需要在各个系统之间跳转。

(2) 内容集成

在统一用户管理与认证的基础下,完成各业务系统的功能整合和数据整合,打通应用系统之间的功能使用与界面的交互通道。包括功能模块整合、Web 应用聚合和数据集成展现三个功能。

(3) 个人首页定制

用户根据预先设定的模版,定义和维护自己的个人主页,包括各种统计数据、系统连接、新闻动态等信息。并在个人主页中实现日常安排、收藏夹、通讯录等功能。

(4) 集中工作台

实现四类工作台模板管理,根据应急局用户、跨部门综合监管用户、企业用户、市领导决策用户四类用户定义工作台模板,包括模板定义、保存、修改、调用功能。

(5) 信息发布

信息发布功能主要实现跨部门、跨行业的工作交流、信息沟通和信息发布,各部门通过系统发布有关危险化学品安全管理相关的政策法规,危险化学品生产、储存、经营、运输、使用、废弃处置等企业安全生产整体态势,危险化学品日常工作动态等重要信息。

发布内容编辑:采用可视化编辑器作为发布内容的编辑器,实现所见即所得的可视化文档内容编辑效果。用户可随意指定文档内容的字体、字号、字体颜色、背景颜色、段落对齐方式、项目符号、段落缩进等属性并且可以插入超级链接、表格、图片、Flash、音频、视频、模板、特殊字符等。其功能的使用方法和 Word 中大抵相同,符合编辑使用习惯。编辑内容包括文章信息如:标题、内容、关键字等;文章支持图文混排,可以在文本文档中插入图片,实现清除 word 格式,自动排版、分页管理等功能。

信息审核:实现对信息发布审批流程的管理。实现发布制度的流程化、透明化、保证发布内容质量、跟踪并督办发布进度。保证内容发布的有效以及发布过程可追溯化。

信息发布:实现对重要信息的发布,支持多种发布方式和流程,保证信息发布的效率和便捷。

支持以静态发布的方式提供信息内容发布服务;

支持根据具体情况选择动态或静态发布方式;

支持手动发布和定时发布。定时发布机制可针对整个网站进行设置,也可针对一个栏目或某一篇文章进行设置;

支持单篇发布,批量发布等多种发布方式,支持增量发布和完全发布;

支持发布状态的查看;

支持撤销发布,并撤销所有的链接,重新生成相关页面的静态页;

支持稿件回收站,用来存放撤销发布的稿件;

支持文章显示页面的分页,以及栏目文章列表页面的分页。

资源检索:建设站内信息全文检索功能,定时增量将中所有内容建立索引库,客户可通过关键字查询到客户关注的相关栏目、信息和附件。统一全文检索系统建设的目标是提供可配置的、综合的检索服务,综合所有数据资源,定义访问用

户检索资源的权限,使用户可以针对具有某种数据资源进行检索,也可以综合检索访问权限内所有资源进行检索。

(6) 违法行为上报

安全监管部门通过系统上报危险化学品从业企业的违法行为,上报信息包括企业基本信息、违法行为、时间、地点、处罚情况等。

10. 危险化学品全流程追溯链

建设危险化学品全流程追溯链,将形成危险化学品生产、经营、储存、运输、使用和废弃处置全过程的追溯信息上链,将统一用户管理过程中形成用户身份、状态信息、用户授权信息上链,经过梳理分析并根据数据追溯的规则模型,获取区块链数据信息并解析处理,通过符合 GS1 编码规范的危化品追溯码,对危化品开展全链条全流程追溯,通过区块链共识机制和分布式账本确保数据不可篡改,应用智能合约保障追溯链条数据完整性,为公众提供公开透明的查询渠道,为政府提供防控风险的监管抓手,提高企业违法成本,降低人员及财产损失。

危险化学品全流程追溯链系统主要包括危化品全程可信追溯服务模块,区块链应用支撑服务模块。

1. 危化品全程可信追溯服务

危化品全程可信追溯服务需要将业务应用系统与区块链相结合,将关键数据进行上链存证,并对用户层提供对上链数据的增、改、查、核验及追溯等功能,并将应用区块链后的业务价值完整呈现给用户,体现应用区块链赋能业务的价值。可信追溯服务需要以追溯唯一识别码为索引,结合危化品全生命周期各环节特性,解析每类危化品追溯模型。基于链上数据形成危化品可信追溯内容框架,与数据资源库联动补充关联数据满足追溯唯一识别码信息查询、流量流向信息追溯界面呈现需求,同时进行链上链下数据可信验证,实现可信追溯目标。

危化品全程可信追溯服务主要包括:追溯基础信息解析、追溯节点信息解析、模型静态信息解析、模型动态信息解析、危险化学品信息追溯、气瓶类危化品追溯、槽车运输危化品追溯、其他包装物危化品追溯、危险化学品可信溯源服务、危险化学品追溯区块链可信验证、气瓶类危化品追溯区块链可信验证、槽车类危化品追溯区块链可信验证、其它包装类危化品追溯区块链可信验证等功能。

2. 区块链应用支撑服务

区块链应用支撑服务平台是上层业务应用系统、区块链可信应用平台与底层区块链服务能力的桥接层,对外提供统一标准的服务接口,对内统一整合了数据存证、数据溯源、数据核验等通用区块链能力,为危化品全流程追溯建设提供标准服务能力。

区块链应用支撑服务主要包括:接入系统身份管理、接入方私钥托管、API鉴权、协议转换、涉链请求代理、敏感数据加解密服务、区块链本地镜像同步、链数据查询加速、富查询支持、身份数据同步上链、授权数据同步上链、交换数据同步上链、基础数据同步上链、业务数据同步上链等相关功能。

11. 基础数据采集与上链

基础数据采集与上链要按照北京市“智慧城市”控制性规划的相关要求开展,充分依托市大数据平台实现与其他市级委办局的数据共享,系统采集的数据要按照要求进行编目上链。系统采集和共享的数据要基于和依托市应急局应急管理数据中心统一管理。

(1) 监管部门数据接入

依托市大数据平台,接入危险化学品安全监管相关的市应急局、市交通委、市公安局、市教委、市市场监督管理局、市生态环境局等部门的信息资源并同步上链。

北京市交通委员会:危险化学品集中管理体系安全监管与综合调度系统需从北京市交通委员会获取的资源主要包括许可信息、应急资源、车辆监控信息等。

北京市公安局治安管理总队:危险化学品集中管理体系安全监管与综合调度系统需从北京市公安局治安管理总队获取的资源主要包括剧毒化学品配送信息、剧毒化学品储存信息、易制爆化学品储存信息、易制爆化学品配送信息等。

北京市公安局公安交通管理局:危险化学品集中管理体系安全监管与综合调度系统需从北京市公安局公安交通管理局获取的资源主要包括许可信息、应急资源、执法信息、事件信息和通知公告等。

北京市生态环境局:危险化学品集中管理体系安全监管与综合调度系统需从北京市环境保护局获取的资源主要包括危险废物经营许可信息、危险废物转移联单信息、应急资源、执法检查信息、事故信息等。

北京市教育委员会:危险化学品集中管理体系安全监管与综合调度系统需从

市教委高等院校实验室安全管理系统获取的资源主要包括危险化学品存储和使用信息等。

北京市消防救援总队:危险化学品集中管理体系安全监管与综合调度系统需从消防局获取的资源主要是消防信息资源。

(2) 应急管理部数据对接

开发数据接口,对接应急管理部大数据资源池,获取京津冀地区危险化学品企业基本信息、危险化学品流量流向信息等数据并上链。

(3) 京津冀地区数据协同

依托数据共享交换,实现京津冀地区危险化学品事故专家、应急救援队伍、物资装备以及预警信息的共享,以及危险化学品事故风险分析研判结果的通报。

(4) 监管部门接入数据上链

从市交通委员会、市公安局、市生态环境局、市教育委员会、市消防救援总队等部门,以及应急管理部和津冀接入的监管数据资源,同步调用危化品追溯链的应用支撑接口实现数据上链存证,并保存链上数据标识用于可信核验。

(5) 企业基础数据接入

通过对接企业自建系统信息化系统,接入企业信息、人员信息、储存设施信息、包装物信息、车辆信息等数据并同步上链。

企业信息接入:将企业信息,包括企业名称、经营许可证号、法人代表、法人代表电话、经营状态、企业开业日期、证件有效起始期、证件有效截止期、联系人、联系人电话、企业分类、危险化学品安全生产许可证(生产单位)、危险化学品经营许可证(经营单位)等,接入至本系统数据库。

人员信息接入:将人员信息,包括姓名、身份证号、性别、户籍所在地、联系电话、出生年月、学历、民族、所属行政区划、从业人员状态、第一次发证时间、服务单位、从业资格证号、身份证地址、暂住地址等,接入至本系统数据库。

储存设施信息接入:将仓库信息,包括仓库名称、仓库地址、所属企业、所属区等,接入至本系统数据库。

包装物信息接入:将包装物/容器信息,包括包装物/容器编号、材质、类型、规格、单件重量、允许承装重量等,接入至本系统数据库。

包装物产权信息接入:将危险化学品包装物产权信息,包括包装物名称、追

溯唯一识别码、产权单位名称、产权变更时间等,接入至本系统数据库。

车辆信息接入:将车辆信息,包括车辆基本信息,包括经营许可证号、车辆牌照号、车牌颜色、车辆类型、厂牌型号、经营范围、范围标示、道路运输证号、初次发证时间、发证机构、核定载重量等信息,接入至本系统数据库。

(6) 企业动态数据采集

通过数据接口,采集企业生产信息、经营信息、储存信息、使用信息、包装物检验信息、包装物报废信息、包装物回收信息等数据并同步上链。

生产信息采集:生产信息采集模块面向危险化学品生产企业用户,主要提供对生产单位在危险化学品生产过程中各个环节和步骤的信息数据采集接口。

经营信息采集:经营信息采集模块主要面向危险化学品经营企业用户,主要实现对经营单位在危险化学品经营过程中各个环节和步骤的信息采集接口。

储存信息采集:储存信息采集模块主要面向危险化学品储存企业用户,主要实现对储存单位在危险化学品储存过程中各个环节和步骤的信息采集接口。

使用信息采集:使用信息服务主要面向危险化学品使用企业用户,主要实现对使用单位在危险化学品使用过程中各个环节和步骤的信息采集接口。使用信息包括使用单位名称、所属行政区划、使用危险化学品品种、危险化学品重量/体积、开始使用时间、使用结束时间、安全负责人姓名、安全负责人联系方式、追溯唯一识别码等。

包装物检验信息采集:包装物检验信息服务主要面向危险化学品使用企业用户,主要实现对危险化学品企业在包装物检验过程中各个环节和步骤的信息采集接口。包装物检验信息包括产品追溯唯一识别码、包装物名称、包装物物理编号(若有)、检验单位名称、送检单位名称、末次检验日期、下次检验日期、检验员姓名、检验员从业资格证号、检验结论等。

包装物报废信息采集:企业用户可通过系统上报危险化学品包装物报废信息,或通过北京市危险化学品安全监管与综合调度系统及自建信息化系统同步危险化学品包装物检验信息。包装物报废信息包括产品追溯唯一识别码、包装物名称、包装物物理编号(若有)、检验单位名称、产权单位名称、判废时间、处置时间、联系人等。

包装物回收信息采集:企业用户可通过系统上报危险化学品包装物回收信

息。危险化学品包装物回收信息包括包装物名称、包装物物理编号(若有)、运输单位名称、回收单位名称、回收地点、回收时间、回收员姓名等、追溯唯一识别码等。

包装物追溯唯一识别码绑定: 包装物/容器需加装追溯唯一识别码时, 企业用户可通过系统进行包装物/容器编号和唯一标识编号的一对一绑定操作。提供对唯一标识信息的接入、共享功能。

(7) 数据加工整合

数据加工是将交换过来的数据经过加工处理, 形成统一的数据格式, 最后整合到数据库中进行集中存储并上链, 为进一步的分析应用提供标准而全面的数据。

数据探查: 数据探查功能组件主要对业务缓冲库和原始库中的数据进行探查分析, 以便对待汇聚整合的数据有一个清晰的了解, 进而提取出数据源头的元数据信息, 为后续的数据处理过程提供管理、业务、技术等方面的支撑。

数据加工: 数据加工是为了将不同内容、不同格式的外部数据源, 经过统一的加工处理, 形成统一的数据格式, 最后整合到数据库中进行集中存储, 为进一步的分析应用提供标准而全面的数据。

数据加工包括映射规则设置、数据处理规则设置、外部数据源处理过程设置、数据处理执行和数据处理过程记录等功能。

数据关联: 数据关联组件需要完成在不同数据集之间的关联, 实现在不同数据集的联动, 为数据治理、业务应用的需求提供支撑。根据数据处理流程设计的要求, 数据关联组件的功能包括: 标准关联、字典关联、半结构化关联、关联回填。

数据比对: 各类来源的数据被收集上来后, 系统需要提供严谨的数据比对、融合规则, 选用适合的技术手段对大量的、格式繁杂的数据进行校验、比对、清洗、融合。在数据比对融合的过程中, 需要有全局的元数据与数据字典管理技术、高效率的数据处理技术、灵活可扩展的数据存储技术、可视化的比对融合规则管理技术。尤其在数据存储与元数据管理上, 需要兼顾格式化与非格式化数据管理技术的不同。

数据标识: 数据标识模块依托标签引擎结合应急业务知识库、标签规则库对

数据进行标识。标签规则库提供标签的定义、内容、版本、关联等,通过读取标签规则库的内容,对数据进行映射。

数据融合:数据融合功能包括数据的编码、校验、清洗、转换、汇总、合并和主题化。数据融合功能分为原始数据规范化、同类业务信息整合、综合信息主题化三个阶段实现。

元数据管理:元数据是描述数据的数据。应用程序在正确访问、操作处理和显示数据时需要参考和读取元数据信息。统一的元数据管理能够保证数据从数据交换、数据建模、数据清洗、数据加载、数据存储、数据分析、数据查询等全过程中的有效和一致性,以及使核心数据能够在不同数据库和应用中共享和同步更新。

数据质量管控:数据质量管控全过程是基于元数据驱动的。即元数据库中保存了系统中所有要进行数据质量检查的关键点、检查对象、每个检查对象的检查内容、检查规则等,数据质量检查模块通过读取元数据库中相关的数据质量管控元数据,在 ETL 调度下进行数据质量检查。整体质量管控主要包括数据采集及交换层的数据检查、ETL 层的数据检查、数据整合层的数据检查、主题数据的数据检查、质量元数据库、数据质量检查结果展现、调度管理等。

(8) 目录管理

资源目录管理系统,能够提供对资源目录的管理和使用功能,为资源共享提供目录、信息资源导航等功能。目录管理包括资源目录分类、目录内容管理、编码规则、目录维护和使用等功能。

资源目录分类:目录可参考国家标准,以主题分类为主、形态分类为辅的方式对资源目录进行分类。

目录内容管理:目录内容包括信息资源的标题、编码、访问控制、目标路径、指标属性、来源、时间等,记录在目录树的节点上。

编码规则:编码规则按照主题分类和形态分类编码标准进行组织与编排,保证编码的唯一性、开放性和可扩充性。

目录维护:在平台信息指标体系的基础上,创建危险化学品信息资源目录。将相关部门所需数据按标准抽取出来,经过定制化汇总、分类,将关键数据实时存储到相应的目录服务系统中去。实现目录树的维护和目录内容的维护。包含添

加树节点、调整树结构、删除树节点、目录节点内容的增删改等操作。

目录的使用: 目录的使用主要是提供目录的检索, 方便用户查找决策数据资源。信息资源目录向用户提供的使用工具包括, 主题目录检索、分类目录检索、专题目录检索等。

(9) 交换过程可视化

实现数据交换信息可视化, 能够对交换节点、交换流程和交换内容进行可视化管理监控, 能直观展示系统共享到前置机的信息数量、类型、大小, 以及交换到各业务系统的数量、类型等。

(10) 数据服务

基于整合的数据, 提供各类数据服务, 包括数据分发服务、数据接口服务、查询检索服务、数据对比服务、企业信息服务和许可辅助。

数据分发服务: 可定时到数据仓库中检索相关数据, 并将数据导出成 Excel、Word、PDF、CSV、RTF、纯文本、XML 等格式, 通过电子邮件、FTP、共享目录等方式将数据分发给指定的用户。

数据接口服务: 通过数据接口方式为其他系统提供数据接口服务, 通过数据接口可实现数据查询和数据下载, 接口的数据是各类业务应用提供整合后的、规范的、统一的、全面的、带有历史信息的基础信息。

查询检索服务: 数据查询类服务包括数据资源情况的查询接口, 以及各类结构化和非结构化数据的多种查询接口, 支持精确/模糊、分类、组合、批量等多种查询方式。

数据比对服务: 可以对多个部门共享的数据资源, 如危险化学品从业企业基本信息、许可信息等进行比对, 分析是否存在变更和不一致的情况, 从而对信息进行核实。

许可辅助: 危险化学品监管部门对相关企业和人员进行行政许可审批时, 可以通过共享其他部门的执法监督信息, 查看企业或人员有无违法记录和违法信息, 为行政审批业务提供支撑。

企业信息服务: 提供对专项整治项目信息、结果信息的共享功能; 提供对企业分级评估结果信息的共享功能; 提供对企业动态扣分记录信息的共享功能; 提供对人员动态扣分记录信息的共享功能。

12. 全景多维查询统计

提供对于危险化学品基础信息、采集信息、监督管理信息、分级评估信息的查询检索功能。

(1) 信息查询

提供对于危险化学品基础信息、采集信息、监督管理信息、分级评估信息的查询检索功能,用户可通过不同查询条件进行查询检索,还可通过不同查询条件的灵活组合进行复合查询,并且可对查询结果进行排序、筛选,对于较为复杂的查询结果还可通过下钻的方式进行深度查看,为用户能够快速、简捷的查询到所需数据提供支撑。

1) 基础信息查询

包括企业基本信息查询、企业分类信息查询、人员信息查询、储存设施信息查询、包装物信息查询、包装物产权信息查询、车辆信息查询、企业实名卡信息查询等。

2) 采集信息查询

包括生产信息查询、经营信息查询、储存信息查询、使用信息查询、包装物检验信息查询、包装物报废信息查询、包装物回收信息查询等。

3) 追溯唯一识别码信息查询

包括追溯唯一识别码与包装物绑定信息查询、追溯唯一识别码与包装物解绑信息查询、追溯唯一识别码关联信息查询、追溯唯一识别码作废信息查询、追溯唯一识别码信息查询等。

4) 监督管理信息查询

包括五项制度信息查询、专项整治信息查询等。

5) 分级评估结果查询

包括企业分级评估结果查询、从业人员差错记录查询、企业动态扣分记录查询、监督管理部门动态扣分记录查询、手动扣分记录查询、扣分免除记录查询等。

6) 追溯信息查询

危险化学品追溯静态信息查询:通过日期、地区、产品追溯码、管辖部门、危险化学品品类等信息检索相关的危险化学品追溯静态信息记录,并能根据产品追溯码展现某一危险化学品的详细静态信息,主要包括:危险化学品的属性信息、

生产企业基本信息、人员、车辆等一些固有的属性信息。

危险化学品追溯动态信息查询: 查询危险化学品动态信息, 包括危险化学品生产信息追溯、危险化学品经营信息追溯、危险化学品储存信息追溯、危险化学品运输信息追溯、危险化学品使用信息追溯、危险化学品废弃处置信息追溯、包装检验信息追溯、包装物报废信息追溯、包装物回收信息追溯等。

7) 综合查询

综合查询包括分类查询、自定义查询和模糊查询, 业务人员通过综合查询功能, 能够实现危险化学品信息、监管信息和执法信息等内容的综合查询功能。通过选择不同的危险化学品类型、输入查询条件、输入关键字等方式, 选择查询, 系统显示符合查询条件的列表, 业务人员可以选择查看某条信息的详细信息。

(2) 数据统计

提供按空间、时间、危险化学品流转环节、危险化学品种类、危险程度等维度对于危险化学品追溯信息、监督管理信息的数据的统计功能, 为监督管理部门提供业务管理及监管决策支撑数据。

1) 追溯信息统计

包括企业信息统计、储存设施信息统计、人员信息统计、车辆信息统计、包装物信息统计、追溯统计、生产统计、经营统计、储存统计、运输统计、使用统计、废弃处置统计、包装物检验统计、包装物回收统计、包装物报废统计等。

2) 监督管理信息统计

包括五项制度信息统计、专项整治统计、智能评估分级情况统计等。

(3) 综合展示

能够形象、直观的将本市危险化学品从业企业的基本信息、日常监管、专项整治、智能评估分级以及危险化学品的生产、交易、储存、使用、流量流向数据进行可视化展示, 动态的展示全市危险化学品安全生产情况, 为实现无缝隙化安全监管, 全面提升危险化学品安全监管水平提供有力的信息支持。

1) 企业视图

包括企业综合展示视图、企业基本信息展示视图、企业五项制度摘要视图、企业专项整治情况摘要视图、企业智能评估分级情况视图。

2) 区域视图

包括区域企业综合展示视图、五项制度违规行为报警视图、企业智能评估分级视图、区域危险化学品生产情况视图、区域危险化学品经营情况视图、区域危险化学品储存情况视图、区域危险化学品使用量情况视图、区域危险化学品追溯视图等。

3) 追溯信息展示

包括气瓶类危险化学品追溯地图展示、槽车运输危险化学品追溯地图展示、其他包装物危险化学品追溯地图展示等。

(三) 标准规范需求

安全监管与综合调度系统是一个复杂的系统性工程,涉及到与多个部门和系统进行对接,为满足系统建设需要,需要加强标准规范建设,为项目各个阶段的建设提供标准保障,保障并推动系统建设成为一个统一的有机整体。

为保障系统正常运行,以业务应用需求为导向,需要研究制订危险化学品集中管理体系数据交换、预警接口、追溯信息3类技术标准和规范,以指导和规范整个系统的建设。

本次需要编写的标准有:

- 危化品集中管理体系监管元数据技术规范
- 危化品集中管理体系监管数据交换技术规范
- 危化品集中管理体系监管平台对接技术规范
- 危化品集中管理体系流量流向数据传输接口和接入技术规范
- 危化品集中管理体系监管业务预警数据接口和传输规范
- 危化品集中管理体系物联监测预警数据接口和传输规范
- 危险化学品数据上链规范
- 危险化学品全流程信息追溯管理技术规范

需要制订的标准规范包括:

1. 危险化学品集中管理体系监管元数据技术规范

描述安全监管与综合调度系统信息资源元数据内容,定义了危险化学品集中管理体系监管信息核心元数据内容以及用以描述信息数据集的标识、内容、管理以及维护等信息。

2. 危险化学品集中管理体系监管数据交换技术规范

描述北京市危险化学品集中管理体系安全监管与综合调度系统与危险化学品管理部门之间的监管数据交换与信息共享的规定。主要包括交换的数据内容、元数据要求、格式要求、接入方式、数据接口定义、数据安全规范、权限控制机制和数据同步等方面的标准与规范。

3. 危险化学品集中管理体系监管平台对接技术规范

描述北京市危险化学品集中管理体系安全监管与综合调度系统与危险化学品管理部门之间的平台对接与资源共享的规定。主要包括平台对接的方式、元数据要求、格式要求、接入方式、权限控制机制和用户同步等方面的标准与规范。

4. 危险化学品集中管理体系流量流向数据传输接口和接入技术规范

描述北京市危险化学品集中管理体系安全监管与综合调度系统关于流量流向数据、数据交换与信息共享的规定。主要包括交换的数据内容、元数据要求、格式要求、接入方式、数据接口定义、数据安全、权限控制机制和数据同步等方面的标准与规范。

5. 危险化学品集中管理体系监管业务预警数据接口和传输规范

描述北京市危险化学品集中管理体系安全监管与综合调度系统关于预警数据、数据交换与信息共享的规定。主要包括预警数据内容、元数据要求、格式要求、接入方式、数据接口定义、数据安全、权限控制机制和数据同步等方面的标准与规范。

6. 危险化学品集中管理体系物联监测预警数据接口和传输规范

描述北京市危险化学品集中管理体系安全监管与综合调度系统关于物联监测数据、数据交换与信息共享的规定。主要包括物联监测数据内容、元数据要求、格式要求、接入方式、数据接口定义、数据安全、权限控制机制和数据同步等方面的标准与规范。

7. 危险化学品数据上链规范

建设危险化学品数据上链技术规范,定义危险化学品追溯场景中哪些数据需要上链,及如何实现链上链下数据可信核验。为实现全市危险化学品的全程可信追溯提供基础保障。

8. 危险化学品全流程追溯管理技术规范

建设危险化学品全流程信息追溯管理技术规范,定义追溯唯一识别码的编码要求以及企业采集危险化学品生产、经营、储存、运输、使用和废弃处置过程数据要求的标准规范,为实现全市危险化学品的追溯管理以及追溯系统与企业自建系统的良好对接提供基础保障。

(四) IT 基础设施建设需求

为满足安全监管与综合调度系统建成后的正常运行,对基础支撑环境有着一定的性能要求,安全监管与综合调度系统建成后部署在北京市政务云平台,租用政务云服务。投标人须提供明确的租用方案。

数据展现发布平台:满足各种数据分析应用需求,如大数据分析、数据探索、专业仪表盘、自助分析、移动驾驶舱等。

(五) 信息资源建设需求

信息资源是业务处理的核心内容,以数据库的形式进行存储。在信息资源规划和数据库建设过程中,本项目将抽取相关系统的数据资源,结合自身的业务积累,建设支撑业务应用运行所需的业务数据库和主题数据库。为配合数据资源建设,系统还将编制合理规范的信息资源目录,为适应数据库的管理需求建设数据库管理系统。

安全监管与综合调度系统的信息资源划分为基础数据层、业务数据层、数据加工层、主题数据层,以及信息资源标准规范和管理体系。

投标人须根据信息资源的类别详细描述,并给出信息资源库建设的详细方案。

(六) 性能需求

1. 系统用户覆盖市区两级危险化学品监督管理部门以及全部危险化学品企业,用户规模约 15000,系统要满足 200 个并发用户量,峰值满足 250 个并发用户访问。

2. 安全监管与综合调度系统需要 7*24 小时稳定运行,系统应确保较高的可靠性,要求系统具备长期稳定运行能力,保证数据传输的稳定性、连续性及安全

性。

3. 其他共同性能:

- 系统平均响应时间: 不超过 5 秒。
- 一般查询: 不超过 3 秒。
- 统计查询: 不超过 5 秒。
- 系统有效工作时间: 不小于 99.5%。

4. 系统应能稳定、可靠运行, 系统出现故障应能很快排除, 产生错误能及时发现或能够进行相应处理。为此, 要求系统有较好的检错能力。

5. 对各类数据的提取、存储、交换、查询、显示、统计和计算过程中, 不能出现错误和遗漏。

(七) 安全需求

本系统部署在北京政务云平台, 运行在政务外网和互联网。根据系统承载业务的重要程度、信息内容的重要程度、系统遭到攻击破坏后造成的危害程度等安全需求以及安全成本等因素, 按照《信息系统安全等级保护基本要求》, 系统整体的安全等级设定为第二级。

系统建设的安全需要从以下几个方面考虑:

- 1) 系统的物理安全防护
- 2) 网络设施的安全防护
- 3) 数据安全的防护
- 4) 系统与资源的访问控制与认证
- 5) 安全管理制度

四、服务要求

(一) 建设周期要求

#本项目建设周期为可研报告批复(批复日期: 2021年11月16日)后22个月。

(二) 项目实施及管理要求

投标人应针对本项目的实施提出完整的项目管理方案,其中包括关于范围管理、项目进度控制、质量控制、文档管理以及与本项目相关的协调工作等详细描述。投标人应充分考虑到项目的复杂性和可能出现的问题,提出切实可行的项目质量控制计划,并在中标后与采购人共同确认。

(三) 人员配备要求

投标人应成立专业的项目实施团队服务于本项目,需配备足够人数的技术团队,团队岗位应设置合理,包括但不限于项目总负责人、项目技术负责人、咨询人员、信息系统项目管理人员、实施人员、安全人员等。因本项目具备较强的专业性和研究性,项目团队中应配备一定数量的高级工程师,核心成员应具备5年以上工作经验,能够与用户进行良好的沟通,掌握相关业务的专业知识。其中:

- (1) 项目经理具有高级工程师职称证书。
- (2) 技术负责人具有高级工程师职称。
- (3) 除项目经理及技术负责人外,项目团队人员中应具有一定数量的信息系统项目管理师(高级)。
- (4) 项目团队人员不少于20人,须提供人员名单及身份证明材料。

投标人应成立专业的软件开发团队服务于本项目。需配备至少20人的技术团队,团队岗位应设置合理,包括但不限于项目总负责人、项目经理、技术负责人、开发经理、架构师、需求分析师、软件设计师、编码人员、测试人员、实施人员等不同角色人员。核心成员必须具备5年以上应用管理软件

开发经验,能够与用户进行良好的沟通,掌握危化业务的相关知识,具备相关软件产品集成、应用和开发的能力。

(四) 项目文档要求

项目实施过程中,系统建设严格按照国家软件工程规范进行,根据建设进度及时提供用户相关文档,包括但不限于:

准备阶段:《项目实施计划》 需求分析阶段:《系统需求规格说明书》《系统需求确认书》

系统规划阶段:《系统概要设计》《系统详细设计》《数据库设计》

测试阶段:《测试方案》《测试用例》《测试报告》

上线阶段:《试运行方案》《试运行报告》

过程文档:《培训计划》《培训记录》《项目周报》《项目月报》

交付文档:《系统安装部署手册》《系统用户操作手册》

与项目相关的其它文档。

(五) 测试要求

投标人需制定系统的测试方案,保证各子系统正常运行。整个系统测试内容必须包括基础功能、可靠性、安全性、可扩充性、可维护性等。

(六) 验收管理要求

本项目最终验收以项目招标文件、合同书、国标、行业标准和相关法律法规等作为项目的验收依据,由投标人负责编写验收相关文档,采购人组织专家进行验收评审。

最终验收的基本条件是:

- (1) 系统持续稳定运行。
- (2) 完成采购、开发、试运行等过程中所有文档的提交。
- (3) 项目实施单位在验收前提供详细的工作总结、试运行报告等相关文档。

验收条目

序号	验收 条目	验收内容	验收标准
1	建设 方案	应用支撑平台技术要求①统一消息服务、②BI平台、③全文检索服务、④统一用户管理、⑤业务系统运行监控	须实现验收内容中的5项技术功能
		危险化学品生产经营监管系统技术要求①政府端功能、②企业端功能	须实现验收内容中的2项技术功能
		危险化学品安全监控系统技术要求①加油站安全监控、②重大危险源安全监控、③流向流量信息监控、④危险化学品运输监控、⑤危险化学品监测预警	须实现验收内容中的5项技术功能
		危险化学品追溯管理系统技术要求①追溯基础信息管理、②全流程追溯管理系统(Web端)、③追溯管理、④预警信息管理、⑤危险化学品赋码管理	须实现验收内容中的5项技术功能
		突发事件协同处置系统技术要求①危险化学品应急预案管理、②事故影响评估、③事故辅助分析	须实现验收内容中的3项技术功能
		应急资源综合调度系统技术要求①应急资源管理、②危化事故应急演练、③救援方案管理、④资源综合调度	须实现验收内容中的4项技术功能
		危险化学品监管态势分析技术要求①关键指标分析、②个体态势挖掘分析、③区域态势挖掘分析、④行业态势挖掘分析、⑤业务主题分析、⑥数据预测分析、⑦运行监测分析、⑧存储优化分析、⑨运输能力分析、⑩危险化学品安全生产特征分析	须实现验收内容中的10项技术功能
		危险化学品知识库管理系统技术要求①知识抽取、②知识融合、③知识图谱存储、④知识计算、⑤知识管理、⑥知识检索	须实现验收内容中的6项技术功能
		危险化学品移动应用系统技术要求①移动应用门户、②危险化学品生产经营监管、③突发事件协同处置、④应急资源综合调度、⑤移动应用后台支撑平台	须实现验收内容中的5项技术功能
		安全监管与综合调度集中工作台技术要求①系统集成、②内容集成、③个人首页定制、④市应急局工作台、⑤企业工作台、⑥领导决策工作台、⑦监管部门工作台、⑧信息发布管理、⑨违法行为上报	须实现验收内容中的9项技术功能
危险化学品全流程追溯链系统技术要求①危化品全程可信追溯服务模块、②区块链应用支撑服务模块	须实现验收内容中的2项技术功能		

		基础数据采集上链技术要求①监管部门数据接入、②应急管理部数据接入、③京津冀地区数据协同、④监管接入数据上链、⑤企业基础数据接入、⑥企业基础数据上链、⑦企业动态数据采集、⑧企业动态数据上链、⑨数据加工整合、⑩加工整合后数据上链、⑪目录管理、⑫数据交换可视化、⑬数据服务	须实现验收内容中的13项技术功能
		全景多维查询统计系统技术要求①信息查询、②数据统计、③综合展示	须实现验收内容中的3项技术功能
		标准规范建设要求①1. 危险化学品集中管理体系监管元数据技术规范②危险化学品集中管理体系监管数据交换技术规范③危险化学品集中管理体系监管平台对接技术规范④危险化学品集中管理体系流量流向数据传输接口和接入技术规范⑤危险化学品集中管理体系监管业务预警数据接口和传输规范⑥危险化学品集中管理体系物联监测预警数据接口和传输规范⑦危险化学品数据上链规范⑧危险化学品全流程追溯管理技术规范	须实现验收内容中的8项规范的编制
2	项目实施	①实施组织架构、②项目整体管理、③项目进度控制、④质量控制、⑤文档管理、⑥项目试运行方案、⑦验收方案、⑧项目运维方案	须实现验收内容中的8项工作内容
3	技术支持服务及培训	①培训目标、②培训计划、③培训内容、④培训方案、⑤培训教材	须实现验收内容中的5项工作内容,且满足采购需求中的技术支持服务及培训要求。
4	售后服务	①本项目质保期服务期限、②服务内容	须实现验收内容中的2项工作内容,且满足采购需求中的售后服务要求。
5	项目团队	①项目经理资历、②项目组成员资历	须实现验收内容中的2项工作内容,且满足采购需求中的团队人员要求。

(七) 培训及售后服务要求

(1) 培训要求

投标人需在投标文件中给出完整的培训方案,说明培训的方式方法和要求。中标人应在项目进入试运行阶段后组织相关人员制定培训计划和培训内容,并提交采购人审核。审核通过后,中标人根据采购人要求开展培训工作。

培训方式采用集中授课与重点培训等多种方式进行,培训时间和地点由采购人决定,培训次数不得少于3次,培训人数根据采购人具体要求情况进行设定。

培训内容包括系统功能介绍、日常操作培训等。对于每次培训的具体内容、深度和时间安排,中标人须向采购人提出书面的培训方案,此类培训采购人的参加人数可不受限制,培训费用已包含在预算中,采购人不再向中标人另行支付费用。

(2) 售后服务要求

#本项目质保期服务期限为24个月,自竣工验收之日起计算,需通过第三方测评(包括软件测评、安全测评)。投标人须提供售后服务承诺函,并加盖投标人公章。

投标人需提供详细的售后服务方案,包括但不限于售后服务人员、服务内容和措施、应急预案等内容。

服务要求:项目质保期期间,中标人需提供不少于2人的驻场技术团队,提供技术支持服务,包括但不限于数据维护、日常运行保障、重大活动及节假日保障、故障恢复等,其中数据维护需提供周报、月报,并完成数据处理、梳理、统计等相关工作。需提供驻场人员简历。通过电话、远程支持、电子邮件、现场、定期巡检等形式提供技术支持服务。中标人须提供7×24小时电话服务,30分钟内对故障请求做出明确响应和安排,2小时内做出故障诊断,并在4小时内予以解决。

免费维护期内,因中标人所提供的系统本身的缺陷或未满足双方最初界定的需求而需要的更新、改进(需求变更除外),中标人应免费提供更新后的系统版本,以及更新后的使用手册。质保期内中标人因维护系统所发生的一切相关费用和损失由中标人自行承担。

(八) 其他要求

(1) 知识产权要求

投标人为本项目自主开发的全部知识产权归采购人所有。投标人必须保证采购人在使用其提供的产品(或其任何一部分)、技术或服务时不会被第三方提出任何侵犯知识产权(包括但不限于商标权、专利权、著作权、工业设计权、专有技术等)的侵权请求。任何第三方提出侵权请求的,投标人负责与第三方交涉并承担由此发生的一切责任、费用和经济赔偿。

(2) 保密要求要求

#投标人必须提供对本项目的保密承诺,保证对项目技术文件,采购人提供的所有内部资料、技术文档和信息予以保密;未经采购人书面许可,投标人不得以任何形式向第三方透露本工程目标书以及本项目的任何内容。

(3) 与相关单位协作要求

本项目对投标人与相关单位的协作配合提出如下要求:

1.在项目的设计、实施、质保期过程中,严格执行采购人统一的管理制度和标准规范。

2.接受监理及相关监察机构的监督管理,配合监督机构完成相关工作。完成由本项目采购人提出的其他合理任务。

3.完成由本项目采购人提出的其他合理任务。

4.投标人应具备承接本项目的能力和素质,具体表现为是否具备如下能力证书:涉及国家秘密的计算机信息系统集成资质甲级证书;信息技术服务管理体系认证证书;信息技术服务标准符合性证书(ITSS)二级(含)以上;信息系统建设和服务能力等级证书CS4(含)以上;质量管理体系认证证书;信息安全管理体系认证证书。

附表 1 软件功能需求清单

序号	系统	备注
一	应用支撑平台	
1	统一消息平台	
1.1	消息引擎	
1.2	应用接口	
1.3	消息服务管理	
1.4	消息监控	
1.5	消息管理	
2	全文检索服务	
2.1	索引创建	
2.2	文本查询	
2.3	字段搜索	
2.4	目录维护	
2.5	参数搜索	
2.6	高级查询	
3	统一用户管理	
3.1	用户管理	
3.2	认证管理	
3.3	授权管理	
3.4	审批管理	
3.5	单点登录	
3.6	安全审计	
3.7	数据同步	
4	业务运行监控	
4.1	运行状态监控	
4.2	异常监控	
4.3	用户行为监控	

4.4	数据处理监控	
4.5	监控报警	
4.6	后台服务监控	
4.7	硬件运行监控	
二	危险化学品生产经营监管	
1	政府端应用	
1.1	危险化学品经营使用企业登记	
1.2	易制毒化学品流向登记	
1.3	企业分级管理	
1.4	五项制度管理	
1.5	专项整治	
1.6	安全监管综合工作	
2	企业端应用	
2.1	基础信息管理维护	
2.2	危险化学品经营使用登记	
2.3	易制毒化学品流向信息登记	
2.4	特种作业登记	
2.5	监督检查信息上报	
2.6	五项制度管理	
三	危险化学品安全监控	
1	加油站安全监控	
1.1	加油站视频对接	
1.2	物联数据监测预警	
1.3	加油站空间分析展示	
2	重大危险源安全监控	
2.1	重大危险源视频调用	
2.2	重大危险源动态监测预警	
2.3	重大危险源空间展示	

3	流向流量信息监控	
3.1	企业分布监控	
3.2	异常信息展示	
3.3	监测结果处置	
3.4	流向信息可视化展示	
4	危险化学品运输监控	
4.1	车辆位置展示	
4.2	车辆位置查询	
4.3	车辆跟踪信息展示	
4.4	车辆轨迹回放	
4.5	报警信息展示	
5	危险化学品监测预警	
5.1	监测指标查询展示	
5.2	预警信息查询展示	
5.3	预警响应信息查询展示	
四	危险化学品追溯管理	
1	追溯基础信息管理	
1.1	企业基本信息管理	
1.2	企业分类信息管理	
1.3	许可证信息管理	
1.4	人员信息管理	
1.5	仓库信息管理	
1.6	包装物信息管理	
1.7	包装物产权信息管理	
1.8	车辆信息管理	
1.9	使用单位实名卡管理	
1.1	驾驶员信息管理	
1.11	押运人员信息管理	

1.12	危化品信息管理	
2	全流程追溯管理系统 (Web 端)	
2.1	生产环节信息采集	
2.2	经营信息采集	
2.3	储存信息采集	
2.4	使用信息采集	
2.5	包装物扩展信息采集	
2.6	企业报送状态监控	
2.7	全流程追溯管理系统 (小程序)	
2.8	采集数据上链	
3	追溯管理	
3.1	追溯码管理	
3.2	追溯数据管理	
3.3	追溯模型管理	
3.4	危险化学品信息追溯	
4	预警信息管理	
4.1	证件预警管理	
4.2	超量预警管理	
4.3	超类预警管理	
4.4	违规预警	
4.5	异常损耗预警	
4.6	超时预警	
5	危化品追溯体系赋码管理	
5.1	物理静态标签	
5.2	电子动态标签	
五	突发事件协同处置	
1	危险化学品应急预案管理	
1.1	预案模板管理	

1.2	预案编制管理	
1.3	结构化预案处理	
1.4	数字化预案处理	
1.5	预案与物联设备关联	
1.6	预案审批备案	
1.6	预案查询统计	
2	事故影响评估	
2.1	事故影响评估模型建模	
2.2	事故影响评估模型优化	
2.2	事故影响评估模型分析引擎	
2.2	事故影响评估模型结果展示	
2.2	事故影响评估模型结果输出	
3	事故辅助分析	
3.1	态势分析	
3.2	事故综合研判	
3.3	辅助方案管理	
3.4	方案推演	
3.5	案例参考	
六	应急资源综合调度	
1	应急资源管理	
1.1	仓储资源管理	
1.2	转运车辆管理	
1.3	应急队伍管理	
1.4	应急物资管理	
1.5	应急装备管理	
1.6	应急专家管理	
1.7	应急资源综合展示	
2	危化事故应急演练	

2.1	演练计划制定	
2.2	演练过程管理	
2.3	演练过程记录	
2.4	演练过程回放	
2.5	演练效果评估	
2.6	演练脚本管理	
2.7	演练模型管理	
3	救援方案管理	
3.1	方案生成	
3.2	方案调整	
3.3	方案管理	
3.4	方案要素配置	
4	资源综合调度	
4.1	统一通信	
4.2	视频图像接入	
4.3	视频会议系统接入	
4.4	远程会商	
4.5	GPS 监控	
4.6	视频监控	
4.7	预案调度	
4.8	资源调度	
4.9	任务管理	
七	危化监管态势分析	
1	关键指标分析	
1.1	关键指标整理	
1.2	关键指标监控	
2	个体态势挖掘分析	
3	区域态势挖掘分析	

4	行业态势挖掘分析	
5	危险化学品生产分析主题	
5.1	生产总量分析	
5.2	产量变化分析	
5.3	产量对比分析	
5.4	产品结构分析	
6	危险化学品储存分析主题	
6.1	储存总体态势	
6.2	储量增长速度分析	
6.3	储量按品种和区域对比分析	
6.4	各品种库存量空间分布分析	
7	危险化学品运输分析主题	
7.1	运输车辆及货物总体概况分析	
7.2	运输量变化趋势分析	
7.3	运输量同期对比分析	
7.4	运输量分布情况分析	
8	危险化学品使用分析主题	
8.1	危化品种及使用量分析	
8.2	危化品使用量变化趋势分析	
8.3	各品种使用量对比分析	
8.4	使用量区域分布情况	
9	危险化学品废弃处置分析主题	
9.1	废弃处置概况	
9.2	废弃处置量区域变动分析	
9.3	废弃处置量时间变化趋势分析	
9.4	各品种废弃处置量占比分析	
10	危险化学品事故分析主题	
10.1	事故总体情况分析	

10.2	事故数量和死亡人数增长率变化分析	
10.3	事故数量和死亡人数对比分析	
10.4	危化监管各环节事故数量分析	
11	危险化学品应急救援分析主题	
11.1	危化应急资源概况	
11.2	危化应急资源增长趋势分析	
11.3	应急资源区域对比分析	
11.4	各类应急资源比重分析	
12	危险化学品预警分析主题	
12.1	危化监管各环节预警总量分析	
12.2	预警增长趋势分析	
12.3	预警数量时间和区域对比分析	
12.4	各环节预警数量对比分析	
13	数据预测分析	
13.1	预测模型建立	
13.2	预测要素整理	
13.3	危险化学品生产量预测	
13.4	危险化学品使用量预测	
13.5	运输量预测	
13.6	存储量预测	
13.7	隐患数量预测	
14	运行监测分析	
14.1	预警分析	
14.1	监测数据分析	
14.1	监测数据变化分析	
15	存储优化分析	
16	运输能力分析	
17	安全生产体征分析	

八	危化品知识库管理	
1	知识抽取	
1.1	专家资源知识	
1.2	SDS 数据库	
1.3	法律法规	
1.4	标准规范	
1.5	政策文件	
1.6	危化品分类	
1.7	危险化学品标志库	
1.8	危化品灾害相关专业知	
2	知识融合	
2.1	外部知识库融合	
2.2	结构化数据融合	
3	知识图谱存储管理	
4	知识计算	
4.1	图挖掘计算	
4.2	本体推理	
5	知识管理	
5.1	知识查看	
5.2	知识更新	
5.3	知识统计	
5.4	知识共享	
5.5	知识备份恢复	
6	知识检索	
6.1	知识地图检索	
6.2	组合搜索	
6.3	全文检索服务	
6.4	结果展示	

九	危化品移动应用系统	
1	移动应用门户	
1.1	危化品动态信息	
1.1	安全事故预警接报	
1.1	全国安全事件快讯	
2	危险化学品生产经营监管	
2.1	基础信息管理	
2.2	追溯信息扫码采集	
2.3	全流程追溯管理	
2.4	监督管理	
2.5	企业智能评估分级	
2.6	移动用户个人管理	
2.7	移动数据服务	
3	突发事件协同处置	
3.1	事故影响评估查询	
3.2	辅助分析	
4	应急资源综合调度	
5.1	仓储资源查询	
5.2	转运车辆查询	
5	移动应用后台支撑平台	
5.1	数据接口	
5.2	地图服务接口	
十	综合监管与调度集中工作台	
1	系统集成	
1.1	业务系统集成	
1.1	统一用户目录	
2	内容集成	
2.1	功能模块整合	

2.2	web 应用聚合	
2.3	数据集成展现	
3	个人首页定制	
3.1	个人首页	
3.2	个人收藏夹	
3.3	日程安排	
3.4	通讯录	
3.5	记事本	
3.6	个人网络文件夹	
4	集中工作台	
4.1	市应急局工作台	
4.2	企业工作台	
4.3	领导决策工作台	
4.4	相关监管部门工作台	
5	信息发布管理	
5.1	发布内容编辑	
5.2	信息审核	
5.3	信息发布	
5.4	资源检索	
6	违法行为上报	
6.1	违法行为编辑	
6.2	业务信息获取及发布	
6.3	前置机信息获取及发布	
十一	危险化学品追溯链	
1	危化品全程可信追溯服务	
1.1	追溯基础信息解析模块	
1.2	危险化学品信息追溯服务模块	
1.3	气瓶类危化品追溯服务模块	

1.4	槽车运输危化品追溯服务模块	
1.5	其他包装物危化品追溯服务模块	
1.6	危险化学品可信溯源服务服务模块	
1.7	危化品追溯区块链可信验证	
1.8	气瓶类危化品追溯区块链可信验证	
1.9	槽车类危化品追溯区块链可信验证	
1.1	其它包装类危化品追溯区块链可信验证	
2	区块链应用支撑服务	
2.1	区块链中间件	
2.2	应用支撑接口	
3	危化品追溯链智能合约定制	
3.1	身份管理合约	
3.2	数据管理合约	
3.3	危化品追溯管理合约	
十二	基础数据采集上链	
1	监管部门数据接入	
1.1	交通委数据接入	
1.2	市公安局治安总队数据接入	
1.3	市公安交管局数据接入	
1.4	市生态环境局数据接入	
1.5	市教委数据接入	
1.6	市消防救援总队数据接入	
2	应急管理部数据接入	
2.1	应急管理部接入数据模型	
2.1	应急管理部接入数据仓库模型	
2.1	应急管理部数据接口开发	
3	京津冀数据协同	
3.1	津冀接入数据模型	

3.1	津冀接入数据仓库模型	
3.1	津冀数据接口开发	
4	监管部门接入数据上链	
4.1	市级监管部门接入数据上链	
4.2	应急管理部接入数据上链	
4.3	津冀接入数据上链	
5	企业基础数据接入	
5.1	企业信息接入	
5.2	人员信息接入	
5.3	储存设施信息接入	
5.4	包装物信息接入	
5.5	包装物产权信息接入	
5.6	车辆信息接入	
6	企业基础数据上链	
6.1	企业信息上链	
6.2	人员信息上链	
6.3	储存设施信息上链	
6.4	包装物信息上链	
6.5	包装物产权信息上链	
6.6	车辆信息上链	
7	企业动态数据采集	
7.1	生产信息采集	
7.2	经营信息采集	
7.3	储存信息采集	
7.4	使用信息采集	
7.5	包装物检验信息采集	
7.6	包装物报废信息采集	
7.7	包装物回收信息采集	

7.8	包装物追溯唯一识别码绑定	
8	企业动态数据上链	
8.1	生产信息服务	
8.2	经营信息服务	
8.3	储存信息服务	
8.4	使用信息服务	
8.5	包装物检验信息服务	
8.6	包装物报废信息服务	
8.7	包装物回收信息服务	
9	数据加工整合	
9.1	数据探查	
9.2	数据加工	
9.3	数据关联	
9.4	数据比对	
9.5	数据标识	
9.6	数据融合	
9.7	元数据管理	
9.8	数据质量管控	
10	加工数据上链	
10.1	监管数据加工后上链	
10.2	企业静态数据加工上链	
10.3	企业动态数据加工上链	
11	目录管理	
11.1	资源目录分类	
11.2	目录内容管理	
11.3	编码规则	
11.4	目录维护	
11.5	目录使用	

11.6	目录登记查询	
12	数据交换可视化	
12.1	交换节点监控	
12.2	交换流程监控	
12.3	交换内容监控	
13	数据服务	
13.1	数据分发服务	
13.2	数据接口服务	
13.3	查询检索服务	
13.4	数据比对服务	
13.5	许可辅助	
13.6	企业信息服务	
十三	全景多维查询统计	
1	信息查询	
1.1	基础信息查询	
1.2	采集信息查询	
1.3	追溯唯一识别码查询	
1.4	监督管理信息查询	
1.5	分级评估结果查询	
1.6	追溯信息查询	
1.7	执法案件信息查询	
1.8	综合查询	
2	数据统计	
2.1	追溯信息统计	
2.2	监督管理统计	
2.3	危化案件数据统计	
3	综合展示	
3.1	企业视图	

3.2	区域视图	
3.3	追溯信息展示	
十四	信息资源建设	
1	业务库建库	
1.1	空间数据模型开发	
1.2	业务数据模型开发	
1.3	历史数据抽取转换、加工、汇聚功能开发	
1.4	历史数据加载与测试	
1.5	数据补录功能开发	
1.6	业务数据区块链数据模型开发	
2	交换落地库建库	
2.1	市交通委数据交换库数据模型开发	
2.2	市教委数据交换库数据模型开发	
2.3	市消防救援总队交换库数据模型开发	
2.4	市公安局治安管理总队数据模型开发	
2.5	市公安局交管局数据数据模型开发	
2.6	市生态环境交换库数据模型开发	
2.7	交换数据区块链数据模型开发	
十五	标准规范编制	
1	危化品集中管理体系监管元数据技术规范	
2	危化品集中管理体系监管数据交换技术规范	
3	危化品集中管理体系监管平台对接技术规范	
4	危化品集中管理体系流量流向数据传输接口和接入技术规范	
5	危化品集中管理体系监管业务预警数据接口和传输规范	
6	危化品集中管理体系物联监测预警数据接口和传输规范	
7	危险化学品数据上链规范	
8	危险化学品全流程信息追溯管理技术规范	
十六	数据分析和展现	

1	数据展现发布平台	
---	----------	--

附录1 重点监管的35个危险化学品种名录

序号	化学品名称	别名	CAS号
1	氯	液氯、氯气	7782-50-5
2	氨	液氨、氨气	7664-41-7
3	汽油(含甲醇汽油、乙醇汽油)、 石脑油		8006-61-9(汽油)
4	氢	氢气	1333-74-0
5	苯(含粗苯)		71-43-2
6	甲醇	木醇、木精	67-56-1
7	丙烯腈	氰基乙烯、乙烯 基氰	107-13-1
8	环氧乙烷	氧化乙烯	75-21-8
9	乙炔	电石气	74-86-2
10	甲苯	甲基苯、苯基甲 烷	108-88-3
11	乙烯		74-85-1
12	苯乙烯		100-42-5
13	1,3-丁二烯		106-99-0
14	氰化钠		143-33-9
15	1-丙烯、丙烯		115-07-1
16	苯胺		62-53-3
17	甲醚		115-10-6
18	氯苯		108-90-7
19	乙酸乙烯酯		108-05-4
20	苯酚	石炭酸	108-95-2
21	甲苯二异氰酸酯	TDI	584-84-9

序号	化学品名称	别名	CAS号
22	过氧乙酸	过乙酸、过醋酸	79-21-0
23	乙烷		74-84-0
24	甲基叔丁基醚		1634-04-4
25	乙酸乙酯		141-78-6
26	丙烯酸		1979/10/7
27	硝酸铵		6484-52-2
28	三氯甲烷	氯仿	67-66-3
29	乙醛		75-07-0
30	乙醚		60-29-7
31	丙酮		67-64-1
32	乙腈		75-05-8
33	乙醇		64-17-5
34	油墨		
35	油漆稀料		

注:

1、标注“#”内容为不允许偏离的实质性要求和条件,投标人须完全满足,如出现负偏离则视为无效投标。

2、本分包需要落实的政府采购政策:

- (1) 政府采购促进中小企业发展
- (2) 政府采购支持监狱企业发展
- (3) 政府采购促进残疾人就业

3、“本项目采购标的属于国民经济行业分类中信息传输、软件和信息技术服务业中所含的软件和信息信息技术服务业。归属于《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》(工信部联企业[2011]300号)中的(十二)软件和信息技术服务业。”

第五章 评审内容

一、投标人资格审查

序号	评审内容
1	有效的营业执照或法人证书等证明文件(复印件,须加盖投标人公章),以自然人身份投标的提交自然人的有效身份证明(复印件)
2	法定代表人/负责人身份证明(格式,原件)
3	法定代表人/负责人授权书(格式,原件)
4	投标人资格声明函(原件,格式)
5	投标人单位类型声明(格式,原件)、分包意向协议(原件,格式自拟) 注:上述材料投标人应结合“关于印发《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知(财库〔2020〕46号)、《关于印发中小企业划型标准规定的通知》(工信部联企业〔2011〕300号)、关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知(财库〔2014〕68号)、关于促进残疾人就业政府采购政策的通知(财库〔2017〕141号)”及自身情况填写。
6	投标人信用信息查询结果(采购代理机构查询)

注:1、投标人资格审查均以投标人在资格册所提供的证明材料为准。若投标人未按要求提交证明材料的,所造成的后果由投标人自行承担。

2、审查内容具体要求及格式详见第七章附件。

二、投标文件符合性审查

序号	审查内容
1	按照招标文件的规定提交投标保证金
2	投标文件按招标文件要求签署、盖章
3	报价未超过招标文件中规定的分包预算金额
4	投标文件未含有采购人不能接受的附加条件
5	不存在“投标人须知”第 22.2、22.3 条款中规定的投标无效情形
6	不存在法律、法规和招标文件规定的其他无效情形

三、本次招标采用综合评分法,即投标文件满足招标文件全部实质性要求且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法。评分因素所占权重见下表《评分标准细则》。

评分标准细则

序号	评分项	评分因素	评价指标和分值
1	商务部分 (15分)	业绩及经验 (7分)	投标人具有 2019 年 1 月起至今 (以合同签订日期为准) 参与过类似行业 (领域) 项目业绩证明, 每个业绩得 2 分, 该项最多得 6 分;
			注: 业绩证明材料须包含中标通知书、合同 (合同首页、金额页、双方签字盖章页) 和验收报告。
			承担与本项目类似行业 (领域) 建设项目获得用户好评的, 需提供用户出具的证明文件, 满足得 1 分, 不满足不得分。
		企业综合能力 (6分)	投标人每具有以下证明材料中的一项得 1 分, 该项最多得 6 分 (须提供有效的证书复印件, 并加盖投标人公章):
			1、具有涉及国家秘密的计算机信息系统集成资质甲级证书;
			2、信息技术服务管理体系认证证书;
			3、信息技术服务标准符合性证书 (ITSS) 二级 (含) 以上;
			4、信息系统建设和服务能力等级证书 CS4 (含) 以上;
			5、质量管理体系认证证书;
		技术创新能力 (2分)	6、信息安全管理体认证证书。
1、投标人 2019 年 1 月起至今曾获得省、直辖市及以上政府颁发的科学类奖项的, 得 1 分。			
			2、投标人 2019 年 1 月起至今承担的类似行业 (领域) 建设项目获得省级/直辖市级及以上荣誉证书

			的, 得 1 分。
2	技术部分 (75 分)	系统开发能力 (12 分)	投标人需具有一定的系统开发能力:
			1、提供本项目危化品管理相关类别的知识产权证书, 包括国家版权局颁发的计算机软件产品登记证书或计算机软件著作权登记证书, 每提供 1 个得 1 分, 最高 4 分 (取得日期为招标公告发布日期之前, 须提供证书复印件并加盖投标人公章);
			2、具有区块链成功应用案例经验的, 并提供相关证明材料的, 得 2 分, (包括但不限于合同复印件等证明材料需体现区块链的应用);
			3、综合考虑投标人提供区块链应用的设计方案, 须包含: ①追溯基础信息解析模块、②追溯节点信息解析、③模型静态、动态信息解析模块、④危险化学品信息追溯服务模块 (包括气瓶类、槽车类、其他包装类)、⑤危险化学品可信溯源服务模块 (包括气瓶类、槽车类、其他包装类)、⑥区块链应用支撑服务。
			(1) 每有一项内容阐述详尽, 技术支撑充分, 能够完全满足采购需求的, 该项得 1 分;
			(2) 每有一项内容阐述具体, 具有一定技术支撑, 能够满足采购需求的, 该项得 0.5 分;
			(3) 每有一项内容阐述存在缺失或支撑不充分, 不能完全满足采购需求的, 该项得 0 分。
			综合考虑投标人提供深入分析和理解本项目现状及相关需求分析, 须包含: ①现状分析、②业务和功能需求分析、③信息量分析、④系统性能需求、⑤系统安全需求。
		需求分析 (5 分)	(1) 每有一项内容阐述详尽, 技术支撑充分, 能够完全满足采购需求的, 该项得 1 分;

			(2) 每有一项内容阐述具体,具有一定技术支撑,能够满足采购需求的,该项得 0.5 分;
			(3) 每有一项内容阐述存在缺失或支撑不充分,不能完全满足采购需求的,该项得 0 分。
		整体方案 (6分)	综合考虑投标人提供的整体技术方案,须包含: ①总体架构、②系统对接设计、③技术路线。
			(1) 每有一项内容阐述详尽,技术支撑充分,能够完全满足采购需求的,该项得 2分;
			(2) 每有一项内容阐述具体,具有一定技术支撑,能够满足采购需求的,该项得 1分;
			(3) 每有一项内容阐述存在缺失或支撑不充分,不能完全满足采购需求的,该项得 0分。
		应用支撑平台方案 (5分)	综合考虑投标人提供的本项目“应用支撑平台”技术方案:须包含:①统一消息平台、②BI平台、③全文检索服务、④统一用户管理、⑤业务系统运行监控。
			(1) 每有一项内容阐述详尽,技术支撑充分,能够完全满足采购需求的,该项得 1分;
			(2) 每有一项内容阐述具体,具有一定技术支撑,能够满足采购需求的,该项得 0.5分;
			(3) 每有一项内容阐述存在缺失或支撑不充分,不能完全满足采购需求的,该项得 0分。
		业务应用系统技术方案 (12分)	综合考虑投标人提供“业务应用系统”技术方案,需详细设计 12 个业务系统需求的技术方案,须包含: ①危险化学品生产经营监管、②危险化学品安全监控、③危险化学品追溯管理、④突发事件协同处置、⑤应急资源综合调度、⑥危险化学品监管态势分析、⑦危险化学品知识库管理、⑧危险化学品移动应用、⑨安全监管与综合调度集中工作

			台、⑩基础数据采集上链、⑪全景多维查询统计、⑫危险化学品全流程追溯链
			(1) 每有一项内容阐述详尽, 技术支撑充分, 能够完全满足采购需求的, 该项得 1 分;
			(2) 每有一项内容阐述具体, 具有一定技术支撑, 能够满足采购需求的, 该项得 0.5 分;
			(3) 每有一项内容阐述存在缺失或支撑不充分, 不能完全满足采购需求的, 该项得 0 分。
		信息资源建设方案 (6分)	综合考虑投标人提供的“信息资源”技术方案, 须包含: ①信息资源框架、②数据库规划设计、③数据库建设方案。
			(1) 每有一项内容阐述详尽, 技术支撑充分, 能够完全满足采购需求的, 该项得 2 分;
			(2) 每有一项内容阐述具体, 具有一定技术支撑, 能够满足采购需求的, 该项得 1 分;
			(3) 每有一项内容阐述存在缺失或支撑不充分, 不能完全满足采购需求的, 该项得 0 分。
		基础数据对接 (4分)	投标人需具备基础数据采集、对接能力, 提供详细的基础数据采集对接方案, 须包含: ①监管部门和企业数据接入、②监管部门和企业数据加工整合、数据上链、③数据交换可视化④数据服务。
			(1) 每有一项内容阐述详尽, 技术支撑充分, 能够完全满足采购需求的, 该项得 1 分;
			(2) 每有一项内容阐述具体, 具有一定技术支撑, 能够满足采购需求的, 该项得 0.5 分;
			(3) 每有一项内容阐述存在缺失或支撑不充分, 不能完全满足采购需求的, 该项得 0 分。
		项目实施 (8分)	综合考虑投标人提供的项目实施方案, 须包含:

			<p>①实施组织架构、②项目整体管理、③项目进度控制、④质量控制、⑤文档管理、⑥项目试运行方案、⑦验收方案、⑧项目运维方案。</p> <p>(1) 每有一项内容阐述详尽, 技术支撑充分, 能够完全满足采购需求的, 该项得 1 分;</p> <p>(2) 每有一项内容阐述具体, 具有一定技术支撑, 能够满足采购需求的, 该项得 0.5 分;</p> <p>(3) 每有一项内容阐述存在缺失或支撑不充分, 不能完全满足采购需求的, 该项得 0 分。</p>
		<p>售后服务及培训方案 (5 分)</p>	<p>综合考虑投标人提供的售后服务及培训方案, 须包含: ①售后服务方案、②售后服务承诺、③培训目标和计划、④培训内容和教材、⑤培训方案。</p> <p>(1) 每有一项内容阐述详尽, 技术支撑充分, 能够完全满足采购需求的, 该项得 1 分;</p> <p>(2) 每有一项内容阐述具体, 具有一定技术支撑, 能够满足采购需求的, 该项得 0.5 分;</p> <p>(3) 每有一项内容阐述存在缺失或支撑不充分, 不能完全满足采购需求的, 该项得 0 分。</p>
		<p>项目团队(12 分)</p>	<p>项目经理具有正高级工程师职称, 是: 2 分, 否: 0 分 (须提供证书复印件, 并加盖投标人公章);</p> <p>技术负责人具有正高级工程师职称, 是: 2 分, 否: 0 分 (须提供证书复印件, 并加盖投标人公章);</p> <p>项目团队成员具有系统分析师 (高级) 证书, 是: 2 分, 否: 0 分 (须提供证书复印件, 并加盖投标人公章);</p> <p>项目团队其他人员不少于 20 人, 其中有 6 人具有信息系统项目管理师 (高级) 证书的, 得 6 分; 每少 1 人减 1 分, 最低得 0 分; (须提供证书复印件, 并加盖投标人公章);</p>

			注: 以上职称证书需计算机、物联网、互联网方向; 信息系统项目管理师需政府部门所颁证书; 并加盖投标人单位公章。
3	价格部分 (10分)	评标基准价=满足招标文件要求且最低的评标价格 投标人的报价得分=(评标基准价/投标报价)×10%×100。	

注: 评分分值计算保留小数点后两位, 小数点后第三位“四舍五入”。

第六章 合同

(本合同是否为中小企业预留合同: 是/否)

技术开发合同书

合同登记编号:

服务类委托合同

项目名称: 北京市危险化学品集中管理体系安全监管与综合调度系统(第
二包: 危险化学品集中管理体系安全监管与综合调度系统)

甲方名称: 北京市应急管理局

乙方名称:

签订地点: 北京市通州区运河东大街 57 号

签订日期: 年 月 日

服务类委托合同

甲方: 北京市应急管理局

法定代表人: 张树森

地址: 北京市通州区运河东大街 57 号

联系电话: 55579937

乙方:

法定代表人:

地址:

联系电话:

本合同甲方委托乙方就北京市危险化学品集中管理体系安全监管与综合调度系统(第二包: 危险化学品集中管理体系安全监管与综合调度系统)项目(以下简称“本项目”或“项目”)进行专项技术服务,并由甲方向乙方支付相应的服务费用。甲乙双方经过平等协商,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,达成如下协议内容,并由双方共同恪守。”

一、服务内容

经甲乙双方确认,乙方受甲方委托,应为甲方提供以下服务:

1.建设统一的应用支撑平台,实现共性服务与资源的有效复用,为危险化学品生产经营监管、危险化学品安全监控、突发事件协同处置、应急资源综合调度、危化监管态势分析等应用系统提供统一的、可扩展、可定制的工作流、统一消息、运行监控等服务。

2.建设危险化学品生产经营监管、危险化学品安全监控、危险化学品追溯管理、危险化学品全流程追溯链、突发事件协同处置、应急资源综合调度、危险化学品监管态势分析、危险化学品知识库管理、危险化学品移动应用、安全监管与综合调度集中工作台、基础数据采集与上链、全景多维查询统计等业务系统,实现北京市危险化学品集中管理和综合调度。

3.在共享交换数据和系统采集数据的基础上,构建危险化学品基础数据库、业务数据库、主题数据库和交换数据库四大类数据资源库,涵盖危险化学品生产、

储存、经营、运输、使用、废弃处置等各环节的基础信息和动态信息,为业务应用和数据分析提供数据支撑。

4.参考国家和有关部门现有相关标准,研究制订危险化学品集中管理体系数据交换、预警接口、追溯信息 3 类技术标准和规范,以指导和规范整个系统的建设。

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,该方案应详细列明本合同第一条所列服务内容的实施时间、方式和方法等。实施方案应提交甲方审核通过。

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。

3.系统建设要求按照经甲方、乙方双方共同书面确认的技术方案执行。系统建设应符合招投标文件要求。

4.项目结束后,乙方须向甲方提交与本项目相关的全部技术文件或文档,纸质、电子版各贰份。

三、服务质量

1.乙方应制定严谨的项目实施方案,报甲方和监理方批准,严格按照批准后的方案进行实施。

2.如果项目建设过程中发现乙方建设内容不能满足招标书中所提出的功能、性能指标要求或投标文件的相关承诺,乙方必须无条件改进,并符合甲方的要求。

3.乙方受甲方委托提供的服务质量应符合国家法律法规以及相关行业规定的标准。

四、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.根据甲方的意见和建议优化后的方案,甲方有权予以审核、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.甲方有权对乙方提供的服务组织验收。

5.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。

6.乙方提供本合同项下服务中, 甲方可根据情况给予必要的协助。

7.甲方应按照本合同约定向乙方支付服务费。

五、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及甲方要求; 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, 如违反前述约定而产生的一切法律责任, 均由乙方负责, 并应赔偿因此给甲方造成的全部损失。

4.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的过程中, 严格遵守甲方的各项规定、服从甲方安排。

5.乙方有将委托服务的事项进展情况向甲方报告的义务。

6.未经甲方事先书面同意, 乙方不得将本合同的全部或部分权利义务转让给第三方。

六、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_____止。

七、服务费用及支付方式

1.本合同服务费总金额: 人民币: _____元整 (¥_____元), 该费用为含税价, 并且为甲方因本合同而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三十, 即: 人民币: _____元整 (¥_____元);

(2) 乙方制定项目组织实施方案, 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三十, 即: 人民币: _____元整 (¥_____元);

(3) 项目建设完成后,乙方提交项目资料,且甲方对项目实施成果进行初验合格后,甲方向乙方支付本合同服务费总金额的百分之三十,即:人民币:元整(¥_____元);

(4) 项目完成后,乙方提交结项报告,且验收小组对项目实施成果终验合格后,甲方向乙方支付本合同服务费总金额的百分之十,即:人民币:_____元整(¥_____元);

(5) 甲方每次付款前,乙方应向甲方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任何违约责任。乙方对发票的合法合规性负责,如因乙方所开具的发票不合法合规给甲方造成的任何损失,全部由乙方承担。

(6) 乙方指定开户银行信息如下:

开户名称: _____

开户银行: _____

账 号: _____

乙方应保证上述账户信息真实、准确。若乙方上述账户发生变化,应于变化后【3】个工作日内书面通知甲方,否则由此导致错付、无法支付的,由此造成的全部法律后果均由乙方自行承担,与甲方无关。

3.乙方确认并承诺,由于甲方资金为财政性资金,如因财政拨付不足或不及时所造成的延期付款,不视为甲方违约,甲方不因此承担任何违约责任。

八、项目验收

1.项目建设内容基本完成后,乙方应向监理方和甲方提供完整的初步验收资料、自检报告和项目初验申请。符合初验条件的,应由监理方协助甲方在5个工作日内组织项目初验,初验合格后签署初步验收报告。

2.初验不合格,乙方应立即进行整改,直至整改结果符合初验测试标准,由此产生的费用由乙方承担。

3.本项目完成初步验收后进入试运行期,试运行期为自签署初步验收报告之日起1个月。试运行期内系统运行稳定且无重大质量事故发生的,试运行结束后甲方组织项目最终验收。

4.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。

5.验收主体由甲方及其所联系的第三方团队会同乙方共同组成,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。

6.验收采用结项材料审核、现场提问及对参训对象走访调研的方式完成。

验收条目

序号	验收条目	验收内容	验收标准
1	建设方案	应用支撑平台技术要求①统一消息服务、②BI平台、③全文检索服务、④统一用户管理、⑤业务系统运行监控	须实现验收内容中的5项技术功能
		危险化学品生产经营监管系统技术要求①政府端功能、②企业端功能	须实现验收内容中的2项技术功能
		危险化学品安全监控系统技术要求①加油站安全监控、②重大危险源安全监控、③流向流量信息监控、④危险化学品运输监控、⑤危险化学品监测预警	须实现验收内容中的5项技术功能
		危险化学品追溯管理系统技术要求①追溯基础信息管理、②全流程追溯管理系统(Web端)、③追溯管理、④预警信息管理、⑤危险化学品赋码管理	须实现验收内容中的5项技术功能
		突发事件协同处置系统技术要求①危险化学品应急预案管理、②事故影响评估、③事故辅助分析	须实现验收内容中的3项技术功能
		应急资源综合调度系统技术要求①应急资源管理、②危化事故应急演练、③救援方案管理、④资源综合调度	须实现验收内容中的4项技术功能
		危险化学品监管态势分析技术要求①关键指标分析、②个体态势挖掘分析、③区域态势挖掘分析、④行业态势挖掘分析、⑤业务主题分析、⑥数据预测分析、⑦运行监测分析、⑧存储优化分析、⑨运输能力分析、⑩危险化学品安全生产特征分析	须实现验收内容中的10项技术功能
		危险化学品知识库管理系统技术要求①知识抽取、②知识融合、③知识图谱存储、④知识计算、⑤知识管理、⑥知识检索	须实现验收内容中的6项技术功能
		危险化学品移动应用系统技术要求①移动应用门户、②危险化学品生产经营监管、③突发事件协同处置、④应急资源综合调度、⑤移动应用后台支撑平台	须实现验收内容中的5项技术功能
		安全监管与综合调度集中工作台技术要求①系统集成、②内容集成、③个人首页定制、④市应急局工作台、⑤企业工作台、⑥领导决策工作台、⑦监管部门工作台、⑧信息发布管理、⑨违法行	须实现验收内容中的9项技术功能

		为上报	
		危险化学品全流程追溯链系统技术要求①危化品全程可信追溯服务模块、②区块链应用支撑服务模块	须实现验收内容中的2项技术功能
		基础数据采集上链技术要求①监管部门数据接入、②应急管理部数据接入、③京津冀地区数据协同、④监管接入数据上链、⑤企业基础数据接入、⑥企业基础数据上链、⑦企业动态数据采集、⑧企业动态数据上链、⑨数据加工整合、⑩加工整合后数据上链、⑪目录管理、⑫数据交换可视化、⑬数据服务	须实现验收内容中的13项技术功能
		全景多维查询统计系统技术要求①信息查询、②数据统计、③综合展示	须实现验收内容中的3项技术功能
		标准规范建设要求①1.危险化学品集中管理体系监管元数据技术规范②危险化学品集中管理体系监管数据交换技术规范③危险化学品集中管理体系监管平台对接技术规范④危险化学品集中管理体系流量流向数据传输接口和接入技术规范⑤危险化学品集中管理体系监管业务预警数据接口和传输规范⑥危险化学品集中管理体系物联监测预警数据接口和传输规范⑦危险化学品数据上链规范⑧危险化学品全流程追溯管理技术规范	须实现验收内容中的8项规范的编制
2	项目实施	①实施组织架构、②项目整体管理、③项目进度控制、④质量控制、⑤文档管理、⑥项目试运行方案、⑦验收方案、⑧项目运维方案	须实现验收内容中的8项工作内容
3	技术支持服务及培训	①培训目标、②培训计划、③培训内容、④培训方案、⑤培训教材	须实现验收内容中的5项工作内容,且满足采购需求中的技术支持服务及培训要求。
4	售后服务	①本项目质保期服务期限、②服务内容	须实现验收内容中的2项工作内容,且满足采购需求中的售后服务要求。
5	项目团队	①项目经理资历、②项目组成员资历	须实现验收内容中的2项工作内容,且满足采购需求中的团

			队人员要求。
--	--	--	--------

九、知识产权

1.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。

2.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,否则全部法律后果(包括但不限于向第三人承担侵权责任、赔偿甲方损失等)由乙方承担。

十、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,应及时向对方通报不能履行或不能完全履行的理由,在取得有关机构证明以后,按其对履行合同影响的程度,由双方协商决定是否解除合同,或部分免除履行合同的义务,或延期履行合同。双方对此互不承担违约责任。

受影响一方应在不可抗力情形发生之日起 10 日内,向合同相对方提供相应的书面证明材料。合同相对方收到通知后,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。

十一、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、成果文件等均作为甲方的保密信息,乙方应按照《中华人民共和国保守国家秘密法》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(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。

本条款长期有效,不因合同变更、终止或解除而失效。

十二、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。补充签订的文件与本合同具有同等法律效力。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,随意解除合同的一方应当向对方赔偿损失。

十三、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合同的规定,否则违约方需承担违约责任。如因此给守约方造成损失的(包括但不限于守约方因此对外支出的违约金、赔偿金、诉讼费、公告费、保全费、律师费、交通费、差旅费等),违约方还应承担赔偿责任。

2.任意一方若未经对方允许,单方面终止本合同的,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,需承担服务费总金额【0.1】%的违约金。逾期达【30】日的,甲方有权解除本合同,乙方应返还甲方已经支付的服务费,并要求乙方支付服务费总金额【1】%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,给甲方造成损失的,乙方承担服务费总金额【1】%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,并向甲方支付服务费总金额【1】%的违约金。

6.甲方应依照本合同约定的付款方式,结清相关费用。甲方付款逾期的,乙方有权请求甲方付款。乙方向甲方请求后二十日后,甲方仍不付款的,乙方有权暂停为甲方提供服务。因财政原因未能及时付款的情况除外。

十四、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,可向甲方住所地有管辖权的人民法院提起诉讼。

当产生任何争议及任何争议正在诉讼时,除争议事项外,双方将继续执行本合同未涉争议及诉讼的其他部分。

十五、合同生效及其他

1.本合同自甲乙双方法定代表人或授权代表签字或签章并加盖双方单位公章后生效。本合同一式__份,甲方执__份,乙方执__份,每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)及补充协议是本合同不可分割的组成部分,与本合同具有同等法律效力。

(本页以下无正文)

(本页无正文,为《北京市危险化学品集中管理体系安全监管与综合调度系统(第二包:危险化学品集中管理体系安全监管与综合调度系统)合同》的签署页)

甲方(盖章):北京市应急管理局
法定代表人或授权代表(签字或签章):

乙方(盖章):
法定代表人或授权代表(签字或签章):

日期: 年 月 日

第七章 附件

一、投标人资格册

目录

附件 1 有效的营业执照或法人证书等证明文件,以自然人身份投标的提交自然人的有效身份证明

附件 2 法定代表人/负责人身份证明

附件 3 法定代表人/负责人授权书

附件 4 投标人资格声明函

附件 5 投标人单位类型声明

附件 6 分包意向协议

(附件 5、附件 6 投标人应结合“关于印发《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知(财库〔2020〕46号)、《关于印发中小企业划型标准规定的通知》(工信部联企业〔2011〕300号)、关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知(财库〔2014〕68号)、关于促进残疾人就业政府采购政策的通知(财库〔2017〕141号)”及自身情况填写)

填写须知

- 1) 签署本资格声明的投标人法定代表人/负责人或授权代表应保证全部声明和填写的内容是真实的和正确的。
- 2) 投标人提交的材料将被保密,但不退还。

附件 1 有效的营业执照或法人证书等证明文件(复印件,须加盖投标人公章),
以自然人身份投标的提交自然人的有效身份证明(复印件)

附件 2 法定代表人/负责人身份证明(格式, 原件)

法定代表人/负责人身份证明

投标人名称:

单位性质:

成立时间: 年 月 日

姓名: 性别: 年龄: 职务:

系 _____ (投标人名称) _____ 的法定代表人/负责人。

特此证明。

附: 法定代表人/负责人的身份证明: 有效的身份证正反面复印件, 或有效的护照复印件。

投标人名称 (盖章): _____

日期:

附件 3 法定代表人/负责人授权书 (格式, 原件)

(非法定代表人/负责人签署投标文件的, 应提交法定代表人/负责人授权书及其附件; 若投标文件由法定代表人/负责人本人签署, 则可不用提交。)

法定代表人/负责人授权书

本授权书声明: 注册于____(国家或地区的名称)____的____(公司名称)____的
在下面签字或盖章的____(法定代表人/负责人姓名)____代表本公司授权____(公
司名称)____ 的在下面签字的____(被授权人的姓名)____为本公司的合法代理
人, 就____(项目名称)____的投标, 以本公司名义处理一切与之有关的事务。

本授权书于____年____月____日生效, 特此声明。

法定代表人/负责人签字或盖章: _____

被授权人签字: _____

公司盖章: _____

附:

被授权人姓名: _____

职 务: _____

电 话: _____

被授权人的身份证明: 有效的身份证正反面复印件, 或有效的护照复印件。

附件 4 投标人资格声明函 (格式, 原件)

投标人资格声明函

致: (采购人或采购代理机构)

在参与本次项目投标中, 我单位承诺:

- (一) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度;
- (二) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力;
- (三) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录;
- (四) 参加政府采购活动前三年内, 在经营活动中没有重大违法记录 (重大违法记录指因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚, 不包括因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购活动, 但期限已经届满的情形)。

我单位承诺本声明函内容全部属实。如承诺内容不实, 将承担因此而产生的一切法律责任和后果。

投标人名称 (公章):

投标人法定代表人/负责人或授权代表签字:

日期:

附件 5 投标人单位类型声明

附件 5-1 中小企业声明函 (原件)

中小企业声明函 (服务)

本公司郑重声明,根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46号)的规定,本公司参加____(单位名称)的____(项目名称)采购活动,服务全部由符合政策要求的中小企业承接。相关企业(含签订分包意向协议的中小企业)的具体情况如下:

1.____(标的名称),属于____(采购文件中明确的所属行业);承建(承接)企业为____(企业名称),从业人员____人,营业收入为____万元,资产总额为____万元¹,属于____(中型企业、小型企业、微型企业);

2.____(标的名称),属于____(采购文件中明确的所属行业);承建(承接)企业为____(企业名称),从业人员____人,营业收入为____万元,资产总额为____万元,属于____(中型企业、小型企业、微型企业);

.....

以上企业,不属于大企业的分支机构,不存在控股股东为大企业的情形,也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假,将依法承担相应责任。

企业名称(盖章):

日期:

¹从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据,无上一年度数据的新成立企业可不填报。

5-2 监狱企业证明材料

根据《财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知（财库[2014]68号）》的规定提交有关部门出具的证明材料。

5-3 残疾人福利性单位声明函

根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》提交的声明函。

残疾人福利性单位声明函

本单位郑重声明,根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》(财库〔2017〕141号)的规定,本单位为符合条件的残疾人福利性单位,且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物(由本单位承担工程/提供服务),或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物(不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物)。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假,将依法承担相应责任。

单位名称(盖章):

日期:

附件6 分包意向协议(格式自拟)

二、投标文件商务技术册

目录

- 附件 1——投标书 (格式)
- 附件 2——投标一览表 (格式)
- 附件 3——投标分项报价表 (格式)
- 附件 4——服务条款偏离表 (格式)
- 附件 5——商务条款偏离表 (格式)
- 附件 6——投标人声明函
- 附件 7——业绩证明文件
- 附件 8——投标方基本情况表
- 附件 9——建设方案及人员配备方案等 (自行提供)
- 附件 10——履约保证金保函格式 (中标后开具)
- 附件 11——投标人认为必要的辅助资料 (如有)

附件1 投标书(格式)

致: (采购代理机构)

根据贵方为(项目名称)项目招标采购服务的投标邀请(项目编号), 签字代表(姓名、职务)经正式授权并代表投标人(投标人名称、地址)提交下述文件:

- 1、投标一览表一份
- 2、投标保证金或其凭证一份
- 3、投标人资格册正本一份、副本 份
- 4、商务技术册正本一份、副本 份
- 5、投标文件电子版一份
- 6、遵守国家有关法律、法规和规章, 按招标文件中投标人须知和技术规格要求提供的有关文件。

7、以形式出具的投标保证金, 金额为人民币 元。

据此, 签字代表宣布同意如下:

- (1) 附投标价格表中规定的应提交和交付的服务投标总价为人民币(用文字和数字表示的投标总价)。
- (2) 我方将按招标文件的规定履行合同责任和义务。
- (3) 我方已详细审查全部招标文件, 包括第 号(项目编号)补充通知(如果有的话)。我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权力。
- (4) 本投标有效期为自开标日起90个日历日。
- (5) 在规定的开标时间后, 我方保证遵守招标文件中有关保证金的规定。
- (6) 我方承诺, 与采购人聘请的为此项目提供咨询服务的公司及任何附属机构均无关联。
- (7) 我方同意提供按照贵方可能要求的与其投标有关的一切数据或资料, 完全理解贵方不一定接受最低价的投标或收到的任何投标。

与本投标有关的一切正式往来信函请寄:

地址 _____

传真 _____

电话 _____

电子函件 _____

投标人法定代表人/负责人或授权代表签字 _____

投标人名称(全称)(盖章) _____

投标人开户银行(全称) _____

投标人银行账号 _____

日期 _____

附件2 投标一览表(格式)

项目名称: _____ 项目编号: _____ 包号: _____

投标人名称	投标总价 (人民币: 元)	投标保证金 (有/无)	服务期限
	人民币大写: 人民币小写:		

投标人名称(盖章): _____

投标人法定代表人或授权代表(签字或盖章): _____

注: 1、此表中, 投标总价应和附件3中的总价相一致。

2、开标时, 将如实宣布并记录表格中的内容。

附件3 投标分项报价表(格式)

项目名称: _____ 项目编号: _____ 包号: _____ 报价单位: 人民币: 元

序号	名目	分项价格(人民币: 元)	备注
1			
2			
3			
4			
5			
6			
合计			

投标人名称(盖章): _____

投标人法定代表人或授权代表(签字或盖章): _____

注: 1、如果按单价计算的结果与总价不一致, 以单价为准修正总价。

附件4 服务条款偏离表(格式)

项目名称: _____ 项目编号: _____ 包号: _____

序号	招标文件要求	投标响应	偏离	说明

投标人名称(盖章): _____

投标人法定代表人或授权代表(签字或盖章): _____

1、投标人的技术偏差必须如实填写,并应对偏差情况做出必要说明。投标人应对故意隐瞒技术偏差的行为承担责任。对招标文件有任何偏离应列明“正偏离”或“负偏离”。

2、对招标文件无偏离应标明“无偏离”。

注: 投标人应对照招标文件采购需求,说明所提供服务的采购需求做出了响应,并申明与招标文件采购需求条文的偏差和例外。

附件6 投标人声明函(格式, 原件)

投标人声明函

致: (采购人或采购代理机构)

在参与本次项目投标中, 我单位声明:

1、我单位不属于“为本次采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商”。

2、与我单位存在单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的其他供应商信息如下:

序号	单位名称	相互关系

(注: 如没有特定关系的其他供应商, 请填写“无”。)

3、我单位将严格按照招标文件要求, 在编制本投标文件时, 承诺本投标文件中所提供的资料全部属实。

我单位承诺本声明内容全部属实, 如有虚假将承担因此而产生的一切法律责任和后果。

投标人名称(公章):

投标人法定代表人/负责人或授权代表签字:

日期:

附件7 业绩证明文件(如有)

(附合同复印件, 须加盖投标人公章)

序号	项目名称(含已完成及正在实施的项目, 请分别注明并做适当描述)	合同主要内容	合同总金额	委托方联系人及电话	投标单位负责人及电话	备注

投标人名称(公章):

投标人法定代表人/负责人或授权代表签字:

日期:

注: 评委保留对上述资料原件审核的权利。

附件 8 投标方基本情况表 (适用填写)

企业名称				法定代表人/负责人	
企业性质		主管机关			
企业等级		组建时间		联系人	
资质等级		信用等级		电话	
开户银行		账号		财务负责人	
固定资产		自有资金		电话	
流动资金		注册资金		营业执照编号	
资产总额					
财务状况	年份	主营收入 (万元)	收入总额 (万元)	利润总额 (万元)	净利润 (万元)
	2020年				
	2021年				
经营范围					
企业员工情况	总人数 (从业人员)		管理人员		
	高级职称人员		中初级职称人员		
企业组织机构	可附图				
下属部门情况	可附表				

投标人名称 (公章) :

投标人法定代表人/负责人或授权代表签字:

日期:

附件9 建设方案及人员配备方案等 (自行提供)

投标人名称 (公章):

投标人法定代表人/负责人或授权代表签字:

日期:

附件 10 履约保证金保函格式(中标后开具)

银行履约保函

致: (买方名称)

_____号合同履行保函

本保函作为贵方与(卖方名称)(以下简称卖方)于_____年____月____日就
_____项目(以下简称项目)项下提供(货物名称)(以下简称货物)签订的(合同号)
号合同的履约保函。

(出具保函的银行名称)(以下简称银行)无条件地、不可撤销地具结保证本行、
其继承人和受让人无追索地向贵方以(货币名称)支付总额不超过(货币数量),即相
当于合同价格的____%,并以此约定如下:

1.只要贵方确定卖方未能忠实地履行所有合同文件的规定和双方此后一致
同意的修改、补充和变动,包括更改和/或修补贵方认为有缺陷的货物(以下简称违
约),无论卖方有任何反对,本行将凭贵方关于卖方违约说明的书面通知,立即按贵
方提出的累计总额不超过上述金额的款项和按贵方通知规定的方式付给贵方。

2.本保函项下的任何支付应为免税和净值。对于现有或将来的税收、关税、
收费、费用扣减或预提税款,不论这些款项是何种性质和由谁征收,都不应从本
保函项下的支付中扣除。

3.本保函的条款构成本行无条件的、不可撤销的直接责任。对即将履行的合
同条款的任何变更、贵方在时间上的宽限、或由贵方采取的如果没有本款可能免
除本行责任的任何其他行为,均不能解除或免除本行在本保函项下的责任。

4.本保函在本合同规定的保证期期满前完全有效。

谨启

出具保函银行名称:_____

签字人姓名和职务:_____

签字人签名:_____

公章:_____

附件 11 投标人认为必要的辅助资料