



报告编号：皖 WH20231100253

安徽天地生命科技有限公司
危险化学品重大危险源

安全评估报告

安徽本质安全工程咨询有限公司

资质证书编号：APJ-（皖）-004

2023 年 12 月

报告编号：皖 WH20231100253

安徽天地生命科技有限公司
危险化学品重大危险源

安全评估报告

法定代表人：章 亦 军

技术负责人：崔 鑫

项目负责人：蒋 善 臣

2023 年 12 月

前 言

依据《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（原国家安全生产监督管理总局令第40号，第79号修正）第十一条：有下列情形之一的，危险化学品单位应当对重大危险源重新进行辨识、安全评估及分级：

- （一）重大危险源安全评估已满三年的；
- （二）构成重大危险源的装置、设施或者场所进行新建、改建、扩建的；
- （三）危险化学品种类、数量、生产、使用工艺或者储存方式及重要设备、设施等发生变化，影响重大危险源级别或者风险程度的；
- （四）外界生产安全环境因素发生变化，影响重大危险源级别和风险程度的；
- （五）发生危险化学品事故造成人员死亡，或者10人以上受伤，或者影响到公共安全的；
- （六）有关重大危险源辨识和安全评估的国家标准、行业标准发生变化的。

依据《设计变更通知单取消原料罐区一个150m³工业乙腈储罐》（2023年11月），取消原料罐区1个150m³工业乙腈储罐。罐区设备进行调整，危险化学品数量发生变化，因此需对危险化学品重大危险源重新进行评估。故委托本公司进行危险化学品重大危险源安全评估。

接受委托后，我公司评价人员经过现场勘察，收集整理了该公司的相关资料，按照《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）的规定进行危险化学品重大危险源辨识、分级；并在此基础上，系统分析了该公司生产、储存、经营活动中危险因素和固有的危险程度，采用科学的方法定性、定量模拟计算可能发生的事故后果；针对性地提出安全对策建议，为企业安全管理提供参考。同时也为各级安全生产监督管理部门进行危险化学品重大危险源监管提供依据。

天地生命所提供的资料、文件、证照等作为此次评估的重要依据，该公司已承诺对所提供的技术文件内容的真实性和有效性负责。若该公司如生产规模、设备、防护措施和环境等因素发生重大变化，或者有关法律、法规、国家标准、行业标准发生变化时，应当重新对重大危险源进行安全评估。

我公司在本次危险化学品重大危险源安全评估工作过程中，得到了天地生命的密切配合，在此表示感谢！对于安全评估报告存在的不足之处，欢迎批评指正，我们将进一步改进和完善。

目 录

第一章 评估目的及依据	1
1.1 危险化学品重大危险源安全评估目的	1
1.2 评估对象、范围	1
1.3 评估依据	1
1.4 评估程序	5
第二章 危险化学品重大危险源的基本情况	6
2.1 公司概况	6
2.2 建设项目基本情况	6
2.3 环境概况	6
2.4 总图布置	8
2.5 生产工艺	8
2.6 主要原辅物料及产品	8
2.7 主要设备设施	8
2.8 建构筑物情况	8
2.9 公辅工程和辅助工程汇总表	8
第三章 危险化学品重大危险源辨识	9
3.1 危险化学品重大危险源辨识	9
3.2 辨识结果	10
第四章 事故发生的可能性及危害程度	11
4.1 物质的危险、有害因素分析	11
4.2 主要危险和有害因素辨识	11
4.3 预测事故发生的可能性和严重程度	15
第五章 个人风险和社会风险值	17
第六章 可能受事故影响的周边场所、人员情况	18
6.1 周边人员分布情况	18
6.2 可能受事故影响的周边场所、人员情况	18
第七章 安全管理措施、安全技术和监控措施	19
7.1 安全管理措施	19
7.2 危险化学品重大危险源安全监测监控体系和控制措施	19
7.3 重大生产安全事故隐患判定	20
第八章 事故应急措施	21
第九章 评估结论与建议	22
9.1 结论	22
9.2 建议	22
附件	23

第一章 评估目的及依据

1.1 危险化学品重大危险源安全评估目的

安全评估的目的是贯彻“安全第一、预防为主、综合治理”的安全生产方针，通过对生产、储存、使用和经营过程中构成危险化学品重大危险源的场所、设施的安全评估，预测发生事故或造成危害的可能性和严重程度，提出建议，来提高企业整体安全生产水平，为公司危险化学品重大危险源安全管理提供保障。

1.2 评估对象、范围

评估对象：天地生命危险化学品重大危险源辨识及分级。

评估范围：包括安徽天地生命科技有限公司厂区。

具体评价范围：年产 1 万吨高纯溶剂及配套添加剂项目的生产和储存单元。

表 1-1 评估范围一览表

序号	项目名称	简称	项目状况
1	年产 1 万吨高纯溶剂及配套添加剂项目	该项目	试生产

1.3 评估依据

1.3.1 国家有关法律、法规和规定

(1) 安全生产法律、法规

表 1-2 安全生产法律、法规

序号	主要法律、法规	颁发部门
1	《中华人民共和国安全生产法》	中华人民共和国主席令第 13 号（2021 年修订）
2	《中华人民共和国消防法》	中华人民共和国主席令第 6 号（2021 年修订）
3	《中华人民共和国特种设备安全法》	中华人民共和国主席令第 4 号
4	《危险化学品安全管理条例》	国务院令 591 号，根据 645 号修订
5	《特种设备安全监察条例》	国务院令 549 号令
6	《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》	国务院令 352 号令
7	《工伤保险条例》	国务院令 586 号

序号	主要法律、法规	颁发部门
8	《易制毒化学品管理条例》	国务院令 第 445 号（2018 年修订）
9	《国务院办公厅关于同意将 1-苯基-2-溴-1-丙酮和 3-氧-2-苯基丁腈列入易制毒化学品品种目录的函》	国办函（2014）40 号
10	《国务院办公厅关于同意将 N-苯乙基-4-哌啶酮、4-苯胺基-N-苯乙基哌啶、N-甲基-1-苯基-1-氯-2-丙胺、溴素、1-苯基-1-丙酮列入易制毒化学品品种目录的函》	国办函（2017）120 号
11	《国务院办公厅关于同意将 α -苯乙酰乙酸甲酯等 6 种物质列入易制毒化学品品种目录的函》	国办函（2021）58 号
12	《中华人民共和国监控化学品管理条例》	国务院令 第 190 号（2014 年修订）
13	《国务院关于进一步强化企业安全生产工作的通知》	国发（2010）23 号
14	《国务院安委会办公室关于进一步强化危险化学品安全生产工作的指导意见》	国务院安委办 26 号
15	《国务院安全生产委员会关于印发〈全国安全生产专项整治三年行动计划〉的通知》	安委（2020）3 号
16	《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〉》	厅字（2020）3 号
17	《安徽省人民政府办公厅关于促进我省化工产业健康发展的意见》	皖政办（2012）57 号
18	《安徽省安全生产条例》	安徽省人民代表大会常务委员会公告第 61 号
19	《安徽省消防条例》	安徽省人民代表大会常务委员会公告第二十三号
20	《安徽省人民政府安委会办公室关于印发〈构建“六项机制”强化安全生产风险管控工作实施细则〉的通知》	皖政办（2017）16 号

（2）部门规章及规范性文件

表 1-3 部门规章及规范性文件

序号	名称	颁发部门、文号
1	《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》	原国家安全生产监督管理总局令 第 30 号，经 63 号令、80 号令修订
2	《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》	原国家安全生产监督管理总局令 第 40 号，79 号令修订
3	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》	原国家安全生产监督管理总局令 第 41 号，第 79、89 号修正
4	《危险化学品建设项目安全监督管理办法》	原国家安全生产监督管理总局令 第 45 号，79 号令修订
5	《国家安监总局关于修改〈生产安全事故报告和调查处理条例〉罚款处罚暂行规定等四部规章的决定》	原国家安全生产监督管理总局令 第 77 号
6	《生产安全事故应急预案管理办法》	原国家安全生产监督管理总局令 第 88 号，应急管理部令 第 2 号修订
7	《国家质量监督检验检疫总局关于修改〈特种设备作业人员监督管理办法〉的决定》	国家质量监督检验检疫总局令 第 140 号

序号	名称	颁发部门、文号
8	《危险化学品目录（2015 版）》（2022 年修订）	国家安全生产监督管理总局中华人民共和国工业和信息化部中华人民共和国公安部中华人民共和国环境保护部中华人民共和国交通运输部中华人民共和国农业部中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局国家铁路局中国民用航空局公告 2015 年第 5 号，公告 2022 年第 8 号
9	《危险化学品目录（2015 版）实施指南（试行）》	原安监总厅管三〔2015〕80 号
10	《应急管理部办公厅关于修改〈危险化学品目录（2015 版）实施指南（试行）〉涉及柴油部分内容的通知》	应急厅函〔2022〕300 号
11	《产业结构调整指导目录（2011 年本）修正》	国家发展和改革委员会令 2013 年第 21 号，根据 36 号修订
12	《易制爆危险化学品名录》（2017 年版）	公安部 2017 年公告
13	《国家安监总局关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》	原安监总管三〔2009〕116 号
14	《国家安监总局关于公布第二批重点监管危险化工工艺目录和调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺的通知》	原安监总管三〔2013〕3 号
15	《国家安监总局关于公布首批重点监管的危险化学品名录的通知》	原安监总管三〔2011〕95 号
16	《国家安监总局关于公布第二批重点监管危险化学品名录的通知》	原安监总管三〔2013〕12 号
17	《首批重点监管的危险化学品安全措施和应急处置原则的通知》	原安监总厅管三〔2011〕142 号
18	《安徽省工业产业结构调整指导目录（2007 年本）》	安徽省经济委员会（皖经产业）〔2007〕240 号
19	《应急管理部关于实施危险化学品重大危险源长责任制的通知》	应急〔2018〕89 号
20	《关于贯彻实施〈危险化学品重大危险源监督管理暂行规定〉的意见》	皖安监三〔2012〕43 号
21	《关于贯彻落实〈特种作业人员安全技术培训考核管理规定〉有关问题的通知》	皖安监人函〔2010〕225 号
22	《应急管理部关于全面实施危险化学品企业安全风险研判与承诺公告制度的通知》	应急〔2018〕74 号
23	《应急管理部关于印发危险化学品企业安全分类整治目录（2020 年）的通知》	应急〔2020〕84 号
24	《应急管理部办公厅关于印发危险化学品企业重大危险源安全包保责任制办法（试行）的通知》	应急厅〔2021〕12 号
25	《安徽省应急管理厅关于切实加强危险化学品建设项目安全设施设计审查管理的通知》	皖应急函〔2021〕56 号
26	《关于聚集“一防三提升”开展危险化学品安全生产集中治理整顿工作的通知》	皖应急〔2021〕74 号
27	《关于印发〈危险化学品生产建设项目安全风险防控指南（试行）〉的通知》	应急〔2022〕52 号

1.3.2 标准及规范

表 1-4 标准及规范

序号	名称	文号
1	《危险化学品重大危险源辨识》	GB 18218-2018
2	《危险场所电气防爆安全规范》	AQ 3009-2007
3	《危险化学品重大危险源安全监控通用技术规范》	AQ 3035-2010
4	《危险化学品重大危险源罐区现场安全监控装备设置规范》	AQ 3036-2010
5	《安全评价通则》	AQ 8001-2007
6	《固定式钢梯及平台安全要求第 1 部分：钢直梯》	GB 4053.1-2009
7	《固定式钢梯及平台安全要求第 2 部分：钢斜梯》	GB 4053.2-2009
8	《固定式钢梯及平台安全要求第 3 部分：工业防护栏杆及钢平台》	GB 4053.3-2009
9	《危险货物分类和品名编号》	GB 6944-2012
10	《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》	GB 7231-2003
11	《防止静电事故通用导则》	GB 12158-2006
12	《危险货物名称表》	GB 12268-2012
13	《化学品分类和危险性公示通则》	GB 13690-2009
14	《系统接地的型式及安全技术要求》	GB 14050-2008
15	《危险化学品仓库储存通则》	GB 15603-2022
16	《建筑消防设施的维护管理》	GB 25201-2010
17	《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》	GB 36894-2018
18	《个体防护装备配备规范 第 2 部分：石油、化工、天然气》	GB 39800.2-2020
19	《建筑抗震设计规范》（2016 修订版）	GB 50011-2010
20	《建筑设计防火规范》（2018 年版）	GB 50016-2014
21	《建筑物防雷设计规范》	GB 50057-2010
22	《爆炸危险环境电力装置设计规范》	GB 50058-2014
23	《火灾自动报警系统设计规范》	GB 50116-2013
24	《建筑灭火器配置设计规范》	GB 50140-2005
25	《石油化工企业设计防火标准》（2018 年版）	GB 50160-2008
26	《图形符号 安全色和安全标志 第 1 部分安全标志和安全标记的设计原则》	GB/T 2893.1-2013
27	《图形符号 安全色和安全标志 第 5 部分：安全标志使用原则与要求》	GB/T 2893.5-2020
28	《生产过程危险和有害因素分类与代码》	GB/T 13861-2022
29	《危险化学品生产装置和储存设施外部安全防护距离确定方法》	GB/T 37243-2019
30	《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》	GB/T 50493-2019
31	《化工企业安全卫生设计规范》	HG 20571-2014
32	《自动化仪表选型设计规范》	HG/T 20507-2014
33	《信号报警及安全联锁系统设计规范》	HG/T 20511-2014
34	《仪表系统接地设计规范》	HG/T 20513-2014
35	《化工企业静电接地设计规程》	HG/T 20675-1990

1.3.3 其它相关资料

(1) 《安徽天地生命科技有限公司年产 1 万吨高纯溶剂及配套添加剂项目安全设施设计专篇》（二〇二一年八月/合肥上华工程设计有限公司）。

(2) 《安徽天地生命科技有限公司年产 1 万吨高纯溶剂及配套添加剂项目试生产方案》(2023/7/18)。

(3) 《设计变更通知单取消原料罐区一个 150m³ 工业乙腈储罐》(2023 年 11 月)。

(4) 安徽天地生命科技有限公司提供的其它资料。

1.4 评估程序

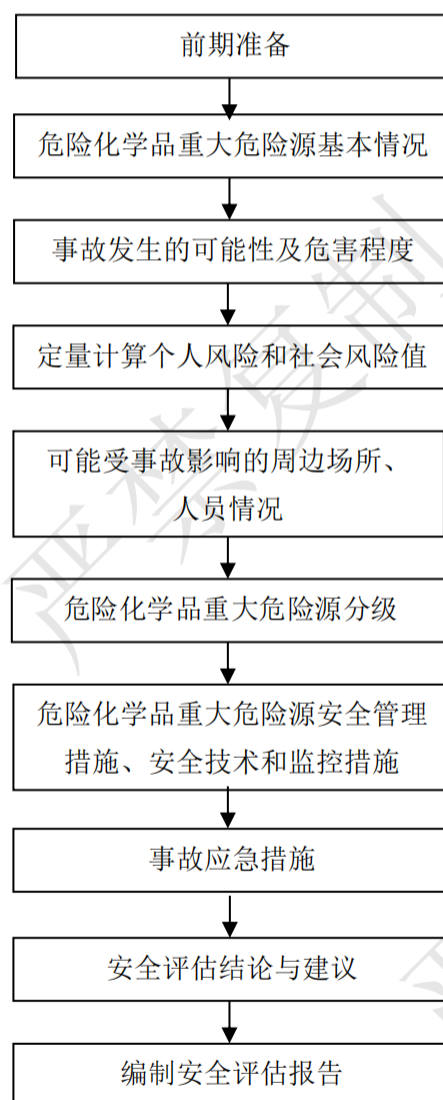


图 1-1 安全评估工作程序框图

第二章 危险化学品重大危险源的基本情况

2.1 公司概况

安徽天地生命科技有限公司成立于 2019 年 12 月 20 日，注册资本玖仟万圆整，住所为安徽省安庆市高新区纬一路 1 号，为有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资），法定代表人为毕风华。

经营范围：药物检测、多肽合成、生物化学试剂、溶剂及耗材的生产与销售，应用于生物科技与生命医疗研究、化学实验与分析的研究工具产品及耗材的生产与销售，化工产品的制造销售与技术服务（以上不含危险化学品）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

安徽天地生命科技有限公司位于安徽安庆高新技术产业开发区环城西路与支路六交口东北。

企业基本情况见下表。

表 2-1 企业基本情况表

名称	安徽天地生命科技有限公司		
类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）	注册资本	玖仟万圆整整
法定代表人	毕风华	成立日期	2019 年 12 月 20 日
住所	安徽省安庆市高新区纬一路 1 号		
经营范围	药物检测、多肽合成、生物化学试剂、溶剂及耗材的生产与销售，应用于生物科技与生命医疗研究、化学实验与分析的研究工具产品及耗材的生产与销售，化工产品的制造销售与技术服务（以上不含危险化学品）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。关部门批准后方可开展经营活动）		

2.2 建设项目基本情况

天地生命现有项目具体情况见下表。

2.3 环境概况

2.3.1 气象

安庆市属北亚热带湿润性季风气候，四季分明、降水适中、气候温和、

无霜期长、严寒期短。安庆市主要气象数据见下表：

表 2-4 主要气象参数一览表

序号	项目	资料数据	序号	项目	资料数据
1	年平均气温	16.5℃	8	常年主导风向	东北风(占 52%/a)
2	极端最高温度	44.7℃	9	次主导风向	西南风(占 24%/a)
3	极端最低温度	-12.5℃	10	静风频率	15%/a
4	年平均相对湿度	77%	11	最大风速	20m/s
5	年平均降水量	1368.4mm	12	平均风速	3.2m/s
6	年平均蒸发量	1609.4mm	13	市区全年 $\geq 35.0^{\circ}\text{C}$ 的高温日数	27 天
7	年均无霜期	245 天	14	年均日照小时数	2030 小时

2.3.2 水文

长江自安庆市南流过，为主航道。皖河干流自石牌镇至安庆市西郊入江，全长 42km，河宽 220~470m，流域面积 1526km²。石门湖位于安庆北郊区，湖水南出长河入长江；大湖位于安庆市内经新河泄入长江。江、河、湖泊受上游降雨影响明显，尤其是长江每年有洪峰经过。1954 年最高水位 18.74m，1998 年最高水位 18.50m。长江及皖河沿岸均设有防洪堤，防洪堤设计防洪水位 19.34m。

2.3.3 地形、地貌

该项目厂址位于安庆高新区内，所在区域属于沿江剥蚀~堆积阶地地貌类型，区内无文物古迹，无明显的环境敏感点，不在地质灾害易发区。厂区地层稳定，无暗河，坍塌等，场地地基土工程地质条件良好，无不良地质作用，场地稳定，适宜工程的建设。

2.3.4 地震

依据《中国地震动参数区划图》（GB 18306-2001）及《建筑抗震设计规范》（2016 年版）（GB 50011-2010）附录 A，该项目所在区域抗震设防烈度为 7 度，设计基本地震加速度值 0.10g，设计地震分组第一组。

2.3.3 周边情况

安徽天地生命科技有限公司周边情况如下表所示。

2.4 总图布置

2.5 生产工艺

2.6 主要原辅物料及产品

2.7 主要设备设施

2.8 建构筑物情况

2.9 公辅工程和辅助工程汇总表

第三章 危险化学品重大危险源辨识

3.1 危险化学品重大危险源辨识

3.1.1 辨识依据

《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）：危险化学品重大危险源是指长期地或临时地生产、储存、使用或经营危险化学品，且危险化学品的数量等于或超过临界量的单元。

单元是指涉及危险化学品的生产、储存装置、设施或场所，分为生产单元和储存单元。

生产单元是指危险化学品的生产、加工及使用等的装置及设施，当装置及设施之间有切断阀时，以切断阀作为分隔界限划分为独立的单元。

储存单元是指用于储存危险化学品的储罐或仓库组成的相对独立的区域，储罐区以罐区防火堤为界限划分为独立的单元，仓库以独立库房（独立建筑物）为界限划分为独立的单元。

判定单元是否构成危险化学品重大危险源，依据的标准是《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）。

依据《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）辨识，生产单元、储存单元内存在危险化学品的数量等于或超过表 1、表 2 规定的临界量，即被定为重大危险源。单元内存在的危险化学品的数量根据危险化学品种类的多少区分为以下两种情况：

生产单元、储存单元内存在的危险化学品为单一品种，该危险化学品的数量即为单元内危险化学品的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源。

生产单元、储存单元内存在的危险化学品为多品种时，按下式计算，若满足下式，则定为重大危险源：

$$S=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\cdots+q_n/Q_n\geq 1$$

其中： q ：每种危险化学品实际储量； Q ：与各危险化学品对应的临界量。

3.1.2 单元划分

3.1.3 危险化学品重大危险源辨识过程

3.2 辨识结果

综上所述，依据《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018），该项目生产和储存单元涉及的危险化学品均未构成危险化学品重大危险源。

第四章 事故发生的可能性及危害程度

4.1 物质的危险、有害因素分析

4.2 主要危险和有害因素辨识

4.2.1 主要危险、有害因素

4.2.2 自然灾害种类及其危险性分析

(1) 据建设项目所在地的地理位置、气象条件等自然状况，本区域多雨潮湿，黄梅季节长，在雨季有可能：

- ①发生洪涝灾害，使厂区淹水；
- ②对设备易造成大气腐蚀；
- ③电器受潮，易引发触电事故，并进一步引发二次事故。

(2) 本区域地震基本烈度为 6 度，如果设备、设施没有按照地震基本烈度提高一级的要求设防，一旦发生地震，各建、构筑物，在地震中均会遭受危害，发生倒塌等事故。存在地震灾害的可能性，建议按规定进行地质勘察，项目的重点装置应作好防震、抗震设计，并作好防震应急预案。

(3) 本区域夏季汛期雷暴雨较多，属雷击危险区域，建议项目的重点建筑物应作好防雷电设计，并采取有效避雷措施。

(4) 暴雨引起积水、洪涝，如果不预先采取防范措施，可能造成设备、罐区被淹没，引发环境污染、造成停产事故；

(5) 夏秋之交，台风、龙卷风侵袭常见，暴雨、雷电等不利气候条件，会造成毁坏厂房、洪涝、火灾、雷击的危险、有害。

(6) 夏季气温高、湿度大、洪水、暴雨、雷电、台风均可能带来以下危险因素：

- ①密封材料的泄漏可能性增加，爆炸的可能性也随之增加；
- ②气温高，挥发性气体释放量增加；
- ③电气设备温度高，绝缘强度降低，易造成触电和设备损害；
- ④洪水、强降雨淹没仓库；
- ⑤气温高，工作人员休息不好，加之工作岗位存在噪声，以及有害物质侵害，易造成思想疏忽，精力不集中，甚至错觉，而引发操作事故；
- ⑥冬季气温降低，会产生冰冻、大雪带来的危害；
- ⑦道路，特别是露天的操作岗位，因结冰、积雪滑倒的可能性增大；

⑧不流动或流速低的水池设施、管道、阀门易冻裂，造成泄漏或运行中断的可能性增大；

⑨露天的电器设备、机械设备启动困难，可能造成设备损坏，人体伤害的可能性增大；

⑩车辆行驶发生困难，交通事故发生的可能性增大；

(11)本区域夏天炎热，冬天寒冷的特点，气候变化较大，对人和设备及安全生产构成一定影响。

4.2.3 安全管理危险、有害因素分析

(1) 人的因素

在人们的日常生活、生产实践等各个领域，只要有人生活、活动的地方，都会存在人为失误。由于人为失误的存在，便必然会对人们的正常生产造成诸如改变人们的生活节律，人身、财产、心理受到伤害等各种各样的影响。在此，我们所指的人的不安全行为是在人一机一环境系统中，人为地使系统发生故障或发生机能不良的事件，它有可能发生在设计、生产、操作、维修等系统的各个环节。

人可能是“危险因素”的携带者，也可能是危险因素或违章作业的制止者。人的因素对安全的影响主要包括人的思想觉悟、知识水平、工作作风、心理素质、个人经历、生理状态等几个方面。

人在生产过程中是动态，“活”的因素，多种因素都会对人的安全行为产生影响：

①情绪对人的安全行为的影响：喜、怒、忧、畏、悲、恐、惊都会对人的情绪产生影响，这些情绪会浸入到人的生产活动中，所以有时会产生不安全行为。

②气质对人的安全行为的影响：根据人的心理活动表现特点，如感受性、耐受性、灵敏性、情绪的兴奋及内储性、外倾性等方面的不同程度的组合，会产生多血质、胆汁质、粘液质、抑郁制四种类型的人，这几种类型都会对

人的不安全行为产生影响。

（2）管理因素

一般情况下不是出于生产装置存在缺陷，而是人的不安全行为、违章作业是构成事故的直接原因，人的不安全行为来自于企业的安全管理缺陷和职工队伍整体素质。

①企业管理者安全意识薄弱

企业单纯追求产量和效益，重生产轻安全，超能力生产；安全设施存在缺陷或拆除未投入运行，对物（作业环境）监测和不符合处置方面的缺陷，可造成事故的发生。

②从业人员素质低

如经营管理者未经系统的专业学习，缺乏必要的专业安全知识，往往违背生产规律，安全隐患不能及时排除；对现行的有关安全的法律、法规、规程、规范了解不够，因而对职工的安全教育、培训、考核缺乏力度等。

忽视安全教育和培训，职工的安全意识和实际操作技能水平得不到提高，易发生忽视自身防护、违章操作等不安全行为。

安全生产与岗位操作工人的安全生产意识和技术操作水平有着直接关系。企业从业人员安全生产意识淡薄，如未经教育、培训就上岗操作、不熟悉操作规程，有章不循、违章操作、自救、互救能力差等，凡此种种，都有可能导致安全事故。

③企业各级安全责任制不健全、安全管理制度不完善

安全责任制不健全或流于形式，会形成管理责任“真空”。可造成安全事故、扩大事故后果。企业安全管理制度不完善，必然造成无章可循、安全事故频发的混乱局面。

④安全操作规程不健全

工艺、技术错误或不当，无作业程序或作业程序有错误，岗位操作规程不健全会造成作业人员违背安全生产客观规律盲目作业，造成安全事故。

⑤违反安全人机工程原理

使用的机器不适合人的生理或心理特点，作业环境温度、湿度、照明、噪声不适合人的生理特点，易造成事故。

4.3 预测事故发生的可能性和严重程度

4.3.1 事故发生的可能性

作业场所出现具有爆炸性、可燃性、毒性、腐蚀性的化学品泄漏的可能性因素有：

- (1) 工艺设计不合理，操作中关键工艺参数控制达不到要求。
- (2) 设备、阀门、管道、仪器仪表材料本身质量缺陷，或材料选择不符合标准，安装质量未达到标准要求；
- (3) 使用的设备存在缺陷如：钢瓶穿孔、熔化的易熔塞、限流阀发生的泄漏等。
- (4) 作业人员违章操作、误操作、缺少必要的安全生产和岗位技能知识；工作责任心不强。
- (5) 安全管理缺失及其他原因。

注 1：事故发生可能性分级：A 经常发生，B 容易发生，C 偶尔发生，D 很少发生，E 不易发生，F 极难发生；（依据张景林、崔国璋主编的高等学校安全工程专业教材《安全系统工程》，2002 年出版）；

2：连续泄漏：泄漏时间持续 10 分钟以上；瞬时泄漏：泄漏时间不超过 30 秒；（依据《安全评价》修订版）。

4.3.2 事故发生的严重程度

该公司生产过程中，使用的原料具有有毒、有害固有的特性，生产过程存在火灾、爆炸等危险有害因素。若发生泄漏，轻者污染作业场所周围环境，重者造成环境水体及大气污染事故或人员中毒，更严重者将造成着火、爆炸或人员伤害事故，造成恶劣的社会影响。

通过对比厂区本次评价中的各个项目中，危险物质的存在形态、危险特性、储存方式和储存量等，选择可能导致事故后果严重、风险水平高的主要设备，进行事故后果模拟分析。

第五章 个人风险和社会风险值

依据《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（原国家安全生产监督管理总局令第40号，第79号修正）第九条：重大危险源有下列情形之一的，应当委托具有相应资质的安全评价机构，按照有关标准的规定采用定量风险评价方法进行安全评估，确定个人和社会风险值：

（一）构成一级或者二级重大危险源，且毒性气体实际存在（在线）量与其在《危险化学品重大危险源辨识》中规定的临界量比值之和大于或等于1的；

（二）构成一级重大危险源，且爆炸品或液化易燃气体实际存在（在线）量与其在《危险化学品重大危险源辨识》中规定的临界量比值之和大于或等于1的。

该项目不构成危险化学品重大危险源，因此不需要进行个人风险和社会风险值分析。

依据《危险化学品生产装置和储存设施外部安全防护距离确定方法》（GB/T 37243-2019）第4.3条：涉及有毒气体或易燃气体，且其设计最大量与GB 18218中规定的临界值之和大于或等于1的危险化学品生产装置和储存设施应采用定量风险评价方法确定外部安全防护距离。

该项目不构成危险化学品重大危险源，因此不需要采用定量风险评价方法确定外部防护距离。

第六章 可能受事故影响的周边场所、人员情况

6.1 周边人员分布情况

企业至周边场所距离情况见下表。

6.2 可能受事故影响的周边场所、人员情况

第七章 安全管理措施、安全技术和监控措施

7.1 安全管理措施

7.1.1 安全管理机构

7.1.2 安全管理制度及操作规程

7.2 危险化学品重大危险源安全监测监控体系和控制措施

7.2.1 危险化学品重大危险源相关设备、设施

7.2.2 与八大场所检查

7.2.3 自动化控制及安全仪表系统

7.4 重大生产安全事故隐患判定

第八章 事故应急措施

企业已按要求编制了《安徽天地生命科技有限公司生产安全事故应急预案》（预案编号：AHTEDIA-YA-2022），并于 2022 年 12 月 27 日取得了安庆高新区安监局出具的《生产经营单位生产安全事故应急预案备案登记表》（备案编号：BA 皖 340806（2022）041 号）。

依据《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（原国家安全生产监督管理总局令第 40 号，第 79 号修正）第二十一条：危险化学品单位应当制定重大危险源事故应急预案演练计划，并按照下列要求进行事故应急预案演练：

- （一）对重大危险源专项应急预案，每年至少进行一次；
- （二）对重大危险源现场处置方案，每半年至少进行一次。

应急预案演练结束后，危险化学品单位应当对应急预案演练效果进行评估，撰写应急预案演练评估报告，分析存在的问题，对应急预案提出修订意见，并及时修订完善。

2023 年 5 月 16 日，在原料罐区开展了专项应急预案演练。

演练总结：通过演练暴露出的问题，我们将组织进行整改和完善应急预案，同时对于公司应急管理工作，要求各部门要充分认识应急演练工作的重要性，认识到演练是锻炼我们的应急、应变能力和相互之间的实战能力。同时要求各部门要认真落实安全生产责任，强化员工安全意识，扎实的开展好安全生产应急管理工作。

评价小结：该公司编制的综合事故应急预案已经过评审，并在安庆高新区安全生产监督管理局备案。该公司为员工提供符合标准的应急器材，要求员工正确佩戴、使用，并按要求进行了演练。

第九章 评估结论与建议

9.1 结论

依据《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）的要求，对安徽天地生命科技有限公司进行危险化学品重大危险源进行判定，安徽天地生命科技有限公司厂区内均未构成危险化学品重大危险源。

9.2 建议

附件

- (1) 委托书
- (2) 企业法人营业执照

附件 1：委托书

委 托 书

安徽本质安全工程咨询有限公司：

根据《中华人民共和国安全生产法》等法律法规及相关规定，我单位需进行安全评价。兹委托贵单位对我公司进行安全 危险化学品重大危险源 评估。我单位确保所提供的资料客观、真实。请贵单位按照国家有关法律法规、标准进行客观、公正的安全评价。

特此委托

安徽天地生命科技有限公司



2023 年 11 月 17 日

附件 2：营业执照



统一社会信用代码
91340805MA2UE90F1Y (1-1)

营业执照

(副 本)

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。



注册资本 玖仟万圆整

成立日期 2019年12月20日

住所 安徽省安庆市高新区纬一路1号

登记机关 关

2022 年 11 月 14 日

名称 安徽天地生命科技有限公司

类型 有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)

法定代表人 毕风华

经营范围 药物检测、多肽合成、生物化学试剂、溶剂及耗材的生产与销售，应用于生物技术与生命医学研究、化学实验与分析的研究工具产品，及耗材的生产与销售，化工产品的制造销售与技术服务(以上不含危险化学品)。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)

国家企业信用信息公示系统网址:...

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国

国家市场监督管理总局监制