

昆山晶科微电子材料有限公司

重大危险源评估报告

Kexin 苏州科信安全评价有限公司
Suzhou Kexin Safety Evaluation Co.,Ltd

APJ- (苏) -004

二〇二二年六月六日

320504201217

昆山晶科微电子材料有限公司

重大危险源评估报告

法定代表人：施剑波

技术负责人：刘 莉

评估项目负责人：陈慧娜



二〇二二年六月六日



安全评价机构 资质证书

(副本) (1-1)

统一社会信用代码: 91320508762402620J

机构名称: 苏州科信安全评价有限公司

办公地址: 苏州市东环路657号创智赢家1幢503室

法定代表人: 施剑波

证书编号: APJ-(苏)-004

首次发证: 2005年07月08日

有效期至: 2025年02月18日

业务范围: 石油加工业, 化学原料、化学品及医药制造业

本资质仅限

使用,

因印无效, 项目编号: _____

苏州科信安全评价有限公司

(发证机关盖章)

2020年02月19日

昆山晶科微电子材料有限公司重大危险源评估报告

评估人员

姓名	组内职务	职称	专业特长	资格证书编号及评价师级别	从业年限	本人签字
项目组成员						
陈慧娜	组长	工程师 安全评价师	安全	S01103200011019200 1101二级评价师	10	陈慧娜
洪涛	组员	高级工程师 注册安全工程师	化工机械	1100000000202170 二级评价师	25	洪涛
韩叶坤	组员	工程师 安全评价师	化工工艺	S01103200011019300 0749三级评价师	5	韩叶坤
徐瑶琦	组长	工程师 安全评价师	仪表 自动化	S01101300011019200 0586二级评价师	5	徐瑶琦
杨杰卿	组员	工程师 安全评价师	安全	1700000000300858三 级评价师	8	杨杰卿
季栋彬	组员	工程师 安全评价师	化工工艺	S01103200011019300 0701三级评价师	6	季栋彬
编制人员						
陈慧娜	组长	工程师 安全评价师	安全	S01103200011019200 1101二级评价师	10	陈慧娜
韩叶坤	组员	工程师 安全评价师	化工工艺	S01103200011019300 0749三级评价师	5	韩叶坤
内部审核人						
张晓庆	组员	高级工程师 注册安全工程师	化工工艺	1100000000200585二 级评价师	17	张晓庆
技术负责人						
刘莉	——	高级工程师 注册安全工程师	化工工艺	1700000000100076 一级评价师	12	刘莉
过程控制负责人						
何清	——	注册安全工程师	安全	1700000000300755 三级评价师	6	何清

安全评价检测检验机构从业告知书

江苏省应急管理厅：

我单位承接了昆山晶科微电子材料有限公司重大危险源评估报告安全评价项目，拟于近期开展技术服务活动，现按照规定将有关信息告知如下。

机构名称	苏州科信安全评价有限公司		
机构资质证书编号	APJ-(苏)-004	机构信息公开网址	www.szkxaj.com
办公地址	苏州东环路657号创智赢家B栋503室		邮政编码 215006
法定代表人	施剑波	联系人 胡坚	联系电话 13901572366
项目名称	昆山晶科微电子材料有限公司重大危险源评估报告		
项目详细地址	昆山市千灯镇致威路259号		
项目所属行业	石油加工业，化学原料、化学品及医药制造业		
项目组长	陈慧娜	联系电话	0512-65658773
技术服务期限	100个工作日		
计划现场勘验（检测检验）时间	2022/05/01--2022/05/25		
项目组成员、专业及工作任务			
姓名	专业	工作任务	
洪涛	化工机械	工艺安全分析	
韩叶坤	化工工艺	现场勘察，报告编制	
徐瑶琦	仪表自动化	危险有害因素辨识和对策措施	
杨杰卿	安全	资料收集，安全管理分析和建议等	
季栋彬	化工工艺	定性定量分析	

抄送：苏州市应急局，昆山市应急局



目 录

目 录.....	1
第1章 重大危险源评估的主要依据.....	4
第2章 重大危险源基本情况.....	6
2.1 公司概况.....	6
2.2 产品方案.....	8
2.3 主要原辅材料情况.....	8
2.4 生产工艺.....	9
2.4.1 试剂级硫酸.....	10
2.4.2 试剂级硝酸工艺.....	11
2.4.3 试剂级氨水工艺.....	13
2.4.4 试剂级氢氟酸工艺.....	15
2.4.5 洗涤剂工艺.....	16
2.4.6 分装工艺.....	19
2.5 主要生产设备及储存设施.....	21
2.6 主要构筑物情况.....	35
2.7 配套、辅助（公用）工程设施和消耗情况.....	36
2.7.1 供电系统.....	36
2.7.2 给排水.....	36
2.7.3 蒸汽系统.....	37
2.7.4 氮气系统.....	37
2.7.5 压缩空气系统.....	37
2.7.6 循环水系统.....	37
2.7.7 纯水系统.....	37
2.8 采用（取）的安全设施情况.....	39
第3章 事故发生的可能性及危害程度分析.....	42
3.1 危险化学品分类分析.....	42
3.2 生产过程的主要危险、有害分析.....	47
3.2.1 试剂级硫酸生产危险性分析.....	47
3.2.2 试剂级硝酸生产危险性分析.....	47
3.2.3 试剂级氢氟酸生产危险性分析.....	48
3.2.4 试剂级氨水生产危险性分析.....	48
3.2.5 洗涤剂生产危险性分析.....	49
3.3 物料储存、装卸、运输过程的危险、有害因素分析.....	50
3.3.1 物料储存的危险、有害因素分析.....	50
3.3.2 物料装卸、搬运过程的危险、有害因素分析.....	53
3.3.3 物料运输过程危险、有害因素分析.....	54
3.3.4 分装作业过程危险、有害因素分析.....	55
第4章 危险化学品生产装置和储存设施外部安全防护距离.....	57
4.1 风险标准.....	57
4.1.1 防护目标及分类.....	57

4.1.2 个人风险基准	58
4.1.3 社会风险基准	59
4.2 外部安全防护距离计算方法	60
4.3 计算过程	61
4.4 计算结果	61
4.4.1 个人风险的计算结果	61
4.4.2 社会风险计算结果	62
4.4.3 确定外部安全防护距离	62
第5章 可能受事故影响的周边场所和人员情况	65
5.1 选址和周边环境	65
5.1.1 区域环境和交通	65
5.1.2 周边24小时内生产经营活动和常住人口数量	65
5.2 可能受影响的周边场所和人员情况	65
第6章 重大危险源辨识和分级	67
6.1 重大危险源辨识	67
6.1.1 危险化学品重大危险源辨识定义	67
6.1.2 单元划分	67
6.1.3 辨识方法	67
6.1.4 危险化学品重大危险源辨识	67
6.1.5 重大危险源辨识结果	71
6.2 重大危险源的分级	72
6.2.1 R的计算方法	72
6.2.2 分级标准	72
6.2.3 分级计算	72
6.2.4 重大危险源分级计算结果	76
6.3 危险化学品重大危险源辨识与分级结果	76
第7章 重大危险源辨识、分级的符合性分析	77
7.1 重大危险源辨识、分级的符合性检查	77
7.2 结论	82
第8章 安全对策措施	83
8.1 安全管理对策措施	83
8.2 生产工艺安全对策措施	84
8.3 “两重点一重大”方面对策措施和建议	86
8.4 危险化学品库房安全对策措施	86
8.4.1 危险品库安全对策措施	86
8.4.2 高危储存设施安全对策建议	87
8.5 职业卫生方面的对策措施	88
8.5.1 防毒措施	88
第9章 事故应急措施	90
第10章 重大危险源评价结论与建议	92
10.1 重大危险源评价结论	92

10.2 建议.....	92
第11章 附件.....	95

第10章 重大危险源评价结论与建议

10.1 重大危险源评价结论

- 1) 昆山晶科微电子材料有限公司生产、使用、储存的危险化学品根据GB18218—2018《危险化学品重大危险源辨识》所列辨识标准和辨识方法,公司生产单元(氢氟酸生产车间)为一级重大危险源。因此,公司应按重大危险源管理要求对生产、使用、储存的危险化学品进行严格管理。
- 2) 根据GB36894-2018《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》和GB/T37243-2019《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》的要求评估,结果如下:
 - a) 本项目厂区一级、二级和三级风险区域范围内均不存在《危险化学品生产、储存装置个人可接受风险标准和社会可接受标准》中相关的防护目标,包括低密度人员场所;居住类高密度场所、公众聚集类高密度场所;高敏感场所(学校、医院、幼儿园、养老院、监狱等)、重要目标(军事禁区、军事管理区、文物保护单位等)和特殊高密度场所(人数 ≥ 100 人)(大型体育场、交通枢纽、露天市场、居住区、宾馆、度假村、办公场所、商场、饭店、娱乐场所等。))。
 - b) 因此,昆山晶科微电子材料有限公司周边安全防护距离满足要求。
- 3) 公司已对重大危险源进行定期登记建档、检测、评估、监控,并制定《重大危险源应急应急救援预案》,定期组织员工进行预案的演练。
- 4) 公司制定了重大危险源管理制度、安全操作规程、全面落实重大危险源安全包保责任制,设置了相应的安全防护和职业防护设施。
- 5) 公司生产设备装置周边附近无重要公共设施和公众聚集场所(学校、医院等),因此项目选址较为合理。与周边生产装置、建筑安全防护距离符合有关法律法规和标准要求,满足安全防护距离,和周边环境相容。
- 6) 评估结论:昆山晶科微电子材料有限公司的危险化学品重大危险源管理“符合安全要求”。

10.2 建议

- 1) 委托具有相应资质的安全评价机构,按照有关标准的规定进行安全评估并



昆山晶科微电子材料有限公司

昆山晶科微电子材料有限公司

15

10

5