

# 《广东龙汇化学工业有限公司安全现状评价》公示表

编号：HCAP-2023-0023 (XP)

广东龙汇化学工业有限公司

## 安全现状评价报告

被评价单位主要负责人：伍世国

被评价单位经办人：冯祥进

被评价单位联系电话：18826731933

(被评价单位公章)

2023年11月22日

广东龙汇化学工业有限公司

## 安全现状评价报告

评价机构名称：广东汇成检测技术股份有限公司

资质证书编号：APJ-（粤）-015

法定代表人：黄 陈

审核定稿人：曹胜强

评价负责人：林毅峰

(安全评价机构公章)

2023年11月22日



广东龙汇化学工业有限公司

安全现状评价报告

参加安全评价人员



	姓名	资格证书号	从业登记号	专业/职称	签名
项目负责人	林毅峰	0800000000205408	007061	化工机械/工程师	林毅峰
项目组成员	林毅峰	0800000000205408	007061	化工机械/工程师	林毅峰
	游海	S011044000110191001084	030225	化工工艺	游海
	潘杰	1700000000201023	021518	安全/工程师	潘杰
	王斌	S011011000110202000251	041367	自动化	王斌
	何小荣	1200000000301272	027902	电气	何小荣
报告编制人	林毅峰	0800000000205408	007061	化工机械/工程师	林毅峰
	游海	S011044000110191001084	030225	化工工艺	游海
	潘杰	1700000000201023	021518	安全/工程师	潘杰
报告审核人	谢雄英	S011044000110192002847	025385	安全	谢雄英
过程控制负责人	韩效栋	1600000000301592	030430	机械	韩效栋
技术负责人	曹胜强	1100000000100233	015790	化工工艺/高级工程师	曹胜强

## 委 托 书

兹委托 广东汇成检测技术股份有限公司 办理我司 广东龙汇化学工业有限公司危险化学品安全生产许可证项目 安全现状评价事宜，具体要求按照安全评价合同实行。

委托单位（盖章）：广东龙汇化学工业有限公司

日 期：2023年3月3日



## 2. 被评价单位概况

### 2.1 被评价单位基本情况

#### 2.1.1 被评价单位简介

广东龙汇化学工业有限公司 2014 年 10 月 13 日登记成立，已取得由茂名市市场监督管理局高新区分局核发的《营业执照》，统一社会信用代码：914409003150721210，住所：茂名高新技术产业开发区西南片区河南一区 A-01，企业类型：其他有限责任公司，法定代表人：伍世国，注册资本：人民币肆仟捌佰万元，营业期限：长期，经营范围见附件营业执照。

该公司原于 2022 年 2 月 17 日取得《安全生产许可证》，许可范围：N，N-二甲基乙醇胺（476）3000 吨/年，N，N-二甲基异丙醇胺（478）3000 吨/年，N，N-二乙基乙醇胺（700）3000 吨/年，乙二醇单甲醚（2573）13000 吨/年，乙二醇乙醚（2575）8000 吨/年、乙二醇丁醚（249）1000 吨/年，乙酸乙二醇乙醚（2648）1000 吨/年，有效期至 2023 年 4 月 21 日。该公司主要原料环氧乙烷使用量为 36450 吨/年，醇醚系列产品 20000 吨/年，装置产量合计为 5 万吨/年。该公司取得《安全生产许可证》经生产、运行后，装置产量与预期产量有差距，因此，于 2023 年 2 月投资建了 3.8 万吨/年醇类衍生物升级技术改造项目，该项目于 2023 年 1 月 9 日、2023 年 2 月 14 日、2023 年 3 月 20 日分别取得茂名市应急管理局核发的《危险化学品建设项目安全条件审查意见书》、《危险化学品建设项目安全设施设计审查意见书》、《危险化学品建设项目试生产（使用）方案备案回执》，于 2023 年 3 月开始试运行，并于 2023 年 9 月完成内部验收工作后提交材料，并已同步完成验收工作。该公司项目由来说明详见表 2.1-1。

表 2.1-1 3.8 万吨/年醇类衍生物升级技术改造项目由来说明表

序号	项目名称	生产许可证（取证时间）	备注
1	3 万吨/年醇类衍生物技术改造项	2020 年 4 月 22 日至 2023 年 4 月 21 日	产能 3 万吨
2	3 万吨/年醇类（衍生物）技术改造项	2022 年 2 月 17 日（变更）	2020 年 10 月国务院专家指导组到我司检查，根据相产整改问题公司结合实际将扩产能至 5 万吨/年。
3	3.8 万吨/年醇类衍生物升级技术改造项	2023 年 9 月已内部验收并提交资料	产能 5 万吨/年，产品方案与 3 万吨/年醇类（衍生物）技术改造项一致，技改范围：调整一部分设备和增加部分设备，使生产更安全；减少清洗设备环节，达到环保和清洁生产目的；产品质量提高。
说明	因为技改过程涉及到关键设备反应器 R-101A 和 R-501，要进行三同时流程，必需要有项目备案，故所立项目《3.8 万吨/年醇类衍生物升级技术改造项目》存在项目名称与产能不对称情况，特此说明。		

按照《危险化学品安全管理条例》第六十七条规定，危险化学品生产企业应当办理危险化学品登记。该公司已于 2021 年 6 月 17 日向广东省危险化学品登记注册办公室申请了登记，并由应急管理部化学品登记中心审核通过，取得《危险化学品登记证》，证书编号：440910072，有效期至 2024 年 6 月 20 日。

广东龙汇化学工业有限公司厂区设有甲类装置构 1、甲类罐组、丙类罐组、丙类生产厂房，以及相关配套设施及公用工程设施。

该企业现有员工 93 人，安全管理人员 5 人，其主要负责人、安全管理人员均已取得培训合格证书，配置有 1 名注册安全工程师从事安全管理工作。其余从业人员经过公司培训合格后上岗。企业已购买安全生产责任保险。该公司的基本情况见表 2.1-2。

表 2.1-2 企业基本情况表

企业名称	广东龙汇化学工业有限公司				
法定代表人	伍世国	主要负责人	伍世国		
注册地址	茂名高新技术产业开发区西南片区河南一区 A-01				
联系电话	18826731933	传真	/	邮政编码	525000
企业类型	其他有限责任公司	电子邮箱	/		
职工人数	93 人	技术人员	18 人	安全管理人数	5 人
注册资本	4800 万元	固定资产	7569 万元	上年销售额	3.7 亿元
生产场所	茂名高新技术产业开发区西南片区河南一区 A-01				
	自有 <input checked="" type="checkbox"/> 租赁 <input type="checkbox"/> 承包 <input type="checkbox"/>				
储存场所	茂名高新技术产业开发区西南片区河南一区 A-01				
	自有 <input checked="" type="checkbox"/> 租赁 <input type="checkbox"/> 承包 <input type="checkbox"/>				
公司法定代表人或负责人签字:			公司 (盖章):		
					
2023 年 11 月 22 日			2023 年 11 月 22 日		

## 12 安全评价结论

### 12.1 归纳各部分危险分析结论

1) 经辨识, 本项目原辅材料及产品中环氧乙烷、1, 2-环氧丙烷、一甲胺[无水]、二甲胺[无水]、二乙胺、甲醇、乙醇[无水]、正丁醇、1-戊醇、硫脲、2-甲基丙烯醇、甲醇钠、乙醇钠、钠、正丁胺、乙酸[含量>80%]、氢氧化钾、N, N-二甲基乙醇胺、N, N-二乙基乙醇胺、N, N-二甲基异丙醇胺、乙二醇单甲醚、乙二醇乙醚、2-丁氧基乙醇、乙酸乙二醇乙醚等属于危险化学品。

2) 经辨识, 该项目不涉及易制毒化学品。

3) 经辨识, 该项目使用的原料二甲胺[无水]为第三类监控化学品, 产品硫二甘醇属于第二类监控化学品, 产品 N-甲基二乙醇胺和三乙醇胺属于第三类监控化学品。

4) 经辨识, 该项目使用的原料环氧乙烷、环氧丙烷、一甲胺、二甲胺、甲醇属于重点监管的危险化学品。

5) 经辨识, 该项目不涉及剧毒化学品。

6) 经辨识, 该项目使用的原料一甲胺[无水]、金属钠为易制爆危险化学品。

7) 经辨识, 该项目使用的原料环氧乙烷、环氧丙烷、甲醇、乙醇属于特别管控危险化学品

8) 经辨识, 该项目不涉及茂名市禁止的危险化学品。

9) 经辨识, 该项目不涉及高毒物品。

10) 经辨识, 该项目涉及生产的产品和工艺设备不属于国家明令淘汰的产品和工艺设备。

11) 经辨识, 该项目乙醇胺系列产品生产工艺属于有机胺与环氧乙烷制备乙醇胺类化合物生产工艺, 为国家重点监管的危险化工工艺中胺基化



工艺；该项目甲醇（乙醇、丁醇）系列产品生产工艺属于烷基醇与环氧乙烷制备乙二醇甲（乙、丁）醚类化合物生产工艺，对照《重点监管危险化工工艺目录（2013年完整版）》（安监总管三〔2013〕3号）15.烷基化工艺，该生产工艺属于烷基化工艺，但原辅料无高级脂肪醇或烷基酚，因此，不属于国家重点监管的危险化工工艺中的烷基化工艺。

12) 经辨识，该项目主要危险有害因素有：火灾爆炸、容器爆炸、灼烫、物体打击、触电、高处坠落、机械伤害、车辆伤害、中毒和窒息、淹溺、坍塌、粉尘、噪声等。其中火灾爆炸、容器爆炸及中毒和窒息为最主要危险有害因素。

13) 经辨识，该项目涉及的特种设备有压力容器（甲类罐组的储罐以及甲类装置构1的反应釜等设备）、压力管道。

14) 经辨识，该项目甲类装置构1构成三级危险化学品重大危险源，甲类罐区构成二级危险化学品重大危险源。

15) 经辨识，该项目的储罐、反应釜、事故池、污水池等均涉及受限空间作业。

## 12.2 定性、定量评价结果

1) 采用安全检查表评价法对该项目的建设项目安全设施“三同时”执行情况单元、外部安全条件单元、总平面布置单元、工艺装置和系统单元、仓储设施单元、管道布置单元、厂房（仓库）建筑防火单元、消防设施单元、电气单元、安全管理单元、安全生产条件单元、重大生产安全事故隐患判定单元、危险化学品重大危险源监控措施单元、重点监管危险化学品安全措施、易制爆危险化学品储存场所治安防范措施单元等进行检查评价，均符合相关法律、法规、标准的要求。

2) 从火灾、爆炸事故树结构重要度分析可知，在基本事件中，存在各种点火源的结构重要度 $[I(5) = I(6) = I(7) = I(8) = I(9) = I(10)]$

最大，是火灾爆炸事故发生的主要因素，因此，在防止火灾爆炸过程中，必须严格控制点火源，坚强安全管理，建立健全各项规章制度，严格按照操作规程进行操作，定期对装置、储罐、管道等进行保养、维修，加强巡检工作，责任到人，杜绝事故的发生。

3) 该公司“火灾、其他爆炸（化学爆炸）、容器爆炸、触电、高处坠落”危险等级为“一般危险”，其他因素的危险等级为“稍有危险”。

4) 经软件计算，该项目甲类罐区D-004A/B泄漏模式为容器整体破裂，灾害模式为 BLEVE，其事故影响最为严重。其死亡半径为 82m，重伤半径为 138m，轻伤半径为 285m； $3 \times 10^{-6}$ （红色线）的个人风险等值线范围内无高敏感场所、重要目标、一般防护目标中的一类防护目标； $1 \times 10^{-5}$ （蓝色线）的个人风险等值线范围内无一般防护目标中的二类防护目标； $3 \times 10^{-5}$ （绿色线）的个人风险等值线范围内无一般防护目标中的三类防护目标，其个人风险是可以接受的；该项目厂外人员在整个区域内的社会风险值处于尽可能降低区及可容许接受区，应在可实现的范围内，尽可能采取安全改进措施降低社会风险，社会风险曲线没有处于不容许范围内，其社会风险可接受；通过多米诺效应分析可知，该项目 D-004A/B 环氧乙烷储罐发生 BLEVE 事故时产生的多米诺影响范围（90m）最大，影响范围涉及西侧茂名市鸿安石油化工有限公司（油库）、茂名长丰石化有限公司。该项目危险化学品生产装置和储存设施外部安全防护距离符合要求。

5) 该公司甲类装置构 1 和甲类罐组计算值均大于 21，属于非常高风险度，红色等级。

6) 该公司安全风险等级为蓝色。

### 12.3 安全评价结论

广东龙汇化学工业有限公司各项安全设施和措施完善，安全生产条件符合相关规定的要求，安全生产条件符合《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,国家安全生产监督管理总局令第79号修改,国家安全生产监督管理总局令第89号修改)、《关于认真贯彻危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法的补充通知》(原粤安监〔2012〕56号)规定。

综上所述,广东龙汇化学工业有限公司相关证照齐全,生产规章制度健全,各项安全设施和措施比较完善,符合国家相关法律、法规、标准及规范的规定,其生产安全条件符合要求。



