

《广东润华化工有限公司危险化学品重大危险源安全评估报告》

项目公示

编号：HCAP-2021-815(XP)

广东润华化工有限公司

危险化学品重大危险源安全评估报告

广东汇成安全健康环境咨询有限公司

APJ-(粤)-015

2022年1月12日

编号：HCAP-2021-815(XP)

广东润华化工有限公司

危险化学品重大危险源安全评估报告

广东汇成安全健康环境咨询有限公司

APJ-(粤)-015

2022年1月12日



扫描全能王 创建

广东润华化工有限公司

危险化学品重大危险源安全评估报告

法定代表人：黄 陈

技术负责人：刘海军

评估项目负责人：潘杰



(安全评价机构公章)



扫描全能王 创建

广东润华化工有限公司
危险化学品重大危险源安全评估报告
参加安全评估人员

	姓名	资格证书号	从业登记号	专业/职称	签名
项目负责人	潘杰	1700000000201023	021518	安全/工程师	 潘杰
项目组成员	潘杰	1700000000201023	021518	安全/工程师	潘杰
	游海	S011044000110191001084	030225	化工工艺	游海
	林毅峰	0800000000205408	007061	化工机械/工程师	林毅峰
	张立志	0800000000203913	008496	化工工艺	张立志
	何小荣	1200000000301272	027902	电气/自动化	何小荣
报告编制人	潘杰	1700000000201023	021518	安全/工程师	潘杰
	游海	S011044000110191001084	030225	化工工艺	游海
	林毅峰	0800000000205408	007061	化工机械/工程师	林毅峰
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	刘海军	S011044000110191001059	018856	电气/自动化/高级工程师	刘海军



第三章 企业基本情况

3.1 企业概况

广东润华化工有限公司（以下简称“该公司”）成立于2011年10月13日，在英德市市场监督管理局登记注册，统一社会信用代码：914418815863648980，法定代表人：陈广华，注册资本：1200万，类型：其他有限责任公司，住所：英德市东华镇清华园精细化工基地金南二路七号。经营范围：化学原料和化学制品制造业（不含危险品），食品及饲料添加剂制造，医药制造业，批发和零售业，货物及技术进出口。（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）■。

该公司主要生产山梨醇酐脂肪酸酯、聚氧乙烯山梨醇酐脂肪酸酯产品，山梨醇酐脂肪酸酯年产量15000t，聚氧乙烯山梨醇酐脂肪酸酯年产量9000t。这二类产品可作为食品添加剂，药物助剂，化妆品原料等工业助剂，在中国药典药物辅料目录，食品添加剂目录都有录入。山梨醇酐脂肪酸酯和聚氧乙烯山梨醇酐脂肪酸酯在生产过程中需使用环氧乙烷、天然气[富含甲烷的]（燃气）、正磷酸、氢氧化钠、氮[压缩的]等危险化学品。其中环氧乙烷使用两个45m³埋地储罐存储，存储量为78.3t，存储环氧乙烷的环氧乙烷卧式罐区储存单元已构成三级危险化学品重大危险源。

该公司已于2019年4月28日将危险化学品重大危险源报英德市应急管理局备案，取得《危险化学品重大危险源备案登记表》（备案编号：粤4418822019002）。

该公司从业人员63人，生产班采取单班制。其中：管理和技术人员15



人，安全生产管理人员 4 人。设有安全生产管理机构，主要负责人为关友亮；安全管理人员为吴胜乾、冯艺、王军、姚坤辉，以上人员均具备任职资格。该公司注重安全，制订相关安全管理制度并贯彻实施。2019 年重大危险源备案后企业情况对照见下表。



表 3.1-1 2019 年重大危险源备案后企业情况对照表

企业基本情况		企业名称		广东润华化工有限公司	
		地址		英德市东华镇清华园精细化工基地金南二路七号	
变化的情况说明					
项目	2019 年备案时基本情况	本次评估基本情况	情况说明		
法定代表人	陈广华	陈广华	未发生变化		
主要负责人	关友亮	关友亮	未发生变化		
使用的危险化学品	环氧乙烷、液化石油气（燃气）、过氧化氢溶液[含量>8%]、正磷酸、氢氧化钠、氮[压缩的]	环氧乙烷、天然气[富含甲烷的]（燃气）、正磷酸、氢氧化钠、氮[压缩的]	发生变化：过氧化氢溶液[含量>8%]取消使用，目前使用的过氧化氢溶液过氧化氢含量 3%，不属于危险化学品，该公司使用的过氧化氢溶液 MSDS 见报告附件；液化石油气（燃气）更换为天然气[富含甲烷的]（燃气）。		
产品	山梨醇酐脂肪酸酯 7900t/a、聚氧乙烯山梨醇酐脂肪酸酯 3000t/a	山梨醇酐脂肪酸酯 15000t/a、聚氧乙烯山梨醇酐脂肪酸酯 9000t/a	发生变化：产品产量增加		
生产场所	甲类车间、丙类车间	甲类车间、丙类车间	未发生变化		
生产装置	甲类车间（2 台反应釜）、丙类车间（18 台反应釜）	甲类车间（2 台反应釜）、丙类车间（18 台反应釜）	未发生变化		
储存场所	乙类仓库、丙类仓库、储罐区（3 个丙类立式固定顶储罐、3 个丙类卧式埋地储罐、2 个甲类卧式埋地储罐）	乙类仓库、丙类仓库、储罐区（5 个丙类立式固定顶储罐、3 个丙类卧式埋地储罐、2 个甲类卧式埋地储罐）	发生变化：新增 2 个丙类立式固定顶储罐，但未验收。		
周边情况	北侧：精细化工一路。 东侧：雨鑫公司办公楼、甲类仓库和配电房。 东南侧：宝力捷化工公司甲类车间、甲类仓库。 西侧：清华园南区综合管理中心（民用、3F）、3F）、消防器材室（1F、丙类）。 西南侧：金南大道。	北侧：精细化工一路。 东侧：雨鑫公司办公楼、甲类仓库和配电房。 东南侧：宝力捷化工公司甲类车间、甲类仓库。 西侧：清华园南区综合管理中心（民用、3F）、消防器材室（1F、丙类）。 西南侧：金南大道。	未发生变化		



第十二章 评估结论

根据上述风险评估的结果、安全监控措施和国家现行有关安全生产法律、法规和部门规章及标准的规定和要求，对广东润华化工有限公司危险化学品重大危险源进行了评估，结论如下：

(1) 重大危险源的级别

依据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218—2018）对该公司构成危险化学品重大危险源的单元进行分级：环氧乙烷卧式罐区储存单元已构成三级危险化学品重大危险源。

(2) 可能受事故影响的周边场所、人员情况

由事故后果模型评估可知，该公司当一个储存环氧乙烷的 45m³ 储罐发生容器整体破裂并引发 BLEVE，其事故影响情况为：死亡半径 78m、重伤半径 103m、轻伤半径 249m，多米诺半径 78m，重伤事故影响范围为该公司内部；东侧英德市雨鑫化工科技有限公司；南侧英德宝力捷化工实业有限公司；西侧羽田化工有限公司部分厂区；北侧清华园南区综合管理服务中心部分区域。

但本次环氧乙烷储罐事故后果模型评估均按照地上卧式储罐模拟计算，具体取值均为极端情况，现场实际为埋地卧式储罐，且埋地深度为 0.5m，影响范围计算结果会偏大。

(3) 安全管理、安全技术、监控措施的评估结果

通过现场安全检查和现有运行资料分析，运用安全检查表评价法，对广东润华化工有限公司的安全管理措施、安全技术措施及监控措施进行分析，部分不符合要求的隐患已整改，最终结果为采用的安全措施符合国家、行业



和地方相关安全生产法规、标准的要求。

(4) 应急措施的情况

该公司参照《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》(GB/T29639—2020)的要求制定了生产安全事故应急救援预案，并向当地应急管理部门备案，取得应急救援预案备案登记表。

(6) 该公司委托诺诚(深圳)安全科技有限公司进行编制反应热安全风险评估报告，聚氧乙烯山梨醇酐脂肪酸酯生产工艺加成反应评估结果为“1”级，反应危险性较低。该公司对聚氧乙烯山梨醇酐脂肪酸酯生产环节进行HAZOP分析，提出进一步的改进措施，已落实以下安全措施：1、氮气阀和空气阀增加了管道标识和禁止同时开启的标识，并且在DCS控制系统中设置氮气和空气压力报警。2、设置压力联锁，超压后，关闭所有进料、进气阀。丙类车间反应釜压力控制在0.2MPa以下，甲类车间反应釜控制在0.25MPa以下，蒸发器控制压力在0.4MPa以下。

综上所述，广东润华化工有限公司危险化学品重大危险源管理、应急救援，重大危险源分级、重大危险源采取的措施等方面均符合《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)、《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》(国家安全生产监督管理总局令 第40号，安监总局令 第79号修改)的要求，重大危险源的安全现状符合要求，企业应在拿到本评估报告后，按照危险化学品重大危险源备案的要求，准备材料报送所在地县级应急管理部门备案。



项目 名称

广东润华化工有限公司危险化学品重大危险源安全评估报告



项目负责人：潘杰；调查日期：2021.12.29

