

编号：HCAP-2022-336 (YP)

南雄市明威胶粘涂料化工有限公司
南雄市明威溶剂型涂料、胶粘剂生产线智能化
升级技术改造项目
安全评价报告

建设单位：南雄市明威胶粘涂料化工有限公司

建设单位法定代表人：肖炜

建设项目单位：南雄市明威胶粘涂料化工有限公司

建设项目单位主要负责人：荣利明

建设项目单位联系人：刘文祥

建设项目单位联系电话：17728968315

2023年04月18日

(建设单位公章)



南雄市明威胶粘涂料化工有限公司
南雄市明威溶剂型涂料、胶粘剂生产线智能化
升级技术改造项目
安全评价报告

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：刘海军

评价负责人：谢雄英

评价机构联系电话：020-82035269



(安全评价机构公章)

南雄市明威胶粘涂料化工有限公司
南雄市明威溶剂型涂料、胶粘剂生产线智能化
升级技术改造项目安全评价报告
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	游海	S011044000110191001084	030225	化工工艺	 游海
项目组成员	游海	S011044000110191001084	030225	化工工艺	游海
	文明	1600000000301471	030248	安全	文明
	林毅峰	0800000000205408	007061	化工机械/工程师	林毅峰
	王斌	S011011000110202000251	041367	自动化	王斌
	何小荣	1200000000301272	027902	电气	何小荣
报告编制人	游海	S011044000110191001084	030225	化工工艺	游海
	文明	1600000000301471	030248	安全	文明
	林毅峰	0800000000205408	007061	化工机械/工程师	林毅峰
报告审核人	潘杰	1700000000201023	021518	安全/工程师	潘杰
过程控制负责人	谢雄英	S011044000110192002847	025385	安全	谢雄英
技术负责人	刘海军	S011044000110191001059	018856	电气/高级工程师	刘海军

2 建设项目概况

2.1 建设单位简介

南雄市明威胶粘涂料化工有限公司成立于 2009 年 06 月 18 日，住所：南雄市珠玑工业园，注册资本：2600 万元人民币，统一社会信用代码：9144028269046790X1，法定代表人：肖炜，类型：其他有限责任公司，经营范围：生产、销售、货物进出口、来料加工：化工产品的制造、批发和零售（包括胶粘剂、处理剂、硬化剂，硝基木器清漆、硝基底漆、硝基透明清漆、硝基清漆、硝基铝箔清漆、硝基漆稀释剂、聚氨酯树脂漆、溶剂型涂料等）（以上经营项目法律、法规禁止的项目除外，法律、行政法规限制的项目取得许可后方可经营）（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）。

该公司现从事危险化学品生产，于 2021 年 10 月 12 日换证取得了韶关市应急管理局颁发的《危险化学品安全生产许可证》，编号：粤韶危化生字[2021]F0035 号。许可范围：聚氨酯树脂漆（300 吨/年，2828）、硝基清漆（3600 吨/年，2828）、硝基底漆（500 吨/年，2828）、硝基漆稀释剂（600 吨/年，2828）、酚醛·丁腈粘合剂（4000 吨/年，2828）***，有效期至 2024 年 10 月 11 日。

该公司厂区大致呈长方形，南北宽 101.39m，东西长 164.38m，占地面积 16666.67m²。该公司已建成的建构筑物包括：甲类埋地储罐区、甲类厂房、事故水池、办公楼、公辅用房（发配电、工具房、消防泵及消防水池）、甲类仓库 1、甲类仓库 2（只储存丙类及以下物品）、丙类仓库、门卫室（2 个）等。

该公司现有职工 26 人，主要负责人和专职安全管理人员已经培训合格取得资格证件，配备了注册安全工程师（注册类别：化工安全），特种作业人员具有资格证书，其余从业人员经过公司三级安全教育培训合格，生产实行每天一班，每班 8 小时工作制，年工作 300 天。

2.2 项目概况

2.2.1 项目概况

该公司现批复聚氨酯树脂漆（300 吨/年，2828）、硝基清漆（3600 吨/年，2828）、硝基底漆（500 吨/年，2828）、硝基漆稀释剂（600 吨/年，2828）、酚醛·丁腈粘合剂（4000 吨/年，2828），由甲类厂房进行生产。随着我国环保意识的日益提高以及环保法规的日趋完善，对胶粘剂和涂料的效率和环境污染防控也提出了越来越高的要求，因此为了符合节能减排的规范和安全防火规范的要求，优化现有产品生产工艺水平，提升自动化控制，另现有生产设备老旧落后生产效率低下不能达到审批许可的产能且安全性能较差，考虑到公司长远规划，提高生产效率以达到审批许可的产能，降低作业风险（部分岗位自动化代替人工作业），提升安全管理水平，因此该公司拟投资 770 万元人民币对溶剂型涂料、胶粘剂生产线进行智能化升级技术改造，即“南雄市明威溶剂型涂料、胶粘剂生产线智能化升级技术改造项目”（以下简称“该项目”）。该项目已取得南雄市工业和信息化局备案的《广东省技术改造投资项目备案证》（备案证编号：210282264130001），项目名称：南雄市明威溶剂型涂料、胶粘剂生产线智能化升级技术改造项 目，项目总投资 770 万元，其中设备及技术投资 510 万元，土建、公用工程及其他投资 160 万元，铺底流动资金 100 万元。

项目内容：

项目名称：南雄市明威溶剂型涂料、胶粘剂生产线智能化升级技术改造项 目；

项目建设地点：韶关市南雄市韶关南雄高新技术产业开发区国道南 7 号（东莞大岭山（南雄）产业转移工业园）南雄市明威胶粘涂料化工有限公司厂区；

初步设计单位：福建医工设计院有限公司（资质等级：化工石化医药行业甲级，证书编号：A135009049）；

建设单位：南雄市明威胶粘涂料化工有限公司；

企业类型：其他有限责任公司；

法定代表人：肖炜；

项目内容：

拟新增砂磨机、搅拌分散釜、自动灌装机和自动控制系统等先进设备并淘汰落后设备，实现效率提升节能减排，优化生产线。

2.2.2 利旧概况

1) 甲类厂房

该项目依托“南雄市明威胶粘涂料化工有限公司年产 9000 吨非溶剂型胶粘剂扩建项目”（以下简称“扩建项目”）推倒重建的甲类厂房，建筑面积 2789.12m²，3 层，高度 18.2m，钢筋混凝土结构，建筑耐火等级为一级。

2) 甲类仓库 1 概况

甲类仓库 1 占地面积为 747 m²，建筑面积 747 m²，单层，建筑层高 5.7m，钢筋混凝土框架结构，屋面、外墙面主要采取轻质材料泄爆，钢承重构件上涂防火涂料，建筑耐火等级为二级，仓库划分三个面积为 249 m² 的防火分区，依据《常用化学危险品贮存通则》（GB15603-1995）第 6.2 条，平均单位面积贮存量为 0.5t/m²，该公司甲类仓库 1 仓储能力为 373.5t，每个分区储存能力均为 124.5t。该项目部分甲乙类原料及产品拟储存于甲类仓库 1 内。

3) 甲类仓库 2（甲类仓库 2 位于 G323 国道 100m 范围之内，进行降级使用，只储存丙类及以下物品）概况

甲类仓库 2 占地面积为 747 m²，建筑面积 747 m²，单层，建筑层高 5.7m，钢筋混凝土框架结构，屋面、外墙面主要采取轻质材料泄爆，钢承重构件上涂防火涂料，建筑耐火等级为二级，仓库划分三个面积为 249 m² 的防火分区，由于甲类仓库 2 位于 G323 国道 100m 范围之内，故进行了降级使用，只储存丙类及以下物品。该项目部分丙类原料拟储存于甲类仓库 2

净的非火花工具收集，置于盖子较松的塑料容器中以待处理。大量泄漏：用水湿润，并筑堤收容。)

6) 过氧化物储存仓库应按规范要求采取治安防控措施，在显眼位置设置安全责任牌，安全周知牌，安全警示标识。

8.8 安全评价结论

1) 选址和总平面布置

依据《精细化工企业工程设计防火标准》(GB51283-2020)、《建筑设计防火规范》(GB 50016-2014, 2018 年版)、《工业企业总平面设计规范》(GB50187-2012)，对建设项目的选址和证照文书、总平面布置内容进行分析评价可知：建设项目选址和总平面布置合理，建设项目建构筑物与周边建构筑物的防火间距满足要求，建设项目利旧的建构筑物防火分区划分满足要求。

2) 生产工艺和设备设施

该项目利旧扩建项目甲类厂房进行油漆及稀释剂、胶粘剂生产，工艺过程为常温常压条件下进行物理混合搅拌，不涉及化学反应，不涉及危险化工工艺。该项目工艺拟增加称重模块等自动控制，不属于淘汰落后工艺，因此判定该项目工艺路线可行。该项目不使用国家明令的限制、淘汰、禁止的危及生产安全的工艺、设备，不涉及危险化工工艺。

3) 公辅设施

该项目利用公司建成及扩建项目拟建的给排水系统，能够满足项目需要；利旧原有厂区内供电电源，利旧扩建项目预留负荷；利旧甲类仓库 1、甲类仓库 2、丙类仓库等建构筑物，利用已有防雷、接地、防静电装置，利旧扩建项目拟建甲类厂房及甲类埋地储罐区（拟按照规范要求设置防雷、接地、防静电装置）；利旧公司原有及扩建项目消防系统，并拟按规范要求增加部分消防设施；该项目利旧扩建项目推倒重建的甲类埋地储罐区及甲类厂房（按《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) 要求设置可燃气体探测器), 并对甲类仓库 1 设置的探头按照《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) 的要求进行调整; 该项目生产装置拟设置称重模块自动控制系统, 能提高生产过程的安全水平; 该项目公辅工程能够满足建设项目使用需要。

4) 危险化学品辨识

该项目原辅材料丙酮、2-丁酮、甲苯属于第三类易制毒化学品; 原料及产品均无国家监控的化学品; 原辅材料涉及的乙酸乙酯、甲醇、甲苯属于国家重点监管危险化学品; 原料及产品均无剧毒化学品; 原辅材料涉及的硝化棉溶液属于易制爆化学品; 原料涉及的甲醇属于特别管控危险化学品, 仅限运输管控。

5) 重大危险源辨识

该项目生产单元(甲类厂房)及储存单元(甲类仓库 1、甲类仓库 2、丙类仓库、甲类埋地储罐区)涉及的危险化学品数量未构成重大危险源。

6) 危险有害因素分析

该项目存在的危险、有害因素有火灾、其他爆炸、中毒和窒息、容器爆炸、物体打击、机械伤害、触电、高处坠落、车辆伤害、灼烫、淹溺、起重伤害、噪声等。其中火灾、其他爆炸、中毒和窒息是最主要的危险因素。

7) 安全检查表法分析结果

通过安全检查表分析评价可知, 本项目证照文书、选址、总体布局能够符合《中华人民共和国安全生产法》、《危险化学品安全管理条例》(国务院令 591 号, 国务院令第 645 号修改) 等法律、法规和标准的要求。

8) 预先危险性分析评价结果

通过预先危险性分析, 该项目存在的危险、有害因素中: 发生火灾、其他爆炸、中毒和窒息、容器爆炸事故的危险等级为IV级(破坏性的); 发生物体打击、触电、车辆伤害、高处坠落等事故的危险等级为III级(危险

的);机械伤害、灼烫、淹溺、起重伤害、噪声发生事故的危险等级为Ⅱ级(临界的)。

9) 危险度评价法评价结果

该项目涉及的关键设备分散釜、中转釜、分散机及预留的砂磨机等均属于低度危险,企业要加强相关设备采购、安装工作,设备安装完成后,应监督施工单位进行相关的检测检验工作,后续运行过程中,应加强现场安全管理。

10) 道化学火灾、爆炸指数法分析结果

从初始评价火灾、爆炸指数的结果看,甲类仓库 1 属“较轻”危险等级;单元内主要危险物质为易燃、易爆、有毒等因素造成的,从计算中看出,暴露半径为 23.91m,其暴露半径和面积比较大,如果甲类仓库 1 发生火灾爆炸主要对厂区内操作人员、建筑物、设备设施造成较大影响,另外甲类仓库 1 南侧距离南雄市科鼎化工有限公司甲类仓库距离为 41.7m、距离甲类厂房 25m,一旦甲类仓库 1 发生火灾爆炸事故,对南雄市科鼎化工有限公司甲类仓库、甲类厂房将会产生一定影响,有可能引起次生事故,可能会对周边企业带来一定的影响。因此,企业应加强安全管理,采取严格的安全防护措施,并确保各项安全措施有效,才能保证企业安全生产。经补偿后,甲类仓库 1 单元危险等级仍为“较轻”危险等级,暴露半径为 16.23m,说明补偿过程的安全措施能减少或控制危险性,提高生产工艺的安全可靠性。

11) 多米诺分析结果

该项目甲苯容器中孔泄漏及整体破裂时发生池火灾害情景的事故后果最为严重,死亡半径为 27m,重伤半径为 33m,轻伤半径为 48m。该项目主要危险源发生火灾爆炸事故,主要影响范围集中在厂区内部,不涉及周边敏感目标。本次扩建后整个厂区不存在风险值为 1×10^{-5} 、 3×10^{-6} 及 3×10^{-7} 的区域个人风险值,储罐发生火灾爆炸事故的影响范围主要集中在厂区内

部，对周边建构筑物的影响较小，因此南雄市明威胶粘涂料化工有限公司的个人风险是可以接受的。该项目建成建后整个厂区社会风险属于可接受范围内，不涉及厂外敏感场所，故风险值可接受。

12) 外部安全防护距离评估结果

该项目易燃液体生产装置和储存设施到周边的防火间距符合《精细化工企业工程设计防火标准》(GB51283-2020)的要求，且周边防护目标距离本项目厂区边界线的距离接近或超过 1km，故可认为该项目易燃液体生产装置和储存设施外部安全防护距离符合要求。

13) 安全对策措施及建议

针对项目中存在的主要危险、有害因素，在全面分析、评价的基础上，提出相应的安全对策措施及建议。这些对策措施和建议对完善该项目安全设计和管理，降低危险、危害程度，保障员工的安全与健康是非常必要的。在设计、施工和生产过程中切实加强安全管理，落实安全措施和预防手段，并确保各项安全措施有效的条件下，该项目的安全风险是可以接受的。

综上所述，南雄市明威胶粘涂料化工有限公司南雄市明威溶剂型涂料、胶粘剂生产线智能化升级技术改造项目的选址、总平面布置、生产工艺、设备设施、作业场所、公辅设施的安全条件等有关法规、标准的要求，通过落实评价报告补充的安全对策措施建议后，该项目的安全条件符合《中华人民共和国安全生产法》(中华人民共和国主席令第八十八号)、《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，原安监总局令第 79 号修改)、《广东省安全生产监督管理局危险化学品建设项目安全监督管理实施细则》(粤安监管三(2017)19 号)等国家和地方相关安全法律法规、标准和规范的要求。

