

报告编号：皖 WH20240400172

广德通懋新材料有限公司

危险化学品经营安全现状评价报告



(经营单位公章)

2024 年 06 月

报告编号：皖 WH20240400172

广德通懋新材料有限公司

危险化学品经营安全现状评价报告

评价机构名称：安徽本质安全工程咨询有限公司

资质证书编号：APJ-(皖)-004

法定代表人：章亦军

项目负责人：郭宏山

技术负责人：崔 鑫

评价机构联系电话：0566-2096587

(安全评价机构公章)

2024 年 06 月

目 录

第一章 概 述	1
1.1 安全评价法律法规、标准	1
1.2 安全评价工作对象与范围	4
第二章 被评价单位基本情况	5
2.1 单位基本情况	5
2.2 当地自然条件	7
2.3 周边环境	7
2.4 经营品种	7
2.5 经营方式、程序	9
第三章 危险有害因素辨识、重大危险源辨识	10
3.1 经营的产品危险有、害因素辨识	10
3.2 经营过程的危险、有害因素辨识	13
3.3 重大危险源的辨识	16
3.4 评价方法的选择，评价单元的划分	18
第四章 定性、定量评价	19
4.1 外部安全条件和总平面布置单元	19
4.2 安全设施分析	23
4.3 危险化学品经营许可条件评价	24
4.4 定量评价	26
4.5 安全管理	30
4.6 危险化学品运输	31
第五章 建议采取的安全防范措施	32
5.1 安全管理方面对策措施	32
5.2 仓储设施方面对策措施	33
第六章 整改复查	34
第七章 评价结论	35
附件一 收集的资料	36
附件二 法定检测、检验情况汇总表	37

第一章 概 述

广德通懋新材料有限公司为有储存设施的危险化学品批发经营单位，经营的主要化学品有：醇酸树脂、丙烯酸树脂、环氧树脂、甲基丙烯酸甲酯、苯乙烯、丙烯酸丁酯、乙二醇丁醚、甲基丙烯酸丁酯、聚酯树脂漆、苯酐等，公司危险化学品经营许可证于 2024 年 5 月到期，现委托安徽本质安全工程咨询有限公司对其危险化学品经营安全现状进行评价。

1.1 安全评价法律法规、标准

表 1.1-1 依据的主要法律、法规一览表

序号	名 称	文 号	时 间
1	中华人民共和国安全生产法	国家主席令第 13 号、88 号	2021 年
2	中华人民共和国劳动法	国家主席令第 28 号、24 号	2018 年
3	中华人民共和国消防法	国家主席令第 29 号、81 号	2021 年
4	中华人民共和国职业病防治法	国家主席令第 52、48、24 号	2018 年
5	中华人民共和国特种设备安全法	国家主席令第 4 号	2013 年
6	易制毒化学品管理条例	国务院令第 653 号、第 666 号、703 号	2018 年
7	特种设备安全监察条例	国务院令第 549 号	2009 年
8	危险化学品安全管理条例	国务院令第 591 号、645 号	2013 年
9	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	2017 年
10	安徽省生产安全事故隐患排查治理办法	安徽省人民政府令第 259 号	2015 年

表 1.1-2 依据的主要行政规章一览表

序号	名 称	文 号	时 间
1	安全设施目录	原国家安全监管总局安监总危化〔2007〕225 号	2007 年
2	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、63 号、80 号	2015 年
3	原国家安全监管总局办公厅关于印发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	原国家安全监管总局安监总管三〔2011〕142 号	2011 年
4	危险化学品经营许可证管理办法	原国家安监总局令第 55 号、79 号(2015 修正)	2015 年
5	易制爆危险化学品名录（2017 年版）	公安部公告	2017 年
6	危险化学品重大危险源监督管理暂行规定	原国家安监总局令第 40 号、第 79 号	2015 年
7	贯彻实施《危险化学品安全管理条例》的意见	安徽省安全生产监督管理局皖安监三〔2011〕183 号	2011 年
8	原国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化学品名录的通知	原国家安全监管总局安监总管三〔2013〕12 号	2013 年
9	危险化学品目录（2015 年版）	国家原安监、工信、公安、环保、交通、农业、卫计委、质检、铁路、民航等十部门公告 2022 年 第 8 号修订	2022 年
10	原国家安全监管总局关于印发企业安全生产责任体系五落实五到位规定的通知	原国家安全监管总局 安监总办〔2015〕27 号	2015 年
11	关于废止和修改危险化学品等领域七部规章的决定	原国家安全监管总局令 第 79 号	2015 年
12	关于废止和修改劳动防护用品和安全培训等领域十部规章的决定	原国家安全监管总局令 第 80 号	2015 年
13	原国家安全监管总局关于印发危险化学品目录（2015 版）实施指南（试行）的通知	原国家安全监管总局安监总厅管三〔2015〕80 号	2015 年
14	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	应急管理部 应急厅函〔2022〕300 号	2022

序号	名 称	文 号	时 间
15	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 号修正	2019 年
16	原国家安全监管总局、交通运输部、国家铁路局关于印发《危险化学品储存场所安全专项整治工作方案》的通知	原国家安全监管总局安监总管三 (2016) 53 号	2016 年
17	原国家安全监管总局关于印发遏制危险化学品和烟花爆竹重特大事故工作意见的通知	原国家安全监管总局安监总管三 (2016) 62 号	2016 年
18	原国家安全监管总局关于修改和废止部分规章及规范性文件的决定	原国家安全监管总局令 第 89 号	2017 年
19	原国家安全监管总局关于印发《化工(危险化学品)企业保障生产安全十条规定》《烟花爆竹企业保障生产安全十条规定》和《油气罐区防火防爆十条规定》的通知	原国家安全监管总局 安监总政法 (2017) 15 号	2017 年
20	关于印发《广德市危险化学品经营许可证发放及管理实施办法》的通知	原广德市安监局广安监危 (2012) 236 号	2012 年
21	特别管控危险化学品目录(第一版)	应 急 管 理 部、工业和信息化部、公安部、交 通 运 输 部、公告 2020 年第 3 号	2020 年
22	仓库防火安全管理规则	公安部令第 6 号	1990 年
23	《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准(试行)》	安监总管三 (2017) 121 号	2017 年
24	《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化学品名录的通知》	安监总管三 (2011) 95 号	2011 年

表 1.1-3 依据的主要标准、规范表

序号	名 称	标 准 号
1	安全评价通则	AQ8001-2007
2	建筑设计防火规范	GB50016-2014 (2018 年版)
3	危险化学品重大危险源辨识	GB18218-2018
4	建筑物防雷设计规范	GB50057-2010
5	建筑灭火器配置设计规范	GB50140-2005

序号	名 称	标 准 号
6	危险化学品仓库储存通则	GB15603-2022
7	易燃易爆性商品储存养护技术条件	GB17914-2013
8	腐蚀性商品储存养护技术条件	GB17915-2013
9	毒害性商品储存养护技术条件	GB17916-2013
10	石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准	GB/T50493-2019
11	爆炸危险环境电力装置设计规范	GB50058-2014
12	防止静电事故通用导则	GB12158-2006
13	化学品生产单位特殊作业安全规范	GB30871-2022
14	仓储场所消防安全管理通则	XF 1131-2014
15	生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则	GB/T29639-2020
16	危险化学品经营企业安全技术基本要求	GB 18265-2019

其它依据：

1. 委托合同；
2. 企业提供的文字、图表、证照资料；

1.2 安全评价工作对象与范围

根据委托合同规定，评价工作对象为：广德通懋新材料有限公司危险化学品经营（不含剧毒）安全现状。

安全评价工作范围：醇酸树脂、丙烯酸树脂、环氧树脂、甲基丙烯酸甲酯、苯乙烯、丙烯酸丁酯、乙二醇丁醚、甲基丙烯酸丁酯、聚酯树脂漆、苯酐经营安全现状。

第二章 被评价单位基本情况

2.1 单位基本情况

广德通懋新材料有限公司成立于 2015 年 02 月，位于安徽省宣城市广德市新杭镇千口村工业园。占地面积 7000 平方米，注册资本 300 万元。从业人员 5 人，管理人员 2 人，专职安全管理人员 1 人。

该公司经营醇酸树脂、丙烯酸树脂、丙烯酸涂料、环氧树脂、环氧涂料、甲基丙烯酸甲酯、苯乙烯、丙烯酸丁酯、乙二醇丁醚、甲基丙烯酸丁酯、聚酯树脂漆、苯酐、己二酸、间苯二甲酸、新戊二醇、甲基丙二醇、固化剂、稀释剂等化工原料。企业设有危险化学品储存场所，用以储存经营的危险化学品。

公司经营场所由办公室、仓库组成。其中办公室设在广德加点化工有限公司办公楼内。

表 2.1 公司基本情况表

企业名称	广德通懋新材料有限公司				
详细地址	安徽省宣城市广德市新杭镇千口村				
联系电话	0563-6808666	传真	0563-6808511	邮政编码	242234
统一社会信用代码	913418223280377205 (1-1)			成立日期	2015. 02. 06
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股）				
登记机关	广德市市场监督管理局				
危化品经营许可证	证书编号	皖广危化经字（2021）000012 号			
	有效期	2021. 05. 22-2024. 05. 21			
	许可范围	醇酸树脂、丙烯酸树脂、环氧树脂、甲基丙烯酸甲酯、甲基丙烯酸丁酯、苯乙烯、丙烯酸丁酯、乙二醇丁醚、聚酯树脂漆、苯酐			

法定代表人	范伟			总经理	王延卓
从业人员人数	5	管理人数	2	专职安全管理人数	1
注册资本（万元）	300	上年固定资产净值（万元）	500	上年销售额（万元）	635
占地面积	7000 m ²				
经营全部品种名称	醇酸树脂、丙烯酸树脂、丙烯酸涂料、环氧树脂、环氧涂料、甲基丙烯酸甲酯、苯乙烯、丙烯酸丁酯、乙二醇丁醚、甲基丙烯酸丁酯、聚酯树脂漆、苯酚、己二酸、间苯二甲酸、新戊二醇、甲基丙二醇、固化剂、稀释剂				

该公司于 2023 年 4 月 26 日经广德市消防救援大队进行消防监督隐患抽查，抽查结果为：成品仓库(甲类仓库)占地面积、防火分区、耐火极限、与其他筑防火间距均不符合规范标准。后该公司联系扬州惠通科技股份有限公司（甲级，证号 A132010952）按照广德市消防救援大队要求，重新进行了消防设计，并按图施工。于 2024 年 5 月完成现场整改，2024 年 5 月 28 日经广德市消防救援大队整改复查合格，具体内容见附件。

表 2.2 经营场所主要建（构）筑物现状表

I									
I									
I									
I									
I									
I									
I									

2.2 当地自然条件

广德市地处北亚热带南缘，中亚热带北缘，近东南沿海，属北亚热带湿润季风气候区，具有四季分明，气候温和，日照充足，雨量充沛，无霜期长等特点。春季气温回暖早且不稳定，春末夏秋降水集中，易洪涝，秋季降温快，冬季严寒日少。年平均气温 15.4℃，最高气温 40.4℃，最低气温为-14.6℃，无霜期 218 天。年日照时数 2162.1 小时，日照百分率为 49%。年平均降雨量 1299mm，集中于 5~7 月份，平均蒸发量 1453.8mm。主导风向为东风，频率为 14%。春夏两季以偏东风为主，秋冬季以偏北风为主。

本地区灾害性气候为每年梅雨季节的雷暴天气和飓风。

当地自然条件对本公司经营存在的影响主要为极端天气对危险品道路运输存在不利影响。如高温、道路结冰、大风、雷暴天气等，对危险货物道路运输安全构成威胁。

冬季的暴雪等恶劣天气有可能会造成仓库顶棚坍塌。如遇暴雪等恶劣天气，应及时关注仓库顶棚积雪情况，提前加固顶棚结构并及时清理积雪。

2.3 周边环境

公司位于安徽省宣城市广德市新杭镇千口村，经营场所东侧为山林；西侧和南侧为关闭的石材加工场地，南侧有一处架空电力线（杆高 9 米）；西侧围墙外邻道路；北侧邻空地，隔空地为广德加点化工有限公司厂区。此地远离集镇，无商业区，距离民用建筑物大于 100m，500m 内无重要公共场所。

2.4 经营品种

广德通懋新材料有限公司经营的化学品有：醇酸树脂、丙烯酸树脂、丙烯酸涂料、环氧树脂、环氧涂料、甲基丙烯酸甲酯、苯乙烯、丙烯酸丁酯、乙二醇丁醚、甲基丙烯酸丁酯、聚酯树脂漆、苯酐、己二酸、间苯二甲酸、

新戊二醇、甲基丙二醇、固化剂、稀释剂等，按照危险化学品分类如下：

(1) 易燃液体：醇酸树脂、丙烯酸树脂、丙烯酸涂料、环氧树脂、环氧涂料、甲基丙烯酸甲酯、甲基丙烯酸丁酯、苯乙烯、丙烯酸丁酯、乙二醇丁醚、聚酯树脂漆、固化剂、稀释剂等。

(2) 毒性物质：苯酚。

(3) 其他非危险品（丙类以下）的主要有：己二酸、间苯二甲酸、新戊二醇、甲基丙二醇等。

表 2.3 经营产品情况一览表（旧）

序号	品种名称	规格%	最大存量 t	规格	汽车运输方式 (槽罐车/普通)
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

现出于市场需求，广德通懋新材料有限公司经营的化学品新增了：丙烯酸涂料、环氧涂料、固化剂、稀释剂。

表 2.4 经营产品情况一览表（新）

序号	品种名称	规格%	最大存量 t	规格	汽车运输方式 (槽罐车/普通)
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

2.5 经营方式、程序

广德通懋新材料有限公司经营方式为：有储存经营。

经营程序：公司将经营的化学品购买后存放在储存仓库内，销售给客户。也可根据客户需要，联系好产品生产厂家或供货单位，由产品提供方直接将货物运送至客户单位。

第三章 危险有害因素辨识、重大危险源辨识

3.1 经营的产品危险有害因素辨识

本公司主要经营的化学品有：醇酸树脂、丙烯酸树脂、丙烯酸涂料、环氧树脂、环氧涂料、甲基丙烯酸甲酯、苯乙烯、丙烯酸丁酯、乙二醇丁醚、甲基丙烯酸丁酯、聚酯树脂漆、苯酐、己二酸、间苯二甲酸、新戊二醇、甲基丙二醇、固化剂、稀释剂等。

一、依据《危险化学品目录》辨识

醇酸树脂（序号：2828）、丙烯酸树脂（序号：2828）、丙烯酸涂料（序号：2828）、环氧树脂（序号：2828）、环氧涂料（序号：2828）、甲基丙烯酸甲酯（序号：1105）、甲基丙烯酸丁酯（序号：1110）、苯乙烯（序号：96）、丙烯酸丁酯（序号：153）、乙二醇丁醚（序号：249）、聚酯树脂漆（序号：2828）、苯酐（序号：1252）、固化剂（序号：2828）、稀释剂（序号：2828）属于危险化学品。

己二酸、间苯二甲酸、新戊二醇、甲基丙二醇等均不在危险化学品目录中。

二、依据《易制毒化学品管理条例》辨识

不涉及易制毒化学品。

三、依据《各类监控化学品名录》辨识

不涉及监控化学品。

四、依据《首批重点监管的危险化学品目录》辨识

苯乙烯为重点监管的危险化学品。

五、依据《易制爆危险化学品名录》辨识

不涉及易制爆化学品。

本公司经营的危险化学品危险特性见表 3.1。

表 3.1 危险有害化学品辨识

序号	物质名称	物质状态	序号	闪点(℃)	爆炸极限%	沸点℃	危险类别	LD50/LC50	主要危险特性	火险类别	剧毒易制毒等
1	甲基丙烯酸甲酯	液	1105	10	2.12 ~ 12.5	101	易燃液体, 类别 2 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2; 皮肤致敏物, 类别 1 特异性靶器官毒性—一次接触, 类别 3(呼吸道刺激)	7872 mg/kg (大鼠经口) 12412 mg/m ³ (大鼠吸入)	易燃, 具刺激性。其蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、高热能引起燃烧爆炸。在受热、光和紫外线的照射下易发生聚合, 粘度逐渐增加, 严重时整个容器的单体可全部发生不规则爆发性聚合	甲	/
2	甲基丙烯酸丁酯	液	1110	50	1-8	163	易燃液体, 类别 3 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2; 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2; 皮肤致敏物, 类别 1; 特异性靶器官毒性—一次接触, 类别 3(呼吸道刺激) 危害水生环境—急性危害, 类别 1	1490 mg/kg (小鼠腹腔); 11300 mg/kg (兔经皮) 19689 mg/m ³ , 4 小时 (大鼠吸入)	液体。易燃, 其蒸气与空气混合, 能形成爆炸性混合物。对皮肤有刺激性。跟皮肤接触可能会引起敏化作用。对眼睛有严重刺激性。对呼吸道有刺激作用。对水生生物有毒	乙	/

序号	物质名称	物质状态	序号	闪点(℃)	爆炸极限%	沸点℃	危险类别	LD50/LC50	主要危险特性	火险类别	剧毒易制毒等
3	丙烯酸丁酯	液	153	48	1.4~9.4	145	易燃液体, 类别 3 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2; 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2; 皮肤致敏物, 类别 1; 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (呼吸道刺激) 危害水生环境-急性危害, 类别 2; 危害水生环境-长期危害, 类别 3	900 mg/kg (大鼠经口); 2000 mg/kg (兔经皮) 14305 mg/m ³ , 4 小时 (大鼠吸入)	易燃, 遇明火、高热或与氧化剂接触, 有引起燃烧爆炸的危险。容易自聚, 聚合反应随着温度的上升而急剧加剧。若遇高热, 可能发生聚合反应, 出现大量放热现象, 引起容器破裂和爆炸事故	乙	/
4	乙二醇丁醚	液	249	60	1.1-12.7	171	急性毒性-经皮, 类别 3; 急性毒性-吸入, 类别 2; 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2; 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2	2500 mg/kg (大鼠经口); 1200 mg/kg (小鼠经口)	液体。跟皮肤接触有毒。对皮肤有刺激性。对眼睛有严重刺激性。吸入有剧毒	乙	/
5	苯乙烯	液	96	32	1.1~6.1	146	易燃液体, 类别 3 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2; 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2; 致癌性, 类别 2; 生殖毒性, 类别 2; 特异性靶器官毒性-反复接触, 类别 1 危害水生环境-急性危害, 类别 2	5000 mg/kg (大鼠经口) 24000 mg/m ³ , 4 小时 (大鼠吸入)	易燃, 为可疑致癌物, 具刺激性。其蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、高热或与氧化剂接触, 有引起燃烧爆炸的危险。遇酸性催化剂如路易斯催化剂、齐格勒催化剂、硫酸、氯化铁、氯化铝等都能产生猛烈聚合, 放出大量热量	乙	重点监管
6	醇酸树脂	液态	2828	23~61	无资料	138	易燃液体, 类别 3	5000mg/kg (大鼠经口)	遇高温、明火、氧化剂有引起燃烧危险。树脂的热解产物有毒	乙	/

序号	物质名称	物质状态	序号	闪点(℃)	爆炸极限%	沸点℃	危险类别	LD50/LC50	主要危险特性	火险类别	剧毒易制毒等
7	丙烯酸树脂	液	2828	25	1.1-7	139	易燃液体, 类别 3	5000 mg/kg (大鼠经口) 14100 mg/kg (兔经皮)	遇高温、明火、氧化剂有引起燃烧危险。树脂的热解产物有毒	甲	/
8	环氧树脂	液	2828	23~61	下限 12	145-155	易燃液体, 类别 3	11400 mg/kg (大鼠经口)	遇高温、明火、氧化剂有引起燃烧危险。树脂的热解产物有毒	乙	/
9	聚酯树脂漆	液态	2828	≤23	7~10	无资料	易燃液体, 类别 3	无资料	易燃。其蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、高热能引起燃烧爆炸	甲	/
10	苯酐	固	1252	152	1.7~10.5	无资料	皮肤腐蚀/刺激, 类别 1; 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1; 呼吸道致敏物, 类别 1; 皮肤致敏物, 类别 1; 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (呼吸道刺激)	4020 mg/kg (大鼠经口)	可燃。挥发性大, 加热即放出易燃的蒸气。蒸气与粉尘能与空气形成爆炸性混合物。在 140~284℃ 下的爆炸极限为 1.7%~10.5%。遇热源、火源或强氧化剂有着火、爆炸危险。	丙	/
11	固化剂	液	2828	23	1~7.8	126.2°	易燃液体, 类别 3 急性毒性皮肤-5; 急性毒性-吸入-4; 皮肤腐蚀刺激-2; 特异性靶器官毒性-一次接触麻醉效应-3	无资料	易燃液体或蒸汽; 吸入有害, 导致皮肤刺激	甲	/
12	稀释剂	液态	2828	<28	无资料	无资料	易燃液体, 类别 2	/	二甲苯、乙酸乙酯等溶剂的混合物。易燃	甲	/

3.2 经营过程的危险、有害因素辨识

该公司经营的醇酸树脂、丙烯酸树脂、环氧树脂、甲基丙烯酸甲酯、甲

基丙烯酸丁酯、苯乙烯、丙烯酸丁酯、乙二醇丁醚、聚酯树脂漆、苯酐等物质均具有易燃、易爆、有毒等危险特性，其主要危险、有害因素为火灾、爆炸和中毒。

3.2.1 运输过程中存在的危险、有害因素

公司经营的品种中，液体物料均为桶装，最大包装量为 200L/桶。包装桶在汽车运输、装卸过程中存在碰撞、挤压，可能导致包装桶破损泄漏，泄漏的液体物料如无专用工器具或设施，不易被及时清理。运输过程中的泄漏如未被及时发现，容易引起火灾、中毒事故以及环境污染。

袋装物料的包装至少有两层，但在装运过程中容易被尖锐物体划破而发生泄漏，固体泄漏物在清理过程中易沾染到人体而引起中毒，遇火源会引起燃烧。

易燃液体类产品在道路运输过程中因车辆颠簸，物料冲击罐壁而产生和集聚静电，如无良好的导静电设施，易产生静电火花而发生燃爆事故。

运输过程中如将禁忌物质混运，会导致火灾事故发生。

运输过程中遇高温天气，所运产品如无妥善的防晒设施，则易导致桶装液体产品蒸发，致使包装桶内压增大而发生爆桶，进而引发火灾，甚至爆炸事故。

雨天运输时因道路湿滑，如遇紧急情况时进行紧急制动易致车辆发生侧滑、侧翻，制动距离不足时会发生碰撞。

雷暴天气时车辆在道路中行驶，存在雷击危险。过涉水路面存在被水冲走危险。道路中存在横风路段，如堆码过高存在被风吹翻危险。

3.2.2 产品储存过程中存在的危险有害因素

易燃液体、易燃固体、可燃液体或固体在仓储过程中，如仓库隔热效果差，夏季时仓库温度过高，易引起可燃物发生火灾。仓库通风不良，包装物

泄漏挥发的有毒有害气体不能及时排出，在仓库里慢慢积聚，易燃易爆和有毒有害气体浓度会逐渐升高；仓库储存的液体物料泄漏后如不能及时收集处理，会流淌整个仓库；易燃液体泄漏如未被及时发现，极易引起火灾、爆炸和中毒事故；且会引起入库人员发生中毒事故。仓库潮湿可导致物料吸潮、分解发热而发生火灾事故等。

如将禁忌物质混放，会导致火灾事故发生。

仓库防雷设施如不完善，在雷雨季节存在雷击危险。仓库如遭受雷击可能引起火灾、爆炸事故。

这些物质在储存过程中，如果发生泄漏、挥发，积聚到一定程度，遇明火或电气火花等可能会发生火灾、爆炸危险。

仓库内电气设施故障、短路会产生电气火花、电气着火，会引发储存物料火灾、爆炸事故。

冬季如遇暴雪等恶劣天气，不及时清理顶棚积雪或顶棚结构老化损坏，有可能会造成仓库顶棚坍塌。

3.2.3 装卸过程中的危险有害因素

仓库物料使用车辆运输，车辆在仓库区内如发生制动故障、驾驶员操作不当，道路视线不良等原因，均可导致车辆伤害。

液体桶装物料在装卸时使用机械设备，在机械装卸过程中存在机械操作不慎误将包装桶戳破而导致液体物料泄漏。桶装产品在转运过程中还存在脱落危险，脱落后包装桶易损坏，易发生泄漏。

桶装原料在装卸过程中，人员存在被桶挤、压、砸等伤害。货物装车过程中人员站在车上或货物上，存在打滑、货物倒伏，人员从车上坠落的危险。

装卸时电气设施故障、短路会产生电气火花，引发装卸物料火灾、爆炸事故。

其他伤害。

3.3 重大危险源的辨识

《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)规定：长期地或临时地生产、加工、使用或储存危险化学品，且危险化学品的数量等于或达到临界量的单元。

1. 辨识依据

依据：《危险化学品重大危险源辨识》GB18218-2018；

2. 重大危险源类别

本项目可能构成重大危险源的类别有：危险化学品类

3. 单元划分

本公司经营过程中涉及危险化学品临时储存，故本公司重大危险源辨识单元（系统）划分为一个单元：储存单元（仓库）。

4. 可能构成重大危险源的物质

根据上述辨识依据，本项目可能构成重大危险源的物质为：醇酸树脂、丙烯酸树脂、环氧树脂、甲基丙烯酸甲酯、甲基丙烯酸丁酯、苯乙烯、丙烯酸丁酯、乙二醇丁醚、聚酯树脂漆、丙烯酸涂料、环氧涂料、固化剂、稀释剂等。

5. 重大危险源辨识

依据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)中规定的物质临界量及多种危险物质共贮辨识方法来确认。甲基丙烯酸甲酯为高度易燃液体，其临界量为1000t；醇酸树脂、聚酯树脂清漆等均为易燃液体，其临界量为5000t。

6. 重大危险源辨识结果

存放于仓库内的危险化学品辨识情况见表 3.3

表 3.3 辨识结果一览表

序号	物质名称	临界量 (t)	实际量(t)	$\sum q_n/Q_n$	危险源辨识结果
1	甲基丙烯酸甲酯	1000	5	$35/1000+387/5000+4/500$ $=0.12<1$	不构成重大危险源
2	醇酸树脂	5000	120		
3	丙烯酸树脂	5000	130		
4	环氧树脂	5000	30		
5	苯乙烯	500	4		
6	丙烯酸丁酯	5000	8		
7	甲基丙烯酸丁酯	5000	2		
8	乙二醇丁醚	5000	5		
9	聚酯树脂漆	5000	2		
10	丙烯酸涂料	5000	30		
11	环氧涂料	5000	30		
12	固化剂	5000	30		
13	稀释剂	1000	30		

从辨识结果可知，本公司危险化学品储存仓库不构成重大危险源。

3.4 评价方法的选择，评价单元的划分

本公司危险化学品经营过程中涉及危险化学品储存，因此采用检查表法和道化学火灾爆炸危险指数法，对公司危险化学品经营储存状况进行定性、定量评价。定性评价根据国家安全生产监督管理局下发的《危险化学品经营单位安全评价导则》（试行），采取的评价方法主要为危险化学品经营单位安全评价现场检查表法。定性评价单元设置如下：

安全管理制度

安全管理组织从业人员

从业人员要求

仓储场所要求

仓库建筑要求

消防与电气

第四章 定性、定量评价

4.1 外部安全条件和总平面布置单元

本公司经营场所由一栋建筑物构成，内设甲类仓库和乙类仓库，其中甲类仓库设3间独立仓库，乙类仓库设3间独立仓库，均为砖砌实体墙，钢架、彩钢瓦屋面。

办公室设在广德加点化工有限公司办公楼内。



广德通懋新材料有限公司区域位置图

内、外部防火间距现场检查情况见表 4.1-1、2.

表 4.1-1 外部安全距离检查表

序号	方位	项目	依据法规标准条款	规范间距 (m)	实际间距 (m)	结果
1	东	甲类仓库——空地、林地	规范无要求	/	6	符合
		乙类仓库——空地、林地	规范无要求	/	42	符合
2	南	甲类仓库——石料加工厂住房	第 3.5.1 条	30	31	符合
		乙类仓库——石料加工厂住房	第 3.5.2 条	25	36.4	符合
3	西	甲类仓库——进厂道路	第 3.5.1 条	20	87	符合
		乙类仓库——进厂道路	第 3.5.2 条注 3	20	51	符合
4	北	甲类仓库——办公楼	第 3.5.1 条	30	53	符合
		乙类仓库——办公楼	第 3.5.2 条	25	26.9	符合
		甲类仓库——值班住宿间	第 3.5.1 条	30	36	符合
		乙类仓库——值班住宿间	第 3.5.2 条	25	26	符合
注：表中标准取自《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 年版）						

外部安全条件满足法律法规和标准规范要求。

表 4.1-2 内部防火间距安全检查表

序号	名称	周边建筑物和设施	规范要求间距 (m)	实际间距 (m)	结论	依据
1	甲类仓库	西面：乙类仓库	15	18	符合	第 3.5.1 条
		南面：围墙	5	19	符合	第 3.5.5 条
		东面：围墙	5	6	符合	第 3.5.5 条
		西北面：临时用棚（停用）	15	50	符合	第 3.5.1 条
		南侧架空电力线（杆高 9 米）	13.5(杆高 1.5 倍)	19.5	符合	第 10.2.1 条
2	乙类仓库	西面：围墙	5	46	符合	第 3.5.5 条
		南面：围墙	5	13	符合	第 3.5.5 条

序号	名称	周边建筑物和设施	规范要求间距 (m)	实际间距 (m)	结论	依据
		东面：甲类仓库	15	18	符合	第 3.5.1 条
		西北面：临时用棚（停用）	10	16	符合	第 3.5.2 条
		南侧架空电力线（杆高 9 米）	13.5(杆高 1.5 倍)	19.5	符合	第 10.2.1 条
注：表中依据为《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 年版）。						

内部安全距离满足法律法规和标准规范要求。

表 4.1-3 选址及平面布置安全检查表

序号	检查内容	依据条款	实际情况	检查结果
一、规划选址				
1.1	危险化学品仓库应符合本地区城乡规划，选址在远离市区和居民区的常年最小频率风向的上风侧	A4.1.1	符合规划。厂址不在市区和居民区的常年最小频率风向的上风侧	符合
1.2	危险化学品仓库防火间距应按 GB50016 的规定执行。危险化学品仓库与铁路安全防护距离，与公路、广播电视设施、石油天然气管道、电力设施距离应符合其法规要求	A4.1.4	与厂外道路距离 51m	符合
1.3	爆炸物库房除符合 4.1.2 要求外，与防护目标应至少保持 1000m 的距离。还应按 GB/T37243 的规定，采用事故后果法计算外部安全防护距离。事故后果法计算时应采用最严重事故情景计算外部安全防护距离	A4.1.3	不涉及	/
1.4	涉及有毒气体或易燃气体，且其构成危险化学品重大危险源的库房除符合 4.1.2 要求外，还应按 GB/T37243 的规定，采用定量风险评价法计算外部安全防护距离。定量风险评价法计算时应采用可能储存的危险化学品最大量计算外部安全防护距离	A4.1.4	不涉及	/
二、建设要求				
2.1	危险化学品仓库建设应按 GB50016 平面布置、建筑构造、耐火等级、安全疏散、消防设施、电气、通风等规定执行	A4.2.1	仓库为钢架结构，耐火等级 2 级。已配消防器材，库内电气均为防爆电气，通风良好。	符合

2.2	爆炸物库房建设应按 GB50089 或 GB50161 平面布置、建筑与结构、消防、电气、通风等规定执行	A4.2.2	不涉及	/
2.3	危险化学品库房应防潮、平整、坚实、易于清扫。可能释放可燃性气体或蒸气，在空气中能形成粉尘、纤维等爆炸性混合物的危险化学品库房应采用不发生火花的地面。储存腐蚀性危险化学品的库房的地面、踢脚应采取防腐材料	A4.2.3	备货库房内水泥地面、平整，地势较高，排水良好。地面为水泥地面，隔墙为砖墙	符合
2.4	危险化学品储存禁忌应按 GB15603 的规定执行	A4.2.4	禁忌物料之间(酸与碱)均分开存放在不同区域内，成品与原料未分开储存	不符合
2.5	应建立危险化学品追溯管理信息系统，应具备危险化学品出入库记录，库存危险化学品品种、数量及库内分布等功能，数据保存期限不得少于 1 年，且应异地实时备份	A4.2.5	信息系统正在建立。有出入库记录	符合
2.6	构成危险化学品重大危险源的危险化学品仓库应符合国家法律法规、标准规范关于危险化学品重大危险源的技术要求	A4.2.6	不构成	/
2.7	爆炸物宜按不同品种单独存放。当受条件限制，不同品种爆炸物需同库存放时，应确保爆炸物之间不是禁忌物品且包装完整无损	A4.2.7	不涉及	/
2.8	有机过氧化物应储存在危险化学品库房特定区域内，避免阳光直射，并应满足不同品种的存储温度、湿度要求	A4.2.8	不涉及	/
2.9	遇水放出易燃气体的物质和混合物应密闭储存在设有防水、防雨、防潮措施的危险化学品库房中的干燥区域内	A4.2.9	不涉及	/
2.10	自热物质和混合物的储存温度应满足不同品种的的存储温度、湿度要求，并避免阳光直射	A4.2.10	不涉及	/
2.11	自反应物质和混合物应储存在危险化学品库房特定区域内，避免阳光直射并保持良好通风，且应满足不同品种的存储温度、湿度要求。自反应物质及其混合物只能在原装容器中存放	A4.2.11	不涉及	/
3. 安全设施				
3.1	危险化学品库房内的爆炸危险环境电力装置应按 GB50058 的规定执行。危险化学品库房爆炸危险环境内使用的电瓶车、铲车等作业工具应符合防爆要求	A4.3.1	均采用静电接地，防爆电器，电线穿管，有 1 台防爆叉车	符合
3.2	危险化学品仓库防雷、防静电应按 GB50057、GB12158 的规定执行	A4.3.2	有防雷防静电检测报告	符合
3.3	危险化学品仓库应设置通信、火灾报警装置，有供对外联络的通讯设备，并保证处于适用状态	A4.3.3	厂区有对外通讯联络设备	符合

3.4	储存可能散发可燃气体、有毒气体的危险化学品库房应按 GB50493 的规定配备相应的气体检测报警装置，并与风机连锁。报警信号应传至 24h 有人值守的场所，并设声光报警器	A4.3.4	有 35 只可燃气体检测报警探测器，有声光报警器	符合
3.5	储存易燃液体的危险化学品库房应设置防液体流散措施。剧毒物品的危险化学品库应安装通风设备	A4.3.5	有防液体流散的导流沟，不涉及剧毒物品	符合
3.6	危险化学品仓库应在库区建立全覆盖的视频监控系统	A4.3.6	仓库在视频监控范围内	符合
3.7	危险化学品库房、作业场所和安全设施、设备上，应按 GB2894 的规定设置明显的安全警示标志。不能用水、泡沫等灭火的危险化学品库房应在库外适当位置设置醒目标识	A4.3.7	已设严禁烟火、防腐蚀等安全警示标识及危险化学品周知卡	符合
3.8	危险化学品仓库应按 GB50016、GB50140 的规定设置消防设施和消防器材	A4.3.8	已配灭火器和消防沙	符合
3.9	危险化学品仓库应按 GB30077 的规定配备相应的防护装备及应急救援器材、设备、物资，并保障其完好和方便使用	A4.3.9	已配备	符合
A: 《危险化学品经营企业安全技术基本要求》GB18265-2019				

检查结果除成品与原料未分开储存之外，其余均为合格。

4.2 安全设施分析

根据 2024 年 3 月 21 日现场勘查情况，企业已设置的安全设施见表 4.2

表 4.2 安全设施一览表

序号	名 称	型 号	数量（只、副、套、米）	状态	备注
1	灭火器	推车式干粉 35kg	2	完好	无变化
		推车式干粉 20kg	3	完好	无变化
		手提式干粉 5kg	16	完好	无变化
2	消防沙	-	若干	完好	无变化
3	室内消火栓	KY65	2	完好	无变化
4	消防水带	-	4	完好	无变化
5	洗眼器喷淋器	BTBC53	2	完好	无变化
6	防爆型摄像头	-	7	完好	新增

序号	名 称	型 号	数量（只、副、套、米）	状态	备注
7	便携式可燃气体检测仪	AS89003.7VDC	1	完好	无变化
8	正压式空气呼吸器	-	2	完好	无变化
9	轻型防化服	-	2	完好	无变化
10	可燃气体检测探头	SA-2003	35	完好	新增 20 个
11	防爆型事故风机	-	1	完好	新增
12	防爆型叉车	CPDB20AC	1	完好	无变化

仓库内的电气设施主要为防爆视频监控探头及可燃气体探测器，均为防爆型，满足防爆要求，电气线路穿钢管保护。其中可燃气体检测探头本次新增 20 个，其中乙类 1 号库设置 5 个可燃气体检测探头，其余 5 个库各设 6 个可燃气体检测探头，具体点位分布图见附件。

仓库防雷装置于 2024 年 03 月 25 日经徐州市防雷设施检测有限公司检测合格。检测报告编号：1102017004〔AHGD 雷定检〕20240066 号。

4.3 危险化学品经营许可证条件评价

表 4.3 《危险化学品经营许可证管理办法》规定的条件检查表

检 查 内 容	依据	检 查 记 录	结 论
从事危险化学品经营的单位（以下统称申请人）应当依法登记注册为企业，并具备下列基本条件：	A 第 6 条	注册为企业	符合
（一）经营和储存场所、设施、建筑物符合《建筑设计防火规范》（GB50016）、《石油化工企业设计防火规范》（GB50160）、《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156）、《石油库设计规范》（GB50074）等相关国家标准、行业标准的规定	A 第 6 条	仓库符合规定要求	符合

检 查 内 容	依据	检 查 记 录	结 论
(二) 企业主要负责人和安全生产管理人员具备与本企业危险化学品经营活动相适应的安全生产知识和管理能力, 经专门的安全生产培训和安全生产监督管理部门考核合格, 取得相应安全资格证书; 特种作业人员经专门的安全作业培训, 取得特种作业操作证书; 其他从业人员依照有关规定经安全生产教育和专业技术培训合格	A 第 6 条	法人范伟和总经理王延卓均已取得危化品经营主要负责人证、何长清已取得危化品经营安全管理人员证。特种作业人员持有效证件上岗	符合
(三) 有健全的安全生产规章制度和岗位操作规程	A 第 6 条	已制定	符合
(四) 有符合国家规定的危险化学品事故应急预案, 并配备必要的应急救援器材、设备	A 第 6 条	已制定应急预案。救援器材基本符合	符合
(五) 法律、法规和国家标准或者行业标准规定的其他安全生产条件。 前款规定的安全生产规章制度, 是指全员安全生产责任制度、危险化学品购销管理制度、危险化学品安全管理制度(包括防火、防爆、防中毒、防泄漏管理等内容)、安全投入保障制度、安全生产奖惩制度、安全生产教育培训制度、隐患排查治理制度、安全风险管理制度、应急管理制度、事故管理制度、职业卫生管理制度等。	A 第 6 条	已制定	符合
申请人经营剧毒化学品的, 除符合本办法第六条规定的条件外, 还应当建立剧毒化学品双人验收、双人保管、双人发货、双把锁、双本账等管理制度。	A 第 7 条	不涉及剧毒品	/
申请人带有储存设施经营危险化学品的, 除符合本办法第六条规定的条件外, 还应当具备下列条件: (一) 新设立的专门从事危险化学品仓储经营的, 其储存设施建立在地方人民政府规划的用于危险化学品储存的专门区域内;	A 第 8 条	在危险化学品储存的专门区域内	符合
(二) 储存设施与相关场所、设施、区域的距离符合有关法律、法规、规章和标准的规定;	A 第 8 条	仓库内外部安全距离符合安全要求	符合
(三) 依照有关规定进行安全评价, 安全评价报告符合《危险化学品经营企业安全评价细则》的要求	A 第 8 条	已评价, 符合	符合
(四) 专职安全生产管理人员具备国民教育化工化学类或者安全工程类中等职业教育以上学历, 或者化工化学类中级以上专业技术职称, 或者危险物品安全类注册安全工程师资格	A 第 8 条	有专职安全员, 考核合格	符合
(五) 符合《危险化学品安全管理条例》、《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》、《常用危险化学品贮存通则》(GB15603) 的相关规定	A 第 8 条	不构成危险化学品重大危险源, 安全设施符合规定	符合

检 查 内 容	依据	检 查 记 录	结 论
申请人储存易燃、易爆、有毒、易扩散危险化学品的，除符合本条第一款规定的条件外，还应当符合《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计规范》（GB50493）的规定	A 第 8 条	有 35 只可燃气体探测器	符合
注：A-《危险化学品经营许可证管理办法》原国家安全监管总局令第 55 号			

检查结果均为合格。

4.4 定量评价

仓库内储存有较大量的易燃液体，具有火灾、爆炸危险。在储存过程中若操作不慎或密封不严、包装物破损等，均可导致易燃液体泄漏，易燃液体蒸气挥发于空气中达到一定浓度时，遇到着火源时可能引发火灾爆炸事故。定量评价采用道化学火灾爆炸指数法（第七版）对储存仓库火灾、爆炸危险性进行分析评价。储存物料中甲基丙烯酸甲酯危险性最大，选取甲基丙烯酸甲酯为代表性物质，储存量按最大量 5t 计。

表 4.4-1 火灾爆炸指数计算表

地区/国家：单位	广德通懋新材料有限公司仓库	场所：	日期：2024.6
位置：	危险化学品仓库	仓库	
工艺设备中的物料：易燃液体			
操作状态 —设计—开车—正常操作—停车		确定 MF 的物质 甲基丙烯酸甲酯 MF=24	
物质系数			
1. 一般工艺危险	危险系数范围		采用危险系数
基本系数	1		1. 0
（1）放热化学反应	0. 3～1. 25		
（2）吸热反应	0. 20～0. 40		
（3）物料处理与输送	0. 25～1. 05		0. 85
（4）密闭式或室内工艺单元	0. 25～0. 90		
（5）通道	0. 20～0. 35		
（6）排放和泄漏控制	0. 25～0. 50		0. 5
一般工艺危险系数（F1）			2. 35
2. 特殊工艺危险			

基本系数	1	1.0
(1) 毒性物质	0.20~0.80	0.40
(2) 负压 (< 500mmHg, 66.661kpa)	0.5	
(3) 易燃范围及接近易燃范围的操作		
惰性化— 未惰性化—		
1) 罐装易燃液体	0.5	
2) 过程失常或吹扫故障	0.3	
3) 一直在燃烧范围内	0.8	
(4) 粉尘爆炸	0.25~2.00	
(5) 压力 操作压力 (绝对压力) /kpa 释放压力 (绝对压力) /kpa		
(6) 低温	0.20~0.30	
(7) 易燃及不稳定物质的质量 物质质量/kg 物质燃烧热 HC/(j/kg)	5000 11.9	
1) 工艺中的液体及气体		
2) 贮存中的液体及气体		0.2
3) 贮存中的可燃固体及工艺中的粉尘		
(8) 腐蚀及磨蚀	0.10~0.75	
(9) 泄漏——接头和填料	0.10~1.50	
(10) 使用明火设备		
(11) 热油热交换系统	0.15~1.15	
(12) 转动设备	0.5	
特殊工艺危险系数 (F2)		1.6
工艺单元危险系数 (2=F1F2)		3.76
火灾、爆炸指数 (F&EI=2MF)		90.24

(1) 暴露半径 $R=0.256 \times F \&EI$, 暴露区面积 S:

$$R=23.1\text{m} \quad S=1676\text{m}^2$$

(2) 评价计算结果见表 4.4-2:

表 4.4-2 工艺单元危险分析汇总

1. 火灾、爆炸指数 (F&EI)	90.24
2. 暴露半径	23.1
3. 暴露面积	1676 m ²
4. 危害系数	0.65

注: 暴露区内财产价值及损失等本评价不进行估算

(3) 危险分级见表 4.4-3

表 4.4-3 F&EI 及危险等级

F&EI 值	危险等级	F&EI 值	危险等级
1~60	最 轻	128~158	很 大
61~96	较 轻	> 159	非常大
97~127	中 等		

(4) 确定安全措施补偿系数 C

在项目安全设施采取一系列的安全措施，这些措施在一定程度降低了火灾爆炸事故的发生概率和事故可能造成的危害程度。安全措施可分为工艺控制(C_1)、物质隔离(C_2)和防火措施(C_3)三大类。每类都包含有具体的措施，总安全措施补偿系数 $C=C_1 \times C_2 \times C_3$ ，安全补偿系数确定和计算结果见表 4.4-4。

表 4.4-4 安全措施补偿系数表

项 目	取值范围	仓库
1. 工艺控制安全补偿系数 C_1		
(1) 应急电源	0.98	—
(2) 冷却装置	0.97-0.99	—
(3) 抑爆装置	0.84-0.98	—
(4) 紧急切断装置	0.96-0.99	—
(5) 计算机控制	0.93-0.99	—
(6) 惰性气体保护	0.94-0.96	—
(7) 操作指南或操作规程	0.91-0.99	0.98
(8) 化学活泼性物质检查	0.91-0.98	—
(9) 其他工艺过程危险分析	0.91-0.98	—
$C_1=(1) \sim (9)$ 各系数的乘积		0.98
2. 物质隔离安全补偿系数 C_2		
(1) 遥控阀	0.96-0.98	—
(2) 备用泄料装置	0.96-0.98	—
(3) 排放系统	0.91-0.97	—
(4) 联锁装置	0.98	—
$C_2=(1) \sim (4)$ 各系数的乘积		1.00
3. 防火设施安全补偿系数 C_3		
(1) 泄漏检测装置	0.94-0.98	0.98
(2) 钢质结构	0.95-0.98	—
(3) 消防水供应系统	0.94-0.97	0.97
(4) 特殊灭火系统	0.91	—
(5) 喷水系统	0.94-0.97	—
(6) 水幕	0.97-0.98	—

项 目	取值范围	仓库
(7) 泡沫灭火装置	0.92-0.97	-
(8) 手提式灭火器材/喷水枪	0.95-0.98	0.98
(9) 电缆防护	0.94-0.98	-
$C_3=(1) \sim (9)$ 各系数的乘积		0.93
安全措施补偿系数 $C=C_1C_2C_3$		0.91

(5) 计算补偿后火灾爆炸指数 $F\&EI' = C \times F\&EI$

火灾爆炸指数与安全措施补偿系数的乘积，即为补偿后火灾爆炸指数。

(6) 确定实际火灾爆炸危险等级

根据火灾爆炸指数值与危险等级的对应关系，可获得实际火灾爆炸危险等级。

(7) 确定暴露面积

在火灾、爆炸事故中，暴露区域内的设备、设施将会暴露在火灾或爆炸的环境之中，并可能遭受破坏。为了评价这些设备、设施在火灾、爆炸中遭受的破坏，将考虑实际影响的体积是一个围绕着工艺单元的圆柱体的体积，其面积是暴露区域，高度相当于暴露半径。暴露半径可以用补偿前的 $F\&EI$ 值乘以 0.256 或查暴露半径计算图获得（单位为英尺）。暴露面积 $S = \pi R^2$ 。计算结果见表 4.4-5。

表 4.4-5 火灾爆炸危险指数分析汇总表

项 目	仓库
代表性评价物质	甲基丙烯酸甲酯
物质系数(MF)	24
火灾爆炸危险指数 $F\&EI=2 \times MF$	90.24
潜在火灾爆炸危险等级	较轻
安全补偿系数 $C=C_1 \times C_2 \times C_3$	0.91
补偿后火灾爆炸指数 $F\&EI' = C \times F\&EI$	82.1
补偿后暴露半径 m	21.0
补偿后暴露面积 m^2	1385
实际火灾爆炸危险等级	较轻

火灾爆炸指数评价结论

- 1) 该单元的火灾爆炸危险指数为 90.24, 为“较轻”等级。
- 2) 可能发生的火灾事故, 覆盖半径为 23.1m, 其影响面积为 1676 m²。
- 3) 采取了安全技术补偿措施后, 其火灾爆炸危险指数下降致 82.1, 为“较轻”等级, 其影响半径为 21.0 m, 影响面积约 1385 m²。采取了安全技术措施后其火灾爆炸危险指数有一定的降低。

危险经道化法评价计算, 公司危险化学品储存仓库火灾、爆炸危险指数 F & EI 为 82.1, 危险等级较轻, 覆盖区域半径 21.0m, 暴露区域面积 1385m²。在暴露区域内有整个乙类仓库。

4.5 安全管理

1. 广德通懋新材料有限公司为有储存设施的危险化学品批发经营单位, 公司法定代表人范伟、总经理王延卓、均已取得危化品经营主要负责人证, 专职安全员何长清已取得危化品经营安全管理人员证。特种作业人员王中楼、王三毛均持证上岗。

法定代表人范伟、总经理王延卓、专职安全员何长清均具有危险化学品经营活动管理经验, 具备与本企业危险化学品经营活动相适应的安全生产知识和管理能力。

2. 公司已建立了与本公司经营活动相关的系列安全管理制度和安全操作规程。

3. 公司制定了危险化学品事故专项应急救援预案, 配备了必要的应急救援器材。预案经广德市新杭镇应急管理和生态环境保护中心备案。

4. 公司员工每年均进行员工的再教育培训, 内容包括公司安全管理规章制度的培训、危险化学品安全管理条例、仓库安全管理等方面, 本年度安全教育培训内容见附件安全培训记录。

5. 公司每年均进行应急预案的演练，最近一次于 2024 年 06 月 05 日与广德加点化工有限公司进行了车辆伤害事故联合应急演练，具体内容见附件应急演练记录。

4.6 危险化学品运输

本公司危险化学品道路运输委托周口市远大运输集团运达特种货物运输有限公司承担，该公司具有危险化学品道路运输资质。道路运输经营许可证号：豫交运管许可周字 411601002714-23，发证单位为周口市交通运输局，有效期至 2026 年 06 月 30 日，发证日期：2022 年 06 月 07 日。

第五章 建议采取的安全防范措施

5.1 安全管理方面对策措施

1. 危险化学品道路运输必须委托具有危险化学品道路运输资质单位的具有危险化学品运输资质车辆承担，并定期对其资质变动情况进行复核。

2. 对承运单位的危险化学品道路运输车辆进行跟踪检查，检查其有无违章行为，车辆是否按规定配备应急救援器材，驾驶员、押运员资质条件是否符合规定要求等。对其运输安全条件进行定期评估。

3. 应急救援咨询服务电话必须 24 小时保持畅通。

4. 定期进行事故应急救援演练。特别是开展车辆道路运输过程中出现的各种意外情况模拟演练，尽可能地提供应急救援支持服务。

5. 危险化学品供货单位、销货单位（客户）必须具备危险化学品生产、经营许可证，并定期核实其资质变动情况。

6. 公司应对其他从业人员定期进行安全教育培训、考核，考核合格后上岗。

7. 禁止在库内进行开桶、分装、改装作业。

8. 避免在气候异常或恶劣条件下安排危险品运输和装卸。

9. 仓库内每个物料分区设置液体物料泄漏收集工具。

10. 仓库内不得作为检维修场所。禁止混存混放。

11. 仓库应尽量减少储量。应严格执行定置管理制度。不得超范围经营。

5.2 仓储设施方面对策措施

1. 仓库应尽量减少贮量，保持通风良好。
2. 仓库内不得超量存放。
3. 桶装物料应分类存放，保持堆垛间距；不靠墙堆放；与可燃气体探测器保持一定距离。桶尽量堆放一层。主要通道、次要通道间距不小于 1.5m、1.2m。
4. 液体物料存放处四周应设导流沟、收集槽，以收集泄漏的液体。
5. 加强对储存物料的日常检查，做好防泄漏及泄漏收集措施。
6. 加强仓库防火、防爆安全措施。保持可燃气体探测器、消防器材及设施完好。
7. 仓库之外禁止堆放货物。保持仓库内通道畅通。工作期间安全出口禁止关闭。

第六章 整改复查

序号	不符合项	整改建议	整改结果	整改图片
1	缺少防爆型移动式事故风机	增加一处防爆型移动式事故风机	已增加一处防爆型移动式事故风机。	
2	原料与成品未分开储存	原料与成品分开储存	原料与成品已分开储存。	

第七章 评价结论

1. 广德通懋新材料有限公司已制定了符合《危险化学品经营许可证管理办法》（安监总局令第 55 号）规定的安全生产规章制度和操作规程。

2. 公司已配备 1 名专职安全员。

3. 公司经营方式为批发经营，经营场所设备货仓库。备货仓库内外部安全距离符合安全要求，配备的安全设施符合安全要求。

4. 危险化学品道路运输委托具有危险品道路运输资质的单位承担。

5. 公司法定代表人、总经理均已取得危化品经营主要负责人证，安全管理人员已取得危化品经营安全管理人员证。公司法定代表人、主要负责人、安全管理人员具有多年企业安全管理经验，具备与本企业危险化学品经营活动相适应的安全生产知识和管理能力。特种作业人员经专业培训，考核合格，持有效资格证上岗。

广德通懋新材料有限公司的危险化学品经营安全现状符合国家相关安全法规、标准规范要求。

附件一 收集的资料

- 1、营业执照。
- 2、危险化学品经营许可证。
- 3、土地租赁合同。
- 4、应急预案备案函。
- 5、雷电防护装置检测报告。
- 6、广德市消防救援大队消防监督抽查隐患反馈单和复查整改情况说明。
- 7、公司调整安全管理机构和专职安全员任命文件。
- 8、危化品经营主要负责人证、危化品经营安全管理人员证；特种作业人员资格证。
- 9、公司安全管理规章制度、安全管理责任制、安全管理操作规程目录。
- 10、车辆伤害事故联合应急演练记录和安全培训记录。
- 11、从业人员缴纳的工伤保险凭证。
- 12、道路运输委托合同，运输公司营业执照、危险化学品道路运输资质。
- 13、特种设备定期检测、检验报告。
- 14、可燃气体检测探头校准证书。

附件二 法定检测、检验情况汇总表

一、特种设备、安全阀、压力表检测汇总表

表 F2-1 特种设备检测检验情况汇总表（不包括报停设备）

序号	设备名称	型号	数量	检测报告编号	检定日期	有效期	检测单位 /结论
1	叉车（防爆）	CPDB20AC	1	OND5110-2310-D11286	2023. 10. 25	2025. 10	安徽省特种设备 检测院/合格

表 F2-2 强检仪表定期检测情况汇总表

序号	名称	型号/规格	数量	出厂编号	证书编号	检定 结论	检定日期	有效期	检测单位
1	可燃气体报警器	SA-2003	31	SA22092007/S2-12 等	C-2023-11- 01-005 等	合格	2023. 11. 01	2024. 12	安徽领博 计量检测 有限公司
2	点型可燃气体报警器	SA-2003	4	SA24031402/S2-1~ 3; SA24031306/S2-1	C-2024-03- 28-2001 ~ 2004	合格	2024. 03. 28	2025. 03	安徽领博 计量检测 有限公司

二、防雷、防静电设施检测情况

表 F2-3 防雷、防静电设施检测情况表

序号	报告名称	检验日期	下次检测日期	检验结论	检测报告编号	检测单位
1	雷电防护装置检测报告（定期）	2024 年 03 月 25 日	2024 年 9 月 25 日	合格	1102017004（AHGD 雷 定检）20240066 号	徐州市防 雷设施检 测有限公 司

三、安全管理人员持证汇总表

表 F2-4 安全管理资格证

序号	姓名	资格类型	证号	有效期	发证单位
1	范伟	主要负责人	510226197705205679	2024. 12. 29	宣城市应急管理局
2	王延卓	主要负责人	410621198601060517	2025. 08. 28	广德市应急管理局
3	何长清	安全生产管理人员	342523199711107617	2027. 05. 20	宣城市应急管理局

四、特种作业人员持证汇总表

表 F2-5 特种作业和特种设备作业人员持证汇总表

序号	姓名	作业类别	证书号	发证(复审)日期	有效期	发证单位
1	王三毛	低压电工作业	T340827197410110012	2022. 10. 10	2028. 10. 09	安庆市应急管理局
2	王中楼	场(厂)内专用机动车辆作业	372923197101061437	2023. 12	2027. 11	宣城市市场监督管理局