

珠海展辰新材料股份有限公司安全现状评价报告(含变更紫外光固化  
树脂、丙烯酸树脂、环氧固化剂产品专项评价)项目公示

编号: HCAP-2021-743 (XP)

珠海展辰新材料股份有限公司

安全现状评价报告  
(含变更紫外光固化树脂、丙烯酸树脂、  
环氧固化剂产品专项评价)  
(备案稿)

被评价单位主要负责人: 李旭汕

被评价单位经办人: 刘子真

被评价单位联系电话: 18818908496

(被评价单位公章)

2022年6月27日

珠海展辰新材料股份有限公司

安全现状评价报告  
(含变更紫外光固化树脂、丙烯酸树脂、环氧固  
化剂产品专项评价)  
(备案稿)

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：游海



珠海展辰新材料股份有限公司

安全现状评价报告（含变更紫外光固化树脂、丙烯酸树脂、  
环氧固化剂产品专项评价）  
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
	潘杰	1700000000201023	021518	安全/工程师	潘杰
	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
	潘杰	1700000000201023	021518	安全/工程师	潘杰
	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/高级工程师	刘海军

展辰 18

## 2 被评价单位概况

### 2.1 被评价单位基本情况

珠海展辰新材料股份有限公司成立于 2006 年 12 月 13 日，于珠海市市场监督管理局登记注册，住所：珠海市高栏港经济区精细化工区南化三路 28 号，法定代表人：陈冰，商事主体类型：股份有限公司（未上市），统一社会信用代码：9144040079625913XA，经营范围：研发、生产、销售、经营水性环保涂料、光固化涂料、粉末涂料、防火涂料（含水性防火涂料）及其辅料、功能型环保型高分子材料等新材料产品，精细化工产品 & 日用化工产品（包括涂料、油漆及其原材料和辅料）（凭《安全生产许可证》经营）；经营进出口业务；普通货运（按《中华人民共和国道路运输经营许可证》经营）。

该公司总占地面积 85904 m<sup>2</sup>，总建筑面积 56649.61 m<sup>2</sup>。主要从事环保内墙漆、辐射固化涂料、高固体化涂料、水性木器涂料、水性木器涂料用树脂、辐射固化树脂和高固化树脂、真石漆（含砂纹漆）和水性仿花岗岩涂料等产品的生产，该公司现有工程分别为年产 15 万吨环保涂料及树脂项目和年产 3 万吨环保新材料项目，主要为：环保内墙涂料（即乳胶漆）为 4 万吨/年、辐射固化涂料 2 万吨/年、高固体化涂料 4 万吨/年、水性木器涂料 1 万吨/年、水性木器涂料用树脂 1.2 万吨/年、辐射固化树脂 1.4 万吨/年、高固体化树脂 1.4 万吨/年、真石漆（含砂纹漆）2.5 万吨/年，水性仿花岗岩涂料 0.5 万吨/年。

该公司现有工程中，年产 15 万吨环保涂料及树脂项目含三十二种属于

危险化学品的产品，共计三十二种：如：1、含易燃溶剂的合成树脂、油漆、辅助材料、涂料等制品[闭杯闪点 $\leq 60^{\circ}\text{C}$ ]（2828），具体品种及其产量为：1、紫外光固化涂料（1000t/a），2、硝基漆稀释剂（2000t/a），3、聚氨酯漆稀释剂（2000t/a），4、环氧漆稀释剂（1000t/a），5、丙烯酸漆稀释剂（1000t/a），6、7110 甲聚氨酯固化剂（3000t/a），7、硝基涂料（800t/a），8、聚酯树脂涂料（5000t/a），9、聚氨酯树脂涂料（5000t/a），10、醇酸树脂（20000/a），11、醇酸树脂涂料（20000/a），12、环氧树脂涂料（1000t/a），13、丙烯酸酯类树脂涂料（1000t/a），14、橡胶涂料（200t/a），15、元素有机涂料（200t/a），16、氨基树脂涂料（800t/a），17、沥青涂料（200t/a），18、烯类树脂涂料（200t/a），19、聚硅氧烷树脂涂料（200t/a），20、硅酸盐涂料（200t/a），21、无机硅酸锌车间底漆固化剂（200t/a），22、聚硅氧烷面漆固化剂（200t/a），23、氯化橡胶稀释剂（200t/a），24、高温漆稀释剂（500t/a），25、氨基烤漆稀释剂（500t/a），26、沥青漆稀释剂（200t/a），27、乙烯漆稀释剂（200t/a），28、聚硅氧烷稀释剂（200t/a），29、车间底漆稀释剂（500t/a），30、不饱和聚酯漆稀释剂（1000t/a），31、磷化液（200t/a），32、防锈油（200t/a）；该公司于2019年7月18日取得由珠海市应急管理局颁发的《安全生产许可证》（首次取得许可证），编号：（粤珠）危化生字[2020]0069号，有效期至2022年7月17日。

该公司现出于市场发展的需要，申请利用现有的生产、储存场所和生产设备，增加三个产品许可：1、紫外光固化树脂（1500t/a），2、丙烯酸树脂（500t/a），3、环氧固化剂（100t/a）。该公司在增加产品（紫外光

固化树脂、丙烯酸树脂、环氧固化剂)的同时,将原有产品紫外光固化涂料(1000t/a)的产量调整为1200t/a,环氧漆稀释剂(1000t/a)的产量调整为500t/a,丙烯酸漆稀释剂(1000t/a)的产量调整为500t/a,环氧树脂涂料(1000t/a)的产量调整为1500t/a,丙烯酸酯类树脂涂料(1000t/a)的产量调整为1500t/a,氨基树脂涂料(800t/a)的产量调整为300t/a,硅酸盐涂料(200t/a)的产量调整为500t/a,聚硅氧烷面漆固化剂(200t/a)的产量调整为50t/a,氯化橡胶稀释剂(200t/a)的产量调整为100t/a,高温漆稀释剂(500t/a)的产量调整为100t/a,氨基烤漆稀释剂(500t/a)的产量调整为100t/a,沥青漆稀释剂(200t/a)的产量调整为50t/a,乙炔漆稀释剂(200t/a)的产量调整为50t/a,聚硅氧烷稀释剂(200t/a)的产量调整为50t/a,车间底漆稀释剂(500t/a)的产量调整为200t/a,磷化液(200t/a)的产量调整为50t/a,防锈油(200t/a)的产量调整为50t/a;保持原许可的总产量不变。

该公司《危险化学品登记证》有效期至2025年5月12日,编号:440410105;该公司于2022年1月11日取得《危险化学品经营许可证》(粤珠危化经字(2022)YC0007号),有效期至2025年1月10日,经营方式为带有储存设施经营(有储存场所经营),许可范围:共计1种,如:1、过氧化甲基乙基酮[有效氧含量 $\leq 10\%$ ,含A型稀释剂 $\geq 55\%$ ](891)(备注:乙类仓库A乙类氧化剂仓建筑面积47.2m<sup>2</sup>,最大储存总量为1.5t)。

该公司在厂区的东北侧设有一甲类液体储罐区,共设有14个地上立式储罐,其中10个为甲乙类液体储罐,已构成四级危险化学品重大危险源,于2022年5月13日在珠海市应急管理局备案登记,并取得《危险化学品

重大危险源备案登记表》(BA 粤经开 440404 (2022) 004)，有效期至 2025 年 5 月 28 日。

该公司于 2019 年 7 月 18 日取得《安全生产许可证》以来，严格按照国家相关法律法规及标准规范生产，未发生重伤以上和职业性中毒的安全生产事故，生产过程中主要存在着火灾、爆炸和中毒窒息等危险、有害因素。

珠海展辰新材料股份有限公司现有员工约 296 人，配备有主要负责人 1 名、安全管理人员 7 名，配备有 3 名注册安全工程师（注册类别：化工安全），该公司已为从业人员购买了工伤保险及安全生产责任险。主要负责人、安全管理人员、特种作业人员等参加了相关专业培训并考试合格，取得上岗资格。制订了比较完善的安全管理制度和事故应急预案。

基本情况见下表：

表 2.1-1 企业基本情况表

企业名称	珠海展辰新材料股份有限公司				
注册地址	珠海市高栏港经济区精细化工区南化三路 28 号				
统一社会信用代码	9144040079625913XA				
注册资本	36000 万元				
公司类型	股份有限公司（未上市）				
登记机关	珠海市市场监督管理局				
法定代表人	陈冰	主要负责人	李旭汕		
联系人	刘子真	联系电话	18818908496		
职工人数	296 人	安全管理人员数	7 人		
原有许可的危险化学品产品情况（年产 15 万吨环保涂料及树脂项目危险化学品产品部分）					
序号	危险化学品目录序号	化学品名称	火灾危险性	年生产能力/t	备注
1.	2828	紫外光固化涂料	乙 <sub>2</sub> 类	1000	危险化学品目录序号 2828 为《危险化学品目录》（2015
2.	2828	硝基漆稀释剂	甲 <sub>2</sub> 类	2000	
3.	2828	聚氨酯漆稀释剂	甲 <sub>2</sub> 类	2000	

## 14 安全评价结论

### 14.1 危险、有害因素辨识结果

(1) 根据《生产过程危险和有害因素分类与代码》(GB/T13861-2009)、《企业职工伤亡事故分类》(GB6441-86)和同类企业相关资料,综合考虑事故起因物、引起事故先发的诱导性原因、致害物、伤害方式等,该公司年产15万吨环保涂料及树脂项目在生产、储存过程中可能存在的危险有害因素有:火灾、爆炸;中毒和窒息;机械伤害;触电;物体打击;车辆伤害;高处坠落;淹溺;灼烫;锅炉爆炸;容器爆炸;起重伤害;噪声危害;高温危害;粉尘危害;其他伤害等。其中火灾、爆炸;中毒和窒息为主要危险因素。该公司年产3万吨环保新材料项目在生产、储存过程中可能存在的危险有害因素有:火灾;机械伤害;车辆伤害;触电;物体打击;起重伤害;高处坠落;中毒和窒息;噪声;粉尘等。

(2) 根据《危险化学品目录》(2015版),该公司生产的产品属于《危险化学品目录》(2015版)中序号为2828的危险化学品,即:含易燃溶剂的合成树脂、油漆、辅助材料、涂料等制品[闭杯闪点 $\leq 60^{\circ}\text{C}$ ],主要品种为:1、紫外光固化涂料(1000t/a),2、硝基漆稀释剂(2000t/a),3、聚氨酯漆稀释剂(2000t/a),4、环氧漆稀释剂(1000t/a),5、丙烯酸漆稀释剂(1000t/a),6、7110甲聚氨酯固化剂(3000t/a),7、硝基涂料(800t/a),8、聚酯树脂涂料(5000t/a),9、聚氨酯树脂涂料(5000t/a),10、醇酸树脂(20000/a),11、醇酸树脂涂料(20000/a),12、环氧树脂涂料(1000t/a),13、丙烯酸酯类树脂涂料(1000t/a),14、橡胶涂料(200t/a),15、元

素有机涂料(200t/a), 16、氨基树脂涂料(800t/a), 17、沥青涂料(200t/a), 18、烯类树脂涂料(200t/a), 19、聚硅氧烷树脂涂料(200t/a), 20、硅酸盐涂料(200t/a), 21、无机硅酸锌车间底漆固化剂(200t/a), 22、聚硅氧烷面漆固化剂(200t/a), 23、氯化橡胶稀释剂(200t/a), 24、高温漆稀释剂(500t/a), 25、氨基烤漆稀释剂(500t/a), 26、沥青漆稀释剂(200t/a), 27、乙烯漆稀释剂(200t/a), 28、聚硅氧烷稀释剂(200t/a), 29、车间底漆稀释剂(500t/a), 30、不饱和聚酯漆稀释剂(1000t/a), 31、磷化液(200t/a), 32、防锈油(200t/a); 以及其中间产品: 聚氨酯树脂、环氧树脂、不饱和聚酯树脂和本次申请的产品: 紫外光固化树脂、丙烯酸树脂、环氧固化剂均属于危险化学品。

该公司储存、使用的原材料中, 属于《危险化学品目录》(2015版)范围内的危险化学品包括: 醇酸树脂、羟丙树脂、环氧树脂、丙烯酸树脂、氨基树脂、乙酸甲酯、异丙醇、正硅酸乙酯、苯乙烯[稳定的]、过氧化甲基乙基酮[10%<有效氧含量≤10.7%, 含A型稀释剂≥48%]、丙烯酸、正丁醇、异辛酸钴、双环戊二烯、异丁醇、过氧化氢叔丁基[79%<含量≤90%, 含水≥10%]、过硫酸钠、硝化棉溶液、锌粉、乙二醇丁醚、乙醇、1,3,5-三甲基苯、丙酮、甲基乙基酮、乙酸正丁酯、乙酸乙酯、甲苯、二甲苯异构体混合物、丙二醇甲醚醋酸酯、200#溶剂油、碳酸二甲酯、丙烯酸异辛酯、丙烯酸正丁酯[稳定的]、甲基丙烯酸甲酯[稳定的]、次磷酸、甲苯-2,4-二异氰酸酯、氨溶液[10%<含氨≤35%]、氢氧化钾、邻苯二甲酸酐[含马来酸酐大于0.05%]、顺丁烯二酸酐等; 使用天然气作为锅炉的燃料使用, 不属于生产过程中的原材料; 制氮机产生的氮气用于吹扫管道、设备或者氮封, 不作为原辅料。

上述物质多数主要为易燃液体，特别是硝化棉溶液、乙酸乙酯、甲苯、乙醇[无水]等物料的闪点相对低。其中，使用到的原料甲苯-2,4-二异氰酸酯（TDI）属于高毒物品，乙二醇丁醚具有急性毒性的危害；过氧化甲基乙基酮[10%<有效氧含量 ≤10.7%,含A型稀释剂≥48%]、过氧化氢叔丁基[79%<含量≤90%,含水≥10%]（TBDH）、过硫酸钠等物料为强氧化剂；锌粉属于自热物质和混合物；EHA（丙烯酸异辛酯）、次磷酸、氨溶液[10%<含氨≤35%]、氢氧化钾、邻苯二甲酸酐[含马来酸酐大于0.05%]、顺丁烯二酸酐等物料具有腐蚀性。

（3）通过辨识，该公司使用的原料和生产的產品均不涉及监控化学品；该公司使用的原料和生产的產品均不涉及剧毒化学品；该公司使用的乙醇[无水]属于特别管控的危险化学品，乙醇[无水]的管控措施仅限于强化运输管理；使用的苯乙烯[稳定的]、过氧化甲基乙基酮[10%<有效氧含量 ≤10.7%,含A型稀释剂≥48%]、丙烯酸、硝化棉溶液、乙酸乙酯、甲苯属于重点监管的危险化学品，作为锅炉燃料使用的天然气属于重点监管的危险化学品；使用的丙酮、甲基乙基酮、甲苯属于第三类易制毒化学品；使用的硝化棉溶液、锌粉、季戊四醇属于易制爆化学品；使用的甲苯-2,4-二异氰酸酯（TDI）属于高毒物品；使用、储存的原材料（危险化学品）除次磷酸外，均属于目录中附件3非中心城区限制和控制部分的危险化学品；该公司生产的产品均属于目录中附件3非中心城区限制和控制部分的危险化学品，在中心城区以外，允许生产、使用、运输、储存和经营。

（4）该公司使用的工艺和设备不属于限制类或淘汰类工艺和设备。

（5）该公司危险化学品生产工艺不涉及危险化工工艺。

(6) 根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)，对该公司进行危险化学品重大危险源辨识，分析结果为：该公司的生产单元（油性涂料车间A、油性涂料车间B、油性涂料车间C、树脂车间）均未构成危险化学品重大危险源；储存单元中的甲类液体储罐区已构成四级危险化学品重大危险源，其余储存单元（甲类仓库A、甲类仓库B、乙类仓库A、乙类仓库B、丙类仓库）均未构成危险化学品重大危险源。

## 14.2 分析评价结果

通过对该公司的生产、储存、管理等方面的安全现状进行全面和深入的评价后，得出以下评价结论：

(1) 珠海展辰新材料股份有限公司位于化工园区内，其危险化学品生产、储存设施与周边建、构筑物之间的防火间距均符合《建筑设计防火规范》(GB50016-2014) (2018年版)的规定，与厂区最近的公路距离满足《公路安全保护条例》(中华人民共和国国务院令第593号)的规定，危险化学品生产、储存设施的外部安全防护距离符合要求。

(2) 通过安全检查表法现场检查，该公司的安全生产管理、总平面布置、生产场所、储存场所、安全生产条件、危险化学品重大危险源安全管理措施、公用辅助工程等单元，其中共有3项不合格，企业已按评价组提出的整改建议进行了整改，经整改后符合相关要求。

(3) 采用事故树分析法对该公司甲类生产车间发生燃爆爆炸事故的原因进行预测可知，导致生产车间燃爆的因素虽然很多，但只要严格执行安全管理制度和安全操作规程，并采取相应技术措施，生产车间燃烧爆炸是可以

预防的。

(4) 通过结合中国安全生产科学研究院开发的CASST-QRA软件计算可知，该公司甲类液体储罐区各储罐发生池火灾害时，其中事故影响范围最大的为甲苯储罐（甲苯，500m<sup>3</sup>），其事故影响范围为：死亡半径：75m，重伤半径：89m，轻伤半径：128m，多米诺半径：43m。该储罐若发生池火灾害时，除了对该公司厂区内的人员和设施会产生较大影响外，还会对厂区外东北侧的中海油天然气调压站和东南侧的盟友涂料公司造成较大影响。

(5) 通过对该公司的安全生产情况、清浄下水措施、从业人员、安全设施、重大生产安全事故隐患等内容进行分析评价，该公司的安全设施、设备和装置是依据国家法律法规、标准规范进行定期维护、保养和检测检验，其安全设施、设备符合国家法律法规、标准规范要求，并处于正常使用状态，该公司不存在重大生产安全事故隐患。

(6) 经过分析评价，该公司变更调整许可范围的安全生产条件满足《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》（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）第三十一条和《广东省应急管理厅关于严格落实危险化学品生产“四个严禁”的通知》（粤应急函〔2021〕85）的规定，但在未取得《安全生产许可证》之前，增加的品种不得生产，且应依法向原许可实施机关提出变更申请并经同意后方可生产。

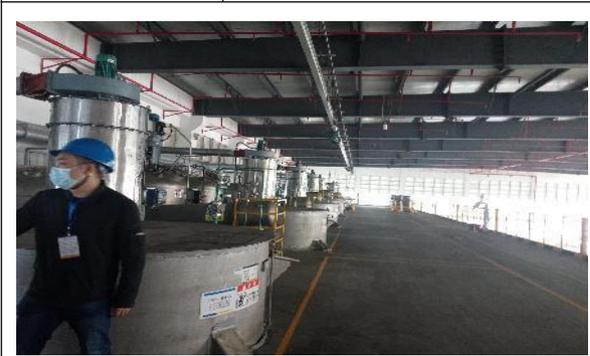
### 14.3 综合评价结论

该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，

并对存在的危险隐患已经进行了积极整改。该公司整改已完成，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》（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》（粤安监〔2012〕56号）规定。

因此，评价组认为，珠海展辰新材料股份有限公司的危险化学品安全生产条件符合有关安全生产法律、法规及规范、标准规定，满足安全生产条件的要求，具备危险化学品生产企业安全生产许可证延期和变更调整许可范围的条件。

项目名称	珠海展辰新材料股份有限公司安全现状评价报告（含变更紫外光固化树脂、丙烯酸树脂、环氧固化剂产品专项评价）
------	---



项目负责人：游海，现场勘查日期：2021.12.25

生产车间



生产车间

泵区



罐区

控制室



消防喷淋

罐区