

过程控制编号：苏EA2020063791

海虹老人涂料（张家港）有限公司
年产180000吨高性能涂料、20000吨水性涂料
新建项目

设立安全评价报告

建设单位：海虹老人涂料（张家港）有限公司

建设单位法定代表人：茅雷军

建设项目单位：海虹老人涂料（张家港）有限公司

建设项目单位主要负责人：茅雷军

建设项目单位联系人：杨浩

建设项目单位联系电话：17891967410


(建设单位公章)

二〇二〇年八月二十六日

文件号: QMSKX-C08/YPJ

编 号: 181206

秘 级: 秘密

海虹老人涂料（张家港）有限公司
年产180000吨高性能涂料、20000吨水性涂料
新建项目

设立安全评价报告

评价机构名称: 苏州科信安全评价有限公司

资质证书编号: APJ-（苏）-004

法定代表人: 施剑波

技术负责人: 刘 莉

评价负责人: 汪小勇

评价机构联系电话: 0512-65207138

(评价单位公章)

二〇二〇年八月二十六日



安全评价机构 资质证书

(副 本) (1-1)

统一社会信用代码: 91320508762402620J

机构名称: 苏州科信安全评价有限公司

办公地址: 苏州市东环路 657 号创智赢家 1 幢 503 室

法定代表人: 施剑波

证书编号: APJ-(苏)-004

首次发证: 2005 年 07 月 08 日

有效期至: 2025 年 02 月 18 日

业务范围: 石油加工业, 化学原料、化学品及医药制造业



海虹老人涂料（张家港）有限公司

年产 18 万吨高性能涂料、2 万吨水性涂料新建项目

设立安全评价人员

姓名	组内职务	职称	专业特长	资格证书编号	签字
----	------	----	------	--------	----

项目组成员

汪小勇	组长	注册安全工程师	安 全	S011032000110192001005	汪小勇
吴 洪	组员	高级工程师 注册安全工程师	电 气 仪表自动化	0800000000303946	吴 洪
洪 涛	组员	高级工程师 注册安全工程师	化工机械	1100000000202170	洪 涛
吴苏民	组员	高级工程师 注册安全工程师	化工工艺	1500000000200606	吴苏民
王 帅	组员	注册安全工程师	土木工程	1800000000200407	王 帅
杨杰卿	组员	——	安 全	1700000000300858	杨杰卿

编制人员

汪小勇	组长	注册安全工程师	安 全	S011032000110192001005	汪小勇
杨杰卿	组员	——	安 全	1700000000300858	杨杰卿

内部审核

张晓庆	——	高级工程师 注册安全工程师	化工工艺	1100000000200585	张晓庆
-----	----	------------------	------	------------------	-----

技术负责人

刘 莉	——	高级工程师 注册安全工程师	化工工艺	1700000000100076	刘 莉
-----	----	------------------	------	------------------	-----

过程控制负责人

何 清	——	注册安全工程师	安 全	1700000000300755	何 清
-----	----	---------	-----	------------------	-----

前 言

海虹老人涂料（张家港）有限公司成立于 2018 年 09 月 26 日，位于张家港保税区长江大厦 816 室，法定代表人茅雷军，注册资本 5680 万美元。该公司主要从事贸易信息咨询，市场营销与公共关系策划咨询，涂料产品技术研究与开发(危险化学品除外)，涂料技术支持，员工培训(不含国家统一认可的职业资格证书类培训)与管理。(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)。

海虹老人涂料（张家港）有限公司拟投资 113559.8 万人民币，在张家港扬子江国际化学工业园新建工厂，进行年产 18 万吨高性能涂料、2 万吨水性涂料项目建设。该工厂厂址位于园区千禧北路以西，润英联预留地以南，拟建地块呈长方形，东西长约 629.2 米，南北长约 173.1/192.6 米，总占地面积约为 136097.35 平方米，约 204 亩。

本项目拟新建甲类成品仓库 2 幢，乙类成品仓库 1 幢，丙类成品仓库 1 幢，生产车间 5 幢，准备车间 1 幢，甲类原料仓库 1 幢，丙类原料仓库 1 幢，金属粉库 1 幢，锌粉库 1 幢，原料罐区 1 座，固废仓库 1 幢，临时仓库和装车栈台 1 处，研发质检楼 1 幢，公用工程 1 幢，办公楼 1 幢，办公楼辅楼 1 幢，消防泵房 1 幢，维修间 1 幢，污水处理单元 1 幢，废气处理 1 处(明火点)，10 KV开关室 1 幢，门卫 3 幢等；拟购置搅拌缸、调色缸、分散缸、自动包装机等各类生产及辅助设备。

海虹老人集团于 1915 年在丹麦哥本哈根成立，是世界领先的涂料生产及服务供应商。在全球拥有生产及服务供应商。在全球拥有 27 家生产厂，3 个主研发中心及个主研发中心及 7 个区域性研发中心，48 个销售办事处个销售办事处 150 多个存货点，以高质量的涂料产品远销世界各地。

在中国境内，海虹老人涂料共有 3 家工厂（广州、昆山、烟台）、12 个办事处（北京、大连、青岛、香港、成都、广州、深圳、武汉、西安、天津、重庆、海盐）及 11 个存货点。海虹老人涂料的工厂均已通过 ISO9001、

近年来，为了公司发展需要决定海虹老人涂料（张家港）有限公司拟实施年产18 万吨高性能涂料、2 万吨水性涂料项目，以满足市场的需求。

公司已取得江苏省张家港保税区发展改革局《江苏省投资项目备案证》（张保商资备[201800123]）、江苏省张家港保税区管委会《关于对海虹老人涂料（张家港）有限公司新建年产 18 万吨高性能涂料、2 万吨水性涂料项目环境影响报告书的审批意见》（张保审批[2020]116号）

本项目生产产品情况说明：详见表 1

表 1 生产成品情况表

序号	产品名称				目录序号	物质状态	包装规格	产能 t/a	储存地点	备注
1	高性能涂料	高性能船舶涂料	主漆	丙烯酸酯类树脂涂料	2828, 2	液态	3L/5L/20L/200L/IBC桶	3000	甲、乙、丙类成品仓库	PR200生产车间、PR300生产车间、PR400生产车间、PR600生产车间
				醇酸树脂涂料	2828, 3	液态		3800	甲、乙、丙类成品仓库	PR200生产车间、PR300生产车间、PR400生产车间、PR600生产车间
				环氧树脂涂料	2828, 6	液态		51900	甲、乙、丙类成品仓库	PR200生产车间、PR300生产车间、PR400生产车间、PR600生产车间
				聚氨酯树脂涂料	2828, 7	液态		10140	甲、乙、丙类成品仓库	PR200生产车间、PR300生产车间、PR400生产车间、PR600生产车间
				沥青涂料	2828, 9	液态		70	甲、乙、丙类成品仓库	PR400生产车间
				天然树脂涂料	2828, 10	液态		5500	甲、乙、丙类成品仓库	PR200生产车间、PR300生产车间、

海虹老人涂料（张家港）有限公司年产18万吨高性能涂料、2万吨水性涂料新建项目设立安全评价报告
文件号：QMSKX—C08/YPJ—181206

序号	产品名称				目录序号	物质状态	包装规格	产能 t/a	储存地点	备注
										PR400生产车间、PR600生产车间
1	高性能涂料	高性能船舶涂料	主漆	橡胶涂料	2828, 12	液态	3L/5L/20L/200L/IBC桶	100	甲、乙、丙类成品仓库	PR400生产车间
				油脂涂料	2828, 14	液态		100	甲、乙、丙类成品仓库	PR400生产车间
				元素有机涂料	2828, 15	液态		2900	甲、乙、丙类成品仓库	PR400生产车间
				溶剂稀释型防锈油	2828, 78	液态		40	甲、乙、丙类成品仓库	PR500生产车间
				洗油	2828, 81	液态		20	甲、乙、丙类成品仓库	PR500生产车间
			固化剂	环氧固化剂	2828, 70	液态		10100	甲、乙、丙类成品仓库	PR500生产车间
				聚氨酯固化剂	—	液态		30	甲、乙、丙类成品仓库	PR500生产车间
			稀释剂	涂料稀释剂	2828, 79	液态		17300	甲、乙、丙类成品仓库	PR500生产车间
	高性能涂料	高性能工业涂料	主漆	丙烯酸酯树脂涂料	2828, 2	液态		14500	甲、乙、丙类成品仓库	PR200生产车间、PR300生产车间、PR400生产车间、PR600生产车间
				醇酸树脂涂料	2828, 3	液态		200	甲、乙、丙类成品仓库	PR200生产车间、PR300生产车间、PR400生产车间、PR600生产车间
				环氧树脂涂料	2828, 6	液态		46200	甲、乙、丙类成品仓库	PR200生产车间、PR300生产车间、PR400生产车间、PR600生产车间

海虹老人涂料（张家港）有限公司年产18万吨高性能涂料、2万吨水性涂料新建项目设立安全评价报告
文件号：QMSKX—C08/YPJ—181206

序号	产品名称				目录序号	物质状态	包装规格	产能 t/a	储存地点	备注		
										产车间		
1	高性能涂料	高性能工业涂料	主漆	聚氨酯树脂涂料	2828, 7	液态	3L/5 L/20 L/20 0L/I BC桶	5700	甲、乙、丙类成品仓库	PR200生产车间、PR300生产车间、PR400生产车间、PR600生产车间		
				沥青涂料	2828, 9	液态		100	甲、乙、丙类成品仓库	PR400生产车间		
				橡胶涂料	2828, 12	液态		100	甲、乙、丙类成品仓库	PR400生产车间		
				元素有机涂料	2828, 15	液态		800	甲、乙、丙类成品仓库	PR400生产车间		
				环氧腻子	2828, 68	液态		200	甲、乙、丙类成品仓库	PR400生产车间		
			固化剂	环氧固化剂	2828, 70	液态		5500	甲、乙、丙类成品仓库	PR500生产车间		
				聚氨酯固化剂	--	液态		200	甲、乙、丙类成品仓库	PR500生产车间		
			稀释剂	涂料稀释剂	2828, 79	液态		1500	甲、乙、丙类成品仓库	PR500生产车间		
			2	水性涂料	主漆	丙烯酸酯树脂涂料		2828, 2	液态	8000	甲、乙、丙类成品仓库	PR400生产车间、PR500生产车间、PR600生产车间
						醇酸树脂涂料		2828, 3	液态	2	甲、乙、丙类成品仓库	PR400生产车间
环氧树脂涂料	2828, 6	液态				11900	甲、乙、丙类成品仓库	PR400生产车间、PR500生产车间、PR600生产车间				
聚氨酯树脂涂料	2828, 7	液态				1	甲、乙、丙类成品仓库	PR400生产车间				

海虹老人涂料（张家港）有限公司年产18万吨高性能涂料、2万吨水性涂料新建项目设立安全评价报告

文件号：QMSKX—C08/YPJ—181206

序号	产品名称			目录序号	物质状态	包装规格	产能 t/a	储存地点	备注
2	水性涂料	主漆	元素有机涂料	2828, 15	液态	3L/5 L/20 L/20 0L/I BC桶	4	甲、乙、丙类成品仓库	PR400生产车间
		固化剂	环氧漆固化剂	2828, 70	液态		1	甲、乙、丙类成品仓库	PR500生产车间
			聚氨酯漆固化剂	--	液态		92	甲、乙、丙类成品仓库	PR500生产车间
合计	合计						200000		

安全生产许可情况说明：根据《危险化学品目录》（2015版）和《国家安全生产监管总局办公厅关于印发危险化学品目录（2015版）实施指南（试行）的通知》（安监总厅管三〔2015〕80号），该项目生产的产品有高性能涂料、水性涂料两大类；包括序号2828：序号2，丙烯酸酯类树脂涂料；序号3，醇酸树脂涂料；序号6，环氧树脂涂料；序号7，聚氨酯树脂涂料；序号9，沥青涂料；序号10，天然树脂涂料；序号12，橡胶涂料；序号14，油脂涂料；序号15，元素有机涂料；序号68，环氧腻子；序号70，环氧漆固化剂；序号78，溶剂稀释型防锈油；序号79，涂料用稀释剂；序号81，洗油；其中聚氨酯漆固化剂产品未被列入《危险化学品目录》（2015版），但属于《危险化学品目录》（2015版）中的2828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≤60℃]。根据《江苏省危险化学品生产企业安全生产许可证实施细则》（苏安监规〔2017〕1号），因此本项目需要申领《危险化学品安全生产许可证》。

根据《易制爆危险化学品名录》（2017年版）名录，本项目生产工序涉及易制爆危险化学品：锌粉，序号2358、7.9；研发质检涉及易制爆危险化学品：硝酸[>70%]、高氯酸[浓度50%~72%]。

根据《易制毒化学品管理条例》（国务院令第445号，经666号令修订，国办函〔2017〕120号增补），本项目生产工序涉及易制毒化学品：丁酮（甲基乙基酮）、丙酮、盐酸；研发质检涉及易制毒化学品：乙醚、盐酸、三氯甲烷、

硫酸、甲基乙基酮、醋酸酐、丙酮。

重点监管的危险化学品说明：根据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）”、“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》（安监总管三[2013]12号），本项目生产工序涉及重点监管的危险化学品：甲醇、天然气（作为RTO燃料介质）；本项目研发质检涉及重点监管的危险化学品：原油、乙酸乙酯、乙醚、液化石油气、三氯甲烷、汽油、甲醇、丙烯腈、苯乙烯、硝基苯、苯胺。

危险化工工艺说明：根据国家安全生产监督管理总局《关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》（安监总管三[2009]116号文）和《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化工工艺目录和调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺的通知》（安监总管三〔2013〕3号）；本项目中高性能固化剂是在20℃-80℃、常压下的加成反应，其余产品均为物理混合搅拌及研磨过程。不涉及重点监管危险化工工艺。

高危储罐和库区的说明：根据《关于规范化工企业自动控制技术改造工作的意见》（苏安监〔2009〕109号），本项目将建1座原料罐区、6幢甲类仓库和1幢乙类仓库。其中原料罐区内设置37个储罐，其中80 m³的储罐20个，50 m³的储罐17个，高危储罐24个。

原料罐区具体设置情况详见表2

表2 原料罐区设备一览表

序号	设备名称	数量 (台/套)	规格	类型	材质	操作工况		备注
						温度℃	压力MPa	
1	E071 环氧树脂	2	80 m ³ , ∅ 3.7*8.2	立式	CS	电伴热 40℃	常压	丙类
2	L713 环氧树脂溶液 (环氧树脂≥ 70%,二甲苯≤ 30%)	2	80 m ³ , ∅ 3.7*8.2	立式	CS	电伴热 40℃	常压	甲类
3	E083 聚氨酯酰胺	1	80 m ³ , 3.7*8.2	立式	SS316	电伴热 40℃	常压	丙类

海虹老人涂料（张家港）有限公司年产18万吨高性能涂料、2万吨水性涂料新建项目设立安全评价报告

文件号：QMSKX—C08/YPJ—181206

序号	设备名称	数量 (台/套)	规格	类型	材质	操作工况		备注
						温度℃	压力MPa	
4	L218 酚醛胺	1	80 m ³ , 3.7*8.2	立式	SS304	电伴热 40℃	常压	乙类
5	E141 丙烯酸树脂溶液（丙烯酸树脂≥60%，二甲苯≤40%）	1	80 m ³ , 3.7*8.2	立式	CS	电伴热 40℃	常压	乙类
6	E291 丙烯酸树脂溶液（丙烯酸树脂≥70%，二甲苯≤30%）	1	80 m ³ , 3.7*8.2	立式	CS	电伴热 40℃	常压	甲类
7	E124 环氧活性稀释剂	1	80 m ³ , 3.7*8.2	立式	CS	电伴热 40℃	常压	丙类
8	L721 聚氨酯酰胺树脂溶液（聚氨酯酰胺≥70%，二甲苯≤30%）	1	80 m ³ , 3.7*8.2	立式	SS316	电伴热 40℃	常压	甲类
9	K064 改性芳香烃树脂	1	80 m ³ , 3.7*8.2	立式	CS	电伴热 40℃	常压	丙类
10	L110 长油度醇酸树脂溶液（长油醇酸树脂≥55%，白节水≤45%）	1	50m ³ , ∅ 3*7.8	立式	CS	电伴热 40℃	常压	甲类
11	E153 脂肪族异氰酸酯树脂溶液（脂肪族异氰酸酯树脂≥75%，二甲苯≤25%）	1	50m ³ , ∅ 3*7.8	立式	CS	电伴热 40℃	常压	甲类
12	E240 烷基化苯单缩水甘油醚	1	50m ³ , ∅ 3*7.8	立式	SS304	电伴热 40℃	常压	丙类

海虹老人涂料（张家港）有限公司年产18万吨高性能涂料、2万吨水性涂料新建项目设立安全评价报告

文件号：QMSKX—C08/YPJ—181206

序号	设备名称	数量 (台/套)	规格	类型	材质	操作工况		备注
						温度℃	压力MPa	
13	S020 二甲苯	3	80 m ³ , 3.7*8.2	立式	CS	电伴热 40℃	常压	甲类
14	L705 环氧树脂溶液 (固含量大于 等于70%)	1	80 m ³ , 3.7*8.2	立式	CS	电伴热 40℃	常压	甲类
15	L728 环氧树脂溶液 (固含量大于 等于70%, 醋酸 丁酯小于等于 30%)	1	80 m ³ , 3.7*8.2	立式	CS	电伴热 40℃	常压	甲类
16	EX058 丙烯酸树脂溶 液(固含量大 于等于80%)	1	80 m ³ , 3.7*8.2	立式	CS	电伴热 40℃	常压	甲类
17	S230 100号溶剂油	2	80 m ³ , 3.7*8.2	立式	CS	常温	常压	乙类
18	S305 苯醇	1	50m ³ , ∅ 3*7.8	立式	CS	常温	常压	丙类
19	S090 正丁醇	1	80 m ³ , 3.7*8.2	立式	CS	常温	常压	乙类
20	S010 松香水	1	50m ³ , ∅ 3*7.8	立式	CS	常温	常压	乙类
21	K055 氯化石蜡	1	50m ³ , ∅ 3*7.8	立式	CS	电伴热 40℃	常压	丙类
22	E168 环氧树脂溶液 (环氧树脂≥ 82%, 二甲苯≤ 18%)	1	50m ³ , ∅ 3*7.8	立式	CS	电伴热 40℃	常压	甲类
23	E140 改性苯酚	1	50m ³ , ∅ 3*7.8	立式	CS	电伴热 40℃	常压	丙类
24	E143 脂肪族异氰酸 酯树脂溶液 (脂肪族异氰 酸酯树脂≥	1	50m ³ , ∅ 3*7.8	立式	CS	电伴热 40℃	常压	乙类

海虹老人涂料（张家港）有限公司年产18万吨高性能涂料、2万吨水性涂料新建项目设立安全评价报告

文件号：QMSKX—C08/YPJ—181206

序号	设备名称	数量 (台/套)	规格	类型	材质	操作工况		备注
						温度℃	压力MPa	
	90%，二甲苯≤10%）							
25	S200 甲基异丁酮溶 剂	1	50m ³ ， $\varnothing$ 3*7.8	立式	CS	常温	常压	甲类
26	S080 醋酸丁酯	1	50m ³ ， $\varnothing$ 3*7.8	立式	CS	常温	常压	甲类
27	S107 乙二醇醚	1	50m ³ ， $\varnothing$ 3*7.8	立式	CS	常温	常压	乙类
28	S260 异丙醇	1	50m ³ ， $\varnothing$ 3*7.8	立式	CS	常温	常压	甲类
29	S105 醇酯溶剂	1	50m ³ ， $\varnothing$ 3*7.8	立式	CS	保温， 冬天> 5℃	常压	丙类
30	W936 丙烯酸树共聚 物	1	50m ³ ， $\varnothing$ 3*7.8	立式	SS304	保温， 10~35℃	常压	丙类
31	W576 环氧树脂水溶 液（环氧树脂 ≥53%，水≤ 47%）	1	50m ³ ， $\varnothing$ 3*7.8	立式	SS304	保温， 10~35℃	常压	丙类
32	W934 丙烯酸树脂水 分散体（丙烯 酸树脂≥42%， 水≤58%）	1	50m ³ ， $\varnothing$ 3*7.8	立式	SS304	保温， 10~35℃	常压	丙类

6 幢甲类仓库，其中锌粉库占地面积 180 m²，分为三个防火分区；金属粉库 180 m²，分为三个防火分区；甲类原料仓库占地面积 998.4 m²，分为二个防火分区；固废仓库占地面积 959.3 m²，分为二个防火分区；甲类成品仓库 1 占地面积 1494.39 m²，分为三个防火分区；甲类成品仓库 2 占地面积 1494.39 m²，分为三个防火分区；1 幢乙类仓库占地面积 3982.02 m²，分为四个防火分区。

因此本项目拟设置原料罐区一座，内设 37 个储罐，其中 80 m³ 的 20 个，50 m³ 的 17 个，其中 24 个属于高危储罐，6 幢甲类仓库和 1 幢乙类仓库属于文件规定的高危储罐和库区。

根据《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）附录 E 进行辨识及《工贸行业重点可燃性粉尘目录（2015版）》辨识，锌粉、松香属于可燃性粉尘。因此，存在粉尘爆炸的危险。

重大危险源的说明：根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218—2018）表1、2中所列辨识标准要求，对本项目各单元使用贮存的危险化学品进行计算，经计算本项目各单元均不构成重大危险源。

使用设计规范的说明：根据《国家安全监管总局 住房城乡建设部关于进一步加强危险化学品建设项目安全设计管理的通知》（安监总管三〔2013〕76号），涉及到甲类生产车间、原料罐区、甲类仓库和乙类仓库，本项目属于具有爆炸危险性的建设项目。因此，本项目采用《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008）（2018版）作为本项目评价和设计标准。

本项目在运行过程中存在着火灾、爆炸、中毒和窒息、灼伤、触电、机械伤害、噪声、淹溺等危险有害因素。为保证本项目实施后能安全可靠运行，保证从业中潜在的危险得到有效控制，依据《中华人民共和国安全生产法》（国家主席令[2014]第13号）、《危险化学品建设项目安全监督管理办法》（国家安全生产监督管理总局令第45号）、《省安监局关于印发江苏省危险化学品建设项目安全监督管理实施细则的通知》（苏安监规〔2018〕1号）、《省安监局关于进一步加强危险化学品建设项目安全监督管理工作的通知》（苏安监〔2018〕32号）等国家安全生产法律、法规的要求，必须对本建设项目进行设立安全评价。

根据海虹老人涂料（张家港）有限公司与苏州科信安全评价有限公司签订的《海虹老人涂料（张家港）有限公司新建工程项目安全预评价合同》（HEMPEL—CNZJG—180002），由苏州科信安全评价有限公司承担该新建项目的设立安全评价工作，依据《安全评价通则》（AQ8001—2007）、《安全预评价导则》（AQ8002—2007）、和《危险化学品建设项目安全评价细则》（试行）（国家安监总局安

海虹老人涂料（张家港）有限公司年产18万吨高性能涂料、2万吨水性涂料新建项目设立安全评价报告

文件号：QMSKX—C08/YPJ—181206

监总危化[2007]255号）的要求对本建设项目进行安全预评价。评价组成员对项目进行了现场调查和勘查，搜集、分析、熟悉了项目工程资料，编写完成了本项目的设立安全评价报告。

本项目设立安全评价各阶段工作过程中，得到了苏州市应急管理局、张家港市应急管理局、张家港市保税区应急管理局、海虹老人涂料（昆山）有限公司、海虹老人涂料（张家港）有限公司以及相关专家的支持和帮助，谨在此一并表示衷心感谢！

目 录

前 言	1
目 录	12
常用的术语、符号和代号说明	17
1.1 术语和定义	17
1.2 符号和代号说明	18
第1章 安全评价工作经过	19
1.1 建设项目安全评价和前期准备情况	19
1.2 评价对象及范围	19
1.2.1 项目评价对象	19
1.2.2 评价范围	19
1.3 项目设立安全评价程序	20
第2章 建设项目概况	22
2.1 项目建设单位简介	22
2.2 建设项目概况	23
2.2.1 项目概况	23
2.2.2 地理位置、周边环境安全条件	24
2.2.3 总图布置和建（构）筑物	25
2.2.4 项目所在地的自然条件	29
2.2.5 产品和主要原辅材料	32
2.3 工艺流程及主要装置(设备)和设施	53
2.3.1 设计上采用的主要技术、工艺	53
2.3.2 生产工艺和流程	54
2.3.3 装置布局和上下游关系	102
2.3.4 主要装置（设备）和设施	103
2.4 配套和辅助工程	134
2.4.1 本项目工程辅助设施情况	134
2.4.2 本项目公辅工程利用外部设施情况	137
2.5 三废处理情况	140
2.6 危险化学品的理化性能指标和包装、贮运要求	142
2.6.1 危险化学品的理化性质和危险类别	142
2.6.2 危险化学品包装、储存、运输的技术要求	179
第3章 危险、有害因素辨识	180
3.1 危险、有害因素分析的目的	180
3.2 化学品危险性类别	180
3.2.1 危险化学品的危险性辨识	180
3.2.2 危险化学品的危险、有害因素辨识	189
3.3 厂址选择、总图布置及建构筑物危险、有害因素分析	189

海虹老人涂料（张家港）有限公司年产18万吨高性能涂料、2万吨水性涂料新建项目设立安全评价报告

文件号：QMSKX—C08/YPJ—181206

3.3.1	厂址选择危险、有害因素分析	189
3.3.2	总图布置危险、有害因素分析	189
3.3.3	建构筑物危险、有害因素分析	190
3.4	生产过程中的危险、有害因素分析	191
3.4.1	生产过程危险性分析	191
3.4.2	设备设施危险性分析	198
3.4.3	作业环境危险性分析	199
3.4.4	人的不安全行为	200
3.5	储存设施主要危险有害因素辨识	201
3.5.1	原料卸车区危险性辨识	201
3.5.2	甲类储罐区危险性辨识	201
3.5.3	甲、乙类仓库危险性辨识	203
3.5.4	丙类仓库危险性辨识	204
3.5.5	丙类埋地罐（柴油）的危险性	205
3.6	配套及辅助设施的主要危险、有害因素辨识	206
3.6.1	电气系统危险性分析	206
3.6.2	仪表和自动化控制系统危险性分析	207
3.6.3	消防系统危险性分析	207
3.6.4	叉车危险性分析	208
3.6.5	起重设备危险性分析	209
3.6.6	废气处理设施危险性分析	209
3.6.7	空压机危险性分析	210
3.6.8	设备安装及检维修过程危险性分析	211
3.7	职业危害因素辨识	212
3.7.1	中毒窒息的危害	212
3.7.2	有毒物品的危害	213
3.7.3	噪声的危害	213
3.7.4	粉尘的危害	213
3.8	危险、有害因素分布	214
3.8.1	爆炸、火灾、中毒和窒息事故的危险、有害因素分布	214
3.8.2	其他危险、有害因素分布	214
3.9	重大危险源辨识	215
3.9.1	危险化学品重大危险源辨识定义	215
3.9.2	辨识方法	215
3.9.3	重大危险源辨识	216
3.10	危险工艺和高危储罐辨识	244
第4章	评价单元划分和评价方法的确定	248
4.1	评价单元划分	248
4.1.1	评价单元划分原则	248
4.1.2	本项目评价单元划分结果	248
4.2	本项目安全评价方法选择	249
第5章	固有危险程度和风险程度的分析	250

5.1	固有危险程度和风险程度的分析	250
5.1.1	定量、定性分析建设项目中具有爆炸性、可燃性、毒性、腐蚀性的化学品的固有危险程度	250
5.1.2	具有可燃性的化学品的质量及燃烧后放出的热量	254
5.1.3	具有爆炸性的化学品的质量及相当于梯恩梯(TNT)的摩尔量	257
5.1.4	具有毒性的化学品的化学品的浓度及质量	261
5.1.5	具有腐蚀性的化学品的化学品的浓度及质量	264
5.2	风险程度的分析	265
5.2.1	定性定量分析结果	265
5.2.2	项目出现具有爆炸性、可燃性、毒性、腐蚀性的化学品泄漏的可能性	267
5.2.3	出现具有爆炸性、可燃性的物品泄漏后具备造成爆炸火灾事故的条件	268
5.2.4	个人风险和社会风险计算	269
5.2.5	定量风险评价法确定外部安全防护距离	270
5.2.6	事故案例分析	271
第6章	建设项目安全条件分析	273
6.1	项目周边生产经营活动和居民生活的情况	273
6.1.1	建设项目的情况	273
6.2	建设项目的安全条件分析	276
6.2.1	法规及产业政策符合性分析	276
6.2.2	本项目外部情况(周边环境)分析	278
6.2.3	总图布置和建(构)筑物安全防护间距情况	278
6.2.4	建设项目所在地的自然条件对建设项目投入生产或者使用后的影响	292
6.3	主要技术、工艺或者方式和装置、设备、设施及其安全可靠性的分析	292
6.3.1	主要技术、工艺或者方式和装置、设备、设施的安全可靠性	292
6.3.2	主要装置、设备、设施与生产、储存过程的匹配情况	293
6.3.3	配套和辅助工程的符合性情况	294
6.4	生产过程、储罐控制安全可靠性分析	294
6.4.1	生产工艺采取的安全设施	294
6.4.2	储罐采取的安全设施	295
6.4.3	安全可靠性分析及主要安全设施配置情况	295
第7章	安全对策与建议	296
7.1	法规符合性对策和建议	296
7.2	建设项目的选址对策与建议	297
7.3	拟选择的主要技术、工艺或者方式和装置、设备、设施对策与建议	298
7.3.1	总图布置及建筑方面的对策措施	299
7.3.2	工艺技术对策与建议	302
7.3.3	设备设施对策与建议	304
7.4	储存设施对策和建议	305
7.4.1	甲、乙类危险化学品仓库安全对策及建议	305
7.4.2	丙类仓库安全对策及建议	307
7.4.3	储罐区及储运安全对策措施:	308

海虹老人涂料（张家港）有限公司年产18万吨高性能涂料、2万吨水性涂料新建项目设立安全评价报告

文件号：QMSKX—C08/YPJ—181206

7.5	配套和辅助工程方面对策和建议	309
7.5.1	防雷防静电设施安全对策及建议	309
7.5.2	安全防护对策措施	311
7.5.3	电气仪表对策和建议	315
7.5.4	消防对策设施	317
7.5.5	起重设备安全对策措施	318
7.5.6	叉车安全对策措施	318
7.5.7	空压机系统安全对策措施	319
7.5.8	三废处理对策和建议	319
7.6	重点监管的危险化学品安全措施及应急处置方案	321
7.6.1	甲醇	321
7.6.2	天然气	323
7.6.3	乙酸乙酯	324
7.6.4	乙醚	326
7.6.5	液化石油气	328
7.7	易制爆和易制毒危化品安全对策措施	330
7.7.1	易制爆危化品安全对策措施	330
7.7.2	易制毒危化品安全对策措施	331
7.8	安全管理对策措施	333
7.9	事故应急救援措施和器材、设备	334
7.9.1	事故应急救援处置程序	334
7.9.2	事故应急救援器材、设备	335
7.9.3	事故应急救援措施和建议	339
7.10	可燃粉尘作业对策措施	344
7.11	项目施工过程中的对策措施	345
第8章	设立安全评价报告结论	347
8.1	本项目主要危险、有害因素	347
8.2	定性定量分析评价结果	347
8.2.1	预先危险性分析结果	347
8.2.2	危险度分析结果	347
8.2.3	作业条件危险性分析结果	348
8.2.4	事故后果模拟计算分析结果	348
8.2.5	个人风险和社会风险计算结果	349
8.2.6	定量风险评价法确定外部安全防护距离结果	349
8.3	评价结论	350
第9章	与建设单位的交换意见	355
附件	安全评价报告附件	356
第10章	选用的安全评价方法简介	356
10.1	安全评价方法简介	356
10.1.1	按照安全评价结果的量化程度分类	356
10.1.2	其它安全评价分类法	357
10.2	本项目安全评价方法选择理由	357

海虹老人涂料（张家港）有限公司年产18万吨高性能涂料、2万吨水性涂料新建项目设立安全评价报告

文件号：QMSKX—C08/YPJ—181206

第11章	定性、定量分析危险、有害程度的过程	359
11.1	预先危险性分析	359
11.1.1	方法简介	359
11.1.2	预先危险性分析主要作用	359
11.1.3	预先危险性分析步骤	359
11.1.4	预先危险性危险等级	359
11.1.5	本项目预先危险性分析	360
11.1.6	预先危险性评价小结	371
11.2	系统危险度评价	372
11.2.1	系统危险度评价方法简介	372
11.2.2	危险度分级方法	372
11.2.3	系统各单元的危险度评价	373
11.2.4	危险度评价小结	375
11.3	作业条件危险性分析	375
11.3.1	简介	375
11.3.2	取值与计算方法	375
11.3.3	评价内容	377
11.3.4	评价小结	378
11.4	事故后果模拟分析	378
11.4.1	方法概述	378
11.4.2	计算过程和结果	379
11.5	个人风险和社会风险计算	380
11.5.1	系统使用的标准和参数输入	380
11.5.2	风险模拟结果	383
11.6	外部安全防护距离计算	384
11.6.1	计算方法选择	384
11.6.2	计算过程和结果	384
第12章	国家现行安全生产法律、法规和部门规章及标准	386
12.1	国家法律	386
12.2	行政法规	386
12.3	部门规章	387
12.4	技术标准	389
第13章	收集的文件资料目录	393
第14章	危险化学品的理化性质和包装、储运技术要求	394
第15章	平安全评价过程制作的图表	395
15.1	图表目录	395
15.2	图表	395

第8章 设立安全评价报告结论

8.1 本项目主要危险、有害因素

本安全评价报告根据海虹老人涂料（张家港）有限公司拟建项目所使用的危险化学品和公用工程的危险、有害因素分析，可以看出：

- 1) 本项目生产过程中生产过程涉及的危险化学品有：异丙醇、乙醇、溶剂油、二甲苯、醋酸丁酯、丁酮、丙酮、分散剂（低分子量不饱和聚酯）、分散剂（高分子脲烷嵌段共聚物醋酸丁酯溶液）等各种树脂及各类涂料等物料。这些物质在生产、使用、贮存过程中一旦发生意外泄漏或保管中发生事故，极易导致：火灾、爆炸、中毒和窒息等事故的可能性。
- 2) 另外作业现场生产过程存在触电、起重伤害、机械伤害、车辆伤害、噪声等有害因素对作业人员的健康也构成潜在危害。

8.2 定性定量分析评价结果

8.2.1 预先危险性分析结果

本项目工程装置存在着火灾爆炸、中毒和窒息、起重伤害、机械伤害、触电、高处坠落、物体打击、车辆伤害、噪声、电气设备火灾、坍塌、洪涝等危害。其中：火灾爆炸、中毒窒息为IV级（灾难性的）；车辆伤害、高处坠落、触电、粉尘、灼（烫）伤、自然灾害的危险等级为III级（危险的）；机械伤害、物体打击、噪声伤害的危险等级为II级（临界的）。

8.2.2 危险度分析结果

危险性等级为“II级，中度危险”的单元有16项：甲类成品仓库1、甲类成品仓库2、乙类成品仓库、成品仓库和装车栈台、准备车间、生产车间1- HV 1、生产车间2- HV 2 、生产车间3- LV、生产车间4- CA、生产车间5- HV 3、

原料罐区、甲类原料仓库、锌粉库、金属粉库、丙类原料仓库、丙类成品仓库。

8.2.3 作业条件危险性分析结果

从结果看，该项目中所有的生产作业、贮存作业、原料装卸作业、公用工程作业等进行作业条件危险性分析，分析结果如下：危险性等级为“3级，显著危险”的作业有1项：罐区储存作业；危险性等级为“2级，可能危险”的作业有8项：原料输送、投料作业、油性涂料作业、产品输送作业、乳胶制品作业、甲类仓库储存作业、装置维护检修作业、电气仪表检维修作业、装置异常工况处理作业；危险性等级为“1级，稍有危险”的作业有3项：非危化品贮存作业、空压机作业、装置设备管线巡检作业。

8.2.4 事故后果模拟计算分析结果

本报告采用使用“安元安全无忧网软件V6.0”对本项目的甲类原料仓库、准备车间、原料储罐、生产车间 HV 1、生产车间 HV 2、生产车间 LV、生产车间 CA、生产车间 HV 3、甲类成品仓库1、甲类成品仓库2、成品仓库和装车栈台、乙类成品仓库、锌粉库、金属粉库等进行事故后果模拟计算分析。具体事故模型和计算结果详见表8.2.4。

表8.2.4 事故后果计算汇总表

序号	装置名称	死亡半径 (m)	重伤半径 (m)	轻伤半径 (m)	财产损失半径 (m)	备注
1	甲类原料仓库	6.6	8.6	13.5	3.5	
2	准备车间	1.2	1.6	2.8	——	
3	原料储罐	9.9	12.7	19.5	5.3	
4	生产车间 HV 1	3.8	5	8.1	2	
5	生产车间 HV 2	3.8	5	8.1	2	
6	生产车间 LV	3.8	5	8.1	2	
7	生产车间 CA	3.8	5	8.1	2	
8	生产车间 HV 3	3.8	5	8.1	2	
9	甲类成品仓库1	**	2.1	3.3	——	

序号	装置名称	死亡半径 (m)	重伤半径 (m)	轻伤半径 (m)	财产损失半径 (m)	备注
10	甲类成品仓库2	**	2.1	3.3	——	
11	成品仓库和装车栈台	**	2.1	3.3	——	
12	乙类成品仓库	**	2.1	3.3	——	
13	锌粉库	0.41	1.71	3.01	0.12	
14	金属粉库	0.41	1.71	3.01	0.12	

注：

“——”表示：未达到热通量, 故无法输出距离；

“**”表示：在60秒的人员暴露时间下，不会达到标准规定下的死亡热通量。无法输出死亡半径。

8.2.5 个人风险和社会风险计算结果

本报告采用使用“安元安全无忧网软件V6.0”对本项目的个人风险和社会风险进行计算分析。计算结果汇总如下：

- 1) 风险模拟结果：考虑多米诺效应。
- 2) 个人风险模拟：本项目未达到个人风险标准。
- 3) 社会风险模拟：不存在不可接受社会风险；存在社会风险尽可能降低区，企业应加强危险源和重点装置的安全管控工作。
- 4) 安全风险容量(PLL)：0.000e+0。
- 5) 区域人口密度（个/m²）:0.002。

8.2.6 定量风险评价法确定外部安全防护距离结果

根据《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》（GB36984-2018）的要求：新建危险化学品生产、储存装置在安全条件审查阶段，应当根据《可接受风险标准》，确定危险化学品生产、储存装置的外部安全防护距离。

本项目未构成了危险化学品重大危险源但重点监管的危险化学品，因此采用“定量算法”计算本项目的外部安全防护距离。本报告采用使用“安元安

全无忧网软件V6.0”对本项目的外部安全防护距离进行计算分析。具体外部安全防护距离计算结果详见表8.2.6。

表8.2.6 外部安全防护距离计算汇总表

序号	装置名称	基于风险的外部安全防护距离			备注
		一级风险（m）	二级风险（m）	三级风险（m）	
1	甲类原料仓库	8.73	9.51	11.05	
2	准备车间	3.32	4.09	4.09	
3	原料储罐	11.83	13.38	15.7	
4	生产车间 HV 1	4.87	5.64	6.41	
5	生产车间 HV 2	4.87	5.64	6.41	
6	生产车间 LV	4.87	5.64	6.41	
7	生产车间 CA	4.87	5.64	6.41	
8	生产车间 HV 3	4.87	5.64	6.41	
9	甲类成品仓库1	2.55	2.55	3.32	
10	甲类成品仓库2	2.55	2.55	3.32	
11	成品仓库和装车栈台	2.55	2.55	3.32	
12	乙类成品仓库	2.55	2.55	3.32	
13	锌粉库	6.41	11.83	20.34	
14	金属粉库	6.41	11.83	20.34	

8.3 评价结论

通过海虹老人涂料（张家港）有限公司年产 18 万吨高性能涂料、2 万吨水性涂料新建项目的设立安全评价，并根据本报告对危险、有害因素所采取的各种定性定量分析评价，针对项目使用、生产化学品的特点，本设立安全评价认为：

- 1) 公司位于张家港市的江苏扬子江国际化学工业园内，为政府规划的化工工业区。符合所在地的产业定位，因此项目选址较为合理。

- 2) 本项目生产设备装置周边附近无重要公共设施和公众聚集场所（学校、医院等），因此项目选址较为合理。与周边生产装置、建筑安全防护距离符合有关法律法规和标准要求，满足安全防护距离。
- 3) 根据《危险化学品目录》（2015）和《国家安全监管总局办公厅关于印发危险化学品目录（2015版）实施指南（试行）的通知》（安监总厅管三〔2015〕80号），该项目生产的产品有高性能涂料、水性涂料两大类；包括序号2828：序号2，丙烯酸酯类树脂涂料；序号3，醇酸树脂涂料；序号6，环氧树脂涂料；序号7，聚氨酯树脂涂料；序号9，沥青涂料；序号10，天然树脂涂料；序号12，橡胶涂料；序号14，油脂涂料；序号15，元素有机涂料；序号68，环氧腻子；序号70，环氧漆固化剂；序号78，溶剂稀释型防锈油；序号79，涂料用稀释剂；序号81，洗油。根据《江苏省危险化学品生产企业安全生产许可证实施细则》（苏安监规〔2017〕1号），因此本项目需要申领《危险化学品安全生产许可证》。
- 4) 根据《易制爆危险化学品名录》（2017年版）名录，本项目生产工序涉及易制爆危险化学品：锌粉，序号2358、7.9；研发质检涉及易制爆危险化学品：硝酸[>70%]、高氯酸[浓度50%~72%]。
- 5) 根据《易制毒化学品管理条例》（国务院令第445号，经666号令修订，国办函〔2017〕120号增补），本项目生产工序涉及易制毒化学品：丙酮、盐酸；研发质检涉及易制毒化学品：乙醚、盐酸、三氯甲烷、硫酸、甲基乙基酮、醋酸酐、丙酮。
- 6) 重点监管的危险化学品说明：根据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）”、“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》（安监总管三〔2013〕12号），本项目生产工序涉及重点监管的危险化学品：甲醇、天然气（作为RTO燃料介质）；本项目研发质检涉及重点监管的危险化学品：原油、乙酸乙酯、乙醚、液化石油气、三氯甲烷、

汽油、甲醇、丙烯腈、苯乙烯、硝基苯、苯胺。

- 7) 根据《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）附录E进行辨识、《工贸行业重点可燃性粉尘目录（2015版）》，锌粉、松香属于可燃性粉尘。因此，存在粉尘爆炸的危险。
- 8) 根据国家安全生产监督管理总局《关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》（安监总管三[2009]116号文）和《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化工工艺目录和调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺的通知》（安监总管三〔2013〕3号）；本项目中高性能固化剂是在常温、常压下的加成反应，其余产品均为物理混合搅拌及研磨过程。不涉及重点监管危险化工工艺。
- 9) 根据《关于规范化工企业自动控制技术改造工作的意见》（苏安监〔2009〕109号），本项目将建1座甲类储罐区、6幢甲类仓库和1幢乙类仓库。其中甲类罐区内置37个储罐，80 m³的储罐20个，分别为：E071（环氧树脂）2个、L713（环氧树脂溶液[环氧树脂≥70%，二甲苯≤30%]）2个、E083（聚氨基酰胺）1个、L218（酚醛胺）1个、E141（丙烯酸树脂溶液[丙烯酸树脂≥60%，二甲苯≤40%]）1个、E291（丙烯酸树脂溶液[丙烯酸树脂≥70%，二甲苯≤30%]）1个、E124（环氧活性稀释剂）1个、L721（聚氨基酰胺树脂溶液[聚氨基酰胺≥70%，二甲苯≤30%]）1个、K064（改性芳香烃树脂）1个、S020（二甲苯）3个、L705（环氧树脂溶液[固含量大于等于70%]）1个、L728（环氧树脂溶液[固含量大于等于70%，醋酸丁酯小于等于30%]）1个、EX058丙烯酸树脂溶液（固含量大于等于80%）1个、S230（100号溶剂油）2个、S090（正丁醇）1个、；50 m³的储罐17个，分别为：L110（长油度醇酸树脂溶液[长油醇酸树脂≥55%，白节水≤45%]）1个、E153（脂肪族异氰酸酯树脂溶液[脂肪族异氰酸酯树脂≥75%，二甲苯≤25%]）1个、E240（烷基化苯单缩水甘油醚）1个、S305（苣醇）1个、S010（松香水）1个、K055（氯化石蜡）1个、E168（环氧树脂溶液[环氧树脂≥82%，二

甲苯 $\leq 18\%$)] 1个、E140（改性苯酚）1个、E143（脂肪族异氰酸酯树脂溶液[脂肪族异氰酸酯树脂 $\geq 90\%$ ，二甲苯 $\leq 10\%$]) 1个、S200（甲基异丁酮溶剂）1个、S080（醋酸丁酯）1个、S107（乙二醇醚）1个、S260（异丙醇）1个、S105（醇酯溶剂）1个、W936（丙烯酸树脂共聚物）1个、W576（环氧树脂水溶液[环氧树脂 $\geq 53\%$ ，水 $\leq 47\%$]) 1个、W934（丙烯酸树脂水分散体[丙烯酸树脂 $\geq 42\%$ ，水 $\leq 58\%$]) 1个。

- 10) 6 幢甲类仓库，其中锌粉库占地面积 180 m²，分为三个防火分区；金属粉库 180 m²，分为三个防火分区；甲类原料仓库占地面积 998.4 m²，分为二个防火分区；固废仓库占地面积 959.3 m²，分为二个防火分区；甲类成品仓库 1 占地面积 1494.39 m²，分为三个防火分区；甲类成品仓库 2 占地面积 1494.39 m²，分为三个防火分区；1 幢乙类仓库占地面积 3982.02 m²，分为四个防火分区。因此本项目拟设置原料罐区一座，内设 37 个储罐，其中 80 m³ 的 20 个，50 m³ 的 17 个，其中 24 个属于高危储罐，6 幢甲类仓库和 1 幢乙类仓库属于文件规定的高危储罐和库区。
- 11) 根据GB18218—2018《危险化学品重大危险源辨识》表1、2中所列辨识标准要求，对本项目各单元使用、贮存的危险化学品进行计算，经计算本项目各单元均不构成重大危险源。
- 12) 根据《国家安全监管总局 住房城乡建设部关于进一步加强危险化学品建设项目安全设计管理的通知》（安监总管三〔2013〕76号），涉及到甲类生产车间、甲类储罐区、甲类仓库和乙类仓库，本项目属于具有爆炸危险性的建设项目。因此，采用GB50160—2008《石油化工企业设计防火标准》（2018版）作为本项目评价和设计规范。
- 13) 个人风险和社会风险结算结果说明：经计算，本项目未达到个人风险标准；不存在不可接受社会风险；存在社会风险尽可能降低区，企业应加强危险源和重点装置的安全管控工作。
- 14) 外部安全防护距离结算说明：公司厂区周边无文件规定的防护目标

（指在发生危险化学品事故时，易造成群死群伤的危险化学品单位周边的人员密集场所或敏感场所，包括居民区、村镇、商业中心、公园、学校、医院、影剧院、体育场（馆）、养老院、车站等）因此，本项目基于风险外部安全防护距离符合规范要求。

- 15) 本项目在初步设计、施工设计、工程建设、工程监理、安装、装置试车、投入运行和检修维修等过程中，由于客观存在一定的危险、有害因素，因此项目实施过程应严格执行国家的有关法律、法规和规范标准，加强对本项目化学品和危险有害、因素的监控管理，制订完善的事故应急预案，健全安全生产责任制，加强员工的安全素质、安全意识和能力培训，保证项目工程质量，做好项目竣工验收、试车投产各项安全管理工作，使项目工程实施并运行后，能满足各项安全生产条件的要求。
- 16) 本评价认为：海虹老人涂料（张家港）有限公司年产 18 万吨高性能涂料、2 万吨水性涂料新建项目在落实、重视和积极采用本评价报告相关对策措施和建议后，本拟建项目的安全风险能降至可以接受的程度，以符合安全生产条件的要求。

第9章 与建设单位的交换意见

本评价就设立安全评价报告中各个方面的情况，与建设单位反复、充分交换了意见，具体情况参见下表：

表9 与建设单位意见交换表

序号	交换意见内容	结果	备注
1	报告收集的建设项目资料文件和情况是否与建设项目现场和实际情况一致、真实有效	与实际情况一致、真实有效	
2	设立安全评价报告中对企业、建设项目的情况描述、分析是否和企业提供的资料一致	与企业提供的资料和实际情况一致	
3	危险有害因素辨识是否充分并符合建设项目特点、实际情况	危险有害因素辨识符合项目特点	
4	报告提出的对策措施是否符合本项目的特点、具有针对性和可操作性	对策措施符合法律法规的要求	
5	评价结论是否客观、正确并符合实际情况	结论符合实际情况	

被评价单位主要负责人（签字）：



安全评价单位主要负责人（签字）：

Handwritten signature of the safety evaluation unit's responsible person.





危险化学品建设项目安全条件审查 审查表

项目名称 海虹老人涂料(张家港)有限公司年产 18
万吨高性能涂料、2 万吨水性涂料项目

申请单位 海虹老人涂料(张家港)有限公司

经 办 人 杨浩

联系电话 17891967410

填写日期 2020年8月10日

项目名称	海虹老人涂料(张家港)有限公司年产 18 万吨高性能涂料、2 万吨水性涂料项目		
项目性质	☒ 生产 ☐ 使用 ☐ 储存 ☐ 长输管道		
建设单位	海虹老人涂料(张家港)有限公司	项目地址	张家港扬子江国际化学工业园千禧北路以西, 润英联预留地以南
企业类型	☒ 新建 ☐ 搬迁 ☐ 已建	项目类型	☒ 新建 ☐ 改建 ☐ 扩建
重大危险源等级	☐ 一级 ☐ 二级 ☐ 三级 ☐ 四级 ☒ 不涉及		
重点监管化工工艺	不涉及		
重点监管危化品	甲醇、天然气		
自动控制系统设计方案	☒ PLC ☒ DCS ☐ ESD ☐ SIS ☐ 其他		
苏州市(区)化治会议纪要	张家港保税区 2019 年度第一次化工建设项目审批前联合会商会议纪要(张保化审[2019]1 号)	纪要日期	2019 年 2 月 11 日
项目总投资	113559.8 万人民币	安全投入	
立项批准单位	江苏省张家港保税区发展改革局	项目代码	2019-320552-26-03-508909
评价单位	苏州科信安全评价有限公司	资质等级	
审查地点	江南花园酒店 4 楼会议室	审查时间	2020.8.10.

建设单位	海虹老人涂料(张家港)有限公司
项目名称	海虹老人涂料(张家港)有限公司年产 18 万吨高性能涂料、2 万吨水性涂料项目
项目审查范围（项目审查内容）	
海虹老人涂料（张家港）有限公司年产 18 万吨高性能涂料、2 万吨水性涂料新建项目涉及的周边环境及安全间距、建构筑物、生产工艺、安全设施情况、设备等装置、配套公用设施等单元。	

形式审查意见:

审查人员 (签名):

年 月 日

专家组审查意见:

见专家组意见.

专家组组长 (签名):

王和平

2020 年 8 月 10 日

专家组对整改情况的复核意见:

专家组组长 (签名):

年 月 日

审查部门意见:

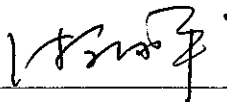
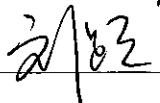
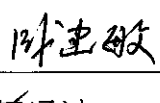
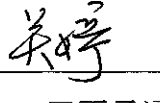
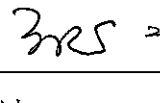
负责人 (签名):

年 月 日

危险化学品建设项目安全条件审查专家组意见

建设单位	海虹老人涂料(张家港)有限公司
项目名称	年产18万吨高性能涂料、2万吨水性涂料项目
专家组审查意见	
2020年8月10日由张家港市应急管理局组织聘请苏州市安全生产中介机构、管理协会专家、刘国杰、茅正、戎建敏、吴婷、16位专家组成专家组。在江南花园酒店四楼会议室召开海虹老人涂料(张家港)有限公司年产18万吨高性能涂料、2万吨水性涂料项目安全条件审查会议。参加会议的由张家港保税区应急管理局的领导及设计院和企业的领导和代表。 该建设项目由江苏省张家港保税区管委会(张保审批[2020]116号)核准并由苏州市安全生产中介机构按照国家的法律、法规和标准规范编制了该项目的安全条件评价报告。资质证书编号:APJ-(苏)-004。业务范围:石油加工、化学原料、化学产品及制造业。证书有效期限至2025年2月18日。 该建设项目为危险化学品建设项目。总平面布置、排险、安全设施设计符合《GB50160-2018》的设计。建设项目不涉及高危工艺和重危险化。涉及部分的重危险化的危险品种。 对安全条件评价报告的主要意见和建议: 1. 关于各建(构)筑物的平面布置情况应予以说明,并列表; 2. 建(构)筑物一览表,有缺少的建(构)筑物的占地面积与总平面布置图不一致,应予以调整,对缺少的建(构)筑物的危险性应予以说明。 3. 原料材料表补充完善,对原料材料的危险性、火灾危险性类别及相应的储存方式和防火分区等,应予以补充和完善。 4. 工艺流程图的叙述应予以补充,对三废处理设施工艺应予以完善,并对主要参数和物料流量等进行补充,对三废处理设施工艺应予以完善,并对主要参数和物料流量等进行补充。 5. 涉及有关设备设施,如包装、回收、有机溶剂回收和回收等,工艺应予以补充,对三废处理设施的工艺应予以完善,并对主要参数和物料流量等进行补充。	

危险化学品建设项目安全条件审查专家组意见

建设单位	海虹老人涂料(张家港)有限公司
项目名称	年产 18 万吨高性能涂料、2 万吨水性涂料项目
专家组审查意见	
利度的安全防护措施等。 6. 设备一览表补充完善设备的规格型号、设备的数量、操作位置和操作设置各数量的核实和补充完善。 7. 配套公用辅助工程的叙述应详细和完整, 设施能力、布置位置、容量、剩余量的完整性。 8. 危险有害因素的分析, 和固有危险程度的辨识应补充完善。 9. 原料仓库应设置易燃易爆的高位泄压装置, 且应有危险有害因素补充完善, 并应采取安全防护措施, 并补充完善后的平面布置图。 10. 对生产过程中产生的粉尘、废气、废液、固体废物、噪声、振动等危险有害因素应补充完善安全防护措施。 11. 对甲类仓库储存易燃液体的要求如丙酮等物料应补充完善安全防护措施。 12. 对原料仓库的安全防护措施补充完善。 13. 对项目全流程的自动化控制补充完善安全防护措施。 14. 对建成的物料的安全问题及运用的规范标准的符合性应进行及时的核实, 并对不符合的要求进行整改。 15. 其他是各位专家的书面意见: 专家组通过该项目的建设安全条件评价报告, 要求报告编制单位, 对报告认真修改, 修改后的报告由专家组确认后报有关部门审批。	
专家组组长:	 2020年8月10日
专家组成员签名:	    2020年8月10日
结论	☒ 通过 ☐ 不予通过

危险化学品建设项目安全条件审查会议签到表

建设单位	海虹老人涂料(张家港)有限公司		
项目名称	年产 18 万吨高性能涂料、2 万吨水性涂料项目		
审查地点	江湾花园酒店 4 楼会议室	审查日期	2020.8.10
专家组组成人员名单			
签 名	单 位	职务/职称	联系电话
戚建敏	浙江美尚集团张永范有限公司	中 2	13862581776
关婷	福斯特惠勒(湖北)涂料有限公司	高 2	18662163986
方心	原苏州嘉祥树脂有限公司	高 2	13862590520
刘跃	苏州新世纪公司	高 2	15995460992
杨和平	江苏凯地化工	厂长	13906209578
参加审查的单位代表名单			
签 名	单 位	职务/职称	联系电话
杨浩	海虹老人涂料(张家港)有限公司	高级项目经理	17891967410
肖治国	海虹老人涂料(张家港)有限公司	安全总监	15851605617
胡昊	苏州科信涂料有限公司	总经理	13901572366
刘前	苏州科信涂料有限公司	技术负责人	18625276807
杨建坤	苏州科信涂料有限公司	评价师	11656219106
陈林波	中国海城工程科技股份有限公司	工艺工程师	13816595247
吴晓斌	中国海城工程科技股份有限公司	总工程师	13916993211
钱吉祥	海虹老人涂料(张家港)有限公司	维修经理	15201912752
吕林东	中国海城工程科技股份有限公司	设计/设计	15921982194
茅雷军	海虹老人涂料(张家港)有限公司	工厂长	13862217711
龙峰	张家港保税区应急管理局	高 2	18015686669
徐清	张家港保税区应急管理局		17701560632

危险化学品建设项目安全审查专家审查意见

建设单位	海虹老人涂料(张家港)有限公司				
项目名称	年产 8 万吨高性能涂料、2 万吨水性涂料项目				
专家姓名	刘跃	单位	新世纪公司	职务(职称)	高工
专 家 审 查 意 见					
附件： 1、 营业执照经营范围无生产相关的内容，需更换。 2、 技术来源说明需明确原有生产工艺、设备以及规模是否相近。 3、 MSDS 缺甲醇、醋酸丁酯、氨水、丙酮、天然气、乙醇、乙醚等。 4、 增补项目所在地属于化工园区的批文。 附图： 1、 增加罐区储罐平面布置图 报告： 著录页 增加编制人员的职称(化工高级工程师或注册安全工程师)。 前言 P5 甲类原料仓库 1160.25m ² ，二个防火分区，不符合标准要求。 P20 周边环境及人员活动表 核实南北预留用地有 80、120、300 人，或者不是空地。 永兴路两出入口的描述与平面图不一致，核实，并补充说明厂区西侧是否有电力线，自东向西：变电所等与平面图不一致。 P22 主要建筑物一览表 增加各仓库防火分区的说明，其中丙类仓库建筑面积 4235.72m ² (P113、P122 同)，甲类仓库 1160.25 二个防火分区、固废仓库，另增加抗震等级。 P26 张家港地区地震设防应为Ⅵ度。 P28 产品方案及生产规模表中增加火灾危险性类别栏，核实水性涂料是否为危险化学品。 P30 主要原辅材料表中增加火灾危险性类别栏，表中有多个甲乙类物料存放在丙类仓库，需核实各物料的火灾危险性类后调整，如 55 环氧树脂、氨水等，表中缺导热油等。 P41 技术来源中未清楚表述本项目的技术来源，包括生产工艺、设备、规模等情况，是否与本项目相近。 P50 投料是否为人工，需考虑全流程自动化。 工艺过程中搅拌等有温度要求，需说明热源，加热方式，研磨应有冷却，说明控制和冷却方式。 P53 平衡表固废中缺粉尘，废液不是固废。 P77 溶剂回收中主要是二甲苯和丙酮，沸点 50℃~220℃，需确认，					

- P93 回收设备工况中是 140℃，需核实。
- P95 原料罐区设备表中增加各储罐的最大存放量。
- P98 锌粉库 174.4m²，存放物料 130 吨，超量存放，需调整，金属粉库同样，另铝银浆应是液体，核实。
- P99 甲类原料仓库存放的物料需考虑不同灭火方式的应分区、分类、分库存放，包括固、液同库存放。
- P113 丙类仓库中较多固、液同库存放，需备注存放的区域，另氨水应按乙类要求，不要存放在丙类仓库。
- P116 丙类仓库中存放较多的甲乙类危险化学品成品，属于 2828 项，需调整，另危化品序号未填写。
- P121 公辅工程利用外部设施的需说明现有富裕量，如水电等，缺少自建的消防设施的介绍。
- P126 危险化学品理化性质和危险类别表 燃烧性一列中甲乙类物料引用了易燃、引燃温度、不可燃烧、易燃液体、可燃、燃烧、及空白等多种表示，丙类物料引用了可燃、易燃、不易燃、燃烧，及空白等，也有未标闪点的轻质柴油为易燃等，需核实，建议改为火灾危险性类别。表中其它内容也需进一步核实，如毒理毒性等。
- P162 危险化学品包装、储存、运输的技术要求 细化各物料储存场所的布置，包括各类仓库、地上罐区、地下储罐，是否需要氮封、哪些需要伴热等，各仓库的防火分区的划分，是否设置自动灭火装置等。
- P163 危险化学品危险性类别表中缺少内容较多，如“职业接触限值”全无，“高毒品”全无，如苯胺、硝基苯、丙烯腈等，锌粉为甲类，应为乙类，乙醇、甲醇、丙酮出现了二次。
- P200 重大危险源辨识表中有比值未计算。
- P220 重大危险源辨识表锌粉计算值 0.8，合计时为 0.65，
- P230 固有危险性分析中锌粉数量为 160 吨，重大危险源辨识中是 130 吨，P30 主要原辅材料表中是 160 吨。
- P240 TNT 摩尔量计算中有较多甲乙类物料无资料计算，总量约 14000 吨，风险难以掌握，需通过其它渠道计算。
- P253 生产装置、储存设施、与周边重要场所、区域的符合性检查表有关消防设施、建筑物之间的距离符合要求，有待相关分析评价后确定。
- P259 8 企业的出入口应为三个。
- P260 维修车间设置在废气处理装置附近，建议移位。
相邻之间建筑物、设施的防护间距检查表中使用《建规》、《石化标》两种规范、标准不合适，另有与标准对照间距有误，需

核实，如甲类车间 1-HV1 与甲类罐区的标准 requirements 是 40m，表中是 25m，设计间距是 31m，其它需复核。

P266 增加技术来源，说明原有技术安全、可靠。

P269 “可燃气体检测仪报警系统；消防系统等满足危险工艺等的安全生产”，本项目无危险工艺，可燃气体检测仪报警系统；消防系统未见分析，需补充。

P273 总图布置及建筑方面的对策措施中建议对维修车间的位置调整，另成品运输经办公区、和人流同一进出口，建议成品库西移，生产车间东移，减少危险化学品运输车辆经办公区、和人流同一进出口。

P293 三废处理对策措施中增加环保设施的安全设施设置的要求，包括废气处理 RTO、粉尘处理等设施的要求。

P319 评价结论中对甲类原料仓库占地面积 1160.25m²，分为二个防火分区、固废仓库占地面积 959.3m²，分为二个防火分区，甲类成品仓库 1 占地面积 1500m²、甲类成品仓库 2 占地面积 1500m²，分为三个防火分区，乙类仓库占地面积 3982.02m²，分为四个防火分区未给出评价结论。

“采用 GB50160 作为本项目评价和设计依据”，报告中有较多处引用了 GB50016，前后不一致。

P350 风险模拟结果 项目整体社会风险计算模拟图中缺风险曲线，需补充。

P355 技术标准中建议引用 GB51283-2020《精细化工企业工程设计防火标准》，并在报告中应用。

专家签名：

2020 年 8 月 10 日

危险化学品建设项目安全条件审查专家意见

建设单位	海虹老人涂料(张家港)有限公司				
项目名称	年产18万吨高性能涂料、2万吨水性涂料项目				
专家姓名	关婷	单位	福斯特惠勒(中国)工程技术有限公司	职务(职称)	高工
专家审查意见					
《设立安全评价报告》中: - P88 2.3.2.8 自动化控制系统描述中,建议细化DCS控制系统与PLC控制系统控制范围分别说明.并说明DCS系统与PLC系统之间的联系(通讯). - 控制室的说法统一-"中控室" "总控制"统一. - P89. 关于不间断电源(UPS)供电,建议安全仪表系统修改为本次项目已确定应用的DCS系统、PLC系统及可燃有毒气体检测报警控制系统或报警仪. - P275 23)次"设计规范"改为"设计标准". - P290. 第9)次《石油石化安全仪表系统设计规范》SH/T 3018-2003建议采用 GB/T 50770-2013. - P121 第5)次 总循环"两"改成"量". P258 检查表第4次. 行政管理"去"改成"区".					
专家签名:		关婷		2020年8月10日	

危险化学品建设项目安全条件审查专家意见

建设单位	海虹老人涂料(张家港)有限公司				
项目名称	年产18万吨高性能涂料、2万吨水性涂料项目				
专家姓名	陈书敏	单位	浙江华成集团张江公司 TPO公司	职务(职称)	宋=
专家审查意见					
1. P17 根据技术来源证明,该项目是异地搬迁项目,建议在单位简介中补充。 2. P29, 表2.2.5.1 备注栏中注明各产品的生产车间名称。 3. P38, 项目主要原料辅材料清单表中补充导热油。 4. P77, 废溶剂回收生产线位于生产车间4-CA车间,与P24 PR500 生产车间4A名称不符,建议一改,导热油改为导热油。 5. P78, 分离出的废溶剂流入回收器四,改为容器。 2.3.2.4 考虑对原料性元素对物料平衡影响,应设置设备。 6. P79, 水性IBC桶注造工艺流程图内容不完整。 7. P87, 研发后处理剂之研发工作内容。 8. P89, 第3行,安全仪表系统较完整否设置。 第6行 在装置区补充:设置可燃有毒气体报警仪。 2.3.3 装置布局上下游关系,补充上游车间和下游车间布置的各产品装置。 9. P121, 公辅工程中补充消防系统。 10. P122, 表2.4 且举例公辅工程内容。 11. P123, 表2.4 序号31, 补充储罐区火灾处理, 2.5.1 标题不对。 12. P187 3.6.3 4) 消防水池为地下式,与P123 消防水池不符。					
专家签名: 陈书敏			2020 年 8 月 10 日		

危险化学品建设项目安全条件审查专家意见

2

建设单位	海虹老人涂料(张家港)有限公司				
项目名称	年产18万吨高性能涂料、2万吨水性涂料项目				
专家姓名	叶建敏	单位		职务(职称)	
专家审查意见					
13. P224. 表3.10. 序号3~10. 备注无取消. 14. P230. P241 表5.1.1和表5.1.4 各化学品他处尽量补充. 15. P251 补充事故案例表中分析. 16. P268 6.3.3 2) 消防水池改为消防水池. 17. P276. 7.3.2 4) 补充. 序号重新. 18. P287 7.5.2.5 1) 按《安全色和安全标志第5部分: 安全标志使用原则和导则》GB/T 2893.5-2020. 10月11日起执行. 19. P290 3) 本项目储罐区是PLC系统. 不是DCS系统. 20. P293 7.5.8 1) b 储罐区设置内容重新组织. 21. P312. 补充项目建设各阶段法律法规标准规范开展的工作. 如安全条件审查. 安全设施设计审查. 试生产方案审查. 安全设施竣工验收.					
专家签名: 叶建敏		2020年8月10日			

危险化学品建设项目安全条件审查专家意见

第 1 页

建设单位	海虹老人头涂料（张家港）有限公司				
项目名称	年产 180000 吨高性能涂料、20000 吨水性涂料新建项目				
专家姓名	方正	单位	原苏州嘉祥树脂有限公司	职务(职称)	高工
审查意见 该项目在 2019 年 2 月 11 日获张家港保税区联合会商通过(张保化审[2019]1 号),项目代码:: 2019-320552-26-03-508909; 2020 年 6 月 8 日取得张家港保税区管委会,项目环境影响报告书的审批意见,(张保审批[2020]116 号。) 该项目由建设单位委托苏州科信安全评价有限公司进行设立安全评价报告的编制。经过对设立安全评价报告的审查,提出以下意见和建议: 1、前言 P5, 锌粉库占地面积 174.44m², 金属粉库 174.44m², 甲类原料仓库占地 1160.25m², 甲类成品库占地 1500m²; 在 P22, 表 2.2.3.2 中, 锌粉库占地面积 180m², 金属粉库 180m², 甲类原料仓库占地 998.4m², 甲类成品库占地 1494.39m², 前后面积应该一致, 请核实确认。 2、P22, 表 2.2.3.2 本项目主要建(构)筑物情况表中, 丙类原料仓库和丙类成品仓库, 单层结构, 占地面积和建筑面积请核实。 3、P19, 电线杆杆搞? 4、P21, 原料罐区内置 37 个, 建议列表, 注明涉及的高位储罐或直接利用表 2.3.4.2-1 原料罐区设备一览表。 5、P30, 表 2.2.5.2 项目主要原辅材料情况表, 其中计量单位 KG, 应规范为 kg。 6、P30, 表 2.2.5.2 项目主要原辅材料情况表, 其中部分原辅材料状态, 请核实, 序号 11, 氧化铁黄(液体)、序号 113, 季戊四醇(液体)、序号 114, 三聚氰胺(液体)、序号 140, 氢氧化钠(液体)。 7、P77, 热煤油——热媒油。 8、P85, <u>利</u>好氧生物处理。 签名: 3m25 日期: 2020 年 8 月 10 日					

危险化学品建设项目安全条件审查专家意见

第 2 页

建设单位	海虹老人头涂料（张家港）有限公司				
项目名称	年产 180000 吨高性能涂料、20000 吨水性涂料新建项目				
专家姓名	方正	单位	原苏州嘉祥树脂有限公司	职务(职称)	高工

审查意见

9、P88，2.3.2.8 自动化控制系统，对项目生产工艺控制采用 DCS、PLC 相结合方式，应对哪些装置设施采用自动化控制进行说明。

10、P96，序号 5，丙烯酸树脂溶液，应为甲类。

11、P98，序号 30，丙烯酸树脂共聚物？

12、P99，铝银浆的包装方式和储存状态应核实。

13、P112，表 2.3.4.2-10 丙类原料仓库分区情况一览表，其中碳酸丙烯应写全碳酸丙烯酯，其中序号 17、19、25、26、27、28、59、58、60、其储存状态需核实。

14、P165，序号 33，二甲苯，（核实是邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯）。涂料中使用的二甲苯，实际为二甲苯异构体的混合物，目录序号：358。

15、P230，表 5.1.1，序号 13，铝银浆，甲类原料仓库，应改为金属粉库。

16、P257，9）因此，本项目符合本项目符合国家、省、市……

17、P279，7.4.1 甲乙类危险化学品库安全对策和建议，按照 GB50016《建筑设计防火规范》第 3.3.2 和 3.3.3 条规定，项目中甲类仓库完全不符合规定，应对其提出建议 and 对策。

18、对临时成品仓库的建议，应将该库按规范标准进行设计，库名取消“临时”。

19、P354，序号 11，《产业结构调整指导目录（2019 年本）》国家发展和改革委员会令第 29 号，自 2020 年 1 月 1 日起施行。

20、P356，序号 13，《危险化学品重大危险源辨识》GB18218-2009，修改为 GB18218-2018。

签名：



日期：2020 年 8 月 10 日

危险化学品建设项目安全条件审查专家意见

建设单位	海虹老人涂料(张家港)有限公司				
项目名称	年产18万吨高性能涂料、2万吨水性涂料项目				
专家姓名	江和平	单位	江苏凯帆	职务(职称)	厂长

专家审查意见

1. p5. 罐体与金属附件、电焊成品与1.2等的接地面与总平面不一致?
2. p18. 2.2.1 第13. 补充, 生产部门实行3班制, 补充每班8小时及设置运输车班次的情况?
3. p22. 表2.2.3. 2. 序号7. 与地面接触及序号8. 与地面不一致应核实并核实其他建(构)筑物的防火等级和补充说明有关建(构)筑物的功能布置情况? 2. 与地面接触等防火等级(表)与第4. p26. 表一第1. 项中: 峰值加速 $a=0.05g$ 改为 $0.10g$
5. p27. 2.2.5. 1. 第1. 项产品为高性能涂料和涂料其中, 船舶涂料, 及水性涂料二类。
6. p28. 表2.2.5. 1. 补充, 产品包装方式, 规格及产品的火灾危险性类别及储存条件和防火等级。
7. p30. 表2.2.5. 2. 补充说明物料规格及物料火灾危险性类别及物料在仓库内储存条件和运输方式, 运输方式应注明哪些物料为本厂自用。
8. p42. 2.3.2. 生产过程的叙述应注明和补充完善。按水工艺, 工艺流程框图中应注明 40°C ~ 70°C 应核实? 并说明加热的方式和介质。
9. p51. 序号2. 加碱反应通过电加热, 物料至 70°C ~ 80°C , p50 图2.3.2. 23. 按水工艺 20°C ~ 80°C 不一致?
10. p69. 2.3.2.2. 水性涂料工艺流程的叙述应注明, 高浓度控制温度控制部分应核实, 按水工艺的叙述控制及控制方式, 并说明流程中原因补充完善。
11. p77. 2.3.2.3 溶剂回收工艺流程, 按水工艺(二套, 丙酮)补充说明水的加热方式和煤油应核实, 应注明导热油。
12. p78. 2.3.2.4. IBC(液体桶)应注明液体桶的容量及液体桶工艺的叙述等。
13. p79. 2.3.2.5. 液氨处理(氨)(RTO)焚烧炉的叙述应注明, 按水工艺及氨水和氨水浓度控制及控制部分应核实。
14. p90. 表2.3.4. 1. 补充完善设备名称和型号, 如设备的尺寸, 设备的数量, 按水工艺及氨水和氨水回收设备。
15. p92. 表2.3.4. 1. 补充完善 70°C “移动罐”应注明, 规格, 容量及结构形式等。

专家签名:

江和平

2020年8月10日

危险化学品建设项目安全条件审查专家意见

建设单位	海虹老人涂料(张家港)有限公司				
项目名称	年产18万吨高性能涂料、2万吨水性涂料项目				
专家姓名	王明华	单位	江苏安环世纪	职务(职称)	厂长
专家审查意见					
16. p93. 第89. 小设系统 使用台质为“油”系“多”调整。 17. p98. 表2.3.4.2-1. 对设及伴热(电)系“多”控制的设及均为“40℃~60℃”多设及调整。(17分) 并设及伴热(电)系“多”控制的设及均为“40℃~60℃”多设及调整。(17分) 18. p96. 第5.1.4.1. 而设及在设及设及(电)系“多”控制的设及均为“40℃~60℃”多设及调整。(17分) 19. p96. 第5.1.4.1. 而设及在设及设及(电)系“多”控制的设及均为“40℃~60℃”多设及调整。(17分) 20. p158. 第138. 设及设及(电)系“多”控制的设及均为“40℃~60℃”多设及调整。(17分) 21. p165. 第138. 设及设及(电)系“多”控制的设及均为“40℃~60℃”多设及调整。(17分) 22. p171. 3.4.1. 设及设及(电)系“多”控制的设及均为“40℃~60℃”多设及调整。(17分) 23. p178. 3.4.2. 第1. 设及设及(电)系“多”控制的设及均为“40℃~60℃”多设及调整。(17分) 24. p179. 3.4.3. 设及设及(电)系“多”控制的设及均为“40℃~60℃”多设及调整。(17分) 25. p181. 3.5.2. 设及设及(电)系“多”控制的设及均为“40℃~60℃”多设及调整。(17分) 26. p182. 3.5.3. 设及设及(电)系“多”控制的设及均为“40℃~60℃”多设及调整。(17分) 27. p189. 3.6.6. 设及设及(电)系“多”控制的设及均为“40℃~60℃”多设及调整。(17分) 28. p276. 7.3.2. 设及设及(电)系“多”控制的设及均为“40℃~60℃”多设及调整。(17分) 29. p278. 7.3.3. 设及设及(电)系“多”控制的设及均为“40℃~60℃”多设及调整。(17分) 30. p279. 7.4.1. 设及设及(电)系“多”控制的设及均为“40℃~60℃”多设及调整。(17分) 31. p281. 7.4.3. 设及设及(电)系“多”控制的设及均为“40℃~60℃”多设及调整。(17分) 32. p282. 第1. 设及设及(电)系“多”控制的设及均为“40℃~60℃”多设及调整。(17分) 33. p283. 7.5. 设及设及(电)系“多”控制的设及均为“40℃~60℃”多设及调整。(17分) 34. p294. 2.6. 设及设及(电)系“多”控制的设及均为“40℃~60℃”多设及调整。(17分) 专家签名: 王明华 2020年8月10日					

江苏省危险化学品建设项目安全审查要点

安全条件审查企业自查表

建设单位	海虹老人涂料(张家港)有限公司				
项目名称	年产 18 万吨高性能涂料、2 万吨水性涂料项目				
项目类型	☒ 新建 ☐ 改建 ☐ 扩建				
审查内容	安全评价报告				
审查地点	江南花园酒店四楼会议室	审查时间	2020 年 8 月 10 日		
专家组长	游永平	职务/职称	厂长	联系电话	13906209578
专家组成员	戚建敏、关婷婷、刘跃、方正				

序号	内容	审查要点	类别	审查意见
一、基本要求				
1	安全评价单位资质	安全评价机构资质符合资质等级、核定业务范围、有效期以及国家、省安监局规定的要求。	A	I
		评价人员符合资质、有效期要求；评价组成员不少于 6 人，其中化工类高级工程师或注册安全工程师不少于 2 人；评价组成员专业如不能满足项目安全评价要求时，需聘请 2 名以上化工类技术专家。	A	I
		评价人员情况介绍中，提供评价人员的姓名、在项目组职务、职称、专业特长、资格证书编号以及本人签名原件(1 份,其他可为复印件)，且符合《危险化学品建设项目安全评价细则》的相关要求。	A	I
		评价报告有报告编制人、审核人签名原件(1 份,其余可为复印件)。	A	I
2	安全评价报告格式	符合《安全评价通则》、《安全预评价导则》、《危险化学品建设项目安全评价细则》相关要求（不同处以《细则》为准）。报告封面加盖建设单位公章；封二、总体结论、与建设单位交换意见页加盖评价机构公章，并用公章对报告进行封页。	A	I
二、项目概况				
3	前言	简述企业概况，概括项目来由、性质、内容，明确哪些产品（中间产品）须凭安全生产/使用/经营许可证生产、经营。	B	I
		准确界定项目评价对象、范围、依据及工作经过。安全评价范围明确，与项目立项批文或同意开展前期工作的文件内容一致。	A	I
4	建设项目情况	说明项目的地理位置、用地面积和生产（储存）规模。属于现有企业新、改、扩建项目的，还应表述现有企业的基本情况，并列说明项目建设前后，平面布局、建（构）筑物、设备设施等变化的对比情况。依托现有企业生产、储存条件的，应明确说明。	B	I
5	产业政策与布局	项目符合国家和省以及当地政府产业政策和布局的要求。报告中阐述并附政府投资管理部门出具的项目立项批文或同意开展项目前期工作的文件。	A	I
		对是否涉及国家明令禁止生产、使用、经营的危险化学品，是否采用	A	I

序号	内容	审查要点	类别	审查意见
		国家明令淘汰的工艺、设备表述清楚。		
		化工生产企业的项目应当位于省级化工园区或省辖市人民政府确认的化工集中区。	A	I
6	项目周边情况	项目周边的居住区、单位、道路、江河、重要设施等应表述清楚；建设项目与已有生产、储存装置间的关系应表述清楚。	A	I
7	项目三图	报告中附项目地理位置图、区域位置图、总平面布置图。区域位置图中项目周边环境清楚并标注间距；总平面布置图由相应资质单位设计，标明建、构筑物及设施的间距（或坐标），说明设计规范依据，附建（构）筑物一览表（名称、占地面积、建筑面积、耐火等级、火灾危险类别、备注等）。所附图纸需有图签。	B	I
8	原料和产品	不得生产和使用《危险化学品目录》中自身具有爆炸危险特性化学品	B	I
		生产过程采取合理安排生产计划和新工艺技术，减少危险化学品在线量，因工艺需要，布置在装置内的乙类物品储存间，其储量不大于 5 吨，布置在甲、乙类厂房的中间仓库，其储量不宜超过 1 昼夜的需要量。	B	I
		分析项目生产原料、中间产物、产品借助物流配送等措施，减量储存危险化学品可能性，评价其减量储存的风险和可行性，确定最小安全储存量。	B	I
		产品表述其用途，列表说明产品(包括副产品)、中间产品和使用的原辅材料名称、年产量（使用量）、单耗量、最小安全储存量、最大储存量、储存地点、储存方式、运输方式等内容。	B	I
		提供产品(副产品)和原辅材料表，名称符合《化学品命名通则》，混合物和使用商品名的物料清楚标明其主要成分和理化特性，有保密要求的物料须注明是否列入《危险化学品名录》及其理化特性。	B	I
9	工艺设备	准确表述每个产品详细的工艺流程说明和工艺流程方框图及工艺操作参数、物料平衡图（主要反应和主要副反应不清；反应物、主要生成物有遗漏；遗漏重要反应条件；工艺不清；物料严重失衡均为不符合）。	B	I
	工艺设备	明确表述产品生产工艺是否属于国内首次使用的化工工艺。	B	I
		清楚表述主要生产工艺采用的控制方式。	B	I
		有条件的，对国内外同类项目工艺水平进行对比。	B	I
		主要设备一览表齐全、正确，注明关键设备的名称、规格、型号，数量、操作工况、使用介质、材质等参数；特种设备在备注中明确或单独列表注明（遗漏重要设备、主要设备清单谬误均为不符合）。	B	I
10	公用辅助工程设施	与项目配套的公用和辅助工程设施表述清楚其能力（负荷）、介质或物料来源。改扩建项目应辨识其相容性。	B	I
三、危险辨识与分析				
11	爆炸性分析	对建设项目是否属于爆炸危险性建设项目进行分析，有明确的结论。	A	I
		对作业场所是否涉及爆炸性粉尘进行分析，有明确的结论。	B	I
	危险有害	项目内在的主要危险、有害因素表述正确，辨识全面、正确，做到五	B	

12	因素分析	不遗漏（重要危险物质、重要生产装置和储存设施、重要危险工艺分析、选址与总平面布置、公用工程）；列表说明项目中涉及的危险有害因素的类别及分布情况。		1
		危险化学品不得有遗漏。载明化学品的物理性质、化学性质、危险性类别及信息来源。化学品辨识包括《危险化学品名录》中的危险化学品和重点监管危险化学品、剧毒化学品、易制毒化学品、易制爆危险化学品、监控化学品、高毒物品等。	B	1
		依据有关规定对危险化工工艺、高危储存设施进行辨识。	B	1
		按《危险化学品重大危险源辨识》、《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（国家总局令第 40 号），对项目的危险化学品重大危险源进行辨识和分级，定性定量计算、分级结果正确。列明重大危险源单元内主要装置、设施及生产（储存）规模，明确提出重大危险源的监控方案。	B	1
13	评价单元	评价单元划分正确。根据建设项目的实际情况和安全评价的需要进行划分并说明划分理由。	B	1
14	评价方法	评价方法选择正确、合理；说明每个单元采用的评价方法的理由。	B	1
		对危险化工工艺、关键重点部位尽量采用定量分析评价方法，均有相应的结论。	B	1
15	固有危险与风险程度	固有危险程度按《危险化学品建设项目安全评价细则》要求进行计算和分析评价,计算、分析评价有严重缺陷的为不合格	B	1
		风险程度按《危险化学品建设项目安全评价细则》要求进行计算和分析评价, 计算、分析评价有严重缺陷的为不合格。对重点危害物质泄漏扩散速率、时间以及火灾、爆炸、中毒事故的伤害范围，进行计算。	B	1
		评估项目生产装置、储存设施发生事故对企业、周边企业产生多米诺效应情况，明确其风险是否能接受。不能接受的，提出安全风险防范对策措施，降低区域安全风险。	B	1
四、安全条件分析				
16	产业政策区域规划	产业政策与布局规划的符合性有明确的分析评价结论。	A	1
17	项目选址	项目选址与国家相关法规和标准的符合性，有明确的分析评价结论。	A	1
18	周边情况	项目周边重要场所、区域、居民分布情况与项目的设施分布和连续生产经营活动之间相互影响的分析表述清楚，有明确的分析评价结论。	A	1
		项目与周边场所、设施等外部安全防护距离是否符合有关规范标准的要求，是否满足苏安监〔2014〕221 号文要求，有明确的分析、评价结论。	A	1
		危险化学品生产装置或者储存数量构成重大危险源的储存设施与《危险化学品条例》规定的八类场所、设施、区域的距离是否符合有关法律、法规、规章和国家标准或行业标准的规定，有明确的分析评价结论。	A	2.14分
19	自然条件	自然条件对项目安全生产的影响分析表述全面正确，有明确的分析评价结论。	A	1
20	平面布置	项目总平面布置情况全面、详细，设计依据明确，符合《工业企业总平面设计规范》、《化工企业总图运输设计规范》等标准规范。具有爆	A	

		炸危险性的建设项目，其防火间距符合安监总管三（2013）76号文要求。功能分区合理，主要装置、设施、建（构）筑物与上下游生产装置的关系明确，安全间距符合相关标准规范的规定，有明确的分析过程和结论。不符合标准的在后述对策措施中提出相关要求。《8.4.2》		I
		对新建化工企业是否独立设置中央控制室，车间（装置）是否独立设置控制室，以及生产厂房（装置区内）是否设置外操室、休息室，进行分析评价，有明确结论。	A	2
		涉及可燃性固体、液体、气体 或有毒气体包装，或爆炸性粉尘的包装独栋厂房，采取机械化、自动化包装等措施，当班操作人员控制在9人以下。	B	2
21	工艺技术	涉及精细化工反应安全风险的，是否按安监总管三（2017）1号要求开展精细化工反应安全风险评估。	A	无异常
		工艺技术的安全可靠性： (1)有工艺包技术转让的为可靠； (2)有国内工业化生产的企业转让技术合同的为可靠； (3)迁建、扩建采用原有相同工艺技术的为可靠；✓ (4)属于国内首次使用的化工工艺，按规定通过安全可靠性论证的为可靠。	A	1
		无上述内容的为不合格（无化学反应过程的简单生产工艺或储存设施除外）。工艺技术安全可靠性分析有明确结论。项目选择的主要装置、设备或者设施与危化品生产或者储存过程的匹配性，有明确的分析评价结论。不匹配的，表述清楚并在后述安全对策措施中提出要求。	B	2
		项目有危险工艺、构成重大危险源、产品或原料自身具有爆炸性的，按省安监局苏安监【2018】87号，原料处理、反应工艺、精馏精制、产品储存（包装）应实现全流程自动化控制，有明确的分析评价结论。	A	1
		项目为危险化学品生产或者储存过程配套的辅助工程能否满足安全生产需要，有明确的分析评价结论。不能满足的，表述清楚并在后述安全对策措施中提出要求。	B	II
22	依托条件	项目依托原有生产、储存条件和公用辅助工程的，其依托条件是否安全可靠，改造方案能否满足生产运行和安全要求，有明确的分析评价结论。	A	无异常

五、安全对策措施和结论

23	对策措施与建议	具有爆炸性的建设项目，对策措施满足安监总管三（2013）76号文要求。	A	I 粉尘防爆
		涉及可燃性粉尘和其他粉尘作业场所的，对策措施满足粉尘防爆的规范要求。		
		与危险有害因素分析结论基本一致，并至少从七个方面的出对策措施与建议： (1)建设项目的选址； (2)拟选择的主要技术、工艺（方式）和装置、设备、设施； (3)拟为危险化学品生产或者储存过程配套和辅助工程； (4)建设项目主要装置、设备、设施的布局； ✓(5)事故应急救援措施和器材、设备； ✓(6)从业人员的条件和要求； (7)对剧毒化学品和重点监管的危险化学品应提出专项安全技术措施和对策措施。	A	1 无异常 5.7.1(6)
		对策措施全面正确，有针对性、可行性和可操作性。对项目必须配备的	B	

		安全设施提出明确要求（未对工艺控制提出明确要求、未根据风险分析结果提出对策措施、对策措施与项目严重不符的均为不符合）。		1
		对总平面布置不符合规范标准的，选择的主要装置、设备或者设施与危险化学品生产或者储存过程不匹配的，配套的辅助工程不满足安全生产的需要的，均在安全对策措施中提出明确要求。	B	1
	对策措施与建议	危险化工工艺、重点监管危险化学品、大型连续化生产装置、高危储存设施，对重要工艺参数控制提出自控、安全联锁、紧急切断、紧急停车等方面的安全措施。构成重大危险源的，按《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（安监总局令第40号）要求提出监控措施；剧毒化学品按照苏公通[2009]67号文要求专节提出对策措施。	B	1
24	评价结论	简述各评价单元评价结果；明确项目中涉及的危险化学品（含重点监管危险化学品）、剧毒化学品、高毒化学品、监控化学品、易制毒化学品、易制爆化学品；明确哪些产品（含中间产品）须凭安全生产/使用/经营许可证生产。对项目选址、安全距离、总平面布置、危险工艺与高危储存设施、火灾危险等级、重大危险源、全流程自动化控制等方面，有明确的结论；对具有爆炸危险性的建设项目，防火间距是否满足规定要求；涉及爆炸性粉尘的作业场所，粉尘防爆措施是否确保安全生产，有明确的结论；对项目是否符合安全生产法律法规、标准，其风险程度是否可以接受作出明确的总体评价结论。	A	I 危险化学品 生产安全
25	交换意见	报告中附评价机构与建设单位的交换意见表，双方签章。达不成一致意见的，应予以充分说明。	A	1

六、附件

		安全评价报告附件应符合《危险化学品建设项目安全评价细则》相关要求。	B	1
26	附件	附件包括以下内容： (1)设区市以上人民政府或投资主管部门审批（核准、备案）文件或同意开展项目前期工作的文件； (2)地理位置图、区域位置图、总平面布置图； (3)选定的安全评价方法简介； (4)定性、定量分析危险、有害程度的过程； (5)安全评价依据的国家现行全面、正确、有效的有关法律、法规、规章标准、规范及收集的文件资料目录。 (6)工艺来源的证明材料。	B	1
综合意见		☒ 通过 ☐ 不予通过		

说明：1.类别栏标注“A”的属否决项，标注“B”的属非否决项。如有一项A项或五项B项不符合，则建设项目安全评价报告审查不予通过；

2.对各项内容的审查意见填写在审查意见栏中，按“I-符合”、“II-不符合”二个等级，分别填写“I、II”。对II等级，请简要说明理由。

海虹老人涂料（张家港）有限公司
年产 18 万吨高性能涂料、2 万吨水性涂料项目
设立安全评价（根据评审会要求）修改记录

专家组意见

2020 年 8 月 10 日由张家港市应急管理局组织聘请苏州市安全生产中介机构管理协会专家，刘跃、方正、成建敏、关婷、游泳平 5 位组成专家组。在江南花园酒店四楼会议室召开海虹老人涂料（张家港）有限公司年产 180000 吨高性能涂料、20000 吨水性涂料新建项目设立安全评价报告审查会议。参加会议的由张家港保税区安环局的领导及设计院和企业的领导和代表。

该新建项目由江苏省张家港保税区管委会（张保审批[2020]116 号）批准并由苏州科信安全评价有限公司按照国家的法律、法规和规范、标准及有关文件的精神要求编制了该项目的设立安全评价报告。资质证书编号：APJ-（苏）-004。业务范围：石油加工业，化学原料，化学品及医药制造业。证书有效期至：2025 年 2 月 18 日。

该建设项目为具有爆炸性危险化学品建设项目。总平面布置按照《石油化工企业设计标准》（GB50160-2018）的标准设计。建设项目不涉及高危工艺和重危险源。涉及部分的重点监管的危化品等。

专家组通过该新建项目的安全设立评价报告，要求报告编制单位对报告的认真修改。修改后的报告由专家组确认后报有关部门审批。

对设立安全评价报告的主要意见和建议

序号	原章节和要修改的内容	修改后
专家组意见		
1	关于各建（场）筑物的功能布置情况应细化说明并列表。	与企业、设计院核实功能布置情况，并细化，详见表 2.2.3.2
2	建（场）筑物一览表，有关部分建（场）筑物的占地面积与总平面布置图不一致，应核实调整。对仓库的防火分区的划分的符合性应核实和说明。	与企业、设计院核实，按照最终确定的图纸核实并修改一致，防火分区已核实，详见表 2.2.3.2
3	原料材料表补充完善物料的规格及火灾危险性类别及相对应的储存仓库和防火分区等，及原辅材料的核实和完善。	已增加，并完善火灾危险类别，并核实原辅材料情况，详见表 2.2.5.2

4	工艺流程的叙述应细化和补充完善。各工艺流程框图应完善有关操作参数,并对有关参数进一步的核实一致。对三废处理设施工艺应补充完善,并对生产装置和储存设施采用的自动化控制的方式等。	与企业工艺部门核实相关参数,详见报告第 2.3.2 节工艺描述
5	涉及有关设备设施和包装容器回收采用有机溶剂清洗和回收蒸馏,工艺应细化和补充完善。对作业过程的危险有害因素应补充完善及相应的安全对策措施等。	已完善相关描述增加安全对策措施
6	设备一览表应补充完善设备的规格型号,设备的数量,操作工况和有关设备数量的核实和补充完善。	已与企业核实,详见表 2.3.4.1 节
7	配套公用辅助工程的叙述应细化和完善,设施能力,本项目使用量,剩余量的符合性。	已增加,详见第 2.4.2 节
8	危险有害因素的分析 and 固有危险程度的辨识应补充完善。	已补充完善,详见表 5.1.1-5.1.4
9	原料罐区涉及易燃易爆的高危储罐的危险有害因素应补充完善,并应采用氮封的安全对策措施,并补充罐区的平面布置图。	对策措施已增加,详见第 7.4.3 节,序号 6
10	补充对生产装置及缓冲罐,高速分散罐,移动罐等危险有害因素分析,并应补充完善实行氮封的安全对策措施。	已增加,详见第 6.4.2 节,序号 4
11	对甲类仓库涉及储存物料的温度要求,如丙酮等物料,夏天高温降温的安全对策措施。	已修改完善,详见第 7.4.1 节
12	对锌粉仓库的安全对策措施应补充完善。	已增加,详见第 7.4.1 节
13	对项目实现全流程的自动化控制补充安全对策措施。	已增加,全流程自动化对策措施,详见第 7.5.3.2 节序号 1
14	对建(场)筑物的安全间距及运用的规范标准的符合性应进一步的核实?并对精细化要求进行核实?	本项目主要采用《石油标》,对《石化标》未做要求的采用《建规》核实
15	其他见各位专家的书面意见	详见下方专家个人意见修改记录

专家刘跃意见

1	营业执照经营范围无生产相关的内容,需更换。	政府部门答复“由于是新成立的公司,且并无建成的工厂,因此在新厂建成获得生产许可证之前,才能
---	-----------------------	---

		去申请加上生产。”
2	技术来源说明需明确原有生产工艺、设备以及规模是否相近	已完成，详见附件技术来源说明
3	MSDS 缺甲醇、醋酸丁酯、氨水、丙酮、天然气、乙醇、乙醚等	已补充到附件中，详见附件 P185-P258
4	增补项目所在地属于化工园区的批文。	会议中与应急局现场沟通，目前相关批文未下发
5	附图：增加罐区储罐平面布置图	已补充，详见附件
6	著录页 增加编制人员的职称（化工高级工程师或注册安全工程师）。	按照江苏省危险化学品建设项目安全审查要点要求修改著录页，详见报告著录页
7	前言 P5 甲类原料仓库 1160.25m ² ，二个防火分区，不符合标准要求	按照最新图纸实际甲类原料仓库 998.4 m ² 分为二个防火分区，详见 P8
8	P20 周边环境及人员活动表 核实南北预留用地有 80、120、300 人或者不是空地。永兴路两出入口的描述与平面图不一致，核实，并补充说明厂区西侧是否有电力线，自东向西：变电所等与平面图不一致。	核实目前周边为空地，详见 P23 根据最新图纸核实修改，详见 P24
9	P22 主要建筑物一览表 增加各仓库防火分区的说明，其中丙类仓库建筑面积 4235.72m ² （P113、P122 同），甲类仓库 1160.25 m ² 二个防火分区、固废仓库，另增加抗震等级。	已修改，详见表 2.2.3.2
10	P26 张家港地区地震设防应为 VI 度。	已修改，详见 P28
11	P28 产品方案及生产规模表中增加火灾危险性类别栏，核实水性涂料是否为危险化学品。	已修改核实，详见表 2.2.3.2 及附件中产品明细表
12	P30 主要原辅材料表中增加火灾危险性类别栏，表中有多个甲乙类物料存放在丙类仓库，需核实各物料的火灾危险性类后调整，如 55 环氧树脂、氨水等，表中缺导热油等。	导热油增已补充相关信息，详见表 2.2.5.2 序号 131
13	P41 技术来源中未清楚表述本项目的技术来源，包括生产工艺、设备、规模等情况，是否与本项目相近。	已修改，详见附件“工艺来源证明”

14	P50 投料是否为人工，需考虑全流程自动化。 工艺过程中搅拌等有温度要求，需说明热源，加热方式，研磨应有冷却，说明控制和冷却方式。	与企业核实相关工艺和流程，并由企业提供相关说明
15	P53 平衡表固废中缺粉尘，废液不是固废。	已修改，详见 P57
16	P77 溶剂回收中主要是二甲苯和丙酮，沸点 50℃~220℃，需确认	与企业核实并修改，详见
17	P93 回收设备工况中是 140℃，需核实。	企业与最后厂家核实，提供数据
18	P95 原料罐区设备表中增加各储罐的最大存放量。	已增加，详见表 2.3.4.2-1
19	P98 锌粉库 174.4 m ² ，存放物料 130 吨，超量存放，需调整，金属粉库同样，另铝银浆应是液体，核实。	库房面积按照总图核实为 180 m ² ， 储存量详见表 2.3.4.2-2 表 2.3.4.2-3
20	P99 甲类原料仓库存放的物料需考虑不同灭火方式的应分区、分类、分库存放，包括固、液同库存放。	与企业及设计院核实调整分类，分库存放，详见表 2.3.4.2-4
21	P113 丙类仓库中较多固、液同库存放，需备注存放的区域，另氨水应按乙类要求，不要存放在丙类仓库。	依据提前提供资料，企业根据实际情况并按照相关要求存放相关材料
22	P116 丙类仓库中存放较多的甲乙类危险化学品成品，属于 2828 项，需调整，另危化品序号未填写。	已核实，补充。与企业核实丙类仓库存放为丙类物料，详见附件补充相关产品分类表
23	P121 公辅工程利用外部设施的需说明现有富裕量，如水电等，缺少自建的消防设施的介绍。	已增加，详见 2.4.2 节 已增加相关内容，详见第 2.4.1，序号 8
24	P126 危险化学品理化性质和危险类别表 燃烧性一列中甲乙类物料引用了易燃、引燃温度、不可燃烧、易燃液体、可燃、燃烧、及空白等多种表示，丙类物料引用了可燃、易燃、不易燃、燃烧，及空白等，也有未标闪点的轻质柴油为易燃等，需核实，建议改为火灾危险性类别。表中其它内容也需进一步核实，如毒理毒性等。	已核实，详见表 2.5.1
25	P162 危险化学品包装、储存、运输的技术要求细化各物料储存场所的布置，包括各类	已修改，详见第 2.3.4.2 节，表 2.3.4，

	仓库、地上罐区、地下储罐，是否需要氮封、哪些需要伴热等，各仓库的防火分区的划分，是否设置自动灭火装置等。	P27
26	P163 危险化学品危险性类别表中缺少内容较多，如“职业接触限值”全无，“高毒品”全无，如苯胺、硝基苯、丙烯腈等，锌粉为甲类，应为乙类，乙醇、甲醇、丙酮出现了二次。	已修改，补充相关内容，详见表 3.2.1
27	P200 重大危险源辨识表中有比值未计算。	已完成及时，详见表 3.9-4
28	P220 重大危险源辨识表锌粉计算值 0.8，合计时为 0.65	已修改统一数据，详见表 9.3.3-13
29	P230 固有危险性分析中锌粉数量为 160 吨，重大危险源辨识中是 130 吨，P30 主要原辅材料表中是 160 吨。	实际存放中金属粉末库中存有 30 吨锌粉
30	P240 TNT 摩尔量计算中有较多甲乙类物料无资料计算，总量约 14000 吨，风险难以掌握，需通过其它渠道计算。	收集相关资料，并计算相关数据，详见表 5.1.3
31	P253 生产装置、储存设施、与周边重要场所、区域的符合性检查表有关消防设施、建筑物之间的距离符合要求，有待相关分析评价后确定。	详见表 6.3.3-2
32	P259 8 企业的出入口应为三个。	已修改，详见表 6.2.3-1
33	P260 维修车间设置在废气处理装置附近，建议移位。 相邻之间建筑物、设施的防护间距检查表中 使用《建规》、《石化标》两种规范、标准不合适，另有与标准对照间距有误，需核实，如甲类车间 1-HV1 与甲类罐区的标准要求是 40m，表中是 25m，设计间距是 31m，其它需复核。	根据全厂生产和物流特点，现有总平面规划已尽力做到相对合理又满足使用功能需求。维修车间虽然在废气处理装置附近，但安全间距上满足规范要求，另，人员集中在该单体内远离废气处理侧，也已经考虑了环境上的舒适性。本项目维修车间、公用工程、10KV 开关室、废水收集池及初期雨水池及污水处理单元（戊类）等布置在厂区西南部，办公区域布置在厂区东南部，这些区域内建构筑物之间间距大部分在《石油化工企业设计防火标准》GB50160-2008（2018 年版）

		中未有依据，故按《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 年版）考虑；本项目生产区域设置在厂区中部，此区域内建构筑物之间防火间距按《石油化工企业设计防火标准》GB50160-2008（2018 年版）考虑；本项目储存设施建设在厂区西北部和东北部，西北部为原料存储设施，东北部位成品存储设施，存储设施与生产设施间防火间距按《石油化工企业设计防火标准》GB50160-2008（2018 年版）进行设计。 本项目储罐单罐容积均小于 500 立方，且有氮封，可按浮顶、内浮顶处理。按照《石油化工企业设计防火标准》GB50160-2008（2018 年版）中表 4.2.12，满足要求。
34	P266 增加技术来源，说明原有技术安全、可靠。	已增加相关描述，详见第 6.3.1 节
35	P269 “可燃气体检测仪报警系统；消防系统等满足危险工艺等的安全生产”，本项目无危险工艺，可燃气体检测仪报警系统；消防系统未见分析，需补充。	与企业核实，不涉及危险工艺，已修改，详见第 6.4.3 节 序号 3
36	P273 总图布置及建筑方面的对策措施中建议对维修车间的位置调整，另成品运输办公区、和人流同一进出口，建议成品库西移，生产车间东移，减少危险化学品运输车辆经办公区、和人流同一进出口。	永兴路东侧大门分成品出入口和人员出入口，两个出入口完全隔开，保证成品运输与办公区、人流进出完全隔离。会议现场与专家沟通，按原设计布置。
37	P293 三废处理对待措施中增加环保设施的安全设施设置的要求，包括废气处理 RT0、粉尘处理等设施的要求。	已修改，详见第 7.5.8 节
38	P319 评价结论中对甲类原料仓库占地面积 1160.25 m ² ，分为二个防火分区、固废仓库占地面积 959.3 m ² ，分为二个防火分区，甲	已修改，详见第 8.3 节序号 9 报告中对本项目主要采用

	类成品仓库 1 占地面积 1500 m ² 、甲类成品仓库 2 占地面积 1500 m ² ，分为三个防火分区，乙类仓库占地面积 3982.02 m ² ，分为四个防火分区未给出评价结论。 “采用 GB50160 作为本项目评价和设计依据”，报告中有较多处引用了 GB50016，前后不一致。	《石油标》，对《石化标》未做要求的采用《建规》核实
39	P350 风险模拟结果项目整体社会风险计算模拟图中缺风险曲线，需补充。	已修改，详见第 11.5 节
40	P355 技术标准中建议引用 GB51283-2020《精细化工企业工程设计防火标准》，并在报告中引用。	已增加，详见表 6.2.3 已增加，详见第 12.4 节

专家关婷意见

1	P88 2.3.2.8 自动控制系统描述中，建议细化 DCS 控制系统与 PLC 控制系统控制范围分别说明，补充 DCS 系统与 PLC 系统之间的联系（通讯）	已修改，详见第 2.3.2.8 节
2	控制室说法统一“中控室”、“总控室”统一说明	已修改，统一命名为总控室
3	P89 关于不间断电源（UPS）供电，建议安全仪表系统修改为本次项目已确定应用的 DCS 系统、PLC 系统及可燃有毒气体检测报警控制系统或报警仪	已修改，详见 P92
4	P275 23）“设计规范”改为“设计标准”	已修改，详见 P284 23）
5	P290 第 9）项《石油化工安全仪表系统设计规范》SH/T3018-2003 建议采用 GB/T50770-2013	已修改，详见第 7.5.3.1 序号 9
6	P121 第 5 项“总循环两”改成“总循环量”	已修改，详见第 2.4.1 节
7	P258 检查表第 4 项，“行政管理去”改成“行政管理区”	已修改，详见第 6.2.3-1 序号 4

专家成建敏意见

1	P17 根据技术来源证明，该项目是异地搬迁项目，建议在单位简介中补充	已修改技术来源证明，详见附件“技术来源证明”
2	P29 表 2.2.5.1 备注栏中注明产品的生产车间名称	已补充完善，详见表 2.2.5.1
3	P38 项目主要原辅材料情况表补充导热油	已增加，详见表 2.5.2

4	P77 废溶剂回收生产线位于生产车间 4-CA 车间与 P24 PR500A 生产车间 4A 名称不符, 建议一致, 热煤油改为导热油	已修改与建筑物一览表中统一名称, 热煤油改为导热油统一名称, 详见第 2.3.2.3 节
5	P78 分离出的清洁溶剂流入回收器皿, 改为容器 2.3.2.4 考虑原料供应商对物料要求较高, 应该是客户	已修改, 详见第 2.3.2.3 节
6	P79 水性 IBC 桶清洗工艺流程图内容不完整	已补充完全, 详见第 2.3.2.4 节
7	P87 研发质检楼补充研发工作内容	已补充, 详见 2.3.2.7 序号 (二)
8	P89 第 3 行 安全仪表系统核实是否设立 第 6 行 在装置区补充设置可燃有毒气体报警仪 2.3.3 装置布局和上下游关系, 补充准备车间和生产车间布置的各产品装置	已修改, 为 PLC、DCS 已增加, 详见第 2.3.4 节
9	P121 公辅工程中补充消防系统	已增加相关内容, 详见第 2.4.1, 序号 8
10	P122 表 2.4 只要工辅工程内容	已删除, 详见表 2.4
11	P123 表 2.4 序号 31 补充储罐区废气处理; 2.5.1 标题不对	已修改, 详见第 2, 5, 1 节
12	P187 3.6.3 4) 消防水池为地下式, 与 P123 消防水罐 2 个不符	已修改, 详见第 3.6.3 节
13	P224 表 3.10, 序号 3-10 备注应取消	已修改, 详见表 3.10
14	P230 P241 表 5.1.1 和表 5.1.4 各化学品应 尽补充	已增加补充相关化学品, 详见表 5.1.1 和表 5.1.4
15	P251 补充事故案例类比分析	已补充相关案例分析, 详见第 5.2.6 节
16	P268 6.6.6 2) 消防水池应为消防水罐	已修改, 详见第 6.6.6.2 节
17	P276 7.3.2 4) 接上条序号重复	已修改, 详见第 7.3.2.4 节
18	P287 7.5.2.5 1) 按《安全色和安全标志第 5 部分, 安全标志使用原则和要求》GB/T2893.5-2020 10 月 1 日起执行	已修改, 详见第 7.5.2.5 节序号 1

19	P290 3) 本项目储罐区是 PLC 系统不是 DCS 系统	已修改, 详见第 7.5.3 序号 3
20	P293 7.5.8 1) 储罐区废气内容重新组织	与企业核实, 根据实际情况重新完善废气处理的描述, 详见第 7.5.8 节 序号 1
21	P312 补充项目建设各阶段需按法律法规应开展的各项工作, 如安全条件审查, 安全设施设计专篇审查, 试生产方案审查, 安全设施竣工验收等	已增加, 详见第 7.11 节序号 11

专家方正意见

该项目在 2019 年 2 月 11 日获张家港保税区联合会商通过 (张保化审[2019]1 号), 项目代码: 2019-320552-26-03-508909; 2020 年 6 月 8 日取得张家港保税区管委会, 项目环境影响报告书的审批意见, (张保审批[2020]116 号。) 该项目由建设单位委托苏州科信安全评价有限公司进行设立安全评价报告的编制。经过对设立安全评价报告的审查, 提出以下意见和建议:

1	前言 P5, 锌粉库占地面积 174.44 m ² , 金属粉库 174.44 m ² , 甲类原料仓库占地 1160.25 m ² , 甲类成品库占地 1500 m ² ; 在 P22, 表 2.2.3.2 中, 锌粉库占地面积 180m ² , 金属粉库 180m ² , 甲类原料仓库占地 998.4 m ² , 甲类成品库占地 1494.39 m ² , 前后面积应该一致, 请核实确认。	根据最终定稿总平面布置图修改相关面积, 详见表 2.2.3.2
2	P22, 表 2.2.3.2 本项目主要建(构)筑物情况表中, 丙类原料仓库和丙类成品仓库, 单层结构, 占地面积和建筑面积请核实。	与设计院核实部分建筑设计中有隔层等, 详见表 2.2.3.2
3	P19, 电线杆杆高?	已修改, 详见 2.2.22.序号 1
4	P21, 原料罐区内置 37 个, 建议列表, 注明涉及的高位储罐或直接利用表 2.3.4.2-1 原料罐区设备一览表。	已列表, 详见表 2
5	P30, 表 2.2.5.2 项目主要原辅材料情况表, 其中计量单位 KG, 应规范为 kg。	全文已修改
6	P30, 表 2.2.5.2 项目主要原辅材料情况表, 其中部分原辅材料状态, 请核实, 序号 11, 氧化铁黄(液体)、序号 113, 季戊四醇(液体)、序号 114, 三聚氰胺(液体)、序号 140, 氢氧化钠(液体)。	已修改, 详见表 2.2.5.2
7	P77, 热煤油——热媒油(导热油)。	已修改, 详见第 2.2.2.3 节
8	P85, ? 好氧生物处理。	已修改完成

9	P88, 2.3.2.8 自动化控制系统, 对项目生产工艺控制采用 DCS、PLC 相结合方式, 应对哪些装置设施采用自动化控制进行说明。	已分开描述, 详见 2.3.2.8 节
10	P96, 序号 5, 丙烯酸树脂溶液, 应为甲类。	已修改, 详见表 2.3.4.2-1; 序号 5
11	P98, 序号 30, 丙烯酸树脂共聚物?	应为丙烯酸树脂共聚物, 详见表 2.3.4.2-1; 序号 30
12	P99, 铝银浆的包装方式和储存状态应核实。	已核实, 详见表 2.3.4.2-3
13	P112, 表 2.3.4.2-10 丙类原料仓库分区情况一览表, 其中碳酸丙烯酯应写全碳酸丙烯酯, 其中序号 17、19、25、26、27、28、59、58、60、其储存状态需核实。	已修改, 详见表 2.3.4.2-10
14	P165, 序号 33, 二甲苯, (核实是邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯)。涂料中使用的二甲苯, 实际为二甲苯异构体的混合物, 目录序号: 358。	已修改, 详见表 3.2.1, 序号 33
15	P230, 表 5.1.1, 序号 13, 铝银浆, 甲类原料仓库, 应改为金属粉库。	已修改, 详见表 5.1.1, 序号 13
16	P257, 9) 因此, 本项目符合本项目符合国家、省、市...	已删除多余的字, 详见第 6.2.1 节, 9)
17	P279, 7.4.1 甲乙类危险化学品库安全对策和建议, 按照 GB50016《建筑设计防火规范》第 3.3.2 和 3.3.3 条规定, 项目中甲类仓库完全不符合规定, 应对其提出建议和对策。	已修改, 《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)(2018 版) 第 3.3.3 条设置自动灭火系统时, 每个防火分区的最大允许建筑面积可按照本规范第 3.3.1 条的规定增加 1.0 倍。详见第 7.4.1 节 1)
18	对临时成品仓库的建议, 应将该库按规范标准进行设计, 库名取消“临时”。	更名为成品仓库和装车栈台
19	P354, 序号 11, 《产业结构调整指导目录(2019 年本)》国家发展和改革委员会令第 29 号, 自 2020 年 1 月 1 日起施行。	已更新, 详见第 12.3 节序号 11
20	P356, 序号 13, 《危险化学品重大危险源辨识》GB18218-2009, 修改为 GB18218-2018。	已修改, 详见第 12.4 节序号 12

专家游永平意见

1	P5 锌粉库, 金属粉库, 甲类原料库, 甲类成品仓库 1、2 等的占地面积与总平面图不	已根据最终确定的平面布置图更
---	--	----------------

	一致?	新数据, 详见表 2.2.3.2
2	P18 2.2.1 序号 13 补充, 生产部门实行 3 班制, 补充每班 8 小时及设施运转班子的情况?	已修改, 详见表 2.2.1, 序号 13
3	P22 表 2.2.3.2 序号 7 占地面积及序号 8 与总图不一致应核实调整, 并核实其他建(场)筑物的有关参数和补充说明有关建(场)筑物的功能布置情况? 对各仓库占地面积等防火分区划分等。	已根据最终确定的平面布置图更新数据, 详见表 2.2.3.2
4	P26 第一项中: 峰值加速度 “g=0.05g” 改为 “0.10g”	已修改, 本项目的抗震烈度为 6 度, 详见第 2.2.4 (2)
5	P27 2.2.5.1 第一项产品高性能涂料补充, 其中为船舶涂料及工业涂料二类	已调整表格相关内容, 详见表 2.2.5.1
6	P28 表 2.2.5.1 补充, 产品包装方式、规格及各产品的火灾危险性类别及储存仓库和防火分区等。	与企业核实相关数据并补充相关数据, 详见表 2.2.5.1
7	P30 表 2.2.5.2 应补充物料的规格及物料火灾危险性类别及相对应储存仓库和防火分区; 运输方式应说明那些物料为槽车运输。	已修改, 详见表 2.2.5.2
8	P42 2.3.2 生产工艺流程的叙述应细化和补充完善。设计工况, 工艺流程框图中研磨温度 40℃~70℃应核实? 并明确冷却的方式和介质等。	已核实, 详见第 2.3.2 节工艺描述
9	P51 序号 2 碱反应通过电加热物料至 70℃~80℃, P50 图 2.2.2.3 参数为“20℃~80℃”不一致?	与企业核实统一数据, 详见第 2.3.2 节工艺描述
10	P69 2.3.2.2 水性涂料工艺流程的叙述应细化。高速分散控制温度冷却介质等研磨的温度控制及冷却方式, 并对工艺流程框图补充完善。	已修改, 详见第 2.3.2.2 节水洗涂料描述
11	P77 2.3.2.3 溶剂回收工艺流程; 废溶剂回收装置(二甲苯、丙酮)补充热媒的加热方式及热媒为煤油应核实, 应采用“导热油”。	已核实使用电加热导热油方式, 详见 2.3.2.3
12	P78 2.3.2.4 IBC 清洗桶补充清洗作业布置的位置及清洗工艺的叙述等。	已补充相关地点描述, 详见第 2.3.2.4 节
13	P79 2.3.2.5 废气处理采用(RTO)焚烧应细化工艺的叙述操作工况及产线可燃气	与企业、设备供应商核实, 增加相

	浓度监测和采用自动化控制的方式等。	关描述，详见第 2.3.2.4 节废气处理设施描述
14	P90 表 2.3.4.1 补充完善设备规格型号，如设备的对径尺寸、设备的数量、操作工况及补充情况和控制回收设备等。	与企业核实，详见表 2.3.4.1
15	P92 表 2.3.4.1 续表序号 70 “移动罐”应补充规格、容积及结构形式等。	企业已提供相关数据，并补充，详见，表 2.3.4.1
16	P93 序号 89 水洗系统使用介质为“油漆”应调整。	已修改，详见表 2.3.4.1 序号 89
17	P95 表 2.3.4.2-1 对涉及伴热储罐控制的温度均为“40℃~60℃”应核实调整？（19 台）并核实储存物料的火灾危险性类别及有关安全附件。建议涉及易爆高危储罐应设置氮封。	与企业核实，涉及易爆高危储存设置有氮封措施
18	P96 序号 5 141 丙烯酸树脂溶液（丙烯酸树脂≥60%，二甲苯≤40%， “乙类”应改为“甲类”）。	已修改，详见表 2.3.4.2-1，序号 5
19	P 121 续表序号 7 补充储罐规格？2.4 序号 3 供电补充电回等级及使用的变压器容量及数量及循环水、供热设施、冷冻设施等配套公用工程情况？	根据企业提供资料填写变压器型号等，详见第 2.4 节
20	P158 续表序号 138 三 XXX“易燃”改为“不然”。P159 序号 148、149、150 “燃烧”改为“易燃”。	已统一修改，详见表表 2.5.1，序号 138、148、149、150
21	P165 续表氨水[含氨>10%]“丙类”改为“乙类”。	已修改，详见表 3.2.1
22	P171 3.4.1 生产过程危险性分析补充生产设施采用溶剂清洗及蒸馏回收的危险有害因素分析。	已修改，详见 3.4.1 节序号 1
23	P178 3.4.2 序号 1 高速分散罐、研磨机、移动罐的危险有害因素分析及不采取氮封的危险有害因素分析。	与企业核实增加相关描述，详见 3.4.2 序号 1
24	P179 3.4.3 补充采用二甲苯、丙酮、丁酮等清洗容器设备及回收包装桶危险有害因素分析。	已修改，详见第 3.4.3 节序号 7
25	P181 3.5.2 补充涉及储罐的加热保温及需低温储存降温措施的储罐。	已补充，详见 3.5.2
26	P182 3.5.3 甲、乙类仓库，对涉及丙酮、乙酸乙酯、丁酮、乙醚等有机溶剂储存仓库，	已增加相关描述，详见 3.5.3 序号

	锌粉库，固废库的危险有害因素分析？	1
27	P189 3.6.6 废气处理补充“高温”的危险性分析及 P192 3.7; P194 表 3.8.2 补充“高温”。	已补充，详见 3.6.6，序号 3 已增加，详见 3.8.2
28	P276 7.3.2 补充生产装置设施应采用氮气置换及实行氮封的安全对策措施及转料过程采用管道化安全对策措施？	已补充相关描述，详见第 7.3.2 节，序号 6
29	P278 7.3.3 对搅拌罐、高速分散罐、缓冲罐、移动罐等应选用能密封密闭设备安全对策措施。	已增加相关描述，详见第 7.3.3 节，序号 9
30	P279 7.4.1 甲类仓库储存丙酮、乙酸乙酯、乙醚等应在 30 度以下储存应设置冷水机组降温安全对策措施。	已增加，详见 7.4.1
31	P281 7.4.3 补充涉及易爆储罐应实行氮封的安全对策措施。	已补充，详见 7.4.3
32	P282 第一项“建设储罐的抗震措施提高一度进行设计”改为“提高一度采取抗震措施”。	已修改，详见 7.4.3
33	P283 7.5 补充涉及清洗设备、包装桶回收溶剂清洗的安全对策措施？	已补充，详见第 7.5 节序号 2
34	P294 7.6 补充乙酸乙酯、乙醚石油液化气的安全处置及应急处置方案。P299 7.7.2 补充乙醚的安全对策措施。	已补充，详见 7.6 已补充，详见 7.7.2

专家组长签字

同意
张明军

2020 年 8 月 26 日

海虹老人涂料(张家港)有限公司
(公章)
2020 年 08 月 26 日

苏州科信安全评价有限公司
(公章)
2020 年 08 月 26 日