

安全评价项目信息表

项目编号：

项目名称	中远佐敦船舶涂料（青岛）有限公司年增产 4000 万升船舶涂料项目 安全设施竣工验收		
项目简介	<p>该公司投资 520 万元建设年增产 4000 万升船舶涂料项目（以下简称“该项目”），将现有年产 8000 万升船舶涂料项目生产车间内的助剂投料、稀释剂包装线进行自动化升级改造，新增助剂罐、物料输送管道、输送泵、液位仪、流量计、PLC 控制系统、自动分桶机、自动贴标机、自动放盖压盖机、自动复检及剔除、自动码垛等设备设施，建成生产车间四类主要助剂的投料自动化，稀释剂包装线自动化，实现年增产 4000 万升船舶涂料。</p> <p>该项目生产装置、仓储设施及公辅设施均依托厂区年产 8000 万升船舶涂料项目的设备设施，不新增厂房、仓储等构筑物。</p>		
评价人员	姓 名	备注	
项目负责人	刘振忠		
项目组成员	崔强		
	王 静		
	郝大平		
	刘卫国		
报告编制人	刘振忠		
报告审核人	岳强		
过程控制负责人	刘云红		
技术负责人	赵云峰		
技术专家 或有关技术人员			
到现场开展安全 评价工作情况	时 间	到现场主要人员	主要任务
	2024.3.11	刘振忠 崔强	初访
	11.20	刘振忠 崔强	现场考察
	11.27	刘振忠 崔强	现场检查
	12.10	刘振忠 崔强	现场核查
安全评价报告提交时间：2024.12.25			
有必要公开的其它内容：			



中远佐敦船舶涂料（青岛）有限公司年增产 4000 万升船舶涂料项目现场照片



中远佐敦船舶涂料（青岛）有限公司
年增产 4000 万升船舶涂料项目

安全设施竣工验收评价报告

建设单位：中远佐敦船舶涂料（青岛）有限公司

建设单位法定代表人：陈琿

建设项目单位：中远佐敦船舶涂料（青岛）有限公司

建设项目单位主要负责人：徐继伟

建设项目单位联系人：陈昊诚

建设项目单位联系电话：17753274052



中远佐敦船舶涂料（青岛）有限公司
年增产 4000 万升船舶涂料项目

安全设施竣工验收评价报告

评价机构名称：山东新安达工程咨询有限公司

资质证书编号：APJ-（鲁）-022

法定代表人：李悦震

审核定稿人：赵云峰

评价负责人：刘振忠

评价机构联系电话：0531-75639660

（安全评价机构公章）

2024年12月25日



评价人员

	姓名	资格证书编号	从业 登记编号	专业	签字
项目负责人	刘振忠	S0110320001102010 00509	024120	自动化	刘振忠
	崔强	1700000000200717	031071	化工工艺	崔强
	王静	1800000000300838	034276	电气	王静
	刘卫国	0800000000203440	009370	化工机械	刘卫国
	郝大平	S0110410001101920 02188	028280	安全	郝大平
报告编制人	刘振忠	S0110320001102010 00509	024120	自动化	刘振忠
报告审核人	岳强	0800000000102212	002352	安全	岳强
过程控制 负责人	刘云红	1800000000200682	024118	有色金属	刘云红
技术负责人	赵云峰	S0110370001101910 00735	030095	自动化	赵云峰

2 建设项目概况

2.1 建设单位简介

中远佐敦船舶涂料（青岛）有限公司（以下简称“公司”）创立于 2009 年 10 月 16 日，属有限责任公司（台港澳法人独资），法定代表人陈琿，注册资本叁仟捌佰叁拾壹万美元整，注册地址位于山东省青岛市高新区春阳路 800 号，经营范围：一般项目：化工产品生产（不含许可类化工产品）；涂料制造（不含危险化学品）；涂料销售（不含危险化学品）；企业管理咨询；工程管理服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：危险化学品生产；危险化学品经营；农药批发。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）。

公司位于山东省青岛市高新区春阳路 800 号，占地面积 85333m²，东西长 343m，南北宽 249m，所在地理位置符合青岛市高新区规划。公司已通过了山东省人民政府办公厅第一批化工重点监控点的认定。

该公司于 2024 年 6 月 24 日换取了《安全生产许可证》（（鲁）WH 安许证字〔2024〕020301 号），许可范围：聚氨酯树脂涂料 2112 吨/年、丙烯酸酯类树脂涂料 6351 吨/年、涂料用稀释剂 7862 吨/年、醇酸树脂涂料 5339 吨/年、烯类树脂涂料 3798 吨/年、环氧树脂涂料 81598 吨/年，有效期至 2027 年 7 月 13 日。自领取安全生产许可证至今，公司不断加强安全生产管理，加大安全投入，安全生产条件未见降低，生产稳定运行，未发生安全生产事故。

该公司厂内现生产能为年产 8000 万升船舶涂料，主要包括生产车间、调色房、罐区、成品库 1#~3#、空调库、金属粉料库、原料仓库、桶库、公用设施间、焚烧炉、变配电间、维修间等建构筑物以及配套的公辅设施。

中远佐敦船舶涂料（青岛）有限公司根据《危险化学品从业单位安全标

准化通用规范》（AQ3013-2008）等要求创建了安全生产标准化管理体系，制定了各级安全生产责任制、安全管理制度、岗位安全操作规程，编制了事故应急救援预案并定期组织演练；根据《山东省安全生产风险管控办法》（山东省人民政府令第 331 号）、《化工企业安全生产风险分级管控体系细则》、《化工企业安全生产事故隐患排查治理细则》等要求创建了风险分级管控与隐患排查治理双重预防体系。

根据《关于印发〈全市危险化学品安全生产信息化建设与应用工作实施方案(2021-2022 年)〉》的通知（鲁应急字〔2021〕107 号）及其附件全部内容要求的安全生产信息化平台建设与应用项目，中远佐敦船舶涂料（青岛）有限公司安全信息化系统自 2021 年 12 月开始建设，按照附件中各自《建设与应用指南》的要求具体以下内容：双重预防机制信息化、特殊作业全过程信息化管理和视频监控系统、人员自动定位系统、智能视频监控系统、安全生产全要素管理信息化建设等，目前该信息化系统运行良好。

该公司现有员工 216 人，管理及技术人员 71 人（安全管理人员 5 人），后勤、生产等人员 145 人。该项目通过试生产运行，原有员工可以满足年增产 4000 万升的生产需求，故本项目未新增员工。

表 2.1-1 企业基本情况表

企业名称	中远佐敦船舶涂料（青岛）有限公司		
注册地址	山东省青岛市高新区春阳路 800 号		
联系方式	陈琰：17753274052		
企业类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）		
登记机关	青岛市高新区行政审批服务局		
法定代表人	陈琰	主要负责人	徐继伟
职工人数	216 人	专职安全管理人数	5 人

2.2 建设项目基本情况

2.2.1 建设项目概括

目前，该公司稀释剂产品采用半自动包装机进行灌装，助剂采用人工方

式进行物料转运、称量、分配及投料。现有稀释剂半自动包装机及助剂的生产效率已达到瓶颈。随着市场需求迅速增加，助剂使用频率及使用量均逐步增加，人工作业已达到满负荷生产。稀释剂包装线仅灌装模块为自动化灌装，设备前后端均为人工操作，自动化水平较低，包装效率受人工操作影响。

根据《关于印发〈山东省危险化学品安全生产“机械化换人、自动化减人、智能化无人”三年行动方案（2024-2026 年）〉的通知》（鲁应急字〔2024〕59 号）的要求，加快推进企业本质安全化进程，应用安全生产先进适用技术装备，以机械化生产替换人工作业，以自动化控制减少人为操作。因此，中远佐敦船舶涂料（青岛）有限公司决定投资建设年增产 4000 万升船舶涂料项目，是中远佐敦船舶涂料（青岛）有限公司发展生存与发展的需要，既符合国家环保政策，也符合地方发展规划精神，而且还实现了经济效益与社会效益，因此实施该项目非常必要。

本次技术改造内容如下：

1、助剂投料自动化升级：

在生产车间一楼设四类主要助剂（四类助剂主要包括 14005 消泡剂、02840 大豆软磷脂、01289 偶联剂、01353 消泡剂）补料站，来料助剂直接通过补料站的泵及管道输送至二楼投料车间。使用 PLC 系统控制计量罐的助剂下料计量，通过管道及流量计以实现给搅拌釜加料。该项目主要设备包含临时储存罐（助剂罐）、物料输送管道、输送泵、液位仪、流量计、PLC 控制系统等。

2、稀释剂包装线自动化升级改造：

在当前设备基础上，增加自动分桶机、自动贴标机、自动放盖压盖机、自动复检及剔除、自动码垛，以替代原有人工操作。

4 评价单元划分与评价方法选用

4.1 评价单元的划分

4.1.1 评价单元划分原则

建设项目、装置（系统），一般是由相对独立又相互联系的若干部分或单元组成，这些单元的组成、含有的物质、存在的危险有害因素等方面不尽相同，以整个系统作为评价对象实施评价时，一般按一定原则将评价对象划分为若干个评价单元分别进行评价，再综合为整个系统的评价。

将系统划分为不同类型的评价单元，不仅可以避免评价工作中出现遗漏，而且还可针对评价单元的不同危险性（危害性）分别进行评价，再根据评价结果，有针对性地采取不同的安全对策措施，评价单元划分的原则为：

1、《安全评价通则》（AQ8001-2007）要求：“评价单元划分应符合科学、合理、便于实施评价、相对独立且具有明显的特征界限的原则”；

2、《安全验收评价导则》（AQ8003-2007）要求：“划分评价单元应符合科学、合理的原则”，“评价单元可按法律、法规等方面的符合性；设施、设备、装置及工艺方面的安全性；物料、产品安全性能；公用工程、辅助设施配套性；周边环境适应性和应急救援有效性；人员管理和安全培训方面充分性等内容划分”，“评价单元的划分应能够保证安全设施竣工评价的顺利实施”。

3、《危险化学品建设项目安全评价细则（试行）》（安监总危化[2007]255号）要求：“根据建设项目的实际情况和安全评价的需要，可以将建设项目外部安全条件、总平面布置、主要装置（设施）、公用工程划分为评价单元”。

4.1.2 评价单元划分结果

依据《安全评价通则》（AQ8001-2007）、《安全验收评价导则》（AQ8003-2007）、《危险化学品建设项目安全评价细则（试行）》（安监总危化[2007]255号）规定要求的安全评价单元划分原则，根据项目的实际情况和安全评价的需要，本安全设施竣工验收评价单元划分为以下 5 个评价单元：

- 1、外部安全条件单元
- 2、总平面布置和建（构）筑物单元
- 3、主要装置（设施）单元
- 4、公用及辅助工程单元
- 5、安全管理单元

4.2 评价方法选用及理由说明

安全评价方法是对项目的危险性、危害性进行分析、评价的工具，可以分为定性评价和定量评价。

定性评价主要是依据法规、标准、规范以及历史统计资料，依靠评价人员、专业技术人员、专家的经验 and 判断能力，对生产系统的工艺、设备、设施、环境、人员和管理等方面的状况进行定性分析。

定量评价主要是运用基于大量的实验结果和广泛的事态资料统计分析获得的指标和规律（数学模型），对生产系统的工艺、设备、设施、环境、人员和管理等方面的状况进行定量计算，安全评价的结果是一些定量的指标。按照安全评价给出的定量结果的类别不同，又分为概率风险评价法、伤害（或破坏）范围评价法和危险指数评价法。

根据该项目装置及其配套设施的工艺、设备、原料、产品的特性，按照科学、合理、适用的原则，对各个评价单元内危险有害因素导致事故发生的可能性和风险程度进行定性、定量评价，以确定事故可能发生

的部位、频次、严重程度的等级和相关结果,为项目制定安全对策措施提供科学依据。为此,本次评价选择以下定性和定量评价方法:

- 1、安全检查表法
- 2、危险度评价
- 3、预先危险性评价
- 4、事故后果模拟法

通过对项目安全生产特点的分析,按照科学、合理、适用的原则,按以下评价方法进行评价

表 4.2-1 评价方法选择表

序号	评价单元	评价方法	采用理由
1	外部安全条件	安全检查表	根据有关的法规和法律,对项目选址与周边环境进行符合性评价
2	总平面布置和建(构)筑物	安全检查表	根据有关的法规和法律,对总图布置和建构筑物单元进行符合性评价
3	主要装置(设施)	安全检查表	根据有关的法规和法律,对装置(设施)单元进行符合性评价
		危险度评价	根据“危险度评价取值表”对化工装置能危险度评价,找出危险度较大的装置或单元
		预先危险性分析	对生产系统评价单元中不便进行定量评价的内容进行定性分析评价,分析其危险、有害因素和触发事件,推测可能导致的事故类型和危险、危害程度,确定危险、有害因素后果的危险等级并提出防范措施。
		事故后果模拟分析评价法	运用事故模拟软件对典型装置设备设施可能发生的事故后果进行计算,得出的事故影响程度和影响范围。
4	公用及辅助工程	安全检查表	根据有关的法规和法律,对公用工程单元进行符合性评价
5	安全管理	安全检查表	根据有关的法规和法律,对安全管理单元进行符合性评价

序号	提出的安全对策措施与建议	采纳情况	落实情况	现场实际情况
62	管道的基本识别色、识别符号和安全标示》(GB7231-2003)设识别色、识别符号和安全标示。由相应的资质评价单位进行建设项目安全设施竣工验收评价。	采纳	已落实	正在验收阶段

通过上表可知,该项目基本落实了安全设施设计专篇提出的安全对策措施。对于落实不到位的条款本评价报告作为隐患提出,企业对其进行了整改,详见7.2章节内容。

7.2 存在问题隐患及整改建议

7.2.1 评价过程发现的问题及整改建议

评价组针对检查发现的安全隐患,经分析讨论,提出了相应的整改对策和措施,以便企业进行整改和治理,以提高该项目生产运行的安全程度。该项目存在的隐患以及整改对策措施见表7.2-1。

表7.2-1 安全隐患及整改对策措施建议表

序号	隐患内容及部位	依据的规范标准	对策措施及建议
1	稀释剂灌装线设备周边未设安全警示标志。	《生产过程安全卫生要求总则》GB/T12801-2008 第6.8.1条	设备周边设置安全警示标志
2	技改后,未更新安全操作规程。	《安全生产法》第二十八条	更新安全操作规程

7.2.2 整改落实情况

对于上述安全隐患,该公司积极进行了整改落实,我公司进行了复查,复查结果见整改确认表。

表7.2-2 现场隐患整改情况确认表

序号	隐患内容及部位	对策措施及建议	整改情况
1	稀释剂灌装线设备周边未设	设备周边设置安全警示标志。	已整改

序号	隐患内容及部位	对策措施及建议	整改情况
	安全警示标志。		
2	技改后，未更新安全操作规程。	更新安全操作规程	已整改

7.3 改善安全生产条件的建议

1、该公司应注意观察周边环境的变化，及时做好沟通工作，必要时应向各级应急管理部门反映汇报情况，以保证本企业生产储存装置与周边环境的防火距离始终符合相关标准要求。

2、企业应时常对安全设施进行检查，制定安全设施巡检制度，并建立日常巡检记录。建立消防器材档案，并由专人负责，定期检查，保证完好备用。按照国家有关标准规范的要求，对强制检测的安全设施及时进行检测，保证安全设施在其有效使用期限内。

3、企业应结合现有法律、法规和有关安全管理规定，按照持续改进的原则不断完善、健全各项规章制度，明确各级人员的职责、各职能部门的职责，完善工艺操作规程、安全教育制度、安全议事制度、事故调查制度、安全检修（动火）制度、危险化学品储存管理制度，健全各类设备档案和事故档案、做好预防中毒和防火防爆等安全管理的基础工作，不断提高企业管理水平。

4、按照《山东省应急管理厅山东省工业和信息化厅关于进一步加强化工企业应急演练工作的紧急通知》（鲁应急发〔2020〕12号），加强应急演练管理，落实“一周一小练、一月一大练、一季一检验”，每年至少组织一次综合应急预案演练或者专项应急预案演练，每半年至少组织一次现场处置方案演练，每两年所有预案演练一遍。专项应急预案、现场处置方案每年至少演练，根据演练评估结果，不断对应急救援预案进行补充和完善。企业应加

8.2 安全条件和安全生产条件分析结果

1、该项目选址不在国家禁止建设的地区，该项目与周边其他装置、其他单位的距离符合国家有关标准、规范要求。

2、该项目采取的安全设施符合国家标准、规范的要求，设置了预防事故设施、控制事故设施、减少与消除事故影响设施，对安全设施专篇中提出的安全措施已基本落实，安全设施的配备基本满足国家有关标准、规范要求。建议企业不断完善安全设施，提高项目的本质安全程度。

3、该项目自试运行以来至今，装置运行正常，各设备运转良好，产品质量合格，该项目在试运行期间未发生安全生产事故。其安全可靠性和安全水平可以接受。

4、依据《危险化学品建设项目安全监督管理办法》，该项目具备的安全生产条件有：

1) 该项目符合国家产业政策，符合青岛市的规划和布局。

2) 项目周边与《危险化学品安全管理条例》第十九条规定的八类场所、设施、区域的距离符合要求。

3) 该项目总平面布局符合《建筑设计防火规范》(GB50016-2014, 2018 年版)、《石油化工企业设计防火标准》(GB50160-2008, 2018 年版)等标准要求。

4) 该项目经有资质的单位设计、施工。

5) 该项目未采用国家明令淘汰、禁止使用和危及安全生产的工艺。

6) 该项目设置了 PLC 自动控制系统、火灾自动报警系统、视频监控系统，并定期巡检。

7) 该项目生产区与非生产区分开设置，防火间距符合《精细化工企业工程设计防火标准》(GB51283-2020)和《建筑设计防火规范》(GB50160-2008, 2018 年版) 和要求。

8) 该项目生产装置和储存设施之间及其与建（构）筑物之间的距离符合《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008，2018 年版）要求。

9) 公司在作业场所设置了职业危害防护设施，并为从业人员配备了劳动防护用品。

10) 公司成立了安全生产领导小组，设置了安全生产管理机构-安全部，配备了安全总监和专职安全生产管理人员。

11) 公司已建立了安全生产责任制。

12) 公司依据安全标准化要求制定了安全生产管理制度。

13) 该项目编制了岗位安全操作规程。

14) 企业主要负责人、分管安全负责人和安全生产管理人员具备与其从事的生产经营活动相适应的安全生产知识和管理能力，依法参加安全生产培训，并经考核合格，取得安全生产知识和管理能力考核合格证。特种作业人员取得特种作业操作证书，其他从业人员经公司内部培训考核合格。

15) 该项目经安全评价，并对安全检查出的问题进行了积极整改。

16) 该公司已进行了危险化学品登记，制定了安全技术说明书和安全标签。

17) 该公司编制了应急救援预案，配备了防护用品。

18) 该项目安全投入符合要求。

8.3 评价结论

综合各项评价结果，评价组认为：

中远佐敦船舶涂料（青岛）有限公司年增产 4000 万升船舶涂料项目能够执行国家关于建设项目“三同时”的有关要求，安全设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用，工程安全设施的施工符合设计要求，工程的安全设施设计单位具有相应资质能够满足项目建设要求，该建设项目及与之配套的安全设施符合国家有关安全生产的法律法规和技术标准。在目

前条件下，本项目运行正常，安全管理可靠有效，具备安全验收的条件。

