

安全评价项目信息表

项目编号：

项目名称	泰安汉威集团有限公司泰安汉威集团产业园项目 I 期(一期工程 2)3000 吨/年硫酸二乙酯、(二期工程 1) 25000 吨/年聚氨酯装置		
项目简介	泰安汉威化工有限公司成立于 2010 年 11 月份, 于 2016 年 11 月 16 日变更为泰安汉威集团有限公司。公司注册资金 11764. 7059 万元, 法定代表人尹燕滨, 位于泰安岱岳化工产业园, 主要从事甜菜碱、氯化胆碱、碘化钾、碘酸钾、碘酸钙等的生产和销售。		
评价人员	姓 名	备注	
项目负责人	马琳琳		
项目组成员	赵云峰		
	王静		
	郝大平		
	刘卫国		
报告编制人	马琳琳		
报告审核人	崔 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
	2023.6.26	马琳琳 王静	初访
	2023.7.21	马琳琳 王静	现场考察
	2023.8.1	马琳琳 王静	现场检查
	2023.8.20	马琳琳 王静	现场核查
安全评价报告提交时间：2023.8.23			
有必要公开的其它内容：			





第二章 概况

第一节 建设单位基本情况

一、单位名称、性质及负责人

建设单位：泰安汉威集团有限公司

注册地址：泰安大汶口石膏工业园

法定代表人：尹燕滨

注册资本：11764.7059 万(元)

公司类型：其他有限责任公司

二、项目基本情况

1、项目名称：泰安汉威集团有限公司泰安汉威集团产业园项目二期(二期工程2)3000吨/年硫酸二乙酯、(二期工程1)25000吨/年聚氨酯装置(以下简称该项目)

2、建设单位：泰安汉威集团有限公司

3、建设性质：新建危险化学品生产项目

4、产品方案及生产规模

表 2.1-1 产品方案及生产规模

序号	名称	单位	规格	产量	备注
聚氨酯装置					
1	聚氨酯组合料	t/a	—	12000	产品
2	改性 MDI	t/a	—	10000	产品
3	TM 异氰酸酯混合物	t/a	—	1500	产品 (TDI 含量 80%)
		t/a	—	1500	产品 (TDI 含量 20%)
硫酸二乙酯					
1	硫酸二乙酯	t/a	≥99%	3000	产品
2	乙醇	t/a	≥95%	500	副产品

山东新安达工程咨询有限公司
地址：山东省济南市钢城区颜庄镇颜庄村

3	硫酸氢钠水溶液	t/a	23.2%	16774.5	副产物(100m ³ 的脱醇副产酸罐储存)
---	---------	-----	-------	---------	----------------------------------

该项目验收后，危险化学品安全生产许可证根据验收情况进行相应的变更。本项目年产硫酸二乙酯 3000 吨，安全生产许可证中的硫酸二乙酯为 2000 吨/年（老装置已拆除），新增 1000 吨/年；本项目副产乙醇 500 吨/年，安全生产许可证中的乙醇为 323 吨/年（老装置已拆除），新增 177 吨/年；本项目 TM 异氰酸酯混合物（TDI80%，聚合 MDI20%）1500 吨/年，安全生产许可证中为 3000 吨/年 TM 异氰酸酯混合物（TDI 的含量≥70%），减少 1500 吨/年（老装置已拆除）。

5、建设地址：泰安岱岳化工产业园，泰安汉威集团有限公司西厂区内

6、工程总投资：2543 万元，其中安全投入 90 万元

7、主要建设内容：

(1) 生产车间：异辛酸及硫二车间一（车间内北侧为聚氨酯装置生产区域，南侧为硫酸二乙酯装置生产区域，中间由实体墙隔开）。

(2) 储运工程：储罐区（已建原料及产品罐组新增乙醇储罐，硫酸罐组新增三氧化硫储罐、新建戊烷和异戊烷罐区）、丙类仓库（丙类仓库存储区二、四）、甲类仓库二（易燃液体区）。

8、劳动定员

该项目劳动定员为 67 人，硫酸二乙酯装置共 37 人，管理人员长白班 4 人，其余人员实行“三八”工作制，每班次车间 5 人、中控 3 人、罐区卸车 3 人；聚氨酯装置共 17 人，管理人员长白班 2 人，其余人员实行“三八”工作制，每班次车间 3 人、中控 1 人、罐区卸车 1 人。另电仪人员 4 人，机修人员 4 人，安全管理人员 2 人，化验 3 人，均依托公司原有人员，符合鲁安办函【2023】21 号对《关于严密管控化工和危险化学品企业高危场所人员聚集安全风险的通知》的要求。该项目每班工作 8 小时，年操作日为 300 天，年工作时间为 7200 小时。

危险有害因素的场所和装置宜划分为一个评价单元的原则，将主要工艺装置、设备、设施划分为一个单元。

由于各公用工程和辅助设施的功能不同，同时每一部分的布置具有相对独立性，故以装置特征和物质特征划分评价单元的原则，将公用工程和辅助设施划分为一个评价单元。

安全管理是以保证该项目建成后生产过程安全为目的的现代化、科学化的管理。它包括：管理制度的制订、从业人员的资格及人员培训、安全管理组织的设置、事故应急救援预案的建立与演练等方面，它作为评价对象的一个相对独立部分，宜划分为一个评价单元进行评价。

三、评价单元的划分结果

根据上述常用的评价单元划分原则和方法，按照《安全验收评价导则》(AQ8003-2007)的要求，结合该项目储存工艺特点和总图布置的实际情况，本次评价划分了以下四个评价单元：

表 4.1-1 评价单元划分表

序号	单元	主要内容
1	选址、总图布置单元	选址、总图布置
2	设备、设施单元	储存设备和安全设施
3	公用辅助工程单元	供配电、给排水、自控、消防、防雷防静电、通风、电讯、供热、供气、制冷等
4	安全管理单元	安全生产管理组织机构、管理制度、救援预案的编制、人员培训和日常管理

第二节 评价方法的选择

一、评价方法的介绍

安全评价方法是进行定性、定量安全评价的工具。目前，安全评价方法有很多种，每种评价方法都有其适用范围和应用条件，选择安全评价方法时应根据安全评价的特点、具体条件和需要，针对被评价系统的实际情况、特点和评价目标，经过认真地分析、比较来选择；必要时，应根据

素类型、来源、出现的条件，导致事故的结果以及有关防范措施等作一概略分析方法。

4、个人风险及社会风险计算

根据《危险化学品生产装置和储存设施外部安全防护距离确定方法》GB/T37243-2019 及《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》GB36894-2018 的要求，应采用中国安全生产科学研究院《重大危险源区域定量风险评价软件》2.1 版进行定量风险评价，确定事故后果及个人和社会风险值。

二、安全评价方法的选择

依据原国家安全生产监督管理总局《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)及《安全验收评价导则》(AQ8003-2007)的要求，对该项目安全设施竣工验收的安全评价，安全评价方法的选择应以安全检查表的方法为主，其他方面的安全评价为辅的原则，选择国际、国内通行的安全评价方法。故本次验收评价选用安全检查表法、预先危险性分析、危险度、个人风险及社会风险计算对各个评价单元进行评价。对关键装置和重点部位采用危险度评价法。不同单元评价方法选择的具体情况如下：

表 4.2-1 选用的安全评价方法

单元	方法	安全检查表	危险度	预先危险性分析	个人风险及社会风险计算
选址、总图布置		√			
设备、设施单元		√	√	√	√
公用辅助工程单元		√		√	
安全管理单元		√			

注：表中“√”表示评价单元所采用的评价方法。

第二节 安全对策措施及建议

一、对存在问题隐患的建议

表 7.2-1 现场隐患及整改建议

序号	现场不符合项	检查依据	整改建议
1	硫二车间一楼夹层中间体合成釜上部孔洞未封堵;	HG20571-2014 第 4.6.1 条	硫二车间一楼夹层中间体合成釜上部孔洞应封堵;
2	硫二车间一楼东侧防爆接线盒未接地。	HG20571-2014 第 4.2.4 条	硫二车间一楼东侧防爆接线盒应接地。
3	副产酸管道法兰无防喷溅设施	HG20571-2014 第 5.6.3 条	副产酸管道法兰应增加防喷溅设施
4	重组分接收罐底部法兰无盲板	GB50160-2008 (2018 年版) 第 7.2.7 条	重组分接收罐底部法兰应增加盲板
5	轻组分罐放料管法兰未进行防静电跨接	HG20571-2014 第 4.2.4 条	轻组分罐放料管法兰应进行防静电跨接
6	精制釜负压表损坏, 安装不规范	TSG21-2016 第 9.2.1.3 条	精制釜负压表损坏, 应规范安装
7	硫二车间四层洗眼器水压不足	HG20571-2014 第 5.6.5 条	硫二车间四层洗眼器水压应调试更换。
8	聚氨酯一层氮气管线无介质流向标识	GB/T12801-2008 第 6.8.4 条	聚氨酯一层氮气管线应增加介质流向标识
9	聚氨酯上料间无防漫流设施	GB50160-2008 (2018 年版) 第 5.2.28 条	聚氨酯上料间应增加防漫流设施

二、隐患整改情况复查结果

表 7.2-2 现场隐患及整改建议

序号	现场不符合项	整改情况	结论
1	硫二车间一楼夹层中间体合成釜上部孔洞未封堵;	硫二车间一楼夹层中间体合成釜上部孔洞已封堵;	符合
2	硫二车间一楼东侧防爆接线盒未接地。	硫二车间一楼东侧防爆接线盒已接地。	符合
3	副产酸管道法兰无防喷溅设施	副产酸管道法兰已增加防喷溅设施	符合
4	重组分接收罐底部法兰无盲板	重组分接收罐底部法兰已增加盲板	符合
5	轻组分罐放料管法兰未进行防静电跨接	轻组分罐放料管法兰已进行防静电跨接	符合

电话: 0531-75639660

验收评价报告

一致

一致

改设

见范

及施

改。

改,

660



6	精制釜压力表损坏, 安装不规范	精制釜压力表已重新安装	符合
7	硫二车间四层洗眼器水压不足	硫二车间四层洗眼器水压已调试, 并正常使用。	符合
8	聚氨酯一层氮气管线无介质流向标识	聚氨酯一层氮气管线已增加介质流向标识	符合
9	聚氨酯上料间无防漫流设施	聚氨酯上料间已增加防漫流设施	符合

三、提高安全生产条件的建议

1、安全设施的更新与改进

(1) 该项目的各种安全设施应有专人负责管理, 定期检查和维护保养。安全设施应编入设备检修计划, 定期检修。安全设施不得随意拆除、挪用或弃置不用, 因检修拆除的, 检修完毕后应立即复原。按照国家有关标准规范的要求, 对安全设施定期更新与改进, 保证安全设施在其有效使用期限内。

(2) 消防系统、防雷防静电系统、强检设施定期进行检查、检测, 确保完好有效。

(3) 生产场所应急救援器材和防护器材应配备齐全, 防护用品定期检查、维护, 发现不能正常使用时要维修、更换。

(4) 平台、防护栏杆、地沟、爬梯等设备的安全防护设施应处于完好状态, 正确安放, 不得随意移动。如确因工作需要而移动、变更, 必须采取临时安全措施, 待工作完毕后及时复原。发生损坏, 及时修复, 如不能确保使用安全, 要立即更换。

(5) 淋洗器、洗眼器的冲洗上水水质应符合现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB5749 的规定, 并应为不间断供水; 淋洗器、洗眼器的排水应纳入工厂污水管网, 并在装置区安全位置设置救护箱。

2、安全条件和安全生产条件的完善与维护

(1) 企业应认真落实“安全第一、预防为主、综合治理”方针, 强化安全生产基层基础建设, 开展安全标准化工作, 不断提高自动化、信息化

第八章 评价结论

第一节 评价结果综述

1、该项目建设地点位于泰安岱岳化工产业园，泰安汉威集团有限公司现有厂区内，符合当地规划。该项目设施与周边环境的防火距离满足《石油化工企业设计防火标准》(GB50160-2008, 2018年版)、《建筑设计防火规范》(GB50016-2014, 2018年版)的要求。与《危险化学品安全管理条例》第19条规定的重要设施或场所的安全间距符合要求。

2、该项目的总平面布置、项目内各建筑物和装置之间的防火间距符合《石油化工企业设计防火标准》(GB50160-2008, 2018年版)、《建筑设计防火规范》(GB50016-2014, 2018年版)等标准、规范的要求。

3、根据《危险化学品目录(2015版)》(2022年第8号公告修改), 该项目涉及的危险化学品为三氧化硫、乙醇、硫酸二乙酯、硫酸氢钠、硫酸、一氯二氟甲烷(R22)、氮气[压缩的]、N,N-二甲基环己胺、N,N-二甲基苄胺、N,N-二甲基乙醇胺、2,2'-二羟基二乙胺、戊烷、异戊烷、MDI(二苯基甲烷-4,4'-二异氰酸酯)、MDI-50(二苯基甲烷二异氰酸酯异构体混合物)、TDI(甲苯二异氰酸酯)、TM异氰酸酯混合物。该项目不涉及剧毒化学品。

根据《高毒物品目录》(2003年版)辨识, 该项目涉及的高毒物品为TDI(甲苯二异氰酸酯)。

根据《各类监控化学品名录》(工业和信息化部令第52号)辨识, 该项目不涉及各类监控化学品、《中华人民共和国监控化学品管理条例》(中华人民共和国国务院令第190号, 2011年588号修订)、《部分第四类监控化学品名录(2019版)》, N,N-二甲基环己胺、二甘醇、氟利昂-22、乙二

需要;在安全生产管理方面,设置了安全生产管理机构,配备有专职安全生产管理人员,能够较好的保障安全生产。

8、根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)进行辨识,该公司的类液化烃、液氨罐组及泵组构成一级重大危险源;原料及产品罐组构成三级重大危险源;硫酸罐组构成四级重大危险源。

9、根据国家安监总局《重点监管危险化工工艺目录》(2013年完整版)判断,本项目硫酸二乙酯生产过程中涉及磺化工艺。

10、根据《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)的有关规定,该项目未构成重大生产安全事故隐患。

11、该项目生产装置采用的技术、设备属于成熟技术和设备,根据试运行及同行业同类装置的运行情况,判断该项目采用技术、设备(设施)安全可靠。

12、该项目试运行情况良好,未发现较大设计缺陷。在现场检查过程发现部分事故隐患并提出了相应的对策措施,建设方根据对策措施进行了整改,通过对隐患整改情况的复查,事故隐患得以整改落实。

第二节 评价结论

1、该项目所在地的安全条件和与周边的安全防护距离

该项目建设地点位于泰安岱岳化工产业园泰安汉威集团有限公司现有厂区内,该公司有泰安市国土资源局出具的土地使用证,满足当地工业布局和城市规划要求。该项目与周边的居民区、单位、道路等的间距符合《石油化工企业设计防火标准》(GB50160-2008,2018年版)、《建筑设计防火规范》(GB50016-2014,2018年版)等国家和行业标准规范的要求。

该项目内存在的危险、有害因素和可能发生的各类事故,对周边单位

生产、经营活动或者居民生活的影响,项目周边单位生产、经营活动或者居民生活对项目的影响,当地自然条件对项目的影响均可接受。

2、该项目安全设施设计的采纳情况和已采用(取)的安全设施水平

该项目安全设计专篇所设计的安全设施,在项目建设施工过程中已基本予以采纳,未采取的已进行整改;已采取的安全设施符合国家现行法律、法规、标准、规范的要求。

3、该项目试生产(使用)中表现出来的技术、工艺和装置、设备(设施)的安全、可靠性和安全水平

该项目生产装置采用的工艺成熟,设备(设施)的设计、制造、检验是按现行有关标准、规范。工序选取的工艺参数配置合理,在运行中按设计要求配置的安全保护装置动作灵敏,运转正常,有效地保证了正常运行,自试运行以来未发生生产安全事故。

因此,该项目的技术、工艺和装置、设备(设施)安全、可靠,满足项目安全运行的要求。

4、该项目试生产(使用)中发现的设计缺陷和事故隐患的整改情况

该项目试生产过程未发现明显设计缺陷,评价组提出的事故隐患和企业试生产过程中发现的问题,企业均采取了积极整改,消除了隐患。

5、该项目试生产(使用)后具备国家现行有关安全生产法律、法规和部门规章及标准规定和要求的安全生产条件

根据该项目安全设施采用情况、试运行情况、隐患整改情况及国家现行的有关安全生产法律、法规和部门规章及标准规定,评价组认为:

泰安汉威集团有限公司泰安汉威集团产业园项目 I 期(一期工程 2) 3000 吨/年硫酸二乙酯、(二期工程 1) 25000 吨/年聚氨酯装置在设计、施工和试运行过程中,遵守了国家对该项目实施“三同时”的要求,即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;其现有的

电话: 0531-75639660

