

编号：SZPC[2022]P9032、P9033 号

恒力石化(惠州)有限公司
年产 250 万吨 PTA-1 项目和年产 250 万吨 PTA-2 项目
安全验收评价报告

建设单位：恒力石化(惠州)有限公司

建设单位法定代表人：杜玺

建设项目单位：恒力石化(惠州)有限公司

建设项目单位主要负责人：杜玺

建设项目单位联系人：朱克亮

建设项目单位联系电话：15140608501

(建设单位公章)

2024 年 7 月 30 日



恒力石化(惠州)有限公司

年产 250 万吨 PTA-1 项目和年产 250 万吨 PTA-2 项目

安全验收评价报告

评价机构名称：深圳市鹏程安全技术事务有限公司

资质证书编号：APJ-（粤）-008

法定代表人：叶日华

审核定稿人：郭琳

评价负责人：钟自全

评价机构联系电话：0755-83643163

(安全评价机构公章)

2024 年 7 月 30 日



评价人员

委托单位: 恒力石化(惠州)有限公司

评价单位: 深圳市鹏程安全技术事务有限公司

	姓名	专业能力	资格证书号	从业 登记号	签 字
项目负责人	钟自全	化工工艺	S011044000110192002879	026716	钟自全
项目成员	刘永忠	化工工艺	S011044000110191001056	024409	刘永忠
	李庆斌	化工机械	12000000000301160	024900	李庆斌
	王和文	电气	08000000000205289	008173	王和文
	文保中	安全	08000000000205396	012251	文保中
	纪 伟	自动化	16000000000200114	028804	纪伟
报告编制人	钟自全	化工工艺	S011044000110192002879	026716	钟自全
	刘永忠	化工工艺	S011044000110191001056	024409	刘永忠
报告审核人	李国生	化工工艺	S011032000110201000414	041810	李国生
过程控制负责人	李胜荣	化学分析	18000000000201197	033464	李胜荣
技术负责人	郭 琳	化工工艺	12000000000100165	009679	郭琳

技术专家

姓名	专业	签字
叶瑾亮	化工工艺	叶瑾亮
姜渭昌	电气	姜渭昌

目 录

1 安全评价工作经过	1
1.1 安全评价前期准备情况	1
1.2 评价对象及范围	1
1.3 工作经过和评价程序	2
2 建设项目概况	4
2.1 建设单位简介	4
2.2 建设项目概述	4
2.3 建设项目采用的主要技术、工艺及与同类建设项目水平对比	10
2.4 建设项目所在的地理位置、用地面积和生产或者储存规模	11
2.5 周边环境	13
2.6 总平面布置	18
2.7 主要原辅材料、产品及规格	33
2.8 建设项目选择的工艺流程和选用的主要装置（设备）和设施的布局及其上下游生产装置的关系	34
2.9 公用工程和辅助工程	77
2.10 安全设施的施工、检验、检测和调试情况	105
3 危险、有害因素	120
3.1 物料危险性分析结果	120
3.2 工艺及工艺装置危险性分析结果	123
3.3 生产过程中危险、有害因素分析结果	123
3.4 公用工程及辅助设施危险、有害因素分析结果	125
3.5 危险化学品重大危险源辨识结果	127
4 评价单元划分、评价方法选择	128
4.1 评级单元划分级	128
4.2 评价方法选择	128
5 固有危险程度和风险程度分析	129

5.1 固有危险程度的分析结果	129
5.2 风险程度分析	132
6 建设项目安全条件	143
6.1 项目规划选址及总平面布置符合性评价结果	143
6.2 对建设项目周边单位生产、经营活动或者居民生活的影响	144
6.3 周边单位生产、经营活动或者居民生活对建设项目投入生产或者使用后的影响	144
6.4 重大危险源的设施的周边距离	145
6.5 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	146
6.6 主要技术、工艺和装置、设备、设施的安全可靠性分析	148
6.7 主要生产设施匹配性分析	149
6.8 储存设施安全匹配性分析	150
6.9 公用工程和辅助工程匹配性分析	150
7 建设项目安全生产条件分析结论	151
7.1 建设项目采用（取）的安全设施符合性检查评价	151
7.2 安全生产管理情况	179
7.3 技术、工艺	212
7.4 主要装置（设施）	213
7.5 原料、辅助材料和产品	214
7.6 作业场所	215
7.7 事故及应急管理	216
7.8 其他安全生产条件符合性评价	224
8 可能发生的危险化学品事故及后果	226
8.1 可能发生的事故类型分析及可能性分析	226
8.2 引发事故的主要危险因素分析	226
8.3 作业条件危险性评价法	227
8.4 事故后果模拟计算与分析	227
8.5 事故案例分析	227
9 结论和建议	231

9.1 评价结论	231
9.2 建议	233
10 与建设单位交换意见的情况结果	235
附件 1 安全评价过程制作的图表	236
1.1 项目平面布置图及四至图	236
1.2 工艺流程简图	236
1.3 防爆区域划分图	236
附件 2 选用的安全评价方法简介	236
2.1 安全检查表简介	236
2.2 作业条件危险性评价法简介	236
2.3 危险度评价法	238
附件 3 危险、有害因素的辨识过程	240
3.1 危险物质的辨识与分析	240
3.2 淘汰落后工艺、设备识别及特种设备辨识	245
3.3 危险工艺辨识	246
3.4 主装置生产储存过程中的危险、有害因素辨识	246
3.5 公辅设施危险、有害因素辨识	255
3.6 检测与控制系统的危险因素分析	274
3.7 其他设施危险、有害因素分析	274
3.8 主要危险、有害因素分布	280
3.9 重大危险源辨识及分级	280
附件 4 定性、定量分析评价过程	287
4.1 安全评价报告中安全对策措施落实情况检查表	287
4.2 建设项目安全设施设计专篇落实情况检查表	328
4.3 项目选址及总平面布置检查评价	357
4.4 工艺与装置设备检查评价	363
4.5 公用工程及辅助设施评价	371
4.6 仓库、罐区符合性评价	378

4.7 氢气单元符合性评价	383
4.8 危险化工工艺控制系统检查评价	384
4.9 重点监管的危险化学品安全措施评价	387
4.10 HAZOP 分析、安全完整性等级（SIL）定级评估和安全完整性等级（SIL）等级验算建议措施的落实情况	393
4.11 安全生产管理检查表	401
4.12 危险化学品生产建设项目安全风险防控分析	413
4.13 危险化学品重大隐患判定分析	420
4.14 重大危险源安全措施符合性检查评价	422
4.15 危险化学品生产单位应具备的前提条件符合性评价	427
4.16 安全风险评估风险等级分析	431
4.17 作业条件危险性评价法	435
4.18 事故后果模拟计算与分析	437
附件 5 安全评价依据的国家现行有关安全生产法律、法规和部门规章及标准的目录	449
5.1 依据的法律、法规、规章及文件	449
5.2 依据的标准规范	453
附件 6 法定检测、检验情况的汇总表	460
附件 7 企业整改复查情况	461
附件 8 报告其他附件、附图目录	470

综上所述,恒力石化(惠州)有限公司年产 250 万吨 PTA-1 项目和年产 250 万吨 PTA-2 项目的安全设施能与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用,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标准规范的规定,具备安全设施竣工验收条件。恒力石化(惠州)有限公司年产 250 万吨 PTA-1 项目和年产 250 万吨 PTA-2 项目生产场所具备《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》有关核发危险化学品生产许可证的条件,安全现状符合安全生产要求。

9.2 建议

1. 今后运营过程中加强异常工况、紧急情况的分析及建立处置管理,开展相应的培训。若工艺出现异常工况应按照《化工企业生产过程异常工况安全处置准则(试行)》(应急厅〔2024〕17号)的相关要求落实工况安全处理准则。
2. 重点落实特殊作业管理制度,尤其是涉及动火、进入受限空间、盲板抽堵、高处作业等作业的管理,严格落实企业特殊作业审批手续和《危险化学品企业特殊作业安全规范》(GB 30871-2022)的相关要求。
3. 进一步完善各项安全生产管理制度及安全技术操作规程,做到管理系统化、规范化,同时在运行中严格落实执行。落实和完善各级各类人员安全生产责任制。
4. 根据《生产安全事故应急预案管理办法》的要求,应急预案应当及时修订,进一步完善生产安全事故应急预案,定期演习,做好演习记录,确保每一个员工都熟悉、掌握应急救援措施。
5. 做好各类生产记录,建立档案管理规范化。
6. 按照《关于印发<企业安全生产费用提取和使用管理办法>的通知》(财资〔2022〕136号)中第二章第五条规定提取安全生产费用,并保证安全生产费用的投入。
7. 对公司的作业人员应进行职业性健康检查,并建立健康档案,发现健康问题及时采取措施。依法为全部从业人员缴纳社会工伤保险费用。