

# 《茂名市电白油脂化工有限公司年产 20 万吨汽油调合技术 改造项目安全评价》公示表

报告编号：HCAP-2025-0103（YP）

## 茂名市电白油脂化工有限公司 年产 20 万吨汽油调合技术改造项目 安全评价报告

建设单位：茂名市电白油脂化工有限公司  
建设单位法定代表人：李文  
建设项目单位：茂名市电白油脂化工有限公司  
建设项目单位主要负责人：孙绿波  
建设项目单位联系人：陈燕飞  
建设项目单位联系电话：13828693793

（建设单位公章）  
2025 年 12 月 22 日



茂名市电白油脂化工有限公司  
年产 20 万吨汽油调合技术改造项目

安全评价报告

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：曹胜强  
评价负责人：林毅峰  
评价机构联系电话：020-82035270

(评价单位公章)

2025 年 12 月 22 日



茂名市电白油脂化工有限公司  
年产 20 万吨汽油调合技术改造项目安全评价报告  
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	林毅峰	0800000000205408	007061	化工机械/工程师	林毅峰
项目组成员	林毅峰	0800000000205408	007061	化工机械/工程师	林毅峰
	钟建辉	1500000000302400	026467	安全技术管理	钟建辉
	王建兵	0800000000102764	005668	安全/工程师	王建兵
	刘 浩	20231004644000001188	44240380093	化工工艺	刘浩
	李 琳	1600000000301479	030431	自动化	李琳
	邱儒杰	20201104644000005155	44220292239	电气	邱儒杰
报告编制人	林毅峰	0800000000205408	007061	化工机械/工程师	林毅峰
	钟建辉	1500000000302400	026467	安全技术管理	钟建辉
	王建兵	0800000000102764	005668	安全/工程师	王建兵
报告审核人	刘发全	0800000000205516	010766	化工机械/高级工程师	刘发全
过程控制负责人	韩效栋	1917000000104018	030430	机械	韩效栋
技术负责人	曹胜强	1100000000100233	015790	化工工艺/高级工程师	曹胜强

## 2 建设项目概况

### 2.1 建设单位简介及建设项目简介

#### 2.1.1 建设单位简介

茂名市电白油脂化工有限公司成立于 1990 年 01 月 07 日，统一社会信用代码：91440904195184136W，类型：有限责任公司（自然人独资），住所：茂名市高新区西南片区二号路 286 号综合楼，法定代表人：李文，注册资本：人民币壹亿元，经营范围见附件《营业执照》。

该公司已建有 15 万吨/年环保溶剂油生产装置一套，共有五种工况，装置的设计规模为 15 万吨/年，即五种工况的累计量。厂区设置有生产装置区域、原料罐组、产品罐组以及辅助设施区等，具体为生产装置：冷换框架、脱水油炉、溶剂油炉等；原料罐组：5000m<sup>3</sup> 储罐 2 座（V-301、V-302）；产品罐组：1000m<sup>3</sup> 内浮顶储罐 8 座（V-303、V-304、V-305、V-306、V-307、V-308、V-309、V-310），1000m<sup>3</sup> 固定顶储罐 2 座（V-311、V-312）；100m<sup>3</sup> 沥青罐 2 座（V-313、V-314）；汽车装卸台及油气回收设施；2 台 1000m<sup>3</sup> 消防水罐，消防泵房；事故水池；冷水塔及循环水泵；配电间及发电机房；化验室、控制室等。

该公司于 2025 年 6 月 20 日取得《安全生产许可证》，编号：粤茂危化生字[2025]20 号，许可范围：溶剂油[闭杯闪点≤60℃]（1734）9 万吨/年、石脑油（1964）9.15 万吨/年、混合芳烃（2828）3.2 万吨/年、高沸点芳烃溶剂油（2828）4.5 万吨/年、工业用碳十粗芳烃（主要成分：1，3，5-三甲基苯 53%、1，2-二甲苯 25%、对二甲苯 10%、芳烃 12%）4.5 万吨/年（注：总生产规模不超过 15 万吨/年），有效期：2025 年 6 月 20 日至 2028 年 6 月 19 日。

#### 2.1.2 建设项目简介

该公司于 2025 年 9 月 29 日取得了《广东省技术改造投资项目备案证》，



项目代码：2509-440900-07-02-159311，备案证编号：255845251139170；  
并于 2025 年 10 月 21 日取得《广东省技术改造投资项目备案证变更函》  
（（2025）3862 号），建设项目基本情况如下：

1) 项目名称：年产 20 万吨汽油调合技术改造项目

2) 申请单位名称：茂名市电白油脂化工有限公司

3) 项目建设地点：茂名市高新区二二路 286 号

4) 申请单位经济类型：有限责任公司

5) 项目主要内容：本项目依托厂区现有 15 万吨/年环保溶剂油装置搬迁技术改造项目生产装置和工艺设备进行技术改造：汽油调合系统利用原有卸车台、相应管线、3 个卸车泵、4 个储罐和 2 个装车泵；调合原料主要为企业自产的 12 万吨/年石脑油和轻凝析油，以及外购甲苯、二甲苯、甲基叔丁基醚等汽油调合组分。技术改造完成后，汽油调合产能为 20 万吨/年。

6) 项目总投资：210 万元

7) 建设性质：改建

8) 设计单位：山东富海石化工程有限公司（资质等级：化工石化医药行业甲级）

9) 涉及的主要建（构）筑物：4 个储罐（V-303、V-304、V-305、V-306）及相应管道、泵

10) 该项目的改造内容：

（1）本项目不新增建筑单体、不新增储罐。

（2）调整 4 个储罐 V-303、V-304、V-305、V-306 的储存介质，其中 V-303 储存甲苯、二甲苯、混合芳烃、稳定轻烃；V-305 储存甲基叔丁基醚、异辛烷；V-304、V-306 储存汽油。

（3）对原有的管线进行技术改造，设置三个质量流量计、三个流量调节阀、一套调合比例控制器（在现有 DCS 上组态），一个静态混合器。

(4) 利用原有 3 台卸车泵 P-309B/C/D 接卸调合组份、3 台调合泵（原有装车泵 P-301A/B、P303B）实现汽油调合功能，利用原装车泵 P-302、P-303A 实现汽油产品装车功能。

劳动定员：根据企业提供的《可行性研究报告》，该项目不新增定员。

## 2.2 建设项目设计上采用的主要技术、工艺（方式）和国内、外同类建设项目水平对比情况

### 2.2.1 新增工艺与原工艺的关系

该项目不新增建筑单体、设备、管线，原有生产装置不涉及变更。

该项目利用厂区原有泵（P-301A/B、P-303A/B、P-302、P-309B/C/D）、设备（原有储罐 V-303、V-304、V-305、V-306）、管线构成，对原有的管线进行技术改造，设置三个质量流量计、三个流量调节阀、一套调合比例控制器（在现有 DCS 上组态），一个静态混合器，以管道调合方式进行。

汽油调合原料主要来自厂区已建的生产装置，采用生产装置各工况产品中性质合适的种类，储存在原有储罐（V-307、V-308）储存。

汽油调合组分从槽车来，经卸车鹤管，至卸车泵 P-309BCD，打入 V-303（甲苯、二甲苯、混合芳烃、稳定轻烃）、V-305（甲基叔丁基醚、异辛烷）储存。

### 2.2.2 原料、产品和组分规格

由于原料来源不同，在不同工况下，各线产品性质不同，按油品的性质确定可以参与汽油调合的种类。原料将根据市场需求而调整。

表 2.2-1 不同工况参与汽油调合物料一览表

序号	工况	汽油调合		
		原产品（原料）	组分	产品
1	工况一	轻凝析油	甲苯、二甲苯异构体混合物、甲基叔丁基醚、混合芳烃、稳定轻烃、异辛烷	汽油
2	工况二	轻石脑油、石脑油、重石脑油		
3	工况三	轻石脑油、重石脑油		
4	工况五	轻石脑油、石脑油		
注①：工况四产品不参与汽油调合。				

## 8 安全评价结论

根据《中华人民共和国安全生产法》（中华人民共和国主席令第七十号，主席令第八十八号修改）、《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，国家安监总局令第 79 号修改）和《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008，2018 年版）等法律法规和标准规范的要求，评价组通过对相关技术资料的分析，参照有关法律、法规和标准、规范，对茂名市电白油脂化工有限公司年产 20 万吨汽油调合技术改造项目进行了安全评价，查找出项目建成投入使用后生产、储存过程中可能存在的危险、有害因素，分析、评价了主要危险、有害因素的严重程度，提出了对策措施，得出安全评价结论。

### 8.1 建设项目的危险、有害因素评价结果

1) 参照《企业职工伤亡事故分类》（GB6441-1986），经分析可知，该项目生产、储存过程主要危险因素有火灾、其他爆炸、中毒和窒息、触电、机械伤害、车辆伤害、物体打击、高处坠落、坍塌、灼烫、其他伤害等。其中火灾、其他爆炸及中毒和窒息为主要危险有害因素。

2) 该项目涉及的轻凝析油、轻石脑油、石脑油、重石脑油、甲苯、二甲苯异构体混合物、甲基叔丁基醚、混合芳烃、稳定轻烃、异辛烷、汽油属于危险化学品。

3) 该项目涉及的甲苯属于第三类易制毒化学品；该项目涉及的石脑油、甲苯、甲基叔丁基醚、汽油属于重点监管的危险化学品；该项目涉及的汽油属于特别管控危险化学品；该项目不涉及监控化学品、易制爆危险化学品、高毒物品。

4) 该项目的生产规模、工艺、设备装置均未列入《危险化学品禁止生产规模、工艺、设备装置目录》、《危险化学品限制生产规模、工艺、设备装置目录》；涉及的危险化学品均未列入《危险化学品禁止目录》、

《危险化学品限制目录》；涉及的危险化学品均列入《危险化学品控制目录》。

5) 该项目的产品、工艺、装备等均不属于国家限制类和淘汰类的产品、工艺和装备；未使用淘汰落后安全技术工艺、设备。

6) 该项目生产工艺不属于重点监管危险化工工艺。

7) 该项目涉及的特种设备主要为压力管道。

8) 该项目涉及的储罐属于受限空间。

9) 该项目产品罐组构成三级危险化学品重大危险源。

## 8.2 建设项目应重点防范的重大危险有害因素

该项目存在的火灾、其他爆炸及中毒和窒息为应重点防范的重大危险有害因素。

## 8.3 应重视的安全对策措施建议

1) 该项目涉及重点监管危险化学品，企业应按照《重点监管的危险化学品名录（2013 年完整版）》（安监总管三〔2013〕12 号）中提出的安全措施和应急处置原则的有关内容，针对安全生产特点和产品特性，从完善安全监控措施、健全安全生产规章制度和各项操作规程、采用先进技术、加强培训教育、加强个体防护等方面，细化并落实《措施和原则》提出的各项安全措施，提高防范危险化学品事故的能力。并按照《重点监管的危险化学品名录（2013 年完整版）》（安监总管三〔2013〕12 号）提出的应急处置原则，完善本企业危险化学品事故应急预案，配备必要的应急器材，开展应急处置演练和伤员急救培训，提升危险化学品应急处置能力。

2) 该项目产品罐组构成三级危险化学品重大危险源。企业应根据《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（国家安全生产监督管理总局令第 40 号，国家安监总局令第 79 号修改）、《应急管理部办公厅关于印发危险化学品企业重大危险源安全包保责任制办法（试行）的通知》（应急厅



(2021) 12 号) 等法律法规, 持续完善对危险化学品重大危险源的安全管理。

3) 该项目产品罐组构成三级危险化学品重大危险源。企业应根据《危险化学品重大危险源安全监控技术规范》(GB17681-2024) 的相关要求, 设置相应的安全监控。

#### 8.4 潜在的危险、有害因素在采取安全对策措施后能否得到控制以及受控的程度如何

##### 1) 安全检查表分析评价结果

该项目采用安全检查表评价法, 对项目前置条件、厂址选择、总平面布置、工艺装置、储运设施等安全生产条件进行检查评价, 检查项目符合《危险化学品安全管理条例》(中华人民共和国国务院令第 344 号发布, 国务院令第 591 号修改, 国务院令第 645 号修改)、《工业企业总平面设计规范》(GB50187-2012)、《石油化工企业设计防火标准》(GB50160-2008, 2018 年版) 等规范要求。

##### 2) 预先危险分析评价结果

通过预先危险性分析可知: 发生火灾、其他爆炸事故的危险等级为Ⅳ级(破坏性的); 中毒和窒息、灼烫事故的危险等级为Ⅲ级(危险的); 其他危险、有害因素发生事故的危险等级为Ⅱ级(临界的)。

##### 3) 外部安全防护距离评价结果

该公司个人风险和社会风险可以接受, 危险化学品生产装置和储存设施外部安全防护距离符合要求。

#### 8.5 建设项目从安全生产角度是否符合法律、法规、规章和国家标准和行业标准的规定

茂名市电白油脂化工有限公司年产 20 万吨汽油调合技术改造项目项目前置条件、厂址选择、总平面布置、工艺装置、储运设施等方面符合国家

有关安全生产的法律、法规、标准和规范的要求。该项目按建设单位已考虑采取的安全对策措施，并参照本报告所提及法律法规、标准规范等的要求和提出的补充安全对策措施等进行设计、建设和管理后，从安全生产角度符合《中华人民共和国安全生产法》（中华人民共和国主席令第七十号，主席令第八十八号修改）、《危险化学品安全管理条例》（中华人民共和国国务院令 344 号发布，国务院令 591 号修改，国务院令 645 号修改）、《广东省安全生产条例》（广东省第十四届人民代表大会常务委员会公告第 6 号）、《广东省应急管理厅关于印发〈广东省应急管理厅危险化学品建设项目安全监督管理实施细则〉的通知》（粤应急规〔2023〕2 号）等国家和地方现行的法律、法规、规章、标准、规范安全生产的要求。

#### 8.6 建设项目的总体结论

综上所述，茂名市电白油脂化工有限公司年产 20 万吨汽油调合技术改造项目建成后的危险程度可以接受，符合危险化学品建设项目安全条件的要求，项目实施后能安全运行。



