

《茂名天源石化有限公司 85 万吨/年产品调合单元项目安全
评价报告》网上公示表

报告编号：HCAP-2025-0055（YP）

茂名天源石化有限公司
85 万吨/年产品调合单元项目
安全评价报告

建设单位：茂名天源石化有限公司

建设单位法定代表人：毛广宇

建设项目单位：茂名天源石化有限公司

建设项目单位主要负责人：毛广宇

建设项目单位联系人：陈晓东

建设项目单位联系电话：13413319366

2025 年 10 月 30 日

茂名天源石化有限公司
85 万吨/年产品调合单元项目

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：020-82035269



茂名天源石化有限公司

85万吨/年产品调合单元项目安全评价报告

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	林毅峰
项目组成员	林毅峰	0800000000205408	007061	化工机械	林毅峰
	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
	王海精	20231004644000001327	44240380116	安全	王海精
报告编制人	林毅峰	0800000000205408	007061	化工机械	林毅峰
	刘浩	20231004644000001188	44240380093	化工工艺	刘浩
	李琳	1600000000301479	030431	自动化	李琳
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	1600000000301592	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

茂名天源石化有限公司在茂名市茂南区市场监督管理局注册登记，统一社会信用代码：91440902MA4UNFK72U，住所：茂名市茂南区环市北路 59-8 号（茂南石化工业园内），法定代表人：毛广宇，注册资本：人民币壹亿元，成立日期：2016 年 4 月 13 日，类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资），经营范围：许可项目：危险化学品生产；危险化学品经营；道路货物运输（不含危险货物）；建设工程施工。（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）一般项目：化工产品生产（不含许可类化工产品）；石油制品制造（不含危险化学品）；煤炭及制品销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；石油制品销售（不含危险化学品）；润滑油销售；非金属矿及制品销售；日用化学产品销售；五金产品批发；五金产品零售；日用杂品销售；建筑材料销售；农副产品销售；机械设备销售；货物进出口；技术进出口；以自有资金从事投资活动；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；生物化工产品技术研发；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；专用化学产品销售（不含危险化学品）。（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）

该公司成立了安全生产委员会及安全生产管理机构。该公司按国家有关法律、法规的要求建立了安全管理机构—安委会。安委会主任由法定代表人担当，安委会办公室主任由安全总监担当，成员由各分管副总经理、生产管理部负责人、安全环保部负责人、机动管理部负责人、运行一部负责人、运行二部负责人、储运部负责人组成，安委会全面负责公司安全管理工作。安委会下设专职安全管理组织机构，由专职安全生产管理人员组成。该公司具有完善的安全组织架构，从公司总经理、安委会到机动管理部、安全环保部、

生产管理部、运行一部、运行二部、储运部，明确各部门安全职责，全方位管理好日常安全工作。

由于发展需要，该公司拟在茂名市茂南区环市北路 59-8 号（茂南石化工业园内）建设 85 万吨/年产品调合单元项目，该项目已在茂南区发展和改革和统计局备案，并取得《广东省企业投资项目备案证》（2019-440902-26-03-005657），建设类别：基建，建设性质：新建，项目总投资：11000 万元，其中土建投资 2922 万元，设备及技术投资 8078 万元。

2.2 建设项目简介

1)项目名称：85 万吨/年产品调合单元项目；

2)建设地点：茂名市茂南区环市北路 59-8 号（茂南石化工业园内）；

3)建设性质：新建项目；

4)设计单位：山东富海石化工程有限公司（化工石化医药行业甲级）。

证书编号：A137005155，有效期：至 2029 年 1 月 19 日；

5)项目必要性：

目前油品调合方式主要有罐内调合及管道调合 2 种方式，且各有优缺点，需要根据企业实际情况和当地条件综合考虑设置。罐内调合多采用泵循环加机械搅拌方式，流程简单，操作灵活；管道调合是将需要混合的各组分和添加剂，按要求的比例同时连续输送至总管静态混合器，最终进入成品储罐、出厂，该方式过程简单、全过程可实现自动化操作，适合调合量大、比例变化范围大的油品调合。

目前该公司轻芳烃（优级品）与中芳烃（优级品）调合量相对较小，调合品种相对单一，采用罐内调合即可满足要求。基于目前市场需求以及该公司的现状，为了进一步提高企业的市场竞争力和适应能力，实现效益的最大化，该项目的实施是很有必要的。

6)项目背景：

随着生产发展的需要，该公司 10 万吨/年丙烯项目需要配套设置一个 83 万吨/年产品调合单元项目。

目前该公司精制轻芳烃产量约 29.9132 万吨/年，精制中芳烃产量约 39.74 万吨/年，计划用来与其他油品进行调合，调合方式为罐调，其中轻芳烃（优级品）产品参与调合的组分包括：精制轻芳烃 1（自产）、精制轻芳烃 2（自产）、混合芳烃（外购），MTBE（实华，管道输送/外购），异辛烷（外购）；中芳烃（优级品）产品参与调合的组分包括：精制中芳烃（自产）、添加剂、工业白油（外购）。

7)项目简介:

该项目产品调合分为 2 个部分：（1）调合轻芳烃（优级品）部分；（2）调合中芳烃（优级品）部分。

该项目产品为轻芳烃（优级品）、中芳烃（优级品）。

8)项目内容:

该项目在该公司汽车装卸车区北侧现有空地实施，充分依托天源公司厂内汽车装卸车区与火车装卸区的原料管道、产品管道及公用工程等设施，主要内容如下：

1 个占地面积约 9840m² 产品调合罐区，其中包括 5 座 5000m³ 调合罐，4 座 2000m³ 组分罐，1 座 1500m³ 组分罐，1 座 3000m³ 组分罐；一座占地约 430m² 产品调合泵棚，其中包括装车兼调合泵 2 台，转油泵 3 台，转油泵兼装车泵 1 台，加剂设施撬装设备 2 套；一座占地约 40m² 的泡沫站；一座占地约 25m² 的存桶室。

9)工作制度和劳动定员:

本次扩建不新增劳动定员，员工根据茂名天源石化有限公司现有员工进行调整。该项目年运行 350 天，年工作 8400 小时。

10)安全投入：该项目安全投入约 132.36 万元，约占项目总投资的 1.2%。

11)化工园区总体规划、化工产业发展规划和安全准入条件:

①与国家和当地政府产业政策与布局的符合性分析:对照《产业结构调整指导目录(2024年本)》(中华人民共和国国家发展和改革委员会令第7号),该项目不属于目录中的淘汰、限制类,该公司已取得由茂南区发展和改革委员会核发的《广东省企业投资项目备案证》(2019-440902-26-03-005657),该项目符合产业政策。该项目选址在茂名茂南石化工业园区,选址符合工业布局的要求。

②与当地规划符合性分析:该项目所在位置属于专门用于危险化学品生产、储存的区域,符合广东省及茂名市产业集聚区的产业发展规划的要求。

2.3 采用的主要技术、工艺和国内、外同类建设项目水平对比情况

该项目采用国内通用常见的油品调合工艺—罐内调合工艺,安全可靠,是当前国内外同类行业常用的较为先进的工艺、技术。

2.4 周边环境

该项目建设地点位于茂南区工业园内茂名天源石化有限公司厂区内,该项目所在厂区周边四至情况如下:

西北侧:园区道路,隔着园区道路为高压塔(塔高52m);

东侧:茂名天源电力有限公司;

南侧:环市北路、埋地输油管道;

西南侧:环市北路,隔着环市北路为茂名市泓宇能源科技有限公司(丙类生物柴油罐区)。

该项目周边情况见图2.4-1。

9 安全评价结论

9.1 建设项目的危险、有害因素评价结果

广东汇成检测技术股份有限公司安全评价组在对茂名天源石化有限公司85万吨/年产品调合单元项目的资料进行分析和对类比工程进行调研的基础上,通过危险、有害因素分析及定性、定量评价,得出如下结论:

1) 该项目生产经营过程潜在的危险、有害因素包括:火灾、其它爆炸、中毒和窒息、触电、高处坠落、机械伤害、物体打击、车辆伤害、灼烫、噪声危害、高温危害等,其中火灾、其它爆炸、中毒和窒息是主要的危险、有害因素。

2) 该项目原料精制中芳烃、精制轻芳烃1、精制轻芳烃2、混合芳烃、MTBE(甲基叔丁基醚)、异辛烷;储罐氮封使用的氮气;产品轻芳烃(优级品)、中芳烃(优级品)属于危险化学品。

3) 该项目的危险化学品均不属于易制毒化学品、监控的化学品、剧毒化学品、易制爆危险化学品、特别管控的危险化学品和高毒物品,甲基叔丁基醚属于重点监管的危险化学品。

4) 该项目的物质及选用的工艺设备不属于限制类和淘汰类,该项目生产经营过程中未使用国家明令淘汰落后安全技术工艺、设备。

5) 该项目采用国内通用常见的油品调合工艺—罐内调合工艺,不属于重点监管危险化工工艺。

6) 该项目不涉及《茂名市危险化学品禁止、限制和控制目录》(茂府规(2025)4号)附件1《危险化学品禁止生产规模、工艺、设备装置目录》、附件2《危险化学品禁止目录》、附件3《危险化学品限制生产规模、工艺、设备装置目录》、附件4《危险化学品限制目录》、《危险化学品控制目录》所列生产规模、工艺、设备装置及危险化学品。

7) 该项目产品调合罐区储存单元构成三级危险化学品重大危险源。

8) 该项目的压力管道（输油管道）属于特种设备。

9) 该项目人员可以进入的各储罐属于受限空间。

9.2 建设项目应重点防范的重大危险、有害因素

该项目应重点防范的重大危险、有害因素为火灾、其它爆炸、中毒和窒息。

9.3 建设项目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（甲基叔丁基醚）和危险化学品重大危险源（产品调合罐区）必须在基础设计阶段开展 HAZOP 分析，要设计符合要求的安全仪表系统。

2) 在重大危险源安全监控措施的设计、施工应严格按照《危险化学品重大危险源安全监控通用技术规范》AQ3035-2010、《危险化学品重大危险源罐区现场安全监控装备设置规范》AQ3036-2010 和《危险化学品重大危险源安全监控技术规范》GB17681-2024 的要求进行。

9.4 建设项目潜在的危險、有害因素在采取安全对策措施后可控制情况

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，对项目前提条件、厂址选择、总平面布置等进行检查评价，检查项目符合《中华人民共和国安全生产法》、《危险化学品建设项目安全监督管理办法》、《危险化学品安全管理条例》、《石油化工企业设计防火标准》GB50160-2008（2018 年版）等有关法律法规及标准的规定。

2) 事故树评价结果

从火灾爆炸事故树结构重要度分析可知，在基本事件中，存在各种点火源的结构重要度最大，是火灾爆炸事故发生的主要因素，因此，在防止火灾爆炸过程中，必须严格控制点火源，坚持安全管理，建立健全各项规章制度，严格按照操作规程进行操作，定期对储罐、管道等进行保养、维修，加强巡

到有效控制，受控的程度在可承受范围内，满足安全生产的要求。

9.5 建设项目安全生产的法律、法规、规章和国家标准和行业标准的符合性情况

茂名天源石化有限公司 85 万吨/年产品调合单元项目前置条件、选址、总平面布置、建（构）筑物、储运工艺及配套的公用工程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八十八号修订）、《危险化学品安全管理条例》（国务院令 第 344 号公布，国务院令 第 591 号第一次修改，国务院令 第 645 号第二次修改）、《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，安监总局令 第 79 号修正）、《石油化工企业设计防火标准》GB50160-2008（2018 年版）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。

9.6 建设项目的总体结论

综上所述，茂名天源石化有限公司 85 万吨/年产品调合单元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。



项 目 名 称	茂名天源石化有限公司 85 万吨/年产品调合单元项目安全评价报告
	
项目负责人：林毅峰；调查日期：2025.9.13	
	
	