

《茂名市创润有限公司溶解乙炔厂年产 40 万 m³ 溶解乙炔改建项目安全评价报告》

网上公示表

报告编号：HCAP-2022-0042 (YP)

茂名市创润有限公司溶解乙炔厂
年产 40 万 m³ 溶解乙炔改建项目

安全评价报告

建设单位：茂名市创润有限公司溶解乙炔厂

建设单位法定代表人：/

建设项目单位：茂名市创润有限公司溶解乙炔厂

建设项目单位主要负责人：李国豪

建设项目单位联系人：李国豪

建设项目单位联系电话：18826731933

(建设单位公章)

2023 年 1 月 6 日

茂名市创润有限公司溶解乙炔厂
年产 40 万 m³ 溶解乙炔改建项目

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：刘海军
评价负责人：林毅峰
评价机构联系电话：020-82035270



茂名市创润有限公司溶解乙炔厂
年产 40 万 m³ 溶解乙炔改建项目安全评价报告

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
	游海	S011044000110191001084	030225	化工工艺	游海
	潘杰	1700000000201023	021518	安全/工程师	潘杰
	王斌	S011011000110202000251	041367	自动化	王斌
	何小荣	1200000000301272	027902	电气	何小荣
报告编制人	林毅峰	0800000000205408	007061	化工机械/工程师	林毅峰
	游海	S011044000110191001084	030225	化工工艺	游海
	潘杰	1700000000201023	021518	安全/工程师	潘杰
报告审核人	谢雄英	S011044000110192002847	025385	安全	谢雄英
过程控制负责人	韩效栋	1600000000301592	030430	机械	韩效栋
技术负责人	刘海军	S011044000110191001059	018856	电气/高级工程师	刘海军



2 建设项目概况

2.1 建设单位简介

茂名市创润有限公司溶解乙炔厂（以下简称“该公司”）成立于2004年02月17日，经营场所：茂名市文冲一路石山脚，统一社会信用代码：91440900759201123C，类型：有限责任公司分公司（自然人投资或控股），负责人：李国豪，经营范围：生产、销售：乙炔；不带有储存设施经营（批发贸易经营）：氧[压缩的或液化的]、氩[压缩的或液化的]、氮[压缩的或液化的]、二氧化碳[压缩的或液化的]、丙烷、氢、氦[压缩的或液化的]、一氧化碳、氪[压缩的或液化的]、一氧化二氮[压缩的或液化的]、氙[压缩的或液化的]、氙[压缩的或液化的]、一氧化氮、二氧化硫、石油气[仅用于工业生产原料]、含易燃溶剂的合成树脂、油漆、辅助材料、涂料等制品[闭杯闪点 $\leq 60^{\circ}\text{C}$]（以上项目凭《危险化学品经营许可证》许可经营）。（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）■。

茂名市创润有限公司溶解乙炔厂于2021年2月3日取得茂名市应急管理局核发的《安全生产许可证》，有效期：2019年3月29日至2022年3月28日，许可范围：乙炔（2629）***（2021年2月3日变更主要负责人）。

由于生产车间、电石库与西侧高压线防火间距不符合《建筑设计防火规范（2018年版）》GB50016-2014第10.2.1条要求，需将原生产车间、电石库在原厂区内搬迁以满足防火间距要求。该公司拆除厂区部分原有建、构筑物，拟在厂区（茂名市文冲一路石山脚）按原产能（40万 m^3 溶解乙炔）投资建设40万 m^3 溶解乙炔改建项目。该公司于2022年07月27日取得了《广东省技术改造投资项目备案证》，项目名称：年产40万 m^3 溶解乙炔改建项目，该项目总投资500万元。

2.2 建设项目概况

- 1) 建设单位：茂名市创润有限公司溶解乙炔厂；
- 2) 建设项目地址：茂名市文冲一路石山脚；
- 3) 建设项目总投资：500 万元；
- 4) 企业负责人：李国豪；
- 5) 公司类型：有限责任公司分公司(自然人投资或控股)；
- 6) 项目名称：年产 40 万 m³ 溶解乙炔改建项目；
- 7) 项目建设性质：改建；
- 8) 产品：40 万 m³ 溶解乙炔；
- 9) 总用地面积（包含原有）：1012.14 m²；
- 10) 总建筑面积（包含原有）：791.5 m²；
- 11) 该项目改建前职工人数为 15 人，改建后不新增人员。其中，主要负责人 1 人，分管负责人 1 人、专职安全管理人员 1 人。全年工作 300 天，采用常白班工作制，工作时间 8 小时。

2.3 项目周边环境

2.3.1 地理位置

茂名市创润有限公司溶解乙炔厂年产 40 万 m³ 溶解乙炔改建项目位于茂名市茂南区文冲一路石山脚。

该项目所在的茂南区位于广东省西南部、茂名市南部，东毗电白，南邻吴川，西接化州，北连高州。地处于东经 110°44'—110°58'和北纬 21°32'—21°49'之间。

2.3.2 自然条件

1) 气象气候特征

该项目所在地属亚热带季风气候类型，年内分配不均，夏半年降水较多，冬半年降水很少，干湿季分明，降水量主要集中在每年的 4~9 月份，其降水量占年降水量的 92%。

8 安全评价结论

8.1 危险、有害因素辨识结果

1) 该项目涉及储存、使用的原料属于危险化学品的主要有：碳化钙、次氯酸钠溶液[含有效氯>5%]、氢氧化钠、丙酮和氮[压缩的或液化的]；产品乙炔属于危险化学品。

2) 该项目生产过程中可能存在的危险因素包括：火灾、其他爆炸；中毒和窒息；机械伤害；触电；物体打击；车辆伤害；高处坠落；淹溺；灼烫；容器爆炸；噪声危害；高温危害；粉尘危害等。其中火灾、其他爆炸；中毒和窒息为主要危险因素。

3) 依据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）规定的辨识重大危险源的依据和方法，该公司危险化学品未构成重大危险源。

4) 该项目使用的原辅材料丙酮属于第三类易制毒化学品；该项目产品乙炔属于重点监管的危险化学品；不涉及储存和使用国家监控的化学品、剧毒化学品、易制爆化学品和特别管控危险化学品。该项目涉及的危险化学品允许在茂名市生产、储存、经营和使用。

5) 该厂的产品、工艺、设备等均不属于国家明令淘汰的产品、工艺和装备；该项目溶解乙炔生产工艺不属于重点监管危险化工工艺。

8.2 定性、定量评价结论

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，对项目厂址选择、项目四至距离、总平面布置（图纸）和总平面布置的防火间距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》、《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）、《建筑设计防火规范（2018年版）》（GB50016-2014）等规范要求。

2) 危险度评价结果

通过采用危险度评价法对该项目进行综合评估可知，该项目属于高危险度，橙色等级。

3) 事故后果模拟评价法评价结果

实瓶间乙炔气瓶发生容器物理爆炸事故影响情况为：重伤半径 1m、轻伤半径 2m，多米诺半径 1m，事故影响范围为该公司实瓶间。从对实瓶间乙炔气瓶发生容器物理爆炸事故影响范围模拟计算结果来看，在生产、检修过程中，一旦发生泄漏，如果没有采取有效的防范措施，将会给企业造成较大的人员伤亡和财产损失。因此在日常生产和检修过程中，必须加强安全生产教育培训，严格执行安全生产操作规程，一旦发生安全生产事故，应及时采取相应的安全对策措施，才能避免事故造成更大的人员和财产损失。

8.3 综合评价结论

1) 项目选址的符合性

该项目位于茂名市创润有限公司溶解乙炔厂现有厂区内，已取得广东省技术改造投资项目备案证，该项目的选址能够符合政府的发展规划。

2) 外部安全防护距离的符合性

该项目不涉及爆炸物、有毒气体，涉及易燃气体（乙炔），但其设计最大量与 GB18218 中规定的临界量比值之和小于 1，外部安全防护距离应满足相关标准规范的距离要求，该项目与厂外周边的防火间距符合《建筑设计防火规范（2018 年版）》（GB50016-2014）和《公路安全保护条例》（中华人民共和国国务院令 593 号，2011 年 7 月 1 日起施行）的相关要求，故该项目外部安全防护距离符合要求。

3) 项目总平面布置的符合性

该项目总平面布置能够符合相关标准规范的要求。

4) 项目工艺设备的可靠性

该项目为改扩建项目，该项目产品拟采用的工艺为国内外通用的生产工艺。乙炔生产是采用低压密闭乙炔发生器产生乙炔气，经次氯酸钠净化、氢氧化钠中和，分子筛高压干燥，加压充装工艺。发电石与水反应生产乙炔气，由于工业碳化钙（电石）中含有大量氧化钙，在与水作用时，氧化钙同时发生反应。

5) 对策措施的总结

本报告从主要技术、工艺和装置、设备、设施和管理方面提出了相关的安全对策措施，希望企业在设计、施工的过程中认真落实本报告的对策措施。

6) 综合结论

茂名市创润有限公司溶解乙炔厂年产40万 m^3 溶解乙炔改建项目在落实可行性研究报告和本报告对策措施后，其潜在的危险有害因素得到有效的控制和减弱，其安全生产的风险在可接受范围。该项目的安全条件和安全生产条件符合国家有关法律、法规和标准、规范的要求。



项目负责人：林毅峰；调查日期：2022. 10.27

