

编号：HCAP-2022-0004

广东嘉元新材料有限公司
年产 50000 吨合成树脂、丙烯酸酯
特种单体及新材料项目
安全评价报告

建设单位：广东嘉元新材料有限公司

建设单位法定代表人：邓云

建设项目单位：广东嘉元新材料有限公司

建设项目单位主要负责人：黄长贵

建设项目单位联系人：邓云

建设项目单位联系电话：13828885689

(建设单位公章)

2022 年 7 月 21 日



广东嘉元新材料有限公司
年产 50000 吨合成树脂、丙烯酸酯
特种单体及新材料项目
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：13926246229



广东嘉元新材料有限公司
 年产 50000 吨合成树脂、丙烯酸酯
 特种单体及新材料项目安全评价报告
 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
	彭国庆	1700000000201004	030849	化工工艺	彭国庆
	文明	1600000000301471	030248	安全	文明
	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
	彭国庆	1700000000201004	030849	化工工艺	彭国庆
	文明	1600000000301471	030248	安全	文明
报告审核人	游海	S011044000110191001084	030225	化工工艺	游海
过程控制负责人	谢雄英	S011044000110192002847	025385	安全	谢雄英
技术负责人	刘海军	S011044000110191001059	018856	电气/高级工程师	刘海军

嘉元

第二章 建设项目概况

2.1 建设项目的投资单位组成及出资比例

广东嘉元新材料有限公司成立于 2020 年 4 月 3 日，统一社会信用代码为 91440229MA54G5ED66，由深圳市润德联合控股有限公司与广州新颖元化工有限公司共同出资设立，厂址位于广东华彩新材料产业园（原广东（翁源）华彩化工涂料城），公司经营范围包括生产、销售：合成树脂及其原材料、高分子聚合物、胶粘剂、合成乳液、新材料及其辅料；化工产品的技术研发、咨询、转让服务；环保新材料的技术开发、生产和销售；国内贸易；货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）。

广东嘉元新材料有限公司年产 50000 吨合成树脂、丙烯酸酯特种单体及新材料项目总投资 12650.48 万元，资金全部由企业自筹。

2.2 建设项目基本情况

项目名称：广东嘉元新材料有限公司年产 50000 吨合成树脂、丙烯酸酯特种单体及新材料项目

项目性质：新建危险化学品生产项目

建设单位：广东嘉元新材料有限公司

项目建设地点：广东省韶关市翁源县翁城镇华彩工业园 B-15-1、B-15-3、B-15-4 地块

企业性质：有限责任公司

法人代表：邓云

项目总投资：12650.48 万元人民币

产品及规模：年产 50000 吨合成树脂、丙烯酸酯特种单体及新材料

总占地面积：26515.46m²，建筑面积为 17064.71m²

建设计划进度：建设期 12 个月

劳动定员：项目建成后，将拥有职工 80 人。年工作日 300 天，生产按三班工作制，每班 8 小时，年操作时间 7200 小时。

2.3 同类建设项目水平对比情况

广东嘉元新材料有限公司研发、生产（制造）销售高端合成树脂、丙烯酸酯特种单体、胶粘剂、高端合成乳液、高分子聚合物及环保新材料等，产品广泛应用于多个化工行业。本项目产品生产为常压及加压合成工艺，采用自动化控制，使用的设备主要是树脂行业较为常用的反应釜槽、搅拌设备等，工艺和设备成熟稳定。

经比较，该项目所选用的设备属于树脂行业生产较为常用的设备，采用了先进的自动化控制，和国内、外同类建设项目水平对比工艺、技术属于较为成熟、稳定，生产过程更安全可靠。

2.4 项目的地理位置、自然条件

2.4.1 项目地理位置

该建设项目位于广东华彩新材料产业园 B 区（原广东（翁源）华彩化工涂料城）。广东华彩新材料产业园位于韶关市翁源县翁城镇，沿 106 国道东西两侧展开，离京珠高速翁城出口 6km。翁源县距离广州约 120km，距离韶关市约 48km，距离最近的危险品火车转运站（英德冬瓜铺站）约 30km。

翁源县位于韶关市东南部，北江支流滄江上游。东与连平县相连，南与新丰县交界，西与英德市、曲江區接壤，北与始兴县、江西省毗邻。地理坐标为：东经 $113^{\circ}39'2''$ - $114^{\circ}18'15''$ ，北纬 $24^{\circ}07'30''$ - $24^{\circ}37'15''$ 。



图 2.4-1 项目地理位置示意图

2.4.2 自然条件

(1) 温湿度

翁源县属中亚热带季风气候区，夏长冬短，多年平均气温 20.2℃，多年平均最高气温 37.2℃，历史最高气温为 39.2℃（1980 年 7 月 10 日），多年平均最低气温为-1.4℃，历史最低气温-5.1℃（1963 年 1 月 16 日）。多年平均湿度 77%。

(2) 降雨量、雷暴

该地区雨量充沛，多年平均降雨量 1639.9mm，最大降雨量为 2156.2mm，最小降雨量为 1116.4mm 该地区属于雷暴区，年平均雷暴日 88.8 天。

(3) 风况

该地区季风明显，风向随季节而转变。夏季多偏南风，冬季多偏北风，春秋两季南北风相互交替。年偏北风频率为 46.5%，偏南风频率为 21.4%，静风为 32.1%，常年最小频率风向：W。

年平均风速 1.8-2.2m/s，其中，1 月份平均风速最大，可达 2.3m/s，8 月份平均风速最小，仅 1.2m/s。根据平山气象站统计，多年平均最大风速 14.3m/s，风向多为东北风。

2.4.3 地质

山脉之间多为中小型盆地及河流冲积的阶地，盆地方圆几十公里或几公里不等。由于中上石炭系壶天群灰岩广泛分布于全县各地，在溶蚀作用下形成的喀斯特溶洞很多，全县已发现较大溶洞 107 个。地貌表现千姿百态，地形较为复杂。

2.4.4 地貌

翁源县地形以山地和盆地为主。属半山区丘陵地带，群山环抱，连绵起伏，山脉多为自东北—西南走向，地势亦自东北向西南倾斜。境内千米以上山峰有 13 座。

本区地质情况较好，无滑坡等不良地质现象。按广东省地震烈度区划，翁源县翁城镇处于 6 度地震烈度区。

2.4.5 水文

翁源县境内水道较多，水量也比较丰富，翁源县境内主要河流滄江，是北江水四大支流之一，发源于县内船肚东，流经岩庄、坝仔、江尾、龙仙、三华、六里、官渡，入英德汇入北江。全长 173 公里，集雨面积 4847 平方公里，其中县内河长 92 公里，集雨面积 2058 平方公里。滄江河床稳定，河宽 100~150 米。沿河两岸为丘陵台地，河岸高于河床 3~6 米，河床多为岩石及砂卵石，河道坡降 1.7%，水位暴涨暴落，具有山区河流特征。滄江流域年平均雨量 1750 毫米，每年 4~8 月为丰水期，降水量约占全年的 70%，10 月至次年 2 月为枯水期，降雨量约占全年的 14%，植被较好，年平均含沙量 0.11 公斤/立方米，年平均径流系数 0.54，年径流总量 1908 亿立方米（官渡以上）

全县集雨面积 100 平方公里以上的支流有贵东水、龙仙水、周陂水、涂屋水、横石水六条，形成以滄江为主干流的扇形河网。

2.4.6 地震

所在地地震设防烈度为 6 度，设计基本地震加速度值为 0.05g。

2.5 选址地点概况

2.5.1 园区简介

广东华彩新材料产业园是为了贯彻广东省委、省政府《关于珠江三角洲地区改革发展规划纲要》和广州、韶关两市工作座谈会精神，对接广州，承接珠三角产业转移，进一步推动“双转移”战略实施，发挥翁源在土地、交通、资源等优势，由翁源县政府与广东鸿昌盛集团有限公司合作建立开发。

园区区域总规划达 26 平方公里，目前已开发面积约 8000 亩，园区一期分为 A、B、C 三个区，园区的 A、B 区靠 106 国道东西两侧布置，再往东为 220kV 高压走廊，高压走廊再往东为 C 区，C 区用地多为山地和洼地，翻过东侧山体为泉坑水库（当地灌溉用水）。

广东华彩新材料产业园的相关控制性规划已经过安全预评价论证，本报

方审查批准后，保卫部门才能发给临时出入证。申请表分别由安全、保卫部门存查，并自留一份。

凡领取 3 个或以上出入证的施工单位或民工队，都必须设立安全负责人，并报甲方安全部门备案。

企业应组织好基建与生产的联系、配合、交接工作，防止工作环节出现漏洞，导致事故发生。

8.3 安全评价结论

8.3.1 危险、有害因素辨识结果

(1) 该项目涉及储存和使用的原料属于危险化学品的主要有：丙烯酸(AA)、丙烯酸丁酯(BA)、丙烯酸甲酯(MA)、丙烯酸乙酯(EA)、丙烯酸叔丁酯(TBA)、丙烯酸异辛酯(2-EHA)、丙烯酸羟丙酯(2-HPA)、甲基丙烯酸(MAA)、甲基丙烯酸甲酯(MMA)、甲基丙烯酸正丁酯(NBMA)、甲基丙烯酸异丁酯(IBMA)、苯乙烯(Styrene)、丙烯腈(AN)、丙烯酰胺(AM)、丁二烯、过氧化苯甲酰(BPO)、过氧化二月桂酸酰(LPO)、过氧化-2-乙基己酸叔戊酯(TAPO)、过氧化-2-乙基己酸叔丁酯(TBPO)、过氧化苯甲酸叔丁酯(TBPB)、过氧化苯甲酸叔戊酯(TAPB)、过氧化醋酸叔戊酯(TAPA)、过氧化二异丙苯(DCP)、过氧化二叔戊基(DTAP)、过氧化二叔丁基(DTBP)、叔戊基过氧化氢(TAHP)、叔丁基过氧化氢(TBHP)、二-(4-叔丁基环己基)过氧重碳酸酯、1,1-双(叔戊基过氧)环己烷、过氧化醋酸叔丁酯(TBPA)、偶氮二异丁腈(AIBN)、偶氮二异戊腈(AMBN)、甲苯(Toluene)、二甲苯(Xylene)、三甲苯(S-100#)、丙酮(ACE)、丁酮(MEK)、环己烷、醋酸乙酯(EAC)、醋酸正丁酯(nBAC)、甲基异丁基酮(MIBK)、二异丁基甲酮(DIBK)、乙二醇丁醚(BCS)、正丁醇(NBA)、异丁醇(IBA)、异丙醇(IPA)、甲醇、乙醇、仲丁醇、三乙胺、二甲基乙醇胺、二苯甲烷二异氰酸酯(MDI)、甲苯二异氰酸酯(TDI)、六亚甲基二异氰酸酯(HDI)、异氟尔酮二异氰酸酯(IPDI)、邻苯二甲酸酐、顺丁烯二酸酐、次磷酸(50%水溶液)、亚磷酸三苯酯、醋酸乙烯酯(VACM)。

丙烯酸异丁酯 (IBA)、过硫酸钾、过硫酸铵、过硫酸钠、氨水 25%、环氧氯丙烷 (ECH)、磷酸 (85%)、多聚磷酸、丙烯酸树脂、三聚甲醛、甲醛、氢氧化钾、32% 氢氧化钠、70% 甲基磺酸溶液、吡啶、乙酸酐、盐酸、甲基丙烯酸乙酯 (EMA)。该项目建成后产品环氧改性树脂、丙烯酸树脂、聚氨酯树脂、醇酸树脂、饱和聚酯树脂、氨基树脂、丙烯酸胶黏剂、聚氨酯胶黏剂属于危险化学品。该项目涉及使用的物料主要表现为易燃、易爆和有毒。

(2) 该项目生产过程中可能存在的危险因素包括：火灾、爆炸、中毒和窒息、物体打击、车辆伤害、机械伤害、灼烫、触电、高处坠落、起重伤害、淹溺，有害因素包括粉尘、毒物、噪声、高温。其中，火灾、爆炸是主要的危险因素，粉尘和毒物是主要有害因素。

(3) 通过《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018) 对该新建项目进行重大危险源辨识可知：该工程建成后厂区储存单元、生产单元均不构成危险化学品重大危险源。

(4) 该项目不涉及储存和使用剧毒化学品；储存和使用的丙烯酸 (AA)、苯乙烯 (Styrene)、丙烯腈 (AN)、丁二烯、过氧化苯甲酰 (BPO)、过氧化苯甲酸叔丁酯 (TBPB)、甲苯 (Toluene)、醋酸乙酯 (EAC)、醋酸乙烯酯 (VACM)、甲醇、甲苯二异氰酸酯 (TDI)、环氧氯丙烷 (ECH) 属于重点监管的危险化学品；甲苯 (Toluene)、丙酮 (ACE)、丁酮 (MEK)、盐酸属于第三类易制毒化学品，乙酸酐属于第二类易制毒化学品；不涉及储存和使用监控化学品；过氧化二异丙苯 (DCP)、季戊四醇属于易制爆化学品；甲醇、乙醇属于特别管控危险化学品。

(5) 依据《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化工工艺目录和调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺的通知》(安监总管三〔2013〕3 号) 和《重点监管危险化工工艺目录》(2013 年完整版)，该项目涉及的丙烯酸树脂及丙烯酸胶黏剂生产工艺中，有 9 台丙烯酸加压釜反应过程伴随聚合反应，且最大操作压力小于 1.8MPa，属于“国家首批重点监管的危险化工工艺—聚合工艺”；其余涉及的聚氨酯树脂、醇酸与饱和聚酯树脂、聚氨酯胶黏剂、环氧改性树脂、合成乳液、UV 光固化树脂、氟硅改性树脂、氨

基树脂、丙烯酸酯特种单体、新材料（3D 打印树脂）生产工艺不属于国家重点监管的危险工艺。

8.3.2 定性、定量评价结论

(1) 安全检查表评价结论

该项目规划符合《中华人民共和国安全生产法》、《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014，2018 年版）、《精细化工企业工程设计防火标准》（GB51283-2020）等法律、法规、国家标准的要求。该项目的总平面布置符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014，2018 年版）、《精细化工企业工程设计防火标准》（GB51283-2020）的有关要求。

(2) 预先危险性分析法结论

该项目建成后，火灾、爆炸、中毒和窒息、物体打击、车辆伤害、机械伤害、触电、高处坠落、起重伤害、容器爆炸等危险有害因素的危险等级为Ⅲ级（危险的）；坍塌、淹溺、噪声伤害和粉尘伤害的危险等级为Ⅱ级（临界危险的）。

(3) 化工装置危险度评价法结论

经过分析可知，该项目建成后储罐区的危险程度为“高度危险”；丙烯酸加压釜、树脂合成釜的危险程度为“中度危险”；兑稀釜、高位槽等设备装置的危险程度为“低度危险”。

(4) 事故后果评价法评价结论

该公司埋地卧式罐区的储罐发生重大泄漏后（整体破裂、中孔泄露等情形）形成池火灾，其死亡半径为 17m，重伤半径为 21m，轻伤半径为 31m。经过分析，公司罐区的储罐物料发生泄露后，其影响与涉及范围基本在企业范围内，对周边企业的影响较小，其风险程度是可以接受的。此外，储罐皆为埋地铺设，实际影响范围会进一步减小。

8.3.3 综合评价结论

(1) 项目的选址是否符合规划要求。

该新建项目选址位于广东（翁源）华彩化工涂料城，选址符合当地的发展规划。

(2) 项目总平面布置是否符合相关规范要求。

项目与周边的主要建构筑物的防火间距和厂区建构筑物的防火间距符合《建筑设计防火规范》、《精细化工企业工程设计防火标准》的相关规定。

(3) 项目工艺设备的可靠性

该新建项目采用的工艺设备均属于较为常用的设备，工艺技术成熟稳定，工艺设备具有比较高的可靠性。

(4) 项目申请取证的产品

该新建项目申请取证的产品有：环氧改性树脂（危险化学品序号 2828）、丙烯酸树脂（危险化学品序号 2828）、聚氨酯树脂（危险化学品序号 2828）、醇酸树脂（危险化学品序号 2828）、饱和聚酯树脂（危险化学品序号 2828）、氨基树脂（危险化学品序号 2828）、丙烯酸胶黏剂（危险化学品序号 2828）、聚氨酯胶黏剂（危险化学品序号 2828）。

(5) 重大危险源辨识的结果

通过《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）对该新建项目进行重大危险源辨识可知：该项目建成后厂区储存单元、生产单元不构成危险化学品重大危险源。

(6) 对策措施的总结

本报告从总平面布置和建构筑物结构、装置设施、技术工艺以及配套设施和安全管理、施工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。

(7) 综合结论

综上所述，本报告认为，广东嘉元新材料有限公司年产 50000 吨合成树脂、丙烯酸酯特种单体及新材料项目的选址规划、总平面布置等安全条件和工艺技术、安全设施、公用工程及建构筑物内外部的安全距离等安全生产条件符合国家有关安全生产法律法规、标准规范的规定和要求。项目按照相关规定和要求建成后其危险程度是可以接受的，其安全是可控的，符合危险化

学品建设项目对安全条件的要求。



现场照片及企业附件审核表

项目名称

广东嘉元新材料有限公司年产 50000 吨合成树脂、丙烯酸酯特种单体及新材料项目安全预评价报告

