

编号：DA（渝）-PJ-20240514
版本：备案稿
级别：受控

重庆宏图新材料科技有限公司
宏图新材料智能化改造项目
安全验收评价报告

建设单位：重庆宏图新材料科技有限公司

建设单位法定代表人：王德兰

建设项目单位：重庆宏图新材料科技有限公司

建设项目单位主要负责人：王德兰

建设项目单位联系人：刘运全

建设项目单位联系电话：18395016810

（建设单位公章）

2024年7月

编号：DA（渝）-PJ-20240514
版本：备案稿
级别：受控

重庆宏图新材料科技有限公司
宏图新材料智能化改造项目
安全验收评价报告

评价机构名称：昭通市鼎安科技有限公司

资质证书编号：APJ-（云）-005

法定代表人：毛卫旭

审核定稿人：饶旭军

评价负责人：周小霞

评价机构联系电话：0870-3170896

（安全评价机构公章）

2024年7月

昭通市鼎安科技有限公司评价人员签字表

项目名称：重庆宏图新材料科技有限公司宏图新材料智能化改造项目

项目 相关人员	姓名	资格证书编号	从业登 记编号	签字	
项目负责人	周小霞	S011053000110191001127	037905		
项目组成员	化工 工艺	周小霞	S011053000110191001127	037905	
		杨庆国	0800000000205720	008134	
	化工 机械	张红兴	1200000000100196	008142	
		陈恭文	1500000000300447	025643	
	电气	毛卫旭	0800000000205718	011101	
		马殿金	S011053000110202001850	025642	
	安全 工程	崔巍	0800000000304343	018013	
		李临军	0800000000205722	008140	
	自动化	陆朝春	S011053000110202001956	025641	
	水利水 电工程	李珊	0800000000206381	007527	
报告编制人	周小霞	S011053000110191001127	037905		
	李珊	0800000000206381	007527		
报告审核人	毛卫旭	0800000000205718	011101		
过程控制负责人	李晓达	0800000000205717	008139		
技术负责人	饶旭军	1800000000100196	008138		

评价单位地址：昭通市昭阳区昭阳大道 336 号

邮政编码：657000

电话/传真：0870-3170896

公司网址：<http://www.ztdapj.com>

前 言

重庆市宏图油墨有限公司成立于 2007 年，注册资金 3000 万元，注册地位于重庆市涪陵李渡新城区聚贤大道 33 号，占地面积 69.85 亩，是一家集环保油墨、塑料软包装袋和塑料薄膜生产、研发于一体的综合型企业。2018 年，重庆市宏图油墨有限公司更名为重庆宏图新材料科技有限公司（以下简称：宏图新材料公司），配套高速印刷机、复合机、制袋机以及油墨现代化生产和检测设备，拥有一条 2000 吨/年油墨生产线、一条 20 亿只/年包装袋生产线，年生产环保油墨 2000 吨、包装袋 20 亿只。

宏图新材料公司现有在册员工 34 人，设置安全科，配备 1 名专职安全管理人员。

为提高生产效率，减少环境污染，宏图新材料公司投资 1500 万元（其中安全设施投资 104.8 万元），实施宏图新材料智能化改造项目（以下简称：本项目），建设内容：在现有油墨生产车间内对生产线和环保设备进行整体升级改造，为区内印刷行业配套：（1）更新智能化生产设备 57 台（套），将原拉缸式生产升级为平台密闭生产，提高生产效率，实现油墨年生产能力 12000 吨；（2）建设原料输送管道，将人工投料改造为管道输送投料，降低 VOCs 排放，提高产品质量；（3）配套建设相关环保设备，提高 VOCs 治理能力，达到环保治理标准；（4）在二期 6569 平方米的工业用地上，新建甲类仓库 720 平方米，丁类仓库 5568 平方米（此次未建，留待后续建设）。

本项目于 2021 年 2 月 4 日经重庆市涪陵区发展和改革委员会核准备案，备案证号：2020-500102-26-03-144621。根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），本项目属于化学原料和化学制品制造业（26）中的油墨及类似产品制造（2642）。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（国家发改委令〔2023〕第 7 号），本项目不在其中的鼓励类、限制类、淘汰类之列，

符合国家产业政策的要求。

依据《危险化学品目录》（2022 调整版），本项目的原料乙酸乙酯、乙酸正丙酯、甲基环己烷、异丙醇、乙酸正丁酯、酯溶聚氨酯树脂（液）及乙醇属于危险化学品，生产的产品油墨属于危险化学品。依据《危险化学品建设项目安全监督管理办法》（原国家安监总局令〔2012〕第 45 号，〔2015〕第 79 号令修改），本项目属于危险化学品生产建设项目。

本项目设立安全评价报告《重庆宏图新材料科技有限公司宏图新材料智能化改造项目设立安全评价报告》由重庆市化工研究院有限公司编制并通过重庆市涪陵区应急管理局审查，于 2021 年 2 月 26 日取得《危险化学品建设项目安全条件审查意见书》（涪应急危化项目安条审字〔2021〕4 号）。

本项目安全设施设计专篇《重庆宏图新材料科技有限公司宏图新材料智能化改造项目安全设施设计专篇》由重庆化工设计研究院有限公司（化工石化医药行业甲级，资质证书编号：A250002431）编制并通过重庆市涪陵区应急管理局审查，于 2021 年 2 月 28 日取得《危险化学品建设项目安全设施设计审查意见书》（涪应急危化项目安设审字〔2021〕6 号）。

本项目油墨生产工艺由宏图新材料公司自主研发并已安全运行 10 余年，其生产过程主要为物理混合过程，不涉及化学反应。本次改造仅改变加料方式，生产工艺不变，工艺技术安全可靠。

依据《危险化学品目录》（2022 调整版），本项目涉及的乙酸乙酯、乙酸正丙酯、甲基环己烷、异丙醇、乙酸正丁酯、酯溶聚氨酯树脂（液）、乙醇、油墨属于危险化学品。

依据《重点监管的危险化学品名录》（2013 年完整版），本项目涉及的乙酸乙酯属于重点监管的危险化学品。

依据《易制爆危险化学品名录》（2017 年版），本项目不涉及易制爆危

险化学品。

依据《易制毒化学品的分类和品种目录》（2018年版），本项目不涉及易制毒化学品。

依据《特别管控危险化学品目录（第一版）》（应急管理部、工业和信息化部、公安部、交通运输部公告 2020 年第 3 号），本项目涉及的乙醇为特别管控危险化学品。

依据《重点监管危险化工工艺目录》（2013 年完整版），本项目不涉及重点监管的危险化工工艺。

依据《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018），本项目不构成危险化学品重大危险源。

本项目设计单位为重庆化工设计研究院有限公司（化工石化医药行业甲级，资质证书编号：A250002431）和奥福科技有限公司（原北京蓝图工程设计有限公司，化工石化医药行业（化工工程）专业甲级，资质证书编号：A111001385）。重庆化工设计研究院有限公司负责设计内容：项目界区内总图、建筑、结构、工艺、自控、给排水、供电、电信、暖通等；奥福科技有限公司（原北京蓝图工程设计有限公司）负责设计内容：合并厂房中智能化油墨生产线的工艺、电气、自控等。本项目安装单位为重庆世豪机电安装工程有限公司（机电工程施工总承包叁级，资质证书编号：D350158319）。消防设施安装单位为重庆胜通消防安装工程有限公司（消防设施安装工程专业承包贰级，建筑装饰装修工程专业承包贰级，资质证书编号：D350249430）。

本项目建设完成后，成立了试生产工作小组，组织开展了设备调试、系统吹扫置换、试漏试压、单机试车、联动试车和消防安全设施调试，编制了《重庆宏图新材料科技有限公司宏图新材料智能化改造项目试生产方案》并于 2024 年 3 月 29 日通过专家审核。本项目试生产起止时间为：2024 年 4 月

20日~2024年10月19日。经过72小时连续试生产，~~xxxx~~生产能力达到设计要求，安全设施达到验收条件。

依据《中华人民共和国安全生产法》、《危险化学品安全管理条例》、《危险化学品建设项目安全监督管理办法》等有关规定和要求，本项目在建设完成并经试运行正常后，必须进行安全验收评价。为此，重庆宏图新材料科技有限公司委托昭通市鼎安科技有限公司（以下简称：我公司）对宏图新材料智能化改造项目进行安全验收评价。

接受委托后，我公司成立了评价组，安排相关专业评价人员于2024年7月3日（评价基准日）踏勘现场，收集有关评价资料，根据国家有关法律、法规、标准及规范，遵照《安全评价通则》、《安全验收评价导则》，编写本项目安全验收评价报告。

目 录

1 编制说明	- 1 -
1.1 评价目的	- 1 -
1.2 评价依据	- 1 -
1.3 评价范围	- 5 -
1.4 评价程序	- 7 -
2 建设项目概况	- 8 -
2.1 建设单位简介	- 8 -
2.2 建设项目概况	- 8 -
2.3 建设项目地理位置、交通及周边环境	- 10 -
2.3.1 地理位置、交通	- 10 -
2.3.2 周边环境	- 11 -
2.4 自然条件	- 12 -
2.4.1 气象与水文	- 12 -
2.4.2 地形地貌	- 14 -
2.4.3 地质构造	- 15 -
2.4.4 地震	- 15 -
2.5 总平面布置与运输	- 15 -
2.5.1 建构筑物	- 15 -
2.5.2 平面布置	- 16 -
2.5.3 竖向布置	- 18 -
2.5.4 厂区道路、交通	- 18 -

2.6 工艺流程及主要设备设施	- 18 -
2.6.1 工艺流程	- 18 -
2.6.2 设备设施	- 19 -
2.6.3 上下游生产装置的关系	- 20 -
2.7 公用工程及辅助设施	- 21 -
2.7.1 给排水系统	- 21 -
2.7.2 供配电系统	- 22 -
2.7.3 自动控制系统	- 23 -
2.7.4 供冷系统	- 23 -
2.7.5 供气系统	- 23 -
2.7.6 原料及产品的贮运设施	- 23 -
2.7.7 防雷防静电设施	- 24 -
2.7.8 通风空调系统	- 25 -
2.7.9 采光照明	- 25 -
2.7.10 可燃气体有毒气体检测报警系统	- 25 -
2.7.11 视频监控系统	- 28 -
2.7.12 消防	- 29 -
2.7.13 环境保护	- 30 -
2.7.14 检维修	- 31 -
2.8 其他	- 31 -
2.8.1 劳动定员及工作制度	- 31 -
2.8.2 安全管理机构	- 32 -
3 危险、有害因素和固有的危险、有害程度	- 34 -

3.1 危险、有害因素	- 34 -
3.2 危险、有害因素分布	- 36 -
3.3 危险化学品重大危险源辨识结果	- 36 -
3.4 固有的危险、有害程度分析	- 37 -
3.4.1 具有易燃性、毒性、腐蚀性危险化学品分布及状况	- 37 -
3.4.2 建设项目总的和各个作业场所的固有危险程度	- 37 -
3.4.3 建设项目各个评价单元的固有危险程度	- 38 -
3.5 风险程度的分析	- 40 -
3.6 建设项目的安全条件分析	- 41 -
3.6.1 建设项目的周边环境情况	- 41 -
3.6.2 项目所在地自然条件	- 41 -
3.6.3 建设项目与重要场所的距离	- 42 -
3.6.4 建设项目的安全条件分析	- 43 -
4 安全设施的施工、检验、检测和调试情况	- 46 -
4.1 建设项目安全设施的施工质量情况	- 46 -
4.2 建设项目安全设施在施工前后的检验、检测及有效性情况	- 46 -
4.3 建设项目安全设施试生产（使用）前的调试情况	- 47 -
5 安全生产条件	- 49 -
5.1 评价单元的划分	- 49 -
5.2 安全评价方法的选择	- 49 -
5.3 安全生产条件的分析	- 50 -
5.3.1 建设项目采用的安全设施情况	- 50 -

5.3.2 安全生产管理情况	- 52 -
5.3.4 装置、设备和设施	- 57 -
5.3.5 原料、辅助材料和产品	- 57 -
5.3.6 作业场所	- 57 -
5.3.7 事故及应急管理	- 59 -
5.3.8 重大生产安全事故隐患分析评价结果	- 62 -
6 可能发生的生产安全事故及后果、对策	- 64 -
6.1 预测可能发生的生产安全事故及后果、对策	- 64 -
6.2 事故案例	- 65 -
7 生产安全事故应急预案	- 69 -
8 结论和建议	- 70 -
8.1 评价结论	- 70 -
8.2 建议	- 72 -
9 与建设单位交换意见	- 73 -
附 录	- 74 -
F1 危险化学品理化特性及安全技术表	- 74 -
F2 定性、定量分析危险、有害程度的过程	- 82 -
F2.1 危险化学品重大危险源辨识	- 82 -
F2.2 选用的安全评价方法简介	- 84 -
F2.2.1 安全检查表法(SCA)	- 84 -
F2.2.2 作业条件危险性评价法	- 84 -
F2.3 固有危险分析过程	- 86 -

F2.3.1 安全检查表法	- 86 -
F2.3.2 作业条件危险性评价法	- 94 -
附 件	- 101 -
1) 安全评价委托书、从业告知书、现场踏勘记录、整改回复	- 101 -
2) 营业执照	- 110 -
3) 企业投资备案证	- 111 -
4) 建设用地规划许可证、建设工程规划许可证	- 112 -
5) 不动产权证	- 119 -
6) 安全条件审查意见	- 124 -
7) 安全设施设计专篇审查意见书	- 125 -
8) 试生产方案审核意见	- 126 -
9) 设计单位资质证	- 128 -
10) 施工（安装）单位资质证	- 130 -
11) 危险化学品登记证	- 131 -
12) 排污登记回执	- 132 -
13) 主要负责人任命文件、注安师资格证书、学历证书	- 133 -
14) 安全管理机构设置文件	- 135 -
15) 专职安全管理人员任命文件、注安师资格证书	- 136 -
16) 工伤保险缴费证明	- 138 -
17) 压力表安全管理台账	- 139 -
18) 特种设备使用登记证	- 140 -
19) 压力表、叉车、安全阀检验报告示例	- 141 -
20) 气体检测器台账及校验报告示例	- 148 -

21) 重庆市雷电防护检测技术报告	- 155 -
22) 特种作业人员、特种设备操作人员台账	- 159 -
23) 特种作业人员、特种设备操作人员资格证示例	- 160 -
24) 安全生产责任制目录	- 166 -
25) 安全生产管理制度目录	- 168 -
26) 安全操作制度目录	- 170 -
27) 建设工程消防验收意见书	- 171 -
28) 生产安全应急预案备案登记证	- 179 -
29) 应急演练记录	- 180 -
30) 试生产总结	- 188 -
31) 设计单位、施工单位同意验收意见	- 188 -
32) 项目地理位置图	- 189 -
33) 项目区域位置图	- 190 -
34) 安全设施设计无重大变更说明	- 191 -
35) 消防设施检测报告及消防安全评估报告	- 192 -
36) 专家评审意见现场整改情况	- 196 -
37) 专家评审意见修改说明	- 197 -
38) 专家评审意见	- 197 -
39) 本项目图纸清单	- 197 -

1 编制说明

1.1 评价目的

(1) 为贯彻“安全第一，预防为主，综合治理”的方针，确保建设项目的安全设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用，保证建设项目建成后在职业安全方面符合国家的有关法律、法规、标准和规定，建设项目在正式投产前必须对安全设施进行安全验收评价。

(2) 为安全验收把关，确保建设项目正式投产之后，系统能够安全运行；保障作业人员在生产过程中的安全和健康。此外安全验收评价还可作为今后企业持续改进、提高安全生产水平的基准。

(3) 对未达到安全目标的系统或单元提出安全补偿及补救措施，以利于提高建设项目本质安全程度，满足安全生产要求；也通过检查建设项目在系统上配套安全设施的状况（完备性和运行有效性）来验证系统安全，为安全验收提供依据。为企业强化危险化学品的安全管理及安全生产监管部门的安全监察提供参考和依据。

1.2 评价依据

1.2.1 国家及地方相关法律、法规、部门规章、规范性文件

- (1) 《中华人民共和国安全生产法》（国家主席令〔2021〕第八十八号）；
- (2) 《中华人民共和国消防法》（国家主席令〔2008〕第六号，〔2021〕第八十一号修正）；
- (3) 《中华人民共和国长江保护法》（国家主席令〔2020〕第六十五号）；
- (4) 《中华人民共和国职业病防治法》（国家主席令〔2011〕第五十二号，〔2016〕第四十八号修改，〔2018〕第二十四号修改）；
- (5) 《中华人民共和国特种设备安全法》（国家主席令〔2013〕第四号）；
- (6) 《危险化学品安全管理条例》（国务院令〔2011〕第 591 号，〔2013〕第 645 号修改）；

- (7) 《易制毒化学品管理条例》（国务院令〔2005〕第 445 号，〔2018〕第 703 号修改）；
- (8) 《生产安全事故应急条例》（国务院令〔2019〕第 708 号）；
- (9) 《国务院关于进一步强化企业安全生产工作的通知》（国发〔2010〕23 号）；
- (10) 国务院安全生产委员会关于印发《全国安全生产专项整治三年行动计划》的通知（安委〔2020〕3 号）；
- (11) 《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》（原国家安监总局令〔2010〕第 30 号，〔2015〕第 80 号令修改）；
- (12) 《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（原国家安监总局令〔2011〕第 40 号，〔2015〕第 79 号修改）；
- (13) 《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》（原国家安监总局令〔2011〕第 41 号，〔2015〕第 79 号令修改）；
- (14) 《危险化学品建设项目安全监督管理办法》（原国家安监总局令〔2012〕第 45 号，〔2015〕第 79 号修改）；
- (15) 《生产安全事故应急预案管理办法》（原国家安监总局令〔2016〕第 88 号，应急部令〔2019〕第 2 号修正）；
- (16) 《危险化学品企业安全分类整治目录（2020 年）》（应急〔2020〕84 号）；
- (17) 《危险化学品建设项目安全评价细则（试行）》（安监总危化〔2007〕255 号）；
- (18) 《国家安全监管总局关于加强化工安全仪表系统管理的指导意见》（安监总管三〔2014〕116 号）；
- (19) 《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》（安监总管三〔2017〕121 号）；
- (20) 《特种设备目录》（质检总局 2014 年 114 号）；

- (21) 《市场监管总局关于特种设备行政许可有关事项的公告》（2021年 第41号）；
- (22) 《重点监管危险化工工艺目录》（2013年完整版）；
- (23) 《重点监管的危险化学品名录》（2013年完整版）；
- (24) 《危险化学品目录》（2022调整版）；
- (25) 《危险化学品分类信息表》（2015年版）；
- (26) 《易制爆危险化学品名录》（2017年版）；
- (27) 《易制毒化学品的分类和品种目录》（2018年版）；
- (28) 《特别管控危险化学品目录（第一版）》（应急管理部 工业和信息化部 公安部 交通运输部公告 2020年第3号）；
- (29) 《重庆市安全生产条例》（2015年11月26日重庆市第四届人民代表大会常务委员会第二十一次会议通过 2024年3月28日重庆市第六届人民代表大会常务委员会第七次会议修订）；
- (30) 《重庆市生产经营单位事故隐患日周月排查治理制度实施方案》（渝安委〔2016〕15号）；
- (31) 《进一步加强化工安全仪表系统管理工作的通知》（渝应急发〔2019〕101号）。

1.2.2 主要标准及规范

- (1) 《建筑设计防火规范（2018年版）》（GB 50016-2014）；
- (2) 《精细化工企业工程设计防火标准》（GB51283-2020）；
- (3) 《工业企业总平面设计规范》（GB 50187-2012）；
- (4) 《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）；
- (5) 《化工企业总图运输设计规范》（GB 50489-2009）；
- (6) 《化工企业安全卫生设计规范》（HG 20571-2014）；
- (7) 《建筑物防雷设计规范》（GB 50057-2010）；
- (8) 《防止静电事故通用导则》（GB 12158-2006）；

- (9) 《工业建筑防腐蚀设计标准》（GB/T 50046-2018）；
- (10) 《化工采暖通风与空气调节设计规范》（HG/T 20698-2009）；
- (11) 《建筑照明设计标准》（GB 50034-2013）；
- (12) 《供配电系统设计规范》（GB 50052-2009）；
- (13) 《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB 50058-2014）；
- (14) 《工作场所有害因素职业接触限值 第1部分：化学有害因素》（GBZ2.1-2019）；
- (15) 《工作场所有害因素职业接触限值 第2部分：物理因素》（GBZ2.2-2007）；
- (16) 《职业性接触毒物危害程度分级》（GBZ230-2010）；
- (17) 《化学品生产单位特殊作业安全规范》（GB 30871-2022）；
- (18) 《生产过程安全卫生要求总则》（GB/T 12801-2008）；
- (19) 《机械安全 防止上下肢触及危险区的安全距离》（GB/T 23821-2022）；
- (20) 《固定式钢梯及平台安全要求第1部分：钢直梯》（GB 4053.1-2009）；
- (21) 《固定式钢梯及平台安全要求第2部分：钢斜梯》（GB 4053.2-2009）；
- (22) 《固定式钢梯及平台安全要求第3部分：工业防护栏杆及钢平台》（GB 4053.3-2009）；
- (23) 《火灾自动报警系统设计规范》（GB 50116-2013）；
- (24) 《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》（GB/T 50493-2019）；
- (25) 《工作场所有毒气体检测报警装置设置规范》（GBZ/T 223-2009）；
- (26) 《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB 50974-2014）；
- (27) 《建筑灭火器配置设计规范》（GB 50140-2005）；
- (28) 《工业金属管道设计规范（2008年版）》（GB 50316-2000）；

- (29) 《视频安防监控系统工程设计规范》（GB 50395-2007）；
- (30) 《化工装置设备布置设计规定》（HG 20546-2009）；
- (31) 《化学品分类和危险性公示通则》（GB 13690-2009）；
- (32) 《危险化学品仓库储存通则》（GB 15603-2022）；
- (33) 《安全色》（GB 2893-2008）；
- (34) 《安全标志及其使用导则》（GB 2894-2008）；
- (35) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）；
- (36) 《固定式压力容器安全技术监察规程》（TSG 21-2016）；
- (37) 《企业职工伤亡事故分类》（GB 6441-1986）；
- (38) 《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T 26939-2020）；
- (39) 《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》（GB 36894-2018）；
- (40) 《危险化学品生产装置和储存设施外部安全防护距离确定方法》（GB/T 37243-2019）；
- (41) 《安全评价通则》（AQ 8001-2007）；
- (42) 《安全验收评价导则》（AQ 8003-2007）。

1.2.3 其他资料

- 1) 《重庆宏图新材料科技有限公司宏图新材料智能化改造项目设立安全评价报告》（重庆市化工研究院有限公司，2021年4月）；
- 2) 《重庆宏图新材料科技有限公司宏图新材料智能化改造项目安全设施设计专篇》（重庆化工设计研究院有限公司，2021年2月）；
- 3) 建设单位提供的有关批复、技术资料等。

1.3 评价范围

根据相关法律、法规和重庆宏图新材料科技有限公司宏图新材料智能化改造项目的实际情况，本次安全验收评价范围包括：

- (1) 智能化油墨生产线装置和环保设备；

- (2) 配套的公用工程、辅助设施（依托部分除外）；
- (3) 安全生产管理。

1.4 评价程序

评价程序如图 1-1 所示。

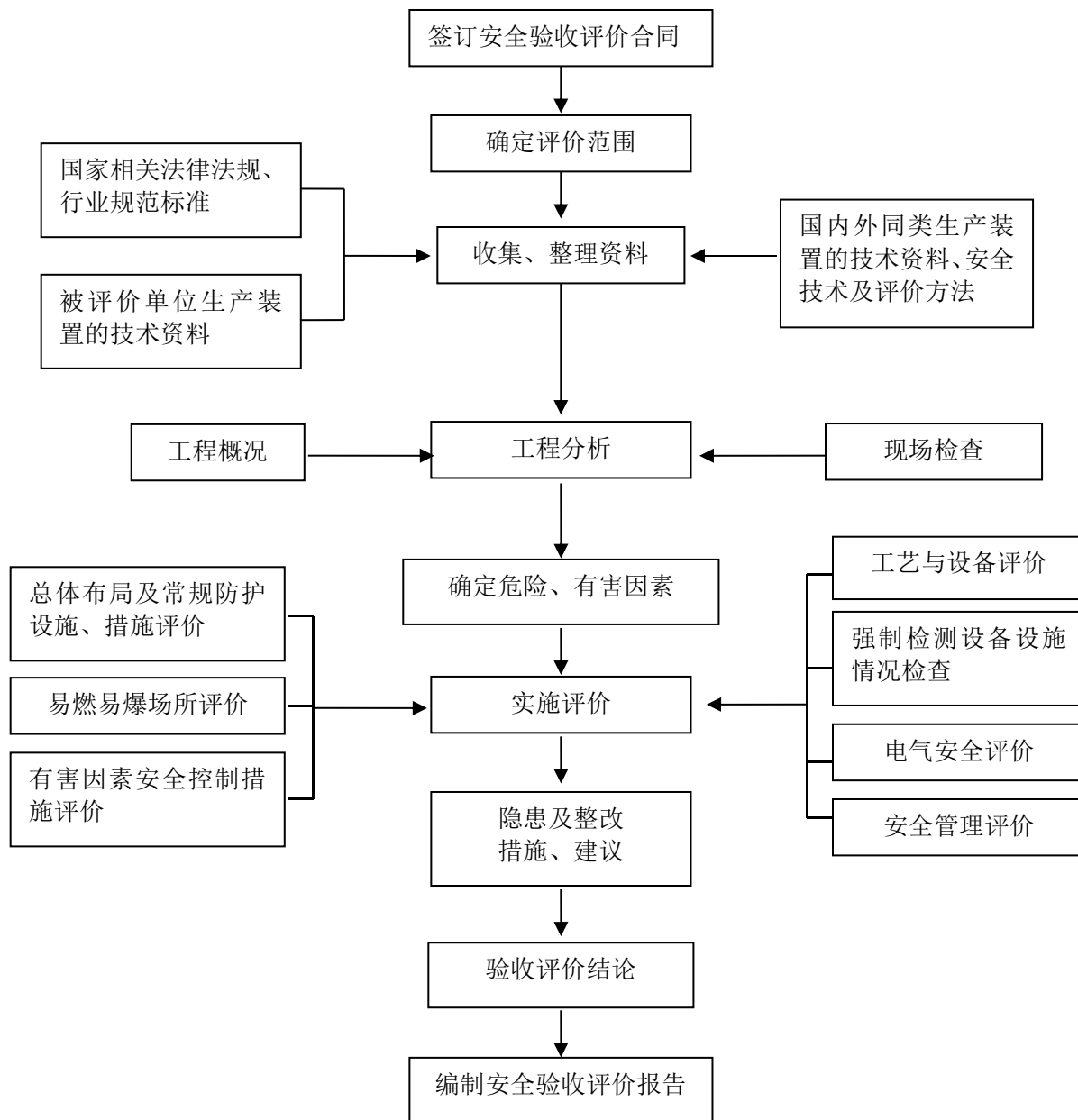


图 1-1 安全验收评价流程图

2 建设项目概况

2.1 建设单位简介

重庆市宏图油墨有限公司成立于 2007 年，注册资金 3000 万元，注册地位于重庆市涪陵李渡新城聚贤大道 33 号，占地面积 69.85 亩，是一家集环保油墨、塑料软包装袋和塑料薄膜生产、研发于一体的综合型企业。2018 年，重庆市宏图油墨有限公司更名为重庆宏图新材料科技有限公司（以下简称：宏图新材料公司），配套高速印刷机、复合机、制袋机以及油墨现代化生产和检测设备，拥有一条 2000 吨/年油墨生产线、一条 20 亿只/年包装袋生产线，年生产环保油墨 2000 吨、包装袋 20 亿只。

建设单位基本情况见表 2-1。

表 2-1 建设单位基本情况

企业名称	重庆宏图新材料科技有限公司		
注册地址	重庆市涪陵区李渡街道办事处大鹅村七组	统一社会信用代码	91500102660867734L
法定代表人	王德兰	企业类型	有限责任公司
成立日期	2007 年 4 月 19 日		
联系人	刘运全	联系电话	18395016810

宏图新材料公司现有在册员工 34 人，实行 8 小时白班工作制。宏图新材料公司实行董事会领导下的总经理负责制；其中安全科为公司安全管理机构，配备 1 名专职安全管理人员。

2.2 建设项目概况

项目名称：宏图新材料智能化改造项目（以下简称：本项目）

建设单位：重庆宏图新材料科技有限公司

建设地址：重庆市涪陵区李渡工业园聚贤大道 33 号

建设性质：扩建

占地面积：6578.70m²

建筑面积：6455.19m²

建设内容及规模（生产能力）：在现有油墨生产车间内对生产线和环保设备进行整体升级改造，为区内印刷行业配套：（1）更新智能化生产设备 57 台（套），将原拉缸式生产升级为平台密闭生产，提高生产效率，实现油墨年生产能力 12000 吨；（2）建设原料输送管道，将人工投料改造为管道输送投料，降低 VOCs 排放，提高产品质量；（3）配套建设相关环保设备，提高 VOCs 治理能力，达到环保治理标准；（4）在二期 6569 平方米的工业用地上，新建甲类仓库 720 平方米，丁类仓库 5568 平方米（此次未建，留待后续建设）。

总投资：1500 万元（其中安全设施投资 104.8 万元）

建设期：2020 年 09 月至 2021 年 09 月

劳动定员：不新增人员，所需人员从公司内部调配

工作制度：全年生产 300 天，8 小时白班制，年操作时间 2400h

本项目建设内容及依托情况详见表 2-2。

表 2-2 主要建设内容及依托情况表

序号	项目分类	主要内容及规模	备注	
1	主体工程	<p>在原油墨车间内进行改扩建。将原油墨车间拆分为两幢独立建筑，靠近综合配套楼一侧（北侧）改为丁类厂房，南侧为新的油墨生产车间。</p> <p>新的油墨车间厂房分为三个防火分区，一区为原有油墨生产线，建筑面积2028m²。二区为本次升级改造区域，建筑面积2173.82m²。一、二区之间为三区，建筑面积920.04m²。</p> <p>更换一区原有集气罩，废气经集气罩收集后由抽风管道抽至RTO装置，拆除原有活性炭吸附装置。改造后原油墨生产线生产规模不变。</p> <p>二区新增智能化生产设备，将原拉缸式生产升级为平台密闭生产，其中色墨调配装置14套，白墨调配装置1套。色墨调配装置每套生产规模1.6t/批，白墨调配装置每套生产规模3.3t/批。每套装置都由一个分散罐，一个中转罐，一个调整罐，一台研磨机（其中白墨生产线有2台研磨机）组成。</p> <p>改造后油墨总生产规模12000t/a。</p> <p>三区：作为油墨包装工序。</p>	改扩建	
	废气处理设施	对全厂现有废气治理措施进行升级改造：拆除现有印刷车间原有活性炭吸附装置，废气由管道引入RTO装置，新的油墨车间建设废气收集措施及管道，将废气引入RTO装置，处理规模30000m ³ /h，处理全厂有机废气。	改建	
2	配套的公用工程及辅助	液体储罐区	乙酸乙酯储罐（2×50m ³ ）、乙酸正丙酯储罐（1×40m ³ ）、甲基环己烷储罐（1×40m ³ ）、异丙醇储罐（1×40m ³ ）、乙酸丁酯储罐（1×40m ³ ）。储罐呼吸废气接入RTO处理系统燃烧排放。	依托+改建
	空压站	空压机房。	依托	
	给排水	依托现有给排水设施。	依托	

设施	循环水	依托厂区原有循环水站，循环泵3台。循环水规模300m ³ /h。	依托
	供配电	依托现有供配电系统，油墨车间改建火灾报警、可燃气体检测报警及视频监控系統。	依托+改建
	消防	依托现有消防泵站及消防水池（有效容积600m ³ ）及消防水管网。	依托
	事故池	新建640m ³ 事故池，依托现有100m ³ 事故池。	依托+新建
	办公楼	依托现有办公楼：5层，建筑面积2853.74m ² ，包括化验室、控制室。	依托
	综合配套楼	依托现有综合配套楼：5层，建筑面积2573.2m ² ，包括食堂、倒班房、浴室。	依托
	机修间	1F，建筑面积20 m ² 。	依托
	门卫室	1F，建筑面积10 m ² 。	依托

本项目主要技术经济指标见表 2-3。

表 2-3 主要技术经济指标一览表

序号	项目	单位	数量	备注
一	生产规模			
1	一体化复合油墨	t/a	10000	危化品
1.1	色墨	t/a	5720	
1.2	白墨	t/a	4280	
2	表印油墨	t/a	2000	危化品
2.1	色墨	t/a	1000	
2.2	白墨	t/a	1000	
二	年操作天数	d	300	
三	主要原辅材料消耗	t/a	12051	
四	动力供应			
1	电	万 kWh/a	200	
2	天然气	万 Nm ³ /a	4.8	供 RTO 装置
五	定员	人	34	不新增
六	厂区规划总用地面积	m ²	37290.69	约合：55.9 亩
1	本期用地面积	m ²	6578.70	
2	本期建筑面积	m ²	6455.19	
七	厂区建筑物总建筑面积	m ²	37290.69	
八	项目总投资	万元	1500	

2.3 建设项目地理位置、交通及周边环境

2.3.1 地理位置、交通

涪陵区位于四川盆地东南边缘、重庆市中部，介于东经 106°56'~107°43'，

北纬 29°21'~30°01'之间，东临丰都，南接武隆、南川，西靠重庆市巴南区，北连长寿、垫江。

宏图新材料公司位于重庆市涪陵李渡新城聚贤大道 33 号，坐落在李渡工业园区，距离李渡工业园区管委会 4.1km，距离涪陵城区 18km，距离重庆市 103km，从该区域经过的高速公路有长涪高速和南涪高速。李渡工业园区内已建有较为完善的道路网络，交通便利，位置优越。

本项目地理位置见附件 32。

2.3.2 周边环境

(1) 居民区、商业中心、公园等人口密集区域

本项目东面 1.3km 处为奥体中央公园，东南面 2.1km 处为玉屏社区，南面 2.3km 处为双溪 5 组团公租房及配套廉租房，西面 1.7km 为大鹅社区，北面 1.1km 为马鞍街道。本项目与居民区、商业中心、公园等人口密集区域之间的距离均大于 1000 米。

(2) 学校、医院、影剧院、体育场（馆）等公共设施

本项目北面 2.0km 处为重庆市涪陵第十九中学校，东北面 1.1km 处为长江师范学院，东南面 2.7km 处为重庆市涪陵外国语学校，西南面 2.4km 处为涪陵城区第五幼儿园，西面 2.7km 处为涪陵十四中学校义和校区。本项目周边 1km 范围内无医院、影剧院、体育场（馆）。

(3) 供水水源、水厂及水源保护区

本项目供水由市政提供，水源为长江，距离为 3.7km。

(4) 车站、码头

本项目北面 1.8km 为城西客运站；东北面 3.5km 为涪陵火车北站，东面 10km 为黄旗港区码头。

(5) 其他

本项目区域远离重点文物保护单位、自然保护区、野生珍稀动植物、特殊住宅区、生态农业示范园等特殊敏感目标，10km 内无风景名胜区、军事管制区。

本项目北面为聚贤大道；南面为空地；西面为重庆市鹏程印务有限公司，地面高程高于本项目 10 米；东面为重庆汇科包装有限公司，地面高程低于本项目 15 米。本项目区域位置见附件 33。

本项目与周边环境设施之间的距离如表 2-4 所示。

表 2-4 项目周边环境一览表

装置名称	方位	周边环境名称	距离 (m)		依据	结论
			实测值	标准值		
油墨车间 (甲类)	N	聚贤大道	83	15	GB51283-2020 第 4.1.5 条	符合
	E	重庆汇科包装有限公司 (建筑边界)	20	30		不符合
	S	空地	---	---		符合
	W	重庆市鹏程印务有限公司 (围墙)	98	30		符合

本项目油墨车间所利用的现有厂房于 2010 年建设，执行《建筑设计防火规范》（GB50016-2006），重庆汇科包装有限公司的建设时间晚于油墨车间厂房，也执行《建筑设计防火规范》（GB50016-2006），两者之间防火间距满足《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）的要求。

根据《精细化工企业工程设计防火标准》（GB51283-2020）要求，本项目油墨车间(甲类生产设施)与东侧重庆汇科包装有限公司防火间距不足 30m，但重庆汇科包装有限公司所处平面低于本项目地面 15m，且油墨车间东侧边界为 2.2m 高实体围墙，若油墨车间发生火灾，对其影响较小。重庆汇科包装有限公司靠近本项目油墨车间（甲类生产设施）一侧是印刷车间，属于非明火或产生火花地点，对本项目影响较小。

2.4 自然条件

2.4.1 气象与水文

涪陵区属亚热带湿润季风性气候区，四季气温变化分明，雨量充沛，具

有冬季多雾，秋多绵雨和冬暖春早、无霜期长、多夜雨、湿度大、夏季多高温伏旱，初夏晚秋多阴雨的特征。日照少，风速小，全年无霜期平均为 353 天。夏季受亚热带副高压影响，高温天气持续时间长，湿度较大。

(1) 气温

年平均气温	18.1℃
极端最高气温	42.2℃
极端最低气温	-2.7℃
最热月平均气温	28.6℃
最冷月平均气温	4.6℃

(2) 气压

年平均大气压	96.9kPa
月平均最低大气压	93.6kPa
月平均最高大气压	95.4kPa
最高绝对气压	99.6kPa
最低绝对气压	94.5kPa

(3) 湿度

年平均相对湿度	81.0% (17.4℃)
月平均最高相对湿度 (7 月)	85%
月平均最低相对湿度 (1 月)	71%

(4) 风速及风向

年平均风速	2.09m/s
年主导风向	东北，频率 22%

(5) 降雨量

年平均降雨量	1072.2mm
日最大降雨量	113.1mm

(6) 雷电

年平均雷电日 44 天

(7) 无霜期

无霜期 3531 天

涪陵区境内地表水体属长江水系。涪陵位于长江与乌江交汇的河谷地带，从地形、地貌和水位、流量的特征来看，两江均属典型的山区河流。两江把全区分割成江南、江北和江东三片，涪陵城坐落于长江、乌江交汇处。除长江、乌江外区境内有大小河流 147 条，其中，流域面积大于 50km² 的河流 19 条，在 147 条河流中，按自然流向交汇后有 34 条河流流入长江，10 条河流注入乌江。区境内河流切割，山谷相间，相对高差大，水系发育，均具山区水文特征，径流丰富，暴涨暴落，洪枯变幅大。

涪陵区多年平均径流量 14.92 亿 m³，当地地表水资源多年平均可利用量为 5.97 亿 m³，地下水可开采量为 1.26 亿 m³。

长江在区境西部与长寿区交界的黄草峡入境，由西向东流经石和、石沱、镇安、蔺市、义和、李渡、龙桥、涪陵城区、清溪、百胜、珍溪、南沱、中峰、仁义等集镇后出境，涪陵段长 77km，成库前河床平均宽度 844m，境内流域面积 2946km²，据清溪水文监测站多年观测，历年最大流量为 99000m³/s，历年最小流量为 3500m³/s，多年平均流量为 11200m³/s，多年平均输沙率为 14600kg/s，枯水期时水面宽 500m，多年平均流量为 8600m³/s，主河槽水深 10m 左右；洪水期宽 900m~1000m。

据长江寸滩水文站资料，涪陵区境内历年长江最高洪水位 197.16m，本用地标高在 253m，不会受到洪涝等自然灾害影响。

2.4.2 地形地貌

涪陵区地形以低山浅丘为主，区境处于四川盆地东部的“盆东平行岭谷区”与“巫山大娄山中山区”过渡地带，一般海拔为 200m~800m，最低处龙驹乡三

块石海拔 138m，最高处武陵山主峰磨槽湾海拔 2033m。地形总的趋势是西北部地势较低，多为河谷丘陵、低山，东南部较高，多为丘陵山地。由于岩性和地质构造上的差异，区境呈现两类迥然不同的地貌景观。西北部碎屑岩广泛分布，属盆东平行岭谷范围，以构造剥蚀地貌为主，河谷为宽谷；东南部大片出露碳酸盐地层，属南北经向构造体系，以岩溶地貌为主，河谷多为窄谷。区境地貌类型多样，交错分布，很难准确区分，但根据地质构造、地形趋势和地貌类型的组合特征，仍可将区境地貌分为沿江丘陵低山区、坪上低山带坝区和后山区 3 个一级区，以及沿江丘陵、沿江低山、后山低山槽谷带坝、后山低中山 4 个二级区。

本项目所在地属丘陵地貌，标高约 253m。

2.4.3 地质构造

涪陵区地质构造属于新华厦构造体系，出露岩层为基岩、砂岩、页岩及灰岩。岩层地质属侏罗系珍珠沉淀和自流井沉积的泥（页）岩和突砂岩组成，场地处于自然稳定状态，周围未发现构造裂缝和滑坡迹象及其他不利于项目建设的地质问题。涪陵地处于渝东平行岭谷区，地形以丘陵为主，地面坡度 $10^{\circ}\sim 25^{\circ}$ 。

2.4.4 地震

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）和《建筑抗震设计规范（2016 年版）》（GB50011-2010），该区设计基本地震加速度值为 0.05g，设计地震分组为第一组，抗震设防烈度为 6 度。

2.5 总平面布置与运输

2.5.1 建构筑物

本项目主要建（构）筑物如表 2-5 所示。

表 2-5 建（构）筑物结构表

序号	建筑物名称	层数	建筑高度 (m)	结构类型	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	火灾危险性	耐火等级	防火分区 (m ²)	结果

序号	建筑物名称	层数	建筑高度 (m)	结构类型	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	火灾危险性	耐火等级	防火分区 (m ²)	结果
1	合并厂房 (油墨车间, 甲类)	1	8.4	轻钢结构	5267.68	5267.68	甲类	二级	2028/3000	符合
									2173.82/3000	
									920.04/3000	
2	合并厂房 (丁类)	1	8.4	轻钢结构	471.0	471.0	丁类	二级	471.0/不限	符合
3	事故池	---	5 (深)	钢筋混凝土	128.0 (16×8)	128	---	二级	---	符合
4	围墙	---	2.2	砖混	318m (长)	---	---	---	---	符合

注：防火分区栏，分子为实际面积，分母为规范要求面积。

从上表可以看出，本项目主要建（构）筑物满足《建筑设计防火规范（2018年版）》（GB50016-2014）第 3.3.1 条有关厂房的层数和每个防火分区的最大允许建筑面积的要求。

2.5.2 平面布置

厂区地块呈长方形，南北长约 245.8 米，东西宽约 160.4 米，按照功能分区，分为办公生活区、生产区和辅助设施区。

① 办公生活区

该区域位于厂区的西北角最大风频上风向，环境相对较好，从西到东依次为办公楼，主门卫室和综合配套楼，该区域有独立的人流入口与东侧园区道路相接，交通便利，并通过门禁系统与生产区分区管理。

② 生产区

生产区位于厂区中部，自西向东依次为丙类车间、油墨车间。

③ 辅助设施区

辅助设施和公用工程区位于厂区西南部，自西向东依次为甲类罐区、丁类库房（预留用地）、甲类库房（预留用地）。厂区原有事故池（100m³）布置在液体储罐区北面，新事故池（640m³）位于厂区东北角，有利于事故废水的快速收集。

厂区设两个出入口，人流出入口位于厂区北侧中部，物流出入口位于厂

区北侧西部，两个出入口均直接与园区公路连接，满足原材料和产品运输以及消防安全要求。

厂区主要运输道路宽 8m，次要道路宽 6m。转弯半径分别为 12m、9m。路网布置满足工厂设备运输、安装、检修及消防要求。

本项目与周围建（构）筑物之间的距离如表 2-6 所示。

表 2-6 各建（构）筑物的间距一览表

重要设施	方位	周边设施	间距（m）		依据	判定结果
			实测值	规定值		
油墨车间 (甲类、 封闭厂房)	东	实体围墙（高 2.2m）	5.8	15	GB51283-2020 第 4.2.9 条	不符合
	西南	废气焚烧炉（RTO，明火地点）	30	30	GB51283-2020 第 4.2.9 条	符合
	西南西	甲类罐区（可燃液体储罐，V 总 < 5000m ³ ）	101	25	GB51283-2020 第 4.2.9 条	符合
	西	厂内道路（主要道路）	13.9	10	GB51283-2020 第 4.3.2 条	符合
	西	原印刷车间（丙类）	19.8	12	GB51283-2020 第 4.2.9 条	符合
	西	消防泵房（全厂性重要设施）	87	25	GB51283-2020 第 4.2.9 条	符合
	西北	办公楼（全厂性重要设施）	38	25	GB51283-2020 第 4.2.9 条	符合
	北	综合配套楼（全厂性重要设施）	25	25	GB51283-2020 第 4.2.9 条	符合

本项目油墨车间所利用的现有厂房于 2010 年建设，厂房与东侧围墙之间的距离执行《建筑设计防火规范》（GB50016-2006），不满足《精细化工企业工程设计防火标准》（GB51283-2020）要求。但是，油墨车间外墙与东侧围墙之间的距离为 5.8m，油墨车间内设备外壁与车间外墙之间的距离为 12.2m。因此，油墨车间设备外壁与东侧围墙之间的距离为 18.0m，超过 15m。另外，油墨车间东侧围墙为 2.2m 高实体围墙，且重庆汇科包装有限公司所处平面低于本项目地面 15m，若油墨车间发生火灾，对其影响较小。重庆汇科包装有限公司靠近本项目油墨车间（甲类生产设施）一侧是印刷车间，属于非明火或产生火花地点，对本项目影响较小。

2.5.3 竖向布置

本项目场地地形较平坦，场地地面高程 253.00~253.50m。竖向采用平坡式布置，场地道路坡度控制在 0.3%~0.5%，雨水采用明暗沟结合的排水方式。

2.5.4 厂区道路、交通

厂区道路采用混凝土路面。厂区人流入口宽 15m，物流入口宽 4 米，主要运输道路宽 8m，次要道路宽 6m。转弯半径为 12m、9m。

2.6 工艺流程及主要设备设施

2.6.1 工艺流程

各品类油墨调配过程一致，树脂、溶剂、助剂、颜料经分散、研磨、调整、灌装得到产品，整个过程为物理过程，无化学反应。油墨生产工艺流程如图 2-1 所示。

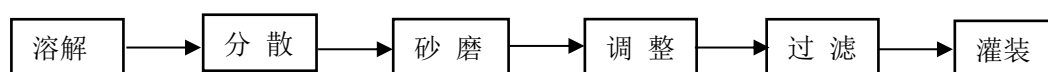


图 2-1 油墨生产工艺流程图示意图

树脂溶解：往树脂溶解罐中泵入一定量溶剂，粉状树脂为袋装，经叉车输送至车间，倒入粉体投料斗，通过管道进入树脂溶解罐。投料结束，开启搅拌，常温常压下溶解 30min-1h。溶解结束后转入分散罐。

分散：往分散罐中泵入一定量的溶剂，颜料、助剂为袋装，经叉车输送至车间，倒入粉体投料斗，通过管道进入分散罐。开启分散机搅拌，转速 1000-1200r/min，持续分散 50min，分散结束转入砂磨机。

砂磨：分散好的物料进入砂磨机砂磨，砂磨过程通入自来水夹套冷却，保持砂磨机内温度<45℃，砂磨时间 2-3 小时。砂磨结束物料转入调整罐。

调整：砂磨好的物料转入调整罐，泵入一定量的液体树脂，开启分散机搅拌，转速 800r/min，持续分散 30min，调整罐的作用是调固体份，调整结束，检验合格后，经袋式过滤机过滤杂质，灌装得到产品。

本项目油墨共设 15 条生产线，其中色墨 14 条，白墨 1 条。生产过程从树脂溶解开始，每批次都预留溶剂配比量的 8%，每个工序结束后均用这预留的 8%的溶剂旋转清洗一遍设备，最终进入产品中，因此生产线切换油墨种类及颜色时不需再清洗设备。

本项目产品技术为宏图新材料公司自主研发并已安全运行 10 余年，其生产过程主要为物理混合过程，不涉及化学反应。本次改造仅改变加料方式，生产工艺不变，工艺技术安全可靠。

依据《重点监管危险化工工艺目录》（2013 年完整版），本项目生产过程只是物理混合，不涉及危险化工工艺。

2.6.2 设备设施

本项目主要设备设施见表 2-7、主要特种设备见表 2-8。

表 2-7 项目主要设备设施一览表

序号	设备名称	型号	材质	数量(台)	备注
一、油墨生产线					
1	色墨调整罐	2000L	不锈钢	14	常温、常压
2	色墨中转罐	2000L	不锈钢	14	常温、常压
3	色墨分散罐	2000L	不锈钢	14	常温、常压
4	分散机	18.5kW		14	常温、常压
5	分散机	30kW		14	常温、常压
6	砂磨机		钢制	14	45℃、常压
7	半成品罐	2000L	不锈钢	5	常温、常压
8	白墨调整罐	4000L	不锈钢	1	常温、常压
9	白墨中转罐	4000L	不锈钢	1	常温、常压
10	白墨分散罐	3000L	不锈钢	1	常温、常压
11	分散机	30kW		2	常温、常压
其他、其他					
1	溶剂混合罐	2000L	不锈钢	1	常温、常压
2	901H 树脂储罐	4000L	不锈钢	1	常温、常压
3	903S 树脂储罐	4000L	不锈钢	1	常温、常压
4	A 液树脂储罐	4000L	不锈钢	1	常温、常压
5	树脂溶解罐	2000L	不锈钢	3	常温、常压

2-8 特种设备一览表

序号	设备名称	规格型号	材质	数量	安全附件	备注
----	------	------	----	----	------	----

1	储气罐	设计压力 0.84MPa, 设计温度 150℃, 容积 1.0m ³	Q235B	1	压力表、安全阀	压力容器III
2	储气罐	设计压力 0.84MPa, 设计温度 150℃, 容积 1.0m ³	Q235B	1	压力表、安全阀	压力容器III
3	叉车	CPC 型 3.0t	Q235B	1	---	---

本项目特种设备经重庆市特种设备检测研究院检验合格，检测检验情况如表 2-9 所示。

表 2-9 特种设备检测情况

序号	设备名称	型号	使用登记证	检验有效期	结论	备注
1	储气罐	设计压力 0.84MPa, 设计温度 150℃, 容积 1.0m ³	---	设计使用年限 10 年, 在设计使用年限内	合格	简单压力容器
2	储气罐	设计压力 0.84MPa, 设计温度 150℃, 容积 1.0m ³	---	设计使用年限 10 年, 在设计使用年限内	合格	
3	安全阀	A27W-16T	---	2024.3.19~2025.3.18	合格	储气罐
4	安全阀	A27W-16T	---	2024.3.19~2025.3.18	合格	储气罐
5	叉车	CPC 型 3.0t	车 11 渝 AES1195 (21)	2024.4.23~2025.4	合格	---

注：依据《固定式压力容器安全技术监察规程》（TSG 21-2016）第 7.1.11 条，简单压力容器在设计使用年限内不需要进行定期检验。

本项目压力表经重庆市计量质量检测研究院第六分院校验合格，校验报告见附件 19。

2.6.3 上下游生产装置的关系

本项目生产所需原料由厂区库房、罐区供给，产品经灌装后输送至甲类库房暂存。上下游生产装置关系如图 2-2 所示。

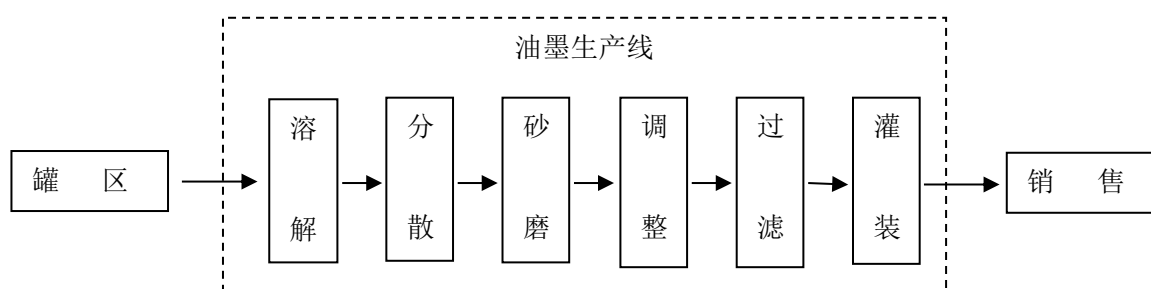


图 2-2 上下游关系图

2.7 公用工程及辅助设施

2.7.1 给排水系统

1) 给水系统

(1) 生活生产用水

生活生产用水利用现有供水系统，采用 DN100 的总管从李渡工业园区市政给水管网上接入，供水压力 0.4MPa；采用双路进水，并在进水总管上设阀门和计量设施。生活生产给水管主管采用钢塑复合管，沟槽式连接。支管采用 PP-R 给水塑料管，热熔连接。冷水管压力等级 1.6MPa。

(2) 消防水系统

本项目消防供水依托现有消防供水系统。宏图新材料公司设置环状消防水供水管网，室外消防总管管径 DN150，消防给水管道采用钢丝网骨架塑料复合管，卡箍连接，压力等级 1.6MPa。

宏图新材料公司消防用水量最大的建筑为已建丙类车间，建筑面积 2304m²，建筑高度 8.4m，建筑体积 5000m³ < 19353.6 < 20000m³，按同一时间发生 1 起火灾计算，消防用水量为 486m³，详细计算过程如表 2-10 所示。

表 2-10 最大消防用水量计算表

序号	消防设施	用水量标准 (L/s)	火灾延续时间 (h)	用水量 (m ³)	总用水量 (m ³)
1	室内消火栓	20	3	216	486
2	室外消火栓	25	3	270	

宏图新材料公司消防水池有效容积为 600m³，分为两格，由厂区生活生产给水管 (DN100) 补水，消防水池满足要求。

(3) 循环水

本项目所需循环水约 250m³/h，依托厂区现有循环水站。循环水站设置有 3 台循环泵，循环水规模 300m³/h，现有工程用量 10m³/h，仍有 290m³/h 的余量，满足本项目需求。

2) 排水系统

本项目无新增生产废水排放。

生活污水、雨水等依托厂区已建雨污分流系统。生活污水经隔油+化粪池预处理后接入市政管网，输送至李渡大要坝污水处理厂处理；雨水接入园区雨水管网后排放。

事故排水系统主要收集事故状态下的污染水、消防排水、初期雨水等。事故水经雨水管网收集，然后经末端阀门切换井进入事故池。厂区已建事故池有效容积 100m³，用于收集罐区初期污染雨水，其中罐区事故消防废水及其他事故水由围堰围住就地处理，不进入事故池。

本项目新建事故池有效容积 640m³，利用厂区已建雨水管网收集全厂其他建筑单体消防废水和初期雨水（最大单体为已建丙类车间，一次消防用水量 486m³，初期雨水量为 152m³），配有 2 台废水提升泵（1 用 1 备，单台流量 30m³/h，扬程 15m），将污染水送至具有相关资质的环保单位处理达标后排放。

2.7.2 供配电系统

1) 供电电源

供电电源由 10kVA 市政电网接入，架空引至 10kVA 变压器。火灾自动报警系统、PLC 及气体检测报警系统等用电负荷的备用电源由 UPS 提供，应急照明电源来自 EPS。

2) 用电负荷

消防用电、火灾自动报警系统、PLC 及气体检测报警系统等用电负荷为二级负荷，其余均为三级负荷。

消防水泵为柴油泵，满足二级负荷要求。

3) 配电系统

本项目依托现有供配电系统，油墨生产设备的配电箱（柜）和控制箱布置于丁类车间内。

2.7.3 自动控制系统

本项目采用 PLC 控制系统。油墨车间物料按照配方事先在工艺电脑上完成设置，采用远程控制方式加料；油墨车间南面的小料车间所需物料则采用现场操作屏，就地设置、显示，启动后自动加料、称重，加料完成后自动关闭出料阀。

2.7.4 供冷系统

本项目采用一套 5℃/10℃ 冷冻水系统，以满足生产用冷需求。冷水机组布置在丁类车间，冷冻水耗量及机组如下：

5℃/10℃ 冷冻水，流量约为 80m³/h，冷量约为 460kW，1 台螺杆式冷水机组，单机制冷量 500kW。

2.7.5 供气系统

本项目压缩空气主要用于气动隔膜泵及仪表气源，压缩空气最大用量 8m³/min，压力 0.8MPa。

宏图新材料公司空压机和储气罐设置在丁类车间，原有 2 台空压机和 2 个 1m³ 的储气罐可利旧，本项目新增 1 台 55kW 空压机和 2 个 1m³ 的储气罐及配套空气干燥净化系统，满足项目用气需求。

2.7.6 原料及产品的贮运设施

本项目原料、包装材料及油墨产品的储存依托公司现有库房及储罐；物料在厂内主要由叉车运输、管道输送，进出厂主要由汽车运输。本项目物料储存情况如表 2-11 所示。

表 2-11 储罐区物料储存情况一览表

序号	物料	状态	储存设施	规格	数量	储运方式		最大储存量/t	储存周期/d	备注
						运进	运出			
1	乙酸乙酯	液	卧式地上罐	Φ2800×7200 V=50m ³ ，碳钢	2	槽车	管道	76	12	依托
2	乙酸正丙酯	液	卧式地上罐	Φ2730×6930 V=40m ³ ，碳钢	1	槽车	管道	30	7	依托
3	甲基环	液	卧式地	Φ2730×6930	1	槽车	管道	26	50	依托

	己烷		上罐	V=40m ³ , 碳钢						
4	异丙醇	液	卧式地上罐	Φ2730×6930 V=40m ³ , 碳钢	1	槽车	管道	26	8	依托
5	乙酸丁酯	液	卧式地上罐	Φ2730×6930 V=40m ³ , 碳钢	1	槽车	管道	29	12	依托

2.7.7 防雷防静电设施

(1) 储罐区、油墨生产车间为爆炸危险区域，按第二类防雷建筑物设计。

(2) 采用现有综合接地系统，作总等电位联结，综合接地电阻不大于 1 欧姆。

(3) 所有可能发生静电危害的管道和设备，易燃液体设备、管道法兰实施防静电跨接。金属爬梯、平台、管架、立柱等均可靠接地。

(4) 储罐区、油墨生产车间等入口处设人体静电消除设施。在每个装卸车区设静电接地夹和静电接地报警器。

(5) 液位仪金属外壳与罐体作电气连接。

(6) 防爆场所内设防静电接地干线。

(7) 排放爆炸危险气体的排气管、呼吸阀等的管口外的空间处于接闪器保护范围内。

本项目雷电防护装置经重庆莱霆防雷技术有限公司检测合格，检测结果如表 2-13 所示。

表2-13 防雷和消除静电设施检测结果汇总表

建（构） 筑物	检测 内容	综合质量描述	结论	有效期
溶剂罐区	接闪器	利用罐体和护栏作为接闪器符合要求，保护范围有效。	符合规范要求	2024年6月30日至 2024年12月29日。
	引下线	利用罐体作引下线，符合要求。		
	接地装置	接地装置已隐蔽。		
	等电位连接	已实施总等电位和局部等电位连接。		
油墨车间	接闪器	利用金属屋面作接闪器，保护范围有效。		

引下线	钢柱引下线符合要求，满足分流要求。		
接地装置	接地装置已隐蔽。		
等电位连接	已实施总等电位和局部等电位连接。		

2.7.8 通风空调系统

本项目位于重庆涪陵区李渡工业园，不属于集中采暖区，无采暖需求。

本项目合并厂房（油墨车间，甲类）设置平时兼事故通风系统，采用边墙排风机排风，自然补风；平时通风换气次数为 6 次/h，事故时通风换气次数为 12 次/h。

2.7.9 采光照明

本项目设普通照明和应急照明。

1) 普通照明

本项目采用高效、节能照明光源、高效灯具和附件。控制单位功率密度值，合理进行灯光控制。对需要事故照明的场所，选用带应急电源的照明灯具。

2) 应急照明

本项目合并厂房（油墨车间，甲类）设置应急照明灯具。应急照明采用 EPS 电源，连续供电时间不少于 90min。

2.7.10 可燃气体有毒气体检测报警系统

本项目在合并厂房（油墨车间，甲类）增加可燃气体、有毒气体检测报警探头，检测、报警信号并入公司现有可燃、有毒气体浓度报警系统。本项目可燃气体、有毒气体探测器设置情况如表 2-14 所示。

表 2-14 气体浓度检测报警装置设置情况一览表

序号	安放位置	数量	型号	编号	检测气体	报警设定值 (%VOL)		检验有效期
						一级	二级	
1	老车间砂磨区 (北)	1	QB10N-01	G3021/152007				2024-9-17
2	老车间砂磨区 (北)	1	QB10N-01	G3021/152006				2024-9-17
3	老车间砂磨区 (北)	1	QB10N-01	G3021/152009				2024-9-17
4	老车间砂磨区 (南)	1	QB10N-01	G3021/152002				2024-9-17
5	老车间砂磨区 (南)	1	QB10N-01	G3021/152008				2024-9-17
6	老车间砂磨区 (南)	1	QB10N-01	G3021/152004				2024-9-17
7	老车间砂磨区 (南)	1	QB10N-01	G3021/152005				2024-9-17
8	老车间搅拌区	1	QB10N-01	G08231708001				2024-9-17
9	老车间小料区	1	QB10N-01	2011011175				2024-9-17
10	老车间平台 (一楼)	1	QB10N-01	G3021/152001				2024-9-17
11	老车间平台 (一楼)	1	QB10N-01	G3021/152010				2024-9-17
12	老车间平台 (一楼)	1	QB10N-01	2011011173				2024-9-17
13	老车间平台 (二楼)	1	QB10N-01	G3021/152011				2024-9-17
14	老车间平台 (二楼)	1	QB10N-01	G3021/152003				2024-9-17
15	老车间平台 (二楼)	1	QB10N-01	2011011172				2024-9-17
16	新车间搅拌区 (一)	1	QB10N-01	G0823G795001				2024-6-30
17	新车间搅拌区 (二)	1	QB10N-01	G0822F354002				2024-9-17
18	新车间搅拌区 (三)	1	QB10N-01	G0822F354014				2024-9-17
19	新车间小料区	1	QB10N-01	G0823G795003				2024-6-30
20	新车间平台 (一楼)	1	QB10N-01					2024-9-17
21	新车间平台 (一楼)	1	QB10N-01	G0823G795004				2024-6-30
22	新车间平台 (一楼)	1	QB10N-01	G0822F354018				2024-9-17
23	新车间平台 (一楼)	1	QB10N-01	G0822F354006				2024-9-17

24	新车间平台（一楼）	1	QB10N-01	G0822F354002				2024-6-30
25	新车间平台（二楼）	1	QB10N-01	G0822F354019				2024-9-17
26	新车间平台（二楼）	1	QB10N-01	G0822F354013				2024-9-17
27	新车间平台（二楼）	1	QB10N-01	G0822F354005				2024-9-17
28	新车间平台（二楼）	1	QB10N-01	G0822F347002				2024-9-17
29	新车间平台（二楼）	1	QB10N-01	G0822F354011				2024-9-17
30	新车间平台（二楼）	1	QB10N-01	G0822F354016				2024-9-17
31	新车间平台（二楼）	1	QB10N-01	G0822F354015				2024-9-17
32	新车间平台（二楼）	1	QB10N-01	G0822F354003				2024-9-17
33	新车间平台（二楼）	1	QB10N-01	G0822F354004				2024-9-17
34	新车间平台（二楼）	1	QB10N-01	G0822F354012				2024-9-17
35	新车间平台（二楼）	1	QB10N-01	G0822F354017				2024-9-17
36	罐区围堰内	1	QB10N-01	G0822F354008				2024-9-17
37	罐区围堰内	1	QB10N-01	G0822F354010				2024-9-17
38	罐区围堰内	1	QB10N-01	G0822F354009				2024-9-17
39	罐区围堰内	1	QB10N-01	2011011174				2024-9-17
40	罐区泵房	1	QB10N-01	2011011178				2024-9-17
41	老车间搅拌区	1	QB10N-01	2011011177				

本项目气体探测器 2023 年 9 月 22 日经东莞市帝恩检测有限公司校准，校准结果见附件 20。

2.7.11 视频监控系统

本项目在合并厂房（油墨车间，甲类）重要岗位、重点场所设置摄像头，视频信号接入监控值班室，监控录像储存时间不少于 90d。

本项目视频监控探头分布如表 2-15 所示。

表 2-15 视频探头设置一览表

序号	安装场所		数量（个）	规格型号	备注
1	罐区	入口	1		依托
		背后	1		依托
		正前方	1		依托
2	老车间	搅拌区	3		依托
		左边	4		依托
		右边	2		依托
		通道	3		依托
3	油墨车间	三楼	2		新建
		二楼	2		新建
		一楼左边	3		新建
		一楼右边	1		新建
		小料包装间	1		新建
		外围	4		新建
4	危废间	通道	3		依托
5	配电室	进出口	2		依托
6	厂区出口	后门房	1		依托
		前门房	1		依托

经现场检查核实：宏图新材料公司视频监控值班人员能够熟练完成切换、调取等操作，具备发现违规违章和异常情况的能力，并掌握报告程序。

2.7.12 消防

1) 建筑防火

本项目合并厂房（油墨车间，甲类）为轻钢结构，建筑耐火等级为二级，划分三个防火分区，面积分别为 2028m²、2173.82m²、920.04m²。

本项目合并厂房（丁类）为轻钢结构，建筑耐火等级为二级，划分一个防火分区，面积为 471.0m²。

2) 消防给排水

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），宏图新材料公司消防用水量最大的建筑为已建丙类车间，按同一时间发生 1 起火灾计算，消防用水量为 486m³，详细计算过程参见表 2-10。

宏图新材料公司消防水池有效容积为 600m³，分为两格，由厂区生活生产给水管（DN100）补水。

本项目消防排水由雨水管网收集，经末端阀门切换井进入新建事故池。

3) 消防设施

室外消防给水系统：全厂沿道路设置稳高压消防水管道。管道上设置消火栓，消火栓按不大于 60m 间距布置，距路边不超过 2m，距房屋外墙不小于 5m。室外消防给水管在界区内埋地敷设，埋深 1.4 米，消火栓采用 DN150 的地上式调压消火栓，压力等级 1.6MPa，带 2 个 DN80 的水带接口和 1 个 DN150 的消防车取水口，其中 2 个 DN80 的水带接口压力可调节。消防给水管道采用钢丝网骨架塑料复合管，卡箍连接，压力等级 1.6MPa，室外消防环状总管管径 DN150。

室内消火栓：室内消火栓的布置满足同一平面每个防火分区有 2 支消防水枪的 2 股充实水柱同时达到任何部位的要求，消火栓的布置间距不大于 30 米。室内消火栓口径 DN65，直流水雾两用水枪Φ19，内衬里消防水龙带 DN65，消防水龙带长度 L=25m，消防箱箱体材料为钢-铝合金。室内消火栓栓口距地面高度为 1.1m。

消防水管采用热浸镀锌钢管，埋地消防水管采用钢丝网骨架塑料复合管，压力等级 1.6MPa。

4) 灭火器配置

按照《建筑物灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）的相关要求，在生产车间、库房内设置灭火器等消防设施。

5) 消防力量

本项目距涪陵新区太乙门消防中队的距离为 2.9km，发生火灾时能 10min 内赶到现场，可作为本项目外部消防依托力量。

2.7.13 环境保护

1) 废水处理

本项目无生产废水。

2) 生活污水

生活污水依托原有化粪池预处理后接入市政管网，输送至李渡大要坝污水处理厂处理。

3) 废气

本项目废气包括储罐区产生的呼吸废气和油墨生产过程产生的有机挥发气。这些废气收集送到公司现有焚烧炉（RTO）系统燃烧处理后排放。

4) 固体废物

（1）一般固废

油墨生产固体投料岗位产生的含尘废气，通过集气罩和过滤器收集后，暂存在一般固废暂存点内，定期交一般工业固废处置场处置。

（2）危险废物

过滤废渣：油墨过滤过程会产生少量废渣，属于 HW49，900-041-49。

废包装桶等：本项目原料及产品包装产生的废包装材料沾染了危险化学品，属于危险废物，HW49，900-041-49。

废机油、废含油棉纱手套等：项目设备保养过程产生废机油、少量废含

油棉纱、手套，属于 HW08，900-218-08。

以上危险废物装桶加盖收集，暂存在危险废物暂存点内，交有资质的单位收运处置。

5) 噪声控制

本项目的噪声染污主要来源于各类泵、分散搅拌、砂磨机、调整搅拌等设备运行过程中产生的机械噪声，采取安装减振垫、消音器等措施减少对周围环境的干扰。

2.7.14 检维修

宏图新材料公司设有机修间并配备有专门的维修队伍，负责厂区内一般设备、管道、阀门等的日常维修。大型电气设备或仪表的检维修，通过外协解决。

2.8 其他

2.8.1 劳动定员及工作制度

劳动定员：本项目不新增人员，所需人员从公司内部调配。

工作制度：全年生产 300 天，8 小时白班制，年操作时间 2400h

本项目压力容器、叉车等特种设备操作人员和电工、焊工等特种作业人员均取得相应作业操作资格证书，按期复审，证书均处于有效期内。特种设备操作人员、特种作业人员均持证上岗，人员数量满足生产需要。特种设备操作人员、特种作业人员持证情况见表 2-16。

表 2-16 特种作业人员、特种设备操作人员持证情况一览表

序号	姓名	作业类别	操作证编号	发证单位	证件有效期
1	赵 静	快开门式压力容器操作 R1	500223198806043043	重庆市涪陵区市场监督管理局	2026.04
2	谭小果	叉车司机 N1	512301198010018708	德阳市罗江区行政审批局	2026.7
3	张达富	叉车司机 N1	512301197210122038	德阳市罗江区行政审批局	2027.2
4	张 均	A	512301197312308693	重庆市涪陵区市场监督管理局	2025.7

		低压电工作业	T512301197312308693	重庆市应急管理局	2024.10
5	张桃	A	500232198312276193	重庆市涪陵区市场监督管理局	2025.7
		低压电工作业	T500232198312276193	重庆市应急管理局	2024.12
6	黄茂建	熔化焊接与热切割作业	T512301196812020819	重庆市应急管理局	2028.4

2.8.2 安全管理机构

宏图新材料公司现有在册员工 34 人,实行董事会领导下的总经理负责制,设置安全科,配备 1 名专职安全生产管理人员。宏图新材料公司主要负责人、安全生产管理人员持证情况如表 2-17 所示。

表 2-17 主要负责人、安全生产管理人员持证情况一览表

序号	姓名	专业名称	学历	证书类别	发证单位	证号	有效期	备注
1	聂炎	电气工程及其自动化	大学	注册安全工程师证书	应急管理部	500103198206247017	2025.12	化工安全
2	张群	土木工程	大学	注册安全工程师证书	应急管理部	50011319850609502X	2029.1.31	化工安全

由上表可知,宏图新材料公司主要负责人聂炎为电气工程及其自动化专业大学学历,持有应急管理部颁发的中级注册安全工程师资格证书,注册类别为化工安全。

宏图新材料公司专职安全生产管理人员张群为土木工程专业大学学历,持有应急管理部颁发的中级注册安全工程师资格证书,注册类别为化工安全。

根据《注册安全工程师分类管理办法》(安监总人事〔2017〕118号)第十四条:取得注册安全工程师职业资格证书并经注册的人员,表明其具备与所从事的生产经营活动相应的安全生产知识和管理能力,可视为其安全生产知识和管理能力考核合格。因此,宏图新材料公司主要负责人、专职安全生产管理人员满足《中华人民共和国安全生产法》、《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》的要求。

宏图新材料公司专职安全生产管理人员数量大于本企业从业人员总数(34人)的2%。专职安全生产管理人员与宏图新材料公司建立正式劳动合同

和社保关系，未在其他企业兼职。因此，宏图新材料公司安全管理人员配备满足《中华人民共和国安全生产法》、《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》的要求。

3 危险、有害因素和固有的危险、有害程度

3.1 危险、有害因素

依据《危险化学品目录》（2022 调整版），本项目涉及的乙酸乙酯、乙酸正丙酯、甲基环己烷、异丙醇、乙酸正丁酯、脂溶聚氨酯树脂（液）、乙醇、油墨属于危险化学品。

依据《重点监管的危险化学品名录》（2013 年完整版），本项目涉及的乙酸乙酯属于重点监管的危险化学品。

依据《易制爆危险化学品名录》（2017 年版），本项目不涉及易制爆危险化学品。

依据《易制毒化学品的分类和品种目录》（2018 年版），本项目不涉及易制毒化学品。

依据《特别管控危险化学品目录（第一版）》（应急管理部、工业和信息化部、公安部、交通运输部公告 2020 年第 3 号），本项目涉及的乙醇为特别管控危险化学品。

依据《重点监管危险化工工艺目录》（2013 年完整版），本项目不涉及重点监管的危险化工工艺。

依据《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018），本项目不构成危险化学品重大危险源。

本项目化学品数据见表 3-1。

表 3-1 危险化学品数据表

序号	危险化学品名称	危险化学品序号	相态	相对密度	熔点(℃)	沸点(℃)	闪点(℃)	引燃温度(℃)	职业接触限值 mg/m ³	危险性类别	爆炸极限%	火险分类	危害特性
1	乙酸乙酯	2651	液	0.90	-83.6	77.2	-4	426	300	易燃液体,类别 2 严重眼损伤/眼刺激,类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触,类别 3 (麻醉效应)	2.0~11.5	甲类	燃烧、爆炸、中毒
2	乙酸正丙酯	2656	液	0.88	-92.5	101.6	10	445	---	易燃液体,类别 2 严重眼损伤/眼刺激,类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触,类别 3 (麻醉效应)	1.7~8.0	甲类	燃烧、爆炸、中毒
3	甲基环己烷	1122	液	0.79	-126.4	100.3	-4	250	---	易燃液体,类别 2 皮肤腐蚀/刺激,类别 2	1.2~6.7	甲类	燃烧、爆炸、中毒
4	异丙醇	111	液	0.79	-88.5	80.3	12	399	200	易燃液体,类别 2 严重眼损伤/眼刺激,类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触,类别 3 (麻醉效应)	2.0~12.7	甲类	燃烧、爆炸、中毒
5	乙酸正丁酯	2657	液	0.88	-73.5	126.1	22	370	300	易燃液体,类别 3 特异性靶器官毒性-一次接触,类别 3 (麻醉效应)	1.2~7.5	甲类	燃烧、爆炸、中毒
6	脂溶聚氨酯树脂(液)	2828	液	---	---	---	23~61	---	---	易燃液体,类别 3	---	---	燃烧、爆炸、中毒
7	乙醇	2568	液	0.79	-114.1	78.3	12	363	---	易燃液体,类别 3	3.3~19.0	甲类	燃烧、爆炸、中毒
8	油墨	---	液	---	---	---	---	---	---	易燃液体,类别 3	---	---	燃烧、爆炸、中毒

注：气体的相对密度为相对于空气（空气=1）的密度；液体的相对密度为相对于水（水=1）的密度。

3.2 危险、有害因素分布

根据对本项目生产过程及其附属设施的危险、有害因素分析，主要危险、有害因素有火灾、爆炸、中毒、触电、车辆伤害、机械伤害、高处坠落、物体打击、淹溺、窒息、噪声、粉尘等。本项目主要危险、有害因素分析及其分布情况见表 3-2。

表 3-2 主要危险、有害因素分析结果

危险、有害部位	主要危险有害物质	主要危险、有害因素类别										
		火灾	爆炸	中毒	化学灼伤	触电	车辆伤害	机械伤害	高处坠落	物体打击	噪声	其他
油墨车间	乙酸乙酯、乙酸正丙酯、甲基环己烷、异丙醇、乙酸正丁酯、乙醇、酯溶聚氨酯树脂及油墨	●	●	●		●		●	●	●	●	粉尘
液体储罐区	乙酸乙酯、乙酸正丙酯、甲基环己烷、异丙醇、乙酸正丁酯	●	●	●		●	●	●	●	●		
消防水池、事故池	消防水、污水					●		●			●	淹溺

3.3 危险化学品重大危险源辨识结果

依据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）对本项目进行危险化学品重大危险源辨识。其危险化学品重大危险源辨识结果见表 3-3。

表 3-3 本项目危险化学品重大危险源辨识结果一览表

危险源类别	危险源子单元	物料名称	最大在线/储量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q	辨识结果	
储存单元	乙酸乙酯储罐	乙酸乙酯	76	500	0.152	$q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n=0.2078<1$	否
	乙酸正丙酯储罐	乙酸正丙酯	30	1000	0.03		
	甲基环己烷储罐	甲基环己烷	26	1000	0.026		
	异丙醇储罐	异丙醇	26	1000	0.026		
	乙酸丁酯储罐	乙酸丁酯	29	5000	0.0058		
生产单元	油墨车间	脂溶聚氨酯树脂（液）	10	5000	0.002	$q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n=0.052<1$	否
		油墨	60	5000	0.012		

由上表辨识可知，本项目不构成危险化学品重大危险源。

3.4 固有的危险、有害程度分析

3.4.1 具有易燃性、毒性、腐蚀性危险化学品分布及状况

根据危险、有害因素分析结果，本项目主要存在的危险、有害因素为火灾、爆炸、中毒、触电、车辆伤害、机械伤害、高处坠落、物体打击、淹溺、窒息、噪声、粉尘等。

本项目具有可燃性、爆炸性、毒性、腐蚀性的化学品数量、浓度、状态及所在场所（部位）及其状况（温度、压力）情况见表 3-5。

表 3-5 具有易燃性、毒性、腐蚀性危险化学品分布及状况表

危险化学品名称	状态	数量 (t)	浓度 (%)	所在部位	状况		
					温度 (°C)	压力 (MPa)	
具有爆炸、 可燃性、毒 性的危化 品	乙酸乙酯	液	76	99	液体储罐区	常温	常压
	乙酸正丙酯	液	30	99	液体储罐区	常温	常压
	乙酸丁酯	液	29	99	液体储罐区	常温	常压
	异丙醇	液	26	99	液体储罐区	常温	常压
	甲基环己烷	液	26	99	液体储罐区	常温	常压

3.4.2 建设项目总的和各个作业场所的固有危险程度

本项目总的主要危险、有害因素为火灾、爆炸、中毒、触电、车辆伤害、机械伤害、高处坠落、物体打击、淹溺、窒息、噪声、粉尘等。事故发生可造成人员伤亡、设备损坏、厂房毁坏。

采用安全检查表法对本项目外部安全条件单元、总平面布置单元以及生产装置、公用工程及辅助设施单元进行分析，具体分析过程见附录 2.4.1，分析结果汇总见表 3-6。

表 3-6 安全检查表法分析结果

检查表名称	检查项	合格项	基本合格项	不合格项
外部安全条件安全检查表	21	21	0	0
总平面布置安全检查表	22	22	0	0
生产装置、公用工程及辅助设施安全检查表	46	46	0	0

采用作业条件危险性评价法对本项目各生产单元进行分析，具体分析过程见附录 2.4.2，分析结果见表 3-7。

表 3-7 作业条件危险性评价法分析结果

序号	危险场所	主要事故	L 分值	E 分值	C 分值	D 分值	危险等级
1	油墨车间（甲类）	火灾	1	6	15	90	显著危险
		爆炸	1	6	15	90	显著危险
		中毒	1	6	15	90	显著危险
		触电	1	6	15	90	显著危险
		机械伤害	1	6	7	42	比较危险
		高处坠落	1	6	7	42	比较危险
		物体打击	1	6	7	42	比较危险
2	液体储罐区	火灾	1	6	15	90	显著危险
		爆炸	1	6	15	90	显著危险
		中毒	1	6	15	90	显著危险
		触电	1	6	15	90	显著危险
		机械伤害	1	6	7	42	比较危险
		高处坠落	1	6	7	42	比较危险
		物体打击	1	1	7	7	稍有危险
		车辆伤害	1	3	15	45	比较危险
3	消防水池、事故池	触电	1	3	15	45	比较危险
		机械伤害	1	3	7	21	比较危险
		淹溺	1	3	15	15	稍有危险

3.4.3 建设项目各个评价单元的固有危险程度

(1) 具有爆炸性的化学品的质量及相当于梯恩梯（TNT）的摩尔量

本项目乙酸乙酯、乙酸正丙酯、甲基环己烷、异丙醇、乙酸正丁酯、乙醇蒸汽与空气混合可形成爆炸性混合物，达到爆炸极限，遇火星、火花、高热等火源发生爆炸。

根据爆炸性化学品的 TNT 当量公式：

$$W_{TNT} = \frac{AW_f Q_f}{Q_{TNT}}$$

式中：

A——蒸气云的 TNT 当量系数，取值范围为 0.02~14.9%；

W_{TNT} ——蒸气云的 TNT 当量，kg；

W_f ——蒸气云中燃料的总质量，kg；

Q_f ——燃料的燃烧值，kJ/kg；

Q_{TNT} ——TNT 的爆热， $Q_{TNT} = (4.12 \sim 4.69) \times 10^3 \text{kJ/kg}$ 。

与爆炸性化学品相当的 TNT 的摩尔量计算公式：

$$N = \frac{W_{TNT}}{M}$$

式中：

N——与爆炸性化学品相当的 TNT 的摩尔量；

M——TNT 分子量（227.13）。

本项目中具有爆炸性的化学品按上述公式计算，其中，取 $A=4\%$ ， Q_{TNT} 取 4520kJ/kg。计算结果见表 3-7。

表 3-7 具有爆炸性的主要化学品的质量及相当于梯恩梯（TNT）的摩尔量

序号	危险化学品名称	最大储存量 (t)	燃烧热 (kJ/kg)	W_{TNT} (kg)	TNT 当量 (kmol)
1	乙酸乙酯	76	25502.27	17151.97	75.52
2	乙酸正丙酯	30	28063.1	7450.38	32.80
3	甲基环己烷	26	30900	7109.73	31.30
4	异丙醇	26	46568.4	10714.85	47.17
5	乙酸正丁酯	29	31141.03	7991.95	35.19

(2) 具有可燃性的化学品的质量及燃烧后放出的热量

假定本项目可燃性危险化学品全部燃烧，其燃烧放热见表 3-8。

表 3-8 可燃性危险化学品及其燃烧热

序号	危险化学品名称	最大储存量 (t)	燃烧热(kJ/kg)	燃烧总热 (MJ)
1	乙酸乙酯	76	25502.27	1938172.52
2	乙酸正丙酯	30	28063.1	841893.00
3	甲基环己烷	26	30900	803400.00
4	异丙醇	26	46568.4	1210778.40
5	乙酸正丁酯	29	31141.03	903089.87

(3) 易制毒化学品、剧毒化学品的浓度及质量

本项目不涉易制毒化学品和剧毒化学品。

(4) 具有腐蚀性的化学品的浓度及质量

本项目不涉及具有腐蚀性的化学品。

3.5 风险程度的分析

1) 出现具有爆炸性、可燃性、毒性、腐蚀性的化学品泄漏的可能性

本项目储存和生产过程为间歇密闭操作，采用 PLC 控制系统，管理制度、操作规程较齐全，操作人员持证上岗，因此，正常情况下，具有爆炸性、可燃性、毒性的化学品出现泄漏的可能性比较小。

生产过程中，若出现下列情况，可能出现爆炸性、可燃性、毒性化学品泄漏：

(1) 设备及其附件缺陷导致危化品泄漏。如设备破裂、设备锈蚀导致穿孔、安全附件（安全阀、液位计等）失效、阀门垫片或密封套破损、设备选材不当受压破裂、仪表管路断裂、液位计锈蚀或破裂、管道锈蚀等。

(2) 违反操作规程或误操作。如阀门开启错误，储罐、反应釜溢满等。

(3) 储罐、反应釜未设置高液位报警或不设置液位，物料装卸过程出现溢料。

(4) 危险化学品火灾爆炸事故引起容器爆炸。

(5) 储罐、反应釜等由于自身原因和外力导致储存容器破裂泄漏。

(6) 自然灾害（如地震、冰冻等造成管道、视镜或储罐破裂）。

2) 出现具有爆炸性、可燃性的化学品泄漏后具备造成爆炸、火灾事故的条件

本项目涉及的乙酸乙酯、乙酸正丙酯、甲基环己烷、异丙醇、乙酸正丁酯、脂溶聚氨酯树脂（液）、乙醇、油墨均为易燃液体，其中乙酸乙酯、乙酸正丙酯、甲基环己烷、异丙醇、乙酸正丁酯、乙醇蒸汽与空气混合可形成爆炸性混合物。如发生泄漏，其蒸汽与空气混合遇明火、高热、火花、雷击等点火源，达到最小点火能量即可被引燃，酿成火灾、爆炸事故。

3) 出现具有毒性的化学品泄漏后扩散速率及达到人的接触最高限值的时间

本项目可能导致人员中毒的危险化学品为乙酸乙酯、乙酸正丙酯、甲基

环己烷、异丙醇、乙酸正丁酯、脂溶聚氨酯树脂（液）、乙醇、油墨。如发生泄漏，局部通风不良，有毒蒸汽积聚，超过职业接触限值，可能引发人员中毒事故。

因此，本项目在存储及生产环节应加强工程防护及个体防护用品的佩戴，防止作业人员中毒。

3.6 建设项目的安全条件分析

3.6.1 建设项目的周边环境情况

本项目区域远离重点文物保护单位、自然保护区、野生珍稀动植物、特殊住宅区、生态农业示范园等特殊敏感目标，10km内无风景名胜区、军事管制区。

本项目北面为聚贤大道；南面为空地；西面为重庆市鹏程印务有限公司，地面高程高于本项目10米；东面为重庆汇科包装有限公司，地面高程低于本项目15米。

重庆市鹏程印务有限公司、重庆汇科包装有限公司均为印刷企业，正常生产时对本项目无影响。

重庆市鹏程印务有限公司、重庆汇科包装有限公司生产厂房为丙类厂房，生产过程中使用油墨等易燃物质，其发生火灾时对本项目可能造成影响。但西侧的重庆市鹏程印务有限公司所处平面高于本项目地面约10米，东侧的重庆汇科包装有限公司所处平面低于本项目地面约15米，其发生火灾事故时，影响较小。

综上所述，本项目周边单位生产、经营活动或者居民生活对该建设项目影响较小，符合国家相关法律、法规、标准和规范。

3.6.2 项目所在地自然条件

(1) 地形、地貌、地质

本项目所在地属低山丘陵河谷地貌，标高约253m。场地处于自然稳定状

态，周围未发现构造裂缝和滑坡迹象及其他不利于项目建设的地质问题。

根据《建筑抗震设计规范（2016年版）》（GB50011-2010），本项目区域地震设防烈度为6度，地震动峰值加速度为0.05g。根据历史纪录，该地区历史上未发生过地质灾害。

（2）水文

据长江寸滩水文站资料，涪陵区境内历年长江最高洪水位197.16m，本用地标高在253m，不会受到洪涝等自然灾害影响。

（3）气候、气象条件

本项目所在地属亚热带湿润性气候。多年平均降水量1072.2mm，最大日降水量113.1mm；多年平均气温为18.1℃，极端最高气温为42.2℃，极端最低气温为-2.7℃；多年平均风速为2.09m/s，年主导风向为东北，频率22%；月平均最高相对湿度（7月）85%，月平均最低相对湿度（1月）71%。

3.6.3 建设项目与重要场所的距离

（1）居民区、商业中心、公园等人口密集区域

本项目东面1.3km处为奥体中央公园，东南面2.1km处为玉屏社区，南面2.3km处为双溪5组团公租房及配套廉租房，西面1.7km为大鹅社区，北面1.1km为马鞍街道。本项目与居民区、商业中心、公园等人口密集区域之间的距离均大于1000米。

（2）学校、医院、影剧院、体育场（馆）等公共设施

本项目北面2.0km处为重庆市涪陵第十九中学校，东北面1.1km处为长江师范学院，东南面2.7km处为重庆市涪陵外国语学校，西南面2.4km处为涪陵城区第五幼儿园，西面2.7km处为涪陵十四中学校义和校区。本项目周边1km范围内无医院、影剧院、体育场（馆）。

（3）供水水源、水厂及水源保护区

本项目供水由市政提供，水源为长江，距离为3.7km。

（4）车站、码头

本项目北面 1.8km 为城西客运站；东北面 3.5km 为涪陵火车北站，东面 10km 为黄旗港区码头。

(5) 其他

本项目区域远离重点文物保护单位、自然保护区、野生珍稀动植物、特殊住宅区、生态农业示范园等特殊敏感目标，10km 内无风景名胜区、军事管制区。

3.6.4 建设项目的安全条件分析

1) 建设项目对周边环境的影响

本项目位于重庆市涪陵区李渡工业园聚贤大道 33 号。本项目北面为聚贤大道；南面为空地；西面 98 米处为重庆市鹏程印务有限公司，地面高程高于本项目 10 米；东面 20 米处为重庆汇科包装有限公司，地面高程低于本项目 15 米。

本项目采用成熟的生产工艺技术和设备；在储存或使用易燃、易爆、有毒有害的场所设置可燃、有毒气体浓度报警装置；原辅材料储存主要依托现有库房和罐区；依托/新建事故池收集事故污水。正常生产情况下，本项目的危险、有害因素对周边环境的影响不大。

本项目油墨车间（甲类生产设施）与东侧重庆汇科包装有限公司防火间距为 20m，不足《精细化工企业工程设计防火标准》（GB51283-2020）要求的 30m，但重庆汇科包装有限公司所处平面低于本项目地面 15m，且油墨车间东侧边界为 2.2m 高实体围墙，若油墨车间发生火灾，对其影响较小。

2) 周边环境对建设项目的影

本项目西面的重庆市鹏程印务有限公司和东面的重庆汇科包装有限公司均为印刷企业，正常生产时对本项目无影响。

重庆市鹏程印务有限公司、重庆汇科包装有限公司生产厂房为丙类厂房，生产过程中使用油墨等易燃物质，其发生火灾时对本项目可能造成影响。但西侧的重庆市鹏程印务有限公司所处平面高于本项目地面约 10 米，东侧的重

庆汇科包装有限公司所处平面低于本项目地面约 15 米，其发生火灾事故时，影响较小。

3) 项目所在地自然条件对建设项目的影晌

(1) 地形、地貌、工程地质影响

本项目现场平整，厂区范围内无断层通过，地质构造属于新华厦构造体系，出露岩层为基岩、砂岩、页岩及灰岩。岩层地质属侏罗系珍珠沉淀和自流井沉积的泥（页）岩和突砂岩组成，场地处于自然稳定状态，周围未发现构造裂缝和滑坡迹象及其他不利于项目建设的地质问题。地下水为松散岩类孔隙水和基岩强风化带裂隙水。因此，地质条件对本项目的安全影响较小。

(2) 地震影响

根据 1990 年 1:400 万《中国地震烈度区划图》，本项目所在区域地震基本烈度属 VI 度。从区域地震看，该区不属于地震灾害多发地区。

(3) 气候条件影响

项目建设地属亚热带湿润季风气候区，极端最高气温达 42.2℃，最大相对湿度达 85%。随着气温的升高，管道、储罐等设备内危险物质的蒸气压将增大，有害物质泄漏逸出的可能性将随气温的升高而增大，加重有害物质对环境的污染，并增大了发生火灾、爆炸、中毒事故的可能性。另外，夏季高温及高湿可能造成现场工作人员中暑。

(4) 风速影响

建设地年平均风速为 2.09m/s，正常情况下泄漏的各种有害物质蒸汽能迅速扩散，但应考虑风速偏低的情况下对本企业及周边企业员工健康的影响。

(5) 雷电影响

根据当地气象条件，本项目所在地年雷电日数达 44 天，属于多雷地区。本项目生产装置厂房较高，容易成为雷击目标，直接导致财产损失和人员伤害，并引发火灾、爆炸事故，雷电也可能造成控制系统破坏失灵，导致其它事故。

(5) 洪涝灾害的影响

本项目所在地属低山丘陵河谷地貌，海拔高程 253m，地势平坦。根据重庆市水文资料，2020 年达到近 50 年最高水位，长江涪陵段最高水位为 178 米。从本项目所在地海拔高度和 50 年最高水位记录来看，本项目所在地海拔高度高于近 50 年最高水位，不会被近 50 年最大洪水淹没。

4 安全设施的施工、检验、检测和调试情况

4.1 建设项目安全设施的施工质量情况

本项目设计单位为重庆化工设计研究院有限公司（化工石化医药行业甲级，资质证书编号：A250002431）和奥福科技有限公司（原北京蓝图工程设计有限公司，化工石化医药行业（化工工程）专业甲级，资质证书编号：A111001385）。重庆化工设计研究院有限公司负责设计内容：项目界区内总图、建筑、结构、工艺、自控、给排水、供电、电信、暖通等；奥福科技有限公司（原北京蓝图工程设计有限公司）负责设计内容：合并厂房中智能化油墨生产线的工艺、电气、自控等。本项目安装单位为重庆世豪机电安装工程有限公司（机电工程施工总承包叁级，资质证书编号：D350158319）。消防设施安装单位为重庆胜通消防安装工程有限公司（消防设施安装工程专业承包贰级，建筑装饰装修工程专业承包贰级，资质证书编号：D350249430）。

本项目严格按照设计要求施工，分散罐、中转罐、调整罐、砂磨机、分散机、物料输送管道及其安全附件、可燃及有毒气体浓度检测报警装置等安全设施，均依据工艺技术要求，检验合格后交付使用。

4.2 建设项目安全设施在施工前后的检验、检测及有效性情况

本项目在设计时采取以提高生产装置本质安全为目的的安全设施，从预防事故、控制事故和减少与消除事故影响方面设置安全设施。

本项目各项安全设施在施工前，已要求浓度检测报警设施、防爆电气设施、防雷防静电设施、配电设施、电器过载保护设施、阻火呼吸阀、自控仪表、劳动保护用品等安全设施生产单位提供检测合格报告，经测试，符合安全生产要求的设施才能进行施工。

本项目建设完成后，宏图新材料公司委托重庆胜通消防安装工程有限公司对3#厂房以及本项目油墨车间（甲类）所在的4#厂房的消防设施进行检测，结果表明，受检厂房的火灾自动报警系统、火灾应急广播、消防通讯、水灭

火系统、应急照明、疏散指示标志、灭火器符合《建筑消防设施质量检测技术规程》（DB50/T 24-2011）的要求。消防设施检测报告详见附件 35。

另外，宏图新材料公司委托重庆市安全生产科学研究所有限公司对 3#厂房以及本项目油墨车间（甲类）所在的 4#厂房进行了消防安全评估，出具了《重庆市火灾高危单位消防安全评估报告》（2023 年 7 月 22 日），评估结论为宏图新材料智能化改造项目消防安全风险指数为“111”，等级为“好”。消防安全评估报告详见附件 35。

本项目涉及的压力容器为简单压力容器且在设计使用年限内。压力表经重庆市计量质量检测研究院第六分院校验合格，检测报告见附件 15。安全阀经重庆市特种设备检测研究院检验合格，检测报告见附件 15。气体探测器经东莞市帝恩检测有限公司校准，校准结果见附件 16。

本项目建筑接闪器、引下线、接地装置、等电位连接等防雷设施经重庆莱霆防雷技术有限公司检测合格，检测报告见附件 21。

本项目其他安全设施如坑沟盖板、平台及过道防护栏、减震防噪设施、安全警示标志、消防等安全设施在试运行中进行使用。

经现场对安全设施查验，主要安全设施在施工前后有检测、监测记录，强制监测的设施有合法有效的检测报告。经生产试运行，该项目安全设施在试运行期间未见失控事件，安全设施处于有效控制中。

4.3 建设项目安全设施试生产（使用）前的调试情况

本项目安全设施试生产（使用）前，根据生产工艺过程的要求对单体设备进行清扫，并组织设备调试、系统吹扫置换、试漏试压、单机试车、联动试车和消防安全设施调试。对安装的各型浓度检测报警设施按危险、有害极限定值进行了调试，并能正常运行。防爆电气经专业调试合格，接地阻值符合规范要求。各类仪表经校验合格，灵敏度满足生产要求。各型电动或气动阀门、变送器经调试，能灵敏动作，满足生产的需要。

项目试生产期间，生产设备运行正常，安全与消防设备设施有效。经过

72 小时连续试生产，**××××**生产能力达到设计要求，安全设施达到验收条件。

5 安全生产条件

5.1 评价单元的划分

本项目主要危险、有害因素为火灾、爆炸、中毒、触电、车辆伤害、机械伤害、高处坠落、物体打击、淹溺、窒息、噪声、粉尘等，本报告根据评价目的和评价方法的需要，依照以危险、有害因素类别为主的划分原则，划分评价单元。

1) 采用安全检查表评价法评价时，将评价对象划分为三个评价单元：

- (1) 外部安全条件单元。
- (2) 总平面布置单元。
- (3) 生产装置、公用工程及辅助设施单元。

2) 采用作业条件危险性评价法评价时，将评价对象划分为三个评价单元：

- (1) 油墨车间。
- (2) 液体储罐区。
- (3) 消防水池、事故池。

5.2 安全评价方法的选择

根据项目特点和工艺过程中存在的主要危险、有害因素及其造成事故类型的不同，充分考虑被评价系统的特点，本报告遵循安全评价方法的选择应具有针对性的原则，选用定性和定量的评价方法对该项目进行验收评价。

(1) 采用安全检查表法分别对外部安全条件、总平面布置和生产装置、公用工程及辅助设施进行评价。

(2) 选用作业条件危险性评价法对生产区和辅助设施区具有潜在危险性的环境中作业时的危险程度进行评价。

5.3 安全生产条件的分析

5.3.1 建设项目采用的安全设施情况

本项目总投资 1500 万元，其中安全设施投入 104.8 万元，占总投资的 6.99%。

本项目根据安全生产的需要，在安全设施设计中，按照以实现企业本质安全水平为目的的原则选用安全设施。从预防事故、控制事故和减少与消除事故影响方面设置安全设施。

预防事故设施：压力温度液位检测系统、可燃气体浓度检测报警系统、视频监控系统、PLC 自动控制系统、防雷防静电设施、防护栏杆、安全警示标志等。

控制事故设施：泄爆墙、泄爆顶棚、UPS 电源、事故池等。

减少与消除事故影响设施：消防水管网、消防水泵、室内外消火栓、灭火器、安全疏散指示和应急照明设施、劳动保护用品和装备等。

本项目采用的安全设施见表 5-1。

表 5-1 安全设施一览表

序号	安全设施类别	应设置的安全设施	规格	数量		设置区域	备注
				实际	专篇要求		
—	预防事故设施						
1	检测、报警设施	温度计		16 个	16 个	砂磨机	设备自带
		压力表		16 个	16 个	砂磨机	设备自带
		液位计		16 个	16 个	砂磨机配套缓冲罐	设备自带
		称重模块		43 个	43 个	树脂溶解罐、油墨分散罐、调整罐等	
		可燃气体检测报警探头		43 个	59 个	油墨车间、甲类库房	未建甲类库房
		高清网络摄像机	防爆	13 台	17 台	油墨车间、甲类库房	未建甲类库房
		高清网络摄像机	非防爆	5 台	5 台	丁类厂房、丁类库房	丁类厂房已装 1 台
2	控制系统	PLC		1 套	1 套	油墨生产车间	
		开关阀		142 个	142 个	油墨生产系	

						统	
3	设备安全防护设施	防护罩	防护、防喷溅	若干	若干	泵、输送系统、机械设备	
		负荷限制器		3处	3处	货梯	
		接闪带		若干	若干	各建筑单体	
		防腐设施		若干	若干	车间、库房	
		防渗漏处理		若干	若干	车间、库房	
		电器过载保护设施		若干	若干	配电室	
		设备、管道静电接地		若干	若干	油墨生产车间	
4	防爆设施	防爆灯		若干	若干	油墨生产车间	
		防爆开关		若干	若干	油墨生产车间	
		防爆排风机		43台	93台	油墨生产车间、甲类库房	未建甲类库房
		防爆生产设备		81台	81台	油墨生产车间	
5	作业场所防护设施	除尘器	箱式, 防爆	1套	1套	油墨生产车间	
		吸风罩		若干	若干	油墨生产线	
		防护栏		若干	若干	油墨生产车间钢平台	
		人体静电消除器		6个	6个	油墨生产车间、甲类库房	
6	安全警示标志	作业安全标志		若干	若干	车间、库房	
		逃生避难标志		若干	若干	车间、库房	
		事故照明		若干	若干	车间、库房	
		风向标		2处	2处	厂区高处, 人流集中处	
二	控制事故设施						
7	泄压和止逆设施	泄爆墙	重量<60kg/m ²	9处	9处	油墨生产车间、甲类库房	
		泄爆顶棚		1处	1处	油墨生产车间	
8	紧急处理设施	UPS 紧急电源	15min	1处	1处	PLC、火警系统等	
		事故池	有效容积640m ³	1座	1座		新建
三	减少与消除事故影响设施						
9	防止火灾蔓延设施	防火墙		若干	若干	各建筑	
		防火门		38处	38处	油墨生产车间、甲类库房	
		防火涂料涂层		若干	若干	生产区	
		阻火器		57个	57个	树脂溶解罐、油墨分散罐、油墨调整罐、半成品罐等	

10	灭火设施	室外消火栓	地上式	13 个	10 个	本项目区域	依托
		室内消火栓	SNW65	49 套	53 套	油墨生产车间、甲类库房、丁类库房	
		磷酸铵盐干粉灭火器	MF/ABC4	2 具	2 具	丁类厂房	
			MFT/ABC20	15 具	15 具	油墨生产车间	
			MF/ABC4	16 具	16 具	甲类库房	
			MF/ABC4	24 具	24 具	丁类库房	
		消防泵	45L/s	2 台	2 台		依托
消防水池	有效容积 600m ³	1 座	1 座		依托		
11	逃生避难设施	安全通道		4 处	4 处	厂区、生产区、储存区	
		警示牌		若干	若干		
		隔离警示带		2 盘	2 盘		
12	紧急个体处置设施	紧急冲淋洗眼器	不锈钢	18 套	18 套	油墨生产车间、甲类库房	24h 不间断供水
13	应急救援设施	正压式空气呼吸器	GB/T18664	3 套	3 套		依托
		化学防护服	AQ/T6107	6 套	6 套	本项目依托现有	依托
		过滤式防毒面具	GB/T18664	16 个	5 个		依托
		便携式氧气检测仪		2 个	2 个		依托
		便携式可燃气体检测报警仪		2 个	2 个		依托
		便携式有毒气体检测报警仪		2 个	2 个		依托
		手电筒	防爆	2 个	2 个		依托
		对讲机	防爆	4 台	4 台		依托
		急救箱	GBZ1	1 个	1 个		依托
		吸附材料	干沙土	1 箱	1 箱		依托
		应急处置工具箱	无火花工具	1 套	1 套		依托
14	劳动防护用品和装备	防尘口罩、防毒口罩、护目镜、防化学品手套、化学品防护服、防噪耳塞或耳罩等		若干	若干	作业人员+备用 2 套	依托

本项目全部采纳了安全设施设计专篇和安全预评价报告提出的安全对策与建议。

5.3.2 安全生产管理情况

(1) 安全生产责任制的建立和执行情况

重庆宏图新材料科技有限公司制定了安全生产责任制度，确保安全管理横向到边，纵向到底，责任明确。从厂级领导、各级职能部门、车间到班组和员工都有相应的安全生产责任制，实行“责任落实到人”的安全管理网络。

通过现场抽查，从厂级领导、工段长到班组长和员工，对各自的安全生产责任制都比较了解，落实情况较好。

(2) 安全生产管理制度的制定和执行情况

重庆宏图新材料科技有限公司的安全管理制度如表 5-2 所示。

表 5-2 安全生产管理制度一览表

序号	名称	序号	名称
1	安全生产会议及例会制度	12	防火、防爆、防中毒、防泄漏管理制度
2	安全费用投入保障制度	13	工艺、设备、电气仪表、公用工程安全管理
3	安全生产奖惩制度	14	特殊作业管理制度
4	安全生产培训教育制度	15	危险化学品安全管理制度
5	领导干部轮流现场带值班制度	16	劳动防护用品使用维护管理制度
6	特种作业人员管理制度	17	承包商管理制度、供应商管理制度
7	安全检查和隐患排查治理制度	18	安全管理制度及操作规程修订制度
8	重大危险源评估和安全管理制度	19	安全风险研判与承诺公告制度
9	变更管理制度	20	安全生产信息管理制度
10	应急管理制度	21	安全标准化自评制度
11	安全事故管理制度		

从上表可以看出，重庆宏图新材料科技有限公司的安全管理制度较健全。

重庆宏图新材料科技有限公司定期组织职工学习安全管理制度。经现场检查，本项目在安全培训、安全检查、隐患整改、交通安全、相关方安全、消防安全等安全管理方面按制度要求执行，记录较完善。

重庆宏图新材料科技有限公司应加强对特殊作业的安全监管。必须高度重视检维修作业中涉及的动火作业、受限空间作业、盲板抽堵作业、高处作业、临时用电作业等特殊作业，制定完善的检维修方案，按相关程序审批后按方案施工；严格执行特殊作业管理制度，对特殊作业进行风险分析，制定并落实安全措施。

(3) 安全技术规程和作业安全规程的制定和执行情况

重庆宏图新材料科技有限公司制定了具有可操作性的各岗位、设备安全操作规程，规范职工安全生产操作行为。制定的安全规程如表 5-3 所示。

表 5-3 安全规程一览表

序号	名称	序号	名称
1	树脂制造工序操作规程	6	配电室安全操作规程
2	调整工序操作规程	7	叉车工操作规程
3	罐区溶剂卸放安全操作规程	8	电工操作规程
4	油墨生产车间安全操作规程	9	焊工操作规程
5	维修工操作规程		

重庆宏图新材料科技有限公司的各种安全技术规程在各岗位上墙。通过抽查，员工对本岗位的安全技术规程都比较了解，并严格按规程作业。本项目试运行期间，未发生违章行为。

(4) 安全生产管理机构的设置和专职安全生产管理人员的配备情况

安全生产管理机构是保证安全生产各项工作落实、实施的组织保证。《中华人民共和国安全生产法》第二十四条规定：“矿山、金属冶炼、建筑施工、运输单位和危险物品的生产、经营、储存、装卸单位，应当设置安全生产管理机构或者配备专职安全生产管理人员”。

前款规定以外的其他生产经营单位，从业人员超过一百人的，应当设置安全生产管理机构或者配备专职安全生产管理人员；从业人员在一百人以下的，应当配备专职或者兼职的安全生产管理人员。

重庆宏图新材料科技有限公司的安全生产管理机构为安全科。安全科配备 1 名专职安全生产管理人员。安全科负责公司安全管理工作，贯彻执行国家有关安全生产的法律、法规和政策，对公司安全生产管理工作进行监督指导并对执行情况进行监督检查及考核。其主要职责包括制度制订、教育培训、风险控制、预案演练、隐患整改、系统管理、费用保障、综合治安、安全考核等。

重庆宏图新材料科技有限公司专职安全生产管理人员为化工安全中

级注册安全工程师。根据《注册安全工程师分类管理办法》（安监总人事〔2017〕118号）第十四条：取得注册安全工程师职业资格证书并经注册的人员，表明其具备与所从事的生产经营活动相应的安全生产知识和管理能力，可视为其安全生产知识和管理能力考核合格。

因此，重庆宏图新材料科技有限公司安全生产管理机构的设置和专职安全生产管理人员的配备数量满足《中华人民共和国安全生产法》的要求。

（5）主要负责人、分管负责人和安全管理人員、其他管理人員安全生产知识和管理能力

重庆宏图新材料科技有限公司实行董事会领导下的总经理负责制，总经理为安全生产第一责任人。总经理对全厂的生产车间、辅助车间、公用工程系统的安全生产管理负责。厂级和部门、车间级各层次在安全生产管理上分工明确，责任到人，形成较完善的安全生产管理体系。

重庆宏图新材料科技有限公司主要负责人为化工安全中级注册安全工程师，具备与所从事的生产经营活动相应的安全生产知识和管理能力。

重庆宏图新材料科技有限公司注重安全教育培训，制定有安全教育培训计划，有专门的安全培训经费。安全科定期组织干部、职工进行安全学习，其内容包括法律法规、标准规范、安全管理制度、安全技术规程，以及国内外重大生产安全事故案例等。

（6）其他从业人员掌握安全知识、专业技术、职业卫生防护和应急救援知识的情况

本项目不新增人员，所需人员从公司内部调配。

重庆宏图新材料科技有限公司重视对从业人员的安全培训工作，严格按照安全培训管理制度开展安全教育，组织员工参加各类对口安全培训，提高员工安全意识和掌握安全知识及操作技能。

重庆宏图新材料科技有限公司采取在工厂组织有丰富经验的管理人員、

熟练的操作工对新进员工进行培训，针对性进行安全知识、专业技术、职业卫生防护和应急救援等方面的知识学习，同时在现有装置上进行实践学习。使作业人员具备一定的安全知识及操作技能，胜任本职工作。

重庆宏图新材料科技有限公司的电工、焊工、叉车司机等特种人员，100%持有效证件上岗。

(7) 安全生产投入的情况

本项目总投资 1500 万元，其中安全设施投入 104.8 万元，占项目总投资的 6.99%。

(8) 安全生产的检查情况

重庆宏图新材料科技有限公司根据制定的《安全检查和隐患排查治理制度》，制定有不同的安全检查表，包括日常安全检查、周安全检查、月度安全检查等，内容涵盖面广，涉及防火、防爆、防触电、防车辆伤害、防机械伤害、安全管理等。

车间、班组自查安全隐患，并整改落实。对于各项安全检查提出的隐患，认真落实定任务、定人员、定时间、定措施，限期完成整改。

(9) 重大危险源的辨识和已确定的重大危险源检测、评估和监控情况

重庆宏图新材料科技有限公司依据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）辨识出整个厂区不构成危险化学品重大危险源。

(10) 从业人员劳动防护用品的配备及其检修、维护和法定检验、检测情况

重庆宏图新材料科技有限公司制定有《劳动防护用品使用维护管理制度》，从工作场所的危害评估、劳动防护用品配置的最低要求、供应商和品牌的选
择、劳动防护用品的发放和使用、维护、更换以及报废等整个环节进行了明确规定。

根据本项目生产特点和操作过程中的危险特性以及发生事故时可能需要配置的应急装备，重庆宏图新材料科技有限公司为作业人员配备有防护服、

安全帽等。

5.3.3 技术、工艺

本项目采用成熟的生产工艺技术和设备。

本项目试生产起止时间为 2024 年 4 月 20 日起至 2024 年 10 月 19 日止。试生产期间，生产设备运行正常，安全与消防设备设施有效。经过 72 小时连续试生产，**xxxx**生产能力达到设计要求，安全设施达到验收条件。

5.3.4 装置、设备和设施

(1) 装置、设备和设施的运行情况

试生产期间，本项目装置、设备和设施运行正常、稳定。

(2) 装置、设备和设施的检修、维护情况

重庆宏图新材料科技有限公司建立有工程施工和检修管理制度，并建立有检维修台帐。设备和设施在试生产期间基本能稳定、正常运行。

(3) 装置、设备和设施的法定检验、检测情况

本项目叉车等特种设备均经重庆市特种设备检测研究院检验合格，且处于合格有效期内，具体检测情况参见表 2-9。

本项目气体探测器经东莞市帝恩检测有限公司校准，校准结果见附件 20。本项目压力表经重庆市计量质量检测研究院第六分院校验合格，校验报告见附件 19。

5.3.5 原料、辅助材料和产品

本项目全年进出厂运输量约 24051t，其中运入 12051t，运出 12000t。主要通过汽车运输。

5.3.6 作业场所

1) 职业危害防护设施的设置情况

(1) 本项目生产过程涉及的职业病危害因素有噪声、乙酸乙酯、乙酸正丙酯、乙酸正丁酯、异丙醇等，可能引起的职业病有噪声聋、职业性化学中

毒等。本项目根据职业危害物质的特性设置防止职业危害防护设施。

(2) 压缩机、泵等机电运转设备采取降噪措施。对噪声大的压缩机、风机、大型运转设备设置了专用泵房，用墙体与生产区隔离。

(3) 对低温管道、设备用保温及保冷材料包敷，外用金属薄板包裹，可以有效地防止低温伤害，并经过了竣工验收。装置运行时严防跑、冒、滴、漏，定时分析、化验、检测、控制空气中有毒物的含量，操作人员尽量避免直接接触有毒、有害物质。

(4) 操作室、生产厂房按规范设有通风设施，使有害物质易于扩散和降低浓度，确保工人的操作环境良好。各操作岗位、控制室设有完善的通讯设施，确保安全生产。

(5) 对地坪、立柱、地沟进行了防腐、防渗处理，均经过竣工验收。对转动设备的转动部位按规范要求加装了防护罩。

2) 职业危害防护设施的检修、维护情况

本项目制定有防护设施检维修制度，并建有台帐。主要防护器具如正压式空气呼吸器、便携式氧气浓度检测仪等有使用规定。试运行期间，各防护设施运行正常，未出现故障，有巡检记录、检维修记录。

3) 环保设施设置情况

1) 废水处理

本项目无生产废水。

2) 生活污水

生活污水依托原有化粪池预处理后接入市政管网，输送至李渡大要坝污水处理厂处理。

3) 废气

本项目废气包括储罐区产生的氮封废气和油墨生产过程产生的有机挥发气。这些废气收集送到公司现有焚烧炉（RTO）系统燃烧处理后排放。

4) 固体废物

(1) 一般固废

油墨生产固体投料岗位产生的含尘废气，通过集气罩和过滤器收集后，暂存在一般固废暂存点内，定期交一般工业固废处置场处置。

(2) 危险废物

过滤废渣：油墨过滤过程会产生少量废渣，属于 HW49，900-041-49。

废包装桶等：本项目原料及产品包装产生的废包装材料沾染了危险化学品，属于危险废物，HW49，900-041-49。

废机油、废含油棉纱手套等：项目设备保养过程产生废机油、少量废含油棉纱、手套，属于 HW08，900-218-08。

以上危险废物装桶加盖收集，暂存在危险废物暂存点内，交有资质的单位收运处置。

5) 噪声控制

本项目的噪声染污主要来源于各类泵、分散搅拌、砂磨机、调整搅拌等设备运行过程中产生的机械噪声，采取安装减振垫、消音器等措施减少对周围环境的干扰。

5.3.7 事故及应急管理

(1) 可能发生的事故应急救援预案的编制情况

重庆宏图新材料科技有限公司按照《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T 26939-2020）的要求，编制《重庆宏图新材料科技有限公司生产安全事故综合应急预案》并于 2021 年 11 月 23 日在重庆市安全生产应急救援中心完成备案（备案编号：500000-2021-0122）。

(2) 事故应急救援预案的演练情况

2024 年 7 月 3 日，重庆宏图新材料科技有限公司在储罐区开展溶剂罐区乙酸乙酯泄漏演练，训练职工实施应急堵漏、扑灭初期火灾和开展自救互救等处置紧急情况的能力。

(3) 事故应急救援器材、设备的配备情况

本项目应急物资依托公司现有，公司依照《危险化学品单位应急救援物资配备要求》（GB 30077-2023），配备的应急救援物资见表 5-6。

表 5-6 本项目应急物资一览表

序号	名称		技术要求或用途	数量	位置
1	通讯设备	对讲机	应急联系用	15 部	各部门
		大功率喊话器	应急联系用	1 个	行政部
2	照明设备	防爆手电筒	应急救援用	6 把	车间
		应急照明灯	应急疏散用	30 个	车间
3	个人防护及医疗设备	自给式压缩空气呼吸器	危化品泄漏抢险用	2 套	车间
		蓄光自发防毒防烟面具	人员撤离逃生用	22 个	车间
		耐酸碱手套	应急抢险用	15 副	仓库
		消防服	消防灭火用	2 套	车间
		隔热服	消防灭火用	2 套	车间
		劳保服	消防灭火用	2 套	仓库
		安全帽	应急救援用	15 个	车间
		除尘口罩	应急疏散用	若干	仓库
		医药箱	救治伤员用	1 个	车间
		担架	救治伤员用	1 副	设备部
		雨衣	应急救援用	2 套	车间
		便携式录音喊话器	应急联系用	6 个	车间现场疏散引导箱
		口哨	应急疏散用	60 个	
		荧光背心	应急疏散用	12 个	
		荧光棒	应急疏散用	6 个	
		毛巾	应急疏散用	10 张	
		矿泉水	应急疏散用	30 瓶	
电池	应急疏散用	6 对			
4	消防设备	水基便携式灭火器	消防灭火用	60 具	车间/罐区
		干粉便携式灭火器	消防灭火用	87 具	车间

		水基便携式灭火器	消防灭火用	82 具	车间
		干粉推车灭火器	消防灭火用	5 台	车间
		水基推车灭火器	消防灭火用	9 具	车间
		干粉便携式灭火器	消防灭火用	10 具	罐区
		干粉推车灭火器	消防灭火用	2 台	罐区
		移动式泡沫灭火器	消防灭火用	1 台	罐区
		二氧化碳	消防灭火用	2 具	配电室
		消防扳手	消防灭火用	8 把	车间/罐区
		消火栓	消防灭火用	30 个	车间/罐区
		地上式消防水桩	消防灭火用	11 个	厂区
		消防沙桶	消防灭火用	12 桶	车间/罐区
		铁铲	消防灭火用	6 把	车间/罐区
	危险物质应急及监控设备	应急车辆	应急救援用	1 辆	厂区
		安全带	应急防护用	6 条	设备部
		安全绳	应急救援用	3 捆	设备部
		警戒线	应急疏散用	2 盘	安环部
		围堰	应急抢险用	1 个	溶剂储罐区
		事故池	应急抢险用	640m ³	厂区
		抢险装备	应急抢险用	1	设备部
		吸附棉纱	应急堵漏用	若干	仓库
		潜水泵	应急抢险用	2 台	设备部
		人字梯子	应急救援用	2 架	设备部
		可燃气体报警器	应急监测用	41 个	车间/罐区
		便携式气体浓度检测仪	应急监测用	1 个	安全保环部
		中央视频监控探头	应急监测用	32 个	门房
		火灾自动报警系统	应急监测用	1	车间

(4) 事故调查处理与吸取教训的工作情况

重庆宏图新材料科技有限公司制定有《安全事故管理制度》，规定了事故报告程序、事故调查、事故处理办法等内容，并建立有事故台帐。根据公司制定的《安全生产培训教育制度》，定期开展安全生产教育培训，其内容包括法律法规、标准规范、安全管理制度、安全技术规程，以及国内外重大生产安全事故案例等。

5.3.8 重大生产安全事故隐患分析评价结果

根据《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》（安监总管三〔2017〕121号），重庆宏图新材料科技有限公司无重大生产安全事故隐患。具体检查判定情况见表5-7。

表5-7 重大生产安全事故隐患判定检查结果

序号	检查项目	填写内容	实际情况	判定结果
1	危险化学品生产、经营单位主要负责人和安全生产管理人员未依法经考核合格。		主要负责人和安全生产管理人员均依法考核合格，持有有效合格证书。	不构成
2	特种作业人员未持证上岗。		特种作业人员持证上岗。	不构成
3	涉及“两重点一重大”的生产装置、储存设施外部安全防护距离不符合国家标准要求。		乙酸乙酯储罐安全防护距离符合国家标准要求。	不构成
4	涉及重点监管危险化工工艺的装置未实现自动化控制，系统未实现紧急停车功能，装备的自动化控制系统、紧急停车系统未投入使用。		不涉及	—
5	构成一级、二级重大危险源的危险化学品罐区未实现紧急切断功能；涉及毒性气体、液化气体、剧毒液体的一级、二级重大危险源的危险化学品罐区未配备独立的安全仪表系统。		不涉及	—
6	全压力式液化烃储罐未按国家标准设置注水措施。		不涉及	—
7	液化烃、液氨、液氯等易燃易爆、有毒有害液化气体的充装未使用万向管道充装系统。		不涉及	—
8	光气、氯气等剧毒气体及硫化氢气体管道穿越除厂区(包括化工园区、工业园区)外的公共区域。		不涉及	—
9	地区架空电力线路穿越生产区且不符合国家标准要求。		不涉及	—
10	在役化工装置未经正规设计且未进行安全设计诊断。		由重庆化工设计研究院有限公司和奥福科技有限公司设计。	不构成
11	使用淘汰落后安全技术工艺、设备目录列出的工艺、设备。		未使用。	不构成
12	涉及可燃和有毒有害气体泄漏的场所未按国家标准设置检测报警装置，爆炸危险场所未按国家标准安装使用防爆电气设备。		按相关标准设置检测报警装置和防爆电气设备。	不构成

13	控制室或机柜间面向具有火灾、爆炸危险性装置一侧不满足国家标准关于防火防爆的要求。	不涉及	—
14	化工生产装置未按国家标准要求设置双重电源供电，自动化控制系统未设置不间断电源。	火灾自动报警系统、PLC 及气体检测报警系统等用电负荷设置 UPS 电源。	不构成
15	安全阀、爆破片等安全附件未正常投用。	生产设备为微负压和常压操作，因此未设置安全阀	不构成
16	未建立与岗位相匹配的全员安全生产责任制或者未制定实施生产安全事故隐患排查治理制度。	建立全员安全生产责任制，制定并实施安全检查和隐患排查治理制度。	不构成
17	未制定操作规程和工艺控制指标。	操作规程和工艺控制指标较完善。	不构成
18	未按照国家标准制定动火、进入受限空间等特殊作业管理制度，或者制度未有效执行。	建立有较为完善的特殊作业管理制度。	不构成
19	新开发的危险化学品生产工艺未经小试、中试、工业化试验直接进行工业化生产；国内首次使用的化工工艺未经过省级人民政府有关部门组织的安全可靠性论证；新建装置未制定试生产方案投料开车；精细化工企业未按规范性文件要求开展反应安全风险评估。	制定试生产方案。	不构成
20	未按国家标准分区分类储存危险化学品，超量、超品种储存危险化学品，相互禁配物质混放混存。	按国家标准规范储存危险化学品。	不构成

6 可能发生的生产安全事故及后果、对策

6.1 预测可能发生的生产安全事故及后果、对策

通过对本项目危险、有害因素的分析可知，本项目在生产过程中的潜在危险、有害因素及其事故后果主要包括：

(1) 火灾、爆炸

油墨生产过程中涉及的乙酸乙酯、乙酸正丙酯、甲基环己烷、异丙醇、乙酸正丁酯、酯溶聚氨酯树脂（液）、乙醇、油墨等均为易燃液体，其中乙酸乙酯、乙酸正丙酯、甲基环己烷、异丙醇、乙酸正丁酯、乙醇蒸汽与空气混合可形成爆炸性混合物，达到爆炸极限，遇火星、火花、高热等火源发生爆炸。由于设备、设施缺陷或故障、设备和管道腐蚀破裂、违反操作规程或操作失误等原因，导致易燃、易爆物质通过设备、管道及阀门泄漏，遇到明火、火星、高热、或因雷击、静电、撞击等原因产生的火花等，引起火灾、爆炸事故。

(2) 中毒、窒息

本项目生产过程中使用的原料如乙酸乙酯、乙酸丁酯、乙酸正丙酯、异丙醇等均具有一定的毒性，由于设备缺陷或故障、设备腐蚀破裂、管道锈蚀，或违反操作规程、操作失误等原因，导致有毒有害物质泄漏，如果缺乏相应的防护措施、防护用品，导致作业人员直接或间接接触这些物质，造成急性中毒伤亡事故。

生产过程中大量使用反应釜、储罐等设备，检修作业时，未严格按照受限空间作业要求办理审批手续，氮气置换后吹扫马虎，在未经氧量分析合格的情况下，工人进设备内作业，可能发生窒息伤亡事故。使用氮气场所，氮气浓度过高，也可能导致人员窒息。

(3) 车辆伤害

本项目原料和产品主要采用汽车运输，容易产生车辆伤害事故。可能引

发车辆伤害事故的原因主要包括：司机、生产现场人员安全意识差，疏忽大意；车载物料甩落或摔落；车辆灯、闸及倒车等警示音装置缺少或故障；行车道路障碍太多，司机视线不清；违章驾驶，如酒后、超速、超载、疲劳等；无证人员驾驶。发生车辆伤害事故，可能造成人员伤亡、车辆损坏、设备设施损毁。

(4) 触电

本项目使用的电气设备较多，如果不按规范设计、安装、使用和维护保养，可能发生作业人员触电事故，也可能由于产生电气火花而成为燃烧爆炸事故的点火源；输送易燃液体等介质，如果由于速度过快或无静电消除设施等原因，可能产生静电火花而成为燃烧爆炸事故的点火源；易燃、易爆场所的厂房、设备等如果不按规范采取防雷措施或措施不当，可能由于雷击产生雷电火花进而引起燃烧爆炸事故的发生，雷击也可能导致设备损坏。

(5) 其它

油墨车间电气设备较多，误操作或漏电可产生电伤。另外，在机械设备的转动机构易发生机械伤害，在高空、平台作业或检修时，有发生高处坠落的危险性。

6.2 事故案例

6.2.1 事故案例分析

1) 上海市新光化工厂甲苯桶抽料爆燃事故

(1) 事故经过

2000年9月9日14时40分左右，上海市新光化工厂发生爆燃事故，导致1人当场烧死，另外1人送医院抢救无效死亡。事故经过：该厂生产的产品“805”胶水，内含氯丁橡胶、甲苯和丙酮。当早班下班时，反应釜已反应完毕，操作工为下一班生产做准备，打开甲苯桶用金属吸管去抽料，当金属吸

管刚碰到桶口时发生爆燃，其生产场所周围又放有化学物品原料桶，更助火势。

(2) 事故原因

- ①静电积聚，当金属管碰到有机溶剂产生静电火花。
- ②当金属管碰到桶壁产生火花。

(3) 防范措施

- ①有机溶剂包装桶应用金属桶或有良好的接地装置。
- ②输送导管应用带有接地的金属软管。
- ③操作人员禁止穿化纤服，拿起输送管后先接地后入桶吸原料。

2) 哈尔滨油漆厂原料储罐火灾事故

(1) 事故经过

2003年8月15日20时20分，位于哈尔滨市太平区化工路256号的哈尔滨油漆厂一原料储存罐，工人赵永强、王海林在往罐内卸物料过程中突发大火。哈尔滨市消防部门出动了数十辆消防车前去扑救，火势被及时控制，赵永强、王海林和当时在场的5名工人全部烧伤住院。此次火灾共有7人在火灾中受伤，其中2人重伤，火灾直接财产损失初步核算为10万元左右。

(2) 事故原因

该事故是由于该厂工人赵永强、王海林在往罐内卸物料过程中，违反操作规程而导致爆燃起火。

(3) 防范措施

- ①增强责任心，落实岗位责任制。
- ②加强职工技术培训，提高识别判断操作异常的能力和水平。
- ③操作人员要经常检查内操岗位操作情况，对异常问题及时提醒调整。
- ④教育职工，举一反三，吸取事故教训，杜绝习惯性违章。

3) 江苏省常州市春江公司“12·26”爆炸事故

(1) 事故经过

2004年12月26日，江苏省常州市春江公司生产车间反应釜在进行化学品试验过程中反应釜突然爆炸，造成3人死亡。

(2) 事故原因

事故的直接原因是该厂试验人员和操作工未掌握生产工艺及相应的事故应急处理预案，盲目蛮干，自定操作参数和操作条件进行中试生产，造成釜内气相物质和体积不稳定，大量气体从气相管道快速排出，气体流速加快，产生静电火花而引发爆炸。

(3) 预防措施

①新开发的生产工艺应经小试，在掌握操作参数和操作条件的基础上，进行中试、工业化试验。

②制定工艺操作规程，严格按工艺程序操作。

③分析可能发生的事故，制定相应的应急处理预案。

6.2.2 事故原因分析

从以上事故案例中可以看出，事故发生的原因主要有违反操作规程、缺乏个体防护、缺乏必要的应急救援设施、设备等。因此，为了防范事故，本项目生产过程中，首先应完善安全设施、设备，提高其本质安全性；其次，应加强对员工安全技术知识、安全操作规程方面的教育培训，牢固竖立安全观念，提高安全意识；制定、完善、落实各项规程和管理制度；配备必要的应急救援设施、设备；制定并完善应急救援预案，定期开展预案演练。

6.2.3 预防措施

(1) 进一步落实全员安全生产责任制，明确各岗位的责任人员、责任范围和考核标准等内容。

(2) 进一步完善和落实安全生产管理制度，按相关法律、法规的规定及

时更新安全管理制度、岗位安全操作规程等，并严格执行。

(3) 加强对作业人员安全知识、事故应急处理、消防、个人安全卫生防护等方面的教育培训。实行全员培训，定期考核、持证上岗。

(4) 安全检修必须按检修操作规程作业。采取隔绝、置换、吹扫与清洗等措施后，经取样分析合格，在有人监护的情况下，方可以进行检修作业。

(5) 助剂添加、油墨产品包装过程中应采取导除静电措施，并控制流体在管道中的流速。

(6) 电器设施应采用接零、接地保护、漏电保护、绝缘、电气隔离、安全电压、屏蔽保护和安全距离、联锁保护等措施，防止人体直接、间接和跨步电压触电。防止因漏电或对地短路而引起的火灾、爆炸事故的发生。

7 生产安全事故应急预案

本项目投入运行后可能发生的事故类型包括火灾、爆炸、中毒、触电、车辆伤害、机械伤害、高处坠落、物体打击、淹溺、窒息、噪声、粉尘等，根据事故类型提出了相应的防范措施。

重庆宏图新材料科技有限公司按照《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T 26939-2020）的要求，编制《重庆宏图新材料科技有限公司生产安全事故综合应急预案》并于 2021 年 11 月 23 日在重庆市安全生产应急救援中心完成备案（备案编号：500000-2021-0122）。

2024 年 7 月 3 日，重庆宏图新材料科技有限公司在储罐区开展溶剂罐区乙酸乙酯泄漏演练，训练职工实施应急堵漏、扑灭初期火灾和开展自救互救等处置紧急情况的能力。

8 结论和建议

8.1 评价结论

依据《中华人民共和国安全生产法》、《危险化学品安全管理条例》、《危险化学品建设项目安全监督管理办法》、《危险化学品建设项目安全评价细则（试行）》等有关法律、法规及标准的规定和要求，对重庆宏图新材料科技有限公司宏图新材料智能化改造项目进行了安全验收评价，得出该项目的安全验收评价结论：

（1）本项目所在地的水文、地质、气象等自然条件满足建设安全条件，项目与周边设施的外部安全防护距离满足规范要求。在正常生产状态下与周边企业相互影响较小，但在事故状态下本项目对周边企业有一定影响。

（2）本项目建设完全采纳安全设施设计提出的安全措施，在防火、防爆、防中毒窒息、防触电等方面严格按照设计要求进行施工。通过试运行，本项目在防火、防爆、防中毒窒息、防触电等方面采用的安全设施满足安全生产需要。

（3）本项目试生产（使用）运行平稳，工艺参数易于控制，装置、设备（设施）安全、可靠。项目采用的生产工艺技术成熟，生产过程自动化程度高，具有较高的安全性和可控性。

（4）本项目试生产（使用）中未发现较大的设计缺陷，对于现场安全检查发现的事故隐患，已完成整改。

(5) 综上, 评价小组认为: 重庆宏图新材料科技有限公司宏图新材料智能化改造项目试生产(使用)后具备国家现行有关安全生产的法律、法规和部门规章及标准规定和要求的安全生产条件, 具备安全设施验收条件。

8.2 建议

(1) 加强主要负责人、专职安全生产管理人员复训和再教育工作的监督管理。

(2) 依据相关法律、法规、标准及规范的要求，加大安全投入，完善安全设施、设备。

(3) 加强各种特种设备及安全附件、各种检测和报警设施的管理，经常检查和维护保养，定期检测，保持其有效性和灵敏性。

(4) 建立、健全并及时更新各级安全生产责任制、各项安全生产管理制度、工艺规程、安全规程、岗位操作规程等，并贯彻落实，实现全面安全管理。

(5) 加强各级安全管理人员、特种作业人员及其它从业人员的教育和培训，不断提高各级安全管理人员和作业人员的操作技能和安全防范意识。

(6) 加强对特殊作业的审批管理、监督检查和隐患排查，及时消除安全隐患。

(7) 依法投保安全生产责任保险。

(8) 定期修订应急预案并开展演练。

9 与建设单位交换意见

在资料收集及资料审查阶段，重庆宏图新材料科技有限公司向评价组提供的设计、施工、工程竣工及试运行阶段的设计资料、工程竣工资料、工程交工资料、生产记录等资料较为全面，企业营业执照、项目备案证、安全预评价报告、安全设施设计专篇等手续、资料齐全。

2024年7月3日，评价组到重庆宏图新材料科技有限公司开展现场踏勘，对油墨车间的生产装置和安全设施进行检查，现场检查记录详见附件1。

对现场检查发现的问题，评价组与建设单位交换意见，并提出了书面整改意见，现场检查存在的主要问题及整改建议如表9-1所示。

表 9-1 现场检查存在的主要问题及整改建议

序号	现场安全检查发现的问题（隐患）	整改意见
1	调整罐 B3-3、B2-3 阀门静电跨接断裂。	更换 B3-3、B2-3 阀门静电跨接。
2	分散罐 B3-1 静电夹铜丝断裂。	修复 B3-1 静电夹。
3	分散罐 B7-1 旁边防爆箱螺栓未上完。	上齐防爆箱螺栓。

重庆宏图新材料科技有限公司针对我公司提出的整改意见，立即制定整改方案，落实整改措施，及时完成整改，于2024年7月12日对整改意见进行了回复，详见附件1。

本报告编制完成后，曾多次发送给建设单位审阅，要求核实相关内容或补充相关材料，相关部门负责人积极配合本评价工作需要，如实提供相关资料并对本报告提出了许多宝贵意见。项目组成员在收到建设单位对本报告的修改意见和核实材料后，对照报告，逐一进行修改、完善，最终形成本报告。

附 录

F1 危险化学品理化特性及安全技术表

F1-1 乙酸乙酯理化特性及安全技术说明书

标识	中文名	乙酸乙酯; 醋酸乙酯	英文名	ethyl acetate; acetic ester		
	分子式	C ₄ H ₈ O ₂	分子量	88.10	UN 编号	1173
	危规号	32127	CAS 号	141-78-6		
理化性质	性 状	无色澄清液体, 有芳香气味, 易挥发				
	熔点/°C	-83.6	溶解性	微溶于水, 溶于醇、酮、醚、氯仿等多种有机溶剂		
	沸点/°C	77.2	相对密度 (水=1)	0.90		
	饱和蒸气压 /kPa	13.33 (27°C)	相对密度 (空气=1)	3.04		
	临界温度/°C	250.1	燃烧热 (kJ/mol)	2244.2		
	临界压力/Mpa	3.83	最小点火能/mJ	0.46		
燃烧爆炸危险性	燃烧性	易燃	燃烧 (分解) 产物	一氧化碳、二氧化碳		
	闪点/°C	-4	聚合危害	不聚合		
	爆炸极限 (体积分数) /%	2.0~11.5	稳定性	稳定		
	引燃温度/°C	426	禁忌物	强氧化剂、碱类、酸类		
	<p>危险特性: 易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触会猛烈反应。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇明火会引着回燃。</p> <p>灭火方法: 灭火剂: 抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效, 但可用水保持火场中容器冷却</p>					
毒性	接触限值	中国 MAC(mg/m ³)300 前苏联 MAC(mg/m ³)200 美国 TVL-TWA OSHA400ppm, 1440mg/m ³ ; ACGIH400ppm, 1440mg/m ³ 美国 TLV-STEL 未制定标准				
对人体危害	<p>对眼鼻、咽喉有刺激作用。高浓度吸入可引起进行性麻醉作用, 急性肺水肿, 肝、肾损害。持续大量吸入, 可致呼吸麻痹。误服者可产生恶心、呕吐、腹痛、腹泻等。有致敏作用, 因血管神经障碍而致牙龈出血; 可致湿疹样皮炎。</p> <p>慢性影响: 长期接触本品有时可致角膜混浊、继发性贫血、白细胞增多等。</p>					
急救	<p>皮肤接触 脱去被污染的衣着, 用肥皂和清水彻底冲洗皮肤。</p> <p>眼睛接触 提起眼睑, 用流动清水或生理盐水冲洗。就医。</p> <p>吸入 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难, 给输氧。如呼吸停止, 立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入 饮足量温水, 催吐, 就医。</p>					
防	工程控制 生产过程密闭, 全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。					

护	<p>呼吸系统防护 可能接触其蒸气时，应该佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器。</p> <p>眼睛防护 戴化学安全防护眼镜。</p> <p>身体防护 穿防静电工作服。</p> <p>手防护 戴乳胶手套。</p> <p>其它 工作现场严禁吸烟，工作毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。</p>
泄漏 应急 处理	<p>迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</p>
储运	<p>储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓间温度不宜超过 30℃。防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。定期检查是否有泄漏现象。灌装时应注意流速（不超过 3m/s），且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。</p>

F1-2 乙酸正丙酯理化特性及安全技术说明书

标识	中文名：乙酸正丙酯；醋酸正丙酯；乙酸丙酯		危险货物编号：32128			
	英文名：propyl acetate; acetic acid-n-propyl ester		UN 编号：1276			
	分子式：C ₅ H ₁₀ O ₂	分子量：102.13	CAS 号：109-60-4			
理化 性质	外观与性状	无色澄清液体，有芳香气味。				
	熔点（℃）	-92.5	相对密度(水=1)	0.88	相对密度(空气=1)	3.52
	沸点（℃）	101.6	饱和蒸气压（kPa）		5.33/28.8℃	
	溶解性	微溶于水，溶于醇、酮、酯、油类等多数有机溶剂。				
毒性 及 健康 危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收。				
	毒性	LD ₅₀ : 9370mg/kg(大鼠经口); 6640mg/kg(兔经口); LC ₅₀ : 9800mg/kg(大鼠吸入); 人吸入 1000mg/m ³ , 最小致死浓度。				
	健康危害	对眼和上呼吸道粘膜有刺激作用。吸入高浓度时，感恶心、眼部灼热感、胸闷、疲乏无力，并可引起麻醉。				
	急救方法	皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：饮足量温水，催吐，就医。				
燃烧 爆炸 危险 性	燃烧性	易燃	燃烧分解物		一氧化碳、二氧化碳。	
	闪点(℃)	10	爆炸上限（v%）		8.0	
	引燃温度(℃)	445	爆炸下限（v%）		1.7	
	建规火险分级	甲	稳定性	稳定	聚合危害	不聚合
	禁忌物	强氧化剂、酸类、碱类。				

危险特性	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃
储运条件与泄漏处理	<p>储运条件：储存于阴凉、通风的仓间内，远离火种、热源。保持容器密封；应与氧化剂、酸类、碱类分开存放，切忌混储。搬运时应轻装轻卸，防止包装和容器损坏。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、酸类、碱类、食用化学品等混装混运。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。泄漏处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。</p> <p>小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</p>
灭火方法	<p>灭火剂：抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效，但可用水保持火场中容器冷却。</p>

F1-3 甲基环己烷理化特性及安全技术说明书

标识	中文名	甲基环己烷		英文名	methylcyclohexane	
	分子式	C7H14		危货及 UN 编号	32012	
理化性质	相对密度[水=1]	0.79		相对密度[空气=1]	3.39	
	熔点℃	-126.4		沸点℃	100.3	
	溶解性	不溶于水，溶于多数有机溶剂		稳定性		
	外观性状	不溶于水，溶于乙醇、乙醚、丙酮、苯、石油醚、四氯化碳等				
燃爆特性	闪点，℃	-4	爆炸极限		1.2-6.7	
	引燃温度，℃	250	最大爆炸压力,MPa			
	火灾危险类别	甲	爆炸危险组别/类别			
	危险特性	其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与氧化剂能发生强烈反应，引起燃烧或爆炸。在火场中，受热的容器有爆炸危险。高速冲击、流动、激荡后可因产生静电火花放电引起燃烧爆炸。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。				
	灭火剂种类	一氧化碳、二氧化碳				
毒性及健康危害	急性毒性	LD50(mg/kg,大鼠经口)	2250	LC50 (mg/m ³ , 大鼠吸入)	41500	
	健康危害	车间卫生标准：中国 MAC (mg/m ³) 皮肤接触可引起发红、干燥皴裂、溃疡等。至今无中毒报道。动物实验本品毒性类似环己烷，但麻醉作用比环己烷强				
	防护处理	呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）；眼睛防护：空气中浓度超标时，戴安全防护眼镜；身体防护：穿防静电工作服；手防护：戴橡胶耐油手套；其他防护：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。				
	急救措施	皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤；眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医；吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医；食入：饮足量温水，催吐。就医。				

泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
储存运输注意事项	运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。

F1-4 异丙醇理化特性及安全技术说明书

标识	中文名	2-丙醇；异丙醇	英文名	2-propanol;isopropyl alcohol		
	分子式	C ₃ H ₈ O	分子量	60.10	UN 编号	1219
	危规号	32064	CAS 号	67-63-0		
理化性质	性状	无色透明液体，有似乙醇和丙酮混合物的气体				
	熔点/℃	-88.5	溶解性	溶于水、醇、醚、苯、氯仿等多数有机溶剂		
	沸点/℃	80.3	相对密度（水=1）	0.79		
	饱和蒸气压/kPa	4.40（20℃）	相对密度（空气=1）	2.07		
	临界温度/℃	275.2	燃烧热（kJ/mol）	1984.7		
	临界压力/MPa	4.76				
燃烧爆炸危险性	燃烧性	易燃	燃烧（分解）产物	一氧化碳、二氧化碳		
	闪点/℃	12	聚合危害	不聚合		
	爆炸极限（体积分数）/%	2.0~12.7	稳定性	稳定		
	引燃温度/℃	399	禁忌物	强氧化剂、酸类、酸酐、卤素		
	危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触会猛烈反应。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。 灭火方法：尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。					
毒性	接触限值	中国	MAC(mg/m ³)	200		
		前苏联	MAC(mg/m ³)	10		
		美国	TVL-TWA	OSHA400ppm, 985mg/m ³ ; ACGIH400ppm,983mg/m ³		
		美国	TLV-STEL	ACGIH500ppm,1230mg/m ³		
对人体危害	接触高浓度蒸气出现头痛、倦睡、共济失调以及眼、鼻、喉刺激症状。口服可致恶心、呕吐、腹痛、腹泻、倦睡、昏迷甚至死亡。 长期皮肤接触可致皮肤干燥、皲裂。					

急救	<p>皮肤接触 脱去被污染的衣着，用肥皂和清水彻底冲洗皮肤。</p> <p>眼睛接触 提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。</p> <p>吸入 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入 洗胃。就医。</p>
防护	<p>工程控制 生产过程密闭，全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。</p> <p>呼吸系统防护 一般不需要特殊防护，高浓度接触时可佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。</p> <p>眼睛防护 一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴安全防护眼镜。</p> <p>身体防护 穿防静电工作服。</p> <p>手防护 戴乳胶手套。</p> <p>其它 工作现场严禁吸烟，保持良好的卫生习惯。</p>
泄漏应急处理	<p>迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。</p> <p>少量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。</p> <p>大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</p>
储运	<p>储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓间温度不宜超过 30℃。防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。桶装堆垛不可过大，应留墙距、顶距、柱距及必要的防火检查走道。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。定期检查是否有泄漏现象。灌装时应注意流速（不超过 3m/s），且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。</p>

F1-5 乙酸正丁酯理化特性及安全技术说明书

标识	中文名	乙酸丁酯;醋酸正丁酯	英文名	Butyl acetate;butyl ethanoate		
	分子式	C ₆ H ₁₂ O ₂	分子量	116.16	UN 编号	1123
	危规号	32130	CAS 号	123-86-4		
理化性质	性状	无色透明液体，有果子香味				
	熔点/℃	-73.5	溶解性	微溶于水，溶于醇、酮、醚、等多种有机溶剂		
	沸点/℃	126.1	相对密度（水=1）	0.88		
	饱和蒸气压/kPa	2.00（25℃）	相对密度（空气=1）	4.1		
	临界温度/℃	305.9	燃烧热（kJ/mol）	3463.5		
	临界压力/Mpa		最小点火能/mJ	无资料		
燃烧爆炸危险性	燃烧性	易燃	燃烧（分解）产物	一氧化碳、二氧化碳		
	闪点/℃	22	聚合危害	不聚合		
	爆炸极限（体积分数）/%	1.2~7.5	稳定性	稳定		
	引燃温度/℃	370	禁忌物	强氧化剂、碱类、酸类		
	<p>危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触会猛烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。</p> <p>灭火方法：灭火剂：抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效，但可用水保持火场中容器冷却。</p>					

毒性	接触限值 中国 MAC(mg/m ³)300 前苏联 MAC(mg/m ³)200 美国 TVL-TWA OSHA400ppm, 713mg/m ³ ; ACGIH400ppm,95mg/m ³ 美国 TLV-STEL 未制定标准
对人体危害	对眼及上呼吸道均有强烈的刺激作用，有麻醉作用。吸入高浓度本品出现流泪、咽痛、咳嗽、胸闷、气短等，严重者出现心血管和神经系统的症状。可引起结膜炎、角膜炎、角膜上皮有空泡形成。皮肤接触可引起皮肤干燥。
急救	皮肤接触 脱去被污染的衣着，用肥皂和清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触 立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入 饮足量温水，催吐。
防护	工程控制 生产过程密闭，全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。 呼吸系统防护 可能接触其蒸气时，应该佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器。 眼睛防护 戴化学安全防护眼镜。 身体防护 穿防静电工作服。 手防护 戴防苯耐油手套。 其它 工作现场严禁吸烟，工作毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。
泄漏应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。 小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
储运	储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓间温度不宜超过 30℃。防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。定期检查是否有泄漏现象。灌装时应注意流速（不超过 3m/s），且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。

F1-6 聚氨酯树脂理化特性及安全技术说明书

标识	中文名：聚氨酯树脂		危险货物编号：33645	
	英文名：Polyurethane resin		UN 编号：/	
	分子式：/	分子量：/	CAS 号：/	
理化性质	外观与性状	黄色至褐色粘稠液体。		
	熔点（℃）	/	相对密度(水=1)	/
	沸点（℃）	/	饱和蒸气压（kPa）	/
	溶解性	不溶于水，溶于苯乙烯、二甲苯等有机溶剂。		

毒性 及健 康危 害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收				
	毒性	/				
	健康危害	蒸气和液体能刺激眼睛、皮肤和呼吸系统。树脂的热解产物有毒。吸入蒸气能产生眩晕、头痛、兴奋等症状。吸入高浓度蒸气能造成急性中毒。				
燃烧 爆炸 危险 性	燃烧性	易燃	燃烧分解物		一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物。	
	闪点(℃)	23~61	爆炸上限% (v%) :		/	
	自燃温度(℃)	/	爆炸下限% (v%) :		/	
	危险特性	其蒸气能与空气形成爆炸性混合物。遇高温、明火、氧化剂有引起燃烧危险。				
	建规火险分级	乙	稳定性	稳定	聚合危害	不聚合
	禁忌物	强氧化剂				
	灭火方法	用泡沫、干粉、二氧化碳、砂土灭火。用水保持火场中容器冷却。				
急救措施	①皮肤接触：先用清洁纱布擦清树脂，再用肥皂彻底洗涤。②眼睛接触：用水冲洗，严重的就医诊治。③吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。④食入：饮足量温水，催吐。就医。					
泄漏处置	首先切断一切火源，戴好防毒面具与手套。用砂土吸收，倒至空旷地方掩埋。被污染的地面用油漆刀刮清；用水冲洗，经稀释的污水放入废水系统；被污染地面进行通风蒸发残余液体和驱散蒸气。					
储运 注意 事项	储存于阴凉通风的库房内。远离热源、火种，避免阳光直射。与氧化剂隔离储运。搬运时轻装轻卸，防止容器受损。					

F1-7 乙醇理化特性及安全技术说明书

标识	中文名	乙醇；酒精	英文名	ethyl alcohol; ethanol		
	分子式	C ₂ H ₆ O	分子量	46.07	UN 编 号	1170
	危规号	32061	CAS 号	64-17-5		
理化 性质	性 状	无色液体，有酒香				
	熔点 (℃)	-114.1	溶解性	与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多种有机溶剂		
	沸点 (℃)	78.3	相对密度 (水=1)	0.79		
	饱和蒸气压/kPa	5.33 (19℃)	相对密度 (空气=1)	1.59		
	临界温度 (℃)	243.1	燃烧热 (kJ/mol)	1365.5		
	临界压力/Mpa	6.38	最小引燃能量/mJ	无资料		
燃烧 爆炸 危险 性	燃烧性	易燃	燃烧 (分解) 产物	一氧化碳、二氧化碳		
	闪点 (℃)	12	聚合危害	不聚合		
	爆炸极限 (体积分数) %	3.3~19.0	稳定性	稳 定		
	引燃温度 (℃)	363	禁忌物	强氧化剂、酸类、酸酐、碱金属、胺类		
	危险特性	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。				
	灭火方法	尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。				
毒性	中 国	MAC(mg/m ³)	未制定标准			

	<p>前苏联 MAC(mg/m³) 1000</p> <p>美国 TVL-TWA</p> <p>OSHA 1000ppm, 1880mg/m³;</p> <p>ACGIH 1000ppm, 1880mg/m³;</p> <p>美国 TLV-STEL 未制定标准</p>
对人体的危害	<p>本品为中枢神经系统抑制剂。首先引起兴奋，随后抑制。</p> <p>急性中毒：急性中毒多发生于口服。一般可分为兴奋、催眠、麻醉、窒息四阶段。患者进入第三或第四阶段，出现意识丧失、瞳孔扩大、呼吸不规律、休克、心力循环衰竭及呼吸停止。</p> <p>慢性影响：在生产中长期接触高浓度本品可引起鼻、眼、粘膜刺激症状，以及头痛、头晕、疲乏、易激动、震颤、恶心等。长期酗酒可引起多发性神经病、慢性胃炎、脂肪肝、肝硬化、心肌损害及器质性精神病等。皮肤长期接触可引起干燥、脱屑、皲裂及皮炎。</p>
急救	<p>皮肤接触 脱去被污染的衣着，用流动清水冲洗。</p> <p>眼睛接触 提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。</p> <p>吸入 迅速脱离现场至空气新鲜处。就医。</p> <p>食入 饮足量温水，催吐，就医。</p>
防护	<p>工程控制 生产过程密闭，全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。</p> <p>呼吸系统防护 一般不需特殊防护，高浓度接触时可佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。</p> <p>眼睛防护 一般不需特殊防护。</p> <p>身体防护 穿防静电工作服。</p> <p>手防护 戴一般作业防护手套。</p> <p>其它 工作现场禁止吸烟。</p>
泄漏应急处理	<p>迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。</p> <p>大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</p>
储运	<p>储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓间温度不宜超过 30℃。防止阳光直射。保持包装密封。应与氧化剂分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。桶装堆垛不可过大，应留墙距、顶距、柱距及必要的防火检查走道。罐储时要有防火防爆技术措施。露天贮罐夏季要有降温措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。灌装时应注意流速（不超过 3m/s），且有接地装置，防止静电积聚。</p>

F2 定性、定量分析危险、有害程度的过程

F2.1 危险化学品重大危险源辨识

1) 重大危险源辨识过程

危险化学品重大危险源是指长期地或临时地生产、储存、使用和经营危险化学品，且危险化学品的数量等于或超过临界量的单元。

危险化学品重大危险源的辨识指标有两种情况：

(1) 单元内存在的危险化学品为单一品种，则该危险化学品的数量即为单元内危险化学品的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源。

(2) 单元内存在的危险化学品为多品种时，则按下式计算，若满足下式，则定为重大危险源。

$$q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n \geq 1$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n 为每种危险化学品实际存在量，单位为吨（t）。

Q_1, Q_2, \dots, Q_n 为与各危险化学品相对应的临界量，单位为吨（t）。

危险单元的划分及生产单元量计算严格执行《重庆市人民政府安全生产委员会办公室关于进一步做好危险化学品重大危险源安全管理工作的通知》（渝安办〔2019〕21号）。

2) 单元划分

(1) 生产单元划分

生产单元按独立的生产装置或工段（工序）划分。独立的生产装置（包括联合装置）或工段（工序）是指生产装置或单元与其周边装置、设施之间防火间距满足标准规定。

装置储罐组（生产装置中间罐组）独立成区布置，其与周边装置、设施

之间防火间距满足标准规定，装置储罐组按照储存单元划分方法划分单元。

(2) 储存单元划分

储罐区以罐区防火堤为界限划分为独立的单元。

仓库以独立库房（独立建筑物）为界限划分为独立的单元。

装置储罐组（生产装置中间罐组）独立成区布置，其与周边装置、设施之间防火间距满足标准规定，且储罐与生产装置之间有切断阀时，装置储罐组按照储存单元划分方法划分单元。

3) 存在量

(1) 生产单元存在量

根据统计分析，生产单元部分设备设施（如换热器、冷凝器、再沸器、压缩机、机泵、过滤器、物料管线等）危险化学品存量较小，其内危险化学品的存在量约为本单元主要设备存在量的 10%。开展辨识时只需对存量大的主要设备（如塔器、回流罐、反应器、缓冲罐、分离罐等）进行定量计算，将主要设备危险化学品存量再乘以 1.1 倍数，得出生产单元内危险化学品的实际量（临界量小于 5t 的除外）。

(2) 储存单元存在量

危险化学品储罐以及其他容器、设备或仓储区的危险化学品的实际存在量按设计最大量确定。

根据本项目所在建筑物情况，油墨车间（甲类）为独立的建筑物，作为一个评价单元。本项目依托的储罐区作为一个评价单元。

依据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目涉及的重大危险源危险物质及其临界量见表 F2-1。

表 F2-1 本项目危险化学品重大危险源辨识结果一览表

危险源类别	危险源子单元	物料名称	最大在线/储量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q	辨识结果	
储存单元	乙酸乙酯储罐	乙酸乙酯	76	500	0.152	$q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n=0.2078<1$	否
	乙酸正丙酯储罐	乙酸正丙酯	30	1000	0.03		
	甲基环己烷储罐	甲基环己烷	26	1000	0.026		
	异丙醇储罐	异丙醇	26	1000	0.026		
	乙酸丁酯储罐	乙酸丁酯	29	5000	0.0058		
生产单元	油墨车间	脂溶聚氨酯树脂(液)	10	5000	0.002	$q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n=0.052<1$	否
		油墨	60	5000	0.012		

由上表计算结果判断，本项目不构成危险化学品重大危险源。

F2.2 选用的安全评价方法简介

根据本项目的实际情况和特点，本报告采用了安全检查表法、作业条件危险性评价法等评价方法，对本项目的安全性作出客观的、符合实际的评价。

F2.2.1 安全检查表法(SCA)

安全检查表法是将一系列的分析项目列成检查表进行分析，以确定系统的状态(这些项目还包括：设备、管理、操作等各个方面)，查找系统各种潜在的安全隐患，并提出整改措施。安全检查表法是系统安全工程中最基础、最简单、应用最广泛的系统危险性评价方法。它广泛应用于对设备、工艺、管理、操作等各个方面的评价，最终获得定性评价结果。

F2.2.2 作业条件危险性评价法

作业条件的危险性评价法是对人员在具有潜在危险性环境中作业时危险性进行评价的半定量评价方法。影响作业条件的因素包括事故发生的可能性(L)、人员暴露于危险环境的频繁程度(E)和一旦发生事故可能造成的后果(C)。用这三个因素分值的乘积表示作业条件的危险性(D)，即 $D=L \times E \times C$ 。

D 值越大，作业条件的危险性就越大。

(1) 事故发生的可能性 (L)

事故发生的可能性 (L) 定性表达了事故发生概率。其分值规定见表 F2-2。

表 F2-2 事故发生可能性分值 L

分数值	事故或危险情况发生可能性	分数值	事故或危险情况发生可能性
10	完全会被预料到	0.5	可以设想，很不可能
6	相当可能	0.2	极不可能
3	可能，但不经常	0.1	实际上不可能
1	完全意外，很少可能		

(2) 人员暴露于潜在危险环境的频繁程度 (E)

人员暴露在危险环境中的时间越多，受到伤害的可能性越大，相应的危险性也越大。其分值规定见表 F2-3。

表 F2-3 暴露于潜在危险环境的频繁程度分值 E

分数值	暴露于危险环境的频繁程度	分数值	暴露于危险环境的频繁程度
10	连续暴露	2	每月暴露一次
6	每天工作时间内暴露	1	每年几次暴露
3	每周一次或偶然地暴露	0.5	非常罕见地暴露

(3) 发生事故可能造成的后果 (C)

由于事故造成人员的伤害程度的范围很大，规定把需要治疗的轻伤对应分值为 1，许多人同时死亡对应的分值为 100，其他情况评分标准见下表，并根据事故后果严重程度应用插分法取值、赋分。其分值规定见表 F2-4。

表 F2-4 事故造成的结果分值 C

分值	可能结果	分值	可能结果
100	大灾难，许多人死亡	7	严重、严重伤害
40	灾难，数人死亡	3	重大、致残

15	非常严重，一人死亡	1	引人注目，需要救护
----	-----------	---	-----------

(4) 危险性等级划分标准

根据经验，危险性等级划分标准见表 F2-5。

表 F2-5 危险性等级划分标准

危险性分值	事故造成的后果	危险性分值	事故造成的后果
≥320	极度危险，不能继续作业	≥20~70	比较危险，需要注意
≥160~320	高度危险，需要立即整改	<20	稍有危险，可以接受
≥70~160	显著危险，需要整改		

F2.3 固有危险分析过程

F2.3.1 安全检查表法

(1) 外部安全条件

依据《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》（原国家安监总局令〔2011〕第41号，〔2015〕第79号令修改）和《化工企业总图运输设计规范》（GB50489-2009）、《化工企业安全卫生设计规范》（HG20571-2014）、《生产过程安全卫生要求总则》（GB/T12801-2008）、等国家及行业的有关标准、规范及现场查验，采用安全检查表法对外部安全条件进行评价，其检查内容及检查结果见表 F2-6。

表 F2-6 外部安全条件安全检查表

序号	检查项目	填写内容	依据	实际情况	检查结果
1	厂址选择应符合国家工业布局 and 当地城镇总体规划及土地利用总体规划的要求。厂址选择应严格执行国家建设前期工作的有关规定。		GB50489-2009 第3.1.1条	重庆市涪陵区李渡工业园区内，符合规划要求	符合
2	厂址选择应同时满足交通运输设施、能源和动力设施、防洪设施、环境保护工程及生活等配套建设用地的要求。		GB50489-2009 第3.1.4条	符合要求	符合
3	厂址应位于城镇或居住区的全年最小频率风向的上风侧。		GB50489-2009 第3.1.8条	符合要求	符合

4	厂址应具有建设必须的场地面积和适于建厂的地形, 并根据工厂发展规划的需要, 留有适当的发展用地。	GB50489-2009 第3.2.1条	依托旧厂房 内建设	符合
5	厂址应具有满足建设工程需要的工程地质条件和水文地质条件, 在地质灾害易发区应进行地质灾害危险性评估。	GB50489-2009 第3.2.3条	无明显地质 灾害	符合
6	厂址选择应全面考虑建设地区的自然环境和社会环境, 进行多方论证、比较, 选定技术可靠, 经济合理, 交通方便、符合环保和安全卫生要求的建设方案。	HG20571-2014 第2.1.1条	经论证合理	符合
7	厂址应不受洪水、潮水和内涝威胁。	HG20571-2014 第2.1.3条	无洪涝威胁	符合
8	化工企业之间、化工企业与其它工矿企业、交通线路、港埠之间的距离应符合安全卫生、防火规定。	HG20571-2014 第2.1.5条	距离符合规 范要求	符合
9	化工企业的厂址应符合当地城乡规划, 按工厂生产类型及安全卫生要求与城镇、村庄和工厂居住区保持足够的间距。	HG20571-2014 第2.1.6条	重庆市涪陵 区李渡工业 园区内	符合
10	不宜在有山谷风、泥石流、滑坡、断层、流沙层、溶洞等地段建厂。	GB/T12801-2008 第5.2.1条第e项	无不良地质 状况	符合
11	根据企业物流、人流状况, 确定厂区出入口、交通运输通道和人行道及其安全设施, 公路、路网铁路不得通过厂区。	GB/T12801-2008 第5.2.1条第f项	厂区设置2 个出入口	符合
12	厂区设计最低标高应符合有关规定。	GB/T12801-2008 第5.2.1条第g项	设计标高符 合规定	符合
13	厂址选择应符合当地城乡总体规划要求。	GB51283-2020 第4.1.1条	重庆市涪陵 区李渡工业 园区内, 符 合规划要求	符合
14	厂址应根据企业、相邻企业或设施的特点和火灾危险类别, 结合风向与地形等自然条件合理确定。	GB51283-2020 第4.1.2条	符合要求	符合
15	散发有害物质的企业厂址宜位于邻近居民区或城镇全年最小频率风向的上风侧, 且不应位于窝风地段。	GB51283-2020 第4.1.3条	厂址不在窝 风地段	符合
16	地区排洪沟不应通过工厂生产区。	GB51283-2020 第4.1.4条	地区排洪沟 未通过厂区	符合
17	精细化工企业与相邻工厂或设施的防火间距不应小于表4.1.5的规定。	GB51283-2020 第4.1.5条	工厂建于 2010年, 间 距满足《建 筑设计防火 规范》 (GB50016 -2006)	符合
18	国家产业政策; 当地县级以上(含县级)人民政府的规划和布局; 新设立企业建在地方人民政府规划的专门用于危险化学品生产、储存的区域内。	《危险化学品生产企 业安全生产许可证实 施办法》第八条第一款	重庆市涪陵 区李渡工业 园区内	符合

19	总体布局符合《化工企业总图运输设计规范》（GB50489）、《工业企业总平面设计规范》（GB50187）、《建筑设计防火规范》（GB50016）等标准的要求。 石油化工企业除符合本条第一款规定条件外，还应当符合《石油化工企业设计防火标准》（GB50160）的要求。	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第八条第三款	生产装置、罐区等生产、储存设施均在厂区内，安全间距符合要求	符合
20	生产区与非生产区分开设置，并符合国家标准或者行业标准规定的距离	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第九条第四款	生产区与非生产区分开设置，间距符合要求	符合
21	禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	《中华人民共和国长江保护法》第二十六条第二款	项目在2021年3月1日前获批建设。	符合

小结：安全检查表对外部安全条件 20 项内容做出检查，20 项内容均符合国家及行业的有关标准、规范的要求。

（2）总平面布置

根据《化工企业安全卫生设计规范》（HG20571-2014）、《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）、《生产过程安全卫生要求总则》（GB/T12801-2008）、《化工企业总图运输设计规范》（GB50489-2009）、《精细化工企业工程设计防火标准》（GB 51283-2020）等标准、规范对总平面布置进行安全检查，其检查内容及检查结果见表F2-7。

表 F2-7 总平面布置安全检查表

序号	检查内容	依据标准	实际情况	检查结果
1	化工企业厂区总平面应根据厂内各生产系统及安全卫生要求进行功能明确合理分区布置，分区内部和相互之间保持一定的通道和间距。	HG20571-2014 第2.2.1条	功能分区内部和相互之间保持一定通道和间距	符合
2	污水处理场，大型物料堆场、仓库应分别布置在厂区边缘地带。	HG20571-2014 第2.2.3条	污水收集池布置在厂区西南角	符合
3	生产装置内的设备、管道、建构筑物之间防火距离，应符合 GB50160 和 GB50016 中的规定。	HG20571-2014 第 3.1.3 条	装置区内防火间距符合要求	符合
4	工艺装置是否与火灾危险性、毒性相同或相近的装置分区	GBZ1-2010	工艺装置按	符合

	集中布置。	第 4.2 条	性质分区集中布置	
5	具有或能产生危险和有害因素的车间、装置和设施与控制室、变配电室、办公室等公用设施的距离必须符合防火、防爆、防尘、防毒、防震、防触电和防噪声规定。	GB/T12801-2008 第5.2.2条	规范布置车间、装置与公用设施	符合
6	受污染消防水收集池，宜布置在邻近污水处理场及厂区边缘雨水管出口地段。	GB50489-2009 第 5.3.17 条	污水收集池布置在厂区西南角	符合
7	管线敷设方式，可根据管道内介质的性质、地形、生产安全、交通运输、施工、检修等因素综合确定： ①有可燃性、爆炸危险性、毒性及腐蚀性介质的管道，应采用地上敷设； ②有条件的管线宜采用架或共沟敷设； ③在散发比空气重的可燃、有毒性气体的场所，不宜采用管沟敷设，否则应采取防止气体积聚和沿沟扩散的措施。	GB50489-2009 第 7.1.2 条	管线敷设方式符合规范要求	符合
8	工厂总平面布置，应根据生产工艺流程及生产特点和火灾危险性、地形、风向、交通运输等条件，按生产、辅助、公用、仓储、生产管理及生活服务设施的功能分区集中布置。	GB51283-2020 第4.2.1条	按照功能分区集中布置	符合
9	全厂性重要设施应布置在爆炸危险区范围以外，宜统一、集中设置，并位于散发可燃气体、蒸气的生产设施全年最小频率风向的下风侧。	GB51283-2020 第4.2.2条	全厂性重要设施不在爆炸危险区	符合
10	可能散发可燃气体、蒸气的生产、仓储设施、装卸站及污水处理设施宜布置在人员集中场所及明火地点或散发火花地点的全年最小频率风向的上风侧；在山丘地区，应避免布置在窝风地段。	GB51283-2020 第4.2.3条	油墨车间（甲类）不在窝风地段	符合
11	空分站应布置在空气洁净地段，并宜位于可燃气体、蒸气、粉尘等散发地点的全年最小频率风向的下风侧。	GB51283-2020 第4.2.4条	空气站位于西北角	符合
12	液化烃或可燃液体储罐（组）等储存设施，不应毗邻布置在高于生产设施、全厂性重要设施或人员集中场所的阶梯上；当受条件限制或工艺要求时，可燃液体储罐（组）毗邻布置在高于生产设施、全厂性重要设施或人员集中场所的阶梯上时，应采取防止泄漏的可燃液体流入上述场所的措施。	GB51283-2020 第4.2.5条	可燃液体储罐布置在厂区西南角	符合
13	消防废水池可与污水处理设施集中布置。消防废水池与明火地点的防火间距不应小于 25m。	GB51283-2020 第4.2.6条	新建事故池布置在东北角，间距满足要求	符合
14	采用架空电力线路进出厂区的变配电所，应靠近厂区边缘布置。	GB51283-2020 第4.2.7条	变配电所位于南面边缘	符合
15	总平面布置的防火间距，不应小于表 4.2.9 的规定。	GB51283-2020 第4.2.9条	厂区建（构）筑物间距参见表2-6，满足要求	符合

16	工厂主要出入口不宜少于两个，并宜位于不同方位。	GB51283-2020 第4.3.1条	厂区设置 2 个出入口	符合
17	生产设施、仓库、储罐与道路的防火间距，不应小于表4.3.2的规定。	GB51283-2020 第4.3.2条	油墨车间 (甲类、封 闭厂房)与 道路的防火 间距满足要 求	符合
18	厂内消防车道布置应符合下列规定： 1. 高层厂房，甲、乙、丙类厂房或生产设施，乙、丙类仓库，可燃液体罐区，液化烃罐区和可燃气体罐区消防车道设置，应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016的规定； 2. 主要消防道路路面宽度不应小于 6m，路面上的净空高度不应小于 5m，路面内缘转弯半径应满足消防车转弯半径的要求。	GB 51283-2020 第4.3.3	消防车道符 合要求	符合
19	办公室、休息室、控制室、化验室等不应设置在甲、乙类厂房内，确需贴邻本厂房时，其耐火等级不应低于二级，并应采用耐火极限不低于 3.00h 且无门、窗、洞口的防爆墙与厂房隔开，且应设置独立的安全出口。	GB 51283-2020 第 8.3.1 条第 3 款	办公室、休 息室、控制 室、化验室 等未设置在 甲、乙类厂 房内	符合
20	生产区等场所宜设置干粉型、水基型（水雾）或泡沫型灭火器，控制室、机柜间等宜设置干粉型或气体型灭火器，化验室等宜设置水基型或干粉型灭火器。	GB 51283-2020 第9.6.1条	灭火器设置 符合要求	符合
21	用于无窗密闭房间的事故排风系统应设置机械补风系统，补风量宜为排风量的 80%，事故排风系统应与补风系统联锁。	GB 51283-2020 第10.4.4	油墨车间 (甲类)设 平时兼事故 通风系统， 自然补风	符合
22	下列场所应设置消防应急照明： 1. 生产设施区的露天地面层 2. 消防控制室、消防泵房、配电室、防烟与排烟机房、UPS室和蓄电池室等自备电源室、通信机房、大中型电子计算机房、中控室等电气控制室、仪表室以及发生火灾时仍应正常工作的其他房间； 3. 建（构）筑物内的疏散走道及楼梯。	GB 51283-2020 第11.3.1	油墨车间 (甲类)设 置消防应急 照明	符合

小结：安全检查表对总平面布置 22 项内容做出检查，全部检查内容均符合国家及行业的有关标准、规范的要求。

3) 生产装置、公用工程和辅助设施

依据《中华人民共和国安全生产法》（国家主席令〔2021〕第八十八号）、《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》（原国家安监总局令〔2011〕

第 41 号，〔2015〕第 79 号令修改）、《危险化学品安全管理条例》（国务院令 第 591 号，〔2013〕第 645 号修改）和《生产过程安全卫生要求总则》（GB T12801-2008）、《化工企业安全卫生设计规范》（HG20571-2014）、《精细化工企业工程设计防火标准》（GB 51283-2020）等国家、行业有关标准、规范及现场查验，采用安全检查表法对生产装置、公用工程和辅助设施进行评价，其检查内容及检查结果见表 F2-8。

表 F2-8 生产装置、公用工程和辅助设施安全检查表

序号	检查内容	依据标准	实际情况	检查结果
1	生产经营单位不得使用应当淘汰的危及生产安全的工艺、设备。	《中华人民共和国安全生产法》第三十八条，《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第九条	采用成熟生产工艺	符合
2	工艺设计是否满足防止作业人员直接接触具有或能产生危险和有害因素的设备、设施、生产物料、产品和剩余物料。	GB/T12801-2008 第5.3.1a条	生产采用间歇密闭操作	符合
3	对具有危险和有害因素的生产过程应合理地采用机械化、自动化和计算机技术，实现遥控或隔离操作。	GB/T12801-2008 第5.3.1c条	操作机械化、自动化	符合
4	是否能及时排除或处理具有危险和有害因素的剩余物料。	GB/T12801-2008 第5.3.1e条	设置中转罐	符合
5	对产生尘毒危害较大的工艺、作业和施工过程，是否采取密闭、负压等综合措施。	GB/T12801-2008 第5.3.1g条	实施封闭式、自动化操作	符合
6	对易燃、易爆的工艺、作业和施工过程，是否采取防火防爆措施。	GB/T12801-2008 第5.3.1h条	电机、照明等设施为防爆型	符合
7	具有易燃、易爆的工艺生产装置、设备、管道，在满足生产要求的条件下，宜按生产特点，集中联合布置，采用露天、敞开或半敞开式建筑。	HG20571-2014 第4.1.2条	集中联合布置	符合
8	具有火灾爆炸危险的工艺、储槽和管道，根据介质特点，选用氮气、二氧化碳、蒸汽、水等介质置换及保护系统。	HG20571-2014 第4.1.7条	卧式储罐容积小于100m ³ ，未设置氮封	符合
9	输送可燃性物料并有可能产生火焰蔓延的放空管和管道间应设置阻火器、水封等阻火设施。	HG20571-2014 第4.1.11条		符合
10	设备本身应具备必要的防护、净化、减振、消音、保险、联锁、信号、监测等可靠的安全卫生装置。对有突然超压或瞬间爆炸危险的设备，还必须设置符合标准要求的泄压、防爆等安全装置。	GB/T12801-2008 第5.6.5条	生产设备为微负压和常压操作，因此未设置安全阀	符合

11	在设备、设施、管线上有发生坠落的部位，应配置便于人员操作、检修和维护的扶梯、平台、围栏和系挂装置等附属设施。	GB/T12801-2008 第5.1.2c条	有扶梯、操作平台、围栏等，满足生产要求	符合
12	高速旋转或往复运动的机械零部件应设置可靠的防护设施、挡板或安全围栏。	HG20571-2014 第4.6.2条	机、泵等转动部位有防护设施	符合
13	加热设备及塔、釜等的作业孔、操纵器、观察孔等应有防护设施；作业区的热辐射强度不应超过有关规定。	GB/T12801-2008 第5.7.2g条	作业孔、操纵器、观察孔有防护措施	符合
14	对于毒性危害严重的生产过程和设备，必须设置可靠的事事故处理装置及应急防护措施。	HG20571-2014 第5.1.4条	配备应急装备	符合
15	管线上的安全阀、防爆膜、泄压设施、自控检测仪表、报警系统、安全联锁装置及卫生检测设施，是否设计合理且安全可靠。	HG20571-2014 第3.3.1条	管线上合理设置安全设施、检测仪表	符合
16	配置的管线，不对人员造成危险，管线和管线系统的附件、控制装置等设施，应便于操作、检查和检修。	GB/T12801-2008 第5.7.3b条	管线布置合理，便于操作、检修	符合
17	根据管线内物料的特性要求，管线上应按规定设置相应的排气、泄压、稳压、缓冲、阻火、放液、接地等安全装置。	GB/T12801-2008 第5.7.3e条	管线设置静电跨接、接地措施	符合
18	贮存易燃易爆物品的场所，必须备严禁烟火，并配置符合规定的照明和相应的消防器材和通讯报警装置。	GB/T12801-2008 第5.8.1.2c、i条	设置照明、消防、通讯报警设施	符合
19	贮存危险、剧毒和放射性物品，应严格执行有关规定。	GB/T12801-2008 第5.8.1.2j条	按要求贮存危险化学品	符合
20	贮存可燃液体贮罐之间应有足够的安全距离，必须装备适用的消防设施，罐区按规定采取设防护堤、避雷装置、防静电装置、排液沟等防护措施。	GB/T12801-2008 第5.8.1.2k条	罐区设置避雷装置等	符合
21	输送危险品时，必须符合配装规定；对输送管线、设备和工具应定期进行维护、保养和检修。	GB/T12801-2008 第5.8.2.2c、d条	物料输送管线、设备和工具符合要求	符合
22	对毒物泄漏可能造成重大事故的设备，应有应急防护措施。	GB/T12801-2008 第6.4.2条	配备空气呼吸器等	符合
23	对生产中难以避免的生产性毒物，应加强监测，采取有效的通风、净化和个体防护措施。	GB/T12801-2008 第6.4.4条	油墨车间（甲类）设平时兼事故通风系统，自然补风	符合
24	仪表是否进行定期检测并合格，保证其灵敏可靠。	GB/T12801-2008 第5.3.2b条	定期检测	符合
25	化工生产区内应准确划定爆炸和火灾危险环境区域范围，并设计和选用相应的仪表、电气设备。	HG20571-2014 第4.1.8条	选用防爆仪表、电气设备	符合
26	化工生产装置内潮湿和高湿等危害环境以及特殊作业区配置的易触及和无防护触电措施的固定式或移动式局部照明，应采用安全电压。	HG20571-2014 第4.4.3条	电气设施符合规范要求	符合

27	停电能造成重大危险后果的场所，是否按规定配备自动切换的双路供电电源或备用发电机组、保安电源。	GB/T12801-2008 第5.3.1条	间歇生产， 三级负荷	符合
28	化工装置、设备、设施、储罐以及建构筑物，应设计可靠的防雷保护措施，防止雷电对人身、设备及建构筑物的危害和破坏。防雷设计应符合国家标准和有关规定。	HG20571-2014 第4.3.1条	按二类防 雷设计要 求设计防 雷设施	符合
29	具有火灾爆炸危险的化工装置、露天设备、储罐、电气设施和建构筑物应设计防直击雷装置。	HG20571-2014 第4.3.3条	屋顶设置 接闪带	符合
30	化工装置防静电设计，应根据生产工艺要求、作业环境特点和物料的性质采取相应的防静电措施。	HG20571-2014 第4.2.2条	采取防静 电措施	符合
31	具有火灾、爆炸危险的场所，所有金属用具及门窗零部件，移动式金属车辆、梯子等均应设计接地。	HG20571-2014 第4.2.5条	所有金属 用具均设 计接地	符合
32	生产装置的消防水源应根据设备布置、厂房面积以及火灾危险程度设置相应的消防供水竖管、冷却喷淋水枪等消防设施。	HG20571-2014 第4.1.13条第三款	按规范要 求设置消 防设施	符合
33	各生产装置是否按规定配备泡沫、干粉、二氧化碳等消防器材。	HG20571-2014 第4.1.13条第四款	配备干粉 灭火器	符合
34	凡是容易发生事故的地方，应按GB2894的规定设置安全标志，或在建（构）筑物及设备按GB2893规定涂安全色。	GB/T12801-2008 第6.8.1条	设置安全 标志或涂 安全色	符合
35	生产场所、作业点的紧急通道和出入口，应设置明显醒目的标志。	GB/T12801-2008 第6.8.3条	紧急通道 和出入口 标志醒目	符合
36	设备、管线，应按有关标准的规定涂识别色。	GB/T12801-2008 第6.8.4条	设备、管线 标识清晰。	基本 符合
37	生产过程中产生的振动、高温、高压、深冷、腐蚀等因素，如对建（构）筑物造成影响时，是否采取相应的防范措施。	GB/T12801-2008 第5.4.4条	有隔离、屏 蔽等防护 措施	符合
38	危险作业场所，是否设置安全通道；出入口不少于两个；门窗是否向外开启；通道和出入口是否保持畅通。	GB/T12801-2008 第5.4.8条	安全通道、 安全出口、 门窗等符 合要求	符合
39	具有腐蚀性物质的生产区和生产区附近的建（构）筑物的地面、墙壁、楼板、梁、柱等是否进行防腐处理。	GBZ1-2010 第6.1.2条	做防腐 处理	符合
40	对有潜在危险的设备，是否根据有关规定进行分散和隔离，并设置必要的提示、标志和警告信号。	GB/T12801-2008 第5.7.2d条	进行隔离， 有警示标 识	符合
41	厂房内的设备和管道必须采用有效的密封措施，防止物料跑、冒、滴、漏，杜绝无组织排放。	GBZ1-2010 第6.1.1.2条	设备和管 道密封有 效	符合
42	循环冷却水站宜设置在爆炸危险区域外。当位于爆炸危险区域以内时，其电气设备设计，应符合现行国家有关防爆标准的规定。	GB51283-2020 第5.6.4条	循环冷却 水站不在 爆炸危险 区	符合
43	应根据精细化工生产的特点与需要，确定监控的工艺参数，设置相应的仪表及自动控制系统。	GB51283-2020 第5.8.1条	设置 PLC 控制系统	符合
44	火灾危险程度较高、安全生产影响较突出的工艺，应设置与安全完整性等级评估结果相适应的安全仪表系统等安全防护设施。	GB51283-2020 第5.8.2条	设置安全 防护设施	符合

45	<p>精细化工自控设施的仪表选型、控制系统配置等应符合相关化工企业自控设计标准规定，并采取合理的安全措施：</p> <p>1 存放可燃物质的设备，应按工艺生产和安全的要求安装压力、温度、液位等检测仪表，并根据操作岗位的设置配置现场或远传指示报警设施；</p> <p>2 有防火要求及火灾紧急响应的工艺管线控制阀，应采用具有火灾安全特性的控制阀；</p> <p>3 有耐火要求的控制电缆及电缆敷设材料应采用具有耐火阻燃特性的材料；</p> <p>4 重要的测量仪表、控制阀及测量管线等辅助设施可采取隔热耐火保护措施。</p>	GB51283-2020 第5.8.3条	根据要求设置压力、温度、液位现场或远传指示报警设施	符合
46	<p>使用或生产可燃气体或甲、乙类可燃液体的生产和储运区域，应按现行国家标准《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》GB/T 50493、《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB 50058的规定，设置独立于基本控制系统的可燃、有毒气体检测报警系统，现场电子仪表设备应采取合适的防爆措施，符合爆炸危险环境的防爆要求。</p>	GB51283-2020 第5.8.4条	设置独立的可燃、有毒气体检测报警系统，使用防爆仪表设备	符合

小结：安全检查表对生产装置、公用工程和辅助设施 46 项内容做出检查，检查内容均符合国家及行业的有关标准、规范的要求。

F2.3.2 作业条件危险性评价法

根据对本项目生产工艺过程危险有害因素的分析，采用作业条件危险性评价法对油墨车间、液体储罐区、以及消防水池和事故池进行评价。

1) 作业条件危险性评价

(1) 油墨车间

①火灾

本单元事故发生的可能性小，发生事故完全是意外，L=1。

作业人员每天工作时间暴露在危险作业场所，故其分值 E=6。

发生火灾的可能结果为非常严重，即 C=15。

$$D=L \times E \times C=1 \times 6 \times 15=90$$

危险分值 D=90；危险等级为“显著危险”。

②爆炸

本单元事故发生的可能性小，发生事故完全是意外， $L=1$ 。

作业人员每天工作时间暴露在危险作业场所，故其分值 $E=6$ 。

发生爆炸的可能结果为非常严重，即 $C=15$ 。

$$D=L \times E \times C=1 \times 6 \times 15=90$$

危险分值 $D=90$ ；危险等级为“显著危险”。

③中毒

本单元事故发生的可能性小，发生事故完全是意外， $L=1$ 。

作业人员每天工作时间暴露在危险作业场所，故其分值 $E=6$ 。

如果发生中毒事故，后果非常严重，故其分值 $C=15$ 。

$$D=L \times E \times C=1 \times 6 \times 15=90$$

危险分值 $D=90$ ，危险等级为“显著危险”。

④触电

本单元事故发生的可能性小，发生事故完全是意外， $L=1$ 。

作业人员每天工作时间暴露在危险作业场所，故其分值 $E=6$ 。

如果发生触电事故，后果非常严重，故其分值 $C=15$ 。

$$D=L \times E \times C=1 \times 6 \times 15=90$$

危险分值 $D=90$ ，危险等级为“显著危险”。

⑤机械伤害

本单元事故发生的可能性小，发生事故完全是意外， $L=1$ 。

作业人员每天工作时间暴露在危险作业场所，故其分值 $E=6$ 。

发生机械伤害的可能结果为严重，严重伤害，即 $C=7$ 。

$$D=L \times E \times C=1 \times 6 \times 7=42$$

危险分值 $D=42$ ；危险等级为“比较危险”。

⑥高处坠落

本单元事故发生的可能性小，发生事故完全是意外， $L=1$ 。

作业人员每天工作时间暴露在危险作业场所，故其分值 $E=6$ 。

发生高处坠落的可能结果为严重，严重伤害，即 $C=7$ 。

$$D=L \times E \times C=1 \times 6 \times 7=42$$

危险分值 $D=42$ ；危险等级为“比较危险”。

⑦物体打击

本单元事故发生的可能性小，发生事故完全是意外， $L=1$ 。

作业人员每天工作时间暴露在危险作业场所，故其分值 $E=6$ 。

发生物体打击的可能结果为严重，严重伤害，即 $C=7$ 。

$$D=L \times E \times C=1 \times 6 \times 7=42$$

危险分值 $D=42$ ；危险等级为“比较危险”。

(2) 液体储罐区

①火灾

本单元事故发生的可能性小，发生事故完全是意外， $L=1$ 。

作业人员每天工作时间暴露在危险作业场所，故其分值 $E=6$ 。

发生火灾的可能结果为非常严重，即 $C=15$ 。

$$D=L \times E \times C=1 \times 6 \times 15=90$$

危险分值 $D=90$ ；危险等级为“显著危险”。

②爆炸

本单元事故发生的可能性小，发生事故完全是意外， $L=1$ 。

作业人员每天工作时间暴露在危险作业场所，故其分值 $E=6$ 。

发生爆炸的可能结果为非常严重，即 $C=15$ 。

$$D=L \times E \times C=1 \times 6 \times 15=90$$

危险分值 $D=90$ ；危险等级为“显著危险”。

③中毒

本单元事故发生的可能性小，发生事故完全是意外， $L=1$ 。

作业人员每天工作时间暴露在危险作业场所，故其分值 $E=6$ 。

如果发生中毒事故，后果非常严重，故其分值 $C=15$ 。

$$D=L \times E \times C=1 \times 6 \times 15=90$$

危险分值 $D=90$ ，危险等级为“显著危险”。

④触电

本单元事故发生的可能性小，发生事故完全是意外， $L=1$ 。

作业人员每天工作时间暴露在危险作业场所，故其分值 $E=6$ 。

如果发生触电事故，后果非常严重，故其分值 $C=15$ 。

$$D=L \times E \times C=1 \times 6 \times 15=90$$

危险分值 $D=90$ ，危险等级为“显著危险”。

⑤机械伤害

本单元事故发生的可能性小，发生事故完全是意外， $L=1$ 。

作业人员每天工作时间暴露在危险作业场所，故其分值 $E=6$ 。

发生机械伤害的可能结果为严重，严重伤害，即 $C=7$ 。

$$D=L \times E \times C=1 \times 6 \times 7=42$$

危险分值 $D=42$ ；危险等级为“比较危险”。

⑥高处坠落

本单元事故发生的可能性小，发生事故完全是意外， $L=1$ 。

作业人员每天工作时间暴露在危险作业场所，故其分值 $E=6$ 。

发生高处坠落的可能结果为严重，严重伤害，即 $C=7$ 。

$$D=L \times E \times C=1 \times 6 \times 7=42$$

危险分值 $D=42$ ；危险等级为“比较危险”。

⑦物体打击

本单元事故发生的可能性小，发生事故完全是意外， $L=1$ 。

作业人员仅在检维修时暴露在危险作业场所（每年几次暴露），故其分值 $E=1$ 。

发生物体打击的可能结果为严重，严重伤害，即 $C=7$ 。

$$D=L \times E \times C=1 \times 1 \times 7=7$$

危险分值 $D=7$ ；危险等级为“稍有危险”。

⑧车辆伤害

本单元事故发生的可能性小，发生事故完全是意外， $L=1$ 。

作业人员仅在卸车时暴露在危险作业场所（每周一次或偶然地暴露），故其分值 $E=3$ 。

发生车辆伤害的可能结果为非常严重，即 $C=15$ 。

$$D=L \times E \times C=1 \times 3 \times 15=45$$

危险分值 $D=45$ ；危险等级为“比较危险”。

（3）消防水池、事故池

①触电

本单元事故发生的可能性小，发生事故完全是意外， $L=1$ 。

作业人员仅在巡检时暴露在危险作业场所（每周一次或偶然地暴露），故其分值 $E=3$ 。

如果发生触电事故，后果非常严重，故其分值 $C=15$ 。

$$D=L \times E \times C=1 \times 3 \times 15=45$$

危险分值 $D=45$ ，危险等级为“比较危险”。

②机械伤害

本单元事故发生的可能性小，发生事故完全是意外， $L=1$ 。

作业人员仅在巡检时暴露在危险作业场所（每周一次或偶然地暴露），故其分值 $E=3$ 。

发生机械伤害的可能结果为严重，严重伤害，即 $C=7$ 。

$$D=L \times E \times C=1 \times 3 \times 7=21$$

危险分值 $D=21$ ；危险等级为“比较危险”。

③淹溺

本单元事故发生的可能性小，发生事故完全是意外， $L=1$ 。

作业人员仅在巡检时暴露在危险作业场所（每周一次或偶然地暴露），故其分值 $E=3$ 。

如果发生淹溺事故，后果非常严重，故其分值 $C=15$ 。

$$D=L \times E \times C=1 \times 3 \times 15=45$$

危险分值 $D=45$ ，危险等级为“比较危险”。

2) 作业条件危险性评价结果

根据作业条件危险性分析评价方法中对“事故或危险事件发生的可能性（L）”、“操作人员暴露于危险环境的频率（E）”、“发生事故或危险事件可能结果（C）”进行取值，求出各危险设备或作业场所的危险性分值，依据危险性等级划分标准，确定该危险设备或作业场所的危险性等级。其评价结果见表 F2-9。

表 F2-9 作业场所评价结果汇总表

序号	危险场所	主要事故	L 分值	E 分值	C 分值	D 分值	危险等级
1	油墨车间（甲类）	火灾	1	6	15	90	显著危险

序号	危险场所	主要事故	L 分值	E 分值	C 分值	D 分值	危险等级
		爆炸	1	6	15	90	显著危险
		中毒	1	6	15	90	显著危险
		触电	1	6	15	90	显著危险
		机械伤害	1	6	7	42	比较危险
		高处坠落	1	6	7	42	比较危险
		物体打击	1	6	7	42	比较危险
2	液体储罐区	火灾	1	6	15	90	显著危险
		爆炸	1	6	15	90	显著危险
		中毒	1	6	15	90	显著危险
		触电	1	6	15	90	显著危险
		机械伤害	1	6	7	42	比较危险
		高处坠落	1	6	7	42	比较危险
		物体打击	1	1	7	7	稍有危险
		车辆伤害	1	3	15	45	比较危险
3	消防水池、事故池	触电	1	3	15	45	比较危险
		机械伤害	1	3	7	21	比较危险
		淹溺	1	3	15	15	稍有危险

附件

1) 安全评价委托书、从业告知书、现场踏勘记录、整改回复

(1) 安全评价委托书

安全评价委托书

昭通市鼎安科技有限公司：

根据国家 and 地方有关法律、法规、规章及标准规范的规定，本单位需对 宏图新材料智能化改造项目 进行安全验收评价，现委托贵公司依据有关技术标准和规范的要求开展相关评价工作。为确保安全评价工作的顺利进行，本单位承诺所提交的资料真实有效。

特此委托！

委托单位： 重庆宏图新材料科技有限公司 (盖章)

委托时间： 2024年5月14日



(2) 从业告知书

安全评价检测检验机构从业告知书

重庆市应急管理局：

我单位承接了重庆宏图新材料科技有限公司宏图新材料智能化改造项目安全验收评价 安全评价项目，拟于近期开展技术服务活动，现按照规定将有关信息告知如下。

机构名称	昭通市鼎安科技有限公司		
机构资质证书编号	APJ-(云)-005	机构信息公开网址	https://www.ztdapj.com/
办公地址	昭通市昭阳区昭阳大道 336 号 (新华书店 2 楼)		邮政编码 657000
法定代表人	毛卫旭	联系人 毛卫旭	联系电话 0870-3170896
项目名称	重庆宏图新材料科技有限公司宏图新材料智能化改造项目安全验收评价		
项目详细地址	重庆市涪陵区李渡工业园聚贤大道 33 号		
项目所属行业	石油加工业, 化学原料、化学品及医药制造业		
项目组长	周小霞	联系电话	15215028167
技术服务期限	2024.6.24~2024.11.30		
计划现场勘验 (检测检验) 时间	2024/07/02—2024/07/02		
项目组成员、专业及工作任务			
姓名	专业	工作任务	
周小霞	化工工艺	项目组长	
杨庆国	化工工艺	项目组成员	
张红兴	化工机械	项目组成员	
陈恭文	化工机械	项目组成员	
毛卫旭	电气	项目组成员	
马殿金	电气	项目组成员	
崔巍	安全工程	项目组成员	
李临军	安全工程	项目组成员	

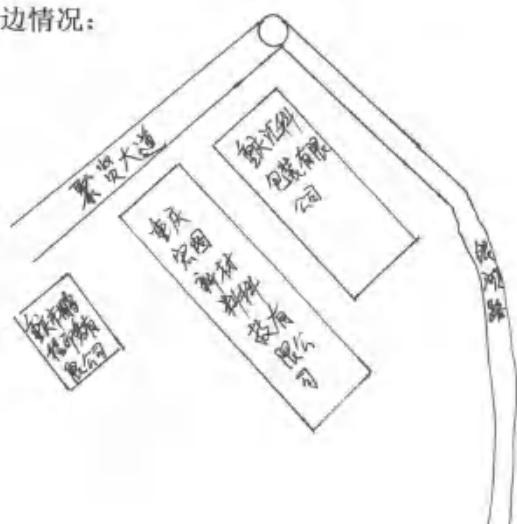


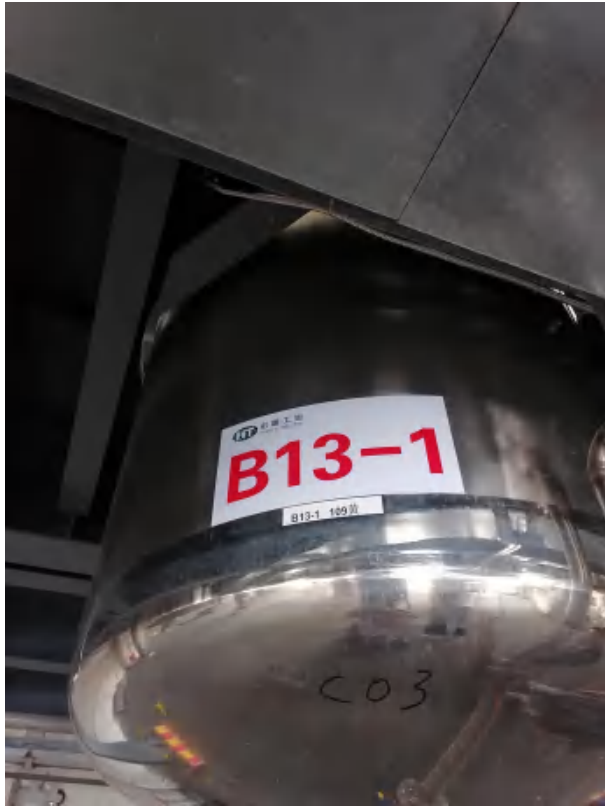
陆朝春	自动化	项目组成员
李珊	水利水电工程	项目组成员



(3) 现场踏勘记录

安全评价现场勘察记录表

评价项目	重庆宏图新材料科技有限公司宏图新材料智能化改造项目		勘察时间	2024.7.3	
现场勘察人员(项目组长)	周小霞(组长)、李珊	甲方人员	孙浩 张群	记录人	周小霞
项目性质及特点: 安全验收评价					
主要安全设施、重点部位、重大危险源: 无重大危险源					
安全管理:					
周边情况:			<p>现场勘察记录:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 工艺流程, 以B13为例: 将一定量的原料加入分散罐(B13-1)搅拌均匀, 分散后的物料进入砂磨机(研磨过程中视情况加入助剂), 研磨后的物料由中转罐进入调整罐, 经调整后得到油墨产品。 (B13-2) (B13-3) 2. 油墨车间的修建时间为2010年。 3. 丙类车间的建筑面积 $96 \times 24 = 2304 (m^2)$, 建筑高度为8m。 4. 事故池: 新建事故池位于厂区东北角, 容积 $640 m^3$, 旧事故池位于罐区, 容积 $100 m^3$。 5. 厂区设置2个出入口, 一个位于厂区北面, 为叉车混行出入口, 另一个位于厂区西北角, 为货流出入口。 6. 企业实行8小时白班工作制。 		



分散罐



中转罐



调整罐



砂磨机



缓冲斗



包装机



粉料进料管、废气管



颜料加料口



与业主合影



液体物料输送管道



油墨车间底层全貌

(4) 整改回复

重庆宏图新材料科技有限公司宏图新材料智能化改造项目 安全验收评价现场勘查不符合项整改意见回复

2024年7月3日，昭通市鼎安科技有限公司安全评价项目组成员周小霞（项目组长）、李珊对我公司进行了现场检查，对检查中发现的主要问题隐患，我公司认真落实整改建议，详细情况如表1所示。

表1 重庆宏图新材料科技有限公司宏图新材料智能化改造项目安全验收评价现场问题整改情况一览表

序号	问题（隐患）	整改情况	完成时间	责任人
1	调整罐 B3-3、B2-3 阀门静电跨接断裂	已整改	2024.7.8	张桃
2	小料包装间可燃气体探头覆盖范围不足，增加一个探头	已整改	2024.7.12	张桃
3	包装过滤机上面的压力表未检、未标最高工作压力红线	已更换备用压力表、标红线	2024.7.8	张桃
4	分散罐 B3-1 静电夹铜丝断裂	已整改	2024.7.8	张桃
5	分散罐 B7-1 旁边防爆箱螺栓未上完	已整改	2024.7.8	张桃

重庆宏图新材料科技有限公司

2024年7月12日

2) 营业执照

	
<h1>营业执照</h1>	
(副本)	
统一社会信用代码 91500102660867734L 副本号: 1-1	
名称	重庆宏图新材料科技有限公司
类型	有限责任公司
住所	重庆市涪陵区李渡街道办事处大鹅村七组
法定代表人	王德兰
注册资本	叁仟万元整
成立日期	2007年04月19日
营业期限	2007年04月19日至永久
经营范围	从事新材料科技领域内技术开发、技术咨询；生产、销售：塑料制品、塑料印刷油墨、印刷用原材料；销售：化工产品（不含化危品）、原辅材料、矿产品（国家有专项规定的除外）；货物进出口、技术进出口（不含国家禁止或限制进出口项目）；厂房出租。[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]
	登记机关
	2018 11年 19月 日
	

企业信用信息公示系统网址：
<http://gsxt.cqgs.gov.cn>

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

3) 企业投资备案证

项目代码：2020-500102-26-03-144621

重庆市企业投资项目备案证

项目名称：宏图新材料智能化改造项目	项目法人：重庆宏图新材料科技有限公司
项目所在区县及建设地点：涪陵区 李渡工业园聚贤大道33号	项目法人经济类型：私营经济
建设性质：扩建	总投资：1500 万元
建设工期：2020年09月 至 2021年09月	

建设内容及规模（生产能力）：在现有油墨生产车间内对生产线和环保设备进行整体升级改造，为区内印刷产业配套：1、更新智能化生产设备57台（套），将原拉缸式生产升级为平台密闭生产，提高生产效率，实现油墨年生产能力12000吨；2、建设原料输送管道，将人工投料改造为管道输送式投料，降低VOCs排放，提高产品质量；3、配套建设相关环保设备，提高VOCs治理能力，达到环保治理标准；4、在二期6569平方米的工业用地上，新建甲类仓库720平方米，丁类仓库5568平方米。

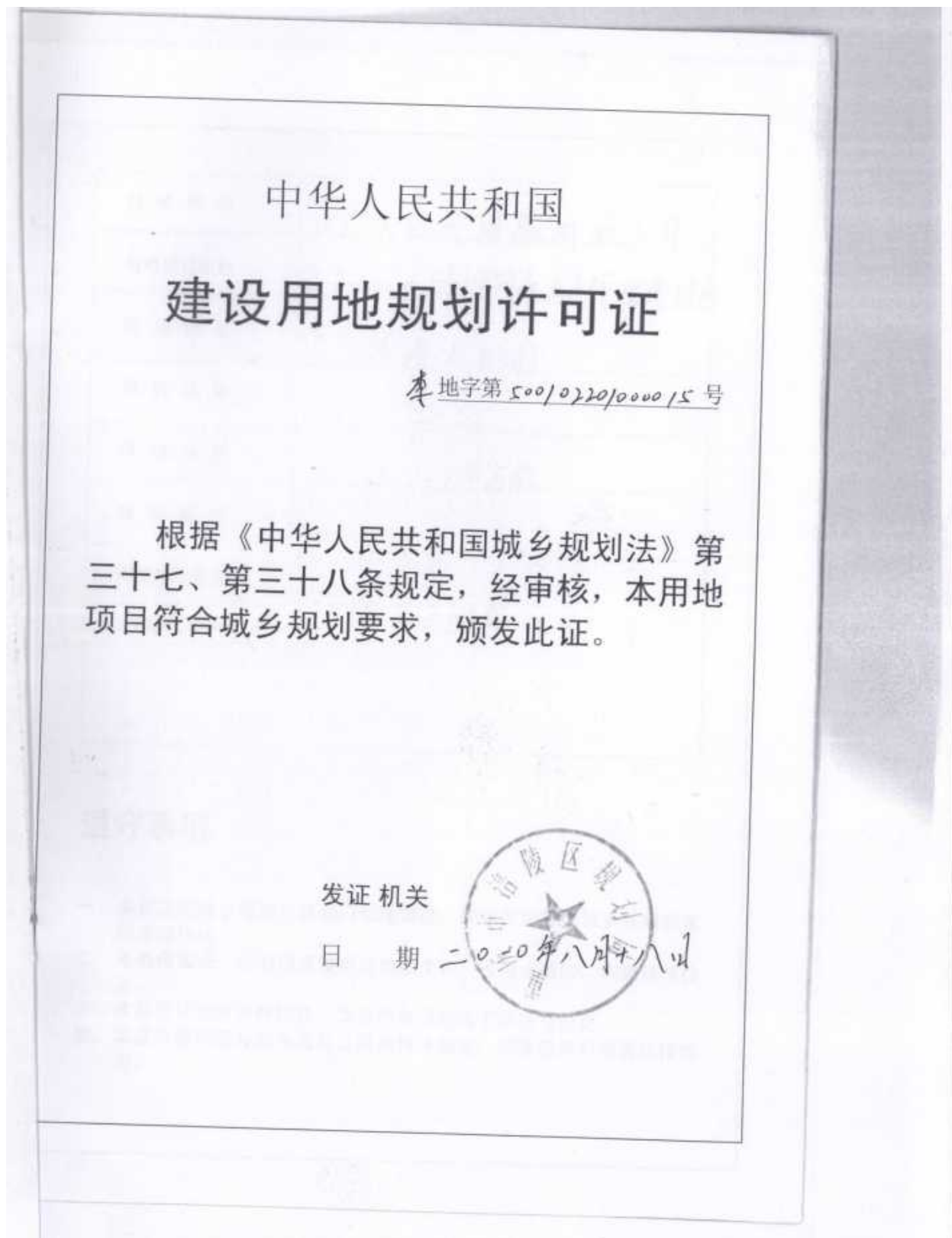



发证单位签章
重庆市涪陵区发展和改革委员会
2021年 2月 4日

注：以上信息由项目单位提供并对其真实性、合法性和完整性负责。
本备案证仅标明该项目符合本地区产业政策和准入标准，不作为企业经济实力和投资能力的证明依据

4) 建设用地规划许可证、建设工程规划许可证

(1) 建设用地规划许可证



用地单位	重庆宏图新材料有限公司
用地项目名称	年产2000吨塑料制品有限公司生产线迁建项目
用地位置	李渡大鹤村
用地性质	工业
用地面积	30707平方米
建设规模	

附图及附件名称

1.建设用地规划许可证附图。

遵守事项

- 一、本证是经城乡规划主管部门依法审核，建设用地符合城乡规划要求的法律凭证。
- 二、未取得本证，而取得建设用地批准文件、占用土地的，均属违法行为。
- 三、未经发证机关审核同意，本证的各项规定不得随意变更。
- 四、本证所需附图与附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。

重庆市涪陵区规划局

李地字第建 500102201000015 号

建设用地规划许可证附页

重庆宏图油墨有限公司:

你单位报送的年产 2000 吨塑料制品生产线迁建项目位于李渡街道办事处大鹤村,其规划设计指标和规划要求如下:

一、规划设计指标

- 1、建设用地总面积约 30707 平方米;
- 2、各地块规划设计指标和规划要求:

规划依据	重庆市涪陵区李渡片区 K、M、N、P、Q 地块(重庆李渡工业园区南区)控制性详细规划 M05-01/01、M05-02/01 地块		
建设用地	(约) 30707M ²	用地性质	工业
建筑密度	> 30%	建筑高度(米)	≤ 24
绿地率	< 20%	建筑高度(层)	≤ 8
集中绿地		停车泊位	公建每 200 平方米一个
其他控制要求	容积率 > 0.8		

3、该建设项目的建设用地范围、各类规划控制线、禁止机动车开口路段等详见附图。

二、规划要求

- 1、受委托勘测设计单位资质、业务范围须符合有关规定。
- 2、建设工程设计方案、建筑施工图须符合所涉及的各项技术规范、标准的要求,其表达方式和设计深度须符合有关规定。
- 3、你单位申请建设工程规划许可时,须报送建设工程设计方案的图说及其电子文件;在办理《建设工程规划许可证》前,须提供建筑施工图说及电子文件供复核。

4、建设项目涉及消防、人防、环保、建设、市政等，应征求相关部门意见。——

5、其他要求

(1) 建筑设计应体现现代工业特色，造型美观、丰富、新颖、别致。

(2) 厂区环境、绿化布置、厂区围墙、大门、建筑小品等构筑物应精致，
厂区围墙应在建筑红线内修建。

(3) 设计方案应含 1: 500 总平面布置图、电子文件、展示图板。

6、本规划设计指标和规划要求不得擅自更改，否则将依法追究相关单位和个人的责任。

三、其他说明

1、取得《建设用地规划许可证》后，方可向土地管理部门申请办理用地手续。

2、自取得《建设用地规划许可证》后一年内未申请延续且未取得《国有土地使用证》或建设用地批准书的，发证机关可以依法注销本《建设用地规划许可证》



(2) 建设工程规划许可证

建设单位(个人)	重庆宏图油墨有限公司
建设项目名称	年产2000吨塑料制品生产线迁建
建设位置	李渡新区大鹤村
建设规模	14670.17
附图及附件名称	建设工程规划许可证附页

遵守事项

- 一、本证是经城乡规划主管部门依法审核，建设工程符合城乡规划要求的法律凭证。
- 二、未取得本证或不按本证规定进行建设的，均属违法建设。
- 三、未经发证机关许可，本证的各项规定不得随意变更。
- 四、城乡规划主管部门依法有权查验本证，建设单位(个人)有责任提交查验。
- 五、本证所需附图与附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。

中华人民共和国
建设工程规划许可证

建字第 500102201100029 号

根据《中华人民共和国城乡规划法》第四十条规定，经审核，本建设工程符合城乡规划要求，颁发此证。

发证机关

日期

二〇一一年九月十五日



重庆市涪陵区规划局

李建字第500102201100029号

建设工程规划许可证附页

重庆宏图油墨有限公司:

你单位报送年产 2000 吨塑料制品生产线迁建工程项目位于马鞍居委大鹅村七社，其建设指标如下：

批准 修 建 工 程 项 目	名称	结构	底层面积 (M ²)	层数(层)		建筑面积(M ²)		高度(M)	
				地上	地下	地上	地下	地上	地下
	办公楼	框架	571.24	5		2861.66		17.25	
	综合楼	框架	504.11	5		2496.35		16.05	
	1-4号厂房	门式钢	9312.16	1		9312.16		8	
备注:									
投资性质: 自筹					投资金额(万元):				
投资批准机关及文号:									
说明:									
1、经批准的《建设工程规划许可证》及其附件、附图不得擅自更改，确需变更的，须报原发证机关批准。									
2、涉及消防、环保、防疫、产权、市政、绿化、管线、文物、古迹、人防和隐蔽工程等，应办理有关手续。									
3、建设工程规划公示牌应在开工前放置于现场醒目位置，以便监督检查，在建设工程规划核实合格后方可撤除。									
4、建设工程竣工后，建设单位应委托具有测绘资质的单位按照《建筑工程建筑面积计算标准》(GB/T50353-2005)进行实测，并持建设工程竣工图有关规划部分的内容(建施平、立、剖面)和建设工程竣工测量报告，申请规划核实。									
5、本《建设工程规划许可证》有效期为一年。									
需要延长有效期的，建设单位应在本《建设工程规划许可证》有效期届满前向原发证机关申请。									
6、其他事项:									
建设规模(M)			14670.17						

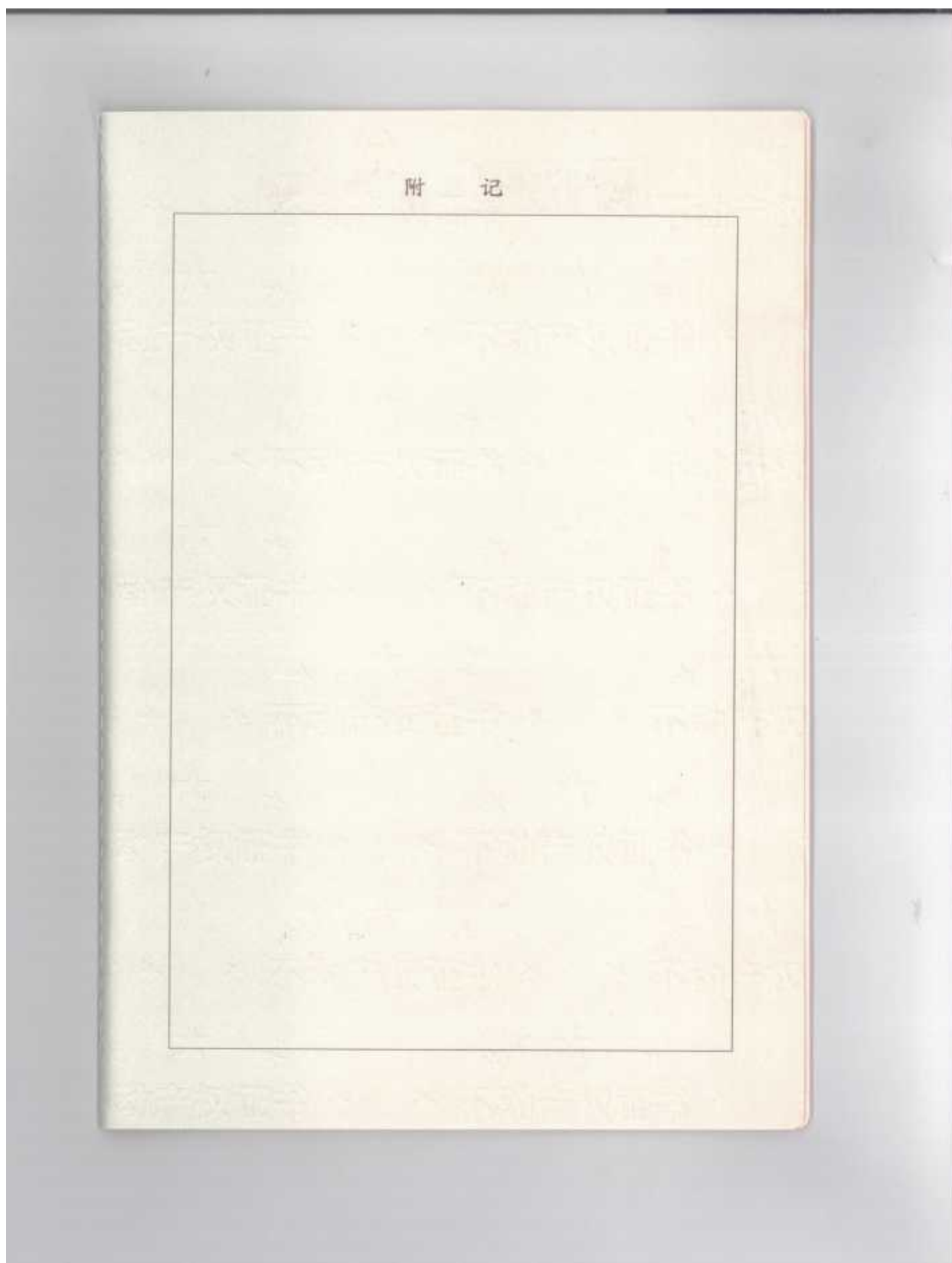


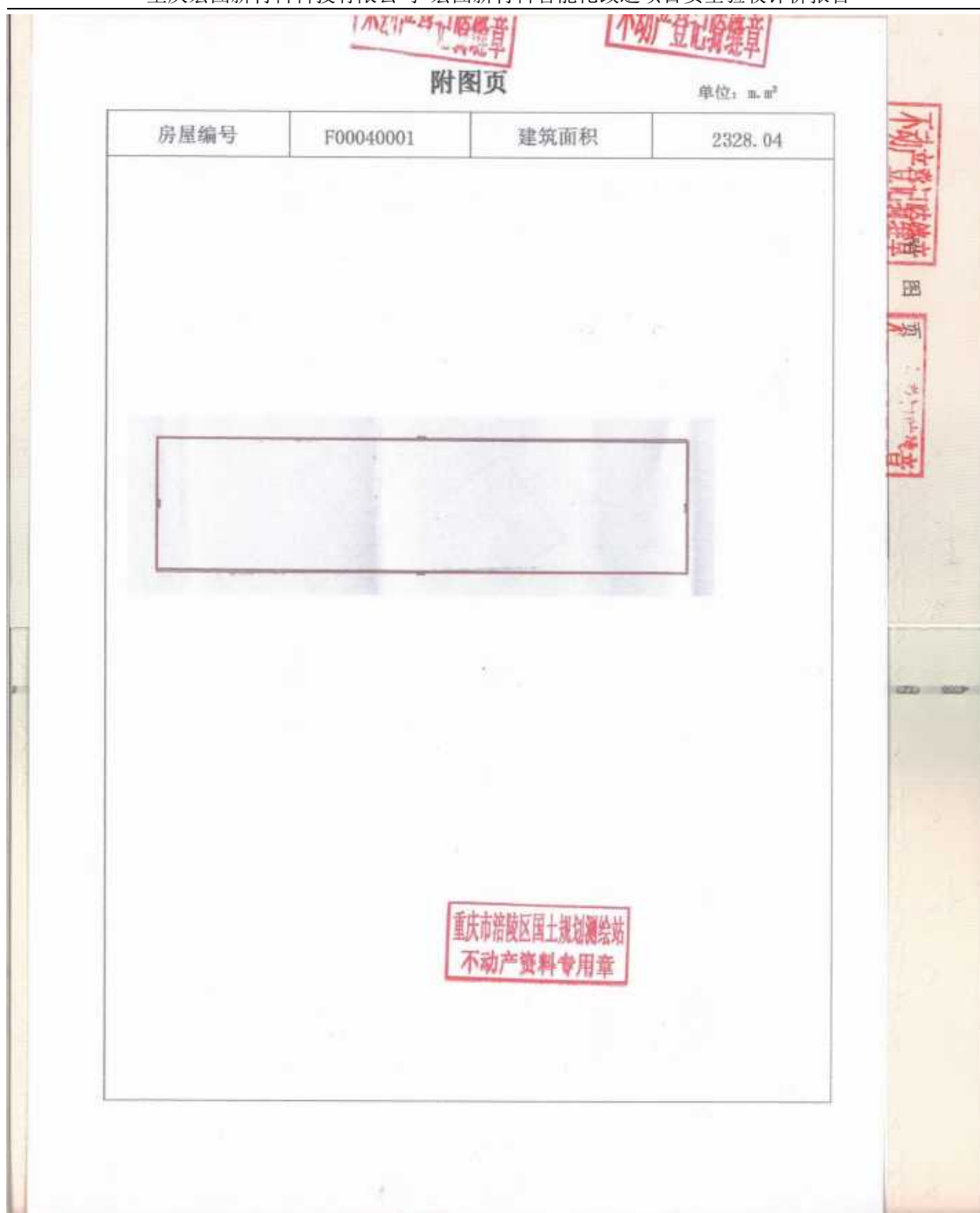
5) 不动产权证

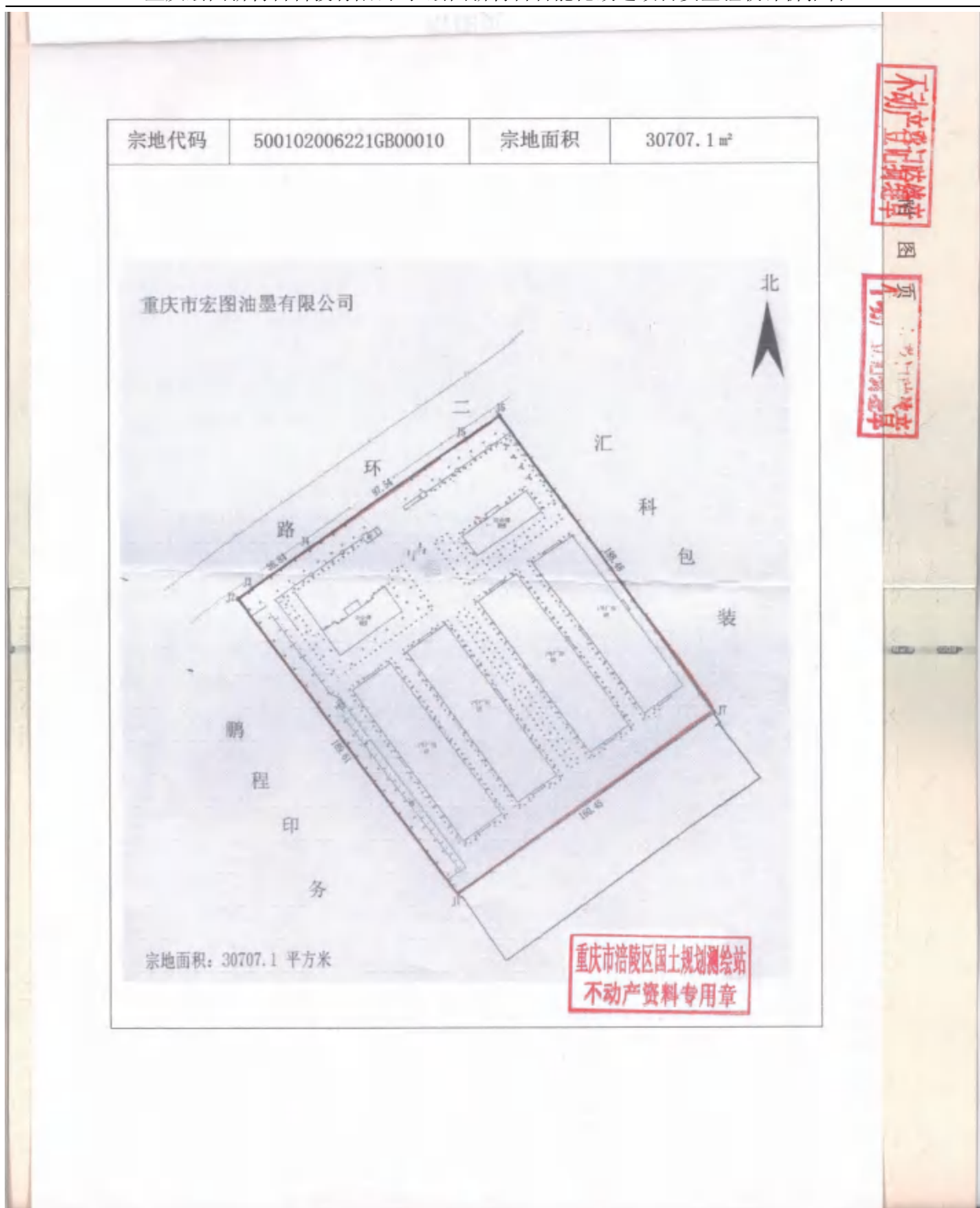


渝 (2019) 涪陵区 不动产权第 000432569 号

权利人	重庆宏图新材料科技有限公司
共有情况	单独所有
坐落	涪陵区聚贤大道33号年产2000吨塑料制品生产线迁建4号厂房
不动产单元号	500102 006221 GB00010 F00040001
权利类型	国有建设用地使用权/房屋所有权
权利性质	出让
用途	工业用地/工业
面积	共有宗地面积 30707.1 m ² /房屋建筑面积 2328.04 m ²
使用期限	国有建设用地使用权 2060年06月20日 止
权利其他状况	营业执照: 91500102660867734L, 房屋结构: 钢结构, 专有建筑面积 (套内面积): 2304平方米, 所在楼层 (名义层): 1层, 业务编号: 201904300150054.







6) 安全条件审查意见

危险化学品建设项目安全条件审查意见书

涪应急危化项目安条审字〔2021〕4号

重庆宏图新材料科技有限公司：

根据《危险化学品建设项目安全监督管理办法》（原国家安全监管总局令第45号，原国家安全监管总局令第79号修正）的规定，你单位提出的重庆宏图新材料科技有限公司宏图新材料智能化改造项目安全条件审查申请受理后，经组织专家和有关单位对你单位提交的该建设项目安全条件审查申请文件、资料内容（和现场情况）的审查，同意该建设项目通过安全条件审查。请将《重庆宏图新材料科技有限公司宏图新材料智能化改造项目设立安全评价报告》作为该建设项目安全设施的设计依据之一。该建设项目安全设施设计专篇经审查通过后，方可开工建设。此外，如果该建设项目周边条件、主要技术、工艺路线、产品方案、装置规模发生重大变化，或者变更了建设地址，应当重新进行安全条件论证和安全评价，并及时向我局重新申请该建设项目安全条件审查。

本意见书自颁发之日起有效期为两年，有效期满未开工建设的，本意见书自动失效。

联系人：张志平

联系电话：7836729



抄送：涪陵新城区管委会。

—1—

7) 安全设施设计专篇审查意见书

危险化学品建设项目安全设施设计审查意见书

涪应急危化项目安设审字〔2021〕6号

重庆宏图新材料科技有限公司：

根据《危险化学品建设项目安全监督管理办法》（原国家安全监管总局令第45号，原国家安全监管总局令第79号修正）的规定，你单位提出的重庆宏图新材料科技有限公司宏图新材料智能化改造项目安全设施设计审查申请受理后，经组织专家和有关单位对你单位提交的该建设项目安全设施设计审查申请文件、资料内容（和现场情况）的审查，同意该建设项目安全设施设计专篇，请严格按照该建设项目安全设施设计专篇进行详细设计和施工。此外，如果你单位改变了该建设项目安全设施设计且可能降低安全性能，或者在施工期间重新设计，应当及时向我局申请该建设项目安全设施变更设计的审查。

该建设项目试生产（使用）前，要按照有关规定制定周密的试生产（使用）方案，并履行试生产（使用）方案备案程序后，该建设项目方可试生产（使用）。

联系人：张志平

联系电话：72236229



抄送：涪陵新城区管委会

—1—

8) 试生产方案审核意见

重庆宏图新材料科技有限公司

试生产方案和现场安全生产条件审核意见

2024年3月29日，重庆宏图新材料科技有限公司在公司1楼会议室主持召开了重庆宏图新材料科技有限公司智能化改造项目试生产方案和现场安全生产条件审核会议。参加会议的有重庆应急专家黄彬、王洪征、吴海棠。涪陵区应急管理局有关人员到会督导。与会人员听取了项目建设单位试生产准备情况的介绍，审阅了试生产方案，检查了现场和相关资料，经讨论，形成如下专家意见。

一、试生产项目概况

1、试生产范围：4#厂房生产规模为12000t/a的一体化复合油墨和表印油墨生产线及配套的公用工程、辅助设施。

试生产的起止日期：2024年4月20日至2024年10月19日。

项目主要原辅材料一览表：

表1：主要原辅材料品种及数量一览表

序号	名称	规格	用量 t/a	供应 来源	运输 条件	存储 方式	是否危 化学品
1	乙酸乙酯	乙酸乙酯，99%	1900	国产	公路	储罐	是
2	乙酸正丙酯	乙酸正丙酯，99%	1350	国产	公路	储罐	是
3	甲基环己烷	甲基环己烷，99%	155	国产	公路	储罐	是
4	2-丙醇	2-丙醇，99%	1000	国产	公路	储罐	是
5	乙酸丁酯	乙酸丁酯，99%	720	国产	公路	储罐	是
6	乙醇	乙醇，95%	100	国产	公路	桶装	是
7	酯溶聚氨酯树脂	聚酯多元醇改性异氰酸酯30%、乙酸乙酯50%、2-丙醇20%	3450	国产	公路	吨桶	是

二、资料审查意见

- (一) 项目建设程序符合危险化学品建设项目的有关规定；
- (二) 试生产方案符合相关法律法规和编制的要求。



(三) 试生产方案修改意见:

1、试生产方案前言部分,补充项目安全设立、专篇审查及环境批复相关情况,对项目的基本情况“涉及两重点一重大”情况进行说明;

2、完善编制依据;

3、补充完善“三查四定”情况;

4、完善试生产组织及相关职责;

5、补充可燃有毒气体和视频监控布点图。

三、现场存在的问题:

1、反应釜抽风出口管道软连接为塑料管道;

2、生产厂房内内包装间、投料间与设计图不一致,包装间未设置可燃有毒气体探头;

3、生产装置未设置可燃气体区域报警;

4、R306 搅拌电机铭牌 IP55 与专篇 IP65 不一致;

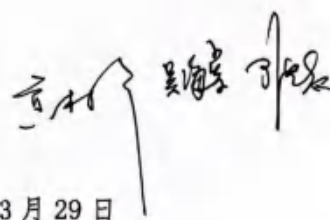
5、装置内设有展厅及视频监控设施,建议搬出装置;

6、专家及与会人员提出的其他整改意见。

四、审查结论

专家组认为:重庆宏图新材料科技有限公司智能化改造项目试生产方案可行,现场具备试生产安全生产条件。但建设单位应按照专家提出的意见进行整改完善。

专家组:



2024年3月29日

9) 设计单位资质证





名称变更通知

北京蓝图工程设计有限公司:

北京蓝图工程设计有限公司于2021年12月24日经我局批准, 名称变更为奥福科技有限公司。

特此通知



10) 施工（安装）单位资质证



建筑业企业资质证书

（副本）

企业名称：重庆世豪机电安装工程有限公司
详细地址：重庆市渝北区人和吉乐大道50号1单元4-3
统一社会信用代码 91500000MA60EN3D2D **法定代表人：** 袁廷伟
（或营业执照注册号）：
注册资本： 800万元人民币 **经济性质：** 有限责任公司
证书编号： D350158319 **有效期：** 2024年11月18日

资质类别及等级：
机电工程施工总承包叁级。


发证机关： 
2019年 11月 19日
中华人民共和国住房和城乡建设部制

全国建筑市场监管公共服务平台查询网址：<http://jzsc.mohurd.gov.cn> NO.DF 21146967

11) 危险化学品登记证



危险化学品登记品种

企业名称: 重庆宏图新材料科技有限公司 省份: 重庆

登记证号: 50012200015

序号	化学品名称	别名	化学品性质	生产能力和进出口量	化学品登记号	登记日期
1	凹版油墨	原料油墨	产品	12000.00	50012200015	2022-09-15

登记专用章

Page 1 of 0

12) 排污登记回执



排污许可证

证书编号: 91500102660867734L001Q

单位名称: 重庆宏图新材料科技有限公司
注册地址: 重庆市涪陵区李渡办事处大鹅村 7 组
法定代表人: 王德兰
生产经营场所地址: 重庆市涪陵区李渡工业园区聚贤大道 33 号
行业类别: 油墨及类似产品制造, 包装装潢及其他印刷
统一社会信用代码: 91500102660867734L
有效期限: 自 2024 年 04 月 17 日至 2029 年 04 月 16 日止

发证机关: (盖章) 重庆市涪陵区生态环境局
发证日期: 2024 年 04 月 17 日

中华人民共和国生态环境部监制
涪陵区生态环境局印制

13) 主要负责人任命文件、注安师资格证书、学历证书

重庆宏图新材料科技有限公司文件

渝宏图新材(2022)8号

签发人:王德兰

关于公司人事任命的 通知

公司各部门:

为提高公司管理水平,经公司总经办研究决定,作出如下人事任命,现予以公布:

任命聂焱为重庆宏图新材料科技有限公司总经理,全面负责公司生产管理、安全环保等日常工作。

本通知自发布之日起开始执行。

特此通知





中华人民共和国教育部学历证书查询网址：<http://www.chsi.com.cn>

14) 安全管理机构设置文件

重庆宏图新材料科技有限公司文件

渝宏图新材〔2024〕6号

关于成立安全环保管理机构和人员任职的通知

公司各部门、科室：

为了认真贯彻落实《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国消防法》，确保把安全、环保工作落到实处，经公司研究决定，分别成立安全科和环保科，并作如下人员任命：

- 1、任命张群为安全科科长，兼专职安全员，负责公司安全生产管理工作；
- 2、任命刘运全为环保科科长，负责公司环保管理工作。

特此通知



15) 专职安全管理人员任命文件、注安师资格证书

重庆宏图新材料科技有限公司文件

渝宏图新材[2023] 2号

签发：王德兰

关于专职安全员的任职 通知

公司各部门、车间：

因公司人事变动，经总经办研究决定，作出如下人事调整，现予以公布：

任命张群为专职安全员，协助分管领导做好安全管理工作。

本通知自发布之日起开始执行。

特此通知

重庆宏图新材料科技有限公司
二〇二三年二月一日



CS 扫描全能王
3亿人都在用的扫描App



16) 工伤保险缴费证明

NO. 18360 14#

中国建设银行
China Construction Bank

中国建设银行客户专用回单

转账日期: 2024年05月14日 凭证字号: 30012024051402221137

纳税人识别号(信用代码): 91500102660867734L

纳税人全称及 重庆宏图新材料科技有限公司

付款人全称: 重庆宏图新材料科技有限公司 咨询(投诉)电话: 12366

付款人账号: 50001313600050203820 征收机关名称(委托方): 国家税务总局重庆市涪陵区税务局



付款人开户银行: 建行重庆涪陵分行 收款国库(银行)名称: 国家金库涪陵区中心支库

小写(合计)金额: ¥35,352.12 缴款书交易流水号: 20240514105738514000009587590837

大写(合计)金额: 人民币叁万伍仟叁佰伍拾贰元壹角贰分 税票号码: 450016240500301583

税(费)种名称	所属时期	实缴金额
基本养老保险	20240501-20240531	1345.22
工伤保险	20240501-20240531	1721.90
失业保险(基本养老保险)	20240501-20240531	3285.01

本回单可通过网点自助设备或建行网站校验真伪



17)压力表安全管理台账


序号	仪器名称	量程范围	精度等级	出厂编号	生产厂家	使用部门	数量	安全/使用状态	证书编号	检定日期	检定人员	检定结果
1	压力表	0-0.6MPa	2.5	22090510	重庆天泽测控仪器有限公司	生产部	2	正常	0224030601046	2024/3/16	李伟	合格
2	压力表	0-0.6MPa	2.5	22090512	重庆天泽测控仪器有限公司	生产部	2	正常	0224030601049	2024/3/16	李伟	合格
3	压力表	0-0.6MPa	2.5	22090514	重庆天泽测控仪器有限公司	生产部	2	正常	0224030601050	2024/3/16	李伟	合格
4	压力表	0-0.6MPa	2.5	22090517	重庆天泽测控仪器有限公司	生产部	2	正常	0224030601051	2024/3/16	李伟	合格
5	压力表	0-0.6MPa	2.5	22090522	重庆天泽测控仪器有限公司	生产部	2	正常	0224030601052	2024/3/16	李伟	合格
6	压力表	0-0.6MPa	2.5	22090523	重庆天泽测控仪器有限公司	生产部	2	正常	0224030601053	2024/3/16	李伟	合格
7	压力表	0-0.6MPa	2.5	22090472	重庆天泽测控仪器有限公司	生产部	2	正常	0224030601054	2024/3/16	李伟	合格
8	压力表	0-0.6MPa	2.5	22090525	重庆天泽测控仪器有限公司	生产部	2	正常	0224030601055	2024/3/16	李伟	合格
9	压力表	0-0.6MPa	2.5	22090467	重庆天泽测控仪器有限公司	生产部	2	正常	0224030601056	2024/3/16	李伟	合格
10	压力表	0-0.6MPa	2.5	22090535	重庆天泽测控仪器有限公司	生产部	2	正常	0224030601057	2024/3/16	李伟	合格
11	压力表	0-0.6MPa	2.5	22090536	重庆天泽测控仪器有限公司	生产部	2	正常	0224030601058	2024/3/16	李伟	合格
12	压力表	0-0.6MPa	2.5	22090537	重庆天泽测控仪器有限公司	生产部	2	正常	0224030601059	2024/3/16	李伟	合格
13	压力表	0-0.6MPa	2.5	22090534	重庆天泽测控仪器有限公司	生产部	2	正常	0224030601060	2024/3/16	李伟	合格
14	压力表	0-0.6MPa	2.5	22090536	重庆天泽测控仪器有限公司	生产部	2	正常	0224030601062	2024/3/16	李伟	合格
15	压力表	0-0.6MPa	2.5	22090520	重庆天泽测控仪器有限公司	生产部	2	正常	0224030601063	2024/3/16	李伟	合格
16	压力表	0-0.6MPa	2.5	22090548	重庆天泽测控仪器有限公司	生产部	2	正常	0224030601064	2024/3/16	李伟	合格
17	压力表	0-0.6MPa	2.5	22090533	重庆天泽测控仪器有限公司	生产部	2	正常	0224030601065	2024/3/16	李伟	合格
18	压力表	0-0.6MPa	2.5	22090413	重庆天泽测控仪器有限公司	生产部	2	正常	0224030601066	2024/3/16	李伟	合格
19	压力表	0-0.6MPa	2.5	22090254	重庆天泽测控仪器有限公司	生产部	2	正常	0224030601067	2024/3/16	李伟	合格
20	压力表	0-0.6MPa	2.5	22090413	重庆天泽测控仪器有限公司	生产部	2	正常	0224030601068	2024/3/16	李伟	合格
21	压力表	0-0.6MPa	2.5	22090566	重庆天泽测控仪器有限公司	生产部	2	正常	0224030601069	2024/3/16	李伟	合格
22	压力表	0-0.6MPa	2.5	22090294	重庆天泽测控仪器有限公司	生产部	2	正常	0224030601070	2024/3/16	李伟	合格
23	压力表	0-0.6MPa	2.5	22090526	重庆天泽测控仪器有限公司	生产部	2	正常	0224030601071	2024/3/16	李伟	合格
24	压力表	0-0.6MPa	2.5	22090527	重庆天泽测控仪器有限公司	生产部	2	正常	0224030601072	2024/3/16	李伟	合格
25	压力表	0-0.6MPa	2.5	22090530	重庆天泽测控仪器有限公司	生产部	2	正常	0224030601073	2024/3/16	李伟	合格
26	压力表	0-0.6MPa	2.5	22090554	重庆天泽测控仪器有限公司	生产部	2	正常	0224030601074	2024/3/16	李伟	合格
27	压力表	0-0.6MPa	2.5	22090423	重庆天泽测控仪器有限公司	生产部	2	正常	0224030601075	2024/3/16	李伟	合格
28	压力表	0-0.6MPa	2.5	22090252	重庆天泽测控仪器有限公司	生产部	2	正常	0224030601076	2024/3/16	李伟	合格
29	压力表	0-0.6MPa	2.5	22090533	重庆天泽测控仪器有限公司	生产部	2	正常	0224030601077	2024/3/16	李伟	合格
30	压力表	0-0.6MPa	2.5	22090544	重庆天泽测控仪器有限公司	生产部	2	正常	0224030601078	2024/3/16	李伟	合格

31	压力表	0-1.0MPa	1.6	22090871	重庆天泽测控仪器有限公司	生产部	2	正常	0224030601079	2024/3/16	李伟	合格
32	压力表	0-1.0MPa	1.6	22090872	重庆天泽测控仪器有限公司	生产部	2	正常	0224030601080	2024/3/16	李伟	合格
33	压力表	0-1.0MPa	1.6	22090873	重庆天泽测控仪器有限公司	生产部	2	正常	0224030601081	2024/3/16	李伟	合格
34	压力表	0-1.0MPa	2.5	22090475	重庆天泽测控仪器有限公司	生产部	2	正常	0224030601082	2024/3/16	李伟	合格
35	压力表	0-1.0MPa	2.5	22090481	重庆天泽测控仪器有限公司	生产部	2	正常	0224030601083	2024/3/16	李伟	合格
36	压力表	0-1.0MPa	2.5	22090488	重庆天泽测控仪器有限公司	生产部	2	正常	0224030601084	2024/3/16	李伟	合格
37	压力表	0-1.0MPa	2.5	22090498	重庆天泽测控仪器有限公司	生产部	2	正常	0224030601085	2024/3/16	李伟	合格
38	压力表	0-1.0MPa	2.5	22090422	重庆天泽测控仪器有限公司	生产部	2	正常	0224030601086	2024/3/16	李伟	合格
39	压力表	0-1.0MPa	2.5	22090499	重庆天泽测控仪器有限公司	生产部	2	正常	0224030601087	2024/3/16	李伟	合格
40	压力表	0-1.0MPa	2.5	22090401	重庆天泽测控仪器有限公司	生产部	2	正常	0224030601088	2024/3/16	李伟	合格
41	压力表	0-1.0MPa	2.5	22090439	重庆天泽测控仪器有限公司	生产部	2	正常	0224030601089	2024/3/16	李伟	合格
42	压力表	0-1.0MPa	2.5	22090493	重庆天泽测控仪器有限公司	生产部	2	正常	0224030601090	2024/3/16	李伟	合格
43	压力表	0-1.0MPa	2.5	22090421	重庆天泽测控仪器有限公司	生产部	2	正常	0224030601091	2024/3/16	李伟	合格
44	压力表	0-1.0MPa	2.5	22090494	重庆天泽测控仪器有限公司	生产部	2	正常	0224030601092	2024/3/16	李伟	合格
45	压力表	0-1.0MPa	2.5	22090410	重庆天泽测控仪器有限公司	生产部	2	正常	0224030601093	2024/3/16	李伟	合格
46	压力表	0-1.0MPa	2.5	22090458	重庆天泽测控仪器有限公司	生产部	2	正常	0224030601094	2024/3/16	李伟	合格
47	压力表	0-1.0MPa	2.5	22090437	重庆天泽测控仪器有限公司	生产部	2	正常	0224030601095	2024/3/16	李伟	合格
48	压力表	0-1.0MPa	2.5	22090402	重庆天泽测控仪器有限公司	生产部	2	正常	0224030601096	2024/3/16	李伟	合格
49	压力表	0-1.0MPa	2.5	22090493	重庆天泽测控仪器有限公司	生产部	2	正常	0224030601097	2024/3/16	李伟	合格
50	压力表	0-1.0MPa	2.5	22090406	重庆天泽测控仪器有限公司	生产部	2	正常	0224030601098	2024/3/16	李伟	合格
51	压力表	0-1.0MPa	2.5	22090424	重庆天泽测控仪器有限公司	生产部	2	正常	0224030601099	2024/3/16	李伟	合格
52	压力表	0-1.0MPa	2.5	22090466	重庆天泽测控仪器有限公司	生产部	2	正常	0224030601100	2024/3/16	李伟	合格
53	压力表	0-1.0MPa	2.5	22090489	重庆天泽测控仪器有限公司	生产部	2	正常	0224030601101	2024/3/16	李伟	合格
54	压力表	0-1.0MPa	2.5	22090407	重庆天泽测控仪器有限公司	生产部	2	正常	0224030601102	2024/3/16	李伟	合格
55	压力表	0-1.0MPa	2.5	22090409	重庆天泽测控仪器有限公司	生产部	2	正常	0224030601103	2024/3/16	李伟	合格
56	压力表	0-1.0MPa	2.5	22090429	重庆天泽测控仪器有限公司	生产部	2	正常	0224030601104	2024/3/16	李伟	合格
57	压力表	0-1.0MPa	2.5	22090419	重庆天泽测控仪器有限公司	生产部	2	正常	0224030601105	2024/3/16	李伟	合格
58	压力表	0-1.0MPa	2.5	22090425	重庆天泽测控仪器有限公司	生产部	2	正常	0224030601106	2024/3/16	李伟	合格
59	压力表	0-1.0MPa	2.5	22090424	重庆天泽测控仪器有限公司	生产部	2	正常	0224030601107	2024/3/16	李伟	合格
60	压力表	0-1.0MPa	2.5	22090431	重庆天泽测控仪器有限公司	生产部	2	正常	0224030601108	2024/3/16	李伟	合格
61	压力表	0-1.0MPa	2.5	22090418	重庆天泽测控仪器有限公司	生产部	2	正常	0224030601109	2024/3/16	李伟	合格
62	压力表	0-1.0MPa	2.5	22090426	重庆天泽测控仪器有限公司	生产部	2	正常	0224030601110	2024/3/16	李伟	合格

18) 特种设备使用登记证

特种设备使用标志	
设备种类:	场(厂)内专用机动车辆 设备类别(品种):叉车
使用单位:	重庆宏图新材料科技有限公司
单位内编号:	场内 渝A.33441 设备代码: 5110100022020J4970(注册代 5110500102021059004)
登记机关:	重庆市涪陵区市场监督管理局
检验机构:	重庆市特种设备检测研究院
登记证编号:	车11渝AES1195(21) 下次检验日期: 2025年04月

使用单位应当严格遵守《中华人民共和国特种设备安全法》，建立安全管理制度、制定操作规程，在检验有效期内安全使用特种设备。



19)压力表、叉车、安全阀检验报告示例

(1) 压力表



重庆市计量质量检测研究院第六分院
NO.6 BRANCH OF CHONGQING ACADEMY OF METROLOGY AND QUALITY INSPECTION

检定证书

VERIFICATION CERTIFICATE



证书编号: 2024042806460 号
Certificate No. _____

送检单位	重庆宏图新材料科技有限公司
Applicant	_____
计量器具名称	压力表
Name of Instrument	_____
型号/规格	(0~1.6)MPa
Type / Specification	_____
出厂编号	23094075
Serial No.	_____
制造单位	天津迈尔特智能仪器仪表有限公司
Manufacturer	_____
检定依据	JJG 52-2013《弹性元件式一般压力表、压力真空表和真空表》
Verification Regulation	_____
检定结论	符合 2.5 级
Conclusion	_____



批准人	徐淑
Approved by	_____
核验员	桂嘉
Checked by	_____
检定员	向林
Verified by	_____

检定日期	2024	年	05	月	20	日
Date of Verification	_____	Year	_____	Month	_____	Day
有效期至	2024	年	11	月	19	日
Valid Until	_____	Year	_____	Month	_____	Day

计量检定机构授权证书号(Authorization Certificate No.): (渝)法计(2019)0006号
 地址(Address): 重庆市涪陵区聚贤大道9号 邮编(Post Code): 408000 投诉电话(Telephone): 023-87888529
 业务电话(Telephone): 023-72222732 023-87888580 电子邮件(Email): fjzlzj@126.com

第 1 页 共 2 页
Page 1 of 2

重庆市计量质量检测研究院第六分院
 NO6 BRANCH OF ChongQing Academy of Metrology and Quality Inspection

证书编号: 2024042806460
 Certificate No.

1、检定所使用的社会公用计量标准 The Public Standard of Measurement Used in the Verification 计量标准名称: 0.05级活塞式压力计标准装置 Name of the Measurement Standard 计量标准考核证书号: [2020]渝量标法证字第3515号 有效期至: 2025-11-25 Certificate No. for Examination of the Measurement Standard Valid Date to 测量范围: (-0.1~250)MPa 不确定度或准确度等级或最大允许误差: 0.05级 Measuring Range Uncertainty / Accuracy Class / Maximum Permissible Error	
2、检定环境条件 Environment Conditions of the Verification 环境温度: 21.5 °C; 湿度: 72 %RH; 其它: / Ambient Temperature Humidity Others	
3、检定声明 Announcement of the Verification 未经本院许可, 严禁部分复制本证书, 严禁擅自篡改本证书的内容, 引起法律纠纷者, 责任自负。 Copying of This Certificate Incompletely Is Strictly Prohibited, Except for Formal Permission by CQAMQL. The Faker Who Falsify or Tamper with This Certificate Will Be Severely Punished under Relevant Laws of The P.R.China.	
4、检定结果 Result(s) of the Verification 4.1、外观检查: 合格; 4.2、零位误差: 0.000MPa; 4.3、示值误差: -0.016MPa; 4.4、回程误差: 0.000MPa; 4.5、轻敲位移: 0.000MPa; 4.6、指针偏转平稳性: 合格; 其他项目: / ——以下空白——	

(2) 叉车

CQTJ-CZBS002-2022/0

报告编号: 5110-500102-202304-80754

场（厂）内专用机动车辆 定期（首次）检验报告

使用单位: 重庆宏图新材料科技有限公司

设备类别: 机动工业车辆

设备品种: 叉车

产品名称: 内燃平衡重式叉车

产品型号: CPC型3.0t

设备代码: 5110100022020J4970 (设备注册代码:
51105001022021059004)

车牌编号: 场内 渝A. 33441

使用登记证编号: 车11渝AES1195(21)

检验类别: 定期检验


检验日期: 2023年04月23日

重庆市特种设备检测研究院制

场（厂）内专用机动车辆定期（首次）检验报告

(叉车)

报告编号: 5110-500102-202304-80754

使用单位名称	重庆宏图新材料科技有限公司			
使用单位地址	涪陵区李渡街道办事处大鹅村七组			
联系人	张群	联系电话	15310105150	
统一社会信用代码	91500102660867734L	使用登记证编号	车11渝AES1195(21)	
制造单位名称	杭叉集团股份有限公司			
改造单位名称	/			
产品名称	内燃平衡重式叉车	设备代码	5110100022020J4970	
产品型号	CPC型3.0t	产品编号	G5BJA1272	
车架编号	A30911FJ28934	发动机(行走电机)编号	4D27G31☆20240162☆	
额定起重量	3000 kg	防爆	设备保护级别	/
动力方式	内燃机		气体/粉尘组别	/
传动方式	机械传动		温度组别	/
车架结构	四支点整体车架结构	驾驶方式	坐驾	
自重	4270 kg	空载最大运行速度	20 km/h	
空载最大起升高度	3000		mm	
检验依据	《场（厂）内专用机动车辆安全技术规程》（TSG 81—2022）			
检验结论	合格			
备注	/			
下次检验日期:	2025年04月		检验机构核准编号: 5110275-2025  (检验机构检验专用章或者公章) 2023年04月26日	
检验:	张成 杨功	日期: 2023年04月26日		
审核:	王世	日期: 2023年04月26日		
批准:	原	日期: 2023年04月26日		

第 1 页 共 2 页

场(厂)内专用机动车辆定期(首次)检验报告附页

报告编号: 5110-500102-202304-80754

序号	检验项目	检验内容	检验结果	检验结论	备注
1	C1 技术资料 审查	C1.2制造资料审查	/	/	
2		C1.3改造资料审查	/	/	
3		C1.4使用资料审查	符合	合格	
4	C2 检查	C2.1结构型式检查	符合	合格	
5		C2.3整车外观检查	符合	合格	
6		C2.4主要受力结构件检查	符合	合格	
7		C2.6铭牌和安全标志检查	符合	合格	
8		C2.8动力系统检查	符合	合格	
9		C2.9传动系统检查	符合	合格	
10		C2.10行驶系统检查	符合	合格	
11		C2.11转向系统检查	符合	合格	
12		C2.12液压系统检查	符合	合格	
13		C2.13制动系统检查	符合	合格	
14		C2.14电气和控制系统检查	符合	合格	
15		C2.15工作装置检查	符合	合格	
16		C2.16安全保护与防护装置 检查	符合	合格	
17		C2.17安全监控装置检查	/	/	
18		C2.18防爆性能检查	/	/	
19	C3 试验 项目	C3.5.1坡道驻 车制动试验	符合	合格	
20		C3.5.3制动距 离测定	前轴S ₀ 1.7 m 后轴S ₀ 1.6 m	合格	
21	其它	/	/	/	

(3) 安全阀

CQTJ-PZBS006-2022/0

重庆市特种设备检测研究院
安全阀校验报告

重校阀字

202402280F 号

使用单位	重庆宏图新材料科技有限公司		
单位地址	重庆市涪陵区李渡街道办事处大鹅村七组		
联系人	刘运全	联系电话	18395016810
设备名称	储气罐	设备代码	/
设计(额定)压力	0.84 MPa	工作压力	0.8 MPa
工作介质	空气	安全阀类型	弹簧式
安全阀型号	A27W-16T	公称通径	20 mm
安装位置	本体	制造单位	浙江富羽阀门制造有限公司
产品编号	5011857	出厂日期	2022-03
要求整定压力	0.84 MPa	执行标准	《安全阀安全技术监察规程》TSG ZF001-2006
			<input checked="" type="checkbox"/> GB/T 12241-2021
			<input checked="" type="checkbox"/> GB/T 12243-2021
校验方式	校验台	校验介质	氮气
校验介质温度	常温	整定压力	0.84 MPa
密封试验压力	0.80 MPa	校验结果	合格
说明:			
校验日期	2024年03月19日	下次校验日期	2025年03月18日
校验		日期:	2024年03月19日
审核		日期:	2024年03月19日
签发		日期:	2024年03月20日
核准编号: 渝特设检字[2024]02-2027 (本报告鲜章有效) 检验检测单位校验专用章 检验专用章 2024年03月20日			



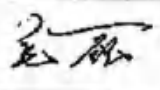
CS 扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

CQTJ-PZBS006-2022/0

重庆市特种设备检测研究院 安全阀校验报告

重校验字

202402281F 号

使用单位	重庆宏图新材料科技有限公司		
单位地址	重庆市涪陵区李渡街道办事处大鹤村七组		
联系人	刘运全	联系电话	18395016810
设备名称	储气罐	设备代码	/
设计(额定)压力	0.84 MPa	工作压力	0.8 MPa
工作介质	空气	安全阀类型	弹簧式
安全阀型号	A27W-16T	公称通径	20 mm
安装位置	本体	制造单位	浙江富羽阀门制造有限公司
产品编号	5011840	出厂日期	2022-03
要求整定压力	0.84 MPa	执行标准	《安全阀安全技术监察规程》TSG ZF001-2006
			<input checked="" type="checkbox"/> GB/T 12241-2021
			<input checked="" type="checkbox"/> GB/T 12243-2021
校验方式	校验台	校验介质	氮气
校验介质温度	常温	整定压力	0.84 MPa
密封试验压力	0.80 MPa	校验结果	合格
说明:			
校验日期	2024年03月19日	下次校验日期	2025年03月18日
校验		日期: 2024年03月19日	核准编号: 渝特设检字(2018)002-2027 (本报告鲜章有效) 检验检测单位校验专用章  检验专用章 2024年03月20日
审核		日期: 2024年03月19日	
签发		日期: 2024年03月20日	
备注:			
1. 使用单位应按照国家有关规定使用管理好安全阀, 按规定进行系统安装, 如工作介质对安全阀有特殊要求, 还应对安全阀进行相应处理(如脱脂等), 满足要求后投用。 2. 安全阀在搬运过程中, 须轻拿轻放, 避免剧烈震动, 避免污物影响, 不准拎起提升手把移动安全阀, 不准以任何方式对已校验安全阀施加冲击力。			



CS 扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

20) 气体检测器台账及校验报告示例

可燃气体浓度报警台账									
序号	名称	型号	编号	制造商	规格型号	安装位置	校验日期	下次校验日期	距离下次校验日期
1	可燃气体浓度报警	GB10N-01	G8021/152003	河南德通电气有限公司	1号	老车间喷漆房(北)	2023-9-15	2024-9-17	62
2	可燃气体浓度报警	GB10N-01	G8021/152006	河南德通电气有限公司	1号	老车间喷漆房(北)	2023-9-15	2024-9-17	62
3	可燃气体浓度报警	GB10N-01	G8021/152000	河南德通电气有限公司	1号	老车间喷漆房(北)	2023-9-15	2024-9-17	61
4	可燃气体浓度报警	GB10N-01	G8021/152002	河南德通电气有限公司	1号	老车间喷漆房(南)	2023-9-15	2024-9-17	62
5	可燃气体浓度报警	GB10N-01	G8021/152009	河南德通电气有限公司	1号	老车间喷漆房(南)	2023-9-15	2024-9-17	62
6	可燃气体浓度报警	GB10N-01	G8021/152008	河南德通电气有限公司	1号	老车间喷漆房(南)	2023-9-15	2024-9-17	61
7	可燃气体浓度报警	GB10N-01	G8021/152005	河南德通电气有限公司	1号	老车间喷漆房(南)	2023-9-15	2024-9-17	62
8	可燃气体浓度报警	GB10N-01	2011031175	河南德通电气有限公司	1号	老车间小间区	2023-9-15	2024-9-17	62
9	可燃气体浓度报警	GB10N-01	G8021/152001	河南德通电气有限公司	1号	老车间平台(二楼)	2023-9-15	2024-9-17	62
10	可燃气体浓度报警	GB10N-01	G8021/152010	河南德通电气有限公司	1号	老车间平台(二楼)	2023-9-15	2024-9-17	62
11	可燃气体浓度报警	GB10N-01	2011031175	河南德通电气有限公司	1号	新车间平台(一楼)	2023-9-15	2024-9-17	62
12	可燃气体浓度报警	GB10N-01	G8021/152011	河南德通电气有限公司	1号	新车间平台(二楼)	2023-9-15	2024-9-17	62
13	可燃气体浓度报警	GB10N-01	G8021/152005	河南德通电气有限公司	1号	老车间平台(二楼)	2023-9-15	2024-9-17	62
14	可燃气体浓度报警	GB10N-01	2011031172	河南德通电气有限公司	1号	新车间平台(二楼)	2023-9-15	2024-9-17	62
15	可燃气体浓度报警	GB10N-01	G8021F354014	河南德通电气有限公司	1号	新车间喷漆房(三)	2023-9-15	2024-9-17	62
16	可燃气体浓度报警	GB10N-01	G8021F354013	河南德通电气有限公司	1号	新车间平台(二楼)	2023-9-15	2024-9-17	62
17	可燃气体浓度报警	GB10N-01	G8021F354018	河南德通电气有限公司	1号	新车间平台(二楼)	2023-9-15	2024-9-17	62
18	可燃气体浓度报警	GB10N-01	G8021F354020	河南德通电气有限公司	1号	新车间平台(二楼)	2023-9-15	2024-9-17	62
19	可燃气体浓度报警	GB10N-01	G8021F354002	河南德通电气有限公司	1号	新车间平台(二楼)	2023-9-15	2024-9-17	62
20	可燃气体浓度报警	GB10N-01	G8021F354019	河南德通电气有限公司	1号	新车间平台(二楼)	2023-9-15	2024-9-17	62
21	可燃气体浓度报警	GB10N-01	G8021F354012	河南德通电气有限公司	1号	新车间平台(二楼)	2023-9-15	2024-9-17	62
22	可燃气体浓度报警	GB10N-01	G8021F354006	河南德通电气有限公司	1号	新车间平台(二楼)	2023-9-15	2024-9-17	62
23	可燃气体浓度报警	GB10N-01	G8021F354002	河南德通电气有限公司	1号	新车间平台(二楼)	2023-9-15	2024-9-17	62
24	可燃气体浓度报警	GB10N-01	G8021F354013	河南德通电气有限公司	1号	新车间平台(二楼)	2023-9-15	2024-9-17	62
25	可燃气体浓度报警	GB10N-01	G8021F354015	河南德通电气有限公司	1号	新车间平台(二楼)	2023-9-15	2024-9-17	62
26	可燃气体浓度报警	GB10N-01	G8021F354015	河南德通电气有限公司	1号	新车间平台(二楼)	2023-9-15	2024-9-17	62
27	可燃气体浓度报警	GB10N-01	G8021F354003	河南德通电气有限公司	1号	新车间平台(二楼)	2023-9-15	2024-9-17	62
28	可燃气体浓度报警	GB10N-01	G8021F354004	河南德通电气有限公司	1号	新车间平台(二楼)	2023-9-15	2024-9-17	62
29	可燃气体浓度报警	GB10N-01	G8021F354012	河南德通电气有限公司	1号	新车间平台(二楼)	2023-9-15	2024-9-17	62
30	可燃气体浓度报警	GB10N-01	G8021F354012	河南德通电气有限公司	1号	新车间平台(二楼)	2023-9-15	2024-9-17	62
31	可燃气体浓度报警	GB10N-01	G8021F354008	河南德通电气有限公司	1号	新车间平台	2023-9-15	2024-9-17	62
32	可燃气体浓度报警	GB10N-01	G8021F354018	河南德通电气有限公司	1号	新车间平台	2023-9-15	2024-9-17	62
33	可燃气体浓度报警	GB10N-01	2011031174	河南德通电气有限公司	1号	罐区调漆房	2023-9-15	2024-9-17	62
34	可燃气体浓度报警	GB10N-01	2011031178	河南德通电气有限公司	1号	罐区调漆房	2023-9-15	2024-9-17	61



东莞市帝恩检测有限公司
Dongguan DN Testing Co.,Ltd.



校准证书

CALIBRATION CERTIFICATE

证书编号: Certificate No.	DN230434760001		第 1 页, 共 3 页 Page of Pages
委托方 Client	重庆宏图新材料科技有限公司		
委托方地址 Address	重庆市涪陵区李渡街道办事处大鹅村七组		
仪器名称 Description	可燃气体浓度报警器		
型号/规格 Model/Type	QB10N-01		
制造厂 Manufacturer	河南驰诚电气股份有限公司		
出厂编号 Serial No.	G0822F354013	管理号 Asset No.	/
样品接收日期 Date of Receipt	2023年09月18日		
校准日期 Date of Calibration	2023年09月18日	签发日期 Date of Issue	2023年09月22日
批准人: Approved Signatory		祝明辉	
核 验: Inspected by		张德涛	
校 准: Calibrated by		张亮亮	

证书专用章
(Stamp)

地址: 广东省东莞市长安镇乌沙兴发南路西五街40号
 Address: No.40, West 5th Street, Xingfa South Road, Wusha, Chang'an, Dongguan, Guangdong, China
 计量校准机构备案号 (The record number): 粤校备2017S006
 联系电话 (Tel.): 0769-8166 6160
 传真 (Fax): 0769-8228 8232
 网站 (Website): www.dn-testing.com

邮政编码 (Postcode): 523870
 电子邮件 (E-mail): service@dn-testing.com





东莞市帝恩检测有限公司
Dongguan DN Testing Co., Ltd.

校 准 结 果
RESULTS OF CALIBRATION

证书编号: DN230434760001

第 3 页 共 3 页

Certificate No.

Page of

项目 Subject	校准结果 Calibration Result	技术要求 Specification	结论(P/F) Conclusion
1 外观以及一般性检查: In view of External & Generality check :	正常 Pass		
2 示值误差: (单位: %LEL) Accuracy:			
标准值 Reference	平均值 Average	示值误差 Accuracy	技术要求 Specification
10.0	10.0	0.0%FS	± 5%FS P
40.0	41.0	1.0%FS	± 5%FS P
60.0	60.0	0.0%FS	± 5%FS P
3 重复性: Repeatability:	0.0%	≤ 2.0%	P
4 报警动作: Alarm function:	声光报警正常		P
报警动作值: Alarm operation value:	20%LEL		P
5 响应时间: Respond Time:	9 s	扩散式: ≤60s 吸入式: ≤30s	P

备注:
Notes:

结论(Conclusion): 所校项目符合技术要求
1.本次测量结果扩展不确定度(Expanded uncertainty of the measurement results)
浓度: $U_{rel}=3\%$ ($k=2$)
2.依据(Reference document)
JJF 1059.1-2012 测量不确定度评定与表示
(JJF 1059.1-2012 Evaluation and Expression of Uncertainty in Measurement)

(以下空白)
(The below is blank)





东莞市帝恩检测有限公司
Dongguan DN Testing Co.,Ltd.



校准证书

CALIBRATION CERTIFICATE

证书编号: Certificate No.	DN230434760002	第 1 页, 共 3 页 Page of Pages
委托方 Client	重庆宏图新材料科技有限公司	
委托方地址 Address	重庆市涪陵区李渡街道办事处大鹅村七组	
仪器名称 Description	可燃气体浓度报警器	
型号/规格 Model/Type	QB10N-01	
制造厂 Manufacturer	河南驰诚电气股份有限公司	
出厂编号 Serial No.	G0822F354017	管理号 Asset No. /
样品接收日期 Date of Receipt	2023年09月18日	
校准日期 Date of Calibration	2023年09月18日	签发日期 Date of Issue 2023年09月22日
批准人: Approved Signatory		祝明辉
核 验: Inspected by		张德涛
校 准: Calibrated by		张亮亮

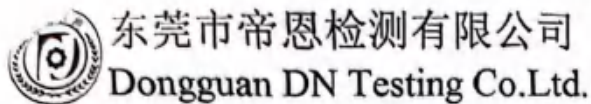
证书专用章
(Stamp)

地址: 广东省东莞市长安镇乌沙兴发南路西五街40号
 Address: No.40, West 5th Street, Xingfa South Road, Wusha, Chang'an, Dongguan, Guangdong, China
 计量校准机构备案号 (The record number) : 粤校备20175006
 联系电话 (Tel.) : 0769-8166 6160
 传真 (Fax) : 0769-8228 8232
 网站 (Website) : www.dn-testing.com

邮政编码 (Postcode) : 523870
 电子邮件 (E-mail) : service@dn-testing.com



CS 扫描全能王
3亿人都在用的扫描App



东莞市帝恩检测有限公司
Dongguan DN Testing Co.Ltd.

校 准 结 果
RESULTS OF CALIBRATION

证书编号: DN230434760002

第 3 页 共 3 页

Certificate No.

Page of

项目 Subject	校准结果 Calibration Result	技术要求 Specification	结论(P/F) Conclusion
1 外观以及一般性检查: In view of External & Generality check :	正常 Pass		P
2 示值误差: (单位: %LEL) Accuracy:			
标准值 Reference	平均值 Average	示值误差 Accuracy	技术要求 Specification
10.0	9.0	-1.0%FS	± 5%FS P
40.0	39.0	-1.0%FS	± 5%FS P
60.0	63.0	3.0%FS	± 5%FS P
3 重复性: Repeatability:	1.0%	≤ 2.0%	P
4 报警动作: Alarm function:	声光报警正常		P
报警动作值: Alarm operation value:	20%LEL		P
5 响应时间: Respond Time:	15 s	扩散式: ≤60s 吸入式: ≤30s	P

备注:

Notes:

结论(Conclusion): 所校项目符合技术要求

1.本次测量结果扩展不确定度(Expanded uncertainty of the measurement results)

浓度: $U_{rel}=3\%$ ($k=2$)

2.依据(Reference document)

JJF 1059.1-2012 测量不确定度评定与表示

(JJF 1059.1-2012 Evaluation and Expression of Uncertainty in Measurement)

(以下空白)

(The below is blank)



CS 扫描全能王
3亿人都在用的扫描App



小元市市芯位测'月限'公司
Dongguan DN Testing Co.,Ltd.



校准证书

CALIBRATION CERTIFICATE

证书编号:	DN230434760003	第 1 页, 共 3 页
Certificate No.		Page of Pages
委托方	重庆宏图新材料科技有限公司	
Client		
委托方地址	重庆市涪陵区李渡街道办事处大鹅村七组	
Address		
仪器名称	可燃气体浓度报警器	
Description		
型号/规格	QB10N-01	
Model/Type		
制造厂	河南驰诚电气股份有限公司	
Manufacturer		
出厂编号	G0822F354004	管理号
Serial No.		Asset No. /
样品接收日期	2023年09月18日	
Date of Receipt		
校准日期	2023年09月18日	签发日期
Date of Calibration		Date of Issue 2023年09月22日

批准人:		祝明辉
Approved Signatory		
核 验:		张德涛
Inspected by		
校 准:		张亮亮
Calibrated by		



证书专用章
(Stamp)

地址：广东省东莞市长安镇乌沙兴发南路西五街40号
 Address : No.40, West 5th Street, Xingfa South Road, Wusha, Chang'an, Dongguan, Guangdong, China
 计量校准机构备案号 (The record number) : 粤校备2017S006
 联系电话 (Tel.) : 0769-8166 6160
 传真 (Fax) : 0769-8228 8232
 网站 (Website) : www.dn-testing.com

邮政编码 (Postcode) : 523870
 电子邮件 (E-mail) : service@dn-testing.com



CS 扫描全能王
3亿人都在用的扫描App



东莞市帝恩检测有限公司
Dongguan DN Testing Co.Ltd.

校 准 结 果
RESULTS OF CALIBRATION

证书编号: DN230434760003

第 3 页 共 3 页

Certificate No.

Page of

项目 Subject	校准结果 Calibration Result	技术要求 Specification	结论(P/F) Conclusion
1 外观以及一般性检查: In view of External & Generality check :	正常 Pass		
2 示值误差: (单位: %LEL) Accuracy:			
标准值 Reference	平均值 Average	示值误差 Accuracy	技术要求 Specification
10.0	9.3	-0.7%FS	± 5%FS P
40.0	40.0	0.0%FS	± 5%FS P
60.0	62.0	2.0%FS	± 5%FS P
3 重复性: Repeatability:	1.0%	≤ 2.0%	P
4 报警动作: Alarm function:	声光报警正常		P
报警动作值: Alarm operation value:	20%LEL		P
5 响应时间: Respond Time:	11 s	扩散式: ≤60s 吸入式: ≤30s	P

备注:
Notes:

结论(Conclusion): 所校项目符合技术要求
1.本次测量结果扩展不确定度(Expanded uncertainty of the measurement results)
浓度: $U_{rel}=3\%$ ($k=2$)
2.依据(Reference document)
JJF 1059.1-2012 测量不确定度评定与表示
(JJF 1059.1-2012 Evaluation and Expression of Uncertainty in Measurement)

(以下空白)
(The below is blank)



CS 扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

21)重庆市雷电防护检测技术报告

重庆市雷电防护装置检测技术报告

No. 渝雷检LTFLWZ2024（定）字第495号

委托单位 重庆市宏图新材料科技有限公司

项目名称 重庆市宏图新材料科技有限公司2024下半年度定期防雷检测

检测单位（盖章） 重庆莱霆防雷技术有限责任公司

检测单位资质等级 甲级

检测单位资质编号 1302016008



2024年06月30日

重庆市雷电防护装置检测技术报告汇总表

No. 渝雷检LTFLWZ2024 (定) 字第495号

委托单位	重庆市宏图新材料科技有限公司	地址	重庆市涪陵区李渡街道办事处大鹅村七组		
项目名称	重庆市宏图新材料科技有限公司 2024下半年度定期防雷检测	联系人	张群	电话	15310105150
建(构)筑物/场所列表					
序号	建(构)筑物/场所名称	子编号	页数		
1	溶剂罐区	1	6		
2	油墨厂房	2	6		
/	/	/	/		
/	/	/	/		
/	/	/	/		
/	/	/	/		
/	/	/	/		
/	/	/	/		
/	/	/	/		
/	/	/	/		
/	/	/	/		
/	/	/	/		
/	/	/	/		
/	/	/	/		
/	/	/	/		
/	/	/	/		
/	/	/	/		
/	/	/	/		
/	/	/	/		
备注	1. 本报告接地、过渡电阻单位为“Ω”，高度、长度、深度、间距单位为“m”，材型规格单位为“mm”或“mm ² ”，电压单位为“V”，漏电流单位为“mA”； 2. 若该项目检测内容多，报告对应页可自行加页； 3. 本报告在“防雷装置质量检测综合结论”栏加盖检测单位公章或检测专用章后有效，其余页应逐页盖章或加盖骑缝章。				



重庆市雷电防护装置检测技术报告（危化品仓库·定期）

No. 渝雷检LTFLWZ2024（定）字第495号-1

检测日期	2024/6/30	天气	晴	联系人	张群	联系电话	15310105150
项目名称	重庆宏图新材料科技有限公司2024下半年度防雷检测						
建筑物/场所	名称	溶剂罐区					
	地址	重庆市涪陵区李渡街道办事处大鹅村七组					
	防雷类别	二类	建筑结构	檐装结构	高度(m)	5	
	经度	107° 26' 37"		纬度	29° 74' 67"		
检测设备	仪器名称及型号			仪器名称及型号			
	数字式接地电阻测试仪K-1026B			可燃气体检测报警仪T40			
	智能型等电位测试仪K3690B			数字式游标卡尺X1BE10 ⁺ 150mm			
	防爆型静电电压表EST-101			钢卷尺7.5m			
	激光测距仪DISTOMA5			/			
参考标准	建筑物防雷设计规范 GB50057-2010 建筑物防雷装置检测技术规范 GB/T 21431-2015 爆炸和火灾危险场所防雷装置检测技术规范 GB/T32937-2016 防雷装置检测服务规范 GB/T32938-2016						
检测内容	综合质量描述					结论	
接闪器	利用罐体和护栏作为接闪器符合要求，保护范围有效					符合规范要求	
引下线	利用罐体作引下线，符合要求					符合规范要求	
接地装置	接地装置已隐蔽					无可视异常	
雷击电磁脉冲屏蔽	/					/	
等电位连接	已实施总等电位和局部等电位连接					符合规范要求	
电涌保护器 (SPD)	/					/	
防雷装置质量检测综合结论	1、根据现场检测情况：该项目防雷装置符合防雷技术规范要求。 2、建议加强防雷装置的日常巡检和维护，确保防雷装置的正常使用。 3、建议健全防雷装置定期检测制度，请于2024年12月29日之前开展下一次防雷装置定期检测。 有效期为：2024年06月30日至2024年12月29日（承接单位盖章）						

检测人 冯艳秋 审核人 冯艳秋 签发人 李 签发日期 2024年06月30日

重庆市雷电防护装置检测技术报告（危化品仓库·定期）

No. 渝雷检LTFWZ2024（定）字第495号-2

检测日期	2024/6/30	天气	晴	联系人	张群	联系电话	15310105150
项目名称	重庆宏图新材料科技有限公司2024下半年度防雷检测						
建筑物/场所	名称	油墨厂房					
	地址	重庆市涪陵区李渡街道办事处大鹅村七组					
	防雷类别	二类	建筑结构	框架结构	高度(m)	10	
	经度	107° 26' 37"		纬度	29° 74' 67"		
检测设备	仪器名称及型号			仪器名称及型号			
	数字式接地电阻测试仪K-1026B			可燃气体检测报警仪T40			
	智能型等电位测试仪K3690B			数字式游标卡尺X1BE10 ⁺ 150mm			
	防爆型静电电压表EST-101			钢卷尺7.5m			
	激光测距仪DISTOTM5			/			
参考标准	建筑物防雷设计规范 GB50057-2010 建筑物防雷装置检测技术规范 GB/T 21431-2015 爆炸和火灾危险场所防雷装置检测技术规范 GB/T32937-2016 防雷装置检测服务规范 GB/T32938-2016						
检测内容	综合质量描述					结论	
接闪器	利用金属屋面而作为接闪器，保护范围有效。					符合规范要求	
引下线	钢柱引下线符合要求，满足分流要求。					符合规范要求	
接地装置	接地装置已隐蔽。					未见可视异常	
雷击电磁脉冲屏蔽	/					/	
等电位连接	已实施总等电位和局部等电位连接。					符合规范要求	
电涌保护器 (SPD)	/					/	
防雷装置质量检测综合结论	1、根据现场检测情况：该项目防雷装置符合防雷技术规范要求。 2、建议加强防雷装置的日常巡检和维护，确保防雷装置的正常使用。 3、建议健全防雷装置定期检测制度，请于2024年12月29日之前开展下一次防雷装置定期检测。 有效期为：2024年06月30日至2024年12月29日（检测单位盖章）						

检测人 冯艳秋 复核人 冯艳秋 签发人 李 签发日期 2024年06月30日

22) 特种作业人员、特种设备操作人员台账



重庆宏图新材料科技有限公司

特种作业人员操作证登记表

序号	姓名	性别	年龄	操作类别	操作证编号	发证日期	证件有效期	备注
	赵静	女	35	R1 特种设备作业	500223198806043043	2018.06	2026.04	
2	谭小果	男	42	N1 叉车	512301198010018708	2022.7	2026.7	
3	张均	男	50	A	512301197312308693	2021.7	2025.7	
4	张桃	男	40	A	50023198312276193	2021.7	2025.7	
5	张达富	男	52	N1 叉车	512301197210122038	2023.2	2027.2	

备注：上述人员相关证件附后

重庆宏图新材料科技有限公司

特种作业人员操作证登记表

序号	姓名	性别	年龄	操作类别	操作证编号	发证日期	证件有效期	备注
1	张均	男	50	电工	T512301197312308693	2018.10	2024.10	
2	张桃	男	40	电工	T50023198312276193	2018.12	2024.12	
3	黄茂建	男	54	焊工	T512301196812020819	2022.4	2028.4	

备注：上述人员相关证件附后

23) 特种作业人员、特种设备操作人员资格证示例

(1) 电工作业



(2) 焊接与热切割作业



(3) 快开门式压力容器操作证 (R1)

说 明

1. 本证件第一页持证人照片处应当加盖首次发证机关印章，否则无效。
2. 有效期届满的 1 个月以前，持证人应申请办理复审。逾期未复审或复审不合格，作业项目到期失效。
3. 证件编号指居民身份证号等身份证件号。

姓 名: 赵静

证 件 编 号: 500223198806043043

发 证 机 关: 重庆市涪陵区市场监督管理局

20220406168
(二维码区域)

五洲方圆检测有限公司
WUZHOU FANGYUAN TESTING CO., LTD.

考试合格作业项目(取证)

项目代号	有效期	发证机关(章)
		批准日期
R1	自 2018 年 06 月 至 2022 年 06 月	2018 年 06 月 06 日
	自 年 月 至 年 月	年 月 日
	自 年 月 至 年 月	年 月 日
	自 年 月 至 年 月	年 月 日


考试合格作业项目(取证)

项目代号	有效期	发证机关(章)
		批准日期
	自 年 月 至 年 月	年 月 日
	自 年 月 至 年 月	年 月 日
	自 年 月 至 年 月	年 月 日
	自 年 月 至 年 月	年 月 日

考试合格作业项目(取证)

项目代号	有效期	发证机关(章)
		批准日期
	自 年 月 至 年 月	年 月 日
	自 年 月 至 年 月	年 月 日
	自 年 月 至 年 月	年 月 日
	自 年 月 至 年 月	年 月 日

复审记录

复审项目代号: R1 有效期至: 2026 年 04 月 发证机关(章):  复审日期: 2022 年 04 月 11 日
复审项目代号: 有效期至: 年 月 发证机关(章): 复审日期: 年 月 日

五洲方圆检测有限公司
WUZHOU FANGYUAN TESTING CO., LTD.

(4) 叉车司机

说 明

1. 本证件第一页持证人照片处应当加盖首次发证机关印章，否则无效。
2. 有效期届满的1个月以前，持证人应申请办理复审。逾期未复审或复审不合格，作业项目到期失效。
3. 证件编号指居民身份证号等身份证件号。



姓 名 谭小栗

证件编号 512301198010018708

发证机关 绵阳市罗江区行政审批局




考试合格作业项目（取证）

项目代号	有效期	发证机关(章)
		批准日期
N1	自 2023 年 07 月 至 2026 年 07 月	2023 年 07 月 27 日
	自 年 月 至 年 月	年 月 日
	自 年 月 至 年 月	年 月 日
	自 年 月 至 年 月	年 月 日

考试合格作业项目（取证）

项目代号	有效期	发证机关(章)
		批准日期
	自 年 月 至 年 月	年 月 日
	自 年 月 至 年 月	年 月 日
	自 年 月 至 年 月	年 月 日
	自 年 月 至 年 月	年 月 日

(5) 特种设备安全管理人员

说 明

1. 本证件第一页持证人照片处应当加盖首次发证机关印章，否则无效。
2. 有效期届满的1个月以前，持证人应申请办理复审。逾期未复审或复审不合格，作业项目到期失效。
3. 证件编号指居民身份证号等身份证件号。

[V21013207



姓 名：张均

证件编号：512301197312308693

发证机关：重庆市涪陵区市场监督管理局



考试合格作业项目（取证）

项目代号	有效期	发证机关(章)
		批准日期
A	自 2021 年 07 月 1 日 至 2025 年 07 月 29 日	2021 年 07 月 29 日
	自 年 月 至 年 月	年 月 日
	自 年 月 至 年 月	年 月 日
	自 年 月 至 年 月	年 月 日

考试合格作业项目（取证）

项目代号	有效期	发证机关(章)
		批准日期
	自 年 月 至 年 月	年 月 日
	自 年 月 至 年 月	年 月 日
	自 年 月 至 年 月	年 月 日
	自 年 月 至 年 月	年 月 日

复审记录

复审项目代号:	有效期至: 年 月
发证机关(章):	复审日期: 年 月 日
复审项目代号:	有效期至: 年 月
发证机关(章):	复审日期: 年 月 日

聘用记录

项目代号	聘用起止日期	聘用单位(章)
	自2021年7月 日至2025年7月 日	宏图新材料科技有限公司
	自 年 月 日至 年 月 日	
	自 年 月 日至 年 月 日	
	自 年 月 日至 年 月 日	



说明

1. 本证件第一页持证人照片处应当加盖首次发证机关印章, 否则无效。
2. 有效期届满的1个月以前, 持证人应申请办理复审。逾期未复审或复审不合格, 作业项目到期失效。
3. 证件编号指居民身份证号等身份证件号。

I V 21013214



姓名: 张桃
 证件编号: 500232198312276193
 发证机关: 重庆市涪陵区市场监督管理局



20210720066

五环检测中心
WUHUAN

考试合格作业项目（取证）

项目代号	有效期	发证机关(章)
		批准日期
A	自 2021年 07月 至 2025年 07月	批准日期 2021年 07月 29日
	自 年 月 至 年 月	年 月 日
	自 年 月 至 年 月	年 月 日
	自 年 月 至 年 月	年 月 日

考试合格作业项目（取证）

项目代号	有效期	发证机关(章)
		批准日期
	自 年 月 至 年 月	年 月 日
	自 年 月 至 年 月	年 月 日
	自 年 月 至 年 月	年 月 日
	自 年 月 至 年 月	年 月 日

复审记录

复审项目代号:	有效期至: 年 月
发证机关(章):	复审日期: 年 月 日
复审项目代号:	有效期至: 年 月
发证机关(章):	复审日期: 年 月 日

聘用记录

项目代号	聘用起止日期	聘用单位章
	自 2021年 7月 至 2025年 7月	重庆宏图新材料科技有限公司 5001023027400
	自 年 月 至 年 月	
	自 年 月 至 年 月	
	自 年 月 至 年 月	

五环检测中心
WUHUAN

24) 安全生产责任制目录

HONGTU
宏图工业

1

9A.5B.1

重庆宏图新材料科技有限公司 安全生产责任制汇编（2023年版）



二〇二三年一月制

目录

- 1、总经理安全管理职责
- 2、副总经理安全管理职责
- 3、安全环保部安全管理职责
- 4、安全环保部经理安全管理职责
- 5、安全员安全管理职责
- 6、行政部安全管理职责
- 7、行政部主任安全管理职责
- 8、生产技术部安全管理职责
- 9、生产技术部经理安全职责
- 10、设备部安全管理职责
- 11、设备部部长安全管理职责
- 12、供应部安全管理职责
- 13、供应部经安全管理职责
- 14、市场部安全管理职责
- 15、市场部经理安全管理职责
- 16、财务部安全管理职责
- 17、财务部经理安全管理职责
- 18、车间主任安全管理职责
- 19、班组长安全管理职责
- 20、操作工安全职责
- 21、库管员安全职责
- 22、搬运杂工安全职责
- 23、维修工安全职责
- 24、电工安全职责
- 25、门卫安全职责
- 26、清洁工安全职责

25) 安全生产管理制度目录



编号: 10A.1B.18

目 录

- 1 安全生产会议及例会制度
- 2 安全费用投入保障制度
- 3 安全生产奖惩制度
- 4 安全生产培训教育制度
- 5 领导干部轮流现场带值班制度
- 6 特种作业人员管理制度
- 7 安全检查和隐患排查治理制度
- 8 重大危险源评估和安全管理制
- 9 变更管理制度
- 10 应急管理制度
- 11 安全事故管理制度
- 12 防火、防爆、防中毒、防泄漏管理制度
- 13 工艺、设备、电气仪表、公用工程安全管理
- 14 特殊作业管理制度
- 15 危险化学品安全管理制度
- 16 劳动防护用品使用维护管理制度
- 17 承包商管理制度、供应商管理制度
- 18 安全管理制度及操作规程修订制度
- 19 安全风险研判与承诺公告制度



编号: 10A.1B.18

20 安全生产信息管理制度

21 安全标准化自评制度

26) 安全操作制度目录



重庆宏图新材料科技有限公司

岗位操作规程目录清单

序号	操作规程	实施日期	颁发部门	适用部门
1	树脂制造工序操作规程	2023. 10. 10	生产部	生产部
2	调整工序操作规程	2023. 10. 10	生产部	生产部
3	罐区溶剂卸放安全操作规程	2023. 10. 10	生产部	生产部
4	油墨生产车间安全操作规程	2023. 10. 10	生产部	生产部
5	维修工操作规程	2023. 10. 10	生产部	生产部
6	配电室安全操作规程	2023. 10. 10	生产部	生产部
7	叉车工操作规程	2023. 10. 10	生产部	生产部
8	电工操作规程	2023. 10. 10	生产部	生产部
9	焊工操作规程	2023. 10. 10	生产部	生产部

27) 建设工程消防验收意见书

(1) 建筑消防设施施工质量检测报告

重庆市建筑消防设施工程质量

检测 报 告

No:20140000YJC2300006

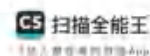
服务项目名称: 宏图新材料智能化改造项目
项目业主单位: 重庆宏图新材料科技有限公司
检测机构: 重庆胜通消防安装工程有限公司
检测类型: 委托检测
检测时间: 2023-11-18
出具报告时间: 2023-11-22

建筑消防设施工程质量检测报告

№: 20140000YJG2300006

第 1 页 共 54 页

业主单位		重庆宏图新材料科技有限公司								
项目名称		宏图新材料智能化改造项目								
检测范围		3#厂房、4#厂房								
项目地址		涪陵区李渡街道办事处大鹅村七组								
建设(管理)单位		重庆宏图新材料科技有限公司								
设计单位		重庆化工设计研究院有限公司								
监理单位		/								
施工(维保)单位		重庆胜通消防安装工程有限公司								
检测类别		委托检测		检测时间		2023-11-22				
检测依据		DB50/T 24-2011《建筑消防设施质量检测报告技术规程》								
单项检测结论	序号	系统名称	子项不合格数 (≧0)	技术要点不合格数			(B+C)总合格率 (≧85%)	缺失项 (≧0)	结论	检测人员 签名
				A类项目 (≧0)	B类项目 (≧0)	C类项目 (≧0)				
	1	消防供电设施	/	/	/	/	/	/	/	/
	2	火灾自动报警系统	0	0	0	0	100	0	合格	朱文清
	3	火灾应急广播、消防通讯	0	0	0	0	100	0	合格	朱文清
	4	水灭火系统	0	0	0	0	100	0	合格	朱文清
	5	泡沫灭火系统	/	/	/	/	/	/	/	/
	6	气体灭火系统	/	/	/	/	/	/	/	/
	7	防排烟系统	/	/	/	/	/	/	/	/
	8	防火卷帘、防火门	/	/	/	/	/	/	/	/
	9	应急照明、疏散指示标志	0	/	0	0	100	0	合格	朱文清
10	消防电梯	/	/	/	/	/	/	/	/	
11	灭火器	0	0	0	0	100	0	合格	朱文清	
综合结论	经综合判定, 该工程本次检测范围内所检消防设施工程质量符合 DB50/T 24-2011 标准要求。									
	项目负责人(签名)		 朱文清 15021000192							
技术负责人(签名)		 罗建东 15021000209								
		2023年11月22日								
备注	1、“/”项目为本次不涉及项目, 未实施检测(详见检测报告结果汇总表“/”项目);									



报告编号:CQAK2023-01-09-0471(2)

重庆市火灾高危单位 消防安全评估报告

委托单位： 重庆宏图新材料科技有限公司

评估项目： 重庆宏图新材料科技有限公司
宏图新材料智能化改造项目消防安全评估

评估负责人： 林 波

评估时间： 2023年7月22日

重庆市安全生产科学研究有限公司 (盖章)



会议签到表

会议时间	2023年9月20日	会议地点	宏图新材料 公司会议室	主持人	刘言军
会议名称	关于“宏图新材料智能化改造项目消防安全评估”报告评审会 (报告编号: CQAK2023-01-09-0471)				
参 会 专 家					
姓名	工作单位	职称	职务	联系电话	
高彬	重庆泰泰新材料公司	高工		13637873803	
任彬	重庆泰泰新材料公司	高工		13638302498	
王	重庆泰泰新材料公司	工程师		13618218878	
参 会 人 员					
姓名	工作单位	职称	职务	联系电话	
张立军	涪陵应急管理局			13896716669	
李学品	涪陵区委			18084032577	
王路	涪陵区委			13218019978	
赵崇徽	重庆宿科			18723246250	
王	涪陵区委			13618218878	
刘言军	宏图新材料			18395016810	
张群	宏图新材料			15310105150	

重庆宏图新材料科技有限公司
宏图新材料智能化改造项目消防安全评估专家评审意见

项目名称	重庆宏图新材料科技有限公司宏图新材料智能化改造项目		
项目类型	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		
	<input checked="" type="checkbox"/> 厂房 <input type="checkbox"/> 储罐 <input type="checkbox"/> 堆（库）场 <input type="checkbox"/> 其他		
建设单位	重庆宏图新材料科技有限公司		
审查时间	2023年9月20日	审查地点	重庆市涪陵区
消防安全评估专家评审意见			
<p>2023年9月20日，重庆宏图新材料科技有限公司在现场主持召开了重庆宏图新材料科技有限公司宏图新材料智能化改造项目消防安全评估评审会。涪陵区应急局、区住建委、区消防救援支队、消防评估单位（重庆市安全生产科学研究有限公司）的代表及应邀专家（名单附后）参加了消防安全评估评审会。建设单位、消防评估单位分别对该工程建设情况和消防评估报告进行了汇报。评审专家在现场查看的基础上，对该工程的消防评估报告进行了充分的讨论和审查，形成以下评审意见。</p> <p>一、项目概况</p> <p>（一）地理位置：重庆市涪陵区李渡聚贤大道33号。</p> <p>（二）项目规模：改造后3号、4号厂房建筑面积均为2328.04平方米，总建筑面积4656.08平方米，建筑高度均为8m。</p> <p>（三）项目功能及用途：改造项目将原3号、4号丙类厂房改造为甲类厂房，功能为油墨生产车间。</p> <p>二、现场查看意见</p> <p>现场与《重庆宏图新材料科技有限公司宏图新材料智能化改造项目消防安全评估》[以下简称《消防评估报告》]所述和现场消防设施基本相符。</p>			

三、专家评审意见

《消防评估报告》的编写符合有关规定的编制要求，评估方法适用，评估内容较全面，评价结论基本可信。《消防评估报告》应做修改补充，主要修改意见如下：

（一）明确厂房内西北侧分隔区域的使用性质为丁类车间。

（二）3、4号厂房相邻任一侧防火墙开设的门应采用甲级防火门，且应具备自行关闭功能。

（三）核实甲类厂房生产实际所使用的物质热释放速率等性能参数与模拟计算设定的性能参数保持一致。

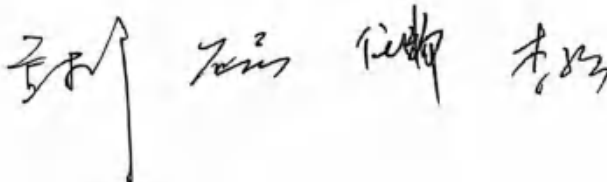
（四）补充完善改造厂房与周边企业建构筑物的防火间距符合性评估。

（五）专家提出的其他意见。

四、评审结论

重庆宏图新材料科技有限公司宏图新材料智能化改造项目消防安全评估审查会专家组意见结论为通过。






专家组（签字）：



2023年9月20日

(4) 消防安全评估部门会签

重庆宏图新材料科技有限公司
宏图新材料智能化改造项目消防安全评估部门会签

<p>涪陵区住建委审查意见：</p> <p>审查单位签章：</p> <p>2023年11月3日</p>	<p>涪陵区消防救援支队审查意见：</p> <p>属实 印</p> <p>审查单位签章：</p> <p>2023年9月25日</p>
<p>涪陵区应急局审查意见：</p> <p>审查单位签章：</p> <p>2023年9月25日</p>	<p>涪陵区经信委审查意见：</p> <p>属实</p> <p>审查单位签章：</p> <p>2023年9月28日</p>
<p>涪陵区李渡园区审查意见：</p> <p>审查单位签章：</p> <p>2023年11月6日</p>	

28) 生产安全应急预案备案登记证

生产经营单位生产安全事故 应急预案备案登记表

备案编号：500000-2021-0122

单位名称	重庆宏图新材料科技有限公司		
单位地址	重庆市涪陵区李渡工业园区聚贤大道33号	邮政编码	408000
法定代表人	王德兰	经办人	曹若冰
联系电话	13638245119	传 真	

你单位上报的：

《重庆宏图新材料科技有限公司生产安全事故综合应急预案》，以及相关备案材料已于2021年11月23日收讫，材料齐全，予以备案。

有效期：2021年11月23日至2024年11月23日



29) 应急演练记录



2024.7.3 日演练照片:

- 1、生产开始前树脂组长**向科龙**到罐区开启阀门，向科龙发现 2#乙酸乙酯储罐根部法兰少量泄漏。



- 2、**张桃、黄茂建、张均**带上工具、灭火器到现场进行紧固堵漏。





3、堵漏不成功，烟雾四处弥漫



4、车间堵漏人员穿着防毒防烟面具、危化服，带着工具进行增援：





6、将昏迷人员扶到空气清新处：



7、在此期间，乙酸乙酯烟雾弥漫聚集，人体静电未消除，导致泄漏的乙酸乙酯突然起火。

各应急小组有序投入抢险中：使用灭火器、消防栓进行灭火，并监测现场可燃气含量。







对昏迷人员进行救护:



10、拉警戒线，防止无关人员、车辆进入罐区



8、火势得到控制，继续稀释泄漏点地面，防止复燃



9、现场恢复：张桃开启污水阀将事故污水放入事故池，未造成环境污染。



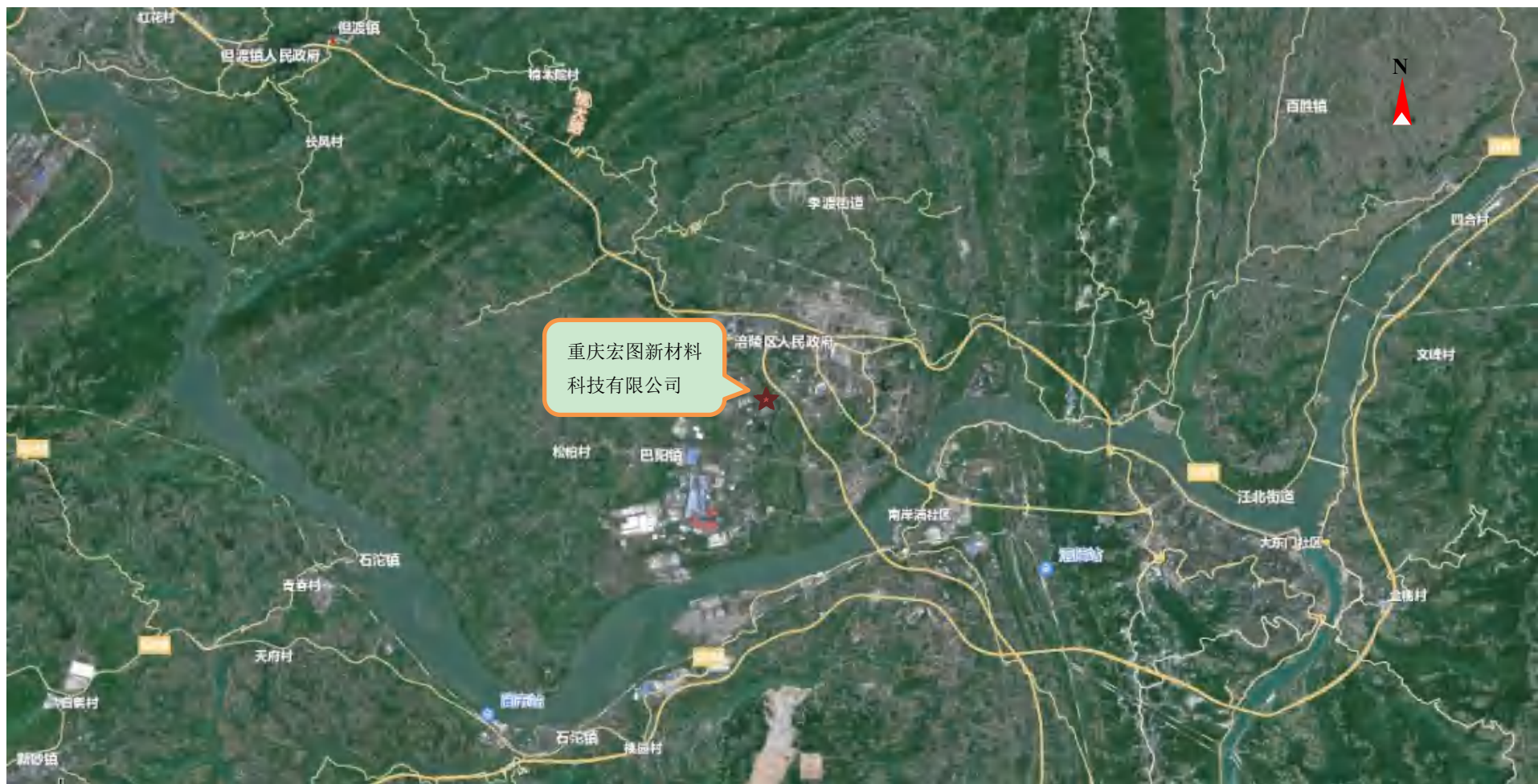
将灭火器、水带进行收集。



30) 试生产总结

31) 设计单位、施工单位同意验收意见

32) 项目地理位置图



33) 项目区域位置图



34) 安全设施设计无重大变更说明

关于重庆宏图新材料科技有限公司智能化改造项目安全设施设计无重大变更证明的说明

我单位为重庆宏图新材料科技有限公司智能化改造项目的安全设施设计单位，严格遵守国家有关勘察、设计、测绘的规范和标准。在工程实际施工过程中，无安全设施设计重大变更，特此说明。



奥福科技有限公司

(原北京蓝图工程设计有限公司)

2023年10月

35) 消防设施检测报告及消防安全评估报告

(1) 消防设施检测报告

重庆市建筑消防设施工程质量

检 测 报 告

No:20140000YJC2300006

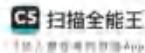
服务项目名称: 宏图新材料智能化改造项目
项目业主单位: 重庆宏图新材料科技有限公司
检测机构: 重庆胜通消防安装工程有限公司
检测类型: 委托检测
检测时间: 2023-11-18
出具报告时间: 2023-11-22

建筑消防设施工程质量检测报告

№: 20140000YJG2300006

第 1 页 共 54 页

业主单位		重庆宏图新材料科技有限公司								
项目名称		宏图新材料智能化改造项目								
检测范围		3#厂房、4#厂房								
项目地址		涪陵区李渡街道办事处大鹅村七组								
建设(管理)单位		重庆宏图新材料科技有限公司								
设计单位		重庆化工设计研究院有限公司								
监理单位		/								
施工(维保)单位		重庆胜通消防安装工程有限公司								
检测类别		委托检测		检测时间		2023-11-22				
检测依据		DB50/T 24-2011《建筑消防设施质量检测技术规程》								
单项检测结论	序号	系统名称	子项不合格数 (≥0)	技术要点不合格数			(B+C)总合格率 (≥85%)	缺失项 (≥0)	结论	检测人员 签名
				A类项目 (≥0)	B类项目 (≥0)	C类项目 (≥0)				
	1	消防供电设施	/	/	/	/	/	/	/	/
	2	火灾自动报警系统	0	0	0	0	100	0	合格	朱文清
	3	火灾应急广播、消防通讯	0	0	0	0	100	0	合格	朱文清
	4	水灭火系统	0	0	0	0	100	0	合格	朱文清
	5	泡沫灭火系统	/	/	/	/	/	/	/	/
	6	气体灭火系统	/	/	/	/	/	/	/	/
	7	防排烟系统	/	/	/	/	/	/	/	/
	8	防火卷帘、防火门	/	/	/	/	/	/	/	/
	9	应急照明、疏散指示标志	0	/	0	0	100	0	合格	朱文清
10	消防电梯	/	/	/	/	/	/	/	/	
11	灭火器	0	0	0	0	100	0	合格	朱文清	
综合结论	经综合判定, 该工程本次检测范围内所检消防设施工程质量符合 DB50/T 24-2011 标准要求。									
	项目负责人(签名):  技术负责人(签名): 									
2023年11月22日										
备注	1、“/”项目为本次不涉及项目, 未实施检测(详见检测报告结果汇总表“/”项目);									



(2) 消防安全评估报告

报告编号:CQAK2023-01-09-0471(2)

重庆市火灾高危单位 消防安全评估报告

委托单位： 重庆宏图新材料科技有限公司

评估项目： 重庆宏图新材料科技有限公司
宏图新材料智能化改造项目消防安全评估

评估负责人： 林波

评估时间： 2023年7月22日

重庆市安全生产科学研究有限公司 (盖章)



消防安全评估报告

委托单位	重庆宏图新材料科技有限公司	联系人	杨敏
地 址	重庆市涪陵区李渡聚贤大道 33 号	联系电话	15736598088
评估项目信息			
项 目 名 称	重庆宏图新材料科技有限公司宏图新材料智能化改造项目消防安全评估		
地 址	重庆市涪陵区李渡聚贤大道 33 号		
建筑基本信息	重庆宏图新材料科技有限公司位于重庆市涪陵区李渡聚贤大道 33 号，本次改造项目将原 3 号、4 号厂房改造为甲类厂房，功能为油墨生产车间。改造后 3 号、4 号厂房建筑面积均为 2328.04 平方米，总建筑面积 4656.08 平方米，建筑高度均为 8m，耐火等级为二级。主要消防设施有室内消火栓系统、室外消火栓系统、可燃气体报警系统、灭火器等。		
管 理 单 位	重庆宏图新材料科技有限公司		
维 保 单 位	/		
评估人员信息			
评 估 组	姓 名	执业资格证书注册编号	签 字
负 责 人	林波	15020000008	
成 员	赵紫薇	15020000006	
			
重 大 缺 陷	无		
重 大 火 灾 隐 患	无		
风 险 指 数	111		消防安全等级 好
评 定 方 式	<input type="checkbox"/> 直接评定 <input checked="" type="checkbox"/> 综合评定		
备 注	“/”表示无此项或不具备评估条件；		
	风险指数与消防安全等级的对应关系 风险指数 [100, 360] [360, 1000] (1000, 5000] 消防安全等级 好 一般 差		
签 发 人:		审 核 人:	 
编 制 人:	 		
签 发 日 期:	2023 年 9 月 4 日		

36) 专家评审意见现场整改情况

37) 专家评审意见修改说明

38) 专家评审意见

39) 本项目图纸清单

序号	图纸名称	备注
1	总平面布置图	
2	视频监控系统图	
3	火灾自动报警平面图	
4	防雷平面图、接地图	
5		