广州飞机维修工程有限公司清远飞机起落架大修基地项目（盈富项目）验收（第二阶段喷漆生产线）竣工环境保护验收监测报告

建设单位：广州飞机维修工程有限公司清远分公司

编制单位：广州飞机维修工程有限公司清远分公司

编制日期：**2026** 年 **8** 月

目 录

第一部分 验收监测报告

1 验收项目概况 1

2 验收监测依据 4

2.1 法律、法规 4

2.2 验收技术规范 4

2.3 环评、批复及审批文件 4

3 工程建设情况 5

3.1 地理位置及平面布置 5

3.2 建设内容 12

3.3 主要原辅材料及燃料 16

3.4 生产工艺 21

3.5 项目变动情况 23

4 环境保护设施 27

4.1 运营期污染物治理/处置设施 27

4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况 33

5 环评主要结论与建议及审批部门审批决定 37

5.1 环评主要结论与建议 37

5.2 审批部门审批意见 38

6 验收执行标准 39

6.1 废气 39

6.2 噪声 41

6.3 固废 42

6.4 废水 42

7 验收监测内容 43

7.1 废气 43

7.2 噪声 43

8 质量保证及质量控制 45

8.1 监测分析方法 45

8.2 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制 46
8.3 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制 49
9 验收监测结果 51
9.1 生产工况 51
9.2 环境保护设施调试效果 51
10 验收监测结论 58
10.1 环境保护设施调试效果 58
10.2 工程建设对环境的影响 59
10.3 综合结论 59
11 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表 61
第二部分 验收意见
第三部分 其他需要说明的事项
附件 1 营业执照 74
附件 2 环评批复 75
附件 3 排污许可证 92
附件 4 监测报告 93
附件 5 验收监测期间生产工况说明 111
附件 6 原辅材料成分报告 112
附件 7 危险废物处置合同 175
附件 8 企业事业单位突发环境事件应急预案备案表 181
附件 8 专家咨询意见 183
专家意见对应修改情况 187

广州飞机维修工程有限公司清远飞机起落架大修基地项目（盈富项目）验收（第二阶段喷漆生产线）竣工环境保护验收监测报告

第一部分 验收监测报告

建设单位：广州飞机维修工程有限公司清远分公司

编制单位：广州飞机维修工程有限公司清远分公司

编制日期：2026 年 8 月

建设单位：广州飞机维修工程有限公司清远分公司

法人代表：李欣

编制单位：广州飞机维修工程有限公司清远分公司

法人代表：李欣

项目负责人：李欣

建设单位：广州飞机维修工程有限公司清远分公司
电话：020-86123500
传真：/
邮编：511853
地址：清远市清新区太平镇盈富工业园盈富路 1 号

编制单位：广州飞机维修工程有限公司清远分公司
电话：020-86123500
传真：/
邮编：511853
地址：清远市清新区太平镇盈富工业园盈富路 1 号

目 录

1 验收项目概况..... 1
2 验收监测依据..... 4
2.1 法律、法规..... 4
2.2 验收技术规范..... 4
2.3 环评、批复及审批文件..... 4
3 工程建设情况..... 5
3.1 地理位置及平面布置..... 5
3.2 建设内容..... 12
3.3 主要原辅材料及燃料..... 16
3.4 生产工艺..... 21
3.5 项目变动情况..... 23
4 环境保护设施..... 27
4.1 运营期污染物治理/处置设施..... 27
4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况..... 33
5 环评主要结论与建议及审批部门审批决定..... 37
5.1 环评主要结论与建议..... 37
5.2 审批部门审批意见..... 38
6 验收执行标准..... 39
6.1 废气..... 39
6.2 噪声..... 41
6.3 固废..... 42
6.4 废水..... 42
7 验收监测内容..... 43
7.1 废气..... 43
7.2 噪声..... 43
8 质量保证及质量控制..... 45
8.1 监测分析方法..... 45
8.2 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制..... 46

8.3 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制..... 49
9 验收监测结果..... 51
9.1 生产工况..... 51
9.2 环境保护设施调试效果..... 51
10 验收监测结论..... 58
10.1 环境保护设施调试效果..... 58
10.2 工程建设对环境的影响..... 59
10.3 综合结论..... 59
11 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表..... 61

1 验收项目概况

建设项目名称	广州飞机维修工程有限公司清远飞机起落架大修基地项目（盈富项目）验收（第二阶段喷漆生产线）				
建设单位名称	广州飞机维修工程有限公司清远分公司				
建设项目地点	清远市清新区太平镇盈富工业园盈富路 1 号 （项目中心地理坐标：东经 112°51'4.81"，北纬 23°39'14.58"）				
建设项目性质	☑新建 □迁建 □改扩建 □补办				
环评报告表编制单位	清远市环境工程设计研究所		环评完成时间	2013 年 1 月	
环评报告表审批部门	原清远市清新区环境保护局		环评审批时间	2013 年 4 月 3 日	
			环评审批文号	清新环保函[2013]66 号	
开工时间	2025 年 3 月 10 日		竣工时间	2025 年 12 月 30 日	
调试时间	2026 年 2 月 14 日-2027 年 2 月 13 日		申领排污许可证情况	已申领，排污许可证编号：91441800071919399F002P	
验收工作由来	企业投产后自行验收		验收启动时间	2026 年 5 月	
验收范围与内容	广州飞机维修工程有限公司清远飞机起落架大修基地项目（盈富项目）验收（第二阶段喷漆生产线）及批复清新环保函[2013]66 号中所涉及的内容				
现场监测时间	2026 年 5 月 27 日~2026 年 5 月 28 日		验收监测报告完成时间	2026 年 6 月	
总投资概算（万元）	300	其中环保投资（万元）	80	比例	26.7%
实际总投资（万元）	300	实际环保投资（万元）	80	比例	26.7%
年生产时间（天）	330	生产班次	2 班制，每班 8 小时	现有职工	119 人（调配 8 名现有员工至喷漆工序岗位）

本项目基本情况如下所示：

广州飞机维修工程有限公司清远分公司盈富厂区位于清远市清新区太平镇盈富工业园盈富路 1 号，主要从事对飞机起落架进行维修处理，年维修能力为 100 套。厂区各阶段工程环保审批、验收手续完整，各阶段环保手续履行情况详述如下：

（1）首次建厂环保手续

1)广州飞机维修工程有限公司于 2013 年 1 月委托清远市环境工程设计研究所编制《广州飞机维修工程有限公司清远飞机起落架大修基地项目（盈富项目）环境影响报告表》，并于 2013 年 4 月 3 日取得原清远市清新区环境保护局的批复，批复文号为：清新环保函

[2013]66 号。为了便于该项目的运营和管理，广州飞机维修工程有限公司于 2013 年成立“广州飞机维修工程有限公司清远分公司”，并将该项目后续的运营、管理等全权交由广州飞机维修工程有限公司清远分公司负责。

2）该项目根据实际建设内容进行分期验收，于 2017 年 8 月 25 日通过原清远市清新区环境保护局的验收，验收文号为：清新环保验[2017]42 号，该验收内容包含飞机起落架的清洗、喷砂、组装工序，不包含尚未建设的无损检测、机加工维修、表面喷漆等后续维修工序。2018 年 9 月 27 日，广州飞机维修工程有限公司清远分公司取得该项目的广东省污染物排放许可证。

（2）扩建项目环保手续

1）广州飞机维修工程有限公司清远分公司于 2020 年 5 月委托广东森信环保科技发展有限公司编制《广州飞机维修工程有限公司清远分公司盈富厂区新增起落架清洗、褪漆工序建设项目环境影响报告表》，并于 2020 年 6 月 15 日取得清远市生态环境局清新分局的批复，批复文号为：清环清新审[2020]21 号。

2）该项目主体工程及其配套的环境保护设施于 2021 年 12 月 3 日竣工。2021 年 12 月 16 日取得清远市生态环境局核发的排污许可证（证书编号：91441800071919399F002P），并于 2022 年 11 月 25 日完成竣工环保自主验收。

（三）本次验收喷漆生产线相关手续及建设历程

依据 2013 年《广州飞机维修工程有限公司清远飞机起落架大修基地项目（盈富项目）环境影响报告表》及批复（清新环保函[2013]66 号）规划内容，企业于 2025 年启动原环评遗留未建的飞机起落架表面喷漆维修工序建设，喷漆生产线主体工程及配套环境保护设施于 2025 年 12 月 30 日全部竣工。

原环评及批复内剩余未实施工序含无损检测、机加工维修工序，相关生产线建成后将另行组织竣工环保验收工作。

企业结合喷漆生产线新增排污节点，依法向清远市生态环境局重新申领排污许可证，证书编号不变：91441800071919399F002P，许可有效期为 2026 年 2 月 13 日至 2031 年 2 月 12 日，排污许可证详见附件 3。

本次竣工环保验收范围为：广州飞机维修工程有限公司清远飞机起落架大修基地项目（盈富项目）验收（第二阶段喷漆生产线）及批复清新环保函[2013]66 号中所涉及的内容。

本项目喷漆生产线建设、调试及运行历程：

2025 年 3 月 10 日，企业正式启动厂区喷漆生产线土建施工、生产设备及环保治理设

施安装工作；2025 年 12 月 30 日，喷漆生产线全套生产设备、配套环境保护治理设施竣工；2026 年 2 月 14 日起，企业开展喷漆生产线调试，系统调试周期至 2027 年 2 月 13 日结束；经过调试后，目前广州飞机维修工程有限公司清远飞机起落架大修基地项目（盈富项目）喷漆线的生产设备和环境保护治理设施投入稳定运行。

表 1-1　全厂飞机起落架维修工序建设及环保验收完成情况汇总表

序号	环评及批复文件依据	工序名称	实际建设落实情况	竣工环保验收办理情况	备注说明
1	《广州飞机维修工程有限公司清远飞机起落架大修基地项目（盈富项目）环境影响报告表》及批复（清新环保函〔2013〕66 号）	清洗工序	已建成并稳定投产	2017 年 8 月 25 日通过原清远市清新区环境保护局验收，验收批复文号：清新环保验〔2017〕42 号	首期验收已涵盖本工序全部内容
2		喷砂工序			
3		组装工序			
4		**表面喷漆工序**	**已建成竣工，完成设备调试并具备稳定运行条件**	**本次专项竣工环保验收核查内容**	**该工序为原环评规划、前期未实施建设内容，2025 年 12 月完成工程竣工，本次验收补齐环评遗留喷涂工序环保手续**
5		无损检测工序	暂未开工建设	尚未组织环保验收	待后期工程建成后，单独组织竣工环境保护自主验收
6		机加工维修工序	暂未开工建设	尚未组织环保验收	待后期工程建成后，单独组织竣工环境保护自主验收
7	《广州飞机维修工程有限公司清远分公司盈富厂区新增起落架清洗、褪漆工序建设项目环境影响报告表》及批复（清环清新审〔2020〕21 号）	新增清洗、褪漆工序	依托现有维修厂房一层清洗间建成投产	2022 年 11 月 25 日完成扩建项目竣工环保自主验收	独立扩建项目，全套手续已办结
备注：《广州飞机维修工程有限公司清远分公司盈富厂区新增起落架清洗、褪漆工序建设项目环境影响报告表》对应的扩建工程已依法完成环境影响评价审批，并已组织竣工环境保护自主验收，该项目各项环保手续完备。因此报告不再对该扩建项目建设内容、污染物产排及环保设施运行情况另行展开分析论述。					

根据《建设项目竣工环境保护验收管理办法》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等相关要求，建设项目竣工后，建设单位应如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，自主开展验收工作，并编制验收监测报告。我单位如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测报告，我单位于 2026 年 8 月 27 日组织成立了《广州飞机维修工程有限公司清远飞机起落架大修基地项目（盈富项目）验收（第二阶段喷漆生产线）》竣工环境保护验收验收工作组，同时邀请 3 名专家对本次竣工环境保护验收工作开展技术咨询，并于 2026 年 8 月 31 日完成了专家咨询意见的修改，形成了项目验收终稿。

2 验收监测依据

2.1 法律、法规

（1）《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日施行）；

（2）《中华人民共和国生态环境法典》（2026 年 8 月 15 日起施行）。

2.2 验收技术规范

2.2.1 相关技术规范及导则

（1）广东省环境保护厅“关于转发环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的函”粤环函〔2017〕1945 号；

（2）生态环境部“关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告”（公告 2018 年第 9 号），2018 年 5 月 15 日；

（3）《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（生态环境部办公厅，环办环评函〔2020〕688 号）；

（4）《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）。

2.2.2 相关标准

（1）广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）；

（2）广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）；

（3）《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；

（4）广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）；

（5）《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；

（6）《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；

（7）《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

2.3 环评、批复及审批文件

（1）《广州飞机维修工程有限公司清远飞机起落架大修基地项目（盈富项目）环境影响报告表》及其批复（批文号：清新环保函〔2013〕66 号）；

（2）《关于广州飞机维修工程有限公司清远飞机起落架大修基地项目（盈富项目）竣工环境保护验收的批复》（批文号：清新环保验〔2017〕42 号）；

（3）《广州飞机维修工程有限公司清远分公司盈富厂区新增起落架清洗、褪漆工序

建设项目环境影响报告表》及其批复（批文号：清环清新审〔2020〕21 号）；

（4）《广州飞机维修工程有限公司清远分公司盈富厂区新增起落架清洗、褪漆工序建设项目竣工环境保护验收监测报告》及验收意见（2022 年 11 月 25 日）。

3 工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

广州飞机维修工程有限公司清远分公司盈富厂区位于清远市清新区太平镇盈富工业园盈富路 1 号，本次验收的喷漆线位于厂区红线范围内，厂区总占地面积 33333m^2，与原环评批复用地范围完全一致，无新增建设用地、无厂区整体重新选址情况。

本次验收喷漆生产线的喷漆工序未在已建成一期起落架维修厂房内建设，选址于厂区预留发展用地北侧地块，整体处于厂区西侧，喷漆线区域与已建的起落架维修厂房相邻，整套喷漆构筑物均在项目原环评批复用地红线以内。衬套安装作业依托现有起落架维修厂房实施。

喷漆线构筑物总占地面积约 640m^2，为封闭喷涂作业单元，分设独立隔间，各功能隔间配置如下：2 座喷漆室（单座占地及建筑面积为 29m^2）、烘干室（占地及建筑面积为 28m^2）、打磨准备间（占地及建筑面积为 21m^2）、监控室（占地及建筑面积为 22m^2）、空压机房（占地及建筑面积为 8m^2）、控制室（占地及建筑面积为 9m^2）、油漆仓库（占地及建筑面积为 10m^2）、调漆间（占地及建筑面积为 7m^2）、储漆室（占地及建筑面积为 7m^2），剩余区域设置专用通道，满足工件转运、人员疏散及设备检修通行要求。喷漆线构筑物功能分布明确，各功能区内设施布置紧凑、符合防火要求；各建筑物、构筑物的外形规整；符合生产流程、操作要求和使用功能，喷漆线构筑物布局基本合理。

喷漆线区域东侧和南侧为空地，西侧为清远市育群精密汽车部件有限公司，北侧为起落架维修厂房。

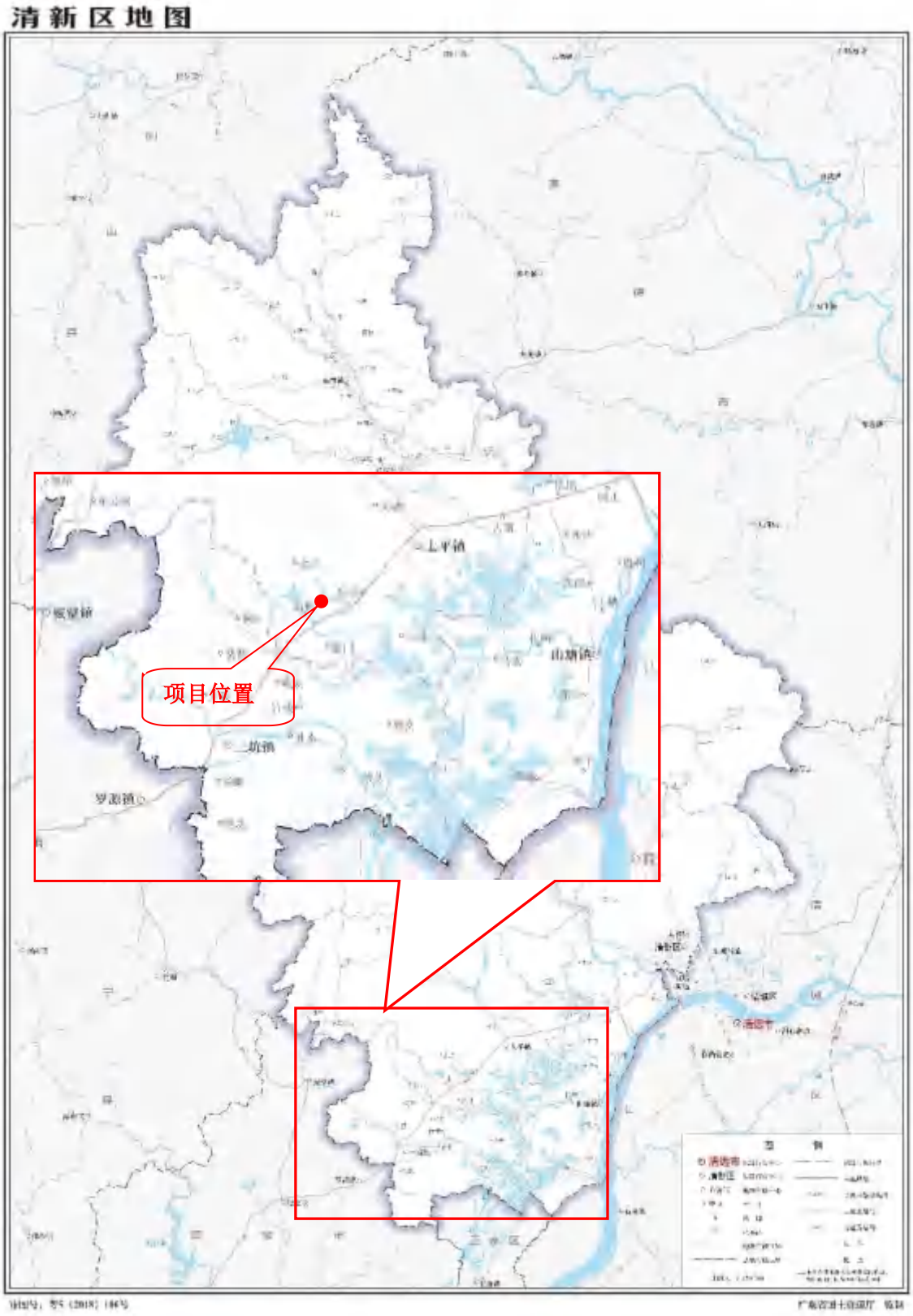


图 3-1　地理位置图


广东聚德五金
制品有限公司
清远市育群精密汽
车部件有限公司
起落架维
修厂房
厂区预留
发展用地
空地
清远容海食品
科技有限公司
图 例
：喷漆线构筑物
：广州飞机维修工程有
限公司清远分公司用地范围
比例尺：
0
20m

图 3-2　本项目四至图

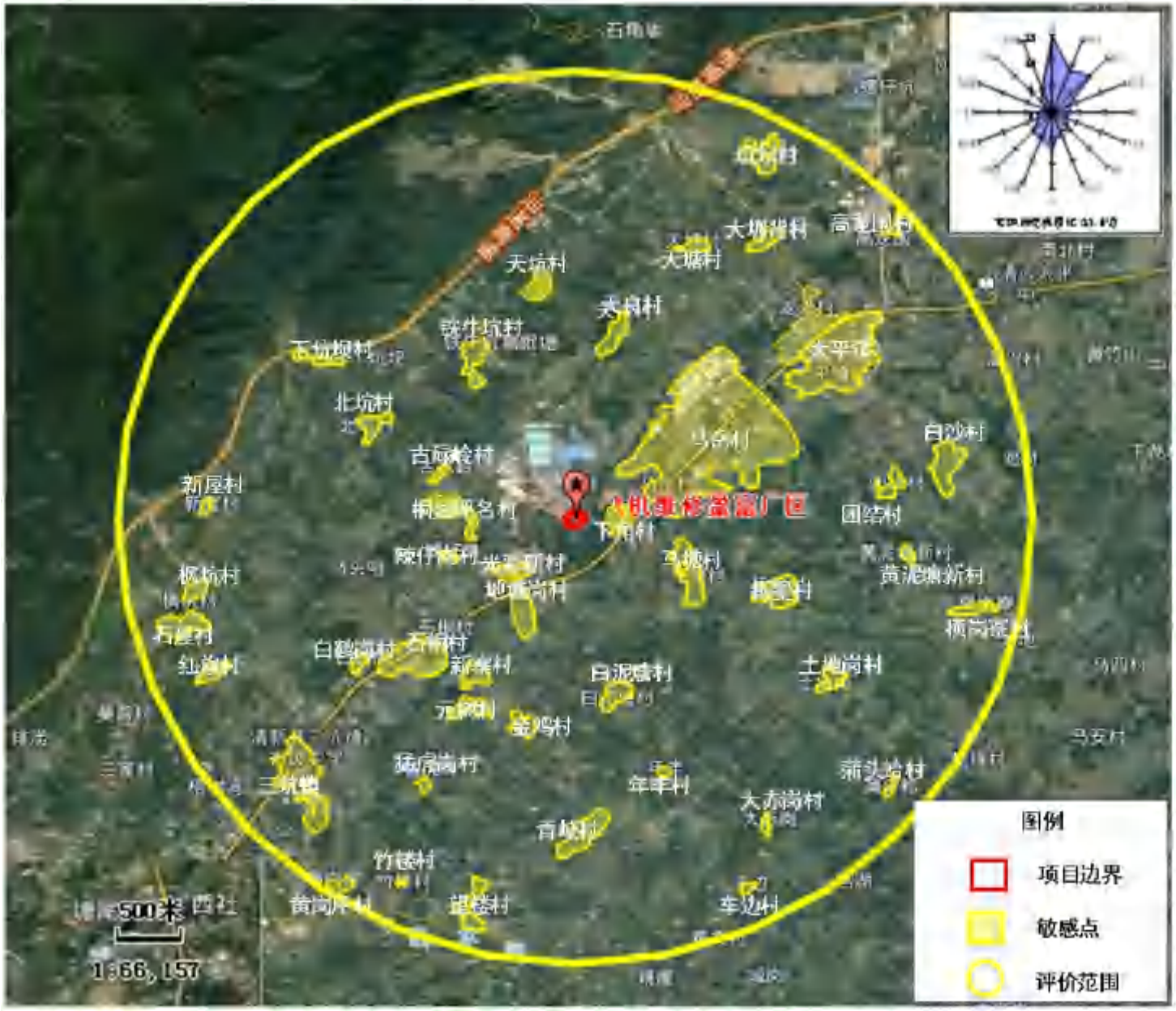


图 3-3　项目敏感点图

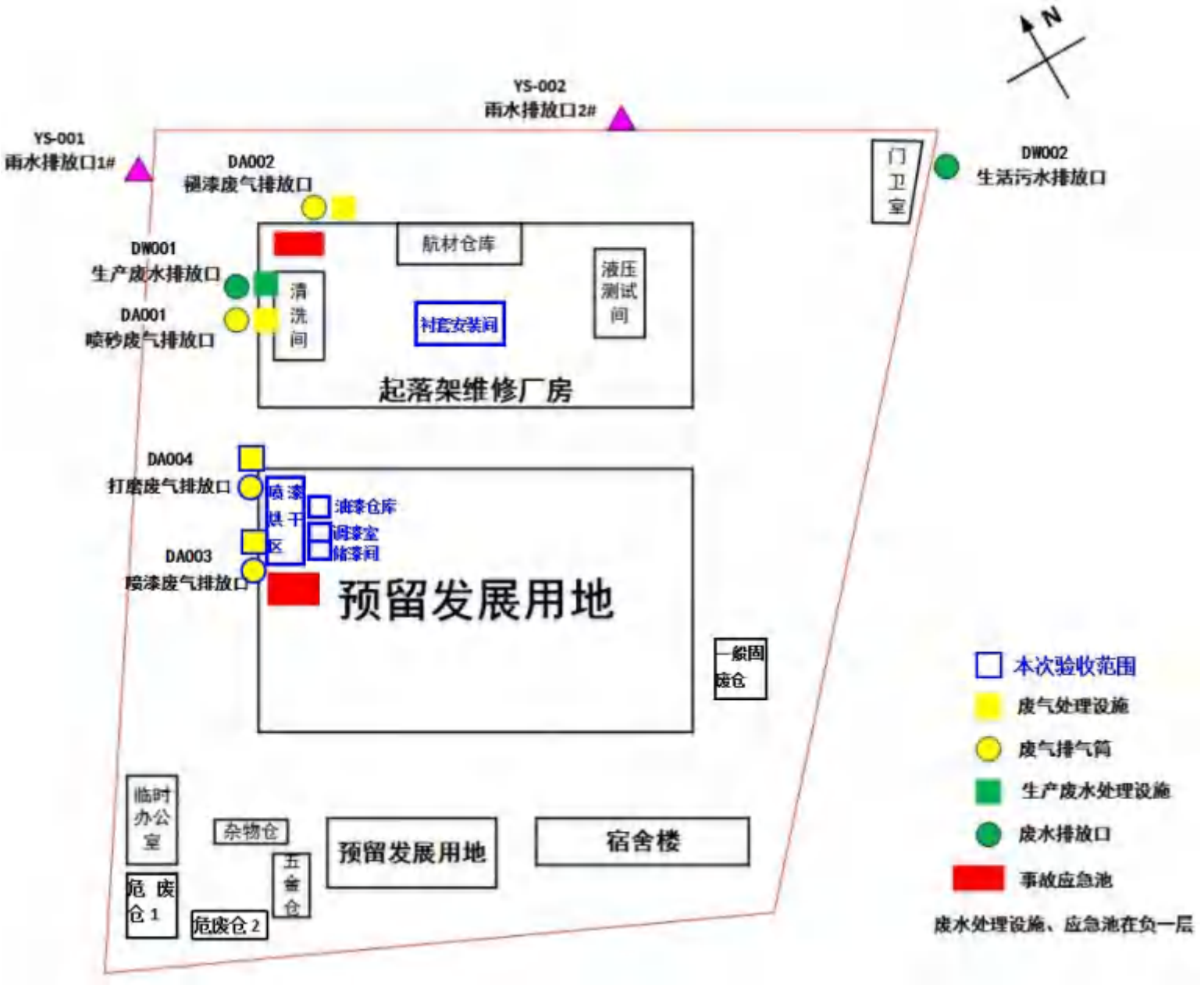

N
YS-002
雨水排放口2#
YS-001
雨水排放口1#
DA002
硝漆废气排放口
门卫室
DW002
生活污水排放口
DW001
生产废水排放口
DA001
喷砂废气排放口
航材仓库
液压测试间
清洗间
衬套安装间
起落架维修厂房
DA004
打磨废气排放口
喷漆烘干区
油漆仓库
调漆室
喷漆间
DA003
喷漆废气排放口
预留发展用地
一般固废仓
临时办公室
杂物仓
预留发展用地
宿舍楼
危废仓1
五金仓
危废仓2
本次验收范围
废气处理设施
废气排气筒
生产废水处理设施
废水排放口
事故应急池
废水处理设施、应急池在负一层

图 3-4　企业平面布置图

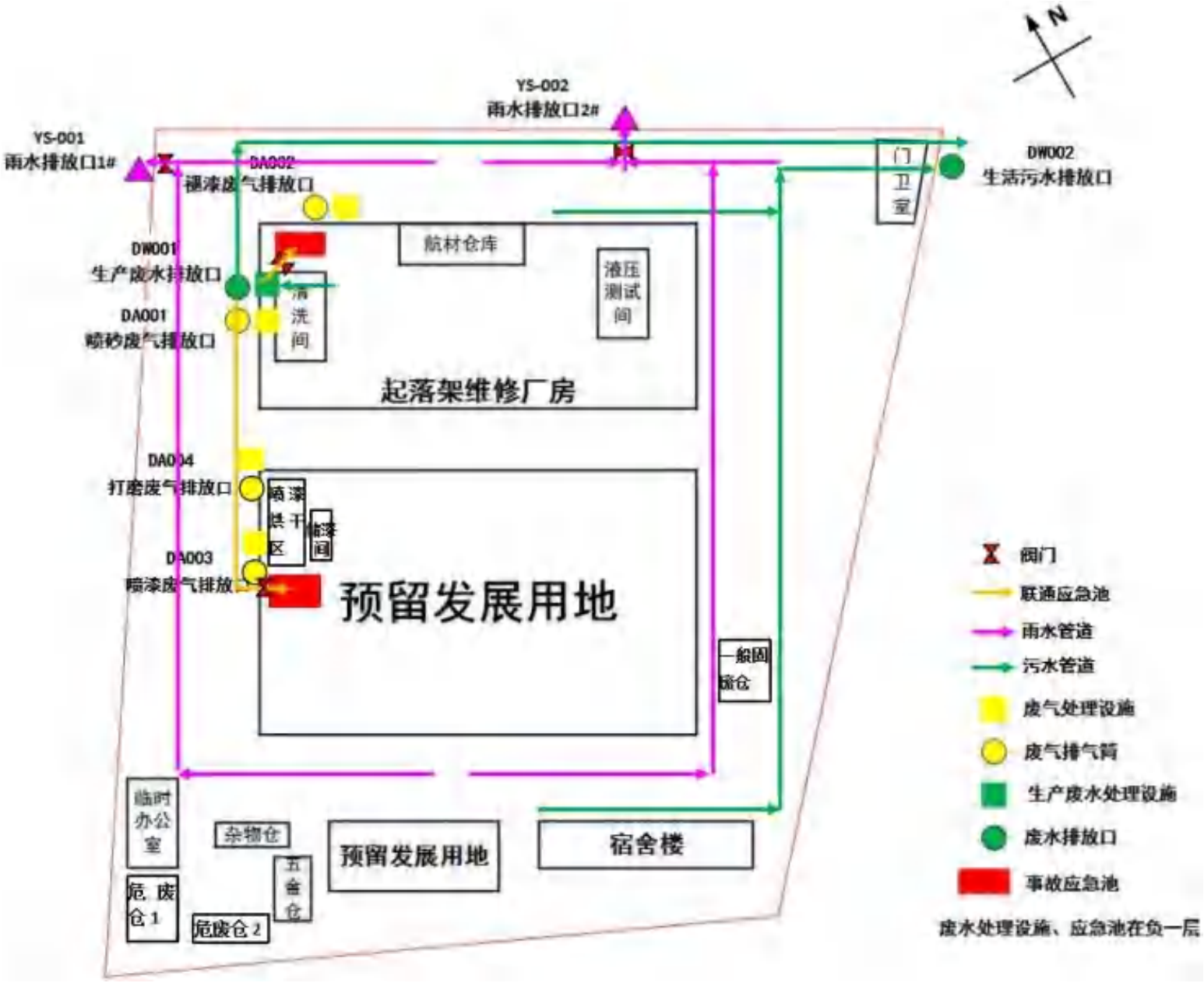

N
YS-002
雨水排放口2#
YS-001
雨水排放口1#
DA002
喷漆废气排放口
DW002
生活污水排放口
门卫室
DW001
生产废水排放口
航材仓库
液压测试间
清洗间
DA001
喷砂废气排放口
起落架维修厂房
DA004
打磨废气排放口
喷漆烘干区
调漆间
DA003
喷漆废气排放
预留发展用地
一般固废仓
临时办公室
杂物仓
预留发展用地
宿舍楼
危废仓1
危废仓2
五金仓
阀门
联通应急池
雨水管道
污水管道
废气处理设施
废气排气筒
生产废水处理设施
废水排放口
事故应急池
废水处理设施、应急池在负一层

图 3-5　废水管网图

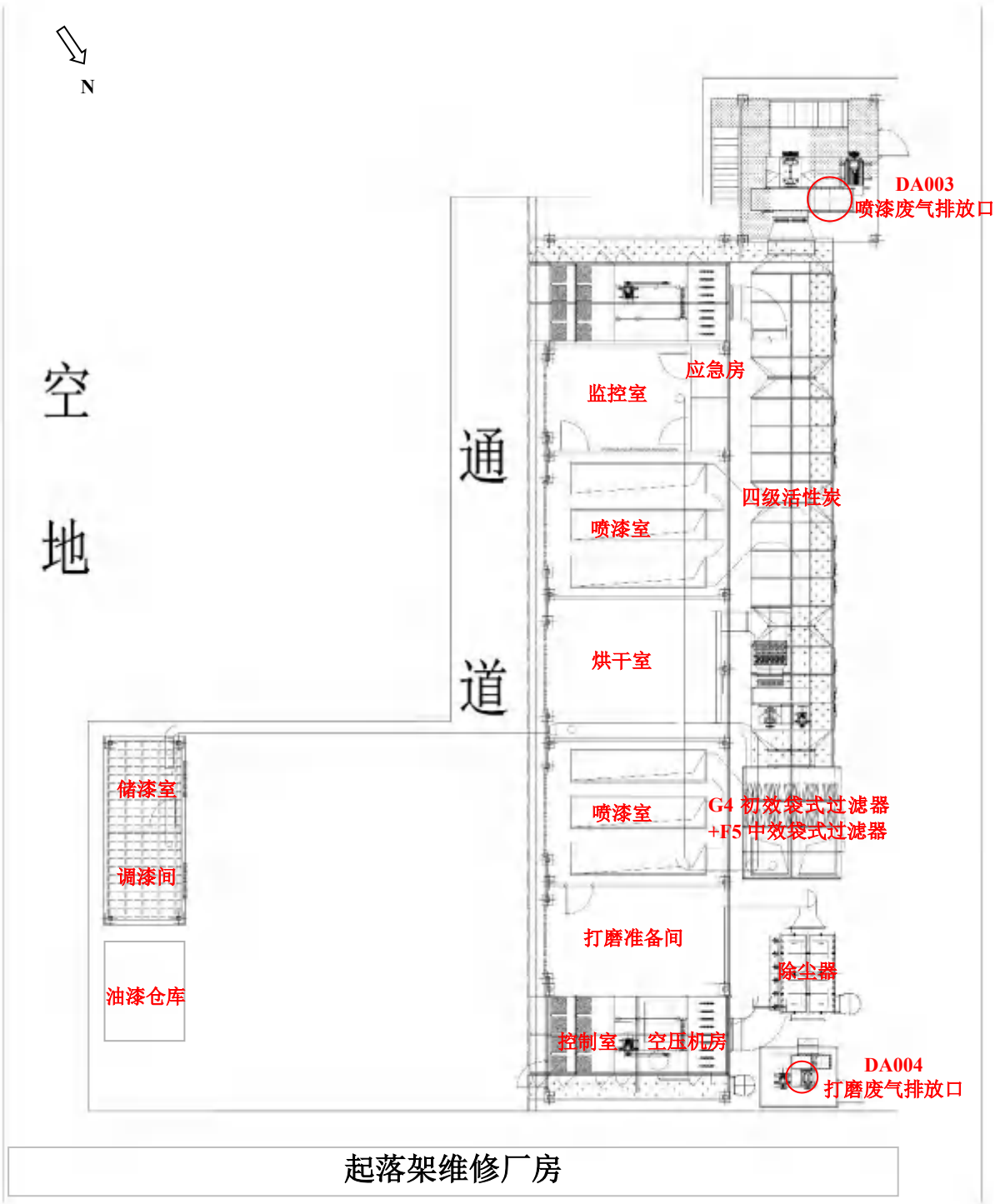


图 3-6　喷漆线构筑物平面布局图

3.2 建设内容

广州飞机维修工程有限公司清远分公司盈富厂区位于清远市清新区太平镇盈富工业园盈富路 1 号，主要从事对飞机起落架进行维修处理，年维修能力为 100 套。厂区总用地面积 33333m²。厂区现有在职员工 119 人，项目实行 2 班制，每天工作 8 小时，年工作日 330 天。

本次竣工环境保护验收为补充验收，验收对象为《广州飞机维修工程有限公司清远飞机起落架大修基地项目（盈富项目）环境影响报告表》批复范围内配套建设的飞机起落架专用喷漆生产线。本次喷漆生产线整体布置于厂区原有预留发展空地内，全部构筑物均位于项目用地红线范围内，不新增建设用地。喷漆作业单元总占地面积约 640m²，建筑面积 170m²，采用一体化喷涂作业布局，实现调漆、储漆、喷涂、烘干、打磨工序集中密闭管控。衬套安装作业依托现有起落架维修厂房实施。

本喷漆生产线工程实际总投资额 300 万元，其中环保配套投资 80 万元。生产线所需作业人员均从厂区现有在岗职工内部统筹调配，共计调配 8 名现有员工至喷漆工序岗位，厂区劳动定员总数无新增，喷漆工序为间歇性加工工序，全年有效作业时长约 1500h。

根据《广州飞机维修工程有限公司清远飞机起落架大修基地项目（盈富项目）环境影响报告表》及批复文件，项目规划维修 B737CL、B737NG、A320、A330、B777 等机型起落架，维修能力为 100 套/年。本次验收喷漆生产线仅为原环评批复规划、前期暂缓建设的配套表面喷漆工序，仅针对厂区内部维修完成、需开展防腐涂层处理的起落架实施喷涂作业。喷漆生产线建成后，全厂维修机型种类、设计年维修产能均未发生调整，起落架年维修规模仍维持 100 套/年，未突破原环评批复生产负荷上限。

表 3-1　原环评建设内容与实际建设内容一览表

序号	类别	原环评建设内容	实际建设内容	变化情况
1	主体工程	首期环评规划建设 1 座起落架维修厂房，占地面积 9720m²，总建筑面积 12400m²，内部规划设置起落架分解区、测试区、装配区、航材存放区、清洗间、目视检查间、NDT 检验间、喷丸间、喷漆间、衬套安装间、封胶间、配套设备用房及办公区域	首期验收范围：起落架维修厂房实际占地面积 5047.5m²，总建筑面积 6505.3m²。厂房内设起落架分解区、测试区、装配区、航材存放区、清洗间、目视检查间、喷丸间、设备用房及办公配套区域； 本次验收阶段于厂房内新增衬套安装作业区域。 机加工、无损检测相关设施暂缓建设	本次验收阶段于起落架维修厂房内新增衬套安装作业区域；机加工、无损检测相关设施暂缓建设，不在本次验收范围内。
			本次验收喷漆生产线构筑物总占	喷漆生产线未设置于已建成维修

				地面积约 640m^2，采用全封闭独立喷涂单元布局，内设 2 套喷漆室、烘干室、打磨准备间、监控室、空压机房、设备控制室、调漆间、储漆室		厂房内部，选址于厂区红线内预留发展用地北侧地块，位于厂区西侧，与现有维修厂房相邻，未新增用地、未变更项目选址； 喷漆工序为原环评批复配套工艺，全厂起落架维修产能、产品种类无扩增； 对照原环评，项目性质、生产规模、用地选址未发生变更；仅厂区内部平面布置微调，未改变防护距离、未新增环境敏感目标；喷涂配套预处理打磨工序为涂装辅助工序，同步配套废气治理设施
2	辅助工程	1 座宿舍楼，占地面积 576m^2，建筑面积 3100m^2，共 5 层，首层设置食堂、厨房、活动室，二至五层作为员工宿舍		1 座宿舍楼，占地面积 700.11m^2，建筑面积 3850m^2，共 5 层，首层设置食堂、厨房、活动室，二至五层作为员工宿舍		宿舍楼土建规模小幅调整，首期工程已完成环保验收；本次喷漆生产线人员由厂区现有职工调配，不新增住宿人员，依托现有宿舍楼
3	储运工程	环评未细化仓储配套内容		配套建设杂物仓、五金仓各 1 座，单座占地及建筑面积均为 25.74m^2		仓储设施为首期同步建成内容，已通过环保验收
4	公用工程	给水	由园区供水管网供应	给水	依托现有园区供水管网，本喷漆生产线无新增用水需求	依托现有公用工程
		排水	雨污分流；清洗废水经隔油预处理后排入综合废水处理措施（“气浮+混凝沉淀+SBR 生化处理”）处理达标后，排入太平污水处理厂；生活污水经隔油隔渣+三级化粪池预处理后排入太平污水处理厂	排水	排水：喷漆全干式工艺无工艺废水产生，人员内部调配不新增生活污水排放量	
		供电	由园区电网供应	供电	依托现有供电系统	
3	环保工程	废水	清洗废水经隔油预处理后排入综合废水处理措施（“气浮+混凝沉淀+SBR 生化处理”）处理达标后，排入太平污水处理厂；生活污水经隔油隔渣+三级化粪池预处理后排入太平污水处理厂	废水	本次喷漆生产线采用干式喷涂工艺，生产全过程无清洗、喷淋类工艺废水产生；喷漆岗位人员全部由厂区现有职工调配，不新增劳动定员，不新增生活污水产生量	无新增废水产污节点
		废气	喷砂粉尘布袋除尘后经 20m 排气筒 G1 排放；喷漆废气采用玻璃棉过滤+二级活性炭吸附，经 20m 排气筒 G2 排放；食堂油烟	废气	喷砂过程废气主要为颗粒物，经布袋除尘器处理后，经一条 20m 高排气筒喷砂废气排放口（DA001）排放；食堂油烟：油烟净化器+排烟管道引至建筑物楼顶排放	首期项目同步建成内容，已通过环保验收

			配套油烟净化器楼顶排放		本项目储漆、调漆、喷漆、烘干过程产生的有机废气、颗粒物，经“漆雾捕集器+G4初效袋式过滤器+F5 中效袋式过滤器+四级活性炭”装置处理后经一条 15 米高的喷漆废气排放口（DA003）排放； 本项目喷漆前的打磨工序产生颗粒物，经“布袋除尘器”装置处理后经一条 15 米高的打磨废气排放口（DA004）排放	原环评喷漆废气采用玻璃棉过滤+二级活性炭吸附，废气经 20m 排气筒排放，未规划喷漆前打磨工序及配套废气治理设施。实际喷漆废气升级为多级过滤+四级活性炭吸附工艺，由 15m 排气筒 DA003 排放；配套增设密闭打磨预处理工序，同步配套布袋除尘设施，经新建 15m 排气筒 DA004 排放。 DA003、DA004 为一般废气排放口，不属于排污许可技术规范界定的主要排放口；一般排放筒高度降低不构成重大变动。 因原环评编制时间较早，对喷漆工艺的描述较为笼统，仅提及喷漆工序，未将打磨、调漆、烘干等辅助处理单元独立列明，亦未明确各单元的主要设备及污染物排放情况，导致原环评对喷漆工艺的描述与实际建设内容之间缺乏可比对的工艺单元颗粒度。为便于后续环境监管部门的监督，本次验收将喷漆工艺核心处理单元进行细化分解，属于对原环评工艺描述的细化和补充，非新增独立生产工艺，本次验收喷漆工艺细化内容已纳入排污许可。
		噪声	优先选用低噪声设备；设备减震、厂房隔声。	噪声	优先选用低噪声设备；设备减震、厂房隔声。	与环评文件一致。
		固废	固体废物在厂区内临时存贮，严格按照《一般工业固废贮存、处理厂污染控制标准》（GB18599-2001）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中相关规定执行	固废	本项目喷漆生产线生产过程产生的固体废物包含废油漆桶、废手套、漆渣、废过滤棉、废活性炭、废布袋，上述各类废物均属于危险废物，交由有资质的单位处理。危险废物暂存依托厂区现有 2 座规范化危险废物仓库分区存放	危废贮存、处置方式符合环评及现行危废管理规范，依托现有贮存设施无新增危废堆场
		环境风险防范	环评未细化配套内容	环境风险防范	依托厂区现有容积 300m³ 事故应急池；现有危废仓库防渗、防流失、防扬散、防雨淋措施齐全，库区配套消防沙、吸附毡、应急收集桶等泄漏应急物资	依托厂区已建成风险防控设施
备注：本表所列建设内容仅针对首期环评；厂区扩建项目已单独完成竣工环境保护验收，扩建工程相关建设内容未纳入本次验收统计范围。						

项目实际安装主要设备与原环评文件及批复主要设备一览表见下表。

表 3-2　项目主要生产设备一览表

序号	原环评设备名称	规格/型号	环评规划设备数量	目前设备数量	主要用途	备注
1	电动单梁起重机	5t	6 台	6 台	抬升零部件	属于第一阶段建设内容，已完成竣工环境保护验收，不属于本次验收范围
2	电动葫芦	1t	7 台	7 台		
3	喷淋水洗线	/	1 套	1 套	清洗	
4	高压水洗线	/	1 套	1 套	清洗	
5	大吹砂房	6m*6m*6.5m	2 套	2 套	表面除漆、除锈	
6	小吹砂房	1.3m*1.2m*2.0m	2 套	2 套	表面除漆、除锈	
7	测量设备	/	4 台	4 台	检测	
8	无损检测设备	3.4m*1.0m	2 套	0 套	检测（含磁粉、渗透、涡流探伤设备）	暂未建设、未投入使用，不属于本次验收范围；待后期项目实施完成后，另行开展竣工环境保护验收
9	喷漆房	约 4.6m*6.1m	2 套	2 套	起落架表面防腐喷涂作业；配套设置喷漆室、烘干室、打磨准备间、监控室、空压机房、调漆间、储漆室	本次验收范围内设备；原环评仅规划喷漆主体空间，未统筹配套烘干、调漆、储漆单元；实际建设为一体化喷漆构筑物，整体布局、单元划分、外部尺寸与环评规划参数存在差异，内部完善喷漆前后配套功能区域，设备套数保持 2 套不变，不属于重大变动
10	烘箱	4.8m*2.2m*2.0m	4 台	0 台	烘干	暂未建设、未投入使用，不属于本次验收范围；待后期项目实施完成后，另行开展竣工环境保护验收
11	烘箱	2.3m*2.3m*1.8m	2 台	2 台	烘干	属于第一阶段建设内容，已完成竣工环境保护验收，不属于本次验收范围
12	镗/铣中心	10m*3m*5m	1 台	0 台	机加工	暂未建设、未投入使用，不属于本次验收范围；待后期项目实施完成后，另行开展竣工环境保护验收
13	车/铣复合中心	3m*3m*2.5m	1 台	0 台		
14	精密数控车	3m*3m*2.5m	2 台	0 台		
15	车床（CA6140）	3m*1.5m*1.5m	1 台	0 台		
16	数控铣床	2m*1m*2m	1 台	0 台		
17	锯床	3m*1m*1.5m	1 台	0 台		
18	摇臂钻床（Z50）	2m*1m*3m	2 台	0 台		
19	对刀仪和坐标测量仪器	1m*1m*1m	1 台	0 台		

20	砂轮机和磨刀机	1m*1m*1m	1 台	0 台		
21	液压站	2m*1.5m*1.2m	1 台	1 台	检测	属于第一阶段建设内容，已完成竣工环境保护验收，不属于本次验收范围
22	测试台	4m*3m*2.2m	1 台	1 台		
备注：本表设备清单统计仅针对首期环评；厂区扩建项目已单独完成竣工环境保护验收，扩建相关设备未纳入本表统计						

原项目环境影响评价文件中未对喷漆房内部配套细分设备进行细化列明，本次竣工环境保护验收阶段结合项目实际建设情况予以补充说明。

表 3-3　喷漆生产线配套设备一览表

生产单元	设备名称	数量	工序
打磨准备间	气动打磨器	2 台	喷漆前工件表面打磨预处理
喷漆室	喷枪	4 支	起落架零部件喷涂作业
烘干室	加热系统	1 套	喷涂后工件加热烘干
空压机房	空压机	1 台	全线气动设备动力供气

3.3 主要原辅材料及燃料

项目运营期使用的主要原辅材料消耗详见下表。

表 3-4　建设项目主要原辅材料消耗

序号	名称	单位	环评年使用量	首次验收项目年使用量	本次验收项目年使用量	本次验收投产后全厂合计使用量	包装方式	最大储存量	备注	
1	待修起落架	个	100	100	0	100	/	/	属于第一阶段已验收内容，不属于本次验收范围	/
2	清洁剂	L	5000	5000	0	5000	桶装	260 L		主要为甲基丙基甲酮、丙酮等
3	塑料砂（喷砂车间用）	t	20	20	0	20	桶装	5		循环使用一定时间后更换，用于有在不损工件表面情况的除漆等功能，多用于飞机除漆：去除大多数的飞机油漆，但能同时保留电镀层。
4	飞机面漆、底漆料	L	8000	0	8000	8000	桶装	265 L	本次验收范围内原辅材料	底漆为黄色环氧漆，面漆为树脂漆，配用聚酰胺固化剂，溶剂为二甲苯，稀释剂为酯类、醇类等有机溶剂
5	衬套	件	100	0	100	100	/	10		原环评仅列明衬套安装工序，未细化衬套消耗量；本次明确衬套用量100件，匹配维修100套起落架规模，为原有环评内容细化完善
6	探伤磁粉	L	640	0	0	0	/	/	暂未建设、未投入使	循环使用，年更换4次，主要成分：硝酸钠、三乙醇胺、亚硝酸钠、消泡剂、钛白粉、锌氧粉、荧光增白剂、聚乙烯醇

									用，不属于本次验收范围	缩醛、丁醇、甲乙酮、乳化剂(JFC)、荧光磁粉、无味煤油等混合物
7	渗透探伤剂	L	1500	0	0	0	/	/		循环使用，按生产批号和使用年限更换，主要成分：苏丹 IV、荧光剂、氧化镁、二氧化钛（干式）、氧化锌（湿式）等混合物
备注： [1]原环评批复内容包含无损检测工序，配套原辅材料有磁粉探伤剂、渗透探伤剂。根据项目分期建设安排，无损检测工序现阶段暂缓建设，暂不开展相关作业，磁粉探伤剂、渗透探伤剂等原辅材料目前使用量为 0； [2]本次原辅材料用量统计仅针对首期环评建设的喷漆生产线，厂区扩建项目已另行完成竣工环境保护验收，扩建工程建设内容、物料消耗及污染治理相关情况均独立验收管控，本次不再赘述扩建项目相关信息。										

原环境影响评价文件仅对喷漆工序原辅材料进行概括性描述，核定喷漆工序涂料相关物料总体积用量为 8000L，未细化各类原辅材料细分品类，亦未拆分两类面漆、耐流体环氧底漆、固化剂、稀释剂分项消耗量。本次验收依托项目实际生产用料清单，结合现场喷涂施工调配体积配比（油漆：固化剂：稀释剂=2:1:1.3）核算各类原辅材料具体年消耗量，各物料用量详见表 3-5，原辅材料理化性质详见表 3-6。项目油漆、固化剂、稀释剂总体积用量与原环评保持一致，仍为 8000L，原辅材料品类未发生实质性调整，本次工作仅完善物料技术参数与分项用量明细，原辅材料使用规模无变化，相关调整不属于重大变动。

表 3-5　喷漆生产线原辅材料消耗量

序号	名称	物理状态	密度（g/cm^3）	年用量（L）	年用量（t）	调试期间日均用量（kg/d）		最大存储量（t）	贮存位置
						2026.05.27	2026.05.28		
1	面漆（515K011 BASE COMPONENT）	液体	1.31	930.23	1.219	6.03	6.16	0.08	油漆仓库
2	面漆（515X349 BASE COMPONENT）	液体	1.3	930.23	1.209	5.98	6.11	0.08	
3	耐流体环氧底漆	液体	1.267	1860.47	2.357	11.66	11.91	0.07	
4	固化剂	液体	0.955	1860.47	1.777	8.79	8.98	0.04	
5	稀释剂	液体	0.88	2418.60	2.128	10.53	10.75	0.04	
备注： [1]项目油漆原料储存于油漆仓库内；生产使用时转运至调漆间开展调漆作业。已开封尚未调配、待后续使用的油漆物料暂存于储漆室，储漆室仅作为生产过程中转暂存场所，不用于原料长期储存。 [2]厂区整体实行 2 班制，每日单班工作 8h，年工作日 330 天；喷漆工序为间歇性加工工序，不每日连续开展喷涂作业，喷涂作业执行单日 8 小时工作制度，全年有效喷涂作业时长约 1500h，折算喷涂实际年作业天数约 188 天。									

表 3-6　喷漆生产线使用的原辅材料物理性质一览表

名称	理化性质	毒理学数据
面漆（515K011 BASE COMPONENT）	易燃液体。沸点＞37.78℃，闪点：15.56℃（闭杯），密度：1.31。溶解性：冷水中可部分溶解。主要成分：滑石（10-<25%）、乙酸正丁酯（10-<25%）、颜料黄（10-<25%）、4-甲基-2-戊酮（1-<10%）、二甲苯异构体混合物（1-<10%）、铬酸钙（1-<10%）、正丁醇（1-<10%）、2-丁酮（1-<10%）、乙苯（1-<10%）	急性毒性：乙酸正丁酯 LD_{50}：10768mg/kg（大鼠经口）；4-甲基-2-戊酮 LD_{50}：2080mg/kg（大鼠经口）；二甲苯异构体混合物 LD_{50}：4300mg/kg（大鼠经口）；铬酸钙 LD_{50}：327mg/kg（大鼠经口）；正丁醇 LD_{50}：790mg/kg（大鼠经口）；2-丁酮 LD_{50}：2737mg/kg（大鼠经口）；乙苯 LD_{50}：3500mgmg/kg（大鼠经口）
面漆（515X349 BASE COMPONENT）	易燃液体。沸点＞37.78℃，闪点：-0.56℃（闭杯），密度：1.3。溶解性：冷水中可部分溶解。主要成分：亲有机物粘土(<10 microns)（10-<25%）、乙酸正丁酯（10-<25%）、2-丁酮（10-<25%）、铬酸锶（10-<25%）、环己酮（1-<10%）、正丁醇（1-<10%）、铬酸钡（0.1-<1%）	急性毒性：乙酸正丁酯 LD_{50}：10768mg/kg（大鼠经口）；2-丁酮 LD_{50}：2737mg/kg（大鼠经口）；铬酸锶 LD_{50}：3118mg/kg（大鼠经口）；环己酮 LD_{50}：1620mg/kg（大鼠经口）；正丁醇 LD_{50}：790mg/kg（大鼠经口）；铬酸钡 LD_{50}：59mg/kg（大鼠经口）
耐流体环氧底漆	易燃液体。沸点：80℃，闪点：-4℃（闭杯），密度：1.267，主要成分：2-丁酮（15-25%）4-甲基-2-戊酮（2.5-10%）、铬酸锶（2.5-10%）、二甲苯（2.5-10%）、环己酮（2.5-10%）、乙苯（1-2.5%）	急性毒性：2-丁酮 LD_{50}：2737mg/kg（大鼠经口）；4-甲基-2-戊酮 LD_{50}：2080mg/kg（大鼠经口）；铬酸锶 LD_{50}：3118mg/kg（大鼠经口）；二甲苯异构体混合物 LD_{50}：4300mg/kg（大鼠经口）；环己酮 LD_{50}：1620mg/kg（大鼠经口）；乙苯 LD_{50}：3500mgmg/kg（大鼠经口）
固化剂	易燃液体。沸点：126℃，闪点：27℃（闭杯），密度：0.955。主要成分：乙酸丁酯（50-75%）、1,6-二异氰酸根合已烷的均聚物（25-40%）、二甲苯（2.5-10%）、乙苯（1-2.5%）、1,6-二异氰酰已烷（0-1%）	急性毒性：乙酸正丁酯 LD_{50}：10768mg/kg（大鼠经口）；二甲苯异构体混合物 LD_{50}：4300mg/kg（大鼠经口）；乙苯 LD_{50}：3500mgmg/kg（大鼠经口）
稀释剂	易燃液体。沸点：117.22℃，闪点：23.89℃（闭杯），密度：0.88。溶解性：不溶于冷水。主要成分：乙酸正丁酯（25-<40%）、4-甲基-2-戊酮（25-<40%）、3-乙氧基丙酸乙酯（10-<25%）、2,4-戊二酮（10-<25%）、4,4-二丁基-10-乙基-7-氧代-8-氧杂-3,5-二硫杂-4-锡杂十四烷酸(2-乙基己基)酯（0.1-<1%）	急性毒性：乙酸正丁酯 LD_{50}：10768mg/kg（大鼠经口）；4-甲基-2-戊酮 LD_{50}：2080mg/kg（大鼠经口）；3-乙氧基丙酸乙酯 LD_{50}：3200mg/kg（大鼠经口）；2,4-戊二酮 LD_{50}：570mg/kg（大鼠经口）；4,4-二丁基-10-乙基-7-氧代-8-氧杂-3,5-二硫杂-4-锡杂十四烷酸(2-乙基己基)酯（0.1-<1%）LD_{50}：510mg/kg（大鼠经口）

原环评简述喷漆溶剂以二甲苯为主，稀释剂采用酯类、醇类有机溶剂。根据本次验收核查物料理化资料，二甲苯并不存在于稀释剂中，而是包含在面漆、耐流体环氧底漆、固化剂组分内。项目涂料体系仍含有二甲苯，污染物产生种类未发生变化，涂料使用总量维持原环评水平。上述差异仅为原环评对组分载体描述粗略，本次予以澄清细化，原辅材料体系未发生实质变更，不属于重大变动。

本次各涂料组分 VOC 含量根据物料安全技术说明书（MSDS）提供组分信息核算。VOC 定义为参与大气光化学反应的有机化合物，或者根据有关规定确定的有机化合物；无机填料、无机颜料不属于有机化合物，不计入 VOC。MSDS 组分仅给出质量分数区间，本次核算取各组分区间中值进行保守计算，VOC 质量分数为所有 VOC 组分质量分数累加值，VOC 含量由 VOC 质量分数乘以物料密度换算得到。

计算公式：

$$w_{VOC} = \sum w_i$$

$$VOC_{含量} = w_{VOC} \times \rho \times 1000$$

其中

w_{VOC}：VOC 总质量分数；

w_i：各 VOC 组分质量分数；

ρ：物料密度（g/mL）；

$VOC_{含量}$：VOC 含量（g/L）

各涂料、固化剂、稀释剂 VOC 核算结果详见下表：

表 3-7　各涂料、固化剂、稀释剂 VOC 核算结果一览表

名称	VOC 质量分数	密度（g/mL）	VOC 含量（g/L）
面漆（515K011 BASE COMPONENT）	45.00%	1.31	589.50
面漆（515X349 BASE COMPONENT）	46.00%	1.3	598.00
耐流体环氧底漆	40.50%	1.267	513.14
固化剂	70.50%	0.955	673.28
稀释剂	100.00%	0.88	880.00

本项目起落架维修使用的面漆、耐流体环氧底漆、固化剂、稀释剂均为航空维修专用溶剂型航化涂料，涂料选型必须严格遵循航空器原厂维修手册、材料清单及民航航化产品适航管理相关规定，所用涂料需取得对应适航批准后方可开展维修作业。本次依据各涂料、固化剂、稀释剂化学品安全技术说明书（MSDS）核算原辅材料自身 VOC 含量，核算结果仅反映物料自身理化属性，不作为涂料产品合格判定依据。

根据国家标准化管理委员会发布《涂料标准化——构建国际先进的有害物质限量标准体系》公开材料表述：“2019 年，根据国务院“关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知”中要求“2019 年底前，完成涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品 VOCs 含量限值强制性

国家标准制定工作”的精神，以及生态环境部《重点行业挥发性有机物综合治理方案》中“2019 年年底前，出台低 VOCs 含量涂料产品技术要求”的任务，启动了墙面涂料、木器涂料、车辆涂料、工业防护涂料、船舶涂料、地坪涂料有害物质限量强制性国家标准和低挥发性涂料推荐性国家标准的制修订工作。在工业和信息化部、生态环境部、国家标准委、中国石油和化学工业联合会的指导和帮助下，于 2019 年 12 月 31 日发布了 GB38469-2019《船舶涂料中有害物质限量》、GB38468-2019《室内地坪涂料中有害物质限量》两项强制性标准；于 2020 年 3 月 4 日发布了 GB18581-2020《木器涂料中有害物质限量》、GB18582-2020《建筑用墙面涂料中有害物质限量》、GB24409-2020《车辆涂料中有害物质限量》、GB30981-2020《工业防护涂料中有害物质限量》4 项强制性标准；于 2020 年 3 月 4 日发布了 GB/T38597-2020《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》推荐性标准。至此，涂料行业建立了由 7 项有害物质强制性标准、1 项低 VOC 推荐性国家标准、1 项涂料绿色产品评价标准、34 项有害物质测试方法标准组成的，在国际上具有领先水平的涂料有害物质限量标准体系。该标准体系控制了涂料中绝大部分已知有害化学物质，覆盖了涂料产量的 95%以上涂料品种，仅有军事设施和装备涂料、航空航天涂料、核电涂料等涉及国家安全的涂料产品，以及一些产量极小的、难以调研和收集样品的特种涂料产品不在标准范围内，这在世界范围内也是前所未有的成就。”。因此航空航天特种涂料不在 GB/T38597-2020《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》适用范畴之内，该标准低 VOC 产品限值不对本项目航化涂料形成约束。

本项目使用的涂料不可替代性分析：

本项目维修对象飞机起落架属于飞机关键承力安全部件，服役工况条件严苛，长期承受冲击载荷、交变应力，同时直接接触航空液压油、航空燃油、除冰液、雨水盐雾等介质，对涂层耐介质浸泡、耐盐雾防腐、基材附着力、抗冲击、耐疲劳、高低温交变、材料相容性均存在强制适航考核要求。现阶段商用水性低 VOC 涂料尚无法全面满足起落架大修全套适航性能指标，存在客观技术局限性：一是水性体系漆膜耐航空液压油、耐流体介质浸泡性能不足，长期接触航油、液压介质易发生溶胀、起泡、漆膜失效风险；二是对高强度起落架合金钢基材存在闪锈风险，维修现场喷涂作业环境温湿度存在波动，水性涂料施工窗口窄，成膜质量稳定性难以保障；三是维修作业必须采用航空器原厂维修手册指定、经适航批准的涂料牌号，不得随意替换为非适航民用低 VOC/水性涂料；若更换涂料牌号，需要重新完成全套材料相容性、涂层性能验证以及适航审批流程，否则维修后的起落架不满足民航适航放行要求，将带来重大航空安全隐患。综上，本项目起落架维修采用的溶剂

型航空涂料具有应用唯一性，现阶段不具备源头替换为水性、低 VOC 民用涂料的技术条件。

3.4 生产工艺

本项目实行分期建设，本次竣工环境保护验收对象为厂区配套飞机起落架专用喷漆生产线，厂区飞机起落架整体维修主体工艺流程未发生变更。由于原环评编制时间较早，仅概括性列明喷漆工序，未对喷漆配套相关工序进行细化描述。本次竣工环境保护验收阶段结合项目实际建设情况予以补充说明。

本厂区飞机起落架整体维修工艺流程详见图 3-7，本次验收范围内喷漆生产线细化工艺流程见图 3-8。



图 3-7　本厂区飞机起落架整体维修工艺图



图3-8　喷漆生产线细化工艺流程图

全厂起落架维修工艺流程：待修起落架运送至厂区后首先开展拆卸作业；根据工件规格选用清洗方式，大型工件采用工业清洗、人工擦拭清洗或高压清洗，小型工件采用超声波清洗。清洗完成后可根据工况选择褪漆工艺，一般优先采用褪漆剂开展化学褪漆，也可

选用喷砂方式去除旧漆层；化学褪漆后的工件进入冲洗工序，随后开展目视检测。工件经目视检测合格后依次实施无损检测（NDT）、机加工修整；机加工修整后的起落架转运至龙湾电镀基地开展表面处理（该工序不在本厂区内），运回本厂后再次进行无损检测（NDT），随后依次开展喷底漆、衬套安装、喷面漆作业，喷漆工序完成后进行组装、检验，检验合格的起落架出厂交付。

注：无损检测（NDT）、机加工修整工序目前尚未建设，属于已批未建内容。本次竣工环境保护验收范围仅为厂区起落架喷漆生产线，全厂其余维修工序不在本次验收范围内；全厂起落架主体维修工艺路线与原环评保持一致，原环评仅对喷漆工序进行概括表述，未细化喷漆配套预处理、烘干等工序，本次验收单独对喷漆生产线工艺流程进行细化分析。

喷漆生产线工艺：项目实际配套建设烘干室，并增设喷漆前打磨预处理工序，对工件表面进行处理，提高涂层附着力。油漆调配工序设置于调漆间内。细化后的喷漆生产线工艺流程如下：待喷涂起落架转运至打磨准备间开展表面打磨预处理，随后转运至喷漆室，使用喷枪开展喷涂作业，喷涂所用涂料预先在调漆间完成调配；喷涂完毕的工件送入烘干室实施漆膜加热固化；完成喷漆烘干后的起落架转入厂区后续维修工序。打磨、烘干均属于喷漆工艺配套辅助工序，项目起落架核心喷涂工艺、维修规模未发生变更。

衬套安装工艺：起落架安装上覆盖复合被套材料，再根据起落架形状进行修饰加工，使其包裹起落架表面。

本次验收的喷漆生产线产污环节见下表：

表 3-8　项目生产工艺产污环节及防治措施一览表

污染源类别	污染源	主要污染物	防治措施
废气	储漆、调漆、喷漆、烘干工序	颗粒物、非甲烷总烃、苯系物、苯、臭气浓度	经“漆雾捕集器+G4初效袋式过滤器+F5中效袋式过滤器+四级活性炭”装置处理后经一条15米高的喷漆废气排放口（DA003）排放
	打磨工序	颗粒物	经“布袋除尘器”装置处理后经一条15米高的打磨废气排放口（DA004）排放
废水	/	/	喷漆全干式工艺无工艺废水产生，人员内部调配不新增生活污水排放量
噪声	生产设备	等效 A 声级	选用低噪声设备，采取隔声、减振等减噪措施
固废	喷漆工序	废油漆桶	交由有资质的单位处理
		废手套	
		漆渣	
	废气处理设施	废过滤棉	

		废活性炭	
		废布袋	

3.5 项目变动情况

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。

经现场核查、资料比对并结合建设单位介绍，本项目建设性质、产品方案、全厂起落架维修建设规模、项目建设地点均与原环境影响评价文件保持一致；仅喷漆相关生产工艺布局、废气污染治理设施、喷漆房构筑物建设形式与原环评设计存在局部调整。

①原环评规划喷漆间布置于起落架维修厂房内部。受前期分期建设实施安排以及后续 VOCs 污染管控要求提升的影响，本次实际将喷漆生产线整体布置于厂区红线内预留发展空地，建设独立一体化喷漆构筑物，设置喷漆室、烘干室、调漆间、储漆室、密闭打磨准备间等完整配套单元；②原环评仅笼统列明喷漆工序，未细化调漆、储漆、烘干、喷漆前打磨等配套辅助单元，本次验收进行细化分解，属于对原环评工艺描述的细化和补充，非新增独立生产工艺，本次验收喷漆工艺细化内容已纳入排污许可；③原环评规划喷漆线废气治理工艺设计为玻璃棉过滤+二级活性炭吸附，废气经 20m 高排气筒排放，未设置喷漆前打磨工序及对应的废气治理设施，本次验收将废气治理措施优化升级为漆雾捕集器+G4 初效袋式过滤器+F5 中效袋式过滤器+四级活性炭吸附装置，有机废气处理后经 15m 高排气筒 DA003 排放，同步新增密闭打磨预处理工序，打磨粉尘配套布袋除尘器，经 15m 高排气筒 DA004 排放；④原环评原辅材料仅核定涂料总体使用体积，未拆分油漆、固化剂、稀释剂分项消耗，涂料溶剂组分按苯、甲苯、二甲苯进行核算。本次验收喷漆线原辅材料在涂料总用量 8000L 保持不变前提下，完善油漆、固化剂、稀释剂分项用量，同时优化涂料溶剂配方，取消苯、甲苯组分，仅保留少量二甲苯作为溶剂。

本次对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号），结合项目实际变更内容逐项开展重大变动判定，具体分析如下：

表 3-9　污染影响类建设项目综合重大变动清单对照表

序号	类型	清单内容	本项目变动情况	是否属于重大变动
1	性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	本次验收仅为厂区配套起落架喷漆生产线竣工环保验收，项目整体功能仍为飞机起落架维修，开发、使用功能未发生任何调整	不属于
2	规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	全厂起落架维修产能、喷漆工序油漆及稀释剂、固化剂等总涂料使用量维持原环评使用量不变，生产、原料储存规模无扩增	不属于
		3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	本次验收不存在产能、储存规模增大情形	不属于
		4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	项目维修规模、涂料消耗量未增加，无产能扩张	不属于
3	地点	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	项目未重新选址，喷漆生产线仅在厂区内部规划布局微调，厂区环境防护距离未改变，评价范围内无新增环境敏感目标	不属于
4	生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	1.工艺方面：本项目于 2013 年编制环境影响报告表〔批复文号为：清新环保函[2013]66 号〕。因原环评编制时间较早，对喷漆工艺的描述较为笼统，仅提及喷漆工序，未将打磨、调漆、烘干等辅助处理单元独立列明，亦未明确各单元的主要设备及污染物排放情况，导致原环评对喷漆工艺的描述与实际建设内容之间缺乏可比对的工艺单元颗粒度。为便于后续环境监管部门的监督，本次验收将喷漆工艺核心处理单元进行细化分解，属于对原环评工艺描述的细化和补充，非新增独立生产工艺，本次验收喷漆工艺细化内容已纳入排污许可。 2.原辅材料方面：原环评编制时间较早，批复中项目喷漆工序所用涂料以苯、甲苯及二甲苯作为混合溶剂。本项目实际建设及运行过程中，对涂料配方进行了调整，取消了苯、甲苯组分，仅保留少量二甲苯作为溶剂。同时因当时国家及地方尚未对 VOCs 实施总量	不属于

			控制管理，原环评批复亦未提及 VOCs 总量控制要求。本次变动判定中，对 VOCs 排放量的对比以原环评报告中的苯系物核算排放量为基准，而非以总量控制指标为基准。根据验收监测数据，涂料调整后 VOCs 排放量较原环评核算值显著降低，不存在排放量增加的情形。 综上，工艺、原辅材料调整未造成污染物种类新增、排放量显著上升	
		7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	涂料储存、转运、调漆作业方式与原环评要求一致，配套密闭油漆仓库，无贮存、装卸方式变更	不属于
5	环境保护措施	8.废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	1.喷漆废气：原环评采用玻璃棉过滤+二级活性炭吸附，20m 排气筒；实际升级为漆雾捕集+G4 初效+F5 中效过滤+四级活性炭吸附，治理层级全面强化，废气去除效率优于原环评设计，配套 DA003 一般排气筒 15m 高空排放； 2.打磨粉尘：原环评无打磨工序及配套收集设施，本次新增密闭打磨间+布袋除尘，配套 DA004 排气筒实现粉尘全收集； 喷漆废气、打磨粉尘经收集处理后，污染物排放浓度、排放速率均满足现行标准	不属于
		9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	本次验收喷漆生产线无生产废水产生，不涉及废水排放口相关调整	不属于
		10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本厂区排污许可管理类别为简化管理。参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020），重点管理排污单位废气排放口划分为主要排放口、一般排放口。溶剂型涂料喷漆废气及喷漆烘干废气有组织排放口为主要排放口，其他均为一般排放口。本厂区属于排污许可简化管理类别，厂区内的废气排气筒均按一般排放口管控，不涉及主要排放口，不存在新增废气主要排放口、主要排放口排气筒高度降低等情形	不属于
		11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	本次验收不涉及噪声、土壤或地下水污染防治措施变化	不属于
		12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	本次验收不涉及固体废物处置方式变化	不属于
		13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	本次验收不涉及风险防范措施的变化	不属于

根据上表及前文分析可知，广州飞机维修工程有限公司清远飞机起落架大修基地项目（盈富项目）验收（第二阶段喷漆生产线）验收涉及的调整内容，包括：喷漆构筑物由原环评规划的维修厂房内部喷漆间调整为厂区预留用地内独立一体化喷涂构筑物；原环评仅简单列明喷漆工序，实际建设细化落实调漆、储漆、烘干、密闭打磨等涂装配套单元；喷漆废气治理措施由玻璃棉过滤+二级活性炭吸附升级为多级过滤+四级活性炭吸附，排气筒高度由 20m 调整为 15m；新增密闭打磨预处理工序及布袋除尘废气治理设施；原辅材料在涂料总消耗量维持环评水平不变的基础上完善分项物料明细、优化涂料溶剂组分。

以上调整均属于工艺描述细化、污染治理设施强化优化以及厂区内部总平面布局微调；全厂起落架维修产能、涂料总使用规模未发生扩增，未新增污染物种类，涂料配方优化后溶剂毒性、挥发性有所降低，各项废气污染物实际排放量低于原环评核算水平，未造成不利环境影响显著加重。同时本项目属于排污许可简化管理单位，DA003、DA004 均为一般排放口，不涉及新增废气主要排放口、主要排放口排气筒高度降低等情形。

上述变化均不涉及《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》中所列任一重大变动情形，符合清单相关管控要求，认定不属于重大变动，可将企业变动内容纳入竣工环境保护验收管理。

4 环境保护设施

4.1 运营期污染物治理/处置设施

4.1.1 废气

本项目产生的废气污染主要是储漆、调漆、喷漆、烘干工序废气、打磨工序废气。

本项目储漆室、调漆间、喷漆室、烘干室为单层密闭空间，设置整体负压密闭抽风收集有机废气，本项目储漆、调漆、喷漆、烘干过程产生的有机废气、颗粒物，经“漆雾捕集器+G4 初效袋式过滤器+F5 中效袋式过滤器+四级活性炭”装置处理后经一条 15 米高的喷漆废气排放口（DA003）排放。

本项目打磨准备间为单层密闭空间，设置集气罩收集打磨废气，喷漆前的打磨工序产生颗粒物，经“布袋除尘器”装置处理后经一条 15 米高的打磨废气排放口（DA004）排放。

未被收集的废气以无组织形式排放。

表 4-1　废气治理情况表

污染源		污染物	处理措施	排放标准
喷漆生产线	储漆、调漆、喷漆、烘干工序	颗粒物	经“漆雾捕集器+G4 初效袋式过滤器+F5 中效袋式过滤器+四级活性炭”装置处理后经一条 15 米高的喷漆废气排放口（DA003）排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/ 27—2001）表 2 第二时段二级标准
		非甲烷总烃		广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
		苯系物		
		苯		
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值
	打磨工序	颗粒物	经“布袋除尘器”装置处理后经一条 15 米高的打磨废气排放口（DA004）排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/ 27—2001）表 2 第二时段二级标准
厂界	无组织	颗粒物	加强车间废气收集措施	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值
		总 VOCs		广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值
		苯		广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值
		甲苯		广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值
		二甲苯		
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准

厂区内		非甲烷总烃	自然扩散	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值



图 1　项目现状



图 2　项目现状



图 3　喷漆室



图 4　烘干室



图 5　油漆仓库、调漆间、储漆室



图 6　油漆仓库

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>图 7　调漆间</td><td>图 8　储漆室</td></tr>
<tr><td> 
</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>图 9　打磨准备间</td><td>图 10　DA004 打磨废气排放口</td></tr>
<tr><td> 
</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>图 11　DA004 打磨废气排放口监测孔</td><td>图 12　喷漆废气治理设施</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>图 13　G4 初效袋式过滤器+F5 中效袋式过滤器</td><td>图 14　四级活性炭吸附</td></tr>
<tr><td> 
</td><td>  </td></tr>
<tr><td>图 15　DA003 喷漆废气排放口监测孔</td><td>图 16　DA003 喷漆废气排放口</td></tr>
</table>

图 4-1　废气治理设施

4.1.2 废水

本项目喷漆生产线生产作业全过程无工艺废水产生。本项目喷漆生产线作业人员均从厂区现有在岗职工内部调配，不新增员工，不新增生活污水产生量。现有的员工生活污水的污染物主要包括 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物，经现有的隔油隔渣+三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和太平污水处理厂进水水质要求的较严值后，通过厂区生活污水排放口（DW002）排入太平污水处理厂进一步处理。

	
图 1　生活污水排放口（DW002）标识牌	**图 2　生活污水排放口（DW002）**

图 4-2　污水处理设施

4.1.3 噪声

项目噪声主要来源于生产过程中的各种机械设备，这些设备声级范围在 60~90dB（A）之间，在采取有效的减震、降噪、隔声等措施，经过墙体和距离衰减后，项目厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的要求。

4.1.4 固体废物

本项目喷漆生产线生产过程产生的固体废物包含废油漆桶、废手套、漆渣、废过滤棉、废活性炭、废布袋，上述各类废物均属于危险废物，交由有资质的单位处理。危险废物暂存依托厂区现有 2 座规范化危险废物仓库分区存放，仓库详情如下：

（1）1#危废仓库（编号 TS001），建筑面积 20m²，主要贮存废弃包装物容器、褪漆废液、废水处理污泥、废密封胶、废矿物油、沾染危废的废抹布及废手套等危险废物；

（2）2#危废仓库（编号 TS002），建筑面积 18m²，主要贮存废有机溶剂、漆渣、废过滤棉、废布袋、废活性炭、废弃日光灯管等危险废物。

厂区现有的 2 座危废仓库分区防渗、分类存放，配套防渗、收集、标识、通风等风险防控设施，危险废物产生后分区分类暂存，严格执行危险废物转移联单管理制度。

表 4-2　固废产生及处置情况

类别	固废名称	产生工序	废物代码	产生量（t/a）	处理措施	处置量（t/a）
危险废物	废油漆桶	喷漆工序	HW49-900-041-49	0.32	交由有资质的单位处理	0.32
	废手套		HW49-900-041-49	0.005		0.005
	漆渣		HW12-900-252-12	0.02		0.02
	废过滤棉	废气处理设施	HW49-900-041-49	0.2		0.2

	废活性炭		HW49-900-039-49	9		9
	废布袋		HW49-900-041-49	0.01		0.01



图 1 1#危废仓库（编号 TS001）



图 2 1#危废仓库（编号 TS001）



图 3 2#危废仓库（编号 TS002）



图 4 2#危废仓库（编号 TS002）

图 4-4　固废仓

4.1.5 风险防范措施

根据《广州飞机维修工程有限公司清远分公司盈富厂区突发环境事件应急预案》（2026 年 5 月），广州飞机维修工程有限公司清远分公司已采取以下风险防范措施：

（1）厂区配套建设 1 座容积 300m^3 事故应急池，池体配套固定泵及控制阀门，突发环境事故时可有效收纳事故废水。厂区两处雨水排放口均已装设应急切断阀门，有效阻断事故废水外排。

（2）严格按照安全操作规程工作，确保处理设备正常运行，输送废气管道、阀与紧急切断阀半年检验一次，废气处理设备半年维护一次。

（3）本公司生产车间配套废气治理设施均制定有故障停机处理流程，设备故障时可直接停止故障设备的运作，启动相应的应急预案，切断工业废气泄漏源。

（4）危废仓的设置满足防渗、防渗漏、防流失、防扬散的要求。危废仓附近设置吸附毡、消防沙等应急物资，可吸附泄漏物质。

（5）项目调漆间安装可燃气体浓度探测报警装置，超标声光报警并联动通风系统；调漆间满足防渗要求；内部电气均采用防爆设计，配套完善易燃化学品警示标识，从泄漏、燃爆、废气逸散等方面落实环境风险防控措施。

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>图 1 涂料仓库设置防爆型可燃气体报警系统</td><td>图 2 应急池（300m^3）</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>图 3 灭火器</td><td>图 4 危废仓（配置消防沙）</td></tr>
</table>

图 4-5　风险措施

4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目总投资 300 万元，其中环保投资 80 万元，占总投资的 26.7%，具体环保投资情况详见表 4-3，环评及批复阶段要求与实际建设内容“三同时”落实情况见表 4-4。

表 4-3　环保投资情况一览表

序号	类别	污染物		处理措施	投资额（万元）
1	废气	储漆、调漆、喷漆、烘干工序废气	颗粒物、非甲烷总烃、苯系物、苯、臭气浓度	经“漆雾捕集器+G4 初效袋式过滤器+F5 中效袋式过滤器+四级活性炭”装置处理后经一条 15 米高的喷漆废气排放口（DA003）排放	75
		打磨工序废气	颗粒物	经“布袋除尘器”装置处理后经一条 15 米高的打磨废气排放口（DA004）排放	
		无组织废气	颗粒物、总 VOCs、苯、甲苯、二甲苯、臭气浓度、非甲烷总烃	车间通风换气	
2	废水	生活污水	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物	本项目喷漆生产线作业人员均从厂区现有在岗职工内部调配，不新增员工，不新增生活污水产生量。员工生活污水经现有的隔油隔渣+三级化粪池预处理后，通过厂区生活污水排放口（DW002）排入太平污水处理厂进一步处理。	0
3	固体废物	危险废物	废油漆桶、废手套、漆渣、废过滤棉、废活性炭、废布袋	依托现有的危废仓暂存，定期交由有资质的单位处理	2
4	噪声			安装防震垫、隔声罩等	2
5	风险防范措施			应急物资、地面防渗处理	1
合计					80

表 4-4　环境保护“三同时”落实情况

类别	污染源		污染物	治理措施	验收标准	落实情况
废气	喷漆生产线	储漆、调漆、喷漆、烘干工序	颗粒物	经“漆雾捕集器+G4 初效袋式过滤器+F5 中效袋式过滤器+四级活性炭”装置处理后经一条 15 米高的喷漆废气排放口（DA003）排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/ 27—2001）表 2 第二时段二级标准	已落实
			非甲烷总烃		广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值	已落实
			苯系物			已落实
			苯			已落实
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值	已落实
		打磨工序	颗粒物	经“布袋除尘器”装置处理后经一条 15 米高的打磨废气排放口（DA004）排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/ 27—2001）表 2 第二时段二级标准	已落实
	厂界	无组织	颗粒物	加强车间废气收集措施	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值	已落实
			总 VOCs		广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值	已落实
			苯		广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值	已落实
			甲苯		广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值	已落实
			二甲苯			已落实
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准	已落实
	厂区内		非甲烷总烃	自然扩散	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	已落实
废水	生活污水		pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物	本项目喷漆生产线作业人员均从厂区现有在岗职工内部调配，不新增员工，不新增生活污水产生量。	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和太平污水处理厂进水水质要求的较严值	已落实
噪声	设备噪声		等效A声级	隔声、加强管理等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准	已落实
固废	喷漆工序		废油漆桶	交由有资质的单位处理	危险废物贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》	已落实

		废手套		（GB18597-2023）	已落实
		漆渣			已落实
	废气处理设施	废过滤棉			已落实
		废活性炭			已落实
		废布袋			已落实

5 环评主要结论与建议及审批部门审批决定

广州飞机维修工程有限公司于2013年1月委托清远市环境工程设计研究所编制《广州飞机维修工程有限公司清远飞机起落架大修基地项目（盈富项目）环境影响报告表》，并于2013年4月3日取得原清远市清新区环境保护局的批复，批复文号为：清新环保函[2013]66号，现摘录该环境影响报告表主要结论与建议原文如下。

5.1 环评主要结论与建议

1、环境质量现状结论

（1）地表水环境

项目纳污水体为漫水河，漫水河执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。本项目根据清新区环境监测站 2012 年 4 月的监测结果进行评价，项目所在地水环境质量未超过标准限值，说明项目纳污水体水质良好。

（2）环境空气

项目建设所在地环境空气质量执行国家的《环境空气质量标准》（GB3095-1996）及其修改单二级标准。本项目根据清新区环境监测站 2012 年第一季监测结果进行评价，项目所在地空气质量未超过标准限值，说明项目周围环境空气质量良好。

（3）声环境

项目选址位于工业集中区域，属于声环境功能 3 类区，根据清新区环境监测站 2012 年 8 月对本项目的监测结果进行评价，项目四侧噪声本底值均符合国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，没有出现超标现象，说明项目所在地声环境质量良好。

2、环境影响评价及主要环保措施

（1）废气：粉尘废气经砂粒回收系统+袋式除尘器处理后排放，喷漆车间废气经“玻璃棉过滤+二级活性碳吸附”处理后排放，食堂油烟废气经油烟净化器处理后排放，废气经处理达标后排放，对周围大气环境影响不大。

（2）废水：项目所在地属太平污水处理厂集水范围，生活污水经处理后达到《水污染物排放标准》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及太平污水处理厂进水标准中的严者后，和达到《水污染物排放标准》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的生产废水一起排入太平污水处理厂， 经太平污水处理厂处理达标后排入漫水河，对周围水环境影响不大。

（3）噪声：主要是机械设备的运作噪声和爆破作业时的噪声，采取有效的防振隔声

措施后，正常条件下，项目营运对周围环境基本无影响。

（4）固体废物：废物分类处理，对周围环境影响不大。

3、总量控制指标

项目总量控制指标：项目废水纳入太平污水处理厂进行处理后外排，不单独核算总量。

项目原环境影响报告表编制时间较早，报告中未核定废气污染物总量控制指标。

5.2 审批部门审批意见

本项目于 2013 年 4 月 3 日由原清远市清新区环境保护局审批通过，并出具审批意见。其批复见附件 2。

6 验收执行标准

6.1 废气

本项目产生的废气污染主要是储漆、调漆、喷漆、烘干工序废气、打磨工序废气。

项目原环评编制时间较早，污染物排放标准按照当时有效文件取值。随着广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）更新实施，结合现行生态环境管理要求，本次验收对废气执行标准予以规范调整。

表 6-1　本项目废气执行标准

环评内容			现状内容			变更说明
污染源	污染物	环评执行标准	污染源	污染物	现状执行标准	
喷漆工序	颗粒物	原环评工艺流程未识别漆雾颗粒物产污环节，未设置该控制因子	储漆、调漆、喷漆、烘干工序	颗粒物	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）表 2 第二时段二级标准	原环评工艺流程未细化喷涂过程漆雾产生环节，未将颗粒物纳入管控因子；项目实际配套建设全密闭喷漆作业单元，漆雾废气配套治理设施收集后高空排放，颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）表 2 第二时段二级标准
	非甲烷总烃	原环评未设置该管控因子		非甲烷总烃	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）正式实施，按照全省涉 VOCs 污染源统一管控要求，储漆、调漆、喷漆、烘干工序产生的有机废气全部执行该标准表 1 有组织排放限值。
	苯	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段二级标准		苯		
	甲苯			苯系物		
	二甲苯			TVOC		
	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新建标准		臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值	不变
打磨工序	颗粒物	原环评工艺流程未规划喷漆前打磨预处理工序，无对应管控因子	打磨工序	颗粒物	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）表 2 第二时段二级标准	原环评未设置喷漆前打磨预处理工艺，未识别该颗粒物产污节点；项目实际配套建设密闭打磨间，打磨粉尘经布袋除尘装置处置后高空排放，颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）表 2 第二时段二级标准
无组织废气	颗粒物	原环评未识别喷涂、打磨无组织颗粒物逸散，未设置管控因子	厂界	颗粒物	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值	原环评未统筹考虑喷漆漆雾、打磨粉尘无组织逸散风险，未纳入颗粒物无组织管控；项目实际喷涂、打磨工序均存在颗粒物无组织排放，厂界颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段无

						组织排放监控浓度限值
	总VOCs	原环评未设置厂界总 VOCs 控制指标		总VOCs	广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值	原环评未设置厂界总 VOCs 管控指标；参照本企业扩建项目《新增起落架清洗、褪漆工序建设项目》环评审批执行标准，本项目厂界总 VOCs 统一参照广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值执行，保持厂区有机废气管控要求一致。
	苯	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值		苯	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）正式实施，按照全省涉 VOCs 污染源统一管控要求，厂界苯执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值
	甲苯	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值		甲苯	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）未对厂界甲苯、二甲苯单独设置专项限值，维持原环评执行标准不变。
	二甲苯	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值		二甲苯		
	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新建标准		臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准	不变
	非甲烷总烃	原环评未设置厂区内 VOCs 无组织管控要	厂区内	非甲烷总烃	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	依据广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）强制管控条款，新增厂区内无组织非甲烷总烃监控指标，落实全过程 VOCs 无组织管控要求

本项目有组织废气执行标准见下表。

表 6-2　本项目有组织废气污染物排放标准

污染源	排气筒	污染物	最高允许排放浓度 mg/m³	排气筒高度 m	最高允许排放速率 kg/h	执行标准
储漆、调漆、喷漆、烘干工序	喷漆废气排放口（DA003）	颗粒物	120	15	1.45[1]	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）表 2 第二时段二级标准
		非甲烷总烃	80		/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
		苯系物[2]	40		/	
		苯	2		/	
		TVOC[3]	100		/	
		臭气浓度	/		2000（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值
打磨工序	打磨废气排放口（DA004）	颗粒物	120	15	2.9	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）表 2 第二时段二级标准
备注： [1]排气筒高度未高出周围 200m 半径范围内的最高建筑 5m 以上，其最高允许排放速率按执行标准的 50%执行。 [2]苯系物包括苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、乙苯和苯乙烯； [3]TVOC：根据企业使用的原料、生产工艺过程和有关环境管理要求等，筛选确定计入 TVOC 的物质；待国家污染物监测技术规定发布后实施。						

本项目无组织废气执行标准见下表。

表 6-3　本项目无组织废气污染物排放标准

位置	污染物	无组织排放周界外浓度最高点限值（mg/m³）	执行标准
厂界	颗粒物	1.0	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值
	总 VOCs	2.0	广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值
	苯	0.1	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值
	甲苯	2.4	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值
	二甲苯	1.2	
	臭气浓度	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准
厂区内	非甲烷总烃	6（监控点处 1h 平均浓度）	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
		20（监控点处任意一次浓度值）	

6.2 噪声

本项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准（即昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)）。

6.3 固废

本项目危险废物贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

6.4 废水

本项目喷漆生产线作业人员均从厂区现有在岗职工内部调配，不新增员工，不新增生活污水产生量。员工生活污水的污染物主要包括 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物，经现有的隔油隔渣+三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和太平污水处理厂进水水质要求的较严值后，通过厂区生活污水排放口（DW002）排入太平污水处理厂进一步处理。

表 6-4　项目废水执行标准　单位：mg/L，pH 无量纲

序号	项目	《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	太平污水处理厂进水水质指标	标准限值较严者
1	pH	6~9	6～9	6～9
2	COD_{Cr}	500	220	220
3	BOD_5	300	120	120
4	NH_3-N	/	25	25
5	SS	400	400	400

7 验收监测内容

通过对各类污染物达标排放监测，来说明环境保护设施调试效果，具体监测内容如下：

7.1 废气

7.1.1 有组织废气监测点位及监测因子等设置情况

表 7-1　有组织废气监测点位及监测因子设置表

检测类别	采样位置	检测项目	监测项目	检测频次
有组织废气	DA003 喷漆废气处理前采样口	颗粒物、非甲烷总烃、苯系物、苯、臭气浓度	浓度、速率	3 次/天，共 2 天（臭气浓度 4 次/天，共 2 天）
	DA003 喷漆废气处理后采样口			
	DA004 打磨废气处理前采样口	颗粒物	浓度、速率	3 次/天，共 2 天
	DA004 打磨废气处理后采样口			

7.1.2 无组织废气监测点位及监测因子等设置情况

无组织废气监测点位及监测因子等设置情况见下表，监测点位平面示意图见图7-1。

表 7-2　无组织废气监测点位及监测因子设置表

检测类别	采样位置	检测项目	监测项目	检测频次
无组织废气	厂界无组织废气上风向参照点 A1	颗粒物、总 VOCs、苯、甲苯、二甲苯、臭气浓度	浓度	3 次/天，共 2 天（臭气浓度 4 次/天，共 2 天）
	厂界无组织废气下风向监控点 A2			
	厂界无组织废气下风向监控点 A3			
	厂界无组织废气下风向监控点 A4			
	喷涂车间厂房外（厂区内）无组织废气监控点 A5	非甲烷总烃		3 次/天，共 2 天

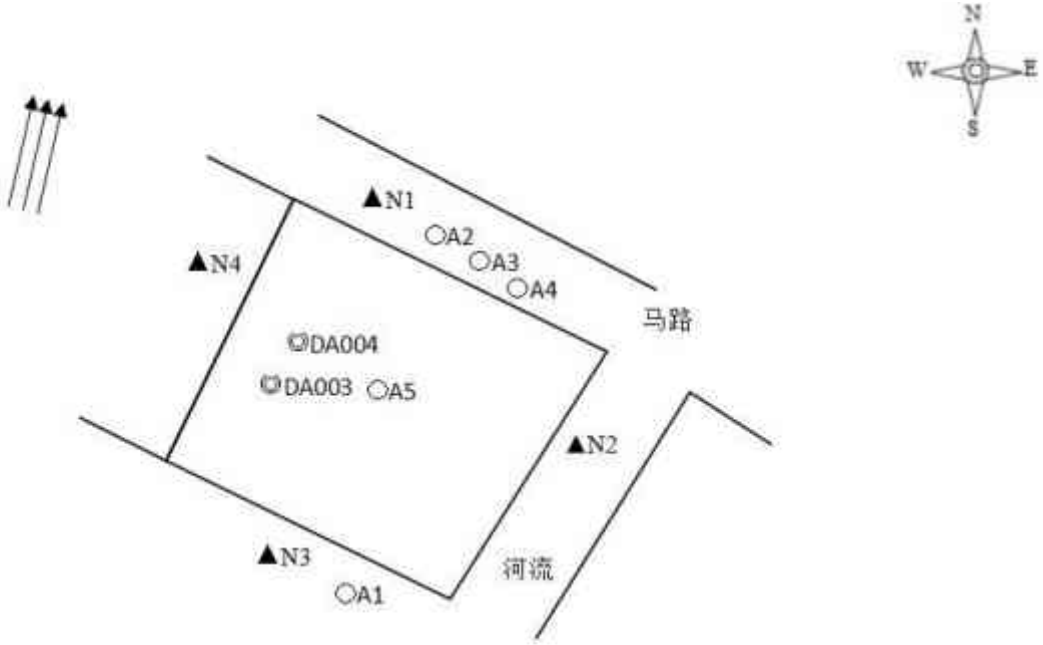
7.2 噪声

（1）监测点位：厂界外布设 4 个监测点，监测点位平面示意图见图 7-1。

（2）监测点位、监测项目及监测频次见下表。

表 7-3　厂界噪声监测布点情况表

检测类别	采样位置	检测项目	监测项目	检测频次
噪声	厂界外东北面 1 米处 N1	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级	昼间夜间各 1 次/天，共 2 天
	厂界外东南面 1 米处 N2			
	厂界外西南面 1 米处 N3			
	厂界外西北面 1 米处 N4			



标识符号，“▲”噪声；“○”无组织废气；“◎”有组织废气；

图 7-1 项目监测点位平面示意图

8 质量保证及质量控制

广东三正检测技术有限公司于 2026 年 5 月 27 日-28 日对广州飞机维修工程有限公司清远分公司喷漆生产线产生的的有组织废气、无组织废气、厂界噪声进行采集及检测。

为保证验收分析结果的准确可靠性，验收质量保证和质量控制按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）及《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）等环境监测技术规范相关要求进行。

（1）验收检测在工况稳定，各设备正常运行的情况下进行。

（2）验收分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）方法，检测人员经过考核并持有上岗证书。

（3）采样及样品保存方法符合相关标准要求，水样采集不少于 10%的现场平行样，并采用合适的容器和固定措施（如添加固定剂、冷藏、冷冻等）防止样品污染和变质；实验室采用 10%平行样分析，质控样分析、空白样分析等质控措施。

（4）采样分析系统在采样前后进行气路检查、流量校准，保证整个采样过程中分析系统的气密性和计量准确性。

（5）噪声测量仪按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）规定，多功能声级计在测试前后用声校准器进行校准，测量前后仪器的示值误差不大于 0.5dB。

（6）验收检测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行数据处理和填报，并按有关规定和要求经三级审核。

8.1 监测分析方法

监测方法及设备信息见下表。

表 8-1　采样依据一览表

样品类型	采样依据
有组织废气	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996
无组织废气	《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T 55-2000
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008

表 8-2　检测方法、检出限及仪器设备信息一览表

样品类型	检测项目	检测标准（方法）名称及编号（含年号）	检测仪器及型号	检出限
有组织废气	非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》HJ 38-2017	气相色谱仪/GC9790II	0.07mg/m^3

	苯系物	《固定污染源废气挥发性有机物的测定固相吸附——热脱附/气相色谱--质谱法》HJ734-2014	福立气相色谱仪 GC9790plus	/
	苯			0.004mg/m^3
	甲苯			0.004mg/m^3
	二甲苯 对间二甲苯			0.009mg/m^3
	二甲苯 邻二甲苯			0.004mg/m^3
	乙苯			0.006mg/m^3
	苯乙烯			0.004mg/m^3
	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017	十万分之一电子天平/FA1035	1.0mg/m^3
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262-2022	/	/
无组织废气	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	气相色谱仪 /GC9790II	0.07mg/m^3
	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	十万分之一电子天平/FA1035	168ug/m^3
	总 VOCs	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》 DB44/814-2010 附录 D VOCs 监测方法	福立气相色谱仪 /GC9790plus	0.01mg/m^3
	苯			
	甲苯			
	二甲苯			
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262-2022	/	/
噪声	工业企业厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	多功能声级计 /AWA5688	—
			声校准器 /AWA6022A	—

8.2 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

1、废气样品的采集分析、质控应参照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）及其修改单、《恶臭污染环境监测技术规范》（HJ 905-2017）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）和《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）要求进行。

2、各采样器在使用前均按规范要求进行校准，保证其采样流量的准确，偏差应≤±5%。

表 8-3 废气监测分析质控数据一览表

采样日期	检测因子	全程序空白		标样分析		穿透分析		加标回收	
		检测结果(mg/m3）	结果判定	相对误差(%)	结果判定	穿透率（%）	结果判定	加标回收率(%)	结果判定
2026.05.27	非甲烷总烃	ND	合格	0.6	合格	/	/	/	/
	苯系物	ND	合格	/	/	0.6	合格	87.4	合格

	总 VOCs	ND	合格	/	/	/	/	81.3	合格
	苯	ND	合格	/	/	/	/	80.4	合格
	甲苯	ND	合格	/	/	/	/	80.0	合格
	二甲苯	ND	合格	/	/	/	/	78.8	合格
	总悬浮颗粒物	ND	合格	/	/	/	/	/	/
	颗粒物	ND	合格	/	/	/	/	/	/
2026.05.28	非甲烷总烃	ND	合格	-1.2	合格	/	/	/	/
	苯系物	ND	合格	/	/	1.2	合格	84.5	合格
	总 VOCs	ND	合格	/	/	/	/	81.3	合格
	苯	ND	合格	/	/	/	/	80.4	合格
	甲苯	ND	合格	/	/	/	/	80.0	合格
	二甲苯	ND	合格	/	/	/	/	78.8	合格
	总悬浮颗粒物	ND	合格	/	/	/	/	/	/
	颗粒物	ND	合格	/	/	/	/	/	/
备注：检测结果低于检出限或未检出以“ND”表示。									

本次废气监测开展全程空白、标样分析、穿透试验、加标回收等质控措施，各项质控指标均符合相应监测技术规范要求，全过程质量控制有效，监测数据可信，可用于项目竣工环保验收评价。

表 8-4　采样仪器流量校准结果一览表

校准日期	仪器名称及型号	仪器编号		设定流量 (mL/min)	测量值 (mL/min)	示值偏差 (%)	允许示值偏差（%）	合格与否
2026.05.27	低浓度烟尘（气）测试仪/TW-3200D	SZT-XC-084		15.0	14.9	-0.7	±5	合格
				25.0	25.5	2.0	±5	合格
				35.0	35.2	0.6	±5	合格
	智能恒流大气采样器 KB-2400	SZT-XC-204	A 通道	100.0	103.1	3.1	±5	合格
				200.0	203.8	1.9	±5	合格
				500.0	495.7	-0.9	±5	合格
			B 通道	100.0	96.7	-3.3	±5	合格
				200.0	195.3	-2.4	±5	合格
				500.0	509.4	1.9	±5	合格
	智能恒流大气采样器 KB-2400	SZT-XC-205	A 通道	100.0	103.8	3.8	±5	合格
				200.0	204.2	2.1	±5	合格
				500.0	510.6	2.1	±5	合格
			B 通道	100.0	97.5	-2.5	±5	合格

				200.0	205.3	2.6	±5	合格
				500.0	513.5	2.7	±5	合格
	智能恒流大气采样器 KB-2400	SZT-XC-206	A 通道	100.0	102.3	2.3	±5	合格
				200.0	206.2	3.1	±5	合格
				500.0	509.1	1.8	±5	合格
			B 通道	100.0	99.5	-0.5	±5	合格
				200.0	205.6	2.8	±5	合格
				500.0	495.7	-0.9	±5	合格
	智能恒流大气采样器 KB-2400	SZT-XC-207	A 通道	100.0	98.8	-1.2	±5	合格
				200.0	197.3	-1.35	±5	合格
				500.0	496.2	-0.8	±5	合格
			B 通道	100.0	104.0	4	±5	合格
				200.0	207.2	3.6	±5	合格
				500.0	509.7	1.9	±5	合格
	综合大气采样器 KB-6120	SZT-XC-154		100	99.8	-0.2	±2	合格
	综合大气采样器 KB-6120	SZT-XC-155		100	100.1	0.1	±2	合格
	环境空气综合采样器 DL-6200	SZT-XC-253		100	100.2	0.2	±2	合格
	环境空气综合采样器 DL-6200	SZT-XC-254		100	100.1	0.1	±2	合格
2026.05.28	低浓度烟尘（气）测试仪/TW-3200D	SZT-XC-084		15.0	15.2	1.3	±5	合格
				25.0	25.2	0.8	±5	合格
				35.0	34.8	-0.6	±5	合格
	智能恒流大气采样器 KB-2400	SZT-XC-204	A 通道	100.0	101.5	1.5	±5	合格
				200.0	195.6	-2.2	±5	合格
				500.0	510.3	2.1	±5	合格
			B 通道	100.0	102.2	2.2	±5	合格
				200.0	198.2	-0.9	±5	合格
				500.0	495.5	-0.9	±5	合格
	智能恒流大气采样器 KB-2400	SZT-XC-205	A 通道	100.0	98.8	-1.2	±5	合格
				200.0	204.1	2.1	±5	合格
				500.0	496.3	-0.7	±5	合格
			B 通道	100.0	101.0	1.0	±5	合格
				200.0	205.2	2.6	±5	合格

				500.0	505.8	1.2	±5	合格
	智能恒流大气采样器 KB-2400	SZT-XC-206	A 通道	100.0	101.8	1.8	±5	合格
				200.0	205.0	2.5	±5	合格
				500.0	507.4	1.5	±5	合格
			B 通道	100.0	101.7	1.7	±5	合格
				200.0	204.6	2.3	±5	合格
				500.0	502.2	0.4	±5	合格
	智能恒流大气采样器 KB-2400	SZT-XC-207	A 通道	100.0	96.9	-3.1	±5	合格
				200.0	197.4	-1.3	±5	合格
				500.0	505.0	1.0	±5	合格
			B 通道	100.0	101.0	1.0	±5	合格
				200.0	205.2	2.6	±5	合格
				500.0	508.5	1.7	±5	合格
	综合大气采样器 KB-6120	SZT-XC-154		100	99.2	-0.8	±2	合格
	综合大气采样器 KB-6120	SZT-XC-155		100	100.3	0.3	±2	合格
	环境空气综合采样器 DL-6200	SZT-XC-253		100	100.8	0.8	±2	合格
	环境空气综合采样器 DL-6200	SZT-XC-254		100	100.2	0.2	±2	合格
流量校准仪器名称及型号：便携式综合校准仪 MH4031 型　　编号：SZT-XC-077								

由上表可知，大气采样器流量校准相对偏差范围符合质控要求。

8.3 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

1、厂界噪声的采集分析、质控应参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 要求进行。

2、声级计使用前后均按要求用声校准器进行校准，测量前后仪器的示值偏差不得大于 0.5dB，否则测量无效。

表 8-5　噪声仪测量校准结果表

校准日期	仪器名称及型号	仪器编号	监测时段	示值（dB）		声校准器标准值（dB）	示值偏差（dB）	允许示值偏差范围（dB）	合格与否
2026.05.27	多功能声级计 AWA5688	SZT-XC-043	昼间	测量前	94.0	93.8	-0.2	±0.5	合格
				测量后	94.0	94.3	0.3	±0.5	合格
			夜间	测量前	94.0	93.8	-0.2	±0.5	合格
				测量后	94.0	94.3	0.3	±0.5	合格

2026.05.28	多功能声级计 AWA5688	SZT-XC-043	昼间	测量前	94.0	93.8	-0.2	±0.5	合格
				测量后	94.0	94.3	0.3	±0.5	合格
			夜间	测量前	94.0	93.8	-0.2	±0.5	合格
				测量后	94.0	94.3	0.3	±0.5	合格
声校准仪器名称及型号：声校准器/AWA6022A　编号：SZT-XC-087									

噪声测量仪器按相关规定，测量前后在测量现场进行校准，示值偏差小于 0.5dB，符合相关质控要求。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

广州飞机维修工程有限公司清远飞机起落架大修基地项目（盈富项目）验收（第二阶段喷漆生产线）于 2026 年 2 月 14 日投入试运行，广东三正检测技术有限公司于 2026 年 5 月 27 日-28 日对项目产生的废气、厂界噪声进行了现场采样监测。监测是在主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行并如实记录监测时的实际工况，汇总情况见下表。

表 9-1　生产工况调查结果

监测日期	2026.05.27			2026.05.28		
产品名称	设计日产量（架）	验收期间日产量（架）	生产负荷	设计日产量（架）	验收期间日产量（架）	生产负荷
维修起落架	1	1	100%	1	1	100%
原料名称	设计日消耗量（kg）	实际日消耗量（kg）	负荷	设计日消耗量（kg）	实际日消耗量（kg）	负荷
面漆（515K011 BASE COMPONENT）	6.48	6.03	93%	6.48	6.16	95%
面漆（515X349 BASE COMPONENT）	6.43	5.98	93%	6.43	6.11	95%
耐流体环氧底漆	12.54	11.66	93%	12.54	11.91	95%
固化剂	9.45	8.79	93%	9.45	8.98	95%
稀释剂	11.32	10.53	93%	11.32	10.75	95%
备注：本项目为飞机起落架维修工序，起落架型号繁杂、单件喷涂面积差异较大，维修起落架数量仅作为参考；本次生产负荷以各类喷漆原辅材料消耗量核算为准。						

9.2 环境保护设施调试效果

9.2.1 污染物达标排放监测结果

9.2.1.1 废气

（1）有组织排放废气

有组织废气排放监测结果详见下表，具体检测信息详见附件 4。

表 9-2　排气筒 DA003 废气监测结果一览表

检测点位	检测项目	检测结果						标准限值	结果评价
		采样日期：2026.05.27			采样日期：2026.05.28				
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
DA003	标干流量（m^3/h）	26774	27114	26341	27102	26447	26315	——	/

喷漆废气处理前采样口	非甲烷总烃	浓度（mg/m³）	42.6	38.9	38.5	41.6	40.2	37.9	——	/
		速率（kg/h）	1.1	1.1	1.0	1.1	1.1	1.0	——	/
	苯	浓度（mg/m³）	0.020	0.018	0.016	0.019	0.021	0.0024	——	/
		速率（kg/h）	5.4×10^{-4}	4.9×10^{-4}	4.2×10^{-4}	5.1×10^{-4}	5.6×10^{-4}	6.3×10^{-5}	——	/
	苯系物	浓度（mg/m³）	0.123	0.154	0.128	0.131	0.125	0.142	——	/
		速率（kg/h）	0.0033	0.0042	0.0034	0.0036	0.0033	0.0037	——	/
	颗粒物	浓度（mg/m³）	5.6	7.5	7.2	5.4	6.4	7.8	——	/
		速率（kg/h）	0.15	0.20	0.19	0.15	0.17	0.21	——	/
DA003喷漆废气处理后采样口	标干流量（m³/h）		29237	28453	28466	28123	29632	29863	——	/
	非甲烷总烃	浓度（mg/m³）	2.84	4.45	3.52	2.75	2.36	1.88	80	达标
		速率（kg/h）	0.083	0.13	0.10	0.077	0.070	0.056	——	/
	苯	浓度（mg/m³）	0.005	0.006	0.005	0.008	0.006	0.004	2	达标
		速率（kg/h）	1.5×10^{-4}	1.7×10^{-4}	1.4×10^{-4}	2.2×10^{-4}	1.8×10^{-4}	1.2×10^{-4}	——	/
	苯系物	浓度（mg/m³）	0.012	0.010	0.011	0.010	0.015	0.009	40	达标
		速率（kg/h）	3.5×10^{-4}	2.8×10^{-4}	3.1×10^{-4}	2.8×10^{-4}	4.4×10^{-4}	2.7×10^{-4}	——	/
	颗粒物	浓度（mg/m³）	1.2	1.5	1.5	1.6	2.0	1.9	120	达标
		速率（kg/h）	0.035	0.043	0.043	0.045	0.059	0.057	1.45*	达标
排气筒高度			15m							

备注：
1、处理设施：漆雾捕集器+G4初效袋式过滤器+F5中效袋式过滤器+四级活性炭；
2、“——”表示标准未对该项目作限值要求，“/”表示无相关信息；
3、“*”表示排气筒高度未高出周围200m半径范围内的最高建筑5m以上，其最高允许排放速率按执行标准的50%执行。

表 9-3　排气筒 DA003 废气监测结果一览表（续）

检测点位	检测项目	检测结果								标准限值	结果评价
		采样日期：2026.05.27				采样日期：2026.05.28					
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次		
DA003 喷漆废气处理前采样口	标干流量（m³/h）	26774	27114	26341	28453	27102	26447	26315	28451	——	/
	臭气浓度（无量纲）	3090	3548	4168	3548	3090	3548	3090	4168	——	/
DA003 喷漆废气处理后采样口	标干流量（m³/h）	29237	28453	28466	29368	28123	29632	29863	29745	——	/
	臭气浓度（无量纲）	977	851	977	851	851	977	977	851	2000	达标
排气筒高度		15m									

备注：
1、处理设施：漆雾捕集器+G4 初效袋式过滤器+F5 中效袋式过滤器+四级活性炭；
2、“——”表示标准未对该项目作限值要求，“/”表示无相关信息。

由上表可知，在验收监测期间：排气筒 DA003 外排废气中的颗粒物排放浓度在 1.2~2mg/m^3 之间，排放速率在 0.035~0.059kg/h 之间，满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级标准；苯排放浓度在 0.004~0.008mg/m^3 之间，排放速率在 0.00012~0.00022kg/h 之间，苯系物排放浓度在 0.009~0.015mg/m^3 之间，排放速率在 0.00027~0.00044kg/h 之间，非甲烷总烃排放浓度在 1.88~4.45mg/m^3 之间，排放速率在 0.056~0.13kg/h 之间，满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；臭气浓度在 851~977（无量纲）之间，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放限值，满足环评文件及其批复要求。

表 9-4　排气筒 DA004 废气监测结果一览表

检测点位	检测项目		检测结果						标准限值	结果评价
			采样日期：2026.05.27			采样日期：2026.05.28				
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
DA004 打磨废气处理前采样口	标干流量（m^3/h）		15012	14986	15063	15126	15042	15075	——	/
	颗粒物	浓度（mg/m^3）	12.8	15.6	15.2	14.6	12.4	14.8	——	/
		速率（kg/h）	0.19	0.23	0.23	0.22	0.19	0.22	——	/
DA004 打磨废气处理后采样口	标干流量（m^3/h）		15269	15264	15312	15365	15341	15296	——	/
	颗粒物	浓度（mg/m^3）	4.2	5.6	4.8	5.5	4.0	4.5	120	达标
		速率（kg/h）	0.064	0.085	0.073	0.085	0.061	0.069	1.45*	达标
排气筒高度			15m							

备注：
1、处理设施：布袋除尘；
2、“——”表示标准未对该项目作限值要求，“/”表示无相关信息；
3、“*”表示排气筒高度未高出周围 200m 半径范围内的最高建筑 5m 以上，其最高允许排放速率按执行标准的 50%执行。

由上表可知，在验收监测期间：排气筒 DA004 外排废气中的颗粒物排放浓度在 4~5.6mg/m^3 之间，排放速率在 0.061~0.085kg/h 之间，满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级标准。

（2）无组织排放废气

无组织废气排放监测结果详见下表，具体检测信息详见附件 4。

表 9-5　无组织废气检测结果一览表

检测点位	检测项目	检测结果						标准限值	评价
		采样日期：2026.05.27			采样日期：2026.05.28				
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
厂界无组织废气上风向参照点 A1	颗粒物（mg/m³）	0.263	0.201	0.223	0.231	0.209	0.242	——	/
厂界无组织废气下风向监控点 A2		0.284	0.326	0.372	0.256	0.216	0.362	——	/
厂界无组织废气下风向监控点 A3		0.312	0.243	0.251	0.310	0.318	0.311	——	/
厂界无组织废气下风向监控点 A4		0.291	0.264	0.244	0.268	0.275	0.293	——	/
周界外浓度最大值		0.312	0.326	0.372	0.310	0.318	0.362	1.0	达标
厂界无组织废气上风向参照点 A1	总 VOCs（mg/m³）	0.08	0.10	0.11	0.10	0.15	0.08	——	/
厂界无组织废气下风向监控点 A2		0.15	0.21	0.15	0.22	0.28	0.17	——	/
厂界无组织废气下风向监控点 A3		0.12	0.16	0.19	0.19	0.23	0.20	——	/
厂界无组织废气下风向监控点 A4		0.18	0.15	0.25	0.15	0.19	0.15	——	/
周界外浓度最大值		0.18	0.21	0.25	0.22	0.28	0.20	2.0	达标
厂界无组织废气上风向参照点 A1	苯（mg/m³）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	——	/
厂界无组织废气下风向监控点 A2		ND	ND	ND	ND	ND	ND	——	/
厂界无组织废气下风向监控点 A3		ND	ND	ND	ND	ND	ND	——	/
厂界无组织废气下风向监控点 A4		ND	ND	ND	ND	ND	ND	——	/
周界外浓度最大值		ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	达标
厂界无组织废气上风向参照点 A1	甲苯（mg/m³）	0.02	0.03	0.02	0.01	0.02	0.02	——	/
厂界无组织废气下风向监控点 A2		0.05	0.06	0.07	0.06	0.08	0.04	——	/
厂界无组织废气下风向监控点 A3		0.08	0.05	0.06	0.04	0.06	0.07	——	/
厂界无组织废气下风向监控点 A4		0.07	0.07	0.05	0.04	0.05	0.05	——	/
周界外浓度最大值		0.08	0.07	0.07	0.06	0.08	0.07	2.4	达标
厂界无组织废气上风向参照点 A1	二甲苯（mg/m³）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	——	/
厂界无组织废气下风向监控点 A2		ND	ND	ND	ND	ND	ND	——	/
厂界无组织废气下风向监控点 A3		ND	ND	ND	ND	ND	ND	——	/

厂界无组织废气下风向监控点 A4		ND	ND	ND	ND	ND	ND	——	/
周界外浓度最大值		ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2	达标
厂区内无组织废气监控点 A5	非甲烷总烃（mg/m³）	1.10	1.08	1.26	1.12	1.20	1.15	6	达标
备注： 1、“——”表示标准未对该项目作限值要求，“/”表示无相关信息。									

表 9-6　无组织废气检测结果一览表（续）

检测点位	检测项目	检测结果								标准限值	评价
		采样日期：2026.05.27				采样日期：2026.05.28					
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次		
厂界无组织废气上风向参照点 A1	臭气浓度（无量纲）	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	——	/
厂界无组织废气下风向监控点 A2		12	11	10	11	13	10	10	12	——	/
厂界无组织废气下风向监控点 A3		13	12	12	12	12	10	12	13	——	/
厂界无组织废气下风向监控点 A4		10	10	13	11	13	12	11	13	——	/
周界外浓度最大值		13	12	13	12	13	12	12	13	20	达标
备注： 1、“——”表示标准未对该项目作限值要求，“/”表示无相关信息。											

在项目无组织排放源上风向设置 1 个参照点位，下风向设置 3 个监控点位对无组织废气进行监测。由上表可知，在验收监测期间：颗粒物厂界浓度在 0.201~0.372mg/m³ 之间，甲苯厂界浓度在 0.01~0.08mg/m³ 之间，二甲苯厂界浓度未检出，满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值；苯厂界浓度未检出，满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值；臭气浓度厂界浓度＜10~13，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准；非甲烷总烃厂区内浓度在 1.08~1.26mg/m³ 之间，满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值，满足环评文件及其批复要求。

9.2.1.2 厂界噪声

（1）噪声监测结果

噪声监测结果见下表，具体监测信息详见附件 4。

表 9-7　厂界环境噪声监测结果表

检测点位	测定时间	检测结果 L_{eq}[dB（A）]		标准限值 L_{eq}[dB（A）]	结果评价
		检测日期：2026.05.27	检测日期：2026.05.28		
厂界外东北面 1 米处 N1	昼间	62	63	65	达标
	夜间	53	52	55	达标
厂界外东南面 1 米处 N2	昼间	62	62	65	达标
	夜间	52	51	55	达标
厂界外西南面 1 米处 N3	昼间	63	62	65	达标
	夜间	53	52	55	达标
厂界外西北面 1 米处 N4	昼间	62	63	65	达标
	夜间	52	53	55	达标

（2）噪声评价结果

由上表可知，在验收监测期间：项目厂界昼间及夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，满足环评文件及其批复要求。

9.2.2 环保设施去除效率监测结果

根据广东三正检测技术有限公司 2026 年 5 月 27 日-28 日对排气筒 DA003、DA004 的废气进出口的污染物检测数据，在验收监测期间，废气治理设施对污染物的处理效率详见下表。

表 9-8　废气治理设施处理效率一览表

采样位置	废气治理设施	监测因子	处理前	处理后	去除效率
			平均产生速率 kg/h	平均排放速率 kg/h	
排气筒 DA003	漆雾捕集器+G4 初效袋式过滤器+F5 中效袋式过滤器+四级活性炭	非甲烷总烃	1.06667	0.08600	91.9%
		苯	0.00043	0.00016	62.8%
		苯系物	0.00358	0.00032	91.1%
		颗粒物	0.17833	0.04700	73.6%
排气筒 DA004	布袋除尘	颗粒物	0.21333	0.07283	65.9%

由上表可知，项目漆雾捕集器+G4 初效袋式过滤器+F5 中效袋式过滤器+四级活性炭对非甲烷总烃、苯、苯系物、颗粒物的去除效率分别为 91.9%、62.8%、91.1%、73.6%；布袋除尘对颗粒物的去除效率为 65.9%，污染物均能达标排放，满足环评文件及其批复要求。

9.2.2.3 厂界噪声治理设施

在采取减振、隔声等治理措施后，在验收监测期间，项目厂界昼间及夜间噪声值均满足《工

业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，满足环评文件及其批复要求。

9.2.3 污染物排放总量核算

本项目原环境影响报告表编制时间较早，彼时国家及地方尚未实施 VOCs 总量控制管理，原环评批复未提出 VOCs 总量控制要求，环评文件仅对苯、甲苯、二甲苯（苯系物）开展排放量核算，未核算综合有机废气（非甲烷总烃）排放数据，亦未核定废气污染物总量控制指标。因此本次竣工环境保护验收废气比对，仅可采用原环评报告苯系物核算排放量 0.502t/a 作为校核基准，无环评批复 VOCs 总量指标可供对比。

表 9-9　污染物排放总量核算

类型	排放口	监测因子	有组织废气处理前	有组织废气处理后	无组织废气	有组织废气+无组织废气合计	生产时间 h/a	排放量 t/a
			平均产生速率 kg/h	平均排放速率 kg/h	平均排放速率 kg/h	平均排放速率 kg/h		
废气	排气筒 DA003	非甲烷总烃	1.06667	0.08600	0.11852	0.20452	1500	0.30678
		苯	0.00043	0.00016	0.00005	0.00021	1500	0.000315
		苯系物	0.00358	0.00032	0.00040	0.00072	1500	0.00108
		颗粒物	0.17833	0.04700	0.01981	0.06681	1500	0.100215
	排气筒 DA004	颗粒物	0.21333	0.07283	0.02370	0.09653	1500	0.144795
备注：根据现场勘察，喷漆线的喷漆室、烘干室、打磨准备间、调漆间、储漆室均为密闭车间、车间采用整室换气收集废气，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》（粤环函〔2023〕538 号）中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，喷漆生产线的废气整体收集效率按 90%计，无组织废气平均产生速率=有组织废气产生速率÷收集效率－有组织废气产生速率								

本次验收依据现场监测数据，结合项目废气收集效率（整室密闭负压收集，收集效率按 90%计）并按照年生产时间 1500h 核算项目废气污染物年排放总量。由上表可知，广州飞机维修工程有限公司清远飞机起落架大修基地项目（盈富项目）的喷漆线废气污染物年排放量分别为非甲烷总烃 0.30678t/a、苯 0.000315t/a、苯系物 0.00108t/a、颗粒物 0.24501t/a。

经核算，本次验收喷漆线有机废气排放总量 0.30678t/a，小于原环评报告苯系物核算排放量 0.502t/a，废气污染物排放满足原环评文件相关要求。

10 验收监测结论

10.1 环境保护设施调试效果

（1）废气监测结果

本项目储漆、调漆、喷漆、烘干过程产生的有机废气、颗粒物，经“漆雾捕集器+G4初效袋式过滤器+F5 中效袋式过滤器+四级活性炭”装置处理后经一条 15 米高的喷漆废气排放口（DA003）排放，尾气中的颗粒物排放浓度和排放速率满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级标准；苯、苯系物、非甲烷总烃排放浓度满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放限值，满足环评文件及其批复要求。

本项目喷漆前的打磨工序产生颗粒物，经“布袋除尘器”装置处理后经一条 15 米高的打磨废气排放口（DA004）排放，尾气中的颗粒物排放浓度和排放速率满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级标准。

厂界无组织废气中颗粒物、甲苯、二甲苯浓度满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值；苯浓度满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准；非甲烷总烃浓度满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值，满足环评文件及其批复要求。

（2）噪声监测结果

项目厂界昼间及夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，满足环评文件及其批复要求。

（3）废水

本项目喷漆生产线生产作业全过程无工艺废水产生。本项目喷漆生产线作业人员均从厂区现有在岗职工内部调配，不新增员工，不新增生活污水产生量。

（4）固体废物

本项目喷漆生产线生产过程产生的固体废物包含废油漆桶、废手套、漆渣、废过滤棉、废活性炭、废布袋，上述各类废物均属于危险废物，交由有资质的单位处理。危险废物暂

存依托厂区现有 2 座规范化危险废物仓库分区存放。

10.2 工程建设对环境的影响

本项目产生的废气、噪声均能达标排放；本项目喷漆生产线生产作业全过程无工艺废水产生；本项目产生的固体废物严格按照相关要求进行贮存和处理，项目整体对周边环境空气、地表水、声环境、土壤等环境质量无明显影响。

10.3 综合结论

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中第八条规定建设项目环境保护设施存在九种情形之一的，建设单位不得提出验收合格的意见，具体见下表。

表 10-1　验收合格情况对照表

序号	不予通过验收的情形	项目实际情况	结论
1	（一）未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的；	项目按照环评及批复要求建成环保设施，且与主体工程同时投产使用	不属于
2	（二）污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的；	经监测污染物排放均达标	不属于
3	（三）环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的；	项目未发生重大变动	不属于
4	（四）建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的；	不存在造成重大环境污染及重大生态破坏问题	不属于
5	（五）纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的；	项目已取得排污许可证，编号：91441800071919399F002P	不属于
6	（六）分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的；	项目分阶段验收，第二阶段喷漆生产线验收项目的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力满足其相应主体工程的需要	不属于
7	（七）建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的；	项目不涉及此情形	不属于
8	（八）验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的；	本验收报告数据来自项目生产过程记录数据，报告结论明确	不属于
9	（九）其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。	未出现其他环境保护法律法规等规定不得通过环境保护验收的	不属于

根据以上分析，广州飞机维修工程有限公司清远飞机起落架大修基地项目（盈富项目）验收（第二阶段喷漆生产线）在实施过程中按照环评及其批复要求落实了相关环保措施，

“三废”排放达到了相关排放标准，未出现《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的九种验收不合格情形。

据此，我公司认为本项目可以通过建设项目竣工环境保护验收。

11 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：广州飞机维修工程有限公司清远分公司　　填表人（签字）：王文燕　　项目经办人（签字）：卢志亮

建设项目	项目名称	广州飞机维修工程有限公司清远飞机起落架大修基地项目（盈富项目）（改建第二阶段[illegible]）			项目代码	/			建设地点	清远市清新区太平镇盈富工业园盈富路1号			
	行业分类（分类管理名录）	四十、[illegible]、机械和设备修理业-铁路、船舶、航空航天等运输设备修理				建设性质	☑新建 □改扩建 □技术改造						
	设计生产能力	维修B737CL、B737NG、A320、A330、B777等机型起落架，维修能力为100套/年			实际生产能力	维修B737CL、B737NG、A320、A330、B777等机型起落架，维修能力为100套/年			环评单位	清远市环境工程设计研究所			
	环评文件审批机关	原清远市清新区环境保护局				审批文号	清新环保函[2013]66号		环评文件类型	环境影响报告表			
	开工日期	2025年3月10日				竣工日期	2025年12月30日		排污许可证申领时间	2026年2月13日			
	环保设施设计单位	/				环保设施施工单位	/		本工程排污许可证编号	91441800071919399F002P			
	验收单位	广州飞机维修工程有限公司清远分公司				环保设施监测单位	广东三正检测技术有限公司		验收监测时工况	94%			
	投资总概算（万元）	300				环保投资总概算（万元）	80		所占比例（%）	26.7			
	实际总投资（万元）	300				实际环保投资（万元）	80		所占比例（%）	26.7			
	废水治理（万元）	0	废气治理（万元）	75	噪声治理（万元）	2	固体废物治理（万元）	2	绿化及生态（万元）	0	其他（万元）	1	
	新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	/		年平均工作时间	1500小时（根据线工作时间）			
运营单位		广州飞机维修工程有限公司清远分公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		91441800071919399F	验收时间	2026年6月			

污染物成绩总控（建设项目填）	污染物		原有排放量（1）	本期工程实际排放浓度（2）	本期工程允许排放浓度（3）	本期工程产生量（4）	本期工程自身削减量（5）	本期工程实际排放量（6）	本期工程核定排放总量（7）	本期工程“以新带老”削减量（8）	全厂实际排放总量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代削减量（11）	排放增减量（12）
	废水		6.198288			0	0	0	0	0	6.198288	6.198288	/	0
	化学需氧量		6.356			0	0	0	0	0	6.356	6.356	/	0
	氨氮		0.1766			0	0	0	0	0	0.1766	0.1766	/	0
	石油类													
	废气													
	二氧化硫													
	烟尘													
	工业粉尘		少量			0.652755	0.407745	0.24501	0.24501	0	0.24501	0.24501	0	+0.24501
	氮氧化物													
	工业固体废物		0			0.0009555	0.0009555	0	0	0	0	0	0	0
	与项目有关的其他特征污染物	挥发性有机物	0.01			1.777785	1.471005	0.30678	0.30678	0	0.31678	0.9596	0	+0.30678
		苯	0			0.00072	0.000405	0.000315	0.000315	0	0.000315	0.017	0	+0.000315
		苯系物	0			0.00597	0.00489	0.00108	0.00108	0	0.00108	/	0	+0.00108

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、（12）=（6）-（8）-（11），（9）=（4）-（5）-（8）-（11）+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升

广州飞机维修工程有限公司清远飞机起落架大修基地项目（盈富项目）验收（第二阶段喷漆生产线）竣工环境保护验收监测报告

第二部分 验收意见

建设单位：广州飞机维修工程有限公司清远分公司

编制单位：广州飞机维修工程有限公司清远分公司

编制日期：2026 年 8 月

广州飞机维修工程有限公司清远飞机起落架大修基地项目（盈富项目）验收（第二阶段喷漆生产线）竣工环境保护验收意见

建设单位根据《广州飞机维修工程有限公司清远飞机起落架大修基地项目（盈富项目）验收（第二阶段喷漆生产线）竣工环境保护验收监测报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响报告和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

广州飞机维修工程有限公司清远分公司盈富厂区位于清远市清新区太平镇盈富工业园盈富路1号，主要从事对飞机起落架进行维修处理，年维修能力为100套。厂区总用地面积33333m²。厂区现有在职员工119人，项目实行2班制，每天工作8小时，年工作日330天。

本次竣工环境保护验收为补充验收，验收对象为《广州飞机维修工程有限公司清远飞机起落架大修基地项目（盈富项目）环境影响报告表》批复范围内配套建设的飞机起落架专用喷漆生产线。本次喷漆生产线整体布置于厂区原有预留发展空地内，全部构筑物均位于项目用地红线范围内，不新增建设用地。喷漆作业单元总占地面积约640㎡，建筑面积170㎡，采用一体化喷涂作业布局，实现调漆、储漆、喷涂、烘干、打磨工序集中密闭管控。衬套安装作业依托现有起落架维修厂房实施。

本喷漆生产线工程实际总投资额300万元，其中环保配套投资80万元。生产线所需作业人员均从厂区现有在岗职工内部统筹调配，共计调配8名现有员工至喷漆工序岗位，厂区劳动定员总数无新增，喷漆工序为间歇性加工工序，全年有效作业时长约1500h。

根据《广州飞机维修工程有限公司清远飞机起落架大修基地项目（盈富项目）环境影响报告表》及批复文件，项目规划维修B737CL、B737NG、A320、A330、

B777 等机型起落架，维修能力为 100 套/年。本次验收喷漆生产线仅为原环评批复规划、前期暂缓建设的配套表面喷漆工序，仅针对厂区内部维修完成、需开展防腐涂层处理的起落架实施喷涂作业。喷漆生产线建成后，全厂维修机型种类、设计年维修产能均未发生调整，起落架年维修规模仍维持 100 套/年，未突破原环评批复生产负荷上限。

（二）建设过程及环保审批情况

本厂区工程分三个阶段建设，各阶段环保审批及验收手续均完整合规，具体履行情况如下：

（1）首期建厂项目

2013 年 1 月，广州飞机维修工程有限公司委托清远市环境工程设计研究所编制《广州飞机维修工程有限公司清远飞机起落架大修基地项目（盈富项目）环境影响报告表》，并于 2013 年 4 月 3 日取得原清远市清新区环境保护局的批复，批复文号为：清新环保函[2013]66 号。后期项目运营、管理工作由新设的广州飞机维修工程有限公司清远分公司承接。项目采取分期建设、分期验收模式，2017 年 8 月 25 日通过原清远市清新区环境保护局的验收，验收文号为：清新环保验[2017]42 号，验收范围包含起落架清洗、喷砂、组装工序，无损检测、机加工、喷漆等工序当时暂未建设。企业于 2018 年 9 月 27 日取得广东省污染物排放许可证。

（2）褪漆清洗技改扩建项目

2020 年 5 月，企业委托广东森信环保科技发展有限公司编制《广州飞机维修工程有限公司清远分公司盈富厂区新增起落架清洗、褪漆工序建设项目环境影响报告表》，并于 2020 年 6 月 15 日取得清远市生态环境局清新分局的批复，批复文号为：清环清新审[2020]21 号。该项目工程及环保设施于 2021 年 12 月竣工，同年 12 月 16 日换发取得排污许可证（91441800071919399F002P），并于 2022 年 11 月 25 日完成竣工环保自主验收。

（3）本次喷漆生产线项目

本次验收的起落架喷漆生产线属于 2013 年原环评及批复（清新环保函[2013]66 号）规划、前期暂缓建设的配套工序。企业 2025 年启动该喷漆生产线

建设，主体工程及配套环保设施于2025年12月30日全部竣工。结合喷漆工序新增排污节点，企业依法完成排污许可证变更，证书编号保持不变，许可有效期为2026年2月13日至2031年2月12日。原环评批复的无损检测、机加工维修工序仍暂缓建设，后续建成后将另行开展竣工环保验收。

本次验收的起落架喷漆生产线于2025年3月10日开工建设，于2025年12月30日建设完成。从2026年2月14日开始进行调试生产。经过调试后，目前起落架喷漆生产线生产设备和环境保护治理设施投入稳定运行。

广东三正检测技术有限公司于2026年5月27日-28日对本项目产生的废气、厂界噪声进行了现场采样监测。

（三）项目投资

广州飞机维修工程有限公司清远飞机起落架大修基地项目（盈富项目）验收（第二阶段喷漆生产线）实际总投资300万元，其中环保投资80万元。

（四）验收范围

本次竣工环保验收范围为：广州飞机维修工程有限公司清远飞机起落架大修基地项目（盈富项目）验收（第二阶段喷漆生产线）及批复清新环保函[2013]66号中所涉及的内容。

二、工程变动情况

经现场调查和与建设单位核实，广州飞机维修工程有限公司清远飞机起落架大修基地项目（盈富项目）验收（第二阶段喷漆生产线）验收涉及的调整内容，包括：喷漆构筑物由原环评规划的维修厂房内部喷漆间调整为厂区预留用地内独立一体化喷涂构筑物；原环评仅简单列明喷漆工序，实际建设细化落实调漆、储漆、烘干、密闭打磨等涂装配套单元；喷漆废气治理措施由玻璃棉过滤+二级活性炭吸附升级为多级过滤+四级活性炭吸附，排气筒高度由20m调整为15m；新增密闭打磨预处理工序及布袋除尘废气治理设施；原辅材料在涂料总消耗量维持环评水平不变的基础上完善分项物料明细、优化涂料溶剂组分。

以上调整均属于工艺描述细化、污染治理设施强化优化以及厂区内部总平面布局微调；全厂起落架维修产能、涂料总使用规模未发生扩增，未新增污染物种类，涂料配方优化后溶剂毒性、挥发性有所降低，各项废气污染物实际排放量低

于原环评核算水平，未造成不利环境影响显著加重。同时本项目属于排污许可简化管理单位，DA003、DA004均为一般排放口，不涉及新增废气主要排放口、主要排放口排气筒高度降低等情形。

上述变化均不涉及《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》中所列任一重大变动情形，符合清单相关管控要求，认定不属于重大变动，可将企业变动内容纳入竣工环境保护验收管理。

三、环境保护设施建设情况

（一）废气

本项目产生的废气污染主要是储漆、调漆、喷漆、烘干工序废气、打磨工序废气。

本项目储漆室、调漆间、喷漆室、烘干室为单层密闭空间，设置整体负压密闭抽风收集有机废气，本项目储漆、调漆、喷漆、烘干过程产生的有机废气、颗粒物，经“漆雾捕集器+G4初效袋式过滤器+F5中效袋式过滤器+四级活性炭”装置处理后经一条15米高的喷漆废气排放口（DA003）排放。

本项目打磨准备间为单层密闭空间，设置集气罩收集打磨废气，喷漆前的打磨工序产生颗粒物，经“布袋除尘器”装置处理后经一条15米高的打磨废气排放口（DA004）排放。

未被收集的废气以无组织形式排放。

（二）噪声

项目噪声主要来源于生产过程中的各种机械设备，这些设备声级范围在60~90dB（A）之间，采取减震、降噪、隔声等措施进行防治。

（三）污水

本项目喷漆生产线生产作业全过程无工艺废水产生。本项目喷漆生产线作业人员均从厂区现有在岗职工内部调配，不新增员工，不新增生活污水产生量。

（四）固体废物

本项目依托现有的危险废物暂存场所，且制定了固体废物环境保护管理制度，建设单位已与江门市崖门新财富环保工业有限公司签订危废处置合同。

四、环境保护设施处理效率及达标分析

（一）废气治理设施

本项目储漆、调漆、喷漆、烘干过程产生的有机废气、颗粒物，经“漆雾捕集器+G4 初效袋式过滤器+F5 中效袋式过滤器+四级活性炭”装置处理后经一条 15 米高的喷漆废气排放口（DA003）排放，尾气中的颗粒物排放浓度和排放速率满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级标准；苯、苯系物、非甲烷总烃排放浓度满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放限值，满足环评文件及其批复要求。

本项目喷漆前的打磨工序产生颗粒物，经“布袋除尘器”装置处理后经一条 15 米高的打磨废气排放口（DA004）排放，尾气中的颗粒物排放浓度和排放速率满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级标准。

厂界无组织废气中颗粒物、甲苯、二甲苯浓度满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值；苯浓度满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准；非甲烷总烃浓度满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值，满足环评文件及其批复要求。

（二）厂界噪声治理设施

项目厂界昼间及夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GBI2348-2008）3 类标准，满足环评文件及其批复要求。

（三）污水治理设施

本项目喷漆生产线生产作业全过程无工艺废水产生。本项目喷漆生产线作业人员均从厂区现有在岗职工内部调配，不新增员工，不新增生活污水产生量。

（四）固体废物治理设施

本项目依托厂区现有的危险废物暂存场所，且制定了固体废物环境保护管理制度，并已与危废处置单位签订了处置协议。

（五）污染物排放总量

本项目原环境影响报告表编制时间较早，彼时国家及地方尚未实施 VOCs 总量控制管理，原环评批复未提出 VOCs 总量控制要求，环评文件仅对苯、甲苯、二甲苯（苯系物）开展排放量核算，未核算综合有机废气（非甲烷总烃）排放数据，亦未核定废气污染物总量控制指标。因此本次竣工环境保护验收废气比对，仅可采用原环评报告苯系物核算排放量 0.502t/a 作为校核基准，无环评批复 VOCs 总量指标可供对比。

本次验收基于现场实测监测数据，结合喷漆工序废气整室密闭负压收集方式，废气收集效率取 90%，按照项目年生产时长 1500h，核算得到本项目喷漆线各废气污染物实际年排放量：非甲烷总烃 0.30678t/a、苯 0.000315t/a、苯系物 0.00108t/a、颗粒物 0.24501t/a。

经核算，本次验收喷漆线有机废气排放总量为 0.30678t/a，小于原环评报告苯系物核算排放量 0.502t/a，废气污染物排放满足原环评文件相关要求。

五、工程建设对环境的影响

本项目主要污染物已按环评及批复要求落实了相应污染防治设施及措施。根据验收监测结果，主要污染物能够满足排放标准及相关规定要求，本项目建设对周围环境的影响较小。

六、验收结论

本项目按照环评及批复要求落实了相关的环境保护措施，不涉及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条所列的不予通过验收的九种情形。项目采取的污染物处理处置措施可行，验收监测结果表明各类污染物满足相应的排放标准，具备了建设项目竣工环境保护验收的条件，验收工作组同意该项目通过竣工环保验收。

广州飞机维修工程有限公司清远分公司

2026 年 8 月 31 日

广州飞机维修工程有限公司清远飞机起落架大修基地项目（盈富项目）验收（第二阶段喷漆生产线）竣工环境保护验收监测报告

第三部分 其他需要说明的事项

建设单位：广州飞机维修工程有限公司清远分公司

编制单位：广州飞机维修工程有限公司清远分公司

编制日期：2026 年 8 月

附件 1　营业执照



营业执照

（副本）

（1-1）

统一社会信用代码 91441800071919399F

名　　称　广州飞机维修工程有限公司清远分公司

类　　型　分公司

经营范围　为中外航空公司提供各种维修服务，包括各种飞机检查、修理、飞机翻新、喷漆、内部装修、提供地面设备的服务及维修和加工、制造、提供物料车辆的维修和服务以及有关的技术咨询和培训，航空器材进出口制售（涉及许可证管理和专项规定的按有关规定经营），航空器材仓储、工具设备和管理及自制专用工具设备销售，（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）

负 责 人　胡骁

成立日期　2013年06月28日

经营场所　清远市清新区大平镇盈富工业园盈富路1号

登记机关

2025 年 05 月 09 日

本复印内容与原件一致，仅限 办理 更新盈富厂区应急预案事项 使用 其他事项作废，再次复印无效

2026 年 4 月 30 日

国家市场监督管理总局监制

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

附件 2　环评批复

建厂环评批复

清远市清新区环境保护局

清新环保函〔2013〕66号

关于广州飞机维修工程有限公司清远飞机起落架大修基地项目（盈富项目）环境影响报告表的批复

广州飞机维修工程有限公司：

《广州飞机维修工程有限公司清远飞机起落架大修基地项目（盈富项目）环境影响报告表》（以下简称“报告表”）收悉，根据环保有关法律、法规，提出审查意见如下：

一、该项目位于清远市清新区太平镇盈富工业区M37号地，主要对B737CL、B737NG、A320、A330、B777等机型起落架进行检测、机加工修复、表面喷漆等处理，预计年维修能力为100套，不包含电镀工序。项目总投资15000万元，环保投资约500万元；占地面积33333平方米。在落实报告表提出的各项污染防治措施、各项污染物可稳定达标排放的前提下，从环境保护角度分析，我局同意该项目建设。

二、项目建设应重点做好以下工作：

1、生产废水主要是含油废水、无损检测车间的荧光废水，

废水经“混凝沉淀＋水解酸化＋接触氧化”工艺处理后排放，在进入太平镇污水处理厂管网前必须达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段一级标准；生活废水主要食堂餐饮废水、清洁卫生废水，经隔油隔渣及化粪池处理后排放太平镇污水处理厂管网，执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

2、生产废气主要为喷砂粉尘和喷漆车间有机废气，喷砂工艺在密闭车间进行并采取自带砂粒回收系统和袋式除尘器处理后排放；喷漆工艺在密闭车间进行，废气经抽风机收集后采用“玻璃棉过滤＋二级活性碳吸附”处理后排放，废气执行《大气污染物排放标准》第二时段二级标准及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新建标准；厨房油烟废气经水烟管，静电油烟净化器处理后，由烟管引至食堂楼顶天面排放，执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）有关标准。

3、合理布局厂区噪声源，做好噪声污染的防治工作，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

4、废油、油漆粒子、废活性炭和过滤料等属于危险废物，妥善收集措施，不得随意堆放和丢弃，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《危险废物转移联单管理办法》相关要求储存和转移，交由具有危险固废处置资质的单位处理；

一般固废执行《一般工业固废贮存、处理厂污染控制标准》（GB18599-2001）有关要求。

三、项目不设置总量指标。

四、建设项目必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环保“三同时”制度。项目竣工后，建设单位必须按照规定程序申请环境保护竣工验收。验收合格后，项目方可正式投入生产。

二〇一三年四月三日

校对人：徐庆强

清远市清新区环境保护局办公室　　2013年4月3日印

共印5份

-3-

建厂环评验收意见

清远市清新区环境保护局

清新环保验〔2017〕42号

关于《广州飞机维修工程有限公司清远飞机起落架大修基地项目（盈富项目）》竣工环境保护验收的批复

广州飞机维修工程有限公司：

报来《广州飞机维修工程有限公司清远飞机起落架大修基地项目（盈富项目）竣工环境保护验收申请》及相关材料收悉，经研究，提出验收意见如下：

一、项目概况

该项目位于清远市清新区太平镇盈富工业区M37号地，主要对B737CL、B737NG、A320、A330、B777等机型起落架进行检测、机加工修复、表面喷漆（本期喷漆工序未安装投入生产）等处理，预计年维修能力为100套，不包含电镀工序。项目占地面积约为33333㎡，本期总投资4000万元，其中环保投资200万元。该项目于2013年4月3日经我局批复（清新环保函〔2013〕66号）

二、环保措施落实情况

1、废气。项目喷砂工序产生的颗粒物经自带砂粒回收系统和旋式除尘器处理后经20米高排气筒排放；食堂油烟废气经静电除油处理后经18米高排气筒排放；本期项目由于喷漆工序未

安装投入生产，故不产生喷漆工序废气。

2、废水。生产废水主要是清洗工序产生的含油废水和无损检测过程中产生的废水，生产废水先经隔油初步处理，检测车间废水先经设备自带废水处理，处理后均进入生产废水处理站，经"气浮+混凝沉淀+SBR生化处理"工艺处理后排入太平镇污水处理厂；生活污水主要为食堂餐饮废水、清洁卫生废水，经隔油隔渣及化粪池处理后排入太平镇污水处理厂处理。

3、噪声。噪声通过厂房、围墙围蔽，采取减振、消声等措施，可降低对周边环境的影响。

4、固废。本期项目由于喷漆工序未安装投入生产，故生产过程中只产生的废油、废有机溶剂等危险废物，危险废物交由有资质公司处理；生活垃圾交由环卫部门统一处理。

三、验收监测结果

根据广东新创华科环保股份有限公司提供的《建设项目竣工环境保护验收监测报告表》（LCDE17051566）的结果显示：

1、废气。项目喷砂工序废气监测结果符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值要求；厨房油烟废气监测结果符合《饮食业油烟排放限值》（试行）（GB18483-2001）油烟最高允许排放浓度标准限值要求。

2、噪声。项目厂界噪声监测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值的要求。

3、废水。项目生产废水监测因子监测结果符合广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级排放限值标准的要求。

4、本项目不设置污染物总量指标。

四、验收结论

广州飞机维修工程有限公司清远飞机起落架大修基地项目（盈富项目）环境保护手续齐全，在建设过程中落实了环评及其批复文件中提出的各项环保措施和要求，污染物排放满足相应标准及总量控制要求，环境管理要求基本落实，经研究同意该项目通过竣工环境保护验收。

五、建议

1、加强各工序的管理，维护好各种环保治理设施的正常运转，提高处理效率。

2、加强厂区绿化，以利于吸收空气中污染物质，净化环境空气，并降低噪声排放。

3、进一步健全环保管理机构和制度，积极配合当地环保部门定期对各主要污染物排放源进行监测，及时掌握排污情况。

4、发现环境污染问题及时采取应急措施并妥善处理。

六、本次验收仅适用于《广州飞机维修工程有限公司清远飞机起落架大修基地项目（盈富项目）》的竣工环保验收确认的建设内容，若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位必须依法履行相应环保报批手续。

（此页无正文）



2017 年 8 月 25 日

校对人：张和洪

清远市清新区环境保护局行政审批股　　2017 年 8 月 25 日印

共印 5 份

扩厂环评批复

清远市生态环境局文件

清环清新审〔2020〕21号

关于《广州飞机维修工程有限公司清远分公司盈富厂区新增起落架清洗、褪漆工序建设项目环境影响报告表》的批复

广州飞机维修工程有限公司清远分公司：

你公司报来的《广州飞机维修工程有限公司清远分公司盈富厂区新增起落架清洗、褪漆工序建设项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）收悉。根据国务院《建设项目环境保护管理条例》、《广东省建设项目环境保护管理条例》的规定，提出批复意见如下：

一、该技改项目位于清远市清新区太平镇盈富工业园

盛富路1号，在现有项目起落架维修厂房一层的清洗间内建设。技改项目总投资200万，其中环保投资50万。在保持维修规模不变和现有工程建设内容不变的前提下，在现有厂区内增加飞机起落架的清洗、褪漆工序。技改后项目维修规模不变，维修工序包括清洗、无损检测、机加工维修、喷砂、表面喷漆、清洗、褪漆等，年维修飞机起落架100套。

二、根据报告表的评价结论，在你公司全面落实报告表提出的各项污染防治措施，确保各项污染物达标排放的前提下，建设项目从环境保护角度可行。你公司应按照报告表内容组织实施。

三、项目应落实报告表提出的各项环境保护措施，重点做好以下工作：

1、生活污水依托厂区现有隔油隔渣及化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准后经市政污水管网送至清新太平污水处理厂处理；技改项目无新增外排生产废水，清洗、褪漆、冲洗工序产生的废液交有资质单位处置。

2、褪漆工序产生的有机废气经“活性炭吸附浓缩+催化燃烧”处理后由1条20m高排气筒排放，执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第II时段相应排放限值标准（总VOCs≤30mg/m³）；项目厂

界 VOCs 无组织排放执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）无组织浓度限值（总 VOCs≤2.0mg/m³）。

3、落实噪声污染防治措施。确保项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准（昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)）。

4、固体废弃物要分类并及时规范处理，一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（及2013年修改单）中的有关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单中的有关规定执行。

二、该技改项目新增VOCs总量控制指标为0.4576t/a，从美好（清远）玩具有限公司削减下来的VOCs总量实行2倍等量替代调剂。技改后全厂VOCs总量控制指标为0.9596t/a。

四、项目的环境影响评价文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

五、建设项目必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环保"三同时"制度。项目竣工后，建设单位必须按照规定程序办

理环境保护竣工验收。验收合格后，项目方可正式投入生产。

六、以后国家或地方颁布新标准、行业新规定时，按新标准、新规定执行。

清远市生态环境局

2020年6月15日

清远市生态环境局清新分局　　2020年6月15日印发

扩厂环评验收意见

广州飞机维修工程有限公司清远分公司盈富厂区新增起落架清洗、褪漆工序建设项目竣工环境保护验收意见

建设单位根据《广州飞机维修工程有限公司清远分公司盈富厂区新增起落架清洗、褪漆工序建设项目竣工环境保护验收监测报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价报告和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

广州飞机维修工程有限公司（GAMECO）成立于1989年10月，是中国南方航空股份有限公司，中国南华国际飞机工程有限公司和香港和记黄埔飞机维修投资有限公司之间的合资企业，专门从事对飞机和航空部件的维修、修理和大修。广州飞机维修工程有限公司于2013年成立“广州飞机维修工程有限公司清远分公司”（以下简称“公司”），并将该项目后续的运营、管理等全权交由广州飞机维修工程有限公司清远分公司负责。

本次验收项目位于清远市清新区太平镇盈富工业园盈富路1号，对飞机起落架进行清洗、无损检测、机加工维修、喷砂、表面处理等维修处理，年维修能力为100套，不设置电镀工序。

表1 主要生产设备建设情况

主要工艺名称	设备名称	环评设计		工程实际建设		变化情况
		参数	数量	参数	数量	
清洗线	超声波清洗机	型号XHQ-2144T	1台	容积：0.36m³	1台	设备参数发生不一样，但设备数量、规模与环评一致
	工业清洗池	型号1.122	1台	功率：30kW	1台	
褪漆线	不锈钢褪漆槽	3m*1.7m*1.4m	1个	容积：7.14m³	1个	
	不锈钢冲洗槽	3m*1.7m*1.4m	1个	容积：7.14m³	1个	

（二）建设过程及环保审批情况

公司委托广东鼎信环保科技发展有限公司于2020年5月编制完成《广州飞机维修工程有限公司清远分公司喷漆厂区新增起落架清洗、银漆工序建设项目环境影响报告表》（下称"改改项目"），清远市生态环境局清新分局于2020年6月15日以清环清新审[2020]21号文对该项目予以批复。

技改项目主体工程及其配套的环境保护设施已于2021年12月3日竣工，同时在全国建设项目环境信息公示平台上发布了项目配套环保设施竣工日期的公示，随后公司于2021年12月16日取得清远市生态环境局核发的排污许可证（证书编号：91441800071919399F002P）。取得排污许可证后，公司立即对技改项目配套的环保设施进行调试，预计调试时间为2021年12月26日至2022年6月26日，并在全国建设项目环境信息公示平台上发布了项目配套环保设施的调试公示。

绿色链（广东）检测科技有限公司对项目调试期间产生的废水、废气和噪声污染源进行竣工验收监测，监测采样时间为2022年1月12日~2022年1月13日。

（三）投资情况

项目实际总投资200万元，环保投资50万元。

（四）验收范围

本次验收范围为《广州飞机维修工程有限公司清远分公司喷漆厂区新增起落架清洗、银漆工序建设项目环境影响报告表》及批复中涉及的环保设施及措施。

二、工程变动情况

本次验收不涉及《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函【2020】688号）中界定的重大变动的情形。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

技改项目无新增外排生产废水，清洗、银漆、冲洗工序产生的废液作为危险废物进行处置，只有新增员工产生的生活污水，其水污染物主要有COD、氨氮、SS、BOD_5和动植物油，生活污水依托厂区现有隔油隔渣及化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准后，

经市政污水管网进至清新太平污水处理厂进行处理。

（二）废气

超声波清洗机工作过程中产生的微量异味废气纳入废气收集处理系统（该清洗机使用频次很低，偶发性间歇性运作）。槽体增产生的有机废气采用密闭抽排风、超声波清洗机产生的微量异味经集气罩收集，随后一并经1套“（除雾过滤预处理）活性炭吸附浓缩+脱附催化燃烧”装置处理后，经1条20米高排气筒FQ-00328外排。

（三）噪声

建设单位对产生较大噪声的生产设备采取了相应的隔声、减振处理，选用了低噪设备，并进行了合理放置。

（四）固体废物

生活垃圾交由环卫部门处理；公司对危险废物进行分类存放，存放于新立危废暂存室，并做好贮存、转移、处置各环节的环保管理制度和措施；危废间面积和结构能够满足危废间废堆存要求，危废间内设置移动式收集托载，危托盘上方放置危险废物，仓内地面采用钢筋结构，具有防渗作用，危废库门口设置有门槛，并在危废间门口张贴危险废物警告标识，危废间满足《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18599-2001）要求，设有专人管理，对固废日常管理记录、台账数据、环保相关文件资料进行了归档。

（五）环境风险防范措施

清洗间地面硬底化、防渗处理；清洗间内设置下沉式集水区和地漏式收集沟，保证物料泄露不会漫出车间；车间内配置吸收棉、消防沙。

四、环境保护设施调试效果

（一）废水治理设施

验收监测期间，生活污水出水口各监测因子的最大平均浓度值为化学需氧量216mg/L、五日生化需氧量55.6mg/L、悬浮物68mg/L、氨氮19.4mg/L、动植物油3.91mg/L，可以满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及太平镇污水处理厂进水水质标准的较严者要求。

（二）废气治理设施

（1）有组织排放废气监测结果

验收监测期间，有机废气处理前采样口的总VOCs产生浓度在1.73~2.13mg/m³之间，产生速率在1.12×10^{-2}~1.36×10^{-2}kg/h之间，处理后采样口总VOCs最大排放浓度为0.30mg/m³，最大排放速率为1.84×10^{-3}kg/h，去除效率在86.5%~89.6%。有机废气排放口中总VOCs排放浓度和排放速率均能满足广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第II时段标准要求。

另外，本项目总VOCs中含有苯酚因子，有机废气处理前采样口的苯酚产生浓度为0.001mg/m³，产生速率在6.25×10^{-6}~6.83×10^{-6}kg/h之间，处理后采样口苯酚的排放浓度为ND，最大排放速率为3.24×10^{-6}kg/h，产生量和排放量均远低于总VOCs的监测结果，能满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准要求。

（2）无组织排放废气监测结果

验收监测期间，厂界无组织排放监控点的总VOCs最大点测浓度值为0.14mg/m³，满足广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）无组织排放监控点浓度限值要求；苯酚低于检出限（0.001mg/m³），满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求；臭气浓度最大值为15（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表1恶臭污染物厂界标准限值。

厂区内车间门口无组织排放监控点总VOCs的1h平均浓度最大值为0.16mg/m³，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中表A.1厂区内无组织排放限值的要求。

（三）噪声治理设施

验收监测期间，厂界各噪声监测点的昼间噪声等效声级范围为56~58dB(A)，夜间噪声等效声级范围为42~47dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准限值要求。

（四）固体废物

员工办公生活垃圾交环卫清运；已规范化建设危险废物暂存仓，建立了相关管理制度，与肇庆市新荣昌环保股份有限公司签订了危废处置合同。

（五）污染物排放总量。

根据验收监测结果核算，本项目在验收监测期间废气污染物挥发性有机物实际排放量为0.01t/a，污染物排放总量符合环评批复总量指标要求。

五、工程建设对环境的影响

本项目主要污染物已按环评及批复要求落实了相应污染防治设施及措施，根据验收监测结果，主要污染物能够满足排放标准及相关规定要求。

六、验收结论

本项目按照环评及批复要求落实了相关的环境保护措施，不涉及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条所列的不予通过验收的九种情形，具备了建设项目竣工环境保护验收的条件，经建设单位决议，该项目通过竣工环保验收。

广州飞机维修工程有限公司肇庆新荣昌环保分公司

年 月 日

广州飞机维修工程有限公司清远分公司盈富厂区新增起落架清洗、褪漆工序建设项目竣工环境保护验收——验收工作组名单

姓名	单位	职务/职称	验收组工作
[illegible]	广州飞机维修工程有限公司清远分公司	企业负责人	组长
[illegible]		安环负责人	成员
[illegible]	绿色链（广东）检测科技有限公司	工程师	检测单位
[illegible]	清远市盈科环保技术有限公司	注册环评工程师	专家
[illegible]	清远市清新区环境监测站	高级工程师	专家
[illegible]	清远市恒星环保工程有限公司	高级工程师	专家

附件 3　排污许可证



排污许可证

证书编号：91441800071919399F002P

单位名称：广州飞机维修工程有限公司清远分公司（盈富分厂）

注册地址：广东省清远市清新区太平镇盈富工业园盈富路 1 号

法定代表人：李欣

生产经营场所地址：广东省清远市清新区太平镇盈富工业园盈富路 1 号

行业类别：航空航天器修理，飞机制造，表面处理

统一社会信用代码：91441800071919399F

有效期限：自 2026 年 02 月 13 日至 2031 年 02 月 12 日止

发证机关：（盖章）清远市生态环境局

发证日期：2026 年 02 月 13 日

中华人民共和国生态环境部监制

清远市生态环境局印制

附件 4　监测报告



202119125977

检 测 报 告

报告编号: GDSZ[2026.05]第 1782 号

样品类型: 有组织废气、无组织废气、噪声

委托单位: 广州飞机维修工程有限公司清远分公司

受检单位: 广州飞机维修工程有限公司清远分公司

检测类别: 验收监测

报告日期: 2026 年 06 月 05 日

广东三正检测技术有限公司

（检验检测专用章）

编制人：

审核人：

签发人：　　签发日期：2026 年 06 月 05 日

签发人：☑授权签字人

报告编制说明

1、 本公司承诺保证检验检测结果的科学性、公正性和准确性，对检验检测数据及结论负责，并对委托（受检）单位所提供的样品和技术资料保密。

2、 本公司现场采样程序按国家有关技术标准、技术规范和本公司的程序文件及作业指导书执行。送样委托检验数据仅对本次受理样品负责。

3、 本报告仅代表采样和检测时受检单位提供的工况条件下测定项目；对于委托送检样品，检测结果及结论仅适用于收到的样品。

4、 本报告涂改、增删无效，无报告编制人、审核人、签发人签字无效，无本公司检验检测专用章、骑缝章和计量认证CMA章无效。

5、 未经本公司书面批准，不得部分复制本报告，不得作为产品标签、广告、商业宣传使用。

6、 委托单位对于检测结果及结论若有异议，请于收到本报告之日起十五日内向本公司提出，逾期将默认本报告有效。

7、 如客户没有特别要求，本报告不提供检测结果不确定度。

8、 本报告内容解释权归本公司所有。

广东三正检测技术有限公司通讯资料：
联系地址：惠州市博罗县园洲镇上南工业区一栋楼第二层
邮政编码：516123　　联系电话：0752-6688554

一、检测目的

受广州飞机维修工程有限公司清远分公司委托，我司对广州飞机维修工程有限公司清远飞机起落架大修基地项目（盈富项目）的废气、噪声进行验收监测。

二、检测信息

2.1 检测概况

受检单位	广州飞机维修工程有限公司清远分公司
受检单位地址	清远市清新区太平镇盈富工业园盈富路 1 号
采样人员	钟启超、李兆园、廖伟怿、钟南生
采样日期	2026 年 05 月 27 日~2026 年 05 月 28 日
分析人员	黄佳琪、谢芳、欧丽君、谢丽娟、黄波、陈颖娟、温世坤、陈玉婷、谭鼓、彭美燕、朱柳冰、陈映琪
检测日期	2026 年 05 月 27 日~2026 年 05 月 31 日

2.2 检测内容

2.2.1 废气检测内容

检测点位	检测项目	采样频次
DA003 喷漆废气处理前采样口	颗粒物、非甲烷总烃、苯系物、苯、臭气浓度	3 次/天，共 2 天（臭气浓度 4 次/天，共 2 天）
DA003 喷漆废气处理后采样口		
DA004 打磨废气处理前采样口	颗粒物	3 次/天，共 2 天
DA004 打磨废气处理后采样口		
厂界无组织废气上风向参照点 A1	颗粒物、总 VOCs、苯、甲苯、二甲苯、臭气浓度	3 次/天，共 2 天（臭气浓度 4 次/天，共 2 天）
厂界无组织废气下风向监控点 A2		
厂界无组织废气下风向监控点 A3		
厂界无组织废气下风向监控点 A4		
厂区内无组织废气监控点 A5	非甲烷总烃	3 次/天，共 2 天

2.2.3 噪声检测内容

检测点位	检测项目	采样频次
厂界外东北面 1 米处 N1	厂界噪声	昼间夜间各 1 次/天，共 2 天
厂界外东南面 1 米处 N2		
厂界外西南面 1 米处 N3		
厂界外西北面 1 米处 N4		

2.3 采样依据

样品类型	采样依据
有组织废气	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996
无组织废气	《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T 55-2000
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008

2.4 检测方法、检出限及仪器设备信息

样品类型	检测项目	检测标准（方法）名称及编号（含年号）	检测仪器及型号	检出限
有组织废气	非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》HJ 38-2017	气相色谱仪/GC9790II	0.07mg/m³
	苯系物	《固定污染源废气挥发性有机物的测定 固相吸附——热脱附/气相色谱--质谱法》HJ734-2014	福立气相色谱仪 GC9790plus	/
	苯			0.004mg/m³
	甲苯			0.004mg/m³
	二甲苯 对间二甲苯			0.009mg/m³
	二甲苯 邻二甲苯			0.004mg/m³
	乙苯			0.006mg/m³
	苯乙烯			0.004mg/m³
	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017	十万分之一电子天平/FA1035	1.0mg/m³
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262-2022	/	/
无组织废气	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	气相色谱仪/GC9790II	0.07mg/m³

样品类型	检测项目	检测标准（方法）名称及编号（含年号）	检测仪器及型号	检出限
	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	十万分之一电子天平/FA1035	168ug/m³
	总 VOCs	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》 DB44/814-2010 附录 D VOCs 监测方法	福立气相色谱仪/GC9790plus	0.01mg/m³
	苯			
	甲苯			
	二甲苯			
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262-2022	/	/
噪声	工业企业厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	多功能声级计/AWA5688	—
			声校准器/AWA6022A	—

三、检测结果及评价

3.1 有组织废气检测结果及评价

3.1.1 有组织废气（1）

检测点位	检测项目	检测结果								标准限值	结果评价
		采样日期：2026.05.27				采样日期：2026.05.28					
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次		
DA003 喷漆废气处理前采样口	标干流量（m³/h）	26774	27114	26341	28453	27102	26447	26315	28451	——	/
	臭气浓度（无量纲）	3090	3548	4168	3548	3090	3548	3090	4168	——	/
DA003 喷漆废气处理后采样口	标干流量（m³/h）	29237	28453	28466	29368	28123	29632	29863	29745	——	/
	臭气浓度（无量纲）	977	851	977	851	851	977	977	851	2000	达标
排气筒高度		15m									

备注：1、处理设施：漆雾捕集器+G4 初效袋式过滤器+F5 中效袋式过滤器+四级活性炭；
2、标准限值执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值；
3、"——"表示标准未对该项目作限值要求，"/"表示无相关信息；
4、检测点位见检测点位图。

3.1.2 有组织废气（2）

检测点位	检测项目		检测结果						标准限值	结果评价
			采样日期：2026.05.27			采样日期：2026.05.28				
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
DA003 喷漆废气处理前采样口	标干流量（m^3/h）		26774	27114	26341	27102	26447	26315	——	/
	非甲烷总烃	浓度（mg/m^3）	42.6	38.9	38.5	41.6	40.2	37.9	——	/
		速率（kg/h）	1.1	1.1	1.0	1.1	1.1	1.0	——	/
	苯	浓度（mg/m^3）	0.020	0.018	0.016	0.019	0.021	0.0024	——	/
		速率（kg/h）	5.4×10^{-4}	4.9×10^{-4}	4.2×10^{-4}	5.1×10^{-4}	5.6×10^{-4}	6.3×10^{-5}	——	/
	苯系物	浓度（mg/m^3）	0.123	0.154	0.128	0.131	0.125	0.142	——	/
		速率（kg/h）	0.0033	0.0042	0.0034	0.0036	0.0033	0.0037	——	/
	颗粒物	浓度（mg/m^3）	5.6	7.5	7.2	5.4	6.4	7.8	——	/
		速率（kg/h）	0.15	0.20	0.19	0.15	0.17	0.21	——	/
DA003 喷漆废气处理后采样口	标干流量（m^3/h）		29237	28453	28466	28123	29632	29863	——	/
	非甲烷总烃	浓度（mg/m^3）	2.84	4.45	3.52	2.75	2.36	1.88	80	达标
		速率（kg/h）	0.083	0.13	0.10	0.077	0.070	0.056	——	/
	苯	浓度（mg/m^3）	0.005	0.006	0.005	0.008	0.006	0.004	2	达标
		速率（kg/h）	1.5×10^{-4}	1.7×10^{-4}	1.4×10^{-4}	2.2×10^{-4}	1.8×10^{-4}	1.2×10^{-4}	——	/
	苯系物	浓度（mg/m^3）	0.012	0.010	0.011	0.010	0.015	0.009	40	达标
		速率（kg/h）	3.5×10^{-4}	2.8×10^{-4}	3.1×10^{-4}	2.8×10^{-4}	4.4×10^{-4}	2.7×10^{-4}	——	/
	颗粒物	浓度（mg/m^3）	1.2	1.5	1.5	1.6	2.0	1.9	120	达标
		速率（kg/h）	0.035	0.043	0.043	0.045	0.059	0.057	1.45*	达标
排气筒高度			15m							

备注：1、处理设施：漆雾捕集器+G4 初效袋式过滤器+F5 中效袋式过滤器+四级活性炭；

2、非甲烷总烃、苯系物、苯执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值；颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准；

3、"——"表示标准未对该项目作限值要求，"/"表示无相关信息；

4、检测点位见检测点位图；

5、"*"表示排气筒高度未高出周围200m半径范围内的最高建筑5m以上，其最高允许排放速率按执行标准的50%执行；

3.1.3 有组织废气（3）

检测点位	检测项目		检测结果						标准限值	结果评价
			采样日期：2026.05.27			采样日期：2026.05.28				
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
DA004 打磨废气处理前采样口	标干流量（m^3/h）		15012	14986	15063	15126	15042	15075	——	/
	颗粒物	浓度（mg/m^3）	12.8	15.6	15.2	14.6	12.4	14.8	——	/
		速率（kg/h）	0.19	0.23	0.23	0.22	0.19	0.22	——	/
DA004 打磨废气处理后采样口	标干流量（m^3/h）		15269	15264	15312	15365	15341	15296	——	/
	颗粒物	浓度（mg/m^3）	4.2	5.6	4.8	5.5	4.0	4.5	120	达标
		速率（kg/h）	0.064	0.085	0.073	0.085	0.061	0.069	1.45*	达标
排气筒高度			15m							

备注：1、处理设施：布袋除尘；

2、颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准；

3、"——"表示标准未对该项目作限值要求，"/"表示无相关信息；

4、检测点位见检测点位图；

5、"*"表示排气筒高度未高出周围 200m 半径范围内的最高建筑 5m 以上，其最高允许排放速率按执行标准的 50%执行；

3.2 无组织废气检测结果及评价

3.2.1 无组织废气（1）

检测点位	检测项目	检测结果						标准限值	评价
		采样日期：2026.05.27			采样日期：2026.05.28				
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
厂界无组织废气上风向参照点 A1	颗粒物（mg/m³）	0.263	0.201	0.223	0.231	0.209	0.242	——	/
厂界无组织废气下风向监控点 A2		0.284	0.326	0.372	0.256	0.216	0.362	——	/
厂界无组织废气下风向监控点 A3		0.312	0.243	0.251	0.310	0.318	0.311	——	/
厂界无组织废气下风向监控点 A4		0.291	0.264	0.244	0.268	0.275	0.293	——	/
周界外浓度最大值		0.312	0.326	0.372	0.310	0.318	0.362	1.0	达标
厂界无组织废气上风向参照点 A1	总 VOCs（mg/m³）	0.08	0.10	0.11	0.10	0.15	0.08	——	/
厂界无组织废气下风向监控点 A2		0.15	0.21	0.15	0.22	0.28	0.17	——	/
厂界无组织废气下风向监控点 A3		0.12	0.16	0.19	0.19	0.23	0.20	——	/
厂界无组织废气下风向监控点 A4		0.18	0.15	0.25	0.15	0.19	0.15	——	/
周界外浓度最大值		0.18	0.21	0.25	0.22	0.28	0.20	2.0	达标
厂界无组织废气上风向参照点 A1	苯（mg/m³）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	——	/
厂界无组织废气下风向监控点 A2		ND	ND	ND	ND	ND	ND	——	/
厂界无组织废气下风向监控点 A3		ND	ND	ND	ND	ND	ND	——	/
厂界无组织废气下风向监控点 A4		ND	ND	ND	ND	ND	ND	——	/
周界外浓度最大值		ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	达标
厂界无组织废气上风向参照点 A1	甲苯（mg/m³）	0.02	0.03	0.02	0.01	0.02	0.02	——	/
厂界无组织废气下风向监控点 A2		0.05	0.06	0.07	0.06	0.08	0.04	——	/
厂界无组织废气下风向监控点 A3		0.08	0.05	0.06	0.04	0.06	0.07	——	/

厂界无组织废气下风向监控点 A4		0.07	0.07	0.05	0.04	0.05	0.05	——	/
周界外浓度最大值		0.08	0.07	0.07	0.06	0.08	0.07	2.4	达标
厂界无组织废气上风向参照点 A1	二甲苯（mg/m³）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	——	/
厂界无组织废气下风向监控点 A2		ND	ND	ND	ND	ND	ND	——	/
厂界无组织废气下风向监控点 A3		ND	ND	ND	ND	ND	ND	——	/
厂界无组织废气下风向监控点 A4		ND	ND	ND	ND	ND	ND	——	/
周界外浓度最大值		ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2	达标
厂区内无组织废气监控点 A5	非甲烷总烃（mg/m³）	1.10	1.08	1.26	1.12	1.20	1.15	6	达标

备注：1、颗粒物、甲苯、二甲苯执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值；总 VOCs 执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值；苯执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值；厂区内非甲烷总烃标准限值执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值；

2、"——"表示标准未对该项目作限值要求，"/"表示无相关信息；

3、检测点位见检测点位图。

3.2.2 无组织废气（2）

检测点位	检测项目	检测结果								标准限值	评价
		采样日期：2026.05.27				采样日期：2026.05.28					
		第一次	第二次	第二次	第四次	第 次	第二次	第三次	第四次		
厂界无组织废气上风向参照点 A1	臭气浓度（无量纲）	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	——	/
厂界无组织废气下风向监控点 A2		12	11	10	11	13	10	10	12	——	/
厂界无组织废气下风向监控点 A3		13	12	12	12	12	10	12	13	——	/

厂界无组织废气下风向监控点 A4		10	10	13	11	13	12	11	13	——	/
周界外浓度最大值		13	12	13	12	13	12	12	13	20	达标

备注：1、标准限值执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 二级新扩改建恶臭污染物厂界标准值
2、"——"表示标准未对该项目作限值要求，"/"表示无相关信息；
3、检测点位见检测点位图。

3.3 噪声检测结果及评价

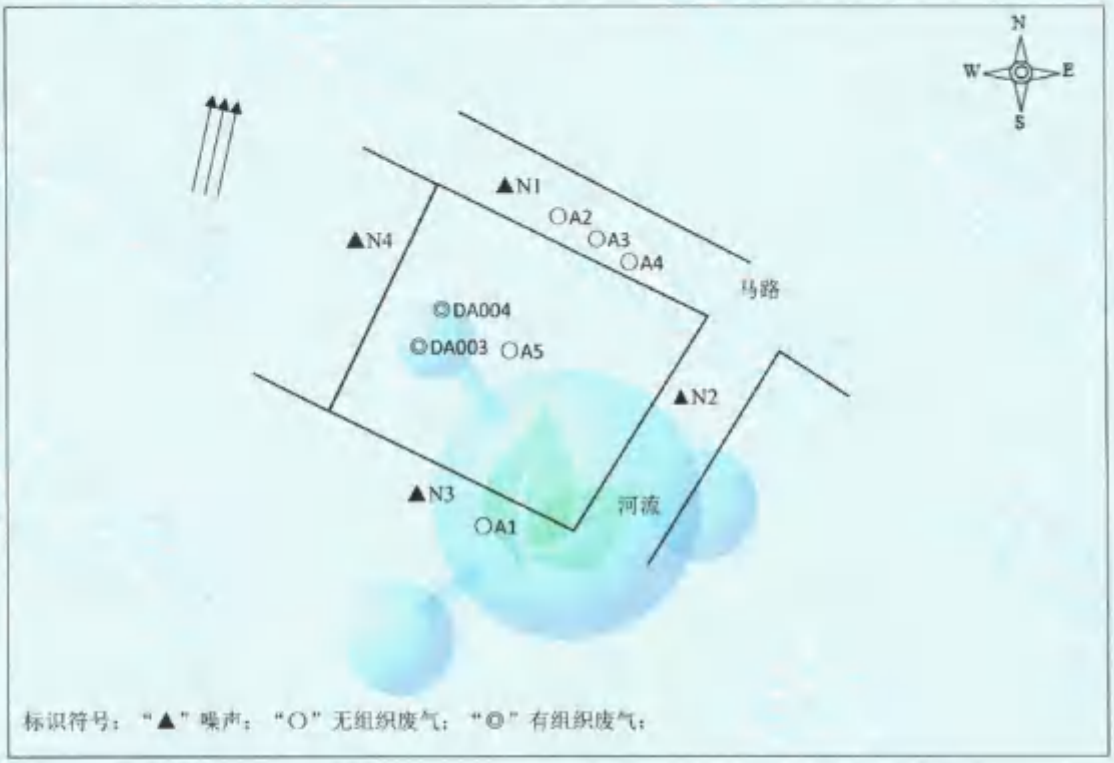
检测点位	测定时间	主要声源	检测结果 L_{eq}[dB（A）]		标准限值 L_{eq}[dB（A）]	结果评价
			检测日期：2026.05.27	检测日期：2026.05.28		
厂界外东北面 1 米处 N1	昼间	工业	62	63	65	达标
	夜间	工业	53	52	55	达标
厂界外东南面 1 米处 N2	昼间	工业	62	62	65	达标
	夜间	工业	52	51	55	达标
厂界外西南面 1 米处 N3	昼间	工业	63	62	65	达标
	夜间	工业	53	52	55	达标
厂界外西北面 1 米处 N4	昼间	工业	62	63	65	达标
	夜间	工业	52	53	55	达标

备注：1、噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准；
2、检测布点见检测点位图。

3.4 气象参数一览表

样品类别	日期	频次	气温（℃）	气压（kPa）	相对湿度（%）	风向	风速（m/s）	天气状况
有组织废气	2026.05.27	第一次	32.2	100.5	/	/	/	晴
		第二次	30.4	100.8	/	/	/	晴
		第三次	30.0	100.5	/	/	/	晴
		第四次	29.5	100.6	/	/	/	晴
	2026.05.28	第一次	30.5	100.2	/	/	/	晴
		第二次	29.4	100.5	/	/	/	晴
		第三次	30.1	100.8	/	/	/	晴
		第四次	30.0	100.6	/	/	/	晴
无组织废气	2026.05.27	第一次	30.4	100.5	58	西南	1.8	晴
		第二次	29.4	101.2	60	西南	1.6	晴
		第三次	29.9	100.2	57	西南	1.6	晴
		第四次	30.5	100.8	56	西南	1.7	晴
	2026.05.28	第一次	30.1	101.1	60	西南	1.9	晴
		第二次	29.2	100.5	56	西南	2.0	晴
		第三次	30.0	100.3	62	西南	2.0	晴
		第四次	30.2	101.2	61	西南	1.7	晴
噪声	2026.05.27	昼间	/	/	/	西南	1.8	晴
		夜间	/	/	/	西南	1.6	晴
	2026.05.28	昼间	/	/	/	西南	1.7	晴
		夜间	/	/	/	西南	1.6	晴

四、检测点位示意图



标识符号："▲"噪声；"○"无组织废气；"◎"有组织废气；

五、采样照片



			
			
	/	/	/

六、质量保证与质量控制

为保证验收分析结果的准确可靠性，验收质量保证和质量控制按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）及《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）等环境监测技术规范相关要求进行。

（1）验收检测在工况稳定，各设备正常运行的情况下进行。

（2）验收分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）方法，检测人员经过考核并持有上岗证书。

（3）采样及样品保存方法符合相关标准要求，水样采集不少于10%的现场平行样，并采用合适的容器和固定措施（如添加固定剂、冷藏，冷冻等）防止样品污染和变质；实验室采用10%平行样分析，质控样分析、空白样分析等质控措施。

（4）采样分析系统在采样前后进行气路检查、流量校准，保证整个采样过程中分析系统的气密性和计量准确性。

（5）噪声测量仪按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）规定，多功能声级计在测试前后用声校准器进行校准，测量前后仪器的示值误差不大于0.5dB。

（6）验收检测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行数据处理和填报，并按有关规定和要求经三级审核。

废气监测分析质控数据一览表

采样日期	检测因子	全程序空白		标样分析		穿透分析		加标回收	
		检测结果(mg/m^3)	结果判定	相对误差(%)	结果判定	穿透率（%）	结果判定	加标回收率(%)	结果判定
2026.05.27	非甲烷总烃	ND	合格	0.6	合格	/	/	/	/
	苯系物	ND	合格	/	/	0.6	合格	87.4	合格
	总 VOCs	ND	合格	/	/	/	/	81.3	合格
	苯	ND	合格	/	/	/	/	80.4	合格
	甲苯	ND	合格	/	/	/	/	80.0	合格
	二甲苯	ND	合格	/	/	/	/	78.8	合格
	总悬浮颗粒物	ND	合格	/	/	/	/	/	/
	颗粒物	ND	合格	/	/	/	/	/	/
2026.05.28	非甲烷总烃	ND	合格	-1.2	合格	/	/	/	/
	苯系物	ND	合格	/	/	1.2	合格	84.5	合格
	总 VOCs	ND	合格	/	/	/	/	81.3	合格
	苯	ND	合格	/	/	/	/	80.4	合格

	甲苯	ND	合格	/	/	/	/	80.0	合格
	二甲苯	ND	合格	/	/	/	/	78.8	合格
	总悬浮颗粒物	ND	合格	/	/	/	/	/	/
	颗粒物	ND	合格	/	/	/	/	/	/
备注：检测结果低于检出限或未检出以"ND"表示。									

采样仪器流量校准结果一览表

校准日期	仪器名称及型号	仪器编号		设定流量(mL/min)	测量值(mL/min)	示值偏差(%)	允许示值偏差(%)	合格与否
2026.05.27	低浓度烟尘(气)测试仪/TW-3200D	SZT-XC-084		15.0	14.9	-0.7	±5	合格
				25.0	25.5	2.0	±5	合格
				35.0	35.2	0.6	±5	合格
	智能恒流大气采样器 KB-2400	SZT-XC-204	A 通道	100.0	103.1	3.1	±5	合格
				200.0	203.8	1.9	±5	合格
				500.0	495.7	-0.9	±5	合格
			B 通道	100.0	96.7	-3.3	±5	合格
				200.0	195.3	-2.4	±5	合格
				500.0	509.4	1.9	±5	合格
	智能恒流大气采样器 KB-2400	SZT-XC-205	A 通道	100.0	103.8	3.8	±5	合格
				200.0	204.2	2.1	±5	合格
				500.0	510.6	2.1	±5	合格
			B 通道	100.0	97.5	-2.5	±5	合格
				200.0	205.3	2.6	±5	合格
				500.0	513.5	2.7	±5	合格
	智能恒流大气采样器 KB-2400	SZT-XC-206	A 通道	100.0	102.3	2.3	±5	合格
				200.0	206.2	3.1	±5	合格
				500.0	509.1	1.8	±5	合格
			B 通道	100.0	99.5	-0.5	±5	合格
				200.0	205.6	2.8	±5	合格
				500.0	495.7	-0.9	±5	合格
	智能恒流大气采样器 KB-2400	SZT-XC-207	A 通道	100.0	98.8	-1.2	±5	合格
				200.0	197.3	-1.35	±5	合格
				500.0	496.2	-0.8	±5	合格
			B 通道	100.0	104.0	4	±5	合格
				200.0	207.2	3.6	±5	合格
				500.0	509.7	1.9	±5	合格
	综合大气采样器 KB-6120	SZT-XC-154		100	99.8	-0.2	±2	合格

校准日期	仪器名称及型号	仪器编号	设定流量(mL/min)	测量值(mL/min)	示值偏差(%)	允许示值偏差(%)	合格与否
	综合大气采样器 KB-6120	SZT-XC-155	100	100.1	0.1	±2	合格
	环境空气综合采样器 DL-6200	SZT-XC-253	100	100.2	0.2	±2	合格
	环境空气综合采样器 DL-6200	SZT-XC-254	100	100.1	0.1	±2	合格
流量校准仪器名称及型号：便携式综合校准仪 MH4031 型　　编号：SZT-XC-077							

采样仪器流量校准结果一览表

校准日期	仪器名称及型号	仪器编号		设定流量(mL/min)	测量值(mL/min)	示值偏差(%)	允许示值偏差(%)	合格与否
2026.05.28	低浓度烟尘(气)测试仪 ITW-3200D	SZT-XC-084		15.0	15.2	1.3	±5	合格
				25.0	25.2	0.8	±5	合格
				35.0	34.8	-0.6	±5	合格
	智能恒流大气采样器 KB-2400	SZT-XC-204	A 通道	100.0	101.5	1.5	±5	合格
				200.0	195.6	-2.2	±5	合格
				500.0	510.3	2.1	±5	合格
			B 通道	100.0	102.2	2.2	±5	合格
				200.0	198.2	-0.9	±5	合格
				500.0	495.5	-0.9	±5	合格
	智能恒流大气采样器 KB-2400	SZT-XC-205	A 通道	100.0	98.8	-1.2	±5	合格
				200.0	204.1	2.1	±5	合格
				500.0	496.3	-0.7	±5	合格
			B 通道	100.0	101.0	1.0	±5	合格
				200.0	205.2	2.6	±5	合格
				500.0	505.8	1.2	±5	合格
	智能恒流大气采样器 KB-2400	SZT-XC-206	A 通道	100.0	101.8	1.8	±5	合格
				200.0	205.0	2.5	±5	合格
				500.0	507.4	1.5	±5	合格
			B 通道	100.0	101.7	1.7	±5	合格
				200.0	204.6	2.3	±5	合格
				500.0	502.2	0.4	±5	合格
	智能恒流大气采样器 KB-2400	SZT-XC-207	A 通道	100.0	96.9	-3.1	±5	合格
				200.0	197.4	-1.3	±5	合格
				500.0	505.0	1.0	±5	合格
			B 通道	100.0	101.0	1.0	±5	合格
				200.0	205.2	2.6	±5	合格
				500.0	508.5	1.7	±5	合格

校准日期	仪器名称及型号	仪器编号	设定流量(mL/min)	测量值(mL/min)	示值偏差(%)	允许示值偏差（%）	合格与否
	综合大气采样器 KB-6120	SZT-XC-154	100	99.2	-0.8	±2	合格
	综合大气采样器 KB-6120	SZT-XC-155	100	100.3	0.3	±2	合格
	环境空气综合采样器 DL-6200	SZT-XC-253	100	100.8	0.8	±2	合格
	环境空气综合采样器 DL-6200	SZT-XC-254	100	100.2	0.2	±2	合格
流量校准仪器名称及型号：便携式综合校准仪 MH4031 型　　编号：SZT-XC-077							

声级计检测前后校准结果

校准日期	仪器名称及型号	仪器编号	监测时段	示值（dB）		声校准器标准值（dB）	示值偏差（dB）	允许示值偏差范围（dB）	合格与否
2026.05.27	多功能声级计 AWA5688	SZT-XC-043	昼间	测量前	94.0	93.8	-0.2	±0.5	合格
				测量后	94.0	94.3	0.3	±0.5	合格
			夜间	测量前	94.0	93.8	-0.2	±0.5	合格
				测量后	94.0	94.3	0.3	±0.5	合格
2026.05.28	多功能声级计 AWA5688	SZT-XC-043	昼间	测量前	94.0	93.8	-0.2	±0.5	合格
				测量后	94.0	94.3	0.3	±0.5	合格
			夜间	测量前	94.0	93.8	-0.2	±0.5	合格
				测量后	94.0	94.3	0.3	±0.5	合格
声校准仪器名称及型号：声校准器/AWA6022A　编号：SZT-XC-087									

检测人员持证上岗情况

序号	姓名	证件名称	证件编号	发证单位	有效日期
1	钟启超	内部上岗证	SZT2022-061	广东三正检测技术有限公司	2028.12.29
2	李兆固	内部上岗证	SZT2025-042	广东三正检测技术有限公司	2031.07.20
3	廖伟锋	内部上岗证	SZT2025-048	广东三正检测技术有限公司	2031.09.21
4	钟南生	内部上岗证	SZT2025-059	广东三正检测技术有限公司	2031.11.16
5	黄佳琪	嗅辨员-内部	SZT2025-002HB	广东三正检测技术有限公司	2031.02.10
6	谢芳	嗅辨员-内部	SZT2024-007HB	广东三正检测技术有限公司	2027.10.20
7	欧丽君	嗅辨员-内部	SZT2025-001HB	广东三正检测技术有限公司	2031.02.10
8	衡丽娟	嗅辨员-内部	SZT2025-007HB	广东三正检测技术有限公司	2031.03.31
9	黄波	嗅辨员-内部	SZT2025-011HB	广东三正检测技术有限公司	2031.05.20
10	陈颖娴	嗅辨员-内部	SZT2025-009HB	广东三正检测技术有限公司	2031.05.20
11	温世坤	嗅辨员-内部	SZT2024-005HB	广东三正检测技术有限公司	2027.10.20
12	陈玉婷	嗅辨员-内部	SZT2024-002HB	广东三正检测技术有限公司	2027.09.04
13	谭燚	内部上岗证	SZT2025-031	广东三正检测技术有限公司	2031.07.14
14	彭美燕	内部上岗证	SZT2025-020	广东三正检测技术有限公司	2031.05.25
15	朱柳冰	内部上岗证	SZT2022-031	广东三正检测技术有限公司	2028.05.14
16	陈咏琪	内部上岗证	SZT2022-055	广东三正检测技术有限公司	2028.08.28

报告结束

盈富厂区喷漆生产线工况说明

公司名称：广州飞机维修工程有限公司清远分公司

监测日期	2026.05.27			2026.05.28		
产品名称	设计日产量（架）	验收期间日产量（架）	生产负荷	设计日产量（架）	验收期间日产量（架）	生产负荷
维修起落架	1	1	100%	1	1	100%
原料名称	设计日消耗量（kg）	实际日消耗量（kg）	负荷	设计日消耗量（kg）	实际日消耗量（kg）	负荷
面漆（515K011 BASE COMPONENT）	6.48	6.03	93%	6.48	6.16	95%
面漆（515X349 BASE COMPONENT）	6.43	5.98	93%	6.43	6.11	95%
耐流体环氧底漆	12.54	11.66	93%	12.54	11.91	95%
固化剂	9.45	8.79	93%	9.45	8.98	95%
稀释剂	11.32	10.53	93%	11.32	10.75	95%
项目现场监测处理设施运转情况	环保治理设施运行正常			环保治理设施运行正常		
备注：本项目为飞机起落架维修工序，起落架型号繁杂、单件喷涂面积差异较大，维修起落架数量仅作为参考；本次生产负荷以各类喷漆原辅材料消耗量核算为准。						

记录人：戴国亮　　审核人：

附件 6　原辅材料成分报告

（1）面漆（515K011 BASE COMPONENT）

化学品安全技术说明书

安全技术说明书根据 GB/ T 16483-2008 和 GB/ T 17519-2013

发行日期/修订日期　6 二月 2023
版本　12.05

第1部分 化学品及企业标识

产品代码	: 515K011 BASE COMPONENT
产品名称	: 油漆
Product name	: 515K011 BASE COMPONENT
产品类型	: 液体。

化学品的推荐用途和限制用途

产品用途	: 工业应用。
物质/制程的使用	: 涂层。
限制用途	: 不适用。

企业标识 : PPG航空材料（苏州）有限公司
中国江苏省苏州市新区华山路155号
邮编215129
电话：86 512 66615858　传真：86 512 66616868

应急咨询电话（带值班时间） : 00 86 532 83889090

第2部分 危险性概述

物质或混合物的分类根据 GB13690-2009 和 GB30000-2013

紧急情况概述

液体。
绿色
高度易燃液体和蒸气。
吞咽可能有害。
造成皮肤刺激。
造成严重眼损伤。
吸入有害。
可能造成呼吸道刺激。
可能造成昏昏欲睡或眩晕。
可能致癌。
对水生生物有毒。
对水生生物有毒并具有长期持续影响。
长时间或重复的接触可使皮肤干燥而导致刺激。

如接触到或有疑虑：求医/就诊。　如误吸入：如感觉不适，呼叫解毒中心或医生。　如误吞咽：如感觉不适，呼叫解毒中心或医生。　如发生皮肤刺激：求医/就诊。　如进入眼睛：立即呼叫解毒中心/医生。
有关环境保护措施，请参阅第 12 节。

第2部分 危险性概述

GHS危险性类别 : 易燃液体 - 类别 2
急性毒性（口服）- 类别 5
急性毒性（吸入）- 类别 4
皮肤腐蚀/刺激 - 类别 2
严重眼损伤/眼刺激 - 类别 1
致癌性 - 类别 1B
特异性靶器官毒性 一次接触（呼吸道刺激）- 类别 3
特异性靶器官毒性 一次接触（麻醉效应）- 类别 3
危害水生环境一急性危险 - 类别 2
危害水生环境一长期危险 - 类别 2
由急性经口毒性未知的成分组成的混合物百分比： 32.7%
由急性吸入毒性未知的成分组成的混合物百分比： 55.0%
混合物中由对水生环境毒性未知的组分组成的比率： 54.8%

标签要素

象形图 :



警示词 : 危险

危险性说明 : 高度易燃液体和蒸气。
吞咽可能有害。
造成皮肤刺激。
造成严重眼损伤。
吸入有害。
可能造成呼吸道刺激。
可能造成昏昏欲睡或眩晕。
可能致癌。
对水生生物有毒。
对水生生物有毒并具有长期持续影响。

防范说明

预防措施 : 在使用前获取特别指示。 在明白所有安全防范措施之前请勿搬动。 戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具。 远离热源、热表面、火花、明火及其他点火源。禁止吸烟。 使用防爆的电气、通风、照明设备。 使用不产生火花的工具。 采取行动防止静电放电。 只能在室外或通风良好之处使用。 避免释放到环境中。 避免吸入蒸气。 作业后彻底清洗。

事故响应 : 收集溢出物。 如接触到或有疑虑：求医/就诊。 如误吸入：将受害人转移到空气新鲜处，保持呼吸舒适的休息姿势。 如感觉不适，呼叫解毒中心或医生。 如误吞咽：如感觉不适，呼叫解毒中心或医生。 如皮肤（或头发）沾染：立即脱掉所有沾染的衣服。 用水冲洗皮肤。 如皮肤沾染：用水充分清洗/。 如发生皮肤刺激：求医/就诊。 如进入眼睛：用水小心冲洗几分钟。 如戴隐形眼镜并可方便地取出，取出隐形眼镜。继续冲洗。 立即呼叫解毒中心/医生。

适用灭火剂 : 使用化学干粉，CO2、雾状水或泡沫灭火。

安全储存 : 存放处须加锁。 存放在通风良好的地方。 保持容器密闭。 保持低温。

废弃处置 : 处置内装物/容器按照地方/区域/国家/国际规章。

物理和化学危险 : 高度易燃液体和蒸气。

第2部分 危险性概述

健康危害 : 吞咽可能有害。 造成皮肤刺激。 造成严重眼损伤。 吸入有害。 可能造成呼吸道刺激。 可能造成昏昏欲睡或眩晕。 可能致癌。 长时间或重复的接触可使皮肤干燥而导致刺激。

与物理、化学和毒理特性有关的症状

眼睛接触 : 不利症状可能包括如下情况:
疼痛
流泪
充血发红

吸入 : 不利症状可能包括如下情况:
呼吸道疼痛
咳嗽
恶心呕吐
头痛
瞌睡/疲劳
头晕/眩晕
意识不清

皮肤接触 : 不利症状可能包括如下情况:
疼痛或刺激
充血发红
干燥
龟裂
可能产生水肿

食入 : 不利症状可能包括如下情况:
胃痛

延迟和即时影响，以及短期和长期接触引起的慢性影响

短期暴露

潜在的即时效应 : 无资料。

潜在的延迟效应 : 无资料。

长期暴露

潜在的即时效应 : 无资料。

潜在的延迟效应 : 无资料。

环境危害 : 对水生生物有毒。 对水生生物有毒并具有长期持续影响。

其他危害 : 长时间或重复的接触可使皮肤干燥而导致刺激。

第3部分 成分 / 组成信息

物质 / 混合物 : 混合物

美国化学文摘社(CAS)编号/其它标识号

CAS号码 : 不适用。

第3部分 成分 / 组成信息

组分名称	%	CAS号码
滑石	10 - <25	14807-96-6
乙酸正丁酯	10 - <25	123-86-4
C.I. 颜料黄 53	10 - <25	8007-18-9
4-甲基-2-戊酮	1 - <10	108-10-1
二甲苯 异构体混合物	1 - <10	1330-20-7
铬酸钙(1:1)	1 - <10	13765-19-0
正丁醇	1 - <10	71-36-3
2-丁酮	1 - <10	78-93-3
乙苯	1 - <10	100-41-4

就供应商当前已知，在所适用的浓度中，没有其它对健康或环境有害的成分需要在本章节报告。

职业暴露限制，如果有的话，列在第 8 节中。
SUB代码代表没有披露CAS编号的物质

第4部分 急救措施

急救措施的描述

眼睛接触 : 检查和取出任何隐形眼镜。 撑开眼睑，立即用大量流动水洗眼至少 15 分钟。 立即就医治疗。

吸入 : 移至空气新鲜处。 让患者保持温暖并休息。 如没有呼吸，呼吸不规则或呼吸停止，由受过训练的人员进行人工呼吸或给氧。

皮肤接触 : 脱去受污染的衣服和鞋子。 用肥皂与水彻底清洗皮肤，或使用认可的皮肤清洁剂清洗。 严禁使用溶剂或稀释剂。

食入 : 如食入，立即就医并出示容器或标签。 让患者保持温暖并休息。 不得诱导呕吐。

最重要的症状和健康影响

潜在的急性健康影响

眼睛接触 : 造成严重眼损伤。

吸入 : 吸入有害。 可抑制中枢神经系统 (CNS)。 可能造成昏昏欲睡或眩晕。 可能造成呼吸道刺激。

皮肤接触 : 造成皮肤刺激。 使皮肤脱脂。

食入 : 吞咽可能有害。 可抑制中枢神经系统 (CNS)。

过度接触征兆/症状

眼睛接触 : 不利症状可能包括如下情况：
疼痛
流泪
充血发红

吸入 : 不利症状可能包括如下情况：
呼吸道疼痛
咳嗽
恶心呕吐
头痛
困倦/疲劳
头晕/眩晕
意识不清

第4部分 急救措施

皮肤接触 : 不利症状可能包括如下情况：
疼痛或刺激
充血发红
干燥
龟裂
可能产生疱肿

食入 : 不利症状可能包括如下情况：
胃痛

必要时注明要立即就医及所需特殊治疗

对医生的特别提示 : 在火灾时吸入分解产品后，症状可能延迟才出现。 受到暴露的患者须医疗观察 48小时。

特殊处理 : 无特殊处理。

对保护施救者的忠告 : 如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时，不可采取行动。 如果仍怀疑有烟存在，救助者应当戴适当的面罩或独立的呼吸装置。 如使用嘴对嘴呼吸方法进行救助，可能会对救助者造成危险。 脱下被污染的衣物前请用水彻底冲洗。 戴手套。

请参阅“毒理学资料”（第 11 部分）

第5部分 消防措施

灭火介质

适用灭火剂 : 使用化学干粉、CO2、雾状水或泡沫灭火。

不适用灭火剂 : 禁止用水喷射

特别危险性 : 高度易燃液体和蒸气。 溢出物流入下水道会产生着火或爆炸危险。 在燃烧或受热情况下，会导致压力增加和容器破裂，随后有爆炸的危险。 本物质对水生物有毒并具有长期持久影响。 必须收集被本产品污染了的消防水，且禁止将其排放到任何水道（下水道或排水沟）。

有害的热分解产物 : 分解产物可能包括如下物质：
碳氧化物
氮氧化物
卤化物
金属氧化物

灭火注意事项及防护措施 : 如有火灾，撤离所有人员离开火区及邻近处，以迅速隔离现场。 如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时，不可采取行动。 在没有危险的情况下将容器从着火区域移开。 用雾状水冷却暴露于火场中的容器。

消防人员特殊防护设备 : 消防人员须穿戴适当的防护设备和带有保护整个面部的正压自给式呼吸装置（SCBA）。

第6部分 泄漏应急处理

人员防护措施，防护装备和应急处置程序

非应急人 : 如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时，不可采取行动。 疏散周围区域。 防止无关人员和无防护的人员进入。 禁止接触或走过溢出物质。 切断所有点火源。 危险区域禁止火苗，吸烟或火焰。 勿吸入蒸气或烟雾。 提供足够的通风。 通风不充足时应戴合适的呼吸器。 穿戴合适的个人防护装备。

第6部分 泄漏应急处理

应急人 : 如需穿戴特殊的服装来处理泄漏物，请参考第8部分关于合适的和不合适的物料的信息。 参见“非应急人”部分的信息。

环境保护措施 : 避免溢出物扩散和流走，避免溢出物接触进入土壤、河流、下水道和污水管道。 如产品已导致环境污染（下水道，水道，土壤或空气），请通知有关当局。 水污染物质。 如大量释放可能有害环境。 收集溢出物。

泄漏化学品的收容，清除方法及所使用的处置材料

小量泄漏 : 若无危险，阻止泄漏。 将容器移离泄漏区域。 请使用防火花的工具和防爆装置。 如果溶于水，用水稀释并冲除。 相应的，如果不溶于水，用一种惰性的干燥物料吸收并置于合适的废弃处置容器中。 经由特许的废弃品处理合同商处置。

大量泄漏 : 若无危险，阻止泄漏。 将容器移离泄漏区域。 请使用防火花的工具和防爆装置。 从上风向接近泄漏物。 防止进入下水道、水道、地下室或密闭区域。 将溢出物冲洗至废水处理工厂或者使用下述方法处理。 用不燃吸收剂如沙、土、蛭石、硅藻土来控制收集泄漏物，并装在容器内。 以符合当地的法规要求处理（参阅第 13 部分）。 经由特许的废弃品处理合同商处置。 被污染的吸附物质可呈现与溢出产品同样的危险。 注：有关应急联系信息，请参阅第 1 部分；有关废弃物处理，请参阅第 13 部分。

第7部分 操作处置与储存

安全处置注意事项 : 穿戴应当的个人防护设备（参阅第 8部分）。 避免接触，受到专门指导后方可操作。 在明白所有安全防范措施之前请勿搬动。 避免接触进入眼睛、皮肤或衣物。 勿吸入蒸气或烟雾。 禁止食入。 避免释放到环境中。 仅在光足的通风条件下使用。 通风不充足时需佩合适的呼吸器。 除非通风充足，否则不得进入储存区域和密闭空间内。 保持在原装容器或已批准的由相容的材料制成的代替品中，不使用时容器保持密闭。 储存和使用时远离热源、火花、明火或其他的任何点火源。 使用防爆电器（通风，照明及物质加工）设备。 只能使用不产生火花的工具。 采取预防措施，防止静电释放。 空容器中保留有产品残余物且可能非常危险。 请勿重复使用容器。

安全存储的条件，包括任何不相容性 : 建议储存温度不高于： 50℃ （122℉（华氏度））。 按照当地法规要求来储存。 在许可的区域隔离储存。 储存于原装容器中，防止直接光照，置于干燥、通风良好的区域，远离禁忌物（见第10部分）、食品和饮料。 存放处须加锁。 移除所有点火源。 与氧化性物质分置。 使用容器前，保持容器关紧与密封。 已开封的容器必须小心贴再封好，并保持直立以防止漏出。 请勿储存在无加标签的容器中。 采用合适的收容方式以防止污染环境。 接触或使用前，请参见第 10 节中所提及的禁忌物料。

第8部分 接触控制和个体防护

控制参数

职业接触限值

第8部分 接触控制和个体防护

组分名称	接触限值
滑石	GBZ 2.1 (中国, 8/2019)。 PC-TWA: 1 mg/m³ (毫克/立方米) 8 小时。形成: 呼尘 PC-TWA: 3 mg/m³ (毫克/立方米) 8 小时。形成: 总粉尘
乙酸正丁酯	GBZ 2.1 (中国, 8/2019)。 PC-STEL: 300 mg/m³ (毫克/立方米) 15 分钟。 PC-TWA: 200 mg/m³ (毫克/立方米) 8 小时。
C.I.颜料黄 53	ACGIH TLV (美国, 1/2022)。 [Nickel, insoluble inorganic compounds] TWA: 0.2 mg/m³ (毫克/立方米), (as Ni) 8 小时。 形成: 可吸入性部分 ACGIH TLV (美国)。 TWA: 0.2 mg/m³ (毫克/立方米) 形成: Total dust
4-甲基-2-戊酮	ACGIH TLV (美国, 1/2022)。 STEL: 75 ppm (百万分之一) 15 分钟。 TWA: 20 ppm (百万分之一) 8 小时。
二甲苯 异构体混合物	GBZ 2.1 (中国, 8/2019)。 [二甲苯(全部异构体)] PC-STEL: 100 mg/m³ (毫克/立方米) 15 分钟。 PC-TWA: 50 mg/m³ (毫克/立方米) 8 小时。
铬酸钙(1:1)	GBZ 2.1 (中国, 8/2019)。 [三氧化铬、铬酸盐、重铬酸盐] 皮肤致敏剂。 PC-TWA: 0.05 mg/m³ (毫克/立方米), (按Cr计) 8 小时。
正丁醇	GBZ 2.1 (中国, 8/2019)。 PC-TWA: 100 mg/m³ (毫克/立方米) 8 小时。
2-丁酮	GBZ 2.1 (中国, 8/2019)。 PC-STEL: 600 mg/m³ (毫克/立方米) 15 分钟。 PC-TWA: 300 mg/m³ (毫克/立方米) 8 小时。
乙苯	GBZ 2.1 (中国, 8/2019)。 PC-STEL: 150 mg/m³ (毫克/立方米) 15 分钟。 PC-TWA: 100 mg/m³ (毫克/立方米) 8 小时。

推荐的监测程序 : 监测标准应作出适当的参考。 有害物质的测定方法参考国家指导性文件也将是必需的。

工程控制 : 仅在充足的通风条件下使用。 使用工序隔板、局部通风系统或其他工程控制，以确保工人工作环境的空气传播污染物含量低于建议或法定限制值。 使用的工艺控制方法同时要控制气体、蒸汽或粉尘浓度低于接触限制值。 使用防爆通风设备。

环境接触控制 : 应检测由通风或工作过程装备的排放物以保证它们满足环境保护法规的要求。 在某些情况下，为了将排放物减至能接受的含量，有必要改装烟雾洗涤器、过滤器或过程装备。

个人保护措施

第8部分 接触控制和个体防护

卫生措施 : 接触化学物质后，在饭前、吸烟前、入厕前和工作结束后要彻底清洗手、前臂和脸。采用适当的技术移除可能已被污染的衣物。 污染的衣物重新使用前需清洗。 确保洗眼台和安全淋浴室靠近工作处。

眼睛防护 : 防飞溅护目镜和防护面罩

皮肤防护

手防护 : 若风险评估结果表明是必要的，在接触化学产品时，请始终配带符合标准的抗化学腐蚀、不渗透的手套。 考虑手套制造商指定的参数，在使用过程中检查手套是否仍然保持其防护性能。 应该指出，任何手套材料的突破时间可能会针对不同的手套制造商而不同， 一旦混合物含有几种物质时，手套的防护时间无法准确估计。

手套 : 在长时间或反复操作时，应使用下列类型的防护手套：

建议：聚乙烯醇（PVA）、合成橡胶、Viton®、丁基橡胶
不建议：亚硝酸盐橡胶

身体防护 : 个人防护用品的选择应以执行工作种类和所冒风险为根据，并且须得到专业人员的核准。 当存在静电点火的风险时，穿防静电防护服。 对于因静电放电的最大程度的防护，服装应包括连体式全身防静电工作服、长统靴和手套。

其他皮肤防护 : 合适的鞋类和任何其他皮肤防护措施的选择应基于正在执行的任务和所涉及的风险，并在操作处置该产品之前得到专家的许可。

呼吸系统防护 : 选择呼吸器必须根据已知或预期的暴露级别、产品的危险以及所选呼吸器的安全工作极限。 工作人员如暴露于浓度大于暴露限制时，应穿戴核准并适用的呼吸器。 若风险评估结果表明是必要的，请使用符合标准的合适的带有空气净化装置或空气供给装置的呼吸器具。

第9部分 理化特性

外观

物理状态 : 液体。

颜色 : 绿色

沸点 : >37.78℃（>100°F（华氏度））

闪点 : 闭杯：15.56℃（60°F（华氏度））

爆炸（燃烧）上限和下限 : 所知最大限度： 下限： 1.4% 上限： 11.3%（正丁醇）

相对密度 : 1.31

可溶性 :

介质	结果
脱水	部分可溶

黏度 : 运动学的（40℃）：>21 mm^2/s

VOC : 509 g/l（克/升）

第10部分 稳定性和反应性

反应性 : 无本品或其成分反应性相关的试验数据。

稳定性 : 本产品稳定。

危险反应 : 在正常状态下储存与使用不会发生危险化学反应。

第10部分 稳定性和反应性

应避免的条件 : 暴露于高温可产生有害分解产物。

禁配物 : 远离下列物品以防止发生强放热反应： 氧化剂，强碱，强酸类.

危险的分解产物 : 分解产物可能包含下列材料，具体视条件而定： 碳氧化物 氮氧化物 卤化物 金属氧化物

第11部分 毒理学信息

毒理效应信息

急性毒性

产品/成份名称	结果	种类	剂量	暴露
乙酸正丁酯	LC50 吸入 蒸气	大鼠	>21.1 mg/l (毫克/升)	4 小时
	LC50 吸入 蒸气	大鼠	2000 ppm (百万分之一)	4 小时
	LD50 皮肤	兔子	>17600 mg/kg (毫克/千克)	-
	LD50 口服	大鼠	10.769 g/kg (克/千克)	-
4-甲基-2-戊酮	LC50 吸入 蒸气	大鼠	11 mg/l (毫克/升)	4 小时
	LD50 皮肤	兔子	>5000 mg/kg (毫克/千克)	-
	LD50 口服	大鼠	2.08 g/kg (克/千克)	-
二甲苯 异构体混合物	LD50 皮肤	兔子	1.7 g/kg (克/千克)	-
	LD50 口服	大鼠	4.3 g/kg (克/千克)	-
铬酸钙(1:1)	LD50 口服	大鼠	327 mg/kg (毫克/千克)	-
正丁醇	LC50 吸入 蒸气	大鼠	24000 mg/m³ (毫克/立方米)	4 小时
	LD50 皮肤	兔子	3400 mg/kg (毫克/千克)	-
	LD50 口服	大鼠	790 mg/kg (毫克/千克)	-
2-丁酮	LD50 皮肤	兔子	6480 mg/kg (毫克/千克)	-
	LD50 口服	大鼠	2737 mg/kg (毫克/千克)	-
乙苯	LC50 吸入 蒸气	大鼠	17.8 mg/l (毫克/升)	4 小时
	LD50 皮肤	兔子	17.8 g/kg (克/千克)	-
	LD50 口服	大鼠	3.5 g/kg (克/千克)	-

刺激或腐蚀

产品/成份名称	结果	种类	记分	暴露	观察
二甲苯 异构体混合物	皮肤 - 中度刺激性	兔子	-	24 小时 500 mg	-

敏化作用

无资料。

致突变性

无资料。

致癌性

无资料。

生殖毒性

无资料。

致畸性

无资料。

特异性靶器官系统毒性--次接触

第11部分 毒理学信息

名称	分类	接触途径	目标器官
滑石	类别 3	-	呼吸道刺激
乙酸正丁酯	类别 3	-	麻醉效应
4-甲基-2-戊酮	类别 3	-	呼吸道刺激
正丁醇	类别 3	-	呼吸道刺激
	类别 3		麻醉效应
2-丁酮	类别 3	-	麻醉效应

特异性靶器官系统毒性-反复接触

名称	分类	接触途径	目标器官
铬酸钙(1:1)	类别 2	-	-
乙苯	类别 2	-	-

吸入危害

名称	结果
乙苯	吸入危害 - 类别 1

有关可能的接触途径的信息 : 无资料。

潜在的急性健康影响

眼睛接触 : 造成严重眼损伤。

吸入 : 吸入有害。 可抑制中枢神经系统 (CNS)。 可能造成昏昏欲睡或眩晕。 可能造成呼吸道刺激。

皮肤接触 : 造成皮肤刺激。 使皮肤脱脂。

食入 : 吞咽可能有害。 可抑制中枢神经系统 (CNS)。

与物理,化学和毒理特性有关的症状

眼睛接触 : 不利症状可能包括如下情况:
疼痛
流泪
充血发红

吸入 : 不利症状可能包括如下情况:
呼吸道疼痛
咳嗽
恶心呕吐
头痛
瞌睡/疲劳
头晕/眩晕
意识不清

皮肤接触 : 不利症状可能包括如下情况:
疼痛或刺激
充血发红
干燥
龟裂
可能产生疱肿

食入 : 不利症状可能包括如下情况:
胃痛

延迟和即时影响,以及短期和长期接触引起的慢性影响

短期暴露

第11部分 毒理学信息

潜在的即时效应 : 无资料。

潜在的延迟效应 : 无资料。

长期暴露

潜在的即时效应 : 无资料。

潜在的延迟效应 : 无资料。

潜在的慢性健康影响

一般 : 长时间或重复的接触可使皮肤脱脂而导致刺激、龟裂和/或皮炎。

致癌性 : 可能致癌。 致癌危险性高低决定于暴露时间与强度。

致突变性 : 没有明显的已知作用或严重危险。

生殖毒性 : 没有明显的已知作用或严重危险。

毒性的度量值

急性毒性估计值

产品/成份名称	口服（mg/kg（毫克/千克））	皮肤（mg/kg（毫克/千克））	吸入(气体)(ppm（百万分之一))	吸入(蒸气)(mg/l（毫克/升）)	吸入(尘与雾)(mg/l（毫克/升）)
油漆	2676.5	7648.3	N/A	27.5	3.6
乙酸正丁酯	10768	N/A	N/A	N/A	N/A
4-甲基-2-戊酮	2080	N/A	N/A	11	1.5
二甲苯 异构体混合物	4300	1700	N/A	11	1.5
铬酸钙(1:1)	327	N/A	N/A	N/A	N/A
正丁醇	790	3400	N/A	24	N/A
2-丁酮	2737	6480	N/A	N/A	N/A
乙苯	3500	17600	N/A	17.8	1.5

其他信息 :

长时间或重复的接触可使皮肤干燥而导致刺激。 如果吸入，打磨和研磨粉尘可能有害。 反复的暴露于高浓度的蒸气中会引起呼吸系统刺激和永久的脑部和神经系统损坏。 吸入浓度高于推荐暴露极限的蒸气/悬浮颗粒会导致头痛、困倦和恶心，并且会导致昏迷或死亡。 含有铬（VI）。 NTP（美国国家毒理学项目）、IARC（国际癌症研究机构）和 OSHA（职业安全与健康管理局）已将铬（+6）化合物归类为致癌物质。 避免接触皮肤及衣物。

第12部分 生态学信息

生态毒性

产品/成份名称	结果	种类	暴露
乙酸正丁酯	急性 LC50 18 mg/l（毫克/升）	鱼	96 小时
4-甲基-2-戊酮	急性 LC50 >179 mg/l（毫克/升）	鱼	96 小时
正丁醇	急性 LC50 1376 mg/l（毫克/升）	鱼	96 小时
乙苯	急性 EC50 1.8 mg/l（毫克/升） 淡水	水蚤	48 小时
	慢性 NOEC 1 mg/l（毫克/升） 淡水	水蚤 - Ceriodaphnia dubia	-

持久性和降解性

第12部分 生态学信息

产品/成份名称	测试	结果	剂量	接种体
乙酸正丁酯	TEPA and OECD 301D	83 % - 迅速 - 28 天	-	-
4-甲基-2-戊酮	OECD 301F	83 % - 迅速 - 28 天	-	-
乙苯	-	79 % - 迅速 - 10 天	-	-

产品/成份名称	水生半衰期	光解作用	生物降解性
乙酸正丁酯	-	-	迅速
4-甲基-2-戊酮	-	-	迅速
二甲苯 异构体混合物	-	-	迅速
乙苯	-	-	迅速

潜在的生物累积性

产品/成份名称	$LogP_{ow}$	生物富集系数	潜在的
乙酸正丁酯	2.3	-	低
4-甲基-2-戊酮	1.9	-	低
二甲苯 异构体混合物	3.12	7.4 至 18.5	低
正丁醇	1	-	低
2-丁酮	0.3	-	低
乙苯	3.6	79.43	低

土壤中的迁移性

土壤/水分配系数 (K_{OC}) : 无资料。

其他环境有害作用 : 没有明显的已知作用或严重危险。

第13部分 废弃处置

处置方法 : 应尽可能避免或减少废物的产生。 产品、溶液和其副产品的处置应符合环境保护、废弃物处理法规和当地相关法规的要求。 经由特许的废弃物处理合同商处理剩余物与非再生产品。 废物不应未经处置就排入下水道，除非完全符合所有管辖权内主管机构的要求。 包装废弃物应回收。 仅在回收利用不可行时，才考虑焚烧或填埋。 采用安全的方法处理本品及其容器。 操作处置没有清洁或冲洗的空容器时，应小心处理。 空的容器或内衬可能保留一些产品的残余物。 产品残留物的蒸气可能会在容器内部导致一个高度易燃的或爆炸性的气氛。 不得切割、焊接或碾磨用过的容器，除非已被彻底清洁内部。 避免溢出物扩散和流走，避免溢出物接触进入土壤、河流、下水道和污水管道。

第14部分 运输信息

	中国	UN	IMDG	IATA
联合国危险货物编号（UN号）	UN1263	UN1263	UN1263	UN1263
联合国运输名称	涂料	涂料	PAINT	PAINT
联合国危险性分类	3	3	3	3
包装类别	II	II	II	II

第14部分 运输信息

环境危害	是的。 无需环境危害物质标志。	是的。 无需环境危害物质标志。	Yes.	Yes. The environmentally hazardous substance mark is not required.
海洋污染物质	不适用。	不适用。	(calcium chromate)	Not applicable.

其他信息

CN : 没有。
UN : 没有。
IMDG : The marine pollutant mark is not required when transported in sizes of ≤5 L or ≤5 kg.
IATA : 如果其他运输法规有规定，环境危害物质的标记可能会出现。

运输注意事项 : 在用户场地内运输时，运输时始终采用密封的容器并保持直立固定。应确定运输人员明白在发生事故或发生泄漏时应采取的措施。

根据 IMO 工具按散装运输 : 不适用。

第15部分 法规信息

中国现有化学物质名录（IECSC） : 所有组分都列出或被豁免。

参考文献 : 中华人民共和国安全生产法
中华人民共和国职业病防治法
中华人民共和国环境保护法
中华人民共和国消防法
危险化学品安全管理条例
工作场所有害因素职业接触限值 化学有害因素(GBZ2.1)
化学品分类和危险性公示通则(GB13690)
化学品安全技术说明书内容和项目顺序(GB/T16483)
化学品安全技术说明书编写指南 (GB/T17519)
化学品安全标签编写规定(GB15258)
化学品分类和标签规范(GB30000.2-29)

第16部分 其他信息

发行记录

发行日期/修订日期 : 6 二月 2023
上次发行日期 : 6/22/2022
版本 : 12.05
GHS

第16部分 其他信息

缩略语和首字母缩写 : 关于危险货物内河国际运输的欧洲规定（ADN）
关于危险货物道路国际运输的欧洲协议（ADR）
急性毒性估计值（ATE）
生物富集系数（BCF）
全球化学品统一分类和标签制度（GHS）
国际航空运输协会（IATA）
国际海上危险货物运输规则（IMDG）
辛醇/水分配系数对数值（LogPow）
国际海事组织73/78防污公约（MARPOL）
危险货物铁路国际运输规则（RID）
联合国（UN）

▼指出自上次发行的版本以来发生过更改的信息。

读者注意事项

本安全技术说明书所包含的资料是基于目前的科学和技术知识。本物质资料表的目的在于引起对PPG提供的该产品的健康和安全方面的关注，并提供本产品存放和使用的注意事项。不担保或保证产品的相关特性。对未查阅本物质资料表上的防范措施或任何错误使用本产品，我方概不负责。

（2）面漆（515X349 BASE COMPONENT））

化学品安全技术说明书

安全技术说明书根据 GB/ T 16483-2008 和 GB/ T 17519-2013

发行日期/修订日期　　8 十二月 2022
版本　14.04

第1部分 化学品及企业标识

产品代码　：515X349 BASE COMPONENT
产品名称　：面漆
Product name　：515X349 BASE COMPONENT
产品类型　：液体。

化学品的推荐用途和限制用途
产品用途　：工业应用.
物质/制程的使用　：涂层。
限制用途　：不适用。

企业标识　：PPG航空材料（苏州）有限公司
中国江苏省苏州市新区华山路155号
邮编215129
电话：86 512 66615858　传真：86 512 66016808

应急咨询电话（带值班时间）　：00 86 532 83889090

第2部分 危险性概述

物质或混合物的分类根据 GB13690-2009 和 GB30000-2013
紧急情况概述
液体。
绿色
高度易燃液体和蒸气。
吞咽或吸入有害。
皮肤接触可能有害。
造成轻微皮肤刺激。
可能造成皮肤过敏反应。
造成严重眼刺激。
可能造成昏昏欲睡或眩晕。
可能造成遗传性缺陷。
可能致癌。
怀疑对生育能力或胎儿造成伤害。
长期或反复接触会对器官造成损害。
对水生生物有毒。
对水生生物有毒并具有长期持续影响。
长时间或重复的接触可使皮肤干燥而导致刺激。

如接触到或有疑虑：求医/就诊。　如误吸入：如感觉不适，呼叫解毒中心或医生。　如误吞咽：如感觉不适，呼叫解毒中心或医生。　如皮肤沾染：如感觉不适，呼叫解毒中心或医生。　如发生皮肤刺激或皮疹：求医/就诊。　如仍觉眼刺激：求医/就诊。
有关环境保护措施，请参阅第 12 节。

第2部分 危险性概述

GHS危险性类别 : 易燃液体 - 类别 2
急性毒性（口服）- 类别 4
急性毒性（皮肤）- 类别 5
急性毒性（吸入）- 类别 4
皮肤腐蚀/刺激 - 类别 3
严重眼损伤/眼刺激 - 类别 2A
皮肤致敏物 - 类别 1
生殖细胞致突变性 - 类别 1B
致癌性 - 类别 1A
生殖毒性 - 类别 2
特异性靶器官毒性 一次接触（麻醉效应）- 类别 3
特异性靶器官毒性 反复接触 - 类别 1
危害水生环境-急性危险 - 类别 2
危害水生环境-长期危险 - 类别 2

由急性经口毒性未知的成分组成的混合物百分比： 45.5%
由急性经皮毒性未知的成分组成的混合物百分比： 57.9%
由急性吸入毒性未知的成分组成的混合物百分比： 45.5%

混合物中由对水生环境毒性未知的组分组成的比率： 68.5%

标签要素

象形图 :



警示词 : 危险

危险性说明 : 高度易燃液体和蒸气。
吞咽或吸入有害。
皮肤接触可能有害。
造成轻微皮肤刺激。
可能造成皮肤过敏反应。
造成严重眼刺激。
可能造成昏昏欲睡或眩晕。
可能造成遗传性缺陷。
可能致癌。
怀疑对生育能力或胎儿造成伤害。
长期或反复接触会对器官造成损害。
对水生生物有毒。
对水生生物有毒并具有长期持续影响。

防范说明

预防措施 : 在使用前获取特别指示。 在明白所有安全防范措施之前请勿搬动。 戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具。 远离热源、热表面、火花、明火及其他点火源。禁止吸烟。 使用防爆的电气、通风、照明设备。 使用不产生火花的工具。 采取行动防止静电放电。 只能在室外或通风良好之处使用。 避免释放到环境中。 避免吸入蒸气。 使用本产品时不要进食，饮水或吸烟。 作业后彻底清洗。 受污染的工作服不得带出工作场地。

事故响应 : 收集溢出物。 如接触到或有疑虑：求医/就诊。 如误吸入：将受害人转移到空气新鲜处，保持呼吸舒适的休息姿势。 如感觉不适，呼叫解毒中心或医生。 如误吞咽：如感觉不适，呼叫解毒中心或医生。 漱口。 如皮肤（或头发）沾染：立即脱掉所有沾染的衣服。 用水冲洗皮肤。 如皮肤刺激：如感觉不适，呼叫解毒中心或医生。 用水充分清洗。 如发生皮肤刺激或皮疹：求医/就诊。 如进入眼睛：用水小心冲洗几分钟。 如戴隐形眼镜并可方便地取出，取出隐形眼镜。继续冲洗。 如仍觉眼刺激：求医/就诊。

适用灭火剂 : 使用化学干粉，CO2、雾状水或泡沫灭火。

第2部分 危险性概述

安全储存 : 存放处须加锁。 存放在通风良好的地方。 保持容器密闭。 保持低温。

废弃处置 : 处置内装物/容器按照地方/区域/国家/国际规章。

物理和化学危险 : 高度易燃液体和蒸气。

健康危害 : 吞咽或吸入有害。 造成轻微皮肤刺激。 可能造成皮肤过敏反应。 造成严重眼刺激。 可能造成昏昏欲睡或眩晕。 可能造成遗传性缺陷。 可能致癌。 怀疑对生育能力或胎儿造成伤害。 长期或反复接触会对器官造成损害。 长时间或重复的接触可使皮肤干燥而导致刺激。

与物理，化学和毒理特性有关的症状

眼睛接触 : 不利症状可能包括如下情况：
疼痛或刺激
流泪
充血发红

吸入 : 不利症状可能包括如下情况：
恶心呕吐
头痛
瞌睡/疲劳
头晕/眩晕
意识不清
胎儿体重减少
增加胎儿死亡
骨骼畸形

皮肤接触 : 不利症状可能包括如下情况：
刺激
充血发红
干燥
龟裂
胎儿体重减少
增加胎儿死亡
骨骼畸形

食入 : 不利症状可能包括如下情况：
胎儿体重减少
增加胎儿死亡
骨骼畸形

延迟和即时影响，以及短期和长期接触引起的慢性影响

短期暴露

潜在的即时效应 : 无资料。

潜在的延迟效应 : 无资料。

长期暴露

潜在的即时效应 : 无资料。

潜在的延迟效应 : 无资料。

环境危害 : 对水生生物有毒。 对水生生物有毒并具有长期持续影响。

其他危害 : 长时间或重复的接触可使皮肤干燥而导致刺激。

第3部分 成分 / 组成信息

物质 / 混合物 : 混合物

美国化学文摘社(CAS)编号/其它标识号

CAS号码 : 不适用。

组分名称	%	CAS号码
亲有机物粘土 (<10 microns)	10 - <25	14808-60-7
乙酸正丁酯	10 - <25	123-86-4
2-丁酮	10 - <25	78-93-3
铬酸锶	10 - <25	7789-06-2
环己酮	1 - <10	108-94-1
正丁醇	1 - <10	71-36-3
铬酸钡(1:1)	0.1 - <1	10294-10-3

就供应商当前已知，在所适用的浓度中，没有其它对健康或环境有害的成分需要在本章节报告。

职业暴露限制，如果有的话，列在第 8 节中。
SUB代码代表没有披露CAS编号的物质

第4部分 急救措施

急救措施的描述

眼睛接触 : 检查和取出任何隐形眼镜。 撑开眼睑，立即用大量流动水洗眼至少 15 分钟。 立即就医治疗。

吸入 : 移至空气新鲜处。 让患者保持温暖并休息。 如没有呼吸，呼吸不规则或呼吸停止，由受过训练的人员进行人工呼吸或给氧。

皮肤接触 : 脱去受污染的衣服和鞋子。 用肥皂与水彻底清洗皮肤，或使用认可的皮肤清洁剂清洗。 严禁使用溶剂或稀释剂。

食入 : 如食入，立即就医并出示容器或标签。 让患者保持温暖并休息。 不得诱导呕吐。

最重要的症状和健康影响

潜在的急性健康影响

眼睛接触 : 造成严重眼刺激。

吸入 : 吸入有害。 可抑制中枢神经系统 (CNS)。 可能造成昏昏欲睡或眩晕。

皮肤接触 : 皮肤接触可能有害。 造成轻微皮肤刺激。 使皮肤脱脂。 可能造成皮肤过敏反应。

食入 : 吞咽有害。 可抑制中枢神经系统 (CNS)。

过度接触征兆/症状

眼睛接触 : 不利症状可能包括如下情况:
疼痛或刺激
流泪
充血发红

第4部分 急救措施

吸入 : 不利症状可能包括如下情况：
恶心呕吐
头痛
嗜睡/疲劳
头晕/眩晕
意识不清
胎儿体重减少
增加胎儿死亡
骨骼畸形

皮肤接触 : 不利症状可能包括如下情况：
刺激
充血发红
干燥
龟裂
胎儿体重减少
增加胎儿死亡
骨骼畸形

食入 : 不利症状可能包括如下情况：
胎儿体重减少
增加胎儿死亡
骨骼畸形

必要时注明要立即就医及所需特殊治疗

对医生的特别提示 : 在火灾时吸入分解产品后，症状可能延迟才出现。 受到暴露的患者须医疗观察 48小时。

特殊处理 : 无特殊处理。

对保护施救者的忠告 : 如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时，不可采取行动。 如果仍怀疑有烟存在，救助者应当戴适当的面罩或独立的呼吸装置。 如使用嘴对嘴呼吸方法进行救助，可能会对救助者造成危险。 脱下被污染的衣物前请用水彻底冲洗，或者戴手套。

请参阅"毒理学资料" (第 11 部分)

第5部分 消防措施

灭火介质

适用灭火剂 : 使用化学干粉，CO2、雾状水或泡沫灭火。

不适用灭火剂 : 禁止用水喷射

特别危险性 : 高度易燃液体和蒸气。 溢出物流入下水道会产生着火或爆炸危险。 在燃烧或受热情况下，会导致压力增加和容器破裂，随后有爆炸的危险。 本物质对水生物有毒并具有长期持久影响。 必须收集被本产品污染了的消防水，且禁止将其排放到任何水道（下水道或排水沟）。

有害的热分解产物 : 分解产物可能包括如下物质：
碳氧化物
氮氧化物
卤化物
金属氧化物

灭火注意事项及防护措施 : 如有火灾，撤离所有人员离开灾区及邻近处，以迅速隔离现场。 如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时，不可采取行动。 在没有危险的情况下将容器从着火区域移开。 用雾状水冷却暴露于火场中的容器。

第5部分 消防措施

消防人员特殊防护设备 ：消防人员须穿戴适当的防护设备和带有保护整个面部的正压行给式呼吸装置（SCBA）。

第6部分 泄漏应急处理

人员防护措施、防护装备和应急处置程序

非应急人 ：如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时，不可采取行动。 疏散周围区域。 防止无关人员和无防护的人员进入。 禁止接触或走过溢出物质。 切断所有点火源。 危险区域禁止火苗，吸烟或火焰。 避免吸入蒸气或烟雾。 提供足够的通风。 通风不充足时应戴合适的呼吸器。 穿戴合适的个人防护装备。

应急人 ：如需穿戴特殊的服装来处理泄漏物，请参考第6部分关于合适的和不合适的物料的信息。 参见"非应急人"部分的信息。

环境保护措施 ：避免溢出物扩散和流走，避免溢出物接触进入土壤、河流、下水道和污水管道。 如产品已经导致环境污染（下水道，水道，土壤或空气），请通知有关当局。 水污染物质。 如大量释放可危害环境。 收集溢出物。

泄漏化学品的收容、消除方法及所使用的处置材料

小量泄漏 ：若无危险，阻止泄漏。 将容器移离泄漏区域。 请使用防火花的工具和防爆装置。 如果溶于水，用水稀释并抹除。 相应的，如果不溶于水，用一种惰性的干燥物料吸收并置于合适的废弃处置容器中。 经由特许的废弃品处理合同商处置。

大量泄漏 ：若无危险，阻止泄漏。 将容器移离泄漏区域。 请使用防火花的工具和防爆装置。 从上风向接近泄漏物。 防止进入下水道、水道、地下室或密闭区域。 将溢出物冲洗至废水处理工厂或者依照下述方法处理。 用不燃吸收剂如沙、土、蛭石、硅藻土来控制收集泄漏物，并装在容器内，以相应当地的法规要求处理（参阅第 13 部分）。 经由特许的废弃品处理合同商处置。 被污染的吸附物质可呈现与溢出产品同样的危险。 注：有关应急联系信息，请参阅第 1 部分；有关废弃物处理，请参阅第 13 部分。

第7部分 操作处置与储存

安全处置注意事项 ：穿戴适当的个人防护设备（参阅第 8部分）。 患有皮肤过敏史的个体不应受雇于任何与本产品有关的作业。 避免接触，受到专门指导后方可操作。 环学期间避免暴露。 在明白所有安全防范措施之前请勿搬动。 避免接触进入眼睛、皮肤或衣物。 勿吸入蒸气或烟雾。 禁止食入。 避免释放到环境中。 仅在充足的通风条件下使用。 通风不充足时应戴合适的呼吸器。 除非通风充足，否则不得进入储存区域和密闭空间内。 保持在原装容器或已批准的由相容的材料制成的代替品中，不使用时容器保持密闭。 储存和使用时远离热源、火花、明火或其他的任何点火源。 使用防爆电器（通风、照明及物质加工）设备。 只能使用不产生火花的工具。 采取预防措施，防止静电释放。 空容器中保留有产品残余物且可能非常危险。 请勿重复使用容器。

安全存储的条件，包括任何不相容性 ：建议储存温度不高于：50℃（122℉（华氏度））。 按照当地法规要求来储存。 在许可的区域隔离储存。 储存于原装容器中，防止直接光照，置于干燥、凉爽和通风良好的区域，远离禁忌物（见第10部分），食品和饮料。 存放处须加锁。 移除所有点火源。 与氧化性物质分离。 使用容器前，保持容器关紧与密封。 已开封的容器必须小心地再封好，并保持直立以防止漏出。 请勿储存在未加标签的容器中。 采用合适的收容方式以防止污染环境。 接触或使用前，请参见第 10 节中所规定的禁忌物料。

第7部分 操作处置与储存

第8部分 接触控制和个体防护

控制参数

职业接触限值

组分名称	接触限值
亲有机物粘土 (<10 microns)	GBZ 2.1 (中国, 8/2019)。 PC-TWA: 0.7 mg/m³ (毫克/立方米) 8 小时。 形成: 呼尘, 10%≤游离SiO2含量≤50% PC-TWA: 0.3 mg/m³ (毫克/立方米) 8 小时。 形成: 呼尘, 50%<游离SiO2含量≤80% PC-TWA: 0.2 mg/m³ (毫克/立方米) 8 小时。 形成: 呼尘, 游离SiO2含量>80%
乙酸正丁酯	GBZ 2.1 (中国, 8/2019)。 PC-STEL: 300 mg/m³ (毫克/立方米) 15 分钟。 PC-TWA: 200 mg/m³ (毫克/立方米) 8 小时。
2-丁酮	GBZ 2.1 (中国, 8/2019)。 PC-STEL: 600 mg/m³ (毫克/立方米) 15 分钟。 PC-TWA: 300 mg/m³ (毫克/立方米) 8 小时。
铬酸锶	GBZ 2.1 (中国, 8/2019)。 [三氧化铬、铬酸盐、重铬酸盐] 皮肤致敏剂。 PC-TWA: 0.05 mg/m³ [毫克/立方米), (按Cr计) 8 小时。
环己酮	GBZ 2.1 (中国, 8/2019)。 通过皮肤吸收。 PC-TWA: 50 mg/m³ (毫克/立方米) 8 小时。
正丁醇	GBZ 2.1 (中国, 8/2019)。 PC-TWA: 100 mg/m³ (毫克/立方米) 8 小时。
铬酸锶(1:1)	GBZ 2.1 (中国, 8/2019)。 [三氧化铬、铬酸盐、重铬酸盐] 皮肤致敏剂。 PC-TWA: 0.05 mg/m³ (毫克/立方米), (按Cr计) 8 小时。

推荐的监测程序 : 测量标准应作出适当的参考。 有害物质的测定方法参考国家指导性文件也将是必需的。

工程控制 : 仅在充足的通风条件下使用。 使用工序隔板、局部通风系统或其他工程控制，以确保工人工作环境的空气传播污染物含量低于建议或法定限制值。 使用的工艺控制方法同时要控制气体、蒸汽或粉尘浓度低于接触限制值。 使用防爆通风设备。

环境接触控制 : 应检测由通风或工作过程装备的排放物以保证它们满足环境保护法规的要求。 在某些情况下，为了将排放物减至能接受的含量，有必要改装烟雾洗涤器，过滤器或过程装备。

个人保护措施

卫生措施 : 接触化学物质后，在饭前、吸烟前、入厕前和工作结束后要彻底清洗手、前臂和脸，采用适当的技术移除可能已遭污染的衣物。 受沾染的工作服不得带出工作场地。 污染的衣物重新使用前需清洗。 确保洗眼台和安全淋浴室靠近工作处。

眼睛防护 : 防飞溅护目镜和防护面罩

第8部分 接触控制和个体防护

皮肤防护

手防护 : 若风险评估结果表明是必要的，在接触化学产品时，请始终配带符合标准的抗化学腐蚀，不渗透的手套。 考虑手套制造商指定的参数，在使用过程中检查手套是否仍然保持其防护性能。 应该指出，任何手套材料的突破时间可能会针对不同的手套制造商而不同。 一旦混合物含有几种物质时，手套的防护时间无法准确估计。

手套 : 丁基橡胶

身体防护 : 个人防护用品的选择应以执行工作种类和所冒风险为根据，并且须得到专业人员的核准。 当存在静电点火的风险时，穿防静电防护服。 对于因静电放电的最大程度的防护，服装应包括连体式全身防静电工作服、长统靴和手套。

其他皮肤防护 : 合适的鞋类和任何其他皮肤防护措施的选择应基于正在执行的任务和所涉及的风险，并在操作处置该产品之前得到专家的肯可。

呼吸系统防护 : 选择呼吸器必须根据已知或预期的暴露级别，产品的危险以及所选呼吸器的安全工作极限。 工作人员如暴露于浓度大于暴露限制时，应穿戴核准并适用的呼吸器。 若风险评估结果表明是必要的，请使用符合标准的合适的带有空气净化装置或空气供给装置的呼吸器具。

第9部分 理化特性

外观

物理状态 : 液体。

颜色 : 绿色

沸点 : >87.78℃ (>190℉ (华氏度))

闪点 : 闭杯: -0.56℃ (31℉ (华氏度))

爆炸 (燃烧) 上限和下限 : 所知最大限度: 下限: 1.4% 上限: 11.3% (正丁醇)

相对密度 : 1.3

可溶性 :

介质	结果
露水	部分可溶

黏度 : 运动学的 (40℃): >21 mm^2/s

VOC : 514 g/l (克/升)

第10部分 稳定性和反应性

反应性 : 无本品或其成分反应性相关的试验数据。

稳定性 : 本产品稳定。

危险反应 : 在正常状态下储存与使用不会发生危险化学反应。

应避免的条件 : 暴露于高温可产生有害分解产物。

禁配物 : 远离下列物品以防止发生强放热反应: 氧化剂, 强碱, 强酸类.

危险的分解产物 : 分解产物可能包含下列材料, 具体视条件而定: 碳氧化物 氮氧化物 卤化物 金属氧化物

第11部分 毒理学信息

毒理效应信息

急性毒性

产品/成份名称	结果	种类	剂量	暴露
乙酸正丁酯	LC50 吸入 蒸气	大鼠	>21.1 mg/l（毫克/升）	4 小时
	LC50 吸入 蒸气	大鼠	2000 ppm（百万分之一）	4 小时
	LD50 皮肤	兔子	>17600 mg/kg（毫克/千克）	-
	LD50 口服	大鼠	10.768 g/kg（克/千克）	-
2-丁酮	LD50 皮肤	兔子	6480 mg/kg（毫克/千克）	-
	LD50 口服	大鼠	2737 mg/kg（毫克/千克）	-
铬酸锶	LC50 吸入 尘埃和雾	大鼠	0.27 mg/l（毫克/升）	4 小时
	LD50 口服	大鼠	3118 mg/kg（毫克/千克）	-
环己酮	LC50 吸入 气体。	大鼠	8000 ppm（百万分之一）	4 小时
	LC50 吸入 蒸气	大鼠	11 mg/l（毫克/升）	4 小时
	LD50 皮肤	兔子	1100 mg/kg（毫克/千克）	-
	LD50 口服	大鼠	1.62 g/kg（克/千克）	-
正丁醇	LC50 吸入 蒸气	大鼠	24000 mg/m³（毫克/立方米）	4 小时
	LD50 皮肤	兔子	3400 mg/kg（毫克/千克）	-
	LD50 口服	大鼠	790 mg/kg（毫克/千克）	-
铬酸锶(1:1)	LC50 吸入 尘埃和雾	大鼠	0.2 mg/l（毫克/升）	4 小时
	LD50 口服	大鼠	59 mg/kg（毫克/千克）	-

刺激或腐蚀

无资料。

敏化作用

无资料。

致突变性

无资料。

致癌性

无资料。

生殖毒性

无资料。

致畸性

无资料。

特异性靶器官系统毒性—一次接触

名称	分类	接触途径	目标器官
乙酸正丁酯	类别 3	-	麻醉效应
2-丁酮	类别 3	-	麻醉效应
铬酸锶	类别 3	-	呼吸道刺激
正丁醇	类别 3	-	呼吸道刺激
	类别 3		麻醉效应

特异性靶器官系统毒性-反复接触

名称	分类	接触途径	目标器官
亲有机物粘土（<10 microns）	类别 1	吸入	-
铬酸锶(1:1)	类别 1		肾，呼吸道

吸入危害

无资料。

第11部分 毒理学信息

有关可能的接触途径的信息 : 无资料。

潜在的急性健康影响

眼睛接触 : 造成严重眼刺激。

吸入 : 吸入有害。 可抑制中枢神经系统 (CNS)。 可能造成昏昏欲睡或眩晕。

皮肤接触 : 皮肤接触可能有害。 造成轻微皮肤刺激。 使皮肤脱脂。 可能造成皮肤过敏反应。

食入 : 吞咽有害。 可抑制中枢神经系统 (CNS)。

与物理,化学和毒理特性有关的症状

眼睛接触 : 不利症状可能包括如下情况:
疼痛或刺激
流泪
充血发红

吸入 : 不利症状可能包括如下情况:
恶心呕吐
头痛
瞌睡/疲劳
头晕/眩晕
意识不清
胎儿体重减少
增加胎儿死亡
骨骼畸形

皮肤接触 : 不利症状可能包括如下情况:
刺激
充血发红
干燥
龟裂
胎儿体重减少
增加胎儿死亡
骨骼畸形

食入 : 不利症状可能包括如下情况:
胎儿体重减少
增加胎儿死亡
骨骼畸形

延迟和即时影响,以及短期和长期接触引起的慢性影响

短期暴露

潜在的即时效应 : 无资料。

潜在的延迟效应 : 无资料。

长期暴露

潜在的即时效应 : 无资料。

潜在的延迟效应 : 无资料。

潜在的慢性健康影响

一般 : 长期或反复接触会对器官造成损害。 长时间或重复的接触可使皮肤脱脂而导致刺激,龟裂和/或皮炎。 一旦敏化,暴露于非常低的水平也可能产生严重的过敏反应。

致癌性 : 可能致癌。 致癌危险性高低决定于暴露时间与程度。

致突变性 : 可能造成遗传性缺陷。

第11部分 毒理学信息

生殖毒性 : 怀疑对生育能力或胎儿造成伤害。

毒性的度量值

急性毒性估计值

产品/成份名称	口服 (mg/kg (毫克/千克))	皮肤 (mg/kg (毫克/千克))	吸入(气体) (ppm (百万分之一))	吸入(蒸气) (mg/l (毫克/升))	吸入(尘与雾) (mg/l (毫克/升))
腈漆	1399.7	4577.1	47168.1	64.9	1.2
乙酸正丁酯	10768	N/A	N/A	N/A	N/A
2-丁酮	2737	6480	N/A	N/A	N/A
铬酸铵	500	N/A	N/A	N/A	0.27
环己酮	1620	1100	8000	11	N/A
正丁醇	790	3400	N/A	24	N/A
铬酸钡(1:1)	59	300	N/A	N/A	0.2

其他信息

长时间或重复的接触可使皮肤干燥而导致刺激。 如果吸入，打磨和研磨粉尘可能有害。 反复的暴露于高浓度的蒸气中会引起呼吸系统刺激和永久的脑部和神经系统损坏。 吸入浓度高于推荐暴露极限的蒸气/悬浮颗粒会导致头痛，困倦和恶心，并且会导致昏迷或死亡。 含有铬 (VI)。 NTP（美国国家毒理学项目），IARC（国际癌症研究机构）和 OSHA（职业安全与健康管理局）已将铬 (+6) 化合物归类为致癌物质。 避免接触皮肤及衣物。

第12部分 生态学信息

生态毒性

产品/成份名称	结果	种类	暴露
乙酸正丁酯	急性 LC50 18 mg/l (毫克/升)	鱼	96 小时
正丁醇	急性 LC50 1376 mg/l (毫克/升)	鱼	96 小时

持久性和降解性

产品/成份名称	测试	结果	剂量	接种体
乙酸正丁酯	TEPA and OECD 301D	83 % - 迅速 - 28 天	-	-

产品/成份名称	水生半衰期	光解作用	生物降解性
乙酸正丁酯	-	-	迅速

潜在的生物累积性

产品/成份名称	$LogP_{ow}$	生物富集系数	潜在的
乙酸正丁酯	2.3	-	低
2-丁酮	0.3	-	低
环己酮	0.86	-	低
正丁醇	1	-	低

土壤中的迁移性

土壤/水分配系数 (K_{OC}) : 无资料。

第12部分 生态学信息

其他环境有害作用 : 没有明显的已知作用或严重危险。

第13部分 废弃处置

处置方法 : 应尽可能避免或减少废物的产生。 产品、溶液和其副产品的处置应符合环境保护、废弃物处理法规和当地相关法规的要求。 经由特许的废弃物处理合同商处理剩余物与非再生产品。 废物不应未经处置就排入下水道，除非完全符合所有管辖权内主管机构的要求。 包装废弃物应回收。 仅在回收利用不可行时，才考虑焚烧或填埋。 采用安全的方法处理未品及其容器。 操作处置没有清洁或冲洗的空容器时，应小心处理。 空的容器或内衬可能保留一些产品的残余物。 产品残留物的蒸气可能会在容器内部导致一个高度易燃的或爆炸性的气氛。 不得切割、焊接或靠近用过的容器，除非已彻底清洁内部。 避免溢出物扩散和流走，避免溢出物接触进入土壤、河流、下水道和污水管道。

第14部分 运输信息

	中国	UN	IMDG	IATA
联合国危险货物编号（UN号）	UN1263	UN1263	UN1263	UN1263
联合国运输名称	PAINT	PAINT	PAINT	PAINT
联合国危险性分类	3	3	3	3
包装类别	II	II	II	II
环境危害	是的。 无需环境危害物质标志。	是的。 无需环境危害物质标志。	Yes.	Yes. The environmentally hazardous substance mark is not required.
海洋污染物质	不适用。	不适用。	(strontium chromate)	Not applicable.

其他信息

CN : 没有。

UN : 没有。

IMDG : The marine pollutant mark is not required when transported in sizes of ≤5 L or ≤5 kg.

IATA : 如果其他运输法规有规定，环境危害物质的标记可能会出现。

运输注意事项 : 在用户场地内运输时：运输时始终采用密封的容器并保持直立固定。应确定运输人员明白在发生事故或发生泄漏时应采取的措施。

根据 IMO 工具按散装运输 : 不适用。

第15部分 法规信息

中国现有化学物质名录（IECSC） : 所有组分都列出或被豁免。

参考文献 : 中华人民共和国安全生产法
中华人民共和国职业病防治法
中华人民共和国环境保护法
中华人民共和国消防法
危险化学品安全管理条例
工作场所有害因素职业接触限值 化学有害因素(GBZ2.1)
化学品分类和危险性公示通则(GB13690)
化学品安全技术说明书内容和项目顺序(GB/T16483)
化学品安全技术说明书编写指南 (GB/T17519)
化学品安全标签编写规定(GB15258)
化学品分类和标签规范(GB30000.2-29)

第16部分 其他信息

发行记录

发行日期/修订日期 : 8 十二月 2022

上次发行日期 : 6/22/2022

版本 : 14.04

EHS

缩略语和首字母缩写 : 关于危险货物内河国际运输的欧洲规定（ADN）
关于危险货物道路国际运输的欧洲协议（ADR）
急性毒性估计值（ATE）
生物富集系数（BCF）
全球化学品统一分类和标签制度（GHS）
国际航空运输协会（IATA）
国际海上危险货物运输规则（IMDG）
辛醇/水分配系数对数值（LogPow）
国际海事组织73/78防污公约（MARPOL）
危险货物铁路国际运输规则（RID）
联合国（UN）

▼ 指出自上次发行的版本以来发生过更改的信息。

读者注意事项

本安全技术说明书所包含的资料是基于目前的科学和技术知识。本物质资料表的目的在于引起对PPG提供的该产品的健康和安全方面的关注，并提供本产品存放和使用的注意事项。不担保或保证产品的相关特性。对未查阅本物质资料表上的防范措施或任何错误使用本产品，我方概不负责。

（3）耐流体环氧底漆

安全技术说明书依据 GB/ T 16483-2008 和 GB/ T 17519-2013

AkzoNobel Specialty Coatings
AkzoNobel Aerospace Coatings

AkzoNobel

化学品安全技术说明书

第一部分 物质或化合物和供应商的标识

化学品标识	:	耐流体环氧底漆 10P1 3AP
MSDS 号：	:	008034
其他标识手段	:	无资料。
产品类型		液体。

化学品的推荐用途和限制用途

不适用。

企业标识	:	AkzoNobel Aerospace Coatings Rijksstraatweg 31 2171 AJ Sassenheim P.O. Box 3 2170 BA Sassenheim The Netherlands	Akzo Nobel Coatings, Inc. 1 East Weier Street Waukegan, IL 60085 USA Tel. 1 847 623 4200 Email: customer.service@akzonobel.com 电子邮件（email）：PSEA_SDS@akzonobel.com
应急咨询电话	:	186 532 83889090	
营运时间	:	24 小时	

第2部分 危险性概述

物质或混合物的分类根据 GB13690-2009 和 GB30000-2013

紧急情况概述

液体。
黄色。
溶剂。
高度易燃液体和蒸气。
吞咽可能有害。
造成严重眼刺激。
造成皮肤刺激。
可能致癌。
长期或反复接触可能损害器官。（听觉器官）
对水生生物有毒并具有长期持续影响。
如感觉不适，获求医/就诊。 如接触到或有疑虑： 求医/就诊。 如误吞咽： 如感觉不适，呼叫解毒中心或医生。
如发生皮肤刺激： 求医/就诊。 如仍受眼刺激： 求医/就诊。
有关环境保护措施，请参阅第 12 节。

危险性类别 : 易燃液体 类别 2
急性毒性（口服）- 类别 5
皮肤腐蚀/刺激 - 类别 2
严重眼损伤/眼刺激 - 类别 2A
致癌性 - 类别 1B
特异性靶器官毒性 反复接触（听觉器官）- 类别 2
危害水生环境 急性危险 - 类别 2
危害水生环境 长期危险 - 类别 2

AkzoNobel

第2部分 危险性概述

GHS标签要素

象形图



标号词	危险
危险性说明	高度易燃液体和蒸气。 吞咽可能有害。 造成严重眼刺激。 造成皮肤刺激。 可能致癌。 长期或反复接触可能损害器官。（听觉器官） 对水生生物有毒并且有长期持续影响。

防范说明

预防措施	在使用前获取特别指示。 在明白所有安全防范措施之前请勿搬动。 戴防护手套。 戴防护眼镜、防护面罩。 穿防护服。 远离热源、热表面、火花、 明火及其他点火源，禁止吸烟。 避免释放到环境中。 避免吸入热气。 操作后彻底清洗手部。
事故响应	发生溢出物。 如感觉不适，须求医/就诊。 如接触到或有疑虑， 求医/就诊。 如误吞咽： 如感觉不适，呼叫解毒中心或医生。 如皮肤（或头发）沾染： 立即脱掉所有沾染的衣服。 用水冲洗皮肤或淋浴。 如皮肤沾染： 用大量肥皂和水清洗。 脱掉所有沾染的衣服，清洗后方可重新使用。 如发生皮肤刺激： 求医/就诊。 如进入眼睛： 用水小心冲洗几分钟。 如戴隐形眼镜并可方便地取出，取出隐形眼镜，继续冲洗。 如仍觉眼刺激： 求医/ 就诊。 火灾时： 使用化学干粉、二氧化碳，雾状水或泡沫灭火。
安全储存	存放在通风良好的地方。 保持低温。
废弃处置	处置内装物/容器按照地方/区域/国家/国际规章。

物理和化学危险	高度易燃液体和蒸气。
健康危害	吞咽可能有害。 造成严重眼刺激。 造成皮肤刺激。 可能致癌。 长期或反复接触可能损害器官。（听觉器官）

与物理、化学和毒理特性有关的症状

眼睛接触	不利症状可能包括如下情况： 疼痛或刺激 流泪 充血发红。
吸入	没有具体数据。
皮肤接触	不利症状可能包括如下情况： 刺激 充血发红
食入	没有具体数据。

延迟和即时影响，以及短期和长期接触引起的慢性影响

短期暴露

潜在的即时效应	无资料。
潜在的延迟效应	无资料。

长期暴露

潜在的即时效应	无资料。
潜在的延迟效应	无资料。

第2部分 危险性概述

环境危害 : 对水生生物有毒并且有长期持续影响。

其他危害 : 没有已知信息。

第3部分 成分 / 组成信息

物质 / 混合物 : 混合物

组分名称	%	CAS号码
2-丁醇	15 - 25	78-93-3
4-甲基-2-戊酮	2.5 - 10	108-10-1
铬酸锌	2.5 - 10	7789-06-2
二甲苯	2.5 - 10	1330-20-7
环己酮	2.5 - 10	108-94-1
乙苯	1 - 2.5	100-41-4

没有出现制造商当前所知可应用的浓度，被分类为对健康或环境有害及因此需要在本节报告的添加剂。

职业暴露限制，如果有的话，列在第 8 节中。

第4部分 急救措施

急救措施的描述

眼睛接触 : 立即用大量水冲洗眼睛，并不时提起上下眼睑。 检查和取出任何隐形眼镜。
至少冲洗十分钟。 寻求医疗救护。

吸入 : 将患者转移到空气新鲜处，休息，保持利于呼吸的体位。 如没有呼吸，
呼吸不规则或呼吸停止，由受过训练的人员进行人工呼吸或给氧。
如使用嘴对嘴呼吸方法进行救助，可能会对救助者造成危险。 寻求医疗救护。
如失去知觉，应置于康复位置并立即寻求医疗救治。 保持呼吸道畅通。
解开过紧的衣服，如领口，领带，皮带或腰带。

皮肤接触 : 用大量水冲洗受污染的皮肤。 脱去受污染的衣服和鞋子。
脏下被污染的衣物前请用水彻底冲洗，或者换了套。 连续冲洗至少十分钟。
寻求医疗救护。 衣物重新使用前应清洗。 鞋子在重新使用前应彻底清洗。

食入 : 用水冲洗口腔。 如有假牙请拿掉。 将患者转移到空气新鲜处，休息。
保持利于呼吸的休息。 如物质已被吞下且患者保持清醒，可饮少量水。
如患者感到恶心就应停止，因为呕吐会有危险。 禁止催吐。
在没有专业医疗人士指导， 决不能给昏迷人士喂食。 如发生呕吐， 应保持头部朝下以避免呕吐物进入肺部。
寻求医疗救护。 如有必要，可以中毒控制中心或医院。
切勿给失去意识者任何口服物。 如失去知觉，应置于康复位置并立即寻求医疗救治。
保持呼吸道畅通。 解开过紧的衣服，如领口，领带，皮带或腰带。

最重要的症状和健康影响

潜在急性健康影响

眼睛接触 : 造成严重眼刺激。

吸入 : 没有可预见的已知作用或严重危险。

皮肤接触 : 造成皮肤刺激。

食入 : 容易有害。

过度接触症状/症状

眼睛接触 : 不利征状可能包括如下情况：
疼痛或刺激
流泪
充血发红

第4部分 急救措施

吸入 : 没有具体数据。

皮肤接触 : 不利症状可能包括如下情况：
长期
反复发生

食入 : 没有具体数据。

必要时立即要立即就医及所需特殊治疗

对医生的特别提示 : 对症处理。 如果被大量吸入或吸入，立即联系中毒处置专家。

特殊处理 : 无特殊处理。

对保护施救者的建议 : 如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时，不可采取行动。 如果分析显示有必要，戴适当的防毒或独立的呼吸装置。 如使用面罩时昏厥或为过进行救助，可能会对救助者造成危险。 脱下被污染的衣物能清洗水彻底冲洗，或者丢弃。

请参阅“毒理学资料”（第 11 部分）

第5部分 消防措施

灭火介质

适用灭火剂 : 使用化学干粉、二氧化碳、雾状水或泡沫灭火。

不适用灭火剂 : 禁止用水直接喷射。

特别危险性 : 高度易燃液体和蒸气。 在燃烧或受热情况下，会导致压力增加和容器破裂。
随着有爆炸的危险。 溢出物流入下水道会产生着火或爆炸危险。
本物质对水生物有毒并且有长期持久影响。 受到泄漏或事产品污染了的消防水。
且禁止将其排放到任何水道（下水道或排水沟）。

有害的分解产物 : 分解产物可能包括如下物质：
二氧化碳
一氧化碳
金属氧化物

灭火注意事项及防护措施 : 如有火灾，通知所有人员离开灾区及邻近处，立即远离高温源。
如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时，不可采取行动。
在没有危险的情况下将容器从着火区域移开。 用喷水冷却暴露于火源中的容器。

消防人员特殊防护设备 : 消防人员须穿戴适当的防护设备和带有保护整个面部的正压自给式呼吸装置（SCBA）。

第6部分 泄漏应急处理

人员防护措施、防护装备和应急处置程序

非应急人 : 如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时，不可采取行动。 疏散周围区域。
防止无关人员和未防护的人员进入。 禁止接触或走过溢出物质。 消除所有点火源。
。 危险区域禁止火苗，吸烟或火焰。 避免吸入蒸气或烟雾。 提供足够的通风。
通风不充足时应戴合适的呼吸器。 穿戴合适的个人防护装备。

应急人 : 如需穿戴特殊防护装备处理泄漏物，请参考第8部分关于合适的和不合适的材料的信息
。 参见“非紧急反应人员”部分的信息。

环境保护措施 : 避免溢出物扩散和渗走，避免溢出物进入土壤、河流、下水道和饮水管道。
如产品已经导致环境污染（下水道、水道、土壤或空气），请通知有关当局。
水污染物质。 如大量释放可能污染环境。 收集被溢物。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料

小量泄漏 : 禁入危险，阻止泄漏。 将齐器移离泄漏区域。 请使用防火花的工具和为爆装置。
如果落下水，用水稀释下面降。 相反的，如果不溶于水，
用一种惰性的干燥物料吸收并置于合适的废弃处置容器中。
按一特殊的废弃品处理合同处置。

第6部分 泄漏应急处理

大量泄漏 : 立即撤离，阻止泄漏。 将容器移离泄漏区域。 消除出现火花的工具和易燃装置。
从上风向靠近泄漏物。 勿让进入下水道、水沟、地下室或密闭区域。
将溢出物封起来远离水处理工厂或者依照下述方法处理。 用不燃吸收剂加以、上。
储存，并送至废物处理收集泄漏物。 置于容器内，以根据当地法规要求处理（
参阅第 13 部分）。 禁用有许的废弃品处理合同商处置。
被污染的吸附物质呈现与溢出产品同样的危险。 注：有关应急联系信息，
请参阅第 1 部分；有关废弃物处理，请参阅第 13 部分。

第7部分 操作处置与储存

安全搬运的防范措施

防护措施 : 穿戴适当的个人防护设备（参阅第 8部分）。 避免接触，受到与门指导后方可操作。
在对已有有安全预范措施之前请勿搬动。 避免接触皮肤和眼睛、皮肤或衣物。
勿吸入蒸气或烟雾。 禁止食入。 避免释放到环境中。
仅在充足的通风条件下使用。 通风不充足时应戴合适的呼吸器。 除非通风充足，
否则不得进入储存区域和密闭空间内。
保持在原装容器或已批准的由相容的材料制成的代替品中，不使用时容器保持密闭。
妊孕和哺乳期远离热源、火花、明火或类似的其他点火源。 使用防爆电降（通风、
照明及物质加工）设备。 只能使用不产生火花的工具。 采取预防措施，
防止静电释放。 空容器中保留有产品残余物且可能具有危险。 请勿重复使用容器
。

一般职业卫生建议 : 应当禁止有本物质的处理，储存和加工区域饮食和抽烟。
工作人员应在饮食和抽烟之前洗手。 进入饮食区域前，脱去污染的衣物和防护装备
。 参见第8部分的卫生防护措施的其他信息。

安全存储的条件，包括任何不相容性 : 按照当地法规要求来储存。 在干燥的区域随原装存。 储存于凹处容器中，
防止与接触层，直射日光、热表面通风良好的区域。 远离禁忌物（见第10部分）、
食品和饮料。 存放要远离加热。 移除所有点火源。 与氧化性物质分离。
使用容器由，保持容器关紧与密封。 已开封的容器必须小心地重封好，
并保持直立以防止泄出。 请勿储存在未加标签的容器中。
采用合适的收容方式以防止污染环境。

第8部分 接触控制和个体防护

控制参数

职业接触限值

组分名称	基础限值
2-丁酮	GBZ 2.1（中国，6/2007）。 PC-STEL: 890 mg/m³ 15 分钟。 PC-TWA: 300 mg/m³ 8 小时。
1-methoxy-2-propanol acetate	ACGIH TLV（美国，3/2018）。 STEL: 75 ppm 15 分钟。 TWA: 50 ppm 8 小时。
二甲苯 异构体混合物	GBZ 2.1（中国，6/2007）。 PC-TWA: 0.05 mg/m³。[按Cs计] 8 小时。
环己酮	GBZ 2.1（中国，6/2007）。 PC-STEL: 100 mg/m³ 15 分钟。 PC-TWA: 50 mg/m³ 8 小时。
ethylbenzene	GBZ 2.1（中国，6/2007）。 PC-STEL: 100 mg/m³ 15 分钟。 PC-TWA: 50 mg/m³ 8 小时。

第8部分 接触控制和个体防护

工程控制
: 仅在充足的通风条件下使用。 使用上所描述、局部通风系统或其他工程控制，以确保工人工作环境的空气传播污染物含量低于建议或法定限制值。
使用的工艺控制方法同时应控制气体、蒸汽或粉尘浓度低于接触限制值。
使用防爆通风设备。

环境接触控制
: 应检测出通风或工作过程设备的排放物以保证它们满足环境保护法规的要求。
在某些情况下，为了将排放物减至能接受的含量，有必要改装制造洗涤器、过滤器或过程设备。

个人保护措施

卫生措施
: 在触化学物质后，午饭前、吸烟前、入厕前和工作结束后要彻底清洗手、面部和脸。
采用适当的技术移除可能已遭污染的衣物。 污染的衣物重新使用前需清洗。
确保洗眼台和安全淋浴室靠近工作处。

眼睛/面部防护
: 若风险评估结果表明必须避免暴露液体飞溅物、水雾、气体或粉尘上，
请配备符合标准的安全装置。 如果可能发生接触，应穿戴以下防护装备：
除非评估结果表明需要更高程度的防护： 防化学品飞溅护目镜。

身体防护

手防护
: 若风险评估结果表明是必要的，应接触化学产品时，
请选择能够符合标准的抗化学渗透，不渗透的手套。 考虑到渗透时间和渗透率等因素，
在使用过程中检查手套是否仍能保持其防护性能。 应戴指出：
任何手套材料在突破时间可能会针对不同的手套制造商而不同。
当混合物含有几种物质时，手套的防护时间无法准确估计。

身体防护
: 个人防护用品的选择应以执行工作种类和所暴露风险为根据，
并且须得到专业人员的核准。 当存在静电点火的风险时，穿抗静电防护服。
对上面静电放电的最大程度的防护，服装应包括连体式个人防静电工作服。
长筒防静电鞋。

其他皮肤防护
: 合适的型号和任何其他皮肤防护措施的选择应基于正在执行的任务和所涉及的风险，
并在处理该产品之前得到专家的许可。

呼吸系统防护
: 由于存在潜在的危险和可能性，请选择符合适当标准或认证的呼吸器。
呼吸器必须按照呼吸防护计划使用，并确保正确的装配、
训练以及其他重要方面的使用。

第9部分 理化特性

外观

物理状态	液体。
颜色	黄色。
气味	溶剂。
气味阈值	无资料
pH值	中性。
熔点	无资料。
沸点	80℃ (176℉ (华氏度))
闪点	闭杯: -4℃ (24.8℉ (华氏度))
蒸发速率	无资料。
易燃性（固体，气体）	无资料。
爆炸（燃烧）上限和下限	所知最大限度: 下限: 1.9% 上限: 13.5% (V 下限)
蒸气压	无资料。
蒸气密度	已知最高值: 3.7 (空气 = 1) (二甲苯)。 加权平均值: 3.04 (空气 = 1)
相对密度	1.267
溶解性	无资料。
辛醇/水分配系数	无资料。
自燃温度	无资料

第9部分 理化特性

分解温度	: 无资料。
黏度	: 运动学的（室温）: 2.29 cm²/s (229 cSt)
VOC 含量	: 507 g/l（克/升） [ISO 11890-2]

第10部分 稳定性和反应性

活动性	: 无本品或其成分反应性相关的试验数据。
稳定性	: 本产品稳定。
危险反应	: 在正常状态下储存与使用不会发生危险化学反应。
应避免的条件	: 避免所有可能的点火源（火花或火焰）。 禁止增压、切割、焊接、铜焊、焊焊、钻、刻磨或使容器受热或接触点火源。
禁配物	: 具有反应活性或与下列物质不相容: 氧化物质
危险的分解产物	: 在通常的储存和使用条件下，不会产生危险的分解产物。

第11部分 毒理学信息

毒理效应信息

急性毒性

产品/成分名称	结果	种类	剂量	暴露
2 丁酮	LD50 皮肤	兔子	6480 mg/kg（毫克/千克）	
	LD50 口服	大鼠	2737 mg/kg（毫克/千克）	-
4-methylpentan-2-one	LD50 口服	大鼠	2080 mg/kg（毫克/千克）	-
strontium chromate	LD50 口服	大鼠	3118 mg/kg（毫克/千克）	
二甲苯 异构体混合物	LD50 口服	大鼠	4300 mg/kg（毫克/千克）	
环己酮	LD50 口服	大鼠	1800 mg/kg（毫克/千克）	-
ethylbenzene	LD50 皮肤	兔子	>5000 mg/kg（毫克/千克）	-
	LD50 口服	大鼠	3500 mg/kg（毫克/千克）	-

刺激或腐蚀

产品/成分名称	结果	种类	记分	暴露	剂量
2 丁酮	皮肤 - 轻度刺激性	兔子		24 小时 14 milligrams	
	皮肤 - 中度刺激性	兔子	-	24 小时 500 milligrams	-
4-methylpentan-2-one	眼睛 - 中度刺激性	兔子	-	24 小时 100 microliters	-
	眼睛 - 严重刺激性	兔子	-	40 milligrams	-
	皮肤 - 轻度刺激性	兔子	-	24 小时 500 milligrams	-

第11部分 毒理学信息

甲苯 异构体混合物	眼睛 - 轻度刺激性	兔子	-	87 milligrams	-
	眼睛 - 严重刺激性	兔子	-	24 小时 5 milligrams	-
	皮肤 轻度刺激性	大鼠		8 小时 60 microliters	
	皮肤 中度刺激性	兔子		24 小时 500 milligrams	
	皮肤 中度刺激性	兔子		100 Percent	
环己酮	眼睛 严重刺激性	兔子		24 小时 250 Micrograms	
	眼睛 - 严重刺激性	兔子	-	20 milligrams	-
	皮肤 - 轻度刺激性	人类	-	48 小时 50 Percent	-
	皮肤 轻度刺激性	兔子		500 milligrams	
ethylbenzene	眼睛 严重刺激性	兔子		500 milligrams	
	皮肤 轻度刺激性	兔子		24 小时 15 milligrams	

氧化作用

无资料。

致突变性

无资料。

致癌性

无资料。

生殖毒性

无资料。

致敏性

无资料。

特异性靶器官系统毒性 - 一次接触

名称	分类	接触途径	目标器官
2-丁酮 4-methylpentan-2-one	类别 3 类别 3	不适用。 不适用。	麻醉效应 呼吸道刺激

特异性靶器官系统毒性 - 反复接触

名称	分类	接触途径	目标器官
ethylbenzene	类别 2	未确定	听觉器官

吸入危害

名称	结果
ethylbenzene	吸入危害 - 类别 1

有关可能的接触途径的信息 : 无资料。

潜在的急性健康影响

眼睛接触 : 造成严重眼刺激。

吸入 : 没有明显的已知作用或严重危险。

皮肤接触 : 造成皮肤刺激。

第11部分 毒理学信息

食入 : 吞咽可能有害。

与物理、化学和毒理特性有关的症状

眼睛接触	: 不利症状可能包括如下情况： 疼痛或刺激 流泪 充血发红
吸入	: 没有具体数据。
皮肤接触	: 不利症状可能包括如下情况： 刺激 充血发红
食入	: 没有具体数据。

延迟和即时影响，以及短期和长期接触引起的慢性影响

短期暴露

潜在的即时效应	: 无资料。
潜在的延迟效应	: 无资料。

长期暴露

潜在的即时效应	: 无资料。
潜在的延迟效应	: 无资料。

潜在的慢性健康影响

无资料。

一般	: 长期或反复接触可能损害器官。
致癌性	: 可能致癌。 致癌危险性的低浓度于暴露时间与程度。
致突变性	: 没有明显的已知作用或严重危险。
致畸性	: 没有明显的已知作用或严重危险。
发育影响	: 没有明显的已知作用或严重危险。
生育能力影响	: 没有明显的已知作用或严重危险。

毒性的度量值

急性毒性估计值

接触途径	急性毒性当量(ATE value)
口服 吸入(蒸气)	3444.2 mg/kg (毫克/千克) 98.42 mg/l (毫克/升)

第12部分 生态学信息

毒性

产品/成份名称	结果	种类	暴露
2-丁酮	剧烈 EC50 >500000 μg/l 海水 剧烈 EC50 5091000 至 6440000 μg/l 淡水 剧烈 LC50 5600 ppm 淡水	藻类 - Skeletonema costatum 水蚤 Daphnia magna 幼虫 鱼 Gambusia affinis 成体	96 小时 48 小时 96 小时
4-methylpentan-2-one	剧烈 LC50 505000 μg/l 淡水 慢性 NOEC 78 mg/l (毫克/升) 淡水 慢性 NOEC 168 mg/l (毫克/升) 淡水	鱼 - Pimephales promelas 水蚤 Daphnia magna 鱼 Pimephales promelas 加厄	96 小时 21 天 33 天
二甲苯 异构体混合物	剧烈 LC50 8500 μg/l 海水	甲壳类动物 Palaemonetes pugio	48 小时

AkzoNobel

第12部分 生态学信息

环己酮	剧烈 LC50 15400 μg/l 淡水	鱼 - Pimephales promelas	96 小时
	剧烈 EC50 32.9 mg/l（毫克/升） 淡水	藻类 - Chlamydomonas reinhardtii - 指数增长期	72 小时
	剧烈 LC50 630000 μg/l 淡水	鱼 - Pimephales promelas	96 小时
	慢性 EC10 3.56 mg/l（毫克/升） 淡水	藻类 - Chlamydomonas reinhardtii - 指数增长期	72 小时
ethylbenzene	剧烈 EC50 1600 μg/l 淡水	藻类 - Pseudokirchneriella subcapitata	72 小时
	剧烈 EC50 3600 μg/l 淡水	藻类 - Pseudokirchneriella subcapitata	96 小时
	剧烈 EC50 2930 至 4400 μg/l 淡水	水蚤 - Daphnia magna - 纤生体	48 小时
	剧烈 LC50 40000 μg/l 海水	甲壳类动物 - Cancer magister - 海蟹幼虫	48 小时
	剧烈 LC50 4200 μg/l 淡水	鱼 - Oncorhynchus mykiss	96 小时

持久性和降解性

无资料。

潜在的生物累积性

产品/成份名称	LogPo	生物富集系数	潜在的
2-丁酮	0.3		低
4-methylpentan-2-one	1.9		低
二甲苯 异构体混合物	3.12	8.1 至 25.9	低
环己酮	0.80		低
ethylbenzene	3.6		低

土壤中的迁移性

土壤/水分配系数（Kp） 无资料。

其他环境有害作用 没有明显的已知作用或严重危险。

第13部分 废弃处置

处置方法 应尽可能避免或减少废物的产生。产品、溶液和其副产品的处置应符合环境保护，废弃物处理法规和当地相关法规的要求。
经已特许的废弃物处理合同商处理剩余物每年再生产品。
废物不应未经处置就排入下水道，除非完全符合所有管辖权内主管机构的要求。
包装废弃物应回收。仅在回收利用不可行时，才考虑焚烧或填埋。
采用安全的方法处理本品及其容器。操作处置没有清洁或冲洗的空容器时，应小心处理。空的容器或内衬可能保留一些产品的残余物。
产品残留物的蒸气可能会在容器内部导致一个高度易燃的或爆炸性的气氛。
不得切割、焊接或碾磨用过的容器，除非已被彻底清洁内部。
避免溢出物扩散和流走，避免溢出物接触进入土壤、河流、下水道和污水管道。

第14部分 运输信息

	中国	UN	IMDG	IATA
联合国危险货物编号（UN号）	UN1263	UN1263	UN1263	UN1263
联合国运输名称	涂料	涂料	PAINT	PAINT

第14部分 运输信息

联合国危险性分类	3 	3 	3 	3 
包装类别	II	II	II	II
环境危害	无。	无。	Yes.	No.
其他信息	-	-	F-E, S-E The marine pollutant mark is not required when transported in sizes of ≤5 L or ≤ 5 kg.	The environmentally hazardous substance mark may appear if required by other transportation regulations.

运输注意事项 : 在用户场地内运输时：运输时始终采用密封容器并保持直立固定。
应确定法输人员明白在发生事故或发生泄漏时应采取的措施。

灭火介质

适用灭火剂 : 使用化学干粉、二氧化碳、雾状水或泡沫灭火。

不适用灭火剂 : 禁止用水直接喷射。

禁配物 : 具有反应活性或与下列物质不相容:
氧化物质

根据MARPOL的附录II和IBC准则按散装运输 : 无资料。

第15部分 法规信息

禁止进口物质清单

没有成分被列入，或者被列入的成分浓度小于限值。

危险化学品目录

WA1008034		列出的	2828
二甲苯	-	列出的	358
萘	7440-53-9	列出的	817
2-丁酮	78-93-3	列出的	236
4-甲基-2-戊酮	-	列出的	1059
乙苯	-	列出的	2566
环己酮	108-94-1	列出的	952
2-庚酮	110-43-0	列出的	829

禁止出口物质清单

没有成分被列入，或者被列入的成分浓度小于限值。

中国严格限制进出口的有毒化学品名录

没有成分被列入，或者被列入的成分浓度小于限值。

国际法规

化学武器公约第一、二、三类清单化学品

未列表。

蒙特利尔公约（附件A, B, C, E）

未列表。

关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约

第15部分 法规信息

未列表。

地西泮（一种化学物质） 1994/1/1 关闭

未列表。

关于持久性有机污染物及重金属的 UNECE 关闭协议

未列表。

监控清单

第16部分 其他信息

发行记录

印刷日期	2/28/2022
发行日期/修订日期	2/28/2022
上次发行日期	2/28/2022
版本	9.1
缩略语和首字母缩略词	急性毒性气体（ATE） 生物富集系数（BCF） 化学品分类及标示全球协调系统（GHS） 国际航空运输协会（IATA） [illegible]容器（IBC） 国际向上气象组织[illegible]（IMO） 辛醇/水分配系数对数值（LogPow） 国际海事组织[illegible]公约（MARPOL） 联合国（UN）

用于得出分类的程序

分类	理由
易燃液体 类别 2	本试验数据的基础上
急性毒性 - 吸入 - 类别 5	计算方法
皮肤腐蚀/刺激 类别 2	计算方法
严重眼损伤/眼睛刺激 类别 2A	计算方法
致癌性 类别 1B	计算方法
特异性靶器官毒性 - 反复接触（听觉器官） 类别 2	计算方法
危害水生环境 - 急性危险 类别 2	计算方法
危害水生环境 - 长期危险 - 类别 2	计算方法

参考文献 : 无资料。

指出自上次发行的版本以来发生过更改的信息。

读者注意事项

提供了专家评级

免责声明：本数据说明书所包含的信息依据我们现有的知识及现行的法律作出，并非详尽无遗。
任何人若将产品用于本数据说明书中明确指定之外的目的而事先未获得我们就该产品用于该等目的是合适的书面确认，均由其自己承担风险。用户应当采取必要措施，以遵守当地的相关法律和法规。
用户应当始终查阅本产品相关的材料数据表和技术数据表。依据我们了解掌握的信息，
我方对于本产品所作的一切建议和声明（无论是本数据说明书中或以其他方式提供）均准确无误，
但我方无法控制产品基质的质量或状况，或其他影响本产品使用和应用的多种因素。因此，
除非我方以书面方式另行明确约定，对于本产品之性能或因使用本产品而发生的任何损失或损害，
我方不承担任何责任。我方提供的所有产品及相关的技术建议均适用我方规定的标准销售条款。
建议您索取并认真阅读本文件，我方将根据经验以及不断出台的原则，对时修改本数据说明书提供的相关信息。
使用本产品前，用户有责任确认本数据表是否属于我方提供的最新版本。

本数据说明中提及的品牌属于 Akzo Nobel 的商标或属于第三方许可 Akzo Nobel 使用的商标。

公司总部
AkzoNobel Aerospace Coatings, Rijksstraatweg 31 2171 AJ Sassenheim, http://www.akzonobel.com/
aerospace/

（4）固化剂

安全技术说明书根据 GB/ T 16483-2008 和 GB/ T 17519-2013

AkzoNobel Specialty Coatings
AkzoNobel Aerospace Coatings

AkzoNobel

化学品安全技术说明书

第一部分 物质或化合物和供应商的标识

化学品标识 : 固化剂 S66/22R
MSDS 号。 : A36869
其他标识手段 : 无资料。
产品类型 : 液体。

化学品的推荐用途和限制用途
不适用。

企业标识 : AkzoNobel Aerospace Coatings
Rijksstraatweg 31
2171 AJ Sassenheim
P.O. Box 3
2170 BA Sassenheim
The Netherlands

Akzo Nobel Coatings, Inc.
1 East Water Street
Waukegan, IL 60085
USA
Tel. 1 847 623 4200
Email: customer.service@akzonobel.com
电子邮件（Email）: PSRA_SSH@akzonobel.com

应急咨询电话 : +86-532-83889090
营运时间 : 24 小时

第2部分 危险性概述

物质或混合物的分类根据 GB13690-2009 和 GB30000-2013

紧急情况概述
液体。
Typical.
易燃液体和蒸气。
吞咽有害。
造成轻微皮肤刺激。
可能造成皮肤过敏反应。
可能造成呼吸道刺激。
可能造成昏昏欲睡或眩晕。
长期或反复接触可能损害器官。（听觉器官）
如感觉不适，须求医/就诊。 如接触到或有疑虑： 求医/就诊。 如误吸入： 如感觉不适，呼叫解毒中心或医生。
如有呼吸系统病症： 呼叫解毒中心或医生。 如误吞咽： 如感觉不适，呼叫解毒中心或医生。
如发生皮肤刺激或皮疹： 求医/就诊。 如仍觉眼刺激： 求医/就诊。
有关环境保护措施，请参阅第 12 节。

危险性类别 : 易燃液体 - 类别 3
急性毒性（口服）- 类别 4
皮肤腐蚀/刺激 - 类别 3
皮肤致敏物 - 类别 1
特异性靶器官毒性 一次接触（呼吸道刺激）- 类别 3
特异性靶器官毒性 一次接触（麻醉效应）- 类别 3
特异性靶器官毒性 反复接触（听觉器官）- 类别 2

GHS标签要素

第2部分 危险性概述

象形图 :



信号词 : 警告

危险性说明 : 易燃液体和蒸气。
吞咽有害。
造成轻微皮肤刺激。
可能造成皮肤过敏反应。
可能造成呼吸道刺激。
可能造成昏昏欲睡或眩晕。
长期或反复接触可能损害器官。（听觉器官）

防范说明

预防措施 : 戴防护手套。 戴防护眼镜、防护面罩。 远离热源、热表面、火花、明火及其他点火源。禁止吸烟。 只能在室外或通风良好之处使用。 避免吸入蒸气。 使用本产品时不要进食、饮水或吸烟。 操作后彻底清洗手部。

事故响应 : 如感觉不适，须求医/就诊。 如误吸入： 将受害人转移到空气新鲜处，保持呼吸舒适的休息姿势。 如感觉不适，呼叫解毒中心或医生。 如误吞咽：如感觉不适，呼叫解毒中心或医生。 漱口。 如皮肤（或头发）沾染：立即脱掉所有沾染的衣服。 用水冲洗皮肤或淋浴。 如皮肤沾染：用大量肥皂和水清洗。 脱掉所有沾染的衣服，清洗后方可重新使用。如发生皮肤刺激或皮疹： 求医/就诊。 火灾时： 使用化学干粉、二氧化碳、雾状水或泡沫灭火。

安全储存 : 存放在通风良好的地方。 保持低温。

废弃处置 : 处置内装物/容器按照地方/区域/国家/国际规章。

物理和化学危险 : 易燃液体和蒸气。

健康危害 : 吞咽有害。 造成严重眼刺激。 造成皮肤刺激。吸入可能导致过敏或哮喘症状或呼吸困难。 可能造成皮肤过敏反应。 怀疑致癌。可能造成呼吸道刺激。 可能造成昏昏欲睡或眩晕。 长期或反复接触可能损害器官。（听觉器官）

与物理、化学和毒理特性有关的症状

眼睛接触 : 不利症状可能包括如下情况：
疼痛或刺痛
流泪
充血发红

吸入 : 不利症状可能包括如下情况：
呼吸道疼痛
咳嗽
恶心呕吐
头痛
瞌睡/疲劳
头晕/眩晕
意识不清

皮肤接触 : 不利症状可能包括如下情况：
刺激
充血发红

食入 : 没有具体数据。

延迟和即时影响，以及短期和长期接触引起的慢性影响

短期暴露

第2部分 危险性概述

潜在的即时效应 : 无资料。
潜在的延迟效应 : 无资料。

长期暴露

潜在的即时效应 : 无资料。
潜在的延迟效应 : 无资料。

环境危害 : 对水生生物有害并且有长期持续影响。

其他危害 : 没有已知信息。

第3部分 成分 / 组成信息

物质 / 混合物 : 混合物

组分名称	%	CAS号码
乙酸丁酯	50 - 75	123-86-4
1,6-二异氰酸酯合己烷的均聚物	25 - 40	28182-81-2
二甲苯	2.5 - 10	1330-20-7
乙苯	1 - 2.5	100-41-4
1,6-二异氰酸己烷	0 - 1	822-06-0

没有出现就供应商当前所知可应用的浓度，被分类为对健康或环境有害及因此需要在本节报告的添加剂。

职业暴露限制，如果有的话，列在第 8 节中。

第4部分 急救措施

急救措施的描述

眼睛接触 : 立即用大量水冲洗眼睛，并不时提起上下眼睑。 检查和取出任何隐形眼镜。
连续冲洗至少十分钟。 接触后或感觉不适时，就医。

吸入 : 将患者转移到空气新鲜处，休息，保持利于呼吸的体位。 如果仍怀疑有烟存在，
救助者应当戴适当的面罩或独立的呼吸装置。 如没有呼吸，呼吸不规则或呼吸停止
，由受过训练的人员进行人工呼吸或给氧。 如使用嘴对嘴呼吸方法进行救助，
可能会对救助者造成危险。 寻求医疗救护。 如有必要，呼叫中毒控制中心或就医
。 如失去知觉，应置于康复位置并立即寻求医疗救治。 保持呼吸道畅通。
解开过紧的衣服，如领口、领带、皮带或腰带。 在火灾时吸入分解产品后，
症状可能延迟才出现。 受到暴露的患者须医疗观察 48小时。

皮肤接触 : 用大量肥皂水和水清洗。 脱去受污染的衣服和鞋子。
脱下被污染的衣物前请用水彻底冲洗，或者戴手套。 连续冲洗至少十分钟。
寻求医疗救护。 在任何疾病或症状存在的情况下，应避免进一步暴露。
衣物重新使用前应清洗。 鞋子在重新使用前应彻底清洗。

食入 : 用水冲洗口腔。 如有假牙请摘掉。 将患者转移到空气新鲜处，休息，
保持利于呼吸的体位。 如物质已被吞下且患者保持清醒，可饮少量水。
如患者感到恶心或应停止，因为呕吐会有危险。 禁止催吐。
除非有专业医疗人士指导。 如发生呕吐，应保持头部朝下以避免呕吐物进入肺部。
寻求医疗救护。 如有必要，呼叫中毒控制中心或就医。
切勿给失去意识者任何口服物。 如失去知觉，应置于康复位置并立即寻求医疗救治
。 保持呼吸道畅通。 解开过紧的衣服，如领口、领带、皮带或腰带。

最重要的症状和健康影响

潜在的急性健康影响

眼睛接触 : 没有明显的已知作用或严重危险。

吸入 : 可抑制中枢神经系统 (CNS)。 可能造成昏昏欲睡或眩晕。 可能造成呼吸道刺激。

AkzoNobel

第4部分 急救措施

皮肤接触	:	造成轻微皮肤刺激。 可能造成皮肤过敏反应。
食入	:	吞咽有害。 可抑制中枢神经系统 (CNS)。

过度接触征兆/症状

眼睛接触	:	不利症状可能包括如下情况: 疼痛或刺激 流泪 充血发红
吸入	:	不利症状可能包括如下情况: 呼吸道疼痛 咳嗽 恶心呕吐 头痛 瞌睡/疲劳 头晕/眩晕 意识不清
皮肤接触	:	不利症状可能包括如下情况: 刺激 充血发红
食入	:	没有具体数据。

必要时注明要立即就医及所需特殊治疗

对医生的特别提示	:	在火灾时吸入分解产品后，症状可能延迟才出现。 受到暴露的患者须医疗观察 48 小时。
特殊处理	:	无特殊处理。
对保护施救者的忠告	:	如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时，不可采取行动。 如果仍怀疑有烟存在，救助者应当戴适当的面罩或独立的呼吸装置。 如使用嘴对嘴呼吸方法进行救助，可能会对救助者造成危险。 脱下被污染的衣物前请用水彻底冲洗，或者戴手套。

请参阅“毒理学资料” (第 11 部分)

第5部分 消防措施

灭火介质

适用灭火剂	:	使用化学干粉、二氧化碳、雾状水或泡沫灭火。
不适用灭火剂	:	禁止用水直接喷射。
特别危险性	:	易燃液体和蒸气。 在燃烧或受热情况下，会导致压力增加和容器破裂，随后有爆炸的危险。 溢出物流入下水道会产生着火或爆炸危险。
有害的热分解产物	:	分解产物可能包括如下物质: 二氧化碳 一氧化碳 氮氧化物
灭火注意事项及防护措施	:	如有火灾，撤离所有人员离开灾区及邻近处，以迅速隔离现场。 如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时，不可采取行动。 在没有危险的情况下将容器从着火区域移开。 用雾状水冷却暴露于火场中的容器。
消防人员特殊防护设备	:	消防人员须穿戴适当的防护设备和非有保护整个面部的正压自给式呼吸装置 (SCBA)。

AkzoNobel

第6部分 泄漏应急处理

人员防护措施、防护装备和应急处置程序

非应急人 : 如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时，不可采取行动。 疏散周围区域。
防止无关人员和无防护的人员进入。 禁止接触或走过溢出物质。 切断所有点火源
。 危险区域禁止火焰，吸烟或火花。 避免吸入蒸气或烟雾。 提供足够的通风。
通风不充足时应戴合适的呼吸器。 穿戴合适的个人防护装备。

应急人 : 如需穿戴特殊的服装来处理泄漏物，请参考第8部分关于合适的和不合适的物料的信息
。 参见"非紧急应急人员"部分的信息。

环境保护措施 : 避免溢出物扩散和乱走。 避免溢出物被动进入土壤、河流、下水道和污水管道。
如产品已经导致环境污染（下水道、水道、土壤或空气），请通知有关当局。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料

小量泄漏 : 若无危险，阻止泄漏。 将容器移离泄漏区域。 请使用防火花的工具和防爆装置。
如果得手水，用水稀释并抹除。 相应的，如果不得手水，
用一种惰性的干燥物料吸收并置于合适的废弃处置容器中。
经由特许的废弃品处理合同商处置。

大量泄漏 : 若无危险，阻止泄漏。 将容器移离泄漏区域。 请使用防火花的工具和防爆装置。
从上风向靠近泄漏物。 防止进入下水道、水道、地下室或密闭区域。
将溢出物冲洗至废水处理工厂或者依照下述方法处理。 用不燃性吸附剂如沙、土、
蛭石、硅藻土来控制和收集泄漏物，并装在容器内，以根据当地的法规要求处理（
参阅第 13 部分）。 经由特许的废弃品处理合同商处置。
被污染的吸附物质可呈现与溢出产品同样的危险。 注：有关应急联系信息，
请参阅第 1 部分；有关废弃物处理，请参阅第 13 部分。

第7部分 操作处置与储存

安全搬运的处置措施

防护措施 : 穿戴适当的个人防护设备（参阅第 8部分）。
患有皮肤过敏史的个体不应受雇于任何与本产品有关的作业。 避免接触进入眼睛、
皮肤或衣物。 勿吸入蒸气或烟雾。 禁止食入。 仅在充足的通风条件下使用。
通风不充足时应戴合适的呼吸器。 除非通风充足，
否则不得进入储存区域和密闭空间内。
保持在原装容器或已批准的由相容的材料制成的代替品中，不使用时容器保持密闭。
储存和使用时远离热源、火花、明火或其他的任何点火源。 使用防爆电器（通风、
照明及物质加工）设备。 只能使用不产生火花的工具。 采取预防措施，
防止静电释放。 空容器中保留有产品残余物且可能非常危险。 请勿重复使用该容器
。

一般职业卫生建议 : 应当禁止在本物质的处理、储存和加工区域饮食和抽烟。
工作人员应在饮食和抽烟之前洗手。 进入饮食区域前，脱去污染的衣物和防护装备
。 参见第8部分的卫生防护措施的其他信息。

安全存储的条件，包括任何不相容性 : 按照当地法规要求来储存。 在许可的区域隔离储存。 储存于原装容器中，
防止直接光照，置于干燥、凉爽和通风良好的区域。远离禁忌物（见第10部分）、
食品和饮料。 存放处要加锁。 移除所有点火源。 与氧化性物质分离。
使用容器前，保持容器关紧与密封。 已开封的容器必须小心地再封好，
并保持直立以防止漏出。 请勿储存在未加标签的容器中。
采用合适的收容方式以防止污染环境。

第8部分 接触控制和个体防护

控制参数

职业接触限值

第8部分 接触控制和个体防护

组分名称	接触限值
乙酯丁酯	GBZ 2.1 (中国, 4/2007). PC-STEL: 300 mg/m³ 15 分钟. PC-TWA: 200 mg/m³ 8 小时.
二甲苯	GBZ 2.1 (中国, 4/2007). PC-STEL: 100 mg/m³ 15 分钟. PC-TWA: 50 mg/m³ 8 小时.
乙苯	GBZ 2.1 (中国, 4/2007). PC-STEL: 150 mg/m³ 15 分钟. PC-TWA: 100 mg/m³ 8 小时.
1,6-二异氰酸己烷	GBZ 2.1 (中国, 4/2007). PC-TWA: 0.03 mg/m³ 8 小时.

工程控制 : 仅在充足的通风条件下使用。 使用工序隔板，局部通风系统或其他工程控制，以确保工人工作环境的空气传播污染物含量低于建议或法定限制值。使用的工艺控制方法同时要控制气体、蒸汽或粉尘浓度低于接触限制值。使用防爆通风设备。

环境接触控制 : 应检测由通风或工作过程装备的排放物以保证它们满足环境保护法规的要求。在某些情况下，为了将排放物减至能接受的含量，有必要改装烟雾洗涤器，过滤器或过程装备。

个人保护措施

卫生措施 : 接触化学物质后，在饭前、吸烟前、入厕前和工作结束后要彻底清洗手、前臂和脸。采用适当的技术移除可能已遭污染的衣物。 受沾染的工作服不得带出工作场地。污染的衣物重新使用前需清洗。 确保洗眼台和安全淋浴室靠近工作处。

眼睛/面部防护 : 若风险评估结果表明必须避免暴露在液体飞溅物、水雾、气体或粉尘下，请配带符合标准的安全眼镜。 如果可能发生接触，应穿戴以下防护装备，除非评估结果表明需要更高程度的防护： 防化学品飞溅护目镜。

身体防护

手防护 : 若风险评估结果表明是必要的，在接触化学产品时，请始终配带符合标准的抗化学腐蚀，不渗透的手套。 考虑手套制造商指定的参数，在使用过程中检查手套是否仍然保持其防护性能。 应该指出，任何手套材料的突破时间可能会针对不同的手套制造商而不同。一旦混合物含有几种物质时，手套的防护时间无法准确估计。

身体防护 : 个人防护用品的选择应以执行工作种类和所冒风险为根据，并且须得到专业人员的核准。 当存在静电点火的风险时，穿防静电防护服。对于因静电放电的最大程度的防护，服装应包括连体式全身防静电工作服，长统靴和手套。

其他皮肤防护 : 合适的鞋类和任何其他皮肤防护措施的选择应基于正在执行的任务和所涉及的风险，并在操作处置该产品之前得到专家的许可。

呼吸系统防护 : 由于存在暴露的危险和可能性，请选择符合适当标准或认证的呼吸器，呼吸器必须按照呼吸防护计划使用，并确保正确的装配，训练以及其他重要方面的使用。

第9部分 理化特性

外观

物理状态 : 液体。

颜色 : 产品专有信息

气味 : Typical.

气味阈值 : 无资料。

pH值 : 酸性。

熔点 : 无资料。

沸点 : 126℃ (258.8℉ (华氏度))

第9部分 理化特性

闪点	: 闭杯: 27℃ (80.6℉ (华氏度))
蒸发速率	: 无资料。
易燃性 (固体、气体)	: 无资料。
爆炸 (燃烧) 上限和下限	: 所知最大限度: 下限: 1.4% 上限: 7.6% (乙酸丁酯)
蒸气压	: 无资料。
蒸气密度	: 已知最高值: 4.6 (空气 = 1) (乙酸 1-甲氧基 2-丙基酯)。 加权平均值: 4.02 (空气 = 1)
相对密度	: 0.955
溶解性	: 无资料。
辛醇 / 水分配系数	: 无资料。
自燃温度	: 无资料。
分解温度	: 无资料。
黏度	: 运动学的 (室温): 0.42 cm^2/s (42 cSt)
VOC 含量	: 640 g/l (克/升) [ISO 11890-2]

第10部分 稳定性和反应性

活动性	: 无本品或其成分反应性相关的试验数据。
稳定性	: 本产品稳定。
危险反应	: 在正常状态下储存与使用不会发生危险化学反应。
应避免的条件	: 避免所有可能的点火源 (火花或火焰)。 禁止增压、切割、焊接、铜焊、焊焊、钻、研磨或使容器受热或接触点火源。
禁配物	: 具有反应活性或与下列物质不相容: 氧化物质
危险的分解产物	: 在通常的储存和使用条件下, 不会产生危险的分解产物。

第11部分 毒理学信息

毒理效应信息

急性毒性

产品/成份名称	结果	种类	剂量	暴露
乙酸丁酯	LC50 吸入 蒸气	大鼠	390 ppm	4 小时
	LD50 皮肤	兔子	>17600 mg/kg (毫克/千克)	-
	LD50 口服	大鼠	10768 mg/kg (毫克/千克)	-
甲苯	LD50 口服	大鼠	4300 mg/kg (毫克/千克)	-
乙苯	LD50 皮肤	兔子	>5000 mg/kg (毫克/千克)	-
	LD50 口服	大鼠	3500 mg/kg (毫克/千克)	-

刺激或腐蚀

AkzoNobel

第11部分 毒理学信息

产品/成份名称	结果	种类	记分	暴露	观察
乙酸丁酯	眼睛 - 中度刺激性	兔子	-	100 milligrams	-
	皮肤 - 中度刺激性	兔子	-	24 小时 500 milligrams	-
1,6-二异氰酸根合己烷的均聚物	眼睛 - 中度刺激性	兔子	-	100 milligrams	-
	皮肤 - 中度刺激性	兔子	-	500 milligrams	-
二甲苯	眼睛 - 轻度刺激性	兔子	-	87 milligrams	-
	眼睛 - 严重刺激性	兔子	-	24 小时 5 milligrams	-
	皮肤 - 轻度刺激性	大鼠	-	8 小时 60 microliters	-
	皮肤 - 中度刺激性	兔子	-	24 小时 500 milligrams	-
	皮肤 - 中度刺激性	兔子	-	100 Percent	-
乙苯	眼睛 - 严重刺激性	兔子	-	500 milligrams	-
	皮肤 - 轻度刺激性	兔子	-	24 小时 15 milligrams	-

敏化作用

无资料。

致突变性

无资料。

致癌性

无资料。

生殖毒性

无资料。

致畸性

无资料。

特异性靶器官系统毒性—一次接触

名称	分类	接触途径	目标器官
乙酸丁酯	类别 3	不适用。	麻醉效应
1,6-二异氰酸根合己烷的均聚物	类别 3	不适用。	呼吸道刺激
二甲苯	类别 3	不适用。	呼吸道刺激
1,6-二异氰酸己烷	类别 3	不适用。	呼吸道刺激

特异性靶器官系统毒性-反复接触

名称	分类	接触途径	目标器官
乙苯	类别 2	未确定	听觉器官

吸入危害

名称	结果
二甲苯	吸入危害 - 类别 1
乙苯	吸入危害 - 类别 1

有关可能的接触途径的信息 : 无资料。

潜在的急性健康影响

AkzoNobel

第11部分 毒理学信息

眼睛接触	: 没有明显的已知作用或严重危险。
吸入	: 可抑制中枢神经系统 (CNS)。 可能造成昏昏欲睡或眩晕。 可能造成呼吸道刺激。
皮肤接触	: 造成轻微皮肤刺激。 可能造成皮肤过敏反应。
食入	: 吞咽有害。 可抑制中枢神经系统 (CNS)。

与物理，化学和毒理特性有关的症状

眼睛接触	: 不利症状可能包括如下情况: 疼痛或刺激 流泪 充血发红
吸入	: 不利症状可能包括如下情况: 呼吸道疼痛 咳嗽 恶心呕吐 头痛 瞌睡/疲劳 头晕/眩晕 意识不清
皮肤接触	: 不利症状可能包括如下情况: 刺激 充血发红
食入	: 没有具体数据。

延迟和即时影响，以及短期和长期接触引起的慢性影响

短期暴露

潜在的即时效应	: 无资料。
潜在的延迟效应	: 无资料。

长期暴露

潜在的即时效应	: 无资料。
潜在的延迟效应	: 无资料。

潜在的慢性健康影响

无资料。

一般	: 长期或反复接触可能损害器官。 一旦敏化， 暴露于非常低的水平也可能产生严重的过敏反应。
致癌性	: 没有明显的已知作用或严重危险。
致突变性	: 没有明显的已知作用或严重危险。
致畸性	: 没有明显的已知作用或严重危险。
发育影响	: 没有明显的已知作用或严重危险。
生育能力影响	: 没有明显的已知作用或严重危险。

毒性的度量值

急性毒性估计值

接触途径	急性毒性当量(ATE value)
口服	1514.4 mg/kg (毫克/千克)
皮肤	24813.9 mg/kg (毫克/千克)
吸入(蒸气)	201 mg/l (毫克/升)

第12部分 生态学信息

毒性

产品/成份名称	结果	种类	暴露
乙酸丁酯	剧烈 LC50 32 mg/l（毫克/升） 海水	甲壳类动物 - Artemia salina	48 小时
	剧烈 LC50 62000 μg/l	鱼 - Danio rerio	96 小时
二甲苯	剧烈 LC50 8500 μg/l 海水	甲壳类动物 - Palaemonetes pugio	48 小时
	剧烈 LC50 13400 μg/l 淡水	鱼 - Pimephales promelas	96 小时
乙苯	剧烈 EC50 4600 μg/l 淡水	藻类 - Pseudokirchneriella subcapitata	72 小时
	剧烈 EC50 3600 μg/l 淡水	藻类 - Pseudokirchneriella subcapitata	96 小时
	剧烈 EC50 2930 至 4400 μg/l 淡水	水蚤 - Daphnia magna - 新生体	48 小时
	剧烈 LC50 40000 μg/l 海水	甲壳类动物 - Cancer magister - 海蟹幼虫	48 小时
	剧烈 LC50 4200 μg/l 淡水	鱼 - Oncorhynchus mykiss	96 小时

持久性和降解性

无资料。

潜在的生物富积性

产品/成份名称	LogPow	生物富集系数	潜在的
乙酸丁酯	2.3	-	低
1,6-二异氰酸根合己烷的均聚物	5.54	367.7	低
二甲苯	3.12	8.1 至 25.9	低
乙苯	3.6	-	低
1,6-二异氰酸己烷	0.02	57.63	低

土壤中的迁移性

土壤/水分配系数 (K_{OC}) ：无资料。

其他环境有害作用 ：没有明显的已知作用或严重危险。

第13部分 废弃处置

处置方法 ：应尽可能避免或减少废物的产生。 产品、溶液和其副产品的处置应符合环境保护、废弃物处理法规和当地相关法规的要求。
经由特许的废弃物处理合同商处理剩余物与非再生产品。
废物不应未经处置就排入下水道，除非完全符合所有管辖权内主管机构的要求。
包装废弃物应回收。 仅在回收利用不可行时，才考虑焚烧或填埋。
采用安全的方法处理本品及其容器。 操作处置没有清洁或冲洗的空容器时，应小心处理。 空的容器或内衬可能保留一些产品的残余物。
产品残留物的蒸气可能会在容器内部导致一个高度易燃的或爆炸性的气氛。
不得切割、焊接或磨削用过的容器，除非已被彻底清洁内部。
避免溢出物扩散和流走，避免溢出物接触进入土壤、河流、下水道和污水管道。

第14部分 运输信息

第14部分 运输信息

	中国	UN	IMDG	IATA
联合国危险货物编号（UN号）	UN1263	UN1263	UN1263	UN1263
联合国运输名称	涂料的相关材料	涂料的相关材料	PAINT RELATED MATERIAL	PAINT RELATED MATERIAL
联合国危险性分类	3 	3 	3 	3 
包装类别	III	III	III	III
环境危害	无。	无。	No.	No.
其他信息	-	-	F-E, S-E -	-

运输注意事项 : **在用户场地内运输时：**运输时始终采用密封的容器并保持直立固定。
应确定运输人员明白在发生事故或发生泄漏时应采取的措施。

灭火介质

适用灭火剂 : 使用化学干粉、二氧化碳、雾状水或泡沫灭火。

不适用灭火剂 : 禁止用水直接喷射。

禁配物 : 具有反应活性或与下列物质不相容：
氧化物质

根据MARPOL的附录II和IBC准则按散装运输 : 无资料。

第15部分 法规信息

禁止进口物质清单

没有成分被列入，或者被列入的成分浓度小于限值。

危险化学品目录

ANA36869	-	列出的	2828
乙酸丁酯	-	列出的	2657
二甲苯	-	列出的	358
1,6-二异氰酰己烷	822-06-0	列出的	1373

禁止出口物质清单

没有成分被列入，或者被列入的成分浓度小于限值。

中国严格限制进出口的有毒化学品清单

没有成分被列入，或者被列入的成分浓度小于限值。

国际法规

化学武器公约第一，二，三类清单化学品

未列表。

蒙特利尔公约（附件A，B，C，E）

未列表。

关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约

未列表。

AkzoNobel

第15部分 法规信息

鹿特丹“事先知情同意”（PIC）公约

未列表。

关于持久性有机污染物及重金属的 UNECE 奥胡斯协议

未列表。

盘存清单

第16部分 其他信息

发行记录

印刷日期	:	10/12/2020
发行日期/修订日期	:	10/12/2020
上次发行日期	:	4/7/2020
版本	:	33
缩略语和首字母缩写	:	急性毒性估计值（ATE） 生物富集系数（BCF） 化学品分类及标示全球协调制度（GHS） 国际航空运输协会（IATA） 中型散装容器（IBC） 国际海上危险货物运输规则（IMDG） 辛醇/水分配系数对数值（LogPow） 国际避免因船舶73/78防污公约（MARPOL） 联合国（UN）

用于推出分类的程序

分类	理由
易燃液体 - 类别 3	在试验数据的基础上
急性毒性（口服）- 类别 4	计算方法
皮肤腐蚀/刺激 - 类别 3	计算方法
皮肤致敏物 - 类别 1	计算方法
特异性靶器官毒性 - 一次接触（呼吸道刺激）- 类别 3	计算方法
特异性靶器官毒性 - 一次接触（麻醉效应）- 类别 3	计算方法
特异性靶器官毒性 反复接触（听觉器官）- 类别 2	计算方法

参考文献 : 无资料。

▽指出自上次发行的版本以来发生过更改的信息。

读者注意事项

仅用于专业领域

重要声明：本数据说明书所包含的信息依据我们现有的知识及现行的法律作出。并非详尽无遗。
任何人若将产品用于本数据说明书中明确指定之外的目的而事先未获得我们就该产品用于该等目的是否合适的书面确认，将由其自己承担风险。用户应当始终采取必要措施，以遵守当地的相关法律和法规。
用户应当细阅查阅本产品相关的材料数据表和技术数据表，依据我们了解掌握的信息。
我方对于本产品所作的一切建议和声明（无论是本数据说明书中或以其他方式提供）均准确无误，
但我方无法控制产品基质的质量或状况，或其他影响本产品使用和应用的多种因素，因此，
除非我方以书面方式另行明确约定，对于本产品之性能或因使用本产品而发生的任何损失或损害，
我方不承担任何责任。我方提供的所有产品及相关的技术建议均适用我方规定的标准销售条款。
建议您索取并认真阅读本文件。我方将根据经验以及不断完善的原则，随时修改本数据说明书提供的相关信息。
使用本产品前，用户有责任确认本数据表是否属于我方提供的最新版本。

本数据说明中提及的品牌属于 Akzo Nobel 的商标或属于第三方许可 Akzo Nobel 使用的商标。

公司总部
AkzoNobel Aerospace Coatings, Rijksstraatweg 31 2171 AJ Sassenheim. http://www.akzonobel.com/aerospace

（5）稀释剂

化学品安全技术说明书

安全技术说明书根据 GB/ T 16483-2008 和 GB/ T 17519-2013

发行日期/修订日期　23 六月 2022
版本　5.02

第1部分 化学品及企业标识

产品代码　: CA8000C3 VERY FAST THINNER COMPONENT
产品名称　: CA8000C3 VERY FAST THINNER COMPONENT
Product name　: CA8000C3 VERY FAST THINNER COMPONENT
产品类型　: 液体。

化学品的推荐用途和限制用途
产品用途　: 工业应用.
物质/制程的使用　: 稀释剂。
限制用途　: 不适用。

企业标识　: PPG航空材料（苏州）有限公司
中国江苏省苏州市新区华山路155号
邮编215129
电话：86 512 66615858　传真：86 512 66616868

应急咨询电话（带值班时间）　: 00 86 532 83889090

第2部分 危险性概述

物质或混合物的分类根据 GB13690-2009 和 GB30000-2013
紧急情况概述
液体。
透明。
易燃液体和蒸气。
吞咽可能有害。
造成严重眼刺激。
吸入有害。
可能造成呼吸道刺激。
可能造成昏昏欲睡或眩晕。
对水生生物有害。
对水生生物有害并具有长期持续影响。
长时间或重复的接触可使皮肤干燥而导致刺激。

如误吸入：如感觉不适，呼叫解毒中心或医生。　如误吞咽：如感觉不适，呼叫解毒中心或医生。　如仍觉眼刺激：求医/就诊。
有关环境保护措施，请参阅第 12 节。

第2部分 危险性概述

GHS危险性类别 : 易燃液体 - 类别 3
急性毒性（口服）- 类别 5
急性毒性（吸入）- 类别 4
严重眼损伤/眼刺激 - 类别 2A
特异性靶器官毒性 一次接触（呼吸道刺激）- 类别 3
特异性靶器官毒性 一次接触（麻醉效应）- 类别 3
危害水生环境一急性危险 - 类别 3
危害水生环境一长期危险 - 类别 3
由急性经口毒性未知的成分组成的混合物百分比： 1.3%
由急性吸入毒性未知的成分组成的混合物百分比： 1.3%
混合物中由对水生环境毒性未知的组分组成的比率： 14.6%

标签要素

象形图 :



警示词 : 警告

危险性说明 : 易燃液体和蒸气。
吞咽可能有害。
造成严重眼刺激。
吸入有害。
可能造成呼吸道刺激。
可能造成昏昏欲睡或眩晕。
对水生生物有害。
对水生生物有害并具有长期持续影响。

防范说明

预防措施 : 戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具。 远离热源、热表面、火花、明火及其他点火源。禁止吸烟。 使用防爆的电气、通风、照明设备。 使用不产生火花的工具。 采取行动防止静电放电。 只能在室外或通风良好之处使用。 避免释放到环境中。 避免吸入蒸气。 作业后彻底清洗。

事故响应 : 如误吸入：将受害人转移到空气新鲜处，保持呼吸舒适的休息姿势。 如感觉不适，呼叫解毒中心或医生。 如误吞咽：如感觉不适，呼叫解毒中心或医生。 如皮肤（或头发）沾染：立即脱掉所有沾染的衣服。 用水冲洗皮肤。 如进入眼睛：用水小心冲洗几分钟。 如戴隐形眼镜并可方便地取出，取出隐形眼镜。继续冲洗。 如仍然眼刺激：求医/就诊。

适用灭火剂 : 使用化学干粉、CO2、雾状水或泡沫灭火。

安全储存 : 存放处须加锁。 存放在通风良好的地方。 保持容器密闭。 保持低温。

废弃处置 : 处置内装物/容器按照地方/区域/国家/国际规章。

物理和化学危险 : 易燃液体和蒸气。

健康危害 : 吞咽可能有害。 造成严重眼刺激。 吸入有害。 可能造成呼吸道刺激。 可能造成昏昏欲睡或眩晕。 长时间或重复的接触可使皮肤干燥而导致刺激。

与物理、化学和毒理特性有关的症状

第2部分 危险性概述

眼睛接触 : 不利症状可能包括如下情况:
疼痛或刺激
流泪
充血发红

吸入 : 不利症状可能包括如下情况:
呼吸道疼痛
咳嗽
恶心或呕吐
头痛
瞌睡/疲劳
头晕/眩晕
意识不清

皮肤接触 : 不利症状可能包括如下情况:
刺激
干燥
龟裂

食入 : 没有具体数据。

延迟和即时影响，以及短期和长期接触引起的慢性影响

短期暴露

潜在的即时效应 : 无资料。

潜在的延迟效应 : 无资料。

长期暴露

潜在的即时效应 : 无资料。

潜在的延迟效应 : 无资料。

环境危害 : 对水生生物有害。 对水生生物有害并具有长期持续影响。

其他危害 : 可能形成爆炸性过氧化物。 长时间或重复的接触可使皮肤干燥而导致刺激。

第3部分 成分 / 组成信息

物质 / 混合物 : 混合物

美国化学文摘社(CAS)编号/其它标识号

CAS号码 : 不适用。

组分名称	%	CAS号码
乙酸正丁酯	25 - <40	123-86-4
4-甲基-2-戊酮	25 - <40	108-10-1
3-乙氧基丙酸乙酯	10 - <25	763-69-9
2,4-戊二酮	10 - <25	123-54-6
4,4-二丁基-10-乙基-7-氧代-8-氧杂 3,5-二硫杂-4-锡杂十四烷酸（2-乙基 己基）酯	0.1 - <1	10584-98-2

就供应商当前已知，在所适用的浓度中，没有其它对健康或环境有害的成分需要在本章节报告。

职业暴露限制，如果有的话，列在第 8 节中。

第3部分 成分 / 组成信息

SUB代码代表没有披露CAS编号的物质

第4部分 急救措施

急救措施的描述

眼睛接触	: 检查和取出任何隐形眼镜。撑开眼睑，立即用大量流动水洗眼至少 10 分钟。立即就医治疗。
吸入	: 移至空气新鲜处。 让患者保持温暖并休息。 如没有呼吸，呼吸不规则或呼吸停止，由受过训练的人员进行人工呼吸或给氧。
皮肤接触	: 脱去受污染的衣服和鞋子。 用肥皂与水彻底清洗皮肤，或使用认可的皮肤清洁剂清洗。 严禁使用溶剂或稀释剂。
食入	: 如食入，立即就医并出示容器或标签。 让患者保持温暖并休息。 不得诱导呕吐。

最重要的症状和健康影响

潜在的急性健康影响

眼睛接触	: 造成严重眼刺激。
吸入	: 吸入有害。 可抑制中枢神经系统 (CNS)。 可能造成昏昏欲睡或眩晕。 可能造成呼吸道刺激。
皮肤接触	: 使皮肤脱脂。 可能导致皮肤干燥和刺激。
食入	: 吞咽可能有害。 可抑制中枢神经系统 (CNS)。

过度接触征兆/症状

眼睛接触	: 不利症状可能包括如下情况： 疼痛或刺激 流泪 充血发红
吸入	: 不利症状可能包括如下情况： 呼吸道疼痛 咳嗽 恶心呕吐 头痛 瞌睡/疲劳 头晕/眩晕 意识不清
皮肤接触	: 不利症状可能包括如下情况： 刺激 干燥 龟裂
食入	: 没有具体数据。

必要时注明要立即就医及所需特殊治疗

对医生的特别提示	: 对症处理。 如果被大量摄入或吸入，立即联系中毒处置专家。
特殊处理	: 无特殊处理。
对保护施救者的忠告	: 如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时，不可采取行动。 如果仍怀疑有烟存在，救助者应当戴适当的面罩或独立的呼吸装置。 如使用嘴对嘴呼吸方法进行救助，可能会对救助者造成危险。

请参阅“毒理学资料” (第 11 部分)

第5部分 消防措施

灭火介质

适用灭火剂 : 使用化学干粉，CO2，雾状水或泡沫灭火。

不适用灭火剂 : 禁止用水喷射

特别危险性 : 易燃液体和蒸气。 溢出物流入下水道会产生着火或爆炸危险。 在燃烧或受热情况下，会导致压力增加和容器破裂，随后有爆炸的危险。 本物质对水生物有害并具有长期持久影响。 必须收集被本产品污染了的消防水，且禁止将其排放到任何水道（下水道或排水沟）。

有害的热分解产物 : 分解产物可能包括如下物质：
碳氧化物

灭火注意事项及防护措施 : 如有火灾，撤离所有人员离开灾区及邻近处，以通过隔离现场。 如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时，不可采取行动。 在没有危险的情况下将容器从着火区域移开。 用雾状水冷却暴露于火场中的容器。

消防人员特殊防护设备 : 消防人员须穿戴适当的防护设备和带有保护整个面部的正压自给式呼吸装置 (SCBA)。

第6部分 泄漏应急处理

人员防护措施、防护装备和应急处置程序

非应急人 : 如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时，不可采取行动。 疏散周围区域。 防止无关人员和无防护的人员进入。 禁止接触或走过溢出物质。 切断所有点火源。 危险区域禁止火苗，吸烟或火焰。 避免吸入蒸气或烟雾。 提供足够的通风。 通风不充足时应戴合适的呼吸器。 穿戴合适的个人防护装备。

应急人 : 如需穿戴特殊的附装来处理泄漏物，请参考第8部分关于合适的和不合适的物料的信息。 参见 "非应急人" 部分的信息。

环境保护措施 : 避免溢出物扩散和流走，避免溢出物接触进入土壤、河流、下水道和污水管道。 如产品已经导致环境污染（下水道、水道、土壤或空气），请通知有关当局。 水污染物质。 如大量释放可危害环境。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料

小量泄漏 : 若无危险，阻止泄漏。 将容器移离泄漏区域。 请使用防火花的工具和防爆装置。 如果溶于水，用水稀释并抹除。 相应的，如果不溶于水，用一种惰性的干燥物料吸收并置于合适的废弃处置容器中。 经由特许的废弃品处理公司前处置。

大量泄漏 : 若无危险，阻止泄漏。 将容器移离泄漏区域。 请使用防火花的工具和防爆装置。 从上风向接近泄漏物。 防止进入下水道、水道、地下室或密闭区域。 清洗泄漏冲洗至废水处理工厂或者使用下述方法处理。 用不燃吸收剂如沙，土，硅石，硅藻土来控制收集泄漏物，并装在容器内，以根据当地的法规要求处理（参阅第 13 部分）。 经由特许的废弃品处置公司前处置。 被污染的吸附物质可呈现与溢出产品同样的危险。 注：有关应急联系信息，请参阅第 1 部分；有关废弃物处理，请参阅第 13 部分。

第7部分 操作处置与储存

安全处置注意事项 ：穿戴适当的个人防护设备（参阅第 8部分）。 禁止食入。 避免接触眼睛、皮肤及衣物。 避免吸入蒸气或烟雾。 避免释放到环境中。 仅在充足的通风条件下使用。 通风不充足时应戴合适的呼吸器。 除非通风充足，否则不得进入储存区域和密闭空间内。 保持在原装容器或已批准的由相容的材料制成的代替品中，不使用时容器保持密闭。 储存和使用时远离热源、火花、明火或其他的任何点火源。 使用防爆电器（通风、照明及物质加工）设备。 只能使用不产生火花的工具。 采取预防措施，防止静电释放。 空容器中保留有产品残余物且可能非常危险。 请勿重复使用容器。

安全存储的条件，包括任何不相容性 ：建议储存温度不高于： 50℃ (122°F（华氏度）)。 按照当地法规要求储存。 存放可的区域隔离储存。 储存于原装容器中，防止直接光照，置于干燥、凉爽和通风良好的区域，远离禁忌物（见第10部分），食品和饮料。 存放处须加锁。 移除所有点火源。 与氧化性物质分离。 使用容器时，保持容器关紧与密封。 已开封的容器必须小心地再封好，并保持直立以防止漏出。 切勿储存在未加标签的容器中。 采用合适的收容方式以防止污染环境。 接触或使用前，请参见第 10 节中所规定的禁忌物料。

第8部分 接触控制和个体防护

控制参数

职业接触限值

组分名称	接触限值
醋酸正丁酯	GBZ 2.1 (中国, 8/2019)。 PC-STEL: 300 mg/m³ (毫克/立方米) 15 分钟。 PC-TWA: 200 mg/m³ (毫克/立方米) 8 小时。
4-甲基-2-戊酮	ACGIH TLV (美国, 1/2021)。 STEL: 75 ppm (百万分之一) 15 分钟。 TWA: 20 ppm (百万分之一) 8 小时。
2,4-戊二酮	ACGIH TLV (美国, 1/2021)。 通过皮肤吸收。 TWA: 25 ppm (百万分之一) 8 小时。
4,4-二丁基-10-乙基-7-氧代-6-氧杂-3,5-二氧杂-4-锡杂十四烷酸 (2-乙基-己基) 酯	ACGIH TLV (美国, 1/2021)。 [Tin, organic compounds] 通过皮肤吸收。 STEL: 0.2 mg/m³ (毫克/立方米)。 (as Sn) 15 分钟。 TWA: 0.1 mg/m³ (毫克/立方米)。 (as Sn) 8 小时。

推荐的监测程序 ：如产品含有具有接触限值的组份，应监测个人，工作场所的大气或生物环境以测定通风或其它控制措施的有效性和/或适用呼吸保护装备的必要性。 监测标准应作出适当的参考。 有害物质的测定方法参考国家指导性文件也将是必需的。

工程控制 ：仅在充足的通风条件下使用。 使用工序隔板、局部通风系统或其他工程控制，以确保工人工作环境的空气传播污染物含量处于建议或法定限制值。 使用的工艺控制方法同时要控制气体、蒸汽或粉尘物质低于接触限制值。 使用防爆通风设备。

环境接触控制 ：应检测由通风或工作过程装备的排放物以保证它们满足环境保护法规的要求。 在某些情况下，为了将排放物减至能接受的含量，有必要改装烟雾洗涤器，过滤器或过程装备。

第8部分 接触控制和个体防护

个人保护措施

卫生措施 : 接触化学物质后，在饭前，吸烟前，入厕前和工作结束后要彻底清洗手，前臂和脸。采用适当的技术移除可能已遭污染的衣物。 污染的衣物重新使用前需清洗。 确保洗眼台和安全淋浴室靠近工作处。

眼睛防护 : 防化学品飞溅护目镜。

皮肤防护

手防护 : 若风险评估结果表明是必要的，在接触化学产品时，请始终配带符合标准的抗化学腐蚀、不渗透的手套。 考虑手套制造商指定的参数，在使用过程中检查手套是否仍然保持其防护性能。 应该指出，任何手套材料的突破时间可能会针对不同的手套制造商而不同。 一旦混合物含有几种物质时，手套的防护时间无法准确估计。

手套 : 在长时间或反复操作时，应使用下列类型的防护手套：

不建议：氯磺酸盐橡胶
可能用于：丁基橡胶

身体防护 : 个人防护用品的选择应以执行工作种类和所冒风险为根据，并且须得到专业人员的核准。 当存在静电点火的风险时，穿防静电防护服。 对于因静电放电的最大程度的防护，服装应包括连体式全身防静电工作服、长统靴和手套。

其他皮肤防护 : 合适的鞋类和任何其他皮肤防护措施的选择应基于正在执行的任务和所涉及的风险，并在操作处置该产品之前得到专家的许可。

呼吸系统防护 : 选择呼吸器必须根据已知或预期的暴露级别、产品的危险以及所选呼吸器的安全工作极限。 工作人员如暴露于浓度大于暴露限制时，应穿戴核准并适用的呼吸器。 若风险评估结果表明是必要的，请使用符合标准的合适的带有空气净化装置或空气供给装置的呼吸器具。

第9部分 理化特性

外观

物理状态 : 液体。
颜色 : 透明。
沸点 : 117.22 至 165℃ (243 至 329℉ (华氏度))
闪点 : 闭杯: 23.89℃ (75℉ (华氏度))
爆炸 (燃烧) 上限和下限 : 所知最大限度: 下限: 2.4% 上限: 11.6% (2,4-戊二酮)

相对密度 : 0.88
溶解性 : 在下列物质中不溶: 冷水。
黏度 : 运动学的 (40℃): >21 mm^2/s
VOC : 864 g/l (克/升)

第10部分 稳定性和反应性

反应性 : 无本品或其成分反应性相关的试验数据。

稳定性 : 本产品稳定。

危险反应 : 在正常状态下储存与使用不会发生危险化学反应。

应避免的条件 : 暴露于高温可产生有害分解产物。

第10部分 稳定性和反应性

禁配物 : 远离下列物品以防止发生强放热反应：氧化剂，强碱，强酸类。

危险的分解产物 : 分解产物可能包含下列材料，具体视条件而定：碳氧化物

第11部分 毒理学信息

毒理效应信息

急性毒性

产品/成份名称	结果	种类	剂量	暴露
乙酸正丁酯	LC50 吸入 蒸气	大鼠	>21.1 mg/l（毫克/升）	4 小时
	LC50 吸入 蒸气	大鼠	2000 ppm（百万分之一）	4 小时
	LD50 皮肤	兔子	>17600 mg/kg（毫克/千克）	-
	LD50 口服	大鼠	10.768 g/kg（克/千克）	-
4-甲基-2-戊酮	LC50 吸入 蒸气	大鼠	11 mg/l（毫克/升）	4 小时
	LD50 皮肤	兔子	>5000 mg/kg（毫克/千克）	-
	LD50 口服	大鼠	2.08 g/kg（克/千克）	-
3-乙氧基丙酸乙酯	LD50 皮肤	兔子	>5 g/kg（克/千克）	-
	LD50 口服	大鼠	3200 mg/kg（毫克/千克）	-
2,4-戊二酮	LC50 吸入 蒸气	大鼠	5.1 mg/l（毫克/升）	4 小时
	LD50 皮肤	大鼠	790 mg/kg（毫克/千克）	-
	LD50 口服	大鼠	570 mg/kg（毫克/千克）	-
4,4-二丁基-10-乙基-7-氧代-8-氧杂-3,5-二氧杂-4-锡杂十四烷酸（2-乙基 己基）酯	LD50 口服	大鼠	510 mg/kg（毫克/千克）	

刺激或腐蚀

无资料。

敏化作用

无资料。

致突变性

无资料。

致癌性

无资料。

生殖毒性

无资料。

致畸性

无资料。

特异性靶器官系统毒性—一次接触

名称	分类	接触途径	目标器官
乙酸正丁酯	类别 3	-	麻醉效应
4-甲基-2-戊酮	类别 3	-	呼吸道刺激
4,4-二丁基-10-乙基-7-氧代-8-氧杂-3,5-二硫杂-4-锡杂十四烷酸（2-乙基 己基）酯	类别 1	-	-

特异性靶器官系统毒性-反复接触

第11部分 毒理学信息

名称	分类	接触途径	目标器官
4,4-二丁基-10-乙基-7-氧代-8-氧杂 -3,5-二硫杂-4-锡杂十四烷酸（2-乙基 己基）酯	类别 1	口服	-

吸入危害

无资料。

有关可能的接触途径的信息 : 无资料。

潜在的急性健康影响

眼睛接触 : 造成严重眼刺激。

吸入 : 吸入有害。 可抑制中枢神经系统（CNS）。 可能造成昏昏欲睡或眩晕。 可能造成呼吸道刺激。

皮肤接触 : 使皮肤脱脂。 可能导致皮肤干燥和刺激。

食入 : 吞咽可能有害。 可抑制中枢神经系统（CNS）。

与物理，化学和毒理特性有关的症状

眼睛接触 : 不利症状可能包括如下情况：
疼痛或刺激
流泪
充血发红

吸入 : 不利症状可能包括如下情况：
呼吸道疼痛
咳嗽
恶心呕吐
头痛
瞌睡/疲劳
头晕/眩晕
意识不清

皮肤接触 : 不利症状可能包括如下情况：
刺激
干燥
龟裂

食入 : 没有具体数据。

延迟和即时影响，以及短期和长期接触引起的慢性影响

短期暴露

潜在的即时效应 : 无资料。

潜在的延迟效应 : 无资料。

长期暴露

潜在的即时效应 : 无资料。

潜在的延迟效应 : 无资料。

潜在的慢性健康影响

一般 : 长时间或重复的接触可使皮肤脱脂而导致刺激，龟裂和/或皮炎。

致癌性 : 没有明显的已知作用或严重危险。

致突变性 : 没有明显的已知作用或严重危险。

生殖毒性 : 没有明显的已知作用或严重危险。

第11部分 毒理学信息

毒性的度量值

急性毒性估计值

产品/成份名称	口服（mg/kg（毫克/千克））	皮肤（mg/kg（毫克/千克））	吸入(气体)(ppm（百万分之一))	吸入(蒸气)(mg/l（毫克/升）)	吸入(尘与雾)(mg/l（毫克/升）)
CA8000C3 VERY FAST THINNER COMPONENT	2662.1	5926.2	N/A	18.9	5.1
乙酸正丁酯	10768	N/A	N/A	N/A	N/A
4-甲基-2-戊酮	2080	N/A	N/A	11	1.5
2,4-戊二酮	570	790	N/A	5.1	N/A
4,4-二丁基-10-乙基-7-氧代-8-氧杂 -3,5-二硫杂-4-锡杂十四烷酸（2-乙基 己基）酯	510	300	N/A	0.5	0.5

其他信息

长时间或重复的接触可使皮肤干燥而导致刺激。 反复的暴露于高浓度的蒸气中会引起呼吸系统刺激和永久的脑部和神经系统损坏。 吸入浓度高于推荐暴露极限的蒸气/悬浮颗粒会导致头痛，困倦和恶心，并且会导致昏迷或死亡。 避免接触皮肤及衣物。

第12部分 生态学信息

生态毒性

产品/成份名称	结果	种类	暴露
乙酸正丁酯	急性 LC50 18 mg/l（毫克/升）	鱼	96 小时
4-甲基-2-戊酮	急性 LC50 >179 mg/l（毫克/升）	鱼	96 小时
3-乙氧基丙酸乙酯	急性 LC50 80.9 mg/l（毫克/升）	鱼	96 小时

持久性和降解性

产品/成份名称	测试	结果	剂量	接种体
乙酸正丁酯	TEPA and OECD 301D	83 % - 迅速 - 28 天	-	-
4-甲基-2-戊酮	OECD 301F	85 % - 迅速 - 28 天	-	-

产品/成份名称	水生半衰期	光解作用	生物降解性
乙酸正丁酯	-	-	迅速
4-甲基-2-戊酮	-	-	迅速
3-乙氧基丙酸乙酯	-	-	迅速

潜在的生物累积性

产品/成份名称	$LogP_{ow}$	生物富集系数	潜在的
乙酸正丁酯	2.3	-	低
4-甲基-2-戊酮	1.9	-	低
3-乙氧基丙酸乙酯	1.47	-	低
2,4-戊二酮	0.68		低
4,4-二丁基-10-乙基-7-氧代-8-氧杂 -3,5-二硫杂-4-锡杂十四烷酸（2-乙基 己基）酯	5.4	-	低

土壤中的迁移性

第12部分 生态学信息

土壤/水分配系数 (K_{OC}) : 无资料。

其他环境有害作用 : 没有明显的已知作用或严重危险。

第13部分 废弃处置

处置方法 : 应尽可能避免或减少废物的产生。 产品，溶液和其副产品的处置应符合环境保护，废弃物处理法规和当地相关法规的要求。 经由特许的废弃物处理合同商处理剩余物与非再生产品。 废物不应未经处置就排入下水道，除非完全符合所有管辖权内主管机构的要求。 包装废弃物应回收。 仅在回收利用不可行时，才考虑焚烧或填埋。采用安全的方法处理本品及其容器。 操作处置没有清洁或冲洗的空容器时，应小心处理。 空的容器或内衬可能保留一些产品的残余物。 产品残留物的蒸气可能会在容器内部导致一个高度易燃的或爆炸性的气氛。 不得切割，焊接或碾磨用过的容器，除非已被彻底清洁内部。 避免溢出物扩散和流走，避免溢出物接触进入土壤，河流，下水道和污水管道。

第14部分 运输信息

	中国	UN	IMDG	IATA
联合国危险货物编号（UN号）	UN1263	UN1263	UN1263	UN1263
联合国运输名称	涂料的相关材料	涂料的相关材料	PAINT RELATED MATERIAL	PAINT RELATED MATERIAL
联合国危险性分类	3	3	3	3
包装类别	III	III	III	III
环境危害	无。	无。	No.	No.
海洋污染物质	不适用。	不适用。	Not applicable.	Not applicable.

其他信息

CN : 没有。
UN : 没有。
IMDG : None identified.
IATA : 没有。

运输注意事项 : 在用户场地内运输时：运输时始终采用密封的容器并保持直立固定。应确定运输人员明白在发生事故或发生泄漏时应采取的措施。

根据 IMO 工具按散装运输 : 不适用。

第15部分 法规信息

中国现有化学物质名录（IECSC） : 所有组分都列出或被豁免。

参考文献 : 中华人民共和国安全生产法
中华人民共和国职业病防治法
中华人民共和国环境保护法
中华人民共和国消防法
危险化学品安全管理条例
工作场所有害因素职业接触限值 化学有害因素(GBZ2.1)
化学品分类和危险性公示通则(GB13690)
化学品安全技术说明书内容和项目顺序(GB/T16483)
化学品安全技术说明书编写指南 (GB/T17519)
化学品安全标签编写规定(GB15258)
化学品分类和标签规范(GB30000.2-29)

第16部分 其他信息

发行记录

发行日期/修订日期 : 23 六月 2022

上次发行日期 : 5/7/2022

版本 : 5.02

EHS

缩略语和首字母缩写 : 关于危险货物内河国际运输的欧洲规定（ADN）
关于危险货物道路国际运输的欧洲协议（ADR）
急性毒性估计值（ATE）
生物富集系数（BCF）
全球化学品统一分类和标签制度（GHS）
国际航空运输协会（IATA）
国际海上危险货物运输规则（IMDG）
辛醇/水分配系数对数值（LogPow）
国际海事组织73/78防污公约（MARPOL）
危险货物铁路国际运输规则（RID）
联合国（UN）

▼指出自上次发行的版本以来发生过更改的信息。

读者注意事项

本安全技术说明书所包含的资料是基于目前的科学和技术知识。本物质资料表的目的在于引起对PPG提供的该产品的健康和安全方面的关注，并提供本产品存放和使用的注意事项。不担保或保证产品的相关特性。对未查阅本物质资料表上的防范措施或任何错误使用本产品，我方概不负责。

附件 7　危险废物处置合同

GAMECO

清远分公司（盈富）危险废物处理处置服务合同

甲方合同编号：GC/S20022003/LY26004

乙方合同编号：【XCF-HF-W-2607】

甲方（委托方）：广州飞机维修工程有限公司清远分公司

地址：清远市清新区太平镇盈富工业园盈富路 1 号

乙方（受托方）：江门市崖门新财富环保工业有限公司

地址：江门市新会区崖门镇江门大道南崖门段 253 号

根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《危险废物转移管理办法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》等相关法律、法规的规定，甲方在生产过程中所产生的工业危险废物，不可随意排放、弃置或者转移。乙方是从事工业危险废物处理的专业机构，依法取得了环境保护行政主管部门颁发的《危险废物经营许可证》（编号：440705190925/44070520116）、《道路运输经营许可证》（编号：440600169988），具有合法资质从事工业危险废物处理。现乙方受甲方委托，负责处理甲方产生的工业危险废物，为确保双方合法权益，维护正常合作，特签订如下合同。

一、甲方委托乙方处理的工业危险废物种类、数量、期限及收运地址、场所

1.1 甲方委托乙方处理的工业危险废物种类、数量情况如下：

序号	废物编号	废物名称	包装方式	预计数量（吨）
1	HW08（900-217-08）	废矿物油	桶装	0.2
2	HW08（900-210-08）	废水处理污泥	袋装	1
3	HW12（900-256-12）	废油漆	桶装	14
4	HW29（900-023-29）	废弃日光灯管	袋装	0.05
5	HW49（900-041-49）	废弃包装物、容器	桶装	1.6
6	HW49（900-041-49）	废抹布、手套、毛巾	袋装	1.1
7	HW49（900-041-49）	废活性炭过滤棉	袋装	15
8	HW49（900-041-49）	废滤芯	袋装	0.2

1.2 本合同服务期限：自 2026 年 01 月 01 日至 2026 年 12 月 31 日止。

1.3 收运地点：清远市清新区太平镇盈富工业园盈富路 1 号。甲方指定地点，**具体收运场所以甲方要求为准。**

1.4 废物处理价格、运输装卸费用详见本合同附件一《收费价格附表》，《收费价格附表》所列价款已包税费、运费、打包费等乙方为完成本协议所需全部费用，除此之外甲方无需支付任何其它费用。

二、合同价款及结算方式

2.1 本合同项下，甲乙双方按每月实际处理危险废物数量据实结算：即按本合同附件一《收费价格附表》计费，并于下个自然月 5 号前形成当月收运的危险废物账单；双方对当月实际数量对账核对无误并书面确认后，应收款方开具合法有效等额的增值税专用发票，每月应付款方收到发票后 30 个工作日内按本合同约定支付该批次的应付费用。

2.2 本合同项下约定的工业危险废物种类及数量，如因装货不确定等客观原因而导致的危险废物收运超量，计价收费按本合同附件一《收费价格附表》及本合同第 2.1 条约定的付款方式据实结算，本合同项下，甲方向乙方支付的危险废物处理费用上限为¥【240000】（大写：人民币【贰拾肆万元】整），如费用累计超过金额上限，双方应协商后另行签订补充协议。

2.3 若乙方提供的增值税专用发票不符合法律法规要求及合同约定或者无法通过税务认证的，甲方有权拒付并退回，乙方应在 15 日内予以更换，若由于乙方延期，拒不提交付款材料或提交的材料不符合本合同约定导致甲方延迟付款的，甲方不承担任何违约责任。

2.4 甲方账号信息：

单位名称：广州飞机维修工程有限公司清远分公司

单位地址：清远市清新区太平镇盈富工业园盈富路 1 号

联系电话：0763-5722023

纳税人识别号：9144 1800 0719 1939 9F

开户银行：中国工商银行股份有限公司清新支行

银行账户：2018 0266 0920 0020 636

2.5 乙方账号信息：

账户名：江门市星门新财富环保工业有限公司

地址：江门市新会区星门镇江门大道南星门段 253 号

开户行：工行江门双水支行

账号：2012062819200034831

纳税人识别号：914407006715734677

电话号码：0750-6238995

2.6 在合同履行过程中，合同任意一方如需变更银行账号等财务信息，需及时将加盖法人公章的书面变更声明附件提交给另一方，并经另一方书面确认收到。变更一方未及时通知造成的任何损失均由变更方独立承担，不得向另一方追责。

三、甲方义务

3.1 甲方在合同有效期内，如因乙方原因无法按期收运的，甲方有权选择交由第三方处理。

3.2 各种袋装、桶装、纸箱装废物应严格按不同品种分别包装、存放，不可混入其它杂物，并贴上标签，按环保相关法规要求，标签上注明：单位名称代号、废物详细名称（标签名称必须与本合同所列名称一致）、毒性、紧急处置措施、重量、日期等。

3.3 除非双方书面约定废物采用散装方式进行收运，否则甲方应根据物质相容性的原理选择合适材质的包装物（即废物不与包装物发生化学反应），并确保包装物完好、结实并封口紧密，以防止所储装的废物泄漏或渗漏。甲方需将待处理废物集中摆放，以方便乙方装车。

3.4 甲方须按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规的要求，负责办理相关环保相关办理危险废物转移手续，并向乙方提供相关备案/审批批准证明。

3.5 甲方保证提供给乙方的危险废物不出现下列异常情况：

3.5.1 品种未列入本合同范围，即废物种类超出本合同约定的危险废物种类范围，或危险废物中混杂有生活垃圾或其他垃圾或其他固体废物，特别是含有爆炸性物质、放射性物质、易燃易爆、氰化物等高危、剧毒性物质；

3.5.2 标识不规范或错误；

3.5.3 包装破损或密封不严；

3.5.4 两类或两类以上废物混合装入同一容器内，或者将废物与其它物品混合装入同一容器（即混合其他液体或物体在危险废物中；包括雨水或其他固体物品在危险废物当中等）；

3.5.5 污泥含水率大于 85%或有渗漏水滴出；

3.5.6 其他违反危险废物包装、储存、运输的国家标准、行业标准的异常情况。

3.6 转运本合同项下危险废物时，乙方应自带装车转运所需的手动叉车，必要时甲方亦提供给车转运所需的手动叉车供乙方现场临车使用。

四、乙方义务

4.1 在本合同有效期内，乙方必须保证所持的与废物回收处置相关的资质证书持续合法有效。如因乙方资质过期或处理数量等原因导致不能处理废物或不能满足甲方经营需求，甲方有权单方面解除本合同，自行处理或选择第三方提供本合同项下服务，由此给甲方造成实际、直接的费用和损失由乙方承担。

4.2 乙方应知悉本合同项下的危险废物的特点和性质，由废物或处理程序可导致或引起的健康、安全和环境危害，以及根据本合同订立的废物服务所需具备的专门技术、人员、设备、设施、许可证和执照等。乙方保证各项处理处置条件和设施符合国家法律、法规对处理处置危险废物的技术要求，并且在运输和处理处置过程中，不产生对环境的二次污染。

4.3 乙方应自备运输车辆和装卸人员，接到甲方电话通知后按甲方要求的时间，到甲方指定收运地址，场所收取废物。废物运输及处理过程中，应符合国家法律规定的环保和消防要求或标准。

4.4 乙方应按如下约定负责废物的运输：

①运输的车辆必须车况良好，采取符合安全、环保标准的相关措施，适于运输本合同规定的废物，需要运输的废物中存在危险废物的，乙方必须提供持危运证的车辆进行运输。乙方保证承运危险废物运输单位应确保具备交通主管部门颁发的危险废物《道路运输经营许可证》，并使用专用车辆运输，专用车辆应当悬挂危险货物运输许可标志，专用车辆的驾驶人员需取得相应机动车驾驶证和相应危险货物道路从业资格证；押运人须具备相关法律法规要求之证照。

②乙方在运输时间内自备运输车辆和装卸人员到甲方指定的地点收取废物，负责把危险废物从甲方危废仓库内搬出，并且码到专板上和打包好，乙方在接到甲方通知之日起 5 个工作日内进行收运，保证不积存，不影响甲方生产。

③乙方负责安排运输车辆的司机与装卸员工等工作人员，在甲方厂区内应文明作业，遵守甲方的安全卫生制度，乙方人员在甲方厂区内因未遵守甲方安全管理规定而造成的损失，由乙方直行承担。

④乙方应当按照危险废物污染防治和危险货物运输相关规定运输危险废物，记录运输轨迹，并采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒危险废物，防止危险废物丢失、包装破损、泄漏或者发生突发环境事件，若造成环境污染或生态破坏，由乙方自行承担相应法律责任。

4.5 乙方自行解决处理本合同项下废物所需的一切条件，但甲方存在本合同 3.5 条情况的除外。

4.6 乙方在废物无害化处理过程中，应符合国家法律规定的环保和消防要求或标准，并接受甲方的监督和指导。

4.7 乙方应积极配合甲方向相关环保部门办理本合同项下危险废物的转移手续，提供所需的相关材料。

4.8 乙方收运车辆及司机与装卸员工，在甲方厂区内应文明作业，遵守甲方的安全卫生制度。

4.9 乙方发现甲方需运输及处理的废物不符合本合同要求或有其他异常情况，应在发现后立即书面通知甲方。但装运完成7日后再向甲方提出的，甲方无需承担责任。

五、《广东省固体废物管理信息平台》的申报和收运事项要求

5.1 甲方转移到乙方处理处置的废物必须是双方合同约定的转移废物种类及废物调查表提供的废物成分，且不得超过双方合同约定的废物数量，并经甲方所属管辖的环保行政部门在《广东省固体废物管理信息平台》审核批准转移；甲方需派专人自行办理网上《广东省固体废物管理信息平台》注册、废物转移申报、台账等日常管理工作。

5.2 甲方负责把危险废物分类标识、规范包装并协助乙方进行收运，甲方需要指定一名废物发运人，对接乙方的废物收运工作，甲方的发运人负责向乙方收运联系人发送收运通知（所有的收运通知需通过《广东省固体废物管理信息平台》向乙方发送"危险废物转移联单"申请），收运完成后，具体接收的废物类别、数量以《广东省固体废物管理信息平台》双方确认的数据为准，没有通过《广东省固体废物管理信息平台》的收运通知，乙方可以拒绝派车接收危险废物。乙方应自接收到甲方的收运通知之日起5个工作日内派车接收危险废物。

甲方指定的交运联系人为：姓名：王文杰；联系电话：13332814814；邮箱：WangWJWW.l@gameco.com.cn；

乙方指定的收运联系人为：姓名：邓志远；联系电话：13286192911。

5.3 若甲方产废量预计会超出合同约定数量或有新增危险废物的，需乙方继续转移接收的，需经双方商议达成一致意见（本合同已有约定的危险废物超出合同量处理费按本合同附件一《收费价格附表》中确定的为准，新增危险废物的计价由双方另行协商）后重新签订补充合同，同时甲方本年度的"年度备案"变更申请，需经甲方所属管辖的环保行政部门在《广东省固体废物管理信息平台》审核批准后，乙方才能安排收运转移废物。

六、废物计量及交接事项

6.1 废物计重按下列方式进行：

①使用甲方厂区内有效的称重叉车进行称重，即使产生误差，均以甲方计重数据为准；

②若甲方厂区内没有有效的计重工具，则使用乙方厂区内有效的（经计量检定机构校核）计重工具进行称重。

6.2 双方交接废物时，应根据甲方废物名称清晰、规范填写收货单，双方确认无误交接签字，收货单经双方签字即视为乙方签收完成。交接之后，必须认真填写《广东省固体废物管理信息平台危险废物转移电子联单》各栏目内容并于废物交接后2天内登陆《广东省固体废物管理信息平台》确认联单数量是否与实际转移量相符，如不符合，应及时联系乙方危险废物交接负责人，以便双方及时核对处理；如与实际转移量相符，甲方应点击"确认联单数量"，以结束电子联单流程。确认后的电子联单作为双方核对废物种类、数量及收费的凭证。

6.3 检验方法：

6.3.1 乙方在交接废物后根据生产排期对废物进行检验。

6.3.2 乙方要对收运的甲方废物进行检验的，应在签收后立即检验，在检验中，如发现废物的品质标准不合规定或者甲方混杂其他废物的，应一面妥为保管，一面在签收后5个工作日内向甲方提出书面异议。乙方未按规定期限提出书面异议的，视为所交的废物符合本合同约定。乙方因运输、使用、保管不善等造成废物品质标准不合规定的，不得向甲方提出异议。

6.3.3 检验合格或不合格的废物经双方达成书面的处理意见后，乙方应按合同规定出具对账单给甲

方确认，甲方应在5个工作日内进行确认。

6.4 待处理废物的环境污染责任：在甲方交乙方签收之前所产生的环境污染问题，由甲方负责，在甲方交乙方签收之后所产生的污染问题，由乙方负责。

6.5 合同有效期内如一方因生产故障或不可抗力原因需暂停履行本合同的，应在本款约定的情形发生之日起3个工作日内及时书面通知另一方，以便采取相应的应急措施。

七、违约责任

7.1 除本合同约定外，任何一方无正当理由提前终止或者解除合同的，应赔偿对方因此而造成的全部损失。

7.2 甲方所交付的危险废物不符合本合同约定的，乙方有权拒绝收运；经双方商议同意后，由乙方负责处理。

7.3 若甲方故意隐瞒或欺骗乙方工作人员，使本合同第3.5.1-3.5.6条的异常废物交付给乙方，造成乙方运输、贮存、处置废物时出现困难、事故的，乙方有权拒收或将该批废物返还给甲方，甲方承担全部相应的法律责任。乙方有权根据有关环境保护法律、法规的规定上报环境保护行政主管部门；若发生特殊情况，在不影响甲方处理的情况下，甲乙双方须先交代真实情况后，再协商处理。

7.4 甲方无正当理由逾期向乙方支付合同应付费用的，乙方需向甲方发出书面催款通知。甲方应在收到催款通知后30日内支付价款，否则，甲方应自收到催款通知的第31日起按中国人民银行同期银行活期存款利率向乙方计付拖欠期间该笔应付未付款项的利息，累计逾期支付利息不超过应付金额的20%。因甲乙双方对付款存在争议或乙方未履行本合同项下义务导致甲方未在约定时间付款的除外。

7.5 乙方因过失或故意导致运输处置的危险废物造成第三人损害的，乙方应承担全部责任并赔偿甲方由此产生的全部损失，如甲方因此对第三人进行赔偿的，甲方有权向乙方追偿。

7.6 乙方逾期运输废物导致废物积存影响甲方生产经营的，每逾期一日，按应运输废物总值的3‰支付滞纳金给甲方并承担由此给甲方造成的损失。逾期超过三十日的，甲方有权告知乙方后解除合同并要求乙方赔偿因此造成的损失。

八、保密条款

8.1 任何一方对于因本合同（含附件）的签署和履行而知悉的对方的任何商业信息，包括但不限于处理的废物种类、名称，数量，价格及技术方案等，未经对方事先书面同意的，均不得向任何第三方泄露（向商业信息提交环保行政主管部门审查的除外）。

8.2 一方违反上述保密义务造成另一方损失的，应赔偿另一方因此而产生的损失。

九、免责事由

9.1 若在本合同有效期内发生不可抗力事件或因政策法律变动，导致一方不能履行合同的，应在有关事件或原因发生之日起三日内向对方书面通知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由。

9.2 在取得相关证明并征得对方书面同意后，本合同可以不履行或者延期履行、部分履行，并免于承担违约责任。

十、争议解决方式

10.1 本合同的成立、效力、解释、签署、修改及终止等均适用中华人民共和国法律。本合同在履行过程中若发生争议，双方应友好协商解决，协商成立的应签订补充协议，补充协议与本合同约定不一致的，以补充协议约定的内容为准。

10.2 若经协商无法达成一致意见，任何一方均应将争议提交武汉仲裁委员会，并依据提交申请时届时有效的仲裁规则进行仲裁，该仲裁是终局的。

十一、通知及送达

乙 [illegible]

11.1 甲乙双方的通讯地址以本合同约定的地址及联系人为准，一方向对方发出的书面通知，须按对方的有效地址寄出。

11.2 除合同另有约定外，一方向另一方以邮政特快专递（EMS）、顺丰速运发出的通知，收件人签署之日，视为另一方已经接收并知晓相关信息。

十二、合同文本、生效及其他

12.1 以下文件为本合同的有效组成部分。

12.1.1 双方签订的补充协议（如有）；

12.1.2 双方签订的收费价格附表（详见附件一）；

12.1.3 廉洁合作约定书（详见附件二）。

12.2 本合同未尽事宜由双方协商后，另行签署书面协议。甲方有权部分或全部终止合同，但须提前三十日通知乙方，在此情况下产生的费用双方应据实结算。

12.3 本合同一式肆份，自双方法定代表人或委托代表人签字并加盖公章或合同专用章后生效，甲乙双方各执贰份，其余根据有关规定送交环保部门审批存档。

12.4 本合同约定服务期满前一个月，双方可根据实际情况协商续期事宜。

（以下无正文，为合同签署栏）

甲方（盖章）：广州飞机维修工程有限公司清远分公司

法定代表人/授权代表（签字）：

日　期： 2026.01.26

乙方（盖章）：江门市崖门新财富环保工业有限公司

法定代表人/授权代表（签字）：

日　期：

附件 8　企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	广州飞机维修工程有限公司清远分公司	社会统一信用代码	91441800071919399F
法定代表人	李欣	联系电话	020-86123500
联系人	王文杰	联系电话	13392109585
传　真	/	电子邮箱	WangWJWWJ@gameco.com.cn
地址	清远市清新区太平镇盈富工业园盈富路 1 号 中心地理坐标：东经 112° 51′4.81″，北纬 23° 39′14.58″		
预案名称	广州飞机维修工程有限公司清远分公司盈富厂区突发环境事件应急预案		
行业类别	航空航天器修理		
风险级别	一般风险		
是否跨区域	不跨域		
本单位于 2026 年 5 月 28 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。 本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。 预案制定单位（盖章）			
预案签署人	胡骁	报送时间	2026 年 5 月 28 日

<table>
<tr><td>突发环境事件应急预案备案文件上传</td><td>1. 突发环境事件应急预案备案表；
2. 环境应急预案；
3. 环境应急预案编制说明；
4. 环境风险评估报告；
5. 环境应急资源调查报告；
6. 专项预案和现场处置预案、操作手册等；
7. 环境应急预案评审意见与评分表；
8. 厂区平面布置于风险单元分布图；
9. 企业周边环境风险受体分布图；
10. 雨水污水和各类事故废水的流向图；
11. 周边环境风险受体名单及联系方式；</td></tr>
<tr><td>备案意见</td><td>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2026年7月28日收讫，文件齐全，予以备案。

扫描二维码可查
看电子备案认证
清远市生态环境局清新分局
2026年7月28日</td></tr>
<tr><td>备案编号</td><td colspan="3">441803-2026-0033-L</td></tr>
<tr><td>报送单位</td><td colspan="3">广州飞机维修工程有限公司清远分公司</td></tr>
<tr><td>受理部门负责人</td><td>姚晓明</td><td>经办人</td><td>朱婉莹</td></tr>
</table>