

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：年产 1000 吨油墨生产项目（重新报批）

建设单位（盖章）：南雄市凯瑞高新应用材料有限公司

编制日期：2023 年 5 月 15 日

## 一、建设项目基本情况

|                   |                                                                                                                                                                                                                |                           |                                                                                                                                                                 |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设项目名称            | 年产 1000 吨油墨生产项目                                                                                                                                                                                                |                           |                                                                                                                                                                 |
| 项目代码              | 130282264210123                                                                                                                                                                                                |                           |                                                                                                                                                                 |
| 建设单位联系人           | 吴炎                                                                                                                                                                                                             | 联系方式                      | 13631185539                                                                                                                                                     |
| 建设地点              | 东莞大岭山（南雄）产业转移工业园暨南雄市精细化工基地现有厂区内                                                                                                                                                                                |                           |                                                                                                                                                                 |
| 地理坐标              | E114° 16' 27.219"，N25° 6' 35.744"                                                                                                                                                                              |                           |                                                                                                                                                                 |
| 国民经济行业类别          | C2642 油墨及类似产品制造                                                                                                                                                                                                | 建设项目行业类别                  | 44、涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264                                                                                                                                          |
| 建设性质              | <input type="checkbox"/> 新建（迁建）<br><input checked="" type="checkbox"/> 改建<br><input type="checkbox"/> 扩建<br><input type="checkbox"/> 技术改造                                                                      | 建设项目申报情形                  | <input type="checkbox"/> 首次申报项目<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><input checked="" type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） |                                                                                                                                                                                                                | 项目审批（核准/备案）文号（选填）         |                                                                                                                                                                 |
| 总投资（万元）           | 3002                                                                                                                                                                                                           | 环保投资（万元）                  | 100                                                                                                                                                             |
| 环保投资占比（%）         | 3.33                                                                                                                                                                                                           | 施工工期（月）                   | 3                                                                                                                                                               |
| 是否开工建设            | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是：_____                                                                                                                                      | 用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ） | 14666                                                                                                                                                           |
| 专项评价设置情况          | 无                                                                                                                                                                                                              |                           |                                                                                                                                                                 |
| 规划情况              | 《关于东莞大岭山(南雄)产业转移工业园暨南雄市精细化工基地规划》                                                                                                                                                                               |                           |                                                                                                                                                                 |
| 规划环境影响评价情况        | 广东省环保厅《关于东莞大岭山(南雄)产业转移工业园暨南雄市精细化工基地环境影响报告书审查意见的函》（粤环审[2010]63号）                                                                                                                                                |                           |                                                                                                                                                                 |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析  | <p>根据《关于东莞大岭山（南雄）产业转移工业园暨南雄市精细化工基地环境影响报告书审查意见的函》（粤环审[2010]63号），园区的准入条件为：</p> <p>（1）园区应引进新型、少污染、环境友好的涂料、合成树脂等类型的企业，不得引入印染、鞣革、造纸、电镀及含其他表面处理工序等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目。</p> <p>（2）入园项目应符合国家和省有关产业政策要求，并</p> |                           |                                                                                                                                                                 |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | <p>采用清洁生产工艺和设备，涂料类企业应达到《涂料制造业清洁生产评价指标体系（试行）》中“清洁生产先进企业”等级的要求，合成树脂类企业单位产品的能耗、物耗和污染物产生量、排放量应达到国内先进水平。</p> <p>本项目为油墨生产项目，经检索，属于《产业结构调整指导目录》（2019年本及2021年修订）中“第一类 鼓励类；十九、轻工；23、水性油墨、紫外光固化油墨、植物油油墨等节能环保型油墨生产”，不属于限制类和淘汰类，不属于《市场准入负面清单》（2022年版）中所列负面清单，符合产业政策要求。且本企业为园区内已有企业，本项目无新增生产废水排放，无一类水污染物和持久性有机污染物排放；项目产生的有机废气和固体废物建设单位拟采取妥善的处理、处置设施，对环境影响轻微，综上所述，本项目符合园区的准入要求。</p>                                                                                                                           |
| 其他符合性分析 | <p><b>1、产业政策相符性</b></p> <p>本项目为油墨生产项目，经检索，属于《产业结构调整指导目录》（2019年本及2021年修订）中“第一类 鼓励类；十九、轻工；23、水性油墨、紫外光固化油墨、植物油油墨等节能环保型油墨生产”，不属于限制类和淘汰类；不属于《市场准入负面清单》（2022年版）中所列负面清单，属允许类；不属于《广东省发展改革委关于印发《广东省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》的通知》（粤发改规划〔2017〕331号）中所列产业准入负面清单，属允许类。且本项目已在南雄市发改局备案，备案编号为130282264210123，因此本报告认为该项目的建设符合当前国家及地方产业政策。</p> <p><b>2、“三线一单”符合性分析</b></p> <p><b>（1）“三线一单”符合性</b></p> <p>根据韶关市人民政府《关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（韶府〔2021〕10号），从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+88”生态环境准</p> |

入清单体系。“1”为全市总体管控要求，“88”为 88 个环境管控单元的差异性准入清单。其中，优先保护单元 39 个，主要涵盖生态保护红线、一般生态空间、饮用水水源保护区、环境空气质量一类功能区等区域，优先保护单元总面积 10713.43 平方公里，占国土面积的 58.18%。重点管控单元 31 个，主要包括工业集聚、人口集中和环境质量超标区域，总面积共 2284.54 平方公里，占国土面积的 12.41%。一般管控单元 18 个，为优先保护单元、重点管控单元以外的区域，总面积 5415.18 平方公里，占国土面积的 29.41%。

——优先保护单元。以维护生态系统功能为主，包括生态红线、饮用水水源保护区、环境空气质量一类功能区等区域，涵盖以南岭、南水水库、丹霞山、车八岭等重要自然保护地为主的生物多样性保护极重要区域，与全市生态安全格局基本吻合。该区域依法禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设，严守生态环境质量底线，确保生态功能不降低，在功能受损的优先保护单元优先开展生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能。

——重点管控单元。涉及水、大气等要素重点管控的区域，主要包括工业集聚、人口集中和环境质量超标区域等，该区域应优化空间布局，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源利用效率，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。

——一般管控单元。涉及优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域，该区域应落实生态环境保护基本要求。

本项目位于东莞太岭山（南雄）产业转移工业园暨南雄市精细化工基地现有厂区内，属于广东南雄市产业转移工业园区重点管控单元内（ZH44028220002），不涉及优先保护单元，符合环境管控单元总体管控要求。本项目与广东南雄市产业转移工业园区重点管控单元内（ZH44028220002）的相符性分析如下：

**表 1 本项目与环境管控单元的相符性分析**

| 管控<br>纬度       | 管控要求                                                                                     | 相符性分析                                |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 区域<br>布局<br>管控 | 1.1.【产业/鼓励引导类】一期园区重点发展先进材料产业（高端化工涂料）、合成树脂及相关下游产业，二期园区重点发展电气机械器材制造、新材料、竹纤维制品和林产化工等下游产业为主。 | 本项目属于先进材料产业（高端化工涂料）、合成树脂及相关下游产业，符合要求 |

|  |         |                                                                                                                                                                                          |                            |
|--|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  |         | 1.2.【产业/鼓励引导类】以衡光新材料、三本化学、自由能等企业为依托，重点发展油漆涂料、油墨、胶粘剂、树脂及各类助剂，引导现有油性涂料企业向水性涂料转型，向低污染、多品类、高附加值方向转型，重点发展高端汽车涂料、环保建筑涂料、木器涂料、防腐涂料等，配套先进装备、汽车、家具、建材等产业发展需求。依托专业化工业园区优势，适度引进发展护理类、洗涤类、化妆类日化产品企业。 | 本项目为油墨生产项目，属于重点发展产业，符合要求。  |
|  |         | 1.3.【产业/鼓励引导类】打造韶能特色产业园，围绕韶能集团生态植物纤维材料项目打造环保纤维材料产业园，以竹浆下游应用为重点，发展环保餐具、环保包装材料，择机发展竹活性炭、竹提取物、竹保健品等高端产品。                                                                                    | 本项目不涉及该条款。                 |
|  |         | 1-4.【产业/禁止类】一期园区不得引入印染、鞣革、造纸、电镀及含其他表面处理工序等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物项目；二期园区禁止引入电镀、鞣革、漂染、制浆造纸等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物项目，不得引入生产电池原料项目，变压器生产项目不得储存、使用变压器油。                               | 本项目为油墨生产项目，不属于禁止引入行业，符合要求。 |
|  |         | 1-5【产业/限制类】严格限制不符合园区发展定位的项目入驻。                                                                                                                                                           | 本项目为油墨生产项目，属于重点发展产业，符合要求。  |
|  |         | 1-6【产业/综合类】居民区、学校等环境敏感点邻近地块优先布局废气排放量小、工业噪声影响小的产业。                                                                                                                                        | 本项目距离敏感点较远，符合要求。           |
|  | 能源资源利用  | 2-1.【土地资源/综合类】落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。                                                                                                                                  | 本项目为现有已建企业，符合要求。           |
|  |         | 2-2.【水资源/综合类】提高园区水资源利用效率，加快中水回用系统建设。                                                                                                                                                     | 本项目不涉及该条款。                 |
|  |         | 2-3.【能源/禁止类】园区推行集中供热，园区内企业禁止使用高污染燃料。                                                                                                                                                     | 本项目使用能源为电能，符合要求。           |
|  |         | 2-4.【其它/综合类】入园涂料类企业应达到《涂料制造业清洁生产评价指标体系（试行）》“清洁生产先进企业”，合成树脂类企业单位产品的能耗、物耗和污染物产生量、排放量应达到国内先进水平，其他行业有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平应达到本行业国内先进水平。                                                       | 本项目无行业清洁生产评价指标体系，符合要求。     |
|  | 污染物排放管控 | 3-1.【水、大气/限制类】园区各项污染物排放总量不得突破园区规划环评核定的污染物排放总量管控要求。                                                                                                                                       | 本项目实施后园区各项污染物排放总量符合要求。     |
|  |         | 3-2.【水/限制类】实行重点重金属污染物（铅、砷、汞、镉、铬）等量替代。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。                                                                                           | 本项目无重金属污染物排放，符合要求。         |

|                |                                                                                                                                                                                               |                                     |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 环境<br>风险<br>防控 | 3-3.【大气/限制类】新建项目原则上实施氮氧化物、挥发性有机物排放量等量替代。                                                                                                                                                      | 本项目不涉及氮氧化物的排放，挥发性有机物实行等量替代，符合要求。    |
|                | 3-4.【其它/鼓励引导类】鼓励建设区域性活性炭集中再生基地，建立活性炭分散使用、统一回收、集中再生的管理模式，有效解决活性炭不及时更换、不脱附再生、监管难度大的问题，对脱附的 VOCs 等污染物应进行妥善处置。                                                                                    | 本项目不涉及该条款。                          |
|                | 3-5.【其它/鼓励引导类】支持危险废物专业收集转运和利用处置单位建设区域性收集网点和贮存设施。                                                                                                                                              | 本项目不涉及该条款。                          |
|                | 4-1.【风险/综合类】园区内生产、使用、储存危险化学品的项目应设置足够容积的事故应急池，园区应制定环境风险事故防范和应急预案，建立健全企业、园区和市政三级事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生，并避免发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。园区污水处理厂设置足够容积的事故应急池，纳污水体设置水质监控断面，发现问题，及时采取限制废水排放等措施。 | 本项目已设置规范的事事故应急池，并编制突发环境事件应急预案，符合要求。 |

#### (2) 环境质量底线要求相符性

环境现状监测结果表明：项目附近水体常规监测断面各指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准要求限值；本项目所在地各污染物浓度均低于《环境空气质量标准》（2012）二级标准限值及相关标准要求；本项目所在区域声环境现状监测值昼夜间均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准限值要求，说明项目所在区域水体环境质量、大气环境质量、声环境质量满足环境功能区划要求。

本项目实施后，无废水外排，不会导致水环境质量恶化；本项目废气污染物排放量不大，不会导致大气环境质量恶化；本项目噪声值不大，经预测评价，其对周边敏感点的贡献值很低，不会导致其声环境质量超标。综上，本项目实施后可满足环境质量底线要求。

#### (3) 环境准入负面清单符合性分析

项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中所列负面清单，属允许类；不属于《广东省发展改革委关于印发《广东省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》的通知》（粤发改规划〔2017〕331号）中所列产业准入负面清单，属允许类。

综上所述，本项目符合“三线一单”各项管控要求。

### 3、选址合理性分析

本项目在现有厂区内进行生产，不新增用地，且项目所在地用地性质为工业用地，符合选址要求。

综上，本项目建设符合当前国家及地方产业政策，符合“三线一单”的要求，项目选址具有合法性和合理性。

## 二、建设项目工程分析

建设内容

### 一、项目由来

南雄市凯瑞高新应用材料有限公司于2013年委托编制了《年产1000吨油墨生产项目环境影响报告书》，并于2013年4月取得了原韶关市环境保护局批复，批文号：韶环审[2013]139号。2014年7月，其一期工程（年产300吨UV油墨项目）通过了原韶关市环境保护局竣工环境保护验收（韶环审[2014]348号），详见附件。

目前，建设单位拟进行二期工程建设，由于在平面布置设计过程中，考虑到实际生产安全的需要，平面布局发生了调整，将原有的综合楼调整为丙类厂房，各生产车间生产产品及规模也有所变化（已验收的甲类车间2产品和产能也发生变化），相应的生产设备也有所调整，其他构筑物不变。根据生态环境部《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）判定，项目变动属于重大变动，须重新报批环评。

为此，南雄市凯瑞高新应用材料有限公司投资3002万元在东莞大岭山（南雄）产业转移工业园暨南雄市精细化工基地现有厂区内建设年产1000吨油墨生产项目（以下简称“本项目”），并委托广东韶科环保科技有限公司开展本项目重新报批的环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部令 第16号），本项目属于“二十三、化学原料和化学制品制造业26；44、涂料、油墨、颜料及类似产品制造264；单纯物理分离、分装的”类别，因此本项目需编制环境影响报告表。我单位接受委托后进行了实地勘察，收集了有关的资料，并按照国家相关法律法规，编制了本环境影响报告表。

表 2 本项目建设内容重大变动判定一览表

| 序号   | 生态环境部《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） | 原环评批复       | 实际建设内容      | 变动情况 | 是否属于重大变动 |
|------|---------------------------------------------|-------------|-------------|------|----------|
| 一、性质 |                                             |             |             |      |          |
| 1    | 建设项目开发、使用功能发生变化的                            | 油墨生产项目      | 油墨生产项目      | 无变动  | 不属于      |
| 二、规模 |                                             |             |             |      |          |
| 2    | 生产、处置或储存能力增大 30%及以上的                        | 年产 1000 吨油墨 | 年产 1000 吨油墨 | 无变动  | 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                 | 不排放废水第一类污染物 | 不排放废水第一类污染物 | 无变动  | 不属于      |

|          |                                                                                                                                                                                   |                             |                                                  |                                    |     |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------|-----|
|          | 加的                                                                                                                                                                                |                             |                                                  |                                    |     |
| 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 | 设计年产 1000 吨油墨，位于环境质量达标区     | 设计年产 1000 吨油墨，位于环境质量达标区                          | 无变动                                | 不属于 |
| 三、地点     |                                                                                                                                                                                   |                             |                                                  |                                    |     |
| 5        | 重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的。                                                                                                                                      | 东莞大岭山（南雄）产业转移工业园暨南雄市精细化工基地内 | 东莞大岭山（南雄）产业转移工业园暨南雄市精细化工基地内                      | 无变动                                | 不属于 |
| 四、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：<br>(1)新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；<br>(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；<br>(3)废水第一类污染物排放量增加的；<br>(4)其他污染物排放量增加 10%及以上的                | 设计年产 1000 吨油墨               | 设计年产 1000 吨油墨，新增丙类厂房及生产设备，导致废气及废水污染物排放增加 10%及以上。 | 新增丙类厂房及生产设备，导致废气及废水污染物排放增加 10%及以上。 | 属于  |
| 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                                                                                                                                            | 物料采用汽车运输。                   | 物料采用汽车运输                                         | 无变动                                | 不属于 |
| 五、环境保护措施 |                                                                                                                                                                                   |                             |                                                  |                                    |     |
| 8        | 废气、废水污染防治                                                                                                                                                                         | 各生产厂房废气经                    | 现有一期工程甲类                                         | 不会                                 | 不属于 |

|    |                                                                                   |                                                                  |                                                                                                     |                      |     |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----|
|    | 措施变化, 导致第 6 条中所列情形之 (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       | 集气罩收集并采用“布袋除尘+活性炭吸附装置”进行处理; 废水预处理后排入园区污水处理厂进一步处理                 | 车间 2 废气经集气罩收集并采用“布袋除尘+二级活性炭吸附装置”进行处理; 二期丙类厂房、甲类厂房 1 废气拟采用“布袋除尘+二级活性炭吸附装置”进行处理; 废水预处理后排入园区污水处理厂进一步处理 | 导致大气无组织排放量增加 10% 及以上 |     |
| 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                                | 废水为间接排放, 排放口位于厂区门卫室后面                                            | 废水为间接排放, 排放口位于厂区门卫室后面                                                                               | 无变动                  | 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。                             | 甲类厂房 1 排放口、甲类车间 2 排放口                                            | 甲类厂房 1 排放口、甲类车间 2 排放口、丙类厂房排放口                                                                       | 新增丙类厂房排放口            | 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。                                                   | 采取相应的噪声、土壤或地下水污染防治措施, 防治项目对周边声环境、土壤或地下水造成污染。                     | 采取相应的噪声、土壤或地下水污染防治措施, 防治项目对周边声环境、土壤或地下水造成污染。                                                        | 无变动                  | 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。 | 危险废物暂存于厂区内危废暂存间, 定期委托具有危险废物处理资质的单位处理; 生活垃圾为一般废物, 由当地环卫部门统一清运和处理。 | 危险废物暂存于厂区内危废暂存间, 定期委托具有危险废物处理资质的单位处理; 生活垃圾为一般废物, 由当地环卫部门统一清运和处理。                                    | 无变动                  | 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                                                 | 事故应急池有效容积 504m <sup>3</sup>                                      | 事故应急池有效容积 504m <sup>3</sup>                                                                         | 无变动                  | 不属于 |

## 二、现有一期工程概况

### 1、环评手续情况

南雄市凯瑞高新应用材料有限公司于 2013 年委托编制了《年产 1000 吨油墨生产项目环境影响报告书》, 并于 2013 年 4 月取得了原韶关市环境保护局批复, 批文号: 韶环审[2013]139 号。2014 年 7 月, 其一期工程 (年产 300 吨 UV 油墨项目)

通过了原韶关市环境保护局竣工环境保护验收。

## 2、现有一期工程建设内容及总平面布置

现有一期工程位于东莞大岭山（南雄）产业转移工业园暨南雄市精细化工基地内，厂区占地约14666m<sup>2</sup>。总投资3002万元。项目主要构筑物情况见下表。

表 3 现有一期工程构筑物一览表

| 序号   | 单体名称              | 层数 | 高度  | 火险级别 | 耐火等级 | 占地面积 m <sup>2</sup> | 建筑面积 m <sup>2</sup>    | 备注 |
|------|-------------------|----|-----|------|------|---------------------|------------------------|----|
| 主体工程 | 甲类车间 2            | 1  | 5.5 | 甲类   | 二级   | 1200                | 1200                   | 已建 |
|      | 甲类仓库              | 1  | 5   | 甲类   | 二级   | 480                 | 480                    | 已建 |
| 辅助工程 | 公用工程房（包括配电房、消防泵房） | 1  | 5   | 丁类   | 二级   | 120                 | 120                    | 已建 |
|      | 消防水池              | —  | —   | —    | —    | 160                 | 有效容积 420m <sup>3</sup> | 已建 |
| 公用工程 | 办公楼               | 3  | 12  | —    | 二级   | 408.08              | 1222.26                | 已建 |
|      | 门卫室               | 1  | 3.5 | 丙类   | 二级   | 21                  | 21                     | 已建 |
| 环保工程 | 事故应急池（兼作初期雨水池）    | —  | —   | —    | —    | 156                 | 有效容积 504m <sup>3</sup> | 已建 |
|      | 废气处理设施            | —  | —   | —    | —    | —                   | —                      | —  |
|      | 绿化                | —  | —   | —    | —    | 3710                | —                      | —  |
|      | 危废暂存间             | —  | —   | —    | —    | 8                   | —                      | 已建 |

## 3、产品方案

现有一期工程主要产品为300t/aUV油墨。

表 4 电子化学品项目产品方案

| 序号 | 产品名   | 性状 | 年产量 t/a | 生产场所   | 用途 |
|----|-------|----|---------|--------|----|
| 1  | UV 油墨 | 液体 | 300     | 甲类车间 2 | 外售 |
| 合计 |       |    | 300     | —      | —  |

## 4、原辅材料用量

现有一期工程原辅材料用量见下表。

表 5 主要原辅材料用量一览表

## 5、生产设备

现有一期工程生产设备见下表。

表 6 主要设备一览表

### 6、能耗、水耗

现有一期工程能耗及水耗消耗情况见下表。

表 7 能耗及水耗一览表

| 序号 | 名称  | 年用量                   | 来源及运输   |
|----|-----|-----------------------|---------|
| 1  | 新鲜水 | 1500m <sup>3</sup> /a | 园区自来水管网 |
| 2  | 电   | 20 万 kWh/a            | 工业园电网   |

### 7、劳动定员及工作制度

现有一期工程职工人数为10人，全年工作300天，采用一天一班8小时工作制。项目厂区不设员工宿舍。

## 三、变动项目概况

### 1、变动内容

本项目变动内容如下：

建设单位考虑到实际生产安全的需要，对平面布局进行了调整，将原有的综合楼调整为丙类厂房，并新增了废气处理设施及排放口。各生产车间生产产品及规模也有所变化（已验收的甲类车间2产品和产能也发生变化），相应的生产设备也有所调整，其他构筑物不变，各产品品种及总产能不变。

### 2、变动项目建设内容及总平面布置

本项目位于东莞大岭山（南雄）产业转移工业园暨南雄市精细化工基地现有厂区内，项目主要建构筑物见下表，其他设施依托现有工程，项目平面布置图见附图。

表 8 主要建构筑物一览表

| 序号   | 单体名称              | 层数 | 高度  | 火险级别 | 耐火等级 | 占地面积 m <sup>2</sup> | 建筑面积 m <sup>2</sup> | 备注 |
|------|-------------------|----|-----|------|------|---------------------|---------------------|----|
| 主体工程 | 甲类车间 2            | 1  | 5.5 | 甲类   | 二级   | 1200                | 1200                | 已建 |
|      | 甲类仓库              | 1  | 5   | 甲类   | 二级   | 480                 | 480                 | 已建 |
|      | 甲类厂房 1            | 1  | 6.5 | 甲类   | 二级   | 1100                | 1100                | 在建 |
|      | 丙类厂房              | 1  | 5   | 丙类   | 二级   | 645                 | 645                 | 在建 |
|      | 丙类仓库              | 1  | 5   | 丙类   | 二级   | 420                 | 420                 | 在建 |
| 辅助   | 公用工程房（包括配电房、消防泵房） | 1  | 5   | 丁类   | 二级   | 120                 | 120                 | 已建 |

|  |            |                    |   |     |    |     |                |                |    |
|--|------------|--------------------|---|-----|----|-----|----------------|----------------|----|
|  | 工程<br>公用工程 | 消防水池               | — | —   | —  | 160 | 有效容<br>积 420m³ | 已建             |    |
|  |            | 办公楼                | 3 | 12  | —  | 二级  | 408.08         | 1222.26        | 已建 |
|  |            | 门卫室                | 1 | 3.5 | 丙类 | 二级  | 21             | 21             | 已建 |
|  | 环保工程       | 事故应急池<br>(兼作初期雨水池) | — | —   | —  | —   | 156            | 有效容<br>积 504m³ | 已建 |
|  |            | 废气处理设施             | — | —   | —  | —   | —              | —              | —  |
|  |            | 绿化                 | — | —   | —  | —   | 3710           | —              | —  |
|  |            | 危废暂存间              | — | —   | —  | —   | 8              | —              | 已建 |

### 3、变动项目产品方案

本项目产品方案见表 9，变动项目完成后最终产品方案见表 10。

表 9 项目产品方案一览表

| 序号 | 产品名称  | 原报告已批复<br>产能 t/a | 变动后产能<br>t/a | 变更前生产<br>所在车间     | 备注  |
|----|-------|------------------|--------------|-------------------|-----|
| 1  | UV 油墨 | 300              | 300          | 甲类车间 2            | 已验收 |
| 2  | UV 光油 | 300              | 300          | 甲类车间 1,<br>甲类车间 2 | 在建  |
| 3  | 印刷油墨  | 400              | 400          | 甲类车间 1,<br>甲类车间 2 | 在建  |
| 4  | 合计    | 1000             | 1000         | —                 | —   |

表 10 变动项目完成后各生产车间产品方案一览表

| 序号 | 产品名称  | 变动后产能 | 合计  | 生产所在车<br>间 | 备注 |
|----|-------|-------|-----|------------|----|
| 1  | UV 油墨 | 100   | 300 | 甲类车间 2     | 已建 |
|    | UV 光油 | 100   |     |            |    |
|    | 印刷油墨  | 100   |     |            |    |
| 2  | UV 油墨 | 100   | 200 | 丙类厂房       | 在建 |
|    | UV 光油 | 100   |     |            |    |
| 3  | UV 油墨 | 100   | 500 | 甲类厂房 1     | 在建 |
|    | UV 光油 | 100   |     |            |    |
|    | 印刷油墨  | 300   |     |            |    |

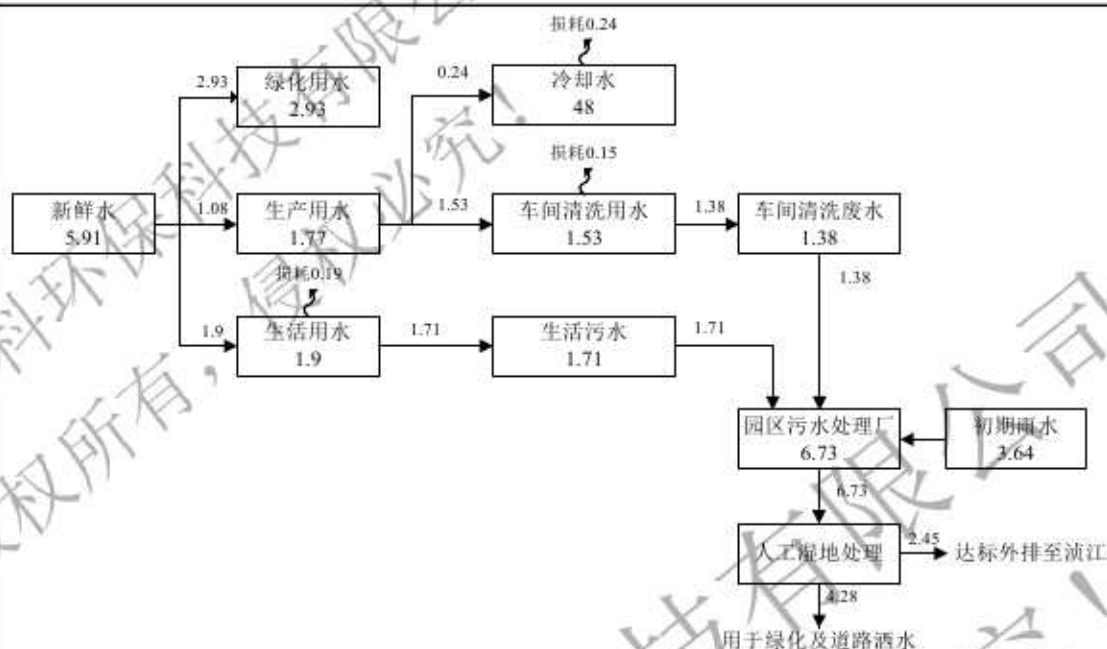
### 3、原辅材料用量

本变动项目原辅材料用量情况见表 11。

表 11 项目原辅材料用量一览表

### 5、能耗、水耗

本项目主要能源消耗为电能,电耗约为 40 万 kWh/a;项目用水量为 1773m<sup>3</sup>/a。



图一 项目水平衡图  $\text{m}^3/\text{d}$

## 6、生产设备

本变动项目最终生产设备见下表。

表 12 项目生产设备一览表

## 7、劳动定员、工作制度

本项目总劳动定员 15 人，全年工作 300 天，采用一天一班 8 小时工作制，项目厂区不设员工宿舍。

本变动项目生产工艺流程不变。

### 1、项目生产工艺流程

### 2、产排污环节

项目生产过程中主要产生的污染物情况如下：

废水：本项目产品生产无废水产生；研磨机配套间接冷却水循环使用，不外排；

废气：产品生产会产生有机废气，污染物包括VOCs等；

噪声：生产设备产生的噪声等；

固体废物：废包装物、滤渣及废滤网、废活性炭及其吸附物等。

根据已批复的环评报告及一期工程验收监测报告，现有一期工程污染情况如下：

### （一）现有一期工程产污环节及污染源排放情况

根据已批复的环评报告及一期工程验收监测报告，现有一期工程污染源统计情况见下表。

表 13 现有一期工程污染源汇总表

| 污 染 源     | 污 染 物              |                   | 产生量(t/a)           | 处 理 方 法                  | 削减量(t/a)                               | 排放量(t/a)   |                          |
|-----------|--------------------|-------------------|--------------------|--------------------------|----------------------------------------|------------|--------------------------|
| 水污 染 物    | 车间清洗废水、生活污水以及初期雨水等 |                   | 废水总量               | 1464.72                  | 预处理后由园区相应的污水收集管网排入园区污水处理厂处理，处理达标后外排至滨江 | 931.42     | 533.3                    |
|           |                    |                   | COD                | 0.311                    |                                        | 0.29       | 0.021                    |
|           |                    |                   | BOD <sub>5</sub>   | 0.068                    |                                        | 0.063      | 0.005                    |
|           |                    |                   | SS                 | 0.224                    |                                        | 0.219      | 0.005                    |
|           |                    |                   | NH <sub>3</sub> -N | 0.017                    |                                        | 0.014      | 0.003                    |
|           |                    |                   | 石油类                | 0.010                    |                                        | 0.009      | 0.001                    |
| 大 气 污 染 物 | 有组织排放              | 甲类车间 2<br>(1#排气筒) | 废气量                | 1200 万 m <sup>3</sup> /a | 袋式除尘器+活性炭吸附处理系统处理后用 1 条 15m 的排气筒外排     | 0          | 1200 万 m <sup>3</sup> /a |
|           |                    |                   | VOCs               | 0.34                     |                                        | 0.306      | 0.034                    |
|           |                    |                   | 粉尘                 | 0.06                     |                                        | 0.057      | 0.003                    |
|           | 无组织排放              | 甲类车间 2            | VOCs               | 0.085                    | 车间采用自然进风与机械抽风相结合，注意容器的密闭性减少挥发量         | 0          | 0.085                    |
|           |                    |                   | 粉尘                 | 0.015                    |                                        | 0          | 0.015                    |
| 噪 声       | 设备噪声               |                   | 分散机、研磨机、风机等        | 80~90dB(A)               | 设独立风机房；分散机、研磨机安装减振基座；做好厂房的密闭隔声。        | 15~25dB(A) | 昼间≤65 dB(A)，夜间≤55 dB(A)  |
| 固 体 废 物   | 危险废物               | 包装废物 HW49         | 1.13               | 委托有相应资质的单位回收处理           | 1.13                                   | 0          |                          |
|           |                    | 滤渣及废滤网 HW12       | 0.3                |                          | 0.3                                    | 0          |                          |
|           |                    | 废活性炭及其吸附物 HW06    | 0.734              |                          | 0.734                                  | 0          |                          |
|           |                    | 废气处理收集的粉尘 HW12    | 0.034              |                          | 0.034                                  | 0          |                          |
|           | 一般固废               |                   | 生活垃圾               | 3                        | 交环卫部门处理                                | 3          | 0                        |

### （二）现有一期工程竣工环保验收情况

根据《南雄市凯瑞高新应用材料有限公司年产 1000 吨油墨生产项目（一期）工程竣工环境保护验收决定书》（韶环审[2014]348 号）及验收现场检查组意见，一期工程于 2014 年 7 月 16 号通过了原韶关市环境保护局验收，验收现场检查组意见如下：

## “二、环境保护执行情况

该项目已建设各项环保设施，执行了环境影响评价制度。项目生活污水经三级化粪池预处理，达到园区污水处理厂入水水质要求后入排入园区综合废水收集管网，排入南雄市化工基地污水处理厂处理后外排。该项目生产废水（即车间清洗废水）通过园区专门的生产废水收集管汇集到园区污水处理厂处理后外排；工艺废气须经集气罩收集并采用“布袋除尘+活性炭吸附装置”进行除尘、吸附处理达到标后，通过 15 米高的排气筒集中排放。项目优化厂区布局，选用低噪声设备以及采取隔音、消音、软接口等有效措施来降低运营期的噪声。项目按相关要求设置了一般固废堆场和危险废物堆场，所有固体废物均按相关要求进行了妥善处置。另南雄市凯瑞高新应用材料有限公司还制定了相关的环保管理制度以及环境风险应急预案，并与有危废处理资质的单位签订了危险废物处理合同。

## 三、验收监测结果

### （一）工况

验收监测期间南雄市凯瑞高新应用材料有限公司生产正常，工况稳定，各环保治理设施运转正常，符合验收监测要求。

### （二）废水

验收监测期间，该项目生活污水经三级化粪池预处理达到园区污水处理厂入水水质要求后排入园区生活污水收集管网，然后排入园区污水处理厂处理；生产废水通过园区专门的生产废水收集管汇集到园区污水处理厂处理；基地污水处理厂排放口的外排废水考核指标的两日监测结果均未超过《城市污水再生利用城市杂用水水质标准》(GB/T 18920-2002)、广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)中第二时段一级排放标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级 A 标准中相应的标准限值要求。

### （三）废气

验收监测期间，该项目无组织排放的废气中颗粒物的周界外浓度最高点两天的浓度均未超过广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)中第二时段无组织排放监控浓度限值要求；VOCS 的周界外浓度最高点两天的浓度均未超过《合成革与人造革工业污染物排放标准》(GB 201902-2008)中 VOCS 无组织排放标准限值要求。

该项目甲类厂房废气处理设施排放口所排放的颗粒物的排放浓度及排放速

率均未超过广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)中第二时段排放标准;VOCS 的排放浓度未超过《合成革与人造革工业污染物排放标准》(GB 201902-2008)中VOCS 排放标准。

#### (四) 噪声

验收监测期间,该项目南厂界外昼间厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中3类标准限值的要求。

#### (五) 固体废物

该项目固废主要包括包装废物、滤渣及废滤网、废活性炭及其吸附物、废气处理收集的粉尘、生活垃圾等。建设单位对固废实行分类收集、分别处置。①包装废物:项目使用了助剂,生产过程会产生废包装材料,属危险废物;②废活性炭及其吸附物:项目有机废气采用活性炭吸附处理,活性炭吸附饱和后需更换,更换出来的废活性炭为有机溶剂使用过程中产生的载体废物,属危险废物;③废气处理收集的粉尘:项目生产车间生产过程中会产生粉尘,建设单位使用袋式除尘器进行除尘处理,处理过程收集的粉尘主要为固体粉料,属危险废物。上述三程危险废物均集中收集,暂存于厂区内危废暂存间,定期委托具有危险废物处理资质的单位处理。⑤生活垃圾为一般废物,由当地环卫部门统一清运和处理、处置。”

#### (三) 现有工程污染源排放达标分析

从该区域环境质量现状来看,各环境要素各因子均符合相应功能区划及标准要求,环境质量良好,无明显环境问题。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 区域<br>环境<br>质量<br>现状 | <p><b>1、环境空气质量现状</b></p> <p>根据《韶关市生态环境保护战略规划（2020—2035）》的规定，项目所在地周围空气环境质量功能区划为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）规定的二级标准。</p> <p>根据南雄市监测站 2021 年常规监测数据，南雄市监测站二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、臭氧、CO 的监测结果，对比标准中对应指标的标准值，可知项目所在区域各项环境空气监测指标均能符合二级标准，当地环境空气质量较好，项目所在区域环境空气质量属达标区。各监测指标值见表 14。</p> <p><b>表 14 环境空气质量监测结果统计单位：ug/m<sup>3</sup>，CO 单位：mg /m<sup>3</sup></b></p> <p><b>2、地表水环境质量</b></p> <p>本项目位于韶关市南雄市东莞大岭山（南雄）产业转移工业园，项目周边地表水为浈江“南雄市区~古市”河段，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号文），浈江“南雄市区~古市”河段水质目标为 IV 类，根据粤环审[2008]476 号，该河段从严管理，水质目标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准。</p> <p><b>3、环境噪声现状</b></p> <p>本项目所在地为工业用地，环境噪声为 3 类标准适用区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准（昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A））。</p> <p>由于本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此，不开展声环境质量现状监测。</p> <p><b>4、地下水环境现状</b></p> <p>根据《广东省地下水功能区划》（粤办函 [2009]459 号），项目所在地为浅层地下水功能区划中的北江韶关仁化地下水水源涵养区，水质类别为 III 类，执行《地下水环境质量标准》（GB14848-2017）中的 III 类标准。本报告引用《东莞大岭山（南雄）产业转移工业园暨南雄市精细化工基地环境质量现状监测报告》中园区地下水监测数据。具体监测点位为：U1 丰门垌、U2 平安大道西、U3 平安大道东、U4 东厢铺、U7 污水处理厂。由监测结果可以看出，各监测点</p> |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

项目均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的 III 类标准。项目所在区域地下水环境质量状况总体良好。

### 5、土壤环境现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》(试行),无需开展土壤环境质量现状调查。

### 6、生态环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》(试行),本项目位于南雄市东莞大岭山(南雄)产业转移工业园内,不新增用地,用地范围内不含生态环境保护目标,因此本报告不开展生态现状调查。

综上所述,本项目选址所在区域环境质量现状总体较好。

本项目环境影响评价等级及专项评价设置如下表所示。

表 15 项目各环境影响专项评价设置一览表

| 序号 | 评价项目 | 专项评价设置 | 设置理由                                                      |
|----|------|--------|-----------------------------------------------------------|
| 1  | 大气   | 不设置    | 项目不排放有毒有害污染物 1、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气,且项目厂界外 500m 范围内无环境空气保护目标 |
| 2  | 地表水  | 不设置    | 项目无新增工业废水直排。                                              |
| 3  | 噪声   | 不设置    | 不开展专项评价                                                   |
| 4  | 地下水  | 不设置    | 不开展专项评价                                                   |
| 5  | 土壤   | 不设置    | 不开展专项评价                                                   |
| 6  | 环境风险 | 不设置    | 项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量                                  |
| 7  | 海洋   | 不设置    | 项目不涉及海洋                                                   |

环境保护  
目标

#### 1、大气环境保护目标

本项目厂界外 500m 范围内不存在自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标。

#### 2、声环境

本项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标。

#### 3、地下水环境保护目标

本项目厂界外 500 米范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

#### 4、生态环境保护目标

本项目位于东莞大岭山（南雄）产业转移工业园暨南雄市精细化工基地现有厂区内，用地范围内不存在生态环境保护目标。

#### 5、地表水环境保护目标

本项目废水排入园区污水处理厂进行处理，处理达标后排入浚江“南雄市区~古市”河段。

表 16 主要环境保护目标

| 名称            | 保护对象       | 保护内容  | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |
|---------------|------------|-------|-------|--------|----------|
| 浚江“南雄市区~古市”河段 | 地表水体（纳污河段） | 地表水环境 | III类水 | N      | 220      |

污染物排放控制标准

1、废气排放标准

本变动项目产品为油墨，废气排放执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 的特别排放限值要求；  
厂区内 VOCs 无组织排放执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）附录 B.1 标准要求。

表 17 大气污染物排放限值

| 污染物  |      | 最高允许排放浓度<br>(mg/m³) | 最高允许排放速率 (kg/h) | 标准来源           |
|------|------|---------------------|-----------------|----------------|
| 油墨产品 | NMHC | 60                  |                 | GB37824-2019   |
|      | TVOC | 80                  |                 |                |
|      | 颗粒物  | 20                  |                 |                |
| 厂区内  | NMHC | 6（监控点处 1h 平均浓度值）    |                 | DB44/2367-2022 |
|      |      | 20（监控点处任意一次浓度值）     |                 |                |

厂界非甲烷总烃、颗粒物无组织排放《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。

表 18 厂界无组织排放浓度标准要求

| 污染物 | 厂界无组织排放监控浓度限值 mg/m³ | 标准来源 |
|-----|---------------------|------|
| 厂界  | 非甲烷总烃               | 4.0  |
|     | 颗粒物                 | 1.0  |

2、废水排放标准

本项目废水预处理达到基地污水处理厂入水水质要求后排入园区污水管网，然后排入园区污水处理厂进行处理，经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 标准和广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严者后排入浚江。根据《关于发布南雄产业转移工业园（一期园区）企业废水排放要求的通知》（雄环[2017]14 号），园区污水处理厂进水水质要求及园区污水厂外排废水执行标准详见下表。

表 19 废水排放标准要求（mg/L，pH 除外）

| 废水种类  | 污染物浓度（mg/L）       |                  |      |    |     |     |
|-------|-------------------|------------------|------|----|-----|-----|
|       | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | SS   | 氨氮 | 石油类 | LAS |
| 混合类废水 | 1400              | 550              | 1000 | 80 | 35  | 20  |

表 20 废水排放标准要求 (mg/L, pH 除外)

| 执行单位      | 标准类型                                              | pH  | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | NH <sub>3</sub> -N | 石油类 |
|-----------|---------------------------------------------------|-----|-------------------|------------------|--------------------|-----|
| 化工园区污水处理厂 | 《GB18918—2002 一级 A 标准》和《DB44/26-2001 第二时段一级标准较严者》 | 6-9 | ≤40               | ≤10              | ≤5                 | ≤1  |

### 3、噪声排放标准

项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) (昼间≤70dB(A), 夜间≤55dB(A))。

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准 (昼间 65dB (A), 夜间 55dB (A))。

### 4、固体废弃物

项目一般工业固废贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020), 危废处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

总量  
控制  
指标

#### 四、主要环境影响和保护措施

施工  
期环  
境保  
护措  
施

本项目位于东莞大岭山（南雄）产业转移工业园暨南雄市精细化工基地内，目前各建、构筑物已建成，施工期主要建设内容为生产设备的安装与调试，在此期间，对环境的主要影响为建设施工、交通运输、装修与生产设备安装调试过程产生的噪声等，影响较小，施工期内的噪声对周边环境的影响随施工期的结束而消失，本报告不作分析。

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 运营<br>期环<br>境影<br>响和<br>保护<br>措施 | <p><b>1、废水</b></p> <p><b>(1) 废水产排污分析</b></p> <p>本变动项目废水主要包括车间清洁废水、生活污水、初期雨水。</p> <p><b>①车间清洁废水</b></p> <p>本项目生产车间总建筑面积为 2945m<sup>2</sup>。项目车间地面约 7 天清洁一次，清洁水用量约 2.5L/m<sup>2</sup>，平均 7.36m<sup>3</sup>/次，共 382.85m<sup>3</sup>/a，合 1.53m<sup>3</sup>/d；车间清洁废水排放量约为用水量的 90%，则冲洗废水产生量为 6.63m<sup>3</sup>/次，因此，项目产生的车间清洁废水产生量为 344.57m<sup>3</sup>/a，合 1.38m<sup>3</sup>/d，车间清洁废水进入污水池收集后由园区污水管网排入园区污水处理厂处理，</p> <p><b>②生活污水</b></p> <p>项目劳动定员 15 人，根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中企业用水定额，生活用水量按 38m<sup>3</sup>/a/人计算，则生活用水总量约为 570m<sup>3</sup>/a，生活污水量约为用水量的 90%，则生活污水产生量为 513m<sup>3</sup>/a。生活污水经三级化粪池预处理后排入园区污水管网，然后排入园区污水处理厂处理。</p> <p><b>③初期雨水</b></p> <p>考虑暴雨强度与降雨历时的关系，假设日平均降雨量集中在降雨初期 3 小时（180 分钟）内，估计初期（前 15 分钟）雨水的量，其产生量可按下述公式进行计算：</p> $\text{年均初期雨水量} = \text{所在地区年均降雨量} \times \text{产流系数} \times \text{集雨面积} \times 15/180$ <p>其中，硬化地面（道路路面、人工建筑物屋顶等）的产流系数可取值 0.8，项目所在地区年平均降雨量为 1496.11mm，集雨面积为厂区仓储和主体工程所占面积及道路面积扣去厂区绿化面积（绿化面积 3710m<sup>2</sup>），本项目集雨面积为 10956m<sup>2</sup>，初期雨水收集时间占降雨时间的值为 15/180=0.083。通过计算，本项目的初期雨水排放量约为 1092.76m<sup>3</sup>/a，合 3.64m<sup>3</sup>/d（按 300d/a 计）。</p> <p>由于初期雨水的污染物主要为一般污染物，污染因子比较简单，浓度相对较低，故厂区设置事故水池（兼作初期雨水收集池），有效蓄水 504m<sup>3</sup>，可容纳本项目一次初期雨水排放量，自行收集初期雨水，经沉淀预处理后排入园区污水处理厂处理。</p> |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## (2) 废水排放影响分析

### ①水污染控制和水环境影响减缓措施有效性分析

本变动项目废水主要包括车间清洁废水、生活污水、初期雨水，废水产生总量为  $1950.33\text{m}^3/\text{a}$  ( $6.73\text{m}^3/\text{d}$ )，废水经厂区污水收集池收集后，排入园区污水处理厂处理。根据《南雄市精细化工基地污水处理厂提标升级改造工程环境影响报告书》，园区污水管网主要为综合废水收集管。园区污水处理厂采取调节池+气浮+混凝沉淀+臭氧氧化+BFBR 立体生态反应池+混凝池+生化沉淀池工艺集中对污水进行处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准和广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准较严者后，部分用于园区道路洒水及绿化用水，部分排入浈江，本项目最终外排废水量为  $710.11\text{m}^3/\text{a}$  ( $2.45\text{m}^3/\text{d}$ )，各类废水经处理后可实现达标排放。污水处理厂处理工艺如下：

1) 园区内各企业排放达到《关于发布南雄产业转移工业园（一期园区）企业废水排放要求的通知》（雄环[2017]4 号）要求的各种生产废水（包括涂料废水、松香废水）和生活污水经园区管网收集进入综合废水调节池，在综合废水调节池中通过循环泵与空气搅拌实现废水的均质均量。

2) 综合废水调节池的污水由泵输送至 pH 调整池 I，然后经混凝、絮凝后进入气浮池，通过投加碱液/PAC/PAM 药剂，气浮分离废水中的油类、SS、表面活性剂等污染物；气浮池出水经过 pH 调整、混凝、絮凝及斜管沉淀池进一步去除水中悬浮状的 SS，斜管沉淀池出水进入臭氧氧化池，在氧化池内通入臭氧，将污水中难降解的有机物断链，使其转化为容易生化的有机物；经氧化后的污水进入中间水池。

3) 中间水池污水由泵输送至 BFBR 立体生态反应池。在 BFBR 立体生态池内不断通过厌氧、缺氧、好氧生化反应，进行碳化、硝化、反硝化，去除污水中的有机物、氨氮和磷。

4) BFBR 立体生态池处理后出水进入生化絮凝池，进行混凝反应，而后进入生化沉淀池进行泥水分离。

5) 生化沉淀池出水经消毒池臭氧消毒后流入排放清水池，经计量槽计量排放。

6) 气浮池分离的浮渣进入浮渣干化池；斜管沉淀池沉淀污泥和生化沉淀

池分离出来的剩余污泥通过污泥泵排至污泥池，由污泥泵输送至污泥脱水机脱水，经脱水后的干污泥外运处置，滤液输送至综合废水调节池。

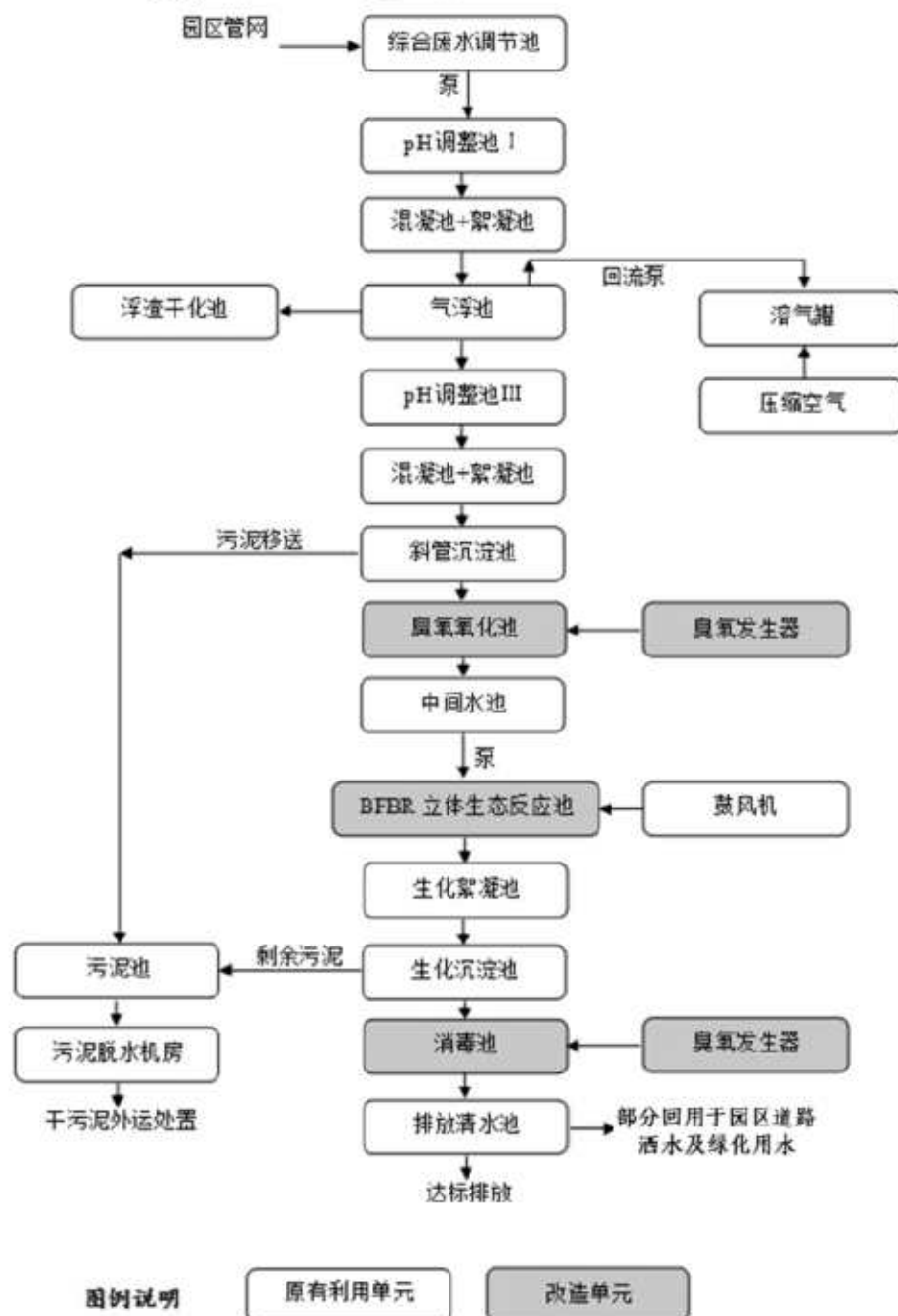


图 4-1 园区污水处理厂废水处理工艺流程图

由污水厂各处理工艺的去除效率表可知，在保证进水水质的前提下，园区污水处理厂工艺能保证出水水质要求达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 标准和广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严者，可达标排放。

表 21 南雄精细化工基地污水处理厂污染物去除率表

(单位 mg/L, pH 值为无量纲)

| 单元名称             | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | TN   | NH <sub>3</sub> -N | SS   | LAS  | 石油类  | TP   | pH  |
|------------------|-------------------|------------------|------|--------------------|------|------|------|------|-----|
| 预处理              |                   |                  |      |                    |      |      |      |      |     |
| 综合废水调节池          | 1400              | 550              | 90   | 80                 | 1000 | 20   | 35   | 4    | 6-9 |
| 去除率              | 30%               | 20%              | 40%  | 40%                | 80%  | 50%  | 60%  | 80%  | /   |
| 斜管沉淀池出水          | 980               | 440              | 54   | 48                 | 200  | 10   | 14   | 0.8  | 6-9 |
| 去除率              | 20%               | 10%              | 5%   | 5%                 | 10%  | 90%  | 90%  | /    | /   |
| 气浮池出水            | 784               | 396              | 51.3 | 45.6               | 180  | 1    | 1.4  | 0.8  | 6-9 |
| 去除率              | 20%               | 10%              | /    | 10%                | /    | /    | /    | /    | /   |
| 臭氧氧化池出水          | 627.2             | 356.4            | 51.3 | 41.0               | 180  | 1    | 1.4  | 0.8  | 6-9 |
| 二级+深度处理          |                   |                  |      |                    |      |      |      |      |     |
| 中间水池             | 627.2             | 356.4            | 51.3 | 41.0               | 180  | 1    | 1.4  | 0.8  | 6-9 |
| 去除率              | 93%               | 98%              | 72%  | 90%                | 80%  | 50%  | 40%  | 80%  | /   |
| BFBR 反应池+生化沉淀池出水 | 43.9              | 7.1              | 14.4 | 4.1                | 36   | 0.5  | 0.84 | 0.16 | 6-9 |
| 去除率              | 10%               | 5%               | /    | /                  | 80%  | /    | /    | 80%  | /   |
| 物化沉淀池            | 39.5              | 6.75             | 14.4 | 4.1                | 7.2  | 0.5  | 0.84 | 0.03 | 6-9 |
| 去除率              | /                 | /                | /    | /                  | /    | /    | /    | /    | /   |
| 消毒池出水            | 39.5              | 6.75             | 14.4 | 4.1                | 7.2  | 0.5  | 0.84 | 0.03 | 6-9 |
| 出水要求             | ≤40               | ≤10              | ≤15  | ≤5                 | ≤10  | ≤0.5 | ≤1   | ≤0.5 | 6-9 |

## ②依托污水处理设施的环境可行性评价

根据广东省环境保护厅文件《关于东莞大岭山（南雄）产业转移工业园暨南雄市精细化工基地环境影响报告书审查意见的函》（粤环审[2010]63号），工业园废水排放总量须控制在 390 m<sup>3</sup>/d 以内，COD<sub>Cr</sub> 排放量须控制在 10.53 t/a 以内；根据以上要求，园区废水的回用率应达到 63.59%以上。由上述分析可知，本项目排入园区污水处理厂废水总量为 1950.33m<sup>3</sup>/a(6.73m<sup>3</sup>/d)，按回用率 63.59%计算，外排至湞江废水量为 710.11m<sup>3</sup>/a (2.45m<sup>3</sup>/d)（按 300 d/a 计）。

根据《东莞大岭山（南雄）产业转移工业园暨南雄市精细化工基地环境影响报告书》，园区污水处理厂主要处理树脂、涂料等反应生成水，其处理能力为 2000 t/d，完全能够处理本项目外排废水。园区废水排放总量须控制在

390m<sup>3</sup>/d 以内，本项目废水按回用率 63.59%计算，外排至湔江废水量为 710.11m<sup>3</sup>/a (2.45m<sup>3</sup>/d)，外排废水量仅占园区允许排放总量的 0.63%，未超过园区允许排放总量，对湔江水质影响不大，可以接受。

本项目建成后，各生产废水均在废水处理设施负荷内，故从处理能力方面考虑本项目废水进入污水处理厂进行处理可行。

### ③废水环境影响分析结论

根据现状监测结果，各监测断面的水质指标均可达到III类水质标准，水环境质量现状良好。本项目水污染控制和水污染影响减缓措施有效，依托污水处理设施可行，污水均能满足相应排放标准要求，对地表水环境影响在可接受范围内。

表 22 废水产排污情况

| 序号 | 产排污环节 | 类别     | 污染物产生情况          |           |         | 治理设施               |       |        |         | 废水排放量<br>m <sup>3</sup> /a | 污染物排放情况   |         | 排放方式 | 排放去向    | 排放规律 |
|----|-------|--------|------------------|-----------|---------|--------------------|-------|--------|---------|----------------------------|-----------|---------|------|---------|------|
|    |       |        | 污染物种类            | 产生浓度 mg/L | 产生量 t/a | 处理能力               | 治理工艺  | 治理效率 % | 是否为可行技术 |                            | 排放浓度 mg/L | 排放量 t/a |      |         |      |
| 1  | 车间清洁  | 车间清洁废水 | COD              | 300       | 0.103   | —                  | 污水收集池 | —      | 可行      | 344.57                     | 300       | 0.103   | 间接排放 | 园区污水处理厂 | 连续排放 |
|    |       |        | BOD <sub>5</sub> | 100       | 0.034   |                    |       |        |         |                            | 100       | 0.034   |      |         |      |
|    |       |        | SS               | 200       | 0.069   |                    |       |        |         |                            | 200       | 0.069   |      |         |      |
|    |       |        | 氨氮               | 10        | 0.003   |                    |       |        |         |                            | 10        | 0.003   |      |         |      |
|    |       |        | 石油类              | 30        | 0.010   |                    |       |        |         |                            | 30        | 0.010   |      |         |      |
| 2  | 初期雨水  | 初期雨水   | COD              | 200       | 0.219   | —                  | 污水收集池 | —      | 可行      | 1092.76                    | 200       | 0.219   | 间接排放 | 园区污水处理厂 | 连续排放 |
|    |       |        | BOD <sub>5</sub> | 30        | 0.033   |                    |       |        |         |                            | 30        | 0.033   |      |         |      |
|    |       |        | SS               | 150       | 0.164   |                    |       |        |         |                            | 150       | 0.164   |      |         |      |
|    |       |        | 氨氮               | 10        | 0.011   |                    |       |        |         |                            | 10        | 0.011   |      |         |      |
|    |       |        | 石油类              | 5         | 0.005   |                    |       |        |         |                            | 5         | 0.005   |      |         |      |
| 3  | 生活污水  | 生活污水   | COD              | 250       | 0.128   | 2m <sup>3</sup> /d | 三级化粪池 | 80     | 可行      | 513                        | 200       | 0.103   | 间接排放 | 园区污水处理厂 | 连续排放 |
|    |       |        | BOD <sub>5</sub> | 150       | 0.077   |                    |       |        |         |                            | 120       | 0.062   |      |         |      |
|    |       |        | SS               | 100       | 0.051   |                    |       |        |         |                            | 80        | 0.041   |      |         |      |
|    |       |        | 氨氮               | 30        | 0.015   |                    |       |        |         |                            | 24        | 0.012   |      |         |      |
|    |       |        | 动植物油             | 6         | 0.003   |                    |       |        |         |                            | 4.8       | 0.002   |      |         |      |

表 23 排污口排放情况

| 序号 | 废水类别    | 排放口基本情况 |     |      | 地理坐标               |                   | 排放标准             |              |                                              | 监测要求 |                                                    |       |
|----|---------|---------|-----|------|--------------------|-------------------|------------------|--------------|----------------------------------------------|------|----------------------------------------------------|-------|
|    |         | 编号      | 名称  | 类型   |                    |                   | 名称               | 标准要求<br>mg/L | 标准来源                                         | 监测点位 | 监测因子                                               | 监测频次  |
| 1  | 生产及生活污水 | DW001   | 排污口 | 工业污水 | E114.2738<br>7625° | N25.1091<br>6173° | COD              | 1400         | 《关于发布南雄产业转移工业园（一期园区）企业废水排放要求的通知》（雄环[2017]4号） | 排污口  | COD<br>BOD <sub>5</sub><br>SS<br>氨氮<br>石油类<br>动植物油 | 1次/半年 |
|    |         |         |     |      |                    |                   | BOD <sub>5</sub> | 550          |                                              |      |                                                    |       |
|    |         |         |     |      |                    |                   | SS               | 1000         |                                              |      |                                                    |       |
|    |         |         |     |      |                    |                   | 氨氮               | 80           |                                              |      |                                                    |       |
|    |         |         |     |      |                    |                   | 石油类              | 35           |                                              |      |                                                    |       |
|    |         |         |     |      |                    |                   | 动植物油             | 100          |                                              |      |                                                    |       |

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 运营<br>期环<br>境影<br>响和<br>保护<br>措施 | <p><b>2、废气</b></p> <p><b>(1) 废气产排污分析</b></p> <p>本项目废气主要为各生产车间产生的有机废气。</p> <p>项目产品在生产过程中会产生一定量的有机废气、粉尘，污染物包括 VOCs、非甲烷总烃、颗粒物等，本项目产品属于胶印油墨，根据《关于发布&lt;排放源统计调查产排污核算方法和系数手册&gt;的公告》（生态环境部 2021 年第 24 号）中“2642 油墨及类似产品制造行业系数手册”，“&lt;0.5 万吨/年的平版油墨；胶印油墨湿法”，挥发性有机物产生量系数为 0.03kg/t 产品，根据《涂料油墨工业污染防治可行技术指南》（HJ1179-2021）表 B.1 中的胶印油墨产污系数，VOCs 产生量为 0.5~1kg/t 产品，本报告保守取值按 1kg/t 产品进行计算。颗粒物产污系数参考《关于发布&lt;排放源统计调查产排污核算方法和系数手册&gt;的公告》（生态环境部 2021 年第 24 号）中“2642 油墨及类似产品制造行业系数手册”中“&lt;0.5 万吨/年的平版油墨”胶印油墨干法的颗粒物产生系数，为 0.44kg/t-产品。</p> <p>则本项目 VOCs 产生量为 1t/a（甲类车间 2、丙类厂房、甲类厂房 1 分别为 0.3t/a、0.2t/a、0.5t/a），非甲烷总烃产生量为 1t/a（甲类车间 2、丙类厂房、甲类厂房 1 分别为 0.3t/a、0.2t/a、0.5t/a），颗粒物产生量为 0.44t/a（甲类车间 2、丙类厂房、甲类厂房 1 分别为 0.132t/a、0.088t/a、0.22t/a）。上述有机废气由集气罩收集，通过管道进入“袋式除尘器+二级活性炭吸附”处理系统处理后，由 15m 高排气筒达标排放。</p> <p>由于本项目产品在生产过程中需避光，且生产车间整体密闭性较好，废气污染物通过集气罩收集后，无组织排放的废气很小，生产过程大约有 80% 的气体污染物通过集气罩收集处理，其余 20% 气体污染物为无组织排放。</p> <p>各生产车间废气经“袋式除尘器+二级活性炭吸附”处理后，VOCs、非甲烷总烃处理效率可达 80% 以上，颗粒物处理效率保守按 90% 计，则废气污染物产生与排放情况详见表 24。由表可见，各废气污染物可达到《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 的特别排放限值要求，可通过相应排气筒达标外排。</p> |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## (2) 废气环境影响分析

项目产品在生产过程中会产生一定量的有机废气，污染物包括 VOCs、非甲烷总烃、颗粒物等，上述有机废气由集气罩收集，通过管道进入“袋式除尘器+二级活性炭吸附”处理系统处理后，由 15m 高排气筒达标排放，生产过程大约有 80% 的气体污染物通过集气罩收集处理，其余 20% 气体污染物为无组织排放。有机废气经“袋式除尘器+二级活性炭吸附”处理后，VOCs、非甲烷总烃处理效率可达 80% 以上，颗粒物处理效率保守按 90% 计。根据《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）4.3 小节，本项目 VOCs、非甲烷总烃的初始排放速率 < 3kg/h，处理效率可低于 80%，因此，本项目废气处理效率符合 GB37824-2019 文件要求。

由表可见，本项目各生产车间有机废气排放量不大，排放速率较小，经“袋式除尘器+二级活性炭吸附”处理达标后可通过 15m 高排气筒达标外排，可达到《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 的特别排放限值要求，废气处理措施可行，由于排污量很小，正常排放情况下，其对环境的影响不大，可以接受。

表 24 项目废气污染物排放情况

| 序号 | 产排污环节             | 污染物种类 | 污染物产生情况 |                        | 排放形式 | 治理设施                |        |           |         | 污染物排放情况 |           |                        |
|----|-------------------|-------|---------|------------------------|------|---------------------|--------|-----------|---------|---------|-----------|------------------------|
|    |                   |       | 产生量 t/a | 产生浓度 mg/m <sup>3</sup> |      | 治理工艺                | 收集效率 % | 治理工艺去除率 % | 是否为可行技术 | 排放量 t/a | 排放速率 kg/h | 排放浓度 mg/m <sup>3</sup> |
| 1  | 甲类车间 2<br>(1#排气筒) | VOCs  | 0.24    | 20                     | 有组织  | 袋式除尘器+二级活性炭吸附       | 80     | 80        | 可行      | 0.048   | 0.02      | 4                      |
|    |                   | 非甲烷总烃 | 0.24    | 20                     |      |                     | 80     | 80        |         | 0.048   | 0.02      | 4                      |
|    |                   | 颗粒物   | 0.106   | 8.8                    |      |                     | 80     | 90        |         | 0.011   | 0.0044    | 0.88                   |
| 2  | 丙类厂房<br>(2#排气筒)   | VOCs  | 0.16    | 13.33                  | 有组织  | 袋式除尘器+二级活性炭吸附       | 80     | 80        | 可行      | 0.032   | 0.0133    | 2.67                   |
|    |                   | 非甲烷总烃 | 0.16    | 13.33                  |      |                     | 80     | 80        |         | 0.032   | 0.0133    | 2.67                   |
|    |                   | 颗粒物   | 0.070   | 5.87                   |      |                     | 80     | 90        |         | 0.007   | 0.0029    | 0.59                   |
| 3  | 甲类厂房 1<br>(3#排气筒) | VOCs  | 0.4     | 33.33                  | 有组织  | 袋式除尘器+二级活性炭吸附       | 80     | 80        | 可行      | 0.08    | 0.0333    | 6.67                   |
|    |                   | 非甲烷总烃 | 0.4     | 33.33                  |      |                     | 80     | 80        |         | 0.08    | 0.0333    | 6.67                   |
|    |                   | 颗粒物   | 0.176   | 14.67                  |      |                     | 80     | 90        |         | 0.018   | 0.0073    | 1.47                   |
| 4  | 甲类厂房 1<br>无组织     | VOCs  | 0.06    | —                      | 无组织  | 加强设备气密性，加强车间通风，厂区绿化 | —      | 0         | 可行      | 0.06    | 0.025     | —                      |
|    |                   | 非甲烷总烃 | 0.06    | —                      |      |                     |        |           |         | 0.06    | 0.025     | —                      |
|    |                   | 颗粒物   | 0.026   | —                      |      |                     |        |           |         | 0.026   | 0.011     | —                      |
| 5  | 丙类厂房<br>无组织       | VOCs  | 0.04    | —                      | 无组织  | 加强设备气密性，加强车间通风，厂区绿化 | —      | 0         | 可行      | 0.04    | 0.0167    | —                      |
|    |                   | 非甲烷总烃 | 0.04    | —                      |      |                     |        |           |         | 0.04    | 0.0167    | —                      |
|    |                   | 颗粒物   | 0.018   | —                      |      |                     |        |           |         | 0.018   | 0.0073    | —                      |
| 6  | 甲类车间 2<br>无组织     | VOCs  | 0.1     | —                      | 无组织  | 加强设备气密性，加强车间通风，厂区绿化 | —      | 0         | 可行      | 0.1     | 0.0417    | —                      |
|    |                   | 非甲烷总烃 | 0.1     | —                      |      |                     |        |           |         | 0.1     | 0.0417    | —                      |
|    |                   | 颗粒物   | 0.044   | —                      |      |                     |        |           |         | 0.044   | 0.0183    | —                      |

表 25 废气排放口排放情况

| 序号 | 废气类别             | 排放口基本情况 |     |    |         |         |         | 地理坐标               |                   | 排放标准  |                           | 监测要求             |             |       |       |
|----|------------------|---------|-----|----|---------|---------|---------|--------------------|-------------------|-------|---------------------------|------------------|-------------|-------|-------|
|    |                  | 编号      | 名称  | 类型 | 高度<br>m | 内径<br>m | 温度<br>℃ |                    |                   | 名称    | 标准要求<br>mg/m <sup>3</sup> | 标准来源             | 监测点位        | 监测因子  | 监测频次  |
| 1  | 甲类车间<br>2（1#排气筒） | 1#      | 排气筒 | 点源 | 15      | 0.5     | 25      | E114.2737<br>7164° | N25.1099<br>9322° | VOCs  | 80                        | GB37824-<br>2019 | 排放口         | VOCs  | 1次/半年 |
|    |                  |         |     |    |         |         |         |                    |                   | 非甲烷总烃 | 60                        |                  |             | 非甲烷总烃 | 1次/月  |
|    |                  |         |     |    |         |         |         |                    |                   | 颗粒物   | 20                        |                  |             | 颗粒物   | 1次/季度 |
| 2  | 丙类厂房<br>（2#排气筒）  | 2#      | 排气筒 | 点源 | 15      | 0.5     | 25      | E114.2739<br>6476° | N25.1095<br>3188° | VOCs  | 80                        | GB37824-<br>2019 | 排放口         | VOCs  | 1次/半年 |
|    |                  |         |     |    |         |         |         |                    |                   | 非甲烷总烃 | 60                        |                  |             | 非甲烷总烃 | 1次/月  |
|    |                  |         |     |    |         |         |         |                    |                   | 颗粒物   | 20                        |                  |             | 颗粒物   | 1次/季度 |
| 3  | 甲类厂房<br>1（3#排气筒） | 3#      | 排气筒 | 点源 | 15      | 0.5     | 25      | E114.2745<br>3339° | N25.1102<br>4535° | VOCs  | 80                        | GB37824-<br>2019 | 排放口         | VOCs  | 1次/半年 |
|    |                  |         |     |    |         |         |         |                    |                   | 非甲烷总烃 | 60                        |                  |             | 非甲烷总烃 | 1次/月  |
|    |                  |         |     |    |         |         |         |                    |                   | 颗粒物   | 20                        |                  |             | 颗粒物   | 1次/季度 |
| 4  | 厂界无组织            | —       | —   | —  | —       | —       | —       | —                  | —                 | VOCs  | —                         | GB31571-<br>2015 | 上风向1个，下风向3个 | VOCs  | 1次/半年 |
|    |                  |         |     |    |         |         |         |                    |                   | 非甲烷总烃 | 4.0                       |                  |             | 非甲烷总烃 |       |
|    |                  |         |     |    |         |         |         |                    |                   | 颗粒物   | 1.0                       |                  |             | 颗粒物   |       |

### 3、噪声

#### (1) 噪声源强分析

项目噪声主要来源于各种机械加工设备，包括分散机、砂磨机、三辊机等，项目噪声源较多，噪声源强度也较大，根据同类企业类比分析，项目噪声源综合源强在 75~90 分贝之间。建设单位通过对所有设备采取安装减振基座、消声处理、墙体阻隔等措施，噪声源强可降低约 15dB (A)。

#### (2) 噪声影响分析

本项目各生产设备会产生机械噪声，噪声源强约为 75~90dB (A)，通过对高噪声设备采取减振、消声、隔声等处理，且本项目厂区四周布有绿化带、围墙等，经生产车间围墙阻隔、厂区围墙阻隔、绿化带阻隔，可以有效减少噪声，可以保证厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准，即昼间 65dB (A)，夜间 55dB (A)，对周围环境的影响不大。

本项目 50m 范围内无噪声敏感点，同时考虑厂内建筑阻隔、绿化吸收阻隔后，噪声源对周围各敏感点的影响更轻微，对周边环境影响很小。

表 26 噪声的传播衰减表 dB (A)

| 源强     | 降噪措施                |      |      |      |      |      |     |
|--------|---------------------|------|------|------|------|------|-----|
| 90     | 合理布局、减振、消声、隔声、加强绿化等 |      |      |      |      |      |     |
| 距离 (m) | 10                  | 20   | 30   | 40   | 50   | 100  | 200 |
| 预测结果   | 62.0                | 56.0 | 52.5 | 50.0 | 48.0 | 42.0 | 36  |

表 27 噪声排放情况一览表

| 噪声源          | 产生强度<br>dB (A) | 降噪措施                | 排放强度<br>dB (A) | 持续<br>时间 | 监测要求     |          |
|--------------|----------------|---------------------|----------------|----------|----------|----------|
|              |                |                     |                |          | 监测<br>点位 | 监测频<br>次 |
| 分散机、砂磨机、三辊机等 | 75~90          | 合理布局、减振、消声、隔声、加强绿化等 | 65~75          | 8h       | 厂界四周     | 1 次/季度   |

### 4、固体废弃物

#### (1) 固体废弃物产生情况

##### ①废包装材料

本项目产品生产使用了较多的原辅材料，生产过程会产生废包装材料，产生量约为 5t/a（按原辅材料总用量的 0.5% 计算），其中沾染危险化学品（乙酸乙酯、丁酮、甲基环己烷等）的废包装材料产生量约为 0.08t/a，属于危险废物，类别为其他废物（HW49），代码为 900-041-49，交由有资质的单位处理；其余 4.92t/a 废包装材料为一般固体废物，可由生产商回收利用或委托物资回收部门回收处理。

#### ②滤渣及废滤网

本项目 UV 光油及印刷油墨产品生产过程会产生滤渣及废滤网，其中 UV 光油生产产生的滤渣及废滤网产生量为 0.3t/a（按原料投加总量的 0.1% 计），属于一般固体废物，印刷油墨生产产生的滤渣及废滤网产生量为 0.4t/a（按原料投加总量的 0.1% 计），属于危险废物，类别为其他废物（HW49），代码为 900-041-49，交由有资质的单位处理。

#### ③废活性炭及其吸附物

本项目有机废气采用活性炭吸附处理，活性炭吸附饱和后需更换，更换出来的废活性炭为有机溶剂使用过程中产生的载体废物，属危险废物，类别为有机溶剂废物（HW49）中的“废活性炭”，危废代码为 261-005-06；参考《简明通风设计手册》中粒状活性炭对甲苯的吸附量，为 0.12~0.37g/g 活性炭，本项目活性炭对有机废气吸附能力取值为 1/3，由前述分析结果可知，有机废气总处理量为 1t/a，进入活性炭吸附系统的 VOCs 量为 0.8t/a，经过处理后 VOCs 排放为 0.16t/a，则被活性炭吸附（效率 80%）的有机物 0.64t/a，则活性炭用量为 1.92t/a，因此，废活性炭及其吸附物产生量约 2.56t/a，交由有资质的单位处理。

#### ④袋式除尘器收集的粉尘

本项目产生的粉尘采用袋式除尘器进行处理，处理效率可达 90% 以上，则袋式除尘器收集的粉尘量为 0.317t/a，属于 HW13 中的“过滤介质和残渣”，危废代码为 265-103-13，交由有资质的单位处理。

#### ⑤生活垃圾

本项目定员 15 人，办公生活垃圾按 1kg/d/人计，则产生量为 15kg/d，合 4.5t/a。生活垃圾由当地环卫部门定期上门清运处理。

## (2) 固体废物环境影响分析

本项目产生的固体废弃物有：废包装材料、滤渣及废滤网、废活性炭及其吸附物、袋式除尘器收集的粉尘、生活垃圾。其中废包装材料、滤渣及废滤网、废活性炭及其吸附物、袋式除尘器收集的粉尘产生量分别为 0.08t/a、0.4t/a、2.56t/a、0.317t/a，属于危险废物，委托有资质的单位进行处理；一般固体废物包装材料、滤渣及废滤网产生量为 4.92t/a、0.3t/a，可由生产商回收利用或委托物资回收部门回收处理；生活垃圾产生量为 4.5t/a，由当地环卫部门定期上门清运处理。

本项目危险废物在厂区内危废暂存间进行暂存，并委托有资质的单位进行处理。本项目危废暂存间面积为 8m<sup>2</sup>，并按照《固体废物污染环境防治法》要求，采取防扬撒、防流失、防渗漏等污染防治措施，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。本项目危废暂存间已设置分区设施，对不同的危险废物分区堆放，并已签订危废协议委托有资质的单位进行处理，可完全处置本项目产生的危险废物。针对本项目的危险废物种类，提出以下贮存、运输、送处等方面的要求：

### ①收集方面

危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并注册登记，作好记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接受单位名称。

危险废物先用不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散的容器（如镀锌桶）收集，装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性及发生泄漏的处理方法等。

贮存容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。

建立档案制度，详细记录入场的固体废物的种类和数量等信息，长期保存，供随时查阅。

### ②储存方面

在厂区设专门的危险废物暂存间，暂存间设施应满足：

①地面要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

②用以存放装载固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，

且表面无裂隙。

③不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

④场所应保持阴凉、通风，严禁火种。

⑤贮存场地周边设置导流渠，防止雨水径流进入贮存、处置场内。

⑥每个堆间应留有搬运通道，不同种类的危险废物分区贮存，不得混放。

⑦对于易挥发的危险废物采用密闭容器储存，贴上相应标签，定期运往接收单位，避免停放时间过长。

仓库设施设专人管理，禁止将危险废物以任何形式转移给无处置许可证的单位，或转移到非危险废物贮存设施中。必须定期对贮存危险废物的包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。按GB15562.2 设置环境保护图形标志。

### ③运输方面

执行危险废物转移联单制度，登记危险废物的的转出单位、数量、类型、最终处置单位等，并且在项目投入运营前应与危废处理单位签订合同。

危险废物由危废处理单位用专用危废运输车进行运输，严格按照危险货物运输的管理规定进行，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。

本项目危险废物拟集中收集，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》要求，暂存于厂区内危废暂存间，定期委托具有危险废物处理资质的单位处理，不对外排放，对环境的影响较小。

可见，本项目产生的各种固体废弃物均得到妥善处理，符合减量化、资源化、无害化处理原则，其对当地环境影响较小。

表 28 固体废物产生情况

| 序号 | 产生环节 | 名称        | 属性     | 固废代码 | 物理性状 | 环境危险特性 | 年度产生量 t/a | 贮存方式 | 利用处置方式及去向             | 利用或处置量 | 环境管理要求 |
|----|------|-----------|--------|------|------|--------|-----------|------|-----------------------|--------|--------|
| 1  | 生产   | 废包装材料     | 危险废物   | HW49 | 固体   | 危险     | 0.08      | 袋装   | 委托有相应资质的单位处理          | 0.08   | 不外排    |
| 2  | 过滤   | 滤渣及废滤网    |        | HW49 | 固体   | 危险     | 0.4       | 袋装   |                       | 0.4    | 不外排    |
| 3  | 废气处理 | 废活性炭及其吸附物 |        | HW49 | 固体   | 危险     | 2.56      | 袋装   |                       | 2.56   | 不外排    |
| 4  | 废气处理 | 除尘器收集的粉尘  |        | HW13 | 固体   | 危险     | 0.317     | 袋装   |                       | 0.317  | 不外排    |
| 5  | 生产   | 废包装材料     | 一般固体废物 | —    | 固体   | 一般     | 4.92      | 袋装   | 由生产商回收利用或委托物资回收部门回收处理 | 4.92   | 不外排    |
| 6  | 过滤   | 滤渣及废滤网    |        | —    | 固体   | 一般     | 0.3       | 袋装   |                       | 0.3    | 不外排    |
| 7  | 日常生活 | 生活垃圾      |        | —    | 固体   | 一般     | 4.5       | 袋装   | 由环卫部门清运处理             | 4.5    | 不外排    |

|                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                            |                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 运营<br>期<br>环<br>境<br>影<br>响<br>和<br>保<br>护<br>措<br>施 | <p><b>5、地下水</b></p> <p>本项目生产车间、仓库、道路、危废暂存间、污水收集池等均按照相关规范要求进行了硬化设置，对项目废水、危废等污染源能做到防扬撒、防流失、防渗漏，因此本项目不存在地下水污染途径。</p> <p><b>6、土壤环境影响和保护措施</b></p> <p>(1) 环境影响分析与评价</p> <p>本项目建成后，生产车间及仓库等均硬化，采取了防渗措施，切断了污染途径，不与土壤直接接触，故本项目对土壤不存在地面漫流、垂直入渗的污染途径，对土壤影响较小，本项目运营期间可能迁移进入土壤环境的影响主要为大气沉降影响。</p> <p>(2) 环境污染防控措施</p> <p>项目建设运营期间可能迁移进入土壤环境的影响主要为大气沉降影响，针对上述迁移方式，本项目源头控制和过程防控措施主要为：配套建设污染处理设施并保持正常运转，定期巡查生产及环境保护设施设备的运行情况，确保各类污染物达标排放，防止产生的废气、生活污水、固废等对土壤及地下水造成污染和危害；实行分区防控，项目防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区，各区地面的防腐防渗层需定期检查修复。项目分区防渗设计详见下表。</p> |                            |                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                      | <p align="center"><b>表 29 主要场地分区防渗一览表</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                            |                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                      | 防渗级别                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 工作区                        | 防渗要求                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                      | 重点防渗区                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 生产厂房、仓库、污水收集管网、污水收集池、危废暂存间 | 建、构筑物地基需做防渗处理，在施工图设计及施工阶段对基础层进行防渗处理，采用符合要求的天然基础层或人工合成衬里材料，具体要求依据《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001）进行实施。部分构筑物除需做基础防渗处理外，还需根据生产过程中接触到的物料腐蚀性情况采取相应的防腐蚀处理措施。等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，采取防渗措施后的基础层渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 。 |
|                                                      | 一般防渗区                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 一般固废暂存区                    | 建、构筑物地基需做防渗处理，在施工图设计及施工阶段对基础层进行防渗处理，采用复合要求的天然黏土防渗层，具体要求依据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）进行实施。等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，采取防渗措施后的基础层渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 。                                                 |
|                                                      | 简单防渗区                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 办公用房、道路等非污染区域              | 一般地面硬化                                                                                                                                                                                                                     |

本项目对生产车间、仓库、危废暂存间等构筑物设计严格的防渗措施，并对污水收集管道等设施进行防渗处理，严格按照国家规定进行建设，阻止其进入土壤中，即从源头到末端全方位采取控制措施，防止项目的建设对土壤造成污染，正常情况，原辅材料、危险废物、污水等不会接触土壤，对土壤污染的影响很小，使项目区污染物对土壤的影响降至最低，一旦出现泄漏等即可由区域内的各种配套措施进行收集、处置，同时经过硬化处理的地面有效阻止污染物的下渗。在厂区做好相关防范措施的前提下，本项目建成后对周边土壤的影响较小。

## 7、环境风险评价分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)的相关要求，应对可能产生环境污染事故隐患进行环境风险评价。

### (1) 评价目的

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

### (2) 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B 中的危险物质及临界要求，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

$$Q=q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

式中：q<sub>1</sub>, q<sub>2</sub>, ..., q<sub>n</sub>——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub>, ..., Q<sub>n</sub>——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当  $Q \geq 1$  时, 将  $Q$  值划分为: (1)  $1 \leq Q < 10$ ; (2)  $10 \leq Q < 100$ ; (3)  $Q \geq 100$ 。

经核对, 本项目乙酸乙酯、丁酮、甲基环己烷属于危险化学品, 最大储量分别为 0.4t/a、0.2t/a、0.2t/a, 临界量分别为 10t、10t、无, 则  $\Sigma q_n/Q_n = 0.4/10 + 0.2/10 = 0.06 < 1$ 。

表 30 危险化学品理化性质

### 1、乙酸乙酯

【分子式】 $C_4H_8O_2$

【分子量】88.11

【外观与性状】无色澄清液体, 有芳香气味, 易挥发。

【物化常数】熔点  $-83.6^\circ\text{C}$  沸点  $77.2^\circ\text{C}$ , 蒸气压 93 mmHg/ $25^\circ\text{C}$ , 蒸气相对密度 3.04, 相对密度 0.902/ $20^\circ\text{C}$ /4 $^\circ\text{C}$ , 辛醇/水分分配系数  $\log K_{ow} = 0.73$ , 溶于醇、醚、氯仿、丙酮及苯, 水中溶解度 64000~80000 mg/L/ $25^\circ\text{C}$ , 嗅阈值, 空气中察觉浓度 0.006~0.686 mg/L, 3.6~1.12 mg/m<sup>3</sup>, 或 0.0196 mg/m<sup>3</sup> 低嗅味, 665 mg/m<sup>3</sup> 高嗅味, 350 mg/m<sup>3</sup> 刺激浓度, 水中为 5ppm。

【毒性】毒性较低, 可以通过吸入, 食入或皮肤吸收而进入人体, 对眼睛, 鼻子, 咽喉有刺激作用, 在 400ppm 时具有中等程度的刺激。浓度高时可以发生情绪激动, 多语, 共济失调, 知觉障碍, 复视, 眩晕, 麻醉作用, 甚至昏迷, 还可能发生肺水肿, 肝、肾损伤。食入可以引起恶心, 呕吐, 腹泻等。可因循环系统及呼吸系统衰竭而死亡。慢性毒性以引起角膜浑浊, 贫血, 白细胞增多等。LD50 大鼠经口 5600 mg/kg 或 11.3 mL/kg, 小鼠 经口 4100 mg/kg, 腹腔注射 709 mg/kg, LC50 小鼠 45000 mg/m<sup>3</sup>/2 hr, 大鼠 200000 mg/m<sup>3</sup>/2 hr, 未见有致癌作用的报告。

【安全性质】爆炸极限 2.2~9%, 闪点  $7.2^\circ\text{C}$  开杯, 自燃点  $427^\circ\text{C}$ 。

【环境数据】在大气中, 它仅以气态的形式存在, 可以被光化学所透发的羟基游离基所降解, 其相应的半衰期为 9.4 天。在土壤中, 它具有较强的迁移性, 它可以从湿的或干的土壤表面挥发至大气中去。在土壤及水体中, 它均能很好地进行生物降解反应, 在水体表面, 它可以通过挥发转移至大气中去。在模拟河流及湖泊中, 它的挥发半衰期分别为 8.9 小时及 5.6 天。生物富集性较低。

【接触极限及其它】皮肤接触: 脱去污染的衣着, 用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。眼睛接触: 提起眼睑, 用流动清水或生理盐水冲洗。就医。GBZ 2 2002 工业场所有害因素职业接触限值: 时间加权平均容许浓度 TWA 200 mg/m<sup>3</sup>, 短时间接触容许浓度 STEL 300 mg/m<sup>3</sup>。美国 NIOSH, OSHA, ACGIH: TWA 400ppm 1400 mg/m<sup>3</sup>。

【包装及储运】包装方法: 小开口钢桶; 安瓿瓶外普通木箱; 螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶(罐)外普通木箱。

操作注意事项: 密闭操作, 全面通风。操作人员必须经过专门培训, 严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩), 戴化学安全防护眼镜, 穿防静电工作服, 戴橡胶耐油手套。远离火种、热源, 工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、酸类、碱类接触。灌装时应控制流速, 且有接地装置, 防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸, 防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。

储存注意事项: 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过  $30^\circ\text{C}$ 。保持容器密封, 应与氧化剂、酸类、碱类分开存放, 切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

运输注意事项: 运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽(罐)车应有接地链, 槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、酸类、碱类、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋, 防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置, 禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶, 勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。

### 2、丁酮

CAS: 78-93-3; 名称: 甲基乙基酮; 2-butanone; methyl ethyl ketone; 分子式:  $C_4H_8O$ ; 分子量: 72.11; 有害物成分: 2-丁酮; 健康危害: 对眼、鼻、喉、粘膜有刺激性。长期接触可致皮炎。本品常与己酮同-[2]混合应用, 能加强己酮-[2]引起的周围神经病现象, 但单独接触丁酮未发现周围神经病现象。燃爆危险: 本品易燃, 具刺激性。皮肤接触: 脱去污染的衣着, 用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。眼睛接触: 提起眼睑, 用流动清水或生理盐水冲洗。就医。吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难, 给输氧。如呼吸停止, 立即进行人工呼吸。就医。食入: 饮足量温水, 催吐。就医。

危险特性: 易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、高热或与氧化剂接触, 有引起燃烧爆炸的危险。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇火源会着火回燃。有害燃

烧产物：一氧化碳、二氧化碳。灭火方法：尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。

应急处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

操作注意事项：密闭操作，全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿防静电工作服，戴橡胶耐油手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、还原剂、碱类接触。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物质。

储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂、还原剂、碱类分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

前苏联 MAC(mg/m<sup>3</sup>): 200 ; TLVTN: OSHA 200ppm,590mg/m<sup>3</sup>; ACGIH 200ppm,590mg/m<sup>3</sup> ; TLVWN: ACGIH 300ppm,885mg/m<sup>3</sup> ; 监测方法: 气相色谱法 ; 工程控制: 生产过程密闭, 全面通风。呼吸系统防护: 空气中浓度超标时, 佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩)。眼睛防护: 必要时, 戴化学安全防护眼镜。身体防护: 穿防静电工作服。手防护: 戴橡胶耐油手套。其他防护: 工作现场严禁吸烟。注意个人卫生。避免长期反复接触。

主要成分: 纯品 ; 外观与性状: 无色液体, 有似丙酮的气味。熔点(℃): -85.9 ; 沸点(℃): 79.6 ; 相对密度(水=1): 0.81 ; 相对蒸气密度(空气=1): 2.42 ; 饱和蒸气压(kPa): 9.49(20℃) ; 燃烧热(kJ/mol): 2441.8 ; 临界温度(℃): 260 ; 临界压力(MPa): 4.40 ; 辛醇/水分分配系数的对数值: 0.29 ; 闪点(℃): -9 ; 引燃温度(℃): 404 ; 爆炸上限%(V/V): 11.4 ; 爆炸下限%(V/V): 1.7 ; 溶解性: 溶于水、乙醇、乙醚, 可混溶于油类。主要用途: 用作溶剂、脱蜡剂, 也用于多种有机合成; 及作为合成香料和医药的原料。禁配物: 强氧化剂、碱类、强还原剂。急性毒性: LD50: 3400 mg/kg(大鼠经口); 6480 mg/kg(兔经皮) LC50: 23520mg/m<sup>3</sup>, 8 小时(大鼠吸入) 刺激性: 家兔经眼: 80mg, 引起刺激。家兔经皮开放性刺激试验: 13780μg/24 小时, 轻度刺激。其它有害作用: 无资料。

废弃处置方法: 用焚烧法处置。危险货物编号: 32073 ; UN 编号: 1193 ; 包装类别: O52 ; 包装方法: 小开口钢桶; 安瓿瓶外普通木箱; 螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶(罐)外普通木箱。

运输注意事项: 运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽(罐)车应有接地链, 槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、还原剂、碱类、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋, 防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置, 禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶, 勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。

### 3、甲基环己烷

国标编号: 32012 C A S: 108-87-2 中文名称: 甲基环己烷 英文名称: methylcyclohexane 别名: 六氢(化)甲苯; 环己基甲烷 分子式: C<sub>7</sub>H<sub>14</sub>: CH<sub>3</sub>CH(CH<sub>2</sub>)<sub>4</sub>CH<sub>2</sub> 分子量: 98.18 熔点: -126.4℃ 沸点: 100.3 密度: 相对密度(水=1)0.79; 蒸汽压: -4℃ 溶解性: 不溶环境污染, 溶于乙醇、乙醚、丙酮、苯、石油醚、? 稳定性: 稳定 外观与性状: 无色液体 危险标记: 7(中闪点易燃液体) 用途: 用作溶剂、色谱分析标准物质, 以及作为校正温度计的标准, 也用于有机合成

2.对环境的影响: 一、健康危害 侵入途径: 吸入、食入、经皮吸收。健康危害: 皮肤接触可引起发红、干燥、皲裂、溃疡等。至今无中毒报道。动物实验本品毒性类似环己烷, 但麻醉作用比环己烷强。二、毒理学资料及环境行为 毒性: 属低毒类。急性毒性: LD<sub>50</sub>2250mg/kg(小鼠经口); LC<sub>50</sub>41500mg/m<sup>3</sup>, 2 小时(小鼠吸入) 亚急性和慢性毒性: 兔暴露于 40g/m<sup>3</sup>, 6 小时/天, 每周 5 天, 2 周后全部死亡; 13.3g/m<sup>3</sup>, 10 周共 300 小时, 出现肝肾轻微损害。一危险特性: 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与氧化剂能发生强烈反应, 引起燃烧或爆炸。在火场中, 受热的容器有爆炸危险。高速冲击、流动、激荡后可因产生静电火花放电引起燃烧爆炸。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇明火会引着回燃。燃烧(分解)产物: 一氧化碳、二氧化碳。

3.现场应急监测方法: 4.实验室监测方法: 气相色谱法, 参照《分析化学手册》(第四分册, 色谱分析), 化学工业出版社 5.环境标准: 前苏联 车间空气中有害物质的最高容许浓度 50mg/m<sup>3</sup>

6.应急处理处置方法: 一、泄漏应急处理 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区, 并进行隔离, 严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。

防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。二、防护措施 呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩戴过滤式防毒面具(半面罩)。眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴化学安全防护眼镜。身体防护：穿防静电工作服。手防护：戴乳胶手套。其它：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。三、急救措施 皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。食入：饮足量温水，催吐，就医。

灭火方法：喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。用水灭火无效。

### (3) 环境风险潜势初判及评价等级

本项目危险物质数量与临界量比值(Q)属于  $Q < 1$ ；根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录C，项目环境风险潜势为I。根据环境风险评价工作等级划分依据，本项目评价工作等级为简单分析。

### (4) 环境风险防范措施及应急要求

①制定严格的生产操作规程，强化安全教育，杜绝工作失误造成的事故；在车间的明显位置张贴禁用明火的告示；

②车间内应设置灭火器。

③储存辅助材料的区域应注明物质的名称、危险特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容；

④仓库应选择阴凉通风无阳光直射的位置，仓库内应设置通风设备，防止仓库温度过高；

⑤仓库应安排专人管理，做好入库记录，并定期检查材料存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄漏。

⑥成立事故应急处理小组，由车间安全负责人担任事故应急小组组长，一旦发生火灾等事故，应立即启动事故应急预案，并向有关环境管理部门汇报情况，协助环境管理部门进行应急监测等工作。

⑦生产车间内应配备灭火器、消防砂箱等消防应急设备，并定期检查设备有效性。

⑧定期检查维护生产设备设施，确保其正常运行。

### (5) 环境风险影响结论

项目运营期环境风险程度较低，未构成重大风险源。项目可能出现的风险事故主要有火灾事故，以及废气处理设施运行异常导致项目废气未经有效处理排放。通过制定严格的管理规定和岗位责任制，加强职工的安全生产教

育，提高风险意识，能够最大限度地减少可能发生的环境风险。项目在严格落实各项可控措施和事故应急措施的前提下，项目风险事故的影响在可恢复范围内，项目环境风险防范措施有效，环境风险可接受。

## 8、环境保护“三同时”验收一览表

本项目环保设施“三同时”验收一览表见下表：

表 31 环境保护“三同时”验收一览表

| 处理对象 | 治理措施      |                                       | 数量  | 治理效率及效果                                                                 |
|------|-----------|---------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------|
| 废水   | 生产及生活污水   | 污水收集池                                 | 已建  | 经厂区污水收集池收集后排入园区污水处理厂进行处理                                                |
| 废气   | 甲类车间 2 废气 | 袋式除尘器+二级活性炭吸附 (5000m <sup>3</sup> /h) | 1 套 | 经处理达到《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019) 表 2 的特别排放限值要求后通过 15m 高排气筒达标外排 |
|      | 丙类厂房废气    | 袋式除尘器+二级活性炭吸附 (5000m <sup>3</sup> /h) | 1 套 |                                                                         |
|      | 甲类厂房 1 废气 | 袋式除尘器+二级活性炭吸附 (5000m <sup>3</sup> /h) | 1 套 |                                                                         |
|      | 厂界外无组织废气  | 加强设备气密性，加强车间通风和厂区绿化                   | 1 套 | 执行《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                           |
|      | 厂区内无组织废气  | 加强设备气密性，加强车间通风和厂区绿化                   | —   | 执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019) 附录 B.1 标准要求                      |
| 噪声   | 设备噪声      | 设备设独立厂房、绿化消声                          | —   | 达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 的 3 类标准                                |
| 固体废物 | 危险废物      | 危废暂存间                                 | 已建  | 委托有资质的单位进行处理                                                            |
|      | 一般固废      | 一般固废暂存                                | 已建  | 委托物资回收部门回收处理                                                            |
|      | 生活垃圾      | 一般固废暂存                                | 已建  | 由当地环卫部门定期上门清运处理                                                         |

## 9、监测计划

本项目监测计划见下表。

表 32 本项目环境监测计划

| 监测类型                  | 监测项目                                               | 监测频次   | 监测单位     |
|-----------------------|----------------------------------------------------|--------|----------|
| 全厂废水排放口               | 流量、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、石油类 | 1 次/半年 | 委托专业监测单位 |
| 厂界                    | 噪声                                                 | 1 次/季度 |          |
| 甲类车间 2、丙类厂房、甲类厂房 1 废气 | VOCs、废气量                                           | 1 次/半年 |          |
|                       | 非甲烷总烃、废气量                                          | 1 次/月  |          |
|                       | 颗粒物、废气量                                            | 1 次/季度 |          |
| 厂界无组织                 | VOCs、非甲烷总烃、颗粒物                                     | 1 次/半年 |          |
| 厂内无组织                 | NMHC                                               | 1 次/半年 |          |

## 五、环境保护措施监督检查清单

| 要素    | 内容                                                                                                                                                                                                                                         | 排放口(编号、名称)/污染源   | 污染物项目             | 环境保护措施                   | 执行标准                                                   |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------|
| 大气环境  |                                                                                                                                                                                                                                            | 甲类车间 2 (1#)      | VOCs、非甲烷总烃、颗粒物    | 袋式除尘器+二级活性炭吸附            | 《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》<br>(GB37824-2019) 表 2 的特别排放限值要求 |
|       |                                                                                                                                                                                                                                            | 丙类厂房 (2#)        | VOCs、非甲烷总烃、颗粒物    | 袋式除尘器+二级活性炭吸附            |                                                        |
|       |                                                                                                                                                                                                                                            | 甲类厂房 1 (3#)      | VOCs、非甲烷总烃、颗粒物    | 袋式除尘器+二级活性炭吸附            |                                                        |
|       |                                                                                                                                                                                                                                            | 车间无组织            | VOCs、非甲烷总烃、颗粒物    | 加强设备气密性, 加强车间通风, 厂区绿化    | 执行《大气污染物排放标准》<br>(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值要求      |
|       |                                                                                                                                                                                                                                            | 厂区内无组织           | 非甲烷总烃             | 加强设备气密性, 加强车间通风, 厂区绿化    | 执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》<br>(GB37824-2019) 附录 B.1 标准要求 |
| 地表水环境 |                                                                                                                                                                                                                                            | 生产及生活污水          | COD、BOD、SS、氨氮、石油类 | 经厂区污水收集池收集后排入园区污水处理厂进行处理 | 《关于发布南雄产业转移工业园(一期园区)企业废水排放要求的通知》(雄环[2017]14号)          |
| 声环境   |                                                                                                                                                                                                                                            | 分散机、砂磨机、三辊机等生产设备 | 厂区噪声              | 合理布局、减振、消声、隔声、加强绿化等      | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>(GB12348-2008) 中的 3 类标准            |
| 电磁辐射  |                                                                                                                                                                                                                                            | —                | —                 | —                        | —                                                      |
| 固体废物  | <p>本项目产生的固体废弃物有：废包装材料、滤渣及废滤网、废活性炭及其吸附物、袋式除尘器收集的粉尘、生活垃圾。其中废包装材料、滤渣及废滤网、废活性炭及其吸附物、袋式除尘器收集的粉尘产生量分别为 0.08t/a、0.4t/a、2.56t/a、0.317t/a，属于危险废物，委托有资质的单位进行处理；一般固体废物包装废物、滤渣及废滤网产生量为 4.92t/a、0.3t/a，可由生产商回收利用或委托物资回收部门回收处理；生活垃圾产生量为 4.5t/a，由当地环卫</p> |                  |                   |                          |                                                        |

|              |                                                                                                                                                                                                                |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | <p>部门定期上门清运处理。</p> <p>本项目危废暂存间占地面积约 8m<sup>2</sup>，应按照《固体废物污染环境防治法》要求，采取防扬撒、防流失、防渗漏等污染防治措施，必须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p>                                                                               |
| 土壤及地下水污染防治措施 | <p>本项目对生产车间、危废暂存间等构筑物设计严格的防渗措施，严格按照国家规定进行建设，阻止其进入土壤中，即从源头到末端全方位采取控制措施，防止项目的建设对土壤造成污染，正常情况，原辅材料、危险废物等不会接触土壤，对土壤、地下水污染的影响很小，使项目区污染物对土壤的影响降至最低，一旦出现泄漏等即可由区域内的各种配套措施进行收集、处置，同时经过硬化处理的地面有效阻止污染物的下渗。</p>             |
| 生态保护措施       | <p>（1）本项目位于位于东莞大岭山（南雄）产业转移工业园暨南雄市精细化工基地现有厂区内，目前各建、构筑物已建成，施工期主要建设内容为生产设备的安装与调试，工期短，对生态环境影响较小。</p> <p>（2）运营期间，无废水产生与排放，其它各污染源经过有效的治理，因此，项目对环境产生的影响较小；</p> <p>同时本项目位于工业园区内，生态敏感性相对较低，占地面积不大，结合项目特点，对生态环境影响不大。</p> |
| 环境风险防范措施     | <p>①制定严格的生产操作规程，强化安全教育，杜绝工作失误造成的事故；在车间的明显位置张贴禁用明火的告示；</p> <p>②车间内应设置移动式泡沫灭火。</p> <p>③储存辅助材料的区域应注明物质的名称、危险特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容；</p> <p>④仓库应选择阴凉通风无阳光直射的位置，仓库内应设置通</p>                                           |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | <p>风设备，防止仓库温度过高；</p> <p>⑤仓库应安排专人管理，做好入库记录，并定期检查材料存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄漏。</p> <p>⑥成立事故应急处理小组，由车间安全负责人担任应急小组组长，一旦发生火灾等事故，应立即启动事故应急预案，并向有关环境管理部门汇报情况，协助环境管理部门进行应急监测等工作。</p> <p>⑦生产车间内应配备泡沫灭火器、消防砂箱等消防应急设备，并定期检查设备有效性。</p> <p>⑧定期检查维护生产设备设施，确保其正常运行。</p> <p>⑨本项目事故应急池（兼作初期雨水池）容积为 <math>504\text{m}^3</math>，可确保事故状态下的废水进入事故应急池。</p> |
| 其他环境<br>管理要求 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

## 六、结论

南雄市凯瑞高新应用材料有限公司目前拟进行二期工程建设,由于在平面布置设计过程中,考虑到实际生产安全的需要,平面布局发生了调整,将原有的综合楼调整为丙类厂房,并新增了废气处理设施及排放口。各生产车间生产产品及规模也有所变化,相应的生产设备也有所调整,其他构筑物不变,各产品品种及总产能不变。根据生态环境部《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)判定,项目变动属于重大变动,须重新报批环评。

本评价报告认为,本项目不属于国家和地方限制和淘汰类项目,符合国家和地方产业政策,符合“三线一单”的管控要求,项目选址合理,建设单位对项目建设和运行过程产生的各种环境问题,拟采取切实可行的环保措施,污染物可做到达标排放,对环境的影响在可接受范围内,环境效益明显。

综上所述,从环境保护角度看,本项目是可行的。

附表：建设项目污染物排放量汇总表 t/a

| 分类 \ 项目      | 污染物名称                      | 现有工程<br>排放量(固体废物产生量) ① | 现有工程<br>许可排放量 ② | 在建工程<br>排放量(固体废物产生量) ③ | 本项目<br>排放量(固体废物产生量) ④ | 以新带老削减量<br>(新建项目不填) ⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量(固体废物产生量) ⑥ | 变化量<br>⑦ |
|--------------|----------------------------|------------------------|-----------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|----------|
| 废气           | VOCs                       |                        | 0.238           | —                      | 0.36                  | 0.238                 | 0.36                       | +0.122   |
|              | 非甲烷总烃                      |                        | 0.238           | —                      | 0.36                  | 0.238                 | 0.36                       | +0.122   |
|              | 颗粒物                        |                        | 0.036           | —                      | 0.124                 | 0.036                 | 0.124                      | +0.088   |
| 废水           | 废水量<br>(m <sup>3</sup> /d) |                        | 5.49            | —                      | 6.73                  | 5.49                  | 6.73                       | +1.24    |
|              | COD                        |                        | 0.362           | —                      | 0.425                 | 0.362                 | 0.425                      | +0.063   |
|              | BOD <sub>5</sub>           |                        | 0.089           | —                      | 0.129                 | 0.089                 | 0.129                      | +0.04    |
|              | SS                         |                        | 0.259           | —                      | 0.274                 | 0.259                 | 0.274                      | +0.015   |
|              | 氨氮                         |                        | 0.020           | —                      | 0.026                 | 0.020                 | 0.026                      | +0.006   |
|              | 石油类                        |                        | 0.014           | —                      | 0.017                 | 0.014                 | 0.017                      | +0.003   |
| 一般工业<br>固体废物 | 一般工业<br>固体废物               |                        | 4.5             | —                      | 9.72                  | 4.5                   | 9.72                       | +5.22    |
| 危险废物         | 危险废物                       |                        | 7.312           | —                      | 3.357                 | 7.312                 | 3.357                      | -3.955   |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①