

地址：无锡市新吴区梅育路 103 号
电话：0510-88556640

10.3 本合同所称法律包括但不限于法律、法规、地方性法规、部门规章、规定、标准和其它规范性文件。



废弃物处置/利用合同

甲方：无锡村田电子有限公司

乙方：苏州旺伦环保科技有限公司

1. 目的

乙方以收集, 运输, 回收, 利用, 处置本合同的范围内的废弃物为目的, 负责收集, 运输, 回收, 利用, 处置甲方产生的废弃物(本合同 2.1 项所述)。

2. 委托

2.1 废弃物的种类

本合同中废弃物的如下所示:

废弃物编码	废弃物名称	主要危险化学成分	主要特性	处置价格	付费方
900-041-49	沾化学品废桶等容器	溶剂、油等	毒性	3.3 元/千克	甲方

防范应急要点: 详见乙方制定的防范和应急措施。

2.2 废弃物的最终处置或利用

乙方不得将甲方产生的废弃物未经处置直接委托第三方进行处置。

2.3 运输

2.3.1 为方便安排管理, 甲方须提前一周通知乙方收集日期, 特殊情况经双方协商可提前一天通知。若有任何变化, 应及时通知对方并获取对方谅解

2.3.2 乙方负责安排运输。

2.3.3 双方代表将在收集当日共同确认收集废弃物名称/重量/数量/包装, 经乙方检查确认后, 双方确认网上转移联单, 所有废弃物均要妥善包装好, 方可出运。

2.3.4 在甲方所在地收集的所有废弃物离开甲方工厂后所产生丢失、损坏、负债、泄漏等的风险、事故处理和责任、以及损失由乙方承担, 如因此造成甲方损失的, 包括但不限于赔偿、罚款、为解决纠纷、参与听证或应诉而聘请律师的合理费用。

2.3.5 乙方向甲方保证运输的车辆有合法的证照, 和危废运输许可, 人员具备有效合格证照, 并经过必要的培训。乙方同时保证提供的运输车辆、包装容器完好, 具备防范措施和应急预案, 并配备必要的装备、工具。

2.3.6 乙方应根据相关法律和本合同就甲方交付处置的废弃物进行检查和核对。

2.4 法律要求

乙方应遵守与本合同履行所有相关法律, 如乙方在处置废弃物的过程中被发现违法行为, 由乙方负全责。

3. 处置

3.1 乙方在接收废弃物后应尽快处置。处置前应采取必要的储存防范措施。

3.2 乙方需确保处置废弃物过程中产生的废水废气经处理后达标排放，次生废弃物委托有资质业者处理，噪声达标。

4. 价格

4.1 废弃物的处置价格参见附表报价单。

4.2 附表报价单所载价格在本合同期限内长期有效，任意一方未经对方书面同意，不得擅自变更该价格，否则视为根本违约。

4.3 废弃物出入甲方所在加工区过程中，因海关等机构查验产生的仓储、卸库等类似费用及出区的报关及场站费用由甲方承担，但因乙方原因造成的罚款等费用应由乙方自行承担。

5. 责任、义务、担保及债务

5.1 甲方

甲方应确保所有提供给乙方的废弃物适合本合同第 2.1 项所做的陈述。

甲方有权就乙方履行本合同的行为进行检查，乙方应无条件配合，但甲方的检查不免除乙方依法依约履行本合同的责任和义务。

5.2 乙方

5.2.1 乙方对从甲方运输后的废弃物的丢失、及废弃物导致的损坏及伤害负责。

5.2.2 对于废弃物离开甲方工厂后产生的任何由第三方对甲方提出的由于废弃物引起的或与废弃物有关的赔偿、处罚或其他任何要求，均由乙方负责处理或承担责任。

5.2.3 乙方在合同的存续期间内，必须保证所持许可证、执照等相关证件合法有效。保证运输或处置符合任何法律、法规、规定、规范和标准。

5.2.4 乙方应具备处理危险废物所需的条件和设施，保证各项处理条件和设施符合国家法律、法规对处理危险废物的技术要求。

5.2.5 乙方保证有合法资质履行本协议下的义务，如乙方发生任何违法违规事件，受到任何的处罚、被吊销资质或证照、勒令停业等，或可能出现上述情况，应毫不迟疑的书面通知甲方。

5.3 费用支付

5.3.1 甲乙双方于每月月初十个工作日内，对上月的处置实绩进行结算对账。作为结算依据，如果甲方有称重条件，则以甲方称重为准。

5.3.2 对账完成后 2 周内，对于乙方付费项，由甲方针对乙方应付费金额向乙方开具形式发票；对于甲方付费项，由乙方针对甲方应付费金额向甲方开具增值税普通发票。甲乙双方应在收到发票且审核无误后 30 日内进行支付。

5.3.3 如一方对发票内容有异议，可在收到发票的 5 个工作日内向对方提出，逾期未提出异议的，视为收到发票之日即认可发票内容。

6. 保密

TR01
村
限公
40156

环保科技
合同
3205

- 6.1 除相关法律或行政管理部门要求，双方均应对 2.1 项所述的废弃物相关的信息保密负责。任何一方不得将与废弃物有关的信息向第三方透露。
- 6.2 双方均有责任确保其员工或商业伙伴在未事先取得对方书面同意的条件下不将从对方获取的机密技术或信息泄露给任何个人、公司或组织，包括本协议及其内容。
- 6.3 乙方应担保所有的废弃物的最终处置由有资质的的公司完成。

7. 有效期

本合同有效期自 2025-01-01 至 2025-12-31。

8. 终止

8.1 本合同任何一方出现以下情形时，另一方有权发出书面的通知终止：

8.1.1 如一方无法履行它应尽的主要义务，或在收到通知要求其纠正或改善后的合理期限内仍无法完成纠正或改善。

8.1.2 合同一方的所有权或管理发生了实质性的变化。

8.2 如发生以下情况则合同将自动终止而合同双方都不必事先采取任何行动：任何一方没有偿还能力或提出自愿破产申请或一方的财产已指定他人托管或开始停业清算或不再继续营业的情况。

8.3 合同终止不会解除任何一方的清算、保密、协商解决问题的义务。

8.4 条款 6 在本协议期间内有效，且在合同期满终止后继续长期有效。

8.5 如乙方违反了任何环境保护法律时，甲方有权立即终止合同。

9. 争议解决

本合同项下的一切争议，任何一方均可向甲方所在地的人民法院提起诉讼解决。

10. 其他

10.1 双方兹同意，未经对方书面同意，不得将保密信息和资料透露或泄露给任何第三方，任何一方对第三方透露的，或有可能要对第三方透露的，商业和技术信息为信息提供方的财产，透露或泄露将严重损害信息提供方的财产利益。因此，即使获得信息提供方的书面同意，任何一方仍应确保信息的接收方对此加以保密，但是，如果信息接收方能够证明如下事实，则该保密义务将不适用：

(1) 信息在透露给其他个人时属于公共信息。

(2) 有证据证明在接收前该信息已处于己方的掌握中，且从对该信息无保密义务的他方取得。

(3) 有证据证明在收到信息后，由于非己方的原因，信息成为公众知识。

10.2 关于合同的任何通知都要以书面形式作成递交或通过经正式的邮件或传真传送至以下地址。

10.2.1 甲方（无锡村田电子有限公司）

地址：无锡出口加工区 B 区行创一路 6 号

电话：0510-68937777

10.2.2 乙方（苏州旺伦环保科技有限公司）

地址：苏州市太仓市沙溪镇陶湾路 96 号

电话：18888655599

10.3 本合同所称法律包括但不限于法律、法规、地方性法规、部门规章、规定、标准和其它规范性文件。

甲方盖章:

日期:



乙方盖章:

日期:



废弃物处置/利用合同

甲方：无锡村田电子有限公司

乙方：无锡延嘉物资再生利用有限公司

1. 目的

乙方以收集, 运输, 回收, 利用, 处置本合同的范围内的废弃物为目的, 负责收集, 运输, 回收, 利用, 处置甲方产生的废弃物(本合同 2.1 项所述)。

2. 委托

2.1 废弃物的种类

本合同中废弃物的如下所示:

废弃物编码	废弃物名称	主要危险化学成分	主要特性	处置价格	付费方
900-052-31	废弃的铅蓄 电池	铅酸电解液	毒性	4 元/千克	甲方

防范应急要点: 详见乙方制定的防范和应急措施。

2.2 废弃物的最终处置或利用

乙方不得将甲方产生的废弃物未经处置直接委托第三方进行处置。

2.3 运输

2.3.1 为方便安排管理, 甲方须提前一周通知乙方收集日期, 特殊情况经双方协商可提前一天通知。若有任何变化, 应及时通知对方并获取对方谅解

2.3.2 乙方负责安排运输。

2.3.3 双方代表将在收集当日共同确认收集废弃物名称/重量/数量/包装, 经乙方检查确认后, 双方确认网上转移联单, 所有废弃物均要妥善包装好, 方可出运。

2.3.4 在甲方所在地收集的所有废弃物离开甲方工厂后所产生丢失、损坏、负债、泄漏等的风险、事故处理和责任、以及损失由乙方承担, 如因此造成甲方损失的, 包括但不限于赔偿、罚款、为解决纠纷、参与听证或应诉而聘请律师的合理费用。

2.3.5 乙方向甲方保证运输的车辆有合法的证照, 和危废运输许可, 人员具备有效合格证照, 并经过必要的培训。乙方同时保证提供的运输车辆、包装容器完好, 具备防范措施和应急预案, 并配备必要的装备、工具。

2.3.6 乙方应根据相关法律和本合同就甲方交付处置的废弃物进行检查和核对。

2.4 法律要求

乙方应遵守与本合同履行所有相关法律, 如乙方在处置废弃物的过程中被发现违法行为, 由乙方负全责。

3. 处置

3.1 乙方在接收废弃物后应尽快处置。处置前应采取必要的储存防范措施。

3.2 乙方需确保处置废弃物过程中产生的废水废气经处理后达标排放，次生废弃物委托有资质业者处理，噪声达标。

4. 价格

4.1 废弃物的处置价格参见附表报价单。

4.2 附表报价单所载价格在本合同期限内长期有效，任意一方未经对方书面同意，不得擅自变更该价格，否则视为根本违约。

4.3 废弃物出入甲方所在加工区过程中，因海关等机构查验产生的仓储、卸库等类似费用及出区的报关及场站费用由甲方承担，但因乙方原因造成的罚款等费用应由乙方自行承担。

5. 责任、义务、担保及债务

5.1 甲方

甲方应确保所有提供给乙方的废弃物适合本合同第 2.1 项所做的陈述。

甲方有权就乙方履行本合同的行为进行检查，乙方应无条件配合，但甲方的检查不免除乙方依法依约履行本合同的责任和义务。

5.2 乙方

5.2.1 乙方对从甲方运输后的废弃物的丢失、及废弃物导致的损坏及伤害负责。

5.2.2 对于废弃物离开甲方工厂后产生的任何由第三方对甲方提出的由于废弃物引起的或与废弃物有关的赔偿、处罚或其他任何要求，均由乙方负责处理或承担责任。

5.2.3 乙方在合同的存续期间内，必须保证所持许可证、执照等相关证件合法有效。保证运输或处置符合任何法律、法规、规定、规范和标准。

5.2.4 乙方应具备处理危险废物所需的条件和设施，保证各项处理条件和设施符合国家法律、法规对处理危险废物的技术要求。

5.2.5 乙方保证有合法资质履行本协议下的义务，如乙方发生任何违法违规事件，受到任何的处罚、被吊销资质或证照、勒令停业等，或可能出现上述情况，应毫不迟疑的书面通知甲方。

5.3 费用支付

5.3.1 甲乙双方于每月月初十个工作日内，对上月的处置实绩进行结算对账。作为结算依据，如果甲方有称重条件，则以甲方称重为准。

5.3.2 对账完成后 2 周内，对于乙方付费项，由甲方针对乙方应付费金额向乙方开具形式发票；对于甲方付费项，由乙方针对甲方应付费金额向甲方开具增值税普通发票。甲乙双方应在收到发票且审核无误后 30 日内进行支付。

5.3.3 如一方对发票内容有异议，可在收到发票的 5 个工作日内向对方提出，逾期未提出异议的，视为收到发票之日即认可发票内容。

6. 保密



- 6.1 除相关法律或行政管理部门要求，双方均应对 2.1 项所述的废弃物相关的信息保密负责。任何一方不得将与废弃物有关的信息向第三方透露。
- 6.2 双方均有责任确保其员工或商业伙伴在未事先取得对方书面同意的条件下不将从对方获取的机密技术或信息泄露给任何个人、公司或组织，包括本协议及其内容。
- 6.3 乙方应担保所有的废弃物的最终处置由有资质的的公司完成。

7. 有效期

本合同有效期自 2025-01-01 至 2025-12-31。

8. 终止

8.1 本合同任何一方出现以下情形时，另一方有权发出书面的通知终止：

- 8.1.1 如一方无法履行它应尽的主要义务，或在收到通知要求其纠正或改善后的合理期限内仍无法完成纠正或改善。
- 8.1.2 合同一方的所有权或管理发生了实质性的变化。
- 8.2 如发生以下情况则合同将自动终止而合同双方都不必事先采取任何行动：任何一方没有偿还能力或提出自愿破产申请或一方的财产已指定他人托管或开始停业清算或不再继续营业的情况。
- 8.3 合同终止不会解除任何一方的清算、保密、协商解决争议的义务。
- 8.4 条款 6 在本协议期间内有效，且在合同期满终止后继续长期有效。
- 8.5 如乙方违反了任何环境保护法律时，甲方有权立即终止合同。

9. 争议解决

本合同项下的一切争议，任何一方均可向甲方所在地的人民法院提起诉讼解决。

10. 其他

- 10.1 双方兹同意，未经对方书面同意，不得将保密信息和资料透露或泄露给任何第三方，任何一方对第三方透露的，或有可能要对第三方透露的，商业和技术信息为信息提供方的财产，透露或泄露将严重损害信息提供方的财产利益。因此，即使获得信息提供方的书面同意，任何一方仍应确保信息的接收方对此加以保密，但是，如果信息接收方能够证明如下事实，则该保密义务将不适用：
- (1) 信息在透露给其他个人时属于公共信息。
- (2) 有证据证明在接收前该信息已处于己方的掌握中，且从对该信息无保密义务的他方取得。
- (3) 有证据证明在收到信息后，由于非己方的原因，信息成为公众知识。
- 10.2 关于合同的任何通知都要以书面形式作成递交或通过经正式的邮件或传真传送至以下地址。
- 10.2.1 甲方（无锡村田电子有限公司）
- 地址：无锡出口加工区 B 区行创一路 6 号
- 电话：0510-68937777
- 10.2.2 乙方（无锡延嘉物资再生利用有限公司）
- 地址：无锡市新吴区硕放红光村红光路西侧
- 电话：15961807600

10.3 本合同所称法律包括但不限于法律、法规、地方性法规、部门规章、规定、标准和其它规范性文件。



含汞废灯管处理合同

合同签订日期：2024 年 12 月 10 日

合同号：【宜苏固】20241210-576

甲方（委托方）：无锡村田电子有限公司

电话：15955489078

联系地址：无锡出口加工区 B 区行创一路 6 号

联系人：范笑影

乙方（处理方）：宜兴市苏南固废处理有限公司

电话：13771399051

联系地址：宜兴经济开发区永宁支路 1 号

联系人：冯珺霞

按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》关于危险废物集中处置有关法律条款的规定，本着保护环境、造福人类的宗旨，经甲乙双方友好协商，签订本合同：

第一条 乙方具备江苏省生态环境厅颁发的危险废物经营许可证(证号 JS028200D544-1)，经营范围：处置、利用废日光灯管、废节能灯管等含汞废灯管（HW29，废物代码：900-023-29），核准处置规模 2000 吨/年。甲方将产生的含汞废灯管委托给乙方处理，处理费用由甲方支付给乙方。

第二条 处理废物的基本情况

废物名称	HW29（900-023-29）含汞废灯管
废物数量	约 0.2 吨, 如有超出按实际转移数量计算
处置方式	利用、处置（D9 物理化学法）
包装方式	密封包装（包装费用由甲方负责，具体包装形式详见附件或经乙方认可。）
运输方式	汽车公路运输
运输方	乙方负责运输，甲方承担运输费用，并负责协调、安排货物装运事宜
处理费及结算方式	详见附件

第三条 甲方需将产生的含汞废灯管按照环保要求进行分类和密封包装，以防止废灯管破碎、流失，具体包装形式需经乙方认可（详见附件）。甲方废灯管实际转移时间不迟于 2025 年 11 月中旬为宜（否则无法确安排运输事宜），未经双方协商，乙方不得无故拒绝接收。

如实际转移过程中存在以下情况：乙方有权拒绝接收，因此造成的经济损失乙方不予负责。

1. 含汞废灯管甲方未进行包装或包装形式不符合环保相关要求。
2. 含汞废灯管包装后未张贴危废标签或危废标签不符合环保相关要求。
3. 含汞废灯管经甲方自行分类后掺杂有其他任何种类的危险废物或其他工业固废。
4. 含汞废灯管转移前，因甲方未及时、正确完善管理计划，或因甲方其他原因导致无法创建转移联单。

第四条 乙方应具备处理危险废物所需的条件和设施，保证各项处理条件和设施符合国家法律、法规对处理危险废物的技术要求。对于贮存、处置危险废物的设施，设备和配套污染防治设施应当加强管理和维护保证其正常运营和使用。依法制定意外事故的防治措施和应急预案，采取有效措施消除或减轻对环境污染危害。具体措施如下：

1. 配备必要的防护服、防毒口罩、防护眼镜、防护手套及防护鞋靴，要求操作人员在处置废物时必须佩

带。

2.防止在贮存过程中发生火灾和其他意外事故使汞蒸气溢出、污染环境，加强对仓库的管理，经常检查含汞废灯管包装是否完整以及是否有其他异常现象，发现情况及时处理；废灯管不得与其他物品混合贮存；贮存场所应配有足够有效地消防、灭火器材。

3.装卸过程必须注意轻拿轻放，防止灯管破碎。

第五条 由乙方负责联系、委托第三方（具备相关资质的运输公司）运输，运输车辆须符合危险废物运输相关规定，运输途中应采取相应措施防止发生安全或环境污染事故，具体措施如下

1.在含汞废灯管运输转移过程中，严格落实执行危废转移“五必查”相关规定；

2.随车配置硫磺粉和消防灭火器材等必要应急设施及物品；

3.含汞废灯管不得与其他物品混合装载、运输；

4.押运人员应配备对讲机及其他通讯工具，一旦出现意外时能与有关部门取得联系，采取措施，避免发生二次污染

若因运输路线危险品车禁止通行，或因甲方保密要求等事宜，导致车辆无法进入厂区装货，甲方须自行将含汞废灯管送至运输车辆可以通行的场所进行装车。

运输及处置过程必须规范，做到合格处理，达标排放，乙方处理过程中产生的风险与甲方无关。

第六条 在合同有效期内，乙方必须保证其所持的营业执照、许可证等资质文件有效存在，并提供有关证照的复印件给甲方备案，否则甲方有权解除合同。甲乙双方须以诚相待，配合对方做好危险废物转移申报等相关事宜。

第七条 双方因本合同产生争议的，向甲方所在地人民法院起诉解决。本合同一式贰份，甲、乙双方各执壹份。本合同自签订之日起生效，经双方同意，合同有效期至 2025 年 12 月 31 日。

甲方：

开户银行：

帐号：



乙方：

开户银行：中国银行股份有限公司宜兴阳羨支行

帐号：504058199843



附件 1:

含汞废灯管处置报价明细 (含税)

废物名称	废物代码	数量	单位	单价	总价	备注
含汞废灯管	HW29(900-023-29)	0.2	吨	22500	4500	预付 6500 元
运输费用		1	次	2000	2000	
合计					6500	

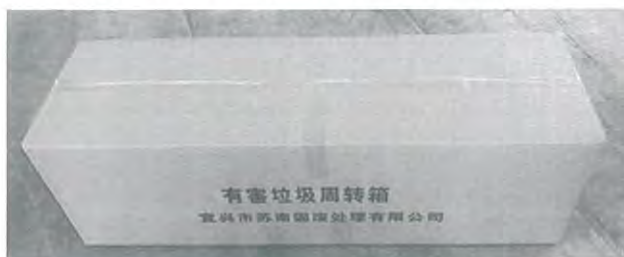
备注: 1、由乙方负责联系、委托第三方(具备相关资质的运输公司)运输。甲方承担运输费用¥2000 元/次, 运费由甲方以处置费名义支付给乙方。
2、签订合同时支付¥6500 元(¥6500 元作为预收 0.2 吨废灯管处置费及一次运费。合约期内实际转移废灯管数量如不足 0.2 吨以¥6500 元计算), 实际转移废灯管数量超出 0.2 吨部分另行开票结算。
3、发票为增值税普通发票, 税率为 6%。

附件 2: 包装方式说明

按灯管种类分别装箱包装, 不得混装。包装容器材质及尺寸参考图片样式由甲方自行定制。



外形尺寸: 长 127cm×宽 50cm×高 40cm



外形尺寸: 长 126cm×宽 38.5cm×高 38.5cm

甲方:

(盖章)

乙方:

(盖章)

承 诺

无锡市新吴生态环境局：

我公司《多层 LCP 柔性电路板前道工程技术改造项目》生产过程中有废酸液（HW34）、三氯化铁废液（HW22）、废碱液（HW16）、废边角料（HW49）、污泥（HW17）、不合格品（HW49）等固体废物产生，根据《国家危险废物名录（2021 版）》，属于危险废物，需委托有资质单位处置。该项目目前在筹建中，暂未开始试运行，因此，部分危险废物暂未落实危废处置合同。我公司特此承诺，将遵照环保要求，在开始试运行前按要求落实危废处置单位，将以上废物危废委托有资质单位处置，并做好安全转移工作。

特此承诺！



2024 年 9 月 27 日

合同编号:

技术咨询合同

(含技术培训、技术中介)

项目名称: 多层LCP柔性电路板前道工程建设项目

委托人: 无锡村田电子有限公司

(甲方)

受托人: 无锡市科泓环境工程技术有限责任公司

(乙方)

签订地点: 无锡

签订日期: 2024年5月31日

有效期限: 2024年5月31日 至合同事项履行完毕



依据《中华人民共和国民法典》的规定，合同双方就 多层 LCP 柔性电路板前道
工程建设项目 环境影响评价的技术咨询，经协商一致，签订本合同。

一、 咨询内容、方式和要求：

根据《中华人民共和国环境影响评价》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境保护分类管理名录》，按照环保主管部门对建设项目执行环境影响评价的要求，无锡村田电子有限公司（委托方）委托无锡市科泓环境工程技术有限公司（受托方）编制“多层 LCP 柔性电路板前道工程建设项目环境影响报告表（附环境风险专项评价）”。

1.内容：

根据双方协定，乙方为甲方提供咨询服务，主要工作内容如下：

- ①配合甲方进行环境影响评价前期资料整理；
- ②根据甲方项目状况及现行有效的法规整理及编制环评所需的资料，并负责汇总和整理并满足相关单位要求（包含厂区二和厂区三的内容）；
- ③根据项目特点，负责出具满足要求的环境质量现状监测报告；
- ④负责协调行业专家出具溶剂使用不可替代的说明；
- ⑤负责协助办理战略新型行业的证明；
- ⑥负责协调召开项目环评技术评审会；
- ⑦协助甲方跟相关专家组及相关环保审批部门沟通，加速总量及报告表评审，审批流程，确保顺利得到污染物总量及完成报告表审批；
- ⑧重新申请厂区一国家排污许可证。

2.形式：

编制多层 LCP 柔性电路板前道工程建设项目环境影响报告表（附环境风险专项评价）。

3.要求

合同签订后一周内委托方须提供齐全相关资料，受托方须自资料收集齐全之日起 30 个工作日内提交报告表的编制。（若设计方案需要设计院调整提交资料时间调整，时间节点根据相关要求相应顺延）

二、履行期限、地点和方式：

本合同自 2024年5月31日至合同事项履行完毕

本合同的履行方式：技术咨询。

本报告表按照环评技术导则组织编写，提交《多层LCP柔性电路板前道工程建设环境影响报告表（附环境风险专项评价）》3份，报告须符合无锡市新吴生态环境审批要求。

(- _____)

[illegible]

违反本合同约定，违约方应当按照《中华人民共和国民法典》有关条款，承担违约责任。

2. 本合同签订后乙方不得无故要求解除本合同或者中止本合同的履行，否则甲方有权要求乙方退还已支付的全部或者部分合同价款。

4.因不可抗力,造成甲乙双方不能履行合同义务的,双方均不承担违约责任。



六、解决合同纠纷的方式：

本合同在履行过程中发生纠纷，委托方与承接方应及时协商解决。协商不成时，双方同意由甲方住所地仲裁委员会仲裁。

七、※其它(含中介方的权利、义务、服务费及其支付方式、定金、财产抵押及担保等上述条款未尽事宜)：

补充说明：

①上述条款未尽事宜，经甲、乙双方协商解决或签补充合同予以实施。

②双方有关通知、文件的送达地址以下述通讯地址为准，一方向本合同载明的通讯地址以挂号信、邮政特快专递形式寄送文件的，文件自签收之日起视为送达。

此项以下部分空白。

本合同书标有※号的合同条款按填写说明填写。

委 托 人 甲 方	名称(或姓名)	无锡村田电子有限公司 (签章)			技术合同专用章 或 MURATA ELECTRONICS CO., LTD. 无锡村田电子有限公司 3202140156240 单位公章
	法定代表人	(签章)			
	委托代理人	(签章)			
	联系(经办)人	邹怡	(签章)		
	通讯地址		邮编		
	电 话				
	开户银行				
	帐 号				
受 托 人 乙 方	名称(或姓名)	无锡市科泓环境工程技术有限责任公司 (签章)			技术合同专用章 或 无锡市科泓环境工程技术有限公司 合同专用章 3202062036578 单位公章
	法定代表人	金静华	(签章)		
	委托代理人	(签章)			
	联系(经办)人	肖金钟	(签章)		
	通讯地址	无锡新区龙山路2-18号融智大厦E幢1302室	邮 编	214028	
	电 话	13771402006			
	开户银行	江苏银行无锡新区支行			
	帐 号	20710188000050449			

CO., LTD.

无锡科泓环境工程技术有限公司

第1部分 化学品及企业标识

O 化学品名称(产品名)：IJR-4000 FW100 (UL: IJR-4000KAE)
- 用途：PCB用、紫外线硬化彩喷型文字油墨
制造商 信息
(1).公司名称：韓國TAIYOINK株式會社 (TAIYO INK MFG. CO., (KOREA)LTD)
(2): 邮政编码：425-839
(3) 地 址 1058-8 Singil-dong Danwon-gu Ansan-city Gyeonggi-do KOREA
(4). 联络处：电话号码：+82-31-491-9250(分机号 306)， 传真：+82-31-491-7671
(5). 担当部署：销售部 Team
- (24小时)应急咨询电话：化学事故应急响应专线 (852) 2735-0636、香港太陽油墨有限公司 或者 韓國TAIYOINK株式會社 (TAIYO INK MFG. CO., (KOREA)LTD), 销售部TEAM 82-31-491-9250(分机号 306)

第2部分 危险性概述

O GHS危险性类别

No	物理危害	类别	健康危害	类别	环境危害	类别
1)	爆炸物	—	急性毒性(食入)	不能分类	急性水生毒性	不能分类
2)	易燃气体	—	急性毒性(皮肤接触)	不能分类	慢性水生毒性	不能分类
3)	易燃气溶胶	—	急性毒性(吸入：气体)	不能分类	—	—
4)	氧化性气体	—	急性毒性(吸入：蒸气)	不能分类		
5)	高压气体	—	急性毒性(吸入：粉尘/烟雾)	不能分类		
6)	易燃液体	不能分类	皮肤腐蚀/刺激	不能分类		
7)	易燃固体	—	严重眼损伤/眼刺激性	不能分类		
8)	自反应物质和混合物	—	呼吸过敏	不能分类		
9)	自燃液体	—	皮肤过敏	第1类		
10)	自燃固体	—	致癌性	第2类		
11)	自热物质和混合物	—	生殖细胞致突变性	不能分类		
12)	遇水放出易燃气体 的物质和混合物	—	生殖毒性	不能分类		
13)	氧化性液体	—	特异性靶器官系统毒性 一次接触	不能分类		
14)	氧化性固体	—	特异性靶器官系统毒性 反复接触	不能分类		
15)	有机过氧化物	—	吸入危险	不能分类		
16)	金属腐蚀剂	—	—	—		

* 备注：上述GHS危险性类别栏目中符号为“-”的代表GHS分类为不适用、无该分类或资料暂缺

O GHS 标签要素

- 象形图或符号

- 警示词： 危险



- 危险信息

[H351]怀疑致癌
[H317]可能导致皮肤过敏反应

- 防范说明

- 1 预防措施
- [P201]在使用前获取特别指示
[P202]在读懂所有安全防范措施之前切勿搬动
[P280]戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩
[P261]避免吸入粉尘/烟/气体/烟雾/蒸气/喷雾
[P272]受污染的工作服不得带出工作场地
- 急救措施
- [P308+313]如接触到或有疑虑：求医/就诊
[P302+352]如皮肤沾染：用大量肥皂和水清洗
[P321]请去医院接受医生的治疗
[P333+313]如发生皮肤刺激或皮疹：求医/就诊
[P362+P364]脱掉所有污染的衣服，清洗后方可重新使用

-安全储存 & 废弃处置
[P405]存放处须加锁
[P501]内容物及容器须遵循相关法规等进行适当的废弃处理

第3部分 成分/组成信息

- 混合物				
No	化学名或通用名	登记号 (CAS号)	浓度或浓度范围 (%)	备注
1	二氧化钛	13463-67-7	5~10	
2	丙二醇甲醚	107-98-2	1~5	
3	丙烯酸酯	商业秘密	≤ 49	
4	丙烯酸树脂及其他	商业秘密	商业秘密	
5	氢氧化铝	21645-51-2	0.3~1	
总计(Total)			100	

第4部分 急救措施

- 不同接触方式的急救方法
 - 眼睛接触：立即用流动清水洗眼十五分钟以上，之后接受眼科医生治疗。
 - 皮肤接触：迅速用水或温水冲洗后，再用肥皂彻底清洗干净。
 - 吸入：吸入蒸气时，如感觉不适，应移至空气新鲜处，接受医生治疗。
 - 食入：由于含挥发性液体，因此催吐反而会增加危险。应保持安静并立即接受医生治疗。
- 应急时 注意事项。
 - 如没感到呼吸,马上就做人工呼吸。
 - 考虑提供氧气
 - 有皮肤和眼睛病的人，因异物质的影响而更会导致恶化

第5部分 消防措施

- 灭火剂：二氧化碳、泡沫、粉末、干燥砂
- 特别危险性：资料暂缺。
- 保护消防人员特殊的防护装备：
 - 切断燃烧源。用二氧化碳、泡沫、粉末、干燥砂等从上风口进行灭火
 - 请穿保护具/穿防护服/穿防护鞋/穿防护手套。
 - 如果能做得到的话，请把容器从火灭地区使移动。
 - 请避免吸入燃烧后发生的生成物。

第6部分 泄漏应急处理

- 作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序：
 - 清扫工作人员为避免沾染上皮肤，必须佩戴防护手套和防护用具。
- 环境保护措施：
 - 应防止泄漏了的产品流进江河等水体。
- 泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：
 - 泄漏量少时，用干燥砂、土、木屑、废布料等吸收并回收到能够密闭的空容器中。
 - 泄漏量多时，用土堆构筑围堤阻止扩散后，用废布料等吸收并回收到能够密闭的空容器中。

第7部分 操作处置与储存

- 操作处置：
 - 应在通风良好的场所进行操作处置。室外操作时，尽量可能从上风口开始作业。
 - 操作使用时，应佩戴适当的防护用具(请参阅第8部分 接触控制和个体防护)。
 - 室内的操作处置应在设置有全面通风换气装置或局部排气装置的地方进行。
- 储存：
 - 装入密闭容器并保管在通风良好的场所。
 - 10 ~ 20 ℃以下的阴暗场所。
 - 安全的容器包装材料：可以密闭的容器。

第8部分 接触控制和个体防护

化学名或通用名 (or CAS#)	容许浓度					备注
	KOHSa-TWA	KOHSa-STEL	ACGIH-TWA	ACGIH-STEL	Biological	
13463-67-7	10mg/m3		10mg/m3			
107-98-2	100ppm 360mg/m3	150ppm 540mg/m3	100ppm	150ppm		

- 工程控制方法：
 - 操作使用场所应设置有全面通风换气装置或局部排气装置。
- 个体防护设备：
 - 呼吸系统防护：有机气体面罩
 - 手防护：防护手套
 - 眼睛防护：防护眼镜
 - 皮肤和身体防护：防护服(防静电型长袖、长裤、围裙)，防护靴(防静电用安全靴、橡胶长靴)等。
- 适当的卫生措施：操作使用后应洗手、漱口等。

第9部分 理化特性

- 物态、形状和颜色：白色的液体

○ 气味的限度：10 (组分3)

○ 熔点/凝固点：无数据

○ 闪点：94℃

○ 易燃性 (固体, 气体)：不适用

○ 蒸气压：0.975 (组分7)

○ 蒸气密度：4.97 (组分11)

○ n-辛醇/水分配系数：-0.13 (组分4)

○ 分解温度：205-215℃ (组分8)

○ 分子量：不适用
- 气味：淡味的气味

○ pH值：6

○ 沸点：95℃ /(组分11)

○ 蒸发 速度：无数据

○ 爆炸极限：1.9-13.1% ((组分3))

○ 溶解性：向水，不溶解

○ 密度(比重)：1.14

○ 自燃温度：270℃ /(组分3)

○ 粘度：23cps (25℃)

○ 氧化性：不适用

第10部分 稳定性和反应性

- 稳定性：通常的操作处置条件下稳定。

○ 反应性：与水没有反应性。

○ 应避免的条件：热和光, 火焰

○ 不相容的物质：易燃物，强酸、强碱、过氧化物以及强氧化剂

○ 危险的分解产物：通常的操作处置条件不会生成分解产物。
燃烧时,可能产生二氧化碳、氮氧化物、其他有机气体(或蒸气)。

第11部分 关于毒性的信息。

- 暴露途径和症状：
- 吸入: 以混合物没有数据
- 吸收: 以混合物没有数据
- 皮肤: 以混合物没有数据
- 眼睛: 以混合物没有数据

就急性毒性和慢性毒性症状

区分	结果/分类	备注
急性毒性（经口）	不适用	
急性毒性（经皮）	不适用	
急性毒性（吸入）	不适用	
皮肤腐蚀/刺激	混合物:第1类（皮肤 刺激）	
严重眼损伤/眼刺激性	资料暂缺	
呼吸过敏	资料暂缺	
皮肤过敏	混合物:第1类	
致癌性	混合物:第2类	
生殖细胞致突变性	资料暂缺	
生殖毒性	资料暂缺	
特异性靶器官系统毒性 一次接触	资料暂缺	
特异性靶器官系统毒性 反复接触	资料暂缺	
慢性水生毒性-鱼(Fishes)	不适用	
慢性水生毒性-甲壳纲(crustacea)	不适用	
急性水生毒性-藻类或水声植物（Algae or Aquatic plant）	不适用	
吸入危险	资料暂缺	

关于混合物的毒性值(估计值)

急性毒性（经口）	资料暂缺	
急性毒性（经皮）	资料暂缺	
急性毒性（吸入）	资料暂缺	
慢性水生毒性-鱼(Fishes)	资料暂缺	
慢性水生毒性-甲壳纲(crustacea)		
慢性水生毒性-藻类或水声植物（Algae or Aquatic plant）		

第12部分 生态学信息

第12部分 生态学信息

- (急性)水生，陆生 生态毒性 不适用

○ 残留性 和 分解性 资料暂缺

○ 生物 浓缩性 资料暂缺

○ 土壤 移动性 资料暂缺

○ 其他 有害 影响 资料暂缺

关于混合物的毒性值(估计值)

区分	结果/分类	备注
急性水生毒性-鱼(Fishes)	资料暂缺（未满 25%）	
急性水生毒性-甲壳纲(crustacea)	资料暂缺	
急性水生毒性-藻类或水声植物（Algae or Aquatic plant）	资料暂缺	

第13部分 废弃处置

废弃处置方法：遵循“废弃物处置控制标准的相关法规”进行处置。
注意事项：委托外部处置时应明确标明该废物属废油(可燃性)，然后委托给取得地方政府许可的工业废弃物处理商进行处理。

第14部分 运输信息

联合国危险货物编号 (UN号)：不适用
联合国运输名称：不适用
联合国危险性分类：不适用 (F.P：94℃,塞塔 关着的测试)
包装组：不适用
海洋污染物(是/否)：资料暂缺
运输特殊防范注意事项：运输前须确认容器无破损，装载时应避免容器翻倒、坠落、破损，并捆绑结实，防止运输过程中货物散架。

第15部分 法规信息

- 1). 韩国的化学物质 法规
(1) 产业安全保健法的规则的规制
制造禁止物质：不适用
许可对象有害物质：不适用
管理对象有害物质：13463-67-7
工作环境测定对象物质：13463-67-7
暴露标准设定对象物质：参考 第8部分
致癌性物质(1A~B)：不适用
致癌性物质(2)：13463-67-7
特殊健康诊断物质：不适用
(2) 有害化学物质管理法的规制。
新物质 适用与否：不适用
处理禁止物质：不适用
处理限制物质：不适用
有毒物质：不适用
观察物质：不适用
(3)危险物安全管理法的规制：不适用 (易燃性液体 含量 40%未满足)
(4)废物管理法的规制：制定废物

2).国际法 规制

化学名或通用名 (or CAS#)	欧洲 注册 号码	类别 声明	危险, 预防措施 声明
107-98-2	203-539-1	不适用	R10, R67, S2
13048-33-4	235-921-9	Xi：刺激	R36/38, R43, S2, S39
162881-26-7	423-340-5	Xi：刺激	R43, R53, S2, S22, S24, S37, S61
3524-68-3	222-540-8	Xi：刺激	R36/38, R43, S2, S39
4986-89-4	225-644-1	Xi：刺激	R36/38, R43, S2, S26, S39

- 3) 其他 规制
(1) 鹿特丹 协议：不适用
(2) 斯德哥尔摩 协议：不适用
(3) 蒙特利尔 协议：不适用

第16部分 其它信息

- (1).本化学品安全技术说明书是为了预防作业者的安全 and 健康障碍根据产业安全保健法 第41条 和 劳动部 告示 2008-1号(关于化学物质的分类, 标记, 物质安全保健资料的基准)和UN的GHS分类/标记来写出来的。
(2).本化学品安全技术说明书是根据本公司的研究结果和现在能获得物质的各种资料和信息(个别 物质信息的资料来源, 参考下列的资料来源部分)写出来的。
*) 还有, 本化学品安全说明书是根据下列附件的法规从本公司的观点结果出来的。
因为按制品的适用地区和视点, 法规可能会变化, 请先确认其他该地区的化学物质的规制消息, 然后按规制来对应。
(3). 本化学品安全技术说明书仅是对信息的提供, 并非安全与品质的保证书。而且,若将本产品运至国外, 应事先与本公司销售负责人联。

<修改履历>

制成日期:2013年08月02日, 修改日期：2016年11月08日, 修改号码履历：Rev.03
修改 原因：按GHS分类和标示, 全面修改并修改号码 初始化)

- * 各种Data的资料出处.
1. 混合物：韩国TAIYOINK株式会社 (TAIYO INK MFG. CO., (KOREA)LTD
2. 构成成分：韩国的“KOREA大学 -环境研究所“通过, 下面的基本信息, 如数据库的毒性研究 (购买) 必须的信息。
1) Hazardous Substances Data Bank (HSDB)
2) National Library of Medicine(NLM)
3) Chemical Carcinogenesis Research Information System (CCRIS)
4) The Chemical Database, The Department of Chemistry at the University of Akron
5) International Chemical Safety Cards(ICSC)
6) International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)
7) IARC: monographs on the evaluation of the carcinogenic risk of chemical to humans
8) 韩国 NCIS
9) 韩国 KOSHA
10) UNECE - Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals(GHS)
11) 其他：原料制造商



检测报告 Test Report

报告编号 A2200336100101001E
Report No. A2200336100101001E

第 1 页 共 4 页
Page 1 of 4

报告抬头公司名称 韩国太阳油墨株式会社
Company Name TAIYO INK MFG.CO.,(KOREA)LTD.
shown on Report

地 址 京畿道安山市檀园区满海路 166 号
Address 166, MANHAE-RO,DANWON-GU,ANSAN-SI,GYEONGGI-DO,15407KOREA

以下测试之样品及样品信息由申请者提供并确认

The following sample(s) and sample information was/were submitted and identified by/on the behalf of the applicant

样品名称 IJR-4000 Series
Sample Name IJR-4000 Series
样品型号 UV 固化喷墨字符油墨
Part No. UV Curable Marking Ink For Inkjet
材料名称 能量固化油墨-喷墨印刷油墨
Material Energy Cured Ink-Ink-jet
样品接收日期 2020.09.24
Sample Received Date Sep. 24, 2020
样品检测日期 2020.09.24-2020.09.30
Testing Period Sep. 24, 2020 to Sep. 30, 2020

测试内容 Test Conducted:

根据客户的申请要求, 具体要求详见下一页。

As requested by the applicant. For details refer to next page(s).

检测结论 Test Conclusion 所检项目的检测结果满足GB 38507-2020 油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值中能量固化油墨-喷墨印刷油墨的限值要求。
The results of the test items shown on the report comply with the required limits of energy curing ink-jet ink in GB 38507-2020 Limits of volatile organic compounds (VOCs) in printing ink.

主 检
Tested by

杨昌进

审 核
Reviewed by

徐忠娟

批 准
Approved by

陈凯敏

日 期
Date

2020.10.13



陈凯敏
实验室经理 Lab Manager

上海华测品标检测技术有限公司
Centre Testing International Pinbiao(Shanghai) Co., Ltd.

No. R460051682
上海市闵行区万芳路 1351 号
No.1351, Wanfang Road, Minhang District, Shanghai, China



检测报告 Test Report

报告编号 A2200336100101001E
Report No. A2200336100101001E

第 2 页 共 4 页
Page 2 of 4

测试摘要 Executive Summary:

测试要求

TEST REQUEST

GB 38507-2020 油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值 Limits of volatile organic compounds (VOCs) in printing ink

- 挥发性有机化合物(VOCs) Volatile Organic Compounds(VOCs)

测试结果

CONCLUSION

符合 PASS

符合(不符合)表示检测结果满足(不满足)限值要求。

PASS (FAIL) means that the results shown on the report (do not) comply with the required limits.

*****详细结果, 请见下页*****

***** For further details, please refer to the following page(s) *****

测 2
AL PING



测专用
Testing Ser

检测报告 Test Report

报告编号 A2200336100101001E
Report No. A2200336100101001E

第 4 页 共 4 页
Page 4 of 4

样品图片

Photo(s) of the sample(s)



声明 Statement:

1. 检测报告无批准人签字、“专用章”及报告骑缝章无效;
This report is considered invalid without approved signature, special seal and the seal on the perforation;
2. 报告抬头公司名称及地址、样品及样品信息由申请者提供, 申请者应对其真实性负责, CTI 未核实其真实性;
The Company Name shown on Report and Address, the sample(s) and sample information was/were provided by the applicant who should be responsible for the authenticity which CTI hasn't verified;
3. 本报告检测结果仅对受测样品负责;
The result(s) shown in this report refer(s) only to the sample(s) tested;
4. 未经 CTI 书面同意, 不得部分复制本报告;
Without written approval of CTI, this report can't be reproduced except in full;
5. 如检测报告中的英文内容与中文内容有差异, 以中文为准。
In case of any discrepancy between the English version and Chinese version of the testing reports (if generated), the Chinese version shall prevail.

*** 报告结束 ***

*** End of Report ***



作成日 2023/09/14

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

製品名	ZAVD5041
製品コード	ZAVD5041
供給者の会社名称	株式会社タムラ製作所
住所	358-8501 埼玉県入間市狭山ヶ原16-2
担当部門	電子化学実装事業本部 安全保障貿易管理G
電話番号	050-3664-9659
推奨用途	専用の硬化剤と均一に混合することによる、電子機器プリント配線板等の絶縁性保護、スクリーン印刷方法による塗布(写真現像用)

2. 危険有害性の要約
化学品のGHS分類

物理化学的危険性	引火性液体 区分4
健康有害性	発がん性 区分2 特定標的臓器毒性(単回ばく露) 区分1(呼吸器) 特定標的臓器毒性(反復ばく露) 区分1(呼吸器)
環境有害性	水生環境有害性 短期(急性) 区分3 水生環境有害性 長期(慢性) 区分3 上記で記載がない危険有害性は、区分に該当しない(分類対象外)か分類できない。

GHSラベル要素

絵表示



注意喚起語	危険
危険有害性情報	H227 可燃性液体 H351 発がんのおそれの疑い H370 呼吸器の障害 H372 長期にわたる、又は反復ばく露による呼吸器の障害 H412 長期継続的影響によって水生生物に有害
注意書き	
安全対策	使用前に取扱説明書を入手すること。(P201) 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。(P202) 熱、高温のもの、火花、裸火及び他の着火源から遠ざけること。禁煙。(P210) ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。(P260) 取扱い後はよく手を洗うこと。(P264) この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。(P270) 環境への放出を避けること。(P273) 保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を着用すること。(P280)
応急措置	ばく露又はばく露の懸念がある場合: 医師に連絡すること。(P308+P311)

	気分が悪いときは、医師の診察／手当てを受けること。(P314)
	火災の場合：消火するために適切な消火剤を使用すること。(P370+P378)
保管	換気の良い場所で保管すること。(P403)
	施錠して保管すること。(P405)
廃棄	内容物、容器を都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。(P501)

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別

混合物

化学名又は一般名

ソルダーレジストの主剤

化学名又は一般名	濃度又は濃度範囲	化学式	官報公示整理番号		CAS番号
			化審法	安衛法	
エポキシ系樹脂	27～37%	非開示	非開示	非開示	非開示
グリコール系溶剤	21～31%	非開示	非開示	非開示	非開示
芳香族系溶剤	4.2～9.2%	非開示	非開示	非開示	非開示
顔料	28～38%	非開示	非開示	非開示	非開示
添加剤	1.5～3.5%	非開示	非開示	非開示	非開示

労働安全衛生法

名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2、施行令第18条の2第1号、第2号別表第9)

カーボンブラック(法令指定番号:130)(1%未満)

ナフタレン(法令指定番号:408)(1%未満)

石油ナフサ(法令指定番号:330)(5%～15%)

銅及びその化合物(法令指定番号:379)(1%未満)

4. 応急措置

吸入した場合

ばく露又はその懸念がある場合、医師の手当、診断を受けること。

皮膚に付着した場合

気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。

眼に入った場合

気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。

飲み込んだ場合

気分が悪い時は、医師に連絡すること。

急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状

経口摂取：胃腸の刺激、吐き気、嘔吐、下痢、視野狭窄、頭痛、めまい。

皮膚：刺激、脱脂、かぶれ、ただれ、発赤。

吸入：呼吸器官の刺激、咳、息切れ、麻酔作用。

眼：刺激、発赤、痛み。

症状は遅れて現れることがある。

応急措置をする者の保護に必要な注意事項

救助者は、状況に応じて適切な保護具を着用する。

医師に対する特別な注意事項

安静と症状の医学的な経過観察が必要である。

5. 火災時の措置

適切な消火剤

小火災：粉末消火剤、二酸化炭素、散水、耐アルコール性泡消火剤。



检测报告

编号: CANEC24014015003

日期: 2024 年 07 月 05 日

第 1 页, 共 3 页

客户名称: 田村化研(东莞)有限公司
客户地址: 东莞市石碣镇科技西路 2 号

样品名称: ZAVD5041
样品配置/预处理: 不调配
样品类型: 溶剂油墨: 网印油墨
以上样品及信息由客户提供。

SGS 工作编号: SZP24-028329
样品接收时间: 2024 年 06 月 28 日
检测周期: 2024 年 06 月 28 日 ~ 2024 年 07 月 04 日
检测要求: 根据客户要求检测
检测方法: 见后续页。
检测结果: 见后续页。

检测要求	结论
GB 38507-2020 - 挥发性有机化合物含量	符合

通标标准技术服务有限公司广州分公司
授权签名

史丽兰

Violet Shi 史丽兰
批准签署人

scan to see the report



86CABD36



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <https://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.
Attention: To check the authenticity of testing inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8301 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com.

No.198, Kezhu Road, Science City, Economic & Technological Development Area, Guangzhou, Guangdong, China 510663
中国·广东·广州高新技术产业开发区科学城科珠路198号 邮编: 510663

T (86-20) 82155555 www.sgs.com.cn
T (86-20) 82155555 sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

检测报告

编号: CANEC24014015003

日期: 2024 年 07 月 05 日

第 2 页, 共 3 页

检测结果:

检测部件外观描述:

样品序号	样品编号	SGS 样品 ID	样品描述
SN1	A3	CAN24-0140150-0001.C003	黑色液体

备注:

- (1) 1 mg/kg = 1 ppm = 0.0001%
(2) MDL = 方法检测限
(3) ND = 未检出 (< MDL)
(4) "-" = 未规定

GB 38507-2020 - 挥发性有机化合物含量

检测方法: 参考 GB/T 38608-2020 附录 A。

检测项目	限值	单位	MDL	A3
挥发性有机化合物(VOCs)	75	%	0.1	30.8
结论				符合

除非另有说明, 参照 ILAC-G8:09/2019, 使用简单接受 ($w=0$) 的二元判定规则进行符合性判定。
除非另有说明, 此报告结果仅对检测的样品负责。本报告未经本公司书面许可, 不可部分复制。



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <https://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.
Attention: To check the authenticity of testing/inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 81071443, or email: CN.Questions@sgs.com

No 198, Kezhu Road, Science City, Economic & Technological Development Area, Guangzhou, Guangdong, China 510663
中国·广东·广州高新技术产业开发区科学城科珠路198号 邮编: 510663

t (86-20) 82155555 www.sgs.com.cn
t (86-20) 82155555 sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

检测报告

编号: CANEC24014015003

日期: 2024 年 07 月 05 日

第 3 页, 共 3 页

样品照片:



此照片仅限于随 SGS 正本报告使用

报告结束



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <https://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.

Attention: To check the authenticity of testing / inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com

SGS (Shanghai) Inspection & Testing Services Co., Ltd.
Guangzhou Branch Technical Laboratory

No.198, Kezhu Road, Science City, Economic & Technological Development Area, Guangzhou, Guangdong, China 510663
中国·广东·广州高新技术产业开发区科学城科珠路198号 邮编: 510663

t (86-20) 82155555 www.sgsgroup.com.cn
t (86-20) 82155555 sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)



作成日 2023/09/14

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

製品名	ZAVD5041-A
製品コード	ZAVD5041-A
供給者の会社名称	株式会社タムラ製作所
住所	358-8501 埼玉県入間市狭山ヶ原16-2
担当部門	電子化学実装事業本部 安全保障貿易管理G
電話番号	050-3664-9659
推奨用途	専用の写真現像用液状ソルダーレジストの主剤 へ均一に混合する

2. 危険有害性の要約
化学品のGHS分類

物理化学的危険性	引火性液体 区分4
健康有害性	発がん性 区分2 特定標的臓器毒性(単回ばく露) 区分1(呼吸器) 特定標的臓器毒性(反復ばく露) 区分1(呼吸器) 特定標的臓器毒性(反復ばく露) 区分2(泌尿器系)
環境有害性	水生環境有害性 短期(急性) 区分3 水生環境有害性 長期(慢性) 区分3 上記で記載がない危険有害性は、区分に該当しない(分類対象外)か分類できない。

GHSラベル要素

絵表示



注意喚起語	危険
危険有害性情報	H227 可燃性液体 H351 発がんのおそれの疑い H370 呼吸器の障害 H372 長期にわたる、又は反復ばく露による呼吸器の障害 H373 長期にわたる、又は反復ばく露による泌尿器系の障害のおそれ H412 長期継続的影響によって水生生物に有害
注意書き	
安全対策	使用前に取扱説明書を入手すること。(P201) 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。(P202) 熱、高温のもの、火花、裸火及び他の着火源から遠ざけること。禁煙。(P210) ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。(P260) 取扱い後はよく手を洗うこと。(P264) この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。(P270) 環境への放出を避けること。(P273)

応急措置	保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を着用すること。(P280)
	ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師に連絡すること。(P308+P311)
	気分が悪いときは、医師の診察／手当てを受けること。(P314)
保管	火災の場合：消火するために適切な消火剤を使用すること。(P370+P378)
	換気の良い場所で保管すること。(P403)
廃棄	施錠して保管すること。(P405)
	内容物、容器を都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。(P501)

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別

混合物

化学名又は一般名

ソルダーレジストの硬化剤

化学名又は一般名	濃度又は濃度範囲	化学式	官報公示整理番号		CAS番号
			化審法	安衛法	
エポキシ系樹脂	24～34%	非開示	非開示	非開示	非開示
グリコール系溶剤	6.0～16%	非開示	非開示	非開示	非開示
芳香族系溶剤	1.5～3.5%	非開示	非開示	非開示	非開示
反応性希釈剤	22～32%	非開示	非開示	非開示	非開示
顔料	15～25%	非開示	非開示	非開示	非開示
光重合開始剤	1.3～3.3%	非開示	非開示	非開示	非開示
添加剤	6.0～11%	非開示	非開示	非開示	非開示

労働安全衛生法

名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2、施行令第18条の2第1号、第2号別表第9)

1, 3, 5-トリリス(2, 3-エポキシプロピル)-1, 3, 5-トリアジン-2, 4, 6(1H, 3H, 5H)-トリオン(法令指定番号:397)(5%～15%)

ジルコニウム化合物(法令指定番号:313)(5%～15%)

ナフタレン(法令指定番号:408)(1%未満)

石油ナフサ(法令指定番号:330)(1%～5%)

化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)

第1種指定化学物質(法第2条第2項、施行令第1条別表第1)

1, 3, 5-トリアジン-2, 4, 6-トリアミン(別名メラミン)(管理番号:682)(3.4%)

1, 3, 5-トリリス(2, 3-エポキシプロピル)-1, 3, 5-トリアジン-2, 4, 6(1H, 3H, 5H)-トリオン(管理番号:254)(8.4%)

4. 応急措置

吸入した場合

気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。

皮膚に付着した場合

汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯すること。

気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。

皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、手当てを受けること。

眼に入った場合

水で数分間注意深く洗うこと。

気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。



202319121786

检测报告

编号: CANEC24014015002

日期: 2024 年 07 月 05 日

第 1 页, 共 3 页

客户名称: 田村化研(东莞)有限公司

客户地址: 东莞市石碣镇科技西路 2 号

样品名称: ZAVD5041-A

样品配置/预处理: 不调配

样品类型: 溶剂油墨: 网印油墨

以上样品及信息由客户提供。

SGS 工作编号:

SZP24-028329

样品接收时间:

2024 年 06 月 28 日

检测周期:

2024 年 06 月 28 日 ~ 2024 年 07 月 04 日

检测要求:

根据客户要求检测

检测方法:

见后续页。

检测结果:

见后续页。

检测要求	结论
GB 38507-2020 - 挥发性有机化合物含量	符合

通标标准技术服务有限公司广州分公司
授权签名

史丽兰

Violet Shi 史丽兰

批准签署人

scan to see the report



928520DF



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <https://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.

Attention: To check the authenticity of testing inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 6387 1443 or email: CN.Document@sgs.com

No.198, Kezhu Road, Science City, Economic & Technological Development Area, Guangzhou, Guangdong, China 510663

中国·广东·广州高新技术产业开发区科学城科珠路198号 邮编: 510663

t (86-20) 82155555

www.ssgroup.com.cn

f (86-20) 82155555

sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

检测报告

编号: CANEC24014015002

日期: 2024 年 07 月 05 日

第 2 页, 共 3 页

检测结果:

检测部件外观描述:

样品序号	样品编号	SGS 样品 ID	样品描述
SN1	A2	CAN24-0140150-0001.C002	黄色液体

备注:

- (1) 1 mg/kg = 1 ppm = 0.0001%
(2) MDL= 方法检测限
(3) ND = 未检出 (< MDL)
(4) "-" = 未规定

GB 38507-2020 - 挥发性有机化合物含量

检测方法: 参考 GB/T 38608-2020 附录 A。

检测项目	限值	单位	MDL	A2
挥发性有机化合物(VOCs)	75	%	0.1	13.1
结论				符合

除非另有说明, 参照 ILAC-G8:09/2019, 使用简单接受 ($w=0$) 的二元判定规则进行符合性判定。

除非另有说明, 此报告结果仅对检测的样品负责。本报告未经本公司书面许可, 不可部分复制。



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <https://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.

Attention: To check the authenticity of testing/inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com

No.198, Kechu Road, Science City, Economic & Technological Development Area, Guangzhou, Guangdong, China 510663
中国·广东·广州高新技术产业开发区科学城科珠路198号 邮编: 510663

t (86-20) 82155555 www.sgs.com.cn
t (86-20) 82155555 sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

检测报告

编号: CANEC24014015002

日期: 2024 年 07 月 05 日

第 3 页, 共 3 页

样品照片:



此照片仅限于随 SGS 正本报告使用

报告结束



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <https://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.

Attention: To check the authenticity of testing/inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com

SGS-CTI Technical Services Ltd
Guangzhou Branch

No.198, Kaifu Road, Science City, Economic & Technological Development Area, Guangzhou, Guangdong, China 510663
中国·广东·广州高新技术产业开发区科学城科珠路198号 邮编: 510663

t (86-20) 82155555 www.sgsgroup.com.cn
t (86-20) 82155555 sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)



化学品安全技术说明书

产品名称：氢-一氧化碳-二氧化碳-氮-氩 混合气

按照GB/T 16483、GB/T 17519 编制

修订日期：2021 年 10 月 10 日

SDS 编号：TOMOE SDS501

最初编制日期：2017 年 3 月 10 日

版本：3.0

第 1 部分 化学品及企业标识

化学品中文名称：氢-一氧化碳-二氧化碳-氮-氩 混合气
化学品俗名或商品名：五元激光气
化学品英文名称：
企业名称：上海都茂爱净化气有限公司
地址：上海市金山区春华路 429 号
邮政编码：201512
联系电话：021-3790 6000 021-69170500
传真号码：021- 3790 6620
化学事故应急咨询热线：0532-83889090
安全技术说明书编号：TOMOE SDS501
主要用途：激光切割机用气。
限制用途：无数据

第 2 部分 危险性概述

紧急情况概述：

高压气体。具窒息性。吸入会中毒。遇高热或火焰，容器内气体压力会增大，容器有开裂或爆炸的危险。

GHS 危险性类别：

根据《危险品分类和标签规范》（GB 30000-2013）系列标准（参阅第三、第六、第十八、第二十四、第二十五、第二十六部分），该产品分类如下：

加压气体 - 压缩气体；

急性毒性 – 吸入，类别 3；

生殖毒性，类别 1A；

特异性靶器官毒性 – 一次接触，类别 3（麻醉效应）；

特异性靶器官毒性 – 反复接触，类别 1。

标签要素

象形图：



信号词：危险**危险性说明：**内装加压气体；遇热可能爆炸。

吸入会中毒；

可能对生育能力或胎儿造成伤害；

可能引起昏昏欲睡或眩晕；

长期接触或反复接触会对器官造成伤害。

防范说明：**● 预防措施：**

——不要吸入粉尘/烟/气体/烟雾/蒸气/喷雾；

——只能在室外或通风良好之处使用；

——在使用前获取特别指示；

——在读懂所有安全防范措施之前切勿搬动；

——戴防护手套/穿防护服/戴防护眼镜/戴防护面具；

——作业后彻底清洗全身；

——使用本产品时不要进食、饮水或吸烟。

● 事故响应：

——如误吸入：将受害人转移到空气新鲜处，保持呼吸舒适的休息姿势；

——立即呼叫解毒中心或医生；

——如接触到或有疑虑：求医/就诊；

——如感觉不适，呼叫解毒中心或医生；

● 安全储存：

——防日晒；存放在通风良好的地方；

——保持容器密闭；

——存放处须加锁；

● 废弃处置：

——处置内装物/容器按照地方/区域/国家/国际相关规章。

物理和化学危险：

高压气体。不燃。具窒息性。吸入有毒。遇高热或火焰，容器内气体压力会增大，容器有开裂或爆炸的危险。

健康危害：

本产品中的组分氢、一氧化碳、二氧化碳、氮、氦等均为窒息性气体。

本产品中的一氧化碳在血中与血红蛋白结合而造成组织缺氧。

急性中毒：轻度中毒者出现剧烈头痛、头晕、耳鸣、心悸、呕吐、无力，轻度至中度意识障碍但无昏迷，血液碳氧血红蛋白浓度可高于 10%；中度中毒者除上述症状外，意识障碍表现为浅至中度昏迷，但经抢救后恢复且无明显并发症，血液碳氧血红蛋白浓度可高于 30%；重度患者出现深度

昏迷或去大脑强直状态、休克、脑水肿、肺水肿、严重心肌损害、锥体系或锥体外系损害、呼吸衰竭等，血液碳氧血红蛋白可高于 50%。部分患者意识障碍恢复后，约经 2~60 天的“假愈期”，又可能出现迟发性脑病，以意识精神障碍、锥体系或锥体外系损害为主。

慢性影响：能否正常慢性中毒，是否对心血管有影响，无定论。

环境危害：本产品对环境无害。

第 3 部分 成分/组成信息

纯品（ ）

混合物（√）

化学品名称：氢-一氧化碳-二氧化碳-氮-氦 混合气

组分名称	分子式	分子量	浓度或浓度范围（体积比）	CAS 号
氢	H ₂	2.016	0.15~0.4%	1333-74-0
一氧化碳	CO	28.01	3~5%	630-08-0
二氧化碳	CO ₂	44.01	6~21%	124-38-9
氮	N ₂	28.013	12~18%	7727-37-9
氦	He	4.003	余	7440-59-7

注：浓度上的标示值为名义上的，若需精确的浓度值可参考上海都茂爱净化气有限公司的产品标准或供需双方的供货合同。

第 4 部分 急救措施

急救：

吸入：迅速将受害者移到空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸停止或困难，给予输氧；如心跳停止，采用合适的人工呼吸方法立即进行人工呼吸（不得采用口对口人工呼吸方法）。就医。

皮肤接触：无资料。

眼睛接触：如眼睛接触，小心用清水冲洗眼睛数分钟。如能方便取下隐形眼镜，应取下隐形眼镜，继续冲洗。就医。

食入：食入不是一种可能暴露的途径。

急性和迟发症状/效应：

主要症状：暴露在氧浓度低的空气环境中，轻度时会引起智力减退，注意力不集中、定向能力障碍等表现；较重时可引起头痛、耳鸣、呕吐、乏力、嗜睡，甚至昏迷；进一步可发展为脑水肿。

迟发效应：吸入本品中的一氧化碳会影响生育能力，损害中枢神经系统。

对保护施救者的忠告：

给现场合理通风，加速扩散。进入事故现场应急救援人员应佩戴自给正压式呼吸器。

对医生的特别提示：根据出现的症状进行针对性处理。注意症状可能会延迟出现。

第 5 部分 消防措施

产品名称：AQD-101

发布日期：16-六月-2024

版本号：01

第1部分 化学品及企业标识

化学品中文名	AQD-101
化学品英文名	AQ Defoamer 101
公司	旭化成株式会社 静冈县富士市鲛岛 2 - 1 基板材料事业部 基板材料技术开发部
电话号码	+81-545-62-2671
传真	+81-545-62-2689
中国境内24小时应急咨询电话	0532-8388-9090 (国家化学事故应急咨询专线<已签委托协议>)
24小时应急咨询服务委托ID	001-00087-16-A-00001
推荐用途及限制用途	
推荐用途	感光抗蚀干膜用消泡剂
限制用途	不建议其他用途。
发布日期	16-六月-2024

第2部分 危险性概述

紧急情况概述	吞咽有害。 造成严重眼刺激。	
GHS 危险性类别		
物理危险	未分类。	
健康危害	急性经口毒性	类别 4
	严重眼损伤/眼刺激	类别 2A
环境危害	未分类。	
标签要素		
象形图		
信号词	警告	
危险性说明		
H302	吞咽有害。	
H319	造成严重眼刺激。	
防范说明		
预防措施		
P264	作业后彻底清洗。	
P270	使用本产品时不要进食、饮水或吸烟。	
P280	戴防护眼罩/防护面具。	
事故响应		
P301 + P312	如果食入：如果您感觉不适，呼叫解毒中心/医生。	
P330	漱口。	
P305 + P351 + P338	如进入眼睛：用水小心冲洗几分钟。如戴隐形眼镜并可方便地取出，取出隐形眼镜。继续冲洗。	
P337 + P313	如仍觉眼刺激：求医/就诊。	
安全储存	远离禁忌物保存。	
废弃处置		
P501	按照地方/区域/国家/国际规章处置内装物/容器。	
物理和化学危险	本品在正常的使用、储存和运输条件下，性能稳定，不起反应。 未发现异常火灾或爆炸危险。	
健康危害	吞咽有害。 预计不会因吸入而产生不良影响。 造成严重眼刺激。	

环境危害	该产品未分类为环境危害。 然而，这并不排除大量或频繁的溢漏对环境造成有害或破坏性影响的可能性。
补充信息	无。

第3部分 成分/组成信息

物质/混合物	混合物		
化学名称		浓度 (%)	登录号 (CAS号)
聚醚类非离子表面活性剂		95-98	专有的
Polyether-type non-ionic surfactants			
变性硅化合物		2-5	专有的
Silicone compound			

第4部分 急救措施

吸入	移至空气新鲜处。 如果症状持续或恶化，联络医师。
皮肤接触	用肥皂和水清洗掉。 如果刺激症状持续或加重，应就医。
眼睛接触	立刻大量的水冲洗眼睛至少15分钟。 如戴隐形眼镜并可方便地取出，取出隐形眼镜。 继续冲洗。 如果刺激症状持续或加重，应就医。
食入	漱口。 若发生呕吐，保持头低位，使胃内容物不会进入肺部。 如感觉不适，求医/就诊。
最重要的症状和健康影响	严重的眼睛刺激。 症状可能包括刺痛、流泪、充血、肿胀和视力模糊。
急救人员的个体防护	确保医务人员了解所涉及物质，并采取防护措施以保护他们自己。 出示此安全技术说明书给就诊医生看。
对医生的特别提示	提供一般支持措施，对症治疗。 给受害者保暖。 注意观察受害者。 症状可能会延后发生。

第5部分 消防措施

灭火剂	水雾。 泡沫。 化学干粉。 二氧化碳 (CO2)。
不合适的灭火剂	不得使用水射流作为灭火介质，因为这样会使火蔓延。
特别危险性	在火灾中，可能会形成危害健康的气体。
特殊灭火程序	在不会发生危险的情况下将容器撤离火灾现场。
对消防人员的保护	发生火灾时，使用自给式呼吸设备并穿全身防护服。
一般火灾危险	未发现异常火灾或爆炸危险。
特定的方法	采用标准灭火程序并考虑其他涉及材料有关的危险。

第6部分 泄漏应急处理

个人防护措施、防护设备和应急处置程序	
对非应急响应人员	除非穿着适当的防护服，否则请勿接触损坏的容器或溢出的材料。
对应急响应人员	远离无关人员。 确保充分的通风。 如果不能控制大量溢漏，应告知地方当局。 使用SDS第8部分中推荐的个人防护。
环境保护措施	避免排入下水道、水道或地面。
泄漏化学品的收容、清除方法	大量溢漏： 如果没有风险，阻止物质流动。 如果有可能，堤防溢漏物。 用蛭石、干沙或干土吸收后装在容器中。 产品回收后，用清水冲洗该区域。
	少量溢漏： 用吸附性材料（如布、毛绒）擦去。 彻底清理表面以去除残留污染物。 切勿将溢出物放回原容器中重复使用。 有关废物处置，请参见SDS的第13部分。
防止发生次生危害的预防措施	无资料。

第7部分 操作处置与储存

操作处置	不得品尝或吞咽。 避免接触到眼睛。 使用时不得进食、饮水或吸烟。 提供足够通风。 穿戴合适的个人防护设备。 作业后彻底洗手。 遵守良好工业卫生习惯。
安全储存	存放于密闭的容器中。 远离不相容材料储存（参见SDS第10部分）。 容器密封后避开直射阳光，保存在温度为15℃－30℃的室内。 容器材料要避免使用聚氯乙烯和聚苯乙烯等的合成树脂。

第8部分 接触控制/个体防护

接触限值	没有对各成分的接触限值的说明。
生物限值	没有该成分的生物接触限值。
监测方法	遵循标准监测程序。
工程控制方法	应采用良好的全面通风。通风速率应与具体条件匹配。如可行，采用工艺密闭罩、局部通风，或其他工程控制措施以保持空气中浓度水平低于推荐的接触限值。如未建立接触限值，维持空气中浓度水平到可接受的水平。 提供洗眼器。

个体防护设备	
呼吸系统防护	在通风不足的情况下，佩戴合适的呼吸设备。
手防护	戴适当的化学防护手套。
眼睛防护	戴有侧护罩的安全眼镜（或护目镜）。 建议使用面罩。
皮肤和身体防护	穿上合适的防护服。
卫生措施	远离食品和饮料。 始终保持良好的个人卫生习惯，例如处理过该物质之后，在饮食、喝水和/或吸烟之前洗手。定期洗涤工作服和防护设备，以除去污染物。

第9部分 理化特性

外观	
物理状态	液体。
形态	液体。
颜色	白色混浊液体
气味	聚醚味
pH 值	5.5（5%稀释水溶液）
熔点/凝固点	无资料。
沸点，初沸点和沸程	无资料。
闪点	226.0 ° C (438.8 ° F) 克利夫兰开杯闪点测定法
爆炸下限（%）	无资料。
爆炸上限（%）	无资料。
蒸气压	无资料。
蒸气密度	无资料。
相对密度	无资料。
密度	无资料。
溶解度	
溶解度（水）	分散的
分配系数（正辛醇/水）	无资料。
自燃温度	无资料。
分解温度	无资料。
易燃性（固体，气体）	不适用。
其他数据	
爆炸性	不具有爆炸性。
氧化性质	没有氧化性。
比重	1.02（25℃）
粘度	0.3 Pa • s（25°C 、B型粘度计）

第10部分 稳定性和反应性

反应性	本品在正常的使用、储存和运输条件下，性能稳定，不起反应。
稳定性	正常条件下物料稳定。
危险反应(聚合反应)的可能性	在正常使用条件下无已知的危险反应。
应避免的条件	接触禁配物。 长时间暴露在高温的情况下有氧化分解的可能性。避开直射阳光和高温。
不相容材料	强氧化剂。
危险的分解产物	被认为由于不安全燃烧会产生一氧化碳和各种的分解生成物。

第11部分 毒理学信息

急性毒性	吞咽有害。	
产品	物种	试验结果
AQD-101		
急性的		
经口		
LD50	小鼠	398 mg/kg
暴露途径	食入。 眼睛接触。	
症状	严重的眼睛刺激。 症状可能包括刺痛、流泪、充血、肿胀和视力模糊。	
皮肤腐蚀/刺激	由于部分或完全缺乏数据，不可能进行分类。	
严重眼损伤/眼刺激	造成严重眼刺激。	

呼吸或皮肤过敏

呼吸过敏性

皮肤过敏性

生殖细胞致突变性

致癌性

生殖毒性

特异性靶器官毒性 - 一次接触

特异性靶器官毒性 - 反复接触

吸入危害

慢性效应

由于部分或完全缺乏数据，不可能进行分类。

由于部分或完全缺乏数据，不可能进行分类。

由于部分或完全缺乏数据，不可能进行分类。

由于部分或完全缺乏数据，不可能进行分类。

由于部分或完全缺乏数据，不可能进行分类。

由于部分或完全缺乏数据，不可能进行分类。

由于部分或完全缺乏数据，不可能进行分类。

由于部分或完全缺乏数据，不可能进行分类。

无资料。

第12部分 生态学信息

生态毒理学数据

产品	物种	试验结果
AQD-101		
水生的鱼	LC50 Oryzias latipes	7600 mg/l, 48 小时
生态毒性	该产品未分类为环境危害。 然而，这并不排除大量或频繁的溢漏对环境造成有害或破坏性影响的可能性。	
持久性和降解性	BOD : 250 mg/l	COD : 820,000 mg/l
生物蓄积	无数据。	
土壤中的迁移性	无该产品的数据。	
其它有害效应	预计本成分对环境无任何其它不利影响（如消耗臭氧层、光化学臭氧形成潜势、内分泌干扰物、全球变暖潜势）。	

第13部分 废弃处置

残余废弃物

受污染包装

当地废弃处置法规

按地方规定处置。 空的容器或衬垫可能保留有一些产品的残留物。该材料及其容器必须以安全的方式废弃处置（参见：处置说明）。

由于空容器可能会残留产品残留物，因此即使在容器清空后，也应遵循标签警告。 空的容器应带到经批准的废物处理场所进行回收或处置。

在经许可的废物处理场所以密闭容器收集回收或处置。 按照地方/区域/国家/国际规章处置内装物/容器。

内装物品的废弃处理务必采用焚烧处理。为使其完全分解，焚烧炉的温度保持在800℃以上。

第14部分 运输信息

中国：危险货物品名表

未作为危险品监管。

国际航空运输协会

未作为危险品监管。

IMDG

未作为危险品监管。

按照MARPOL 73/78的附录II和IBC 未确立。

准则散装运输

第15部分 法规信息

中华人民共和国职业病防治法

未受管制。

危险化学品安全管理条例

未受管制。

关于新化学物质的环境管理的规定

中国现有化学物质名录

国家或地区	名录名称	列入名录（是/否）*
中国	中国现有化学物质名录 (IECSC)	是

* " 是 " 表示该产品所有成分符合所在国的物质名录法规要求

" 否 " 表示产品的一个或多个组分没有列入或豁免列入相关国家的管理名录。

其他法规

本化学品安全技术说明书符合以下法律，法规和标准：
工作场所化学品安全使用措施
化学品安全标签编写规定（GB15258-2009）
使用有毒产品的工作场所劳动保护法规
危险货物包装标志（GB190-2009）
危险化学品安全管理条例
化学品安全技术说明书 - 章节内容和顺序（GB/T 16483-2008）
包装 - 装卸图示标志（GB/T191-2008）

国际法规

斯德哥尔摩公约

不适用。

鹿特丹公约

不适用。

蒙特利尔议定书

不适用。

京都议定书

不适用。

巴塞尔公约

不适用。

第16部分 其他信息

参考文献

EPA： AQUIRE数据库
GB6944-2012： 危险货物分类和品名编号。
GB12268-2012： 危险货物品名表。
NLM： 危险物质资料库
美国。IARC(国际癌症研究机构)关于化学试剂职业接触的专著

免责声明

Asahi Kasei Coporation AQD 无法预期此一资讯及其产品，或其他制造商将其产品与资讯结合之所有状况。使用者有责任确保产品在搬运、储藏及弃置时之安全状况，并需为因不当使用造成之遗失、伤害、损坏或支出担负赔偿责任。 表中资讯是在目前可以获得的最佳知识和经验的基础之上编写而成的。



化学物質安全性データシート

作成日 2023 年 01 月 23 日

1. 化学物質及び会社情報

化学物質名(化学名・商品名及び社内品名) : ZAGS0013
 会社名 : 株式会社 村田製作所 野洲事業所
 住 所 : 滋賀県野洲市大篠原2288
 担当部門 : 株式会社村田製作所
 通信・センサ事業本部 技術統括部 有機機能基板技術開発1部
 担当者(作成者) : 三木 武
 電話番号 : 077-586-8017
 緊急連絡先 : 同 上
 整理番号 : MBA01AO-0016-02

2. 危険有害性の要約

GHS分類

物理的及び化学的危険性:	可燃性液体	該当しない
健康に対する有害性:	急性毒性(経口)	分類できない
	急性毒性(経皮)	分類できない
	急性毒性(吸入:ガス)	分類できない
	急性毒性(吸入:蒸気)	分類できない
	急性毒性(吸入:粉じん、ミスト)	分類できない
	皮膚腐食性・刺激性	区分3
	眼に対する重篤な損傷・眼刺激性	区分1
	呼吸器感作性	区分1
	皮膚感作性	区分1
	生殖細胞変異原性	分類できない
	発がん性	区分2
	生殖毒性	分類できない
	授乳影響	分類できない
	特定標的臓器・全身毒性 (単回ばく露)	区分1(呼吸器、腎臓) 区分3(気道刺激性)
	特定標的臓器・全身毒性 (反復ばく露)	区分1(肺、肝臓、呼吸器)
	吸引性呼吸器有害性	分類できない
環境に対する有害性:	水生環境有害性(急性)	分類できない
	水生環境有害性(慢性)	区分4

GHSラベル要素:

絵表示又はシンボル



注意喚起語

危険



危険有害性情報

軽度な皮膚刺激
重篤な眼の損傷
吸入するとアレルギー、ぜんそく又は呼吸困難を起こす恐れ
アレルギー性皮膚反応を引き起こす恐れ
発がんのおそれの疑い
臓器の障害(呼吸器、腎臓)
呼吸器への刺激の恐れ
長期又は反復暴露による臓器の障害(肺、肝臓、呼吸器)
長期的影響により水生生物に有害の恐れ

注意書き

【安全対策】
汚染された作業衣は作業場から出さないこと。
換気が十分でない場合には、呼吸用保護具を着用すること。
保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を着用すること。
使用前に取扱説明書を入手すること。
すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。
指定された個人用保護具を使用すること。
屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。
粉じん／ヒューム／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。
取扱い後はよく手を洗うこと。
この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。
環境への放出は避けること。
【救急処置】
吸入した場合:呼吸が困難な場合には、空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
呼吸に関する症状が出た場合には、医師に連絡すること。
皮膚に付着した場合:多量の水と石鹸で洗うこと。
皮膚刺激または発疹が生じた場合は、医師の診断／手当てを受けること。
汚染された衣類を再使用する場合には洗濯すること。
暴露または暴露の懸念がある場合:医師の診断／手当てを受けること。
気分が悪い時は、医師の診断／手当てを受けること。
【保管】
容器を密閉して換気の良いところで保管すること。
【廃棄】
内容物や容器を、国際／国／都道府県／市町村の規則に従って適切に廃棄すること。

GHS分類に該当しない他の危険有害性 : 情報なし

重要な徴候 : 情報なし

想定される非常事態の概要 : 情報なし

国／地域情報 : 情報なし



3. 組成、成分情報

単一製品・混合物の区別 : 混合物
 化学名又は一般名 : 導電性ペースト
 成分及び含有量 : 下表を参照のこと

成分名	含有量(wt%)	CAS No.	官報公示整理番号 (化審法)	TSCA 登録 状況	EINECS No.
ビスフェノールA型固形エポキシ樹脂	<1	25068-38-6	7-1283	有	NLP5000335
ホルニルシクロヘキサノール	1~10	68877-29-2	4-629	有	272-556-4
トリエチレングリコールモノブチルエーテル	1~10	143-22-6	2-436	有	205-592-6
銅ニッケル合金粉末	30~40 (Ni:3.5)	Cu:7440-50-8	対象外	有	2311596
		Ni:7440-02-0	対象外	有	2311114
錫粉末	50~60	7440-31-5	対象外	有	2311418

分類に寄与する不純物または安定化添加物 : 情報なし

4. 応急措置

吸入した場合 :

- ・新鮮な空気のある場所に移し、鼻をかみ、うがいをさせる。
- ・症状により速やかに医師の診察を受けさせる。

皮膚に付着した場合 :

- ・多量の水、石鹼水で十分に洗い流し、外観に変化がみられたり、痛み等症状がある場合には医師の診察を受ける。

目に入った場合 :

- ・清浄な水で最低15分間目を洗浄した後、速やかに眼科医の手当てを受ける。

飲み込んだ場合 :

- ・水でよく口の中を洗浄し、多量の水または食塩水、牛乳を飲ませて吐かせ、直ちに医師の手当てを受ける
- ・可能であれば、指を喉に差し込んで吐き出させ、医師の診断を受ける。
- ・もし被災者が意識不明やけいれんを起こしている場合には、口からなにも与えてもいけないし、吐かせようとしてもいけない。

最も重要な徴候及び症状に関する簡潔な情報 : 情報なし

応急措置をする者の保護 : 情報なし

医師に対する特別な注意事項 : 情報なし

5. 火災時の措置

消火剤 : 水、粉末、炭酸ガス、泡、乾燥砂

使ってはならない消火剤 : 情報なし

火災時の特有の危険有害性 : 情報なし

特有の消火方法 :

- ・多量の砂などで覆って注水する
- ・火元の燃焼源を断ち、水や消火剤を使用して消火する。初期の火災には、水、粉末、炭酸ガス、乾燥砂などを用いる。

消火を行う者の保護(着用する保護具等) : 呼吸保護具、安全手袋、保護めがね等を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置 :

- ・回収作業には必ず保護具を着用する事。換気の良い場所で行う。

環境に対する注意事項 :



- ・排気系、排水系への漏洩なきよう注意する。
- 封じ込め及び浄化の方法・機材 :
 - ・下記のように回収する。河川や下水に流出させてはならない。
 - 少量の場合：漏洩液はおがくず、ウエス、砂等に吸収させて空容器に回収する。
 - 多量の場合：土砂などで流れを止め、速やかに空容器に回収する。
 - この時に生じた全ての廃棄物は最終的に処分が済むまで密封可能な容器などに回収する。
- 二次災害の防止策 :
 - ・付近の着火源となるものは速やかに取り除く。
 - ・着火した場合に備えて、粉末、泡または二酸化炭素消火器を準備する。
 - ・衝撃、静電気などで火花が発生しないような材質の用具を用いて回収する。
 - ・河川等へ排出され、環境への影響を起こさないように注意する。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策 :

- ・着火源となるもの取り除き、消火剤を用意する。
- ・床面は滑りやすく、注意する。漏出物の上は極力歩行しない。
- ・容器の取扱いは都度密栓する。
- ・マスク等の適切な保護具を着用して取り扱うこと。局所排気・全体換気 :
- ・局所排気装置を設置し、取り扱い中は必要に応じて防塵マスク、保護手袋、保護衣類を着用する。取り扱い後は手洗い及びうがいを十分に行なう。

注意事項 :

- ・冷蔵庫保管していた場合は、取り出し後製品が室温に戻ってから蓋をあける。
- ・使用済みウエス、塗料カスなどは密閉容器に保管する。

安全取扱注意事項 :

- ・取扱い場所では、火気、火花、を発生するもの又は高温点火源を使用しない。
- ・容器を転倒させ、落下させ、衝撃を与え又は引きずる等の粗暴な取扱いをしない。
- ・取扱い後、手洗い、洗眼、うがいを十分に行い、衣服に付着した場合は着替える。

保管

適切な保管条件 :

- ・容器は密栓し、直射日光をさけ、冷暗所に保管する。
- ・強酸化性物質、高温物、スパーク、火花を避けて保管する。
- ・指定数量 : 指定可燃物(可燃性液体類)

安全な容器包装材料 : 密閉できる硬質ポリ容器

8. 暴露防止及び保護措置

設備対策 :

- ・屋内作業場での使用の場合は局所排気装置を設置する。
- ・取り扱い場所の近くに手洗い・洗眼設備を設け、その位置を明確に表示する。

管理濃度 :

ニッケル 0.1mg/m³(粉状ニッケル化合物)

許容濃度 :

銅 ACGIH(2005年版) TLV-TWA 0.2mg/m³(ヒュームとして)
TLV-TWA 1mg/m³(粉じん、ミストとして)
ニッケル ACGIH(2009年版) TWA 1.5mg/m³(インハラブル粒子)
日本産衛学会(2009年版) 1mg/m³
錫 ACGIH(2005年版) TLV-TWA 2mg/m³

保護具

- 呼吸器用の保護具 : 防塵マスク(労働省国家検定合格品)
- 手の保護具 : 作業用ゴム手袋を着用する
- 目の保護具 : 保護めがね(側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型)
- 皮膚及び身体の保護具 : 作業用上下衣及び帽子を着用する



9. 物理的及び化学的性質

外観 : ペースト状、灰褐色
 臭い : 特異臭
 pH : データなし
 融点／凝固点 : データなし
 沸点、初留点と沸騰範囲 : データなし
 引火点 : 151°C(クリーブランド開放式)
 自然発火点温度(発火点) : データなし
 燃焼又は爆発範囲の上限／下限 : データなし
 蒸気圧 : データなし
 蒸気密度 : データなし
 粘度 : 60~120Pa・s(25.0±1.0°C)
 比重(相対密度) : ~(25.0±1.0°C)
 水に対する溶解性 : データなし
 オクタノール／水分配係数 : データなし
 分解温度 : データなし

10. 安定性及び反応性

安定性 : 室温では安定であり急激な反応は起こらない。
 危険有害反応可能性 : 通常使用では起こらない。
 避けるべき条件 : 高温、火災及び着火源
 混触危険物質 : クロム酸、塩素酸、過マンガン酸などの強酸化剤
 危険有害な分解生成物 : データなし

11. 有害性情報

本製品は混合物であり、現在、混合物としての有害性データはありません。

急性毒性 :

銅粉末 LDLO(ウサギ、経口) 120 µg/kg
 ニッケル粉末 LD50(ラット、経口) >9000mg/kg
 ビスフェノール A 型固形エポキシ樹脂
 LD50(ラット、経口) 2000mg/kg、LD50(ウサギ、経皮) >2000mg/kg
 ボルニルシクロヘキサノール
 LD50(ラット経口)>2000mg/kg(メス 5匹/群)
 トリエチレングリコールモノブチルエーテル
 LD50(ラット経口) 5.3g/kg、LD50(ウサギ、経皮) >2g/kg

皮膚腐食性／刺激性 :

ビスフェノール A 型固形エポキシ樹脂
 ウサギに対する皮膚一次刺激性試験結果の記述「皮膚刺激性について刺激性なしから中等度の刺激性を有する」から、4 時間適用試験結果はないが、刺激性を有する
 (CERI ハザードデータ集 2001-36 (2002)、DFGOTvol.19 (2003))。

ボルニルシクロヘキサノール

日本香料工業会の分類結果⁹⁾に基づき区分2とした。

眼に対する損傷／眼刺激性 :

ビスフェノール A 型固形エポキシ樹脂
 Pattys Industrial Hygieneand Toxicology のデータから「Weak irritation」であった。

ボルニルシクロヘキサノール

日本香料工業会の分類結果⁹⁾に基づき区分2Aとした。

トリエチレングリコールモノブチルエーテル

ウサギを用いた眼刺激性試験で重度の眼刺激を引き起こすとの記載¹⁰⁾¹¹⁾や、壊死が観察されたとの記載があった。

呼吸器感作性又は皮膚感作性 :

ニッケル粉末

呼吸器感作性：

ヒトの症例(1例)として、鼻炎が認められ、また、気管への刺激性反応が見られた(NITE初期リスク評価書ver. 1. 0, No. 69(2008))。また、日本産業衛生学会の許容濃度等の勧告(2008)で気道感作性物質(第2群)に、日本職業アレルギー学会(2004)及びDFG(MAK/BAT No. 43(2007))で気道感作性物質に分類されている。

皮膚感作性：

ヒトの症例として、湿疹(NITE初期リスク評価書ver. 1. 0, No. 69(2008); EHC No. 108(1991))、接触皮膚炎(NITE初期リスク評価書ver. 1. 0, No. 69(2008); EHC No. 108(1991); IARC vol. 49(1990))、パッチテストにおける陽性反応(NITE初期リスク評価書ver. 1. 0, No. 69(2008); EHC No. 108(1991))が報告されている。また、日本産業衛生学会の許容濃度等の勧告(2008)で皮膚感作性物質(第1群)に、日本職業アレルギー学会(2004)及びDFG(MAK/BAT No. 43(2007))で皮膚感作性物質に分類されている。

ビスフェノール A 型固形エポキシ樹脂

皮膚感作性：

ヒトにおける症例研究やボランティア試験の結果、また、モルモットに対する皮膚感作性試験結果の記述及び日本職業・環境アレルギー学会による「皮膚感作性物質」という分類結果から、皮膚感作性を有する。(CERIハザードデータ集 2001-36(2002)、DFGOT vol. 19(2003))。

生殖細胞変異原性(変異原性)：

ビスフェノール A 型固形エポキシ樹脂

厚生労働省の有害性情報の結果、微生物を用いる変異原性試験及び哺乳類培養細胞を用いる染色体異常試験の2種類の変異原性試験で、所定の基準を超える変異原性が認められており、健康障害を生ずる危険性がある物質を含んでいる。厚生労働省労働基準局長通達基発第312号の2「変異原性が認められた化学物質による健康障害を防止するための指針」に従って取り扱う。

発がん性

ニッケル粉末

既存分類においてIARCが2B(IARC(1990))、NTPがR(NTP(2005))、そしてEUがCarc. cat. 3; R40(EU(2007))に区分している。また、ラットの吸入、皮下、筋肉内、胸腔内、腹腔内投与による発がん性試験においていずれもがんや肉腫の発生が見られている(NITE初期リスク評価書ver. 1. 0, No. 69(2008); IARC vol. 49(1990)); 詳細リスク評価書シリーズ19(2006))。

生殖毒性：データなし

授乳影響：データなし

特定標的臓器／全身毒性(単回暴露)

銅粉末

ヒュームは上部気道を刺激する。(ACGIH(7th, 2001))

ニッケル粉末

雄ラットの吸入(単回気管内投与)ばく露試験において、0. 5mg以上の投与量において肺胞上皮細胞の障害を引き起こした(NITE初期リスク評価書ver. 1. 0, No. 69(2008))。また、ヒトにおいて吸入ばく露によって「肺胞領域での肺胞壁への障害及び水腫、腎臓における顕著な尿細管壊死」(ASTDR(2005))を引き起こした。

特定標的臓器／全身毒性(反復暴露)

銅粉末

高い気中濃度に暴露されたとされる作業員(推定摂取量200mg/日)に肝腫大が認められた。(EHC200(1998))

ニッケル粉末

ラットを用いた13週間の吸入ばく露試験(OECD TG 413)のガイダンスの区分1に相当する1mg/m³(0. 001mg/L)以上の用量において、雌で肺胞タンパク症、肺肉芽

腫性炎症が見られ、雄で肺単核細胞湿潤が見られた(NITE初期リスク評価書ver. 1. 0, No. 69(2008))。また、ラットの21ヶ月間の吸入ばく露試験においても、ガイドンスの区分1に相当する $15\text{mg}/\text{m}^3$ ($0.015\text{mg}/\text{L}$) の用量で胸膜炎、肺炎、うっ血及び水腫が見られ(CaPSAR(1994))、さらにウサギを用いた6ヶ月間の吸入ばく露試験においても $1\text{mg}/\text{m}^3$ ($0.001\text{mg}/\text{L}$)で肺炎をおこす。一方、ラットの90日間強制経口試験では、 $100\text{mg}/\text{kg}/\text{day}$ の用量において運動失調、不規則な呼吸、体温の低下、流涎、そして四肢の変色等の変化が見られ、 $35\text{mg}/\text{kg}/\text{day}$ においても比較的軽度ではあったが症状が現れたとある。さらに、 $100\text{mg}/\text{kg}/\text{day}$ の濃度において100%死亡したと報告している(IRIS 1996)。なお、EU分類においてはT; R48/23に区分されている。

錫 EHC15の2データにより、金属すずを扱う労働者にじん肺症がみられた。

吸引性呼吸器有害性 : データなし

12. 環境影響情報

生態毒性 : データなし

水生環境有害性(急性) : データなし

水生環境有害性(慢性) :

銅粉末

L(E)C50 $\leq 100\text{mg}/\text{L}$ データが存在するものの、金属であり水中での挙動が不明である。

ニッケル粉末

L(E)C50 $\leq 100\text{mg}/\text{L}$ データが存在するものの、金属であり水中での挙動が不明である。

残留性/分解性 : データなし

生体蓄積性 : データなし

土壌中の移動性 : データなし

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物 :

廃ペーストは、許可を受けた産業廃棄物処理業者と委託契約をして、処理を委託し容器、治具、機器装置等を洗浄した廃溶剤等は、地面や排水溝へ流さないこと。

汚染容器・包装 :

容器、使用済みウエス、カス等の廃棄物は、許可を受けた産業廃棄物処理業者と委託契約をして処理を委託する。

14. 輸送上の注意

国際規制 (注:国内から海外に輸送する場合)

国連分類 : 該当しない

国連番号 : -

容器等級 : -

国内規制 :

陸上輸送 : 消防法、労働安全衛生法等に定められている運送方法に従うこと。

海上輸送 : 船舶安全法に定められている運送方法に従うこと。

航空輸送 : 航空法に定められている運送方法に従うこと。

輸送の特定の安全対策及び条件 :

容器漏れのないことを確かめ、転倒、落下、損傷のないように積み込み、荷崩れ防止を確実に行うこと。

火気厳禁。天地無用。容器に傷をつけぬよう丁寧に扱う。

消防法第一類、第六類、及び高圧ガスとの混載禁止。



15. 適用法令

化学物質管理促進法 : 第一種指定化学物質 ニッケル

労働安全衛生法 : 通知対象物質 銅及びその化合物 ニッケル及びその化合物 スズ及びその化合物

感作性化学物質 ビスフェノール A 型固形エポキシ樹脂

毒物及び劇物取締法 : 該当しない

消防法 : 指定可燃物(可燃性液体類)

水質汚濁防止法 : 生活環境項目 銅含有量

指定物質 ニッケル及びその化合物

大気汚染防止法 : 有害大気汚染物質 ニッケル及びその化合物 スズ及びその化合物

(注意)当化学物質を使用又は輸出する地域又は国の法規制に十分注意すること。

16. その他の情報

引用文献 :

- 1) 産業中毒便覧(医歯薬出版)
- 2) 化学物質の危険・有害物便覧(中央労働災害防止協会)
- 3) 無機化学ハンドブック
- 4) 13700の化学商品 化学工業日報社
- 5) 許容濃度の勧告(1999) 日本産業衛生学会
- 6) NITE総合検索 (独)製品評価技術基盤機構「化学物質総合情報提供システム」
- 7) 各素材料メーカー発行 MSDS
- 8) 安全衛生情報センターGHS 対応モデルラベル MSDS 情報
- 9) 香料のGHS 対応の手引き 日本香料工業会(2006)
- 10) OECD SIDS Initial Assessment Report for SIAM 15、High Boiling Ethylene Glycol Ethers Category (Boston Massachusetts、22-24 October 2002)、UNEP Division of Technology、Industry and Economics Chemicals Branch
- 11) DFG, Occupational Toxicants Critical Data Evaluation for MAK Values and Classification of Carcinogens、vol.7

ユーザーへの一般的な注意事項 :

- 1) 本データシートは、化学物質の工業的な一般的取扱いに際しての安全な取扱いについて最新の情報を集めたものですが、完璧ではありません。
- 2) 新たな情報を入手した場合は、追加又は訂正されることがあります。
- 3) 当化学物質と他の化学物質との混合や、特殊な条件で使用するときは、ユーザーにて安全性の評価を実施して下さい。
- 4) 本データシートに記載された数値は保証値ではありません。
- 5) 当化学物質は家庭用ではありません。

化学品安全技术说明书 — S D S



(依据 GB/T 16483-2008)

编制日期: 2024-07-17

产品名称: 丙酮

1	化学品及企业标识（Chemical Product and Company Identification）	
化学品中文名称	丙酮	
企业名称	苏州博洋化学股份有限公司	
地址	江苏省苏州市高新区浒关工业园华桥路 155 号	
邮编	215151	
电子邮件地址	bypz@sz-by.com	
电话号码	0512-82257299	
应急电话/传真电话	电话：025-8547110； 传真：0512-82257300	
2	危险性概述（Hazards summarizing）	
GHS 危险性类别 根据化学品分类、警示标签和警示性说明规范系列标准，化学品的已知数据对产品进行分类，该产品属于	● 易燃液体，类别 2 ● 严重眼损伤/眼刺激,类别 2 ● 特异性靶官毒性-一次接触,类别 3	
标签要素		
象形图：		
警示词：	危险	
危险信息：	高度易燃液体和蒸气， 引起严重的眼睛刺激可引致睡意或晕眩	
防范说明：	远离热源/火花/明火/热表面。一禁止吸烟。 避免吸入粉尘/烟/气体/烟雾/蒸气/喷雾。 戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具。 容器和接收设备接地/等势联接。 使用防爆的电气/通风/照明/设备。	

化学品安全技术说明书 — S D S



(依据 GB/T 16483-2008)

编制日期: 2024-07-17

产品名称: 丙酮

人员接触后的主要症状及应急综述		主要症状：接触引起严重的眼睛刺激，可刺激呼吸道，可引致睡意或晕眩 应急综述：参考第 4 部分急救措施，如有疑问，请立即就医。	
其他特殊危险信息		其他特殊危害信息未知。若存在疑问或症状持续，立即就医。	
3	成分/组成信息（Composition and Information on Ingredients）		
有害物成份		含量	CAS 号
丙酮		99.5 %	64-17-5
水		0.5%	7732-18-5
4	急救措施（First Aid Measures）		
皮肤接触		脱去污染的衣服，用流动清水和肥皂水彻底冲洗。	
眼睛接触		立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗。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、心跳停止,立即进行心 肺复苏术。就医。	
食入		饮适漱口，就医。	
5	消防措施（fire-fighting measures）		
危险特性		蒸气比空气重,沿地面扩散并易积存于低洼 处,遇火源会着火回燃。若遇高热,容器内压增大	
有害燃烧产物		一氧化碳	
灭火方法		灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳。	
6	泄露应急处理（Accidental Release Measures）		

化学品安全技术说明书 —— S D S



(依据 GB/T 16483-2008)

编制日期：2024-07-17

产品名称： 丙酮

应急处理	作业人员防护措施：消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区,无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议 应急处理人员戴正压自给式呼吸器,穿防静电服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物，尽可能切断泄漏源。 环境保护措施： 防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或有限空间。 泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：小量泄漏:用砂土或其他不燃材料吸收,使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏:构筑围堤或挖坑收容。用抗溶性泡沫覆盖,减少蒸发。喷水雾能减少蒸发,但不能降低泄漏物在有限空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。喷雾状水驱散蒸气、稀释液体泄漏物。
7	操作处置与储存（Handling and Storage）
操作与储存注意事项	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。建议操作人员佩戴过滤式防毒面具（半面罩）,戴安全防护眼镜,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。 储存注意事项：储存于阴凉、通风良好的专用库房内,远离火种、热源。。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。
8	接触控制/个体防护（Exposure Controls/Personal Protection）
职业接触限值	中国 PC-TWA:300mg/m3;PC-STEL:450mg/m3 美国(ACGIH) TLV-TWA:500ppm;TLV-STEL:750ppm
监测方法	空气中有毒物质测定方法:溶剂解吸-气相色谱法;热解吸-气相色谱法。生物监测检验方法:未制定标准
工程措施	生产过程密闭,全面通风。提供安全的淋浴和洗眼设备
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。
身体防护	穿防静电工作服。
手防护	戴一般作业防护手套
其它防护	工作现场禁止吸烟

化学品安全技术说明书 — S D S



(依据 GB/T 16483-2008)

编制日期: 2024-07-17

产品名称: 丙酮

9	理化特性 (Physical and Chemical Properties)	
外观与性状	无色透明易流动液体, 有芳香气味	
熔点(℃)	-95	
沸点(℃)	56. 5	
相对密度(水=1) (20℃)	0. 791	
相对蒸气密度(空气=1)	2. 00	
闪点(℃)	-18	
饱和蒸气压(kPa) (20℃)	24	
临界温度(℃)(℃)	235. 5	
临界压力(MPa)	4. 72	
辛醇/水分配系数	-0. 24	
自燃温度(℃)	465	
爆炸上限%(V/V)	12. 8	
爆炸下限%(V/V)	2. 5	
溶解性	与水混溶, 可混溶于乙醚、氯仿、油类、烃类等多数有机溶剂	
其它理化性质	无资料	
10	稳定性和反应性 (stability and reactivity)	
稳定性	稳定	
禁配物	强氧化剂、强还原剂、碱	
避免接触的条件	无资料	
聚合危害	不聚合	
分解 (燃烧) 产物	一氧化碳、二氧化碳	
11	毒理学资料 (Toxicological Information)	
急性毒性	LD50:5800mg/kg (大 鼠 经 口);5340mg/kg(兔经口);8000mg/kg (兔经皮)	

化学品安全技术说明书 --- SDS



(依据 GB/T 16483-2008)

编制日期：2024-07-17

产品名称： 丙酮

皮肤腐蚀/刺激	家兔经皮:395mg,轻度刺激
眼睛腐蚀/刺激	家兔经眼:20mg,重度刺激
呼吸或皮肤过敏	无资料
生殖细胞突 变性	细胞遗传学分析:酿酒酵母菌 200mmol/管。性染色体缺失和不分离:小鼠吸入 12g/L
致癌性	无资料
生殖毒性	无资料
吸入危害	无资料
12	生态学资料 (ecological information)
生态毒性	LC50 4740~6330mg/L (96h) (虹鳟鱼);2100mg/L (48h) (卤虫) LD50 5000mg/L (24h) (金鱼)
	EC50 8600mg/L (5min) (发光菌, Microtox 测试)
生物降解性	OECD301C, 28d 降 解 96%~100%, 易快速生物降解
非生物降解性	水相光解半衰期 (h):270;水中光氧化半衰期 (h): $9.92 \times 10^4 \sim 3.97 \times 10^6$;空气中光氧化半衰期 (h):279~2790
生物富集或生物积 累性	根据 Kow 值预测,该物质的生物累积性可能较弱
其它有害作用	无资料
13	废弃处置 (Disposal)
废弃处置方法	处置前应参阅国家和地方有关法规, 建议用焚烧法处置
14	运输信息 (Transport Information)
UN 编号	1090
联合国运输名	丙酮
包装标志	3 (易燃液体)
包装类别	II

化学品安全技术说明书 --- S D S



(依据 GB/T 16483-2008)

编制日期：2024-07-17

产品名称： 丙酮

包装方法	根据客户要求包装
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 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。本品属第三类 易制毒化学品,托运时,须持 有运出地县级人民政府发给的备案证明。
15	法规信息 (Regulatory Information)
法规信息	下列法律法规和标准，对化学品的安全使用、储存、运输、装卸、分类和标志等方面均作了相应的规定： 1、 中华人民共和国安全生产法； 2、 中华人民共和国职业病防治法； 3、 中华人民共和国环境保护法； 4、 危险化学品安全管理条例； 5、 安全生产许可证条例； 6、 常用危险化学品的分类及标志； 7、 危险化学品名录；
16	其他信息 (Other Information)
填表部门	苏州博洋化学股份有限公司---技术部

检测报告
Test Report报告编号 A2240256133101001E
Report No. A2240256133101001E第 1 页 共 5 页
Page 1 of 5报告抬头公司名称 苏州博洋化学股份有限公司
Company Name SUZHOU BOYANG CHEMICAL CO.,LTD.
shown on Report
地 址 苏州高新区浒墅关镇华桥路 155 号
Address NO.155,HUAQIAO ROAD,SND,SUZHOU

以下测试之样品及样品信息由申请者提供并确认

The following sample(s) and sample information was/were submitted and identified by/on the behalf of the applicant

样品名称	丙酮
Sample Name	Acetone
材料名称	化学品
Material	chemical
样品接收日期	2024.05.08
Sample Received Date	May 8, 2024
样品检测日期	2024.05.08-2024.05.17
Testing Period	May 8, 2024 to May 17, 2024

测试内容 Test Conducted:

根据客户的申请要求, 具体要求详见下一页。

As requested by the applicant. For details refer to next page(s).

检测结论 Test Conclusion

所检项目的检测结果满足GB 38508-2020 清洗剂挥发性有机化合物含量限值中有机溶剂清洗剂的限值要求。

The results of the test items shown on the report comply with the required limits of organic solvent cleaning agent in GB 38508-2020 Limits for volatile organic compounds content in cleaning agents.



宋岩

宋岩

技术经理 Technical Manager

日 期
Date

2024.05.17

No. R375301048

江苏省苏州市相城区澄阳路 3286 号

No.3286 Chengyang Road, Xiangcheng District, Suzhou,Jiangsu

检测报告 Test Report

报告编号 A2240256133101001E
Report No. A2240256133101001E

第 2 页 共 5 页
Page 2 of 5

测试摘要 Executive Summary:

测试要求

TEST REQUEST

GB 38508-2020 清洗剂挥发性有机化合物含量限值 Limits for volatile organic compounds content in cleaning agents

- 挥发性有机化合物(VOC) Volatile Organic Compounds (VOC)
- 苯、甲苯、乙苯、二甲苯总和 Sum of Benzene,Toluene,Ethylbenzene,Xylene
- 二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和 Sum of Dichloromethane, Trichloromethane, Trichloroethylene and Tetrachloroethylene

测试结果

CONCLUSION

符合 PASS

符合 PASS

符合 PASS

符合(不符合)表示检测结果满足(不满足)限值要求。

PASS (FAIL) means that the results shown on the report (do not) comply with the required limits.

*****详细结果, 请见下页*****

***** For further details, please refer to the following page(s) *****

检测报告
Test Report报告编号 A2240256133101001E
Report No. A2240256133101001E第 3 页 共 5 页
Page 3 of 5**GB 38508-2020 清洗剂挥发性有机化合物含量限值 Limits for volatile organic compounds content in cleaning agents****▼ 挥发性有机化合物(VOC) Volatile Organic Compounds (VOC)**

测试方法: GB 38508-2020 6.3.3; 测试仪器: 烘箱(105℃, 4h), 电子天平, 卡尔费休水分仪

Test Method: GB 38508-2020 6.3.3; Test Equipment: Oven(105℃, 4h), Balance, KF moisture meter

测试项目 Test Item(s)	结果 Result	方法检出限 MDL	限值 Limit	单位 Unit
	001			
VOC	782	2	900	g/L

▼ 苯、甲苯、乙苯、二甲苯总和 Sum of Benzene, Toluene, Ethylbenzene, Xylene

测试方法: GB/T 23990-2009 A 法; 测试仪器: GC-FID

Test Method: GB/T 23990-2009 Method A; Test Equipment: GC-FID

测试项目 Test Item(s)	结果 Result	方法检出限 MDL	限值 Limit	单位 Unit
	001			
苯 Benzene	N.D.	0.005	--	%
甲苯 Toluene	N.D.	0.005	--	%
乙苯 Ethylbenzene	N.D.	0.005	--	%
二甲苯 Xylene	N.D.	0.005	--	%
苯、甲苯、乙苯、二甲苯总和 Sum of Benzene, Toluene, Ethylbenzene, Xylene	N.D.	--	2	%

检测报告
Test Report报告编号 A2240256133101001E
Report No. A2240256133101001E第 4 页 共 5 页
Page 4 of 5

▼ 二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和 Sum of Dichloromethane, Trichloromethane, Trichloroethylene and Tetrachloroethylene

测试方法: GB/T 23992-2009; 测试仪器: GC-MS

Test Method: GB/T 23992-2009; Test Equipment: GC-MS

测试项目 Test Item(s)	结果 Result	方法检出限 MDL	限值 Limit	单位 Unit
	001			
二氯甲烷 Dichloromethane	N.D.	0.005	--	%
三氯甲烷 Trichloromethane	N.D.	0.005	--	%
三氯乙烯 Trichloroethylene	N.D.	0.005	--	%
四氯乙烯 Tetrachloroethylene	N.D.	0.005	--	%
二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、 四氯乙烯总和 Sum of Dichloromethane, Trichloromethane, Trichloroethylene and Tetrachloroethylene	N.D.	--	20	%

备注 Remark:

- MDL = 方法检出限 Method Detection Limit
- N.D. = 未检出 (小于方法检出限) Not Detected (<MDL)
- 根据客户声明, 送测产品为有机溶剂清洗剂。

According to the client's statement, the tested product is organic solvent cleaning agent.

样品/部位描述 Sample/Part Description

序号	CTI 样品 ID	描述
No.	CTI Sample ID	Description
1	001	无色透明液体 Colorless transparent liquid

检测报告 Test Report

报告编号 A2240256133101001E
Report No. A2240256133101001E

第 5 页 共 5 页
Page 5 of 5

样品图片

Photo(s) of the sample(s)



声明 Statement:

1. 检测报告无批准人签字、“专用章”及报告骑缝章无效;
This report is considered invalid without approved signature, special seal and the seal on the perforation;
2. 报告抬头公司名称及地址、样品及样品信息由申请者提供, 申请者应对其真实性负责, CTI 未核实其真实性;
The Company Name shown on Report and Address, the sample(s) and sample information was/were provided by the applicant who should be responsible for the authenticity which CTI hasn't verified;
3. 本报告检测结果仅对受测样品负责;
The result(s) shown in this report refer(s) only to the sample(s) tested;
4. 除非另有说明, 报告参照 ILAC-G8:09/2019 / CNAS-GL015:2022 使用简单接受 (w=0) 二元判定规则进行符合性判定;
Unless otherwise stated, the decision rule for conformity reporting is based on Binary Statement for Simple Acceptance Rule (w=0) stated in ILAC-G8:09/2019 / CNAS-GL015:2022;
5. 未经 CTI 书面同意, 不得部分复制本报告;
Without written approval of CTI, this report can't be reproduced except in full;
6. 如检测报告中的英文内容与中文内容有差异, 以中文为准。
In case of any discrepancy between the English version and Chinese version of the testing reports (if generated), the Chinese version shall prevail.

*** 报告结束 ***
*** End of Report ***



ENEOS Corporation

产品名称: MINERAL SPIRIT A

SDS编号: 01030-E81CKA
 最初编制日期: 2011/03/24
 修订日期: 2020/10/27

化学品安全技术说明书

第1部分 化学品及企业标识

化学品中文名称: 工业溶剂
 化学品英文名称: solvents
 产品名称: MINERAL SPIRIT A
 企业名称: ENEOS Corporation
 企业地址: 1-2, Otemachi 1-Chome, Chiyoda-ku, Tokyo, 100-8162 Japan
 部门名称: Lubricants Quality Assurance Group
 (联系电话+81 3-6260-2004)
 应急电话号码: 0532-8388-9090 (国家化学事故应急咨询专线)
 化学品推荐用途和限制用途: 用于一般工业用

第2部分 危险性概述

根据 GB30000-2013

GHS危险性类别	类别
易燃液体	类别3
急性毒性 (经口)	非此类
皮肤腐蚀 / 刺激	类别2
严重的眼睛损伤 / 眼睛刺激	非此类
皮肤致敏	非此类
生殖细胞致突变性	非此类
生殖毒性	非此类
特异性靶器官毒性 一次接触	类别3
特异性靶器官毒性 反复接触	类别2
吸入危害	类别1
对水生环境的危害 急性	类别1
对水生环境的危害 长期	类别1

标签要素

象形图:



警示词:

危险

危险性说明:

易燃液体和蒸气
 造成皮肤刺激
 可能造成呼吸道刺激;或可能造成昏昏欲睡或眩晕



ENEOS Corporation

产品名称: MINERAL SPIRIT A

SDS编号: 01030-E81CKA

最初编制日期: 2011/03/24

修订日期: 2020/10/27

长期或反复接触 可能损害器官(肝, 睾丸)
吞咽及进入呼吸道可能致命
对水生生物毒性极大
对水生生物毒性极大并具有长期持续影响

防范说明:

预防措施 在明白所有安全防范措施之前请勿搬动。

戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具。

谨防接触眼睛。

不要吞咽。

远离热源/火花/明火/热表面。禁止吸烟。

避免释放到环境中。

容器和接收设备接地/等势联接。

只能使用不产生火花的工具。

采取防止静电放电的措施。

只能在室外或通风良好之处使用。

不要吸入粉尘/烟/气体/烟雾/蒸气/喷雾。

保持容器密闭。

作业后彻底清洗手。

使用本产品时不要进食、饮水或吸烟。

事故响应 如误吞咽: 立即呼叫解毒中心或医生。

如误吞咽: 漱口。不要诱导呕吐。

不慎接触了眼睛时: 使用大量的流水清洗眼睛, 并立即与医生联系。

如皮肤沾染: 用大量肥皂和水清洗。

如误吸入: 将受害人转移到空气新鲜处, 保持呼吸舒适的休息姿势。

如感觉不适, 求医/就诊。

如皮肤(或头发)沾染: 立即去除/脱掉所有沾染的衣服。用水清洗皮肤/淋浴。

如发生皮肤刺激: 求医/就诊。

不得诱导呕吐。

收集溢出物。

脱掉所有沾染的衣服, 清洗后方可重新使用。

安全储存 储存在凉爽通风处, 禁止阳光直射。

开栓过的容器务必拧紧塞严。

存放在通风良好的地方。保持容器密闭。

存放在通风良好的地方。保持低温。

存放处须加锁。

废弃处置 内容物/容器应根据国际/国家/都道府县/市町村的规定进行废弃。

如有不明事项在咨询购买处之后再行处理。

紧急情况概述:

PBT或vPvB: 不适用



产品名称: MINERAL SPIRIT A

SDS编号: 01030-E81CKA
 最初编制日期: 2011/03/24
 修订日期: 2020/10/27

第3部分 成分/组成信息

纯物质/混合物辨识: 物质

组分	浓度或浓度范围 (质量分数, wt%)	CAS No.
精制石脑油 Stoddard Solvent	100	保密

第4部分 急救措施

吸入: 如误吸入: 将受害人转移到空气新鲜处, 保持呼吸舒适的休息姿势。
 如感觉不适, 求医/就诊。
 用毛毯等盖住身体保温, 且保持安静, 如有异常请立即就医。

皮肤接触: 立即用大量的水冲洗皮肤。
 如皮肤(或头发)沾染: 立即去除/脱掉所有沾染的衣服。用水清洗皮肤/淋浴。
 沾染的衣服清洗后方可重新使用。
 如发生皮肤刺激: 求医/就诊。
 脱掉所有沾染的衣服, 清洗后方可重新使用。

眼睛接触: 先用清水仔细清洗几分钟。然后, 在容易取下佩戴的隐形眼镜时将其取下。
 之后再继续清洗, 至少清洗15分钟后就医。
 如感觉不适, 求医/就诊。

食入: 不要催呕。 喝[一杯][两杯]水。 立即给医生[或中毒控制中心]打电话。
 如感觉不适, 求医/就诊。
 不得诱导呕吐。

急性和迟发效应: 没有有关混合物的信息
 对保护施救者的忠告: 无任何信息。
 必要时即行医治和特殊治疗的指示: 没有有关混合物的信息

第5部分 消防措施

灭火剂: 雾状增强液、粉末灭火剂、二氧化碳、泡沫灭火剂以及干砂都有效。

不合适的灭火剂: 使用水柱, 可能导致火势扩大的危险情形。

特别危险性: 火灾可能会产生刺激性气体。
 燃烧时, 产生一氧化碳等有毒气体。

特殊灭火方法: 向周围的设施等喷水使其冷却。
 禁止无关人员进入火灾发生现场的周边。
 灭火后, 使用大量的水充分冷却容器。

灭火注意事项及防护措施: 穿防火/阻燃服装。



ENEOS Corporation

产品名称: MINERAL SPIRIT A

SDS编号: 01030-E81CKA

最初编制日期: 2011/03/24

修订日期: 2020/10/27

进行灭火作业时, 必须穿戴防护用具从上风向进行, 在可能接触到皮肤的情况下, 戴上防水性防护用具和手套。
必要时使用空气呼吸器和防护服。

第6部分 泄露应急处理

作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序: 进行作业时, 请穿戴防护用具。

迅速清理附近的着火源。

产生烟雾时, 请使用呼吸器等以防吸入烟雾。

不得触碰泄露物质, 不得在其中行走。

喷过水的地方容易滑到, 请注意。

环境保护措施:

避免释放到环境中。

用沙土、沙袋等防止泄露的液体流出, 注意不得使其流入路沟、下水道以及河流。

在海上时, 请展开石油围栏防止扩散, 且用吸附垫等吸收。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料: 收集溢出物。

在少量的情况下, 请用土、沙子、锯末、破布等吸取回收。

在大量的情况下, 请用填土包围防止其流出, 之后尽可能用空容器进行回收。

防止发生次生灾害的预防措施:

泄露时为了防止事故的发生和扩大, 应迅速通知相关机关。

迅速清理附近的着火源, 同时准备好灭火剂。完全撤离泄露物质, 并对区域进行通风和清扫。

第7部分 操作处置与储存

操作注意事项

技术措施:

远离热源/火花/明火/热表面。禁止吸烟。

容器和接收设备接地/等势联接。

只能使用不产生火花的工具。

采取防止静电放电的措施。

只能在室外或通风良好之处使用。

避免与火花、火苗、高温物体等接触, 同时不得随意散发蒸气。

从容器中取出时请使用泵等, 不得利用细管将其吸出。禁止饮用。

产生烟雾时, 请使用呼吸器具等防止吸入烟雾。

在蒸气、烟雾等散发的情况下, 在发生源设置密封装置、局部排气装置等设备。

不得使容器颠倒、摔落、受到冲击或对其进行拖拽等粗暴行为。

局部或全面通风:

在室内使用时, 必须充分通风。

安全处置注意事项:

不要吸入粉尘/烟/气体/烟雾/蒸气/喷雾。

不得使容器颠倒、摔落、受到冲击或对其进行拖拽等。



ENEOS Corporation

产品名称: MINERAL SPIRIT A

SDS编号: 01030-E81CKA

最初编制日期: 2011/03/24

修订日期: 2020/10/27

使用后必须充分清洗手部和脸部。

注意防火

打开容器时, 有可能会割到手, 请戴上防护手套。

联系避免: 注意不得与卤素类、强酸类、强碱类以及氧化性物质接触。

避免与卤化物、强酸类、强碱类以及氧化性物质接触, 并注意不要与这些物质保管在同一场所。

卫生措施: 处理后要彻底洗手。

储存注意事项

安全储存的条件: 存放在通风良好的地方。保持容器密闭。
 存放在通风良好的地方。保持低温。
 存放处须加锁。
 请保存在避免阳光直射、通风良好的阴凉处, 远离着火源和高温物体等。

为了防止灰尘、水分等混入, 使用后须密封保存。

最好对保管场所进行加锁保管。

包装材料: 使用密封式的不破损、不腐蚀容器。

第8部分 接触控制/个体防护

工程控制: 产生烟雾时, 密封发生源或设置排气装置。
 在使用场所附近, 设置清洗眼睛和身体的设备。

职业接触限值/生物限值:

组分	ACGIH		中国GBZ2.1-2007		
	TLV-STEL	TLV-TWA	MAC	PC-STEL	PC-TWA
精制石脑油 Stoddard Solvent	无确定内容ppm, 无确定内容mg/m ³	100ppm(Mineral spirits), 无确定内容mg/m ³	无确定内容ppm, 无确定内容mg/m ³	无确定内容ppm, 无确定内容mg/m ³	无确定内容ppm, 无确定内容mg/m ³

个体防护设备

呼吸系统防护: 戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具。
 虽然在通常情况下不需要, 但必要时请戴上防毒面具(有机气体用)。

手防护: 戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具。
 在长期或反复接触的情况下, 请穿戴防油性用具。

眼睛防护: 戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具。
 有飞沫飞溅时, 请戴上普通型眼镜。

皮肤和身体防护: 戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具。



ENEOS Corporation

产品名称: MINERAL SPIRIT A

SDS编号: 01030-E81CKA

最初编制日期: 2011/03/24

修订日期: 2020/10/27

卫生措施:

须长时间使用或濡湿时, 请穿着耐油性长袖作业服等。

脱掉濡湿的衣服, 完全洗净后再使用。

使用后须彻底将手洗净。

第 9 部分 理化特性

产品

外观与性状:	液体
颜色:	无色的透明
气味:	轻微的气味
熔点:	倾点无数据
沸点:	初馏点160(℃)
易燃性(固态、气态):	无数据
爆炸上限/下限:	爆炸极限(1-7%)
闪点:	≧40.0(℃)Tag 闭杯
自燃温度:	估计值238(℃)
分解温度:	无数据。
PH 值:	无数据
动粘度:	无数据
溶解性:	水: 不溶性。
辛醇/水分配系数:	无数据。
饱和蒸气压:	无数据
密度(g/cm ³):	0.79(15℃)
相对蒸气密度:	无数据。

第 10 部分 稳定性和反应性

反应性:	在常温下储存・保管于暗处时, 是稳定的。
稳定性:	在常温下储存・保管于暗处时, 是稳定的。
危险反应:	避免与强氧化剂接触。
避免接触的条件:	与混触危险物质的接触。 长时间加热、火焰、点火源。
禁配物	注意不得与卤素类、强酸类、强碱类以及氧化性物质接触。
危险的分解产物:	燃烧时, 可能产生一氧化碳等。

第 11 部分 毒理学信息

产品



ENEOS Corporation

产品名称: MINERAL SPIRIT A

SDS编号: 01030-E81CKA

最初编制日期: 2011/03/24

修订日期: 2020/10/27

急性毒性（经口）:	非此类 根据混合物的分类, 对混合物进行危险有害性划分。
急性毒性（经皮）:	不能分类 根据混合物的分类, 对混合物进行危险有害性划分。
急性毒性（吸入）:	不适用（气体） 不适用（蒸汽） 不适用（粉尘·雾气） 根据混合物的分类, 对混合物进行危险有害性划分。
皮肤腐蚀 / 刺激:	类别2 根据混合物的分类, 对混合物进行危险有害性划分。
严重的眼睛损伤 / 眼睛刺激:	非此类 根据混合物的分类, 对混合物进行危险有害性划分。
呼吸道致敏:	不能分类 根据混合物的分类, 对混合物进行危险有害性划分。
皮肤致敏:	非此类 根据混合物的分类, 对混合物进行危险有害性划分。
生殖细胞突变性:	非此类 根据混合物的分类, 对混合物进行危险有害性划分。
致癌性:	不能分类 根据混合物的分类, 对混合物进行危险有害性划分。
生殖毒性:	非此类 根据混合物的分类, 对混合物进行危险有害性划分。
特异性靶器官毒性 一次接触:	类别3(麻醉作用, 呼吸道刺激) 根据混合物的分类, 对混合物进行危险有害性划分。
特异性靶器官毒性 反复接触:	类别2(肝, 睾丸) 根据混合物的分类, 对混合物进行危险有害性划分。
吸入危害:	类别1 根据混合物的分类, 对混合物进行危险有害性划分。
其他信息:	没有有关混合物的信息

精制石脑油 Stoddard Solvent

急性毒性（经口）:	LD50: > 5000 mg/kg[老鼠]
急性毒性（经皮）:	LD50: > 2000 mg/kg[兔子]
急性毒性（吸入）:	(蒸汽) LD50: 5.5~11 mg/L[老鼠]
皮肤腐蚀 / 刺激:	Moderate [兔子]
皮肤致敏:	对动物的影响: 未输入
生殖细胞突变性:	其他的致突变性: 阴性 非此类
致癌性:	EU致突变性物质: 2: R46(NOTE P applicable) EU: 第 2 种类: R45 (NOTE P applicable)



ENEOS Corporation

产品名称: MINERAL SPIRIT A

SDS编号: 01030-E81CKA
 最初编制日期: 2011/03/24
 修订日期: 2020/10/27

第 1 2 部分 生态学信息

产品

生态毒性	
急性毒性:	类别1
鱼类:	根据混合物的分类, 对混合物进行危险有害性划分。
甲壳纲动物:	无任何信息。
藻类:	根据混合物的分类, 对混合物进行危险有害性划分。
慢性毒性:	类别1
鱼类:	根据混合物的分类, 对混合物进行危险有害性划分。
甲壳纲动物:	无任何信息。
藻类:	根据混合物的分类, 对混合物进行危险有害性划分。
持久性和降解性:	没有有关混合物的信息
潜在的生物累积性:	没有有关混合物的信息
土壤中的迁移性:	没有有关混合物的信息
其他影响:	没有有关混合物的信息

精制石脑油 Stoddard Solvent

生态毒性	
急性毒性:	
鱼类:	没有数据
甲壳纲动物:	48hrLC50: 0.42~2.3 mg/L[Daphnia magna]
藻类:	没有数据
慢性毒性:	
鱼类:	没有数据
甲壳纲动物:	没有数据
藻类:	没有数据
持久性和降解性:	不能快速生物降解

第 1 3 部分 废弃处置

废弃处置方法: 内容物/容器应根据国际/国家/都道府县/市町村的规定进行废弃。

由企业自身进行工业废弃物的处理, 或者由已获得都道府县知事许可的工业废弃物处理企业进行, 或委托进行该处理的地方公共团体进行处理。

废弃空容器时, 必须将里面的物质完全清除后再进行处理。

第 1 4 部分 运输信息


ENEOS Corporation

产品名称: MINERAL SPIRIT A

 SDS编号: 01030-E81CKA
 最初编制日期: 2011/03/24
 修订日期: 2020/10/27

IATA 分类	UN 分类:	3
	联合国危险货物编号 (UN 号):	UN1268
	适当的装运名称:	PETROLEUM DISTILLATES or PETROLEUM PRODUCTS
	包装类别:	III
IMDG 分类	UN 分类:	3
	联合国危险货物编号 (UN 号):	UN1268
	适当的装运名称:	PETROLEUM DISTILLATES or PETROLEUM PRODUCTS
	包装类别:	III
国内法规:	无任何信息。	
运输注意事项:	搬运容器时不得有明显的摩擦或摇晃。	

第 1 5 部分 法规信息

澳大利亚 (AICS):	所有成分均进行了列入或免除。
加拿大 (DSL):	所有成分均进行了列入或免除。
中国 (IECSC):	所有成分均进行了列入或免除。
欧盟 (REACH):	即使清单中没有列入一项以上的成分或列入了一项以上的成分, 在向该国家/地区进口时仍需要提交申请和备案。
韩国 (KECL):	所有成分均进行了列入或免除。
新西兰 (NZIoC):	所有成分均进行了列入或免除。
菲律宾 (PICCS):	所有成分均进行了列入或免除。
台湾 (TCSI):	所有成分均进行了列入或免除。
美国 (TSCA):	所有成分均进行了列入或免除。

此化学品安全技术说明书是根据“GB/T 16483-2008 化学品安全技术说明书 - 内容和项目顺序”制作。

第 1 6 部分 其他信息

按照 GB/T 16483、GB/T 17519 编制

参考资料:	无任何信息。
免责声明:	产品安全数据表作为确保安全使用危险有害化学制品的参考信息提供给使用企业。 请使用企业以此为参考, 了解在自身的责任范围内, 需根据每个使用环节等的实际状态进行恰当的处理后, 进行活用。 所以, 本数据表的本身并不是安全保证书。



1. 化学品及び会社情報

製品名	REDUCER IJ03
供給者の会社名称, 住所及び電話番号	
製造者名	韓国タイヨウインキ株式会社
郵便番号	15407
住所	166, Manhae-ro, Danwon-gu, Ansan-si, Gyeonggi-do, 韓国
電話番号	Tel : 82-31-491-9250 (#5402)
FAX番号	FAX番号 : 82-31-493-6126
販売元情報	
販売元	太陽インキ製造株式会社
住所	日本 355-0215 埼玉県比企郡嵐山町大字平澤900番地
緊急連絡電話番号	0493-61-2724(営業部門、 8:30 - 17:00 日本時間)

推奨用途及び使用上の制限

推奨用途	希釈液
整理番号	16MO0150

2. 危険有害性の要約

化学品のGHS 分類

物理化学的危険性	GHS分類基準に該当しない。	
健康に対する有害性	皮膚腐食性／刺激性	区分2
	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	区分2
	皮膚感作性	区分1
環境に対する有害性	GHS分類基準に該当しない。	

GHS ラベル要素

絵表示



注意喚起語	警告
危険有害性情報	皮膚刺激。 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ。 強い眼刺激。

注意書き

安全対策	粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーの吸入を避けること。 取扱い後は手をよく洗うこと。 。 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。 保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を着用すること。
応急措置	皮膚に付着した場合：多量の水で洗うこと。 眼に入った場合：水で数分間注意深く洗うこと。次にコンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。 皮膚刺激又は発しん（疹）が生じた場合：医師の診察／手当てを受けること。 眼の刺激が続く場合：医師の診察／手当てを受けること。 汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。
保管	なし。
廃棄	内容物／容器を各種法令等に従い適切に廃棄すること。

GHS 分類に関係しない又はGHS で扱われない他の危険有害性

知見なし。

その他の情報

混合物の99.1 % は水生環境に対する急性危険有害性未知の成分である。 混合物の99.1 % は水生環境に対する長期にわたる危険有害性未知の成分である。

重要な徴候	重度の眼刺激。 症状には、刺すような痛み、流涙、充血、はれ及び眼のかすみなどがある。 皮膚刺激性 充血と痛みを起すことがある。 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ。 皮膚炎 発疹。
非常事態の概要	強い眼刺激。 皮膚刺激。 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別	混合物	官報公示整理番号		
		CAS番号	化審法	安衛法
化学名又は一般名				含有量 (%)
ヘキサン－１，６－ジイル＝ジアクリラート		13048-33-4	(2)-1007, (2)-958	(2)-1007, (2)-958
報告量を下回るその他の成分				0.9

4. 応急措置

吸入した場合	空気の新鮮な場所に移動する。 症状が悪化したり継続したりする場合は医師に連絡する。
皮膚に付着した場合	汚染された衣服を直ちに脱ぎ、皮膚を石鹼と水で洗浄する。 湿疹またはその他の皮膚障害の場合：この説明書を持参し、医師の診察を受ける。 汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。
眼に入った場合	直ちに多量の流水で最低15分間眼を洗浄する。 コンタクトレンズをしていて容易に取り外せる場合は取り外す。 その後も洗浄を続けること。 刺激が強まったり続く場合には医師の手当てを受ける。
飲み込んだ場合	口をすすぐこと。 症状が現れたら医師の手当を受ける。
急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状	重度の眼刺激。 症状には、刺すような痛み、流涙、充血、はれ及び眼のかすみなどがある。 皮膚刺激性 充血と痛みを起すことがある。 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ。 発疹。 発疹。
応急措置をする者の保護に必要な注意事項	医療スタッフに物質が何であるかを伝え、自身の保護措置にも気をつけさせる。 汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。
医師に対する特別な注意事項	一般的な処置および症状にあわせた適切な治療を施す。 被災者の観察を続ける。 症状は遅れて出てくることがある。

5. 火災時の措置

適切な消火剤	水噴霧。 泡消火剤。 粉末消火剤。 二酸化炭素（CO2）。
使ってはならない消火剤	火災を拡散させるので、消火に棒状放水を利用しない。
火災時の特有の危険有害性	火災の際は健康に有害なガスが生成されることがある。
特有の消火方法	危険でなければ、火災区域から容器を移動させる。
消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置	火災の際は自給式呼吸器および全身保護衣を着用しなければならない。
一般的な火災の危険性	異常な火災や爆発の危険性は知られていない。
特定の消火方法	通常の消火手順を用いる。 影響を受けた他の物質の有害性を考慮する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項，保護具及び緊急時措置	関係者以外の立ち入りを禁止する。 こぼれやもれが起きている場所から関係者以外を遠ざけ、風上に避難させる。 清掃中は適切な保護具および防護服を着用する。 ミスト／蒸気の吸入を避けること。 適切な保護衣を着用せずに、壊れた容器または流出物に触らない。 十分な換気を確保する。 流出が著しくて回収できない場合は、現地当局に通告すべきである。 個人用保護具についてはSDS第8項を参照。
環境に対する注意事項	下水や水路、地面への排出を避ける。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

大量の漏出： リスクを伴わずに可能なら、物質の流れを遮断する。 可能な場合は漏出物を回収する。 可能な場合は、バーミキュライト、乾いた砂または土に吸収し、容器に収納する。 製品回収後、その付近を水で洗い流す。

少量の漏出： 吸収材（例：布、フリース）で拭き取る。 残った汚染物を除去するため、床を徹底的に清掃すること。

絶対に流出物を元の容器に回収して再使用してはならない。 廃棄物の廃棄方法については、本SDSの項目13を参照。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い	
技術的対策（局所排気、全体換気等）	適切な換気を行う。
安全取扱注意事項	ミスト／蒸気の吸入を避けること。 眼、皮膚、衣服への接触を避ける。 産業衛生に気を配る。 SDS第8項で推奨される個人用保護具を使用すること。
接触回避	詳細についてはSDS第10項を参照。
衛生対策	本物質を取り扱った後、飲食や喫煙をする前に手を洗うなど、常に適切な衛生措置をとる。汚染物質を取り除くために定期的に作業衣と保護具を洗う。 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。
保管	
安全な保管条件	容器を密閉しておくこと。 混触禁止物質から離して保管すること（本SDSの項目10を参照）。
安全な容器包装材料	元の容器に密閉して保管する。

8. ばく露防止及び保護措置

許容濃度等	標準監視手順に従ってください。
暴露限界値	含有成分に関して暴露限界は設定されていない。
設備対策	適切な全体換気を行わなければならない。換気回数は状況に合わせる。暴露限界値が設定されている場合は、密閉装置、局所排気装置その他の装置により、空气中濃度を暴露限界値以下に保つ。暴露限界値が設定されていない場合も、空气中の濃度を適切な濃度以下に抑える。洗眼設備および安全シャワーを設置する。

保護具	
呼吸用保護具	換気が不十分な場合、適切な呼吸用保護具を着用する。
手の保護具	適した耐化学薬品性の手袋を着用しなければならない。
眼、顔面の保護具	保護眼鏡／保護面を着用すること。 サイドシールドのついた安全眼鏡（またはゴーグル）を着用する。 フェイスシールドが望ましい。
皮膚及び身体の保護具	適切な耐化学薬品性の衣服を着用する。 不浸透性エプロンの使用が望ましい。

9. 物理的及び化学的性質

物理状態	液体。
形状	液体。
色	透明
臭い	弱い匂い。
融点／凝固点	データなし。
沸点又は初留点及び沸点範囲	データなし。
可燃性	データなし。
爆発下限界及び爆発上限界／可燃限界	
爆発限界－下限(%)	データなし。
爆発限界－上限(%)	データなし。
引火点	150.0 °C (302.0 °F) セタフラッシュ
自然発火点	データなし。

分解温度	データなし。
pH	データなし。
動粘性率	データなし。
溶解度	
溶解度（水）	水に不溶
n-オクタノール／水分配係数（log 値）	データなし。
蒸気圧	データなし。
密度及び／又は相対密度	
密度	データなし。
相対密度	データなし。
相対ガス密度	データなし。
粒子特性	データなし。

10. 安定性及び反応性

反応性	本製品は、通常の使用、保管および輸送条件下では安定かつ非反応性である。
化学的安定性	通常状態で安定。
危険有害反応可能性	一般的な使用条件下では、危険な反応は知られていない。
避けるべき条件	加熱、スパーク、裸火、その他の発火源を避ける。
混触危険物質	強酸化剤。
危険有害な分解生成物	危険有害な分解生成物は知られていない。

11. 有害性情報

急性毒性	データなし。
皮膚腐食性／刺激性	皮膚刺激。
ヘキサン－ 1, 6－ジイル＝ジアクリレート (CAS 13048-33-4)	区分2
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	強い眼刺激。
ヘキサン－ 1, 6－ジイル＝ジアクリレート (CAS 13048-33-4)	区分2
呼吸器感作性又は皮膚感作性	
日本産業衛生学会 - 皮膚感作性物質	
ヘキサン－ 1, 6－ジイル＝ジアクリレート (CAS 13048-33-4)	2 人間に対しておそらく皮膚感作性があると考えられる物質
呼吸器感作性	呼吸器感作性物質でない。
皮膚感作性	アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ。
ヘキサン－ 1, 6－ジイル＝ジアクリレート (CAS 13048-33-4)	区分1
生殖細胞変異原性	本製品あるいは製品中に0.1%以上含有する成分に変異原性または遺伝子毒性があることを示すデータはない。
発がん性	データが部分的または完全に欠如しているため分類できない。
生殖毒性	この製品は、生殖影響または発達影響を引き起こすとは予想されない。
特定標的臓器毒性（単回ばく露）	区分に該当しない。
特定標的臓器毒性（反復ばく露）	データが部分的または完全に欠如しているため分類できない。
誤えん有害性	吸引性呼吸器有害性でない。

12. 環境影響情報

生態毒性	この製品は環境に有害であるとは分類されていない。しかし、大量の流出や繰り返しの流出が環境に有害な影響を及ぼさないとはいえない。
------	---

残留性・分解性	混合物中のどの成分も分解性について利用可能なデータはない
生体蓄積性	データなし
土壤中の移動性	本製品のデータはありません。
オゾン層への有害性	データなし
他の有害影響	その他の環境悪影響（例、オゾン層破壊、光化学オゾン生成可能性、内分泌かく乱、地球温暖化の可能性）は、これらの成分からは予想されない。

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物	現地の規定に従い、処分する。 空の容器やライナーには製品の残余物が残っている可能性がある。 本物質とその容器は安全な方法で廃棄しなければならない（「廃棄上の注意」参照）。
汚染容器及び包装	製品の残余物が残っているかもしれないので、容器が空になった後もラベルの警告に従う。 空の容器は、リサイクルまたは廃棄のために、承認された廃棄物処理施設に運ばなければならない。
地域の廃棄規制	廃棄物処理法の許可を受けた業者に処理を委託する。 回収して再生するか、許可を受けた廃棄物処理場で、密封された容器に納めて廃棄する。 内容物／容器を現地、地域、国、国際規則に従って廃棄すること。 自社で排水処理装置を所有していない場合は、全量回収の上産業廃棄物処分業の許可を受けた業者に、産業廃棄物管理票(マニフェスト)を添えて、処理を委託する。

14. 輸送上の注意

IATA	危険物には該当しない。
I M D G	危険物には該当しない。
MARPOL73/78 附属書II 及びIBC コードによるばら積み輸送される液体物質	該当しない。
国内規制	国内輸送については15項の規制に従うこと。
応急措置指針番号	128

15. 適用法令

労働安全衛生法	
通知対象物	該当せず。
表示対象物	該当せず。
毒物及び劇物取締法	
特定毒物	該当せず。
毒物	該当せず。
劇物	該当せず。
化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律	
第一種特定化学物質	該当せず。
第二種特定化学物質	該当せず。
監視化学物質	該当せず。
優先評価化学物質	該当せず。
届出不要物質	該当せず。

該当せず。			
第一種指定化学物質(物質名、政令番号、含量)			
2アクリル酸ヘキサメチレン(CAS 13048-33-4)	政令番号 306	99 %	(ヘキサン－1, 6－ジイル＝ジアクリラート)
第二種指定化学物質(物質名、政令番号、含量)			
該当せず。			

2023年4月1日以降の化学物質排出把握管理促進法			
特定第一種指定化学物質(物質名、管理番号、含量)			
該当せず。			
第一種指定化学物質(物質名、管理番号、含量)			
該当せず。			
第二種指定化学物質(物質名、管理番号、含量)			
二アクリル酸ヘキサメチレン	管理番号 306	99 %	(ヘキサン－1, 6－ジイル＝ジアクリラート)

消防法	第四類第三石油類(非水溶性液体) 危険等級III
船舶安全法・危規則	該当せず。
航空法・施行規則	該当せず。
火薬類取締法	
該当せず。	
その他の情報	化学物質排出把握管理促進法（PRTR法）の項に化合物の記載がある場合、以下を参照して含有率を算出してください。

化学物質排出把握管理促進法（PRTR法）の各指定化学物質において（ ）内に元素記号とその割合が記載されている場合、政令番号の後に記載されている数値(%)にその割合を乗じた値が当該指定化学物質の製品中の含有率となります。取扱量等の報告に当たってはその得られた含有率を用いてください。

例；ニッケル化合物（Niとして 0.0284）（CAS 8007-18-9） 政令番号309 8%
製品中のニッケルの含有率：0.23%(2桁にまるめる)← 8%×0.0284=0.2272%

16. その他の情報

引用文献	ACGIH Documentation of the Threshold Limit Values and Biological Exposure Indices HSDB® - Hazardous Substances Data Bank IARC発がん性評価モノグラフ 日本化学工業協会 GHS対応ガイドライン、2019年6月 日本産業衛生学会、許容濃度等の勧告 JIS Z 7252：2019 GHS に基づく化学品の分類方法 JIS Z 7253：2019 GHS に基づく化学品の危険有害性情報の伝達方法－ラベル、作業場内の表示及び安全データシート（SDS） National Toxicology Program (NTP) Report on Carcinogens
免責条項	本データシートの記載内容は、現時点で入手できる資料、情報、データに基づいて作成しておりますが、法令の改正や新しい知見により改訂されることがあります。また、混合物の成分名は化学名で記載した物を除き、企業秘のため、総称名または一般名を使用しています。 本製品の使用方法については、「本データシート」・「技術資料」を参照して、使用者の責任において実態に即した安全対策を講じて下さい。 本データシートは、安全や品質の保証書ではありません。 本製品を海外へ持ち出される場合は、事前に弊社営業担当者までご一報下さい。 輸出に際して手続きが必要な場合がございます。

检测报告
Test Report报告编号 A2240548296102009E
Report No. A2240548296102009E第1页 共6页
Page 1 of 6报告抬头公司名称 苏州博洋化学股份有限公司
Company Name SUZHOU BOYANG CHEMICAL CO.,LTD.
shown on Report
地址 苏州高新区浒墅关镇华桥路 155 号
Address NO.155,HUAQIAO ROAD,HUSHUGUAN TOWN ,SND,SUZHOU

以下测试之样品及样品信息由申请者提供并确认

The following sample(s) and sample information was/were submitted and identified by/on the behalf of the applicant

样品名称 1,6-己二醇二丙烯酸
Sample Name 1,6-Hexanediol diacrylic acid
材料名称 化学品
Material chemical
样品接收日期 2024.09.05
Sample Received Date Sep. 5, 2024
样品检测日期 2024.09.05-2024.09.11
Testing Period Sep. 5, 2024 to Sep. 11, 2024

测试内容 Test Conducted:

根据客户的申请要求, 具体要求详见下一页。

As requested by the applicant. For details refer to next page(s).

检测结论 Test Conclusion

所检项目的检测结果满足GB 38508-2020 清洗剂挥发性有机化合物含量限值中有机溶剂清洗剂的限值要求。

The results of the test items shown on the report comply with the required limits of organic solvent cleaning agent in GB 38508-2020 Limits for volatile organic compounds content in cleaning agents.

批准
Approved by

宋岩

日期
Date

2024.09.11

宋岩

技术经理 Technical Manager

No. R449759659

江苏省苏州市相城区澄阳路 3286 号

苏州市华测检测技术有限公司

Centre Testing International(Suzhou) Co.,Ltd

No.3286Chengyang Road, Xiangcheng District, Suzhou,Jiangsu

检测报告 Test Report

报告编号 A2240548296102009E
Report No. A2240548296102009E

第 2 页 共 6 页
Page 2 of 6

测试摘要 Executive Summary:

测试要求

TEST REQUEST

GB 38508-2020 清洗剂挥发性有机化合物含量限值 Limits for volatile organic compounds content in cleaning agents

- 挥发性有机化合物(VOC) Volatile Organic Compounds (VOC)
- 苯、甲苯、乙苯、二甲苯总和 Sum of Benzene,Toluene,Ethylbenzene,Xylene
- 二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和 Sum of Dichloromethane, Trichloromethane, Trichloroethylene and Tetrachloroethylene

测试结果

CONCLUSION

符合 PASS

符合 PASS

符合 PASS

符合(不符合)表示检测结果满足(不满足)限值要求。

PASS (FAIL) means that the results shown on the report (do not) comply with the required limits.

*****详细结果, 请见下页*****

***** For further details, please refer to the following page(s) *****

检测报告
Test Report报告编号 A2240548296102009E
Report No. A2240548296102009E第3页 共6页
Page 3 of 6**GB 38508-2020 清洗剂挥发性有机化合物含量限值 Limits for volatile organic compounds content in cleaning agents****▼ 挥发性有机化合物(VOC) Volatile Organic Compounds (VOC)**

测试方法: GB 38508-2020; 测试仪器: 烘箱 (105°C, 4h), 电子天平, 卡尔费休水分仪

Test Method: GB 38508-2020; Test Equipment: Oven (105°C, 4h), Balance, KF moisture meter

测试项目 Test Item(s)	结果 Result	方法检出限 MDL	限值 Limit	单位 Unit
	009			
VOC	116	2	≤900	g/L

▼ 苯、甲苯、乙苯、二甲苯总和 Sum of Benzene, Toluene, Ethylbenzene, Xylene

测试方法: GB 38508-2020; 测试仪器: GC-FID

Test Method: GB 38508-2020; Test Equipment: GC-FID

测试项目 Test Item(s)	结果 Result	方法检出 限 MDL	限值 Limit	单位 Unit
	010			
苯 Benzene	N.D.	0.005	--	%
甲苯 Toluene	N.D.	0.005	--	%
乙苯 Ethylbenzene	N.D.	0.005	--	%
二甲苯 Xylene	N.D.	0.005	--	%
苯、甲苯、乙苯、二甲苯总和 Sum of Benzene, Toluene, Ethylbenzene, Xylene	N.D.	--	≤2	%

检测报告
Test Report报告编号 A2240548296102009E
Report No. A2240548296102009E第 4 页 共 6 页
Page 4 of 6

▼二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和 Sum of Dichloromethane, Trichloromethane, Trichloroethylene and Tetrachloroethylene

测试方法: GB 38508-2020; 测试仪器: GC-MS

Test Method: GB 38508-2020; Test Equipment: GC-MS

测试项目 Test Item(s)	结果 Result	方法检出限 MDL	限值 Limit	单位 Unit
	010			
二氯甲烷 Dichloromethane	N.D.	0.005	--	%
三氯甲烷 Trichloromethane	N.D.	0.005	--	%
三氯乙烯 Trichloroethylene	N.D.	0.005	--	%
四氯乙烯 Tetrachloroethylene	N.D.	0.005	--	%
二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和 Sum of Dichloromethane, Trichloromethane, Trichloroethylene and Tetrachloroethylene	N.D.	--	≤20	%

备注 Remark:

- MDL = 方法检出限 Method Detection Limit
- N.D. = 未检出 (小于方法检出限) Not Detected (<MDL)
- 根据客户声明, 送测产品为有机溶剂清洗剂。

According to the client's statement, the tested product is organic solvent cleaning agent.

样品/部位描述 Sample/Part Description

序号 No.	CTI 样品 ID CTI Sample ID	描述 Description
1	009	无色透明液体 Colorless transparent liquid
2	010	无色透明液体 Colorless transparent liquid

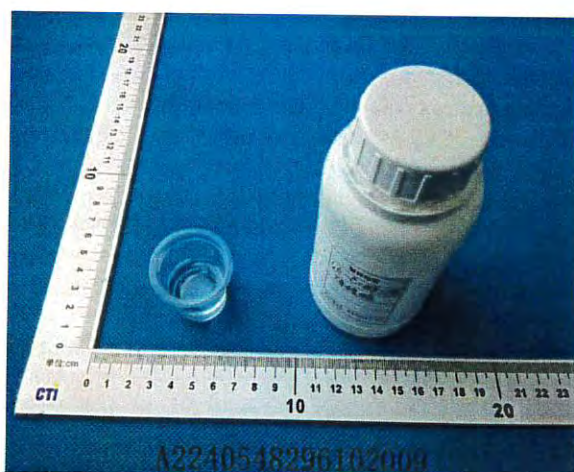
检测报告 Test Report

报告编号 A2240548296102009E
Report No. A2240548296102009E

第 5 页 共 6 页
Page 5 of 6

样品图片

Photo(s) of the sample(s)



有 A 可

检测报告 Test Report

报告编号 A2240548296102009E
Report No. A2240548296102009E

第 6 页 共 6 页
Page 6 of 6

声明 Statement:

1. 检测报告无批准人签字、“专用章”及报告骑缝章无效;
This report is considered invalid without approved signature, special seal and the seal on the perforation;
2. 报告抬头公司名称及地址、样品及样品信息由申请者提供, 申请者应对其真实性负责, CTI 未核实其真实性;
The Company Name shown on Report and Address, the sample(s) and sample information was/were provided by the applicant who should be responsible for the authenticity which CTI hasn't verified;
3. 本报告检测结果仅对受测样品负责;
The result(s) shown in this report refer(s) only to the sample(s) tested;
4. 除非另有说明, 报告参照 ILAC-G8:09/2019 / CNAS-GL015:2022 使用简单接受 (w=0) 二元判定规则进行符合性判定;
Unless otherwise stated, the decision rule for conformity reporting is based on Binary Statement for Simple Acceptance Rule (w=0) stated in ILAC-G8:09/2019 / CNAS-GL015:2022;
5. 未经 CTI 书面同意, 不得部分复制本报告;
Without written approval of CTI, this report can't be reproduced except in full;
6. 如检测报告中的英文内容与中文内容有差异, 以中文为准。
In case of any discrepancy between the English version and Chinese version of the testing reports (if generated), the Chinese version shall prevail.

*** 报告结束 ***

*** End of Report ***



委 托 书

无锡市科泓环境工程技术有限责任公司：

根据国家《建设项目环境保护管理条例》及江苏省建设项目的环境保护管理办法规定，现委托贵单位对我单位的多层 LCP 柔性电路板前道工程技术改造项目编制环境影响报告表。

特此委托。



委托单位(盖章)：无锡村田电子有限公司

经办人：邵怡

2024 年 月 日

声明

本单位委托无锡市科泓环境工程技术有限责任公司编制的多层LCP 柔性电路板前道工程技术改造项目环境影响报告表已经本单位确认。其中项目地理位置、原辅材料数量和种类、能源消耗数量、主要生产设备数量和型号、生产工艺流程、厂区平面布置和污染防治措施等基本资料已经我们确认，内容属实。

如存在瞒报、假报等情况及由此导致的一切后果，由我单位负责。报告中提出的污染防治措施切实可行，本单位按报告要求执行。

委托单位（盖章）：无锡村田电子有限公司

法人代表（签字）


2024年  月 日

建设项目环境影响报告表编制情况承诺书

本单位无锡市科泓环境工程技术有限公司（统一社会信用代码913202065653064618）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的多层LCP柔性电路板前道工程技术改造项目环境影响报告表基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告表的编制主持人为王正兰（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2202050358200000027，信用编号BH013575），主要编制人员包括王正兰（信用编号BH013575）、潘烨（信用编号BH034356）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：无锡市科泓环境工程技术有限公司

2024年9月18日



工程师现场踏勘照片：



江苏省生态环境分区管控

综合查询报告书

基本情况			
报告名称	多层LCP柔性电路板 前道工程技术改造 项目生态成果分析 报告	报告编号	20241126153858
报告时间	2024-11-26	划定面积（公顷）	0
缓冲半径（米）	0	行业类型	电子元件及电子专 用材料制造
分析情况			
分析项	项目所选地块涉及综合管控单元		
			
优先保护单元	该项目所选地块不涉及优先保护单元。		

重点管控单元	该项目所选地块涉及以下单元： 无锡国家高新技术产业开发区（包含无锡高新区综合保税区）			
一般管控单元	该项目所选地块不涉及一般管控单元。			
综合环境管控单元	综合环境管控单元			
	环境管控单元名称	无锡国家高新技术产业开发区（包含无锡高新区综合保税区）		
	环境管控单元编码	ZH32021420167		
	市级行政单元	无锡市	县级行政单位	新吴区
	管控单元分类	重点管控单元		
	空间布局约束	（1）高新区A区禁止新建排放硫酸雾、盐酸雾的项目。 （2）禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。 （3）禁止引进高污染、高能耗、资源性（“两高一资”）项目。 （4）禁止引进纯电镀加工类项目；禁止建设新增铅、汞、铬、砷、镉、镍、铜重金属污染排放总量的项目。 （5）禁止新增化工项目。 （6）限制高毒农药项目。 （7）禁止引进不符合所在工业园区产业定位的工业项目。 （8）禁止建设环境污染严重、污染物排放总量指标未落实的项目。		

污染物排放管 控	(1) 严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。 (2) 园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量。
环境风险防控	建立健全高新区环境风险管控体系，加强环境管理能力建设。
资源开发效率 要求	(1) 用水总量不高于5144万吨/年。工业用水量不高于3322万吨/年。 (2) 土地资源总量不高于55.0平方公里。建设用地总量不高于50.67平方公里。工业用地总量不高于26.57平方公里。 (3) 单位工业增加值综合能耗0.376吨标煤/万元。 (4) 禁止销售使用燃料为“Ⅱ类”（较严），具体包括：1、除单台出力大于等于20蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品。2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。

分析结果仅供参考，具体以审批部门批复为准。

江苏省生态环境分区管控

南京长三角绿色发展研究院有限公司

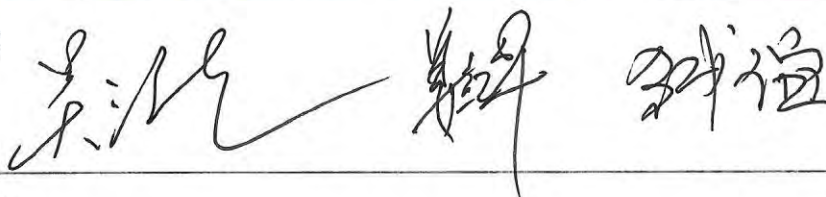
无锡村田电子有限公司多层 LCP 柔性电路板前道工程技术改造项目环境影响报告表 (含风险专项) 技术评估审查会会议纪要

时间：2024 年 10 月 24 日

会议地点：无锡

环评编制单位：无锡市科泓环境工程技术有限责任公司

专家组成员：



会议纪要内容：

受无锡市新吴生态环境局委托，南京长三角绿色发展研究院有限公司主持召开了《无锡村田电子有限公司多层 LCP 柔性电路板前道工程技术改造项目环境影响报告表(含风险专项)》(以下简称“报告表”)技术评估审查会，参加会议的有无锡市新吴生态环境局、无锡村田电子有限公司(建设单位)、五洲大气社工程有限公司(设计单位)、美之贺机械(无锡)有限公司(设计单位)、无锡市科泓环境工程技术有限责任公司(环评编制单位)等单位的代表，会议邀请 3 名专家组成专家组(名单附后)负责技术评审。与会人员踏勘了现场，并听取了建设单位对项目概况的介绍以及环评

编制单位对报告表主要内容的汇报，经讨论形成会议纪要如下：

一、项目概况

无锡村田电子有限公司（以下简称“村田电子公司”）设有三个厂区，其中一工厂位于无锡市出口加工区 B 区行创一路 6 号，二工厂位于无锡市高新 A 区锡钦路 9 号，三工厂位于无锡市高新 A 区新祥路 59 号。现有一工厂生产能力为年产贴片式陶瓷电容器 6181 亿个（C 栋车间 3769 亿个、DS 栋车间产能为 925 亿个、E2 栋车间产能为 1487 亿个）、手机传输线（多层 LCP 产品）4.32 亿个、THMSTR 热敏电阻 3.6475 亿个、可变电阻器 1.12776 亿个、贴片式热敏电阻 280 亿个、热敏电阻元件 0.48 亿个、发振子 9.6 亿个、电子专用设备 100 台、天线元件 2400 万个；二工厂设计生产能力为年产贴片式陶瓷电容器 9600 亿个（不含瓷膜成型工序）；三工厂为二工厂配套提供瓷膜成型加工（年产瓷膜 18873.275 吨/年）。

为满足市场需求，村田电子公司拟利用一工厂 E1 栋空余场地 8000 平方米，对一工厂部分手机传输线（年产多层 LCP 柔性电路板 3.18 亿个）进行技改，增加手机传输线前工程制作工序，技改后全厂产品总生产能力不变。项目总投资 17797 万元，其中环保投资 1390 万元。项目于 2024 年 4 月 18 日在新吴区行政审批局完成备案（备案证号：锡新行审投备〔2024〕322 号，项目代码：2404-320214-89-02

-516276)。

二、环评文件编制主持人参会情况

报告表编制主持人王正兰（信用编号：BH013575，职业资格证书管理号：201805035320000027）持身份证、环境影响评价工程师职业资格证书及近三个月社保缴纳记录全程参会（经现场核实，身份信息无误），并汇报报告表主要内容。

三、报告表编制质量

报告表编制较规范，内容较全面，基本满足报告表编制指南的要求，评价结论原则可信，经修改完善后可按程序上报。

四、报告表需修改完善内容

1、进一步完善本项目与所在地规划、规划环评、生态准入清单及管控单元、《国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》的通知》（国发〔2023〕24号）、《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》（苏环办〔2023〕144号）、《江苏省太湖水污染防治条例》、《关于在环评审批阶段开展“源头管控行动”的工作意见》（锡环办〔2021〕142号）等文件的相符性分析。进一步论证项目选址的环境可行性；给出园区最新规划范围图。

2、核实项目周围环境保护目标分布。区域环境质量不达标。明确改善环境质量的具体措施。补充《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》（2024 年 6 月

13日发布)按照省厅动态更新网站成果明确所在单元园区的管控要求并进行分析(提供叠图),替代“三线一单”。核实废水接管标准。完善土壤特征因子现状调查(氟化物等),必要时补充建设用地上壤环境质量标准(DB 32/T 4712-2024)。公司采用pH调节+反应+絮凝沉淀+MBR生物处理方式工艺处理,补充恶臭因子及相关标准。

3、对照《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB 38507-2020)、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020),进一步分析使用溶剂型油墨、清洗剂(乙醇、丙酮、异丙酮)的合规性并补充不可替代性论证。

4、细化排查原有项目的主要环境问题,落实以新带老措施,说明周边居民的环保投诉情况,说明前期项目环保手续完善情况,核实含镍、铅废水处理装置排水情况。说明排污许可证执行情况,固废管理、更新执行的标准、原有项目实际浓度和排放量、总量来源(VOCs等)的合规性;自行监测、环境风险预案措施落实与演练。完善清洁生产潜力分析,优化提升整改方案与措施。

5、完善建设项目工程分析内容。核准行业类别,明确建设内容和产品方案、建设计划,明确产品的生产、产品流程图,核实主要设备与产能设置的匹配性;给出产品的代表性尺寸,根据工程内容核实项目原辅材料的使用量和种类,梳理技改后污染物排放量的变化关注氮、磷元素的含量,进一步识别大气污染物特征因子(氟化物、酚类、锡及其化合

物、环氧氯丙烷、二恶英等），四氟化碳使用的必要性。按工艺流程进一步核实建设项目的设备使用情况（包括罐区建设）；结合企业的产品产线设置情况、生产工艺和设备特点，说明项目“三废”产生环节；结合排污许可核发技术规范和污染源普查结果完善污染因子的识别和源强核算，提供相关依据；核实废水中的污染因子。完善氮、磷、铜和挥发性有机物等平衡，核实纯水制备得水率，完善初期雨水等核算情况，进一步核实水平衡；核实危险废物场所设置情况，细化各固废的产生量和来源，识别危险废物种类和核实危废代码；完善企业清洁生产水平分析。

6、按指南要求细化污染防治措施论证。以排气筒为主线，逐一梳理企业废气收集的区域、工艺以及设备情况、说明污染源和集气点的空间位置关系，根据空间关系和设计规范核实各废气的风量，评述废气收集效率 98-100%的可达性；完善废气处理设施的运行条件，提供各个排气筒风量核算依据。细化措施合理性论证，充分论证依托现有 RTO 燃烧装置以及浓缩+RTO 燃烧装置的可行性，提升含氯化氢、氟化物废气的处理效率，必要时优化相关工艺；针对废水处理站，细化各工段废水处理工艺原理，完善构筑物和设备清单，结合来水水质论证工艺的可行性；进一步加强废水回用的措施；细化各危险固废的处置途径；细化土壤和地下水污染防治措施说明，完善分区防渗图以及防渗要求；

7、对照关于印发江苏省《江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点》的通知（苏环办〔2022〕338号）

要求，完善环境风险评价内容。核实项目环境风险源项源强，核实项目涉及环境风险物质 Q 值计算。补充盐酸泄露事故情形。核实事故废水量的计算依据，明确初期雨水池、应急事故池（5 座之间沟通关系）、排口切断装置等环境风险预防与应急措施的建设、依托情况，明确与园区环境应急设施衔接内容；

8、完善项目对周边环境的影响分析。完善异味环境影响分析；完善非正常排放情况下废气对周边环境的影响；按 HJ 819-2017 等明确企业自行监测计划的内容，按《江苏省污染源自动监控管理办法（试行）》要求完善污染物自动监测设施；完善土壤和地下水监测因子；结合排污许可证核发情况，完善污染物排放“三本账”；说明氮磷等污染物总量平衡途径。完善附件、图件。

附：专家组名单

姓名	职称/职务	单位
吴海杰	研究员级高级工程师	江苏省生态环境评估中心
钱 谊	教授	南京师范大学
姜红华	高级工程师	无锡华润微电子有限公司

无锡村田电子有限公司--技术评估意见--修改清单

序号	专家评审会 要求修改补充的内容	修改补充的主要内容摘要（全部内容 在报告中要用彩色字）	详细内容所在 章节和具体小 节及报告书表 纸面上的实际 页码
1	进一步完善本项目与所在地规划、规划环评、生态准入清单及管控单元	补充分析了与《无锡国家高新技术产业开发区开发建设规划（2022-2035）年环境影响报告书》审查意见的相符性分析 表 1.1-1 本项目与无锡国家高新技术产业开发区开发建设规划(2022-2035)环境影响评价审查意见相符性分析	详见报告表 P3-4。
		根据《无锡国家高新技术产业开发区开发建设规划（2022-2035）年环境影响报告书》，进一步完善了本次项目建设与产业规划相符性的分析。 无锡新区高新产业技术开发区规划形成“4+2”现代产业体系，重点打造集成电路、生物医药、智能装备、汽车零部件为核心的四大先进制造业，加快发展高端软件及数字经济、高端商贸两大现代服务业。 技改项目从事柔性线路板生产，最终用于生产手机传输线，属于高端智能装备，符合园区产业定位。	详见报告表 P5-6。
		结合《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，进一步明确了本项目生态准入清单及管控单元相符性的分析。 表 1.2-1 项目与无锡国家高新技术产业开发区环境管控单元准入清单相符性分析	详见报告表 P12-13。

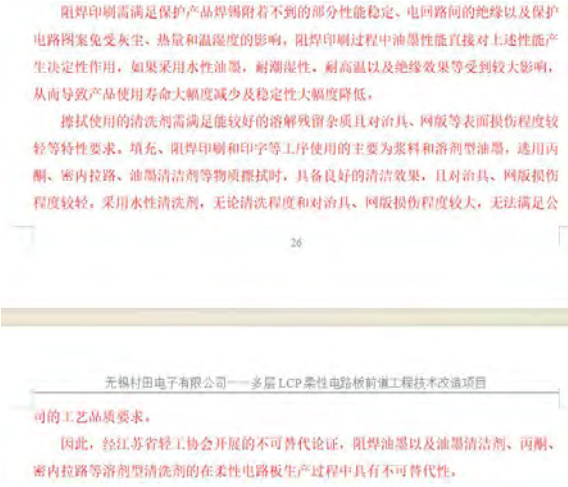
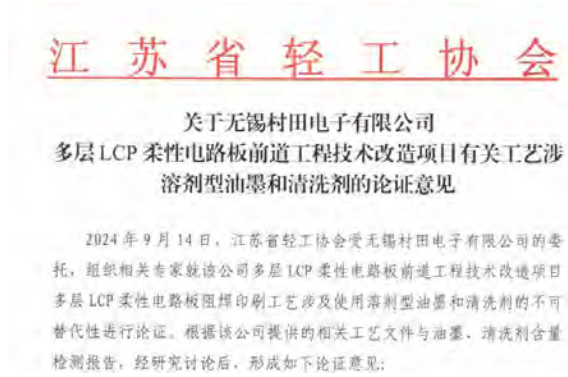
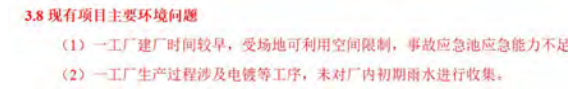
	《国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》的通知》（国发〔2023〕24号）	补充了与（国发〔2023〕24号）文件相符性的分析。 2.13 与《国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》的通知》（国发〔2023〕24号）相符性分析 技改项目从事柔性线路板生产，不属于高耗能、高排放、低水平项目，属于《产业结构调整指导目录》鼓励建设类项目；项目建设过程中未使用高VOCs含量原辅材料，使用的油墨、清洗剂均满足相应的质量标准中的限值要求，同时产生的VOC均采取了目前先进的治理技术（RTO燃烧法）进行有效治理；项目实行园区集中供热等，进一步减少对区域的环境影响。 综上，本项目建设符合《国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》的通知》（国发〔2023〕24号）相关要求。	详见报告表P28。
	《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》（苏环办〔2023〕144号）	进一步完善了和《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》（苏环办〔2023〕144号）相符性的分析说明。 技改项目主要涉及重金属铜的工业废水经厂区污水处理设施处理后，COD、氨氮等因子满足满足《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)中表1间接排放限值标准，总铜满足(GB39731-2020)表1中直接排放限值标准后，接管新城区污水处理厂。同时污水排放口安装流量、COD、氨氮、总铜等在线检测装置，确保预处理设施正常运行、达标排放，满足文件中关于工业废水处理中关于处理设施管理要求。 公司将严格落实总量双控要求，确保废水排放满足环评批复和总量满足总量批复及国排许可总量要求。 无锡村田电子有限公司——多层LCP柔性电路板前道工程技术改造项目 本次废水不含挥发酚和氟化物等特征污染物。 公司已按要求取得排水许可证并和城镇污水处理厂签订了污水接管协议，公司将按要求排放响应污染物。 综上，技改项目工业废水接管方案，满足《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》要求。	详见报告表P26-27。
	《江苏省太湖水污染防治条例》	增加本项目战略新型行业与《江苏省太湖水污染防治条例》相符性的分析。 本项目从事从事柔性线路板生产，C3982 电子电路制造，不属于《太湖流域管理条例》中禁止在太湖流域三级保护区建设的项目类别。 本项目柔性线路板生产生产过程将产生含氮生产废水达到接管标准后接管新城区污水处理厂。根据无锡高新区（无锡市新吴区）发展和改革委员会于2024年6月28日出具的《关于认定无锡村田电子有限公司多层LCP柔性电路板前道工程技术改造项目属于江苏省太湖流域战略性新兴产业类别的复函》（锡新发改函〔2024〕4号），本项目属于《江苏省太湖流域战略性新兴产业类别目录（2018年本）》（苏发改高技发〔2018〕410号）中第一类“新一代信息技术产业”中第14条：“新型电子元器件（片式元器件、频率元器件、混合集成电路、电力电子元器件、光电子器件、储能器件、敏感元器件及传感器、新型机电元件、高密度互连印制电路板、柔性多层印制电路板等）的开发与制造”。项目属于江苏省太湖流域战略性新兴产业类别。本项目的氨氮、总氮指标将在无锡市范围内通过产业置换、淘汰、关闭等方式获得的指标中取得，且不低于本项目新增年排放总量的1.1倍实施减量替代。 本项目实施后新增生产废水氨氮、总氮进入环境的总量指标分别为0.1131t/a、0.5655t/a。根据太湖条例，按照1.1倍实施减量替代后，氨氮、总氮的总量指标分别为0.12441t/a、0.62205t/a。本项目新增氨氮、总氮排放总量在梅村污水处理厂提标改造项目中予以平衡。 因此，本项目氨氮、总氮排放总量能够按照倍量替代的要求，在区域内完成平衡。 综上，本项目建设符合《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》、《江苏省太湖流域建设项目重点水污染物排放总量指标减量替代管理暂行办法》的相关要	详见报告表P15-16。
	《关于在环评审批阶段开展“源头管控行动”的工作意见》（锡环办〔2021〕142	从清洁原料控制、工艺说明、中水回用、废水接管去向以及污染物治理等进度进一步细化梳理了项目建设与（锡环办〔2021〕142	详见报告表P24-25。

号)等文件的相符性分析。	号)等文件的相符性分析。 <table border="1"> <tr> <td>对“两高”项目(当前按煤电、石化、化工、钢铁、有色、建材界定)要严格环境准入,满足总量控制、碳达峰碳中和目标、生态环境准入清单、规划环评及行业建设环境准入条件</td><td>本项目从事柔性线路板生产,不属于煤电、石化、化工、钢铁、有色、建材等“两高”项目,同时项目建设满足总量控制,与生态环境准入清单、规划环评及行业建设环境准入条件要求相符。</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>强化项目的节水设计,提高项目中水回用率,新建、改建项目的中水回用水平必须高于行业平均水平,达到国内先进水平以上。</td><td>本项目冷却塔补充用水和酸碱喷淋用水均循环使用,清洗采用多级逆流清洗,公司废水中水回用率96%,通过以上措施节约水资源。</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>冷却水强排水、反渗透(RO)尾水等“清淨</td><td>项目纯水制备废水和冷却塔强排水</td><td>相符</td></tr> </table> 29 无锡村田电子有限公司一一多层LCP柔性电路板前道工程技术改造项目 <table border="1"> <thead> <tr> <th>内容</th><th>相符性分析</th><th>相符性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>下水”必须按照生产废水接管,不得接入雨水口排放。</td><td>均接管排放,未接入雨水管网。</td><td></td></tr> <tr> <td>强化生产过程中的物料回收利用,鼓励有条件的挥发性有机物排放企业(如印刷、包装类企业)通过冷凝、吸附、吸收等技术实现物料回用。</td><td>本项目原辅料阻焊油墨用溶剂型油墨以及擦拭使用的清洗剂使用产生的有机废气经收集后,采用高效的处理设施(浓缩+RTO 燃烧或 RTO 燃烧)处理后达标排放。</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>强化固体废物源头减量和综合利用,配套的回收利用设施必须达到主生产装置同样的设计水平和环保要求,提升回收效率,需外送利用处置固体废物和危险废物的,在本市应具有稳定可靠的承接单位。</td><td>本项目尽量通过提高工艺的先进性进一步提高产品的良品率,减少不合格品的产生量,一般固废尽量回收利用,危险废物均委托有资质的单位处置。</td><td>相符</td></tr> </tbody> </table>	对“两高”项目(当前按煤电、石化、化工、钢铁、有色、建材界定)要严格环境准入,满足总量控制、碳达峰碳中和目标、生态环境准入清单、规划环评及行业建设环境准入条件	本项目从事柔性线路板生产,不属于煤电、石化、化工、钢铁、有色、建材等“两高”项目,同时项目建设满足总量控制,与生态环境准入清单、规划环评及行业建设环境准入条件要求相符。	相符	强化项目的节水设计,提高项目中水回用率,新建、改建项目的中水回用水平必须高于行业平均水平,达到国内先进水平以上。	本项目冷却塔补充用水和酸碱喷淋用水均循环使用,清洗采用多级逆流清洗,公司废水中水回用率96%,通过以上措施节约水资源。	相符	冷却水强排水、反渗透(RO)尾水等“清淨	项目纯水制备废水和冷却塔强排水	相符	内容	相符性分析	相符性	下水”必须按照生产废水接管,不得接入雨水口排放。	均接管排放,未接入雨水管网。		强化生产过程中的物料回收利用,鼓励有条件的挥发性有机物排放企业(如印刷、包装类企业)通过冷凝、吸附、吸收等技术实现物料回用。	本项目原辅料阻焊油墨用溶剂型油墨以及擦拭使用的清洗剂使用产生的有机废气经收集后,采用高效的处理设施(浓缩+RTO 燃烧或 RTO 燃烧)处理后达标排放。	相符	强化固体废物源头减量和综合利用,配套的回收利用设施必须达到主生产装置同样的设计水平和环保要求,提升回收效率,需外送利用处置固体废物和危险废物的,在本市应具有稳定可靠的承接单位。	本项目尽量通过提高工艺的先进性进一步提高产品的良品率,减少不合格品的产生量,一般固废尽量回收利用,危险废物均委托有资质的单位处置。	相符	
对“两高”项目(当前按煤电、石化、化工、钢铁、有色、建材界定)要严格环境准入,满足总量控制、碳达峰碳中和目标、生态环境准入清单、规划环评及行业建设环境准入条件	本项目从事柔性线路板生产,不属于煤电、石化、化工、钢铁、有色、建材等“两高”项目,同时项目建设满足总量控制,与生态环境准入清单、规划环评及行业建设环境准入条件要求相符。	相符																					
强化项目的节水设计,提高项目中水回用率,新建、改建项目的中水回用水平必须高于行业平均水平,达到国内先进水平以上。	本项目冷却塔补充用水和酸碱喷淋用水均循环使用,清洗采用多级逆流清洗,公司废水中水回用率96%,通过以上措施节约水资源。	相符																					
冷却水强排水、反渗透(RO)尾水等“清淨	项目纯水制备废水和冷却塔强排水	相符																					
内容	相符性分析	相符性																					
下水”必须按照生产废水接管,不得接入雨水口排放。	均接管排放,未接入雨水管网。																						
强化生产过程中的物料回收利用,鼓励有条件的挥发性有机物排放企业(如印刷、包装类企业)通过冷凝、吸附、吸收等技术实现物料回用。	本项目原辅料阻焊油墨用溶剂型油墨以及擦拭使用的清洗剂使用产生的有机废气经收集后,采用高效的处理设施(浓缩+RTO 燃烧或 RTO 燃烧)处理后达标排放。	相符																					
强化固体废物源头减量和综合利用,配套的回收利用设施必须达到主生产装置同样的设计水平和环保要求,提升回收效率,需外送利用处置固体废物和危险废物的,在本市应具有稳定可靠的承接单位。	本项目尽量通过提高工艺的先进性进一步提高产品的良品率,减少不合格品的产生量,一般固废尽量回收利用,危险废物均委托有资质的单位处置。	相符																					
进一步论证项目选址的环境可行性	本项目从产业政策相符性、土地利用规划、与区域环评的审查意见和“三线一单”、太湖流域相符性、(苏环办〔2023〕144 号)、(锡环办〔2021〕142 号)等方面进行了补充完善分析。	详见上述修改内容。																					
给出园区最新规划范围图。	根据最新《无锡国家高新技术产业开发区开发建设规划(2022-2035)环境影响报告书》中《无锡高新区总体规划图》,分析了项目建设与土地利用规划的相符性分析。  附图2 无锡国家高新技术产业开发区开发建设规划-土地利用规划图(2035年)	详见附图2。																					

	重新梳理了项目与周围环境敏感目标的距离等信 息。	
	核实项目周围环境保护目标分布。	详见报告表 P131 和风险专项 P2、9 等
2	区域环境质量不达标。明确改善环境质量的 具体措施。	针对区域环境不达标，给出了区域达标整改计划以及期限等信息。 臭氧污染是指挥发性有机物（VOCs）和氮氧化物（NOx）等前体物在太阳辐射下发生光化学反应，造成近地面臭氧浓度超标的现象，臭氧浓度既与 VOCs、NOx 等前体物排放强度密切相关，也受到气温、辐射强度、湿度、风速等气象因素的共同影响。臭氧污染防治工作重点在于强化臭氧生成前体物挥发性有机物（VOCs）、氮氧化物（NOx）污染管控。 根据《中华人民共和国大气污染防治法》的要求，未达标城市需要编制限期达标规划，明确限期达标，制定有效的大气污染防治措施，无锡市已按要求开展限期达标规划，根据《无锡市大气环境质量限期达标规划（2018-2025）》，无锡市达标期限为 2025 年实现全面达标。 ①规划原则 统筹协调，多规融合，达标规划应与无锡市城市环境总体规划相衔接，与无锡市“十三五”规划细则、城乡建设总体规划、交通运输发展规划、人口发展规划社会经济发展
	补充《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》（2024 年 6 月 13 日发布）按照省厅动态更新网站成果明确所在单元园区的管控要求并进行分析（提供叠图），替代“三线一单”。	根据《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》（2024 年 6 月 13 日发布），补充了生态环境分区防控成果报告。 详见附件 16。

	江苏省生态环境分区管控 综合查询报告书 基本情况 <table><tr><td>报告名称</td><td>多层LCP柔性电路板 前道工程技术改造 项目生态成果分析 报告</td><td>报告编号</td><td>20241126153858</td></tr><tr><td>报告时间</td><td>2024-11-26</td><td>划定面积（公顷）</td><td>0</td></tr><tr><td>缓冲半径（米）</td><td>0</td><td>行业类型</td><td>电子元件及电子专 用材料制造</td></tr></table>	报告名称	多层LCP柔性电路板 前道工程技术改造 项目生态成果分析 报告	报告编号	20241126153858	报告时间	2024-11-26	划定面积（公顷）	0	缓冲半径（米）	0	行业类型	电子元件及电子专 用材料制造																																	
报告名称	多层LCP柔性电路板 前道工程技术改造 项目生态成果分析 报告	报告编号	20241126153858																																											
报告时间	2024-11-26	划定面积（公顷）	0																																											
缓冲半径（米）	0	行业类型	电子元件及电子专 用材料制造																																											
核实废水接管标准。	更新了废气总铜接管标准。 表 3-23 技改项目接管口废水接管标准（mg/L） <table><tr><th>污染物名称</th><th>新桥污水处理厂接管标准</th><th>监控位置</th><th>标准来源</th></tr><tr><td>COD</td><td>≤500</td><td rowspan="6">企业废水总排 放口</td><td rowspan="6">《电子工业水污染物排放标准》 (GB39731-2020)表 1 中标准限值</td></tr><tr><td>SS</td><td>≤400</td></tr><tr><td>氨氮</td><td>≤15</td></tr><tr><td>总氮</td><td>≤70</td></tr><tr><td>总磷</td><td>≤8</td></tr><tr><td>总铜*</td><td>0.5</td></tr><tr><td>单位基准排水量 (高密度互连 (HDI)板)</td><td>0.85+0.59n (m³/m²)</td><td></td><td>(GB39731-2020)表 2 中标准要求</td></tr><tr><td>动植物油</td><td>≤100</td><td></td><td>《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表 4 中三级标准</td></tr></table> 注：本项目废水接管新桥污水处理厂处理。根据新桥污水处理厂的特点，为减轻总铜对地表水体的影响，总铜执行（GB39731-2020）表1中直接排放要求。	污染物名称	新桥污水处理厂接管标准	监控位置	标准来源	COD	≤500	企业废水总排 放口	《电子工业水污染物排放标准》 (GB39731-2020)表 1 中标准限值	SS	≤400	氨氮	≤15	总氮	≤70	总磷	≤8	总铜*	0.5	单位基准排水量 (高密度互连 (HDI)板)	0.85+0.59n (m³/m²)		(GB39731-2020)表 2 中标准要求	动植物油	≤100		《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表 4 中三级标准	详见报告表 P137。																		
污染物名称	新桥污水处理厂接管标准	监控位置	标准来源																																											
COD	≤500	企业废水总排 放口	《电子工业水污染物排放标准》 (GB39731-2020)表 1 中标准限值																																											
SS	≤400																																													
氨氮	≤15																																													
总氮	≤70																																													
总磷	≤8																																													
总铜*	0.5																																													
单位基准排水量 (高密度互连 (HDI)板)	0.85+0.59n (m³/m²)		(GB39731-2020)表 2 中标准要求																																											
动植物油	≤100		《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表 4 中三级标准																																											
完善土壤特征因子现状调查（氟化物等），必要时补充建设用地土壤环境质量标准（DB 32/T 4712-2024）。	土壤、地下水补充了检测了特征污染物因子 氟化物 补充监测内容： 根据本项目主要建设内容，本次进一步补充了对特征污染物氟化物的检测，监测时间为2024年11月8日，主要监测结果如下表： 表 3-9 地下水补充监测结果表 单位：mg/L <table><tr><th>点位</th><th>深度（m）</th><th>检测值</th><th>标准值</th></tr><tr><td>D1</td><td>4.5</td><td>0.72</td><td>2.0</td></tr><tr><td>D2</td><td>4.5</td><td>0.45</td><td>2.0</td></tr><tr><td>D3</td><td>4.5</td><td>0.30</td><td>2.0</td></tr><tr><td>D4</td><td>4.5</td><td>0.11</td><td>2.0</td></tr><tr><td>D5</td><td>4.5</td><td>0.20</td><td>2.0</td></tr></table> 补充监测内容： 根据本项目主要建设内容，本次进一步补充了对特征污染物总氟化物的检测，监测时间为2024年11月8日，主要监测结果如下表： 表 3-12 土壤补充监测结果表 单位：mg/kg <table><tr><th>点位</th><th>深度（m）</th><th>检测值</th><th>标准值</th></tr><tr><td>T1</td><td>0-0.5</td><td>450</td><td>21700</td></tr><tr><td>T2</td><td>0-0.5</td><td>413</td><td>21700</td></tr><tr><td>T3</td><td>0-0.5</td><td>455</td><td>21700</td></tr><tr><td>T4</td><td>0-0.5</td><td>415</td><td>21700</td></tr></table> 由上表可知，总氟化物满足江苏省《建设用地土壤污染风险管控标准》（DB32/T4712-2024）表1中第二类用地筛选值。	点位	深度（m）	检测值	标准值	D1	4.5	0.72	2.0	D2	4.5	0.45	2.0	D3	4.5	0.30	2.0	D4	4.5	0.11	2.0	D5	4.5	0.20	2.0	点位	深度（m）	检测值	标准值	T1	0-0.5	450	21700	T2	0-0.5	413	21700	T3	0-0.5	455	21700	T4	0-0.5	415	21700	详见报告表 P128、130。
点位	深度（m）	检测值	标准值																																											
D1	4.5	0.72	2.0																																											
D2	4.5	0.45	2.0																																											
D3	4.5	0.30	2.0																																											
D4	4.5	0.11	2.0																																											
D5	4.5	0.20	2.0																																											
点位	深度（m）	检测值	标准值																																											
T1	0-0.5	450	21700																																											
T2	0-0.5	413	21700																																											
T3	0-0.5	455	21700																																											
T4	0-0.5	415	21700																																											
	土壤标准中根据（DB 32/T 4712- 2024）补充了总氟化物的标准。	详见报告表 P134-135。																																												

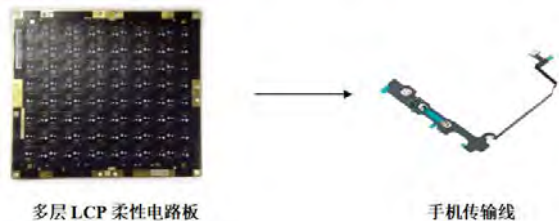
[illegible]

	合规性并补充不可替代性论证。	完善分析了油墨、清洗剂不可替代的论证分析。 	详见报告表 P21-22。
		江苏省轻工协会增加了对擦拭使用的丙酮、密内拉路、油墨清洁剂等清洗剂不可替代的分析。 	详见附件 5。
4	细化排查原有项目的主要环境问题，落实以新带老措施，说明周边居民的环保投诉情况，说明前期项目环保手续完善情况	结合现有实际生产情况，梳理了现有主要环保问题。 	详见报告表 P118。
		结合更新的环保问题，更新了以新带老措施。	详见报告表 P118-119。

	3.9 现有项目“以新带老”情况 (1) 公司进一步加强关于风险防控能力的管理,合理利用污水处理设施的配套的原有水池的容积,确保有效收集事故废水,积极建立有效的应急响应机制,加强关于事故状态应急响应的培训,确保满足事故废水收集需求。 121																																																																																																																																					
	无锡村田电子有限公司——多层 LCP 柔性电路板前道工程技术改造项目 (2) 公司结合厂区平面分布情况,积极改善厂内雨水管网的分区收集,将储罐区、化学品库、水处理栋、危废仓库等重点区域的初期雨水进行有效收集。 (3) 根据《年产贴片式陶瓷电容器 1487 亿个扩建项目》(批复文号:锡环管新[2016]16 号),公司 FQ-E5 排气筒主要排放的内电极印刷工序产生的有机废气,采用二级浓缩+RTO 燃烧进行处置。实际运行过程中,公司积极落实污染防治管制制度,结合最新《江苏省污染源自动监控管理办法(试行)》等文件要求,安装 VOC 在线检测等有效监管手段,进一步提升了废气处理设施运行的稳定性。根据《无锡村田电子有限公司年产贴片式陶瓷电容器 1487 亿个扩建项目》环保三同时验收报告及多年例行监测报告,FQ-E5 排气筒非甲烷总烃实际排放量小于环评和定量(环评核定量为 3.449t/a,“三同时”验收总量为 0.474t/a,2023 年度例行监测总量为 0.348t/a),因此,FQ-E5 实际排放量远小于环评核定总量。为积极响应增产不增污等管理要求,FQ-E5 核定的非甲烷总烃排放量削减 0.049t/a。																																																																																																																																					
	补充了周边居民的环保投诉情况 3.7 现有项目周围企事业单位、居民的投诉、抱怨等 无	详见报告表 P118。																																																																																																																																				
	补充分析了现有项目环保手续履行情况。详见第 3.6 章节。 3.6 现有项目批复要求及落实情况 结合《年产 9.6 亿个发振子工艺技改项目、年产 280 亿个贴片式陶瓷电阻扩产项目(第一阶段)、无锡村田电子 ICP 分析设备的导入工艺技改项目、薄膜成型清洗工艺技改项目》竣工环境保护验收监测报告,现有项目已严格按照环评批复要求进行建设并落实污染防治、环境风险应急等措施,详见下表。 表 2.3-27 环评批复落实情况一览表 <table><tr><th>序号</th><th>环评批复要求</th><th>环评批复落实情况</th><th>是否相符</th></tr><tr><td>1</td><td>按“清污分流、雨污分流、分类收集、分质处理”的原则设计、完善厂区排水管网。生产废水经污水处理设施预处理,生活污水经生化槽预处理后与冷却排水一并接入新城水处理厂集中处理,COD、SS、动植物油执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准,氨氮、总氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/131962-2015)表 1 中标准。</td><td>公司已按“雨污分流、清污分流、一水多用、中水回用”的原则设计,贯彻节约用水原则,减少废水排放量。本项目排水系统实施雨污分流、清污分流,接管污水 COD、SS、氨氮、总氮、总磷均达到《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)中表 1 间接排放限值标准,动植物油达到《污水综合</td><td>相符</td></tr></table>	序号	环评批复要求	环评批复落实情况	是否相符	1	按“清污分流、雨污分流、分类收集、分质处理”的原则设计、完善厂区排水管网。生产废水经污水处理设施预处理,生活污水经生化槽预处理后与冷却排水一并接入新城水处理厂集中处理,COD、SS、动植物油执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准,氨氮、总氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/131962-2015)表 1 中标准。	公司已按“雨污分流、清污分流、一水多用、中水回用”的原则设计,贯彻节约用水原则,减少废水排放量。本项目排水系统实施雨污分流、清污分流,接管污水 COD、SS、氨氮、总氮、总磷均达到《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)中表 1 间接排放限值标准,动植物油达到《污水综合	相符	详见报告表 P116-118。																																																																																																																												
序号	环评批复要求	环评批复落实情况	是否相符																																																																																																																																			
1	按“清污分流、雨污分流、分类收集、分质处理”的原则设计、完善厂区排水管网。生产废水经污水处理设施预处理,生活污水经生化槽预处理后与冷却排水一并接入新城水处理厂集中处理,COD、SS、动植物油执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准,氨氮、总氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/131962-2015)表 1 中标准。	公司已按“雨污分流、清污分流、一水多用、中水回用”的原则设计,贯彻节约用水原则,减少废水排放量。本项目排水系统实施雨污分流、清污分流,接管污水 COD、SS、氨氮、总氮、总磷均达到《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)中表 1 间接排放限值标准,动植物油达到《污水综合	相符																																																																																																																																			
核实含镍、铅废水处理装置排水情况。说明排污许可证执行情况,固废管理、更新执行的标准、原有项目实际浓度和排放量、总量来源(VOCs 等)的合规性	根据 2024 年在线检测以及验收相关内容,补充了含镍、含铅废水处理装置排水情况。 表 2.3-9 2024 年 10 月铅的在线监测仪的运行记录 <table><tr><th>日期</th><th>10.20</th><th>10.21</th><th>10.22</th><th>10.23</th><th>10.24</th><th>10.25</th><th>10.26</th><th>10.27</th><th>10.28</th><th>10.29</th></tr><tr><th>项目</th><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>总铅(mg/L)</td><td>0.022</td><td>0.025</td><td>0.024</td><td>0.023</td><td>0.023</td><td>0.026</td><td>0.041</td><td>0.035</td><td>0.029</td><td>0.023</td></tr><tr><td>是否达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td></tr></table> 表 2.3-10 抛光冲洗废水(含镍)2024 年 10 月镍的在线监测仪的运行记录 <table><tr><th>日期</th><th>10.20</th><th>10.21</th><th>10.22</th><th>10.23</th><th>10.24</th><th>10.25</th><th>10.26</th><th>10.27</th><th>10.28</th><th>10.29</th></tr><tr><th>项目</th><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>总镍(mg/L)</td><td>0.007</td><td>0.008</td><td>0.008</td><td>0.009</td><td>0.007</td><td>0.004</td><td>0.003</td><td>0.003</td><td>0.003</td><td>0.003</td></tr><tr><td>是否达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td></tr></table> 表 2.3-11 电镀废水 2024 年 10 月镍的在线监测仪的运行记录 <table><tr><th>日期</th><th>10.20</th><th>10.21</th><th>10.22</th><th>10.23</th><th>10.24</th><th>10.25</th><th>10.26</th><th>10.27</th><th>10.28</th><th>10.29</th></tr><tr><th>项目</th><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>总镍(mg/L)</td><td>0.008</td><td>0.006</td><td>0.006</td><td>0.006</td><td>0.006</td><td>0.006</td><td>0.007</td><td>0.006</td><td>0.003</td><td>0.008</td></tr><tr><td>是否达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td></tr></table>	日期	10.20	10.21	10.22	10.23	10.24	10.25	10.26	10.27	10.28	10.29	项目											总铅(mg/L)	0.022	0.025	0.024	0.023	0.023	0.026	0.041	0.035	0.029	0.023	是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	日期	10.20	10.21	10.22	10.23	10.24	10.25	10.26	10.27	10.28	10.29	项目											总镍(mg/L)	0.007	0.008	0.008	0.009	0.007	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	日期	10.20	10.21	10.22	10.23	10.24	10.25	10.26	10.27	10.28	10.29	项目											总镍(mg/L)	0.008	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.006	0.003	0.008	是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	详见报告表 P94-96。
日期	10.20	10.21	10.22	10.23	10.24	10.25	10.26	10.27	10.28	10.29																																																																																																																												
项目																																																																																																																																						
总铅(mg/L)	0.022	0.025	0.024	0.023	0.023	0.026	0.041	0.035	0.029	0.023																																																																																																																												
是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标																																																																																																																												
日期	10.20	10.21	10.22	10.23	10.24	10.25	10.26	10.27	10.28	10.29																																																																																																																												
项目																																																																																																																																						
总镍(mg/L)	0.007	0.008	0.008	0.009	0.007	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003																																																																																																																												
是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标																																																																																																																												
日期	10.20	10.21	10.22	10.23	10.24	10.25	10.26	10.27	10.28	10.29																																																																																																																												
项目																																																																																																																																						
总镍(mg/L)	0.008	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.006	0.003	0.008																																																																																																																												
是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标																																																																																																																												

	补充了第 3.5 章节：现有项目排污许可证执行情况 3.5 现有项目排污许可证执行情况 无锡村田电子有限公司一工厂 2019 年 10 月 16 日取得无锡市生态环境局发放的排污许可证《有效期限自 2019 年 10 月 16 日至 2022 年 10 月 15 日止》，证书编号：913202146079159952001W，并于 204 年 2 月 4 日进行重新申请《有效期限自 2024 年 2 月 4 日至 2029 年 2 月 3 日止》。 （1）执行报告执行情况 已按照要求在排污许可证管理信息平台填报月报、季报、年报等。 （2）自行监测已按照排污许可证要求落实自行监测要求。 （3）信息公开情况 申请及变更均在全国排污许可证管理信息平台公开端进行了信息公示。 （4）环境管理台账执行情况 已按照记录内容、记录频次要求落实相关纸质台账、电子台账。	详见报告表 P116。															
	更新和完善了固废管理要求。 根据最新标准要求，根据现场调查，公司一工厂现有一般固废仓库一座，面积为 368m²。满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）贮存控制要求；一工厂现有危险废物仓库三座，面积分别为 151m²、180m²、136m²，另外有污泥贮存区 150m²，8m³ 的油水储罐一座，15m³ 的低浓度废有机溶剂储罐一座，25m³ 的高浓度废有机溶剂储罐一座，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关标准，废物分类，对危险废物的转移运输实行安全监管措施。危险固废的临时贮存区设置危险固废临时贮存区的警示标志，设置了导流槽，进行了防腐防渗。 综上，公司危险废物均委托有相应处置资质的单位处置，一般固废外售综合利用，生活垃圾由环卫公司统一清运。	详见报告表 P101。															
	完善了中水回用标准以及危险危废代码等信息，同结合现有最新验收核实实际排污情况。 最新达标情况分析：根据最新《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024），回用水水质满足 COD≤50mg/L 标准要求。	详见报告表 P94、99。															
自行监测、环境风险预案措施落实与演练。	重新梳理了 3.1.5 一工厂现有环境风险回顾章节相关内容，补充了现有项目环境风险防范措施；补充了应急制度执行情况以及风险防控存在的主要问题等。 3.1.5.2 现有项目环境风险防范措施 公司现有一工厂主要环境风险源如下表。 <table><caption>表 2.3-19 现有项目环境风险防范措施</caption><tr><th>序号</th><th>类型</th><th>风险防范措施</th></tr><tr><td>1</td><td>平面布置</td><td>优化厂区内功能划分明确，各装置设施的防火间距基本符合《建筑设计防火规范》要求，厂内人流、物流通道畅通，消防等能基本满足要求。</td></tr><tr><td>2</td><td>建筑防渗</td><td>现有项目将全厂进行分区防渗： 1.重点防渗区主要为：储罐区、甲类库、危废仓库以及污水处理池等。 2.一般防渗区主要为：厂内各种雨水排水沟，生产车间等。 3.简单防渗区主要为：厂区的综合用房、门卫、绿化场地等。</td></tr><tr><td></td><td></td><td>贮存区为淋沥、火灾危险区，各专业设计除满足库区储运作业功能外，设计中严格按照有关标准规范的要求，充分注意到防火、防爆、防污的要求，设置完善的消防系统、检测系统及报警系统。</td></tr><tr><td></td><td></td><td>采用先进成熟可靠的生产、储运工艺流程，力求达到当今国内比较先</td></tr></table>	序号	类型	风险防范措施	1	平面布置	优化厂区内功能划分明确，各装置设施的防火间距基本符合《建筑设计防火规范》要求，厂内人流、物流通道畅通，消防等能基本满足要求。	2	建筑防渗	现有项目将全厂进行分区防渗： 1.重点防渗区主要为：储罐区、甲类库、危废仓库以及污水处理池等。 2.一般防渗区主要为：厂内各种雨水排水沟，生产车间等。 3.简单防渗区主要为：厂区的综合用房、门卫、绿化场地等。			贮存区为淋沥、火灾危险区，各专业设计除满足库区储运作业功能外，设计中严格按照有关标准规范的要求，充分注意到防火、防爆、防污的要求，设置完善的消防系统、检测系统及报警系统。			采用先进成熟可靠的生产、储运工艺流程，力求达到当今国内比较先	详见报告表 P103-104、108-109；
序号	类型	风险防范措施															
1	平面布置	优化厂区内功能划分明确，各装置设施的防火间距基本符合《建筑设计防火规范》要求，厂内人流、物流通道畅通，消防等能基本满足要求。															
2	建筑防渗	现有项目将全厂进行分区防渗： 1.重点防渗区主要为：储罐区、甲类库、危废仓库以及污水处理池等。 2.一般防渗区主要为：厂内各种雨水排水沟，生产车间等。 3.简单防渗区主要为：厂区的综合用房、门卫、绿化场地等。															
		贮存区为淋沥、火灾危险区，各专业设计除满足库区储运作业功能外，设计中严格按照有关标准规范的要求，充分注意到防火、防爆、防污的要求，设置完善的消防系统、检测系统及报警系统。															
		采用先进成熟可靠的生产、储运工艺流程，力求达到当今国内比较先															

		3.1.5.4 环境风险管理制度执行情况 现有项目风险管理制度执行情况如下： (1) 环境风险防控与应急措施制度建设 已建立环境风险防控与应急措施制度，环境风险防控重点岗位的责任人明确，按要 求组建应急组织机构，包括应急指挥部和应急救援行动小组。 应急指挥机构及各应急救援行动小组职责到人；在明确部位标识疏散路线、应急救 援物资储备具体落实到位。 (2) 现有项目环评及批复文件中风险防控和应急措施落实情况 1) 环保机构及制度： 已按要求建立环保管理机构及正常运行的环保管理制度，定期组织环境风险及环境 应急知识宣传和培训。 2) 火灾爆炸事故防范措施： 3.1.5.5 现有项目风险防控现状问题清单 未建立明确的突发环境事件信息报告制度，只在突发环境事件应急预案中提出信息 报告程序。此方面存在的差距如下：应尽快建立信息报告制度，并以文件形式下发、通 告、学习。应加强应急法律法规的宣传与培训，包括：《中华人民共和国突发事件应对 法》、《突发环境事件管理办法》、《企业事业单位突发环境事件应急预案管理办法》、 《企业突发环境事件风险评估指南》等。															
	完善清洁生产潜力分析，优化提升整改方案与措施。	增加了第 3.1.6 一工厂现有清洁生产潜力分析章节。 3.1.6 一工厂现有清洁生产潜力分析 现有项目清洁生产潜力分析情况详见下表。 表 2.3-24 现有项目清洁生产水平分析 <table><tr><th>指标</th><th>变化情况</th></tr><tr><td>生产设备指标</td><td>①电镀设备自动化程度更高，设备综合性能增强，产品电镀的质量更高， 可以完成更精密的镀层；②成型设备的成型头精度提高，成型的厚度大于 3um， 新设备更新后可成型厚度小于 3um 的产品；③烧成炉为多炉体烧成炉，不同炉 体温度不同，从而更方便的控制产品烧成温度。</td></tr><tr><td>工艺指标</td><td>现有项目主要产品为贴片式陶瓷电容器和贴片式热敏电阻，产品目前处于世 界先进水平。其工艺的先进性主要有： I、构成 MLCC 的陶瓷薄膜超薄，陶瓷薄膜厚度要求达到的 0.66um 或以下，新 增成型设备成型头精度提高，可将成型厚度精确到 0.9um 以下。 II、利用陶瓷粉体的超分散工艺，超薄薄膜的成形工艺，印刷以及堆叠工艺，烧 成工艺，均处于先进水平。</td></tr><tr><td>过程控制</td><td>电镀设备全程自动化控制。</td></tr><tr><td>原辅材料消耗</td><td>产品规格型号小、电镀设备性能高，产品的原辅材料单耗少。</td></tr><tr><td>污染物治理</td><td>现有项目在 DH 处理、脱泡、薄膜成型、内电极印刷等有机废气经 RTO 蓄 热燃烧装置处理；烧结废气经设备自带的热力焚烧装置处理；电镀酸性废气经 二级碱液喷淋装置吸收处理。大大减少污染物的排放。 现有项目电镀废水通过浓缩干燥装置处理，废水均稳定达标排放。 切削、冲洗废水经絮凝沉淀+再生装置处理，实现 50%回用于生产。</td></tr><tr><td>产品先进性</td><td>贴片式陶瓷电容器新引进 GRM32B107 型容量系列 122~100uf 产品，属于 大容量电容器，处于世界先进水平；在通常的最高使用温度为 85 度/125 度的基 础上，新产品最高使用温度达 150 度。</td></tr></table> 现有项目主要原辅材料选用符合国家清洁生产要求的原辅材料，生产工艺技术设备	指标	变化情况	生产设备指标	①电镀设备自动化程度更高，设备综合性能增强，产品电镀的质量更高， 可以完成更精密的镀层；②成型设备的成型头精度提高，成型的厚度大于 3um， 新设备更新后可成型厚度小于 3um 的产品；③烧成炉为多炉体烧成炉，不同炉 体温度不同，从而更方便的控制产品烧成温度。	工艺指标	现有项目主要产品为贴片式陶瓷电容器和贴片式热敏电阻，产品目前处于世 界先进水平。其工艺的先进性主要有： I、构成 MLCC 的陶瓷薄膜超薄，陶瓷薄膜厚度要求达到的 0.66um 或以下，新 增成型设备成型头精度提高，可将成型厚度精确到 0.9um 以下。 II、利用陶瓷粉体的超分散工艺，超薄薄膜的成形工艺，印刷以及堆叠工艺，烧 成工艺，均处于先进水平。	过程控制	电镀设备全程自动化控制。	原辅材料消耗	产品规格型号小、电镀设备性能高，产品的原辅材料单耗少。	污染物治理	现有项目在 DH 处理、脱泡、薄膜成型、内电极印刷等有机废气经 RTO 蓄 热燃烧装置处理；烧结废气经设备自带的热力焚烧装置处理；电镀酸性废气经 二级碱液喷淋装置吸收处理。大大减少污染物的排放。 现有项目电镀废水通过浓缩干燥装置处理，废水均稳定达标排放。 切削、冲洗废水经絮凝沉淀+再生装置处理，实现 50%回用于生产。	产品先进性	贴片式陶瓷电容器新引进 GRM32B107 型容量系列 122~100uf 产品，属于 大容量电容器，处于世界先进水平；在通常的最高使用温度为 85 度/125 度的基 础上，新产品最高使用温度达 150 度。	详见报告表 P109-110。
指标	变化情况																
生产设备指标	①电镀设备自动化程度更高，设备综合性能增强，产品电镀的质量更高， 可以完成更精密的镀层；②成型设备的成型头精度提高，成型的厚度大于 3um， 新设备更新后可成型厚度小于 3um 的产品；③烧成炉为多炉体烧成炉，不同炉 体温度不同，从而更方便的控制产品烧成温度。																
工艺指标	现有项目主要产品为贴片式陶瓷电容器和贴片式热敏电阻，产品目前处于世 界先进水平。其工艺的先进性主要有： I、构成 MLCC 的陶瓷薄膜超薄，陶瓷薄膜厚度要求达到的 0.66um 或以下，新 增成型设备成型头精度提高，可将成型厚度精确到 0.9um 以下。 II、利用陶瓷粉体的超分散工艺，超薄薄膜的成形工艺，印刷以及堆叠工艺，烧 成工艺，均处于先进水平。																
过程控制	电镀设备全程自动化控制。																
原辅材料消耗	产品规格型号小、电镀设备性能高，产品的原辅材料单耗少。																
污染物治理	现有项目在 DH 处理、脱泡、薄膜成型、内电极印刷等有机废气经 RTO 蓄 热燃烧装置处理；烧结废气经设备自带的热力焚烧装置处理；电镀酸性废气经 二级碱液喷淋装置吸收处理。大大减少污染物的排放。 现有项目电镀废水通过浓缩干燥装置处理，废水均稳定达标排放。 切削、冲洗废水经絮凝沉淀+再生装置处理，实现 50%回用于生产。																
产品先进性	贴片式陶瓷电容器新引进 GRM32B107 型容量系列 122~100uf 产品，属于 大容量电容器，处于世界先进水平；在通常的最高使用温度为 85 度/125 度的基 础上，新产品最高使用温度达 150 度。																
5	核准行业类别，明确建设内容和产品方案、建设计划，明确产品的生产、产品流程图，核实主要设备与产能设置的匹配性	该项目本次新增的前道工序属于印制电路板制造，同时生产的印制电路板用于生产手机传输线，因此结合工艺和产品，本项目行业类别确定为 C3981 电阻电容电感元件制造、C3982 电子电路制造复合型项目。 <table><tr><td>国民经济行业类别</td><td>C3981 电阻电容电感元件制造 C3982 电子电路制造</td><td>建设项目行业类别</td><td>“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39”中 “81、印刷电路板制造：电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）；使用有机溶剂的；有酸洗的以上均不含仅分割、焊接、组装的”</td></tr></table>	国民经济行业类别	C3981 电阻电容电感元件制造 C3982 电子电路制造	建设项目行业类别	“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39”中 “81、印刷电路板制造：电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）；使用有机溶剂的；有酸洗的以上均不含仅分割、焊接、组装的”	详见报告表 P1。										
国民经济行业类别	C3981 电阻电容电感元件制造 C3982 电子电路制造	建设项目行业类别	“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39”中 “81、印刷电路板制造：电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）；使用有机溶剂的；有酸洗的以上均不含仅分割、焊接、组装的”														

	进一步明确了建设内容和产品方案。 <table><tr><td>4</td><td>E1 栋</td><td>手机传输线</td><td>4.32</td><td>4.32</td><td>0</td><td rowspan="3">8400</td></tr><tr><td></td><td></td><td>其中 多层 LCP 柔性电路板</td><td>0</td><td>3.18</td><td>+3.18</td></tr><tr><td></td><td></td><td>后工程</td><td>4.32</td><td>4.32</td><td>0</td></tr><tr><td>5</td><td>E2 栋</td><td>贴片式陶瓷电容器</td><td>1487</td><td>1487</td><td>0</td><td>7920</td></tr></table> 注：①本项目不涉及二工厂、三工厂，上表数据方案为一工厂情况； ②一工厂手机传输线生产现有项目仅从事后工程的组装，本次技改项目新增其中 3.18 亿个手机传输线配套的多层 LCP 柔性电路板的生产，剩余 1.14 亿个手机传输线仍进行后道组装，技改后，手机传输线总生产能力仍为 4.32 亿个。	4	E1 栋	手机传输线	4.32	4.32	0	8400			其中 多层 LCP 柔性电路板	0	3.18	+3.18			后工程	4.32	4.32	0	5	E2 栋	贴片式陶瓷电容器	1487	1487	0	7920	详见报告表 P30。								
4	E1 栋	手机传输线	4.32	4.32	0	8400																														
		其中 多层 LCP 柔性电路板	0	3.18	+3.18																															
		后工程	4.32	4.32	0																															
5	E2 栋	贴片式陶瓷电容器	1487	1487	0	7920																														
	补充了产品生产、产品流程关系图。  多层 LCP 柔性电路板 手机传输线	详见报告表 P30。																																		
	补充了本项目主要生产设备生产能力的说明，进一步论证了本项目生产能力与设计产能相符。 技改项目新增手机传输线前道（印制电路板）的加工，主要生产工艺为表面处理工艺（微蚀、酸洗、曝光、显影、蚀刻、去膜等），按照设定流程按照生产线作业，表面处处理线的能力决定了最终线路板的制作产能，本次受场地限制，引进两条表面处理线。单条生产线生产每批次产品在单个槽体内处理的时间约为 90-120s，单条生产线生产线路板的能力约为 1260000~1680000 块，两条线生产能力约为 2520000~3360000 块，每块线路板可切割后制作手机传输线的量约为 100 个，本项目印制线路板配套用于厂内手机传输线的生产，表面处理线最终配套能力约为 3.18 亿个。	详见报告表 P48。																																		
给出产品的代表性尺寸，根据工程内容核实项目原辅材料的使用量和种类，梳理技改后污染物排放量的变化关注氮、磷元素的含量，进一步识别大气污染物特征因子（氟化物、酚类、锡及其化合物、环氧氯丙烷、二恶英等），四氟化碳使用的必要性	补充了产品的代表性尺寸。 <table><tr><td>规格尺寸</td><td>外观大小：22mm×25mm；层数：3 层；厚度 0.2~0.3mm；线宽：内置回路。</td></tr></table>	规格尺寸	外观大小：22mm×25mm；层数：3 层；厚度 0.2~0.3mm；线宽：内置回路。	详见报告表 P31。																																
	规格尺寸	外观大小：22mm×25mm；层数：3 层；厚度 0.2~0.3mm；线宽：内置回路。																																		
	进一步确认了原辅材料消耗情况，并梳理了擦拭使用的原料种类。 <table><tr><td>油墨清洁剂</td><td>1, 6-己二醇二丙烯酸酯 (99%)</td><td>液态</td><td>0.1</td><td>1.5kg</td><td>0.006</td></tr><tr><td>丙酮</td><td>浓度 99.5%、水 0.5%</td><td>液态</td><td>1.65</td><td>14kg</td><td>0.06</td></tr><tr><td>密内拉路</td><td>精制石脑油</td><td>液态</td><td>1.0</td><td>15kg</td><td>0.02</td></tr></table>	油墨清洁剂	1, 6-己二醇二丙烯酸酯 (99%)	液态	0.1	1.5kg	0.006	丙酮	浓度 99.5%、水 0.5%	液态	1.65	14kg	0.06	密内拉路	精制石脑油	液态	1.0	15kg	0.02	详见报告表 P44。																
	油墨清洁剂	1, 6-己二醇二丙烯酸酯 (99%)	液态	0.1	1.5kg	0.006																														
丙酮	浓度 99.5%、水 0.5%	液态	1.65	14kg	0.06																															
密内拉路	精制石脑油	液态	1.0	15kg	0.02																															
技改项目选用的原辅材料主要为单一纯度的化学品，例如过硫酸铵、硫酸、碳酸钠、氢氧化钠等，表面处理过程中涉及到清洗废水中去的原辅材料主要为过硫酸铵，不涉及含磷物质，外购的是过硫酸铵粉末，纯度 99%，厂内按照一定比例配比后使用。 <table><tr><th>名称</th><th>重要组分、规格</th><th>形状</th><th>消耗量 (t/a)</th><th>储存规格</th><th>最大保管量 (t)</th><th>存储位置</th></tr><tr><td>铜箔</td><td>铜</td><td>固态</td><td>40</td><td>100kg</td><td>2</td><td>原料库</td></tr><tr><td>干膜</td><td>羟基的丙烯酸类聚合物、丙烯酸酯</td><td>固态</td><td>20</td><td>20kg</td><td>2</td><td>原料库</td></tr><tr><td>PET 膜</td><td>-</td><td>固态</td><td>7.5</td><td>20kg</td><td>2</td><td>原料库</td></tr><tr><td>过硫酸铵</td><td>纯度 99%</td><td>固态</td><td>21</td><td>20kg</td><td>1.0</td><td>原料库</td></tr></table>	名称	重要组分、规格	形状	消耗量 (t/a)	储存规格	最大保管量 (t)	存储位置	铜箔	铜	固态	40	100kg	2	原料库	干膜	羟基的丙烯酸类聚合物、丙烯酸酯	固态	20	20kg	2	原料库	PET 膜	-	固态	7.5	20kg	2	原料库	过硫酸铵	纯度 99%	固态	21	20kg	1.0	原料库	详见报告表 P43。
名称	重要组分、规格	形状	消耗量 (t/a)	储存规格	最大保管量 (t)	存储位置																														
铜箔	铜	固态	40	100kg	2	原料库																														
干膜	羟基的丙烯酸类聚合物、丙烯酸酯	固态	20	20kg	2	原料库																														
PET 膜	-	固态	7.5	20kg	2	原料库																														
过硫酸铵	纯度 99%	固态	21	20kg	1.0	原料库																														
	结合生产工序，印刷浆料中双酚 A 型环氧	详见报告表																																		

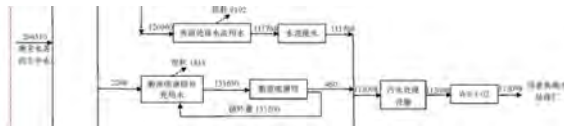
	树脂 1%，阻焊油墨的主剂中环氧树脂 27-37%，本项目主要都是印刷等工艺，不会产生小分子酚类、环氧氯丙烷等废气，氟化物已正常识别本配套处理设施处理，进入 RTO 装置的废气无卤族元素等成分，无二恶英等废气产生。 结合阻焊油墨的 MSDS，补充了污染因子苯系物。 <table><tr><td>非甲烷总烃</td><td>50</td><td>1.8</td><td>周界外浓度最高点</td><td>4.0</td><td rowspan="4">DB32/4438-2022 DB32/4041-2021</td></tr><tr><td>苯系物</td><td>15</td><td>0.5</td><td></td><td>0.4</td></tr><tr><td>颗粒物</td><td>10</td><td>0.4</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>二氧化硫</td><td>200</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>氮氧化物</td><td>200</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td rowspan="2">GB14554-93</td></tr><tr><td>氨气</td><td>-</td><td>4.9</td><td>边界最大一次监测值</td><td>1.5</td></tr><tr><td>硫化氢</td><td>-</td><td></td><td></td><td>0.33</td><td></td></tr></table> <table><tr><th colspan="10">表 4.2-9 有组织废气污染物产生及排放情况表</th></tr><tr><th rowspan="2">污染源编号</th><th rowspan="2">污染源名称</th><th rowspan="2">排气量 (m³/h)</th><th rowspan="2">污染物名称</th><th colspan="3">产生状况</th><th rowspan="2">治理措施</th><th rowspan="2">去除率 (%)</th><th colspan="3">排放状况</th></tr><tr><th>浓度 (mg/m³)</th><th>速率 (kg/h)</th><th>产生量 (kg/a)</th><th>浓度 (mg/m³)</th><th>速率 (kg/h)</th><th>排放量 (kg/a)</th></tr><tr><td>G1、G11</td><td>压料、清洗 2、印刷时吸风</td><td>16000</td><td>氯化氢</td><td>7.94</td><td>0.127</td><td>1.0657</td><td>一级碱液喷淋</td><td>92</td><td>0.635</td><td>0.0102</td><td>0.085</td></tr><tr><td>G6、G12</td><td>清洗、晾干</td><td>10000</td><td>氯化物</td><td>27.86</td><td>0.279</td><td>2.34</td><td>一级干式吸附</td><td>90</td><td>2.786</td><td>0.028</td><td>0.234</td></tr><tr><td rowspan="2">G17</td><td rowspan="2">干燥</td><td rowspan="2">12000</td><td>非甲烷总烃</td><td>2.17 (628.08)</td><td>0.026 (7.537)</td><td>0.2151 (63.3131)</td><td rowspan="2">RTO 燃烧</td><td>98</td><td>0.043 (12.56)</td><td>0.0005 (0.151)</td><td>0.0043 (1.2663)</td></tr><tr><td>苯系物</td><td>0.62</td><td>0.0074</td><td>0.0622</td><td>98</td><td>0.0124</td><td>0.00015</td><td>0.0012</td></tr><tr><td>G13、G15、G16、G18、G19</td><td>填充、固化、印刷、丝印</td><td>208000</td><td>非甲烷总烃</td><td>1.271 (98.51)</td><td>0.264 (20.49)</td><td>2.2199 (172.1361)</td><td>浓缩+RTO 燃烧</td><td>98</td><td>0.025 (1.97)</td><td>0.0053 (0.41)</td><td>0.044 (3.443)</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>苯系物</td><td>0.036</td><td>0.0074</td><td>0.0622</td><td></td><td>98</td><td>0.0007</td><td>0.00015</td><td>0.0012</td></tr><tr><td>G4</td><td>Via 打孔</td><td>36000</td><td>颗粒物</td><td>2.674</td><td>0.096</td><td>0.8085</td><td>集尘器</td><td>90</td><td>0.267</td><td>0.0096</td><td>0.0809</td></tr><tr><td></td><td>污水处理</td><td>30000</td><td>氨气</td><td>0.14</td><td>0.0043</td><td>0.036</td><td>酸洗中和</td><td>90</td><td>0.014</td><td>0.0004</td><td>0.0036</td></tr></table>	非甲烷总烃	50	1.8	周界外浓度最高点	4.0	DB32/4438-2022 DB32/4041-2021	苯系物	15	0.5		0.4	颗粒物	10	0.4	-	-	二氧化硫	200	-	-	-	氮氧化物	200	-	-	-	GB14554-93	氨气	-	4.9	边界最大一次监测值	1.5	硫化氢	-			0.33		表 4.2-9 有组织废气污染物产生及排放情况表										污染源编号	污染源名称	排气量 (m³/h)	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率 (%)	排放状况			浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	产生量 (kg/a)	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	排放量 (kg/a)	G1、G11	压料、清洗 2、印刷时吸风	16000	氯化氢	7.94	0.127	1.0657	一级碱液喷淋	92	0.635	0.0102	0.085	G6、G12	清洗、晾干	10000	氯化物	27.86	0.279	2.34	一级干式吸附	90	2.786	0.028	0.234	G17	干燥	12000	非甲烷总烃	2.17 (628.08)	0.026 (7.537)	0.2151 (63.3131)	RTO 燃烧	98	0.043 (12.56)	0.0005 (0.151)	0.0043 (1.2663)	苯系物	0.62	0.0074	0.0622	98	0.0124	0.00015	0.0012	G13、G15、G16、G18、G19	填充、固化、印刷、丝印	208000	非甲烷总烃	1.271 (98.51)	0.264 (20.49)	2.2199 (172.1361)	浓缩+RTO 燃烧	98	0.025 (1.97)	0.0053 (0.41)	0.044 (3.443)				苯系物	0.036	0.0074	0.0622		98	0.0007	0.00015	0.0012	G4	Via 打孔	36000	颗粒物	2.674	0.096	0.8085	集尘器	90	0.267	0.0096	0.0809		污水处理	30000	氨气	0.14	0.0043	0.036	酸洗中和	90	0.014	0.0004	0.0036	P136、151。
非甲烷总烃	50	1.8	周界外浓度最高点	4.0	DB32/4438-2022 DB32/4041-2021																																																																																																																																																											
苯系物	15	0.5		0.4																																																																																																																																																												
颗粒物	10	0.4	-	-																																																																																																																																																												
二氧化硫	200	-	-	-																																																																																																																																																												
氮氧化物	200	-	-	-	GB14554-93																																																																																																																																																											
氨气	-	4.9	边界最大一次监测值	1.5																																																																																																																																																												
硫化氢	-			0.33																																																																																																																																																												
表 4.2-9 有组织废气污染物产生及排放情况表																																																																																																																																																																
污染源编号	污染源名称	排气量 (m³/h)	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率 (%)	排放状况																																																																																																																																																							
				浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	产生量 (kg/a)			浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	排放量 (kg/a)																																																																																																																																																					
G1、G11	压料、清洗 2、印刷时吸风	16000	氯化氢	7.94	0.127	1.0657	一级碱液喷淋	92	0.635	0.0102	0.085																																																																																																																																																					
G6、G12	清洗、晾干	10000	氯化物	27.86	0.279	2.34	一级干式吸附	90	2.786	0.028	0.234																																																																																																																																																					
G17	干燥	12000	非甲烷总烃	2.17 (628.08)	0.026 (7.537)	0.2151 (63.3131)	RTO 燃烧	98	0.043 (12.56)	0.0005 (0.151)	0.0043 (1.2663)																																																																																																																																																					
			苯系物	0.62	0.0074	0.0622		98	0.0124	0.00015	0.0012																																																																																																																																																					
G13、G15、G16、G18、G19	填充、固化、印刷、丝印	208000	非甲烷总烃	1.271 (98.51)	0.264 (20.49)	2.2199 (172.1361)	浓缩+RTO 燃烧	98	0.025 (1.97)	0.0053 (0.41)	0.044 (3.443)																																																																																																																																																					
			苯系物	0.036	0.0074	0.0622		98	0.0007	0.00015	0.0012																																																																																																																																																					
G4	Via 打孔	36000	颗粒物	2.674	0.096	0.8085	集尘器	90	0.267	0.0096	0.0809																																																																																																																																																					
	污水处理	30000	氨气	0.14	0.0043	0.036	酸洗中和	90	0.014	0.0004	0.0036																																																																																																																																																					
	补充了四氟化碳使用的必要性分析 四氟化碳 (CF₄) 具有良好的清洗效果和特定的化学特性能够有效去除有机污染物和表面污垢，且在等离子体中分解后能够产生活性氟原子，这些活性物质能进一步与污染物反应，提升清洗效率，同时清洗过程中无废水、废液等污染物产生。此外，四氟化碳在使用时相对稳定，不易与基材发生反应，从而降低了对材料的损伤风险。	详见报告表 P54。																																																																																																																																																														
按工艺流程进一步核实建设项目的设备使用情况（包括罐区建设）	进一步完善了设备使用情况，公辅工程一览表中增加储罐的建设内容。 <table><tr><td rowspan="10">罐区工程</td><td>三氯化铁储罐</td><td>-</td><td>15m³</td><td>15m³</td><td>储存罐</td></tr><tr><td>硫酸储罐</td><td>-</td><td>5m³</td><td>5m³</td><td>储存罐</td></tr><tr><td>硫酸储罐</td><td>-</td><td>2m³</td><td>2m³</td><td>储存罐</td></tr><tr><td>稀硫酸储罐</td><td>-</td><td>5m³</td><td>5m³</td><td>调和罐</td></tr><tr><td></td><td>-</td><td>2m³</td><td>2m³</td><td>调和罐</td></tr><tr><td>低氧化钠储罐</td><td>-</td><td>5m³</td><td>5m³</td><td>调和罐</td></tr><tr><td></td><td>-</td><td>2m³</td><td>2m³</td><td>储存罐</td></tr><tr><td></td><td>-</td><td>2m³</td><td>2m³</td><td>调和罐</td></tr><tr><td>过硫酸铵储罐</td><td>-</td><td>2m³</td><td>2m³</td><td>调和罐</td></tr><tr><td></td><td>-</td><td>5m³</td><td>5m³</td><td>储存罐</td></tr></table>	罐区工程	三氯化铁储罐	-	15m³	15m³	储存罐	硫酸储罐	-	5m³	5m³	储存罐	硫酸储罐	-	2m³	2m³	储存罐	稀硫酸储罐	-	5m³	5m³	调和罐		-	2m³	2m³	调和罐	低氧化钠储罐	-	5m³	5m³	调和罐		-	2m³	2m³	储存罐		-	2m³	2m³	调和罐	过硫酸铵储罐	-	2m³	2m³	调和罐		-	5m³	5m³	储存罐	详见报告表 P34-35。																																																																																																											
罐区工程	三氯化铁储罐		-	15m³	15m³	储存罐																																																																																																																																																										
	硫酸储罐		-	5m³	5m³	储存罐																																																																																																																																																										
	硫酸储罐		-	2m³	2m³	储存罐																																																																																																																																																										
	稀硫酸储罐		-	5m³	5m³	调和罐																																																																																																																																																										
			-	2m³	2m³	调和罐																																																																																																																																																										
	低氧化钠储罐		-	5m³	5m³	调和罐																																																																																																																																																										
			-	2m³	2m³	储存罐																																																																																																																																																										
			-	2m³	2m³	调和罐																																																																																																																																																										
	过硫酸铵储罐		-	2m³	2m³	调和罐																																																																																																																																																										
		-	5m³	5m³	储存罐																																																																																																																																																											
结合企业的产品产线设置情况、生产工艺和设备特点，说明项目“三废”产生环节	进一步完善了工艺流程及对应的工艺说明，补充了“三废”产生环节等信息。 硫酸使用过程中有一定量硫酸雾 (G₂) 微蚀过程中有槽液定期更换，有废酸液 (L₁) 产生。 水洗：微蚀结束后，采用四级逆流方式完成水洗，清洗过程中有清洗废水 (W₁) 产生。 酸洗 1：为进一步保障清洗效果，采用稀硫酸进行酸性，进一步清除去除铜表面残留的杂质，酸洗浓度约为 2.5%，清洗酸洗过程中有一定量废酸液 (L₂) 和硫酸雾 (G₃) 产生。 水洗：酸洗结束后，采用四级逆流方式完成水洗，清洗过程中有清洗废水 (W₂) 产生。	详见报告表 P50-56。																																																																																																																																																														

	治具擦拭:浆料填充和印刷结束后,治具会残留一定程度的导电浆料或油墨,由于供公司的治具的精度要求较高,为了满足擦拭的质量且确保治具表面不受到损伤,需用丙酮进行擦拭。擦拭过程中有一定量有机废气(G₂₂)、废包装桶(S₁₄)和沾化学品的 59	
结合项目特点重新完善了显影、去膜、印刷、干燥以及污水处理等工序的污染源强核算。	无锡村田电子有限公司——多层 LCP 柔性电路板前道工程技术改造项目 的纬丝、抹布(S₁₅)产生。 网版擦拭:公司主剂、硬化剂印刷结束后,印刷的网版表面残留有一定量主剂、硬化剂,由于网版清洁度对印刷的品质影响较大,为了确保印刷的产品品质,丙酮和密内拉路以一定比例混合后用于网版擦拭,对主剂、硬化剂的溶解能力较强,且不会对网版造成损伤。擦拭过程中有一定量有机废气(G₂₃)、废包装桶(S₁₆)和沾化学品的纬丝、抹布(S₁₇)产生。 结合排污许可核发技术规范 和污染源普查结果完善 污染因子的识别和源强核算,提供相关依据	详见报告表 P145-148。
核实废水中的污染因子	进一步核对了废水中污染因子,本项目氟化物均为干式等离子清洁等方式利用,同时采用干式吸附方式处理,废水中无氟化物等因子产生。	详见报告表 P180。

		根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，重新梳理了全厂危险废物代码。详见表 4.2-37。 <table><tr><th colspan="10">表 4.2-37 全厂固体废物产生及处置情况一览表</th></tr><tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">产生工序</th><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">旧代码</th><th colspan="2">新代码</th><th rowspan="2">性状</th><th colspan="3">产生量 t/a</th></tr><tr><th>编号</th><th>废物代码</th><th>编号</th><th>废物代码</th><th>一厂</th><th>二厂</th><th>三厂</th><th>总量</th></tr><tr><td>1</td><td>脱色、漂洗、调和</td><td>废有机溶剂混合液</td><td>HW06</td><td>900-402-06</td><td>HW06</td><td>900-402-06</td><td>液态</td><td>12000</td><td>0</td><td>10681</td><td>120681</td></tr><tr><td>2</td><td>设备维护、清洗</td><td>废油</td><td>HW08</td><td>900-249-08</td><td>HW08</td><td>900-249-08</td><td>液态</td><td>17</td><td>35</td><td>10</td><td>62</td></tr><tr><td>3</td><td>脱色、机械加工、压合</td><td>废油漆未凝合物、乳化液</td><td>HW09</td><td>900-006-09</td><td>HW09</td><td>900-006-09</td><td>液态</td><td>549</td><td>0</td><td>0</td><td>549</td></tr></table> 注：旧代码为危险废物代码按照《国家危险废物名录（2021 年版）》查询的相应代码，新代码为按照即将执行的《国家危险废物名录（2025 年版）》查询的相应代码。	表 4.2-37 全厂固体废物产生及处置情况一览表										序号	产生工序	名称	旧代码		新代码		性状	产生量 t/a			编号	废物代码	编号	废物代码	一厂	二厂	三厂	总量	1	脱色、漂洗、调和	废有机溶剂混合液	HW06	900-402-06	HW06	900-402-06	液态	12000	0	10681	120681	2	设备维护、清洗	废油	HW08	900-249-08	HW08	900-249-08	液态	17	35	10	62	3	脱色、机械加工、压合	废油漆未凝合物、乳化液	HW09	900-006-09	HW09	900-006-09	液态	549	0	0	549	详见报告表 P191-195。
表 4.2-37 全厂固体废物产生及处置情况一览表																																																																				
序号	产生工序	名称	旧代码		新代码		性状	产生量 t/a																																																												
			编号	废物代码	编号	废物代码		一厂	二厂	三厂	总量																																																									
1	脱色、漂洗、调和	废有机溶剂混合液	HW06	900-402-06	HW06	900-402-06	液态	12000	0	10681	120681																																																									
2	设备维护、清洗	废油	HW08	900-249-08	HW08	900-249-08	液态	17	35	10	62																																																									
3	脱色、机械加工、压合	废油漆未凝合物、乳化液	HW09	900-006-09	HW09	900-006-09	液态	549	0	0	549																																																									
	完善企业清洁生产水平分析。	增加了 2.8 清洁生产水平分析章节内容 2.8 清洁生产水平分析 清洁生产是将整体预防的环境战略，持续用于生产全过程、产品和服务之中，预期提高生产效率并减少对社会和环境的风险，达到可持续发展的战略目标。对企业而言，在组织生产的过程中，坚持采用新工艺、新技术，通过对过程的严格控制和资源的科学管理、合理配置、综合利用，最大限度地使原料转变为产品，减少资源、能源的浪费，将污染控制到环境和社会可以承受的阈值以下，从而达到社会经济、环境保护和生态环境的协调发展。 从生产工艺及装备指标、资源能源消耗指标、资源综合利用指标、污染物产生指标、	详见报告表 P222-224。																																																																	
6	以排气筒为主线，逐一梳理企业废气收集的区域、工艺以及设备情况、说明污染源和集气点的空间位置关系，根据空间关系和设计规范核实各废气的风量，评述废气收集效率 98-100%的可达性	结合废气收集区域，补充了收集管线图，详见图 4-1~4-5。  图 4-1 技改项目有机废气收集管线图	详见报告表 P153-155。																																																																	

																																																																																																														
	报告中进一步明确了废气的均为密闭收集，详见表 4.2-7。 表 4.2-7 废气收集治理方式情况表 <table><tr><th>污染源编号</th><th>产污环节</th><th>污染物名称</th><th>捕集方式</th><th>捕集效率 (%)</th></tr><tr><td>G₆</td><td>蚀刻</td><td>氯化氢</td><td>密闭收集，经设备配套的吸风口收集</td><td>98</td></tr><tr><td>G₁₅</td><td>酸洗 2</td><td>氯化氢</td><td>密闭收集，经设备配套的吸风口收集</td><td>98</td></tr><tr><td>/</td><td>储罐呼吸</td><td>氯化氢</td><td>密闭收集，经设备配套的吸风口收集</td><td>98</td></tr><tr><td>G₉</td><td>去钻污</td><td>氟化物</td><td>经密闭设备配套的管路收集</td><td>100</td></tr><tr><td>G₁₂</td><td>洗净</td><td>氟化物</td><td>经密闭设备配套的管路收集</td><td>100</td></tr><tr><td>G₁₀</td><td>填充</td><td>非甲烷总烃</td><td>密闭收集，经设备配套的吸风口收集</td><td>98</td></tr><tr><td>G₁₁</td><td>固化</td><td>非甲烷总烃</td><td>密闭收集，经设备配套的吸风口收集</td><td>98</td></tr><tr><td rowspan="2">G₁₆</td><td rowspan="2">印刷</td><td>非甲烷总烃</td><td>密闭收集，经设备配套的吸风口收集</td><td>98</td></tr><tr><td>苯系物</td><td>密闭收集，经设备配套的吸风口收集</td><td>98</td></tr><tr><td rowspan="2">G₁₇</td><td rowspan="2">干燥</td><td>非甲烷总烃</td><td>密闭收集，经设备配套的吸风口收集</td><td>98</td></tr><tr><td>苯系物</td><td>密闭收集，经设备配套的吸风口收集</td><td>98</td></tr><tr><td>G₂₀</td><td>清洁</td><td>非甲烷总烃</td><td>密闭收集，经设备配套的吸风口收集</td><td>98</td></tr><tr><td>G₂₂</td><td>擦拭</td><td>非甲烷总烃</td><td>密闭收集，经设备配套的吸风口收集</td><td>98</td></tr><tr><td>G₈</td><td>Via 打孔</td><td>颗粒物</td><td>密闭收集，经设备配套的吸风口收集</td><td>98</td></tr><tr><td>/</td><td>污水处理</td><td>氨</td><td>经设备上方集气罩收集</td><td>90</td></tr></table>	污染源编号	产污环节	污染物名称	捕集方式	捕集效率 (%)	G ₆	蚀刻	氯化氢	密闭收集，经设备配套的吸风口收集	98	G ₁₅	酸洗 2	氯化氢	密闭收集，经设备配套的吸风口收集	98	/	储罐呼吸	氯化氢	密闭收集，经设备配套的吸风口收集	98	G ₉	去钻污	氟化物	经密闭设备配套的管路收集	100	G ₁₂	洗净	氟化物	经密闭设备配套的管路收集	100	G ₁₀	填充	非甲烷总烃	密闭收集，经设备配套的吸风口收集	98	G ₁₁	固化	非甲烷总烃	密闭收集，经设备配套的吸风口收集	98	G ₁₆	印刷	非甲烷总烃	密闭收集，经设备配套的吸风口收集	98	苯系物	密闭收集，经设备配套的吸风口收集	98	G ₁₇	干燥	非甲烷总烃	密闭收集，经设备配套的吸风口收集	98	苯系物	密闭收集，经设备配套的吸风口收集	98	G ₂₀	清洁	非甲烷总烃	密闭收集，经设备配套的吸风口收集	98	G ₂₂	擦拭	非甲烷总烃	密闭收集，经设备配套的吸风口收集	98	G ₈	Via 打孔	颗粒物	密闭收集，经设备配套的吸风口收集	98	/	污水处理	氨	经设备上方集气罩收集	90	详见报告表 P149。																																
污染源编号	产污环节	污染物名称	捕集方式	捕集效率 (%)																																																																																																										
G ₆	蚀刻	氯化氢	密闭收集，经设备配套的吸风口收集	98																																																																																																										
G ₁₅	酸洗 2	氯化氢	密闭收集，经设备配套的吸风口收集	98																																																																																																										
/	储罐呼吸	氯化氢	密闭收集，经设备配套的吸风口收集	98																																																																																																										
G ₉	去钻污	氟化物	经密闭设备配套的管路收集	100																																																																																																										
G ₁₂	洗净	氟化物	经密闭设备配套的管路收集	100																																																																																																										
G ₁₀	填充	非甲烷总烃	密闭收集，经设备配套的吸风口收集	98																																																																																																										
G ₁₁	固化	非甲烷总烃	密闭收集，经设备配套的吸风口收集	98																																																																																																										
G ₁₆	印刷	非甲烷总烃	密闭收集，经设备配套的吸风口收集	98																																																																																																										
		苯系物	密闭收集，经设备配套的吸风口收集	98																																																																																																										
G ₁₇	干燥	非甲烷总烃	密闭收集，经设备配套的吸风口收集	98																																																																																																										
		苯系物	密闭收集，经设备配套的吸风口收集	98																																																																																																										
G ₂₀	清洁	非甲烷总烃	密闭收集，经设备配套的吸风口收集	98																																																																																																										
G ₂₂	擦拭	非甲烷总烃	密闭收集，经设备配套的吸风口收集	98																																																																																																										
G ₈	Via 打孔	颗粒物	密闭收集，经设备配套的吸风口收集	98																																																																																																										
/	污水处理	氨	经设备上方集气罩收集	90																																																																																																										
完善废气处理设施的运行条件，提供各个排气筒风量核算依据。	根据废气收集方式，重新核算了表 4.2-22 技改项目废气收集效率合理性分析废气需求风量的核算，同时增加了依托现有设施的可依托余量信息。 表 4.2-22 技改项目废气收集效率合理性分析 <table><tr><th>点位</th><th>管道数量</th><th>操作面积 (m²)</th><th>管道尺寸 (mm)</th><th>风速 (m/s)</th><th>单台风量理论值 (m³/h)</th><th>总风量 (m³/h)</th><th>设计风量 (m³/h)</th><th>可依托余量 (m³/h)</th><th>收集方式</th><th>排气筒</th><th>是否满足要求</th></tr><tr><td>酸蚀</td><td>2</td><td>0.3</td><td>-</td><td>0.5</td><td>2376</td><td rowspan="5">13380</td><td rowspan="5">16000</td><td rowspan="5"></td><td rowspan="5">密闭管道</td><td rowspan="5">FQ-E3</td><td rowspan="5">满足</td></tr><tr><td>酸洗</td><td>2</td><td>0.3</td><td>-</td><td>0.5</td><td>2376</td></tr><tr><td>蚀刻</td><td>2</td><td>0.3</td><td>-</td><td>0.5</td><td>2376</td></tr><tr><td>酸洗 1</td><td>2</td><td>0.3</td><td>-</td><td>0.5</td><td>2376</td></tr><tr><td>酸洗 2</td><td>2</td><td>0.3</td><td>-</td><td>0.5</td><td>2376</td></tr><tr><td>储罐呼吸</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>1500</td><td rowspan="5">8956.8</td><td rowspan="5">10000</td><td rowspan="5">4500</td><td rowspan="5">密闭管道</td><td rowspan="5">FQ-E4</td><td rowspan="5">满足</td></tr><tr><td>去钻污</td><td>14</td><td>-</td><td>Φ200</td><td>4</td><td>622</td></tr><tr><td>洗净</td><td>4</td><td>-</td><td>Φ200</td><td>4</td><td>622</td></tr><tr><td>干燥</td><td>18</td><td>-</td><td>Φ220</td><td>1.0</td><td>150</td></tr><tr><td>填充</td><td>18</td><td>-</td><td>Φ300</td><td>2.0</td><td>560</td></tr><tr><td>印刷</td><td>12</td><td>-</td><td>Φ300</td><td>2.0</td><td>560</td><td rowspan="3">17000</td><td rowspan="3"></td><td rowspan="3">90000</td><td rowspan="3">密闭管道</td><td rowspan="3">FQ-E5</td><td rowspan="3">满足</td></tr><tr><td>擦拭</td><td>6</td><td>-</td><td>Φ300</td><td>2.0</td><td>280</td></tr><tr><td>Via 开孔机</td><td>20</td><td>-</td><td>Φ300</td><td>6.5</td><td>1800</td></tr></table> 本次干燥有机废气需求的总风量为 2700m³/h，FQ-E2 可依托余量为 4500m³/h，现有余量可满足处理要求，填充、固化、印刷、清洁、擦拭有机废气需求的总风量为 17000m³/h，FQ-E5 现有可依托余量为 90000m³/h，现有余量可满足处理要求，依托现有浓碱-RTO 燃烧装置进行处置。 本次污水处理站依托现有生活污水净化槽除臭系统处理，废气总风量 30000m³/h(变频)，目前吸收的恶臭气体对应的集气罩共 8 个，废气需求量为 15000m³/h，本次新增废气需求量为 5000m³/h，因此，恶臭系统处理能力满足本次污水处理站恶臭废气处理要求。	点位	管道数量	操作面积 (m ²)	管道尺寸 (mm)	风速 (m/s)	单台风量理论值 (m ³ /h)	总风量 (m ³ /h)	设计风量 (m ³ /h)	可依托余量 (m ³ /h)	收集方式	排气筒	是否满足要求	酸蚀	2	0.3	-	0.5	2376	13380	16000		密闭管道	FQ-E3	满足	酸洗	2	0.3	-	0.5	2376	蚀刻	2	0.3	-	0.5	2376	酸洗 1	2	0.3	-	0.5	2376	酸洗 2	2	0.3	-	0.5	2376	储罐呼吸	-	-	-	-	1500	8956.8	10000	4500	密闭管道	FQ-E4	满足	去钻污	14	-	Φ200	4	622	洗净	4	-	Φ200	4	622	干燥	18	-	Φ220	1.0	150	填充	18	-	Φ300	2.0	560	印刷	12	-	Φ300	2.0	560	17000		90000	密闭管道	FQ-E5	满足	擦拭	6	-	Φ300	2.0	280	Via 开孔机	20	-	Φ300	6.5	1800	详见报告表 P170。
点位	管道数量	操作面积 (m ²)	管道尺寸 (mm)	风速 (m/s)	单台风量理论值 (m ³ /h)	总风量 (m ³ /h)	设计风量 (m ³ /h)	可依托余量 (m ³ /h)	收集方式	排气筒	是否满足要求																																																																																																			
酸蚀	2	0.3	-	0.5	2376	13380	16000		密闭管道	FQ-E3	满足																																																																																																			
酸洗	2	0.3	-	0.5	2376																																																																																																									
蚀刻	2	0.3	-	0.5	2376																																																																																																									
酸洗 1	2	0.3	-	0.5	2376																																																																																																									
酸洗 2	2	0.3	-	0.5	2376																																																																																																									
储罐呼吸	-	-	-	-	1500	8956.8	10000	4500	密闭管道	FQ-E4	满足																																																																																																			
去钻污	14	-	Φ200	4	622																																																																																																									
洗净	4	-	Φ200	4	622																																																																																																									
干燥	18	-	Φ220	1.0	150																																																																																																									
填充	18	-	Φ300	2.0	560																																																																																																									
印刷	12	-	Φ300	2.0	560	17000		90000	密闭管道	FQ-E5	满足																																																																																																			
擦拭	6	-	Φ300	2.0	280																																																																																																									
Via 开孔机	20	-	Φ300	6.5	1800																																																																																																									
细化措施合理性论证，充分论证依托现有 RTO 燃烧装	补充了依托现有 RTO 燃烧装置以及浓缩+RTO 燃烧装置的可行性分析。	详见报告表 P163。																																																																																																												

置以及浓缩+RTO 燃烧装置 的可行性，提升含氯化氢、 氟化物废气的处理效率，必 要时优化相关工艺	技改项目干燥产生的有机废气主要成份为乙二醇、芳香族溶剂等，废气收集后依托 现有 RTO 燃烧装置处理，本次有机废气主要组分和现有项目接入 FQ-E2 组分相似，且 不涉及氟化物等卤族废气产生，现有 RTO 处理本项目干燥废气可行；填充、固化、印 刷、印字、擦拭等工序有机废气主要组分为乙二醇、芳香族溶剂、丙酮、以及醇类、醚 类物质，废气收集后依托现有浓缩+RTO 燃烧装置处理，本次有机废气主要组分和现 有项目接入 FQ-E5 组分相似，且不涉及氟化物等卤族废气产生，现有浓缩+RTO 处理本 项目干燥废气可行。 综上，从废气设施处理能力、效率以及工艺可行性等角度，本次依托现有 RTO 浓 缩+RTO 燃烧等装置可行。																																										
	补充了氯化氢废气处理合理可行的分析。 本项目选用的二级碱喷淋装置具备自动加药控制系统，喷淋塔内的碱液 PH 控制在 10 以上，并采用二级碱喷淋，是目前低浓度酸性废气处理中最为高效的治理措施，无论 同行业或其他先进半导体企业均采用相似的方法治理酸性废气。技术成熟度高，且处理 效率有保障，因此，本项目选用二级碱喷淋处理酸性废气是合理可行的。	详见报告表 P166。																																									
	补充了氟化物废气处理合理可行的分析。 本项目选用的是二级干式吸附工艺，干法处理技术是在不使用水的情况下，通过吸 附、催化氧化等方式将氟化物转化为无害物质。该项处理方法是随着近年来半导体领域， 氟化物治理过程中广泛应用的治理方法，因此，该方法也是《排污许可证申请与核发技 术规范电子工业》（HJ1031-2019）推荐的技术方法之一，能有效的治理氟化物的同时， 与传统的吸收法相比，减少了二次污染带来的治理难度，虽然二级干式吸附单次投资成 本高，可大幅度减少后期运行维护和管理成本，是一项高效环保的治理技术。同时该项 技术在半导体行业也得到充分应用，技术成熟度高，且处理效率有保障，因此，本项目 选用二级干式吸附处理氟化物是合理可行的。	详见报告表 P168。																																									
针对废水处理站，细化各工 段废水处理工艺原理，完善 构筑物和设备清单，结合来 水水质论证工艺的可行性	进一步完善了废水处理设施的工艺说明。 反应槽 1：废水先通过水泵提升到 pH 调整反应槽，利用 pH 自动控制仪，通过加 药机自动加入硫酸或氢氧化钠，调整 pH 至 9-10。 反应槽 2：废水先通过水泵提升到 pH 调整反应槽，利用 pH 自动控制仪，通过加 药机自动加入硫酸或氢氧化钠，对 pH 初调至 6-9，然后通过加药机自动加入三氯化 铁 FeCl ₃ 混凝剂，利用混凝剂的凝聚作用，能够去除工业废水中的重金属离子和有机 物质，使废水中的胶体、悬浮物发生凝聚现象，生成较大的颗粒物，进而沉淀后起到 净化环境、节约水资源的作用。 混凝沉淀：废水提升到凝集塔，通过添加一定量高分子剂（阴离子型聚丙烯酰胺）， 进一步去除水中的悬浮物和有机物质，废水中悬浮物快速凝集且沉淀后，大幅度减轻 MBR 运行负荷。	详见报告表 P182。																																									
	重新梳理了废水处理设施的构筑物和设备 清单，详见表 4.2-30，再此基础上完善废水 处理的可行性分析。																																										
	<table><tr><th>序号</th><th>构筑物名称</th><th>规格参数</th></tr><tr><td rowspan="4">1</td><td>原水槽</td><td>4 座，FRP 材质，尺寸：Φ2500×3500×2 台，Φ2600×3000×2 台， 停留时间 3.7h</td></tr><tr><td rowspan="3">配套</td><td>液位计</td><td>4 套</td></tr><tr><td>输送泵</td><td>2 台（一用一备），单台：15m³/h，扬程 12m</td></tr><tr><td>流量计</td><td>1 台</td></tr><tr><td rowspan="6">2</td><td>反应系统</td><td>反应槽 3 座，FRP 材质，尺寸：Φ1800×2500×3 台；单槽停留时 间 20min。</td></tr><tr><td rowspan="5">配套</td><td>搅拌机</td><td>3 台</td></tr><tr><td>PH 在线仪</td><td>2 套</td></tr><tr><td>硫酸加药泵</td><td>1 台，50L/min</td></tr><tr><td>氢氧化钠加药泵</td><td>1 台，50L/min</td></tr><tr><td>三氯化铁加药泵</td><td>1 台，1.7L/min</td></tr><tr><td rowspan="6">3</td><td>急速沉淀槽</td><td>2 座，一用一备；不锈钢材质，尺寸：Φ2000×6200×2 台，停留 时间 1h</td></tr><tr><td rowspan="5">配套</td><td>输送泵</td><td>2 台（一用一备），单台：15m³/h，扬程 15m</td></tr><tr><td>排泥泵</td><td>2 台（一用一备），单台：10m³/h，扬程 10m</td></tr><tr><td>回流泵</td><td>1 台，单台：15m³/h，扬程 10m</td></tr><tr><td>搅拌机</td><td>2 套（一用一备）</td></tr><tr><td>自动阀门</td><td>2 套（一用一备）</td></tr></table>	序号	构筑物名称	规格参数	1	原水槽	4 座，FRP 材质，尺寸：Φ2500×3500×2 台，Φ2600×3000×2 台， 停留时间 3.7h	配套	液位计	4 套	输送泵	2 台（一用一备），单台：15m ³ /h，扬程 12m	流量计	1 台	2	反应系统	反应槽 3 座，FRP 材质，尺寸：Φ1800×2500×3 台；单槽停留时 间 20min。	配套	搅拌机	3 台	PH 在线仪	2 套	硫酸加药泵	1 台，50L/min	氢氧化钠加药泵	1 台，50L/min	三氯化铁加药泵	1 台，1.7L/min	3	急速沉淀槽	2 座，一用一备；不锈钢材质，尺寸：Φ2000×6200×2 台，停留 时间 1h	配套	输送泵	2 台（一用一备），单台：15m ³ /h，扬程 15m	排泥泵	2 台（一用一备），单台：10m ³ /h，扬程 10m	回流泵	1 台，单台：15m ³ /h，扬程 10m	搅拌机	2 套（一用一备）	自动阀门	2 套（一用一备）	详见报告表 P184-185。
序号	构筑物名称	规格参数																																									
1	原水槽	4 座，FRP 材质，尺寸：Φ2500×3500×2 台，Φ2600×3000×2 台， 停留时间 3.7h																																									
	配套	液位计	4 套																																								
		输送泵	2 台（一用一备），单台：15m ³ /h，扬程 12m																																								
		流量计	1 台																																								
2	反应系统	反应槽 3 座，FRP 材质，尺寸：Φ1800×2500×3 台；单槽停留时 间 20min。																																									
	配套	搅拌机	3 台																																								
		PH 在线仪	2 套																																								
		硫酸加药泵	1 台，50L/min																																								
		氢氧化钠加药泵	1 台，50L/min																																								
		三氯化铁加药泵	1 台，1.7L/min																																								
3	急速沉淀槽	2 座，一用一备；不锈钢材质，尺寸：Φ2000×6200×2 台，停留 时间 1h																																									
	配套	输送泵	2 台（一用一备），单台：15m ³ /h，扬程 15m																																								
		排泥泵	2 台（一用一备），单台：10m ³ /h，扬程 10m																																								
		回流泵	1 台，单台：15m ³ /h，扬程 10m																																								
		搅拌机	2 套（一用一备）																																								
		自动阀门	2 套（一用一备）																																								
进一步加强废水回用的措 施	本项目冷却塔、喷淋塔等用水均循环利用， 同时工艺用于均采用德宝水务中水。厂内除	详见报告表 P61。																																									

	生活用水外，均采用的中水。同时根据工艺要求，处理后的生产废水无法进一步回收利用。 																																																																																											
细化各危险固废的处置途径	补充增加了技改项目新增危险废物的暂存能力一览表。 表 4.2-38 本项目危废贮存设施贮存能力一览表 <table> <tr> <th>序号</th><th>危废名称</th><th>形态</th><th>产生量 (t/a)</th><th>贮存区域、贮存方式</th><th>最大储存能力</th><th>最大储存期限</th><th>实际周转频率</th><th>贮存面积 (m²)</th></tr> <tr> <td>1</td><td>污水污泥</td><td>固态</td><td>100</td><td>袋装，水处理构筑物区域</td><td>55</td><td>15 天</td><td>每天一次</td><td>100</td></tr> <tr> <td>2</td><td>沾化学品的废纸、塑料、布、橡胶、海绵等</td><td>固态</td><td>20</td><td>袋装，甲类危险废物仓库</td><td>30</td><td>15 天</td><td>每天一次</td><td>279</td></tr> <tr> <td>3</td><td>废包装桶</td><td>固态</td><td>2</td><td>箱装，甲类危险废物仓库</td><td>20</td><td>20 天</td><td>每天一次</td><td></td></tr> <tr> <td>4</td><td>废边角料</td><td>固态</td><td>5</td><td>袋装，乙类危险废物仓库</td><td>1</td><td>2 个月</td><td>每月一次</td><td>151</td></tr> <tr> <td>5</td><td>不合格品</td><td>固态</td><td>3</td><td>袋装，乙类危险废物仓库</td><td>1</td><td>2 个月</td><td>每月一次</td><td></td></tr> <tr> <td>6</td><td>废酸液</td><td>液态</td><td>2209</td><td>储罐</td><td>30</td><td>5-7 天</td><td>5 天</td><td>2 个 15m³ 储罐</td></tr> <tr> <td>7</td><td>三氯化铁废液</td><td>液态</td><td>525</td><td>储罐</td><td>38</td><td>20-25 天</td><td>15 天</td><td>2 个 15m³ 储罐</td></tr> <tr> <td>8</td><td>废碱液</td><td>液态</td><td>1375</td><td>储罐</td><td>15</td><td>2-3 天</td><td>2 天</td><td>1 个 10m³ 储罐</td></tr> <tr> <td>9</td><td>废油水混合物</td><td>液态</td><td>100</td><td>储罐</td><td>8</td><td>2-3 天</td><td>2 天</td><td>1 个 8m³ 储罐</td></tr> </table> 补充了危险废物贮存要求： （4）危险废物贮存要求： 必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求设置，贮存场所应满足以下要求： ①贮存场所必须有符合《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的专用标志。 ②按危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔，并设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。 ③必须有泄漏液体收集装置及气体导出口；贮存易燃危险废物应配置有机气体报警、火灾报警装置和导出静电的接地装置。 ④应建有堵截泄漏的裙角，地面与裙角要用兼顾防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。 ⑤基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数≤10⁻⁵cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s。 ⑥墙面、棚面应防吸附，用于存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有	序号	危废名称	形态	产生量 (t/a)	贮存区域、贮存方式	最大储存能力	最大储存期限	实际周转频率	贮存面积 (m²)	1	污水污泥	固态	100	袋装，水处理构筑物区域	55	15 天	每天一次	100	2	沾化学品的废纸、塑料、布、橡胶、海绵等	固态	20	袋装，甲类危险废物仓库	30	15 天	每天一次	279	3	废包装桶	固态	2	箱装，甲类危险废物仓库	20	20 天	每天一次		4	废边角料	固态	5	袋装，乙类危险废物仓库	1	2 个月	每月一次	151	5	不合格品	固态	3	袋装，乙类危险废物仓库	1	2 个月	每月一次		6	废酸液	液态	2209	储罐	30	5-7 天	5 天	2 个 15m³ 储罐	7	三氯化铁废液	液态	525	储罐	38	20-25 天	15 天	2 个 15m³ 储罐	8	废碱液	液态	1375	储罐	15	2-3 天	2 天	1 个 10m³ 储罐	9	废油水混合物	液态	100	储罐	8	2-3 天	2 天	1 个 8m³ 储罐	详见报告表 P198、200-201。
序号	危废名称	形态	产生量 (t/a)	贮存区域、贮存方式	最大储存能力	最大储存期限	实际周转频率	贮存面积 (m²)																																																																																				
1	污水污泥	固态	100	袋装，水处理构筑物区域	55	15 天	每天一次	100																																																																																				
2	沾化学品的废纸、塑料、布、橡胶、海绵等	固态	20	袋装，甲类危险废物仓库	30	15 天	每天一次	279																																																																																				
3	废包装桶	固态	2	箱装，甲类危险废物仓库	20	20 天	每天一次																																																																																					
4	废边角料	固态	5	袋装，乙类危险废物仓库	1	2 个月	每月一次	151																																																																																				
5	不合格品	固态	3	袋装，乙类危险废物仓库	1	2 个月	每月一次																																																																																					
6	废酸液	液态	2209	储罐	30	5-7 天	5 天	2 个 15m³ 储罐																																																																																				
7	三氯化铁废液	液态	525	储罐	38	20-25 天	15 天	2 个 15m³ 储罐																																																																																				
8	废碱液	液态	1375	储罐	15	2-3 天	2 天	1 个 10m³ 储罐																																																																																				
9	废油水混合物	液态	100	储罐	8	2-3 天	2 天	1 个 8m³ 储罐																																																																																				
细化土壤和地下水污染防治措施说明，完善分区防渗图以及防渗要求。	根据分区防控要求，细化了土壤、地下水的防控要求，同时补充了应急处置和应急监测防控要求。	详见报告表 P218-220。 详见附图 15。																																																																																										

		目前,现有厂区已采用分区防渗措施。本项目仍需完善地下水污染防治措施,在厂内不同区域实施分区防治: ①生产厂房中涉及泡漆等工序的地面应加强防渗措施,确保防渗等级满足等效黏土防渗层Mb≥6m, K≤1×10⁻⁷cm/s的要求。 ②事故池采用抗渗混凝土及防水环氧面层处理(抗渗混凝土抗渗等级为P8),避免对地下水产生污染。 运行期严格管理,加强巡检,及时发现污染物泄漏;一旦出现泄漏及时处理,检查检修设备,将污染物泄漏的环境风险事故降到最低。 (2)地下水污染监控 建立厂区地下水环境监控体系,包括建立地下水监控制度和环境管理体系、制定监测计划、配备必要的检测仪器和设备,以便及时发现问题,及时采取措施。 (3)应急处置 ①当发生异常情况,需要马上采取紧急措施。 ②当发生异常情况时,按照装置制定的环境事故应急预案,启动应急预案。在第一时间尽快上报主管领导,启动周围社会预案,密切关注地下水水质变化情况。 ③组织专业队伍负责查找环境事故发生地点,分析事故原因,尽量将紧急时间局部化,如可能应予以消除,尽量缩小环境事故对人和财产的影响。降低事故后果的手段,包括切断生产装置或设施。 ④对事故现场进行调查,监测,处理。对事故后果进行评估,采取紧急措施制止事故的扩散、扩大,并制定防止类似事件发生的措施。 ⑤如果本公司力量不足,需要请求社会应急力量协助。 (4)应急预案 补充了厂区平面分区防渗图。																									
7	对照关于印发江苏省《江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点》的通知(苏环办〔2022〕338号)要求,完善环境风险评价内容。	结合(苏环办〔2022〕338号),补充完善了应急预案的相关内容: ①补充了表 6.4-1 突发环境风险事故应急预案要点。 表 6.4-1 突发环境风险事故应急预案要点 <table><tr><th>分类</th><th>项目</th><th>内容及要求</th></tr><tr><td rowspan="10">综合预案</td><td>1.总则</td><td>明确编制目的、编制依据、适用范围、预案体系、工作原则等</td></tr><tr><td>2.组织机构与职责</td><td>明确环境应急组织机构体系、人员及应急工作职责、辅助图、表形式表述</td></tr><tr><td>3.监控预警</td><td>明确对环境风险监控的方式、方法以及采取的预防措施;说明预警信息的获得途径、分析研判的方式防范、明确预警级别、预警发布与解除、预警措施等。</td></tr><tr><td>4.信息报告</td><td>明确信息报告程序,包括内部报告、信息上报、信息通报、信息通讯联络方式、责任人、时限、程序和内容等;明确不同阶段信息报告的内容与方式。</td></tr><tr><td>5.环境应急监测</td><td>制定不同突发环境事件情景下的环境应急监测方案</td></tr><tr><td>6.环境应急响应</td><td>明确响应程序、响应分级、应急启动、应急处置</td></tr><tr><td>7.应急终止</td><td>明确应急终止的条件、程序 and 责任人,说明应急状态终止后,开展跟踪环境监测和评估工作的方案</td></tr><tr><td>8.事后恢复</td><td>明确事后恢复、包括现场污染物的后续处置措施以及环境应急相关设施、设备、场所的维护措施,开展事件调查和总结;明确保险理赔,包括办理的相关责任险或其他险种等。</td></tr><tr><td>9.保障措施</td><td>明确相关保障措施,包括经费保障、制度保障、应急物资装备保障、应急队伍保障、通讯与信息保障等。</td></tr><tr><td>10.预案管理</td><td>明确环境应急预案培训、演练、评估修订等要求。</td></tr></table> ②补充了 6.4.3 与《无锡国家高新技术产业开发区突发环境污染事件应急预案》衔接 6.4.3 与《无锡国家高新技术产业开发区突发环境污染事件应急预案》衔接 无锡国家高新技术产业开发区环境风险应急管理实行一、二、三级管理,以区级突发环境事件应急救援中心为核心,与无锡市应急救援中心(上级)和区内企业应急救援中心(下级)形成联动机制的三级应急救援管理体系。 当发生一般污染事故,在污染事故现场处置妥当后,经应急指挥小组研究确定后,向新吴区人民政府有关部门报告处理结果。当发生较大或严重污染事故,应急指挥小组在接到事故报警后,及时向新吴区应急处理指挥部报告,并请求支援;新吴区应急处理指挥部进行紧急动员,适时启动区域的环境污染事故应急预案,迅速调集救援力量,指挥相关单位、相关职能部门,根据应急预案组成各个应急行动小组,按照各自的职责和现场救援具体方案开展抢险救援工作,厂内应急小组听从周庄镇现场指挥部的领导,现场指挥部同时将有关进展情况向无锡市应急处理指挥部汇报;污染事故基本控制稳定后,现场应急指挥部将根据专家意见,迅速调集后援力量展开事故处置工作。现场应急处理结束。 当污染事故进一步扩大、发展趋势,或因事故衍生问题造成重大社会不稳定事态,现场应急指挥部将根据事态发展,及时调整应急响应级别,发布预警信息,同时向无锡市应急处理指挥部请求援助。	分类	项目	内容及要求	综合预案	1.总则	明确编制目的、编制依据、适用范围、预案体系、工作原则等	2.组织机构与职责	明确环境应急组织机构体系、人员及应急工作职责、辅助图、表形式表述	3.监控预警	明确对环境风险监控的方式、方法以及采取的预防措施;说明预警信息的获得途径、分析研判的方式防范、明确预警级别、预警发布与解除、预警措施等。	4.信息报告	明确信息报告程序,包括内部报告、信息上报、信息通报、信息通讯联络方式、责任人、时限、程序和内容等;明确不同阶段信息报告的内容与方式。	5.环境应急监测	制定不同突发环境事件情景下的环境应急监测方案	6.环境应急响应	明确响应程序、响应分级、应急启动、应急处置	7.应急终止	明确应急终止的条件、程序 and 责任人,说明应急状态终止后,开展跟踪环境监测和评估工作的方案	8.事后恢复	明确事后恢复、包括现场污染物的后续处置措施以及环境应急相关设施、设备、场所的维护措施,开展事件调查和总结;明确保险理赔,包括办理的相关责任险或其他险种等。	9.保障措施	明确相关保障措施,包括经费保障、制度保障、应急物资装备保障、应急队伍保障、通讯与信息保障等。	10.预案管理	明确环境应急预案培训、演练、评估修订等要求。	详见风险专项 P47-48、50、55-57 等
分类	项目	内容及要求																									
综合预案	1.总则	明确编制目的、编制依据、适用范围、预案体系、工作原则等																									
	2.组织机构与职责	明确环境应急组织机构体系、人员及应急工作职责、辅助图、表形式表述																									
	3.监控预警	明确对环境风险监控的方式、方法以及采取的预防措施;说明预警信息的获得途径、分析研判的方式防范、明确预警级别、预警发布与解除、预警措施等。																									
	4.信息报告	明确信息报告程序,包括内部报告、信息上报、信息通报、信息通讯联络方式、责任人、时限、程序和内容等;明确不同阶段信息报告的内容与方式。																									
	5.环境应急监测	制定不同突发环境事件情景下的环境应急监测方案																									
	6.环境应急响应	明确响应程序、响应分级、应急启动、应急处置																									
	7.应急终止	明确应急终止的条件、程序 and 责任人,说明应急状态终止后,开展跟踪环境监测和评估工作的方案																									
	8.事后恢复	明确事后恢复、包括现场污染物的后续处置措施以及环境应急相关设施、设备、场所的维护措施,开展事件调查和总结;明确保险理赔,包括办理的相关责任险或其他险种等。																									
	9.保障措施	明确相关保障措施,包括经费保障、制度保障、应急物资装备保障、应急队伍保障、通讯与信息保障等。																									
	10.预案管理	明确环境应急预案培训、演练、评估修订等要求。																									

	③完善了应急演练与培训的相关要求 6.4.5 应急培训和演练 每年至少进行一次全员应急管理培训，培训内容包括：事故预防、危险辨识、事故报告、应急响应、各类事故处置方案、基本救护常识、避灾避险、逃生自救等。根据年度应急演练计划，每年至少分别安排一次桌面演练和综合演练，强化职工应急意识，提高应急队伍的反应速度和实战能力。同时记录台账，不少于1年一次。 结合本项目风险防控特点，除加强化学品库、危险废物、储罐区等重点区域的泄漏等专项演练外；在综合演练中需加强对5座事故池在事故状态下，有效利用的相关演练工作。 ⑤完善了其他应急处置卡、应急监测等内容。																																																																																																																																																						
	结合完善后的原辅材料情况以及物料成份，补充分析了涉及环境风险物质 Q 值计算。 <table><tr><td rowspan="5">甲类库</td><td>油墨溶剂</td><td>-</td><td>0.02</td><td>桶，20L</td><td>50</td><td>0.0004</td></tr><tr><td>主剂</td><td>-</td><td>0.1</td><td>桶，20L</td><td>50</td><td>0.002</td></tr><tr><td>硬化剂</td><td>-</td><td>0.1</td><td>桶，20L</td><td>50</td><td>0.002</td></tr><tr><td>印刷油墨</td><td>-</td><td>0.04</td><td>桶，20L</td><td>0.25</td><td>0.16</td></tr><tr><td>铜铝粉末其他物质</td><td>-</td><td>0.06</td><td></td><td>50</td><td>0.0012</td></tr><tr><td>危废仓库</td><td>铜及其化合物</td><td>-</td><td>1×10⁻⁶</td><td>吨袋</td><td>0.25</td><td>0.0004</td></tr><tr><td rowspan="3">废液罐</td><td>废三氯化铁罐</td><td>铜及其化合物</td><td>108-88-3</td><td>0.04</td><td>储罐，15m³</td><td>0.25</td><td>0.168</td></tr><tr><td>盐酸罐</td><td>盐酸</td><td>7647-01-0</td><td>15</td><td>储罐，15m³</td><td>7.5</td><td>2.0</td></tr><tr><td>甲酸罐</td><td>甲酸</td><td>7664-93-9</td><td>15</td><td>储罐，15m³</td><td>47</td><td>0.32</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td>合计</td><td></td><td></td><td></td><td>4.31488</td><td></td></tr></table> 重新完善识别了本想最大可信事故，并重新预测了盐酸泄漏、丙酮火灾伴生次生影响。 h——裂口之上液位高度，丙酮储存桶取 0.2m，盐酸储罐取 2.5m； ρ——密度，盐酸取 1.19×10³kg/m³，丙酮取 0.7899×10³kg/m³。 <table><tr><th colspan="3">表 5.2-48 技改项目风险事故源项表</th></tr><tr><th>事故工况</th><th>丙酮</th><th>盐酸</th></tr><tr><td>饱和蒸汽压 P-P₀，Pa</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>液体密度ρ，kg/m³</td><td>789.9</td><td>1190</td></tr><tr><td>液体泄漏系数</td><td>0.64</td><td>0.64</td></tr><tr><td>裂口面积 A，m²</td><td>7.85*10⁻⁵</td><td>7.85*10⁻⁵</td></tr><tr><td>裂口之上液位高度 h，m</td><td>0.2</td><td>2.0</td></tr><tr><td>排放量 Q₀，kg/s</td><td>0.061</td><td>0.327</td></tr><tr><td>事故持续时间 min</td><td>10</td><td>30</td></tr><tr><td>泄漏量 kg</td><td>20</td><td>588.6</td></tr><tr><td>事故概率</td><td>1.25*10⁻⁶</td><td>1.25*10⁻⁶</td></tr></table> 表 5.2-8 建设项目大气风险源强一览表 <table><tr><th>序号</th><th>风险事故情形描述</th><th>危险单元</th><th>危险物质</th><th>影响途径</th><th>释放或泄漏速率/(kg/s)</th><th>释放或泄漏时间/min</th><th>最大释放或泄漏量/kg</th><th>泄漏液体蒸发量/kg</th><th>其他事故源参数</th></tr><tr><td>1</td><td>物质泄漏</td><td>储存桶</td><td>盐酸</td><td>泄漏</td><td>0.0013</td><td>30</td><td>2.34</td><td>588.6</td><td>容器裂口之上液位高度：2.5m；温度：25℃；泄漏液体蒸发面积：1m²</td></tr><tr><td>2</td><td>物质泄漏</td><td>储存桶</td><td>丙酮</td><td>泄漏</td><td>0.0014</td><td>10</td><td>0.84</td><td>20</td><td>容器裂口之上液位高度：0.2m；温度：25℃；泄漏液体蒸发面积：1m²</td></tr></table> 事故发生后，各稳定度小风条件下，氯化氢、CO 的最大轴心高峰浓度及其出现距离见表 5.2-9 所示。统计结果如表 5.2-11 所示。氯化氢未出现毒性终点浓度范围；一氧化碳最大达到毒性终点浓度范围（-2）为 230m。 可见，化学品泄漏也会对周边产生一定的影响，但是最大毒性终点浓度范围内没有居民，危害较小。可能受其影响的主要为厂内工作人员，应该加强工作人员防护以及应急处置措施。 表 5.2-11 最大落地浓度及其出现距离 <table><tr><th colspan="2">风险物质</th><th>毒性终点浓度-1（mg/m³）</th><th>毒性终点浓度-2（mg/m³）</th></tr><tr><td rowspan="2">氯化氢</td><td>毒性终点浓度限值</td><td>150</td><td>33</td></tr><tr><td>到达的距离（m）</td><td>未出现</td><td>未出现</td></tr><tr><td rowspan="2">一氧化碳</td><td>毒性终点浓度限值</td><td>380</td><td>95</td></tr><tr><td>到达的距离（m）</td><td>80</td><td>230</td></tr></table>	甲类库	油墨溶剂	-	0.02	桶，20L	50	0.0004	主剂	-	0.1	桶，20L	50	0.002	硬化剂	-	0.1	桶，20L	50	0.002	印刷油墨	-	0.04	桶，20L	0.25	0.16	铜铝粉末其他物质	-	0.06		50	0.0012	危废仓库	铜及其化合物	-	1×10 ⁻⁶	吨袋	0.25	0.0004	废液罐	废三氯化铁罐	铜及其化合物	108-88-3	0.04	储罐，15m ³	0.25	0.168	盐酸罐	盐酸	7647-01-0	15	储罐，15m ³	7.5	2.0	甲酸罐	甲酸	7664-93-9	15	储罐，15m ³	47	0.32			合计				4.31488		表 5.2-48 技改项目风险事故源项表			事故工况	丙酮	盐酸	饱和蒸汽压 P-P ₀ ，Pa	0	0	液体密度ρ，kg/m ³	789.9	1190	液体泄漏系数	0.64	0.64	裂口面积 A，m ²	7.85*10 ⁻⁵	7.85*10 ⁻⁵	裂口之上液位高度 h，m	0.2	2.0	排放量 Q ₀ ，kg/s	0.061	0.327	事故持续时间 min	10	30	泄漏量 kg	20	588.6	事故概率	1.25*10 ⁻⁶	1.25*10 ⁻⁶	序号	风险事故情形描述	危险单元	危险物质	影响途径	释放或泄漏速率/(kg/s)	释放或泄漏时间/min	最大释放或泄漏量/kg	泄漏液体蒸发量/kg	其他事故源参数	1	物质泄漏	储存桶	盐酸	泄漏	0.0013	30	2.34	588.6	容器裂口之上液位高度：2.5m；温度：25℃；泄漏液体蒸发面积：1m ²	2	物质泄漏	储存桶	丙酮	泄漏	0.0014	10	0.84	20	容器裂口之上液位高度：0.2m；温度：25℃；泄漏液体蒸发面积：1m ²	风险物质		毒性终点浓度-1（mg/m ³ ）	毒性终点浓度-2（mg/m ³ ）	氯化氢	毒性终点浓度限值	150	33	到达的距离（m）	未出现	未出现	一氧化碳	毒性终点浓度限值	380	95	到达的距离（m）	80	230	详见风险专项 P9 等
甲类库	油墨溶剂		-	0.02	桶，20L	50	0.0004																																																																																																																																																
	主剂		-	0.1	桶，20L	50	0.002																																																																																																																																																
	硬化剂		-	0.1	桶，20L	50	0.002																																																																																																																																																
	印刷油墨		-	0.04	桶，20L	0.25	0.16																																																																																																																																																
	铜铝粉末其他物质	-	0.06		50	0.0012																																																																																																																																																	
危废仓库	铜及其化合物	-	1×10 ⁻⁶	吨袋	0.25	0.0004																																																																																																																																																	
废液罐	废三氯化铁罐	铜及其化合物	108-88-3	0.04	储罐，15m ³	0.25	0.168																																																																																																																																																
	盐酸罐	盐酸	7647-01-0	15	储罐，15m ³	7.5	2.0																																																																																																																																																
	甲酸罐	甲酸	7664-93-9	15	储罐，15m ³	47	0.32																																																																																																																																																
		合计				4.31488																																																																																																																																																	
表 5.2-48 技改项目风险事故源项表																																																																																																																																																							
事故工况	丙酮	盐酸																																																																																																																																																					
饱和蒸汽压 P-P ₀ ，Pa	0	0																																																																																																																																																					
液体密度ρ，kg/m ³	789.9	1190																																																																																																																																																					
液体泄漏系数	0.64	0.64																																																																																																																																																					
裂口面积 A，m ²	7.85*10 ⁻⁵	7.85*10 ⁻⁵																																																																																																																																																					
裂口之上液位高度 h，m	0.2	2.0																																																																																																																																																					
排放量 Q ₀ ，kg/s	0.061	0.327																																																																																																																																																					
事故持续时间 min	10	30																																																																																																																																																					
泄漏量 kg	20	588.6																																																																																																																																																					
事故概率	1.25*10 ⁻⁶	1.25*10 ⁻⁶																																																																																																																																																					
序号	风险事故情形描述	危险单元	危险物质	影响途径	释放或泄漏速率/(kg/s)	释放或泄漏时间/min	最大释放或泄漏量/kg	泄漏液体蒸发量/kg	其他事故源参数																																																																																																																																														
1	物质泄漏	储存桶	盐酸	泄漏	0.0013	30	2.34	588.6	容器裂口之上液位高度：2.5m；温度：25℃；泄漏液体蒸发面积：1m ²																																																																																																																																														
2	物质泄漏	储存桶	丙酮	泄漏	0.0014	10	0.84	20	容器裂口之上液位高度：0.2m；温度：25℃；泄漏液体蒸发面积：1m ²																																																																																																																																														
风险物质		毒性终点浓度-1（mg/m ³ ）	毒性终点浓度-2（mg/m ³ ）																																																																																																																																																				
氯化氢	毒性终点浓度限值	150	33																																																																																																																																																				
	到达的距离（m）	未出现	未出现																																																																																																																																																				
一氧化碳	毒性终点浓度限值	380	95																																																																																																																																																				
	到达的距离（m）	80	230																																																																																																																																																				
核实现事故废水量的计算依据，明确初期雨水池、应急事故池（5 座之间沟通关	重新更新了废水量的计算依据，调整为《事故状态下水体污染的预防和控制规范》（Q/SY08190-2019），重新核算和验证了事	详见风险专项 P37-39、44 等																																																																																																																																																					

	系)、排口切断装置等环境风险预防与应急措施的建设、依托情况,明确与园区环境应急设施衔接内容。	故状态下废水收集量。并补充了初期收集池的设置情况。 参照《事故状态下水体污染的预防和控制规范》(Q/SY08190-2019)应急事故池的设置标准,应急事故水池应考虑多种因素确定,本项目只根据消防尾水的排放量来计算事故水池的容积。 V_3——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量, $V_3=0\text{m}^3$。公司罐区围堤内净空容量约为 60m^3,厂内用于收集初期雨水的雨水收集池共 4 座,总容积 60m^3。 经上式计算, $V_{\text{总}}=(50+378-120)+0+326=634\text{m}^3$。 企业事故废水水量 634m^3,目前企业设置了五座事故应急池,其中储罐区旁一座,容积 300m^3,水处理栋四个,容积分别为 240m^3、200m^3、160m^3、40m^3,其中 240m^3、200m^3 作为水处理原水槽,槽内装有液位计,日常最大暂存量不会超过容积的 50%,240m^3、200m^3 原水槽事故状态下可利用容积分别为 120m^3、100m^3、160m^3、40m^3 作为事故池使用。 厂内 10 个雨水排放口均安装手动切断阀,且在本项目建成后全部升级为手自一体切断阀,雨水口集水井内配套提升泵,事故状态下事故废水会就近提升到水处理栋附近的雨水收集槽内,收集废水进一步提升到相应的污水处理设施的原水槽,公司被设有应急发电机,事故状态下,各类水泵能保证正常运行,最终厂区内事故应急池应急能力为 720m^3,满足厂内事故应急池建设工作。 本项目事故废水与园区三级防控的衔接详见风险专项第 6.3 章节。 ②如发生超出厂区应急能力事故,如事故废水超出厂区,流入周边雨水管网,应及时对周围雨水管网进行有效封堵,并对附近河道进行实时监控,启动相应的园区/区域突发环境事件应急预案,减少对周边河流的影响,并进行及时修复。	
8	完善异味环境影响分析	补充分析 2.1.6 异味影响分析章节。 2.1.6 异味影响分析 本项目异味气体主要来自导电浆料、主剂、硬化剂等挥发产生的有机废气以及污水处理站运行产生的恶臭气体。 本项目导电浆料、主剂、硬化剂,不涉及苯乙炔等恶臭污染因子,挥发性有机废气用非甲烷总烃表征;污水处理站运行会产生硫化氢和氨气等恶臭气体。 异味气体主要危害为: ①危害呼吸系统,人们突然闻到异味,就会产生反射性的抑制吸气,使呼吸次数减少,深度变浅,甚至会暂时停止吸气,妨碍正常呼吸。 ②危害循环系统:随着呼吸的变化,会出现脉搏和 ③危害消化系统:经常接触异味,会使人厌食、恶心,甚至呕吐,进而发展为消化功能减退。	详见报告表 P178-179。
	完善非正常排放情况下废气对周边环境的影响	补充分析了非正常排放情况下废气对周边环境的影响。	详见报告表 P178。

	当废气处理装置出现故障，排气筒排出的各污染物在非正常排放情况下，污染物的排放浓度会有一定程度的增加，但最大落地浓度没有超过相关质量标准。企业应加强废气处理设施检修，降低废气处理装置出现非正常工作情况的概率，并制定废气处理装置非正常排放的应急预案，一旦出现非正常排放的情况，应及时采取措施，降低环境影响。 建设单位需采取预防措施，最大限度减少非正常排放发生的几率。本环评拟从下面几个方面建议建设单位做好防范工作：①平时注意废气处理设施的维护，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；开、停、检修要有预案，有严密周全的计划，确保不发生非正常排放，或使影响最小。②应设有备用电源和备用处理设备和零件，以备停电或设备出现故障时保障及时更换使废气全部做到达标排放。③对员工进行岗位培训，做好值班记录，实行岗位责任制。																																																								
按 HJ 819-2017 等明确企业自行监测计划的内容，按《江苏省污染源自动监控管理办法（试行）》要求完善污染物自动监测设施	结合（HJ 819-2017）及《江苏省污染源自动监控管理办法（试行）》，明确了本项目废水、废水自动监测设施的设置情况。 结合《HJ 819-2017》、《江苏省污染源自动监控管理办法（试行）》管理要求，目前 FQ-E5 已安装 VPC 在线检测仪；同时结合国家排污许可证和相关环保管理要求， 无锡村田电子有限公司——多屏 LCP 柔性电路板前道工序技术改造项目 WS-1-01 已安装流量、COD、氨氮等在线检测仪；WS-1-02 拟新增流量、COD、氨氮、总氮、总铜在线检测仪。	详见报告表 P226。																																																							
完善土壤和地下水监测因子	补充了土壤和地下水监测因子，增加污染物氟化物的检测要求。 <table><tr><td rowspan="6">1</td><td rowspan="4">废气</td><td>有组织</td><td>FQ-E2</td><td>非甲烷总烃、苯系物</td><td rowspan="4">每半年监测 1 次</td></tr><tr><td></td><td>FQ-E5</td><td>非甲烷总烃、苯系物</td></tr><tr><td></td><td>FQ-E7</td><td>颗粒物</td></tr><tr><td></td><td>FQ-05</td><td>氨</td></tr><tr><td rowspan="2">无组织</td><td>厂界</td><td colspan="2">非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾、颗粒物、苯系物、氨</td><td rowspan="2">1 次/年</td></tr><tr><td>厂区内</td><td colspan="2">非甲烷总烃</td></tr><tr><td rowspan="3">2</td><td rowspan="3">废水</td><td>污水排放口 WS-1-01</td><td colspan="2">pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油</td><td>每月监测 1 次</td></tr><tr><td>污水排放口 WS-1-02</td><td colspan="2">pH、COD、SS、氨氮、总氮、总铜</td><td>每月监测 1 次</td></tr><tr><td>雨水排放口</td><td colspan="2">COD、SS</td><td>1 次/年</td></tr><tr><td>3</td><td>噪声</td><td>厂区边界外 1m</td><td colspan="2">厂界声环境</td><td>1 次/季度（昼夜各一次）</td></tr><tr><td>4</td><td>地下水</td><td>厂内永久监测孔</td><td colspan="2">pH、铜、镍、总氟化物</td><td>1 次/年</td></tr><tr><td>5</td><td>土壤</td><td>厂区内</td><td colspan="2">pH、铜、镍、总氟化物</td><td>1 次/年</td></tr></table>	1	废气	有组织	FQ-E2	非甲烷总烃、苯系物	每半年监测 1 次		FQ-E5	非甲烷总烃、苯系物		FQ-E7	颗粒物		FQ-05	氨	无组织	厂界	非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾、颗粒物、苯系物、氨		1 次/年	厂区内	非甲烷总烃		2	废水	污水排放口 WS-1-01	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油		每月监测 1 次	污水排放口 WS-1-02	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总铜		每月监测 1 次	雨水排放口	COD、SS		1 次/年	3	噪声	厂区边界外 1m	厂界声环境		1 次/季度（昼夜各一次）	4	地下水	厂内永久监测孔	pH、铜、镍、总氟化物		1 次/年	5	土壤	厂区内	pH、铜、镍、总氟化物		1 次/年	详见报告表 P226。
1	废气			有组织	FQ-E2	非甲烷总烃、苯系物		每半年监测 1 次																																																	
					FQ-E5	非甲烷总烃、苯系物																																																			
					FQ-E7	颗粒物																																																			
				FQ-05	氨																																																				
	无组织		厂界	非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾、颗粒物、苯系物、氨		1 次/年																																																			
		厂区内	非甲烷总烃																																																						
2	废水	污水排放口 WS-1-01	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油		每月监测 1 次																																																				
		污水排放口 WS-1-02	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总铜		每月监测 1 次																																																				
		雨水排放口	COD、SS		1 次/年																																																				
3	噪声	厂区边界外 1m	厂界声环境		1 次/季度（昼夜各一次）																																																				
4	地下水	厂内永久监测孔	pH、铜、镍、总氟化物		1 次/年																																																				
5	土壤	厂区内	pH、铜、镍、总氟化物		1 次/年																																																				
结合排污许可证核发情况，完善污染物排放“三本账”	结合调整后的废水、废气情况，重新完善了污染物排放“三本账”。	详见报告表 P139-142。																																																							

	<table><tr><td rowspan="4">苯系物*</td><td>甲苯</td><td>4.411</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>4.411</td><td>0</td></tr><tr><td>二甲苯</td><td>0.176</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0.176</td><td>0</td></tr><tr><td>其他</td><td>0</td><td>0.0024</td><td>0</td><td>0</td><td>0.0024</td><td>+0.0024</td></tr><tr><td>合计</td><td>4.587</td><td>0.0024</td><td>0</td><td>0</td><td>4.5894</td><td>+0.0024</td></tr><tr><td colspan="2">氟化物</td><td>0</td><td>0.234</td><td>0</td><td>0</td><td>0.234</td><td>+0.234</td></tr><tr><td colspan="2">氨气</td><td>0</td><td>0.0036</td><td>0</td><td>0</td><td>0.0036</td><td>+0.0036</td></tr><tr><td colspan="2">甲苯</td><td>0.065</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0.065</td><td>0</td></tr><tr><td colspan="2">氯化氢</td><td>0.045</td><td>0.0222</td><td>0</td><td>0</td><td>0.0672</td><td>+0.0222</td></tr><tr><td colspan="2">硫酸雾</td><td>0.142</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0.142</td><td>0</td></tr><tr><td colspan="2">非甲烷总烃</td><td>1.6096</td><td>0.0492</td><td>0</td><td>0</td><td>1.6588</td><td>+0.0492</td></tr><tr><td colspan="2">氮氧化物</td><td>0.003</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0.003</td><td>0</td></tr><tr><td colspan="2">颗粒物</td><td>0</td><td>0.0165</td><td>0</td><td>0</td><td>0.0165</td><td>+0.0165</td></tr><tr><td colspan="2">废水量</td><td>1499849</td><td>108354</td><td>0</td><td>0</td><td>1608203</td><td>108354</td></tr><tr><td colspan="2">COD</td><td>250.6427</td><td>13.7658</td><td>0</td><td>0</td><td>264.4085</td><td>13.7658</td></tr><tr><td colspan="2">SS</td><td>274.7407</td><td>16.493</td><td>0</td><td>0</td><td>291.2337</td><td>16.493</td></tr><tr><td colspan="2">NH₃-N</td><td>11.911</td><td>0.378</td><td>0</td><td>0</td><td>12.289</td><td>0.378</td></tr><tr><td colspan="2">TN</td><td>17.258</td><td>0.588</td><td>0</td><td>0</td><td>17.846</td><td>0.588</td></tr><tr><td colspan="2">TP</td><td>1.987</td><td>0.0672</td><td>0</td><td>0</td><td>2.0542</td><td>0.0672</td></tr><tr><td colspan="2">动植物油</td><td>15.91</td><td>0.336</td><td>0</td><td>0</td><td>16.246</td><td>0.336</td></tr></table> <table><tr><td rowspan="4">苯系物*</td><td>甲苯</td><td>4.411</td><td>0</td><td>15.985</td><td>0</td><td>0</td><td>4.411</td><td>0</td><td>15.985</td><td>-20.596</td><td>0</td></tr><tr><td>二甲苯</td><td>0.176</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0.176</td><td>0</td><td>0</td><td>0.176</td><td>0</td></tr><tr><td>其他</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0.0024</td><td>0</td><td>0.0024</td><td>0</td><td>0</td><td>0.0024</td><td>+0.0024</td></tr><tr><td>合计</td><td>4.587</td><td>0</td><td>0</td><td>0.0024</td><td>0</td><td>4.5894</td><td>0</td><td>15.985</td><td>-20.5743</td><td>+0.0024</td></tr><tr><td colspan="2">氟化物</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0.234</td><td>0</td><td>0.234</td><td>0</td><td>0</td><td>0.234</td><td>+0.234</td></tr><tr><td colspan="2">氨</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0.0036</td><td>0</td><td>0.0036</td><td>0</td><td>0</td><td>0.0036</td><td>+0.0036</td></tr></table>	苯系物*	甲苯	4.411	0	0	0	4.411	0	二甲苯	0.176	0	0	0	0.176	0	其他	0	0.0024	0	0	0.0024	+0.0024	合计	4.587	0.0024	0	0	4.5894	+0.0024	氟化物		0	0.234	0	0	0.234	+0.234	氨气		0	0.0036	0	0	0.0036	+0.0036	甲苯		0.065	0	0	0	0.065	0	氯化氢		0.045	0.0222	0	0	0.0672	+0.0222	硫酸雾		0.142	0	0	0	0.142	0	非甲烷总烃		1.6096	0.0492	0	0	1.6588	+0.0492	氮氧化物		0.003	0	0	0	0.003	0	颗粒物		0	0.0165	0	0	0.0165	+0.0165	废水量		1499849	108354	0	0	1608203	108354	COD		250.6427	13.7658	0	0	264.4085	13.7658	SS		274.7407	16.493	0	0	291.2337	16.493	NH ₃ -N		11.911	0.378	0	0	12.289	0.378	TN		17.258	0.588	0	0	17.846	0.588	TP		1.987	0.0672	0	0	2.0542	0.0672	动植物油		15.91	0.336	0	0	16.246	0.336	苯系物*	甲苯	4.411	0	15.985	0	0	4.411	0	15.985	-20.596	0	二甲苯	0.176	0	0	0	0	0.176	0	0	0.176	0	其他	0	0	0	0.0024	0	0.0024	0	0	0.0024	+0.0024	合计	4.587	0	0	0.0024	0	4.5894	0	15.985	-20.5743	+0.0024	氟化物		0	0	0	0.234	0	0.234	0	0	0.234	+0.234	氨		0	0	0	0.0036	0	0.0036	0	0	0.0036	+0.0036	
苯系物*	甲苯		4.411	0	0	0	4.411	0																																																																																																																																																																																																																				
	二甲苯		0.176	0	0	0	0.176	0																																																																																																																																																																																																																				
	其他		0	0.0024	0	0	0.0024	+0.0024																																																																																																																																																																																																																				
	合计	4.587	0.0024	0	0	4.5894	+0.0024																																																																																																																																																																																																																					
氟化物		0	0.234	0	0	0.234	+0.234																																																																																																																																																																																																																					
氨气		0	0.0036	0	0	0.0036	+0.0036																																																																																																																																																																																																																					
甲苯		0.065	0	0	0	0.065	0																																																																																																																																																																																																																					
氯化氢		0.045	0.0222	0	0	0.0672	+0.0222																																																																																																																																																																																																																					
硫酸雾		0.142	0	0	0	0.142	0																																																																																																																																																																																																																					
非甲烷总烃		1.6096	0.0492	0	0	1.6588	+0.0492																																																																																																																																																																																																																					
氮氧化物		0.003	0	0	0	0.003	0																																																																																																																																																																																																																					
颗粒物		0	0.0165	0	0	0.0165	+0.0165																																																																																																																																																																																																																					
废水量		1499849	108354	0	0	1608203	108354																																																																																																																																																																																																																					
COD		250.6427	13.7658	0	0	264.4085	13.7658																																																																																																																																																																																																																					
SS		274.7407	16.493	0	0	291.2337	16.493																																																																																																																																																																																																																					
NH ₃ -N		11.911	0.378	0	0	12.289	0.378																																																																																																																																																																																																																					
TN		17.258	0.588	0	0	17.846	0.588																																																																																																																																																																																																																					
TP		1.987	0.0672	0	0	2.0542	0.0672																																																																																																																																																																																																																					
动植物油		15.91	0.336	0	0	16.246	0.336																																																																																																																																																																																																																					
苯系物*	甲苯	4.411	0	15.985	0	0	4.411	0	15.985	-20.596	0																																																																																																																																																																																																																	
	二甲苯	0.176	0	0	0	0	0.176	0	0	0.176	0																																																																																																																																																																																																																	
	其他	0	0	0	0.0024	0	0.0024	0	0	0.0024	+0.0024																																																																																																																																																																																																																	
	合计	4.587	0	0	0.0024	0	4.5894	0	15.985	-20.5743	+0.0024																																																																																																																																																																																																																	
氟化物		0	0	0	0.234	0	0.234	0	0	0.234	+0.234																																																																																																																																																																																																																	
氨		0	0	0	0.0036	0	0.0036	0	0	0.0036	+0.0036																																																																																																																																																																																																																	
说明氮磷等污染物总量平衡途径。	结合太湖流域水污染防治条例，补充说明了氮磷等污染物总量平衡途径。 本项目实施后新增生产废水氨氮、总氮进入环境的总量指标分别为0.1131t/a、0.5655t/a。根据太湖条例，按照1.1倍实施减量替代后，氨氮、总氮的总量指标分别为0.12441t/a、0.62205t/a。本项目新增氨氮、总氮排放总量在梅村水处理厂提标改造项目中予以平衡。	详见报告表P16。																																																																																																																																																																																																																										
完善附件、图件。	完善了厂区平面图以及补充了分区防渗图； 完善了不可替代论证报告，补充了清洗剂的MSDS报告和VOC含量报告；补充了氟化物土壤、地下水的现状检测等。	具体详见附图、附件																																																																																																																																																																																																																										

南京长三角绿色发展研究院有限公司

绿院评估〔2025〕20号

关于无锡村田电子有限公司多层LCP柔性电路板 前道工程技术改造项目环境影响报告表（含环境 风险专项）的技术评估意见

无锡市新吴生态环境局：

受贵局委托，我公司对《无锡村田电子有限公司多层 LCP 柔性电路板前道工程技术改造项目环境影响报告表（含环境风险专项）》（以下简称《报告表》）进行了技术评估。项目建设单位为无锡村田电子有限公司，《报告表》编制单位为无锡市科泓环境工程技术有限责任公司。评估工作重点考证了项目建设的环境可行性和《报告表》编制的规范性，经初步审核，明确了重点关注问题。我公司根据项目特点邀请 3 位专家（吴海杰、钱谊、姜红华）和各相关单位代表于 2024 年 10 月 24 日在无锡召开了技术评估审查会。与会专家针对《报告表》存在的现有项目回顾阐述不清、污控措施依托可行性论证不足等问题提出了修改意见。编制单位于 2025 年 1 月 7 日完成了《报告表》的修改工作。我公司现提出如下技术评估意见：

一、项目概况

（一）项目背景

为满足市场需求，无锡村田电子有限公司（以下简称“村田

电子公司”) 拟投资 17797 万元利用一工厂 E1 栋 8000 平方米空余场地建设多层 LCP 柔性电路板前道工程技术改造项目。项目于 2024 年 4 月 18 日在新吴区行政审批局完成备案（备案证号：锡新行审投备〔2024〕322 号，项目代码：2404-320214-89-02-516276）。

（二）现有项目概况及“以新带老”措施

1、现有项目概况

村田电子公司设有三个厂区，其中一工厂位于无锡市出口加工区 B 区行创一路 6 号，二工厂位于无锡市高新 A 区锡钦路 9 号，三工厂位于无锡市高新 A 区新祥路 59 号。现有一工厂生产能力为年产贴片式陶瓷电容器 6181 亿个（C 栋车间 3769 亿个、DS 栋车间产能为 925 亿个、E2 栋车间产能为 1487 亿个）、手机传输线（多层 LCP 产品）4.32 亿个、THMSTR 热敏电阻 3.6475 亿个、可变电阻器 1.12776 亿个、贴片式热敏电阻 280 亿个、热敏电阻元件 0.48 亿个、发振子 9.6 亿个、电子专用设备 100 台、天线元件 2400 万个；二工厂设计生产能力为年产贴片式陶瓷电容器 9600 亿个（不含瓷膜成型工序）；三工厂为二工厂配套提供瓷膜成型加工（年产瓷膜 18873.275 吨/年）。

本项目仅涉及一工厂技改，一工厂现有项目环保手续履行情况见表 1，主体工程及产品方案见表 2。

表 1 现有项目（一工厂）环保手续履行情况

序号	项目名称	环保审批			“三同时”竣工验收			备注
		批准文号	审批通过时间	审批部门	验收通过时间	验收部门	验收意见	
一期	无锡村田电子有限公司一期工程登记表	-	1996 年 6 月	无锡市环保局	-	-	-	正常运行
二期	无锡村田电子有限公司二期工程环评表	-	2001 年 2 月	江苏省环保厅	2003 年 11 月	新区规划建设环保局	同意通过竣工验收	正常运行
三期	多层滤波器、频率器、MHz 半制品生产线	-	2002 年 7 月	无锡市环保局				

序号	项目名称	环保审批			“三同时”竣工验收			备注
		批准文号	审批通过时间	审批部门	验收通过时间	验收部门	验收意见	
	引进项目环评表							
四期	年产 499 亿个贴片式陶瓷电容器扩建项目	锡环管[2005]25 号	2002 年 7 月	无锡市环保局	2007 年 9 月	无锡市环境保护局	同意通过竣工验收	正常运行
五期	年产 6 千万个热敏电阻元件 (NTH-P) 扩建项目环评表	-	2009 年 4 月	无锡市新区规划建设环保局	2010 年 8 月	新区规划建设环保局	同意通过竣工验收	正常运行
六期	年产 384 亿个贴片式陶瓷电容器扩建项目环评书	苏环管[2007]275 号	2007 年 12 月	江苏省环保厅	2014 年 6 月	江苏省环保厅	同意通过竣工验收	正常运行
七期	年加工 43200 万个电子元器件 (手机传送线) 项目登记表	-	2012 年 2 月	无锡市新区规划建设环保局	2017 年 6 月	无锡市新区规划建设环保局	同意通过竣工验收	正常运行
八期	年产 520 万个诱电体天线元件、34.8 亿个 CHIPNTC 贴片式热敏电阻元件及 4800 万个 PTC UNIT 热敏电阻元件扩建项目	锡新管建发[2012]21 号	2012 年 3 月	无锡市新区规划建设环保局	2013 年 8 月	无锡市新区规划建设环保局	同意通过竣工验收	诱导体天线停产, 正常运行
九期	年产 1613 亿个贴片式陶瓷电容器扩建项目	锡新管建发[2012]108 号	2012 年 8 月	新区规划建设环保局	2013 年 8 月	无锡市新区规划建设环保局	同意通过竣工验收	正常运行
十期	年产 9.6 亿个 CRLKML 发振子电子元器件扩建项目	锡新管建发[2012]67 号	2013 年 4 月	新区规划建设环保局	2015 年 5 月	无锡市环境保护局	同意通过竣工验收	正常运行
十一期	年产 51.6 亿个贴片式热敏电阻及 468 亿个贴片式陶瓷电容器扩建项目	锡环管新[2013]11 号	2013 年 12 月	无锡市环境保护局	2015 年 5 月	无锡市环境保护局	同意通过竣工验收	正常运行
					2015 年 5 月	无锡市环境保护局	同意通过竣工验收	正常运行
十二期	年产电子专用设备 100 台/套扩建项目	锡环表新复[2014]65 号	2014 年 5 月	无锡市环境保护局	2015 年 5 月	无锡市环境保护局	同意通过竣工验收	正常运行
十三期	年产天线元件 2400 万个扩建项目	锡环表新复[2014]138 号	2014 年 8 月	无锡市环境保护局	2015 年 7 月	无锡市环境保护局	同意通过竣工验收	正常运行
十四期	年产贴片式陶瓷电容器 2114 亿个扩建项目	锡环管新[2015]5 号	2015 年 4 月	无锡市环境保护局	2017 年 6 月	无锡市新区规划建设环保局	同意通过竣工验收	正常运行
十五期	内电极印刷废气治理技术改造项目	锡环表新复[2016]305 号	2016 年 11 月	无锡市环境保护局	-	-	-	不再建设
十六期	手机传输线工程技术改造项目 (前工程)	锡环表新复[2016]372 号	2016 年 11 月	无锡市高新区 (新吴区) 安监环保局	2018 年 8 月	废气、废水企业自主验收	同意通过竣工验收	正常运行
					2018 年 12 月	固废、噪声无锡市新吴区安全生产监督管理局和环境保护局	同意通过竣工验收	正常运行
十七期	年产贴片式陶瓷电容器 1487 亿个扩建项目	锡环管新[2016]16 号	2017 年 1 月	无锡市高新区 (新吴区) 安	2018 年 8 月	废气、废水企业自主验收	第一阶段同意通过竣工验收	正常运行
					2018 年	固废、噪声无		

序号	项目名称	环保审批			“三同时”竣工验收			备注
		批准文号	审批通过时间	审批部门	验收通过时间	验收部门	验收意见	
				监环保局	12月	锡市新吴区安全生产监督管理局和环境保护局		
					2022年6月	自主验收	第二阶段同意通过竣工验收	正常运行
十八期	印刷废气增加转轮浓缩技术改造项目	锡环表新复[2017]262号	2017年11月	无锡市新吴区安全生产监督管理局和环境保护局	2018年8月	废气、废水企业自主验收	同意通过竣工验收	正常运行
					2018年12月	固废、噪声无锡市新吴区安全生产监督管理局和环境保护局	同意通过竣工验收	正常运行
十九期	手机传输线工程技术改造项目（后工程）	锡环表新复[2018]113号	2018年4月	无锡市新吴区安全生产监督管理局和环境保护局	2018年8月	废气、废水企业自主验收	同意通过竣工验收	正常运行
					2018年12月	固废、噪声无锡市新吴区安全生产监督管理局和环境保护局	同意通过竣工验收	正常运行
二十期	年产9.6亿个发振子工艺技改项目	锡行审环许[2020]7295号	2020年7月	无锡市行政审批局	2024年3月	自主验收	同意通过竣工验收	正常运行
二十一期	年产280亿个贴片式陶瓷电阻扩产项目	锡行审环许[2021]7013号	2021年1月	无锡市行政审批局	2024年3月	第一阶段自主验收	同意通过竣工验收	正常运行
二十二期	无锡村田电子ICP分析设备的导入工艺技改项目	锡行审环许[2022]7150号	2022年10月	无锡市行政审批局	2024年3月	自主验收	同意通过竣工验收	正常运行
二十三期	薄膜成型清洗工艺技术改造项目	锡行审环许[2023]7068号	2023年6月	无锡市行政审批局	2024年3月	自主验收	同意通过竣工验收	正常运行
二十三期	年产280亿个贴片式陶瓷电阻工艺技改项目（T研磨工艺）	锡行审环许[2024]7051号	2024年4月	无锡市行政审批局	-	-	-	建设中

表2 现有项目（一工厂）主体工程及产品方案

序号	工程名称 (车间或 生产线)	产品名称		产品规格	环评审批 能力(亿个 /a)	实际生产 能力(亿个 /a)	年运行 时数
1	B 栋车间	THMSTR 热敏电 阻		1mm*0.5mm*0.5mm-233mm*46.5m m*31.5mm	3.6475	3.6475	7920
		贴片 式热 敏电 阻	(CHIP THMSTR)	02 尺寸: 0.4*0.2*0.2mm 电阻值 10KΩ	50	50	
				03 尺寸: 0.6*0.4*0.4mm 电阻值 10KΩ	88	88	
				15 尺寸: 1.0*0.8*0.8mm 电阻值 10KΩ	77.4	77.4	
				18 尺寸: 1.6*1.0*1.0mm	40	40	

序号	工程名称 (车间或 生产线)	产品名称	产品规格	环评审批 能力(亿个 /a)	实际生产 能力(亿个 /a)	年运行 时数
			电阻值 10KΩ			
			21 尺寸: 2.0*1.25*1.25mm 电阻值 10~220KΩ	12	12	
		(CHIPPTC THMSTR)	PRF03/PRG03 ~ PRF21/PRG21: 0.6*0.3*0.3 mm ~ 2.0*1.25*1.25 抵抗值: 15 ~ 47kΩ	12.6	12.6	
		热敏电阻元件 (PTCUNIT)	--	0.48	0.48	
		可变电阻器	2.0*2.0*2.3 ~ 23.0*16.0*32.4(mm)	1.12776	1.12776	
		电子专用设备	--	100 台/套	100 台/套	
2	C 栋	贴片式陶瓷电容器	GR03: 0.6mm*0.3mm*0.3mm, 表面积 0.9mm ² , 电极层数 90 层	1357	1357	
			GR15: 1.0mm*0.5mm*0.5mm, 表面积 2.5mm ² , 电极层数 173 层	2412	2412	
3	DS 栋	贴片式陶瓷电容器	GRM40B106: 2.0mm*1.25mm*1.25mm, 表面积 13.125mm ² , 60-100 层, 电容量 10uf	180	180	
			GRM39B: 1.6mm*0.8mm*0.8mm, 表面积 6.4mm ² , 60-100 层, 电容量 10uf	310	310	
			GRM40B226: 2.0mm*1.25mm*1.25mm 表面积 13.125mm ² , 60-100 层, 电容量 10~47uf	435	435	
4	E1 栋	CRLKML 发振子	12.0*10.0*5.0(mm), 电容量 15PF/47PF	9.6	9.6	
		天线元件	-	0.24	0.24	
		手机传输线	-	4.32	4.32	
5	E2 栋	贴片式陶瓷电容器	GRM32B107: 3.2mm*2.5mm*2.5mm, 表面积 44.5mm ² , 电镀厚度 5um, 500-700 层, 电容量 22~100uf	1487	1200	

2、现有项目存在的主要环境问题及“以新带老”措施

(1) 一工厂建厂时间较早, 受场地可利用空间限制, 事故应急池为 300m³ 和水处理栋事故池 160m³、40m³ 两座, 总事故废水收集能力为 500m³, 应急能力不足。公司拟合理利用污水处理设施的配套的原水池的容积, 将容积分别为 240m³、200m³ 污水处理设施原水槽进行进一步优化升级, 在污水处理设施的原水池内设置液位控制系统, 日常最大暂存量不超过容积的 50%, 原水槽

事故状态下可利用容积分别为 120m^3 、 100m^3 ，新增事故废水收集能力 220m^3 。公司积极建立有效的应急响应机制，加强关于事故状态应急响应的培训，确保满足事故废水收集需求。

(2) 一工厂生产过程涉及电镀等工序，未对厂内重点区域初期雨水进行收集。公司结合厂区平面分布情况，积极改善厂内雨水管网的分区收集，将储罐区、化学品库、水处理栋、危废仓库等重点区域的初期雨水进行有效收集。本次新设储罐区设置 2m^3 初期雨水收集池并与事故应急池连通、甲类化学品库设置 13.2m^3 初期雨水收集池一座、水处理栋设置 15m^3 初期雨水收集池一座、危废仓库 15m^3 初期雨水收集池一座。

(3) 根据锡环管新〔2016〕16号，公司 FQ-E5 排口主要排放的内电极印刷工序有机废气采用“二级浓缩+RTO 燃烧”处理。实际运行过程中，公司安装 VOC 在线检测等有效监管手段，进一步保障废气处理效果。根据无锡村田电子有限公司年产贴片式陶瓷电容器 1487 亿个扩建项目环保三同时验收报告及多年例行监测报告，FQ-E5 排气筒非甲烷总烃实际排放量小于环评核定量（环评核定量为 3.449t/a ，“三同时”验收总量为 0.474t/a ，2023 年度例行监测总量为 0.348t/a ）。为积极响应增产不增污等管理要求，FQ-E5 核定的非甲烷总烃排放量削减 0.0483t/a 。

(三) 拟建项目概况

本项目拟对一工厂部分手机传输线（年产多层 LCP 柔性电路板 3.18 亿个）进行技改，在手机传输线工艺基础上新增前道柔性电路板制作工艺，主要工艺为表面处理工艺（微蚀、酸洗、曝光、显影、蚀刻、去膜等），最终组装成手机传输线，技改后全厂产

品总生产能力不变。项目总投资 17797 万元，其中环保投资 1390 万元。本项目主体工程及产品方案见表 3，公辅工程见表 4。

表 3 本项目产品方案一览表（一工厂）

序号	工程名称(车间或生产线)	产品名称	设计能力（亿个/a）			年运行时数（h）
			技改前	技改后	增量	
1	B 栋车间	THMSTR 热敏电阻	3.6475	3.6475	0	7920
		贴片式热敏电阻	280	280	0	
		热敏电阻元件（PTCUNIT）	0.48	0.48	0	
		可变电阻器	1.12776	1.12776	0	
		电子专用设备	100 台/套	100 台/套	0	
2	C 栋	贴片式陶瓷电容器	3769	3769	0	8400
3	DS 栋	贴片式陶瓷电容器	925	925	0	
4	E1 栋	CRLKML 发振子	9.6	9.6	0	
		天线元件	0.24	0.24	0	
		手机传输线	4.32	4.32	0	
		其中 多层 LCP 柔性电路板	0	3.18	+3.18	
		后工程	4.32	4.32	0	
5	E2 栋	贴片式陶瓷电容器	1487	1487	0	7920

注：①本项目不涉及二工厂、三工厂，上表产品方案为一工厂情况；

②一工厂手机传输线生产现有项目仅从事后工程的组装，本次技改项目新增其中 3.18 亿个手机传输线配套的多层 LCP 柔性电路板的生产，剩余 1.14 亿个手机传输线仍仅进行后道组装。技改后，手机传输线总生产能力仍为 4.32 亿个。

表 4 公辅工程建设内容表（一工厂）

类型	名称		设计能力			备注
			技改前	本项目	技改后	
主体工程	B 栋生产厂房		建筑面积：11217m ²	本次不涉及	建筑面积：11217m ²	-
	C 栋生产厂房		建筑面积：23130m ²	本次不涉及	建筑面积：23130m ²	-
	DS 栋生产厂房		建筑面积：41026m ²	本次不涉及	建筑面积：41026m ²	-
	E1 栋生产厂房		建筑面积：32080m ²	依托现有	建筑面积：32080m ²	本次依托场地8000m ²
	E2 栋生产厂房		建筑面积：48300m ²	本次不涉及	建筑面积：48300m ²	-
贮运工程	原料仓库		建筑面积：6300m ²	依托现有	建筑面积：6300m ²	存放所有原辅材料
	危险化学品仓库		120m ²	依托现有	120m ²	存放乙醇、硫酸等
	储罐区（原料）	甲苯乙醇混合罐	50m ³ *1	本次不涉及	50m ³ *1	外购原料罐
		乙醇罐	50m ³ *1	本次不涉及	50m ³ *1	外购原料罐
		CHM 混合液储罐	15m ³ *1	本次不涉及	15m ³ *1	外购原料罐
		CHM 混合液再生液储罐	15m ³ *1	本次不涉及	15m ³ *1	瑞环再生利用罐
		三氯化铁储罐	-	15m ³ *1	15m ³ *1	储存罐
		盐酸储罐	-	8m ³ *1	8m ³ *1	储存罐
		硫酸储罐	-	2m ³ *1	2m ³ *1	储存罐
		稀硫酸储罐	-	5m ³ *1	5m ³ *1	调和罐
			-	2m ³ *1	2m ³ *1	调和罐
		氢氧化钠储罐	-	5m ³ *1	5m ³ *1	调和罐
			-	2m ³ *1	2m ³ *1	储存罐
			-	2m ³ *1	2m ³ *1	调和罐
		过硫酸铵储罐	-	2m ³ *1	2m ³ *1	调和罐
			-	5m ³ *1	5m ³ *1	储存罐
		碳酸钠储罐	-	3m ³ *1	3m ³ *1	调和罐
			-	15m ³ *1	15m ³ *1	储存罐

类型	名称		设计能力			备注
			技改前	本项目	技改后	
	丙类化学品库		132m ²	依托现有	132m ²	主要存放丙类化学品
	成品存储区		160m ²	依托现有	160m ²	存放成品
	洁净车间		C栋3个、D栋1个S栋2个和E2栋各1个	本次不涉及	C栋3个、D栋1个S栋2个和E2栋各1个	等级为万级
公用工程	工水设备		供应能力：260t/h（共13台，每台20t/h），全厂用量109.8t/h	本次需求量20.86t/h	供应能力：260t/h（共13台，每台20t/h），全厂用量130.66t/h	新增制备工水20.86t/h
	纯水设备		供应能力：30t/h（共6台，每台5t/h），全厂用量9.44t/h	本次需求量14.05t/h	供应能力：30t/h（共6台，每台5t/h），全厂用量23.49t/h	新增制备纯水14.05t/h
	压缩空气系统	空压机	压缩空气供应能力：831立方/min；需求量：794立方/min，共19台	利用现有	压缩空气供应能力：831立方/min需求量：794立方/min，共19台	-
	循环冷却水系统	冷却塔	CTA-800UFW，单台循环数量：624t/h，共23台	本次不涉及	CTA-800UFW 单台循环数量：624t/h，共23台	-
			CTA-150UFWH 单台循环水量：85t/h，共19台	本次不涉及	CTA-150UFWH 单台循环水量：85t/h，共19台	-
			-	设备型号：DX-M3664A-E，冷却能力：5814KW，循环水量：1000t/h，一台	设备型号：DX-M3664A-E，冷却能力：5814KW，循环水量：1000t/h，一台	本次新增
		水冷离心式冷冻机	800RT，冷媒：R-134A	本次不涉及	800RT，冷媒：R-134A	-
			1000RT，冷媒：R-134A	本次不涉及	1000RT，冷媒：R-134A	-
			-	1000RT，冷媒：R-134A	1000RT，冷媒：R-134A	本次新增

类型	名称		设计能力			备注	
			技改前	本项目	技改后		
	供汽		18t/h	1t/h	19t/h	无锡市友联热电有限公司、无锡新联热力有限公司和苏州华电望亭电厂联合供汽。	
	供电		20500万度/年	2000万度/年	22500万度/年	市政电网供应	
	天然气		1250万m ³	依托现有	1250万m ³	华润燃气公司供应	
	消防水池	C栋	150m ³	依托现有	150m ³	-	
		DS栋	350m ³	依托现有	350m ³	-	
		E1栋	1180m ³	依托现有	1180m ³	-	
	事故应急池	储罐区一侧	300m ³	依托现有	300m ³	-	
		污水处理栋	120m ³ （容积240m ³ ，可利用120m ³ ）	依托现有	120m ³ （容积240m ³ ，可利用120m ³ ）	污水处理原水池	
			100m ³ （容积200m ³ ，可利用100m ³ ）	依托现有	100m ³ （容积200m ³ ，可利用100m ³ ）	污水处理原水池	
			160m ³	依托现有	160m ³	污水处理事故池	
			40m ³	依托现有	40m ³	污水处理事故池	
环保设备	废气处理设施	B栋	固定浓缩+RTO 燃烧装置	39000m ³ /h（FQ-B1）	本次不涉及	39000m ³ /h（FQ-B1）	处理内外电极印刷、HMSTR 热敏电阻圆片研磨、调胶、清洗及可变电阻树脂密封(洗净)废气
			集尘器	4000m ³ /h（FQ-B3）	本次不涉及	4000m ³ /h（FQ-B3）	投料工序废气
			热力燃烧系统	20000m ³ /h（FQ-B4）	本次不涉及	20000m ³ /h（FQ-B4）	烧结工序废气
			碱液喷淋塔	2500m ³ /h（FQ-B5）	本次不涉及	7500m ³ /h（FQ-B5）	镍表面处理废气

类型	名称			设计能力			备注
				技改前	本项目	技改后	
环保设备	C栋	RTO焚烧		28000m ³ /h (FQ-C1)	本次不涉及	28000m ³ /h (FQ-C1)	原料混合、脱泡、薄膜成型、烘干及清洗废气
		热力焚烧		140000m ³ /h (FQ-C2)	本次不涉及	140000m ³ /h (FQ-C2)	烧结废气
		碱液喷淋装置		27000m ³ /h (FQ-C3)	本次不涉及	27000m ³ /h (FQ-C3)	电镀废气
				18000m ³ /h (FQ-C8)	本次不涉及	18000m ³ /h (FQ-C8)	
	DS栋	转轮浓缩+RTO燃烧		300000m ³ /h (FQ-D1)	本次不涉及	300000m ³ /h (FQ-D1)	原料混合、脱泡、薄膜成型、烘干及清洗废气
				150000m ³ /h (FQ-D6)	本次不涉及	150000m ³ /h (FQ-D6)	
				208000m ³ /h (FQ-D11)	本次不涉及	208000m ³ /h (FQ-D11)	内电极印刷、DH处理废气
		热力焚烧装置		32000m ³ /h (FQ-D3)	本次不涉及	32000m ³ /h (FQ-D3)	烧结废气
				24000m ³ /h (FQ-D7)	本次不涉及	48000m ³ /h (FQ-D7)	烧结废气
				32000m ³ /h (FQ-D9)	本次不涉及	32000m ³ /h (FQ-D9)	烧结废气
				16000m ³ /h (FQ-D10)	本次不涉及	16000m ³ /h (FQ-D10)	烧结废气
		碱液喷淋装置		18000m ³ /h (FQ-D4)	本次不涉及	18000m ³ /h (FQ-D4)	电镀废气
				45000m ³ /h (FQ-D8)	本次不涉及	45000m ³ /h (FQ-D8)	
	E1栋	碱液喷淋装置		2000m ³ /h (FQ-E1)	本次不涉及	2000m ³ /h (FQ-E1)	分析实验
		RTO燃烧装置		12000m ³ /h (FQ-E2)	本次依托	12000m ³ /h (FQ-E2)	现有发振子组装、烧结废气、E1栋品质试验以及本次干燥废气
		二级碱液喷淋塔	-	16000m ³ /h (FQ-E3), 本次新增	16000m ³ /h (FQ-E3)	16000m ³ /h (FQ-E3)	处理微蚀、酸洗1、蚀刻、钝化、酸洗2废气
		二级树脂吸附装置	-	10000m ³ /h (FQ-E4), 本次新增	10000m ³ /h (FQ-E4)	10000m ³ /h (FQ-E4)	处理去钻污、干洗废气
		集尘器	-	36000m ³ /h (FQ-E7), 本次新增	36000m ³ /h (FQ-E7)	36000m ³ /h (FQ-E7)	处理Via打孔废气

类型	名称		设计能力			备注
			技改前	本项目	技改后	
环保设备	E2栋	酸液喷淋塔	-	6000m ³ /h (FQ-E11) , 本次新增	6000m ³ /h (FQ-E11)	处理显影、中和碱性废气
		转轮浓缩+RTO燃烧	208000m ³ /h (FQ-E5)	本次依托	208000m ³ /h (FQ-E5)	现有内电极印刷废气及本次印刷、擦拭、清洁有机废气
		RCO催化燃烧	50000m ³ /h (FQ-E6)	本次不涉及	50000m ³ /h (FQ-E6)	内电极印刷废气
		热力焚烧装置	90000m ³ /h (FQ-E8-FQ-E9)	本次不涉及	90000m ³ /h (FQ-E8-FQ-E9)	烧成废气
		二级碱液喷淋塔	90000m ³ /h (FQ-E10)	本次不涉及	90000m ³ /h (FQ-E10)	电镀酸洗废气
		油烟净化器	8000m ³ /h (FQ-03、FQ-04)	本次不涉及	8000m ³ /h (FQ-03、FQ-04)	食堂油烟废气
		碱液喷淋装置	6000m ³ /h (FQ-01)	本次不涉及	18000m ³ /h (FQ-01)	浓缩干燥废气
			6000m ³ /h (FQ-02)	本次不涉及	15000m ³ /h (FQ-02)	浓缩干燥废气
		除臭系统	30000m ³ /h (FQ-05)	本次依托	30000m ³ /h (FQ-05)	生活污水净化槽臭气、本次污水处理设施臭气
		氮封+沸石吸附	1200m ³ /h	本次不涉及	1200m ³ /h	储罐呼吸废气
	废水处理设施	含铅废水	絮凝沉淀装置1	400t/d	400t/d	通过WS-1-01排放
			再生装置1	22t/h (60%回用率)	22t/h (60%回用率)	通过WS-1-01排放
		镀镍清洗废水	浓缩干燥装置1	浓缩60t/d+干燥12t/d	浓缩60t/d+干燥12t/d	通过WS-1-01排放
		锡表面处理清洗废水(C、DS、E2栋及B栋不含氮)	浓缩干燥装置2	浓缩60t/d+干燥12t/d	浓缩60t/d+干燥12t/d	通过WS-1-01排放
			浓缩干燥装置3	浓缩100t/d+干燥20t/d	浓缩100t/d+干燥20t/d	通过WS-1-01排放
		表面处理及清洗废水(B栋含氮)	干燥装置	5t/d (2套, 每套2.5t/d)	5t/d (2套, 每套2.5t/d)	经处理后回用于生产, 不外排。
		抛光、切割冲洗废	絮凝沉淀装置2	2000t/d	2000t/d	通过WS-1-01排放

类型	名称			设计能力			备注
				技改前	本项目	技改后	
		水	絮凝沉淀装置3	1600t/d	本次不涉及	1600t/d	通过WS-1-01排放
			再生装置2	80t/h	本次不涉及	80t/h	通过WS-1-01排放
			再生装置3	100t/h	本次不涉及	100t/h	通过WS-1-01排放
		抛光冲洗废水(含镍)	絮凝沉淀+树脂吸附装置	20t/d	本次不涉及	20t/d	处理抛光废水,通过WS-1-01排放
		切割、滚磨、超声波清洗废水(含铬、铜)	沉淀+树脂吸附装置	12t/d	本次不涉及	12t/d	处理切割、滚磨、超声波清洗废水,通过WS-1-01排放
		E1栋清洗废水(含氮、铜等)、喷淋废水	pH调节+反应+絮凝沉淀+MBR生物处理	-	360t/d, 本次新增	360t/d	处理微蚀、酸洗、蚀刻、钝化等清洗废水及废气治理喷淋废水,通过WS-1-02排放
		生活污水净化槽		1500t/d	本次不涉及	1500t/d	通过WS-1-01排放
	固废	一般废物		368m ²	依托现有	368m ²	一般废物
		危险废物仓库(一)		151m ²	依托现有	151m ²	-
		危险废物仓库(二)		180m ²	依托现有	180m ²	-
		危险废物仓库(三)		136m ²	依托现有	136m ²	-
		污泥贮存区、废液暂存区		150m ²	依托现有	150m ²	位于水处理栋
		油水储罐		8m ³ *1	本次不涉及	8m ³ *1	储存废油水混合物
		废溶剂储罐	低浓度废液	15m ³ *1	本次不涉及	15m ³ *1	位于储罐区, 储存废有机溶剂
			高浓度废液	25m ³ *1	本次不涉及	25m ³ *1	
		废液罐 (厂区东侧)	三氯化铁废液储罐	-	15m ³ *2	15m ³ *2	本次新增
			废酸储罐	-	15m ³ *2	15m ³ *2	本次新增
			废碱储罐	-	10m ³ *1	10m ³ *1	本次新增

二、环境概况

（一）环境质量现状

（1）环境空气

根据《无锡市生态环境状况公报（2023 年度）》，无锡市 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀ 年均浓度、CO 日均浓度达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准，O₃ 日最大 8 小时平均值超过《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准，项目所在区域为环境空气不达标区，地方政府已制定限期达标规划。

引用监测数据（布设 2 个监测点位，监测时间为 2023 年 8 月 11~17 日）表明，氟化物满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准；硫酸雾、氯化氢满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值；非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中浓度限值。

（2）地表水

引用监测结果（布设 3 个监测断面，监测时间为 2022 年 1 月 20~22 日）表明，京杭运河各断面各监测因子监测值均满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV 类标准。

（3）声环境

根据《2023 年度无锡市环境状况公报》，无锡市 2023 年全市昼间区域环境噪声平均等效声级为 57.1dB(A)，夜间区域环境噪声平均等效声级为 49.7dB(A)。

（4）地下水

根据《无锡村田电子有限公司厂区土壤和地下水隐患排查报告》监测数据（布设 5 个水质监测点位，监测时间为 2023 年 7 月

5日），各监测因子满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）I类标准；现状监测结果（布设5个水质监测点位，监测时间为2024年11月8日）表明，氟化物满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）I类标准。

（5）土壤

根据《无锡村田电子有限公司厂区土壤和地下水隐患排查报告》监测数据（布设8个监测点位，监测时间为2023年6月28日），各监测点位各项指标监测值均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表1第二类用地筛选值；现状监测结果（设置4个监测点位，监测时间为2024年11月8日）表明，总氟化物满足《建设用地土壤污染风险管筛选值》（DB 32/T4712-2024）表1第二类用地筛选值。

（二）环境保护目标分布情况

表5 大气环境保护目标

名称	坐标（m）		保护对象	保护内容（人数）	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离（m）
	X	Y					
新洲人家	640	-60	住宅	3640	《环境空气质量标准》 （GB 3095-2012） 二类区	东南	410
新港公寓	50	-560	住宅	2450		西南	410
春丰村	0	680	住宅	500		北	390
春丰佳苑	-270	470	住宅	800		北	360
新佳园	0	820	住宅	600		东北	500

表6 水环境保护目标

序号	保护对象	保护要求	相对厂界				相对排放口			与本项目的水力联系
			距离	经纬度坐标/°		高差	距离	经纬度坐标/°		
				X	Y			X	Y	
1	周泾浜	《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)中的 III 类标准	0.85km	120.40576°	31.53395°	0	1.1km	120.38125°	31.52139°	污水纳污水体
2	京杭大运河	《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)中的IV类标准	2.6km	120.37789°	31.51270°	0	2.8km	120.37252°	31.51740°	

表 7 其他环境要素保护目标一览表

类别	名称	方位	距拟建厂界最近距离 (m)	规模 (户)	功能区划
声环境	厂界外50m范围	—	—	—	《声环境质量标准》 (GB 3096-2008) 3类标准
生态红线区域	贡湖锡东饮用水水源保护区	西南	8600	一级管控区	《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发[2018]74号)
		西南	6100	二级管控区	
地下水环境	潜水含水层(评价范围内无居民水井等地下水环境敏感目标)	—	—	—	《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)
土壤环境	不敏感				/

表 8 建设项目环境敏感目标特征表

类别	环境敏感特征					
	厂址周边 5km 范围内					
环境空气	序号	敏感目标名称	相对方位	距离 (m)	属性	人口数
	1	新洲人家	SE	410	居民点	5000
	2	新港公寓	S	410	居民点	4500
	3	科技职业技术学院	S	1890	学校	11000
	4	高浪家园	SW	2500	居民点	8000
	5	外下甸村	W	2950	居民点	1000
	6	春丰佳苑	N	360	办公	1000
	7	韩国人学校	NE	800	学校	800
	8	春丰村	N	390	居民点	700
	9	瑞诚花园	N	1000	居民点	10000
	10	春潮花园	NW	2000	居民点	25000
	11	东鼎花园	NE	2700	居民点	3000
	12	新丰苑	NE	2660	居民点	6680
	13	万裕苑	NE	2820	居民点	20000
	14	国际学校	N	1600	学校	800
	15	第一国际	N	2420	居民点	5000
	16	美新玫瑰庄园	N	3000	居民点	4000
	17	融侨观邸	N	2500	居民点	10000
	18	金科米兰米兰	NW	3300	居民点	5000
	19	博客山	NW	3350	居民点	2000
	20	新佳园	NW	500	居民点	500
	21	长欣公寓	NW	2000	居民点	7089
	22	红旗花园	NW	3400	居民点	4000
	23	太湖花园	NW	2900	居民点	10000
	24	长江国际花园	NW	3400	居民点	3648
	25	新洲花园	S	1500	居民点	3000
	26	富力城	NW	3300	居民点	4500
	27	春城家园	N	3900	居民点	3000
	28	叙丰家园	N	4200	居民点	8000

类别	环境敏感特征						
	厂址周边 5km 范围内						
	29	叙康里	NW	4150	居民点	7500	
	30	联心嘉园	NE	3400	居民点	5000	
	31	梅里中学	NE	4200	学校	1500	
	32	景泉花园	NE	4300	居民点	1400	
	33	第三高中	N	1400	学校	5000	
	34	国信世家	N	3500	居民点	4100	
	35	旺庄中学	NW	2400	学校	1000	
	36	新尚东雅园	NW	2000	居民点	5000	
	37	润泽雅居	NW	1800	居民点	6100	
	38	荣巷中巷	NW	2500	居民点	3000	
	39	春雷嘉苑	NW	3100	居民点	3000	
	40	前进花园	NW	3300	居民点	3000	
	41	建发上院	NW	3100	居民点	500	
	42	新光嘉园	NW	3350	居民点	1200	
	43	新区第一实验学校	NW	3400	学校	800	
	44	万科运河传奇	NW	3550	居民点	1800	
	45	古运五爱苑	NW	3900	居民点	3200	
	46	复地悦诚	NW	3800	居民点	1100	
	47	复地源墅	NW	3700	居民点	1300	
	厂址周边 500m 范围内人口数小计						7500 人
	厂址周边 5km 范围内人口数小计						222717 人
	大气环境敏感程度 E 值						E1
地表水	受纳水体						
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能		24h 内流经范围（km）		
	1	京杭大运河	IV		/		
	内陆水体排放点下游 10km（近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍）范围内无敏感目标						
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征		水质目标	与排放点距离（m）	
	1	/	/		/	/	
	地表水环境敏感程度 E 值						E3
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	气带防污性能	与下游厂界距离（m）	
	1	不涉及环境敏感区	不敏感	/	中	/	
	地下水环境敏感程度 E 值						E3

三、环境保护措施及主要环境影响

(一) 环境保护措施

(1) 大气污染治理措施

本项目印刷干燥废气 (非甲烷总烃、苯系物) 经密闭设备配套吸风口收集至现有 RTO 燃烧装置处理后依托 25 米高排气筒

(FQ-E2, 现有) 排放; 蚀刻、酸洗、储罐呼吸废气 (氯化氢) 经密闭设备配套吸风口收集至二级碱液喷淋装置处理后通过 25 米高排气筒 (FQ-E3, 新增) 排放; 去钻污、干洗废气 (氟化物) 经密闭设备配套管路收集至二级树脂吸附装置处理后通过 25 米高排气筒 (FQ-E4, 新增) 排放; 填充、固化、清洁、治具擦拭、网版擦拭废气 (非甲烷总烃)、印刷废气 (非甲烷总烃、苯系物) 经密闭设备配套吸风口收集至现有 “浓缩+RTO 燃烧” 装置处理后依托 25 米高排气筒 (FQ-E5, 现有) 排放; Via 打孔废气 (颗粒物) 经密闭设备配套吸风口收集至滤筒除尘器处理后通过新增 1 根 25 米高排气筒 (FQ-E7, 新增) 排放; 显影、去膜废气 (碱雾) 经密闭设备配套吸风口收集至酸液喷淋装置处理后通过 15 米高排气筒 (FQ-E11, 新增) 排放; 污水处理站废气 (氨、硫化氢、恶臭) 经集气罩收集至现有除臭系统 (活性炭吸附) 处理后依托 15 米高排气筒 (FQ-05, 现有); 未被收集的废气无组织排放。

(2) 水污染治理设施

本项目新增一个污水排放口 (WS-1-02), 全厂共 1 个雨水排放口、2 个污水排放口。清洗废水、喷淋废水经厂内污水处理站 (处理工艺为 “pH 调节+反应+絮凝沉淀+MBR 生物”, 设计处理能力 360t/d) 处理后通过 WS-1-02 排放口接管新城水处理厂, 生活污水经净化槽 (设计处理能力 1500t/d) 预处理后与冷却废水、制纯废水、初期雨水一并通过 WS-1-01 排放口接管新城水处理厂, 尾水排入周泾浜, 最终汇入京杭运河。

(3) 噪声污染治理设施

技改项目新增噪声源主要为冷冻机组、真空泵、风机、水泵

等。建设单位应优先选择低噪声设备，通过加装隔声罩及设备减振等措施减小噪声对周边环境的影响。

（4）固废污染防治

废油水混合物（HW08）、废碱液（HW16）、污水处理污泥（HW17）、三氯化铁废液（HW22）、废酸液（HW34）、废包装桶（HW49）、废边角料（HW49）、沾化学品的纬丝、抹布（HW49）、不合格品（HW49）、废吸附剂（HW49）、废原料包装桶（HW49）、浓缩液（HW06）、蒸馏残液（HW06）、清洗液（HW49）、废活性炭（HW49）属于危险废物，委托有资质单位处置。废包装材料、废膜、废铝板、废过滤膜及 RO 膜、废滤筒属于一般工业固体废物，委托有处置能力单位处置，生活垃圾、泔脚废油脂委托环卫部门清运。各类固体废物均妥善处理处置。

（5）土壤、地下水

按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）的要求做好分区防渗措施。危险废物暂存场、危化品仓库以及污水处理站、储罐区、生产车间、事故应急池、初期雨水收集池等区域进行重点防腐防渗。建设单位应加强现场巡查，确保防腐防渗层的完整性；加强雨季管理，及时切换雨水阀门；建立厂区地下水、土壤环境监控体系并定期监测。

（6）环境风险防范

本项目主要环境风险来自危险物质泄漏事故、火灾、爆炸次伴生污染事故等。建设单位制定了针对性环境风险防范措施并设置 5 座事故应急池（可利用容积 720m³）。建设单位应制定严格的环境风险应急防范措施，及时修订、备案应急预案并定期演练，

将应急预案纳入“三同时”验收，并与区域应急预案相衔接。

（二）主要环境影响

在落实《报告表》及专项提出的各项污染防治措施后，本项目运营期各类污染物可做到达标排放。《报告表》及专项环境影响预测结果表明，正常工况下，本项目的运行不会降低项目所在区域的大气、地表水、声环境功能；采取有效的防渗措施后，对地下水及土壤环境影响较小；采取有效的事故风险防范和应急措施后，环境风险可防控。在严格落实《报告表》及专项中提出的各项环境保护措施和事故风险防范措施、加强不同阶段的环境管理和监测监控的前提下，本项目对环境的影响程度可接受。

四、评估结论

（一）政策及规划相符性

（1）政策相符性

本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《市场准入负面清单（2022 年版）》《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）》等产业政策，本项目不属于限制类、淘汰类、禁止类产业。项目建设符合《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修正），项目经新吴区行政审批局备案，符合国家及地方产业政策。

（2）选址合理性

本项目位于现有厂区内，选址属于工业用地，符合用地规划，符合《无锡国家高新技术产业开发区开发建设规划（2022-2035 年）》。

（3）“三线一单”相符性

对照《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》，项目选址不在生态保护红线范围内，符合相关生态红线保护规划。项目所在区域为大气环境质量不达标区，地方政府已制定整治方案，在采取措施后评价区环境空气将逐步改善；区域地表水、声、土壤及地下水环境质量未突破环境质量底线；项目运营期严格落实“三废”污染防治措施，对区域环境质量影响较小，不突破区域环境质量底线。项目所需水、电、土地等资源 and 能源未突破所在区域资源利用上线。根据《无锡市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（锡环委办〔2020〕40 号）中无锡市新吴区环境管控单元准入清单、《无锡国家高新技术产业开发区开发建设规划（2022-2035）环境影响报告书》生态环境准入清单、《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》，本项目不属于其中禁止投资的项目。

对照《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49 号）、《关于印发无锡市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（锡环委办〔2020〕40 号）等，本项目符合江苏省、无锡市“三线一单”要求。

（二）环境风险

本项目环境风险主要来自危险物质泄漏事故、火灾、爆炸次伴生污染事故等。建设单位设置 5 座事故应急池（可利用容积 720m³），并及时修订环境风险应急预案。在落实各项风险防范与事故应急措施的前提下，本项目环境风险可防控。

（三）总结论

《报告表》及专项编制基本规范，主要污染源分析基本清楚，评价因子及标准筛选恰当，项目工程概况及区域环境状况阐述基本清楚，经环境影响分析，项目各类污染物正常排放情况下不会改变周围环境功能类别，提出的各项污染防治措施总体可行，环境风险总体可控。《报告表》及专项编制符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）要求，已对照技术评审会会议纪要进行了修改完善，具备报批条件。

在落实各项污染防治措施、确保污染物稳定达标排放、落实总量平衡方案、落实风险防范措施及应急预案的前提下，从环保角度讲，本项目的建设具备环境可行性。

五、审批建议

（一）建设单位应严格按照《报告表》所列的建设地点、规模和提出的各项污染防治措施进行项目建设，不得擅自改变。

（二）落实大气污染防治措施。

本项目印刷干燥废气（非甲烷总烃、苯系物）经密闭设备配套吸风口收集至现有 RTO 燃烧装置处理后依托 25 米高排气筒（FQ-E2，现有）排放；蚀刻、酸洗、储罐呼吸废气（氯化氢）经密闭设备配套吸风口收集至二级碱液喷淋装置处理后通过 25 米高排气筒（FQ-E3，新增）排放；去钻污、干洗废气（氟化物）经密闭设备配套管路收集至二级树脂吸附装置处理后通过 25 米高排气筒（FQ-E4，新增）排放；填充、固化、清洁、治具擦拭、网版擦拭废气（非甲烷总烃）、印刷废气（非甲烷总烃、苯系物）经密闭设备配套吸风口收集至现有“浓缩+RTO 燃烧”装置处理后

依托 25 米高排气筒（FQ-E5，现有）排放；Via 打孔废气（颗粒物）经密闭设备配套吸风口收集至滤筒除尘器处理后通过新增 1 根 25 米高排气筒（FQ-E7，新增）排放；显影、去膜废气（碱雾）经密闭设备配套吸风口收集至酸液喷淋装置处理后通过 15 米高排气筒（FQ-E11，新增）排放；污水处理站废气（氨、硫化氢、恶臭）经集气罩收集至现有除臭系统（活性炭吸附）处理后依托 15 米高排气筒（FQ-05，现有）。颗粒物、氯化氢、氟化物执行《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 1 标准，非甲烷总烃、苯系物执行《印刷工业大气污染物排放标准》（DB 32/4438-2022）表 1 标准，氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 标准。

未被收集的废气无组织排放。厂区内 VOCs 执行《印刷工业大气污染物排放标准》（DB 32/4438-2022）表 3 标准；厂界颗粒物、氯化氢、非甲烷总烃、苯系物执行《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 3 标准，氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 二级新扩改建标准。

（三）落实水污染防治措施。

本项目新增一个污水排放口（WS-1-02），全厂共 1 个雨水排放口、2 个污水排放口。清洗废水、喷淋废水经厂内污水处理站（处理工艺为“pH 调节+反应+絮凝沉淀+MBR 生物”，设计处理能力 360t/d）处理后通过 WS-1-02 排放口接管新城水处理厂，生活污水经净化槽（设计处理能力 1500t/d）预处理后与冷却废水、制纯废水、初期雨水一并通过 WS-1-01 排放口接管新城水处理厂，接管标准中动植物油执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）

表 4 三级标准，其余污染物执行《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）表 1 间接排放标准限值，尾水排入周泾浜，最终汇入京杭运河。

（四）落实各项噪声污染防治措施。厂区应合理布局，主要噪声设备须选用低噪型，并采取有效的隔声、减振等降噪措施。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。

（五）按照“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实各类固体废物的收集、贮存和安全处置措施。危险废物贮存设施须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16 号）等要求。危险废物交由有资质单位处置，转移处置时按规定办理相关手续。禁止非法排放、倾倒、处置任何危险废物。

（六）做好场地防渗防漏措施，防止地下水及土壤污染。按照污染防治分区的要求，对重点污染防治区和一般污染防治区采取相应等级的防渗措施。重点做好危险废物暂存场、危化品仓库以及污水处理站、储罐区、生产车间、事故应急池、初期雨水收集池等所在区域的防腐防渗处理。

（七）严格执行《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122 号）及《江苏省污染源自动监测监控管理办法（2022 修订）》要求，规范化设置各类排污口。严格按《报告表》要求制定和实施环境监测计划，建立污染源监测数据台账。

（八）技改项目污染物年排放量初步核定如下：

大气污染物（有组织）：VOCs（以非甲烷总烃表征） ≤ 0.0483

吨（包含苯系物 ≤ 0.0024 吨）、颗粒物 ≤ 0.0809 吨、氯化氢 ≤ 0.085 吨、氟化物 ≤ 0.234 吨、氨 ≤ 0.0036 吨；

大气污染物（无组织）：VOCs（以非甲烷总烃表征） ≤ 0.0492 吨（包含苯系物 ≤ 0.0026 吨）、颗粒物 ≤ 0.0165 吨、氯化氢 ≤ 0.0222 吨；

WS-1-01 排放口水污染物（接管量/环境排放量）：水量 ≤ 108354 吨、COD $\leq 13.7658/2.1671$ 吨、氨氮 $\leq 0.378/0.1084$ 吨、总氮 $\leq 0.588/0.5418$ 吨、总磷 $\leq 0.0672/0.0163$ 吨、SS $\leq 16.493/0.5418$ 吨、动植物油 $\leq 0.336/0.1084$ 吨；

WS-1-02 排放口水污染物（接管量/环境排放量）：水量 ≤ 113098 吨、COD $\leq 40.7148/2.262$ 吨、氨氮 $\leq 0.7235/0.1131$ 吨、总氮 $\leq 1.0858/0.5655$ 吨、SS $\leq 4.5242/0.5655$ 吨、总铜 $\leq 0.0559/0.0559$ 吨；

一厂全厂合计（接管量/环境排放量）：水量 ≤ 221452 吨、COD $\leq 54.4806/4.4291$ 吨、氨氮 $\leq 1.1015/0.2215$ 吨、总氮 $\leq 1.6738/1.1073$ 吨、总磷 $\leq 0.0672/0.0163$ 吨、SS $\leq 21.0172/1.1073$ 吨、动植物油 $\leq 0.336/0.1084$ 吨、总铜 $\leq 0.0559/0.0559$ 吨。

本项目（含“以新带老”措施）建成（实施）后，一厂全厂污染物年排放量核定如下：

大气污染物（有组织）：二氧化硫 ≤ 0.5083 吨、氮氧化物 ≤ 14.6738 吨、颗粒物 ≤ 3.9333 吨、VOCs（以非甲烷总烃表征） ≤ 52.7231 吨（包含苯系物 ≤ 4.5894 吨、甲醇 ≤ 0.057 吨）、氯化氢 ≤ 1.185 吨、氟化物 ≤ 0.234 吨、氨 ≤ 0.0036 吨、硫酸雾 ≤ 0.6206 吨、锡及其化合物 ≤ 0.056 吨；

大气污染物（无组织）：VOCs（以非甲烷总烃表征） ≤ 1.6588

吨（包含苯系物 ≤ 0.0676 吨）、氮氧化物 ≤ 0.003 吨、颗粒物 ≤ 0.0165 吨、氯化氢 ≤ 0.0672 吨、硫酸雾 ≤ 0.142 吨；

WS-1-01 排放口水污染物（接管量/环境排放量）：水量 ≤ 1608203 吨、COD $\leq 264.4085/32.1641$ 吨、氨氮 $\leq 12.289/1.6082$ 吨、总氮 $\leq 17.846/8.0410$ 吨、总磷 $\leq 2.0542/0.2412$ 吨、SS $\leq 291.2337/8.041$ 吨、动植物油 $\leq 16.246/1.6082$ 吨、总铅 $\leq 0.00405/0.00405$ 吨、总镍 $\leq 0.0037/0.0037$ 吨、锡 $\leq 0.07817/0.07817$ 吨；

WS-1-02 排放口水污染物（接管量/环境排放量）：水量 ≤ 113098 吨、COD $\leq 40.7148/2.2620$ 吨、氨氮 $\leq 0.7235/0.1131$ 吨、总氮 $\leq 1.0858/0.5655$ 吨、SS $\leq 4.5242/0.5655$ 吨、总铜 $\leq 0.0559/0.0559$ 吨；

一厂全厂合计（接管量/环境排放量）：水量 ≤ 1721301 吨、COD $\leq 305.1233/34.4261$ 吨、氨氮 $\leq 13.0125/1.7213$ 吨、总氮 $\leq 18.9318/8.6065$ 吨、总磷 $\leq 2.0542/0.2412$ 吨、SS $\leq 295.7579/8.6065$ 吨、动植物油 $\leq 16.246/1.6082$ 吨、总铅 $\leq 0.00405/0.00405$ 吨、总镍 $\leq 0.0037/0.0037$ 吨、锡 $\leq 0.07817/0.07817$ 吨、总铜 $\leq 0.0559/0.0559$ 吨。

（九）项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或污染防治措施等发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。项目环境影响报告书自批准之日起超过五年方开工建设的，其环境影响评价文件应当报具有审批权限的审批部门重新审核。

六、其他需要说明的事项

按照《关于印发〈省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案〉的通知》（苏环办〔2020〕16号）《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101

号)等要求,建设单位应切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节的各项环保和安全职责,制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。建设单位应对废气治理、污水治理、危险废物贮存等环境治理设施开展安全风险辨识管控,健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度,严格依据标准规范建设环境治理设施,确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。建议项目审批过程中征求应急管理、消防等部门的意见。

