

英隆机械（昆山）有限公司

固体废物污染防治专项论证

.

英隆机械（昆山）有限公司

2018年2月

目 录

1 总论.....	1
1.1 项目由来	1
1.2 编制依据	2
1.3 评价重点	4
1.4 评价范围	4
1.5 评价因子	4
1.6 评价标准	5
1.7 评价原则	5
1.8 评价时段	5
1.9 术语	6
2 企业基本情况介绍	7
2.1 企业演变及现状.....	7
2.2 批复验收情况与实际运行情况对比.....	7
2.3 实际运行产生的固废与原环评固废发生变化的原因分析	7
3 工程分析	13
3.1 产品产能	13
3.2 主要原辅材料及能源消耗	13
3.3 项目设备及公辅工程情况	17
3.4 主体工程副产物产生源强	20
3.5 辅助工程副产物产生源强	27
3.6 项目污染防治措施产固废说明	28
3.6 固废调查情况	31
4 企业固体废物概况	35
4.1 固体废物属性判定	35
4.2 固体废物产生情况汇总	36
4.3 固体废物产生情况汇总	38
4.4 固体废物三本账	40
5 环境影响预测与评价	41
5.1 固废统计量可行性分析	41
5.2 固废处置方式变化可行性分析	41
5.3 固废污染防治措施.....	41
5.3 固体废物贮存场所规范化设置	47
5.4 环保投资概算	47
6 固体废物环境影响分析	48
6.1 项目固废产生及处理处置情况汇总	48
6.2 固体废物的收集、堆放、贮存对环境的影响	48
6.3 包装、运输过程对环境的影响	49
6.4 项目固废处理处置的影响分析	50

7 环境风险评价	52
7.1 目的和重点.....	52
7.2 风险识别及源项分析.....	52
7.3 事故影响分析.....	53
7.4 风险管理防范措施.....	53
7.5 应急预案.....	54
7.6 小结.....	55
8 固体废物环境管理及监测	56
8.1 环境监测	56
8.2 环境管理要求	56
9 结论与要求	57
9.1 结论	57
9.2 建议	59

1 总论

1.1 项目由来

英隆机械(昆山)有限公司成立于 1997 年，原位于昆嘉工业区昆嘉路 28 号，于 2011 搬迁至昆山经济技术开发区新星南路 1 号。公司主要经营范围为生产自行车零件及其它五金机械零件，销售自产产品。道路普通货物运输。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。主要产品：自行车零件、五金零件、自行车车闸、车把、刹车线组等 2000 万套。

英隆机械(昆山)有限公司占地面积 97865.67m²，建筑面积 2004.4m²，公司现有员工 1400 人，年工作 320 天，两班制，每班工作 12 小时，年工作 7680 小时。

公司各期工程审批与验收情况如下表。

表 1.1-1 各期工程审批与验收情况

序号	时间	格式	名称	内容	审批情况	验收情况	备注
1	1999 年	报告书	英隆机械（昆山）有限公司扩建项目	年产自行车零件、五金零件、自行车车闸、车把、立管、刹车线组等 2000 万套	昆环 [1999]45 号	通过验收	
2	2009 年	报告书	英隆机械（昆山）有限公司搬迁项目	公司搬迁新址	昆环建 [2009]126 2 号	通过验收	—

在实际建设过程中，英隆机械(昆山)有限公司产生的固废量与环评核准量发生重大变化。主要表现为，原环评对固废分析不到位，未识别危险废物蚀刻废液、酸渣、碱渣、废滤芯、废切削液、废抹布、手套、废桶、污泥、废灯管，漆渣估算量偏小，且危险废物代码需要根据《国家危险废物名录》（2016）更新，致使英隆机械(昆山)有限公司固体废物实际产生数量或利用、处置方式发生变化，无法满足现有的环保管理要求。

根据《关于对执行加强危险废物监管工作意见中有关事项的复函》（苏环函[2013]84 号）文件，本项目固体废物实际产生数量属于重大变化，根据《关于加强建设项目环评文件固体废物内容编制的通知》（苏环办[2013]283 号），对建设项目在竣工环保验收后发现危险废物实际产生种类、数量或利用、处置方式发生重大变化的，建设单位应当针对固体废物污染防治组织开展专项论证，提出修正意见，并报原环评审批环保行政主管部门的固废管理和环评审批部门审查同意。虽苏环办[2013]283 号文已废止，但为了便于核实固废，仍按照其相关要求对企业的固废进行梳理，其中涉及危废部分按照危废

指南要求完善。

因此，英隆机械(昆山)有限公司委托江苏润环环境科技有限公司编制了《英隆机械(昆山)有限公司固体废物污染防治专项论证报告》，报请有关部门审批。

1.2 编制依据

1.2.1 有关的法律、法规、规定

(1) 《中华人民共和国环境保护法》，中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议 2014 年 4 月 24 日修订通过，自 2015 年 1 月 1 日起施行；

(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议修订通过，2016 年 7 月 2 日；

(3) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，（2016 年 11 月 7 日修正版）；

(4) 《国家危险废物名录》，2016 年 8 月 1 日；

(5) 《关于印发“十二五”危险废物污染防治规划的通知》（环发〔2012〕123 号），2012 年 10 月 8 日；

(6) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》，江苏省第十一届人民代表大会常务委员会第二十六次会议通过，自 2012 年 2 月 1 日起施行，2017 年 6 月 3 日修改；

(7) 《关于切实加强危险废物监管工作的意见》（苏环规〔2012〕2 号），江苏省环保厅，2012 年 8 月 24 日；

(8) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012 年]77 号），环境保护部，2012 年 7 月 3 日；

(9) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98 号），环境保护部，2012 年 8 月 7 日；

(10) 《化学危险品安全管理条例》，国务院令第 591 号，2011 年 3 月 2 日；

(11) 《关于印发<江苏省排污口设置及规范化整治管理办法>的通知》（苏环控[97]122 号），江苏省环保局，1997 年 9 月 21 日；

(12) 《关于加强建设项目环评文件固体废物内容编制的通知》（苏环办〔2013〕283 号）。

(13) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（中华人民共和国主席令[2012]第 54 号），

2012年7月1日；

（14）《中华人民共和国循环经济促进法》，第十一届全国人民代表大会常务委员会第四次会议通过，2008.8.29；

（15）中华人民共和国国务院第 591 号令《危险化学品安全管理条例》，2011.3.2 发布，2011.12.1 起施行；

（16）国务院[2005]40 号《国务院关于发布实施〈促进产业结构调整暂行规定〉的决定》，2005.12.20；

（17）环发[2001]199 号“危险废物污染防治技术政策”，国家环保总局、国家经贸委、科技部，2001.12.17；

（18）环发[2012]77 号《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》环境影响评价司，2012.07.13；

（19）苏政发[2006]92 号《省政府关于印发推进环境保护工作若干政策措施的通知》，2006.7.20；

（20）苏政发[2007]63 号《省政府关于印发江苏省节能减排工作实施意见的通知》，2007.6.7；

（21）苏环管[2006]98 号《关于切实作好建设项目环境管理工作的通知》，2006.7.3；

（22）苏环管〔2008〕270 号《关于进一步加强建设项目环境影响评价管理和审批工作的通知》，2008.10.8；

（23）《省环保厅转发环保部办公厅关于同意将江苏省列为建设项目环境监理工作试点省份函的通知》（苏环办[2011]250 号）；

（24）《省政府办公厅关于切实加强化工园区（集中区）环境保护工作的通知》，苏政办发[2011] 108 号文；

（25）《关于切实加强危险废物监管工作的意见》（苏环规〔2012〕2 号）；

（26）《关于对执行加强危险废物监管工作意见中有关事项的复函》（苏环函〔2013〕84 号）；

（27）关于印发《“十三五”全国危险废物规范化管理督查考核工作方案》的通知（环办土壤函[2017]662 号）。

1.2.2 技术依据

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则—总纲》（HJ2.1-2016），国家环境保护部，2016.12.8；
- (2) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004），国家环境保护总局，2004.12.11；
- (3) 《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）；
- (4) 《危险废物鉴别标准》（GB5085-2007）；
- (5) 《危险废物鉴别技术规范》（HJ/T298-2007）；
- (6) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单；
- (7) 《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）；
- (8) 《环境保护图形标志 固体废物贮存(处置)场》（GB 15562.2-1995）；
- (9) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(修改单)（GB 18599-2001）；
- (10) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》2017年10月1日起执行。

1.3 评价重点

- (1) 做好固体废物类别分析和产生量估算，更新危险废物代码；
- (2) 对固体废物暂存、运输、自行利用、处置过程产生的环境影响及环境风险进行分析评价；
- (3) 对固体废物委托利用处置的可行性进行分析评价；

1.4 评价范围

根据项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况确定各环境要素评价范围见下表。

表 1.4-1 评价范围

评价内容	评价范围
公司固废污染源调查	公司生产区内
固废污染防治措施分析与评价	公司生产区内
风险评价	距离事故源点半径为 5km 的区域

1.5 评价因子

本项目为固废专项论证项目，仅对固废影响做定性分析，无需申请总量（核定量不超过环评批复量），据环境影响因素识别，结合工程排污特征、工业区企业类型和当地

环境质量现状，确定评价因子如表 1.5-1 所示。

表 1.5-1 评价因子一览表

要素	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
固体废弃物	/	工业固废的种类、产生量、综合利用及处置状况	/
环境风险	厂区环境风险防范措施落实情况		

1.6 评价标准

本报告仅针对每条生产线运行过程中产生的固废因子进行评价，因此本次环境影响评价固废专项不再列出相关的大气、地表水、地下水以及噪声的质量标准。

项目生产过程中产生的一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单；危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单；固废贮存场所标志执行《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）。

1.7 评价原则

（1）科学估算原则。对建设项目各阶段产生的固体废物种类进行准确分析，对产生量进行科学估算。

（2）全过程评价原则。对建设项目固体废物从产生、收集贮存、运输、再循环、利用直至最终处置实行全过程分析评价，并提出相应污染防治对策措施。

（3）减量化、资源化、无害化原则。积极推进清洁生产，控制源头产生量；鼓励固体废物特别是危险废物产生量大的企业自行建设利用处置设施；将固体废物作为一种资源进行再利用，变废为宝；最终通过规范化管理实现无害化处置。

（4）环境风险最低化原则。以焚烧及填埋为最终处置方式的危险废物应遵循就近处置原则，国家和省有其它另行规定的除外，最大限度降低固体废物转移运输过程中的环境风险。

1.8 评价时段

本报告以企业提供的危废台账为基础资料，与环评及相关验收内容作对比，最终编制本报告。本次评估阶段定为 2017 年 1 月至 2017 年 12 月。以下数据均为该阶段统计所得。

1.9 术语

1、固体废物

在生产、生活和其他活动中产生的丧失原有利用价值或者虽未丧失利用价值但被抛弃或者放弃的固态、半固态和置于容器中的气态的物品、物质以及法律、行政法规规定纳入固体废物管理的物品、物质。

2、工业固体废物

在工业生产活动中产生的固体废物。工业固体废物按其特性可分为一般工业固体废物和危险废物。

3、一般工业固体废物

未被列入国家危险废物名录或者根据国家的危险废物鉴别标准和鉴别方法判定不具有危险特性的工业固体废物。

4、危险废物

列入国家危险废物名录或者根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有危险特性的固体废物。

5、副产物

企业除经济部门备案、立项许可生产的产品外，各主、辅工程产生的其他物质，包含副产品，固体废物。

6、辅助工程

除主体工艺外的包括辅助工艺、污染治理设施、办公区域等厂区内全部活动。

2 企业基本情况介绍

2.1 企业演变及现状

英隆机械(昆山)有限公司成立于 1997 年，原位于昆嘉工业区昆嘉路 28 号，于 2011 搬迁至昆山经济技术开发区新星南路 1 号。公司主要经营范围为生产自行车零件及其它五金机械零件，销售自产产品。道路普通货物运输。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。主要产品：自行车零件、五金零件、自行车车闸、车把、刹车线组等 2000 万套。

2.2 批复验收情况与实际运行情况对比

公司各期工程审批与验收情况如下表。

表 2.2-1 企业批复验收情况

序号	时间	格式	名称	内容	审批情况	验收情况	备注
1	1999 年	报告书	英隆机械（昆山）有限公司扩建项目	年产自行车零件、五金零件、自行车车闸、车把、立管、刹车线组等 2000 万套	昆环 [1999]45 号	通过验收	
2	2009 年	报告书	英隆机械（昆山）有限公司搬迁项目	公司搬迁新址	昆环建 [2009]126 2 号	通过验收	—

表 2.2-2 企业批复产品产能表

序号	工程名称	产品名称	设计能力（吨/年）	设计能力（吨/日）	验收情况
1	1#厂房（装配生产线）	自行车零件、五金零件、自行车车闸、车把、刹车线组等	2000 万套	7680 小时	已通过验收
2	2#厂房（橡胶、导线、烤漆、电泳生产线）				
3	3#厂房（熔锻压铸区、熔锻后处理全检加工、冲床生产线）				
4	4#厂房（机加工、电镀、阳极、振动研磨生产线）				

2.3 实际运行产生的固废与原环评固废发生变化的原因分析

关于固废变化量的说明：

一、未明确识别的危废

由于原环评中危废识别项遗漏或未识别出来，实际生产与环评中产生的固体废物种类增加，主要体现在蚀刻废液、酸渣、碱渣、废滤芯、废切削液、废抹布、手套废废桶、污泥、废灯管。

1) 蚀刻废液：原环评未识别出蚀刻废液，根据企业实际运转情况，铝阳极氧

化工艺中化学蚀刻槽液在生产过程中杂质越来越多，无法正常运行，需要每半年更换一次槽液，保证槽体正常运行。每次更换的量为 2.5t，年更换量为 5t/a。参照《国家危险废物名录》（2016 版），本次论证将蚀刻废液定性为危废类别 HW17，危废代码为 336-064-17。企业需交由有资质单位处置。

2) 酸渣：

原环评未识别出酸渣，根据企业实际运转情况，前处理工艺酸洗过程中会有铁锈脱落，形成酸渣，需要每两个月将酸洗池打捞一遍，平均每次捞出酸渣 1t，产生酸渣 6t/a。参照《国家危险废物名录》（2016 版），本次论证将酸渣定性为危废类别 HW34，危废代码为 900-302-34。企业需交由有资质单位处置。

3) 碱渣

原环评未识别出碱渣，根据企业实际运转情况，前处理工艺中和过程中会有铝锈脱落，形成碱渣，需要每两个月将中和池打捞一遍，平均每次捞出碱渣 1t，产生碱渣 6t/a。参照《国家危险废物名录》（2016 版），本次论证将酸渣定性为危废类别 HW35，危废代码为 900-355-35。企业需交由有资质单位处置。

4) 废电镀滤芯

原环评未识别出废电镀滤芯，实际生产中，为减少电镀槽液的更换频次，企业在电镀槽体中加入滤芯，用来吸附电镀槽液中的有形杂质，如不能溶解的药品、空气中灰尘、毛屑等。半光泽镍及全光泽镍槽采用棉芯进行过滤，一个月更换一次，每次更换量为 19kg，年更换 228kg。镀铬槽采用碳芯进行过滤，一个月更换一次，每次更换量为 32kg，年更换 384kg。合计年产生废滤芯 0.612 t/a。参照《国家危险废物名录》（2016 版），本次论证将废电镀滤芯定性为危废类别 HW49，危废代码为 900-041-49。企业需交由有资质单位处置。

5) 废切削液

原环评未识别出废切削液，实际生产中，有切削液原辅料的使用，年使用量为 10t/a，切削液需要加水使用，使用过程中有部分切削液挥发，年产生废切削液 12 t/a。参照《国家危险废物名录》（2016 版），本次论证将废切削液定性为危废类别 HW09，危废代码为 900-006-09。企业需交由有资质单位处置。

6) 废抹布、手套

原环评未识别出废抹布、手套。实际生产中会，员工会使用抹布、佩戴手套进行作业，在使用过程中沾染油漆、酸、碱等污染物，实际产生量为 0.15t/a 参

照《国家危险废物名录》（2016 版），本次论证将废抹布、手套定性为危废类别 HW49，危废代码为 900-041-49。企业需交由有资质单位处置。

7) 废桶

原环评未识别出废桶，实际生产中，油漆、溶剂、酸碱液、电镀液原辅料的使用过程中产生废桶，产生废桶为 5.4t/a。参照《国家危险废物名录》（2016 版），本次论证将废桶定性为危废类别 HW49，危废代码为 900-041-49。企业需交由有资质单位处置。

8) 污泥

原环评为一般污泥，不属于危废。实际污泥含有重金属，有机物等，属于危险废弃物，产生量不变。参照《国家危险废物名录》（2016 版），本次论证将污泥定性为危废类别 HW17，危废代码为 336-063-17。企业需交由有资质单位处置。

9) 废灯管

原环评未识别出废灯管。实际企业日常运行、维护过程中会产生废灯管，实际废灯管产生量约为 200 只/a，参照《国家危险废物名录》（2016 版），本次论证将废灯管定性为危险废物 HW29，危废代码 900-023-29。企业需交由有资质单位处置。

二：产生量发生变化的危废

1) 漆渣

企业原环评中统计的漆渣的量为 2.24t/a，含水率为 0。实际生产中，漆渣在漆雾净化器中捞出，含水率为 55%，实际年产生量为 5t/a，比原环评中增多。参照《国家危险废物名录》（2016 版），本次论证将漆渣定性为危废类别 HW12，危废代码为 900-252-12。企业需交由有资质单位处置。

三：危废代码发生改变：

原环评编制于 2009 年，届时《国家危险废物名录》（2016 版）未颁布，故所有的危废均无危废代码。本次参照《国家危险废物名录》（2016 版）对所有的危废进行定性，具体的危废代码及类别见表 2.5-1

表 2.5-1 英隆机械(昆山)有限公司固废产生及处理措施表

序号	生产工序	名称	环评及验收中污染物产生及治理情况			实际污染物产生及治理情况				存在的问题
			产生量 (t/a)	危险类别	治理措施及要求	产生量 (t/a)	危险类别	废物代码	治理措施	
1	生产主体	五金边角废料、废品	16.2	/	收集后外售处理	16.2	/	/	收集后外售处理	无
2		废塑胶、废塑胶产品	0.25	/	收集后外售处理	0.25	/	/	收集后外售处理	无
3		蚀刻废液	未识别	/	/	5	HW17	336-064-17	委托有资质单位处理	原环评漏评，蚀刻废液定期更换
4		酸渣	未识别	/	/	6	HW34	900-302-34	委托有资质单位处理	原环评漏评，在酸洗过程中有铁锈脱落，形成酸渣
5		碱渣	未识别	/	/	6	HW35	900-355-35	委托有资质单位处理	原环评漏评，在碱洗过程中有铝渣脱落，形成碱渣
6	辅助工程	废滤芯	未识别	/	/	0.61	HW49	900-041-49	委托有资质单位处理	原环评漏评，实际在镀镍、镀铬过程中采用棉芯、碳芯来过滤电镀液中的杂质，增加电镀槽液的使用寿命，减少更换周期。
7		废矿物油	5	HW08	委托有资质单位处理	5	HW08	900-249-08	委托江苏爱科固体废物处理有限公司处理	原环评八位代码未明确
8		废切削液	未识别	/	/	12	HW09	900-006-09	委托有资质单位处理	原环评漏评
9		废包装材料、容器	10	/	收集后外售处理	10	/	/	外售综合利用	无

10		废桶	未识别	/	/	5.4	HW49	900-041-49	委托有资质单位处理	原环评漏评，油漆、溶剂原辅料的使用过程中产生废油漆桶及废溶剂桶
11		废抹布、手套	未识别	/	/	0.15	HW49	900-041-49	委托有资质单位处理	原环评未识别，属于危险废物
12	废气处理	漆渣	2.24	HW12	委托有资质单位处理	5	HW12	900-252-12	委托江苏爱科固体废物处理有限公司处理	原环评评估量较小，未计算含水率，实际含水率55%
13		废活性炭	7	HW12	委托有资质单位处理	7	HW49	900-041-49	委托江苏爱科固体废物处理有限公司处理	原环评八位代码未明确
14	废水处理	含镍污泥	460.8	HW17	委托有资质单位处理	460.8	HW17	336-055-17	委托光大环保（苏州）固废处置有限公司及淮安市五洋再生资源回收利用有限公司处理	原环评八位代码未明确
15		含铬污泥	307.2	HW17	委托有资质单位处理	307.2	HW17	336-060-17	委托光大环保（苏州）固废处置有限公司及处理	原环评八位代码未明确
16		污泥	21.8	---	委托有资质单位处理	21.8	HW17	336-063-17	委托光大环保（苏州）固废处置有限公司及淮安市五洋再生资源回收利用有限公司处理	原环评不是危废，根据最新国家危险废物名录变更为危废

17	日常	废灯管	未识别	/	/	200 只	HW29	900-023-29	委托有资质单位处理	原环评未识别,属于危险废物,需委托有资质单位处理
18	员工生活	生活垃圾	288	/	/	288	/	/	环卫所清运	无

*336-064-17: 金属和塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥；

900-302-34: 使用硫酸进行酸蚀产生的废酸液；

900-355-35: 使用碱进行氧化膜浸蚀产生的废碱液；

900-041-49: 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质；

900-249-08: 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物；

900-006-09: 使用切削油和切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液；

900-252-12: 使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物；

336-055-17: 使用镀镍液进行镀镍产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥；

336-060-17: 使用铬和电镀化学品进行镀黑铬产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥；

336-063-17: 其他电镀工艺产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥。

900-023-29: 生产、销售及生产过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源。

3 工程分析

本章节内容主要根据企业实际运营过程中产品产量、原辅料及能源消耗量以及固废产生量，核算产污系数，基于企业现有资料等实际情况，本项目统计了企业（2017年1月-2017年12月）各产品产量及固废实际产生量，此产污系数可反应出企业实际运行过程中污染物产生情况，对固废特别是危废污染防治措施给出切合实际的评价，分析存在问题。

3.1 产品产能

环评中及现场踏勘中所得实际产品产能对比情况详见下表。

表 3.1-1 产品产能表

产品序号	产品名称	环评批复产量 (单位/年)	实际生产量(单位)	环保手续及 落实情况
			2017.1—2017.12	
1	自行车零件、五金零件、自行车车闸、车把、刹车线组等	2000 万套	1800 万套	有相关环评，且已经验收

本次项目统计时段即 2017.1 年~2017.12 年，企业产品基本满足设计产能要求。本报告中原辅料消耗量，固体废物产生量已按 100% 产能折算。

3.2 主要原辅材料及能源消耗

根据企业统计的资料，项目 2017 年使用的耗定额、消耗量见下表。

表 3.2-1 项目主要原辅材料用量

序号	名称	重要组份、规格、指标	年用量		包装方式
			原环评 (t)	2017 年实际生产 (t)	
1	铝合金	Si1 0.2~0.8%, Mg 0.45-1.2%, Cu 0.1-0.4%, Zn 0.1-0.25%, Mn 0.1-0.15%	1215t	1057t	/
2	铁合金	C 0.1~0.4%, Si 0.15-0.8%, Mn0.5-1.6%, S 0.045%, P 0.05%, Ni	400t	348t	/
3	塑胶粒		25 t	21.75t	袋装
4	硫磺	99%	0.1t	0.087 t	袋装
5	切削油	矿物油、乳化剂、抗磨添加剂、防锈剂、抗泡剂等	10t	8.7t	桶装
6	油漆	树脂 55%、甲苯 15%，30% 颜料、固化剂等辅料	9.6t	8.4t	桶装
7	溶剂	含二甲苯 30%；70%混合酸二甲酯	1.6t	1.4t	桶装
8	焊材	无铅	5t	4.35t	袋装

9	盐酸	30%	11.0t	9.57t	桶装
10	磷酸	85%	4.11t	3.6t	桶装
11	硫酸	98%	10.25t	8.9t	桶装
12	硝酸	65-70%	0.91t	0.8 t	桶装
13	氢氟酸	40%	0.18t	0.16t	桶装
14	片碱	96%	7.5t	6.5t	袋装
15	研磨剂	表面活性剂 20%，碱性无机物 80%	1.12t	0.97t	袋装
16	光泽剂	XH-A	1.28t	1.13t	袋装
17	脱脂剂	30%Na ₂ CO ₃ 、50%NaOH、20%活性剂	7.5t	6.5t	桶装
18	抗氧化剂	亚硝酸盐、三乙醇胺、活性剂	1.6t	1.4 t	桶装
19	表面调整剂	氧化锌 25%、有机添加剂 75%	0.16t	0.139t	桶装
20	皮膜补给剂	锌离子 30%、磷酸二氢根 38%、硝酸根 8%	16t	13.92t	桶装
21	中和剂	缓蚀剂 50%、活性剂 50%	2.56t	2.23t	桶装
22	促进剂	亚硝酸盐 50%、氧化剂 50%	0.064t	0.056t	瓶装
23	颜料	乙二醇 10%、丁基醚 20%、环氧/胺脂树脂 70%	3.2t	2.78t	桶装
24	氧化促进剂	亚硝酸盐 20%、氧化剂 80%	0.16t	0.139t	桶装
25	染料	金属染料 30%、糊精 40%、乙酸钠 30%	0.032t	0.027t	瓶装
26	封孔剂	乙酸镍 20%、乙酸钠 60%、磺苯钠 20%	0.016t	0.014t	瓶装
27	电解脱脂剂	碳酸钠 20%、磷酸钠 30%、氢氧化钠 40%、活性剂 10%	1.6t	1.39t	桶装
28	气体抑制剂	亚硝酸盐 10%、三乙醇胺 10%、活性剂 20%	32L	27.84L	瓶装
29	酸电解添加剂	碳酸钠 10%、磷酸钠 50%、氢氧化钠 30%、活性剂 10%	1.6t	1.39t	桶装
30	硫酸镍	Ni≥22%	15.7t	13.6t	桶装
31	氯化镍	Ni≥24%	10.6t	9.22t	桶装
32	硼酸	H ₃ BO ₃	0.96t	0.83t	桶装
33	镍半光泽剂	磺酸盐类、丙炔醇、环氧乙烷	1280L	1113.6L	桶装
34	镍光泽剂	磺酸盐类、丙炔醇、环氧乙烷	1280L	1115.7L	桶装
35	镍柔软剂	磺酸盐、烷基磺酸盐类、磺酰基亚胺衍生物	1280L	1157.8L	桶装
36	镍湿润剂	磺酸盐、烷基磺酸盐类、磺酰基亚胺衍生物	80L	69.6L	瓶装
37	镍添加剂	磺酸盐、烷基磺酸盐类、磺酰基亚胺衍生物	384L	334L	桶装
38	三价铬盐	99.5%Cr ₂ (SO ₄) ₃ ·6H ₂ O	4.75t	4.13t	袋装

本项目主要原辅材料理化性质、毒性毒理见下表。

表 3.2.2 主要原辅材料及中间产物、副产物理化性质、毒性毒理

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
硫酸 H ₂ SO ₄	纯品为无色透明油状液体，无臭；分子量：98.08；蒸汽压：0.13kPa(145.8℃)；熔点：10.5℃，沸点：330.0℃；密度：相对密度(水=1)1.83；相对密度(空气=1)3.4。	不燃烧。	毒性：属中等毒性。急性毒性：LD ₅₀ 80mg/kg(大鼠经口)；LC ₅₀ 10mg/m ³ ，2小时(大鼠吸入)；320mg/m ³ ，2小时(小鼠吸入)。
硝酸 HNO ₃	纯品为无色透明发烟液体，有酸味；分子量：63.01；蒸汽压：4.4kPa(20℃)；熔点：-42℃/无水，沸点：86℃/无水；密度：相对密度(水=1)1.50(无水)；相对密度(空气=1)2.17。	不燃烧。	毒性：属高毒类。
硼酸 H ₃ BO ₃	无色微带珍珠光泽的三斜晶体或白色粉末，无臭；分子量：61.83；熔点：185℃（同时分解）；密度：1.435。	不燃烧。	LD ₅₀ 5140mg/kg(大鼠经口)。
氢氧化钠 NaOH	白色不透明固体，易潮解；分子量：40.01；蒸汽压：0.13kPa(739℃)；熔点：318.4℃，沸点：1390℃；密度：相对密度(水=1)2.12。	不燃烧。	具有强腐蚀性。
磷酸	纯磷酸为无色结晶，无臭，具有酸味；相对密度(水=1)1.87；熔点 42.3℃；与水混溶，可混溶于乙醇	危险特性：有腐蚀性。受热分解产生剧毒的氧化磷烟气。	毒性：属低毒类。 急性毒性： LD ₅₀ 1530mg/kg(大鼠经口)； 2740mg/kg(兔经皮)
盐酸 HCl	无色至微黄色液体。在常温下易挥发。相对密度 1.12~1.19，凝固点 -17-62℃。溶于水。溶于乙醇和乙醚。饱和蒸气压 28.3kPa(20℃)	对大多数金属有强腐蚀性。与普通金属发生反应，放出氢气而与空气形成爆炸性混合物。	盐酸气刺激性强，能严重刺激眼睛和呼吸道粘膜。由于刺激性强，使人不能忍受高浓度，故重症中毒较少。浓盐酸对眼睛和呼吸道粘膜有强烈刺激，能引起鼻中隔的溃疡。与皮肤接触，能引起腐蚀性灼伤。 LD ₅₀ 900mg/kg(兔经口)； LC ₅₀ 3124ppm，1小时(大鼠吸入)
硫酸镍	分子量：262.84；有无水物、六水物和七水物三种。商品以六水物为主，有两种变体：α-NiSO ₄ ·6H ₂ O 为蓝色四方晶系结晶；β-NiSO ₄ ·6H ₂ O 为绿色单斜结晶。相对密度 2.07。晶型转化点 53.5℃，103℃时失去 6 个结晶水。溶于水，水溶液呈酸性。易溶于醇、氨水。	不燃	有毒，LD ₅₀ (测试动物、暴露途径) 500mg/Kg（大鼠，腹腔注射）。

氯化镍	分子量：237.70，绿色片状晶体，溶于水；无水物为棕色片状晶体，密度3.55，在973℃升华，有潮解性，易溶于水，呈酸性，也溶于乙醇和氨水。	不燃	主要表现为接触性皮炎或过敏性湿疹。 LD50: 175 mg/kg(大鼠经口)。 对环境有危害，应特别注意对水体的污染。
硫酸铬	分子量：500.25；墨绿色鳞片或绿色粉末，溶于水。难溶于醇。	不燃	无机有毒品
甲苯	无色有折射力的易挥发的液体，气味似苯。分子式 C ₇ H ₈ 。分子量 92.130。相对密度 0.866(20/4℃)。熔点-95~-94.5℃。沸点 110.4℃。蒸气密度 3.14。蒸气压 4.89kPa(30℃)。几乎不溶于水，与乙醇、氯仿、乙醚、丙酮、冰醋酸、二硫化碳混溶。	闪点 4.44℃(闭杯)。自燃点 480℃。蒸气与空气混合物的爆炸限 1.27~7%。遇热、明火或氧化剂易着火。	LD50: 5000mg / kg(大鼠经口)；LC50: 20003mg / m ³ , 8 小时(大鼠吸入)
二甲苯	无色透明液体，有类似甲苯的气味。熔点(℃)13.3，沸点(C)138.4。相对密度(水=1)0.86，相对密度(空气=1)3.66，饱和蒸气压(kPa)1.16(25C)。溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等大多数有机溶剂。	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热可引起燃烧爆炸。爆炸极限：1.0%-7.0%。	LD50: 5000mg / kg (大鼠经口)；LC50: 19747mg / m ³ , 4 小时(大鼠吸入)

3.3 项目设备及公辅工程情况

与环评中设备情况对比，本项目设备方面（包括数量和型号）没有改变，如下表所示。

表 3.3-1 项目主要设备一览

设备名称	型号或规格	单位	数量
冲床课			
各类冲床	25-250 贯	台	40
三次元传送设备	/	台	3
冲床 C 型直轴式	OCP-1	台	3
精密熟锻造机	600 吨	台	2
空压机	/	台	3
固熔炉	T4	台	2
时效炉	T6	台	3
铝件退火炉	/	台	2
圆锯机	/	台	6
高速金属圆锯机	/	台	2
天车	/	台	1
熔锻、压铸区			
固熔炉	/	台	3
时效炉	/	台	2
冲床	/	台	2
精抽机	/	台	1
压铸机	/	台	12
空压机	/	台	6
熔解炉	/	台	13
天车	/	台	1
恒温高压 X-光机	CCD-160	台	1
输送带检测系统	/	台	1
分光仪	/	台	1
干燥机	/	台	2
精练机	/	台	2
振动区			
振动机	/	台	4
三次元振动研磨机	600L	台	5
脱水机	P.O#LCIH223	台	1
管材、氩焊课			
双边倒角机	/	台	3
冲床	/	台	2
无心磨床	/	台	3

打斜机	/	台	4
车把挤凸抽花机	/	台	6
轮断机	/	台	1
整形机	/	台	1
座管成形机	/	台	2
双头缩管机	/	台	1
全自动钢管下料机	/	台	1
弯管机	/	台	4
氩焊机	YIG-303P	台	40
机加工课			
冲床	25T	台	6
铣床	/	台	8
车床	/	台	10
攻牙机	/	台	62
钻床	/	台	142
加工中心	/	台	1
油压压铜套、自动绞孔机	/	台	2
油压铜套及孔机	/	台	2
斜背式 CNC 车床	/	台	1
脚踏杆浪花机	/	台	1
驱动器滚牙机	/	台	1
无心磨床	/	台	1
研扫机	/	台	1
自动压合机	/	台	2
烤漆区			
挂具清理机	/	台	2
电镀区			
全自动镀线烙机式+用具	日加工能力 200m2	套	1
电着区			
电解涂装	日加工能力 100m2	套	1
阳极区			
阳极处理设备+用具	日加工能力 400m2	套	1
冷却水塔	7.5KW	台	1
导线课			
全自动内线高周波机	/	台	1
高周波内线加工机	/	台	1
拌料机	/	台	1
塑料压出机	/	台	4
压扁机	/	台	3
镗线机	/	台	46

外壳绞线机	/	台	6
全自动内线机	/	台	1
外壳切线机	/	台	3
橡胶课			
橡胶用混合机	/	台	1
强力加压式捏合机	NX-55	台	1
热压成型机	/	台	6
拌料机	/	台	1
塑胶成型机	/	台	8
加硫测试机	/	台	1
木尼试验机	/	台	1
天车	/	台	1
磨床	/	台	1
机械手臂	HQ-600	台	4
混合机培林式	/	台	1
空压机	/	台	1
橡胶加硫机	/	台	2
公用及环保工程			
纯水制造设备	6 吨 HR	套	1
中水回用及废水处理设备	含铬废水、含镍废水、阳极废水、综合废水、中水、生活污水	套	各 1
污泥压缩机	/	台	1
板框式压滤机及配套	/	台	1
板块压滤机及配套设备	进口三寸气动隔	台	1

企业公辅工程情况如下表：

表 3.3-2 项目公辅工程统计

类别	建设名称	设计能力	备注
贮运工程	产品仓库	1520m ²	在 1#厂房内
	原辅料仓库	3300m ²	
	化学品仓库	810 m ²	在 2#厂房内
公用工程	给水	用量 191.6 t/d	由自来水管网提供
	纯水	离子交换+RO 膜, 6t/h	自建纯水处理装置, 4#厂房内
	排水	生产废水 160t/d; 生活污水 80t/d	生产废水经分质处理达标、部分作为中水回用, 部分排入电镀管理中心; 生活污水排入光电产业园污水处理厂
	供电	—	市政电网提供,另厂内备有发电机房
	供气	最大一次贮存 6 吨	外接市政管道天然气
	冷却水系统	—	企业自备冷却水塔

环保工程	废气	水喷淋填料吸收塔 2 套； 漆雾净化器+活性炭吸附系统 1 套	达标排放	
	废水	含镍废水、含铬废水、阳极废水、综合生产废水、中水回用装置各一套，生产废水经深度处理后 50%回用于生产	达标排放	
	固废	危废仓库	厂区北侧及厂区中间，面积共 250m ²	暂存危险废弃物
		一般固体废弃物仓库	厂区南侧，面积为 100m ²	暂存一般固废
		生活垃圾	垃圾桶若干	由环卫部门定期清运

3.4 主体工程副产物产生源强

英隆机械（昆山）有限公司主要产品为自行车零配件，生产工艺包括主要有熔锻压铸、冲压、管材氩焊、导线、橡塑、表面处理等工艺。其中表面处理工艺包括振动研磨、前处理、烤漆、电泳、铝阳极处理、电镀等六部分。由于自行车零配件种类繁多，各种零配件工艺相互重叠，根据原料及加工工艺的不同，可以把本项目工艺流程主要分为 5 大类：铁材加工、铝锭加工、铝板加工、橡塑加工、导线加工。

1. 主体加工工艺流程

各大类的工艺流程及可以得到的产品图示见图 3.4-1-3.4-5。

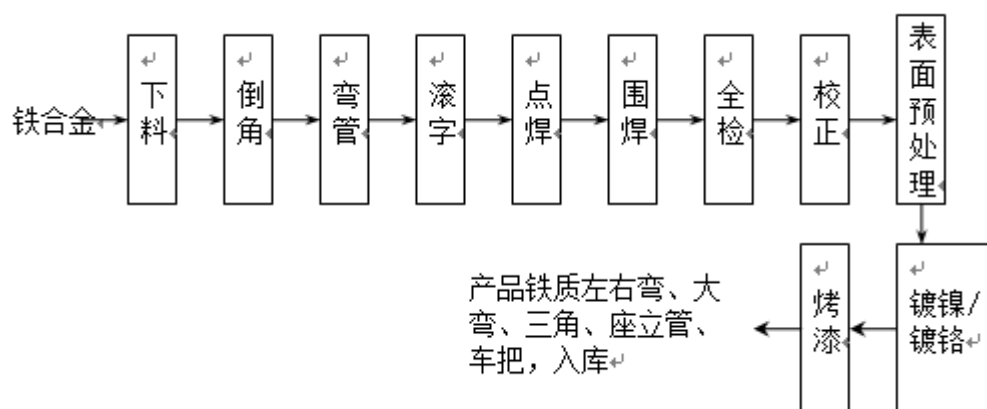


图 3.4-1 铁材加工工艺流程及所得产品

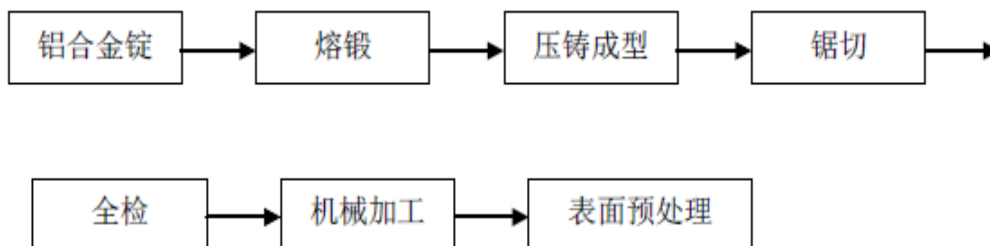


图 3.4-2 铝锭生产工艺流程及所得产品

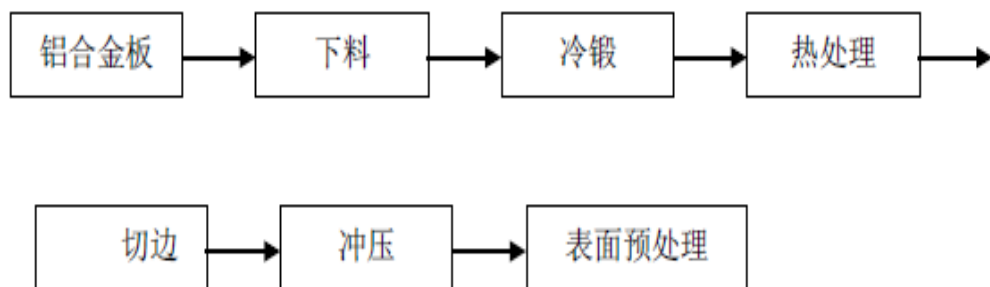


图 3.4-3 铝板生产工艺流程及所得产品

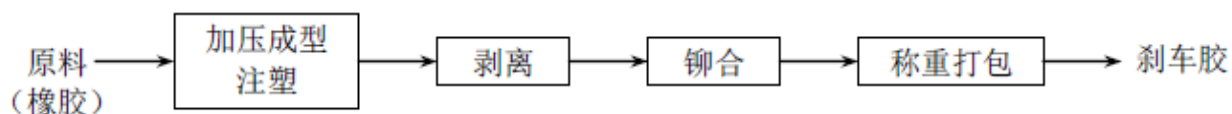


图 3.4-4 橡塑生产工艺流程及产污环节

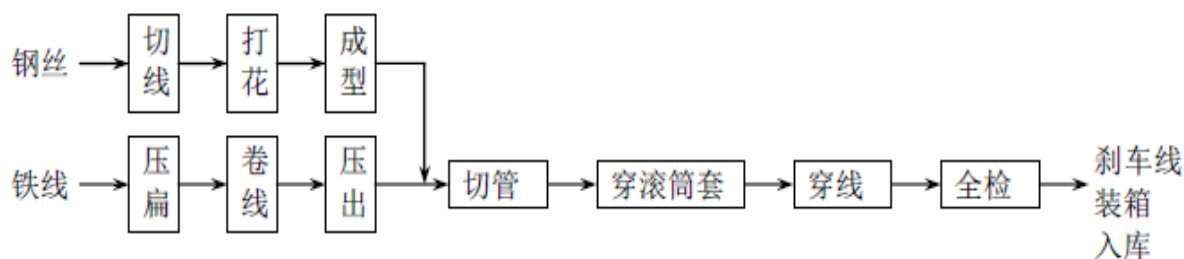


图 3.4-5 导线生产工艺及所得产品

由于各产品工艺不完全相同，且工艺相互重叠，下面较为详细的工艺介绍将按工段进行介绍。其中导线生产过程无三废产生，不再详述。

2.各工段工艺流程建设情况

(1) 熔锻、压铸、冲压

铝锭经熔解炉加热熔化后，在压铸机上压铸成型，切除多余的边角料，经检验合格后作时效、退火处理，然后在常温下进行锻造加工，再次切除多余的

边角料后在冲床上进行冲压加工成零件坯件。熔解炉和固熔炉燃料采用液化气，由于液化气属于清洁能源，其污染物排放不作核算；时效炉和退火炉采用电阻加热，无废气排放；切割过程会产生边角料（S1）。

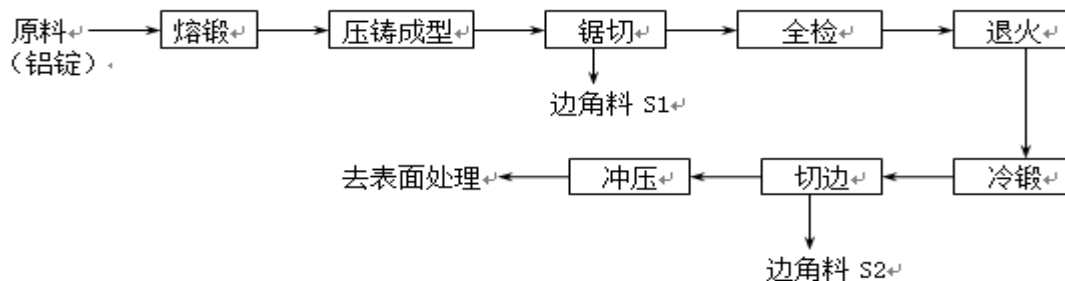


图 3.4-6 熔锻、压铸、冲压生产工艺流程及产污环节

（2） 管材、氩焊

铁管经切割下料后，进行倒角、弯管、整形、打斜滚字后，先点焊，然后围焊，经检验校正后进行后续加工。该工段主要产污环节下料过程中会产生少量的边角料（S3）；在焊接过程中产生少量焊接烟尘（G1），以无组织排放方式通过车间排放。

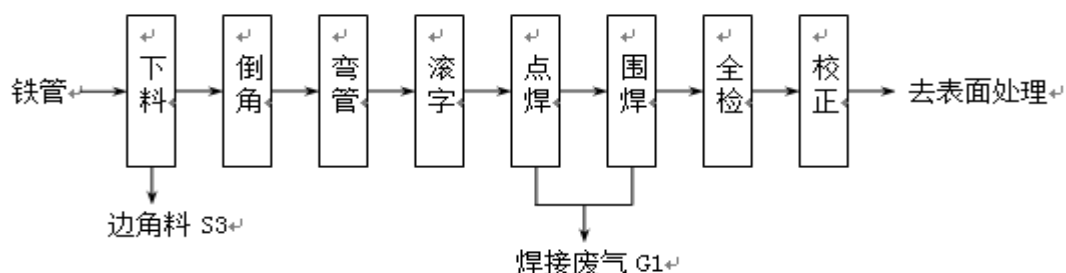


图 3.4-7 管材、氩焊生产工艺流程及产污环节

（3） 机械加工

即利用夹治具，对产品进行钻孔、倒角、攻牙、剖沟等加工。主要产污环节为加工过程中产生金属边角料（S4），可送物资回收部门回收处理。同时机械加工过程中会产生废矿物油（S5），送有资质单位焚烧处置。

（4） 橡塑

该工段是对橡胶进行加压成型或注塑加工的过程，为增强橡胶的品质，在塑胶混合过程中需要添加一定量的硫。由于是在高温下进行，在注塑过程中会产生少量的硫化热解废气（G2，污染物有硫化氢和非甲烷总烃，并具有一定的臭味），以无组织排放方式通过车间排放。

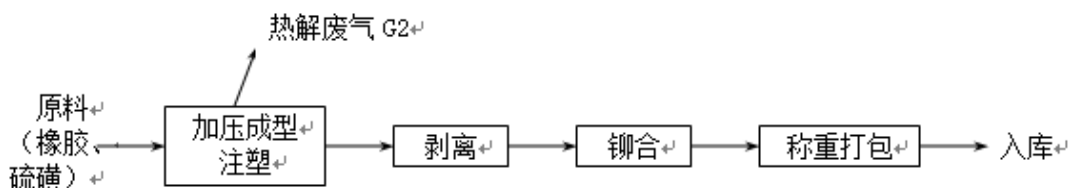


图 3.4-8 橡塑生产工艺流程及产污环节

(5) 振动研磨

零件通过机械加工成型后，在轮桶里加入片碱和研磨剂，粗振水洗后加入硝酸、氢氟酸进行酸洗，水洗后加入光泽剂振动，最后用热水水洗即可。

碱洗和酸洗过程中会产生酸碱废气（G3、G4），经集气罩收集送水吸收系统处理后通过 15m 高排气筒排放。水洗过程产生水洗研磨废水（W1-W5，主要污染物酸或碱和 SS）。

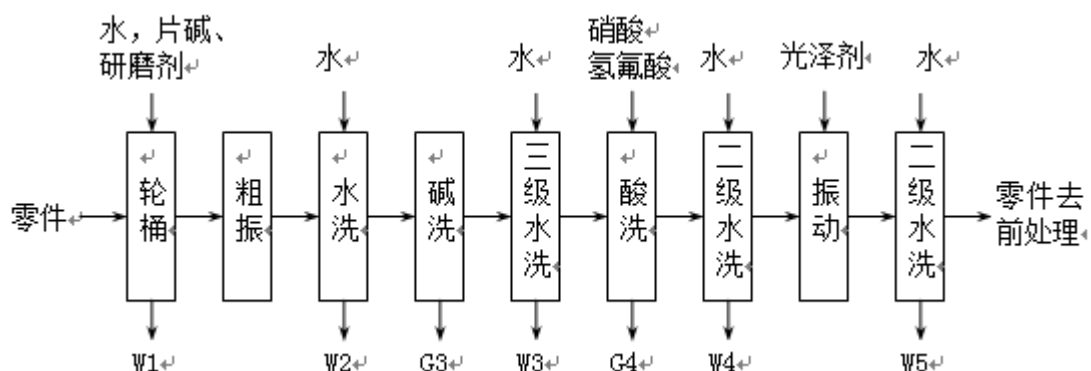


图 3.4-9 振动研磨生产工艺流程及产污环节

(6) 表面预处理

振动研磨后的零部件需进行前处理后方可进行烤漆、电泳、铝阳极处理及电镀。首先对零件表面进行脱脂处理，去除表面油垢，水洗后用盐酸进行酸洗去除铁锈，再次用水漂洗，用片碱中和漂洗后后进行磷化处理即可。磷化工艺采用锌系体系，皮膜剂选用中低温环保型磷酸盐皮膜剂，主要成分为锌离子、磷酸二氢根离子、硝酸根离子。

酸洗过程中会产生酸性废气（G5），经集气罩收集送水吸收系统处理后通过 15m 高排气筒排放。水洗过程产生酸碱水洗废水（W6、W7、W8，主要污染物石油类、酸、磷酸根、硝酸根和锌）。

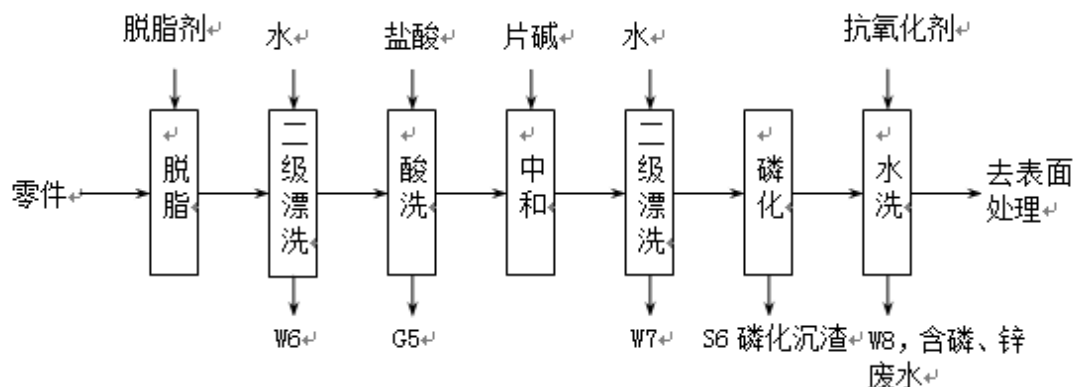


图 3.4-10 前处理生产工艺流程及产污环节

(7) 铝阳极处理

零件进行脱脂去除表面污物，加入化学研磨剂、硝酸、磷酸进行化学刻蚀后进行阳极处理，然后对部件进行染色，采用封孔剂封孔，最后二级水洗即可。

阳极处理过程中会产生酸性废气（G6、主要污染物硫酸雾），经集气罩收集送水吸收系统处理后通过 15m 高排气筒排放。水洗过程产生水洗废水

（W9-W13，主要污染物石油类、酸、磷酸根和 SS）。

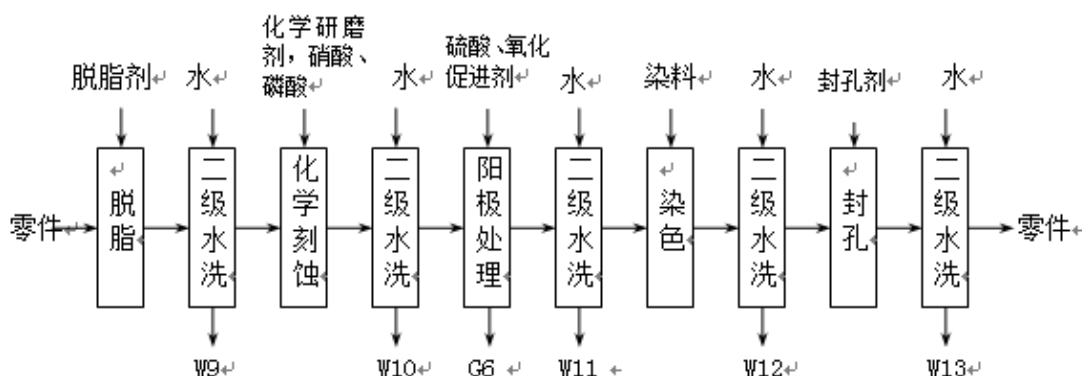


图 3.4-11 铝阳极生产工艺流程及产污环节

(8) 电镀

对零件进行脱脂、电解脱脂、酸洗、酸电解处理，去除零件表面的污物，首先镀镍，水洗后镀铬。在电镀前的水洗过程产生水洗废水，（W14-W19，主要污染物石油类、酸）；镀镍后进行水洗，产生含镍水洗废水（W20）；镀铬后进行水洗，产生含铬水洗废水（W21）；含镍废水和含铬废水分别经单独处理在车间处理设施排放口达标后与其它废水混合排放。酸洗过程会产生酸性废气（G7、G8,主要成分为硫酸雾），电镀槽产生的酸性废气（G9，主要成分硫

酸雾），经槽边集气罩收集送水喷淋填料吸收塔处理。

镀镍：以镍板为阳极。镀槽中硫酸镍 220 g/L，氯化镍 40 g/L，硼酸 40g/L，操作温度为 40~50℃左右，电流密度为 1.5~3.0 A/dm²，pH 为 4~4.6。镀镍之后进行回收清洗，回至母槽（下同）。其阴极反应式如下：



镀铬：采用石墨板 SK:SA=1:2 作为阳极。镀槽中三价铬盐 300~400g/L，硫酸 2ml/L，总铬 5.0g/L，pH 值 2.5~3.8，操作温度为室温，电流密度为 1~50 A/dm²。其阴极反应式如下：

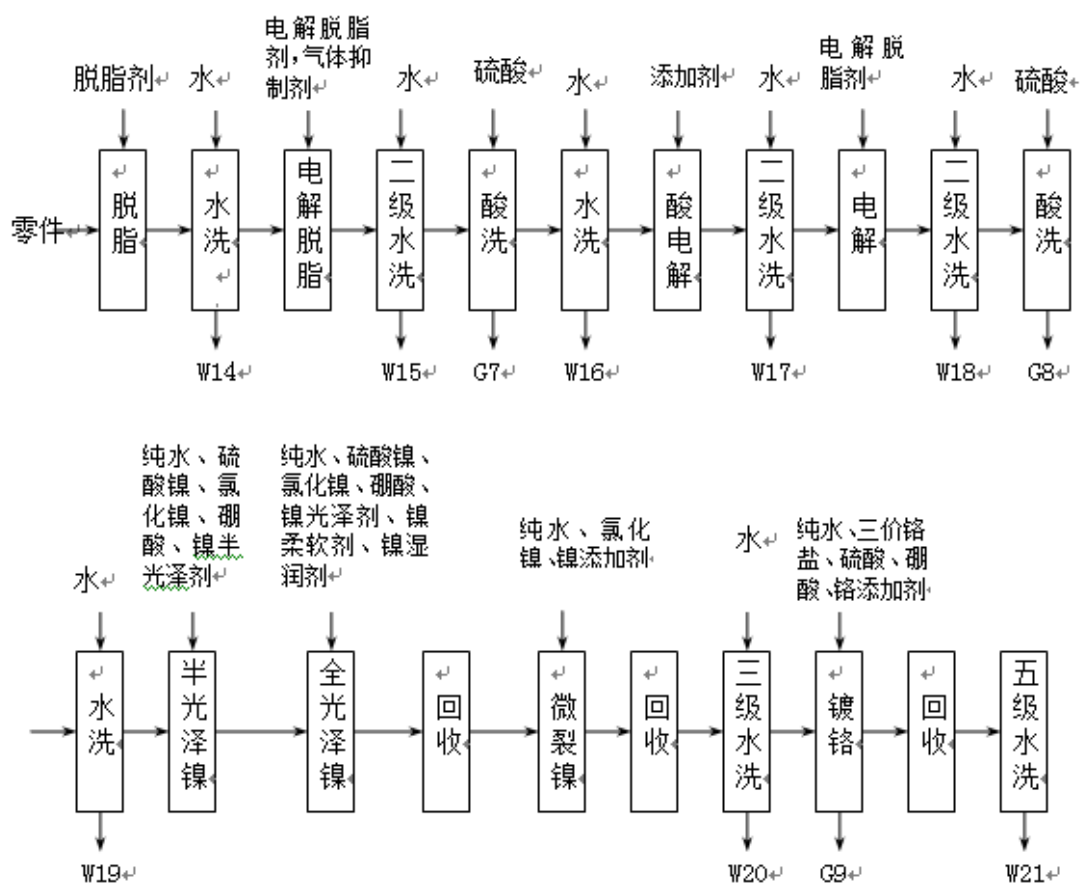


图 3.4-12 电镀生产工艺流程及产污环节

(9) 电泳

零件热水洗后，脱脂去除表面油污，进行表面调整形成皮膜，三级水洗加一级纯水洗后进行电泳即可。

水洗过程产生水洗废水（W22-W26，主要污染物石油类）。

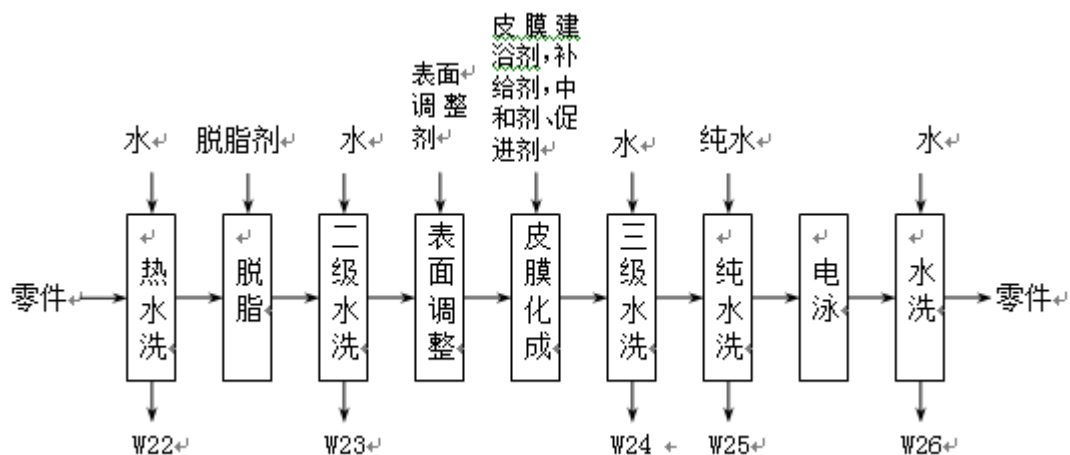


图 3.4-13 电镀生产工艺流程及产污环节

(10) 烤漆

零件脱脂去除表面污物，水洗后表面调整形成皮膜，再次水洗后涂装即可。

涂装过程中会产生涂装废气（G10、主要污染物甲苯、二甲苯），经集气罩收集送水吸收系统处理后通过 15m 高排气筒排放。水洗过程产生水洗废水（W27、W28，主要污染物石油类）。

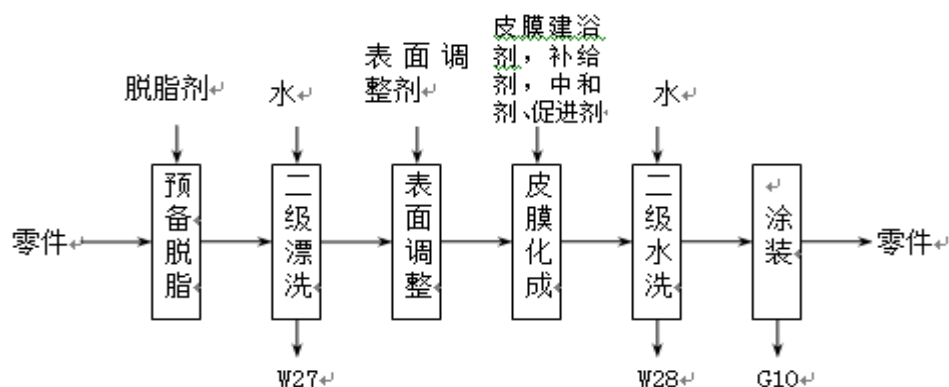


图 3.4-14 烤漆生产工艺流程及产污环节

1、蚀刻废液：铝阳极氧化工艺中化学蚀刻槽液在生产过程中杂质越来越多，无法正常运行，需要每半年更换一次槽液，保证槽体正常运行。

2、酸渣：前处理工艺酸洗过程中会有铁锈脱落，形成酸渣，需要每两个月将酸洗池打捞一遍。

3、碱渣：前处理工艺中和过程中会有铝锈脱落，形成碱渣，需要每两个月将中和池打捞一遍。

表 3.4.1 主体工程固废产生及处理措施一览表

序号	产生工序	名称	原环评		实际情况		目前处置方式
			年产生量(t/a)	危废类别	产生量(t/a)	危废类别	
1	机加工	五金边角废料、废品	/	16.2	16.2	/	收集后外售处理
2	橡塑	废塑胶、废塑胶产品	/	0.25	0.25	/	
3	阳极氧化	蚀刻废液	未识别	/	5	HW17	委托有资质单位处理
4	电镀	酸渣	未识别	/	6	HW34	
5		碱渣	未识别	/	6	HW35	

3.5 辅助工程副产物产生源强

企业纯水制备工艺采用反渗透膜（RO膜）制备工艺，RO膜定期由厂商回收清洗处理。

1、废滤芯：

实际生产中，为减少电镀槽液的更换频次，企业在电镀槽体中加入滤芯，用来吸附电镀槽液中的有形杂质，如不能溶解的药品、空气中灰尘、毛屑等。

2、废矿物油

由于项目机加工运行中会使用到矿物油进行设备的保养及维修，在此过程中产生废矿物油。

3、废切削液

由于项目机加工中心等设备需要使用切削液，在此过程中会有废切削液产生。

4、废桶

由于生产过程中使用油漆、溶剂、酸碱液、电镀液，会有废包装桶产生。

5、废抹布、手套

实际生产中会，员工会使用抹布、佩戴手套进行作业，在使用过程中沾染油漆、酸、碱等污染物。

根据实际调查，目前企业产生的辅助工程废弃物的情况见下表。

表3.5-1 辅助工程副产物产生源强汇总表

序号	产生工序	名称	原环评		实际情况		目前处置方式
			年产生量(t/a)	危废类别	产生量(t/a)	危废类别	
1	电镀	废滤芯	未识别	/	0.61	HW49	委托有资质单位处理

2	机加工	废矿物油	5	HW08	5	HW08	委托江苏爱科固体废物处理有限公司处理
3	机加工	废切削液	未识别	/	12	HW09	委托有资质单位处理
4	原辅料包装	废包装材料、容器	10	/	10	/	外售综合利用
5		废桶	未识别	/	5.4	HW49	委托有资质单位处理
6	生产	废抹布、收条	未识别	/	0.15	HW49	委托有资质单位处理

3.6 项目污染防治措施产固废说明

1、大气污染防治措施产固废说明

1) 酸碱废气处理系统

酸碱废气主要产生自酸洗和铝阳极工段，为酸与水蒸气的混合物，主要污染物有硫酸雾、氯化氢、氟化氢。设置 1 套水吸收系统处理，经处理后的废气经 15m 高的排气筒排放。废气捕集效率以 90% 计。水吸收系统产生的废水进入公司废水处理站。

2) 烤漆线废气处理系统

烤漆线中产生的废气主要包括：喷漆产生的漆雾（含颗粒物、甲苯、二甲苯）；漆料烘烤产生的甲苯、二甲苯。采用漆雾净化器+活性炭吸附装置对喷漆废气和烤漆废气进行处理,有机废气去除率可达 80%，废气处理后一起通过高度 15m 的排气筒排放。漆雾进化器会定期捞出漆渣，活性炭吸附装置定期更换活性炭，委托有资质单位处理。

3) 硫酸雾废气处理系统

在镀铬过程中，少量硫酸雾废气会散发，经槽边集气罩收集送水喷淋填料吸收塔处理，经处理后的废气经 15m 高排气筒达标排放，废气捕集效率以 90% 计。水喷淋填料吸收塔产生的废水进入公司废水处理站。

活性炭虽为非极性吸附剂，但由于其颗粒细小，总的吸附能力仅次于氧化铝而高于硅胶，从吸附效果来看，氧化铝>活性炭>硅胶>氧化镁，吸附力的强弱不仅决定于吸附剂，也决定于被吸附物，当有机污染物的克分子容积为 80~190 时，可采取活性炭作为固相来吸附。项目所排 VOCs 废气基本属于这一范围内，可以进行有效的吸附。

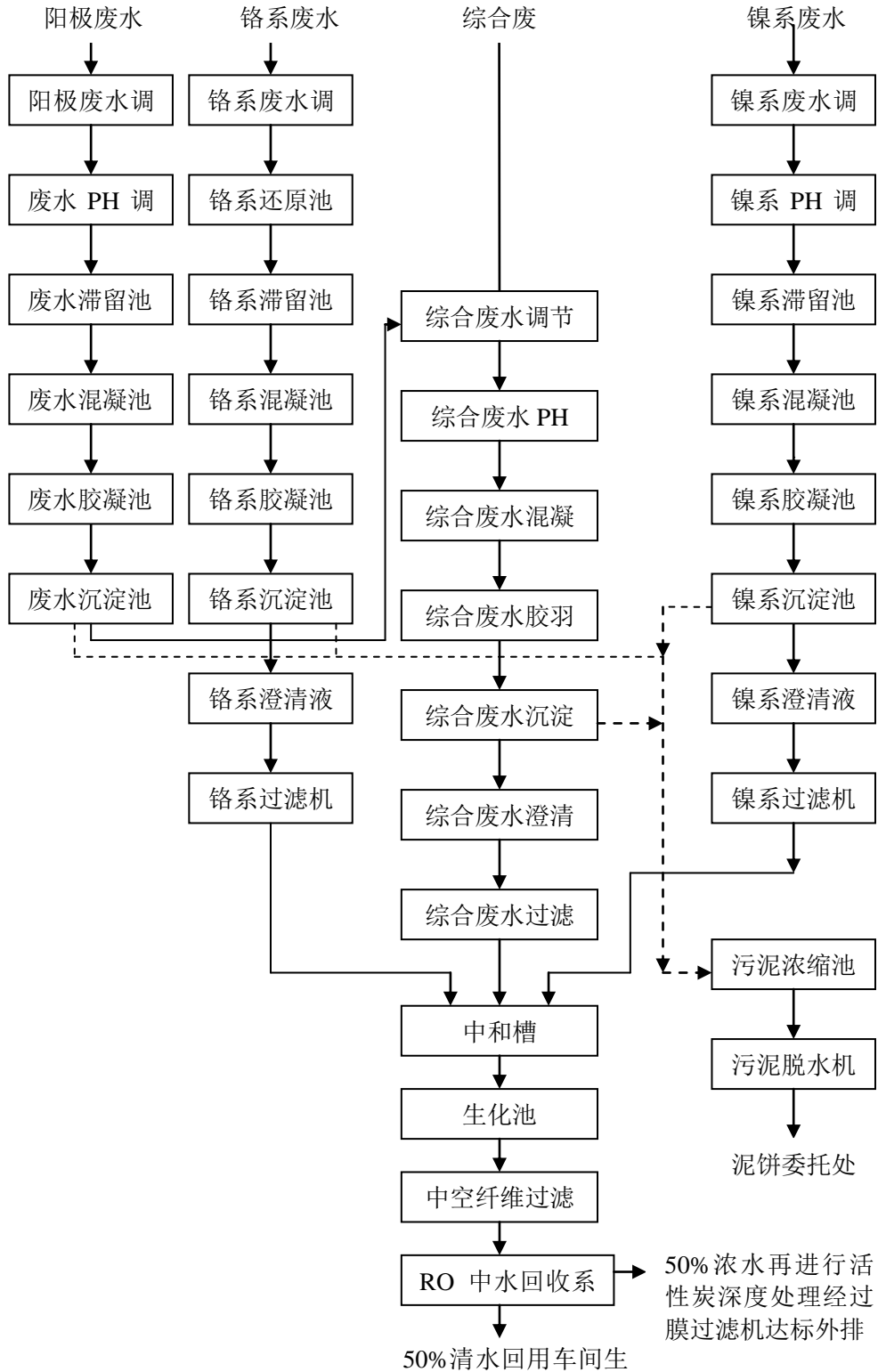
大气污染防治措施产固废说明：

表3.5-2 污染防治措施产生源强汇总表

序号	产生工序	名称	原环评		实际情况		目前处置方式
			年产生量 (t/a)	危废类别	年产生量 (t/a)	危废类别	
1	废气处理	漆渣	2.24	HW12	5	HW12	委托江苏爱科固体废物处理有限公司处理
2		废活性炭	7	HW12	7	HW49	委托江苏爱科固体废物处理有限公司处理

2、废水污染防治措施产固废说明

废水分综合废水、阳极废水、含铬废水、含镍废水四类，主要处理工艺如下：



3.6-1 生产废水处理工艺流程图

废水污染防治措施产固废说明：

表3.5-2 污染防治措施产生源强汇总表

序号	产生工序	名称	原环评		实际情况		目前处置方式
			年产生量 (t/a)	危废类别	年产生量 (t/a)	危废类别	
1	废水处理	含镍污泥	460.8	HW17	460.8	HW17	委托光大环保（苏州）固废处置有限公司及淮安市五洋再生物资回收利用有限公司处理
2		含铬污泥	307.2	HW17	307.2	HW17	委托光大环保（苏州）固废处置有限公司及处理
3		污泥	21.8	---	21.8	HW17	委托光大环保（苏州）固废处置有限公司及淮安市五洋再生物资回收利用有限公司处理

3.6 固废调查情况

通过查阅项目环评资料及通过对企业实地勘察过程中对企业固废污染物产生管理台账进行调查，对企业固废产生情况及处理措施进行汇总，详细情况见下表。

表 3.6-1 英隆机械(昆山)有限公司固废产生及处理措施表

序号	生产工序	名称	环评及验收中污染物产生及治理情况			实际污染物产生及治理情况				存在的问题
			产生量 (t/a)	危险类别	治理措施及要求	产生量 (t/a)	危险类别	废物代码	治理措施	
1	生产主体	五金边角废料、废品	/	16.2	收集后外售处理	16.2	/	/	收集后外售处理	无
2		废塑胶、废塑胶产品	/	0.25	收集后外售处理	0.25	/	/	收集后外售处理	无
3		蚀刻废液	未识别	/	/	5	HW17	336-064-17	委托有资质单位处理	原环评漏评，蚀刻废液定期更换
4		酸渣	未识别	/	/	6	HW34	900-302-34	委托有资质单位处理	原环评漏评，在酸洗过程中有铁锈脱落，形成酸渣
5		碱渣	未识别	/	/	6	HW35	900-355-35	委托有资质单位处理	原环评漏评，在碱洗过程中有铝渣脱落，形成碱渣
6	辅助工程	废滤芯	未识别	/	/	0.61	HW49	900-041-49	委托有资质单位处理	原环评漏评，实际在镀镍、镀铬过程中采用棉芯、碳芯来过滤电镀液中的杂质，增加电镀槽液的使用寿命，减少更换周期。
7		废矿物油	5	HW08	委托有资质单位处理	5	HW08	900-249-08	委托江苏爱科固体废物处理有限公司处理	原环评八位代码未明确
8		废切削液	未识别	/	/	12	HW09	900-006-09	委托有资质单位处理	原环评漏评
9		废包装材料、容器	10	/	收集后外售处理	10	/	/	外售综合利用	无

10		废桶	未识别	/	/	5.4	HW49	900-041-49	委托有资质单位处理	原环评漏评，油漆、溶剂原辅料的使用过程中产生废油漆桶及废溶剂桶
11		废抹布、手套	未识别	/	/	0.15	HW49	900-041-49	委托有资质单位处理	原环评未识别，属于危险废物
12	废气处理	漆渣	2.24	HW12	委托有资质单位处理	5	HW12	900-252-12	委托江苏爱科固体废物处理有限公司处理	原环评评估量较小，未计算含水率，实际含水率55%
13		废活性炭	7	HW12	委托有资质单位处理	7	HW49	900-041-49	委托江苏爱科固体废物处理有限公司处理	原环评八位代码未明确
14	废水处理	含镍污泥	460.8	HW17	委托有资质单位处理	460.8	HW17	336-055-17	委托光大环保（苏州）固废处置有限公司及淮安市五洋再生资源回收利用有限公司处理	原环评八位代码未明确
15		含铬污泥	307.2	HW17	委托有资质单位处理	307.2	HW17	336-060-17	委托光大环保（苏州）固废处置有限公司及处理	原环评八位代码未明确
16		污泥	21.8	---	委托有资质单位处理	21.8	HW17	336-063-17	委托光大环保（苏州）固废处置有限公司及淮安市五洋再生资源回收利用有限公司处理	原环评不是危废，根据最新国家危险废物名录变更为危废

17	日常	废灯管	未识别	/	/	200 只	HW29	900-023-29	委托有资质单位处理	原环评未识别,属于危险废物,需委托有资质单位处理
18	员工生活	生活垃圾	288	/	/	288	/	/	环卫所清运	无

*注：1、原有环评分析较简单，部分固体废物未分析到位危险废物废物代码未按照最新的要求。本次论证报告完成后企业需按本报告所列的危废代码处理危险废物。

2、实际污染物产生及治理情况中危险废物代码已经根据《国家危险废物名录》（2016年）予以更新。

4 企业固体废物概况

4.1 固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017），判断下表中副产物是否属固体废物。

副产物产生情况及属性判定如下。

表 4.1-1 副产物的产生情况及属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	原环评预测产生量, t/a	实际产生量, t/a	变化量	种类判断			判定依据
								丧失原有使用价值的物质	生产过程中产生的副产物	环境治理和污染控制过程中产生的物质	
1	五金边角废料、废品	生产主体	固	铁、铝	16.2	16.2	0	/	4.2a)	/	《固体废物鉴别标准通则》
2	废塑胶、废塑胶产品		固	塑胶	0.25	0.25	0	/	4.2a)	/	
3	蚀刻废液		液	硝酸、硫酸	/	5	+5	/	4.2a)	/	
4	酸渣		固	铁、酸	/	6	+6	/	4.2a)	/	
5	碱渣		固	铝、碱	/	6	+6	/	4.2a)	/	
6	废滤芯	辅助工程	固	棉、碳、硫酸镍、氯化镍、铬添加剂硫酸、硼酸	/	0.61	+0.61	4.1 c)	/	/	
7	废矿物油		液	矿物油	5	5	0	/	4.2 g)	/	
8	废切削液		液	切削液、水	/	12	+12	/	4.2 g)	/	
9	废包装材料、容器		固	塑料、牛皮纸	0	10	0	/	/	/	
10	废桶	固	油漆、溶剂、酸	/	5.4	+5.4	4.1 c)	/	/		

				碱液、电镀液						
11	废抹布、手套		固	油漆、酸、碱	未识别	0.15	+0.15	4.1 c)	/	/
12	漆渣	废气处 理	固	油漆、水	2.24	5	+2.76	/	/	4.3n)
13	废活性炭		固	油漆	7	7	0	/	/	4.3i)
14	含镍污泥	废水处 理	固	镍、污泥	460.8	460.8	0	/	/	4.3e)
15	含铬污泥		固	铬、污泥	307.2	307.2	0	/	/	4.3e)
16	污泥		固	重金属、污泥	21.8	21.8	0	/	/	4.3e)
17	废灯管	日常	固	含汞灯管	未识别	200 只	+200 只	4.1 h)	/	/
18	生活垃圾	员工生 活	固	果皮、纸屑	288	288	0	/	/	/

4.2 固体废物产生情况汇总

根据《国家危险废物名录》（2016年）以及《危险废物鉴别标准》，判定建设项目的固体废物是否属于危险废物，具体判定结果见表 4.2-1。

表 4.2-1 固体废物危险属性判定表

序号	固废名称	属性（危险废物、一般工业固废或待鉴别）	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物代码	废物类别	实际产生量（t/a）
1	五金边角废料、废品	一般固废	生产主体	固	铁、铝	国家危险废物名录（2016年）	/	/	/	16.2
2	废塑胶、废塑胶产品			固	塑胶		/	/	/	0.25
3	蚀刻废液	液		硝酸、硫酸	T/C		HW17	336-064-17	5	
4	酸渣	固		铁、酸	C		HW34	900-302-34	6	
5	碱渣	固		铝、碱	C		HW35	900-355-35	6	
6	废滤芯	危险固废	辅助工程	固	棉、碳、硫酸镍、氯化镍、铬添加剂硫酸、硼酸		T/In	HW49	900-041-49	0.61
7	废矿物油			液	矿物油		T, I	HW08	900-249-08	5
8	废切削液			液	切削液、水		T	HW09	900-006-09	12
9	废包装材料、容器			一般固废	固		塑料、牛皮纸	/	/	/
10	废桶	危险固废		固	油漆、溶剂、酸碱液、电镀液		T/In	HW49	900-041-49	5.4
11	废抹布、手套		固	油漆、酸、碱	T/In		HW49	900-041-49	0.15	
12	漆渣		废气处理	固	油漆、水		T, I	HW12	900-252-12	5
13	废活性炭			固	油漆		T/In	HW49	900-041-49	7
14	含镍污泥		废水处理	固	镍、污泥		T	HW17	336-055-17	460.8
15	含铬污泥			固	铬、污泥		T	HW17	336-060-17	307.2
16	污泥			固	重金属、污泥		T	HW17	336-063-17	21.8
17	废灯管		日常	固	含汞灯管		T/In	HW29	900-023-29	200 只
18	生活垃圾	生活区	固	果皮、纸屑	/		/	/	288	

4.3 固体废物产生情况汇总

由于原环评对部分危废未经明确其产生量及具体处置方式，目前企业固废危废在厂内暂存，今年还未签订危废协议；待本次专项论证后，以上危废均需交于有资质的单位进行处理处置，对具有回收利用价值的一般工业废物则出售给专门的单位回收利用或自行回收利用。

表 4.3-1 项目固体废物分析结果汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (吨/年)	产生工序 及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性 特性	污染防治措施
1	五金边角废料、废品	/	/	16.2	生产主体	固	铁、铝	/	连续产生	/	收集后外售处理
2	废塑胶、废塑胶产品	/	/	0.25		固	塑胶	/	连续产生	/	收集后外售处理
3	蚀刻废液	HW17	336-064-17	5		液	硝酸、硫酸	硝酸、硫酸	半年/次	T/C	委托有资质单位处理
4	酸渣	HW34	900-302-34	6		固	铁、酸	酸	两个月/次	C	委托有资质单位处理
5	碱渣	HW35	900-355-35	6		固	铝、碱	碱	两个月/次	C	委托有资质单位处理
6	废滤芯	HW49	900-041-49	0.61	辅助工程	固	棉、碳、硫酸镍、氯化镍、铬添加剂硫酸、硼酸	硫酸镍、氯化镍、铬添加剂硫酸、硼酸	1个月/次	T/In	委托有资质单位处理
7	废矿物油	HW08	900-249-08	5		液	矿物油	矿物油	连续产生	T, I	委托江苏爱科固体废物处理有限公司处理
8	废切削液	HW09	900-006-09	12		液	切削液、水	切削液	连续产生	T	委托有资质单位处理
9	废包装材料、容器	/	/	10		固	塑料、牛皮纸	/	连续产生	/	外售综合利用
10	废桶	HW49	900-041-49	5.4	固	油漆、溶剂、酸	油漆、溶剂、	连续产生	T/In	委托有资质单位处理	

							碱液、电镀液	酸碱液、电镀液			
11	废抹布、手套	HW49	900-041-49	0.15		固	油漆、酸、碱	油漆、酸、碱	连续产生	T/In	委托有资质单位处理
12	漆渣	HW12	900-252-12	5	废气处理	固	油漆、水	油漆	连续产生	T, I	委托江苏爱科固体废物处理有限公司处理
13	废活性炭	HW49	900-041-49	7		固	油漆	油漆	半年/次	T/In	委托江苏爱科固体废物处理有限公司处理
14	含镍污泥	HW17	336-055-17	460.8	废水处理	固	镍、污泥	镍	连续产生	T	委托光大环保（苏州）固废处置有限公司及淮安市五洋再生资源回收利用有限公司处理
15	含铬污泥	HW17	336-060-17	307.2		固	铬、污泥	铬	连续产生	T	委托光大环保（苏州）固废处置有限公司及处理
16	污泥	HW17	336-063-17	21.8		固	重金属、污泥	重金属	连续产生	T	委托光大环保（苏州）固废处置有限公司及淮安市五洋再生资源回收利用有限公司处理
17	废灯管	HW29	900-023-29	200 只	日常	固	含汞灯管	汞	1 个月	T/In	委托有资质单位处理
18	生活垃圾	/	/	288	员工生活	固	果皮、纸屑	/	连续产生	/	环卫所清运

注：1、原有环评分析较简单，部分固体废物未分析到位危险废物废物代码未更新。本次论证报告完成后企业需按本报告所列的危废代码处理危险废物。

2、实际污染物产生及治理情况中危险废物代码已经根据《国家危险废物名录》（2016年）予以更新。

4.4 固体废物三本账

项目固体废物排放三本账见表 4.4-1。

表 4.4-1 项目固体废物排放三本账表 (t/a)

项目	产生量	削减量	排放量
五金边角废料、废品	16.2	16.2	0
废塑胶、废塑胶产品	0.25	0.25	0
蚀刻废液	5	5	0
酸渣	6	6	0
碱渣	6	6	0
废滤芯	0.61	0.61	0
废矿物油	5	5	0
废切削液	12	12	0
废包装材料、容器	10	10	0
废桶	5.4	5.4	0
废抹布、手套	0.15	0.15	0
漆渣	5	5	0
废活性炭	7	7	0
含镍污泥	460.8	460.8	0
含铬污泥	307.2	307.2	0
污泥	21.8	21.8	0
废灯管	200 只	200 只	0
生活垃圾	288	288	0

5 环境影响预测与评价

5.1 固废统计量可行性分析

由于企业实际生产工艺、所用原辅料与原环评一致，且企业现实际产能已达设计产能。故本次专项论证中各危废的产生量参照 2017 年实际的产生量来统计。

根据 2017 年的统计量可知漆渣的产生量较原环评有变化。根据分析可知，原环评漆渣的含水率为 0，实际含水率为 55%，故漆渣的量为 5t/a。

其余危废的统计均在满负荷下进行，故本次统计的固废量在企业产能范围内，可行。

可见，公司所采用的固体废物处置方式合理。

5.2 固废处置方式变化可行性分析

1、企业原环评中危废委托有资质单位处置，处置方式不变，继续交由有资质单位处置；

3、一般固废：五金边角废料、废品、废塑胶、废塑胶产品处置方式不变，与环评一致，收集后外售处置。

4、生活垃圾由环卫部门定期清运处理。

5、原环评漏评的蚀刻废液、酸渣、碱渣、废滤芯、废切削液、废桶、废抹布、手套、污泥、废灯管定性为危废，经本次固废论证后，该部分危废将交由有资质的单位进行处置；

经本次论证后，企业需严格按照本报告中的处置方式处理各类固废。

可见，公司所采用的固体废物处置方式合理。

5.3 固废污染防治措施

5.3.1 现有固废防治措施

5.3.1.1 收集过程中的污染防治措施

企业在危废的日常收集过程中，针对不同的危废种类，采用不同的包装方式包装，其中蚀刻废液、废矿物油、废切削液、酸渣、碱渣、漆渣、为桶装；废抹布、手套采用塑料袋装，废灯管采用箱装，废滤芯、废活性炭、含镍污泥、含铬污泥、污泥采用太空袋包装，原料废包装整齐堆放。各包装方式与内装材料相容，能有效

隔断危废迁移扩散途径。

5.3.1.2 贮存场所（设施）污染防治措施

基于公司现有资料，本次评价对 2017 年度 7 公司危废处理情况进行回顾分析。由于原环评的漏评，企业大部分危废存放在厂区内，无法清运。

表 5.3-1 危险暂存区基本情况

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存量（吨/年）	贮存周期 ^①
1	危险废弃物暂存区	蚀刻废液	HW17	336-064-17	厂区北侧危废暂存区	100m ²	桶包装	2.5	半年
2		酸渣	HW34	900-302-34			桶包装	3	半年
3		碱渣	HW35	900-355-35			桶包装	3	半年
4		废滤芯	HW49	900-041-49			太空袋包装	0.3	半年
5		废矿物油	HW08	900-249-08			整齐堆放	2.5	半年
6		废切削液	HW09	900-006-09			桶包装	6	半年
7		废桶	HW49	900-041-49			桶包装	1.2	半年
8		废抹布、手套	HW49	900-041-49			袋装	0.075	半年
9		废灯管	HW29	900-023-29			箱装	50 只	4 个月
10		厂区中间危废暂存区	漆渣	HW12	900-252-12	100m ²	桶包装	2.5	半年
11			废活性炭	HW49	900-041-49		太空袋包装	3.5	半年
12			含镍污泥	HW17	336-055-17		太空袋包装	38	1 个月
13			含铬污泥	HW17	336-060-17		太空袋包装	26	1 个月
14			污泥	HW17	336-063-17		太空袋包装	1.8	1 个月

注：^①该贮存周期为企业未来计划的转运周期。

企业危废按照不同车间产生的危废分别存放，其中蚀刻废液、酸渣、碱渣、废滤芯、废矿物油、废切削液、废桶、废抹布、手套、废灯管危废暂存在厂区北侧的危废仓库内，漆渣、废活性炭、含镍污泥、含铬污泥、污泥危废暂存在厂区中间的危废仓库内。其中厂区北侧的危废仓库占地面积为 100m²，其中厂区中间的危废仓库占地面积为 100m²。

企业危废均存放在厂区中间及北侧的危废暂存区存放。暂存地利用现有构筑物，地面为水泥硬化地面、已铺设环氧地坪，表 5.2.1.3 列出了英隆机械(昆山)有限公司

危废仓库“四防”情况一览表。

表 5.2.1.3 英隆机械(昆山)有限公司危废仓库“四防”情况一览表

	构筑物	防腐防渗措施
危险 废弃物仓 库	基本情况	1、位于整个厂区中间及厂区北侧 2、地上一层，建筑高度 6m，长 15m，宽 10m，建筑面积 150m ² ，耐火等级为 1 级。 2、地坪材质为环氧，墙面做 10 公分环氧踢脚，地面在近墙体四周设防溢沟

下组图为企业危险废物堆放场的实景图：



图一：危险废弃物仓库暂存实景图

1、工业固体废弃物在外运处置之前，在厂区内设置专门的固废暂存点进行存放。存放地位于厂区中间及北侧两处。

2、蚀刻废液、废矿物油、废切削液、酸渣、碱渣、漆渣为桶装；废抹布、手套采用塑料袋装，废灯管采用箱装，废滤芯、废活性炭、含镍污泥、含铬污泥、污泥采用太空袋包装，在各危废暂存区整齐堆放。含镍污泥、含铬污泥、污泥采用太空袋包装，下设栈板，整齐堆放在厂区的危废暂存区内。各危废存放处均铺设环氧地坪，并设置集液槽沟，危废暂存区的总面积为 200m²。

3、根据表 5.3-1 中表中厂区内危险废物最大暂存量为 90.3t/a。现有的危废暂存区总面积为 200m²，可知现有的危废暂存场所能满足危废暂存。但企业存在部分的液态危废，存放期间会有出现危废泄露的可能，故建议企业在本次固废论证后，增加危废的清运次数，减少厂内危废的存放量。

5.2.2 现有固废处置可行性分析

项目厂区内产生的固体废物主要有：蚀刻废液（HW17）、酸渣（HW34）、碱渣（HW35）、废滤芯（HW49）、废矿物油（HW08）、废切削液（HW09）、废桶（HW49），废抹布、手套（HW49），漆渣（HW12）、废活性炭（HW49）、含镍污泥（HW17）、含铬污泥（HW17）、污泥（HW17）、废灯管（HW29）。

1、危险固废

企业危废目前废矿物油（HW08）、漆渣（HW12）、废活性炭（HW49）已与江苏爱科固体废物处理有限公司签订危废处置合约。含镍污泥（HW17）、污泥（HW17）已与光大环保（苏州）固废处置有限公司及淮安市五洋再生物资回收利用有限公司签订危废处置合约。含铬污泥（HW17）已与光大环保（苏州）固废处置有限公司签订危废处置合约。

其他危废未与有资质单位签订协议，危险废物未签订转移合同，目前在危废仓库内妥善暂存，有足够容积容纳厂内危险废物暂存量。

1、江苏爱科固体废物处理有限公司

焚烧处置医药废物（HW02）、废药物废品（HW03）、农药废物（HW04）、废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06）、废矿物油与含矿物油废物（HW08）、油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09）、精（蒸）馏残渣（HW11）、染料及涂料废物（HW12）、有机树脂类废物（HW13）、有机氰化物废物（HW38）、含酚废物

(HW39)、含醚废物(HW40)、含有机卤化物废物(HW45)、其他废物(HW49, 900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、#900-047-49/900-999-49)、废催化剂(HW50, 263-013-50、#271-006-50、275-009-50、276-006-50), 合计 15000 吨/年#。

本项目废矿物油(HW08)、漆渣(HW12)、废活性炭(HW49)在其经营许可范围内, 本公司该部分危险废物安全处置有限公司处理可行。

本项目废切削液(HW09)也在其经营许可范围内, 后续也可一同交于处置。

2、光大环保(苏州)固废处置有限公司

填埋处置热处理含氰废物(HW07)、表面处理废物(HW17)、焚烧处置残渣(HW18)、含金属羰基化合物废物(HW19)、含铍废物(HW20)、含铬废物(HW21)、含铜废物(HW22)、含锌废物(HW23)、含砷废物(HW24)、含硒废物(HW25)、含镉废物(HW26)、含锑废物(HW27)、含碲废物(HW28)、含铊废物(HW30)、含铅废物(HW31)、无机氟化物废物(HW32)、无机氰化物废物(HW33)、废酸渣(HW34)、废碱(HW35)、石棉废物(HW36)、含镍废物(HW46)含钡废物(HW47)、其他废物(HW49)(包括危险废物物化处理过程中产生的废水处理污泥和残渣、其他无机化工行业生产过程中产生的废活性炭、其他无机化工行业生产过程中收集的烟尘、离子交换树脂再生过程产生的污泥)4万吨/年。

本项目含镍污泥(HW17)、污泥(HW17)、含铬污泥(HW17)在其经营许可范围内, 本公司该部分危险废物安全处置有限公司处理可行。

本项目蚀刻废液(HW17)、酸渣(HW34)、碱渣(HW35)、废滤芯(HW49)、废桶(HW49)、废抹布、手套(HW49)也在在其经营许可范围内, 后续也可一同交于处置。

3、淮安市五洋再生物资回收利用有限公司

废包装桶(HW49, 900-041-49)500000只/年(200L)、6000吨/年(非标准包装桶); 预处理表面处理污泥(IIW17, 336-052-17、336-054-17、336-055-17、336-056-17、336-057-17、336-058-17、336-059-17、336-062-17、336-063-17、336-064-17)30000吨/年、含铜污泥(HW22, 397-051-22、397-005-22)30000吨/年、干膜渣(IIW13, 900-016-13)20000吨/年。

本项目含镍污泥(HW17)、污泥(HW17)在其经营许可范围内, 本公司该部

分危险废物安全处置有限公司处理可行。

4、废灯管处置可行性分析

废灯管（HW29、900-023-29）未签订协议，苏州市范围内包含该危废经营范围的有苏州伟翔电子废弃物处理技术有限公司。

苏州伟翔电子废弃物处理技术有限公司成立于 2005 年 08 月 30 日，地址位于苏州高新区石阳路 48 号，经营范围包括处理废线路板及覆铜板边角料(HW49) 3000 吨/年，处置、利用含铅锡渣(HW31)200 吨/年、带线路板的废液晶显示屏 200 吨/年，收集含汞废灯管（HW29）60 万根/年；一般固废的收集整理综合利用、电子废弃物的收集处理和再生利用、资源再生及综合利用技术及设备的研发；环保技术咨询与服务；环境治理设施的建设与经营；废塑料回收利用；销售处置过程中产生的铜、铁、铝等金属、塑料、玻璃、墨粉以及粒径小于 40 目的环氧树脂细粉；自营和代理各类商品及技术进出口业务。（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）（依法须经批准项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

公司《危险废物经营许可证》经营范围为：废线路板及覆铜板边角料(HW49) 3000 吨/年，处置、利用含铅锡渣(HW31)200 吨/年、带线路板的废液晶显示屏 200 吨/年，收集含汞废灯管（HW29）60 万根/年（120 吨/年）。

本项目废灯管（含灯泡）（HW29）在苏州伟翔电子废弃物处理技术有限公司经营许可范围内，因此本公司该部分危险废物安全处置有限公司处理可行。

5.2.3 现有固废防治措施存在问题

危废堆场：

- (1) 危险废物尚未与有资质单位签订有效的转移处置合同。

固废数量：

- (1) 企业实际产生固废的数量与环评相差较大。且部分危险废物环评并未分析。
- (2) 蚀刻废液、酸渣、碱渣、废滤芯、废切削液、废桶、废抹布、手套、污泥、废灯管等危废未识别。
- (3) 危险废物代码未按新危废名录明确。

5.2.4 整改措施

- (1) 本报告已经将相关产固废量予以调整。将漆渣（HW12）的量调整为 5t/a，明确危险废物代码。

(2) 本报告已经将原环评的固废列出，并按新危废名录予以危险废物调整。本报告识别出蚀刻废液（HW17）5 t/a、酸渣（HW34）6 t/a、碱渣（HW35）6 t/a、滤芯（HW49）0.61 t/a、废切削液（HW09）12t/a、废桶（HW49）5.4 t/a、废抹布、手套（HW49）0.15 t/a、污泥（HW17）21.8 t/a、废灯管（HW29）200 只/a，需交由有资质单位处置。

5.2.5 整改措施可行性

企业本次论证后，拟将厂区内危险废物委托给有资质的单位处置，在清运前，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求，进行存放；

本次论证后，企业在严格按照本报告中的要求进行危废处理处置工作前提下，可认为处置方式可行。

5.3 固体废物贮存场所规范化设置

工业固体废弃物在外运处置之前，针对固体废物不同性质，在固废暂存处分类进行存放。厂区内危险废物贮存场所总面积为 200m²，暂能满足贮存需求。

企业需按照本报告中提出的要求规范设置危险废物存放场所：危险废物使用专用容器存放，设置专用存放场地。用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙，储存地必须要有泄露液体收集装置，并设有顶棚，满足防风、防雨、防晒、防渗漏要求，避免了危险废物散落、泄露对环境造成的污染。储存地必须按照 GB1556.2 的规定设置警示标志，并设有应急防护设施。所有危废定期清运，贮存时间不超过一年。

5.4 环保投资概算

本项目已设置专门的危险废物暂存场所及收集容器，并做好防雨、防渗、防漏设施，不需要再进行整改。

由此可见，本项目危险废物污染防治措施可行。

6 固体废物环境影响分析

6.1 项目固废产生及处理处置情况汇总

本项目固废产生及处理处置情况见表 6.1-1。

表 6.1-1 项目固体废物利用处置方式评价表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (吨/年)	产生工序及装置	形态	污染防治措施
1	五金边角废料、废品	/	/	16.2	生产主体	固	收集后外售处理
2	废塑胶、废塑胶产品	/	/	0.25		固	收集后外售处理
3	蚀刻废液	HW17	336-064-17	5		液	委托有资质单位处理
4	酸渣	HW34	900-302-34	6		固	委托有资质单位处理
5	碱渣	HW35	900-355-35	6		固	委托有资质单位处理
6	废滤芯	HW49	900-041-49	0.61		辅助工程	固
7	废矿物油	HW08	900-249-08	5	液		委托江苏爱科固体废物处理有限公司处理
8	废切削液	HW09	900-006-09	12	液		委托有资质单位处理
9	废包装材料、容器	/	/	10	固		外售综合利用
10	废桶	HW49	900-041-49	5.4	固		委托有资质单位处理
11	废抹布、手套	HW49	900-041-49	0.15	固		委托有资质单位处理
12	漆渣	HW12	900-252-12	5	废气处理	固	委托江苏爱科固体废物处理有限公司处理
13	废活性炭	HW49	900-041-49	7		固	委托江苏爱科固体废物处理有限公司处理
14	含镍污泥	HW17	336-055-17	460.8	废水处理	固	委托光大环保（苏州）固废处置有限公司及淮安市五洋再生物资回收利用有限公司处理
15	含铬污泥	HW17	336-060-17	307.2		固	委托光大环保（苏州）固废处置有限公司及处理
16	污泥	HW17	336-063-17	21.8		固	委托光大环保（苏州）固废处置有限公司及淮安市五洋再生物资回收利用有限公司处理
17	废灯管	HW29	900-023-29	200 只	日常	固	委托有资质单位处理
18	生活垃圾	/	/	288	员工生活	固	环卫所清运

6.2 固体废物的收集、堆放、贮存对环境的影响

项目固废分类收集、贮存，危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾分开收集、存放。

根据废物的种类和形态，本项目在厂区内设置了危废暂存区以及一般固废仓库。本项目所有危险废物的贮存容器将使用符合标准的容器盛装，装载的容器及材质要满足相应强度要求，材质和衬里与危险废物相容（不相互反应），容器必须完好无损。容器上必须粘贴符合标准的标签。

现有危废储存场所经整改后，各储存场所均能做到符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单中要求的防腐防渗措施，危险废物贮存设施的地面与裙角用坚固防渗的材料建造，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，能够承压重载车。建筑材料与危险废物相容，不相互发生反应。危险废物暂存场做到“防风、防雨、防晒、防泄漏”。

6.3 包装、运输过程对环境的影响

项目各危险固废均按照相应的包装要求进行包装，经本次固废论证后，企业将所有危废委托有资质单位进行处置。企业危废外运委托有资质的单位进行运输，严格执行《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）和《危险废物转移联单管理办法》，并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。

运输单位在运输本项目危险废物过程中应严格做好相应的防范措施，防止危险废物的泄露，或发生重大交通事故，具体措施如下：

（1）采用专用车辆直接从企业将危险废物运送至处理处置单位厂内，运输过程严格遵守《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）等相关规定。

（2）运输途中不设中转站临时贮存，避免危险废物在中转站卸载和装载时发生二次污染的风险，及时由危险废物的产生地直接运送到处理处置单位厂内。

（3）危险废物运输车辆必须在车辆前部和后部、车厢两侧设置专用警示标识。

（4）应当根据危险废物总体处置方案，配备足够数量的运输车辆，合理地备用应急车辆。

（5）每辆运输车应制定负责人，对危险废物运输过程负责，从事危险废物运输的司机等人员应经过合格的培训并通过考核。

(6)在运输前应事先作出周密的运输计划,安排好运输车辆经过各路段的时间,尽量避免运输车辆在交通高峰期间通过市区。

(7)危险废物运输者应制定事故应急和防止运输过程中发生泄漏、丢失、扬散的保障措施和配备必要的设备,在危险废物发生泄漏时可以及时将危险废物收集,减少散失。

(8)运输车辆在每次运输前都必须对每辆运输车辆的车况进行检查,确保车况良好后方可出车,运输车辆负责人应对每辆运输车必须配备的辅助物品进行检查,确保完备,定期对运输车辆进行全面检查,减少和防止危险废物发生泄漏和交通事故的发生。

(9)不同种类的危险废物应采用不同的运输车辆,禁止混合运输性质不相容而未经安全性处置的危险废物,运输车辆不得搭乘其他无关人员。

(10)车辆行驶时应锁闭车厢门,确保安全,不得丢失、遗撒和打开包装取出危险废物。

(11)合理安排运输频次,在气象条件不好的天气,不能运输危险废物,可先贮藏,等天气好转时再进行运输,小雨天可运输,但应小心驾驶并加强安全措施。

(12)运输车辆应该限速行驶,避免交通事故的发生,在不好的路段及沿线有敏感水体的区域应小心驾驶,防止发生事故或泄露性事故而污染水体。

(13)危险废物运输者在转移过程中发生意外事故,应立即向当地环境保护主管部门和交通管理部门报告,并采取相应措施,防止环境污染事故扩大。

(14)应制定事故应急计划,在事故发生时及发生后做好相应的环境保护措施。应急计划包括:应急组织及其职责,及市、县环境保护主管部门和交通管理部门,应按县区设立区域应急中心,应急设施、设备与器材;应急通讯联络,运输路线经过各区、县环境保护主管部门和交通管理部门的联络方式;应急措施,事故后果评价;应急监测;应急安全、保卫、应急救援等。

通过上述分析可知,项目危险废物运输过程中在严格做好相应的防范措施后,对环境的影响较小。

6.4 项目固废处理处置的影响分析

固体废物进行了分类收集、贮存,防止危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾混放后引发危险废物的二次污染,减轻了对环境的影响。

同时对固体废物在厂内的堆放区采取了相应的防护措施。经 5.2.4 章节整改措施后，所有危险废物能妥善在厂区内存放，不会对土壤、地下水等造成影响。

危废的转移和运输均交由具备有资质的危险固废运输单位和处置单位执行，运输单位对运输路线进行规划，尽量避开人口密集区域、水源保护以及交通拥堵道路等区域，不得超载，并配有押运员，以防止在运输过程中发生散落、泄露以及因交通事故造成的污染事件。接受处置单位对到厂的危废须按规定进行存放、处置，并做到达标排放。在做好安全运输、合法处置，达标排放的情况下，危废的运输和转移过程中不会对环境造成严重污染。

综上所述，企业需按照上述要求，采取相应的防护措施，所有措施实施后可知后对环境的影响较小。

7 环境风险评价

7.1 目的和重点

环境风险评价是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素、项目建设和运行期间可能发生的突发性时间或事故（不包括认为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃、易爆等物质泄漏，造成人身安全与环境的影响和损害程度，突出防范、应急及减缓措施，使项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

本次固体废物污染防治专项论证报告，涉及环境风险的危险废物包括：蚀刻废液（HW17）、酸渣（HW34）、碱渣（HW35）、废滤芯（HW49）、废矿物油（HW08）、废切削液（HW09）、废桶（HW49）、废抹布、手套（HW49）、漆渣（HW12）、废活性炭（HW49）、含镍污泥（HW17）、含铬污泥（HW17）、污泥（HW17）、废灯管（HW29）。

本项目环境风险仅作定性分析说明。

7.2 风险识别及源项分析

7.2.1 风险识别

1、危险废物储存设施危险性识别

本项目产生的蚀刻废液、废矿物油、废切削液、酸渣、碱渣、漆渣为桶装；废抹布、手套采用塑料袋装，废灯管采用箱装，废滤芯、废活性炭、含镍污泥、含铬污泥、污泥采用吨袋装，大规格的废桶/瓶整齐堆放，并下设栈；在储存过程中，若遇到包装破损、容器出现裂缝、操作人员违规操作、环境温度过高等危险条件，废液会污染土壤、地下水及地表水。同时，存储区域若通风不良，易使物料浓度积聚，若遇到明火、电火花等也会发生火灾、爆炸事故。

2、运输过程危险性识别

固体废物运输过程的影响主要是运输过程中的污染事故，主要来源于装载着化学品的车辆发生泄漏和爆炸。

7.2.2 源项分析

综合以上分析，本项目危险废物利用处置过程中最大可信事故是废液等发生泄漏，而未及时收集处理，污染地表水体。

近年来国内企业事故的统计，各类风险事故概率情况见下表。

表 7.2-1 不同风险事故的发生概率统计表

序号	风险事故类型	发生概率（次/年）	可能性
1	管道、物料泵、阀门、反应釜、容器等损坏、破裂等引起泄漏	$10^{-1} \sim 10^{-2}$	可能发生
2	重大火灾、爆炸事故	$10^{-3} \sim 10^{-4}$	极少发生
3	泄漏、电器线路事故引起的火灾事故	$\sim 10^{-3}$	偶尔发生
4	雷击等自然因素引起的火灾事故	$\sim 10^{-3}$	偶尔发生
5	重大自然灾害引起事故	$10^{-5} \sim 10^{-6}$	很难发生

根据我国同类企业在目前管理水平下的事故发生情况和分析，类比以上统计数据，本项目最大可信事故的概率可大致定为 $10^{-1} \sim 10^{-2}$ ，即事故发生概率（0.1-0.01 次/年）。事故发生概率较低，但建设单位必须重视并做好防范措施。

7.3 事故影响分析

7.3.1 大气环境影响分析

危废放置区的废液泄漏后，除物料本身挥发会对大气环境造成较大影响以外，火灾燃烧过程中同时会伴生大量的烟尘、CO 和 NO₂ 等污染物，会在短时间内对周围环境产生不利影响。其中不完全燃烧产生的 CO 毒性较大，对周围居民区群众的人体健康产生的危害较大。

7.3.2 地表水环境影响分析

危险放置区储存的废液泄漏，如果不能及时收集，会随雨水一起通过厂区雨水管道流入厂外地表水体，会造成周边地表水污染。

7.3.3 地下水 and 土壤环境影响分析

发生泄漏事故时，废液可能会流出储存区通过下水道、土壤渗透等途径对土壤及周边水体等造成不利影响。

7.4 风险管理防范措施

7.4.1 已采取的风险防范措施

1、危险废物贮运安全防范措施

(1) 对存放废液的贮存区地面进行混凝土硬化地面，在存放区设置了集液桶用以应急泄露。

2、发生风险事故的消除措施

(1) 事故液态污染物进入环境后的消除措施

危险废物放置区一旦出现泄漏事故时，应急小组立即采取应急措施，在最短的时间内将泄漏与未泄漏的容器隔离或分开，将废液及时收集于集液桶内，用惰性材料进行吸附后收集，使发生泄漏的化学品不致漫流扩散。用于覆盖液体物料的黄沙等均按照危险废物处置，委托有资质单位代为妥善处置。

(2) 防止事故污染物向水环境转移防范措施

危废暂存间设置地沟，当液体危废泄露就流入地沟，进入暂存间的收集池，后续收集委外处理，防治危废外溢。

排水系统：建设项目排水系统采用雨污分流、清污分流制。公司设置了 80m³ 的事故应急池与污水处理站区的 240m³ 事故池连通，形成了 320m³ 的事故应急池。事故状态下，对泄漏料进行拦截后再切换至事故应急池。收集的泄露液用槽车外运处理。发生可能对周围环境造成影响事故时，应立即向当地政府及环保主管部门报告，以便得到及时正确的指导和采取有效的防治措施，使事故危害降到最低。

7.4.2 建议需要加强的风险防范措施

(1) 危废暂存区应配备相应消防设施器材。

(2) 规范设置危废暂存处的标识以及危废标签。

(3) 健全规章制度，要求非直接操作人员不得擅入危险废物存放地点，严禁明火，进入与使用化学品要有相应的操作程序，以免发生意外。

(4) 加强对危险废物贮存仓定期巡查，避免泄漏事故的发生。

(5) 加强针对危险废物收集、贮存、运输过程中的事故易发环节定期组织应急演练。

(6) 定期对地下水进行监测，如发现仓库防渗层破坏，应及时修复，尽量减小对地下水的污染。

7.5 应急预案

企业正逐步完善风险管理及应急救援体系，应急预案已编制完成并通过专家评审，取得昆山市环保局备案（备案号：320583-2017-0100-M）。企业经本次论证后，拟执行转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度。为了有效地预防

事故，尽量减少事故损失，保证在发生重大事故时，贯彻“统一指挥，分级负责”的原则，公司设有应急救援指挥部。

指挥机构的主要职责见表 7.5-1。

表 7.5-1 指挥机构的主要职责一览表

应变组织	工作职责
总指挥	负责指挥厂区紧急应变行动，掌握及评估灾变状况及采取必要应变措施。向上级报告灾变抢救处理情形。
通讯联络组	及时将事故发生情况及最新进展向有关部门汇报，并将上级指挥机构的命令及时向应急指挥小组汇报。
安全组	负责布置安全警戒，禁止无关人员和车辆进入危险区域，在人员疏散区域进行治安巡逻。
抢修组	执行应急指挥组的应急指令，启动、结束事故抢修应急预案；掌握设备损坏情况，提出具体可行抢修方案；组织抢修人员、落实抢修器材和设备，实施抢修。
应急消防组	负责现场灭火、现场伤员的搜救、抢救伤员及事故后对被污染区域的洗消工作。
后勤组	负责应急设施或装备的购置和妥善存放保管；在事故发生时及时将有关应急装备、安全防护品、现场应急处置材料等应急物资运送到事故现场；负责厂内车辆及装备的调度；负责伤亡人员的抚恤、安置及医疗救治，亲属的接待、安抚，遇难者遗体、遗物的处理。
医疗救护组	负责在现场附近的安全区域内设立临时医疗救护点，对受伤人员进行紧急救治并护送重伤人员至医院进一步治疗。
应急监测组	负责事故现场调查取证；调查分析主要事故类型、主要污染物种类

7.6 小结

固体废物贮存过程不存在重大危险源，最大可信事故是危险废物放置区各类危险废物中液体发生泄漏，而未及时收集处理，污染地表水体及土壤。本次评价认为，经整改后及采取有效的风险防范措施和建立事故应急预案后，可以在很大程度上减小重大事故发生的概率，因此，本项目泄漏、火灾、爆炸等环境风险事故的风险水平是可以接受的。

8 固体废物环境管理及监测

8.1 环境监测

企业产生的危险废物委托有资质单位处理处置，不自行利用和处置，因此，本评价不制定监测计划。

8.2 环境管理要求

1、建设单位应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

2、建设单位作为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，执行转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

厂区危险废物贮存场所应按要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单有关要求张贴标识。

9 结论与要求

9.1 结论

9.1.1 企业概况

英隆机械(昆山)有限公司成立于 1997 年，原位于昆嘉工业区昆嘉路 28 号，于 2011 搬迁至昆山经济技术开发区新星南路 1 号。公司主要经营范围为生产自行车零件及其它五金机械零件，销售自产产品。道路普通货物运输。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。主要产品：自行车零件、五金零件、自行车车闸、车把、刹车线组等 2000 万套。

公司各期工程审批与验收情况如下表。

表 9-1 企业批复验收情况

序号	时间	格式	名称	内容	审批情况	验收情况	备注
1	1999 年	报告书	英隆机械（昆山）有限公司扩建项目	年产自行车零件、五金零件、自行车车闸、车把、立管、刹车线组等 2000 万套	昆环[1999]45 号	通过验收	
2	2009 年	报告书	英隆机械（昆山）有限公司搬迁项目	公司搬迁新址	昆环建[2009]126 2 号	通过验收	—

在实际建设过程中，英隆机械(昆山)有限公司产生的固废量与环评核准量发生重大变化。主要表现为，原环评对固废分析不到位，未识别危险废物蚀刻废液（HW17）、酸渣（HW34）、碱渣（HW35）、废滤芯（HW49）、废切削液（HW09）、废桶（HW49）、废抹布、手套（HW49）、污泥（HW17）、废灯管（HW29），漆渣估算量偏小、且危险废物代码需要根据《国家危险废物名录》（2016）更新，致使英隆机械(昆山)有限公司固体废物实际产生数量或利用、处置方式发生变化，无法满足现有的环保管理要求。

9.1.2 固体废物污染防治措施的可行性

项目厂区内产生的固体废物主要有：蚀刻废液（HW17）、酸渣（HW34）、碱渣（HW35）、废滤芯（HW49）、废矿物油（HW08）、废切削液（HW09）、废桶（HW49）、废抹布、手套（HW49）、漆渣（HW12）、废活性炭（HW49）、含镍污泥（HW17）、含铬污泥（HW17）、污泥（HW17）、废灯管（HW29）、

一般废包装材料杂物。

目前公司危废未与有资质单位签订协议，危险废物未签订转移合同，目前在危废仓库内妥善暂存，有足够容积容纳厂内危险废物暂存量。

9.1.3 固体废物的环境影响分析

英隆机械(昆山)有限公司采取的废物处置方式符合现行法律法规要求。废物收集、贮存、运输、处置过程需严格做好防渗、防雨、防漏措施。废物处理处置方式可行，不会造成对周围环境的二次污染。生活垃圾按照分类集中收集后，委托环卫部门统一清运处理，不会对周围环境产生影响。

9.1.4 存在问题及整改措施

存在的问题主要如下：

(1) 部分危险废物尚未与有资质单位签订有效的转移处置合同。

固废数量：

(1) 企业实际产生固废的数量与环评相差较大。且部分危险废物环评并未分析。

(2) 蚀刻废液、酸渣、碱渣、废滤芯、废切削液、废桶、污泥等危废未识别。

(3) 危险废物代码未按新危废名录明确。

整改措施

(1) 本报告已经将相关产固废量予以调整。将漆渣(HW12)的量调整为5t/a，明确危险废物代码。

(2) 本报告已经将原环评的固废列出，并按新危废名录予以危险废物调整。本报告识别出蚀刻废液(HW17)5t/a、酸渣(HW34)6t/a、碱渣(HW35)6t/a、废滤芯(HW49)0.61t/a、废切削液(HW09)12t/a、废桶(HW49)5.4t/a、废抹布、手套(HW49)0.15t/a、污泥(HW17)21.8t/a、废灯管(HW29)200只/a，需交由有资质单位处置。

9.1.5 总结论

综上所述，英隆机械(昆山)有限公司的固体废物可得到妥善处置，处置方式可行。其采取的固体废物处置方式符合现行法律法规要求，不会造成对周围环境的二次污染。危险废物贮存过程不存在重大危险源，在采取有效的风险防范措施

和建立事故应急预案后，可以在很大程度上减小重大事故发生的概率，因此，本项目火灾爆炸、泄漏等环境风险事故的风险水平是可以接受的。

项目固体废物的污染防治措施可行，防治方案调整后对周围环境影响较小。在严格落实本次环境影响评价中提出的各项污染防治措施的前提下，从环境角度而言，项目固体废物污染防治方案是可行的。

9.2 建议

（1）项目建成后，应将环境治理设施的管理与生产经营管理一同纳入公司日常管理工作的范畴，对环保治理设施的维护保养应与生产工艺设备的维护保养同步化。强化对环保治理设施运行及维护管理的监督检查，确保环保治理设施的正常运行，发现问题，及时检修，防止污染事故发生。

（2）严格岗位责任制，加强生产管理，定期进行清洁生产方面的宣传教育，减少原辅材料损耗，提高清洁生产水平，减少固体废物产生。

（3）装载危险废物的容器上应贴有符合规范的标签，且内容应填写完整，包括主要成分、危险情况、安全措施、废物产生单位、地址、联系人、数量等信息。

（4）危险废物收集过程汇中应按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）附录 A 填写危险废物收集记录表填写，主要内容有收集地点、收集日期、危险废物种类、危险废物名称等。

5、危险废物出入库台账应参照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）附录 C 填写，主要内容有危险废物名称、数量入库日期、出库日期、存放单位、经办人等信息。