

建设项目环境影响报告表

项目名称：昆山华盛热镀锌有限公司固体废物污染防治专项论证报告

建设单位：昆山华盛热镀锌有限公司

编制日期：2017年07月

江苏省环境保护厅制

目 录

1	前言.....	1
1.1	任务由来.....	1
2	总则.....	4
2.1	编制依据.....	4
2.2	评价原则.....	6
2.3	评价重点.....	7
2.4	环境保护敏感目标.....	7
3	项目概况与工程分析.....	8
3.1	项目概况.....	8
3.2	工程分析.....	10
4	环境影响预测评价.....	20
4.1	营运期环境影响预测评价.....	20
5	污染防治措施评述.....	22
5.1	固废污染防治措施.....	22
5.2	固体废物贮存场所规范化设置.....	25
5.3	环保投资概算.....	25
6	环境风险评价.....	26
6.1	重大危险源辨识.....	26
6.2	环境风险评价等级.....	28
6.3	环境风险评价范围.....	28
6.4	环境风险敏感点分布调查.....	28
6.5	风险识别及源项分析.....	29
6.6	事故影响分析.....	30
6.7	风险管理防范措施.....	30

6.8	事故应急预案.....	32
6.9	小结.....	34
7	固体废物环境管理.....	34
8	结论与建议.....	35
8.1	结论.....	35
8.2	建议.....	37

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 区域规划图
- 附图 3 昆山市生态红线区域保护规划图
- 附图 4 项目地周围环境现状图
- 附图 5 项目平面布置总图

附件：

- 1、《昆山市淀山湖新墩热镀锌厂搬迁项目环境影响报告表》，2003 年
- 2、《关于对昆山市淀山湖新墩热镀锌厂搬迁项目环境影响报告表的审批意见》，昆环建[2003]2124 号，2003 年
- 3、《昆山市淀山湖新墩热镀锌厂更名为昆山华盛热镀锌有限公司项目环境影响登记表》，2004 年
- 4、《关于对昆山市淀山湖新墩热镀锌厂更名为昆山华盛热镀锌有限公司项目环境影响登记表的审批意见》，昆环建[2004]2806 号，2004 年
- 5、《关于对昆山市淀山湖新墩热镀锌厂搬迁项目及变更公司名称项目竣工环境保护验收申请表的审核意见》，2006 年
- 6、《昆山华盛热镀锌有限公司翻建厂房建设项目环境影响报告表》，2011 年
- 7、《关于对昆山华盛热镀锌有限公司翻建厂房建设项目环境影响报告表的审批意见》，昆环建[2011]3441 号，2011 年
- 8、《关于对昆山华盛热镀锌有限公司翻建厂房建设项目竣工环境保护验收申请表的审核意见》，2013 年
- 9、《昆山华盛热镀锌有限公司环境影响后评价报告》，2012 年 08 月
- 10、环评委托书
- 11、昆山华盛热镀锌有限公司提供的其他资料

1 前言

1.1 任务由来

昆山华盛热镀锌有限公司（下称“华盛热镀锌公司”，其前身为 2003 年成立的昆山市淀山湖新墩热镀锌厂，于 2004 年更名为昆山华盛热镀锌有限公司）成立于 2004 年，位于昆山市淀山湖镇民营开发区黄浦江路西侧、丁家浜路北侧。公司主要从事铁铸件热镀锌加工，道路普通货物运输。华盛热镀锌公司分别于 2003 年、2004 年和 2011 年通过了迁建项目、公司名称变更项目和改建项目的环评，三次投建项目均已通过环保“三同时”验收。

2012 年，华盛热镀锌公司为了理清公司多年发展过程中存在的环境问题，同时梳理现有环保处理设施及切实加强危险废物管理，组织开展了环境影响后评价工作。目前，华盛热镀锌公司总投资已达 1550 万元，年产铁铸件热镀锌 60000 吨。

华盛热镀锌公司环评制度执行和环保“三同时”验收情况见下表。

表 1.1-1 环评申报和环保“三同时”验收情况一览表

项目名称	文件类型	批文号	建设内容	验收情况
昆山市淀山湖新墩热镀锌厂搬迁项目	报告表	昆环建[2003]2124号	年产集装箱配件 2000t、冲压件 2000t、通讯铁塔件 1000t	已于 2006 年通过验收
昆山市淀山湖新墩热镀锌厂更名为昆山华盛热镀锌有限公司项目	登记表	昆环建[2004]2806号	公司名称变更，产品方案、生产工艺、原辅材料等均保持不变	已于 2006 年通过验收
昆山华盛热镀锌有限公司翻建厂房建设项目	报告表	昆环建[2011]3441号	将原有两栋破旧厂房拆除，新建 1 栋标准厂房；将原有 2 台煤气发生炉改为天然气熔化炉；建成 2 台镀锌锅，其他 3 台未建设；新增设 1 套废气喷淋塔，用于处理酸洗工艺	已于 2013 年通过验收

昆山华盛热镀锌有限公司固体废物污染防治专项论证报告

			产生的废气；增设 1 套烟尘处理系统，用于处理锌锅在熔锌过程中产生的烟气；产品方案、生产工艺、原辅材料保持不变	
昆山华盛热镀锌有限公司环境影响后评价报告	环境影响后评价报告	/	公司年产铁铸件热镀锌 60000 吨，不得突破锌用量 6000t/a，主要生产设备酸洗槽、清洗槽、助镀槽、冷却槽、锌锅、钝化槽等不得突破回顾报告中明确的数量和规模。酸洗废气经碱喷淋洗涤塔处理后通过 4 个 15 米高排气筒外排；锌尘通过洗涤塔处理后通过 2 个 15 米高排气筒外排；天然气燃烧废气集中收集直接通过 2 个 16 米高排气筒外排	/

由于原环评编制时间较早，未能准确识别出该项目在生产过程中产生的固体废物种类、数量，致使华盛热镀锌公司固体废物实际产生种类、数量或利用、处置方式发生重大变化，无法满足现有的环保管理要求。

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）相关要求：“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。重大变化的解释参见《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 号的文件”。

上述中“重大变化”包括如下情形：

（一）危险废物实际产生种类在原项目环评中漏评且实际产生量大于 1 吨的，或者原项目环评中预计产生的危险废物的种类在实际生产中

为未产生的。

（二）危险废物实际产生数量超过原项目环评预计的百分之二十或者少于预计的百分之五十的。

（三）危险废物自行利用、处置设备、工艺发生变化的。

为此，昆山华盛热镀锌有限公司委托南京赛特环境工程有限公司进行固体废物污染防治专项论证。我公司接受委托后，通过现场踏勘、研究有关文件资料，编制了《昆山华盛热镀锌有限公司固体废物污染防治专项论证报告》。现报昆山市环保局进行审查。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 环境保护法律、法规和规章

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

(2) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议，2016年11月7日；

(3) 《中华人民共和国环境影响评价法》，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；

(4) 《国家危险废物名录》，2016年8月；

(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十一次会议通过，2009年9月23日；

(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〕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) 《苏州市危废污染环境条例》，2004年修订；

(13)《危险废物产生单位管理计划制定指南》，2016年第7号附件。

2.1.2 技术导则与规范

(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，2017年1月1号；

(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年12月11日；

(3)《固体废物鉴别导则(试行)》，(国家环保总局公告2006年11号)，2006年3月9日；

(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)；

(7)《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001)；

(8)《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)；

(9)《环境保护图形标志 固体废物贮存(处置)场》(GB 15562.2-1995)；

(10)《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)；

(11)《关于苏州市2016年固体废物环境管理工作要点的通知》(苏环字固管[2016]6号)。

2.1.3 项目依据及相关文件

(1)《昆山市淀山湖新墩热镀锌厂搬迁项目环境影响报告表》，2003年；

(2)《关于对昆山市淀山湖新墩热镀锌厂搬迁项目环境影响报告

表的审批意见》，昆环建[2003]2124号，2003年；

(3)《昆山市淀山湖新墩热镀锌厂更名为昆山华盛热镀锌有限公司项目环境影响登记表》，2004年；

(4)《关于对昆山市淀山湖新墩热镀锌厂更名为昆山华盛热镀锌有限公司项目环境影响登记表的审批意见》，昆环建[2004]2806号，2004年；

(5)《关于对昆山市淀山湖新墩热镀锌厂搬迁项目及变更公司名称项目竣工环境保护验收申请表的审核意见》，2006年；

(6)《昆山华盛热镀锌有限公司翻建厂房建设项目环境影响报告表》，2011年；

(7)《关于对昆山华盛热镀锌有限公司翻建厂房建设项目环境影响报告表的审批意见》，昆环建[2011]3441号，2011年；

(8)《关于对昆山华盛热镀锌有限公司翻建厂房建设项目竣工环境保护验收申请表的审核意见》，2013年；

(9)《昆山华盛热镀锌有限公司环境影响后评价报告》，2012年08月；

(10)昆山华盛热镀锌有限公司提供的其他相关材料。

2.2 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。

2.3 评价重点

(1) 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。

(2) 对固体废物委托利用处置的可行性进行分析评价。

2.4 环境保护敏感目标

本项目位于昆山市淀山湖镇民营开发区内。根据实地调查了解，拟建厂址周围的环境保护目标见表 2.4-1。

表 2.4-1 项目周围环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	方位	距离(m)	规模	环境保护级别
大气环境	周围大气环境	/	/	/	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
地表水	朝南港	东南	≥4429	小河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类
	百家塘	北	相邻	小河	
声环境	项目边界 200m 范围内区域	/	/	/	《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 3 类标准
生态环境	淀山湖(昆山市)重要湿地	西南	≥3146	约 60.14 平方公里	湿地生态系统保护

3 项目概况与工程分析

3.1 项目概况

3.1.1 项目名称、性质、地点、建设性质、项目投资总额、经营范围

项目名称：昆山华盛热镀锌有限公司固体废物污染防治专项论证

建设单位：昆山华盛热镀锌有限公司

行业类别：金属表面处理及热处理加工 C3360

法人代表：朱洪元

建设地点：昆山市淀山湖镇民营开发区黄浦江路西侧、丁家浜路北侧

厂界四至范围：东侧为昆山市禾发水泥有限公司，南侧为丁家浜路，西侧为昆山宏总彩印包装有限公司，北侧为百家塘。周围环境现状见附图 4。

投资总额：项目总投资 1550 万元，其中环保投资约 120 万元，约占总投资的 7.7%，主要用于工艺废气、废水处理设施、噪声污染防治设施的建设以及危险固体废弃物的处理处置。

3.1.2 产品方案

项目产品方案及产能见表 3.1-1。

表 3.1-1 项目产品方案表

序号	工程名称 (车间或生产线)	产品名称	设计年产能	年运行时数
1	镀锌车间	铁铸件热镀锌(如集装箱配件、太阳能配件等)	60000t	4800h

产品主要规格指标见表 3.1-2。

表 3.1-2 产品主要规格指标

产品	年产量	镀锌厚度	产品主要用途
铁铸件热镀锌	60000t	国标	热镀锌防腐

3.1.3 项目组成

3.1.2.1 主体工程

本项目主体工程内容见表 3.1-3。

表 3.1-3 项目主体工程内容一览表

类别	建设名称	建设内容和规模
主体工程	镀锌车间	建筑面积约 1920m ²

3.1.2.2 公辅工程

公辅内容汇总见表 3.1-4。

表 3.1-4 项目公辅工程内容汇总表

类别	名称	设计能力	备注	
贮运工程	原料仓库	约 1738m ²	主要存放原材料	
	成品仓库	约 936m ²	主要存放产品	
	运输	/	原材料及产品由汽车运输，盐酸由供应商用槽罐车定时运输	
公用工程	给水	9245t/a	市政给水管网直接供水	
	排水	工业废水	零排放	厂内实施了雨污分流排水制；工业废水 19500t/a 经厂内污水处理站处理后全部回用，不外排；生活污水接管进入新苑污水处理厂，雨水排入附近河道
		生活污水	4000t/a	
		雨水	/	
	供电	用电量 150 万 kw.h/a	市政电网供应	
燃气	约 129.6 万 m ³	市政供气		
环保工程	废气处理	酸洗废气处理系统	2 套	酸性废气集中收集后经 2 套碱喷淋洗涤塔处理后通过 1 个 15m 高排气筒外排，设 1 个排气筒
		燃烧废气处理系统	1 套	集中收集后直接 1 个 15m 高排气筒外排，设 1 个排气筒
		锌锅烟尘处理系统	2 套	锌锅烟尘集中收集后分别通过 2 套布袋除尘器+2 套洗涤塔处理后通过 2 个 15m 高排气筒外排，设 2 个排气筒
	废水	工业废水处理站	零排放	工业废水 19500t/a 经厂内污水处理站处理后全部回用，不外排
		生活污水	4000t/a	生活污水接管进入新苑污水处理厂
	固废	危险废物暂存区	约 1080m ²	仓库内按不同废物类别，划分专门的区域，分类收集存放废物。仓库做好防渗、防雨、防漏措施。
		一般固废暂存区	约 168m ²	
	噪声防治	/	隔声、减振设施	
辅助工程	办公楼	1 栋	行政办公	
	门卫室	1 间	/	

3.1.3 平面布置

昆山华盛热镀锌有限公司占地面积 11200m²。该厂区布局合理、物流顺畅，卫生条件和交通、安全、消防均满足企业需要及行业要求。具体如下。

生产区：1 个镀锌车间，建筑面积约 1920m²，布置在厂区的西侧。

办公区：布置在厂区的东南侧。

镀锌车间东侧依次布置了原料仓库、成品仓库、危险废物暂存区，一般固废暂存区位于危险废物暂存区的北侧，污水处理站位于镀锌车间、原料仓库、成品仓库的北侧，门卫室位于厂区西南侧。厂区出入口设置在厂区南侧丁家浜路，方便物料及人员进出，运输高效便捷。厂区总平面布置情况见附图 5。

3.1.4 职工人数、生产制度

职工人数：项目定员约 80 人。

生产制度：2 班制，8h/班，年工作日 300 天。

3.2 工程分析

3.2.1 生产工艺流程及产污环节

根据对现有已批项目的回顾分析，并与实际情况相结合，分析固体废物产生的情况。

3.2.1.1 钢铁件热镀锌生产工艺流程及产污环节

生产工艺流程及固体废物产污环节见下图。

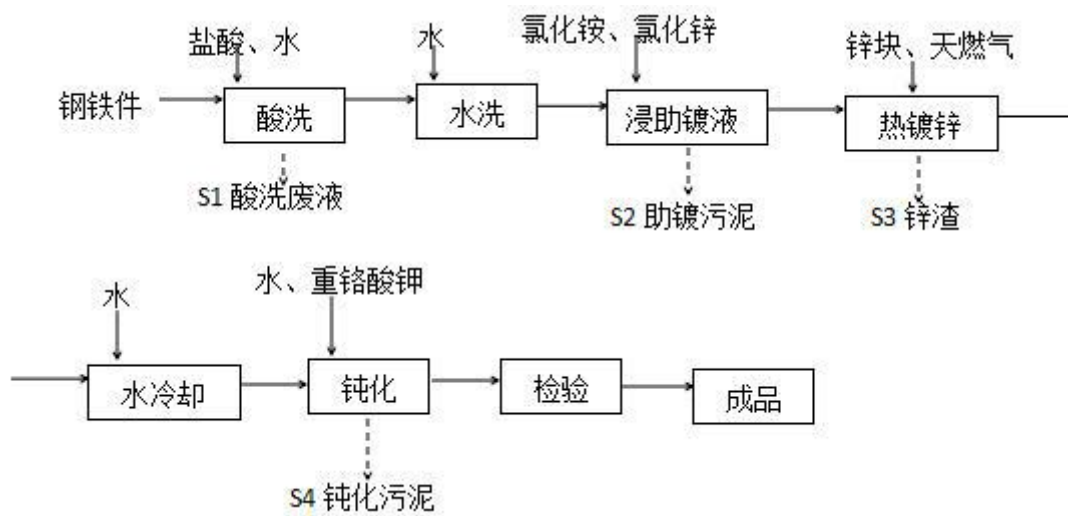


图 3.2.1-1 生产工艺流程及固废产污环节图

3.2.2 主要原辅材料及能源消耗

本项目主要原辅材料见表 3.2.2-1。

表 3.2.2-1 项目主要原辅材料清单

序号	材料名称	规格、组份	年用量	包装	来源及运输
1	锌块	纯度不小于 99.995% 的锌	6000t	堆放	国内汽运
2	镀锌件	铁铸件	60000t	堆放	国内汽运
3	盐酸	31%盐酸	1100t	专用槽罐车定期运输至厂内，采用管道直接泵至各镀锌车间酸洗槽内	专用槽罐车定期运输
4	氯化锌	93~94.7%的氯化锌	30t	桶装	国内汽运
5	氯化铵	99%的氯化铵	40t	桶装	国内汽运
6	重铬酸钾	K ₂ Cr ₂ O ₇	1.7t	袋装	国内汽运

项目能源消耗见表3.2.2-2。

表 3.2.2-2 项目能源消耗表

序号	名称	年消耗量
1	自来水	9245t/a
2	电	150 万 kwh
3	天然气	约 129.6 万 m ³

3.2.3 主要设备清单

项目主要生产设备清单见表 3.2.3-1。

表 3.2.3-1 项目主要生产设备清单表

序号	设备名称	规格、型号	数量
1	行车	5t/3t	6 台
2	镀锌锅	7.5*1.8*2.8m (250t) 3.5*1.8*1.0m (15t)	2 台
3	水洗池	15*1.8*2.8m	4 个
4	酸洗槽	15*1.8*2.8m	14 个
5	助镀池	16*1.8*2.5m	2 个
6	冷却池	15.8*1.8*2.5m	2 个
7	钝化池	15.8*1.8*2.5m	2 个
8	叉车	/	2 台
9	废水处理设施	/	1 套
10	天然气加热装置	/	4 台
11	碱喷淋洗涤塔	/	2 套
12	布袋除尘器+喷淋塔	/	2 套

3.2.4 项目产污环节汇总

根据项目的生产工艺流程以及公辅工程情况，确定各类固废污染物的产污环节，具体见表 3.2.4-1。

表 3.2.4-1 固体废物产生环节一览表

产污源或产污设备		产污环节	固体废物名称及编号
酸洗槽		酸洗	酸洗废液 S1
助镀池		浸助镀液	助镀污泥 S2
镀锌锅		热镀锌	锌渣 S3
钝化池		钝化	钝化污泥 S4
环保工程	污水处理站	工业废水处理	污水处理站污泥 S5
	布袋除尘器	锌锅烟尘处理	锌灰 S6
公辅工程	办公区	办公	生活垃圾 S7

3.2.5 污染源强分析

3.2.5.1 原环评固体废物产生情况

原环评已识别的固体废物产生、处置情况要求如下表所示。

表 3.2.5-1 原环评固废清单表

序号	名称	分类编号	形态	产生量 t/a	处理处置方式
1	酸洗废液	HW34 900-300-34	液	160	委托有相应处理资质单位处理
2	助镀废液	HW17 346-099-17	液	80	
3	钝化污泥	HW17 346-099-17	固	48	
4	锌渣	一般固废	固	39	出售给外单位回收利用
5	污水处理站污泥	一般固废	固	97.5	委托相关单位处理
6	生活垃圾	/	固	28.8	委托环卫部门定期清运处理

原环评中对全厂的固体废物产生情况识别不准确,且没有对工业固体废物的类别、性质、危害特性等进行详细分析,再加上原环评编制时项目未建设以及技术条件限制,原环评中部分固体废物的产生量估算不

准确,造成实际运行过程中固体废物的处置无法满足现在的固体废物管理要求。

3.2.5.2 实际固体废物产生情况

项目实际生产过程固体废物产生、处置情况如下所述。

(1) 副产物产生情况及属性判定

根据工程分析,本项目副产物主要有酸洗废液、助镀污泥、钝化污泥、锌渣、污水处理站污泥、锌灰(布袋除尘器产生)和生活垃圾。

本次固废论证主要针对实际运营过程中与原环评设计中有出入的地方着重进行分析,与原环评一致的地方维持原环评结论,不再进行分析。具体变化内容如下。

①酸洗废液(S1):原环评设计中,酸洗废液产生量160t/a,原环评酸洗废液估算中未考虑酸洗液配制过程中盐酸与自来水的比例,导致实际酸洗废液的产生量比原环评设计中的量大。实际运营过程中,盐酸使用量1100t/a,酸洗液配制过程中盐酸与自来水比例约1:1,根据实际运行情况,酸洗废液实际产生量1440t/a。另外,根据《国家危险废物名录》(2016年),酸洗废液的危废代码仍为900-300-34。

②助镀污泥(S2):原环评设计中,助镀废液产生量80t/a,原环评助镀废液估算中将所使用的助镀液都划入危废管理,实际过程中只将助镀池底部沉渣污泥划入危废管理。实际运营过程中,助镀液(氯化锌、氯化铵)使用量70t/a,助镀液在助镀池中使用一段时间后,上层清液继续使用,下部沉渣污泥打捞后委外处理,因此助镀污泥的产生量小于助镀液的使用量,根据实际运行情况,助镀污泥实际产生量28t/a。另外,根据《国家危险废物名录》(2016年),助镀污泥的危废代码由346-099-17变更为336-051-17。

③钝化污泥(S4):原环评设计中,钝化污泥产生量48t/a。实际运营过程中,钝化药剂(重铬酸钾)使用量1.7t/a,钝化液在钝化池中采

用钝化药剂与自来水进行配制而成，在钝化池中使用一段时间后，上层清液继续使用，下部沉渣污泥打捞后委外处理，根据实际运行情况，钝化污泥实际产生量 2t/a。另外，根据《国家危险废物名录》（2016 年），钝化污泥的危废代码由 346-099-17 变更为 336-068-17。

④污水处理站污泥（S5）：原环评设计中，污水处理站污泥产生量 97.5t/a，属于一般固废。原环评污水处理站污泥估算时项目处于可研设计阶段，尚未运行，各种药剂添加量估算不准确，导致与实际运行过程中污泥产生的量不一致。实际运营过程中，污水处理站污泥实际产生量 370t/a，根据《国家危险废物名录》（2016 年），污水处理站污泥属于危险固废，危废类别为 HW17 表面处理废物，危废代码为 336-064-17。

⑤锌灰（S6）

原环评设计中，无锌灰固废产生。原环评设计中锌锅烟尘经集中收集后通过 2 套洗涤塔处理后通过 2 个 15m 高排气筒外排，锌灰一部分进入到洗涤塔废水中，一部分进入大气中。实际运营过程中，为减缓对周边大气环境质量的影响，锌锅烟尘采用集中收集后分别通过 2 套布袋除尘器+2 套洗涤塔处理后通过 2 个 15m 高排气筒外排；锌灰产生于布袋除尘装置收集的烟尘，锌灰实际产生量 15t/a，根据《国家危险废物名录》（2016 年），布袋除尘器收集的锌灰属于危险固废，危废类别为 HW23 含锌废物，危废代码为 336-103-23。

⑥锌渣（S3）

原环评设计中，锌渣产生量 39t/a，属于一般固废。实际运营过程中，锌渣的产生量和废物类别仍保持不变。

下面根据《固体废物鉴别导则（试行）》，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。

昆山华盛热镀锌有限公司固体废物污染防治专项论证报告

表 3.2.5-2 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, t/a	种类		
								固体 废物	副产 品	判定 依据
S1	酸洗废液	酸洗	液	盐酸、水、油脂等混合物	160	1440	+1280	√	×	《固体 废物鉴 别导则 (试 行)》
/	助镀废液	浸助镀液	液	氯化锌、氯化铵等混合物	80	0	-80	√	×	
S2	助镀污泥	浸助镀液	固	氯化锌、氯化铵等混合物污泥	0	28	+28	√	×	
S3	锌渣	热镀锌	固	锌渣	39	39	0	√	×	
S4	钝化污泥	钝化	固	钝化剂、水等混合物污泥	48	2	-46	√	×	
S5	污水处理站污泥	污水处理站	固	污泥	97.5	370	+272.5	√	×	
S6	锌灰	布袋除尘器	固	锌灰	0	15	+15	√	×	
S7	生活垃圾	办公	固	生活垃圾	28.8	28.8	0	√	×	

昆山华盛热镀锌有限公司固体废物污染防治专项论证报告

(2) 危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》(2016年), 判定上表固体废物是否属危险废物。判定结果见下表。

表 3.2.5-3 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)
S1	酸洗废液	危险废物	酸洗	液	盐酸、水、油脂等混合物	《国家危险废物名录》	C	900-300-34	HW34 废酸	1440
S2	助镀污泥	危险废物	浸助镀液	固	氯化锌、氯化铵等混合物污泥		T	336-051-17	HW17 表面处理废物	28
S3	锌渣	一般工业固废	热镀锌	固	锌渣		/	/	/	39
S4	钝化污泥	危险废物	钝化	固	钝化剂、水等混合物污泥		T	336-068-17	HW17 表面处理废物	2
S5	污水处理站污泥	危险废物	污水处理站	固	污泥		T/C	336-064-17	HW17 表面处理废物	370
S6	锌灰	危险废物	布袋除尘器	固	锌灰		T	336-103-23	HW23 含锌废物	15
S7	生活垃圾	/	办公	固	生活垃圾		/	/	/	28.8

(3) 处置情况

华盛热镀锌公司在厂区设置了专门的固废仓库用于贮存厂内产生的各类废物，对废物实行了分类集中收集存放，对认定的危险废物委托给有相应处理资质的单位处理，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，处理处置和利用过程没有造成过污染事故。

表 3.2.5-4 固体废物利用处置方式一览表

序号	名称	属性（危险废物、一般工业固废或待鉴别）	废物代码	实际产生量 t/a	利用处置方式
S1	酸洗废液	危险废物 HW34	900-300-34	1440	委托有相应处理资质单位处理
S2	助镀污泥	危险废物 HW17	336-051-17	28	
S3	锌渣	一般工业固废	/	39	出售给外单位回收利用
S4	钝化污泥	危险废物 HW17	336-068-17	2	委托有相应处理资质单位处理
S5	污水处理站污泥	危险废物 HW17	336-064-17	370	
S6	锌灰	危险废物 HW23	336-103-23	15	
S7	生活垃圾	/	/	28.8	委托环卫部门定期清运处理

通过上述分析，得出公司实际运行过程中固废产生情况与原环评中固废产生情况对比，见下表。

昆山华盛热镀锌有限公司固体废物污染防治专项论证报告

表 3.2.5-5 原环评固废产生情况与实际运行情况对比分析表

序号	名称	原环评情况		实际情况		变化情况
		产生量 t/a	废物类别/废物代码	产生量 t/a	废物类别/废物代码	
1	酸洗废液	160	HW34/900-30-34	1440	HW34/900-30-34	+1280t/a
2	助镀污泥	0	/	28	HW17/336-051-17	+28t/a
3	助镀废液	80	HW17/346-099-17	0	/	-80t/a
4	锌渣	39	一般工业固废	39	一般工业固废	无变化
5	钝化污泥	48	HW17/346-099-17	2	HW17/336-068-17	-26t/a, 危废代码变更
6	污水处理站污泥	97.5	一般工业固废	370	HW17/336-064-17	+272.5t/a, 由一般工业固废变更为危险固废
7	锌灰	0	/	15	HW23/336-103-23	+15t/a
8	生活垃圾	28.8	/	28.8	/	无变化

4 环境影响预测评价

4.1 营运期环境影响预测评价

4.1.1 固体废物环境影响分析

固体废弃物在产生、收集、贮存、运输过程中的散失和渗漏均可能对地面水、空气、地下水、土壤产生污染。根据《固体废弃物污染环境防治法》的规定，“必须对建设项目产生的固体废弃物对环境的污染影响作出评价，规定防治环境污染的措施”。对“企事业单位产生的不能利用或暂不能利用的固体废弃物，必须按照国务院环境保护行政主管部门的规定建设贮存或者处理的设施”。

4.1.1.1 危险废物环境影响分析

经查《国家危险废物名录》（2016年），本项目产生的酸洗废液、助镀污泥、钝化污泥、污水处理站污泥和锌灰（布袋除尘器产生）都属于该名录中的危险废物。这些危险废物如果处理处置不当，可能会对项目地的大气、地表水体、土壤和地下水产生污染，还可能发生毒性和化学反应，威胁到人体健康。

本项目危险废物从各产污环节开始做到分类收集和贮存，避免混入一般工业废物和生活垃圾中。在运出厂区之前暂存在专门的固体废物仓库内。暂存场所参照《危险废物贮存污染控制标准》的要求设置，地面进行了硬化，并做好防腐、防渗和防漏处理，四周设置围堰，预防废物泄漏。以上危险废物委托有相应处理资质的单位处理，由受委托处置的单位安排专门的危险品运输车辆运输，避免运输过程中的废弃物的遗落。转移危险废物前，按照国家有关规定填写危险废物转移联单，并向危险废物移出地和昆山市环境保护局报告。最终，建设方将这些危险废物都委托给具有相应危废处理资质的单位处理。危废处置方式符合现行法律法规要求。

综上所述，本项目危险废物收集、贮存、运输、处置过程严格做好防渗、防雨、防漏措施。危险废物处理处置方式可行，不会对项目地的大气、地表水体、土壤和地下水造成二次污染。

4.1.1.2 一般工业废物环境影响分析

本项目产生的锌渣属于一般的工业固废，可出售给专门的收购单位再生利用，既能回收资源，又能减少对环境的影响。

4.1.1.3 生活垃圾环境影响分析

本项目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。

综上所述，本项目固体废弃物的处理处置符合法律法规要求，处理处置方法可行可靠。只要严格按照法律法规要求对本项目产生的固废进行处理处置，本项目不会对项目地周围大气、水、土壤环境以及人体健康产生不良影响。

5 污染防治措施评述

5.1 固废污染防治措施

5.1.1 已采取的固废污染防治措施

(1) 厂内设置了专门的固废仓库，基本做到分类收集存放，仓库采取了防雨、防渗和防漏措施。

(2) 将酸洗废液、助镀污泥、钝化污泥、污水处理站污泥和锌灰委托给有相应危废处理资质的单位处理。

(3) 对具有回收利用价值的一般工业固废出售给专门的单位回收利用。

(4) 生活垃圾由环卫部门清运处理。

5.1.2 存在的问题

(1) 原环评中预计产生的危险废物（助镀废液）在实际生产中未产生，实际产生的是助镀污泥。

(2) 原环评编制时项目未建设以及受技术条件限制，原环评中部分固体废物的产生量估算不准确，处理处置方式不明确。

(3) 原环评中识别的危险废物的废物类别及废物代码是按旧《国家危险废物名录》（2008年6月）里的相关内容执行的，随着新《国家危险废物名录》（2016年8月）的颁布实施，公司实际产生的危险废物的废物类别及废物代码与原环评批准的略有调整。

(4) 原环评中无锌灰产生，实际运行过程中对原来的锌锅烟尘处理系统进行了技术改造，由原来洗涤塔处理改造为布袋除尘器+洗涤塔处理，锌灰产生于布袋除尘装置收集的烟尘。

(5) 厂内的固废暂存区未按有关规范设置固废标志牌。

(6) 危废未全部按照最新规定进行转移，建议企业在该报告审批通过后与有相应危废处理资质的单位签订危废处理合同。

5.1.3 固废污染防治改进措施

本项目固体废物处理处置按照“减量化、资源化、无害化”的原则分类收集处理处置。处理处置过程主要做好以下防范措施。

5.1.3.1 固体废物贮存过程污染防治改进措施

工业固体废弃物在外运处置之前，针对固体废物不同性质，采取在厂区内设置专门的固废仓分类存放。固体废物贮存场所的面积满足贮存需求，做到贮存时间不超过一年。危险废物存放场所参照《危险废物贮存污染控制标准》相关规定要求设置，一般工业固废存放区参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》要求进行施工建设，确保不产生二次污染。固废仓四周设置围堰，并做好防渗、防雨、防漏、防腐措施，禁止将固体废弃物堆放在露天场地，避免废弃物遭受雨淋水浸进而对水环境和土壤造成污染。为加强监督管理，贮存场所按 GB 15562.2 设置环境保护图形标志。

5.1.3.2 危险废物污染防治改进措施

本项目产生危险废物较多。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等有关法律法规规定，危险废物必须由具备经营许可证的单位利用处置。待环评通过后，华盛热镀锌公司拟按本次环评要求，重新与具有相应的危险废物处理资质的单位签订委托处理合同，使危险废物得到妥善处理处置。处理处置过程主要做好以下几点要求：

①按国家有关规定申报登记产生危险废物的种类、数量、处置方法。

②在危险废物的收集和转运过程中采取相应的防火、防爆、防中毒、防扬散、防流失、防渗漏或者其它防止污染环境的措施。贮存的地方有水泥基底，采用环氧树脂防腐蚀硬化地面，以免污染土壤和地下水，同时具有遮避风雨的顶棚及特殊排水设施。所有贮存危险废物的容器定期检查。

③在危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所设置危险废物识别标志。按照《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》（苏环控[1997]134号文）要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

④转移危险废物，必须按照国家有关规定填写危险废物转移联单，并向危险废物移出地和昆山市环境保护局报告。

5.1.3.3 一般工业废物污染防治改进措施

本项目生产过程中产生的锌渣属于一般工业废物。这些废物不属于《国家危险废物名录》（2016年）中的危险废物，且都具有一定的回收利用价值。建设方拟将这些废物出售给专门的回收单位回收利用，实现废物资源化利用。

表 5.1-1 固体废物处理处置方式一览表

本项目产生的废物		废物类别	处理处置方式
编号	名称		
S1	酸洗废液	危险废物 HW34	委托有相应危废处理资质的单位处理
S2	助镀污泥	危险废物 HW17	
S3	锌渣	一般工业固废	出售给外单位回收利用
S4	钝化污泥	危险废物 HW17	委托有相应危废处理资质的单位处理
S5	污水处理站污泥	危险废物 HW17	
S6	锌灰（布袋除尘器产生）	危险废物 HW23	
S7	生活垃圾	/	环卫部门清运处理

5.1.3.4 固体废物处置方式可行性

本项目固体废物处理处置方式符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等有关法律法规要求，废物收集、贮存、运输、处置过程

严格做好防渗、防雨、防漏措施，可做到不对厂区周围环境产生二次污染。本项目废物可得到妥善处置，处置方式可行。

5.2 固体废物贮存场所规范化设置

为了贯彻《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）文，固体废物按如下要求规范化设置。

5.2.1 固体废弃物贮存场所

对于固体废物（含废液），设置暂时贮存或堆放场所，堆放场地或贮存设施有防雨、防流失、防渗漏等措施，贮存（堆放）处进路口设置标志牌。

5.3 环保投资概算

本项目设置专门的危险废物贮存仓库及收集容器，并做好防雨、防渗、防漏设施，环保投资约 120 万元，约占总投资的 7.7%。

由此可见，本项目危险废物污染防治措施可行。

6 环境风险评价

6.1 重大危险源辨识

6.1.1 重大危险源辨识标准

根据本项目固体废物中的危险化学品的特性，对照《建设项目环境风险评价技术导则》附录 A 中表 1 物质危险性标准判别见表 6.1-1。

表 6.1-1 物质危险性标准

类别	序号	LD ₅₀ (大鼠经口) mg/kg	LD ₅₀ (大鼠经皮) mg/kg	LC ₅₀ (小鼠吸入, 4 小时) mg/L
有毒物质	1	<5	<1	<0.01
	2	5< LD ₅₀ <25	10< LD ₅₀ <50	0.1< LC ₅₀ <0.5
	3	25< LD ₅₀ <200	50< LD ₅₀ <400	0.5< LC ₅₀ <2
易燃物质	1	可燃气体— 在常压下以气态存在并与空气混合形成可燃混合物；其沸点（常压下）是 20℃ 或 20℃ 以下的物质		
	2	易燃液体— 闪点低于 21℃，沸点高于 20℃ 的物质		
	3	可燃液体— 闪点低于 55℃，压力下保持液态，在实际操作条件下（如高温高压）可以引起重大事故的物质		
爆炸性物质		在火焰影响下可以爆炸，或者对冲击、摩擦比硝基苯更为敏感的物质		

*有毒物质判定标准序号为 1、2 的物质，属于剧毒物质；符合有毒物质判定标准序号 3 的属于一般毒物。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》附录 A1 和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）中规定，本项目所用的化学品实际存在量与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量。

用下式计算判别：

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1 \quad \dots \dots \dots (1)$$

式中：

q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质实际存在量，t。

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，t。

6.1.2 重大危险源判定

重大危险源是指长期或临时地生产、加工、搬运、使用或储存危险

物质，且危险物质的数量等于或超过临界量的单元。这种单元一旦发生事故，将造成严重的人员伤亡和财产损失。本项目所涉及到的主要危险化学品毒理性和燃爆性见表 6.1-2。本项目危险废物贮存仓库内所涉及到的主要危险化学品贮存量和临界量见表 6.1-3。

表 6.1-2 固体废物中的危险化学品毒理、燃爆性

序号	物质名称	毒理性质	闪点/沸点(°C)	燃爆性
1	酸洗废液	低毒类	无资料	无资料
2	助镀污泥	低毒类	无资料	无资料
3	钝化污泥	低毒类	无资料	无资料
4	污水站处理污泥	低毒类	无资料	无资料

表 6.1-3 固体废物中的重大危险源辨识表

单元	物质名称	物质类别	临界量 Q (t)	实际存在量 q (t)	q/Q	$\sum q_n/Q_n$
危废贮存仓库	酸洗废液	/	/	120	/	/
	助镀污泥	/	/	2.3	/	/
	钝化污泥	/	/	0.16	/	/
	污水站处理污泥	/	/	30	/	/

根据上表可知，本项目危险废物仓库的危险化学品贮存量小于临界量，不构成危险化学品重大危险源。

6.1.3 物质毒性判定

固体废物的毒性均低于表 6.1-1 中 3 类有毒物质的毒性，属于低毒类物质，不属于表 6.1-1 中的有毒危险物质。

6.1.4 燃烧爆炸危险性判定

固体废物均不属于表 6.1-1 中易燃液体和爆炸性物质。

6.2 环境风险评价等级

由于本项目处于工业区，不在《建设项目环境影响评价分类管理名录》中规定的环境敏感区。本项目涉及易燃危险性物质，但不构成重大危险源。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004），本环境风险影响评价工作等级为二级。判定依据见表 6.2-1。

表 6.2-1 环境风险评价工作级别判定表

	剧毒危险性物质	一般毒性危险物质	可燃、易燃危险性物质	爆炸危险性物质
重大危险源	一	二	一	一
非重大危险源	二	二	二	二
环境敏感地区	一	一	一	一

根据《建设项目环境风险评价技术导则》的要求，二级评价要进行风险识别、源项分析和对事故影响进行简要分析，提出防范、减缓和应急措施。

6.3 环境风险评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》确定，本项目风险评价范围是以项目为中心点，半径为 3km 的圆形区域。

6.4 环境风险敏感点分布调查

表 6.4-1 厂址地区周边 3km 范围内环境敏感点分布

环境保护对象名称	相对方位	距离 (m)	规模
新泾村	西北	≥1244	约 100 户
斜罗村	西北	≥2416	约 24 户
汤灯村	西北	≥2641	约 50 户
南汤灯村	西北	≥2784	约 70 户
顾家谭村	西	≥2773	约 45 户
石墩村	南	≥1800	约 150 户
纳帕尔湾水庄	南	≥2500	约 200 户
大自然庄园	南	≥2925	约 300 户
香馨佳园	东南	≥2322	约 1728 户
晟泰新村	东南	≥2725	约 85 户
韵湖国际	东南	≥2967	约 1680 户

6.5 风险识别及源项分析

6.5.1 风险识别

6.5.1.1 危险废物储存设施危险性识别

贮存危险废物的仓库遇明火、电气短路等因素引发火灾事故。

本项目产生的酸洗废液，其包装为桶装规格，其他危废采用胶袋包装，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，则会产生物料泄漏污染环境、人员中毒、灼伤的风险。同时，仓库若通风不良，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。

6.5.1.2 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。

6.5.2 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危险废物贮存库的酸洗废液泄露引发的环境污染事故。

近年来国内企业事故的统计，各类风险事故概率情况见表 6.5-1。

表 6.5-1 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）。虽然事故发生概率较低，但建设单位必

须重视并做好防范措施，才能达到人们可以接受的程度。

6.6 事故影响分析

(1) 对大气环境的影响分析

危废仓库的废液泄漏后，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。因此，建设方必须重视对火灾爆炸事故中大气污染的应急防护措施。

(2) 对地表水体的影响分析

危险废物仓库储存的废液泄漏，如果不能及时收集，会随消防水一起通过厂区雨水管道流入厂外地表水体，会造成周边地表水严重污染。因此，厂区内设置事故尾水收集池和排放口应急闸阀，确保事故中泄漏的物料和消防水不污染地表水体。

(3) 对地下水和土壤的影响分析

发生泄漏事故时，化学品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。在做好对泄漏物的收集和控制措施的前提下，其影响是容易控制的。

6.7 风险管理防范措施

6.7.1 已采取的风险防范措施

6.7.1.1 危险废物贮运安全防范措施

公司危险废物由受委托的危废利用处置单位负责承运。危险废物运输车辆按照规定路线运输，避免进入饮用水源保护区道路，并尽量选择居民区少的道路运输。

危险废物的储存按照《建筑设计防火规范》、《常用化学危险品储存通则》等国家安全标准的要求，根据危险化学品的不同性质、灭火方法

等进行严格的分类、分区或分隔存放，保持储存地点内的干燥通风。同时应加强管理，加强防火，提高安全生产的可靠性，达到消防、安全等有关部门的要求。

液态的危险废物储存设施周围设置围堰或槽沟，使发生泄漏的化学品不致漫流扩散，并能及时收集，尽可能降低风险事故造成的影响和损失。

建立健全的规章制度，要求非直接操作人员不得擅入危险化学品存放地点，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。

6.7.1.2 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

危险废物贮存仓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，借助室内坡度、墙角四周围堰收集液体或用惰性吸附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

排水系统：建设项目排水系统采用雨污分流、清污分流制，在厂区设置事故应急池和排放口应急闸阀。事故状态下，对消防废水、泄漏料等进行拦截后再切换至事故应急池。收集的消防事故废水收集至厂内废水处理站处理或用槽车外运处理。

目前，昆山华盛热镀锌有限公司已按相关要求设置了事故应急池。

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。

6.7.2 建议需要加强的风险防范措施

- (1) 危废贮存仓应配备相应消防设施器材。
- (2) 加强对危险废物贮存仓定期巡查，避免泄漏事故的发生。
- (3) 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。

6.8 事故应急预案

按要求编制环境风险事故应急预案，并定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际对预案进行适当修改。应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案。同时，加强各应急救援专业队伍的建设，配有相应器材并确保设备性能完好。

应急预案主要内容及要求如下表。

表 6.8-1 应急预案主要内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险废物贮存仓库。
2	应急组织	公司成立安全生产领导小组，组长由总经理担任，设环安科为公司职能部门，负责全公司的安全、环保管理工作。各部门经理为安全委员会副组长，直接对本部门的安全生产负责。各部门按照公司统一要求，生产部经理、科长、值班组长组成的抢险领导小组，负责各类紧急情况的抢险组织、现场指挥、报警指引和抢险扑救等。抢险领导小组下设抢险小组，由值班电工、当班义务消防队、当班职工组成。
3	应急状态分类及应急响应程序	一级应急：发生可控制的异常事件或者为容易控制的突发事件，例如小范围化学品泄漏、设备失效等事故时，公司按照既定的程序进行堵漏、医疗救护、抢险抢修等应急行动。 二级应急：发生大面积化学品泄漏、扩散，或火灾、爆炸等危险化学品事故，事故危害和影响超出一级应急救援力量的处置能力，需要公司内全体应急救援力量进行处置。 三级应急：事故的影响超越公司边界，需要公司应急救援领导机构协调周边企业，或协调政府应急救援管理机构，以取得社会救援力量支持、组织交通管制、周边行人撤离、疏散，救援队伍的支持等行动，最大限度地降低事故造成的人员伤亡、经济损失和社会影响。

续表 6.8-1 应急预案主要内容

序号	项目	内容及要求
4	应急设施、设备与器材	危险废物贮存区应备有灭火器材等，设置必要的事故应急池，在易燃爆仓库周围设置围堰和导流渠，一旦起火燃烧，救灾时产生的大量消防水，应通过引流渠而导入事故应急处理池。
5	应急通讯、通知和交通	规定应急状态下的通讯方式，通知方式和交通保障，管制
6	应急环境监测及事故后评估	有专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质，参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。可能出现事故泄漏的污染物，应与附近有监测能力的环境监测部门做好沟通和联系，一旦出现污染事故，在紧急上报处理的同时，立即联系相关监测机构对以上有毒有害污染因子进行应急监测。
7	应急防护措施、清除泄露措施和器材	事故现场，邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备。包括：（1）隔离泄漏区域，周围设警告标志，禁止无关人员进入污染区域；（2）应急处理人员必须按规定做好个人防护，应戴好防毒面具，穿化学防护服等，在确保安全的情况下收集泄漏物料，避免扬尘，准备相应的处理泄露物料的化学品并制定处理程序；（3）收集的泄漏物料必须经过无害处理后废弃；（4）被污染的区域、车辆、危险物品的外包装等必须进行彻底的清洗，清洗废水不准排入水体，应经处理达标后方可排放，可借助于应急处理系统处理。（5）受污染的人体防护用具的集中处理措施。（6）运输情况：公司无专门危险品运输车辆，所有危险品的运输均委托有资质单位运输。
8	应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护与公众健康	事故现场、工厂邻近区受事故影响的邻近区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护。 医药、器械配备：厂区内配备有水桶、水管、黄沙、医用双氧水、棉签、云南白药、创可贴、纱布等应急救援装备、物资及药品。所有建筑内部都配备相应的消防器材（包括消防栓、灭火器）。
9	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程序，事故现场善后处理，恢复措施，邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	人员培训与演练	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练，主要内容如下。 （1）可能的意外事故和紧急情况及其后果；（2）确定应急期间的负责人及所有人员在应急期间的职责；（3）应急期间起特殊作用人（例如：消防员、急救人员、毒物泄漏方面的防范专家等）的职责、权限和义务；（4）疏散程序；（5）危险物料的识别和位置及其要求的应急措施；（6）与外部有关机构的联系（消防部门、医院等）；（7）与立法部门、相邻企业及公众的交流；（8）重要记录和设备的保护；（9）在应急期间的必要信息（如装置布置图、危险物质数据、联络电话号码等）。
11	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息。

6.9 小结

固体废物贮存过程不构成重大危险源,最大可信事故是危险废物仓库的废液泄漏引发的环境污染事故。本次评价认为,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。

7 固体废物环境管理

昆山华盛热镀锌有限公司按时通过环保行政管理部门的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。

昆山华盛热镀锌有限公司拟逐步完善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。

昆山华盛热镀锌有限公司的危废包装、容器和贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)有关要求张贴标识。

8 结论与建议

8.1 结论

8.1.1 项目概况

昆山华盛热镀锌有限公司（下称“华盛热镀锌公司”，其前身为 2003 年成立的昆山市淀山湖新墩热镀锌厂，于 2004 年更名为昆山华盛热镀锌有限公司）成立于 2004 年，位于昆山市淀山湖镇民营开发区黄浦江路西侧、丁家浜路北侧。公司主要从事铁铸件热镀锌加工，道路普通货物运输。华盛热镀锌公司分别于 2003 年、2004 年和 2011 年通过了迁建项目、公司名称变更项目和改建项目的环评，三次投建项目均已通过环保“三同时”验收。

2012 年，华盛热镀锌公司为了理清公司多年发展过程中存在的环境问题，同时梳理现有环保处理设施及切实加强危险废物管理，组织开展了环境影响后评价工作。目前，华盛热镀锌公司总投资已达 1550 万元，年产集装箱配件、太阳能配件 15000t、冲压件 5000t、通讯铁塔件 40000t。

由于原环评编制时项目未建设以及受当时技术条件限制，原环评中部分固体废物的产生量估算不准确、部分固体废物在实际生产中未产生及处理处置方式不明确。另外，原环评中识别的危险废物的废物类别及废物代码是按旧《国家危险废物名录》（2008 年 6 月）里的相关内容执行的，随着新《国家危险废物名录》（2016 年 8 月）的颁布实施，公司实际产生的危险废物的废物类别及废物代码与原环评批准的略有调整。

根据企业实际生产情况，本次固体废物污染防治专项论证报告中对酸洗废液、助镀污泥、钝化污泥、锌渣、锌灰（布袋除尘器产生）、污水处理站污泥和生活垃圾的污染防治进行了专项论证。

昆山华盛热镀锌有限公司经本次固废专项论证后，厂内实际固废产生情况与原环评情况变化见下表。

表 8.1-1 实际固废产生情况与原环评情况变更对比表

危险废物名称	旧危险废物名录			变化情况	新危险废物名录		
	原环评中废物类别	废物代码	原环评产生量 t/a		变更后的废物类别	废物代码	实际产生量 t/a
酸洗废液	HW34	900-300-34	160	+1280t/a	HW34	900-300-34	1440
助镀污泥	/	/	0	+28t/a	HW17	336-051-17	28
助镀废液	HW17	346-099-17	80	-80t/a	/	/	0
锌渣	一般工业固废	/	39	无变化	一般工业固废	/	39
钝化污泥	HW17	346-099-17	48	-26t/a, 危废代码调整	HW17	336-068-17	2
污水处理站污泥	一般工业固废	/	97.5	+272.5t/a, 由一般固废调整为危废	HW17	336-064-17	370
锌灰	/	/	0	+15t/a	HW23	336-103-23	15
生活垃圾	/	/	28.8	无变化	/	/	28.8
合计			453.3	+1469.5	合计		1922.8

8.1.2 固体废物污染防治措施的可行性

昆山华盛热镀锌有限公司产生的固体废物中属于危险废物的包括：酸洗废液（HW34）、助镀污泥（HW17）、钝化污泥（HW17）、污水处理站污泥（HW17）和锌灰（HW23）；属于一般工业废物的包括：锌渣，

另外还有生活垃圾。

根据有关规定，危险废物应当委托具有危险固体废物安全处置资质的单位处理。昆山华盛热镀锌有限公司把产生的危险废物分别委托给有资质的单位进行处理处置；把一般工业废物出售给专门的收购单位再生利用，既能回收资源，又能减少对环境的影响。经过分析，本项目工业废物可得到妥善处置，处置方式可行。

8.1.2 固体废物的环境影响分析

昆山华盛热镀锌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。

8.1.3 总结论

综上所述，昆山华盛热镀锌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构成重大危险源，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。

8.2 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。