

福建南平南孚电池有限公司电池配件生
产线改扩产项目环境影响报告书
(征求意见稿)

建设单位：福建南平南孚电池有限公司
二〇一九年七月

目 录

1.概述.....	1
2 建设项目概况及工程分析.....	1
2.1 建设基本情况.....	1
2.2 建设项目概况.....	1
2.3 生产工艺及产污环节分析.....	3
2.4 政策符合性分析.....	3
2.5 选址合理性初步分析.....	4
3.建设项目周围环境现状.....	4
3.1 项目所在地的环境现状.....	4
3.2 项目环境影响评价范围及环境保护目标.....	5
3.项目环境影响预测及拟采取的主要措施.....	8
3.1 水环境影响分析及拟采取的环保措施.....	8
3.2 大气环境影响预测及环保措施.....	10
3.3 声环境影响预测及拟采取的措施.....	10
3.4 固体废物影响分析及拟采取的环保措施.....	11
3.5 环境风险分析及风险防范措施.....	12
3.6 环境经济损益影响分析.....	12
3.7 环境监测计划及环境管理.....	13
4.总结论与建议.....	13
5.联系方式.....	14

1.概述

福建南平南孚电池有限公司是世界五大碱性电池生产商之一，系中国 520 家重点企业、国家级高新技术企业、商务部重点扶持的出口企业、中国电池行业龙头企业、福建省重点企业。“南孚电池”，系中国驰名商标、中国名牌产品、福建省著名商标、福建省名牌产品。

南孚电池位于南平市延平区工业路 109 号，占地 174305.7m²。公司现有 17 条碱性电池装配线，生产规模为 24 亿只碱性锌锰电池，并配套建有 5 条电镀线（3 条钢壳电镀线、1 条铜针电镀线和 1 条底盖电镀线）；3 条锂离子电池生产线，合计锂离子电池 0.126 亿只/年；2 条锂锰扣式电池（CR2032）装配线，年产 4500 万只锂锰扣式电池。

现公司因发展需要，适应现有电池生产项目对配件的需求，拟改扩建现有钢壳、底盖和铜针电镀生产线，改扩建后全厂建有 4 条钢壳电镀生产线、1 条底盖生产线和 1 条铜针生产线，改扩建后全厂钢壳、底盖和铜针生产规模均达到 20 亿只/年。南平市延平区工业和信息化局给予本项目备案（编号：闽工信外备[2019]H010001）。

2 建设项目概况及工程分析

2.1 建设基本情况

项目名称：福建南平南孚电池有限公司电池配件生产线改扩产项目

建设规模：电镀 20 亿只/年电池钢壳，电镀 20 亿只/年电池钢针，电镀 20 亿只/年电池底盖。

建设单位：福建南平南孚电池有限公司

建设性质：改扩建。

年工作时间：7920h

劳动定员：本项目未新增员工，从现有员工中调配

项目投资：4800 万元人民币。

建设地点：本项目在福建南平南孚电池有限公司现有厂区内进行改扩建。

2.2 建设项目概况

2.2.1 主要建设内容

本次改扩建主要建设内容包括：改造现有 3 条电池钢壳电镀生产线、1 条底盖电镀生产线；增加建设 1 条钢壳电镀生产线，并配套增加电池配件制造相关生产设备及环保设施等。

2.2.2 项目组成

本次改扩建内容主要包括电池配件电镀车间主体工程、环保工程。

表 2.1 本次改扩建项目基本组成一览表

项目组成		主要建设内容		变化情况	
		改扩建前	改扩建后		
主体工程	钢壳电镀生产线	3条电池钢壳电镀生产线。 XL-2 钢壳电镀线配置电镀槽 2 个，有效电镀容积 30m ³ ； XL-3 钢壳电镀线配置电镀槽 2 个，有效电镀容积 50m ³ ； XL-4 钢壳电镀线配置电镀槽 2 个，有效电镀容积 50m ³ ；	4 条电池钢壳电镀生产线。 XL-2 钢壳电镀线配置电镀槽 2 个，有效电镀容积 30m ³ ； XL-3 钢壳电镀线配置电镀槽 2 个，有效电镀容积 50m ³ ； XL-4 钢壳电镀线配置电镀槽 2 个，有效电镀容积 50m ³ ； XL-5 钢壳电镀线配置电镀槽 2 个，有效电镀容积 50m ³ ；	新增建设 XL-5 钢壳电镀生产线	
	底盖电镀生产线	1 条底盖电镀生产线，配置电镀槽 2 个，有效电镀容积 5m ³ ；	1 条底盖电镀生产线，配置电镀槽 2 个，有效电镀容积 8m ³ ；	改造电镀槽	
	铜针电镀生产线	1 条电池铜针电镀生产线，配置电镀槽 3 个，有效电镀容积 2m ³ ；	1 条电池铜针电镀生产线，配置电镀槽 3 个，有效电镀容积 2m ³ ；	不变	
环保工程	废气处理		(1)钢壳电镀车间四条电镀生产线共用一套废气水喷淋处理设施，处理后经 15m 排气筒排放； (2) XL-2 和 XL-3 酸洗槽设置集气装置，废气经收集后经废气水喷淋处理设施后通过排气筒排放。 (3) XL-4 和 XL-5 钢壳电镀生产线全线封闭抽风，废气经收集后经废气水喷淋处理设施后通过排气筒排放。	XL-2~XL-3 钢壳线酸洗槽增设集气装置；新增建设 XL-5 钢壳线集气装置。	
	废水处理	电镀含镍废水	1 套处理能力为 20t/h 的含镍废水处理设施，采用“中和+沉淀+过滤+离子交换”处理工艺	1 套处理能力为 20t/h 的含镍废水处理设施，采用“中和+沉淀+过滤+离子交换”处理工艺	不变
		综合浓废液	1 套处理能力为 20t/批，采用“除油+反应+压滤”处理工艺	1 套处理能力为 20t/批，采用“除油+反应+压滤”处理工艺	不变
		电镀含镍漂洗水回收装置	1 套处理能力为 3t/h，“过滤预处理+反渗透膜 (RO) +纳滤 (NF)”处理工艺	1 套处理能力为 3t/h，“过滤预处理+反渗透膜 (RO) +纳滤 (NF)”处理工艺	不变
		电镀酸碱漂洗水回收	1 套处理能力为 6t/h，采用“过滤预处理+反渗透膜 (RO)”处理工艺	1 套处理能力为 6t/h，采用“过滤预处理+反渗透膜 (RO)”处理工艺	不变

	装置			
固废处理	含镍废水处理设施电镀污泥	产生量 245.5t/a, 委托福建亿利环境技术有限公司处置	产生量 330t/a, 委托福建亿利环境技术有限公司处置	产量增大
	浓废液处理设施污泥	产生量 11t/a, 委托福建亿利环境技术有限公司处置	产生量 15t/a, 委托福建亿利环境技术有限公司处置	产量增大
	废树脂	产生量 0.28t/a, 委托福建绿洲固体废物处置有限公司处置	产生量 0.28t/a, 委托福建绿洲固体废物处置有限公司处置	不变
	滤料	产生量 7t/a, 委托福建绿洲固体废物处置有限公司处置	产生量 7t/a, 委托福建绿洲固体废物处置有限公司处置	不变
	废化学品容器	产生量 2t/a, 委托福建绿洲固体废物处置有限公司处置	产生量 2t/a, 委托福建绿洲固体废物处置有限公司处置	产量增大
	电镀报废镀件	产生量 0.5t/a, 厂内回收利用	产生量 0.5t/a, 厂内回收利用	产量增大
噪声防治	选用低噪声设备, 主要噪声设备安装在厂房内。	选用低噪声设备, 主要噪声设备安装在厂房内。		

2.3 生产工艺及产污环节分析

2.3.1 生产工艺简介

本项目电镀车间包含钢壳电镀生产线、底盖电镀生产线和铜针电镀生产线，钢壳和底盖镀种为镍，铜针镀种为锡。

生产工艺主要包括除油、电镀前清洗、电镀（镀镍或镀锡）、有机酸洗（镀镍后工序）、中和碱洗、封闭、清洗和脱水烘干等工序。

2.3.2 本项目主要环境问题

（1）施工期

本次改扩建项目位于南平南孚现有厂区内，在现有电镀车间内扩建主体工程，并对环保设施进行改造，施工期主要污染源为设备安装过程的噪声，且影响通常将随着工程建设的完成而终止。

（2）营运期

①废气：本项目废气主要钢壳电镀生产线酸洗槽酸洗废气，主要污染物为氯化氢和硫酸雾。

②废水：本项目废水主要为电镀废水，主要污染物为 pH、SS、COD、石油类、镍。

③噪声：本项目噪声源主要集中于电镀车间内，其中产生高噪声的设备主要有机电设备、水泵、风机等。

④固体废物：本工程固体废物主要为废水处理设施污泥、废滤膜滤料、废树脂、废化学品容器和报废镀件等。

2.4 政策符合性分析

（1）本项目为电池配件钢壳、底盖和铜针电镀生产线改扩建项目，采用无氰电镀工艺，其产品工艺、规模、产品、设备均未列入《产业结构调整指导目录（2013 年修正）》的限制、淘汰类项目。南平市延平区工业和信息化委员会同意其备案（编号：闽工信外备[2019]H010001 号）。因此，该项目的建设符合国家产业政策。

（2）本项目为电池生产企业配套电镀工序，改扩建实施位置位于电池厂内现有电镀车间内；采用无氰电镀工艺、全自动生产线，生产线配有多级逆流漂洗节水装置及槽液回收装置；生产车间及管线按要求设置防腐、防渗等措施；资源消耗达到清洁生产要求；配备废气、废水治理设施，噪声防治措施，固废处置措施，并达标排放。

项目的设立和布局、生产规模、工艺和装备及资源消耗均符合《电镀行业规范条件》中的相关规定，因此本项目的建设符合《电镀行业规范条件》要求。

2.5 选址合理性初步分析

项目建设基本符合《福建省“十三五”环境保护规划》、《重点区域大气污染防治“十二五”规划》，本工程建设与《福建省主体功能区规划》、《福建省生态功能区划》等相协调；项目的建设符合国家产业政策，符合《大气污染防治行动计划》、《福建省人民政府关于印发大气污染防治行动计划实施细则的通知》、《打赢蓝天保卫战三年行动计划》及《福建省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》等相关环保政策的要求。

3. 建设项目周围环境现状

3.1 项目所在地的环境现状

3.1.1 大气环境现状

本项目位于南平市，根据福建省环境质量概要（2017年度），南平市2017年度有效监测天数365天，总达标天数362天，占比99.2%；其中一级达标天数215天，占比58.9%；二级达标天数147天，占比40.3%。南平市2017年环境空气质量综合指数为2.90，按照《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）的评价标准，南平市区空气中SO₂浓度为10 μg/m³、NO₂浓度为19 μg/m³、PM₁₀浓度为37 μg/m³，PM_{2.5}浓度为24 μg/m³，均未超过国家二级标准，CO日均值第95百分位数和O₃日最大8小时值第90百分位数未超过国家二级标准，首要污染物为细颗粒物。南平市属于环境质量达标区域。

另外于2019年1月16日~1月22日，连续7天在本项目评价范围内进行大气环境现状调查。各监测点位硫酸雾和氯化氢的小三浓度和TVOC的8小时浓度浓度符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中附录D中限值要求，非甲烷总烃浓度符合《大气污染物综合排放标准详解》中C_m取值。

3.1.2 水环境质量现状

为了解本项目所在区域的地表水环境现状，于2019年1月16日~1月18日，共布设9个监测点位。监测因子为pH、COD、BOD₅、DO、氨氮、总氮、总磷、镍、钴、铅、石油类、LAS、粪大肠菌群。根据地表水监测调查结果，各处监测点位各项监测指标均可达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

为了解评价区域内地下水现状，于评价范围内布设5个地下水监测点位，调查时间为2019年1月17日和1月23日。监测及评价结果表明：本次调查期间，1#监测点位地下水质量综合类别为IV类，IV类指标为菌落总数；2#监测点位地下水质量综合类别为V类，V类指标为锰和菌类总数；3#监测点位地下水质量综合类别为V类，V类指标为

氨氮、铁、锰和菌落总数；4#监测点位地下水质量综合类别为V类，V类指标为氨氮、铁、锰和菌落总数；5#监测点位地下水质量综合类别为V类，V类指标为氨氮、铁、锰和菌落总数。

3.1.3 环境噪声现状

为了解项目所在场地声环境现状，在本项目厂界布设 13 个监测点，周边敏感目标（十里安和西面村庄）布设 2 个监测点进行调查（监测时间为 2019 年 1 月 16 日）。

选址所在厂界处环境噪声现状值昼间在 46.9dB~62.9dB 之间，夜间在 40.3dB~54.3dB 之间，各点位昼夜噪声现状值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类区的标准要求。

附近村庄昼间噪声监测值为 51.4~52.7dB，夜间噪声监测值为 44.7~45dB，昼夜噪声均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 2 类标准限值。

3.1.4 土壤环境现状

为了解区域土壤环境质量现状，于 2019 年 1 月 15 日在在评价区域内布设 10 个调查点位，调查汞、砷、铅、铜、镍、苯、甲苯、乙苯、间&对-二甲苯、邻-二甲苯、苯乙烯、1,2-二氯丙烷、氯甲烷、氯乙烯、1,1-二氯乙烯、二氯甲烷、反-1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、顺-1,2-二氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、四氯化碳、1,2-二氯乙烷、三氯乙烯、1,1,2-三氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、氯苯、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、氯仿、萘、六价铬、2-氯苯酚、苯并(a)蒽、蒽、苯并(b)荧蒽、苯并(k)荧蒽、苯并(a)芘、茚并(1,2,3-cd)芘、二苯并(a,h)蒽、硝基苯、苯胺，共 45 项。

在评价区域土壤中，各监测点位土壤中各监测指标均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值。

3.2 项目环境影响评价范围及环境保护目标

(1) 大气环境

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》规定要求，估算结果表明，项目排放的各废气污染源中，筛选计算各污染源中占标率最大源为钢壳电镀车间排放的氯化氢，其对应 $1\% < P_{\max} = 9.06\% < 10\%$ 。对照导则表 2 判据，大气评价工作等级定为二级，以本项目评价范围取厂界外延 2.5km 的矩形区域。

(2) 水环境

电镀生产线生产废水经厂内废水处理设施处理后排入闽江，废水排放量 323t/d，大于 200t/d，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ/T2.3-2018）中关于评价

等级的划分原则，本项目地表水环境评价等级为二级。

本次改扩建项目在南孚电池现有厂区电镀车间内实施，项目所在区域地下水下游无生活供水水源地准保护区以及以外的补给区，无分散居民饮用水源分布。根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ 610-2016）附录 A，建设项目所属的地下水环境影响评价项目类别为 III 类。建设项目主厂区地下水环境敏感特征为不敏感，根据 HJ 610-2016 中关于评价工作等级划分原则，评价工作等级确定为三级。以本地区地下水水文地质单元为评价范围。本评价重点对项目所在区域地下水水质进行调查，进行环境影响分析，并对企业地下水污染防治措施等方面问题提出环保控制要求。

(3) 声环境

声环境评价范围为本项目厂界至厂界外 200m 的范围。

(4) 环境风险

本项目大气环境风险评价工作等级为三级，地表水环境风险评价工作等级为三级，地下水环境风险评价工作等级为简单分析。综上所述，本项目的环境风险评价工作等级为三级。评价范围为建设项目边界外 3km。

表 3.1 环境保护目标表

环境要素	保护目标	经纬度坐标	方位、厂界最近距离	规模	标准
地表水	闽江	——	西南，280m	流域面积 60992km ²	GB3838-2002 III类标准
环境空气	江南八仙小区	N26° 37' 26.52" E118° 12' 14.13"	南，760m	3000 人	GB3095-2012 二级标准
	南平一中江南校区	N26° 37' 1.90" E118° 12' 39.61"	南，1150m	2130 人	
	塔下村	N26° 38' 21.64" E118° 12' 11.37"	西北，1200m	2100 人	
			西，700m		
			西北，930m		
	塔下村果产新村	N26° 37' 58.67" E118° 12' 38.50"	西，410m	750 人	
	塔下小学	N26° 37' 55.46" E118° 12' 32.93"	西，680m	1000 人	
	旺辉江景名苑	N26° 37' 47.99" E118° 12' 36.57"	西，40m	2000 人	
十里庵村	N26° 37' 33.88" E118° 12' 58.70"	南，40m	300 人		
		西，70m			
红星村	N26° 38' 3.07" E118° 13' 26.92"	东北，580m	200 人		

环境要素	保护目标	经纬度坐标	方位、厂界最近距离	规模	标准
	绿坑村	N26° 38' 10.33" E118° 14' 9.62"	东北, 1360m	100 人	
	里坑布村	N26° 37' 33.28" E118° 13' 38.04"	东南, 600m	1850 人	
	日冠东城	N26° 38' 33.38" E118° 11' 34.07"	西北, 2470m	1200 人	
声环境	十里庵村	N26° 37' 33.88" E118° 12' 58.70"	南, 40m	300 人	GB3096-2008 2 类标准
	旺辉江景名苑		西, 70m		
		N26° 37' 47.99" E118° 12' 36.57"	西, 40m	2000 人	

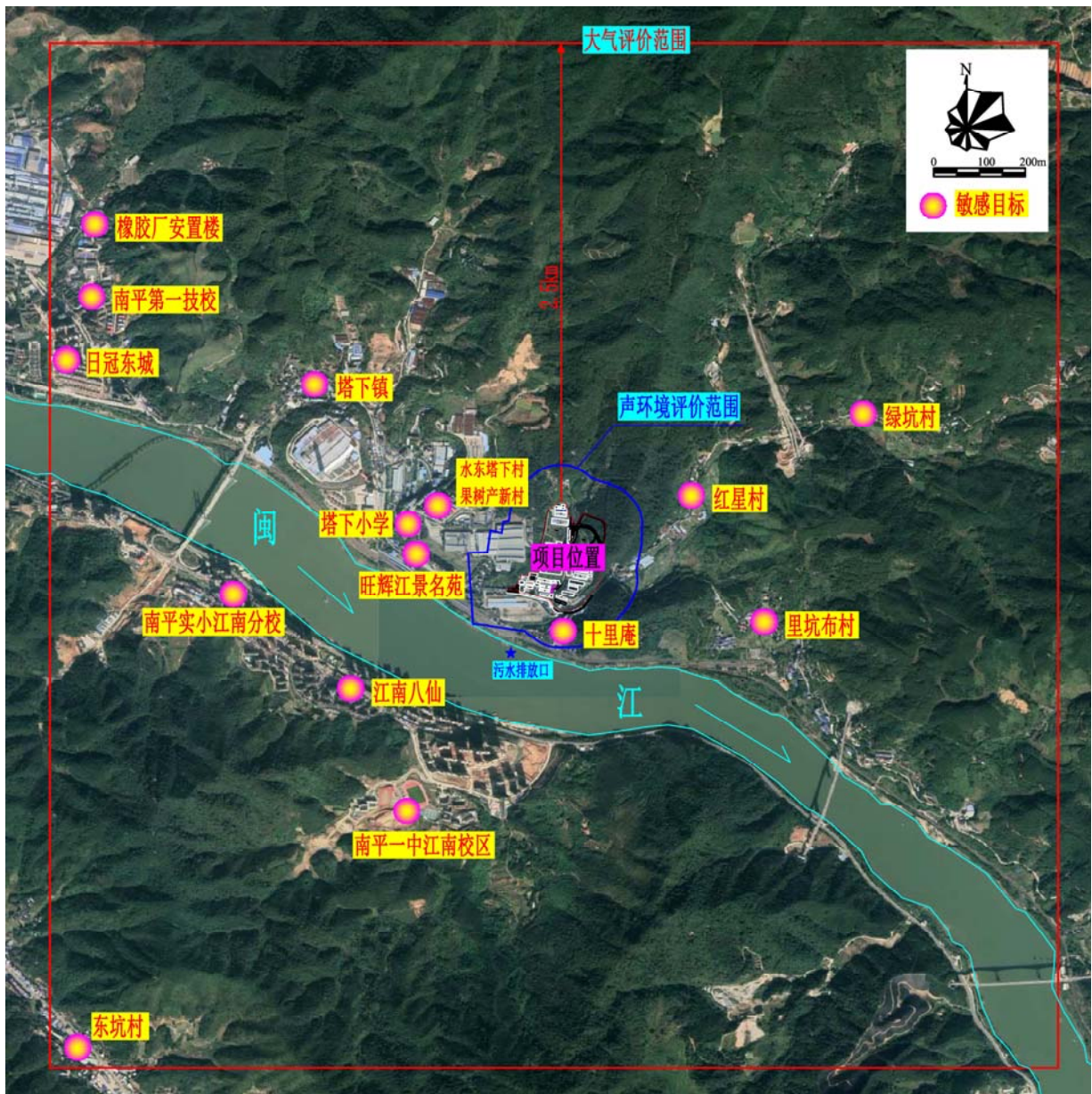


图 2.2.1 本项目评价范围及其敏感目标

3.项目环境影响预测及拟采取的主要措施

3.1 水环境影响分析及拟采取的环保措施

3.1.1 地表水环境影响分析

本项目电镀车间含镍废水经含镍废水处理设施处理，设施排放口执行《电镀工业污染物排放标准》（GB30484-2008）表2标准，电镀前处理浓废液经处理设施预处理后送入综合废水处理设施处理，电镀车间其他生产废水送入综合废水处理设施处理，综合废水处理设施出口执行《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表2标准，处理达标后，电镀废水和综合废水一起经厂区工业废水总排放口排入闽江。

根据影响预测，正常情况下本项目电镀车间生产废水经各处理设施处理达标后排入闽江，对闽江的影响很小。 COD_{Mn} 、氨氮、镍浓度均符合《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类标准要求。非正常情况下，本工程生产废水及生活污水未经处理直接排入闽江，闽江水质中 COD_{Mn} 、氨氮、镍浓度有所上升，但仍然符合《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类标准要求。

建设单位应重视本项目的运行管理，及时发现问题和纠正不正常运行状态，保证污水处理系统的稳定运行，确保出水水质达到规定要求的排放标准，项目建成后应加强废水排放在线监测，时时关注重金属浓度，避免非正常排放尾水，杜绝事故排放。

3.1.2 地下水环境影响分析

本项目全厂排水采用雨污分流，设立了单独的雨水系统。各类废水采用分类收集，集中处理。废水处理系统包括：电镀含镍漂洗水回收装置、电镀酸碱漂洗水回收装置综合浓废液处理设施、含镍废水处理设施处理和综合废水处理设施等，各股废水处理达标后经厂区工业废水总排放口排入闽江。正常工况下污水处理池采取严格的防渗、防溢流等措施，污水不易渗漏和进入地下水。

项目运营中产生的固体废物主要为废水处理设施污泥、废滤膜滤料、废树脂、废化学品容器和报废镀件等，厂内设置一般固废暂存间和危废暂存间，且按照《危险化学品安全贮存通则》（GB15603-1995）和《危险化学品安全管理条例》（2011）中的要求，采取防泄漏、防溢流、防腐蚀等措施，严格遵守危险化学品的管理，正常工况下不会导致危险化学品进入地下污染地下水。

根据分析，因防渗层对废水的阻隔效果，在正常运行工况下，项目对地下水影响不大。但公司应加强管理，杜绝防渗层破裂等事故影响。

3.1.5 环境保护措施

(1) 电镀含镍漂洗水回收装置

钢壳电镀生产线电镀工序后回收电镀液，生产线上回收的清洗液回到电镀槽内循环利用，回收清洗产生的漂洗废水经管道收集后送至 12#楼钢壳电镀车间设置的电镀含镍漂洗水回收装置，经进一步处理后浓液回到电镀槽内重复利用，清水回用于后续逆流清洗工序。

回收装置处理规模为 3t/h，采用“过滤预处理+反渗透膜（RO）+纳滤（NF）”处理工艺。生产线上的含高浓度镍的废水送入回收装置镀镍漂洗水储槽，经活性炭过滤和涤纶过滤预处理后，进入一级 RO 处理装置，处理后 RO 浓水进入二级 NF 处理装置，处理后 NF 浓水（镍浓度 20g/L）送入生产线电镀槽回用，NF 清水送入酸碱漂洗水储槽待进一步处理；一级 RO 处理装置处理后清水送入二级 RO 处理装置，处理后 RO 清水送入生产线清洗工序回用，处理后 RO 浓水送入酸碱漂洗水储槽待进一步处理；过滤预处理装置反冲洗水送含镍废水处理系统处理。

(2) 电镀酸碱漂洗水回收装置

钢壳和底盖电镀生产线碱洗工序后的两级逆流清洗工序产生的漂洗水，经收集后送至 12#楼钢壳电镀车间设置的酸碱漂洗水回收装置，电镀含镍漂洗水回收装置产生的废水亦收集后送入酸碱漂洗水回收装置，此两股废水经进一步处理后清水送回钢壳电镀生产线清洗工序回用，浓水送往送含镍废水处理系统处理。

回收装置处理规模为 6t/h，采用“过滤预处理+反渗透膜（RO）”处理工艺。生产线上的漂洗水和电镀含镍漂洗水回收装置产生的废水的废水经收集送入回收装置酸碱漂洗水储槽，经活性炭过滤和涤纶过滤预处理后，进入一级 RO 处理装置，处理后 RO 浓水进入含镍废水处理系统，处理后 RO 清水进入二级 RO 处理装置，处理后 RO 清水进入送回钢壳电镀生产线清洗工序，RO 浓水进入含镍废水处理系统；过滤预处理装置反冲洗水送含镍废水处理系统处理。回收装置工艺流程图详见图 4.1.5。

(3) 含镍废水处理设施

厂内设置 1 套处理能力为 20t/h 的电镀含镍废水处理系统，电镀生产线镀前清洗、镀后清洗工序产生的含镍废水、电镀含镍漂洗水回收装置产生的低浓度含镍废水、酸碱漂洗水回收装置产生的含镍废水，经管道收集进入含镍废水处理设施，采用“中和+沉淀+过滤+离子交换”处理工艺处理达标后排放。

(4) 综合浓废液处理设施

钢壳、底盖和铜针电镀生产线的电镀前处理浓废液经收集处理后送综合浓废液处理系统进一步深度处理。厂内已设置 1 套处理能力为 20t/批的综合浓废液处理系统，采用“除油+反应+压滤”处理工艺。

(5) 综合废水处理设施

电镀车间铜针电镀废水（不含镍）、实验室废水、生产清洗废水、注塑件调湿废水、搅拌罐清洗废水、纯水机废水及综合浓废液处理系统处理后废水经收集后进入综合废水处理系统处理达标后排放。厂内已设置 1 套处理能力为 5t/h 的综合废水处理系统，采用“中和+絮凝沉淀+压滤”处理工艺。

3.2 大气环境影响预测及环保措施

3.2.1 大气环境影响预测

通过《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的 AerScreen 模型筛选计算，项目排放的各废气污染源中占标率最大源为钢壳电镀车间排放的氯化氢，其对应 $P_{max}=9.06%<10%$ ，因此项目运营对环境空气的影响很小。

3.2.2 大气环境保护措施

本次改扩建拟新增 1 条钢壳电镀生产线，对现有钢壳、底盖及铜针电镀生产线进行改扩建，本项目改扩建完成后钢壳电镀生产 XL-2 和 XL-3 酸洗槽设置集气装置，XL-4 和 XL-5 全线设置集气装置，酸洗槽酸雾经收集后一并通过喷淋塔中和处理后排放。

3.3 声环境影响预测及拟采取的措施

3.3.1 运营期噪声污染源分析

本次改扩建新增一条钢壳电镀生产线，并改造现有钢壳电镀生产线集气设施，新增噪声源较少，电镀车间噪声源主要为车间内的机电设备和水泵、风机、等设备产生的各种机械性和空气动力性噪声。

3.3.2 声环境影响预测

(1) 改扩建工程建成投入运营后，项目厂界周围声级都有所上升。改扩建工程新增噪声源对厂界噪声贡献值介于 18.0dB~48.0dB 之间，叠加现状值后，厂界昼间预测值介于 47.6B~62.9dB 之间，夜间预测值介于 42.8dB~54.3dB 之间，可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）规定的 3 类要求。

(2) 距离本项目最近敏感目标十里庵昼夜现状值分别为 51.4dB 与 44.7dB，与

项目贡献值叠加后，昼间预测声级不超过 60dB，夜间预测声级不超过 50dB，符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 2 类区标准要求。。

3.3.3 声环境保护措施

为保证营运期噪声得到有效的控制，应采取以下的噪声防治措施：

（1）首先应从声源上控制，工艺处理设施应优先选用先进的低噪声、低振动设备，从源头上降低设备源强。

（2）对主要噪声设备进行减振、隔声、消声处理，重点对风机泵等设备进行噪声治理。

（3）加强机械设备的定期检修和维护，以减少机械故障等原因造成的机械振动及噪声。

（4）加强设备使用管理，合理安排高噪声设备的工作时间。

3.4 固体废物影响分析及拟采取的环保措施

（1）固体贮存场所（设施）环境影响分析

本项目的危险废物贮存场按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）及其修改单的要求进行建设，一般工业固废暂存场按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的要求进行建设，基本可满足本项目固体废物的储存要求。

对大气环境的影响：本项目产生的固体废物主要有废滤膜、滤料、除油废水处理设施污泥、电镀污泥、废树脂、综合废水处理污泥、废化学品容器和报废镀件等，形态主要为固态和半固态，固态一般固体废物散装堆存在暂存设施内，固态类危险废物利用防渗透的包装袋或桶包装储存、半固态类危险废物利用专用桶装储存，并储存于符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）的储存场内，因此储存场所的废气排放量很小，对环境影响较小。

对地下水环境的影响：本项目危险废物贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》的要求进行防渗建设，一般工业固废暂存场按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的要求进行建设，对地下水的影响很小。

对水环境的影响：本项目固体废物暂存场及危险废物贮存设施均按照有关标准要求建设，本评价要求危废暂存场配套了防流失设施，因此不会对水环境产生影响。

（2）固体废物运输过程的环境影响分析

本项目危险废物在出厂前，按危险废物的惯例要求，进行严格的包装，委托有资质的单位进行运输和处理后，不会对环境产生二次污染。

运输过程的最大环境风险为交通事故造成的环境影响，因此要求承接的有资质处置单位，按照该单位的环境影响报告书及相关法规要求，采用专用的危险废物运输车辆运输，采取有效的运输过程风险防控和应急处置措施，杜绝交通事故发生。

综上所述，建设单位已按照要求建设一般工业固废暂存场和危险废物暂存设施，本项目的固体废物均根据环评时段的具体要求，采取了相应的处置措施，只要建设单位认真落实本环评提出的各项固体废物处置措施，并按照固体废物的相关管理要求，加强各类固体废物的收集、分类储存、转移和处置管理，本工程产生的固体废物均不会造成二次污染，因此对环境的影响很小。

3.5 环境风险分析及风险防范措施

根据本工程的特点，确定本项目可能发生的风险事故主要是运营期盐酸储罐破裂发生氯化氢泄漏的风险事故。

本项目生产过程中需要用到氯化氢等危险化学品，但其实际存在量均未构成重大危险源。但是项目运行过程依然中存在着泄漏等风险，一旦发生风险事故，将对区域环境产生较大程度的影响。建设单位必须严格按照有关规范标准的要求对储存装置和生产设施进行监控和管理。在认真落实工程拟采取的安全措施及评价所提出的安全设施和安全对策后，可以将本工程的风险发生概率降低到最小水平，一旦发生风险事故后，建设单位在严格执行环境风险应急预案抢救措施的前提下，可以将风险损失降低到最小程度。

综合以上评价，建设单位应有高度的风险意识，从工程上和管理上实行全面严格的防范措施，作好事故预防，并制定出事故发生后的应急措施，防范于未然，作好安全生产和环境保护工作。

3.6 环境经济损益影响分析

本项目建设具有良好的经济效益和社会效益，采取有效的环保措施后，其对环境的不利影响可得到有效的控制，基本能达到经济效益、社会效益和环境效益的协调发展。因此，该项目从环境经济损益的角度考虑是可行的。

3.7 环境监测计划及环境管理

为切实控制本工程治理设施的有效运行和污染物达标排放，落实排放总量控制制度，根据《建设项目环境保护管理条例》第八条的规定，本环评对建设项目提出环境监测计划建议。

监测方法：排放源按《建设项目环保设施竣工验收监测技术要求》实施。设有在线监测系统的点位，可以利用在线监测的数据。为了方便监测人员对排气筒进行监测，企业应按照 GB/T16157-1996《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》的规定要求，在排气筒上预留永久性采样监测孔。发生污染事故时，增加监测频次，按照应急监测要求进行监测。

根据《排污单位自行监测技术指南 电镀工业》(HJ 985-2018)，结合本项目实际，运行期自行监测项目及监测频次见表 3.7.1。

表 3.7.1 本项目环境监测计划

污染类别		监测指标	监测点位	监测频次	
废气	锅炉烟气	颗粒物、SO ₂ 、林格曼黑度	烟囱采样口	年/次	
		NO _x		月/次	
	碱锰电池	正极拌粉	颗粒物	排气筒采样口	半年/次
		电池装配线	颗粒物	排气筒采样口	年/次
	CR2032 锂锰电池	造粒	颗粒物	排气筒采样口	半年/次
		注液	非甲烷总烃		
	锂离子 电池	烘干	非甲烷总烃	排气筒采样口	半年/次
		注液	非甲烷总烃	排气筒采样口	半年/次
	电镀废气		硫酸雾、氯化氢	排气筒采样口	半年/次
	无组织废气		非甲烷总烃	厂界	年/次
颗粒物、硫酸雾			半年/次		
氯化氢			年/次		
废水	电镀废水		车间或污水处理设施排放口	自动监测	
				pH、总镍、总汞	日/次
	综合废水	pH、流量、COD、氨氮、SS、总氮、总磷、总锌、总锰	排放口	季度/次	
	初期雨水	pH	雨水排放口	--	
厂界噪声		等效连续 A 声级	厂界	季度/次	

4. 总结论与建议

福建南平南孚电池有限公司电池配件生产线改扩产项目位于南平市塔下工业园区

福建南平南孚电池有限公司内，在现有厂区内实施改扩建，项目符合国家产业政策，工程选址经分析基本符合区域总体规划、环境功能区划要求，采用的工艺技术成熟可行，符合清洁生产要求，通过加强环境管理和认真采取相应的污染防治措施，可实现达标排污和保护环境，并满足环境功能区划要求；对周边环境的影响控制在可接受程度。建设单位在严格执行环保“三同时”制度，切实落实本报告书提出的各项环保措施，加强环境管理的前提下，从环保的角度分析，项目的建设是可行的。

5.联系方式

建设单位名称：福建南平南孚电池有限公司

联系人：刘先生

联系地址：福建省南平市延平区工业路 109 号

联系电话：0599-8711026 传真：0599-8735117-8225