

九江容汇锂业科技有限公司
年产 8000 吨单水氢氧化锂和 8000 吨碳酸锂
建设项目竣工环境保护验收监测报告

(江西力圣(2019)第 LSY03073 号)



建设单位：九江容汇锂业科技有限公司

编制单位：江西力圣检测有限公司

二〇一九年五月

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼 邮政编码 332000

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼 邮政编码 332000

目录

1 前言.....	1
2 验收监测依据.....	3
2.1 法律法规.....	3
2.2 竣工环境保护验收技术规范.....	3
2.3 项目环境影响报告书及其审批文件.....	3
2.4 其它相关文件.....	4
3 建设项目工程概况.....	4
3.1 地理位置及平面布置.....	4
3.2 建设内容.....	5
3.3 主要原辅材料及燃料.....	7
3.4 水平衡及物料平衡.....	9
3.5 生产工艺.....	10
3.6 项目变动情况.....	17
4 环境保护措施主要污染物排放及治理措施.....	19
4.1 污染物治理处置设施.....	19
4.2 其他环保设施.....	24
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	25
5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定.....	30
5.1 环境影响报告书主要结论.....	30
5.2 审批部门审批意见.....	32
6 验收监测执行标准.....	37
6.1 废水评价标准.....	37

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼 邮政编码 332000

6.2 废气评价标准.....	37
6.3 噪声评价标准.....	38
6.4 地下水评价标准.....	38
6.5 总量控制指标.....	39
7 验收监测内容.....	40
7.1 环境保护设施调试效果.....	40
7.2 环境质量监测.....	44
8.验收监测的质量保证及质量控制.....	45
8.1 监测分析方法.....	45
8.2 监测仪器.....	46
8.3 人员能力.....	47
8.4 水样监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	47
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	48
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	48
8.7 固体废物监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	49
8.8 数据审核.....	49
9 验收监测结果.....	50
9.1 监测期间生产工况.....	50
9.2 环境保设施调试效果.....	50
10 验收监测结论.....	63
10.1 环境保设施调试效果.....	63
10.2 验收监测结论.....	65
10.3 建议.....	66

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼 邮政编码 332000

九江容汇锂业科技有限公司年产 8000 吨单水氢氧化锂和 8000 吨碳酸锂建设项目

附件一、环评批复.....	错误！未定义书签。
附件二、备案通知.....	错误！未定义书签。
附件三、营业执照.....	错误！未定义书签。
附件四、委托书.....	错误！未定义书签。
附件五、生产负荷证明.....	错误！未定义书签。
附件六、矿渣购销合同及营业执照.....	错误！未定义书签。
附件七、废包装袋厂家回收合同.....	错误！未定义书签。
附件八、生活垃圾清运合同.....	错误！未定义书签。
附件九、与天赐公司的污水接管证明及蒸汽供应确认函.....	错误！未定义书签。
附件十、环保设施设计单位及施工单位资质证书.....	错误！未定义书签。
附件十一、副产无水硫酸钠检验报告及处置去向.....	错误！未定义书签。
附件十二、应急预案及备案表.....	错误！未定义书签。
附件十三、监理报告.....	错误！未定义书签。
附件十四、检测资质.....	错误！未定义书签。
附件十、采样人员上岗证.....	错误！未定义书签。
附件十五、监测结果.....	错误！未定义书签。
附图一、项目地理位置图.....	错误！未定义书签。
附图二、项目总平面布置图.....	错误！未定义书签。
附图三、厂区雨污管网图.....	错误！未定义书签。
附图四、采样点位图.....	错误！未定义书签。
附图五、现场照片.....	错误！未定义书签。

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼 邮政编码 332000

1 前言

九江容汇锂业科技有限公司，成立于 2016 年 6 月，位于江西省九江市湖口县高新技术产业园，由江苏容汇通用锂业股份有限公司与九江天赐高新材料有限公司共同投资设立，主要业务为氢氧化锂与碳酸锂及其副产品生产、销售，利用双方的优势，共同打造核心价值链，形成产业集群效应，推动锂电材料的发展。

新能源的不断开发是人类社会可持续发展的重要基础，随着科技的进步，人们对可移动能源的需求愈来愈强烈，特别是对纯电动交通工具的要求随石油及环境危机的加剧而不断加强。国际上许多发达国家竞相开发绿色能源技术，其中尤以电动车应用为代表的动力电源领域发展最为迅速。电动汽车要取代燃油汽车，动力电池是关键，由于传统化学电池存在着储存能量低、重量大、寿命短和不安全等因素，成为电动汽车产业化发展的瓶颈。电动汽车中的锂电池的使用率正在明显上升，锂离子电池必将成为未来的主流动力电池。国家也将电动汽车列入 863 重大专项，其中锂离子电池以其高能密度列入重点攻关的化学电源之一。单水氢氧化锂、碳酸锂是生产锂电池的基础材料，其市场需求将呈级数增长。因此九江容汇锂业科技有限公司投资 25807.85 万元在金砂湾工业园内建设年产 8000 吨单水氢氧化锂和 8000 吨碳酸锂建设项目，产品方案为年产 8000 吨单水氢氧化锂和 8000 吨碳酸锂。

2016 年 10 月九江容汇锂业科技有限公司委托江西景瑞祥环保科技有限公司编制完成《九江容汇锂业科技有限公司年产 8000 吨单水氢氧化锂和 8000 吨碳酸锂建设项目环境影响报告书》，2016 年 12 月 5 日取得了《九江市环境保护局关于九江容汇锂业科技有限公司年产 8000 吨单水氢氧化锂和 8000 吨碳酸

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼 邮政编码 332000

锂建设项目环境影响报告书的批复》（九环评字【2016】117号）。

九江容汇锂业科技有限公司年产 8000 吨单水氢氧化锂和 8000 吨碳酸锂建设项目已建设内容为：制造一部，制造二部及配套的环保工程、公用工程、贮运工程、辅助工程。于 2016 年 10 月开工建设，2018 年 10 月建设完成，2018 年 11 月开始试运行。

受九江容汇锂业科技有限公司的委托，根据《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的规定，由江西力圣检测技术有限公司进行验收监测工作。在接受九江容汇锂业科技有限公司委托后，技术人员于 2018 年 11 月对该建设项目的审批文件及工程资料进行了查阅，同时对项目环保设置的配置及运行情况进行现场勘查，在现场的勘查和对有关资料分析的基础上，编制完成《九江容汇锂业科技有限公司年产 8000 吨单水氢氧化锂和 8000 吨碳酸锂建设项目竣工环境保护验收监测方案》。江西力圣检测有限公司工程技术人员于 2019 年 5 月 05 日、06 日两天根据《九江容汇锂业科技有限公司年产 8000 吨单水氢氧化锂和 8000 吨碳酸锂建设项目竣工环境保护验收监测方案》对该项目环境保护设施及其运行与管理情况进行了全面检查和监测，并依据检查和监测结果编制完成了本验收监测报告。

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼 邮政编码 332000

2 验收监测依据

2.1 法律法规

九江容汇锂业科技有限公司年产 8000 吨单水氢氧化锂和 8000 吨碳酸锂建设项目竣工环境保护验收监测报告编制依据如下：

2.1.1 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日

2.1.2 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日修订版

2.1.3 《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日

2.1.4 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018 年 12 月 29 日修订版

2.1.5 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016 年 11 月 7 日修订版

2.1.6 《建设项目环境保护管理条例》，国务院第 682 号令 2017 年 7 月 16 日修订

2.1.7 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，国环规环评[2017]4 号 2017 年 11 月 22 日

2.1.8 《江西省建设项目环境保护条例》，2010 年 9 月 17 日

2.2 竣工环境保护验收技术规范

2.2.1 《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求（试行）》2000 年 2 月 22 日

2.2.2 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，2018 年 5 月

2.3 项目环境影响报告书及其审批文件

2.3.1 江西景瑞祥环保科技有限公司《九江容汇锂业科技有限公司年产 8000 吨单水氢氧化锂和 8000 吨碳酸锂建设项目环境影响报告书》

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼 邮政编码 332000

2.3.2 九江市环境保护局《关于九江容汇锂业科技有限公司年产 8000 吨单水氢氧化锂和 8000 吨碳酸锂建设项目环境影响报告书的批复》（九环评字[2016]117 号）

2.4 其它相关文件

2.4.1 委托方提供的其它有关技术资料

2.4.2 《九江容汇锂业科技有限公司年产 8000 吨单水氢氧化锂和 8000 吨碳酸锂建设项目环境监理总结报告》

2.4.3 《九江容汇锂业科技有限公司突发环境事件应急预案》

2.4.4 《九江天赐高新材料有限公司蒸汽锅炉技改项目及中水回用项目（第一阶段、第二阶段）建设项目竣工环境保护验收监测报告表》（江西力圣（2018）第 LSY08082 号）

3 建设项目工程概况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 地理位置

湖口县地处赣西北边缘，位于东经 116°08'-16°25'，北纬 29°30'-29°51'。东邻彭泽县，南接都昌县，西临鄱阳湖，与星子县、九江市隔湖相望，北濒长江，与安徽省宿松县依水为邻。湖口县是九江市辖县（区）之一，共设十四个乡镇场，其中五个建制镇。全县东西宽约 30km，南北长约 35km，总面积为 669.33km²。湖口县政府驻地双钟镇，位于鄱阳湖入长江口，金沙湾工业园则位于县城东北侧。

项目位于湖口县金沙湾工业园，地理坐标为东经 116°17'40.71"，北纬 29°47'9.71"。项目西靠九江天赐高新材料有限公司，东邻新嘉锐公司和赣宏公

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼 邮政编码 332000

司，北临长江，南邻九江天琪氟硅新材料有限公司。

3.1.2 平面布置

九江容汇锂业科技有限公司厂区位于湖口县金沙湾工业园，公司总占地面积 46203.95m²，约 69.3 亩。

厂区用地西北侧布置食堂及管理办公楼，其南面为原材料库，原料库东面设置回车场，满足原料卸车要求；锂精矿仓库和矿渣仓库设置在厂前绿化广场的南侧，靠近园区的物流出入库，方便原料矿运入和矿渣运出，在仓库的上方设置了轻钢棚；制造一部临近仓库布置，位于厂区中部，东面、西面离厂区围墙距离均不小于 5m，其南面为制造二部，北面为原料库和仓库；制造二部的南面为给水及循环水站和成品库，成品库的南面为预留用地，成品库东西两侧设置装车回车场，满足成品装车外运要求。

3.2 建设内容

(1) 建设项目概况

表 3-2 建设项目基本情况一览表

项目名称	九江容汇锂业科技有限公司 年产 8000 吨单水氢氧化锂和 8000 吨碳酸锂建设项目		
地理位置及建设地点	湖口县金沙湾工业园九江容汇锂业科技有限公司 (N29°47'9.71", E116°17'40.71")		
建设单位	九江容汇锂业科技有限公司	建设项目性质	新建
项目总投资概算	25807.85 万元	环保设施投资概算	928 万元， 占总投资的 3.6%
项目实际总投资	34000 万元	环保设施实际投资	710 万元， 占总投资的 2.08%
环评单位	江西景瑞祥环保科技有限公司	环评完成时间	2016 年 10 月
环保设施设计单位	中国轻工业长沙工程有限公司	环保设施施工单位	江苏江安集团有限公司
环评批复单位	九江市环境保护局	批复时间	2016 年 12 月
建设规模	年产 8000 吨单水氢氧化锂和 8000 吨碳酸锂		
工作制度	全年生产 300 天，三班二运转，每班 12 小时，年运行 7200 小时		

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼 邮政编码 332000

劳动定员	劳动定员 195 人
------	------------

(2) 项目产品方案

表 3-3 本项目产品方案一览表

序号	项目	环评产量 (t/a)	实际产量 (t/a)	备注
1	单水氢氧化锂	8000	6400	满足《电池级单水氢氧化锂》(GB/T26008-2010) 标准中 LiOH.H ₂ O-D2 标准
2	碳酸锂	8000	6400	满足《电池级碳酸锂》(Q/320684FUT01-2011) 标准
3	无水硫酸钠	31505.4	25000	副产, 满足《工业无水硫酸钠》(GB/T6009-2014)

(3) 项目主要建设内容

表 3-4 工程建设项目内容一览表

工程类别	建设名称	环评建设内容	实际建设内容
主体工程	制造一部	提取车间 (占地面积 3375 m ² , 建筑面积 2300m ²)	一致
	制造二部	年产 8000 吨氢氧化锂、8000 吨碳酸锂和 31505.4 吨无水硫酸钠 (占地面积 3546 m ² , 建筑面积 8095m ²)	一致
贮运工程	原材料库	1350m ²	1409m ² , 符合
	原矿仓库	锂精矿最大储存能力 5000 吨, 2388m ²	2873m ² , 符合
	成品库	2736m ²	2822m ² , 符合
	原料罐区	200m ³ 硫酸储罐 1 个	144m ³ 硫酸储罐 1 个
40m ³ CO ₂ 储罐 2 个		100m ³ CO ₂ 储罐 2 个	
公用工程	食堂及管理办公楼	建筑面积 630m ²	一致
	供热系统	40000t/a (约 5.56t/h)	一致
	消防及循环水站	336m ²	一致
	消防及循环水池	容积 1348m ³	一致
	供气系统	从九江天赐高新材料有限公司外购及本项目余热锅炉	一致
	供水系统	供水管网主管为 DN150	一致
环保工程	事故应急池 (兼初期雨水收集池)	容积 720 m ³	一致
	污水处理	生产废水全部回收套用 生活污水依托九江天赐高新材料有限公司污水处理	

未经本公司书面同意, 不得部分复制本报告!

江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼 邮政编码 332000

		站		
	矿渣仓库	矿渣、滤渣最大储存能力 7000 吨		
废气处理	煅烧尾气	脉冲式布袋除尘器 1 套+20m 1#排气筒		一致
	球磨工序	脉冲式布袋除尘器 1 套+20m 2#排气筒		一致
	酸化工序 调浆工序	重力沉降+三级酸雾吸收塔 1 套+ 20m 3#排气筒		重力沉降+三级 水吸收塔+一级 碱液吸收塔
	酸化 加热炉	20m 4#排气筒		一致
	氢氧化锂干 燥及包装	重力沉降+水喷淋吸收+15m 5#排气筒		一致
	碳酸锂干 燥及包装	重力沉降+水喷淋吸收+15m 6#排气筒		一致
	硫酸钠干 燥及包装	旋风除尘+水喷淋吸收+15m 7#排气筒		一致

3.3 主要原辅材料及燃料

(1) 工程主要原材料及能源消耗见表 3-5

表 3-5 工程主要原辅材料及能源用量一览表

序号	物料名称	包装方式	环评年用量 (万 t/a)	实际年用量 (t/a)	来源	贮存方式
1	锂精矿	-	112032	89625	外购	原矿仓库
2	浓硫酸	储罐	33624	26899	外购	罐区 200m ³ 储罐
3	重钙粉	袋装	14400	11520	供气 管网	原料仓库
4	石灰粉	袋装	800	640	供电 管网	原料仓库
5	纯碱	袋装	648	518	外购	原料仓库
6	片碱	袋装	17280	13824	外购	原料仓库
7	液态 CO ₂	储罐	5184	4147	外购	罐区 40m ³ 储罐 2 个
能源耗量						
8	总用水量	m ³ /a	17941611.1	14353288	湖口县金砂湾工业园供应	
9	其中新鲜 用水量	m ³ /a	276768.7	219014.96		
10	蒸汽	t/a	40000	32000	从九江天赐高新材料 有限公司外购	
11	电	万 Kw ·h/a	3354.96	2683	湖口县金砂湾工业园供应	
12	天然气	万 Nm ³ /a	1255.7	1004	湖口县金砂湾工业园供应	

(2) 主要生产设备及数量见表 3-6

表 3-6 主要设备一览表

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼 邮政编码 332000

九江容汇锂业科技有限公司年产 8000 吨单水氢氧化锂和 8000 吨碳酸锂建设项目

序号	设备名称	规格	环评数量	实际数量	备注
制造一部					
1	斗式提升机	-	1	3	+2
2	锂精矿料仓	-	3	3	/
3	回转窑	窑体: $\phi 2.8 \times 50\text{m}$, 采用燃气模式,	1	1	/
4	旋风收尘器	$\phi 2400 \times 6000$	1	4	+3
5	高温引风机	$Q=36189\text{NM}^3/\text{h}$ $H=7747-7009\text{Pa}$	1	1	/
6	余热锅炉	处理量 20000, 温度 450°C	1	1	/
7	多管冷却机或滚筒冷却机	温度 1100°C	1	2	+1
8	硫酸贮槽	-	1	1	/
9	硫酸计量槽	-	1	1	/
10	酸化窑	-	1	1	/
11	带式过滤机	$F=25\text{M}^2$ 钢衬氟	1	1	/
12	石灰粉料仓	$\phi 2000 \times 7000$, 碳钢	1	0 (现放在原料仓库)	-1
13	重钙粉料仓	$\phi 2500 \times 10000$, 碳钢	1	0 (现放在原料仓库)	-1
14	浆料储槽	$\phi 6000 \times 8000$, 玻璃钢	1	2	+1
15	酸性液桶	$\phi 5000 \times 6000$, 钢衬四氟	1	0	-1
16	板框压滤机	$F=100\text{M}^2$ 碳钢	1	2	+1
17	中和反应桶	$\phi 3000 \times 2500$, 钢衬四氟	2	0	-2
18	净化液桶	$\phi 5000 \times 6000$, 钢衬 304	1	2	+1
19	净化反应桶	$\phi 3000 \times 2500$, 钢衬搪瓷	2	3	+1
制造二部					
1	MVR 蒸发结晶装置	-	3	4	+1
2	浓缩液桶	$\Phi 6000 \times 8000$, 碳钢	1	1	/
3	压滤机	$F=120\text{M}^2$	4	4	/
4	完成液桶	$\Phi 4000 \times 5000$, 钢衬塑	1	1	/
5	混合槽	$\Phi 2500 \times 2500$, S30408 不锈钢	2	2	/
6	十水硝冷冻装置	-	1	1	/
7	十水硝离心机	$Q=8\text{t/h}$	1	1	/
8	冷冻液桶	$\Phi 4500 \times 6500$, S30408 不锈钢	1	1	/
9	过滤器	$Q=10\text{m}^3/\text{h}$	4	8	+4
10	氢氧化锂浆料桶	$\Phi 2000 \times 2500$, S30408 不锈钢	2	2	/
11	高位槽	$\Phi 2000 \times 2500$, S30408 不锈钢	6	6	/
12	粗品吊袋离心机	$Q=0.3\text{t}/\text{次}$	3	3	/
13	成品吊袋离心机	$Q=0.3\text{t}/\text{次}$	3	3	/
14	回转窑干燥机	$Q=1.35\text{t/h}$	1	1	/
15	氢氧化锂包装系统	-	1	1	/
16	碳化釜	$\Phi 2500 \times 4800$, S30408	1	1	/
17	碳酸锂沉降桶	$\Phi 2000 \times 2500$, S30408	1	1	/
18	碳酸锂母液桶	$\Phi 3000 \times 4000$, S30408	1	1	/

未经本公司书面同意, 不得部分复制本报告!

江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼 邮政编码 332000

序号	设备名称	规格	环评数量	实际数量	备注
19	成品吊袋离心机	Q=0.3t/次	3	3	/
20	回转窑干燥机	Q=1.35t/h	1	1	/
21	元明粉回收装置	-	1	1	/
22	元明粉离心机	-	2	2	/
23	元明粉干燥床	-	1	1	/
24	元明粉包装系统	-	1	1	/
25	化工泵	-	57	57	/
26	搅拌器	-	16	16	/

3.4 水平衡及物料平衡

厂区水平衡图见图 3-1。

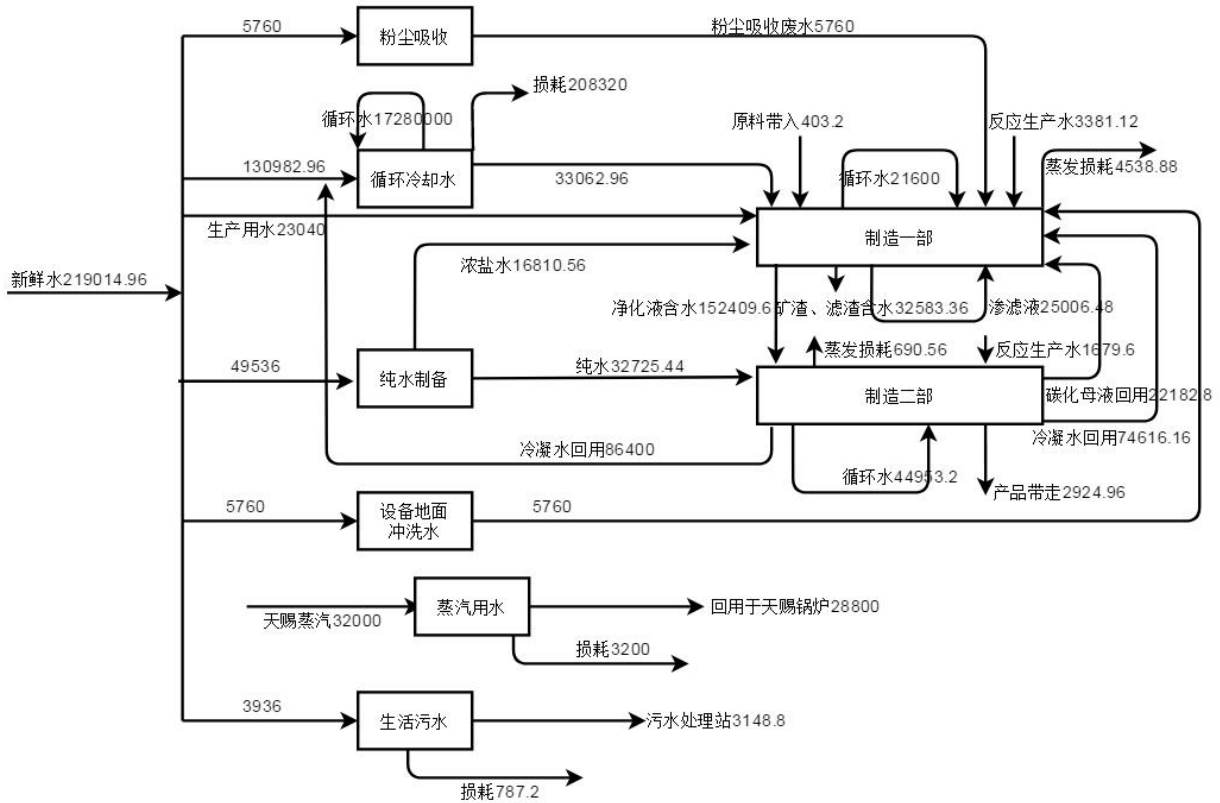


图 3-1 水平衡图 (t/a)

厂区锂元素物料平衡见表 3-7。

表 3-7 锂元素物料平衡表 (t/a)

投入物料	产出物料	
锂精矿 (Li ₂ O ≥ 6%) : 89625	产品	固废

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼 邮政编码 332000

(锂含量 2509.52)	单水氢氧化锂 (LiOH·H ₂ O≥96%) : 6400 (锂含量 1024) 碳酸锂 (Li ₂ CO ₃ ≥99.5%) : 6400 (锂含量 1204.72)	废渣 (锂含量 0.2%) : 130429.44 (锂含量 280.8)
	小计: 2228.72	小计: 280.8
合计: 2509.52	合计: 2509.52	

3.5 生产工艺

3.5.1 制造一部 (锂提取车间)

3.5.1.1 煅烧、球磨等加工过程

将天然气通入回转窑中燃烧,使窑内温度上升至 1100℃ 以上。将锂矿石(含水率约 5%)通过负压密闭给料器从窑尾加入回转窑内进行煅烧,使炉内锂矿石的 Li₂O 晶型由α型转为β型,矿石中的α-Al₂O₃、α-Fe₂O₃等晶型不会发生变化,再从窑头输出,进入冷却器冷却至 150℃,冷却后的粉料输送至球磨机进行球磨到 100 目。

该工序将锂精矿 Li₂O 晶型由α晶型转化为β晶型,锂离子通过酸化反应氢离子的置换作用从晶格中析出参与反应;矿石中的 SiO₂在酸化过程中不与浓硫酸发生反应,大部分在调浆压滤工序中以矿渣形式排出;剩余的少量的 SiO₂在除钙过程中直接作为矿渣排出;矿石中的α-Al₂O₃、α-Fe₂O₃等稳定晶型不会发生任何化学反应,大部分在调浆压滤工序中以矿渣形式排出,少量不稳定晶型(约占 0.2%左右)在酸化过程中生成的微量游离铝和铁与碳酸钠碱性溶液反应生成 Al(OH)₃和 Fe(OH)₃沉淀,同样以矿渣形式排出。

回转窑废气 G1 通过脉冲布袋除尘器处理后经回转窑尾部 20m 高 1#排气筒排放。

球磨过程中产生的粉尘 G2 通过脉冲布袋除尘器处理后经 20m 高 2#排气筒

未经本公司书面同意,不得部分复制本报告!

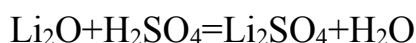
江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼 邮政编码 332000

排放。

3.5.1.2 酸化过程

球磨后的细料输送至酸化窑料斗，通过双螺杆混料机将细料与 98.5%浓硫酸按 3.33:1 混合均匀后，送入酸化窑，在 260-300℃条件下酸化处理。酸化中使用热风炉吹入热风保持反应温度，加热方式为间接加热。热风炉所用燃料为天然气。酸化过程中发生的主要化学反应如下。



锂精矿在β型时，酸性条件下锂的溶出率约 94.33%，矿石中硅、铝等金属不会溶出，不参与反应。

酸化窑为密闭生产，混酸及酸化过程中产生的硫酸雾、粉尘 G3，由三级水吸收的方式处理，吸收产生的废液返回至调浆工段，尾气经 20m 高 3#排气筒排放。

热风炉尾气 G4 经 20m 高 4#排气筒排放。

3.5.1.3 调浆、中和和净化过程

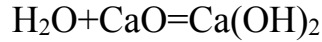
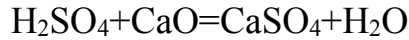
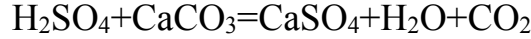
酸化处理后的物料进入调浆槽，按 50%~55%的固液比加入一定量的水调制成浆料，加入适量的石灰和重钙粉，调节 pH 至 12（使酸化过程中的过量酸与重钙反应生产硫酸钙）。再泵入压滤机进行压滤，滤出的矿渣等经水洗涤（含水矿渣产出率约为 40%）。滤液和矿渣洗涤水送入碱化槽，加入一定量的纯碱，除去溶液中的钙镁，压滤，滤液送入贮槽，滤出的矿渣等经水洗涤（含水滤渣产出率约为 10%），矿渣洗涤水转入调浆槽进行调浆。

中和过程中，硫酸与碳酸钙、氧化钙反应，多余的氧化钙与水反应生成氢氧化钙沉淀，化学反应式如下。

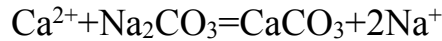
未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼 邮政编码 332000



净化除钙过程中，溶液中的钙离子与碳酸根离子反应生成碳酸钙沉淀，化学反应式如下：



调浆后过滤产生的滤渣主要成份是硫酸钙，除钙过滤产生的滤渣主要是硫酸钙及机械杂质，使滤液更好的净化。硫酸钙、碳酸钙与矿渣一并送建材厂综合利用。

3.5.1.4 制造一部工艺流程图及产污节点图

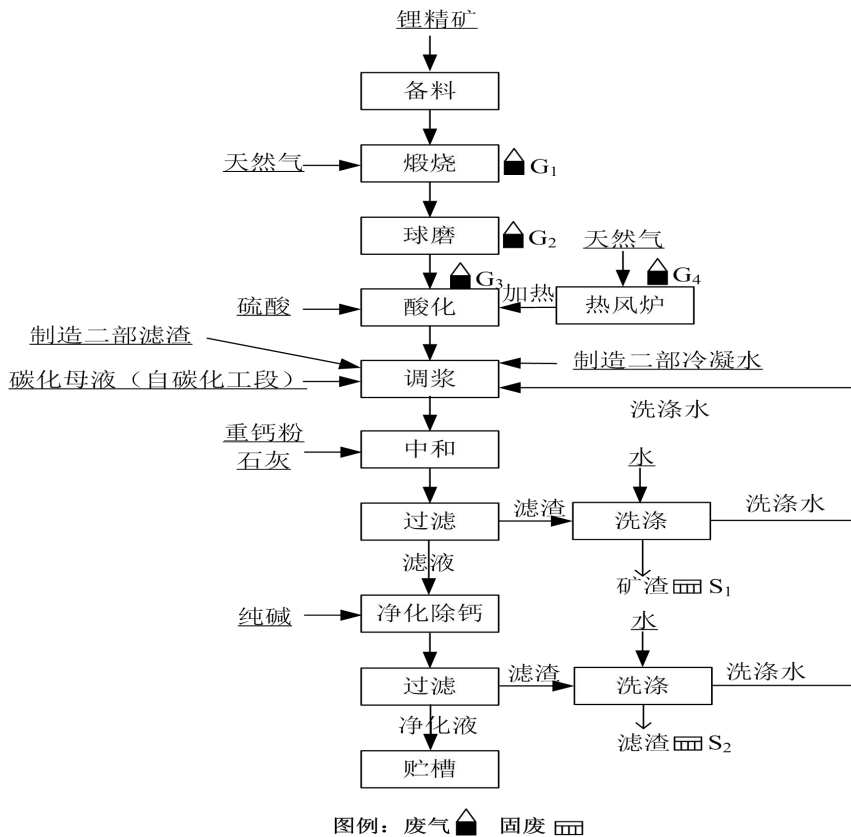


图3.5-1 制造一部锂提取工艺流程图及产污节点图

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼 邮政编码 332000

3.5.2 制造二部（氢氧化锂、碳酸锂和硫酸钠回收车间）

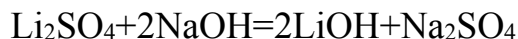
3.5.2.1 浓缩工程

由提取车间送来的硫酸锂溶液浓度为 10%左右，需要蒸发提浓至 20%后再进行沉锂反应，采用机械热压缩(MVR)蒸发工艺进行浓缩，即蒸发产生的二次蒸汽经压缩机压缩后作为加热热源，换热后的冷凝水则去前工序调浆，该工艺通过蒸汽压缩机将电能转换为热能充分利用，到达高效节能的目的。浓缩液进入板框压滤机压滤，滤渣去调浆工序。

3.5.2.2 加碱混合工段

采用人工投入片碱方式加入混合桶与硫酸锂蒸发浓缩液混合。溶碱混合液进入板框压滤机压滤。滤液去净化混合液储罐备用，滤渣去调浆工序。

溶碱工程中发生的主要化学反应如下。



3.5.2.3 冷冻工段

溶碱混合工段来的净化滤液经与冷冻工段离心后的母液换热后，控制温度在 20~25℃进入冷冻工段，冷冻至-3℃，析出十水硫酸钠，经离心分离后十水硫酸钠去硫酸钠回收工段，冷冻母液再与净化滤液换热升温后去储罐备用，一部分去一次蒸发结晶工段，另一部分则去碳化工段。

3.5.2.4 一次蒸发结晶工段

冷冻工段来的冷冻母液采用机械热压缩(MVR)蒸发工艺进行浓缩，通过蒸汽压缩机将电能转换为热能充分利用，到达高效节能的目的。冷冻母液与蒸发冷凝水换热升温后进入蒸发罐内蒸发结晶，蒸发冷凝水去调浆工序。含固母液通过平板离心机离心分离，离心母液回冷冻工段，再利用二次蒸发结晶工段离

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼 邮政编码 332000

心母液淋洗，得到氢氧化锂粗品。

3.5.2.5 一次重溶解工段

氢氧化锂粗品进入溶解槽内，按照比例加入纯水，并通入蒸汽加热，将氢氧化锂重新溶解，溶液进入精滤装置进行过滤去除机械杂质（空气中的灰尘等），杂质去调浆工序。氢氧化锂净化液进入净化液储桶备用进入后工段。

3.5.2.6 二次蒸发结晶工段

一次净化液采用机械热压缩(MVR)蒸发工艺进行蒸发结晶，即蒸发产生的二次蒸汽经压缩机压缩后作为加热热源，换热后的冷凝水则去前工序调浆，通过蒸汽压缩机将电能转换为热能充分利用，到达高效节能的目的。含固母液经与循环水换热降温后进入平板离心机离心分离，母液则去一次蒸发结晶离心洗涤，固体结晶利用纯水进行淋洗，得到湿单水氢氧化锂，淋洗水则进入精滤洗涤。

3.5.2.7 氢氧化锂成品工段

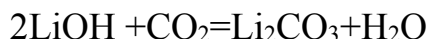
湿单水氢氧化锂进入干燥系统干燥，干燥后包装存储。

氢氧化锂干燥过程中产生的粉尘 G5 通过重力沉降+布袋除尘器处理后经 15m 高 5#排气筒排放。

3.5.2.8 碳化工段

冷冻工段来冷冻母液进入碳化釜与纯净二氧化碳进行碳化反应，控制碳化反应的 pH 值，最后得碳酸锂产品。碳酸锂浆液用离心机过滤后，得到湿碳酸锂。滤液为碳化母液，回到调浆工序。

碳化工段中发生的主要化学反应如下。



未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼 邮政编码 332000

3.5.2.9 碳酸锂成品工段

湿碳酸锂经过干燥包装后得到碳酸锂产品。碳酸锂干燥过程中产生的粉尘 G6 通过重力沉降+布袋除尘器处理后经 15m 高 6#排气筒排放。

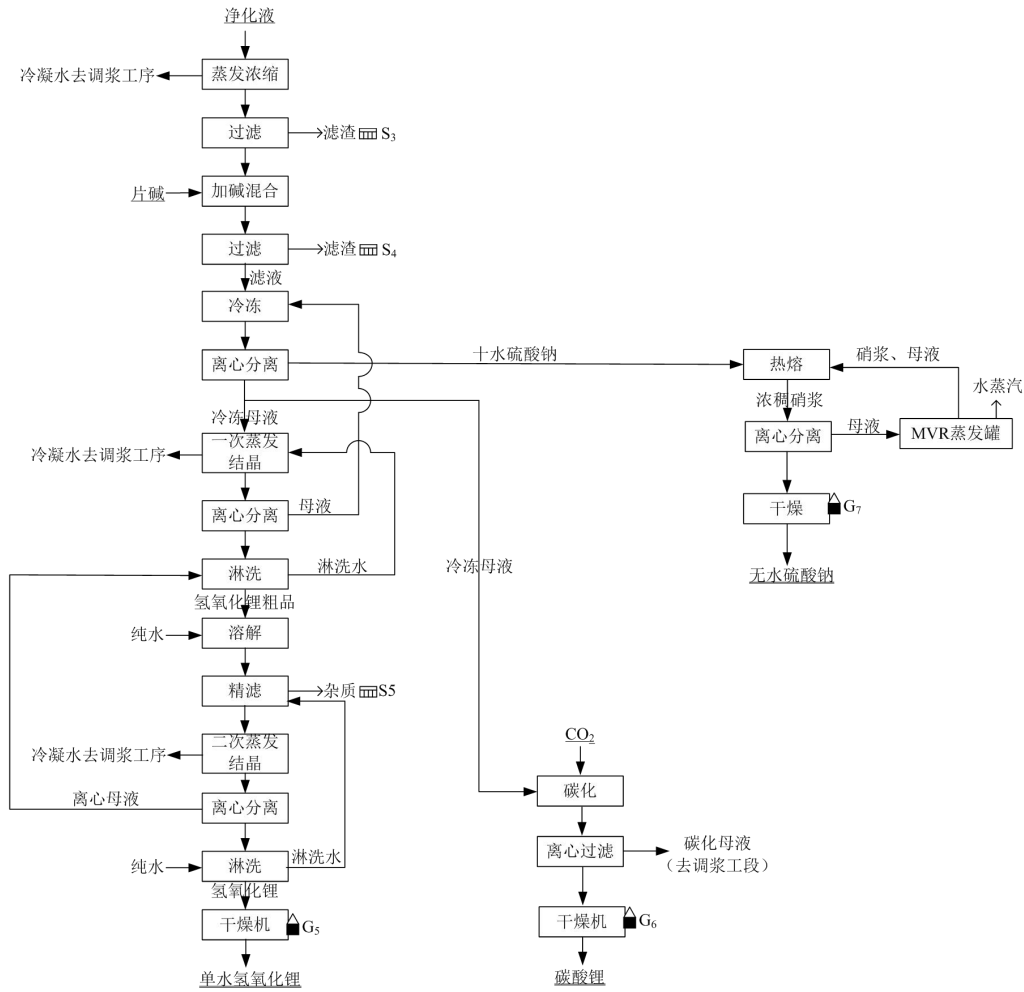
单水氢氧化锂和碳酸锂生产线锂元素得率达到 88.8%。

3.5.2.10 硫酸钠回收工段

离心得到的十水硝固体进入热融罐，离心机出来的甩后液进入甩后液桶。甩后液桶中的滤液作为冷媒通过泵进入换热器换热后作为析钠母液返回系统中循环利用。

热融罐出来的硝浆进入硝离心机，离心脱水后的湿硝进入干燥床。最后得到的成品无水硝进行包装。硫酸钠干燥过程中产生的粉尘 G7 通过旋风除尘+布袋除尘器处理后经 15m 高 7#排气筒排放。硝离心机甩后母液进入甩后液桶，用泵输送至 MVR 蒸发罐，在蒸发罐内析硝。蒸发罐中的硝浆和母液排至热融罐，作为部分热源和十水硝进行热交换。

3.5.2.11 制造二部生产工艺流程图及产污节点图



图例：废气 ▲ 固废 ▨

图2：制造二部氢氧化锂、碳酸锂生产工艺流程图

图3.5-2 制造二部生产工艺流程图及产污节点图

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼 邮政编码 332000

3.6 项目变动情况

名称		环评报告要求		实际建设内容	备注	
建设地点		湖口县金砂湾工业园九江容汇锂业科技有限公司 (N29°47'9.71", E116°17'40.71")		湖口县金砂湾工业园九江容汇锂业科技有限公司 (N29°47'9.71", E116°17'40.71")	一致	
性质		新建		新建	一致	
主体工程	制造一部	提取车间		提取车间	一致	
	制造二部	年产 8000 吨氢氧化锂、8000 吨碳酸锂和 31505.4 吨无水硫酸钠		年产 8000 吨氢氧化锂、8000 吨碳酸锂和 31505.4 吨无水硫酸钠	一致	
产品方案		年产单水氢氧化锂 8000t		年产单水氢氧化锂 8000t	一致	
		年产碳酸锂 8000t		年产碳酸锂 8000t	一致	
		年产无水硫酸钠 31505.4t		年产无水硫酸钠 31505.4t	一致	
环保工程		事故应急池 (兼初期雨水收集池)	容积 720 m ³	容积 720 m ³	一致	
		污水处理	生产废水全部回收套用 生活污水依托九江天赐高新材料有限公司污水处理站	生产废水全部回收套用，生活污水依托九江天赐高新材料有限公司污水处理站	一致	
		矿渣仓库	矿渣、滤渣最大储存能力 7000 吨	矿渣、滤渣最大储存能力 7000 吨	一致	
		废气处理	煅烧尾气	脉冲式布袋除尘器 1 套 +20m 1#排气筒	脉冲式布袋除尘器 1 套+20m 1#排气筒	一致
			球磨工序	脉冲式布袋除尘器 1 套 +20m 2#排气筒	脉冲式布袋除尘器 1 套+20m 2#排气筒	一致

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼 邮政编码 332000

九江容汇锂业科技有限公司年产 8000 吨单水氢氧化锂和 8000 吨碳酸锂建设项目

名称	环评报告要求		实际建设内容	备注	
		酸化工序 调浆工序	重力沉降+三级酸雾吸收塔 1套+20m 3#排气筒	重力沉降+三级酸雾吸收塔 1套+20m 3#排气筒	一致
		酸化加热炉	20m 4#排气筒	20m 4#排气筒	一致
		氢氧化锂干燥 及包装	重力沉降+水喷淋吸收 +15m 5#排气筒	重力沉降+水喷淋吸收+15m 5#排气筒	一致
		碳酸锂干燥 及包装	重力沉降+水喷淋吸收 +15m 6#排气筒	重力沉降+水喷淋吸收+15m 6#排气筒	一致
		硫酸钠干燥 及包装	旋风除尘+水喷淋吸收 +15m 7#排气筒	旋风除尘+水喷淋吸收+15m 7#排气筒	一致
	固体废物	矿渣	外售制砖	外售制砖	一致
		净化除钙 产生的滤渣	外售制砖	外售制砖	一致
		废包装袋	外售综合利用	厂家回收	符合
		生活垃圾	由环卫部门收集送往 当地垃圾填埋场处置	由环卫部门收集送往 当地垃圾填埋场处置	一致

经对比，本项目实际建设情况对比原始环评情况，实际建设过程中项目的性质、地点、生产工艺、生产规模、环保处理设施设施均未发生变动。部分生产设备数量细微调整，废包装袋由外售综合利用变为厂家回收，不属于重大变更。故本项目可纳入竣工环境保护验收管理。

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼 邮政编码 332000

4 环境保护措施主要污染物排放及治理措施

4.1 污染物治理处置设施

4.1.1 废水污染源及防治措施

项目废水主要有工艺废水、地面冲洗废水、酸雾吸收塔废水、粉尘吸收废水、纯水制备浓水、矿渣渗滤液和生活污水，其中工艺废水、地面冲洗水、酸雾吸收塔废水、粉尘吸收废水、纯水制备浓水和矿渣渗滤液全部回用于生产，不外排，外排废水主要为生活污水。生活污水依托九江天赐污水处理站处理后排入园区污水处理厂进一步处理。

①工艺废水主要来自于洗涤、离心和蒸发冷凝等工序，全部回用于生产，不外排。其中制造一部滤渣洗涤水，全部回用于调浆；制造二部第一次蒸发结晶后离心母液，全部套用于冷冻工序；第二次蒸发结晶离心母液，全部套用于第一次蒸发结晶后淋洗工序；蒸发冷凝水，部分作为补充水回用于循环水系统，剩余回用于调浆工序；碳化工序离心过滤过程产生的碳化母液，全部套用于调浆工序。

②地面冲洗废水：地面每天冲洗一次，地面冲洗废水收集经沉降后回用于调浆工段，不外排。

③酸雾吸收塔废水：回用于调浆工段，不外排。

④粉尘吸收废水：回用于调浆工段，不外排。

⑤纯水制备浓水：项目纯水制备采用反渗透工艺，浓水回用于调浆工段，不外排。

⑥矿渣渗滤液：主要为含水矿渣堆存过程产生的渗滤液，浓水回用于调浆工段，不外排。

⑦生活污水：生活污水依托九江天赐污水处理站处理后排入园区污水处理厂进一步处理。

根据九江天赐高新材料有限公司蒸汽锅炉技改项目及中水回用项目（第一

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼 邮政编码 332000

阶段、第二阶段) 建设项目竣工环境保护验收监测报告表 (江西力圣 (2018) 第 LSY08082 号) 得知天赐公司污水处理站现有处理能力为 1000 吨/天, 天赐公司现有生产装置日常实际废水量最大产生量约 500m³/d。本项目废水产生量为 10.496m³/d, 天赐公司污水处理站处理能力满足本项目要求。

废水主要污染物及治理措施见表 4-1。

表 4-1 废水主要污染物及治理措施

类别	主要污染物	产生工序	治理措施	排放去向	
生产工艺废水	工艺废水	pH、化学需氧量、生化需氧量、悬浮物	洗涤、离心和蒸发冷凝等工序	回用于生产	不外排
	地面冲洗废水	SS	地面冲洗用水	经沉降后回用于调浆工段	不外排
	酸雾吸收塔废水	pH、化学需氧量、生化需氧量、悬浮物	酸化工序、调浆工序尾气吸收废水	回用于调浆工段	不外排
	粉尘吸收废水	SS	氢氧化锂、碳酸锂、硫酸钠干燥工序粉尘吸收废水	回用于调浆工段	不外排
	纯水制备浓水	SS	纯水制备工序	浓水回用于调浆工段	不外排
	矿渣渗滤液	pH、化学需氧量、生化需氧量、悬浮物	含水矿渣堆存过程产生的渗滤液	浓水回用于调浆工段	不外排
生活污水	化学需氧量、生化需氧量、悬浮物、氨氮、动植物油	企业食堂、办公场所的卫生间	依托九江天赐污水处理站处理	九江天赐污水处理站	

4.1.2 废气污染源及防治措施

项目产生的有组织废气主要包括: 煅烧回转窑煅烧尾气(粉尘、SO₂、NO_x)、球磨工序产生的粉尘、酸化反应尾气(粉尘、硫酸雾)、酸化加热炉燃烧废气(SO₂、NO_x)、氢氧化锂干燥及包装粉尘、碳酸锂干燥及包装粉尘、硫酸钠干燥及包装粉尘。

未经本公司书面同意, 不得部分复制本报告!

江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼 邮政编码 332000

(1) 煅烧回转窑废气：煅烧回转窑废收集后通过一级脉冲布袋除尘器净化处理，尾气最终由 20m 高 1#排气筒排放。

(2) 球磨粉尘：球磨废气收集后通过一级脉冲布袋除尘器净化处理，尾气最终由 20m 高 2#排气筒排放。

(3) 酸化反应尾气：酸化过程产生的废气收集后通过重力沉降+三级酸雾吸收塔处理处理，尾气最终由 20m 高 3#排气筒排放。

(4) 酸化加热炉尾气：酸化加热炉使用天然气作为燃料，尾气最终由 20m 高 4#排气筒排放。

(5) 氢氧化锂干燥及包装粉尘：氢氧化锂干燥及包装粉尘经重力沉降+水喷淋吸收处理后通过 15m 高 5#排气筒排放。

(6) 碳酸锂干燥及包装粉尘：碳酸锂干燥及包装粉尘经重力沉降+水喷淋吸收处理后通过 15m 高 6#排气筒排放。

(7) 硫酸钠干燥及包装粉尘：硫酸钠干燥及包装粉尘经旋风除尘+水喷淋吸收处理后通过 15m 高 7#排气筒排放。

(8) 无组织废气防治措施

项目除锂精矿外，原辅材料均通过袋装储存在化学品仓库内；各原辅材料的取用方式为直接整桶迁移至生产区域，通过管道输送到生产系统，因此生产过程中实际产生的无组织废气量较少。本项目排放的无组织废气主要为生产过程中物料装运、输送及作业人员操作不当引起逸散的工业粉尘、硫酸雾、锂精矿仓库扬尘及矿渣仓库扬尘等。

无组织排放废气采用的主要控制措施有：

①浓硫酸贮罐选用常压固定顶罐和密封性能较好的阀门，输送管道采用焊

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼 邮政编码 332000

接方式，法兰连接处采用可靠的密封垫片；卸料采用鹤管和无泄露的 40FSB-30L 型转子泵；罐区设可燃气体检测报警器；

②原料锂精矿均采用皮带输送机自带水喷淋装置对物料进行洒水抑尘，在风速较大时不进行装卸及输送操作；

③对锂精矿仓库、矿渣仓库建立完善的防风措施，设置专用防尘塑料布，定期洒水抑尘，以减少大风条件下造成的物料挥发；

④各车间顶部设置排风换气系统，连续运行，及时将产生的粉尘废气排至室外，减少其在车间内的累积；

⑤严格按照投料配比进行生产，采用密闭工艺密封加料，并严格控制系统的负压指标，有效避免无组织废气的外逸；

⑥加强设备的维护，定期对浓酸储罐进行检查检验，对输送管道定期检修，加强管道接口处的密封，减少装置的跑、冒、滴、漏；并对操作人员进行培训，使操作人员能训练有素的按操作规程操作。

4.1.3 噪声产生及防治措施

项目噪声主要分布在制造一部车间、制造二部车间、空压机室等，主要高噪声设备主要为鼓风机、球磨机、引风机烘干机、离心机、冷冻机、空压机及各类泵。

(1) 生产设备噪声控制措施

①选用低噪音设备；提高机械设备装配精度，加强维护和检修，减少机械振动和摩擦产生的噪声，防止共振；

②对循环冷却塔等设备选用低振动设备，安装在坚实的混凝土基座上，并在基座与机械设备间安装防振垫片或避振弹簧；

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼 邮政编码 332000

④保持设备处于良好的运转状态，经常进行保养，加润滑油，减少磨擦力，降低噪声；

⑤管道和强烈振动的设备连接方式采用软连接；

⑥采用隔声墙壁、隔声窗等措施隔离噪音，主要动力设备（除循环冷却塔）和高噪声生产设备均置于室内操作，利用建筑物隔声屏蔽；隔声墙壁、隔声窗等建筑隔声。

（2）空压机噪声控制措施

①进气口噪声控制：空气压缩机组进气口设有空气滤清器，利用滤清器钢架设置消声百页进行消声，消声百页用铝合金板制作，消声百页中吸声材料用离心玻璃棉。

②排气口噪声控制：空压机排气口相对噪声较高，在排气系统设置专用的消声器进行控制。

③机械振动控制：空压机房采用隔振缝悬浮基础，隔振缝悬浮地基可切断空压机振动向土壤传递的途径。

④隔声控制：空压机设置在新建磷酸铁锂车间北侧专用密闭空压机房内，利用隔声墙壁建筑隔声。

（3）热风炉噪声控制措施

项目建设热风炉一座，热风炉噪声主要为热风炉引风机本体噪声及其传动电动机噪声。

热风炉引风机设置隔声罩并安装消音器，底座采用钢砵减振基座，管道、阀门采取缓动及减振的挠性接口，并将风机设置在热风炉间远离厂界一侧，有效降低风机噪声对厂界的影响。

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼 邮政编码 332000

(4) 合理布局

在厂区总图设计上科学规划、合理布局，将新增噪声设备集中布置、集中管理、远离办公区域和厂界；并在厂区周围设置绿化带进行吸声，尽量减少噪声对周边环境敏感点的影响。

4.1.4 固体废物产生及防治措施

项目固废包括在生产工艺中产生的矿渣，净化除钙产生的滤渣，废包装袋和生活垃圾。项目生产固体废物主要为矿渣产生量为110000t/a，净化除钙产生的滤渣产生量为19700t/a，废包装袋产生量为28t/a。矿渣、滤渣外售作为建筑材料，废包装袋厂家回收。生活垃圾产生量12t/a，由环卫部门收集送往当地垃圾填埋场处置。

项目的固体废弃物主要为生产工艺中产生的矿渣，净化除钙产生的滤渣，废包装袋和生活垃圾，其处置施见表 4-2。

表 4-2 项目固废产生及去向情况

序号	固废名称	类型	产生量 (t/a)	形态	排放方式及去向
1	矿渣	一般固废	110000	固态	外售作为建筑材料
2	净化除钙产生的滤渣	一般固废	19700	固态	外售作为建筑材料
3	废包装袋	一般固废	28	固态	厂家回收
4	生活垃圾	一般固废	12	固态	由环卫部门收集送往当地垃圾填埋场处置

4.2 其他环保设施

4.2.1 环境风险防范设施

项目建有一容积为 720m³ 的事故应急池（兼初期雨水收集池）。

4.2.2 其他设施

项目按照国家环保部要求规范了排污口建设。

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼 邮政编码 332000

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

九江容汇锂业科技有限公司于2016年10月委托江西景瑞祥环保科技有限公司编制完成了《九江容汇锂业科技有限公司年产8000吨单水氢氧化锂和8000吨碳酸锂建设项目环境影响报告书》，2016年12月获九江市环境保护局批复（九环评字[2016]117号）。

根据环保部关于建设项目自主验收的环境管理要求，建设单位委托江西力圣检测有限公司总体负责项目竣工环保验收工作，江西力圣检测有限公司于2018年11月派出技术人员对项目环境保护设施运行情况及环境管理情况进行了全面检查。

（1）环保设施建成、措施落实及环保设施运行情况的检查

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼 邮政编码 332000

九江容汇锂业科技有限公司年产 8000 吨单水氢氧化锂和 8000 吨碳酸锂建设项目

表 4-3 各项环保设施完成及运行情况一览表

污染源	产生工段	环评要求环保设施	环评批复要求环保设施	环境监理	实际配套环保设施	去向	相符性
废气	煅烧尾气	脉冲式布袋除尘器 1 套 +20m 1#排气筒	脉冲式布袋除尘器 1 套 +20m 1#排气筒	新建煅烧尾气处理装置：脉冲式布袋除尘器 1 套+20m, 1#排气筒	脉冲式布袋除尘器 1 套 +20m 1#排气筒	环境	符合
	球磨工序	脉冲式布袋除尘器 1 套 +20m 2#排气筒	脉冲式布袋除尘器 1 套 +20m 2#排气筒	新建球磨工序废气处理装置：脉冲式布袋除尘器 1 套+20m, 2#排气筒	脉冲式布袋除尘器 1 套 +20m 2#排气筒	环境	符合
	酸化工序、调浆工序	重力沉降+三级酸雾吸收塔 1 套+20m 3#排气筒	重力沉降+三级酸雾吸收塔 1 套+20m 3#排气筒	新建酸化工序、调浆工序废气处理装置：重力沉降+三级酸雾吸收塔 1 套+25m, 3#排气筒	重力沉降+三级酸雾吸收塔 1 套+20m 3#排气筒	环境	符合
	酸化加热炉	20m 4#排气筒	20m 4#排气筒	新建酸化加热炉 20m, 4#排气筒	20m 4#排气筒	环境	符合
	氢氧化锂干燥及包装	重力沉降+水喷淋吸收+15m 5#排气筒	重力沉降+水喷淋吸收+15m 5#排气筒	氢氧化锂干燥和碳酸锂干燥共建 1 套重力沉降+水喷淋吸收+15m, 5#排气筒	重力沉降+水喷淋吸收+15m 5#排气筒	环境	符合
	碳酸锂干燥及包装	重力沉降+水喷淋吸收+15m 6#排气筒	重力沉降+水喷淋吸收+15m 6#排气筒		重力沉降+水喷淋吸收+15m 6#排气筒	环境	符合
	硫酸钠干燥及包装	旋风除尘+水喷淋吸收+15m 7#排气筒	旋风除尘+水喷淋吸收+15m 7#排气筒	新建碳酸钠干燥废气处理装置：旋风除尘+水喷淋吸收+15m7#排气筒	旋风除尘+水喷淋吸收+15m 7#排气筒	环境	符合
废水	生活污水	排入九江天赐高新材料有限公司污水处理站处理	排入九江天赐高新材料有限公司污水处理站处理	生活污水委托九江天赐高新材料有限公司处理, 其污水处理处理能力 1000t/d	排入九江天赐高新材料有限公司污水处理站处理	九江天赐高新材料有限公司污水处理站	符合

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼 邮政编码 332000

九江容汇锂业科技有限公司年产 8000 吨单水氢氧化锂和 8000 吨碳酸锂建设项目

	生产废水	全部回收套用	全部回收套用	生产废水全部回收套用	全部回收套用	不外排	
一般固废	矿渣	外售制砖	外售制砖	外售	外售作为建筑材料	不外排	符合
	净化除钙产生的滤渣	外售制砖	外售制砖	外售	外售作为建筑材料		符合
	废包装袋	外售综合利用	外售综合利用	厂家回收	厂家回收		符合
	生活垃圾	由环卫部门收集送往当地垃圾填埋场处置	由环卫部门收集送往当地垃圾填埋场处置	由环卫部门收集送往当地垃圾填埋场处置	由环卫部门收集送往当地垃圾填埋场处置		符合
噪声	生产设备等	选用低噪声的设备, 采取消声、减震和隔声等措施	选用低噪声的设备, 采取消声、减震和隔声等措施	选用低噪声的设备, 采取消声、减震和隔声等措施	选用低噪声的设备, 采取消声、减震和隔声等措施	环境	符合

(2) 环评批复落实情况检查

表 4-4 环评批复要求环保措施落实情况一览表

序号	环评批复要求	实际建设情况
1	<p>废水污染防治:</p> <p>项目废水主要包括工艺生产废水地面冲洗废水、酸雾吸收塔废水、粉尘吸收废水、纯水制备浓水矿渣渗滤液、初期雨水及生活污水等。公司应按“雨污分流、清污分流、分类收集”原则, 认真落实环境影响报告书提出的废水处理及回用方案, 其中工艺生产废水、地面冲洗废水、酸雾吸收塔废水、粉尘吸收废水、纯水制备浓水、矿渣渗滤液均不外排。生活污水须满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后, 进入九江天赐厂区污水处理站进行进一步处理。</p>	一致

未经本公司书面同意, 不得部分复制本报告!

江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼 邮政编码 332000

九江容汇锂业科技有限公司年产 8000 吨单水氢氧化锂和 8000 吨碳酸锂建设项目

2	<p style="text-align: center;">废气污染防治：</p> <p>项目废气主要为各生产线物料输送、球磨、酸化、调浆、干燥等工序产生的废气。各类废气均应采取成熟可靠工艺处理，确保达标排放。</p> <p>制造一部车间回转窑煅烧产生的含粉尘、SO₂、NO_x 的尾气经 1 套脉冲布袋除尘器处理后外排；球磨工序产生的粉尘经 1 套脉冲布袋除尘器处理后外排；酸化及调浆过程产生的含粉尘、硫酸雾的不凝气，经 1 套重力沉降+三级酸雾吸收塔处理后外排。</p> <p>制造二部车间氢氧化锂干燥过程产生的粉尘经 1 套重力沉降水喷淋吸收处理后外排；碳酸锂干燥过程产生的粉尘经 1 套重力沉降+水喷淋吸收处理后外排；硫酸钠干燥过程产生的粉尘经 1 套旋风除尘+水喷淋吸收处理后外排。</p> <p>外排尾气中粉尘、SO₂ 须满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表 2 及表 4 中二级标准，NO_x、硫酸雾须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准要求。</p> <p>应通过加强日常管理，做好原料储罐、管道和生产设备密封同时加强厂区绿化等措施来降低储罐区对周围环境的影响。无组织排放污染物厂界浓度须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 规定的无组织排放监控浓度限值要求。</p>	一致
3	<p style="text-align: center;">环境噪声污染防治：</p> <p>优先选用低噪声设备，对高噪声设备做好减震、消声、隔声、吸声等综合治理措施。建设期施工噪声须满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。运行期厂界噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。</p>	一致

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼 邮政编码 332000

九江容汇锂业科技有限公司年产 8000 吨单水氢氧化锂和 8000 吨碳酸锂建设项目

4	<p style="text-align: center;">固废处置措施：</p> <p>固体废物污染防治要求。你公司应按“资源化、减量化、无害化”处置原则，认真落实各类固体废物收集、处置和综合利用措施。</p> <p>本项目产生的副产无水硫酸钠验收前需送有关部门进行鉴定，鉴定结果出来前按危险废物有关规定和要求进行贮存和运输。般工业固体废物综合利用或合理处置。</p> <p>危险废物暂存库设计、建设和运行必须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改清单要求，库房能防风、防雨和防晒，周围设置导流渠，地面做防渗处理；一般工业固体废物临时堆场的设计、建设和运行必须满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改清单要求。</p>	<p style="text-align: center;">现场检查情况：</p> <p>项目固废包括在生产工艺中产生的矿渣，净化除钙产生的滤渣，废包装袋和生活垃圾。矿渣、滤渣外售作为建筑材料，废包装袋由厂家回收。生活垃圾由环卫部门收集送往当地垃圾填埋场处置。</p>
5	<p style="text-align: center;">排污口规范化：</p> <p>应按国家有关规定设置规范的污染物排放口，并设立标志牌。项目废气排气筒和烟囱必须按要求设置永久监测采样口。</p>	<p style="text-align: center;">现场检查情况：</p> <p>已设置废气、废水排污口标识，固体废物已设置相关标识。</p>
6	<p style="text-align: center;">卫生防护距离要求：</p> <p>根据本项目环境影响报告书结论，项目卫生防护距离为制造一部车间边界外 200m 范围。请湖口县环保局专题报告湖口县人民政府，严格控制好本项目周边规划，项目防护距离内不得新建住宅、学校等环境敏感建筑和食品、药品等对环境质量要求高的企业。</p>	<p style="text-align: center;">现场检查情况：</p> <p>项目卫生防护距离为制造一部车间边界外 200m 范围。范围内无住宅、学校等环境敏感点，满足卫生防护距离要求。</p>

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼 邮政编码 332000

5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告书主要结论

5.1.1 水污染防治措施

本项目工艺废水、地面冲洗水、酸雾吸收塔废水、粉尘吸收废水、纯水制备浓水和矿渣渗滤液全部回用于生产，不外排。外排废水主要为生活污水，生活污水经泵加压后架空敷设至九江天赐污水处理站处理达到湖口县金沙湾工业园污水处理厂进水水质要求后由园区污水管网排入园区污水处理厂进一步处理达标后最终排入长江。

5.1.2 大气污染防治措施

(1) 煅烧回转窑废气：煅烧回转窑废气收集后通过一级脉冲布袋除尘器净化处理，尾气最终由 20m 高 1#排气筒排放。

(2) 球磨粉尘：球磨废气收集后通过一级脉冲布袋除尘器净化处理，尾气最终由 20m 高 2#排气筒排放。

(3) 酸化反应尾气：酸化过程产生的废气收集后通过重力沉降+三级酸雾吸收塔处理处理，尾气最终由 20m 高 3#排气筒排放。

(4) 酸化加热炉尾气：酸化加热炉使用天然气作为燃料，尾气最终由 20m 高 4#排气筒排放。

(5) 氢氧化锂干燥粉尘：氢氧化锂干燥粉尘经重力沉降+水喷淋吸收处理后通过 15m 高 5#排气筒排放。

(6) 碳酸锂干燥粉尘：碳酸锂干燥粉尘经重力沉降+水喷淋吸收处理后通过 15m 高 6#排气筒排放。

(7) 硫酸钠干燥粉尘：硫酸钠干燥粉尘经旋风除尘+水喷淋吸收处理后通过 15m 高 7#排气筒排放。

5.1.3 噪声污染防治措施

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼 邮政编码 332000

本项目重点对强噪声源采取减噪治理措施，首先考虑选用低噪声设备，其次是采用消声、减震和使用隔声罩等措施，减少设备运行噪声对操作人员及周围环境的影响。

5.1.4 固体废物处置措施

项目固废包括在生产工艺中产生的矿渣，净化除钙产生的滤渣，废包装袋和生活垃圾。矿渣、滤渣外售作为建筑材料，废包装袋外售综合利用。生活垃圾产生量 15t/a，由环卫部门收集送往当地垃圾填埋场处置。

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼 邮政编码 332000

5.2 审批部门审批意见

九江市环境保护局于 2016 年 4 月对《九江容汇锂业科技有限公司年产 8000 吨单水氢氧化锂和 8000 吨碳酸锂建设项目环境影响报告书》环评批复具体内容如下：

一、项目基本情况及项目批复要求

(一) 项目基本情况。项目选址湖口县金沙湾工业园内(地理坐标为东经 116°1740.71"，北纬 29°47'9.71")，属新建项目。项目总占地面积 46203.95m(69.3 亩)，总建筑面积 20581m。项目总投资 25807.85 万元，其中环保投资 928 万元，占总投资的 3.6%。建设规模为年产 8000 吨单水氢氧化锂和 8000 吨碳酸锂，副产：年产 31505.4 吨无水硫酸钠。

(二) 工程建设内容

新建制造一部、制造二部；辅助及公用工程:新建给排水、供电、罐区、原材料库、原矿仓库、成品库、消防水池、循环水池、食堂及管理办公楼；环保工程:新建废气处理设施、固废暂存库、事故应急池(兼初期雨水池)、生活污水依托九江天赐高新材料有限公司现有工程。项目所用蒸汽依托九江天赐高新材料有限公司现有工程，不设锅炉。

(三) 项目批复意见

你公司应全面落实环境影响报告书提出的各项污染防治措施和风险防范措施，缓解和控制环境不利影响。我局同意环境影响报告书中所列工程性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施。

二、项目建设与运行管理中应重点做好以下工作

项目在工程设计、建设和运行过程中应认真落实环境影响报告书提出的各项环境保护措施和要求。重点做好以下工作：

(一) 清洁生产要求。应将清洁生产纳入生产管理和环境管理中，持续

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼 邮政编码 332000

开展清洁生产审核，选择先进的节能工艺和设备，采用清洁生产技术，提高水资源和物料利用率，节能降耗，减少污染物产生量和排放量。

(二) 废气污染防治要求。项目废气主要为各生产线物料输送、球磨、酸化、调浆、干燥等工序产生的废气。各类废气均应采取成熟可靠工艺处理，确保达标排放。

制造一部车间回转窑煅烧产生的含粉尘、SO₂、NO_x 的尾气经 1 套脉冲布袋除尘器处理后外排；球磨工序产生的粉尘经 1 套脉冲布袋除尘器处理后外排；酸化及调浆过程产生的含粉尘、硫酸雾的不凝气，经 1 套重力沉降+三级酸雾吸收塔处理后外排。

制造二部车间氢氧化锂干燥过程产生的粉尘经 1 套重力沉降水喷淋吸收处理后外排；碳酸锂干燥过程产生的粉尘经 1 套重力沉降+水喷淋吸收处理后外排；硫酸钠干燥过程产生的粉尘经 1 套旋风除尘+水喷淋吸收处理后外排。

外排尾气中粉尘、SO₂ 须满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表 2 及表 4 中二级标准，NO_x、硫酸雾须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准要求。

应通过加强日常管理，做好原料储罐、管道和生产设备密封同时加强厂区绿化等措施来降低储罐区对周围环境的影响。无组织排放污染物厂界浓度须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 规定的无组织排放监控浓度限值要求。

(三) 废水污染防治要求。项目废水主要包括工艺生产废水地面冲洗废水、酸雾吸收塔废水、粉尘吸收废水、纯水制备浓水矿渣渗滤液、初期雨水及生活污水等。你公司应按“雨污分流、清污分流、分类收集”原则，认真落实环境影响报告书提出的废水处理及回用方案，其中工艺生产废水、地面

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼 邮政编码 332000

冲洗废水、酸雾吸收塔废水、粉尘吸收废水、纯水制备浓水、矿渣渗滤液均不外排。生活污水须满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后，进入九江天赐厂区污水处理站进行进一步处理。

(四) 固体废物污染防治要求。你公司应按“资源化、减量化、无害化”处置原则，认真落实各类固体废物收集、处置和综合利用措施。

本项目产生的副产无水硫酸钠验收前需送有关部门进行鉴定，鉴定结果出来前按危险废物有关规定和要求进行贮存和运输。一般工业固体废物综合利用或合理处置。

危险废物暂存库设计、建设和运行必须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改清单要求，库房能防风、防雨和防晒，周围设置导流渠，地面做防渗处理；一般工业固体废物临时堆场的设计、建设和运行必须满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改清单要求。

(五) 土壤和地下水污染防治要求。为防止建设项目物料及废水渗漏对土壤和地下水造成污染，应按照国家环境影响评价报告书提出的措施进行源头控制、分区防控。对矿渣仓库、浓硫酸储槽、废水收集输送处理设施等场所采取防腐防渗，反应池周边设置地沟槽等措施。加强日常环境管理，确保防护及防渗设施完好，设置地下水监控井，一旦出现地下水污染问题，应立刻查找渗漏源，并采取有效补救措施，避免污染地下水。

(六) 环境噪声污染防治要求。优先选用低噪声设备，对高噪声设备做好减震、消声、隔声、吸声等综合治理措施。建设期施工噪声须满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。运行期厂界噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。

(七) 环境风险防范要求。项目生产过程中的环境风险主要来自硫酸雾、

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼 邮政编码 332000

氢氧化钠等物料泄漏或火灾所引发的环境事故风险以及设备损坏和污染治理措施失效时导致的污染物事故性排放所引发的环境事故风险。

你公司应严格执行危险化学品物料在运输、卸装、储运、使用过程中的有关规定，采用自动化水平较高的控制系统进行生产管理、过程控制，并设置自动报警系统、事故联锁紧急停车系统同时，严格落实环境影响报告书中提出的环境风险防控措施，认真制定环境风险应急预案，配备环境风险应急设施和装备并定期开展应急演练，一旦发生环境风险事故，必须立即停车并启动应急预案，控制并削减对外环境的污染影响。项目储罐区四周须设置围堰、导排设施和备用贮罐，生产车间设置排水沟，在厂区地势最低处设置 1 座足够容积的事故应急池收集泄漏废水、物料等，防止污染水(液)直排。事故应急池应便于废水自流入，日常保持空置状态。

(八) 排污口规范化。应按国家有关规定设置规范的污染物排放口，并设立标志牌。项目废气排气筒和烟囱必须按要求设置永久监测采样口。

(九) 项目周边规划控制要求。根据本项目环境影响报告书结论，项目卫生防护距离为制造一部车间边界外 200m 范围。请湖口县环保局专题报告湖口县人民政府，严格控制好本项目周边规划，项目防护距离内不得新建住宅、学校等环境敏感建筑和食品、药品等对环境质量要求高的企业。

(十) 开展环境监理要求。你公司应委托符合要求的单位开展项目施工期环境监理工作，做好施工期污染防治工作，环境监理报告将作为环保部门进行竣工环保验收的依据材料。

(十一) 信息公开要求。在工程施工和运营过程中，应建立畅通的公众参与平台，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境诉求。根据《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法(试行)》的规定，做好自行检测并定期发布企业环境信息，并主动接受社会监督。

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼 邮政编码 332000

(十二) 污染物总量控制要求。项目总量控制指标应满足九江市环保局核实确认的建设项目总量控制指标要求,即: $\text{CODr} \leq 0.24\text{t/a}$ 、 $\text{NH}_2\text{-N} \leq 0.03\text{t/a}$ 、 $\text{S0}_2 \leq 5\text{t/a}$ 、 $\text{NO}_x \leq 23.5\text{t/a}$ 。

三、项目试生产和竣工环保验收要求

项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后三个月内,必须按规定程序申请竣工环境保护验收。经验收合格后,项目方能正式投入运行。

四、项目环评文件要求

你公司应对所提交材料的真实性负责,如存在瞒报、假报行为,须承担由此产生的一切后果。

五、其他环保要求

(一) 重新办理环境影响评价要求。项目建设性质、规模、地点、生产工艺或环境保护措施发生重大变动,或审批后五年方动工建设的,应依法重新办理环境保护审批手续。

(二) 项目监督管理要求。你公司应在接到本批复后 10 个工作日内,将批准后的报告书及批复送到湖口县环境保护局,湖口县环境保护局要配合我局认真做好项目建设的日常环境监督管理工作,市环境监察支队要加强对项目实施过程中的环境稽查。

未经本公司书面同意,不得部分复制本报告!

江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼 邮政编码 332000

6 验收监测执行标准

根据九江市环境保护局《九江容汇锂业科技有限公司年产 8000 吨单水氢氧化锂和 8000 吨碳酸锂建设项目环境影响评价报告书的批复》（九环评字[2016]117 号）文件要求，项目验收监测执行标准如下：

6.1 废水评价标准

项目废水主要有工艺废水、地面冲洗废水、酸雾吸收塔废水、粉尘吸收废水、纯水制备浓水、矿渣渗滤液和生活污水，其中工艺废水、地面冲洗水、酸雾吸收塔废水、粉尘吸收废水、纯水制备浓水和矿渣渗滤液全部回用于生产，不外排，外排废水主要为生活污水。生活污水经泵加压后架空敷设至九江天赐污水处理站，执行九江天赐厂区污水处理站接纳要求，有关污染物最高允许排放浓度详见表 6-1。

表 6-1 生活污水排口废水评价标准

污染物名称	标准限值（日均值）	标准来源
化学需氧量	500	九江天赐厂区污水处理站接纳水质要求
五日生化需氧量	300	
氨氮	--	
悬浮物	400	
石油类	100	

6.2 废气评价标准

本项目废气为各生产线物料输送、球磨、酸化、调浆、干燥等工序产生的废气。外排尾气中粉尘、SO₂ 满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表 2 及表 4 中二级标准，NO_x、硫酸雾满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准要求。无组织排放污染物厂界浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 规定的无组织排放监控浓度限值要求，具体限值详见表 6-2、表 6-3。

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼 邮政编码 332000

表 6-2 《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）（摘录）

污染源	污染物	排放浓度限值（mg/m ³ ）	类别
回转窑 热风炉	SO ₂	850	（GB9078-1996）表 2 及表 4 中 二级标准
	烟尘	200	
	NO _x	240	执行（GB16297-1996）表 2 中的 二级标准

表 6-3 大气污染物综合排放标准（摘录）

污染物	最高允许 排放浓度 （mg/m ³ ）	最高容许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒（m）	二级（kg/h）	监控点	浓度（mg/m ³ ）
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0
		20	5.9		
硫酸雾	45	20	2.6	周界外浓度最高点	1.2

6.3 噪声评价标准

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，噪声评价标准见表 6-4。

表 6-4 噪声评价标准

类别	项目	标准限值	执行标准
厂界噪声	等效声级	昼间：65 dB（A） 夜间：55 dB（A）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB 12348-2008）表 1 中的 3 类标准

6.4 地下水评价标准

本项目地下水水质执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，具体限值详见表 6-5。

表 6-5 地下水质量标准(单位：mg/L)

序号	污染物名称	标准限值	标准来源
1	pH	6.5~8.5	《地下水质量标准》 （GB/T14848-2017）III类标 准
2	镍	0.02	
3	铜	1.0	
4	锌	1.0	
5	六价铬	0.05	
6	铅	0.01	
7	镉	0.005	
8	砷	0.01	

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼 邮政编码 332000

9	汞	0.001
10	铁	0.3
11	锰	0.1
12	硫酸盐	250
13	氯化物	250
14	氟化物	1.0
15	氨氮	0.5
16	挥发酚类	0.002
17	总大肠菌群	3.0
18	总硬度	450

6.5 总量控制指标

依据环评和环评批复，项目废水污染物总量控制指标满足九江市环境保护局核实确认的总量控制指标要求。具体环评批复下达总量控制指标见表 6-6。即：COD_{Cr} ≤ 0.24t/a、NH₃-N ≤ 0.03t/a。SO₂ ≤ 5t/a、NO_x ≤ 23.5t/a。

表 6-6 主要污染物总量控制指标

污染物	批复下达的总量控制指标 (t/a)
COD _{Cr}	0.24
氨氮	0.03
二氧化硫	5
氮氧化物	23.5

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼 邮政编码 332000

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试效果

根据对验收监测期间（2019.5.05-5.06）对各类污染物排放的监测结果可知，环境保护设施调试效果现实各污染措施可满足环评批复中相关要求，采样点位图见附图四，具体监测内容如下：

7.1.1 废水监测内容

废水监测内容见表 7-1。

表 7-1 废水监测内容

测点编号	监测点位	监测因子	监测频次
★1	生活污水总排口	化学需氧量、生化需氧量、悬浮物、氨氮、动植物油	每天监测 4 次，连续监测 2 天

7.1.2 废气监测内容

（1）回转窑煅烧废气监测点位：

依据 GB/T397-1996《固定源废气监测技术规范》的规定和要求，在回转窑煅烧废气处理装置进出口管道 1#◎、2#◎合适位置布设 2 个监测点，监测点位布设情况见表 7-2 所示。

表 7-2 回转窑煅烧废气监测点位布设

监测点布设	编号	监测点位置
	1#◎	布袋除尘器进口
	2#◎	布袋除尘器出口
监测项目和监测频次	监测项目：粉尘、SO ₂ 、NO _x 监测频次：监测 2 天，一天采样 3 次，等速采样。记录工况，同时测排气筒高度及出口口径、废气流量、温度	

（2）球磨工序废气监测点位：

依据 GB/T397-1996《固定源废气监测技术规范》的规定和要求，在球磨工序废气处理装置进出口管道 3#◎~4#◎合适位置布设 2 个监测点，监测点位布设情况见表 7-3 所示。

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼 邮政编码 332000

表 7-3 球磨工序废气监测点位布设

监测点布设	编号	监测点位置
	3#◎	布袋除尘器进口
	4#◎	布袋除尘器出口
监测项目和监测频次	监测项目：粉尘 监测频次：监测 2 天，一天采样 3 次，等速采样。记录工况，同时测排气筒高度及出口口径、废气流量、温度	

(3) 酸化工序、调浆工序废气监测点位：

依据 GB/T397-1996《固定源废气监测技术规范》的规定和要求，在酸化工序、调浆工序废气处理装置进出口管道 5#◎~6#◎合适位置布设 2 个监测点，监测点位布设情况见表 7-4 所示。

表 7-4 酸化工序、调浆工序废气监测点位布设

监测点布设	编号	监测点位置
	5#◎	重力沉降+三级酸雾吸收塔进口
	6#◎	重力沉降+三级酸雾吸收塔出口
监测项目和监测频次	监测项目：粉尘、硫酸雾 监测频次：监测 2 天，一天采样 3 次，等速采样。记录工况，同时测排气筒高度及出口口径、废气流量、温度	

(4) 酸化加热炉废气监测点位：

依据 GB/T397-1996《固定源废气监测技术规范》的规定和要求，在酸化加热炉废气处理装置进出口管道 7#◎~8#◎合适位置布设 2 个监测点，监测点位布设情况见表 7-5 所示。

表 7-5 酸化加热炉废气监测点位布设

监测点布设	编号	监测点位置
	7#◎	进口
	8#◎	出口
监测项目和监测频次	监测项目：粉尘、SO ₂ 、NO _x 监测频次：监测 2 天，一天采样 3 次，等速采样。记录工况，同时测排气筒高度及出口口径、废气流量、温度	

(5) 氢氧化锂干燥及包装废气监测点位：

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼 邮政编码 332000

依据 GB/T397-1996《固定源废气监测技术规范》的规定和要求，在氢氧化锂干燥及包装废气处理装置进出口管道 9#◎~10#◎ 合适位置布设 2 个监测点，监测点位布设情况见表 7-6 所示。

表 7-6 氢氧化锂干燥及包装废气监测点位布设

监测点布设	编号	监测点位置
	9#◎	重力沉降+水喷淋装置进口
	10#◎	重力沉降+水喷淋装置出口
监测项目和监测频次	监测项目：粉尘 监测频次：监测 2 天，一天采样 3 次，等速采样。记录工况，同时测排气筒高度及出口口径、废气流量、温度	

(6) 碳酸锂干燥及包装废气监测点位：

依据 GB/T397-1996《固定源废气监测技术规范》的规定和要求，在碳酸锂干燥及包装废气处理装置进出口管道 11#◎~12#◎ 合适位置布设 2 个监测点，监测点位布设情况见表 7-7 所示。

表 7-7 碳酸锂干燥及包装废气监测点位布设

监测点布设	编号	监测点位置
	11#◎	重力沉降+水喷淋装置进口
	12#◎	重力沉降+水喷淋装置出口
监测项目和监测频次	监测项目：粉尘 监测频次：监测 2 天，一天采样 3 次，等速采样。记录工况，同时测排气筒高度及出口口径、废气流量、温度	

(7) 硫酸钠干燥及包装废气监测点位：

依据 GB/T397-1996《固定源废气监测技术规范》的规定和要求，在硫酸钠干燥及包装废气处理装置进出口管道 13#◎~14#◎ 合适位置布设 2 个监测点，监测点位布设情况见表 7-8 所示。

表 7-8 硫酸钠干燥及包装废气监测点位布设

监测点布设	编号	监测点位置
	13#◎	旋风除尘+水喷淋装置进口
	14#◎	旋风除尘+水喷淋装置出口
监测项目和监测频次	监测项目：粉尘 监测频次：监测 2 天，一天采样 3 次，等速采样。记录工况，同时测	

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼 邮政编码 332000

排气筒高度及出口口径、废气流量、温度

(8) 无组织废气监测内容

根据《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000），依据监测期间的天气状况，当具有明显风向和风速时，在主导风向的上风向设置参照点○1、下风向单位周界外 10 米范围内浓度最高点设置○2、○3、○4 三个监控点，故布点符合相关规范要求。具体监测内容见表 7-9。

表 7-9 无组织废气监测内容

测点编号	监测点位置	监测目的	监测内容	监测频次
○1	上风向参照点	监测废气背景值	粉尘、硫酸雾	每天监测 4 次，连续监测 2 天
○2	下风向监控点	考核废气排放达标情况	粉尘、硫酸雾	每天监测 4 次，连续监测 2 天
○3	下风向监控点	考核废气排放达标情况	粉尘、硫酸雾	每天监测 4 次，连续监测 2 天
○4	下风向监控点	考核废气排放达标情况	粉尘、硫酸雾	每天监测 4 次，连续监测 2 天
备注	监测期间记录工况，同步记录气象条件。			

7.1.3 噪声监测内容

噪声监测内容见表 7-10。

表 7-10 噪声监测内容及频次

测点编号	监测点位置	监测目的	监测项目	监测频次
▲1#	厂界东外 1 米处	厂界噪声的达标情况	厂界环境噪声	每天昼间、夜间各 1 次，连续监测 2 天
▲2#	厂界南外 1 米处			
▲3#	厂界西外 1 米处			
▲4#	厂界北外 1 米处			
备注	按照《工厂企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准			

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼 邮政编码 332000

7.2 环境质量监测

7.2.1 地下水监测内容

项目地下水水质执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，具体限值详见表 7-11。

表 7-11 地下水监测内容及频次

监测点布设	编号	监测点名称
	1	储罐区
	2	废水处理区
	3	生产车间
监测项目和监测频次	监测项目：pH、镍、铜、锌、六价铬、铅、镉、砷、汞、铁、锰、硫酸盐、氯化物、氨氮、挥发酚类、氟化物、总硬度、总大肠菌群 监测频次：监测 2 天，每个监测点每天采样 2 次。	

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼 邮政编码 332000

8.验收监测的质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

监测分析方法见表 8-1。

表 8-1 监测分析方法一览表

检测类别	分析项目	检测分析方法	检出限
水（含大气降水）和废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》GB/T 6920-1986	/
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	4mg/L
	生化需氧量	《水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	0.5mg/L
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB 11901-1989	4mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	0.025mg/L
	动植物油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018	0.06mg/L
	铜	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB/T 7475-1987	0.05mg/L
	锌	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB/T 7475-1987	0.02mg/L
	六价铬	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》GB 7467-1987	0.004mg/L
	镉	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014	0.05μg/L
	镍		0.06μg/L
	铅		0.09μg/L
	总硬度	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》GB/T 7477-1987	5.00mg/L
	硫酸盐	《水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法》HJ 84-2016	0.018mg/L
	氯化物	《水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法》HJ 84-2016	0.007mg/L
	氟化物	《水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法》HJ 84-2016	0.006mg/L
	挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HJ 503—2009	0.0003mg/L
	砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	0.3μg/L
	汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	0.04μg/L
	铁	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》	0.03mg/L

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼 邮政编码 332000

		GB/T 11911-1989	
	锰	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》 GB/T 11911-1989	0.01mg/L
	总大肠菌群	《水质 总大肠菌群和粪大肠菌群的测定 纸片快速法》 HJ 755-2015	2MPN/100mL
环境空气 和废气	颗粒物	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》 GB/T 16157-1996	1mg/m ³
	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》 HJ/T 57-2017	3mg/m ³
	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定定电位电解法》 HJ 693-2014	3mg/m ³
	硫酸雾	《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》 HJ 544-2016	有组织： 0.2mg/m ³ 无组织： 0.005mg/m ³
噪声和 振动	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准，GB 12348-2008	35.0dB (A)

8.2 监测仪器

监测仪器见表 8-2

表 8-2 使用仪器一览表

检测类别	分析项目	使用仪器名称及型号	使用仪器编号
水（含大气降水）和 废水	pH 值	pH 计/PHSJ-3F	LS-020-01
	化学需氧量	COD 消解器/JC-102C	LS-029-01
		COD 消解器/JC-103C	LS-029-02
	生化需氧量	生化培养箱/SPX-150BIII	LS-028-03
	悬浮物	电子天平/FA2004B	LS-026-01
	氨氮	紫外可见分光光度计 /SP-756P	LS-008-02
	动植物油类	红外测油仪/JL BG-125U	LS-009-01
	铜	原子吸收分光光度仪 /AA6880	LS-002-01
	锌	原子吸收分光光度仪 /AA6880	LS-002-01
	六价铬	紫外可见分光光度计 /SP-756P	LS-008-01
	镉	电感耦合等离子体质谱仪	LS-098-01

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼 邮政编码 332000

	镍	/NEXLON	
	铅		
	总硬度	滴定管/	/
	硫酸盐	离子色谱仪/PIC-10A	LS-004-01
	氯化物	离子色谱仪/PIC-10A	LS-004-01
	氟化物	离子色谱仪/PIC-10A	LS-004-01
	挥发酚	紫外可见分光光度计 /SP-756P	LS-008-02
	砷	原子荧光光谱仪/AFS-8220	LS-001-01
	汞	原子荧光光谱仪/AFS-8220	LS-001-01
	铁	原子吸收分光光度仪 /AA6880	LS-002-01
	锰	原子吸收分光光度仪 /AA6880	LS-002-01
	总大肠菌群	生化培养箱/SPX-150BIII	LS-028-01
	环境空气和废气	颗粒物	电子天平/FA2004B
二氧化硫		自动烟尘（气）测试仪 /ZR-3260 型	LS-012-05
氮氧化物		自动烟尘（气）测试仪 /ZR-3260 型	LS-012-05
硫酸雾		离子色谱仪/PIC-10A	LS-004-01
噪声和振动	厂界环境噪声	声级计/AWA6228+	LS-017-02

8.3 人员能力

承担监测任务的江西力圣检测有限公司通过资质认定，监测采样和测试分析人员均经过考核合格并持证上岗。

8.4 水样监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。采样过程中，水质采样应现场采集 10%密码样，实验室分析过程加测 10%的平行双样，对可以得到标准样品或质量控制样品的项目，在分析的同时做 10%质控样品分析；对无标

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼 邮政编码 332000

准样品或质控样品的项目，且可进行加标回收测试的，在分析的同时做 10% 加标回收样品分析。

表 8-3 质控样品分析

样品类型	检测项目	质控样品			结果判定
		编号	测试结果	标准值及不确定度	
标准样品	化学需氧量	BY400011	108	103±5mg/L	合格
	BOD ₅	200256	120	123±8mg/L	合格
	氨氮	B201901013-6-1	7.21	7.32±0.28mg/	合格
	动植物油	B201901011-3-1	16.5	17.0±5%	合格

本项目平行样与质控样均符合国家标准。

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气采样时保证采样系统的密封性，测试前气密性检查、校零校标；被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围；烟尘采样器在进入现场前应对采样器流量计等进行校核。

表 8-4 自动烟尘质控校核表

被校准器名称	仪器编号	标准气浓度 (ppm)		标准气浓度 (mg/m ³)	仪器读数 mg/m ³				质控指标稳定度 %	评价
					1	2	3	平均值		
自动烟尘 (气) 测试仪新 09 代 3012H-51	LS-01 2-05	SO ₂	498.6	1424.6	1420	1415	1417	1417.3	≤5	合格
		NO _x	499.8	669.4	653	659	656	656	≤5	合格

表 8-5 大气采样仪质控校核

核查内容	第一次			第二次			第三次		
	仪器示值 L/min	实测流量 L/min	示值误差 %FS	仪器示值 L/min	实测流量 L/min	示值误差 %FS	仪器示值 L/min	实测流量 L/min	示值误差 %FS
核查结果	60	59.0	0.8	60	58.7	1.1	60	58.6	1.2
	100	98.8	1.1	100	99.7	0.2	100	99.0	0.8
技术要求	±5%FS								
仪器编号	LS-067-01、LS-067-02、LS-067-03、LS-067-04								

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计经计量噪声声级计经计量部门检定合格，且在检定有效期内。采

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼 邮政编码 332000

样记录上反映监测时的风速，监测时加带风罩，监测前后用标准声源对仪器进行校准，校准结果不超过0.5dB。声级计校准结果见表8-6。

表 8-6 声级计质控校核表

仪器名称	仪器编号	校准时间	监测前仪器 读数 dB(A)	监测后仪器 读数 dB(A)	偏差值	指标	评价
声级计 AWA6228	LS-017-02	2019.05.05	93.9	94.0	0.1	94.0±0.5 dB(A)	合格

8.7 固体废物监测分析过程中的质量保证和质量控制

固体废物分类处置及综合利用措施。项目固废包括在生产工艺中产生的矿渣，净化除钙产生的滤渣，废包装袋和生活垃圾。

- 1、矿渣、滤渣外售作为建筑材料。
- 2、废包装袋由厂家回收。
- 3、生活垃圾由环卫部门收集送往当地垃圾填埋场处置。

项目各项固废均得到妥善处置，对周围环境影响不大。

8.8 数据审核

采样记录、分析结果、监测方案及报告严格执行三级审核制度。

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼 邮政编码 332000

9 验收监测结果

9.1 监测期间生产工况

江西力圣检测有限公司于 2019 年 5 月 05 日、5 月 06 日对项目进行了竣工环保验收监测。根据国家对建设项目竣工环保验收监测的技术要求，验收监测期间，生产负荷分别达到了 80%、80%。现场采样和测试见表 9-1。

表 9-1 验收监测期间生产负荷

日期	项目名称	设计生产能力	实际生产能力	生产负荷 (%)
2019.5.05	年产 8000 吨单水氢氧化锂和 8000 吨碳酸锂建设项目	单水氢氧化锂 26.6t/d、 碳酸锂 26.6t/d、 无水硫酸钠 105t/d	单水氢氧化锂 21.28t/d、 碳酸锂 21.28t/d、 无水硫酸钠 84t/d	80
2019.5.06	年产 8000 吨单水氢氧化锂和 8000 吨碳酸锂建设项目	单水氢氧化锂 26.6t/d、 碳酸锂 26.6t/d、 无水硫酸钠 105t/d	单水氢氧化锂 21.28t/d、 碳酸锂 21.28t/d、 无水硫酸钠 84t/d	80

9.2 环保设施调试效果

9.2.1 污染物达标排放监测结果

9.2.1.1 废水

生活污水总排口监测结果见表 9-2。

表 9-2 废水监测结果

采样地点及采样时间		化学需氧量 (mg/L)	生化需氧量 (mg/L)	悬浮物 (mg/L)	氨氮(mg/L)	动植物油 (mg/L)	
生活污水 总排口	2019.5.05	13:24	209	45.2	15	11.1	0.44
		14:24	216	49.8	14	11	0.49
		15:30	221	53.8	12	11.8	0.49
		16:32	212	46.2	13	11	0.47
生活污水 总排口	2019.5.06	9:30	197	43.4	11	10.9	0.48
		10:32	191	38.8	14	11.1	0.49
		11:35	194	42.8	13	10.7	0.48
		12:41	186	37.7	16	10.9	0.5
天赐污水处理站接管标准		500	300	400	--	100	

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼 邮政编码 332000

是否达标	达标	达标	达标	达标	达标
------	----	----	----	----	----

监测结果表明：监测期间，生活污水中各污染因子浓度范围为：化学需氧量为 186~221mg/L、五日生化需氧量为 37.7~53.8mg/L、悬浮物为 11~16mg/L、氨氮为 10.7~11.8mg/L、动植物油为 0.44~0.5 mg/L，各项污染因子的排放浓度均满足九江天赐厂区污水处理站接纳要求。

9.2.1.2 废气

无组织排放：监测期间的气象参数见表 9-3。

表 9-3 监测期间的气象参数

日期	气温 (°C)	相对湿度 (%)	风速 (m/s)	气压 (kpa)	主导风向	天气状况
2019-05-05	19.7-22.4	59-60	1.2-1.4	101.2-101.4	南	多云
2019-05-06	1.2-1.5	60-63	1.3-1.5	100.8-101.4	东北	阴

表 9-4 无组织废气监测结果

采样地点及采样时间		硫酸雾	颗粒物	
		排放浓度 (mg/m ³)	排放浓度 (mg/m ³)	
无组织废气 上风向参照点 1#	2019.05.05	9:10-10:10	0.411	0.071
		11:10-12:10	0.428	0.071
		13:10-14:10	0.462	0.071
		15:10-16:10	0.428	0.071
	2019.05.06	9:00-10:00	0.449	0.069
		11:00-12:00	0.482	0.069
		13:00-14:00	0.413	0.071
		15:00-16:00	0.447	0.071
无组织废气 下风向监控点 2#	2019.05.05	9:10-10:10	0.580	0.128
		11:10-12:10	0.563	0.128
		13:10-14:10	0.545	0.128
		15:10-16:10	0.562	0.129
	2019.05.06	9:00-10:00	0.580	0.129
		11:00-12:00	0.545	0.129
		13:00-14:00	0.562	0.128
		15:00-16:00	0.580	0.128
无组织废气 下风向监控点 3#	2019.05.05	9:10-10:10	0.597	0.120
		11:10-12:10	0.545	0.124

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼 邮政编码 332000

无组织废气 下风向监控点 4#		13:10-14:10	0.586	0.124
		15:10-16:10	0.551	0.124
	2019.05.06	9:00-10:00	0.581	0.124
		11:00-12:00	0.565	0.124
		13:00-14:00	0.581	0.124
		15:00-16:00	0.547	0.124
	2019.05.05	9:10-10:10	0.564	0.079
		11:10-12:10	0.602	0.079
		13:10-14:10	0.549	0.078
		15:10-16:10	0.566	0.078
	2019.05.06	9:00-10:00	0.581	0.079
		11:00-12:00	0.547	0.079
13:00-14:00		0.598	0.077	
15:00-16:00		0.547	0.077	
《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） 表 2 中无组织排放监控浓度限值			1.2	1.0
是否达标			达标	达标

根据监测数据可知，项目无组织颗粒物最大排放浓度为 $0.602\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫酸雾最大排放浓度为 $0.129\text{mg}/\text{m}^3$ ，均低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织标准限值。

有组织排放：

(1) 回转窑煅烧废气监测结果见表 9-5。

表 9-5 回转窑煅烧废气分析结果一览表

采样地点及时间			检测结果			
			颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	标况流量
			排放浓度 (mg/m^3)	排放浓度 (mg/m^3)	排放浓度 (mg/m^3)	(m^3/h)
回转窑煅烧废气进口	2019-5-05	9:19	474	41	267	10642
		11:05	494	43	309	10057
		12:53	491	48	308	10719
	2019-5-06	9:23	492	39	308	10415
		10:17	491	40	303	11150
		11:06	508	44	335	10565
回转窑煅烧废气出	2019-5-05	10:03	18	28	188	8794
		11:58	15	33	205	8421

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼 邮政编码 332000

口		13:55	15	24	222	8705
	2019-5-06	12:13	17	24	160	8860
		13:19	16	34	186	8837
		14:27	18	23	180	9071
处理效率			97.2%	46.1%	48.3%	-
标准限值			200	850	240	-
是否达标			达标	达标	达标	-

根据监测数据可知，项目回转窑煅烧废气中颗粒物最大排放浓度为 $18\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫最大排放浓度为 $34\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物最大排放浓度为 $222\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物、二氧化硫最大排放浓度均低于《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 及表 4 中二级标准限值，氮氧化物最大排放浓度低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准限值。

(2) 球磨工序废气监测结果见表 9-6。

表 9-6 球磨工序废气分析结果一览表

采样地点及时间		检测结果			
		颗粒物		标况流量 (m^3/h)	
		排放浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)		
球磨工序 废气进口	2019.05.05	9:18	279	0.56	554
		10:27	285	0.64	552
		12:31	281	0.60	563
	2019.05.06	9:19	283	0.63	552
		11:07	281	0.63	556
		13:18	277	0.64	548
球磨工序 废气出口	2019.05.05	10:23	24	4.08×10^{-2}	487
		11:26	21	3.70×10^{-2}	506
		13:46	22	4.16×10^{-2}	497
	2019.05.06	10:11	23	4.26×10^{-2}	488
		12:38	21	3.70×10^{-2}	488
		14:22	21	3.88×10^{-2}	485
处理效率		-	93.5%	-	
标准限值		120	5.9	-	

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼 邮政编码 332000

是否达标	达标	达标	-
------	----	----	---

根据监测数据可知，项目球磨工序废气中颗粒物最大排放浓度为 $24\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $4.26 \times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ ，均低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准限值。

(3) 酸化工序、调浆工序废气监测结果见表 9-7。

表 9-7 酸化工序、调浆工序废气分析结果一览表

采样地点及时间		检测结果							
		颗粒物				硫酸雾			
		采样时间	排放浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)	标况流量 (m^3/h)	采样时间	排放浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)	标况流量 (m^3/h)
酸化工序、调浆工序废气进口	2019.05.05	14:28	231	0.37	1600	8:39	355	0.57	1599
		15:43	227	0.35	1544	9:33	393	0.62	1584
		16:42	234	0.37	1575	10:17	393	0.63	1591
	2019.05.06	19:15	228	0.36	1564	22:14	393	0.66	1690
		20:35	231	0.37	1590	23:10	410	0.64	1571
		21:30	226	0.37	1657	00:07	396	0.61	1531
酸化工序、调浆工序废气出口	2019.05.05	17:51	32	4.46×10^{-2}	1394	11:31	17.7	2.33×10^{-2}	1319
		18:50	35	4.83×10^{-2}	1381	12:26	18.5	2.52×10^{-2}	1364
		19:55	35	4.56×10^{-2}	1302	13:30	18.7	2.55×10^{-2}	1363
	2019.05.06	13:51	35	4.84×10^{-2}	1384	10:31	17.7	2.39×10^{-2}	1351
		15:00	34	4.37×10^{-2}	1284	11:28	16.9	2.15×10^{-2}	1270
		16:03	37	5.17×10^{-2}	1397	12:42	16.9	2.32×10^{-2}	1370
处理效率		-	87.1%	-	-	-	96.1%	-	
标准限值		120	5.9	-	-	45	2.6	-	
是否达标		达标	达标	-	-	达标	达标	-	

根据监测数据可知，项目酸化工序、调浆工序废气中颗粒物最大排放浓度为 $37\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $5.17 \times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ ；硫酸雾最大排放浓度为 $18.7\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $2.55 \times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ ，均低于《大气污染物综合排放标准》

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼 邮政编码 332000

(GB16297-1996) 表 2 中标准限值。

(4) 酸化加热炉废气监测结果见表 9-8。

表 9-8 酸化加热炉废气分析结果一览表

采样地点及时间			检测结果			
			颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	标况流量
			排放浓度 (mg/m ³)	排放浓度 (mg/m ³)	排放浓度 (mg/m ³)	(m ³ /h)
酸化加热 炉废气出 口	2019-5-05	15:21	44	40	125	6321
		16:23	39	47	148	6300
		17:15	45	49	148	5981
	2019-5-06	15:16	41	49	154	5771
		16:44	45	41	154	5855
		17:49	41	45	140	5915
标准限值			200	850	240	-
是否达标			达标	达标	达标	-

根据监测数据可知，项目酸化加热炉废气中颗粒物最大排放浓度为 45mg/m³、二氧化硫最大排放浓度为 49mg/m³、氮氧化物最大排放浓度为 154mg/m³，颗粒物、二氧化硫最大排放浓度均低于《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 2 及表 4 中二级标准限值，氮氧化物最大排放浓度低于《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中标准限值。

(5) 氢氧化锂干燥及包装废气监测结果见表 9-9。

表 9-9 氢氧化锂干燥废气分析结果一览表

采样地点及时间			检测结果		
			颗粒物		标况流量 (m ³ /h)
			排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
氢氧化锂干燥 废气进口	2019.05.05	14:07	386	1.00	2592
		15:12	392	1.13	2892
		16:09	394	1.06	2694
	2019.05.06	14:05	374	1.05	2803

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼 邮政编码 332000

		14:57	382	1.00	2613
		15:07	379	0.98	2579
氢氧化锂干燥 废气出口	2019.05.05	17:02	34	7.38×10^{-2}	2170
		17:58	37	8.34×10^{-2}	2254
		18:53	38	8.95×10^{-2}	2354
	2019.05.06	16:00	40	8.63×10^{-2}	2157
		16:55	39	8.98×10^{-2}	2303
		17:54	36	7.87×10^{-2}	2186
处理效率			-	91.9%	-
标准限值			120	3.5	-
是否达标			达标	达标	-

根据监测数据可知，项目氢氧化锂干燥及包装废气中颗粒物最大排放浓度为 $40\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $8.98 \times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ ，低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准限值。

（6）碳酸锂干燥及包装废气监测结果见表 9-10。

表 9-10 碳酸锂干燥废气分析结果一览表

采样地点及时间		检测结果			
		颗粒物		标况流量 (m^3/h)	
		排放浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)		
碳酸锂干燥废 气进口	2019.05.05	18:58	377	1.09	2898
		19:38	369	1.08	2925
		20:22	373	1.11	2964
	2019.05.06	18:11	358	1.02	2857
		18:58	360	0.98	2712
		19:25	364	0.98	2702
碳酸锂干燥废 气出口	2019.05.05	20:59	42	0.11	2514
		21:42	45	0.12	2749
		22:18	43	0.10	2434
	2019.05.06	19:58	50	0.13	2589
		20:36	49	0.12	2433
		21:33	46	0.11	2486
处理效率		-	90%	-	
标准限值		120	3.5	-	

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼 邮政编码 332000

是否达标	达标	达标	-
------	----	----	---

根据监测数据可知，项目碳酸锂干燥及包装废气中颗粒物最大排放浓度为 $50\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $0.13\text{kg}/\text{h}$ ，低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准限值。

（7）硫酸钠干燥及包装废气监测结果见表 9-11。

表 9-11 硫酸钠干燥废气分析结果一览表

采样地点及时间			检测结果		
			颗粒物		标况流量 (m^3/h)
			排放浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)	
硫酸钠干燥废气进口	2019.05.05	9:09	437	7.14	16329
		10:02	429	6.55	15272
		10:59	433	8.41	19426
	2019.05.06	8:47	429	7.61	17730
		9:47	433	8.23	19012
		10:44	430	7.70	17910
硫酸钠干燥废气出口	2019.05.05	11:59	13	0.19	14274
		12:56	12	0.17	13805
		13:55	15	0.22	14483
	2019.05.06	11:41	11	0.17	15176
		12:41	13	0.22	16770
		13:54	13	0.22	17275
处理效率			-	97.4%	-
标准限值			120	3.5	-
是否达标			达标	达标	-

根据监测数据可知，项目硫酸钠干燥及包装废气中颗粒物最大排放浓度为 $15\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $0.22\text{kg}/\text{h}$ ，低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准限值。

9.2.1.3 厂界噪声

厂界噪声监测结果见表 9-12。

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼 邮政编码 332000

表 9-12 厂界噪声监测结果

监测时间	监测点位	监测时间	监测结果[dB(A)]	执行标准	达标情况
2019.05.05	项目东厂界 1 米处 ▲1#	10:27	56.7	65	达标
	项目南厂界 1 米处 ▲2#	10:40	56.4	65	达标
	项目西厂界 1 米处 ▲3#	10:54	56.2	65	达标
	项目北厂界 1 米处 ▲4#	11:06	56.9	65	达标
2019.05.06	项目东厂界 1 米处 ▲1#	10:48	56.9	65	达标
	项目南厂界 1 米处 ▲2#	11:03	56.9	65	达标
	项目西厂界 1 米处 ▲3#	11:15	58.1	65	达标
	项目北厂界 1 米处 ▲4#	11:27	58.0	65	达标
2019.05.05	项目东厂界 1 米处 ▲1#	22:06	47.8	55	达标
	项目南厂界 1 米处 ▲2#	22:18	46.8	55	达标
	项目西厂界 1 米处 ▲3#	22:32	47.1	55	达标
	项目北厂界 1 米处 ▲4#	22:48	47.0	55	达标
2019.05.06	项目东厂界 1 米处 ▲1#	22:14	48.3	55	达标
	项目南厂界 1 米处 ▲2#	22:31	48.6	55	达标
	项目西厂界 1 米处 ▲3#	22:46	46.4	55	达标
	项目北厂界 1 米处 ▲4#	22:58	46.7	55	达标

根据监测数据可知，项目厂界昼间噪声等效声级最大值为58.1dB（A），项目厂界夜间噪声等效声级最大值为48.6dB（A），均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准限值要求。

9.2.1.4 地下水监测结果

地下水监测结果见表 9-13、表 9-14、表 9-15。

表 9-13 循环水池旁地下水监测结果

分析项目	检测结果					
	循环水池旁 GW1					
	2019-05-05		2019-05-06		/	
	9:37	10:40	9:42	10:43	执行标准	是否达标
pH 值（无量纲）	6.88	6.85	6.86	6.87	6.5~8.5	达标
镍（mg/L）	1.98×10^{-3}	2.35×10^{-3}	1.77×10^{-3}	1.58×10^{-3}	0.02	达标

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼 邮政编码 332000

九江容汇锂业科技有限公司年产 8000 吨单水氢氧化锂和 8000 吨碳酸锂建设项目

铜 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	1.0	达标
锌 (mg/L)	0.04	0.04	0.04	0.03	1.0	达标
六价铬 (mg/L)	0.006	0.008	0.010	0.007	0.05	达标
铅 (mg/L)	1.6×10^{-4}	3.7×10^{-4}	2.1×10^{-4}	1.8×10^{-4}	0.01	达标
镉 (mg/L)	1.4×10^{-4}	7×10^{-5}	9×10^{-5}	6×10^{-5}	0.005	达标
砷 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	0.01	达标
汞 (mg/L)	5×10^{-5}	5×10^{-5}	ND	6×10^{-5}	0.001	达标
铁 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	0.3	达标
锰 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	0.1	达标
硫酸盐 (mg/L)	17.9	18.1	18.3	18.5	250	达标
氯化物 (mg/L)	12.9	13.0	13.2	13.4	250	达标
氨氮 (mg/L)	0.044	0.043	0.036	0.046	0.5	达标
挥发酚 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	0.002	达标
氟化物 (mg/L)	0.382	0.385	0.387	0.390	1.0	达标
总硬度 (mg/L)	77.8	77.0	74.5	79.6	450	达标
总大肠菌群 (个/L)	<2	<2	<2	<2	3.0 (个/L)	达标
样品性状	无色、无味、澄清		无色、无味、澄清		/	/

表 9-14 硫酸储罐旁地下水监测结果

分析项目	检测结果					
	硫酸储罐旁 GW2					
	2019-05-05		2019-05-06		/	
	9:43	10:49	9:57	10:51	执行标准	是否达标
pH 值 (无量纲)	6.94	6.96	6.93	6.95	6.5~8.5	达标
镍 (mg/L)	1.62×10^{-3}	1.50×10^{-3}	1.97×10^{-3}	1.34×10^{-3}	0.02	达标
铜 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	1.0	达标
锌 (mg/L)	0.04	0.03	0.06	0.03	1.0	达标
六价铬 (mg/L)	0.011	0.016	0.014	0.012	0.05	达标
铅 (mg/L)	5.7×10^{-4}	2.9×10^{-4}	1.32×10^{-4}	5.5×10^{-4}	0.01	达标
镉 (mg/L)	7×10^{-5}	ND	9×10^{-5}	ND	0.005	达标
砷 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	0.01	达标
汞 (mg/L)	8×10^{-5}	6×10^{-5}	6×10^{-5}	8×10^{-5}	0.001	达标

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼 邮政编码 332000

九江容汇锂业科技有限公司年产 8000 吨单水氢氧化锂和 8000 吨碳酸锂建设项目

铁 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	0.3	达标
锰 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	0.1	达标
硫酸盐 (mg/L)	14.5	14.9	14.7	14.6	250	达标
氯化物 (mg/L)	12.0	12.2	11.9	12.0	250	达标
氨氮 (mg/L)	0.202	0.213	0.209	0.203	0.5	达标
挥发酚 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	0.002	达标
氟化物 (mg/L)	0.384	0.372	0.373	0.369	1.0	达标
总硬度 (mg/L)	52.4	53.9	49.8	51.2	450	达标
总大肠菌群 (个/L)	<2	<2	<2	<2	3.0 (个/L)	达标
样品性状	无色、无味、澄清		无色、无味、澄清		/	/

表 9-15 矿渣仓库旁地下水监测结果

分析项目	检测结果					
	矿渣仓库旁 GW3					
	2019-05-05		2019-05-06		/	
	10:51	10:57	11:14	11:32	执行标准	是否达标
pH 值 (无量纲)	8.11	8.13	8.10	8.15	6.5~8.5	达标
镍 (mg/L)	2.19×10^{-3}	2.24×10^{-3}	2.17×10^{-3}	2.23×10^{-3}	0.02	达标
铜 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	1.0	达标
锌 (mg/L)	0.03	0.02	0.03	0.03	1.0	达标
六价铬 (mg/L)	0.021	0.017	0.018	0.022	0.05	达标
铅 (mg/L)	5.5×10^{-4}	2.6×10^{-4}	2.2×10^{-4}	1.5×10^{-4}	0.01	达标
镉 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	0.005	达标
砷 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	0.01	达标
汞 (mg/L)	ND	ND	7×10^{-5}	8×10^{-5}	0.001	达标
铁 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	0.3	达标
锰 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	0.1	达标
硫酸盐 (mg/L)	14.7	14.9	14.3	14.3	250	达标
氯化物 (mg/L)	15.6	15.8	15.3	15.4	250	达标
氨氮 (mg/L)	0.461	0.453	0.453	0.463	0.5	达标
挥发酚 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	0.002	达标
氟化物 (mg/L)	0.383	0.386	0.384	0.385	1.0	达标

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼 邮政编码 332000

总硬度 (mg/L)	70.1	68.4	72.5	70.5	450	达标
总大肠菌群 (个/L)	<2	<2	<2	<2	3.0 (个/L)	达标
样品性状	无色、无味、澄清		无色、无味、澄清		/	/

根据监测数据可知，项目循环水池旁、硫酸储罐旁、矿渣仓库旁地下水中各项因子浓度均低于《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准。

9.2.1.5 固体废物

项目固废包括在生产工艺中产生的矿渣，净化除钙产生的滤渣，废包装袋和生活垃圾。矿渣、滤渣外售作为建筑材料。废包装袋由厂家回收。生活垃圾由环卫部门收集送往垃圾填埋场处置。项目各项固废均得到妥善处置，对周围环境影响不大。

9.2.1.6 污染物排放总量核算

根据 2016 年 12 月九江市环境保护局下达给九江容汇锂业科技有限公司项目总量指标为 COD_{Cr}<0.24t/a、NH₃-N <0.03t/a、SO₂ <5t/a、NO_x < 23.5t/a。

根据年工作日 300 天计算：

(1) 回转炉：二氧化硫： $0.2424\text{kg/h} \times 300 \text{天} \times 24\text{h} \div 1000 = 1.74\text{t/a}$ 。

氮氧化物： $1.6677\text{kg/h} \times 300 \text{天} \times 24\text{h} \div 1000 = 12.01\text{t/a}$ 。

酸化加热炉：二氧化硫： $0.2718\text{kg/h} \times 300 \text{天} \times 24\text{h} \div 1000 = 1.95\text{t/a}$ 。

氮氧化物： $0.8710\text{kg/h} \times 300 \text{天} \times 24\text{h} \div 1000 = 6.27\text{t/a}$ 。

总计：二氧化硫 $1.74\text{t/a} + 1.95\text{t/a} = 3.69\text{t/a}$ ，氮氧化物 $12.01\text{t/a} + 6.27\text{t/a} = 18.28\text{t/a}$ 。

(2) 生活污水排口：COD_{Cr}： $203.25\text{mg/L} \times 3148.8\text{m}^3 \div 1000000 = 0.6399\text{t/a}$ 。

氨氮： $13.5\text{mg/L} \times 3148.8\text{m}^3 \div 1000000 = 0.0425\text{t/a}$ 。

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼 邮政编码 332000

金砂湾工业园污水处理厂排口：

$$\text{CODcr: } 60\text{mg/L} \times 3148.8\text{m}^3 \div 1000000 = 0.1889\text{t/a.}$$

$$\text{氨氮: } 8\text{mg/L} \times 3148.8\text{m}^3 \div 1000000 = 0.0252\text{t/a.}$$

项目验收期间，该项目主要污染物排放总量结果详见表 9-16。

表 9-16 排放总量计算结果

控制项目	监测期间排口 (排放量 t/a)	本项目排放总量 (t/a)		批复下达的本项目 总量控制指标 (t/a)
废水量	3148	3148		/
CODcr	0.6399	纳入天赐污水处理站最后排入金砂湾工业园污水处理厂	0.1889	0.24
氨氮	0.0425		0.0252	0.03
二氧化硫	3.69	3.69		5
氮氧化物	18.28	18.28		23.5

排入金砂湾工业园污水处理厂排放总量中化学需氧量浓度按 60mg/L、氨氮浓度按 8mg/L 计算。

由表 9-15 可见，项目验收监测期间，主要污染物排放总量可达到九江市环保局下达的总量控制指标要求。

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼 邮政编码 332000

10 验收监测结论

10.1 环境保护设施调试效果

九江容汇锂业科技有限公司于 2016 年 10 月委托九江市环境保护科学研究院编制完成了《九江容汇锂业科技有限公司年产 8000 吨单水氢氧化锂和 8000 吨碳酸锂建设项目环境影响报告书》，2016 年 12 月获得九江市环境保护局关于《九江容汇锂业科技有限公司年产 8000 吨单水氢氧化锂和 8000 吨碳酸锂建设项目环境影响报告书》的批复（九环评字[2016]117 号）。根据环保部关于建设项目自主验收的环境管理要求，建设单位委托江西力圣检测有限公司总体负责项目竣工环保验收工作，江西力圣检测有限公司于 2018 年 11 月派出技术人员对该项目环境保护设施运行情况及环境管理情况进行了全面检查。现场勘察表明该工程各项环保措施实际情况与环评批复基本一致，无变大变更情形。

10.1.1 废气达标排放情况

验收监测期间，项目无组织颗粒物最大排放浓度为 $0.602\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫酸雾最大排放浓度为 $0.129\text{mg}/\text{m}^3$ ，均低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织标准限值。

有组织废气：

（1）项目回转窑煅烧废气中颗粒物最大排放浓度为 $18\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫最大排放浓度为 $34\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物最大排放浓度为 $222\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物、二氧化硫最大排放浓度均低于《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 及表 4 中二级标准限值，氮氧化物最大排放浓度低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准限值；

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼 邮政编码 332000

(2) 项目球磨工序废气中颗粒物最大排放浓度为 $24\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $4.26 \times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ ，均低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准限值；

(3) 项目酸化工序、调浆工序废气中颗粒物最大排放浓度为 $37\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $5.17 \times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ ；硫酸雾最大排放浓度为 $18.7\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $2.55 \times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ ，均低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准限值；

(4) 项目酸化加热炉废气中颗粒物最大排放浓度为 $45\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫最大排放浓度为 $49\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物最大排放浓度为 $154\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物、二氧化硫最大排放浓度均低于《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 及表 4 中二级标准限值，氮氧化物最大排放浓度低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准限值；

(5) 项目氢氧化锂干燥及包装废气中颗粒物最大排放浓度为 $40\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $8.98 \times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ ，低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准限值；

(6) 项目碳酸锂干燥及包装废气中颗粒物最大排放浓度为 $50\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $0.13\text{kg}/\text{h}$ ，低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准限值；

(7) 项目硫酸钠干燥及包装废气中颗粒物最大排放浓度为 $15\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $0.22\text{kg}/\text{h}$ ，低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准限值。

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼 邮政编码 332000

10.1.2 废水达标排放情况

生活污水中各污染因子浓度范围为：化学需氧量为 186~221mg/L、五日生化需氧量为 37.7~53.8mg/L、悬浮物为 11~16mg/L、氨氮为 10.7~11.8mg/L、动植物油为 0.44~0.5 mg/L，各项污染因子的排放浓度均满足九江天赐厂区污水处理站接纳要求。

10.1.3 噪声达标排放情况

验收监测期间，九江容汇锂业科技有限公司昼夜厂界噪声监测等效声级最大值分别为 58.1dB(A)、48.6dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

10.1.4 固体废物排放情况

固体废物分类处置及综合利用措施。项目固废包括在生产工艺中产生的矿渣，净化除钙产生的滤渣，废包装袋和生活垃圾。矿渣、滤渣外售作为建筑材料。废包装袋由厂家回收。生活垃圾由环卫部门收集送往当地垃圾填埋场处置。项目各项固废均得到妥善处置，对周围环境影响不大。

10.1.5 地下水达标排放情况

验收监测期间，项目循环水池旁、硫酸储罐旁、矿渣仓库旁地下水中各项因子浓度均低于《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准。

10.1.6 总量控制结果及评价

验收监测期间该公司化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物项目污染物总量结果，均符合九江市环境保护局下达的总量控制指标要求。

10.2 验收监测结论

项目验收监测期间，该项目基本落实了环评要求及批复文件中的各项环保措

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼 邮政编码 332000

施。废水、废气、噪声、固废排放均达到验收执行标准，原则同意该项目通过竣工环境保护验收。

10.3 建议

(1) 应严格加强各项环保设施的维护检修及正常运行，确保外排污染物长期、稳定达标排放。加强环境风险防范意识，杜绝非正常排污事故的发生。

(2) 开展必要的环境污染事故应急演练，做到万一发生事故时能在第一时间做好应急处理，并能向各有关部门做出预警预报，以便采取有利措施把风险降到最低。

(3) 自觉接受环境管理部门的监督管理，配合做好各项污染防治等工作。

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼 邮政编码 332000

未经本公司书面同意，不得部分复制本报告！

江西力圣检测有限公司

江西省九江市开发区恒盛科技园 19 栋 7 楼 邮政编码 332000