

广州市里亚电池有限公司迁改建项目 竣工环境保护验收监测报告表



建设单位：广州市里亚电池有限公司

编制单位：广州市里亚电池有限公司

二〇二〇年四月

星亚电池验收报告

建设单位法人代表：王飞

编制单位法人代表：王飞

项目负责人：王飞

报告编制人员：陈亚伟、王飞、胡江华

建设单位 广州市里亚电池有限公司 编制单位 广州市里亚电池有限公司

(盖章) 公司 (盖章) 公司

电话：13070201010 电话：13070201010

邮编：511400 邮编：511400

地址：广州市南沙区大岗镇 广州市南沙区大岗镇

广珠路 383 号车间二 广珠路 383 号车间二
层 层

星亚电池验收报告

表一

建设项目名称	广州市里亚电池有限公司迁改建项目		
建设单位名称	广州市里亚电池有限公司		
统一社会信用代码	914401016986522539		
法人代表	王飞		
联系人	王飞	联系方式	13070201010
环境影响报告名称	《广州市里亚电池有限公司迁改建项目环境影响报告表》		
建设项目性质	新（迁）建项目		
行业类别	C3841 锂离子电池制造		
分类管理名录类别	78、电气机械及器材制造		
建设地点	广州市南沙区大岗镇广珠路 383 号车间二层		
主要产品名称	锂亚硫酰氯电池（即锂亚电池）		
设计生产能力	锂亚硫酰氯电池 80 万只/年		
实际生产能力	锂亚硫酰氯电池 80 万只/年		
建设项目环评时间	2019 年 06 月	开工建设时间	2016 年 8 月 2 日
竣工时间	2016 年 9 月 23 日	调试时间	2019 年 7 月 13 日~2020 年 04 月 25 日
验收现场监测时间	2020 年 04 月 24 日~2020 年 04 月 25 日		
环评报告表审批部门	广州南沙经济技术开发区行政审批局	环评报告表编制单位	河南金环环境影响评价有限公司
环评批复情况	《关于广州市里亚电池有限公司迁改建项目环境影响报告表审批意见的函》； 穗南审批环评〔2019〕153 号； 2019 年 7 月 12 日； 广州南沙经济技术开发区行政审批局		

环保设施设计单位	广州市中扬环保工程有限公司		环保设施施工单位	广州市中扬环保工程有限公司	
环保设施监测单位	广东企辅健环安检测技术有限公司				
投资总概算	100 万元	环保投资总概算	20 万元	比例	20.0%
实际总投资	100 万元	实际环保投资	20 万元	比例	20.0%
验收监测依据	<p>1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月；</p> <p>2) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月；</p> <p>3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月；</p> <p>4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018 年 12 月；</p> <p>5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016 年 11 月；</p> <p>6) 《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 682 号[2017]），2017 年 10 月；</p> <p>7) 《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月；</p> <p>8) 《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类〉的公告》（公告 2018 年第 9 号），2018 年 5 月；</p> <p>9) 《广东省环境保护厅关于转发环境保护部〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的函》（粤环函[2017]1945 号），2017 年 12 月；</p> <p>10) 《广州市环境保护局关于印发建设项目环境保护设施验收的工作指引的通知》（穗环[2018]30 号），2018 年 2 月；</p> <p>11) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），2017 年 6 月；</p> <p>12) 《一般工业固体废物的贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单；</p> <p>13) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单；</p> <p>14) 《广州市里亚电池有限公司迁改建项目环境影响报告表》，2019 年 06 月；</p> <p>15) 《关于广州市里亚电池有限公司迁改建项目环境影响报告表审批意见的函》（穗南审批环评〔2019〕153 号），2019 年 7 月 12 日；</p> <p>16) 《排污许可证》（证书编号：914401016986522539001U）；</p> <p>17) 广东企辅健环安检测技术有限公司《检测报告》（报告编号：QF20150373）；</p> <p>18) 广州市里亚电池有限公司其他相关资料。</p>				

验收监测评价
标准、标号、级
别、限值

1) 水污染物:
广州市盈宇房地产经营有限公司的污水处理系统处理污水排放执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准与《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级 B 标准中较严值;

2) 大气污染物:
①SO₂排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值;
②HCl 有组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准,无组织排放执行《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)“表 6 现有和新建企业边界大气污染物排放浓度限值”;
③颗粒物排放执行《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)“表 5 新建企业大气污染物排放限值”及“表 6 现有和新建企业边界大气污染物排放浓度限值”;
④VOCs排放执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)II时段排放限值及无组织排放监控点浓度限值

3) 噪声:
边界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。
具体标准数值见表 1-1 至表 1-3。

表1-1 水污染物排放执行标准 单位: mg/L, 除pH(无量纲)外

污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	LAS
标准限值	6-9	60	20	20	8	0.5	1.0

注: 废水排放执行标准为广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准与《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级 B 标准中较严值。

表1-2 废气污染物执行排放标准

废气排放口 类型	污染物	有组织排放标准		无组织 排放浓 度限值 mg/m ³	执行标准说明
		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h		
酸性废气排 放口	二氧化硫 (SO ₂)	500	1.05 (15m)	0.40	广东省《大气污染物排放限 值》(DB44/27-2001)第二 时段二级标准及无组织排 放监控浓度限值

	氯化氢 (HCl)	100	0.105 (15m)	0.15	有组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准,无组织排放执行《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)“表6 现有和新建企业边界大气污染物排放浓度限值”
	颗粒物	30	/	0.3	《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)“表5 新建企业大气污染物排放限值”及“表6 现有和新建企业边界大气污染物排放浓度限值”
有机废气排放口	VOCs	30	1.45 (15m)	2.0	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)II时段排放限值及无组织排放监控点浓度限值
注:项目酸性废气排放口高度为15m、有机废气排放口高度为15m,排放筒高度不能满足高出周围200m半径范围内的建筑5m以上,故排放速率按标准排放限值的50%执行。					

表1-3 噪声执行排放标准

类别	昼间	夜间
2类	60dB(A)	50dB(A)

注:噪声排放执行标准为《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。

验收范围与内容:

本项目验收范围为项目环境影响报告表及其环评批复中的建设内容及配套的污染防治措施。

表二

工程建设内容：

一、地理位置与平面布置

广州市里亚电池有限公司迁改建项目位于广州市南沙区大岗镇广珠路383号车间二层，中心位置坐标：东经113.419204°，北纬22.807488°，由广州市里亚电池有限公司投资建设和运营管理。该项目是由原广州市番禺区榄核镇平稳村广珠路288号三楼搬迁至现地点，原地点处在搬迁之日起已停止生产运营。

项目的建设地点与环评及环评批复要求一致，没有发生变动。

项目地理位置图见附图1，平面布置图见附图2。

本项目四至环境现状为：东面为广州市盈宇房地产经营有限公司空地、8米处为广州南沙区有建塑料有限公司、22米处为广州市森盛家具有限公司；南面6米处为广州市盈宇房地产经营有限公司员工宿舍楼；西面5米处为广州慕森家具有限公司；北面其他厂房仓库。项目卫星四至图见附图3。

本项目周围主要环境保护目标表2-1，均与环评文件中的描述情况一致。环境保护目标分布情况见附图4。

表2-1 环境保护目标一览表

序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m
		X	Y					
1	翡翠蓝湾	-138	-158	居民	大气环境	环境空气二类区	西南	184
2	南沙村	-258	171	居民	大气环境	环境空气二类区	西北	366
3	高沙村	319	-234	居民	大气环境	环境空气二类区	东南	387
4	江滘村	-265	417	居民	大气环境	环境空气二类区	西北	517
5	庙贝村	-154	-572	居民	大气环境	环境空气二类区	东南	576
6	大岗镇	-442	-458	居民	大气环境	环境空气二类区	南	618
7	灵山镇	424	594	居民	大气环境	环境空气二类区	北	733
8	灵山社区	-796	313	居民	大气环境	环境空气二类区	西南	809
9	十八罗汉山	-1032	-762	风景区	大气环境	环境空气二类区	南	1295
10	兴业花园	-1453	1017	居民	大气环境	环境空气二类区	西北	1855
11	平稳村	-1938	1401	居民	大气环境	环境空气二类区	西北	2218
12	东隆村	1091	-2114	居民	大气环境	环境空气二类区	东南	2436

13	蕉门水道	261	396	地表水	水环境	地表水Ⅲ类	北	448
14	大岗沥	-416	-393	地表水	水环境	地表水Ⅲ类	北	553

二、建设内容

本项目主要建筑物为1层生产厂房（位于1栋三层厂房的第二层），占地面积2008.88平方米，总建筑面积2008.88平方米。项目总投资100万元，其中环保投资20万元。

表2-2 项目建设内容

名称	环评报及批复建设内容	实际建设内容	相符性说明
主体工程	项目占地面积 2008.88 平方米，总建筑面积 2008.88 平方米	项目占地面积 2008.88 平方米，总建筑面积 2008.88 平方米	实际建设情况与环评及批复内容一致
	项目主要建筑物为 1 层生产厂房	项目主要建筑物为 1 层生产厂房	实际建设情况与环评及批复内容一致
	项目建设内容有搅拌破碎房、正极房、配液房、包装车间、办公室、会议室、仓库等	项目厂房内设置了搅拌破碎房、正极房、配液房、包装车间、办公室、会议室、仓库等	实际建设情况与环评及批复内容一致
辅助公用工程	供电系统 本项目用电由当地市政电网供应，不设置备用柴油发电机。	市政电网供电，无备用柴油发电机。	实际供电系统情况与环评及批复内容一致
	供水系统 本项目用水由市政给水管网直接供应。	项目用水由市政给水管网供水。	实际供水系统与环评及批复内容一致
	排水系统 (1) 雨水：雨污分流制，雨水通过厂区排水系统收集后经下水道排入附近沟渠。 (2) 污水：生活污水依托广州市盈宇房地产经营有限公司的污水处理系统处理，处理后尾水最终排入蕉门水道。	(1) 雨水：雨污分流制，雨水通过厂区排水系统收集后经下水道排入附近沟渠。 (2) 污水：生活污水依托广州市盈宇房地产经营有限公司的污水处理系统处理，处理后尾水最终排入蕉门水道。	实际排水系统与环评及批复内容一致
环保工程	废水治理 生活污水依托广州市盈宇房地产经营有限公司的污水处理系统处理，处理后尾水最终排入蕉门水道。	广州市盈宇房地产经营有限公司同意项目生活污水排入其建设的污水处理系统，并签订相关废水接纳协议。项目生活污水依托广州市盈宇房地产经营有限公司的污水处理系统处理，处理后尾水最终排入蕉门水道。	实际废水治理措施与环评及批复内容一致
	废气治理 酸性废气、氩弧焊烟尘收集经碱液喷淋塔处理后通过 15 米排气筒（气-01）高空排放。	酸性废气、氩弧焊烟尘收集经碱液喷淋塔处理后通过 15 米排气筒（气-01）高空排放。	实际酸性废气、氩弧焊烟尘治理措施与环评及批复内容一致

		乙醇废气收集经“填料喷淋塔+活性炭吸附器”处理后通过15米排气筒（气-02）高空排放。	乙醇废气收集经“填料喷淋塔+活性炭吸附器”处理后通过15米排气筒（气-02）高空排放。	实际乙醇废气治理措施与环评及批复内容一致
		搅拌破碎粉尘、打磨粉尘、点焊烟尘、喷码废气为无组织排放，采取加强车间通排风治理。	搅拌破碎粉尘、打磨粉尘、点焊烟尘、喷码废气为无组织排放，采取了加强车间通排风治理。	实际搅拌破碎粉尘、打磨粉尘、点焊烟尘、喷码废气治理措施与环评及批复内容一致
噪声治理		优化项目布局，选用低噪声设备，采取有效的隔声、消声、减振等措施减少设备产生的噪声对环境的影响。	项目选用了低噪声设备；生产车间进行了合理布局；并对高噪声设备做好了减振、消声、隔声处理。	实际噪声治理措施与环评及批复内容一致
固废治理		生活垃圾统一收集，定期交由环卫部门处理。	生活垃圾统一收集，定期交由环卫部门处理。	实际生活垃圾治理措施与环评及批复内容一致
		边角料、废砂纸、包装废料交由回收单位处理。	边角料、废砂纸、包装废料交由回收单位处理。	实际边角料、废砂纸、包装废料治理措施与环评及批复内容一致
		废电池属于一般工业废物，交由相关单位处理	废电池交由相关单位（广州市洁达环保科技有限公司）处理	实际废电池治理措施与环评及批复内容一致
		废化学品容器、清洗废水、喷淋废水、废活性炭属于危险废物，须交由有资质的单位处理。	废化学品容器、清洗废水、喷淋废水、废活性炭属于危险废物，交由了具备危险废物处置资质的单位（深圳市深投环保科技有限公司）处理。	实际废化学品容器、清洗废水、喷淋废水、废活性炭治理措施与环评及批复内容一致
投资情况	投资情况	项目总投资100万元，其中环保投资20万元。	项目总投资100万元，其中环保投资20万元。	实际投资情况与环评及批复内容一致

三、生产规模

本项目实际产品生产规模与环评及其批复内容一致，没有发生变化。

表2-3 本项目产品及产能一览表

序号	产品名称	设计产量	实际产量	变化情况
1	锂亚硫酰氯电池	80万只/年	80万只/年	无变化。实际产能与环评及批复内容一致。

四、主要设备情况

本项目实际生产设备情况与环评及其批复内容一致，没有发生变化。

表2-4 本项目实际主要设备一览表

序号	设备名称	环评及批复的设备数量	实际使用设备数量	增加量(变化情况)
1	配料混料设备	1套	1套	0(无变化)
2	压片机	2台	2台	0(无变化)
3	对辊机	2台	2台	0(无变化)
4	烘箱	10台	10台	0(无变化)
5	真空干燥箱	4台	4台	0(无变化)
6	密封装配手套箱	2台	2台	0(无变化)
7	卷绕机	2台	2台	0(无变化)
8	盖壳焊接机	2台	2台	0(无变化)
9	盖帽压合机	2台	2台	0(无变化)
10	压钉机	2台	2台	0(无变化)
11	密封配液手套箱	3台	3台	0(无变化)
12	真空泵	3台	3台	0(无变化)
13	热收缩膜包装机	1台	1台	0(无变化)
14	半自动卷标机	1台	1台	0(无变化)
15	微电脑高频逆变电焊机	10台	10台	0(无变化)
16	喷码机	1台	1台	0(无变化)
17	转盘高周波机	1台	1台	0(无变化)
18	真空烘干系统	1套	1套	0(无变化)
19	纯水机	1台	1台	0(无变化)
20	玻璃钢风机	1台	1台	0(无变化)
21	钢风机	1台	1台	0(无变化)

五、劳动定员及工作制度

本项目有员工25人，厂内不设厨房食堂和宿舍，员工均不在厂内食宿。公司实行1班制，日工作8小时，年工作300天。

原辅材料消耗及水平衡：

一、原辅材料情况

本项目使用的主要原辅材料情况详见表2-5。项目实际使用的原辅材料情况与环评文件申报情况一致。

表2-5 项目主要原辅材料情况一览表

序号	原辅材料名称	环评文件设计使用量	实际用量 (以调试期间用量折算)	变化情况
1	乙炔黑	480kg/年	480kg/年	0
2	PTFE 乳液	48kg/年	48kg/年	0
3	无水乙醇	960kg/年	960kg/年	0
4	钢壳	80 万个/年	80 万个/年	0
5	锂带	480kg/年	480kg/年	0
6	盖帽	80 万个/年	80 万个/年	0
7	玻璃纤维隔膜	600kg/年	600kg/年	0
8	绝缘片	800kg/年	800kg/年	0
9	不锈钢焊丝	2.6t/年	2.6t/年	0
10	密封钉	80 万个/年	80 万个/年	0
11	氯化亚砷	1200kg/年	1200kg/年	0
12	二氧化硫	20kg/年	20kg/年	0
13	四氯铝酸锂	12kg/年	12kg/年	0
14	不锈钢固定片	800kg/年	800kg/年	0
15	热收缩套管	600kg/年	600kg/年	0
16	商标	400kg/年	400kg/年	0
17	包装纸箱	2t/年	2t/年	0
18	喷码油墨	10kg/年	10kg/年	0
19	纯水	2t/年	2t/年	0

二、水平衡

项目用水包括生活用水、碱液喷淋塔用水、填料喷淋塔用水、物料搅拌用水、电池清洗用水。根据项目的用水情况统计，项目实际用水量为2.38t/d（713.38t/a），其中生活

用水量为0.94t/d (282t/a)；碱液喷淋塔用水量为0.6t/d (180t/a)；填料喷淋塔用水量为0.83t/d (248t/a)；物料搅拌用水由纯水机制备，新鲜水用量约为3.33t/a；电池清洗用水约0.05t/a。

电池清洗产生的废水作为危险废物管理，交由危险废物处置单位安全处置，不排放，委托处置量为0.05t/a。纯水机制备纯水用于物料搅拌，新鲜水用量约为3.33t/a，产生浓水量为1.33t/a，浓水属于清净下水，通过厂区下水道排放；碱液喷淋塔喷淋水循环使用，定期补充新鲜水，不排放；填料喷淋塔循环使用，定期补充新鲜水，定期更换，更换的喷淋水作为危险废物管理，交由危险废物处置单位安全处置，委托处置量约为8t/a；生活污水依托广州市盈宇房地产经营有限公司的污水处理系统处理，污水排放量为0.846t/d (253.8t/a)。

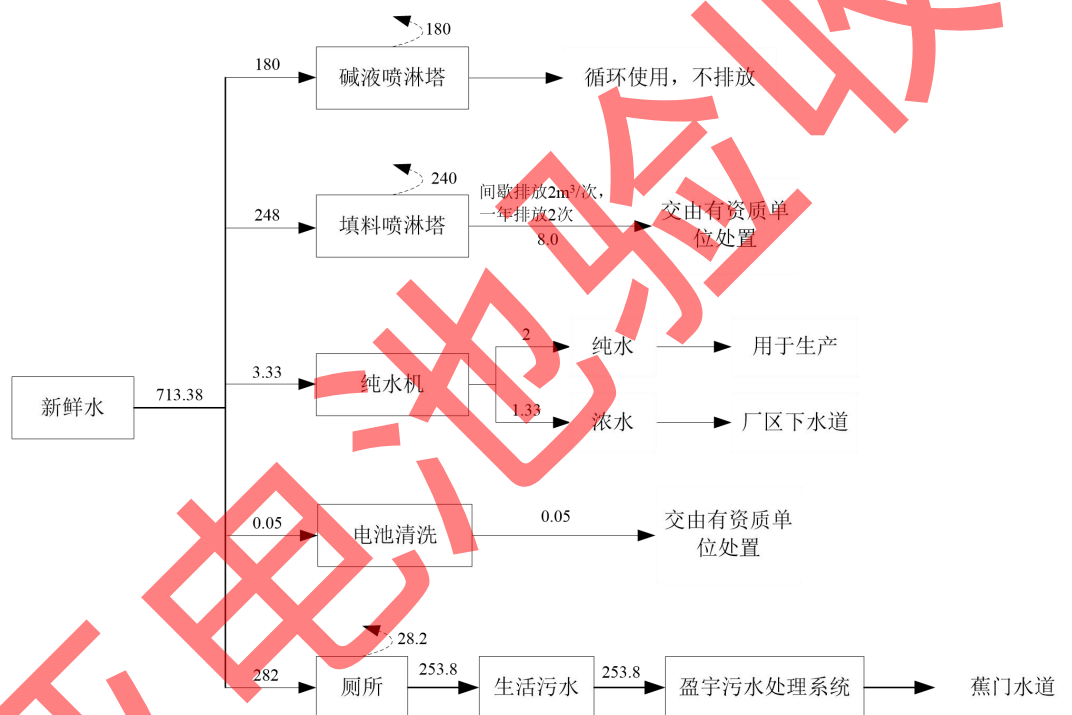


图2-1 水平衡图

主要工艺流程及产污环节：

本项目生产工艺与环评报告一致，没有发生变化，主要生产工艺及产污环节如下。

1、生产工艺流程

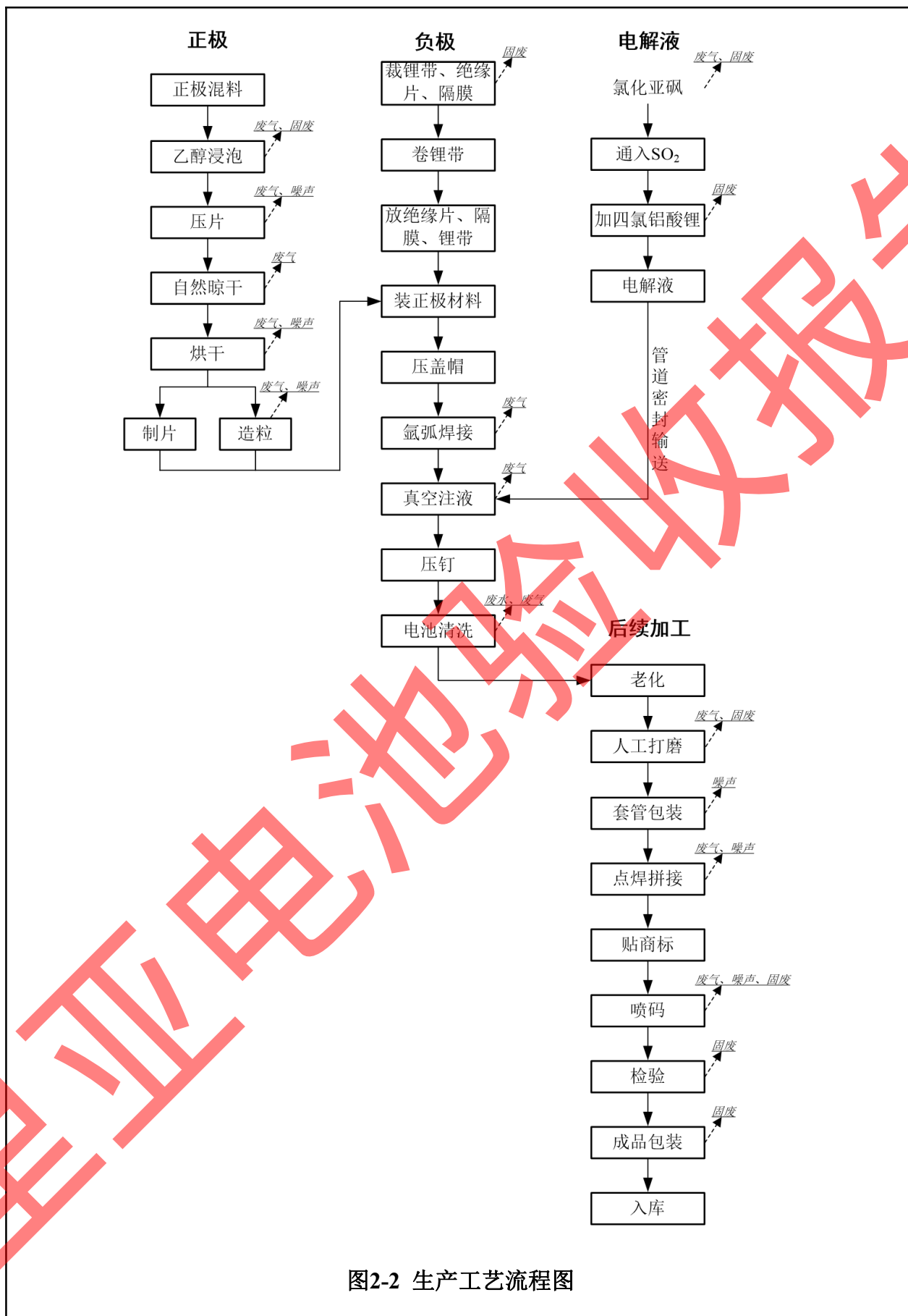


图2-2 生产工艺流程图

2、生产工艺说明：

1) 正极制作工艺流程：

(1) 正极混料：将乙炔黑、纯水按一定比例缓慢施入配料混料设备均匀搅拌混合，并加入PTFE乳液作为粘合剂，提高其粘性，为后续正极定型做铺垫。本工序设置在密闭的搅拌破碎房内。

产污分析：该工序为湿式、缓慢且设备密闭，过程基本不会产生粉尘，故该过程主要产生设备噪声，废化学品容器（废PTFE乳液瓶）。

(2) 乙醇浸泡：将混合后的物料用无水乙醇进行浸泡湿润，以利于后续压片成型，持续时间30分钟。本工序设置在正极房内。

产污分析：主要产生乙醇废气，废化学品容器（废乙醇罐）。

(3) 压片：将浸泡湿润后的物料通过压片机压实，碾压成片状。本工序设置在正极房内。

产污分析：主要产生乙醇废气，设备噪声。

(4) 自然晾干：压片后的物料放置于正极房内，自然晾干4小时。本工序设置在正极房内。

产污分析：主要产生乙醇废气。

(5) 烘干：晾干后的物料置入电烘箱，以230℃的高温对材料进行烘干15分钟，使正极纤维化，提高其粘性，同时附带去除一定水分；然后转到真空干燥箱进行真空烘干，烘干温度180℃，持续时间10小时，深度去除正极中的水分。本工序设置在正极房内。

产污分析：主要产生乙醇废气，设备噪声。

(6) 制片或造粒：经上述工序完成后的物料是结实具有一定形状的，再进行制片或造粒加工，加工后即完成正极制作。

制片是人工手持硬质塑料板块对烘干后的物料进行拍打，使物料延展，变薄，以便后续放入电池钢壳内装配加工。本工序设置在正极房内。

产污分析：主要产生噪声。

造粒：将烘干后的物料置入破碎设备中碎成粒状，以便后续电池组装。本工序设置在搅拌破碎房内。破碎造粒后即完成正极制作。

产污分析：主要产生粉尘，设备噪声。

2) 负极制作工艺流程：

(1) 裁锂带、绝缘片、隔膜：将锂带、绝缘片、隔膜裁成适合电池的尺寸，以便后续电池装配。本工序设置在密封的装配手套箱。

产污分析：主要产生边角料。

(2) 卷锂带：使用绕卷机将锂带卷成适合电池的尺寸，以便后续电池装配。本工序设置在密封的装配手套箱。

产污分析：基本无产污。

(3) 放锂带、绝缘片、隔膜：将锂带、绝缘片、隔膜依次放入电池钢壳里。本工序设置在密封的装配手套箱。

产污分析：基本无产污。

(4) 装正极材料：将制作完成的正极材料放进电池钢壳里。本工序设置在密封的装配手套箱。

产污分析：基本无产污。

(5) 压盖帽：使用盖帽压合机将盖帽与电池钢壳相压实。本工序设置在密封的装配手套箱。

产污分析：基本无产污。

(6) 氩弧焊接：使用盖壳焊接机将盖帽与电池钢壳焊接在一起。本工序设置在密封的装配手套箱。

产污分析：主要产生氩弧焊烟尘。

(7) 真空注液：盖帽上预留注液口，经注液口往电池内注入配制好的电解液。本工序设置在密封的装配手套箱。

产污分析：主要产生氯化亚砷挥发生成的酸性气体。

(8) 压钉：使用压钉机将密封钉封住注液口。本工序设置在密封的装配手套箱。

产污分析：基本无产污。

(9) 电池清洗：在注液、压钉过程，部分因注液过多导致压钉时有少部分电解液洒在电池表面，建设单位将该部分电池用清水清洗干净。

产污分析：主要产生清洗废水、电解液中氯化亚砷挥发生成的酸性气体。

3) 电解液配制工艺流程：

本迁改建项目电解液配制时先将少量SO₂气体通入过量的氯化亚砷中，该过程SO₂气体由阀控制缓慢释放溶解在氯化亚砷中，基本没有SO₂会逸散到环境空气中。然后滴入少

量四氯铝酸锂，即完成电解液配制，配制过程均在密封的配液手套箱内进行。配制好的电解液由密封管道输送到注液工序。

产污分析：主要产生氯化亚砷挥发生成的酸性气体、废化学品容器（废氯化亚砷罐、废四氯铝酸锂瓶）。

4) 后续加工工艺流程：

(1) 老化：也叫激活，目的是让电池内的反应物质充分混合，保证客户在使用之前化学反应浓度达到最高，确保产品的能量效率足够高。本工序设置在包装车间。

产污分析：基本无产污。

(2) 人工打磨：在上述氩弧焊接后，有部分工件焊接处带有少量明显的毛刺，人工打磨工序主要是将毛刺去除，使焊接口平滑。打磨时砂纸平放在工作台，员工手持电池工件在砂纸上轻轻地搓动以磨掉焊缝毛刺。本工序设置在包装车间。

产污分析：主要产生少量打磨粉尘、废砂纸。

(3) 套管包装：将PVC套管将电池套起来，再通过热收缩膜包装机将电池套牢。本工序设置在包装车间。

产污分析：由于PVC套管通过热收缩膜包装机时，套管仅被轻微软化，没有被熔融，故不会产生废气，该工序主要产生设备噪声。

(4) 点焊拼接：根据客户的需求，部分需要将电池点焊拼接成一组。本工序设置在包装车间。

产污分析：主要产生点焊烟尘、设备噪声。

(5) 贴商标：把商标纸贴在电池上。

产污分析：基本无产污。

(6) 喷码：使用油墨和喷码机在电池上喷上条码。本工序设置在包装车间。

产污分析：主要产生喷码废气、设备噪声、废化学品容器（废油墨罐）。

(7) 检验：检测电池的相关性能指标参数，合格品包装入库，不合格品废弃。

产污分析：主要产生废电池。

(8) 成品包装、入库：将成品用纸箱等包装材料打包，随后入库待发货。

产污分析：主要产生包装废物。

项目变动情况：

本项目实际建设内容与项目环境影响报告表及其环评批复内容基本一致，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和防治污染的措施不涉及重大变动。

表三

主要污染源、污染物处理和排放：

一、废水

1、废水污染源

项目产排的废水主要为生活污水。根据项目运营情况，生活污水排放量为0.846t/d (253.8t/a)，主要污染物为pH值、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、总磷、LAS等。

2、废水污染物处理和排放

项目实行雨污分流制，雨水通过厂区排水系统收集后经下水道排入附近沟渠。

本项目生活污水依托广州市盈宇房地产经营有限公司的污水处理系统处理，处理后尾水最终排入蕉门水道。项目依托处理量统计约为253.8t/a。广州市盈宇房地产经营有限公司已同意项目生活污水排入其建设的污水处理系统处理，并签订相关废水接纳协议。项目的生活污水通过铺设的污水管网输送至该污水处理系统处理。

(1) 污水处理系统处理工艺

广州市盈宇房地产经营有限公司污水处理系统位于广州市南沙区大岗镇广珠路383号（广州市盈宇房地产经营有限公司内），由广州市盈宇房地产经营有限公司建设和运营管理，污水处理采用“AO”工艺，处理规模为20t/d生活污水，主要建设内容为地埋式集水池和地上式污水处理一体化设施（厌氧池、好氧池、沉淀池）。污水处理后排入附近沟渠，再汇入蕉门水道，污水排放执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准与《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级B标准中较严值。污水处理工艺流程见下图。

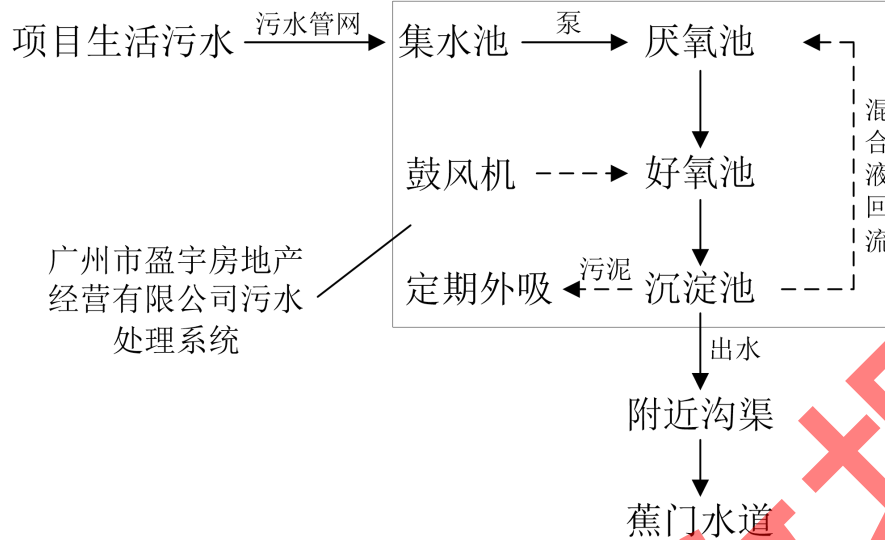


图3-1 项目污水处理工艺流程图

污水处理工艺流程说明：

①项目生活污水经污水管网收集到集水池中，集水池起到汇集、储存和调节水质水量的作用。

②污水在集水池通过提升泵进入厌氧池。厌氧池是将厌氧反应控制在酸化阶段的兼氧处理系统，主要是将复杂有机物分解为小分子有机物，提高废水的可生化性，从而减少后续好氧处理时间及处理的能耗。

③污水从厌氧池自流进入好氧池。生物接触氧化法是一种介于活性污泥法与生物滤池之间的生物膜法工艺。好氧池内设有填料，部分微生物以生物膜的形式固着生长于填料表面，部分则是絮状悬浮生长于水中，因此它兼有活性污泥法与生物滤池二者的特点。由于其填料及其生物膜均淹没于水中，它又被称为淹没式生物滤池。填料上的生物膜生长至一定厚度时，氧分子已无法向生物膜内层扩散，近填料壁由于缺氧而使兼性菌、厌氧菌开始繁殖，形成厌氧层，利用死亡的好氧菌为基质，并在此基础上不断发展厌氧菌，经过一段时间后在数量上开始下降，加上代谢气体产物的逸出，使内层生物膜大块脱落。在生物膜脱落的填料表面，新的生物膜又重新发展起来。在好氧池内，由于填料表面积大，所以生物膜发展的每个阶段都是同时存在的，使去除有机污染物的能力稳定在一定水平上，脱落的生物膜将随出水流出池外。

④污水从好氧池自流进入沉淀池。沉淀池是分离悬浮物的一种常用构筑物。从接触氧化池中出来的污水中有机污染物基本处理完，但刚刚从氧化池出来的水质中含有大量的污泥、絮凝体等，通过沉淀池的沉淀分离作用就使污泥沉淀于池底，上层澄清水达标

排放。

(2) 污水处理系统环保手续情况

广州市盈宇房地产经营有限公司于2018年6月委托重庆丰达环境影响评价有限公司编制《广州市盈宇房地产经营有限公司20t/d污水处理工程建设项目环境影响报告表》，该环境影响报告表于2018年11月28日通过广州南沙经济技术开发区行政审批局审批，取得《关于广州市盈宇房地产经营有限公司20t/d污水处理工程建设项目环境影响报告表审批意见的函》（穗南审批环评〔2018〕204号）。该项目建成后于2018年12月20日完成竣工环保验收（自主验收），而后于2019年3月5日取得广州南沙经济技术开发区行政审批局核发的《广东省污染物排放许可证》（证号：4401152019070529）。该污水处理系统的环保手续完善，目前正常运行。

本项目废水污染源、产生及排放情况如表3-1，污水处理系统现场情况见附图7。

表3-1 项目废水污染源、产生及排放情况一览表

废水类型	生活污水
废水来源	员工日常办公生活
污染物种类	pH值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、LAS等
排放规律	间断排放，排放期间流量稳定
排放量	0.846t/d（253.8t/a）
治理设施/措施	依托广州市盈宇房地产经营有限公司污水处理系统处理
处理工艺	广州市盈宇房地产经营有限公司污水处理系统采用“AO”组合工艺
处理能力	广州市盈宇房地产经营有限公司污水处理系统为20t/d
排放去向	直接进入地表水体（江、河、湖、库等水环境）
纳污水体	蕉门水道
排污口情况	一般排放口。水-01 生活污水排放口

二、废气

1、废气污染源

(1) 酸性废气、氩弧焊烟尘。氯化亚砷使用过程中会产生酸性废气，主要污染物为二氧化硫和氯化氢；氩弧焊焊接过程产生烟尘，主要污染物为颗粒物。

(2) 乙醇有机废气。乙醇使用过程会挥发产生有机废气，主要污染物为VOCs。

(3) 搅拌破碎粉尘。搅拌、破碎工序过程会产生粉尘，主要污染物为颗粒物。

- (4) 打磨粉尘。打磨过程会产生粉尘，主要污染物为颗粒物。
- (5) 点焊烟尘。点焊过程会产生烟尘，主要污染物为颗粒物。
- (6) 喷码废气。喷码程会产生有机废气，主要污染物为VOCs。

2、废气污染物处理和排放

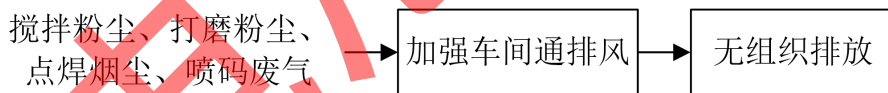
(1) 酸性废气、氩弧焊烟尘于密封手套箱内收集，经1套“碱液喷淋塔”装置处理后通过15m高排气筒高空排放，处理风量为5000m³/h。项目设置了酸性废气排放口1个（气-01）。



(2) 乙醇有机废气在正极房内密闭收集，同时在正极房内乙醇使用位置上方设置了集气罩，废气收集后经1套“填料喷淋塔+活性炭吸附器”装置处理，通过15m高排气筒高空排放，处理风量为15000m³/h。项目设置了有机废气排放口1个（气-02）。



(3) 搅拌粉尘、打磨粉尘、点焊烟尘、喷码废气为无组织排放，采取了加强车间通排风措施治理。



本项目废气污染源、产生及排放情况如表3-2，废气治理设施现场情况见附图8。

表3-2 项目废气污染源、产生及排放情况一览表

废气名称	酸性废气、 氩弧焊烟尘	乙醇有机废 气	搅拌破碎粉 尘	打磨粉尘	点焊烟尘	喷码废气
来源	氯化亚砷使 用过程、氩 弧焊	乙醇使用过 程	搅拌破碎过 程	打磨过程	点焊过程	喷码过程
污染物种类	二氧化硫、 氯化氢、颗 粒物	VOCs	颗粒物	颗粒物	颗粒物	VOCs
收集方式	密封手套箱 收集	密闭收集， 并设置集气 罩	/	/	/	/

排放方式	有组织排放	有组织排放	无组织排放	无组织排放	无组织排放	无组织排放
治理设施/措施	1套“碱液喷淋塔”装置	1套“填料喷淋塔+活性炭吸附器”装置	加强车间通风	加强车间通风	加强车间通风	加强车间通风
治理工艺	吸收	吸收、吸附	/	/	/	/
处理规模	5000m ³ /h	15000m ³ /h	/	/	/	/
排气筒高度	15m	15m	/	/	/	/
排气筒尺寸	Φ0.4m	Φ0.65m	/	/	/	/
排放去向	高空排放	高空排放	无组织排放	无组织排放	无组织排放	无组织排放
排放口情况	一般排放口。气-01 酸性废气排放口	一般排放口。气-02 有机废气排放口	/	/	/	/

三、噪声

1、噪声污染源

本项目噪声主要来源于生产设备及其他辅助设备运行产生的噪声。

2、噪声治理措施

项目选用了低噪声设备；生产车间进行了合理布局；并对高噪声设备做好了减振、消声、隔声处理。

四、固体废物

1、固废污染源

项目产生的固体废物有生活垃圾、边角料、废砂纸、包装废料、废电池、废化学品容器、清洗废水、喷淋废水、废离子交换树脂、废活性炭。

2、固废治理措施

生活垃圾统一收集，定期交由环卫部门处理。

边角料、废砂纸、包装废料属于一般工业固体废物，统一收集，定期交由物资回收公司回收处理。

项目产生的废电池为废弃的锂亚硫酰氯电池，不属于《国家危险废物名录》（2016年）中涉及的危险废物，根据《废电池污染防治技术政策》（2016年）中的相关规定可

知，废锂电池不属于危险废物，不纳入危险废物管理。项目废电池交由广州市洁达环保科技有限公司处理，已签具相关处理处置合同协议。

废化学品容器（HW49）、清洗废水（HW34）、喷淋废水（HW06）、废离子交换树脂（HW13）、废活性炭（HW49）属于危险废物，统一收集，暂存在项目设置的专用危险废物暂存场所，并定期交由具有危险废物处置资质的单位处置。现时，公司已与深圳市深投环保科技有限公司签具危险废物处理处置合同。

本项目内设置了1个一般固体废物贮存场所，用于贮存生活垃圾、边角料、废砂纸、包装废料、废电池，该贮存场所的设置符合《一般工业固体废物的贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单的相关要求。

本项目内设置了1个专用的危险废物贮存场所，用于贮存废化学品容器、清洗废水、喷淋废水、废离子交换树脂、废活性炭，该贮存场所的设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的相关要求。

本项目固体废物统计情况如表3-3，一般固体废物贮存场所、危险废物暂存场所现场情况见附图9。

表3-3 项目固体废物情况一览表

序号	固废名称	来源	性质	处置方式
1	生活垃圾	员工日常生活	生活垃圾	交由环卫部门处理
2	边角料	生产过程	一般工业固体废物	交由物资回收单位回收处理
3	废砂纸	生产过程	一般工业固体废物	交由物资回收单位回收处理
4	包装废料	包装过程	一般工业固体废物	交由物资回收单位回收处理
5	废电池	生产过程	一般工业固体废物	交由相关单位处理
6	废化学品容器	生产过程	危险废物	交由危险废物处置资质单位处理
7	清洗废水	电池清洗	危险废物	交由危险废物处置资质单位处理
8	喷淋废水	废气处理	危险废物	交由危险废物处置资质单位处理
9	废离子交换树脂	纯水制备	危险废物	交由危险废物处置资质单位处理
10	废活性炭	废气处理	危险废物	交由危险废物处置资质单位处理

五、其他环境保护设施

1、规范化排污口

项目的废水排污口、废气排污口、噪声排污源、固体废物贮存场均设有规范化标识。项目废水依托广州市盈宇房地产经营有限公司污水处理系统处理；各废气处理前和处理后均开设有废气采样口，并在不便采样处设置了采样平台。

排污口规范化标识设置情况见表3-4，其现场情况见附图10。

表3-4 排污口规范化设置情况

类别		排污口规范化标识名称
废水	生活污水排放口	水-01
废气	酸性废气排放口	气-01
	有机废气排放口	气-02
噪声	机械噪声排放源	声-01
固废	一般工业固体废物贮存场所	固-01
	危险废物贮存场所	危-02

六、环保设施投资及“三同时”落实情况

1、环保设施投资情况

本项目实际总投资100万元，其中环保投资20万元，环保投资占总投资20.0%。其环保投资中废水治理措施投资2万元；废气治理设施/措施投资14万元；噪声治理措施投资1万元；固体废物治理措施3万元。

项目环保投资具体情况见表3-5。

表3-5 项目环保投资情况一览表

环保防治项目	主要设施/措施	环保投资 (万元)	
废水治理设施	依托广州市盈宇房地产经营有限公司污水处理系统处理	2.0	
废气治理	酸性废气、氩弧焊烟尘	碱液喷淋塔、排气管道、排气筒、采样口等	5.0
	乙醇有机废气	填料喷淋塔、活性炭吸附器、排气管道、排气筒、采样口、监测平台等	8.0

设施/措施	搅拌粉尘、打磨粉尘、点焊烟尘、喷码废气	加强车间通排风	1.0
噪声治理措施	项目选用了低噪声设备；生产车间进行了合理布局；并对高噪声设备做好了减振、消声、隔声处理		1.0
固废治理措施	生活垃圾交由环卫部门处理；边角料、废砂纸、包装废料交由物资回收单位回收处理；废电池交由相关单位回收处理；废化学品容器、清洗废水、喷淋废水、废离子交换树脂、废活性炭交由有危险废物处置资质单位处理		3.0
合计			20

2、环保审批手续及“三同时”落实情况

项目委托河南金环环境影响评价有限公司于2019年6月编制完成《广州市里亚电池有限公司迁改建项目环境影响报告表》。2019年7月12日，项目取得广州南沙经济技术开发区行政审批局核发的《关于广州市里亚电池有限公司迁改建项目环境影响报告表审批意见的函》（穗南审批环评（2019）153号）。建设单位于2019年5月13日受到原环保主管部门广州市南沙区环保水务局处罚（处罚文件：《行政处罚决定书》（南环罚字（2019）73号）），于2019年5月28日缴纳了罚款。本项目基本执行了国家有关建设项目环保审批手续及“三同时”制度，现时项目的环评、环保设计手续齐全。公司于2020年4月23日取得《排污许可证》（证书编号：914401016986522539001U）。

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

一、建设项目环境影响报告表主要结论

一、结论

1、项目概况

广州市里亚电池有限公司成立于2009年11月，原厂址位于广州市番禺区榄核镇平稳村广珠路288号三楼，并于该址建成“广州市里亚电池有限公司锂亚电池生产建设项目”，原项目已取得环评批复（批复文号：穗（番）环管影[2012]175号），并已通过竣工环保验收（批复文号：穗（番）环管验[2012]137号）。

现因原址租赁问题及公司发展的需要，建设单位取消原有的钢壳清洗工序及涂环氧树脂工序、减小生产规模，并将企业搬迁至广州市南沙区大岗镇广珠路383号车间二层，建成本迁改建项目。

本迁改建项目总投资100万元，租用广州市南沙区大岗镇广珠路383号车间二层，占地面积2008.88平方米，建筑面积2008.88平方米，从事锂亚电池生产，年产量为80万只。该项目劳动定员25人，工作制度为每天工作8小时，年工作日300天，不设食堂、宿舍。

2、环境质量现状结论

(1) 地表水环境质量现状

本迁改建项目的纳污水体为蕉门水道，水质属III类功能区，应执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。根据监测数据，蕉门水道监测断面中各项监测指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。总体来看，蕉门水道水质良好。

(2) 环境空气质量现状

本迁改建项目所在行政区广州市南沙区为空气质量不达标区，主要污染物指标中臭氧存在超标；特征污染物TSP的24小时均值可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，HCl的1小时均值、TVOC的8小时均值符合《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录D的要求。广州市近期采取产业和能源结构调整措施、大气污染治理的措施等一系列措施后，在2020年底前实现空气质量6项主要污染物（SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO、O₃）全面达标。

(3) 声环境质量现状评价结论

根据噪声现状监测结果可知，本迁改建项目选址各边界监测点的环境噪声值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，说明项目所在区域声环境质量良好。

3、施工期环境影响评价结论

本迁改建项目租用现有厂房，现已投产经营，施工期已过，故施工期环境影响已消退。

4、营运期环境影响分析结论

（1）水环境影响评价结论

本迁改建项目碱液喷淋塔喷淋水循环使用，定期补水，不排放；填料喷淋塔喷淋水循环使用，定期补水，定期更换，更换喷淋废水纳入危废管理；纯水机浓水属于清净水，排入厂区下水道，外排污水主要为员工生活污水。

生活污水依托广州市盈宇房地产经营有限公司污水处理系统深度处理，处理后排入蕉门水道。项目污水排放应达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求，广州市盈宇房地产经营有限公司污水处理系统污水排放应达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准与《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标准的较严值要求。

采取上述措施后，项目生活污水排放对周围水环境影响不大。

（2）大气环境影响评价结论

①乙醇废气（VOCs）在密闭的正极房内通过风机强制排风收集，抽送到“填料喷淋塔+活性炭吸附器”处理，处理达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）II时段排放限值后，引至15m排气筒（K1）高空排放。

②酸性废气（SO₂、HCl）和氩弧焊烟尘（颗粒物）在密封的手套箱内通过风机强制排风收集，抽送到“碱液喷淋塔”处理，处理达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准、《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表5排放限值后，引至15m排气筒（K2）高空排放。

③搅拌破碎粉尘由无组织排放，由于在密闭搅拌破碎房内进行，则可确保颗粒物排放达到《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表6排放限值要求。

④打磨粉尘由无组织排放，通过加强通排风措施治理，可确保颗粒物排放达到《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表6排放限值要求。

⑤点焊烟尘由无组织排放，通过加强通排风措施治理，可确保颗粒物排放达到《电

池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表6排放限值要求。

⑥喷码废气由无组织排放，通过加强通排风措施治理，可确保VOCs排放达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）无组织排放监控点浓度限值要求。

采取上述措施处理后，本迁改建项目外排废气不会对周围环境空气产生明显影响。

（3）声环境影响评价结论

本迁改建项目噪声源主要来源于设备的运行，其噪声值约为60~90dB（A）。建设单位选用低噪声生产设备，并加强日常维护与保养；合理布局噪声源；设备的基座在加固的同时要进行必要的减振和减噪声处理；做好生产厂房内的门窗隔声工作，阻断噪声的传播途径；加强作业管理，严格控制生产时间，禁止在午间和夜间休息时分进行生产，并加强对员工的教育和管理，确保项目边界噪声值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

经采取上述措施后，本迁改建项目噪声排放不会对周围声环境产生明显影响。

（4）固体废物影响评价结论

本迁改建项目产生的固体废物主要有生活垃圾、边角料、废砂纸、包装废料、废电池、废化学品容器、清洗废水、喷淋废水、废离子交换树脂、废活性炭。

生活垃圾收集后交由环卫部门统一清理；边角料、包装废料、废电池收集后统一交由专业回收单位处理；废化学品容器、清洗废水、喷淋废水、废离子交换树脂、废活性炭属于危险废物，交由有资质单位安全处置。

采取上述治理措施后，本迁改建项目产生的固体废物不会对周围环境产生明显影响。

（5）总量控制指标

1) 水污染物排放总量控制指标

原项目排污证总量指标：COD 0.054t/a、氨氮 0.006t/a。

本迁改建项目总量指标：本迁改建项目污水纳入广州市盈宇房地产经营有限公司污水处理系统集中处理，其总量将从广州市盈宇房地产经营有限公司20t/d污水处理工程项目总量指标中调配，故不单独设置水污染物排放总量控制指标。

需申请的新增总量指标：0。

2) 大气污染物排放总量控制指标

原项目排污证总量指标：HCl 1.54t/a。

本迁改建项目总量指标: HCl 0.022t/a, SO₂ 0.019t/a, 颗粒物 0.0065t/a, VOCs 0.2105t/a (其中VOCs有组织量为0.16t/a, 无组织量为0.0505t/a)。

需申请的新增总量指标: HCl 0t/a, SO₂ 0.019t/a, 颗粒物 0.0065t/a, VOCs 0.2105t/a (其中有组织为0.16t/a, 无组织为0.0505t/a)。

3) 固体废弃物排放总量控制指标

原项目及本迁改建项目固体废物不自行处理排放, 不设置固体废物总量控制指标, 故需申请的新增总量指标为0。

二、建议

根据评价结果, 对本迁改建项目的环境治理和管理建议如下:

(1) 严格按照《建设项目环境保护管理条例》报环保部门审批和加强环保管理, 认真执行环保“三同时”制度。

(2) 加强生产管理, 提高员工生产操作的规范性, 以减少不必要的物料浪费现象, 从而减少污染物的产生量。

(3) 加强管理, 提高环保意识, 节约能源、节约用水、减少“三废”排放, 做好落实好废水、废气、噪声等治理措施, 做到达标排放, 避免对周围环境的影响。

(4) 建立健全一套完善的环境管理制度, 并严格按管理制度执行。

(5) 建立健全环境保护日程管理和责任制度, 积极配合环保部门的监督管理。

(6) 企业生产过程中原材料和产品方案、用量、规模、生产工艺等发生变化, 应及时向环保主管部门申报。

三、综合结论

综上所述, 本迁改建项目性质与周边环境功能区划相符, 符合规划布局要求, 选址合理可行。本迁改建项目所在区域水、气、声环境质量现状良好, 因此本迁改建项目应认真执行环保“三同时”管理规定, 把对环境的影响控制在最低限度。切实落实本评价提出的各项有关环保措施, 确保污染物稳定达标排放, 则项目对环境的影响是可以控制的。在上述前提条件下, 从环境保护角度分析, 本迁改建项目的建设是可行的。

环评报告中对营运期废水、废气、噪声及固体废物污染防治设施效果要求见表4-1。

表4-1 环评报告污染防治设施效果要求

类别	污染防治设施	效果要求
废水	雨污分流制, 雨水通过厂区排水系统收集后经下水道排入附近沟渠。	雨污分流

	本项目生活污水依托广州市盈宇房地产经营有限公司的污水处理系统处理，处理后尾水最终排入蕉门水道。	广州市盈宇房地产经营有限公司的污水处理系统污水排放达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准与《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级B标准中较严值要求
废气	酸性废气、氩弧焊烟尘收集经1套“碱液喷淋塔”装置处理后通过15m高排气筒高空排放。	HCl、SO ₂ 排放达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准要求；颗粒物排放达到《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）“表5 新建企业大气污染物排放限值”要求
	乙醇有机废气收集经1套“填料喷淋塔+活性炭吸附器”装置处理后通过15m高排气筒高空排放。	VOCs排放达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）II时段排放限值要求
	搅拌粉尘、打磨粉尘、点焊烟尘、喷码废气采取加强车间通风措施治理后无组织排放。	厂界颗粒物浓度达到《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）“表6 现有和新建企业边界大气污染物排放浓度限值”要求；厂界VOCs浓度达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）无组织排放监控点浓度限值要求
噪声	选用低噪声设备，合理布局噪声源，高噪声设备应进行减振、隔音、消声处理。	边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求
固体废物	生活垃圾收集后交由环卫部门统一清理；边角料、包装废料、废电池收集后统一交由专业回收单位处理；废化学品容器、清洗废水、喷淋废水、废离子交换树脂、废活性炭属于危险废物，交由有资质单位安全处置。	不自行处理，按要求交由相应单位处理，不对环境造成影响

二、审批部门审批决定

本项目环境影响报告表于2019年7月12日取得广州南沙经济技术开发区行政审批局出具的批复《关于广州市里亚电池有限公司迁改建项目环境影响报告表审批意见的函》（批复文号：穗南审批环评〔2019〕153号），批复的意见内容原文摘抄如下：

你单位报批的《广州市里亚电池有限公司迁改建项目环境影响报告表》（以下称“报告表”）及有关资料收悉。

根据报告表所述，广州市里亚电池有限公司迁改建项目位于广州市南沙区大岗镇广

珠路383号车间二层，主要进行锂亚电池的生产。项目占地面积2008.88平方米，建筑面积2008.88平方米，主要建设内容为生产车间、仓库、办公室等。项目总投资100万元，其中环保投资20万元，年产锂亚电池80万只。项目员工25人，均不在厂区食宿。项目不设备用发电机、锅炉和中央空调。项目设备情况如下。

序号	设备名称	数量（台/套）	设备名称	数量（台/套）
1	配料混料设备	1	压片机	3
2	对辊机	2	烘箱	10
3	真空干燥箱	4	密封装配手套箱	2
4	卷绕机	2	盖壳焊接机	2
5	盖帽压合机	2	压钉机	2
6	密封配液手套箱	3	真空泵	3
7	热收缩膜包装机	1	半自动卷标机	1
8	微电脑高频逆变电焊机	10	喷码机	1
9	转盘高周波机	1	真空烘干系统	1
10	纯水机	1	玻璃钢风机	1
11	钢风机	1	/	/

经审查及现场检查，根据环境保护法规、标准的有关规定和要求，批复如下：

一、原则上同意报告表的结论，同意本项目定址建设于广州市南沙区大岗镇广珠路383号车间二层。

二、项目的污染物排放浓度、排放总量及排污口设置应分别满足下列标准和要求：

1、废气VOCs执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表1第II时段标准及表2无组织排放监控浓度限值、HC1、SO₂执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)(第二时段)二级标准及无组织排放监控浓度限值、颗粒物达到《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表5标准及表6边界大气污染物浓度限值。

2、运营期边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

三、该项目的建设应做好以下污染防治工作：

1、项目应实行雨污分流制，生活污水，须排入广州市盈宇房地产经营有限公司的污水处理系统，最终排入蕉门水道。

2、项目乙醇废气须经集气罩收集，再经“填料喷淋塔+活性炭吸附器”装置处理，VOCs达到广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表1第II时段标准后，经不低于15米高排气筒（K1）排放。

酸性废气、氧弧焊烟尘于密闭手套箱内收集，再经“碱液喷淋塔”装置处理，HCl、SO₂达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）（第二时段）二级标准后、颗粒物达到《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表5标准后，经不低于15米高排气筒（K2）排放。

搅拌粉尘、打磨粉尘、点焊烟尘为无组织排放，颗粒物须满足《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表6边界大气污染物浓度限值。

喷码废气为无组织排放，VOCs须满足广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表2无组织排放监控浓度限值要求。

项目须加强管理，确保边界污染物达到《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表6边界大气污染物浓度限值、广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表2无组织排放监控浓度限值要求及《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值。

3、优化项目布局，选用低噪声设备，采取有效的隔声、消声、减振等措施减少设备产生的噪声对环境的影响，确保项目边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

4、废化学品容器、清洗废水、喷淋废水、废离子交换树脂、废活性炭属于危险废物，应交由有资质的单位处理；边角料、废砂纸、包装废料、废电池须交由专业回收单位处理；生活垃圾统一收集后交由环卫部门处理。固体废物、危险废物临时堆置场贮存设施的设计和运行管理，必须符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的要求及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求。

四、本文件是同意该项目建设的环保许可依据。根据《建设项目环境保护管理条例》

（中华人民共和国国务院令第682号）有关规定，自2017年10月1日起，项目建设完成后，你公司应按照国家 and 地方规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，环境保护设施经验收合格后方可投入生产或使用。

五、如不服上述行政许可决定，可在接到本文之日起60日内，向广州市南沙区人民政府（地址：南沙区凤凰大道1号，电话：39050121）或广州市生态环境局（地址：广州市环市中路311号，电话：83203039）提出行政复议申请，或在6个月内直接向有管辖权的人民法院提起行政诉讼。行政复议、行政诉讼期间内，不得停止本决定的履行。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

一、监测分析方法

表5-1 监测分析方法一览表

监测类别	监测项目	监测方法
废水	pH 值	玻璃电极法 《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）
	悬浮物	重量法 GB/T 11901-1989
	化学需氧量	重铬酸盐法 HJ 828-2017
	五日生化需氧量	稀释与接种法 HJ 505-2009
	氨氮	纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
	总磷	钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989
	阴离子表面活性剂	亚甲蓝分光光度法 GB/T 7494-1987
有组织废气	二氧化硫	定位电解法 HJ 57-2017
	氯化氢	离子色谱法 HJ 549-2016
	VOCs	气相色谱法 DB 44/815-2010
	颗粒物	重量法 HJ 836-2017
无组织废气	颗粒物 (TSP)	重量法 GB/T 15432-1995
	VOCs	气相色谱法 DB 44/815-2010
	二氧化硫	甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ 482-2009
	氯化氢	离子色谱法 HJ 549-2016
噪声	LeqdB (A)	声级计法 GB 12348-2008

二、监测仪器

表5-2 监测使用仪器一览表

监测类别	监测项目	监测仪器	检出限
废水	pH 值	pH 计	/

	悬浮物	万分之一电子天平	4 mg/L
	化学需氧量	COD 自动消解回流仪	4 mg/L
	五日生化需氧量	生化培养箱	0.5 mg/L
	氨氮	紫外-可见分光光度计	0.025 mg/L
	总磷	分光光度计	0.01 mg/L
	阴离子表面活性剂	分光光度计	0.05 mg/L
有组织废气	二氧化硫	智能烟尘烟气分析仪	3 mg/m ³
	氯化氢	离子色谱仪	0.02 mg/m ³
	VOCs	气相色谱仪	0.01 mg/m ³
	颗粒物	十万分之一天平	1 mg/m ³
无组织废气	颗粒物 (TSP)	万分之一天平	0.001 mg/m ³
	VOCs	气相色谱仪	0.01 mg/m ³
	二氧化硫	分光光度计	0.007 mg/m ³
	氯化氢	离子色谱仪	0.02 mg/m ³
噪声	LeqdB (A)	多功能声级计	/

三、分析过程中的质量保证和质量控制

本项目的竣工环境保护验收监测是委托广东企辅健环安检测技术有限公司进行，验收监测时间为2020年04月24日~04月25日连续两天。

为保证验收监测数据的合理性、可靠性、准确性，监测单位根据《环境监测质量管理技术导则》（HJ630-2011）质量保证的要求，对监测的全过程（布点、采样、样品贮存、实验室分析和数据处理等）进行了质量控制。

（1）验收监测在工况稳定、生产负荷达到设计能力的75%以上，环保设施运行正常情况下进行。

（2）所有参加监测采样和分析人员均持证上岗。

（3）严格按照《环境质量技术规范》中的相关规定和验收监测方案的要求开展监测工作。

(4) 合理规范设置监测点位、确定监测因子与频次，保证验收监测数据的准确性和代表性。

(5) 采样人员严格遵照采样技术规范进行采样工作，认真填写采样记录，按规定保存、运输样品。

(6) 所有监测仪器、量具均经计量部门检定合格并在有效期内使用。

(7) 废气采样分析系统在采样前进行气路检查、流量校准及标气校准，保证整个采样过程中分析系统的气密性和计量准确性。

(8) 采用仪器校准、平行双样等质控措施，质控结果均符合要求。

(9) 噪声测量前、后在监测现场用标准声源对声级计进行校准，测量前、后校准示值偏差不得大于0.5dB (A)。

(10) 监测全过程严格按照监测单位《质量管理手册》及有关质量管理程序进行，实施严谨的全过程质量保证措施，严格实行三级审核制度。

(11) 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制：本次验收监测采样及样品分析均严格按照《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行，实施全程序质量控制。所有监测仪器经过计量部门检定合格并在有效期内。

(12) 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制：本次验收监测采样及样品分析均严格按照《环境空气监测质量保证手册》及《环境监测技术规范》等要求进行，实施全程序质量控制。所有监测仪器经过计量部门检定合格并在有效期内。废气监测仪器均符合国家有关标准或技术要求，监测前对使用的仪器均进行流量和浓度校正，采样和分析过程严格按《空气和废气监测分析方法》（第四版）进行。

(13) 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制：本次验收监测采样及样品分析均严格按照《环境监测技术规范》等要求进行，实施全程序质量控制。所有监测仪器经过计量部门检定合格并在有效期内。噪声测量前、后用标准声源校准仪器并记录存档。

表六

验收监测内容:

1、废水

本项目的废水监测内容详见表6-1。

表6-1 废水监测内容

项目类别	监测点位	监测项目	监测频次	监测日期
废水（生活污水）	广州市盈宇房地产经营有限公司污水处理系统污水排放口	pH 值、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、LAS、总磷	监测 2 天，每天采样 监测 4 次	2020-04-24 ~ 2020-04-25

2、废气

本项目的有组织和无组织排放废气的监测内容详见表6-2。

表6-2 废气监测内容

项目类别	监测点位	监测项目	监测频次	监测日期
有组织废气	酸性废气处理前采样口	颗粒物、氯化氢、二氧化硫	监测 2 天，每天采样 监测 3 次	2020-04-24 ~ 2020-04-25
	酸性废气处理后排放口	颗粒物、氯化氢、二氧化硫	监测 2 天，每天采样 监测 3 次	
	有机废气处理前采样口	VOCs	监测 2 天，每天采样 监测 3 次	
	有机废气处理后排放口	VOCs	监测 2 天，每天采样 监测 3 次	
无组织废气	厂界上风向参照点 1#	颗粒物、氯化氢、二氧化硫、VOCs	监测 2 天，每天采样 监测 3 次	
	厂界下风向监控点 2#			
	厂界下风向监控点 3#			
	厂界下风向监控点 4#			

3、噪声

本项目厂界噪声的监测内容详见表6-3。

表6-3 厂界噪声监测内容

项目类别	监测点位	监测项目	监测频次	监测日期
厂界噪声	厂界东北侧外 1 米处 N1	厂界噪声 LeqdB (A)	监测 2 天，每天 昼间、夜间各监 测 1 次	2020-04-24 ~ 2020-04-25
	厂界东南侧外 1 米处 N2	厂界噪声 LeqdB (A)		
	厂界西南侧外 1 米处 N3	厂界噪声 LeqdB (A)		
	厂界西北侧外 1 米处 N4	厂界噪声 LeqdB (A)		

4、验收监测布点

本次项目验收监测点位布置情况见下图6-1。



注：◎为有组织废气监测点；○为无组织废气监测；

▲为厂界噪声监测点；●为生活污水排放口

图6-1 验收监测点位布置图

表七

验收监测期间生产工况记录:

1、验收监测期间生产工况

本项目验收监测期间的生产工况详见表7-1。

表7-1 验收监测期间生产负荷表

监测日期	产品名称	设计年生产量	设计日生产量	实际日生产量	生产负荷 (%)
2020年04月24日	锂亚硫酰氯电池	80万只/年	2667只	2304只	86.4
2020年04月25日	锂亚硫酰氯电池	80万只/年	2667只	2362只	88.6

本项目在2020年04月24日~2020年04月25日进行验收监测。验收监测期间项目生产正常，工况稳定，各环保治理设施均正常运行，生产负荷至少达到86%以上，满足竣工验收监测工况达到75%以上的要求。

2、验收监测期间气象参数

本项目验收监测期间的气象参数详见表7-2。

表7-2 验收监测期间气象参数

时间	最高气温(°C)	气压(kPa)	最大风速(m/s)	风向	天气状况
2020-04-24	20.8	100.4	1.1	东南	晴
2020-04-25	21.5	100.7	1.2	东南	晴

验收监测结果:

1、废水监测结果

本项目生活污水依托广州市盈宇房地产经营有限公司的污水处理系统处理，该污水处理系统污水排放口废水污染物监测结果详见表7-3。

表7-3 废水监测结果（04月24日、04月25日）

采样日期	检测项目	单位	检测结果					标准限值	达标情况
			第一次	第二次	第三次	第四次	平均值		

2020-04-24	pH	无量纲	7.49	7.55	7.46	7.32	/	6~9	达标
	悬浮物	mg/L	14	18	15	16	16	20	达标
	化学需氧量	mg/L	35	46	51	40	43	60	达标
	五日生化需氧量	mg/L	12.3	16.1	17.9	14.0	15.1	20	达标
	氨氮	mg/L	1.05	1.48	1.73	1.55	1.45	8	达标
	总磷	mg/L	0.26	0.38	0.27	0.33	0.31	0.5	达标
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.09	0.12	0.17	0.08	0.12	1	达标
2020-04-25	pH	无量纲	7.43	7.61	7.54	7.38	/	6~9	达标
	悬浮物	mg/L	16	13	17	15	15	20	达标
	化学需氧量	mg/L	49	57	34	42	46	60	达标
	五日生化需氧量	mg/L	17.2	17.1	11.9	14.7	16.0	20	达标
	氨氮	mg/L	1.36	1.57	1.22	1.75	1.48	8	达标
	总磷	mg/L	0.28	0.34	0.26	0.22	0.28	0.5	达标
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.14	0.18	0.08	0.13	0.13	1	达标

注：执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准与《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 B 标准中较严值。

从连续两天的废水监测结果可见，广州市盈宇房地产经营有限公司污水处理系统污水排放口各水污染物监测结果均符合广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准与《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级B标准中较严值要求。

2、废气监测结果

（1）有组织废气监测结果：

本项目酸性废气处理前取样口监测结果见表7-4，酸性废气处理后排放口监测结果见表7-5，有机废气处理前取样口监测结果见表7-6，有机废气处理后排放口监测结果见表7-7。

表7-4 酸性废气处理前取样口（04月24日、04月25日）

采样日期	检测项目		单位	检测结果			
				第一次	第二次	第三次	平均值
2020-04-24	颗粒物	排放浓度	mg/m ³	4.0	4.1	3.9	4.0

	氯化氢	排放速率	kg/h	0.024	0.024	0.023	0.024	
		排放浓度	mg/m ³	6.2	5.4	4.7	5.4	
	二氧化硫	排放速率	kg/h	0.037	0.031	0.027	0.032	
		排放浓度	mg/m ³	12	10	8	10	
	标杆流量			m ³ /h	5963	5755	5776	/
	2020-04-25	颗粒物	排放浓度	mg/m ³	5.3	4.8	4.3	4.8
排放速率			kg/h	0.032	0.029	0.026	0.029	
氯化氢		排放浓度	mg/m ³	5.3	5.1	4.9	5.1	
		排放速率	kg/h	0.032	0.030	0.029	0.030	
二氧化硫		排放浓度	mg/m ³	11	10	12	11	
		排放速率	kg/h	0.066	0.060	0.072	0.066	
标杆流量			m ³ /h	6002	5968	5971	/	

表7-5 酸性废气处理后排放口G1（气-01）（04月24日、04月25日）

采样日期	检测项目		单位	检测结果				标准限值	达标情况
				第一次	第二次	第三次	平均值		
2020-04-24	颗粒物	排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	30	达标
		排放速率	kg/h	2.32×10 ⁻³	2.31×10 ⁻³	2.30×10 ⁻³	2.31×10 ⁻³	/	/
	氯化氢	排放浓度	mg/m ³	0.9	0.8	0.9	0.9	100	达标
		排放速率	kg/h	4.17×10 ⁻³	3.70×10 ⁻³	4.14×10 ⁻³	4.00×10 ⁻³	0.105	达标
	二氧化硫	排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	500	达标
		排放速率	kg/h	6.95×10 ⁻³	6.93×10 ⁻³	6.90×10 ⁻³	6.93×10 ⁻³	1.05	达标
	标杆流量		m ³ /h	4632	4619	4598	/	/	/
2020-04-25	颗粒物	排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	30	达标
		排放速率	kg/h	2.37×10 ⁻³	2.41×10 ⁻³	2.43×10 ⁻³	2.40×10 ⁻³	/	/

氯化氢	排放浓度	mg/m ³	0.7	0.8	0.7	0.7	100	达标
	排放速率	kg/h	3.32×10 ⁻³	3.85×10 ⁻³	3.40×10 ⁻³	3.52×10 ⁻³	0.105	达标
二氧化硫	排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	500	达标
	排放速率	kg/h	7.11×10 ⁻³	7.22×10 ⁻³	7.28×10 ⁻³	7.20×10 ⁻³	1.05	达标
标杆流量		m ³ /h	4737	4816	4853	/	/	/
排气筒高度 (m)			15m					
处理措施			碱液喷淋塔					
<p>注：1、二氧化硫、氯化氢排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准。</p> <p>2、颗粒物排放执行《电池工业污染排放标准》（GB30484-2013）表 5 新建企业大气污染排放限值。</p> <p>3、“ND”表示检测结果低于方法检出限，其排放速率取检出限的一半进行计算。</p> <p>4、本项目排气筒未高出周围的 200m 半径范围的建筑 5m 以上，排气筒应按其高度对应的排放速率限值的 50%执行，表中的排放速率数值已按 50%计算。</p>								

从连续两天的废气监测结果可见，酸性废气处理后排放口的废气污染物颗粒物监测结果符合《电池工业污染排放标准》（GB30484-2013）“表5 新建企业大气污染物排放限值”要求、氯化氢和二氧化硫监测结果符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准要求。

表7-6 有机废气处理前取样口（04月24日、04月25日）

采样日期	检测项目	单位	检测结果				
			第一次	第二次	第三次	平均值	
2020-04-24	VOCs	排放浓度	mg/m ³	9.57	9.34	9.63	9.51
		排放速率	kg/h	0.073	0.067	0.074	0.071
	标杆流量		m ³ /h	7675	7457	7727	7620
2020-04-25	VOCs	排放浓度	mg/m ³	9.43	9.61	9.52	9.52
		排放速率	kg/h	0.072	0.072	0.074	0.073
	标杆流量		m ³ /h	7675	7457	7727	7620

表7-7 有机废气处理后排放口G2（气-02）（04月24日、04月25日）

采样日期	检测项目		单位	检测结果				标准限值	达标情况
				第一次	第二次	第三次	平均值		
2020-04-24	VOCs	排放浓度	mg/m ³	1.06	1.14	1.11	1.10	30	达标
		排放速率	kg/h	8.4×10 ⁻³	8.7×10 ⁻³	8.4×10 ⁻³	9.0×10 ⁻³	1.45	达标
	标杆流量		m ³ /h	7908	7672	7606	/	/	/
2020-04-25	VOCs	排放浓度	mg/m ³	1.04	1.12	1.07	1.07	30	达标
		排放速率	kg/h	8.2×10 ⁻³	8.6×10 ⁻³	8.1×10 ⁻³	8.1×10 ⁻³	2.45	达标
	标杆流量		m ³ /h	7908	7672	7606	/	/	/
排气筒高度（m）			15m						
处理措施			填料喷淋塔+活性炭吸附器						
注：1、VOCs 排放执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010）II时段排放限值。 2、本项目排气筒未高出周围的 200m 半径范围的建筑 5m 以上，排气筒应按其高度对应的排放速率限值的 50%执行，表中的排放速率数值已按 50%计算。									

从连续两天的废气监测结果可见，有机废气处理后排放口的废气污染物VOCs监测结果符合广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）II时段排放限值要求。

(2) 无组织废气监测结果：

本项目无组织排放的废气污染物监测结果详见表7-8。

表7-8 无组织废气监测结果（04月24日、04月25日）

采样日期	检测项目	检测点位	检测结果			监控点最大浓度	标准限值	达标情况
			第一次	第二次	第三次			
2020-04-24	颗粒物 (mg/m ³)	厂界上风向参照点 1#	0.110	0.133	0.118	0.292	0.3	达标
		厂界下风向监控点 2#	0.274	0.243	0.275			
		厂界下风向监控点 3#	0.218	0.254	0.244			
		厂界下风向监控点 4#	0.292	0.276	0.216			
	VOCs (mg/m ³)	厂界上风向参照点 1#	0.05	0.05	0.05	0.16	2.0	达标
		厂界下风向监控点 2#	0.16	0.16	0.13			

2020-04-25	氯化氢 (mg/m ³)	厂界下风向监控点 3#	0.13	0.11	0.11	0.13	0.15	达标
		厂界下风向监控点 4#	0.15	0.16	0.13			
		厂界上风向参照点 1#	0.07	0.05	0.06			
		厂界下风向监控点 2#	0.12	0.08	0.13			
		厂界下风向监控点 3#	0.09	0.11	0.11			
	二氧化硫 (mg/m ³)	厂界下风向监控点 4#	0.10	0.09	0.08	/	0.40	达标
		厂界上风向参照点 1#	ND	ND	ND			
		厂界下风向监控点 2#	ND	ND	ND			
		厂界下风向监控点 3#	ND	ND	ND			
	颗粒物 (mg/m ³)	厂界上风向参照点 1#	0.131	0.139	0.112	0.295	0.3	达标
		厂界下风向监控点 2#	0.294	0.295	0.214			
		厂界下风向监控点 3#	0.279	0.282	0.257			
厂界下风向监控点 4#		0.276	0.233	0.275				
VOCs (mg/m ³)	厂界上风向参照点 1#	0.04	0.03	0.04	0.19	2.0	达标	
	厂界下风向监控点 2#	0.11	0.17	0.17				
	厂界下风向监控点 3#	0.19	0.18	0.13				
	厂界下风向监控点 4#	0.12	0.18	0.11				
氯化氢 (mg/m ³)	厂界上风向参照点 1#	0.06	0.07	0.06	0.14	0.15	达标	
	厂界下风向监控点 2#	0.14	0.11	0.11				
	厂界下风向监控点 3#	0.12	0.08	0.12				
	厂界下风向监控点 4#	0.08	0.10	0.09				
二氧化硫 (mg/m ³)	厂界上风向参照点 1#	ND	ND	ND	/	0.40	达标	
	厂界下风向监控点 2#	ND	ND	ND				
	厂界下风向监控点 3#	ND	ND	ND				
	厂界下风向监控点 4#	ND	ND	ND				

注：1、二氧化硫排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；
2、颗粒物、氯化氢排放执行《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 6 现有和新建企业边界大气污染物浓度限值；
3、VOCs 执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值。

从连续两天的无组织废气监测结果可见，无组织废气污染物二氧化硫监测结果符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求；无组织废气污染物颗粒物、氯化氢监测结果符合《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）“表6 现有和新建企业边界大气污染物排放浓度限值”要求；无组织废气污染物VOCs监测结果符合广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）无组织排放监控点浓度限值要求。

3、噪声监测结果

本项目厂界噪声监测结果详见表7-9。

表7-9 厂界噪声监测结果（04月24日、04月25日）

检测日期	检测点位	测量时段	检测结果	标准限值	达标情况
2020-04-24	厂界东北侧外 1 米处 N1	昼间	57.7	60	达标
		夜间	47.8	50	达标
	厂界东南侧外 1 米处 N2	昼间	57.6	60	达标
		夜间	47.3	50	达标
	厂界西南侧外 1 米处 N3	昼间	58.2	60	达标
		夜间	48.5	50	达标
厂界西北侧外 1 米处 N4	昼间	57.1	60	达标	
	夜间	46.7	50	达标	
2020-04-25	厂界东北侧外 1 米处 N1	昼间	58.8	60	达标
		夜间	47.4	50	达标
	厂界东南侧外 1 米处 N2	昼间	57.6	60	达标
		夜间	47.9	50	达标
	厂界西南侧外 1 米处 N3	昼间	57.2	60	达标
		夜间	47.6	50	达标
厂界西北侧外 1 米处 N4	昼间	56.3	60	达标	
	夜间	47.7	50	达标	

注：1、单位：dB（A）。
2、噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准。

从连续两天的厂界噪声监测结果可见，各厂界噪声排放监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

4、环保设施处理效率核算

（1）碱液喷淋塔处理效率核算

本项目碱液喷淋塔对颗粒物、氯化氢、二氧化硫的处理效率统计见表7-10。

表7-10 碱液喷淋塔处理效率核算 单位：浓度mg/m³，速率kg/h

监测日期	2020-04-24			2020-04-25			均值
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
处理前排放浓度	4.0	4.1	3.9	5.3	4.8	4.3	4.4

处理前排放速率	0.024	0.024	0.023	0.032	0.029	0.026	0.026
处理后排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
处理后排放速率	2.32×10^{-3}	2.31×10^{-3}	2.30×10^{-3}	2.37×10^{-3}	2.41×10^{-3}	2.43×10^{-3}	2.36×10^{-3}
以处理前后的排放速率均值情况核算处理效率： $(0.026 - 2.36 \times 10^{-3}) \div 0.026 = 90.9\%$							
氯化氢	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	均值
处理前排放浓度	6.2	5.4	4.7	5.3	5.1	4.9	5.3
处理前排放速率	0.037	0.031	0.027	0.032	0.030	0.029	0.031
处理后排放浓度	0.9	0.8	0.9	0.7	0.8	0.7	0.8
处理后排放速率	4.17×10^{-3}	3.70×10^{-3}	4.14×10^{-3}	3.32×10^{-3}	3.85×10^{-3}	3.40×10^{-3}	3.76×10^{-3}
以处理前后的排放速率均值情况核算处理效率： $(0.031 - 3.76 \times 10^{-3}) \div 0.031 = 87.9\%$							
二氧化硫	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	均值
处理前排放浓度	12	10	8	11	10	12	11
处理前排放速率	0.072	0.058	0.046	0.066	0.060	0.072	0.062
处理后排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
处理后排放速率	6.95×10^{-3}	6.93×10^{-3}	6.90×10^{-3}	7.11×10^{-3}	7.22×10^{-3}	7.28×10^{-3}	7.16×10^{-3}
以处理前后的排放速率均值情况核算处理效率： $(0.062 - 7.16 \times 10^{-3}) \div 0.062 = 88.5\%$							

由上表统计结果可见，本项目碱液喷淋塔对颗粒物的处理效率为90.9%、对氯化氢的处理效率为87.9%、对二氧化硫的处理效率为88.5%。

(2) “填料喷淋塔+活性炭吸附器”处理效率核算

本项目“填料喷淋塔+活性炭吸附器”对有机废气的处理效率统计见表7-11。

表7-11 “填料喷淋塔+活性炭吸附器”处理效率核算 单位：浓度mg/m³，速率kg/h

监测日期	2020-04-24			2020-04-25			均值
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
VOCs							
处理前排放浓度	9.57	9.34	9.63	9.43	9.61	9.52	9.52
处理前排放速率	0.073	0.067	0.074	0.072	0.072	0.074	0.072
处理后排放浓度	1.06	1.14	1.11	1.04	1.12	1.07	1.09

处理后排放速率	8.4×10^{-3}	8.7×10^{-3}	8.4×10^{-3}	8.2×10^{-3}	8.6×10^{-3}	8.1×10^{-3}	8.4×10^{-3}
以处理前后的排放速率均值情况核算处理效率： $(0.072 - 8.4 \times 10^{-3}) \div 0.072 = 88.3\%$							

由上表统计结果可见，本项目“填料喷淋塔+活性炭吸附器”对VOCs的处理效率为88.3%。

5、污染物排放总量核算

(1) 废水污染物排放总量

本项目产生的生活污水依托广州市盈宇房地产经营有限公司的污水处理系统处理，其总量将从广州市盈宇房地产经营有限公司的污水处理系统总量中调配，不自行设置水污染物排放总量控制指标，不对水污染物排放总量控制指标进行核算。因此，对其依托处理量进行核算，如下：

表7-12 水污染物排放纳管量核算

生活污水验收监测情况（排放浓度 mg/L）									
项目	2020-04-24				2020-04-25				均值
	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	
COD _{Cr}	35	46	51	40	49	57	34	42	44
氨氮	1.05	1.48	1.73	1.55	1.36	1.57	1.22	1.75	1.46
项目实际废水排放量情况									
内容	实际生活污水排放量为 0.846t/d（253.8t/a）								
项目实际工作时间									
内容	年工作 300 天，日工作 8 小时，每天一班制								
废水污染物实际排放纳管量核算									
内容	以验收监测结果的均值进行核算。 COD _{Cr} 的核算： $253.8 \times 44 \times 10^{-6} = 0.0112\text{t/a}$ 氨氮的核算： $253.8 \times 1.46 \times 10^{-6} = 0.0004\text{t/a}$								

从上表核算情况可见，项目污水依托处理量为253.8吨/年，COD排放量为0.0112吨/年，氨氮排放量为0.0004吨/年。

(2) 废气污染物排放总量

根据本项目环评文件及环评批复要求，大气污染物总量控制指标为氯化氢0.022t/a(有

组织)；二氧化硫0.019t/a(有组织)；颗粒物0.0065t/a(有组织)；VOCs 0.16t/a(有组织)。

根据项目实际运行情况及验收结果，核算项目氯化氢、二氧化硫、颗粒物、VOCs实际排放量如下：

表7-13 大气污染物排放总量核算

酸性废气废气验收监测结果(排放速率 kg/h)							
项目	2020年1月9日			2020年1月10日			均值
	第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次	
氯化氢 (排放速率)	4.17×10^{-3}	3.70×10^{-3}	4.14×10^{-3}	3.32×10^{-3}	3.85×10^{-3}	3.40×10^{-3}	3.76×10^{-3}
二氧化硫 (排放速率)	6.95×10^{-3}	6.93×10^{-3}	6.90×10^{-3}	7.11×10^{-3}	7.22×10^{-3}	7.28×10^{-3}	7.16×10^{-3}
颗粒物 (排放速率)	2.32×10^{-3}	2.31×10^{-3}	2.30×10^{-3}	2.37×10^{-3}	2.41×10^{-3}	2.43×10^{-3}	2.36×10^{-3}
有机废气验收监测结果(排放速率 kg/h)							
VOCs (排放速率)	8.4×10^{-3}	8.7×10^{-3}	8.4×10^{-3}	8.2×10^{-3}	8.6×10^{-3}	8.1×10^{-3}	8.4×10^{-3}
项目实际工作时间							
内容	年工作300天，日工作时间为8小时						
废气污染物实际排放量核算							
内容	以验收监测结果的均值进行核算。 (1) 氯化氢的核算： $3.76 \times 10^{-3} \times 300 \times 8 \times 10^{-3} = 0.0090\text{t/a}$ (2) 二氧化硫的核算： $7.16 \times 10^{-3} \times 300 \times 8 \times 10^{-3} = 0.017\text{t/a}$ (3) 颗粒物的核算： $2.36 \times 10^{-3} \times 300 \times 8 \times 10^{-3} = 0.0057\text{t/a}$ (4) VOCs的核算： $8.4 \times 10^{-3} \times 300 \times 8 \times 10^{-3} = 0.0202\text{t/a}$						

从上表核算情况可见，项目实际氯化氢排放量0.0090吨/年<0.022吨/年，实际二氧化硫排放量0.017吨/年<0.019吨/年，实际颗粒物排放量0.0057吨/年<0.0065吨/年，实际VOCs排放量0.0202吨/年<0.16吨/年，因此项目各废气污染物排放总量指标符合环评文件及环评批复的要求。

(3) 固体废物排放总量

本项目不设置固体废物总量控制指标。

表八

验收监测结论：

一、环保设施调试运行效果

本项目是委托广东企辅健环安检测技术有限公司依据相关法律法规及竣工验收监测技术要求，于2020年4月24日~4月25日对废水、废气和噪声进行验收监测。验收监测期间，本项目生产正常，工况稳定，各项环保治理设施均正常运行，生产负荷达到75%以上，满足竣工验收监测工况的要求。各污染物监测结果及达标情况如下：

1、废水

生活污水依托广州市盈宇房地产经营有限公司的污水处理系统处理，处理后的尾水经沟渠排入蕉门水道。经监测，广州市盈宇房地产经营有限公司的污水处理系统排放口的各污染物排放达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准与《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级B标准中较严值要求，对周围水环境影响较小。

2、废气

酸性废气、氩弧焊烟尘收集经1套“碱液喷淋塔”装置处理后通过15m高排气筒（气-01）高空排放。经监测，废气排放口处颗粒物排放达到《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）“表5 新建企业大气污染物排放限值”要求、氯化氢和二氧化硫排放达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准要求。

乙醇有机废气收集经1套“填料喷淋塔+活性炭吸附器”装置处理，通过15m高排气筒（气-02）高空排放。经监测，废气排放口处VOCs排放达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）II时段排放限值要求。

搅拌粉尘、打磨粉尘、点焊烟尘、喷码废气和未收集处理的酸性废气、氩弧焊烟尘、乙醇有机废气采取了加强车间通排风措施治理。经监测，无组织排放的废气污染物中二氧化硫浓度达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求；颗粒物、氯化氢浓度达到《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）“表6 现有和新建企业边界大气污染物排放浓度限值”要求；VOCs浓度达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）无组织排放监控点浓度限值要求。

由此，项目废气经相应治理后均达标排放，对周围大气环境影响较小。

3、噪声

项目选用了低噪声设备；生产车间进行了合理布局；并对高噪声设备做好了减振、消声、隔声处理。经监测，厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求，对周围声环境影响较小。

4、污染物排放总量

经核算，本项目大气污染物二氧化硫、氯化氢、颗粒物、VOCs排放总量控制指标符合环评文件及其批复的总量控制建议指标要求。

二、固体废物的排放、类别、处理和综合利用情况

项目设置了一般固体废物暂存场，符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）及其修改单的要求；项目设置了专用的危险废物暂存场，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求。固体废物处理处置情况如下：

1、生活垃圾统一收集，定期交由环卫部门处理。

2、边角料、废砂纸、包装废料属于一般工业固体废物，统一收集，定期交由物资回收公司回收处理。

3、废电池属于一般工业固体废物，统一收集，定期交由相关单位（广州市洁达环保科技有限公司）处理。

4、废化学品容器、清洗废水、喷淋废水、废离子交换树脂、废活性炭属于危险废物，统一收集，定期交由具有危险废物处置资质的单位（深圳市深投环保科技有限公司）处置。

本项目固体废物均得到合理规范的处置，对周围环境影响不大。

三、环评报告及批复要求落实情况

项目环评报告及批复要求落实情况详见表8-1。

表8-1 环评报告及批复要求落实情况一览表

序号	环评报告及批复要求	落实情况
1	项目性质：迁建项目	迁建项目
2	建设地点为广州市南沙区大岗镇广珠路383号车间二层	实际建设地点为广州市南沙区大岗镇广珠路383号车间二层

3	主要建筑内容为1层生产厂房（位于1栋三层厂房的二层），占地面积2008.88平方米，建筑面积2008.88平方米	1层生产厂房（位于1栋三层厂房的二层），占地面积2008.88平方米，建筑面积2008.88平方米
4	产品产能情况：年生产锂亚硫酰氯电池80万只	年生产锂亚硫酰氯电池80万只
5	设备情况：见表2-4	设备没有发生变动。见表2-4
6	原辅材料使用情况：见表2-5	原辅材料没有发生变动。见表2-5
7	生产工艺：见图2-2	生产工艺没有发生变动。见图2-2
8	生活污水须排入广州市盈宇房地产经营有限公司的污水处理系统，最终排入蕉门水道。	生活污水依托广州市盈宇房地产经营有限公司的污水处理系统处理。 经监测，广州市盈宇房地产经营有限公司的污水处理系统污水排放达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准与《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标准中较严值要求。
9	酸性废气、氧弧焊烟尘于密闭手套箱内收集，再经“碱液喷淋塔”装置处理，HC1、SO2达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）（第二时段）二级标准后、颗粒物达到《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表5标准后，经不低于15米高排气筒（K2）排放。	酸性废气、氧弧焊烟尘于密闭手套箱内收集，再经“碱液喷淋塔”装置处理后通过排气筒高空排放。 经监测，颗粒物排放达到《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）“表5新建企业大气污染物排放限值”要求、氯化氢和二氧化硫排放达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准要求。项目设置了酸性废气排放口1个（气-01），排气筒高度为15米。
10	项目乙醇废气须经集气罩收集，再经“填料喷淋塔+活性炭吸附器”装置处理，VOCs达到广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表1第II时段标准后，经不低于15米高排气筒（K1）排放。	乙醇废气在密闭正极房内收集，同时在正极房内乙醇使用位置上方设置了集气罩，经“填料喷淋塔+活性炭吸附器”装置处理后通过排气筒高空排放。 经监测，VOCs排放达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）II时段排放限值要求。项目设置了有机废气排放口1个（气-02），排气筒高度为15米。
11	搅拌粉尘、打磨粉尘、点焊烟尘为无组织排放，颗粒物须满足《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表6边界大气污染物浓度限值。 喷码废气为无组织排放，VOCs须满足广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表2无组织排放监控浓度限值要求。 项目须加强管理，确保边界污染物达到《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表6边界	搅拌粉尘、打磨粉尘、点焊烟尘、喷码废气、未收集的工序废气采取加强车间通排风措施治理后无组织排放。 经监测，无组织废气污染物二氧化硫排放达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求；无组织废气污染物颗粒物、氯化氢排放达到《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）“表6现有和新建企业边界大气污染物排放浓度

	大气污染物浓度限值、广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表2无组织排放监控浓度限值要求及《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值。	限值”要求；无组织废气污染物 VOCs 排放达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）无组织排放监控点浓度限值要求。
12	优化项目布局，选用低噪声设备，采取有效的隔声、消声、减振等措施减少设备产生的噪声对环境的影响，确保项目边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。	项目选用了低噪声设备；生产车间进行了合理布局；并对高噪声设备做好了减振、消声、隔声处理。 经监测，各厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。
13	废化学品容器、清洗废水、喷淋废水、废离子交换树脂、废活性炭属于危险废物，应交由有资质的单位处理；边角料、废砂纸、包装废料、废电池须交由专业回收单位处理；生活垃圾统一收集后交由环卫部门处理。固体废物、危险废物临时堆置场贮存设施的设计和运行管理，必须符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的要求及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求。	废化学品容器、清洗废水、喷淋废水、废离子交换树脂、废活性炭交由具有危险废物处置资质的单位处置。 边角料、废砂纸、包装废料、废电池收集后交由相关单位处理。 生活垃圾统一收集后交由环卫部门处理。 项目设置了一般固体废物贮存场所，设置符合《一般工业固体废物的贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单的相关要求。 项目设置了专用的危险废物贮存场所，设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的相关要求。
14	该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批环境影响评价文件。	本项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施没有发生重大变动，不需重新报批环境影响评价文件。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		广州市里亚电池有限公司迁改建项目			项目代码		C3841 锂离子电池制造		建设地点		广州市南沙区大岗镇广珠路 383 号车间二层		
	行业类别（分类管理名录）		78、电气机械及器材制造			建设性质		<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度		北纬 22.807488°，东经 113.419204°		
	设计生产能力		锂亚硫酰氯电池 80 万只/年			实际生产能力		锂亚硫酰氯电池 80 万只/年		环评单位		河南金环环境影响评价有限公司		
	环评文件审批机关		广州南沙经济技术开发区行政审批局			审批文号		穗南审批环评〔2019〕153 号		环评文件类型		报告表		
	开工日期		2016 年 8 月 2 日			竣工日期		2016 年 9 月 23 日		排污许可证申领时间		/		
	环保设施设计单位		/			环保设施施工单位		广州市中扬环保工程有限公司		本工程排污许可证编号		/		
	验收单位		/			环保设施监测单位		广东企辅健环安检测技术有限公司		验收监测时工况		> 75%		
	投资总概算（万元）		100			环保投资总概算（万元）		20		所占比例（%）		20		
	实际总投资		100			实际环保投资（万元）		20		所占比例（%）		20		
	废水治理（万元）		2.0	废气治理（万元）	14.0	噪声治理（万元）	1.0	固体废物治理（万元）		3.0	绿化及生态（万元）		0	其他（万元）
新增废水处理设施能力		/			新增废气处理设施能力		/		年平均工作时		2400h/a			
运营单位		广州市里亚电池有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			914401016986522539		验收时间		2020 年 04 月 24 日~25 日	
污染物排放达与总量控制（工业建设项目详填）	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水													
	化学需氧量													
	氨氮													
	石油类													
	废气		--	--	--	--	--	2985.1	--	--	2985.1	--	--	+2985.1
	二氧化硫													
	烟尘		--	ND	30	0.0624	0.0567	0.0057	--	--	0.0057	--	--	+0.0057
	工业粉尘													
	氮氧化物													
	工业固体废物													
	与项目有关的其他特征污染物		二氧化硫	--	ND	500	0.1488	0.1318	0.017	--	--	0.017	--	--
氯化氢			--	0.8	100	0.0744	0.0654	0.0090	--	--	0.0090	--	--	+0.0090
VOCs			--	1.09	30	0.1728	0.1526	0.0202	--	--	0.0202	--	--	+0.0202

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米。