

杭州盛弗泰新材料科技有限公司新
型锂电池材料研发项目
竣工环境保护验收监测报告

鸿博环监竣验（2020）第 617A 号

建设单位：杭州盛弗泰新材料科技有限公司

编制单位：浙江鸿博环境检测有限公司

二〇二〇年六月

建设单位法人代表：刘文龙

编制单位法人代表：马王钢

项目负责人：罗莹

报告编写人：徐旭阳

建设单位：

杭州盛弗泰新材料科技有限公司

电话：13777891866

传真：——

邮编：311121

地址：杭州市余杭区中泰
街道杭泰北路6号8幢3楼

编制单位：

浙江鸿博环境检测有限公司

电话：0571-88820485

传真：0571-87630487

邮编：311100

地址：浙江省杭州市余杭区
余杭经济技术开发区红丰路509号

目 录

1. 验收项目概况.....	1
2. 验收依据.....	2
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、章程和规范.....	2
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	2
2.3 建设项目环境影响报告书（表）及审批部门审批决定.....	2
2.4 其他相关文件.....	2
3.项目建设情况.....	3
3.1 地理位置及平面布置图.....	3
3.2 建设内容.....	4
3.3 主要原辅材料及燃料.....	5
3.4 水源及水平衡.....	6
3.5 生产工艺.....	7
3.6 项目变动情况.....	8
4. 环境保护设施.....	8
4.1 污染物治理/处置设施.....	8
4.2 其他环境保护设施.....	11
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	11
5. 建设项目环评主要结论与建议及审批部门审批决定.....	13
5.1 建设项目环评主要结论与建议.....	13
5.2 审批部门审批决定.....	14
6. 验收执行标准.....	17
6.1 废水.....	17
6.2 废气.....	17
6.3 噪声.....	17
6.4 固（液）体废物参照标准.....	17
6.5 总量控制.....	17
7.验收监测内容.....	18
7.1 环境保护设施调试效果.....	18

7.1.1 废水.....	18
7.1.2 废气.....	18
7.1.3 噪声.....	18
7.1.4 固（液）体废物监测.....	19
8.质量保证及质量控制.....	19
8.1 监测分析方法.....	19
8.2 监测仪器.....	19
8.3 人员能力.....	19
8.4 监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	19
9. 验收监测结果.....	22
9.1 生产工况.....	22
9.2 污染物排放监测结果.....	23
9.3 污染物总量排放核算.....	28
10. 验收监测结论.....	28
10.1 废水监测结果.....	28
10.2 废气监测结果.....	29
10.3 噪声监测结果.....	29
10.4 固（液）废物监测结果.....	29
10.5 总量控制结论.....	29
10.6 总结论.....	29
11.建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	30

附件：

- 1、环评批复
- 2、检测报告
- 3、危废协议
- 4、竣工环境保护验收确认书
- 5、用水说明
- 6、其他说明

1. 验收项目概况

杭州盛弗泰新材料科技有限公司成立于 2016 年 3 月，租用杭州意之源实业有限公司位于杭州市余杭区中泰街道杭泰北路 6 号 8 幢 3 楼空置厂房进行试验研发。企业于 2019 年 10 月委托浙江省工业环保设计研究院有限公司编制了《杭州盛弗泰新材料科技有限公司新型锂电池材料研发项目环境影响报告表》，并于 2019 年 12 月 24 日通过了杭州市生态环境局余杭分局审批（环评批复[2019]265 号，见附件 1），审批规模为研发聚丙烯酸锂 10kg/a、羧甲基纤维素锂 10kg/a，实际规模与审批一致。项目于 2020 年 1 月开工，2020 年 5 月竣工，目前项目主体和环保设备均已调试稳定，可满足竣工验收条件。

根据国家有关环保法律法规的要求，建设项目必须执行“三同时”制度，相应的环保设施须经环保主管部门验收合格后方可投入运行使用。受杭州盛弗泰新材料科技有限公司委托，我公司承担了杭州盛弗泰新材料科技有限公司新型锂电池材料研发项目的环境保护设施竣工验收监测工作。在对现场进行了勘察、监测并收集有关资料的基础上，编写了此验收监测与评价报告。

2. 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、章程和规范

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1）；
- 2、《建设项目环境保护管理条例》中华人民共和国国务院第 682 号；
- 3、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》环境保护部（国环规环评[2017]4号）；
- 4、《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府第 364 号令发布，2018.3.1）；
- 5、《浙江省环境污染监督管理办法》（浙江省人民政府令第 341 号）；
- 6、《关于进一步促进建设项目环保设施竣工验收监测市场化的通知》（浙环发[2017]20 号）；

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- 1、生态环境部公告 2018 年第 9 号关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》的公告。

2.3 建设项目环境影响报告书（表）及审批部门审批决定

- 1、浙江省工业环保设计研究院有限公司编制的《杭州盛弗泰新材料科技有限公司新型锂电池材料研发项目环境影响报告表》；
- 2、杭州市生态环境局余杭分局环评批复[2019]265 号《关于杭州盛弗泰新材料科技有限公司新型锂电池材料研发项目环境影响报告表的审批意见》；

2.4 其他相关文件

- 1、杭州盛弗泰新材料科技有限公司环保竣工验收监测委托书。

3.项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置图

杭州盛弗泰新材料科技有限公司位于杭州市余杭区中泰街道杭泰北路6号8幢3楼，坐标为北纬 N30°14'50.32" 东经 E119°55'36.25"，项目东侧为杭州靖玺源电器成套有限公司等企业厂房，南侧为杭泰北路6号内的其他企业厂房，西侧为杭州杭真能源科技股份有限公司，北侧为杭州贵重金属科技有限公司等企业厂房。项目地理位置见图 3-1。

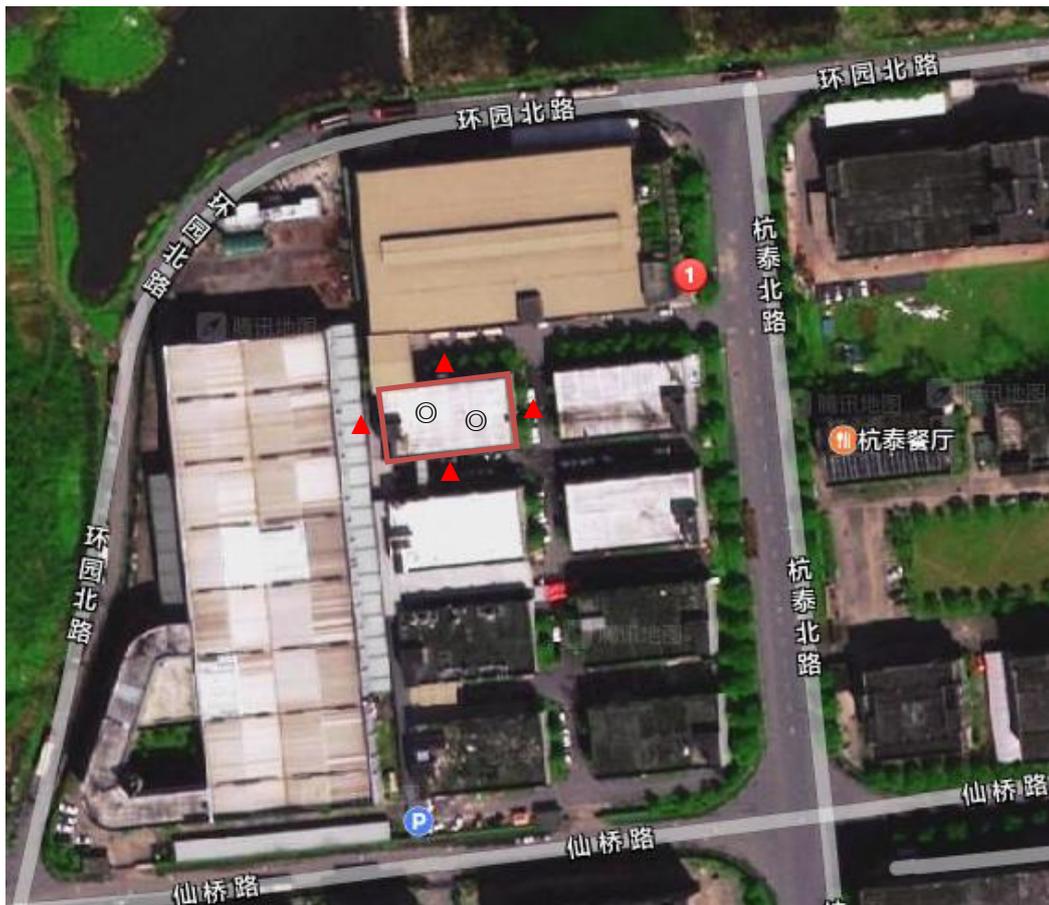


图 3-1 地理位置图

有组织废气：◎

噪声：▲

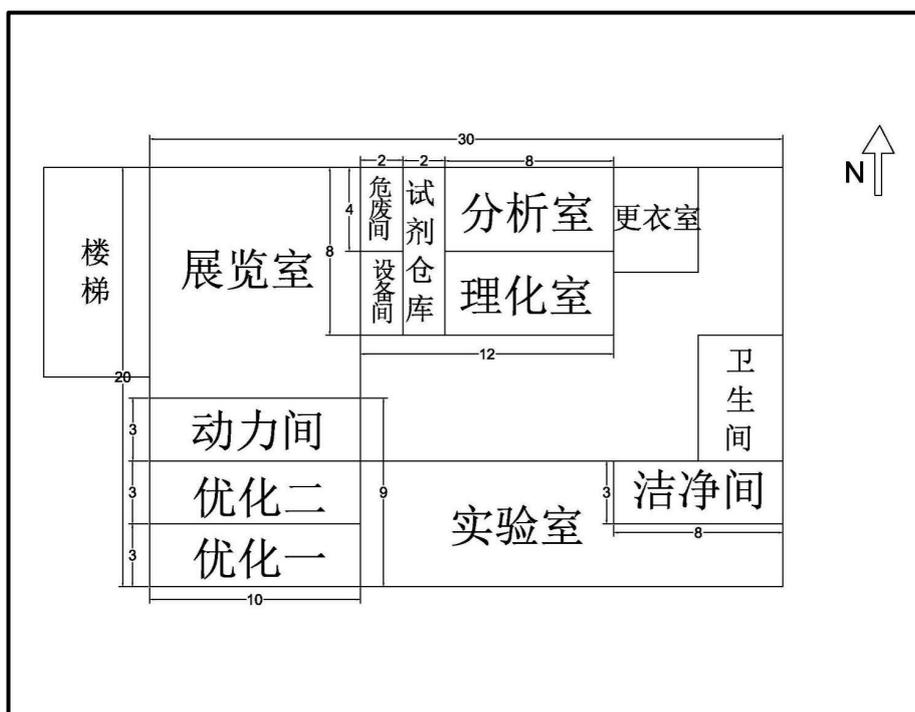


图 3-2 平面布置图

3.2 建设内容

本项目在杭州市余杭区中泰街道杭泰北路 6 号 8 幢 3 楼，审批规模为研发聚丙烯酸锂 10kg/a、羧甲基纤维素锂 10kg/a。

本项目劳动定员 10 人，年工作 250 天，实行 8 小时单班工作制度。

本项目生产规模及产品方案见表 3-1。

表 3-1 企业产品方案表

序号	产品名称	单位	审批规模	实际规模	变化情况
1	聚丙烯酸锂	kg/a	10	10	0
2	羧甲基纤维素锂	kg/a	10	10	0

本项目主要生产设备见表 3-2：

表 3-2 项目主要生产设备表 单位：台

序号	设备名称	型号规格	审批数量	实际数量	变化情况	用途
试验用仪器						
1	常规玻璃器皿	/	/	/	0	常规试验
2	低温冷却液循环泵	DLSB-3005	1	1	0	降温制冷
3	低温冷却液循环泵	DLSB-30L/20	1	1	0	降温制冷
4	低温冷却液循环泵	DFY-10L-30	0	1	+1	降温制冷
5	双级旋片式真空泵	2X-4	2	2	0	抽真空

6	旋转蒸发仪	RE-2L	1	0	0	回收溶剂
7	旋转蒸发仪	HWSG-5L	0	1	+1	回收溶剂
8	数显恒温加热套	5L	2	2	0	加热
9	鼓风干燥箱	DZF6050	1	1	0	烘干
10	电热鼓风干燥箱	DHG9246	1	1	0	烘干
11	真空干燥箱	DZF-6050	1	1	0	烘干
12	电热恒温鼓风干燥箱	DHG-94020A	1	1	0	烘干
13	双层玻璃反应器	2L	1	1	0	反应器
14	精密增力电动搅拌器	JJ-1	4	4	0	混合反应物
15	冰柜	Lab-017	1	1	0	低温储存原料
16	集热式恒温加热磁力搅拌器	DF-101S	6	6	0	反应器
17	集热式恒温加热磁力搅拌器	DF-101T	2	2	0	反应器
18	暗箱三用紫外分析仪	ZF-20C	1	1	0	反应终点判断
19	电子秤	JE1002	2	2	0	称重
20	双级旋片式真空泵	2X-15	2	2	0	抽真空
21	台式离心机	80-2	1	1	0	分离提纯
22	超级恒温水浴锅	HH-501	1	1	0	循环水加热
23	循环水环式多用真空泵	SHB-III	3	3	0	抽真空
24	10L 精馏设备	/	0	2	+2	用于回收溶剂
分析检测用仪器						
1	福立气相色谱	9790	2	2	0	分析原料纯度
2	Waters液相色谱	2695	1	1	0	分析原料纯度
3	赛智液相色谱仪	STL501	1	1	0	分析原料纯度
4	紫外可见分光光度计	UV756CRT	1	1	0	测溶液透光度
5	色度仪	SD9012A	1	1	0	测溶液色值
6	微机熔点仪	WRS-2	1	1	0	检测产物熔点
7	电子天平	FA2004B	1	1	0	分析称重
8	自动水分测定仪	ZSD-2	1	1	0	测水分
9	数显酸度计	PHS-3C	2	2	0	测酸度

注：项目原审批旋转蒸发仪（RE-2L）替换成旋转蒸发仪（HWSG-5L），同时新增 2 台 10L 精馏设备，旋转蒸发仪及精馏设备主要用于回收溶剂；企业实际研发过程中很多溶剂可以回收再利用，只是单单作为一次性溶剂，既增加了三废成本，也是资源浪费，通过溶剂回收设备操作后可回收部分溶剂同时节约了成本，不会因此新增研发产能。

3.3 主要原辅材料及燃料

本项目原辅材料情况详见表 3-3。

表 3-3 原辅材料情况表

序号	物料名称	包装规格	审批用量	实际用量	变化情况	备注
1	聚丙烯酸	5kg/桶	20kg	20kg	0	锂电池材料 研发
2	去离子水	25kg/桶	2000kg	2000kg	0	
3	氢氧化锂	500g/瓶	5kg	5kg	0	
4	甲醇	500g/瓶	10kg	10kg	0	
5	纤维素	500g/瓶	5kg	5kg	0	
6	异丙醇	500g/瓶	10kg	10kg	0	
7	乙酸铵	500g/瓶	5kg	5kg	0	
8	冰醋酸	500g/瓶	5kg	5kg	0	
9	乙醇	25kg/桶	100kg	100kg	0	冷冻液及清 洗玻璃仪器
10	分子筛	1000g/瓶	3kg	3kg	0	甲醇干燥
11	卡尔费休	500g/瓶	5kg	5kg	0	聚丙烯酸锂 检测
12	甲基红溴甲酚绿	5g/瓶	10g	10g	0	
13	乙腈	500g/瓶	5kg	5kg	0	
14	磷酸二氢钾	500g/瓶	1kg	1kg	0	
15	氯化钠	500g/瓶	1kg	1kg	0	
16	硫代硫酸钠	500g/瓶	0.5kg	0.5kg	0	羧甲基纤维 素锂检测
17	邻菲罗啉	5g/瓶	10g	10g	0	
18	草酸	500g/瓶	2.5kg	2.5kg	0	
19	硫酸铜	500g/瓶	0.5kg	0.5kg	0	
20	可溶性淀粉	500g/瓶	1kg	1kg	0	
21	硫酸铵	500g/瓶	1kg	1kg	0	

3.4 水源及水平衡

企业实际运行的水量平衡简图如下：

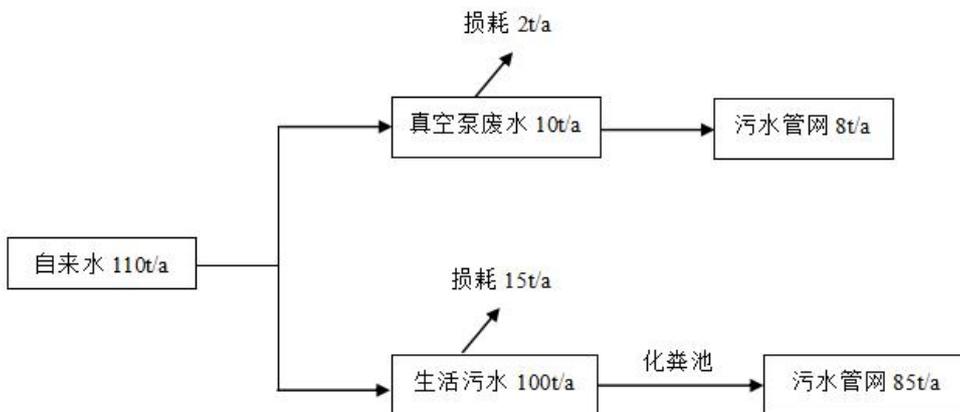


图 3-3 项目水平衡图

3.5 生产工艺

本项目实际工艺与环评相符，工艺流程及产污点位图如下：

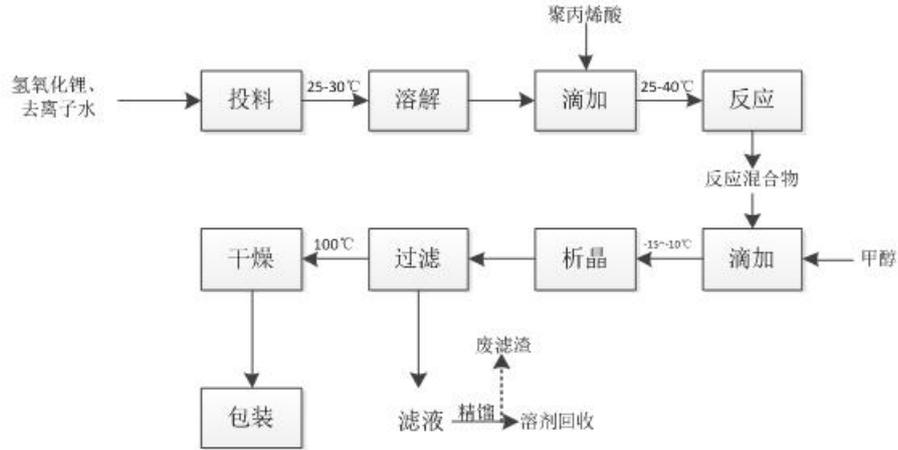


图 3-4 聚丙烯酸锂研发工艺流程图

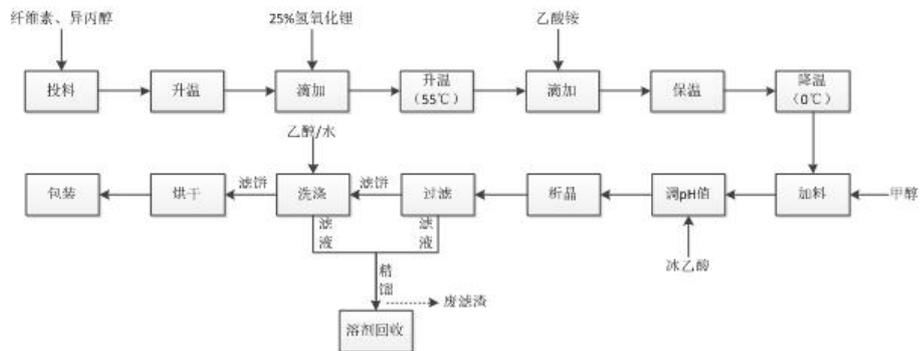


图 3-5 羧甲基纤维素锂研发工艺流程图

工艺流程说明：

1、聚丙烯酸锂研发工艺流程

(1) 投料、溶解：常温常压常压下，将原料氢氧化锂通过计量投料系统按比例投入装有去离子水的磁力搅拌器中，搅拌溶解；

(2) 滴加：通过滴定仪向反应釜中滴加一定比例的聚丙烯酸溶液，温度由室温自然升至 40°C 左右；

(3) 反应：待反应 24h 后，搅拌器自然降至室温，反应过程均在密闭的搅拌器中进行；

(4) 滴加：反应完成后，将反应混合物滴加至甲醇中，有白色固体物料析出；

(5) 析晶：采用低温冷却液循环泵将白色固体物料降温至-15~-10℃，析晶得到半成品；

(6) 过滤、干燥：析晶后的半成品通过过滤、100℃温度下干燥（采用电烘箱）后得到成品。

(7) 溶剂回收：过滤产生的滤液通过精馏回收相关溶剂：先接受甲醇，再接收水，剩余残液作为危废处置。

2、羧甲基纤维素锂研发工艺流程

(1) 投料、溶解：在室温下，将纤维素和异丙醇按比例加入到 2L 反应烧瓶中，开机械搅拌；

(2) 滴加：待溶解后的物料搅拌升温至 35℃左右时向烧瓶内滴加氢氧化锂溶液（25%），继续搅拌，至反应物升温至 55℃时，滴加一定比例的乙酸铵溶液，滴加完成后密闭保温反应 2h；

(3) 降温：待反应完成后，将烧瓶放至冰柜中降温至 0℃；

(4) 加料、调 pH 值：向烧瓶中加入无水甲醇，搅拌 10min 滴加冰醋酸，调节溶液 pH 至 6-8 之间；

(5) 析晶、过滤、洗涤、烘干：采用低温冷却液循环泵将白色固体物料降温至-15~-10℃，析晶得到半成品，半成品通过过滤后采用 70%的乙醇水溶液洗涤，洗涤后的溶液在 105℃温度下烘干（采用电烘箱）24h 得成品。

(6) 溶剂回收：过滤产生的滤液通过精馏回收相关溶剂：先接受甲醇，再接收水，剩余残液作为危废处置。

3.6 项目变动情况

该项目的生产设备变化情况详见表 3-2，低温冷却液循环泵 DFY-10L-30，旋转蒸发仪 HWSG-5L，10L 精馏设备审批为 0，低温冷却液循环泵 DFY-10L-30，旋转蒸发仪 HWSG-5L 实际 1 台，10L 精馏设备 2 台，其余与环评基本相符，无重大变动。

4. 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

根据现场踏勘，本项目废水主要为清洗废水、真空泵废水和生活污水。清洗废水作为危废处置；真空泵废水纳管排放，生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网。项目租用厂房，生活污水产生量较少，故不监测。

废水来源及处理方式见表 4-1。

表 4-1 废水来源及处理方式一览表

废水类别	来源	污染物种类	排放规律	治理设施	排放去向
清洗废水	生产	pH、COD、氨氮、SS、TP	间断	作为危废处置	/
真空泵废水	生产	pH、COD、氨氮、SS、TP	间断	经化粪池预处理后纳管排放	污水处理厂
生活污水	生活	pH、COD、氨氮、SS、TP	间断		

4.1.2 废气

根据现场踏勘，本项目废气主要为实验室废气。实验室废气经活性炭吸附处理通过 15 米排气筒排放。

废气来源及处理方式见表 4-2：

表 4-2 废气来源及处理方式一览表

废气来源	污染因子	排放方式	处理设施	排气筒高度	排气筒内径	排放去向
实验室废气	非甲烷总烃	有组织	活性炭吸附处理	15	/	环境

4.1.3 噪声

根据现场踏勘，本项目噪声源主要是各类设备运行时产生的噪声，主要的防治措施有：设备定期维护、保养，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，避免因设备不正常运转时产生的高噪声现象，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能。

4.1.4 固（液）体废物

4.1.4.1 种类及属性

根据现场踏勘，本项目产生的一般固废主要为生活垃圾；危废为废包装材料、废滤渣、废实验产物、废试剂、清洗废水；废活性炭暂未产生，待产生后委托杭州立佳环境服务有限公司补签危废协议。生活垃圾委托环卫部门清运；废包装材料、废滤渣、废实验产物、废试剂、清洗废水、废活性炭委托杭州立佳环境服务有限公司处置。

表 4-3 固体废弃物种类及属性汇总表

序号	废物名称	来源	实际产生情况	属性	判定依据	废物代码
1	废原料包装	原料解包	已产生	危险废物	名录	HW49/900-041-49
2	废滤渣	研发试验	已产生	危险废物	名录	HW49/900-047-49
3	废实验产物		已产生	危险废物	名录	
4	废试剂		已产生	危险废物	名录	
5	废活性炭	废气处理	已产生	危险废物	名录	HW49/900-041-49
6	清洗废水	设备清洗	已产生	危险废物	名录	HW49/900-047-49
7	生活垃圾	员工生活	已产生	一般固废	名录	/

4.1.4.2 固体废物产生情况

固体废物产生情况见表 4-4。

表 4-4 固体废物产生情况汇总表

序号	废物名称	来源	属性	环评预估产生量 (t/a)	企业预估产生量 (t/a)
1	废原料包装	原料解包	危险废物	0.1	0.09
2	废滤渣	研发试验	危险废物	0.01	0.01
3	废实验产物		危险废物	0.012	0.012
4	废试剂		危险废物	0.01	0.01
5	废活性炭	废气处理	危险废物	0.4172	0.39
6	清洗废水	设备清洗	危险废物	5	4.3
7	生活垃圾	员工生活	一般固废	1.25	1.1

注：固体废弃物产生量由企业提供。

4.1.4.3 固体废物利用与处置

固体废物利用与处置情况见表 4-5。

表 4-5 固体废物利用与处置汇总表

序号	固废种类	来源	属性	处理方式	接受单位资质情况
1	废原料包装	原料解包	危险废物	委托杭州立佳环境服务有限公司处置	浙危废经第 147 号
2	废滤渣	研发试验	危险废物	委托杭州立佳环境服务有限公司处置	浙危废经第 147 号
3	废实验产物		危险废物		
4	废试剂		危险废物		
5	废活性炭	废气处理	危险废物	待产生后委托杭州立佳环境服务有限公司补签危废协议	/
6	清洗废水	设备清洗	危险废物	委托杭州立佳环境	浙危废经第 147 号

				服务有限公司处置	
7	生活垃圾	员工生活	一般固废	委托环卫部门清运	/

4.1.4.4 固废污染防治配套工程

根据现场踏勘，建设单位在厂区内建有危废暂存库，各危险废物分类存放，并粘贴危废标签。仓库外张贴危废仓库标识，并由专人管理。

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

项目营运期对周围环境影响较小，因此无生态环境影响问题。

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

企业未设置在线监测装置。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目主要环保投资总额为 25.0 万元，占总投资 500.0 万元的 5%。项目环保投资的具体情况见表 4-6。

表 4-6 环保投资概算

治理项目	内容	投资(万元)
废水治理	废水收集设施	3
废气治理	废气收集处理设施	15
噪声治理	设备减振、隔声、保养措施等	2
固废处置	分类储存、管理及处置	5
合 计		25.0

杭州盛弗泰新材料科技有限公司新型锂电池材料研发项目执行了国家环境保护“三同时”的有关规定，做到了环保设施与项目同时设计，同时施工，同时投入运行。本项目环保设施环评、环评批复及实际建设情况如下：

表 4-7 环评要求、环评批复要求及实际建设情况

项目	环评要求	环评批复[2019]265号	实际落实情况
项目选址及建设内容	建设地点：杭州市余杭区中泰街道杭泰北路6号8幢3楼。 建设内容：研发聚丙烯酸锂 10kg/a、羧甲基纤维素锂 10kg/a	该项目属新建项目，在杭州市余杭区中泰街道杭泰北路6号8幢3楼实施，从事聚丙烯酸锂和羧甲基纤维素锂等新型锂电池材料的研发，不设置中试内容，不涉及产品的生产	生产设备变化情况详见表 3-2，其余与环评基本相符，无重大变动。
废水	清洗废水	作为危废处置	加强废水污染防治。项目须实施雨污、清污分
			根据现场踏勘，本项目废水主要为清洗废水、

项目	环评要求		环评批复[2019]265号	实际落实情况
	真空泵 废水	纳入市政污水管网	流。真空泵废水和生活污水收集处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后纳管,送市政污水处理厂集中处理	真空泵废水和生活污水。清洗废水作为危废处置;真空泵废水纳管排放,生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网。项目租用厂房,生活污水产生量较少,故不监测。
	生活污水	生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网		
废气	实验室 废气	实验室设置通风橱内收集废气,后通过通风橱自带活性炭吸附装置处理后排气筒排放	加强废气污染防治。实验废气须收集处理后由不低于15米的排气筒达标排放,排放标准执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准	根据现场踏勘,本项目废气主要为实验室废气。实验室废气经活性炭吸附处理通过15米排气筒排放。根据监测结果,本项目所测研发实验室1#排气筒出口、研发实验室2#排气筒出口非甲烷总烃的排放浓度和排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996相关排放要求。
噪声	1、合理布设风机等高噪音的设备; 2、在设计和设备采购阶段,选用先进的低噪设备; 3、加强设备的维护,确保设备处于良好的运转状态,杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象; 厂区能达到GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》相应标准要求		加强噪声污染防治。车间合理布局,选用低噪声设备,同时采取必要的隔音、消声、降噪措施,使厂界噪声达标。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	本项目噪声源主要是各类设备运行时产生的噪声,主要的防治措施有:设备定期维护、保养,以防止设备故障形成的非正常生产噪声,避免因设备不正常运转时产生的高噪声现象,同时确保环保措施发挥最佳有效的功能。根据监测结果,本项目所测厂界四周昼间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008中3类标准限值要求。
固废	废原料包装	委托有资质单位 处置	加强固废污染防治。固体废弃物应按照“资源化、减量化、无害化”处置原则,危险废物和一般固废分类收集、堆放、分质处置,尽可能实现资源的综合利用。废原料包装、废滤渣、废实验产物、废试剂、废活性炭、清洗废水等危险废物妥善收集后委托资质单位集中处置;生活垃圾分类收集后由环卫部门统一清运无害化处理	本项目生产中固体废物主要为生活垃圾;危废为废包装材料、废滤渣、废实验产物、废试剂、清洗废水;废活性炭暂未产生,待产生后委托杭州立佳环境服务有限公司补签危废协议。生活垃圾委托环卫部门清运;废包装材料、废滤渣、废实验产物、废试剂、清洗废水、废活性炭委托杭州立佳环境服务有限公司处置。
	废滤渣			
	废实验产物			
	废试剂			
	废活性炭			
	清洗废水			
生活垃圾	委托环卫部门 清运			

5. 建设项目环评主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评主要结论与建议

1、建议

(1) 严格执行建设项目“三同时”制度，在项目建设同时落实各项环保治理措施。

(2) 建设方应建立健全环境保护制度，加强各种处理设施的维修、保养及管理，确保污染治理设施的正常运转。

(3) 须按本次环评向环境保护管理部门申报的规模进行投产，如经营范围、规模等有变动时，应及时向环境保护部门申报。

2、结论

杭州盛弗泰新材料科技有限公司新型锂电池材料研发项目，位于杭州市余杭区中泰街道杭泰北路6号8幢3楼，杭州意之源实业有限公司空置厂房进行试验研发，不新增土地，不新增建筑面积。

项目的建设符合杭州市余杭区环境功能区划要求；符合“三线一单”约束性要求；污染物排放符合国家、省规定的污染物排放相应标准和总量控制指标要求；造成的环境影响符合项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求。同时，项目选址符合主体功能区划、土地利用总体规划及城乡规划，其建设符合国家及地方的产业政策。因此，从环保角度论证，本项目的建设是可行的。

5.2 审批部门审批决定

环评批复[2019]265号

杭州市生态环境局余杭分局

环评批复（2019）265号

关于杭州盛弗泰新材料科技有限公司新型 锂电池材料研发项目环境影响报告表的 审批意见

杭州盛弗泰新材料科技有限公司：

你公司送审的《杭州盛弗泰新材料科技有限公司新型锂电池材料研发项目环境影响报告表》、申请报告及其它相关材料收悉。依你单位申请，根据《中华人民共和国环境影响评价法》，经研究，我局审查意见如下：

一、根据你公司委托浙江省工业环保设计研究院有限公司编制的《杭州盛弗泰新材料科技有限公司新型锂电池材料研发项目环境影响报告表》等材料，在项目符合环境功能区划、产业政策、产业发展规划、选址符合城市总体规划、土地利用总体规划等前提下，同意环评报告表结论。你单位在项目批准后，须严格按照环评报告表所列建设项目的性质、规模、地点、工艺、平面布局、环保对策措施及要求实施项目的建设。



项目的环境影响评价文件经批准后，若项目的性质、规模、地点、平面布局、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，应依法重新报批环评文件。自批准之日起超过5年方开工建设该项目的，其环评文件应当报我局重新审核。

二、该项目属新建项目，在杭州市余杭区中泰街道杭泰北路6号8幢3楼实施，从事聚丙烯酸锂和羧甲基纤维素锂等新型锂电池材料的研发，不设置中试内容，不涉及产品的生产。

三、你公司在项目建设和运营中，应严格执行有关环境质量标准和污染物排放标准，认真、全面落实报告表提出的各项环保对策措施和要求，确保污染物达标排放和满足总量控制要求，重点做好以下工作：

（一）加强废水污染防治。项目须实施雨污、清污分流。真空泵废水和生活污水收集处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后纳管，送市政污水处理厂集中处理。

（二）加强废气污染防治。实验废气须收集处理后由不低于15米的排气筒达标排放，排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准。

（三）加强噪声污染防治。车间合理布局，选用低噪声设备，同时采取必要的隔音、消声、降噪措施，使厂界噪声达标。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。

(四)加强固废污染防治。固体废弃物应按照“资源化、减量化、无害化”处置原则，危险废物和一般固废分类收集、堆放、分质处置，尽可能实现资源的综合利用。废原料包装、废滤渣、废实验产物、废试剂、废活性炭、清洗废水等危险废物妥善收集后委托资质单位集中处置；生活垃圾分类收集后由环卫部门统一清运无害化处理。

四、加强项目的日常管理。实行清洁生产，加强设备及环保设施的维护运行，确保各类污染物稳定达标排放。

五、以上意见和环评报告表中提出的污染防治措施，你公司应在项目设计、建设和管理中认真予以落实。项目竣工后，须按规定进行建设项目环保设施竣工验收，经验收合格后，方可正式投入营运。

杭州市生态环境局余杭分局
2019年12月24日



抄送：中泰街道办事处，浙江省工业环保设计研究院有限公司。

6. 验收执行标准

6.1 废水

本项目租用厂房，生活污水产生量较少，故不监测。

6.2 废气

本项目废气执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996，详见表 6-1。

表 6-1 《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996

表 2 新污染源大气污染物排放限值

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)
非甲烷总烃	120	15	10	周界外浓度最高点	/

6.3 噪声

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，详见表 6-2。

表 6-2 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位 dB(A)

监测点位	类别	昼间	标准来源
厂界四周	3	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

6.4 固(液)体废物参照标准

项目产生的一般固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单(公告 2013 年第 36 号);危险废物的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18957-2001)及其修改单(公告 2013 年第 36 号)。

6.5 总量控制

根据浙江省工业环保设计研究院有限公司编制的《杭州盛弗泰新材料科技有限公司新型锂电池材料研发项目环境影响报告表》确定本项目污染物总量控制指标为: COD≤0.004t/a、NH₃-N≤0.0003t/a、VOCs≤0.0283t/a。

7.验收监测内容

7.1 环境保护设施调试效果

通过对各类污染物达标排放及各类污染物治理设施处理效率的监测，来说明环境保护设施调试效果，具体监测内容如下：

7.1.1 废水

根据现场踏勘，本项目租用厂房，生活污水产生量较少，故不监测。

7.1.2 废气

7.1.2.1 有组织废气

根据现场工程分析及环评文件，本次验收对有组织废气的监测内容如下：

表 7-1 有组织废气监测内容

测点名称	监测项目	采样频次
研发实验室排气筒 1 进口	非甲烷总烃	监测 2 周期，每周期 3 频次
研发实验室排气筒 1 出口	非甲烷总烃	
研发实验室排气筒 2 进口	非甲烷总烃	
研发实验室排气筒 2 出口	非甲烷总烃	

7.1.3 噪声

根据现场工程分析及环评文件，本次验收对噪声的监测内容如下：

表 7-2 噪声监测内容

噪声类别	监测点位	监测因子	监测频次
厂界噪声	厂界四周	昼间噪声	监测 2 周期，每周期 2 次

备注：企业夜间不生产

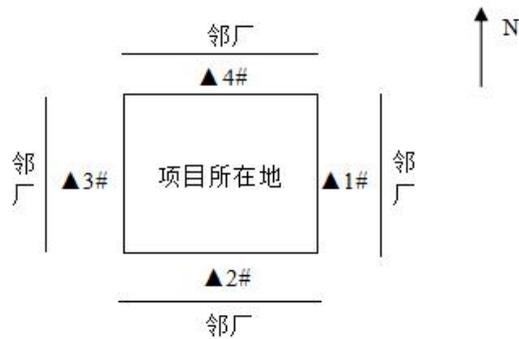


图 7-1 噪声监测点位布置图

7.1.4 固（液）体废物监测

调查该项目产生的固体废弃物的种类、属性、年产生量及处理方式。

8.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

序号	类别	监测项目	分析方法	分析方法标准号或来源
1	废气监测	非甲烷总烃	气相色谱法	HJ 38-2017
2	噪声监测	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008

8.2 监测仪器

表 8-2 现场监测仪器一览表

监测因子	仪器名称	规格型号	编号	测量量程	分辨率
废气	烟气分析仪/全自动烟尘（气）测试仪	YQ3000-C	072	/	/
噪声	多功能声级计	AWA6228	052	/	/

8.3 人员能力

表 8-3 项目参与人员一览表

人员	名字	职称	上岗证编号
报告编写	徐旭阳	/	HBHJ019
校核	包兴	工程师	HBHJ007
审核	罗莹	工程师	HBHJ032
审定	马王钢	高级工程师	HBHJ027
其他成员	李明阳	/	HBHJ060
	朱文涛	/	HBHJ002
	俞国俊	/	HBHJ013
	杨美芸	/	HBHJ058

8.4 监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 采样质量控制

采样布点方法及采样点具体位置的选择应符合国家标准及有关技术规范

的要求，现场样品采集、预处理、运输、交接和记录等按照相应的技术规范执行。

环境检测现场采样时，应选择部分项目采集现场空白样，与样品一起送实验室分析，并分析比较现场空白样与实验室空白样之间的结果差异；采样过程中注意环境条件或工况的变化，并及时记录。

（2）实验室内质量控制

实验室内质量控制是分析人员对分析质量进行的自我控制，以保证分析结果的精密度和准确度能在给定的置信水平下。为控制我公司检测人员的精密度和准确度，以达到允许的质量控制要求，制定以下质控方案：

分析方法的选定

相关人员负责检索最近检测方法标准、规程及其他技术规范，提供受控标准文本清单，并按《文件控制程序》保证检测人员所用文件是最新有效版本。对于非标准方法，应按《质量手册》第 14 章 14.8 条款进行选择。

实验室空白值

每个项目每次测试时都应做实验室空白值，实验结果应小于该项目分析方法的最低检出限，空白试验的双份测定值应符合精密度控制的要求。

根据 GB/T6682-2008《分析实验室用水规格和试验方法》中的要求，对去离子水中的 pH 和电导率等指标进行测定，记录在消耗性材料质量检测记录表中，测定值应符合用水相应的等级要求。每月至少一次测定实验室用的去离子水是否符合要求。

精密度控制

定期用平行双样进行精密度控制，相对偏差符合《水和废水监测分析方法》（第四版）表 2-5-3 实验室质控指标体系的要求。

若两个测试结果超出允许偏差时，在样品允许保存期内，再加测一个数据（第三个测试值），取相对偏差符合质控指标的两次测试结果的平均值作为最终测试结果。

当对检测数据有疑问或发生特殊情况下需进行重复性试验和再现性试验。

准确度控制

环境检测可采用测定标准物质（或质控样）作为准确度控制手段，选用

的标准物质（或质控样）尽可能和分析样品具有相近的基体。

任何情况下，加标回收和加标量均不得大于待测物含量的 3 倍，加标后的测定值不应超过方法测定上限的 90%。

（3）实验室间质量控制

有计划、有目的地参加能力验证和实验室比对活动

a 积极参加浙江省质量技术监督局组织的能力验证活动。

b 参加实验室比对活动：根据需要，选择部分项目与有资质的环境检测单位进行实验室间的比对活动。

（4）其他方式的质量保证与控制

每季度有计划地使用有证标准物质对现场监测进行内部质量抽查考核，被考核人员要求在接到样品 15 天内报出结果，逾期不报者视为不合格。常规项目以有证标准物质的不确定度范围作为考核合格范围，超出范围需查找原因并重新考核。

环境检测部在日常监测工作中根据 HBHJ /CW27—2018《质量控制程序》进行例行监测质量控制。现场平行样、实验室平行样、加标回收样、全程空白样等情况要记录完整，每半年填写一次《监测分析质量统计表》，并报综合业务部。

设备使用责任人根据期间核查计划、维护计划，以及本公司有关仪器设备管理规定，检查仪器设备的日常管理情况。

每年进行一次质量控制方法有效性的评审。

开展日常质量监督，质量监督员每月至少一次对本组内人员进行操作方面的监督工作，及时发现检测过程中的不规范行为。

8.4.1 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

- (1) 气样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《空气和废气监测分析方法》(第四版)的要求进行。
- (2) 尽量避免被测排放物中共存污染物分析的交叉干扰。
- (3) 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30%~70%之间）。
- (4) 采样器在进入现场前应对采样器流量计、流速计等进行校核。烟气监测（分析）仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计（标定），在测试时应保证采样流量的准确。

8.4.2 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准发声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5 dB 测试数据无效。本次验收噪声测试校准记录如下：

表 8-4 噪声测试校准记录

监测日期	测前 (dB)	测后 (dB)	差值 (dB)	是否符合要求
2020.6.8	93.8	93.8	0	符合
2020.6.9	93.8	93.8	0	符合

9. 验收监测结果

9.1 生产工况

验收监测于 2020 年 6 月 8 日-9 日实施。监测期间各生产设备均正常运行，主导产品的生产负荷见表 9-1。

表 9-1 监测期间本项目产品生产负荷情况表

日期	品名	日产量		生产负荷
		设计产量	实际产量	
6.8	聚丙烯酸锂	0.04kg	0.036kg	90%
6.8	羧甲基纤维素锂	0.04kg	0.036kg	90%
6.9	聚丙烯酸锂	0.04kg	0.036kg	90%
6.9	羧甲基纤维素锂	0.04kg	0.036kg	90%

备注：年工作 250 天，实行 8 小时单班工作制度，实验室年工作 1400 小时。

9.2 污染物排放监测结果

9.2.1 废气

表 9-2 有组织废气检测结果

序号	测试项目	单位	检测结果（第一周期）						均值	去除率
			研发实验室 1#排气筒进口			研发实验室 1#排气筒出口				
1	废气处理方式	/	活性炭						/	/
2	排气筒高度	m	15						/	/
*3	烟气温度	℃	27			27			/	/
*4	标干流量	N.dm ³ /h	8459			7628			/	/
5	非甲烷总烃排放浓度	mg/ N.dm ³	2.66	3.74	2.87	1.12	1.31	0.78	/	/
6	非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.0225	0.0316	0.0243	8.54×10 ⁻³	9.99×10 ⁻³	5.95×10 ⁻³	0.0171	69%
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2			非甲烷总烃排放浓度≤120mg/m ³ ；排放速率≤10kg/h。						/	/
备注：序号中带*号的为现场测定值。										

表 9-3 有组织废气检测结果

序号	测试项目	单位	检测结果（第一周期）						均值	去除率
			研发实验室 2#排气筒进口			研发实验室 2#排气筒出口				
1	废气处理方式	/	活性炭						/	/
2	排气筒高度	m	15						/	/
*3	烟气温度	℃	28			27			/	/
*4	标干流量	N.dm ³ /h	2551			2966			/	/
5	非甲烷总烃排放浓度	mg/N.dm ³	6.46	7.16	6.66	0.84	1.67	1.83	/	/
6	非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.0165	0.0183	0.0170	2.49×10 ⁻³	4.95×10 ⁻³	5.43×10 ⁻³	0.0108	75%
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2			非甲烷总烃排放浓度≤120mg/m ³ ；排放速率≤10kg/h。						/	/
备注：序号中带*号的为现场测定值。										

表 9-4 有组织废气检测结果

序号	测试项目	单位	检测结果（第二周期）						均值	去除率
			研发实验室 1#排气筒进口			研发实验室 1#排气筒出口				
1	废气处理方式	/	活性炭						/	/
2	排气筒高度	m	15						/	/
*3	烟气温度	°C	29			28			/	/
*4	标干流量	N.dm ³ /h	2505			2892			/	/
5	非甲烷总烃排放浓度	mg/N.dm ³	3.29	2.99	3.29	1.99	2.63	2.77	/	/
6	非甲烷总烃排放速率	kg/h	8.24×10 ⁻³	7.49×10 ⁻³	8.24×10 ⁻³	5.76×10 ⁻³	7.61×10 ⁻³	8.01×10 ⁻³	7.56×10 ⁻³	11%
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2			非甲烷总烃排放浓度≤120mg/m ³ ；排放速率≤10kg/h。						/	/
备注：序号中带*号的为现场测定值。										

表 9-5 有组织废气检测结果

序号	测试项目	单位	检测结果（第二周期）						均值	去除率
			研发实验室 2#排气筒进口			研发实验室 2#排气筒出口				
1	废气处理方式	/	活性炭						/	/
2	排气筒高度	m	15						/	/
*3	烟气温度	℃	30			29			/	/
*4	标干流量	N.dm ³ /h	8526			7925			/	/
5	非甲烷总烃排放浓度	mg/N.dm ³	2.33	2.39	2.38	2.02	2.11	2.04	/	/
6	非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.0199	0.0204	0.0203	0.0160	0.0167	0.0162	0.01825	19%
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2			非甲烷总烃排放浓度≤120mg/m ³ ；排放速率≤10kg/h。						/	/
备注：1、序号中带*号的为现场测定值；2、本报告仅对本次样品负责。										

结论：对照《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996，该企业所测研发实验室 1#排气筒出口、研发实验室 2#排气筒出口非甲烷总烃的排放浓度和排放速率按上述测值评价均符合相关排放要求。

9.2.2 噪声

表 9-6 噪声检测结果

测点名称	测点 位号	主要 声源	测量 日期	昼间等效声级(dB(A))	
				测量时间	测量值
厂界东	▲1#	/	6.8	10:25	56.9
厂界南	▲2#	/		10:29	56.3
厂界西	▲3#	/		10:33	56.1
厂界北	▲4#	/		10:38	58.1
厂界东	▲1#	/		13:13	57.9
厂界南	▲2#	/		13:18	56.4
厂界西	▲3#	/		13:22	56.8
厂界北	▲4#	/		13:27	58.8
厂界东	▲1#	/	6.9	9:32	57.4
厂界南	▲2#	/		9:37	56.9
厂界西	▲3#	/		9:43	56.4
厂界北	▲4#	/		9:48	59.0
厂界东	▲1#	/		12:05	57.7
厂界南	▲2#	/		12:11	56.7
厂界西	▲3#	/		12:17	57.3
厂界北	▲4#	/		12:23	58.3
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008 中 3 类标准限值				65	

结论：监测期间，该企业所测厂界四周昼间噪声按上述测值评价均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 3 类标准限值要求。

9.3 污染物总量排放核算

9.3.1 废水

根据企业提供资料，该企业废水年排放量为 93 吨。本项目废水污染物排放量结果见下表。

表 9-4 废水污染物排放总量核算表

项目	纳管浓度	①排环境浓度	②纳管量 (t/a)	③排环境量 (t/a)	总量控制建议值 (t/a)	符合情况
废水量	/	/	93	93	117.5	符合
COD	500mg/L	35mg/L	0.0465	0.00326	0.004	符合
氨氮	35mg/L	2.5mg/L	0.00326	0.000232	0.0003	符合

注：①根据“关于印发《余杭区初始排污权分配与核定实施细则》与《余杭区新、改、扩建项目排污权核定实施细则》的通知”，纳管排放的单位 COD 按 35mg/L 计算、氨氮按 2.5 mg/L 计算；

②纳管量=废水纳管量×纳管浓度；

③排环境量=废水排环境量×排环境浓度

因本次检测无废水可取，本次废水的纳管浓度按照《污水综合排放标准》GB 8978-1996 三级标准计算得知。

9.3.2 废气

根据企业提供资料，本项目实验室年工作 1400 小时。监测期间本项目产品生产负荷约 90%，具体计算如下：

表 9-5 废气污染物排放总量核算表

控制项目	小时排放量 (kg/h)	年排放量 (t/a)	折算年排放量 (t/a)	总量建议值 (t/a)	符合情况
VOCs	0.0179	0.0251	0.0278	0.0283	符合

注：VOCs 年排放量=VOCs 小时排放量×1400×10⁻³t/a；
VOCs 折算年排放量=VOCs 年排放量/90%；

10. 验收监测结论

10.1 废水监测结果

根据现场踏勘，本项目废水主要为清洗废水、真空泵废水和生活污水。清洗废水作为危废处置；真空泵废水纳管排放，生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网。项目租用厂房，生活污水产生量较少，故不监测。

10.2 废气监测结果

根据现场踏勘，本项目废气主要为实验室废气。实验室废气经活性炭吸附处理通过 15 米排气筒排放。根据监测结果，本项目所测研发实验室 1#排气筒出口、研发实验室 2#排气筒出口非甲烷总烃的排放浓度和排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 相关排放要求。

10.3 噪声监测结果

本项目噪声源主要是各类设备运行时产生的噪声，主要的防治措施有：设备定期维护、保养，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，避免因设备不正常运转时产生的高噪声现象，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能。根据监测结果，本项目所测厂界四周昼间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 3 类标准限值要求。

10.4 固（液）废物监测结果

本项目生产中固体废物主要为生活垃圾；危废为废包装材料、废滤渣、废实验产物、废试剂、清洗废水；废活性炭暂未产生，待产生后委托杭州立佳环境服务有限公司补签危废协议。生活垃圾委托环卫部门清运；废包装材料、废滤渣、废实验产物、废试剂、清洗废水、废活性炭委托杭州立佳环境服务有限公司处置。

10.5 总量控制结论

本项目污染物总量控制指标为： $\text{COD} \leq 0.004\text{t/a}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} \leq 0.0003\text{t/a}$ 、 $\text{VOCs} \leq 0.0283\text{t/a}$ 。

企业实际废水排放量为 93t/a 、 $\text{COD} \leq 0.00326\text{t/a}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} \leq 0.000232\text{t/a}$ 、 $\text{VOCs} \leq 0.0278\text{t/a}$ 。

10.6 总结论

杭州盛弗泰新材料科技有限公司新型锂电池材料研发项目在实施过程及运行中，按照建设项目环境保护“三同时”的有关要求，基本落实了建设项目环境影响报告表及杭州市生态环境局余杭分局审批意见中要求的环保设施和有关措施，基本具备建设项目环保设施竣工验收条件。

11.建设项目工程竣工环境保护“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	杭州盛弗泰新材料科技有限公司新型锂电池材料研发项目						项目代码	/	建设地点	杭州市余杭区中泰街道杭泰北路6号8幢3楼				
	行业类别（分类管理名录）	M7320 工程和技术研究和试验发展						建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造						
	设计生产能力	研发聚丙烯酸锂 10kg/a、羧甲基纤维素锂 10kg/a		实际生产能力		研发聚丙烯酸锂 10kg/a、羧甲基纤维素锂 10kg/a		环评单位	浙江省工业设计研究院有限公司						
	环评文件审批机关	杭州市生态环境局余杭分局						审批文号	环评批复[2019]265号		环评文件类型	报告表			
	开工日期	2020年1月						竣工日期	2020年5月		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			本工程排污许可证编号							
	验收单位	浙江鸿博环境检测有限公司			环保设施监测单位			浙江鸿博环境检测有限公司		验收监测时工况	达到75%				
	投资总概算（万元）	500.0						环保投资总概算（万元）	25.0		所占比例（%）	5%			
	实际总投资	500.0						实际环保投资（万元）	25.0		所占比例（%）	5%			
	废水治理（万元）	3		废气治理（万元）	15		噪声治理（万元）	2		固体废物治理（万元）	5		绿化及生态（万元）	/	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	2000h				
运营单位	杭州盛弗泰新材料科技有限公司			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91330110MA27X5FU13		验收时间	2020年6月					
污染物排放达标与总量控制（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									0.0093	0.01175				
	化学需氧量									0.00326	0.004				
	氨氮									0.000232	0.0003				
	石油类														
	废气														
	二氧化硫														
	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	烟尘														
	VOCs									0.0278	0.0283				

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——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升

附件 1：环评批复

环评批复[2019]265 号

杭州市生态环境局余杭分局

环评批复（2019）265 号

关于杭州盛弗泰新材料科技有限公司新型 锂电池材料研发项目环境影响报告表的 审批意见

杭州盛弗泰新材料科技有限公司：

你公司送审的《杭州盛弗泰新材料科技有限公司新型锂电池材料研发项目环境影响报告表》、申请报告及其它相关材料收悉。依你单位申请，根据《中华人民共和国环境影响评价法》，经研究，我局审查意见如下：

一、根据你公司委托浙江省工业环保设计研究院有限公司编制的《杭州盛弗泰新材料科技有限公司新型锂电池材料研发项目环境影响报告表》等材料，在项目符合环境功能区划、产业政策、产业发展规划、选址符合城市总体规划、土地利用总体规划等前提下，同意环评报告表结论。你单位在项目批准后，须严格按照环评报告表所列建设项目的性质、规模、地点、工艺、平面布局、环保对策措施及要求实施项目的建设。



项目的环境影响评价文件经批准后，若项目的性质、规模、地点、平面布局、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，应依法重新报批环评文件。自批准之日起超过5年方开工建设该项目的，其环评文件应当报我局重新审核。

二、该项目属新建项目，在杭州市余杭区中泰街道杭泰北路6号8幢3楼实施，从事聚丙烯酸锂和羧甲基纤维素锂等新型锂电池材料的研发，不设置中试内容，不涉及产品的生产。

三、你公司在项目建设和运营中，应严格执行有关环境质量标准和污染物排放标准，认真、全面落实报告表提出的各项环保对策措施和要求，确保污染物达标排放和满足总量控制要求，重点做好以下工作：

（一）加强废水污染防治。项目须实施雨污、清污分流。真空泵废水和生活污水收集处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后纳管，送市政污水处理厂集中处理。

（二）加强废气污染防治。实验废气须收集处理后由不低于15米的排气筒达标排放，排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准。

（三）加强噪声污染防治。车间合理布局，选用低噪声设备，同时采取必要的隔音、消声、降噪措施，使厂界噪声达标。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。

(四)加强固废污染防治。固体废弃物应按照“资源化、减量化、无害化”处置原则，危险废物和一般固废分类收集、堆放、分质处置，尽可能实现资源的综合利用。废原料包装、废滤渣、废实验产物、废试剂、废活性炭、清洗废水等危险废物妥善收集后委托资质单位集中处置；生活垃圾分类收集后由环卫部门统一清运无害化处理。

四、加强项目的日常管理。实行清洁生产，加强设备及环保设施的维护运行，确保各类污染物稳定达标排放。

五、以上意见和环评报告中提出的污染防治措施，你公司应在项目设计、建设和管理中认真予以落实。项目竣工后，须按规定进行建设项目环保设施竣工验收，经验收合格后，方可正式投入营运。

杭州市生态环境局余杭分局

2019年12月24日

抄送：中泰街道办事处，浙江省工业环保设计研究院有限公司。

附件 2: 检测报告

HBHJ/Z165



检 验 检 测 报 告

报告编号: HJ20200386



项目名称 杭州盛弗泰新材料科技有限公司

“三同时”验收检测

委托方 杭州盛弗泰新材料科技有限公司

浙江鸿博环境检测有限公司

ZheJiang HongBo Environmental Detection Co., LTD



样品类别 有组织废气 样品性状 采集样品后的气袋等 接收日期 2020.6.8-9
 委托方 杭州盛弗泰新材料科技有限公司 检测类别 三同时验收
 委托方地址 杭州市余杭区中泰街道杭泰北路6号8幢3楼 委托日期 2020.6.8
 采样方 浙江鸿博环境检测有限公司 采样日期 2020.6.8-9
 采样地点 杭州盛弗泰新材料科技有限公司排气筒进、出口
 分析地点 浙江鸿博环境检测有限公司 检测日期 2020.6.9-10
 检测仪器及编号 YQ3000-C 烟气分析仪/全自动烟尘(气)测试仪 072; GC1690(FID)气相色谱仪 014 等。
 检测方法依据 烟气参数: 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;
非甲烷总烃: 固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017。
 评价标准 《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996。
 检测结果 见表1。

表 1-1 检测结果

序号	测试项目	单位	检测结果 (第一周期)					
			研发实验室 1#排气筒进口			研发实验室 1#排气筒出口		
1	废气处理方式	/	/			活性炭		
2	排气筒高度	m	/			15		
*3	烟气温度	℃	27			27		
*4	标干流量	Ndm ³ /h	8459			7628		
5	非甲烷总烃排放浓度	mg/Ndm ³	2.66	3.74	2.87	1.12	1.31	0.78
6	非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.0225	0.0316	0.0243	8.54×10 ⁻³	9.99×10 ⁻³	5.95×10 ⁻³
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2		非甲烷总烃排放浓度≤120mg/m ³ ; 排放速率≤10kg/h。						
备注: 1、序号中带*号的为现场测定值; 2、本报告仅对本次样品负责。								

表 1-2 检测结果

序号	测试项目	单位	检测结果 (第一周期)					
			研发实验室 2#排气筒进口			研发实验室 2#排气筒出口		
1	废气处理方式	/	/			活性炭		
2	排气筒高度	m	/			15		
*3	烟气温度	℃	28			27		
*4	标干流量	Ndm ³ /h	2551			2966		
5	非甲烷总烃排放浓度	mg/Ndm ³	6.46	7.16	6.66	0.84	1.67	1.83
6	非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.0165	0.0183	0.0170	2.49×10 ⁻³	4.95×10 ⁻³	5.43×10 ⁻³
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2		非甲烷总烃排放浓度≤120mg/m ³ ; 排放速率≤10kg/h。						
备注: 1、序号中带*号的为现场测定值; 2、本报告仅对本次样品负责。								

表 1-3 检测结果

序号	测试项目	单位	检测结果 (第二周期)					
			研发实验室 1#排气筒进口			研发实验室 1#排气筒出口		
1	废气处理方式	/	/			活性炭		
2	排气筒高度	m	/			15		
*3	烟气温度	℃	29			28		
*4	标干流量	Ndm ³ /h	2505			2892		
5	非甲烷总烃排放浓度	mg/Ndm ³	3.29	2.99	3.29	1.99	2.63	2.77
6	非甲烷总烃排放速率	kg/h	8.24×10 ⁻³	7.49×10 ⁻³	8.24×10 ⁻³	5.76×10 ⁻³	7.61×10 ⁻³	8.01×10 ⁻³
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2		非甲烷总烃排放浓度≤120mg/m ³ ; 排放速率≤10kg/h。						
备注: 1、序号中带*号的为现场测定值; 2、本报告仅对本次样品负责。								

表 1-4 检测结果

序号	测试项目	单位	检测结果 (第二周期)					
			研发实验室 2#排气筒进口			研发实验室 2#排气筒出口		
1	废气处理方式	/	/			活性炭		
2	排气筒高度	m	/			15		
*3	烟气温度	℃	30			29		
*4	标干流量	Ndm ³ /h	8526			7925		
5	非甲烷总烃排放浓度	mg/Ndm ³	2.33	2.39	2.38	2.02	2.11	2.04
6	非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.0199	0.0204	0.0203	0.0160	0.0167	0.0162
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2		非甲烷总烃排放浓度≤120mg/m ³ ; 排放速率≤10kg/h。						
备注: 1、序号中带*号的为现场测定值; 2、本报告仅对本次样品负责。								

结论: 对照《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996, 该企业所测研发实验室 1#排气筒出口、研发实验室 2#排气筒出口非甲烷总烃的排放浓度和排放速率按上述测值评价均符合相关排放要求。

样品类别 噪声 样品性状 /
委托方 杭州盛弗泰新材料科技有限公司 检测类别 三同时验收
委托方地址 杭州市余杭区中泰街道杭泰北路6号8幢3楼 委托日期 2020.6.8
检测方 浙江鸿博环境检测有限公司 检测日期 2020.6.8-9
检测地点 杭州盛弗泰新材料科技有限公司厂界
检测方法依据 《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008。
检测仪器型号及编号 AWA6228 多功能声级计 052 等。
评价标准 《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008。
检测结果 见表3。

表 2 监测期间气象参数

日期	风速 (m/s)	天气状况
6.8	1.5	阴
6.9	1.5	晴

表 3 噪声检测结果

测点名称	测点 位号	主要 声源	测量 日期	昼间等效声级(dB(A))	
				测量时间	测量值
厂界东	▲1#	/	6.8	10:25	56.9
厂界南	▲2#	/		10:29	56.3
厂界西	▲3#	/		10:33	56.1
厂界北	▲4#	/		10:38	58.1
厂界东	▲1#	/		13:13	57.9
厂界南	▲2#	/		13:18	56.4
厂界西	▲3#	/		13:22	56.8
厂界北	▲4#	/		13:27	58.8
厂界东	▲1#	/	6.9	9:32	57.4
厂界南	▲2#	/		9:37	56.9
厂界西	▲3#	/		9:43	56.4
厂界北	▲4#	/		9:48	59.0
厂界东	▲1#	/		12:05	57.7
厂界南	▲2#	/		12:11	56.7
厂界西	▲3#	/		12:17	57.3
厂界北	▲4#	/		12:23	58.3
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008 中 3 类标准限值				65	
备注: 本报告仅对本次测试负责。					
噪声测点位置示意图:					

结论: 监测期间, 该企业所测厂界四周昼间噪声按上述测值评价均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 3 类标准限值要求。

以下空白。

报告编制 徐旭阳

校核 包兴

审核 *dm*

批准人(授权签字人) *ymx*

批准日期(检测章) 2020.6.12



附表

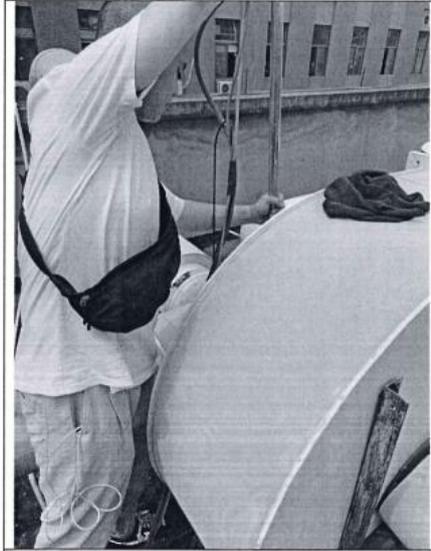
企业生产工况确认表

序号	日期	产品	产量 (设计)	产量 (实际)
1	6.8	聚丙烯酸锂	0.04kg/d	0.036kg/d
2	6.8	羧甲基纤维素钾	0.04kg/d	0.036kg/d
3	6.9	聚丙烯酸锂	0.04kg/d	0.036kg/d
4	6.9	羧甲基纤维素钾	0.04kg/d	0.036kg/d

本公司郑重承诺以上数据真实、有效。如有瞒报、谎报愿承担一切责任。

被测单位 (盖章确认):
/负责人签字: 叶月2/2/20

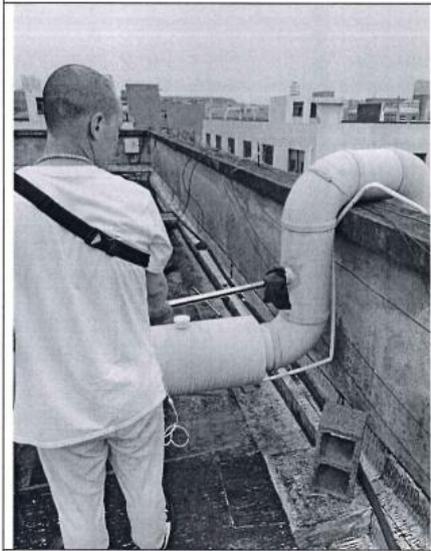
附图 采样现场（部分）



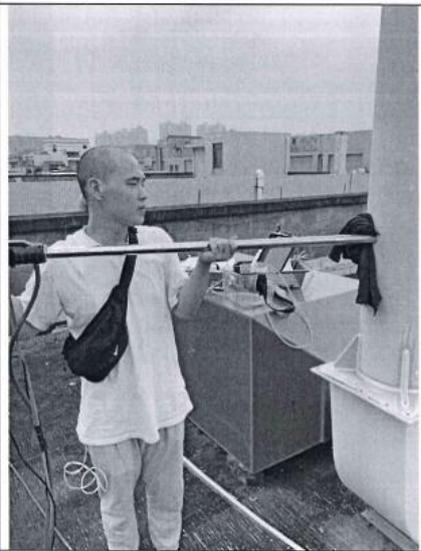
研发实验室 1#排气筒进口



研发实验室 1#排气筒出口



研发实验室 2#排气筒进口



研发实验室 2#排气筒出口



噪声厂界东



噪声厂界南



噪声厂界西



噪声厂界北

附件 3：危废协议



杭州立佳环境服务有限公司
Hangzhou Lijia Environmental Services Co., Ltd.

委托处置合同

编号 HT190929-014

本合同于 [2019] 年 [9] 月 [16] 日由以下双方签署：

甲方：杭州盛弗泰新材料科技有限公司 税务登记号：91330110MA27X5FU13
地址：杭州市余杭区中泰街道杭泰北路 6 号 8 号楼 邮编：311100
法人代表：刘文龙
固定电话：0571-88697513
传真：
联系人：江杭徽 手机：15906655621

乙方：杭州立佳环境服务有限公司
地址：杭州市余杭区星桥街道佛日路 100 号，邮编：311100
电话：0571-89276306 13958116539
传真：0571-89276630
联系人：蒋晔

鉴于：

- (1) 乙方为一家合法的专业废物处置公司，具备提供危险废物处置服务的能力。
- (2) 甲方在生产经营过程中将产生 合同附件内约定的处置废物，属危险废物。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《杭州市有害固体废物管理暂行办法》有关规定，甲方愿意委托乙方处置上述废物。

为此，双方达成如下合同条款，以供双方共同遵守：

一、服务内容

1. 甲方作为危险废物产生单位，委托乙方对其产生的危险废物（见合同附件）进行处理和处置。
2. 根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及相关规定，甲方应负责依法向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门进行相关危险废物转移的申请和危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料的申报，经批准后方可进行废物转移运输和处置。
3. 废物的运输须按国家有关危险废物的运输规定执行甲方须按照本合同第二条第 4、5 项规定向乙方提出申请。甲方须提前填写联单第一部分并盖章，扫描后并登陆危险废物客户前端仓库信息管理系统提交运输计划给乙方，作为提出运输申请的依据，乙方根据排队情况及自身处置能力安排运输服务，在运输过程中甲方应提供进出厂区的方便，并负责废物按乙方要求装车。

二、甲方责任与义务

1. 甲方有责任对在生产过程中产生的废物进行安全收集并分类暂存于乙方认可的封装容器内，并有责任根据国家有关规定，在废物的包装容器表面明显处张贴符合国家标准 GB18597《危险废物贮存污染控制浙江杭州市余杭区星桥街道佛日路 100 号，311100
100, Fori Road, XingQiao Street, YuHang District, Hangzhou City, Zhejiang Province, 311100
Tel: 86-0571-89276631

标准》的标签，标签上的废物名称同本合同第四条所约定的废物名称。甲方的包装物或/或标签若不符合本合同要求、和/或废物标签名称与包装内废物不一致时，乙方有权拒绝接收甲方废物。如果废物成分与本合同第四条所约定的废物本质上是一致的，但是废物名称不一致，或者标签填写、张贴不规范，经过乙方确认后，乙方可以接受该废物，但是甲方有义务整改。

2. 甲方须按照乙方要求提供废物的相关资料(包括废物产生单位基本情况调查表、废物信息调查表、危险废物包装和运输车辆选择及要求等)，并加盖公章，作为废物性状、包装及运输的依据。
3. 合同签订前(或者处置前)，如有需要，甲方须提供废物的样品给乙方，以便乙方对废物的性状、包装及运输条件进行评估，并且确认是否有能力处置。若甲方产生新的废物，或废物性状发生较大变化，或因为某种特殊原因导致某些批次废物性状发生重大变化，甲方应及时通报乙方，并重新取样，重新确认废物名称、废物成分、包装容器、和处置费用等事项，经双方协商达成一致意见后，签订补充合同。如果甲方未及时告知乙方：
 - (a) 乙方有权拒绝接收；
 - (b) 如因此导致该废物在收集、运输、储存、处置等全过程中产生不良影响或发生事故、或导致收集处置费用增加者，甲方应承担因此产生的损害责任和额外费用。
4. 合同签订完成后，杭州地区的客户须至杭州市危废和污泥动态监管系统企业办事平台进行危险废物年度转移计划审批。(网址 <http://218.108.6.118/gfqysb/Master/Login.aspx>)。其他地区的客户到相对应的环保管理部门办理危险废物年度转移计划审批。
5. 甲方将指定专人负责废物清运、装卸、核实废物种类、废物包装、废物计量等方面的现场协调及处置服务费用结算等事宜，甲方须确认危险废物转移计划经相关部门批准通过后，需登录网址 <http://server.lijia-veolia-es.cn/twms> 提交运输申请以便乙方安排运输服务。

三、乙方的责任与义务

1. 乙方负责按国家有关规定和标准对甲方委托的废物进行安全处置，并按照国家有关规定承担违规处置的相应责任。
2. 运输由乙方负责，乙方承诺废物自甲方场地运出起，其运输、处置过程均遵照国家有关规定执行，并承担由此带来的风险和责任，除国家法律另有规定者除外。
3. 乙方承诺其人员及车辆进入甲方的厂区将遵守甲方的有关规定。
4. 乙方将指定专人负责该废物转移、处置、结算、报送资料、协助甲方的处置核查等事宜。
5. 乙方应协助甲方办理废物的申报和废物转移审批手续，除有一些应由甲方自行去环保部门办理的手续外。
6. 乙方管理员咨询电话：0571-89276649。

四、废物的种类、数量、服务价格与结算方法

1. 废物种类、数量、处置费：见甲方合同附件。
2. 在本合同约定的废物量内，本合同处置服务费已经含一次运输费用。运输时间协商约定为[]月。如当月为停炉检修月，则顺延到下一个月。若乙方专程送包装容器给甲方，甲方需按如下规定的装运费标

浙江杭州市余杭区星桥街道佛日路100号，311100
100, Fori Road, XingQiao Street, YuHang District, Hangzhou City, Zhejiang Province, 311100
Tel: 86-0571-89276631



- 准, 另外支付乙方运输费。装运费标准:【600】元/车次(【2】吨)、【1000】元/车次(【5】吨)。
- 3、甲方应于合同签订【当】日内支付乙方包年劳务※处置费人民币【陆仟伍佰】元整(¥【6500】元)。服务内容见第五条 5.7.1-5.7.10 约定。本合同有效期内由于非乙方原因造成甲方废物未接收, 该费用不返还、不续用至下一个合同续约年度。
 - 4、根据实际数量和合同价格计算处置费用并在包年费用中予以核销, 合同年度内核销剩余部分不予返还也不予续用至下一个合同年度。如果实际处置费超出包年处置费, 超出部分需要补缴, 乙方另行开具处置费发票, 由甲方于发票日后 15 个工作日内支付。
 5. 计量: 以在乙方过磅的重量为准。
 6. 银行信息:
开户名称: 杭州立佳环境服务有限公司
开户银行: 招商银行庆春支行
帐号: 571906252210701
行号: 308331012134

五、双方约定的其他事项

1. 如果废物转移审批未获得主管环保部门的批准, 本合同自动终止。
2. 乙方每年例行停炉检修期间, 乙方不能保证收集甲方的废物; 每年 12 月 25 日至 12 月 31 日为乙方处置费年终结算日, 在此期间停止收集甲方的废物。
3. 如因乙方废物收集量超过乙方实际处理能力, 乙方有权暂停收集甲方废物。
4. 合同执行期间, 如因法令变更、许可证变更、主管机关要求、或其它不可抗力等原因, 导致乙方无法收集或处置某类废物时, 乙方可停止该类废物的收集和处置业务, 并且不承担由此带来的一切责任。
5. 如果甲方未按双方合同约定如期支付处置费, 乙方有权暂停甲方废物收集, 直至费用付清为止。
6. 甲乙双方均应遵守反商业贿赂条例, 不得向对方或对方经办人或其他相关人员索要、收受、提供、给予合同约定外的任何利益。
7. 乙方可以提供给甲方的服务内容如下:
 - 5.7.1 合同约定的废物数量内的废物处置;
 - 5.7.2 合同期内废物运输一次; 按计划优先安排运输
 - 5.7.3 协助办理环保局危险废物年度转移计划申报;
 - 5.7.4 合同期内多次的信息沟通(上门、电话、邮件等);
 - 5.7.5 如果需要, 提供作业现场包装方式和暂存的技术咨询;
 - 5.7.6 危险废物常规项目分析(不包括委托第三方的检测);
 - 5.7.7 协助解决企业申报(ISO14000)认证时遇到的废物转移问题;
 - 5.7.8 提供周转包装容器(第一次清运包装由客户提供);
 - 5.7.9 提供满足本合同需要的危险废物标识和危险废物的警示标识;
 - 5.7.10 危险废物宣传教育资料及环保动态推送。

六、其他

浙江杭州市余杭区星桥街道佛日路 100 号, 311100
100, Fori Road, XingQiao Street, YuHang District, Hangzhou City, Zhejiang Province, 311100
Tel: 86-0571-89276631

1. 本合同一式肆份，甲乙双方各贰份。
2. 本合同如发生纠纷，双方将采取友好协商方式合理解决。双方如果无法协商解决，应提交上海国际经济贸易仲裁委员会根据其仲裁规则通过仲裁解决。仲裁语言为中文。仲裁裁决是终局的，对本合同各方均有约束力。
3. 本合同经双方盖章后生效。
4. 合同有效期自 2019年10月15日起至2020年10月14日止，并可在合同终止前15天由任何一方提出合同续签。

甲 方：杭州盛邦新材料科技有限公司 (章)

联 络 人：江杭徽

2019年9月23日

乙 方：杭州立佳环境服务有限公司 (章)

联 络 人：蒋晔

2019年9月23日

杭州立佳环境服务有限公司

编号: HT190929-014, 杭州盛弗泰新材料科技有限公司合同:

次性处 废物的 理费用	6500				
废物名称	半导体材料废渣	形态	固态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	报废				
主要成分	硅烷偶联剂、硅藻土				
预计产生量	200 千克	包装情况	桶		
特定工艺		危废类别	HW49其他废物 90004149		
不含税单价	3.45元/千克		税率	13%	
废物说明	自备包装要求为非金属材质的				
废物名称	半导体水洗废液	形态	液态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	报废				
主要成分	由于反应后处理水洗产生的废水(含冰醋酸), 以及尾气吸收产生的废水(含氢氧化钠)				
预计产生量	170 千克	包装情况	桶		
特定工艺		危废类别	HW35废碱 90039935		
不含税单价	8.62元/千克		税率	13%	
废物说明	自备包装要求为非金属材质的				
废物名称	废试剂空瓶	形态	固态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	报废				
主要成分	残留试剂				
预计产生量	100 千克	包装情况	桶		
特定工艺		危废类别	HW49其他废物 90004149		
不含税单价	8.62元/千克		税率	13%	
废物说明	要求空瓶内基本无残留物, 玻璃瓶与塑料瓶分开收集				

甲方盖章:



乙方盖章:



附件 4：竣工环境保护验收确认书

杭州盛弗泰新材料科技有限公司新型锂电池材料研发项目竣工环境保护验收确认书

验收项目名称：杭州盛弗泰新材料科技有限公司新型锂电池材料研发项目

环评批文号：环评批复[2019]265 号

2020 年 6 月浙江鸿博环境检测有限公司对我公司进行了建设项目“三同时”验收监测，经我公司确认验收监测期间我公司生产规模、原辅材料、生产工艺等与原环评审批情况一致。生产设备变化情况如下：

1、生产设备

序号	设备名称	型号规格	审批数量	实际数量	变化情况	用途
试验用仪器						
1	常规玻璃器皿	/	/	/	0	常规试验
2	低温冷却液循环泵	DLSB-3005	1	1	0	降温制冷
3	低温冷却液循环泵	DLSB-30L/20	1	1	0	降温制冷
4	低温冷却液循环泵	DFY-10L-30	0	1	+1	降温制冷
5	双级旋片式真空泵	2X-4	2	2	0	抽真空
6	旋转蒸发仪	RE-2L	1	0	0	回收溶剂
7	旋转蒸发仪	HWSG-5L	0	1	+1	回收溶剂
8	数显恒温加热套	5L	2	2	0	加热
9	鼓风干燥箱	DZF6050	1	1	0	烘干
10	电热鼓风干燥箱	DHG9246	1	1	0	烘干
11	真空干燥箱	DZF-6050	1	1	0	烘干
12	电热恒温鼓风干燥箱	DHG-94020A	1	1	0	烘干
13	双层玻璃反应器	2L	1	1	0	反应器
14	精密增力电动搅拌器	JJ-1	4	4	0	混合反应物
15	冰柜	Lab-017	1	1	0	低温储存原料
16	集热式恒温加热磁力搅拌器	DF-101S	6	6	0	反应器
17	集热式恒温加热磁力搅拌器	DF-101T	2	2	0	反应器
18	暗箱三用紫外分析仪	ZF-20C	1	1	0	反应终点判断
19	电子秤	JE1002	2	2	0	称重
20	双级旋片式真空泵	2X-15	2	2	0	抽真空
21	台式离心机	80-2	1	1	0	分离提纯
22	超级恒温水浴锅	HH-501	1	1	0	循环水加热

23	循环水环式多用真空泵	SHB-III	3	3	0	抽真空
24	10L 精馏设备		0	2	+2	回收溶剂
分析检测用仪器						
1	福立气相色谱	9790	2	2	0	分析原料纯度
2	Waters液相色谱	2695	1	1	0	分析原料纯度
3	赛智液相色谱仪	STL501	1	1	0	分析原料纯度
4	紫外可见分光光度计	UV756CRT	1	1	0	测溶液透光度
5	色度仪	SD9012A	1	1	0	测溶液色值
6	微机熔点仪	WRS-2	1	1	0	检测产物熔点
7	电子天平	FA2004B	1	1	0	分析称重
8	自动水分测定仪	ZSD-2	1	1	0	测水分
9	数显酸度计	PHS-3C	2	2	0	测酸度

被测单位 (盖章确认):

/负责人签字:

2020年6月9日



附件 5：用水说明

关于企业用水量的说明

杭州盛弗泰新材料科技有限公司租用杭州意之源实业有限公司空置厂房位于杭州市余杭区中泰街道杭泰北路6号8幢进行试验研发,故无法单独提供水票,根据出租方提供资料,该企业每月用水量约 9.16 吨,故折算年用水量约为 110 吨,排水量为 93t/a。根据企业提供资料,杭州盛弗泰新材料科技有限公司用水量如下:

日期	实际用量	单价(元/吨)	水费(元)
2020.3	10	5.05	50.5
2020.4	7	5.05	35.35
2020.5	10.5	5.05	53.02

特此说明!

杭州盛弗泰新材料科技有限公司

2020年6月9日



附件 6：其他说明

关于杭州盛弗泰新材料科技有限公司年工作时间的说明

根据企业实际情况，我公司实验室年工作 1400 小时。

特此说明！

杭州盛弗泰新材料科技有限公司
2020年6月9日

