



161012050618

建设项目竣工环境保护 验收监测表

(2017)苏测(验)字第(0702)号

项目名称: 年产 2.5 亿 Wh 方形铝壳电池
PACK 生产线建设项目

委托单位: 江苏银基烯碳能源科技有限公司

常州苏测环境检测有限公司

2017 年 8 月

承担单位：常州苏测环境检测有限公司

法人：蒋国洲

项目负责人：李游

报告编写：李游

一 审：孙延双

二 审：戴佳佳

签发：杨晶

现场监测负责人：李游

参加人员：张盛、姜健伶、胥旭晔、李慧君、王慧茹等

常州苏测环境检测有限公司（负责单位）

电话：0519—89883298

传真：0519—89883298

邮编：213125

地址：常州市新北区汉江路 128 号 8 号楼 5 楼

表一

建设项目名称	年产 2.5 亿 Wh 方形铝壳电池 PACK 生产线建设项目				
建设单位名称	江苏银基烯碳能源科技有限公司				
建设项目主管部门	常州市武进区环境保护局				
建设项目性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/> 其它 <input type="checkbox"/> (划√)				
主要产品名称	方形铝壳电池				
设计生产能力	2.5 亿 Wh/年				
实际生产能力	与设计生产能力一致				
环评时间	2016 年 12 月	开工日期	/		
投入生产时间	已投产	现场监测时间	2017.7.6-7.7 2017.8.7-8.8		
环评报告表审批部门	常州市武进区环境保护局		环评表编制单位	南通国信环境科技有限公司	
环保设施设计单位	/		环保设施施工单位	/	
投资总概算	30002.94 万元	环保投资总概算	15 万元	比例	0.05%
实际总投资	30002.94 万元	实际环保投资	15 万元	比例	0.05%
验收监测依据	1、《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 253 号令); 2、《建设项目竣工环境保护验收管理办法》(国家环保总局第 13 号令,2001 年 12 月); 3、《关于转发国家环保总局〈关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知〉通知》(江苏省环境保护局,苏环控[2000]48 号); 4、《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(江苏省环境保护局,苏环管[97]122 号); 5、《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》(江苏省政府[1993]第 38 号令); 6、《年产 2.5 亿 Wh 方形铝壳电池 PACK 生产线建设项目环境影响报告表》(南通国信环境科技有限公司,2016 年 12 月);				

续表一

验收监测依据	<p>7、《年产 2.5 亿 Wh 方形铝壳电池 PACK 生产线建设项目环境影响报告表的批复》（常州市武进区环境保护局，武环行审复[2017]7 号，2017 年 1 月 24 日）；</p> <p>8、《江苏银基烯碳能源科技有限公司年产 2.5 亿 Wh 方形铝壳电池 PACK 生产线建设项目竣工环境保护验收监测方案》（常州苏测环境检测有限公司，2017 年 7 月 3 日）。</p>
--------	--

续表一

验收监测 标准标号、 级别	1.污水 厂区实行“清污分流、雨污分流”。该项目不产生工艺废水。生活污水依托出租方污水排口排入污水管网进武进城区污水处理厂处理。具体执行标准见下表。		
	污染物	接管浓度标准限值 (mg/L)	执行标准
	pH 值(无量纲)	6.5~9.5	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)
	化学需氧量	500	
	悬浮物	400	
	氨氮	45	
	总磷	8	
	总氮	70	
	2、废气 本项目无工艺废气产生。		
	3.噪声 该项目昼间厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中3类标准,即昼间≤65dB(A)。		
4.污染物总量控制			
污染源	污染物	环评/批复总量 (t/a)	
废水	污水量	2400	
	化学需氧量	0.96	
	氨氮	0.072	
	总磷	0.007	

表二

主要生产工艺及污染物产出流程（附示意图）

一、建设项目概况

江苏银基烯碳能源科技有限公司于2016年10月14日注册成立，现租用位于常州市西太湖科技产业园兰香路8号的石墨烯产业园研发车间（6）一、二、三层新建“年产2.5亿Wh方形铝壳电池pack生产线建设项目”。项目引进生产设备2套，目前已形成年产2.5亿Wh方形铝壳锂离子电池组的生产能力。

江苏银基烯碳能源科技有限公司于2016年12月委托南通国信环境科技有限公司编制完成了《年产2.5亿Wh方形铝壳电池PACK生产线建设项目环境影响报告表》，并于2017年1月24日得到常州市武进区环境保护局的批复（武环行审复[2017]7号）。

该项目现有员工80人，采用一班制生产，每班8小时，年工作300天。

项目产品规模及环保工程内容见表2-1，本项目生产设备见表2-2，本项目原辅材料消耗见表2-3。

续表二

类别	环评内容		实际内容
建设项目	方形铝壳电池 2.5 亿 Wh/年		一致
环 保 工 程	废水处理	厂区实行“清污分流、雨污分流”。该项目不产生工艺废水。生活污水依托出租方污水排口排入污水管网进武进城区污水处理厂处理。	一致
	废气处理	本项目无工艺废气产生。	一致
	噪声处理	该项目噪声主要为组装流水线产生的噪声，采取减震消音、车间隔声、距离衰减等措施降噪。	一致
	固废处理	废包装纸箱、边角料外售综合利用，生活垃圾环卫清运。	一致

类别	环评内容		实际内容
	设备名称	数量	
电 池 组 装 流 水 线 主 体 设 备	电池供料线	2 套	一致
	OCV 测试		
	端板供料系统		
	底板固化缓存系统		
	侧绝缘板供料系统		
	等离子清洁机		
	EOL 测试系统		
	堆叠机		
	绝缘测试		
	底板供料系统		
	底板组装机		
	机械手		
	母排清洁机		
	极柱清洁机		
DCIR 测试			
激光焊接系统			

续表二

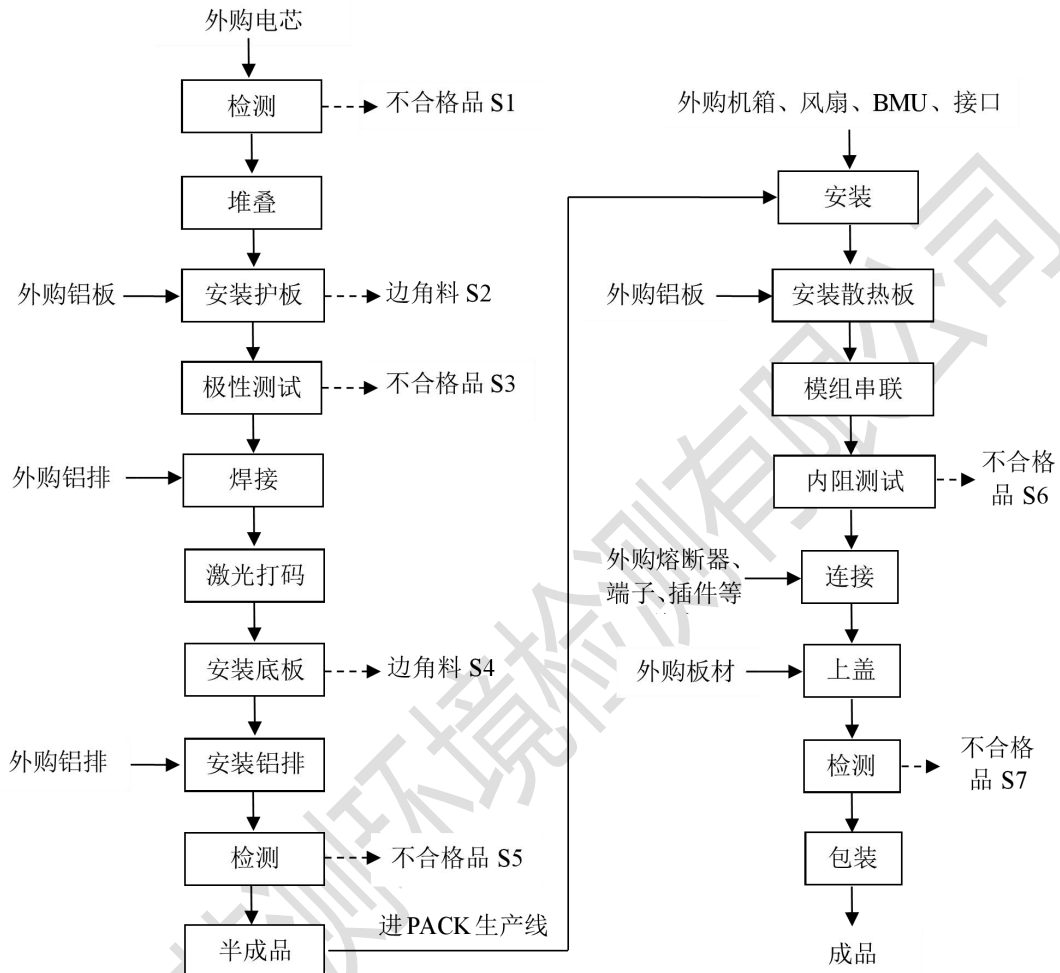
表 2-3 原辅材料消耗一览表

类别	环评内容		实际内容
	原辅料名称	年耗量	
原辅材料	电芯	200 万个	一致
	高压继电器	2 万个	一致
	熔断器	2 万个	一致
	电阻	500 万件	一致
	过流保护 PCB 板	4 万件	一致
	插片（接插件）	7 万件	一致
	管理系统子件（BMU）	3 万套	一致
	动力线束	1 万条	一致
	电池箱托架	6000 个	一致
	插头	3000 个	一致
	插座	6500 个	一致
	铝板	5000 万件	一致
	风扇	2 万个	一致

续表二

二、生产工艺流程及产污环节

1、生产工艺流程：



说明：验收期间该生产工艺流程与环评一致。

2、工艺简介：

检测：利用相关测试仪读取电芯条码信息，检测外购电芯的内阻等参数是否达到工艺标准，如果不达标则由原厂家回收，达标则进行下一步安装护板。此过程产生不合格品 S1 由原厂回收。

堆叠：机器人自动将多只电芯堆叠。

安装护板：机器人将堆叠后的电芯自动将进行侧板安装。此工序产生边角料 S2。

续表二

极性测试：利用内阻测试仪对堆垛后电芯进行电压内阻以及极性测试，不合格品 S3 由原厂回收，合格品进下一步工序。

护板焊接：机器人自动上汇流片（铝排）并激光焊接。激光焊接是利用高能量的激光脉冲对材料进行微小区域内的局部加热，激光辐射的能量通过热传导向材料的内部扩散，将材料熔化后形成特定熔池达到焊接目的，因此，激光焊接无需焊材，无焊接烟尘产生。

激光打码：利用激光打码机在产品上打码，无废气产生。

安装底板：机器人自动进行底板安装。此工序产生边角料 S4。

安装铝排：4 轴机械手自动上汇流片（铝排）。

检测：自动电压内阻测试仪进行电压、内阻、绝缘以及安装情况进行检测，不合格品 S5 检查维修再利用，合格品则进入 PACK 线。

安装：小模组产品（机箱、风扇、BMU、接口）放入铁箱。

安装散热板：机器人自动安装铝质散热板。

模组串联：机械手将小模组之间利用线束连接。

内阻测试：自动电压内阻测试仪对电池包进行电压内阻测试，不合格品 S6 进行维修再利用。

连接：将外购的熔断器、端子、插件等电子零配件进行安装，并人工确认连接是否正确。

上盖：机械手将箱盖安装与模组上，进行 IP67 密封检测。

检测：利用测试仪对电池包进行安规、BMS 防护检测，不合格品进行维修再利用。

包装：将检测后的合格品利用打包机进行打包装箱。

续表二

三、主要产污环节

生产过程及配套公用工程中主要产污环节如下：

(1) 废水：厂区实行“清污分流、雨污分流”。该项目不产生工艺废水。生活污水依托出租方污水排口排入污水管网进武进城区污水处理厂处理。

(2) 废气：本项目无工艺废气产生。

(3) 噪声：该项目噪声主要为组装流水线产生的噪声，采取减震消音、车间隔声、距离衰减等措施降噪。

(4) 固废：废包装纸箱、边角料外售综合利用，生活垃圾环卫清运。

表三

主要污染源、污染物处理和排放流程：

根据该项目现场勘察情况，其污染物产生、防治措施、排放情况及本次验收监测内容具体见下表 3-1，监测分析方法见表 3-2。

表 3-1 项目主要污染物产生、防治、排放及验收监测情况一览表

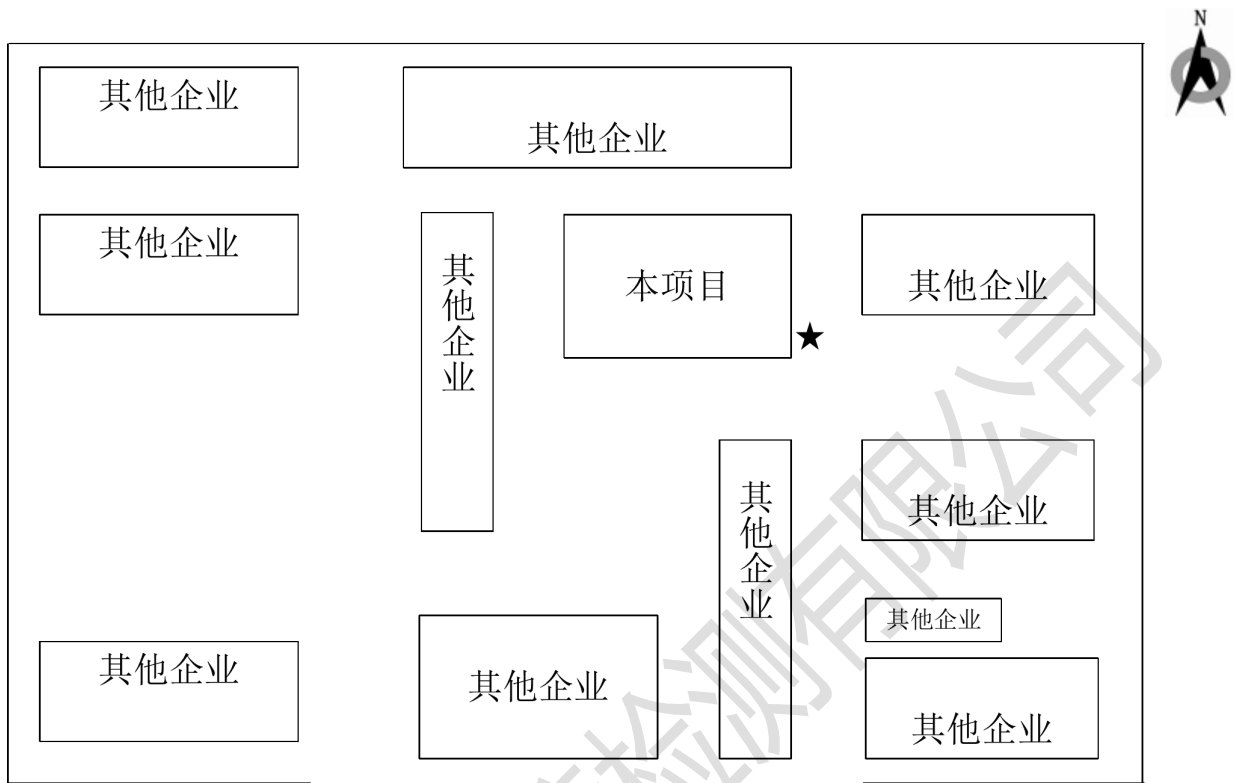
污染类别	污染源	污染因子	防治措施	排放情况	验收监测情况
污水	生活污水	pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮	/	依托出租方污水排口排入污水管网进武进城区污水处理厂处理	1 个排口，每天监测 3 次，连续监测 2 天
噪声	该项目噪声主要为组装流水线产生的噪声		采取减震消音、车间隔声、距离衰减等措施降噪	间断排放	东、西、南、北厂界各设 1 个监测点，昼间监测 1 次，连续监测 2 天
固废	废包装纸箱、边角料		外售综合利用	/	环境管理检查
	生活垃圾		环卫部门收集处理		

表 3-2 监测分析方法

类别	项目名称	分析方法
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》（GB/T6920 - 1986）
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》（HJ828-2017）
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》（GB/T11901-1989）
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ535-2009）
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》（GB11893-1989）
	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》HJ636-2012
噪声	厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

续表三

污水监测点位示意图:



注: ★为污水监测点。

点位图示	说明
★	为生活污水排放口监测点位

天气情况:

监测日期	天气	气压 (kPa)	温度 (°C)	湿度 (%)	风速 (m/s)	风向
2017.7.6	多云	100.9	32.0	64.0	0.8	南
2017.7.7	多云	100.6	33.0	63.0	0.6	南
2017.8.7	晴	100.2	35.0	60.0	1.2	南
2017.8.8	阴	100.6	32.0	78.0	1.6	南

说明: 经现场勘察, 厂区平面布置图与环评一致。

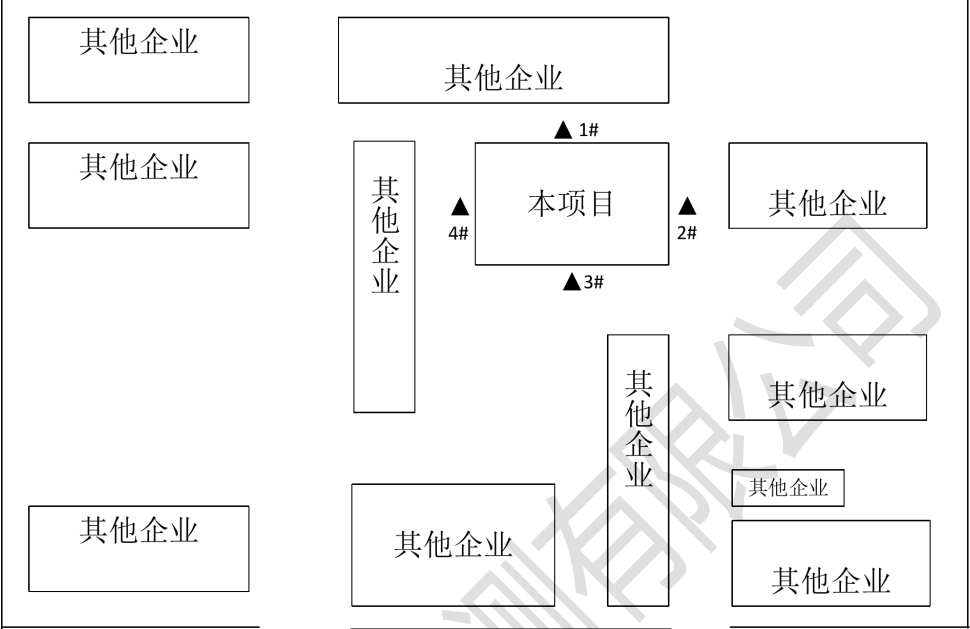
表四、废气监测结果（此页无正文）

废气来源	监测日期	监测项目	监测点位	监测结果 (mg/m ³)				执行标准 (mg/m ³)	参照标准 (mg/m ³)	备注
				1	2	3	最大值			
结论										

表五、废水监测结果

监测点位	监测项目	监测日期	监测结果 (mg/L)				执行标准 标准值 (mg/L)	参照标准 标准值 (mg/L)	备注
			1	2	3	均值或范围			
污水排口	pH 值	8月7日	6.81	6.99	6.80	6.80~6.99	6.5~9.5	/	1.pH 值无量纲;
	化学需氧量		30	30	30	30	500	/	
	悬浮物		10	10	9	10	400	/	
	氨氮		1.73	1.78	1.90	1.80	45	/	
	总磷		0.38	0.47	0.39	0.41	8	/	
	总氮		2.55	2.60	2.80	2.65	70	/	
	pH 值	8月8日	6.82	6.89	6.84	6.82~6.89	6.5~9.5	/	
	化学需氧量		25	26	26	26	500	/	
	悬浮物		10	9	9	9	400	/	
	氨氮		1.86	1.60	1.67	1.71	45	/	
	总磷		0.34	0.42	0.32	0.36	8	/	
	总氮		2.80	2.34	2.51	2.55	70	/	
结论	监测期间，污水排放口排放污水中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮的排放浓度及 pH 值均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 标准。								

表六、噪声及工况监测结果

噪声监测点 位布设(示意图) 监测结果	厂界环境噪声监测点位示意图: 							
	注: ▲厂界环境噪声监测点, 共 4 个。							
	厂界环境噪声监测结果表 单位: dB(A)							
监测时间	监测点位	监测值		标准值		超标值		
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
7月6日	1#(北厂界)	55.1	/	65	/	0	/	
	2#(东厂界)	53.7				0		
	3#(西厂界)	52.9				0		
	4#(南厂界)	53.4				0		
7月7日	1#(北厂界)	54.8				0		
	2#(东厂界)	52.9				0		
	3#(西厂界)	52.6				0		
	4#(南厂界)	53.1				0		
备注	本项目夜间不生产。7月6日, 天气多云, 风速<5m/s; 7月7日, 天气多云, 风速<5m/s。							
结论	监测期间, 该项目厂界昼间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中3类标准。							
监测工况 及必要的 原材料监 测结果	江苏银基烯碳能源科技有限公司在2017年7月6日、7日及8月7日、8日监测期间方形铝壳电池日产能均为82.5万Wh, 生产负荷分别均为99%, 相应的环保设施正常运行, 符合验收监测要求。							

表七、环保检查结果

固体废物综合利用处理:

废包装纸箱 (3t/a)、边角料 (2t/a) 外售综合利用, 生活垃圾 (15t/a) 环卫清运。

排污口规范化情况:

污水排放口未设置环保标识牌。

绿化、生态恢复措施及恢复情况:

依托出租方现有。

环保管理制度及人员责任分工:

配备兼职环保管理人员。

监测手段及人员配置:

无。

应急计划:

无。

存在的问题:

无。

其它:

无。

表八、环评批复执行情况检查

本项目环评批复执行情况检查结果详见下表：

该项目环评/批复意见	实际执行情况检查结果
<p>1、按照“雨污分流、清污分流”原则建设厂内给排水系统。本项目生产中无工艺废水产生；生活污水接入污水管网至城区污水处理厂集中处理。</p>	<p>厂区实行“清污分流、雨污分流”。该项目不产生工艺废水。生活污水依托出租方污水排口排入污水管网进武进城区污水处理厂处理。 监测期间，该项目污水排口化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮的排放浓度及pH值均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）标准。</p>
<p>2、选用低噪声设备，对高噪声设备须采取有效减振、隔声等降噪措施并合理布局。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。</p>	<p>该项目噪声主要为组装流水线产生的噪声，采取减震消音、车间隔声、距离衰减等措施降噪。 监测期间，厂界昼间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准要求。</p>
<p>3、严格按照有关规定，分类处理、处置固体废物，做到资源化、减量化、无害化。危险废物须委托有资质单位安全处置。危险废物暂存场所须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求设置，防止造成二次污染。</p>	<p>废包装纸箱、边角料外售综合利用，生活垃圾环卫清运，固体废物已分类处理、处置，无危险废物产生。</p>

表九、验收监测结论及建议

一、验收监测结论

1、项目概况

江苏银基烯碳能源科技有限公司于2016年10月14日注册成立，现租用位于常州市西太湖科技产业园兰香路8号的石墨烯产业园研发车间（6）一、二、三层新建“年产2.5亿Wh方形铝壳电池pack生产线建设项目”。项目引进生产设备2套，目前已形成年产2.5亿Wh方形铝壳锂离子电池组的生产能力。

江苏银基烯碳能源科技有限公司于2016年12月委托南通国信环境科技有限公司编制完成了《年产2.5亿Wh方形铝壳电池PACK生产线建设项目环境影响报告表》，并于2017年1月24日得到常州市武进区环境保护局的批复（武环行审复[2017]7号）。

该项目现有员工80人，采用一班制生产，每班8小时，年工作300天。

江苏银基烯碳能源科技有限公司在2017年7月6日、7日及8月7日、8日监测期间方形铝壳电池日产能均为82.5万Wh，生产负荷分别均为82.5%，相应的环保设施正常运行，符合验收监测要求。

2、废水：经监测，2017年8月7日、8日污水总排口化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮的排放浓度及pH值均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）标准。

3、废气：本项目无工艺废气产生。

4、噪声：经监测，2017年7月6日、7日该项目厂界昼间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准，即昼间≤65dB(A)。

5、固体废物：废包装纸箱（3t/a）、边角料（2t/a）外售综合利用，生活垃圾（15t/a）环卫清运。

续表九

6、总量控制：企业无污水流量计，无法准确核算其污水排放总量，故暂根据环评批复核定的水量最大值和实际员工数进行估算：本项目现有员工 80 人，人均生活用水按 100L/d 计算，全年工作 300 天，则职工用水量为 2400t/a，排污系数取 0.8，则生活污水产量为 1920t/a。具体污染物排放总量见下表：

污染源	污染物	环评/批复总量 (t/a)	实际核算总量 (t/a)
废水	污水量	2400	1920
	化学需氧量	0.96	5.34×10^{-2}
	氨氮	0.072	3.37×10^{-3}
	总磷	0.007	7.42×10^{-4}
备注	经核算，废水及相关因子排放量均符合环评全厂总量排放控制要求。		

7、总结论：本项目建设地址未发生变化；厂区平面图布置未发生变化；项目产能与环评一致；生产工艺未发生重大变化；环保“三同时”措施已落实到位，污染防治措施符合环评及批复要求；经监测，各类污染物均达标排放；污染物排放总量符合环评及批复要求。综上，本项目满足建设项目竣工环境保护验收条件，可以申请项目验收。

二、建议

污水排放口和一般固体废物暂存场所尽快设置环保标识牌。

三、附件

1、《年产 2.5 亿 Wh 方形铝壳电池 PACK 生产线建设项目环境影响报告表的批复》（常州市武进区环境保护局，武环行审复[2017]7 号，2017 年 1 月 24 日）；

2、污水处理合同；

3、验收报告表编制人员资质证书；

4、厂方提供的相关资料。