

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：苏州蔚利昆新能源科技有限公司锂离子电池生产项目

建设单位（盖章）：苏州蔚利昆新能源科技有限公司

编制日期：2021 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	苏州蔚利昆新能源科技有限公司锂离子电池生产项目		
项目代码	2107-320583-89-01-714436		
建设单位联系人	董*	联系方式	187*****
建设地点	江苏省昆山市陆家镇星圃路 12 号 4 幢		
地理坐标	(121 度 05 分 11.535 秒, 31 度 19 分 49.717 秒)		
国民经济行业类别	[C3841]锂离子电池制造	建设项目行业类别	35-077 电池制造 384
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	昆山市行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	昆行审备〔2021〕358 号
总投资（万元）	5000	环保投资（万元）	80
环保投资占比（%）	1.6	施工工期	6 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	5807.545（租赁建筑面积）
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《昆山市城市总体规划（2017-2035）》 审批机关：江苏省人民政府 审批文件及文号：苏政复[2018]49号 详规名称：《昆山市D02规划编制单元控制性详细规划》 审批文件及文号：昆政复[2021]3号		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	根据《昆山市城市总体规划（2017-2035）》、《昆山市D02规划编制单元控制性详细规划》，本项目用地属于规划的工业用地，符合规划要求。		

其他符合性分析	1、与相关产业政策相符性分析 本项目属于锂离子电池制造项目，属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中轻工-13 锂离子电池；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（2015 年本，苏政办发〔2015〕118 号）中限制、淘汰类项目，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》及关于修改《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》部分条目的通知（苏经信产业[2013]183 号）中规定的限制类和淘汰类项目，不属于《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》中所列禁止、限制和淘汰类项目，亦不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业，根据《促进产业结构调整暂行规定》（国发〔2005〕40 号），本项目属于允许类项目，因此，本项目符合国家和地方产业政策。 2、“三线一单”相符性分析 ①生态红线 根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号），距本项目最近的国家级生态红线区为傀儡湖饮用水水源保护区，位于本项目西侧约 21.3km 处，本项目不在其管控区域内，在评价范围内不会导致其生态红线区域服务功能下降。 根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1 号），距本项目最近的江苏省生态红线区为京沪高速铁路两侧防护生态公益林，位于本项目北侧约 662m 处，本项目不在其管控区域内，在评价范围内不会导致其生态红线区域服务功能下降。 根据《昆山市生态红线区域保护规划》（昆政办发〔2016〕121 号），距本项目最近的昆山市生态红线区为京沪高速铁路两侧防护生态公益林，位于本项目北侧约 662m 处，本项目不在其管控区域内，在评价范围内不会导致其生态红线区域服务功能下降。 因此，本项目的建设符合生态保护红线要求。 ②环境质量底线 根据《2020 年度昆山市环境状况公报》： 大气环境：2020 年，本项目所在区域二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物
---------	--

(PM₁₀)、细颗粒物(PM_{2.5})均达到国家二级标准,一氧化碳达标,臭氧(O₃)超标,因此判定为非达标区。为改善昆山市环境质量情况,昆山市将根据苏州市政府颁布的《关于进一步加强环境空气质量管控的通知》(苏府办〔2016〕272号)要求,通过强化执法,加强区域工业废气的收集和处理,以及严格要求和管理企业,减少移动污染源的排放,严控油烟污染等措施,昆山市的环境空气质量将会得到改善。 地表水环境:2020年,全市集中式饮用水水源地水质均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类水标准,达标率为100%,水源地水质保持稳定。全市7条主要河流的水质状况在优~良好之间。全市3个主要湖泊中,阳澄东湖(昆山境内)、淀山湖(昆山境内)均轻度富营养,傀儡湖中营养。我市境内8个国省考断面对照2020年水质目标均达标,优Ⅲ比例为100%。 声环境:2020年,我市区域各类声环境功能区昼夜等效声级均达到相应类别要求。 本项目废气经收集处理后可实现达标排放,对周边大气环境影响较小;项目无生产废水外排,生活污水接管排入昆山建工环境投资有限公司陆家污水处理厂处理,对纳污水体影响较小;项目噪声源经采取一系列降噪措施后能有效降噪,项目地厂界达到排放标准;项目固体废物分类收集、妥善处置,不外排,不会造成二次污染。因此,本项目的建设符合项目所在地环境质量底线。 ③资源利用上线 项目资源消耗主要体现在水、电等利用上,区域环保基础设施较完善,用水来源为市政自来水,当地自来水厂供水能够满足本项目新鲜水使用要求;用电由市供电公司电网接入。 本项目拟购置对挤压式涂布机、转盘式自动焊接线等设备共计约189台,年用水量3122.805吨,年用电量400万千瓦时,折标系数参考《综合能耗计算通则》GB/T2589-2020,水的折标系数为1.896tec/万吨,电的折标系数为1.229tce/万度,则用水量折算为等价标准煤为0.592t/a,用电量折算为当量标准煤为491.6t/a,因此本项目总能耗折算为当量标准煤为492.192t/a。由于本项目用水、用电在供应能力范围内,不会突破区域资源利用上线。本项目不属于《江苏省

工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（2015 年本，苏政办发〔2015〕118 号）中限制、淘汰类项目，实施后对苏州市能源消费的增量影响较小，对昆山市能源消费的增量影响较小。

④环境准入负面清单

根据《昆山市产业发展负面清单（试行）》、《市场准入负面清单（2019 年版）》对照其中禁止的类别，项目的建设符合相关政策要求，不在环境准入负面清单内。

表 1-1 清单对照表

序号	清单内容	本项目
1	禁止《国家产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2019 年版）》等法律法规及政策明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目	不属于
2	禁止化工园区外（除重点监测点化工企业外）一切新建、扩建化工项目。化工园区外化工企业（除重点监测点化工企业外）只允许在原有生产产品种类不变、产能规模不变、排放总量不增加的前提下进行安全隐患改造和节能环保设施改造。禁止设立化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目	不属于
3	禁止在化工园区外新建、改建、扩建、生产《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的项目	不属于
4	禁止《危险化学品名录》所列剧毒化学品、《优先控制化学品名录》所列化学品生产项目	不属于
5	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目	不属于
6	禁止尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、碱新增产能项目	不属于
7	禁止高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目，禁止农药、医药和染料中间体化工项目	不属于
8	禁止不符合行业标准条件的合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目	不属于
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目（合规园区指昆山经济技术开发区、昆山高新技术产业开发区、昆山综合保税区、江苏昆山花桥经济开发区、昆山精细材料产业园）	不属于
10	禁止水泥、石灰、沥青、混凝土、湿拌砂浆生产项目	不属于
11	禁止平板玻璃产能项目	不属于
12	禁止化学制浆造纸、制革、酿造项目	不属于
13	禁止染料、染料中间体、有机染料、印染助剂生产项目（不包括鼓励类的染料产品和生产工艺）	不属于
14	禁止电解铝项目（产能置换项目除外）	不属于
15	禁止含有毒有害氰化物电镀工艺的项目（电镀金、银、铜基合金及予镀铜	不属于

	打底工艺除外)	
16	禁止互联网数据服务中的大数据库项目 (PUE 值在 1.4 以下的云计算数据中心除外)	不属于
17	禁止不可降解的一次性塑料制品项目 (范围包括: 含有聚乙烯 (PE)、聚丙烯 (PP)、聚苯乙烯 (PS)、聚氯乙烯 (PVC)、乙烯—醋酸乙烯共聚物 (EVA)、对苯二甲酸乙二醇酯 (PET) 等非生物降解高分子材料的一次性膜、袋类、餐饮具类)	不属于
18	禁止年产 7500 吨以下的玻璃纤维项目	不属于
19	禁止家具制造项目 (利用水性漆工艺除外; 使用非溶剂性漆工艺的创意设计家具制造除外)	不属于
20	禁止缫丝、棉、麻、毛纺及一般织造项目	不属于
21	禁止中低端印刷项目 (书、报刊印刷除外; 本册印制除外; 包装装潢及其他印刷中涉及金融、安全、运行保障等领域且使用非溶剂型油墨和非溶剂型涂料的印刷生产环节除外)	不属于
22	禁止黑色金属、有色金属冶炼和压延加工项目	不属于
23	禁止生产、使用产生 “三致” 物质的项目	不属于
24	禁止使用油性喷涂 (喷漆) 工艺和大量使用挥发性有机溶剂的项目	不属于
25	禁止产生和排放氮、磷污染物的项目 (符合《江苏省太湖水污染防治条例》要求的除外)	不属于
26	禁止经主管部门会商认定的属于高危行业的项目 (金属铸造企业、涉及爆炸性粉尘的企业、涉氨制冷企业)	不属于
27	禁止其他经产业主管部门会商认定的排量大、耗能高、产能过剩项目	不属于

3、与《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》相符性分析

本项目位于昆山市陆家镇星圃路 12 号 4 幢, 在太湖流域三级保护区内, 项目与《江苏省 “三线一单” 生态环境分区管控方案》 (苏政发〔2020〕49 号) 相符, 具体相符性分析见下表:

表 1-2 项目与苏政发〔2020〕49 号文的相符性分析

管控类别	重点管控要求	符合性判定
太湖流域		
空间布局约束	1、在太湖流域一、二、三级保护区, 禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目, 城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外; 2、在太湖流域一级保护区, 禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目, 禁止新建、扩建畜禽养殖场, 禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施;	本项目位于三级保护区内, 项目行业类别为 C3841 锂离子电池制造, 不属于上述禁止的项目及行业, 符合要求。

	3、在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。	
污染物排放管控	1、城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。	本项目行业类别为 C3841 锂离子电池制造，不在上述行业类别范围内，本项目无生产废水外排，生活污水纳入市政污水管网排入昆山建工环境投资有限公司陆家污水处理厂处理，污水处理厂尾水排放标准执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，符合要求。
环境风险防控	1、运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖； 2、禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物； 3、加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。	本项目不涉及危化品，原辅料均采用汽运，无水运，运营期不会向太湖流域水体排放或倾倒油类及其他废弃物，妥善处理处置产生的固体废物，符合要求。
资源利用效率要求	1、太湖流域加强水资源配置与调度，优先满足居民生活用水，兼顾生产、生态用水以及航运等需要； 2、2020 年底前，太湖流域所有省级以上开发区开展园区循环化改造。	本项目运营期将全过程贯彻清洁生产、循环经济理念，消耗少量的水资源，不会对区域的水资源配置及调度需要产生不良影响，符合要求。
4、与长江经济带发展负面清单指南—江苏省实施细则（试行）相符性分析		
本项目与《长江经济带发展负面清单指南—江苏省实施细则（试行）》相符性分析内容见表 1-3。 表 1-3 项目与长江经济带发展负面清单指南—江苏省实施细则（试行）相符性分析		
序号	长江经济带发展负面清单	相符性分析
1	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划(2015- 2030 年)》《江苏省内河港口布局规划(2017-2035 年)》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江干线通道项目。	本项目属于 C3841 锂离子电池制造，位于昆山市陆家镇星圃路 12 号，用地性质为工业用
2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜	

		资源保护无关的项目。	地，项目不在生态空间
3		严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	保护区内，本项目不涉及符合《长江经济带发展负面清单指南》
4		严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	江苏省实施细则（试行）的相关要求。
5		禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	
6		禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境及地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	
7		禁止在距离长江干流和京杭大运河(南水北调东线江苏段)新沟河、新孟河、走马塘、望虞河、秦淮新河、城南河、德胜河、三茅大港、夹江(扬州)、润扬河、潘家河、螳螂港、泰州引江河 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流 1 公里按照长江干支流岸线边界(即水利部门河道管理范围边界)向陆域纵深 1 公里执行。严格落实国家和省关于水源地保护、岸线利用项目清理整治、沿江重化产能转型升级等相关政策文件要求，对长江干支流两岸排污行为实行严格监管，对违法违规工业园区和企业依法淘汰取缔。	
8		禁止在距离长江干流岸线 3 公里范围内新建、改建、扩建尾矿库。	
9		禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	
10		禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。合规园区名录按照《江苏省长江经济带发展负面清单实施	

	细则(试行)合规园区名录》执行。高污染项目应严格按照《环境保护综合名录》等有关要求执行。	
11	禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。	
12	禁止在化工集中区内新建、改建、扩建生产和使用(危险化学品目录)中具有爆炸特性化学品的项目。	
13	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	
14	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	
15	禁止新建、扩建尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目。	
16	禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目，禁止新建、扩建农药、医药和染料中间体化工项目。	
17	禁止新建不符合行业准入条件的合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。	
18	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	
19	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	
20	禁止新建、扩建国家(产业结构调整指导目录)《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	
综上所述，本项目的建设符合“三线一单”要求。		
5、与太湖流域管理要求相符性分析 1) 《太湖流域管理条例》 昆山市处于太湖流域，根据《太湖流域管理条例（国务院令 第 604 号）》： 第二十八条 禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。 第二十九条 新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 万米上溯至 5 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：（一）新建、技改化工、医药生产项目；（二）新建、技改污水集中处理设施排污口以外的排污口；（三）扩大水产养殖规模。		

	第三十条 太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：（一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；（二）设置水上餐饮经营设施；（三）新建、扩建高尔夫球场；（四）新建、扩建畜禽养殖场；（五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；（六）本条例第二十九条规定的行为。 已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。 本项目不在太湖饮用水水源保护区，不会对水源地造成影响。本项目无生产废水排放，生活污水经规范化排污口进入区域集中式污水厂处理，固废得到妥善处置。因此，本项目的建设符合《太湖流域管理条例》的相关规定。 2）《江苏省太湖水污染防治条例》 根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年修订本），太湖流域划分为三级保护区：太湖湖体、沿湖岸 5 公里区域、入湖河道上溯 10 公里以及沿岸两侧各 1 公里范围为一级保护区；主要入湖河道上溯 10 公里至 50 公里以及沿岸两侧各 1 公里范围为二级保护区；其他地区为三级保护区。 《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年修订本）第四十三条：在太湖一、二、三级保护区内禁止下列行为：（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其它排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；（二）销售、使用含磷洗涤用品；（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其它废弃物；（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造地；（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其它行为。 本项目属于太湖流域三级保护区。本项目无含氮、磷生产废水产生及排放，
--	---

不涉及上述禁止行为，因此，本项目的建设符合《江苏省太湖水污染防治条例》的相关规定。

6、与《“两减六治三提升”专项行动方案》的相符性分析

根据《省政府办公厅关于印发江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》（苏政办发〔2017〕30）号及《市政府办公室关于印发昆山市“两减六治三提升”专项行动12个专项方案实施方案的通知》，本项目不使用煤炭供热、不属于落后化工行业，故不在“两减”范围之内。本项目不使用高VOCs含量的原辅料，产生的有机废气经收集处理后能实现稳定达标排放，且本项目无含氮、磷工业废水产生及排放，生活污水经规范化排污口进入区域集中式污水厂处理。项目各方面管理水平较先进，项目建成后不会对太湖水环境、生活垃圾、黑臭水体、畜禽养殖污染、挥发性有机物污染和环境隐患的治理产生不良影响，符合《“两减六治三提升”专项行动方案》要求。

7、与危险废物相关文件的相符性分析

1）《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）

本项目与《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）中的要求相符性分析见下表：

表1-4 本项目拟建危废仓库与苏环办〔2019〕327号文的相符性分析

序号	文件规定要求	拟实施情况	是否相符
1	对建设项目危险废物种类、数量、属性、贮存设施、利用或处置方式进行科学分析。	本项目产生的危险废物拟采用密闭容器贮存于危废仓库内，定期委托有资质单位处置。	相符
2	对建设项目危险废物环境影响以及环境风险评价，并提出切实可行的污染防治对策措施。	本次环评已针对危废泄漏等情况提出相应的防治措施。	相符
3	企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存。	本项目危险废物为废浆料、废电极片、不合格品、废包装容器、回收废液、废浓缩液、废污泥、废油、废油桶，分类分区暂存于危废仓库。	相符
4	危险废物贮存设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。	危废仓库位于生产车间内，地面设置防渗漏托盘，配置灭火器，具备防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。	相符
5	对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存。	本项目不涉及易燃、易爆及排放有毒气体的危险废物。	相符
6	贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要	本项目不涉及废弃剧毒化学品。	相符

	求落实治安防范措施。		
7	企业严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志（具体要求必须符合苏环办〔2019〕327号附件1“危险废物识别标识规范化设置要求”的规定）。	厂区大门口拟设置危废信息公开栏，危废仓库墙面拟设置贮存设施警示标志牌。	相符
8	危废仓库须配备通讯设备、照明设施和消防设施。	危废仓库内拟配备通讯设备、防爆灯、禁火标志、灭火器等。	相符
9	危险废物仓库须设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放。	本项目产生的危险废物拟采用密闭容器贮存，且入库及出库过程中均处于密闭状态，基本无废气在危废仓库内产生，无需设置气体净化装置。	相符
10	在危险废物仓库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网（具体要求必须符合苏环办〔2019〕327号附件2“危险废物贮存设施视频监控布设要求”的规定）。	本次环评已对危废仓库的建设提出设置监控系统的要求，主要在收集点出入口、内部、企业门口等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控，并与中控室联网。	相符
11	环评文件中涉及有副产品内容的，应严格对照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），依据其产生来源、利用和处置过程等进行鉴别，禁止以副产品的名义逃避监管。	本项目产生的固体废物主要为废包装材料、废边角料、收集粉尘、废手套、废抹布、废浆料、废电极片、不合格品、废包装容器、回收废液、废浓缩液、废污泥、废油、废油桶和生活垃圾，均已对照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）进行分析，定位为固体废物，不属于副产品。	相符
12	贮存易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物贮存设施应按照应急管理、消防、规划建设等相关职能部门的要求办理相关手续。	本项目不涉及易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物。	相符
综上所述，本项目产生的危险废物的数量、种类、属性、贮存设施明确，各类固废均有合理利用的处置方案，实现固废“零”排放，不涉及副产品。本项目危险废物仓库满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修订）中的相关要求，且设有环境风险防范措施。因此，本项目的建设符合《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）的相关要求。 2）《关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207号） 本项目与《关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207号）的相符性分析见下表： 表1-5 本项目拟建危废仓库与苏环办〔2021〕207号文的相符性分析			

文件规定要求		拟实施情况	是否相符
严格落实产废单位危险废物污染防治主体责任。产废单位必须将危险废物提供或者委托给有资质单位从事收集、贮存、利用处置活动，并有危险废物利用处置合同、资金往来、废物交接等相关证明材料。严禁产废单位委托第三方中介机构运输和利用处置危险废物；严禁将危险废物提供或者委托给无资质单位进行收集、贮存和利用处置。		本项目产生的危险废物拟采用密闭容器贮存在危废仓库内，定期委托有资质单位处置。	相符

3)《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401号）

建设单位作为环境保护责任主体，建成后将危险废物纳入新系统进行管理，通过新系统实时申报危险废物产生、贮存、转移及利用处置等信息，建立危险废物设施和包装识别信息化标识，形成组织架构清晰、责任主体明确的危险废物信息化管理体系，积极参与当地生态环境部门组织的企业培训。因此本项目的建设符合《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》的相关要求。

8、与挥发性有机物相关文件相符性分析

本项目与挥发性有机物相关文件相符性分析表见下表。

表 1-6 项目与挥发性有机物相关文件相符性分析表

序号	文件名称	文件规定要求	本项目建设情况	相符性
1	关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知，环大气〔2019〕53号	（一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。	本项目水性油墨符合 GB38507-2020 限值要求，密闭存储，使用过程中负压集气收集经冷凝回收装置处理后沿 15m 高排气筒排放，严格控制排放情况。	相符
2	《关于印	2.严格建设项目环境准入。提高 VOCs 排放重	本项目使用低 VOCs	相符

	发<“十三 五”挥发 性有机物 污染防治 工作方案 >的通知》 [2017]121 号	点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低(无) VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	含量的原辅材料，拟注液、喷码、正极涂布产生的有机废气进行收集处理达标排放。有机废气排放量在昆山市内进行平衡。	
3	挥发性有 机物 (VOCs) 污染防治 技术政策	末端治理与综合利用：对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。	本项目注液、喷码、正极涂布产生的有机废气浓度较低，负压集气收集经冷凝回收装置处理达标后沿 15m 高排气筒排放。	相符
4	《关于印 发<2020 年挥发性 有机物治 理攻坚方 案>的通 知》(环大 气[2020] 33 号)	严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值标准。大力推进低(无) VOCs 含量原辅材料替代。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量(质量比)均低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和治理措施。企业对现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施。对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。2020 年 7 月 1 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点地区应落实无组织排放特别控制要求。加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋、高效密封储罐、封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料(渣、液)、废吸附剂等通过加盖、封装等方式封	本项目使用低 VOCs 含量原辅材料，项目注液、喷码、正极涂布废气收集处理后达标排放，厂界无组织标准执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 2 中厂区内 VOCs 无组织排放限值。废气处理产生的回收废液、废浓缩液、废污泥拟采用密闭容器贮存，且入库及出库过程中均处于密闭状态，定期委托有资质单位处置，不外排。	相符

		闭、妥善存放，不得随意丢弃。		
5	《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》(苏环办[2014]128号文)	(二)鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用，并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品(有溶剂浸胶工艺)、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%。废气处理的工艺路线应根据废气产生量、污染物组分和性质、温度、压力等因素，综合分析后合理选择。其中：对于 1000ppm 以下的低浓度 VOCs 废气，有回收价值时宜采用吸附技术回收处理，无回收价值时优先采用吸附浓缩—高温燃烧、微生物处理、填料塔吸收等技术净化处理后达标排放。 (五)企业在 VOCs 污染防治设施验收时应监测 TVOCs 净化效率，并记录在线连续检测装置或其他检测方法获取的 TVOCs 排放浓度，以作为设施日常稳定运行情况的考核依据。环境监察部门应不定期对净化效率、TVOCs 排放浓度或其他替代性监控指标进行监察，其结果作为减排量核定的重要依据。	本项目废气收集效率、处理效率均不低于 90%，注液、喷码、正极涂布产生的有机废气浓度较低，负压集气收集经冷凝回收装置处理达标后沿 15m 高排气筒排放。 本项目建成后，污染防治设施验收时应监测按照相关要求进行检测验收。	相符 相符
6	《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》	第十三条：新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当依法进行环境影响评价。新增挥发性有机物排放总量指标的不足部分，可以依照有关规定通过排污权交易取得。 第十五条：排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务，根据国家和省相关标准以及防治技术指南，采用挥发性有机物污染控制技术，规范操作规程，组织生产运营管理，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。 第十六条：挥发性有机物排放应当在排污许可分类管理名录规定的时限内按照排污许可证载明的要求进行；禁止无证排污或者不按证排污。排污许可证核发机关应当根据挥发性有机物排放标准、总量控制指标、环境影响评价文件以及相关批复要求等，依法合理确定挥发性有机物的排放种类、浓度以及排放量。	本项目为新建排放挥发性有机物的项目，目前正在进行环境影响评价，本项目废气排放总量在昆山市内平衡。 本项目注液、喷码、正极涂布废气负压集气收集经冷凝回收装置处理后沿 15m 高排气筒排放，排放符合相关要求，操作人员均接受专业培训和管理的。 根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于“三十三、电气机械和器材制造业 38”中“88 电池制造 384-锂离子电池制造	相符 相符 相符

			3841”，对应实行简化管理，建设单位应在排放污染物之前按照国家规定的程序和要求向环保部门办理排污许可手续，做到持证排污、按证排污。	
		第十七条：挥发性有机物排放单位应当按照有关规定和监测规范自行或者委托有关监测机构对其排放的挥发性有机物进行监测，记录、保存监测数据，并按照规定向社会公开。监测数据应当真实、可靠，保存时间不得少于3年。	本项目废气排放根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 电池工业》（HJ967-2018）要求制定，并委托有资质单位进行监测，建设单位对监测数据真实可靠性负责并存档。	相符
		第十八条：挥发性有机物排放重点单位应当按照有关规定和监测规范安装挥发性有机物自动监测设备，与环境保护主管部门的监控系统联网，保证其正常运行和数据传输，并按照规定如实向社会公开相关数据和信息，接受社会监督。挥发性有机物排放重点单位名录由环境保护主管部门定期公布。	本项目不属于挥发性有机物排放重点单位。	相符
9、与《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）的相符性 根据企业提供的水性印刷油墨 MSDS 报告，本项目使用的水性油墨主要成分为苯丙乳液 40%、丙烯酸树脂 15%，一乙醇胺 3%，水 20%，颜料 15%、助剂 8%，其中挥发性有机化合物成分为助剂 8%，与《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表 1 水性油墨中喷墨印刷油墨挥发性有机化合物限值≤30%相符。 10、与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办[2021]2 号）相符性分析 本项目与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办[2021]2 号）相符性分析内容见表 1-7。				

表 1-7 项目与江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案相符性分析		
序号	江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案	相符性分析
1	（一）明确替代要求。以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织（附件 1）等行业为重点，分阶段推进 3130 家企业（附件 2）清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中 VOCs 含量的限值要求。	本项目使用的水性油墨 VOC 含量为 8%，与要求的水性油墨中喷墨印刷油墨挥发性有机化合物限
2	（二）严格准入条件。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021 年起，全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs 含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）。	值≤30%相符。

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 苏州蔚利昆新能源科技有限公司位于昆山市陆家镇星圃路 12 号 4 幢。公司经营范围：新能源科技领域内的技术服务、技术开发、技术转让；企业管理服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）许可项目：进出口代理（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：电池制造；电容器及其配套设备制造；电池销售；电容器及其配套设备销售；蓄电池租赁；新能源汽车电附件销售；电子元器件与机电组件设备制造；电子元器件与机电组件设备销售；电子专用材料销售；输配电及控制设备制造；智能输配电及控制设备销售；机械电气设备制造；先进电力电子装置销售；科技推广和应用服务；工程和技术研究和试验发展（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。 公司拟投资 5000 万元，租赁昆山鼎峰置业发展有限公司标准厂房进行生产活动，租赁建筑面积为 5807.545 平方米，项目建成后，预计年产锂离子电池 300 万 pcs。该项目已通过昆山市行政审批局立项备案，项目代码：2107-320583-89-01-714436，备案证号：昆行审备（2021）358 号。 根据《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日修订，2015 年 01 月 01 日起施行）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2016 年 7 月 2 日修订）和《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）等有关法律法规的规定，建设过程中或建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“三十五、电气机械和器材制造业-77 电池制造 384-其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，故应编制环境影响报告表。为此，项目建设单位特委托我单位对本项目进行环境影响评价。在接受委托之后，我单位组织人员到项目所在地进行了细致的踏勘，并在基础资料的收集下，按照《环境影响评价技术导则》要求，编制了该项目环境影响报告表。 2、本项目产品方案
------	--

表 2-1 本项目产品方案				
序号	工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称	年设计能力	年工作时间
1	生产车间	锂离子电池	300 万 pcs	2*10h/d*300d/a＝6000h/a

3、典型产品主要性能

表 2-2 典型产品主要性能		
序号	项目	参数
1	单体电池能量密度	180Wh/kg
2	循环寿命	>10000 次且容量保持率 90%
3	高倍率充电	20C 快充、3 分钟充满
4	高倍率放电	20C 持续放电，45C10S 放电、100C2 秒放电
5	宽温幅工作	-40℃~-+85℃，-40℃2C 充电不析锂
6	长循环寿命	5C 充放电 20000 次以上
7	高安全性	100%通过严格的针刺测试和热滥用测试，不爆炸、不燃烧
8	应用领域	两轮车、电摩、无人机、电力、汽车启停、军工、电网储能系统

4、本项目主要生产原辅材料

表 2-3 本项目主要生产原辅材料							
序号	名称	重要组分、规格、指标	年用量（吨/a）	最大储存量（吨）	包装及储存方式	使用位置	来源及运输
1	锂镍钴锰	-	150	10	袋装，原辅料区	正极配料	外购 汽运
2	聚偏氟乙烯 PVDF	白色粉末，粒径 80-250um	2.7	0.5	罐装，原辅料区	正极配料	
3	人造石墨	-	30	5	袋装，原辅料区	正极配料	
4	导电炭黑	-	6	1	袋装，原辅料区	正极配料	
5	N-甲基吡咯烷酮 NMP	-	70	5	桶装，化学品仓库	正极匀浆	
6	硬炭	-	27	5	袋装，原辅料区	负极配料	
7	丁苯橡胶乳液 SBR	白色透明无悬浮物的液体	4.5	1	桶装，原辅料区	负极配料	
8	羧甲基纤维素钠 CMC	白色或微黄色纤维状粉末	1.9	0.2	袋装，原辅料区	负极制胶	
9	人造石墨	-	33	5	袋装，原辅料区	负极配料	
10	铝箔	16 μ m 厚，578mm 宽	35	5	散装，原辅料区	正极涂布	

11	铜箔	厚 8 μ m, 584mm 宽	60	5	散装, 原辅 料区	负极涂布
12	铝极耳	-	8	1	散装, 原辅 料区	电芯外极 耳焊接
13	铜极耳	-	8	1	散装, 原辅 料区	电芯外极 耳焊接
14	茶色高温 胶纸	T=0.06mm, W=6mm、10mm、 18mm	2	0.5	散装, 原辅 料区	顶封和侧 封
15	绿色终止 胶带	T=0.045mm, W=12mm	4	0.5	散装, 原辅 料区	顶封和侧 封
16	隔膜	16 μ m 厚	6	1	散装, 原辅 料区	叠片
17	电解液	-	150	10	罐装, 原辅 料区	注液
18	铝塑膜	0.153mm 厚, 180mm 宽, 320mm 长	6	1	散装, 原辅 料区	铝塑膜成 型
19	包装材料	-	3	1	散装, 原辅 料区	包装入库
20	辅材	-	3	1	散装, 原辅 料区	包装入库
21	水性油墨	苯丙乳液 40%、丙 烯酸树脂 15%, 一 乙醇胺 3%, 水 20%, 颜料 15%、 助剂 8%	0.015	0.015	瓶装, 原辅 料区	喷码
22	导轨油	-	0.004	0.004	罐装, 原辅 料区	设备保养
23	真空泵油	4kg/罐	0.004	0.004	罐装, 原辅 料区	真空泵运 行

5、本项目原辅材料理化性质

表 2-4 本项目原辅材料理化性质

名称	理化性质	燃烧爆 炸性	毒性毒理
锂镍 钴锰	化学通式是: Li (NiCoMn)O ₂ 三元材料, 利用氢氧化物共沉淀法制备出一系列 Li (NiCoMn)O ₂ 化合物; 该材料具有高的比容量, 良好的循环性能, 稳定的结构, 可靠的安全性以及适中的成本。在实验室的基础研究中, 没有发现该材料的明显缺点。是种新型的锂电池的原料, 具有能量密度高, 环境友好的特点。三元材料无闪点、不易燃、无毒, 不和水反应。	-	-
导电 炭黑	以空壳高链状结构所组成, 经特殊处理产品一次结构粒径 30nm, 比表面积大, 分散性高, 由于絮聚集体构成的网状结构使得其本身具有特高的导电性能, 比电阻 0.35. cm, ph 值 8.0, 现广泛应用于导电橡胶, 塑料, 防静电管材, 抗静电油箱, 电缆 pvc, eva 屏蔽料等需	-	-

		要混入导电材料的各种制品中。以及各种橡塑密封件等其它导电、抗静电产品。是利用价值很高的炭黑类型。		
聚偏氟乙烯 PVDF		白色粉末，粒径 80-250um，其分子式为 $-(CH_2CF_2)_n-$ ，由偏二氟乙烯加聚而成，力学性能和耐候性能好，易于加工。聚偏氟乙烯是一种纯热塑性含氟聚合物，由偏二氟乙烯经聚合而成的高分子化合物。白色固体。密度 1.76~1.77。熔点 160~170℃。可在-60~150℃范围使用。能溶于强极性溶液如二甲基乙酰胺等。抗老化、耐化学药品、耐候、耐紫外线光辐射等性能均较优良。	-	-
羧甲基纤维素钠 CMC		物理状态：粉末状；颜色：白色或微黄色；气味：无味；挥发性：无；褐化温度：226℃；溶解性：易溶于水，形成透明粘稠溶液；稳定性：好；爆炸危险：粉尘自燃温度 370℃。	-	-
丁苯橡胶乳液 SBR		丁二烯-苯乙烯-甲基丙烯酸烷基酯共聚物，白色透明无悬浮物液体，轻微气味；组成：水浓度范围：50~60%、共聚物浓度范围：40~50%，沸点 100℃、密度：1g/cm ³ 。	-	-
电解液		DMC（碳酸二甲酯）、EC、EMC、PC、DEC（碳酸二乙酯）：75%~90%；LiPF ₆ （六氟磷酸锂）：5%~20%；VC、其他：0.1%~5%；独特气味；熔点/凝固点-3℃；沸点约 90℃；闪点 18℃；爆炸极限 12.9/4.2vol%；蒸汽压 7.4mmHg；蒸汽密度 3.1；比重 1.070；正辛醇/水分配系数 0.23；燃点 458℃	-	经口 LD50 13000mg/kg Rat [DMC]； LD50 10000mg/kg Rat [EC]
N-甲基吡咯烷酮 NMP		产品纯度≥99.5%，CAS 号：872-50-4，无色透明液体，有氨味。化学分子式：C ₅ H ₉ N，可燃液体，闪点 88℃，自燃温度 346℃，相对密度 1.03，熔点-24℃，沸点 202℃，pH 值 6-9，爆炸上限 9.5%，爆炸下限 1.3%，可溶于水及多种溶剂（乙醛、乙醚、丙酮等）。	易燃	LD50（大鼠经口）8200mg/kg
水性油墨		苯丙乳液 40%、丙烯酸树脂 15%，一乙醇胺 3%，水 20%，颜料 15%、助剂 8%。各色液体，比重 1.0（水=1），沸点≥100℃	-	大鼠经口 LD50： 1720mg/kg
导轨油		外状：透明，成分：矿物油、清净剂、驱散剂、防锈添加剂、抗氧化剂等。	-	-
真空泵油		外观与性状：琥珀色室温下液体；气味：矿物油特性；初沸点及沸程：估计值>290℃；闪点：典型 260℃；燃烧上下极限：典型 1%-10%；蒸汽压力：估计值<0.5Pa；蒸汽密度>1；密度：典型 874kg/m ³ ；自燃温度>320℃；稳定性：稳定	-	预期毒性低： LD50>5000mg/kg

6、本项目主要生产设备

表 2-5 本项目主要生产设备

序号	主要生产单元	主要工艺	名称	规格型号	数量（台）	所在位置	备注
1	高温	器皿干燥	烘箱	MD-520A-11X	1	生产	/
2	老化	真空干燥	真空烤箱	MD-W252-03A	5	车间	/

3	间、热 压化 成间 等加 工单 元	制胶	分散机	DZDX-FS300L	2	/
4		搅拌	搅拌机	DZDX-300L	6	/
5		涂布	挤压式涂布机	ZL-J750-32	2	/
6		检测	正极 X 射线面密度检测仪	/	1	辐射类 不在此 次评价 范围
7			负极 β 射线面密度检测仪	/	1	
8		辊压	对辊机	ZL-600*650-L	2	/
9		分切	分条机	WHFT-750	2	/
10		模切	模切机	ZTH-MQA250B	2	/
11		叠片	全自动叠片机	ZTH-SDP250B	7	/
12		电芯外极耳焊接	转盘式自动焊接线	ZTH-HJX300B	1	/
13		铝塑膜成型	自动成型机	DMKJ-LKZXSZYJ-2P-H	1	/
14		顶侧封	顶侧封机	DMKJ-DLRBDCF-1P	1	/
15		包膜	自动包膜机	DMKJ-DLRBTM-1T	1	/
16		烘干	真空烤箱	MD-GNW1990-01A	8	/
17		注液	注液机	DMKJ-DLZXZY-2P-C A	1	/
18		喷码	喷码机	/	1	/
19		高温静置	高温房	RBIR-62	1	/
20		热压化成	热压化成机	BF-5V10A64CH	72	/
21		二封	真空二封机	DMKJ-DLZPEFJ-1P	1	/
22		切边、烫边、折边	切烫折一体机	DMKJ-DLQZT-1QT	1	/
23		分容	分容柜	AT880-128P-0520-D-E	36	/
24		OVC	OVC 测试	DMKJ-DLFX-1-6F	1	/
25		高温老化	运风型老化箱	MD-BAK-4680A	16	/
26		辅助设备	冷却塔	/	6	/
27			空压机	/	1	/
28			储气罐	/	1	/
29			电解液水分测试仪	/	1	/
30			电导率仪及 pH 计	/	1	/
31			粘度计	/	2	/
32		废气处理	冷凝回收装置	SDET-2.5	1 套	/
33		废气处理	布袋除尘器	/	1	/
34		废水处理	二级沉淀池	/	1 套	/
35		废水处理	蒸发器	/	1	/

7、本项目公用及辅助工程				
表 2-6 本项目公用及辅助工程				
类别	建设名称	设计能力		备注
主体工程	生产车间	建筑面积约 5807.545 m²		设置注液机、自动成型机、分条机等工段
辅助工程	办公室	200m²		行政办公用
储运工程	原料库	面积约为 40 m²		位于车间，用于储备一般原辅料
	化学品仓库	面积约为 40 m²		位于车间，用于储备化学品原辅料
	仓库	面积约为 200 m²		位于车间，用于储备成品
	运输	原料进厂、成品出厂均通过汽车运输		-
公用工程	给水	生活用水 2400t/a 纯水制备用水 372.7t/a 清洗用水 18t/a 冷却塔新增用水 332.105t/a		市政自来水管网直接供给
	排水	生活污水 1920t/a		雨污分流，生活污水接市政污水管网
	供电	400 万千瓦时/a		市政电网供电
环保工程	废水处理	生活污水	接管排入昆山建工环境投资有限公司陆家污水处理厂	达标排放
		浓水、清洗废水	经二级沉淀池+蒸发器处理后回用于冷却塔	达标回用
	废气处理	颗粒物（负极制胶、正负极配料）	集气罩收集经布袋除尘器处理后无组织排放	达标排放
		非甲烷总烃（注液、喷码、正极涂布）	负压集气收集经冷凝回收装置处理后沿 15m 高排气筒排放	达标排放
	噪声处理	减震、隔声、远距离衰减		达标排放
	一般固废处理	一般固废暂存库 5m²		安全暂存，委托物资部门处置
	生活垃圾处理	垃圾桶若干		安全暂存，由环卫部门清运
	危险废物处理	危险废物仓库 40m²		安全暂存，委托有资质单位处理
8、物料平衡				
本项目物料平衡见下表所示：				
表 2-7 物料平衡表(t/a)				
序号	入方		出方	

	名称	数量	名称		数量	
1	NMP	70	产品		153.4943	
2	水性油墨	0.015	废气	G4	非甲烷总烃	11.69
3	电解液	150		G5	非甲烷总烃	0.0012
				G6	非甲烷总烃	0.0135
			固废	S2	废手套	0.02
				S3	废抹布	0.04
				S4	废浆料	0.1
				S5	废电极片	0.1
				S7	不合格品	0.02
				S9	废包装容器	0.001
				S11	回收废液	43.13
				S12	废污泥	8.265
				S13	废浓缩液	3.14
合计		220.015	合计		220.015	

9、水平衡

本项目废水主要为职工生活产生的生活污水，纯水制备产生的浓水，清洗产生的清洗废水。

(1) 生活污水

本项目设员工 80 人，厂区内不设食堂、宿舍，生活用水量按 100L/人·d 计，则本项目生活用水产生量为 8m³ /d，合计约 2400m³ /a(工作日按 300 天/年计)。排污系数按 0.8 计，则本项目生活污水排放量为 6.4m³ /d，合计约 1920m³ /a。主要污染物为 COD_{cr}：350mg/L、SS：200mg/L、NH₃-N：40mg/L、TN：50mg/L、TP：5.5mg/L。经市政污水管网汇入昆山建工环境投资有限公司陆家污水处理厂处理后尾水排入夏驾河。

(2) 纯水制备浓水

本项目溶解 CMC、涂布增湿以及冷凝回收装置末端的尾气吸收塔需要用到纯水，根据建设单位提供资料可知，CMC 溶解配水比例为 1:99，本项目 CMC 用量为 1.9t/a，则需要纯水 188.1t/a；涂布过程中偶尔为防止产品开裂，对该环节进行增湿，用水量约为 0.5t/a；本项目设置尾气吸收塔对末端废气再次进行吸收，为保证其回收纯度，故需使用纯水，用水量约为 35t/a，循环使用，待吸收接近饱和时利用吨桶对其进行收集，委托有资质单位回收处理。本项目共需纯水量为 223.6t/a，纯水机纯水制备效率约为 60%，故该过程自来水用水量约为 372.7t/a，产生浓水约 149.1t/a。与清洗废水一并经二级沉淀池+蒸发器处理后回用于冷却

塔，不外排。

(3) 清洗废水

本项目筛网过滤后的搅拌桶中残留部分胶液、浆料需及时进行清洗，该过程会产生清洗废水，根据建设单位提供资料可知，搅拌桶的清洗频率为5天/次，每次清洗用水量约0.2t；车间地面定期清洁过程中会产生清洗废水，根据建设单位提供资料可知，清洁频率约5天/次，每次地面清洁用水量约0.1t，则共计清洗用水量为18t/a。由于清洗过程水分蒸发等损耗，清洗废水约为清洗用水量的90%，即16.2t/a。与浓水一并经二级沉淀池+蒸发器处理后回用于冷却塔，不外排。

本项目浓水、清洗废水产生量共计165.3t/a，经二级沉淀池沉淀处理后污泥产生量约为废水总量的5%，即8.265t/a；则二级沉淀池处理后的上清液约为157.035t/a，经蒸发器蒸发后浓缩液产生量约为上清液的2%，即3.14t/a，最终处理产生的冷凝液153.895t/a，回用于冷却塔，循环使用不外排。

(4) 冷却塔用水

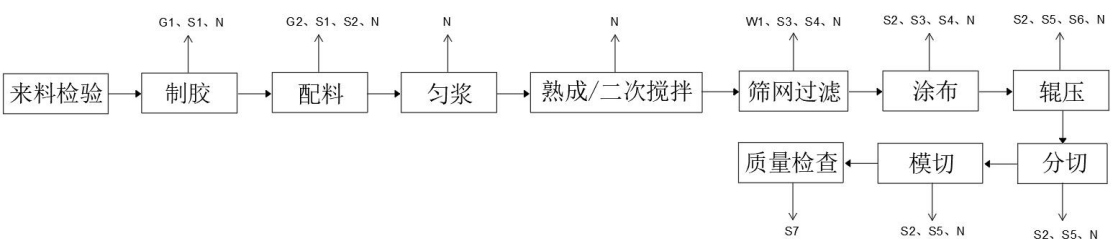
本项目有6台135m³/h的冷却塔，冷却塔每天工作10小时，故每天冷却塔的循环水量为8100t/d，冷却塔每天需补充循环水量的0.02%，需循环补水量486t/a(包括浓水和清洗废水处理后的回用水153.895t/a)，则冷却塔另需新鲜用水332.105t/a，循环使用不外排。

项目废水产排情况一览表如下：

表 2-8 本项目废水产排情况一览表

种类	废水量 (t/a)	污染物名称	产生浓度 (mg/l)	产生量 (t/a)	治理措施	排放浓度 (mg/l)	排放量 (t/a)	排放去向
生活污水	1920	COD _{Cr}	350	0.672	接入市政污水管网	350	0.672	纳入昆山建工环境投资有限公司陆家污水处理厂处理
		SS	200	0.384		200	0.384	
		NH ₃ -N	40	0.0768		40	0.0768	
		TN	50	0.096		50	0.096	
		TP	5.5	0.01056		5.5	0.01056	
浓水、清洗	165.3	COD _{Cr}	400	0.06612	二级沉淀池+蒸	60	0.009918	回用于冷却塔
		SS	300	0.04959		30	0.004959	

废水		总钴	10	0.00165 3	发器	1	0.000165 3	
图 2-2 项目水平衡图 (t/a) 展示了项目的用水和排水平衡。市政供水总量为 3122.805t/a，分为生活用水 (2400t/a, 消耗 480t/a) 和工业用水 (372.7t/a)。生活用水经昆山建工环境投资有限公司陆家污水处理厂处理后 (1920t/a) 排入夏驾河。工业用水经纯水机处理后 (223.6t/a 纯水, 35t/a 浓水) 进入生产环节。生产环节包括溶解 CMC (188.1t/a, 消耗 0.5t/a)、涂布增湿 (消耗 0.5t/a)、尾气吸收塔 (消耗 3.5t/a, 31.5t/a 委托资质单位处理) 和二级沉淀池 (165.3t/a 进, 157.035t/a 出, 污泥 8.265t/a 委托资质单位处理, 浓缩液 3.14t/a)。清洗用水 (18t/a, 消耗 1.8t/a) 产生清洗废水 (16.2t/a)。冷却塔 (332.105t/a 进, 332.105t/a 出, 消耗 486t/a, 循环量 8100t/d) 接收 153.895t/a 回用水。最终产品为 188.1t/a。								
图 2-2 项目水平衡图 (t/a)								
8、劳动定员及工作时数 ●项目职工人数 80 人，不设食堂，无宿舍、浴室； ●两班制，每班 10 小时；年运行 6000h。								
9、项目周围环境概况及总平面布置 本项目位于昆山市陆家镇星圃路 12 号 4 幢，租用昆山鼎峰置业发展有限公司现有厂房进行生产，总建筑面积约为 5807.545 m²。厂区外，东侧为农田；南侧为星圃路；西侧为农田，北侧为河流。距离项目地最近的环境敏感保护目标为东南侧约 330m 的零星民宅。 建设项目地理位置图、项目周边环境概况图详见附图一、附图三。 本项目总建筑面积 5807.545m²。 一楼车间由北向南、由西向东依次为清洗室、负极配料室、负极搅拌车间、负极涂布车间、负极辊压模切车间、检测区、更衣室、正极配料室、正极搅拌车间、正极涂布车间、正极辊压模切车间、缓冲间、实验室、化学品仓库、危废仓								

	库、原料库、卫生间。 二楼车间由北向南、由西向东依次为仓库、高温老化间、工艺室、热压化成车间、分容车间、更衣室、热压化成车间、高温静置房、工具房、二封间、注液间、真空干燥间、装配车间、烤箱间、工艺室、研发测试室、卫生间。 车间平面布置图详见附图六、附图七。
工 艺 流 程 和 产 污 环 节	1、营运期工艺流程简述（图示） （1）负极电极生产工艺流程（水系浆料）：  图 2-3 负极电极生产工艺流程及产污环节图 工艺流程说明： 来料检验：人工对原料（CMC、SBR、导电炭黑、硬碳、人造石墨）的包装、批次、型号等进行检查确定，该过程基本无污染物产生。 制胶：利用分散机在搅拌桶中将 CMC 和纯水进行混合制胶，配水比例为 1:99。制胶过程会产生少量粉尘，集气罩收集经布袋除尘器处理后无组织排放。该过程会产生少量粉尘（以颗粒物计）G1、废包装材料 S1 和噪声 N。 配料：按照一定比例对原料（SBR、导电炭黑、硬碳、人造石墨）进行配料。配料过程会产生少量粉尘，集气罩收集经布袋除尘器处理后加强车间通风无组织排放。该过程会产生粉尘（以颗粒物计）G2、废手套 S2、废包装材料 S1 和噪声 N。 匀浆：将配料过程所配粉料通过真空负压吸料方式由密闭管道均匀加入密闭搅拌桶中和制胶过程所制胶液进行匀浆加工。匀浆过程均为物理机械过程，不改变原有物料化学物质结构，不发生化学反应。该过程会产生噪声 N。 熟成/二次搅拌：物料匀浆完成后需抽真空半小时用以去除浆液内的气泡，然后在对其进行二次搅拌。该过程会产生噪声 N。 筛网过滤：将二次搅拌后的浆料放入设备自带旋转筛网进行过滤，用以去除

浆料中的较大颗粒。每批浆料过滤结束后需要对搅拌桶进行清洗。因此该过程会产生废浆料 S4、清洗废水 W1、废抹布 S3 和噪声 N。

涂布：将筛网过滤后的浆料通过浆料上料系统输送到涂布机料斗中，涂辊转动带动浆料，通过调整刮刀间隙来调节浆料转移量，并利用背辊与涂辊的相对转动将一定厚度的浆料均匀涂布到铜箔表面，涂布机头需要定期用抹布擦拭。极片经涂布后通过密闭传送带传送至密闭的烤箱中进行干燥，烤箱烘烤除去其中多余的水分，烘烤温度依次为 70℃，80℃，80℃，75℃，70℃，在各温度下烘烤时间各为 6 米/分钟，得到表面干燥且厚度均匀的极片。该过程会产生废浆料 S4、废抹布 S3、废手套 S2 和噪声 N。

辊压：利用对辊机对涂布后的电极片进行压实，以降低极片厚度，提高电池体积利用率和降低电池内阻。该过程会产生废极片 S5、废胶带（以废边角料计）S6、废手套 S2 和噪声 N。

分切：利用分条机对辊压后的整卷极片分切成设计需要的尺寸。该过程会产生废极片 S5、废手套 S2 和噪声 N。

模切：利用模切机对分切后的电极进行模切加工。该过程会产生废极片 S5、废手套 S2 和噪声 N。

质量检查：利用负极 B 射线面密度检测仪对模切后的负极电极进行质量检查，该过程会产生不合格品 S7。

（2）正极电池生产工艺流程：

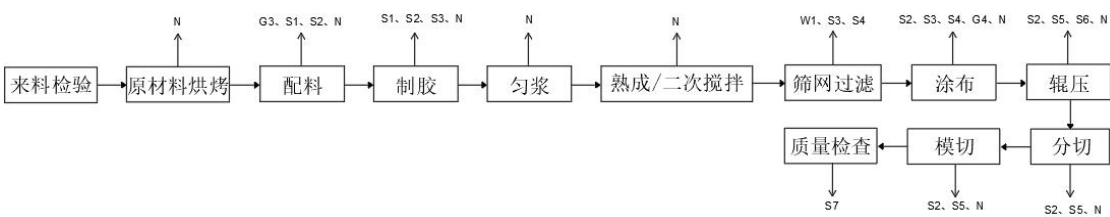


图 2-4 正极电池生产工艺流程及产污环节图

工艺说明：

来料检验：人工对原料（PVDF、NMP、锂镍钴锰、导电炭黑、硬碳、人造石墨）的包装、批次、型号等进行检查确定，该过程基本无污染物产生。

原材料烘烤：利用烤箱对少部分开封过的尾料进行烘烤，温度一般控制在

	30-40℃，以保证袋中的粉料处于干燥状态，防止结块，影响配料的均匀度。烘烤过程无需将粉料倒出，故基本无粉尘产生。因此该过程会产生噪声 N。 配料：按照一定比例对原料（PVDF、锂镍钴锰、导电炭黑、人造石墨）进行配料。配料过程会产生少量粉尘，集气罩收集经布袋除尘器处理后加强车间通风无组织排放。该过程会产生粉尘（以颗粒物计）G3、废手套 S2、废包装材料 S1 和噪声 N。 制胶：利用分散机在搅拌桶中将 PVDF 和 NMP 进行混合制胶。正极制胶过程处于密闭状态，基本无废气逸散。因此该过程会产生废手套 S2、废抹布 S3、废包装材料 S1 和噪声 N。 匀浆：将配料过程所配粉料通过真空负压吸料方式由密闭管道均匀加入密闭搅拌桶中和制胶过程所制胶液进行匀浆加工。匀浆过程均为物理机械过程，不改变原有物料化学物质结构，不发生化学反应。该过程会产生噪声 N。 熟成/二次搅拌：物料匀浆完成后需抽真空半小时用以去除浆液内的气泡，然后在对其进行二次搅拌。该过程会产生噪声 N。 筛网过滤：将二次搅拌后的浆料放入设备自带旋转筛网进行过滤，用以去除浆料中的较大颗粒。该过程会产生废浆料 S4、清洗废水 W1、废抹布 S3 和噪声 N。 涂布：将筛网过滤后的浆料通过浆料上料系统输送到涂布机料斗中，涂辊转动带动浆料，通过调整刮刀间隙来调节浆料转移量，并利用背辊与涂辊的相对转动将一定厚度的浆料均匀涂布到铝箔表面，涂布机头需要定期用抹布擦拭。极片经涂布后通过密闭传送带传送至密闭的烤箱中进行干燥，烤箱烘烤除去其中多余的 NMP 和水分，烘烤温度依次为 75℃，85℃，85℃，70℃，65℃，在各温度下烘烤时间各为 5 米/分钟，得到表面干燥且厚度均匀的极片。正极极片涂布工艺烘干过程会产生有机废气，负压集气收集后经冷凝回收装置处理后沿 15m 高排气筒排放。该过程会产生有机废气（以非甲烷总烃计）G4、废浆料 S4、废抹布 S3、废手套 S2 和噪声 N。 辊压：利用对辊机对涂布后的电极片进行压实，以降低电极片厚度，提高电池体积利用率和降低电池内阻。该过程会产生废电极片 S5、废胶带（以废边角料计）S6、废手套 S2 和噪声 N。
--	---

	产生少量有机废气,负压集气收集后经冷凝回收装置处理后沿 15m 高排气筒排放。该过程会产生有机废气（以非甲烷总烃计） G5、废水性油墨 S8、废包装容器 S9 和噪声 N。 包膜：利用包膜机对电芯进行包膜加工。该过程会产生废保护膜（以废边角料计） S6 和噪声 N。 半成品烘烤：将包膜后的电芯放入真空烤箱进行烘烤，烘烤温度为 85℃，时间 6~8 小时。该过程会产生噪声 N。 注液及封气囊：将经过烘烤的电芯通过注液机进行注液，注液材料为外购的成品电解液（本项目不进行电解液配制）。注液工序在密闭的手套箱中进行。注液机工作时，产品置于直线式注液机注液头下，气缸顶起夹具，使产品注液口顶紧注液嘴的橡胶缓冲垫，通过真空泵将密闭的不锈钢注液杯和产品内的空气抽出，真空度达到后，真空阀关闭，电解液入口开启，电解液通过定量注液泵向不锈钢注液杯注入电解液，在真空的作用下，经注液杯的注液针，从产品注液孔被吸入产品内。注液结束后对气囊进行密封并用抹布将注液针擦拭干净。注液过程会产生少量有机废气（以非甲烷总烃计），负压集气收集后经冷凝回收装置处理后沿 15m 高排气筒排放。该过程会产生有机废气（以非甲烷总烃计） G6、废抹布 S3 和噪声 N。 高温静置：将注液后的电池放入高温房内静置，该过程会产生噪声 N。 热压化成：利用化成机对高温静置后的电池进行首次充电。该过程会产生噪声 N。 二封：利用二封机对热压化成后的电池进行二次密封。该过程会产生废铝塑膜（以废边角料计） S6 和噪声 N。 切折烫：利用切折烫一体机对电池进行切折烫加工。该过程会产生废铝塑膜（以废边角料计） S6 和噪声 N。 分容：利用分容柜对电池进行放电，从而确定电池的容量。该过程会产生噪声 N。 OCV1：利用 OCV 测试机对电池进行初步检测。该过程无污染物产生。 高温老化：利用老化箱对 OCV1 测试合格的电池进行高温老化。该过程会产生
--	--

生噪声 N。

OCV2 及内阻检测：利用 OCV 测试机对高温老化后的电池进行 OCV2 及内阻检测，该过程无污染物产生。

QA 检测：利用配套检测设备对电池进行性能检测，该过程无污染物产生。

包装入库：对检测合格的电池包装入库，该过程会产生废包装材料 S1 和噪声 N。

注：①负极制胶和正负极配料过程产生的颗粒物集气罩收集经布袋除尘器处理后无组织排放；正极涂布、喷码、注液过程产生的非甲烷总烃负压集气收集经冷凝回收装置处理后沿 15m 高排气筒排放。其中布袋除尘器处理过程会产生收集粉尘 S10，委托有资质单位回收处理；冷凝回收装置处理过程会产生回收废液 S11，经吨桶收集后委托有资质单位回收处理。

②纯水制备产生的浓水和清洗废水经二级沉淀池+蒸发器处理后回用于冷却塔，该过程会产生废污泥 S12 和废浓缩液 S13，委托有资质单位回收处理。

③设备商定期上门对设备进行保养，该过程会产生废油 S14 和废油桶 S15，委托有资质单位回收处理。由于导轨油理化性质稳定，基本无废气产生，不对其进行定性分析。

④真空泵运行过程中会用到真空泵油，定期补充，该过程会产生废油 S14 和废油桶 S15，委托有资质单位回收处理。由于真空泵油用量较少，废气产生量极低，故不对其进行定量分析。

⑤本项目实验室偶尔用来测试电池的质量及产品实验，所使用的原料用量极少。配料过程产生的粉尘极其微量，在本项目中只进行定性分析不进行定量分析；喷码、正极涂布、注液过程会产生极少量的有机废气，在本项目中只进行定性分析不进行定量分析；实验过程产生的不合格品 S7，委托有资质单位回收处理。

2、产污工序

根据以上工艺流程分析可知，项目运营期间产生的污染物及配套设施见表 2-8。

表 2-9 产污环节及配套设施一览表

污染源	产污环节	污染物名称	主要污染物	拟配套设施
废水	员工生活	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N	接入市政污水管网

与项目有关的原有环境污染问题					、TN、TP		
		纯水制备	浓水		COD、SS、总钴	经二级沉淀池+蒸发器处理后回用于冷却塔	
		清洗	清洗废水				
	废气	负极制胶	G1	工业粉尘	颗粒物	集气罩收集经布袋除尘器处理后无组织排放	
		负极配料	G2				
		正极配料	G3				
		正极涂布	G4	有机废气	非甲烷总烃	负压集气收集后经冷凝回收装置处理后沿 15m 高排气筒排放	
		喷码	G5				
		注液	G6				
	噪声	生产设备、废气治理设施、废水治理设施				设备运行噪声	墙体隔声、基础减振、合理布局噪声源
	固废	生活办公	生活垃圾		纸屑、果皮等	设置生活垃圾桶，交环卫部门清运	
		包装	废包装材料		塑料等	委托物资部门处置	
		生产	废边角料		塑料等	委托物资部门处置	
		废气处理	收集粉尘		碳粉、锂盐等	委托物资部门处置	
		筛网过滤、涂布	废浆料		含正负极活性材料、粘结剂等	委托有资质单位处置	
		生产	废电极片		铜箔、铝箔等	委托有资质单位处置	
		质量检查、实验	不合格品		锂电池	委托有资质单位处置	
		喷码	废包装容器		铁皮、有机溶剂	委托有资质单位处置	
		废气处理	回收废液		NMP、纯水等	委托有资质单位处置	
		废水处理	废浓缩液		NMP、正负极浆料、电解液等	委托有资质单位处置	
		废水处理	废污泥		浆料、杂质等	委托有资质单位处置	
		设备保养、真空泵	废油		矿物油、杂质等	委托有资质单位处置	
		设备保养、真空泵	废油桶		铁皮、矿物油等	委托有资质单位处置	
		生产	废手套、废抹布		浆料、杂质等	委托有资质单位处置	
	本项目为新建项目，无原有污染情况。所租用的厂房未出租给医药、化工、电子等大型污染企业，无土壤残留等污染问题。						
因此，没有与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。							

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、 大气环境质量状况 1) 环境空气质量 2020 年，城市环境空气质量达标天数比例为 83.6%，空气质量指数（AQI）平均为 73，空气质量指数级别平均为二级。环境空气中首要污染物为臭氧（O₃）和细颗粒物（PM_{2.5}）。 城市环境空气中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度分别为 8、33、49、30 微克/立方米，均达到国家二级标准。一氧化碳 24 小时平均第 95 百分位浓度为 1.3 毫克/立方米，达标；臭氧（O₃）日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度为 164 微克/立方米，超标 0.02 倍。 2) 酸雨 城市酸雨发生频率为 0.0%，同比降低 6.3 个百分点；降水酸度按雨量加权平均值为 6.69，酸度减弱。 3) 降尘 城市降尘量均值为 1.98 吨/平方公里·月，同比下降 26.87%。				
	表 3-1 区域空气质量现状评价表				
	评价因子	平均时段	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超标倍数
	SO ₂	年均值浓度	8	60	0.00
	NO ₂	年均值浓度	33	40	0.00
	PM ₁₀	年均值浓度	49	70	0.00
	PM _{2.5}	年均值浓度	30	35	0.00
	CO	24 小时平均第 95 百分位浓度	1300	4000	0.00
	O ₃	日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度	164	160	0.02
	昆山市人民政府综合运用经济、法律、技术和必要的行政手段，大力调整优化产业结构、能源结构、运输结构和用地结构，大幅减少主要大气污染物排放总量，协同减少温室气体排放，进一步明显降低细颗粒物（PM_{2.5}）浓度，进一步控制二氧化硫排放量，减少氮氧化物的排放量，控制扬尘污染，机动车尾气污染				

防治等措施明显减少重污染天数，明显改善环境空气质量。

2、水环境质量状况

根据《2020 年度昆山市环境状况公报》，2020 年度昆山市水环境质量状况如下：

1) 集中式饮用水源地水质

2020 年，全市集中式饮用水水源地水质均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水标准，达标率为 100%，水源地水质保持稳定。

2) 主要河流水质

全市 7 条主要河流的水质状况在优~良好之间，急水港、庙泾河、七浦塘、张家港、娄江河 5 条河流水质为优，杨林塘、吴淞江 2 条河流为良好。与上年相比，娄江河、急水港 2 条河流水质不同程度好转，其余 5 条河流水质保持稳定。

3) 主要湖泊水质

全市 3 个主要湖泊中，阳澄东湖（昆山境内）水质符合Ⅲ类水标准（总氮Ⅳ类），综合营养状态指数为 50.4，轻度富营养；傀儡湖水质符合Ⅲ类水标准（总氮Ⅲ类），综合营养状态指数为 44.2，中营养；淀山湖（昆山境内）水质符合Ⅴ类水标准（总氮Ⅴ类）综合营养状态指数为 54.8，轻度富营养。

4) 江苏省“十三五”水环境质量考核断面水质

我市境内8个国省考断面（吴淞江石浦、急水港急水港大桥、千灯浦千灯浦口、朱厓港朱厓港口、张家港巴城湖入口、娄江正仪铁路桥、浏河塘振东渡口、杨林塘青阳北路桥）对照2020年水质目标均达标，优Ⅲ比例为100%。与上年度相比，8个断面水质稳中趋好，并保持全面优Ⅲ。

3、声环境质量状况

1) 区域声环境

2020年，我市区域声环境昼间等效声级平均值为52.3分贝，评价等级为“较好”。

2) 道路交通声环境

道路交通声环境昼间等效声级加权平均值为66.1分贝，评价等级为“好”。

环境保护目标	1) 功能区声环境 市区各类声环境功能区昼、夜等效声级均达到相应类别要求。 4、生态环境质量状况 本项目租赁现有已建成的工业厂房，不新增用地，无需开展生态现状调查。 根据《2020 年度昆山市环境状况公报》，我市最近年度（2019 年）生态环境质量指数为 61.2，级别为“良”。生态系统处于较稳定状态，植被覆盖度较好，生物多样性丰富，适合人类生活。 5、电磁辐射 本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状监测与评价。 6、地下水 and 土壤环境 本项目不存在土壤、地下水环境污染途径，因此无需开展地下水、土壤质量现状调查。																																												
	1、大气环境 根据项目周边情况及《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），确定本项目主要大气环境保护目标见表 3-2。 表 3-2 项目主要环境空气保护目标一览表 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对方位</th><th rowspan="2">相对边界距离/m</th></tr> <tr> <th>X</th><th>Y</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">大气环境</td><td>121.096699</td><td>31.334411</td><td>零星民宅</td><td>约 6 户</td><td>二类区</td><td>东南</td><td>394</td></tr> <tr> <td>121.097956</td><td>31.339315</td><td>零星民宅</td><td>约 1 户</td><td>二类区</td><td>东北</td><td>283</td></tr> <tr> <td>121.097921</td><td>31.339439</td><td>零星民宅</td><td>约 1 户</td><td>二类区</td><td>东北</td><td>323</td></tr> <tr> <td>121.092892</td><td>31.341659</td><td>零星民宅</td><td>约 1 户</td><td>二类区</td><td>西北</td><td>384</td></tr> </tbody> </table> 2、声环境 项目周边 50 米范围内无声环境保护目标。 3、地下水环境 项目周边 500 米范围内无地下水集中饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 4、生态环境 本项目不新增用地，不涉及生态环境保护目标。							名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对方位	相对边界距离/m	X	Y	大气环境	121.096699	31.334411	零星民宅	约 6 户	二类区	东南	394	121.097956	31.339315	零星民宅	约 1 户	二类区	东北	283	121.097921	31.339439	零星民宅	约 1 户	二类区	东北	323	121.092892	31.341659	零星民宅	约 1 户	二类区	西北
名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对方位	相对边界距离/m																																						
	X	Y																																											
大气环境	121.096699	31.334411	零星民宅	约 6 户	二类区	东南	394																																						
	121.097956	31.339315	零星民宅	约 1 户	二类区	东北	283																																						
	121.097921	31.339439	零星民宅	约 1 户	二类区	东北	323																																						
	121.092892	31.341659	零星民宅	约 1 户	二类区	西北	384																																						

投资有限公司 陆家污水处理厂	《污染物排放限值》 (DB32/1072-2018)	表 1 一级 A	总氮		15
	《城镇污水处理厂污染物 排放标准》 (GB18918-2002)		总磷		0.5
			SS		10
			pH	无量纲	6-9
本项目营运期无生产废水排放。本项目浓水和清洗废水经二级沉淀池+蒸发器处理后回用于冷却塔，回用水满足《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 冷却用水标准和《铜、镍、钴工业污染物排放标准》（GB25467-2010）表 2 标准，即：					
表 3-6 回用水水质标准					
控制项目		标准限值	执行标准		
pH（无量纲）		6.5-8.5	《城市污水再生利用 工业用水水质》 （GB/T19923-2005）表 1 冷却用水标准		
COD（mg/L）		≤60			
SS		-			
总钴		1	铜、镍、钴工业污染物排放标准 （GB25467-2010）表 2 标准		
(3) 噪声排放标准					
施工期仅为设备安装，不考虑噪声影响。根据《昆山市环境功能区划》，营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，敏感点噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，具体标准限值见表3-7。					
表 3-7 厂界噪声排放标准					
类别		昼间	夜间		
3		65	55		
2		60	50		
(4) 固废贮存标准					
固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《江苏省固体废物污染环境防治条例》。2020 年 11 月 26 日，生态环境部、国家市场监督管理总局联合发布了《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。该规范明确“采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。”所以本项目一般固废储存库需满足相应防渗漏、防雨淋、					

总量控制指标	防扬尘等环境保护要求。 危险废物管理执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单。 生活垃圾执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 修订）第四章——生活垃圾的相关规定。																																																																																																																																
	（1）总量控制因子 根据项目排污特征、江苏省总量控制要求，确定本项目总量控制因子。 大气污染物总量控制因子：挥发性有机物（非甲烷总烃计入挥发性有机物）、颗粒物。 水污染物总量控制因子：COD、NH₃-N、TN、TP，考核因子：SS。 （2）污染物排放总量控制指标 表 3-8 本项目污染物产生和排放情况汇总表（t/a） <table> <tr> <th>种类</th><th>污染物名称</th><th>产生量</th><th>削减量</th><th>接管排放量</th><th>排入外环境量</th></tr> <tr> <td>有组织废气</td><td>挥发性有机物</td><td>11.693</td><td>11.63453</td><td>/</td><td>0.05847</td></tr> <tr> <td rowspan="2">无组织废气</td><td>挥发性有机物</td><td>0.0117</td><td>0</td><td>/</td><td>0.0117</td></tr> <tr> <td>颗粒物</td><td>0.2525</td><td>0.21589</td><td>/</td><td>0.03661</td></tr> <tr> <td rowspan="6">生活污水</td><td>污水量</td><td>1920</td><td>0</td><td>1920</td><td>1920</td></tr> <tr> <td>COD</td><td>0.672</td><td>0</td><td>0.672</td><td>0.096</td></tr> <tr> <td>SS</td><td>0.384</td><td>0</td><td>0.384</td><td>0.0192</td></tr> <tr> <td>NH₃-N</td><td>0.0768</td><td>0</td><td>0.0768</td><td>0.0096</td></tr> <tr> <td>TN</td><td>0.096</td><td>0</td><td>0.096</td><td>0.0288</td></tr> <tr> <td>TP</td><td>0.01056</td><td>0</td><td>0.01056</td><td>0.00096</td></tr> <tr> <td rowspan="14">固体废物</td><td>生活垃圾</td><td>12</td><td>12</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr> <td>废包装材料</td><td>0.08</td><td>0.08</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr> <td>废手套</td><td>0.02</td><td>0.02</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr> <td>废抹布</td><td>0.04</td><td>0.04</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr> <td>废浆料</td><td>0.1</td><td>0.1</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr> <td>废电极片</td><td>0.1</td><td>0.1</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr> <td>废边角料</td><td>0.2</td><td>0.2</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr> <td>不合格品</td><td>0.02</td><td>0.02</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr> <td>废包装容器</td><td>0.001</td><td>0.001</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr> <td>收集粉尘</td><td>0.21589</td><td>0.21589</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr> <td>回收废液</td><td>43.13</td><td>43.13</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr> <td>废浓缩液</td><td>3.14</td><td>3.14</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr> <td>废污泥</td><td>8.265</td><td>8.265</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr> <td>废油</td><td>0.002</td><td>0.002</td><td>0</td><td>0</td></tr> </table>					种类	污染物名称	产生量	削减量	接管排放量	排入外环境量	有组织废气	挥发性有机物	11.693	11.63453	/	0.05847	无组织废气	挥发性有机物	0.0117	0	/	0.0117	颗粒物	0.2525	0.21589	/	0.03661	生活污水	污水量	1920	0	1920	1920	COD	0.672	0	0.672	0.096	SS	0.384	0	0.384	0.0192	NH ₃ -N	0.0768	0	0.0768	0.0096	TN	0.096	0	0.096	0.0288	TP	0.01056	0	0.01056	0.00096	固体废物	生活垃圾	12	12	0	0	废包装材料	0.08	0.08	0	0	废手套	0.02	0.02	0	0	废抹布	0.04	0.04	0	0	废浆料	0.1	0.1	0	0	废电极片	0.1	0.1	0	0	废边角料	0.2	0.2	0	0	不合格品	0.02	0.02	0	0	废包装容器	0.001	0.001	0	0	收集粉尘	0.21589	0.21589	0	0	回收废液	43.13	43.13	0	0	废浓缩液	3.14	3.14	0	0	废污泥	8.265	8.265	0	0	废油	0.002	0.002	0
种类	污染物名称	产生量	削减量	接管排放量	排入外环境量																																																																																																																												
有组织废气	挥发性有机物	11.693	11.63453	/	0.05847																																																																																																																												
无组织废气	挥发性有机物	0.0117	0	/	0.0117																																																																																																																												
	颗粒物	0.2525	0.21589	/	0.03661																																																																																																																												
生活污水	污水量	1920	0	1920	1920																																																																																																																												
	COD	0.672	0	0.672	0.096																																																																																																																												
	SS	0.384	0	0.384	0.0192																																																																																																																												
	NH ₃ -N	0.0768	0	0.0768	0.0096																																																																																																																												
	TN	0.096	0	0.096	0.0288																																																																																																																												
	TP	0.01056	0	0.01056	0.00096																																																																																																																												
固体废物	生活垃圾	12	12	0	0																																																																																																																												
	废包装材料	0.08	0.08	0	0																																																																																																																												
	废手套	0.02	0.02	0	0																																																																																																																												
	废抹布	0.04	0.04	0	0																																																																																																																												
	废浆料	0.1	0.1	0	0																																																																																																																												
	废电极片	0.1	0.1	0	0																																																																																																																												
	废边角料	0.2	0.2	0	0																																																																																																																												
	不合格品	0.02	0.02	0	0																																																																																																																												
	废包装容器	0.001	0.001	0	0																																																																																																																												
	收集粉尘	0.21589	0.21589	0	0																																																																																																																												
	回收废液	43.13	43.13	0	0																																																																																																																												
	废浓缩液	3.14	3.14	0	0																																																																																																																												
	废污泥	8.265	8.265	0	0																																																																																																																												
	废油	0.002	0.002	0	0																																																																																																																												

	废油桶	0.001	0.001	0	0
本项目新增挥发性有机物排放量 0.07017t/a，颗粒物排放量 0.03661t/a，在昆山市总量范围内平衡。 生活污水排入昆山建工环境投资有限公司陆家污水处理厂集中处理，最终排放量指通过污水处理厂处理达标后的外排量。水污染物总量指标已经包括在昆山建工环境投资有限公司陆家污水处理厂的总量指标中，本项目不另行申请。 固体废弃物严格按照环保要求处理和处置，生活垃圾由环卫部门进行收集处理，一般工业固废收集后委外处置，危险废物委托有资质单位处置。固体废弃物实行零排放。					

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目租赁已建成厂房，厂房只涉及设备安装及适应性改造，主要在厂房内进行硬质材料围挡，故施工期影响主要为设备安装所引发的噪声污染。通过隔音、减震措施，并经过厂界距离衰减，对周围环境影响不大。该项目工程较小，施工期较短，随着施工的结束，对周围声环境影响也会随之消失，故本次环评不对施工期工艺流程及污染进行详细说明。
运营期环境影响和保护措施	1、废气 (1) 废气污染工序及源强分析 本项目产生的废气主要为负极制胶、正负极配料过程产生的粉尘（以颗粒物计），正极涂布、喷码、注液过程产生的有机废气（以非甲烷总烃计）。 (1) 颗粒物 本项目负极制胶过程采用真空负压吸料方式由密闭管道将粉料加入搅拌桶，负极制胶过程中会产生少量粉尘（以颗粒物计）。根据企业提供资料，负极制胶过程中物料损失率仅为原料用量的 0.1%，本项目 CMC 粉料用量为 1.9t/a，经计算，颗粒物产生量为 0.0019t/a。 本项目正负极配料过程采用真空负压吸料方式由密闭管道将粉料加入搅拌桶，配料过程中会产生少量粉尘（以颗粒物计）。根据企业提供资料，配料过程中物料损失率仅为原料用量的 0.1%，本项目正负极粉料（锂镍钴锰 150t/a、导电炭黑 6t/a、硬碳 27t/a、人造石墨 63t/a、PVDF2.7t/a、CMC1.9t/a）总用量为 250.6t/a，经计算，颗粒物产生量为 0.2525t/a。 综上所述，本项目负极制胶、正负极配料过程共计颗粒物产生量为 0.2525t/a，集气罩收集经布袋除尘器处理后无组织排放，收集效率 90%，处理效率 95%，则颗粒物无组织排放量为 0.03661t/a。 (2) 非甲烷总烃 本项目正极极片配料中使用到 NMP 溶剂，在涂布工艺烘干过程会挥发产生有机废气（以非甲烷总烃计），该过程在密封环境内完成，根据《第二次全国污染源普

查工业污染源产排污系数手册》（电池制造行业系数手册初稿），挥发性有机物产污系数为 1.67×10^5 克/吨-产品，本项目 NMP 溶剂年用量为 70t，则该过程非甲烷总烃产生量为 11.69t/a。

本项目喷码过程中使用到水性油墨，主要成分为苯丙乳液 40%、丙烯酸树脂 15%，一乙醇胺 3%，水 20%，颜料 15%、助剂 8%，其中挥发性有机物含量为助剂 8%。本项目水性油墨使用量为 0.015t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.0012t/a。

本项目采用真空注液方式，抽真空过程中会产生有机废气（以非甲烷总烃计）。电解液成分：DMC（碳酸二甲酯）、EC、EMC、PC、DEC（碳酸二乙酯）：75%~90%；LiPF₆（六氟磷酸锂）：5%~20%；VC、其他：0.1%~5%。本项目电解液使用量为 150t/a，有机成分以最大含量 90%计，即 135t/a。电解液挥发量主要受电解液溶剂配比情况和注液工序的工作环境影响，经了解注液过程是在隔绝空气条件下进行的，且工作温度为室温，挥发量极小。故本项目非甲烷总烃产生量约为电解液中有机成分挥发量的 0.01%，则非甲烷总烃产生量约为 0.0135t/a。

综上所述，本项目正极涂布、喷码、注液过程共计非甲烷总烃产生量为 11.7047t/a，负压集气收集后经冷凝回收装置处理后沿 15m 高排气筒排放，收集率 99.9%，处理效率为 99.5%，则非甲烷总烃有组织产生量为 11.693t/a，有组织排放量为 0.05847t/a，未收集处理的非甲烷总烃排放量为 0.0117t/a。

（2）废气排放情况

表 4-1 废气源强产生、收集、处理及排放情况一览表（t/a）

污染源	污染物名称	本项目产生量	收集效率/处理效率	排放情况	有组织产生量	有组织排放量	无组织排放量
生产车间	非甲烷总烃	11.7047	收集效率 99.9%，处理效率 99.5%	负压集气经冷凝回收装置处理后沿 15m 高排气筒排放	11.693	0.05847	0.0117

建设项目废气污染源核算结果详见表 4-2。

表 4-2 本项目大气污染物有组织排放情况

排放源				产污情况				治理措施			排污情况					排放 时间 /h	排放 标准
工 序/ 生 产 线	装 置	污 染 源	污 染 物 名 称	核 算 方 法	风 量 m ³ /h	产生 浓度 mg/ m ³	产生 量 t/a	处理 工艺	处理 效率	是否 为可 行性 技术	核 算 方 法	风 量 m ³ /h	排放 浓度 mg/m ³	排放 速率 kg/h	排放 量 t/a		浓度 mg/m ³
正 极 涂 布、 喷 码、 注 液	挤 压 式 涂 布 机、 喷 码 机、 注 液 机	DA0 01 排 气筒	非甲 烷总 烃	产 污 系 数 法	2400 0	81.2	11.6 93	负压 集气 +冷 凝回 收	99.5 %	是	产 污 系 数 法	24000	0.41	0.0097 5	0.0584 7	6000	50
		生产 车间	非甲 烷总 烃		/	/	0.01 17	/	/	/		/	/	0.0019 5	0.0117		2.0

排放量核算过程：

DA001 排气筒：

非甲烷总烃：总产生量约 11.7047t/a，废气收集效率为 99.9%、去除效率 99.5%，处理后非甲烷总烃有组织排放量为 $11.7047 \times 99.9\% \times (1 - 99.5\%) \approx 0.05847 \text{ t/a}$ ，排放速率为 $0.05847 \div 6000 \times 1000 \approx 0.00975 \text{ kg/h}$ ，排放浓度 $0.00975 \times 1000000 \div 24000 \approx 0.41 \text{ mg/m}^3$ 。

无组织排放：

非甲烷总烃：总产生量约 11.7047t/a，废气收集效率为 99.9%、去除效率 99.5%，非甲烷总烃无组织排放量=11.7047t/a×

(1-99.9%) $\approx 0.0117\text{t/a}$, 排放速率为 $0.0117 \div 6000 \times 1000 \approx 0.00195\text{kg/h}$ 。

颗粒物: 产生量约 0.2525t/a , 废气收集效率为 90%、去除效率 95%, 颗粒物无组织排放量= $0.2525\text{t/a} \times (1-90\%) + 0.2525\text{t/a} \times (1-95\%) \approx 0.03661\text{t/a}$, 排放速率为 $0.03661 \div 6000 \times 1000 \approx 0.0061\text{kg/h}$ 。

(3) 正常情况下废气达标分析

①污染源强分析

根据工程分析，本项目有组织排放源强见表 4-3，无组织排放源强见表 4-4。

表 4-3 有组织废气排放源强参数表

排气筒编号	排放口类型	污染物名称	排气筒底部中心坐标		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速 (m/s)	烟气温度 /℃	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)
			经度	纬度						
DA001	一般排放口	非甲烷总烃	121.092957	31.337596	15	0.5	6.3	26	正常	0.00975

表 4-4 无组织排放源强参数表

编号	产生工序	名称	面源长度 /m	面源宽度 /m	面源有效排放高度 /m	年排放小时数/h	排放工况	评价因子源强 (kg/h)
1	生产车间	非甲烷总烃	58	50	10	6000	正常	0.00195
2		颗粒物	58	50	10	6000	正常	0.0061

②排气筒废气达标性分析

本项目设 1 根排气筒，高度约 15 米，排气筒污染物排放情况见表 4-1。DA001 排气筒中非甲烷总烃的排放浓度及排放速率满足《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 5 标准。

(4) 非正常情况下大气环境影响分析

本项目的非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，即布袋除尘器、冷凝回收装置失效，造成排气筒废气中废气污染物未经净化直接排放，其排放情况如表 4-5 所示。

表 4-5 非正常工况排气筒排放情况

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m ³	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间 min	年发生频次/次	年排放量 t/a	应对措施
1	1#排气筒	废气处理装置故障	非甲烷总烃	81.2	1.949	30	1	0.0009745	定期进行设备维护，当废气处理装置出现故障不能短时间恢复时停止生产
2	布袋除尘器		颗粒物	/	0.0421	30	1	0.00002105	

由上表可知，在非正常工况下，废气的排放强度明显提升。为减轻对周边环境

空气影响，建设单位应采取以下措施：

①产生污染物的作业在开始工作前，先运行各配套风机及废气处理装置；在停止相应作业后，保持废气风机及处理装置继续运转，待废气完全排出后再停止，确保在开、停工阶段排出的污染物得到有效处理；

②安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；若处理装置发生故障，应立即停止相应产污操作，组织专人维修，在环保设施运行正常后，相应产污操作工序才能开工运行；

③建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对厂区排放的各类废气污染物进行定期检测，减少非正常排放的可能。综上所述，非正常工况一般发生概率较小，且排放的时间较短，企业在采取一系列非正常工况的防范措施后，环境影响可以接受。

(5) 废气污染治理设施可行性分析

1) 布袋除尘器原理：

含尘烟气通过过滤材料，尘粒被过滤下来，过滤材料捕集粗粒粉尘主要靠惯性碰撞作用，捕集细粒粉尘主要靠扩散和筛分作用，滤料的粉尘层也有一定的过滤作用。袋式除尘装置由灰斗、上箱体、中箱体、下箱体等部分组成，上、中、下箱体为分室结构。工作时，含尘气体由进风道进入灰斗，粗尘粒直接落入灰斗底部，细尘粒随气流转折向上进入中、下箱体，粉尘积附在滤袋外表面，过滤后的气体进入上箱体至净气集合管-排风道，经排风机排至大气。

清灰过程是先切断该室的净气出口风道，使该室的布袋处于无气流通过的状态（分室停风清灰）。然后开启脉冲阀用压缩空气进行脉冲喷吹清灰，切断阀关闭时间足以保证在喷吹后从滤袋上剥离的粉尘沉降至灰斗，避免了粉尘在脱离滤袋表面后又随气流附集到相邻滤袋表面的现象，使滤袋清灰彻底，并由可编程序控制仪对排气阀、脉冲阀及卸灰阀等进行全自动控制。

2) 冷凝回收装置：

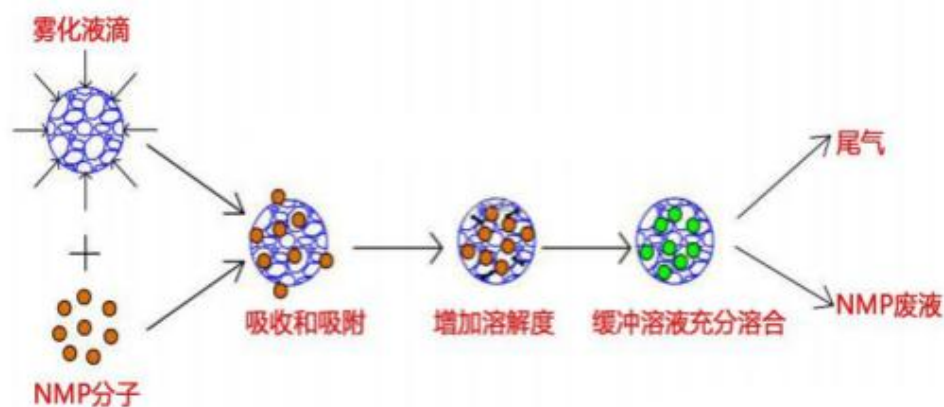


图 4-1 冷凝回收装置处理原理图

该装置具体设计参数详见表 4-6。

表 4-6 冷凝回收装置设计参数

序号	项目	技术参数	
		气路	水路
1	流体名称	NMP 废气	循环水
2	流量 m ³ /h	不凝气 24000	100
3	密度 kg/m ³	1.165	995.9
4	比热 KJ/（kg·℃）	1.018	4.187
5	进口温度/出口温度℃	100.0/25.0	25.0/29.0
6	介质流速 m/s	8.2	1.2
7	压降 kPa	0.8	40
8	设计压力 MPa	常压	1.0
9	设计温度℃	100	50
10	流程数	1	6
11	换热器形式	管串铝片	
12	表面管数	32	
13	换热管规格 mm	Φ16×0.6mm	
14	排数	6	
15	接口口径	敞口	6XDN50

含有 NMP 的废气经余热回收装置进入回收设备，在回收设备中进行冷凝循环水-气换热约从 100℃降到 30℃左右，此时有大量 NMP 析出，NMP 气体浓度逐渐降低，再经过甲方供冷冻水极冷冷凝，温度降至 20℃以内，回收绝大部分 NMP，剩余废气进入吸收塔沿设备箱体逆行向上，气液两相在填料表面充分接触，凝结成液。此时，最后的尾气已完全凝结成液或融入吸收液中，废气经预冷装置向上与吸收剂在填料表面逆向接触吸收，最终经过尾气处理后达标排放。

综上分析，根据《排污许可证申请与核发技术规范 电池工业》（HJ967-2018）可知，本项目所采用的废气处理装置都是可行的。

（6）自行监测计划

企业应按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 电池工业》（HJ967-2018）、《固定污染源排污许可分类管理目录》相关要求，开展大气污染源监测，大气污染源监测计划见表 4-7。

表 4-7 废气监测计划表

废气	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
有组织废气	DA001 排气筒	非甲烷总烃	半年一次	GB30484-2013
无组织废气	排放源上风向 2~50m 范围内设 1 个监控点位、下风向 2~50m 范围内的浓度最高点设 3 个监控点位	非甲烷总烃	一年一次	
		颗粒物	一年一次	
厂区内	厂区内	非甲烷总烃	一年一次	DB32/4041-2021

（7）大气环境影响分析结论

DA001 排气筒：非甲烷总烃满足《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 5 标准。

厂界处：非甲烷总烃、颗粒物满足《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 6 标准。

厂区内（厂房门窗、通风口、其他开口（孔）等）：非甲烷总烃满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准。

综上所述，预计本项目正常运行对周围大气环境影响较小，不会对当地大气环境构成明显的不利影响，不会造成区域内大气环境功能的改变。

2、废水

（1）源强分析

产生：

本项目废水主要为职工生活产生的生活污水，纯水制备过程产生的浓水，清洗过程产生的清洗废水。其中浓水和清洗废水经二级沉淀池+蒸发器处理后回用于冷却塔不外排。

1）生活污水

本项目设员工 80 人，厂区内不设食堂、宿舍，生活用水量按 100L/人·d 计，则本项目生活用水产生量为 8m³/d，合计约 2400m³/a(工作日按 300 天/年计)。排污系数按 0.8 计，则本项目生活污水排放量为 6.4m³/d，合计约 1920m³/a。主要污染物为 COD_{cr}：350mg/L、SS：200mg/L、NH₃-N：40mg/L、TN：50mg/L、TP：5.5mg/L。经市政污水管网汇入昆山建工环境投资有限公司陆家污水处理厂处理后尾水排入夏驾河。

2) 纯水制备浓水

本项目溶解 CMC、涂布增湿以及冷凝回收装置末端的尾气吸收塔需要用到纯水，根据建设单位提供资料可知，CMC 溶解配水比例为 1:99，本项目 CMC 用量为 1.9t/a，则需要纯水 188.1t/a；涂布过程中偶尔为防止产品开裂，对该环节进行增湿，用水量约为 0.5t/a；本项目设置尾气吸收塔对末端废气再次进行吸收，为保证其回收纯度，故需使用纯水，用水量约为 35t/a，循环使用，待吸收接近饱和时利用吨桶对其进行收集，委托有资质单位回收处理。本项目共需纯水量为 223.6t/a，纯水机纯水制备效率约为 60%，故该过程自来水用水量约为 372.7t/a，产生浓水约 149.1t/a。与清洗废水一并经二级沉淀池+蒸发器处理后回用于冷却塔，不外排。

3) 清洗废水

本项目筛网过滤后的搅拌桶中残留部分胶液、浆料需及时进行清洗，该过程会产生清洗废水，根据建设单位提供资料可知，搅拌桶的清洗频率为 5 天/次，每次清洗用水量约 0.2t；车间地面定期清洁过程中会产生清洗废水，根据建设单位提供资料可知，清洁频率约 5 天/次，每次地面清洁用水量约 0.1t，则共计清洗用水量为 18t/a。由于清洗过程水分蒸发等损耗，清洗废水约为清洗用水量的 90%，即 16.2t/a。与浓水一并经二级沉淀池+蒸发器处理后回用于冷却塔，不外排。

4) 冷却塔用水

本项目有 6 台 135m³/h 的冷却塔，冷却塔每天工作 10 小时，故每天冷却塔的循环水量为 8100t/d，冷却塔每天需补充循环水量的 0.02%，需循环补水量 486t/a(包括浓水和清洗废水处理后的回用水 153.895t/a)，则冷却塔另需新鲜用水 332.105t/a，循环使用不外排。

项目污水产排情况一览表如下：

表 4-8 本项目污水产排情况一览表

种类	废水量 (t/a)	污染物 名称	产生 浓度 (mg/l)	产生量 (t/a)	治理措施	排放浓 度 (mg/l)	排放量 (t/a)	排放去向
生活污水	1920	COD _{Cr}	350	0.672	接入市政 污水管网	350	0.672	纳入昆山 建工环境 投资有限 公司陆家 污水处理 厂
		SS	200	0.384		200	0.384	
		NH ₃ -N	40	0.0768		40	0.0768	
		TN	50	0.096		50	0.096	
		TP	5.5	0.01056		5.5	0.01056	
浓 水、 清洗 废水	165.3	COD _{Cr}	400	0.06612	二级沉淀 池+蒸发 器	60	0.00991 8	回用于冷 却塔
		SS	300	0.04959		30	0.00495 9	
		总钴	10	0.00165 3		1	0.00016 53	

(2) 废水排放情况

1) 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 4-9 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废 水 类 别 ^a	污 染 物 种 类 ^b	排放规律	污染治理设施			排 放 口 编 号	排 放 口 设 置 是 否 符 合 要 求	排放口类型
			污 染 治 理 设 施 编 号	污 染 治 理 设 施 名 称	污 染 治 理 设 施 工 艺			
生 活 污 水	COD SS NH ₃ -N TN TP	间歇排放， 流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	/	/	DW00 1	☒ 是 ☒ 否	☒ 企业排口 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处 理设施排放口

注：a 指产生废水的工艺、工序，或废水类型的名称。b 指产生的主要污染物类型，以相应排放标准中确定的污染因子为准。

2) 废水间接排放口基本情况表

表 4-10 废水间接排放口基本情况表

序 号	排 放 口 编 号	排放口地理 坐标		废 水 排 放 量 (t/a)	排 放 去 向	排 放 规 律	间 歇 排 放 时 段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污 染 物 种 类	国家或地方 污染物排放 标准限值 (mg/L)
1	D W 00 1	121.0 9323 1	31.3 3760 3	1920	昆山建 工环境 投资有	间歇排 放，流 量不 稳定	/	昆山建 工环境 投资有	COD	50
									SS	10
									NH ₃ - N	5

					限公司 陆家污 水处理 厂	且无规 律，但不 属于冲 击型排 放		限公司 陆家污 水处理 厂	TN	15
									TP	0.5

3) 雨水排放口情况

表 4-11 雨水排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳自然水体信息		受纳水体处地理坐标	
		经度	纬度				名称	受纳水体功能目标	经度	纬度
1	DW002	121.090927	31.338465	接入雨水管道排入附近河道	间歇排放，流量不稳定	下雨时	附近河道	IV 类	121.091071	31.339174

4) 废水污染物排放执行标准表

表 4-12 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/（mg/L）
1	DW001	COD	昆山建工环境投资有限公司陆家污水处理厂接管标准	350
2		SS		200
3		NH ₃ -N		40
4		TN		50
5		TP		5.5

5) 废水污染物排放信息表

表 4-13 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	日排放量/（t/d）	年排放量/（t/a）
1	DW001	COD	350	0.00224	0.672
2		SS	200	0.00128	0.384
3		NH ₃ -N	40	0.000256	0.0768
4		TN	50	0.00032	0.096
5		TP	5.5	0.0000352	0.01056
全厂排放口合计		COD			0.672
		SS			0.384
		NH ₃ -N			0.0768
		TN			0.096
		TP			0.01056

(3) 废水治理措施及可行性分析

①厂内废水处理装置可行性分析

本项目厂内废水处理装置设计处理规模 5t/d，本项目浓水和清洗废水产生量

0.551t/d，厂内废水处理装置处理规模大于生产废水产生量，因此本项目厂内废水处理装置处理规模满足要求。

②厂内废水处理工艺可行性分析

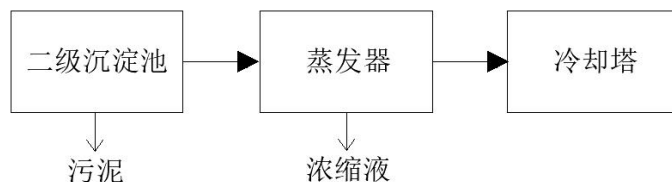


图 4-3 废水处理工艺流程图

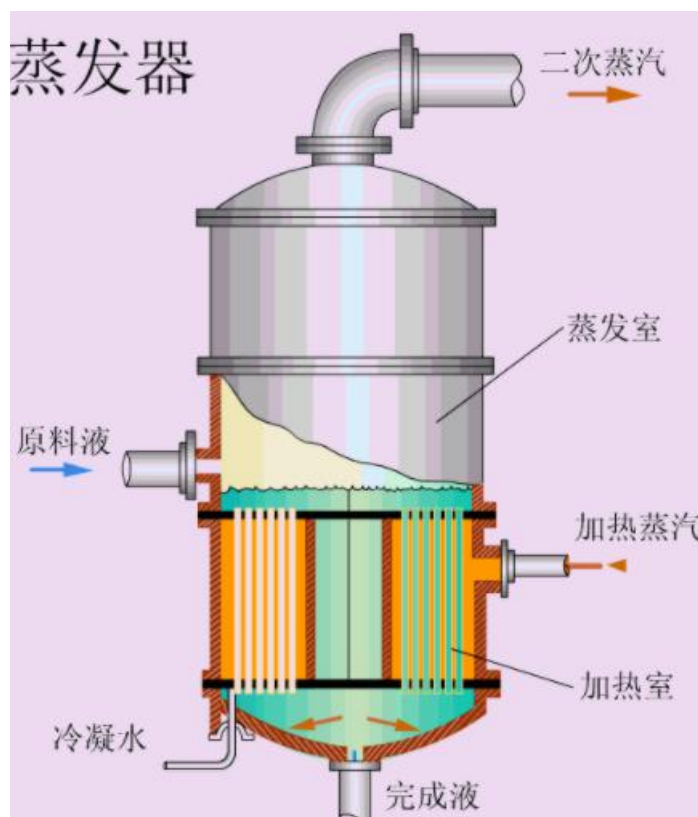


图 4-4 蒸发器工作原理图

处理工艺流程简述：

浓水、清洗废水经排水沟进入二级沉淀池，由于物料自身的特性，遇水会凝结成块，在重力的作用下，产生的块状物沉入下部污泥斗，通过污泥泵输送进入污泥压滤机，经脱水收集后委托有资质单位回收处理。二级沉淀池沉淀过滤后的上清液经提升泵输送进入蒸发器。利用强制循环泵将循环管下降的料液送到加热室加热，使料液达到沸点后进入蒸发室气液分离。经一效加热器、二效加热器、预热器、冷

凝器处理后冷凝液回用于冷却塔，浓缩液经吨桶收集后委托有资质单位回收处理。

主要构（建）筑物、设备及设计参数：

（1）二级沉淀池。由于物料特性，遇水凝结成块，利用重力作用，块状物下沉，规格为 $1.7\text{m} \times 2\text{m} \times 2.5\text{m}$ ，有效容积 8.2m^3 ，1 座，钢砼结构，间歇运行。

（2）蒸发器。利用强制循环泵将循环管下降的料液送到加热室加热，使料液达到沸点后进入蒸发室，达到气液分离， $\Phi 600\text{mm}$ ，H3937mm，1 座，间歇蒸发。

污染物去除效率：

表 4-14 各污染物处理效果预测表

项目 处理单元		COD (mg/L)	SS (mg/L)	总钴 (mg/L)
厂内废水 处理设施	进水	400	300	10
	出水	60	30	1
	去除率	85%	90%	90%
回用水标准		≤ 60	--	--

回用可行性：

本项目冷却塔冷却水仅用于间接对加工工段进行降温，用水对水质要求不高。本项目浓水和清洗废水经二级沉淀池+蒸发器处理后，水质满足《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 冷却用水标准和《铜、镍、钴工业污染物排放标准》（GB25467-2010）表 2 标准，作为冷却水回用具有可行性。

（4）污水接管可行性分析

本项目生活污水达到昆山建工环境投资有限公司陆家污水处理厂接管标准后通过市政污水管网排入昆山建工环境投资有限公司陆家污水处理厂处理达《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）相关标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准后，能确保废水污染物达到最低排放强度和排放浓度，预计对纳污水体夏驾河水质影响较小。综上，本项目满足水污染控制和水环境影响减缓措施有限性评价、水环境影响评价，认为地表水环境可以接受。

本项目从污水水量、污水水质和处理后尾水达标排放三方面论述废水接管具有可行性。

① 水质

建设项目接管废水为生活污水，水质较为简单，可达昆山建工环境投资有限公司陆家污水处理厂接管标准，不会对污水处理厂生化系统产生影响。

② 处理能力

昆山建工环境投资有限公司陆家污水处理厂总设计规模为 $60000\text{m}^3/\text{d}$ 。近期的一、二期项目均已竣工投产。采用 A^2/O 氧化沟+深度处理（反应沉淀+滤布滤池）+紫外消毒工艺，主要处理生活污水。目前该污水处理厂余量约为 1 万吨/天，本项目生活污水排放量为 $6.4\text{t}/\text{d}$ ，占昆山建工环境投资有限公司陆家污水处理厂处理余量的比例为 0.064%，昆山建工环境投资有限公司陆家污水处理厂有足够的余量接纳本项目生活污水。

③ 区域污水管网建设情况

本项目位于昆山建工环境投资有限公司陆家污水处理厂服务范围内，项目所在区域污水管网已建设到位，具备接管条件。

污水接管口根据江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》进行设置，建设项目必须实施“雨污分流”，建设项目生活污水达标后可由接管口进入市政污水管网，即整个企业只能设置污水排放口一个，雨水排口一个，同时应在排污口设置明显排口标志。

因此，项目建成后生活污水接入昆山建工环境投资有限公司陆家污水处理厂处理是可行的，对周围水环境影响较小。

（5）日常监测计划建议

企业应按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 电池工业》（HJ967-2018）、《固定污染源排污许可分类管理目录》相关要求，开展水污染源监测，水污染源监测计划见表 4-15。

表 4-15 本项目水污染源日常监测计划建议

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行标准
生活污水	DW001	pH 值、流量、COD、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TN、TP	半年一次	昆山建工环境投资有限公司陆家污水处理厂接管标准
雨水（清下水）	DW002	pH	—	—
生产废水	DW003	COD、SS、总钴	季度一次	铜、镍、钴工业污染物排放标准

（6）结论

本项目无生产废水外排，生活污水接管排至昆山建工环境投资有限公司陆家污水处理厂处理，不直接对外排放，不会对当地地表水环境产生不利影响。

3、噪声

(1) 源强分析及降噪措施

本项目运营期产生的主要噪声源自各类生产设备运行时产生的噪声。为了减少本项目各噪声源对周围环境的影响，建设单位必须对上述声源采取可行的措施，具体方案如下：

①最重要采用低噪声设备，从源强降低噪声源。

②噪声较高的设备采用隔震垫，并加固安装设备以降低振动时产生的噪声。

③加强设备维护，个别高噪声源强设备安装消声器，操作人员应做好个人防护措施。

本项目噪声污染源源强统计见表 4-16。

表 4-16 本项目高噪声设备一览表

工序 /生 产线	设备名称	数量 (台)	噪声 源位置	声源 类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续 时间 h
					核算 方法	单机 噪声 dB (A)	工艺	降噪 效果	核算 方法	单机 噪声 dB (A)	
器皿 干燥	烘箱	1	生产车间	频发	类比 法	75	低噪 声设 备、 减 振、 隔声	良好	类比 法	55	6000
真空 干燥	真空烤箱	5		频发	类比 法	75		良好	类比 法	55	6000
制胶	分散机	2		频发	类比 法	75		良好	类比 法	55	6000
搅拌	搅拌机	6		频发	类比 法	75		良好	类比 法	55	6000
涂布	涂布机	2		频发	类比 法	75		良好	类比 法	55	6000
辊压	对辊机	2		频发	类比 法	75		良好	类比 法	55	6000
分切	分条机	2		频发	类比 法	75		良好	类比 法	55	6000
模切	模切机	2		频发	类比 法	75		良好	类比 法	55	6000
叠片	全自动叠 片机	7		频发	类比 法	75		良好	类比 法	55	6000
电芯 外极 耳焊 接	自动焊接 线	1		频发	类比 法	80		良好	类比 法	60	6000

铝塑膜成型	自动成型机	1	频发	类比法	80	良好	类比法	60	6000
顶侧封	顶侧封机	1	频发	类比法	75	良好	类比法	55	6000
包膜	自动包膜机	1	频发	类比法	75	良好	类比法	55	6000
电芯烘烤	真空烤箱	8	频发	类比法	75	良好	类比法	55	6000
注液	注液机	1	频发	类比法	75	良好	类比法	55	6000
喷码	喷码机	1	频发	类比法	75	良好	类比法	55	6000
热压化成	热压化成机	72	频发	类比法	75	良好	类比法	55	6000
二封	真空二封机	1	频发	类比法	75	良好	类比法	55	6000
切边、烫边、折边	切烫折一体机	1	频发	类比法	75	良好	类比法	55	6000
高温老化	运风型老化箱	16	频发	类比法	80	良好	类比法	60	6000
辅助设备	冷却塔	6	频发	类比法	70	良好	类比法	50	6000
	空压机	1	频发	类比法	85	良好	类比法	65	6000
废气处理装置	冷凝回收装置	1套	频发	类比法	80	良好	类比法	60	6000
	布袋除尘器	1	频发	类比法	85	良好	类比法	65	6000
	蒸发器	1	频发	类比法	80	良好	类比法	60	6000

(2) 达标情况分析

固定声源的噪声向周围传播过程中，会发生反射、折射、衍射、吸收等现象。因此，随传播距离的增加而产生的衰减量并不按简单的几何规律计算。根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）对室内声源的预测方法，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源功率级法进行计算。

①噪声预测模式

当所有设备同时运转时，本项目厂界噪声按照以下公式进行计算：

A：室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left[\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right]$$

式中： L_{p1} ——靠近围护结构处室内倍频带声压级，dB；

L_w ——声源功率级，dB；

Q ——声源之指向性系数，2；

R ——房间常数， $R = \frac{S\bar{a}}{1-\bar{a}}$ ， $\bar{a}$ 取 0.05（按照水泥墙进行取值）。

B：室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (T_{Li} + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL ——建筑物隔声量，20dB。

C：中心位置位于透声面积（S）的等效声级的倍频带声功率级：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中： L_w ——声源功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外倍频带声压级，dB；

S ——透声面积， m^2 。

D：预测点位置的倍频带声压级：

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点位置的倍频带声压级，dB；

L_w ——倍频带声压级，dB；

D_c ——指向性校正，dB；

A ——倍频带衰减，dB。

E：噪声源叠加公式：

$$L_{pT} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n (10^{\frac{L_{pi}}{10}}) \right]$$

式中： L_{pT} ——总声压级，dB；

L_{pi} ——接受点的不同噪声源强，dB。

②预测结果

本项目主要噪声源与厂界的距离见表 4-17；本项目建成后，各噪声源在厂界处的贡献值见表 4-18。

表 4-17 噪声源强与厂界最小距离汇总表

设备名称	数量（台）	东边界（m）	南边界（m）	西边界（m）	北边界（m）
烘箱	1	97	29	5	31
真空烤箱	5	11	13	91	47
分散机	2	90	27	12	33
搅拌机	6	90	27	12	33
涂布机	2	51	26	51	34
对辊机	2	50	26	52	34
分条机	2	16	26	86	34
模切机	2	16	26	86	34
全自动叠片机	7	16	25	86	35
自动焊接线	1	93	33	9	27
自动成型机	1	93	32	9	28
顶侧封机	1	93	31	9	29
自动包膜机	1	93	30	9	30
真空烤箱	8	43	15	59	45
注液机	1	51	13	51	47
喷码机	1	19	31	83	29
热压化成机	72	76	14	26	46
真空二封机	1	51	16	51	44
切烫折一体机	1	19	31	83	29
运风型老化箱	16	66	32	36	28
冷却塔	6	51	28	51	32
空压机	1	51	28	51	32
冷凝回收装置	1 套	51	28	51	32
布袋除尘器	1	96	28	6	32
蒸发器	1	70	26	32	34

表 4-18 运营期间各厂界噪声预测结果一览表 dB（A）

预测点位			东边界	南边界	西边界	北边界
设备名称	数量（台）	源强叠加值				
烘箱	1	55	15.26	25.75	41.02	25.17
真空烤箱	5	61.99	41.16	39.71	22.81	28.55
分散机	2	58.01	18.93	29.38	36.43	27.64
搅拌机	6	62.78	23.70	34.15	41.20	32.41
涂布机	2	58.01	23.86	29.71	23.86	27.38
对辊机	2	58.01	24.03	29.71	23.69	27.38
分条机	2	58.01	33.93	29.71	19.32	27.38
模切机	2	58.01	33.93	29.71	19.32	27.38
全自动叠片机	7	63.45	39.37	35.49	24.76	32.57
自动焊接线	1	60	20.63	29.63	40.92	31.37
自动成型机	1	60	20.63	29.90	40.92	31.06
顶侧封机	1	55	15.63	25.17	35.92	25.75
自动包膜机	1	55	15.63	25.46	35.92	25.46
真空烤箱	8	64.03	31.36	40.51	28.61	30.97
注液机	1	55	20.85	32.72	20.85	21.56
喷码机	1	55	29.42	25.17	16.62	25.75
热压化成机	72	73.57	35.95	50.65	45.27	40.31
真空二封机	1	55	20.85	30.92	20.85	22.13
切烫折一体机	1	55	29.42	25.17	16.62	25.75
运风型老化箱	16	72.04	35.65	41.94	41.91	43.10
冷却塔	6	57.78	30.85	36.06	30.85	34.90
空压机	1	65	30.85	36.06	30.85	34.90
冷凝回收装置	1套	60	25.85	31.06	25.85	29.90
布袋除尘器	1	65	25.35	36.06	49.44	34.90
蒸发器	1	60	23.10	31.70	29.90	29.37
综合叠加值			46.25	52.66	53.14	47.43

注：噪声源强排放是一个范围的，预测取最大值。

表 4-19 声环境影响预测结果 单位：dB（A）

预测点位	贡献值	昼间		夜间	
		标准值	达标情况	标准值	达标情况
N1 东边界	46.25	65	达标	55	达标
N2 南边界	52.66	65	达标	55	达标
N3 西边界	53.14	65	达标	55	达标
N4 北边界	47.43	65	达标	55	达标

本项目对噪声源采取了相应的隔声降噪措施以及利用周围建筑物衰减声源后，项目产生的噪声对厂界声环境影响比较有限，厂界昼夜噪声值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值要求，厂界噪声达标。

（3）噪声监测计划

企业应按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 电池工业》（HJ967-2018）、《固定污染源排污许可分类管理目录》相关要求，开展噪声环境监测，噪声环境监测计划见表 4-20。

表 4-20 噪声环境监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界外 1m	连续等效 A 声级	一季一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

4、固体废物

（1）固体废物产生情况

本项目营运期固体废物主要为废包装材料、废边角料、收集粉尘、废手套、废抹布、废浆料、废电极片、不合格品、废包装容器、回收废液、废浓缩液、废污泥、废油、废油桶和生活垃圾。

废包装材料：来源于原辅料的包装，根据建设单位提供信息，年产生量约为 0.08t/a，委托物资部门处置。

废边角料：来源于加工过程产生的废胶带、废铝塑膜、废隔膜等各类废边角料，根据建设单位提供信息，废边角料产生量约为 0.2t/a，委托物资部门处置。

收集粉尘：来源于布袋除尘器处理过程产生的收集粉尘，配料颗粒物有组织废气排放削减量为 0.21589t/a，则收集粉尘产生量约为 0.21589t/a，委托物资部门处置。

废手套：来源于生产过程中员工操作佩戴的手套，根据建设单位提供信息，年产生量约为 0.02t，委托有资质单位处置。

废抹布：来源于生产过程中擦拭使用的抹布，根据建设单位提供信息，年产生量约为 0.04t，委托有资质单位处置。

废浆料：来源于筛网过滤、涂布过程产生的废浆料，根据建设单位提供信息，废浆料产生量约为 0.1t/a，委托有资质单位处置。

废电极片：来源于辊压、分切、模切、叠片过程产生的废电极片，根据建设单位提供信息，废电极片年产生量为 0.1t/a，委托有资质单位处置。

不合格品：来源于质量检查、实验室产品实验产生的不合格品，根据建设单位提供信息，年产生量约为 0.02t/a，委托有资质单位处置。

废包装容器：来源于喷码过程产生的废包装容器，根据建设单位提供信息，年

产生量约为 0.001t/a，委托有资质单位处置。

回收废液：来源于冷凝回收装置处理产生的回收废液，本项目非甲烷总烃有组织削减量为 11.63453t/a，尾气吸收过程纯水使用量 35t/a，循环消耗 3.5t/a，剩余 31.5t/a，则回收废液年产生量约为 43.13t/a，委托有资质单位处置。

废浓缩液：来源于浓水、清洗废水经蒸发器处理过程产生的废浓缩液，根据建设单位提供信息，废浓缩液产生量约为 3.14t/a，委托有资质单位处置。

废污泥：来源于浓水、清洗废水经二级沉淀池处理过程产生的废污泥，根据建设单位提供信息，废污泥产生量约为 8.265t/a，委托有资质单位处置。

废油：来源于设备保养、真空泵更换下来的废油，根据建设单位提供信息，年产生量约为 0.002t/a，委托有资质单位处置。

废油桶：来源于设备保养、真空泵添加导轨油、真空泵油产生的废油桶，根据建设单位提供信息，年产生量约为 0.001t/a，委托有资质单位处置。

生活垃圾：本项目的员工为 80 人，均不在厂内住宿，不住宿员工以 0.5kg/人·天计，年产生生活垃圾量为 12t/a，集中收集后交由当地环卫部门外运处理。

(2) 固体废物属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《固体废物鉴别标准 通则》，判断建设项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，判定依据及结果见下表：

表 4-21 副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量t/a	种类判断*		
						固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	生活办公	固态	纸屑、果皮等	12	√	--	4.1i
2	废包装材料	包装	固态	塑料等	0.001	√	--	4.2a
3	废边角料	生产	固态	塑料等	0.2	√	--	4.2a
4	收集粉尘	废气处理	固态	碳粉、锂盐等	0.21589	√	--	4.1i
5	废浆料	筛网过滤、涂布	液态	含正负极活性材料、粘结剂等	0.1	√	--	4.1c
6	废包装容器	原辅料包装	固态	酸性废液、有机溶剂等	0.001	√	--	4.1c
7	废电极片	生产	固态	铜箔、铝箔等	0.1	√	--	4.1h
8	不合格品	质量检查、实验	固态	锂电池	0.02	√	--	4.1h

9	回收废液	废气处理	液态	NMP、纯水等	43.13	√	--	4.1c
10	废浓缩液	废水处理	液态	NMP、正、负极浆料、电解液等	3.14	√	--	4.1c
11	废污泥	废水处理	固态	浆料、杂质等	8.265	√	--	4.1c
12	废油	设备保养、真空泵	液态	矿物油、杂质等	0.002	√	--	4.1c
13	废油桶	设备保养、真空泵	固态	铁皮、矿物油等	0.001	√	--	4.1c
14	废手套	生产	固态	浆料、杂质等	0.02	√	--	4.1c
15	废抹布	生产	固态	浆料、杂质等	0.04	√	--	4.1c

注：种类判断*，在相应类别下打钩。

4.1c)：因为沾染、掺入、混杂无用或有害物质使其质量无法满足使用要求，而不能在市场出售、流通或者不能按照原用途使用的物质；

4.1h)：因丧失原有功能而无法继续使用的物质；

4.1i)：由于其他原因而不能在市场出售、流通或者不能按照原用途使用的物质；

4.2a)：产品加工和制造过程中产生的下脚料、边角料、残余物质等；

4.3l)：烟气、臭气和废水净化过程中产生的废活性炭、过滤器滤膜等过滤介质。

根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）、《国家危险废物名录》（2021年版）、《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019），建设项目固体废物分析结果汇总见下表：

表 4-22 项目营运期固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物代码	估算产生量(t/a)
1	生活垃圾	生活垃圾	生活办公	固态	纸屑、果皮等	《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）、《国家危险废物名录》（2021）、《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019）	/	/	12
2	废包装材料	一般固废	包装	固态	塑料等		/	382-001-06	0.001
3	废边角料		生产	固态	塑料等		/	382-001-06	0.2
4	收集粉尘		废气处理	固态	碳粉、锂盐等		/	900-999-66	0.21589
5	废浆料	危险废物	筛网过滤、涂布	液态	含正负极活性材料、粘结剂等		T	900-014-13	0.1
6	废包装容器		原辅料包装	固态	酸性废液、有机溶剂等		T/In	900-041-49	0.001

7	废电极片		生产	固态	电极片、铜箔、铝箔等		T/C/I/R	900-999-49	0.1
8	不合格品		质量检查、实验	固态	锂电池		T	900-045-49	0.02
9	回收废液		废气处理	液态	NMP、纯水等		T,I,R	900-404-06	43.13
10	废浓缩液		废水处理	液态	NMP、正、负极浆料、电解液等		T/In	772-006-49	3.14
11	废污泥		废水处理	固态	浆料、杂质等		T/In	772-006-49	8.265
12	废油		设备保养、真空泵	液态	矿物油、杂质等		T/I	900-249-08	0.002
13	废油桶		设备保养、真空泵	固态	铁皮、矿物油等		T/I	900-249-08	0.001
14	废手套		生产	固态	浆料、杂质等		T/In	900-041-49	0.02
15	废抹布		生产	固态	浆料、杂质等		T/In	900-041-49	0.04

表 4-23 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险特性	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	污染防治措施
1	废浆料	T	HW13	900-014-13	0.1	筛网过滤、涂布	液态	含正负极活性材料、粘结剂等	粘结剂	12个月	桶装, 厂内转运至危废仓库, 分区贮存
2	废包装容器	T/In	HW49	900-041-49	0.001	原辅料包装	固态	酸性废液、有机溶剂等	酸性废液	12个月	厂内转运至危废仓库, 分区贮存
3	废电极片	T/C/I/R	HW49	900-999-49	0.1	生产	固态	电极片、铜箔、铝箔等	电极片	12个月	桶装, 厂内转运至危废仓库, 分区贮存
4	不合格品	T	HW49	900-045-49	0.02	质量检查、实验	固态	锂电池	锂电池	12个月	
5	回收废液	T,I,R	HW06	900-404-06	43.13	废气处理	液态	NMP、纯水等	NMP	3个月	
6	废浓	T/In	HW49	772-006-49	3.14	废水	液	NMP、正、	NMP	6个月	

	缩液					处理	态	负极浆料、电解液等			
7	废污泥	T/In	HW49	772-006-49	8.265	废水处理	固态	浆料、杂质等	浆料	6个月	
8	废油	T/I	HW08	900-249-08	0.002	设备保养、真空泵	液态	矿物油、杂质等	矿物油	12个月	
9	废油桶	T/I	HW08	900-249-08	0.001	设备保养、真空泵	固态	铁皮、矿物油等	矿物油	12个月	厂内转运至危废仓库,分区贮存
10	废手套	T/In	HW49	900-041-49	0.02	生产	固态	浆料、杂质等	浆料	连续	桶装,厂内转运至危废仓库,分区贮存
11	废抹布	T/In	HW49	900-041-49	0.04	生产	固态	浆料、杂质等	浆料	连续	

(3) 固体废物处置方式

表 4-24 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	废物名称	属性	形态	产生量 t/a	利用处置方式
1	生活垃圾	一般固废	固态	12	由环卫部门清运
2	废包装材料	一般固废	固态	0.001	委托相关物资回收单位处理
3	废边角料	一般固废	固态	0.2	委托相关物资回收单位处理
4	收集粉尘	一般固废	固态	0.21589	委托相关物资回收单位处理
5	废浆料	危险废物	液态	0.1	委托有资质的单位处理
6	废包装容器	危险废物	固态	0.001	委托有资质的单位处理
7	废电极片	危险废物	固态	0.1	委托有资质的单位处理
8	不合格品	危险废物	固态	0.02	委托有资质的单位处理
9	回收废液	危险废物	液态	43.13	委托有资质的单位处理
10	废浓缩液	危险废物	液态	3.14	委托有资质的单位处理
11	废污泥	危险废物	固态	8.265	委托有资质的单位处理
12	废油	危险废物	液态	0.002	委托有资质的单位处理
13	废油桶	危险废物	固态	0.001	委托有资质的单位处理
14	废手套	危险废物	固态	0.02	委托有资质的单位处理
15	废抹布	危险废物	固态	0.04	委托有资质的单位处理

从项目采用的固废利用及处置方式来分析,对产生的各类固废按其性质分类分区收集和暂存,并均能得到有效利用或妥善处置。在严格管理下,本项目的固体废物对周围环境不会产生二次污染。

(4) 固体废物防治措施分析

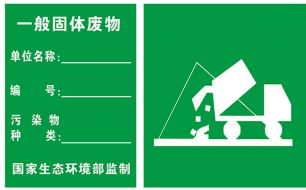
A、一般工业固体废物

本项目生产过程中产生的废包装材料、废边角料、收集粉尘属于一般工业固废,均为固

态。收集后暂存于一般固废暂存库，不会对周围土壤和地下水环境产生污染。

对于一般工业固废，2020年11月26日，生态环境部、国家市场监督管理总局联合发布了《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。该规范明确“采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋）等贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适应本标准，其贮存过程应满足相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。”所以本项目一般固废储存库需满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

表 4-25 一般工业废物贮存场所（设施）环境保护图形标志

排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	图形符号
一般工业固体废物暂存场所	提示标识	正方形边框	绿色	白色	

本项目一般工业固体废物实行分类收集，定期委托外单位处理实现资源化利用，不会产生二次污染。本项目一般工业固体废物处理处置方法可行、可靠，对外环境影响很小。

B、危险废物

本项目生产过程中产生的废浆料、废电极片、不合格品、废包装容器、回收废液、废浓缩液、废污泥、废油、废油桶、废手套、废抹布均属于《国家危险废物名录》中划定的危险废物。如果处理处置不当，可能会对项目地的大气、地表水体、土壤和地下水产生污染，还可能发生毒性和化学反应，威胁到人体健康。

①贮存过程的环境影响分析

本项目主要采取以下污染防治措施，以减缓危险废物贮存环节带来的环境影响，具体如下：

A. 本项目危险废物在外运处置之前，厂内针对危险废物的不同性质，采取在室内设置专门的危废暂存点存放，禁止将固体废弃物堆放在露天场地，严禁将危险废物混入非危险废物中，对易挥发的危险废物密闭包装后设置单独区域存放；

B. 危险废物存放在室内，可防风、防雨、防晒，贮存场所的面积满足贮存需求。危险废物存放场所参照《危险废物贮存污染控制标准》相关规定要求设置，地面进行硬化、并做好防腐、防渗和防漏处理，四周设置围堰，并设置泄漏液体收集池，可预防危险废物泄漏而造成的环境污染。

为加强监督管理，贮存场所按苏环办〔2019〕327号文件要求设置环境保护图形标志，见下表：

表 4-26 危险废物贮存场所（设施）环境保护图形标志

类别	图案样式	设置规范
危险废物信息公开栏	危险废物产生单位： 	1. 设置位置 采用立式固定方式固定在危险废物产生单位厂区门口醒目位置，公开栏顶端距离地面 200cm 处。 2. 规格参数 (1) 尺寸：底板 120cm×80cm。 (2) 颜色与字体：公开栏底板背景颜色为蓝色(印刷 CMYK 参数，下同)，文字颜色为白色，所有文字字体为黑体。 (3) 材料：底板采用 5mm 铝板。 3. 公开内容 包括企业名称、地址、法人代表及电话、环保负责人及电话、危险废物产生规模、贮存设施建筑面积和容积、贮存设施数量、危险废物名称、危险废物代码、环评批文、产生来源、环境污染防治措施、厂区平面示意图、监督举报途径、监制单位等信息。
贮存设施警示标志牌	平面固定式贮存设施警示标志牌：  贮存设施内部分区警示标志牌： 	1. 设置位置 立式固定在每一处储罐、贮槽等不适合平面固定的贮存设施外部紧邻区域，标志牌顶端距离地面 200cm 处。不得破坏防渗区域。 2. 规格参数 (1) 尺寸：标志牌 90cm×60cm。三角形警示标志边长 42cm，外檐 2.5cm。 (2) 颜色与字体：标志牌主板颜色、字体与平面固定式贮存设施警示标志牌一致，立柱颜色为黄色。 (3) 底板材料：与平面固定式贮存设施警示标志牌材料一致。 3. 公开内容 包括标志牌名称、贮存设施编号、企业名称、责任人及电话、管理员及电话、贮存设施环评批文、贮存设施建筑面积或容积、危险废物名称、危险特性、危险废物环评批文、环境污染防治措施、环境应急物资和设备、监制单位等信息。 1. 设置位置 贮存设施内部分区，固定于每一种危险废物存放区域的墙面、栅栏内部等位置。无法或不便于平面固定、确需采用立式的，可选择立式可移动支架，不得破坏防渗区域。顶端距离地面 200cm 处。 2. 规格参数 (1) 尺寸：75cm×45cm。三角形警示标志边长 42cm，外檐 2.5cm。 (2) 颜色与字体：固定于墙面或栅栏内部的，与平面固定式贮存设施警示标志牌一致。采用立式可移动支架的，警示标志牌主板字体及颜色与平面固定式贮存设施警示

		标志牌一致，支架颜色为黄色。 (3) 材料：采用 5mm 铝板，不锈钢边框 2cm 压边。 3. 公开内容 包括废物名称、废物代码、主要成分、危险特性、环境污染防治措施、环境应急物资和设备、监制单位等信息。							
包装识别标签	粘贴式标签: 	1. 设置位置 粘贴式危险废物标签粘贴于适合粘贴的危险废物储存容器、包装物上。 2. 规格参数 (1) 尺寸：粘贴式标签 20cm×20cm。 (2) 颜色与字体：底色为醒目的桔黄色，文字颜色为黑色，字体为黑体。 (3) 材料：粘贴式标签为不干胶印刷品。 3. 内容填报 (1) 主要成分：指危险废物中主要有害物质名称。 (2) 化学名称：指危险废物名称及八位码，应与企业环评文件、管理计划、月度申报等的危险废物名称保持一致。 (3) 危废八位码：指危险废物对应《国家危险废物名录》（2021 年版）的废物代码。 (4) 危险情况：指《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）附录 A 所列危险废物类别，包括爆炸性、有毒、易燃、有害、助燃、腐蚀性、刺激性、石棉。 (5) 安全措施：根据危险情况，填写安全防护措施，避免事故发生。 (6) 危险类别：根据危险情况，在对应标志右下角文字前打“√”。							
企业应建立危险废物贮存的台账制度，如实和规范记录危险废物贮存情况。									
综上所述，本项目危险废物贮存过程做好规范贮存管理；对易挥发的固体危险废物密闭包装后存放，对大气环境影响较小；做好防风、防雨、防晒、防渗、防漏措施，可避免废弃物遭受雨淋水浸进而对水环境和土壤造成污染。									
本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表：									
表 4-27 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表									
序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	废浆料	HW13	900-014-13	见附图	40m ²	桶装，密封	48t	12 个月
2		废电极片	HW49	900-999-49			桶装，密封		12 个月
3		不合格品	HW49	900-045-49			桶装，密封		12 个月

4		废包装容器	HW49	900-041-49		桶装，密封	12 个月
5		回收废液	HW06	900-404-06		桶装，密封	3 个月
6		废浓缩液	HW49	772-006-49		桶装，密封	6 个月
7		废污泥	HW49	772-006-49		桶装，密封	6 个月
8		废油	HW08	900-249-08		桶装，密封	12 个月
9		废油桶	HW08	900-249-08		桶装，密封	12 个月
10		废手套	HW49	900-041-49		袋装，密封	12 个月
11		废抹布	HW49	900-041-49		袋装，密封	12 个月

本项目产生的废浆料 0.1t/a、废电极片 0.1t/a、不合格品 0.02t/a、废包装容器 0.001t/a、废油 0.002t/a、废油桶 0.001t/a、废手套 0.02t/a、废抹布 0.04t/a，密闭封存，每年转运 1 次；废浓缩液 3.14t/a、废污泥 8.265t/a，密闭封存，每 6 个月转运 1 次；回收废液 43.13t/a，密闭封存，每 3 个月转运 1 次。本项目危险废物共计 54.799t/a，根据各自的转运次数，危废仓库中危险废物每次最多存储 16.749t。危废贮存综合密度按 1.2t/m³，贮存高度按 1.5m 计，本项目危废暂存点贮存能力约 48t，其危废贮存能力满足贮存需求。

②运输过程的环境影响分析

企业根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素制定收集计划。收集计划包括危险废物特性评估、废物量估算、收集作业范围和方法、收集设备与包装容器、安全生产与个人防护、事故应急与组织管理等。

企业制定详细的危险废物收集操作规程，主要包括操作程序和方法、专用设备和工具、转移和转交、安全保障和应急防护等。

企业给危险废物收集操作人员配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩。

企业在收集和转运过程中采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防中毒、防感染、防泄漏、防飞扬、防雨措施。

本项目的危险废物外运由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施运输，运输过程尽量选择环境敏感目标少的运输线路。运输车辆按照

GB13392 设置车辆标志。危险废物的装卸过程配备适当的个人防护装备、消防设备和设施。危险废物的运输符合相关法律法规规定要求。

做好这些措施后，危险废物在收集、转运过程的环境风险可控。危险废物在收集、转运过程中对环境的影响较小。

③委托处置的环境影响分析

本项目产生的危险废物代码为 HW06、HW08、HW12、HW13 和 HW49。待项目投产后，建设单位将和有危险废物处理资质的单位签订协议，将危险废物全部委托给具有相应危险废物处理资质的单位处理。具体的危险废物处置单位可在苏州市环保局网站查询。本项目危险废物目前为环评阶段，企业尚未委托利用或处理单位。根据苏州市危废处置单位情况，因此列举了苏州市目前可利用处置单位如下表：

表 4-28 本项目周边危废处置单位详情

序号	单位名称	地址	联系电话	核准处置能力
1	苏州市荣望环保科技有限公司	相城区经济开发区上浜区	65796001	油/水/烃/水混合物或乳化液（HW09）、其他废物（HW49，仅限 309-001-49、900-039-49、900-040-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49）、废催化剂（HW50，仅限 261-151-50、261-152-50、261-183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50）等处置量 20000t/a
2	苏州新区环保服务中心有限公司	苏州新区铜墩街47号	68079013	回转窑焚烧处置：医药废物 HW02，废药物、药品 HW03，农药废物 HW04，木材防腐剂废物 HW05，废有机溶剂与含有机溶剂废物 HW06，废矿物油与含矿物油废物 HW08，油/水、烃/水混合物或乳化液 HW09，精（蒸）馏残渣 HW11，染料、涂料废物 HW12，有机树脂类废物 HW13，新化学物质废物 HW14，感光材料废物 HW16，表面处理废物 HW17，含铬废物 HW21（193-001-21、193-002-21、336-100-21、397-002-21），废酸 HW34，废碱 HW35，有机磷化合物废物 HW37，有机氰化物废物 HW38，含酚废物 HW39，含醚废物 HW40，含有机卤化物废物 HW45，其他废物 HW49（309-001-49、900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49）、废催化剂 HW50（261-151-50、261-152-50、261-183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50）等处置量 21000t/a

3	太仓凯源废旧容器再生有限公司	太仓市沙溪镇松南村	53225680	清洗含有机溶剂废物、废矿物油、染料、涂料废物、有机树脂类废物、废卤化有机溶剂的包装桶（HW49，900-041-49）50万只/年（其中包括200L塑料桶20万只，200L铁质桶 30万只）；清洗含废乳化液、废矿物油、废树脂、废染料、涂料废物、废酸、废碱的塑料包装桶（1000L）（HW49，900-041-49）2万只/年；破碎处置含有机溶剂废物、废矿物油、染料、涂料废物、有机树脂类 废物、废卤化有机溶剂、废乳化液、含废酸、废碱的包装 桶（HW49，900-041-49，小于 200L）3万吨/年（其中小于200L塑料桶1万吨/年，小于200L铁桶2万吨/年）
---	----------------	-----------	----------	---

综上分析，本项目危废类别在以上危险废物处置单位的处置能力范围内，可进行委托。

④危险废物管理及防治

A.企业按照危险废物相关导则、标准、技术规范等要求，严格落实危险废物环境管理与监测制度，专人对项目危险废物收集、贮存、运输、利用、处置各环节全过程进行监管。

B.企业通过“江苏省危险废物全生命周期监控系统”进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

C.企业明确固体废物污染防治的责任主体，建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度。

D.规范建设危险废物贮存场所并按照要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）有关要求张贴标。

C、生活垃圾

生活垃圾按照《苏州市生活垃圾分类管理条例》的相关要求进行分类收集贮存，废抹布混入生活垃圾一起委托环卫部门定期清运处理。

(5) 结论

综上分析，经采取上述措施后，本项目产生的固废均能有效处置，实现零排放，符合环保要求，不会对周围环境造成不良影响。

5、地下水、土壤

本项目生产过程中会产生危险废物等，如果任意堆放在项目场地范围内，除了

造成土壤肥力下降、对土壤孔隙度等理化性质产生一定的影响外，其中的有毒有害元素将可能进入土壤，对土壤造成污染，并有可能污染地下水。

本项目污染区包括生产、贮运装置及污染处理设施区，包括危废暂存区、仓库等。根据污染区通过各种途径可能进入地下水环境的各种有毒有害原辅材料、中间物料、“三废”的泄漏量（含跑、冒、滴、漏）及其他各类污染物的性质、产生和排放量，将污染区进一步分为简单防渗区、一般防渗区、重点防渗区。

为尽量减轻对项目厂区周边地下水及土壤环境的影响，提出以下防治措施：

表 4-29 建设项目地下水污染防治分区防渗要求

防渗分区	厂内分区	需采取措施
重点防渗区	危废仓库、化学品仓库、生产车间	基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，或参照 GB18597 执行
一般防渗区	原料库、仓库、一般固废暂存库	面防渗需满足：等效黏土防渗层 Mb ≥ 1.5 m，K $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s；或参照 GB16889 执行
简单防渗区	办公区	一般地面硬化

综上所述，项目采取上述的分区防渗措施后，正常运营状况下可以有效防止地下水、土壤污染。

6、生态

本项目不新增用地，不涉及生态环境保护。

7、环境风险

环境风险评价的目的是分析和预测该项目存在的潜在危险、有害因素，项目运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平：

（1）环境风险因素识别

按照 HJ/T169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》（以下简称“导则”）和《环境风险评价实用技术和方法》（以下简称“方法”）规定，风险评价首先要评价有害物质，确定项目中哪些物质属应该进行危险性评价的以及毒物危害程度的分级。根据导则和“方法”规定，项目危险物质风险识别结果见表 4-30。

表 4-30 物质风险识别一览表

序号	名称	储存位置	最大储量(吨)	毒性毒理	风险特性
1	NMP 溶剂	生产车间	5	吸入、皮肤接触及吞食有害	有毒有害
2	电解液	生产车间	10	吸入、皮肤接触及吞食有害	有毒有害
3	水性油墨	生产车间	0.015	吸入、皮肤接触及吞食有害	有毒有害
4	导轨油	生产车间	0.004	吸入、皮肤接触及吞食有害	有毒有害
5	真空泵油	生产车间	0.004	吸入、皮肤接触及吞食有害	有毒有害

(2) 环境风险潜势初判

1) 危险物质数量与临界量比值(Q)

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附表 B, 项目涉及的主要危险物质数量与临界量比值(Q)见表 4-31。

表 4-31 重大危险源辨识一览表

物质名称	最大储存量 q (t)	临界量 Q (t)	临界量依据	q/Q	是否重大危险
NMP 溶剂	5	50	《建设项目 环境风险评 价技术导则》 (HJ169-201 8) 附录 B	0.1	否
电解液	10	50		0.2	否
水性油墨	0.015	50		0.0003	否
导轨油	0.004	2500		0.0000016	否
真空泵油	0.004	2500		0.0000016	否
合计				0.3003032	/

由于企业存在多种环境风险物质时,按下式计算物质数量与其临界量比值(Q):

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中: $q_1, q_2, \dots, q_n$ --每种环境风险物质的最大存在总量, t;

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ --每种环境风险物质的临界量, t。

根据核算, 比值为 Q 小于 1, 风险潜势为 I。

《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)中环境风险评价工作等级划分基本原则见表 4-33:

表 4-32 项目风险评价工作等级

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

注: ^a是相对于详细评价工作内容而言, 在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

由表 4-32 可知, 项目综合环境风险潜势为 I 级, 简单分析即可, 详情见表 4-33。

表 4-33 建设项目环境风险分析内容表

建设项目名称	苏州蔚利昆新能源科技有限公司锂离子电池生产项目
建设地点	昆山市陆家镇星圃路12号4幢
主要危险物质及分布	电解液、NMP溶剂、水性油墨、导轨油、真空泵油储存在化学品仓库内。
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	储存、使用与转运过程中，如果发生泄漏，有污染地下水和土壤的环境风险；泄漏后的物料不及时收集，有污染周边大气的环境风险；遇明火可发生火灾爆炸事故，可能引发次生环境事故，消防尾水进入雨水管网有污染周边水体的环境风险。
风险防范措施	①企业总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定，采取生产车间、仓库与集中办公区分离，设置明显的标志； ②企业危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修订）建设管理，设置防风、防雨、防晒、防渗等措施，污水排放口、雨水排放口设置截止阀； ③建立健全各种有关消防与安全生产的规章制度，建立岗位责任制； ④加强对危化品储存及使用的管理，管理人员必须进行安全教育，经考试合格和实习合格后由公司主管部门发给安全作业证才能上岗操作；严格执行危化品库的操作规程，危化品入柜前必须进行检查，发现问题及时处理；严格执行危险品入库前记帐、登记制度，入库后应当定期检查并作详细的文字记录； ⑤企业设置化学品泄漏收集设施，防止有害化学品泄漏至外环境造成污染； ⑥项目建成后，根据实际生产和运营情况编制环境风险应急预案并备案，根据预案要求进行演练。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	填表说明：经对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，本项目涉及的突发环境事件风险物质电解液、NMP溶剂、水性油墨、导轨油、真空泵油等，危险物质数量与临界量比值（Q）值为0.3003032<1，项目环境风险潜势为I，仅需对项目环境风险开展简单分析。
综上所述，本项目的环境风险潜势为I，在采取一定的风险防范措施后，项目的环境风险是可接受的。	

五、环境保护措施监督检查清单

要素内容	排放口(编号、名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	有组织	DA001	非甲烷总烃	负压集气+冷凝回收装置	达《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表5标准
	无组织	注液、喷码、正极涂布	非甲烷总烃	加强车间通风	达《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表6标准
		负极制胶、正负极配料	颗粒物	集气罩收集经布袋除尘器处理后无组织排放	
		车间内	非甲烷总烃	加强通风	达江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表2标准
地表水环境	生活污水(DW001)		COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	接管进入昆山建工环境投资有限公司陆家污水处理厂处理	达昆山建工环境投资有限公司陆家污水处理厂接管标准
声环境	设备运行		Leq(A)	合理布局、降噪、隔声、减震等	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准
电磁辐射	--		--	--	--
固体废物	设置一座危废仓库 40m², 危险废物贮存按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单要求、《危险废物收集储存运输技术规范》(HJ2025-2012)相关规定要求以及《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办[2019]327号)要求进行危险废物的贮存; 设置一处一般固废暂存库 5m², 按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)贮存。 建设项目产生的生活垃圾委托环卫部门清运; 一般固废, 收集后外售处理; 危险固废, 必须委托有资质单位处理。				
土壤及地下水污染防治措施	分区防控。主要包括污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施, 即在污染区地面进行防渗处理, 防止洒落地面的污染物渗入地下, 从而避免对地下水的污染。根据项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对项目进行分区防控。				
生态保护措施	--				
环境风险防范措施	1、建立健全各种有关消防与安全生产的规章制度, 建立岗位责任制。仓库、生产车间严禁明火。生产车间、仓库等场所配置足量的泡沫、干粉等灭火器, 并保持完好状态。 2、厂区留有足够的消防通道。生产车间、仓库设置消防给水管道和消防栓。厂部要组织义务消防员, 并进行定期的培训和训练。对有火灾危险的场所设置自动报警系统, 一旦发生火灾, 立即做出应急反应。 3、对于危废仓库, 建设单位拟设置监控系统, 主要在仓库出入口、仓库内、厂门口等关键位置安装视频监控设施, 进行实时监控, 并与中控室联网。 4、贮存过程拟在液态危险废物贮存容器下方设置不锈钢托盘, 或在危废仓库设置地沟等, 发生少量泄漏立即将容器内剩余溶液转移, 并收集托盘、地沟内泄漏液体, 防				

	止泄漏物料挥发到大气中。 5、厂区内的雨水管道、事故沟收集系统严格分开，设置切换阀。
其他环境 管理要求	1、应按有关法规的要求，严格执行排污许可制度。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及第1号修改单，建设项目属于[C3841]锂离子电池制造，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版本）中“三十三、电气机械和器材制造业 38”中“88 电池制造 384-锂离子电池制造 3841”，需进行简化管理。 2、本项目配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时建成和投产使用，并按规定程序实施竣工环境保护验收，验收合格方可投入生产。

六、结论

本项目符合国家和地方的产业政策，选址合理，项目建成后对当地环境影响较小，当地环境也不对本项目的建设构成制约。从环保角度来说，本项目的建设是可行的。

说明：

上述评价结果是在建设单位提供的有关资料基础上得出的。一旦项目规模、用途等发生变化，建设单位应根据有关规定重新申报。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	挥发性有机物	/	/	/	0.07017	/	0.07017	+0.07017
	颗粒物	/	/	/	0.03661	/	0.03661	+0.03661
废水	废水量	/	/	/	1920	/	1920	+1920
	COD _{Cr}	/	/	/	0.672	/	0.672	+0.672
	SS	/	/	/	0.384	/	0.384	+0.384
	NH ₃ -N	/	/	/	0.0768	/	0.0768	+0.0768
	TN	/	/	/	0.096	/	0.096	+0.096
	TP	/	/	/	0.01056	/	0.01056	+0.01056
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	12	/	12	+12
	废包装材料	/	/	/	0.08	/	0.08	+0.08
	废边角料	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
	收集粉尘	/	/	/	0.21589	/	0.21589	+0.21589
危险废物	废浆料	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1

	废包装容器	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
	废电极片	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	不合格品	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
	回收废液	/	/	/	43.13	/	43.13	+43.13
	废浓缩液	/	/	/	3.14	/	3.14	+3.14
	废污泥	/	/	/	8.265	/	8.265	+8.265
	废油	/	/	/	0.002	/	0.002	+0.002
	废油桶	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
	废手套	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
	废抹布	/	/	/	0.04	/	0.04	+0.04

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

