

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：生产锂离子电池加工技术改造项目
建设单位（盖章）：华普电子（常熟）有限公司
编制日期：2025年5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	生产锂离子电池加工技术改造项目		
项目代码	2408-320572-89-02-131100		
建设单位联系人	何弟	联系方式	13913629565
建设地点	常熟市东南街道东南大道888号		
地理坐标	(120 度 49 分 23.457 秒, 31 度 36 分 14.123 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	三十五、电气机械和器材制造业“77 电池制造384”中“其他”
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	常熟高新技术产业开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	常高管投备[2024]314号
总投资（万元）	20000	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	0.25	施工工期	1个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	建筑面积：37141.62
专项评价设置情况	无。		
规划情况	规划名称：《常熟南部新城局部片区控制性详细规划修改（2021年）》； 审批机关：常熟市人民政府； 审批文件名及文号：市政府关于《常熟南部新城局部片区控制性详细规划修改（2021年）》的批复，文号：常政复（2021） 178号。		
规划环境影响评价情况	文件名称：常熟高新技术产业开发区总体规划环境影响评价审查意见文号：环审[2021]6号 审查机关：中华人民共和国生态环境部 审查意见时间：2021.1.25		

规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1.1开发区公共基础设施情况</p> <p>(1)集中供热</p> <p>常熟市高新区内现有热电厂1家，为常熟昆承热电有限公司。高新技术产业开发区昆承热电厂规划规模为5台75T/H循环流化床锅炉、3台15MW抽凝式汽轮发电机组。目前，昆承热电厂已建成3台75T/H循环流化床锅炉、1台15MW抽凝式汽轮发电机组、1台6MW背压式汽轮发电机组，园区尚未完全实现集中供热。</p> <p>(2)供水</p> <p>开发区用水由常熟市区给水管网供给，主要来自常熟自来水三厂，总量为20万吨/天。</p> <p>(3)排水工程</p> <p>开发区内采用雨污分流的排水体制。</p> <p>雨水收集采用分组团，分片收集，就近以重力流排入水体。分区按地形特点及主要河流水系来划分，开发区内不可分为多个相对独立的雨水收集系统、排放分区。</p> <p>(4)供电工程</p> <p>根据常熟市市域电网规划，在开发区以西新建220KV熟南变电所，主变容为2×180MVA，在开发区新建220KV承湖变电所，主变容为2×180MVA。规划近期在虞东、熟南和承湖3个220KV变电站间形成环路，形成园区安全、稳定的供电网络，并在规划中新建昆承110KV变电所。</p> <p>1.2开发区产业功能定位</p> <p>开发区产业功能定位：重点发展电子信息、精密机械、汽车零部件、高科技轻纺和现代服务业。根据区内各大板块的功能定位和产业布局，开发区精心打造特色园区，区内电子信息产业园、汽车零部件产业园、精密机械产业园、日资工业园、高特纺织纤维园等，都已形成一定规模。</p> <p>本项目所在地属于常熟高新技术产业开发区工业用地范围内，本项目对厂区现有产品锂离子电池进行技改，产品主要用于手机等通讯工具，属于电子信息业，符合组团功能布局要求，与常熟高新技术产业开发区的产业定位相符。根据项目可依托常熟高新技术产业开发区建设的公用工程及辅助设施，包括供水、排水、</p>
------------------	---

供电设施等。因此，本项目符合常熟高新技术产业开发区的区域规划。

1.2与区域规划环评及其审查意见相符性分析

本项目与开发区规划相符性见表1-1。

表1-1 本项目与开发区规划相符性

类别	规划环评内容	本项目	相符性
开发区规划选址合理性分析	本次评价开发区规划范围为北至三环路、富春江路、白茆塘，东至四环路，南至锡太一级公路、昆承湖南岸、金象路、久隆路，西至苏常公路，面积为77.48km2。从环境合理性看，本次规划范围涉及1处生态红线区域（沙家浜—昆承湖重要湿地），对照各红线区域管控要求，总体符合各类生态红线区域管控要求，但昆澄湖生态休闲环、大学及科研创新区、生活配套区等区域涉及沙家浜—昆承湖重要湿地二级管控区，该范围规划为商业用地、居住用地及绿地，目前现状为工业、商业、居住及绿地，在实际建设过程中须严格遵守重要湿地二级管控区相关规定。二级管控区以生态保护为重点，实行差别化的管控措施，严禁有损主导生态功能的开发建设活动。二级管控区内除法律法规有特别规定外，禁止从事下列活动：开（围）垦湿地，放牧、捕捞；填埋、排干湿地或者擅自改变湿地用途；取用或者截断湿地水源；挖砂、取土、开矿；排放生活污水、工业废水；破坏野生动物栖息地、鱼类洄游通道，采挖野生植物或者猎捕野生动物；引进外来物种；其他破坏湿地及其生态功能的活动。	本项目位于常熟高新技术产业开发区东南大道888号，距离最近的生态空间管控区域是西面的沙家浜—昆承湖重要湿地5.4km。	相符
产业结构合理性分析	开发区成为常熟市主要工业集聚区之一，现已形成纺织、电子信息、机械装备制造等主导产业，并逐步向高端先进装备制造、汽车零部件等高新产业发展。《规划》确定先高端装备制造业为主导产业，重点发展汽车及零部件、精密机械，其中汽车及零部件为核心。高端电子信息为支撑，重点发展高性能集成电路、下一代通信网络物联网和云计算，其中高性能集成电路为核心，细分领域包括IC设计、终端产品外围设备、芯片封装测试设备等。同时积极延伸战略性新兴产业，发展新能源、新材料、节能环保、智慧物联等产业。规划产业定位总体合理。	本项目对厂区现有产品锂离子电池进行技术改造，产品主要用于手机等通讯工具，属于电子信息业。	相符

规划及规划环境影响评价符合性分析	功能布局合理性分析	从禁建区、限建区划定而言，本次规划中的禁建区和限建区包括了开发区范围内的大部分重要生态敏感区，对于各类禁建区和限建区分别提出了相应管制要求，尽量避免工业污染和生态破坏等对重要生态敏感区产生不利影响。从空间结构与产业布局而言，本次规划在现有总体格局基础上根据区位交通、自然资源分布等，将整个开发区二产重点布局在黄山路以东区域，形成四大产业集中区，汽车零部件产业集中区、电子信息产业集中区、纺织产业集中区、高端制造装备业集中区。第三产业重点布局在大学科技园和环湖区域，形成“一核、一带、一环”的布局。第一产业的发展空间非常有限，主要分布于昆承湖南岸、沙家浜镇区西侧，未来以现代休闲农业、科技农业为主如植物工厂、花鸟园等。同时依据现有产业基地分布，对不同产业园区提出了相应发展方向，有利于产业组群式集聚发展、污染物集中控制，有利于构建和谐人居环境，符合开发区总体发展定位，开发区空间结构与产业布局总体合理。	本项目位于常熟高新技术产业开发区东南大道888号，根据不动产证，用地性质属于工业用地。	相符
	结论	在落实本规划环评提出的规划优化调整建议和环境影响减缓措施后，江苏常熟高新技术产业开发区总体规划与上层规划、相关生态环境保护规划以及其他规划基本协调，规划方案实施后，不会降低区域环境功能，规划的各项环保措施总体可行。根据本规划环评报告提出的优化调整建议对规划相关内容进行适当调整、严格落实本评价提出的“三线一单”管理对策以及各项环境影响减缓措施、风险防范措施后，规划方案的实施可进一步降低其所产生的不良环境影响，该规划在环境保护方面总体可行。	本项目废气经过处理后达标排放，本项目无工业废水排放。本项目距离最近的生态空间管控区域是西南面的沙家浜—昆承湖重要湿地5.4km，符合生态红线区域保护规划的相关要求。	相符
	本项目与开发区规划环评审查意见的相符性见表1-2。			
	表1-2 本项目与规划环评审查意见的相符性			
序号		审批意见	相符性	
1		《规划》应坚持绿色、协调发展，落实国家、区域发展战略，突出生态优先、绿色转型、集约高效，进一步优化《规划》用地布局、发展规模、产业结构等，做好与地方省、市国土空间规划和区域“三线一单”(生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单)的协调接。	本项目用地性质为工业用地，与土地利用总体规划相协调。本项目所在地不在省生态红线区域内，距沙家浜—昆承湖重要湿地约5.4km、符合江苏省重要生态功能保护区区域规划要求，确保了区域生态系统安全和稳定。本项目符合“三线一单”相关要求。	
2		严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治相关要求和区域“三线一单”成果，制定高新区污染减排方案，落实污染物总量管控要求。采取有效措施减少主要污染物和重金属等特征污染物的排放量，确保区环境质量持续改善，实现产业发展与城市发展生态环境保护相协调。	本项目污染物排放量少，对环境的影响小，并采取有效措施减少污染物的排放，落实污染物排放总量控制要求。	

规划及规划环境影响评价符合性分析	3	严格入区项目生态环境准入，推动高质量发展。强化入区企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设以及精细化管控要求。禁止新增与主导产业不相关且污染物排放量大的项目入区，执行最严格的行业废水、废气排放控制标准，引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等均需达到同行业国际先进水平。	本项目不属于园区企业负面清单限制、禁止发展项目，不在园区划定的环境准入负面清单范围内，与环境准入负面清单相符，符合园区规划。本项目废气污染物排放量较小。本项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率能够达到同行业国际先进水平。
	4	完善高新区环境基础设施建设，推进区域环境质量持续改善和提升。强化区域大气污染治理，加强恶臭污染物、挥发性有机物污染治理。加快推进污水处理厂及污水管网建设，提升区域再生水回用率。固体废物、危险废物应依法依规收集、处理处置。	本项目产生的废气通过设置环保设备处理后达标排放；不增加废水排放；固废通过合理的安全处理处置，零排放。
	5	落实污染物排放总量控制要求，采取有效措施减少二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总磷、重金属等污染物的排放量，切实维护和改善区域环境质量。	本项目污染物排放量少，对环境的影响小，并采取有效措施减少污染因子的排放，落实污染物排放总量控制要求。
	由上表可知，本项目的建设符合开发区规划环评审查意见的要求。		

其他符合性分析	<p>1、与产业政策的相符性</p> <p>本项目为国民经济行业类别中的C3841锂离子电池制造，未列入《外商投资准入特别管理措施（外商投资准入负面清单）》中限制和禁止外商投资产业目录内；不属于《苏州市产业发展导向目录》限制、淘汰和禁止类项目。不属于《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》、《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中的建设项目；不属于《关于印发苏州市调整淘汰部分落后生产工艺设备和产品指导意见的通知》（苏府[2006]125号）中所列的落后工业装备及产品。</p> <p>因此，项目的建设符合国家及地方产业政策导向要求，属于允许类项目。</p> <p>2、土地规划相符性</p> <p>本项目位于常熟高新技术产业开发区东南大道888号，根据《常熟高新技术产业开发区规划图》，项目所在地规划为工业用地。同时，根据项目所在地不动产证，项目用地为工业用地。本项目所在地已有完善的供水、排水、供电、供气、供热、通讯等基础设施，且项目实施前后不改变土地性质，因此与常熟高新技术产业开发区总体用地规划是相符的。</p> <p>3、与《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年修订）相符性</p> <p>本项目所在地距太湖约42.3公里，属于太湖三级保护区，根据《江苏省太湖水污染防治条例》(2018年修订)中第四十三条，太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：（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、工业废渣以及其他废弃物；（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、法规禁止的其他行为。</p> <p>项目的建设不属于上述禁止建设的产业；本项目不新增生活污水和工业废水排放；无含重金属、持久性污染物的工业废水排放；符合《江苏省太湖水污染防治</p>
---------	--

其他
符合
性
分
析

治条例》的要求。

4、与太湖流域管理条例相符性

《太湖流域管理条例》第二十八条规定：禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和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。本项目符合国家产业政策，不属于以上规定的生产项目，符合管理条例要求。

5、“两减六治三提升”相符性分析

对照中共江苏省委、省人民政府关于印发《“两减六治三提升”专项行动方案》的通知及《苏州市“两减六治三提升”专项行动实施方案》（以下简称“行动方案”），本项目属于C3841 锂离子电池制造，不使用煤炭，不在“两减”范围之内。本项目不在“三提升”范围之内，不涉及黑臭水体、畜禽养殖，符合相关要求。

本项目不新增废水排放，符合太湖水环境治理的要求；本项目生活垃圾无害化处理率可达100%，满足“治理生活垃圾”的相关要求。

综上所述，本项目的建设符合《“两减六治三提升”专项行动方案》（苏发〔2016〕47号）的规定。

6、三线一单

(1)生态红线管控要求

对照《关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号），距离本项目最近的生态空间管控区为沙家浜—昆承湖重要湿地，距离本项目5.4km。具体位置见附图3。故本项目符合《江苏省生态空间管控区域规划》要求。

表1-3 生态功能保护区概况

名称	主导生态功能	本项目的 位置关系	红线区域范围		面积（km ² ）		
			国家生态红线保护范围	生态空间管控区域范围	总面积	国家级生态红线面积	生态空间管控区域面积

其他符合性分析

沙家浜—昆承湖重要湿地	湿地生态系统保护	项目西5.4km	---	东以张家港河和昆承湖湖体为界，西以苏常公路为界，北以南三环路和大滄港为界，南以风枪泾、野村河、经西塘河折向裴家庄塘接南塘河为界，芦苇荡路以东、锡太路以南、227省道复线以西、沙蠡线以北区域	-	52.65	52.65
-------------	----------	----------	-----	--	---	-------	-------

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》，距离本项目最近的生态保护红线为常熟泥仓溇省级湿地公园，距离本项目6.0km。故本项目符合《江苏省国家级生态保护红线规划》要求。

表1-4 生态保护红线区域概况

名称	类型	与本项目的 位置关系	地理位置	区域面积 (平方公里)
常熟泥仓溇省级湿地公园	湿地公园的湿地保育区和恢复重建区	项目东北6.0km	常熟泥仓溇省级湿地公园总体规划中的湿地保育区和恢复重建区	1.3

对照《常熟市生态红线区域保护规划》，距离本项目最近的生态红线区为沙家浜-昆承湖重要湿地（5.4km），因此，本项目的建设符合常熟市生态红线区域保护规划的要求。

(2)环境质量底线

环境空气：根据《2023年度常熟市生态环境状况公报》可知，2023年常熟市城区环境空气质量中各监测指标日达标率在 85.5%~100%之间，其中臭氧日达标率最低。二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物日达标率较上年分别下降了0.5、0.9和1.0个百分点，二氧化硫、一氧化碳日达标率持平，均为 100%，臭氧日达标率上升3.3 个百分点。各监测指标中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳的年评价指标均达到国家二级标准，臭氧年评价指标未达到国家二级标准。二氧化硫年平均浓度为9微克/立方米，与上年持平，24小时平均第98百分位浓度为12微克/立方米，较上年下降了7.7%；二氧化氮年平均浓度为29微克/立方米，较上年上升了16.0%，24小时平均第98百分位浓度为70微克/立方米，较上年上升了 25.0%；可吸入颗粒物浓度年平均浓度为48微克/立方米，较上年上升了11.6%，24 小时平均第95百分位浓度为108微克/立方米，较上年上升了18.7%；细颗粒物年平均浓度为28微克/立方米，较上年上升了7.7%，24 小时平均第95百

其他符合性分析	<p>分位浓度为70 微克/立方米，较上年上升了11.1%；一氧化碳24小时平均第95百分位浓度为1.1 毫克/立方米，与上年持平；臭氧日最大8小时滑动平均值第 90 百分位浓度为 172 微克/立方米，较上年下降了5.5%。</p> <p>根据《2023年度常熟市生态环境状况公报》，评价区域内SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO五项基本污染物全部达标即为城市大气环境质量达标，O₃不达标，因此，本项目评价区域属于不达标区。</p> <p>为进一步改善环境质量，根据《市政府关于印发苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（苏府〔2024〕50号），优化能源结构，加快能源清洁低碳高效发展，通过采取如下措施：1）大力发展新能源和清洁能源。到2025年，非化石能源消费比重达 13%左右，电能占终端能源消费比重达34%左右；2）严格控制煤炭消费总量。在保障能源安全供应的前提下，继续实施煤炭消费总量控制，鼓励发电向高效、清洁机组倾斜。到2025年，全市非电行业规上工业企业煤炭消费量较2020年下降3%左右。原则上不再新增自备燃煤机组，支持自备燃煤机组实施清洁能源替代；3）持续降低重点领域能耗强度。未达到能耗强度降低基本目标进度要求的地区，在节能审查等环节对高耗能项目缓批限批。在建项目能效水平力争全面达到标杆水平；4）推进燃煤锅炉关停整合和工业炉窑清洁能源替代。严格落实苏州市高污染燃料禁燃区规定要求，原则上不再新建高污染燃料设施。充分发挥30万千瓦及以上热电联产电厂的供热能力，有序推进其供热半径30公里范围内的落后燃煤小热电机组（含自备电厂）进行关停或整合。不再新增燃料类煤气发生炉，新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源。届时，常熟市大气环境质量状况可以得到持续改善。</p> <p>地表水：2023年，常熟市地表水水质状况为优，达到或优于Ⅲ类水质断面的比例为94.0%，较上年上升了12.0个百分点，无Ⅴ类、劣Ⅴ类水质断面，劣Ⅴ类水质断面比例与上年持平，主要污染指标为总磷；地表水平均综合污染指数为0.33，较上年下降0.01，降幅为2.9%。与上年相比，全市地表水水质状况好转一个类别，水环境质量有所好转。</p> <p>2023年，常熟市地表水水质状况为优，达到或优于Ⅲ类水质断面的比例为94.0%，较上年上升了12.0个百分点，无Ⅴ类、劣Ⅴ类水质断面，劣Ⅴ类水质断面</p>
---------	---

其他符合性分析	<p>比例与上年持平，主要污染指标为总磷；地表水平均综合污染指数为0.33，较上年下降0.01，降幅为2.9%。与上年相比，全市地表水水质状况好转一个类别，水环境质量有所好转。</p> <p>城区河道水质为优，与上年相比提升两个等级，7个监测断面的优Ⅲ类比例为100%，与上年相比上升了28.6个百分点，无劣Ⅴ类水质断面，水质明显好转。8条乡镇河道中，白茆塘、望虞河常熟段、张家港河水质均为优，达到或优于Ⅲ类水质断面的比例为100%，其中望虞河常熟段各断面均为Ⅱ类水质，与上年相比3条河道水质状况保持不变。元和塘、常浒河水质均为优，达到或优于Ⅲ类水质断面比例为100%，其中元和塘各断面均为Ⅱ类水质，与上年相比2条河道水质状况提升一个等级，水质有所好转。福山塘、盐铁塘、锡北运河水质均为良好，与上年相比3条河道水质状况保持不变。</p> <p>根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030）（印刷版）》苏环办〔2022〕82号可知，纳污水体走马塘水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。</p> <p>声环境质量：根据《2023年度常熟市生态环境状况公报》，2023年常熟市区域环境噪声昼间等效声级均值为53.7分贝(A)，与上年相比上升了1.1分贝(A)；噪声水平等级为二级，同比保持不变。区域环境噪声夜间等效声级均值为46.3分贝(A)，与2018年相比上升了6.2分贝(A)；噪声水平等级为三级，较2018年下降一级，污染程度明显加重。从声源结构来看，影响常熟市区域声环境质量的主要是生活噪声和工业噪声。从声源强度来看，昼间、夜间区域噪声声源强度从高到低依次为交通噪声、工业噪声、施工噪声、生活噪声。</p> <p>2023年常熟市4类功能区昼间、夜间噪声年均值均达到对应环境噪声等效声级限值。Ⅰ类区(居民文教区)，Ⅱ类区(居住、工商混合区)，Ⅲ类区(工业区)，Ⅳ类区(交通干线两侧区)昼间年均等效声级值依次为 49.0 分贝(A)，51.0 分贝(A)，52.8 分贝(A)，57.6 分贝(A)；夜间年均等效声级值依次为 39.2 分贝(A)，43.2 分贝(A)，47.4 分贝(A)，49.3 分贝(A)；与上年相比，除了Ⅰ类区域(居民文教区)昼间噪声年均值有所上升，污染程度略有加重以外，其余三类功能区昼间噪声及各类功能区夜间噪声污染程度均基本保持稳定或有所改善。各测点昼间噪声达标</p>
---------	---

其他符合性分析

率为100%，与上年持平；夜间噪声达标率为100%，与上年相比上升了5.0个百分点。

根据声环境现状监测结果，项目所在地声环境质量能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求。

本项目建设后会产生一定的污染物，在采取相应的污染防治措施后，各类污染物均能够达标排放，不会对周边环境造成不良影响，不会改变区域功能区质量要求，能够维持环境功能区质量现状，不会突破当地的环境质量底线。

(3)资源利用上线

本项目生产过程中所用的资源主要为水、电；常熟高新技术开发区建立有完善的给水、排水、供电等基础设施，可满足本项目运行的要求。

因此，本项目建设符合资源利用上线标准。

(4)环境准入负面清单

①根据《常熟高新技术产业开发区发展总体规划（2016-2030）》，开发区入区企业负面清单见下表。

清单类型	类别
行业准入（限制禁止类）	1.装备制造产业：禁止建设高挥发性有机物含量溶剂、胶黏剂的项目；纯电镀项目； 2.汽车及零部件产业：禁止建设高挥发性有机物含量溶剂、胶黏剂的项目； 3.电子信息产业：禁止建设纯电镀项目； 4.新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀及其他排放含氮磷等污染物的企业和项目（战略性新兴产业及现有含氮磷污染物项目改建需实施氮磷污染物年排放总量减量替代）。严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则》、《关于促进长三角地区经济社会与生态环境保护协调发展的指导意见》、水十条、土十条、《“263”专项行动实施方案》、《江苏省太湖水污染防治条例》等文件要求。
空间布局约束	1. 禁止铁路、公路及主要城市道路防护绿带、水系防护绿带、高压走廊防护绿地、工业区与居住区之间的防护绿带、市政设施周围防护绿带内的开发建设； 2.居住用地周边100米范围内工业用地禁止引入含喷涂、酸洗等项目、禁止建设危化品仓库； 3.禁止重要湿地生态空间管控区域内不符合管控要求的开发建设； 4.城市总体规划中的非建设用地（农林用地），在城市总规修编批复前暂缓开发。

其他符合性分析

污染物排放管控	1、高新区近期外排量COD951.09吨/年、NH3-N78.38吨/年、总氮256.58吨/年、总磷8.42吨/年；远期外排量COD1095.63吨/年、NH3-N85.61吨/年、总氮304.76吨/年、总磷9.87吨/年； 2、高新区SO2总量近期240.55吨/年、远期236.10吨/年；NOx总量近期560.99吨/年、远期554.62吨/年；烟粉尘近期166.07吨/年、远期157.74吨/年；VOCs近期69.50吨/年；远期65.29吨/年； 3.污水不能接管的项目、污水管网尚未敷设到位地块的开发建设；
环境风险防控	根据《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号）的相关内容，对存在较大环境风险的相关建设项目，应严格按照《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发〔2006〕28号）做好环境影响评价公众参与工作。高新区企业应制定环境应急预案，明确环境风险防范措施，建设并完善日常和应急监测系统，配备大气、水环境特征污染物监控设备，编制日常和应急监测方案，建立完备的环境信息平台，接受公众监督。
资源开发利用要求	1.单位工业用地工业增加值近期≥9亿元/km²、远期≥22亿元/km²； 2.单位工业增加值新鲜水耗近期≤9m³/万元、远期≤8m³/万元； 3.单位地区生产总值综合能耗近期≤0.2吨标煤/万元、远期≤0.18吨标煤/万元； 4.需自建燃煤设施的项目。

对照上表，本项目属于C3841 锂离子电池制造，不属于高新技术产业开发区限制禁止类。本项目不属于装备制造产业，不属于高新区限制禁止类行业。本项目不属于含喷涂、酸洗等项目，不在重要湿地生态空间管控区域内，不在高新区空间布局约束范围。

本项目污水接管至常熟市城东水质净化厂，相关污水管网已覆盖本项目所在地，本项目不增加废水排放，符合高新区污染物排放管控要求。同时对照《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评[2016]150号），本项目的建设符合国家、地方产业政策，符合相关环保政策，符合相关规划要求；符合江苏省重要生态功能保护区区域规划要求。

②与《推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发<长江经济带发展负面清单指南>（试行，2022年版）的通知》（长江办[2022]7号）对比。

根据下表对比分析可知，本项目符合长江经济带发展负面清单（试行）的要求：

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目，也不属于过长江通道项目。	相符

其他符合性分析	2	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。禁止在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。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	相符
	3	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。	本项目不在饮用水水源一级保护区和二级保护区的岸线和河段范围内。	相符
	4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。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。	本项目不属于新建围湖造田、围海造地或围填海项目，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内，不挖沙、采矿。	相符
	5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不利用、占用长江流域河湖岸线。本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内。	相符
	6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目无生产废水排放，生活污水接入污水处理厂处理，不在长江干支流及湖泊设置排污口。	相符
	7	禁止在"一江一口两湖七河"和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及生产性捕捞。	相符
	8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于化工项目、不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库建设。	相符
	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、制浆造纸等高污染项目。	本项目不属于高污染项目。	相符
	10	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。	本项目不属于石化、现代煤化工项目。	相符
	11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。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。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于落后产能项目、不属于严重过剩产能行业的项目、不属于高耗能高排放项目。	相符
	本项目属于C3841 锂离子电池制造，经对照《市场准入负面清单（2020年			

其他符合性分析	版)》，不在其禁止准入类项目清单中。									
	综上所述，本项目符合“三线一单”要求。									
	7、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（苏政发〔2020〕49号）相符性分析									
	对照《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）文件中“（五）落实生态环境管控要求-严格落实生态环境法律法规标准，国家、省和重点区域（流域）环境管理政策，准确把握区域发展战略和生态功能定位，建立完善并落实省域、重点区域（流域）、市域及各类环境管控单元的“1+4+13+N”生态环境分区管控体系，包括全省“1”个总体管控要求，长江流域、太湖流域、淮河流域、沿海地区等“4”个重点区域（流域）管控要求，“13”个设区市管控要求，以及全省“N”个（4365个）环境管控单元的生态环境准入清单。”本项目位于常熟高新技术产业开发区东南大道888号，属于长江流域和太湖流域，为重点区域（流域）。对照江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求，具体分析如下表。									
	<p align="center">表1-7 与江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求相符性</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>管控类别</th><th>重点管控要求</th><th>相符性分析</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center" colspan="3">一、长江流域</td></tr> <tr> <td>空间布局约束</td><td> 1.始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。 2.加强生态空间保护，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。 3.禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。 4.强化港口布局优化，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）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。 5.禁止新建独立焦化项目。 </td><td> 本项目主要为C3841锂离子电池制造，规划用地为工业用地，符合。 </td></tr> </tbody> </table>		管控类别	重点管控要求	相符性分析	一、长江流域			空间布局约束	1.始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。 2.加强生态空间保护，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。 3.禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。 4.强化港口布局优化，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）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。 5.禁止新建独立焦化项目。
管控类别	重点管控要求	相符性分析								
一、长江流域										
空间布局约束	1.始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。 2.加强生态空间保护，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。 3.禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。 4.强化港口布局优化，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）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。 5.禁止新建独立焦化项目。	本项目主要为C3841锂离子电池制造，规划用地为工业用地，符合。								

其他符合性分析	污染物排放管控	1.根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。 2.全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	本项目废气排放满足标准，不新增废水排放，相符。
	环境风险防控	1.防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。 2.加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	本项目不涉及，符合。
	资源利用效率要求	到2020年长江干支流自然岸线保有率达到国家要求。	本项目不涉及，符合。
	二、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。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。	本项目不属于太湖三级保护区，不新增废水排放，符合。
	污染物排放管控	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》。	本项目不新增废水排放，符合。
	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，符合。
	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。	本项目不涉及，符合。
	综上所述，本项目的建设符合《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》（苏政发[2020]49号）的相关要求。		
	8、与《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字[2020]313号）相符性分析		
	对照《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字〔2020〕		

其他符合性分析	313号），项目所在地属于“常熟市---重点管控单元---常熟高新技术产业开发区”，具体分析见下表。		
	表1-8 与苏州市市域生态环境管控要求相符性分析		
	环境管控单元名称	管控类别	文件要求
	常熟高新技术产业开发区	空间布局约束	(1)禁止引进列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业；禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。(2)严格执行园区总体规划及规划环评中提出的空间布局和产业准入要求，禁止引进不符合园区产业定位的项目。(3)严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目。(4)严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。(5)严格执行《中华人民共和国长江保护法》。(6)禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。
		污染物排放管控	(1)园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求。(2)园区污染物排放总量按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控。(3)根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。
		环境风险防控	(1)建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心，与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。(2)生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案，防止发生环境事故。(3)加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。
	对照分析		
			本项目不属于《产业结构调整指导目录》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》、《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》中淘汰类项目。本项目符合园区产业准入要求。本项目不新增废水排放。本项目所在地不属于阳澄湖水源水质保护区。本项目满足《中华人民共和国长江保护法》相关要求。本项目不属于上级生态环境负面清单中的项目。因此本项目与空间布局约束相符。
			本项目污染物排放满足国家、地方有关污染物排放要求。本项目排放的各污染物较少，对环境影响较小。能够严格落实园区污染物总量控制制度。因此与污染物排放管控相符。
			本项目将建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心，与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系，加强应急物资装备储备，并与区域环境风险应急预案联动，加强环境影响跟踪监测。

其他符合性分析

资源开发效率要求	(1)园区内企业清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗应满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。(2)禁止销售使用燃料类为“Ⅲ类”(严格),具体包括:1、煤炭及其制品(包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等);2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油;3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料;4、国家规定的其他高污染燃料。	本项目在运营期间使用电能,不使用“Ⅲ类”燃料。
----------	---	-------------------------

经对照分析,本项目建设符合《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》(苏环办字〔2020〕313号)的要求。

9、与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)相符性分析

本项目使用水基清洗剂。

水基清洗剂主要成分为:二甘醇单己醚10%~20%、异构醇聚氧乙烯醚5%~10%、丙三醇5%~10%、EDTA-4钠5%~10%、JFC高渗透剂1%~5%、水65%;属于水基清洗剂,根据其VOC检测报告,VOC含量为44g/L。对照《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020),符合GB38508-2020中表1要求的水基清洗剂,归为低挥发性有机物的清洗剂,项目使用的水基清洗剂含量具体见下表:

表1-9 清洗剂VOC含量限值要求 单位(g/L)			
项目使用物质	所属类别	标准限值	项目清洗剂中VOC浓度
清洗剂	水基清洗剂	≤50g/L	99g/L

从上表可见,本项目使用的水基清洗剂属于低VOC含量清洗剂。

10、与《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)相符性分析

表1-10 与环大气[2019]53号相符性分析

序号	通知要求	本项目	是否相符
1	(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。	本项目不使用涂料、油墨、胶粘剂,使用的水基清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)表1水基清洗剂含量要求。	是

2	（二）全面加强无组织排放控制。重点对含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放。	本项目将加强对VOCs物料的储存、转移等过程的管控，减少非甲烷总烃无组织排放。	是
3	加强设备与场所密闭管理。含VOCs物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含VOCs物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。	本项目VOCs物料储存于密闭容器内。	是
4	推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。	本项目采用自动化生产技术，减少工艺过程无组织排放。	是
5	提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速应不低于0.3米/秒。	本项目遵循“应收尽收、分质收集”的原则对有机废气进行密闭空间收集，收集口保持微负压状态，集气罩口处风速 $\geq 0.3\text{m/s}$ 。	是
6	（三）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高VOCs浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。规范工程设计。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。	本项目有机废气采用活性炭吸附装置处理，并满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。	是

11、与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》相符性分析

表1-12 《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》符合性分析一览表

内容	符合性分析
生产、进口、销售、使用含有挥发性有机物的原料和产品，其挥发性有机物含量应当符合相应的限值标准。	本项目使用的水基清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表1水基清洗剂含量要求。
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。	本项目建成后，根据自行监测计划委托有关监测机构对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。监测数据真实、可靠，保存时间不少于3年。

<p>产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。</p>	<p>本项目对产生设备安装密闭空间，开口处负压收集，收集率≥90%，收集到的有机废气进入二级活性炭吸附装置处理，处理率≥80%。本项目含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。</p>
<p>12、与《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）相符性</p> <p>大力推进源头替代，有效减少VOCs产生。采用符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶黏剂等，排放浓度稳定达标排放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处理措施。</p> <p>全面落实标准要求，强化无组织排放控制。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》，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、封装等方式封闭、妥善存放，不得随意丢弃。</p> <p>本项目不使用涂料、油墨、胶粘剂。使用的水基清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表1水基清洗剂VOC含量要求。产生的有机废气经处理后通过26m高排气筒排放，处理效率≥90%，未收集的在车间无组织排放。项目建成后将根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》相关要求，强化各环节的无组织排放控制。因此，本项目符合《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）相关要求。</p> <p>13、与《中华人民共和国长江保护法》相符性分析</p> <p>《中华人民共和国长江保护法》第二十六条第二款为“禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。”，本项目不涉及化工产品生产和化工工艺，不属于化工项目，与《中华人民共和国长江保护法》相符。</p> <p>14、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析</p> <p>本项目采取的挥发性有机物的无组织排放管控措施与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求对比具体见下表。从表中可以看出，</p>	

	<p>本项目的建设符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相关要求。</p>
--	--

表1-13 本项目挥发性有机物无组织排放控制措施一览表				
其他符合性分析	序号	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求	本项目	是否符合
	1	5.1 基本要求 5.1.1 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 5.1.2 盛装VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。 5.1.3 VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合5.2条规定。 5.1.4 VOCs 物料储库、料仓应满足3.6 条对密闭空间的要求。	项目VOCs 物料储存于密闭的包装桶中，放于原料仓库	符合
	2	5.2 挥发性有机液体储罐	不涉及	/
	3	6.1 基本要求 6.1.1 液态VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。 6.1.2 粉状、粒状VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。 6.1.3 对挥发性有机液体进行装载时，应符合6.2 条规定。	本项目液态VOCs 物料采用密闭容器输送	符合
	4	6.2 挥发性有机液体装载 6.2.1 装载方式 挥发性有机液体应采用底部装载方式；若采用顶部浸没式装载，出料管口距离槽（罐）底部高度应小于200 mm。 6.2.2 装载控制要求 装载物料真实蒸气压≥27.6 kPa 且单一装载设施的年装载量≥500 m3的，装载过程应符合下列规定之一： a) 排放的废气应收集处理并满足相关行业排放标准的要求（无行业排放标准的应满足GB 16297的要求），或者处理效率不低于80%； b) 排放的废气连接至气相平衡系统。 6.2.3 装载特别控制要求 装载物料真实蒸气压≥27.6 kPa 且单一装载设施的年装载量≥500 m3，以及装载物料真实蒸气压≥5.2 kPa 但<27.6 kPa 且单一装载设施的年装载量≥2500 m3的，装载过程应符合下列规定之一： a) 排放的废气应收集处理并满足相关行业排放标准的要求（无行业排放标准的应满足GB 16297的要求），或者处理效率不低于90%； b) 排放的废气连接至气相平衡系统。	不涉及	/

其他符合性分析	5	7.1 涉VOCs 物料的化工生产过程	不涉及	/
	6	<p>7.2 含VOCs 产品的使用过程</p> <p>7.2.1 VOCs 质量占比大于等于10%的含VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。含VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业：</p> <p>a) 调配（混合、搅拌等）；</p> <p>b) 涂装（喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等）；</p> <p>c) 印刷（平版、凸版、凹版、孔版等）；</p> <p>d) 粘结（涂胶、热压、复合、贴合等）；</p> <p>e) 印染（染色、印花、定型等）；</p> <p>f) 干燥（烘干、风干、晾干等）；</p> <p>g) 清洗（浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等）。</p>	项目含VOCs的原辅料使用均在密闭空间内进行，有机废气收集率≥90%，废气收集到废气处理装置处理，处理效率≥80%。	符合
	7	7.2.2 有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs 废气收集处理系统。	项目清洗剂产生的废气排至废气处理装置处理。	符合

其他符合性分析	8	<p>7.3 其他要求</p> <p>7.3.1 企业应建立台账，记录含VOCs 原辅材料和含VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于3 年。</p> <p>7.3.2 通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。</p> <p>7.3.3 载有VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>7.3.4 工艺过程产生的含VOCs 废料（渣、液）应按照第5章、第6 章的要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。</p>	<p>项目建成后，企业建立台账，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于3年。</p> <p>通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。</p> <p>项目生产设备不清洗。工艺过程产生的含VOCs废料（渣、液）密闭储存在危废仓库。</p>	符合
	9	<p>8 设备与管线组件VOCs 泄漏控制要求</p> <p>8.1 管控范围</p> <p>企业中载有气态VOCs 物料、液态VOCs 物料的设备与管线组件的密封点≥2 000 个，应开展泄漏检测与修复工作。设备与管线组件包括：</p> <p>a) 泵；b) 压缩机；c) 搅拌器（机）；d) 阀门；e) 开口阀或开口管线；f) 法兰及其他连接件；</p> <p>g) 泄压设备；h) 取样连接系统；i) 其他密封设备。</p>	<p>项目建成后，企业将根据密封点的个数，决定是否开展泄漏检测与修复工作</p>	符合
	10	<p>8.2 泄漏认定</p> <p>出现下列情况之一，则认定发生了泄漏：</p> <p>a) 密封点存在渗液、滴液等可见的泄漏现象；</p> <p>b) 设备与管线组件密封点的VOCs 泄漏检测值超过表1 规定的泄漏认定浓度。</p>	/	/

其他符合性分析	<p>8.3 泄漏检测</p> <p>8.3.1 企业应按下列频次对设备与管线组件的密封点进行VOCs 泄漏检测：</p> <p>a) 对设备与管线组件的密封点每周进行目视观察，检查其密封处是否出现可见泄漏现象。</p> <p>b) 泵、压缩机、搅拌器（机）、阀门、开口阀或开口管线、泄压设备、取样连接系统至少每6个月检测一次。</p> <p>c) 法兰及其他连接件、其他密封设备至少每12个月检测一次。</p> <p>d) 对于直接排放的泄压设备，在非泄压状态下进行泄漏检测。直接排放的泄压设备泄压后，应在泄压之日起5 个工作日内，对泄压设备进行泄漏检测。</p> <p>e) 设备与管线组件初次启用或检维修后，应在90 d 内进行泄漏检测。</p> <p>8.3.2 设备与管线组件符合下列条件之一，可免于泄漏检测：</p> <p>a) 正常工作状态，系统处于负压状态；</p> <p>11 b) 采用屏蔽泵、磁力泵、隔膜泵、波纹管泵、密封隔离液所受压力高于工艺压力的双端面机械密封泵或具有同等效能的泵；</p> <p>c) 采用屏蔽压缩机、磁力压缩机、隔膜压缩机、密封隔离液所受压力高于工艺压力的双端面机械密封压缩机或具有同等效能的压缩机；</p> <p>d) 采用屏蔽搅拌机、磁力搅拌机、密封隔离液所受压力高于工艺压力的双端面机械密封搅拌机或具有同等效能的搅拌机；</p> <p>e) 采用屏蔽阀、隔膜阀、波纹管阀或具有同等效能的阀，以及上游配有爆破片的泄压阀；</p> <p>f) 配备密封失效检测和报警系统的设备与管线组件；</p> <p>g) 浸入式（半浸入式）泵等因浸入或埋于地下以及管道保温等原因无法测量的设备与管线组件；</p> <p>h) 安装了VOCs 废气收集处理系统，可捕集、输送泄漏的VOCs 至处理设施；</p> <p>i) 采取了其他等效措施。</p>	项目建成后，企业将按照8.3小节的要求对项目设备与管线组件的密封点进行VOCs 泄漏检测	符合
	<p>8.4 泄漏源修复</p> <p>8.4.1 当检测到泄漏时，对泄漏源应予以标识并及时修复。发现泄漏之日起5 d 内进行首次修复，除8.4.2 条规定外，应在发现泄漏之日起15 d 内完成修复。</p> <p>8.4.2 符合下列条件之一的设备与管线组件可延迟修复。企业应将延迟修复方案报生态环境主管部门备案，并于下次停车（工）检修期间完成修复。</p> <p>a) 装置停车（工）条件下才能修复；</p> <p>12 b) 立即修复存在安全风险；</p> <p>c) 其他特殊情况。</p>	项目建成后，如果发生泄露，企业将按照8.4小节的要求进行泄漏源修复	符合

其他符合性分析	13	<p>8.5 记录要求</p> <p>泄漏检测应建立台账，记录检测时间、检测仪器读数、修复时间、采取的修复措施、修复后检测仪器读数等。台账保存期限不少于3年。</p>	<p>如有发生泄露，对检测时间、检测仪器读数、修复时间、采取的修复措施、修复后检测仪器读数等进行记录，建立台账。台账保存期限不少于3年。</p>	符合
	14	<p>8.6 其他要求</p> <p>8.6.1 在工艺和安全许可的条件下，泄压设备泄放的气体应接入VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>8.6.2 开口阀或开口管线应满足下列要求：</p> <p>a) 配备合适尺寸的盲法兰、盖子、塞子或二次阀；</p> <p>b) 采用二次阀，应在关闭二次阀之前关闭管线上游的阀门。</p> <p>8.6.3 气态VOCs 物料和挥发性有机液体取样连接系统应符合下列规定之一：</p> <p>a) 采用在线取样分析系统；</p> <p>b) 采用密闭回路式取样连接系统；</p> <p>c) 取样连接系统接入VOCs 废气收集处理系统；</p> <p>d) 采用密闭容器盛装，并记录样品回收量。</p>	<p>项目无排放VOCs的泄压设备。</p> <p>项目配备合适尺寸的盲法兰、盖子、塞子或二次阀；采用二次阀时，在关闭二次阀之前关闭管线上游的阀门。</p> <p>项目采用取样连接系统接入VOCs废气收集处理系统的方式取样。</p>	符合

其他符合性分析	<p>9 敞开液面VOCs 无组织排放控制要求</p> <p>9.1 废水液面控制要求</p> <p>9.1.1 废水集输系统</p> <p>对于工艺过程排放的含VOCs 废水，集输系统应符合下列规定之一：</p> <p>a) 采用密闭管道输送，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施；</p> <p>b) 采用沟渠输送，若敞开液面上方100 mm处VOCs 检测浓度≥ 200 mol/mol，应加盖密闭，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施。</p> <p>9.1.2 废水储存、处理设施</p> <p>含VOCs 废水储存和处理设施敞开液面上方100 mm处VOCs检测浓度≥ 200 mol/mol，应符合下列规定之一：</p> <p>a) 采用浮动顶盖；</p> <p>b) 采用固定顶盖，收集废气至VOCs 废气收集处理系统；</p> <p>15 c) 其他等效措施。</p> <p>9.2 废水液面特别控制要求</p> <p>9.2.1 废水集输系统</p> <p>对于工艺过程排放的含VOCs 废水，集输系统应符合下列规定之一：</p> <p>a) 采用密闭管道输送，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施；</p> <p>b) 采用沟渠输送，若敞开液面上方100 mm处VOCs 检测浓度≥ 100 mol/mol，应加盖密闭，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施。</p> <p>9.2.2 废水储存、处理设施</p> <p>含VOCs 废水储存和处理设施敞开液面上方100 mm处VOCs检测浓度≥ 100 mol/mol，应符合下列规定之一：</p> <p>a) 采用浮动顶盖；</p> <p>b) 采用固定顶盖，收集废气至VOCs 废气收集处理系统；</p> <p>c) 其他等效措施。</p>	本项目不涉及生产废水。	符合
	<p>9.3 循环冷却水系统要求</p> <p>16 对开式循环冷却水系统，每6 个月对流经换热器进口和出口的循环冷却水中的总有机碳（TOC）浓度进行检测，若出口浓度大于进口浓度10%，则认定发生了泄漏，应按照8.4 条、8.5 条规定进行泄漏源修复与记录。</p>	不涉及。	符合

其他符合性分析	17	<p>10 VOCs无组织排放废气收集处理系统要求</p> <p>10.1 基本要求</p> <p>10.1.1 针对VOCs 无组织排放设置的废气收集处理系统应满足本章要求。</p> <p>10.1.2 VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。</p>	<p>项目VOCs废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备停止运行，待检修完毕后同步投入使用</p>	符合
	18	<p>10.2 废气收集系统要求</p> <p>10.2.1 企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对VOCs 废气进行分类收集。</p> <p>10.2.2 废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应按GB/T 16758、AQ/T 4274—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于0.3 m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。</p> <p>10.2.3 废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过500 mol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。泄漏检测频次、修复与记录的要求按照第8 章规定执行。</p>	<p>废气收集系统的设置应符合GB/T 16758 的规定。控制风速为0.5 m/s。项目废气收集系统的输送管道密闭。废气收集系统在负压下运行。</p>	符合

其他符合性分析	19	<p>10.3 VOCs排放控制要求</p> <p>10.3.1 VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合GB 16297 或相关行业排放标准的规定。</p> <p>10.3.2 收集的废气中NMHC 初始排放速率$\geq 3 \text{ kg/h}$ 时，应配置VOCs 处理设施，处理效率不应低于80%；对于重点地区，收集的废气中NMHC 初始排放速率$\geq 2 \text{ kg/h}$ 时，应配置VOCs 处理设施，处理效率不应低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs 含量产品规定的除外。</p> <p>10.3.3 进入VOCs 燃烧（焚烧、氧化）装置的废气需要补充空气进行燃烧、氧化反应的，排气筒中实测大气污染物排放浓度，应按式（1）换算为基准含氧量为3%的大气污染物基准排放浓度。利用锅炉、工业炉窑、固废焚烧炉焚烧处理有机废气的，烟气基准含氧量按其排放标准规定执行。</p> <p>进入VOCs 燃烧（焚烧、氧化）装置中废气含氧量可满足自身燃烧、氧化反应需要，不需另外补充空气的（燃烧器需要补充空气助燃的除外），以实测质量浓度作为达标判定依据，但装置出口烟气含氧量不得高于装置进口废气含氧量。</p> <p>吸附、吸收、冷凝、生物、膜分离等其他VOCs 处理设施，以实测质量浓度作为达标判定依据，不得稀释排放。</p> <p>10.3.4 排气筒高度不低于15 m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。</p> <p>10.3.5 当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行监测，则应按各排放控制要求中最严格的规定执行。</p>	废气收集处理系统污染物排放符合相应的标准要求。且配有二级活性炭吸附催化燃烧装置，处理效率不低于80%；项目排气筒高度为26 m。	符合
	20	<p>10.4 记录要求</p> <p>企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液pH值等关键运行参数。台账保存期限不少于3 年。</p>	企业建立台账，记录废气收集系统、VOCs处理设施的主要运行和维护信息。台账保存期限不少于3年。	
	21	<p>11 企业厂区内及周边污染监控要求</p> <p>11.1 企业边界及周边VOCs 监控要求执行GB 16297 或相关行业排放标准的规定。</p> <p>11.2 地方生态环境主管部门可根据当地环境保护需要，对厂区内VOCs 无组织排放状况进行监控，具体实施方式由各地自行确定。厂区内VOCs 无组织排放监控要求参见附录A。</p>	按照GB 16297的要求，对企业边界及周边VOCs进行监控。 按照附录A的要求对厂区内VOCs无组织排放进行监控。	

	<p>22 12 污染物监测要求</p> <p>12.1 企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和HJ 819 等规定，建立企业监测制度，制订监测方案，对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。</p> <p>12.2 新建企业和现有企业安装污染物排放自动监控设备的要求，按有关法律和《污染源自动监控管理办法》等规定执行。</p> <p>12.3 对于挥发性有机液体储罐、挥发性有机液体装载设施以及废气收集处理系统的VOCs 排放，监测采样和测定方法按GB/T 16157、HJ/T 397、HJ 732 以及HJ 38、HJ 1012、HJ 1013 的规定执行。对于储罐呼吸排气等排放强度周期性波动的污染源，污染物排放监测时段应涵盖其排放强度大的时段。</p> <p>12.4 对于设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散的VOCs 排放，监测采样和测定方法按HJ 733 的规定执行，采用氢火焰离子化检测仪（以甲烷或丙烷为校准气体）。对于循环冷却水中总有机碳（TOC），测定方法按HJ 501 的规定执行。</p> <p>12.5 企业边界及周边VOCs 监测按HJ/T 55 的规定执行。</p>	<p>项目建成后，企业将建立企业监测制度，制订监测方案，对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。</p> <p>按有关法律和《污染源自动监控管理办法》等规定安装污染物排放自动监控设备。</p> <p>企业将按照12.2~12.5小节的规定委托有资质的第三方检测公司进行污染物的检测。</p>	符合
--	--	---	----

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1项目由来

华普电子（常熟）有限公司于2014年在江苏省常熟高新技术产业开发区成立，主要从事锂离子电池、精度高于0.02毫米精密冲压模具、精度高于0.05毫米精密型腔模具、电子专用设备、测试仪器、自动化设备、无线电子传输模块及前各项产品之相关零配件生产加工。

为提高项目产品合格率，优化原辅料利用，项目针对生产锂离子电池加工项目进行技术改造项目。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》中有关规定，凡从事对环境有影响的建设项目都必须执行环境影响评价制度。本项目属于C3841 锂离子电池制造，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版）中相关规定和生态环境管理部门要求，本项目属于“三十五、电气机械和器材制造业“77 电池制造384”中“其他”，应编制环境影响报告表。

华普电子（常熟）有限公司委托苏州致力环境科技有限公司承担该项目的环评环境影响评价工作。我单位接受委托后，认真研究了该项目的有关材料，并进行实地踏勘，调查建设项目所在地的自然环境状况和有关技术资料，经工程分析、环境影响识别和影响分析，并在此基础上根据国家相关的环保法律法规和相应的标准，编制了本环境影响报告表。

2.2项目概况

项目名称：生产锂离子电池加工技术改造项目；

建设单位：华普电子（常熟）有限公司；

建设性质：技改；

建设地点：常熟市东南街道东南大道888号（华普电子（常熟）有限公司现有生产车间内）；

建设规模：利用原有建筑面积37141.62平方米，购置相关设备，替换老旧设备及人工。

序号	项目名称	产品名称	规格	技改前	技改后	增减量	运行时数(h/a)
----	------	------	----	-----	-----	-----	-----------

建设内容	1	新建年产1800万颗锂离子电池及精密冲压模具、精密型腔模具、电子专用设备(锂离子电池充放电电机)、测试设备(锂离子电池测试机)各100台(套)生产项目	锂离子电池	G69TA007H	1800万组/年	1800万组/年	0	2640																																															
			精密冲压模具	P13063	100台（套）	100台（套）	0	2640																																															
			精密型腔模具	J1310153	100台（套）	100台（套）	0	2640																																															
			锂离子电池充放电电机	L783	100台（套）	100台（套）	0	2640																																															
			锂离子电池测试机	835测试机	100台（套）	100台（套）	0	2640																																															
	2	扩建锂离子电池、新建充电宝、自动化设备、无线电子传输模块组装加工项目	锂离子电池	/	6000万个	6000万个	0	6000																																															
			充电宝	/	200万个	200万个	0	6000																																															
			自动化设备	/	5000台	5000台	0	6000																																															
			无线电子传输模块	/	50万件	50万件	0	6000																																															
	3	新建治具加工件项目	治具加工件	/	25万件（套）	25万件（套）	0	6000																																															
	4	扩建年增锂电池100万颗、充电宝50万个项目	锂离子电池	/	100万颗	100万颗	0	6024																																															
			充电宝	/	50万个	50万个	0	6024																																															
	<p>职工人数、工作制度：不新增员工，3班制每班8小时，年工作250天，年工作时间6000h/a。</p> <p>占地面积：利用现有厂房建筑面积37141.62m²。</p> <p>总投资额：20000万元，其中环保投资为50万元，占总投资的0.25%。</p> <p>平面布置：厂区平面布置以及本项目区域具体见附图6。</p> <p>2.3项目组成</p> <p>本项目公辅工程具体见表2-2。</p> <p style="text-align: center;">表2-2 技改前后公用及辅助工程设施</p> <table><tr><th colspan="2" rowspan="2">类别</th><th colspan="3">设计能力</th><th rowspan="2">备注</th></tr><tr><th>技改前</th><th>本项目</th><th>技改后</th></tr><tr><td rowspan="2">主体工程</td><td>办公用房</td><td>600m²</td><td>依托现有</td><td>600m²</td><td>/</td></tr><tr><td>生产车间</td><td>25000m²</td><td>依托现有</td><td>25000m²</td><td>/</td></tr><tr><td rowspan="3">贮运工程</td><td>原料仓库</td><td>2000m²</td><td>依托现有</td><td>2000m²</td><td>/</td></tr><tr><td>成品仓库</td><td>8000m²</td><td>依托现有</td><td>8000m²</td><td>/</td></tr><tr><td>运输</td><td colspan="4">原料均通过汽车运输</td></tr><tr><td rowspan="2">公用工程</td><td>给水</td><td>新鲜水102457.3t/a</td><td>依托现有</td><td>新鲜水102457.3t/a</td><td>由市政供水管网供给</td></tr><tr><td>排水</td><td>生活污水：81953t/a</td><td>依托现有</td><td>生活污水：81953t/a</td><td>生活污水接入市政污水管网进污水处理厂处理</td></tr></table>									类别		设计能力			备注	技改前	本项目	技改后	主体工程	办公用房	600m²	依托现有	600m²	/	生产车间	25000m²	依托现有	25000m²	/	贮运工程	原料仓库	2000m²	依托现有	2000m²	/	成品仓库	8000m²	依托现有	8000m²	/	运输	原料均通过汽车运输				公用工程	给水	新鲜水102457.3t/a	依托现有	新鲜水102457.3t/a	由市政供水管网供给	排水	生活污水：81953t/a	依托现有	生活污水：81953t/a
类别		设计能力			备注																																																		
		技改前	本项目	技改后																																																			
主体工程	办公用房	600m²	依托现有	600m²	/																																																		
	生产车间	25000m²	依托现有	25000m²	/																																																		
贮运工程	原料仓库	2000m²	依托现有	2000m²	/																																																		
	成品仓库	8000m²	依托现有	8000m²	/																																																		
	运输	原料均通过汽车运输																																																					
公用工程	给水	新鲜水102457.3t/a	依托现有	新鲜水102457.3t/a	由市政供水管网供给																																																		
	排水	生活污水：81953t/a	依托现有	生活污水：81953t/a	生活污水接入市政污水管网进污水处理厂处理																																																		

建设内容

	供电	年用电量：3500万度/年	年用电量：50万度/年	年用电量：3550万度/年	由市政电网供给
环保工程	废气处理	干式过滤+二级活性炭吸附脱附+催化燃烧+26米排气筒DA010	依托现有	干式过滤+二级活性炭吸附脱附+催化燃烧+26米排气筒DA010	/
		干式过滤+二级活性炭吸附脱附+催化燃烧+26米排气筒DA011	依托现有	干式过滤+二级活性炭吸附脱附+催化燃烧+26米排气筒DA011	/
		2台移动烟尘净化器	/	2台移动烟尘净化器	/
		危废仓库废气经二级活性炭吸附后无组织排放	/	危废仓库废气经二级活性炭吸附后无组织排放	/
	废水处理	生活污水接入市政污水管网进污水处理厂处理	依托现有	生活污水接入市政污水管网进污水处理厂处理	/
	降噪措施		采取选用低噪声设备、隔声减振、绿化吸声等 措施		
	固废处理	危废仓库	危废仓库：75m²	依托现有	危废仓库：75m²
一般固废仓库		建筑面积：400m²	依托现有	建筑面积：400m²	/

2.4公用工程

(1)给排水

本项目不涉及新增用水量：

20504.3t/a

↑

损耗

102457.3t/a

新鲜水

生活用水

81953t/a

城东水质净化厂

图2-1 全厂水平衡图

(2) 原辅材料即燃料种类用量

主要原辅材料： 本项目主要原辅材料消耗情况见表表2-3。

表2-3 技改前后主要原辅材料

项目名称	名称	重要组分、规格	性状	年用量（t/a）			最大存储量及包装方式（t）	存储位置	备注
				技改前	技改后	变化量			
新建年产1800万颗锂离子电池及精密冲压	电池	/	固	1800万个/年	1800万个/年	0	箱装	仓库	/
	电路板保护套	/	固	1800万个/年	1800万个/年	0	箱装	仓库	/
	极片保护贴	/	固	1800万个/年	1800万个/年	0	箱装	仓库	/

建设内容	模具、精密型腔模具、电子专用设备(锂离子电池充放电电机)、测试设备(锂离子电池测试机)各100台(套)生产项目	大条码	/	固	1800万个/年	1800万个/年	0	箱装	仓库	/
		保护膜	/	固	1800万个/年	1800万个/年	0	箱装	仓库	/
		泡棉	/	固	8万个/年	8万个/年	0	箱装	仓库	/
		PE袋	/	固	158万个/年	158万个/年	0	箱装	仓库	/
		缠绕膜	/	固	1.125万吨/年	1.125万吨/年	0	箱装	仓库	/
		标签	/	固	8万个/年	8万个/年	0	包	仓库	/
		油墨	合成丙烯酸树脂50%、二价酸酯20%、二异丁基甲酮26%、醋酸乙酯15%	液	1.144吨/年	1.144吨/年	0	桶装	仓库	/
		稀释剂	异氟尔酮65%、环己酮20%、醋酸乙酯15%	液	0.05吨/年	0.05吨/年	0	桶装	仓库	/
		栈板	/	固	1800万个/年	1800万个/年	0	箱装	仓库	/
		电路板	/	固	1800万个/年	1800万个/年	0	箱装	仓库	/
		洗网水	丁酮50%、乙酯20%、芳香烃溶剂30%	液	2吨/年	2吨/年	0	箱装	仓库	/
		切削液	/	液	3吨/年	3吨/年	0	箱装	仓库	/
		电阻	/	固	129600万个/年	129600万个/年	0	箱装	仓库	/
		晶片	/	固	9000万个/年	9000万个/年	0	箱装	仓库	/
		电容	/	固	88963万个/年	88963万个/年	0	箱装	仓库	/
		钢材	/	固	32吨/年	32吨/年	0	箱装	仓库	/
		机箱	/	固	200个/年	200个/年	0	箱装	仓库	/
		芯片	/	固	200个/年	200个/年	0	箱装	仓库	/
		集成线路	/	固	200个/年	200个/年	0	箱装	仓库	/
		光耦	/	固	100个/年	100个/年	0	箱装	仓库	/
		运算放大器	/	固	200个/年	200个/年	0	箱装	仓库	/
		数模转换器	/	固	100个/年	100个/年	0	箱装	仓库	/
		多通道模拟开关	/	固	100个/年	100个/年	0	箱装	仓库	/
		反冲器	/	固	100个/年	100个/年	0	箱装	仓库	/
		线材	/	固	1000米/年	1000米/年	0	箱装	仓库	/

建设内容		电源	/	固	200个/年	200个/年	0	箱装	仓库	/
	扩建锂离子电池、新建充电宝、自动化设备、无线电子传输模块组装加工项目	电池芯	/	固	13260万颗/年	13260万颗/年	0	箱装	仓库	/
		绝缘片	塑料	固	26520万个/年	26520万个/年	0	箱装	仓库	/
		电路板	/	固	13260万个/年	13260万个/年	0	箱装	仓库	/
		帽子	塑料	固	13260万个/年	13260万个/年	0	箱装	仓库	/
		保护膜	塑料	固	10608万个/年	10608万个/年	0	箱装	仓库	/
		背胶	双面胶	固	1060.8万个/年	1060.8万个/年	0	箱装	仓库	/
		泡棉	泡沫棉	固	0.5吨/年	0.5吨/年	0	箱装	仓库	/
		清洗剂	酒精83%、丙酮17%	固	16.2吨/年	0	-16.2吨/年	箱装	仓库	/
		油墨	TSY（合成丙烯酸树脂50%、二价酸酯20%、二异丁基酮26%、消泡剂2%、流平剂2%）	液	3吨/年	3吨/年	0	桶装	仓库	/
		油墨	HJPET（合成丙烯酸树脂43%、二价酸酯27%、二异丁基酮26%、消泡剂1%、流平剂1%、分散剂1%、增稠剂1%）	液	1.5吨/年	1.5吨/年	0	桶装	仓库	/
		油墨	MR（聚丙烯酸40%、2,6-二甲基-4-庚酮20%、乙酸丁酯5%、二甲基（硅氧烷与硅酮）4.5%、环己酮3.5%）	液	1.5吨/年	1.5吨/年	0	桶装	仓库	/
		稀释剂	醋酸乙酯15%、环己酮20%、异佛尔酮	液	0.5吨/年	0.5吨/年	0	桶装	仓库	/

建设内容			65%							
	伺服马达	电机	固	1万个/年	1万个/年	0	桶装	仓库	/	
	伺服驱动器	钢铁	固	1万个/年	1万个/年	0	桶装	仓库	/	
	PLC	连接片、钢铁	固	0.5万个/年	0.5万个/年	0	桶装	仓库	/	
	新建治具加工件项目	治具、电木、金属及废金属原料	/	固	25吨/年	25吨/年	0	箱装	仓库	/
		水性切削液	/	固	30吨/年	30吨/年	0	箱装	仓库	/
		润滑油	/	固	1吨/年	1吨/年	0	桶装	仓库	/
	扩建年增锂电池100万颗、充电宝50万个项目	电池芯	锂离子电池芯	固	430万颗/年	430万颗/年	0	箱装	仓库	/
		电路板	电路板	固	60万个/年	60万个/年	0	箱装	仓库	/
		麦拉	塑料	固	320万个/年	320万个/年	0	箱装	仓库	/
		焊锡丝	银3%、锡96.5%、铜0.5%	固	0.015吨/年	0.015吨/年	0	箱装	仓库	/
		镍片	塑料、镍	固	480万个/年	480万个/年	0	箱装	仓库	/
		上外壳	塑料	固	20万个/年	20万个/年	0	箱装	仓库	/
		下外壳	塑料	固	20万个/年	20万个/年	0	箱装	仓库	/
		线材	塑料	固	280条/年	280条/年	0	箱装	仓库	/
		栈材	木头	固	1000个/年	1000个/年	0	箱装	仓库	/
	本项目	水基清洗剂	二甘醇单己醚10%~20%、异构醇聚氧乙烯醚5%~10%、丙三醇5%~10%、EDTA-4钠5%~10%、JFC高效渗透剂1%~5%、DI水65%	液	0	16.2吨/年	16.2吨/年	桶装	仓库	/
	原辅材料理化性质见表2-3。									
	表2-3 主要原辅材料理化性质									
	化学品名称		理化性质			燃烧爆炸性		毒性		

水基清洗剂	透明液体，稍微气味；pH：中性，熔点（℃）：<0，相对密度（水=1）：0.97，沸程（℃）：95~210，蒸气压（kPa）：1.89，闪点（℃）：无，易溶于水。	不燃	无资料。
-------	--	----	------

2.5项目主要设备

主要生产设备见表2-4。

表2-4 全厂技改前后设备清单

设备名称	规格、型号	数量（台/套）			备注
		技改前	技改后	变化量	
公头检查机	/	37	37	0	/
AOI检查机	JST-E18486-18	32	31	-1	/
激光机	WP300	47	37	-10	/
插板机	XH1313-02	58	58	0	/
FDR测试&收料机	/	20	20	0	/
二次定位机	/	20	20	0	/
外观胶带包覆机	/	20	16	-4	/
外观胶带贴附机	MAM-01A	30	29	-1	/
阻抗测试机	/	20	20	0	/
极片保护胶带机	/	20	20	0	/
电池载具入料机	/	20	20	0	/
漏液测试出入料机	/	69	67	-2	/
VHB刮大V	JST-978-18	33	30	-3	/
漏液机台	GL-130310	102	102	0	/
一拖二激光焊接机	WP300	36	32	-4	/
APMT	T17H093H-0011	52	49	-3	/
折弯1&贴PI机	MAH-01A	19	12	-7	/
折弯2&插护盖机	/	19	19	0	/
载具供应机	MAB-05	56	56	0	/
背面移印机	MAC-05A	38	37	-1	/
正面移印机	MAD-05A	38	38	0	/
载具回流机	MAP-05A	23	23	0	/
Cell自动入料机	/	25	25	0	/
机片处理机	MAE-05A	46	46	0	/
折弯机1	/	60	60	0	/
机片胶带贴附机	MAE-05A	25	25	0	/
盖帽机	MND-02A	35	35	0	/
周转机	MAD-02A	38	36	-2	/
阻抗测试机	MAH-04A	25	25	0	/
外观保护胶带贴附机	/	36	36	0	/
外观胶带包覆机	/	36	36	0	/
成测机	MAN-01A	52	52	0	/
载具回流机	/	49	49	0	/
FDR测试机	/	22	22	0	/

高速移印线	/	10	9	-1	/
X-Y量测机	/	24	24	0	/
激光主机	/	20	20	0	/
Cell自动入料机	/	24	24	0	/
焊后翻转机	/	8	8	0	/
焊后基准机	/	39	39	0	/
阻抗测试机	/	20	20	0	/
APMT量测机	/	20	20	0	/
漏液测试机	MND-004A	81	81	0	/
3P冷水机（大族激光）	HC075L5	12	12	0	/
激光焊接机主机	WP300	21	21	0	/
翻面机	/	6	6	0	/
焊前检查机	/	6	6	0	/
贴Mylar(绝缘片)机	/	6	6	0	/
载具回流机	MAP-05A	7	7	0	/
SPOT(点焊)机	MND-03B	6	6	0	/
基准建立(VHB)机	/	6	6	0	/
裁切/成型机	/	6	6	0	/
贴绝缘片模块	/	6	6	0	/
Un-mating模块	/	6	0	-6	/
carrier 回流线体	/	7	7	0	/
测试机	/	7	7	0	/
包绝缘片	/	6	6	0	/
基准建立机	/	6	6	0	/
机片保护胶带	/	6	6	0	/
移印组	/	6	6	0	/
翻转机	/	6	3	-3	/
自动滚保护膜扫描SN	MAC-05A	6	6	0	/
载具供应机及回流A	/	9	9	0	/
手动移印机	OKD-P1-200C	21	21	0	/
OMM 小型设备检测机	/	7	5	-2	/
激光焊接机	/	16	16	0	/
包外胶机	/	32	32	0	/
机耳折弯阻抗机	/	21	21	0	/
机耳裁切与机耳测量机	/	21	21	0	/
移印及移印检查机	/	21	21	0	/
缓存转角机	/	43	43	0	/
贴外观胶机	/	21	21	0	/
贴泡棉机	/	21	21	0	/
软板折弯机	/	21	21	0	/
转角及焊点检查机	/	21	21	0	/
人工下料机	/	32	26	-6	/
喷码机	/	77	75	-2	/
稳压器	/	55	55	0	/

自动焊接机	-T-2014000577	9	9	0	/
自动螺丝机	QGLS-2Y	6	6	0	/
白胶机	YS-Y401IK/400*400	7	7	0	/
APMT测试设备	SOMT-APMT-1	7	5	-2	/
影像测试机	Excel 502HC	3	3	0	/
拉力测试机	HTXCL-200	2	1	-1	/
极片处理机	MAE-05A	6	6	0	/
折弯机	MAH-01A	6	6	0	/
插板及阻抗测试机	MAL-05A	6	6	0	/
胶带机	MAM-01A	6	6	0	/
拔板机	MAO-01A	6	6	0	/
激光点焊接系统	HANS/ST300	6	6	0	/
喷码机	Videojet/1710	12	12	0	/
漏液测试设备	GL-130310	30	30	0	/
成半成品测试机	835	2	0	-2	/
成型机	SE-180DV	16	16	0	/
粉碎机	3P	16	16	0	/
裁切机	JL-30T	3	3	0	/
压片机	JW120 PET	2	2	0	/
磨床	LSG-618S	11	11	0	/
泰州長德快走丝	DK7732	9	9	0	/
铣床	TOM-3HG	8	8	0	/
激光焊机	TFL-180 III型	1	1	0	/
立式综合加工机	FV-85A	2	2	0	/
线切割机	SL400G	7	7	0	/
放电加工机	CM323Z+50EZ	2	2	0	/
细孔放电机	CM-H32A	1	1	0	/
旭正铣床	TOM-4K	3	3	0	/
立式综合加工中心	LV600/TC-510/V850	25	25	0	/
数控往复自动裁切机	1500*2700	1	1	0	/
镭射机	/	1	0	-1	/
裁切机	/	1	1	0	/
折弯机	/	2	2	0	/
真空机	/	2	2	0	/
卧式Spot	/	1	1	0	/
Cell正负极AOI检测	/	2	2	0	/
卧式Spot	/	1	1	0	/
立式Spot	/	1	1	0	/
螺丝机	/	1	1	0	/
镭雕机	/	1	0	-1	/
裁切机	/	1	1	0	/
Hotbar机	/	7	7	0	/
镭射机	/	1	0	-1	/
PPHG	/	1	1	0	/
热缩炉	/	1	1	0	/
温箱	ECT-162TR-40-CP-AR	0	3	+3	/

充放电机	LTM300-15V12A24CH24SMB	0	7	+7	/
手持高清热成像仪	348+	0	1	+1	/
表面粗糙度测试仪	SRG-2200	0	1	+1	/
3D 扫描仪	VR-6200	0	1	+1	/
高速摄像机	VE0710S	0	2	+2	/
数据采集器	34970A	0	2	+2	/
电阻计	RM3545-02	0	2	+2	/
电池内阻测试仪	BT3561A	0	2	+2	/
气体测试仪	YLS-40智能型	0	1	+1	/
功能检测机	BMS OQC Gen2 Frame Kit	0	2	+2	/
小型功能测试机	/	0	2	+2	/
间隙量测设备	TBE24-04B	0	1	+1	/
可程序设计直流电源	DR2002-MO	0	1	+1	/
水质检测分析仪	PC2700	0	2	+2	/
96小时电压检测	34980A	0	2	+2	/
恒温箱	EEPCT-125DU-40-CP-AR	0	11	+11	/
三合一自动组装机台	TBE24-04A	0	1	+1	/
电池焊后自动检查设备	M9AAREI50000	0	1	+1	/
电路板焊后自动检查设备	M9AAREJX0000	0	1	+1	/
电路板锡球焊接自动检测设备	UWLCXHT07	0	1	+1	/
镭雕设备	HD-UV5WT	0	1	+1	/
贴泡棉AOI检验机	AOI-4500	0	1	+1	/
激光能量计	NOVA II DISPLAY ROHS	0	1	+1	/
激光机主机	IPG500W	0	10	+10	/
AOI包装机	JST-E221376N-22	0	3	+3	/
贴VHB机	JST-E221375N-22	0	3	+3	/
等离子清洗机	SPA-5800	0	18	+18	/
漏液测试机	/	0	2	+2	/
清洁机	NF-PCD-QXJ	0	3	+3	/
Sean镭射系统	HB-G500	0	1	+1	/
Sean等离子清洁机	SPA-5800	0	2	+2	/
Sean漏液测试机(腔体)	/	0	6	+6	/
7位半数字电表	34470A	0	2	+2	/
翻转机	/	0	3	+3	/
贴膜机	/	0	5	+5	/
精密分流器	FLUKE A40B 2A	0	6	+6	/
自动光学检测机	/	0	1	+1	/
HYC测试主控计算机	IPC-7120	0	3	+3	/
扫描模块机架	SW1001	0	7	+7	/
镭射机	HB-G500	0	3	+3	/
APMT	T21C888A-1001	0	3	+3	/
PCD量测设备	T21C888C-0003	0	1	+1	/
拍照机	T21C888C-0002	0	2	+2	/

电阻计	RW 3545-02	0	8	+8	/
X3359 HYC Pack测试仪	Sean Pack EE test kit	0	1	+1	/
电池电性功能测试机	BMS OQC Gen2 Frame Kit	0	5	+5	/
双面附着力测试机	Z0131000458	0	1	+1	/
喷码等级测试仪	DMR-V3-00	0	2	+2	/
"电减黏特性胶"去除胶性设备	D02-2403BFT01-V1	0	2	+2	/
雷射焊接拉力测试机	SL-5107	0	1	+1	/
大族激光主机	IPG-500	0	2	+2	/
杰士德拍照机	/	0	1	+1	/
杰士德VHB贴附机	/	0	1	+1	/
晟鼎数字式等离子清洗机	SPA-580	0	2	+2	/
格林司通漏液测试机	/	0	1	+1	/
移印线	Sean UPH2000	0	1	+1	/
自动外观检验机	/	0	1	+1	/
Marvel 激光主机	UW-S150Q-UI	0	3	+3	/
Marvel 镭射焊接监控检测系统	WDD-CB	0	3	+3	/
Marvel Type-C检测机台	/	0	1	+1	/
Sean 依玛士喷码机	9450C1.1M	0	2	+2	/
Sean UPH2000高速移印机	/	0	1	+1	/
电路板功能测试机台	BAT-NEDQ-02-V010	0	1	+1	/
来料电池芯尺寸量测仪	X3354&X3554 ACMT	0	1	+1	/
永磁变频双级压缩螺杆空压机	AA6-110A-DM-0.8	0	1	+1	/
V96测试系统	/	0	1	+1	/
激光主机	IPG500	0	3	+3	/
OQC功能测试机	TD200-P9530A	0	3	+3	/
载具自动清洗机	/	0	1	+1	/
VOC漏液测试机	/	0	3	+3	/
等离子清洗机	/	0	8	+8	/
圆刀机	N1224250-CA	0	1	+1	/
佳能相机	EOS 6D Mark II	0	1	+1	/
BMU功能测试机	/	0	1	+1	/
喷码机	9450C	0	10	+10	/
ATE 工控机	IPC-7120	0	2	+2	/
Pack EE测试仪	Ramen Gen4 Pack EE tester	0	1	+1	/
分流校准设备	A40B-2A	0	1	+1	/
降压测量	JST-E221580N-22	0	1	+1	/
连接器AOI和等离子机	/	0	2	+2	/
红外热点分析显微镜系统	P20 落地式工作台	0	1	+1	/
焊点自动检测机	FJH-HD20241106-001	0	4	+4	/

高速移印线/东博	DBA-3671-YY-02	0	1	+1	/
APMT	TZ1F98ZK-1001	0	2	+2	/
焊点检测设备	ALPAS-WDD-SE (A) -S	0	2	+2	/
激光焊接机	HD-G500	0	4	+4	/
RAMEN高速移印线	/	0	1	+1	/
BMU测试设备	YG6319	0	1	+1	/
拉力测试机	1403E-AAA01	0	1	+1	/
通用电池背胶失效测试设备	A03-2410BFT01-V1	0	1	+1	/
HYC 半自动设备	/	0	2	+2	/
HYC OQC检验设备	BZ2410220046 BMS X3681 Pack半自动设备	0	1	+1	/
翻转机	/	0	1	+1	/
PAD HSD微跌机	MD-2PSS	0	2	+2	/
手动落摔机	DT-205H	0	1	+1	/
VHB 网版贴膜测试机	/	0	1	+1	/
单边落摔设备	FJH-IPAD-2025001	0	1	+1	/
恒温恒湿测试设备	/	0	6	+6	/
泰克/源表	/	0	6	+6	/
万用表	/	0	4	+4	/
数据采集器	/	0	2	+2	/
泰克示波器	/	0	2	+2	/
充放电检测设备	/	0	2	+2	/
电源	/	0	6	+6	/
负载器	/	0	6	+6	/
learning机	/	0	8	+8	/
信号发生器	/	0	1	+1	/
外观包覆机	/	0	4	+4	/
成品下料机	/	0	6	+6	/
Cell 回流机	/	0	2	+2	/
测试下料周转机	/	0	2	+2	/
插板测试机	/	0	3	+3	/
数字式等离子清洗机	/	0	14	+14	/
清洁机	/	0	5	+5	/
焊接机机柜ST振镜	/	0	3	+3	/
焊接机ST振镜升级校准	/	0	6	+6	/
折弯机	/	0	7	+7	/
AMR+AI 巡检车	/	0	1	+1	/
AR+AI视觉点检仪器	/	0	1	+1	/
拉力测试拍照设备	/	0	2	+2	/

2.6 工艺流程

1、本项目生产工艺流程说明

(1) 锂离子电池

本项目生产过程和产污环节具体见下图：

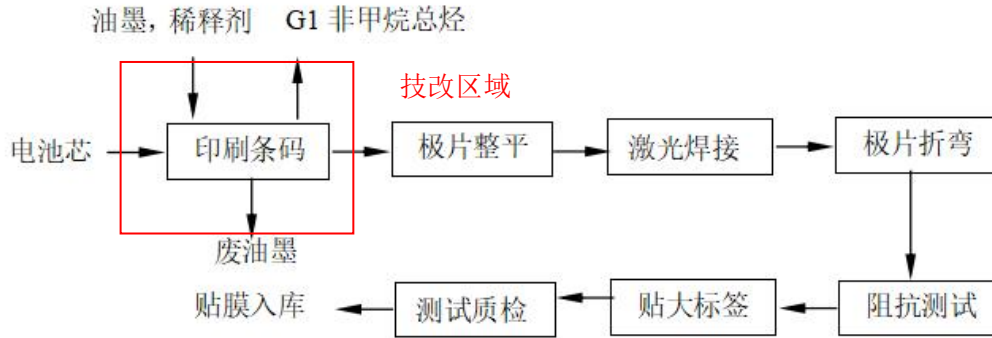


图2-3 锂离子电池生产过程和产污环节图

工艺流程图描述：

锂离子电池生产工艺主要为各零配件的组装。

印刷条码：首先将电池芯在生产线上自动正反面印刷Logo及条形码，此过程中油墨，稀释剂中有机溶剂自然挥发，产生的废气经吸风管收集后经活性炭吸附处理后排放。产生废油墨，委托有资质的单位处理。

极片整平：印刷打码后的电池芯再将电池极片裁切整平，用激光点焊将电池芯与电路板连接。

激光焊接：激光焊接是激光辐射加热工件表面，表面热量通过热传导向内部扩散，通过控制激光脉冲的宽度、能量、峰值功率和重复频率等参数，使工件熔化，形成特定的熔池。激光焊接不使用焊材，没有焊烟产生。

极片折弯：焊接后将极片折弯成设计规格，贴大标签。

阻抗测试：进行半成品阻抗/外观/功能测试（使用电子专用设备电池充放电机进行充放电测试及测试仪器成品测试机进行电池保护功能/参数比对测试）。

贴膜入库：最后进行出货质量检验，贴附保护膜并包装入库。生产过程中的包装固废主要是由零配件带进，其成份为纸和塑料，此类固废外售综合利用。

技改部分描述：生产过程中，需要使用油墨在电池芯上印刷出产品LOGO及防伪二维码等信息。油墨装在油墨杯内，使用过后或不能继续使用的油墨连带油

工艺流程和产排污环节

墨杯放在溶剂室的一个装有清洗剂的容器内（容器尺寸：长45*宽35*深14cm）浸泡一段时间，随后使用清洗剂进行人工手动清洗，本次技改用水基清洗剂替换掉原来使用的溶剂型清洗剂。清洗岗位配有抽风装置，清洗墨杯时产生的挥发性有机废气由抽风管道进入楼顶DA010#废气治理设施内处理后排放。

本项目主要污染工序见表2-5。

表2-5 本项目营运期产污环节汇总表

污染因素	编号	名称	产污环节	排放特性/性质	污染因子
废气	G1	有机废气	锡膏印刷	间歇排放	非甲烷总烃
固废	S1	废包装桶	原料包装	危险废物	水基清洗剂桶
噪声		主要噪声源为生产过程设备运行产生的设备			

与项目有关的原有环境污染问题	2.8现有项目审批情况					
	<p>华普电子（常熟）有限公司位于常熟高新技术产业开发区东南大道888号。目前，企业已进行申领排污许可证，证书编号：91320581089304376U001Q，排污许可证有效期：2023年8月14日至2028年8月13日。厂区已完成2024年年度执行报告。2024年12月3日厂区已完成《企业事业单位突发环境事件应急预案》备案工作（风险等级：一般[一般-大气（Q0M1E1）+一般-水（Q0M1E2）]）。经现场勘察，厂区无环保投诉，周边无异味。</p> <p>公司现有员工2175人，三班制，8小时，年工作250天，年工作6000小时，厂区内不设食宿。</p> <p>现有项目审批及验收情况见下表：</p>					
	表2-6 现有项目环保手续					
	项目	批复时间文号	环保验收	验收产能	运行情况	备注
	年产 1800 万颗锂离子电池及精密冲压模具、精密型腔模具、电子专用设备(锂离子电池充放电机)、测试仪器(锂离子电池测试机)各 100 台(套)生产项目	2013 年 12 月 18 日通过了常熟市环保局的审批(常环建[2013]525 号)	第一阶段已于 2015 年 10 月通过了常熟环保局的验收(常环建[2015]77 号)	第一阶段年产1800万颗锂离子电池、电子专用设备(锂离子电池充放电机)、测试设备(锂离子电池测试机)各 100台(套)已建，二阶段待建	正常运营	/
	扩建锂离子电池、新建充电宝、自动化设备、无线电子传输模块组装加工项目	于 2019 年 11 月 28 日取得了苏州市行政审批局的审批(批文号：苏行审环评[2019]20003 号)	第一阶段已于 2019 年 12 月 25 日通过竣工环境保护自主验收	第一阶段年产锂离子电池6000万个、自动化设备5000台已建，二阶段待建	正常运营	/

新建治具加工件项目	于 2020 年 7 月 23 日取得了苏州市行政审批局的审批(批文号：苏行审环评[2020]20072 号)	已于 2020 年 11 月 8 日通过竣工环境保护自主验收	已建	正常运营	/
扩建年增产锂电池 100 万颗、充电宝 50 万个	于 2021 年 8 月 26 日取得了苏州市生态环境局审批(批文号：苏环建[2021]81 第 0025 号)	已于 2022 年 5 月 28 日通过竣工环境保护自主验收	已建	正常运营	/

2.9现有项目主要污染工序及防治措施

(1) 废水

现有项目废水主要为生活污水；生活污水（81953t/a）通过市政污水管网排入常熟市城东水质净化厂集中处理，尾水排入白茆塘。

(2) 废气

现有项目废气产生及治理情况主要见下表：

表2-7 现有项目废气产生及治理情况一览表

序号	项目	废气污染物	处理措施	备注
1	年产 1800 万颗锂离子电池及精密冲压模具、精密型腔模具、电子专用设备(锂离子电池充放电机电机)、测试仪器(锂离子电池测试机)各 100 台(套)生产项目	非甲烷总烃	干式过滤+二级活性炭吸附装置+催化燃烧+排气筒 DA010	已建设
2	扩建锂离子电池、新建充电宝、自动化设备、无线电子传输模块组装加工项目	颗粒物、非甲烷总烃	干式过滤+二级活性炭吸附脱附催化燃烧装置+排气筒 DA011	已建设
3	新建治具加工件项目	颗粒物	设备自带油雾机	已建设
4	扩建年增产锂电池 100 万颗、充电宝 50 万个	锡及其化合物	活性炭吸附+催化燃烧+排气筒DA006	已建设

现有项目设置卫生防护距离为50m（以生产厂房边界为起算点）。

(3) 噪声

现有项目主要噪声源为生产设备运行时产生的噪声，其噪声源强为80dB（A）~85dB（A）。现有项目选择低噪声的设备，均引进先进的环保设备，并在主要产生噪声污染的机器底座上安置基座减振装置，在车间实施隔声措施；经过隔声、安装基座减振等处理后可达标排放。

(4) 固废

现有项目产生的固废主要包括废油墨3.04t/a、废洗网水2t/a、废切削液3t/a、废活性炭7.8/a、废包装8.8t/a、废钢1t/a、废泡棉1.4t/a、废清洗剂15.2t/a、废化学品包装2.4t/a、废边角料23.2t/a、废焊渣0.05t/a、废乳化液3t/a、不合格品0.2t/a以及生活垃圾646t/a。

表2-8现有项目固体废物产生及处置情况					
名称	产污环节	废物类别	产生量t/a	处理措施	处理处置方式及数量t/a
废油墨	油墨印刷	HW12 900-299-12	3.04	委托有资质单位处置	3.04
废洗网水	零部件擦拭	HW12 264-013-12	2	委托有资质单位处置	2
废切削液	机加工	HW09 900-007-09	3	委托有资质单位处置	3
废活性炭	废气治理	HW49 900-039-49	7.8	委托有资质单位处置	7.8
废包装	原料包装	SW17 900-005-S17	8.8	收集后外售	8.8
废钢	机加工边角料	SW17 900-001-S17	1	收集后外售	1
废泡棉	包装	SW59 900-006-S59	1.4	收集后外售	1.4
废清洗剂	零部件清洗、擦拭	HW12 264-013-12	15.2	委托有资质单位处置	15.2
废化学品包装	原料包装	HW49 900-041-49	2.4	委托有资质单位处置	2.4
废边角料	裁切	SW17 900-003-S17	23.2	收集后外售	23.2
废焊渣	焊接	SW17 900-002-S17	0.05	收集后外售	0.05
废乳化液	机加工	HW09 900-007-09	3	委托有资质单位处置	3
不合格品	检验	SW17 900-012-S17	0.2	收集后外售	0.2
生活垃圾	员工生活	SW64 900-099-S64	646	环卫部门统一清运	646
2.10例行监测					
(1) 废水					
2024年11月9日，项目方委托江苏省优联检测技术服务有限公司对厂区生活污水排放情况进行了检测，检测结果见下表：					
表2-9 现有项目废水监测数据（mg/L）					
监测指标	PH	COD	SS	氨氮	总磷
监测结果	7.7	286	34	22.1	4.65
根据监测数据，厂区内生活污水满足常熟市城东水质净化厂的接管标准要求。					
本厂区项目员工生活污水，均接管排入城东水质净化厂集中处理，达标后排入白茆塘。					
表2-10 现有项目水污染物产生排放情况					

来源	废水量	名称	环评批复量 (t/a)	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放去向
生活污水	81953t/a	COD	32.98	286	23.4386	城东水质 净化厂
		SS	24.79	34	0.0082	
		NH ₃ -N	3.049	22.1	0.0053	
		TP	0.4684	4.65	0.0011	

(2) 废气

①有组织废气

项目方于2024年11月26日委托江苏省优联检测技术服务有限公司对厂区已验收的排气筒（DA010、DA011）排放的锡以及非甲烷总烃进行了检测（报告编号：UTS24010688E），检测结果如下：

表2-9 废气例行监测情况一览表

排气筒 编号	监测因子	风量 (m³/h)	检测结果		排放标准		排气筒高 度 (m)	是否达标 排放
			排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)		
DA010	非甲烷总烃	2.154	1.07	0.022	60	3	26	是
DA011	非甲烷总烃	34107	1.08	0.019	60	3	26	是
DA006	非甲烷总烃	45757	0.218	5.43×10 ⁻⁶	5	0.22	26	是

从上表可以看出，现有项目排气筒排放浓度和排放速率检测值均可达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准要求，均达标排放。

项目于2024年11月26日委托江苏省优联检测技术服务有限公司对厂区内非甲烷总烃无组织排放进行了检测（报告编号：UTS24010688E），检测结果显示，厂内非甲烷总烃浓度均值为0.84mg/m³，《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2标准要求。

对厂界无组织废气排放情况进行检测，检测结果显示非甲烷总烃上风向浓度为0.72mg/m³，下风向浓度为0.78~0.81mg/m³；颗粒物上风向浓度为0.174mg/m³，下风向浓度为0.198~0.208mg/m³；锡及其化合物上风向浓度未检出，下风向浓度为0.00034mg/m³。检测期间生产装置无明显的无组织排放，颗粒物、非甲烷总烃和锡及其化合物无组织排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准要求。

(3) 噪声

项目方于2024年11月26日委托江苏省优联检测技术服务有限公司对厂界噪声进行了检测，检测结果为：昼间噪声53.2~59.6dB（A），夜间噪声46.6~49.6dB（A），符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 3类标准要求（白昼限值为65dB(A)、夜间限值为55dB(A)）。

2.11现有项目污染物排放汇总

补充核算溶剂型清洗剂挥发性有机物产生量：根据企业提供监测报告，原来使用的溶剂型清洗剂VOCs含量为693g/L，经计算，产生挥发性有机废气14.2t/a，经集气罩收集进入“干式过滤+二级活性炭吸附+RCO催化燃烧”处理后经26m高排气筒DA010排放，有组织挥发性有机物（以非甲烷总烃计）排放量为1.349t/a。无组织（以非甲烷总烃计）排放量为0.71t/a。

表2-10 现有项目污染物排放量汇总

类型		污染物名称	核定排放量（固废产生量） t/a	实际排放量t/a
废气	有组织	非甲烷总烃	1.825	0.246
		锡及其化合物	0.0005	/
	无组织	非甲烷总烃	0.73	/
		颗粒物	0.04	/
		锡及其化合物	0.0056	/
废水	生活污水	废水量	81953	81953
		COD	32.98	23.4386
		SS	24.79	0.0082
		NH ₃ -N	3.049	0.0053
		TP	0.4684	0.0011
固体废弃物		一般固废	0	0
		危废固废	0	0
		生活垃圾	0	0

“/”代表未检出。

2.12 现有项目环境风险防范措施

现有项目针对实际情况，已经采取以下防范及应急处置措施：

①落实了逐级消防安全责任制和岗位消防安全责任制，落实了巡查检查制度，对废气处理设施建设进行了日常巡查和维修保养工作，确保废气处理装置正常运行。

②企业组建了应急救援队伍，定期安排专业人员对应急救援队伍进行培训，定期组织员工进行应急培训和演练。

③设置了一定数量的火灾警报器以及可燃气体报警仪，分布柴油室和锅炉房。室外消防给水管网按环状布置，管网上设置了室外地上式消防栓，消防栓旁设置了钢制消防箱。配备了灭火器、消防栓、黄沙箱等应急物资。

2.13 现有项目存在的环境问题

现有项目遗漏核算清洗剂产生的挥发性有机物。

公司现有项目环保手续完善，“三废”均采取有效的防治措施，严格执行“三同

时”制度。建厂运行以来未收到关于异味等环保方面的投诉。现有项目不存在主要环境问题。

2.14 “以新带老” 措施

- 1.补充核算溶剂型清洗剂产生及排放的挥发性有机物的量。
- 2.使用水基清洗剂替换原有的溶剂型清洗剂。

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

3.1大气环境

①区域环境质量达标情况

根据《2023年度常熟市生态环境状况公报》，2023年常熟市城区环境空气质量中各监测指标日达标率在85.5%~100%之间，其中臭氧日达标率最低。二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物日达标率较上年分别下降了0.5、0.9和1.0个百分点，二氧化硫、一氧化碳日达标率持平，均为100%，臭氧日达标率上升3.3个百分点。

2023年常熟市城区环境空气质量状况以良为主，优良天数共292天，环境空气质量达标率为80.0%，与上年相比上升了1.1个百分点。未达标天数中，轻度污染60天，占比16.4%；中度污染12天，占比3.3%；重度污染1天，占比0.3%。城区环境空气质量呈季节性变化，4月至10月，臭氧浓度高于其他月份；其他污染物浓度冬季较高，其他季节相对较低。单月累计优良率在1月至3月较高，4月份呈下降趋势，在5、6月达至低点后波动上升，11月优良率升至93.3%，12月受不利气候条件影响降至全年最低64.5%。

2023年常熟市各乡镇（街道）环境空气中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳的年评价价值均达标，臭氧第90百分位数浓度均超标，其中碧溪街道臭氧浓度最低，为164微克/立方米；沙家浜镇最高，为195微克/立方米。各乡镇（街道）中高新区环境空气累计优良率最高，为84.9%；支塘镇最低，为72.9%。虞山街道环境空气质量综合指数最低，为3.85；梅李镇最高为4.59。

常熟市基本污染物环境质量现状评价见下表：

表3-1 2022年大气环境质量现状（CO为mg/m³，其余均为μg/m³）

污染物	年评价指标	现状浓度/(μg/m ³)	标准值/(μg/m ³)	占标率(10%)	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	28	35	80	达标
	24小时平均98百分位	70	75	93	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	48	70	68	达标
	24小时平均98百分位	108	150	72	达标
NO ₂	年平均质量浓度	29	40	63	达标
	24小时平均98百分位	70	80	72	达标
SO ₂	年平均质量浓度	9	60	15	达标
	24小时平均98百分位	12	150	8	达标

区域
环境
质量
现状

CO	年平均质量浓度	/	/	/	/
	24小时平均第95百分位数	1.1	4	28	达标
O ₃	年平均质量浓度	/	/	/	/
	日最大8小时滑动平均值的第90分位数	172	160	107	不达标

为了进一步改善环境质量，根据市政府关于印发《常熟市空气质量持续改善行动计划实施方案》的通知（常政发〔2024〕24号），优化含VOCs原辅材料 and 产品结构。严格控制生产和使用高VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，提高低（无）VOCs含量产品比重。加大工业涂装、包装印刷和电子行业清洁原料替代力度。全面推进汽车整车制造底漆、中涂、色漆使用低VOCs含量涂料；在木制家具、汽车零部件、工程机械、钢结构、船舶制造等工业涂装、包装印刷和电子等行业工艺环节中，大力推广使用低VOCs含量涂料。鼓励和推进汽车4S店、大型汽修厂全水性涂料替代。强化VOCs全流程、全环节综合治理。开展重点VOCs排放企业综合治理评估；编制本地化的重点行业挥发性有机物治理实用手册；推进化工、工业涂装、包装印刷等行业VOCs全流程深度治理。加快推进活性炭“码上换”平台建设，解决活性炭更换不及时、超标排放等现象，提升废气治理效率。全面淘汰单一低温等离子、光氧化、光催化、非水溶性VOCs废气采用的单一水喷淋吸收及上述技术的组合工艺（恶臭、异味治理除外）。届时，常熟市大气环境质量状况可以得到持续改善。

项目所在地大气环境质量现状特征因子为：非甲烷总烃。

非甲烷总烃引用《常熟高新技术产业开发区环境影响评价区域评估报告》中的监测数据，监测点位：珠泾苑，位于项目地北侧1100m，监测时间为：2023年11月27日~2023年12月04日，检测结果如下：

表3-2 非甲烷总烃现状监测结果一览表

监测点位	监测因子	平均时间	浓度范围 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	最大浓度 占标率	超标率 (%)	是否达标
珠泾苑	非甲烷总烃	小时平均	0.5~0.78	2	13%	0	达标

根据监测数据，本项目所在地非甲烷总烃能满足《大气污染物综合排放标准详解》中计算非甲烷总烃排放量标准时使用的环境质量标准值（2mg/m³）。

3.2地表水环境

城区河道水质为优，与上年相比提升两个等级，7个监测断面的优Ⅲ类比例为100%，与上年相比上升了28.6个百分点，无劣Ⅴ类水质断面，水质明显好转。8条乡镇河道中，白茆塘、望虞河常熟段、张家港河水质均为优，达到或优于Ⅲ类水质断面的比例为100%，其中望虞河常熟段各断面均为Ⅱ类水质，与上年相比3条河道水质状况保持不变。元和塘、常浒河水质均为优，达到或优于Ⅲ类水质断面比例为100%，其中元和塘各断面均为Ⅱ类水质，与上年相比2条河道水质状况提升一个等级，水质有所好转。福山塘、盐铁塘、锡北运河水质均为良好，与上年相比3

条河道水质状况保持不变。

本项目无生产废水排放，不新增生活污水排放量，现有项目生活污水经市政管网接管至城东水质净化厂，尾水排入白茆塘。

本次评价引用《2023年度常熟市生态环境质量报告》中河道监测数据详见下表：

表3-3 地表水环境质量现状一览表（单位：mg/L）

名称	溶解氧	高锰酸盐指数	生化需氧量	氨氮	石油类	化学需氧量	总磷
白茆塘	7.06	3.01	17.16	0.342	0.027	17.16	0.11
IV类标准限值	≥3	≤10	≤6	≤1.5	≤0.5	≤30	≤0.3

根据上表可知，污水纳污水体白茆塘各污染因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中相应类标准。

3.3噪声环境

根据《2023年度常熟市生态环境状况公报》声环境质量监测结果，2023年常熟市城区区域环境噪声昼间等效声级均值为53.7分贝(A)，城区昼间区域环境噪声质量等级属于二级（较好），与上年相比上升了1.1分贝(A)，污染程度加重。从声源结构来看，影响常熟市区域声环境质量的主要是生活噪声和工业噪声。从声源强度来看，昼间、夜间区域噪声声源强度从高到低依次为交通噪声、工业噪声、施工噪声、生活噪声。

2023年常熟市城区四类功能区噪声年均值均达到对应环境噪声等效声级限值，其中 I 类区域（居民文教区）污染程度减轻，III类区域（工业区）污染程度加重，II类区域（居住、工商混合区）和IV类区域（交通干线两侧区）污染程度相对稳定。昼间噪声达标率为100%，与上年持平；夜间噪声达标率为100%，与上年相比上升了5.0个百分点。

3.4生态环境

本项目不涉及新增用地，且用地范围内不存在生态环境保护目标，故不进行生态现状调查。

3.5电磁辐射

本项目属于C3841 锂离子电池制造，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，不涉及电磁辐射，不进行电磁辐射现状监测与评价。

3.6地下水、土壤环境

本项目车间地面全部进行硬化处理，项目不存在地下水、土壤环境污染途径，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

环境
保护
目
标

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目厂区附近无已探明的矿床和珍贵动植物资源，没有园林古迹，也没有政府法令制定保护的名胜古迹。本项目所在地不在生态红线内。

主要保护目标见下表。

1、大气环境保护目标

表3-4 大气环境保护目标一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能	相对厂址方位	相对厂址距离(m)
	X	Y					
庐山苑	0	-78	居民	2000户	《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 二级标准	南	78
裕源新品	-168	-78	居民	400户		南	78
银河苑	0	341	居民	500人		北	85

注：以项目中心为坐标原点（东经120° 49′ 23.457″ 北纬31° 36′ 14.123″）。

2、地表水环境保护目标

表 3-5 本项目地表水环境保护表

序号	保护对象	保护内容	相对厂界m				规模	与本项目水力联系	环境功能
			距离	坐标		方位			
				X	Y				
1	白茆塘	水质	665	-36	659	北	中型河流（纳污河道）	无	地表水环境质量 GB3838-2002 IV类

注：以项目中心为坐标原点（东经120° 49′ 36.163″ 北纬31° 36′ 16.755″）。

3、声环境保护目标

表3-6 本项目声环境保护表

序号	声环境保护目标名称	空间相对位置			距厂界最近距离/m	方位	执行标准/功能区类别	声环境保护目标情况说明（介绍声环境保护目标建筑结构、朝向、楼层、周围情况）
		X	Y	Z				
1	庐山苑5区	0	88	0	88	北	《声环境质量标准》 （GB3096-2008）2类标准	居民小区
2	庐山苑（四区）	-69	54	0	100	西北		居民小区

注：以项目中心为坐标原点（东经120° 49′ 36.163″ 北纬31° 36′ 16.755″）。

4、生态环境保护目标

表3-7本项目生态环境保护表					
环境要素	环境保护目标名称	规模	与本项目相对位置		保护级别
			方位	距离km	
生态环境	沙家浜—昆承湖重要湿地	52.65km ²	西	5.4	江苏省生态空间管控区域
厂界外 500 米范围内无特殊地下水资源；					

污
染
物
排
放
控
制
标
准

污
染
物
排
放
控
制
标
准

污
染
物
排
放
控
制
标
准

污染物排放标准：

1、废气排放标准

本项目技改涉及有机废气（以非甲烷总烃计），有机废气（以非甲烷总烃计）有组织排放执行《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表5排放标准浓度限值，有机废气（以非甲烷总烃计）厂界无组织执行电池工业污染物排放标准（GB30484-2013）表6排放标准浓度限值，有机废气（以非甲烷总烃计）厂区内无组织执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2排放标准浓度限值，具体值见下表。

表3-8 废气排放标准表

污染源	污染物指标	最高允许排放浓度（mg/m³）	排气筒高度	最高允许排放速率kg/h	无组织排放监控	排放限值（mg/m³）	执行标准
有组织	非甲烷总烃	50	26	/	边界外浓度最高点	2.0	《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表5、表6标准
厂区内无组织	非甲烷总烃	/	/	/	厂区内无组织	6（监控点处1h平均浓度值）	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2标准
						20（监控点处任意一次浓度值）	

2、废水排放标准

本项目不涉及废水产生。

现有项目生活污水接管至城东水质净化厂，接管排放的废水执行城东水质净化厂污水接管标准，处理后尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2016）（征求意见稿）中的“特别排放限值”（除总氮外，主要污染物排放限值达到地表水环境质量标准GB3838-2002中IV类水标准），具体指标见下表。

表3-9 水污染物排放标准

排放口	污染物指标	标准限值（mg/L）	执行标准
污水厂接管标准	pH（无量纲）	6-9	城东水质净化厂接管标准
	COD	450	
	SS	250	

	氨氮	35			
	总氮	45			
	总磷	6			
污水厂排放标准	COD	30	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2016)(征求意见稿)中的“特别排放限值”(除总氮外，主要污染物排放限值达到地表水环境质量标准GB3838-2002中表1，Ⅳ类水标准)		
	氨氮	1.5（3）*			
	总磷	0.3			
	pH（无量纲）	6-9			
	SS	5			
注：①*括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。					
3、噪声排放标准					
本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，具体标准限值见下表。					
表3-10 噪声排放标准限制					
区域名	执行标准	表号和级别	单位	标准限值	
				昼	夜
厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）表 1	3 类	dB（A）	65	55
4、固废控制标准					
本项目固体废物执行《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》。一般工业固废处置参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物处置参照执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求，危险废物收集、贮存、运输执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。					

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目位于常熟市东南街道东南大道888号，利用已建成的厂房，没有土建设施，不产生土建施工的相关环境影响，项目施工期的影响主要来源于道路运输、设备安装调试、施工人员生活等。</p> <p>施工期采取的环境保护措施主要包括：</p> <p>（1）废水：①施工过程中产生的设备水压试验水以及设备车辆洗涤水等应导入事先设置的沉淀池，经沉淀后排入污水管网，进污水处理厂处理后排放。②加强对生活污水的处理，特别是厕所污水必须接管排入污水处理厂处理，严禁直接排入环境。③对各类车辆、设备使用的燃油、机油和润滑油等应加强管理，加强施工机械维护，防止施工机械漏油。所有废弃油脂类均要集中处理，不得随意倾倒、排入雨水管网和附近其他河流。</p> <p>（2）废气：①运输车辆保持完好，装载不宜过满，并尽量采用遮盖密闭措施，以防物料抛撒泄漏。②建筑垃圾和生活垃圾及时清运，场地及时平整，对干燥作业面适当洒水，以防二次扬尘。</p> <p>（3）固废：①生活垃圾及时清运出场，送至垃圾处理场处理，不得长久堆放场内腐烂发酵，污染环境，影响公共卫生，更不允许向附近河道倾倒。②施工期产生的一些金属轧头、木材及建筑材料的碎屑和废弃的混凝土等应指派专人专车收集处理，不得随意丢放。</p> <p>（4）噪声：如尽量选用先进的低噪声设备；加强施工管理，合理组织施工，高声级的施工设备尽可能不同时使用，施工时间应尽量安排在白天，夜间不施工；施工单位应加强施工机械的检查、维修和保养，避免因机械故障运行而产生非正常的噪声污染；在高声级施工设备周围或施工场界设置必要的隔声墙，以降低噪声向外的辐射。</p>
-----------	--

运营期环境影响和保护措施：**1、大气环境影响分析****(1) 废气污染源强核算**

本项目生产过程产生的废气主要为：水基清洗剂使用过程中挥发产生的有机废气（以非甲烷总烃计）。本次技改内容为水基清洗剂替换原来的溶剂型清洗剂。

本项目使用水基清洗剂16.2t/a。

①有机废气（以非甲烷总烃计）

根据企业提供资料，本次使用的水基清洗剂VOCs含量为44g/L，经计算，产生挥发性有机物的量为0.7t/a，清洗工序在单独隔间内进行，为微负压状态，此部分废气经集气罩收集（收集效率95%）进入“干式过滤+二级活性炭吸附+RCO催化燃烧”处理后经26m高排气筒DA010排放，有组织排放量为0.133t/a。

“以新带老”削减量：本项目以新带老削减量为被替换的溶剂型清洗剂产生的有机废气。根据企业提供监测报告，原来使用的溶剂型清洗剂VOCs含量为693g/L，经计算，产生挥发性有机废气14.2t/a，经集气罩收集进入“干式过滤+二级活性炭吸附+RCO催化燃烧”处理后经26m高排气筒DA010排放，有组织排放量为1.349t/a。无组织排放量为0.71t/a。

(2) 无组织废气

无组织废气为未收集的有机废气，产生量为有机废气（以非甲烷总烃计）0.035t/a。

项目废气产生情况。

表4-1 项目废气产生情况

产生环节	污染物种类	废气量 m ³ /h	产生量 t/a	捕集效率	排放形式	捕集量 t/a	去除效率	有组织 排放量 t/a	无组织 排放量 t/a
清洗	非甲烷总烃	21000	0.7	95%	有组织	0.665	80%	0.133	0.035

运营期环境影响和保护措施

本项目有组织废气排放情况见表4-2:

表4-2 本项目大气污染物产生及排放情况

对应产污环节名称	污染物种类	污染产生量(t/a)	产生浓度(mg/m³)	排放形式	治理措施					排放情况			编号及名称	排放标准	
					污染防治设施工艺	处理能力(m³/h)	收集效率	治理工艺去除率	是否为可行技术	排放浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)	污染物排放量(t/a)		排放浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)
清洗	VOCs(以非甲烷总烃计)	0.665	5.28	有组织	干式过滤+二级活性炭吸附+RCO催化燃烧	21000	95%	80%	是	1.056	0.0222	0.133	DA010	50	/

表4-3 技改后全厂大气污染物产生及排放情况

对应产污环节名称	污染物种类	污染产生量(t/a)	产生浓度(mg/m³)	排放形式	治理措施					排放情况			编号及名称	排放标准	
					污染防治设施工艺	处理能力(m³/h)	收集效率	治理工艺去除率	是否为可行技术	排放浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)	污染物排放量(t/a)		排放浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)
喷码、清洗	VOCs(以非甲烷总烃计)	1.905	15.119	有组织	干式过滤+二级活性炭吸附+RCO催化燃烧	21000	95%	80%	是	2.95	0.0620	0.371	DA010	50	/
喷码印刷	VOCs(以非甲烷总烃计)	2.48	19.68		干式过滤+二级活性炭吸附+RCO催化燃烧	21000	95%	80%	是	1.9	0.039	0.238	DA011	50	/

运营期环境影响和保护措施

焊接	锡及其化合物	0.05	0.203		干式过滤+二级活性炭吸附+RCO催化燃烧	41000	90%	99%	是	0.0002	0.00008	0.0005	DA006	5	0.22
----	--------	------	-------	--	----------------------	-------	-----	-----	---	--------	---------	--------	-------	---	------

表4-4 全厂有组织废气排放口情况												
排放源名称	排气筒底部地理坐标		排气筒高度m	排气筒出口内径m	烟气流速m/s	烟气温度℃	排放时间(h)	排放类型				
	X	Y										
DA010	120.823109	31.603924	26	0.5	12.3	25	6000	一般排放口				
DA011	120.821707	31.603532	26	0.5	12.3	25	6000	一般排放口				
DA006	120.827031	31.603553	26	1.1	12	25	6000	一般排放口				

表4-5 全厂无组织废气排放情况												
编号	名称	面源中心地理坐标		面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率（t/a）		
		X	Y							非甲烷总烃	颗粒物	锡及其化合物
1	三厂生产车间	120.823290	31.603876	95	78	0	10	6000	正常	0.0075	0.0033	-
2	四厂生产车间	120.821755	31.603670	120	60	0	10	6000	正常	0.0017	0.0033	-
3	一厂生产车间	120.827106	31.603476	90	40	0	10	6000	正常	-	-	0.0009

运营期环境影响和保护措施	表4-6 全厂大气污染物有组织排放量核算表								
	序号	排放口编号		污染物	核算排放浓度/(mg/m³)		核算排放速率/(kg/h)	核算年排放量/(t/a)	
	主要排放口								
	主要污染口统计		/		/				
	一般排放口								
	1	DA010		非甲烷总烃	2.95		0.0620	0.371	
	2	DA011		非甲烷总烃	1.9		0.039	0.238	
	3	DA006		锡及其化合物	0.0002		0.00008	0.0005	
	一般排放口合计		非甲烷总烃		0.5625				
			锡及其化合物		0.0005				
	有组织排放总计								
	有组织排放总计		非甲烷总烃					0.609	
			锡及其化合物					0.0005	
	表4-7 技改后全厂大气污染物无组织排放量核算表								
	序号	污染源产生车间	产污环节	污染物	面源面积m²	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/(t/a)
	1	三厂生产车间	喷码、清洗	非甲烷总烃	7410	集气罩收集	《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表6标准	4.0	0.045
	2			颗粒物				0.5	0.02
	3	四厂生产车间	喷码印刷	非甲烷总烃	7200	集气罩收集	《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表6标准	4.0	0.01
	4			颗粒物				0.5	0.02
	5	一厂生产车间	焊接	锡及其化合物	3600	集气罩收集	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3	0.06	0.0056
	无组织排放								
	无组织排放总计					非甲烷总烃		0.055	
颗粒物						0.04			
锡及其化合物						0.0056			
表4-8 技改后全厂大气污染物年排放量核算表									
序号		污染物			年排放量/（t/a）				
1		有组织 非甲烷总烃			0.609				
2		有组织 锡及其化合物			0.0005				
3		无组织 非甲烷总烃			0.055				
4		无组织 颗粒物			0.04				
5		无组织 锡及其化合物			0.0056				
表4-9 大气污染物监测计划									

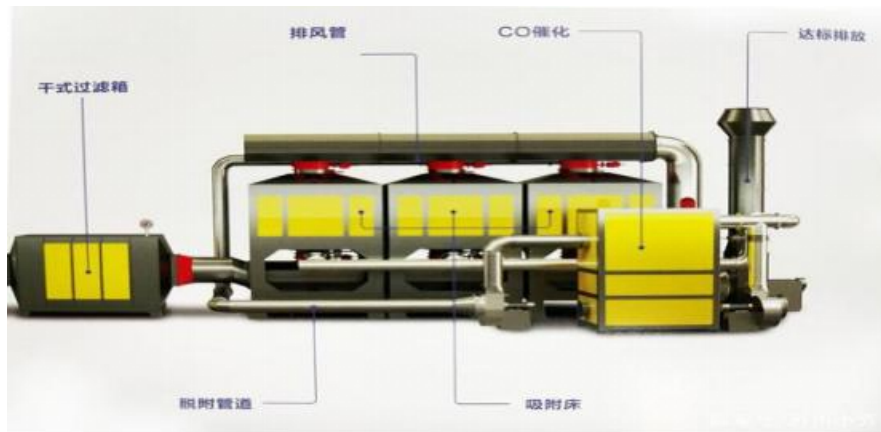
运营期环境影响和保护措施	污染源类别	排口编号	排口名称	监测内容	污染物名称（监测项目）	监测设施（自动or手工）	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	监测频次
	废气	DA010	DA010 排气筒	烟气流速、烟气温 度、烟气压 力、烟气含 湿量、烟道 截面积	非甲烷总 烃	手工	/	/	/	/	1次/半 年
		DA011	DA011 排气筒	烟气流速、烟气温 度、烟气压 力、烟气含 湿量、烟道 截面积	非甲烷总 烃	手工	/	/	/	/	1次/半 年
		DA006	DA006 排气筒	烟气流速、烟气温 度、烟气压 力、烟气含 湿量、烟道 截面积	锡及其化 合物	手工	/	/	/	/	1次/半 年
		无组织	厂界	温度、湿 度、气压、 风速、风 向	非甲烷总 烃、颗粒 物、锡及 其化合物	手工	/	/	/	/	1次/半 年
			厂房外	温度、湿 度、气压、 风速、风 向	非甲烷总 烃	手工	/	/	/	/	1次/半 年
	（2）非正常工况										
	本项目非正常工况废气排放分析及防范措施具体如下：										
	非正常排放一般包括开停车、检修、环保设施不达标三种情况。										
	设备检修以及突发性故障（如，区域性停电时的停车），企业会事先调整生产计划。										
因此，本项目非正常工况考虑废气环保设施运行不正常的情况，本报告按废气处理装置处理效率为0。本项目非正常工况为各废气处理装置发生故障。											
本项目非正常工况下，污染物排放情况如下表所示。											
表4-10 非正常情况											

运营期环境影响和保护措施	非正常排放源	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/h	年发生频次/次	应对措施
	DA010	干式过滤+二级活性炭吸附+RCO催化燃烧	非甲烷总烃	15.1	0.31	1	1	安排人巡检,定期更换
	DA011	干式过滤+二级活性炭吸附+RCO催化燃烧	非甲烷总烃	19.68	0.41	1	1	安排人巡检,定期更换
	DA006	干式过滤+二级活性炭吸附+RCO催化燃烧	锡及其化合物	0.203	0.0083	1	1	安排人巡检,定期更换
<p>废气处理设施运转不正常或停止工作时,可能出现的最坏情景有:</p> <p>1、废气超标排放污染周边空气,影响大气环境。</p> <p>2、车间工人在废气浓度较高的环境中工作,会对人身体产生不良影响。本环评拟从下面几个方面建议建设单位做好防范工作:</p> <p>①平时注意废气处理设施的维护,及时发现处理设备的隐患,确保废气处理系统正常运行;开、停、检修要有预案,有严密周全的计划,确保不发生非正常排放,或使影响最小。</p> <p>②应设有备用电源和备用处理设备和零件,以备停电或设备出现故障时保障及时更换使废气全部做到达标排放。</p> <p>③对员工进行岗位培训。做好值班记录,实行岗位责任制。</p> <p>④本项目投产后,需加强环保管理,杜绝废气的不正常排放的发生。</p> <p>◆处理工艺及达标处理可行性</p> <p>1) 废气捕集效率和净化效率说明</p> <p>本项目依托原有废气处理设施“干式过滤+二级活性炭吸附+RCO催化燃烧”。</p> <p>收集装置可行性:根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》环大气(2019)153号要求:提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则,科学设计废气收集系统,将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的,除行</p>								

运营期环境影响和保护措施	<p>业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速应不低于0.3米/秒，有行业要求的按相关规定执行。</p> <p>依托可行性分析：本项目不涉及产污工段新增，用低VOCs含量的清洗剂替代高VOCs含量的清洗剂，降低了挥发性有机物的产生，因此，现有的废气处理设施的最大功率设计风量21000m³/h可满足废气处理需要。</p> <p>参照《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》（1.1 版）中表 1-1 判定废气收集率。</p>		
	表4-11 VOCs认定收集效率表		
	废气收集方式	收集效率%	收集控制要求
	设备废气排口直连	80~95	设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发
	车间或密闭间进行负压密闭收集	80~95	屋面现浇，四周墙壁或门窗等密闭性好。收集总风量能确保开口处保持微负压（敞开截面处的吸入风速不小于0.5m/s），不让废气外泄
	半密闭罩或通风橱方式收集（罩内或橱内操作）	65~85	污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于某一数值（喷漆不小于 0.75m/s，其余不小于 0.5m/s）
	热态上吸风罩	30~60	污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于0.5m/s。热态指污染源散发气体温度≥60
	冷态上吸风罩	20~50	污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于0.25m/s。冷态指污染源散发气体温度< 60℃
	侧吸风罩	20~40	污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于 0.5m/s，且吸风罩离污染源远端的距离不大于 0.6m
	<p>为保证项目废气的有效收集，本项目生产产生的废气由设备上固定的集气罩收集，车间微负压密闭，废气收集效率取95%。通过上述收集方式，可有效提高废气的收集率，减少废气的无组织排放。</p> <p>2）废气处理设施</p> <p>本项目产生的废气进入现有的干式过滤+二级活性炭吸附脱附+RCO催化燃烧装置+排气筒DA010。</p> <p>工艺介绍：催化燃烧主要由干式过滤、活性炭吸附床、催化燃烧脱附床、配套风机、</p>		

电器控制等组成。催化燃烧在线设备有一个催化燃烧室，两个吸附床。生产时的有机废气收集后，进入干式过滤，目的是为防止废气带入水汽或粉尘进入到吸附净化装置系统，从而降低活性炭吸附效率，保证吸附处理系统的气源洁净度能达到96%。

催化燃烧脱附床是进行饱和和活性炭脱附的主要装置。浓缩后的有机废气进入脱附管道，经内装电加热装置加热至300摄氏度左右，在催化剂作用下起燃，将有机废气分解成水和二氧化碳并释放能量，由热交换装置一部分再用来加热脱附出高浓度废气，另一部分加热外来空气做活性炭脱附气体使用，用于维护设备自燃的能源。



活性炭吸附床内装活性炭层及气流分布器，是整个催化燃烧设备的主要部件及核心工序。通常会把活性炭分层堆放装填进去。活性炭是一种主要由含碳材料制成的外观呈黑色，内部孔隙结构发达，比表面积大，吸附能力强的一类微晶质碳素材料，具有优良的吸附性能。催化燃烧设备选用蜂窝活性炭，因其比粒（棒）状相比，在热力学性能和吸附效率，使用寿命上更具优势。干式过滤：为了防止废气经过带入少量的水气和少量的漆雾进入到吸附净化装置系统，从而使活性炭受潮和堵塞导致吸附效果降低。经干式除尘工艺，以确保吸附处理系统的气源洁净度为96%。干式过滤器一般采用玻璃纤维材质的过滤棉，以降低活性炭更换周期，减少运行费用。

项目设备介绍：

（A）活性炭吸附床：

内装活性炭层及气流分布器，以浓缩净化有机气体，是整个装置第一个主循环的主要部件及核心工序，活性炭由堆放式装填，更换极其方便。

（B）活性炭吸附箱设定三个吸附床吸附，一个吸附床脱附。

运营期环境影响和保护措施

采用活性炭吸附材料—蜂窝状活性炭，其与粒（棒）状相比具有优势的热力学性能，低阻低耗，高吸附率等，极适用于大风量下使用拥有优良的吸附性能，其结构为多孔蜂窝状，具有孔隙结构发达，比表面积大，流体阻力小等优点，该产品特别适用于大风量，低浓度工厂有机废气净化治理，如工厂的甲醛、苯、甲苯、二甲苯等有毒有害废气治理。

活性炭参数：

主要成份：活性炭	规格 100×100×100mm
壁厚0.5~0.6mm	体密度 (380~450)
比表面积>850	吸苯量 ≥25%
脱附温度<120℃	使用寿命≥6000小时
孔数：150孔/平方英寸	空塔风速阻力 490Pa
抗压强度：正压>0.9MPa	侧压>0.4Mpa

该项目不涉及挥发性有机废气（以非甲烷总烃）产生量新增，因此，现有的干式过滤+二级活性炭吸附脱附+RCO催化燃烧装置满足扩建后的需求，不增加废活性炭产生量。

企业应加强对废气处理设施的维护保养，更换的废活性炭委托有资质单位处理。

处理效率分析：

参照《浙江省重点行业VOCs污染源排放量计算方法》（1.1版）中的表1-2判定废气处理率。

表4-12 VOCs认定处理效率表		
废气收集方式	处理效率%	收集控制要求
直接燃烧法	60-95	燃烧温度不低于820℃
锅炉热力焚烧	60-95	燃烧温度不低于820℃，且锅炉（如导热油、热电锅炉）运行时间与生产同步
直接催化燃烧法	50-85	催化燃烧温度不低于300℃
蓄热式燃烧法（RTO）	两室60-85	燃烧温度不低于760℃
	三室/多室70-90	
蓄热式催化燃烧法（RCO）	两室50-80	燃烧温度不低于 300℃
	三室/多室60-85	
活性炭吸附抛弃法	/	直接将“活性炭更换量 x15%”作为废气处理设施 VOCs 削减量，并进行复核。
吸附浓缩-催化燃烧法	50-80	纤维状吸附剂气体流速不高于0.15m/s，颗粒吸附剂气体流速不高于0.5m/s，蜂窝吸附剂气体流速不高于1m/s，催化燃烧温度不低于300℃

吸附浓缩-冷凝回收法	/	已回用于生产或以“有机溶剂回收处理总量”的形式从 VOCs 排放量计算中予以扣除。
静电法（仅用于除油烟）	50-75	前端设水喷淋等冷却装置（如是高温废气），清洗电极等关键组件每年不少于6次。
低温等离子法（电晕放电）	10-40	后端至少增加一级吸收装置，清洗电极组件每年不少于 6 次
低温等离子法（介质阻挡放电）	20-60	后端至少增加一级吸收装置，清洗电极组件每年不少于 6 次
光催化法	10-40	后端至少增加一级吸收装置，灯管连续使用不超过 4800h
臭氧法	10-40	后端至少增加一级吸收装置
喷淋法	10-70	主要污染物需为水溶性。如喷淋液饱和和后去废水站，则喷淋法的削减量可不计，只需计算废水中的 VOCs 即可
生物法	20-70	适用于含氧烃或芳香烃类（如醇、醛、酮、醚、有机酸、苯系物、苯乙烯等，且停留时间不小于 30s
	20-60	适用于酚类，含 N、Cl 烃类，烯烃类等其他VOCs；停留时间不小于30s

项目采用活性炭吸附脱附催化燃烧进行处理，根据上述表格，废气处理效率可达80%，故企业后续加强废气处理装置运营维护，原则上可以满足80%的净化效率。

3）稳定运营技术可行性分析

参照《吸附法工业废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的要求，本项目废气治理措施稳定运营技术可行性见下表。

表4-13 本项目废气工程稳定达标排放技术可行性分析

序号	技术规范要求	项目情况	相符性
1	采用颗粒状吸附剂时，气流流速宜低于0.6m/s	本项目干式过滤+二级活性炭吸附脱附催化燃烧装置废气处理风量为210000m ³ /h，活性炭过滤截面积为20m ² ，故本项目的气体流速为0.57m/s，低于0.6m/s	符合
2	当废气中含有颗粒物含量超过1mg/m ³ 时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理	本项目采用干式过滤器处理废气中的颗粒物。	符合
3	过滤装置两端应装设压差计，当过滤器的阻力超过规定值是应及时清理或更换过滤材料。	过滤装置两端安装压差计，检测阻力超过600Pa时及时更换活性炭或对活性炭进行脱附	符合
4	过滤材料、吸附剂和催化剂的处理应符合固体废弃物处理与处置相关管理规定。	废活性炭委托有资质危废单位处理	符合
5	治理工程应有事故自动报警装置，并符合安全生产、事故防	设置事故自动报警装置，符合安全生产、事故防范的相关规定	符合

	范的相关规定		
6	治理设备应设置永久性采样口，采样口的设置应符合HJ/T397-2007的要求，采样频次和检测项目应根据工艺控制要求确定。	活性炭吸附塔设置有窗口和人孔，方便检修、填充材料的取出和装入	符合
7	应定期检测过滤装置两端的压差	每天检查过滤层前后压差计，压差超过600Pa时及时更换活性炭，并做好点检记录	符合
8	治理工程应先于产生废气的生产工艺设备开启，后于生产工艺设备停机，并实现联锁控制	废气治理措施与生产设备设置联动控制系统，保证治理工程先于产生废气的生产工艺设备开启，后于生产工艺设备停机。	符合
9	吸附装置的净化效率不低于90%	根据《浙江省重点行业VOCs污染源排放量计算方法》，颗粒活性炭对有机废气的去除率在80%以上，本项目采用“干式过滤+二级活性炭吸附脱附催化燃烧装置废气处理”处理工艺，净化效率理论可达取80%，故可见其废气处理效率达80%是可行的	符合

(5) 卫生防护距离的计算：

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）5.1要求，产生大气有害物质的生产单元（生产区、车间、工序）的边界与敏感区边界的最小距离，采用估算的方法进行计算，具体计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (B \cdot L^c + 0.25r^2)^{0.50} \cdot L^D$$

式中：

Qc——大气有害物质的无组织排放量，单位为kg/h。

Cm——大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为mg/m³；

L——大气有害物质卫生防护距离初值，单位为m；

r——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位m；根据该生产单元面积S（m²）计算， $r = (S/\pi)^{1/2}$ ；

A、B、C、D——卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近5年平均风速及大气污染源构成类别从导则表1查取。

根据项目所在地区近5年平均风速及类比同类污染源构成类别，分取各类系数见表4-14。

表4-14 技改后全厂卫生防护距离计算表

排放源	污染因子	A	B	C	D	r (m)	Q_c	C_m	L (m)	卫生防护距
-----	------	---	---	---	---	-------	-------	-------	-------	-------

										离 (m)
三厂生产车间	非甲烷总烃	470	0.021	1.85	0.84	48	0.0075	2.0	0.084	50
	颗粒物	470	0.021	1.85	0.84		0.0033	0.45	0.187	50
四厂生产车间	非甲烷总烃	470	0.021	1.85	0.84	47.8	0.0017	2.0	0.014	50
	颗粒物	470	0.021	1.85	0.84		0.0033	0.45	0.187	50
一厂生产车间	锡及其化合物	470	0.021	1.85	0.84	33.8	0.0009	0.06	0.438	50

根据上表,当按两种或两种以上有害气体的Qc/Cm计算的卫生防护距离在同一级别时,该类工业企业的卫生防护距离提高一级。三厂生产车间、四厂生产车间、一厂车间均有实体墙隔断,因此以以上车间的实体墙边界设置卫生防护距离,三厂生产车间卫生防护距离100m,四厂生产车间卫生防护距离100m、一厂车间卫生防护距离50m。经核实,卫生防护距离范围内无敏感目标,故无组织排放的废气对周围环境影响较小。

(5) 废气环境影响分析结论

目前项目所在区域环境空气质量基本污染物中PM_{2.5}、NO₂、PM₁₀、CO、SO₂达标;臭氧日超标,故本项目所在区域为不达标区。本项目废气产生源废气污染物排放量较小,且配备了技术可行的废气处理装置,废气产生节点采用密闭空间管道密闭收集废气;在正常工况下,各废气污染物均可达标排放。本项目周边最近大气环境敏感目标为厂区边界北侧约78m处的庐山苑。经核实,不在卫生防护距离范围内,因此,本项目对其基本无影响。

综上,本项目在严格落实各项废气污染治理措施、制定完善的环境管理制度并有效执行的前提下,本项目废气排放对其影响较小,技改后,三厂生产车间设置卫生防护距离100m,四厂生产车间设置卫生防护距离100m、一厂车间设置卫生防护距离50m(分别以生产车间为边界)。

2、废水环境影响分析

本项目不新增生活污水和生产废水,所有危险废物均储存在仓库内,具有防风、防雨、防渗漏等措施,因此本项目对周边地表水环境影响较小。

3、声环境影响分析

本项目噪声源主要为生产设备运转产生的噪声，噪声源强在70~80dB（A）之间。详见下表4-10。

拟采取的噪声污染防治措施有：按照设备安装的有关规范，合理布局；选用低噪声设备，将设备置于室内，采取隔声减振、距离衰减等；加强管理：建立设备定期维护，保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，杜绝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。

预测模式：根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），本项目为工业企业，预测模型选用导则推荐的附录 B.1。

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_j ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ $Leqg$ ）为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$$

式中： $Leqg$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

项目主要噪声源预测结果见下表4-24。

运营期环境影响和保护措施	表4-15 本项目噪声源强调查清单（室内声源）														
	声源名称	型号	数量	声源源强		声源控制措施	空间相对位置			距离室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				声功率级/dB(A)	叠加声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级dB（A）	建筑物外距离/m
	温箱	ECT-162TR-40-CP-AR	3	75	79.7	噪声设备、减震、隔声	15	22	0	15	42.8	昼夜	20	22.8	49
	恒温箱	EEPCT-125DU-40-CP-AR	11	70	80.4	噪声设备、减震、隔声	14	22	0	14	43.5	昼夜	20	23.5	49
	三合一自动组装机台	TBE24-04A	1	70	70	减震、隔声	40	22	0	22	43.1	昼夜	20	23.1	49
	镭雕设备	HD-UV5WT	1	75	75	噪声设备、减震、隔声	40	27	0	27	46.1	昼夜	20	26.1	49
	AOI包装机	JST-E221376N-22	3	75	79.7	减震、隔声	45	30	0	30	40.1	昼夜	20	20.1	49
	贴VHB机	JST-E221375N-22	3	70	74.7	噪声设备、减震、隔声	57	38	0	38	43.1	昼夜	20	23.1	49
	等离子清洗机	SPA-5800	18	70	82.6	减震、隔声	30	22	0	22	45.7	昼夜	20	25.7	49
	漏液测试机	/	2	75	78	噪声设备、减震、隔声	40	22	0	22	41.1	昼夜	20	21.1	49
	清洁机	NF-PCD-QXJ	3	75	79.7	减震、隔声	40	27	0	27	45.5	昼夜	20	25.5	49
	Sean镭射系统	HB-G500	1	75	75	噪声设备、减震、隔声	45	30	0	30	41.0	昼夜	20	21.0	49
	Sean等离子清洗机	SPA-5800	2	75	78	减震、隔声	57	38	0	38	41.2	昼夜	20	21.2	49
	Sean漏液测试机(腔体)	/	6	70	77.7	噪声设备、减震、隔声	30	22	0	22	30.1	昼夜	20	10.1	49
	翻转机	/	3	75	79.7	减震、隔声	40	22	0	22	26.4	昼夜	20	6.4	49
	贴膜机	/	5	75	81.9	噪声设备、减震、隔声	40	27	0	27	23.5	昼夜	20	23.5	49
	镭射机	HB-G500	3	75	79.7	减震、隔声	45	30	0	30	28.9	昼夜	20	8.9	49
	晟鼎数字式等离子清洗机	SPA-580	2	75	78	噪声设备、减震、隔声	57	38	0	38	29.8	昼夜	20	9.8	49
	格林司通漏液测试机	/	1	70	70	减震、隔声	30	22	0	22	25.6	昼夜	20	5.6	49
	移印线	Sean UPH2000	1	75	75	噪声设备、减震、隔声	40	22	0	22	28.4	昼夜	20	8.4	49

Sean 依玛士 喷码机	9450C1.1M	2	75	78	减震、隔声	40	27	0	27	27.1	昼夜	20	7.1	49
Sean UPH2000 高速移印机	/	1	75	75	低噪声设备、	45	30	0	30	28.3	昼夜	20	8.3	49
永磁变频双级 压缩螺杆空压 机	AA6-110A-DM-0.8	1	80	80	减震、隔声	57	38	0	38	26.3	昼夜	20	6.3	49
等离子清洗机	/	8	75	84	低噪声设备、	30	22	0	22	31.5	昼夜	20	11.5	49
圆刀机	N1224250-CA	1	75	75	减震、隔声	40	22	0	22	23.8	昼夜	20	3.8	49
高速移印线/东 博	DBA-3671-YY-02	1	75	75	低噪声设备、	40	27	0	27	34.1	昼夜	20	4.1	49
激光焊接机	HD-G500	4	75	81	减震、隔声	45	30	0	30	34.2	昼夜	20	4.2	49
RAMEN高速 移印线	/	1	75	75	低噪声设备、	57	38	0	38	38.4	昼夜	20	18.4	49
翻转机	/	1	75	75	减震、隔声	30	22	0	22	34.5	昼夜	20	14.5	49
外观包覆机	/	4	75	81	低噪声设备、	40	22	0	22	38.6	昼夜	20	18.6	49
成品下料机	/	6	75	82.7	减震、隔声	40	27	0	27	34.8	昼夜	20	14.8	49
Cell 回流机	/	2	75	78	低噪声设备、	45	30	0	30	38.7	昼夜	20	18.7	49
测试下料周转 机	/	2	75	78	减震、隔声	57	38	0	38	36.4	昼夜	20	16.4	49

表4-16 预测结果与达标分析表

序号	声环境 保护目标 名称	噪声背景值 /dB(A)		噪声现状值 /dB(A)		噪声标准 /dB(A)		噪声贡献值 /dB(A)		噪声预测值 /dB(A)		较现状增量 /dB(A)		超标和 达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东厂界	55.6	49.6	55.6	49.6	65	55	35.1	35.1	/	/	0	0	达标	达标
2	南厂界	59.4	46.6	59.4	46.6	65	55	30.4	30.4	/	/	0	0	达标	达标
3	西厂界	58.7	47.0	58.7	47.0	65	55	31.6	31.6	/	/	0	0	达标	达标
4	北厂界	53.2	48.2	53.2	48.2	65	55	20.8	20.8	/	/	0	0	达标	达标

预测结果表明,在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,项目产生的噪声对厂界声环境影响比较有限,厂界昼间的噪声贡献值全部低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3类标准限值,满足项目地声环境功能要求,说明采取的噪声防治措施在技术上可行。

本项目生产区噪声监测方案如下。

表4-17 本项目生产区噪声监测方案

序号	监测点位	监测频次	执行排放标准
1	北边界	1次/季度; 昼间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3类标准
2	东边界		
3	南边界		
4	西边界		

4、固体废物

本项目不涉及新增固体废物。

5、地下水、土壤

5.1污染情况

本项目周围无地下水、土壤环境保护目标。

本项目可能发生废气沉降、泄漏、火灾、爆炸等情况,产生沉降废气、泄漏后的液态化学品和危废、消防尾水等,进而通过渗透、径流等方式污染土壤环境、甚至地下水环境。

5.2分区情况

主要污染物及分区情况见表4-18。

表4-18 防渗分区和要求表

序号	区域名称	污染物类型	防渗分区	防渗措施
1	原料仓库	化学污染物	一般防渗区	地面采取粘土铺底,再在上层铺10~15cm的水泥进行硬化;各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。
2	办公区	/	非污染区	一般地面硬化。

6、生态

本项目不新增用地且不涉及生态环境保护目标,故不做分析。

7、环境风险分析

环境风险评价是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素,项目建设和运行期

间可能发生的突发性事件或事故（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，造成人身安全与环境影响和损害程度，提出防范、应急与减缓措施，使项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

根据有关规定，本次环境风险评价将把事故引起场界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护作为评价工作重点。

7.1 风险调查

(1) 建设项目风险源调查

结合本项目主要原辅材料使用情况见表2-3，经对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，本项目使用的水基清洗剂等属于规定中的风险物质。

(2) 环境敏感目标调查

根据现场勘查，项目区域场地平坦，附近无已探明的矿床和珍贵动植物资源，没有园林古迹，也没有政府法令制定保护的名胜古迹。

7.2 环境风险潜势初判

(1) P的分级确定

根据工程分析物质危险性识别，本项目对战《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B中的风险物质进行识别，具体见表4-19。

表4-19 本项目涉及挥发的有机溶剂使用情况一览表

序号	品名	最大储存量, t	临界量, t	Q
1	水基清洗剂	1	2500	0.0004
合计	——	——	——	0.0004

根据上表结果可知，本项目环境风险物质数量与临界量比值Q为0.0004，Q值<1。因此，本项目环境风险潜势为I。

根据《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可知，项目综合环境风险潜势为I级，简单分析即可。

7.3 环境风险识别

(1) 毒性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B判断，本项目使用的原辅料部分属于该规定中的风险物质，但使用量不大，毒性较低。

(2)生产装置及生产过程中潜在危险性识别

①生产设备

项目存在高温设备，生产设备如不定期核查，可能在生产过程中出现爆炸、员工烫伤等现象。

②生产过程

生产过程中工艺作业指导书和安全规程未得到有效实施、安全管理措施未落实和违章操作引发事故风险。

③公辅设施

公用及辅助设施中水泵等产生机械伤害、噪声、触电等危害，供电系统引发电气设备的火灾爆炸事故和人员的触电等。

④贮存

项目所用的各类原辅材料分开储存，物品之间留有一定的距离。

⑤大气污染事故风险

原辅料储存过程中，发生泄漏将对周围大气环境及敏感点产生影响。

⑥水污染事故风险

在火灾爆炸事故的应急处置过程中，如不当操作有引发二次水污染的可能（受污染的消防水直接排放至外环境，造成水体污染）。

综上所述，需要制定相关的风险防范措施和应急措施。

7.4环境风险分析

本项目环境风险主要为：原辅料以及生产过程中的泄漏、火灾等。对外环境影响较大的主要是物料的泄漏扩散。

①泄漏影响分析

本项目涉及的风险物质泄漏后遇明火，可造成火灾、爆炸和环境污染。为防止泄漏，本项目采用先进的生产设备，以最大程度减少事故发生概率。

②火灾、爆炸影响分析

由于泄漏、动火等不安全因素导致易燃易爆物质燃烧发生火灾、爆炸事故，影响主要表现为热辐射及燃烧废气对周围环境的影响。根据国内同类事故类比调查，火灾对周围大气

环境的影响主要表现为散发出的热辐射。如果热辐射非常高可能引起其他易燃物质起火。此外，热辐射也会使有机体燃烧、由燃烧产生的废气大气污染一般比较小，从以往对事故的监测来看，对周围大气环境尚未形成较大的污染。根据类比调查，一般燃烧80m范围，火灾的热辐射较大，在此范围内有机物会燃烧；150m范围内，木质结构将会燃烧；150m 范围外，一般木质结构不会燃烧；200m范围以外为较安全范围。此类事故最大的危害是附近人员的安全问题，在一定程度会导致人员伤亡和巨大财产损失。

火灾爆炸引起的大气二次污染物主要为二氧化碳、一氧化碳、烟尘、二氧化硫、氮氧化物等，浓度范围在数十至数百 mg/m^3 之间，对于下风向的环境空气质量在短时间内有较小影响，长期影响甚微。火灾、爆炸事故对厂外环境产生的风险主要是消防污水对水环境潜在的威胁，需要做好消防污水收集管网的建设，建立完善消防废水收集系统。

③向环境转移

空气、水体和土壤等环境要素是危险性物质向环境转移的最基本的途径，同时这三种要素之间又随时发生着物质和能量的传递，污染物进入环境后，随着空气和水体环境发生推流迁移、分散稀释和降解转化运动。项目使用的危险物质原辅料若发生泄漏而形成液池，即可通过蒸发进入空气，或随应急处理废水进入水体。若泄漏物料被引燃，燃烧主要产生二氧化碳、水，除此之外燃烧还会产生浓烟，部分泄漏液体随消防液进入水体。

④次生/伴生污染

厂区发生火灾爆炸时，部分化学品在泄漏和火灾爆炸过程中遇水、热或其它化学品等会产生伴生和次生的危害。

主要危害：泄漏物料挥发、污染物事故性排放以及火灾爆炸伴生/次生污染物（如CO）通过扩散进入外界大气环境，经呼吸道、消化道和皮肤或粘膜进入人体或直接通过创口进入血管中，引发中毒或死亡；大量消防废水、物料冲洗废水在未做好应急措施的情况下进入周边河流，对河流水质及水生生物造成不良影响。

此外，堵漏过程中可能使用的大量拦截、堵漏材料，掺杂一定的物料，若事故排放后随意丢弃、排放，将对环境产生二次污染。

7.5风险识别结果

本项目环境风险识别结果见下表。

表4-20 本项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	生产车间	生产设备	水基清洗剂	泄漏、火灾、爆炸	扩散、漫流、渗透、吸收	周边居民、环境空气、地表水、地下水等
2	危废仓库	危废	废包装桶	泄漏、火灾、爆炸	扩散、漫流、渗透、吸收	

7.6环境风险防范措施

由前述物质危险性和生产过程潜在危险性分析可知，本项目生产过程存在一定的危险性，必须结合本期项目环境风险特点，加强环境风险管理，确保工艺控制、过程监测，以及其它事故预防和生产管理等风险防范措施的充分、有效，以使本期项目的环境风险保持在可接受的水平。

所采取的措施首先应是生产、储运等系统自身的安全设计，设备制造、安全建设施工、安全管理等防范措施，这是减少环境风险的基础。统计资料也表明，风险事故的发生往往是由于管理不当、操作失误及设计不合理等引起的。因此，要从项目设计、管理、操作方面着手防范事故的发生，建立健全风险防范制度，采取各种降低风险措施，杜绝事故发生。

本项目在生产过程中还应采取以下风险防范措施：

生产车间可能发生的环境污染事件有泄漏、火灾和爆炸引发的伴生及次生环境风险，为最大限度的降低车间突发环境事故的发生，本项目主要采取以下几点措施：

- ①加强生产设备管理，定期检查生产设备，发现问题及时维修确保设施正常有效运行；
- ②制定正确的操作规程，严格按规程操作，并将操作规程卡片张贴在显要地方；
- ③建立检修、动火等安全管理制度，配备足够数量的消防器材，杜绝外来着火源；
- ④制定各种危险化学品使用、贮存过程的合理操作规程，防止在使用过程中由于操作不当引起泄漏；

⑤加强操作人员的业务培训，通过考核后上岗；

⑥安排生产负责人定期、不定期监督检查，对于违规操作进行及时更正；

⑦使用化学品单元设备区域设防渗硬化地面和围挡或地沟，防止物料泄漏后外溢。

（2）环保设施事故防范措施

①制定定时巡检制度，责任到人，同时按照设备维护管理要求进行维护保养，确保治理效果。

②定期委托专业检测单位对废气进行检测，确保各项污染物均能达标排放。

③一旦引风机出现故障或管路泄漏，应立即停止生产，及时进行检修。在废气出现事故性排放时，应立即向当地环保部门汇报，并委托当地环境监测部门在项目下风向布置监测点位进行监测，监测因子根据废气的性质进行设定，监测时间为1次/小时，防止造成废气污染事故。

④项目各废气治理设备设置温度、压力连锁报警。由监控查看排气筒状态。

(3) 其他环境风险防控与应急措施：

①项目涉及的各项仪表、检测装置定期维保，建立有相关台账；

②生产区域内设置足够数量的灭火器及消火栓；

③车间内设置安全通道；

④针对危险化学品采用相应的防护设施和措施，制定详细的危险化学品作业规程。

(4) 工艺技术方案安全防范措施

1) 制定各岗位工艺安全措施和安全操作规程，并教育职工严格执行。必须做到：建立完整的工艺规程和操作法，工艺规程中除了考虑正常的开停车、正常操作外，还应考虑异常操作处理及紧急事故处理的安全措施和设施；工艺流程设计，应尽量减少工艺流程中易燃、易爆及有毒危险物料的存量；严格控制各单元反应的操作温度，操作压力和加料速度等工艺指标，要尽可能采取具体的防范措施，防止工艺指标的失控。

2) 仪表控制方面应对主要危险操作过程采取温度、压力等在线检测，确保整个过程符合工艺安全要求。

3) 加强设备的日常管理，杜绝跑、冒、滴、漏，对事故漏下的物料应及时清除。维护设备卫生，加强设备管理，对设备上的视镜、液面计等经常进行清理，确保能够透视，并有上下液位红线等。

6) 生产装置的供电、供水、供风等公用设施必须满足正常生产和事故状态下的要求，符合有关的防爆法规、标准的规定。

(5) 电气安全措施

1) 建设项目的电气装置的设计应符合《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）的要求，根据作业环境的具体情况选择电器种类，并作好防腐蚀设计；

2) 按工艺要求设置双回路供电系统。一旦主供断电，另一路电源可切换投入使用；

运营期环境影响和保护措施	<p>3) 当电气线路沿输送易燃气体或液体的管道敷设时, 尽量沿危险程度较低的管道一侧; 线路应避开可能受到机械损伤、振动、腐蚀以及可能受热的地方;</p> <p>4) 正常不带电, 而事故时可能带电的配电装置及电气设备外露可导电部分, 均应按《工业与民用电力装置的接地设计规范》(GBJ65-1983) 要求设计可靠接地装置。车间接地要等电位接地;</p> <p>5) 各装置防静电设计应符合相关规定。各装置防静电设计应根据生产工艺要求、作业环境特点和物料的性质采取相应的防静电措施。各生产场所及储存场所设置火灾报警器, 防爆区域设置危险气体浓度检测报警器。生产场所主要通道均设事故照明和安全疏散标志;</p> <p>6) 各装置、设备、设施以及建筑物, 应根据国家标准和规定确定防雷等级, 设计可靠的防雷保护装置, 防止雷电对人身、设备以及建筑物的危害和破坏。</p> <p>(6) 消防措施</p> <p>根据相关规范规定, 全厂同一时间内火灾次数按一次计。结合项目工程特点, 按照规范要求, 进行本期项目消防系统的设计。全厂消防系统包括常规水消防系统和泡沫消防系统。</p> <p>1) 厂内设置有消防水池, 设有消防专用管网, 以保证全厂各部门消防用水。</p> <p>2) 生产车间及全厂其它部门设室内消火栓及消防按钮和报警系统, 火灾发生后可直接启动消防水泵, 并向值班控制室发出报警信号。</p> <p>3) 生产厂房、各类仓库设置自动喷淋灭火系统。</p> <p>4) 化学品库设固定式泡沫灭火系统及固定式消防冷却水系统。</p> <p>5) 建筑物内按规范要求设置急救消防器材。洁净室设置手提式泡沫灭火器, 其它区域设置干粉灭火器。</p> <p>6) 室外消防专用管网以环状布置, 并按规范设置室外地上式消防栓。</p> <p>6.7 风险事故应急预案</p> <p>项目建成后, 企业应对现有的突发环境事件应急预案进行修订。使企业能够根据法律、法规和其他要求, 切实加强环境风险源的监控和防范措施, 有效降低事件发生概率, 能够对突发环境事件及时组织有效救援, 控制时间危害的蔓延, 减小伴随的环境影响。</p>
--------------	--

修订时应注意与区域已有环境风险应急预案对接与联动。公司位于常熟东南经济开发区，本公司突发环境事件应急预案是常熟东南经济开发区突发环境事件应急预案的下级预案，当突发环境事件级别较低时，启动本公司突发环境事件应急预案；当突发环境事件级别较高时，及时上报政府部门，由政府部门同时启动园区突发环境事件应急预案，对事态进行紧急控制，并采取措施进行救援。常熟东南经济开发区——企业两级应急预案通过这种功能上的互补，能充分保障园区和企业应急救援工作的顺利开展。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	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	DA010排气筒	非甲烷总烃	收集后经干式过滤+二级活性炭吸附+RCO催化燃烧处理，最终通过26m高排气筒排放	《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表5标准
	DA011排气筒	非甲烷总烃	收集后经干式过滤+二级活性炭吸附+RCO催化燃烧处理，最终通过26m高排气筒排放	《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表6标准
	DA006排气筒	锡及其化合物	收集后经干式过滤+二级活性炭吸附+RCO催化燃烧处理，最终通过26m高排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准
	厂界	非甲烷总烃、颗粒物	加强通风	《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表6标准
		锡及其化合物	加强通风	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3标准
	厂区内	非甲烷总烃	加强通风	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表2中的限值
地表水环境	/	/	/	/
声环境	厂界	等效A声级	隔声、减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>根据《危险化学品安全管理条例》、《危险废物污染防治技术政策》及《危险废物贮存污染控制标准》等法规的相关标准，危险废物贮存场所应采取以下污染防治措施：</p> <p>①地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。</p> <p>②设施内要有安全照明设施和观察窗口。</p> <p>③用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。</p> <p>④应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。</p> <p>⑤不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。</p> <p>⑥基础必须防渗，防渗层为至少1m厚粘土层（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$\leq 10^{-10}$cm/s。</p>			

	<p>⑦危废仓库需做好防雨、防风、防晒、防渗漏等措施。</p> <p>⑧危废仓库需在显著位置张贴危险废物的标识，在固废贮存场所设置环保标志。</p>
土壤及地下水污染防治措施	<p>1、地下水污染防治措施：</p> <p>①从设计、管理中防止和减少污染物料的跑、冒、滴、漏而采取的各种措施，主要措施包括工艺、管道、设备、土建、给排水，总图布置等防止污染物泄漏的措施，运行期严格管理，加强巡检，及时发现污染物泄漏；</p> <p>②一旦出现泄漏必须及时处理，检查检修设备，并对周围环境加强监测。</p> <p>③本项目不使用渗井、渗坑、裂隙和溶洞排放、倾倒含污染物的废水、含病原体的污水和其他废弃物。不通过无防渗漏措施的沟渠、坑塘等输送或者存贮含污染物的废水、含病原体的污水和其他废弃物。</p> <p>④危险废物在运输和临时储存过程中需要按照危险废物的相关要求进行了储存和保管，生产过程中亦要注意防泼洒防泄漏。固废清运过程中，应做好密闭措施，防止固废抛洒遗漏而导致污染扩散，对周边地下水环境造成一定的影响。</p> <p>⑤在危废仓库建设时注意：地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。基础防渗层拟采用至少2mm的人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s，并采取防渗防腐措施和喷水措施，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求规范建设和维护使用，并必须做好该堆场防雨、防风、防渗、防漏等措施，并制定好固体废物尤其是危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施，减少对地下水环境的影响。</p> <p>2、土壤防治措施评述：</p> <p>①建筑物的承重构件除具有足够的强度、刚度和稳定性以外，还具有较好的抗防渗性能。</p> <p>②选购耐腐蚀、耐热、不渗漏等材质性能好的生产设备、输料管道，管道与设备的连接处做好防渗漏等措施，地面铺设防渗材料。</p> <p>③项目运营期产生的危险固废应分开收集，堆放于有防雨、防腐、防渗措施的区域。生活垃圾统一收集后由环卫部门定期运走集中处理，避免了遭受降雨等的淋滤产生污水，不会影响土壤环境。</p> <p>④加强危废仓库的防腐防渗效果。危废仓库必须按《环境保护图新标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的规定设置警示标志，危险废物贮存设施周围应设置围墙或其他的防护栅栏，危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设置应急防护设施。</p>
生态保护措施	/

环境风险防范措施	<p>①建筑安全防范措施：项目应按照《建筑设计防火规范》的要求设计生产区域。</p> <p>②加强管理：按照规范要求建设危废储存场所(采取“三防”措施)；配备足够的应急物资等。</p> <p>③员工管理培训：加强对职工的职业培训、教育、培养。具备高度的安全责任心、慎密的态度，并且要熟悉相应的业务，熟练的操作技能，有预防火灾、爆炸、中毒等事故和职业危害的知识和能力，在紧急情况下能采取正确的应急方法；事故发生时有自救、互救能力。</p>
其他环境管理要求	<p>根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号，2017.10.1起施行），对企业建设阶段要求如下：</p> <p>建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。</p> <p>建设单位应当将环境保护设施建设纳入施工合同，保证环境保护设施建设进度和资金，并在项目建设过程中同时组织实施环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施。</p> <p>三同时制度及环保验收：</p> <p>①建设单位必须保证污染处理措施正常运行，严格执行“三同时”，确保污染物达标排放。</p> <p>②建立健全废水、噪声、废气等处理设施的操作规范和处理设施运行台帐制度，做好环保设施和设备的维护和保养工作，确保环保设施正常运转和较高的处理率。</p> <p>③环保设施因故障需拆除或停止运行，应立即采取措施停止污染物排放，并在24小时内报告环保行政主管部门。</p> <p>④建设单位应开展建设项目竣工环境保护验收,经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用。</p> <p>排污口规范化管理：</p> <p>排污者应当按照规定建设具备采样和测流条件、符合技术规范的排污口。排污者不得通过该排污口以外的其他途径排放污染物。排污者排放污水应当实行雨水污水分流，不得向雨水管网排放污染物。</p> <p>各污染源排放口应设置专项图标，环保图形标志必须符合原国家环境保护局和国家技术监督局发布的《环境保护图形标志》排污口(源)》(GB15562.1-1995)和《环境保护图形标志》固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)的要求。</p> <p>环保图形标志的图形颜色及装置颜色具体为：①提示标志：底和立柱为绿色图案、边框、支架和文字为白色；②警告标志：底和立柱为黄色，图案、边框、支架和文字为黑色。</p> <p>辅助标志内容包括：①排放口标志名称；②单位名称；③编号；④污染物种类；⑤辅助标志字型为黑体字。</p>

废水、废气采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求并便于采样监测。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。

排污许可手续：

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/T4757-2017），本项目属于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）中“三十二、电气机械和器材制造业38”中“锂离子电池制造3841”，实施“简化管理”。本项目配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时建成和投产使用，并按规定实施竣工环境保护验收，验收合格后方可投入生产。

六、结论

华普电子（常熟）有限公司生产锂离子电池加工技术改造项目位于常熟高新技术产业开发区东南大道888号。本项目在落实本环评表所提出的各项建议要求，切实做好污染防治措施，执行项目主体和污染控制设施“三同时”制度；在项目建成后，加强环境管理，保证落实各类污染治理措施，则项目对周围环境的影响可以控制在允许的范围内，不会使周围区域的环境功能有明显下降。因此，从环境保护角度分析，项目的建设是可行的。

附图1 项目地理位置图

附图2 项目周边500m范围图、四周现状图

附图3 常熟市城市总体规划图

附图4 常熟生态红线区域图

附图5 江苏省生态空间管控区域图

附图6 车间平面布置图

附图7 厂区平面布置图

附图8 污水管网图

附件1 中选公告截图、中选告知书、公示截图

附件2 营业执照复印件、法人代表身份证明复印件

附件3 立项文件、登记信息单

附件4 租赁合同、不动产证

附件5 监测报告

附件6 排水许可证

附件7 排污许可证

附件8 原有环保手续材料

附件9 突发环境污染事件应急预案备案表

附件10 技术咨询合同

附件11 水基清洗剂MSDS及VOC检测报告

附件12 危废处置协议

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位：t/a

项目 分类		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	有组织	VOCs（以非甲烷总烃计）	1.825	1.825	0	0.133	1.349	0.609	-1.216
		锡及其化合物	0.0005	0.0005	0	0	0	0.0005	0
	无组织	VOCs（以非甲烷总烃计）	0.73	0.73	0	0.035	0.71	0.055	-0.675
		颗粒物	0.04	0.04	0	0	0	0.04	0
		锡及其化合物	0.0056	0.0056	0	0	0	0.0056	0
废水		水量	81953	81953	0	0	0	81953	0
		COD	32.98	32.98	0	0	0	32.98	0
		SS	24.79	24.79	0	0	0	24.79	0
		氨氮	3.049	3.049	0	0	0	3.049	0
		TP	0.4684	0.4684	0	0	0	0.4684	0
一般工业 固体废物		废包装	8.8	8.8	0	0	0	8.8	0
		废钢	1	1	0	0	0	1	0
		废泡棉	1.4	1.4	0	0	0	1.4	0
		废边角料	23.2	23.2	0	0	0	23.2	0
		废焊渣	0.05	0.05	0	0	0	0.05	0
		不合格品	0.2	0.2	0	0	0	0.2	0
危险废物		废油墨	3.04	3.04	0	0	0	3.04	0
		废洗网水	2	2	0	0	0	2	0
		废切削液	3	3	0	0	0	3	0
		废活性炭	7.8	7.8	0	0	0	7.8	0

	废清洗剂	15.2	15.2	0	0	0	15.2	0
	废化学品包装	2.4	2.4	0	0	0	2.4	0
	废乳化液	3	3	0	0	0	3	0
生活垃圾	生活垃圾	646	646	0	0	0	646	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日