

成都爱敏特新能源技术有限公司
动力电池正负极材料项目二期工程(二阶段 I 期)
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位： 成都爱敏特新能源技术有限公司

编制单位： 四川宏茂环保技术服务有限公司

编制时间：二〇二四年八月

建设单位法人代表：林少亿

编制单位法人代表：李列

建设单位：成都爱敏特新能源技术有限公司

电话：13021313055

传真：/

邮编：618400

地址：邛崃市天府新区邛崃产业园区羊纵七路 21 号

编制单位：四川省宏茂环保技术服务有限公司

电话：（028）64266044

传真：（028）64266044

邮编：611731

地址：四川省成都市高新西区科新路 6 号

前言

2021 年 8 月，成都爱敏特新能源技术有限公司在现有厂区预留建设用地范围内 252.12 亩在天府新区新能源新材料产业园区羊纵七路 21 号，建设“成都爱敏特新能源技术有限公司二期工程”总建筑面积约 77000m²。

根据环评设计项目共分为两个阶段建设，其中二期一阶段主要依托一期工程已建造粒一车间内闲置区域建设锂离子电池硅炭负极材料生产线，建成后年产锂离子电池硅炭负极材料 1500 吨。二期一阶段已于 2023 年 5 月开展了自主验收并取得自主验收专家意见。

二期二阶段主要在造粒二车间、造粒三车间、石墨化车间、改性一车间、改性二车间和成品二车间内建设锂离子电池石墨类负极材料生产线和锂离子电池硅炭负极材料生产线，建成后年产锂离子电池石墨负极材料 9000t/a（含人造石墨 4000t/a，中间相 500t/a，天然 4500t/a），锂离子电池硅炭类负极材料 9500t/a。

目前二期二阶段仅建成造粒二车间、改性一车间以及成品二车间，年产锂离子电池石墨负极材料 9000t/a（含人造石墨 4000t/a，中间相 500t/a，天然 4500t/a），锂离子电池硅炭类负极材料 2375t/a。剩余造粒三车间、石墨化车间、改性二车间（厂房已建设完成，未安装设备）暂未建成，为了便于区分，本次将已建成的“二期二阶段部分（本次验收部分）”简称为“二期二阶段 I 期”。

本次主要进行二期二阶段 I 期验收工作，其中二期二阶段未建成部分不在本次验收范围，将在后期建成后另行验收手续。需要说明的是本次验收不包含石墨化工序，石墨化工段全部委外处置，不在本次验收范围。

二期二阶段 I 期投资 16098 万元，其中环保投资 424 万元，占比为 2.6%。

2021 年 5 月，四川省环科源科技有限公司编制了该项目的环境影响报告表，2021 年 7 月 2 日，成都市邛崃市环境保护局以成邛环承诺环评审[2021]32 号文件对该项目进行了审查批复。2024 年 5 月 29 日，取得了排污许可证，证书编号：91510183MA6DF9NJ8W002U。

二期二阶段 I 期已于 2024 年 4 月 29 日竣工，2024 年 5 月 30 日-2024 年 7 月 2 日期间进行了调试，根据《成都市生态环境局关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收工作的通知》（（成环评函〔2021〕1 号））建设单位已对竣工、调试日期进行了公示（公示见附件）。目前项目主体设施和与之配套

的环境保护设施运行正常，生产工况满足验收监测要求，符合验收监测条件，二期二阶段 I 期于 2024 年 7 月 1 日-7 月 2 日进行了验收检测，2024 年 7 月我公司在综合各种资料的基础上编制完成了该项目竣工环境保护验收监测报告。

环境保护验收的范围：

主体工程：造粒二车间、改性一车间、成品二车间；

公用工程：供电、供气、供水系统、办公楼；

环保工程：废水处理系统（生活预处理池）、2 套 TO 焚烧炉+低氮燃烧，覆膜布袋除尘器、噪声治理措施、一般固废暂存间和危废暂存间。

验收监测内容包括：

- （1）废气污染物排放浓度监测及总量核算；
- （2）废水污染物排放浓度监测及总量核算；
- （3）厂界环境噪声监测；
- （4）固体废弃物检查；
- （4）风险防范应急措施检查；
- （5）环境管理检查；
- （6）卫生防护距离内敏感点检查。

表一

建设项目名称	成都爱敏特新能源技术有限公司动力电池正负极材料项目二期工程（二阶段 I 期）				
建设单位名称	成都爱敏特新能源技术有限公司				
建设项目性质	新建 改扩建√ 技改 迁建				
建设地点	天府新区新能源新材料产业园区羊纵七路 21 号（现有厂区内）				
产品名称	锂离子电池负极材料				
二阶段设计生产能力	年产人造石墨类材料 4000 吨、中间相类材料 500 吨、天然石墨类材料 4500 吨、硅炭类材料 9500 吨				
二阶段 I 期实际生产能力	年产人造石墨类材料 4000 吨、中间相类材料 500 吨、天然石墨类材料 4500 吨、硅炭类材料 2375 吨				
建设项目环评时间	2021.5	二期二阶段 I 期开工建设时间	2024 年 1 月		
二期二阶段 I 期调试时间	2024.5.30-2024.7.2	二期二阶段 I 期验收现场监测时间	2024.7.1-2024.7.2		
环评报告表审批部门	成都市邛崃生态环境局	环评报告表编制单位	四川省环科源科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	200000 万元	环保投资总概算	3200 万元	比例	1.6%
二期二阶段 I 期实际总概算	16098 万元	环保投资	424 万元	比例	2.6%
验收监测依据	1. 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）； 2. 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日第二次修正）； 3. 《中华人民共和国大气污染防治法》（中华人民共和国主席令第 31 号）； 4. 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修订）； 5. 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）； 6. 《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部 2018 年第 9 号）； 7. 《成都市环境保护局关于贯彻落实〈建设项目竣工环境				

	保护验收暂行办法》的通知》（2018 年 5 月 2 日）； 8. 《成都市生态环境局关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收工作的通知》（成环评函〔2021〕1 号）2021.1.26； 9. 《四川省固定资产投资项目备案表》（邛崃市发展和改革局，川投资备【2018-510183-30-03-306278】FGQB-0268 号，2018.10.19）； 10. 《动力电池正负极材料项目二期工程环境影响报告表》（四川省环科源科技有限公司，2021.5）； 11. 《成都市邛崃生态环境局关于成都爱敏特新能源技术有限公司动力电池正负极材料项目二期工程环境影响报告表（承诺制）的批复》（成都市邛崃生态环境局，成邛环承诺环评审〔2021〕32 号，2021.7.2）。						
验收监测评价标准、标号、级别、限值	一、废气： 1、有组织： 沥青烟、颗粒物、SO₂、NO_x 执行《关于印发成都市 2021 年大气污染防治工作行动方案的通知》（成污防“三大战役”领[2021]2 号）及指南 B 级要求排放限值（20mg/m³、10mg/m³、35mg/m³、100mg/m³）； 苯并芘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准；VOCs 执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/377-2017）表 3 标准。 2、无组织： 苯并芘、颗粒物、SO₂ 、NO_x 执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放浓度限值；VOCs 执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/377-2017）表 5 标准。 废气验收监测评价标准见下表。 表 1-1 大气污染物有组织排放标准 <table><tr><th>污染物</th><th>排放限制（mg/m³）</th><th>执行标准</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	污染物	排放限制（mg/m ³ ）	执行标准			
污染物	排放限制（mg/m ³ ）	执行标准					

	颗粒物	10	《关于印发成都市 2021 年大气污染防治工作行动方案的通知》（成污防“三大战役”领[2021]2 号）及指南 B 级要求排放限值			
	SO ₂	35				
	NO _x	100				
	沥青烟	20				
	苯并芘	0.003	执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2			
	VOCs	60	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/377-2017）表 3			
表 1-2 无组织排放标准						
污染物	排放限制（mg/m ³ ）	执行标准				
颗粒物	1.0	执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2				
苯并芘	0.008ug/m ³					
VOCs	2.0	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/377-2017）表 5				
二、废水						
执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级排放标准，氨氮、总磷执行园区污水处理厂进水控制要求标准，主要水污染物允许排放浓度值见下表 1-2。						
表 1-3 主要污染物最高允许排放浓度 单位：mg/L						
项目	pH （无量纲）	SS	CODcr	BOD ₅	氨氮	总磷
标准值	6~9	400	500	300	30	4
三、噪声						
该项目在运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，标准值见下表 1-4。						
表 1-4 厂界噪声标准值表 单位：Leq(dB)						
类别		昼间		夜间		
3 类		65		55		
四、固体废弃物						
一般固废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，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。						

表二

工程建设内容：

2.1建设概况

（1）项目概况

项目名称：成都爱敏特新能源技术有限公司动力电池正负极材料项目二期工程（二阶段 I 期）；

建设单位：成都爱敏特新能源技术有限公司；

项目性质：改扩建；

建设地点：天府新区新能源新材料产业园区羊纵七路 21 号（现有厂区内）。

项目投资：二阶段 I 期总投资 16098 万元，其中环保投资 424 万元，占比为 2.6%。

项目劳动定员及工作制度：项目二期二阶段 I 期劳动定员 50 人，全年工作日为 330 天，运行时间约合 7920h/a。

（2）项目规模

本项目为成都爱敏特新能源技术有限公司动力电池正负极材料项目二期工程（二阶段 I 期），产品方案表详见表 2-1。

表 2-1 项目二期二阶段I期产品方案表

名称		环评批复 产能 t/a	二期二阶段I期 实际产能 t/a	环评批复主要生 产工序	二期二阶段I期 实际生产工序
锂离子电池石墨类负极材料	人造石墨	4000	4000	混合造粒、石墨化（委外）	混合造粒、石墨化（委外）
	中间相	500	500	混筛除	混筛除
	天然	4500	4500	混筛除	混筛除
锂离子电池硅炭负极材料	一阶段	1500	一阶段已建成验收	包覆改性	包覆改性
	二阶段	9500	2375	包覆改性、石墨化	包覆改性、石墨化（委外）

2.2 地理位置及平面布置

（1）地理位置

本项目位于天府新区邛崃产业园区羊纵七路 21 号。据现场调查，本项目东侧为瑞欣铜业、多联鑫新材料，南侧为立邦涂料（四川）有限公司、普莱特，西南侧为中微科技 B 区、C 区、D 区，西侧为中微科技 A 区，北侧为融捷汽车能

源、融捷锂业，东北侧为新迪医药、科伦药业。

本项目周边外环境关系较为简单，无保护文物、居民区、风景名胜区、水源地和生态敏感点等特殊环境敏感点。二期二阶段I期地理位置见附图1，外环境关系详见附图2。

（2）平面布置

本项目总体布置按功能分区，分为生产区、动力区和办公生活区。既满足生产工艺要求，又能美化环境。按照厂区整体规划，厂区围墙采用铁艺围墙。全厂设计两个出入口，厂区道路为环形，主干道宽度为9m，次干道宽度为6m，联系各出入口形成顺畅的运输和消防通道。

由西向东（由北向南）依次布设1#原料库房（已建，一期工程）、成品一车间（已建，原一期“成品车间”）、办公楼（待建，一期工程）、成品二车间（本次二阶段I期已建）、2#原料库房（待建，一期工程）、1#仓库（本次二阶段I期已建）、2#仓库（本次二阶段I期已建）、生产厂房三（后期预留）、造粒一车间（已建，原一期“生产车间”）、动力站（已建，一期工程）、包覆改性一车间（本次二阶段I期已建）、包覆改性二车间（本次二阶段I期已建成厂房）、五号仓库（二期未建）、造粒二车间（本次二阶段I期已建）、石墨化车间（二期未建）、六号仓库（二期未建）、造粒三车间（本次二阶段I期已建）、三号仓库（二期未建）、四号仓库（二期未建），具体总平布置详见附图。另外，本项目在厂区内道路两旁，建（构）筑物周围充分进行绿化，并在厂区空地及入口处重点绿化，种植适宜生长的树木和花卉，创造文明生产环境。项目总平面布置详见附图3。

2.3 项目主要建设内容

主要建设内容及产生环境问题详见表2-2。

表 2-2 项目主要建设内容

名称	环评及批复阶段建设内容				二期二阶段I期实际建设内容及规模	执行情况
主体工程	锂离子电池硅炭负极材料	一阶段	原料区	依托一期工程已建1#原料库房剩余空间进行暂存，建筑面积约200m ² ，设计暂存能力约25t/a。	一阶段已验收	/
			生产区	据项目设计，一期1500t/a硅炭类负极材料生产区位于一期工程已建造粒一车间内闲置生产厂区，建筑面积约	一阶段已验收	/

锂离子电 池石 墨类 负 极 材 料			1150m ² ，布设包覆改性机2条，设计生产能力为2.3t/d-条；同时，配套相应的破碎、装坩埚等工序及废气治理等辅助设施。		
		成 品 区	依托一期工程已建成品一车间，依托剩余空间/能力，配套相应的分选设施，进行成品分选、暂存、待销	一阶段已验收	/
	二 阶 段		原料预处理工序设置在造粒二车间、造粒三车间内，生产原料煅后石油焦经上料系统→破碎系统处理后暂存于粉料缓存设施。	同环评	/
			石墨化车间1栋，位于现有厂区中南部/南靠南厂界，占地面积12740m ² ，1F，H=18m，建筑面积约12740m ² ，布设艾奇逊石墨化炉10台，设计生产能力10000t/a。同时，配套相应的上料、装料、卸料及缓冲仓等生产设施。	二期二阶段石墨化工序全部委外处置，未建设石墨化车间	/
		生 产 区	改性车间2栋。其中，包覆改性一车间，位于厂区中部/拟建石墨化车间西侧，占地面积4480m ² ，1F，H=16m，建筑面积4480m ² ，主要设置包覆改性机4条及相应的物料装卸、安全环保设施；包覆改性二车间，位于包覆改性一车间南侧/石墨化车间西侧，占地面积6860m ² ，1F，H=16m，建筑面积6860m ² ，主要设置包覆改性机4条及相应的物料装卸、安全环保设施，合计9500t/a硅炭类负极材料生产能力。	已建成包覆改性一车间，位于厂区中部/拟建石墨化车间西侧，占地面积4480m ² ，1F，H=16m，建筑面积4480m ² ，主要设置包覆改性机2条及相应的物料装卸、安全环保设施，年产2375t/a硅炭类负极材料生产能力。 包覆改性二车间，目前已建成厂房，未布设产线，不纳入本次验收范围	一致，设置包覆改性机2条，未建设包覆改性二车间
		成 品 区	选择成品二车间作为硅炭类负极材料成品加工生产、暂存。其中，成品加工主要包括筛分、除磁、包装。	同环评	一致
	人 造 石 墨 负 极 材 料 生 产 线	生 产 区	原料预处理工序设置在造粒二车间、造粒三车间内，生产原料煅后石油焦经上料系统→烘干机+破碎系统处理后暂存于粉料缓存设施，根据项目设计与沥青按照一定比例进行混合、配料。	原料预处理工序设置在A04（1#原料库房内），生产原料煅后石油焦经上料系统→烘干机+破碎系统处理后暂存于粉料缓存设施，后续工序在一期工程已建设施内进	预处理工序位置调整

					行（一期工程已进行验收）。预处理后的石油焦作为一期人造石墨负极材料的原辅材料。	
				混合造粒车间 2 座。其中，造粒二车间 1 栋，位于已建动力站东侧，占地面积约 3970m ² ，1F，H=16.3m，建筑面积约 3970m ² ，布设混合造粒机 14 台；造粒三车间 1 栋，位于拟建造粒二车间东侧，占地面积约 3960m ² ，1F，H=9.5F，建筑面积约 3960m ² ，布设混合造粒机（全密闭、电加热）14 台及相应的安全环保公辅设施，设计规模 4000t/a	建成造粒二车间，位于已建动力站东侧，占地面积约 3970m ² ，1F，H=16.3m，建筑面积约 3970m ² ，布设混合造粒机 7 台； 造粒三车间未建成，不纳入本次验收范围	建成造粒二车间，布设混合造粒机 7 台；造粒三车间未建成
		成品区		混合造粒后的半成品采用吨袋包装+汽车运输→外委石墨化；石墨化处理后的半成品进入厂区拟建 5#、6#仓库，经配套筛分、除磁、包装等工序加工成锂离子电池（人造）石墨负极材料产品。	混合造粒后的半成品采用吨袋包装+汽车运输→外委石墨化；石墨化处理后的半成品进入厂区成品二车间，经配套筛分、除磁、包装等工序加工成锂离子电池（人造）石墨负极材料产品。	位置发生变化，进入成品二车间进行后续生产
	中间相碳微球生产线	成品区		位于 3#仓库内，新增中间相碳微球半成品上料、筛分、除磁、包装等生产设施，设计规模 500t/a，产品暂存于 3#仓库产品仓库，待销。	未建设 3#仓库，中间相碳微球半成品上料、筛分、除磁、包装等生产设施布设在成品二车间，年产中间相碳微球产品 500t/a，产品暂存于成品二车间内，待销	位置发生变化，成品二车间内进行生产
	天然球形石墨生产线	成品区		位于4#仓库内，新增天然球形石墨半成品上料、筛分、除磁、包装等生产设施，设计规模4500t/a，产品暂存于 4#仓库产品仓库，待销。	未建设4#仓库，天然球形石墨半成品上料、筛分、除磁、包装等生产设施布设于成品二车间内，年产天然球形石墨产品 4500t/a，产品暂存于成品二车间，待销。	位置发生变化，成品二车间内进行生产
辅助工程	冷却系统		3套，设置在动力站内，含循环冷却水收集池、冷却塔及配套管网设施。其中，循环水池3个，有效池容300m ³ ，冷却塔6个，设计循环水量150m ³ 。	1套，设置在动力站内，含循环冷却水收集池、冷却塔及配套管网设施（一期工程	/	

				已进行验收1套)。	
	制氮站		1座,设置在动力站内,空气压缩制氮机2台,设计规模20m ³ /min-台。同时,配套相应的氮气输送管道。	1座,设置在高温包覆车间外,空气压缩制氮机2台,设计规模20m ³ /min-台。同时,配套相应的氮气输送管道	二期一阶段已验收一台,本次验收新增一台制氮机,制氮机放置于制氮站内,通过隔声减振措施降低噪声影响
	机修间		1处,设置在动力站内,占地面积约360m ²	未建设,纳入后续验收范围	/
公用工程	供水		本项目主要用水为设备冷却系统补水及办公生活用水等,依托园区市政供水+厂内配水设施,予以保障,满足正常生产需要。	本项目主要用水为设备冷却系统补水及办公生活用水等,依托园区市政供水+厂内配水设施,予以保障,满足正常生产需要。	一致
	供电		现有厂区已建配电房1座,配电设施为6300kVA。	现有厂区已建配电房1座,配电设施为6300kVA。	一致
	供气		本项目主要用气为废气治理及食堂用气,依托园区市政供气+厂内供配设施,满足正常生产。	本项目主要用气为废气治理及食堂用气,依托园区市政供气+厂内供配设施,满足正常生产。	一致
储运工程	仓库	1#仓库	1号仓库,1栋,位于已建动力车间西侧,占地面积约4900m ² ,1F,H=8.5m,建筑面积约4900m ² ,主要用于原料分区暂存。	同环评	一致
		2#仓库	2号仓库,1栋,位于拟建包覆二车间西侧,占地面积约6664m ² ,1F,H=9.5m,建筑面积约6664m ² ,主要用于全厂产品分区暂存。	同环评	一致
		3#仓库	3号仓库,1栋,位于拟建造粒三车间南侧/石墨化车间东侧,占地面积约5440m ² ,1F,H=8.3m,建筑面积约5440m ² ,主要用于中间相人造石墨产品及中间品分区暂存。	未建设,纳入后续验收范围,中间相人造石墨产品及中间品分区暂存于成品车间二。	未建设,纳入后续验收范围
		4#仓库	4号仓库,1栋,位于拟建石墨化车间东侧(厂区东南角),占地面积约8330m ² ,	未建设,纳入后续验收范围,中天然石墨	未建设,纳入后续验收

			2F, H=8.3m, 建筑面积约 16660m ² , 主要用于天然石墨产品及中间品分区暂存。	产品及中间品分区暂存于成品车间二。	收范围
		5#仓库	5号仓库, 1栋, 位于拟建造粒二车间北侧, 占地面积约2100m ² , 1F, H=9.5m, 建筑面积约2100m ² , 主要用于石油焦人造石墨产品中间品分区暂存。	未建设, 纳入后续验收范围, 天石油焦人造石墨产品中间品分区暂存于成品车间二。	未建设, 纳入后续验收范围
		6#仓库	6号仓库, 1栋, 位于拟建造粒三车间北侧, 占地面积约 2850m ² , 1F, H=9.5m, 建筑面积约 2850m ² , 主要用于石油焦人造石墨产品及中间品分区暂存。	未建设, 纳入后续验收范围, 天石油焦人造石墨产品中间品分区暂存于成品车间二。	未建设, 纳入后续验收范围
		成品一车间	原一期工程已建“成品车间”, 1栋, 位于现有厂区西侧/拟建办公楼北侧, 占地面积约 5040m ² , 4F (局部 1F), H=23.1m, 建筑面积约 6345m ² , 已建除磁、包装等工序设备。本次依托其剩余空间/能力, 配套相应的分选设施, 进行硅炭材料一阶段成品分选、暂存、待销。	二期一阶段生产车间, 已完成验收	一致
		成品二车间	成品二车间, 1栋, 位于现有厂区西南角/拟建办公楼南侧, 占地面积约 7546m ² , 4F (局部 1F), 建筑面积约 7546m ² , 拟设除磁、包装等工序, 进行硅炭材料二阶段成品分选、暂存、待销	成品二车间, 1栋, 位于现有厂区西南角/拟建办公楼南侧, 占地面积约 7546m ² , 4F (局部 1F), 建筑面积约 7546m ² , 布设除磁、包装等工序, 进行硅炭材料二阶段成品分选、暂存和中间相类材料、天然石墨类材料生产、暂存	硅炭材料二阶段成品分选、暂存和中间相类材料、天然石墨类材料生产、暂存均位于成品二车间
	地磅房		1处, 位于货物进出厂大门内侧, 占地面积约 30m ² , 具体计量工作由门卫室兼顾。	二期一阶段已验收	/
办公生活设施	办公楼		综合楼1栋, 占地面积2400m ² , 3F, H=12m, 建筑面积4021.55m ² 。其中, 办公位于3楼, 不设住宿; 食堂位于1~2楼。	建设办公楼一座, 位于厂区中心, 不设置食堂	位置发生变化, 位于设计办公楼的东侧, 不设置食堂
	门卫		2处, 1处位于东侧正大门, 1F, H=3.85m, 建筑面积约 40m ² ; 另一处位于北侧物料通道/次大门, 1F, H=3.85m, 建筑面积约 32m ²	1处, 位于北侧物料通道/次大门, 1F, H=3.85m, 建筑面积约 32m ²	/

环保工程	废气	硅炭类材料	一阶段：1) 进料工序产生的粉尘→覆膜布袋除尘器1套，经1根15m排气筒（4#）排放； 2) 装坩埚产生的粉尘经自动除尘装置处理后，依托进料粉尘除尘设施拟建排气筒排放； 3) 2台包覆改性机产生的包覆改性废气（沥青烟、苯并芘、VOCs）经收集、预处理→焚烧处理后，经1根15m排气筒（5#）达标排放； 4) 成品加工工序产生的粉尘依托一期工程已建废气治理设施处置后无组织排放。	一阶段已验收	/
			二阶段： 1) 进料工序产生的粉尘→覆膜布袋除尘器1套，经1根15m排气筒（6#）排放； 2) 装坩埚产生的粉尘经自动除尘装置处理后，依托进料粉尘除尘设施拟建排气筒排放； 3-1) 石墨化转炉阶段产生的粉尘经移动集气罩收集→覆膜布袋除尘器1套，依托进料粉尘除尘设施拟建排气筒排放； 3-2) 石墨化低温阶段产生的可燃气体采用点火法+集气罩→高空排放（7#）； 3-3) 石墨化高温阶段产生的废气（颗粒物、SO₂、NO_x）经加盖、密闭收集→布袋除尘+两级“石灰-石膏法”脱硫→1根15m排气筒（7#）达标排放； 3-4) 石墨化出炉工序产生的粉尘经收集→覆膜布袋除尘器处理后经1根15m排气筒（8#）排放； 4) 配料、装匣体工序产生的粉尘废气经收集→覆膜布袋除尘器1套，经1根15m排气筒（9#、10#）排放； 5) 包覆改性车间2座，分别设置1套包覆改性废气（沥青烟、苯并芘、VOCs）经收集、预处理→焚烧处理后，经15m排气筒	二阶段： 1) 进料工序产生的粉尘→覆膜布袋除尘器1套，经1根15m排气筒（DA014）排放； 2) 装坩埚产生的粉尘经自动除尘装置处理后，依托进料粉尘除尘设施； 3) 不涉及石墨化工序 4) 配料、装匣体工序产生的粉尘废气经收集→覆膜布袋除尘器1套，经1根15m排气筒（DA014）排放。 5) 包覆改性车间1座，设置1套包覆改性废气（沥青烟、苯并芘、VOCs）经收集、预处理→焚烧处理后，经15m排气筒（DA009）达标排放； 6) 出料工序产生的粉尘废气经收集，→覆膜布袋除尘器1套，经1根15m排气筒（DA014）排放； 7) 成品加工工序产生的粉尘经自动除尘设施处理后→15#排气	产线未建设完成，排气筒数量减少

			（11#、12#）达标排放； 6）出料工序生产的尘废气经收集，→覆膜布袋除尘器1套，经1根15m排气筒（13#、14#）排放； 7）成品加工工序产生的粉尘经自动除尘设施处理后→15#排气筒。	筒（DA010）。	
		人造石墨负极	1）煅后石油焦进料、烘干、破碎及沥青破碎工序产生的含尘废气经收集→覆膜布袋除尘器→经1根15m排气筒（16#、17#）排放； 2）造粒车间2座，产生的造粒废气（沥青烟、苯并芘、VOCs）经收集、预处理→焚烧处理后，经15m排气筒（18#、19#）达标排放； 3）造粒冷却后物料解聚、包装工序产生的粉尘→覆膜布袋除尘器→经1根15m排气筒（20#、21#）排放； 4）外委石墨化处理后进厂的物料投料、成品加工产生的粉尘→覆膜布袋除尘器→经1根15m排气筒（22#、23#）排放；	1）煅后石油焦进料、烘干、破碎产生的含尘废气经收集→覆膜布袋除尘器→经1根15m排气筒（DA008、DA007）排放，该部分已于一阶段完成验收； 2）造粒车间1座，产生的造粒废气（沥青烟、苯并芘、VOCs）经收集、预处理→焚烧处理后，经15m排气筒（DA011）达标排放； 3）造粒冷却后物料解聚、包装工序产生的粉尘→覆膜布袋除尘器→经1根15m排气筒（DA012）排放； 2）外委石墨化处理后进厂的物料投料、成品加工产生的粉尘→覆膜布袋除尘器→经1根15m排气筒（DA010、DA015）排放	产线未建设完成，排气筒数量减少
		中间相碳微球	投料及成品加工生产工序产生的粉尘→覆膜布袋除尘器→经1根15m排气筒（24#）排放；	投料及成品加工生产工序产生的粉尘→覆膜布袋除尘器→经2根15m排气筒（DA010、DA015）排放	将混料和筛分分别建设排气筒，新增排气筒一根，不属于主

		天然球形石墨	投料及成品加工生产工序产生的粉尘→覆膜布袋除尘器→经 1 根 15m 排气筒（25#）排放；	投料及成品加工生产工序产生的粉尘→覆膜布袋除尘器→经 2 根 15m 排气筒（DA010、DA015）排放	要排放口
		危废暂存间		危废暂存间产生的异味经活性炭吸附后引至楼顶排放	将危废暂存间废气收集后排放，减轻环境影响
	废水	生活废水	经收集、预处理后，经园区市政污水管网收集汇入邛崃第三污水处理厂集中处理	经收集、预处理后，经园区市政污水管网收集汇入邛崃第三污水处理厂集中处理	一致
		生产废水	循环冷却系统产生的少量排水作清洁等用水，不外排	循环冷却系统产生的少量排水作清洁等用水，不外排	一致
	固废	一般固废	一般固废暂存间 1 处，设置在动力站内，占地面积约 20m ² ，主要用于废旧包装材料、耐火材料、破损坩埚等一般固废暂存	一般固废暂存间 1 处，设置在动力站内，占地面积约 20m ² ，主要用于废旧包装材料、耐火材料、破损坩埚等一般固废暂存	一致
		危废	危废暂存间 1 处，设置在动力站内，占地面积 252m ² ，主要用于厂区危废暂存，设计暂存能力 20t，定期交由有资质单位处置	危废暂存间 1 处，设置在动力站内，占地面积 252m ² ，主要用于厂区危废暂存，设计暂存能力 20t，定期交由有资质单位处置	一致
	风险	事故应急池	1 座事故应急池，兼作消防废水池，地埋式，有效容积 300m ³	1 座事故应急池，兼作消防废水池，地埋式，有效容积 300m ³	一致

2.4 项目主要生产设备

项目二期二阶段 I 期主要生产设备见表 2-3。

表 2-3 项目主要设备一览表

序号	位置	车间	工程项目	单位	环评设计数量	实际建设数量	备注
1	A04	1#原料库房	粉碎机	套	6	6	一阶段已验收
2			除尘器	套	2	2	
3			水分烘干炉	套	2	1	
4	B13	成品二车间	混料机	套	4	6	新增混料机 2
5			振动筛	套	12	6	

6			除磁机	套	4	3	台,用于 硅炭材 料混料
7			包装机	套	4	4	
8			打散机	套	2	2	
9			除尘器	套	4	4	
10	B01	包覆改性一 车间	包覆改性机	套	4	2	仅建成 部分产 线
11			混合机	套	8	2	
12			打散机	套	6	1	
13			除尘器	套	4	1	
14			循环水	套	1	1	
15			烟气处理设备	套	4	1	
16	B04	包覆改性二 车间	包覆改性机	套	4	0	
17			混合机	套	8	0	
18			打散机	套	6	0	
19			除尘器	套	4	0	
20			烟气处理设备	套	4	0	
21	B02\B04	石墨化车间	石墨化炉	套	10	0	石墨化 委外加 工
22			筛分设备	套	4	0	
23			行车	套	4	0	
24	B09	造粒二车间	粉碎机	套	5	5	仅建成 部分产 线
25			混合设备	套	5	4	
26			造粒设备	套	14	7	
27			真空进料系统	套	4	4	
28			除尘器	套	5		
29			空压机	套	1	1	
30			行车	套	1	1	
31			烟气处理设备	套	1	1	
32	B10	造粒三车间	粉碎机	套	5	0	仅建成 部分产 线
33			混合设备	套	5	0	
34			造粒设备	套	14	0	
35			真空进料系统	套	4	0	
36			除尘器	套	5	0	
37			空压机	套	1	0	
38			行车	套	1	0	
39			烟气处理设备	套	1	0	
40	A03	厂房（造粒一 车间）	转运设施	套	1	1	一期已 建
41			环保设施	套	1	1	一期已 建
42			包覆改性机	套	0	2	一阶段 已验收
43			除尘器	套	0	1	
44			TO 焚烧炉	套	0	2	

本次仅安装了锂离子电池硅炭类负极材料部分生产设备, 剩余生产设备暂未

安装，纳入后续验收范围。

原辅材料消耗及水平衡：

2.5 主要原辅料及燃料

项目二期二阶段 I 期主要原辅料及能源消耗见表 2-4

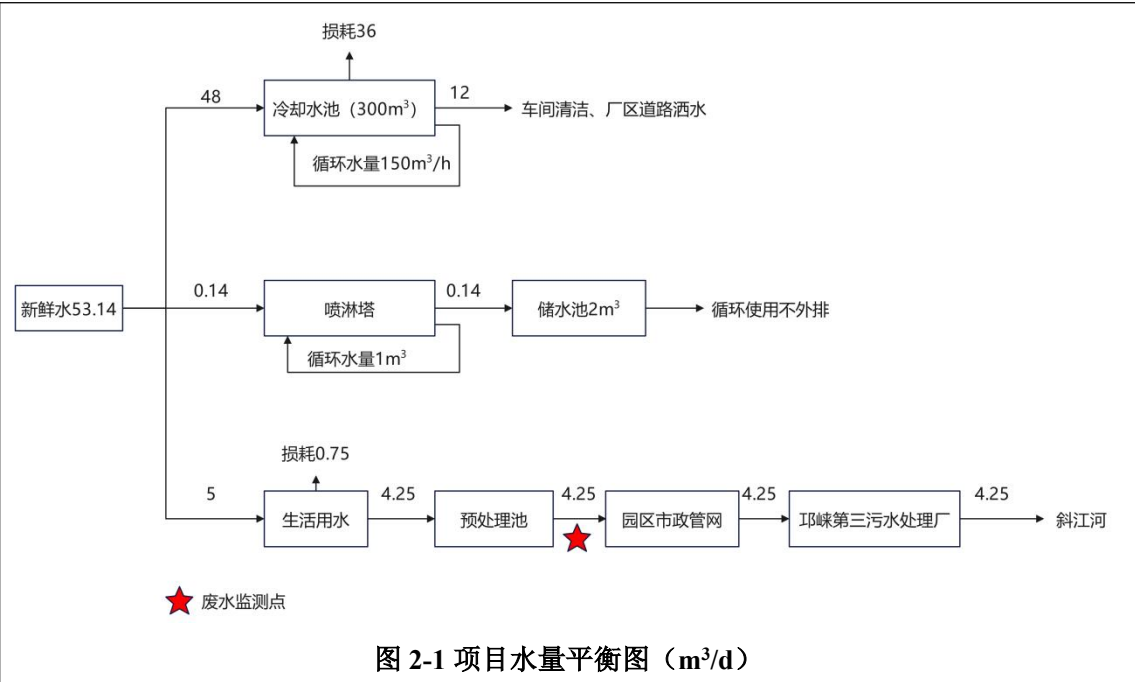
表 2-4 项目主要原辅材料年用量

原辅料		环评设计年使用量	二期二阶段 I 期实际年使用量	备注
锂离子电池硅炭负极材料				
石墨化	煅后石油焦	9500	2375	外购
	煅后石油焦（保温料）	9500	0	委外加工
	煅后石油焦丁（电阻料）	9500	0	
	石墨坩埚	2400	0	
改性	氧化亚硅	494	124	外购
	优质石油沥青	316.66	79	外购
	氮气	430 万方	108 万方	自制
锂离子电池石墨负极材料（人造石墨）				
煅后石油焦		4381.5	4381.5	外购
优质石油沥青		131.3	131.3	外购
锂离子电池石墨负极材料（中间相）				
中间相碳微球		527.1	527.1	外购
锂离子电池石墨负极材料（天然/球形石墨）				
球形石墨		4734.9	4734.9	外购

本次二期二阶段 I 期建成后年产锂离子电池石墨负极材料 9000t/a（含人造石墨 4000t/a，中间相 500t/a，天然 4500t/a），锂离子电池硅炭类负极材料 2375t/a，锂离子电池硅炭类负极材料 6625t/a 产线未建成，部分原辅料低于环评阶段，后期项目待建成后另行验收手续。

2.6 水源及水平衡

项目二期二阶段 I 期运营期用水主要为生活用水、喷淋塔用水和循环冷却水，循环冷却水循环使用后定期更换用于车间清洁、厂区绿化不外排，喷淋塔废水循环使用不外排，外排废水主要为生活污水，二期二阶段 I 期劳动定员 50 人，生活污水产生量约为 4.25m³/d。水平衡图见图 2-1。



主要工艺流程及产污环节

2.7 工艺流程及产污环节

1、锂离子电池硅炭类负极材料生产线

据项目设计，二阶段 I 期主要建设内容为原辅料预处理（含破碎、筛分等）、石墨化（设计规模为 10000t/a）、包覆改性及成品加工等，生产规模为 2376t/a。

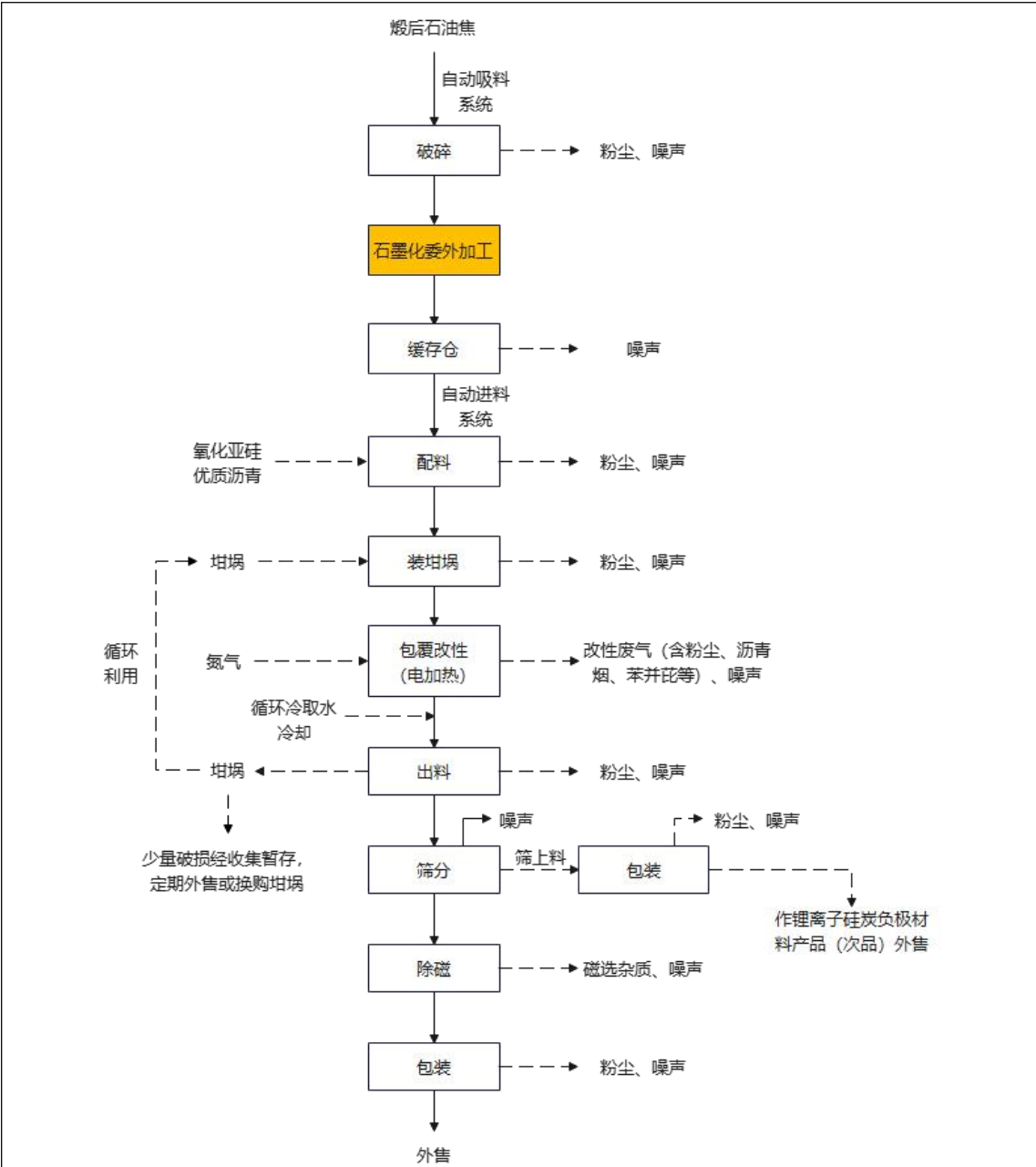


图 2-2 锂离子电池硅炭类负极材料生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

工序	工艺流程
投料破碎	工序简介：将煅后石油焦通过自动吸料系统负压抽风进料进入粉碎机粉碎，粉碎成煅后石油焦丁后暂存于缓存仓送至贵州羚光新能源材料有限公司进行石墨化加工处理。 工艺参数：常温、负压、密封进料（除进料口外） 主要环境污染物：粉尘，设备机械噪声
石墨化	委托贵州羚光新能源材料有限公司进行石墨化加工处理
配料混合、装坩埚	工序简介： 1) 委外石墨化处理后的锂离子电池石墨类（人造）负极材料（简称“石墨粉”）暂存于密闭缓冲仓，备用；

		2) 配料/混合: 石墨粉、氧化亚硅、优质沥青按照 90: 5: 5 配料比经自动加料系统由缓存仓及其他包装形式物料进料区进行投料, 经密闭管道混合输送至坩埚装料缓冲仓进行装料。 工艺参数: 常温, 负极, 全密闭 (除吸料口) 主要环境污染物: 吸料粉尘、设备机械噪声
包覆改性		工序简介: 装有物料的匣钵依次送入改性机内, 匣钵在进入改性机前首先抽去空气, 之后通入氮气吹扫隔绝空气, 防止物料燃烧氧化。 包覆/改性: 混合物料在氮气保护下, 按一定的升温曲线加热。加热过程是通过发热元件对炉体加热, 通过气体、物料容器传热至物料上, 加热方式属于间接式。使石墨颗粒表面的沥青转变成热解碳包覆层。加热过程中, 沥青中的树脂类发生缩聚, 晶体形态转化 (非晶态转化为晶态), 同步完成硅的嵌入, 并在嵌入后的石墨粉颗粒表面形成排列有序的微晶碳层, 最终得到“核-壳”结构的包覆类石墨材料 (粒径达 10~20μm)。本项目第二阶段 I 期设置了 2 条改性机, 3.6t/d-条, 自动间歇进料、出料。 工艺参数: 全密闭, 常压, 设计温度$\leq 950^{\circ}\text{C}$。分干燥 (150$^{\circ}\text{C}$, 约 2h)、升温 (150$\rightarrow$950$^{\circ}\text{C}$, 约 13h)、恒温 (2h)、冷却 (含自然冷却、水冷 1~2h), 总停留时间约 20h; 氮气 99.996% 保护。 主要环境污染物: 颗粒物、沥青烟、苯并芘及有机废气等。
成品加工	筛分	经包覆改性处理后的锂离子电池硅炭负极材料通过袋装密闭转移至成品二车间进行成品加工, 经包覆改性处理后的锂离子电池硅炭负极材料经自动吸料系统输送至全密闭自动筛分机进行筛分。其中, 95% 的物料进入后续除磁工序; 5% 的筛上料则直接进入包装工序进行包装、入库待销。 工艺参数: 全密闭、负压; 主要环境污染物: 颗粒物、设备机械噪声等。
	除磁	为去除硅炭负极材料中的磁性杂质, 经筛分处理后的筛下料通过全密闭物料输送系统加入磁选机, 在磁场的作用下, 磁性颗粒发生磁聚而形成“磁团”或“磁链”, 受磁力作用, 向磁极运动, 进而被吸附在圆筒上 (定期外排)。经磁性后的物料进入包装工序。 工艺参数: 全密闭; 主要环境污染物: 除磁杂质、设备机械噪声等。
	包装	本项目包装工序采用全自动包装系统进行“塑料袋装+纸箱”包装, 产品规格为 25kg/箱。 工艺参数: 全密闭、常压; 主要环境污染物: 粉尘、设备机械噪声等。
2、锂离子电池石墨类负极材料生产线 据项目设计, 本项目锂离子电池石墨类负极材料生产包括 1) 4000t/a 人造石墨负极材料生产, 主要生产工序为混合造粒$\rightarrow$石墨化 (外委)$\rightarrow$成品加工; 2) 500t/a 中间相碳微成品加工; 3) 4500t/a 天然球形石墨成品加工, 均不涉及其他处理, 即简单的物理筛分、除磁及成品包装, 具体分析如下:		

(1) 人造石墨负极材料生产线

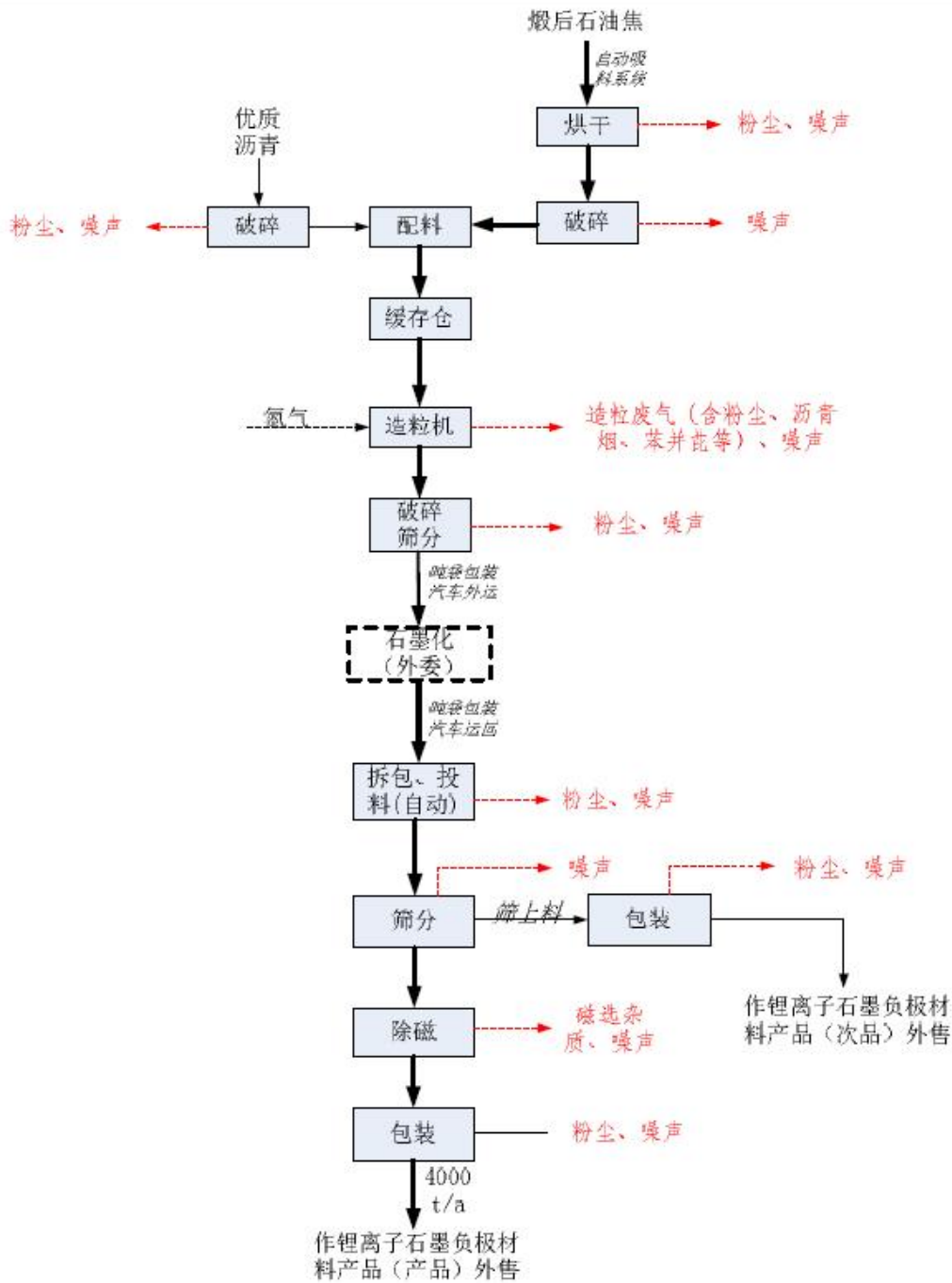


图 2-3 锂离子电池石墨类负极材料（人造石墨）生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

工序	工艺流程
投料	外购煅后焦、优质沥青为吨袋包装，暂存于原辅材料区，生产使用时用叉车转运至进料区后，采用自动装料系统负压进入破碎机系统。 工艺参数：常温、负压、密封进料（除进料口外）。 主要环境污染物为：开包进料等工序产生的粉尘、设备机械噪声及废旧包装材料。

预处理	1) 沥青（粒径 10-30mm）采用气流粉碎至 5-10μm。 2) 煅后石油焦经电烘干设备烘干后进入机械破碎机进行破碎至设计粒径。 3) 经烘干破碎后的物料在重力作用下通过密闭管道进入缓存料仓（自动除尘设施）备用。需要说明的是破碎以及粉碎机均置于密闭空间内，进口采用负压吸风方式进料，物料经料转移等通过密闭管道、皮带等进行输送。 4) 该工艺目的是原料按照比例混合均匀。 其中，煅后焦与沥青混合比例约 100:5，混合搅拌后的物料经真空气力输送系统进入缓存料仓暂存。 工艺参数：常温常压、密封混合、密封气力输送。 主要环境污染物：设备噪声及粉尘等。
混合造粒	1) 混料后的物料在粉料仓暂存后经气力输送系统输送至混合造粒机内。 2) 造粒机通过套在设备外的电加热，先抽去空气，之后通入氮气吹扫隔绝空气，防止物料燃烧氧化。在升温过程中，沥青逐渐软化，造粒机内形成均匀的液、气态挥发氛围，均匀围绕在煅后石油焦颗粒表面。升温 and 恒温过程中围绕在颗粒表面的液、气态挥发分在颗粒表面沉积，并使小颗粒黏附于大颗粒表面，尤其是在颗粒表面的凹陷、断层等不光滑处黏附沉积，使颗粒球形度增加，完成粘结、造粒（物料粒径达 10~20μm）。造粒机不断的搅拌使釜内的轻组分气体不断挥发出来。 3) 升温结束后，保持恒温状态，期间釜内有机组分气体挥发出来，热搅拌结束后，打开反应釜阀门，物料通过管道重力送至冷却釜内冷却至室温，达到造粒的效果。热搅拌的运行方式为间断的，物料在热搅拌结束后卸料至通保护气体且带冷却夹层的冷却釜内进行冷却并回收焦油。 工艺参数：常压、电加热到 250~300°C，保温 2h，氮气 99.996% 主要环境污染物：造粒废气，主要成分为沥青烟、苯并芘及挥发组分/有机废气等，设备机械噪声等
破碎分级	混合造粒机热搅拌完成后，物料经真空气力输送系统由冷却釜输送至粉料仓内暂存，再经过重力作用下通过密闭管道进入后处理设备。 后处理主要是由于造粒机出料容易结块，需要进一步对结块的物料进行破碎筛分，并通过整形机对热搅拌后物料整形，使颗粒更规整，后处理过程所有设备均密封连接，不涉及粉尘废气排放。另外，经后处理的物料经过重力作用下通过密闭管道进入包装系统，采用吨袋包装，包装后储存于仓库→石墨化（外委）。 工艺参数：常温、常压、密封操作 主要环境污染物：气力输送过程中产生的粉尘及设备机械噪声等。
石墨化	委托贵州羚光新能源材料有限公司进行石墨化加工处理
混合筛分除磁	经石墨化（外委）后的人造石墨材料（吨袋包装、厂内叉车转移）通过拆包站进行密封负压投料+密闭管道输送。 1) 通过负压气力输送系统输送至混料机，物理混合 30~90min，实现不同批次物料均质化。 2) 均质化后的物料采用负压气力输送系统输送至细筛机进行筛分（含粗筛、细筛）。 3) 筛分后暂存于待检罐的物料经负压气力输送系统输送至混料机缓存料仓。将物料进行混合均匀后通过重力作用密闭管道进入磁机内进行除磁。 工艺参数：常温、常压、密封操作

	主要环境污染物：残次品（含除磁固废）等固废；设备机械噪声等。 注：磁性元素包括 Fe、Co、Zn 等元素。磁性物质的存在会严重恶化锂离子电池的循环性能和安全性能。本工序通过 10000 高斯以上的电磁场，将物料中的磁性物质吸出，确保材料中的磁性物质在 5ppm 以下。
包装入库	经除磁筛分后的物料进入成品料仓内，通过负压气力输送系统进入包装系统，项目设置吨袋包装机和小袋包装两种包装机，每台包装机设置布袋除尘器 1 套，除尘率大于 99%，包装后储存于仓库。 工艺参数：常温、负压、密封包装 主要环境污染物：粉尘、设备噪声等。

(2) 中间相碳微球负极材料生产线

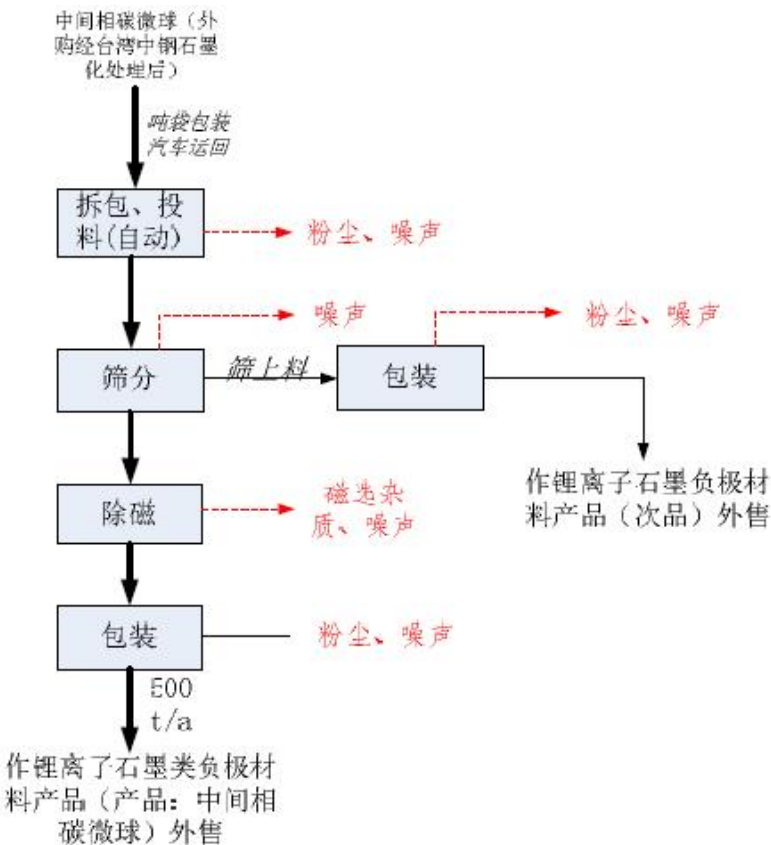


图 2-4 锂离子电池石墨类负极材料（中间相）生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

工序		工艺流程
拆包投料		工序简介：外购的中间相碳微球（主要来自台湾中钢生产加工处理后的半成品）采用吨袋包装进厂，暂存于成品车间原料区、备用。 生产使用过程中采用叉车运至进料区（相对独立的进料区，设自动吸料进料装置），经人工拆袋→全自动进料系统进行投料。 工艺参数：常温、负压、密闭（进料口除外） 主要环境污染物：粉尘、噪声
成品	筛分	锂离子电池石墨类（中间相碳微球）负极材料经自动吸料系统输送至全密闭自动筛分机进行筛分。其中，95%的物料进入后续除磁工序；

加工		5%的筛上料则直接进入包装工序进行包装、入库待销。 工艺参数：全密闭、负压； 主要环境污染物：颗粒物、设备机械噪声等。
除磁		为去除中间相碳微负极材料中的磁性杂质，经筛分处理后的筛下料近全密闭物料输送系统加入磁选机，在磁场的作用下，磁性颗粒发生磁聚而形成“磁团”或“磁链”，受磁力作用，向磁极运动，进而被吸附在圆筒上（定期外排）。经磁性后的物料进入包装工序。 工艺参数：全密闭； 主要环境污染物：除磁杂质、设备机械噪声等。
包装		本项目包装工序采用全自动包装系统进行“塑料袋装+纸箱”包装，产品规格为 25kg/箱。 工艺参数：全密闭、负压； 主要环境污染物：粉尘、设备机械噪声等。

(3) 天然石墨（球形石墨）负极材料生产线

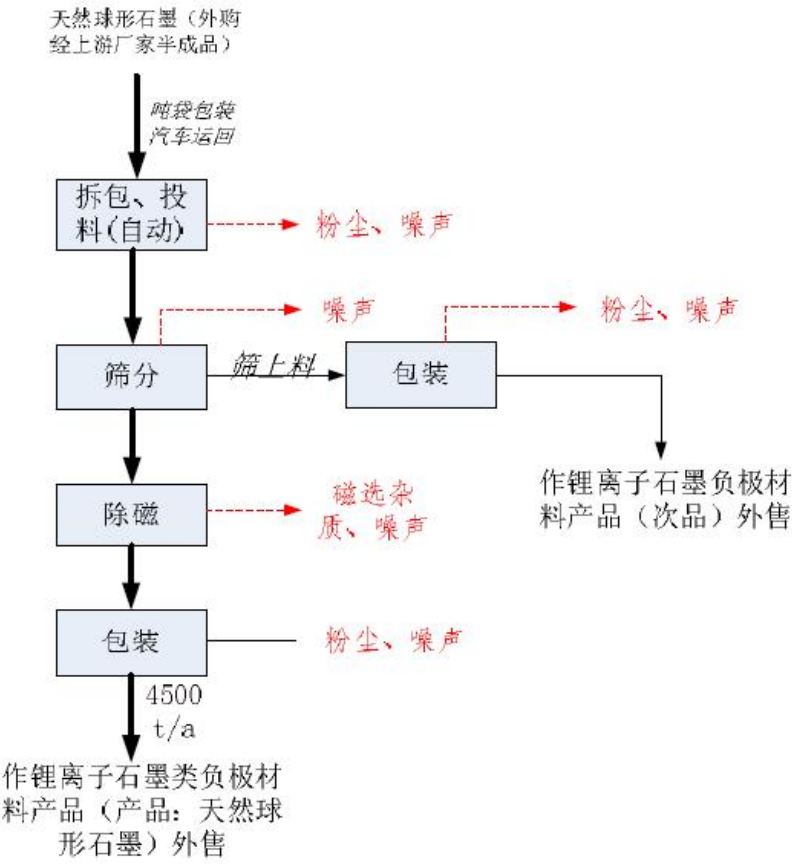


图 2-5 锂离子电池石墨类负极材料（天然/球形石墨）生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

工序	工艺流程
拆包投料	工序简介：外购的天然球形石墨（主要来自上游厂家生产加工处理后的半成品）采用吨袋包装进厂，暂存于成品车间原料区、备用。 生产使用过程中采用叉车运至进料区（相对独立的进料区，设自动吸料进料

		装置），经人工拆袋→全自动进料系统进行投料。 工艺参数：常温、负压、密闭（进料口除外） 主要环境污染物：粉尘、噪声
成品加工	筛分	天然球形石墨负极材料经自动吸料系统输送至全密闭自动筛分机进行筛分。其中，95%的物料进入后续除磁工序；5%的筛上料则直接进入包装工序进行包装、入库待销。 工艺参数：全密闭、负压； 主要环境污染物：颗粒物、设备机械噪声等。
	除磁	为去除天然球形石墨负极材料中的磁性杂质，经筛分处理后的筛下料近全密闭物料输送系统加入磁选机，在磁场的作用下，磁性颗粒发生磁聚而形成“磁团”或“磁链”，受磁力作用，向磁极运动，进而被吸附在圆筒上（定期外排）。经磁性后的物料进入包装工序。 工艺参数：全密闭； 主要环境污染物：除磁杂质、设备机械噪声等。
	包装	本项目包装工序采用全自动包装系统进行“塑料袋装+纸箱”包装，产品规格为25kg/箱。 工艺参数：全密闭、负压； 主要环境污染物：粉尘、设备机械噪声等。

2.8 项目变动情况

根据现场调查，并对照本项目的环境影响报告表，项目进行了分期建设。本次验收内容为项目建设二期二阶段 I 期。项目变动情况见下表 2-5。

表 2-5 项目变动情况表

类型	环评核定建设内容	实际建设内容	备注	是否属于重大变动
性质	改扩建	改扩建	与环评一致，未发生变动	否
规模	年产人造石墨类材料 4000 吨、中间相类材料 500 吨、天然石墨类材料 4500 吨、硅炭类材料 9500 吨	年产人造石墨类材料 4000 吨、中间相类材料 500 吨、天然石墨类材料 4500 吨、硅炭类材料 2375 吨	分期验收，本次仅建成人造石墨类材料 4000 吨、中间相类材料 500 吨、天然石墨类材料 4500 吨、硅炭类材料 2375 吨	否
地点	天府新区新能源新材料产业园区羊纵七路 21 号（现有厂区内）	天府新区新能源新材料产业园区羊纵七路 21 号（现有厂区内）	与环评一致，未发生变动	否
生产工艺	硅炭类负极材料生产线：煅后石油焦→拆袋、投料→破碎→石墨化（自行加工）→配料、混合→包覆改性→成品加工； 人造石墨负极材料生产线：煅后石油焦→拆袋、投料→破碎→石墨化（委外）→成品加工； 中间相人造石墨类负极材料生产线：中间相碳微球石墨负极材料→拆袋、投料→成品加工（筛分、除磁、包装）； 天然石墨负极材料生产线：球形石墨→拆袋、投料→成品加工（筛分、除磁、包装）。	硅炭类负极材料生产线：煅后石油焦→拆袋、投料→破碎→石墨化（委外）→配料、混合→包覆改性→成品加工； 人造石墨负极材料生产线：煅后石油焦→拆袋、投料→破碎→石墨化（委外）→成品加工； 中间相人造石墨类负极材料生产线：中间相碳微球石墨负极材料→拆袋、投料→成品加工（筛分、除磁、包装）； 天然石墨负极材料生产线：球形石墨→拆袋、投料→成品加工（筛分、除磁、	石墨化工序均委外加工，其余未发生变化	否

环境保护措施	硅炭类材料	二阶段： 1) 进料工序产生的粉尘→覆膜布袋除尘器1套，经1根15m排气筒（6#）排放； 2) 装坩埚产生的粉尘经自动除尘装置处理后，依托进料粉尘除尘设施拟建排气筒排放； 3-1) 石墨化转炉阶段产生的粉尘经移动集气罩收集→覆膜布袋除尘器1套，依托进料粉尘除尘设施拟建排气筒排放； 3-2) 石墨化低温阶段产生的可燃气体采用点火法+集气罩→高空排放（7#）； 3-3) 石墨化高温阶段产生的废气（颗粒物、SO ₂ 、NO _x ）经加盖、密闭收集→布袋除尘+两级“石灰-石膏法”脱硫→1根15m排气筒（7#）达标排放； 3-4) 石墨化出炉工序产生的粉尘经收集→覆膜布袋除尘器处理后经1根15m排气筒（8#）排放； 4) 配料、装匣体工序产生的产尘废气经收集→覆膜布袋除尘器1套，经1根15m排气筒（9#、10#）排放； 5) 包覆改性车间2座，分别设置1套包覆改性废气（沥青烟、苯并芘、VOCs）经收集、预处理→焚烧处理后，经15m排气筒（11#、12#）达标排放；	包装）。	产线未建设完成，石墨化委外加工，相应配套设施未建设，其余治理措施不变	否
		二阶段： 1) 进料工序产生的粉尘→覆膜布袋除尘器1套，经1根15m排气筒（DA014）排放； 2) 装坩埚产生的粉尘经自动除尘装置处理后，依托进料粉尘除尘设施； 3) 不涉及石墨化工序 4) 配料、装匣体工序产生的产尘废气经收集→覆膜布袋除尘器1套，经1根15m排气筒（DA014）排放。 5) 包覆改性车间1座，设置1套包覆改性废气（沥青烟、苯并芘、VOCs）经收集、预处理→焚烧处理后，经15m排气筒（DA009）达标排放； 6) 出料工序生产的尘废气经收集，→覆膜布袋除尘器1套，经1根15m排气筒（DA014）排放； 7) 成品加工工序产生的粉尘经自动除尘设施处理后→15#排气筒（DA010）			

		6) 出料工序生产的尘废气经收集，→覆膜布袋除尘器1套，经1根15m排气筒（13#、14#）排放； 7) 成品加工工序产生的粉尘经自动除尘设施处理后→15#排气筒。			
	人造石墨 负极	5) 煅后石油焦进料、烘干、破碎及沥青破碎工序产生的含尘废气经收集→覆膜布袋除尘器→经1根15m排气筒（16#、17#）排放； 6) 造粒车间2座，产生的造粒废气（沥青烟、苯并芘、VOCs）经收集、预处理→焚烧处理后，经15m排气筒（18#、19#）达标排放； 7) 造粒冷却后物料解聚、包装工序产生的粉尘→覆膜布袋除尘器→经1根15m排气筒（20#、21#）排放； 8) 外委石墨化处理后进厂的物料投料、成品加工产生的粉尘→覆膜布袋除尘器→经1根15m排气筒（22#、23#）排放；	3) 煅后石油焦进料、烘干、破碎产生的含尘废气经收集→覆膜布袋除尘器→经1根15m排气筒（DA008、DA007）排放， 该部分已于一阶段完成验收 ； 2) 造粒车间1座，产生的造粒废气（沥青烟、苯并芘、VOCs）经收集、预处理→焚烧处理后，经15m排气筒（DA011）达标排放； 3) 造粒冷却后物料解聚、包装工序产生的粉尘→覆膜布袋除尘器→经1根15m排气筒（DA012）排放； 4) 外委石墨化处理后进厂的物料投料、成品加工产生的粉尘→覆膜布袋除尘器→经1根15m排气筒（DA010、DA015）排放	仅建成造粒二车间，产线未建设完成，相应配套排气筒数量及治理设施数量均相对减少	
	中间相碳 微球	投料及成品加工生产工序产生的粉尘→覆膜布袋除尘器→经1根15m排气筒（24#）排放；	投料及成品加工生产工序产生的粉尘→覆膜布袋除尘器→经2根15m排气筒（DA010、DA015）排放	将成品加工粉尘分为两根排气筒排放，新增排气筒一根，不属于主要排放口，全厂整体排气筒数量减少，已取得排污许可证	否
	天然球形 石墨	投料及成品加工生产工序产生的粉尘→覆膜布袋除尘器→经1根15m排气筒（25#）排放；	投料及成品加工生产工序产生的粉尘→覆膜布袋除尘器→经2根15m排气筒（DA010、DA015）排放		

	危废暂存间	/	危废暂存间产生的异味经活性炭吸附后引至楼顶排放	将危废暂存间废气收集后排放，减轻环境影响	否
根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）、《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号）及《关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知》（环办环评函[2020]688 号）有关规定，一期项目变动情况分析如下： 根据表 2-5，建设项目性质、规模、地点、生产工艺均未发生变动，变动主要为环境保护措施发生变化，经综合分析，本项目环境保护措施变动后，未新增污染物，因此，二期二阶段 I 期环境保护措施变动不属于重大变动。综上，一期项目性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施均未发生重大变动，变动情况纳入竣工环境保护验收管理。					

表三

主要污染源、污染物处理和排放**3.1 废气的产生、治理、排放****（1）锂离子电池硅炭负极材料生产线****①进料、破碎粉尘**

进场煅后石油焦粒径较大，采用吨袋包装+自动吸料系统进行投料，并设置独立进料间，配套相应的含尘废气收集系统+除尘设施。经配套收集系统收集后进入覆膜布袋除尘器处理后达标排放。

②包覆改性废气（沥青烟、苯并[a]芘、VOCs 、颗粒物）**A 装坩埚粉尘：**

按比例投入的粉料暂存于缓存仓；粉料经密闭管道输送+自动转坩埚设备进行装料，加盖；经天车输送至包覆机进行分批、分层装炉。其中，装坩埚工序产生少量粉尘，经收集→自动除尘装置处理后排放。

B 包覆改性废气（沥青烟、苯并[a]芘、VOCs）：

本项目粉碎后的沥青与石墨粉、氧化硅按一定的比例经密闭式传送机投入到滚筒炉/包覆机进行包覆改性，具体生产过程如下：先抽去空气，之后通入氮气吹扫隔绝空气，防止物料燃烧氧化。滚筒炉/包覆机通过电加热，从室温加热到1000℃，耗时1~2h；保温区900℃，保持3h；降温区降至室温，耗时1~2h。在升温过程中，将沥青逐渐熔化，石墨粉体物料在加热过程中被熔化后的沥青进行包覆改性。

反应釜不断地搅拌使釜内的轻组分气体不断挥发出来。升温结束后，保持恒温状态，期间包覆机内有机组分气体挥发出来，通过管道在风机抽力下排出，经1套包覆改性废气收集、预处理+焚烧处理装置处理后外排。

反应釜不断地搅拌使釜内的轻组分气体不断挥发出来。升温结束后，保持恒温状态，期间造粒机内有机组分气体挥发出来，热搅拌结束后，打开反应釜阀门，物料通过管道送至冷却釜内冷却至室温。反应釜中挥发的废气通过管道在风机抽力下排出，经1套包覆改性废气收集、预处理（水喷淋）+TO焚烧处理装置处理后外排。

③成品加工粉尘

A 筛分粉尘

包覆改性冷却后的物料经推车密闭袋装转移至成品二车间进行成品加工，吸料机直接吸入筛分装置（全密闭、自动筛分），出料时会产生一定量的粉尘，经配套覆膜布袋除尘器处理后排放。

B 产品包装粉尘

本项目包装过程中产生少量粉尘，采用全自动包装机包装，粉尘经收集→覆膜布袋除尘器处理后排放。

（2）锂离子电池石墨类负极材料生产线（人造石墨）

①进料、烘干、破碎粉尘

A 煅后石油焦

进场煅后石油焦粒径较大，采用吨袋包装+自动吸料系统进行投料，并设置独立进料间，配套相应的含尘废气收集系统+除尘设施。

投料粉尘经配套收集系统收集后进入覆膜布袋除尘器处理后达标排放。

煅后石油焦烘干、破碎经集气罩收集后→覆膜布袋除尘处理后，达标排放。

B 沥青

颗粒状的沥青采用吨袋包装+自动吸料系统进行投料，并设置独立进料间，配套相应的含尘废气收集系统+除尘设施。

②混合造粒烟气（沥青烟、苯并[a]芘、VOCs）

本项目粉碎后的沥青、石油焦按一定的比例计量后投入到混合设备中进行混合后经密闭式传送机投入到造粒机进行混合造粒，具体生产过程如下：先抽去空气，之后通入氮气吹扫隔绝空气，防止物料燃烧氧化。造粒机通过电加热搅拌，250~350℃保温 2 小时，450~650℃保温 4-6 小时。在升温过程中，将沥青逐渐熔化，石油焦粉体物料在机械搅拌作用下粘结、造粒。

反应釜不断地搅拌使釜内的轻组分气体不断挥发出来。升温结束后，保持恒温状态，期间造粒机内有机组分气体挥发出来，热搅拌结束后，打开反应釜阀门，物料通过管道送至冷却釜内冷却至室温。反应釜中挥发的废气通过管道在风机抽力下排出，经收集、预处理（水喷淋）→TO 焚烧处理后外排。

③破碎粉尘

混合造粒机热搅拌完成后，物料经真空气力输送系统由冷却釜输送至粉料仓

内暂存，再经过重力作用下通过密闭管道进入后处理设备，进一步对结块的物料进行破碎筛分，并通过整形机对热搅拌后物料整形，使颗粒更规整。产生的粉尘经覆膜除尘器处理后 15m 排气筒外排。

④外委石墨化投料粉尘和成品加工粉尘

A 投料粉尘

经石墨化（外委）后的人造石墨材料（吨袋包装、厂内叉车转移）通过拆包站进行密封负压投料+密闭管道输送。产生的粉尘经配套覆膜布袋除尘器处理后排放。同时，约 4212.63t/a 半成品经全自动上料系统进料→筛分、除磁、包装等成品加工线，成品加工粉尘经配套覆膜布袋除尘器处理后排放。

B 产品包装粉尘

本项目包装过程中产生少量粉尘，由于采用全自动包装机包装，对粉尘产生可严格控制。产生的粉尘经收集→覆膜布袋除尘器处理后排放。

（4）锂离子电池石墨类负极材料生产线（中间相）

①成品加工粉尘

A 投料、筛分粉尘

外购的中间相碳微球（吨袋包装、厂内叉车转移）通过拆包站进行密封负压投料+密闭管道输送。粉尘经配套覆膜布袋除尘器处理后排放。同时，约 526.58t/a 半成品经全自动上料系统进料→筛分、除磁、包装等成品加工线，包装粉尘经配套覆膜布袋除尘器处理后排放。

B 产品包装粉尘

本项目包装过程中产生少量粉尘，由于采用全自动包装机包装，对粉尘产生可严格控制。经收集→覆膜布袋除尘器处理后排放。

（5）锂离子电池石墨类负极材料生产线（天然石墨）

①成品加工粉尘

A 投料、筛分

外购的天然球形石墨（吨袋包装、厂内叉车转移）通过拆包站进行密封负压投料+密闭管道输送。产生的粉尘经配套覆膜布袋除尘器处理后排放。同时，约 4739.11t/a 半成品经全自动上料系统进料→筛分、除磁、包装等成品加工线，筛包装粉尘经配套覆膜布袋除尘器处理后排放。

B 产品包装粉尘

本项目包装过程中产生少量粉尘，由于采用全自动包装机包装，对粉尘产生可严格控制。粉尘经收集→覆膜布袋除尘器处理后排放。

（6）危废暂存间废气

危废暂存间废气经一级活性炭处理后楼顶排放。

表 3-1 项目废气污染物排放一览表

生产线	类型	污染物	治理设施	排放去向
锂离子电池 硅炭负极材料 生产线	进料、破碎 粉尘	颗粒物	覆膜布袋除尘器	15m 高排气筒排放 (DA014)
	装坩埚粉尘	颗粒物	自动除尘装置	15m 高排气筒排放 (DA014)
	包覆改性	沥青烟、苯并 [a]芘、VOCs	预处理（水喷淋） +TO 焚烧炉	15m 高排气筒排放 (DA009)
	成品加工粉 尘（筛分、 产品包装）	颗粒物	覆膜布袋除尘器	15m 高排气筒排放 (DA010)
锂离子电池 石墨类负极 材料生产线 (人造石墨)	进料、烘干、 破碎粉尘	颗粒物	覆膜布袋除尘器	15m 高排气筒排放 (DA008)
	混合造粒烟 气	沥青烟、苯并 [a]芘、VOCs	预处理（水喷淋） +TO 焚烧炉	15m 高排气筒排放 (DA000)
	破碎粉尘	颗粒物	覆膜布袋除尘器	15m 高排气筒排放 (DA012)
	外委石墨化 投料粉尘	颗粒物	覆膜布袋除尘器	15m 高排气筒排放 (DA010)
	成品加工粉 尘（筛分、 产品包装）	颗粒物	覆膜布袋除尘器	15m 高排气筒排放 (DA010)
锂离子电池 石墨类负极 材料生产线 (中间相)	成品加工粉 尘（投料、 筛分、产品 包装）	颗粒物	覆膜布袋除尘器	15m 高排气筒排放 (DA010、DA015)
锂离子电池 石墨类负极 材料生产线 (天然石墨)	成品加工粉 尘（投料、 筛分、产品 包装）	颗粒物	覆膜布袋除尘器	15m 高排气筒排放 (DA010、DA015)
危废暂存间	异味	/	活性炭吸附	/

废气治理现状：

	
9 号废气排气筒 DA014	16 号废气排气筒 DA008
	
包覆改性 TO 焚烧炉	10 号废气排气筒 DA009
	
造粒烟气预处理+TO 焚烧炉	18 号废气排气筒 DA011



覆膜布袋除尘器+20 号废气排气筒 DA012



22 号废气排气筒 DA010



24 号废气排气筒 DA015

3.2 废水的产生、治理、排放

项目生产工艺过程中用水主要为循环冷却水、喷淋塔喷淋水和生活污水。喷淋废水排入储罐（有效容积 2m^3 ）循环使用不外排。

（1）喷淋塔喷淋水

本项目包覆改性和混合造粒烟气经预处理（水喷淋）处理后进入 TO 焚烧炉，为减轻对环境的影响，喷淋水约每周更换一次，一次更换 1m^3 ，排入 2m^3 储水池循环使用不外排。

（2）循环冷却水

本项目正常生产过程中混合造粒机、包覆改性及除磁等设备冷却主要采用间接循环冷却水系统，损失约 $36\text{m}^3/\text{d}$ 。为保障循环水水质满足生产需要，需定期进行少量排污（约 $12\text{m}^3/\text{d}$ ）。因循环冷却水系统采用间接冷却，少量排水水质

较好，作车间清洁及厂区绿化、道路浇洒用水等用水，循环回用、不外排。

(3) 生活污水

二期二阶段 I 期劳动定员 50 人，生活污水产生量为 4.25m³/d，项目产生的生活污水经厂内预处理池处理达邛崃市第三污水处理厂设计进水水质要求后，经园区污水管网排入邛崃市第三污水处理厂集中处理达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中城镇污水处理厂排放限值要求后排入斜江河。

项目废水治理情况见表 3-2。

表 3-2 废水产生及处置措施

项目	污染物种类	治理设施	排放去向
喷淋塔喷淋水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	储水池	排入 2m ³ 储水池循环使用不外排。
循环冷却水	SS	/	做车间清洁及厂区绿化、道路浇洒用水等用水，循环回用、不外排
生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总氮、总磷	预处理池	预处理池处理达邛崃市第三污水处理厂设计进水水质要求后，经园区污水管网排入邛崃市第三污水处理厂集中处理达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中城镇污水处理厂排放限值要求后排入斜江河。

废水治理现状：



生活污水预处理池+排口（地埋）

3.3 噪声的产生及治理

项目噪声主要为拆包机、物料输送机、造粒釜、空压机以及风机等设备噪声。

主要通过建筑隔声、基础减振、加强设备的维护和保养以及合理安排原料配件及成品的装卸时间等措施进行降噪处理。在严格采取上述隔声降噪措施后，其厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中3类标准要求，从而实现达标排放。

3.4 固废的产生、治理、排放

本项目生产过程中产生的固废主要包括工业固废、生活垃圾等。其中，工业固废包括除尘系统产生的收尘灰、残次品（含除磁固废）、废弃包装材料等一般固废，造粒、改性等工序沥青烟收集系统固废（含焦油固废）等危险废物。同时，办公生活区产生的办公生活垃圾、食堂餐厨垃圾、化粪池污泥等。

1、一般工业固废

①布袋除尘收尘灰

项目布袋除尘器收尘灰约50t/a，主要收集的为碳粉（主要成分为碳）。收尘灰作原料直接用于项目生产。

②除磁固废

本项目正常运行过程中存在部分除磁杂质，主要来自除磁工序。除磁固废产生量约3t/a。除磁固废中主要成分以碳粉为主，磁性物质为辅。经收集后作下游厂区原料或降级处理。

③废包装材料

主要原辅料采用吨袋包装（或编织袋），据项目设计年产生废包装材料约1.5t/a，经分类统一收集，能回收利用的分类存放，打包外售，不能回收利用的存放在一般固废存放间集中收集，定期交由当地环卫部门处理。

④循环冷却系统固废

为确保循环水水质满足生产需要，需进行定期排污；排水经沉淀、过滤后作为车间清洁、厂区道路绿化浇洒用水等。其中，沉淀过滤产生的少量污泥约4t/a，交由园区市政环卫部门清运。

2、危险废物

①混合造粒、改性烟气收集系统固废

本项目混合造粒、包覆改性等工序产生的沥青烟经管道（自带保温设计）进行收集后，采用焚烧炉进行焚烧净化处置，正常运行过程中无明显固废产生；生

产启停、管道清理等工序产生的少量含焦油废物（主要为沥青烟冷凝后产生的焦油），属《国家危险废物名录》（2021 年）中“HW11 精（蒸）馏残渣”中“石墨及其他非金属矿物制品制造”，作生产原料返回生产线进行循环利用，不外排。

3、办公生活垃圾

本项目劳动定员 50 人，生活垃圾产生量约 7.26t/a。建设单位在办公区、车间等区域固定投放垃圾桶，分类收集后由园区环卫部门定期清运、处理。

表 3-3 固体废弃物产生及处置情况

序号	固体废物名称	二期二阶段 I 期实际 t/a	类别		处理去向
1	布袋除尘收尘灰	50	一般固废		回用生产
2	除磁固废	3			下游厂区原料或降级处理
3	废包装材料	1.5			当地环卫部门处理
5	循环冷却系统固废	4			交由园区市政环卫部门清运。
6	生活垃圾	7.26	/		当地环卫部门处理
7	含焦油废物	少量	危险废物	HW11-900-01 3-11	作生产原料循环回用，不外排

固废治理现状：



一般固废暂存间



危废暂存间

3.5 其他环保设施

3.5.1 环境风险防范设施

本项目在正常生产过程中,可能发生的环境风险事故主要为生产过程产生的废气、废水的环保治理设施发生故障,造成环境污染。本项目通过在日常工作中加强管理,预防和及时处理风险事故,来减少可能的环境影响及经济损失,最大程度减少对环境可能造成的危害。

我公司已制定环境风险事故的应急预案,以减少生产过程中环境风险事故的发生。

建设单位已制定环境风险事故的应急预案并交由成都市邛崃生态环境局备案,备案号为:510183-2022-019-L。

3.5.2 环境保护管理制度

为加强环境保护管理,在成都爱敏特新能源技术有限公司的领导下,明确了各级各部门的环保职责,以及具体负责环境保护的日常管理工作,公司内部配备专人管理,负责公司内部日常环保监督管理工作,保证环保工作正常有序地开展,也为环保设施的正常稳定运行提供了保证。

3.6 地下水防渗措施

重点防渗区: 危废暂存间、预处理池。

一般防渗区: 原料、成品库房和生产车间。

简单防渗区: 过道、办公区。

表 3-5 二期工程二阶段 I 期项目防渗分区表

防渗分区	包括内容	防渗要求	环评设计防渗措施	实际防渗措施	备注
重点防渗区	危废暂存间	基础必须防渗, 防渗层为至少 1 米厚黏土层(渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$), 或 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料, 渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。	采用抗渗混凝土 +2mmHDPE 膜或同等防渗性能的其他材料。	采用抗渗混凝土 +2mm 环氧树脂漆。	二期一阶段已验收
	预处理池	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6\text{m}$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$; 或参照 GB18598 执行	采用抗渗混凝土 +2mmHDPE 膜或同等防渗性能的其他材料。	采用抗渗混凝土 +2mm 防水卷材	二期一阶段已验收
一般防渗区	原料、成品库房和生产车间	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6\text{m}$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$; 或参照 GB18598 执行	采用抗渗混凝土或同等防渗性能的其他材料。	防渗混凝土+环氧树脂	/
简单防渗区	除重点防渗区、一般防渗区以外的其他区域	一般地面硬化	一般地面硬化	一般地面硬化	/

地下水土壤现状防渗措施:



一般固废暂存间



危废暂存间



生产车间

3.7 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目二期二阶段 I 期实际总投资 16098 万元，实际环保投资 424 万元，占总投资的 2.6%。环保设施建设内容及其风险防范措施投资概算详见下表 3-6。

表 3-6 项目废气、废水、噪声环保建设内容投资概算一览表

项目		环评设计环保措施	实际建设环保措施	设计投资 (万元)	实际投 资(万 元)
废水	生活污水	预处理池	预处理池 1 座（容 积为 30m ³ ）。生活 污水经预处理池处 理后排入市政污水 管网。	/	依托现 有已建 预处理 池
废气	生产 车间	覆膜布袋除尘；预处理+焚烧	覆膜布袋除尘；预 处理+焚烧	3000	420
噪声治理		风机、空压机等设备隔音罩、 消声器等；严禁鸣笛，汽车进 出厂时减速，装卸货物时轻拿 轻放，同时防止货物与地面或 其他硬件碰撞	同环评	/	/
固体废物		布袋除尘收尘灰回用生产、沥 青烟收集系统固废中废焦油	未建设食堂，无餐 厨垃圾，其余同环	100	2

	回用于项目生产；残次品（含少量除磁固废）作为下游厂区原料或降级处理；设备维修固废、废矿物油、油手套等委托有资质的单位进行处理；废包装材料、淤泥、循环冷却系统固废、餐厨垃圾和生活垃圾由园区环卫部门定期清运。	评		
风险防范	设置各种指示、警示作业安全和逃生避难及风向等警示标志、应急预案编制等。	同环评	100	2
合计			3200	424

3.8 以新带老措施情况

表 3-7 以新带老整改措施情况一览表

序号	环评以新带老措施	实际整改情况
1	将现有工程的布袋除尘器全部更换为高效覆膜布袋除尘器	已对布袋除尘器进行更换，采用高效覆膜布袋除尘器，并对其进行检测，使其颗粒物做到达标排放（DA001、DA003、DA004、DA007、DA013）
2	混合造粒工序产生的有机废气采用“收集、预处理后”，引至拟建的 TO 废气焚烧装置进行处理后，达标排放。	已对现有工程的混合造粒工序产生的有机废气采用“收集、预处理后”，引至 TO 废气焚烧装置进行处理后，达标排放（DA002），检测结果见附件。

--

表四、建设项目环评报告表主要结论与建议及审批部门决定

4.1 建设项目环评报告表主要结论与建议

成都爱敏特新能源技术有限公司动力电池正负极材料项目二期工程选址位于天府新区邛崃产业园羊纵七路 21 号，成都爱敏特新能源技术有限公司现有厂区内，属天府新区新能源新材料产业功能区（原名“天府新区邛崃产业园区”）规划范围内。项目建设符合国家产业政策要求，选址符合当地规划要求。项目拟采用的生产工艺及设备成熟、可靠，符合清洁生产要求；项目采取的污染治理措施成熟可靠且技术经济可行，排放污染物能够达到国家规定的标准，对评价区域环境质量的影响不明显，不会改变区域环境功能现状；在落实各项环保措施和本评价提出的各项环境风险防范措施，加强风险管理的条件下，本项目环境风险可防控；只要企业严格落实环境影响报告表提出的环保对策及措施，确保项目污染物达标排放，则本项目建设从环保角度可行。

4.2 建设项目环境影响报告表批复

你公司关于《成都爱敏特新能源技术有限公司动力电池正负极材料项目二期工程环境影响报告表》（下称《报告表》）的报批申请收悉。经审查，现作如下批复。

一、根据《成都市环境保护局关于印发成都市建设项目环境影响评价文件审批承诺制改革试点方案的通知》（成环发〔2018〕449 号）要求，我局未对《报告表》进行实质审查，公示期结束即出具本批复。《报告表》编制机构及主要编制人员对环评结论终身负责。你公司须严格履行承诺事项，切实承担生态环境保护主体责任。

二、根据四川省环科源科技有限公司对该项目开展环境影响评价的结论，在全面落实报告表提出的各项防治生态破坏和环境污染措施的前提下，工程建设对环境的不利影响能够得到缓解和控制。我局同意该项目环境影响报告表中所列建设项目的性质、规模、地点以及拟采取的环境保护措施。

三、你必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，施工招标文件和施工合同应明确环保条款和责任，并按照原环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）等相关法律法规规定做好验收工作。纳入排污许可证管理的行业，必须认真落实排污许可管理规定，在启动生产设施或者发生实际

排污前，主动申请、变更排污许可证或填报排污登记表。

四、本项目涉及的安全生产、职业防护等工作须严格遵守国家相关法律法规政策，严格落实市应急局等有关部门的监督管理

五、成都市邛崃生态环境保护局综合执法科将该项目纳入“成随机”抽查范围。天府新区新能源新材料产业功能区发展服务局负责该项目日常生态环境保护监督管理工作。

表五

验收监测质量保证及质量控制

为了确保监测数据的代表性、完整性、可靠性、准确性和精密性。对监测的全过程（包括布点、采样、样品储存、实验室分析、数据处理等）进行质量控制。

- 1、严格按照验收监测方案的要求开展监测工作。
- 2、及时了解工况情况，保证监测过程中工况负荷满足验收监测要求。
- 3、验收监测中使用的布点、采样、分析测试方法，选择目前适用的国家和行业标准分析方法、监测技术规范，其次是国家环保总局推荐的统一分析方法或试行分析方法以及有关规定等。监测质量保证按照《环境监测技术规范》、《环境空气监测质量保证手册》等技术规范要求，进行全过程质量控制。
- 4、实验室落实质量控制措施，保证验收监测分析结果的准确性、可靠性。
- 5、水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。采样过程中采集一定比例的平行样；实验室分析过程一般应使用标准物质、采用空白试验、平行样测定、加标回收率测定等，并对质控数据分析，附质控数据分析表。
- 6、验收监测前后对多功能声级计进行校正，测定前后声级差 $\leq 0.5\text{dB(A)}$ 。
- 7、气体的采集：尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰；被测排放物浓度在仪器量程的有效范围（即 30%-70%之间）；烟尘采样器在进入现场前应对采样器流量计、流速计等进行校核。烟气监测（分析）仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在测试时应保证其采样流量的准确。附烟气监测校核质控表。
- 8、实验室样品分析均要求同步完成全程序双空白试验、做样品总数 10%的加标回收和平行双样分析。测量数据严格实行三级审核制度，经过校对、校核，最后由技术负责人审定。

5.1 人员能力

我公司不具备监测能力，委托四川省宏茂环保技术服务有限公司对本次验收进行监测，四川省宏茂环保技术服务有限公司拥有专业的环境检测实验室，国际先进检测设备、仪器：如原子吸收、原子荧光、气相色谱、液相色谱、离子色谱、TCP 和 GC-MS 等；拥有资深的技术团队，所有检测人员经过考核后持证上岗，具

备相应的检测能力。

5.2 监测分析过程中的质量保证和质量控制

为保证监测分析结果的准确可靠，监测所用的分析方法优先选用国标分析方法；在监测期间，样品采集、运输、保存严格按照国家标准和《环境水质监测质量保证手册》的技术要求进行，每批样品分析时做空白实验、质控样品或平行双样、密码样等，质控样品量达到每批样品量的 10%以上，且质控数据合格；所用监测仪器经过计量部门检定，且在有效使用期内；监测数据经三级审核。

废气监测的质量保证按照环保部发布的《环境监测技术规范》和《环境监测质量保证手册》中的要求进行全过程质量控制。

厂界噪声监测依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应要求进行。声级计测量前后校准且校准合格。

表六

验收监测内容

6.1 废水监测

6.1.1 废水监测内容

该项目废水监测内容见表 6-1。

表 6-1 废水检测项目、点位、频次

检测类型	点位序号及名称	采样断面尺寸 m	检测项目	检测频次
废水	1#: 生活污水排放口	/	pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮	4 次/天，检测 2 天

6.1.2 废水监测方法

废水监测方法见表 6-2。

表 6-2 废水各监测因子监测分析方法

检测类型	检测项目	检测方法及方法来源	使用仪器及编号	检出限	单位
废水	pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式 pH 计 YQ-XC-012-002	/	无量纲
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	电子天平 YQ-FX-014	4	mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	溶解氧测定仪 YQ-FX-023	0.5	mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	/	4	mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	可见分光光度计 YQ-FX-007	0.025	mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB1893-1989	可见分光光度计 YQ-FX-007	0.01	mg/L
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	紫外可见分光光度计 YQ-FX-008	0.05	mg/L

6.2 废气有组织监测

6.2.1 废气有组织监测内容

有组织废气检测内容如下表。

表 6-3 有组织废气检测内容

检测类型	点位名称	采样断面尺寸 m	检测项目	检测频次
固定污染源 废气	2#: 1 号废气排气筒 (DA001)	Φ0.60	颗粒物	3 次/天，检测 2 天

	3#: 3 号废气排气筒 (DA003)	Φ0.60		
	4#: 4 号废气排气筒 (DA004)	中 0.60		
	5#: 9 号废气排气筒 (DA008)	Φ0.50		
	6#: 16 号废气排气筒 (DA014)	Φ0.50		
	7#: 17 号废气排气筒 (DA007)	Φ0.70		
	8#: 20 号废气排气筒 (DA012)	Φ1.10		
	9#: 21 号废气排气筒 (DA013)	Φ0.60		
	10#: 22 号废气排气筒 (DA010)	中 0.50		
	11#: 24 号废气排气筒 (DA015)	Φ0.50		
	12#: 2 号废气排气筒 (DA002)	Φ0.70		二氧化硫、氮氧化物、 非甲烷总烃、颗粒物
	13#: 10 号废气排气筒 (DA009)	Φ0.45		二氧化硫、氮氧化物、 非甲烷总烃、颗粒物、 沥青烟、苯并[a]芘
	14#: 18 号废气排气筒 (DA011)	Φ0.50		

6.2.2 废气有组织监测方法

废气有组织监测方法见表 6-4。

表 6-4 有组织废气各监测因子监测分析方法

检测类型	检测项目	检测方法及方法来源	使用仪器及编号	检出限	单位
固定污染源废气	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	气相色谱仪 YQ-FX-004	0.07	mg/m ³
	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定重量法 HJ836-2017	电子天平 YQ-FX-022	1.0	mg/m ³
	二氧化硫	甲醛缓冲溶液吸收-盐酸副玫瑰苯胺分光光度法《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2003 年）第五篇 污染源监测	可见分光光度计 YQ-FX-007	2.5	mg/m ³
	氮氧化物	固定污染源排气中氮氧化物的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJT43-1999	可见分光光度计 YQ-FX-007	0.7	mg/m ³

	沥青烟	固定污染源排气中沥青烟的测定重量法 HJ/T 45-1999	电子天平 YQ-FX-014	5.1	mg/m ³
	苯并[a]芘	环境空气和废气 气相和颗粒物中多环芳烃的测定 高效液相色谱法 HJ647-2013	SPD-16 高效液相色谱仪 XSJS-072	0.01	mg/m ³

6.3 废气无组织监测

6.3.1 废气无组织监测内容

一期项目无组织废气检测内容见表 6-5。

表 6-5 无组织废气检测内容

检测类型	点位名称	检测项目	检测频次
无组织 废气	15#: 周界南侧外 3m, 高 1.5m 处	非甲烷总烃、 颗粒物	3 次/天, 检测 2 天
	16#: 周界西南侧外 3m, 高 1.5m 处		
	17#: 周界西北侧外 3m, 高 1.5m 处		
	18#: 周界北侧外 3m, 高 1.5m 处		
	1# 项目东南侧	苯并[a]芘	
	2# 项目西南侧		
	3# 项目西北侧		

6.3.2 废气无组织监测方法

废气无组织监测方法见表 6-6。

表 6-6 无组织废气各监测因子监测分析方法

检测类型	检测项目	检测方法及方法来源	使用仪器及编号	检出限	单位
无组织 废气	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ604-2017	气相色谱仪 YQ-FX-004	0.07	mg/m ³
	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ1263-2022	电子天平 YQ-FX-022	7	mg/m ³
	苯并[a]芘	环境空气 苯并[a]芘的测定 高效液相色谱法 HJ956-2018	SPD-16 高效液相色谱仪 XSJS-072	1.3	mg/m ³

6.4 厂界噪声监测

6.4.1 厂界噪声监测内容

一期项目噪声检测内容见表 6-7:

表 6-7 噪声监测内容

检测类型	点位名称	检测项目	检测频次
噪声	19#: 厂界南侧外 1m, 高 1.3m 处	工业企业厂界噪声	昼夜各 1 次/天, 检测 2 天
	20#: 厂界西南侧外 1m, 高 1.3m 处		
	21#: 厂界西北侧外 1m, 高 1.3m 处		
	22#: 厂界北侧外 1m, 高 1.3m 处		

6.4.2 厂界噪声监测方法

厂界噪声监测方法见表 6-8。

表 6-8 工业企业厂界环境噪声检测方法及分析方法

检测类型	检测项目	检测方法及方法来源	使用仪器及编号	检出限	单位
噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	多功能声级计 YQ-XC-004-004 声级校准器 YQ-XC-008-002	/	dB(A)

6.5 固废检查

一般固废暂存间的应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

6.6 监测点位示意图



图 6-1 检测点位示意图

表七

验收监测期间生产工况记录

验收监测期间，成都爱敏特新能源技术有限公司动力电池正负极材料项目二期工程（二阶段Ⅰ期）项目正常生产、各环保设施正常运行，工况证明见附件，项目验收监测期间工况具体数据见表 7-1。

表 7-1 项目验收监测期间日生产规模表

检测日期	设计研发量	实际研发量	生产负荷
2024.7.1	年产人造石墨类材料 12 吨、中间相类材料 1.5 吨、天然石墨类材料 13.64 吨、硅炭类材料 7.2 吨	年产人造石墨类材料 11.4 吨、中间相类材料 1.425 吨、天然石墨类材料 13 吨、硅炭类材料 6.84 吨	95%
2024.7.2	年产人造石墨类材料 12 吨、中间相类材料 1.5 吨、天然石墨类材料 13.64 吨、硅炭类材料 7.2 吨	年产人造石墨类材料 11.4 吨、中间相类材料 1.425 吨、天然石墨类材料 13 吨、硅炭类材料 6.84 吨	95%

验收监测结果

7.1 废水监测结果

表 7-2 废水排放监测结果数据

检测日期	点位序号及名称	检测项目	单位	检测结果					排放限值 mg/L	评价
				1	2	3	4	均值		
2024.7.1	1#: 废水排口	pH	无量纲	7.3	7.3	7.3	7.3	/	6~9	达标
		悬浮物	mg/L	43	35	44	51	43	400	达标
		五日生化需氧量	mg/L	45.8	57.4	51.8	47.6	50.6	300	达标
		化学需氧量	mg/L	117	113	119	108	114	500	达标
		氨氮	mg/L	26.3	25.6	25.1	26.0	25.8	30	达标
		总磷	mg/L	2.14	2.08	2.11	2.04	2.09	4.0	达标
		总氮	mg/L	33.1	34.3	33.0	34.2	33.6	70	达标
2024.7.2	1#: 废水排口	pH	无量纲	74	7.4	74	74	/	6~9	达标
		悬浮物	mg/L	51	56	46	41	48	400	达标
		五日生化需氧量	mg/L	55.9	53.0	54.6	49.0	53.1	300	达标
		化学需氧量	mg/L	141	139	145	129	138	500	达标
		氨氮	mg/L	24.4	24.9	25.1	25.6	25.0	30	达标
		总磷	mg/L	2.18	2.23	2.27	2.30	2.24	4.0	达标
		总氮		34.6	34.8	35.5	35.0	35.0	70	达标

由表 7-2 可知：在 2024 年 7 月 1 日-2024 年 7 月 2 日验收监测期间，废水排口中化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物的排放浓度及 pH 值范围满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准要求；氨氮、总磷的排放浓度满足园区污水处理厂进水控制要求。

7.2 废气

项目废气检测结果如下表。

表 7-3 有组织废气检测结果表

检测日期	点位序号及名称	排气筒高度 m	检测项目	检测内容	单位	检测结果				排放限值		评价达标
						1	2	3	均值	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
2024.7.1	2#: 1 号 废排气筒 (DA001)	20	颗粒物	标干流量	m ³ /h	6811	6813	6940	6940	10	/	达标
				实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND			
				排放浓度	mg/m ³	/	/	/	/			
				排放速率	kg/h	/	/	/	/			
	3#: 3 号 废排气筒 (DA003)	15	颗粒物	标干流量	m ³ /h	2461	2591	2676	2676	10	/	达标
				实测浓度	mg/m ³	1.1	1.0	1.1	1.1			
				排放浓度	mg/m ³	1.1	1.0	1.1	1.1			
				排放速率	kg/h	2.7×10 ⁻³	2.6×10 ⁻³	2.9×10 ⁻³	2.9×10 ⁻³			
	4#: 4 号 废排气筒 (DA004)	15	颗粒物	标干流量	m ³ /h	1816	1901	1834	1901	10	/	达标
				实测浓度	mg/m ³	4.7	4.4	2.8	4.7			
				排放浓度	mg/m ³	4.7	4.4	2.8	4.7			
				排放速率	kg/h	8.5×10 ⁻³	8.4×10 ⁻³	5.1×10 ⁻³	8.5×10 ⁻³			
	5#: 9 号 废气排气筒 (DA014)	15	颗粒物	标干流量	m ³ /h	1566	1620	1745	1745	10	/	达标
				实测浓度	mg/m ³	1.3	1.2	1.1	1.3			
				排放浓度	mg/m ³	1.3	1.2	1.1	1.3			

				排放 速率	kg/h	2.0×10^{-3}	1.9×10^{-3}	1.9×10^{-3}	2.0×10^{-3}			
	6#: 16 号废气 排气筒 (DA00 8)	15	颗粒 物	标干 流量	m ³ /h	3507	3615	3666	3666	10	/	达标
				实测 浓度	mg/m ³	2.1	1.5	1.7	2.1			
				排放 浓度	mg/m ³	2.1	1.5	1.7	2.1			
				排放 速率	kg/h	7.4×10^{-3}	5.4×10^{-3}	6.2×10^{-3}	7.4×10^{-3}			
	7#: 17 号废气 排气筒 (DA00 7)	15	颗粒 物	标干 流量	m ³ /h	3450	3760	3406	3760	10	/	达标
				实测 浓度	mg/m ³	3.1	3.0	2.4	3.1			
				排放 浓度	mg/m ³	3.1	3.0	2.4	3.1			
				排放 速率	kg/h	0.011	0.011	8.2×10^{-3}	0.011			
	8#: 20 号废气 排气筒 (DA01 2)	15	颗粒 物	标干 流量	m ³ /h	11519	10669	10673	11519	10	/	达标
				实测 浓度	mg/m ³	1.5	1.8	1.4	1.8			
				排放 浓度	mg/m ³	1.5	1.8	1.4	1.8			
				排放 速率	kg/h	0.017	0.019	0.015	0.019			
	9#: 21 号废气 排气筒 (DA01 3)	15	颗粒 物	标干 流量	m ³ /h	4720	4634	4691	4720	10	/	达标
				实测 浓度	mg/m ³	1.0	1.1	1.0	1.1			
				排放 浓度	mg/m ³	1.0	1.1	1.0	1.1			
				排放 速率	kg/h	4.7×10^{-3}	5.1×10^{-3}	4.7×10^{-3}	5.1×10^{-3}			
	10#: 22 号废气 排气筒 (DA01 0)	15	颗粒 物	标干 流量	m ³ /h	3803	3785	3689	3803	10	/	达标
				实测 浓度	mg/m ³	2.6	2.2	2.3	2.6			
				排放 浓度	mg/m ³	2.6	2.2	2.3	2.6			
				排放 速率	kg/h	9.9×10^{-3}	8.3×10^{-3}	8.5×10^{-3}	9.9×10^{-3}			

	11#: 24号废气排气筒 (DA015)	15	颗粒物	标干流量	m ³ /h	1657	1741	1645	1741	10	/	达标
	12#: 2号废气排气筒 (DA002)	30	颗粒物	实测浓度	mg/m ³	4.7	3.8	3.9	4.7			
				排放浓度	mg/m ³	4.7	3.8	3.9	4.7			
				排放速率	kg/h	7.8×10 ⁻³	6.6×10 ⁻³	6.4×10 ⁻³	7.8×10 ⁻³			
			颗粒物	标干流量	m ³ /h	3594	3563	3986	3986	10	/	10
				实测浓度	mg/m ³	2.0	2.1	1.5	2.1			
				排放浓度	mg/m ³	2.0	2.1	1.5	2.1			
				排放速率	kg/h	7.2×10 ⁻³	7.5×10 ⁻³	6.0×10 ⁻³	7.5×10 ⁻³			
			非甲烷总烃	实测浓度	mg/m ³	11.9	8.91	7.88	11.9	60	20	60
				排放浓度	mg/m ³	11.9	8.91	7.88	11.9			
				排放速率	kg/h	0.043	0.032	0.031	0.043			
			氮氧化物	实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	35	/	35
				排放浓度	mg/m ³	/	/	/	/			
				排放速率	kg/h	/	/	/	/			
			二氧化硫	实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	100	/	100
				排放浓度	mg/m ³	/	/	/	/			
				排放速率	kg/h	/	/	/	/			
	13#: 10号废气排气筒 (DA009)	15	颗粒物	标干流量	m ³ /h	2371	2408	2405	2408	10	/	达标
				实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND			
				排放浓度	mg/m ³	/	/	/	/			
				排放速率	kg/h	/	/	/	/			

			氮氧化物	实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	35	/	达标
				排放浓度	mg/m ³	/	/	/	/			
				排放速率	kg/h	/	/	/	/			
			二氧化硫	实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	100	/	达标
				排放浓度	mg/m ³	/	/	/	/			
				排放速率	kg/h	/	/	/	/			
			非甲烷总烃	标干流量	m ³ /h	2349	2251	2374	2374	60	3.4	达标
				实测浓度	mg/m ³	9.66	8.96	7.94	9.66			
				排放浓度	mg/m ³	9.66	8.96	7.94	9.66			
				排放速率	kg/h	0.023	0.020	0.019	0.023			
			沥青烟	实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	20	/	达标
				排放浓度	mg/m ³	/	/	/	/			
				排放速率	kg/h	/	/	/	/			
			苯并[a]芘*	标干流量	m ³ /h	2342	2480	2342	2480	0.3	0.00005	达标
				实测浓度	ug/m ³	0.01	0.01	0.01	0.01			
				排放浓度	ug/m ³	0.01	0.01	0.01	0.01			
				排放速率	kg/h	2.34×10 ⁻⁸	2.48×10 ⁻⁸	2.34×10 ⁻⁸	2.48×10 ⁻⁸			
	14#: 18号废气排气筒 (DA011)	15	颗粒物	标干流量	m ³ /h	3009	3065	3112	3112	10	/	达标
				实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND			
				排放浓度	mg/m ³	/	/	/	/			
				排放速率	kg/h	/	/	/	/			

			非甲烷总烃	实测浓度	mg/m ³	4.43	5.18	4.89	5.18	60	3.4	达标
				排放浓度	mg/m ³	4.43	5.18	4.89	5.18			
				排放速率	kg/h	0.013	0.016	0.015	0.016			
			氮氧化物	标干流量	m ³ /h	3111	3277	3440	3440	35	/	达标
				实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND			
				排放浓度	mg/m ³	/	/	/	/			
				排放速率	kg/h	/	/	/	/			
			二氧化硫	实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	100	/	达标
				排放浓度	mg/m ³	/	/	/	/			
				排放速率	kg/h	/	/	/	/			
			沥青烟	实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	20	/	达标
				排放浓度	mg/m ³	/	/	/	/			
				排放速率	kg/h	/	/	/	/			
			苯并[a]芘*	标干流量	m ³ /h	3018	2963	3135	3135	0.3	0.00005	达标
				实测浓度	ug/m ³	未检出	未检出	未检出	未检出			
				排放浓度	ug/m ³	/	/	/	/			
				排放速率	kg/h	/	/	/	/			
2024.7.2	2#: 1号废排气筒 (DA001)	20	颗粒物	标干流量	m ³ /h	6795	6861	6730	6861	10	/	达标
				实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND			
				排放浓度	mg/m ³	/	/	/	/			
				排放速率	kg/h	/	/	/	/			

	3#: 3号 废排气筒 (DA003)	15	颗粒物	标干流量	m ³ /h	2418	2234	2230	2418	10	/	达标
				实测浓度	mg/m ³	1.1	1.3	1.2	1.3			
				排放浓度	mg/m ³	1.1	1.3	1.2	1.3			
				排放速率	kg/h	2.7×10 ⁻³	2.9×10 ⁻³	2.7×10 ⁻³	2.9×10 ⁻³			
	4#: 4号 废排气筒 (DA004)	15	颗粒物	标干流量	m ³ /h	1820	1829	1831	1831	10	/	达标
				实测浓度	mg/m ³	2.1	2.1	2.3	2.3			
				排放浓度	mg/m ³	2.1	2.1	2.3	2.3			
				排放速率	kg/h	3.8×10 ⁻³	3.8×10 ⁻³	4.2×10 ⁻³	4.2×10 ⁻³			
	5#: 9号 废气排气筒 (DA014)	15	颗粒物	标干流量	m ³ /h	1587	1878	1519	1878	10	/	达标
				实测浓度	mg/m ³	1.3	1.1	1.2	1.3			
				排放浓度	mg/m ³	1.3	1.1	1.2	1.3			
				排放速率	kg/h	2.1×10 ⁻³	2.1×10 ⁻³	1.8×10 ⁻³	2.1×10 ⁻³			
	6#: 16号 废气排气筒 (DA008)	15	颗粒物	标干流量	m ³ /h	3573	3610	3661	3661	10	/	达标
				实测浓度	mg/m ³	1.1	1.5	1.3	1.5			
				排放浓度	mg/m ³	1.1	1.5	1.3	1.5			
				排放速率	kg/h	3.9×10 ⁻³	5.4×10 ⁻³	4.8×10 ⁻³	5.4×10 ⁻³			
	7#: 17号 废气排气筒 (DA007)	15	颗粒物	标干流量	m ³ /h	3600	3449	3423	3600	10	/	达标
				实测浓度	mg/m ³	1.4	1.1	1.3	1.4			
				排放浓度	mg/m ³	1.4	1.1	1.3	1.4			
				排放速率	kg/h	5.0×10 ⁻³	3.8×10 ⁻³	4.4×10 ⁻³	5.0×10 ⁻³			
	8#: 20号 废气	15	颗粒物	标干流量	m ³ /h	12139	10675	10973	12139	10	/	达标

	排气筒 (DA012)			实测浓度	mg/m ³	2.6	2.3	2.2	2.6			
				排放浓度	mg/m ³	2.6	2.3	2.2	2.6			
				排放速率	kg/h	0.032	0.025	0.024	0.032			
	9#: 21号废气排气筒 (DA013)	15	颗粒物	标干流量	m ³ /h	4614	4516	4508	4614	10	/	达标
				实测浓度	mg/m ³	1.0	1.1	1.0	1.1			
				排放浓度	mg/m ³	1.0	1.1	1.0	1.1			
				排放速率	kg/h	4.6×10 ⁻³	5.0×10 ⁻³	4.5×10 ⁻³	5.0×10 ⁻³			
	10#: 22号废气排气筒 (DA010)	15	颗粒物	标干流量	m ³ /h	3775	3780	3577	3780	10	/	达标
				实测浓度	mg/m ³	1.4	1.6	2.0	2.0			
				排放浓度	mg/m ³	1.4	1.6	2.0	2.0			
				排放速率	kg/h	5.3×10 ⁻³	6.0×10 ⁻³	7.2×10 ⁻³	7.2×10 ⁻³			
	11#: 24号废气排气筒 (DA015)	15	颗粒物	标干流量	m ³ /h	1676	1709	1726	1726	10	/	达标
				实测浓度	mg/m ³	2.9	1.6	2.3	2.9			
				排放浓度	mg/m ³	2.9	1.6	2.3	2.9			
				排放速率	kg/h	4.9×10 ⁻³	2.7×10 ⁻³	4.0×10 ⁻³	4.9×10 ⁻³			
	12#: 2号废气排气筒 (DA002)	30	颗粒物	标干流量	m ³ /h	3732	3613	3478	3732	10	/	达标
				实测浓度	mg/m ³	2.0	1.9	1.8	2.0			
				排放浓度	mg/m ³	2.0	1.9	1.8	2.0			
				排放速率	kg/h	7.5×10 ⁻³	6.9×10 ⁻³	6.3×10 ⁻³	7.5×10 ⁻³			
			非甲烷总烃	实测浓度	mg/m ³	11.6	9.59	9.03	11.6	60	20	达标
				排放浓度	mg/m ³	11.6	9.59	9.03	11.6			

				排放速率	kg/h	0.043	0.035	0.031	0.043	35	/	达标
			氮氧化物	实测浓度	mg/m³	ND	ND	ND	ND			
				排放浓度	mg/m³	/	/	/	/			
				排放速率	kg/h	/	/	/	/			
			二氧化硫	实测浓度	mg/m³	ND	ND	ND	ND	100	/	达标
				排放浓度	mg/m³	/	/	/	/			
				排放速率	kg/h	/	/	/	/			
			13#: 10号废气排气筒（DA009）	15	颗粒物	标干流量	m³/h	2171	2251	2241	2251	10
	实测浓度	mg/m³				ND	ND	ND	ND			
	排放浓度	mg/m³				/	/	/	/			
	排放速率	kg/h				/	/	/	/			
	氮氧化物	实测浓度			mg/m³	ND	ND	ND	ND	35	/	达标
		排放浓度			mg/m³	/	/	/	/			
		排放速率			kg/h	/	/	/	/			
	二氧化硫	实测浓度			mg/m³	ND	ND	ND	ND	100	/	达标
		排放浓度			mg/m³	/	/	/	/			
		排放速率			kg/h	/	/	/	/			
	非甲烷总烃	标干流量			m³/h	2238	2272	2229	2272	60	3.4	达标
		实测浓度			mg/m³	5.10	5.16	4.56	5.16			
		排放浓度			mg/m³	5.10	5.16	4.56	5.16			
		排放速率	kg/h	0.011	0.012	0.010	0.012					

			沥青烟	实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	20	/	达标
				排放浓度	mg/m ³	/	/	/	/			
				排放速率	kg/h	/	/	/	/			
			苯并[a]芘*	标干流量	m ³ /h	2305	2358	2433	2433	0.3	0.00005	达标
				实测浓度	ug/m ³	0.01	0.01	0.01	0.01			
				排放浓度	ug/m ³	0.01	0.01	0.01	0.01			
				排放速率	kg/h	2.30×10 ⁻⁸	2.36×10 ⁻⁸	2.43×10 ⁻⁸	2.43×10 ⁻⁸			
	14#: 18号废气排气筒 (DA011)	15	颗粒物	标干流量	m ³ /h	2998	3121	3061	3121	10	/	达标
				实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND			
				排放浓度	mg/m ³	/	/	/	/			
				排放速率	kg/h	/	/	/	/			
			氮氧化物	实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	35	/	达标
				排放浓度	mg/m ³	/	/	/	/			
				排放速率	kg/h	/	/	/	/			
			二氧化硫	实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	100	/	达标
				排放浓度	mg/m ³	/	/	/	/			
				排放速率	kg/h	/	/	/	/			
			非甲烷总烃	标干流量	m ³ /h	3082	3013	3128	3128	60	3.4	达标
				实测浓度	mg/m ³	2.33	2.71	2.49	2.71			
				排放浓度	mg/m ³	2.33	2.71	2.49	2.71			
				排放速率	kg/h	7.2×10 ⁻³	8.2×10 ⁻³	7.8×10 ⁻³	8.2×10 ⁻³			

			沥青烟	实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	20	/	达标
				排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND			
				排放速率	kg/h	/	/	/	/			
			苯并[a]芘*	标干流量	m ³ /h	3034	2977	3211	3211	0.3	0.00005	达标
				实测浓度	ug/m ³	未检出	未检出	未检出	未检出			
				排放浓度	ug/m ³	/	/	/	/			
				排放速率	kg/h	/	/	/	/			

表 7-4 无组织废气检测结果表

检测日期	点位序号	检测项目	单位	检测结果				标准限值 mg/m ³	评价
				1	2	3	最大值		
2024.7.1	15#: 周界南侧外 3m, 高 1.5m 处	非甲烷总烃	mg/m ³	0.72	0.95	0.94	0.95	2.0	达标
	16#: 周界西南侧外 3m, 高 1.5m 处			0.87	0.95	0.89	0.95		
	17#: 周界西北侧外 3m, 高 1.5m 处			0.91	0.88	0.70	0.91		
	18#: 周界北侧外 3m, 高 1.5m 处			0.90	0.87	0.82	0.90		
	15#: 周界南侧外 3m, 高 1.5m 处	颗粒物	mg/m ³	0.208	0.229	0.219	0.229	1.0	达标
	16#: 周界西南侧外 3m, 高 1.5m 处			0.200	0.209	0.214	0.214		
	17#: 周界西北侧外 3m, 高 1.5m 处			0.221	0.232	0.207	0.232		
	18#: 周界北侧外 3m, 高 1.5m 处			0.221	0.239	0.221	0.239		
	1# 项目东南侧	苯并[a]芘*	ng/m ³	未检出	未检出	未检出	未检出	8000ng/m ³	达标
	2# 项目西南侧			未检出	未检出	未检出	未检出		
	3# 项目西北侧			未检出	未检出	未检出	未检出		
	15#: 周界南侧外 3m, 高 1.5m 处			0.91	0.87	0.81	0.91		
2024.7.2	16#: 周界西南侧外	非甲烷总	mg/m ³	0.83	0.74	0.85	0.85	2.0	达标

3m, 高 1.5m 处	烃							
17#: 周界西北侧外 3m, 高 1.5m 处			0.87	0.84	0.84	0.87		
18#: 周界北侧外 3m, 高 1.5m 处			0.80	0.65	0.74	0.80		
15#: 周界南侧外 3m, 高 1.5m 处			0.215	0.216	0.204	0.216		
16#: 周界西南侧外 3m, 高 1.5m 处	颗粒物	mg/m ³	0.211	0.205	0.223	0.223	1.0	达标
17#: 周界西北侧外 3m, 高 1.5m 处			0.237	0.232	0.220	0.237		
18#: 周界北侧外 3m, 高 1.5m 处			0.208	0.206	0.224	0.224		
1# 项目东南侧	苯并[a]芘 *	ng/m ³	未检出	未检出	未检出	未检出	8000ng/ m ³	达标
2# 项目西南侧			未检出	未检出	未检出	未检出		
3# 项目西北侧			未检出	未检出	未检出	未检出		

有组织废气排放监测结果

验收监测期间，DA001、DA003、DA004、DA007、DA008、DA010、DA012、DA013、DA014、DA015 排气筒有组织废气中颗粒物的监测结果均满足《关于印发成都市 2021 年大气污染防治工作行动方案的通知》（成污防“三大战役”领[2021]2 号）及指南 B 级排放限值，DA002、DA009、DA011 排气筒有组织废气中沥青烟、颗粒物、SO₂、NO_x 的监测结果均满足《关于印发成都市 2021 年大气污染防治工作行动方案的通知》（成污防“三大战役”领[2021]2 号）及指南 B 级排放限值，苯并芘的监测结果满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准，VOCs 的监测结果满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/377-2017）表 3 标准；

无组织废气排放监测结果

验收监测期间，无组织排放废气中的苯并芘、颗粒物检测结果均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放浓度限值，VOCs 的检测结果满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/377-2017）表 5 标准。

7.3 噪声

一期项目噪声检测结果如下表。

表 7-5 噪声检测结果表

检测日期	点位序号	检测项目	单位	检测时段	主要声源	测量值	标准限值	评价
2024.7.1	19#: 厂界南侧外 1m, 高 1.3m 处	工业企业厂界环境噪声	dB (A)	昼间	风机、粉碎机、辊道窑	49	65	达标
	20#: 厂界西南侧外 1m, 高 1.3m 处					51		达标
	21#: 厂界西北侧外 1m, 高 1.3m 处					50		达标
	22#: 厂界北侧外 1m, 高 1.3m 处					57		达标
	19#: 厂界南侧外 1m, 高 1.3m 处	工业企业厂界环境噪声	dB (A)	夜间	风机、粉碎机、辊道窑	48	55	达标
	20#: 厂界西南侧外 1m, 高 1.3m 处					49		达标
	21#: 厂界西北侧外 1m, 高 1.3m 处					50		达标
	22#: 厂界北侧外 1m, 高 1.3m 处					51		达标
2024.7.2	19#: 厂界南侧外 1m, 高 1.3m 处	工业企业厂界环境噪声	dB (A)	昼间	风机、粉碎机、辊道窑	50	65	达标
	20#: 厂界西南侧外 1m, 高 1.3m 处					54		达标
	21#: 厂界西北侧外 1m, 高 1.3m 处					48		达标
	22#: 厂界北侧外 1m, 高 1.3m 处					58		达标
	19#: 厂界南侧外 1m, 高 1.3m 处	工业企业厂界环境噪声	dB (A)	夜间	风机、粉碎机、辊道窑	45	55	达标
	20#: 厂界西南侧外 1m, 高 1.3m 处					47		达标
	21#: 厂界西北侧外 1m, 高 1.3m 处					46		达标
	22#: 厂界北侧外 1m, 高 1.3m 处					48		达标

监测结果表明：验收监测期间，项目昼夜噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

7.4 固废

项目运营期产生布袋除尘收尘灰、沥青烟收集系统固废中废焦油回用于项目生产；除磁杂质作为下游厂区原料或降级处理；废矿物油、油手套等委托江油诺客环保科技有限公司处置；废包装材料、淤泥、循环冷却系统固废、生活垃圾由园区环卫部门定期清运。

7.4 污染物排放总量核算

本次验收参照总量文件中总量控制目标执行，如下表：

表 7-6 总量控制对照表

污染物名称	单位	环评设计总量控制（二阶段）	实际排放量
废水	CODcr	t/a	2.272
	NH ₃ -N	t/a	0.177
	总磷	t/a	0.02
废气	颗粒物	t/a	4.92
	VOCs	t/a	0.93
	二氧化硫	t/a	6.63
	氮氧化物	t/a	6.42
	沥青烟	t/a	0.0026
	苯并[a]芘	t/a	6.7×10^{-7}

注：1、废水排放总量（t/a）=日排水量×排放浓度（mg/L）×工作天数×10⁻⁶；废气排放量（t/a）=排放速率（kg/h）÷工况×工作天数×工作时间×10⁻³，本项目年工作330天，全年运行时间7920h。

3、DA001、DA002、DA003、DA004、DA007、DA013排气筒废气治理设施为以新代老措施，不属于二阶段I期治理措施，故不对以上排气筒进行废气总量核算。

项目各污染物排放量计算如下：

废水：

CODcr: $2524.5\text{m}^3/\text{a} \times (114+138) \text{mg/L} \div 2 \times 10^{-6} = 0.3181\text{t/a}$

氨氮: $2524.5\text{m}^3/\text{a} \times (25.8+25.0) \text{mg/L} \div 2 \times 10^{-6} = 0.064\text{t/a}$

总磷: $2524.5\text{m}^3/\text{a} \times (2.09+2.24) \text{mg/L} \div 2 \times 10^{-6} = 0.011\text{t/a}$

废气：

DA008: 颗粒物: $(0.0063+0.0047) \text{kg/h} \div 2 \div 95\% \times 7920\text{h} \times 10^{-3} = 0.046\text{t/a}$

DA010: 颗粒物: $(0.0089+0.0062) \text{kg/h} \div 2 \div 95\% \times 7920\text{h} \times 10^{-3} = 0.0063\text{t/a}$

DA012: 颗粒物: $(0.017+0.027) \text{kg/h} \div 2 \div 95\% \times 7920\text{h} \times 10^{-3} = 0.1834\text{t/a}$

DA014: 颗粒物: $(0.0019+0.0023) \text{kg/h} \div 2 \div 95\% \times 7920\text{h} \times 10^{-3} = 0.0175\text{t/a}$

DA015: 颗粒物: $(0.0069+0.0039) \text{kg/h} \div 2 \div 95\% \times 7920\text{h} \times 10^{-3} = 0.045\text{t/a}$

DA009 和 DA011 颗粒物均未检出，不予核算

颗粒物合计: $0.046+0.0063+0.1834+0.0175+0.045=0.2982\text{t/a}$

DA009: 非甲烷总烃: $(0.021+0.011) \text{kg/h} \div 2 \div 95\% \times 7920\text{h} \times 10^{-3} = 0.133\text{t/a}$

DA011: 非甲烷总烃: $(0.015+0.0077) \text{kg/h} \div 2 \div 95\% \times 7920\text{h} \times 10^{-3} = 0.095\text{t/a}$

非甲烷总烃合计: $0.133+0.095=0.228\text{t/a}$

DA009: 苯并[a]芘: $(2.38+2.36) \times 10^{-8} \text{kg/h} \div 2 \div 95\% \times 7920 \text{h} \times 10^{-3} = 1.9752 \times 10^{-7} \text{t/a}$

DA011 苯并[a]芘未检出，不予核算。

由上表看出，该项目废气中颗粒物、VOCs、二氧化硫、氮氧化物、沥青烟、苯并[a]芘，废水中化学需氧量、氨氮、总磷的实际排放量均满足环评预测排放量，污染物的实际排放总量符合环评给出的总量控制指标要求。

7.5 排污口规范化设置情况

成都爱敏特新能源技术有限公司已于 2024 年 5 月 29 日取得排污许可证，证书编号：91510183MA6DF9NJ8W002U。项目排污口基本规范，设置了标识标牌和采样平台，满足监测采样工作的要求。

	
废气采样平台	废水排放口及标牌
	
一般固废暂存间标牌	危废暂存间标识标牌

表八

验收监测结论

成都爱敏特新能源技术有限公司动力电池正负极材料项目二期工程（二阶段 I 期）执行了国家有关环境保护的法律法规，环境保护审批手续齐全，履行了环境影响评价制度，环保设施运行基本正常，公司内部建立了环境管理体系，环境保护管理制度较为完善，环评报告表及批复中提出的环保要求和措施基本得到了落实。

本验收监测表针对 2024 年 7 月 1 日-7 月 2 日生产及环境条件下开展验收监测所得出的结论。验收监测结论如下：

（1）工况结论

2024 年 7 月 1 日-7 月 2 日验收监测期间，生产工况符合相关要求，监测结果具有代表性。

（2）废气监测结论**①有组织废气排放监测结果**

2024 年 7 月 1 日-7 月 2 日验收监测期间，DA001、DA003、DA004、DA007、DA008、DA010、DA012、DA013、DA014、DA015 排气筒有组织废气中颗粒物的监测结果均满足《关于印发成都市 2021 年大气污染防治工作行动方案的通知》（成污防“三大战役”领[2021]2 号）及指南 B 级排放限值，DA002、DA009、DA011 排气筒有组织废气中沥青烟、颗粒物、SO₂、NO_x 的监测结果均满足《关于印发成都市 2021 年大气污染防治工作行动方案的通知》（成污防“三大战役”领[2021]2 号）及指南 B 级排放限值，苯并芘的监测结果满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准，VOCs 的监测结果满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/377-2017）表 3 标准；

②无组织废气排放监测结果

2024 年 7 月 1 日-7 月 2 日验收监测期间，无组织排放废气中的苯并芘、颗粒物检测结果均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放浓度限值，VOCs 的检测结果满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/377-2017）表 5 标准。

（3）废水监测结论

在 2024 年 7 月 1 日-2024 年 7 月 2 日验收监测期间，废水排口中化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物的排放浓度及 pH 值范围满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准要求；氨氮、总磷的排放浓度满足园区污水处理厂进水控制要求。

（1）噪声监测结论

2024 年 7 月 1 日-7 月 2 日验收监测期间，项目厂界环境噪声检测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准要求。

（5）总量监测结论

2024 年 7 月 1 日-7 月 2 日验收监测期间，颗粒物、VOCs、二氧化硫、氮氧化物、沥青烟、苯并[a]芘，废水中化学需氧量、氨氮、总磷的实际排放量均满足环评预测排放量，污染物的实际排放总量符合环评给出的总量控制指标要求。

（6）环境管理检查结论

本项目配套的环保设施运行基本正常，公司内部设有专门的环境管理机构，建立了环境管理体系，环境保护管理制度较为完善，环评报告表及批复中提出的环保要求和措施基本得到了落实。

（7）“三同时”执行情况

本项目配套建设的环境保护设施，与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。执行了建设项目环境管理制度及环境保护“三同时”制度，各项环保审批手续和档案齐全。

结论

本项目在建设的过程中严格执行“三同时”制度，不存在重大的环境影响问题，环评及批复所提出的环保措施得到了落实，环保设施已建成并投入正常使用，建议“成都爱敏特新能源技术有限公司成都爱敏特新能源技术有限公司动力电池正负极材料项目二期工程（二阶段 I 期）”通过竣工环境保护验收。

建议

1、加强对环保设施的日常维护和管理，确保环保设施有效运行，防止环境污染事故的发生，不断改进完善环境保护管理制度。

2、委托有资质的环境监测机构定期对污染物排放情况进行监测，作为环境管理的依据。

注释:

附表

附表 1 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目外环境关系图

附图 3 项目总平面布置图

附图 4 监测点位示意图

附件

附件 1 企业营业执照

附件 2 项目环境影响报告表批复及二期一阶段验收意见

附件 3 石墨化委外合同

附件 4 危废处置协议

附件 5 工况说明

附件 6 排污许可证

附件 7 应急预案备案回执

附件 8 竣工、调试公示

附件 9 验收监测报告及验收监测单位资质

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：成都爱敏特新能源技术有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	成都爱敏特新能源技术有限公司动力电池正负极材料项目二期工程（二阶段 I 期）					项目代码	/		建设地点	天府新区新能源新材料产业园区羊纵七路 21 号			
	行业类别（分类管理名录）	电池制造（C384）					建设性质	☐ 新建 ☒ 改扩建 ☐ 技术改造		项目厂区中心经度/纬度	N30° 22′ 35.61″ E103° 41′ 15.46″			
	设计生产能力	年产人造石墨类材料 4000 吨、中间相类材料 500 吨、天然石墨类材料 4500 吨、硅炭类材料 9500 吨					实际生产能力	年产人造石墨类材料 4000 吨、中间相类材料 500 吨、天然石墨类材料 4500 吨、硅炭类材料 2375 吨		环评单位	四川省环科源科技有限公司			
	环评文件审批机关	成都市邛崃生态环境局					审批文号	成邛环承诺环评审[2021]32 号		环评文件类型	报告表			
	开工日期	2024 年 1 月					竣工日期	2024 年 4 月 29 日		排污许可证申领时间	/			
	环保设施设计单位	/					环保设施施工单位	/		本工程排污许可证编号	/			
	验收单位	四川省宏茂环保技术服务有限公司					环保设施监测单位	四川省宏茂环保技术服务有限公司		验收监测时工况	正常			
	投资总概算（万元）	200000					环保投资总概算	3200		所占比例（%）	1.6			
	实际总投资（万元）	16098					实际环保投资（万元）	424		所占比例（%）	2.6			
	废气治理（万元）	0	废气治理（万元）	420	噪声治理（万元）	2	固体废物治理（万元）	2		绿化及生态（万元）	0	其他（万元）	2	
	新增废水处理设施能力	0					新增废气处理设施能力	0		年平均工作时	7920h			
运营单位		成都爱敏特新能源技术有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91510183MA6DF9NJ8W	验收时间	2024 年 7 月			
污染物排放达标与总量控制（工业建	污染物	原有排放量（1）	本期工程实际排放浓度（2）	本期工程允许排放浓度（3）	本期工程产生量（4）	本期工程自身削减量（5）	本期工程实际排放量（6）	本期工程核定排放总量（7）	本期工程“以新带老”削减量（8）	全厂实际排放总量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代削减量（11）	排放增减量（12）	
	废水	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	废水水量	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	化学需氧量	/	/	500	0.3181	/	0.3181	/	/	/	/	/	/	
	氨氮	/	/	30	0.064	/	0.064	/	/	/	/	/	/	

设 项 目 详 填)	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	粉尘	/	/	10	0.2982	/	0.2982	/	/	/	/	/	/
	VOCs	/	/	60	0.228	/	0.228	/	/	/	/	/	/
	苯并[a]芘			0.3	1.9752×10^{-7}		1.9752×10^{-7}			/			
	工业固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	与项目有关的其他 特征污染物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=(4)-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升

动力电池正负极材料项目二期工程（二阶段Ⅰ期）

竣工环境保护验收

其他需要说明的事项

1.环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

本项目废水治理设施依托现有已建预处理池，废气治理设施主要为2套TO焚烧炉+低氮燃烧和覆膜布袋除尘器。环境保护设施已纳入工程初步设计，其设计符合环境保护设计规范的要求，落实了防治污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算。

1.2 施工简况

本项目在建设过程中基本落实了环境影响报告表及审批部门审批决定（成邛环承诺环评审〔2021〕32号）中提出的环境保护对策措施，具体落实情况对照表见下表：

表 1 环评落实情况

项目	环评报告要求	
废气	硅炭类材料 二阶段： 1) 进料工序产生的粉尘→覆膜布袋除尘器1套，经1根15m排气筒（6#）排放； 2) 装坩埚产生的粉尘经自动除尘装置处理后，依托进料粉尘除尘设施拟建排气筒排放； 3-1) 石墨化转炉阶段产生的粉尘经移动集气罩收集→覆膜布袋除尘器1套，依托进料粉尘除尘设施拟建排气筒排放； 3-2) 石墨化低温阶段产生的可燃气体采用点火法+集气罩→高空排放（7#）； 3-3) 石墨化高温阶段产生的废气（颗粒物、SO₂、NO_x）经加盖、密闭收集→布袋除尘+两级“石灰-石膏法”脱硫→1根15m排气筒（7#）达标排放； 3-4) 石墨化出炉工序产生的粉尘经收集→覆膜布袋除尘器处理后经1根15m排气筒（8#）排放； 4) 配料、装匣体工序产生的产尘废气经收集→覆膜布袋除尘器1套，经1根15m排气筒（9#、10#）排放； 5) 包覆改性车间2座，分别设置1套包覆改性废气（沥青烟、苯并芘、VOCs）经收集、预处理→焚烧处理后，经15m排气筒（11#、12#）达标排放； 6) 出料工序生产的尘废气经收集，→覆膜布袋除尘器1套，经1根15m排气筒（13#、14#）排放； 7) 成品加工工序产生的粉尘经自动除尘设施处理后→15#排气筒。	二阶段： 1) 进料工序产生的粉尘→覆膜布袋除尘器1套，经1根15m排气筒（DA014）排放； 2) 装坩埚产生的粉尘经自动除尘装置处理后，依托进料粉尘除尘设施； 3) 不涉及石墨化工序 4) 配料、装匣体工序产生的产尘废气经收集→覆膜布袋除尘器1套，经1根15m排气筒（DA014）排放。 5) 包覆改性车间1座，设置1套包覆改性废气（沥青烟、苯并芘、VOCs）经收集、预处理→焚烧处理后，经15m排气筒（DA009）达标排放； 6) 出料工序生产的尘废气经收集，→覆膜布袋除尘器1套，经1根15m排气筒（DA014）排放； 7) 成品加工工序产生的粉尘经自动除尘设施处理后→15#排气筒（DA010）。
	人造石墨负极 1) 煅后石油焦进料、烘干、破碎及沥青破碎工序产生的含尘废气经收集→覆膜布袋除尘器→经1根15m排气筒（16#、17#）排放； 2) 造粒车间2座，产生的造粒废气（沥青烟、苯并芘、VOCs）经收集、预处理→焚烧处理后，经15m排气筒（18#、19#）达标排放； 3) 造粒冷却后物料解聚、包装工序产生的粉尘→覆膜布袋除尘器→经1根15m排	1) 煅后石油焦进料、烘干、破碎产生的含尘废气经收集→覆膜布袋除尘器→经1根15m排气筒（DA008、DA007）排放，该部分已于一阶段完成验收； 2) 造粒车间1座，产生的造粒废气（沥青烟、苯并芘、VOCs）经收集、预处理→焚烧处理后，经15m

		气筒（20#、21#）排放； 4）外委石墨化处理后进厂的物料投料、成品加工产生的粉尘→覆膜布袋除尘器→经1根15m排气筒（22#、23#）排放；	排气筒（DA011）达标排放； 3）造粒冷却后物料解聚、包装工序产生的粉尘→覆膜布袋除尘器→经1根15m排气筒（DA012）排放； 2）外委石墨化处理后进厂的物料投料、成品加工产生的粉尘→覆膜布袋除尘器→经1根15m排气筒（DA010、DA015）排放
	中间相碳微球	投料及成品加工生产工序产生的粉尘→覆膜布袋除尘器→经1根15m排气筒（24#）排放；	投料及成品加工生产工序产生的粉尘→覆膜布袋除尘器→经2根15m排气筒（DA010、DA015）排放
	天然球形石墨	投料及成品加工生产工序产生的粉尘→覆膜布袋除尘器→经1根15m排气筒（25#）排放；	投料及成品加工生产工序产生的粉尘→覆膜布袋除尘器→经2根15m排气筒（DA010、DA015）排放
	危废暂存间	/	危废暂存间产生的异味经活性炭吸附后高空排放
废水	生活废水	经收集、预处理后，经园区市政污水管网收集汇入邛崃第三污水处理厂集中处理	经收集、预处理后，经园区市政污水管网收集汇入邛崃第三污水处理厂集中处理
	生产废水	循环冷却系统产生的少量排水作清洁等用水，不外排	循环冷却系统产生的少量排水作清洁等用水，不外排；喷淋塔废水循环使用不外排
噪声	通过合理布局、选用低噪设备、采取隔声减振措施及加强日常管理		通过合理布局、选用低噪设备、采取隔声减振措施及加强日常管理
固废	一般固废	一般固废暂存间1处，设置在动力站内，占地面积约20m ² ，主要用于废旧包装材料、耐火材料、破损坩埚等一般固废暂存	一般固废暂存间1处，设置在动力站内，占地面积约20m ² ，主要用于废旧包装材料、耐火材料、破损坩埚等一般固废暂存
	危废	危废暂存间1处，设置在动力站内，占地面积252m ² ，主要用于厂区危废暂存，设计暂存能力20t，定期交由有资质单位处置	危废暂存间1处，设置在动力站内，占地面积252m ² ，主要用于厂区危废暂存，设计暂存能力20t，定期交由有资质单位处置

1.3 验收过程简况

二期二阶段 I 期已于 2024 年 4 月 29 日竣工，2024 年 5 月 30 日-2024 年 7 月 2 日期间进行了调试。2024 年 7 月 1 日启动验收工作。监测数据来源于四川省宏茂环保技术服务有限公司宏茂检字【2024】第 0603201 号报告，检测单位的资质见附件。

验收监测报告编制完成时间为 2024 年 7 月，成都爱敏特新能源技术有限公司于 2024 年 7 月 25 日组织验收工作组在公司开展了验收评审会，验收工作组经过现场调查、并严格审核了验收监测报告后，同意成都爱敏特新能源技术有限公司动力电池正负极材料项目二期工程（二阶段 I 期）竣工环境保护验收通过，并对本项目提出了适当的建议。

2.其他环境保护措施的落实情况

环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的，除环境保护设施外的其他环境保护措施，主要包括制度措施和配套措施等，现将需要说明的措施内容和要求梳理如下：

2.1 制度措施落实情况

（1）环保组织机构及规章制度

成都爱敏特新能源技术有限公司成立了环境保护领导小组，对全厂的环境质量负责。同时规定了负责人员及其职责，明确了环保设施运行、维护、检查管理要求。

项目环境保护设施运行及维护情况良好，环保资料统一由办公室管理。

（2）环境风险防范措施

成都爱敏特新能源技术有限公司为了有效防范环境污染事故，正确应对和有序处置突发性环境污染事故，制定了突发环境污染事故应急预案（备案号为：510183-2022-019-L）。在其中明确规定相关人员的职责和应对各种突发事件的处理措施，厂区设置有消防栓和灭火器，在突发事故发生时，可起到一定应急作用。

2.2 配套措施落实情况

（1）区域削减及淘汰落后产能

本项目为新建项目不涉及淘汰落后产能，项目总量来源于邛崃市区域削减。

（2）防护距离控制及居民搬迁

本项目设置卫生防护距离。

(3) 排污许可落实情况

2024 年 5 月 29 日，取得了排污许可证，证书编号：
91510183MA6DF9NJ8W002U。

3.整改工作情况

本项目无整改内容。