慈溪锂燃炬薪科技有限公司
锂 7 萃取分离实验室建设项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：慈溪锂燃炬薪科技有限公司

编制单位：慈溪锂燃炬薪科技有限公司

2025 年 08 月

建设单位：慈溪锂燃炬薪科技有限公司

法人代表：张伟

项目负责人：郑娜

建设（编制）单位：	慈溪锂燃炬薪科技有限公司	咨询单位：	宁波浙环科环境技术有限公司
电　　话：	13512196166	电　　话：	0574-87377802
邮　　编：	315000	邮　　编：	315103
地　　址：	慈溪市龙山镇龙二路慈溪(丰树)产业园 1 期 5D、5C	地　　址：	宁波市高新区聚贤路 587 弄 15 号宁波研发园 A2#楼 11 层

表一 建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="5">慈溪锂燃炬薪科技有限公司锂 7 萃取分离实验室建设项目</td></tr>
<tr><td>建设单位名称</td><td colspan="5">慈溪锂燃炬薪科技有限公司</td></tr>
<tr><td>建设项目性质</td><td colspan="5">新建</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="5">慈溪市龙山镇龙二路慈溪（丰树）产业园 1 期 5D、5C</td></tr>
<tr><td>实验项目与内容</td><td colspan="5">氢氧化锂 7 萃取分离试验</td></tr>
<tr><td>建设项目环评时间</td><td>2025 年 03 月 27 日</td><td>开工建设时间</td><td colspan="3">2025 年 3 月 31 日</td></tr>
<tr><td>调试时间</td><td>2025 年 4 月 10 日~2025 年 7 月 10 日</td><td>验收现场监测时间</td><td colspan="3">2025 年 5 月 23 日~2025 年 5 月 24 日</td></tr>
<tr><td>环评报告表审批部门</td><td>宁波市生态环境局慈溪分局</td><td>环评报告表编制单位</td><td colspan="3">浙江省环境科技股份有限公司</td></tr>
<tr><td>环保设施设计单位</td><td>宁波甬阳装饰工程有限公司</td><td>环保设施施工单位</td><td colspan="3">宁波甬阳装饰工程有限公司</td></tr>
<tr><td>投资总概算</td><td>5000 万元</td><td>环保投资总概算</td><td>2.8 万元</td><td>比例</td><td>0.056%</td></tr>
<tr><td>实际总概算</td><td>4800 万元</td><td>环保投资</td><td>3 万元</td><td>比例</td><td>0.063%</td></tr>
<tr><td>验收监测依据</td><td colspan="5">1、项目由来
慈溪锂燃炬薪科技有限公司成立于 2023 年 11 月，是一家以从事科技推广和应用服务业为主的企业，主要实施工业化有机萃取高丰度锂同位素的研发。企业于 2025 年 3 月委托浙江省环境科技股份有限公司编制完成了《慈溪锂燃炬薪科技有限公司锂 7 萃取分离实验室建设项目环境影响报告表》，同年 3 月 27 日取得了宁波市生态环境局慈溪分局的环评批复意见（慈环建[2025]75 号）。
对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（生态环境部令第 11 号），本项目属于 M7320 工程和技术研究和试验发展行业，不涉及通用工序，未纳入该名录管理范围。</td></tr>
</table>

	本项目主体设备、环保设施于2025年04月09日建成竣工，并于同日进行了慈溪锂燃炬薪科技有限公司锂7萃取分离实验室建设项目竣工环境保护验收竣工公示；项目于2025年04月10日开始调试，于同日进行了慈溪锂燃炬薪科技有限公司锂7萃取分离实验室建设项目环境保护设施调试公示。 目前，项目已完成调试，主体设备、环保设施运行正常，具备竣工验收条件。现根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》相关要求对慈溪锂燃炬薪科技有限公司锂7萃取分离实验室建设项目整体项目进行竣工环境保护验收。 **2、建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范** 1）《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1）； 2）《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1）； 3）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26）； 4）《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021.12.24）； 5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.9.1）； 6）《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第682号，2017.7.16）； 7）《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评［2017］4号）。 **3、建设项目竣工环境保护验收技术规范** 1）《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，2018.5.15） 2）《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） **4、建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定** 1）《慈溪锂燃炬薪科技有限公司锂7萃取分离实验室建设项目环境影响报告表》，浙江省环境科技股份有限公司，2025年3月； 2）关于《慈溪锂燃炬薪科技有限公司锂7萃取分离实验室建设项目环境影响报告表》的批复，宁波市生态环境局慈溪分局，慈环建[2025]75号，2025年3月27日。
验收监测评价	**1、废气**

标准、标号、级别、限值	

废气排放执行标准与环评一致。

本项目实验过程中产生的挥发性实验废气主要污染因子为非甲烷总烃，非甲烷总烃厂界无组织排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物排放限值中的无组织排放监控浓度限值，详见表 1-1。厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019)中附录 A 中的无组织特别排放限值，具体见表 1-2。

表 1-1 大气污染物综合排放标准（GB16297-1996)

污染物	无组织排放监控浓度限值 mg/m³	
	监控点	浓度
非甲烷总烃	周界外浓度最高点	4.0

表 1-2 挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019)

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6mg/m³	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20mg/m³	监控点处任意一次浓度值	

2、废水

废水排放执行标准与环评一致。

实验室产生的清洗废水收集后作为危险废物委托处置。生活污水经厂内化粪池预处理，废水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网，其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），最终经慈溪市市域东部污水处理厂处理达标后排放。慈溪市市域东部污水处理厂出水中化学需氧量、氨氮、总氮、总磷 4 项水污染物基本控制项目执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 3-1 标准，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。具体指标详见表 1-3~1-4。

表 1-3 项目水污染物排放标准

序号	污染物项目	排放浓度限值	备注
1	pH 值（无量纲）	6~9	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准
2	CODcr（mg/L）	500	
3	BOD_5（mg/L）	300	

4	SS（mg/L）	400	
5	氨氮（mg/L）	35	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）

表 1-4 城镇污水处理厂污染物排放标准

序号	污染物	标准限值	标准出处
1	pH（无量纲）	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准
2	BOD_5（mg/L）	10	
3	SS（mg/L）	10	
4	COD_{Cr}（mg/L）	40	《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 标准
5	氨氮（mg/L）	2（4）	
注：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。			

3、噪声

噪声排放执行标准与环评一致。

项目营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准具体标准限值见表 1-5。

表 1-5 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

位置	采用标准	标准值	
		昼间	夜间
厂界	3类	65	55

3、固废

按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求，固体废物要妥善处置，不得形成二次污染，项目固废在贮存过程中应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等措施。危险废物暂存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号）中有关规定，一般固废执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日实施）等中相关规定。

4、总量控制要求

根据《慈溪锂燃炬薪科技有限公司锂 7 萃取分离实验室建设项目环境影响报告表》及批复要求，本项目仅排放生活污水，无需进行总量控制。

表二 工程建设内容

1、项目地理位置及周边概况

本项目租用位于慈溪市龙山镇龙二路慈溪（丰树）产业园 1 期 5D、5C 厂房。项目周边四址情况为：北侧为镇龙一路，南侧为宁波德业日用电器科技有限公司，西侧为宁波韩丰电子科技有限公司，东侧为浙江嘉丰机车座椅有限公司。本项目最近敏感点为光大湖畔 1 号，位于厂界北侧 240m。项目地理位置见图 2-1，周边环境概况见图 2-2，厂区平面布局图见图 2-3。企业地理位置及周边环境概况与环评一致。

图 2-1 项目地理位置图

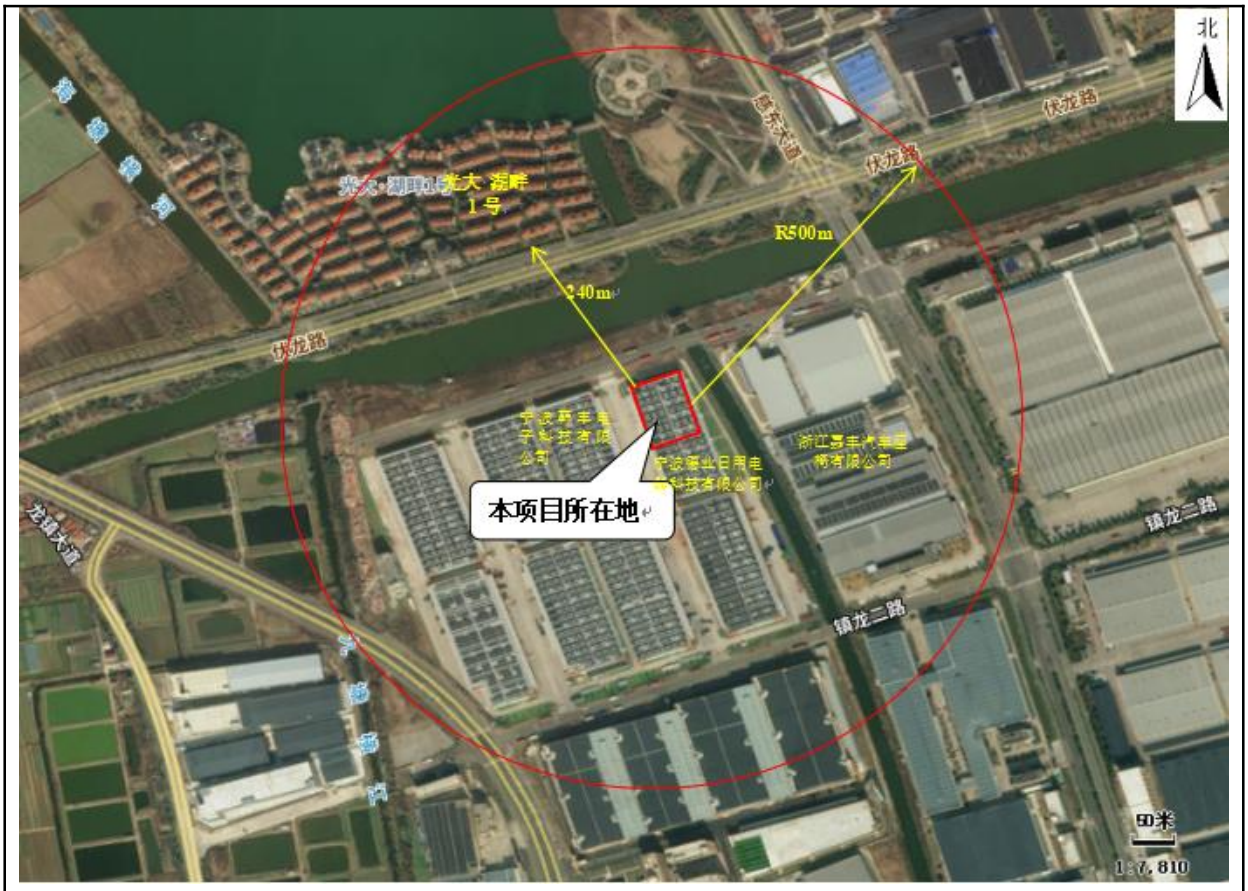


图 2-2 项目周边环境概况图

图 2-3 厂区平面布局图

2、建设内容与规模

2.1 工程建设基本情况

项目工程建设基本情况见表 2-1。

表 2-1 工程建设基本情况

序号	名称	工程组成	建设内容	实际建设情况
建设内容	主体工程	实验室	厂房占地面积为 7546m²。 共设办公室 2 间，实验室 1 间，内设搅拌罐、离心萃取机、蒸发器、冷凝器等设备。	与环评一致 厂房占地面积为 7546m²。 共设办公室 2 间，实验室 1 间，内设搅拌罐、离心萃取机、蒸发器、冷凝器等设备。
	公用及辅助工程	供水	市政供水管网供给	与环评一致 市政供水管网供给
		排水	采用雨、污分流制；雨水经收集后排入附近市政雨水管网；生活污水经厂内化粪池预处理后纳管排放。	与环评一致 采用雨、污分流制；雨水经收集后排入附近市政雨水管网；生活污水经厂内化粪池预处理后纳管排放。

		供电	由当地供电系统供给	与环评一致 由当地供电系统供给
		供气	由园区管网供给	与环评一致 由园区管网供给
	环保工程	废气治理	/	/
		废水处理	清洗废水经收集后作为危险废物处置；生活污水经厂区内化粪池预处理后纳管排放。	与环评一致 清洗废水经收集后作为危险废物处置；生活污水经厂区内化粪池预处理后纳管排放。
		噪声治理	①实验室合理布局，测试区单独划分；②实验室安装高噪声实验仪器时加固基础，增设减震垫；③项目投入使用后实验室应加强设备日常检修和维护，以保证各设备正常运转，以免由于设备故障原因产生较大噪声。	与环评一致 ①实验室合理布局，测试区单独划分；②实验室安装高噪声实验仪器时加固基础，增设减震垫；③项目投入使用后实验室加强设备日常检修和维护，以保证各设备正常运转，以免由于设备故障原因产生较大噪声。
		固废处理	废包装材料、清洗废水、实验废液及废实验品、废实验材料、废润滑油、废油桶均属于危险废物，委托有资质的单位进行安全处置；生活垃圾委托环卫部门统一清运。	废包装材料、清洗废水、实验废液及废实验品、废实验材料、废润滑油、废油桶均属于危险废物，委托浙江嘉利宁环境科技有限公司进行安全处置；生活垃圾委托环卫部门统一清运。
	储运工程	危废仓库	位于厂房西侧，面积约 30m^2。	位置由原厂房西侧调整至东北角，面积约为 7m^2。
		原料仓库	位于厂房西侧，面积约 10m^2。	位置由原厂房西侧调整至东北角，面积约为 20m^2。
劳动定员与工作时间			本项目劳动定员 20 人，企业工作采用 24 小时三班制，年工作日约 300 天。	与环评一致 企业员工共 20 人，工作采用 24 小时三班制，年工作日约 300 天。
建设过程要求			施工合同中需涵盖环境保护设施的建设内容和要求，含有环境保护设施建设进度和资金使用内容。	本项目施工合同中已涵盖环境保护设施的建设内容和要求，含有环境保护设施建设进度和资金使用内容。

除危废仓库及原料仓库位置及规模变动外，企业实际建设内容与环评一致。

2.2 实验内容

项目主要实验内容及频次具体见下表。

表 2-2　实验项目与内容

序号	实验项目	实验相关工序	环评审批实验频次	试运行期间（2025 年 4 月 10 日~2025 年 7 月 10 日）实验频次（次）	折算年运行实验频次（次/年）

1	氢氧化锂 7 萃取分离试验	料液配制、萃取离心、蒸发浓缩、结晶分离、纯化分离	1 年/次	循环萃取稳定运行	1 年/次
注：根据实验方案，氢氧化锂 7 单次萃取量极其微量，需经过多次反复萃取累积，预计每次实验周期为 8 个月，其余 4 个月用于送样检测、数据分析及设备维护。					

企业主要实验项目及内容与环评一致。

2.3 主要实验设备

本项目主要实验室设备及数量如表 2-3 所示。

表 2-3 全厂主要设备及数量（单位：台）

序号	设备名称	规格及型号	环评审批数量	实际数量	增减量
1	配料搅拌罐①	3m^3	3	3	0
2	上料输送机	550kg	1	1	0
3	物料储罐①	3m^3	6	6	0
4	物料进料泵	2 m^3/h	12	12	0
5	物料进料高位槽	60L	6	6	0
6	离心萃取机	DN25	400	400	0
7	搅拌罐 A	0.03 m^3	1	1	0
8	物料缓冲罐	0.1 m^3	2	2	0
9	物料提升泵	6 m^3/h	2	2	0
10	残液收集罐	1 m^3	1	1	0
11	残液收集泵	2 m^3/h	1	1	0
12	残液收集提升泵	8 m^3/h	1	1	0
13	搅拌罐 B	1.5 m^3	1	1	0
14	搅拌罐外排泵	8 m^3/h	1	1	0
15	分离罐	8 m^3	2	2	0
16	蒸发进料泵	2.5 m^3/h	1	1	0
17	蒸发器	2.5 m^3/h	1	1	0
18	冷凝器	2.5 m^3/h	1	1	0
19	结晶罐	4.0 m^3	1	1	0
20	固液分离离心机	FWZ-600	1	1	0
21	滤液缓冲罐	0.1 m^3	1	1	0

22	滤液中间提升泵	5m³/h	1	1	0
23	滤液储罐	3.5 m³	1	1	0
24	调配罐泵	1 m³/h	1	1	0
25	纯水冷凝水储罐	12.0 m³	1	1	0
26	纯水冷凝水提升泵	1m³/h	1	1	0
27	纯水冷凝水提升泵	8 m³/h	1	1	0
28	萃取槽	10L	2	2	0
29	进料泵	0.05 m³/h	4	6	+2
30	纯水储罐	0.5 m³	2	2	0
31	油水分离罐	500L	2	2	0
32	蒸发结晶器	200L	1	1	0
33	原子吸收光谱仪（检测设备）	iCE3000	1	1	0
注：①本项目分离的物质为同位素，具有难分离、物料流量大的特点。虽然项目设计的物料储罐规格较大，但这些料液用于分离体系的稳定循环，且能获得的产品产量较小。从产品数量上来讲，属于小试规模。					

企业实验设备进料泵增加 2 台，其余与环评一致。

2.4 原辅材料消耗

本项目主要原辅材料消耗量，详见表 2-4。

表 2-4 全厂原辅材料消耗表　单位：t

序号	主要原辅材料	包装规格	年用量（t）	试运行期间（2025 年 4 月 10 日~2025 年 7 月 10 日）原料使用量	折算年用量	增减量	备注
1	萃取剂	99%液态，200L/桶	5	5	5	0	有机络合剂 B01F，萃取剂为一次性投入量，单次实验后可重复使用，使用周期为 5 年。
2	氢氧化锂	99%固态，25kg/袋	2	1	2	0	/

3	氢氧化钠	96%固态，25kg/袋	2	0.5	1	-1	本次验收采用 30%液态氢氧化钠替代部分固态氢氧化钠，经折纯核算，氢氧化钠总增加量为 2t/a
		30%液态，1m^3/桶	0	5	10	+10	
4	去离子水	液态，1t/桶	15	6.25	15	0	/
5	氯化钠	99%固态，25kg/袋	3	0.5	1	-2	/
6	硫酸钠	99%固态，25kg/袋	3	2.5	5	+2	/
7	氮气	气态，25L/瓶	3m^3	0.7m^3	2.8m^3	-0.2m^3	气瓶储存，用于实验过程氮气保护
8	乙炔	气体，25L/瓶	1250L	300L	1200L	-50L	气瓶储存，用于原子吸收光谱仪分析检测
9	蒸汽	/	1470	366	1464	-6	管网供给
10	机械润滑油	液态，1kg/瓶	0.025	试运营期间未使用	0.025	0	/

根据企业前期调研及研发反馈，为提高萃取效率，对水相物料（氢氧化钠（辅料）、氯化钠（辅料）及硫酸钠（辅料））进行比例调整，主要物料萃取剂和氢氧化锂用量不变，其余物料仅做微量调整，该变化不会导致新增污染因子和污染物排放量增加。

本项目水平衡见图 2-3。

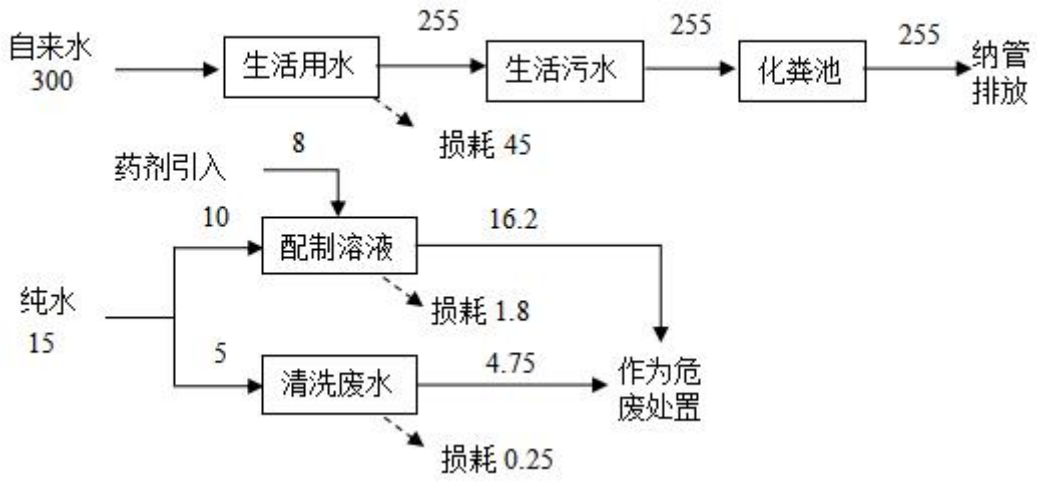


图 2-3 本项目水平衡图（t/a）

2.5 生产工艺分析

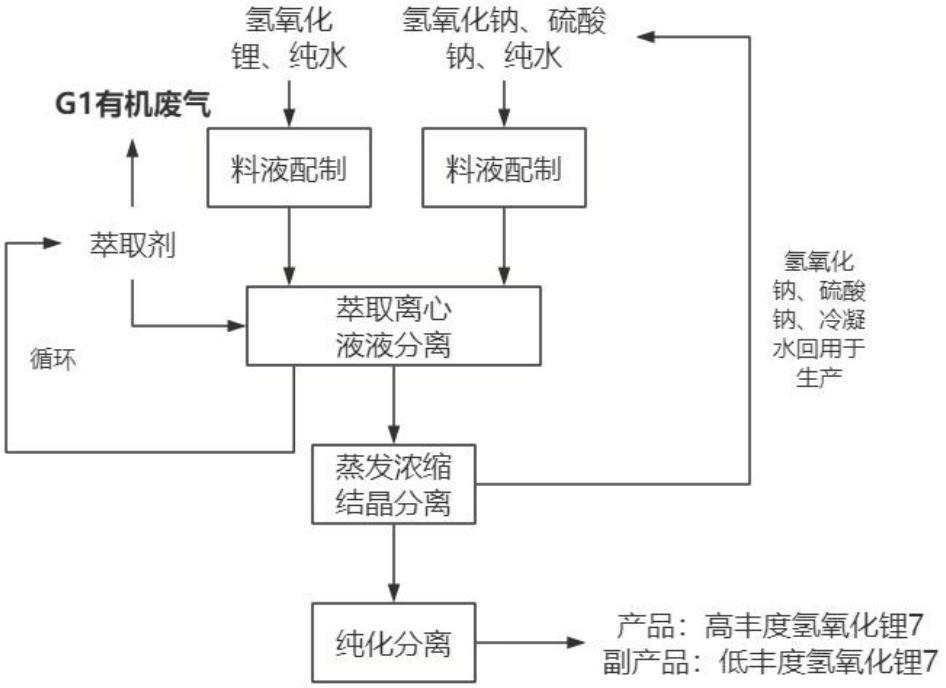


图 2-5 ^{7}LiOH 萃取分离试验工序流程图

实验步骤如下：

（1）料液配制

采用上料输送机将物料（氢氧化锂、氢氧化钠、硫酸钠）分别加入至各自的搅拌罐内，间歇上料，同时加入纯水，在常温下进行料液的搅拌与配制。配比浓度根据实验要求设定，料液配制时间约 6 小时，在配料搅拌罐机械搅拌均匀后，放料至相应的料液储

罐。

（2）萃取离心液液分离

萃取原理：萃取是利用两种不混溶的液体（通常是水和有机溶剂）之间的溶质分配原理来进行分离的一种技术。在萃取过程中，目标化合物在不同的溶剂中有不同的溶解度，因此会选择性地从一个溶剂转移到另一个溶剂。本项目利用这一原理将同位素锂-7浓缩富集在水相料液中，将微量杂质及同位素锂-6提取至萃取剂中，从而获取高丰度$^{7}LiOH$。同位素交换过程见下式：

$$^{7}Li^{+}_{(有机相)}+^{6}Li^{+}_{(水相)} \rightleftharpoons {}^{6}Li^{+}_{(有机相)}+^{7}Li^{+}_{(水相)}$$

萃取离心液液分离工艺段主要由400台离心萃取机串联组成。该设备可实现有机相料液和水相料液的快速混合与传质交换。通过不断地循环萃取富集，将同位素锂-7浓缩富集在水相料液中。

将有机相料液（萃取剂）和预先配制好的水相料液分别采用加料泵定量加入离心萃取机。在常温常压下进行萃取，单台离心萃取机萃取停留时间约2min，随后由自动进出料装置分别提取有机相料液和水相料液至下一台离心萃取机，从而实现连续循环萃取，整个循环过程由密闭管道输送，其中水相料液采用正循环，有机相料液采用逆循环，实现有机相与水相的交替萃取。此过程需循环运行约8个月。

（3）蒸发浓缩与分离

完成萃取提纯后的水相料液通过蒸发进料泵输送至蒸发浓缩装置进行蒸发浓缩，从而实现各固相分离，氢氧化钠、硫酸钠、冷凝水作为原料回用于实验。考虑到过程损失及回用原料质量，水相原料（氢氧化钠、硫酸钠、纯水）每4个月更换一次。初步提纯的氢氧化锂7进入后道工序再次提纯。

主要设备、工况：蒸发进料泵、蒸发器、冷凝器、结晶罐、滤液缓冲罐、纯水冷凝水储罐和提升泵等。

操作时间每批次约8小时，工业蒸汽压力为0.5Mpa，蒸发器内压力为负压，温度60~65℃。结晶罐及储罐内温度为20~45℃，常压。

（3）纯化分离

对蒸发浓缩部分的水相粗产品无法满足纯度要求需进行二次蒸发结晶，从而去除产品中的杂质离子（如钾、钙、氟等微量杂质），实现氢氧化锂-7的纯化分离加工，主要采用蒸发结晶的方法获得高丰度氢氧化锂-7产品及低丰度氢氧化锂-7副产品。

主要设备、工况：进料泵、油水分离罐和蒸发结晶器等。操作时间每批次约 3 小时，工业蒸汽压力为 0.5Mpa，蒸发器内压力为负压，温度 60~65℃。结晶罐及储罐内温度为 20~45℃，常压。

（4）样品检测

取得的实验样品放置于玻璃器皿中通入氮气保护存放在实验区，样品按检测要求稀释后，放入原子吸收光谱仪进行检测，其余实验品送至外部实验室检测。本项目乙炔用于原子吸收光谱仪检测，检测过程中完全燃烧且总用量较少。检测过程中使用的玻璃器皿使用纯水清洗后重复使用。

根据企业前期调研及研发反馈，为提高萃取效率，对水相物料（氢氧化钠（辅料）、氯化钠（辅料）及硫酸钠（辅料））进行比例调整。从工艺上看，实际实验工艺除萃取工段水相物质混合比例变化外，其余与环评基本一致。该变化不会导致新增污染因子和污染物排放量增加。

2.6 产污环节分析

项目在实验过程中主要的污染因子的具体情况，见表 2-5。

表 2-5 项目实验过程中主要污染因子产生情况汇总

主要污染源				污染因子
类别	编号	污染物名称	产生部位	
废气	G1	有机废气	实验室	非甲烷总烃
废水	W1	生活污水	职工生活	COD_{Cr}、氨氮、SS、BOD_5
噪声	实验室设备运行噪声			等效连续 A 声级
固废	S1	废包装材料	原料使用	沾染化学试剂的容器等
	S2	清洗废水	实验室	含化学试剂的水
	S3	实验废液及废实验品	实验室	化学试剂及实验品
	S4	废萃取剂	实验室	萃取剂
	S5	废实验材料	实验室	化学试剂及实验品
	S6	废润滑油	设备运维	润滑油
	S7	废油桶	油品使用	润滑油
	S8	生活垃圾	员工生活	果皮、塑料、纸张等

3、项目变动情况

经现场核查，本项目实际工程与环评的工程内容相比较：

（1）从建设内容看，实际建设内容与环评基本一致。

（2）从实验项目及内容看，实验项目及内容与环评一致。

（3）从生产设备和原辅材料看，实际设备除增加 2 台进料泵外其余与环评一致，根据企业前期调研及研发反馈，为提高萃取效率，对水相物料（氢氧化钠（辅料）、氯化钠（辅料）及硫酸钠（辅料））进行比例调整，主要物料萃取剂和氢氧化锂用量不变，其余物料仅做微量调整，该变化不会导致新增污染因子和污染物排放量增加，物料运输、装卸、贮存等方式均未发生变化。

（4）从工艺上看，实际实验工艺除萃取工段水相物质混合比例变化外，其余与环评基本一致，该变化不涉及新增排放污染物种类和增加污染物排放量以及物料运输、装卸、贮存方式发生变化。

（5）从配套环保措施上看，实际环保措施与环评一致。

（6）从厂区平面布局看，危废仓库位置由厂房西侧调整至北侧且规模变小，原料仓库由原厂房西侧调整至东北角，面积增加到 20m^2，原料储存能力少量增加，但增加部分不涉及产污原料，未导致污染物排放量增加其余与环评一致。以上变化不会导致环境防护距离范围变化、不会新增敏感点且不会导致污染物排放量增加。

根据关于印发《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）及项目变动前后分析，本项目变动涉及重大变动界定结果如下表所示。

表2-7　本次变更调整涉及重大变动界定结果

序号	《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》		判定情况	是否属于重大变动
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的	未发生变化	否
2	规模	生产、处置或储存能力增大 30%以上的	本项目生产、储存能力未增大	否
3		生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的	本项目生产、储存能力未增大	否
4		位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	本项目生产未增大，原料储存能力少量增加，但增加部分不涉及产污原料，未导致污染物排放量增加	否

5	地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	项目未重新选址，总平面危废仓库位置进行了调整，该变化不会导致环境防护距离范围变化且不会新增敏感点。	否
6	生产工艺	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	本项目位于环境质量达标区。项目产品品种、生产工艺、主要原辅材料、燃料未发生变化。本次生产工艺仅涉及水相物料比例调整，该变化不涉及新增排放污染物种类和增加污染物排放量。	否
7		物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	物料运输、装卸、贮存方式未发生变化	否
8	环境保护措施	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	本项目废气、废水污染防治措施未变化。	否
9		新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	本项目未新增废水直接排口，废水排放方式不变。	否
10		新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	本项目不涉及废气排放口	否
11		噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	噪声、土壤或地下水污染防治措施未发生变化	否
12		固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	项目固废处置方式未发生变化。	否
13		事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	本项目事故废水暂存能力或拦截设施未发生变化。	否

对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688 号），本项目调整内容不属于《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688 号）中重大变化。

上述变动不会构成重大变动。

表三 主要污染源、污染物处理和排放

1、废气

环评及批复建设要求：

本项目有机废气为无组织排放，企业加强实验室操作规范及管理，加强设备的密闭性。

实际建设情况：

本项目有机废气为无组织排放，企业已制定实验室操作规范及管理制度，加强设备维护与巡检，确保设备的密闭性。

2、废水

环评及批复建设要求：

实验室产生的清洗废水收集后作为危险废物处置。生活污水经厂内化粪池预处理，废水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网，其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），最终经慈溪市市域东部污水处理厂处理达标后排放。

实际建设情况：

实验室产生的清洗废水收集后作为危险废物处置。生活污水经厂内化粪池预处理，废水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网，其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），最终经慈溪市市域东部污水处理厂处理达标后排放。

3、噪声

本项目噪声源强如下表。

表 3-1 全厂主要设备源强及治理措施一览表

序号	噪声源	数量	空间位置			发声规律	声级（dB）A	监测位置	所在厂房结构
			室内或室外	所在位置	相对地面高度（m）				
1	进料泵	12	室内	一层	1.5	间歇式	85	距离设备1m处	砖混结构
2	离心萃取机	400	室内	一层	1.5	间歇式	70		
3	搅拌罐 A	1	室内	一层	1.5	间歇式	70		
4	物料提升泵	1	室内	一层	1.5	间歇式	85		
5	残液收集泵	1	室内	一层	1.5	间歇式	85		

6	残液收集提升泵	1	室内	一层	1.5	间歇式	85		
7	搅拌罐 B	1	室内	一层	1.5	间歇式	70		
8	蒸发进料泵	1	室内	一层	1.5	间歇式	85		
9	固液分离离心机	1	室内	一层	1.5	间歇式	70		
10	滤液中间提升泵	1	室内	一层	1.5	间歇式	85		
11	调配罐泵	1	室内	一层	1.5	间歇式	85		
12	纯水冷凝水提升泵 2	2	室内	一层	1.5	间歇式	85		
13	进料泵	4	室内	一层	1.5	间歇式	85		

根据建设单位提供的资料和现场核实，项目实际采取的噪声防治措施与环评设计情况一致，主要为：①合理布局实验室，测试区单独划分；②对高噪声实验仪器加固基础，设减震垫；③定期进行设备日常检修和维护，以保证各设备正常运转，以免由于设备故障原因产生较大噪声。

4、固废

根据建设单位提供的资料和现场核实，项目固废处置情况见表 3-2。

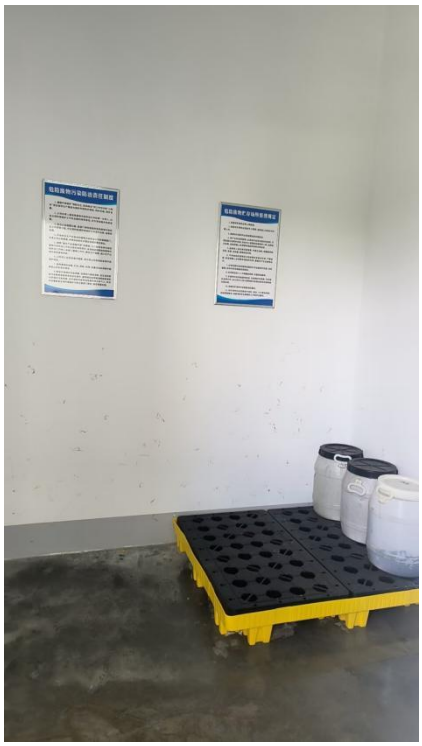
表 3-2 固体废物处置措施汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要有毒有害物质	属性	整体项目审批量（t/a）	试运行期（2025 年 4 月 10 日~2025 年 7 月 10 日）产生量（t/月）	预计全年产生量（t/a）	贮存方式	利用处置方式
1	废试剂包装	原料使用	固态	沾染化学试剂的容器等	危险废物 HW49 900-041-49	0.02	0.01	0.02	袋装	收集后委托浙江嘉利宁环境科技有限公司进行安全处置
2	清洗废液	实验室	液态	含化学试剂的水	危险废物 HW49 900-047-49	4.75	试运行期间未产出	4.75	桶装	
3	实验废液及废实验品	实验室	半固	化学试剂及实验品	危险废物 HW49 900-047-49	16.7	试运行期间未产出	16.7	桶装	
4	废萃取剂	实验室	液态	化学试剂及实验品	危险废物 HW49 900-047-49	4.95	调试运行期间未产出	4.95	桶装	

5	废实验材料	实验室	固态	化学试剂及实验品	危险废物 HW49 900-047-49	0.2	0.05	0.2	袋装	
6	废润滑油	设备维保	液态	润滑油	危险废物 HW08 900-217-08	0.02	试运行期间未产出	0.02	桶装	
7	废油桶	油品使用	固态	润滑油	危险废物 HW08 900-249-08	0.002	调试运行期间未产出	0.002	袋装	
8	生活垃圾	员工生活	固态	/	一般固废	3	0.75	3	袋装	委托环卫部门清运

企业设置危废暂存间 1 间，位于厂房东北角，使用面积 7m^2，每季度转运一次，危废仓库容量可满足贮存需求，并按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关规定采取防风、防雨、防渗、防腐等措施，并设有明显警示标识。企业已建立危险废物的申报登记、转移联单、台帐管理制度。危废暂存间实际建设情况见下图。

危废暂存间 1（室外）



危废暂存间 1（室内）

图 3-4 危废暂存间情况图

5、其他环保要求

5.1 环境风险

根据《《慈溪锂燃炬薪科技有限公司锂7萃取分离实验室建设项目环境影响报告表》及其批复（慈环建[2025]75号），未对本项目提出编制突发环境事件应急预案的要求。

针对可能存在的环境风险，企业采取了以下环境风险防范措施：

①安全使用、储存和运输危险化学品。定期检查危化品仓库中化学品的储存情况，将危险化学品在避光、阴凉处密封储存。危化品试剂设置托盘，若发生泄漏，可将泄漏液体有效收集在托盘内。实验室内配置相应的消防设备，尽可能将火灾消灭在萌芽阶段。

②危废暂存库的建设满足防雨、防盗、防腐、防渗要求，定期对危险废物储存情况进行检查，发现泄漏及时处理。

③加强安全管理制度建设，提高职工的环境风险意识。

5.2 规范化排污口

项目雨污水排放口放置了规范标识标牌。设置情况见下图。

废水排放口标牌　　雨水排放口标牌

图 3-5 排污口现场图

6、实际环保投资

本项目总投资 4800 万元，其中环保投资 3.0 万元，约占总投资的 0.063%，具体情况见下表：

表 3-2 项目总环保投资情况一览表

项目	内容	实际环保投资（万元）
废水	依托园区现有化粪池及排污管道	0
噪声	隔声、减振、吸声等	1
固废	垃圾箱、分类收集、危废暂存等	2
合计		3

表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

1、建设项目环境影响报告表的主要结论与建议

《慈溪锂燃炬薪科技有限公司锂7萃取分离实验室建设项目环境影响报告表》（浙江省环境科技股份有限公司，2025年3月）内容回顾：

1、大气环境影响分析结论

本项目有机废气为无组织排放，企业加强实验室操作规范及管理，加强设备的密闭性。在此基础上，无组织废气的排放对周边影响不大，能够确保厂界无组织废气达到相关标准要求。

2、水环境影响分析结论

本项目排放的废水为生活污水，排放量为255t/a。生活污水经化粪池和隔油池处理达《污水综合排放标准》（GB6978-1996）中的三级标准（其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中其他企业的控制指标，即氨氮35mg/L，总磷8mg/L）后排入市政污水管网，最终经慈溪市市域东部污水处理厂处理达标（《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准，其中化学需氧量、氨氮、总磷、总氮达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）现有城镇污水处理厂排放限值）后排放。

3、声环境影响分析结论

本项目营运期主要噪声源为设备运行噪声，经实验室合理布局，测试区单独划分；实验室安装高噪声实验仪器时加固基础，增设减震垫；项目投入使用后实验室应加强设备日常检修和维护等措施后，项目厂界噪声可满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2018）3类声环境功能区噪声限值要求（昼间65dB(A)、夜间55dB(A)）。运营期设备运行噪声经距离衰减、围墙阻隔后能做到项目厂界噪声达标排放。

4、固废环境影响分析结论

本项目实验过程中所产生的废包装材料、清洗废水、实验废液及废实验品、废萃取剂、废实验材料、废润滑油、废油桶等属于危险废物委托有资质的单位进行安全处置；生活垃圾委托环卫部门统一清运。

二、宁波市环境保护局慈溪分局环评批复要求

根据“《慈溪锂燃炬薪科技有限公司锂7萃取分离实验室建设项目环境影响报

告表》的批复（慈环建[2025]75 号）”，宁波市生态环境局慈溪分局，项目批复要求及实际建设情况对照见下表 4-1。

表 4-1 环评批复要求及实际建设情况

序号	环评批复要求	实际建设情况
1	排水实行雨污分流。生活污水经收集、预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后，排入市政污水管网，委托慈溪市域东部污水处理厂处理，其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)要求	企业按要求落实排水雨污分流。生活污水经收集、预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后，排入市政污水管网，委托慈溪市域东部污水处理厂处理，其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)要求。
2	加强废气收集和处理效率。有机废气采取有效措施后达标排放，排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)“新污染源大气污染物排放限值”二级标准。厂区内 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 特别排放限值要求。	企业已制定实验室操作规范及管理制度，加强废气收集和处理效率。有机废气采取有效措施后达标排放，排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中相关要求。本项目仅租赁一间厂房，车间外即为厂界外，不具备厂区内 VOCs 无组织监测条件，不进行厂区内 VOCs 无组织监测，且根据厂界（车间外）无组织监测结果，本项目 VOCs 无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放监控浓度限值。
3	厂区合理布局，选用低噪声设备，同时采取切实有效的隔音、降噪等措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。	企业厂区合理布局，选用低噪声设备，同时采取切实有效的隔音、降噪等措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。
4	加强固废污染防治。根据国家和地方的有关规定，按照“减量化、资源化、无害化”原则，对固体废物进行分类收集、利用和处置，确保不造成二次污染。废化学品包装材料、清洗废水、实验废液及废实验品、废萃取剂、废实验材料、废润滑油、	企业已加强固废污染防治。根据国家和地方的有关规定，按照“减量化、资源化、无害化”原则，对固体废物进行分类收集、利用和处置，确保不造成二次污染。废化学品包装材料、清洗废水、实验废液及废实验品、废萃取剂、废实验材料、废润滑

	废油桶等属于危险废物，按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)等要求设置危废贮存场所，定期委托有资质的危险废物处置单位作安全处置，并执行危险废物转移联单制度。	油、废油桶等属于危险废物，按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)等要求设置危废贮存场所，定期委托浙江嘉利宁环境科技有限公司进行安全处置，并执行危险废物转移联单制度。
5	加强环境风险防范与应急管理。加强对化学试剂等原料的运输、装卸、贮存、使用等过程的管理，要按环评要求落实各项环境风险防范措施避免环境风险事故的发生。	本项目已加强环境风险防范与应急管理。加强对化学试剂等原料的运输、装卸、贮存、使用等过程的管理，并严格按照《报告表》要求落实风险事故防范对策措以避免环境风险事故的发生。
6	本项目应严格执行环保“三同时”制度，按规定程序完成环境保护设施竣工验收后，方可正式投入生产	项目严格执行环保“三同时”制度，项目竣工后按相关要求做好环境保护竣工验收工作。项目性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施与环评一致。

表五 验收监测质量保证及质量控制

1、质量控制和质量保证

（1）环保设施竣工验收现场监测，按规定满足相应的工况条件，否则负责验收监测的单位立即停止现场采样和测试。

（2）现场采样和测试严格按《验收监测方案》进行，并对监测期间发生的各种异常情况进行详细记录，对未能按《验收监测方案》进行现场采样和测试的原因予以详细说明。

（3）环保设施竣工验收监测中使用的布点、采样、分析测试方法，首先选择目前适用的国家和行业标准分析方法、监测技术规范，其次是国家环保部推荐的统一分析方法或试行分析方法以及有关规定等。

（4）环保设施竣工验收的质量保证和质量控制，按国家有关规定、监测技术规范和有关质量控制手册进行。

（5）参加环保设施竣工验收监测采样和测试的人员，按国家有关规定持证上岗。

（6）水质监测分析过程中的质量保证和质量控制：

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程质控手段均按 HJ/T92、HJ/T91 和《浙江省环境质量技术保证规定第三版（试行）》等的要求进行。

水样采集前确定采样负责人，制定采样计划，并组织实施。每批水样根据《浙江省环境质量技术保证规定第三版（试行）》的要求选择部分项目加采现场空白样，与样品一起送实验室分析。采样时填写“水质采样记录表”，现场记录，及时核对采样计划、记录与水样，确保无错误或遗漏。

水样采集完成后立即转入保温箱，内置冰袋，确保 4℃避光冷藏，当天运输至实验室及时分析。水样交实验室时接收者与送样者双方在送样单上签名。每次分析结束后，除必要保存外，样品瓶及时清洗。

按照《环境监测分析方法标准制修订技术导则》（HJ 168）计算并确定方法检出限，并满足方法要求。每批样品采集不少于 10%的平行样，每批样品至少做一份样品的平行双样；对可以得到标准/质控样品的监测因子，每批样品或每 20 个样品测定一次，测定结果的准确度合格率必须达到 100%；对无标准/质控样品的监测因子，且可进行加标回收测试的，每批样品随机抽取一定比例的样品做加标回收，或采取其他质控措施。

（7）气体监测分析过程中的质量保证和质量控制：

现场监测期间，采样负责人对被测污染源工况进行核查并记录，确保生产设备和治理设施正常运行，工况条件符合监测要求。样品在采集完成后立即转入保温箱，避光保存，保证样品在保存、运输和制备过程中性状问题，当天运输至实验室及时分析。

气体监测分析过程中尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。确保被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30%—70%）。烟气采样器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核。烟气监测系统（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），在测试时保证采用流量的准确。

（8）噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制：噪声检测根据方案点位及《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-3008）中的方法进行。声级计在测试前后用标准发生器进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 测试数据无效。

（8）验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行数据处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。

2、分析方法

废气、废水及噪声检测仪器及监测方法见表 5-1。

表 5-1 项目分析方法、检出限和仪器设备一览表

检测项目	检测依据	检出限
一、废水		mg/L
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025
五日生化需氧量（BOD_5）	水质 五日生化需氧量（BOD5）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5
二、有组织废气		mg/m^3
烟气流量	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	/

	GB/T 16157-1996 及修改单	
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	0.07
三、无组织废气		mg/m^3
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 HJ 604-2017	0.07
四、噪声		dB（A）
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	/

3、监测仪器

表 5-2 检测仪器校准/检定情况表

主要设备名称	型号	检定/校准到期时间	证书编号	检定/校准单位
烟气含湿量检测仪	MH3041	2025-08-10	HX924008688-142	青岛市计量技术研究院
pH/mV 计	SX711	2025-10-31	DFJL/JZ-24110051	嘉兴得锋检测科技有限公司
溶解氧测定仪	Oxi 7310	2025-12-11	SXJL-HX-2412120005	浙江首信检测有限公司
生化培养箱	LC-SPX-150BE	2025-06-20	SXJL-RG-240621001	浙江首信检测有限公司
电子天平	XB220ASCS	2025-07-09	SXJL-LX-240710001	浙江首信检测有限公司
紫外可见分光光度计	TU-1810	2026-01-08	SXJL-HX-2501090003	浙江首信检测有限公司
多功能声级计	AWA5688	2025-10-22	XZJS-20241050838	浙江省计量科学研究院
气相色谱仪	GC1690	2026-04-14	SXJL-HX-240415003	浙江首信检测有限公司

4、人员能力

参加监测的人员均持证上岗，检测人员资格能力证书如下：

表 5-3 检测人员资格能力证书编号

主要工作人员	证书编号	发证日期	本次工作内容
俞金磊	JXZY-033	2018-01-01	现场采样

李渊	TXZY-025	2016-04-16	现场采样
吴非	JXZY-066	2024-09-01	实验室检测人员
张玲玲	JXZY-022	2015-08-08	实验室检测人员
权雪	JXZY-067	2024-09-01	实验室检测人员
缪玲丽	JXZY-032	2015-07-01	实验室检测人员
殷佳媛	TXZY-028	2016-07-01	实验室检测人员

5、监测分析过程中的质量保证和质量控制

本项目废水、噪声分析项目平行样及质控样监测结果见表 5-4~表 5-6：

表 5-4 废水分析项目现场平行样检测结果

分析项目	采样日期	样品总数	分析批次	实验室平行样个数	实验室平行样%	样品测量值（mg/L）	平行样相对偏差%	要求%	结果评价
化学需氧量	2025-05-23～2025-05-24	8	2	2	25.0	25	2.0	≤10	合格
						24			
						30	1.6	≤10	合格
						31			
氨氮		8	2	1	12.5	0.106	2.9	≤15	合格
						0.100			
五日生化需氧量		8	2	1	12.5	3.6	1.4	≤15	合格
						3.5			
化学需氧量	2025-05-23～2025-05-24	8	2	2	25.0	30	1.7	≤10	合格
						29			
						35	1.4	≤10	合格
						36			
氨氮		8	2	2	25.0	0.055	2.7	≤20	合格
						0.058			
						0.044	3.5	≤20	合格
						0.041			

表 5-5 质量控制与质量保证

分析项目	采样日期	质控样测得值（mg/L）	质控样标准值（mg/L）	结果评价
化学需氧量	2025-05-23～2025-05-24	25	25±2	合格
		24	25±2	合格

五日生化需氧量	2025-05-23～2025-05-24	218	210±20	合格
		226	210±20	合格
分析项目	采样日期	质控样测得值（回收率%）	质控样标准值（回收率%）	结果评价
氨氮	2025-05-23～2025-05-24	97.0	95-105	合格
		98.9	95-105	合格

表 5-6 噪声测量前、后仪器校准结果

监测日期	声级计标准值 dB（A）	检测前校准值 dB（A）	检测后校准值 dB（A）	误差 dB（A）	误差要求 dB（A）	结果评价
2025.05.23	94.00	93.80	93.80	0.00	≤0.50	符合
2025.05.24	94.00	93.80	93.80	0.00	≤0.50	符合

表六 验收监测内容

1、无组织废气污染源监测内容

无组织废气污染源监测内容详见表 6-1。

表 6-1 无组织废气污染源监测内容

序号	监测点位	监测因子	监测频次	监测项目
1	厂界上风向 1 个、下风向 3 个	非甲烷总烃	连续 2 天，每天 3 次	无组织排放监控浓度

2、废水检测内容

废水污染源监测内容详见表 6-2。

表 6-2 废水污染源监测内容

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1	废水排放口	pH、CODcr、氨氮、SS、BOD_5	4 次/天，连续 2 天

3、噪声监测内容

噪声监测内容详见表 6-3。

表 6-3 噪声监测内容

序号	监测点位（见附图）	监测因子	监测频次
1	厂界外 1m 处各设一个监测点，共 4 个	Leq	连续 2 天，每天昼/夜各 1 次

4、采样布点示意图

验收监测点位示意见图 6-1。

备注：○—无组织废气采样点；★—废水采样点；▲—噪声检测点

图 6-1 验收监测点位示意图

表七 验收监测结果

1、验收监测期间生产工况记录

公司实行 8 小时一班制，年工作 300 天。实验项目为氢氧化锂 7 萃取分离试验。目前，所有设备试运行情况良好，各项环保设施均能正常运行。

2、验收监测结果

（1）废气监测结果

项目仅租赁一间厂房，车间外即为厂界外，不具备厂区内 VOCs 无组织监测条件，不进行厂区内 VOCs 无组织监测，我公司于 2025 年 5 月 23 日～2025 年 5 月 24 日委托嘉兴中一检测研究院有限公司对厂界无组织废气进行监测。监测结果见表 7-1。

表 7-1 厂界无组织废气检测结果

检测点号	检测点位	采样频次	检测结果（mg/m³）	
			非甲烷总烃	
			2025-05-23	2025-05-24
1#	厂界上风向	第一次	0.42	0.83
		第二次	0.36	0.23
		第三次	0.39	0.29
2#	厂界下风向 1	第一次	0.46	0.41
		第二次	0.52	0.29
		第三次	0.31	0.26
3#	厂界下风向 2	第一次	0.39	0.53
		第二次	0.41	0.40
		第三次	0.41	0.41
4#	厂界下风向 3	第一次	0.57	0.35
		第二次	0.46	0.28
		第三次	0.45	0.28
最大值			0.83	
标准值			4.0	
达标情况			达标	

根据表 7-1 检测结果可知，非甲烷总烃厂界无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物排放限值中的无组织排放监控浓度限值。

表 7-2 气象参数

项目 时间		气温℃	气压kPa	风速m/s	风向	天气
2025-05-23	12:00	25.1	100.1	3.4	南	阴
	13:00	24.8	100.2	3.5	南	阴
	15:00	24.7	100.2	3.5	南	阴
2025-05-24	13:00	24.6	100.3	3.1	南	晴
	14:00	24.7	100.2	3.1	南	晴
	16:00	24.9	100.2	2.9	南	晴

（3）废水监测结果

我公司于 2025 年 5 月 23 日～2025 年 5 月 24 日委托嘉兴中一检测研究院有限公司对生活污水进行监测。监测结果见表 7-3。

表 7-3 废水监测结果

检测点号	检测点位	采样日期		样品性状	检测结果（pH 值 无量纲）mg/L				
					pH 值	悬浮物	氨氮	化学需氧量	五日生化需氧量（BOD_5）
5#	废水排放口	2025-05-23	第一次	微黄微浑	7.4	116	23.6	318	32.0
			第二次	微黄微浑	7.3	107	23.9	297	27.6
			第三次	微黄微浑	7.4	132	22.4	279	29.4
			第四次	微黄微浑	7.5	102	21.9	334	26.4
			第四次平行样	微黄微浑	7.5	/	21.5	339	/
		2025-05-24	第一次	微黄微浑	7.3	115	23.6	300	28.9
			第二次	微黄微浑	7.4	133	21.8	314	31.8
			第三次	微黄微浑	7.4	121	20.3	333	30.0
			第四次	微黄微浑	7.4	104	22.2	324	27.6
			第四次平行样	微黄微浑	7.4	/	22.0	318	/
最大值					7.3~7.5	133	23.9	339	32.0
标准值					6~9	400	35	500	300
达标情况					达标	达标	达标	达标	达标

根据监测结果可知，本项目废水中的 pH 值范围、COD_{cr}、BOD_5、SS 的排放浓度最大日均值均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准限值要求，氨氮的排放浓度最大日均值满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中表 1 其他企业的控制指标限值要求。

（4）噪声监测结果

我公司于2025年5月23日～2025年5月24日委托嘉兴中一检测研究院有限公司对项目厂界昼/夜间噪声进行监测，监测结果见表7-4。

表 7-6 厂界噪声监测结果 单位：dB（A）

检测点号	检测点位	检测日期	工业企业厂界环境噪声检测结果 dB（A）		
			昼间（16:05～16:25）	夜间（22:00～22:12）	
			L_{eq}	L_{eq}	L_{max}
6#	厂界东侧	2025-05-23	53	47	51
7#	厂界南侧		54	47	50
8#	厂界西侧		53	46	54
9#	厂界北侧		54	47	51
6#	厂界东侧	2025-05-24	52	47	58
7#	厂界南侧		52	44	56
8#	厂界西侧		54	48	56
9#	厂界北侧		53	49	60
最大值			54	49	60
标准值			65	55	65
达标情况			达标	达标	达标

根据表7-4监测结果可知，验收监测期间，企业正常运营情况下，厂界昼/夜间噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准（昼间65dB(A)、夜间55dB(A)）要求。

（5）污染物总量核算

根据《慈溪锂燃炬薪科技有限公司锂 7 萃取分离实验室建设项目环境影响报告表》及批复要求，本项目仅排放生活污水，无需替代削减。

表八 验收监测结论

1、验收期间工况结论

监测期间（2025 年 5 月 23 日~5 月 24 日），主体工程工况稳定，符合竣工验收的工况要求。

2、各污染物排放情况结论

根据嘉兴中一检测研究院有限公司出具的检测报告（HJ250717），各污染物排放情况检测结果如下：

（1）废气监测结论

监测期间（2025 年 5 月 23 日~5 月 24 日），非甲烷总烃厂界无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物排放限值中的无组织排放监控浓度限值。

（2）废水监测结论

监测期间（2025 年 5 月 23 日~5 月 24 日），本项目废水中的 pH 值、COD_{cr}、BOD_5、SS 能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，氨氮能够满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中其他企业的控制指标。

（3）噪声监测结论

监测期间（2025 年 5 月 23 日~5 月 24 日），厂界昼、夜间噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A)）要求。

（3）固废验收核查结论

本项目所产生的废包装材料、清洗废水、实验废液及废实验品、废实验材料、废润滑油、废油桶均属于危险废物，委托浙江嘉利宁环境科技有限公司进行安全处置；生活垃圾委托环卫部门统一清运。

（4）其他环保设施结论

厂区内已按《危险废物贮存污染控制标准》相关要求设置了危废暂存间，用于暂存危险废物。

（5）污染物总量控制核查结论

根据《慈溪锂燃炬薪科技有限公司锂 7 萃取分离实验室建设项目环境影响报告表》

及批复要求，本项目无需进行总量控制。

3、验收监测结论

经现场查验，“慈溪锂燃炬薪科技有限公司锂 7 萃取分离实验室建设项目”环评手续齐备，项目实施主体工程和配套环保工程建设基本完备，建设内容与环境影响报告表和环评批复内容基本一致，已基本落实了环保“三同时”和环评报告中各项环保要求，污染物达标排放，并按要求编制了环境应急预案且已备案，具备竣工环保验收条件。项目验收资料完整齐全，污染物达标排放、总量控制、环保设施有效运行的验收结论明确合理，建议通过该项目的竣工环境保护验收。

附图 1 车间平面布局图

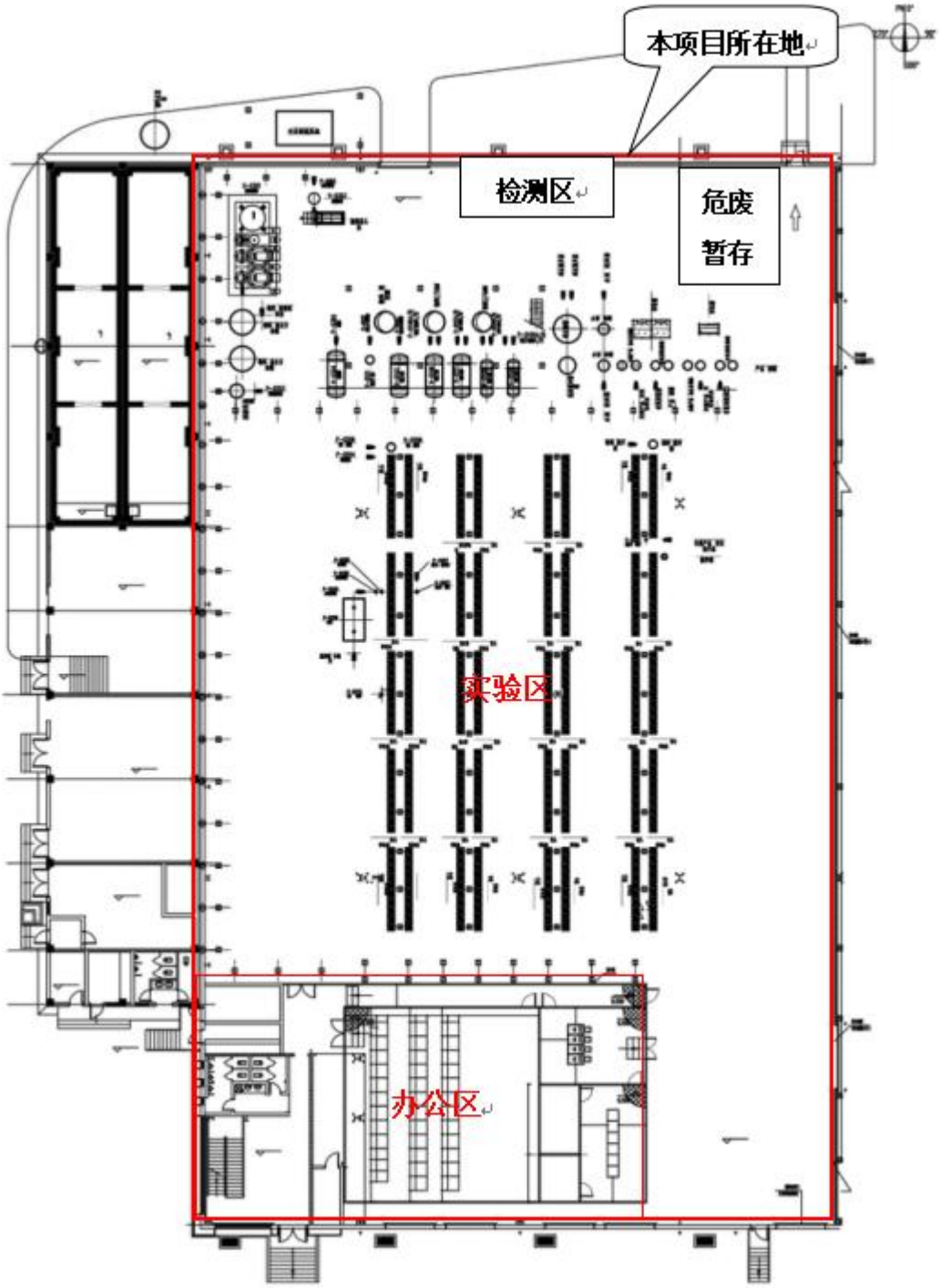


图 1-1 实验室 1F 平面布局图

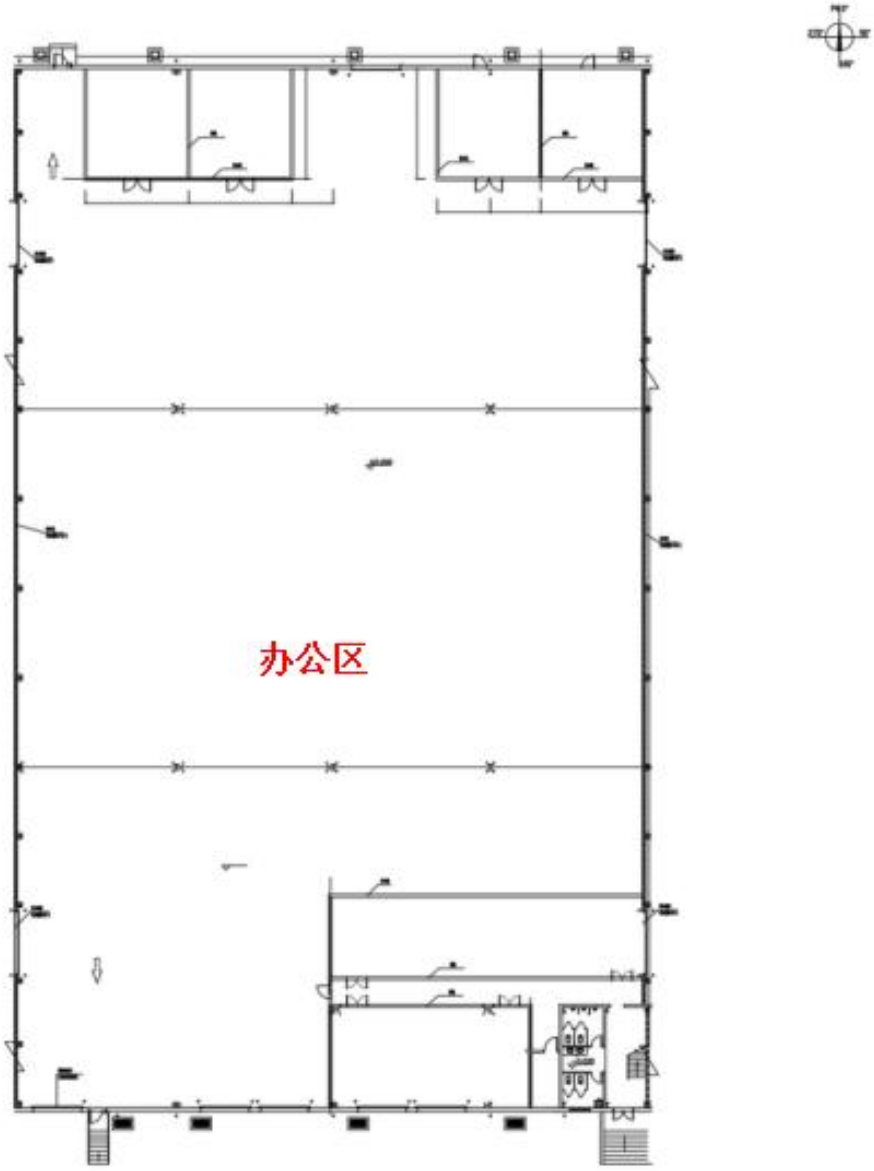
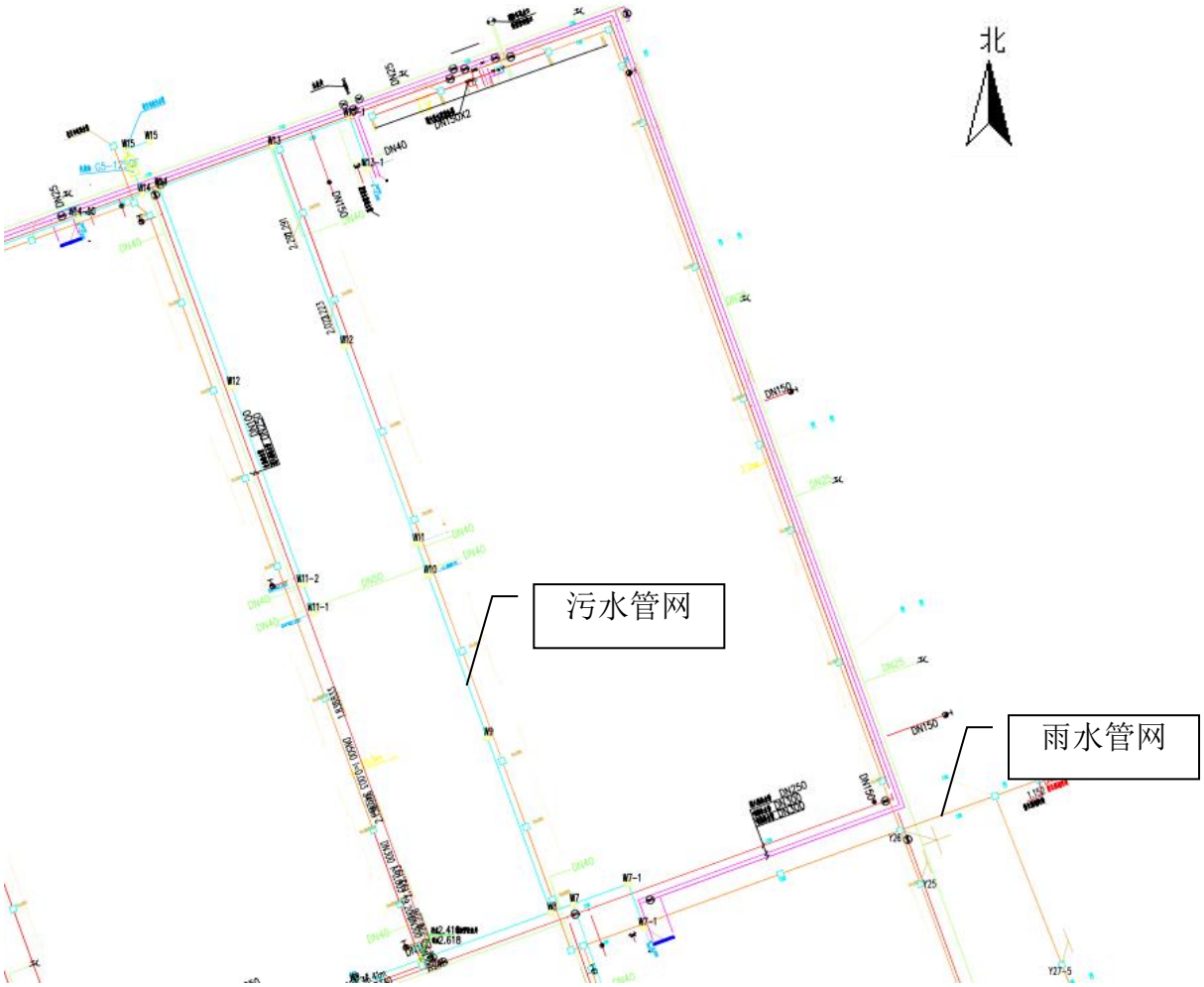


图 1-2 实验室 2F 平面布局图

附图 2 雨污水管网图



附件 1 环评批复

宁波市生态环境局文件

慈环建〔2025〕75 号

宁波市生态环境局关于慈溪锂燃炬薪科技有限公司锂 7 萃取分离实验室建设项目环境影响报告表的审查意见

慈溪锂燃炬薪科技有限公司：

你公司报送的由浙江省环境科技有限公司编制的《慈溪锂燃炬薪科技有限公司锂 7 萃取分离实验室建设项目环境影响报告表》收悉。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》、《浙江省建设项目环境保护管理办法》等相关规定，我局经研究，审查意见如下：

一、本项目位于慈溪市龙山镇龙二路慈溪（丰树）产业园 1 期 5D、5C。本项目为实验室项目，用于工业化有机萃取高丰度锂

— 1 —

同位素的研发。项目四址：东侧为浙江嘉丰机车座椅有限公司，南侧为宁波德业日用电器科技有限公司，西侧为宁波韩丰电子科技有限公司，北侧为镇龙一路。在全面落实环境影响报告表提出的各项生态保护和污染防治措施后，该项目所产生的不利环境影响可以得到有效缓解和控制。因此，我局原则同意环境影响报告表中所列建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和采取的环境保护措施。

二、项目须采用先进的生产工艺、技术和装备，实施清洁生产，减少各种污染物的产生量和排放量。同时须加强环保设施建设，严格按照环评报告表要求落实各项环境保护措施。重点应做好以下工作：

（一）排水实行雨污分流。生活污水经收集、预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，排入市政污水管网，委托慈溪市域东部污水处理厂处理，其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）要求。

（二）加强废气收集和处理效率。有机废气采取有效措施后达标排放，排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）“新污染源大气污染物排放限值”二级标准。厂区内 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值要求。

（三）厂区合理布局，选用低噪声设备，同时采取切实有效的隔音、降噪等措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

（四）加强固废污染防治。根据国家和地方的有关规定，按

照“减量化、资源化、无害化”原则，对固体废物进行分类收集、利用和处置，确保不造成二次污染。废化学品包装材料、清洗废水、实验废液及废实验品、废萃取剂、废实验材料、废润滑油、废油桶等属于危险废物，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等要求设置危废贮存场所，定期委托有资质的危险废物处置单位作安全处置，并执行危险废物转移联单制度。

三、加强环境风险防范与应急管理。加强对化学试剂等原料的运输、装卸、贮存、使用等过程的管理，要按环评要求落实各项环境风险防范措施避免环境风险事故的发生。

四、本项目应严格执行环保“三同时”制度，按规定程序完成环境保护设施竣工验收后，方可正式投入生产。

五、如你单位对本行政许可决定有意见的，可以在收到本决定书之日起六十日内向宁波市人民政府申请行政复议，也可以在收到本决定书之日起六个月内向宁波市鄞州区人民法院提起行政诉讼。

宁波市生态环境局

2025年3月27日

抄送：慈溪滨海经济开发区管委会，慈溪市发展和改革局，慈溪市应急管理局。

宁波市生态环境局慈溪分局办公室　　2025年3月27日印发

附件 2 工况证明

工况证明

慈溪锂燃炬薪科技有限公司锂 7 萃取分离实验室建设项目目前已建成试运行。本项目年工作日约 300 天，实验操作时间 24h/d，实验项目为氢氧化锂 7 萃取分离试验。目前，所有设备试运行情况良好，各项环保设施均能正常运行。试运行期间公司用水情况见附件 1、实验频次见附件 2。

特此证明！

慈溪锂燃炬薪科技有限公司

2025 年 07 月 10 日

附件 1

慈溪锂燃炬薪科技有限公司调试期间用水情况统计表

月份	自来水用量（吨）	纯水用量（吨）
4 月	25	5
5 月	23	0.63
6 月	27	0.62
合计	75	6.25

附件 2

慈溪锂燃炬薪科技有限公司调试期间实验频次统计表

日期	实验项目	试运行期间实验频次
4 月 10 日~7 月 10 日	氢氧化锂 7 萃取分离试验	1 次
注：根据实验方案，氢氧化锂 7 单次萃取量极其微量，需经过多次反复萃取累积，预计每次实验周期为 8 个月，其余 4 个月用于送样检测、数据分析及设备维护。本次调试期间已完成一次投料，调试期间萃取系统循环稳定运行。		

附件 3 材料真实性证明

材料真实性说明

本单位保证：本次进行“慈溪锂燃炬薪科技有限公司锂 7 萃取分离实验室建设项目”验收的申报资料和相关证明文件以及附件的真实性、完整性、准确性，并承担因所报资料虚假而产生的相应责任。

慈溪锂燃炬薪科技有限公司

2025 年 7 月 10 日

附件 4 竣工、调试公示

慈溪锂燃炬薪科技有限公司

锂7萃取分离实验室建设项目环境保护设施

调试公示

根据《建设项目环境保护管理条例》、《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评〔2017〕4号）等要求，对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试前，公开调试的起止日期。因此我公司对“慈溪锂燃炬薪科技有限公司锂7萃取分离实验室建设项目”现作出以下公示：

慈溪锂燃炬薪科技有限公司锂7萃取分离实验室建设项目，已按照其环评及环评批复的相关要求进行建设，项目主体工程及配套环保设施已于2025年4月09日建设完成。

环保设施调试日期：2025年4月10日-2025年7月10日。

公示期间，对上述内容如有异议，可以电话、邮箱、以及书面形式进行反馈，请提供个人及单位的相应身份认证文件。

联系人：郑娜

联系电话：13512196166

通讯地址：慈溪市龙山镇龙二路慈溪（丰树）产业园1期5D、5C

慈溪锂燃炬薪科技有限公司

2025.4.10

慈溪锂燃炬薪科技有限公司

锂7萃取分离实验室建设项目竣工环境保护验收

竣工公示

根据《建设项目环境保护管理条例》、《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评〔2017〕4号）等要求，建设项目配套建设的环境保护设施竣工后，公开竣工日期。因此我公司对“慈溪锂燃炬薪科技有限公司锂7萃取分离实验室建设项目”现作出以下公示：

慈溪锂燃炬薪科技有限公司锂7萃取分离实验室建设项目，已按照其环评及环评批复的相关要求进行建设，项目主体工程及配套环保设施已建设完成。

环境保护设施竣工日期为2025年4月09日；

公示期间，对上述内容如有异议，可以电话、邮箱、以及书面形式进行反馈，请提供个人及单位的相应身份认证文件。

联系人：郑娜

联系电话：13512196166

通讯地址：慈溪市龙山镇龙二路慈溪（丰树）产业园1期5D、5C

慈溪锂燃炬薪科技有限公司

2025.4.09

附件 5 危废协议

合同编号：ZJJLN-YW-24-077

技术服务协议书

委托方：慈溪锂燃炬薪科技有限公司　　（简称：甲方）

受托方：浙江嘉利宁环境科技有限公司　　（简称：乙方）

甲乙双方根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《浙江省固体废物污染环境防治条例》和《中华人民共和国民法典》等有关规定，经双方充分协协商，依照平等自愿、诚实守信的原则，达成如下协议：

一、服务事项

乙方对甲方服务的产废单位提供技术服务；对危废的处置方案，处置注意事项，最新的环保规定要求提供咨询服务，并对甲方的危废平台申报、转移协助办理。

二、服务内容及期限：

服务有效期：自 2024 年 10 月 22 日 至 2026 年 12 月 31 日。

三、服务费用及结算：

1、服务费用：甲方自签订协议起，30 日之内向乙方支付服务费六万元（60000.00 元）。

2、乙方结算账户：

单位名称：浙江嘉利宁环境科技有限公司

税　号：91330106MA2GMAN41P

开户银行名称：中信银行嘉兴分行营业部；收款银行账号：8110801012001746227

四、争议解决

本协议有效期内，甲、乙双方因履行本协议所引发的一切争议，由双方友好协商解决，协商不能解决的，双方均有权提交甲方所在地人民法院诉讼解决。

五、其他

1、本协议未尽事宜，经双方友好协商后，可签订补充协议，补充协议作为本协议附件，具有同等法律效力。

2、本协议一式二份，双方各执一份，经双方盖章后生效。

甲方：慈溪锂燃炬薪科技有限公司	乙方：（盖章）浙江嘉利宁环境科技有限公司
地　址：	地　址：　嘉兴港区滨海大道 2637 号
代　表（签字）	代　表（签字）
电　话：	电　话：
日　期：	日　期：

第 1 页 共 1 页

危险废物经营许可证

(副本)

3300000272

单位名称:浙江嘉利宁环境科技有限公司

法定代表人:张义勇

注册地址:浙江省嘉兴市港区滨海大道2637号

经营地址:浙江省嘉兴市港区滨海大道2637号

核准经营方式:收集、贮存、焚烧、利用

核准经营危险废物类别:医药废物、废药物、药品、农药废物、木材防腐剂废物、废有机溶剂与含有机溶剂废物、废矿物油与含矿物油废物、精（蒸）馏残渣、染料、涂料废物、有机树脂类废物、废酸、含酚废物、含醚废物、含有机卤化物废物、其他废物、废催化剂（详见下页表格）

有效期限:五年

(2023年02月21日至2028年02月20日)

发证机关:浙江省生态环境厅

发证日期:2023年02月21日

初次发证日期:2023年12月28日

仅供内部使用，打印复印无效。

说明

1．危险废物经营许可证是经营单位取得危险废物经营资格的法律文件。

2．禁止伪造、涂改、出借、出租、转让危险废物经营许可证。除发证机关外，任何其他单位和个人不得扣留、收缴或者吊销。

3．危险废物经营单位变更法人名称、法定代表人和住所的，应当自工商变更登记之日起15个工作日内，向原发证机关申请办理危险废物经营许可证变更手续。

4．改变危险废物经营方式、增加危险废物类别，新、改、扩建原有危险废物经营设施的、经营危险废物超过批准经营规模20%以上的，危险废物经营单位应当重新申请领取危险废物经营许可证。

5．危险废物经营许可证有效期届满，危险废物经营单位继续从事危险废物经营活动的，应当于危险废物经营许可证有效期届满前30个工作日向原发证机关申请换证。

6．危险废物经营单位终止从事危险废物经营活动的，应当对经营设施、场所采取污染防治措施，并对未处置的危险废物作出妥善处理，并在20个工作日内向发证机关申请注销。

7．转移危险废物，必须按照国家有关规定填报《危险废物转移联单》。

仅供内部使用，打印复印无效。

浙江省危险废物经营许可证

(副本3300000272)

核准经营范围:

废物类别	废物代码	能力(吨/年)	方式	备注
HW02 医药废物	271-003-02、276-004-02、276-001-02、275-005-02、272-003-02、271-004-02、276-005-02、271-001-02、276-002-02、275-006-02、272-005-02、271-005-02、271-002-02、276-003-02、275-008-02、275-004-02、272-001-02	20000	收集、贮存、焚烧(D10)	
HW03 废药物、药品	900-002-03			
HW04 农药废物	263-001-04、263-011-04、263-008-04、263-004-04、263-012-04、263-009-04、263-005-04、900-003-04、263-010-04、263-006-04			
HW05 木材防腐剂废物	201-001-05、201-002-05、900-004-05			
HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	900-405-06、900-401-06、900-407-06、900-402-06、900-409-06、900-404-06			
HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-200-08、398-001-08、251-011-08、900-220-08、251-005-08、900-217-08、251-002-08、900-214-08、900-205-08、071-002-08、900-201-08、291-001-08、251-012-08、900-221-08、251-006-08、900-218-08、251-003-08、900-215-08、900-209-08、072-001-08、900-203-08、900-210-08、900-199-08、900-249-08、251-010-08、900-219-08、251-004-08、900-216-08、900-213-08、251-001-08、900-204-08、071-001-08			
HW11 精(蒸)馏残渣	261-023-11、261-136-11、261-103-11、261-007-11、261-120-11、261-133-11、261-100-11、451-001-11、261-117-11、261-020-11、261-130-11、261-033-11、252-012-11、261-114-11、261-017-11、252-009-11、261-030-11、261-110-11、261-014-11、252-004-11、261-127-11、261-027-11、261-107-11、261-011-11、252-001-11、261-124-11、261-024-11、772-001-11、261-104-11、261-008-11、261-121-11、261-134-11、261-101-11、451-002-11、261-118-11、261-021-11、261-131-11、261-034-11、252-013-11、261-115-11、261-018-11、252-010-11、261-031-11、261-111-11、261-015-11、252-005-11、261-128-11、261-028-11、261-108-11、261-012-11、252-002-11、261-125-11、261-025-11、900-013-11、261-105-11、261-009-11、261-122-11、261-135-11、261-102-11、451-003-11、261-119-11、261-022-11、261-132-11、261-035-11、252-016-11、261-116-11、261-019-11、252-011-11、261-129-11、261-032-11、261-113-11、261-016-11、252-007-11、261-029-11、261-109-11、261-013-11、252-003-11、261-126-11、261-026-11、261-106-11、261-010-11、251-013-11、261-123-11			
HW12 染料、涂料废物	900-255-12、900-251-12、264-012-12、900-256-12、900-253-12、900-252-12、264-013-12、900-299-12、900-254-12、900-250-12、264-011-12			
HW13 有机树脂类废物	900-451-13、900-014-13、265-102-13、900-015-13、265-103-13、900-016-13、265-104-13、265-101-13			
HW39 含酚废物	261-070-39、261-071-39			
HW40 含醚废物	261-072-40			
HW45 含有机卤化物废物	261-080-45、261-085-45、261-081-45、261-078-45、261-086-45、261-082-45、261-079-45、261-084-45			
HW49 其他废物	900-047-49、900-041-49、772-006-49、900-042-49、900-046-49、900-039-49			
HW50 废催化剂	900-048-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、263-013-50			
HW34 废酸	900-349-34	5000	收集、贮存、利用(R15)	仅限磺化工艺产生的废酸

仅供外宣使用，打印复印无效。

附件 6 监测报告

241103111547

嘉兴中一检测研究院有限公司

JIAXING ZHONGYI TESTING INSTITUTE CO.,LTD

检 测 报 告

Test Report

报告编号：HJ250717

Report No.

项目名称 Project name：慈溪锂燃炬薪科技有限公司锂 7 萃取分离实验室建设项目环境检测

委托单位 Client：慈溪锂燃炬薪科技有限公司

检测地址 Address：慈溪市龙山镇龙二路慈溪（丰树）产业园 1 期 5D、5C

编 制 人 Compiled by：吴传玲

审 核 人 Inspected by：沈晨诚

批 准 人 Approved by：陆琳玲

报 告 日 期 Report date：2025-06-06

中一

检测单位（盖章）Detection unit（seal）

嘉兴中一检测研究院有限公司 JIAXING ZHONGYI TESTING INSTITUTE CO.,LTD
地址 Address: 浙江省嘉兴市南湖区大桥镇嘉兴总部商务花园 88 号 4-5 层、6 层西
邮编 Post Code:314006
电话 Tel:0573-82808853 82808856 82082121
传真 Fax: 0573-82082121
网址 Web: www.zynb.com.cn
Email: jxzy0573@126.com

检 测 声 明

Test report statement

1、 本机构保证检测工作的公正性、独立性和诚实性，对检测的数据负责。
We ensure the testing data impartiality, independence and integrity, and responsible for the testing data.

2、 本报告不得涂改、增删。
The report shall not be altered, added and deleted.

3、 本报告无公司检验检测专用章无效。
The report is invalid without "The Special Stamp for Inspection & Test Report".

4、 本报告无审核人、批准人签名无效。
The report is invalid without the verifier and the approver.

5、 本报告只对采样/送检样品检测结果负责。
The results relate only to the items tested.

6、 对本报告有疑议,请在收到报告 15 天内与本公司联系。
Please contacts with us within 15 days after you received this report if you have any questions with it .

7、 未经本公司书面允许，对本检测报告局部复印无效，本单位不承担任何法律责任。
The local copy of the report is invalid without prior written permission of our unit, our company will not bear any legal responsibility.

8、 本报告未经同意不得作为商业广告使用。
The reports shall not be published as advertisement without the approval of us.

9、 委托方要求对检测结果进行符合性判定时，如无特殊说明，本公司根据委托方提供的标准限值，采用实际测量值进行符合性判定，不考虑不确定度所带来的风险，据此判定方式引发的风险由委托方自行承担，本公司不承担连带责任。
When the client requests the conformity judgment of the test results,if there is no special instructions,the company will use the actual measured value to make the conformity judgment according to the evaluation standards provided by the client, and the risk arised by the uncertainty is not considered. The risks caused are borne by the entrusting party, and the company does not bear joint liability.

检 测 说 明

Test Description

样品类别 Sample type	无组织废气、废水、噪声	检测类别 Type	委托检测
采样日期 Sampling date	2025-05-23～05-24	检测日期 Testing date	2025-05-23～05-29
检测地点 Testing address	慈溪锂燃炬薪科技有限公司采样现场及嘉兴中一检测研究院有限公司		
采样方法 Sampling Standard	污水监测技术规范 HJ 91.1-2019 大气污染物无组织排放监测技术导则 HJ/T55-2000		
检测项目 Tested Item	检测依据 Testing Standard		主要检测仪器 MainInstruments
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 HJ 604-2017		GC1690 气相色谱仪
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020		SX711 型 pH/mV 计
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017		50ml 酸式滴定管
五日生化需氧量（BOD_5）	水质 五日生化需氧量（BOD5）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009		LC-SPX-150BE 生化培养箱；Oxi7310 溶解氧测定仪
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989		XB220A SCS 电子天平；BGZ-140 电热鼓风干燥箱
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009		TU-1810 紫外可见分光光度计
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		AWA5688 多功能声级计

检 测 结 果

Test Conclusion

表 1 无组织废气检测结果

检测点号	检测点位	采样频次	检测结果（mg/m³）	
			非甲烷总烃	
			2025-05-23	2025-05-24
1#	厂界上风向	第一次	0.42	0.83
		第二次	0.36	0.23
		第三次	0.39	0.29
2#	厂界下风向 1	第一次	0.46	0.41
		第二次	0.52	0.29
		第三次	0.31	0.26
3#	厂界下风向 2	第一次	0.39	0.53
		第二次	0.41	0.40
		第三次	0.41	0.41
4#	厂界下风向 3	第一次	0.57	0.35
		第二次	0.46	0.28
		第三次	0.45	0.28

表 2 废水检测结果

检测点号	检测点位	采样日期		样品性状	检测结果（pH 值 无量纲）mg/L				
					pH 值	悬浮物	氨氮	化学需氧量	五日生化需氧量（BOD_5）
5#	废水排放口	2025-05-23	第一次	微黄微浑	7.4	116	23.6	318	32.0
			第二次	微黄微浑	7.3	107	23.9	297	27.6
			第三次	微黄微浑	7.4	132	22.4	279	29.4
			第四次	微黄微浑	7.5	102	21.9	334	26.4
			第四次平行样	微黄微浑	7.5	/	21.5	339	/
		2025-05-24	第一次	微黄微浑	7.3	115	23.6	300	28.9
			第二次	微黄微浑	7.4	133	21.8	314	31.8
			第三次	微黄微浑	7.4	121	20.3	333	30.0
			第四次	微黄微浑	7.4	104	22.2	324	27.6
			第四次平行样	微黄微浑	7.4	/	22.0	318	/

表 3-1 噪声检测结果

检测点号	检测点位	检测日期	工业企业厂界环境噪声检测结果 dB（A）		
			昼间（16:05～16:25）	夜间（22:00～22:12）	
			L_{eq}	L_{eq}	L_{max}
6#	厂界东侧	2025-05-23	53	47	51
7#	厂界南侧		54	47	50
8#	厂界西侧		53	46	54
9#	厂界北侧		54	47	51

表 3-2 噪声检测结果

检测点号	检测点位	检测日期	工业企业厂界环境噪声检测结果 dB（A）		
			昼间（17:00～17:16）	夜间（22:00～22:13）	
			L_{eq}	L_{eq}	L_{max}
6#	厂界东侧	2025-05-24	52	47	58
7#	厂界南侧		52	44	56
8#	厂界西侧		54	48	56
9#	厂界北侧		53	49	60

注：以上表中“<”表示该物质的检测结果小于检出限。

附图

备注：○—无组织废气采样点；★—废水采样点；▲—噪声检测点

附表 1

时段		气象参数				
		气温 ℃	气压 kPa	风速 m/s	风向	天气
2025-05-23	12:00	25.1	100.1	3.4	南	阴
	13:00	24.8	100.2	3.5	南	阴
	15:00	24.7	100.2	3.5	南	阴
2025-05-24	13:00	24.6	100.3	3.1	南	晴
	14:00	24.7	100.2	3.1	南	晴
	16:00	24.9	100.2	2.9	南	晴

附件 7 施工合同

【丰树慈溪产业园 5 号库 C 区新建展厅、会议室、仓库、淋浴房、更衣室、设备间和分析化验室】工程施工合同

委托方：慈溪锂燃炬薪科技有限公司（以下简称“甲方”）

承包方：宁波甬阳装饰工程有限公司（以下简称“乙方”）

依照《中华人民共和国民法典》及其他有关法律法规，遵循平等自愿、公平和诚信原则，双方就本项目事宜协商一致，订立本合同。

一、 项目概况

1、 项目名称：【丰树慈溪产业园 5 号库 C 区新建展厅、会议室、仓库、淋浴室和更衣室、设备间、分析化验室、休息室】工程（下称“本工程”）

2、 施工地点：浙江省慈溪市滨海经济开发区镇龙二路 99 号龙山镇慈东滨海区丰树慈溪物流园 5 号库 C 单元。施工地点以下简称“园区”。具体施工区域由甲方另行提供图纸确认或由甲方另行告知。施工图纸由甲方另行提供。

3、 服务项目内容：【丰树慈溪产业园 5 号库 C 区新建展厅、会议室、仓库、男女淋浴室和更衣室、设备间、分析化验室、休息室】（工程内容包括乙方负责提供相关材料和设备，在园区内甲方指定区域完成展厅、会议室、仓库、男女淋浴室和更衣间、设备间、分析化验室、休息室的新增建设施工，工程内容及乙方需提供的材料详见附件一“《报价单》”）且负责本工程通过国家有关部门（如需）及其它相关方验收合格。

4、 承包方式：包工包料（本承包方式为闭口包干价、固定总价，乙方不得以任何理由或形式要求甲方增加合同总价）即本承包合同采用图纸、方案和规范总价包干形式。不应因永久或临时工程的材料或消耗性储存品价格、燃料或电力价格、运费或保险费、工资或津贴、机械费、工程计费、税费、货币兑换率升降等变动而调整。

5、 工期要求：【20】个日历天内完成本工程。开工日：2024 年 8 月 5 日，竣工日：2024 年 8 月 24 日。乙方应在前述工期及竣工日前（含当日）完成全部工程的施工、全部工程成品交付给甲方并经甲方验收合格。

二、 工程质量和验收标准

1、 乙方应自行负责提供的工程项目所需设备及工程项目所需材料。乙方在本工程中使用和提供的全部项目材料、设施设备（如需）应符合法律法规对有关工程项目的材料、设施设备的标准和规定，应符合国家或行业相关标准，符合本合同及附件要求的

规格型号品牌和其他标准，符合产品说明书及质量说明书的标准，符合甲方确认的图纸、同时符合甲方对本工程的要求。乙方保证使用的材料、产品均为全新的且质量合格的产品，满足质量、安全、环保要求，应安全无害，甲醛等有害物质不得超标。乙方确保本工程质量完全符合国家对有关工程项目的规定及甲方要求，所使用的全部工程材料均具备完整有效的质量保证书及合格证明，并保证全部工程材料保质期长于本合同约定之工程质保期，并保证在产品设计寿命期内上述用材的质量良好。该等证书乙方应提供给甲方，将作为工程交付资料的一部分，但不应视为是对质量、规格、性能、数量重量的定论。乙方须保障甲方在中国使用的所供材料、货物、服务及其任何部分而不受到其他方关于侵犯专利、商标权或工业设计权等知识产权的指控。任何其他方如果提出侵权指控，乙方须与其他方交涉并承担可能发生的一切法律责任和相关费用并承担因此给甲方造成的所有损失。

2、 本工程施工及施工完工后的工程成品应符合本合同及附件的要求，符合甲方确认的施工图纸和甲方另行确认的施工区域的要求，符合甲乙双方（含其指定项目负责人）共同确认认可的工程量变更文件、现行有效的与本施工工程、施工材料及工程验收质量标准有关的国家及行业标准、符合甲方要求。如政府相关主管部门及/或园区产权方及物业管理方要求进行验收的，工程还应当符合如政府相关主管部门及/或、园区产权方及物业管理方的要求；乙方施工内容还应符合本合同及其附件约定。本工程质量应达到国家及行业质量评定合格标准。

三、 项目实施要求

1、乙方应确保及时开工和完工，接受甲方的监督，及时向甲方汇报施工进展，保障甲方的知情权和监督权。

2、施工所用工具、材料、产品、设施设备、安全设备、由乙方提供并由乙方自行承担费用。

3、乙方应协调及处理施工现场周围与邻近构筑物的保护，凡乙方施工引起四周道路下沉开裂，各类管道、地下和地上布线之损坏、房屋或其他财产损坏的，均由乙方承担一切修补和赔偿责任。

4、 乙方及乙方人员（乙方人员含包括但不限于乙方员工、乙方雇佣或委托的第三方的人员、管理人员、施工人员等，下文含义相同）应认真贯彻执行国家和工程所在地安全生产规定，落实安全岗位责任制，强化安全管理，严格遵守操作规程，杜绝违章指挥和操

作。乙方在施工现场配备安全员一名，监督检查安全，发现隐患及时向项目负责人反馈情况。进入施工现场的乙方人员，必须佩戴安全帽。乙方及乙方人员在施工过程中应严格执行安全操作或安全作业的规范/规程、防火安全规定及相关法律法规规范性文件及行业规定。参加本工程的乙方人员，施工前乙方必须进行安全技术教育，制订安全操作规程。易燃、易爆和有毒材料乙方不得堆放在施工现场，应存放在专用库房内，并设专人管理。施工现场和库房，乙方必须设置消防器材。施工现场乙方严禁使用明火，必须动火时，乙方须采取防范措施，乙方办理动火证后，方可动火。污水井、污水池、清水井等密闭和通风不良的部位施工时，乙方严禁携带火种及其它易产生火花、静电的物品，乙方人员不得穿带钉鞋和化纤工服。管道、窖井等排风不畅的部位施工时乙方要采取有效的通风措施。

、乙方材料、设施设备及乙方人员进场时及工程施工过程中必须要遵守甲方及甲方所在园区相关规章制度、园区管理规定和手册、物业管理规约、二次装修管理制度、装修注意事项、关于装修施工的相关要求，不得影响园区业主及租户的正常生产办公经营。

5、乙方及乙方人员不得损坏或拆改园区的建筑物及其附属设施设备、园区物业设施与装修、公用/公共设施设备管线线路以及甲方的设施设备管道线路等财产。否则，因此造成损失的，乙方应负责修补并承担相应费用，并承担全部赔偿责任。

6、乙方应保证乙方人员在施工期间不得酗酒、吸烟、闹事，应衣着整齐，规范文明施工，不得住宿于园区内。

7、乙方应与甲方配合共同办理园区关于二次装修、工程施工的相关手续，并配合签署园区要求签署的相关文件，包括但不限于《消防安全责任书》、《园区施工临时用水、电申请/批准单》、《装修施工人员登记表》、《园区施工动火作业申请表》（如需动火作业）等。

8、乙方（含乙方人员）违反安全操作规程、施工操作规程、消防法律法规规范及其他法律法规规范性文件的规定、违反园区的相关规定、违反本合同约定、或乙方的任何承诺保证不真实的：乙方须承担由此导致的全部法律责任和损失；如园区物业管理方及/或甲方发现乙方（含乙方人员）违反上述相关规定、约定、要求和承诺保证的，有权要求乙方对违章违规项目、内容进行及时整改乃至停工处理，乙方应按园区物业管理方及/或甲方的要求及时进行整改整顿；如乙方（含乙方人员）违反上述相关规定、约定、要求和承诺保证，因此造成安全事故、火灾或因此给甲方及第三方造成损失（包括但不限于甲方因此被

园区产权方/物业管理方及其他第三方索赔的费用、违约金、被扣除装修保证金，或被政府相关主管部门处罚的款项等）的，均由乙方赔偿，甲方也有权从尚未支付给乙方的合同价款中直接扣除；甲方有权选择解除本合同，并有权要求返还已经支付的全部合同价款，尚未支付的款项不再支付。

9、 乙方因本工程施工而引致或发生的安全事故及人身伤害，均由乙方负责解决并承担相应的法律及经济责任(包括由此产生的一切费用)，同时乙方应于事故发生后 24 小时内书面报告甲方及主管部门备案；乙方应负责和保障甲方免于承担来自工程施工所引致对任何人身和财产的损伤和损害而产生的任何费用、责任、损失、索赔或诉讼，如有该等费用的发生，甲方有权在应付工程款中直接扣除，不足部分，乙方应于甲方书面通知之日起 7 个日历日内予以补足。

10、 乙方保证施工现场清洁符合有关规定，并在工程竣工后一个工作日内清理现场，做好已完工程的保洁工作，并将全部人员、施工机械、临时建筑物、多余的物料等等拆移出现场。垃圾清运及材料运输相关费用均由乙方承担。施工过程中乙方人员的出入证、车辆出入证由乙方办理并由乙方承担相关费用。

11、 乙方负责对已完/未完工程、成品、半成品进行保护，直到竣工并交付甲方为止，保护期间发生损坏或失窃（无论是否为乙方自身原因），乙方应自费予以修复并承担赔偿责任。

12、 乙方保证和承诺：其具有签署和履行本合同相应的资质与能力，确保为履行本合同工作而需具备合符国家相关规定的营业执照、许可证等合法有效资质证照，乙方人员具有本工程施工相关的合法从业/执业资质许可。乙方应在本合同签订后且在进场施工前，将乙方相关经营和施工资质、乙方施工及管理人员的名单及相关人员身份证及从业资质证书提供给甲方，否则乙方不得开展施工工作、甲方有权拒绝付款并有权解除本合同。同时，乙方不得转让或转包、分包本工程的任何部分。乙方对其自己供应商的行为对甲方承担连带责任。

13、 乙方人员因本合同服务和施工中发生任何的操作事故、安全事故均由乙方负责处理，并承担法律责任。

14、 在本合同期内，因乙方及乙方人员工作引起第三方投诉或纠纷的，由乙方负责解决并承担法律责任，造成甲方及第三方损失的（包括但不限于诉讼费，经济赔偿及律师费），由乙方负责赔偿。

15、乙方应自费为乙方人员投保保险（包括人身保险等保险），乙方人员在施工现场

发生人身财产损失及安全事故责任由乙方承担。因乙方及乙方人员给甲方、园区、第三方造成的人身财产损失、安全事故，相关责任和损失赔偿均由乙方承担，与甲方无关。乙方需自费针对本项目工程购买相应的不少于人民币一百万的商业保险（包括但不限于工程一切险，公众责任险、高空作业险、员工意外险等），其中，工程一切险和公众责任险为必须要投保的险种，且应将甲方和甲方园区出租方同时作为该项保险之被保险人（若相关法律、法规允许）。，乙方应尽量选择中国太平洋财产保险股份有限公司、中国人民财产保险股份公司、中国平安财产保险股份有限公司投保保险。如甲方提出要求，乙方应立即向甲方提供相应的保险保单及支付保险金的发票。

16、乙方承诺，不存在且不从事任何对甲方经营、企业形象、商业信誉等产生负面影响的情况或行为并进而影响甲方建设和管理本合同项下工程、及所涉甲方项目。

17、　乙方在实施本工程时，甲方应配合，根据乙方要求提供合理且必要的相关资料。工程竣工后，乙方负责备齐乙方施工工程技术档案资料，在工程提交甲方验收时将技术档案资料一并交与甲方，如乙方技术档案不齐全导致无法评定工程质量，影响工程交付和验收的，乙方应承担违约责任并赔偿因此给甲方造成的经济损失。

18、甲方指定项目负责人和联系人：

姓名：陈明明 ；电话及微信：13968234534；电子邮箱：821633419@qq.com ；负责办理、协调应由甲方办理之一切事宜。

19、乙方指定项目负责人和联系人：

姓名：方标 ；电话及微信：13221912150；电子邮箱：_____；负责办理、协调应由乙方办理之一切事宜。

四、 实施日期、验收及质保期

1） 本工程方案经甲方确定后，乙方根据甲方要求的时间进场施工，并在【20】个日历天内完成。甲方可对本工程的施工发出延期或停工指示且无需另行支付乙方停工或误工费用。除此之外，工期不做其他调整。

2） 施工完成后，乙方应及时通知甲方验收，如乙方完成的工程及工程成果、成品符合本协议及附件约定的标准、符合甲方确定的图纸、符合甲方要求的，甲方将签署《竣工验收合格单》，本合同工程自甲方签署《竣工验收合格单》之日起竣工验收合格。如经甲方验收，工程不合格的，甲方有权要求乙方返工重做，乙方应按甲方要求整改、返工重做并重新提交甲方验收，因乙方原因导致的返工重做，本合同约定的工程工期不顺延。

3） 本工程保修期为【6】个月，空调、灯具开关、插座、新风机、热水器、门等材料产品的质保期为 1 年，（如法律法规规范性文件规定的工程保修期或材料产品质保期长于前述期限的，则按法律法规规范性文件规定的保修期和质保期执行），自工程项目经甲方验收并书面确认竣工验收合格且交付甲方使用之日起计算。在上述工程竣工后之工程保修期和材料产品质保期内，若甲方发现材料产品或施工质量有问题，乙方应在甲方发出维修通知后 48 小时内到场，并于甲方要求的时间内免费完成维修。若乙方未能及时维修造成甲方其他损失（包括但不限于对第三方赔偿金）和政府处罚（如有）的，乙方应承担全部责任。如乙方怠于履行保修义务的，甲方有权自行或委托第三方安排维修更换，相关费用由乙方承担。因工程或材料产品质量问题，导致的事故或造成甲方或第三人的任何人身财产损失，相关责任由乙方承担，相关损失由乙方赔偿。

五、 工程费用及付款方式

1） 本合同项下优惠后全部工程固定总价、闭口包干价（不含税）为人民币【 483495.14】元（大写：【人民币肆拾捌万叁仟肆佰玖拾伍圆壹角肆分】）。税金为【3%】的增值税，即人民币【14504.86 】元（大写：【人民币壹万肆仟伍佰零肆圆捌角陆分】）。优惠后合计固定总价、闭口包干总价（含税）为人民币【498000】元（大写：【人民币肆拾玖万捌仟圆整】）。本合同履行期间（包括质保期），乙方不得以任何理由增加本合同费用，亦不得要求甲方另行支付本合同未约定的增值税或所涉的其他税费。本合同总价不因工程量变化而增加。以上合同总价包含了全部的人工费、材料费、施工费、管理费、运输费、包装费、保险费、差旅费、垃圾清运费、现场搬运费、全部税款、设备费等全部费用。

2） 付款方式：

工程竣工经甲方验收合格并书面确认后且工程交付给甲方、甲方收到乙方开具的合法等额的增值税专用发票后 10 个工作日内甲方支付全部含税合同价款人民币【498000】元（大写：【人民币肆拾玖万捌仟圆整】）。乙方指定收款账户详见合同签署页乙方账户信息。

3） 若乙方未能按甲方要求提供发票，甲方有权延期支付，并就此不承担任何责任

4） 如因中国税法变化，导致乙方适用的增值税税率相比本合同签订时适用的增值税税率发生变化的，以变化后乙方实际适用的税率为准提供发票，合同总额（含税价）不变。

六、 违约责任

1、如因乙方原因，拖延工期、影响工程进度，或乙方未按约定完工并通过甲方验收的，或乙方有其他逾期履约行为的，每迟延一日，乙方应向甲方支付合同总额千分之五的违约金。逾期超过 10 日的，甲方有权解除合同，乙方应将甲方已支付款项返还给甲方，剩余合同价款甲方不再支付。

2、乙方工程（含乙方提供的产品和材料）验收不合格或乙方有其他违约行为，经甲方要求进行返工重做/改正的，乙方拒不或无法进行返工重做/改正的，或者返工重做的工程成果或改正后的行为仍不符合本合同约定或仍无法通过验收的，甲方有权解除合同，乙方应当按约定支付违约金，甲方有权要求乙方将甲方已经支付的款项全部返还给甲方，尚未支付的费用不再支付。

3、如乙方未能提供发票或提供的发票不符合甲方要求或乙方提供的发票有问题或因乙方的税务有问题而给甲方造成损失，则全部损失和责任由乙方承担。

4、除经双方协商一致或根据本协议约定享有解除权或法律法规规定的解除情形外，乙方不得单方面解除本合同；乙方不得违法或未经甲方书面同意擅自转包或分包本工程。否则，除赔偿甲方直接损失外，还应向甲方支付合同总价 10%的违约金。

5、任何一方有违约情形的，违约方应当对因其违约给守约方造成的损失承担赔偿责任，包括但不限于守约方提起诉讼或维护权利产生的各项费用，如律师代理费、咨询费、诉讼费、交通费、评估费用、执行费、保全费、鉴定费、差旅费及实现债权的其他费用，由违约方承担。

七、 其他

1) 本合同适用中华人民共和国法律、法规及法律解释。凡因本合同引起的或与本合同有关的任何争议，均应提交工程所在地法院诉讼解决。
2) 本合同一式贰份，甲乙双方各执一份，经双方盖章后于【 2024 】年【7】月【31】日起签署并生效。
3) 合同生效后如有任何变更、修改或补充，应由双方达成书面补充协议，与本合同具有同等法律效力。
4) 本合同的各项通知应以书面形式发出，本协议约定的双方地址和联系方式可作为接收书面通知及司法文书的地址和联系方式，书面方式包括但不限于快递信函、挂号信邮寄、专人递交、电子邮件、微信、短信、传真等书面及数据电文方式。合同双方联系地址和方式发生变更的，最迟应当于变更当日通知他方。因迟延履行前述通

知义务导致的损失全部由变更方承担，变更方迟延履行通知义务的，对方向变更前的联系方式发送的通知为有效通知。

5) 附件一：《报价单》；附件二：《乙方相关资质证书》。（以下无正文）

以下为《丰树慈溪产业园 5 号库 C 区新建展厅、会议室、仓库、淋浴房、更衣室、设备间和分析化验室工程施工合同》签署页

甲方：慈溪锂燃炬薪科技有限公司（盖章）

注册地址：浙江省慈溪滨海经济开发区海丰北路 999 号 1 幢 5 层 503 室

联系地址：浙江省慈溪市滨海经济开发区镇龙二路 99 号龙山镇慈东滨海区丰树慈溪物流园 5 号库 CD 单元

账户号码：332002031012010032 9017

开户银行：浙商银行宁波慈溪支行

统一社会信用代码：91310114MAD2NPXE0N

签署日期：2024 年 7 月 31 日

乙方：宁波甬阳装饰工程有限公司（盖章）

注册地址：浙江省宁波市海曙区高桥镇徐家漕路 587 弄 48 号 601 室

联系地址：浙江省宁波市海曙区高桥镇徐家漕路 587 弄 48 号 601 室

联系电话：13221912150

开户行：宁波银行国家高新区支行

账号：50010122001497757

税号：91330203MA2KPPA31H

签署日期：2024 年 7 月 31 日

附件一：《报价单》

序号	施工位置、分项工程名称及内容	材料的品牌和规格型号	工程造价						施工具体内容及施工工艺	备注
			单位	数量	单价（元）	单价中人工费（元）	单价中材料费（元）	总价（元）		
一	会议室、展厅									
1	会议室、展厅砌轻质砖200砖墙(单墙)	单个轻质砖规格600mm*300mm*200mm 品牌：【锦兴】	m²	263.5	110.00	35.00	75.00	28985	轻质砖水泥沙浆砌筑	
2	会议室、展厅砌轻质砖200砖墙挂网	玻璃纤维网，品牌：【盛大】	m²	527.0	11.00	6.00	5.00	5797		
3	会议室、展厅墙面乳胶漆（喷漆）	立邦环保工程乳胶漆， 乳胶漆型号：【净味120防潮】 乳胶漆颜色：【白】色	m²	527.0	27.50	15.00	12.50	14492.5	腻子二遍，一遍底漆，二遍面漆滚刷。	该价格包含顶面阴阳角安装修直及石膏线条润化处理
4	会议室、展厅地面铺胶	阻燃医用地胶：品牌：LG	m²	277.0	95.00	15.00	80.00	26315	在甲方指定区域、指定面积的地面上全部铺设阻燃医用地胶	
5	会议室、展厅顶面钢结构搭建	40mm*80mm镀锌铁管1.8mm厚度	m²	277.0	140.00	30.00	110.00	38780	根据甲方要求及甲方提供的图纸，完成40mm*80mm镀锌铁管1.8mm厚度平面搭建骨架	镀锌铁管平铺屋面，每根间距2米，连接前后轻质砖砖墙

6	会议室、展厅轻钢龙骨石膏板加隔音棉做顶	龙牌石膏板：国标轻钢龙骨及配件	m²	277.0	90.00	30.00	60.00	24930	使用材料：龙牌石膏板；轻钢龙骨及配件 工艺说明：轻钢龙骨间距小于400mm，石膏板间留4-6mm安装缝；自攻螺丝固定，螺钉帽防锈处理；转角处使用7字角工艺	
7	会议室、展厅天棚乳胶漆（喷漆）	立邦环保工程乳胶漆 乳胶漆型号：【净味120防潮】 乳胶漆颜色：【白】色	m²	277.0	29.00	16.50	12.50	8033	腻子二遍，一遍底漆，二遍面漆滚刷。	该价格包含顶面阴阳角安装修直及石膏线条润化处理
8	会议室、展厅夹胶玻璃安装	玻璃规格1500mm*2400mm；单层厚度：6mm 玻璃品牌：【辉豪】 6mm+6mm双层白玻钢化夹胶； 胶品牌：【辉豪】	m²	9.0	170.00	20.00	150.00	1530.00	根据甲方要求及甲方提供的图纸，完成6mm+6mm双层夹胶玻璃的安装	
9	会议室、展厅布线	线管、线槽、电线品牌：球冠牌。 线管品牌：中财；线管材质和规格：【PVC管径16mm，壁厚0.85mm】 。 配电箱品牌：正泰，规格：【PZ30 】	项	1	4000.00	1500	2500	4000.00	1.电路地面布设，墙面开槽，地面不开槽。 2.水电材料从入户全部更换 3.灯和插座排布【BVR】2.5平方球冠电线、空调线路排布【BVR】4平方电线 ，排布网线 4.会议室展厅总配置一个PZ30墙面配电箱	
10	会议室、展厅灯具安装	220V，10A 600mm*600mm格栅灯	套	24.0	95.00	15	80	2280.00	负责提供灯具并按甲方要求在甲方指定位置完成灯具安装及接线	

24	仓库顶面钢结构搭建	40mm*80mm 镀锌铁管 1.8mm 厚度	m²	150.0	140.00	30.00	110.00	21000.00	根据甲方要求及甲方提供的图纸，完成 40mm*80mm 镀锌铁管 1.8mm 厚度平面搭建骨架	
25	仓库轻钢龙骨石膏板加隔音棉做顶	龙牌石膏板；国标轻钢龙骨及配件	m²	150.0	90.00	30.00	60.00	13500.00	使用材料：龙牌石膏板；轻钢轻钢龙骨及配件 ； 工艺说明：轻钢龙骨间距小于 400mm，石膏板间留 4-6mm 安装缝；自攻螺丝固定，螺钉帽防锈处理；转角处使用 7 字角工艺	
26	仓库天棚乳胶漆（喷漆）	立邦环保工程乳胶漆 乳胶漆型号：【 净味防潮 120 】 乳胶漆颜色：【白】色	m²	150.0	29.00	16.50	12.50	4350.00	腻子二遍，一遍底漆，二遍面漆滚刷。	
27	仓库布线	线管、线槽、电线品牌：球冠牌， 电线规格：【BVR2.5 平方电线】 线管品牌：中财， 线管材质和规格：【PVC 管径 16mm，壁厚 0.85mm】	项	1	1500.00	500	1000	1500.00	1.电路地面布设，墙面开槽，地面不开槽。 2.水电材料从入户全部更换	
28	仓库灯具安装	220V,10A 600mm*600mm 格栅灯： 品牌:三雄极光，60W； 灯具颜色：【白】色； 灯具色温：【白】光	套	8.0	95.00	15	80	760.00	负责提供灯具并按甲方要求在甲方指定位置完成灯具安装及接线	

29	仓库开关插座安装	220V,10A 品牌：正泰； PZ30 配电箱品牌：【正泰】	项	1.0	400.00	200	200	400.00	负责在甲方指定位置完成 2 个插座开关，2 个灯开关，1 个 PZ30 配电箱的安装及接线	
30	钢制防火门	尺寸：1500mm*2100mm 厚度： 10cm； 品牌：扬子； 钢材质：镀锌钢板； 颜色： 深灰色； 样式：双开门； 乙级防火门	樘	2	1650.00	150	1500	3300.00	负责提供定制钢门，并负责根据甲方要求及甲方提供的图纸，在甲方指定位置安装定制钢门及五金配件	价格含定制尺寸钢质门、五金配件
	小 计							84916.00		
三	设备间、分析室									
31	设备间、分析室 5CM 单层玻镁板做墙	彩钢板厚度：0.5mm 白灰 玻镁层厚度 5mm，单层 夹芯材料品牌：【 正川 】 476 型号(铁皮厚度 0.4mm 厚)	m²	198.5	95.00	15.00	80.00	18857.5		价格含包边条、圆弧线条等配件
32	设备间、分析室地面铺胶	阻燃医用地胶； 品牌：LG	m²	155.2	95.00	15.00	80.00	14744	在甲方指定区域、指定面积的地面上全部铺设阻燃医用地胶	
33	设备间、分析室顶面钢结构搭建	40mm*80mm 镀锌铁管 1.8mm 厚度	m²	155.2	140.00	30.00	110.00	21728	根据甲方要求及甲方提供的图纸，完成 40mm*80mm 镀锌铁管 1.8mm 厚度平面搭建骨架	

附件 8 验收意见

慈溪锂燃炬薪科技有限公司
锂 7 萃取分离实验室建设项目
竣工环境保护验收意见

2025 年 8 月 7 日，慈溪锂燃炬薪科技有限公司根据《慈溪锂燃炬薪科技有限公司锂 7 萃取分离实验室建设项目竣工环境保护验收监测报告表》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号），严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响报告表和审批部门审查意见等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

1、建设地点、规模、主要建设内容

慈溪锂燃炬薪科技有限公司成主要实施工业化有机萃取高丰度锂同位素的研发。项目厂房占地面积为 7546m²，共设办公室 2 间，实验室 1 间，内设搅拌罐、离心萃取机、蒸发器、冷凝器等设备。企业采用 24 小时三班制，年工作日约 300 天。

建设性质：新建

2、建设过程及环保审批情况

企业于 2025 年 3 月委托浙江省环境科技股份有限公司编制完成了《慈溪锂燃炬薪科技有限公司锂 7 萃取分离实验室建设项目环境影响报告表》，同年 3 月 27 日取得了宁波市生态环境局慈溪分局的环评批复意见（慈环建[2025]75 号）。

项目于 2025 年 3 月开工，2025 年 4 月进行调试，目前该项目主要生产设施和环保设施运行正常，具备了环保设施竣工验收条件。项目从立项至调试过程中，不存在环境投诉、违法或处罚记录等。

对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（生态环境部令第 11 号），本项目属于 M7320 工程和技术研究和试验发展行业，不涉及通用工序，未纳入该名录管理范围。

3、投资情况

本项目实际总投资 4800 万元，其中环保投资 3 万元，占总投资的 0.063%。

4、验收范围

本次验收范围为《慈溪锂燃炬薪科技有限公司锂 7 萃取分离实验室建设项目》的主体工程以及相应的环境保护设施，为整体验收。

二、工程变动情况

经现场核实，本项目的建设性质、规模、地点、生产工艺等与环评及审批意见基本一致，主要变动为：部分原辅料用量、实验设备及平面布局变动，但不会造成规模变化及排放的污染物增加，对照《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），以上变动不属于重大变动。

三、环境保护措施建设情况

1、废气

本项目有机废气为无组织排放，企业已制定实验室操作规范及管理制度，加强设备维护与巡检，确保设备的密闭性。

2、废水

项目的废水主要为生活污水。

生活污水经化粪池处理后接入污水管网，最终经慈溪市市域东部污水处理厂处理后排放。

实验室产生的清洗废水收集后作为危险废物处置。

3、噪声

项目噪声主要为各类生产设备及辅助设备噪声。企业采取如下措施：①合理布局实验室，测试区单独划分；②对高噪声实验仪器加固基础，设减震垫；③定期进行设备日常检修和维护，以保证各设备正常运转，以免由于设备故障原因产生较大噪声。

4、固废

本项目所产生的废包装材料、清洗废水、实验废液及废实验品、废实验材料、废润滑油、废油桶均属于危险废物，委托浙江嘉利宁环境科技有限公司进行安全处置；生活垃圾委托环卫部门统一清运。

企业设置危废暂存间1间，位于厂房东北角，使用面积7m²。危废暂存间基本按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中要求进行了设置，暂存场所防风、防雨、防晒，并做好了防腐、防渗、防酸措施，并设有明显警示标识。

5、辐射

本项目不涉及辐射源。

6、其他环境保护设施

（1）环境风险防范设施

根据区、市两级生态环境部门的要求，公司对环境风险隐患进行了认真的排查，并

配备一定的应急物资。

（2）在线监测装置

项目无在线监测要求。

（3）其他设施

项目环境影响报告表及审批部门审批意见中，无“以新带老”改造工程、关停或拆除现有工程（旧机组或装置）、淘汰落后生产装置等要求，也无生态恢复工程、绿化工程、边坡防护工程等其他环境保护设施的要求。

四、环境保护设施调试效果和工程建设对环境的影响

嘉兴中一检测研究院有限公司于2025年5月23日~5月24日对本项目进行了现场采样监测，根据出具的项目验收检测报告（编号：HJ250717）结果表明：

1、废气

验收监测期间，厂界无组织废气非甲烷总烃排放浓度最大值满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值要求。

2、废水

验收监测期间，本项目废水中的pH值范围、CODcr、BOD_5、SS的排放浓度最大日均值均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准限值要求，氨氮的排放浓度最大日均值满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中表1其他企业的控制指标限值要求。

3、噪声

验收监测期间，项目厂界四周的昼、夜间噪声的监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中 3类标准要求。

3、环保设施处理效率

本项目执行的排放标准以及环评审批文件中无处理效率要求。

4、总量控制要求

本项目无总量控制要求。

五、工程建设对环境的影响

项目已按环保要求落实了环境保护措施，根据验收监测结果表明，项目废气、噪声均达标排放，固废均妥善处理，工程建设对环境影响较小。环评及批复中未提出对周边空气环境、声环境质量监测要求。

六、验收结论

对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，本项目不存在其所规定的验收不合格情形，项目环评手续齐备，主体工程和配套环保工程建设完备，建设内容与环境影响报告表及环评审查意见基本一致，已基本落实了环评审批意见中各项环保要求，经检测，污染物达标排放。项目具备竣工环保验收条件，同意项目通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

1、自觉遵守环保法律法规，完善内部环保管理制度。重点加强对污染治理设施的维护、管理及正常运行，确保各项污染物长期稳定达标排放。

2、按竣工验收规范将竣工验收的相关内容和结论进行公示、公开。

八、验收人员信息

参加验收的单位及人员名单详见附件。

慈溪锂燃炬新科技有限公司

2025 年 8 月 7 日

慈溪锂燃炬薪科技有限公司

锂 7 萃取分离实验室建设项目

竣工环境保护验收会议签到表

姓名	单位	职称或职务	联系号码
[illegible]	慈溪锂燃炬薪科技有限公司	副总经理	13968365[illegible]
刘克	慈溪锂燃炬薪科技有限公司	生产经理	15695707608
郑[illegible]	慈溪锂燃炬薪科技有限公司	总经理	13641139111
黄迪	浙江青易环境科技有限公司	高工	(885)488188
沈吴凤	浙江省环境科技股份有限公司	高工	13780049439
董俊佳	宁波浙环科环境技术有限公司	工程师	18358493421

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：慈溪锂燃炬薪科技有限公司 填表人（签字）： 项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	慈溪锂燃炬薪科技有限公司锂 7 萃取分离实验室建设项目					项目代码	/	建设地点	慈溪市龙山镇龙二路慈溪（丰树）产业园 1 期 5D、5C			
	行业类别（分类管理名录）	M7320 工程和技术研究和试验发展					建设性质	☑新建 □ 改扩建 □技术改造		项目厂区中心经度/纬度	121°56'10.857" 30°08'92.343"		
	设计生产能力	/					实际生产能力	/	环评单位	浙江省环境科技股份有限公司			
	环评文件审批机关	宁波市生态环境局慈溪分局					审批文号	慈环建[2025]75 号	环评文件类型	报告表			
	开工日期	2025 年 3 月 31 日					竣工日期	2025 年 4 月 09 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	慈溪锂燃炬薪科技有限公司					环保设施监测单位	嘉兴中一检测研究院有限公司	验收监测时工况	正常运行			
	投资总概算（万元）	5000					环保投资总概算（万元）	2.8	所占比例（%）	0.0056			
	实际总投资	4800					实际环保投资（万元）	3	所占比例（%）	0.0063			
	废水治理（万元）	0	废气治理（万元）	0	噪声治理（万元）	1	固体废物治理（万元）	2	绿化及生态（万元）	0	其他（万元）	0	
	新增废水处理设施能力	/					新增废气处理设施能力	/	年平均工作时	7200h			
运营单位		慈溪锂燃炬薪科技有限公司					运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91310114MAD2NPXE0N	验收时间	2025 年 7 月			

污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水			-									
	化学需氧量												
	氨氮												
	石油类												
	废气												
	二氧化硫												
	烟尘												
	工业粉尘												
	氮氧化物												
	工业固体废物												
	与项目有关的其他特征污染物												

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

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

慈溪锂燃炬薪科技有限公司锂 7 萃取分离实验室建设项目在初步设计中，已将工程有关的环境保护设施予以纳入，工程有关的环境保护设计严格按照国家相关的环境保护设计规范要求设计。工程实际建设过程中落实了相关防止污染防治措施以及工程环境保护措施投资。

1.2 施工简况

工程建设过程中，将环境保护设施纳入了施工合同；与工程有关的环境保护措施建设资金投入到位，并于主体工程做到同时设计、同时施工、同时投产使用。该工程建设过程中，组织实施了项目环境影响报告表中提出的环境保护对策措施要求。

1.3 验收过程简况

根据《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月 16 日修订）：“编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告”。为此，我公司自行组织开展“慈溪锂燃炬薪科技有限公司锂 7 萃取分离实验室建设项目”竣工环境保护验收工作。

2025 年 4 月，我公司委托宁波浙环科环境技术有限公司作为本项目的竣工验收咨询单位。

2025 年 4 月 25 日，宁波浙环科环境技术有限公司对该项目进行了现场踏勘和周密调查，并根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）等有关文件精神编写了该项目的竣工环保验收监测方案。

2025 年 5 月 23 日~5 月 24 日，慈溪锂燃炬薪科技有限公司委托宁波远大检测技术有限公司根据监测方案对本项目废气、废水、噪声污染物排放情况进行了现场监测和检查。检测期间本项目正常生产、环保设施正常运行。

2025 年 7 月 30 日，我公司组织相关人员在宁波浙环科环境技术有限公司专业技术人员指导下根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》及该项目环评报告、验收监测结果，编制完成了《慈溪锂燃炬薪科技有限公司锂 7 萃取分离实验室建设项目竣工环境保护验收监测报告表》。

2025 年 8 月 8 日，我公司组织成立验收工作组在公司现场对“慈溪锂燃炬薪科技有限公司锂 7 萃取分离实验室建设项目竣工环境保护验收监测报告表”进行竣工环境保护验收。验收工作组由慈溪锂燃炬薪科技有限公司锂 7 萃取分离实验室建设项目（建设单位和验收报告编制单位）、宁波浙环科环境技术有限公司（报告咨询单位）组成。验收工作组经过认真讨论，形成的验收意见结论如下：“经现场查验，慈溪锂燃炬薪科技有限公司锂 7 萃取分离实验室建设项目环评手续齐备，主体工程和配套环保工程建设完备，项目建设内容与项目《环境影响报告表》及其批复一致，已落实了环保“三同时”和环境影响报告表及其批复的各项环保要求，工环保验收条件具备。验收资料完整齐全，污染物达标排放、环保设施有效运行的验收监测结论明确合理。验收工作组同意该项目通过竣工环境保护验收。”

1.4 公众反馈意见及处理情况

我公司已于进行了 2025 年 03 月 17 日-03 月 26 日完成了建设项目环评报告审批受理公示，并于 2025 年 4 月 09 日~2025 年 7 月 10 日完成了慈溪锂燃炬薪科技有限公司锂 7 萃取分离实验室建设项目竣工环境保护验收竣工、调试公示。在本项目设计、施工和验收期间均未收到公众反馈意见及投诉。

2 其他环境保护措施的实施情况

2.1 环保组织机构和规章制度

1）公司成立了专门的环保组织机构，环保组织机构人员组成及分工如下：

运行期安全环保领导小组架构		职责分工
组长	董事长	为公司环保责任人，统筹安排公司整体环保工作
副组长	总经理	1）负责与环保管理部门联系，监督、检查公司自身环保设施的运行情况和环保制度的执行情况，检查备品备件落实情况，掌握行业环保先进技术，不断提高全公司的环保管理水平。 2）负责组织制定和实施环保设施出现故障的应急计划。 3）制订各项环保管理制度。
组员	实验员	1）负责各环保设施的日常巡检工作，建立各污染源档案和环保设施的运行台账。安排落实环保设施的日常维持和维修。

	实验员	2）负责危险固废的日常管理工作，记录危废暂存、处置台账。 3）负责收集国内外先进的环保治理技术，不断改善和完善各项污染治理工艺和技术，提高环境保护水平。
	实验员	4）制订环保管理制度和责任制，健全各环保设备的安全操作规程和岗位管理责任制，设置各种设备运行台帐记录，规范操作程序，同时应制定相应的经济责任制，实行工效挂钩。每月考核，真正使管理工作落到实处，有效地提高各环保设备的运转率和净化效率，同时要按照环保部门的要求，按时上报环保设施运行情况及排污申报表，以接受环保部门的监督。

2）慈溪锂燃炬薪科技有限公司各项环保规章制度如下：

①严格执行“三同时”制度

在项目全过程严格执行“三同时”制度，确保污染防治措施、设施能够与生产工艺设施“同时设计、同时施工、同时投产使用”。

②报告制度

定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或企业改、扩建等都及时向当地环保部门申报，经审批同意后方实施。

③污染治理设施的管理、监控制度

我公司确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不故意不正常使用污染治理设施。污染治理设施的管理与公司的生产经营活动一起纳入到公司日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料。同时建立健全岗位责任制、制定正确的操作规程、建立管理台帐。

④环境管理台账制度

做好污染物产排、环保设施运行等环境管理台账。主要包括：主要污染源情况、环保设施及运行记录、环保检查台账、环境事件台账、非常规“三废”排放记录、环保考核与奖惩台账、用排水台账、外排废气监测台账、噪声监测台账、固体废物台账等。

3）自行监测计划

公司定期按照排污许可证的自行监测计划对全厂生产过程各排污点全面进行监测，提交废气、废水以及厂界噪声的监测报告，为环保部门决策提供依据；

2.2 配套措施落实情况

（1）区域削减及淘汰落后产能

本工程不涉及区域削减污染物总量措施和淘汰落后产能措施。

（2）防护距离控制及居民搬迁

本项目无需设置大气环境防护距离。

2.3 其他措施落实情况

本工程不涉及林地补偿、珍惜动植物保护、区域环境整治、相关外围工程建设情况等其他措施。

3 进一步环境管理要求

严格遵守环保法律法规，完善内部环保管理制度，强化从事环保工作人员业务培训，完善各项环境保护管理和监测制度，建立运行台账记录，重点加强对各污染治理设施的维护、保养和运行管理，确保废气污染物长期稳定达标排放。

慈溪锂燃炬薪科技有限公司

2025 年 8 月 08 日