

目 录

前言	1
一、项目背景	1
二、工作过程	2
三、关注的主要环境问题	3
四、环境影响报告书的主要结论	3
1 总则	5
1.1 评价目的	5
1.2 评价依据	5
1.3 评价内容与评价范围	10
1.4 评价标准	16
1.5 环境保护目标	21
1.6 工作程序	23
2 建设项目工程评价	25
2.1 建设项目基本情况	25
2.2 工程实施情况	35
2.3 工程运行情况	45
2.4 清洁生产水平	54
2.5 符合性分析	54
2.6 环境保护工作回顾	68
2.7 环境管理情况小结	97
3 区域环境质量变化评价	108
3.1 自然环境变化	108
3.2 环境保护目标变化	108
3.3 污染源或其他环境影响源变化	108
3.4 区域环境质量现状与变化分析	108
4 生态环境影响后评价	138

4.1 生态环境影响回顾	138
4.2 已采取的生态保护措施有效性评价	139
4.3 生态环境影响预测验证	139
5 大气环境影响后评价	141
5.1 大气环境影响回顾	141
5.2 已采取的大气污染防治设施有效性评价	151
5.3 大气环境影响预测验证	159
6 地表水环境影响后评价	161
6.1 地表水环境影响回顾	161
6.2 已采取的水污染防治设施有效性评价	162
6.3 地表水环境影响预测验证	167
7 地下水环境影响后评价	168
7.1 评价区水文地质条件评价	168
7.2 地下水环境影响回顾	170
7.3 已采取的地下水保护措施有效性评价	171
7.4 地下水环境影响预测验证	173
8 声环境影响后评价	175
8.1 声环境影响回顾	175
8.2 已采取的声环境污染防治设施有效性评价	175
8.3 声环境影响预测验证	176
9 土壤环境影响后评价	177
9.1 土壤环境影响回顾	177
9.2 已采取的土壤环境污染防治措施有效性评价	178
9.3 土壤环境影响预测验证	180
10 固体废物环境影响后评价	181
10.1 固体废物环境影响回顾	181

10.2 已采取的固体废物处置措施有效性评价	183
10.3 固体废物环境影响预测验证	190
11 环境风险影响后评价	192
11.1 环境风险回顾	192
11.2 环境风险防范措施有效性评价	194
11.3 环境风险影响预测验证	210
12 公众参与及意见分析	213
12.1 回顾环保投诉及处理情况	213
12.2 公众参与信息公开情况	213
12.3 公众意见反馈情况	215
13 环境保护措施补充方案和改进措施	216
13.1 现状采取的环保措施及效果综述	216
13.2 污染防治设施补充方案和改进措施	222
13.3 补救方案和改进措施实施方案	226
14 环境影响后评价结论与要求	230
14.1 结论	230
14.2 综合结论	238
14.3 要求	239

前言

一、项目背景

新疆西海新能源新材料有限公司（原名称：新疆志存新能源材料有限公司，于 2025 年 6 月进行企业名称变更）成立于 2022 年 02 月 14 日，位于新疆巴音郭楞蒙古自治州若羌县新材料产业园志存路 001 号。企业的经营范围为：一般项目：新材料技术推广服务；新材料技术研发；电子专用材料销售；电池制造；电池销售；常用有色金属冶炼；资源再生利用技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；基础化学原料制造（不含危险化学品等许可类化学品的制造）；化工产品生产（不含许可类化工产品）；化工产品销售（不含许可类化工产品）；国内货物运输代理。许可项目：道路货物运输（不含危险货物）。

新疆西海新能源新材料有限公司项目总占地 187135m²，用地性质为工业用地，年生产 6 万吨碳酸锂，包括 2 条锂辉石制取碳酸锂生产线。主要产品包括电池级碳酸锂和硫酸钠等。

新疆西海新能源新材料有限公司运行至今，实际运行负荷在 13.25%~74.17%之间，平均生产负荷为 42.91%，各装置均未实现满负荷运转。为适应市场环境，新疆西海新能源新材料有限公司未建设锂云母制取碳酸锂生产线，减少了锂辉石制取碳酸锂生产线，陆续建设了锂辉石制取碳酸锂生产 A 线、B 线，每条生产线产能提高到 3 万吨/年。

西海新能源新材料公司项目于 2024 年 8 月 6 日通过 A 线工程环境保护设施竣工验收，后期又在厂区内建设了 B 线工程，因原料不足，现状 B 线工程不能正常稳定运行，尚未进行竣工环保验收。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正）第二十七条规定：“在项目建设、运行过程中产生不符合经审批的环境影响评价文件的情形的，建设单位应当组织环境影响的后评价，采取改进措施，并报原环境影响评价文件审批部门和建设项目审批部门备案；原环境影响评价文件审批部门也可以责成建设单位进行环境影响的后评价，采取改进措施”，西海新能源新材料公司主动组织开展全厂环境影响后评价工作。

为了验证项目运行的污染物排放情况，并发现项目运行中的不足，根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修订）、《建设项目环境影响后评价管理办法（试行）》（生态环境部令 第 37 号）、《关于加强建设项目环境影响后评价管理的通知》（新环环评发〔2020〕162 号）等要求，新疆西海新能源新材料有限公司委托新疆维吾尔自治区环境工程评估中心承担新疆西海新能源新材料有限公司年产 12 万吨电池级碳酸锂项目环境影响后评价报告的编制任务。我单位接受委托后，立即安排专业技术人员进行了深入地现场调查，收集了工程现状资料，认真分析项目建成至今变化的主要内容，对项目运行的实际情况进行分析，发现存在的问题并提出整改措施。按要求编制完成了项目的环境影响后评价报告，并报送新疆维吾尔自治区生态环境厅进行备案。

二、工作过程

2025 年 9 月，新疆维吾尔自治区环境工程评估中心承担新疆西海新能源新材料有限公司年产 12 万吨电池级碳酸锂项目环境影响后评价工作。

接受委托及编制报告的过程中，我单位安排专业技术人员对新疆西海新能源新材料有限公司项目现场进行深入调查，收集工程现状资料，认真分析厂区内现有项目建成至今变化的主要内容，对现有项目运行的实际情况进行分析，发现存在的问题并提出整改措施。本次后评价主要开展了现场调查、监测采样、资料整理汇总、报告编制等工作，通过开展环境现状监测，评价新疆西海新能源新材料有限公司现有项目对周围环境的影响；对全厂现有项目近三年污染源自行监测数据及验收监测报告进行整理、分析，得出企业排污情况；通过网络媒体及调查表等方式开展公众参与调查和公示，根据公众意见反馈评价企业的环境行为；分析和预测企业对现状存在的环境问题经整改后可能对周围环境产生的影响程度和范围，提出相应的减缓环境影响的对策和措施。

在前期踏勘及资料整理的基础上，报告编制单位按照《建设项目环境影响后评价管理办法（试行）》（环境保护部令第 37 号）和《建设项目环境影响后评价技术导则》（DB65/T 4321-2020）的相关要求，结合新疆西海新能源新材料有限公司现有运行项目的工程特点，编制完成了《新疆西海新能源新材料有限公司年产 12 万吨电池级碳酸锂项目环境影响后评价报告书》，对企业厂区内现有项

目现状运营情况进行全面的评价，一方面完善企业相关手续，另一方面提出规范企业的环境管理要求，完善目前缺失的配套生产设施，给出有效的环境保护措施补救方案和改进措施，使得企业未来的生产更加符合环保要求。

三、关注的主要环境问题

本次评价关注新疆西海新能源新材料有限公司年产 12 万吨电池级碳酸锂项目与环评批复的符合性分析，评价企业“三同时”制度的执行情况，评价企业环境管理制度是否与现行排污许可管理制度有效衔接。通过分析厂区内各项目废气排放及其变化情况，评价现有废气治理设施是否满足各类废气污染物排放标准要求及对环境的影响变化趋势；分析厂区内现有项目废水产生量的变化情况，评价现有废水处理设施的处理能力及废水处理规模是否满足全厂排水需要和相应排放标准要求；分析厂区内现有各项目固体废物的产生及处置措施规范符合性；分析环境风险应急管理措施的有效性，通过评价本企业投入建设前后污染物排放及周围环境质量变化，全面反映建设项目对环境的实际影响和环境治理措施的有效性，并对以上环境治理措施存在的缺陷提出补救方案。

新疆西海新能源新材料有限公司目前以锂辉石为原料生产碳酸锂，由于原料市场目前整体呈现价格疲软、供需失衡、成本倒挂的态势，新疆西海新能源新材料有限公司控制成本、调整了产能。本次报告将论证在总生产规模减小，排气筒数量增多的情况下，项目运行对环境影响的可行性。

四、环境影响报告书的主要结论

综合分析结果表明，新疆西海新能源新材料有限公司年产 12 万吨电池级碳酸锂项目选址及平面布局比较合理，厂区内现有各项目“三废”排放总量均未超过排污许可证申请总量，企业周边环境现状监测数据表明，企业正常生产过程对周边环境影响较小。企业在 2023 年 5 月首次申领了排污许可证，2024 年 6 月因排放标准和其他内容变动变更排污许可证，实现了持证排污。

根据后评价对厂区内现有各项目的各项污染防治措施进行有效性评价后，提出了改进措施，并对企业的环境管理制度提出了建立健全的要求。在贯彻落实国家有关环保法律法规、政策、标准，自治区及巴音郭楞蒙古自治州制定的有关环保政策、标准和落实本评价提出的各项环境保护措施后，按照后评价建议进行整

改，确保各种环境治理设施正常运转；确保废水、废气、噪声污染物达标排放，固体废物（一般固废和危险废物）妥善处置情况下，按照排污许可制度健全全厂环保编码制度、自行监测方案编制、台账建立等执行制度；按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 无机化学工业》（HJ1035-2019）、《排污单位自行监测技术指南 无机化学工业》（HJ 1138-2020）等要求，开展相应频次的例行监测；在采取有效的环保措施和健全的环境管理制度前提下，企业可实现良性发展，对周围环境将不会产生明显不良影响。同时，新疆西海新能源新材料有限公司生产运行，不会恶化区域环境质量，通过增加产污节点收集设施及末端处理设施，减少厂区无组织废气排放量。从环保角度而言，新疆西海新能源新材料有限公司在原址内继续运行是可行的。

1 总则

1.1 评价目的

建设项目环境影响后评价，是指编制环境影响报告书的建设项目在通过环境保护设施竣工验收且稳定运行一定时期后，对其实际产生的环境影响以及污染防治、生态保护和环境风险防范措施的有效性进行跟踪监测和验证评价，并提出补救方案或者改进措施，以提高环境影响评价有效性。本次后评价目的在于以下几点：

（1）根据回顾建设项目环评、建设、验收及运行情况，结合建设项目的污染特征和周围环境特点，通过现场调查、监测及评价，掌握项目周围环境质量现状、环境功能要求，评价项目对周围环境可能造成的不良影响及其影响程度和范围；

（2）论证废气、废水、固废及噪声治理措施的技术可行性，根据企业现有生产情况及污染源监测数据，对不符合现行管理要求，以及运行中发现的新问题进行分析，并提出解决方案；

（3）经备案后的后评价文件作为生态环境主管部门监督管理的依据，为建设单位环保监督管理和排污许可提供技术支撑。

1.2 评价依据

1.2.1 法律依据

- （1）《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1，修订）；
- （2）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29，修正）；
- （3）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26，修正）；
- （4）《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1，修正）；
- （5）《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022.6.5，施行）；
- （6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.9.1，修订）；
- （7）《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019.1.1）；
- （8）《中华人民共和国节约能源法》（2018.10.26，修正）；
- （9）《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012.7.1，修改）；

- (10) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018.10.26，修正）；
- (11) 《中华人民共和国水土保持法》（2017.12.20，修订）；
- (12) 《中华人民共和国环境保护税法》（2018.1.1，修正）；
- (13) 《中华人民共和国土地管理法》（2020.1.1，修订）；
- (14) 《中华人民共和国突发事件应对法》（2024.11.1，修订）；
- (15) 《中华人民共和国安全生产法》（2021.6.10，修正）。

1.2.2 部门规章

- (1) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 7 号，2023 年 12 月 27 日；
- (2) 《关于切实加强环境影响评价监督管理工作的通知》（环办〔2014〕55 号）；
- (3) 《关于印发〈建设项目环境影响评价政府信息公开指南〉（试行）的通知》（环办〔2013〕104 号）；
- (4) 《建设项目环境影响后评价管理办法（试行）》（环境保护部令第 37 号），2015 年 12 月 10 日；
- (5) 《国家危险废物名录（2025 版）》（部令第 36 号），自 2025 年 1 月 1 日起施行；
- (6) 《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》（环评〔2018〕11 号），2018 年 1 月 25 日；
- (7) 《关于印发地下水污染防治实施方案的通知》（环土壤〔2019〕25 号），2019 年 3 月 28 日；
- (8) 《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕53 号），2019 年 6 月 26 日；
- (9) 《关于印发〈企业突发环境事件风险评估指南（试行）〉的通知》（环办〔2014〕34 号），2014 年 4 月 4 日；
- (10) 《控制污染物排放许可制实施方案》，2016 年 11 月 10 日；
- (11) 《企业环境信息依法披露管理办法》（生态环境部 部令 第 24 号），2021 年 12 月 11 日；

(12)《关于印发《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》的通知》(环境保护部文件环发〔2015〕162 号)，2015 年 12 月 11 日；

(13)《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》(环办环评〔2017〕84 号)，2017 年 11 月 15 日；

(14)《建设项目环境影响评价区域限批管理办法(试行)》(环发〔2015〕169 号)，2016 年 1 月 1 日起施行；

(15)《关于印发水污染防治行动计划的通知》(国发〔2015〕17 号)，2015 年 4 月 2 日；

(16)《土壤污染防治行动计划》(国发〔2016〕31 号)，2016 年 5 月 28 日；

(17)《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》(国发〔2015〕17 号)，2015 年 4 月 2 日；

(18)《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》(国发〔2016〕31 号)2016 年 5 月 28 日；

(19)《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发〔2012〕77 号，国家环境保护部)，2012 年 7 月 3 日；

(20)《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》(环发〔2012〕98 号，国家环境保护部)，2012 年 8 月 7 日；

(21)关于印发《建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)的通知》(环发〔2013〕103 号)，2013 年 11 月 14 日；

(22)《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评〔2016〕150 号)；

(23)《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令第 4 号)，2019 年 1 月 1 日；

(24)《关于抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业健康发展的若干意见》，10 部委联合发布，2009 年 9 月 26 日；

(25)《全国地下水污染防治规划(2011-2020 年)》(环发〔2011〕128 号)；

(26) 《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36 号），2020 年 12 月 31 日；

(27) 《排污许可管理办法（试行）》，2019 年 8 月 22 日修正；

(28) 《环境保护综合目录（2021 年版）》，2021 年 10 月 25 日修订

(29) 《危险化学品安全管理条例》，国务院令第 591 号，2011.12.1。

1.2.3 地方性法规及文件

(1) 《新疆维吾尔自治区环境保护条例》（第 13 届人大第 6 次会议），2018 年修订，2018 年 9 月 21 日；

(2) 《转发〈关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见〉的通知》（新环办发〔2018〕80 号），2018 年 3 月 27 日；

(3) 《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件（2024 年）》（新环环评发〔2024〕93 号），2024 年 6 月 9 日；

(4) 《关于印发新疆维吾尔自治区土壤污染防治工作方案的通知》（新政发〔2017〕25 号）；

(5) 《关于印发新疆维吾尔自治区水污染防治工作方案的通知》（新政发〔2016〕21 号），2016.2.4；

(6) 《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》，2018 年 11 月 30 日。

(7) 《关于加强建设项目环境影响后评价管理的通知》（新环环评发〔2020〕162 号），2020 年 9 月 11 日。

1.2.4 技术导则

(1) 《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；

(2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；

(3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；

(4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；

(5) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；

(6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；

(7) 《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）；

(8) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

(9) 《建设项目环境影响后评价技术导则》(DB65/T 4321-2020)，新疆维吾尔自治区地方标准；

(10) 《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)；

(11) 《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)；

(12) 《危险化学品重大危险源罐区现场安全监控装备设置规范》(AQ3036-2010)；

(13) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》，环境保护部，2017 年 8 月 29 日；

(14) 《排污许可证申请与核发技术规范 无机化学工业》(HJ1035-2019)；

(15) 《排污单位自行监测技术指南 无机化学工业》(HJ 1138-2020)；

(16) 《地下水环境监测技术规范》(HJ 164-2020)；

(17) 《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南(试行)》(HJ1209-2021)；

(18) 《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)。

1.2.5 项目相关文件、资料

(1) 《新疆志存新能源材料有限公司年产 12 万吨电池级碳酸锂项目环境影响报告书》，新疆天恒环保技术有限公司，2022 年；

(2) 《关于新疆志存新能源材料有限公司年产 12 万吨电池级碳酸锂项目环境影响报告书的批复》(新环审〔2022〕140 号)，2022 年 7 月 8 日；

(3) 《新疆志存新能源材料有限公司年产 12 万吨电池级碳酸锂项目一期工程 A 线竣工环境保护验收监测报告》，2024 年 7 月；

(4) 《新疆志存新能源材料有限公司年产 12 万吨电池级碳酸锂项目一期工程 A 线竣工环境保护验收意见》，2024 年 8 月 6 日；

(5) 排污许可证，证书编号：91652824MA7HPJ9X0T001V；

(6) 《新疆志存新能源材料有限公司一期工程项目突发环境事件应急预案》，2023 年 9 月；

(7) 企事业单位突发环境事件应急预案备案表(备案编号：652800-2023-25-M)；

(12) 《固定污染源烟气排放连续监测系统 CEMS 验收报告——新疆志存

新能源材料有限公司 A 线酸化窑、回转窑烟气排放口在线设备比对验收项目》
(2024 年 7 月)；

(13) 危险废物委外处置合同；

(14) 例行监测报告(2023 年~2025 年)；

(15) 建设单位提供的其他相关资料。

1.3 评价内容与评价范围

1.3.1 评价内容及重点

1.3.1.1 评价内容

根据《建设项目环境影响后评价管理办法(试行)》(环境保护部令第 37 号)，建设项目环境影响后评价文件应当包括以下内容：

(1) 建设项目过程回顾。包括环境影响评价、环境保护措施落实、环境保护设施竣工验收、环境监测情况，以及公众意见收集调查情况等。

(2) 建设项目工程评价。包括项目地点、规模、生产工艺或者运行调度方式，环境污染或者生态影响的来源、影响方式、程度和范围等。

(3) 区域环境变化评价。包括建设项目周围区域环境敏感目标变化、污染源或者其他影响源变化、环境质量现状和变化趋势分析等。

(4) 环境保护措施有效性评估。包括环境影响报告书规定的污染防治、生态保护和环境风险防范措施是否适用、有效，能否达到国家或者地方相关法律法规、标准的要求等。

(5) 环境影响预测验证。包括主要环境要素的预测影响与实际影响差异，原环境影响报告书内容和结论有无重大漏项或者明显错误，持久性、累积性和不确定性环境影响的表现等。

(6) 环境保护补救方案和改进措施。

(7) 环境影响后评价结论。

评价重点

(1) 对年产 12 万吨电池级碳酸锂项目的环保手续进行梳理。通过对各项目环保手续分别进行统计分析，判定各类工程环保手续的依法、合规性。

(2) 通过现场调查、现场取样检测、对标统计分析，并与历史监测资料进行对比，评价分析各项污染物排放达标情况，并进行污染治理措施有效性评价。

(3) 根据项目特点，重点对大气环境影响、地下水环境影响及环境风险进行影响预测验证。

(4) 根据区域环境质量变化评价、全厂环保措施有效性评价结果，以区域环境质量改善为目标，提出有效的环境保护补救方案与改进措施。

1.3.2 评价方法

(1) 工程概况调查

通过现场调查及资料搜集，对工程组成，实施及变动、工程运行、污染源调查、环保设施运行等情况进行调查。

工程实际建设内容发生变动的，应予以说明；不符合环境影响审批文件批复规模的，应对工程实际规模予以说明。对照《新疆维吾尔自治区环境影响评价管理中建设项目重大变动界定程序规定》，界定项目重大变动情况，对下一步环保手续的完善提供改进依据。

(2) 区域环境质量现状及变化趋势分析

通过对项目生产装置区、污染防治设施等进行现场踏勘、调查，合理布设区域环境质量现状监测点，对标统计分析，并与历史监测资料进行对比等，分析区域环境质量变化情况。

生态：生态环境调查采用资料搜集、现场勘查等方法。通过对项目生产装置区、污染防治设施等进行现场踏勘、永久占地及临时占地实际测量等方法，开展现状评价，判定评价区域与生态红线等环境敏感目标的位置关系。

其他要素：通过调查项目所在区周围区域环境敏感目标变化情况、污染源或其他影响源变化，对评价范围内大气环境、水环境、声环境、土壤环境等环境要素进行环境质量现状监测，监测布点位置及监测因子原则上与环境影响报告书相衔接，并根据工程实际情况和相关规范进行了必要的调整，监测频次、采样要求和监测分析方法按相关规范执行。

(3) 环保措施有效性评估

通过对项目装置区、污染防治设施等进行现场目测、调查、现场取样检测、

对标统计分析，并与环评、验收、例行监测等历史监测资料进行对比，对照现行环境保护法律法规及标准，评估环境影响报告书规定的污染防治、生态保护和环境风险防范措施是否适用、有效，能否达到国家或者地方相关法律法规、标准的要求。

（4）环境影响预测验证

本次后评价预测验证的重点是对大气、地下水、生态、固体废物的环境影响进行影响预测验证。本次采用环境质量历史监测和现状监测数据对比，验证项目实施和运营过程，是否对区域自然环境有明显污染影响，通过环保设施历史监测、本次补充监测数据，验证项目运行过程中配套建设的环保设施、采取的措施是否有效，是否能够稳定达标排放。

本次后评价对各环境要素采用监测验证影响评价结论，判定有效性，对未履行环评手续的工程进行环境影响现状评估。

大气预测验证方法：通过现场调查和对比历年污染源及厂界环境质量监测报告数据的方法进行大气环境影响预测验证。现场调查是对项目生产装置区进行全面调查，了解各装置的废气产污节点，配套环保设施建设运行情况，排污口规范化设置，并采用对比历年污染源及厂界环境质量监测报告数据方法对项目装置区废气排放口污染物达标排放进行分析。

地下水预测验证方法：通过现场调查和现状监测的方法进行地下水环境影响预测验证。现场调查是对项目生产装置区进行全面调查，了解各装置的废水产污节点，配套污水处理设施建设运行情况，排污口规范化设置，并采用现状监测方法对项目装置区废水排放口污染物达标排放进行分析。

生态预测验证方法：通过现场调查等方法进行生态环境影响预测验证。现场调查是对项目生产装置区进行全面调查，了解各装置的地表设施现状，占地范围，临时占地恢复情况。

固体废物影响验证方法：对项目装置区进行了现场踏勘、调查，查看企业固废台账记录情况，回顾固体废物产生量、综合利用处置措施及排放情况，分析固体废物处置措施与污染防治措施的有效性。

（5）环境管理体系完整性

搜集环境管理档案、污染设施运行台账、排污口规范化管理及排污许可手续、例行监测报告、自行监测资料等，分析环境管理体系完整性；对各项目的环保手续分别进行统计分析，判定各类工程环保手续的依法、合规性。

1.3.3 评价因子

结合已批复的项目环评报告和验收报告，本次后评价因子见表 1.3.3-1。

表 1.3.3-1 本次后评价因子见表

环境要素	环评阶段现状评价因子和预测因子	后评价阶段现状评价因子和影响因子	变化因子	变化原因
环境空气	现状因子: SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、TSP、氟化物、硫酸、氨、非甲烷总烃	现状因子: SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、TSP、硫酸、氨	减少了氟化物和非甲烷总烃	项目未建设 LNG 气化站和锂云母制碳酸锂生产线
	预测因子: SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、TSP、氟化物、硫酸、氨、非甲烷总烃等	验证因子: SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、TSP、硫酸、氨等	减少了氟化物和非甲烷总烃	项目未建设 LNG 气化站和锂云母制碳酸锂生产线
地下水	现状因子: pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氟化物、总砷、六价铬、氨氮、耗氧量、硫化物、铅、汞、铁、锌、铜等	现状因子: K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ³⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、总硬度、溶解性总固体、挥发性酚类、耗氧量、硝酸盐、亚硝酸盐、氨氮、硫化物、氟化物、氰化物、铁、汞、铅、砷、镉、铬（六价）、铜、锰、锌	增加 K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ³⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、挥发性酚类、硝酸盐、亚硝酸盐、氰化物、砷、镉、锰	依据《环境影响评价技术导则·地下水环境》(HJ610-2016)增加
	预测因子: 硫酸盐	验证因子: 硫酸盐	无	--
固体废物	一般固废和危险废物	一般固废和危险废物	无	--
声环境	现状因子: LeqdB(A) 预测因子: LeqdB(A)	LeqdB(A)	无	--
环境风险	地下水环境: 硫酸; 大气环境: LNG、氨水	地下水环境: 硫酸; 大气环境: 氨水	减少 LNG	LNG 气化站外包, 不属于本项目管理范围
土壤	现状因子: GB36600-2018 表 1 中 45 项基本项	现状因子: GB36600-2018 表 1 中 45 项基本项	无	--
	影响因子: pH 值	影响因子: pH 值	无	--

1.3.4 评价时段与评价范围

本次评价时段为: 2023 至 2025 年。

根据《建设项目环境影响后评价技术导则》(DB65/T4321-2020)中有关规定: “建设项目环境影响后评价范围原则上应与环境影响评价文件的评价范围一致。当工程实际建设内容发生变更, 工程运用方式、生态敏感目标、环境保护要求发生变化, 或环境影响评价文件未能全面反映工程运行的实际影响时, 应根据

区域生态环境特征、工程实际影响情况，结合现场调查对评价范围进行适当调整。”结合原环评各要素评价范围，并综合项目特点及污染源现状监测数据，本次环境影响后评价各要素评价范围见表 1.3.4-1。后评价阶段项目环境空气评价范围及敏感目标分布详见附图 1.3.4-1、项目地下水环境、土壤环境、声环境、生态环境评价范围及敏感目标分布详见图 1.3.4-2、项目环境风险评价范围及敏感目标分布详见图 1.3.4-3。

表 1.3.4-1 环评阶段与本次后评价阶段评价范围对比表

序号	环境要素	环境阶段评价依据与评价范围	后评价依据与评价范围	备注
1	环境空气	依据：《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008） 范围：以项目厂址为中心，边长为 5km 的矩形区域	依据：《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008） 范围：以项目厂址为中心，边长为 5km 的矩形区域	不变
2	地表水	依据：《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ/T2.3-93） 范围：项目无直接排放到外环境中的生产废水，厂内不与地表水发生水力联系，因此未设评价范围	依据：《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ/T2.3-93） 范围：项目无直接排放到外环境中的生产废水，厂内不与地表水发生水力联系，因此未设评价范围	不变
3	地下水	依据：《环境影响评价技术导则 地下水》（HJ610-2011） 范围：本次在工程场区上游取 1000m，两侧各取 1000m，下游取 2000m。地下水环境现状调查评价范围取 6km ²	依据：《环境影响评价技术导则 地下水》（HJ610-2011） 范围：本次在工程场区上游取 1000m，两侧各取 1000m，下游取 2000m。地下水环境现状调查评价范围取 6km ²	不变
4	声环境	依据：《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009） 范围：厂区四周边界 1m 范围内	依据：《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021） 范围：厂界四周分别向外 1m 的范围	不变
5	生态环境	依据：《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011） 范围：无评价范围。	依据：《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011） 范围：无评价范围。	不变
6	环境风险	依据：《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004） 范围：大气环境风险评价范围为项目边界外扩 5km；地下水环境风险评价范围为项目区地下水上游 2km，下游 3km，两侧各 2km，面积约 20km ² 的矩形区域范围	依据：《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004） 范围：大气环境风险评价范围为项目边界外扩 5km；地下水环境风险评价范围为项目区地下水上游 2km，下游 3km，两侧各 2km，面积约 20km ² 的矩形区域范围	不变
7	土壤环境	依据：《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018） 范围：评价范围定在以厂区边界为基础，外扩 1km	依据：《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018） 范围：评价范围定在以厂区边界为基础，外扩 1km	不变

1.4 评价标准

1.4.1 环境功能区划

项目所在区域的环境功能区划如下：

（1）环境空气功能区

项目位于若羌新材料产业园，根据《若羌新材料产业园产业发展规划（2021 年--2035 年）》《县级若羌工业园总体规划（2021-2035）》，规划区空气功能区为二类。

（2）水环境功能区

依据《若羌新材料产业园产业发展规划（2021 年-2035 年）》《县级若羌工业园总体规划（2021-2035）》，地下水环境功能为Ⅲ类，故项目所在区域地下水质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类区标准。

（3）声环境功能区

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）中声环境功能区分类可知，项目区声功能区划为 3 类区。

（4）生态功能区

根据《新疆生态功能区划》（2005 版），项目所在区域属于“V 帕米尔—昆仑山—阿尔金山荒漠干旱草原生态区-V3 阿尔金山荒漠草原生物多样性保护生态亚区-76.阿尔金山荒漠草原及野骆驼保护生态功能区”。

1.4.2 环境质量标准

1.4.2.1 环境空气

根据环境功能区划，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃、NO_x、TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（含 2018 年修改单）中的二级标准限值；氨、硫化氢参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值。具体标准详见表 1.4.2-1。

表 1.4.2-1 环境空气质量标准 单位：μg/m³（标注除外）

序号	污染物	取值时间	执行标准	标准来源
1	SO ₂	1 小时平均	500	《环境空气质量标准》（GB3095-2012） （含 2018 年修改单）
		24 小时平均	150	
		年平均	60	

序号	污染物	取值时间	执行标准	标准来源
2	NO ₂	1 小时平均	200	
		24 小时平均	80	
		年平均	40	
3	PM ₁₀	24 小时平均	150	
		年平均	70	
4	PM _{2.5}	24 小时平均	75	
		年平均	35	
5	O ₃	1 小时平均	200	
		日最大 8 小时平均	160	
6	CO	1 小时平均	10000	
		24 小时平均	4000	
7	NO _x	1 小时平均	250	
		24 小时平均	100	
		年平均	50	
8	TSP	24 小时平均	300	
		年平均	200	
9	氨	1 小时平均	200	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D.1 其他污染物空 气质量浓度参考限值
10	硫化氢	1 小时平均	10	

1.4.2.2 地下水

项目区地下水水质执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准，具体标准值见表 1.4.2-2。

表 1.4.2-2 地下水质量标准限值 单位：mg/L（标注除外）

序号	监测项目	标准值	序号	监测项目	标准值
1	pH 值	6.5≤pH≤8.5	15	铅	≤10μg/L
2	总硬度	≤450mg/L	16	镉	≤5μg/L
3	溶解性总固体	≤1000mg/L	17	六价铬	≤0.05mg/L
4	挥发性酚类	≤0.002mg/L	18	铜	≤1.00mg/L
5	耗氧量	≤3.0mg/L	19	锰	≤0.10mg/L
6	硝酸盐	≤20.0mg/L	20	锌	≤1.00mg/L
7	亚硝酸盐	≤1.00mg/L	21	SO ₄ ²⁻	≤250mg/L
8	氨氮	≤0.50mg/L	22	Cl ⁻	≤250mg/L
9	硫化物	≤0.02mg/L	23	CO ₃ ²⁻	/
10	氟化物	≤1.0mg/L	24	HCO ₃ ⁻	/
11	氰化物	≤0.05mg/L	25	Mg ²⁺	/
12	铁	≤0.3mg/L	26	K ⁺	/
13	汞	≤1μg/L	27	Ca ²⁺	/

14	砷	$\leq 10\mu\text{g/L}$	28	钠	$\leq 200\text{mg/L}$
----	---	------------------------	----	---	-----------------------

1.4.2.3 声环境影响评价标准

声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。具体标准值见表 1.4.2-3。

表 1.4.2-3 声环境质量标准（GB 3096-2008）单位：dB(A)

功能区类别	昼间	夜间	标准来源
3 类	65	55	《声环境质量标准》（GB3096-2008）

1.4.2.4 土壤评价标准

土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值。具体标准值见表 1.4.2-4。

表 1.4.2-4 土壤环境质量标准（GB36600-2018）单位：mg/kg

序号	监测项目	评价标准	序号	监测项目	评价标准
1	砷	≤ 60	24	1,2,3-三氯丙烷	≤ 0.5
2	镉	≤ 65	25	氯乙烯	≤ 0.43
3	六价铬	≤ 5.7	26	苯	≤ 4
4	铜	≤ 18000	27	氯苯	≤ 270
5	铅	≤ 800	28	1,2-二氯苯	≤ 560
6	汞	≤ 38	29	1,4-二氯苯	≤ 20
7	镍	≤ 900	30	乙苯	≤ 28
8	四氯化碳	≤ 2.8	31	苯乙烯	≤ 1290
9	氯仿	≤ 0.9	32	甲苯	≤ 1200
10	氯甲烷	≤ 37	33	间二甲苯+对二甲苯	≤ 570
11	1,1-二氯乙烷	≤ 9	34	邻二甲苯	≤ 640
12	1,2-二氯乙烷	≤ 5	35	硝基苯	≤ 76
13	1,1-二氯乙烯	≤ 66	36	苯胺	≤ 260
14	顺-1,2-二氯乙烯	≤ 596	37	2-氯酚	≤ 2256
15	反-1,2-二氯乙烯	≤ 54	38	苯并[a]蒽	≤ 15
16	二氯甲烷	≤ 616	39	苯并[a]芘	≤ 1.5
17	1,2-二氯丙烷	≤ 5	40	苯并[b]荧蒽	≤ 15
18	1,1,1,2-四氯乙烷	≤ 10	41	苯并[k]荧蒽	≤ 151
19	1,1,2,2-四氯乙烷	≤ 6.8	42	蒽	≤ 1293
20	四氯乙烯	≤ 53	43	二苯并[a,h]蒽	≤ 1.5
21	1,1,1-三氯乙烷	≤ 840	44	茚并[1,2,3-cd]芘	≤ 15
22	1,1,2-三氯乙烷	≤ 2.8	45	萘	≤ 70
23	三氯乙烯	≤ 2.8			

1.4.3 污染物排放标准

1.4.3.1 大气污染物

各项目大气污染物有组织排放标准及限值详见表 1.4.3-1；无组织排放标准及限值详见表 1.4.3-2。

表 1.4.3-1 大气污染物有组织排放标准

序号	排气筒	有组织排放限值 (mg/m ³)		标准来源
1	隧道窑、回转窑 排气筒	颗粒物	30	《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015) (及修改单)
		氮氧化物	200	
		SO ₂	100	
		氟化物(以 F 计)	6	
2	酸化窑排气筒	颗粒物	30	《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015) (及修改单)
		氮氧化物	200	
		SO ₂	100	
		硫酸雾	20	
3	布袋除尘器 排气筒	颗粒物	30	《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015) (及修改单)

表 1.4.3-2 厂界无组织废气污染物排放标准限值一览表

序号	污染物	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
1	颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
2	氨	0.3	《无机化学工业污染物排放标准》 (GB31573-2015) (及修改单)
3	硫酸雾	0.3	《无机化学工业污染物排放标准》 (GB31573-2015) (及修改单)

1.4.3.2 水污染物

地埋式一体化污水处理系统处理，须符合《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015) (及修改单) 表 2 间接排放标准 (其中 BOD₅ 参照执行《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 三级标准)，经园区下水管网最终排至园区污水处理厂进行集中处置。废水执行具体标准值见表 1.4.3-4。

表 1.4.3-4 废水各污染物执行标准限值 单位: mg/L (pH 和标注除外)

序号	项目	出水执行标准值 (间接排放)	执行标准
1	pH	6~9	《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015) (及修改单)
2	SS	100	
3	COD _{Cr}	200	
4	氨氮	40	
5	BOD ₅	300	参照执行《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准

1.4.3.3 噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类功能区标准，工业企业厂界环境噪声排放限值，见表 1.4.3-5。

表 1.4.3-5 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB(A)

功能区类别	标准值		标准来源
	昼间	夜间	
3 类	65	55	GB12348-2008

1.4.3.4 固体废物

（1）一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求；

（2）危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求。

1.4.4 评价标准变化情况

本次后评价采用的评价标准与已完成环境影响评价工作使用的评价标准变化情况见表 1.4.4-1。

表 1.4.4-1 评价标准变化情况一览表

评价标准		环评阶段采用的标准	实际后评价阶段采用的标准	备注
环境质量标准	环境空气	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（含 2018 年修改单）中二级标准	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（含 2018 年修改单）中二级标准	一致
		《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D.1	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D.1	一致
	地下水	《地下水质量标准》（GB14848-2017）中 III 类标准	《地下水质量标准》（GB14848-2017）中 III 类标准	一致
	声环境	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准	一致
	土壤	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值	一致
污染物排放标准	废气	《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）（及修改单）	《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）（及修改单）	一致
		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	一致
	废水	《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）（及修改单）	《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）（及修改单）	一致

评价标准	环评阶段采用的标准	实际后评价阶段采用的标准	备注
	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	
固废	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》 (GB18599-2020)	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)	一致
	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2001) (及修改单)	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)	标准更新
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	一致

1.5 环境保护目标

项目位于若羌新材料产业园内，未占用生态保护红线和永久基本农田，评价范围内主要环境保护目标为园区管委会和消防站。

根据现场踏勘情况及相关资料，并与原环评的环境敏感目标进行对照，大气评价范围内（以厂址为中心，边长为 5km 的矩形区域）环境保护目标增加消防站和园区管委会 2 个敏感点；环境风险评价范围内（项目边界外 5km 范围区域）保护目标增加消防站和园区管委会 2 个敏感点；地下水环境保护目标与原环评水环境保护目标一致，声环境保护目标与原环评保持一致，新增土壤和生态环境保护目标。环境保护目标情况详见表 1.5.1-1

表 1.5.1-1 主要环境保护目标一览表

环境要素	保护目标		坐标	相对厂址方位	至厂边界距离（km）	属性	人口（人）	保护要求	变化情况
	序号	敏感目标名称							
环境空气	1	园区管委会	E88°20'13.931", N38°57'56.057"	东南侧	3.6	行政单位	35	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）（含 2018 年修改单）二级标准	新增
	2	消防站	E88°19'56.782", N38°56'3.431"	东侧	0.95	行政单位	20		
地下水环境	1	区域地下水环境	--	--	--	--	--	《地下水质量标准》 （GB/T14848-2017）Ⅲ类标准	无变化
环境风险	1	园区管委会	E88°20'13.931", N38°57'56.057"	--	--	行政单位	35	环境风险控制在可接受水平	新增
	2	消防站	E88°19'56.782", N38°56'3.431"			行政单位	20		
噪声	1	厂界及周边 1m 范围内	--	--	--	声环境背景	--	《声环境质量标准》 （GB3096-2008） 3 类标准	无变化
生态	1	项目区内	--	--	--	阿尔金山荒漠草原及野骆驼保护生态功能区		无变化	
土壤	1	厂址区域	占地范围内	--	--	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 （试行）》（GB36600-2018）二类用地筛选值标准		无变化	
	2	厂区外 200m 外圈内	占地范围外	--	--			无变化	

注：较环评阶段，大气评价范围内（以厂址为中心，边长为 5km 的矩形区域）环境保护目标增加消防站和园区管委会 2 个敏感点；环境风险评价范围内（项目边界外 5km 范围区域）保护目标增加消防站和园区管委会 2 个敏感点。

1.6 工作程序

本次环境影响后评价工作分为三个阶段，即前期准备阶段，调查分析与评价阶段，报告编制阶段。

（1）前期准备阶段

新疆维吾尔自治区环境工程评估中心接受后评价委托后，即组织技术人员进行了环境现状初步调查和资料收集，结合有关规划和当地环境特征，按照国家和自治区环境保护法律法规、规范、标准的要求，开展本次环境影响后评价工作。

收集现行环境保护法律法规及政策标准、环评文件、竣工环保验收、相关工程设计等相关文件，项目日常运行过程中的环境监测、环境管理相关资料，在充分研读的基础上，开展现场踏勘，对项目建设情况、环保设施建设及运行情况、周边环境变化情况进行实地调查和验证，确定评价范围、评价时段、评价重点、评价方法、敏感点和环境保护目标等。

（2）调查分析与评价阶段

在第一阶段的基础上，做进一步的工程评价，进行充分的环境现状调查，并采用相应的标准和方法，开展现状监测，进行建设工程回顾和工程评价，环境质量评价，分析验证环境影响评价预测的正确性，对环保措施的有效性进行评价，识别项目运行过程中存在的环境问题，提出整改措施。

（3）环境影响评价文件编制阶段

汇总、分析调查分析与评价阶段工作所得的各种资料、数据，根据工程的环境影响、法律法规和标准等的要求，提出环境保护补救方案和改进措施。从环境保护的角度，针对项目特点与区域环境特征以及已产生的环境影响，给出后评价结论和提出进一步开展环境影响后评价工作的建议，并最终完成环境影响后评价报告书编制。环境影响后评价的工作程序见图 1.6.1-1。

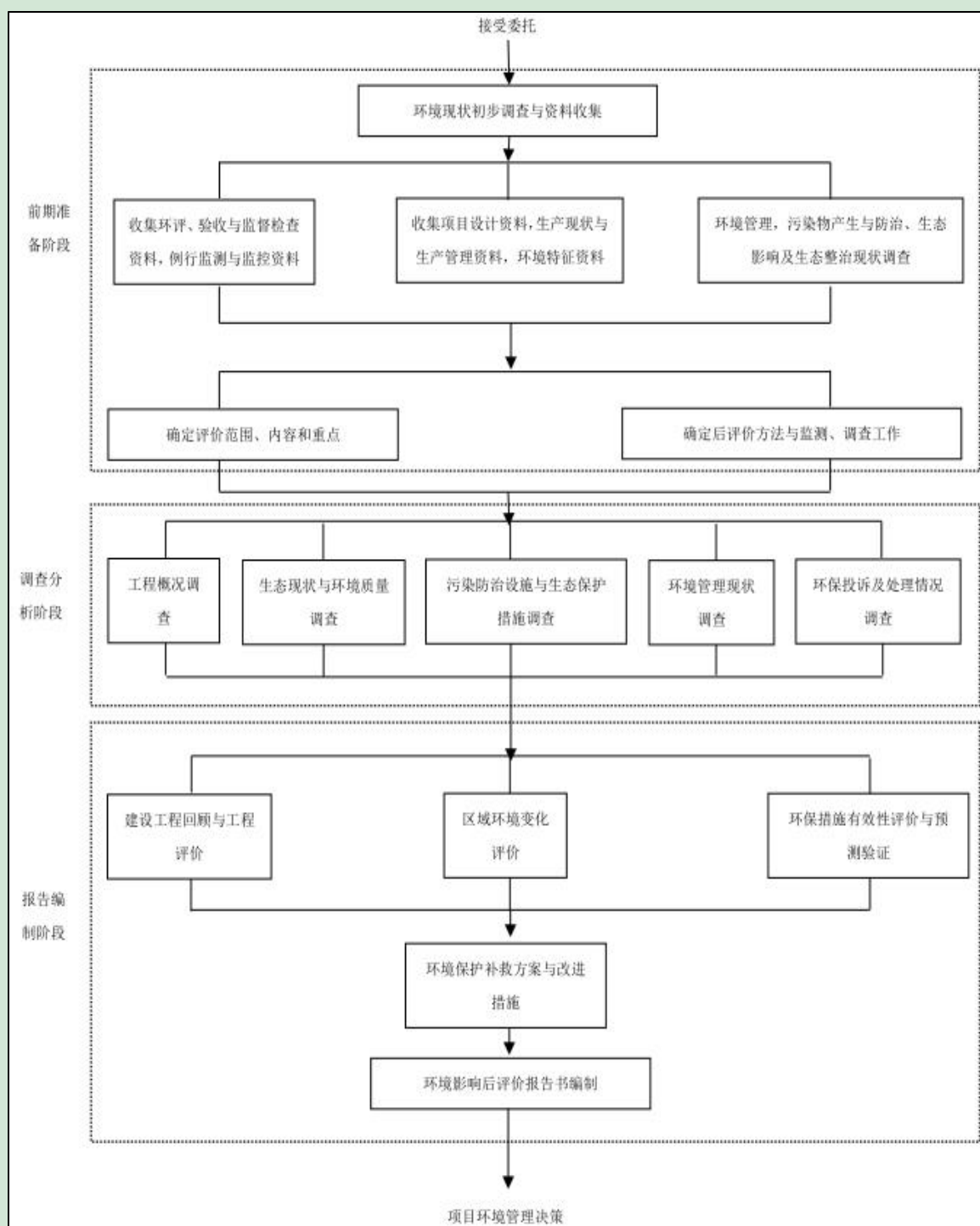


图 1.6.1-1 建设项目环境影响后评价技术工作程序图

2 建设项目工程评价

2.1 建设项目基本情况

2.1.1 项目基本信息

(1) 建设单位：新疆青海新能源新材料有限公司

(2) 建设性质：已建

(3) 建设地点：项目位于若羌新材料产业园，地理位置坐标：E88°18'50.77"，N38°55'55.76"，东侧为园区道路，南侧为空地，西侧为空地，北侧为园区道路，西北角为新疆志存智慧能源有限公司。项目地理位置见附图 2.1.1-1，项目周边关系分布详见图 2.1.1-2；项目与若羌新材料产业园区的位置关系详见图 2.1.1-3。

2.1.2 建设历程

根据新疆青海新能源新材料有限公司提供的资料，自 2023 年建设至今，正常生产运营的项目建设历程统计见表 2.1.2-1。

表 2.1.2-1 项目建设历程回顾

序号	名称	环评批复	竣工验收	备注
1	年产 12 万吨电池级碳酸锂项目	《关于新疆志存新能源材料有限公司年产 12 万吨电池级碳酸锂项目环境影响报告书的批复》（新环审〔2022〕140 号），2022 年 7 月 8 日	一期建设 A 线 2024 年 8 月通过了自助验收《新疆志存新能源材料有限公司年产 12 万吨电池级碳酸锂项目一期工程 A 线竣工环境保护验收意见》；二期建设的 B 线未进行竣工环境保护验收。	新疆志存新能源材料有限公司变更为新疆青海新能源新材料有限公司

2.1.3 项目组成

本次环境影响后评价仅针对新疆青海新能源新材料有限公司年产 12 万吨电池级碳酸锂项目进行评价，其中主体为锂辉石制碳酸锂生产线（A 线和 B 线）。

2.1.4 建设内容及规模

(1) 公司现有建设规模

项目报批建设规模统计见表 2.1.4-1。

表 2.1.4-1 项目主要建设内容及规模统计一览表

序号	名称	主要报批内容及规模	验收阶段内容及规模	实际主要建设内容及规模	备注
1	锂辉石制碳酸锂生产线	<p>一期建设内容：2 条生产线；①焙浸单元占地 48990m²，配套 2 座回转窑、2 座余热锅炉、2 座球磨机、2 座酸化窑、4 座浸出槽；②净化单元占地 6680m²，配备 2 座浸出缓冲槽、3 座水洗槽、若干中转槽；③一次沉锂单元占地 6672m²、二次沉锂单元占地 6672m²，配备沉锂釜、水洗槽、溶碱釜；④MVR 单元占地 6650m²，2 座 MVR 蒸发器。</p> <p>二期建设内容：2 条生产线；①焙浸单元占地 48990m²，配套 2 座回转窑、2 座余热锅炉、2 座球磨机、2 座酸化窑、4 座浸出槽；②净化单元占地 6680m²，配备 2 座浸出缓冲槽、3 座水洗槽、若干中转槽；③一次沉锂单元占地 6672m²、二次沉锂单元占地 6672m²，配备沉锂釜、水洗槽、溶碱釜；④MVR 单元占地 6650m²，2 座 MVR 蒸发器。</p> <p>建设规模：单线产能 2 万吨/年，产品生产能力为 8 万吨/年碳酸锂。</p>	<p>建设内容：1 条生产线（A 线）；①焙烧单元占地 36129.89m²，配套 1 座回转窑、1 座余热锅炉、1 座球磨机、1 座酸化窑、2 座浸出槽；②浸出、净化单元占地 29606.63m²，配备 2 座浸出缓冲槽、3 座水洗槽、若干中转槽；③沉锂单元占地 26997.35m²，配备沉锂釜、水洗槽、溶碱釜；④MVR 单元占地 2100m²，2 座 MVR 蒸发器。</p> <p>建设规模：产品生产能力为 3 万 t/a 电池级碳酸锂。</p>	<p>建设内容：2 条生产线（A 线和 B 线）；①焙浸单元占地 48990m²，分别配套 1 座回转窑、1 座余热锅炉、1 座球磨机、1 座酸化窑、2 座浸出槽；②净化单元占地 29606.63m²，分别配备 4 座浸出槽、4 座浸出缓冲槽、3 座水洗槽、若干中转槽；③沉锂单元占地 26997.35m²，配备沉锂釜、水洗槽、溶碱釜；④MVR 单元占地 2100m²，2 座 MVR 蒸发器。</p> <p>建设规模：单线产能 3 万吨/年，产品生产能力为 6 万 t/a 电池级碳酸锂。</p>	实际单线产能变为 3 万吨/a。
	锂云母制碳酸锂生产线	<p>一期建设内容：2 条生产线；①焙烧单元占地 26775m²，配备 2 座隧道窑；②净化单元占地 6372m²，配备卤水罐、除杂釜、水洗槽等；③沉锂单元占地 6335m²，配备溶碱槽、沉锂釜、水洗槽等；④MVR 单元占地 6800m²，2 座 MVR 蒸发器。</p> <p>二期建设内容：2 条生产线；①焙烧单元占地 26775m²，配备 2 座隧道窑；②净化单元占地</p>	/	/	由于市场行情变化，企业调整了建设方案，未建设锂云母制碳酸锂生产线

序号	名称	主要报批内容及规模	验收阶段内容及规模	实际主要建设内容及规模	备注
		6372m ² ，配备卤水罐、除杂釜、水洗槽等；③沉锂单元占地 6335m ² ，配备溶碱槽、沉锂釜、洗水槽等；④MVR 单元占地 6800m ² ，2 座 MVR 蒸发器。 建设规模： 单线产能 1 万吨/年，产品生产能力为 4 万吨/年碳酸锂。			

(2) 项目生产规模调整

① 规模调整方案

由于市场行情变化，企业调整了建设方案，未建设锂云母制碳酸锂生产线。另外，锂辉石原料市场目前整体呈现价格疲软、供需失衡、成本倒挂的态势，新疆西海新能源新材料有限公司控制成本、调整了产能，具体为规划建设 4 条单线产能 2 万吨/年的锂辉石提锂生产线，实际只建设了 2 条单线产能 3 万吨/年的锂辉石提锂生产线。

表 2.1.4-3 产能调整前后建设规模情况一览表

序号	调整前建设规模		调整后建设规模		备注
	名称	用量 (t/a)	名称	用量 (t/a)	
1	碳酸锂	8 万	碳酸锂	6 万	调整后产能减少 2 万 t/a

② 锂辉石特性

新疆西海新能源新材料有限公司现状碳酸锂生产规模为 6 万 t/a，年操作时间 7200h，以锂辉石为原料。经统计企业近三年运行台账，锂辉石消耗量详见表 2.1.4-2。

表 2.1.4-2 现有项目锂辉石消耗情况一览表

名称		锂辉石 (t/a)	生产负荷 (%)
批复用量		350000	100
历年运行 实际消耗量 (t/a)	2023 年	46389	13.25
	2024 年	144627.56	41.32
	2025 年	259594.925	74.17
	平均	150203.83	42.91

经统计，新疆西海新能源新材料有限公司运行至今，各装置均未实现满负荷运转。

现状锂辉石从新疆市场采购。新疆西海新能源新材料有限公司委托青岛斯坦德衡立环境技术研究院有限公司对不同批次购入的原料进行化验分析，锂辉石成分分析详见表 2.1.4-4。

由上表可知，购入的不同批次的锂辉石精矿粉中硅酸铝锂含量无明显变化；锂辉石精矿粉中不含氟元素，主要成分是锂、铝、硅的氧化物。

(3) 建设内容

新疆西海新能源新材料有限公司厂区现状建设内容详见表 2.1.4-5。

表 2.1.4-5 已建项目组成情况一览表

工程类别	项目名称	实际建设情况	备注
主体工程	锂辉石制碳酸锂生产线	2 条生产线（A 线和 B 线）；焙浸单元占地 48990m ² ，分别配套 1 座回转窑、1 座余热锅炉、1 座球磨机、1 座酸化窑、2 座浸出槽；②净化单元占地 29606.63m ² ，分别配备 4 座浸出槽、4 座浸出缓冲槽、3 座水洗槽、若干中转槽；③沉锂单元占地 26997.35m ² ，配备沉锂釜、水洗槽、溶碱釜；④MVR 单元占地 2100m ² ，2 座 MVR 蒸发器。单线产能 3 万吨/年电池级碳酸锂。	目前 B 线竣工环保验收、应急预案和排污许可均未办理。
	成品单元	一座，占地面积 34001.65m ² ，4 座盘干机、6 座气流磨	--
辅助工程	循环水站	2 座，单座占地面积 588.7m ²	--
	消防水站	1 座，占地面积 223.98m ²	--
	总变电站	1 座，占地面积 1327.9m ²	--
	事故水池	2 座，单座占地面积 1860m ² ，有效容积为 6000m ³	--
	综合楼	1 座，占地面积 1041.23m ²	--
	化验中心	1 座，占地面积 892.5m ²	--
	倒班宿舍及食堂	1 座，占地面积 869.12m ²	--
	门卫 1	1 座，占地面积 220.88m ²	--
	门卫 2	1 座，占地面积 220.88m ²	--
	门卫 3	1 座，占地面积 220.88m ²	--
	地中衡	3 座，占地面积 186m ²	--
储运工程	锂辉石库	2 座，单座占地 9834.42m ² ；配套 4 个进料坑	目前 1 座未使用
	原辅料/五金库	位于综合车间，占地面积 36129.83m ²	--
	盐库		--
	浸出渣库房	1 座，占地 10000m ²	未合理使用；浸出渣未存储于其内
	成品仓库	1 座，占地 4545m ²	--
	98%硫酸罐	1 座罐区，内设 4×1000m ³	A、B 线各 2 个罐
	氨水罐	1 座罐区，内设 4×28m ³	
公用工程	供水	企业生活用水及生产用水由园区供水管网供给	--
	供气	由西北角为新疆志存智慧能源有限公司供给	--
	供热	A、B 线回转窑共设置了 2 台余热锅炉，余热锅炉回收系统可产生温度为~159℃，每台热蒸汽 5.82t/h，可为厂区提供部分蒸汽，剩余蒸汽外购。生活区供暖由外购蒸汽提供	蒸汽购买协议见附件
	供电	电源由园区提供，经变配电后供厂区生产生活	--
环保工程	废水处理	①各车间建设导流沟、废水收集池；②生产废水循环使用；③无脱硫废水、纯水站未运转，无纯水站废水；④锅炉排污水、生活污水由一座地埋式一体化生活污水处理设备（200m ³ /d）预处理，占地面积 216m ² ，预处理后满足入园污水管要求，排入园污水管，不符合要求，后最终进入塔东污水处理厂；⑤厂区分区防渗；⑥MVR	现状纯水站未运转；塔东污水处理厂环保手续不全，不符合要求，后续污水经处理

工程类别	项目名称	实际建设情况	备注
		装置。	达标后用于厂区绿化和洒水降尘。
		A线回转窑焙烧烟气采用1套“低氮燃烧+金属布袋除尘+小苏打脱硫+布袋除尘+SCR脱硝”处理后经1根50m排气筒（DA001）排放	干法脱硫；窑尾废气
		A线酸化窑废气“文氏管除尘器+一级水洗+碱喷淋+静电除雾”处理后经1根40m排气筒（DA002）排放	酸化窑尾气
		A线篦冷机废气经1套布袋除尘器收集处理后经1根28m排气筒（DA003）排放	焙烧料冷却废气
		A线皮带输送机采取密封措施，其废气经1套布袋除尘器收集处理后经1根15m排气筒（DA004）排放	焙烧料输送废气
		A线粗料库储存废气经1套布袋除尘器收集处理后经1根37m排气筒（DA005）排放	焙烧粗料储存废气
		A线球磨机废气经1套布袋除尘器收集处理后经1根23m排气筒（DA006）排放	焙烧料球磨废气
		A线细料仓储存废气经1套布袋除尘器收集处理后经1根33.5m排气筒（DA007）排放	焙烧细料储存废气
		A线活化料仓储存废气经1套布袋除尘器收集处理后经1根44m排气筒（DA008）排放	焙烧活化料储存废气
		浸出槽加盖，废气经二级碱喷淋处理后经1根35m排气筒（DA009）排放	浸出槽废气
		酸溶槽废气经二级碱喷淋处理后经1根24m排气筒（DA010）排放	酸溶槽废气
		调酸罐废气经二级碱喷淋处理后经1根30m排气筒（DA011）排放	调酸罐废气
		流化床干燥硫酸钠废气经水喷淋处理后经1根18m排气筒（DA012）排放	硫酸钠干燥废气
		配碱槽废气经二级水喷淋处理后经1根25m排气筒（DA013）排放	配碱废气
		沉锂釜废气经二级水喷淋处理后经1根25m排气筒（DA014）排放	一次沉锂废气
		沉锂釜废气经二级水喷淋处理后经1根25m排气筒（DA015）排放	二次沉锂废气
		盘干机废气经4套布袋除尘器收集处理后经1根20m排气筒（DA016）排放	碳酸锂干燥废气
		气流磨废气经6套布袋除尘器收集处理后经1根20m排气筒（DA017）排放	碳酸锂粉碎废气
		B线回转窑焙烧烟气采用1套“低氮燃烧+金属布袋除尘+小苏打脱硫+布袋除尘+SCR脱硝”处理后经1根50m排气筒（DA018）排放	干法脱硫；窑尾废气
		B线酸化窑废气“文氏管除尘器+一级水洗+碱喷淋+静电除雾”处理后经1根40m排气筒（DA019）排放	酸化窑尾气
		B线篦冷机废气经1套布袋除尘器收集处理后经1根28m排气筒（DA020）排放	焙烧料冷却废气
		B线皮带输送机采取密封措施，其废气经1套布袋除尘器收集处理后经1根15m排气筒（DA021）排放	焙烧料输送废气

工程类别	项目名称		实际建设情况	备注
			B线粗料库储存废气经1套布袋除尘器收集处理后经1根37m排气筒（DA022）排放	焙烧粗料储存废气
			B线球磨机废气经1套布袋除尘器收集处理后经1根23m排气筒（DA023）排放	焙烧料球磨废气
			B线细料仓储存废气经1套布袋除尘器收集处理后经1根33.5m排气筒（DA024）排放	焙烧细料储存废气
			B线活化料仓储存废气经1套布袋除尘器收集处理后经1根44m排气筒（DA025）排放	焙烧活化料储存废气
			中和槽废气经水喷淋处理后经1根24m排气筒（DA026）排放	中和槽废气
			2#调酸罐废气经二级碱喷淋处理后经1根25m排气筒（DA027）排放	调酸罐废气
		无组织废气	①厂房均为封闭式； ②硫酸罐存储硫酸为98%的浓硫酸，基本上无硫酸雾③的挥发量。 ④氨水罐区，产生极少量的废气连通槽车，由槽车回收带走。采用浸没式卸车。 ⑤原料库房设置为全封闭式，出入口设置防尘帘，同时车间内部设置雾化喷嘴若干。 ⑥厂区绿化	无组织废气
		污水处理站废气	污水处理设施采用地埋式一体化设备，加盖密封。	--
	噪声		采用低噪声设备，对高噪声设备采取消音、降噪、减振措施；设备布置在封闭车间内	--
	固体废物		危险废物集中收集后于危废暂存间暂存后定期交由巴州联合环境治理有限公司收集、运输及处置。	--
锂渣经若羌天山水泥有限责任公司综合利用后，剩余部分委托若羌县城市建设投资发展集团有限公司、若羌园区建设投资有限公司拉运至若羌县工业园区固体废物处理场填埋			--	
脱硫固废吨袋包装后贮存在空置车间，未委托处置或综合利用。			--	
生活垃圾设置垃圾桶收集后，定期运至生活垃圾填埋场处置			--	
环境风险防范措施		2座，有效容积分别为4500m ³ 和1500m ³ ；硫酸、氨水罐区设置了1.3m高围堰；分区防渗	--	
厂区绿化		绿化面积2686m ²	远低于环评批复的20%绿化率	

2.1.5 产品方案与生产规模

（1）公司近三年产品方案

新疆西海新能源新材料有限公司锂辉石提取锂生产线近三年实际产品生产规模统计，详见表 2.1.5-1。

表 2.1.5-1 近三年锂辉石提取锂生产线实际产品生产规模统计表 单位: t/a

序号	环评设计		实际建设				
	产品名称	设计产量	产品名称	实际产量			
				满负荷	2023 年	2024 年	2025 年
1	电池级碳酸锂	80000	电池级碳酸锂	60000	2327	11237	21755
2	硫酸钠	59520	硫酸钠	44640	9377	30800	8366

因为锂辉石原料市场目前整体呈现价格疲软、供需失衡、成本倒挂的态势，新疆西海新能源新材料有限公司控制成本、调整了产能，满负荷运转情况下产能为 6 万吨/年碳酸锂。项目自 2023 年投产以来，未满负荷运转。

(2) 产品质量

新疆西海新能源新材料有限公司现状产品规格参见《电池级碳酸锂规格》(YS/T582-2013)，见表 2.1.5-2。

表 2.1.5-2 《电池级碳酸锂》(YS/T582-2013)

序号	内容	项目	指标
1	主含量(质量分数%) ≥	Li ₂ CO ₃	99.5
2	水份(质量分数%) ≤	H ₂ O	0.25
3	杂质含量不大于(质量分数/%)	Na	0.025
		Mg	0.008
		Ca	0.005
		K	0.001
		Fe	0.001
		Zn	0.0003
		Cu	0.0003
		Pb	0.0003
		Si	0.003
		Al	0.001
		Mn	0.0003
		Ni	0.001
		SO ₄ ²⁻	0.08
		Cl ⁻	0.003

②副产品规格

现状副产品规格参见《工业无水硫酸钠》(GB/T6009-2014)，见表 2.1.5-3。

表 2.1.5-3 《工业无水硫酸钠》(GB/T6009-2014)

序号	指标项目	指标(Ⅱ类一等品)
1	硫酸钠(Na ₂ SO ₄ 质量分数%) ≥	98
2	水不溶物(质量分数%) ≤	0.10

3	钙和镁（以Mg计）（质量分数%）≤	0.3
4	钙（Ca）（质量分数%）≤	/
5	镁（Mg）（质量分数%）≤	/
6	氯化物（以Cl计）（质量分数%）≤	0.7
7	铁（以（Fe计）（质量分数%）≤	0.01
8	水分（质量分数%）	0.5
9	白度（R457）≥	82

2.1.6 原辅材料及能源消耗

2.1.6.1 原辅料消耗

本节内容涉及项目核心内容，为防泄密，在此隐去。

2.1.6.2 能源消耗

本节内容涉及项目核心内容，为防泄密，在此隐去。

2.1.7 主要设备情况

本节内容涉及项目核心内容，为防泄密，在此隐去。

2.1.8 工作制度及劳动定员

新疆西海新能源新材料有限公司正常情况下现有装置全年 300d 生产，实行 12 小时工作制，三班两倒工作制，生产装置区全年操作时间约 7200h。目前生产人员及辅助生产人员均以岗定编，全厂员工总计约 651 人。

2.1.9 工程投资与环保投资

新疆西海新能源新材料有限公司项目投资及环保投资统计见表 2.1.9-1。

表 2.1.9-1 项目投资核算 单位：万元

序号	名称	报批核算		一期 A 线验收核算		全厂实际核算	
		建设	环保	建设	环保	建设	环保
1	年产 12 万吨电池级碳酸锂项目	460000	7695	115000	2255	226380	3000

新疆西海新能源新材料有限公司目前总投入 226380 万元，环保总投资 3000 万元，环保投资占总投资 1.33%。

2.1.10 总平面布置

新疆西海新能源新材料有限公司减少生产线后，未改变厂区总平面布置情况。

厂区分三个区域：厂区东北侧为公用工程区和办公生活区；西北侧为预留

厂区；南侧为生产装置区。

厂区东北侧办公生活区有综合楼、办公楼和分析化验中心。

厂区北侧公用工程设施区布置事故水池、消防水站、循环水站、纯水站（停用）、危废暂存间及其预留用地。

生产装置区东侧由北向南依次布置成品仓库、综合车间、沉锂单元、MVR 单元、浸出净化单元、总变电站、焙烧单元、破碎混料单元和储罐区；中部由南向北依次布置锂精矿储存及输送、窑头预热及废气处理、转型窑、窑尾焙烧料冷却及输送、焙烧料储存及输送、焙烧料预选粉及粉磨、细焙料储存及输送、酸化焙烧及冷却、浸出净化车间；西侧为浸出渣堆场。

厂区道路采用混凝土路面结构，道路路面宽度分别为主干道 15m、运输道路 9m、消防道路 6m。

厂区北面设置一个产品物流出入口，东侧中央设置一个物流出入口，东侧北面设置一个人流出入口，南侧设置一个原料物流出入口。

厂区地面为硬化地面，以满足消防运输要求。同时罐区及装置区须为耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙，进行防渗、防风、防雨、防晒措施。厂区布置满足《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）、《石油化工企业设计防火规范》(GB 50160-2018)的要求

新疆西海新能源新材料有限公司现状较环评阶段未新增建构筑物及辅助设施，未改变厂区平面布置，平面布置详见图 2.1.10-1。

2.2 工程实施情况

2.2.1 工程建设实施情况

根据收集的资料以及现场调查，厂内锂辉石生产碳酸锂 A 线和 B 线各装置已依法依规办理环评手续，其中锂辉石生产碳酸锂 A 线在工程竣工后投入试生产，完成竣工环境保护验收，各生产装置实施过程中落实了“三同时制度”；B 线尚未竣工验收。

2.2.2 主要建设内容变化情况

根据收集的资料以及现场调查，新疆西海新能源新材料有限公司实际建设 2 条锂辉石提锂生产线，未完全按照环评审批内容建设，对照生态环境部发布的《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），项目不涉及重大变动。判定结果详见表 2.2.2-1。

表 2.2.2-1 本项目变动与重大变动清单对照表

属于重大变动内容		本项目	是否属于重大变动
性质	1、建设项目开发、使用功能发生变化的	未发生变化	不属于
规模	2、生产、处置或储存能力增加 30%及以上的	生产、处置或储存能力未超过 30%	不属于
	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	无废水第一类污染物排放。	不属于
	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	生产、处置或储存能力较环评阶段减小，未导致污染物排放量增加。	不属于
地点	5、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	选址不变	不属于

生产工艺	6、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。	未新增产品品种或生产工艺。 原料和燃料未发生变化，辅料增加未导致新增排放污染物种类或污染物排放量增加；项目废水无第一类污染物，且废水量未增加。	不属于
	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	现场调查阶段，浸出渣堆存于预留空地，不符合环保要求，已拉运至垃圾填埋场。其余物料储存、运输、装卸方式未发生变化。	整改后不属于
环境保护措施	8、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	废气污染防治措施加严。	不属于
	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	未新增废水排放口。	不属于
	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	未新增废气主要排放口。	不属于
	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。	不属于
	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。	原环评提出锂渣若羌天山水泥有限责任公司综合利用后，剩余锂渣由新疆西海新能源新材料有限公司计划建设的年产 20 亿块新型墙体砖厂用于制砖。现状因资金及市场原因，年产砖厂未建设，剩余锂渣拉运至工业垃圾填埋场填埋处理。固体废物均得到有效处置，未导致不利环境影响加重。 脱硫固废吨袋包装后贮存在空置车间，未委托处置或综合利用。	不属于
	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	事故废水暂存能力或拦截设施未变化。	不属于

综上，新疆西海新能源新材料有限公司项目浸出渣堆存方式，按原环评要求在封闭车间内堆存整改后，不会造成二次污染；项目产能、原辅料、污染防治措施虽发生变化，但均向环境有利方向发展，未加重对周围环境的影响。

根据收集的资料以及现场调查，原环评内容与本次评价内容对比见表 2.2.2-2。

表 2.2.2-2 环评及批复建设内容与实际建设内容对比表

序号	项目名称	工程类别	建设内容	环评阶段工程内容及规模	验收阶段工程内容及规模 (A 线)	实际建设情况	变化情况
1	年产 12 万吨电池级碳酸锂项目	主体工程	锂辉石制碳酸锂生产线	①焙浸单元占地 97980m ² ，配套 4 座回转窑、4 座余热锅炉、4 座球磨机、4 座酸化窑、8 座浸出槽；②净化单元占地 13360m ² ，配备 4 座浸出缓冲槽、3 座水洗槽、若干中转槽；③一次沉锂单元占地 13344m ² 、二次沉锂单元占地 13344m ² ，配备沉锂釜、水洗槽、溶碱釜；④MVR 单元占地 13300m ² ，2 座 MVR 蒸发器。 4×20000 吨/年碳酸锂，主要原料为锂辉石精矿。	①焙烧单元占地 36129.89m ² ，配套 1 座回转窑、1 座余热锅炉、1 座球磨机、1 座酸化窑、2 座浸出槽；②浸出、净化单元占地 29606.63m ² ，配备 2 座浸出缓冲槽、3 座水洗槽、若干中转槽；③沉锂单元占地 26997.35m ² ，配备沉锂釜、水洗槽、溶碱釜；④MVR 单元占地 2100m ² ，2 座 MVR 蒸发器。 1×30000 吨/年碳酸锂，主要原料为锂辉石精矿。	2 条生产线 (A 线和 B 线)；焙浸单元占地 48990m ² ，配套 2 座回转窑、2 座余热锅炉、2 座球磨机、2 座酸化窑、8 座浸出槽；②净化单元占地 29606.63m ² ，配备 8 座浸出缓冲槽、3 座水洗槽、若干中转槽；③沉锂单元占地 26997.35m ² ，配备沉锂釜、水洗槽、溶碱釜；④MVR 单元占地 2100m ² ，2 座 MVR 蒸发器。 2×30000 吨/年碳酸锂，主要原料为锂辉石精矿。	生产线数量减少，单线产能增加，总产能降低。
			锂云母制碳酸锂生产线	①焙烧单元占地 26775m ² ，配备 2 座隧道窑；②净化单元占地 6372m ² ，配备卤水罐、除杂釜、水洗槽等；③沉锂单元占地 6335m ² ，配备溶碱槽、沉锂釜、洗水槽等；④MVR 单元占地 6800m ² ，2 座 MVR 蒸发器	未建设	未建设	未建设
			成品单元	2 座，单座占地面积 34001.65m ² ，4 座盘干机、6 座气流磨	1 座，占地面积 34001.65m ² ，2 座盘干机、3 座气流磨	1 座，占地面积 34001.65m ² ，4 座盘干机、6 座气流磨	未变化
		辅助工程	循环水站	2 座，单座占地面积 1170m ²	2 座，单座占地面积 588.7m ²	2 座，单座占地面积 588.7m ²	占地面积减少
			消防水站	2 座，单座占地面积 1235m ²	1 座，占地面积 223.98m ²	1 座，占地面积 223.98m ²	减少 1 座，占地面积减少
			总变电站	2 座，单座占地面积 3000m ² ，并配备 16 台 10kV 变压器	1 座，占地面积 1327.9m ²	1 座，占地面积 1327.9m ² ；配备 8 台 10kV 变压器。	减少 1 座，占地面积减少

新疆青海新能源新材料有限公司年产 12 万吨电池级碳酸锂项目环境影响后评价报告书

			事故水池	2 座, 占地面积 2000m ² , 容积为 6000m ³	2座, 占地面积1860m ² , 有效容积为6000m ³	2座, 占地面积1860m ² , 有效容积为6000m ³	占地面积减少
			LNG 气化站	LNG 气化站占地面积为 12865m ²	--	已外包, 不再属于本项目管理范围	减少气化站
			综合楼	1 座, 占地面积 4000m ²	1 座, 占地面积 1041.23m ²	1 座, 占地面积 1041.23m ²	占地面积减少
			化验中心	1 座, 占地面积 3400m ²	1 座, 占地面积 892.5m ²	1 座, 占地面积 892.5m ²	占地面积减少
			倒班宿舍及食堂	1 座, 占地面积 7400m ²	1 座, 占地面积 869.12m ²	1 座, 占地面积 869.12m ²	占地面积减少
			门卫 1	1 座, 占地面积 15m ²	1 座, 占地面积 220.88m ²	1 座, 占地面积 220.88m ²	占地面积增加
			门卫 2	1 座, 占地面积 15m ²	1 座, 占地面积 220.88m ²	1 座, 占地面积 220.88m ²	占地面积增加
			门卫 3	--	--	1 座, 占地面积 220.88m ²	增加 1 座门卫室
			地中衡	1 座, 占地面积 15m ²	3 座, 占地面积 186m ²	3 座, 占地面积 186m ²	占地面积增加
		储运工程	锂云母及浸出渣堆场	2 座封闭式厂房, 单座占地 30516m ²	未建设	未建设	未建设
			锂辉石库	2 座, 单座占地 17363m ²	一座, 占地9834.42m ²	2 座, 单座占地 9834.42m ² ; 配套 4 个进料坑; 目前 1 座未使用	占地面积减小
			原辅料/五金库	2 座, 单座占地 8120m ²	位于综合车间, 占地面积 36129.83m ²	位于综合车间, 占地面积 36129.83m ²	占地面积增大
			盐库	2 座, 单座占地 7041m ²	未建设	未建设	未建设
			浸出渣库房	2 座, 单座占地 12390m ²	1座, 占地10000m ²	1座, 占地10000m ²	减少1座, 占地面积减少
			成品仓库	2 座, 单座占地 8125m ²	1座, 占地4545m ²	1座, 占地4545m ²	减少1座, 占地面积减少
			98%硫酸罐	2 座罐区, 每座内设 4×600m ³	1 座罐区, 内设 2×1256m ³	1 座罐区, 内设 4×1000m ³	总罐容减小
			氨水罐	2 座罐区, 每座内设 4×30m ³	1 座罐区, 内设 2×30m ³	1 座罐区, 内设 4×28m ³	总罐容减小
			LNG 储罐	一座罐区, 设置6×150m ³ 立式罐	--	已外包, 不再属于本项目管理范围	罐容减小

			石灰筒仓	4 座，用于存储除渣剂	--	4座	无变化
		公用工程	供热	回转窑共设置了 4 台余热锅炉，余热锅炉回收系统可产生温度为 $\sim 159^{\circ}\text{C}$ ，每台热蒸汽 5.82t/h，可为厂区提供部分蒸汽，剩余蒸汽外购。生活区供暖由外购蒸汽提供。	回转窑共设置了 1 台余热锅炉，余热锅炉回收系统可产生温度为 $\sim 159^{\circ}\text{C}$ ，每台热蒸汽 5.82t/h，可为厂区提供部分蒸汽，剩余蒸汽外购。生活区供暖由外购蒸汽提供。	A、B 线回转窑共设置了 2 台余热锅炉，余热锅炉回收系统可产生温度为 $\sim 159^{\circ}\text{C}$ ，每台热蒸汽 5.82t/h，可为厂区提供部分蒸汽，剩余蒸汽外购。生活区供暖由外购蒸汽提供	预热锅炉数量减少
			供电	由园区电网接入	由园区电网接入	由园区电网接入，经变配电后供厂区生产生活	无变化
			供水	由园区供水管网供给	由园区供水管网供给	企业生活用水及生产用水由园区供水管网供给	无变化
			供气	LNG 气化站	--	由西北角为新疆志存智慧能源有限公司供给	LNG 气化站已由新疆志存智慧能源有限公司承包
		环保工程	工艺废气	锂辉石焙烧，2 座回转窑，分别装配 1 套“低氮燃烧+重力沉降（旋风除尘）+布袋除尘+SCR 脱硝+2 级湿式脱硫塔+1 级水吸收”，合建一座 35m 排气筒（排气筒编号为 DA001）。	锂辉石焙烧，1 座回转窑，分别装配 1 套“金属布袋除尘+SDS 小苏打脱硫+布袋除尘+SCR 脱硝+低氮燃烧”，建一座 50m 排气筒（排气筒编号为 DA001）。	A 线回转窑焙烧烟气采用 1 套“低氮燃烧+金属布袋除尘+小苏打脱硫+布袋除尘+SCR 脱硝”处理后经 1 根 50m 排气筒（DA001）排放 B 线回转窑焙烧烟气采用 1 套“低氮燃烧+金属布袋除尘+小苏打脱硫+布袋除尘+SCR 脱硝”处理后经 1 根 50m 排气筒（DA018）排放	湿法脱硫变为干法脱硫，脱硫效率降低；排气筒高度增加
				2 座酸化窑废气，分别经 1 套“低氮燃烧+重力沉降（旋风除尘）+布袋除尘+SCR 脱硝+水膜除尘+碱喷淋”，最终合建一座 35m 排气筒（编号为 DA004）	酸化窑装配“文氏管除尘器+一级喷淋+脱硫塔+静电除尘器”建设一座 40m 排气筒（排气筒编号 DA010）	A 线酸化窑废气“文氏管除尘器+一级水洗+碱喷淋+静电除尘”处理后经 1 根 40m 排气筒（DA002）排放	治理措施由“低氮燃烧+重力沉降（旋风除尘）+布袋除尘+SCR 脱硝+

					B 线酸化窑废气“文氏管除尘器+一级水洗+碱喷淋+静电除雾”处理后经 1 根 40m 排气筒（DA019）排放	
			--	篦冷机配备一套袋式除尘器建设一座 28m 排气筒（排气筒编号 DA011）	A 线篦冷机废气经 1 套布袋除尘器收集处理后经 1 根 28m 排气筒（DA003）排放 B 线篦冷机废气经 1 套布袋除尘器收集处理后经 1 根 28m 排气筒（DA020）排放	增加焙烧料冷却废气治理措施
			--	皮带式输送机采取密封措施输送配备 1 套袋式除尘器建设一座 15m 排气筒（排气筒编号 DA012）	A 线皮带输送机采取密封措施，其废气经 1 套布袋除尘器收集处理后经 1 根 15m 排气筒（DA004）排放 B 线皮带输送机采取密封措施，其废气经 1 套布袋除尘器收集处理后经 1 根 15m 排气筒（DA021）排放	增加焙烧料输送废气治理措施
			--	粗料库配备一套袋式除尘器建设一座 37m 排气筒（排气筒编号 DA013）	A 线粗料库储存废气经 1 套布袋除尘器收集处理后经 1 根 37m 排气筒（DA005）排放 B 线粗料库储存废气经 1 套布袋除尘器收集处理后经 1 根 37m 排气筒（DA022）排放	增加焙烧粗料储存废气治理措施
				球磨机入口废气，2 条生产线，配备 2 台布袋除尘器+2 根 15m 排气筒（排气筒编号为 DA002、DA003）	A 线球磨机废气经 1 套布袋除尘器收集处理后经 1 根 23m 排气筒（DA006）排放 B 线球磨机废气经 1 套布袋除尘器收集处理后经 1 根 23m 排气筒（DA023）排放	排气筒高度增加

				--	焙烧细料仓配备一套袋式除尘器建设一座 33.5m 排气筒（排气筒编号 DA015）	A 线细料仓储存废气经 1 套布袋除尘器收集处理后经 1 根 33.5m 排气筒（DA007）排放 B 线细料仓储存废气经 1 套布袋除尘器收集处理后经 1 根 33.5m 排气筒（DA024）排放	增加焙烧细料仓储存废气治理措施
				--	活化料仓配备一套袋式除尘器建设 1 座 44m 排气筒（排气筒编号 DA016）	A 线活化料仓储存废气经 1 套布袋除尘器收集处理后经 1 根 44m 排气筒（DA008）排放 B 线活化料仓储存废气经 1 套布袋除尘器收集处理后经 1 根 44m 排气筒（DA025）排放	增加焙烧活化料仓储存废气治理措施
				--	浸出槽配备二级碱洗塔建设一座 35m 排气筒（编号 DA019）	浸出槽废气经二级碱喷淋处理后经 1 根 35m 排气筒（DA009）排放	增加浸出槽废气治理措施
				--	酸溶槽配备二级碱洗塔建设一座 24m 排气筒（编号 DA017）	酸溶槽废气经二级碱喷淋处理后经 1 根 24m 排气筒（DA010）排放	增加酸溶槽废气治理措施
				--	调酸罐配备一套二级碱洗塔建设一座 30m 排气筒（编号 DA018）	调酸罐废气经二级碱喷淋处理后经 1 根 30m 排气筒（DA011）排放 2# 调酸罐废气经二级碱喷淋处理后经 1 根 25m 排气筒（DA027）排放	增加调酸罐废气治理措施
					硫酸钠干燥工段配备 2 台干燥机，产生的粉尘通过 2 台布袋除尘器处理后，由 2 根 15m 高排气筒排放（排气筒编号分别为 DA017、DA018）	流化床配备一套一级喷淋塔建设一座 18m 排气筒（编号 DA026）	干燥废气措施由“布袋除尘器”变为“水喷淋”；排气筒数量减少

			--	配碱槽配备一套二级碱洗塔建设一座 25m 排气筒（编号 DA027）	配碱槽废气经二级水喷淋处理后经 1 根 25m 排气筒（DA013）排放	增加配碱槽治理措施	
			--	沉锂釜配备一套二级碱洗塔建设一座 25m 排气筒（编号 DA028）	沉锂釜废气经二级水喷淋处理后经 1 根 25m 排气筒（DA014）排放	增加一次沉锂废气治理措施	
			--	沉锂釜配备一套二级碱洗塔建设一座 25m 排气筒（编号 DA029)	沉锂釜废气经二级水喷淋处理后经 1 根 25m 排气筒（DA015）排放	增加二次沉锂废气治理措施	
			碳酸锂干燥废气(包含锂云母制碳酸锂生产线的碳酸锂)，配备 6 台盘式干燥机，经 6 台布袋除尘器处理后，合建 1 根 15m 高排气筒排放（排气筒编号分别为 DA019）		盘干机分别配备一套袋式除尘器合建一座 20m 排气筒（编号 DA030）	盘干机废气经 1 套布袋除尘器收集处理后经 1 根 20m 排气筒（DA016）排放	除尘器数量减少，排气筒高度增加
			碳酸锂粉碎废气(包含锂云母制碳酸锂生产线的碳酸锂)，配备 6 台立式气流磨，产生的粉尘通过 6 台布袋除尘器处理后，合建 1 根 15m 高排气筒排放（排气筒编号分别为 DA020）		气流磨分别配备一套袋式除尘器合建一座 20m 排气筒(编号 DA031）	气流磨废气经 1 套布袋除尘器收集处理后经 1 根 20m 排气筒（DA017）排放	除尘器数量减少，排气筒高度增加
			--	--	中和槽废气经水喷淋处理后经 1 根 24m 排气筒（DA026）排放	增加中和槽废气治理措施	
			石灰筒仓粉尘，筒仓仓顶设置布袋除尘器，入库粉尘经仓顶除尘器处理后通过顶部排口离地高度 15m 的 DA016 排气筒排放；⑤；⑥		未建设	未建设	未建设

			<p>①厂房均为封闭式； ②硫酸罐存储硫酸为 98%的浓硫酸，不是发烟硫酸，浓硫酸难挥发，因此硫酸罐区基本上无硫酸雾的挥发量。 氨水罐区，罐体为常压罐，正常情况下无呼吸废气排放，当在氨水卸车时候，氨水储罐内和罐车气相平衡管线均衡罐车与氨水罐内的蒸汽压力，所以只有氨水罐出料时，氨水罐负压才会开启吸气阀，会产生极少量的废气连通槽车，由槽车回收带走。采用浸没式卸车。 ③锂辉石制碳酸锂生产线，浸出槽加盖设计，并投加石灰中和残酸； ④原料库房设置为全封闭式，出入口设置防尘帘，同时车间内部设置雾化喷嘴若干； ⑤厂区绿化。</p>	<p>①厂房均为封闭式； ②硫酸罐存储硫酸为 98%的浓硫酸，基本上无硫酸雾的挥发量。 氨水罐区，产生极少量的废气连通槽车，由槽车回收带走。采用浸没式卸车。 ③锂辉石制碳酸锂生产线，浸出槽加盖设计，并投加石灰中和残酸； ④原料库房设置为全封闭式，出入口设置防尘帘，同时车间内部设置雾化喷嘴若干； ⑤厂区绿化。</p>	<p>①厂房均为封闭式； ②硫酸罐存储硫酸为98%的浓硫酸，基本上无硫酸雾的挥发量。 ③氨水罐区，产生极少量的废气连通槽车，由槽车回收带走。采用浸没式卸车。 ④原料库房设置为全封闭式，出入口设置防尘帘，同时车间内部设置雾化喷嘴若干，输送廊道为封闭式。 ⑤实验室中直接产生有毒、有害气体的实验在通风橱内进行，经通风管引至实验室楼顶排放。 ⑥厂区绿化。</p>	浸出槽废气经排气筒排放
	废水	<p>①各车间建设导流沟、废水收集池； ②生产废水循环使用； ③脱硫废水，经絮凝沉淀处理后，排入园区污水管网； ④纯水站浓水，排入园区污水管网。 ⑤锅炉排污水，排入园区污水管网。 ⑥生活污水由一座地埋式一体化生活污水处理设备预处理，占地面积 216m²，预处理后满足入园区污水管网要求，排入园区污水管网； ⑥厂区分区防渗； ⑦MVR 装置。</p>	<p>①各车间建设导流沟、废水收集池； ②生产废水循环使用； ③无脱硫废水； ④纯水站浓水、锅炉排污水、生活污水由一座地埋式一体化生活污水处理设备预处理，占地面积 216m²，预处理后满足入园区污水管网要求，排入园区污水管网； ⑤厂区分区防渗； ⑥MVR 装置。</p>	<p>①各车间建设导流沟、废水收集池； ②生产废水循环使用； ③无脱硫废水和纯水站浓水； ④锅炉排污水、生活污水由一座地埋式一体化生活污水处理设备预处理，占地面积 216m²，预处理后满足入园区污水管网要求，排入园区污水管网；后期用于厂区绿化和厂区洒水降尘。 ⑤厂区分区防渗； ⑥MVR 装置。</p>	脱硫由湿法脱硫改为干法脱硫，无脱硫废水产生；纯水站未运转，且后期不再使用。	

			固废	1 座 108m ² 危险废物暂存间；危险废物集中收集后于危废暂存间暂存后委托有资质的单位收集、运输及处置。	1 座 108m ² 危险废物暂存间；危险废物集中收集后于危废暂存间暂存后委托有资质的单位收集、运输及处置。	1 座 108m ² 危险废物暂存间；废脱硝催化剂、废机油、实验室废液、突发性废酸渣等危险废物集中收集后于危废暂存间暂存后定期交由巴州联合环境治理有限公司收集、运输及处置。	危废暂存间面积增大
				1 座浸出渣库房；锂渣外运若羌天山水泥有限责任公司综合利用，剩余锂渣可用于制砖，计划建设年产 20 亿块新型墙体砖厂，可消纳废渣 126 万吨锂渣，可消纳本项目剩余锂渣。	一座浸出渣库房；锂渣外委综合利用	一座浸出渣库房；锂渣经若羌天山水泥有限责任公司综合利用后，剩余部分委托若羌县城市建设投资发展集团有限公司、若羌园区建设投资有限公司拉运至若羌县工业园区固体废物处理场填埋。	规划砖厂未建设，综合利用剩余锂渣拉运至工业固废填埋场处理
				铁渣拉运至自治区级若羌工业园区一般工业固体废物处置场填埋处理	铁渣拉运至自治区级若羌工业园区一般工业固体废物处置场填埋处理	未产生	未产生
				污水处理站污泥委托园区环卫部门清运处理。	污水处理站污泥委托园区环卫部门清运处理。	未产生	未产生
				脱硫固废外委综合利用。	脱硫固废外委综合利用。	脱硫固废吨袋包装后贮存在空置车间，未委托处置或综合利用。	目前暂未委托处置
				废杂盐	未产生	未产生	未产生
				生活垃圾设置垃圾桶收集后，定期运至生活垃圾填埋场处置	与环评报批一致	与环评报批一致	无变化
			噪声	隔声、减振、消声、防噪等	与环评报批一致	与环评报批一致	无变化
			风险	事故应急等环境风险管理措施	与环评报批一致	与环评报批一致	无变化

2.3 工程运行情况

2.3.1 运行状况

(1) 投产运行准备

各项目已进行备案，取得项目环评批复，新疆西海新能源新材料有限公司于 2023 年 5 月首次申领排污许可证（91652824MA7HPJ9X0T001V），2024 年 6 月 11 日因排放标准和其他内容变动变更排污许可证。因排污许可证中未包含 B 线工程，目前正在重新申请排污许可证；于 2023 年 9 月首次编制完成突发环境应急预案并取得备案（备案表见附件），其内未包含 B 线工程内容。B 线投产运行准备工作尚未完成，目前正在办理。

(2) 竣工验收

项目各装置在正式投产前进行了试生产，各生产设施、自动控制系统、环保设施及人员操作能力均满足正式运营生产要求，A 线已完成了竣工环境保护验收工作（详见附件），B 线尚未进行竣工环境保护验收。

(3) 运行方式及运行管理

正常工况下，西海新能源新材料公司各装置连续稳定运行，24h 连续生产，公司采取倒班制管理。目前因原料不足，不能连续稳定运行。

(4) 特殊运行工况说明

自运行以来，未出现事故工况及突发环境风险事件。

(5) 工程实际规模的说明

西海新能源新材料公司工艺主体未发生重大变化，总产能降低、储罐总数量减少，总容积减小。

查阅项目竣工环境保护验收报告，现有 A 线废气排放口、废水排放口、厂界噪声均进行竣工验收监测，并达标；固体废物中锂渣目前堆放在生产装置区西侧预留空地，未按照原环评和验收要求堆存在浸出渣库房内，不符合环保要求，西海新能源新材料公司目前委托若羌园区建设投资有限公司和若羌县城市建设投资发展集团有限公司拉运至若羌工业园区一般工业固体废物处置场填埋处理，尚未拉运完全；拉运完后和其余固体废物均进行有效处置，不会造成二次污染。查阅近 2024 年~2025 年各废气污染源例行监测数据，各污染源污染物均达标排放；查阅 2024 年~2025 年土壤例行监测数据，各监测点指标均达标，

说明土壤环境未受到污染；查阅 2024 年~2025 年地下水例行监测数据，总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、硼、钠存在超标，超标原因与原生水文地质有关，其余各监测点指标均达标；针对 A 线回转窑废气排气筒和酸化窑废气排气筒分别安装烟气在线连续监测系统，并与生态环境部门联网，实时监测各污染物排放情况。

根据现场调查和收集资料，现有 B 线工程及废气排放口尚未办理排污许可证、竣工环境保护验收和突发环境事件应急预案；根据本次后评价现场监测结果，除 B 线活化料仓储存废气排放口因原料短缺，运行时间不足而未采样监测，其余各废气排放口排放的污染物均达标；厂界噪声达标；土壤各监测点指标均达标；地下水监测因子中氯化物、硫酸盐、溶解性总固体存在超标，超标原因与原生水文地质有关，其余各监测点指标均达标；固体废物中锂渣目前堆放在生产装置区西侧预留空地，未按照原环评要求堆存在浸出渣库房内，不符合环保要求，西海新能源新材料公司目前委托若羌园区建设投资有限公司和若羌县城市建设投资发展集团有限公司拉运至若羌工业园区一般工业固体废物处置场填埋处理，尚未拉运完全；拉运完后和其余固体废物均进行有效处置，不会造成二次污染。

西海新能源新材料公司在后续生产运行过程中需按照实际建设的 A 线、B 线工程变更排污许可证，并修编应急预案，并按照实际建设内容进行竣工环境保护验收；在后续生产运行过程中需严格执行相关排放标准，加强日常环境管理，按证排污。

2.3.2 运行生产工艺

现有项目以锂辉石为原料生产电池级碳酸锂。

2.3.2.1 主要工艺流程

本节内容涉及项目核心内容，为防泄密，在此隐去。

2.3.2.2 产污环节简述

新疆西海新能源新材料有限公司现状厂区污染源及污染物与环评一致，没有增加新的产污环节和新的污染物，增加了废气治理措施。具体详见表 2.3.2-6。

表 2.3.2-6 现状污染物产生环节一览表

类别	产污工段	排污设施	污染物编码	污染因子
废气	高温转型焙烧	回转窑	G1-1	颗粒物、SO ₂ 、NO _x
	焙烧料冷却	篦冷机	G1-2、G1-3	颗粒物
	存储	细焙烧料库	G1-7	颗粒物
		粗焙烧料库	G1-5	颗粒物
		活化料斗	G1-8	颗粒物
	粉碎	球磨机	G1-6	颗粒物
		气流磨	G1-17	颗粒物
	酸化	酸化窑	G1-2	硫酸雾、颗粒物、SO ₂ 、NO _x
	浸出	浸出槽	G1-9	硫酸雾、颗粒物
		酸溶槽	G1-10	硫酸雾
		调酸罐	G1-11	硫酸雾
		中和槽	G1-12	颗粒物
	沉锂	沉锂釜	G1-13	颗粒物
		沉锂釜	G1-14	颗粒物
	烘干	流化床	G1-15	颗粒物
		盘干机	G1-16	颗粒物
	食堂	灶台	--	油烟
废水	工艺废水	工艺废水（包括蒸发环节冷凝水、废渣及碳酸锂洗水）	--	SS、盐类
	余热锅炉	锅炉排污水	--	盐类
	办公生活	生活污水	--	pH、COD、SS、氨氮、BOD、动植物油
噪声	设备	设备运行	--	设备噪声
固体废物	浸出	浸出	S1-1	锂渣：浸出渣
		除杂	S1-2	锂渣：净化渣
		精滤	S1-3	锂渣：精滤渣
		除铁	S1-4	除铁渣（暂未产生）
	离心分离	离心分离	S1-5	硫酸铷、硫酸铯等杂盐（暂未产生）
	污水处理站	水处理	--	污泥（暂未产生）
	脱硫	脱硫	--	脱硫固废
	脱硝	脱硝	--	废催化剂（暂未产生）
	设备维修维护	设备	--	废机油
	化验	实验室	--	实验室废液
	办公生活	职工办公生活	--	生活垃圾

2.3.3 公用工程

新疆西海新能源新材料有限公司厂区配套设施齐全，厂区周围已形成了完善的供水、供电、供气等基础设施管网。

2.3.3.1 供水

新疆西海新能源新材料有限公司生产生活用水水源为自来水，自来水由园区供水管网提供。厂区主要用水环节主要为浸出槽补水、（压滤渣、过滤渣、碳酸锂）水洗补水、办公生活用水以及厂区绿化用水。厂区碳酸锂总产能降低，用水量较原环评阶段减少，未新增厂区用水环节。企业全厂自投运以来水消耗统计情况详见表 2.3.3-1。

表 2.3.3-1 全厂近三年水消耗统计表 单位：m³

年份	2023 年	2022 年	2023 年
用水	新鲜水	新鲜水	新鲜水
	25.2797 万	36.887 万	40 万

2.3.3.2 排水

厂区排水主要包括工艺废水和余热锅炉排污水、生活污水等。其中工艺废水为蒸发环节冷凝水、废渣及碳酸锂洗水全部回用于生产；碱（或水）喷淋塔采用闭路循环系统，喷淋液在塔内循环使用，废水主要在系统内部循环或处理后回用，不直接外排至环境。厂区外排废水主要为生产废水和生活污水均经厂区现有 1 套地埋式一体化污水处理设施（采用“粗格栅+调节池+厌氧接触池+缺氧接触池+接触电氧化池+矩形沉淀池+混合絮凝池+高效沉淀池+清水池”污水处理工艺，处理能力 200m³/d）处理后，全部排入园区污水管网，最终进入园区污水处理厂处置，不外排。

新疆西海新能源新材料有限公司厂区实际建设了 2 台余热锅炉，职工人数较环评阶段减少。依据污水处理设施出水口流量计测量数据，厂区现状最大排水量为 178m³/d，排放量在设计的地埋式一体化污水处理设施处理规模 200m³/d 范围内，现有污水处理设施满足项目运行需求。

2.3.3.3 供电

公司建有 1 座变电站，接入园区供电系统供公司的生产和生活办公用电使用。

2.3.3.4 供热、供汽

天然气由西北角新疆志存智慧能源有限公司通过管线供给；现状产能降低，天然气用量较环评阶段减少。

厂区 A 线和 B 线回转窑分别设置了 2 台余热锅炉，余热锅炉回收系统可产生温度为~159℃，单台热蒸汽 5.82t/h，可为厂区提供部分蒸汽，剩余蒸汽外购。

生活区供暖由外购蒸汽提供。

2.3.3.5 事故防控储存设施

厂区有 2 座事故池，位于办公生活区西侧，为全厂事故水池，有效容积分别为 4500m³ 和 1500m³。事故池作为事故状态下生产废水的暂存。

2.3.4 辅助工程

2.3.4.1 厂内贮存

新疆青海新能源新材料有限公司实际产能较原环评阶段减小，配套储罐数量减少，总容积减小；储罐储存介质未发生变化，详见表 2.3.4-1。

表 2.3.4-1 储罐变化情况一览表

序号	储存介质	数量、容积	备注
1	98%硫酸	1 座罐区，内设 4×1000m ³	固定顶罐，现状较原环评阶段减少 4 个储罐，总容积减少 800m ³
2	氨水罐	1 座罐区，内设 4×28m ³	固定顶罐，现状较原环评阶段减少 4 个储罐，总容积减少 128m ³

2.3.4.2 厂内厂外运输

青海新能源新材料公司物料均通过公路运输，液相用罐车，固相采用专用运输车。

2.3.5 污染防治设施实际建设及运行情况

对比项目环境影响评价报告、环评批复、验收及其验收意见，根据现场调查，各项目环保措施落实情况如下：

2.3.5.1 废气采取的治理措施

(1) 有组织废气

回转窑焙烧烟气采用“低氮燃烧+金属布袋除尘+小苏打脱硫+布袋除尘+SCR 脱硝”处理后排放，排放废气满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）（及修改单）标准限值，达标排放，最终分别经 1 根 50m 高排气筒排放。

酸化窑尾气采用“文氏管除尘器+一级水洗+碱喷淋+静电除雾”处理后排放，排放废气满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）（及修改单）标准限值，达标排放，最终分别经 1 根 40m 高排气筒排放。

焙烧料冷却废气采用布袋除尘器收集处理后分别经 1 根 28m 排气筒排放，

排放废气满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）（及修改单）标准限值，达标排放。

焙烧料皮带输送机采取密封措施，输送废气采用布袋除尘器收集处理后分别经 1 根 15m 排气筒排放，排放废气满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）（及修改单）标准限值，达标排放。

焙烧粗料储存废气采用布袋除尘器收集处理后分别经 1 根 37m 排气筒排放，排放废气满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）（及修改单）标准限值，达标排放。

焙烧料球磨废气采用布袋除尘器收集处理后分别经 1 根 23m 排气筒排放，排放废气满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）（及修改单）标准限值，达标排放。

焙烧细料储存废气采用布袋除尘器收集处理后分别经 1 根 33.5m 排气筒排放，排放废气满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）（及修改单）标准限值，达标排放。

活化料储存废气采用布袋除尘器收集处理后分别经 1 根 44m 排气筒排放，排放废气满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）（及修改单）标准限值，达标排放。

浸出槽、酸溶槽、调酸罐废气分别设置二级碱喷淋塔吸收处理，排放废气满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）（及修改单）标准限值，达标排放，最终分别经 1 根 35m、24m、30m 排气筒排放。

流化床干燥硫酸钠废气、中和槽中和废气分别经水喷淋处理后，排放废气满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）（及修改单）标准限值，达标排放，最终分别经 1 根 18m 和 24m 排气筒排放。

配碱槽废气、沉锂釜一次沉锂废气和二次沉锂废气分别设置二级水喷淋塔吸收处理，排放废气满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）（及修改单）标准限值，达标排放，最终分别经 1 根 25m 排气筒排放。

碳酸锂干燥和粉碎废气分别采用布袋除尘器收集处理，排放废气满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）（及修改单）标准限值，达标排

放，最终经 1 根 20m 排气筒排放。

餐饮油烟经专用烟道引至高空排放。

项目有组织排放污染源及其主要污染物排放情况详见表 2.3.5-1。

表 2.3.5-1 有组织排放污染源及其主要污染物排放情况一览表

装置名称	设备名称	烟囱高度	排气筒编号	燃料	污染因子	排放标准	排放去向
高温转型焙烧	回转窑	50m	DA001	天然气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	GB31570-2015 含修改单	高空直排
			DA018				
酸化	酸化窑	40m	DA002	天然气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、硫酸雾	GB31570-2015 含修改单	高空直排
			DA019				
焙烧料冷却	篦冷机	28m	DA003	/	颗粒物	GB31570-2015 含修改单	高空直排
			DA020				
焙烧料输送	皮带输送机	15m	DA004	/	颗粒物	GB31570-2015 含修改单	高空直排
			DA021				
焙烧粗料储存	粗焙烧料库	37m	DA005	/	颗粒物	GB31570-2015 含修改单	高空直排
			DA022				
焙烧料粉碎	球磨机	23m	DA006	/	颗粒物	GB31570-2015 含修改单	高空直排
			DA023				
焙烧细料储存	细焙烧料库	33.5m	DA007	/	颗粒物	GB31570-2015 含修改单	高空直排
			DA024				
活化料储存	活化料斗	44m	DA008	/	颗粒物	GB31570-2015 含修改单	高空直排
			DA025				
硫酸钠干燥	流化床	18m	DA012	/	颗粒物	GB31570-2015 含修改单	高空直排
浸出	浸出槽	35m	DA009	/	硫酸雾、颗粒物	GB31570-2015 含修改单	高空直排
	酸溶槽	24m	DA010	/	硫酸雾	GB31570-2015 含修改单	高空直排
	调酸罐	30m	DA011	/	硫酸雾	GB31570-2015 含修改单	高空直排
		25m	DA027	/			
	中和槽	24m	DA026	/	颗粒物	GB31570-2015 含修改单	高空直排
配碱槽	配碱槽	25m	DA013	/	颗粒物	GB31570-2015 含修改单	高空直排
沉锂	沉锂釜	25m	DA014	/	颗粒物	GB31570-2015 含修改单	高空直排
			DA015	/			
碳酸锂干燥	盘干机	20m	DA016	/	颗粒物	GB31570-2015 含修改单	高空直排
碳酸锂粉碎	气流磨	20m	DA017	/	颗粒物	GB31570-2015 含修改单	高空直排

装置名称	设备名称	烟囱高度	排气筒编号	燃料	污染因子	排放标准	排放去向
注：排放口编号为现状实际编号。							

(2) 无组织废气

各生产车间、存储厂房均为全封闭式。原料库房设置为全封闭式，出入口设置防尘帘，同时车间内部设置雾化喷嘴若干，连通各料仓的运输机采用封闭走廊；硫酸罐存储硫酸为 98% 的浓硫酸，基本上无硫酸雾的挥发量，氨水采用浸没式卸车，罐区产生极少量的废气连通槽车，由槽车回收带走；厂区实验楼分析检测室试剂采用专业防爆柜存放，各试剂使用量较少。实验室中直接产生有毒、有害气体的实验在通风橱内进行，经通风管引至实验室楼顶排放，每天实验用酸量较少，不超过 1kg 剂量，排放的废气极少。通过采取上述措施后在一定程度上降低了厂区无组织废气的排放量。厂界废气中颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中厂界无组织排放限值要求，硫酸雾、氨满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）（及修改单）表 5 企业边界大气污染物排放限值要求。

2.3.5.2 废水采取的治理措施

目前项目废水包括锅炉排水和生活污水。项目建设 1 套地埋式一体化污水处理设备，采用“粗格栅+调节池+厌氧接触池+缺氧接触池+接触电氧化池+矩形沉淀池+混合絮凝池+高效沉淀池+清水池”污水处理工艺，处理能力为 500m³/d，处理锅炉排水和生活污水。全厂废水经处理后，满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）（及修改单）表 1 间接排放限及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，全部排入园区污水管网，最终进入园区污水处理厂。

2.3.5.3 固体废物采取的治理措施

目前装置区锂渣经若羌天山水泥有限责任公司综合利用后，剩余部分委托若羌县城市建设投资发展集团有限公司、若羌园区建设投资有限公司拉运至若羌县工业园区固体废物处理场填埋（委托协议见附件）；脱硫固废吨袋包装后贮存在空置车间，未委托处置或综合利用。废机油、化验室废液、突发性废酸渣等危险废物收集后在危险废物暂存间暂存后委托巴州联合环境治理有限公司清运处置

（处置协议见附件）；废催化剂、污泥、铁渣、废盐等暂未产生，生活垃圾由园区环卫部门统一清运。项目固体废物种类及处置情况详见表 2.3.5-2。

表 2.3.5-2 项目固体废物排放情况

固废类别	废物名称	来源	废物代码	废物类别	有害物质名称	危险特性	处置方式
危险废物	废机油	维修、检修	900-214-08	HW08 废矿物油与含矿物油废物	石油类	T, I	收集后在危险废物暂存间暂存后委托巴州联合环境治理有限公司清运处置
	突发性废酸渣	漏酸	900-349-34	HW34 废酸	硫酸、氧化钙	C, T	
	实验室废液	实验室	900-047-49	HW49 其他废物	有机液体	T/C/I/R	
一般固废	锂渣（浸出渣、压滤渣、精滤渣）	浸出、压滤和精滤	900-099-S16	S16 化工废物	SiO ₂	--	若羌天山水泥有限责任公司综合利用，剩余部分委托若羌县城市建设投资发展集团有限公司、若羌园区建设投资有限公司拉运至若羌县工业园区固体废物处理场填埋
	脱硫固废	脱硫	900-099-S06	SW06 脱硫石膏	亚硫酸钠、硫酸钠	--	吨袋包装暂存在空置车间，尚未处置
生活垃圾	生活垃圾	办公生活	900-002-S61	SW61 厨余垃圾	废纸、废塑料、废金属、废玻璃及厨余垃圾等	--	园区环卫部门清运
			900-001-S62	SW62 可回收物			
			900-002-S62	SW62 可回收物			
			900-003-S62	SW62 可回收物			
			900-004-S62	SW62 可回收物			

2.3.5.4 噪声采取的治理措施

噪声主要来自离心机、球磨机、粉碎机、空压机、风机以及其他机泵等，通过选用低噪声设备，对大功率机泵进行隔音处理，对压缩机进行基础减振、隔声、吸声及综合治理，加热炉选用低噪声喷嘴，同时在平面布置上，将噪声高的机泵布置在远离厂界的区域等措施。噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求。

2.4 清洁生产水平

2.4.1 现状清洁生产水平

根据《中华人民共和国清洁生产促进法》，通过清洁生产审核工作的开展，进一步提高公司资源、能源利用效率，进一步减少和避免污染物的产生。

新疆西海新能源新材料有限公司目前未开展清洁生产审核工作。

2.4.2 清洁生产水平改进要求

建议新疆西海新能源新材料有限公司按要求开展清洁生产审核工作，持续做好清洁生产工作，完善内部清洁生产制度，发挥清洁生产领导机构指导作用。制定清洁生产相关工作计划安排，按照清洁生产审核报告，积极筹措资金，加快报告中方案项目的建设，待中/高费方案等项目完成后及时开展清洁生产审核验收工作，加大节能降耗的工作力度，进一步加强节能环保设施运行管理，持续挖掘企业在节能减排方面的潜能。

根据新疆西海新能源新材料有限公司清洁生产相关工作计划安排，加大节能降耗的工作力度，进一步加强节能环保设施运行管理，持续挖掘企业在节能减排方面的潜能。

2.5 符合性分析

2.5.1 产业政策符合性分析

新疆西海新能源新材料有限公司利用锂辉石精矿提取锂，生产碳酸锂，目前产品生产能力为 6 万 t/a；项目属于基础化学原料制造业。对比《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，不属于限制类和淘汰类相关产业，视为允许类。满足国家产业政策相关要求。

2.5.2 与“三线一单”符合性分析

根据生态环境部（原环境保护部）环评〔2016〕150 号《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》要求，具体如下：

为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价（以下简称环评）管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境

准入负面清单”（以下简称“三线一单”）约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制（以下简称“三挂钩”机制），更好地发挥环评制度从源头防范污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量，项目“三线一单”符合性分析见表 2.5.2-1。

表2.5.2-1 “三线一单”符合性分析一览表

“三线一单”要求	项目情况	符合性
生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	新疆西海新能源新材料有限公司位于若羌新材料产业园，行业类别为 261 基础化学原料制造中的 2613 无机盐制造，项目占地为工业用地，未占用生态保护红线。	符合
环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。	项目产生的废气、废水、噪声、固废等污染物均采取了严格的治理和处置措施，污染物能达标排放，符合环境质量底线的要求，不会对环境质量底线产生冲击。	符合
资源是环境的载体，资源利用上线是各类能源、水、土地等资源消耗不得突破的花板。	新疆西海新能源新材料有限公司主要资源包括天然气、电、水等，资源消耗合理分配，不会触及资源利用上线。	符合
环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求，要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。	新疆西海新能源新材料有限公司位于若羌新材料产业园，行业类别为 261 基础化学原料制造中的 2613 无机盐制造，在园区规划范围内，符合园区定位，属于允许入园项目。	符合

综上，项目满足“三线一单”相关要求。

2.5.3 与《关于印发〈新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果〉的通知》（新环环评发〔2024〕157 号）符合性分析

2024 年 11 月 15 日，新疆维吾尔自治区生态环境厅印发《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果》，自治区按照管控要求，划定优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元三类，实施分类管控。巴音郭楞蒙古自治州包含 94 个优先保护单元、90 个重点管控单元、7 个一般管控单元。

本项目位于巴音郭楞蒙古自治州若羌新材料产业园，用地类型为三类工业用

地。未占用生态保护红线区域和生态保护红线区以外的饮用水水源保护区、水源涵养区、防风固沙区、土地沙化防控区、水土流失防控区等一般生态空间管控区，项目所在区域属于重点管控单元，具体符合性分析见表 2.5.3-1。

表 2.5.3-1 与《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果》符合性分析表

管控维度		管控要求	项目	符合性
A1空间布局约束	A1.1禁止开发建设的活动	〔A1.1-1〕禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录（2024年本）》中淘汰类项目。禁止引入《市场准入负面清单（2022年版）》禁止准入类事项。	项目行业类别为261 基础化学原料制造中的2613 无机盐制造，在园区规划范围内，符合园区定位，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中淘汰类项目，和《市场准入负面清单（2025年版）》禁止准入类事项。	符合
		〔A1.1-2〕禁止建设不符合国家和自治区环境保护标准的项目。	项目符合国家和自治区环境保护标准	符合
		〔A1.1-3〕禁止在饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区、城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域以及法律、法规规定的其他禁止养殖区域建设畜禽养殖场、养殖小区。	项目不涉及。	符合
		〔A1.1-4〕禁止在水源涵养区、地下水源、饮用水源、自然保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地及人群密集区等生态敏感区域内进行煤炭、石油、天然气开发。	项目不涉及。	符合
		〔A1.1-5〕禁止下列破坏湿地及其生态功能的行为： （一）开（围）垦、排干自然湿地，永久性截断自然湿地水源； （二）擅自填埋自然湿地，擅自采砂、采矿、取土； （三）排放不符合水污染物排放标准的工业废水、生活污水及其他污染湿地的废水、污水，倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物； （四）过度放牧或者滥采野生植物，过度捕捞或者灭绝式捕捞，过度施肥、投药、投放饵料等污染湿地的种植养殖行为； （五）其他破坏湿地及其生态功能的行为。	项目不涉及。	符合
		〔A1.1-6〕禁止在自治区行政区域内引进能（水）耗不符合相关国家标准中准入值要求且污染物排放和环境风险防控不符合国家（地方）标准及有关产业准入条件的高污染（排放）、高能（水）耗、高环境风险的工业项目。	项目水耗、能耗满足国家标准要求；污染物排放和环境风险防控符合国家（地方）标准及有关产业准入条件。	符合
		〔A1.1-7〕①坚决遏制高耗能高排放低水平项目盲目发展。严把高耗能高排放低水平项目准入关口，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合	项目采取最先进的环保治理措施，各污染物均达标排放；拟制定《新疆西海新	符合

	规定的项目坚决停批停建。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。②重点行业企业纳入重污染天气绩效分级，制定“一厂一策”应急减排清单，实现应纳尽纳；引导重点企业在秋冬季安排停产检修计划，减少冬季和采暖期排放。推进重点行业深度治理，实施全工况脱硫脱硝提标改造，加大无组织排放治理力度，深入开展工业炉窑综合整治，全面提升电解铝、活性炭、硅冶炼、纯碱、电石、聚氯乙烯、石化等行业污染治理水平。	能源新材料有限公司重污染天气应急响应措施“一厂一策”实施方案》。	
	〔A1.1-8〕严格执行危险化学品“禁限控”目录，新建危险化学品生产项目必须进入一般或较低安全风险的化工园区（与其他行业生产装置配套建设的项目除外）；引导其他石化化工项目在化工园区发展。	项目位于若羌县新材料产业园，符合产业布局规划。	符合
	〔A1.1-9〕严禁新建自治区《禁止、控制和限制危险化学品目录》中淘汰类、禁止类危险化学品化工项目。严格执行生态保护红线、永久基本农田管控要求，禁止新（改、扩）建化工项目违规占用生态保护红线和永久基本农田。在塔里木河、伊犁河、额尔齐斯河干流及主要支流岸线1公里范围内，除提升安全、环保、节能、智能化、产品质量水平的技术改造项目外，严格禁止新建、扩建化工项目，不得布局新的化工园区（含化工集中区）。	项目不属于《禁止、控制和限制危险化学品目录》中淘汰类、禁止类危险化学品化工项目。项目位于若羌县新材料产业园，未占用生态保护红线和永久基本农田，未处于塔里木河、伊犁河、额尔齐斯河干流及主要支流岸线。	符合
	〔A1.1-10〕推动涉重金属产业集中优化发展，禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺，新建、扩建的重有色金属冶炼、电镀、制革企业优先选择布设在依法合规设立并依法开展规划环境影响评价的产业园区。	项目不属于用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺、有色金属冶炼、电镀、制革等。	符合
	〔A1.1-11〕国务院有关部门和青藏高原县级以上地方人民政府应当建立健全青藏高原雪山冰川冻土保护制度，加强对雪山冰川冻土的监测预警和系统保护。青藏高原省级人民政府应当将大型冰帽冰川、小规模冰川群等划入生态保护红线，对重要雪山冰川实施封禁保护，采取有效措施，严格控制人为扰动。青藏高原省级人民政府应当划定冻土区保护范围，加强对多年冻土区和中深季节冻土区的保护，严格控制多年冻土区资源开发，严格审批多年冻土区城镇规划和交通、管线、输变电等重大工程项目。青藏高原省级人民政府应当开展雪山冰川冻土与周边生态系统的协同保护，维持有利于雪山冰川冻土保护的自然生态环境。	项目不涉及。	符合
A1.2 限制开	〔A1.2-1〕严格控制缺水地区、水污染严重区域和敏感区域高耗水、高污染行业发展。	项目用水满足区域要求。	符合

	发建设的活动	(A1.2-2) 建设项目用地原则上不得占用永久基本农田, 确需占用永久基本农田的建设项目须符合《中华人民共和国基本农田保护条例》中相关要求, 占用耕地、林地或草地的建设项目须按照国家、自治区相关补偿要求进行补偿。	项目未占用永久基本农田、耕地、林地或草地。	符合
		(A1.2-3) 以用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的地块为重点, 严格建设用地准入管理和风险管控, 未依法完成土壤污染状况调查或风险评估的地块, 不得开工建设与风险管控和修复无关的项目。	项目用地为工业用地, 不属于用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的地块。	符合
		(A1.2-4) 严格控制建设项目占用湿地。因国家和自治区重点建设工程、基础设施建设, 以及重点公益性项目建设, 确需占用湿地的, 应当按照有关法律、法规规定的权限和程序办理批准手续。	项目未占用湿地、自然保护地。	符合
		(A1.2-5) 严格管控自然保护地范围内非生态活动, 稳妥推进核心区内居民、耕地有序退出, 矿权依法依规退出。	项目未涉及自然保护地。	符合
	A1.3 不符合空间布局要求活动的退出要求	(A1.3-1) 任何单位和个人不得在水源涵养区、饮用水水源保护区内和河流、湖泊、水库周围建设重化工、涉重金属等工业污染项目; 对已建成的工业污染项目, 当地人民政府应当组织限期搬迁。	项目未处于水源涵养区、饮用水水源保护区内和河流、湖泊、水库周围。	符合
		(A1.3-2) 对不符合国家产业政策、严重污染水环境的生产项目全部予以取缔。	项目满足国家产业政策	符合
		(A1.3-3) 根据《产业结构调整指导目录》《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》等要求, 配合有关部门依法淘汰烧结-鼓风炉5炼铅工艺炼铅等涉重金属落后产能和化解过剩产能。严格执行生态环境保护等相关法规标准, 推动经整改仍达不到要求的产能依法依规关闭退出。	项目未涉及重金属排放, 不属于产能过剩企业。	符合
		(A1.3-4) 城市建成区、重点流域内已建成投产化工企业和危险化学品生产企业应加快退城入园, 搬入化工园区前企业不应实施改扩建工程扩大生产规模。	项目位于若羌县新材料产业园。	符合
	A1.4 其它布局要求	(A1.4-1) 一切开发建设活动应符合国家、自治区主体功能区规划、自治区和各地颁布实施的生态环境功能区划、国民经济发展规划、产业发展规划、国土空间规划等相关规划及重点生态功能区负面清单要求, 符合区域或产业规划环评要求。	项目符合国家、自治区、产业发展规划、国土空间规划等相关规划及重点生态功能区负面清单要求, 符合区域或产业规划环评要求。	符合

A2 污染物排放管控		(A1.4-2) 新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。	项目位于若羌县新材料产业园。	符合
		(A1.4-3) 危险化学品生产企业搬迁改造及新建化工项目必须进入国家及自治区各级人民政府正式批准设立, 规划环评通过审查, 规划通过审批且环保基础设施完善的工业园区, 并符合国土空间规划、产业发展规划和生态红线管控要求。	项目位于若羌县新材料产业园。	符合
	A2.1 污染物消减/替代要求	(A2.1-1) 新、改、扩建重点行业建设项目应符合“三线一单”、产业政策、区域环评、规划环评和行业环境准入管控要求。重点区域的新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“减量替代”原则。	项目符合“三线一单”、产业政策、区域环评、规划环评和行业环境准入管控要求。	符合
		(A2.1-2) 以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点, 安全高效推进挥发性有机物综合治理, 实施原辅材料和产品源头替代工程。	项目不涉及挥发性有机物。	符合
		(A2.1-3) 促进大气污染物与温室气体协同控制。实施污染物和温室气体协同控制, 实现减污降碳协同效应。开展工业、农业温室气体和污染减排协同控制研究, 减少温室气体和污染物排放。强化污水、垃圾等集中处置设施环境管理, 协同控制氢氟碳化物、甲烷、氧化亚氮等温室气体。加强节约能源与大气污染防治协同有效衔接, 促进大气污染防治协同增效。	项目采取措施, 各大气污染物满足排放限值要求。	符合
		(A2.1-4) 严控建材、铸造、冶炼等行业无组织排放, 推进石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业项目挥发性有机物(VOCs)防治。严格有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化等行业项目的土壤、地下水污染防治措施要求。推进工业园区和企业集群建设涉VOCs“绿岛”项目, 统筹规划建设一批集中涂装中心、活性炭集中处理中心、溶剂回收中心等, 实现VOCs集中高效处理。	项目不涉及	符合
	A2.2 污染控制措施要求	(A2.2-1) 推动能源、钢铁、建材、有色、电力、化工等重点领域技术升级, 控制工业过程温室气体排放, 推动工业领域绿色低碳发展。积极鼓励发展二氧化碳捕集利用与封存等低碳技术。促进大气污染物与温室气体协同控制。实施污染物和温室气体协同控制, 实现减污降碳协同效应。强化污水、垃圾等集中处置设施环境管理, 协同控制氢氟碳化物、甲烷、氧化亚氮等温室气体。加强节约能源与大气污染防治协同有效衔接, 促进大气污染防治协同增效。	项目不涉及	符合

	（A2.2-2）实施重点行业氮氧化物等污染物深度治理。持续推进钢铁、水泥、焦化行业超低排放改造。推进玻璃、陶瓷、铸造、铁合金、有色、煤化和石化等行业采取清洁生产、提标改造、深度治理等综合措施。加强自备燃煤机组污染治理设施运行管控，确保按照超低排放标准运行。针对铸造、铁合金、焦化、水泥、砖瓦、石灰、耐火材料、金属冶炼以及煤化工、石油化工等行业，严格控制物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放。重点涉气排放企业逐步取消烟气旁路，因安全生产无法取消的，安装在线监控系统。	项目氮氧化物等污染物采取深度治理。	符合
	（A2.2-3）强化重点区域大气污染联防联控，合理确定产业布局，推动区域内统一产业准入和排放标准。实施水泥行业错峰生产，推进散煤整治、挥发性有机污染物综合治理、钢铁、水泥、焦化和燃煤工业锅炉行业超低排放改造、燃气锅炉低氮燃烧改造、工业园区内轨道运输（大宗货物“公转铁”）、柴油货车治理、锅炉炉窑综合治理等工程项目。全面推行绿色施工，持续推动城市建成区重污染企业搬迁或关闭退出。	项目位于若羌县新材料产业园，未处于大气污染联防联控区，各类管式炉均已采取低氮燃烧技术改造，各污染物达标排放。	符合
	（A2.2-4）强化用水定额管理。推进地下水超采综合治理。开展河湖生态流量（水量）确定工作，强化生态用水保障。	项目不涉及地下水开采。	符合
	（A2.2-5）持续推进伊犁河、额尔齐斯河、额敏河、玛纳斯河、乌伦古湖、博斯腾湖等流域生态治理，加强生态修复。推动重点行业、重点企业绿色发展，严格落实水污染物排放标准。加强农副食品加工、化工、印染、棉浆粕、粘胶纤维等企业综合治理和清洁化改造。	项目不涉及	符合
	（A2.2-6）推进地表水与地下水协同防治。以傍河型地下水饮用水水源为重点，防范受污染河段侧渗和垂直补给对地下水污染。加强化学品生产企业、工业聚集区、矿山开采区等污染源的地表、地下协同防治与环境风险管控。加强工业污染防治。推动重点行业、重点企业绿色发展，严格落实水污染物排放标准和排污许可制度。加强农副食品加工、化工、印染、棉浆粕、粘胶纤维、制糖等企业综合治理和清洁化改造。支持企业积极实施节水技术改造，加强工业园区污水集中处理设施运行管理，加快再生水回用设施建设，提升园区水资源循环利用水平。	项目各污染物达标排放，厂区各区域采取分区防渗措施。	符合
	（A2.2-7）强化重点区域地下水环境风险管控，对化学品生产企业、工业聚集区、尾矿库、矿山开采区、危险废物处置场、垃圾填埋场等地下水污	项目各污染物达标排放，厂区各区域采取分区防渗措施。	符合

A3 环境风险防控		染源及周边区域，逐步开展地下水环境状况调查评估，加强风险管控。		
		〔A2.2-8〕严控土壤重金属污染，加强油（气）田开发土壤污染防治，以历史遗留工业企业污染场地为重点，开展土壤污染风险管控与修复工程。	项目各污染物达标排放，厂区各区域采取分区防渗措施，定期开展厂区土壤环境监测。	符合
		〔A2.2-9〕加强种植业污染防治。深入推进化肥农药减量增效，全面推广测土配方施肥，引导推动有机肥、绿肥替代化肥，集成推广化肥减量增效技术模式，加强农药包装废弃物管理。实施农膜回收行动，健全农田废旧地膜回收利用体系，提高废旧地膜回收率。推进农作物秸秆综合利用，不断完善秸秆收储运用体系，形成布局合理、多元利用的秸秆综合利用格局。	项目不涉及	符合
	A3.1 人居环境要求	〔A3.1-1〕建立和完善重污染天气兵地联合应急预案、预报预警应急机制和会商联动机制。“乌-昌-石”区域内可能影响相邻行政区域大气环境的项目，兵地间、城市间必须相互征求意见。	公司已编制《新疆西海新能源新材料有限公司突发环境事件应急预案》并在巴音郭楞蒙古自治州生态环境局完成备案；项目未处于“乌-昌-石”区域。	符合
		〔A3.1-2〕对跨国境河流、涉及县级及以上集中式饮用水水源地的河流、其他重要环境敏感目标的河流，建立健全流域上下游突发水污染事件联防联控机制，建立流域环境应急基础信息动态更新长效机制，绘制全流域“一河一策一图”。建立健全跨部门、跨区域的环境应急协调联动处置机制，强化流域上下游、兵地各部门协调，实施联合监测、联合执法、应急联动、信息共享，形成“政府引导、多元联动、社会参与、专业救援”的环境应急处置机制，持续开展应急综合演练，实现从被动应对到主动防控的重大转变。加强流域突发水环境事件应急能力建设，提升应急响应水平，加强监测预警、拦污控污、信息通报、协同处置、基础保障等工作，防范重大生态环境风险，坚决守住生态环境安全底线。	项目不涉及	符合
		〔A3.1-3〕强化重污染天气监测预报预警能力，建立和完善重污染天气兵地联合应急预案、预警应急机制和会商联动机制，加强轻、中度污染天气管控。	厂区拟制定《新疆西海新能源新材料有限公司重污染天气应急响应措施“一厂一策”实施方案》	符合
	A3.2 联防联控要求	〔A3.2-1〕提升饮用水安全保障水平。以县级及以上集中式饮用水水源地为重点，推进饮用水水源保护区规范化建设，统筹推进备用水源或应急水源建设。单一水源供水的重点城市于2025年底前基本完成备用水源或应急	项目不涉及	符合

	水源建设，有条件的地区开展兵地互为备用水源建设。梯次推进农村集中式饮用水水源保护区划定，到2025年，完成乡镇级集中式饮用水水源保护区划定与勘界立标。开展“千吨万人”农村饮用水水源保护区环境风险排查整治，加强农村水源水质监测，依法清理饮用水水源保护区内违法建筑和排污口，实施从水源到水龙头全过程监管。强化饮用水水源保护区环境应急管理，完善重大突发环境事件的物资和技术储备。针对汇水区、补给区存在兵地跨界的，建立统一的饮用水水源应急和执法机制，共享应急物资。		
	〔A3.2-2〕依法推行农用地分类管理制度，强化受污染耕地安全利用和风险管控。因地制宜制定实施安全利用方案，鼓励采取种植结构调整等措施，确保受污染耕地全部实现安全利用。	项目不涉及	符合
	〔A3.2-3〕加强新污染物多环境介质协同治理。排放重点管控新污染物的企事业单位应采取污染控制措施，达到相关污染物排放标准及环境质量目标要求；按照排污许可管理有关要求，依法申领排污许可证或填写排污登记表，并在其中载明执行的污染控制标准要求及采取的污染控制措施。排放重点管控新污染物的企事业单位和其他生产经营者应按照国家法律法规要求，对排放（污）口及其周边环境定期开展环境监测，评估环境风险，排查整治环境安全隐患，依法公开新污染物信息，采取措施防范环境风险。土壤污染重点监管单位应严格控制有毒有害物质排放，建立土壤污染隐患排查制度，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。	2023年5月首次申领排污许可证（91652824MA7HPJ9X0T001V），2024年6月11日因排放标准和其他内容变动变更排污许可证。	符合
	〔A3.2-4〕加强环境风险预警防控。加强涉危险废物企业、涉重金属企业、化工园区、集中式饮用水水源地及重点流域环境风险调查评估，实施分类分级风险管控，协同推进重点区域、流域生态环境污染综合防治、风险防控与生态修复。	公司已编制《新疆西海新能源新材料有限公司突发环境事件应急预案》并在巴音郭楞蒙古自治州生态环境局完成备案	符合
	〔A3.2-5〕强化生态环境应急管理。实施企业突发生态环境应急预案电子化备案，完成县级以上政府突发环境事件应急预案修编。完善区域和企业应急处置物资储备系统，结合新疆各地特征污染物的特性，加强应急物资储备及应急物资信息化建设，掌握社会应急物资储备动态信息，妥善应对各类突发生态环境事件。加强应急监测装备配置，定期开展应急演练，增强实战能力。	公司已编制《新疆西海新能源新材料有限公司突发环境事件应急预案》并在巴音郭楞蒙古自治州生态环境局完成备案	符合

		〔A3.2-6〕强化兵地联防联控联治，落实兵地统一规划、统一政策、统一标准、统一要求、统一推进的防治管理措施，完善重大项目环境影响评价区域会商、重污染天气兵地联合应急联动机制。建立兵地生态环境联合执法和联合监测长效机制。	项目不涉及	符合
A4 资源利用效率	A4.1 水资源	〔A4.1-1〕自治区用水总量2025年、2030年控制在国家下达的指标内。	项目资源消耗合理分配，公司用水不会触及资源利用上线。	符合
		〔A4.1-2〕加大城镇污水再生利用工程建设力度，推进区域再生水循环利用，到2025年，城市生活污水再生利用率力争达到60%。	项目不涉及	符合
		〔A4.1-3〕加强农村水利基础设施建设，推进农村供水保障工程，农村自来水普及率、集中供水率分别达到99.3%、99.7%。	项目不涉及	符合
		〔A4.1-4〕地下水资源利用实行总量控制和水位控制。取用地下水资源，应当按照国家和自治区有关规定申请取水许可。地下水利用应当以浅层地下水为主。	项目不涉及	符合
	A4.2 土地资源	〔A4.2-1〕土地资源上线指标控制在最终批复的国土空间规划控制指标内。	项目占用工业用地	符合
	A4.3 能源利用	〔A4.3-1〕单位地区生产总值二氧化碳排放降低水平完成国家下达指标。	项目不涉及	符合
		〔A4.3-2〕到2025年，自治区万元国内生产总值能耗比2020年下降14.5%。	项目不涉及	符合
		〔A4.3-3〕到2025年，非化石能源占一次能源消费比重达18%以上。	项目不涉及	符合
		〔A4.3-4〕鼓励使用清洁能源或电厂热力、工业余热等替代锅炉、炉窑燃料用煤。	项目采用清洁能源天然气	符合
		〔A4.3-5〕以碳达峰碳中和工作为引领，着力提高能源资源利用效率。引导重点行业深入实施清洁生产改造，钢铁、建材、石油化工等重点行业以及其他行业重点用能单位持续开展节能降耗。	项目不涉及	符合
		〔A4.3-6〕深入推进碳达峰碳中和行动。推动能源清洁低碳转型，加强能耗“双控”管理，优化能源消费结构。新增原料用能不纳入能源消费总量控制。持续推进散煤整治。	项目不涉及	符合
	A4.4 禁燃区要求	〔A4.4-1〕在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。已建成的，应当在规定期限内改用清洁能源。	项目不涉及	符合

	A4.5 资源综合利用	〔A4.5-1〕加强固体废物源头减量、资源化利用和无害化处置，最大限度减少填埋量。推进工业固体废物精细化、名录化环境管理，促进大宗工业固废综合利用、主要农业废弃物全量利用。加快构建废旧物资回收和循环利用体系，健全强制报废制度和废旧家电、消费电子等耐用消费品回收处理体系，推行生产企业“逆向回收”等模式。以尾矿和共伴生矿、煤矸石、炉渣、粉煤灰、脱硫石膏、冶炼渣、建筑垃圾等为重点，持续推进固体废物综合利用和环境整治，不断提高大宗固体废物资源化利用水平。推行生活垃圾分类，加快建设县(市)生活垃圾处理设施，到2025年，全疆城市生活垃圾无害化处理率达到99%以上。	项目固废尽可能综合利用	符合
		〔A4.5-2〕推动工业固废按元素价值综合开发利用，加快推进尾矿（共伴生矿）、粉煤灰、煤矸石、冶炼渣、工业副产石膏、赤泥、化工废渣等工业固废在有色组分提取、建材生产、市政设施建设、井下充填、生态修复、土壤治理等领域的规模化利用。着力提升工业固废在生产纤维材料、微晶玻璃、超细化填料、低碳水泥、固废基高性能混凝土、预制件、节能型建筑材料等领域的高值化利用水平。	项目锂渣经若羌天山水泥有限责任公司综合利用后，剩余部分委托若羌县城市建设投资发展集团有限公司、若羌园区建设投资有限公司拉运至若羌县工业园区固体废物处理场填埋。	符合
		〔A4.5-3〕结合工业领域减污降碳要求，加快探索钢铁、有色、化工、建材等重点行业工业固体废物减量化路径，全面推行清洁生产。全面推进绿色矿山、“无废”矿区建设，推广尾矿等大宗工业固体废物环境友好型井下充填回填，减少尾矿库贮存量。推动大宗工业固体废物在提取有色组分、生产建材、筑路、生态修复、土壤治理等。	项目不涉及	符合
		〔A4.5-4〕发展生态种植、生态养殖，建立农业循环经济发展模式，促进农业固体废物综合利用。鼓励和引导农民采用增施有机肥秸秆还田、种植绿肥等技术，持续减少化肥农药使用比例。加大畜禽粪污和秸秆资源化利用先进技术和新型市场模式的集成推广，推动形成长效运行机制。	项目不涉及	符合

综合分析，本项目符合《关于印发〈新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果〉的通知》（新环环评发〔2024〕157号）要求。

2.5.4 与《巴音郭楞蒙古自治州“三线一单”生态环境分区管控动态更新成果（2023 年）》符合性分析

项目对照《巴音郭楞蒙古自治州“三线一单”生态环境分区管控动态更新成果（2023 年）》，项目位于若羌县新材料产业园区，属于重点管控单元（单元号：ZH65282420003），符合性分析详见表 2.5.4-1。

表2.5.4-1 与《巴音郭楞蒙古自治州“三线一单”生态环境分区管控动态更新成果（2023年）》符合性分析

环境管控单元名称	环境管控单元类型	管控要求		项目	符合性
若羌县环境管控单元					
若羌县工业园区	重点管控单元	空间布局约束	1.工业项目建设要按照发展循环经济和有利于污染集中治理的原则集中布局。以工业开发为主的开发区要提高土地利用效率，提高空间利用效率。开发区在空间未得到充分利用前，不得扩大面积。 2.禁止不符合《产业结构调整指导目录(2024年本)》《关于印发新疆维吾尔自治区28个国家重点生态功能区县(市)产业准入负面清单(试行)的通知》(新发改规划〔2017〕891号)、《自治区严禁“三高”项目进新疆推动经济高质量发展实施方案》(新党厅〔2018〕74号)要求的项目入区。允许符合产业政策和生态环境保护要求，工艺先进的钨、锡、电解铝、镁冶炼、工业硅等项目入驻，禁止不符合产业政策和生态环境保护要求的项目入驻。	新疆西海新能源新材料有限公司位于若羌县新材料产业园，符合《产业结构调整指导目录(2024年本)》《关于印发新疆维吾尔自治区28个国家重点生态功能区县(市)产业准入负面清单(试行)的通知》(新发改规划〔2017〕891号)、《自治区严禁“三高”项目进新疆推动经济高质量发展实施方案》(新党厅〔2018〕74号)要求。	符合
		污染物排放管控	1.入区项目应采用先进生产技术，其中矿业加工冶炼业应按照《清洁生产标准铜冶炼业》(HJ558-2010)、《清洁生产标准粗铅冶炼业》(HJ 512-2009)、《清洁生产标准钢铁行业(铁合金)》(HJ470-2009)等要求选择清洁生产水平先进的技术；加工制造产业应按照《国家重点行业清洁生产技术导向目录》和《机械行业清洁生产评价指标体系(试行)》选择清洁生产水平先进的技术。 2.完善污水集中处理设施和污水收集管网建设，努力实现	1.项目采用清洁生产水平先进的技术； 2.项目污水经厂内地埋式一体化处理后达标排放； 3.厂区采取分区防渗措施，除预留用地和绿化外，厂区全部硬化；罐区采取严格的防渗措施，并设置了防火堤。	符合

			收集率、处理达标率双100%。 3.防止地下水污染，工业园区内涉及有毒有害物质和酸碱腐蚀性物质的入区企业原料、产品贮存设施、废水收集及处理单元、车间等易出现物料泄漏、产生废水或接收废水的区域均采取全面防渗处理；污水排放采取水泥防渗管道。酸、碱原料区采取严格的防渗措施，并设置防火堤。		
		环境风险 防控	1.有色金属冶炼建设项目与主要河流、交通干线、居民集中区、疗养地、医院和食品、药品、电子等对环境条件要求高的企业距离不小于1千米。在重金属污染重点防治内禁止新建、扩建铅锌冶炼和再生项目，其它重金属项目的新建、改扩建其污染物排放总量应满足区域重金属污染物排放总量控制要求。企业排污车间或工段与环境敏感区距离应满足国家、地方规定或环境影响评价文件提出的卫生防护距离、环境防护距离要求。禁止在防护距离内新建一切居民点。 2.园区应建立环境风险防范与应急预案。其中环境风险防范措施应从园区工业用地布局、事故风险防范措施、运输安全风险防范措施及入区企业三级防范体系等方面进行管理；应急预案主要包括应急状态分类、应急计划区、应急救援以及装置环境风险应急预案。	1.项目为锂辉石制取碳酸锂项目，不属于有色金属冶炼建设项目，不属于重金属项目，未处于重金属污染重点防治内；项目满足国家、地方规定或环境影响评价文件提出的卫生防护距离、环境防护距离要求；防护距离内未新建居民点。 2.项目已建立环境风险防范与应急预案，包括应急状态分类、应急计划区、应急救援以及装置环境风险应急预案。	符合
		资源利用 效率	围绕资源高效循环利用，加大先进节能技术和减排技术的推广应用，推动结构性、技术性和制度性节能减排。严格落实项目能评和环评制度，加强源头控制	项目严格落实项目能评和环评制度	符合

由上表可知，项目符合《巴音郭楞蒙古自治州“三线一单”生态环境分区管控动态更新成果（2023 年）》要求。

2.5.5 后续环保要求

项目已运行两年，后续运行应重点关注废气污染物治理工作，制定并实施综合治理方案。

2.6 环境保护工作回顾

2.6.1 环评回顾范围

根据现场调查，目前新疆西海新能源新材料有限公司项目已编制完成环境影响报告书。

企业项目环评情况汇总见表 2.6.1-1。

表 2.6.1-1 企业项目环境影响评价情况一览表

序号	项目名称	审批时间	批复单位	环评批文	备注
1	年产 12 万吨电池级碳酸锂项目环境影响报告书	2022.7.8	新疆维吾尔自治区生态环境厅	新环审〔2022〕140 号	正常运行

新疆西海新能源新材料有限公司建厂以来就把环境保护工作放在重要位置，建设项目严格执行环境影响评价制度，严格遵守环境保护“三同时”制度，环保设施与主体设施同时设计、同时施工、同时投入生产使用，从设备选型，从施工建设到投入生产运营都严格按照环保法律法规要求进行，建立健全了完善的环境管理及监控机制，近年来企业未发生过环境信访案件及环境污染事故。

企业设专职环保员负责环保管理工作，先后制定了环境保护管理制度、安全环保事故应急预案、环保考核办法，使企业的各项环保工作有章可循、有法可依。对以上管理制度，环保员组织各分厂车间部门进行了认真地讨论学习，使全体员工对各项制度有清醒地认识，通过检查和考核使各项制度真正落到了实处，确保了环保设施安全稳定运行。

2.6.2 环评回顾内容

2.6.2.1 项目环评结论及批复要求

（1）项目概况

新疆西海新能源新材料有限公司年产 12 万吨电池级碳酸锂项目以锂辉石、锂云母为主要原料，生产规模为年生产 12 万吨/年电池级碳酸锂。项目总投资 460000 万元。项目厂址位于若羌新材料产业园，地理位置坐标：E88°18'50.77"，N38°55'55.76"，东侧为园区道路，南侧为空地，西侧为空地，北侧为园区道路。项目备案占地面积为 3000 亩，本项目设计占地面积为 928752.55m²(1393.13 亩)，

剩余为预留地。年生产 300 天，年工作 7200 小时。管理技术人员 39 人，生产工人 927 人，合计 966 人。

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类，属于允许类项目，符合国家产业政策。

本项目选址位于若羌新材料产业园，且符合园区规划，不位于自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、永久基本农田等环境敏感区。从拟建场地周围情况看，厂址周围无特殊环境制约因素。因此，本项目选址合理。

（2）工程分析结论

1）有组织废气

一期工程中锂辉石精矿原料生产电池级碳酸锂工艺废气：

①回转窑转型焙烧烟气：一期项目设 2 个回转窑，锂辉石精矿从精矿库送至斗式提升机提升至精矿仓，再经圆盘给料机和螺旋给料机加入窑尾，利用窑尾预热段高温气体干燥精矿，精矿在煅烧段约 1200℃左右的温度下进行晶型转化焙烧。2 座回转窑，分别装配 1 套“低氮燃烧+重力沉降（旋风除尘）+布袋除尘+SCR 脱硝+2 级湿式脱硫塔+1 级水吸收”，合建 1 座 35m 排气筒排放。颗粒物去除效率不低于 99.5%，脱氮效率不低于 80%，脱硫效率不低于 90%，氟化物的去除率不低于 99%。

②物料球磨机投料口废气：采用球磨机进行球磨粉碎，锂辉石投料阶段会产生粉尘，采取在球磨机投料口上方安装集气罩的收集方式（收集效率为 95%），收集的含尘废气经 2 台布袋除尘器净化处理后，由 2 根 15m 高排气筒排放，去除效率为 99.5%。本项目球磨机禁止露天作业，均建设在厂房内，无组织降尘效率可达到 90%以上，收集的颗粒物用于下道生产工序，不外排。

③酸化窑废气：2 座酸化窑废气，分别经 1 套“低氮燃烧+重力沉降（旋风除尘）+布袋除尘+SCR 脱硝+水膜除尘+碱喷淋”，最终合建一座 35m 排气筒。

④石灰筒仓粉尘

筒仓仓顶设置布袋除尘器，入库粉尘经仓顶除尘器处理后通过顶部排口离地高度 15m 的排气筒排放。

⑤硫酸钠干燥废气

硫酸钠干燥过程中有粉尘产生，废气经 2 台布袋除尘处理后由 2 根 15m 高

排气筒外排，布袋除尘效率为 99.5%。

⑥碳酸锂干燥废气

碳酸锂干燥过程中有粉尘产生，废气经 6 台（包含锂云母精矿原料生产电池级碳酸锂）布袋除尘处理后由 1 根 15m 高排气筒外排，布袋除尘效率为 99.5%。

⑦碳酸锂破碎废气

碳酸锂破碎过程中有粉尘产生，废气经 6 台（包含锂云母精矿原料生产电池级碳酸锂）布袋除尘处理后由 1 根 15m 高排气筒外排，布袋除尘效率为 99.5%。

一期工程中锂云母精矿原料生产电池级碳酸锂工艺废气

①烘干废气焙烧烟气：一期项目设 2 个隧道窑，项目烘干工序采用焙烧烟气直接加热，物料从窑头投入，烟气从窑尾引出。烟气中污染物主要为烘干及焙烧烟气，2 座隧道窑，分别装配 1 套“低氮燃烧+重力沉降（旋风除尘）+布袋除尘+SCR 脱硝+2 级湿式脱硫塔+1 级水吸收”，合建一座 35m 排气筒。颗粒物去除效率不低于 99.5%，脱氮效率不低于 80%，脱硫效率不低于 90%，氟化物的去除率不低于 99%。

②石灰筒仓粉尘：筒仓仓顶设置布袋除尘器，入库粉尘经仓顶除尘器处理后通过顶部排口离地高度 15m 的排气筒排放

③碳酸锂干燥废气：同一期工程中锂辉石精矿原料生产电池级碳酸锂工艺废气中碳酸锂干燥废气。

4) 碳酸锂破碎废气：同一期工程中锂辉石精矿原料生产电池级碳酸锂工艺废气中碳酸锂破碎废气。

二期工程同一期工程。

2) 无组织废气

①罐区无组织排放：本项目使用硫酸为 98%的浓硫酸，不是发烟硫酸，浓硫酸难挥发，因此硫酸罐区基本上无硫酸雾的挥发量。氨水罐区，罐体为常压罐，正常情况下无呼吸废气排放，当在氨水卸车时候，氨水储罐内和罐车气相平衡管线均衡罐车与氨水罐内的蒸汽压力，所以只有氨水罐出料时，氨水罐负压才会开启吸气阀，会产生极少量的废气连通槽车，由槽车回收带走。采取如下措施减少罐区废气排放：在储罐的维护保养管理上，采取控制来料温度，尽量采用高液位储存；定期检查罐的密封情况，特别是机械呼吸阀和液压安全阀等，发现漏洞，

及时修理；收料时，采用大流量，使物料来不及大量蒸发，发料时，采用小流量，避免呼吸阀吸入空气过快造成发料终了时的回逆呼出；在人工检查时注意时机，减少蒸发。时常检查管道、阀门、法兰等处的“跑、冒、滴、漏”。经过加强厂区绿化及人员管理，以减少无组织废气的排放。本项目采用浸没式装车，储罐的气相口与槽车的上端通过尾气平衡管连通，槽车和输送泵进口连接。卸车时，槽车内物料经泵打入储罐内，使储槽和槽车连通，启动输送泵，槽车体积增大，储槽内体积减小，槽车内气体流向储槽内，两者保持压力平衡，从而使储罐和罐车安全运行，整个过程中，没有装卸废气。采用技术质量可靠的设备、仪表控制、阀门等，机泵采用无泄漏屏蔽泵。加强贮存、生产过程中的管理，做好原料桶、管道和生产设备密封，防止跑冒滴漏，减少无组织废气外排的不利影响。进行洒水抑尘等措施进行处理；储罐区采取喷淋降温，通过管道直接输送至生产车间，减少罐区呼吸废气。此外，厂方应经常检查系统的跑冒滴漏，加强设备的维护保养。车间安装换气装置，加强通风，减小无组织废气外排对操作工人的影响。

②生产装置区

锂辉石制碳酸锂浸出槽：本项目无组织硫酸雾主要为浸出槽无组织挥发，锂辉石制碳酸锂生产线，酸化窑高温处理后，约 300℃，高温条件下粉料附着的硫酸极其微量，可溶性硫酸锂溶入液相，浸出槽内加入大量的水，为减轻溶液对浸出设备的腐蚀，用石灰石粉浆中和熟料中的残酸，浸出槽顶部加盖设计，会进一步减少硫酸雾挥发，最终槽内微量的硫酸同石灰石粉发生中和反应。考虑可能有少量硫酸混入水蒸气形成硫酸雾，以无组织形式排放。采用浸出槽加盖处理，且浸出槽内投加石灰石中和处理的方式，最终，排放的无组织硫酸雾很少。浸出车间四周安装换气扇，加强通风换气；

锂辉石制碳酸锂球磨机入口：球磨工序产生的无组织颗粒物，项目通过输送方式密闭，并在产尘点设置收集装置，并采用袋式除尘器处理，处理达标后排放，从而减少无组织颗粒物的排放

项目对原料场、焙烧渣场，均采取了密封措施，同时设置固定式或移动式的喷淋设施，并根据天气情况，原则上每天喷淋不少于 4 次，每次不低于 20 分钟。同时经过加强厂区绿化及人员管理，以减少无组织废气的排放。

③原辅料输送：原料库房设置为全封闭式，出入口设置防尘帘，同时车间内

部设置雾化喷嘴若干。联通各料仓的运输机走廊由彩钢瓦进行封闭。物料为块状，且锂云母、锂辉石含水率约为 10%，因此输送带不易起尘。

④原料库：本项目原料库房设置为全封闭式，出入口设置防尘帘，运输车辆入库降低车速，卸料在库内进行，定期洒水清扫；库房地面为混凝土硬化地面，表层使用防尘胶处理；在原料装卸时尽量降低物料落差，进出车辆的轮胎应进行冲洗。

⑤运输环节：通过加强物料在贮存和生产使用过程中的管理，所有物料应存放在封闭或半封闭的贮存库内，不得露天堆放，车间内中转物料区应设置高度合适的围挡，连通各料仓的运输机走廊由彩钢瓦进行封闭，防止物料随意散落；各类原料、辅料、中间产品及固废厂内转运车辆应采用加盖篷布进行遮盖或采用密闭车辆进行运输，同时运输车辆不宜装载过满，防止物料散落。

⑥绿化：防止二次污染同时加强厂区绿化来降低无组织废气对周围环境的影响。

⑦实验室废气：实验室中直接产生有毒、有害气体的实验要求在通风橱内进行，经通风管于实验室楼顶排放。

3) 项目污水实行“清污分流、分质处理”方案：工艺废水收集后回用，脱硫废水、制纯水浓盐水、锅炉排污水、生活污水排入园区下水管网，进入自治区级若羌工业园区污水处理厂处理。

4) 项目固废主要为浸出渣、压滤渣、精滤渣、废杂盐、铁渣、脱硫石膏、废脱硝催化剂、废机油、实验室废液及职工生活垃圾、生活污水站污泥。

浸出渣、压滤渣、精滤渣：主要为二氧化硅、氧化铝、氟化钙，并含有少量碳酸钙、碳酸镁、氢氧化铝、氢氧化铁、磷化物和磷酸盐等，属于一般工业固废，外委综合利用、制砖。

铁渣：除铁过程中的固废，属于一般工业固体废物，运至自治区级若羌工业园区一般工业固体废物处置场填埋。

脱硫石膏：脱硫石膏属于一般工业固废，外委综合利用。

废杂盐：生产过程中会产生废杂盐，主要含硫酸铷、硫酸铯，废杂盐暂按照危险废物管理，暂存于项目盐库内，盐库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（及修改单）的要求建设。试生产期间对其进行危废属性鉴

定后再妥善处理，若为危险废物，委托有资质单位合理处置。若为一般固废，可外售于具有提取铷工序的公司资源化利用。

生活垃圾：职工生活垃圾由环卫部门定期清运。

生活污水站污泥（一、二期工程）：生活污水处理站生化系统泥龄较长，污泥在系统内得到了基本的好氧稳定，经过污泥泵送至脱水机，经浓缩、脱水处理后，含水率 $<60\%$ ，由园区环卫部门清运。

危险废物：废脱硝催化剂属于危险废物 HW50，772-007-50，约 4 年更换一次，脱硝催化剂更换时，不在厂区内暂存，由有资质单位直接带走进行合理处置。废机油属危险废物 HW08，由相关资质单位安全处置。实验室产生的实验室废液，属危险废物，HW49 其他废物，由相关资质单位安全处置。

不作为固废管理：根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）“不经过贮存或堆积过程，而在现场直接返回到原生产过程或返回其他生产过程的物质”不作为固体废物管理，项目在生产过程中产生的除尘器下灰，均在现场直接返回到了原生产过程，因此不作为固体废物管理。

（3）环境质量现状评价结论

① 环境空气质量现状

本项目所在区域 SO_2 、 NO_2 、CO 和 O_3 的年评价指标均能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准， PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 的年评价指标均超标。所在区域判定为环境空气质量现状非达标区。

各监测点 TSP、氟化物均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及其修改单要求。 NH_3 、硫酸均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的浓度限值，非甲烷总烃均满足《大气污染物综合排放标准详解》。

② 水环境质量现状

地下水监测井的总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、 Na^+ 、氟化物均有不同程度的超标；其余监测指标满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类水标准的要求；超标主要和所在区域的地质环境有关。

③ 声环境质量现状

厂界四周声环境质量现状监测值均小于《声环境质量标准》（GB3096-2008）

中的 3 类标准限值，园区声环境质量现状满足 3 类声环境功能区要求，园区声环境质量现状较好。

④土壤环境质量现状

土壤环境中各监测因子均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值要求。

（4）环境影响评价结论

①大气环境影响：经预测，工程各生产工序在各环保设施正常运行条件下，排放污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、氟化物、硫酸雾、氨等在环保目标和所有网格点的最大 1 小时落地浓度、最大日均落地浓度及最大年均落地浓度均达标；废气污染物在环保目标和所有网格点的最大日均落地浓度达标。说明本项目所在地气象条件有利于污染物扩散，项目污染物排放对外界环境影响不大。

②地表水环境影响：本项目工艺废水均回用于生产工艺，既节约能源又可实现水的循环利用，脱硫废水、制纯水浓盐水、锅炉排污水、生活污水排入自治区若羌工业园区污水处理厂。本项目废水量、水质均不会对污水处理厂造成不利影响。

③地下水环境影响：非正常工况，废水一旦产生泄漏，对本区地下水环境产生一定影响，需要一定时间才能消除影响。为避免泄漏污染物对地下水造成较大影响，对于易发生物料泄漏的区域，进行分区防渗，在采取防渗措施后，物料泄漏量急剧减少，对地下水影响减小，因此项目建设必须做好防渗措施。根据预测结果，非正常状况下项目对下游地下水环境影响较大，如事故发生处理及时、处理方法得当，污染物影响的范围将更小，对地下水水质影响也将减小。所以在本项目整改时，对场区污水处理设施和排水管道必须采取可靠的防渗防漏措施，合理布设监控井，并在事故发生后对监控井及时跟踪监测，防止重大事故或者事故处理不及时污水泄漏对地下水环境造成污染。

④噪声影响：项目建成运行后预测噪声值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，不会降低声环境级别。本项目通过对装置噪声源强的控制，并加强绿化措施，对周边声环境质量影响较小。

⑤固体废物影响：项目危险废物由有资质单位处理，项目固体废物去向清楚，不直接排入环境，对周围环境影响较小。浸出渣、压滤渣、精滤渣、脱硫石膏，

属于一般工业固废，外委综合利用。除铁过程中的固废，属于一般工业固体废物，运至自治区级若羌工业园区一般工业固体废物处置场填埋。生活垃圾定期由园区环卫部门运走处理。废杂盐暂按照危险废物管理，暂存于项目盐库内，盐库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（及修改单）的要求建设。试生产期间对其进行危废属性鉴定后再妥善处理，若为危险废物，委托有资质单位合理处置。若为一般固废，可外售于具有提取锂盐工序的公司资源化利用。生活污水站生化系统泥龄较长，污泥在系统内得到了基本的好氧稳定，经过污泥泵送至脱水机，经浓缩、脱水处理后，含水率 $<60\%$ ，由园区环卫部门清运。建设项目的固体废弃物在严格管理的情况下，可避免造成二次污染，不会对周围环境产生明显影响。

⑥土壤环境影响：本项目在正常运行的情况下，在做好各区域防渗的基础上，原、辅材料、产品及废水向地下渗透将得到有效控制，对土壤环境的影响较小。事故工况下物料渗入对土壤有一定影响，要求建设单位加强管理和维护，同时加强工人的培训和管理，减少泄漏事故的发生。因此，本项目的建设对土壤环境的影响有限，其污染影响在可接受范围内。

⑦总量控制：本项目总量控制建议指标为 NO_x ：152.8t/a。

（5）环境风险评价结论

本项目在贮存和生产过程中发生化学品泄漏的危险性较大，所造成的后果较为严重，因此，项目硫酸、氨水储罐四周必须设置围堰，地面及四周做防腐处理，并于事故应急池之间设置导流沟，防止泄漏液进入水体或土壤，同时建设单位应安排专人定期巡视储罐区，一旦发现有泄漏现象，立刻启动应急计划，及时处理尽量减小泄漏事故带来的危害。

建设单位应采取完善的风险防范措施，制定应急预案，以确保本项目产生的环境风险控制在可接受的范围内。

（6）综合结论

综上所述，本项目符合国家产业政策要求，符合地方规划、园区规划，选址合理，建设单位通过网上公示、报纸公示等方式进行了公众参与。项目应严格落实环评报告提出的各项污染防治措施，特别是防止环境风险的各项安全措施，并加强环保设施的运行维护和管理，保证各环保设施正常运行、实现污染物长期稳

定达标排放，在严格实施风险防范措施的前提下，从环境保护的角度出发，本项目的建设是合理可行的。

(7) 要求

①在企业生产过程中加强环境管理，落实各项环保措施和设施，严格按照本次环评报告中提出的污染防治措施进行污染物的治理和监测，确保污染处理设施的正常运行。

②建设单位应加强固体废物管理，严格落实环评提出的固体废物防治措施，制定完善的固体废物管理制度，督促废物回收企业及时清运当天产生的固废。

(8) 建议

①项目实施后，应尽快开展清洁生产审核工作，以提高清洁生产水平，从源头降低“三废”排放量，实现节能减排。

②建议尽早开展 ISO14000 环境管理体系认证工作，使企业与国际管理标准化接轨。

③加强设备的维修与管理，减少物料的“跑、冒、漏、滴”，防止对外环境产生影响。

2.6.2.2 环评批复要求

2022 年 7 月 8 日，新疆维吾尔自治区生态环境厅以新环审〔2022〕140 号文通过《关于新疆志存新能源材料有限公司年产 12 万吨电池级碳酸锂项目环境影响报告书的批复》，批复如下：

一、新疆志存新能源材料有限公司年产 12 万吨电池级碳酸锂项目位于巴音郭楞蒙古自治州若羌新材料产业园锂电池材料区，中心地理坐标为：东经 88°18'50.77"、北纬 38°55'55.76"。项目建设性质为新建，分两期建设，其中：一期工程主要建设 2 条锂辉石精矿制碳酸锂生产线（单线产能 2 万吨/年）和 2 条锂云母精矿制碳酸锂生产线（单线产能 1 万吨/年），二期工程建设内容、生产规模、产品与一期工程相同。项目建成后年产电池级碳酸锂 12 万吨、副产硫酸钠 15.36 万吨。项目总投资 460000 万元，其中环保投资 7695 万元，占总投资的 1.67%。

二、根据新疆天恒环保技术有限公司编制的《新疆志存新能源材料有限公司年产 12 万吨电池级碳酸锂项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）的评

价结论、自治区环境工程评估中心关于《报告书》的技术评估意见（新环评估〔2022〕138 号）、自治区排污权交易储备中心关于《报告书》主要污染物排放控制审查意见（新环排权审〔2022〕120 号），该项目符合《若羌县新材料产业园产业发展规划（2021 年～2035 年）》及其规划环评要求，符合巴音郭楞蒙古自治州“三线一单”生态环境分区管控要求，在落实《报告书》提出的各项环境保护措施后，项目所产生的不利影响可以得到缓解和控制。我厅同意该项目按照《报告书》所列地点、性质、规模、工艺及拟采取的各项环境保护措施进行建设。

三、在项目建设、运行和环境管理中要认真落实《报告书》提出的各项环保要求，严格执行环境保护“三同时”制度，并重点做好以下工作：

（一）落实施工期各项环保措施。施工期须严格落实《报告书》提出的各项污染防治措施，防止施工期废水、扬尘、固体废物和噪声等对周围环境产生不利影响。

（二）严格落实废气污染防治措施。运营期回转窑、酸化窑、隧道窑烘干焙烧等废气经“重力沉降（旋风除尘）+布袋除尘+SCR 脱硝+2 级湿式脱硫塔+1 级水吸收”处理后各自通过 35 米高排气筒排放。球磨机入口废气经集气罩收集、布袋除尘器处理后通过 15 米高排气筒排放。石灰筒仓废气经布袋除尘器处理后通过仓顶部 15 米高排气筒排放。硫酸钠干燥、碳酸锂干燥、碳酸锂盘粉碎等废气经布袋除尘器处理后通过 15 米高排气筒排放。上述有组织废气污染物排放浓度须符合《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）及修改单中表 3 排放限值要求。

加强各工序无组织废气防治。采用技术质量可靠的设备、仪表控制、阀门等，机泵采用无泄漏屏蔽泵。原料场、焙烧渣场采取密封措施，同时设置固定式或移动式喷淋设施。浸出槽顶部加盖设计，使用石灰石粉浆中和熟料中的残酸。定期检查罐的密封情况，采用浸没式装车。厂界处硫酸雾、氨浓度须符合《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）及修改单中表 5 排放限值要求，颗粒物、非甲烷总烃浓度须符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 排放限值要求。

（三）严格落实水污染防治措施。运营期蒸发环节冷凝水、废渣及碳酸锂水洗工序废水回用于配碱、浸出工序，不外排。纯水制备浓水、脱硫废水、锅炉排

污水排入若羌工业园区污水处理厂处理。生活污水通过厂内地埋式一体化污水处理设备处理后排入自治区级若羌工业园区污水处理厂。

（四）落实地下水和土壤污染防治措施。严格按照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016）要求进行分区防渗，工艺废水管线应采取地上明管或架空敷设，罐区四周建围堰并采取防雨措施，严防废水下渗对项目区地下水和土壤造成污染。建立厂区地下水、土壤污染监控体系，按规范设置地下水水质监测井和土壤环境跟踪监测点位，定期开展地下水水质及土壤监测，发现异常及时采取有效措施，杜绝污染事故。

（五）落实噪声污染防治措施。严格落实《报告书》中提出的各项噪声污染防治措施，优先选择低噪声设备，采取基础减振、建筑隔声等降噪措施，运营期厂界噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类声环境功能区限值要求。

（六）落实固体废物分类处置措施。运营期产生的脱硝废催化剂、废机油、实验室废液等危险废物规范收集后定期委托有资质的单位安全处置。项目投产后及时按照《危险废物鉴别标准 通则》（GB 5085.7-2019）对废杂盐进行鉴定，如鉴定为危险废物委托有资质的单位进行处置；如不属于危险废物，按照一般工业固废管理或资源化综合利用。废杂盐未鉴别前按照危险废物进行管理。危险废物的收集、贮存、运输须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001，2013 年修订）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）和《危险废物转移联单管理办法》要求，相关资料存档备查。浸出渣、净化渣、精滤渣、脱硫石膏送至若羌县水泥厂、砖厂综合利用。除铁渣送至自治区级若羌工业园一般工业固废填埋场处置。除尘器下灰回用于生产。生活污水处理站污泥经厂内浓缩、脱水处理后交园区环卫部门清运处置。一般工业固体废物贮存须按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求管理。

（七）严格落实各项碳排放控制措施。项目应严格执行生态环境部《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》有关要求和《报告书》中提出的减污降碳协同控制措施，衔接落实行业碳达峰行动方案。

（八）强化环境风险防范和应急管理。严格落实《报告书》提出的各项环境风险防范和应急管理措施。生产装置采用 DCS 控制系统。储罐设置高液位报警

器、自动联锁切断进料装置，罐区设围堰、防火堤、火灾自动报警系统，装置设围堰。厂内设置足够容积的事故池。按照《关于印发〈企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）〉的通知》（环发〔2015〕4号）要求，及时编制环境突发事件应急预案，并与园区建立环境风险防控体系，实现厂区与园区环境风险防控设施及管理有效联动，定期开展应急演练。加强运营期企业环境风险管理，定期开展环境风险隐患排查，发现问题及时采取有效措施消除事故隐患，确保环境安全。

四、开展施工期环境监理工作。在项目施工招标文件、施工合同和工程监理招标文件中明确环保条款和责任，开工前编制完成施工期环境监理实施方案，报具有审批权限的地方生态环境主管部门备案，定期向当地生态环境行政主管部门提交监理报告，并将环境监理情况纳入项目竣工环境保护验收内容。稳定达产运行后，应尽快开展清洁生产审核工作。

五、项目运营排放污染物前，要按照有关规定申请取得排污许可证，并将环境影响评价文件中各项环境保护措施、污染物排放清单、区域污染物削减替代方案执行情况及其他有关内容载入排污许可证。项目运营期必须严格执行区域污染物排放总量控制要求，确保项目实施后各类污染物排放总量控制在核定的指标内，并严格按证排污。

本项目在申领排污许可证时，所承诺的区域削减措施应落实到位，未落实区域削减措施的不予核发排污许可证，项目不得投入运行。

六、在工程施工和运营过程中，应建立畅通的公众参与平台，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环保诉求。定期发布企业环境信息，并主动接受社会监督。

七、你公司应落实生态环境保护主体责任，建立内部生态环境管理体系，明确机构、人员职责和制度，加强生态环境管理，推动各项生态环境保护措施落实。项目建设必须严格执行配套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。应将各项生态环境保护措施及概算纳入设计以及施工、工程监理等招标文件及合同，并明确责任。项目建成后，须按规定开展竣工环境保护验收，验收合格后，方可正式投入运行。如项目发生重大变动，环评文件须报有审批权的生态环境部门重新审批。自环评文件批准之日起满

5 年，工程方决定开工建设，环评文件应当报我厅重新审核。

八、巴音郭楞蒙古自治州生态环境局、巴音郭楞蒙古自治州生态环境局若羌县分局要切实承担事中事后监管主要责任，履行属地监管职责，按照《关于进一步完善建设项目环境保护“三同时”及竣工环境保护自主验收监管工作机制的意见》（环执法〔2021〕70 号）要求，加强对该项目环境保护“三同时”及自主验收监管。自治区生态环境保护综合行政执法局要加强对“三同时”及自主验收工作的监督指导。

九、你公司应在收到本批复后 20 个工作日内，将批准后的《报告书》分送巴音郭楞蒙古自治州生态环境局、巴音郭楞蒙古自治州生态环境局若羌县分局，并按规定接受各级生态环境主管部门的监督检查。

2.6.3 竣工环境保护验收回顾

2.6.3.1 开展情况

本次后评价主要针对新疆西海新能源新材料有限公司厂区年产 12 万吨电池级碳酸锂项目开展工作，其中年产 12 万吨电池级碳酸锂项目一期工程 A 线已通过竣工环保验收，B 线待验收。

2.6.3.2 竣工环境保护验收监测报告结论

新疆西海新能源新材料有限公司厂区内可正常运行 A 线工程在建设及试运行期间，执行了环评及其批复提出的要求，已通过竣工环境保护验收，验收结论及要求如下：

（1）基本情况

本次建设内容为新疆志存新能源材料有限公司年产 12 万吨电池级碳酸锂项目一期工程A线，包括一条锂辉石生产 3 万 t/a 电池级碳酸锂及其配套工程。实际投资 115000 万元，其中环保投资 2255 万元。产能 3 万 t/a 电池级碳酸锂。

（2）验收调查及监测结果

1) 废气

锂辉石焙烧回转窑废气通过 1 套“金属布袋除尘+SDS 小苏打脱硫+布袋除尘+SCR 脱硝+低氮燃烧”处理后，由 1 根排气筒排放；酸化窑废气通过 1 套“文氏管除尘器+一级喷淋+脱硫塔+静电除尘器”处理后，由 1 根排气筒排放；篦冷

机设备、皮带式输送机、粗料库、球磨机、焙烧细料仓、活化料仓、盘干机和气流磨产生粉尘通过各自袋式除尘器处理后，由各自排气筒排放；酸溶槽、调酸罐、浸出槽、流化床、配碱槽、沉锂釜产生的废气经各自喷淋塔处理后，由各自排气筒排放。

①验收监测期间，焙烧回转窑窑头废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物最大排放浓度分别为 $27.4\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $42\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $193\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.89\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）（及修改单）中限值要求。

②验收监测期间，酸化窑酸化尾气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、硫酸雾最大排放浓度分别为 $7\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $<3\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $68\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.53\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）（及修改单）中限值要求。

③验收监测期间，窑尾废气排口颗粒物最大排放浓度为 $28.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，各收尘器排口最大排放浓度为 $29.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫酸雾处理排口硫酸雾最大排放浓度为 $1.22\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫酸钠干燥排口颗粒物最大排放浓度为 $25.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，MVR 硫酸雾处理排口硫酸雾最大排放浓度为 $1.07\text{mg}/\text{m}^3$ ，沉锂釜工序颗粒物最大排放浓度为 $26.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫酸雾未检出，配碱工序排口颗粒物最大排放浓度为 $25.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，成品车间排口颗粒物最大排放浓度为 $27.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，浸出车间排口颗粒物最大排放浓度为 $8.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中周界外浓度最高点限值。

④验收监测期间，验收监测期间，本项目厂界无组织排放颗粒物最大浓度为 $0.810\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃最大浓度为 $1.46\text{mg}/\text{m}^3$ ，氨最大浓度为 $0.078\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫酸雾最大浓度为 $0.043\text{mg}/\text{m}^3$ ，均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中周界外浓度最高点限值。

2) 废水

①验收监测期间，本项目污水 pH 范围为 7.7~7.9，化学需氧量最大排放浓度为 $193\text{mg}/\text{L}$ ，悬浮物最大排放浓度为 $88\text{mg}/\text{L}$ ，五日生化需氧量最大排放浓度为 $69.8\text{mg}/\text{L}$ ，氨氮最大排放浓度为 $22.6\text{mg}/\text{L}$ ，符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，经处理达标后排入厂区园区污水处理厂。

3) 噪声

本项目厂界外各监测点昼间、夜间噪声值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值。

4) 固体废物

验收期间本项目运营期产生固体废物主要为浸出渣、压滤渣、精滤渣（481876.65t/a）部分外委若羌天山水泥有限责任公司综合利用；脱硫固废（667t/a）属于一般工业固废，外委若羌天山水泥有限责任公司综合利用；铁渣（1.5t/a）运至自治区级若羌工业园区一般工业固体废物处置场填埋；生活垃圾（73t/a）、生活污水站污泥（2.5t/a）收集后由园区环卫部门清运；废催化剂（3m³/4 年）、废机油（10t/a）、实验室废液（0.0125t/a）为危险废物，由相关资质单位安全处置。

5) 环境管理检查

①本项目立项至建设过程中能够贯彻国家建设项目环境管理制度，基本执行了环境影响评价制度和“三同时”制度。

②公司设置了安环部，安环部设置有两名专职环保人员，负责公司日常环保管理。安环部人员已较好地完成了环保技术档案建档建册工作。

③公司制定了《环境保护管理制度》，环保管理制度明确了职能部门安全环保职责，在实际生产中起到引导和规范员工各项行为的作用，从根本上保障职工健康和安全，保护环境。

④公司设置专人开展台账记录、整理、维护等管理工作，记录污染治理设施运行管理信息、监测记录信息和其他环境管理信息。按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理，保存期限五年。

⑤本项目生产装置采用 DCS 控制系统。储罐设置高液位报警器、自动联锁切断进料装置，罐区设围堰、防火堤、火灾自动报警系统，装置设围堰。厂内设置了事故池。编制环境突发事件应急预案，并与园区建立环境风险防控体系。要求定期开展应急演练，加强运营期企业环境风险管理，定期开展环境风险隐患排查，发现问题及时采取有效措施消除事故隐患，确保环境安全。

6) 环境风险防范调查

项目已基本落实了风险防范措施，厂区内设置有总容积 6000m³ 事故水池。在以后的生产活动中，确保防范措施的正常运行，公司领导应给与足够的重视，切实落实并执行严格的管理制度，务必确保真正执行风险防范措施。

7) 公众意见调查

50 位被调查者均表示本工程施工期无扰民现象或纠纷，运营期未发生过环境污染事故，对本项目的环保工作表示满意。

(3) 验收建议

①加强对各设备的日常维护和保养，确保污染物稳定达标排放，减少无组织排放。

②加强对固废管理，后期运行中若有废杂盐，需按照危险废物管理，暂存于项目盐库内，盐库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（及修改单）的要求建设。对其进行危废属性鉴定后再妥善处理，若为危险废物，委托有资质单位合理处置。若为一般固废，外委综合利用。

③务必进一步健全环境管理制度及环境保护专项事故应急预案，使其具备更强的针对性和可操作性。

④规范污染物排放口设置相应标识。

落实情况说明：

① 企业按要求加强对各设备的日常维护和保养。

② 目前无废杂盐产生。

③ 建设单位在各污染物排放口按规范设置了标识。

2.6.4 环境监测实施情况回顾

2.6.4.1 环评监测计划要求

根据项目环评报告，项目运行期污染源监测包括废气、废水和噪声监测，运行期环境质量监测包括环境空气、地下水环境、声环境监测和土壤环境监测，监测计划见表 2.6.4-1。

表 2.6.4-1 项目运行期监测计划

监测内容	监测点布设	监测项目	监测频次	监测单位
污染源	废气	回转窑废气排气筒	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	在线监测
			氟化物	1 次/半年
		球磨机入口废气排气筒	颗粒物	1 次/半年

监测内容		监测点布设	监测项目	监测频次	监测单位
		酸化窑废气排气筒	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	在线监测	--
			硫酸雾	1 次/半年	委托监测
		石灰筒仓废气排气筒	颗粒物	1 次/半年	委托监测
		硫酸钠干燥废气排气筒	颗粒物	1 次/半年	委托监测
		硫酸钠干燥废气排气筒	颗粒物	1 次/半年	委托监测
		碳酸锂干燥废气排气筒	颗粒物	1 次/半年	委托监测
		碳酸锂粉碎废气排气筒	颗粒物	1 次/半年	委托监测
		隧道窑废气排气筒	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	在线监测	--
			氟化物	1 次/半年	委托监测
	厂界	颗粒物、硫酸雾、氨、非甲烷总烃	1 次/半年	委托监测	
	废水	地埋式生活污水处理站	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	1 次/半年	委托监测
	噪声	厂界四周边界	连续等效 A 声级	1 次/季度	
	固废	各类固废	种类、产生量、处理方式、去向	1 次/季度	自检
环境质量	环境空气	厂界上风向和下风向	氟化物、硫酸雾、TSP	1 次/年	委托监测
	地下水	在厂区上游、厂区和厂区下游分别布设监测井	汞、铅、砷、镍、镉、铜、锌、硫酸盐等	1 次/年	
	噪声	厂界	噪声（等效声级）	1 次/年	
	土壤	生产车间周边、厂区下风向，共 2 个监测点	砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍等	1 次/年	

2.6.4.2 企业自行监测方案

新疆西海新能源新材料有限公司按照环境保护部《企业环境信息依法披露管理办法》（生态环境部 部令 第 24 号）、《排污许可证申请与核发技术规范 无机化学工业》（HJ1035-2019）、《排污单位自行监测技术指南 无机化学工业》（HJ 1138-2020）、《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）、《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）等相关要求，对所排放的污染物组织开展自行监测及信息公开，并制定自行监测方案；并按照环评要求，对厂区内地下水、土壤环境进行跟踪监测。具体监测方案如下：

（1）废气监测方案

企业有组织废气排放口监测方案见表 2.6.4-2。

表 2.6.4-2 企业有组织废气排放口监测方案

类别	监测方式	监测点位	监测项目	监测方	监测频次
废气	自动监测	A 线窑头废气排放口	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	第三方运维	/
		A 线酸化废气排放口	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	第三方运维	/
		B 线窑头废气排放口	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	第三方运维	/
		B 线酸化废气排放口	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	第三方运维	/
	手工监测	A 线酸化废气排放口	硫酸雾	新疆中测测试有限责任公司	1 次/季度
		A 线焙烧料冷却废气排放口	颗粒物		1 次/季度
		A 线焙烧料输送废气排放口	颗粒物		1 次/季度
		A 线焙烧粗料储存废气排放口	颗粒物		1 次/季度
		A 线焙烧料球磨废气排放口	颗粒物		1 次/季度
		A 线焙烧细料储存废气排放口	颗粒物		1 次/季度
		A 线活化料储存废气排放口	颗粒物		1 次/季度
		浸出废气排放口	颗粒物、硫酸雾		1 次/季度
		酸溶废气排放口	硫酸雾		1 次/季度
		调酸废气排放口	硫酸雾		1 次/季度
		硫酸钠干燥废气排放口	颗粒物		1 次/季度
		配碱废气排放口	颗粒物		1 次/季度
		一次沉锂废气排放口	颗粒物		1 次/季度
		二次沉锂废气排放口	颗粒物		1 次/季度
		碳酸锂废气排放口	颗粒物		1 次/季度
		碳酸锂粉碎废气排放口	颗粒物		1 次/季度
		B 线酸化废气排放口	硫酸雾		1 次/季度
		B 线焙烧料冷却废气排放口	颗粒物		1 次/季度
		B 线焙烧料输送废气排放口	颗粒物		1 次/季度
		B 线焙烧粗料储存废气排放口	颗粒物		1 次/季度
		B 线焙烧料球磨废气排放口	颗粒物		1 次/季度
		B 线焙烧细料储存废气排放口	颗粒物		1 次/季度
		B 线活化料储存废气排放口	颗粒物		1 次/季度
		中和槽废气排放口	颗粒物		1 次/季度

企业无组织废气排放监测方案见表 2.6.4-3。

表 2.6.4-3 企业无组织废气排放监测方案

类别	监测方式	监测点位	监测项目	监测承担方	监测频次
厂界环境大气	手工监测	厂界上风向 1#	颗粒物、氨、硫酸雾	新疆中测测试有限责任公司	1 次/半年
		厂界下风向 2#	颗粒物、氨、硫酸雾		1 次/半年
		厂界下风向 3#	颗粒物、氨、硫酸雾		1 次/半年
		厂界下风向 4#	颗粒物、氨、硫酸雾		1 次/半年

厂区内 废气	氨水罐区	氨		1 次/半年
	硫酸罐区	硫酸雾		1 次/半年

LNG 气化站外包新疆志存智慧能源有限公司，企业自行监测方案减少了非甲烷总烃；根据《排污许可证申请与核发技术规范 无机化学工业》(HJ1035-2019)、《排污单位自行监测技术指南 无机化学工业》(HJ 1138-2020)和锂辉石原料成分不含氟元素，企业自行方案监测因子减少了氟化物。

(2) 废水监测方案

企业废水排放口自行监测方案见表 2.6.4-4。

表 2.6.4-4 企业废水自行监测方案

类别	监测方式	监测点位	监测项目	监测承担方	监测频次
废水	手工监测	废水总排口	pH 值、NH ₃ -N、化学需氧量、BOD ₅ 、悬浮物、总氮、总磷、动植物油	新疆中测测试有限责任公司	1 次/季度

(3) 噪声监测方案

企业噪声自行监测方案见表 2.6.4-5。

表 2.6.4-5 企业噪声监测方案

类别	监测方式	监测点位	监测项目	监测承担方	监测频次
厂界噪声	手工监测	厂界东、南、西、北	工业企业厂界环境噪声（昼、夜间）等效连续 A 声级和最大声级	新疆中测测试有限责任公司	1 次/季度

(4) 地下水环境监测方案

企业地下水环境自行监测方案见表 2.6.4-6。

表 2.6.4-6 企业地下水环境监测方案

类别	监测方式	监测点位	监测项目	监测承担方	监测频次
地下水环境	手工监测	厂界地下水 1#、2#	pH 值、溶解性总固体、耗氧量、氨氮、总硬度、硫酸盐、氯化物、氟化物、碘化物、氰化物、铁、锰、铜、锌、铝、钠、汞、砷、硒、镉、铬（六价）、铅、铍、硼、锑、钡、镍、钼、钴、银、铊	新疆中测测试有限责任公司	1 次/半年

(6) 土壤环境监测方案

企业土壤环境自行监测方案见表 2.6.4-7。

表 2.6.4-7 企业土壤环境监测方案

类别	监测方式	监测点位	监测项目	监测承担方	监测频次
土壤环境	手工监测	土壤 1#、2#	pH 值、铜、锌、汞、镉、铬（六价）、铬、砷、铅、镍	新疆中测测试有限责任公司	1 次/年

2.6.4.3 验收监测内容

根据 2024 年 9 月编制完成的《新疆志存新能源材料有限公司年产 12 万吨电池级碳酸锂项目一期工程 A 线竣工环境保护验收监测报告》，验收监测内容见表 2.6.4-8。

表 2.6.4-8 A 线验收监测内容

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次
废气	A 线窑尾废气排放口	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、氟化物（以 F 计）	3 次/天、2 天
	A 线酸化尾气排放口	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、硫酸雾	3 次/天、2 天
	A 线焙烧料冷却废气排放口	颗粒物	3 次/天、2 天
	A 线焙烧料输送废气排放口	颗粒物	3 次/天、2 天
	A 线焙烧粗料储存废气排放口	颗粒物	3 次/天、2 天
	A 线焙烧料球磨废气排放口	颗粒物	3 次/天、2 天
	A 线焙烧细料储存废气排放口	颗粒物	3 次/天、2 天
	A 线活化料储存废气排放口	颗粒物	3 次/天、2 天
	硫酸雾处理排放口	硫酸雾	3 次/天、2 天
	硫酸钠干燥废气排放口	颗粒物	3 次/天、2 天
	调酸废气排放口	硫酸雾	3 次/天、2 天
	浸出槽废气排放口	颗粒物	3 次/天、2 天
	一次沉锂釜工序排放口	颗粒物	3 次/天、2 天
	酸溶废气排放口	硫酸雾	3 次/天、2 天
	配碱工序排放口	颗粒物	3 次/天、2 天
	二次沉锂釜工序排放口	颗粒物	3 次/天、2 天
	碳酸锂废气排放口	颗粒物	3 次/天、2 天
	碳酸锂粉碎排放口	颗粒物	3 次/天、2 天
	厂界上风向 1 个，厂界下风向 3 个	颗粒物、氨、硫酸雾、非甲烷总烃	3 次/天、2 天
废水	排水口	COD、SS、BOD ₅ 、氨氮	每天 4 组，连续 2 天
噪声	厂界外设置 4 个监测点	等效连续 A 声级 Leq	昼夜间各 1 次，连续 2 天

2.6.4.4 企业在线监测设备信息

新疆西海新能源新材料有限公司共有 4 套在线监测设施，均为废气在线监测设备。

2024 年 7 月，新疆领畅环保科技有限公司对新疆西海新能源新材料有限公司 A 线酸化窑、回转窑烟气排放口在线设备进行比对监测，并出具废气在线比对监测系统验收报告《固定污染源烟气排放连续监测系统 CEMS 验收报告——

新疆志存新能源材料有限公司 A 线酸化窑、回转窑烟气排放口在线设备比对验收项目》，已与巴音郭楞蒙古自治州生态环境局联网；B 线酸化窑、回转窑烟气排放口在线设备尚未进行比对验收，未联网。企业环境监测自动仪器配备情况详见表 2.6.4-10。

表 2.6.4-10 企业环境监测自动仪器配备情况

仪器名称	分析项目	机器型号	生产厂家	数量	投用时间	安装位置	验收情况	联网方式	运维方式
								地方	第三方
CEMS设备	二氧化硫检测仪	OMA-2000	聚光科技（杭州）股份有限公司	1套	2023年9月	A线回转窑烟气出口	目前已通过验收	已联网	新疆明宇环保仪器设备有限公司
	氮氧化物检测仪								
	含氧量检测仪								
	一体化温压流分析仪	TPF-100	聚光科技（杭州）股份有限公司						
	智能数采仪（动态管控仪）	W5100HB-III	北京万维盈创科技发展有限公司						
	烟尘浓度连续监测仪	Synspec PM	聚光科技（杭州）股份有限公司						
CEMS设备	二氧化硫检测仪	OMA-2000	聚光科技（杭州）股份有限公司	1套	2023年9月	A线酸化窑烟气出口	目前已通过验收	已联网	新疆明宇环保仪器设备有限公司
	氮氧化物检测仪								
	含氧量检测仪								
	一体化温压流分析仪	TPF-100	聚光科技（杭州）股份有限公司						
	智能数采仪（动态管控仪）	W5100HB-III	北京万维盈创科技发展有限公司						
	烟尘浓度连续监测仪	TL-PMM180	深圳市翠云谷科技有限公司						
CEMS设备	二氧化硫检测仪	OMA-2000	聚光科技（杭州）股份有限公司	1套	2024年6月	B线回转窑烟气出口	未验收	未联网	新疆明宇环保仪器设备有限公司
	氮氧化物检测仪								
	含氧量检测仪								
	一体化温压流分析仪	TPF-100	聚光科技（杭州）股份有限公司						
	智能数采仪（动态管控仪）	W5100HB-III	北京万维盈创科技发展有限公司						

	烟尘浓度连续监测仪	TL-PMM180	深圳市翠云谷科技有限公司						
CEMS 设备	二氧化硫检测仪	OMA-2000	聚光科技（杭州）股份有限公司	1 套	2024 年 6 月	B 线酸化窑烟气出口	未验收	未联网	新疆明宇环保仪器设备有限公司
	氮氧化物检测仪		聚光科技（杭州）股份有限公司						
	含氧量检测仪	TPF-100	聚光科技（杭州）股份有限公司						
	一体化温压流分析仪		北京万维盈创科技发展有限公司						
	智能数采仪（动态管控仪）	W5100HB-III	聚光科技（杭州）股份有限公司						
	烟尘浓度连续监测仪	Synspec PM	聚光科技（杭州）股份有限公司						

2.6.4.5 企业环境监测落实情况

对比环评监测要求与企业自行监测计划，企业自行监测计划满足污染源自行监测计划。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 无机化学工业》（HJ1035-2019）、《排污单位自行监测技术指南 无机化学工业》（HJ 1138-2020）、《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）、《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）等相关规范要求制定规范要求，但在以下几个方面需要完善自行监测方案：

废气方面，厂区现状未建设锂云母精矿制碳酸锂生产线，浸出槽废气排放口监测因子缺少硫酸雾，除回转窑（DA001、DA018）和酸化窑（DA002、DA019）外，其余各废气排口监测频次应为半年/次。

废水方面，厂区综合废水总排放口手工监测因子不满足相关要求，建议后续自行监测方案补充完善。

地下水方面，企业目前对厂区内地下水环境进行跟踪监测。

土壤方面，厂区企业目前对厂区内土壤环境进行跟踪监测。

2.6.5 总量指标核算情况

（1）总量核算

根据已投运的年产 12 万吨电池级碳酸锂项目环境影响评价报告内容及批复、《关于新疆志存新能源材料有限公司年产 12 万吨电池级碳酸锂项目主要污染物排放总量控制指标核定的函》（巴环总量函〔2022〕67 号），总量核算情况统计见表 2.6.5-1。

表 2.6.5-1 新疆青海新能源新材料有限公司总量批复统计 单位：t/a

序号	名称	废气污染物				废水污染物		
		SO ₂	NO _x	硫酸雾	颗粒物	COD	NH ₃ -N	石油类
1	年产 12 万吨电池级碳酸锂项目	148.8	152.8	--	--	--	--	--
	合计环评及批复总量	148.8	152.8	--	--	--	--	--
	2023 年年度执行结果	1.382/4.607	7.134/23.78	0.003/0.01	0.9953/3.318	--	--	--
	2024 年年度执行结果	5.098/12.338	21.905/53.013	0.0052/0.013	1.459/3.531	--	--	--
	2025 年年度执行结果	6.142/17.061	19.285/53.569	--	1.506/4.183	--	--	--

序号	名称	废气污染物				废水污染物		
		SO ₂	NO _x	硫酸雾	颗粒物	COD	NH ₃ -N	石油类
	排污许可总量	74.4	76.4	--	29.376	--	--	--

注：年度执行结果为执行报告上数据。

根据《排污许可管理办法（试行）》第十七条：核发环保部门按照排污许可证申请与核发技术规范规定的行业重点污染物允许排放量核算方法，以及环境质量改善的要求，确定排污单位的许可排放量。……2015 年 1 月 1 日及以后取得环境影响评价审批意见的排污单位，环境影响评价文件和审批意见确定的排放量严于按照本条第一款、第二款确定的许可排放量的，核发环保部门应当根据环境影响评价文件和审批意见要求确定排污单位的许可排放量。项目废气、废水排放总量根据环境影响评价文件和审批意见、排放技术规范的许可限值从严核算许可排放量。

（2）总量变化情况说明

因厂区增加废气治理设施和 B 线锂辉石提取碳酸锂生产线、重新核算年许可排放量等，公司目前正在重新申请办理排污许可证。根据现行环保要求废气许可指标及总量分别为颗粒物 29.376t/a、SO₂ 74.4t/a、NO_x 76.4t/a；根据表 2.6.5-1，实际排放总量控制指标均小于环评批复总量要求，通过近三年年度执行报告结果统计，2023 年~2025 年年度折算至满负荷工况下实际排放总量均小于排污许可总量。

2.6.6 环境保护设施落实情况回顾

对比新疆西海新能源新材料有限公司环境影响报告及其批复，根据现场调查，各项目环保措施落实情况见表 2.6.5-1。

2024 年 8 月，新疆西海新能源新材料有限公司完成了 A 线工程的竣工环境保护验收；2024 年 6 月 11 日变更了排污许可证，证书编号：91652824MA7HPJ9X0T001V；2023 年 9 月编制了《新疆志存新能源材料有限公司一期工程项目突发环境事件应急预案》，并备案，备案编号：652800-2023-25-M。

表 2.6.5-1 环评及环评批复与实际采取措施情况对比表

序号	项目名称	建设内容	环评及批复要求	验收要求	实际运行采取的措施	备注
1	年产 12 万吨电池级碳酸锂项目	废气	<p>回转窑、酸化窑、隧道窑烘干焙烧等废气经“重力沉降（旋风除尘）+布袋除尘+SCR 脱硝+2 级湿式脱硫塔+1 级水吸收”处理后各自通过 35 米高排气筒排放。球磨机入口废气经集气罩收集、布袋除尘器处理后通过 15 米高排气筒排放。石灰筒仓废气经布袋除尘器处理后通过仓顶部 15 米高排气筒排放。硫酸钠干燥、碳酸锂干燥、碳酸锂盘粉碎等废气经布袋除尘器处理后通过 15 米高排气筒排放。上述有组织废气污染物排放浓度须符合《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）及修改单中表 3 排放限值要求。</p> <p>加强各工序无组织废气防治。采用技术质量可靠的设备、仪表控制、阀门等，机泵采用无泄漏屏蔽泵。原料场、焙烧渣场采取密封措施，同时设置固定式或移动式喷淋设施。浸出槽顶部加盖设计，使用石灰石粉浆中和熟料中的残酸。定期检查罐的密封情况，采用浸没式装车。厂界处硫酸雾、氨浓度须符合《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）及修改单中表 5 排放限值要求，颗粒物、非甲烷总烃浓度须符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 排放限值要求。</p>	<p>①锂辉石焙烧回转窑废气通过 1 套“金属布袋除尘+SDS 小苏打脱硫+布袋除尘+SCR 脱硝+低氮燃烧”处理后，由 50m 高排气筒排放；</p> <p>②酸化窑废气通过 1 套“文氏管除尘器+一级喷淋+脱硫塔+静电除尘器”处理后，由 40m 高排气筒排放；</p> <p>③篦冷机设备、皮带式输送机、粗料库、球磨机、焙烧细料仓、活化料仓、盘干机和气流磨产生粉尘分别通过 1 台袋式除尘器处理后，分别由 1 根排气筒排放；</p> <p>④酸溶槽、调酸罐、浸出槽、流化床、配碱槽、沉锂釜产生的废气分别经喷淋塔处理后，分别由 1 根排气筒排放。</p> <p>有组织废气颗粒物、氮氧化物、SO₂、硫酸雾等废气排放浓度均满足排放浓度满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）（及修改单）。</p> <p>⑤无组织排放主要是工艺生产设备及各类储存设施在空气逸散作用下引起的无规律排放，涉及范围主要为生产区和储存区。项目通过对各生产设备和储罐加强密闭，对各固定设备进行定期排查检修维护，减少项目运行过程中的无组织废气排放。厂界无组织排放颗粒物、氨、硫酸雾的厂界浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中周界外浓度最高点限值。</p>	<p>①锂辉石焙烧回转窑废气通过 1 套“金属布袋除尘+SDS 小苏打脱硫+布袋除尘+SCR 脱硝+低氮燃烧”处理后，由 50m 高排气筒排放；</p> <p>②酸化窑废气通过 1 套“文氏管除尘器+一级喷淋+脱硫塔+静电除尘器”处理后，由 40m 高排气筒排放；</p> <p>③篦冷机设备、皮带式输送机、粗料库、球磨机、焙烧细料仓、活化料仓、盘干机和气流磨产生粉尘分别通过 1 台袋式除尘器处理后，分别由 1 根排气筒排放；</p> <p>④酸溶槽、调酸罐、浸出槽、流化床、配碱槽、沉锂釜产生的废气分别经喷淋塔处理后，分别由 1 根排气筒排放。</p> <p>有组织废气颗粒物、氮氧化物、SO₂、硫酸雾等废气排放浓度均满足排放浓度满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）（及修改单）。</p> <p>⑤无组织排放主要是工艺生产设备及各类储存设施在空气逸散作用下引起的无规律排放，涉及范围主要为生产区和储存区。项目通过对各生产设备和储罐加强密闭，对各固定设备进行定期排查检修维护，减少项目运行过程中的无组织废气排放。厂界无组织排放颗粒物、氨、硫酸雾的厂界浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中周界外浓度最高点限值。</p>	<p>①厂区现状未建设锂云母精矿制碳酸锂生产线，无隧道窑相关废气。</p> <p>②根据锂辉石成分检测报告，锂辉石中不含氟元素，减少了氟化物。</p>

序号	项目名称	建设内容	环评及批复要求	验收要求	实际运行采取的措施	备注
				各固定设备进行定期排查检修维护,减少项目运行过程中的无组织废气排放。厂界无组织排放颗粒物、非甲烷总烃、氨、硫酸雾的厂界浓度均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中周界外浓度最高点限值。		
		废水	蒸发环节冷凝水、废渣及碳酸锂水洗工序废水回用于配碱、浸出工序,不外排。纯水制备浓水、脱硫废水、锅炉排污水排入若羌工业园区污水处理厂处理。生活污水通过厂内地理式一体化污水处理设备处理后排入自治区级若羌工业园区污水处理厂。	工艺废水收集后回用,制纯水浓盐水、锅炉排污水、生活污水经厂区污水处理站处理后排入园区下水管网,进入自治区级若羌工业园区污水处理厂处理。污水 pH、化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量、氨氮排放浓度符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准。	工艺废水收集后回用,锅炉排污水、生活污水经厂区污水处理站处理后排入园区下水管网,进入若羌县塔东工业园区污水处理厂。	纯水设备停用,减少了制纯水浓盐水。
		固废	运营期产生的脱硝废催化剂、废机油、实验室废液等危险废物规范收集后定期委托有资质的单位安全处置。项目投产后及时按照《危险废物鉴别标准 通则》(GB 5085.7-2019)对废杂盐进行鉴定,如鉴定为危险废物委托有资质的单位进行处置;如不属于危险废物,按照一般工业固废管理或资源化综合利用。废杂盐未鉴别前按照危险废物进行管理。危险废物的收集、贮存、运输须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001, 2013 年修订)、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ 2025-2012)和《危险废物转移联单管	本项目浸出渣、压滤渣、精滤渣、脱硫固废外委综合利用。除铁过程中的铁渣运至自治区级若羌工业园区一般工业固体废物处置场填埋。生活污水站底泥由园区环卫部门清运。职工生活垃圾由环卫部门定期清运。废催化剂、废机油、实验室废液由相关资质单位安全处置。目前尚未废杂盐生产,后期运行过程中产生废杂盐暂按照危险废物管理。对其进行危废属性鉴定后再妥善处理,	锂渣经若羌天山水泥有限责任公司综合利用后,剩余部分委托若羌县城市建设投资发展集团有限公司、若羌园区建设投资有限公司拉运至若羌县工业园区固体废物处理场填埋。脱硫固废吨袋包装后贮存在空置车间,未委托处置或综合利用。职工生活垃圾由环卫部门定期清运。危险废物集中收集后于危废暂存间暂存后定期交由巴州联合环境治理有限公司收集、运输及处置。目前尚未废杂盐产生。本项目危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集贮存	规划砖厂未建设,综合利用剩余锂渣拉运至若羌县工业园区固体废物处理场处理;脱硫固废未委托处置或综合利用;铁渣、废盐、废催化剂、污泥目前未产生。

序号	项目名称	建设内容	环评及批复要求	验收要求	实际运行采取的措施	备注
			理办法》要求，相关资料存档备查。浸出渣、净化渣、精滤渣、脱硫石膏送至若羌县水泥厂、砖厂综合利用。除铁渣送至自治区级若羌工业园一般工业固体废物填埋场处置。除尘器下灰回用于生产。生活污水处理站污泥经厂内浓缩、脱水处理后交园区环卫部门清运处置。一般工业固体废物贮存须按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求管理。	若为危险废物，委托有资质单位合理处置。若为一般固废，外委综合利用。 本项目危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）及《危险废物转移管理办法》要求，一般固废满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。	运输技术规范》（HJ2025-2012）及《危险废物转移管理办法》要求，一般固废满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。	
		噪声	优先选择低噪声设备，采取基础减振、建筑隔声等降噪措施，运营期厂界噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类声环境功能区限值要求。	噪声主要来自离心机、球磨机、粉碎机、空压机以及其他机泵。主要采取的降噪措施为隔音减振、加强管理等措施。厂界昼间噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。	与环评报批一致	验收阶段较环评阶段运营时间仅为昼间运营；现状实际昼夜正常运营
		地下水和土壤	严格按照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016）要求进行分区防渗，工艺废水管线应采取地上明管或架空敷设，罐区四周建围堰并采取防护措施，严防废水下渗对项目区地下水和土壤造成污染。建立厂区地下水、土壤污染监控体系，按规范设置地下水水质监测井和土壤环境跟踪监测点位，定期开展地下水水质及土壤监测，发现异常及时采取有效措施，杜绝污染事故。	与环评报批一致	与环评报批一致	未变化

序号	项目名称	建设内容	环评及批复要求	验收要求	实际运行采取的措施	备注
		风险	生产装置采用 DCS 控制系统。储罐设置高液位报警器、自动联锁切断进料装置，罐区设围堰、防火堤、火灾自动报警系统，装置设围堰。厂内设置足够容积的事故池。按照《关于印发〈企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）〉的通知》（环发〔2015〕4 号）要求，及时编制环境突发事件应急预案，并与园区建立环境风险防控体系，实现厂区与园区环境风险防控设施及管理有效联动，定期开展应急演练。加强运营期企业环境风险管理，定期开展环境风险隐患排查，发现问题及时采取有效措施消除事故隐患，确保环境安全。	与环评报批一致	与环评报批一致	未变化

2.6.7 卫生防护距离设置情况

根据新疆西海新能源新材料有限公司已投运的年产 12 万吨电池级碳酸锂项目环境影响评价报告内容及批复，项目卫生防护距离设置情况详见表 2.6.7-1。

表 2.6.7-1 新疆西海新能源新材料有限公司项目卫生防护距离设置一览表

序号	名称	卫生防护距离 (m)
1	年产 12 万吨电池级碳酸锂项目	100m

卫生防护距离即在正常生产条件下，无组织排放的有害气体（大气污染物）自生产单元边界到居住区的范围内，能够满足国家居住区容许浓度限值相关标准规定的所需的最小距离。通过上表可知，新疆西海新能源新材料有限公司项目设置的最大卫生防护距离为 100m。根据现场勘查，卫生防护距离内无人群集中居住区、医院、学校、精密仪器制造加工企业、食品加工厂、加油站以及易燃、易爆及危险物品储存库等。

2.6.8 重污染天气响应情况回顾

根据调查，新疆西海新能源新材料有限公司尚未制定《新疆西海新能源新材料有限公司重污染天气应急响应措施“一厂一策”实施方案》。新疆西海新能源新材料有限公司应根据《重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》（环办大气函〔2020〕340 号）、《新疆维吾尔自治区重污染天气应急预案（修订版）》（新政办发〔2019〕96 号）、《自治区打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020 年）》（新政发〔2018〕66 号）相关要求，制定《新疆西海新能源新材料有限公司重污染天气应急响应措施“一厂一策”实施方案》，以建立健全西海新能源新材料公司重污染天气应急响应机制，提高全体员工预防、预警、应对能力，及时有效应对重污染天气，确保应急工作高效、有序进行，最大限度降低对大气的污染，维护社会稳定，保障人民群众身体健康，保护环境，促进社会全面、协调、可持续发展，并结合每年的应急减排要求进行更新修订。

2.7 环境管理情况小结

2.7.1 环境保护“三同时”制度执行情况

新疆西海新能源新材料有限公司环保工程与主体工程、配套基础设施同时设计、施工、运营，且环保设施运转良好，建设项目基本执行了“三同时”制度。项目环评及环保验收情况见 2.6 小节。

2.7.2 环境管理机构设置

新疆西海新能源新材料有限公司环境管理组织机构详见图 2.7.2-1。

2.7.3 环境管理制度的建立与执行情况回顾

2.7.3.1 环境管理制度的建立

新疆西海新能源新材料有限公司环境管理制度及执行情况详见表 2.7.3-1。

表 2.7.3-1 环境管理制度及执行情况表

管理制度文件的名称		制度编号	执行情况
新疆西海新能源新材料有限公司环境保护管理制度汇编	环境保护目标责任制	XJZH ZDHB-2025-01	良好
	环保岗位环保责任制		
	建设项目环境保护管理制度		
	环境保护设施运行管理制度		
	环保事故管理制度		
	环保培训教育制度		
	环保奖惩管理制度		
	环境治理管理制度		
	原料装卸管理制度		
	“三废”管理制度		
	“跑、冒、滴、漏”管理制度		
	环保设施运行管理制度		
	污染物排放及环保统计工作管理制度		
	事故状态下“清浄下水”收集与处置管理制度		
	危险废物管理制度		
	在线监测管理制度		
	温室气体排放管理制度		

2.7.3.2 采取的环境管理措施

(1) 环保检查

① 环境管理部组织各部门每月开展 1 次全面检查，各部门每周对环保设施的运行进行检查 1 次。

② 环保检查内容

- a. 厂界噪声有无超标点。
- b. 无组织气体排放有无明显刺激性气味。
- c. 排污有无生产废水泄入地沟。
- d. 固废有无乱堆现象。
- e. 环保设施是否运行完好。

- f. 环保记录是否齐全。
- g. 环保制度的执行情况。
- h. 污染物排放达标情况。

③ 环境管理部负责建立公司环保设施台账，各部门建立属地环保设施台账。环保设施停运需办理《环保设施停用审批单》，不包含备机切换。

（2）环境检测

① 环境管理部负责联系有资质检测机构按照自行监测方案开展环境监测工作，检测项目包含有组织废气、无组织废气、污水排放、固体废物及厂界噪声等。

② 环境管理部根据外部检测结果判断是否满足相关执行标准。对不满足情况组织制定整改措施。

③ 环境管理部每年 1 月份编制年度自行环境监测方案，内容包含监测项目及频次，经主管领导审核。

（3）环境税

环境管理部每季度提供检测数据，完成环境税申报工作。

（4）温室气体碳排放

环境管理部每年根据政府监督管理部门要求完成温室气体碳排放审核及排放计划申报工作。

（5）项目建设

① 建设项目的选址要做到符合有关法律法规的要求，并布局合理，最大限度地减少对环境的影响和危害。

② 建设项目应严格遵守国家的环境影响评价制度。

③ 建设项目环境影响评价报告经环保行政部门审核或备案后，建设项目的生产规模、工艺或者环境影响因素的种类、防护设施等发生变更时，环境管理部应当重新报批环境影响评价文件。

④ 建设项目环境保护设计并取得环保行政部门行政许可批文后方可施工。

⑤ 新建项目的主体工程完工后，经过试运行环境管理部必须向相应的环保行政管理部门申请验收其配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。建设项目竣工后，环境管理部向环境保护行政主管部门，申请该建设项目需要配套建设的环境保护设施竣工验收。

⑥ 环境管理部应当组织进行自查、监测、记载建设项目环境保护设施的建

设和调试情况，委托有资质的技术机构编制验收监测报告。验收监测报告编制完成后，环境管理部组织根据验收监测报告结论，检查是否存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》验收不合格的情形，提出验收意见，经验收合格后，报送生态环境局。

⑦ 分期建设、分期投入生产或者使用的建设项目，其相应的环境保护设施应当同步进行验收。

⑧ 建设项目的环境保护设施经环保验收合格并公示验收报告 20 个工作日并登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息，环境保护主管部门对上述信息予以公开。

⑨ 建设项目环保“三同时”工作结束后，各相关部门认真整理资料并归档。

（6）清洁生产

① 企业应定期委托相关机构开展清洁生产审核。把清洁生产贯穿于生产全过程，提出清洁生产方案，从工艺上、设备上采取切实有效的措施，并通过加强管理、装置大修、技改等渠道，不断改进工艺技术，将污染物消除和削减在生产过程中

② 生产调度中心结合环境管理要求，负责日常生产过程清洁生产管理工作。

（7）对相关方的环境管理

① 对相关方的界定

在生产经营服务过程中的施工单位、工程合同方、物料供应商、废弃物处理者、运输公司等单位应确定为相关方。

② 对相关方的评估

由环境管理部组织进行对相关方的组织概况、工艺流程、污染源排放情况、资源能源消耗情况、运输方式、包装材料、设施状况、污染因素控制水平、人员环保培训情况进行评估，填写《相关方环境行为评估调查表》。

③ 对相关方施加影响的方式：

a. 负责对施工、安装等现场施工单位的施工过程的环境因素进行调查，确定重点施加影响的重要环境因素，以合同、施工设计或方案的形式对其施加影响。

b. 对一般施加影响的相关方，由各部门以各种形式向其宣传相关方环境要求，不断增强其环境意识。

④ 对相关方面的监督检查：

- a. 对施工过程的环境影响进行检查。
- b. 各部门负责对在本部门作业的相关方对环境的影响进行检查。

⑤ 对相关方不符合的纠正

a. 当承包方未能满足公司环境管理方面的要求时，对其提出警告或发出纠正和预防措施要求，限期改善，并监管实施，对不采取改进措施的承包方，按签订的合同内容进行处理。

b. 供货过程中，当供应商未能满足环境管理要求时，环境管理部以书面联络形式向相关部门提出要求，限期改善，并监管实施，对不按要求整改的建议取消合格供应商资格。

(8) 排污许可

- ① 负责依法取得排污许可证。
- ② 负责全国排污许可证管理信息平台内容的更新和维护。

(9) 信息披露

新疆西海新能源新材料有限公司不在巴音郭楞蒙古自治州生态环境局若羌县分局推送环境信息披露的名单中，因此项目暂时未在信息披露平台披露企业基本信息、企业环境管理信息、污染物产生和治理与排放信息、碳排放信息、生态环境应急信息等环境信息。目前，新疆西海新能源新材料有限公司已在新疆维吾尔自治区污染源监测数据管理与信息共享系统中披露环境监测数据、总结等信息内容。

2.7.4 排污口规范化管理情况

排污口是企业污染物进入环境、污染环境的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础性工作之一，也是区域环境管理实现污染物排放的科学化、定量化的手段之一。

全厂各类排放口需按照《环境保护图形标志 排放口(源)》(GB15562.1-1995)、《环境保护图形标志 排放口(源)》(GB15562.1-1995)、《排污口规范化整治技术要求(试行)》(环监〔1999〕470号)、《排污单位污染物排放口二维码标识技术规范》(HJ1297-2023)进行规范化管理。规范化整治包括立标要求、建档要求。

2.7.4.1 排污口立标管理

(1) 本厂污染物排放口和固体废物堆放场地，应按照国家《环境保护图形标志 排放口（源）》（GB15562.1-1995）与《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场（含 2023 修改单）》（GB15562.2-1995）；危废暂存间参照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的规定，设置环境保护图形标志。

项目排放口主要为 A 线窑尾废气排放口（DA001）、A 线酸化尾气排放口（DA002）、A 线焙烧料冷却废气排放口（DA003）、A 线焙烧料输送废气排放口（DA004）、A 线焙烧粗料储存废气排放口（DA005）、A 线焙烧料球磨废气排放口（DA006）、A 线焙烧细料储存废气排放口（DA007）、A 线活化料储存废气排放口（DA008）、浸出槽废气排放口（DA009）、酸溶废气排放口（DA010）、调酸废气排放口（DA011）、硫酸钠干燥废气排放口（DA012）、配碱废气排放口（DA013）、一次沉锂废气排放口（DA014）、二次沉锂废气排放口（DA015）、碳酸锂废气排放口（DA016）、碳酸锂粉碎废气排放口（DA017）、B 线窑尾废气排放口（DA018）、B 线酸化尾气排放口（DA019）、B 线焙烧料冷却废气排放口（DA020）、B 线焙烧料输送废气排放口（DA021）、B 线焙烧粗料储存废气排放口（DA022）、B 线球磨废气排放口（DA023）、B 线焙烧细料存储废气排放口（DA024）、B 线活化料储存废气排放口（DA025）、中和槽废气排放口（DA026）、2#调酸废气排放口（DA027）、废水总排放口（DW001），西海新能源新材料公司已按照《排污单位污染物排放口二维码标识技术规范》（HJ1297-2023）要求，在全国排污许可证管理信息平台下载排放口二维码。数据服务内容应包括排放口的基本信息、许可事项、管理要求、污染物排放信息、执法监管信息等。

根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的规定，危险废物标签已设置危险废物数字识别码和二维码。

(2) 污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目位置处。

(3) 重点排污单位的污染物排放口或固体废物贮存处置场地以设置立式标志牌为主，一般排污单位的污染物排放口或固体废物贮存处置场地可以根据情况设置立式或平面固定式标志牌；

④ 提示图形符号本标准所指提示图形符号是用于向人们提供某种环境信息

的符号。警告图形符号本标准所指警告图形符号是用于提醒人们注意污染物排放可能造成危害的符号。

⑤ 一般性污染物排放口或固体废物贮存堆放场地以设置提示性环境保护图形标志牌为主。

排污口图形标志的形状及颜色见表 2.7.4-1。

表 2.7.4-1 环境保护图形标志的形状及颜色表

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

环境保护图形符号设计详见表 2.7.4-2。

表 2.7.4-2 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			污水排放口	表示污水向水体排放
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
4			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
5	--		危险废物	表示危险废物贮存、处置场

2.7.4.2 排污口建档管理

① 新疆西海新能源新材料有限公司已按要求使用原国家环保总局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容；

② 根据排污口管理档案内容的要求，新疆西海新能源新材料有限公司将主要污染物的种类、数量、浓度、排放去向、立标情况及设施运行情况记录于档案。

2.7.4.3 本公司规范化管理情况回顾

（1）立标情况

新疆西海新能源新材料有限公司已按照《排污口规范化整治技术要求（试行）》《排污单位污染物排放口二维码标识技术规范》（HJ1297-2023）要求，对废气和废水排放口进行了立标，已建设标准化污水总排口、废气排放口，A 线回转窑烟气排气筒、A 线酸化窑烟气排气筒、B 线回转窑烟气排气筒、B 线酸化窑烟气排气筒配套在线监测设施，其中 A 线回转窑烟气排气筒、A 线酸化窑烟气排气筒在线监测设施已与巴音郭楞蒙古自治州生态环境局实现联网。固废贮存场所均按“防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施”要求进行设置，危废贮存库已按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）在存放场边界和进出口位置设置了环保标识牌。

通过对照企业排污许可证（副本），排污口（废气）编号与《排污单位编码规则》（HJ608-2017）、企业实际排气筒数量及企业自身申报的排污许可证衔接存在偏差，建议企业在立标编码、排污许可编码、自行监测方案编码实现统一编号。

（2）建档情况

根据《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范 总则（试行）》（HJ944-2018），企业台账分为电子台账和纸质台账两种形式。

2.7.5 排污许可执行情况

（1）排污许可证申领和许可排放量

新疆西海新能源新材料有限公司于 2023 年 7 月首次申领排污许可证（91652824MA7HPJ9X0T001V），2024 年 6 月 11 日因排放标准和其他内容变动变更排污许可证。因排污许可证中未包含 B 线工程，目前正在重新申请排污许

可证。目前该公司有组织废气排放口 27 个，许可有组织废气污染物排放总量：颗粒物 29.376t/a、SO₂ 74.4t/a、NO_x 76.4t/a。废水排放口 1 个，未许可排放量。

根据 2.6.5 可知，通过近三年年度执行报告结果统计，污染物排放量满足排污许可量，项目严格落实排污许可证中许可总量要求，按证排污。

（2）自行监测

西海新能源新材料公司已按《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 无机化学工业》（HJ 1138-2020）、《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）、《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）相关要求制定企业自行监测方案，并已落实监测。后评价阶段调查自行监测方案和 2024~2025 年的自行监测报告发现企业自行监测满足自行监测要求。

（3）信息公开

企业自行监测工作开展情况及监测结果已按《排污许可证申请与核发技术规范 无机化学工业》（HJ1035-2019）要求向社会公开。公开方式为网络，公开网站为国家排污许可管理信息平台。公开时间为每年一月底前。公开内容：①基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；②排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；③防治污染设施的建设和运行情况；④建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；⑤月度、季度及年度排污许可证执行报告中的相关内容；⑥其他应当公开的环境信息。目前国家排污许可证管理信息平台中可查阅到西海新能源新材料公司 2023 年 8 月至 2025 年 12 月的月度、季度、年度的排污许可证执行报告。

（4）环境管理台账

西海新能源新材料公司建立了环境管理台账制度，设有专职人员开展台账记录、整理、维护等管理工作。根据《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范 总则（试行）》（HJ944-2018），设置电子化储存和纸质储存两种同步管理，保存期限不得少于三年。企业目前已建立环境管理台账，主要记录生产运行、污染治理设施、自行监测等环境信息等环境管理信息，但仍需按《排污许

可证申请与核发技术规范 无机化学工业》（HJ1035-2019）要求进一步完善台账规范化记录与管理。

（5）排污许可执行情况

西海新能源新材料公司已按当地环境保护主管部门的要求上报排污许可执行报告，报告内容按排污许可管理平台固定格式填写，满足《排污许可证申请与核发技术规范 无机化学工业》（HJ1035-2019）等相关要求。

2.7.6 环境监测方案落实情况

新疆西海新能源新材料有限公司根据《排污许可管理办法（试行）》中的第十九条规定的四项基本内容，编制了《自行监测方案》，监测内容根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 无机化学工业》（HJ 1138-2020）、《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）、《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）及自身排污特征规定了监测因子及监测频率、监测布点等，基本符合要求，并落实了自行监测计划，委托第三方检测机构定期进行监测。

2.7.7 档案管理情况

根据《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范 总则（试行）》（HJ944-2018），企业台账分为电子台账和纸质台账两种形式。文字材料分类归档，清晰、完整。新疆西海新能源新材料有限公司在排污许可申报平台建立了电子台账。

2.7.8 环境监理情况

项目建设过程中设置了环境监理，公司已委托新疆昆仑工程咨询管理集团有限公司编制完成《新疆志存新能源材料有限公司年产 12 万吨电池级碳酸锂项目环境监理报告》，为项目竣工环保验收以及环保行政主管部门决策提供环境监理依据。根据监理人员对厂区的现场勘察及对风险应急设施建设情况的调查，项目风险防范与应急设施建设基本符合环评批复要求。

2.7.9 环境风险事故防范调查

新疆西海新能源新材料有限公司建立了完善环境应急体系，配备了相应的应

急物资，设置了应急事故池，罐区单独建立防火堤，在厂区设置警告标识及疏散线路图，在厂区内安装有毒有害气体报警仪。于 2023 年 03 月编制了《新疆志存新能源材料有限公司一期工程项目突发环境事件应急预案》（2023 第一版），并在巴音郭楞蒙古自治州生态环境局完成备案，备案编号为：652800-2023-25-M。详见附件环境应急预案备案表。应急物资储备及应急演练情况等详见第十一章。

2.7.10 公众投诉与环保处罚情况调查

根据运营单位提供的信息，近三年来没有收到公众投诉；近三年没有收到环保处罚。

2.7.11 环保督察与整改情况

根据运营单位提供的信息，企业没有环保督察与整改情况。

2.7.12 环境管理体系完整性评价

根据对企业环保管理的制度回顾可知，企业环境管理机构建设较完善，制定了针对企业特点的环境管理制度，目前环境管理工作运行稳定。

企业环境保护设施均按照国家最新的环境保护治理要求不断地改进建设，其建设方案已远远超出原环评报告所要求的建设内容。

根据《排污许可管理办法（试行）》中的要求，企业已申领的排污许可证建设内容只包括 A 线，申请的排污许可总量小于环评申请的总量；企业应按现状实际建设的 A 线、B 线变更排污许可内容及许可总量。

由于《排污许可管理条例》《排污许可管理办法（试行）》及各行业排污许可管理技术规范属于目前正在推广的环境管理技术，企业基本落实了排污口规范化、档案管理制度，但均存在一定的缺陷，需在日后的环境管理工作中予以改进。

3 区域环境质量变化评价

3.1 自然环境变化

与原环评相比，项目厂址未发生变化，所在区域自然环境未发生大的变化。

3.2 环境保护目标变化

项目评价范围内无地表饮用水水源保护区及地下饮用水水源防护敏感区，无自然保护区、无森林公园、风景名胜区、重点文物及名胜古迹，无生态敏感与珍稀野生动植物栖息地等环境敏感目标，后评价的环境保护目标主要是评价范围内的园区管委会、消防救援队等。

与原环评相比，项目厂址未发生变化，近年来若羌县经济的发展，周边环境空气敏感目标较之前发生了变化，大气评价范围内（以厂址为中心，边长为 5km 的矩形区域）环境保护目标增加园区管委会、消防救援队 2 个敏感点；环境风险评价范围内（以厂址为中心、半径 5km 的区域）保护目标增加园区管委会、消防救援队 2 个敏感点；地下水环境保护目标与原环评水环境保护目标一致，声环境保护目标、土壤和生态环境保护目标与原环评保持一致。本次后评价项目区 5km 范围内环境保护目标变化情况见表 1.5.1-1，环境保护目标分布详见图 1.3.4-1~1.3.4-3。

3.3 污染源或其他环境影响源变化

项目位于若羌新材料产业园区，本次后评价收集到厂区周边污染源数据，厂区周边污染源情况统计见表 3.3.1-1。

表 3.3.1-1 区域周边污染源分布情况 单位：t/a

序号	企业名称	SO ₂	NO _x	颗粒物	VOCs	备注
1	若羌天山水泥有限责任公司	25.632	233.175	159.218	181.819	建成
2	新疆特变电工楼兰新材料技术有限公司	1116.14	1195.579	128.912	--	
3	新疆特变电工楼兰新能源有限公司	163.422	285.928	193.605	9.224	
4	新疆志存智慧能源有限公司	--	--	--	--	

3.4 区域环境质量现状与变化分析

为了解西海新能源新材料公司自建成以来所在区域的环境质量变化情况，本次后评价采取现状监测对比历史监测资料的方式对其变化情况进行分析。

项目区域环境质量变化情况调查利用环评阶段数据、该企业 2023 年~2025

年例行监测数据与本次后评价现场调查实测数据进行比对分析。

3.4.1 环境空气质量现状及变化分析

3.4.1.1 环境空气质量现状

(1) 数据来源

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），对于基本污染物环境质量现状数据，项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

项目位于若羌县新材料产业园，采用 2024 年若羌县自动监测站监测数据，作为项目环境空气现状评价基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 的数据来源。

其他污染物等采用现场监测。

(2) 采样及分析方法

采样方法和分析方法均执行《空气和废气监测分析方法》和《环境监测技术规范》（大气部分）中有关规定。

(3) 评价标准

根据项目所在区域的环境功能区划，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃、NO_x、TSP 浓度执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（含 2018 年修改单）表 2 环境空气污染物其他项目浓度限值要求。

(4) 评价方法

评价方法：基本污染物（SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃）按照《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）中各评价项目的年评价指标进行判定。年评价指标中的年均浓度和相应百分位数 24h 平均或 8h 平均质量浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级浓度限值要求的即为达标。对于超标的污染物，计算其超标倍数和超标率。

其他污染物采用占标率法：

$$P_i = C_i / C_{oi} \times 100\%$$

式中：P_i——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i——实测值；

C_{oi} ——项目评价标准。

(5) 空气质量达标区判定

项目所在区域空气质量现状评价指标中 SO_2 、 NO_2 年平均，CO 第 95 百分位数日平均， O_3 第 90 百分位数 8h 平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（含 2018 年修改单）中二级浓度限值要求； PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 年平均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（含 2018 年修改单）中二级浓度限值要求，项目所在区域为不达标区。区域空气质量现状评价数据详见表 3.4.1-1。

表 3.4.1-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	标准值 ($\mu g/m^3$)	现状浓度 ($\mu g/m^3$)	占标率 (%)	达标 情况
SO_2	年平均	6	60	10	达标
NO_2	年平均	8	40	20	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	500	4000	12.5	达标
O_3	最大 8 小时平均第 90 百分位数日平均	131	160	81.9	达标
PM_{10}	年平均	274	70	391.4	超标
$PM_{2.5}$	年平均	91	35	260	超标

(6) 其他污染物环境质量现状调查与评价

① 监测点布设

根据项目特点，并结合评价区域环境空气保护目标和区域环境情况，本次后评价现场监测共设 2 个监测点，监测点位基本情况见表 3.4.1-2 及图 3.4.1-1。

表 3.4.1-2 其他污染物监测点位基本情况

编号	点位名称	坐标	方位及距离	监测因子
1	G1 厂区内	E88°19'0.43" N38°55'56.70"	--	TSP、氨、氮氧化物
2	G2 厂界外西南外约 1.73 公里处	E88°17'36.00", N38°55'04.00"	西南侧 1.73km	

② 监测时间

各污染因子连续监测 7 天，监测时间为 2025 年 10 月 20 日~10 月 27 日。其中 TSP、氮氧化物每日应有 24h 的采样时间，监测日均浓度；硫酸、氨监测小时平均浓度，每日采样四次，小时采样时间不少于 45min。

③ 监测结果

评价范围内各监测点其他污染物监测结果及评价结果见表 3.4.1-3。

表 3.4.1-3 项目其他污染物监测结果及评价结果

监测点位	监测项目	一次值/小时值浓度范围 (mg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
G1 厂区内	氨	0.05~0.08	200	40.00	0	达标
G2 厂界外西南外约 1.73 公里处	氨	0.05~0.08	200	40.00	0	达标
监测点位	监测项目	日均值浓度范围 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
G1 厂区内	TSP	169~224	300	74.67	0	达标
	氮氧化物	15~20	100	20.00	0	达标
G2 厂界外西南外约 1.73 公里处	TSP	209~261	300	87.00	0	达标
	氮氧化物	17~21	100	21.00	0	达标

由上表可知，本次评价监测点 TSP、氮氧化物日均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（含 2018 年修改单）表 2 环境空气污染物其他项目浓度限值要求；氨小时浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的参考浓度限值标准。

3.4.1.2 环境空气质量变化分析

本次后评价收集了项目原环评中的环境空气质量监测数据，2024 年~2025 年季度自行监测报告中无组织排放监测数据和验收报告中无组织排放监测数据，数据统计情况见下：

(1) 2023~2024 年主要监测指标年均浓度值情况

主要监测指标 SO₂、CO、NO₂、O₃ 这四项指标的年均浓度值均达到了《环境空气质量标准》（GB3095-1996）（含 2018 年修改单）二级标准，PM_{2.5}、PM₁₀ 均有不同程度超标情况。

通过比对《环境空气质量标准》（GB3095-1996）（含 2018 年修改单）二级标准，其中 SO₂、CO、NO₂、O₃ 四项指标的年均浓度值总体上相对较低，PM_{2.5}、PM₁₀ 浓度值较高。

2023 年~2024 年间，SO₂、CO、NO₂、O₃ 年均浓度值均无明显变化；PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度值呈上升趋势，具体见表 3.4.1-1，变化趋势详见图 3.4.1-1。

表 3.4.1-1 若羌县 2023~2024 年各污染物年度指标统计 单位：μg/m³

监测时间	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃
2023年	5	7	190	55	400	112
2024年	6	8	274	91	500	131

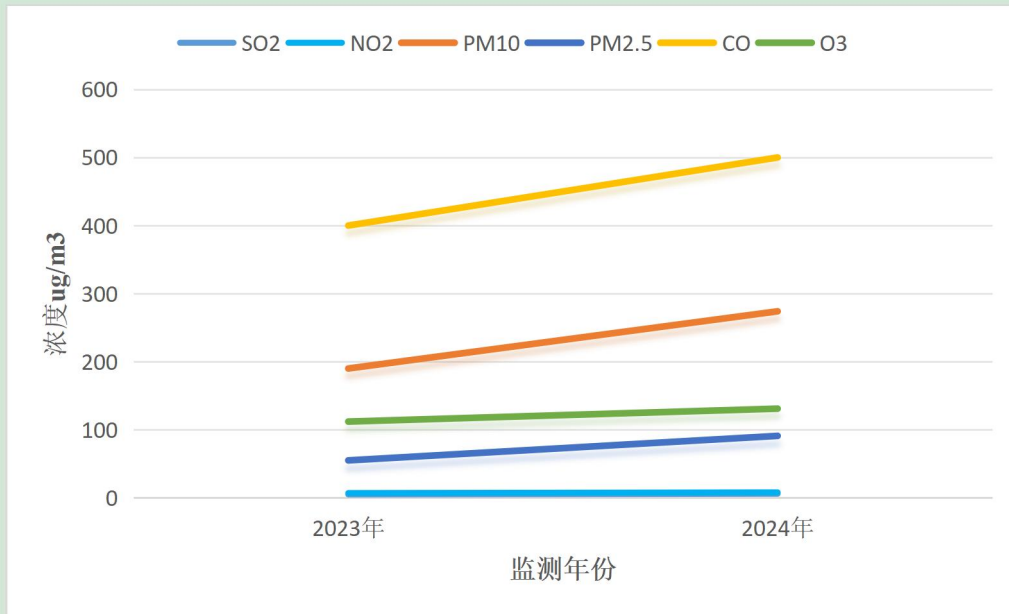


图 3.4.1-1 若羌县 2023~2024 年污染物浓度变化趋势图

(2) 环评阶段环境空气

根据《年产 12 万吨电池级碳酸锂项目环境影响报告书》，在厂区及下风向设置 2 个现状监测点，由新疆环疆绿源环保科技有限公司于 2022 年 4 月 28 日-5 月 4 日进行监测。监测结果显示评价区域各监测因子中 TSP、氟化物均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（含 2018 年修改单）中的二级标准，NH₃、硫酸均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的浓度限值，非甲烷总烃均满足《大气污染物综合排放标准详解》。

环评阶段环境空气质量变化对比分析情况见表 3.4.1-5。

表 3.4.1-5 环评阶段环境空气质量变化对比分析

项目名称	监测时间	监测点位	监测项目	平均时间	监测浓度值 (ug/m ³)	标准值 (ug/m ³)	评价 指数	达标 情况	备注
年产 12 万 吨电池级 碳酸锂项目	2022 年 4 月-5 月	项目区 E8°19'0.43"N 38°55'56.70"	TSP	日均值范围	128~214	300	0.427~0.713	达标	现状实测，TSP、氟化物执行《环境空气质量标准》（GB3095-1996）中的二级标准； 硫酸、氨《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准限值； 非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中限值。
			氟化物	日均值范围	1.53~2.37	7	0.219~0.339	达标	
			非甲烷总烃	小时值范围	320~460	2000	0.160~0.230	达标	
			硫酸	小时值范围	5L	300	<0.017	达标	
			氨	小时值范围	30~70	200	0.150~0.350	达标	
		项目区下风向 （西南侧） E8°17'36.00" N38°55'04.00"	TSP	日均值范围	170~236	300	0.567~0.787	达标	
			氟化物	日均值范围	1.35~2.10	7	0.193~0.300	达标	
			非甲烷总烃	小时值范围	540~620	2000	0.270~0.310	达标	
			硫酸	小时值范围	5L	300	<0.017	达标	
			氨	小时值范围	30~70	200	0.150~0.350	达标	
注：检测结果低于方法检出限用“检出限 L”表示。									

(3) 验收阶段环境空气

年产 12 万吨电池级碳酸锂项目一期工程 A 线于 2023 年 11 月完成了验收现场监测。验收监测结果显示项目区上风向、项目区下风向无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）厂界浓度限值，氨和硫酸雾排放浓度符合《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）（及修改单）中企业边界大气污染物排放限值。

验收阶段厂界污染物监测统计情况见表 3.4.1-6。

表 3.4.1-6 验收阶段厂界特征污染物监测对比分析

监测点位	监测项目	日均值浓度范围 (mg/m ³)	浓度限值 (mg/m ³)	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
2023 年 11 月						
厂界上风向 1#	颗粒物	0.610~0.702	1.0	0.702	0	达标
	非甲烷总烃	0.81~0.84	4.0	0.210	0	达标
	氨	0.051~0.058	0.3	0.193	0	达标
	硫酸雾	0.019~0.021	0.3	0.070	0	达标
厂界下风向 2#	颗粒物	0.707~0.782	1.0	0.782	0	达标
	非甲烷总烃	1.39~1.48	4.0	0.370	0	达标
	氨	0.073~0.083	0.3	0.277	0	达标
	硫酸雾	0.039~0.043	0.3	0.143	0	达标
厂界下风向 3#	颗粒物	0.720~0.802	1.0	0.802	0	达标
	非甲烷总烃	1.39~1.43	4.0	0.358	0	达标
	氨	0.071~0.078	0.3	0.260	0	达标
	硫酸雾	0.033~0.038	0.3	0.127	0	达标
厂界下风向 4#	颗粒物	0.718~0.810	1.0	0.810	0	达标
	非甲烷总烃	1.40~1.46	4.0	0.365	0	达标
	氨	0.069~0.077	0.3	0.257	0	达标
	硫酸雾	0.032~0.037	0.3	0.123	0	达标

(4) 例行监测数据

新疆西海新能源新材料有限公司 2023 年~2025 年的例行监测数据中厂界污染物颗粒物、非甲烷总烃、氨、硫酸雾监测结果统计见表 3.4.1-7~表 3.4.1-10。

表 3.4.1-7 2023 年~2025 年颗粒物监测结果及评价结果

监测点位	监测项目	日均值浓度范围 (mg/m ³)	浓度限值 (mg/m ³)	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
2023 年 11 月						
厂界上风向 1#	颗粒物	0.610~0.702	1.0	0.702	0	达标
厂界下风向 2#	颗粒物	0.707~0.782	1.0	0.782	0	达标
厂界下风向 3#	颗粒物	0.720~0.802	1.0	0.802	0	达标
厂界下风向 4#	颗粒物	0.718~0.810	1.0	0.810	0	达标

监测点位	监测项目	日均值浓度范围 (mg/m ³)	浓度限值 (mg/m ³)	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
2024 年 3 月						
厂界下风向 1#	颗粒物	0.813~0.896	1.0	89.6	0	达标
厂界下风向 2#	颗粒物	0.831~0.895	1.0	89.5	0	达标
厂界下风向 3#	颗粒物	0.810~0.877	1.0	87.7	0	达标
厂界下风向 4#	颗粒物	0.777~0.879	1.0	87.9	0	达标
2024 年 4 月						
厂界下风向 1#	颗粒物	0.706~0.809	1.0	80.9	0	达标
厂界下风向 2#	颗粒物	0.739~0.892	1.0	89.2	0	达标
厂界下风向 3#	颗粒物	0.720~0.899	1.0	89.9	0	达标
厂界下风向 4#	颗粒物	0.550~0.611	1.0	61.1	0	达标
2024 年 9 月						
厂界下风向 1#	颗粒物	0.502~0.554	1.0	55.4	0	达标
厂界下风向 2#	颗粒物	0.578~0.649	1.0	64.9	0	达标
厂界下风向 3#	颗粒物	0.628~0.713	1.0	71.3	0	达标
厂界下风向 4#	颗粒物	0.630~0.721	1.0	72.1	0	达标
2025 年 2 月						
厂界上风向 1#	颗粒物	0.188~0.196	1.0	19.60	0	达标
厂界下风向 2#	颗粒物	0.216~0.228	1.0	22.8	0	达标
厂界下风向 3#	颗粒物	0.227~0.243	1.0	24.3	0	达标
厂界下风向 4#	颗粒物	0.219~0.239	1.0	23.9	0	达标
2025 年 8 月						
厂界上风向 1#	颗粒物	0.226~0.236	1.0	23.6	0	达标
厂界下风向 2#	颗粒物	0.267~0.282	1.0	28.2	0	达标
厂界下风向 3#	颗粒物	0.291~0.302	1.0	30.2	0	达标
厂界下风向 4#	颗粒物	0.270~0.275	1.0	27.5	0	达标

表 3.4.1-8 2023 年~2025 年非甲烷总烃监测结果及评价结果

监测点位	监测项目	一次值浓度范围 (mg/m ³)	浓度限值 (mg/m ³)	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
2023 年 11 月						
厂界上风向 1#	NMHC	0.81~0.84	4.0	0.210	0	达标
厂界下风向 2#	NMHC	1.39~1.48	4.0	0.370	0	达标
厂界下风向 3#	NMHC	1.39~1.43	4.0	0.358	0	达标
厂界下风向 4#	NMHC	1.40~1.46	4.0	0.365	0	达标
2024 年 3 月						
厂界上风向 1#	NMHC	0.72~0.74	4.0	18.5	0	达标
厂界下风向 2#	NMHC	0.67~0.72	4.0	18.0	0	达标
厂界下风向 3#	NMHC	0.76~0.79	4.0	19.75	0	达标
厂界下风向 4#	NMHC	0.57~0.60	4.0	15.0	0	达标
2024 年 4 月						
厂界上风向 1#	NMHC	0.61~0.69	4.0	17.25	0	达标
厂界下风向 2#	NMHC	0.69~0.76	4.0	19.0	0	达标
厂界下风向 3#	NMHC	0.58~0.60	4.0	0.15	0	达标
厂界下风向 4#	NMHC	0.62~0.71	4.0	17.75	0	达标

表 3.4.1-9 2023 年~2025 年氨监测结果及评价结果

监测点位	监测项目	小时值浓度范围 (mg/m ³)	浓度限值 (mg/m ³)	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
2023 年 11 月						
厂界下风向 1#	氨	0.051~0.058	0.3	0.193	0	达标
厂界下风向 2#	氨	0.073~0.083	0.3	0.277	0	达标
厂界下风向 3#	氨	0.071~0.078	0.3	0.260	0	达标
厂界下风向 4#	氨	0.069~0.077	0.3	0.257	0	达标
2024 年 3 月						
厂界下风向 1#	氨	0.10~0.11	0.3	36.67	0	达标
厂界下风向 2#	氨	0.20~0.21	0.3	0.70	0	达标
厂界下风向 3#	氨	0.20~0.21	0.3	0.70	0	达标
厂界下风向 4#	氨	0.20~0.21	0.3	0.70	0	达标
2024 年 4 月						
厂界下风向 1#	氨	0.13~0.16	0.3	53.33	0	达标
厂界下风向 2#	氨	0.13~0.17	0.3	56.67	0	达标
厂界下风向 3#	氨	0.13~0.16	0.3	53.33	0	达标
厂界下风向 4#	氨	0.15~0.18	0.3	60.00	0	达标
2024 年 11 月						
厂界上风向 1#	氨	0.25~0.27	0.3	90.00	0	达标
厂界下风向 2#	氨	0.25~0.28	0.3	93.33	0	达标
厂界下风向 3#	氨	0.26~0.27	0.3	90.00	0	达标
厂界下风向 4#	氨	0.23~0.25	0.3	83.33	0	达标
2025 年 2 月						
厂界上风向 1#	氨	0.137~0.146	0.3	48.67	0	达标
厂界下风向 2#	氨	0.179~0.188	0.3	62.67	0	达标
厂界下风向 3#	氨	0.162~0.194	0.3	64.67	0	达标
厂界下风向 4#	氨	0.178~0.182	0.3	60.67	0	达标
2025 年 8 月						
厂界上风向 1#	氨	0.040~0.043	0.3	14.33	0	达标
厂界下风向 2#	氨	0.061~0.067	0.3	22.33	0	达标
厂界下风向 3#	氨	0.058~0.067	0.3	22.33	0	达标
厂界下风向 4#	氨	0.059~0.061	0.3	20.33	0	达标

表 3.4.1-10 2023 年~2025 年硫酸雾监测结果及评价结果

监测点位	监测项目	小时值浓度范围 (mg/m ³)	浓度限值 (mg/m ³)	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
2023 年 11 月						
厂界下风向 1#	硫酸雾	0.019~0.021	0.3	0.070	0	达标
厂界下风向 2#	硫酸雾	0.039~0.043	0.3	0.143	0	达标
厂界下风向 3#	硫酸雾	0.033~0.038	0.3	0.127	0	达标
厂界下风向 4#	硫酸雾	0.032~0.037	0.3	0.123	0	达标
2024 年 3 月						
厂界下风向 1#	硫酸雾	0.033~0.054	0.3	18.0	0	达标
厂界下风向 2#	硫酸雾	0.050~0.053	0.3	17.67	0	达标
厂界下风向 3#	硫酸雾	0.041~0.048	0.3	16.00	0	达标
厂界下风向 4#	硫酸雾	0.053~0.055	0.3	18.33	0	达标
2024 年 4 月						

监测点位	监测项目	小时值浓度范围 (mg/m ³)	浓度限值 (mg/m ³)	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
厂界下风向 1#	硫酸雾	0.032~0.052	0.3	17.33	0	达标
厂界下风向 2#	硫酸雾	0.048~0.051	0.3	17.00	0	达标
厂界下风向 3#	硫酸雾	0.039~0.046	0.3	15.33	0	达标
厂界下风向 4#	硫酸雾	0.051~0.052	0.3	17.33	0	达标
2024 年 11 月						
厂界下风向 1#	硫酸雾	0.042~0.044	0.3	14.67	0	达标
厂界下风向 2#	硫酸雾	0.037~0.042	0.3	14.00	0	达标
厂界下风向 3#	硫酸雾	0.039~0.042	0.3	14.00	0	达标
厂界下风向 4#	硫酸雾	0.041~0.046	0.3	15.33	0	达标
2025 年 2 月						
厂界上风向 1#	硫酸雾	ND	0.3	--	0	达标
厂界下风向 2#	硫酸雾	ND	0.3	--	0	达标
厂界下风向 3#	硫酸雾	ND	0.3	--	0	达标
厂界下风向 4#	硫酸雾	ND	0.3	--	0	达标
2025 年 8 月						
厂界上风向 1#	硫酸雾	ND	0.3	--	0	达标
厂界下风向 2#	硫酸雾	ND	0.3	--	0	达标
厂界下风向 3#	硫酸雾	ND	0.3	--	0	达标
厂界下风向 4#	硫酸雾	ND	0.3	--	0	达标

表 3.4.1-10 2023 年~2025 年氟化物监测结果及评价结果

监测点位	监测项目	小时值浓度范围 (ug/m ³)	浓度限值 (ug/m ³)	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
2024 年 9 月						
厂界下风向 1#	氟化物	1.4~1.7	20	8.5	0	达标
厂界下风向 2#	氟化物	1.6~1.7	20	8.5	0	达标
厂界下风向 3#	氟化物	1.6~1.7	20	8.5	0	达标
厂界下风向 4#	氟化物	1.7	20	8.5	0	达标
2025 年 8 月						
厂界下风向 1#	氟化物	ND	20	--	0	达标
厂界下风向 2#	氟化物	ND	20	--	0	达标
厂界下风向 3#	氟化物	ND	20	--	0	达标
厂界下风向 4#	氟化物	ND	20	--	0	达标

由新疆西海新能源新材料有限公司提供的 2024 年~2025 年的例行监测数据可知，西海新能源新材料公司厂界污染物——颗粒物、非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求；硫酸雾、氨、氟化物满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）（及修改单）表 5 企业边界大气污染物排放限值要求；2025 年 8 月的例行监测数据中氟化物未检出。

（5）环境空气对比分析结果

对比环评阶段和本次后评价区域环境空气基本污染物监测结果可知，新疆西

海新能源新材料有限公司所在区域为不达标区，超标污染物主要为 $\text{PM}_{2.5}$ 、 PM_{10} ，与项目所在区域所处的地理位置和自然环境有关（区域干燥少雨，沙尘浮尘天气较多）。

对比环评阶段和本次后评价区域环境空气特征污染物监测结果，项目区厂址上风向、厂址下风向监测各项特征污染物均未出现超标。由此可知项目所在区域环境空气特征污染物变化不明显。

对比验收阶段和例行监测厂界特征污染物监测结果可知，厂界污染物颗粒物、非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求；硫酸雾、氨、氟化物满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）（及修改单）表 5 企业边界大气污染物排放限值要求。

3.4.2 地表水环境质量现状及变化分析

本工程区周边无常年地表水体分布，正常情况下，项目配套 1 套地埋式一体化污水处理设备，采用“粗格栅+调节池+厌氧接触池+缺氧接触池+接触电氧化池+矩形沉淀池+混合絮凝池+高效沉淀池+清水池”污水处理工艺，处理能力为 $500\text{m}^3/\text{d}$ ，用于处理锅炉排水和生活污水，处理后出水水质满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）（及修改单）表 1 水污染物排放限值及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准后，经管网排至项目北侧若羌县塔东工业园污水处理厂。厂区不会对地表水环境产生不利影响，因此新疆西海新能源新材料有限公司项目环评阶段、验收阶段均未对地表水环境现状进行评价。本次后评价不对地表水环境质量现状进行评价。

3.4.3 地下水环境质量现状及变化分析

3.4.3.1 地下水水质现状调查与评价

（1）监测点位及监测项目

本次后评价地下水环境质量监测 2 个地下水井，具体监测点位详见表 3.4.3-1，地下监测点位分布详见图 3.4.1-1。

表 3.4.3-1 地下水监测点位一览表

编号	点位名称	坐标	水井功能	监测因子
1	W1 若羌天山水泥厂水井	E:88°19'36.945"N :38°55'26.533"	背景监测井（上游）	K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、pH、总硬度、溶解性总固体、

2	W2 厂区 东北侧水井	E:88°19'32.379"N :38°56'06.614"	跟踪 监测井(下 游)	挥发性酚类、耗氧量、硝酸盐、亚硝酸盐、氨氮、硫化物、氟化物、氰化物、铁、汞、铅、砷、镉、铬(六价)、铜、锰、锌
---	----------------	------------------------------------	-------------------	---

(2) 采样时间、频率及监测单位

监测采样日期为 2025 年 10 月 21 日, 各监测点采样一次, 由新疆天蓝蓝环保技术服务有限公司承担监测。

(3) 采样及分析方法

各监测点监测项目的采样及分析方法均按照《环境水质监测质量保证手册》《水和废水监测分析方法》中的有关规定进行。

(4) 评价标准

评价标准采用《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中的 III 类标准, 石油类参照《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 III 类标准。

(5) 现状监测结果

地下水水质现状监测结果见表 3.4.3-2。由监测结果可知, 各监测井水质中氯化物、硫酸盐、溶解性总固体超过《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中的 III 类标准; 其余监测点各项监测因子均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中的 III 类标准。

表 3.4.3-2 地下水水质监测结果一览表 单位: mg/L

检测项目	单位	W1	W2	III类标准	达标情况
pH 值	无量纲	7.2	7.3	6.5~8.5	达标
氨氮	mg/L	<0.025	0.028	≤0.5	达标
挥发酚	mg/L	<0.0003	<0.0003	≤0.002	达标
亚硝酸盐氮	mg/L	0.014	0.011	≤1.0	达标
硝酸盐氮	mg/L	0.28	0.31	≤20	达标
氯化物	mg/L	362	358	≤250	超标
总硬度	mg/L	526	529	≤450	超标
氰化物	mg/L	<0.004	<0.004	≤0.05	达标
溶解性总固体	mg/L	1.44×10 ³	1.46×10 ³	≤1000	超标
氟化物	mg/L	0.61	0.64	≤1.0	达标
汞	mg/L	<0.00004	0.00004	≤0.001	达标
砷	mg/L	0.0005	0.0007	≤0.01	达标
硫酸盐	mg/L	452	467	≤250	超标
六价铬	mg/L	<0.004	<0.004	≤0.05	达标
硫化物	mg/L	<0.01	<0.01	≤0.02	达标

检测项目	单位	W1	W2	III类标准	达标情况
铜	mg/L	0.001	0.001	≤1.00	达标
锌	mg/L	<0.05	<0.05	≤1.00	达标
铅	mg/L	<0.01	<0.01	≤0.01	达标
镉	mg/L	<0.001	<0.001	≤0.005	达标
铁	mg/L	<0.03	<0.03	≤0.3	达标
锰	mg/L	<0.01	<0.01	≤0.1	达标
钾	mg/L	14.34	13.15	/	/
钠	mg/L	289	239	200	超标
钙	mg/L	121	127	/	/
镁	mg/L	59.40	65.09	/	/
高锰酸盐指数 (耗氧量)	mg/L	0.68	0.65	≤3.0	达标
碳酸盐	mg/L	0.00	0.00	/	/
重碳酸盐	mg/L	94.7	94.2	/	/

注：检测结果低于方法检出限用“<检出限”表示。

3.4.3.2 地下水水质变化分析

(1) 环评阶段地下水环境

① 根据《年产 12 万吨电池级碳酸锂项目环境影响报告书》，环评阶段地下水环境质量现状调查引用《新疆特变电工楼兰新材料技术有限公司若羌县一期 20 万吨/年高纯硅项目环境影响报告书》中地下水的监测结果和对厂区西侧、厂区西北侧水井地下水监测结果，监测时间为 2022 年 2 月~4 月。监测结果显示环评阶段总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、Na⁺、氟化物均有不同程度的超标；其余监测指标满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类水标准的要求；超标主要和所在区域的地质环境有关。

本次后评价收集了该项目原环评中地下水质量监测数据，数据汇总结果详见表 3.4.3-3~3.4.3-4。

表 3.4.3-3 环评阶段地下水环境监测结果（1）

序号	监测项目	单位	D1 厂区西北侧水井	D1 厂区北侧水井	GB/T14848-2017 III类标准	是否达标
			监测值	监测值		
1	pH 值	无量纲	7.5	7.7	6.5~8.5	达标
2	溶解性总固体	mg/L	445	1420	1000	超标
3	氨氮	mg/L	0.025L	0.025L	0.5	达标
4	氟化物	mg/L	0.267	0.631	1	达标
5	氯化物	mg/L	146	574	250	达标

6	硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	0.750	2.42	20	达标
7	硫酸盐	mg/L	199	719	250	超标
8	亚硝酸盐氮	mg/L	0.003L	0.003L	1	达标
9	总硬度	mg/L	370	721	450	超标
10	耗氧量	mg/L	1.28	1.51	3	达标
11	氰化物	mg/L	0.004L	0.004L	0.05	达标
12	挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.002	达标
13	六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.05	达标
14	汞	μg/L	0.04L	0.04L	0.001mg/L	达标
15	砷	μg/L	0.5	0.8	0.01mg/L	达标
16	铅	μg/L	10L	10L	0.01mg/L	达标
17	镉	μg/L	1L	1L	0.005mg/L	达标
18	铜	mg/L	0.006L	0.006L	1	达标
19	锌	mg/L	0.009L	0.009L	1	达标
20	铁	mg/L	0.01L	0.01L	0.3	达标
21	锰	mg/L	0.01L	0.01L	0.1	达标
22	钾	mg/L	8.28	31.3	/	达标
23	镁	mg/L	68.9	90.3	/	达标
24	钙	mg/L	69.1	185	/	达标
25	钠	mg/L	230	572	200	达标
26	碳酸盐 (以 CaCO ₃ 计)	mg/L	0	0	/	达标
27	重碳酸盐 (以 CaCO ₃ 计)	mg/L	27.7	35.3	/	达标
28	硫化物	mg/L	0.003L	0.003L	0.02	达标

注：检测结果低于方法检出限用“检出限 L”表示。

表 3.4.3-4 环评阶段地下水环境监测结果 (2)

序号	监测项目	D3 若羌天山 水泥厂水井	D4 工业园区 灌溉井	D5 工业园区灌溉 井项目场地下游	GB/T14848-20 17III类标准	是否 达标
		监测值	监测值	监测值		
1	pH 值 (无量纲)	8	7.9	7.9	6.5~8.5	达标
2	总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	443	693	378	450	超标
3	溶解性总 固体(TDS)	1.16×10 ³	2.54×10 ³	1.24×10 ³	1000	超标
4	硫酸盐 (以 SO ₄ ²⁻ 计)	412	847	440	250	超标
5	氯化物 (以 Cl ⁻ 计)	244	678	290	250	超标

6	铁	0.031	未检出	0.17	0.3	达标
7	锰	未检出	未检出	未检出	0.1	达标
8	铜	未检出	未检出	未检出	1	达标
9	锌	0.395	0.007	0.009	1	达标
10	挥发酚类 (以苯酚计)	未检出	未检出	未检出	0.002	达标
11	耗氧量 (以 O ₂ 计)	未检出	0.5	未检出	3	达标
12	氨氮 (以 N 计)	未检出	未检出	未检出	0.5	达标
13	硫化物 (以 S ²⁻ 计)	未检出	未检出	未检出	0.02	达标
14	钠	224	504	268	200	达标
15	钾	43.1	21.9	13.0	/	达标
16	钙	93.4	145	83.0	/	达标
17	镁	52.9	80	41.8	/	达标
18	亚硝酸盐 (以 N 计)	未检出	未检出	未检出	1	达标
19	硝酸盐 (以 N 计)	0.914	3.1	1.09	20	达标
20	碳酸根 (CO ₃ ²⁻)	未检出	未检出	未检出	/	达标
21	碳酸氢根 (HCO ₃ ⁻)	111	97	107	/	达标
22	氰化物 (以 CN ⁻ 计)	未检出	未检出	未检出	0.05	达标
23	氟化物 (以 F ⁻ 计)	1.29	1.3	1.22	1	达标
24	汞	未检出	未检出	未检出	0.001	达标
25	砷	0.0004	0.0007	0.0032	0.01	达标
26	镉	未检出	未检出	未检出	0.005	达标
27	铬(六价)	未检出	0.009	0.009	0.05	达标
28	铅	0.0028	0.0042	未检出	0.01	达标

(2) 验收阶段地下水环境质量

项目验收期间，未对地下水环境质量进行监测。

(3) 例行监测数据

本次后评价收集的新疆西海新能源新材料有限公司 2024~2025 年地下水例行监测数据统计结果详见表 3.4.3-5。

表 3.4.3-5 地下水例行监测结果

监测时间	2024 年 5 月	2024 年 9 月	2025 年 4 月		2025 年 5 月		GB/T14848-2017III 类标准	是否达标
监测项目	1#地下水监测井	2#地下水监测井	厂界地下水 1#	厂界地下水 2#	厂界地下水 1#	厂界地下水 2#		
pH 值	7.9	7.2	7.8	7.7	7.6	7.5	6.5~8.5	达标
总硬度	430	506	609	620	483	567	≤450	超标
溶解性总固体	810	5.46×10^3	1.56×10^3	1.57×10^3	1.08×10^3	1.11×10^3	≤1000	超标
挥发酚	0.0003L	0.0003L	/	/	/	/	≤0.50	达标
氨氮	0.101	0.056	1.24	1.20	0.269	0.244	≤0.5	达标
亚硝酸盐(氮)	0.003L	0.003L	/	/	/	/	≤1.00	达标
硝酸盐(氮)	0.43	3.06	/	/	/	/	≤250	达标
氰化物	0.002L	0.002L	ND	ND	ND	ND	≤0.05	达标
氟化物	0.27	0.37	0.67	0.72	0.83	0.9	≤1.0	达标
汞	4×10^{-5} L	4×10^{-5} L	ND	ND	ND	ND	≤0.001	达标
砷	3×10^{-4} L	3×10^{-4} L	0.0007	0.0006	0.0005	0.0004	≤0.01	达标
镉	5×10^{-4} L	5×10^{-4} L	ND	ND	ND	ND	≤0.005	达标
六价铬	0.004L	0.004L	ND	ND	ND	ND	≤0.05	达标
铅	2.5×10^{-3} L	2.5×10^{-3} L	ND	ND	ND	ND	≤0.01	达标
氯化物	179	1.67×10^3	354	329	182	157	≤250	超标
硫酸盐	248	1.54×10^3	233	241	387	422	≤250	达标
钠	122	1.26×10^3	243	245	147	159	≤200	超标
铁	0.03L	0.06	ND	ND	ND	ND	≤0.3	达标
锰	0.01L	0.02	ND	ND	ND	ND	≤0.1	达标
锌	0.05L	0.05L	ND	ND	ND	ND	≤1.0	达标
铜	0.05L	0.05L	ND	ND	ND	ND	≤1.0	达标
硫化物	0.003L	0.003L	/	/	/	/	≤0.02	达标
高锰酸盐指数(以 O ₂ 计)(耗氧量)	0.46	0.73	1.1	0.6	1.3	1.1	≤3.0	达标
硼	/	/	0.630	0.607	ND	ND	≤0.5	超标
碘化物	/	/	ND	ND	0.064	0.032	≤0.08	达标
硒	/	/	ND	ND	ND	ND	≤0.01	达标
锑	/	/	ND	ND	ND	ND	≤0.005	达标
银	/	/	ND	ND	ND	ND	0.05	达标
铝	/	/	ND	ND	ND	ND	≤0.2	达标
钡	/	/	ND	ND	ND	ND	≤0.7	达标
铍	/	/	ND	ND	ND	ND	≤0.002	达标

监测时间	2024 年 5 月	2024 年 9 月	2025 年 4 月		2025 年 5 月		GB/T14848-2017 III 类标准	是否达标
监测项目	1#地下水监测井	2#地下水监测井	厂界地下水 1#	厂界地下水 2#	厂界地下水 1#	厂界地下水 2#		
钼	/	/	ND	ND	ND	ND	≤0.07	达标
钴	/	/	ND	ND	ND	ND	≤0.05	达标
铊	/	/	ND	ND	ND	ND	≤0.0001	达标
镍	/	/	ND	ND	ND	ND	≤0.02	达标
注：检测结果低于方法检出限用“L”和“ND”表示。								

根据例行监测结果可知，部分监测点地下水水质中总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、硼、钠存在超标，超标原因与原生水文地质有关；其余水质均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的 III 类标准。

（4）地下水水质对比分析结果

对比本次后评价、环评阶段、验收监测、例行监测、地下水监测数据，新疆西海新能源新材料有限公司所在区域地下水总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、硼、钠、氟化物存在超标现象，与区域本底地质条件有关。其余地下水监测因子满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的 III 类标准。地下水水质监测值项目建设前后变化不大，基本稳定。

3.4.4 声环境质量现状及变化分析

3.4.4.1 声环境质量现状调查与评价

（1）监测点布设

结合项目总平面布置，对环境噪声进行了现场监测，本次后评价在厂界四周布设 4 个噪声监测点。监测点位分布情况见表 3.4.4-1 和图 3.4.1-1。

表 3.4.4-1 声环境监测点位

序号	监测点位置	坐标
1	项目厂区东侧外1米	88°19'16.067"E, 38°55'53.498"N
2	项目厂区南侧外1米	88°18'51.502"E, 38°55'35.191"N
3	项目厂区西侧外1米	88°18'34.971"E, 38°55'51.799"N
4	项目厂区北侧外1米	88°18'52.352"E, 38°56'6.553"N

（2）监测时间和单位

监测采样日期：2025 年 10 月 20 日；

监测单位：新疆天蓝蓝环保技术服务有限公司。

(3) 评价标准

厂界四周执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类限值(昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$)。

(4) 监测结果

现场实测声环境现状监测结果统计详见表 3.4.4-2。

表 3.4.4-2 噪声监测及评价结果

监测点位	Leq dB(A)		标准值		评价结果
	昼间	夜间	昼间	夜间	
项目厂区东侧外1米	47.7	46.2	65	55	达标
项目厂区南侧外1米	49.2	47.4			达标
项目厂区西侧外1米	50.6	48.4			达标
项目厂区北侧外1米	48.2	46.7			达标

后评价监测期间,厂界四周监测点昼间、夜间噪声均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类限值。

3.4.4.2 声环境质量变化分析

(1) 环评阶段声环境

根据《新疆志存新能源材料有限公司年产 12 万吨电池级碳酸锂项目环境影响报告书》,监测结果显示厂界东、南、西、北四个监测点位昼间、夜间噪声监测值均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类功能区标准限值要求。

环评阶段各项目声环境质量监测结果详见表 3.4.4-3。

表 3.4.4-3 环评阶段噪声监测结果

项目名称	监测时间	监测点位	Leq dB(A)		标准值		达标情况
			昼间	夜间	昼间	夜间	
新疆志存新能源材料有限公司年产 12 万吨电池级碳酸锂项目环境影响报告书	2022 年 4 月	北厂界	40	38	65	55	达标
		东厂界	39	37	65	55	达标
		南厂界	38	38	65	55	达标
		西厂界	39	38	65	55	达标

(2) 验收阶段声环境

2024 年 9 月对该项目一期工程进行了竣工环境保护验收,验收监测结果显示厂界噪声值昼间 50~60dB(A),夜间 49~54dB(A),噪声值均满足《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-90)中 3 类标准。

验收阶段厂界噪声监测结果统计情况见表 3.4.4-4。

表 3.4.4-4 验收阶段厂界噪声监测结果统计表

项目名称	监测时间	监测点位	Leq dB(A)		标准值		达标情况
			昼间	夜间	昼间	夜间	
年产 12 万吨电池级碳酸锂项目一期工程 A 线竣工环境保护验收监测报告	2023 年 11 月	厂界东	53~54	52~53	65	55	达标
		厂界南	50~51	49~50	65	55	达标
		厂界西	59~60	54	65	55	达标
		厂界北	58~59	53	65	55	达标

(3) 例行监测数据

本次后评价收集了新疆西海新能源新材料有限公司 2023 年~2025 年的例行监测数据中的厂界噪声监测结果，统计情况详见表 3.4.4-5。

表 3.4.4-5 2023 年~2025 年例行监测厂界噪声监测结果

监测点位	Leq dB(A)		标准值		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	
2023 年 11 月					
东厂界	54	53	65	55	达标
南厂界	51	50	65	55	达标
西厂界	60	54	65	55	达标
北厂界	59	53	65	55	达标
2024 年 3 月					
东厂界	46	43	65	55	达标
南厂界	48	45	65	55	达标
西厂界	53	48	65	55	达标
北厂界	47	44	65	55	达标
2024 年 4 月					
东厂界	46	41	65	55	达标
南厂界	45	43	65	55	达标
西厂界	51	48	65	55	达标
北厂界	45	42	65	55	达标
2024 年 9 月					
东厂界	54	50	65	55	达标
南厂界	54	48	65	55	达标
西厂界	56	45	65	55	达标
北厂界	55	46	65	55	达标
2024 年 11 月					
东厂界	53	49	65	55	达标
南厂界	54	47	65	55	达标
西厂界	55	46	65	55	达标
北厂界	54	47	65	55	达标
2025 年 2 月					

监测点位	Leq dB(A)		标准值		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	
东厂界	49	49	65	55	达标
南厂界	57	52	65	55	达标
西厂界	50	47	65	55	达标
北厂界	48	43	65	55	达标
2025 年 4 月					
东厂界	51	39	65	55	达标
南厂界	50	40	65	55	达标
西厂界	49	38	65	55	达标
北厂界	49	39	65	55	达标
2025 年 8 月					
东厂界	49	47	65	55	达标
南厂界	55	50	65	55	达标
西厂界	52	43	65	55	达标
北厂界	49	43	65	55	达标
2025 年 10 月					
东厂界	50	37	65	55	达标
南厂界	52	39	65	55	达标
西厂界	49	36	65	55	达标
北厂界	50	38	65	55	达标

根据例行监测结果可知，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求。

（4）声环境质量对比分析结果

对比环评阶段、验收阶段、例行监测及本次后评价噪声监测结果可知，新疆青海新能源新材料有限公司运营期间对厂区周围声环境产生了一定的影响，但均在可接受范围内，各厂界噪声变化趋势较小，项目建设运营后基本没有造成声环境变差。

3.4.5 土壤环境质量现状及变化分析

3.4.5.1 土壤环境质量现状调查与评价

（1）监测布点与监测项目

本次后评价共布设 5 个土壤环境质量监测点位，监测点布设情况详见表 3.4.5-1；监测点位分布情况详见图 3.4.1-1。

表 3.4.5-1 项目土壤监测点布设情况一览表

编号	点位名称	地理坐标	布点类型	监测项目
1	T1-生产区	E:88°19'02.308" N:38°55'57.073"	柱状样	pH 值、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1 二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4 二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘
2	T2-浸出渣堆场	E:88°18'55.941" N:38°55'49.200"	表层样	
3	T3-沉锂车间	E:88°19'13.318" N:38°55'58.040"	表层样	
4	T4-MBR 车间	E:88°19'05.230" N:38°55'54.749"	表层样	
5	T5-污水处理站	E:88°19'23.226" N:38°56'06.364"	表层样	

(2) 评价标准

执行《土壤质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值限值。

(3) 监测时间和监测单位

监测时间：2025 年 10 月 21 日

监测单位：新疆天蓝蓝环保技术服务有限公司

(4) 土壤环境质量评价结果

根据数据统计可知，项目区内各土壤监测点中各污染项目监测值均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值要求。土壤环境质量评价结果见表 3.4.5-2。

表 3.4.5-2 占地范围内土壤监测结果 单位: mg/kg

序号	检测项目	T1-生产区			T2-浸出渣堆场	T3-沉锂车间	T4-MVR 车间	T5-污水处理站	第二类用地筛选值	达标情况
		0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m		
1	镉	0.12	0.12	0.11	0.10	0.06	0.09	0.09	65	达标
2	铅	14.8	15.6	15.2	16.1	11.6	12.9	18.2	800	达标
3	铜	14	14	14	13	21	14	13	18000	达标
4	镍	24	22	23	23	56	24	24	900	达标
5	砷	6.53	16.3	7.84	6.59	7.74	6.73	15.2	60	达标
6	汞	0.010	0.008	0.008	0.008	0.007	0.009	0.005	38	达标
7	铬(六价)	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	5.7	达标
8	硝基苯	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	76	达标
9	苯胺	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	260	达标
10	2-氯酚	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	2256	达标
11	苯并[a]蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	15	达标
12	苯并[a]芘	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5	达标
13	苯并[b]荧蒽	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	15	达标
14	苯并[k]荧蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	151	达标
15	蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1293	达标
16	二苯并[a,h]蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5	达标
17	茚并[1,2,3-cd]芘	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	15	达标
18	萘	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	70	达标
19	四氯化碳	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	2.8	达标
20	氯仿	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	0.9	达标

序号	检测项目	T1-生产区			T2-浸出渣堆场	T3-沉锂车间	T4-MVR 车间	T5-污水处理站	第二类用地筛选值	达标情况
		0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m		
21	氯甲烷	$<1.0 \times 10^{-3}$	$<1.0 \times 10^{-3}$	$<1.0 \times 10^{-3}$	$<1.0 \times 10^{-3}$	$<1.0 \times 10^{-3}$	$<1.0 \times 10^{-3}$	$<1.0 \times 10^{-3}$	37	达标
22	1,1-二氯乙烷	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	9	达标
23	1,2-二氯乙烷	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	5	达标
24	1,1-二氯乙烯	$<1.0 \times 10^{-3}$	$<1.0 \times 10^{-3}$	$<1.0 \times 10^{-3}$	$<1.0 \times 10^{-3}$	$<1.0 \times 10^{-3}$	$<1.0 \times 10^{-3}$	$<1.0 \times 10^{-3}$	66	达标
25	顺-1,2-二氯乙烯	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	596	达标
26	反-1,2-二氯乙烯	$<1.4 \times 10^{-3}$	$<1.4 \times 10^{-3}$	$<1.4 \times 10^{-3}$	$<1.4 \times 10^{-3}$	$<1.4 \times 10^{-3}$	$<1.4 \times 10^{-3}$	$<1.4 \times 10^{-3}$	54	达标
27	二氯甲烷	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	616	达标
28	1,2-二氯丙烷	$<1.1 \times 10^{-3}$	$<1.1 \times 10^{-3}$	$<1.1 \times 10^{-3}$	$<1.1 \times 10^{-3}$	$<1.1 \times 10^{-3}$	$<1.1 \times 10^{-3}$	$<1.1 \times 10^{-3}$	5	达标
29	1,1,1,2-四氯乙烷	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	10	达标
30	1,1,2,2-四氯乙烷	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	6.8	达标
32	四氯乙烯	$<1.4 \times 10^{-3}$	$<1.4 \times 10^{-3}$	$<1.4 \times 10^{-3}$	$<1.4 \times 10^{-3}$	$<1.4 \times 10^{-3}$	$<1.4 \times 10^{-3}$	$<1.4 \times 10^{-3}$	53	达标
33	1,1,1-三氯乙烷	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	840	达标
34	1,1,2-三氯乙烷	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	2.8	达标
35	三氯乙烯	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	2.8	达标
36	1,2,3-三氯丙烷	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	0.5	达标
36	氯乙烯	$<1.0 \times 10^{-3}$	$<1.0 \times 10^{-3}$	$<1.0 \times 10^{-3}$	$<1.0 \times 10^{-3}$	$<1.0 \times 10^{-3}$	$<1.0 \times 10^{-3}$	$<1.0 \times 10^{-3}$	0.43	达标
37	苯	$<1.9 \times 10^{-3}$	$<1.9 \times 10^{-3}$	$<1.9 \times 10^{-3}$	$<1.9 \times 10^{-3}$	$<1.9 \times 10^{-3}$	$<1.9 \times 10^{-3}$	$<1.9 \times 10^{-3}$	4	达标
38	氯苯	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	270	达标
39	1,2-二氯苯	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	560	达标
40	1,4-二氯苯	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	20	达标
41	乙苯	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	28	达标

序号	检测项目	T1-生产区			T2-浸出渣堆场	T3-沉锂车间	T4-MVR 车间	T5-污水处理站	第二类用地筛选值	达标情况
		0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m		
42	苯乙烯	$<1.1\times 10^{-3}$	$<1.1\times 10^{-3}$	$<1.1\times 10^{-3}$	$<1.1\times 10^{-3}$	$<1.1\times 10^{-3}$	$<1.1\times 10^{-3}$	$<1.1\times 10^{-3}$	1290	达标
43	甲苯	$<1.3\times 10^{-3}$	$<1.3\times 10^{-3}$	$<1.3\times 10^{-3}$	$<1.3\times 10^{-3}$	$<1.3\times 10^{-3}$	$<1.3\times 10^{-3}$	$<1.3\times 10^{-3}$	1200	达标
44	间+对二甲苯	$<1.2\times 10^{-3}$	$<1.2\times 10^{-3}$	$<1.2\times 10^{-3}$	$<1.2\times 10^{-3}$	$<1.2\times 10^{-3}$	$<1.2\times 10^{-3}$	$<1.2\times 10^{-3}$	570	达标
45	邻-二甲苯	$<1.2\times 10^{-3}$	$<1.2\times 10^{-3}$	$<1.2\times 10^{-3}$	$<1.2\times 10^{-3}$	$<1.2\times 10^{-3}$	$<1.2\times 10^{-3}$	$<1.2\times 10^{-3}$	640	达标
46	pH 值	8.69	8.99	8.58	8.47	8.75	8.97	8.14	/	/
注：检测结果低于方法检出限用“<检出限”表示。										

3.4.5.2 土壤环境质量变化分析

（1）环评阶段土壤环境

根据《新疆志存新能源材料有限公司年产 12 万吨电池级碳酸锂项目环境影响报告书》中土壤环境质量现状评价，在厂区内共选取 7 个土壤采样区，采样时间为 2022 年 4 月。监测结果显示项目各监测点位土壤各项监测因子均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中的第二类用地筛选值标准。环评阶段监测结果详见表 3.4.5-3。

表 3.4.5-3 环评阶段土壤环境监测结果

检测项目	T1			T2			T3			T4			T5			T6	T7	第二类用地筛选值
	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	0~0.2m	0~0.2m	
总砷	6.52	7.33	6.67	9.27	7.85	9.01	7.67	7.32	16.1	8.15	9.73	6.44	9.69	17.5	9.11	3.50	7.85	60
总汞	0.042	0.048	0.045	0.047	0.045	0.042	0.035	0.042	0.038	0.043	0.045	0.047	0.053	0.045	0.055	0.040	0.066	38
镉	0.20	0.16	0.13	0.13	0.13	0.13	0.15	0.16	0.12	0.12	0.15	0.13	0.15	0.13	0.15	0.14	0.15	65
六价铬	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	5.7

检测项目	T1			T2			T3			T4			T5			T6	T7	第二类用地筛选值
	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	0~0.2m	0~0.2m	
铅	29	23	26	21	23	27	19	27	19	24	18	19	20	23	25	22	22	800
铜	15	14	16	15	15	15	17	15	16	15	16	15	19	17	20	17	18	18000
镍	6.52	7.33	6.67	17	18	21	20	22	19	17	21	18	22	28	23	19	20	900
四氯化碳	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1.3L	/	2.8
氯仿	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1.1L	/	0.9
氯甲烷	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1.0L	/	37
1,1-二氯乙烷	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1.2L	/	9
1,2-二氯乙烷	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1.3L	/	5
1,1-二氯乙烯	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1.0L	/	66
顺式-1,2-二氯乙烯	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1.3L	/	596
反式-1,2-二氯乙烯	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1.4L	/	54
二氯甲烷	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1.5L	/	616
1,2-二氯丙烷	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1.1L	/	5
1,1,1,2-四氯乙烷	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1.2L	/	10
1,1,2,2-四氯乙	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1.2L	/	6.8

检测项目	T1			T2			T3			T4			T5			T6	T7	第二类用地筛选值
	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	0~0.2m	0~0.2m	
烷																		
四氯乙烯	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1.4L	/	53
1,1,1-三氯乙烷	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1.3L	/	840
1,1,2-三氯乙烷	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1.2L	/	2.8
三氯乙烯	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1.2L	/	2.8
1,2,3-三氯丙烷	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1.2L	/	0.5
氯乙烯	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1.0L	/	0.43
1,4-二氯苯	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1.5L	/	4
氯苯	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1.2L	/	270
1,2-二氯苯	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1.5L	/	560
苯	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1.9L	/	20
乙苯	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1.2L	/	28
苯乙烯	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1.1L	/	1290
甲苯	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1.3L	/	1200
间/对-二甲苯	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1.2L	/	570
邻-二甲苯	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1.2L	/	640
硝基苯	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.09L	/	76

检测项目	T1			T2			T3			T4			T5			T6	T7	第二类用地筛选值
	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	0~0.2m	0~0.2m	
苯并[a]蒽	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.1L	/	15
苯并[a]芘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.1L	/	1.5
苯并[b]荧蒽	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.2L	/	15
苯并[k]荧蒽	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.1L	/	151
蒽	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.1L	/	1293
二苯并[ah]蒽	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.1L	/	1.5
茚并[1,2,3-cd]芘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.1L	/	15
苯	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.09L	/	70
苯胺	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.1L	/	260
2-氯酚	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.04L	/	2256
注：检测结果低于方法检出限用“检出限 L”表示。																		

（2）验收阶段土壤环境

验收期间未对土壤环境进行监测。

（3）例行监测数据

本次后评价收集的新疆西海新能源新材料有限公司 2024~2025 年土壤环境例行监测数据统计结果详见表 3.4.5-4。各监测点土壤指标均满足《土壤质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值限值。

表 3.4.5-4 例行监测阶段土壤环境表层样监测结果 单位：mg/kg

检测项目	2024 年 3 月		2024 年 9 月		2025 年 8 月		第二类用地 筛选值
	厂界内 1#	厂界内 2#	厂界内 1#	厂界内 2#	厂界内 1#	厂界内 2#	
	N38°55'35.194" E88°19'14.290"	N38°55'36.370" E88°19'23.805"	N38°55'35.194" E88°19'14.290"	N38°55'36.370" E88°19'23.805"	N38°56'2.443" E88°19'15.953"	N38°56'3.778" E88°19'14.891"	
pH 值	8.63	8.42	/	/	7.5	7.8	/
砷	6.06	7.66	/	/	15.0	15.5	60
汞	0.18	0.18	/	/	0.0128	0.0139	38
铜	22	20	/	/	6	5	1800
镍	9.0	7.9	/	/	27	24	900
镉	0.312	0.211	/	/	0.08	0.09	65
铅	30	28	/	/	9.4	10.8	800
六价铬	/	/	0.5L	0.5L	ND	ND	5.7
总铬	/	/	/	/	61	59	/
锌	/	/	/	/	50	49	/
注：检测结果低于方法检出限用“检出限 L”表示；ND 表示低于检出限。							

（4）土壤环境质量对比分析结果

对比环评阶段、验收阶段、例行监测、后评价阶段土壤环境质量监测结果可知，新疆西海新能源新材料有限公司项目区内土壤监测点中各污染物项目监测值均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值要求。项目建设前后土壤环境质量变化不大，基本稳定。

3.4.6 生态环境质量现状及变化分析

3.4.6.1 生态环境质量现状调查

(1) 生态功能区划

根据《新疆生态功能区划》（2005 版），本项目区域属于“帕米尔-昆仑山-阿尔金山荒漠干旱草原生态区-V3 阿尔金山荒漠草原生物多样性保护生态亚区-76.阿尔金山荒漠草原及野骆驼保护生态功能区”。具体生态功能区划详见表 3.4.6-1。

表 3.4.6-1 项目所在区域生态功能区划

生态功能分区 单元	生态区	帕米尔-昆仑山-阿尔金山荒漠干旱草原生态区
	生态亚区	V3 阿尔金山荒漠草原生物多样性保护生态亚区
	生态功能区	76.阿尔金山荒漠草原及野骆驼保护生态功能区
主要生态服务功能		土壤保持、生物多样性维护
主要生态环境问题		草地退化、水土流失、洪水危害
生态敏感因子敏感程度		生物多样性及其生境高度敏感，土壤侵蚀高度敏感
保护目标		保护荒漠草原和野骆驼
保护措施		保护区退牧、禁止偷猎、禁止乱采玉石矿、加强保护区管理
发展方向		保护野生动物栖息地，维持自然生态平衡

(2) 植被现状

若羌县植被以干旱荒漠、原始天然植被为主，总覆盖率 0.12%。野外调查记录植物共 299 种，分属 43 科，141 属，最大的是藜科、豆科、禾木和菊科。植物区系的主要成分是中亚区系成分（蒙新成分），最常见的有盐角草、盐地碱蓬、盐生凤毛菊、罗布麻等。亚洲中部成分在境内也有一定比例，如黑刺、泡泡刺、大白刺、膜果麻黄、尖叶爪爪等，伴生植物有白沙蒿、沙生针茅、锁阳等。气候特点决定了植物在长期的进化过程，形成了不同于其他地区的六大生态特点，即旱生形态，根系发达、抗风沙性强、具有泌盐功能、植物矮小、耐严寒、耐低温。

本项目区现状无自然植被，以人工种植的抗风沙植被为主。

(3) 动物资源现状

受人类生产生活等活动影响，野生动物种类及分布均很少。没有大型野生动物，仅有耐旱荒漠种的小型动物。

(4) 区域土壤类型

本项目位于若羌县县城东南侧约 17km 处，所属区域为平原地，该区域属无植被的砾漠区。

3.4.6.2 生态环境质量变化分析

新疆西海新能源新材料有限公司建设至今，项目区生态现状变化不大。项目位于若羌县新材料产业园，人类活动干扰较为强烈，原生植被大部分被人工植被所取代，人工植被以旱地作物、人工林为主，人工栽培植被占绝对优势，生物多样性程度偏低。

4 生态环境影响后评价

4.1 生态环境影响回顾

4.1.1 生态环境回顾

本节通过回顾项目建设影响范围内生态系统类型、结构和功能的变化，主要通过环评报告中描述的生态现状及附图，回顾生态环境的变化情况：包括土地利用类型、植被类型、植被覆盖度、土壤侵蚀、植被生产力和物种多样性等变化分析，项目环评现状描述回顾性汇总见表 4.1.1-1。

表 4.1.1-1 新疆西海新能源新材料有限公司生态环境现状描述回顾

序号	项目名称	工程实施	原评价描述生态现状
1	年产 12 万吨电池级碳酸锂项目	2022 年 7 月批复， 2024 年 8 月完成 A 线 验收	若羌县植被以干旱荒漠、原始天然植被为主，总覆盖率 0.12%。评价区地表主要以戈壁荒滩为主，区域地表现状无自然植被，主要以人工种植的抗风沙植被为主。

通过对比新疆西海新能源新材料有限公司项目自 2023 年建设至今，项目区荒漠生态系统转变为人工生态系统，生态现状变化不大。本项目位于若羌县新材料产业园区内，园区已完成三通一平，因此主要以人工植被覆盖为主。绿化范围主要集中在园区的道路两侧的绿化带，绿化树种及草种为符合石化企业要求的北疆常见绿化种类。

经过调查，目前新疆西海新能源新材料有限公司现状厂区总占地 187135m²，绿化区主要集中在办公生活区、各生产车间周边进行绿化，面积约 2686m²，在一定程度上对区域生态进行了补偿。

4.1.2 生态环境影响分析回顾

水土流失及生态影响：本项目占地属于园区工业用地，项目所在区域地势开阔，平整场地工程量较小，在施工过程中会有表土裸露，在雨天裸露表土受雨水冲刷会引起水土流失，同时项目的开发会破坏原有的植被和生态系统。项目在施工过程中边施工边绿化，减少水土流失的环境影响，项目投入使用后，进一步绿化，做好生态恢复措施，对环境影响不大。

保护厂址区生态环境，加强绿化，将生态环境影响降低到最小

项目正常生产运行期，污染物排放可以得到有效控制，对区域生态环境影响很小，但如果废水发生物料意外泄漏等风险事故，则可能导致外围土壤、植被受

到污染，因此必须采取严格的风险防范措施，减缓污染及风险事故对生态环境的影响。

4.2 已采取的生态保护措施有效性评价

根据环评及项目规划设计，进行场地的绿化，利用厂区道路两侧、办公生活区、各生产车间周围和所有空闲地种植树木和花草。选择适宜当地环境的植物物种进行绿化，树种选用能适宜当地生长、能起防尘、吸噪、防害作用的树木和花卉。目前新疆西海新能源新材料有限公司现状厂区总占地 187135m²，绿化主要集中在办公生活区，面积约 2686m²，在一定程度上对区域生态进行了补偿。

根据现场勘探，厂区采取的生态保护措施主要包括：厂区地面采取硬化措施，减少扬尘，未硬化的地面以人工植被绿化为主。该措施符合园区整体生态保护方案。目前厂区绿化率不足 20%，不符合环评设计批复的绿化率要求。绿化用水采用市政供水进行灌溉，不会造成土地盐碱化。对区域生态环境未造成破坏。

4.3 生态环境影响预测验证

新疆西海新能源新材料有限公司目前运行项目属于污染影响型项目，项目原环评阶段生态环境保护的措施非常简略。其在实际建设、运行过程中生态保护措施主要是：规范施工、建设期合理开挖土石方，实现挖填方平衡，避免水土流失；运营期通过规划绿化用地对区域生态景观进行合理改善。周边生态变化历史影像详见图 4.3.1-1。

上图区域已规划在若羌县新材料产业区内，本项目占地是符合区域土地利用规划和发展趋势的，符合城市发展规划的土地利用格局，对土地利用总体规划格局没有不良影响。

根据历史影像图可知：对比新疆西海新能源新材料有限公司项目建设前后，即 2022 年 10 月~2025 年 6 月的历年影像图可知，随着项目的入驻，生产装置及储存设施数量逐步增多，周边企业不断增多。新疆西海新能源新材料有限公司项目未建设时，厂区占地场址在 2022 年影像为未利用荒地，植被覆盖率较低。现状厂区道路两侧有局部绿化带布设，办公生活区呈现整齐的人工景观，对区域生态环境有一定贡献。

综上，原先环评阶段认为项目生态环境影响通过施工结束后，及时对施工裸

露地进行整治，在一定程度上对区域生态进行了补偿。目前厂区绿化率面积 2686m²，绿化率为 1.51%，远低于环评设计批复的绿化率（20%）要求，建议增加厂区绿化面积，进一步补偿厂区生态环境。

5 大气环境影响后评价

5.1 大气环境影响回顾

5.1.1 污染因子筛选回顾

根据目前项目所筛选的环境影响因子，对照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 无机化学工业》（HJ1035-2019）、《排污单位自行监测技术指南 无机化学工业》（HJ 1138-2020），结合项目实际运行特征，收集了 2023~2025 年的自行监测数据，对需要评价的污染预测因子进行回顾评价，为项目预测的科学性进行改进意见，并指导下一步改进工作。

新疆西海新能源新材料有限公司项目大气影响预测及监测因子回顾一览表详见表 5.1.1-1。

表 5.1.1-1 新疆西海新能源新材料有限公司项目大气影响预测及监测因子回顾

项目名称	原环评筛选预测因子及标准				现状标准/规范需监测的污染因子				回顾性评价	
	预测因子		源强 (kg/h)	标准限值 (mg/m³)	标准来源	监测因子	源强 (mg/m³) (2023 年 ~2025 年极 值)	标准限值 (mg/m³)		标准来源
年产 12 万吨电 池级碳 酸锂项 目	回转窑	颗粒物	0.67	30	GB31573-2015（含修 改单）	颗粒物	15.4	30	GB31573-2015 （含修改单）	锂云母制取碳酸锂生产 线未建设；湿法脱硫变 为干法脱硫，脱硫效率 降低；排气筒高度增加， 脱硫方式改变后可达标 排放；自行监测符合现 行环保要求
		NO _x	6.56	200		NO _x	126.6	200		
		SO ₂	5.06	100		SO ₂	58	100		
		HF	0.2	6		HF	3.72	6		
	酸化窑	NO _x	0.78	200	GB31573-2015（含修 改单）	NO _x	123.9	200	GB31573-2015 （含修改单）	自行监测符合现行环保 要求
		颗粒物	0.26	30		颗粒物	13.4	30		
		硫酸雾	0.05	20		硫酸雾	3.3	20		
		SO ₂	1.05	100		SO ₂	21	100		
	A 线焙烧料冷却	--	--	--	--	颗粒物	28.2	30	GB31573-2015 （含修改单）	篦冷机增加了布袋除尘 器收集处理焙烧料冷却 废气；排放满足现行环 保标准要求
	B 线焙烧料冷却	--	--	--	--	颗粒物	6.5	30		
	A 线焙烧料输送	--	--	--	--	颗粒物	26.8	30	GB31573-2015 （含修改单）	焙烧料输送增加了布袋 除尘器收集处理输送废 气；排放满足现行环保 标准要求
	A 线焙烧料输送	--	--	--	--	颗粒物	9	30		
	A 线焙烧粗料储 存	--	--	--	--	颗粒物	25.5	30	GB31573-2015 （含修改单）	焙烧粗料储存库增加了 布袋除尘器收集处理焙 烧粗料存储废气；排放 满足现行环保标准要求
	B 线焙烧粗料储 存	--	--	--	--	颗粒物	11.1	30		
	A 线焙烧料球磨	颗粒物	5.8	30	GB31573-2015（含修 改单）	颗粒物	26.1	30	GB31573-2015 （含修改单）	自行监测符合现行环保 要求
	B 线焙烧料球磨	颗粒物	5.8	30	GB31573-2015（含修 改单）	颗粒物	8.1	30		

新疆西海新能源新材料有限公司年产 12 万吨电池级碳酸锂项目环境影响后评价报告书

项目名称	原环评筛选预测因子及标准					现状标准/规范需监测的污染因子				回顾性评价
	预测因子		源强 (kg/h)	标准限值 (mg/m³)	标准来源	监测因子	源强 (mg/m³) (2023 年 ~2025 年极 值)	标准限值 (mg/m³)	标准来源	
					改单)					
	A 线焙烧细料储存	--	--	--	--	颗粒物	29.1	30	GB31573-2015 (含修改单)	焙烧细料库增加了布袋除尘器收集处理焙烧细料存储废气；排放满足现行环保标准要求
	B 线焙烧细料储存	--	--	--	--	颗粒物	7.7	30		
	A 线活化料储存	--	--	--	--	颗粒物	28.8	30	GB31573-2015 (含修改单)	活化料仓增加了布袋除尘器收集处理活化料存储废气；排放满足现行环保标准要求
	B 线活化料储存	--	--	--	--	颗粒物	23.2	30		
	浸出槽	--	--	--	--	颗粒物	10.9	30	GB31573-2015 (含修改单)	浸出槽增加了二级碱喷淋收集处理浸出槽废气；排放满足现行环保标准要求
		--	--	--	--	硫酸雾	1.22	20		
	酸溶	--	--	--	--	硫酸雾	2.02	20	GB31573-2015 (含修改单)	酸溶槽增加了二级碱喷淋收集处理酸溶槽废气；排放满足现行环保标准要求
	调酸	--	--	--	--	硫酸雾	3.1	20	GB31573-2015 (含修改单)	调酸罐增加了二级碱喷淋收集处理调酸废气；排放满足现行环保标准要求
	1#硫酸钠干燥	颗粒物	11.8	30	GB31573-2015（含修改单）	颗粒物	25.9	30	GB31573-2015 (含修改单)	硫酸钠干燥废气减少了1套处理设施；排放满足现行环保标准要求
	2#硫酸钠干燥	颗粒物	11.8	30	GB31573-2015（含修改单）					
	配碱	--	--	--	--	颗粒物	25.2	30	GB31573-2015 (含修改单)	配碱工序增加了二级水喷淋收集处理调酸废

新疆西海新能源新材料有限公司年产 12 万吨电池级碳酸锂项目环境影响后评价报告书

项目名称	原环评筛选预测因子及标准					现状标准/规范需监测的污染因子				回顾性评价
	预测因子		源强 (kg/h)	标准限值 (mg/m³)	标准来源	监测因子	源强 (mg/m³) (2023 年 ~2025 年极 值)	标准限值 (mg/m³)	标准来源	
										气；排放满足现行环保标准要求
	一次沉锂	--	--	--	--	颗粒物	26.3	30	GB31573-2015 (含修改单)	一次沉锂增加了二级水喷淋收集处理调酸废气；排放满足现行环保标准要求
	二次沉锂	--	--	--	--	颗粒物	25.9	30	GB31573-2015 (含修改单)	二次沉锂增加了二级水喷淋收集处理调酸废气；排放满足现行环保标准要求
	碳酸锂干燥	颗粒物	18.42	30	GB31573-2015（含修改单）	颗粒物	25.8	30	GB31573-2015 (含修改单)	自行监测符合现行环保要求
	碳酸锂粉碎	颗粒物	25.02	30	GB31573-2015（含修改单）	颗粒物	27.3	30	GB31573-2015 (含修改单)	自行监测符合现行环保要求
	石灰筒仓	颗粒物	0.17	30	GB31573-2015（含修改单）	--	--	--	--	石灰筒仓未配套建设仓顶除尘器和排气筒，筒仓粉尘未经处理直接排放，不符合现行环保要求
		颗粒物	0.1	30		--	--	--	--	
	无组织	颗粒物	0.271	1.0	GB16297-1996	颗粒物	0.899	1.0	GB16297-1996	自行监测符合现行环保要求
		硫酸雾	0.062	0.3	GB31573-2015（含修改单）	硫酸雾	0.055	0.3	GB31573-2015 (含修改单)	
		氨	0.0014	0.3	GB31573-2015（含修改单）	氨	0.21	0.3	GB31573-2015 (含修改单)	
		非甲烷总烃（非正常）	0.0001	4.0	GB16297-1996	非甲烷总烃	1.48	4.0	GB16297-1996	

从上表的回顾性数据统计分析可知，原环评报告遗漏产污环节，焙烧料冷却、输送、粗料储存、细料储存、活化料储存、碳酸锂干燥、粉碎、浸出槽、酸溶槽、调酸罐、配碱槽、中和槽均增加了收集设施及末端处理装置，相应增加了排气筒，自行监测符合现行环保要求；石灰筒仓未配套建设仓顶除尘器和排气筒，筒仓粉尘未经处理直接排放，不符合现行环保要求；厂界无组织废气自行监测符合现行环保要求。

5.1.2 环评阶段采取的污染防治措施回顾

各项目环评报告要求采取的污染防治措施及现状措施汇总见表 5.1.2-1。

表 5.1.2-1 环评及环评批复与实际采取措施情况对比表

项目名称	建设内容	环评及批复要求	实际运行采取的措施	备注
年产 12 万吨 电池级碳酸 锂项目	废气	<p>运营期回转窑、酸化窑、隧道窑烘干焙烧等废气经“重力沉降（旋风除尘）+布袋除尘+SCR 脱硝+2 级湿式脱硫塔+1 级水吸收”处理后各自通过 35 米高排气筒排放。球磨机入口废气经集气罩收集、布袋除尘器处理后通过 15 米高排气筒排放。石灰筒仓废气经布袋除尘器处理后通过仓顶部 15 米高排气筒排放。硫酸钠干燥、碳酸锂干燥、碳酸锂盘粉碎等废气经布袋除尘器处理后通过 15 米高排气筒排放。上述有组织废气污染物排放浓度须符合《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）及修改单中表 3 排放限值要求。</p> <p>加强各工序无组织废气防治。采用技术质量可靠的设备、仪表控制、阀门等，机泵采用无泄漏屏蔽泵。原料场、焙烧渣场采取密封措施，同时设置固定式或移动式喷淋设施。浸出槽顶部加盖设计，使用石灰石粉浆中和熟料中的残酸。定期检查罐的密封情况，采用浸没式装车。厂界处硫酸雾、氨浓度须符合《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）及修改单中表 5 排放限值要求，颗粒物、非甲烷总烃浓度须符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2</p>	<p>①有组织：</p> <p>A 线回转窑焙烧烟气采用 1 套“低氮燃烧+金属布袋除尘+小苏打脱硫+布袋除尘+SCR 脱硝”处理后经 1 根 50m 排气筒（DA001）排放；</p> <p>B 线回转窑焙烧烟气采用 1 套“低氮燃烧+金属布袋除尘+小苏打脱硫+布袋除尘+SCR 脱硝”处理后经 1 根 50m 排气筒（DA018）排放；</p> <p>A 线酸化窑废气“文氏管除尘器+一级水洗+碱喷淋+静电除雾”处理后经 1 根 40m 排气筒（DA002）排放；</p> <p>B 线酸化窑废气“文氏管除尘器+一级水洗+碱喷淋+静电除雾”处理后经 1 根 40m 排气筒（DA019）排放；</p> <p>A 线篦冷机废气经 1 套布袋除尘器收集处理后经 1 根 28m 排气筒（DA003）排放；</p> <p>B 线篦冷机废气经 1 套布袋除尘器收集处理后经 1 根 28m 排气筒（DA020）排放；</p> <p>A 线皮带输送机采取密封措施，其废气经 1 套布袋除尘器收集处理后经 1 根 15m 排气筒（DA004）排放；</p> <p>B 线皮带输送机采取密封措施，其废气经 1 套布袋除尘器收集处理后经 1 根 15m 排气筒（DA021）排放；</p> <p>A 线粗料库储存废气经 1 套布袋除尘器收集处理后经 1 根 37m 排气筒（DA005）排放；</p> <p>B 线粗料库储存废气经 1 套布袋除尘器收集处理后经 1 根 37m 排气筒（DA022）排放；</p> <p>A 线球磨机废气经 1 套布袋除尘器收集处理后经 1 根 23m 排气筒（DA006）排放；</p> <p>B 线球磨机废气经 1 套布袋除尘器收集处理后经 1 根 23m 排气筒（DA023）排放；</p> <p>A 线细料仓储存废气经 1 套布袋除尘器收集处理后经 1</p>	<p>①锂云母制取碳酸锂生产线未建设，无隧道窑；未建设石灰筒仓。</p> <p>②回转窑焙烧废气治理措施中湿法脱硫变为干法脱硫，实际为“低氮燃烧+金属布袋除尘+小苏打脱硫+布袋除尘+SCR 脱硝”脱硫效率降低；排气筒高度增加；</p> <p>③酸化窑治理措施由“低氮燃烧+重力沉降（旋风除尘）+布袋除尘+SCR 脱硝+水膜除尘+碱喷淋”变为“文氏管除尘器+一级水洗+碱喷淋+静电除雾”，排气筒高度增加。</p> <p>④增加焙烧料冷却废气、输送、粗料储存、细料储存、活化料储存、浸出槽、酸溶槽、调酸罐、配碱槽、沉锂釜、中和槽废气收集点，减少废气无组织排放。</p> <p>⑤硫酸钠干燥废气治理措施由布袋除尘器变为水喷淋，较环评阶段，减少了颗粒物的排放。</p> <p>⑦其余各排气筒高度均有所增加。</p> <p>⑧LNG 气化站已外包，不再属于本项目管理范围，厂内无非甲烷总烃产生和排放。</p> <p>⑨锂渣未按要求在渣库堆放，现状利用厂内预留用地堆存，</p>

项目名称	建设内容	环评及批复要求	实际运行采取的措施	备注
		排放限值要求。	根 33.5m 排气筒（DA007）排放； B 线细料仓储存废气经 1 套布袋除尘器收集处理后经 1 根 33.5m 排气筒（DA024）排放； A 线活化料仓储存废气经 1 套布袋除尘器收集处理后经 1 根 44m 排气筒（DA008）排放； B 线活化料仓储存废气经 1 套布袋除尘器收集处理后经 1 根 44m 排气筒（DA025）排放；浸出槽废气经二级碱喷淋处理后经 1 根 35m 排气筒（DA009）排放； 酸溶槽废气经二级碱喷淋处理后经 1 根 24m 排气筒（DA010）排放； 调酸罐废气经二级碱喷淋处理后经 1 根 30m 排气筒（DA011）排放； 2#调酸罐废气经二级碱喷淋处理后经 1 根 25m 排气筒（DA027）排放； 流化床干燥硫酸钠废气经水喷淋处理后经 1 根 18m 排气筒（DA012）排放； 配碱槽废气经二级水喷淋处理后经 1 根 25m 排气筒（DA013）排放； 沉锂釜废气经二级水喷淋处理后经 1 根 25m 排气筒（DA014）排放； 沉锂釜废气经二级水喷淋处理后经 1 根 25m 排气筒（DA015）排放； 盘干机废气经 1 套布袋除尘器收集处理后经 1 根 20m 排气筒（DA016）排放； 气流磨废气经 1 套布袋除尘器收集处理后经 1 根 20m 排气筒（DA017）排放； 中和槽废气经水喷淋处理后经 1 根 24m 排气筒（DA026）排放。 上述有组织废气污染物排放浓度均满足《无机化学工业污	经若羌天山水泥有限责任公司综合利用后，剩余部分委托若羌县城市建设投资发展集团有限公司、若羌园区建设投资有限公司拉运至若羌县工业园区固体废物处理场填埋。锂渣堆存方式需按照原环评批复要求整改。

项目名称	建设内容	环评及批复要求	实际运行采取的措施	备注
			染物排放标准》（GB 31573-2015）及修改单中表 3 排放限值要求。 ②无组织： 采用技术质量可靠的设备、仪表控制、阀门等，机泵采用无泄漏屏蔽泵。 原料库、焙烧渣库采取密封措施，同时设置固定式或移动式喷淋设施。锂渣未按要求在渣库堆放，现状利用厂内预留用地堆存，经若羌天山水泥有限责任公司综合利用后，剩余部分委托若羌县城市建设投资发展集团有限公司、若羌园区建设投资有限公司拉运至自治区级若羌工业园区一般工业固体废物处置场填埋。 浸出槽顶部加盖设计，定期检查罐的密封情况，采用浸没式装车。 厂界处硫酸雾、氨浓度满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）及修改单中表 5 排放限值要求，颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 排放限值要求。	

5.1.3 原环评/验收阶段监测方案回顾分析

环评及验收阶段监测因子统计见表 5.1.3-1。

表 5.1.3-1 环评-验收阶段监测方案回顾性评价

序号	项目名称	环评阶段		验收阶段	
		有组织	无组织	有组织	无组织
1	年产 12 万吨电池级碳酸锂项目	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、HF、硫酸雾	颗粒物、硫酸雾、氨、非甲烷总烃	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、氟化物、硫酸雾	颗粒物、硫酸雾、氨、非甲烷总烃

从上表的统计可知，项目新疆西海新能源新材料有限公司主体工程项目在环评阶段提出了污染源监测计划，年产 12 万吨电池级碳酸锂项目 A 线验收期间均对环评提出的污染物进行了监测，验收阶段监测因子与环评阶段一致。

5.1.4 2023~2025 年自行监测方案合理性分析

西海新能源新材料公司于 2023 年 7 月首次申请取得排污许可证，按照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 无机化学工业》（HJ1035-2019）、《排污单位自行监测技术指南 无机化学工业》（HJ 1138-2020）等自行监测要求，结合项目实际运行特征，分析其自行监测方案的合理性。2023 年~2025 年自行监测阶段的监测因子统计见表 5.1.4-1。

表 5.1.4-1 2023~2025 年自行监测方案回顾性评价

项目名称		自行监测方案因子			根据项目特征、规范要求监测因子	方案评价
		2023 年	2024 年	2025 年		
年产 12 万吨电池级碳酸锂项目	A 线窑尾废气排放口	二氧化硫,颗粒物,氮氧化物,氟化物	二氧化硫,颗粒物,氮氧化物,氟化物	二氧化硫,颗粒物,氮氧化物	二氧化硫,颗粒物,氮氧化物	合理
	A 线酸化尾气排放口	颗粒物,二氧化硫,氮氧化物,硫酸雾	颗粒物,二氧化硫,氮氧化物,硫酸雾	颗粒物,二氧化硫,氮氧化物,硫酸雾	颗粒物,二氧化硫,氮氧化物,硫酸雾	合理
	A 线焙烧料冷却废气排放口	颗粒物	颗粒物	颗粒物	颗粒物	合理
	A 线焙烧料输送废气排放口	颗粒物	颗粒物	颗粒物	颗粒物	合理
	A 线焙烧粗料储存废气排放口	颗粒物	颗粒物	颗粒物	颗粒物	合理
	A 线焙烧料球磨废气排放口	颗粒物	颗粒物	颗粒物	颗粒物	合理
	A 线焙烧细料储存废气排放口	颗粒物	颗粒物	颗粒物	颗粒物	合理

项目名称		自行监测方案因子			根据项目特征、规范要求监测因子	方案评价
		2023 年	2024 年	2025 年		
A 线活化料储存废气排放口		颗粒物	颗粒物	颗粒物	颗粒物	合理
浸出槽废气排放口		硫酸雾	颗粒物、硫酸雾	颗粒物、硫酸雾	颗粒物、硫酸雾	合理
酸溶废气排放口		硫酸雾	硫酸雾	硫酸雾	硫酸雾	合理
调酸废气排放口		硫酸雾	硫酸雾	硫酸雾	硫酸雾	合理
硫酸钠干燥废气排放口		颗粒物	颗粒物	颗粒物	颗粒物	合理
配碱废气排放口		颗粒物	颗粒物	颗粒物	颗粒物	合理
一次沉锂废气排放口		颗粒物	颗粒物	颗粒物	颗粒物	合理
二次沉锂废气排放口		颗粒物	颗粒物	颗粒物	颗粒物	合理
碳酸锂废气排放口		颗粒物	颗粒物	颗粒物	颗粒物	合理
碳酸锂粉碎废气排放口		颗粒物	颗粒物	颗粒物	颗粒物	合理
B 线窑尾废气排放口	--		颗粒物,氮氧化物,氟化物,二氧化硫	颗粒物,氮氧化物,二氧化硫	颗粒物,氮氧化物,二氧化硫	合理
B 线酸化尾气排放口	--		颗粒物,二氧化硫,氮氧化物,硫酸雾	颗粒物,二氧化硫,氮氧化物,硫酸雾	颗粒物,二氧化硫,氮氧化物,硫酸雾	合理
中和槽废气排放口	--		颗粒物	颗粒物	颗粒物	合理
B 线焙烧料冷却废气排放口	--		颗粒物	颗粒物	颗粒物	合理
B 线焙烧料输送废气排放口	--		颗粒物	颗粒物	颗粒物	合理
B 线焙烧粗料储存废气排放口	--		颗粒物	颗粒物	颗粒物	合理
B 线球磨废气排放口	--		颗粒物	颗粒物	颗粒物	合理
B 线焙烧细料存储废气排放口	--		颗粒物	颗粒物	颗粒物	合理
B 线活化料储存废气排放口	--		颗粒物	颗粒物	颗粒物	合理
全厂无组织		颗粒物、硫酸雾、氨、非甲烷总烃	颗粒物、硫酸雾、氨、非甲烷总烃	颗粒物、硫酸雾、氨	颗粒物、硫酸雾、氨	合理

B 线于 2024 年 12 月投产，2023 年未监测。根据上表统计可知，工艺废气

及全厂厂界无组织废气的监测指标基本覆盖了《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 无机化学工业》（HJ1035-2019）、《排污单位自行监测技术指南 无机化学工业》（HJ 1138-2020）的要求，也符合项目排放特征。今后需进行持续改进的方案为：

项目 A 线和 B 线建设过程中增加了焙烧料冷却废气、输送、粗料储存、细料储存、活化料储存、浸出槽、酸溶槽、调酸罐、配碱槽、沉锂釜、中和槽废气收集点及治理措施，排气筒实际数量与环评设计数量发生变化，实际编号与监测报告、排污许可证编号不一致。

5.2 已采取的大气污染防治设施有效性评价

5.2.1 有组织废气治理

5.2.1.1 项目工艺废气治理措施

A 线回转窑焙烧烟气采用 1 套“低氮燃烧+金属布袋除尘+小苏打脱硫+布袋除尘+SCR 脱硝”处理后经 1 根 50m 排气筒（DA001）排放；

B 线回转窑焙烧烟气采用 1 套“低氮燃烧+金属布袋除尘+小苏打脱硫+布袋除尘+SCR 脱硝”处理后经 1 根 50m 排气筒（DA018）排放；

A 线酸化窑废气“文氏管除尘器+一级水洗+碱喷淋+静电除雾”处理后经 1 根 40m 排气筒（DA002）排放；

B 线酸化窑废气“文氏管除尘器+一级水洗+碱喷淋+静电除雾”处理后经 1 根 40m 排气筒（DA019）排放；

A 线篦冷机废气经 1 套布袋除尘器收集处理后经 1 根 28m 排气筒（DA003）排放；

B 线篦冷机废气经 1 套布袋除尘器收集处理后经 1 根 28m 排气筒（DA020）排放；

A 线皮带输送机采取密封措施，其废气经 1 套布袋除尘器收集处理后经 1 根 15m 排气筒（DA004）排放；

B 线皮带输送机采取密封措施，其废气经 1 套布袋除尘器收集处理后经 1 根 15m 排气筒（DA021）排放；

A 线粗料库储存废气经 1 套布袋除尘器收集处理后经 1 根 37m 排气筒

(DA005) 排放;

B 线粗料库储存废气经 1 套布袋除尘器收集处理后经 1 根 37m 排气筒

(DA022) 排放;

A 线球磨机废气经 1 套布袋除尘器收集处理后经 1 根 23m 排气筒 (DA006) 排放;

B 线球磨机废气经 1 套布袋除尘器收集处理后经 1 根 23m 排气筒 (DA023) 排放;

A 线细料仓储存废气经 1 套布袋除尘器收集处理后经 1 根 33.5m 排气筒 (DA007) 排放;

B 线细料仓储存废气经 1 套布袋除尘器收集处理后经 1 根 33.5m 排气筒 (DA024) 排放;

A 线活化料仓储存废气经 1 套布袋除尘器收集处理后经 1 根 44m 排气筒 (DA008) 排放;

B 线活化料仓储存废气经 1 套布袋除尘器收集处理后经 1 根 44m 排气筒 (DA025) 排放; 浸出槽废气经二级碱喷淋处理后经 1 根 35m 排气筒 (DA009) 排放;

酸溶槽废气经二级碱喷淋处理后经 1 根 24m 排气筒 (DA010) 排放;

调酸罐废气经二级碱喷淋处理后经 1 根 30m 排气筒 (DA011) 排放;

2#调酸罐废气经二级碱喷淋处理后经 1 根 25m 排气筒 (DA027) 排放;

流化床干燥硫酸钠废气经水喷淋处理后经 1 根 18m 排气筒 (DA012) 排放;

配碱槽废气经二级水喷淋处理后经 1 根 25m 排气筒 (DA013) 排放;

沉锂釜废气经二级水喷淋处理后经 1 根 25m 排气筒 (DA014) 排放;

沉锂釜废气经二级水喷淋处理后经 1 根 25m 排气筒 (DA015) 排放;

盘干机废气经 1 套布袋除尘器收集处理后经 1 根 20m 排气筒 (DA016) 排放;

气流磨废气经 1 套布袋除尘器收集处理后经 1 根 20m 排气筒 (DA017) 排放;

中和槽废气经水喷淋处理后经 1 根 24m 排气筒 (DA026) 排放。

5.2.1.2 2024~2025 年现状废气监测数据统计及评价

第三方有资质检测机构 2023~2025 年常规监测数据中，各工艺废气中污染物浓度统计见表 5.2.1-1。

表 5.2.1-1 2023~2025 年第三方检测机构例行监测有组织废气自行监测数据汇总（各年极值）

监测点位	监测因子		2023 年	2024 年	2025 年	标准限值
A 线窑尾废气排放口	颗粒物	浓度（mg/m ³ ）	15.4	4.7	3.3	30
	SO ₂	浓度（mg/m ³ ）	23	58	27	100
	NO _x	浓度（mg/m ³ ）	110	126.6	83	200
	氟化物	浓度（mg/m ³ ）	1.89	3.72	1.3	6
A 线酸化废气排放口	颗粒物	浓度（mg/m ³ ）	7	10.8	13.4	30
	SO ₂	浓度（mg/m ³ ）	<3	6.7	14	100
	NO _x	浓度（mg/m ³ ）	68	66.6	1239	200
	硫酸雾	浓度（mg/m ³ ）	1.53	2.98	0.67	20
A 线焙烧料冷却废气排放口	颗粒物	浓度（mg/m ³ ）	28.2	4.9	8.4	30
A 线焙烧料输送废气排放口	颗粒物	浓度（mg/m ³ ）	26.8	19.2	7.2	30
A 线焙烧粗料储存废气排放口	颗粒物	浓度（mg/m ³ ）	25.5	12.8	19.1	30
A 线焙烧料球磨废气排放口	颗粒物	浓度（mg/m ³ ）	26.1	6.4	8.7	30
A 线焙烧细料储存废气排放口	颗粒物	浓度（mg/m ³ ）	29.1	5.4	8.4	30
A 线活化料储存废气排放口	颗粒物	浓度（mg/m ³ ）	26.2	28.8	24.8	30
浸出槽废气排放口	颗粒物	浓度（mg/m ³ ）	--	10.9	8.3	30
	硫酸雾	浓度（mg/m ³ ）	1.22	--	--	20
酸溶废气排放口	硫酸雾	浓度（mg/m ³ ）	--	2.02	0.67	20
调酸废气排放口	硫酸雾	浓度（mg/m ³ ）	1.07	3.1	0.34	20
硫酸钠干燥废气排放口	颗粒物	浓度（mg/m ³ ）	25.9	10	8.1	30
配碱废气排放口	颗粒物	浓度（mg/m ³ ）	25.2	5.5	6.5	30
一次沉锂废气排放口	颗粒物	浓度（mg/m ³ ）	26.3	10	7.7	30
二次沉锂废气排放口	颗粒物	浓度（mg/m ³ ）	25.9	2.2	6	30
碳酸锂废气排放口	颗粒物	浓度（mg/m ³ ）	25.8	6.1	18.1	30
碳酸锂粉碎废气排放口	颗粒物	浓度（mg/m ³ ）	27.3	4.9	6.5	30
B 线窑尾废气排放口	颗粒物	浓度（mg/m ³ ）	--	6.3	5.3	30

新疆西海新能源新材料有限公司年产 12 万吨电池级碳酸锂项目环境影响后评价报告书

监测点位	监测因子		2023 年	2024 年	2025 年	标准限值
	SO ₂	浓度 (mg/m ³)	--	50.1	20	100
	NO _x	浓度 (mg/m ³)	--	124.5	82	200
	氟化物	浓度 (mg/m ³)	--	2.1	1.62	6
B 线酸化尾气排放口	颗粒物	浓度 (mg/m ³)	--	3.5	11.8	30
	SO ₂	浓度 (mg/m ³)	--	20.6	21	100
	NO _x	浓度 (mg/m ³)	--	241	127	200
	硫酸雾	浓度 (mg/m ³)	--	3.3	0.28	20
中和槽废气排放口	颗粒物	浓度 (mg/m ³)	--	--	7.9	30
B 线焙烧料冷却废气排放口	颗粒物	浓度 (mg/m ³)	--	1.0L	6.5	30
B 线焙烧料输送废气排放口	颗粒物	浓度 (mg/m ³)	--	7.3	9	30
B 线焙烧粗料储存废气排放口	颗粒物	浓度 (mg/m ³)	--	5.7	11.1	30
B 线球磨废气排放口	颗粒物	浓度 (mg/m ³)	--	3.3	8.1	30
B 线焙烧细料存储废气排放口	颗粒物	浓度 (mg/m ³)	--	1	7.7	30
B 线活化料储存废气排放口	颗粒物	浓度 (mg/m ³)	--	1.2	23.2	30
2#调酸废气排放口	硫酸雾	浓度 (mg/m ³)	--	--	--	20

备注：L 表示低于检出限。

根据 2023-2025 年厂区例行监测统计数据情况来看，对照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 无机化学工业》（HJ1035-2019）、《排污单位自行监测技术指南 无机化学工业》（HJ 1138-2020），浸出槽废气排放口和 2#调酸废气排放口监测因子遗漏硫酸雾，其余各排放口点位监测因子均满足相关要求。

环评和验收阶段，各排放口废气污染物排放浓度均满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）及修改单中表 3 排放限值要求。

5.2.1.3 废气处理措施技术可行性分析

锂辉石回转窑采用清洁能源天然气作为燃料，焙烧烟气配套“低氮燃烧+金属布袋除尘+小苏打脱硫+布袋除尘+SCR 脱硝”措施，其中低氮燃烧、布袋除尘、SCR 脱硝属于《排污许可证申请与核发技术规范 无机化学工业》（HJ1035-2019）“表 8.3 主要无机盐行业排污单位生产单元产排污环节、废气污染物及对应排放口类型一览表”中可行技术（袋式除尘-双碱法、选择性催化还原法、选择性非催化还原法、低温臭氧脱硝法、低氮燃烧法），小苏打脱硫双碱法脱硫，根据 2023-2025 年厂区例行监测统计数据情况来看，回转窑窑尾废气中氮氧化物均能达标排放，采用小苏打脱硫可行。

酸化窑采用清洁能源天然气作为燃料，配套“文氏管除尘器+一级水洗+碱喷淋+静电除雾”处理酸化窑尾气，该措施属于《排污许可证申请与核发技术规范 无机化学工业》（HJ1035-2019）“表 8.3 主要无机盐行业排污单位生产单元产排污环节、废气污染物及对应排放口类型一览表”中可行技术（袋式除尘-双碱法、水洗-碱洗-电除雾）。

焙烧料冷却、输送、粗料储存、细料储存、活化料储存、碳酸锂干燥和粉碎工段均配套的袋式除尘，属于《排污许可证申请与核发技术规范 无机化学工业》（HJ1035-2019）“表 8.3 主要无机盐行业排污单位生产单元产排污环节、废气污染物及对应排放口类型一览表”和《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942—2018）中可行技术。

浸出槽、酸溶槽、调酸罐配套二级碱喷淋措施处理硫酸雾，配碱槽、沉锂釜、配套二级水喷淋处理颗粒物，中和槽和流化床配套水喷淋处理颗粒物，属于《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942—2018）中可行技术。

综上，说明采取的设施技术可行，具有适用性。

5.2.2 无组织废气处理

5.2.2.1 现状治理工艺

新疆西海新能源新材料有限公司目前采取的无组织排放控制措施包括：采用技术质量可靠的设备、仪表控制、阀门等，机泵采用无泄漏屏蔽泵；原料库房设置为全封闭式，出入口设置防尘帘，同时内部设置雾化喷嘴若干，输送廊道为封

闭式；厂房均为封闭式；氨水罐区采用浸没式卸车。采取上述措施后在一定程度上无组织废气排放量。现状厂界硫酸雾、氨无组织排放满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）及修改单中表 5 排放限值要求，颗粒物无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 排放限值要求。

5.2.2.2 2023~2025 年厂界无组织废气监测数据统计及评价

厂界无组织废气例行监测结果表明，由新疆西海新能源新材料有限公司提供的 2023 年~2025 年的例行监测数据可知，西海新能源新材料公司厂界污染物——颗粒物、非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求；硫酸雾、氨、氟化物满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）（及修改单）表 5 企业边界大气污染物排放限值要求；2025 年 8 月的例行监测数据中氟化物未检出。因此，新疆西海新能源新材料有限公司厂界特征污染物均满足现行排放标准要求。

根据厂区例行监测统计数据情况来看，对比 2023 年~2025 年监测报告和自行监测方案，厂界无组织废气例行监测方案在逐年完善，监测点位、监测因子及监测频次均满足《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 无机化学工业》（HJ1035-2019）、《排污单位自行监测技术指南 无机化学工业》（HJ 1138-2020）规范要求。

第三方有资质检测机构 2023~2025 年厂界无组织废气监测数据统计见表 5.2.2-3。

表 5.2.2-3 2023~2025 年第三方检测机构例行监测厂界无组织废气统计（按照年度监测大值统计） 单位：mg/m³

监测因子	监测值	监测点位											标准 限值
	厂界上风向 1#			厂界下风向 2#			厂界下风向 3#			厂界下风向 4#			
	2023 年	2024 年	2025 年	2023 年	2024 年	2025 年	2023 年	2024 年	2025 年	2023 年	2024 年	2025 年	
颗粒物	0.702	0.896	0.236	0.782	0.895	0.282	0.802	0.899	0.302	0.810	0.879	0.275	1.0
非甲烷总烃	0.84	0.74	ND	1.48	0.76	ND	1.43	0.79	ND	1.46	0.71	--	4.0
氨	0.058	0.16	0.144	0.083	0.28	0.179	0.078	0.27	0.189	0.077	0.25	0.181	0.3
硫酸雾	0.021	0.054	ND	0.043	0.053	ND	0.038	0.048	ND	0.037	0.055	ND	0.3
氟化物	--	--	ND	--	--	ND	--	--	ND	--	--	ND	0.02
备注：ND 表示未检出。													

5.2.3 废气治理有效性评价小结

(1) 根据各装置项目废气的验收监测数据、例行监测数据统计可知，验收期间各污染物满足原环评报告中监测因子及排放标准要求；LNG 气化站外包后例行监测中无组织监测因子减少了非甲烷总烃。自行监测中监测因子满足《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 无机化学工业》(HJ1035-2019)、《排污单位自行监测技术指南 无机化学工业》(HJ 1138-2020) 等各监测点位中监测因子的要求。通过对比环评期间、验收期间、运营期例行监测和后评价期间环境空气质量，表明项目区域环境空气质量变化不大。

(2) 各排放口废气污染物排放浓度均满足《无机化学工业污染物排放标准》(GB 31573-2015) 及修改单中表 3 排放限值要求。

(3) 厂区采用封闭式厂房和输送廊道，原料库房设防尘帘和雾化喷嘴等，氨水罐区采用浸没式卸车。原环评要求石灰筒仓粉尘经仓顶设置布袋除尘器处理后通过顶部排口离地高度 15m 的排气筒排放，实际未建设仓顶除尘器和排气筒，筒仓呼吸粉尘通过呼吸口无组织排放；焙烧料冷却废气、输送、粗料储存、细料储存、活化料储存点、浸出槽、酸溶槽、调酸罐、配碱槽、沉锂釜、中和槽和流化床干燥硫酸钠增加废气收集点并设置末端处理设施。综合例行监测数据、验收数据和现状厂界监测数据，厂界无组织排放的硫酸雾和氨浓度满足《无机化学工业污染物排放标准》(GB 31573-2015) 及修改单中表 5 排放限值要求，颗粒物无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 排放限值要求，石灰筒仓粉尘无组织排放对厂界无组织排放的颗粒物浓度未造成较大影响。

(4) 锂辉石回转窑和酸化窑采用清洁能源天然气作为燃料，生产线各废气排放节点对应配套的“低氮燃烧+金属布袋除尘+小苏打脱硫+布袋除尘+SCR 脱硝”“文氏管除尘器+一级水洗+碱喷淋+静电除雾”、袋式除尘、二级碱喷淋、二级水喷淋和水喷淋措施，均属于《排污许可证申请与核发技术规范 无机化学工业》(HJ1035-2019) 和《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942—2018) 中可行技术，满足技术符合性要求。

综上：在落实原环评提出的废气治理措施后，增加了无组织废气收集点并设置末端治理设施，减少了厂区无组织废气排放，目前企业废气排放满足现行排放标准和管理要求。企业目前采取的废气治理措施有效。

5.3 大气环境影响预测验证

5.3.1 原环评预测结论汇总

青海新能源新材料公司项目环评报告的大气环境影响预测结论汇总见表 5.3.1-1。

表 5.3.1-1 青海新能源新材料公司项目环评大气环境影响预测结论摘要

项目名称	预测结论	总体评价
年产 12 万吨 电池级碳酸 锂项目	<p>①基本污染物叠加值：建设工程完成后，项目排放的 SO_2、NO_2 等污染物落地贡献浓度在叠加拟在建源、现状背景值后的叠加保证率日均浓度和年均浓度最大超标率分别为 6.34%和 9.91%、48.8%和 45.49%，SO_2、NO_2 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准浓度限值要求。PM_{10}、$\text{PM}_{2.5}$ 等污染物落地贡献浓度在叠加拟在建源后的 p 叠加保证率日均浓度和年均浓度最大超标率分别为 6.79%和 4.39%、6.86%和 5.04%，PM_{10}、$\text{PM}_{2.5}$ 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准浓度限值要求。</p> <p>②特征污染物叠加值：建设工程完成后，项目排放的 TSP、氟化物、硫酸、氨等特征污染物落地浓度贡献值在叠加区域在建及拟建项目落地浓度贡献值、现状背景值后的小时均浓度最大超标率分别为 74.98%、16.13%、32.82%、30.95%；特征污染物排放均满足相应的质量标准。</p>	根据例行监测、后评价监测与项目周边现状，分析环评结论与运行结果相符程度较高。

5.3.2 大气环境影响预测验证

新疆青海新能源新材料有限公司现状未建设锂云母制碳酸锂生产线，现状大气产生环节及污染物种类减少了氟化物，其余污染物种类没有变化；实际建设总产能减少，原辅料用量相应减少，未加污染物排放量。较环评阶段，项目现状采取以下大气改进措施：焙烧料冷却废气、输送、粗料储存、细料储存、活化料储存点增加废气收集点，并分别配套设置布袋除尘器和排气筒；浸出槽、酸溶槽、调酸罐增加废气收集点，并分别配套设置二级碱喷淋和排气筒；配碱槽、沉锂釜、中和槽增加废气收集点，并分别配套设置二级碱喷淋和排气筒；中和槽和流化床干燥硫酸钠增加废气收集点，并分别配套设置配套水喷淋和排气筒。以上废气改进措施均有利于环境改善，进一步减少了废气污染物的排放。

根据项目环评大气环境影响预测结果，项目的建设对项目区大气环境质量影响不大，本次后评价期间收集项目环评阶段环境空气质量现状监测数据，与本次后评价期间实地进行的环境空气质量监测数据进行比对，对照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（含 2018 年修改单）、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值要求，进行项目大气环境影响的预测验证。

根据 3.4.1.1 小节分析可知，项目所在区除 $\text{PM}_{2.5}$ 、 PM_{10} 日均值超标外，其余基本监测因子均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（含 2018 年修改单）二级标准中取值要求。 $\text{PM}_{2.5}$ 、 PM_{10} 有超标现象，此现象与当地地表裸露、植被覆盖率低有关。

经过本次后评价阶段大气监测点位与原环评大气监测点位数据对比分析，项目区环境空气质量较建设至今变化不大，结合例行监测结果，根据本次后评价在周边环境的例行监测采样结果可知，TSP、氮氧化物日均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（含 2018 年修改单）表 2 环境空气污染物其他项目浓度限值要求；氨小时浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的参考浓度限值标准。说明原预测源强尽管存在一定偏差，但是预测结论整体是可信的，项目建设对环境产生一定影响，但仍处于可接受范围。同时结合企业大气在线监测数据及企业 2023~2025 年污染源自行监测数据，各项污染因子均能满足排放标准要求。

总体来说，项目建设对区域环境空气质量影响不大，预测结论对环境影响不大，基本符合现状实际监测情况。

6 地表水环境影响后评价

6.1 地表水环境影响回顾

根据项目环评，项目生产过程中产生的生产废水主要为蒸发冷凝水、废渣及碳酸锂洗水，全部回用于生产作业，不外排。脱硫废水经中和絮凝沉淀处理后进入澄清池去除悬浮物的清水、纯水制备废水、锅炉排污水，主要含盐类，排入园区污水管网，最终由与本园区相邻的自治区级若羌工业园区污水处理厂处理。办公、生活污水经厂区 200m³/d 埋地式一体化生活污水处理设备预处理后，通过园区管网排入自治区级若羌工业园区污水处理厂处理。

项目实际无脱硫废水和纯水制备废水产生，生产废水主要为蒸发冷凝水、废渣及碳酸锂洗水，全部回用于生产作业，不外排。锅炉排污水为清净下水，和办公、生活污水经厂区 200m³/d 埋地式一体化生活污水处理设备预处理后，通过园区管网排入自治区级若羌工业园区污水处理厂。

6.1.1 废水源强预测及处理方案回顾

环评报告核算废水源强及处理方案汇总见表 6.1.1-1。

根据汇总表可知，项目环评阶段预测水量 68850.67m³/a，实际排放 27869.49m³/a。厂区埋地式一体化污水处理设施处理能力 200m³/d；实际废水处理量约 56.786m³/d。

表 6.1.1-1 项目采取的污染防治措施汇总

项目名称	环评阶段		现状实际	
	预测排放量	采取的措施	实际排放量	采取的措施
年产 12 万吨电池级碳酸锂项目	脱硫废水：3000m ³ /a 纯水制备废水：40666.67m ³ /a 锅炉排水（清净下水）：2000m ³ /a 生活：23184m ³ /a	蒸发环节冷凝水、废渣及碳酸锂水洗工序废水回用于配碱、浸出工序，不外排。纯水制备浓水、脱硫废水、锅炉排污水排入若羌工业园区污水处理厂处理。生活污水通过厂内埋地式一体化污水处理设备处理后，满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）（及修改单）《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级排放标准，排入自治区级若羌工业园区污水处理厂。	锅炉排水（清净下水）：2095.2m ³ /a 生活：23184m ³ /a	项目建设 1 套埋地式一体化污水处理设施（与主体同时投入运行），采用“粗格栅+调节池+厌氧接触池+缺氧接触池+接触电氧化池+矩形沉淀池+混合絮凝池+高效沉淀池+清水池”污水处理工艺，处理能力为 100m ³ /d，处理生活污水和锅炉排水，处理达标后排入园区污水管网，最终进入园区污水处理厂处置。出水水质满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）（及修改单）、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级排放标准。

6.1.2 污水处理措施回顾

根据项目环评，项目生产过程中产生的生产废水主要为蒸发冷凝水、废渣及碳酸锂洗水，全部回用于生产作业，不外排。脱硫废水经中和絮凝沉淀处理后进入澄清池去除悬浮物的清水、纯水制备废水、锅炉排污水，主要含盐类，排入园区污水管网，最终由与本园区相邻的自治区级若羌工业园区污水处理厂处理。办公、生活污水经厂区地理式一体化生活污水处理设备预处理后，通过园区管网排入自治区级若羌工业园区污水处理厂处理。

项目实际无脱硫废水和纯水制备废水产生，生产废水主要为蒸发冷凝水、废渣及碳酸锂洗水，全部回用于生产作业，不外排。锅炉排污水为清净下水，和办公、生活污水经厂区 200m³/d 地理式一体化生活污水处理设备预处理后，满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）（及修改单）、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级排放标准，通过园区管网排入自治区级若羌工业园区污水处理厂。

6.2 已采取的水污染防治设施有效性评价

6.2.1 废水执行标准

项目建设 1 套地理式一体化污水处理设施（与主体同时投入运行），采用“粗格栅+调节池+厌氧接触池+缺氧接触池+接触电氧化池+矩形沉淀池+混合絮凝池+高效沉淀池+清水池”污水处理工艺，处理能力为 200m³/d，处理生活污水和锅炉排水，处理达标后排入园区污水管网，最终进入园区污水处理厂处置。出水水质满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）（及修改单）、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级排放标准。

6.2.2 污水处理工艺有效性评估

6.2.2.1 处理工艺

（1）粗格栅

粗格栅通过机械格栅或人工格栅的栅条间隙（通常为 10-50mm）拦截大颗粒物质，属于物理预处理工艺，可去除废水中较大的悬浮物与大颗粒物，从而保护后续处理环节的水泵及构筑物。

（2）调节池

调节池借助池体容积的缓冲作用，将不同时段、不同浓度的废水混合均匀，以避免冲击负荷。废水在调节池内的停留时间通常为 4-12 小时，需设置搅拌装置防止悬浮物沉淀，必要时还需配备预曝气或加药系统。其核心作用是均质均量，调节水质与水量的波动，为后续生化处理提供稳定的进水条件。

（3）厌氧接触池

在厌氧环境中，厌氧微生物将复杂有机物分解为甲烷与二氧化碳，实现有机物的去除。该工艺的主要作用是去除大部分有机物（以 COD 计），同时回收沼气能源。其 COD 去除率可达 60-90%，具有能耗低、可产生沼气、污泥产量少的特点，适用于处理高浓度有机废水（ $COD > 1500mg/L$ ）。废水在池内的停留时间为 1-5 天，处理温度以 35-37℃ 的中温厌氧条件为宜。

（4）缺氧接触池

在缺氧（溶解氧 $DO < 0.5mg/L$ ）且存在硝态氮的条件下，反硝化菌以有机物为碳源，将 NO_3^- 还原为氮气（ N_2 ）。该工艺的作用是通过反硝化实现脱氮，将硝态氮转化为氮气。运行时需补充碳源（如甲醇、乙酸钠）或利用原水自身碳源，总氮去除率可达 60-80%，废水停留时间为 2-6 小时。

（5）接触电氧化池

通过电化学作用产生羟基自由基（ $-OH$ ）等强氧化剂，无选择性地氧化分解有机物，属于高级氧化处理工艺，可深度去除难降解有机物、色度及毒性物质。其处理对象包括生物难降解 COD、特征污染物与色度，具有反应速度快、无二次污染、操作简单的优势。

（6）矩形沉淀池

矩形沉淀池为平流式沉淀池，配备刮泥机，利用重力沉降原理使悬浮物沉淀至池底，上清液则通过溢流方式排出。其作用是实现固液分离，沉淀接触电氧化池产生的悬浮物。废水停留时间通常为 1.5-4 小时，表面负荷控制在 $0.6-1.5m^3/(m^2 \cdot h)$ 。

（7）混合絮凝池

向废水中投加絮凝 PAC，通过机械搅拌或水力混合的方式，使絮凝剂与废水充分混合，促使细小悬浮物与胶体脱稳、凝聚形成矾花。混合阶段需快速进行，

时间为 30-60 秒；絮凝阶段则需慢速搅拌，时间为 15-30 分钟。主要作用：其一可化学除磷，其二，通过下道工艺的回流，小矾花形成大矾花，促使矾花整团下降。

（8）高效沉淀池

高效沉淀池通过设置斜管/斜板填料增加沉淀面积，或采用机械加速澄清池的形式，强化沉淀效果，去除絮凝后形成的矾花。该工艺表面负荷较高，可达 $2-3.5\text{m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{h})$ 。污水中的悬浮物成团沉降于池底，得到澄清的污水经沉淀池另一端的溢流堰流出进入清水池。池底有泥泵，污泥一部分用于回流，一部分打入污泥减量化池。最后进行泥水分离。

（9）清水池

清水池用于储存处理后的出水、调节水量，或作为回用水池使用。其功能包括保证消毒接触时间（如加氯消毒）、作为回用泵的吸水井，以及监测出水水质。清水池的容积通常按 1-4 小时的设计流量确定。

项目污水处理系统工艺流程详见图 6.2.2-1。

该污水处理工艺组合体现了"预处理+生化+深度处理+物化"的完整技术路线，特别适合处理高浓度、难降解工业废水，可满足本项目污水处理需求。

6.2.2.2 废水水质例行监测结果统计

西海新能源新材料公司对污水处理站废水排放口进行了例行监测。本次后评价收集了公司委托第三方有资质单位对 2023~2025 年废水总排口的水质监测数据，第三方监测机构例行监测统计结果详见表 6.2.2-1。

表 6.2.2-1 厂区 2023~2025 年废水排放口监测数据汇总（委托第三方机构）（各年极值）

监测结果		2023 年	2024 年	2025 年	(GB31573-2015) (及修改单)标准 限值	(GB8978-1996)表 4 三 级标准限值	达标 情况
污染物							
厂区废 水总排 口 (DW 001)	pH (无量纲)	7.8-7.9	7.4-7.7	7.5-7.8	6-9	6-9	达标
	悬浮物 (mg/L)	88	95	40	100	400	达标
	化学需氧量 (mg/L)	193	78	96	200	500	超标
	BOD ₅ (mg/L)	69.8	23.9	36.1	--	300	达标
	氨氮 (mg/L)	22.6	9.76	17.5	40	--	达标
	总氮 (mg/L)	--	15.4	21.4	60	--	达标
	总磷 (mg/L)	--	1.01	1.93	2	--	达标
	动植物油	--	0.06L	0.52	--	100	达标

	(mg/L)						
--	--------	--	--	--	--	--	--

通过 2023~2025 年废水例行监测结果可知，污水处理系统水质因子均满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）（及修改单）表 1 间接排放标准和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级排放标准。

根据验收监测数据、例行监测数据统计可知，验收期间废水中各污染物满足原环评报告中监测因子及排放标准要求，但是由于存在着原环评报告因子识别漏项，近三年的例行监测报告逐步完善了废水污染物例行监测因子，自行监测中监测因子满足《排污单位自行监测技术指南 无机化学工业》（HJ 1138-2020）中要求。

6.2.2.3 污水处理有效性评价

厂区生活污水地埋式一体化设备采用“粗格栅+调节池+厌氧接触池+缺氧接触池+接触电氧化池+矩形沉淀池+混合絮凝池+高效沉淀池+清水池”工艺，属于《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978-2018）中“表 4 废水处理可行技术参照表”中可行技术推荐的污水处理可行技术。通过污水处理排口监测结果可知，各水污染物指标能够实现达标排放要求。西海新能源新材料公司污水处理设施处理工艺对厂区生活污水处置有效。

6.2.3 排水去向合理性分析

新疆西海新能源新材料有限公司建设 1 套地埋式一体化污水处理设施（与主体同时投入运行），采用“粗格栅+调节池+厌氧接触池+缺氧接触池+接触电氧化池+矩形沉淀池+混合絮凝池+高效沉淀池+清水池”污水处理工艺，处理能力为 200m³/d，处理生活污水和锅炉排水，处理达标后排入园区污水管网，最终进入园区污水处理厂处置。出水水质满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）（及修改单）、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级排放标准。

公司废水排放所依托园区污水处理厂（若羌县塔东工业园区污水处理厂）位于项目区北侧，于 2018 年取得环评批复《关于若羌县塔东工业园区污水处理厂一期建设工程环境影响报告书的批复》（新环函〔2018〕602 号），环评批复的污水处理规模为 500m³/d，采用“三级处理工艺”。经调查，该污水处理厂正在进行竣工环境保护验收，目前尚未完成环保验收。

根据《建设项目环境保护管理条例》第十九条，建设项目配套建设的环境保护设施必须经验收合格后，主体工程方可投入生产或者使用。即公司废水排放所依托园区污水处理厂（若羌县塔东工业园区污水处理厂）不具备合法运营资格，**不能作为废水的合法依托排放设施。**

现状厂区废水经处理后排入园区污水管网，最终进入园区污水处理厂（若羌县塔东工业园区污水处理厂）处置不合理，不具备依托性。建议企业优化污水处理设施工艺，在若羌县塔东工业园区污水处理完成竣工环境保护验收之前，使处理后的废水达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表

1 中“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”标准限值要求后，用于厂区绿化和洒水降尘。

6.3 地表水环境影响预测验证

新疆西海新能源新材料有限公司废水排放与地表水体无水力联系，现状无脱硫废水和纯电站废水产生，较环评阶段，废水排放环节减少，污染物种类没有变化，污染物排放量减少。废水经厂区污水处理设施处理后出水水质满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）（及修改单）表 1 间接排放标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准后，全部排入园区污水管网，最终进入园区污水处理厂处置。符合预测结论。

厂区污水处理场使用的处理工艺满足现行规范要求，处理规模满足企业废水处理规模要求，出水满足现行标准要求。根据环评要求，厂区事故工况下废水暂存于厂区污水事故池（2 座，总容积为 6000m³），也没有发生过影响下游污水处理厂工艺参数的事故排放，污水处理设施出水能够长期稳定达标排放，因此项目原环评预测对地表水系无影响的结论基本符合事实。

7 地下水环境影响后评价

7.1 评价区水文地质条件评价

7.1.1 地质条件

若羌县二级大地构造单元有塔里木地台、东昆仑褶皱系及松潘-甘孜褶皱系的一小部分。县域基岩出露约占五分之二，其余为第四系覆盖。

塔里木地台以阿尔金山南缘深大断裂为南界，基底由古老的变质岩组成。分布于阿尔金山的中-上太古界片麻岩、麻粒岩、混合岩是新疆已知最古老的地层，元古界由中深程度的变质岩、碎屑岩夹碳酸盐岩、火山岩组成。青白口纪末塔里木运动使元古代地槽闭合，进入地台发展阶段。古生代以海相沉积为主，晚二叠世末，华力西运动形成塔里木盆地雏型，海水全部退出本区，开始了内陆盆地发展阶段。沉积了侏罗系含煤建造，白垩系、第三系陆源碎屑岩建造和膏盐建造，第四系为风积、冲洪积碎屑岩及湖沼相盐类沉积。区内塔里木地台包括北山褶皱带、塔里木坳陷、阿尔金断隆及库鲁克塔格断隆（一小部分）等次级构造单元。北山褶皱带是发育在地台内部的一个裂谷带，形成于石炭纪，于晚二叠世封闭，有复理石建造、细碧角斑岩建造，发育有双模式岩浆岩和基性-超基性岩，有镍、铜、金矿；塔里木坳陷包括塔东坳陷区和东南断阶区，前者地表大部被第四系覆盖，基底埋深在 8~15km 之间，坳陷除中生代局部有过抬升外，长期处于沉降状态，沉积较厚的古生代和中新生代地层，是潜在的石油资源远景区。塔东南断阶区紧邻阿尔金断块，其北西侧为受古老基底断裂控制的地垒式断块隆起，南东侧为受差异升降运动控制的隆凹相间格局，基底埋深较浅；阿尔金断隆基底构造层发育，古生代台型盖层沉积出露不广，多不整合在古老基底之上，有奥陶系及石炭系的碳酸盐建造和碎屑岩建造，侵入岩有花岗岩类和基性-超基性岩，有铬、镍矿化及铜、铁矿等；库鲁克塔格断隆在本区只有一小部分，元古界基底广泛出露，盖层沉积自震旦系至二叠系均有出露，其中有含磷硅质岩建造、碳酸盐岩建造等。岩浆及断裂作用较强，有元古代及华力西期侵入岩。

东昆仑褶皱系位于阿尔金山南缘深断裂与木孜塔格-鲸鱼湖超岩石圈断裂之间，主要是一个中晚奥陶世进入地槽发展时期的华力西褶皱带，长城系变质岩系呈断块出现。若羌县域内该褶皱系包括古尔嘎坳陷、祁漫塔格优地槽褶皱带及阿尔喀

山冒地槽褶皱带等次级构造单元。古尔嘎坳陷是柴达木盆地西缘的一个中新生代山间坳陷，基底为上元古界和古生界，中新生界主要为陆源碎屑岩和中上侏罗统的含煤碎屑岩建造。侵入岩有华力西期及燕山期花岗岩和基性-超基性岩，常伴有石棉矿床；祁漫塔格优地槽褶皱带是晚加里东褶皱带，主要有奥陶系浅变质的碎屑岩建造、火山岩、火山碎屑岩建造，石炭系为火山岩、火山碎屑岩建造、碳酸盐岩建造。该带中部在华力西褶皱基底上发育有阿亚克库木湖新生代坳陷盆地，其内有上第三系红色碎屑岩建造、膏盐建造，并有含铜砂岩沉积；阿尔喀山冒地槽褶皱带，位于祁漫塔格褶皱带之南，木孜塔格-鲸鱼湖超岩石圈断裂之北，泥盆系至二叠系为碎屑岩建造，中新生界沉积不厚，发育有华力西中-晚期花岗岩类侵入体，早二叠世末地槽封闭。

松潘-甘孜褶皱系位于木孜塔格-鲸鱼湖超岩石圈断裂之南，是一个印支褶皱系，二叠纪进入地槽期，三叠纪海槽扩展，广泛发育晚三叠世浊流沉积，印支运动使地槽封闭。印支及燕山期花岗岩类较发育，新生界不发育，上新世有基性火山喷发活动，第四系也见火山喷发机构。

若羌县新材料产业园区位于阿尔金山山前若羌河冲洪积扇上部，由南向北堆积物有巨大的漂砾、卵石、向砂砾石过渡，切割深度也由山前的 60~70m 减弱至若羌县城附近的 2~3m。地层主要为第四系洪冲积地层，岩性主要为砂砾石，含少量漂砾，主要矿物石英、长石、云母，颗粒级配较好稍密-中密，10m~88m 分布有砂砾石、粗砂、卵砾石等，88~93m 为粘土层。

7.1.2 区域水文地质条件

在若羌河平原区，从山口到县城附近，即由南向北，地下水埋深由大于 100m 逐渐降至 10~20m，含水层厚度也逐渐变薄，含水介质颗粒变细，由冲洪扇顶部的卵砾石过渡，至县城一带变细为砾砂、中粗砂及粉细砂；由于地层颗粒从南向北运移过程中，水利作用不断减弱，所以粒径渐小，远离河口地带，沉积了细颗粒地层，且从南向北的卵石孔隙中，由上游的砂砾重填，到下游变为砂土充填，地层渐变为含水层与隔水层互层结构，因此从山口到平原区，富水性渐弱，同时潜水地下水水质矿化度由山前的 0.6g/L，至县城南侧 50m 以上潜水水质矿化度渐增到 0.7~1.0g/L，至县城北部（灌区北部）10~50m 潜水水质矿化度增大到 3~

6g/L，表层潜水受到强烈蒸发作用，矿化度一般大于 10g/L，水化学类型也由冲洪扇中上部的 $\text{Cl}\cdot\text{HCO}_3\text{-Na}\cdot\text{Ca}$ 型渐变为 $\text{Cl}\cdot\text{SO}_4\text{-Na}\cdot\text{Ca}$ (Mg) 及 $\text{Cl}\text{-Na}\cdot\text{Ca}$ 型水；在若羌河灌区中南部，因埋深 40~60m 分布有粉土、粉质粘土相对隔水层，但因地下水在向北径流过程中溶滤了地层中矿物质，同时因近年来无序打井，有的对上层（40~60m）咸水层未进行止水，人为制造了地层天窗，使得上层矿化度较高潜水通过开采井进入下层含水层之中，故致水质变差。根据本次勘察取水化学分析试样，50~100m 潜水-微承压水水质矿化度一般 1.0~2.0g/L，小于 50m 井水质矿化度一般 3.0~6.0g/L；在灌区中北部，80~100m 微承压水~承压水水质矿化度，打井对上层咸水层不止水及农田洗盐、压盐水通过开采井与开采层孔隙水一并混合开采，故致水质较差，水质矿化度一般 3.0~5.0g/L，局部达到 5.0g/L 以上，在灌区中北部，表层（10m 以上）潜水水质极差，为盐水-卤水，水质矿化度一般大于 10.0~50.0g/L，水化学多为 $\text{Cl}\text{-Na}$ (Mg) 类型水，10~50m 井（潜水）水质矿化度一般大于 3.0~6.0g/L。

若羌河灌区中北部在东、西方向上地层岩性变化不大，120~150m 以上含水层主要由中粗砂与粉细砂构成，在以若羌河为中心，向东、向西方向含水层变薄，即向东、向西方向隔水层变多增厚。在埋深 40~60m 地层多以粉土、粉质粘土夹粉细砂层，故富水性较差，同时因强烈的蒸腾蒸发作用，导致潜水浓缩矿化，故水质一般较差，水质矿化度一般大于 2.0g/L，不宜作灌溉用水。仅在若羌河河床及其岸旁水质较好；在埋深 40~60m（东部约 70m）以下地层多以中粗砂、中细砂层夹粉土及少量粉质粘土透镜体，故富水性较上层好，同时因蒸腾蒸发作用减弱及渗透性增大，故水质比上层变好，水质矿化度一般小于 2.0g/L。

7.2 地下水环境影响回顾

新疆志存新能源材料有限公司年产 12 万吨电池级碳酸锂项目环境影响报告书提出的地下水影响预测结论及措施汇总见表 7.2.1-1。

表 7.2.1-1 地下水影响分析回顾汇总

项目名称	环评摘要		
	预测因子	评价结论	提出措施
年产 12 万吨 电池级碳酸 锂项目	硫酸盐	运营期事故状态下， 污染物泄漏对地下水 影响较大，特别是硫 酸罐区底破损泄漏泄	①源头控制措施：实施清洁生产及各类废 物循环利用的具体方案，减少污染物的排 放量；工艺、管道、设备、污水储存及处 理构筑物应采取控制措施，防止污染物的

项目名称	环评摘要		
	预测因子	评价结论	提出措施
		漏污染程度较为严重。预测遭受污染的水体在运移过程中，通过地下水体的稀释，经过一定的时间，地下水中硫酸盐污染因子的浓度可达到《地下水质量标准》中Ⅲ类水标准。	跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。 ②地下水分区防渗措施：对厂区可能泄漏污染物的污染区地面进行防渗处理，并及时地将泄漏/渗漏的污染物收集起来进行处理，可有效防止洒落地面的污染物渗入地下。根据项目各功能单元是否可能对土壤造成污染及其风险程度，采取地下水污染防治的要求原则，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。 硫酸罐区、氨水罐区、危废暂存间、事故池、分析化验中心、盐库等，均采取重点防渗措施。 ③建立地下水长期监控系统，包括科学、合理地设置地下水污染监控井，建立完善的监测制度，配备适当的检测仪器和设备，以便及时发现并及时控制。

7.3 已采取的地下水保护措施有效性评价

7.3.1 厂区现状地下水保护措施

新疆西海新能源新材料有限公司各建设项目按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”，重点突出水质安全的原则，逐步完善了地下水防护措施。目前已形成西海新能源新材料公司地下水防护体系。

（1）源头控制措施

物料采用防渗或防漏效果好的设备或贮罐密闭收集贮存，输送管道密封输送，输送污水压力管道尽量采用地上敷设，对工艺要求必须地下走管的管道、阀门设专用防渗管沟，管沟上设活动观察顶盖，以便出现泄漏问题及时观察、解决，将污染物跑、冒、滴、漏降至最低限度。对污水及液体原料输送管道、阀门严格检查，有质量问题的及时更换，管道、阀门都应采用优质耐腐蚀材料制成的产品。

（2）分区防渗措施

各装置项目采取分区防渗，厂区地面除预留用地和绿化区域外全部硬化。重点防渗区域满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定和《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中防渗等级的要求。A 线竣工环境保护验收已对防渗等隐蔽工程验收通过，表明项目采取的防渗措施有效。

查阅年产 12 万吨电池级碳酸锂项目各单体建筑防水工程监理细则，硫酸罐

区、氨水罐区、危废暂存间、事故池、分析化验中心、盐库等重点防渗区具体防渗措施为：基础平面夯实+人工修整防水混凝土+水泥砂浆层+3mm 高聚物改性防水+改性沥青/合成高分子密封防水材料。

（3）地下水环境监测与管理

根据现场实地勘察及查阅企业自行监测报告相关资料，西海新能源新材料公司已按照生态环境管理部门要求，依托若羌天山水泥厂水井和工业园区灌溉井等 4 口地下水井作为监控水井，监测频次为每半年一次，本次后评价已收集到 2024 年、2025 年厂区周边地下水例行监测点位数据。

本次后评价要求企业按照地下水监测计划频次和因子要求，开展地下水自行监测。目前，地下水监测频次满足自行监测方案要求。

（4）地下水应急处置

根据项目地下水非正常状况预测，建设项目各个不同阶段污染物均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

当发生地下水突发环境事件时，依据新疆西海新能源新材料有限公司突发环境事件应急预案应急处置流程处置。

综上所述：新疆西海新能源新材料有限公司实行了严格的源头控制措施，厂区防渗要求满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关规定；通过收集环评、验收、例行监测及本次后评价地下水监测数据可知，除总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、硼、钠外，其余指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准；制定的环境应急预案包含了地下水突发环境事件的应急处置措施，同时竣工环境保护验收已对地下水防护工程验收通过。实施的地下水防护措施有效。

7.3.2 2023 年~2025 年厂区及周围地下水井监测数据统计

本次后评价收集了 2023~2025 年厂区内地下水井监测点位例行监测数据，具体统计结果详见“3.4.3 地下水水质变化分析”章节表 3.4.3-5。根据统计结果可知，项目厂址区域地下水监控井水质指标除总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、硼、钠外，其余指标均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的III类标准，总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、硼、钠与原生水文地质有

关。说明厂区项目建设运营后对区域地下水环境影响不大，厂区目前采取的地下水防治措施是有效的。

本次后评价对西海新能源新材料公司所在区域下游地下水井进行了现场监测，共布设 2 个地下水监测点位，具体统计结果详见“3.4.3.1 地下水水质现状调查与评价”章节表 3.4.3-2。根据统计结果可知，各监测井水质中氯化物、硫酸盐、溶解性总固体超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准；其余监测点各项监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准。区域地下水溶解性总固体、氯化物、硫酸盐存在超标现象，与区域本底地质条件有关。

7.4 地下水环境影响预测验证

7.4.1 原环评地下水环境影响预测结论

本项目脱硫废水、纯水站浓水、锅炉排污水，主要含盐类，能够满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）（及修改单）表 1-水污染物排放限值-间接排放，收集后排入园区污水管网，最终由与本园区相邻的自治区级若羌工业园区污水处理厂处理。

项目生活污水厂区内预处理后，出水水质满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）（及修改单）表 1-水污染物排放限值-间接排放，由于《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）（及修改单）表 1 间接排放限值中没有给出 BOD₅ 污染物的执行标准，本项目废水最终去园区污水处理厂，污水处理厂进水水质需满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准。此部分污染物指标参照执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准。

项目在施工期、运营期正常状况和服务期满后对地下水环境影响较小。运营期事故状态下，污染物泄漏对地下水影响较大，特别是硫酸罐区底破损泄漏污染程度较为严重。预测遭受污染的水体在运移过程中，通过地下水体的稀释，经过一定的时间，地下水中硫酸盐污染因子的浓度可达到《地下水质量标准》中Ⅲ类水标准。以上事故状况发生的概率较小，在实施了严格的监测计划、降渗措施和应急措施后，可有效降低影响范围，将其影响程度降至环境可接受范围。

7.4.2 地下水环境影响验证

本次后评价通过对新疆西海新能源新材料有限公司上下游地下水井进行监测，评价企业运行以来的影响：

(1) 原环评预测发生地下水污染后，非正常状况下，防渗层失效，下渗污染物直接击穿破裂带进入包气带土层，对地下水造成污染。根据本次后评价在下游的取水井采样分析结果可知，氯化物、硫酸盐、溶解性总固体超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准，与区域本底地质条件有关。企业按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），将若羌天山水泥厂水井和下游工业园区灌溉井等地下水井作为监控水井。根据现状监测判断结果地下水未受到污染，项目采取的地下水污染防治措施有效。

(2) 企业在严格按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的管理保护原则防控地下水环境污染的前提下，支持原环评结论，即：项目对地下水环境的影响较小，从地下水环境角度项目可行。

(3) 新疆西海新能源新材料有限公司厂区已采取相应的污染防渗措施，根据环评报告、环保竣工验收报告、调取工程设计资料、施工资料、与公司管理人员进行询问等方式，该公司各区域采取的污染防渗措施均符合现行的《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中防渗等级的要求。

(4) 本次后评价按照相关要求对厂区附近区域地下水监控井进行采样分析，所在区域地下水溶解性总固体、氯化物、硫酸盐存在超标现象，与区域本底地质条件有关。厂区区域地下水尚未受到污染，现行地下水污染防治措施运行有效。

(5) 西海新能源新材料公司每年开展一次地下水自行监测，本次后评价要求企业按照地下水监测计划频次和因子要求，开展地下水自行监测。

(6) 新疆西海新能源新材料有限公司项目自运行以来没有发生地下水事故，没有受到地下水污染的报告。

8 声环境影响后评价

8.1 声环境影响回顾

8.1.1 原环评的主要噪声源统计

根据项目环境影响报告书，环评阶段统计的主要噪声源统计见表 8.1.1-1。

表 8.1.1-1 环评阶段噪声排放统计表

序号	噪声源名称	声源强度 dB(A)	数量	消声措施
1	球磨机	95	2 台	基础减震、消声器
2	空压机	90	10 台	厂房隔声、基础减震
3	离心机	85	112 台	厂房隔声、基础减震
4	粉碎机	90	2 台	厂房隔声、基础减震
5	破碎机	90	2 台	厂房隔声、基础减震

8.1.2 原环评提出的措施

根据项目环境影响报告书，环评阶段提出的降噪措施主要为以下几个方面：

本项目噪声主要来源于设备运行，主要噪声源为离心机、球磨机、粉碎机、空压机以及其他机泵等，采取厂房隔声、基础减震等措施，采购设备时选用低噪设备，在噪声级较高的设备上加装消音、隔音、降噪装置；生产过程中加强管理，对设备定期添加润滑油，使设备维持正常运转；加强厂区绿化；可大大降低噪声对周围环境的影响。

8.2 已采取的声环境污染防治设施有效性评价

8.2.1 现状噪声治理措施

根据现场实地了解及查阅项目已有竣工验收报告，项目噪声源主要为设备运转过程中产生的设备噪声，以机械噪声和空气动力噪声为主。主要治理措施有：强噪声源中引风机、鼓风机等选用低噪声源设备，并在设备出口设置消声器，减少噪声污染；布置在室内的设备选用低噪声源设备，在建设厂房时，选择吸声效果好的墙体材料，并添加隔声罩等设施，减少噪声的传播；布置在室外的噪声设备，通过噪声源在厂区内进行合理布局，并在设备安装时布设减震设施等措施。

8.2.2 噪声治理措施有效性评价

根据现场调查，厂区项目噪声防治措施与环评基本一致，根据本次后评价期

间监测数据可知，项目区厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求，说明工程已采取的噪声控制措施治理效果明显，已采取措施基本可行。

目前采取的噪声防治措施是生产企业噪声防治普遍采用的，符合生产企业的要求，不会带来环境风险问题，项目采用噪声防治措施较常规，在实践中证明效果很好，从经济和技术上是可行的。

综上所述，噪声治理措施是有效的。

8.3 声环境影响预测验证

西海新能源新材料公司厂界昼间、夜间噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区限值要求，即：昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)。

本次后评价收集到了第三方有资质单位对厂界四周 2023 年~2025 年的常规噪声监测，第三方有资质单位具体结果统计详见表 8.3.1-1。

表 8.3.1-1 厂界噪声监测结果汇总（第三方有资质单位监测） 单位：dB(A)

监测点	监测时段	2021 年~2024 年常规监测（年度最大值统计）			标准 限值	达标 判定
		2023	2024	2025		
厂界 东侧	昼	54	54	51	65	达标
	夜	53	50	49	55	达标
厂界 南侧	昼	51	54	57	65	达标
	夜	50	48	50	55	达标
厂界 西侧	昼	60	56	52	65	达标
	夜	54	48	47	55	达标
厂界 北侧	昼	59	55	50	65	达标
	夜	53	47	43	55	达标

根据 2023~2025 年常规监测数据及本次后评价“3.4.4-1 声环境质量现状调查与评价”章节对四周厂界的噪声监测显示，厂界昼间、夜间噪声值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，项目环评阶段和后评价阶段环境噪声变化不大。项目 200m 范围内无声环境敏感目标，项目运行噪声不会对周围敏感点造成影响。项目所采取的降噪措施均较常规，在实践中证明效果很好，从经济和技术上是可行的。

由此可知，项目环评报告中预测项目的运行对声环境影响较小的结论可信。

根据现有工程近三年例行监测可知，厂界噪声昼、夜间限值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类功能区限值要求。

9 土壤环境影响后评价

《中华人民共和国土壤污染防治法》于 2019 年 1 月实施,《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)于 2019 年 7 月 1 日实施。查阅西海新能源新材料公司目前可正常运行的 2 个建设项目,有 1 个项目于 2019 年后取得批复文件:《废水处理系统升级改造项目环境影响报告表》,仅对土壤环境现状和土壤环境影响进行了简单分析评价。对土壤的影响主要是针对扰动后土壤类型的变化和水土流失等生态功能的影响分析,对土壤的污染影响及污染防治措施涉及较少。

本次后评价对土壤环境影响进行简单回顾,对采取的土壤措施进行定性分析,并根据“重监测、轻预测”的评价方式,通过现状监测回顾性评价项目对厂区土壤的污染影响。重点针对现行土壤污染防治法律法规及技术规范,分析土壤污染防治措施落实情况,查找土壤污染方面存在的问题,提出改进措施。

9.1 土壤环境影响回顾

9.1.1 原环评土壤环境影响

本项目为大气污染型项目,主要涉及大气沉降,本评价主要考虑废气污染物大气沉降对土壤环境影响。

9.1.2 原环评提出的措施

环评阶段提出的土壤保护措施如下:

(1) 源头控制

项目运行过程中,要对项目排水系统的功能性及可靠性进行经常性检查,对于污水干管要周期性检查,确保不发生裂缝及锈蚀,同时对污水计量、水质监测仪表及取样设施也要进行周期性检查,确保整个系统运行平稳、可靠,防止渗漏产生。危险废物存放于危废暂存库。

(2) 过程防控

①占地范围内应加强绿化措施。

②根据建设项目所在地的地形特点优化地面布局,必要时设置地面硬化、围堰或围墙,以防止土壤环境污染。

③涉及入渗途径影响的,应根据相关标准规范要求,对设备设施采取相应的

土壤污染保护措施，以防止土壤环境污染。

④采取地下水分区防渗措施。对厂区可能泄漏污染物的污染区地面进行防渗处理，并及时地将泄漏/渗漏的污染物收集起来进行处理。采取地下水污染防渗的要求原则，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。

9.2 已采取的土壤污染防治措施有效性评价

9.2.1 厂区现状已采取的土壤污染防治措施分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），土壤污染途径主要包括：“大气沉降”主要指由于生产活动产生气体排放间接造成土壤环境污染的影响途径；“地面漫流”主要是指由于占地范围内原有污染物质的水平扩散造成污染范围水平扩大的影响途径；“垂直入渗”主要指由于占地范围内原有污染物质的入渗迁移造成范围垂向扩大的影响途径。

根据现场调查，厂区主要采取了以下措施防治土壤污染：

9.2.1.1 “大气沉降”途径防范措施

西海新能源新材料公司项目原料库房设置为全封闭式，出入口设置防尘帘，同时内部设置雾化喷嘴若干，输送廊道为封闭式，厂房均为封闭式，氨水罐区采用浸没式卸车。锂辉石回转窑焙烧烟气配套“低氮燃烧+金属布袋除尘+小苏打脱硫+布袋除尘+SCR 脱硝”措施，酸化窑配套“文氏管除尘器+一级水洗+碱喷淋+静电除雾”处理酸化窑尾气措施，焙烧料冷却、输送、粗料储存、细料储存、活化料储存、碳酸锂干燥和粉碎工段均配套的袋式除尘，浸出槽、酸溶槽、调酸罐配套二级碱喷淋措施处理措施，配碱槽、沉锂釜配套二级水喷淋处理措施，中和槽和流化床配套水喷淋处理措施。其他生产装置选用先进的生产工艺和设备，在正常生产情况下，尽可能减少废气无组织逸散。从现场运行情况来看，各装置运行正常，各项废气污染物均能达标排放。

根据 5.2.1 小节分析，2023~2025 年各大气污染源监测点常规监测数据中，各排放口废气污染物排放浓度均满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）及修改单中表 3 排放限值要求。

根据 5.2.2 小节分析，西海新能源新材料公司厂界污染物——颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要

求；硫酸雾、氨满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）（及修改单）表 5 企业边界大气污染物排放限值要求。

通过采取上述措施，大大降低了对土壤的污染。

9.2.1.2 “地面漫流”途径防范措施

（1）根据 7.3.2 小节分析，项目运行期间，未对地表水及当地浅层水及主要供水层的地下水环境产生不良影响，未对地表土壤造成污染。

（2）厂区各生产装置区地面均采取防渗，各罐区设置了围堰，地面进行了硬化。

9.2.1.3 “垂直入渗”途径防范措施

（1）厂区项目硫酸罐区、氨水罐区、危废暂存间、事故池、分析化验中心、盐库等重点区域均采取了防渗措施。经现场实地调查，场地内裸露土壤未发现颜色异常等污染痕迹，且无异常气味。

（2）对装置区管线进行了定期巡检，及时发现管线跑冒滴漏，降低了土壤污染风险。

（3）项目产生的危废收集、贮存、运送、处置过程中，严格执行国家《危险废物转移管理办法》（部令 第 23 号，2021 年 11 月 30 日），通过采取上述措施，大大降低了对土壤的污染风险。

9.2.1.4 污染监控措施

依据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）要求，结合项目区地质条件，西海新能源新材料公司在厂区重点影响区布设 2 个土壤环境监测点位，监测频次为每年开展 1 次跟踪监测，对厂区内土壤环境进行实时监控，发现异常数据，及时采取措施。满足土壤环境二级评价跟踪监测要求。

9.2.2 土壤自行监测情况汇总

新疆西海新能源新材料有限公司每年进行一次土壤例行监测，本次后评价收集了厂区 2024~2025 年土壤例行监测数据，监测结果统计分析详见“3.4.5.2 土壤环境质量变化分析”章节表 3.4.5-4。由例行监测土壤数据和后评价期间对厂区周边土壤环境现状监测数据可知，目前厂区及周边土壤现状良好，满足建设用地土壤《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）

表 1 中 45 项限值要求。环评阶段和后评价阶段土壤质量变化不大。项目厂区土壤采样显示包气带土壤未受到污染。

9.2.3 土壤污染防治措施有效性评价

通过 3.4.5.2 土壤环境质量变化小节可知，新疆西海新能源新材料有限公司厂区建设用地土壤监测点中各污染项目监测值均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地筛选值要求。未对厂区内及厂区外土壤环境造成污染，土壤防治措施可行。

9.3 土壤环境影响预测验证

根据企业实际调查情况来看，厂区易发生土壤污染的区域均采取了有效的污染防治措施。新疆西海新能源新材料有限公司实行了严格的源头控制措施，土壤保护措施具有适用性与技术可行性。

同时，本次后评价土壤监测数据结果和厂区土壤例行监测结果表明，项目区内各土壤监测点中各污染项目监测值均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值要求。说明项目区土壤质量环境未受到污染，厂区采取的土壤污染防治措施合理有效。

从土壤环境影响的角度，项目建设尚未发生污染土壤现象。

10 固体废物环境影响后评价

10.1 固体废物环境影响回顾

《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三条中规定：国家对固体废物污染环境的防治，实行减少固体废物的产生、充分合理利用固体废物和无害化处置固体废物的原则。针对项目固体废物的特点，本节重点阐述项目固废处置情况，比较分析项目固体废物对环境的影响程度。

10.1.1 固体废物产生和处置情况回顾

新疆西海新能源新材料有限公司项目环评阶段预测的固体废物的产生类别和处置方法回顾统计见表 10.1.1-1。

表 10.1.1-1 固体废物产生及要求处置情况回顾

序号	环评项目名称	废物类别	固废名称	主要成分	产生量(t/a)	处置方式
1	年产 12 万吨电池级碳酸锂项目	危险废物	废催化剂	废脱硝催化剂	12m ³ /4a	需进行危废属性鉴定后再妥善处理，若为一般固废，外委综合利用；若为危险废物，委托有资质单位合理处置
			废机油	矿物油	1	脱硝催化剂更换时，不在厂区内暂存，由有资质单位直接带走进行合理处置
			实验室废液	实验室废液	0.05	厂区危废间暂存，定期由相关资质单位安全处置
		一般固废	浸出渣、压滤渣、精滤渣	SiO ₂	1927506.6	部分外委若羌天山水泥有限责任公司综合利用、剩余部分用于砖厂制砖
			铁渣	铁渣	6	运至自治区级若羌工业园区一般工业固体废物处置场填埋
			脱硫石膏	氟化钙、硫酸钙等	5000	外委若羌天山水泥有限责任公司综合利用
			污泥	--	10	环卫部门定期清运
		待鉴别	废杂盐	硫酸铷、硫酸铯	14600	需进行危废属性鉴定后再妥善处理，若为一般固废，外委综合利用；若为危险废物，委托有资质单位合理处置
		生活垃圾	生活垃圾	废纸、餐余物	290	环卫部门定期清运

现状尚未产生废催化剂、铁渣、杂盐、污泥。

10.1.2 原环评提出的措施

根据新疆西海新能源新材料有限公司已批复的项目环评报告，环评阶段提出

的固废处置措施如下：

(1) 一般工业固废

①浸出渣、压滤渣、精滤渣

主要为二氧化硅、氧化铝、氟化钙，并含有少量碳酸钙、碳酸镁、氢氧化铝、氢氧化铁、磷化物和磷酸盐等，属于一般工业固废，外委综合利用。

②脱硫石膏

脱硫石膏属于一般固废，外委综合利用。剩余锂渣计划建设年产 20 亿块新型墙体砖厂消纳处理。

③铁渣

除铁过程中的固废，主要为磁性物质，属于一般工业固体废物，运至自治区级若羌工业园区一般工业固体废物处置场填埋，该填埋场位于本项目西侧 18.5km 处。

④废杂盐

生产过程中会产生废杂盐，主要含硫酸铷、硫酸铯。废杂盐暂按照危险废物管理，暂存于项目盐库内，盐库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（及修改单）的要求建设。试生产期间对其进行危废属性鉴定后再妥善处理，若为危险废物，委托有资质单位合理处置。若为一般固废，外委江西南氏锂电新材料有限公司、江西金辉锂业有限公司，该两个公司建设完成，已运营多年，可在锂盐除杂提纯过程中，从卤水、锂渣中分别直接提取铷、铯、钽、铌等稀贵金属。要求建设单位，落实固废处置后主体工程方可调试、验收、运营。

⑤生活污水中污泥

生活污水站底泥，由园区环卫部门清运。

(2) 生活垃圾

职工生活垃圾，由环卫部门定期清运。

(3) 危险废物贮存、运输管理

①废催化剂

废脱硝催化剂属于危险废物 HW50 772-007-50，约 4 年更换一次，脱硝催化剂更换时，不在厂区内暂存，由有资质单位直接带走进行合理处置。

②废机油

由于项目机械设备较多，产生废机油属危险废物 HW08，由相关资质单位安全处置。

③实验室废液

本项目建设一座实验室，产生实验室废液，属危险废物，HW49 其他废物，由相关资质单位安全处置。

盐库、危废间按照《危险废物贮存控制标准》（GB 18597-2023）建设，并在运行过程中加强管理，避免物料流失。

10.1.3 固体废物影响主要评价结论

厂区内的各类生产固废和生活垃圾应分类管理、定点存放、定期处理、严禁乱堆乱放、随意倾倒。提高废物的利用率，对具有可回收或综合利用的固废应尽可能利用，既减少了废物排放量，又增加了企业经济效益。加强管理，合理利用资源，减少各辅助工序和包装中产生的废料、废品等。设立固废台账管理制度。项目固废都得到有效处置，措施可行，不会产生二次污染。

10.2 已采取的固体废物处置措施有效性评价

10.2.1 厂区暂存采取的措施

根据现场勘查，新疆西海新能源新材料有限公司设有危废暂存间、一般固废暂存间。根据现场勘查，公司已根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的规定设置危险废物暂存间，并配备专门密闭容器，满足危险废物贮存污染控制要求；已按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设立危险废物警示标志，由专人进行管理。危废暂存间满足防风、防雨、防渗、防晒要求，危险废物的转移遵从《危险废物转移管理办法》及其他有关规定的要求，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求；一般固废暂存场储存场所按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求规范建设、维护和管理，防止发生渗漏、随意洒落和雨水淋溶。对于生活垃圾，及时外运，减少在厂内的堆放时间。

10.2.2 现状固体废物处置方案汇总

项目现状主要固废为危险废物、一般固废、生活垃圾。

根据现场勘查：西海新能源新材料公司危险废物废机油、突发性废酸渣、实验室废液已根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的规定设置危险废物暂存间暂存，并采用专门密闭容器贮存危险废物，满足危险废物贮存污染控制要求，设立危险废物警示标志，由专人进行管理，做好危险废物排放量及处置记录。公司已建设封闭式危废暂存间；公司已和具有相关资质的危险废物处置单位签订协议，相关危险废物将得到有效处置。

项目一般固废主要包括浸出渣，在厂内预留空地堆存，经若羌天山水泥有限责任公司综合利用后，剩余部分委托若羌县城市建设投资发展集团有限公司、若羌园区建设投资有限公司拉运至若羌县工业园区固体废物处理场填埋；脱硫固废在厂区空置车间暂存，尚未委托处置。

对于生活垃圾，及时外运，减少在厂内的堆放时间。生活垃圾经各区生活垃圾收集箱收集后，定期由园区环卫部门统一清运。

废催化剂、铁渣、废杂盐、污水处理污泥均未产生。

厂区近三年固体废物产生及处置情况详见表 10.2.2-1。

表 10.2.2-1 厂区固体废物产生及处置情况汇总

序号	固废来源	固废名称	危险废物类别及代码	有害物质名称	危险特性	物理性状	产生量 (t/a)			委托单位名称	危险废物利用和处置单位经营许可证编号	处置方式
							2023 年	2024 年	2025 年			
1	设备润滑	废机油	HW08 900-217-08	矿物油	易燃性、有毒	液态	2.4	11.3685	8.284	巴州联合环境治理有限公司	6528010110	焚烧
2	漏酸	突发性废酸渣	900-349-34	硫酸、氧化钙	腐蚀性	固态	0	0.55	0	巴州联合环境治理有限公司	6528010110	中和处理
3	在线设备废液	废液	HW49 900-047-49	实验室废液	腐蚀性, 易燃性, 反应性, 毒性	液态	0	0.171	0	巴州联合环境治理有限公司	6528010110	化学沉淀、中和、焚烧等
4	浸出净化	浸出渣	--	二氧化硅	--	固态	50846.88	148400.84	43948.28	若羌县城市建设投资发展集团有限公司	--	拉运至工业固废场填埋
5	浸出净化	浸出渣	--	二氧化硅	--	固态	--	38211.04	28082.94	若羌天山水泥有限责任公司	--	综合利用
6	浸出净化	浸出渣	--	二氧化硅	--	固态	--	6888.58	--	新疆好居住新型建材有限公司	--	综合利用
7	浸出净化	浸出渣	--	二氧化硅	--	固态	--	760.7	405.2	库尔勒天山水泥有限责任公司	--	综合利用
8	浸出净化	浸出渣	--	二氧化硅	--	固态	--	--	157427.58	若羌园区建设投资有限公司	--	拉运至工业固废场填埋
9	脱硫	脱硫固废	--	亚硫酸钙、硫酸钙等	--	固态	22.4	4229.2	954.5	--	--	空置车间暂存, 尚未委托处置

根据表 10.1.1-1 对照表 10.2.2-1, 项目在实际生产中与原环评报告预测的固体废物种类略有不同, 铁渣、废杂盐、污泥、废催化剂现状均未产生, 涉及的危险废物收集贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的要求。

公司一般固废暂存间(浸出渣库房)建设严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的相关要求

进行,满足相应的选址、防渗、入场、运行等技术要求。一般固废暂存间进行防渗处理,防渗层为至少 0.75m 厚黏土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$)或 1.5mm 高密度聚乙烯或其他人工材料,渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 。危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物暂存间;不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存。

浸出渣库房目前被用作设备库房,浸出渣和脱硫固废未按要求在固废暂存间堆存,目前浸出渣利用厂内未利用地堆放,经若羌天山水泥有限责任公司综合利用后,剩余部分委托若羌县城市建设投资发展集团有限公司、若羌园区建设投资有限公司拉运至若羌县工业园区固体废物处理场填埋;脱硫固废采用吨袋包装后,在空置车间内存放,尚未委托处置或综合利用,均不符合现行环保要求。

结合《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》(生态环境部公告 2021 年 第 82 号)、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020),建设单位应按要求在一般固废暂存间(浸出渣库房)暂存浸出渣和脱硫固废,脱硫固废应委托处置或综合利用;同时根据实际生产运营情况记录固体废物产生信息及流向信息,记录固体废物的产生、贮存、利用、处置数量和利用、处置方式等信息;台账记录表各表单的负责人对记录信息的真实性、完整性和规范性负责。建设单位应当设立专人负责台账的管理与归档,一般工业固体废物管理台账保存期限不少于 5 年。

10.2.3 危险废物环境管理制度落实情况

危险废物暂存间的一般要求、选址、防渗堆放、标识设置、排放口设置、运行管理等参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）《排污单位污染物排放口二维码标识技术规范》（HJ1297-2023）《危险废物转移管理办法》（部令 第23号，2021年11月30日）中相关规定要求。具体详见表10.2.3-1。

表 10.2.3-1 项目危险废物管理要求一览表

环节	管理要求
收集过程	项目所产生的危险废物必须单独收集，严禁和一般固体废物混装。
贮存过程	<p>① 采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。</p> <p>② 危险废物堆场必须封顶，并做好防风、防雨、防晒工作，场内须做好防渗措施。</p> <p>③ 危险废物需用符合标准的容器盛装，容器上需粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）所示的标签。</p> <p>④ 暂存库必须按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）的规定设置警示标志。</p> <p>⑤ 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。</p> <p>⑥ 盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物性质相容（不相互反应）。</p> <p>⑦ 盛装危险废物容器都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容。</p> <p>⑧ 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。</p> <p>⑨ 根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。</p> <p>⑩ 做好危险废物贮存情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。记录和货单在危险废物处置后继续保留三年。</p> <p>⑪ 必须定期对所贮存危险废物包装容器进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。</p>
委托转移	<p>危险废物的转移严格按照《危险废物转移管理办法》（部令 第 23 号，2021 年 11 月 30 日）执行。</p> <p>① 在危险废物转移过程中应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒危险废物。</p> <p>② 对承运人或者接受人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任。</p> <p>③ 制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息。</p> <p>④ 建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接收人等相关信息。</p>

	<p>⑤ 填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接受人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等。</p> <p>⑥ 及时核实接收人贮存、利用或者处置相关危险废物情况。</p> <p>⑦ 禁止将危险废物以副产品等名义提供或者委托给无危险废物经营许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。</p>
危废暂存间的建设及管理	<p>① 危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。</p> <p>② 应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。</p> <p>③ 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。</p> <p>④ 贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。</p> <p>⑤ 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。</p> <p>⑥ 贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。</p> <p>⑦ 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。</p>
危险废物标签的内容要求	<p>① 危险废物标签应以醒目的字样标注“危险废物”。</p> <p>② 危险废物标签应包含废物名称、废物类别、废物代码、废物形态、危险特性、主要成分、有害成分、注意事项、产生/收集单位名称、联系人、联系方式、产生日期、废物重量和备注。</p> <p>③ 危险废物标签宜设置危险废物数字识别码和二维码。</p>

新疆西海新能源新材料有限公司与《危险废物贮存污染控制标准》

（GB18597-2023）符合性分析详见表 10.2.3-2。

表 10.2.3-2 与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）符合性分析表

序号	总体要求	本项目相关内容	符合性
1	产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型。	本项目储罐、危险废物暂存间已按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行设计与建设。	符合
2	贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，确定贮存设施或场所类型和规模。	本项目按照入厂原料类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，设置储罐类型及规模及污染防治措施。	符合
3	贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。	本项目按照入厂原料类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，进行分类、分区贮存。	符合
4	贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗滤液）、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。	本项目储罐、危废暂存间配套各项具体措施，减少渗滤液及液态废物产生，减少有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物产生及排放。	符合
5	危险废物贮存过程产生的液态废物和固态	本项目煤焦油储罐及危废暂存间	符合

	废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。	危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物分类、分区收集，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行管理。	
6	贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。	本项目贮存设施或场所、容器和包装物按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。	符合
7	HJ 1259 规定的危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月。	本项目《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022）对危险废物贮存过程进行信息化管理。	符合
8	贮存设施退役时，所有者或运营者应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。	--	--
9	在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则应按易爆、易燃危险品贮存。	本项目对危险废物按照物理化学性质和环境风险等因素进行分类、分区贮存，配套相应的预处理措施。	符合
10	危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。	本项目入厂原料贮存同时满足安全生产、职业健康、交通运输、消防等相关管理要求。	符合

根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022），管理计划制定内容应包括单位基本信息、危险废物产生情况信息、危险废物转移情况信息。建设单位应建立危险废物管理台账，落实危险废物管理台账记录的责任人，明确工作职责，并对危险废物管理台账的真实性、准确性和完整性负法律责任。危险废物管理台账分为电子管理台账和纸质管理台账两种形式，建设单位可通过国家危险废物信息管理系统、企业自建信息管理系统或第三方平台等方式记录电子管理台账。建设单位应定期通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关资料（危险废物登记管理单位应当按年度申报危险废物有关资料，且于每年 3 月 31 日前完成上一年度的申报）。建设单位应根据危险废物管理台账记录归纳总结申报期内危险废物有关情况，保证申报内容的真实性、准确性和完整性，按时在线提交至所在地生态环境主管部门，台账记录留存备查。

项目产生的废机油、突发性废酸渣、实验室废液等交由巴州联合环境治理有限公司处置，严格按照《危险废物转移管理办法》（部令 第 23 号，2021 年 11 月 30 日）中相关规定要求转移固体废物，填写危险废物转移联单。

综上，新疆西海新能源新材料有限公司危险废物环境管理满足《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）、《危险废物转移管理办法》《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等相关要求。

10.2.4 固体废物评价及治理有效性评价

根据与原环评报告对比分析可知：

本次后评价认为：建设方在运行过程中根据国家相应技术规范、控制标准对固体废物、危险废物进行处理处置，采取了符合固体废物处理处置相关技术政策和规范要求的措施，项目产生的固体废物全部分类进行综合利用或得到妥善处理处置，厂内贮存设施符合规范，实现了防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，可有效防止二次污染，对环境影响较小。

根据厂区土壤监测采样、周边地下水监控井水质采样分析可知，目前厂区土壤及地下水未发现污染现象，说明现行防治措施有效。

10.3 固体废物环境影响预测验证

新疆西海新能源新材料有限公司现状固废产污环节、固废种类较环评报批阶段有变化，主要包括危险废物（废机油、突发性废油渣、实验室废液、废催化剂）、一般固废（脱硫固废、锂渣）和生活垃圾等，污水处理污泥、铁渣、废杂盐未产生。根据现场调查，项目产生的危险废物暂存、管理和处置，严格执行了我国目前实施的《危险废物申报登记制度》《危险废物交换、转移申请、审批制度》《危险废物转移管理办法》《危险废物行政代处置制度》《危险废物经营许可证制度》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等制度和标准，以上措施保证了杜绝固体废物二次污染，处置措施技术可行，经济合理。

新疆西海新能源新材料有限公司已建设危废暂存间；严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，将危险废物分类转入容器内，并粘贴危险废物标签，做好相应的记录。对相应的暂存场建设基础的防渗设施、防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，并配套照明设

施等，并与场内其他生产单元、办公生活区严格区分、单独隔离，公司已和具有相关资质的危险废物处置单位签订协议，相关危险废物产生将得到有效处置。

目前，规划砖厂未建设，浸出渣利用厂内未利用地堆放，经若羌天山水泥有限责任公司综合利用后，剩余部分委托若羌县城市建设投资发展集团有限公司、若羌园区建设投资有限公司拉运至若羌县工业园区固体废物处理场填埋；脱硫固废采用吨袋包装后，在空置车间内存放，未委托处置或综合利用。锂渣在厂内预留空地堆存，未在封闭浸出渣库房堆存，和脱硫固废均未按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求，对一般固体废物进行收集、暂存和处置。

项目产生的危险废物得到妥善处理处置，一般固体废物为按照原环评要求存储处置。

11 环境风险影响后评价

11.1 环境风险回顾

11.1.1 环境风险识别回顾性统计

11.1.1.1 原环评阶段环境风险源回顾分析

项目环评报告统计的主要危险物质及危险工段详见表 11.1.1-1。

表 11.1.1-1 各项目环评阶段危险物质及危险工段识别汇总

序号	项目名称	危险物质	危险工段	现状实际
1	年产 12 万吨电池级碳酸锂项目	硫酸	硫酸罐区、浸出车间	和环评报批一致
		氨水	氨水罐区、焙烧车间	和环评报批一致
		LNG	LNG 罐区	LNG 气化站外包，不在本项目管理范围内

11.1.1.2 验收阶段环境风险源回顾分析

项目验收报告统计的主要危险物质及危险工段详见表 11.1.1-2。

表 11.1.1-2 验收阶段项目危险物质及危险工段识别汇总

序号	项目名称	危险物质	危险工段	现状实际
1	年产 12 万吨电池级碳酸锂项目	硫酸	硫酸罐区、浸出车间	和验收一致
		氨水	氨水罐区、焙烧车间	和验收一致

11.1.1.3 后评价阶段与环评阶段环境风险源变化分析

根据现场调研企业实际建设情况，对比环评阶段，项目实际建设时所使用装置生产工艺未发生变化，煤气发生炉停用，采用天然气，主要涉及的环境风险源基本上未发生变化。

11.1.2 原环评环境风险评价结论及措施摘要回顾

项目环评报告的环境风险分析及措施摘要见表 11.1.2-1。

表 11.1.2-1 各项目环评环境风险结论汇总回顾

序号	项目名称	环境风险评价结论摘要	需采取的措施
1	年产 12 万吨电池级碳酸锂项目	<p>①本项目硫酸贮存量超过临界量，构成重大危险源。本次环境风险评价确定为一级评价。评价范围为项目边界外 5km 范围区域。</p> <p>②项目事故情况下，对周边环境有一定的影响，但对周边敏感目标影响较小。</p> <p>③事故情况下，泄漏的液体物料和事故消防水对地表水环境影响较小。</p> <p>④在全厂地势最低处设置一个 6000m³ 的事故应急池。事故排水能以自流式或确保事故状态下顺利收集泄漏物和消防水，日常保持足够的事故排水缓冲容量。</p>	<p>(1) 大气：</p> <p>①工艺装置区、危险物质贮存区等有可燃、有毒气体的装置处，设置固定式可燃气体报警仪和毒气报警仪（要求具有自动报警功能），操作人员配备便携式气体报警器，及时发现和处理气体泄漏事故。</p> <p>②可燃液体储罐应设液位计和高液位报警器；罐区设火灾自动报警系统，由火灾报警控制器、火灾探测器、手动报警按钮等。</p> <p>(2) 事故废水</p> <p>罐区设置围堰，在全厂地势最低处设置一个 6000m³ 的事故应急池。</p> <p>(3) 地下水</p> <p>①源头控制措施：主要包括提出实施清洁生产及各类废物循环利用的具体方案，减少污染物的排放量；提出工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物应采取的控制措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。</p> <p>②分区防治措施：根据可能进入地下水环境的各种有毒有害原辅材料、中间物料和产品的泄漏（含跑、冒、滴、漏）量及其他各类污染物的性质、产生量和排放量，划分污染防治区，采用不同区域的地面防渗方案。</p> <p>③地下水污染监控系统：设置地下水污染监控井，建立完善的监测制度，配备适当的检测仪器和设备，以便及时发现并及时控制。</p> <p>④完善应急响应措施：污染事故一旦发生，立即启动应急防范措施，减少事故影响。</p> <p>(4) 风险联动</p> <p>厂内环境风险防控系统应纳入园区环境风险防控体系，环境风险防控设施、管理应与园区环境风险应急管理相衔接。</p>

11.2 环境风险防范措施有效性评价

新疆西海新能源新材料有限公司在设计及施工中,严格按照国家有关技术标准、规范进行设计和实施,并落实各项目环境影响评价报告提出的环境风险防范措施及应急措施,则项目所涉及的环境风险影响因素、环境风险危害程度可以达到同行业可接受水平,环境风险事故一旦发生,也可以将环境危害降到最低水平。

11.2.1 应急预案备案情况

新疆西海新能源新材料有限公司建立了完善环境应急体系,配备了相应的应急物资,设置了应急事故池,罐区单独建立了防火堤,在厂区设置警告标识及疏散线路图,在厂区内安装有毒有害气体报警仪。于 2023 年 9 月编制了《新疆志存新能源材料有限公司一期工程项目突发环境事件应急预案》,并备案,备案编号:652800-2023-25-M。

11.2.2 现有主要环境风险防控与应急措施

11.2.2.1 环境风险防控管理要求

企业已制定《环保风险管理办法》《现场环保隐患排查标准》《环境保护事件问责管理制度》《环境保护管理办法》《环境保护责任制》等制度,为企业环境风险及安全管理提供了制度及应急保障,环境风险防控重点岗位的责任人或责任机构均较明确,定期巡检和维护责任制度已经落实到位。

经核查,企业在环保、安全、消防、职业健康方面均做了较多的工作,安全、消防均已通过验收,已取得安全生产许可证。

11.2.2.2 环境风险防控要求及预防措施

一、工程技术措施方面防控要求及预防措施

设计上贯彻“危险最小化设计”的理念,贯彻安全第一,预防为主的方针,搞好生产和储运危险化学品的的工作,尽量减少环境风险事故的发生,并落实有效的预防措施。

工艺设计和设备使用中严格按照相关的设计规范要求,进行设计和设备选择。

(1) 根据《石油化工企业设计防火规范》(GB50160-2008)、《建筑设计防火规范》(GB50016-2006)、《生产设备安全卫生设计总则》(GB5083-1999)、

《石油化工企业职业安全卫生设计规范》（SH/T3047-2021）的要求，全面考虑各装置间的距离、道路与装置间距离，设备的防火防护等要求进行设计，并恰当进行总图布置安排。严格执行有关防火防爆规定，保证安全距离，采取露天布置，以利易燃有毒物质扩散。注意安排安全通道和消防环形通道。

（2）按《火灾自动报警系统设计规范》（GB50116-2013）、《石油化工企业可燃气体和有毒气体检测报警设计规范》（SH3063-2001）、《建筑灭火器配制设计规范（1997 版）》（GBJ140-1990）等要求安装相关设备和装置。

（4）根据《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）、《石油化工静电接地设计规范》（SH3097-2017）、《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）等要求，考虑电力设备和防静电及防雷要求规范设计。

（5）按《化工石油化工管架管墩设计规范》（HG/T2067-2000）、《化工石油化工管架、管线设计规范》（HG/T20670-2000）（条文说明）对各工艺管线的设计，包括管廊设计，考虑标志、报警、截止阀等。管道架空铺，沿途有明显标志，以使行人和车辆注意安全，有自动报警和切断装置，并考虑事故时的手动切断阀。

（6）按《工业建筑防腐蚀设计标准》（GB/T50046-2018）等相关要求，从材质上和防护上考虑防化学腐蚀和电化腐蚀的要求。

（7）从《生产过程安全卫生要求总则》（GB12801-2008）、《生产设备安全卫生设计总则》（GB5083-1999）、《工业企业噪声控制设计规范》（GB/T50087-2013）、《职业性接触毒物危害程度分级》（GBZ/T230-2010）等要求，对防机械损伤、防掉落、防中毒、防噪声等要求进行设计。

（8）开停工、检修过程中可能有可燃液体泄漏漫流的设备区，设置不低于 150mm 的围堰和导液设施。新增储罐根据贮存物料性质选取罐型，罐区四周设置防火堤和消防通道，储罐间距执行防火规范，储罐均设温度、液位显示和高低液位报警。

（9）易发生故障可能导致危险的关键转动设备设置备机，确保安全生产。对危险介质的压缩机采用远程停车控制及远程关闭物料阀门等措施，在发生火灾时将可燃物料切断。

（10）事故水池的大小计算如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

式中：(V₁+V₂-V₃)_{max}——指对收集系统范围内不同罐组及装置分别计算，其中最大值；

V₁——收集系统范围内发生事故的物料量，m³；硫酸罐、氨水罐单个罐最大容积为 1000m³，本次评价取 V₁=1000m³。

V₂——发生事故的装置的消防水量，m³；本次评价取 V₂=720m³。

$$V_2 = \Sigma Q_{\text{消}} \times t_{\text{消}}$$

Q_消——发生事故的装置同时使用的消防设施给水流量，m³/h；

t_消——消防设施对应的设计消防历时，h，评价取 2h；

V₃——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m³，本项目此项为 0。

V₄——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m³，本项目此项为 0；

V₅——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³，按降水量 15mm 与污染区面积的乘积计算。本次评价全厂污染区厂区道路、无露天堆场面积取 136656.24m²。本次评价取 V₂=2049.84m³。

根据计算结果，为防止事故废水影响，工程应建设不小于 3769.84m³的事故水池（事故应急池）。厂区有 2 座事故池，位于厂区北侧，有效容积 6000m³。事故池作为事故状态下生产废水的暂存，能储存环境风险事故下废水的排放，容积设置合理。根据《水体污染防控紧急措施设计导则》（中国石化建标〔2006〕43 号）对事故废水收集池相关规范要求，事故池非事故状态下需占用时，占用容积不得超过 1/3，并应设有在事故时可以紧急排空的技术措施。

工艺设计和采用设备全面地将有关安全环境，按国际通用要求从设计上采用工程技术手段解决安全问题是预防事故发生和减少事故影响的最佳安全措施。这种安全措施必须是全面的。

二、生产中的环境风险防范管理要求及措施

(1) 建立安全生产岗位责任制，制定安全生产规章制度、安全操作规程。如生产过程必须有全套切实可行的安全操作规程，有专人负责检查安全操作规程的执行、安全设备及防护设备的使用情况；工作现场禁止吸烟、进食、饮水；工

作毕，应洗澡换衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。车间应配备急救设备和药品。作业人员应学会自救和互救。

(2) 生产过程采用机械化、密闭化、自动化、连续化的设备进行，并有良好的通风设施。管式炉采用先进的工艺设备，废气配套安装在线监测设施，并与巴音郭楞蒙古自治州生态环境局联网，实时监测各废气污染物浓度，避免事故排放和减少非正常排放，进一步减少环境风险事故的发生。

(3) 要求在设计上，所有的压力管道都提高一个压力等级，以提高各管道的密封性。

(4) 储罐使用固定顶罐、周围设置围堰，围堰容积能够容纳一个储罐的容量；罐区按照一用一备的原则设置储罐，以便事故排放时，有转移空间；

(5) 储罐区严格按照甲类防火要求设置储存设施，进出口管道设置紧急切断阀。

(6) 停车检修时，对于那些可能积聚有毒有害气体的容器，先通风并测定氧含量合格方可进。

(7) 储存、输送设备及其管道、阀门等必须设置静电接地装置。装置防静电设计应根据物料性质，合理地选择工艺条件，设备和管道的材料以及设备结构，控制流速，以控制静电的产生，使其不能达到危险程度。

非导体设备、管道、储罐等应设计间接接地，或采用静电屏蔽方法，屏蔽体必须可靠接地；对可能产生静电危害的工作场所，应配置个人防静电防护用品。重点防火、防爆作业区的入口处，应设计人体导除静电装置。化工建设项目应根据生产特点配置必要的静电检测仪器、仪表。

(9) 消防水泵应确保其长期处于正常工作状态。并配备双电源供电，以便一路电源发生故障时，能保证迅速启动消防泵。

三、危险化学品贮运安全环境风险防控管理要求及防范措施

(1) 建设项目危险化学品贮运必须严格执行《常用化学危险品贮存通则（GB15603-1995）》中要求，在该通则中对化学危险品贮存提出了基本要求，并对贮存场所、贮存安排及贮存量限制、化学危险品的养护、消防、废弃物处理和人员培训等均作了具体规定。

(2) 针对项目罐区危险源，评价要求严格执行《储罐区防火堤设计规范》

（GB50351-2005）、《低倍数泡沫灭火系统设计规范》（GB50151-1992，2000 年版）、《钢质管道及储罐腐蚀控制工程设计规范》（SY0007-1999）、《钢储罐罐底外壁阴极保护技术标准》（SY/T0088-1995）、《石油化工静电接地设计规范》（SH3097-2000）等标准规范的要求，以保证项目建成后的安全运行。

四、天然气防范措施

（1）管理工作

① 生产区不得有明火、不得吸烟，在用气单元内、外明显部位要张贴禁烟、禁火标志。

② 停用用气设施后，要将管道内剩余的气体通过放散管放净，然后把所有燃气管道的阀门关紧（电磁阀）。

③ 维修用气设施需动用电焊时，必须由专业人员在有人监护和确认无误管道中没有余气的情况下，方可进行操作。如修燃气部分要由燃气公司的专业人员进行维修。

④ 天然气调压箱及计量间周围要悬挂禁烟、禁明火、禁停放汽车标志，以保证燃气调压箱及计量间的安全。

⑤ 要时刻保证燃气、消检、通风等设备的灵敏可靠。

⑥ 要经常对司炉、维修、管理人员进行燃气安全方面的教育。

（2）生产安全设施措施

① 坚持工程的安全设施与主体工程同时设计、同时施工、同时竣工投产的“三同时”原则。

② 设计、施工、运行严格执行国家有关安全生产的标准、规定和规范。

③ 采用安全可靠、低噪声的工艺设备。

④ 对设备、材料质量和施工安装质量严格把关，使人为的不安全因素降到最低。确保工程质量。

⑤ 在工艺流程上，保证正常生产时实现全密闭，安全运行。

⑥ 用气设施压力控制设安全阀限压和放空阀，避免工艺流程出现超压的可能及便于紧急放空操作；现场操作人员培训合格上岗，按操作规程操作，防止异常情况及误操作造成危害。

⑦ 在自动化控制设计上，设有安全保护及监视报警系统。用气设施必须装

设熄火保护装置，用气设施一旦熄火，能报警并切断燃料供给。

⑧ 管线连接处尽量采用法兰连接，减少安全事故控制点。

⑨ 制定安全工作制度和事故责任制度。

五、自动控制设计安全环境风险防控管理要求及防范措施

(1) 控制系统采用先进成熟的 DCS 进行集中监控和管理，关键设备的温度、压力、流量及液位等主要参数设置超限报警，并根据工艺要求及装置安全等级设置紧急停车及安全连锁系统（SIS）。

(2) 在可能泄漏并积聚易燃易爆气体的场所，按有关规范要求设置可燃气体及有毒气体检测报警器。

六、电气、电讯安全环境风险防控管理要求及防范措施

(1) 严格按照《爆炸和火灾危险环境电力装备设计规范》（GB50058-92）划分生产区域的防爆等级，爆炸危险区域内的电力，仪表、通讯电缆配线严格按照规范要求选型。电力电缆采用阻燃型电缆，电缆沟充砂，沟盖混凝土板勾缝抹平防止可燃气体积聚或含有可燃液体的污水进入沟内。电缆沟通入变配电、控制室的墙洞处填实、密封。对建筑物、设备和管道采用可靠的避雷和防静电接地措施。

(2) 采用双电源系统，重要的用电负荷、自控系统等设置 UPS，确保安全生产。

(3) 罐区、控制室、重要通道及操作岗位设置照明设施，在配电室、控制室等重要岗位设置事故照明设施。

(4) 项目设置工业电视监视和无主机扩音对讲系统。

七、运输及贮存过程中的环境风险防控管理要求及防范措施

(1) 严格遵守《危险化学品安全管理条例》规定，从事与危险化学品相关活动的人员，必须接受有关法律法规、规章和安全知识、专业技术、职业卫生防护和应急救援知识的培训，并经考核合格，方可上岗作业。

(2) 运输剧毒、爆炸等危险化学品的车辆，运输企业为车辆配备人员防护和施救设备，在车身两侧和后部喷涂“毒”“爆”文字、车辆或罐体的后部和两侧粘贴反光带，标识车辆或罐体的轮廓等措施。

(3) 槽车运送时要灌装适量，不可超压超量运输；搬卸过程要轻装轻卸，

防止钢瓶及附件破损；验收时要注意品名，注意验瓶日期，先进仓的先发用。

（4）装运的车辆必须指派责任心强，熟悉危险物品一般性质和安全防护知识的人员负责押运，严禁搭乘无关人员，随车应佩戴相应的防护用品，不得超量、超载，运输按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。

（5）危险化学品应储存在阴凉、通风房间内；远离火种、热源和避免阳光直射；与酸类等分开存放；配备相应品种和数量消防器材；禁止使用易产生火花的机械设备和工具；已设置“危险”“禁止烟火”等标志。

（6）禁止存放周期过长；定期对存放物料储罐进行检漏。

（7）厂区危险废物应选用不易破损、变形、老化，能有效防止渗漏、扩散的容器贮存，装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性及发生泄漏的处理办法等。贮存容器堆放场所应有相应的配套设施，如隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施等，并设危险废物标志，专人管理，禁止将危险废物以任何形式转移给无许可证单位，或转移到非危险废物贮存设施中。

八、消防及火灾报警系统

（1）装置消防

由消防车灭火系统、火灾报警系统和装置消防设施组成。装置区设消防水炮、箱式消火栓。单元内高于 15m 的甲乙类设备的框架平台沿梯子敷设半固定式消防给水竖管。除此外，装置内还设置半固定式蒸汽接头和软管、消防喉管、小型移动灭火器。

（2）罐区消防

由消防车灭火系统、火灾报警系统和罐区消防设施组成。消防冷却水采用独立的稳高压消防给水系统。环状管网，其上设固定水炮和消火栓对罐区形成保护。各储罐，在消防水管网上接出管道至储罐上的固定喷淋冷却装置。

（3）火灾报警

项目在各生产装置内设置防爆型手动报警按钮，罐区设置有电话报警系统，各装置设置火灾自动报警系统，手动报警按钮均在消防控制室显示。此外，在变压器室、高低压配电室、仓库等分别设置感温/感烟探测器等报警设施、地下电缆室电缆架上设置线型缆式感温探测器。

九、储罐安全防范措施

(1) 物料安全储存与控制

① 本项目储罐采用固定顶储罐。罐底中幅板采用大规格普通碳素钢板，以提高焊接效率，节省焊接材料。

② 储罐设抗风圈。

③ 储罐设液位高、低限报警；液位高高限联锁切断罐根阀门，液位低低限人工停泵。

(2) 可燃气体检测报警系统

在生产区等可能泄漏或聚集可燃气体的地方，设置可燃气体探测器，并将可燃气体探测器信号接至 GDS 系统进行监控。

(3) 现场仪表的防爆和防护

位于现场爆炸危险区的电子式仪表采用隔爆型（EExd），防爆等级不低于 dIIBT4；现场安装的电子式仪表，防护等级应不低于 IP66。

(4) 火灾报警系统

沿消防检修通道设置手动火灾报警按钮，报警同时报至值班室、消防控制室。

(5) 防爆设计

电气设备、控制仪表按所处区域的防爆等级要求进行选择，所有电气设备防爆等级符合《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）的要求。

十、厂区储罐区事故废水风险防范措施

本项目对事故废水进行三级防控预防管理。三级防控机制具体如下：

(1) 一级防控措施（储罐区）

① 出现暴雨、洪水、火灾爆炸等情况出现较大量污水排放或一般物料泄漏，首先充分利用罐区围堰，尽量收集物料及引导高浓度废水排入收集池，防止溢出。

② 围堰内均设有排水沟，围堰外设有阀门与围堰内排水沟相接，正常时阀门内阀门关闭，防止突发事件不能及时关闭阀门。

(2) 二级防控措施（事故水池）

① 当一级防控措施失控，高浓度污水及一般物料排入事故水池，要立即启动应急措施，防止对污水处理系统的冲击。

② 可能造成污水处理系统排口连续超标 24h，必须采取措施，将出水引回

缓冲池进行重新处理，防范水污染事件。

(3) 三级防控措施（污水处理系统）

项目事故污水在消防废水收集池暂存后逐量经污水处理系统进行处理。

11.2.2.3 应急措施

一、抢险、救援及控制措施

(1) 泄漏时的抢险、救援及控制措施

① 建立警戒区：根据地形、气象等，在距离泄漏点至少 500m 范围内实行全面戒严。划出警戒线，设立明显标志，以各种方式和手段通知警戒区内和周边人员迅速撤离，禁止一切车辆和无关人员进入警戒区（由治安警戒组负责）。

② 消除火种：立即在警戒区内停止非防爆电器，灭绝一切可能引发火灾和爆炸的火种。进入危险区前用水枪将地面喷湿，以防止摩擦、撞击产生火花，作业时设备应确保接地（由消防救援组负责）。

③ 控制泄漏源：在保证安全的情况下堵漏，避免液体漏出。如管道破裂，可用木楔子、堵漏器堵漏或卡箍法堵漏，随后用高标号速冻水泥覆盖法暂时封堵。（由抢险抢修组负责）。

④ 导流泄压：若各流程管线完好，可将液化导入紧急事故罐，或采用注水升浮法，将液化烃界位抬高到泄漏部位以上（由生产指挥组负责）。

⑤ 罐体掩护：从安全距离，利用带架水枪以开花的形式和固定式喷雾水枪对准罐壁和泄漏点喷射，以降低温度和可燃气体的浓度（由消防救援组负责）。

⑥ 控制蒸汽云：如可能，可以用蒸汽带对准泄漏点送气，用来冲散可燃气体；用中倍数泡沫或干粉覆盖泄漏的液相，减少液化烃蒸发；用喷雾水（或强制通风）转移蒸气云飘逸的方向，使其在安全地方扩散掉（由消防救援组负责、消防队配合）。

⑦ 现场监测：随时用可燃气体检测仪监视检测警戒区内的气体浓度，所有人员随时做好撤离准备（由监测评估组负责）。

⑧ 注意事项：禁止用水直接冲击泄漏物或泄漏源；防止泄漏物向下水道、通风系统和密闭性空间扩散；隔离警戒区直至液化烃浓度达到爆炸下限 25% 以下方可撤除。

⑨ 中毒、皮肤接触及吸入处置：如发现人员受伤或中毒，立即进行现场急救，随后转移至定点医院治疗。必须调集人员、救护车、救护器具等随时现场待命（医疗救护组负责）。若有冻伤，就医治疗；若有吸入，迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧；如呼吸停止，立即进行人工呼吸，现场施救后就医治疗。

（2）燃烧爆炸时的抢险、救援及控制措施

① 建立警戒区：即根据现场应急状况及地形、气象条件等，划出警戒线，设立明显标志，以各种方式和手段通知警戒区内和周边人员迅速撤离，禁止一切车辆和无关人员进入警戒区（由治安警戒组负责）。

② 关阀门断料断气，制止泄漏，若阀门未烧坏，可穿避火服，带着管钳，在水枪的掩护下，接近事故点，关上阀门，断绝气源（由消防救援组负责）。

③ 导流泄压或注水升浮：若各流程管线完好，可将液化烃导入紧急事故罐，减少着火罐储量（由生产指挥组负责，消防队配合）。若泄漏发生在罐的底部或下部，利用已有或临时安装的管线向罐内注水，利用水与液化烃的比重差，将液化烃浮到裂口以上，使水从破裂口流出，再进行堵漏。为防止液化气从顶部安全阀排出，可以采取先导液、再注水修复或边导液边注水（由生产指挥组负责，消防队配合）。

④ 积极冷却，稳定燃烧，防止爆炸：组织足够的力量，将火势控制在一定范围内，用射流水冷却着火及邻近罐壁，并保护毗邻建筑物免受火势威胁，控制火势不再扩散蔓延。在未切断泄漏源的情况下，严禁熄灭已稳定燃烧的火焰（由消防救援组负责）。

⑤ 干粉抑制法：待温度降下之后，向稳定燃烧的火焰喷干粉，覆盖火焰，终止燃烧，达到灭火目的（由消防救援组负责）。

⑥ 现场监测：随时用可燃气体检测仪监视检测警戒区内的气体浓度（由监测评估组负责）。

⑦ 注意事项：尽可能远距离灭火或使用遥控水枪或水炮扑救；切勿对泄漏口或安全阀直接喷水，防止产生冰冻；一旦安全阀发出声响或储罐变色，立即撤离；任何人严禁在卧式罐两端停留。

⑧ 个体及公众安全防护：进入液化烃泄漏区者须佩戴空气呼吸器，穿防静电

电隔热服。公众安全由监测评估组指挥、治安警戒组执行：无关人员应立即撤离泄漏区至少 1000m；疏散无关人员后建立警戒区，实施交通管制；由于蒸汽沿地面扩散并易积存于低洼处（如污水沟、下水道等），所以，要选择在上风处停留，切勿进入低洼处。隔离由监测评估组指挥、治安警戒组执行。大泄漏考虑至少隔离 1000m。火场内如有储罐、槽车或罐车，隔离 1500m。

二、应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材

本公司根据危险源的辨识和评价，对可能的事故现场、邻近区域、控制防火区域，配备了控制和清除污染的应急资源及相应设备，配备应急救援中所需的消防器材、各种救援机械和设备、监测仪器、堵漏和清除污染材料、交通工具、个人防护设备、通信器材、应急电源、照明、医疗设备和药品、生活保障物资等，确定保管单位并定期检查、维护与更新，保证始终处于完好状态；根据不同事故情况对应急资源实施有效管理与更新。此外，还包括：检测的方式、方法及检测人员防护、监护措施；抢险、救援方式、方法及人员的防护、监护措施；现场实时监测及异常情况下抢险人员的撤离条件、方法；应急救援队伍的调度；控制事故扩大的措施；事故可能扩大后的应急措施。

三、人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离计划

现场应急救援指挥部负责组织群众的安全防护工作，其工作内容为：

（1）应急剂量控制

根据突发环境事件的性质、特点，告知群众应采取的安全防护措施；

（2）撤离组织计划及救护

根据事发时当地的气象、地理环境、人员密集度等，确定群众疏散的方式，指定有关部门组织群众安全疏散撤离；在事发地安全边界以外，设立紧急避难场所。

（3）医疗救护与公众健康

依据事故分类、分级，附近疾病控制与医疗救治机构的设置和处理能力，制订具有可操作性的处置方案，包括接触人群检伤分类方案及执行人员；依据检伤结果对患者进行分类现场紧急抢救方案；接触者医学观察方案；患者转运及转运中的救治方案；患者治疗方案；入院前和医院救治机构确定及处置方案；信息、药物、器材储备信息。

四、事故应急救援关闭程序与恢复措施

经应急处置后，现场应急指挥部确认符合应急救援关闭条件时，向企业应急指挥中心或上一级应急中心汇报，企业应急指挥中心或上一级应急中心可下达应急终止指令。

应急状态终止后，相关类别环境事件专业应急指挥部应根据上级有关部门的指示和实际情况，继续进行环境监测和评价工作，直至其他补救措施无需继续进行为止。应急终止后环境应急指挥部指导有关部门及突发环境事件单位查找事件原因，防止类似问题的重复出现。有关类别环境事件专业主管部门负责编制特别重大、重大环境事件总结报告，于应急终止后上报。应急过程评价，并根据实践经验，有关类别环境事件专业主管部门负责组织对应急预案进行评估，并及时修订环境应急预案。参加应急行动的部门负责组织、指导环境应急队伍维护、保养应急仪器设备，使之始终保持良好的技术状态。

11.2.2.4 环境应急资源

企业现有应急物资详见表 11.2.2-1。

表 11.2.2-1 企业现有应急物资配备一览表

序号	应急物资名称	单位	数量	位置	完好状态	责任部门
1	防化服	台	4	事故应急处置或应急演练时使用	完好	安环部
2	防化服	个	2	事故应急处置或应急演练时使用	完好	安环部
3	防化服	具	2	事故应急处置或应急演练时使用	完好	安环部
4	正压式空气呼吸器	盘	2	有害物质泄漏、烟雾、缺氧等救援中	完好	安环部
5	过滤式防毒面具	台	5	有害物质泄漏、烟雾、缺氧等救援中	完好	安环部
6	折叠担架	台	2	事故应急处置或应急演练时使用	完好	安环部
7	消防灭火毯	台	5	发生火灾时使用	完好	安环部
8	手提式灭火器	个	20	发生火灾时使用	完好	安环部
9	推车式灭火器	盒	2	发生火灾时使用	完好	安环部
10	喊话器	台	2	现场应急指挥	完好	安环部
11	消防强光手电	台	5	照明	完好	安环部
12	安全帽	具	20	个人防护用具	完好	安环部
13	安全绳	具	10	应急逃生、救援使用	完好	安环部
14	安全钩	具	5	应急逃生、救援使用	完好	安环部
15	消防水带	台	10	消防应急使用	完好	安环部

序号	应急物资名称	单位	数量	位置	完好状态	责任部门
16	多功能消防水枪	台	10	消防应急使用	完好	安环部
17	消防桶	套	5	消防应急使用	完好	安环部
18	消防扳手	把	5	消防应急使用	完好	安环部
19	消防斧	把	5	消防应急使用	完好	安环部
20	消防铁锹	个	5	消防应急使用	完好	安环部
21	撬棍	根	5	应急使用	完好	安环部
22	反光路锥	把	50	用于隔离作业区域于危险区域使用或特殊作业时使用	完好	安环部
23	消防服	个	5	消防应急使用	完好	安环部
24	消防头盔	个	5	消防应急使用	完好	安环部
25	消防手套	根	5	消防应急使用	完好	安环部
26	消防安全金腰带	个	5	消防应急使用	完好	安环部
27	消防防护鞋	辆	5	消防应急使用	完好	安环部
28	安全警示带	盘	10	用于隔离作业区域于危险区域使用或特殊作业时使用	完好	安环部
29	防爆灯	副	5	照明	完好	安环部
30	有限空间风机	箱	1	输送新鲜空气	完好	安环部
31	氧气袋	副	3	贮存氧气	完好	安环部
32	堵漏装置	张	1	修复管道	完好	安环部

企业现有固定式可燃气体及有毒气体检测设备详见表 11.2.2-2。

表 11.2.2-2 企业现有固定式可燃气体、有毒气体检测设备一览表

序号	型号	规格/参数	生产厂家	安装位置	数量	测量介质	备注	
1	KB-501	0~100%LEL, 4~20mA	科萨仪器仪表	窑尾燃烧器	1	天然气	工艺配套订货	焙烧 A 线
2	--	--	--	窑尾燃烧器	4	天然气		
3	IDG100-D-EX	0~100%LEL, 分辨率0.1%LEL	深圳伟联安科技有限公司	窑头热风炉	1	天然气		
4	KB-501	0~100%LEL	科萨仪器仪表	酸化窑	1	天然气		
5	XP3000	0~1000μmol/mol	成都豪斯电子探测技术有限公司	氨水罐	2	氨气		
6	KB-501	0~100%LEL, 4~20mA	科萨仪器仪表	窑尾燃烧器	1	天然气	工艺配套订货	焙烧 B 线
7	--	--	--	窑尾燃烧器	4	天然气		
8	IDG100-D-EX	0~100%LEL, 分辨率0.1%LEL	深圳伟联安科技有	窑头热风炉	1	天然气		

			限公司					
9	KB-501	0~100%LEL	科萨仪器仪表	酸化窑	1	天然气		
10	XP3000	0~1000 μ mol/mol	成都豪斯电子探测技术有限公司	氨水罐	2	氨气		

近三年内,公司现有应急设施及应急物资均时时处于可用有效状态,能够满足应急需要,公司对上述应急设施及应急物资有专项管理制度要求,上述应急物资储备及应急设施的日常检查工作由公司各单位厂长、主管负责牵头开展,公司安全环保部负责对各区域应急物资适应性满足程度进行定期评价,并及时提出补充更新意见,各单位厂长及主管人员负责落实应急物资的补充更新。

11.2.2.5 区域应急预案衔接说明

公司突发事件综合应急预案,是公司预案体系的总纲和公司应对突发事件的规范性文件,与若羌县政府突发事件综合应急预案相衔接,明确了公司应急组织机构和职责、应急管理程序、应急保障体系、应急信息联络等内容。事故超出新疆西海新能源新材料有限公司处理能力时,启动与若羌县工业园区、周边企业及若羌县政府的联动机制,报请若羌县政府生态环境部门启动环境应急预案。

建立与若羌县工业园区、周边企业及若羌县政府的联动机制,当公司发生事故时及时通知可能受到影响的企业做好防护,并及时通告事故发展状态,做到信息共享,联动处置把事故影响降到最低。西海新能源新材料公司已与园区应急联防联控,同时西海新能源新材料公司和若羌县应急救援协会签订有消防应急救援协议。

11.2.2.6 环境应急演练

开展应急演练的目的是评估应急预案的各部分或整体是否能有效地付诸行动,验证应急预案中可能出现的各种环境污染事故的适应性,找出应急准备工作中需要改善的地方,确保建立和保持可靠的通信渠道及应急人员的协同性,确保所有应急组织都熟悉并能够履行他们的职责,找出需要改善的潜在问题,提高整体应急反应能力。应急演练计划详见表 11.2.2-4。

表 11.2.2-4 应急预案演练计划

演练方式	桌面演练、专项演练、综合演练
演练规模	车间或班组、厂(中心)、公司

演练频次	综合演练每年至少一次；专项演练每年两至三次；桌面演练一季度一次。
演练范围	综合演练在全公司范围内进行。专项演练在厂（中心）进行。 桌面演练在车间或班组中进行。
演练目的	认识灾害特性；熟悉职责和任务；检验指挥系统的运作；检验应急救援行动的有效性；发现问题及时整改。
演练内容	综合演练针对应急预案中全部或大部分应急响应功能进行演练，必要时同若羌县消防队联合进行。专项演练针对某项应急响应功能或其中某些应急响应行动进行演练。桌面演练由关键岗位人员参加，按照应急预案及其标准工作程序，讨论紧急情况下采取行动。包括参加演练的单位、部门、人员和演练的地点；演练起止时间；演练项目和内容；演练过程中环境条件；演练动用设备、物资的准备。
演练组织	应急演练指挥部根据演练方式的不同组织有关部门和人员进行应急演练。
演练评估	应急演练时，应聘请有关专家、技术人员、专业部门、人员进行观摩和评审，应急演练结束后对演练的效果作出总结和评估，并提交演练报告，详细说明演练过程中发现的问题，并提出修订意见。
演练总结	应急演练结束后，根据演练的实战情况，总结演练是否达到预期的目的，存在的问题，预案在实战中的实用性和可操作性，作出总结报告，发给企业有关部门和人员学习或存档，上报若羌县政府生态环境相关部门备案。

（1）公司安全环保部负责每年主持组织进行一次公司突发环境事件综合预案中“应急响应”部分进行一次模拟演练。各专业小组按其职责分工，协调配合完成演练。演练结束后由总指挥对“应急响应”的有效性进行评价，必要时对“应急响应”的要求进行调整或更新。演练、评价和更新的记录予以保存。

（2）公司级预案由应急指挥部负责每年组织一次综合演练；由应急救援办公室同各单位应急负责人每年组织一次专项应急预案演练。

（3）各部门、各班组根据自身特点，可以先进行单一目标、单一岗位的专项演练，然后逐步向多目标、多岗位的综合演练发展。

（4）各部门、各车间事故应急救援领导小组重视预案的演练工作，及时总结经验教训，防止演练走过场，防止演练时发生事故；演练前首先对应急人员进行应急预案和演练方案的培训。

（5）应急演练采用桌面演练、功能演练、全面演练等类型；演练前制定详细的演练计划，确定演练目的、内容、方式、响应范围、人员、要求、效果等；对大范围演练，事先告知相关部门的周边群众，不能引起不必要的恐慌和误解。

（6）演练方案，经部门领导审核后执行。

（7）公司应急指挥部办公室做演练结束后的总结、评价工作：

1) 检查演练效果：检查各应急专业组的准确性、快速性以及满足抢救人员、减少事故损失和影响的需求能力；

2) 对应急预案提出修改建议，指出不足项、整改项和改进项；

① 不足项：应在一周内予以纠正。

演练过程中发现的问题确定为不足项时，应急指挥部办公室应对该不足项进行详细说明，并给出应采取的纠正措施和完成时限。

② 整改项：整改项在下次演练前予以纠正。

在以下两种情况下，整改项可列为不足项：一是某个应急组织中存在两个以上整改项，共同作用可影响保护公众安全与健康能力的；二是某个应急组织在多次演练过程中，反复出现前次演练发现的整改项问题的。

③ 改进项：改进项不同于不足项和整改项，它不会对人员安全与健康产生严重的影响，视情况予以改进，不必一定予以纠正。

3) 整理归档演练过程记录的文字、音像资料等。

开展应急演练记录：

后评价调查收集了 2025 年度应急演练，具体详见表 11.2.2-5，对演练过程中发现的问题提出整改措施，详见表 11.2.2-6。

表 11.2.2-5 应急预案演练记录（节选）

2025 年应急演练记录（节选）	
演练目的	1. 检验和提高单位员工在火灾发生时的应急响应能力和协同作战能力。 2. 增强员工应对突发事件的自我保护和逃生自救能力。 3. 检验单位内部消防设施设备的运行状况和灭火救援器材的使用性能。 4. 评估单位火灾应急预案的科学性、实用性和可操作性，及时发现并改进存在的问题。
演练情景	2025 年 11 月 14 日，新疆西海新能源新材料有限公司沉锂中控在监控画面中发现沉锂车间发生火灾。
参演单位	总指挥、副总指挥、灭火救援组、警戒疏散组、医疗救护组、后勤保障组、环境检测组、中控组、拍照记录组。
演练过程	2024 年 11 月 14 日下午，沉锂中控在监控画面中发现沉锂 19 号门处监控画面有烟雾逸出，随即报告当班班长，当班班长安排岗位工去现场查看情况，发现配电箱着火，岗位工报告班长后，班长报告给车间主任，车间主任下达启动现场处置预案指令，安排灭火救援组、警戒组、电仪等，对着火位置进行现场处置，经过灭火救援组（一组）用灭火器灭火后，火势未得到有效控制，并伴随滚滚浓烟，火势呈上升趋势，随即车间主任报告总指挥，总指挥启动火灾专项应急预案，安排各应急小组做好应急准备，在人员疏散的过程中，清点疏散人数时，发现一名岗位工未到，随即展开救援，并联系 120 应急救援，人员救出后，进行现场救治并紧急送往医院并与 120 保持联系，随时汇合交接。在灭火过程中发现火势进一步扩大，现有灭火力量无法控制火势，总指挥安排请求园区消防队进行支援灭火，同时启动综合应急预案，要求各车间按停车程序停止所有生产设备全员疏散并集合至沉锂车间 19 号门北侧空地，通过园区消防队的灭火力量，火势得到控制，灭火结束，总指挥安排环境监测组对环境进行检测，安排车间班组长对现场进行清理，至此演练结束，总指挥下达结束演练信号，最后各演练小组集合，由上级单位和总指挥进行点评和总结。

根据应急演练定期评估环境风险防范措施的有效性,建立完备的环境风险防范管理体系,提高应对突发性环境污染事故的能力。针对环境事件的特点,后评价提出后续要求,详见本报告第十三章。

11.2.2.7 应急培训

公司行政部负责公司应急预案的宣传与培训工作。行政部在公司应急指挥部办公室的指导下,与若羌县政府相关部门配合,负责组织对职工、职工家属、厂区周边居民进行环境保护常识、危险化学品的常识、危险识别、警报识别、应急救援基本知识的宣传,紧急疏散路线的宣传,进行急救和自救措施的培训等。特别注意对警报盲区内人员的通报和宣传。

11.2.3 有效性结论

厂内建立了规范的环境风险防范措施,建立了规范的应急管理及处置制度。每年按应急预案要求开展演练和培训,及时解决发现的新问题。2023~2025 年间,未发生与环境相关的环境风险事故,环境风险防范及处置机制运行有效。

11.3 环境风险影响预测验证

11.3.1 原环评风险评价

(1) 本项目硫酸贮存量超过临界量,构成重大危险源。本次环境风险评价确定为一级评价。评价范围为项目边界外 5km 区域。

(2) 项目事故情况下,对周边环境有一定的影响,但对周边敏感目标影响较小。

(3) 事故情况下,泄漏的液体物料和事故消防水对地表水环境影响较小。

(4) 在全厂地势最低处设置一个 6000m³ 的事故应急池。事故排水能以自流式或确保事故状态下顺利收集泄漏物和消防水,日常保持足够的事故排水缓冲容量。

11.3.2 后评价验证结论

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018),项目环境风险物质主要包括硫酸、氨等,现状环境风险物质临界量和环境风险评价等级未发生变化。

根据现场调阅资料，企业在工艺设计和设备使用中严格按照相关的设计规范要求，企业按照环评及现行环境风险管理要求建立了环境风险应急体系，企业环境风险防范措施到位、并定期开展环境风险评估及应急演练，企业制定了较完善环境风险应急预案（包括应急监测）、加强应急联动，提高应对突发性环境事件的能力，确保环境风险可控。

由于企业尚未发生环境风险事故，后评价引用 2023 年 9 月编制了《新疆西海新能源新材料有限公司突发环境事件应急预案》（备案编号：652800-2023-25-M）预测结果验证企业后评价范围内各生产装置同时运营下最大可能事故的环境风险影响。

新疆西海新能源新材料有限公司突发环境事件应急预案对全厂的环境风险物质，生产设施进行统计分析，结合历史经验，最大可信事故为危化品泄漏及火灾事故，由预测结果可知，①在发生泄漏化学品挥发事故或储罐火灾爆炸伴生泄漏后，建设项目周边 5km 范围内无风景名胜区、自然保护区、森林公园、地质公园、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、居民区、村庄等敏感区域，项目事故情况下，对周边环境有一定的影响，但对周边敏感目标影响较小。②企业做好系统防渗和加强风险防范措施，在严格实施环保措施、加强环境管理的前提下，发生地下水污染的概率较小。③项目事故情况下，储存及使用的化学物质均泄漏于具有防渗功能的围堰内，经泵送回储罐回用于生产系统回收利用；火灾爆炸产生的消防水送事故池，不外排，与地表水体不发生水力联系。事故情况下，泄漏的液体物料和事故消防水对地表水环境影响较小。

从环境标准角度考虑，局部环境空气质量在短时间内会超出相应标准要求，但一般不会对生活在这些保护目标内的人群造成严重影响，不会因此造成厂外环境居住人员的中毒死亡。经罐区围堰→厂区应急事故池→厂区污水处理系统等三级措施，不会出现废水污染物排入附近地表水体而导致污染。西海新能源新材料公司与园区应急联防联控，同时西海新能源新材料公司和若羌县应急救援协会签订有消防应急救援协议。公司实行污染物总量控制，严格控制“三废”排放量及排放浓度，定期组织专业人员进行土壤中污染物含量监测，保持土壤环境容量及净化能力，也不会造成土壤污染。

根据调取的不同情景下模拟发生环境风险后的演练记录，各应急组织环节、

响应环节均有效、有序开展，评价认为其应急管理体系运行是有效的。

12 公众参与及意见分析

公众参与是环境影响评价的重要内容，是项目建设单位同公众之间的一种双向交流，可以提高项目的环境合理性和社会可接受性，从而提高环境影响评价有效性。按照《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第 4 号）等有关法律法规的要求，以及新疆西海新能源新材料有限公司项目的特点，为了充分了解公众对项目运营过程中对环境影响的看法以及对环境减缓措施的满意程度，新疆西海新能源新材料有限公司在项目环境影响后评价的过程中开展了公众参与工作。

12.1 回顾环保投诉及处理情况

根据搜集资料，新疆西海新能源新材料有限公司正常运营的项目自竣工环境保护验收至今无环境违法行为、应急污染事件和环境信访投诉案件。运行至今，未接到公众的环保投诉问题。

12.2 公众参与信息公开情况

12.2.1 公众参与网络公示

2026 年 2 月 2 日，建设单位在新疆维吾尔自治区生态环境保护产业协会网站开展了网络公示，网络公示链接*****。主要向公众告知公司年产 12 万吨碳酸锂项目开展后评价的基本情况。网络公示公开的内容主要包括：新疆西海新能源新材料有限公司年产 12 万吨电池级碳酸锂项目环境影响后评价征求意见稿。网络公示截图详见 12.2.1-1。

图 12.2.1-1 项目网络公示截图

12.2.2 公众参与调查表

本次后评价于 2025 年 12 月对项目周边可能受影响人群及生态环境主管部门进行了公众意见调查，共调查 30 人，收回有效问卷 30 份，问卷回收率 100%。公众意见问卷调查分析结果见表 12.2.2-1。

表 12.2.2-1 可能受影响公众回答问题统计一览表

序号	问题	选项	人数	比例(%)
1	您是否了解新疆西海新能源新材料有限公司项目。	知道	18	60.00
		听说过	9	30.00
		不知道	3	10.00
2	在您居住的这段时间内，觉得该区域的环境质量是否有所改变？	无明显变化	25	83.33
		变好	5	16.67
		变差	0	0.00
3	您觉得新疆西海新能源新材料有限公司项目的日常生产对周围的环境是否有影响？	很大	0	0.00
		几乎没有	29	96.67
		有影响	1	3.33
4	若有影响，主要有哪些影响？	噪声	6	20.00
		废气	4	13.33
		废水	--	--
		固体废物	1	3.33
5	新疆西海新能源新材料有限公司项目历史上发生过环境事故吗？	无	21	70.00
		有	0	0.00
		不清楚	9	30.00
6	在新疆西海新能源新材料有限公司项目生产期间，您的出行是否受影响？	无影响	29	96.67
		有影响	1	3.33
7	新疆西海新能源新材料有限公司项目是否在环境保护上与你们交流接触过？	不清楚	25	83.33
		有	5	16.67
8	您总体上对新疆西海新能源新材料有限公司项目的态度。	支持	28	93.33
		反对	0	0.00
		无所谓	2	6.67

(1) 由统计结果来看，被调查的对象中知道本项目的，占调查总人数的 60.00%，30.00%为听说过本项目的，剩下的 10.00%为听说过本建设项目的。

(2) 本次调查中，对于项目区环境质量现状，认为环境质量无明显变化的占总人数的 83.33%，剩下的 16.67%认为环境质量变好。

(3) 通过本次调查，29 人觉得西海能源新材料有限公司项目的日常生产对周围环境几乎没有影响，占总人数的 96.67%，剩下的 3.33%认为主要影响为废气污染。

(4) 从调查结果可以看出, 21 人认为项目运行历史上未发生过环境事故, 占总人数的 70.00%, 9 人不清楚是否发生过环境事故, 占总人数的 30.00%。

(5) 在项目的运行过程中, 29 人认为对其出行未造成影响, 占总人数的 96.67%, 剩下的 3.33%认为对其出行有影响。

(6) 从调查结果可以看出, 28 人支持西海能源新材料有限公司生产, 占总人数的 93.33%, 剩下的 6.67%认为无所谓, 无人持反对意见。

12.3 公众意见反馈情况

13 环境保护措施补充方案和改进措施

通过核对新疆西海新能源新材料有限公司目前正常运行项目建设地点、规模、生产工艺、污染影响方式、环保措施落实情况，对建设项目过程回顾，核对环评和验收开展情况，梳理“三同时”落实情况，对建设、运营过程中污染防治和生态保护措施进行检查分析，对标现行的法律法规和标准导则要求，提出环境保护补救方案和改进措施。

补救方案和改进措施应包括生态保护、大气污染防治、水污染防治、地下水保护、噪声污染防治、土壤污染防治、固体废物污染防治、环境风险防范等，并满足现行环境保护管理要求，技术、经济可行。明确补救方案和改进措施的实施进度安排、投资估算和环境保护效果等。建设单位或者生产经营单位应落实补救方案和改进措施，并将其作为建设项目后续环境管理的依据。

13.1 现状采取的环保措施及效果综述

已报批项目采取的主要环保措施及效果综述见表 13.1.1-1。

表 13.1.1-1 项目现状废气采取的主要环保措施及效果综述一览表

三废项目	项目装置	污染因子	现阶段采取的环保措施	处理效果	存在问题
废气治理	有组织废气	A 线回转窑	A 线回转窑焙烧烟气采用 1 套“低氮燃烧+金属布袋除尘+小苏打脱硫+布袋除尘+SCR 脱硝”处理后经 1 根 50m 排气筒 (DA001) 排放	2023~2025 年常规监测结果显示污染物达标排放。	无环境问题, 满足《排污许可证申请与核发技术规范 无机化学工业》(HJ1035-2019) 要求
		B 线回转窑	B 线回转窑焙烧烟气采用 1 套“低氮燃烧+金属布袋除尘+小苏打脱硫+布袋除尘+SCR 脱硝”处理后经 1 根 50m 排气筒 (DA018) 排放	2024~2025 年常规监测结果显示污染物达标排放。	无环境问题, 满足《排污许可证申请与核发技术规范 无机化学工业》(HJ1035-2019) 要求
		A 线酸化窑	A 线酸化窑废气“文氏管除尘器+一级水洗+碱喷淋+静电除雾”处理后经 1 根 40m 排气筒 (DA002) 排放	2023~2025 年常规监测结果显示污染物达标排放。	无环境问题, 满足《排污许可证申请与核发技术规范 无机化学工业》(HJ1035-2019) 要求
		B 线酸化窑	B 线酸化窑废气“文氏管除尘器+一级水洗+碱喷淋+静电除雾”处理后经 1 根 40m 排气筒 (DA019) 排放	2024~2025 年常规监测结果显示污染物达标排放。	无环境问题, 满足《排污许可证申请与核发技术规范 无机化学工业》(HJ1035-2019) 要求
		A 线篦冷机	A 线篦冷机废气经 1 套布袋除尘器收集处理后经 1 根 28m 排气筒 (DA003) 排放	2023~2025 年常规监测结果显示污染物达标排放。	无环境问题, 满足《排污许可证申请与核发技术规范 无机化学工业》(HJ1035-2019) 要求
		B 线篦冷机	B 线篦冷机废气经 1 套布袋除尘器收集处理后经 1 根 28m 排气筒 (DA020) 排放	2024~2025 年常规监测结果显示污染物达标排放。	无环境问题, 满足《排污许可证申请与核发技术规范 无机化学工业》(HJ1035-2019) 要求
		A 线皮带输送机	A 线皮带输送机采取密封措施, 其废气经 1 套布袋除尘器收集处理后经 1 根 15m 排气筒 (DA004) 排放	2023~2025 年常规监测结果显示污染物达标排放。	无环境问题, 满足《排污许可证申请与核发技术规范 无机化学工业》(HJ1035-2019) 要求

三废项目	项目装置	污染因子	现阶段采取的环保措施	处理效果	存在问题
	B 线皮带输送机	颗粒物	B 线皮带输送机采取密封措施，其废气经 1 套布袋除尘器收集处理后经 1 根 15m 排气筒（DA021）排放	2024~2025 年常规监测结果显示污染物达标排放。	无环境问题，满足《排污许可证申请与核发技术规范 无机化学工业》（HJ1035-2019）要求
	A 线粗料库	颗粒物	A 线粗料库储存废气经 1 套布袋除尘器收集处理后经 1 根 37m 排气筒（DA005）排放	2023~2025 年常规监测结果显示污染物达标排放。	无环境问题，满足《排污许可证申请与核发技术规范 无机化学工业》（HJ1035-2019）要求
	B 线粗料库	颗粒物	B 线粗料库储存废气经 1 套布袋除尘器收集处理后经 1 根 37m 排气筒（DA022）排放	2024~2025 年常规监测结果显示污染物达标排放。	无环境问题，满足《排污许可证申请与核发技术规范 无机化学工业》（HJ1035-2019）要求
	A 线球磨机	颗粒物	A 线球磨机废气经 1 套布袋除尘器收集处理后经 1 根 23m 排气筒（DA006）排放	2023~2025 年常规监测结果显示污染物达标排放。	无环境问题，满足《排污许可证申请与核发技术规范 无机化学工业》（HJ1035-2019）要求
	B 线球磨机	颗粒物	B 线球磨机废气经 1 套布袋除尘器收集处理后经 1 根 23m 排气筒（DA023）排放	2024~2025 年常规监测结果显示污染物达标排放。	无环境问题，满足《排污许可证申请与核发技术规范 无机化学工业》（HJ1035-2019）要求
	A 线细料库	颗粒物	A 线细料仓储存废气经 1 套布袋除尘器收集处理后经 1 根 33.5m 排气筒（DA007）排放	2023~2025 年常规监测结果显示污染物达标排放。	无环境问题，满足《排污许可证申请与核发技术规范 无机化学工业》（HJ1035-2019）要求
	B 线细料库	颗粒物	B 线细料仓储存废气经 1 套布袋除尘器收集处理后经 1 根 33.5m 排气筒（DA024）排放	2024~2025 年常规监测结果显示污染物达标排放。	无环境问题，满足《排污许可证申请与核发技术规范 无机化学工业》（HJ1035-2019）要求
	A 线活化料	颗粒物	A 线活化料仓储存废气经 1 套布袋除尘器收集处理后经 1	2023~2025 年常规监测	无环境问题，满足《排污许可

三废项目	项目装置	污染因子	现阶段采取的环保措施	处理效果	存在问题
	仓		根 44m 排气筒（DA008）排放	结果显示污染物达标排放。	证申请与核发技术规范 无机化学工业》（HJ1035-2019）要求
	B 线活化料仓	颗粒物	B 线活化料仓储存废气经 1 套布袋除尘器收集处理后经 1 根 44m 排气筒（DA025）排放	2024~2025 年常规监测结果显示污染物达标排放。	无环境问题，满足《排污许可证申请与核发技术规范 无机化学工业》（HJ1035-2019）要求
	浸出槽	硫酸雾、颗粒物	浸出槽废气经二级碱喷淋处理后经 1 根 35m 排气筒（DA009）排放	2024~2025 年常规监测结果显示污染物达标排放。	常规监测遗漏硫酸雾
	酸溶槽	硫酸雾	酸溶槽废气经二级碱喷淋处理后经 1 根 24m 排气筒（DA010）排放	2023~2025 年常规监测结果显示污染物达标排放。	无环境问题，满足《排污许可证申请与核发技术规范 无机化学工业》（HJ1035-2019）要求
	调酸罐	硫酸雾	调酸罐废气经二级碱喷淋处理后经 1 根 30m 排气筒（DA011）排放	2023~2025 年常规监测结果显示污染物达标排放。	无环境问题，满足《排污许可证申请与核发技术规范 无机化学工业》（HJ1035-2019）要求
	2#调酸罐	硫酸雾	2#调酸罐废气经二级碱喷淋处理后经 1 根 25m 排气筒（DA027）排放	2024~2025 年常规监测结果显示污染物达标排放。	无环境问题，满足《排污许可证申请与核发技术规范 无机化学工业》（HJ1035-2019）要求
	流化床	颗粒物	流化床干燥硫酸钠废气经水喷淋处理后经 1 根 18m 排气筒（DA012）排放	2023~2025 年常规监测结果显示污染物达标排放。	无环境问题，满足《排污许可证申请与核发技术规范 无机化学工业》（HJ1035-2019）要求
	配碱槽	颗粒物	配碱槽废气经二级水喷淋处理后经 1 根 25m 排气筒（DA013）排放	2023~2025 年常规监测结果显示污染物达标排放。	无环境问题，满足《排污许可证申请与核发技术规范 无机化学工业》（HJ1035-2019）要求

三废项目		项目装置	污染因子	现阶段采取的环保措施	处理效果	存在问题
						要求
		沉锂釜	颗粒物	沉锂釜废气经二级水喷淋处理后经1根25m排气筒(DA014)排放	2023~2025 年常规监测结果显示污染物达标排放。	无环境问题,满足《排污许可证申请与核发技术规范 无机化学工业》(HJ1035-2019)要求
		沉锂釜	颗粒物	沉锂釜废气经二级水喷淋处理后经1根25m排气筒(DA015)排放	2023~2025 年常规监测结果显示污染物达标排放。	无环境问题,满足《排污许可证申请与核发技术规范 无机化学工业》(HJ1035-2019)要求
		盘干机	颗粒物	盘干机烘干碳酸锂废气经 1 套布袋除尘器收集处理后经 1 根 20m 排气筒 (DA016) 排放	2023~2025 年常规监测结果显示污染物达标排放。	无环境问题,满足《排污许可证申请与核发技术规范 无机化学工业》(HJ1035-2019)要求
		气流磨	颗粒物	气流磨粉碎碳酸锂废气经1套布袋除尘器收集处理后经1根20m排气筒 (DA017) 排放	2023~2025 年常规监测结果显示污染物达标排放。	无环境问题,满足《排污许可证申请与核发技术规范 无机化学工业》(HJ1035-2019)要求
		中和槽	颗粒物	中和槽废气经水喷淋处理后经 1 根 24m 排气筒 (DA026) 排放	--	未例行监测
		石灰筒仓	颗粒物	无治理措施	--	未按照环评批复要求设置仓顶除尘器和排气筒,筒仓存储和呼吸粉尘未经处理直接排放
	无组织废气	厂界四周厂区	颗粒物、氨、硫酸雾	采用技术质量可靠的设备、仪表控制、阀门等,机泵采用无泄漏屏蔽泵;原料库房设置为全封闭式,出入口设置防尘帘,同时内部设置雾化喷嘴若干,输送廊道为封闭式;厂房均为封闭式;氨水罐区采用浸没式卸车。采取上述措施后在一定程度上降低厂界废气的排放量。	2023~2025 年常规监测结果显示污染物达标排放。	无环境问题,满足《排污许可证申请与核发技术规范 无机化学工业》(HJ1035-2019)要求

三废项目		项目装置	污染因子	现阶段采取的环保措施	处理效果	存在问题
废水治理	终端处理	生产废水污水处理站	pH、悬浮物、化学需氧量、BOD ₅ 、氨氮、总氮、总磷、动植物油	项目建设 1 套地埋式一体化污水处理设施（与主体同时投入运行），采用“粗格栅+调节池+厌氧接触池+缺氧接触池+接触氧化池+矩形沉淀池+混合絮凝池+高效沉淀池+清水池”污水处理工艺，处理能力为 200m³/d，处理生活污水和锅炉排水，处理达标后排入园区污水管网，最终进入园区污水处理厂处置。出水水质满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）（及修改单）、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级排放标准。	2023~2025 年常规监测结果显示污染物达标排放。	无环境问题，满足《排污许可证申请与核发技术规范 无机化学工业》（HJ1035-2019）要求
固体废物处理处置	危险废物	全厂	--	分类收集暂存于危险废物暂存间，分类交由巴州联合环境治理有限公司处置。	产生的固体废物全部分类处置	无环境问题，符合现行管理要求
	一般工业固废	全厂	--	若羌天山水泥有限责任公司综合利用，剩余部分委托若羌城市建设投资发展集团有限公司、若羌园区建设投资有限公司拉运至若羌县工业园区固体废物处理场填埋		锂渣未按原环评审批要求存储，未存储在封闭库房内
				脱硫固废采用吨袋包装后在空置车间内暂存，未委托处置或综合利用。		脱硫固废未在固废暂存间暂存，未委托处置或综合利用。
	办公生活垃圾	全厂	--	定期由园区环卫部门统一清运。		无环境问题，符合现行管理要求
噪声治理	噪声治理	全厂	等效连续 A 声级	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类。		无环境问题，符合现行管理要求
风险防范	风险防范	全厂		工艺设计和设备使用中严格按照相关的设计规范要求，进行设计和设备选择。已建设 2 座事故池，容积分别为 1500m³ 和 4500m³，已编制环境风险应急预案并完成备案，且进行了常规应急演练。		无环境问题，符合现行管理要求

13.2 污染防治设施补充方案和改进措施

根据现场勘查及相关监测数据可知，西海新能源新材料公司项目所在区域环境可以满足相关标准要求，对各装置排污口的例行监测可知，污染物排放浓度均能满足相关排放标准要求；对厂界无组织例行监测可知，厂界无组织各污染物排放浓度也能满足相关厂界无组织监控要求。因此，各装置在正常生产运营过程中，各污染物所采取的环保措施可行，为了进一步减少污染排放对周边环境的影响，本次评价建议采取的环境保护补救方案和改进措施如下：

13.2.1 生态保护措施补救方案和改进措施

本次后评价针对项目区生态保护提出如下改进措施：

- ① 严格按照设计要求进行场地的绿化，增加绿化面积，利用厂区道路两侧、厂区周围和空闲地种植树木和花草。
- ② 选择适宜当地环境的植物物种进行绿化，树种选用能适宜当地生长、能起防尘、吸噪、防害作用的树木和花卉。
- ③ 加强厂区绿化景观的维护，配备专人进行管理，定期浇灌，保证存活率。

13.2.2 大气污染防治设施补救方案及改进措施

① 依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 无机化学工业》（HJ 1138-2020）等相关要求，完善各组织排放口监测点位、监测因子、监测频次。

② 石灰筒仓增加仓顶除尘器，处理后粉尘经不低于 15m 排气筒排放；并依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 无机化学工业》（HJ 1138-2020）等相关要求，进行例行监测。

③ 完善台账制度，记录废气收集系统、处理设施的主要运行和维护信息。

13.2.3 地表水水污染防治设施补救方案及改进措施

项目与地表水系不发生水力联系，现状污水经厂区污水处理设施处理达标后全部排入园区污水管网，最终进入经管网排至项目北侧若羌县塔东工业园污水处理厂。根据调查目前没有发生偷排、污水管线断裂等事故，对地表水系没有发生影响。

根据调查若羌县塔东工业园区污水处理厂正在进行竣工环境保护验收，目前

尚未完成环保验收。现状厂区废水经处理后排入园区污水管网，最终进入园区污水处理厂（若羌县塔东工业园区污水处理厂）处置不合理，不具备依托性。建议企业优化污水处理设施工艺，在若羌县塔东工业园区污水处理完成竣工环境保护验收之前，使处理后的废水达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表 1 中“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”标准限值要求后，用于厂区绿化和洒水降尘。

13.2.4 地下水污染防治设施补充方案和改进措施

根据现场调查，以及结合第七章地下水环境影响后评价分析，西海新能源新材料公司厂区已采取相应的污染防渗措施，根据调取工程设计资料、施工资料、与公司管理人员进行询问等方式，初步判断该公司各区域采取的污染防渗措施均符合现行的《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中防渗等级的要求进行建设。

针对厂区地下水控制和管理完善提出以下改进措施：

① 本次后评价要求企业按照地下水监测计划频次和因子要求，开展地下水自行监测。

② 依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 无机化学工业》（HJ 1138-2020）要求，完善厂区废水总排放口各污染因子监测点位、监测因子、监测频次。

③ 制定防渗设施巡检机制，发现渗漏现象及时报告，及时维修；对生产设备、管廊或管线、贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置、事故应急装置等设施的运行状况、跑冒滴漏现象、维护进行记录。

13.2.5 噪声污染防治设施方案及改进措施

根据本次后评价分析，项目区厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求。项目所采取噪声防治措施合理有效，在后期运营中继续做好噪声防护措施，做好项目区绿化工作，有效防止噪声对周边环境的影响。依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 无机化学工业》（HJ 1138-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）及排污许可要求，开展相应

频次的例行监测。

13.2.6 固体废物污染防治设施方案及改进措施

① 脱硫固废、锂渣按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求，在封闭库房存储，并设喷淋装置；脱硫固废应外委处置或综合利用。

② 根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）中的相关要求：完善危险废物分区贮存，建设标准的危废暂存间，并设置标识标牌。

③ 后续运行管理过程中加强危险废物暂存间、一般固废的管理，危险废物分区分类暂存，避免发生次生污染。

④ 后续运行过程中产生铁渣、污泥、废盐和废催化剂，严格按照现行环保要求存储处置，避免发生次生污染。

13.2.7 环境风险防范补救方案及改进措施

根据现场调查及收集现有资料分析，项目环境风险防范措施基本可行，对各类环境风险事故均采取了相应的措施。本次后评价提出如下环境风险防范改进措施：

① 强化安全生产管理，必须制定岗位责任制，将责任制落实到部门和个人，严格遵守操作规程，严格遵守《危险化学品安全管理条例》及国家、地方关于易燃易爆、有毒有害物料的储运使用安全。

② 强化安全生产及环境保护意识的教育，提高职工的素质。

③ 突发环境事故应急预案报环保部门批准后在生产中实施，并安排环境风险应急预案及环境风险污染处置演练，进行应急处置宣传、教育。

13.2.8 土壤污染防治设施补充方案和改进措施

13.2.8.1 源头控制措施

污染影响型建设项目应针对关键污染源、污染物的迁移途径提出源头控制措施，并与 HJ2.2、HJ2.3、HJ19、HJ169、HJ610 等标准要求相协调。

13.2.8.2 过程防控措施

（1）涉及大气沉降影响的，占地范围内应采取绿化措施，以种植具有较强

吸附能力的植物为主；

(2) 涉及地面漫流影响的，应根据建设项目所在地地形特点优化地面布局，必要时设置地面硬化、围堰或围墙，以防止土壤环境污染；

(3) 涉及入渗途径影响的，应根据相关标准规范要求，对设备设施采取相应的防渗措施，以防止土壤环境污染。

13.2.8.3 跟踪监测

根据后评价的调查，新疆西海新能源新材料有限公司已开展土壤环境跟踪监测，设置 2 个土壤环境跟踪监测点，每年开展 1 次，满足《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》二级评价项目跟踪监测频次要求。

13.2.8.4 改进措施

根据土壤环境现状监测结果，目前采取的措施未发生污染土壤事故，厂区各构筑物已建成，重点场所和重点设施设备基本配备了普通阻隔设施或防渗阻隔系统，监测和维修保养计划完善，需要根据跟踪监测要求，完善自行监测计划和监测方案，完善例行监测因子。

西海新能源新材料公司已开展土壤环境跟踪监测，布设 2 个土壤环境跟踪监测点，每年开展一次，满足《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）二级评价项目跟踪监测频次及点位要求。本次后评价要求企业按照土壤环境监测计划频次和因子要求，开展土壤自行监测。

目前采取的措施厂区及厂界周边未发生土壤污染事故。厂区各装置重点区域已在地下水章节防渗要求采取措施。

13.2.9 环境管理补充方案和改进措施

(1) 排污许可证申领

新疆西海新能源新材料有限公司应根据备案后的后评价，重新变更排污许可。

(2) 自行监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 无机化学工业》（HJ 1138-2020）要求，建议企业后续按照最新自行监测方案（2026 年）并完善后进行自行监测，并根据规范要求及时更新，结合全厂实际情况统筹考虑布点，确保监测方案满足全厂各环境要素的监控要求，

严格按照自行监测方案进行监测。

（3）环境管理台账

新疆西海新能源新材料有限公司目前已建立环境管理台账，主要记录生产运行、污染治理设施、自行监测等环境信息等环境管理信息，但仍需按《排污许可证申请与核发技术规范 无机化学工业》（HJ 1035-2019）（HJ978-2018）等要求进一步完善台账规范化记录与管理。

（4）排污许可执行报告情况

新疆西海新能源新材料有限公司按照《排污许可证申请与核发技术规范 无机化学工业》（HJ 1035-2019）按时上传排污许可执行报告。

（5）排污口规范化管理

根据《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监〔1996〕470 号）《排污单位污染物排放口二维码标识技术规范》（HJ1297-2023）《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）等完善排污口规范化管理；完善厂区各池体、储罐、用房等的标识标牌。

13.3 补救方案和改进措施实施方案

（1）补救方案和改进措施的可行性分析

本次后评价根据后评价期间收集的资料，对比环评阶段、验收阶段内容，结合现行的环境管理要求，发现不足或存在的问题，提出了针对性的补救方案或改进措施。本后评价报告提出的补救方案或改进措施均依据现行的环境管理要求，具有针对性，不涉及重大投资、不涉及重大治理设备设施或其他制约因素，可以解决企业存在的问题，具有操作性、适用性，因此具有可行性。

（2）补充方案和改进措施实施方案

补充方案和改进措施实施方案汇总详见下表 13.3.1-1。

表 13.3.1-1 补充方案和改进措施实施方案一览表

类型	环境问题	补救方案和改进措施	实施进度	投资估算	环境保护效果
大气环境	对照 HJ 819-2017、HJ 1138-2020 排污许可副本自行监测要求，监测因子遗漏中和槽硫酸雾和浸出槽硫酸雾。	依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 无机化学工业》（HJ 1138-2020）排污许可要求，定期开展大气排放口例行监测，监测频次需满足相关要求。硫酸雾≥1 次/半年。	2026 年 4 月	0.8 万元	监测点位、监测因子、监测频次满足《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 无机化学工业》（HJ 1138-2020）及排污许可要求
	石灰筒仓未设置仓顶除尘器和排气筒	仓顶除尘器和排气筒	2026 年 4 月	1.6 万元	符合环保管理相关要求
	缺少对污染治理设施运行和维护信息	完善环境管理制度和环境管理台账，及时记录相关信息	2026 年 4 月	0.1 万元	形成运行和维护台账记录
地表水	厂区废水最终去向若羌县塔东污水处理厂尚未完成竣工环境保护验收，依托不合理	优化污水处理设施工艺，在若羌县塔东工业园区污水处理完成竣工环境保护验收之前，使处理后的废水达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表 1 中“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”标准限值要求后，用于厂区绿化和洒水降尘。	2026 年 4 月	3 万元	符合环保管理相关要求
地下水	地下水监测点位和频次不满足自行监测方案要求。	依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），完善地下水监测点位和频次，监测点位不少于 3 个，监测频次不少于 1 次/年。	2026 年 4 月	1.2 元	建立跟踪监测制度，满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求
声环境	--	按《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）及排污许可要求完善噪声监测	--	--	《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）及排污许可要求
固体废物	锂渣未在封闭库房堆存	锂渣按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求，在已建封闭库房存储，并设喷淋装置。	2026 年 4 月	--	符合环保管理相关要求
	不断完善危险废物管理制度	完善危险废物台账记录，包括入库、出库及定期巡检等制度，对于信息记录不规范、不规范的标志标牌进行整改。	2026 年 4 月	0.5 万元	符合环保管理相关要求
土壤环境	不断完善土壤环境监测	根据土壤环境评价技术导则跟踪监测要求，自行监测及完善自行监测计划和监测方案，完善例行监测因子；监测频次≥1 次/年。	2026 年 4 月	0.5 万元	满足《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）要求

类型	环境问题	补救方案和改进措施	实施 进度	投资 估算	环境保护效果
环境 风险	不断完善环境风险管理	强化安全生产管理，必须制定岗位责任制，将责任制落实到部门和个人，严格遵守操作规程，严格遵守《危险化学品安全管理条例》及国家、地方关于易燃易爆、有毒有害物料的储运使用安全。	2026 年 6 月	3 万元	满足现行环境风险管理要求
		强化安全生产及环境保护意识的教育，提高职工的素质。			
		加强环境风险应急预案及环境风险污染处置演练，提高演练频次和提升演练质量，定期进行应急处置宣传、教育。			
		突发环境事故应急预案报生态环境部门批准后在生产中实施，并安排环境风险应急预案及环境风险污染处置演练，进行应急处置宣传、教育。			
生态 环境	绿化环境须不断维护，加强管理	① 严格按照设计要求进行场地的绿化，利用厂区道路两侧、厂区周围和空闲地种植树木和花草。 ② 选择适宜当地环境的植物物种进行绿化，树种选用能适宜当地生长、能起防尘、吸噪、防害作用的树木和花卉。	2026 年 8 月	10 万元	增加了厂区绿地面积，改善区域局部生态环境
环境 管理	排污口（废气、废水）编号未与《排污单位编码规则》（HJ608-2017）及企业自身申报的排污许可证有效衔接，立标编码、排污许可编码、监测报告编码均未实现统一编号	根据《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监〔1996〕470号）《排污单位污染物排放口二维码标识技术规范》（HJ1297-2023）《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）等完善排污口规范化管理。	2026 年 4 月	2 万元	满足《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监〔1996〕470号）
	部分环保档案丢失；建档文件未进行统一设计，其管理尚需进一步改进	形成环保档案管理制度，分类妥善保管环境保护档案。	2026 年 8 月	0.5 万元	满足《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范总则（试行）》（HJ944-2018）
	排污许可台账管理	进一步完善环境管理台账；建立环境管理台账记录制度，落实环境管理台账记录的责任部门和责任人，明确工作职责，并对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责。真实记录生产设施运行管理信息、污染治理设施运行管理信息、自行监测记录信息和其他环境管理信息。台账应按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理。	2026 年 12 月	0.5 万元	满足《排污单位自行监测技术指南 无机化学工业》（HJ 1138-2020）规范化要求

类型	环境问题	补救方案和改进措施	实施 进度	投资 估算	环境保护效果
其他	B 线工程未开展竣工环境保护验收工作	根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》开展项目竣工环境保护验收工作	2026 年 6 月	4 万	满足相关环保要求

14 环境影响后评价结论与要求

14.1 结论

14.1.1 企业后评价内容及主要变化情况

(1) 企业基本信息

新疆西海新能源新材料有限公司（原名称：新疆志存新能源材料有限公司，于 2025 年 6 月进行企业名称变更）成立于 2022 年 02 月 14 日，位于新疆巴音郭楞蒙古自治州若羌县新材料产业园志存路 001 号。企业的经营范围为：一般项目：新材料技术推广服务；新材料技术研发；电子专用材料销售；电池制造；电池销售；常用有色金属冶炼；资源再生利用技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；基础化学原料制造（不含危险化学品等许可类化学品的制造）；化工产品生产（不含许可类化工产品）；化工产品销售（不含许可类化工产品）；国内货物运输代理。许可项目：道路货物运输（不含危险货物）。

新疆西海新能源新材料有限公司项目总占地 187135m²，用地性质为工业用地，年生产 6 万吨碳酸锂，包括 2 条锂辉石制取碳酸锂生产线。主要产品包括电池级碳酸锂和硫酸钠等。

新疆西海新能源新材料有限公司运行至今，实际运行负荷在 13.25~74.17% 之间，平均生产负荷为 42.91%，各装置均未实现满负荷运转。为适应市场环境，新疆西海新能源新材料有限公司未建设锂云母制取碳酸锂生产线，减少了锂辉石制取碳酸锂生产线，陆续建设了 A 线、B 线锂辉石制取碳酸锂生产 A 线、B 线，每条生产线产能提高到 3 万吨/年。

(2) 后评价范围

本次后评价范围为可正常运行项目的主体工程、相关的配套公用工程、环保工程、依托工程等。

(3) 后评价主要工作

本次后评价主要针对新疆西海新能源新材料有限公司自 2022 年报批建设以来厂区内正常投运的项目开展后评价工作，对这些项目实施运行情况进行回顾，

对其实际产生的环境影响以及污染防治、生态保护和环境风险防范措施的有效性进行跟踪监测和验证评价，并提出补救方案或者改进措施，督促企业在后续运营中建立健全环保管理制度并有效实施。

新疆西海新能源新材料有限公司目前以锂辉石为原料生产碳酸锂。本次报告将论证在总生产规模减小，项目主体工程、相关的配套公用工程、环保工程、依托工程等对环境影响的可行性。

（4）企业建设变化情况

新疆西海新能源新材料有限公司未建设锂云母制取碳酸锂生产线，减少了锂辉石制取碳酸锂生产线，陆续建设了 A 线、B 线锂辉石制取碳酸锂生产 A 线、B 线，每条生产线产能提高到 3 万吨/年。工艺主体未发生重大变化、产能降低、储罐总数量或总容积没有增加。

14.1.2 区域环境变化结论

14.1.2.1 环境空气质量

对比环评阶段、例行监测阶段、验收阶段以及后评价阶段环境空气监测结果可知，西海新能源新材料公司各项目建成前后所在区域环境空气质量受项目建设的影响不大。现状环境空气质量可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）

（含 2018 年修改单）、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的参考浓度限值要求。

14.1.2.2 水环境质量

对比环评阶段和本次后评价地下水监测数据可知，西海新能源新材料公司厂区所在区域地下水溶解性总固体、氯化物、硫酸盐存在超标现象，与区域本底地质条件有关。

14.1.2.3 声环境质量

厂界声环境监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。对比环评阶段、验收阶段以及后评价阶段噪声监测结果可知，西海新能源新材料公司项目运营期间对厂区周围声环境产生了一定的影响，但均在可接受范围内，项目验收阶段和本次后评价阶段相比，各厂界噪声变化趋势较小，项目建设运营后基本没有造成声环境变差。

14.1.2.4 土壤环境质量

对比环评阶段、例行监测、后评价阶段土壤环境质量监测结果可知，新疆西海新能源新材料有限公司项目区内土壤监测点中各污染物项目监测值均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值要求。项目建设前后土壤环境质量变化不大，基本稳定。

14.1.3 环境影响预测验证及措施有效性评价

14.1.3.1 生态污染防治措施预测验证及措施有效性评价

原环评阶段仅对项目区域生态环境进行了简单分析。在实际建设、运行过程中生态保护措施主要是：规范施工、建设期合理开挖土石方，实现挖填方平衡，避免水土流失；运营期通过规划绿化用地对区域生态景观进行合理改善。从项目所在场址的绿化覆盖角度而言，原先环评阶段认为项目生态环境影响不大的预测结论是合理的。

新疆西海新能源新材料有限公司项目建设初期时，厂区占地场址在 2022 年影像为未利用荒地，植被覆盖率较低。现状厂区道路两侧有局部绿化带布设，办公生活区呈现整齐的人工景观，对区域生态环境有一定贡献。目前新疆西海新能源新材料有限公司现状厂区总占地 187135m²，绿化区主要集中在办公生活区进行绿化，面积约 2686m²，在一定程度上对区域生态进行了补偿。从项目所在场址的绿化覆盖角度而言，原先环评阶段认为项目生态环境影响不大的预测结论是合理的。

14.1.3.2 大气环境影响预测验证及有效性评价

经过本次后评价阶段大气监测点位与原环评大气监测点位数据对比分析，项目区环境空气质量较建设至今变化不大，锂辉石制取碳酸锂生产线回转窑和酸化窑采用清洁能源天然气作为燃料，生产线各废气排放节点对应配套的“低氮燃烧+金属布袋除尘+小苏打脱硫+布袋除尘+SCR 脱硝”“文氏管除尘器+一级水洗+碱喷淋+静电除雾”、袋式除尘、二级碱喷淋、二级水喷淋和水喷淋措施，结合例行监测结果，各排放口废气污染物排放浓度均满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）及修改单中表 3 排放限值要求。

根据对厂界无组织废气的例行监测数据统计结果分析可知，厂界各污染物满

足相关标准排放限值。说明原预测源强尽管存在一定偏差，但是预测结论整体是可信的，项目建设对环境产生一定影响，但仍处于可接受范围。

总体来说，项目建设对区域环境空气质量影响不大，预测结论对环境影响不大基本符合现状实际监测情况。

14.1.3.3 地表水环境影响预测验证

原环评报告均提出项目与地表水无水力联系，对地表水无影响的结论，根据历年运行结果，厂区建设 1 套地埋式一体化污水处理设施(与主体同时投入运行)，采用“粗格栅+调节池+厌氧接触池+缺氧接触池+接触电氧化池+矩形沉淀池+混合絮凝池+高效沉淀池+清水池”污水处理工艺，处理能力为 200m³/d，处理生活污水和锅炉排水，处理达标后排入园区污水管网，最终进入园区污水处理厂，符合预测结论。

厂区污水处理站使用的处理工艺满足现行规范要求，处理规模满足企业废水处理规模要求，出水满足现行标准要求。根据环评要求，厂区事故工况下废水暂存于厂区污水事故池（容积 6000m³），也没有发生过影响下游污水处理厂工艺参数的事故排放，污水设施出水能够长期稳定达标排放，因此项目原环评预测对地表水系无影响的结论基本符合事实。

14.1.3.4 地下水环境影响预测验证及有效性评价

（1）预测结果验证

本次后评价通过对西海新能源新材料公司上、下游地下水井采样分析，并收集 2024-2025 年地下水例行监测数据，评价企业运行以来的影响。所在区域地下总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、硼、钠存在超标现象，与区域本底地质条件有关。其他水质指标监测结果达标，支持原环评对地下水环境的影响较小的结论。

（2）措施有效性评价

企业严格按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的管理保护原则防控地下水环境污染，原环评提出的措施有效。

14.1.3.5 噪声环境影响预测验证及有效性评价

（1）预测结果验证

根据噪声监测结果，厂界昼间、夜间噪声值能够满足《工业企业厂界环境噪

声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。项目所采取的降噪措施均较常规，在实践中证明效果很好，从经济和技术上是可行的。

由此可知，历次环评报告中预测项目的运行对声环境影响较小的结论可信。

（2）措施有效性评价

根据现场勘查，主要噪声设备均按照原环评报告要求采取加隔声、减振等隔声降噪措施，隔声效果较好，根据监测数据显示噪声治理措施是有效的。

14.1.3.6 固体废物环境影响预测验证及有效性评价

生活垃圾经生活垃圾收集箱收集后，定期由园区环卫部门统一清运。

目前，规划砖厂未建设，浸出渣利用厂内未利用地堆放，经若羌天山水泥有限责任公司综合利用后，剩余部分委托若羌县城市建设投资发展集团有限公司、若羌园区建设投资有限公司拉运至若羌县工业园区固体废物处理场填埋；脱硫固废采用吨袋包装后，在空置车间内存放，未委托处置或综合利用。锂渣在厂内预留空地堆存，未在封闭浸出渣库房堆存，和脱硫固废均未按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求，对一般固体废物进行收集、暂存和处置。

项目产生的废机油、突发性废酸渣、实验室废液等交由巴州联合环境治理有限公司处置，严格按照《危险废物转移管理办法》（部令 第 23 号，2021 年 11 月 30 日）中相关规定要求转移固体废物，填写危险废物转移联单。

新疆西海新能源新材料有限公司已严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建造危险废物暂存场，将危险废物分类转入容器内，并粘贴危险废物标签，做好相应的记录。对相应的暂存场建设基础的防渗设施、防风、防雨、防晒并配套照明设施等，并与场内其他生产单元、办公生活区严格区分、单独隔离。

14.1.3.7 环境风险预测验证及有效性评价

根据现场调阅资料，企业在工艺设计和设备使用中严格按照相关的设计规范要求，企业按照环评及现行环境风险管理要求建立了环境风险应急体系，企业环境风险防范措施到位、并定期开展环境风险评估及应急演练，企业制定了较完善环境风险应急预案（包括应急监测）、加强应急联动，提高应对突发性环境事件的能力，确保环境风险可控。原环评预测环境风险影响可接受的结论符合现状。

由于企业尚未发生环境风险事故，后评价根据调取的不同情景下模拟发生环境风险后的演练记录，各应急组织环节、响应环节均有效、有序开展，评价认为其应急管理体系运行是有效的。

14.1.3.8 土壤环境影响预测验证

根据企业实际调查情况来看，厂区易发生土壤污染的区域均采取了有效的污染防治措施。同时，本次后评价土壤监测数据结果和厂区土壤例行监测结果表明，项目区内各土壤监测点中各污染项目监测值均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值要求。说明项目区及周围环境敏感点土壤质量环境未受到污染，厂区采取的土壤污染防治措施合理有效。

从土壤环境影响的角度，项目建设尚未发生污染土壤现象。

14.1.4 环境保护措施补充方案和改进措施

14.1.4.1 生态保护

① 严格按照设计要求进行场地的绿化，利用厂区道路两侧、厂区周围和空闲地种植树木和花草。

② 选择适宜当地环境的植物物种进行绿化，树种选用能适宜当地生长、能起防尘、吸噪、防害作用的树木和花卉。

③ 加强厂区绿化景观的维护，配备专人进行管理，定期浇灌，保证存活率。

14.1.4.2 大气环境

① 依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 无机化学工业》（HJ 1138-2020）等相关要求，完善各组织排放口监测点位、监测因子、监测频次。

② 石灰筒仓增加仓顶除尘器，处理后粉尘经不低于 15m 排气筒排放；并依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 无机化学工业》（HJ 1138-2020）等相关要求，进行例行监测。

③ 完善台账制度，记录废气收集系统、处理设施的主要运行和维护信息。

14.1.4.3 地表水环境

项目与地表水系不发生水力联系，现状污水经厂区地埋式一体化污水处理设施处理达标后全部排入园区污水管网，最终进入园区污水处理厂处置。根据调查

目前没有发生偷排、污水管线断裂等事故，对地表水系没有发生影响。

根据调查若羌县塔东工业园区污水处理厂正在进行竣工环境保护验收，目前尚未完成环保验收。现状厂区废水经处理后排入园区污水管网，最终进入园区污水处理厂（若羌县塔东工业园区污水处理厂）处置不合理，不具备依托性。建议企业优化污水处理设施工艺，在若羌县塔东工业园区污水处理完成竣工环境保护验收之前，使处理后的废水达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表 1 中“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”标准限值要求后，用于厂区绿化和洒水降尘。

14.1.4.4 地下水环境

① 本次后评价要求企业按照地下水监测计划频次和因子要求，开展地下水自行监测。

② 依据《排污单位自行监测技术指南 无机化学工业》（HJ 1138-2020）《排污单位自行监测技术指南 水处理》（HJ 1083-2020）要求，完善厂区废水总排放口各污染因子监测点位、监测因子、监测频次。

③ 制定防渗设施巡检机制，发现渗漏现象及时报告，及时维修；对生产设备、管廊或管线、贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置、事故应急装置等设施的运行状况、跑冒滴漏现象、维护进行记录。

14.1.4.5 噪声环境

项目区厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求。项目所采取噪声防治措施合理有效，在后期运营中继续做好噪声防护措施，做好项目区绿化工作，有效防止噪声对周边环境的影响。依据《排污单位自行监测技术指南 无机化学工业》（HJ 1138-2020）《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）及排污许可要求，开展相应频次的例行监测。

14.1.4.6 固体废物

① 脱硫固废、锂渣按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求，在封闭库房存储，并设喷淋装置；脱硫固废应外委处置或综合利用。

② 根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物识

别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）中的相关要求：完善危险废物分区贮存，建设标准的危废暂存间，并设置标识标牌。

③ 后续运行管理过程中加强危险废物暂存间、一般固废的管理，危险废物分区分类暂存，避免发生次生污染。

④ 后续运行过程中产生铁渣、污泥、废盐和废催化剂，严格按照现行环保要求存储处置，避免发生次生污染。

14.1.4.7 环境风险

① 强化安全生产管理，必须制定岗位责任制，将责任制落实到部门和个人，严格遵守操作规程，严格遵守《危险化学品安全管理条例》及国家、地方关于易燃易爆、有毒有害物料的储运使用安全。

② 强化安全生产及环境保护意识的教育，提高职工的素质。

③ 突发环境事故应急预案修编并报生态环境部门批准后在生产中实施，并安排环境风险应急预案及环境风险污染处置演练，进行应急处置宣传、教育。

14.1.4.8 土壤环境

西海新能源新材料公司已开展土壤环境跟踪监测，布设 2 个土壤环境跟踪监测点，每年开展一次，满足《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》二级评价项目跟踪监测频次及点位要求。

根据土壤环境现状监测结果，目前采取的措施厂区及厂界周边未发生土壤污染事故。厂区各装置重点区域已在地下水章节防渗要求采取措施。

14.1.4.9 环境管理补充方案和改进措施

（1）排污许可证申领

新疆西海新能源新材料有限公司应根据备案后的后评价，重新变更排污许可。

（2）自行监测

根据《排污单位自行监测技术指南 无机化学工业》（HJ 1138-2020）要求，建议企业后续按照最新自行监测方案（2025 年）并完善后进行自行监测，并根据规范要求及时更新，结合全厂实际情况统筹考虑布点，确保监测方案满足全厂各环境要素的监控要求，严格按照自行监测方案进行监测。

（3）环境管理台账

新疆西海新能源新材料有限公司目前已建立环境管理台账，主要记录生产运

行、污染治理设施、自行监测等环境信息等环境管理信息，但仍需按《排污单位自行监测技术指南 无机化学工业》（HJ 1138-2020）等要求进一步完善台账规范化记录与管理。

（4）排污许可执行情况

新疆西海新能源新材料有限公司按照《排污单位自行监测技术指南 无机化学工业》（HJ 1138-2020）按时上传排污许可执行报告。

（5）排污口规范化管理

根据《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监〔1996〕470 号）《排污单位污染物排放口二维码标识技术规范》（HJ1297-2023）《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）等完善排污口规范化管理；完善厂区各池体、储罐、用房等的标识标牌。

14.2 综合结论

通过对新疆西海新能源新材料有限公司项目建设过程回顾、建设项目工程评价、区域环境变化评价分析及环境保护措施有效性评估和环境影响预测验证，并结合环境保护法律法规及政策标准，对新疆西海新能源新材料有限公司建设项目全过程环境管理进行全面梳理和评价分析，结合企业例行监测数据和本次后评价调查监测结果，评价结论如下：

企业实际实施的建设内容与环评批复基本相符，环保工程不断完善，环境影响预测分析与实际环境影响略有偏差，但仍在环境可承受的范围内。各项环境保护措施落实有效，污染物排放满足现行标准要求，对区域大气环境、地下水、地表水、土壤环境影响较小，声环境质量较好，环境风险管理与措施落实满足要求。在采取有效的污染治理措施和健全的环境管理制度前提下，企业可实现良性发展，对周围环境将不会产生明显不良影响。同时，新疆西海新能源新材料有限公司项目生产运行，不会恶化区域环境质量，通过增加产污节点收集设施及末端处理设施，减少厂区无组织废气排放量。从环保角度而言，新疆西海新能源新材料有限公司在原址内继续运行是可行的。

14.3 要求

(1) 加强企业内部的环境管理，确保污染治理设施的正常运行，完善清洁生产各项措施，最大限度减少污染物排放。项目严格按照后评价报告提出的改进治理措施实施，做到各项污染物长期稳定达标排放；

(2) 落实环境影响后评价补救方案和改进措施要求。

(3) 对已编制的环境风险应急预案定期进行预案演练，并与当地应急机构形成长效联动机制。

(4) 对废气在线连续监测系统定期维修保养，确保监测系统正常运行，实时监控污染物排放；对各环保设施定期维修保养，确保其正常运行，污染物达标排放。

(5) 对每批次不同厂家的原料锂辉石进行检测，确保不因更换原料厂家新增废气污染物种类；

(6) 修编突发环境事件应急预案。