

建设项目竣工环境保护 验收监测报告表

项目名称：回转窑、酸化窑、热风炉煤改气及节能降耗设备
提档升级项目

建设单位：天齐锂业（射洪）有限公司

四川省国环环境工程咨询有限公司

2022年7月

建设单位：天齐锂业（射洪）有限公司

项目名称：回转窑、酸化窑、热风炉煤改气及节能降耗设备提档升级项目

法人代表：刘卫东

编制单位：四川省国环环境工程咨询有限公司

法人代表：王上辅

项目负责人：尹基宇

建设单位： （盖章）

电 话： 15982534998

邮 编： 629200

地 址： 四川省射洪县太和镇城北天
 齐锂电园

编制单位： （盖章）

电 话： 028-83395555

邮 编： 610011

地 址： 成都市锦江区锦华路三段 88
 号汇融国际 1 号楼 B 座 4 单
 元 30 层

目 录

表一	建设项目概况	1
表二	项目建设情况	4
表三	主要污染源、污染物处理和排放	17
表四	环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定	24
表五	验收监测质量保证及质量控制	29
表六	验收监测内容	31
表七	验收监测结果	32
表八	验收监测结论	37
	建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表	39

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 射洪县城市总体规划用地布局图
- 附图 3 项目外环境关系图
- 附图 4 项目监测布点图
- 附图 5 项目平面布置图

附件：

- 附件 1 射洪县环境保护局《关于回转窑、酸化窑、热风炉煤改气及节能降耗设备提档升级项目环境影响报告表的批复》（射洪建函【2018】78号）
- 附件 2 建设用地规划许可证
- 附件 3 验收监测报告
- 附件 4 排污许可证
- 附件 5 验收监测委托书

表一 建设项目概况

建设项目名称	回转窑、酸化窑、热风炉煤改气及节能降耗设备提档升级项目				
建设单位名称	天齐锂业（射洪）有限公司				
立项审批部门	射洪县经济和信息化局				
建设项目性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建				
建设地点	四川省遂宁市射洪县太和镇太空村				
建设项目环评时间	2018年10月	开工建设日期	2018年12月		
试生产时间	2019年6月	验收现场监测时间	2022年8月1日~2日		
环评报告表 审批部门	遂宁市射洪生 态环境局	环评报告表 编制单位	四川省环科源科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	7500万元	环保投资总概算	311万元	比例	4.15%
实际总概算	7500万元	环保投资	311万元	比例	4.15%
验收监测依据	<p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）；</p> <p>(2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2016年1月1日）；</p> <p>(3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日）；</p> <p>(4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年12月29日修订）；</p> <p>(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）；</p> <p>(6) 《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评[2017]4号，2017年11月20日）；</p> <p>(7) 生态环境部办公厅2018年5月16日印发《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》；</p> <p>(8) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告2018年第9号）；</p> <p>(9) 《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函2020-688号文）</p> <p>(10) 《国家危险废物名录（2021年版）》（生态环境部令第15号）；</p>				

	<p>(11) 《关于进一步加强建设项目竣工环境保护验收监测（调查）工作的通知》（四川省环境保护局，川环发[2006]61号）；</p> <p>(12) 《四川省环境保护条例》（2018年1月1日）；</p> <p>(13) 《四川省固体废物污染环境防治条例》（2018年7月26日修订）；</p> <p>(14) 《成都市环境保护局关于贯彻落实〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的通知》（成环发[2018]8号）；</p> <p>(15) 《关于认真开展建设项目竣工环境保护自主验收抽查工作的通知》（成都市生态环境局，成环发[2019]308号）；</p> <p>(16) 成都市生态环境局《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收工作的通知》（成环评函[2021]1号）；</p> <p>(17) 《成都市生态环境局关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（成环审函 2021-521号文）；</p> <p>(18) 《回转窑、酸化窑、热风炉煤改气及节能降耗设备提档升级项目环境影响报告表》（四川省环科源科技有限公司，2018年10月）；</p> <p>(19) 《射洪县环境保护局关于回转窑、酸化窑、热风炉煤改气及节能降耗设备提档升级项目环境影响报告表的批复》（射洪县环境保护局，射洪建函【2018】78号）；</p>
<p>验收监测评价标准 标号、级别、限值</p>	<p>根据《回转窑、酸化窑、热风炉煤改气及节能降耗设备提档升级项目环境影响报告表》，结合项目实际情况，该项目竣工环境保护验收执行标准如下：</p> <p>1、废气：废气执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）中表3标准排放限值。</p> <p>2、废水：废水污染物执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。</p> <p>3、噪声：噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。</p> <p>4、固体废物：一般固体废物执行《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，危险废物执行《危</p>

险废物贮存污染控制标准（2013年修订）》（GB12897-2001）及其修改清单中相关要求。

表 1.1-1 验收监测评价标准限值

项目	环评执行标准		验收执行标准	
类别	废气			
标准	《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）		《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）	
标准 限值	项目	标准限值	项目	标准限值
	SO ₂	100mg/m ³	SO ₂	100mg/m ³
	NO _x	200mg/m ³	NO _x	200mg/m ³
	颗粒物	30mg/m ³	颗粒物	30mg/m ³
	硫酸雾	20mg/m ³	硫酸雾	20mg/m ³
类别	废水			
标准	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准		《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	
标准 限值	项目	标准限值（mg/L）	项目	标准限值（mg/L）
	pH	6~9	pH	6~9
	COD	500	COD	500
	BOD ₅	300	BOD ₅	300
	NH ₃ -N	/	NH ₃ -N	/
	石油类	20	石油类	20
类别	噪声			
标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类	
噪声	昼间	65dB（A）	昼间	65dB（A）
	夜间	55dB（A）	夜间	55dB（A）

表二 项目建设情况

2.1 项目概况

四川天齐锂业股份有限公司(简称“天齐锂业”)是中国专业研发和生产锂系列产品的民营高科技企业，是四川省重点企业集团—成都天齐集团公司的控股子公司，为全球最大的矿石提锂生产商，下辖射洪和雅安两个锂产品生产基地。四川天齐锂业股份有限公司射洪生产基地为减小污染、美化环境、倡导节能减排、提高公司的清洁生产水平同时减小燃煤废气对周围环境的影响。公司决定将原燃煤供热全部更换为燃烧天然气供热同时提档升级了部分车间设备。具体是将回转窑、酸化窑、氯化锂干燥和元明粉干燥四个部分由燃煤供热改造为采用天然气燃烧供热；提档升级的车间设备包括：元明粉车间包装工序由人工包装系统改为自动化包装系统；碳酸锂一、二车间一次沉锂离心工段将原平板间隙式离心机和敞口压榨机改为了连续进料、连续出料的封闭式的离心分离设备，改造沉锂浆料中转储槽、增加除磁设备；碳酸锂车间焙浸压榨工段更换一台 800 平米的压榨机以降低渣中带锂和含水量；碳酸锂车间焙浸净化过滤工段将原每槽单独净化除渣改为了连续进料、连续出料的自动化装置，同时更换净化浆料储槽净化液储槽、增加除磁设备；氯化锂转化净化精制更换一套膜过滤除硫装置、一台转化压榨机和一台净化压榨机，更换转化釜、净化釜、陈化釜等设备；氯化锂的蒸发浓缩改为了 MVR 蒸发系统；氢氧化锂车间净化工段将原碳钢净化反应釜改为不锈钢反应釜，并更换净化压榨机一台。

本项目改造内容仅为煤改气及设备升级，不涉及产品的变更和产能的调整。全厂产品的生产工艺、种类及规模不发生变化，以各项目原批复为准。

2018 年 10 月，天齐锂业（射洪）有限公司委托四川省环科源科技有限公司编制完成《回转窑、酸化窑、热风炉煤改气及节能降耗设备提档升级项目环境影响报告表》，

2018 年 12 月 4 日，射洪县环境保护局以“射洪建函【2018】78 号文”对该项目环境影响报告表进行了批复，同意该项目建设。

建设项目于 2018 年 12 月开工建设，2019 年 6 月建成，目前验收范围内煤改气及设备升级建设内容与环评建设内容一致，环保设施部分发生变化，主要变化为：

1.酸化窑废气治理措施发生调整，由“重力沉降+电除雾系统+双碱法脱硫”调整为“布袋除尘器+双碱法脱硫+电除雾系统”。

2.回转窑废气治理措施发生调整，由“布袋+臭氧脱硝+双碱吸收”调整为“布袋+臭氧脱硝+双碱吸收+除臭（皂化+光氧催化+活性炭吸附）”。

3.氯化锂干燥废气治理措施发生调整，氯化锂干燥供热由燃煤供热改造为天然气燃烧

间接供热后，氯化锂干燥废气治理措施由经“布袋除尘器”再由 30m 高的排气筒排放调整为直接经 30m 的高的排气筒排放。

4.元明粉干燥废气治理措施发生调整，元明粉干燥供热由燃煤供热改造为天然气燃烧直接供热后废气处置措施由直接经 35m 高排气筒排放变为经“布袋除尘器”处理后通过 1 根 35m 高排气筒排放。

5.取消酸化窑废气排气筒，酸化窑废气经酸化窑废气治理设施处理后再引入回转窑生产系统助燃（利用余热），最后与回转窑焙烧废气经回转窑废气治理措施处置后再通过 1 根高度为 45m 的排气筒排放，此变动已于 2021 年 3 月 18 日完成环境影响登记表备案（备案号：202151092200000101）（详见附件）。

项目主体工程与环保设施运行正常，基本符合验收监测条件。

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）的规定，建设单位应当在建设项目竣工后对配套建设的环境保护设施进行验收。受天齐锂业（射洪）有限公司委托，四川省国环环境工程咨询有限公司承担本项目竣工环境保护验收监测工作。根据建设项目竣工环境保护验收相关规定和要求，我公司派遣技术人员于 2022 年 2 月 15 日进行了现场踏勘，查阅了相关文件和技术资料，编制了项目的验收监测方案；并于 2022 年 3 月 16 日~17 日、2022 年 8 月 1 日~2 日进行了现场监测，根据现场检查和监测结果，编制完成了项目竣工环境保护验收监测报告表。

2.2 地理位置及平面布置

2.2.1 地理位置及外环境关系

（1）地理位置

建设项目位于四川省遂宁市射洪县太和镇太空村四川天齐锂业股份有限公司现有厂区内，项目建设地址与环评一致，项目地理位置详见附图 1。

（2）外环境关系

项目选址位于天齐锂业（射洪）有限公司现有厂区用地范围内，不新增土地。项目煤改气及设备升级部分位于现有的焙浸车间、氯化锂车间、元明粉车间、碳酸锂车间及氢氧化锂车间，根据现场踏勘及资料调查，距离天齐锂业（射洪）有限公司现有厂区用地红线最近的主要环境保护目标为厂界东南侧太空村离散居民点，直线距离约为 310m，其它环境保护目标均距离天齐锂业（射洪）有限公司现有厂区用地红线较远，不存在制约因素。项目外环境关系详见附图 3。

2.2.2 平面布置

项目选址位于射洪县太和镇太空村四川天齐锂业股份有限公司现有厂区内建设，不新增土地。项目煤改气及设备升级部分位于现有的焙浸车间、氯化锂车间、元明粉车间、碳酸锂车间及氢氧化锂车间，工程区主道路宽 9~18m，次道路宽 6~7m；厂区东南面与太和大道相接，东南、南、北面共布设三个主出入口，既能满足工程原料、产品的运输要求，又符合有关消防安全规定。

项目的实施对周边环境的主要影响因素是废气和噪声，主要噪声源均布置在厂房内，噪声在采取减振、消声、厂房隔声等措施后，对周围环境基本无影响；工程各主要废气污染源经除尘、脱硫处理后，对外环境影响较小。

项目总图布置做到了工艺流程合理、功能分区明确，且工程所在区域无重大环境制约因素，工程总图布置对外环境影响小。工程总图布置合理。

2.3 建设内容

2.3.1 项目概况

项目名称：回转窑、酸化窑、热风炉煤改气及节能降耗设备提档升级项目

建设单位：天齐锂业（射洪）有限公司

项目性质：技改

建设地点：四川省遂宁市射洪县太和镇太空村

项目投资：设计总投资 7500 万元，环保投资 311 万元，占总投资的 4.15%；实际总投资 7500 万元，环保投资 291 万元，占总投资的 3.88%。

建设内容：项目改造内容仅为煤改气及设备升级，不涉及产品的变更和产能的调整。全厂产品的生产工艺、种类及规模不发生变化，技改内容主要为将原燃煤供热全部更换为燃烧天然气供热同时提档升级了部分车间设备。具体是将回转窑、酸化窑、氯化锂干燥和元明粉干燥四个部分由燃煤供热改造为采用天然气燃烧供热；提档升级的车间设备包括：元明粉车间包装工序由人工包装系统改为自动化包装系统；碳酸锂一、二车间一次沉锂离心工段将原平板间隙式离心机和敞口压榨机改为了连续进料、连续出料的封闭式的离心分离设备，改造沉锂浆料中转储槽、增加除磁设备；碳酸锂车间焙浸压榨工段更换一台 800 平方米的压榨机以降低渣中带锂和含水量；碳酸锂车间焙浸净化过滤工段将原每槽单独净化除渣改为了连续进料、连续出料的自动化装置，同时更换净化浆料储槽净化液储槽、增加除磁设备；氯化锂转化净化精制更换一套膜过滤除硫装置、一台转化压榨机和一台净化压榨机，更换转化釜、净化釜、陈化釜等设备；氯化锂的蒸发浓缩改为了 MVR 蒸发系统；

氢氧化锂车间净化工段将原碳钢净化反应釜改为不锈钢反应釜，并更换净化压榨机一台。

2.3.2 项目组成

项目环评审批建设内容与实际建设内容对比情况如下表所示。

表 2.3-1 项目实际建设内容与环评审批建设内容对比表

工程 分类	项目名称	建设内容		变化 情况	主要环境 问题
		环评审批建设内容	实际建设内容		
主体 工程	焙浸车间	现有 1 条 4.3×64m 的回转窑；2 条 4.0×50m 的酸化窑及配套的 1 套粉煤燃烧系统。 煤改气： 回转窑燃烧供热系统由燃煤改造为燃烧天然气，粉煤燃烧系统改造为天然气燃烧供热。	与环评一致	无	烟粉尘、SO ₂ 、NO _x 、硫酸雾 生产废水、设备冷却水、锂渣、噪声。
	氯化锂车间	设置有转化釜、离心机发器等成套生产设备，氯化锂产能为 1500t/a。 煤改气： 氯化锂干燥供热由燃煤供热改造为天然气燃烧供热。 设备升级： 氯化锂转化净化精制更换一套膜过滤除硫装置、一台转化压榨机和一台净化压榨机，更换转化釜、净化釜、陈化釜等设备；氯化锂蒸发浓缩改为了 MVR 蒸发系统。	与环评一致	无	粉尘、噪声、废水
	元明粉车间	设置有中和槽、离心机燥机等成套生产设备，粉产能为 11700t/a。 煤改气： 元明粉干燥供热由蒸汽供热改造为天然气燃烧供热。元明粉包装工序由人工包装系统改为自动化包装系统。	与环评一致	无	粉尘、噪声、废水
	碳酸锂车间	置有蒸发器、沉锂釜、机、干燥机等成套设备酸锂产能为 6100t/a。 设备升级： 碳酸锂一、二车间一次沉锂离心工段将原平板间隙式离心机和敞口压榨机改为了连续进料、连续出料的封闭式的离心分离设备，改造沉锂浆料中转储槽、增加除磁设备；碳酸锂车间焙浸压榨工段更换一台 800 平米的压榨机以降低渣中带锂和含水量；碳酸锂车间焙浸净化过滤工段将原每槽单独净化除渣改为了连续进料、连续	与环评一致	无	粉尘、噪声、废水

		与环评一致出料的自动化装置，同时更换净化浆料储槽净化液储槽、增加除磁设备。			
	氢氧化锂车间	设置有转化槽、转化液结晶器、蒸发器、冷却器、干燥机等成套设备池级氢氧化锂产能 5000t/a; 同时配套离心机燥机等成套设备。 设备升级: 氢氧化锂车间净化工段将原碳钢净化反应釜改为不锈钢反应釜，并更换净化压榨机一台。	与环评一致	无	粉尘、噪声、废水
公辅工程	供水系统	现有 3 台取水泵(2 用 1 备)，取水量 180m ³ /h，水源为涪江。	与环评一致	无	/
	供电系统	现有 2 座 35KV 的变电站，装机容量达 7500KVA。	与环评一致	无	/
	供气系统	新建一座天然气调压站并配套建设调压柜和天然气管道。	与环评一致	无	/
贮运工程	原料库	依托现有原料库	与环评一致	无	粉尘
	成品库	依托现有成品库	与环评一致	无	粉尘
	渣库	依托现有渣库	与环评一致	无	粉尘
办公生活设施	办公楼	依托现有办公楼	与环评一致	无	生活垃圾、生活废水
	职工倒班房	依托现有职工倒班房	与环评一致	无	
	浴室	依托现有浴室	与环评一致	无	
	食堂	依托现有食堂	与环评一致	无	
环保工程	废水治理	依托现有厂区生活污水处理设施	与环评一致	无	污泥、噪声
	废气治理	现有回转窑废气处理设施采用“布袋+双碱法脱硫”处理后经 45m 高排气筒排放。 <u>改造后废气处理措施改为“布袋+臭氧脱硝+双碱吸收”后经 45m 高排气筒排放。</u>	回转窑废气处置措施采用“布袋+臭氧脱硝+双碱吸收+除臭(皂化+光氧催化+活性炭吸附)”后经 45m 高排气筒排放。	新增除臭设备(皂化+光氧催化+活性炭吸附)。	废气
		现有酸化窑废气处理设施采用“重力沉降+电除雾系统+双碱法脱硫”后经 45m 高排气筒排放。 <u>改废气处理措施改为“重力沉降+电除雾系统+碱液喷淋”后经 40m 高排气筒排放。</u>	酸化窑废气经酸化窑废气治理措施“布袋除尘器+双碱法脱硫+电除雾系统”处理后再引入回转窑辅助燃烧(利用余热)后再与回转窑焙烧废气共	1、取消酸化窑废气排气筒; 2、酸化窑废气治理措施变为“布袋除尘器+双碱法脱硫	废气

			用一套废气处理设施，经“布袋+臭氧脱销+双碱吸收+除臭（皂化+光氧催化+活性炭吸附）”处理后，再由1根高度为45m的排气筒排放。	+电除雾”系统。	
		现有氯化锂干燥废气处理设施采用“布袋+碱液喷淋”后经30m高排气筒排放。改造后改用天然气加热干燥后产生的废气经布袋除尘后30m高排气筒排放。	氯化锂干燥采用天然气间接加热物料，氯化锂干燥废气为天然气燃烧废气，直接经30m高的排气筒排放。	氯化干燥采用天然气间接加热，氯化锂干燥废气为天然气燃烧废气，取消布袋除尘器，直接经30m高的排气筒排放。	废气
		现有元明粉干燥原采用蒸汽作为热源，无废气产生。改造后天然气燃烧产生的废气直接经1根35m高排气筒排放（本次新建一根35m排气筒。	元明粉干燥废气经过布袋除尘器处理后通过1根35m高排气筒排放。	元明粉采用直接加热方式，增设一套布袋除尘器	废气

2.3.3 主要设备清单

项目主要设备如下表所示。

表 2.3-2 主要设备一览表

序号	设备名称	单位	环评数量	实际数量
一	气源管道部分	/	/	/
1	埋地焊接球阀（全焊接、双放散）	/	/	/
2	DN150 PN40	套	1	1
二	调压计量站部分	/	/	/
1	阻火器 DN80 PN16	套	1	1
2	过滤器 DN100 PN40	套	2	2
3	法兰球阀	/	/	/
4	Q341F-40C DN150	套	1	1
5	Q41F-40C DN100	套	2	2
6	Q41F-40C DN50	套	1	1
7	Q41F-16C DN50	套	2	2
8	Q341F-16C DN150	套	2	2
9	Q341F-16C DN200	套	1	1

10	绝缘接头 DN150 PN40	套	1	1
11	先导式安全放散阀 DN50 PN16	套	1	1
12	节流放空截止阀 DN50 PN40	套	1	1
13	节流放空截止阀 DN50 PN16	套	1	1
14	电动球阀 DN150 PN40	套	1	1
15	自控系统	/	/	/
15.1	数据远传通信机柜	套	1	1
15.2	数据远传 TU	个	1	1
15.3	网络硬盘录像机	台	1	1
15.4	电动执行器	台	1	1
15.5	智能罗茨流量计 DN150PN16, 工况流量: 5~1000m ³ /h	台	1	1
15.6	智能罗茨流量计 DN150 PN16, 工况流量: 8~1600m ³ /h	台	1	1
15.7	调压器 DN100 PN40	套	2	2
15.8	压力变送器	台	2	2
15.9	压力表	只	4	4
15.10	可燃气体检测器	只	1	1
15.11	控制电缆敷设	m	180	180
15.12	通信电缆敷设	m	20	20
15.13	固定枪式网络摄像机	台	1	1
15.14	租用地方电信光纤有线数据专网	条	1	1
15.15	租用移动 4G 无线网络	条	1	1
三	调压站至各调压柜前管道部分			
1	埋地球阀 DN200 (全焊接、双放散) PN16	套	1	1
2	计量调压柜	套	3	3
3	4G RTU 数据远传终端仪表箱	套	3	3
4	法兰球阀 DN150 PN16	套	1	1
四	风机马达转速传感器	/	/	/
1	法兰球阀	/	/	/
	Q41F-1.6MPa DN25	只	1	1
	Q41F-1.6MPa DN50	只	6	6
	Q41F-1.6MPa DN80	只	2	2
	Q41F-1.6MPa DN100	只	1	1
	Q341F-1.6Mpa DN150	只	5	5
	Q341F-1.6MPa DN200	只	1	1
	Q341F-1.6Mpa DN350	只	1	1
2	阻火器	/	/	/
	DN25 PN16	套	1	1
	DN50 PN16	套	2	2
	DN80 PN16	套	1	1
	DN100 PN16	套	1	1

2.3.4 劳动定员及工作制度

劳动定员：项目不新增员工，所需人员均在天齐锂业（射洪）有限公司现有劳动定员中调剂

工作制度：三班制，单班 8 小时，年工作日 330 天

2.4 主要原辅材料及能耗

项目主要原辅材料及能耗如下表所示。

表 2.4-1 主要原辅料及能耗表

类型	名称	环评年用量	实际年用量	来源
原辅料	天然气	2671.2 万 m ³	2671.2 万 m ³	中石油、中石化
	电	50 万 kw.h	50 万 kw.h	市政电网

2.5 水平衡

1、生产用水

四川天齐锂业股份有限公司厂区目前已实现清污分流。蒸发浓缩工序产生的冷凝水水质未受污染，回用于调浆；浸出渣洗涤液返回调浆浸出工段，回收洗液中的锂；粗碳酸锂洗涤工序产生的洗液用于配碱；设备间接冷却水属清下水，进冷却水循环水池循环利用，每日补充 148m³/d 的新鲜水，另有 2%（105.8m³/d）的循环冷却水外排，这部分外排的循环冷却水约有 48m³/d 用作地坪冲洗水，剩余排入雨水管网，外排水量为 105.8m³/d。地坪设备冲洗废水经厂区现有废水处理站处理后用作焙浸车间湿法除尘脱硫设施补充用水。项目生产废水产生及排放去向如下表所示。

表 2.5-1 厂区生产废水产生及排放去向

废水来源	主要污染物	治理措施	排放情况
浸出渣洗涤液	pH: 6.5~7.0 Li ₂ O: 1%	返回调浆浸出工段，回收溶液中锂。	全部循环，不外排
蒸发浓缩产生冷凝水	未受污染	用于调浆浸出工段补充水，粗碳酸锂洗涤用水。	全部循环，不外排
地坪设备冲洗废水	pH: 5~6 SS: 140mg/L	经废水处理站处理后用作焙浸车间湿法除尘脱硫设施补充用水。	全部循环，不外排
树脂再生废水	pH: 7		
设备间接冷却水	未受污染	进冷却水循环水池循环使用	大部分循环，少量外排，外排部分作地坪冲洗水，剩余外排雨水管网。

2、生活污水

四川天齐锂业股份有限公司厂区现有员工 964 人，生活污水产生量约 77.12m³/d。由于射洪县城市污水管网于 2010 年就已覆盖公司所在区域，故公司生活污水经厂区污水预

处理池收集后，达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准排入射洪县城市污水管网，最终经射洪县污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 B 标准排入涪江。

2.6 项目变动情况

根据现场实际踏勘情况，建设项目验收阶段建设内容较环评阶段基本一致，根据“关于印发《污染影响类建设项目综合重大变动清单（试行）》的通知”（环办环评函（2020）688号）中，项目与污染影响类建设项目重大变动清单对比情况如下表所示。

表 2.6-1 项目与污染影响类建设项目重大变动清单对比表

序号	污染影响类建设项目重大变动清单		本项目实际情况
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的	未变化
2	规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	未变化
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。	未变化
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。	未变化
5	建设地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	未变化
6	生产工艺	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	未变化
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	未变化
8	环境保护措施	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	1.酸化窑废气治理措施发生调整，由“重力沉降+电除雾系统+双碱法脱硫”调整为“布袋除尘器+双碱法脱硫”，酸化窑废气经酸化窑废气治理设施处理后再引入回转窑助燃（利用余热），最后与

		<p>回转窑焙烧废气经回转窑废气治理措施处置后再通过 1 根高度为 45m 的排气筒排放，此变化不涉及第 6 条所列情形之一。</p> <p>2.回转窑废气治理措施发生变化，由“布袋+臭氧脱硝+双碱吸收”调整为“布袋+臭氧脱硝+双碱吸收+除臭（皂化+光氧催化+活性炭吸附）”，此变化不涉及第 6 条所列情形之一。</p> <p>3.氯化锂干燥废气治理措施发生调整，氯化锂干燥采用天然气间接加热，干燥废气主要为天然气燃烧废气，废气处置措施取消“布袋除尘器”，此变化不涉及第 6 条所列情形之一。</p> <p>4.元明粉干燥采用天然气直接加热，废气治理措施发生调整，元明粉干燥废气处置措施由直接经 35m 高排气筒排放变为经过布袋除尘器处理后通过 1 根 35m 高排气筒排放，新增布袋除尘器废气治理措施，此变化不涉及第 6 条所列情形之一。</p>
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	未变化
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	取消酸化窑废气主要排放口，酸化窑废气经酸化窑废气治理设施处理后再引入回转窑助燃（利用余热），最后与回转窑焙烧废气经回转窑废气治理措施处置后再通过 1 根高度为 45m 的排气筒排放。此变动已于 2021 年 3 月 18 日完成环境影响登记表备案（备案号：202151092200000101）。
11	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	未变化
12	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为	未变化

	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。	
13	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	不涉及

根据现场踏勘，项目与原环评及批复要求相比，项目性质、建设规模、地点、生产工艺未发生变化，项目废气环保措施有所变化，主要变动情况酸化窑废气经环保措施处理后接入回转窑生产系统已于 2021 年 3 月 18 日完成环境影响登记表备案（备案号：202151092200000101），对比《污染影响类建设项目综合重大变动清单（试行）》的通知”（环办环评函（2020）688 号），项目废气环保措施变化不构成属于重大变动，因此，此次验收认为建设项目未发生重大变动。

建设项目现场踏勘主要设备图示如下所示。



图 1 酸化窑废气治理设施（双碱法脱硫）

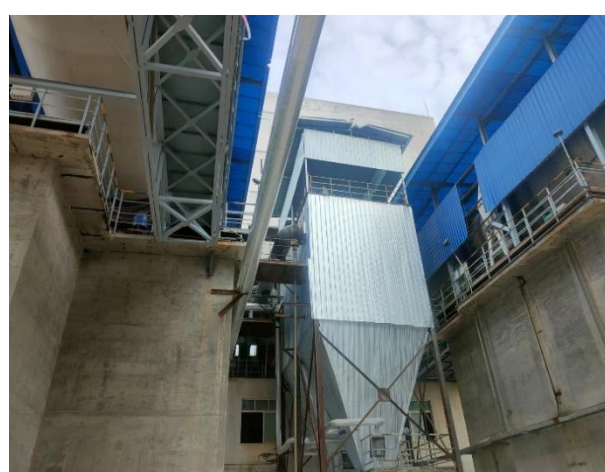


图 2 酸化窑废气处理设施（碱液喷淋）

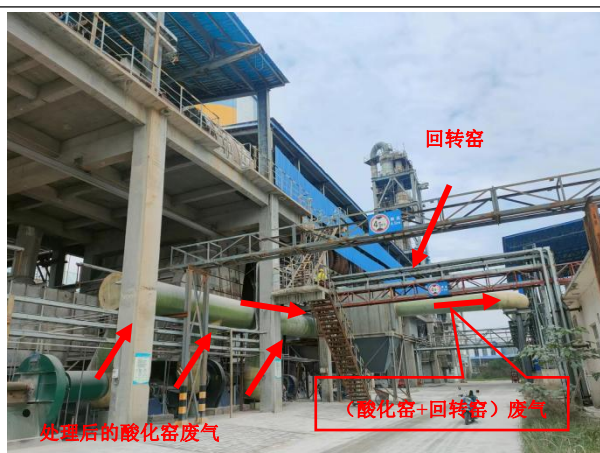


图 3 处理后的酸化窑废气接入回转窑生产系统



图 4 （酸化窑+回转窑）废气接入回转窑废气治理设备前



图 5 回转窑废气治理设施



图 6 氯化锂干燥蒸发系统



图 7 元明粉干燥蒸发系统



图 8 元明粉自动包装线

2.7 主要工艺流程及产污环节

本工程气源管道由天齐锂业厂区外已建输气管道开“T”三通接出，气源管道来气压力 2.0~3.2MPa，新建气源管道沿涪将河滩埋地敷设至天齐锂业厂区调压计量站。

气源管道（来气压力：2.0~3.2MPa）进入调压计量站后采用双路调压计量，分别经控制阀、过滤、调压器（调压后：0.72MPa）、计量后至厂区个用气点。根据川港遂宁分公司要求，双路调压分别选用罗茨流量计计量，其中计-1 流程设计小时流量为 11310Nm³/h；计-2 流程设计小时流量为 7000Nm³/h，作为备路。前期厂区用气量较小的情况下，开启计-2 路流程，当厂区用气量超过 7000 Nm³/h 时，开启计-1 流程，计-2 流程作为临时用气量小于 7000Nm³/h 时段停气检修备用（厂区用气可预约停气）。

调压计量站后管道沿厂区已建成绿化带埋地敷设至各用气点，各用气点新建调压计量柜，计量柜后管道经阀门控制预留至各用气点。

主要污染物包括：

废气：项目生产过程中的废气主要为回转窑焙烧废气、酸化窑焙烧废气、氯化锂干燥废气和元明粉干燥废气。

废水：项目运营期废水为员工生活废水、浸出渣洗涤液、蒸发浓缩产生冷凝水、地坪设备冲洗废水、树脂再生废水和设备间接冷却水。项目仅为煤改气和设备改造，不涉及用水。且原生产工艺生产用水基本回收利用，外排的生产废水仅设备间接冷却水，为清下水，外排入雨水管网。而且由于本项目不新增员工，在现有员工内调配解决，因此项目运营期不新增生活污水。

噪声：生产设备、风机等设备产生的设备噪声。

固废：项目运营期固废主要为员工的生活垃圾、浸出渣洗涤残渣、钙渣及完成液渣、二水石膏及净化滤渣、蒸发浓缩后滤渣、精制残渣、转化滤渣、除尘器回收粉尘和废水处理站污泥。项目不涉及新增员工，所需人员由厂区现有员工中调配，因此项目不涉及新增生活垃圾，项目供热单元由烧煤系统转变为天然气供热，不涉及湿法脱硫沉渣、锅炉炉渣固废产排，其他固废产生及处置方式与环评阶段保持一致。

表三 主要污染源、污染物处理和排放

3.1 污染物治理设施

3.1.1 废气

1、回转窑焙烧废气

项目现有 1 条 4.3×64m 的回转窑，回转窑燃烧供热系统由燃煤系统改造为燃烧天然气，回转窑焙烧废气经“布袋+臭氧脱硝+双碱吸收+除臭（皂化+光氧催化+活性炭吸附）”工艺处理后，再由 1 根 45m 高的排气筒排放。

2、酸化窑焙烧废气

项目现有 2 条 4.0×50m 的酸化窑，酸化窑粉煤燃烧系统改造为天然气燃烧供热，酸化窑废气经酸化窑废气治理设施“布袋除尘器+双碱法脱硫+电除雾系统”处理后再接入与回转窑生产系统辅助燃烧（利用余热），酸化窑废气最终汇同回转窑废气经回转窑废气治理设备“布袋+臭氧脱硝+双碱吸收+除臭（皂化+光氧催化+活性炭吸附）”处理后再由 1 根高度为 45m 的排气筒排放。

3、氯化锂干燥废气

氯化锂干燥供热由燃煤供热改造为天然气燃烧间接供热，氯化锂干燥废气通过 1 根高度为 30m 的排气筒排放。

4、元明粉干燥废气

元明粉干燥供热由蒸汽供热改造为天然气燃烧直接供热，元明粉干燥废气经“布袋除尘”处理后，再由 1 根 35m 高的排气筒排放。

3.1.2 废水

项目仅为煤改气和设备改造，不涉及用水。且原生产工艺生产用水基本回收利用，外排的生产废水仅设备间接冷却水，为清下水，外排入雨水管网。而且由于本项目不新增员工，在现有员工内调配解决，因此项目运营期不新增生活污水。

3.1.3 噪声

项目产生的噪声主要来自机械设备噪声。设备噪声主要噪声源有各种生产机械、生产用风机等，声源强度在 85-110dB(A)之间。项目除了尽量选用低噪声设备外，还对各类噪声源采取了不同的厂房隔声和减振措施，建设项目主要噪声及控制措施如下表所示。

表 3.1-1 项目噪声源产生、治理措施及处置效果

序号	噪声源	治理措施
1	鼓风机	购置低噪声设备、润滑保养、安装减震垫、锅炉房阻隔、距离衰减。
2	引风机	购置低噪声设备、润滑保养、消音器、安装消音器、距离衰减。

经基础减振、建筑隔声及距离衰减后于厂界能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准要求。

3.1.4 固体废物

项目不涉及新增员工，所需人员由厂区现有员工中调配，因此项目不涉及新增生活垃圾，项目供热单元由烧煤系统转变为天然气供热，不涉及湿法脱硫沉渣、锅炉炉渣固废产排，其他固废产生及处置方式与环评阶段保持一致。项目固体废弃物处置及排放情况如下表所示。

表 3.1-2 项目固体废弃物处置及排放情况一览表

序号	固体废弃物名称	产生量(t/a)	治理措施
1	浸出渣洗涤残渣	119722	属一般工业固废，主要成分为 SiO ₂ 、CaO、Al ₂ O ₃ ，经反复洗涤回收锂后，交四川格林瑞桑再生资源利用有限公司处理。
2	钙渣及完成液渣	2795	返回调浆浸出工段，回收锂
3	二水石膏及净化滤渣	2400	属一般工业固废，净化滤渣主要成分为 MgCO ₃ 、CaCO ₃ 等，交四川格林瑞桑再生资源利用有限公司处理。
4	蒸发浓缩后滤渣	75	属一般工业固废，主要成分为 NaCl，由四川省盐业总公司射洪支公司统一处理。
5	精制残渣	675	主要成分为 Al ₂ O ₃ 、Li ₂ O 和 Ti ₂ O，返回调浆浸出工段，回收锂。
6	转化滤渣	50	属一般工业固废，主要成分为钙/镁氢氧化物，交四川格林瑞桑再生资源利用有限公司处理。
7	除尘器回收粉尘	2487	生产车间包装工序除尘器回收粉尘作其各自产品；球磨机回收粉尘返回回转窑作原料综合利用。
8	废水处理站污泥	50	掺入净化滤渣交四川格林瑞桑再生资源利用有限公司处理。
9	生活垃圾	145	由当地环卫部门定期清运至垃圾处理场。

3.2 其他环境保护设施

3.2.1 环境风险防范措施

一、安全管理

1、强化安全生产管理及安全教育，制定完善的安全生产制度，包括职工不得穿可能产生静电的服装上班，严禁火种；在操作运行方面要求工作人员必须进行岗前专业培训，严格执行安全生产操作规程；定期对压力设备检查等，发现事故隐患及时排除；

2、按照《建筑灭火器配置设计规范》（GBJ140-90）之规定，进行分区防火，配备一定数量消防设施，并在锅炉房内设置可燃气体检测报警系统，严禁区内有明火出现；

3、消防通道和建筑物耐火等级应满足消防要求；

4、本项目多为电气设备，项目应严格执行防火、防爆、防雷电等各项要求；

5、采用安全装置和防护装置，规避设备可能产生的意外不安全；制订并严格遵守操作规程、作业指导书，并制订应急预案；

6、加强对公司职工的教育培训，实行上岗证制度，增强职工风险意识，提高事故自救能力，制定和强化各种安全管理、生产的规程，减少人为风险事故的发生。

7、制订发生事故时迅速撤离人员至安全区的方案。一旦发生事故，则要根据具体情况采取应急措施，切断泄漏源、火源，控制事故扩大，立即报警。

8、安全标志对策措施：在醒目与安全有关的地方应设立“禁止烟火”、“当心火灾”、“火警电话”、“禁用手机”等安全标识。除安全标识外，不得将安全标识设在可移动的物体上；锅炉房外设置标有危险等级和注意事项的警示牌，标示储存物质的特性，发生火灾、爆炸泄漏等事故的应对措施等。

二、天然气泄露防范措施

1、用科学的方法和现有的检测仪器及时发现泄露隐患，提前采取防范措施。

A.人工检测手段

根据巡检人员的嗅觉和听觉来判断。天然气发生泄漏后，由于其比空气轻，会很快聚集在室内上部，在供气时放入四氢噻吩以便嗅觉识别，由于其有臭鸡蛋味道从而可以第一时间识别；或者用肥皂水检测。用喷壶将肥皂水喷到需要检测的部位或刷子将肥皂水刷到需要检测的部位，观测肥皂水是否起泡判断是否有泄漏。

B.天然气泄漏报警检测系统

在燃烧炉附近安装天然气泄漏报警器。当天然气泄漏报警器的测试值达到或超过泄漏量规定的最大值时，DOS系统声音报警的同时厂房抽流风机进行通风，运行人员可根据各报警器显示的数值在短时间内查找泄漏点。

选材、设计、加工、安装合理，天然气阀门的泄漏量要求十分严格，通常埋地和较

重要的阀门都采用阀体全焊接结构。为了保证管线阀门的密封性能，要求密封件具有良好的耐腐蚀性、耐磨性、自润性及弹性。对易泄漏的零部件定期进行测量、调节和更换，大大减少天然气的泄漏。

三、环境风险应急预案

对于重大或不可接受的风险（主要是燃气泄漏、火灾爆炸造成重大人员伤亡等），制订应急响应方案，建立应急反应体系，当事件一旦发生时可迅速加以控制，使危害和损失降低到尽可能低的程度。作为事故风险防范和应急对策的重要组成部分，业主应组织机构制定应急计划，其基本内容应包括应急组织、应急设施（设备器材）、应急通讯联络、应急监测、应急安全保卫、应急撤离措施、应急救援、应急状态终止、事故后果评价、应急报告等。

①阀门泄露导致天然气泄漏的处理

若管线爆破裂口、阀门发生泄漏，破裂处大量天然气外泄，应采取以下措施：

A.正确分析判断突发事故发生的位置，用最快的方法切断上下游的控制阀，同时组织人力对天然气扩散危险区进行警戒，严格控制一切可燃物可能发生的火源，避免发生着火爆炸和蔓延扩大；

B.立即将事故简要报告上级主管部门领导生产指挥系统，通知当地公安消防部门加强防范措施；

C.组织抢修队伍迅速奔赴现场，在现场领导小组的统一组织指挥下，按照制定的抢修方案和安全技术措施，周密组织，分工负责，在确保安全的前提下进行抢修；

D.对一时不能恢复和维持正常生产时，立即将燃烧炉停产，尽量减少事故的间接经济损失。

②天然气火灾、爆炸应急预案

事故发生时，根据现象和发生事故之前设备状况、操作参数变化，正确判断事故迅速处理，避免事故扩大，重大事故主动报总调度室；

发生火灾事故后由第一发现人迅速拨打火警电话，报警时简要说出事时间、地点、灾情现状等；

第一发现人拨打火警电话报警后，立即向值班室报警。值班干部接警后立即启动应急响应程序并全面处理各种复杂情况；

事故发生后，各岗位操作人员要听从负责人的统一调动；

值班干部布置抢险任务，调查现场有无人员伤亡，并组织实施初期补救工作；

值班干部向公司调度室汇报火情，有无人员伤亡。消防泵房值班人员在站内报警喊话，疏散一切非岗位作业人员及车辆，并作好启动消防泵等准备工作；

泄漏发生火灾，调度室要求停输并切断流程；

天然气泄漏引发火灾，立即停压缩机并切换流程，采用移动式干粉灭火器灭火，不易控制时可用泡沫灭火；

专职消防队伍抵达现场后，由值班干部介绍火情及扑救情况，协同制定扑救火灾方案，其他人员撤离扑救现场，接受值班干部统一指挥做好切换流程和灭火协助工作；

若在灭火过程中，启动消防水泵、消防泡沫泵，消防泵房岗位值班人员要及时补充消防水罐、泡沫罐液量，确保水罐、泡沫罐液量充足；

火势不能控制时，人员应迅速撤离到火焰热辐射伤害范围以外；

大量天然气外泄可能形成蒸汽云爆炸时，应立即撤离到安全距离以外的区域，并严格控制火源（包括明火、静电、物体撞击等）。

应急措施组长在确保火灾爆炸现场得到彻底控制后，及时清点人数组织清理现场，解除应急状态。

③天然气中毒应急预案

天然气主要成分是甲烷。甲烷对人体基本无毒，但浓度过高时，空气中氧含量明显降低，使人窒息。当空气中甲烷浓度达到 10%时，就使人感到氧气不足；当空气中甲烷浓度达到 25~30%时，可引起头痛、头晕、注意力不集中，呼吸和心跳加速、若不及时脱离危险区，可导致窒息死亡。

天然气中还含有少量硫化氢，正常情况下，硫化氢的浓度远小于 20mg/m³。硫化氢是强烈的神经系毒物，对粘膜有强烈刺激作用，为中等毒性。短期内吸入硫化氢后出现流泪、眼痛、眼内有异物感、畏光、视物模糊、流涕、咽喉部灼热感、咳嗽、胸闷、头痛、乏力、意识模糊等。部分患者可有心肌损害，重者可出现脑水肿。

因此，一旦发生天然气泄漏中毒事故，营救人员不能盲目去救，必须按如下程序进行：首先进行个人防护，戴好防毒面具，或空气呼吸器。应尽可能切断发生源，防止事

故扩大。救助伤员应按如下程序：

A.离开工作点，呼吸新鲜空气，松开衣服静卧；

B.呼吸困难者应作人工呼吸，给氧气或含二氧化碳 5%~7%的氧气。心跳停止者应进行体外心脏按摩，并应立即请医生急救；

C.去污染，脱去被有毒物污染的衣服；用大量清水或肥皂水清洗污染的皮肤；眼受毒物刺激时可大量清水清洗；立即送医院治疗。

在发生事故时，现场指挥部成员应及时向指挥部汇报现场情况，可能对公司内外人员安全构成威胁时，指挥部应立即下令通知各部门对无关人员进行紧急疏散。

疏散的方向、距离和集中地点，必须根据风向标指示方向及不同事故做出具体措施，总的原则是疏散安全点处于当时的上风向。下风向疏散距离是指必须采取保护措施的范围，即该范围内的居民处于有害接触的危险之中，可以采取撤离、密闭住所窗户等有效措施，并保持通讯畅通以听指挥。

对可能威胁到公司以外的居民（包括友邻单位）安全时，指挥部门应立即和地方有关部门联系，引导居民迅速撤离到安全地点。撤离到安全地点后，部门负责人清点、校对本部门人数，将清点结果报告现场指挥部。

事故应急环境监测工作有环保应急救援指挥部环境监测组（质检中心）统一负责。质检中心应做到 24 小时值班，做好应对突发情况的准备，监测仪器、药品等处于良好备用状态，随时待命。

3.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

建设项目实际总投资 7500 万元，环保投资 311 万元，占总投资的 4.15%。项目环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产，落实了“三同时”要求。本项目环保设施建设及投资情况如下表所示。

表 3.3-1 环保设施建设及投资情况

时期	类别	环评设计环保设施	投资(万元)	实际建设环保设施	投资(万元)
施工期	废气治理	施工期做好晴天洒水作业，进出厂车辆限速措施	0.5	施工期做好晴天洒水作业，进出厂车辆限速措施	0.5
	废水治理	经厂区预处理池处理后排入污水管网	/	经厂区预处理池处理后排入污水管网	/
	噪声治理	避免夜间和午休时间使用高噪声设备施工，进、	/	避免夜间和午休时间使用高噪声设备施工，进、离场运输工	/

		离场运输工具限速，禁止鸣笛等措施。		具限速，禁止鸣笛等措施。	
	固废治理	废渣：运至当地指定的弃渣堆置场所处置。 生活垃圾：垃圾收集设施收集后由市政环卫部门统一处理。	0.5	废渣：运至当地指定的弃渣堆置场所处置。 生活垃圾：垃圾收集设施收集后由市政环卫部门统一处理。	0.5
运营期	废气治理	改造原废气处理设施同时新建两根排气筒。	300	改造原废气处理设施同时新建1根排气筒。	300
	废水治理	生活废水：本次不新增生活污水	/	生活废水：本次不新增生活污水	/
	固废治理	生活垃圾：本次不新增生活垃圾	/	生活垃圾：本次不新增生活垃圾	/
	噪声治理	采取隔声、消声和减振措施	/	采取隔声、消声和减振措施	/
	环境管理及监测	推行施工环境监理制度；采取合同约束机制，将有关环保措施纳入生产质量管理体系及各阶段验收指标体系中。加强控扬尘、噪声、废气污染。宣传环境保护法律、法规和环保知识培训。	10	推行施工环境监理制度；采取合同约束机制，将有关环保措施纳入生产质量管理体系及各阶段验收指标体系中。加强控扬尘、噪声、废气污染。宣传环境保护法律、法规和环保知识培训。	10
合计			311	合计	311

表四 环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

4.1 环境影响报告表主要结论与建议

4.1.1 结论与建议

1、工程概况

项目名称：回转窑、酸化窑、热风炉煤改气及节能降耗设备提档升级项目

建设单位：天齐锂业（射洪）有限公司

建设性质：改建

建设地点：四川省遂宁市射洪县太和镇太空村。

2、产业政策符合性结论

根据中华人民共和国国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013修正），本项目不属于其中的鼓励类、限制类和淘汰类项目，因此本项目属于允许类项目。

根据中华人民共和国国家发展和改革委员会第15号令《天然气利用政策（2012）》可知，本项目属于“允许类”第4条“建材、几电、轻纺、石化、冶金等工业领域中环境效益和经济效益较好的以天然气代煤项目”。

因此，本项目建设与国家现行产业政策相符。

3、规划符合性分析

项目选址在射洪县太和镇太空村四川天齐锂业股份有限公司现有厂区内建设，不新征用地，占地属射洪县规划的工业用地。四川天齐锂业股份有限公司已取得了现有土地的《建设用地规划许可证》（地字第【2008】03号）和《国有土地使用证》（射洪县国用【2006】第03542号、射洪县国用【2007】第04953号、射洪县国用【2008】第01379号）。

因此，项目的建设符合射洪县城市总体规划。

4、环境质量现状评价结论

大气环境：项目涉及区域环境空气质量各项指标均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。项目所在区域环境空气质量良好。

声环境：评价区域声学环境质量现状良好，4个监测点的昼间、夜间噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准要求。

地表水环境：参与评价的各项监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水域标准要求，评价区域地表水环境质量现状较好。

地下水环境：各监测因子的监测值均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准。表明区域地下水环境质量良好。

土壤环境：除铬以外各监测因子均满足《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地中工业用地（M）筛选值标准要求。铬能够满足《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地中工业用地（M）管制值标准要求，表明评价区域土壤环境质量良好。

5、环境影响评价结论

一、施工期影响分析

1、施工噪声影响

厂区施工作业中使用的混凝土震捣器、装载机、铆枪以及运送建材、建渣的载重汽车等工程机械，噪声强度为 80~90dB(A)，施工中避免夜间和午休时间使用高噪声设备施工，进、离场运输工具限速，禁止鸣笛，可将噪声对环境的影响降至最低。

2、施工大气环境影响

项目主要是在现有厂区内进行建设，且有厂房和围墙阻隔，施工产生的扬尘对周围环境影响较小；运输车辆将产生 TSP 等污染物，通过控制车速和覆盖等措施对大气环境影响较小。

3、水环境影响

项目施工作业中工作人员会产生少量的生活污水，生活污水经污水进入厂区预处理池处理后达标排入污水管网，对水环境环境影响小。

4、固体废弃物影响

施工中产生一些建筑弃渣，对多余的弃渣及时清运离场，运至当地指定的弃渣堆置场所处置；施工无弃土产生。采用上述措施后施工固废对环境影响较小。

二、运营期境影响分析

1、大气环境影响

经预测，本次煤改气后产生的大气污染物占标率最大为氯化锂干燥产生的 NO_x（占标率 6.70%），最大落地浓度为 0.0134mg/m³。较原燃煤产生的污染物占标率更低，大气污染物的产生量更小。且通过对原废气处理设施的改造升级，污染物治理效果更佳。

综上所述，项目大气污染物治理措施从经济、技术角度可行，项目大气污染物排放对周围的环境影响较小。

2、水环境影响

项目不新增劳动定员，因此运行期不新增生活污水。

3、声环境影响

项目产生的噪声包括设备噪声和交通运输噪声两部分。

设备噪声主要噪声源有各种生产机械、生产用风机等，声源强度在 85-110dB(A)之间。项目除了尽量选用低噪声设备外，还对各类噪声源采取了不同的隔声和减振措施后，可使场界噪声达标。

项目在产品的运输过程中会产生交通运输噪声，除限制运输车辆的运行速度外，项目还制定了运输车辆的运行线路：车辆在厂区内禁止鸣笛。另外，项目还规定了运输车辆的运输路线和运输时间，按照运输时间的规定，运输产品的车辆单辆驶入厂区，厂区内行使速度不超过 20km/h。

6、总量控制

1、大气污染物总量控制

项目系环境正效益工程，有利于减少天齐锂业排入大气环境中的污染物，有利于改善区域大气环境质量现状，技改前建项目全厂大气污染物排放总量为：SO₂：300t/a，NO_x：400t/a。本次技改部分大气污染物排放总量为：SO₂：9.84t/a，NO_x：36.58t/a，技改实施后全厂大气污染物排放总量为：SO₂：254.77t/a，NO_x：240.74t/a。

2、水污染物总量控制

项目实施后，由于项目不新增员工，故水污染物排放量不变，技改实施后项目全厂废水水污染物排放总量为：COD：15t/a，NH₃-N₂：2.25t/a。

7、环境风险

四川天齐锂业股份有限公司回转窑、酸化窑、热风炉煤改气及节能降耗设备提档升级项目通过严格的风险防范措施，可将风险隐患降至最低，达到环境可以接受的水平；项目风险防范措施及应急预案可靠且可行；项目从环境风险角度分析是可行的。

9、环评结论

本项目符合国家产业政策，符合射洪县城市总体规划要求，与周边环境相容；采取的污染物治理措施经济、技术可行，措施有效。项目在施工期、营运期只要严格按照本报告表所提出的污染防治对策，并加强内部环境管理，落实废气、废水、噪声、固废等治理措施，确保各项污染物达标排放，实现环境保护设施的有效运行，从环境保护的角度看，本项目的建设是可行的。

4.1.2 建议

1、建议在施工招标阶段就明确各施工单位的环境保护责任，工程建设过程中的污染防治措施必须与建设项目同时设计、同时施工、同时投入运行。

2、应尽快落实本报告表提出的环保措施，降低项目对环境产生的不良影响。

3、实际施工过程中，加强对施工单位及现场工作人员的环境法规宣传，提高民众的环保意识，使环境保护真正成为建设项目施工中的自觉行为和实现人类与环境协调发展的内在需要。

4、建立健全施工管理制度，应将环保责任制纳入施工招投标合同，施工监理中应配备环保专职人员，确保施工期环保措施的落实。

5、建议在施工和营运期建立环境监测制度，施工期主要监测施工扬尘(因子为 TSP)、施工噪声和水土流失；营运期不定期监测道路扬尘，噪声。

4.2 审批部门审批决定

根据遂宁市射洪生态环境局出具的《关于回转窑、酸化窑、热风炉煤改气及节能降耗设备提档升级项目环境影响报告表的批复》（遂宁市射洪生态环境局，射洪建函【2018】78号文），“天齐锂业(射洪)有限公司：你公司报送的《回转窑、酸化窑、热风炉煤改气及节能降耗设备提档升级项目环境影响报告表》收悉。经研究，现批复如下：

一、该项目建于射洪县太和镇太空村，项目总投资 7500 万元，环保投资 311 万元。项目技改内容为将回转窑、酸化窑、氯化锂干燥和元明粉干燥四个部分由燃煤供热改造为燃烧天然气供热，并改建回转窑等废气处理设施。新建一座天然气调压站并配套建设调压柜和天然气管道。同时提档升级部分车间设备。项目已经射洪县经济和信息化局备案同意(川投资备[2018-510922-44-03-304536]JXQB-0185号)，项目不涉及新增用地，项目建设符合国家产业政策和当地规划。该项目严格按照报告表中所列建设项目的性质、规模、工艺、地点和拟采取的环保措施建设和运行，对环境不利影响能够得到有效的缓解和控制。因此，我局同意报告表的结论。你公司应全面落实报告表提出的各项环境保护对策措施和本批复要求。

二、项目建设应重点做好以下工作：

（一）必须贯彻执行“预防为主、保护优先”的原则，落实工程环保资金，与工程同步开展环保相关设施的设计和建设，将环保措施纳入招标、施工承包合同中。

（二）加强施工期间环境管理，合理安排施工时段和工序，采取有效措施减轻或消除施工期废水、废渣、噪声、扬尘等对周围环境的影响。

（三）落实项目营运期污染防治措施。回转窑废气经布袋+臭氧脱硝+双碱吸收工艺处

理后由 45m 高排气筒排放，酸化窑废气经重力沉降+电除雾+碱液喷淋工艺处理后由 40m 高排气筒排放，氯化锂干燥废气经布袋除尘处理后由 30m 高排气筒排放，元明粉干燥废气由 35m 高排气筒排放。

（四）以新带老，进一步规范公司雨污分流系统，优化公司各类环保设施，加强公司环保设施运行维护管理，确保公司各类污染物稳定达标排放。

（五）严格执行国家天然气使用管理的相关规定，防治发生安全事故。

（六）项目投运前，修改完善公司环境应急预案，落实防范环境风险的措施，确保公司环境安全。

三、项目开工建设前，必须依法完备行政许可相关手续。

四、项目必须严格执行环境保护“三同时”制度,项目竣工后,环境保护设施及对策措施必须按规定程序开展环境保护验收，经验收合格后方可投入生产。

项目环境影响评价文件经批准后，如工程的性质、规模、工艺、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批环境影响评价文件，否则不得实施建设。自环评批复文件批准之日起,如工程超过 5 年未开工建设，环境影响评价文件应当报我局重新审核。

五、请射洪县环境监察执法大队加强对项目日常性监督工作,督促项目落实环保“三同时”制度。

表五 验收监测质量保证及质量控制

5.1 监测分析方法、监测仪器

环保设施竣工验收监测中使用的布点、采样、分析测试方法，首先选择目前适用的国家和行业标准分析方法、监测技术规范，其次是生态环境部推荐的统一分析方法或试行分析方法以及有关规定等。监测仪器与排放污染物相适应的采样、分析等专业设备、设施。项目各项监测因子的分析方法、来源、监测仪器、检出限如下表所示。

表 5.1-1 监测分析方法、来源、监测仪器及检出限

项目	监测因子	监测方法及来源	监测仪器	检出限
有组织 废气	颗粒物	《固定污染源废气低浓度颗粒物的测定 重量法相色》（HJ/T38-2017）	AUW220D电子天平 (GH-JC-068)	1.0mg/m ³
	二氧化硫	《固定污染源废气二氧化硫的测定定电位电解法》（HJ57-2017）	ZR-3260D低浓度自动烟尘烟气综合测试仪(GH-JC-334)	3mg/m ³
	氮氧化物	《固定污染源废气氮氧化物的测定定电位电解法》（HJ693-2014）	ZR-3260D低浓度自动烟尘烟气综合测试仪(GH-JC-334)	3mg/m ³
	硫酸雾	《固定污染源废气硫酸雾的测定离子色谱法》（HJ544-2016）	ICS-600离子色谱 (GH-JC-098)	0.2mg/m ³
噪声	厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	QL-001-029 AWA6228+ 多功能声级计	/

5.2 人员能力

参加竣工验收监测采样和测试的人员，按国家有关规定持证上岗，接收相应的教育和培训，具有与其承担工作相适应的能力；分析人员熟练掌握实验室分析基础知识、监测项目的分析方法、质量控制措施、可能存在的干扰及消除或减少干扰的方法。监测仪器在检定有效期内，监测数据经三级审核。

5.3 质量控制和质量保证

为了确保本次验收监测所得数据的代表性、完整性、可靠性、准确性和精密性，对监测全过程（包括布点、采样、样品贮存、实验室分析、数据处理等）进行了质量控制。

- (1) 严格按照验收监测方案和方案评审的要求开展监测工作。
- (2) 合理布设监测点，保证各监测点位布设的科学性和代表性。
- (3) 严格遵照采样技术规范进行采样，填写采样记录，按规定保存、运输样品。
- (4) 及时了解工况情况，确保监测过程中工况负荷满足验收要求。
- (5) 监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法；监测人员经考核

合格并持有上岗证；所有监测仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期内使用。

(6) 废气监测（分析）仪器在监测前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定）。被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围。

(7) 监测报告严格执行三级审核制度。

表六 验收监测内容

6.1 废气

6.1.1 有组织排放废气

项目有组织废气监测内容如下表所示。

表 6.1-1 项目有组织废气监测内容一览表

点位编号	监测点位	监测因子	监测频次	备注
1#	回转窑废气排气筒出口	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、硫酸雾	连续监测2天 每天监测3次	排气筒高度45m
2#	氯化锂干燥废气排气筒出口	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫		排气筒高度30m
3#	元明粉干燥废气排气筒出口	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫		排气筒高度35m

6.2 厂界噪声

项目厂界噪声监测内容如下表所示。

表 6.2-1 项目厂界噪声监测内容一览表

监测点编号	监测点名称	监测因子	监测频次
N ₁	项目厂界东侧1m处	厂界环境噪声	连续监测2天 每天昼间监测1次
N ₂	项目厂界南侧1m处	厂界环境噪声	
N ₃	项目厂界西侧1m处	厂界环境噪声	
N ₄	项目厂界北侧1m处	厂界环境噪声	



图 6.1-1 项目验收监测点位布置图

表七 验收监测结果

7.1 验收监测结果

7.1.1 废气监测结果

(1) 有组织废气

此次验收有组织废气监测结果如下表所示。

表 7.1-1 项目有组织废气监测结果一览表

采样/检测日期	检测点	检测项目	1	2	3	小时均值	标准限值	评价结果		
2022.08.01	1# 回转窑 废气排气筒出口	标态干烟气量 (m ³ /h)	48781	48990	52002	49924	/	/		
		颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	3.6	2.7	2.2	2.8	/	/	
			排放浓度 (mg/m ³)	3.8	2.9	2.3	3.0	20	达标	
			排放速率 (kg/h)	0.187	0.141	0.121	0.150	/	/	
		二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	/	/	
			排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	100	达标	
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	
		氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	12	27	30	23	/	/	
			排放浓度 (mg/m ³)	13	29	32	25	200	达标	
			排放速率 (kg/h)	0.58	1.32	1.56	1.15	/	/	
		硫酸雾	实测浓度 (mg/m ³)	5.52	6.26	10.7	7.49	/	/	
			排放浓度 (mg/m ³)	5.88	6.67	11.3	7.95	20	达标	
			排放速率 (kg/h)	0.301	0.342	0.580	0.407	/	/	
		2022.08.02	1# 回转窑 废气排气筒出口	标态干烟气量 (m ³ /h)	43398	42671	43200	43090	/	/
				颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	3.0	2.7	2.5	2.7	/
排放浓度 (mg/m ³)	3.2				2.9	2.6	2.9	30	达标	

			排放速率 (kg/h)	0.140	0.122	0.114	0.125	/	/
		二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	100	达标
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/
			氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	38	65	68	57	/
		排放浓度 (mg/m ³)		41	69	72	61	200	达标
		排放速率 (kg/h)		1.62	2.87	3.05	2.51	/	/
		硫酸雾	实测浓度 (mg/m ³)	5.09	5.88	8.10	6.36	/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	5.47	6.22	8.56	6.79	20	达标
			排放速率 (kg/h)	0.237	0.265	0.370	0.291	/	/
2022.08.01	2#氯化锂干燥废气排气筒出口	标态干烟气量 (m ³ /h)		9503	9804	10016	9774	/	/
		颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	3.2	2.5	3.2	3.0	/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	4.5	3.8	3.9	4.1	30	达标
			排放速率 (kg/h)	0.0431	0.0356	0.0364	0.0384	/	/
		二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	100	达标
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/
		氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	29	20	30	26	/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	41	30	36	36	200	达标
			排放速率 (kg/h)	0.276	0.196	0.300	0.257	/	/
2022.08.02	2#氯化锂干燥废气排气筒出口	标态干烟气量 (m ³ /h)		9522	9429	9442	9464	/	/
		颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	3.1	34.	3.6	3.4	/	/
			排放浓度	3.7	4.1	4.3	4.0	30	达标

			(mg/m ³)								
			排放速率 (kg/h)	0.0355	0.0382	0.0405	0.0381	/	/		
			二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	/	/	
			排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	200	达标		
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/		
		氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	29	30	30	30	/	/		
			排放浓度 (mg/m ³)	35	36	36	36	200	达标		
			排放速率 (kg/h)	0.276	0.283	0.283	0.281	/	/		
		2022.08.01	3#氯化锂干燥废气排气筒出口	标态干烟气量 (m ³ /h)		19414	18973	19510	19299	/	/
				颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	3.1	3.3	3.5	3.3	/	/
排放浓度 (mg/m ³)	22.4				25.2	22.8	23.5	30	达标		
排放速率 (kg/h)	0.213				0.238	0.215	0.222	/	/		
二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)			ND	ND	ND	ND	/	/		
	排放浓度 (mg/m ³)			ND	ND	ND	ND	100	达标		
	排放速率 (kg/h)			/	/	/	/	/	/		
氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)			ND	ND	ND	ND	/	/		
	排放浓度 (mg/m ³)			ND	ND	ND	ND	200	达标		
	排放速率 (kg/h)			/	/	/	/	/	/		
2022.08.02	3#氯化锂干燥废气排气筒出口	标态干烟气量 (m ³ /h)		20123	19708	19305	19712	/	/		
		颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	3.1	3.7	3.4	3.4	/	/		
			排放浓度 (mg/m ³)	22.4	28.3	24.6	25.1	30	达标		
			排放速率 (kg/h)	0/231	0.267	0.232	0.237	/	/		
		二氧化	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	/	/		

	化硫	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	100	达标
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	/	/
		排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	200	达标
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/

验收监测期间，建设项目有组织废气（颗粒物、氮氧化物、二氧化硫和硫酸雾）的排放浓度均满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）标准限值。

7.1.2 厂界噪声监测结果

本次验收厂界噪声监测结果如下表所示。

表 7.1-2 项目厂界噪声监测结果一览表

点位编号	测点位置	监测结果[dB (A)]				执行标准 [dB(A)]	评价结果
		2022.03.16		2022.03.17			
		昼间	夜间	昼间	夜间		
N ₁	厂界东侧外 1m	60	53	61	54	昼间：65、夜 间：55	达标
N ₂	厂界南侧外 1m	55	52	56	52		达标
N ₃	厂界西侧外 1m	54	50	53	49		达标
N ₄	厂界北侧外 1m	53	50	52	49		达标

验收监测期间，厂界昼间噪声值能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准限值。

7.2 污染物排放总量核算

项目涉及总量控制指标为颗粒物、氮氧化物、二氧化硫和硫酸雾，根据各排污口监测数据核算，项目污染物排放总量如下表所示。

表 7.2-1-5 污染物排放总量核算结果一览表

总量控制指标	环评预测总量 (t/a)	实际排放总量 (t/a)
氮氧化物	36.58	15.11
二氧化硫	9.84	/

经验收监测结果测算，项目废气中二氧化硫、氮氧化物实际排放量均低于环评预测总量。

7.3 环境管理制度检查

(1) 天齐锂业（射洪）有限公司回转窑、酸化窑、热风炉煤改气及节能降耗设备提

档升级项目项目执行了国家有关环境保护的法律法规，环境保护审批手续齐全，履行了环境影响评价制度，配套环境保护设施运行正常，落实了“三同时”要求，验收监测期间各项污染物均达标排放。公司内部建立了环境管理体系，环境保护管理制度较为完善，环评报告表及批复中提出的各项环保要求和措施基本得到了落实。

(2) 项目已配置消防栓和足够的灭火器材，配备了适量的防护用品，建设单位已自行制定了《环境污染事件应急预案》和《环境保护管理制度》，并且已设置相应的应急救援责任小组名单和环境管理小组名单。

表八 验收监测结论

8.1 结论

8.1.1 验收项目概况

天齐锂业（射洪）有限公司“回转窑、酸化窑、热风炉煤改气及节能降耗设备提档升级项目”位于四川省遂宁市射洪县太和镇太空村四川天齐锂业股份有限公司现有厂区内，建设内容为原燃煤供热全部更换为燃烧天然气供热同时提档升级了部分车间设备。具体是将回转窑、酸化窑、氯化锂干燥和元明粉干燥四个部分由燃煤供热改造为采用天然气燃烧供热；提档升级的车间设备包括：元明粉车间包装工序由人工包装系统改为自动化包装系统；碳酸锂一、二车间一次沉锂离心工段将原平板间隙式离心机和敞口压榨机改为了连续进料、连续出料的封闭式的离心分离设备，改造沉锂浆料中转储槽、增加除磁设备；碳酸锂车间焙浸压榨工段更换一台 800 平米的压榨机以降低渣中带锂和含水量；碳酸锂车间焙浸净化过滤工段将原每槽单独净化除渣改为了连续进料、连续出料的自动化装置，同时更换净化浆料储槽净化液储槽、增加除磁设备；氯化锂转化净化精制更换一套膜过滤除硫装置、一台转化压榨机和一台净化压榨机，更换转化釜、净化釜、陈化釜等设备；氯化锂的蒸发浓缩改为了 MVR 蒸发系统；氢氧化锂车间净化工段将原碳钢净化反应釜改为不锈钢反应釜，并更换净化压榨机一台。

项目于 2018 年 12 月开工建设，2019 年 6 月建成，目前验收范围内煤改气及设备升级建设内容与环评建设内容一致，环保设施部分发生变化，主要变化为：

1.酸化窑废气治理措施发生调整，由“重力沉降+电除雾系统+双碱法脱硫”调整为“布袋除尘器+双碱法脱硫+电除雾系统”。

2.回转窑废气治理措施发生调整，由“布袋+臭氧脱硝+双碱吸收”调整为“布袋+臭氧脱硝+双碱吸收+除臭（皂化+光氧催化+活性炭吸附）”。

3.氯化锂干燥废气治理措施发生调整，氯化锂干燥供热由燃煤供热改造为天然气燃烧间接供热后，氯化锂干燥废气治理措施由经“布袋除尘器”再由 30m 高的排气筒排放调整为直接经 30m 的高的排气筒排放。

4.元明粉干燥废气治理措施发生调整，元明粉干燥供热由燃煤供热改造为天然气燃烧直接供热后废气处置措施由直接经 35m 高排气筒排放变为经“布袋除尘器”处理后通过 1 根 35m 高排气筒排放。

5.取消酸化窑废气排气筒，酸化窑废气经酸化窑废气治理设施处理后再引入回转窑生产系统助燃（利用余热），最后与回转窑焙烧废气经回转窑废气治理措施处置后再通过 1

根高度为 45m 的排气筒排放，此变动已于 2021 年 3 月 18 日完成环境影响登记表备案（备案号：202151092200000101）。

项目主体工程与环保设施运行正常，基本符合验收监测条件。本次验收对项目进行了废气和噪声现场采样监测，此次项目验收监测表依据 2022 年 3 月 16 日~17 日、2022 年 8 月 1 日~2 日项目正常运营工况条件下开展的验收监测数据得出结论。

8.1.2 污染物排放监测结果

1、废气

有组织：验收监测期间，建设项目有组织废气（颗粒物、氮氧化物、二氧化硫和硫酸雾）的排放浓度均满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）标准限值。

2、厂界噪声

验收监测期间，厂界昼间噪声值能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准限值。

3、污染物排放总量

经验收监测结果测算，项目废气中二氧化硫和氮氧化物实际排放量均低于环评预测总量。

8.1.3 固体废物处置情况

项目不涉及新增员工，所需人员由厂区现有员工中调配，因此项目不涉及新增生活垃圾，项目供热单元由烧煤系统转变为天然气供热，不涉及湿法脱硫沉渣、锅炉炉渣固废产排，其他固废产生及处置方式与环评阶段保持一致。

因此，项目运营期固体废物处置去向明确，项目固废不会对项目所在区环境产生不良影响。

8.1.4 验收监测结论

天齐锂业（射洪）有限公司“回转窑、酸化窑、热风炉煤改气及节能降耗设备提档升级项目”执行了国家有关环境保护的法律法规，环境保护审批手续齐全，履行了环境影响评价制度，配套环境保护设施运行正常，落实了“三同时”要求，验收监测期间各项污染物均达标排放。公司内部建立了环境管理体系，环境保护管理制度较为完善，环评报告表及批复中提出的各项环保要求和措施基本得到了落实，建议通过竣工环境保护验收。

8.2 建议

（1）建立健全企业环境保护责任制，制定各项环保考核指标，定期开展污染源例行监测，并进行环境信息公开。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：天齐锂业（射洪）有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	回转窑、酸化窑、热风炉煤改气及节能降耗设备提档升级项目				项目代码	2018-510922-44-03-304536			建设地点	四川省遂宁市射洪县太和镇太空村 四川天齐锂业股份有限公司现有厂区内		
	行业类别（分类管理名录）	四十一、电力、热力生产和供应业—91、热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）				建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造 <input type="checkbox"/> 迁建			项目厂区中心经度/纬度	105.223605683, 30.544190984		
	设计生产能力	/				实际生产能力	/			环评单位	四川省环科源科技有限公司		
	环评文件审批机关	遂宁市射洪生态环境局				审批文号	射洪建函【2018】78号			环评文件类型	环境影响报告表		
	开工日期	2018年12月				竣工日期	2019年6月			排污许可证申领时间	2021.06.16		
	环保设施设计单位	/				环保设施施工单位	/			本工程排污许可证编号	91510922MA6262FH2T001R		
	验收单位	四川省国环环境工程咨询有限公司				环保设施监测单位	四川省国环环境工程咨询有限公司			验收监测时工况	/		
	投资总概算（万元）	7500				环保投资总概算（万元）	311			所占比例（%）	4.15		
	实际总投资（万元）	7500				实际环保投资（万元）	311			所占比例（%）	4.15		
	废水治理（万元）	0	废气治理（万元）	300	噪声治理（万元）	0	固体废物治理（万元）	0.5		绿化及生态（万元）	0	其他（万元）	10
	新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	/			年平均工作时	7920		
	运营单位	天齐锂业（射洪）有限公司				运营单位社会统一信用代码	91510922MA6262FH2T			验收时间	2022年3月16日~17日		
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水												
	化学需氧量	15	60	60	0	0	0	15	0	15	15	0	0
	氨氮	2.25	8	8	0	0	0	2.25	0	2.25	2.25	0	0
	废气												
	二氧化硫	300	100	100	55.07	45.23	9.84	9.84	55.07	254.77	254.77	0	-45.23
	氮氧化物	400	200	200	195.84	159.26	36.58	36.58	195.84	240.74	240.74	0	-159.26
	颗粒物	53.13	30	30	29.09	25.48	3.61	3.61	29.09	27.65	27.65	0	-25.48
	工业固体废物	13.6441	/	/	0	0.7139	0	12.9302	0.7139	12.9302	12.9302	0	-0.7139
	与项目有关的其他特征污染物												

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