**红河州生态环境局建设项目环评信息公开表**

根据建设项目环境影响评价审批程序及信息公开要求，为进一步完善建设项目环评审批公开公示的相关内容，现将以下审查的环境影响评价文件基本情况予以公示。

联系电话：0873-3856544、0873-3197054（州政务服务中心1楼C区投资项目审批服务区C11号生态环境综合窗口）

公示期：5个工作日

听证权利告知：依据《中华人民共和国行政许可法》，自公示起五日内申请人、利害关系人可提出听证申请。

通讯地址：蒙自市观澜路中段红河州生态环境局环境影响评价科

传真：0873-3856544

邮编：661199

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | 锂电池正极关键材料生产基地建设项目(一期) | | 建设地点 | 蒙自经济技术开发区 | 建设单位 | 圣比和（红河）新能源有限公司 |
| 环评文件类型 | 报告书 | | | 环境影响评价机构 | 云南省建筑材料科学研究设计院有限公司 | |
| 项目概况 | | | | | | |
| 锂电池正极关键材料生产基地建设项目（一期）位于云南省红河州国家级蒙自经济技术开发区五号路南侧六号路东侧，在行政区划上隶属于红河哈尼族彝族自治州个旧市大屯镇，在《蒙自经济技术开发区总体规划（2021-2035年）》中属于大屯—雨过铺片区，项目厂址地理坐标：东经103°14′48.616″，北纬23°26′22.615″。项目建设规模为年产1.5万吨前驱体、3000吨钴酸锂正极材料，其中1.5万吨前驱体包括1.25万吨三元前驱体产品和0.25万吨钴酸锂前驱体产品。项目工程组成包括：废旧三元锂电池预处理生产线、碳酸锂生产线、三元前驱体生产线、钴酸锂前驱体和正极材料生产线、废渣处理车间、环保车间、机修车间、仓库、厂区道路、办公生活及绿化等设施。项目总投资90000万元，环保投资估算约5523.5万元，占6.14%。 | | | | | | |
| 主要环境影响及预防或者减轻不良环境影响的对策和措施 | | | | | | |
| 1. **施工期**   **1、已建工程污染物防治对策措施**  本项目已经开工建设，环评单位现场踏勘时，大部分生产车间和仓库已完成建设工作。项目动工建设至今未收到关于噪声、扬尘、废水、固体废弃物等环境问题的投诉。已采取的环保措施包括：1）本项目使用商品混凝土，施工场地内不设置混凝土拌合场地或拌和站；2）项目工地周围修建了挡土墙及围栏，施工现场及道路及时清扫并定时洒水抑尘；3）施工单位在厂房、仓库建筑外立面采用了密目网、设置了脚手架；4）施工现场设置了生活垃圾统一堆放处，委托当地环卫部门统一清运；5）施工现场堆放的土石方用土工布进行了遮盖；6）项目废弃土石首先用于区域内部建设回填，在场内平衡周转，多余弃土按当地要求外运处置；项目产生的建筑垃圾能利用的进行回收利用，不能回收利用的，委托具有相应处置资质的单位进行清运。**2、大气环境保护措施**  1）加强施工现场的管理，针对施工区物料堆场应加盖遮盖物，并加强洒水降尘措施，降低扬尘的影响；  2）建筑材料运输途中，运输车辆应放慢行驶速度且不得超载，尽量采取遮盖、密闭措施，以防泥土洒落，以减少起尘量；  3）施工场地定期洒水可有效降低扬尘，在干燥大风情况下加大洒水量及洒水频次。  **3、水环境保护措施**  1）施工期间设置1个容积为80m3的沉淀池，施工废水经临时沉淀池处理后回用于施工砼搅拌、砂浆用水过程及施工场地降尘洒水，不外排；施工人员生活废水通过设置1个容积为5m3的沉淀池处理后，回用于场地降尘。  2）加强管理，不得在施工现场进行机械修理，雨天对机械设备进行遮盖防雨。  **4、声环境保护措施**  1）加强施工管理，合理安排作业时间，高噪声作业时段尽量安排在昼间进行；  2）加强对施工人员的管理，做到文明施工，避免人为噪声的产生；  3）加强设备管理和维护，避免因设备故障或运行不畅产生噪声。  4）项目施工场界应设置高2.5m的围栏。  5）施工期运输车辆应尽量保持良好车况，合理调度，尽可能匀速慢行。  **5、固体废物处置措施**  1）建筑垃圾进行分类集中堆存，能回收利用的部分，例如木制（铁制）材料等，请回收商进行收购，重复利用；不能回收利用的部分运至指定的建筑垃圾堆放点，禁止与生活垃圾混合处置，禁止随意丢弃。  2）施工期生活垃圾集中收集后定期由环卫部门清运处置，禁止随意丢弃。  3）不得随意堆放建筑材料及固体废物，严格运输管理，不得随路洒落或抛弃，施工结束后应及时回收、清理多余的建筑材料或建筑垃圾。   1. **运营期**   **1、大气环境保护措施**  对生产过程中排放的废气，根据不同排放源工艺废气的物性差别，设置不同集气处理方式。采取废气治理措施后，项目废气可做到达标排放，项目废气对大气环境的影响较小。本项目拟采取的废气收集方式及处理措施见下表。  **表1项目运营期废气产生处置及排放情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 排气筒编号 | 车间/场所 | 产生工序 | 主要污染物 | 治理措施 | 排气筒情况 | | | 1 | DA001 | 预处理车间 | 破碎、热解 | 颗粒物、SO2、NOx、氟化物  镍、非甲烷总烃 | 二次燃烧器）、碱喷淋（一级石灰水喷淋和一级水喷淋） | 高度20m、内径0.8m | | 2 | DA002 | 破碎筛分 | 颗粒物、镍 | 布袋除尘 | 高度15m、内径0.8m | | 3 | DA003 | 焙烧车间 | 焙烧 | 颗粒物、SO2、NOx、氟化物、镍、钴、锰、硫酸雾 | 布袋除尘、喷淋（一级水喷淋+两级氢氧化钠喷淋） | 高度22m、内径1.1m | | 4 | DA004 | 焙烧 | 颗粒物、SO2、NOx、氟化物、镍、钴、锰、硫酸雾 | 布袋除尘、喷淋（一级水喷淋+两级氢氧化钠喷淋） | 高度22m、内径1.1m | | 5 | DA005 | 破碎车间 | 浸出 | 氟化物、硫酸雾 | 一级氢氧化钠碱洗+一级水洗 | 高度15m、内径1m | | 6 | DA006 | 浸出 | 氟化物、硫酸雾 | 一级氢氧化钠碱洗+一级水洗 | 高度15m、内径1m | | 7 | DA007 | 浸出（投料） | 硫酸雾 | 一级氢氧化钠碱洗 | 高度15m、内径0.7m | | 8 | DA008 | 浸出（投料） | 硫酸雾 | 一级氢氧化钠碱洗 | 高度15m、内径0.7m | | 9 | DA009 | 粉料处理车间 | 搅拌、浆化、溶解 | 氟化物、硫酸雾 | 一级氢氧化钠碱洗+一级水洗 | 高度15m、内径1m | | 10 | DA010 | 锂回收车间 | 硫酸化 | 硫酸雾 | 一级氢氧化钠碱洗+一级水洗 | 高度24m、内径1m | | 11 | DA011 | 硫酸化（投料） | 硫酸雾 | 一级氢氧化钠碱洗 | 高度24m、内径1m | | 12 | DA012 | 干燥破碎包装 | 颗粒物 | 布袋除尘和一级水喷淋 | 高度15m、内径0.3m | | 13 | DA013 | 干燥破碎包装 | 颗粒物 | 布袋除尘和一级水喷淋 | 高度24m、内径0.3m | | 14 | DA014 | 干燥 | 颗粒物 | 布袋除尘和一级水喷淋 | 高度15m、内径0.3m | | 15 | DA015 | 浸出车间 | 酸溶 | 硫酸雾 | 两级氢氧化钠碱洗+一级水洗 | 高度15m、内径1m | | 16 | DA016 | 酸溶（投料） | 硫酸雾 | 两级氢氧化钠碱洗+一级水洗 | 高度15m、内径1m | | 17 | DA017 | 前驱体合成车间1 | 合成 | 氨 | 一级稀硫酸喷淋+一级水喷淋 | 高度24m、内径1m | | 18 | DA018 | 合成（投料）、压滤 | 氨 | 一级稀硫酸喷淋 | 高度24m、内径1m | | 19 | DA019 | 干燥混合筛分包装 | 颗粒物 | 布袋除尘和一级水喷淋 | 高度24m、内径0.3m | | 20 | DA020 | 干燥混合筛分包装 | 颗粒物 | 布袋除尘和一级水喷淋 | 高度24m、内径0.3m | | 21 | DA021 | 干燥混合筛分包装 | 颗粒物 | 布袋除尘和一级水喷淋 | 高度24m、内径0.3m | | 22 | DA022 | 干燥混合筛分包装 | 颗粒物 | 布袋除尘和一级水喷淋 | 高度24m、内径0.3m | | 23 | DA023 | 干燥混合筛分包装 | 颗粒物 | 布袋除尘和一级水喷淋 | 高度24m、内径0.3m | | 24 | DA024 | 前驱体合成车间2 | 合成 | 氨 | 一级稀硫酸喷淋+二级水喷淋 | 高度26.8m、内径0.7m | | 25 | DA025 | 合成（投料） | 氨 | 一级稀硫酸喷淋 | 高度26.8m、内径0.7m | | 15%稀硫酸制备 | 硫酸雾 | | 26 | DA026 | 干燥混合筛分包装 | 颗粒物 | 布袋除尘 | 高度15m、内径0.45m | | 27 | DA027 | 焙烧 | 颗粒物、钴 | 布袋除尘 | 高度15m、内径0.5m | | 28 | DA028 | 正极材料烧结车间 | 一次烧结 | 颗粒物、钴 | 布袋除尘 | 高度15m、内径0.35m | | 29 | DA029 | 一次烧结 | 颗粒物、钴 | 布袋除尘 | 高度15m、内径0.35m | | 30 | DA031 | 一次烧结 | 颗粒物、钴 | 布袋除尘 | 高度15m、内径0.35m | | 31 | DA032 | 一次烧结 | 颗粒物、钴 | 布袋除尘 | 高度15m、内径0.35m | | 32 | DA030 | 二次烧结 | 颗粒物、钴 | 布袋除尘 | 高度15m、内径0.35m | | 33 | DA033 | 二次烧结 | 颗粒物、钴 | 布袋除尘 | 高度15m、内径0.35m | | 34 | DA034 | 破碎 | 颗粒物 | 布袋除尘 | 高度26.3m、内径0.25m | | 35 | DA035 | 破碎混料筛分包装 | 颗粒物 | 布袋除尘 | 高度26.3m、内径0.6m | | 36 | DA036 | 表面修饰 | 颗粒物 | 布袋除尘 | 高度25.8m、内径0.15m | | 37 | DA037 | 锅炉房 | 生物质锅炉 | 颗粒物、SO2、NOx | 布袋除尘 | 高度45m、内径1.4m | | 38 | DA038 | 天然气锅炉 | 颗粒物、SO2、  NOx | 采用低氮燃烧-国际领先技术 | 高度27m、内径1.2m | | 39 | DA039 | 环保及去离子水车间 | 干燥包装 | 颗粒物 | 四级水洗喷淋 | 高度29m、内径0.9m | | 40 | DA040 | 干燥包装 | 颗粒物 | 四级水洗喷淋 | 高度29m、内径0.9m | | 41 | DA041 | 干燥包装 | 颗粒物 | 四级水洗喷淋 | 高度29m、内径0.7m | | 42 | DA042 | 技术中心 | 化验 | 硫酸雾 | 一级氢氧化钠喷淋 | 高度15m、内径0.25m | | 43 | / | 餐厅 | 食堂 | 油烟 | 油烟净化设施 | 专用烟道引至餐厅楼顶排放 |   **2、地表水环境保护措施**  项目产生的废水种类主要有碳酸锂合成压滤废液、含锂净化液提纯压滤废液、三元前驱体合成压滤废液、碳酸钴合成压滤废液、碳酸锂滤饼洗涤水、三元前驱体滤饼洗涤水、碳酸钴滤饼洗涤水、钴酸锂表面修饰废液、洗袋房洗涤水、MVR系统蒸发冷凝水、废气喷淋废水、膜浓缩系统浓水（1#、2#、3#RO系统）、去离子水制备站浓水、冷却循环系统排水、锅炉排污水、地面清洁废水、初期雨水、化验废水、生活污水。各类废水水质并不相同，为了实现废水的有效处理，各类废水应分类收集、分质处理。废水根据污染种类、处置方式的不同，进行分类收集与输送。采取措施后，项目生产废水和初期雨水不外排，外排废水仅为生活废水、冷却塔排水、去离子水站浓水，进入进入蒙自经开区红河综保区污水处理厂处理，对地表水环境的影响较小。废水收集及处理措施详见表2。  **表2项目废水产生、处置情况一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 废水名称 | 产污环节 | 废水量（m3/d） | 主要污染物 | 治理措施 | 排放去向 | | 碳酸锂合成压滤废液（来自黑粉料、含锂中间物料沉淀碳酸锂体系） | 碳酸锂合成 | 89.2 | pH、SS、Na2SO4、CO32-、Li | 2套硫酸钠蒸发结晶系统，规模分别为600m3/d | 蒸汽冷凝水回用于2#RO系统制备去离子水 | | 含锂净化液提纯压滤废液 | 含锂净化液提纯 | 608.1 | pH、SS、Na2SO4、CO32-、Li、磷酸盐 | | 三元前驱体合成压滤废液 | 三元前驱体合成 | 284.24 | pH、SS、氨氮、Na2SO4、Ni、Co、Mn | 脱氨塔+脱重系统+硫酸钠蒸发结晶系统，脱氨脱重系统处理规模为636m3/d，2套硫酸钠蒸发结晶系统，规模分别为600m3/d | 脱氨塔回收的氨水采用2个氨水储罐储存，蒸汽冷凝水回用于2#RO系统制备去离子水 | | 碳酸钴合成压滤废液 | 碳酸钴合成 | 203.21 | pH、SS、氨氮(NH4)2SO4 | 硫酸铵（氯化钠）蒸发结晶系统，规模为264m3/d | 蒸汽冷凝水回用于2#RO系统制备去离子水 | | 碳酸锂合成压滤废液（来自含锂中间物料转化氯化锂体系） | 碳酸锂合成 | 44.6 | pH、SS、NaCl、CO32-、Li | 硫酸铵（氯化钠）蒸发结晶系统，规模为264m3/d | 蒸汽冷凝水回用于2#RO系统制备去离子水 | | 碳酸锂滤饼洗涤水 | 滤饼洗涤 | 138.74 | pH、SS、Na2SO4、CO32-、Li | 膜浓缩系统（3#RO系统），规模270m3/d | 浓水回用于碳酸锂生产线浸出工序；出水回用于2#RO系统制备去离子水 | | 碳酸钴滤饼洗涤水 | 滤饼洗涤 | 92.52 | pH、SS、氨氮、(NH4)2SO4 | | 三元前驱体滤饼洗涤水 | 滤饼洗涤 | 125.52 | pH、SS、氨氮、Na2SO4、Ni、Co、Mn | 膜浓缩系统（1#RO系统），规模430m3/d | 浓水进入脱氨塔+脱重系统+硫酸钠蒸发结晶系统处理；  出水回用于2#RO系统制备去离子水 | | 洗袋房废水 | 压滤机滤滤布清洗 | 16 | pH、SS、氨氮、COD、Na2SO4、Ni、Co、Mn、Li | | 地面清洁废水 | 车间清洁 | 17.37 | pH、SS、氨氮、COD、TP、Ni、Co、Mn、Li | | 废气喷淋废水 | 废气治理 | 83.71 | pH、SS、氨氮、COD、氟化物、硫酸盐 | 2套硫酸钠蒸发结晶系统，规模分别为600m3/d | 蒸汽冷凝水回用于2#RO系统制备去离子水 | | 钴酸锂表面修饰废液 | 表面修饰 | 25 | SS、TiO2 | 膜浓缩系统（3#RO系统），规模270m3/d | 浓水回用于碳酸锂生产线浸出工序；出水回用于2#RO系统制备去离子水 | | 锅炉排污水 | 锅炉 | 20.3 | pH、COD、含盐量 | 2#RO系统，规模1530m3/d | 浓水返回1#RO系统 | | 1#RO膜浓缩系统浓水 | 膜过滤 | 124.77 | pH、COD、含盐量、氨氮、Ni、Co、Mn | 脱氨塔+脱重系统+硫酸钠蒸发结晶系统，脱氨脱重系统处理规模为636m3/d，2套硫酸钠蒸发结晶系统，规模分别为600m3/d | 脱氨塔回收的氨水采用2个氨水储罐储存，蒸汽冷凝水回用于2#RO系统制备去离子水 | | 3#RO膜浓缩系统浓水 | 膜过滤 | 76.88 | pH、COD、含盐量、Li | / | 返回里回收车间浸出工序 | | 2#RO去离子水系统浓水 | 膜过滤 | 257 | pH、COD、含盐量 | / | 返回1#RO膜浓缩系统 | | 初期雨水 | 降雨 | 908 | pH、SS、COD | 经1座8325m3的初期雨水收集池收集后，采用初期雨水处理系统（工艺：除硬+过滤+中和，规模：500m3/d）处理后回用于去离子水站制备去离子水 | 去离子水站 | | 化验废水 | 化验 | 2 | pH | 经中和处理后排入脱氨脱重系统，处理规模为636m3/d | 脱氨脱重系统 | | 冷却循环系统排水 | 冷却系统 | 1.66 | pH、COD、含盐量 | 排入园区污水管网 | 蒙自经开区综合保税区污水处理厂 | | 去离子水站浓水 | 浓水 | 134.78 | pH、COD、含盐量 | 排入园区污水管网 | 蒙自经开区综合保税区污水处理厂 | | 生活污水 | 生活 | 35.05 | pH、SS、COD、BOD5、氨氮、TP、动植物油 | 食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水一起排入园区污水管网 | 蒙自经开区综合保税区污水处理厂 |   **3、地下水环境保护措施**  1）防渗措施  根据厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。  重点防渗区：本项目车间防渗基本已经建设，根据建设单位提供的资料，三元前驱体和正极生产线中浸出车间1、硫酸和氨水等储罐区、合成车间1、合成车间2、焙烧车间、烧结车间、锂回收车间、预处理车间、原料仓库1、原料仓库2、粉料堆放车间，破碎车间、废渣处理车间、危险废物暂存间、事故池等均采取了重点防渗。其中车间区域主要采取的重点防渗措施包括：①表面涂密封固化剂，渗入混凝土5-8厚，表面用机械磨光，②200mm厚C30抗渗混凝土配筋屋（抗渗等级P6），初凝时，表面撒2mm厚非金属金刚砂骨料，打磨成型；无纺土工布（240g/m2)，③地坪以下采用6：4/砂：石/级配砂石换填300mm，④基土找坡夯实，夯实系数不小于0.92。废水处理设施、初期雨水收集池和事故池等采取的重点防渗措施包括：①不起灰面层，清水砼面，②钢筋混凝土自防水底板/混凝土抗渗等级≧P6，③预铺反粘卷材防水层（3.0+3.0厚自粘聚合物改性沥青聚酯胎防水卷材），④100厚C20混凝土垫层，⑤素土夯实。采取以上防渗措施后防渗系数能满足等效黏土防渗层Mb≥6.0m，K≤1×10-7cm/s的要求。  一般防渗区：锅炉房、隔油池、化粪池等为一般防渗区，要求防渗层的防渗系数等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10-7cm/s，或参照《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB16889）执行。  厂区内，除上述区域以外的其他区域（不包含绿化区）如技术中心、降压站、餐厅等为简单防渗区，需进行地面硬化处理。  2）地下水污染监控  根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中地下水跟踪监测原则，项目为二级评价，不少于3个跟踪监测点数。参照《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209—2021）中地下水监测井相关要求，本评价提出项目设置3个跟踪监测井。其中，GW1为上游对照点，GW2和GW3为监测井，位于项目区侧游和下游。  **表3厂区地下水跟踪监测井**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 编号 | 位置 | 功能 | 监测层位 | | GW1 | 厂区内，原料仓库西侧 | 项目区上游背景对照点 | 第四系孔隙水 | | GW2 | 厂区内，废渣处理车间南侧 | 监测主要污染源侧游水质动态 | 第四系孔隙水 | | GW3 | 厂区内，正极材料烧结车间东侧 | 监测主要污染源下游水质动态 | 第四系孔隙水 |   监测时如发现水质异常，应及时按要求对场址地下水防渗、防腐措施进行调增，杜绝对地下水造成污染。  3）应急处置措施  一旦发生地下水污染事故（主要为各池底部破裂且防渗措施失效，污水发生持续性泄漏），应立即采取应急措施控制地下水污染，使污染得到治理。应采取的应急措施如下：  ①污染事故发生后，应及时进行现场污染控制和处理，包括阻断污染源、清理污染物等措施；  ②应急处理结束后，在调查监测基础上，对事故所引起的地下水环境风险做出精确综合评价，包括对地下水环境短期影响、长期影响；  在事故造成地下水环境污染时，建设单位要提出地下水环境修复治理方案，经地下水环境监管部门审查通过后，组织实施地下水环境污染的修复治理工程，并由地下水环境监管部门进行工程进验收。  4）应急预案  ①地下水污染事故的应急措施应在制定的安全管理体制的基础上，与其它应急预案相协调。  ②应急预案应包括以下内容：应急预案的制定机构：应急预案的日常协调和指挥机构；相关部门在应急预案中的职责和分工；地下水环境保护目标的确定和潜在污染可能性评估；应急救援组织状况和人员，装备情况。应急救援组织的训练和演习；特大环境事故的紧急处置措施，人员疏散措施，工程抢险措施，现场医疗急救措施。特大环境事故的社会支持和援助；特大环境事故应急救援的经费保障等。  **4、声环境保护措施**  （1）采用低噪声设备，如低噪声风机等，对压滤机、粉碎机、分级机等高噪声设备安装减振垫或减振器等。对泵体采用内涂吸声材料，外覆隔声材料方式处理，并根据环境及条件进行隔声处理。  （2）定期检查设备，加强设备维护，使设备处于良好的运行状态，避免和减轻非正常运行产生的噪声污染，做到文明生产。  （3）加强工人的生产操作管理，减少或降低人为噪声的产生。  （4）合理布置车间内设备安装位置，尽量将高噪设备布置在车间中间。  （5）加强厂区绿化，在厂区内主要噪声源周围及厂界四周加强绿化，建设一定宽度的绿化隔离带，以进一步削减噪声，降低噪声对周边环境的影响。  **5、固体废物处置措施**  （1）固体废物的收集、贮存  固体废物分类收集：建立全厂统一的固体废物分类制度、统一的堆放场地。项目正常营运过程中产生的固体废物主要为物料杂质、滤渣、一般废包装材料、危险废物等。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等相关标准规定，固体废物贮存必须有固定的、规范化的存放场地，防止风吹、日晒、雨淋。  对属于危险废物的固体废物在符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求的厂区内统一管理的场所进行临时储存工作。应先分类收集、分类存放，设置“防风防雨防渗漏”的暂存场地，并采用密闭容器暂存，定期交由有危险废物处理资质的单位进行妥善处置，严防二次污染。  （2）其他安全防护要求  危险废物贮存设施（仓库式）采取的安全防护措施  ①地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容。  ②有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。  ③设施内有安全照明设施和观察窗口。  ④用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。  ⑤设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的1/5。  ⑥各种危险废物分开存放，并设有隔离间隔断。应特别重视废物与容器的相容性。例如，塑料容器不应用于贮存溶剂残渣/液。  ⑦危险废物贮存设施周围设置有围墙。配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。  ⑧危险废物贮存设施都按GB15562.2的规定设置警示标志，暂存间保证通风良好。  ⑨危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。  ⑩所有装满废物待运走的容器或贮罐都应清楚地标明废物的种类和危害。包装应足够安全，以防在运输途中渗漏、溢出或挥发。  危险废物堆放采取的安全防护措施  ①基础防渗，防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数≤10-7cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数≤10-10cm/s。  ②堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。  ③衬里放在一个基础或底座上。  ④衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。  ⑤衬里材料与堆放危险废物相容。  ⑥在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。  ⑦危险废物堆采取防风、防雨、防晒。  ⑧不相容的危险废物不能堆放在一起。盛装在容器内的同类危险废物可堆叠存放，但每个堆间留有一定的搬运通道。  ⑨暂时储存时间不得超过一年，确需延长期限的，必须报原批准部门批准。若逾期不处置或处置不符合国家有关规定，环境保护行政主管部门可指定单位按照国家有关规定代为处置，处理费用由厂方承担。  （2）固体废物的外运  本项目固体废物运输方式为汽车运输，由具有专业运输经营许可性资质的运输单位完成。固体废物的运输要求：  ①运输车辆必须严格交通、消防、治安等法规并控制车速，保持与前车的距离，严禁违章超车，确保行车安全；装载车辆不得在居民集聚区、行人稠密地段、风景游览区长时间停车；  ②运输车辆须配备随车人员在途中经常检查，不得搭乘无关人员，车上人员严禁吸烟；  ③根据车上废物性质，采取遮阳、控温、防火、防爆、防震、防水、防冻等措施；  ④随车人员不得擅自改变作业计划，严禁擅自拼装、超载。  ⑤装卸作业必须严格遵守操作规程，轻装、轻卸，严禁摔碰、撞击、重压、倒置。  （3）固体废物的处置  针对固体废物，国家技术政策的总原则是减量化、资源化和无害化。即首先通过清洁生产减少固体废物的产生，在无法减量化的情况下优先进行废物资源化利用，最终对不可利用废物进行无害化处置。本项目必须按照这一技术政策要求进行固体废物处置，具体要求如下：  一般固体废物杂质、一般废包装材料经厂区内收集后外卖进行综合利用。  危险废物不得随意排放，应厂区妥善收集与存放，委托具有相应资质的危险废物经营单位进行清运与处理。  （4）固体废物日常管理要求  要求企业履行危险废物申报登记制度，建立危险废物贮存台账，并如实记录危险废物贮存情况。应将危险废物处置办法报请环保行政管理部门批准后才可实施，禁止私自处置危险废物。对危险废物的转移运输要实行《危险废物转移联单管理办法》，实行五联单制度，运出单位及当地环保部门、运输单位、接受单位及当地环保部门进行跟踪联单。  项目固体废物处置时，尽可能采用减量化、资源化利用措施。委托处置的应与处置单位签订委托处理合同，报环保主管部门备案。危险废物转移需执行报批和转移联单等制度。各固体废物在外运处置前，须在厂内安全暂存，确保固体废物不产生二次污染。  **6、环境风险对策措施**  （1）化学品仓库、储罐区泄露主要风险应对措施  项目各类危险化学品储存在专用仓库内，储存方式、方法与储存数量符合国家标准，并由专人管理；危险化学品专用仓库及储罐区，符合国家标准对安全、消防的要求，设置有明显标志，其储存设备、安全设施和应急器材定期严格检查和检测，确保其有效可靠。  ①各化学品仓库、储罐区需及时修订和培训《化学品仓库、储罐区现场处置方案》，以提高各岗位人员对突发性生产安全事故的处理能力。  ②容器发生泄漏应根据实际情况，采取措施堵塞和修补裂口，制止进一步泄露并防止泄漏物扩散。  ③根据泄露物料的不同特性及泄漏量，采取构筑围堰、引流、稀释中和等适当的应急处理措施，现场泄露的危险化学品要及时进行覆盖、收容、稀释、处理，使泄漏物得到安全可靠的处置，防止二次事件的发生。  ④固体化学品泄漏，应用适当的工具收集泄漏物，然后清洗被污染的地面；发生厂区运输过程中车辆倾覆，导致液体化学品泄漏，可采用沙包围堵、截流、收容的办法控制扩散；液体泄漏物流入下水道时，立即通知调度让废水站启用应急池，堵塞污染水沟，通知排水单位禁止排放水并关闭雨水排口防止物料沿明沟外流；针对挥发性物料泄漏，为减少大气污染，通常采用水枪或消防水带向有害物蒸汽云喷射雾状水或利用干砂、石灰等合适的材料进行覆盖。  （2）事故废水的风险截断和应急措施  ①项目实行“雨污分流”制，生产线工艺废水经环保车间处理。厂区设置1座1850m3的事故应急池，1座8325m3的初期雨水池，雨水口处设自动控制阀门，并配备事故报警装置，一旦出现泄漏和火灾事故，应立即关闭雨水阀门，避免物料和废水外排。  ②本项目沿厂房等外墙砌筑环形集水沟与事故池相连，装置区及集水沟地面设置防渗防漏措施，事故情况下将废水导入事故应急池，事故应急池平时应保持空置。  ③为保证事故状态下废水的收集与贮存，项目建设1座1850m3的事故应急池，并配套相应的截断系统，一旦厂区有事故废水产生，就立即关闭雨水管网上的阀门，切断排污渠与外界（大屯海）的联系，将废水导入事故水池，送至污水处理设施达标处理后排放。  （3）地下水环境风险防范措施  根据厂区MVR浓缩中转池、事故水池、初期雨水池、危废暂存间等可能产生的主要污染源，制定地下水环境保护措施，进行环境管理。如不采取严格的防治措施，废水中的污染物有可能渗入到包气带，进而污染潜水含水层。本项目地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。  ①项目运营期污废水的有效收集、无渗漏输送，固体废物的有效收集、暂存成为污废水和固废治理的重要环节，地下水污染防控措施主要依据厂区可能发生渗漏的区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，结合厂区地质和水文地质条件，对厂区采取分区防渗措施。  ②定期检查厂内各个区域的防渗措施，尤其是污废水收集、输送和暂存等区域的防腐、防渗措施，运行期须定期检查防渗层及管道的破损或破裂情况，若发现有破损或破裂部位须及时进行修补。  ③利用厂区地下水监测井，定期对地下水监测井进行水质监测，若发现水质有较大变化时，需适当增加监测频率，密切关注地下水受污染程度，并查找水质变化原因；同时极时上报当地生态环境主管部门及其他相关部门，采取应急措施，查出原因以便进行补救。  ④本项目液体物料泄漏将会导致地下水环境污染事故，因此当遇到地下水风险事故应立即启动应急预案，如渗漏事故发生后应立即将泄露物料和清洗废水收集后排入应急事故池并处理残留物及药剂，同时及时修复破损区域，并在场地下游地下水监测井进行抽水，将废液或污水抽出处置，减少污染物的迁移扩散，使污染物及地下水超标范围控制在小局部范围，并加以修复和治理。  （4）环境风险应急监控及管理要求  ①车间及仓库内配备火灾自动报警系统，并设置有相关消防措施，在车间及仓库内严禁烟火，设置禁火标识，违反者施以惩罚。制订完善的安全生产责任制和安全管理规章制度及安全操作规程、工艺规程。各项安全防护工作制度均应有人管理并认真贯彻执行。  ②企业应按《关于开展重大危险源监督管理工作的指导意见》的要求，做好安全储存、运行管理，还应根据公司实际情况和特点，编制事故应急救援预案，并定期演练。建议企业要将危险化学品品名、数量、地点、储存方式、管理人员等情况报有关管理部门备案并向登记机构登记备案。  ③相关从业人员应经专业培训，考试合格，并取得合格证后方可上岗操作。制定消防安全制度和岗位消防安全操作规程，落实各级防火安全责任制。  ④必须建立防火档案，并制定灭火和应急疏散预案。预案要切合实际，人员分工明确，措施得力，并按规定建立义务消防队，人数不少于5人。  ⑤企业要组织全厂职工进行每月一次消防安全教育和每季一次消防演习，以提高职工的消防安全意识和灭火技能。  ⑥企业应配有相应资质的技术人员，具体负责生产、贮存、运输、使用等环节的技术指导和技术处理工作，不得少于3名技术人员。要设立专(兼)职防火员，每天定期对本单位进行防火巡查，及时消除火灾隐患。  ⑦按规定划定禁火区。如需在禁火区内动火的，要根据动火作业可能发生火灾后果的严重程度，按规定分三级审批后方能动火。企业应安装火灾报警电话，任何人发现火灾时，都应当立即报警，发生火灾的单位必须立即组织力量灭火，邻近单位应当给予支援。  ⑧企业防火设计必须符合国家有关消防技术规范，并将设计图纸及有关资料报市公安消防大队审批后方能动工。工程竣工后企业必须持有市公安消防大队签发的《易燃易爆化学物品消防安全许可证(储存)》，方可生产、储存、使用、销售、运输易燃易爆危险物品。  ⑨应当对本单位的生产、储存装置每两年进行一次安全评价。安全评价报告中应对生产、储存装置存在的安全问题提出整改方案。发现生产、储存装置存在现实危险的，应当立即停止使用，予以更换或者修复，并采取相应的安全措施。安全评价报告应当报所在地设区的市级人民政府负责危险化学品安全监督管理综合工作的部门备案。  ⑩考虑事故触发具有不确定性，企业应将厂内环境风险防控系统纳入蒙自经济技术开发区环境风险防控体系，明确风险防控设施、管理的衔接要求。针对极端事故风险防控及应急处置，企业结合蒙自经济技术开发区环境风险防控体系统筹考虑，按照分级响应要求启动园区环境风险防范措施，实现厂内与园区环境风险防控设施及管理有效联动，有效防控环境风险。 | | | | | | |
| 公众参与情况 | | | | | | |
| 2023年9月27日至10月16日，建设单位通过个旧市人民政府网站进行了项目环境影响评价信息首次网络公示，公示期间未收到反馈意见。  2023年10月30日至11月10日，建设单位通过个旧市人民政府网站、云南信息报（2023年10月31日、2023年11月3日公示两次）、在楼房寨社区公示栏（2023年10月30日）进行现场粘贴，三种方式同步公开了项目环境影响报告书（征求意见稿），公示期间未收到反馈意见。  2024年1月3日，建设单位通过个旧市人民政府网站进行了项目环境影响报告书报批前网络公示，公示期间未收到反馈意见。 | | | | | | |
| 建设单位或地方政府所作出的相关环境保护措施承诺文件 | | | | | | |
| 1、圣比和（红河）新能源有限公司关于碳酸锂去向的情况说明；  2、红河园区投资有限责任公司关于项目外排污水的接纳证明。 | | | | | | |
| 审批意见 | | 拟同意 | | | | |