

昆明市生态环境工程评估中心文件

昆环评估意见 禄劝〔2024〕11号

关于对《云南胜威华庆新材料有限公司5万吨/年纳米氧化钛粉体新材料项目环境影响报告表》的技术评估意见

昆明市生态环境局禄劝分局：

受你局委托，2024年3月20日，我中心收到云南百源众环保科技有限公司编制的《云南胜威华庆新材料有限公司5万吨/年纳米氧化钛粉体新材料项目环境影响报告表》，2024年3月29日召开了技术评审会并形成了会议纪要。2024年4月10日，我中心收到修改完善后的《云南胜威华庆新材料有限公司5万吨/年纳米氧化钛粉体新材料项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”），经我中心技术审查，提出如下技术评估意见：

一、项目概况

建设单位：云南胜威华庆新材料有限公司。

建设性质：新建。

建设地点：禄劝产业园区洗马塘南部综合产业片区，项目中心地理坐标为东经 $102^{\circ} 30' 29.591''$ ，北纬 $25^{\circ} 31' 53.768''$ 。

项目投资：总投资 25000 万元，环保投资 1236.8 万元(其中：废气污染防治投资 490 万元，废水污染防治投资 650 万元，噪声污染防治投资 30 万元，固废污染防治投资 6.8 万元，地下水、土壤污染防治投资 52 万元，环境风险防范投资 6 万元，其它与环保相关费用 2 万元)，占总投资的 4.95%。

产品方案及规模：年产 5 万吨纳米氧化钛粉体新材料。产品方案见表 1。

表 1 产品方案一览表

序号	产品	产量(万吨/a)
1	纳米氧化钛	3
2	纳米氧化钛(包膜)	2
3	副产品—芒硝($\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$)	1131.2

建设内容：厂区总占地面积 8200m^2 ，厂房建筑面积 7200m^2 。主要建设主体厂房、辅助用房、综合办公楼、变配电、给排水、纯水制备系统、空压站、冷却水循环系统、天然气调压站、原料库、成品库、废气处理设施、废水处理设施、垃圾收集设施等。初期雨水收集池、事故应急池等依托“云南胜威华庆新材

料有限公司绿色新能源电池材料项目”已建设施。

项目工程内容见表 2。

表 2 工程内容一览表

类别	名称	主要工程内容	备注
主体工程	主体厂房	1F, 占地面积 7000m ² , 位于生产厂房西部, 建筑面积 7000m ² , 单层钢结构, 高度 24m。 主体厂房内由北至南依次 1 条规模为 3 万吨的纳米氧化钛, 1 条 2 万吨纳米氧化钛 (包膜处理) 生产线。	依托 “绿色 新能源 电池材 料项目” 厂房闲置 部分
辅助工程	辅房	2F, 占地面积 200m ² , 位于生产厂房北部, 建筑面积 2000m ² , 双层钢结构, 高度 20m。 由西向东, 依次设置硫酸罐区、燃气蒸汽锅炉及配电室, 配电室上方设置集中控制室及办公区。 其中硫酸罐区设置 1 个 22m ³ 的硫酸罐, 围堰 1.2m 高, 占地面积 25m ² , 设置在线液位监测仪表, 信号送 FCS 系统, 输送管线安装在线流量监测仪表, 信号送 FCS 系统; 设置有毒气体探测和报警装置。 其中锅炉区设置 1 台 4t/h 燃气蒸汽锅炉。	新建
	综合办公楼	在厂区西侧建设 1 栋 3F 的综合办公楼, 占地面积 722m ² 。其中 3F 为食堂, 1F、2F 为综合办公区。	新建
	变配电	1、本项目新建变电室, 在厂房东侧拟建 110kv 变电站一座, 地上 2 层/地下-1 层, 占地面积 1700m ² , 用电电压等级 380V/220V。在主体厂房外设置 10kv 配电所。	新建
公用工程	给水系统	生产、生活用水来自园区市政供给。	新建
	雨水系统	雨污分流, 雨污管网。	新建
		根据现场勘察, 在厂区地势最低点, 已建设 1 座容积 2187.5m ³ (35*25*2.5m) 的初期雨水收集池; 初期雨水经沉淀处理后, 用于厂区绿化。其余雨水通过雨水排放口 (YW001) 进入厂区南侧工业园区雨水管。	依托
	排水系统	生活废水处理系统 本项目生活污水经隔油池 (5m ³)、化粪池 (15m ³) 预处理后, 排入一体化生活污水处理站 (设计规模 15m ³ /d) 处理达标后, 回用于厂区绿化、入厕用水。	新建
生产废水处理系统 (1) 产品 2-纳米氧化钛 (包膜处理) 压滤、水洗工序废水: 本项目建成后, 废水主要为产品 2-纳米氧化钛 (包膜处理) 压滤、水洗工序废水, 此部分废水进入 1#MVR 蒸发装置处理后, 回用于生产。 (2) 纯水制备产生的浓缩液及循环冷却水系统排污水: 纯水制备产生的浓缩液经过 2#MVR 蒸发装置处理后, 冷凝水回用于纯水制备。循		新建	

		环冷却水系统排污水经过 2#MVR 蒸发装置处理后, 冷凝水回用于纯水制备, 不外排。 2 套 MVR 蒸发系统(2#130m ³ /d、1#280 m ³ /d), 纯水制备系统(480m ³ /d, 1 套)。	
	供电系统	依托园区专用外部电源。	依托园区
	纯水制备	建设一套纯水制备系统, 纯水制备站产水能力 480m ³ /d, 产水电导率: ≤10us/cm, 厂房北侧辅房, 供生产使用。	新建
	空压机站	项目新建主体厂房辅房建设 1 台空压机, 主要用于管道发送气、研磨工序隔膜泵、气动阀门、仪表气等。空压机工作压力 0.2~1.0MPa, 气量 40m ³ /h。	新建
	冷却水循环系统	本项目在厂房西侧设置 1 台 200m ³ /h 的空冷循环塔, 供回水温度分别为 32、37℃, 供回水压力分别为 0.40MPa、0.20Mpa, 循环水池容积为 80m ³ 。	新建
	天然气调压站	本项目新建天然气调压站, 占地面积为 20m ² , 位于厂区东南角, 天然气接入调压后供给生产线使用。	新建
储运工程	原料库	位于厂房东侧, 戊类库房, 为立体库房, 用于原料储存。	新建
	成品库	位于厂房南侧, 戊类库房, 为立体库房, 用于储存成品。	新建
环保工程	废气处理	①投料(两种产品共用)、产品 1—1、2#喷雾干燥塔废气 投料(集气罩收集)、1、2#喷雾干燥塔(烟道直连)废气汇集至一套布袋除尘器(效率为 99%)处置后经一根 26m 的排气筒(DA001)排放;	新建
		②产品 1—3#喷雾干燥塔、粉碎包装废气 3#喷雾干燥塔(烟道直连)与产品 1 纳米氧化钛粉碎、包装(集气罩收集)废气汇集至一套布袋除尘器(效率为 99%)处置后, 经一根 26m 的排气筒(DA002)排放;	
	③产品 2—4、5#喷雾干燥塔、粉碎包装废气 4、5#喷雾干燥塔(烟道直连)与包膜纳米氧化钛粉碎、包装(集气罩收集)废气汇集至一套布袋除尘器(效率为 99%)处置后经一根 26m 的排气筒(DA003)排放;		
	④产品 2-天然气锅炉废气(蒸汽供应产品 2 表面处理工序) 经一根 27m 的排气筒(DA004)排放。		
	⑤成品料仓无组织废气(G7) 共设置 5 个成品料仓, 在存储过程中会产生无组织废气, 经料仓顶部的滤芯处置后, 无组织排放。		
废水	雨水系统	雨污分流, 雨污管网。	新建
		根据现场勘察, 已建设 1 座容积 2187.5m ³ (35*25*2.5m)的初期雨水收集池。	依托
	生活污水处理系统	生活污水处理系统 生活污水经隔油池(5m ³)、化粪池(15m ³)预处理后, 排入一体化生活污水处理站(设计规模 15m ³ /d)处理达标后, 回用于厂区绿化。	新建
		生产废水处理系统 本项目建成后, 废水主要为产品 2-纳米氧化钛(包膜处理)压滤、水洗工序废水, 此部分废水进入 1#MVR 蒸发装置处理后, 回用于生产。纯水制备产生的浓缩液经过 2#MVR 蒸发装置处理后, 冷凝水回用于	新建

	<p>纯水制备。循环冷却水系统排污水经过 2#MVR 蒸发装置处理后，冷凝水回用于纯水制备，不外排。</p> <p>2 套 MVR 蒸发系统(2#130m³/d、1#280 m³/d), 纯水制备系统(480m³/d, 1 套)。</p>	
噪声	低噪声设备、采取减振、隔声、消声等	新建
固废	<p>本项目拟在主体厂房东北角建设一间 20m² 的一般固废暂存处，用以储存一般原辅料包装袋等一般固废。</p>	新建
	<p>北侧建设一间 30m² 的危废暂存间，暂存间拟按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 进行设置防雨、防风和重点防渗措施、应急设施等。</p>	新建
地下水	<p>清污分流；</p> <p>源头控制：选择先进、成熟、可靠的工艺技术和较清洁的原辅材料，尽可能从源头上减少污染物排放；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物已采取相应的措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，降低风险事故；废水、物料输送等管线敷设“可视化”，即管道地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成的地下水、土壤污染。</p> <p>分区防渗：重点防渗防腐区：硫酸储罐区、生产区、生产废水处理系统（1、2#MVR 处理区）、事故应急池、纯水制备区、危险废物暂存间等，其采用抗渗混凝土、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 10⁻⁷cm/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 10⁻¹⁰cm/s），或其他防渗性能等效的材料。其余重点防渗区的建设执行《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)，要求等效黏土防渗层≥6.0m，K≤1×10⁻⁷cm/s。</p> <p>一般防渗区：原料及成品区、厂房北侧辅房（不含硫酸区）、生活废水处理区、一般固废暂存间、初期雨水收集池，防渗层的防渗性能应等效于厚度≥1.5m，渗透系数≤1.0×10⁻⁷cm/s 的黏土层的防渗性能。</p> <p>简单防渗区：办公区、道路、变电站等。</p>	新建
风险	<p>1、硫酸罐设置围堰（1.2m 高，占地面积 25m²），设置在线液位监测仪表，信号送 FCS 系统，输送管线安装在线流量监测仪表，信号送 FCS 系统；设置有毒气体探测和报警装置。</p> <p>2、危险废物暂存间设置导流沟、集液池（0.5m³）。</p> <p>3、天然气管道加装报警设施，设置有毒气体探测仪、感烟或感温探测仪，构成自动报警系统。</p> <p>4、建设事故应急池连接的收集沟，确保事故状态下顺利收集泄漏物、消防水及受污染的雨水。</p>	新建
	<p>厂区南侧设置 1 座事故应急池，有效容积 2448m³（36*17*4m），用于事故废水的暂存，平时应处于空置状态，配套收集设施。</p>	依托

主要原辅料及能源消耗详见表 3。

表 3 项目原辅料及能源使用情况表

序号	原料名称	大概成分组成比例	物料储存方式	最大储存量	年用量	来源
1	钛白粉	TiO ₂ :98.5%	吨包	1500 吨	49923.032 吨	外购
2	硅酸钠	Na ₂ SO ₃ :40%	罐装	5 吨	1000 吨	外购
3	硫酸	H ₂ SO ₄ :98%	储罐	21 吨	210 吨	外购
4	天然气	甲烷等	管道直供	/	1092.96 万 m ³	外供

纳米钛白粉工艺流程：钛白粉→投料→打浆→研磨→过滤→喷雾干燥→粉碎→包装→纳米氧化钛。

纳米钛白粉（包膜）工艺流程：钛白粉→投料→打浆→研磨→过滤→表面处理→压滤→水洗→打浆→过滤→喷雾干燥→粉碎→包装→纳米氧化钛（包膜）。

建设进度：项目计划 2024 年 5 月动工，2024 年 12 月竣工。

生产制度及劳动定员：本项目劳动定员 50 人。三班工作制，每班工作 8 小时，全年工作日为 330 天。

二、项目周边环境质量现状

（一）环境质量现状

1、环境空气

项目位于禄劝产业园区洗马塘南部综合产业片区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

《报告表》引用《2022 年昆明市生态环境状况公报》：各县（市）区环境空气质量各县（市）区环境空气质量总体保持良好，评价区属环境空气质量达标区。

建设单位委托云南鑫田环境检测有限公司于2022年11月21日~27日对项目区的TSP进行了现状监测，监测结果表明：TSP的日均值满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

评估认为：《报告表》引用的环境空气现状资料符合时效性和可比性原则，补充监测符合导则要求，能够客观、准确地反映该区域环境空气质量现状。

2、地表水环境

项目区域最近地表水体为掌鸠河，下游汇入普渡河，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。

《报告表》引用“绿色新能源电池材料项目”中掌鸠河盐塘断面2022年监测数据，数据显示：氨氮、总氮、总磷、化学需氧量、五日生化需氧量达不到III类标准要求，主要超标原因为生活面源污染所致。

评估认为：《报告表》引用的地表水环境质量现状资料符合时效性和可比性原则，能够客观、准确地反映项目所在区域地表水环境质量现状。

3、地下水环境

评价区地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准。

建设单位委托云南环清环境检测技术有限公司于 2022 年 12 月 26 日、2023 年 2 月 22 日对评价区 3 个地下水监测点位进行了取样监测，监测结果表明：各点位所监测的指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准。

4、声环境

项目位于禄劝产业园区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

建设单位委托云南鑫田环境检测有限公司于 2022 年 11 月 22 日~23 日对项目区厂界声环境现状进行了补充监测，监测结果表明：项目厂界声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

5、土壤环境

评价区建设用地土壤执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地标准。

建设单位委托云南鑫田环境检测有限公司于 2022 年 11 月 22 日对厂区内 3 个表层样点进行了取样检测，检测结果表明：建设用地检测点的检测值均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地土壤污染风险筛选值。

6、生态环境

评估区位于云南禄劝产业园区洗马塘南部综合产业片区，经现场调查，项目用地区已土地平整。项目所在区域无国家级和云南省级保护植物物种，以及地方狭域植物种类分布，查阅资料和现场走访均未发现项目区内有古树名木。无大型野生哺乳动物、受国家和云南省重点保护及关注物种，同时也无当地特有物种。

(二) 环境保护目标

项目区环境保护目标见表 4。

表 4 主要环境保护目标

环境要素	保护目标	经纬度		相对方位	与项目最近平直/km	环境功能区	保护内容
		经度°	纬度°				
大气环境	500m 范围无保护目标					二类区	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)
地表水环境	掌鸠河	/	/	南侧	2.2	农业用水	GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类
声环境	200m 范围内无声环境保护目标						/
土壤环境	项目区内建设用地、项目区北侧厂界外 50m 范围内的农用地						占地范围内及评价范围内建设用地执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地标准值、评价范围内的农用地、林地参照执行《土壤环境质量指标农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018)
生态环境	厂界范围 200m 内的野生动植物及自然植被、生物多样性、生态系统等。						

三、主要污染防治措施及环境影响评估

(一) 施工期污染防治措施及环境影响评估

1、环境空气

施工期废气主要来源于施工扬尘、运输扬尘、施工机械尾气等。

《报告表》提出：通过对施工场地、运输道路进行洒水降尘，施工场地设置围挡，易起尘物料采取防尘措施，运输车辆加盖密闭运输，施工期废气对环境空气的影响小。施工扬尘应符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的无组织排放监控浓度限值，即：颗粒物周界外浓度最高点 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

评估认为：通过采取以上措施，施工期废气对周围环境的影响可接受。

2、地表水环境

施工期废水主要有施工废水、生活废水。

《报告表》提出：施工废水、生活污水设置沉淀池收集沉淀后回用于场区洒水降尘及施工用水。

评估认为：通过采取上述措施，施工期废水对环境的影响可接受。

3、声环境

施工期噪声主要来源于施工机械噪声、运输车辆噪声。

《报告表》提出：设置施工围挡，加强施工及运输车辆管

理，合理安排作业时间，夜间不施工。施工噪声应满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，即昼间 $\leq 70\text{dB}$ (A)。《报告表》分析，项目周边无声环境保护目标，采取以上措施后，施工期噪声对声环境的影响小。

评估认为：通过采取上述措施，施工期噪声对环境的影响可接受。

4、固体废物

施工期固体废物主要有土石方、建筑垃圾、生活垃圾。

《报告表》提出：土石方尽量回填利用，不能利用部分按要求运至指定地点；建筑垃圾尽量回收利用，不能利用部分按要求运至指定地点；生活垃圾统一收集后由当地环卫部门清运处置。

评估认为：通过采取上述措施，施工期固体废物对环境的影响可接受。

(二) 运营期污染防治措施及环境影响评估

1、大气环境

废气主要包括投料工序废气、喷雾干燥工序废气、天然气燃烧废气、成品料仓储存废气、硫酸储存废气，排放方式为有组织排放及无组织排放。

(1) 有组织排放

项目共设 4 个有组织废气排气筒。

投料（两种产品共用）、1、2#喷雾干燥塔废气：主要来自投料、喷雾干燥过程，污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，废气经收集排入布袋除尘器处理后由26m排气筒（DA001）排放。

纳米氧化钛粉碎、包装、3#喷雾干燥塔废气：主要来自纳米氧化钛粉碎、包装以及喷雾干燥过程，污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，废气经收集排入布袋除尘器处理后由26m排气筒（DA002）排放。

纳米氧化钛（包膜）粉碎、包装及4#、5#喷雾干燥塔废气：主要来自纳米氧化钛（包膜）粉碎、包装以及喷雾干燥过程，污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，废气经收集排入布袋除尘器处理后由26m排气筒（DA003）排放。

天然气燃烧废气：来自天然气锅炉燃烧过程，污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，废气经收集后通过一根27m高的排气筒（DA004）排放。

《报告表》核算，DA001排气筒颗粒物排放浓度 $2.07\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $0.08\text{kg}/\text{h}$ ， SO_2 排放浓度 $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $0.008\text{kg}/\text{h}$ ， NO_x 排放浓度 $17.48\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $0.699\text{kg}/\text{h}$ ，DA002排气筒颗粒物排放浓度 $10.84\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $0.433\text{kg}/\text{h}$ ， SO_2 排放浓度 $0.1\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $0.004\text{kg}/\text{h}$ ， NO_x 排放浓度 $8.74\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $0.35\text{kg}/\text{h}$ ，DA003排气筒颗粒物排放浓度 $7.34\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $0.294\text{kg}/\text{h}$ ， SO_2 排放浓度 $0.1\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $0.004\text{kg}/\text{h}$ ， NO_x

排放浓度 $8.74\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $0.35\text{kg}/\text{h}$ ，均满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)二级标准，即颗粒物排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 8.08\text{kg}/\text{h}$ ； SO_2 排放浓度 $\leq 550\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 5.36\text{kg}/\text{h}$ ； NO_x 排放浓度 $\leq 240\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 1.58\text{kg}/\text{h}$ ；DA004排气筒颗粒物排放浓度 $1.11\text{mg}/\text{m}^3$ ， SO_2 排放浓度 $1.7\text{mg}/\text{m}^3$ ， NO_x 排放浓度 $28.12\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中燃气锅炉标准，即颗粒物排放浓度 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ， SO_2 排放浓度 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ ， NO_x 排放浓度 $\leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ ，烟气黑度(林格曼黑度，级) ≤ 1 。

(2) 无组织排放

无组织废气主要来自于生产过程中未被收集的废气，主要污染物为颗粒物。《报告表》分析，通过采取车间采用封闭结构，项目投料、粉碎、包装工序的产尘点配备集气罩+布袋除尘器，除尘器灰斗卸灰口采取遮挡等抑尘措施，无组织颗粒物排放可达《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中排放限值要求，即：颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

经我中心评估，《报告表》废气污染源强核算合理，提出的废气污染治理措施原则可行，项目运营期废气通过采取上述污染防治措施后，对区域环境空气影响可接受。

2、地表水环境

项目产生的废水有产品2表面处理压滤、水洗工序废水、

蒸汽锅炉废水、纯水制备系统排水、循环冷却水系统排污水、初期雨水、生活污水。

《报告表》分析：生产废水产生量约为 $349.08\text{m}^3/\text{d}$ ，其中产品 2 表面处理压滤、水洗工序废水进入 1#MVR 蒸发装置处理后回用于生产，蒸汽锅炉废水、纯水制备系统排水、循环冷却水系统排污水进入 2#MVR 处理后回用于生产不外排；生活污水产生量约为 $3.2\text{m}^3/\text{d}$ ，其中食堂废水经隔油池处理后，与其余生活污水经化粪池处理后排入自建的生活污水处理站处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中的城市绿化标准限值回用于绿化，雨天暂存中水池，晴天回用绿化浇灌和道路洒水，不外排；初期雨水产生量约 $240.68\text{m}^3/\text{次}$ ，排入已建的 2187.5m^3 初期雨水收集池内，回用于绿化不外排。

评估认为：《报告表》废水污染物核算方法合理，废水处理及回用方案可行，运营期废水对地表水环境的影响可接受。

3、地下水、土壤环境

本项目对地下水、土壤的影响主要是生产废水收集池或管道破裂、废水处理设施防渗层损坏开裂、硫酸泄漏等对土壤、地下水造成污染。

《报告表》提出：项目拟采取分区防渗措施，其中硫酸储罐区、生产区、生产废水处置系统（1、2#MVR 处理区）、事故应急池、纯水制备区、危险废物暂存间等划分为重点防渗区，

要求防渗层的防渗性能应等效于厚度 $\geq 6\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能；原料及成品区、厂房北侧辅房（不含硫酸区）、生活废水处理区、一般固废暂存间、初期雨水收集池等划分为一般防渗区，要求防渗层的防渗性能应等效于厚度 $\geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能；其余办公区、道路等进行混凝土硬化；选取 ZK5 监测井作为本项目地下水跟踪监控井，定期监测地下水水质。

评估认为：《报告表》地下水、土壤环境影响分析合理，分区防渗措施原则可行，落实地下水污染跟踪监控措施后，本项目对区域地下水环境的影响可以接受。

4、声环境

项目主要噪声源为研磨机、空压机等。

《报告表》预测：采取隔声、消声、减振等措施后，厂界昼、夜间噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类限值要求，即：昼间 $\leq 65\text{dB}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB}$ 。厂界外 50m 评价范围内无环境敏感目标分布，项目建设及运营对声环境的影响可接受。

评估认为：《报告表》噪声预测方法合理，提出的噪声污染防治措施可行，噪声得到合理有效的控制，运营期噪声对声环境的影响可接受。

5、固体废物

项目产生的一般工业固体废物有废包装材料、纯水制备反渗透膜及过滤材料、2#MVR 蒸发器副产物、除尘灰、除尘系统废弃滤袋、滤芯；危险废物有废矿物油；其他固废有隔油池油污及泔水、化粪池粪污、一体化污水处理设施污泥、生活垃圾、食堂泔水、隔油池油污。

《报告表》提出：废包装材料统一收集后定期外卖给废品收购商；纯水制备反渗透膜及过滤材料需定期更换，由厂家回收处理；2#MVR 蒸发器副产物定期外售工业废盐处置企业进行回收利用；除尘灰回用于生产；除尘系统废弃滤袋、滤芯由厂家更换及回收处置；隔油池油污及泔水委托专门的单位清运处理；生活垃圾、一体化污水处理设施污泥、化粪池粪污委托环卫部门清运处置；食堂泔水、隔油池油污委托有资质的单位清运处置；危险废物于危险废物暂存间暂存后委托有资质单位处置，危险废物暂存间需按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求建设。

评估认为：《报告表》固废分类合理，提出的固废处置方案可行，固废能得到合理的处置，运营期固废对环境的影响可接受。

6、环境风险

项目生产厂区涉及的风险物质主要有废机油、硫酸、天然气，本项目风险Q值为 $2.248052 > 1$ （硫酸、废矿物油），设置风

险专章。经《报告表》判定，本项目大气风险评价等级为二级，地表水风险评价等级为三级，地下水风险评价为简单分析。

项目主要风险事故情形有：硫酸泄漏事故、危险废物暂存间废矿物油泄漏、火灾事故、天然气泄露火灾事故导致二次污染物对大气环境的影响；硫酸泄漏事故、危险废物暂存间废矿物油泄漏对地表水、地下水环境的影响。

《报告表》提出：（硫酸区、生产废水处置区）的工艺装置界区周围设置地沟，以确保事故本身及处置过程中受污染排水的收集，能够进入事故应急池；储罐规范设置围堰；厂区建设1座2448m³事故水池收集事故废水，确保事故状态下废水不外排；建立从污染源头、过程处理和最终排放的“单元-厂区-园区/区域”污水三级防控体系；严格采取分区防渗措施；定期对天然气调压站、管道进行安全检测；编制风险应急预案并报生态环境主管部门备案。

评估认为：《报告表》风险物质及风险事故情形识别清楚，在加强风险管理后，环境风险可控。

四、污染物总量控制建议指标

《报告表》根据预测的污染物排放量提出本项目的及污染物总量控制指标：

（1）废气

有组织排放颗粒物 0.783t/a、二氧化硫 0.201t/a、氮氧化

物 14.515t/a；无组织排放颗粒物 1.315t/a。

（2）废水

废水全部收集处理后厂内回用，不外排，不设废水总量控制指标。

评估认为，《报告表》提出的总量指标可满足区域环境质量管控要求。

五、政策相符性

《报告表》分析，项目不属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）中的限制类、淘汰类项目。项目位于禄劝产业园区洗马塘南部综合产业片区，该片区定位为“绿色能源装备制造、食品与消费品制造和生物医药产业”，项目采用成熟工艺生产纳米氧化钛产品，专供塑料、化妆品、食品等消费品行业，项目符合《云南禄劝产业园区总体规划修改（2021—2035）》环境影响报告书》及其审查意见的相关要求。项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》、《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022年版）》、《昆明市人民政府关于昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（昆政发〔2021〕21号）的相关要求。

六、结论

经评估审查，《报告表》已按技术评审会会议纪要进行认真修改，符合报批条件。在按“三同时”要求严格落实《报告

表》和评估意见提出的各项污染控制措施后，从环境影响的角度评价，项目建设可行。

附件：关于对《云南胜威华庆新材料有限公司 5 万吨/年纳米氧化钛粉体新材料项目环境影响报告表》的技术评估意见附表

昆明市生态环境工程评估中心

2024年5月11日



抄送：云南胜威华庆新材料有限公司，云南百源众环环保科技有限公司。

昆明市生态环境工程评估中心

2024年5月11日印发

附件:关于对《云南胜威华庆新材料有限公司5万吨/年纳米氧化钛粉体新材料项目环境影响报告表》的技术评估意见附表:

编号	KHPG2024GY 禄劝 A001		
项目名称	云南胜威华庆新材料有限公司5万吨/年纳米氧化钛粉体新材料项目		
环评类别	报告表	是否属复审项目	否
总投资	25000万元	立项部门	/
受理时间	2024.3.20	评估中心项目负责人	郑才庆
现场踏勘时间	——	报告评审时间	2024.3.29
环评单位 项目负责人	王金泉	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 到场	
报件时间	2024.4.10	评估意见出具时间	2024.5.11
评估意见领取人、领取时间	呈显怡 2024.5.14		
专家组			
姓名	单位	联系方式	备注
瓦晓燕	云南省建筑材料科学研究设计院有限公司	13518751784	高工
周东风	云南省生态环境科学研究院	13669775135	高工
杨超	云南省环境科学学会	18208735026	高工
参会政府部门	无		
建设单位			
名称	云南胜威华庆新材料有限公司		
联系人	周立国	电话	13688700169
环评单位			
名称	云南百源众环环保科技有限公司		
联系人	俞波	联系人	15877922158