

# 宜龙锂一次电池及电子专用材料生产线新建项目（一期）竣工环境保护验收监测报告表



建设单位：宜昌宜龙电子材料有限责任公司

编制单位：宜昌宜龙电子材料有限责任公司

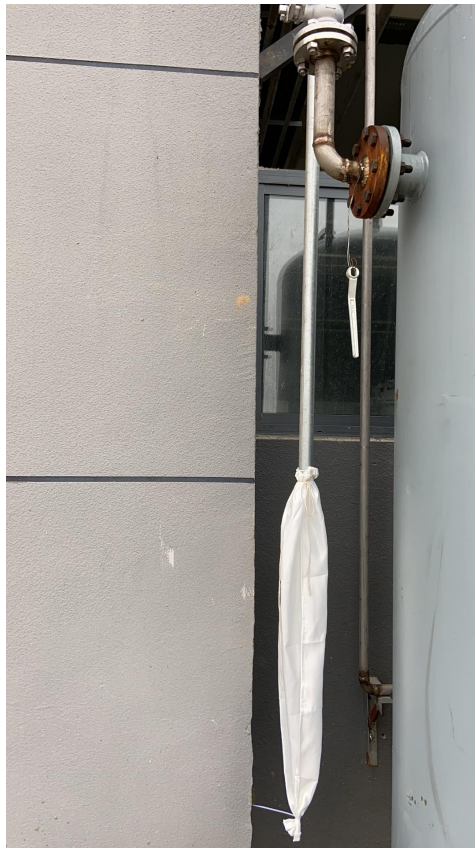
2022 年 1 月



生产车间



制氮机组



布袋除尘器

# 目 录

表一 总论.....	1
表二 项目概况.....	3
表三 生产工艺及污染情况.....	10
表四 环评结论及批复.....	20
表五 验收检测质量保证.....	24
表六 验收检测结果及评价.....	25
表七 验收调查情况.....	28
表八 验收结论及建议.....	31

## 附件：

- 1、环评批复
- 2、营业执照
- 3、验收检测报告
- 4、企业排污登记证

## 附图：

- 1、项目平面布置图
- 2、项目房产幢平面图
- 3、项目地理位置图

表一 总论

建设项目名称	宜龙锂一次电池及电子专用材料生产线新建项目（一期）				
建设单位名称	宜昌宜龙电子材料有限责任公司				
建设项目性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/>				
建设地点	宜都高新技术产业园（原名湖北宜都工业园）双创园区 8 号楼				
主要产品名称	锂一次电池及电子专用材料				
设计生产能力	年产 5 吨锂锡硅合金（负极材料）、10 吨锂硼合金（负极材料）、10 吨二硫化钴（正极材料）、10 吨电解质、20 吨铁粉（电池加热材料）				
实际生产能力	年产 5 吨锂锡硅合金（负极材料）、10 吨锂硼合金（负极材料）、10 吨二硫化钴（正极材料）、10 吨电解质、20 吨铁粉（电池加热材料）				
环评时间	2021 年 6 月	开工时间	2021 年 7 月		
调试时间	2021 年 10 月	现场检测时间	2022 年 1 月		
环评报告表 审批部门	宜昌市生态环境局宜都 市分局		环评报告表 编制单位	湖北源晨环境工程有限 公司	
投资总概算	5000 万元	环保投资总概算	50 万元	比例	1%
实际总概算	3066 万元	实际环保投资	24.5 万元	比例	0.8%
验收监测依据	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）</li> <li>2. 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）。</li> <li>3. 《环境保护部建设项目“三同时”监督检查和竣工环保验收管理规程（试行）》（环发〔2009〕150 号）。</li> <li>4. 国家环境保护总局〔2001〕第 13 号令《建设项目竣工环境保护验收管理办法》。</li> <li>5. 《宜昌宜龙电子材料有限责任公司宜龙锂一次电池及电子专用材料生产线新建项目（一期）环境影响报告表》。</li> <li>6. 《宜昌市生态环境局宜都市分局关于宜昌宜龙电子材料有限责任公司宜龙锂一次电池及电子专用材料生产线新建项目（一期）环境影响报告表的审批意见》，都环保函〔2021〕34 号。</li> </ol>				

验收监测 评价标准	1. 废气：运营期产生的粉尘、二氧化硫执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值。		
	<b>废气排放标准一览表</b>		
	标准名称及级（类）别	污染因子	
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	无组织	颗粒物	周界外浓度最高点 1.0mg/m <sup>3</sup>
	无组织	二氧化硫	周界外浓度最高点 0.4mg/m <sup>3</sup>
2. 废水：项目废水先经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，再接入市政管网，氨氮、总磷排放标准参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）要求。废水最后经杨家湖污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后外排。			
3. 噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。 昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A)。			
总量： 根据生态环境部对实施污染物排放总量控制的要求，结合项目实际情况：项目无废水外排；生产过程全部密闭操作，并在氮气（氩气）保护状态下进行，仅有极微量的粉尘和硫蒸气在生产结束后随保护气体外排，经冷凝及过滤后随氮气无组织排放。 因此本项目无需申请污染物总量控制指标。			

## 表二 项目概况

### 1、项目由来

锂电池是一种以锂金属或锂合金为负极材料，使用非水电解质的一次电池。锂一次电池的主要配套原料包括正极材料、负极材料、电解质材料、隔膜材料、加热粉材料、相变材料等。

由于锂一次电池具有激活时间短，电流密度大，脉冲放电能力强，储存寿命长，使用温度范围宽，耐高过载、高自旋、高冲击等极端物理环境，以及结构紧凑，工艺简单，造价低廉，不需维护等优良特点，因而是各类武器装备如导弹、鱼雷、火炮、卫星、核武器以及反卫星武器的优选电源，同时也可应用于地震和火山监测、核电站、地下高温探矿、直升机应急火警电源和石油天然气勘探等民用领域。

本项目拟以军民融合产业方向的锂一次电池及关键材料保障能力建设项目为开端打造核心业务公司，重点围绕关键原材料生产、材料中间态处理、外围辅材生产、单体电池自动化生产和电池单机单品设计技术开发五个方向，通过为锂一次电池行业进行全产业链深度技术配套来支撑和引领行业发展。

本项目一期建设锂电池电子专用材料，二期生产终端产品军用锂一次电池。

本项目产品包括锂一次电池及锂电池配套电子专用材料。一期仅建设锂电池电子专用材料，属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017，2019年修订本）中C3985电子专用材料制造。“指用于电子元器件、组件及系统制备的专用电子功能材料、互联与封装材料、工艺及辅助材料

的制造，包括半导体材料、光电子材料、磁性材料、锂电池材料、电子陶瓷材料、覆铜板及铜箔材料、电子化工材料”。

项目属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》“十九 轻工”之“13、锂二硫化铁、锂亚硫酰氯等新型锂原电池；锂离子电池、氢镍电池、新型结构（双极性、铅布水平、卷绕式、管式等）密封铅蓄电池、铅碳电池、超级电池、燃料电池、锂/氟化碳电池等新型电池和超级电容器”。项目属于鼓励类项目。一期主要建设五条生产线，生产锂一次电池所需的五类电子专用材料，二期利用自产的电子专用材料组装生产终端产品（锂一次电池）。本次评价仅针对一期项目生产线及配套储运工程、公辅工程、环保工程。

宜昌宜龙电子材料有限责任公司于2021年6月委托湖北源晨环境工程有限公司编制了《宜昌宜龙电子材料有限责任公司宜龙锂一次电池及电子专用材料生产线新建项目（一期）环境影响报告表》。2021年8月10日，宜昌市生态环境局宜都市分局以都环保函[2021]34号对该项目《报告表》进行了审批。

## 2、项目地理位置

项目厂址位于宜都市双创园区，租赁宜都市松宜资产经营有限建设的“宜都市独立工矿区再就业服务中心”标准厂房一座，目前宜都市独立工矿区再就业服务中心已建设完成四栋标准厂房，本项目为该园区招商引入的第一个项目，租用该园区的8号厂房一楼（面积2800m<sup>2</sup>），项目地理位置见附图3。

## 3、项目建设内容

新建锂一次电池生产装置及配套生产办公设施 2500 平米，新上 5 条锂一次电池及电子专用材料生产线，购置生产加工设备 50 台（套），建成后可年产一万支锂一次电池、5t 锂锡硅合金、10t 锂硼合金、10t 二硫化钴（等）及 20t 改性铁，产品方案见表 2-1，项目基本组成见表 2-2。

表 2-1 产品方案一览表

产品名称	主要用途	单位	年产量
锂锡硅合金	负极材料	吨	5
锂硼合金	负极材料	吨	10
二硫化钴	正极材料	吨	10
电解质粉	电解质材料	吨	10
加热铁粉	加热材料	吨	20

#### 4、厂区平面布置

本项目仅租用 1 栋生产厂房，整体呈规则矩形。车间中心布设各条生产线，两端设置相关公辅设施及办公生活区。其中，车间最南侧布置软水制备间、配电室等公辅工程，最北侧布置办公室、会议室、原料库、成品库。生产车间中间从南往北依次布设锂硼生产线、锂锡硅生产线、电解质生产线、二硫化钴生产线，生产车间东侧从南往北依次布设铁粉生产线、包装材料库、危废库。生产车间西侧设置干燥间及锂锭库。干燥机组及制冷机组布置在车间的最西侧。

厂区外部道路直接连接陆逊大道，交通较为便利。项目在整体车间内布局，基本做到了功能分区明确、工艺流程通顺，整体平面布置较为合理。项目平面布置详见附图 1。

#### 5、劳动定员及工作制度

本项目定员 28 人，年生产 260 天，8 小时工作制。

表 2-2 主要建设内容对比一览表

类别	工程内容	主要内容	备注
主体工程	生产厂房	单层厂房，建筑面积为 2800m <sup>2</sup> 。内设五条生产线，分别为 5 吨锂锡硅合金生产线（负极材料）一条、10 吨锂硼合金生产线（负极材料）一条、10 吨二硫化钴生产线（正极材料）一条、10 吨电解质生产线一条、20 吨铁粉生产线（电池加热材料）一条。	无变化
公用及辅助工程	办公	项目设办公人员 28 人，在租用的整体车间内部划分独立的办公区 300m <sup>2</sup> 。	无变化
	给排水工程	项目由市政给水管网供水；项目生产过程使用软水对熔炼设备进行冷却（夹套换热），配套建设软水站，软水制备规模为 5m <sup>3</sup> /h，软水冷却换热后循环回用，定期补充，排放的少量再生废水接入园区化粪池。项目工艺中不用水，职工办公生活产生的生活污水经园区已建的化粪池处理后排放至市政污水管网，最后进入宜都杨家湖污水处理厂处理。	无变化
	供电工程	由园区市政电网接入，本项目在车间内建设配电房为项目供电。	无变化
	空压制氮	配套建设 30m <sup>3</sup> /h 制氮机组，300m <sup>3</sup> /h 空压机。	无变化
	制冷干燥机组	为车间提供制冷干燥环境，制冷机采用环保型 R22 制冷剂。	无变化
储运工程	物料储存	在租用的整体车间内设置专门的物料储存区域，分为原料库（2 个）、成品库、氩气气瓶库、包装材料库等。	氩气气瓶库调整为氩气杜瓦瓶库
	运输	成品及原料用汽车运输	无变化
环保工程	废水处理（生活污水）	生活污水进入园区已建设的 18m <sup>3</sup> 化粪池处理后，通过市政管网排入宜都杨家湖污水处理厂处理	无变化

废气处理	由于整个生产过程在全部密封且通入氮气（氩气）保护状态下进行，生产过程中的粉尘在手套箱等密封生产设备内沉积，逸散的粉尘经设备自带的氮气（氩气）净化过滤系统过滤拦截，仅生产结束后随氮气（氩气）少量外排的少量废气中含粉尘，极其微量。二硫化钴生产线中未参与反应的极微量硫蒸气随氮气进入空气中，与空气中的氧气反应生产二氧化硫。	无变化
噪声处理	采用噪声较小的先进设备，对噪声较大的设备铺设减震垫，厂房隔声	无变化
固废处理	在车间内部建设1间建筑面积为8m <sup>2</sup> 的规范化危废暂存间，危险废物暂存在危废暂存间内，一般工业固废和生活垃圾设置垃圾桶收集后定期委托环卫部门清运处置。	无变化

## 6、项目主要原辅材料及消耗情况

表 2-3 主要原辅材料使用情况

序号	产品		原料名称	形态	单位	指标	储存方式
1	锂锡硅合金 (5t/a)	负极材料	金属锂	块状固体	t/a	2.5	内包为袋装，外包为桶装、仓库
			多晶硅粉	粉状固体	t/a	2	袋装、仓库存放
			锡	块状固体	t/a	0.5	桶装、仓库存放
2	锂硼合金 (10t/a)	负极材料	金属锂	块状固体	t/a	6	内包为袋装，外包为桶装、仓库
			多晶硼	块状固体	t/a	3.5	袋装、仓库存放
			金属镁锭	块状固体	t/a	0.5	内包为袋装，外包为桶装、仓库
3	二硫化钴 (10t/a)	正极材料	硫磺	粉状固体	t/a	5.48	瓶装、仓库存放
			钴粉	粉状固体	t/a	4.8	瓶装、仓库存放
4	铁粉 (20t/a)	加热材料	铁粉	粉状固体	t/a	17.5	瓶装、仓库存放
			高氯酸钾	粉状固体	t/a	2	瓶装、仓库存放
			稳定剂	粉状固体	t/a	0.5	瓶装、仓库存放
5	电解质粉 (10t/a)	电解质材料	氯化锂	粉状固体	t/a	2.5	桶装、仓库存放
			氯化钾	粉状固体	t/a	1	桶装、仓库存放
			氟化锂	粉状固体	t/a	2.5	桶装、仓库存放

			溴化锂	粉状固体	t/a	2.5	桶装、仓库存放
			溴化钾	粉状固体	t/a	1	桶装、仓库存放
			氧化镁	粉状固体	t/a	0.5	桶装、仓库存放

## 7、水平衡

### (1) 软水站

项目配套设置有一套软水制备装置，由离子交换树脂设施制备，制备的软水经冷冻机组冷却后用于熔炼设备降温（夹套换热），项目设置的软水站规模为 5 m<sup>3</sup>/h（10400m<sup>3</sup>/a），纯水循环回用，循环过程中热损失量约占总循环量的 1%，即 104m<sup>3</sup>/a，离子交换树脂定期清洗再生，年排放再生废水量为 20m<sup>3</sup>/a，主要污染物为 COD、盐分（以 CL<sup>-</sup>计）产生浓度分别为 50mg/L，1600mg/L。

### (2) 生活用水

本项目职工人数 28 人，以生活污水量 50L/人·天，总用水量 1.4m<sup>3</sup>/d，364m<sup>3</sup>/a。排放量以用水量的 80%计，生活污水排放量 1.12m<sup>3</sup>/d(291m<sup>3</sup>/a)。

本项目厂区水平衡见表 2-4。

表 2-4 项目给排水情况 单位：m<sup>3</sup>/a

项 目	用水定额	数量	新鲜水量	损耗水量	循环水量	排放量	排放去向
生活污水	50L/人·d	28 人	364	73	0	291	化粪池处理后接入 市政污水管网
软水站	—	--	2600	104	10400	2600	
合计	--	--	2964	73	10400	2891	

项目纯水站树脂再生产生的废水以及办公生活污水统一进入就业服务中心园区已建设的化粪池内（18m<sup>3</sup>）集中处理，再由园区排污口接入市政污水管网，最后进入杨家湖污水处理厂集中处理排放。

## 8、项目工况

项目日产锂锡硅合金约 17.8 吨，锂硼合金约 33.7 吨，硫化钴约 34.5

吨，电解质粉约 34.6 吨，加热铁粉约 69 吨，项目只有白班，8 小时工作制。

#### 9、主要变更情况

物料储存区域中氩气气瓶库调整为氩气杜瓦瓶库。

表三 生产工艺及污染情况

## 1、主要生产工艺

本项目共生产五类产品，均为锂电池生产所需的电子专用材料，分别为两种负极材料（锂锡硅合金、锂硼合金），正极材料（二硫化钴），电解质材料，加热材料。

## (1) 负极材料

项目生产锂锡硅合金、锂硼合金两类负极材料，采用的工艺路线为高温熔炼合成。

## ① 锂锡硅合金

生产线各设备内注入保护气体氩气，将锂锭、锡锭及硅在手套箱内拆包，然后进入电炉中，升温到 700 度左右，使融化混合均匀，浇筑到炉内模型中冷却。冷却后破碎，再磨碎成粉状，过筛到包装内。最后真空包装完毕后送出手套箱。

该工艺主要为物理过程，整个生产过程在手套箱内完成，全程充氩气保护。其中熔炼炉以及粉碎过程中时会产生微量的含锂粉尘，在手套箱内沉积。手套箱为密封装置，手套箱内产生的粉尘等不会扩散到环境中。仅有极少量逸散的粉尘随氩气排出，后进入氩气过滤装置被过滤吸附，氩气净化后循环回用。

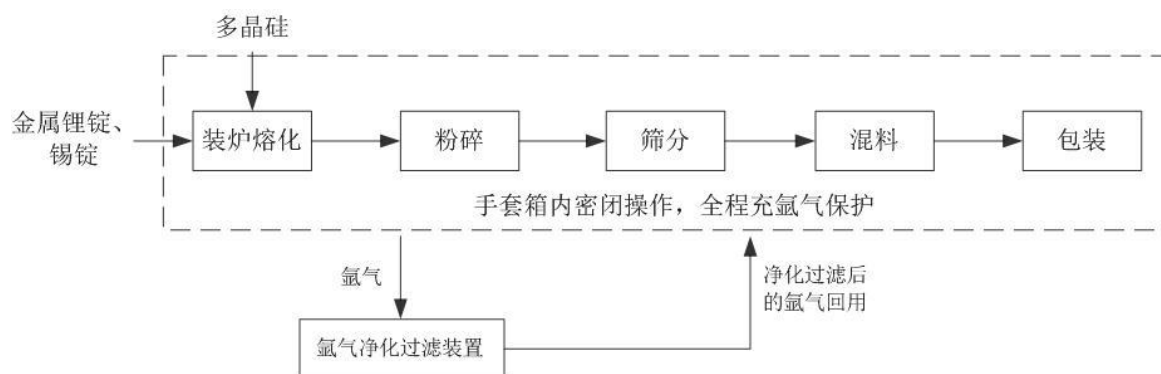


图 1 锂锡硅生产工艺流程图

## ② 锂硼合金

生产线各设备内注入保护气体氩气，将原材料锂锭、晶体硼、金属镁锭混合放入手套箱中拆包。随后置于保护气保护的电炉中，加热到500℃左右使三者合金化。炉中冷却成柱状锭，随后将柱状锭放到挤压机的模腔中冷挤压成带状料，再将带状料剪切成长100mm块，通过调节双棍轧机双棍的间隙，将材料轧制成所需厚度的片状材料。接着将轧制好的材料剪切成客户要求的尺寸。按尺寸轧制好后将片状料200g左右卷成一块，放入铝塑复合袋中，抽真空后密封袋口。最后装入铁罐中保存。

该工艺主要为物理过程，整个生产过程在手套箱内完成，全程充氩气保护。其中熔炼炉以及剪切过程中会产生微量的含锂粉尘，在手套箱内沉积。手套箱为密封装置，手套箱内产生的粉尘等不会扩散到环境中。仅有极少量逸散的粉尘随氩气排出，后进入氩气过滤装置被过滤网吸附，氩气净化后循环回用。

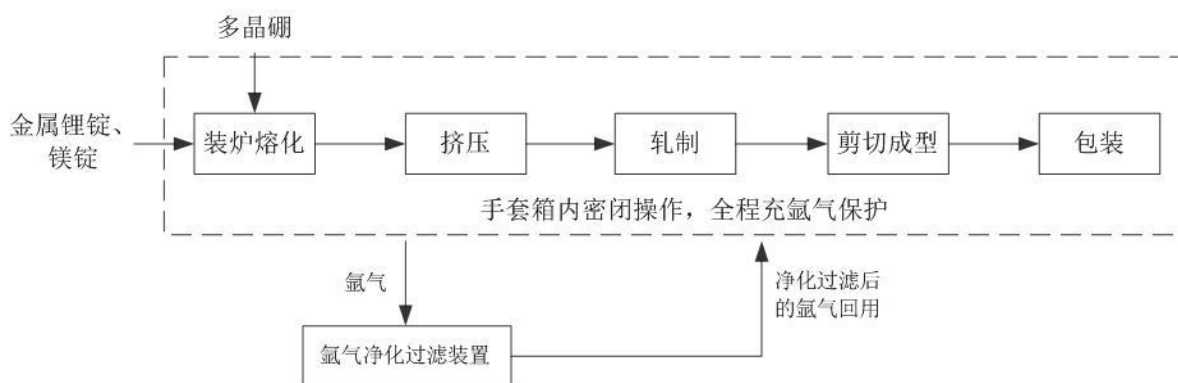


图2 锂硼生产工艺流程图

## (2) 正极材料

项目生产二硫化钴正极材料，采用的工艺路线为固相法合成。主要包括：硫化、脱硫、冷却、破碎及筛分、包装5个工序。简述如下：

### ① 硫化工序

将钴粉与硫磺在手套箱内按配比混合，然后放入到专用的石英硫化罐中，每个硫化罐装料750克，将硫化罐放入到电炉炉膛内，手套箱中通入氮气作为保护气体，由变压吸附成套制氮机制备。加热电炉至规定

的温度（约 400℃），保持 40 小时，进行硫化反应，生成二硫化钴半成品。

②脱硫工序

硫化反应结束后，硫化罐中除生成的二硫化钴半成品外，还有未反应的硫磺，因此在氮气保护下继续加热电炉至 600℃左右，保持 10 分钟，在高温下，残余的硫磺升华，通过硫化罐盖上的气孔进入手套箱，温度降低，沉积在手套箱内硫磺收集装置内。

③冷却脱硫工序

脱硫工序的硫化罐已升温至 600℃，采用自然冷却的方法，将硫化罐温度降至 100℃以下，耗时约 30 小时。冷却后将硫化罐从硫化手套箱中取出，放入双层手套箱，进行后续的破碎及筛分。

④破碎及筛分工序

二硫化钴半成品在双层手套箱的第一个箱内进行手工破碎，手工破碎后提升到上层手套箱中，通过与手套箱相联的加料口加入到振动筛中，筛好的材料在混料机中混合 30 分钟，后装入铝塑袋中进行简单包装，通过过渡仓从手套箱中取出。全过程为密闭操作，振动筛及混料机的加料口均与手套箱密闭联接。不合格返回硫化手套箱中的配料工序重新生产。

⑤包装将简单包装的产品采用真空包装机进行真空包装，生成成品。

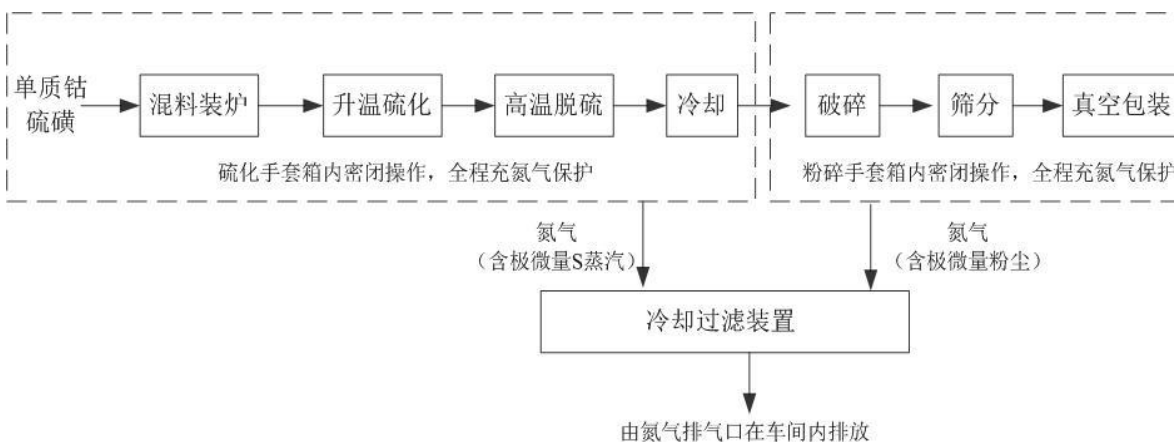


图 3 二硫化钴生产工艺流程图

二硫化钴生产线硫化手套箱内硫化、脱硫和冷却工序中均会少量未反应的硫蒸气，硫蒸气大部分遇低温后凝结成固体，少量未凝结的硫蒸气随氮气排出，经氮气尾气冷却换热器进一步冷却，极微量部分随氮气排空。除此之外，破碎和筛分环节会产生微量的粉尘，在手套箱内沉积。手套箱为密封装置，手套箱内产生的粉尘等不会扩散到环境中。仅有极少量逸散的粉尘随氮气排出，后进入冷却过滤装置处理回收后尾气排空。

### (3) 电解质材料

项目生产电解质材料采用物理混合高温烧结制备。

电解质隔离粉产品主要生产设备有电炉、粉粹机、振动筛和混料机，这些设备通过专用接口与手套箱系统相连，所有工艺和物料周转均在密闭系统中完成，全程氮气保护，基本无物料外漏。

#### ① 熔融

在氮气保护的手套箱中将电解质的各组分（氯化锂及氯化钾）按比例配料称好，加入到电解质熔融坩埚中，然后加热电炉使它们熔融，熔化后电解质被分散成细小的液滴落到冷阱中，最后冷却（软水夹套冷却）成小片状半成品。

#### ② 粉碎

将物料提升到上层手套箱，通过与手套箱相连的加料口加到粉粹机中，粉粹后的物料过振动筛，最后下料到下层手套箱中。

#### ③ 烧结

将电解质粉和氧化镁粉末按配比称量后放入混料机中混合 1 小时，装入到坩埚中，500 克左右，装好料的坩埚放入料框中，料框放入电炉中进行烧结，高温烧结 4 小时后随炉冷却，然后取出料框，将物料取出继续冷却，然后再加料烧结下一炉。

#### ④ 粉碎/包装

取出的料冷却后在手套箱内经过粉碎机粉碎并过筛，粗粉继续粉碎，粉末加入到混料机中，混合后放料，在手套箱中称重装入到包装瓶中。

整个生产过程中全程在手套箱内完成，充氮气保护，熔融、粉碎和烧结过程中会产生微量的粉尘，在手套箱内沉积。手套箱为密封装置，手套箱内产生的粉尘等不会扩散到环境中。仅有极少量逸散的粉尘随氮气排出，后进入过滤装置处理后随氮气排空。

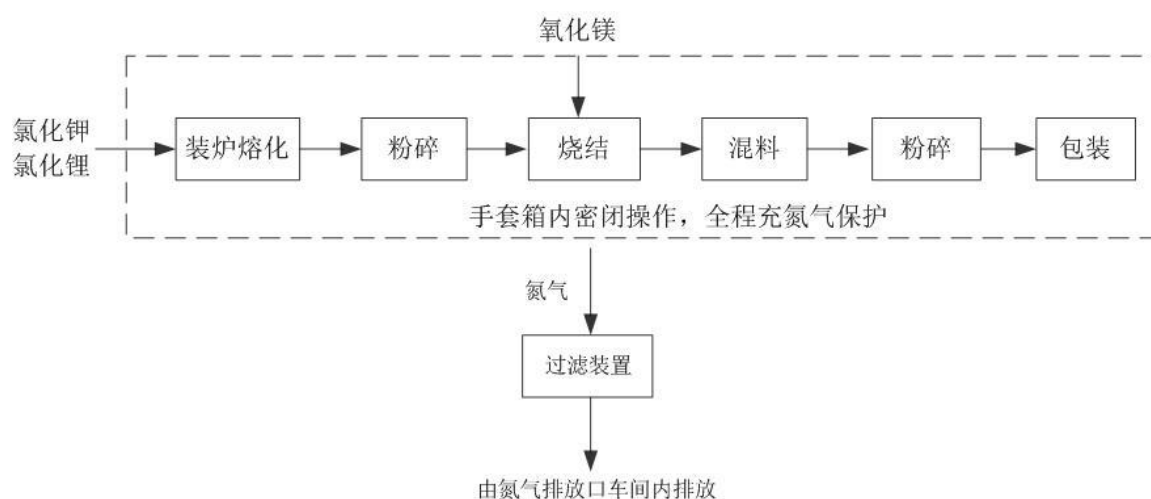


图4 电解质材料生产工艺流程图

#### (4) 加热材料

项目生产加热铁粉，利用氧化还原反应放热原理为电池启动提供热量。加热材料制备通过将高氯酸钾（氧化剂）再次干燥后和外购铁粉按照一定的比例混合均匀后，同时加入少量稳定剂，避免铁粉和高氯酸钾提前发生反应。混合均匀后，进行密封包装，全程在手套箱内充氮气保护。

整个生产过程中全程在手套箱内完成，充氮气保护，铁粉和高氯酸钾混合过程中会产生微量的粉尘，在手套箱内沉积。手套箱为密封装置，手套箱内产生的粉尘等不会扩散到环境中。仅有极少量逸散的粉尘随氮气排出，后进入过滤装置处理后随氮气排空。

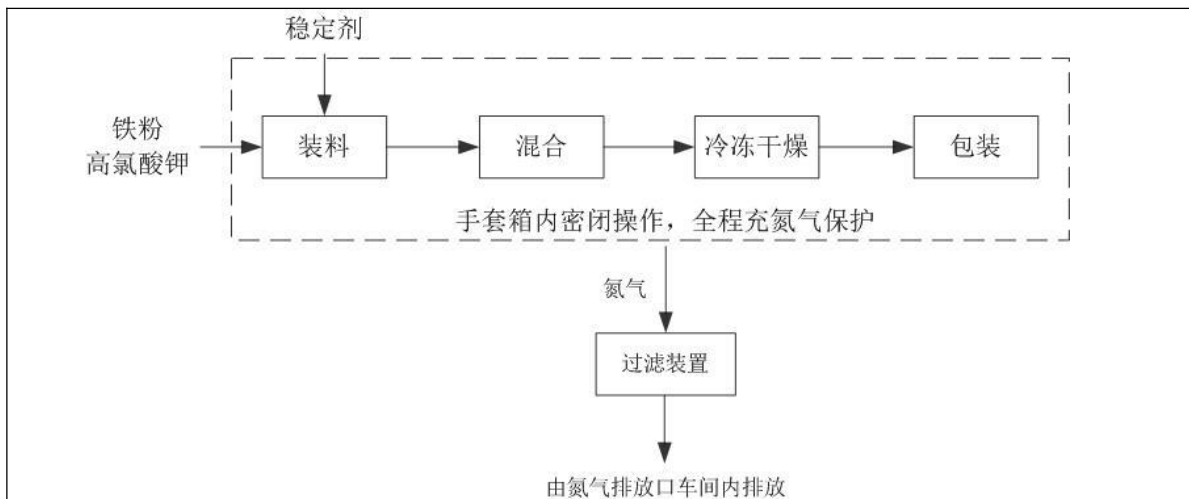


图 5 铁粉生产工艺流程图

## 2、主要污染物分析

### 2.1 废气

项目各条生产线均在手套箱内气体保护状态下进行生产，大部分废气均在手套箱内沉积，少部分随氮气排放，为进一步减少排放、回收物料，企业拟在电解质生产线末端氮气排放口增设一套小型布袋除尘器回收粉状物料，铁粉生产线末端氮气排放口增设一套布袋除尘器回收粉状物料，二硫化钴生产线氮气排放口末端增设一套冷凝器及一套小型布袋除尘器，回收未反应完全的硫磺及其他粉状物料。经回收物料后的废气主要成分为氮气，仅含极微量的硫磺和其他粉尘，随氮气排空（车间内无组织排放），项目的建设对区域大气环境的影响可以接受。

表 3-1 废气污染物无组织排放防治措施及执行标准表

无组织排放编号	产污环节	污染物种类	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准	
				名称	浓度限值
1#生产区	电解质生产线	颗粒物	在氮气排放口加装小型布袋除尘器处理后无组织排放。	《大气污染物综合排放标准》 (GB19267-1996)	1.0
	铁粉生产线	颗粒物	在氮气排放口加装小型布袋除尘器处理后无组织排放。	《大气污染物综合排放标准》 (GB19267-1996)	1.0

	二硫化钴生产线	SO <sub>2</sub>	手套箱末端安装一套冷凝器对硫蒸气进行回收, 硫蒸气遇冷凝结	《大气污染物综合排放标准》 (GB19267-1996)	0.4
		颗粒物	在氮气排放口加装小型布袋除尘器处理后无组织排放。	《大气污染物综合排放标准》 (GB19267-1996)	1.0

## 2.2 废水

本项目废水依托该服务中心园区化粪池进行处理, 项目生活污水及树脂再生废水经化粪池处理后排入市政污水管网后进入宜都市杨家湖污水处理厂进行深度处理, 本项目废水的产生量为 311m<sup>3</sup>/a, 1.2m<sup>3</sup>/d, 园区化粪池容积满足处理需求。

## 2.3 噪声

项目噪声源主要为混料机、粉碎机、挤压机等各设备运行噪声及辅助公用设施设备噪声。采取基础减振等措施, 项目噪声源经距离衰减后, 厂界噪声可有效降低, 能满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类标准要求。

## 2.4 固体废物

### (1) 生活垃圾

拟建项目厂区员工 28 人, 生活垃圾产生按 1.0kg/人·d 计算, 生活垃圾产生量约 7.3t/a。垃圾桶装收集后运至园区的生活垃圾收集点, 再交由环卫部门处理。

### (2) 废包装材料

项目废包装材料包括成品的包装材料和原材料的包装材料, 根据建设单位提供的资料, 废包装材料的产生量约 0.1t/a, 项目废包装材料由原厂家回收继续作为原用途使用。

### (3) 氩气净化装置过滤网

锂锡硅生产线和锂硼生产线的整个生产过程在手套箱内完成, 全程

充氩气保护。手套箱内产生的微量含锂粉尘大部分在手套箱内沉积，极少量逸散的粉尘随氩气排出，后进入氩气过滤装置被过滤吸附，氩气净化后循环回用。氩气净化装置中过滤网为玻璃纤维材料，当使用一段时间后（约一个季度），需要更换滤网，滤网上主要沾染含锂粉尘，根据业主提供，年更换下来的滤网量（含沾染含锂粉尘）约为 0.02t/a，属于危险废物（HW49），交由有资质单位处置。

#### （4）氮气过滤装置收集的粉尘

项目电解质生产线、铁粉生产线、二硫化钴生产线均在氮气保护状态下进行，项目氮气为自制，每个周期结束后，将氮气放空。放空前先进经过布袋除尘过滤装置将氮气净化，布袋收集的粉尘量约为 0.007128t/a，作为危废处置（HW49）。

#### （5）手套箱内沉积物

##### ① 锂锡硅合金生产中的固废

在氩气保护下金属锂、锡与多晶硅熔炼合金，再通过破碎和筛分制成成品包装。熔炼、破碎、筛分时有少量锂（约占锂锭的 1%）从坩埚中挥发出来，约 0.0025t/a。80%在炉壁上沉积，约为 0.002t/a。定期清理作为危废处置（HW49）。

##### ② 锂硼合金带生产中产生的固废

在氩气保护下金属锂与晶体硼粉熔炼合金，再通过挤压和轧制成带材。熔炼时有少量锂（约占锂锭的 1%）从坩埚中挥发出来，约 0.006t/a。80%在炉壁上沉积，约为 0.0048t/a。定期清理作为危废处置（HW49）。

##### ③ 电解质粉生产中产生的粉尘

电解质粉整个生产过程中全程在手套箱内完成，充氮气保护，熔融、粉碎和烧结过程中会产生微量的粉尘，粉尘产生量约占物料用量的 1%，即 0.01t/a。80%在手套箱内沉积。其余逸散的粉尘随氮气排出，后进入

过滤装置处理后随氮气排空。则在手套箱内沉积的粉尘约占 0.008t/a。定期清理作为危废处置（HW49）。

#### ④铁粉生产线固废

铁粉生产线整个生产过程中全程在手套箱内完成，充氮气保护，混料、干燥和包装过程中会产生微量的粉尘，粉尘产生量约占物料用量的 1%，即 0.02t/a。80%在手套箱内沉积。其余逸散的粉尘随氮气排出，后进入过滤装置处理后随氮气排空。则在手套箱内沉积的粉尘约占 0.016t/a。定期清理作为危废处置（HW49）。

#### ⑤二硫化钴材料生产中产生的固废

硫化罐在进行硫化、脱硫和冷却工序中均有少量未完全反应的硫磺以蒸汽形式存在，根据业主提供的研究数据，硫化罐排出的未反应的硫磺约占硫磺总用量的 5%，即 0.274t/a，以硫蒸汽形式存在，硫蒸气大部分在冷却环节遇低温后凝结成固体（即硫单质，约占 90%）后沉积在手套箱内（0.2466t/a），少部分硫蒸汽随氮气排出。企业拟安装一套经冷却装置对硫蒸汽进一步冷却，冷却后 90%的硫蒸汽以硫磺粉的形式沉积在收集器内（0.02466t/a），极微量部分随氮气排空。根据计算，手套箱内收集的硫磺与冷凝器内收集的硫磺合计 0.27126t/a，收集的硫磺回用至生产。除此之外，二硫化钴生产线中破碎和筛分环节会产生微量的粉尘，手套箱内粉尘产生量约为 0.006t/a，其中 80%在手套箱内沉积，20%随氮气排出。计算得到手套箱内沉积的物料量约 0.0048t/a，定期清理作为危废处置（HW49）。

表 3-2 固体废物排放信息表

产生环节	名称	属性	危险废物特性			产生量	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量	固废代码
			有毒有害成分	物理性状	危险特性					

办公生活	生活垃圾	生活垃圾	/	固体	/	7.3t/a	垃圾桶	交环卫部门清运	7.3t/a	/
生产	包装材料	一般固废	/	固体	/	0.1t/a	袋装	原厂家回收利用	0.1t/a	/
生产	氩气净化装置滤网	危险废物	氧化锂	固体	T	0.02t/a	袋装	收集贮存于危废暂存间，定期交有资质单位处置	0.02t/a	900-041-49
生产	氮气过滤装置收集的粉尘	危险废物	硫磺、钴粉、氯离子化合物	固体	T/C	0.007128 t/a	袋装		0.007128 t/a	900-047-49
生产	手套箱内沉积物	危险废物	硫磺、钴粉、氯离子化合物	固体	T/C	0.30686 t/a	袋装		0.30686 t/a	900-047-49

综上所述，项目主要污染源、污染物处理和排放见表 3-3。

表 3-3 项目主要污染工序一览表

项目	产污工序	治理措施
废气	电解质生产线、铁粉生产线排放的废气	电解质生产线和铁粉生产线充入氮气保护，生产结束后氮气引入各自配套的氮气过滤装置（小型布袋除尘器），手套箱内产生的少量粉尘随氮气进入过滤装置，被过滤收集后作为固废处理，尾气在车间内排放。
	二硫化钴生产过程中的废气	二硫化钴生产过程中少量未冷凝的硫蒸气随氮气进入空气中，与空气中的氧气结合，形成极少量的二氧化硫。另外少量粉尘随氮气排出，经氮气过滤装置（布袋除尘器）处理后，尾气在车间内排放。
废水	员工生活污水	软水制备产生的废水及生活污水一并进入化粪池处理后，由市政管网排入宜都市杨家湖污水处理厂集中处理
	软水制备废水	
噪声	设备噪声	低噪声设备、消声、减振处理、厂界围墙及绿化等
固体废物	员工日常办公产生的生活垃圾	交由环卫部门清运
	废包装材料	由原厂家回收继续作为包装材料使用
	氩气净化装置过滤网	交由有资质单位集中处理
	氮气过滤装置收集的粉尘	
手套箱内沉积物		

#### 表四 环评结论及批复

环评结论：宜龙锂一次电池及电子专用材料生产线新建项目（一期）建设地点位于宜都高新技术产业园（原名湖北宜都工业园）双创园区 8 号楼，主要建设内容为新建锂一次电池生产装置及配套生产办公设施 2500 平米，新上 5 条锂一次电池及电子专用材料生产线，购置生产加工设备 50 台（套），配套建设辅助工程、公用工程和环保工程，建成后形成年产一万支锂一次电池、5t 锂锡硅合金、10t 锂硼合金、10t 二硫化钴（等）及 20t 改性铁生产规模。

项目的建设符合国家产业政策，选址符合区域用地要求；项目总体达到国内清洁生产先进水平；在落实拟定的和本报告提出的各项污染治理措施后，项目生产过程全部处于密封、氮（氩）气保护状态下，仅产生少量的无组织废气，无生产废水排放，少量生活污水依托园区管网进入污水处理厂集中处理，噪声可达到排放标准要求且不会对人群产生影响，固体废物得到有效处置；评价区域的环境空气、地表水和声学环境仍可控制在相应的功能区划标准内；从环境保护角度而言，该项目的建设是可行的，也是必要的。

批复意见：一、宜昌宜龙电子材料有限责任公司锂一次电池及电子专用材料生产线新建项目(一期)建设地点位于宜都高新技术产业园双创园区 8 号楼厂房内，一期项目主要建设内容为新建五条生产锂一次电池所需的五类电子专用材料生产线，

分别为：5吨/年锂锡硅合金生产线一条、10吨/年锂硼合金生产线一条、10吨/年硫化钴生产线一条、10吨/年电解质生产线一条、20吨/年铁粉生产线一条，配套建设公辅工程、储运工程及环保工程。该项目总投资5000万元，其中环保投资50万元，占项目总投资的1%。

二、原则同意湖北源晨环境工程有限公司编制的《报告表》对该建设项目所作的环境影响分析及提出的污染防治措施。在全面落实《报告表》提出的各项污染防治措施的前提下，我局同意按照《报告表》评价的建设项目性质、规模、地点及采用的生产工艺进行建设。

三、在建设项目的工程设计、建设和生产环境管理中，应严格落实《报告表》中提出的各项环保措施和要求，并重点做好以下工作：

1.加强施工期环境管理。施工期间落实各项污染防治措施、生态保护及恢复措施，防止施工扬尘、噪声、废水污染和生态破坏，妥善处置施工期的固体废物。

2.严格落实“清污分流”、“雨污分流”废水污染防治措施。软水站产生的再生废水及生活污水依托宜都市独立工矿区再就业服务中心园区化粪池处理达标后，接入市政污水管网排入杨家湖污水处理厂处理。

3.加强废气污染防治措施。电解质生产线、铁粉生产线、硫化钴生产线产生的废气采取在氮气排放口加装小型布袋除尘器处理后，以无组织形式达标排放。

4.严格落实噪声污染防治措施。选用低噪声级设备，采取厂房隔声、基础减振等降噪措施，降低噪声影响，实现厂界噪声达标排放。

5.按照“资源化、减量化、无害化”的处理处置原则，严格落实各项固体废物污染防治措施。包装材料由原厂家回收；规范化建设危废暂存间，氩气净化装置过滤网、氮气过滤装置收集的粉尘、手套箱内沉积物等暂存于危废暂存间，后期鉴定后属于危险废物的需定期交有资质单位处置，不属于危险废物则交下游厂家综合利用。

6.加强土壤、地下水污染防治。采取分区防渗措施，重点防渗区、一般防渗区以及简单防渗区应按规范建设防渗工程，其中重点防渗区为危废暂存间区域。加强防渗工程施工现场质量管理，防止对地下水环境造成影响。

7.落实各项环境风险防范措施。加强对各类化学品的现场管理，建立健全内部环境管理机构和环境管理体系，明确环境管理职责，制定并落实环境监测计划，并按要求完成环境监测工作。

四、项目建设必须严格执行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。项目竣工后，须按规定程序进行竣工环境保护验收。经验收合格后，项目方能正式投入运行。按照《排污许可管理条例》的规定申报排污许可。违反本规定要求的，承担相应的环保法律责任。

五、该建设项目涉及产业政策、规划、土地、安全等方面的内容，

以相应主管部门批复意见为准。

六、本批复自下达之日起五年内有效。该项目的环境影响评价文件经批准后，若项目的性质、规模、地点、生产工艺或者防治污染、防治生态破坏的措施发生重大变动，你单位应当重新报批该建设项目的环境影响评价文件。

七、请宜都市生态环境综合执法大队负责该项目“三同时”监督检查和日常监督管理工作。

## 表五 验收检测质量保证

宜昌宜龙电子材料有限责任公司委托宜昌恒康科技有限公司于2022年1月6日-1月7日对宜昌宜龙电子材料有限责任公司污染源进行了现场监测及采样，为确保检测数据的准确性、可靠性，验收检测实施全程序质量保证措施：

1、严格执行国家生态环境部颁布的环境监测相关技术规范 and 标准方法，实施检测全过程的质量控制。

2、所有监测及分析仪器均在有效检定期，并参照有关计量检定规程定期校验和维护。

3、严格按照《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)和相应的技术规范进行采样和检测。

4、为确保检测数据的准确、可靠，在样品的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照相关技术规范的要求进行。

5、样品采取全程序空白测定、实验室空白测定、平行双样测定、质控样分析、加标回收率测定和曲线中间浓度校核点复测等方式进行质量控制，且质控结果均在受控范围内，符合要求。

6、监测人员经考核合格，持证上岗。

## 表六 验收检测结果及评价

## 1、检测内容

## 1.1 无组织排放废气检测

表 6-1 无组织排放废气检测点位、项目及频次一览表

点位编号	检测点位	平台高度	烟囱尺寸	检测项目	监测频次
(◎1~◎4)	围绕厂界四周共布 4个监测点位	/	/	颗粒物、二氧化硫	监测 2 天, 3 次/天

表 6-2 无组织排放废气检测方法及仪器设备一览表

序号	检测项目	分析方法及依据	检测仪器及型号	检出限
1	颗粒物	重量法(GBT15432-1995)	TH-150cIII采样器 301510099/96 ZR-3922 采样器 392218054665/392218044466 AUW120D 分析天平 D449925491	/
2	二氧化硫	甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光 光度法 (HJ 482-2009)	752 型紫外可见分光光度计 SHP 1000525640	0.007mg/m <sup>3</sup>

## 1.2 噪声检测

表 6-3 噪声检测点位、项目及频次一览表

点位编号	检测点位	检测项目	检测频次
▲1	厂界东侧外 1 m	等效连续 A 声级	连续监测 2 天, 昼间、夜 间各检测一次
▲2	厂界南侧外 1 m		
▲3	厂界西侧外 1 m		
▲4	厂界北侧外 1 m		

表6-4 噪声检测方法及其仪器设备一览表

检测类型	检测项目	检测方法	仪器名称及型号
厂界噪声	噪声	积分法（GB 12348-2008）	HS6021 声级校准器 201662315 HS5618A 积分声级计 09018052

## 2、检测结果

表 6-5 无组织排放废气检测结果一览表

单位：mg/m<sup>3</sup>（注明除外）

监测时间	监测项目	监测点位	监测结果			标准限值
			1	2	3	
2022年1月6日	颗粒物	◎1#厂界北侧	0.064	0.060	0.057	1.0
		◎2#厂界东侧	0.048	0.041	0.045	
		◎3#厂界南侧	0.029	0.033	0.036	
		◎4#厂界西侧	0.074	0.078	0.067	
2022年1月7日	颗粒物	◎1#厂界北侧	0.062	0.066	0.069	
		◎2#厂界东侧	0.038	0.040	0.047	
		◎3#厂界南侧	0.026	0.038	0.034	
		◎4#厂界西侧	0.079	0.072	0.064	
2022年1月6日	二氧化硫	◎1#厂界北侧	ND	ND	ND	0.4
		◎2#厂界东侧	ND	ND	ND	
		◎3#厂界南侧	ND	ND	ND	
		◎4#厂界西侧	ND	ND	ND	
2022年1月7日	二氧化硫	◎1#厂界北侧	ND	ND	ND	
		◎2#厂界东侧	ND	ND	ND	
		◎3#厂界南侧	ND	ND	ND	
		◎4#厂界西侧	ND	ND	ND	

表 6-6 噪声检测结果一览表

单位：dB (A)

监测时间	监测点位	监测结果			
		昼间结果	标准限值	夜间结果	标准限值
2022年1月6日	▲1厂界北侧	48.2	65	41.3	55
	▲1厂界东侧	45.1		40.2	
	▲1厂界南侧	46.3		40.3	
	▲1厂界西侧	44.0		38.6	
2022年1月7日	▲1厂界北侧	47.9		41.8	
	▲1厂界东侧	45.5		40.3	
	▲1厂界南侧	46.8		40.7	
	▲1厂界西侧	44.3		39.1	

检测点位图



表七 验收调查情况

## 一、环保措施“三同时”实施情况：

表 7-1 项目环保措施“三同时”落实情况一览表

序号	环评及批复要求	实际落实情况
基本情况	宜昌宜龙电子材料有限责任公司锂一次电池及电子专用材料生产线新建项目(一期)建设地点位于宜都高新技术产业园双创园区 8 号楼厂房内，一期项目主要建设内容为新建五条生产锂一次电池所需的五类电子专用材料生产线，分别为：5 吨/年锂锡硅合金生产线一条、10 吨/年锂硼合金生产线一条、10 吨/年硫化钴生产线一条、10 吨/年电解质生产线一条、20 吨/年铁粉生产线一条，配套建设公辅工程、储运工程及环保工程。该项目总投资 5000 万元，其中环保投资 50 万元，占项目总投资的 1%。	宜昌宜龙电子材料有限责任公司锂一次电池及电子专用材料生产线新建项目(一期)建设地点位于宜都高新技术产业园双创园区 8 号楼厂房内，一期项目主要建设内容为新建五条生产锂一次电池所需的五类电子专用材料生产线，分别为：5 吨/年锂锡硅合金生产线一条、10 吨/年锂硼合金生产线一条、10 吨/年硫化钴生产线一条、10 吨/年电解质生产线一条、20 吨/年铁粉生产线一条，配套建设公辅工程、储运工程及环保工程。该项目总投资 3066 万元，其中环保投资 24.5 万元，占项目总投资的 0.8%。
废气	加强废气污染防治措施。电解质生产线、铁粉生产线、硫化钴生产线产生的废气采取在氮气排放口加装小型布袋除尘器处理后，以无组织形式达标排放。	电解质生产线、铁粉生产线、硫化钴生产线产生的废气采取在氮气排放口加装小型布袋除尘器处理后，以无组织形式达标排放。

废水	严格落实“清污分流”、“雨污分流”废水污染防治措施。软水站产生的再生废水及生活污水依托宜都市独立工矿区再就业服务中心园区化粪池处理达标后，接入市政污水管网排入杨家湖污水处理厂处理。	项目废水及生活污水依托宜都市独立工矿区再就业服务中心园区化粪池处理达标后，接入市政污水管网排入杨家湖污水处理厂处理。
固废	按照“资源化、减量化、无害化”的处理处置原则，严格落实各项固体废物污染防治措施。包装材料由原厂家回收；规范化建设危废暂存间，氩气净化装置过滤网、氮气过滤装置收集的粉尘、手套箱内沉积物等暂存于危废暂存间，后期鉴定后属于危险废物的需定期交有资质单位处置，不属于危险废物则交下游厂家综合利用。	本项目生活垃圾委托环卫部门清运处置，包装材料由原厂家回收，氩气净化装置过滤网、氮气布袋过滤装置收集的粉尘、手套箱内沉积物等暂存在危废暂存间，定期交有资质单位处置。
噪声	严格落实噪声污染防治措施。选用低噪声级设备，采取厂房隔声、基础减振等降噪措施，降低噪声影响，实现厂界噪声达标排放。	项目选用低噪声级设备，采取厂房隔声、基础减振等降噪措施；厂内绿化。

## 二、环保投资情况

表 7-2 项目环保投资对比表

类别	治理措施	环评设计投资 (万元)	实际环保投资 (万元)
废气	布袋除尘器、过滤装置过滤网吸附	7	4
废水	建设软水站，循环回用	18	9.5
噪声	低噪声级设备、隔声减震措施	10	3
固废	定时清运、回收利用、危废交由有资质单位处置	5	2
生态	绿化	10	6
总计	——	50	24.5

### 三、清洁生产情况

项目运营期使用清洁能源电能，不设置锅炉等其他供热设施，符合湖北省重点管控单元总体要求。项目采用具有自主知识产权的专利技术和自动化水平较高的成套生产线，生产的稳定性和可靠性得到保障，生产线中没有国家限制和淘汰的生产设备；项目生产过程全部处于密封、氮（氩）气保护状态下，仅产生少量的无组织废气，无生产废水排放，少量生活污水依托园区管网进入污水处理厂集中处理，噪声可达到排放标准要求且不会对人群产生影响，固体废物得到有效处置噪声经严格控制后对周边环境影响较小；综上所述，从现有技术条件来看，本项目总体水平符合国家清洁生产方针。

### 四、总量控制

根据生态环境部对实施污染物排放总量控制的要求，结合项目实际情况：项目无废水外排；生产过程全部密闭操作，并在氮气（氩气）保护状态下进行，仅有极微量的粉尘和硫蒸气在生产结束后随保护气体外排，经冷凝及过滤后随氮气无组织排放。

因此本项目无需申请污染物总量控制指标。

## 表八 验收结论及建议

按照《建设项目竣工环境保护验收管理办法》要求，我公司委托宜昌恒康科技有限公司对宜昌宜龙电子材料有限责任公司宜龙锂一次电池及电子专用材料生产线新建项目（一期）的废气、噪声进行了全面的检测分析，依据检测数据及调查记录，得出如下结论。

### 验收结论：

（1）废水：本项目废水依托宜都市独立工矿区再就业服务中心园区化粪池进行处理，处理后的废水接入市政管网，排入宜都市杨家湖污水处理厂处理。

（2）废气：本项目无生产废气产生。

（3）噪声：项目的厂界噪声在《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值内，达标排放。

（4）固废：本项目生活垃圾委托环卫部门清运处置，包装材料由原厂家回收，氩气净化装置过滤网、氮气布袋过滤装置收集的粉尘、手套箱内沉积物等暂存在危废暂存间，定期交有资质单位处置。

**总体结论：**该项目在建设过程中按照《建设项目环境影响报告表》要求，落实了环评报告表中的污染防治措施和“三同时”制度，污染物达标排放，各环保设施运行正常。验收监测、核查结果表明，该项目满足建设项目竣工环保验收条件。

## 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章):宜昌宜龙电子材料有限责任公司

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称	宜龙锂一次电池及电子专用材料生产线新建项目(一期)				建设地点	宜都高新技术产业园(原名湖北宜都工业园)双创园区8号楼					
	建设单位	宜昌宜龙电子材料有限责任公司				邮编	443300	联系电话				
	行业类别	C3985 电子专用材料制造	建设性质	√新建 改扩建 技术改造		建设项目开工日期	2021年7月	投入试运行日期	2021年10月			
	设计生产能力	年产5吨锂锡硅合金(负极材料)、10吨锂硼合金(负极材料)、10吨二硫化钴(正极材料)、10吨电解质、20吨铁粉(电池加热材料)				实际生产能力	年产5吨锂锡硅合金(负极材料)、10吨锂硼合金(负极材料)、10吨二硫化钴(正极材料)、10吨电解质、20吨铁粉(电池加热材料)					
	投资总概算(万元)	5000	环保投资总概算(万元)	50	所占比例%	1	环保设施设计单位	/				
	实际总投资(万元)	3066	实际环保投资(万元)	24.5	所占比例%	0.8	环保设施施工单位	/				
	环评审批部门	宜昌市生态环境局宜昌都市分局	批准文号	都环保函[2021]34号		批准时间	2021.8.10	环评单位	湖北源晨环境工程有限公司			
	初步设计审批部门	--	批准文号	--		批准时间	--	环保设施监测单位	宜昌恒康科技有限公司			
	环保验收审批部门	-	批准文号			批准时间						
	废水治理(万元)	4	废气治理(万元)	9.5	噪声治理(万元)	3	固废治理(万元)	2	绿化及生态(万元)	6	其它(万元)	/
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	2080h			
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)	本期工程核定排放量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	化学需氧量	/	/	/	/	/	0.016	/	/	0.016	/	/
	氨氮	/	/	/	/	/	0.0015	/	/	0.0015	/	/
	石油类	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	二氧化硫	/	/	/	/	/	0.0055	/	/	0.0055	/	/
	颗粒物	/	/	/	/	/	0.000072	/	/	0.000072	/	/
	工业粉尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
工业固体废物	/	/	/	/	/	0.1	/	/	0.1	/	/	
危险废物	/	/	/	/	/	0.333988	/	/	0.333988	/	/	

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；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年。

# 宜昌市生态环境局宜都市分局

都环保函[2021]34号

## 宜昌市生态环境局宜都市分局 关于宜昌宜龙电子材料有限责任公司锂 一次电池及电子专用材料生产线新建项目 (一期)环境影响报告表的审批意见

宜昌宜龙电子材料有限责任公司:

你公司报送的《宜昌宜龙电子材料有限责任公司锂一次电池及电子专用材料生产线新建项目(一期)环境影响报告表》(以下简称《报告表》)收悉。经审查,现批复如下:

一、宜昌宜龙电子材料有限责任公司锂一次电池及电子专用材料生产线新建项目(一期)建设地点位于宜都高新技术产业园双创园区8号楼厂房内,一期项目主要建设内容为新建五条生产锂一次电池所需的五类电子专用材料生产线,分别为:5吨/年锂锡硅合金生产线一条、10吨/年锂硼合金生产线一条、10吨/年硫化钴生产线一条、10吨/年电解质生产线一条、20吨/年铁粉生产线一条,配套建设公辅工程、储运工程及环保工程。该项目总投资5000万元,其中环保投资50万元,占项目总投资的1%。

二、原则同意湖北源晨环境工程有限公司编制的《报告表》对该建设项目所作的环境影响分析及提出的污染防治措

施。在全面落实《报告表》提出的各项污染防治措施的前提下，我局同意按照《报告表》评价的建设项目性质、规模、地点及采用的生产工艺进行建设。

三、在建设项目的工程设计、建设和生产环境管理中，应严格落实《报告表》中提出的各项环保措施和要求，并重点做好以下工作：

1.加强施工期环境管理。施工期间落实各项污染防治措施、生态保护及恢复措施，防止施工扬尘、噪声、废水污染和生态破坏，妥善处置施工期的固体废物。

2.严格落实“清污分流”、“雨污分流”废水污染防治措施。软水站产生的再生废水及生活污水依托宜都市独立工矿区再就业服务中心园区化粪池处理达标后，接入市政污水管网排入杨家湖污水处理厂处理。

3.加强废气污染防治措施。电解质生产线、铁粉生产线、硫化钴生产线产生的废气采取在氮气排放口加装小型布袋除尘器处理后，以无组织形式达标排放。

4.严格落实噪声污染防治措施。选用低噪声级设备，采取厂房隔声、基础减振等降噪措施，降低噪声影响，实现厂界噪声达标排放。

5.按照“资源化、减量化、无害化”的处理处置原则，严格落实各项固体废物污染防治措施。包装材料由原厂家回收；规范化建设危废暂存间，氩气净化装置过滤网、氮气过滤装置收集的粉尘、手套箱内沉积物等暂存于危废暂存间，后期鉴定后属于危险废物的需定期交有资质单位处置，不属于危险废物则交下游厂家综合利用。

6.加强土壤、地下水污染防治。采取分区防渗措施，重

点防渗区、一般防渗区以及简单防渗区应按规范建设防渗工程，其中重点防渗区为危废暂存间区域。加强防渗工程施工现场质量管理，防止对地下水环境造成影响。

7.落实各项环境风险防范措施。加强对各类化学品的现场管理，建立健全内部环境管理机构和环境管理体系，明确环境管理职责，制定并落实环境监测计划，并按要求完成环境监测工作。

四、项目建设必须严格执行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。项目竣工后，须按规定程序进行竣工环境保护验收。经验收合格后，项目方能正式投入运行。按照《排污许可管理条例》的规定申报排污许可。违反本规定要求的，承担相应的环保法律责任。

五、该建设项目涉及产业政策、规划、土地、安全等方面的内容，以相应主管部门批复意见为准。

六、本批复自下达之日起五年内有效。该项目的环境影响评价文件经批准后，若项目的性质、规模、地点、生产工艺或者防治污染、防治生态破坏的措施发生重大变动，你单位应当重新报批该建设项目的环境影响评价文件。

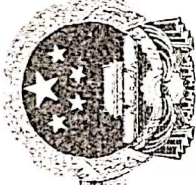
七、请宜都市生态环境综合执法大队负责该项目“三同时”监督检查和日常监督管理工作。

宜昌市生态环境局宜都市分局

2021年8月10日

抄送：宜都市生态环境综合执法大队、湖北源晨环境工程有  
限公司

宜昌市生态环境局宜都市分局                      2021年8月10日印发



# 营业执照

(副本)

统一社会信用代码  
91420581MA49R5HF40

扫描二维码登录  
“国家企业信用  
信息公示系统”  
了解更多登记、  
备案、许可、监  
管信息。



名称 宜昌宜龙电子材料有限公司  
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

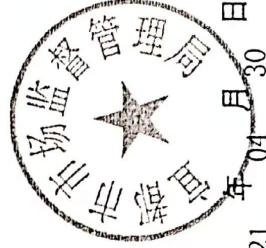
注册资本 壹仟伍佰万圆整  
成立日期 2021年04月30日

法定代表人 杨东

营业期限 长期

经营范围 一般项目：电子专用材料制造；新材料技术研发；电子专用材料研发；电池制造；电池销售；专用化学产品制造（不含危险化学品）；化工产品生产（不含许可类化工产品）；合成材料制造（不含危险化学品）；有色金属压延加工；有色金属合金制造；有色金属合金销售；工程和技术研究和试验发展（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）

住所 宜昌市枝城镇阳和岭村（宜昌市欣龙化工新材料有限公司厂区内）



登记机关

2021年04月30日

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示

http://www.gsxt.gov.cn

国家市场监督管理总局监制

附件 3、验收检测报告



161712050469

宜昌恒康科技有限公司

## 检 测 报 告

报告编号：HJJC20220102

报告名称：宜龙锂一次电池及电子专用材料生产  
线新建项目（一期）竣工环境保护验收监测报  
告

单位印章：



监测完成日期：2022 年 1 月 8 日

报告提交日期：2022 年 1 月 10 日

## 说 明

1、报告无本公司检测专用章（包括骑缝章）无效；无三级审核无效；涂改无效；部分复印无效。

2、监测结果仅对当时的生产工况、排污状况、环境现状及样品检测数据负责，自送样仅对该样品检测数据负责。

3、本监测报告的使用仅限于报告中所规定的监测目的，当使用目的与报告中的监测目的不一致时，本报告无效。

4、若对本监测报告有异议，须于收到本报告之日起三个工作日内以书面形式向本公司提出，逾期不受理。无法保存、复现的样品不受理申诉。

5、本报告及数据不得用于商品广告，违者必究。

单位名称：宜昌恒康科技有限公司  
地 址：宜昌市高新区发展大道 55 号  
邮 编：443000  
电 话：0717-6278926  
传 真：0717-6278926

委托单位: 宜昌宜龙电子材料有限责任公司

被测单位: 宜昌宜龙电子材料有限责任公司

监测内容: 宜龙锂一次电池及电子专用材料生产线新建项目(一期)竣工环境保护验收监测

采样日期: 2022.1.6-7

分析日期: 2022.1.6-8

### 一、监测基本情况

我司受宜昌宜龙电子材料有限责任公司委托, 对该公司宜龙锂一次电池及电子专用材料生产线新建项目(一期)进行了竣工环境保护验收监测。具体检测内容如下:

#### 1、厂界噪声监测

监测点位: 根据项目特点及周围敏感点分布情况, 在该项目厂区厂界外 1m 处布设 4 个监测点位。具体监测点位见附图。

监测因子: 等效(A)声级[dB(A)]

监测频次: 连续监测 2 天, 昼、夜间各监测 1 次。

#### 2、废气污染源监测: (无组织排放)

监测点位: 根据项目污染源的分布和周围地形及敏感点分布情况, 本次现状监测在厂界四周共设置 4 个监测点位, 初步监测点位设置见附图。

监测因子: 颗粒物、二氧化硫

监测频次: 连续监测 2 天, 每天监测 3 次, 共 6 次。

### 二、监测因子、分析方法、依据和仪器

类别	监测因子	监测方法	方法依据	方法检出限	监测仪器型号、名称及编号
噪声	厂界环境噪声	积分法	GB12348-2008	/	HS6021 声级校准器 201662315 HS5618A 积分声级计 09018052
无组织废气	颗粒物	重量法	GB/T15432-1995	/	TH-150CIII 采样器 301510099/96 ZR-3922 采样器 392218054665/392218044466 AUW120D 分析天平 D449925491
	SO <sub>2</sub>	甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法	HJ 482-2009	0.007mg/m <sup>3</sup>	752 型紫外可见分光光度计 SHP1000525640



### 三、监测结果

#### 1、无组织废气监测结果（颗粒物）（单位：mg/m<sup>3</sup>）

监测点位	1月6日			1月7日			最大值	标准限值
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
○1#厂界北侧	0.064	0.060	0.057	0.062	0.066	0.069	0.069	1.0
○2#厂界东侧	0.048	0.041	0.045	0.038	0.040	0.047	0.048	
○3#厂界南侧	0.029	0.033	0.036	0.026	0.038	0.034	0.038	
○4#厂界西侧	0.074	0.078	0.067	0.079	0.072	0.064	0.079	

#### 2、无组织废气监测结果（SO<sub>2</sub>）（单位：mg/m<sup>3</sup>）

监测点位	1月6日			1月7日			最大值	标准限值
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
○1#厂界北侧	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.4
○2#厂界东侧	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
○3#厂界南侧	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
○4#厂界西侧	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	

#### 3、气象参数

采样日期	监测时间	天气	气温（℃）	气压（kpa）	风向	风速（m/s）
1月6日	第一次	阴	4.2	100.1	南风	1.2
	第二次	阴	4.5	100.1	南风	1.3
	第三次	阴	5.0	100.2	南风	1.1
1月7日	第一次	阴	7.4	100.0	东南风	0.8
	第二次	阴	7.0	100.1	东南风	0.9
	第三次	阴	7.8	100.1	东南风	0.8

#### 4、噪声监测结果


监测点位	昼间等效声级[dB(A)]			夜间等效声级[dB(A)]		
	1月6日	1月7日	标准限值	1月6日	1月7日	标准限值
▲1厂界北侧	48.2	47.9	65	41.3	41.8	55
▲2厂界东侧	45.1	45.5		40.2	40.3	
▲3厂界南侧	46.3	46.8		40.3	40.7	
▲4厂界西侧	44.0	44.3		38.6	39.1	

5、噪声仪器测量前后校准结果

监测前校准时间	校准声级 dB(A)	监测后校准时间	校准声级 dB(A)	示值偏差 dB(A)	结果判定
1月6日 15:38	93.8	1月6日 16:45	93.8	0.0	测量数据有效
1月6日 21:50	93.8	1月6日 22:55	93.8	0.0	测量数据有效
1月7日 15:50	93.8	1月7日 16:54	93.8	0.0	测量数据有效
1月7日 21:55	93.8	1月7日 23:14	93.8	0.0	测量数据有效

报告编制人: 向倩

报告审核人: 王炜

授权签字人: 





附图 废气无组织排放、噪声监测点位布置示意图

附件 4 企业排污登记表

### 固定污染源排污登记表

(首次登记 延续登记 变更登记)

单位名称 (1)		宜昌宜龙电子材料有限责任公司			
省份 (2)	湖北省	地市 (3)	宜昌市	区县 (4)	宜都市
注册地址 (5)		宜都市枝城镇阳和岭村			
生产经营场所地址 (6)		宜都高新技术产业园双创园区 8 号楼			
行业类别 (7)		电子专用材料制造			
其他行业类别					
生产经营场所中心经度 (8)		111°28'45.83"	中心纬度 (9)		30°22'10.26"
统一社会信用代码 (10)		91420581MA49R5HF40	组织机构代码/其他注册号 (11)		
法定代表人/实际负责人 (12)		杨东	联系方式		18820905100
生产工艺名称 (13)	主要产品 (14)	主要产品产能	计量单位		
熔炼	负极材料 (锂硼合金)	10	t		
	负极材料 (锂锡硅合金)	5	t		
硫化	正极材料 (二硫化钴)	10	t		
烧结	电解质材料	10	t		
配料 (混合)	加热材料	20	t		
燃料使用信息 <input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无					
涉 VOCs 辅料使用信息 (使用涉 VOCs 辅料 1 吨/年以上填写) (15) <input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无					
废气 <input type="checkbox"/> 有组织排放 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织排放 <input type="checkbox"/> 无					
废气污染治理设施 (16)	治理工艺		数量		
布袋除尘器	/		3		
废水 <input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无					
排放口名称	执行标准名称	排放去向 (19)			
DW001	污水综合排放标准	<input type="checkbox"/> 不外排 <input checked="" type="checkbox"/> 间接排放: 排入宜都市杨家湖污水处理厂 <input type="checkbox"/> 直接排放: 排入			
工业固体废物 <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无					
工业固体废物名称	是否属于危险废物 (20)	去向			
氮气净化装置滤网	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 贮存: <input checked="" type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 <input type="checkbox"/> 处置: <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 进行 <input type="checkbox"/> 焚烧/ <input type="checkbox"/> 填埋/ <input type="checkbox"/> 其他方式处置 <input type="checkbox"/> 利用: <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送			
氮气过滤装置收集的粉尘	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 贮存: <input checked="" type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送			

		<input type="checkbox"/> 处置： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 进行 <input type="checkbox"/> 焚烧/ <input type="checkbox"/> 填埋/ <input type="checkbox"/> 其他方式处置 <input type="checkbox"/> 利用： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送
手套箱内沉积物	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 贮存： <input checked="" type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 <input type="checkbox"/> 处置： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送 进行 <input type="checkbox"/> 焚烧/ <input type="checkbox"/> 填埋/ <input type="checkbox"/> 其他方式处置 <input type="checkbox"/> 利用： <input type="checkbox"/> 本单位/ <input type="checkbox"/> 送
是否应当申领排污许可证， 但长期停产	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
其他需要说明的信息		

**注：**

- (1) 按经工商行政管理部门核准，进行法人登记的名称填写，填写时应使用规范化汉字全称，与企业（单位）盖章所使用的名称一致。二级单位须同时用括号注明二级单位的名称。
- (2)、(3)、(4)指生产经营场所地址所在地省份、城市、区县。
- (5) 经工商行政管理部门核准，营业执照所载明的注册地址。
- (6) 排污单位实际生产经营场所所在地。
- (7) 企业主营业务行业类别，按照 2017 年国民经济行业分类（GB/T 4754—2017）填报。尽量细化到四级行业类别，如“A0311 牛的饲养”。
- (8)、(9)指生产经营场所中心经纬度坐标，应通过全国排污许可证管理信息平台中的 GIS 系统点选后自动生成经纬度。
- (10) 有统一社会信用代码的，此项为必填项。统一社会信用代码是一组长度为 18 位的用于法人和其他组织身份的代码。依据《法人和其他组织统一社会信用代码编码规则》（GB 32100-2015）编制，由登记管理部门负责在法人和其他组织注册登记时发放统一代码。
- (11) 无统一社会信用代码的，此项为必填项。组织机构代码根据中华人民共和国国家标准《全国组织机构代码编制规则》（GB 11714-1997），由组织机构代码登记主管部门给每个企业、事业单位、机关、社会、团体和民办非企业单位颁发的在全国范围内唯一，始终不变的法定代码。组织机构代码由 8 位无属性的数字和一位校验码组成。填写时，应按照技术监督部门颁发的《中华人民共和国组织机构代码证》上的代码填写；其他注册号包括未办理三证合一的旧版营业执照注册号（15 位代码）等。
- (12) 分公司可填写实际负责人。
- (13) 指与产品、产能相对应的生产工艺，填写内容应与排污单位环境影响评价文件一致。非生产类单位可不填。
- (14) 填报主要某种或某类产品及其生产能力，生产能力填写设计产能，无设计产能的可填上一年实际产量。非生产类单位可不填。
- (15) 涉 VOCs 辅料包括涂料、油漆、胶粘剂、油墨、有机溶剂和其他含挥发性有机物的辅料，分为水性辅料和油性辅料，使用量应包含稀释剂、固化剂等添加剂的量。
- (16) 污染治理设施名称，对于有组织废气，污染治理设施名称包括除尘器、脱硫设施、脱硝设施、VOCs 治理设施等；对于无组织废气排放，污染治理设施名称包括分散式除尘器、

移动式焊烟净化器等。

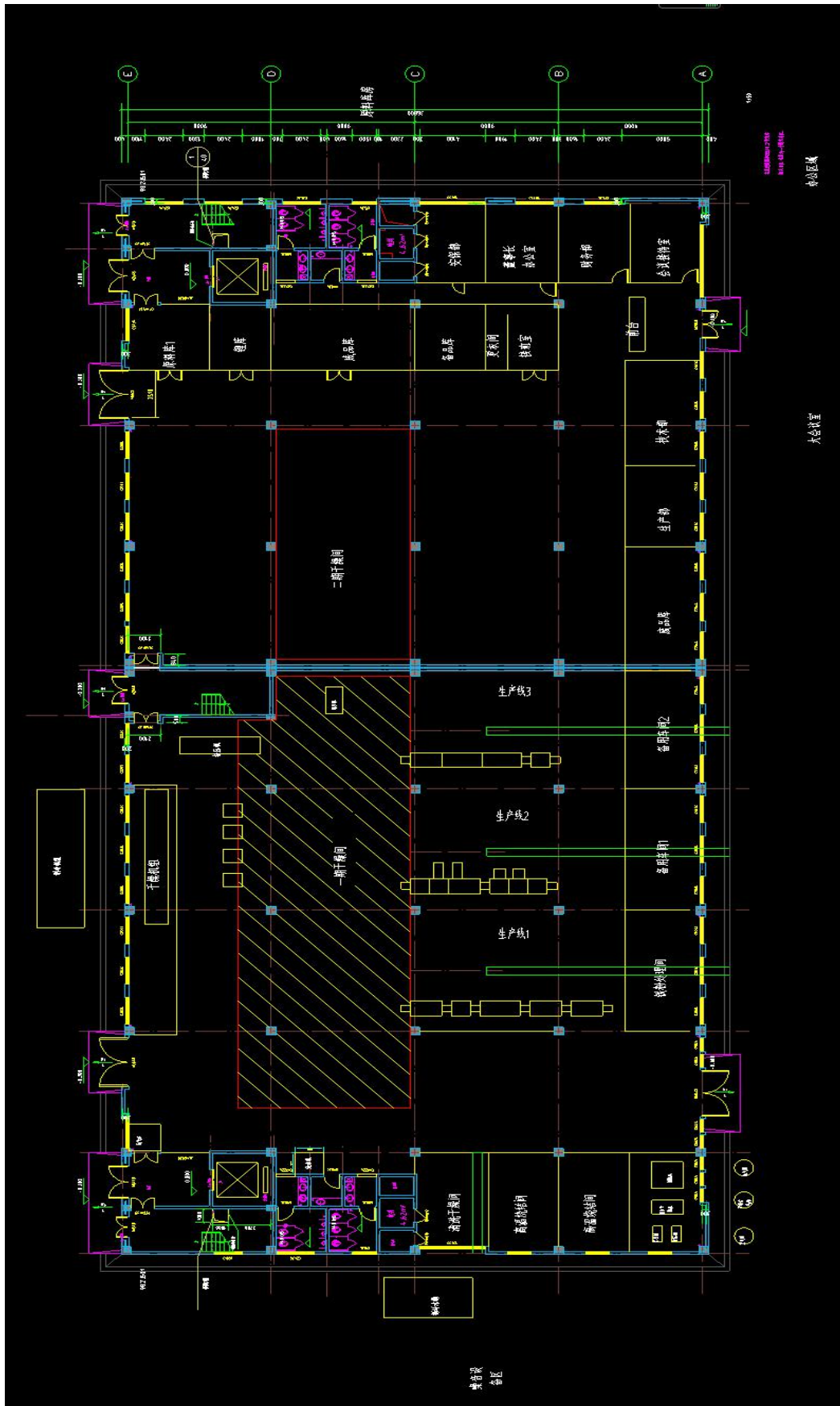
(17) 指有组织的排放口，不含无组织排放。排放同类污染物、执行相同排放标准的排放口可合并填报，否则应分开填报。

(18) 指主要污水处理设施名称，如“综合污水处理站”、“生活污水处理系统”等。

(19) 指废水出厂界后的排放去向，不外排包括全部在工序内部循环使用、全厂废水经处理后全部回用不向外环境排放（畜禽养殖行业废水用于农田灌溉也属于不外排）；间接排放去向包括去工业园区集中污水处理厂、市政污水处理厂、其他企业污水处理厂等；直接排放包括进入海域、进入江河、湖、库等水环境。

(20) 根据《危险废物鉴别标准》判定是否属于危险废物。

附图 1 总平面布置图



附图2 房产幢平面图



# 分丘图

座落: 宜都市枝城镇阳合岭村 房产区号: 07 房产分区号: 10 丘号: 0010



宜昌信诚测绘有限公司

**出图专用章**  
证书编号: 乙测资字4211893  
宜昌信诚测绘有限公司

1: 3000

附图3 项目地理位置图

