

一、建设项目基本情况

建设项目名称	锂电池极片回收处理项目		
项目代码	2109-410704-04-01-267701		
建设单位联系人			
建设地点			
地理坐标	(<u>113</u> 度 <u>48</u> 分 <u>37.600</u> 秒, <u>35</u> 度 <u>23</u> 分 <u>15.661</u> 秒)		
国民经济行业类别	C4210 金属废料和碎屑加工处理	建设项目行业类别	三十九、废弃资源综合利用 42 的“85、金属废料和碎屑加工处理 421
建设性质	☒ 新建（迁建） ☒ 改建 ☒ 扩建 ☒ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☒ 不予批准后再次申报项目 ☒ 超五年重新审核项目 ☒ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	新乡市凤泉区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	26
环保投资占比（%）	8.67	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☒ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	400
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	1、三线一单符合性分析： （1）生态保护红线： 本项目所在地位于新乡市凤泉区大块镇小块村，经查阅《新乡市生态保护红线划分结果图》（见附图四），本项目所在地未涉及生态保护红线。 （2）环境质量底线：		

新乡市2020年目标：全市PM_{2.5}年均浓度达到55微克/立方米以下，PM₁₀年均浓度达到101微克/立方米以下，全年优良天数比例达到66%以上。本项目废气经袋式除尘器处理后由15m高排气筒排放，区域环境空气质量影响较小；固体废物全部得到资源化利用；根据噪声预测结果，噪声采取厂房隔声、距离衰减防治措施后，企业厂界噪声排放满足达标要求。因此，落实本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击，满足环境质量底线的要求。

（3）资源利用上线：

本项目建成运行后通过内部管理、设备选择的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染，实现废物资源化。项目的水、气等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

（4）生态环境准入清单

表1 与生态环境准入清单对照分析一览表

环境管控单元名称	类别	与本项目相关条文	本项目情况	相符性
凤泉区城镇重点单元	空间布局约束	1、在居民住宅区等人口密集区域和医院、学校、幼儿园、养老院等其他需要特殊保护的区域及其周边，不得新建、改建和扩建石化、焦化、制药、油漆、塑料、橡胶、造纸、饲料等易产生恶臭气体的生产项目或者从事其他产生恶臭气体的生产经营活动。已建成的，应当逐步搬迁或者升级改造。	本项目为扩建项目，不在人口密集区域，不产生恶臭气体。	符合
		2、禁止新建、改建及扩建高排放、高污染项目，包括钢铁、有色、水泥、化工、平板玻璃、建筑陶瓷等行业及其他排放重金属、持久性有机污染物、以及挥发性有机污染物排放量大的工业项目等。	本项目不属于高排放、高污染项目，不排放重金属、持久性有机污染物以及挥发性	符合

				有机污染物。	
			3、在城镇居民区等人口集中区域禁止建设畜禽养殖场、养殖小区。	本项目不属于畜禽养殖场、养殖小区。	符合
			4、禁止新建、扩建、改建燃用高污染燃料的项目（集中供热、热电联产设施除外）。	本项目为扩建项目，不使用燃料。	符合
			5、对列入疑似污染地块名单的地块，未经土壤污染状况调查确定为未污染地块的，不得进入用地程序，自然资源部门不得核发建设工程规划许可证。	本项目选址不属于污染地块。	符合
		污染物排放管控	1、高污染重点行业二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs全面执行大气污染物特别排放限值。	本项目属于高污染重点行业。	相符
			2、禁止销售、使用煤等高污染燃料，现有使用高污染燃料的单位和个人，应当按照市、县（市）人民政府规定的期限改用清洁能源或拆除使用高污染燃料的设施。	本项目不使用燃料。	
			3、禁止含重金属废水进入城市生活污水处理厂。	本项目不产生含重金属废水。	
		环境风险防控	1、有色金属冶炼、铅酸蓄电池、石油加工、化工、电镀、制革和危险化学品生产、储存、使用等企业在拆除生产设施设备、污染治理设施时，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案。	本项目不属于有色金属冶炼、铅酸蓄电池、石油加工、化工、电镀、制革和危险化学品生产、储存、使用企业。	相符
			2、高关注地块划分污染风险等级，纳入优先管控名录。	本项目选址不属于高关注地块。	
	凤泉区大气布局敏感区	空间布局约束	1、禁止新建、扩建、改建燃用高污染燃料的项目（集中供热、热电联产设施除外），并按照凤泉区生态城建设总体规划要求，整合各类资源，发挥工业用地最大效能。	本项目不使用燃料。	相符

			2、淘汰不符合国家产业政策的涉重行业企业生产工艺装备。鼓励产能严重过剩行业的涉重金属排放企业主动退出市场。	本项目不属于涉重行业，不涉及重金属排放。	相符
		污染物排放管控	1、严格控制新建、扩建钢铁冶炼、水泥、有色金属冶炼、平板玻璃、化工、建筑陶瓷等行业的高排放、高污染项目。	本项目不属于钢铁冶炼、有色金属冶炼、平板玻璃、化工、建筑陶瓷等高排放、高污染项目。	
			2、高污染重点行业二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 全面执行大气污染物特别排放限值。	本项目属于高污染重点行业。	
			3、禁止销售、使用煤等高污染燃料，现有使用高污染燃料的单位和个人，应当按照市、县（市）人民政府规定的期限改用清洁能源或拆除使用高污染燃料的设施。	本项目不使用燃料。	
			4、禁止含重金属废水进入城市生活污水处理厂。	本项目不产生重金属废水。	
			5、禁止填埋场渗滤液直排或超标排放。	本项目不产生垃圾填埋场渗滤液。	
		环境风险防控	1、规范产业集聚区建设，对涉重行业企业加强管理，建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度、风险防控体系和长效监管机制。	本项目不属于涉重工业企业。	
			2、有色金属冶炼、铅酸蓄电池、石油加工、化工、电镀、制革和危险化学品生产、储存、使用等企业在拆除生产设施设备、污染治理设施时，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案。	本项目不属于有色金属冶炼、铅酸蓄电池、石油加工、化工、电镀、制革和危险化学品生产、储存、使用企业。	
			3、按照土壤环境调查相关技术规定，对垃圾填埋场周边土壤环境状况进行调查评估。对周边土壤环境超过可接受风险的，应采取限制填埋废物进入、降低人体暴露健康风险等管控措施。	本项目不属于垃圾填埋场项目。	

		4、高关注地块划分污染风险等级，纳入优先管控名录。	本项目选址不属于高关注地块。									
2、产业政策相符性分析 根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于 C4210 金属废料和碎屑加工处理。经查阅《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于为鼓励类第四十三条环境保护与资源节约综合利用第 27 款，符合国家产业政策。项目已经在新乡市牧野区发展和改革委员会备案，项目代码：2109-410704-04-01-267701。 3、与《新乡市 2021 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案》新环攻坚办〔2021〕90 号的对照分析 本项目与《关于印发新乡市 2021 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》（新环攻坚办〔2021〕90 号）中《新乡市 2021 年大气污染防治攻坚战实施方案》对照分析见下表： 表2与《新乡市 2021 年大气污染防治攻坚战实施方案》对比分析一览表 <table><tr><th colspan="2">《实施方案》中与本项目有关的内容</th><th>本项目情况</th><th>是否符合要求</th></tr><tr><td>2. 严格环境准入</td><td>落实“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）生态环境分区管控要求，从严从紧从实控制高耗能、高排放项目建设，全市原则上禁止新建、扩建单纯新增产能的钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、传统煤化工（甲醇、合成氨）、焦化、铸造、铝用炭素、耐火材料制品、砖瓦窑、铅锌冶炼(含再生铅)等高耗能、高排放和产能过剩的产业项目，严格项目备案审查，强化项目现场核查，保持违规新增产能项目露头就打的高压态势。完善生态环境准入清单，强化项目环评及“三同时”</td><td>本项目符合生态环境分区管控要求。本项目不属于高耗能、高排放和产能过剩的产业项目，不属于省绩效分级重点行业。</td><td>符合</td></tr></table>					《实施方案》中与本项目有关的内容		本项目情况	是否符合要求	2. 严格环境准入	落实“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）生态环境分区管控要求，从严从紧从实控制高耗能、高排放项目建设，全市原则上禁止新建、扩建单纯新增产能的钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、传统煤化工（甲醇、合成氨）、焦化、铸造、铝用炭素、耐火材料制品、砖瓦窑、铅锌冶炼(含再生铅)等高耗能、高排放和产能过剩的产业项目，严格项目备案审查，强化项目现场核查，保持违规新增产能项目露头就打的高压态势。完善生态环境准入清单，强化项目环评及“三同时”	本项目符合生态环境分区管控要求。本项目不属于高耗能、高排放和产能过剩的产业项目，不属于省绩效分级重点行业。	符合
《实施方案》中与本项目有关的内容		本项目情况	是否符合要求									
2. 严格环境准入	落实“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）生态环境分区管控要求，从严从紧从实控制高耗能、高排放项目建设，全市原则上禁止新建、扩建单纯新增产能的钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、传统煤化工（甲醇、合成氨）、焦化、铸造、铝用炭素、耐火材料制品、砖瓦窑、铅锌冶炼(含再生铅)等高耗能、高排放和产能过剩的产业项目，严格项目备案审查，强化项目现场核查，保持违规新增产能项目露头就打的高压态势。完善生态环境准入清单，强化项目环评及“三同时”	本项目符合生态环境分区管控要求。本项目不属于高耗能、高排放和产能过剩的产业项目，不属于省绩效分级重点行业。	符合									

		管理，国家、省绩效分级重点行业的新建、改建、扩建项目达到 B 级以上要求。		
	30. 加强工业企业 VOCs 全过程运行管理	巩固 VOCs 综合治理成效，聚焦提升企业废气收集率、治理设施同步运行率和去除率，鼓励企业采用高于现行标准要求的治理措施，取消废气排放系统旁路设置，因安全生产等原因必须保留的，应将旁路保留清单报市生态环境局备案并加强日常监管。强化 VOCs 无组织排放收集，在保证安全的前提下，实施含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，实现厂房由开敞变密闭、由常压变负压、由逸散变聚合、空气由污浊变清新的“四由四变”目标。2021 年 5 月起，生态环境部门组织开展夏季 VOCs 重点排放单位专项检查。	本项目不涉及 VOCs。	不涉及
	39. 不断提升监测监控能力	2021 年 9 月底前，全市排气口高度超过 45 米的高架源，石化、化工、包装印刷、工业涂装等 VOCs 排放重点源，大气环境重点排污单位，实行排污许可重点管理的涉气排污单位，排污许可要求自动监测的涉气排污单位及其他符合河南省污染源自动监控设施建设条件的排污单位，符合上述任何一个条件的，应完成污染源自动监控设施建设，并与生态环境部门联网。应急管控清单内不具备安装自动监控设施的排污单位，要完成用电监管设备安装和联网。	本项目不属于石化、化工、包装印刷、工业涂装等 VOCs 排放重点源，排污许可为填报登记表的企业，因此无需安装在线监控设施。本项目按照要求安装用电监控设施并联网。	不涉及

4、与《新乡市生态环境局关于部署安装工业企业用电量监控系统的通知》新环[2019]154 号文的对照分析

表3 与新环[2019]154 号文的对照分析

主要任务	与本项目相关条文	本项目情况	相符性
安装范围	所有排污企业的总用电控制位置、主要生产设施和污染治理设施必须安装用电量监控系统终端。	本项目严格按照要求安装用电量监控系统终端。	满足

由上表可知，本项目满足《新乡市生态环境局关于部署安装工业企业用电量监控系统的通知》新环[2019]154 号文的相关要求。

5、与当地相关规划相符性分析

--	--

	本项目选址位于新乡市凤泉区大块镇小块村，利用闲置厂房进行生产，不新增用地。根据《凤泉区土地利用总体规划（2010-2020年）》显示，该项目所占用地为建设用地，符合凤泉区大块镇土地利用规划。
--	--

--	--

--	--

二、建设项目工程分析

建设
内容

1、项目由来

新乡市鑫鹏机械设备有限公司成立于 2020 年 6 月，位于新乡市凤泉区大块镇小块村，企业现有项目为年产 2 万套畜牧养殖机械设备的生产项目，该项目环境影响报告表于 2020 年 11 月通过新乡市凤泉区环境保护局批复，文号为“凤环告表（2020）24 号”（见附件 3）；目前该项目正在建设，尚未完工。为满足市场需求，企业拟投资 300 万元利用现有厂区北侧现有厂房建设锂电池极片回收处理项目。

根据《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》和《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，本工程须进行环境影响评价。同时根据《建设项目分类管理名录（2021 版）》，本项目属于三十九、废弃资源综合利用业 42 的“85、金属废料和碎屑加工处理 421 中的“废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废电线电缆、废钢、废铁、金属和金属化合物矿灰及残渣、有色金属废料与碎屑、废塑料、废轮胎、废船、含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理（农业生产产生的废旧秧盘、薄膜破碎和清洗工艺的除外）”，应编制环境影响报告表，因此，本项目应编制环境影响报告表。

2、工程内容

本项目组成情况见下表。

表4 项目组成情况一览表

工程类别	工程内容	建设规模
主体工程	生产车间	建筑面积约 400m ² ，作为生产区
公用工程	供电工程	市政供电
环保工程	废气治理	项目共设置 2 生产线，两条生产线共用 1 个袋式除尘器，粉碎、筛分等产生的粉尘统一进入该条生产线的袋式除尘器处理后分别经 15m 高排气筒达标排放
	噪声治理	厂房隔声、距离衰减
	固废治理	设置 50m ² 一般固废暂存区 1 处
	监控系统	安装用电量监控系统

3、项目产品方案

本项目产品种类、产量一览表见下表。

表5 产品种类、产量一览表

产品名称		产品规模 (t/a)	包装方式
极片材料	铝颗粒	594	吨包
	铜颗粒	1039.5	吨包
	负极粉 (含导电剂和粘结剂)	1900.8	吨包
	总计	2940.3	吨包

根据项目产品质量要求, 各产品的回收率分别为: 铝粉 99%以上, 铜粉 99%以上, 负极粉 99%以上。

4、主要生产设备

本项目主要生产设备一览表见下表。

表6 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	备注
1	锂电池负极片回收生产线	/	1套	成套系统, 含破碎、筛分、磁选、精磨、比重分选器等

5、主要原辅材料及能源消耗

项目主要原辅材料及能源消耗量见下表。

表7 项目主要原辅料及能源消耗一览表

序号	名称		年用量 (t/a)	储存方式	备注
1	原辅料	锂电池负极片废料	7000	袋装	
2	能源	新鲜水	90m ³ /a	/	/
3		电	10 万 kW·h/a	/	/

表8 本项目废旧锂离子电池负极片主要组分一览表

项目	成分				
锂电池负极片	铜箔	石墨粉	粘结剂 (PVDF)	导电剂	其他 (隔膜纸等)
	35%	55%	5%	4%	1%

粘结剂聚偏氟乙烯 ($[-CH_2-CF_2-]$): 简称 PVDF, 白色粉末状结晶性聚合物。密度 1.75-1.78g/cm³。熔点 170℃, 热分解温度 350℃左右。具有良好的化学稳定性, 发烟硫酸、强碱、酮、醚绵少数化学药品能使其溶胀或部分溶解, 二甲基乙酰胺和二甲基亚砷等强极性有机溶剂能使其溶解成胶状溶液。

导电剂乙炔黑

	：乙炔黑外观为黑色极细粉末，相对密度 1.95(氮置换法)。表观密度 0.2～0.3g/cm³。平均粒径 30～45nm。比表面积 55～70m²/g。吸碘值 60～80gl²/kg。乙炔炭黑纯度很高，含碳量大于 99.5%，氢含量小于 0.1%，氧含量 0.07%～0.26%。pH 值 5～7。电阻率极低，具有优良的导电性、导热性和抗静电效果。 隔膜纸：锂电池的结构中，隔膜是关键的内层组件之一，隔膜的主要作用是使电池的正、负极分隔开来，防止两极接触而短路，此外还具有能使电解质离子通过的功能。市场化的隔膜材料主要是以聚乙烯（PE）、聚丙烯（PP）为主的聚烯烃（Polyolefin）类隔膜，以聚丙烯（PP）为主隔膜较为常见。 6、公用工程 （1）给排水工程 本项目无生产废水产排，不新增劳动定员，无新增生活污水。 （2）供电系统 本项目用电由市政提供，从当地电网引线，年用电 10 万度。 7、劳动定员及工作制度 劳动定员：本项目劳动定员从现有工程调剂，不新增。 工作制度：每天 2 班制，每班工作 8 个小时，全年工作 300 天。 8、厂区平面布置 本项目利用原厂区现有厂房进行建设，根据现场踏勘，项目北侧临北堤河，南侧和东侧为现有工程厂区，西侧为空地。项目车间约 400m²，两条锂电池极片回收生产线拟平行布置于车间南侧和北侧，单条回收生产线在车间东西横向展开，一般固废区拟位于车间东南侧。
工艺流程和产排污环	一、施工期 项目利用现有厂房进行加工生产，不需要新建建筑物，因此，本次环评仅对运营期进行评价。 二、运营期

节	
---	--

本项目选用工艺为新型锂电池负极片处理系统，该处理系统采用封闭式清洁负压处理加工方式，完全采用机械粉碎，振动筛分 and 气流分选，封闭负压等物理处理方式回收、分离锂电池极片材料，整个系统中不添加任何化学成分，不采取任何化学处理工艺，整套系统封闭，含尘气体经集料器收集，然后再经袋式除尘器处理后，经 15 米高排气筒排放。

生产工艺及产污环节

本项目设置 2 条废旧锂电池负极片生产线，具体流程详见图 1。

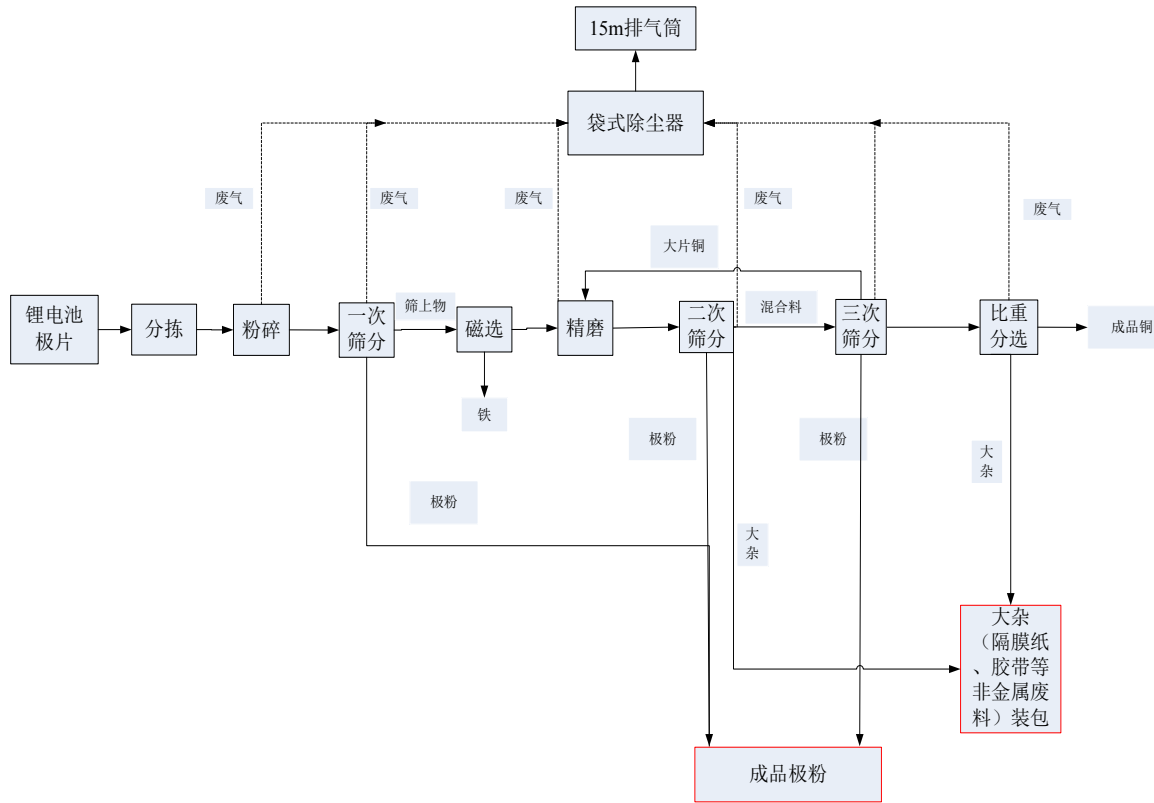


图 1 生产工艺流程及产污环节示意图

生产工艺介绍：

①分拣、粉碎

项目收购的废旧负极片暂存于原材料区。经人工分拣后，经喂料口送入粉碎机进行粉碎，将大颗粒粉碎成小颗粒。

②一次筛分、磁选、精磨

	被粉碎后的物料经风运系统被提升至卸料器内，经闭风器、分料器流向振动平筛（80 目或 100 目）进行一次筛分，被筛选出来的负
--	---

极粉被风运系统收集进行装包，被筛选出来的筛上物经磁选后进入精磨机进行细磨。

③二次筛分

精磨后的物料被风运系统提升至振动筛（下层 150 目或 200 目，上层 12 目）进行二次筛分，筛选出来的负极粉被风运系统收集进行装包，大杂（隔膜纸、胶带等非金属废料）直接装包，分选后的混合料再次进入第二道振动筛（下层 150 目或 200 目，上层 24 目）进行三次筛分。

④三次筛分、比重分选

经三次筛分后，负极粉被风运系统收集进行装包，被筛选出来的大片铜经风运系统输送再次进入精磨机，进行精磨，继续往复进行。被筛选出来的铜颗粒及少部分大杂进入比重分选器，筛选出来的负极粉被风运系统收集进行装包。

比重分选器利用机械振动抛旋原理，类似簸箕分离稻谷麸皮原理，可以将比重大物料和比重轻物料有效分离。由于铝、大杂大小基本一样，但比重差别较大，因此可以通过比重分选器进行分离。大杂（隔膜纸、胶带等非金属废料）直接装包，成品铜被风运系统收集经卸料器装包。

本项目产排污环节见下表。

表9 项目产污环节一览表

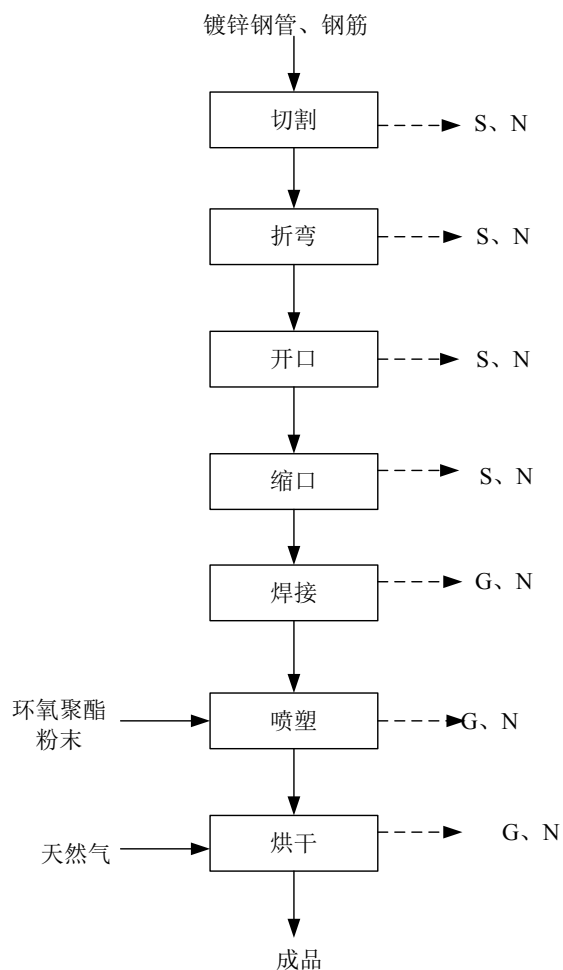
类别	污染工序	主要污染物	治理措施及去向
废气	负极极片回收生产线	颗粒物	粉碎、筛分、精磨等废气经管道进入袋式除尘器处理后经15m高排气筒（DA001）达标排放
固废	人工分拣	废包装袋等	集中收集后外售
	磁选工序	金属	
	负极材料筛分分选	大杂（隔膜纸、胶带等非金属废料）	作为副产品外售
	袋式除尘器	粉尘	收集作为产品外售
噪声	生产设备及风机	噪声	消声、隔声、距离衰减等措施

新乡市鑫鹏机械设备有限公司现有项目为年产 2 万套畜牧养殖机械设备的生产项目，该项目环境影响报告表于 2020 年 11 月通过新乡市凤泉区环境保护局批复，文号为“凤环告表（2020）24 号”。该项目正在建设，暂未完工投产。

	1、现有生产工艺
--	----------

根据《新乡市鑫鹏机械设备有限公司年产2万套畜牧养殖机械设备的生产项目环境影响报告表》，现有工程生产工艺如下。

(1) 限位栏、母猪产床



注：G：废气、S：固废、N：噪声

图3 限位栏、母猪产床生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/846105221213010104>