

建设项目竣工环保 验收监测报告

YS-2025-03-001

项目名称：新建年产 5 万吨优质直线导轨坯及 80 万件模组
项目（一期）

建设单位：聊城德力克精密机械有限公司

山东锦航环保科技有限公司

2025 年 3 月

报告编制单位：山东锦航环保科技有限公司

报告编写人：

报告审核人：

检测单位：山东聊和环保科技有限公司

技术负责人：袁之广

质量负责人：张 磊

授权签字人：赵玉生

建设单位：_____（盖章）编制单位：_____（盖章）

电话：_____电话：13012781877

传真：_____传真：_____

邮编：_____邮编：252000

目 录

表 1 项目简介及验收监测依据	1
表 2 项目概况	3
表 3 主要污染源及其环保设施建设、排放情况	11
表 4 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定	13
表 5 验收监测质量保证及质量控制	17
表 6 验收监测内容及结果	21
表 7 环境管理内容	28
表 8 验收监测结论及建议	31

附件：

- 1、聊城德力克精密机械有限公司新建年产 5 万吨优质直线导轨坯及 80 万件模组项目（一期）验收监测委托函
- 2、建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表
- 3、冠县行政审批服务局冠行审环评表〔2024〕32 号《关于聊城德力克精密机械有限公司年产 5 万吨优质直线导轨坯及 80 万件模组项目环境影响报告表批复意见》（2024.05.30）
- 4、《聊城德力克精密机械有限公司关于环境保护管理组织机构成立的通知》
- 5、《聊城德力克精密机械有限公司环保管理制度》
- 6、《聊城德力克精密机械有限公司危险废弃物处置管理制度》
- 7、《聊城德力克精密机械有限公司危险废弃物污染防治责任制度》
- 8、《聊城德力克精密机械有限公司危险废弃物处理应急预案》
- 9、聊城德力克精密机械有限公司生产负荷证明

表 1 项目简介及验收监测依据

建设项目名称	新建年产 5 万吨优质直线导轨坯及 80 万件模组项目（一期）				
建设单位名称	聊城德力克精密机械有限公司				
建设项目性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改扩建 ☐ 技改				
建设地点	冠县烟庄街道办事处东环路与新北环交叉口北 500 米路东				
主要产品名称	优质直线导轨坯、模组				
设计生产能力	年产 5 万吨优质直线导轨坯及 80 万件模组				
一期实际生产能力	年产 2.5 万吨优质直线导轨坯及 40 万件模组				
建设项目环评时间	2024 年 4 月	开工建设时间	2024 年 9 月		
投产时间	2025 年 3 月	验收现场监测时间	2025.03.17-2025.03.18		
环评报告表 审批部门	冠县 行政审批服务局	环评报告表 编制单位	山东蔚海蓝天 环境科技集团有限公司		
环保设施设计单位	——	环保设施施工单位	——		
投资总概算	40000 万元	环保投资概算	150 万元	比	0.375%
一期实际总投资	20000 万元	一期环保投资	100 万元	例	0.5%
验收监测依据	1、国务院令（2017）年第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（2017.10）； 2、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评【2017】4 号）； 3、《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）； 4、山东蔚海蓝天环境科技集团有限公司编制的《聊城德力克精密机械有限公司新建年产 5 万吨优质直线导轨坯及 80 万件模组项目环境影响报告表》（2024.04）； 5、冠县行政审批服务局冠行审环评表〔2024〕32 号《关于聊城德力克精密机械有限公司年产 5 万吨优质直线导轨坯及 80 万件模组项目环境影响报告表批复意见》（2024.05.30）； 6、聊城德力克精密机械有限公司新建年产 5 万吨优质直线导轨坯及 80 万件模组项目（一期）验收监测委托函； 7、《聊城德力克精密机械有限公司新建年产 5 万吨优质直线导轨坯及 80 万件模组项目（一期）环境保护验收监测方案》。				

验收监测标准 标号、级别	1、有组织颗粒物排放浓度执行《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1“重点控制区”标准限值，排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；有组织氯化氢排放浓度参照《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB37/990-2019）中表 1 特别排放限值，排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求；无组织颗粒物、氯化氢排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放限值。 2、废水执行山东冠县荣达复合材料有限公司污水处理站进水水质要求和山东冠县嘉诚水质净化有限公司进水水质要求。 3、噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。 4、一般固体废弃物执行《一般工业固废管理台账制定指南（试行）》；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准要求。
-------------------------	---

表 2 项目概况**2.1 工程建设内容****2.1.1 前言**

聊城德力克精密机械有限公司位于山东省聊城市冠县烟庄街道办事处东环路与新北环交叉口北 500 米路东，预计总投资 40000 万元，占地面积 25500 平方米，在原有项目东侧闲置空地上自建 2 座生产车间，将原有项目一期生产设备及环保设施，全部搬迁至新建车间内，替代原有项目一期产能，同时新增生产设备，建设新建年产 5 万吨优质直线导轨坯及 80 万件模组项目，生产规模可达年产 5 万吨优质直线导轨坯及 80 万件模组。

根据公司投资规划，实际投资 20000 万元，实际购置设备较环评数量少，且暂未购置天然气退火炉，项目分期验收，一期生产规模为年产 2.5 万吨优质直线导轨坯及 40 万件模组。

2.1.2 项目进度

原有项目：

公司原有项目为“聊城德力克精密机械有限公司年产 5 万吨优质直线导轨坯及 80 万件模组项目”，于 2021 年 12 月 31 日取得冠县行政审批服务局批复（冠行审环评表[2021]93 号）。原有项目分两期进行建设，一期建设内容：租赁山东冠县荣达复合材料有限公司 6000 平方米闲置车间建设，购置冷拔机、点矫机、高频淬火、抛丸机等共 45 台（套），生产工艺：原料、热打头、退火、抛丸、磷化、皂化、拉拔（冷拔）、切料、回火、抛丸、校直、淬火、校直、打孔、精准校直。一期产能为年产 1 万吨优质直线导轨坯，于 2022 年 1 月竣工验收。二期建设内容：位于原有项目所在厂区东侧自建厂房占地 25500 平方米，建筑面积 25500 平方米，将一期工程全部迁入二期，另外新购置各类冷拔、矫直、喷砂磨床、打孔机等 36 台设备，新增磨削、组装工艺。二期建成后全厂可达年产 5 万吨优质直线导轨坯及 80 万件模组的生产能力，由于企业规划发展方向改变，原有项目二期后期不再进行建设。

为提高产品品质，企业拟投资 40000 万元，在原有项目东侧闲置空地上自建 2 座生产车间，将原有项目一期生产设备及环保设施，全部搬迁至新建车间内，替代原有项目一期产能。同时新增 5 台天然气退火炉及部分机加工设备，建设新建年产 5 万吨优质直线导轨坯及 80 万件模组项目，项目投产后可达年产 5 万吨优质直线导轨坯及 80 万件模组的生产能力。

本次验收项目：

2024 年 4 月聊城德力克精密机械有限公司委托山东蔚海蓝天环境科技集团有限公司编制了《聊城德力克精密机械有限公司新建年产 5 万吨优质直线导轨坯及 80 万件模组项目环境影响报告表》，2024 年 5 月 30 日冠县行政审批服务局以冠行审环评表〔2024〕32 号对

其进行了审批。

2025 年 3 月公司委托山东锦航环保科技有限公司进行本项目的环保验收工作，山东锦航环保科技有限公司组织有关技术人员进行现场踏勘，依据监测技术规范制定了环保验收监测方案，并委托山东聊和环保科技有限公司于 2025 年 03 月 17 日-18 日对该企业进行了项目检测，根据验收监测结果和现场检查情况，山东锦航环保科技有限公司编制了本项目一期验收监测报告。

2.1.3 项目建设内容

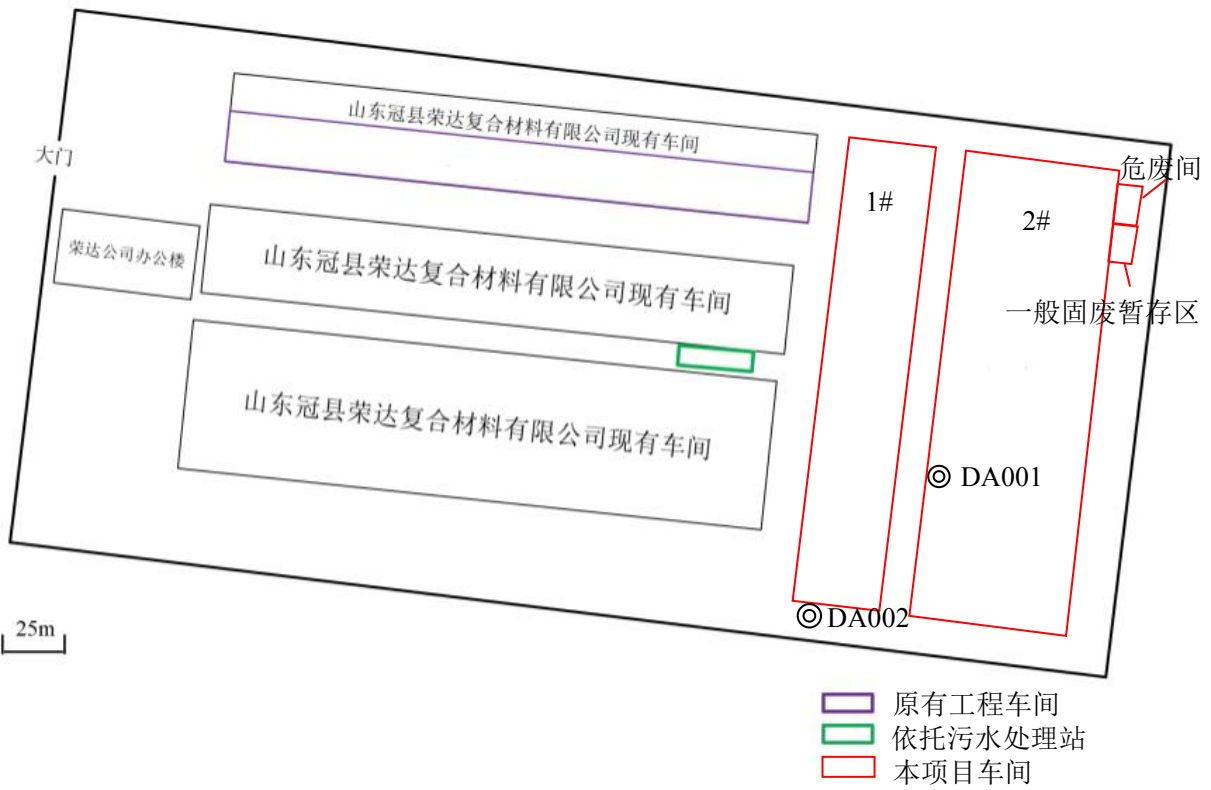
本项目由主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程、环保工程等组成，见表 2-1。

表 2-1 本项目组成一览表

类别	项目名称	建筑类型、主要建设内容及规模		备注
主体工程	1#车间	单层钢构建筑，建筑面积为 7500m ² 。		新建
	2#车间	单层钢构建筑，建筑面积为 18000m ² 。		新建
储运工程	原料区	位于车间内，建筑面积为 800m ² ，用于原料的存放。		新建
	成品仓库	位于车间内，建筑面积为 500m ² ，用于成品的暂存。		新建
辅助工程	办公室	位于 2#车间内西南侧，建筑面积为 100m ² ，主要用于日常办公。		新建
公用工程	给水	由区自来水管网提供新鲜水。		新建
	排水	排水采用雨污分流制，生产生活废水依托荣达公司污水处理站处理后排入山东冠县嘉诚水质净化有限公司。		依托
	供电	由区电网供给。		新建
环保工程	噪声	主要噪声设备加装隔声减震装置、墙体隔声。		新建
	废气	抛丸废气经布袋除尘器处理后经 15 米高排气筒 DA001 排放；酸洗废气经酸雾吸收塔处理后经 15 米高排气筒 DA002 排放。		新建
	废水	项目生产生活废水依托山东冠县荣达复合材料有限公司污水处理站，处理后经管网排入山东冠县嘉诚水质净化有限公司处理。		依托
	固废	一般固废	位于 2#车间东北侧外，用于一般固废暂存。	新建
		危险废物	位于 2#车间东北侧外，位于一般固废区北侧，用于危险废物的暂存。	新建

2.1.4 项目地理位置及总平面布置

本项目位于山东省聊城市冠县烟庄街道办事处东环路与新北环交叉口北 500 米路东，项目地理位置见图 2-1。项目 2 座生产车间均位于山东冠县荣达复合材料有限公司厂区内东侧，与荣达公司共用厂区进出口，危废间和一般固废区设置在 2#车间东北侧外，平面布置图见图 2-2。



2.1.5 产品方案及原辅材料消耗情况

本项目一期产品方案为年产 2.5 万吨优质直线导轨坯及 40 万件模组，见表 2-2，主要原辅材料消耗见表 2-3。

表 2-2 产品方案一览表

序号	产品名称	规格型号	单位	环评设计年产量	一期实际年产量
1	优质直线导轨坯	GH15—GH45、EG15—EG25、TBI15—TBI35、SER30、GZ25—GZ45	万吨	5	2.5
2	模组	GH15—GH45、EG15—EG25、TBI15—TBI35、SER30、GZ25—GZ45	万件	80	40

表 2-3 主要原辅材料消耗情况一览表

序号	名称	单位	环评设计用量	一期实际用量
1	扁钢	吨	2000	1000
2	圆钢	吨	60000	30000
3	31%盐酸	吨	1246.2	623.1
4	磷化液	吨	93	46.5
5	皂化粉	吨	26.04	13.02
6	吊带	吨	15000	7500
7	打包铁丝	吨	50	25
8	冷拔模具	套	2500	1250
9	打包槽钢	吨	15	7.5
10	打包用丝杆	吨	5	2.5
11	包装薄膜	吨	5	2.5
12	钢砂	吨	50	25
13	钢珠	吨	300	150
14	磨削液	吨	5	2.5
15	切削液	吨	3	1.5
16	液压油	吨	0.2	0.1

2.1.6 主要生产设备

主要生产设备见表 2-4。

表 2-4 主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格/型号	单位	环评设计数量	一期实际数量	
1	抛丸机	QSN-80FG-18.5ZL	台	4	3	
2	打头机	/	台	7	3	
3	双台车式少无氧化电阻炉	RT4-400-9750KW、300KW	台	2	2	
4	天然气退火炉	/	台	5	滚式退火炉	2
5	冷拔机	60T	台	12	6	
6	调直机	TZ-40	台	10	2	
7	淬火机	/	台	8	4	
8	锯床	/	台	5	2	
9	点矫机	/	台	45	21	
10	打孔机	/	台	30	12	
11	校扭机	/	台	10	5	
12	磨削机	/	台	23	0	

13	酸洗池	12m×1.5m×1.8m	个	4	12m×1.5m×1.5m	4
					7.5m×1.5m×1.2m	2
					6m×2m×2m	2
					3m×2m×2m	1
14	水洗池	12m×1.5m×1.8m	个	4	12m×1.5m×1.2m	3
					12m×1m×0.8m	2
					7.5m×1.5m×1.2m	4
					6m×2m×2m	2
15	磷化池	12m×1.5m×1.8m	个	2	3m×2m×2m	1
					12m×1m×0.8m	1
					3m×2m×2m	1
16	皂化池	12m×1.5m×1.8m	个	2	12m×1.2m×1m	1
					3m×2m×2m	1

2.1.7 给排水

（1）给水

项目给水主要由冠县自来水公司提供，主要用于生产用水、生活用水，经市政管网统一供给，供应有保障。其中，生产用水主要为盐酸配制用水、磷化液配制用水、皂化用水、水洗用水、淬火冷却用水以及喷淋用水。

（2）排水

本项目排水采用雨污分流系统，产生的废水主要为水洗废水、喷淋废水及生活污水。

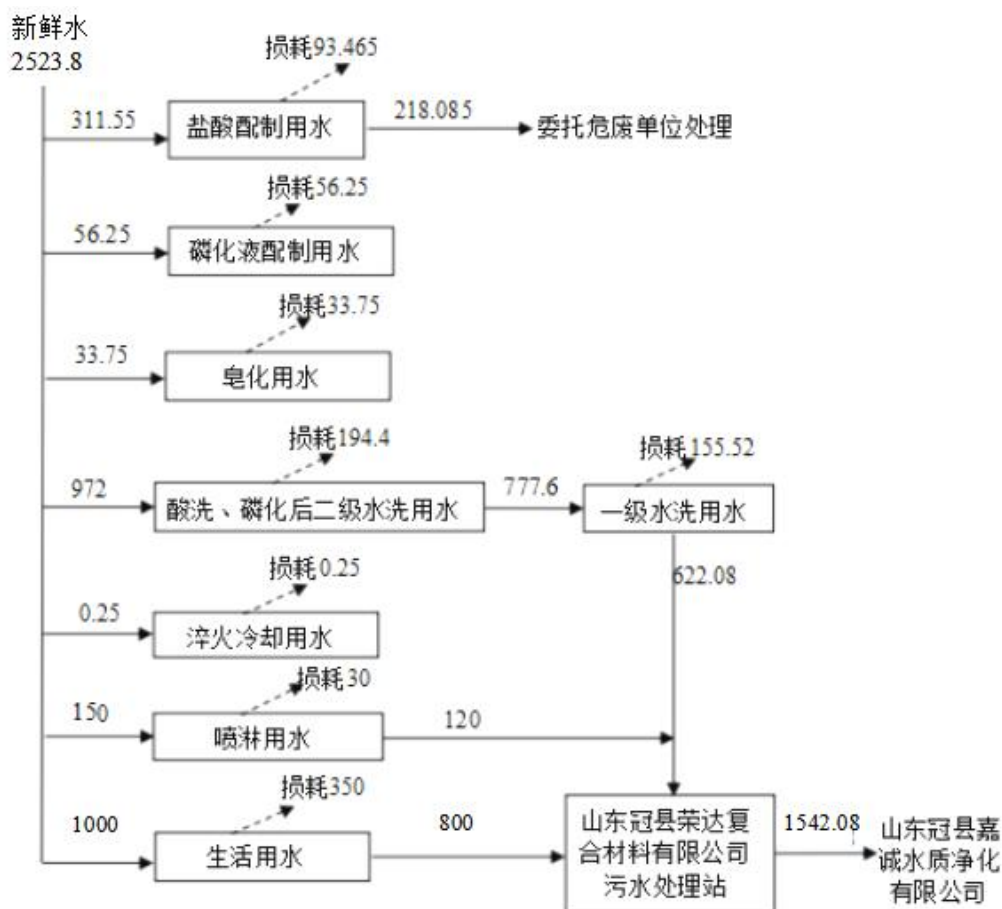


图 2-3 水平衡图

2.1.8 劳动定员及工作制度

劳动定员：项目一期劳动员工 80 人。

工作制度：年工作 250 天，一班制，每班 8 小时，年工作 2000h。

2.2 主要生产工艺流程及产污环节

2.2.1 主要生产工艺流程及产污环节

项目主要工艺单元为机加工、回火、淬火、抛丸和酸洗，产品模组是在直线导轨的基础上进行磨削、组装后得到的。工艺流程简述：

（1）切料：将需要切割的材料固定在锯床台上，根据所需切割材料的规格和形状，调整锯床的切割角度和深度。切割过程在物料锯切处洒水进行降温处理，该工序为湿料切割，无废气产生。

产污环节：该工序会产生边角料 S1。

（2）打头：扁钢、圆钢的一头使用打头机压扁，便于下道工序做准备。

（3）退火：退火采用双台车式少无氧化电阻炉（电加热），退火温度为 650~750℃，一般退火时间为 8h 左右，退火后自然冷却。

（4）酸洗/抛丸：项目物料中 60%采用酸洗处理，40%采用抛丸处理。

①酸洗：退火后的工件用配制浓度约 20%盐酸溶液浸泡除去金属表面的氧化膜、氧化皮及锈蚀产物的过程称为酸洗。常温下操作，时间约 10min，酸洗过程中会有酸雾产生，废盐酸委托有资质的单位处置。

②抛丸：退火后的工件安置于抛丸机上，利用抛丸机对圆钢进行冷处理，主要目的是去除其表面的氧化皮等杂质，同时提高外观质量，抛丸机也会利用高速运动的钢丸流（60-100m/s）连续冲击被强化工件表面，可提高材料疲劳断裂抗力，防止疲劳失效，塑性变形与脆断，提高疲劳寿命。

产污环节：该工序会产生抛丸废气 G2、酸洗废气 G3、废铁屑 S2、废盐酸 S3。

（5）酸洗后两级水洗：酸洗后设置两级水洗工序，目的是为了清洗前一工序中残留在工件表面的处理液和杂质，清洗用水均为自来水，水洗工序均为 2 级均采用浸泡方式常温逆流水洗。二级水洗池内的清洗废水作为一级水洗用水循环使用，一级水洗池内的清洗废水排放至污水处理站进行处理。

产污环节：该工序会产生水洗废水 W1。

（6）磷化：磷化是一种化学与电化学反应形成磷酸盐化学转化膜的过程，所形成的磷酸盐转化膜称之为磷化膜。磷化的目的主要是：给基体金属提供保护，在一定程度上防止

金属被腐蚀；在金属冷加工工艺中起减摩润滑作用。

（7）水洗：磷化后的工件采用先采用浸泡方式进行水洗，然后再采用喷淋方式对工件表面再清洗一次。

产污环节：该工序会产生水洗废水 W2。

（8）皂化：清洗后的工件进入皂化池皂化，皂化的目的是增加工件表面的润滑性能。皂化池中用电加热的方式将皂化内的水加热，使池内水温达到 60℃-70℃的工艺温度。皂化液不更换，定期补充损耗。

产污环节：该工序会产生皂化池沉渣 S6、皂化粉包装袋 S7。

（9）拉拔：将圆钢通过冷拔机进行冷拔处理，改变圆钢尺寸，以达到相应产品要求。根据产品尺寸大小不同，冷拔机安装不同的磨具，冷拔过程使用皂化液润滑、冷却，皂化液循环使用，定期更换，废皂化液作为危废处理。

产污环节：该工序产生废皂化液 S8、模具损坏产生废模具 S9；

（10）切料：通过切料机切割钢材，使其符合生产要求。该工序为湿料切割，无废气产生。

产污环节：该工序会产生边角料 S1。

（11）回火：钢材进行回火的作用主要有：消除工件淬火时产生的残留应力，防止变形和开裂；调整工件的硬度、强度、塑性和韧性，达到使用性能要求；稳定组织与尺寸，保证精度；改善和提高加工性能。

（12）淬火：拟建项目对工件进行淬火热处理，电加热至 800℃左右，随即在水中急速冷却，提高工件的硬度和强度，水淬用水经沉淀池沉淀、通过冷却塔冷却后循环使用。

产污环节：该工序产生淬火沉渣 S10。

（13）抛丸/酸洗：淬火后的工件重复抛丸或酸洗工序除去表面杂质。

产污环节：该工序产生抛丸废气 G2、酸洗废气 G3、废铁屑 S1、废盐酸 S2。

（14）校直：对工件的形状缺陷进行的矫正，是重要的精整工序之一。轧材在轧制过程或在以后的冷却和运输过程中经常会产生种种形状缺陷，诸如棒材、型材和管材的弯曲，板带材的弯曲、波浪、瓢曲等。通过各种矫直工序可使弯曲。等缺陷在外力作用下得以消除，使产品达到合格的状态。

（15）打孔：使用钻孔机在工件上打孔。

产污环节：该工序产生废切削液 S11。

（16）精准校直：将打孔后的工件精准校直，使其符合生产要求。

（17）磨削：在磨床上磨削原材料上下左右 4 个平面磨削到成型尺寸，此过程使用磨削液操作。

产污环节：该工序产生废磨削液 S12。

（18）组装：将制作好的工件组装在一起，得到成品。

生产工艺流程及产污节点图见下图 2-4。

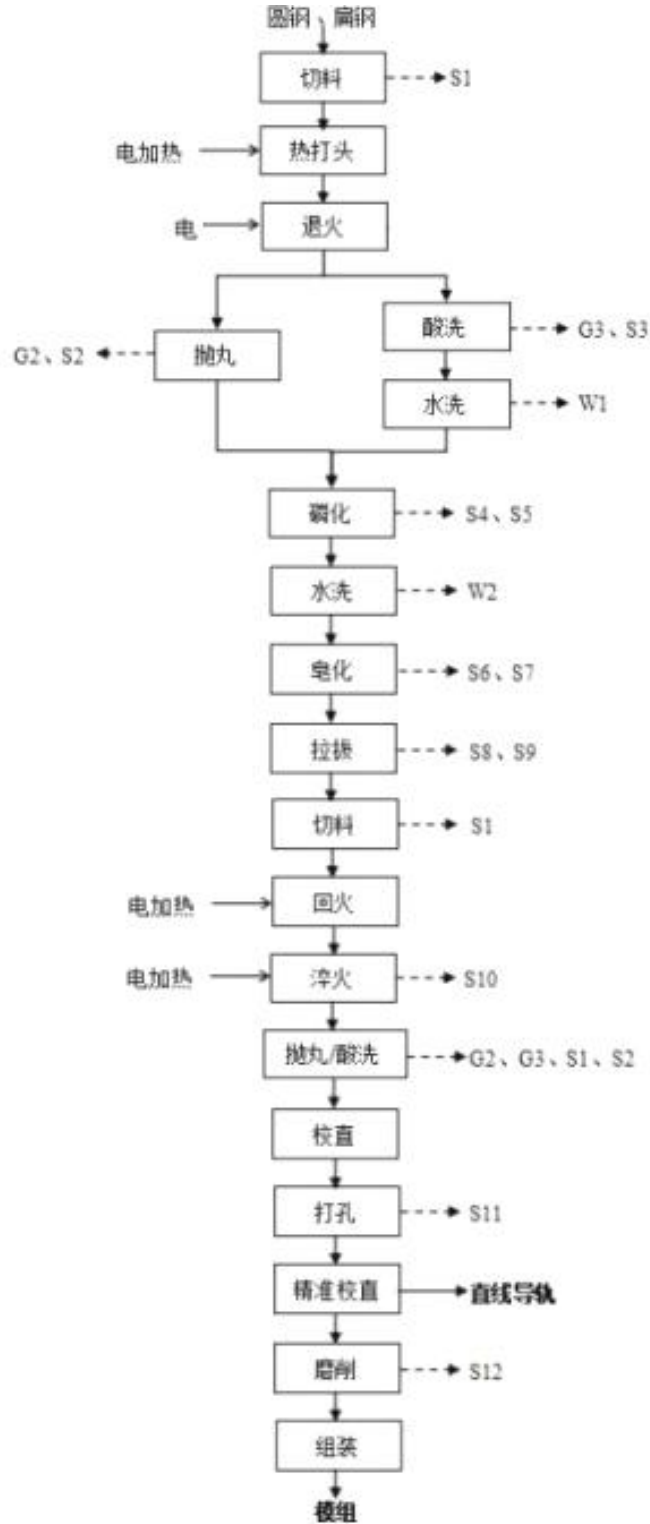


图 2-4 生产工艺流程及产污节点图

表 3 主要污染源及其环保设施建设、排放情况**3.1 废水**

本项目废水主要为水洗废水、喷淋废水和生活污水，废水依托山东冠县荣达复合材料有限公司污水处理站处理后，排入冠县嘉诚水质净化有限公司深度处理。

3.2 废气

本项目废气污染物主要包括酸洗废气、抛丸废气，其中抛丸废气经布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒 DA001 排放；酸洗废气收集后经酸雾吸收塔处理后经 15m 高排气筒 DA002 排放；未被收集到的废气以无组织形式排放。

3.3 噪声

本项目噪声主要来源于生产设备以及风机等设备。通过选用低噪声设备，采取基础减振、距离衰减等措施，降低对外环境的影响。

3.4 固体废物

本项目产生的固体废物主要为废铁屑、废模具、边角料、除尘器集尘、淬火沉渣、废盐酸、废磷化液、废皂化液、废槽渣（废磷化渣、废皂化渣）、皂化粉包装袋、废切削液、废磨削液、废液压油、废油桶和生活垃圾。

其中，一般固废收集后外售处理；生活垃圾委托环卫部门定期清运。

危险废物主要为废盐酸、废磷化液、废皂化液、废槽渣（废磷化渣、废皂化渣）、皂化粉包装袋、废切削液、废磨削液、废液压油、废油桶，废盐酸、废磷化液委托有资质的单位进行转运，不在厂区贮存；废皂化液、废槽渣（废磷化渣、废皂化渣）、皂化粉包装袋、废切削液、废磨削液、废液压油、废油桶收集后暂存危废间，委托有资质的单位处置。

3.5 项目变动情况

通过现场调查，对照环评报告及审批意见：

①规模：根据公司投资规划，实际投资 20000 万元，实际购置设备较环评数量少，且暂未购置天然气退火炉，项目分期验收，一期生产规模为年产 2.5 万吨优质直线导轨坯及 40 万件模组。一期生产设备所使用的无氧化电阻炉及滚式电阻炉均为电加热，酸洗池、水洗池等池子规格变化因工件型号问题与环评设计有差异，不影响生产规模。

②环境保护措施：环评及批复要求酸洗池两侧设置侧吸罩收集废气，实际为酸洗车间顶部设置收集口。环评及批复分析本项目产生污泥，因废水依托荣达公司污水处理站处理后排入山东冠县嘉诚水质净化有限公司，本项目无污水处理站污泥产生。识别危险废物：

废油桶，产生后暂存危废间，委托有资质的单位处置。

根据《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》环办环评函〔2020〕688 号，本项目性质、规模、地点、生产工艺以及环境保护措施均不涉及重大变动。

表 4 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

4.1 建设项目环境影响报告表主要结论

通过对本建设项目的环境影响评价得出结论：项目符合国家产业政策，投产后具有良好的经济、环境和社会效益；项目选址符合区域总体和国土空间规划要求、满足当地三线一单要求；建设单位严格执行建设项目“三同时”制度，严格落实本报告提出的各项环保对策建议和措施；建设单位对产生的主要污染物采取切实可行的污染治理措施，能够实现达标排放，对项目所在地区环境质量和生态的影响不显著。从环境保护角度分析，在严格落实环评要求的环保措施前提下，项目具有环境可行性。

4.2 审批部门审批决定

审批意见：

冠行审环评表（2024）32 号

经对聊城德力克精密机械有限公司新建年产 5 万吨优质直线导轨坯及 80 万件模组项目环境影响报告表进行审查，批复意见如下：

一、该项目位于山东省聊城市冠县烟庄街道办事处东环路与新北环交叉口北 500 米路东，在冠县综合工业园区内。项目总投资 40000 万元，环保投资 150 万元，项目占地 25500m²。项目须符合国家产业政策和用地、建设等规划要求，建设单位应当履行持证排污、按证排污责任等具体要求。项目须针对现有工程现有问题完成整改。根据《报告表》的评价结论和技术评审会形成的专家意见，同意按照环评中工程的环保设计和技术标准建设。

二、建设单位要严格落实《报告表》中提出的各项污染防治、生态恢复措施，并落实以下要求：

1、该项目运营期有组织废气主要为酸洗废气、抛丸废气、天然气燃烧废气。抛丸废气经旋风布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放；酸洗废气通过在酸洗池两侧设置侧吸罩，废气收集后经酸雾吸收塔处理再由 15m 高排气筒排放；天然气燃烧废气通过燃烧嘴配备低氮燃烧器处理后经过 1 根 15m 高排气筒排放。颗粒物、二氧化硫、氮氧化物有组织排放浓度须执行《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1“重点控制区”标准限值、《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB37/2375-2019）要求和聊气办发 2019 年 39 号关于印发《聊城市环境空气质量改善整改工作方案》的通知，排放速率须执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；氯化氢有组织排放浓度须执行《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB37/990-2019）中表 1 特别排放限制，排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求。项目无组织废气主要为未被收集的 HCl 及污水处理站恶臭。未被收集的 HCl 通过加强酸洗间进出口密闭，污水处理站产生的废气通过定期喷洒除臭剂，减少无组织排放。无组织氯化氢排放浓度须执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放限值；项目氨、硫化氢、臭气排放须执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 和表 2 中限值要求。

2、该项目运营期废水主要为水洗废水、喷淋废水和生活污水。运营期

废水依托山东冠县荣达复合材料有限公司现有污水处理站（处理能力为 $80\text{m}^3/\text{d}$ ，处理工艺：调节池+混凝池+初沉池+接触氧化池+二沉池+高效过滤器+清水池）处理后，排入山东冠县嘉诚水质净化有限公司深度处理。生活污水经化粪池处理后由环卫部门清运，不外排。项目废水须满足山东冠县荣达复合材料有限公司污水处理站进水水质要求和山东冠县嘉诚水质净化有限公司进水水质要求。

3、该项目一般固废主要为废铁屑、废模具、边角料、除尘器集尘、淬火沉渣、生活垃圾。一般固废收集后外售处理；生活垃圾委托环卫部门定期清运。一般固体废弃物须执行《一般工业固废管理台账制定指南（试行）》。危险废物主要为废盐酸、废磷化液、废皂化液、废槽渣（废磷化渣、废皂化渣）、皂化粉包装袋、废切削液、废磨削液、污泥、废液压油。废盐酸、废磷化液委托有资质的单位进行转运，不在厂区贮存；废皂化液、废槽渣（废磷化渣、废皂化渣）、皂化粉包装袋、废切削液、废磨削液、废液压油收集后暂存危废间（新建，面积 30m^2 ），委托有资质的单位处置；污泥委托山东冠县荣达复合材料有限公司一并按照危废处理。危险废物须执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准要求。你单位须确保所有固体废物得到合理处置，对本次环评未识别出的危险废物，须按危废管理规定进行管理，防止对环境造成二次污染。

4、该项目运营期噪声主要为抛丸机、打头机、冷拔机、调直机、锯床、点矫机、打孔机、校扭机、磨削机等设备运行时产生的机械噪声。通过基础减振、设置隔声门窗等等措施后，运营期厂界噪声须执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准。

5、根据《报告表》结论，项目建成投产后颗粒物、 SO_2 、 NO_x 排放量分别为 0.1401t/a 、 0.0600t/a 、 0.1683t/a 。项目已取得聊城市生态环境局冠县分局出具的《冠县建设项目污染物总量确认书》。

三、工程建设必须严格执行配套的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。落实《环评报告表》中提出的各项污染防治、生态恢复措施。项目竣工后按程序进行建设项目竣工环保验收。验收合格后，方可正式投入生产。

四、你公司须对环保设施和项目开展安全风险辨识管理，健全内部管理制度，严格依照标准规范建设环保设施和项目。

五、环境影响评价文件自批准之日起，5 年内未开工建设或虽开工建设但建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动且可能导致环境影响显著变化的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。

六、你公司应在接到本批复后 2 天内，将批准后的环境影响报告表报送冠县生态环境保护综合执法大队，并按规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。



表 5 验收监测质量保证及质量控制

5.1 验收监测期间生产工况记录

5.1.1 目的和范围

为了准确、全面地反映新建年产5万吨优质直线导轨坯及80万件模组项目（一期）的环境质量现状，为环境管理、污染源控制、环境规划等提供科学依据，本次验收监测在严格执行国家相关要求及监测规范规定的前提下，通过对该工程主要污染源及污染物的分析，确定本次验收监测的范围主要是废气、废水及厂界噪声。

5.1.2 工况监测情况

工况监测情况详见表 5-1。

表 5-1 验收期间工况情况

监测时间	产品类型	设计能力	实际能力	生产负荷（%）
2025.03.17	优质直线导轨坯	100 吨/天	90 吨/天	90
	模组	1600 件/天	1500 件/天	93.75
2025.03.18	优质直线导轨坯	100 吨/天	90 吨/天	90
	模组	1600 件/天	1500 件/天	93.75

注：优质直线导轨坯一期设计能力=25000 吨/250 天=100 吨/天；
模组一期设计能力=400000 件/250 天=1600 件/天。

工况分析：验收监测期间，项目生产工况稳定，生产负荷均在 90%以上，符合国家相关验收标准：验收监测应主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常的要求。因此，本次监测为有效工况，监测结果能作为本项目竣工环境保护验收依据。

5.2 废气质量保证和质量控制

5.2.1 质量控制措施

废气监测质量保证按照原国家环保总局发布的《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求与规定进行全过程质量控制。

验收监测中及时了解工况情况，确保监测过程中工况负荷满足有关要求；合理布设监测点位，确保各监测点位布设的科学性和可比性；监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法，监测人员经过考核并持有合格证书；监测数据严格实行复核审核制度。

采样仪器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核。烟气监测（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），在监测时确保其采样流量。被测排放物的浓度在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的 30%~70%之间。

表 5-2 质控依据及质控措施方法一览表

项目类别	质控标准名称	质控标准号
废气	大气污染物无组织排放监测技术导则	HJ/T 55-2000
	固定源废气监测技术规范	HJ/T 397-2007
	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017
	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法	HJ 38-2017
采样质控措施：监测、计量设备强检合格；人员持证上岗。 采样容器采样前应使用除烃空气清洗，然后进行检查。每 20 个或每批次（少于 20 个）应至少取 1 个注入除烃空气，室温下放置不少于实际样品保存时间后，按样品测定步骤分析，总烃测定结果应低于本标准方法检出限。重复使用的气袋，均须在采样前进行检查，总烃测定结果应低于本标准方法检出限。校准曲线的相关系数应大于等于 0.995。运输空白样品总烃测定结果应低于本标准方法检出限。每批次样品应至少分析 10% 的实验室内平行样，其测定结果相对偏差应不大于 20%。每批次分析样品前后，应测定校准曲线范围内有证标准气体，结果的相对误差应不大于 10%。		

5.2.2 废气监测所用仪器及采样流量校准情况

表 5-3 废气监测所用仪器列表

仪器名称	仪器型号	仪器编号	检定日期	检定有效期
空气智能 TSP 综合采样器	崂应 2050 型	LH-074	2025.01.16	1 年
	崂应 2050 型	LH-075	2025.01.16	1 年
	崂应 2050 型	LH-076	2025.01.16	1 年
	崂应 2050 型	LH-077	2025.01.16	1 年
双路烟气采样器	ZR-3712 型	LH-216	2025.01.26	1 年
大流量低浓度烟尘/气测试仪	崂应 3012H-D 型	LH-193	2025.01.11	1 年
恒温恒湿箱	BSC-150	LH-059	2025.01.26	1 年
电子天平（十万分之一）	AUW120D	LH-113	2025.01.26	1 年
	AUW120D	LH-046	2025.01.26	1 年
低浓度称量恒温恒湿设备	JNVN-800S	LH-093	2025.01.26	1 年

表 5-4 烟尘采样仪校准记录表

校准日期	仪器编号	校准流量 (L/min)	校准时长 (min)	校准仪体积 (NdL)	烟尘仪体积 (NdL)	示值误差 (%)	是否合格
2025.03.17	LH-193	40	5	184.01	185.2	0.6	合格
		70	5	317.28	320.1	0.9	合格
2025.03.18	LH-073	40	5	183.18	185.2	1.2	合格
		70	5	317.26	319.4	0.9	合格

表 5-5 空气（废气）采样器流量校准记录表

校准日期	仪器编号	表观流量 (L/min)	标定流量 (L/min)		是否合格
2025.03.17	LH-074	0.5	A 路	0.4963	合格
	LH-075	0.5	A 路	0.4962	合格
	LH-076	0.5	A 路	0.4961	合格
	LH-077	0.5	A 路	0.4963	合格
	LH-216	0.5	A 路	0.4963	合格

2025.03.18	LH-074	0.5	A 路	0.4962	合格
	LH-075	0.5	A 路	0.4963	合格
	LH-076	0.5	A 路	0.4956	合格
	LH-077	0.5	A 路	0.4962	合格
	LH-216	0.5	B 路	0.4957	合格

表 5-6 大气采样器中流量孔口流量校准记录表

校准日期	仪器编号	表观流量 (L/min)	标定流量 (L/min)	是否合格
2025.03.17	LH-074	100	99.68	合格
	LH-075	100	99.71	合格
	LH-076	100	99.59	合格
	LH-077	100	99.74	合格
2025.03.18	LH-074	100	99.74	合格
	LH-075	100	99.78	合格
	LH-076	100	99.69	合格
	LH-077	100	99.82	合格

5.2.3 无组织废气监测期间参数附表

仪器名称	仪器型号	仪器编号	检定日期	检定有效期
轻便三杯风向风速表	FYF-1 型	LH-100	2024.08.06	1 年
空盒气压表	DYM3 型	LH-101	2024.08.06	1 年

表 5-7 无组织废气监测所用仪器列表

表 5-8 无组织废气监测期间气象参数

日期		风向	气温（℃）	风速（m/s）	气压（kPa）	低云量/总云量
2025.03.17	14:00	NW	14.2	2.6	101.9	1/5
	15:12	NW	14.5	2.5	101.9	1/5
	16:15	NW	13.6	1.9	102.0	1/5
	17:17	NW	12.8	1.7	102.0	1/5
2025.03.18	12:30	NW	11.4	2.0	102.4	1/5
	13:45	NW	12.1	2.2	102.3	1/5
	14:40	NW	12.8	1.6	102.2	1/5
	15:55	NW	13.6	0.8	102.2	1/5

5.3 废水质量保证和质量控制

表 5-9 质控依据及质控措施方法一览表

项目类别	质控标准名称	质控标准号
废水	污水监测技术规范	HJ 91.1-2019
	水质 样品的保存和管理技术规定	HJ 493-2009
采样质控措施：监测、计量设备强检合格；人员持证上岗； 采样人员根据采样方案或要求，选择合适采样容器、采样设备和监测仪器，采样容器洗涤方法按样品成分和监测项目确定，有特殊要求的洗涤方法按特殊要求处理，对现场使用的监测仪器进行功能和校准状态核查，保证使用仪器完好；运输中保证监测仪器不损坏，确保现场仪器正常使用。		

表 5-10 废水监测所用仪器列表

仪器名称	仪器型号	仪器编号	检定日期	检定有效期
便携式 pH 计	ST300	LH-172	2025.01.16	1 年
离子色谱仪	CIC-D100	LH-042	2024.02.08	1 年
电子天平（万分之一）	FA1004	LH-016	2025.02.06	1 年
红外分光测油仪	OIL460	LH-043	2025.02.05	1 年
液液萃取仪	DK-1002D	LH-066	/	/
COD 恒温加热器	JC-101A	LH-068	/	/
恒温恒湿箱	WS150III	LH-039	2025.01.26	1 年
溶解氧测定仪	JPSJ-605	LH-159	2025.01.16	1 年
电热鼓风干燥箱	FX101-1	LH-002	2025.01.26	1 年
可见分光光度计	V-5600	LH-218	2025.02.06	1 年
手提式高压蒸汽灭菌器	DSX-18L	LH-060	2025.02.05	1 年
电热鼓风干燥箱	FX101-1	LH-065	2025.01.26	1 年
原子吸收分光光度计	AA-6880F	LH-041	2024.02.08	1 年

5.4 噪声监测方法、质量保证和质量控制

厂界噪声监测按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）进行。质量保证和质控按照国家环保局《环境监测技术规范》（噪声部分）进行。采样质控措施：监测、计量设备强检合格；人员持证上岗。噪声监测所用仪器见表 5-11，噪声仪器校准结果见表 5-12。

表 5-11 噪声监测所用仪器列表

仪器名称	仪器型号	仪器编号	检定日期	检定有效期
多功能声级计	AWA6228+型	LH-097	2024.11.13	1 年
声校准器	AWA6021A	LH-174	2024.09.02	1 年

表 5-12 噪声仪器校准结果

校准日期	仪器编号	校准器具编号	测量前仪器校准（dB）	测量后仪器校准（dB）	校准器标准值（dB）	校准器检定值（dB）
2025.03.17（昼）	LH-097	LH-174	93.7	93.8	94.0	93.80
2025.03.17（夜）	LH-097	LH-174	93.7	93.8	94.0	93.80
2025.03.18（昼）	LH-097	LH-174	93.7	93.8	94.0	93.80
2025.03.18（夜）	LH-097	LH-174	93.8	93.8	94.0	93.80

表 6 验收监测内容及结果

6.1 废气监测因子及监测结果评价

6.1.1 废气验收监测因子及执行标准

本项目废气监测因子主要是有组织颗粒物及无组织颗粒物。

有组织颗粒物排放浓度执行《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1“重点控制区”标准限值，排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准；有组织氯化氢排放浓度参照《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB37/990-2019）中表1特别排放限值，排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准要求；无组织颗粒物、氯化氢排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放限值。

废气验收监测内容见表6-1，执行标准限值见表6-2。无组织废气监测点位图见图6-1。

表6-1 废气验收监测内容

监测布点	监测项目	监测频次
抛丸废气排气筒 DA001 测孔	有组织	颗粒物
酸洗废气排气筒 DA002 测孔		
厂界上风向1个点位，下风向3个点位	无组织	颗粒物
		氯化氢
		4次/天，连续监测2天

表6-2 废气执行标准限值

污染物	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）	执行标准
有组织	颗粒物	10	3.5
	氯化氢	15	0.26
无组织	颗粒物	1.0	——
	氯化氢	2.0	——

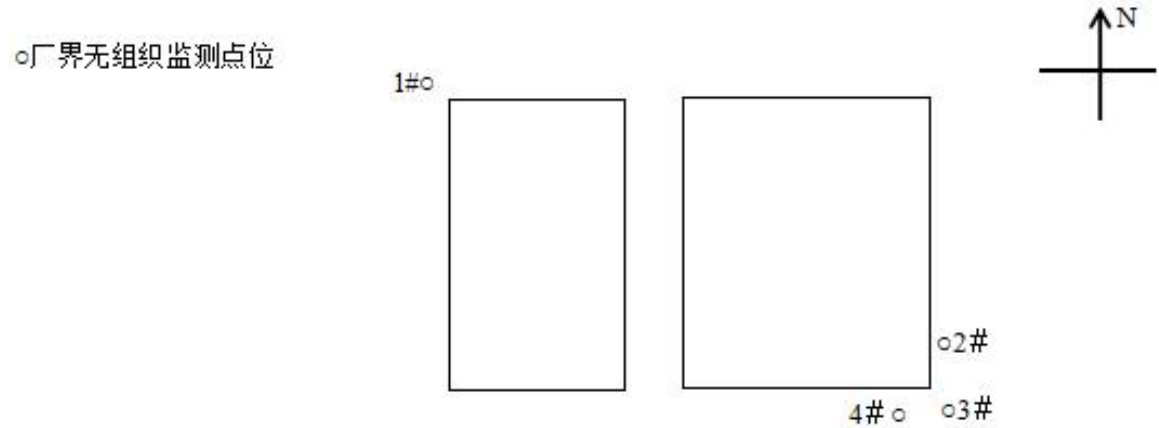


图6-1 无组织废气监测点位图

6.1.2 废气监测方法

废气监测分析方法参见表 6-3。

表6-3 废气监测分析方法一览表

项目名称	分析方法	方法依据	检出限
总悬浮颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	HJ 1263-2022	7
低浓度颗粒物 (mg/m^3)	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	HJ 836-2017	1.0
氯化氢 (mg/m^3)	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法	HJ 549-2016	0.02 (无组织)
			0.2 (有组织)

6.1.3 有组织废气监测结果及评价

表 6-4 有组织废气监测结果一览表

采样日期	监测点位	监测项目		监测结果			
				1	2	3	均值
2025.03.17	抛丸 废气 排气筒 DA001 出口	排气流速 (m/s)		7.1	4.8	5.8	5.9
		排气流量 (m^3/h)		1656	1120	1352	1376
		颗粒物	排放浓度 (mg/m^3)	8.6	9.0	9.2	8.9
			排放速率 (kg/h)	0.014	0.010	0.012	0.012
2025.03.18	DA001 出口	排气流速 (m/s)		6.6	6.4	6.1	6.4
		排气流量 (m^3/h)		1561	1514	1441	1505
		颗粒物	排放浓度 (mg/m^3)	9.1	8.4	9.0	8.8
			排放速率 (kg/h)	0.014	0.013	0.013	0.013
2025.03.17	酸洗 废气 排气筒 DA002 出口	排气流速 (m/s)		13.5	13.6	13.5	13.5
		排气流量 (m^3/h)		28314	28516	28307	28379
		氯化氢	排放浓度 (mg/m^3)	0.68	0.69	0.71	0.69
			排放速率 (kg/h)	0.019	0.020	0.020	0.020
2025.03.18	DA002 出口	排气流速 (m/s)		14.5	13.6	13.6	13.9
		排气流量 (m^3/h)		30800	28922	28938	29553
		氯化氢	排放浓度 (mg/m^3)	0.72	0.71	0.74	0.72
			排放速率 (kg/h)	0.022	0.021	0.021	0.021

监测结果表明：验收监测期间，有组织颗粒物最高排放浓度为 $9.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最高为 $0.014\text{kg}/\text{h}$ ，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1“重点控制区”标准限值及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；有组织氯化氢最高排放浓度为 $0.74\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最高为 $0.022\text{kg}/\text{h}$ ，满足《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB37/990-2019）中表 1 特别排放限值及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求。

总量控制：根据本次项目监测结果，以及企业提供运行时间，本项目颗粒物折算为满负荷后排放总量为 0.01t/a，满足环评及总量确认书中总量控制指标颗粒物 0.1401t/a。

6.1.4 无组织废气监测结果及评价

表 6-5 无组织废气监测结果一览表

采样日期	监测项目	监测点位		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	最大值
2025.03.17	颗粒物 (mg/m ³)	○1#	上风向	0.207	0.194	0.195	0.194	0.207
		○2#	下风向	0.418	0.213	0.317	0.288	0.418
		○3#	下风向	0.441	0.260	0.205	0.232	0.441
		○4#	下风向	0.345	0.302	0.210	0.213	0.345
2025.03.18		○1#	上风向	0.202	0.193	0.195	0.198	0.202
		○2#	下风向	0.241	0.218	0.221	0.230	0.241
		○3#	下风向	0.219	0.212	0.211	0.220	0.220
		○4#	下风向	0.210	0.205	0.226	0.211	0.226
2025.03.17	氯化氢 (mg/m ³)	○1#	上风向	0.047	0.048	0.051	0.051	0.051
		○2#	下风向	0.056	0.063	0.064	0.058	0.064
		○3#	下风向	0.057	0.059	0.059	0.064	0.064
		○4#	下风向	0.062	0.059	0.059	0.055	0.062
2025.03.18		○1#	上风向	0.049	0.046	0.049	0.049	0.049
		○2#	下风向	0.060	0.060	0.059	0.061	0.061
		○3#	下风向	0.058	0.057	0.058	0.058	0.058
		○4#	下风向	0.056	0.061	0.056	0.061	0.061

监测结果表明：验收监测期间，无组织颗粒物小时浓度最高为 0.441mg/m³，无组织氯化氢小时浓度最高为 0.064mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》表 2 中无组织监控浓度限值。

6.2 废水监测因子及监测结果评价

6.2.1 废水验收监测执行标准

废水验收监测内容见表 6-6，执行标准限值见表 6-7。

表 6-6 废水验收监测内容

类别	监测布点	监测项目	监测频次
废水	DW001 排放口设一个监测点	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、阴离子表面活性剂、全盐量、溶解性总固体、总锌、总铁、总磷、氯化物、石油类	一天 4 次，监测 2 天

表 6-7 废水执行标准限值

污染物	最高允许排放浓度	执行标准
pH 值（无量纲）	6-9	山东冠县荣达复合材料有限公司 污水处理站进水水质要求和山东 冠县嘉诚水质净化有限公司进水 水质要求
悬浮物（mg/L）	400	
化学需氧量（mg/L）	500	
五日生化需氧量（mg/L）	300	
氨氮（mg/L）	30	
总磷（mg/L）	/	
阴离子表面活性剂（mg/L）	/	
石油类（mg/L）	15	
氯化物（mg/L）	/	
溶解性总固体（mg/L）	/	
全盐量（mg/L）	1200	
总锌（mg/L）	/	
总铁（mg/L）	/	

6.2.2 废水监测方法

废水监测分析方法参见表 6-8。

表 6-8 废水监测分析方法一览表

监测项目	分析方法	方法依据	检出限
pH 值（无量纲）	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	/
悬浮物（mg/L）	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T 11901-1989	/
化学需氧量（mg/L）	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828 -2017	4
五日生化需氧量（mg/L）	水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法	HJ 505-2009	0.5
氨氮（mg/L）	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025
总磷（mg/L）	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989	0.01
阴离子表面活性剂（mg/L）	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法	GB/T 7494-1987	0.05
石油类（mg/L）	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	HJ 637-2018	0.06
氯化物（mg/L）	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法	GB/T 11896-1989	2.5
溶解性总固体（mg/L）	城镇污水水质标准检验方法 9 溶解性固体的测定 重量法	CJ/T 51-2018	/
全盐量（mg/L）	水质 全盐量的测定 重量法	HJ/T 51-1999	2.5
总锌（mg/L）	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	GB/T 7475-1987	0.01
总铁（mg/L）	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB/T 11911-1989	0.03

6.2.3 废水监测结果

表 6-9 废水监测结果一览表

采样日期	监测点位	监测项目（单位）	监测结果			
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次
2025.03.17	DW001	pH 值（无量纲）	6.5	6.6	6.8	6.6
		水温（℃）	15.6	15.7	15.7	15.4
		悬浮物（mg/L）	18	21	18	16
		化学需氧量（mg/L）	95	95	98	96
		五日生化需氧量（mg/L）	38.6	36.9	37.9	39.1
		氨氮（mg/L）	27.9	25.6	27.1	28.7
		总磷（mg/L）	0.14	0.15	0.16	0.14
		阴离子表面活性剂（mg/L）	0.077	0.073	0.076	0.071
		石油类（mg/L）	0.15	0.14	0.13	0.13
		氯化物（mg/L）	417	422	424	420
		溶解性总固体（mg/L）	1.04×10 ³	1.10×10 ³	1.13×10 ³	1.08×10 ³
		全盐量（mg/L）	1.06×10 ³	1.10×10 ³	1.11×10 ³	1.13×10 ³
		总锌（mg/L）	4.63	4.40	4.59	4.41
		总铁（mg/L）	0.26	0.27	0.28	0.28
2025.03.18		pH 值（无量纲）	6.2	6.1	6.1	6.1
		水温（℃）	15.2	15.3	15.3	15.4
		悬浮物（mg/L）	20	22	21	18
		化学需氧量（mg/L）	82	86	84	89
		五日生化需氧量（mg/L）	34.8	34.3	35.2	33.0
		氨氮（mg/L）	27.6	29.1	27.6	25.6
		总磷（mg/L）	0.16	0.15	0.17	0.16
		阴离子表面活性剂（mg/L）	0.070	0.078	0.073	0.076
		石油类（mg/L）	0.12	0.12	0.11	0.12
		氯化物（mg/L）	418	425	426	420
		溶解性总固体（mg/L）	1.10×10 ³	1.07×10 ³	1.14×10 ³	1.11×10 ³
		全盐量（mg/L）	1.12×10 ³	1.13×10 ³	1.05×10 ³	1.09×10 ³
		总锌（mg/L）	3.19	3.39	3.26	3.25
		总铁（mg/L）	0.30	0.32	0.31	0.32

监测结果表明：验收监测期间，废水 pH 为 6.1-6.8，悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、阴离子表面活性剂、石油类、氯化物、溶解性总固体、全盐量、总锌、总铁最高排放浓度分别为 22mg/L、98mg/L、39.1mg/L、29.1mg/L、0.17mg/L、0.078mg/L、0.15mg/L、426mg/L、1.14×10³mg/L、1.13×10³mg/L、4.63mg/L、0.32mg/L，均满足山东冠县荣达复合材料有限公司污水处理站进水水质要求和山东冠县嘉诚水质净化有限公司进水水质要求。

6.3 噪声监测因子及监测结果评价

6.3.1 噪声监测内容

噪声监测内容如表 6-10 所示。噪声监测点位图见图 6-2。

表 6-10 噪声监测内容

编号	监测点位	监测布设位置	频次
1#	北厂界	均在厂界外 1 米	昼、夜间监测 1 次， 连续监测 2 天
2#	东厂界		
备注	北、东厂界各设置 1 个监测点位，西、南厂界不具备监测条件。		

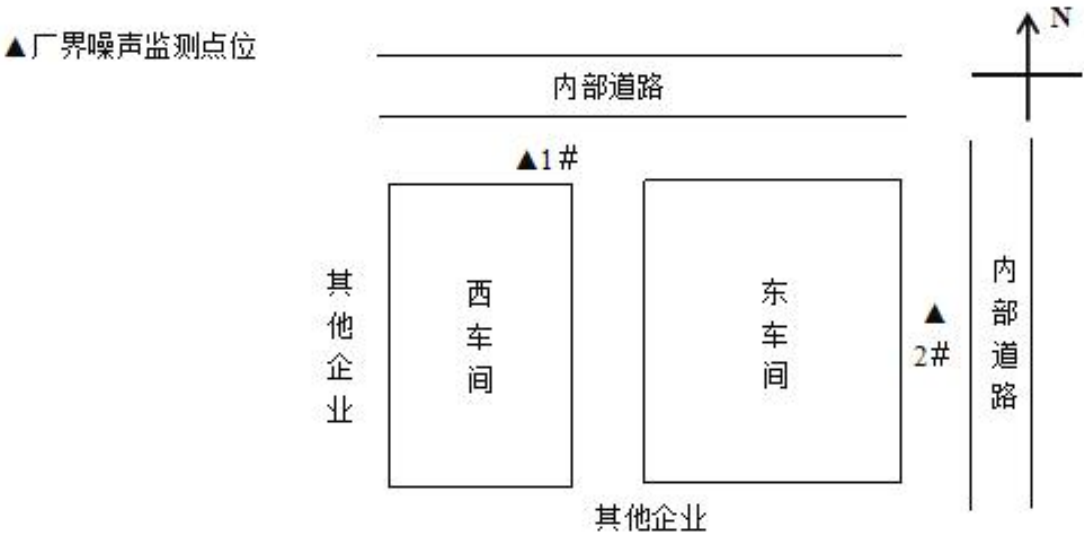


图 6-2 噪声监测点位图

6.3.2 监测分析方法

噪声监测分析方法见表 6-11。

表 6-11 噪声监测分析方法一览表

项目名称	标准代号	标准方法
噪声	GB 12348-2008	《工业企业厂界环境噪声排放标准》

6.3.3 标准限值

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准要求，噪声执行标准限值见表 6-12。

表 6-12 厂界噪声执行标准限值

项目	执行标准限值	
厂界噪声	昼间：65（dB）	夜间：55（dB）

6.3.4 噪声监测结果及评价

表 6-13 厂界噪声监测结果一览表

监测日期	监测点位		监测时段	噪声值 dB (A)	主要声源
气象条件	天气：晴		风速 (m/s)：1.9		
2025.03.17	▲1#	北厂界	14:17—14:27	58.1	工业噪声
	▲2#	东厂界	14:30—14:40	54.7	工业噪声
	▲1#	北厂界	22:00—22:10	47.3	工业噪声
	▲2#	东厂界	22:14—22:24	46.3	工业噪声
气象条件	天气：晴		风速 (m/s)：2.2		
2025.03.18	▲1#	北厂界	14:13—14:23	60.8	工业噪声
	▲2#	东厂界	14:26—14:36	56.9	工业噪声
	▲1#	北厂界	22:14—22:24	51.4	工业噪声
	▲2#	东厂界	22:00—22:10	53.9	工业噪声

监测结果表明：验收监测期间，监测点位昼间噪声在 54.7-60.8（dB）之间，夜间噪声在 46.3-53.9（dB）之间，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值。

表 7 环境管理内容

7.1 环保审批手续

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关规定，2024 年 4 月聊城德力克精密机械有限公司委托山东蔚海蓝天环境科技集团有限公司编制完成了《聊城德力克精密机械有限公司新建年产 5 万吨优质直线导轨坯及 80 万件模组项目环境影响报告表》，2024 年 5 月 30 日冠县行政审批服务局以冠行审环评表(2024)32 号对其进行了审批。有关档案齐全，环保投资及环保设施基本按环评及环评批复要求实施，符合验收的基本条件。

7.2 环境管理制度建立情况

为了认真贯彻《中华人民共和国环境保护法》聊城德力克精密机械有限公司制定了《聊城德力克精密机械有限公司环保管理制度》，并设立了相关机构。日常工作办公室管理，其主要职责是：行使公司环保工作的计划、组织、指挥、协调、检查和考核管理职能，日常一切工作须对公司负责。

7.3 环境管理机构的设置情况

该公司成立环境保护领导小组。

7.4 环保设施建成情况

本项目一期投资 20000 万元，环保投资为 100 万元，占总投资 0.5%，详见表 7-1。

表 7-1 环保处理设施一览表

序号	建设内容	投资（万元）
1	酸洗间集气系统+酸雾吸收塔	70
2	布袋除尘器	5
3	污水管道、事故池	18
4	危废暂存间	2
5	隔声降噪设施	2
6	绿化	3
合计		100

7.5 环评批复落实情况

表 7-2 环评批复落实情况

序号	环评批复要求	实际建设情况	与环评符合情况
1	该项目运营期有组织废气主要为酸洗废气、抛丸废气、天然气燃烧废气。抛丸废气经旋风布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放；酸洗废气通过在酸洗池两侧设置侧吸罩，废气收集后经酸雾吸收塔处理再由	本项目废气污染物主要包括酸洗废气、抛丸废气，其中抛丸废气经布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒 DA001 排放；酸洗废气收集后经酸雾吸收塔处理后经 15m	已落实

	15m 高排气筒排放；天然气燃烧废气通过燃烧嘴配备低氮燃烧器处理后经过 1 根 15m 高排气筒排放。颗粒物、二氧化硫、氮氧化物有组织排放浓度须执行《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1“重点控制区”标准限值、《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB37/2375-2019）要求和聊气办发 2019 年 39 号关于印发《聊城市环境空气质量改善整改工作方案》的通知，排放速率须执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；氯化氢有组织排放浓度须执行《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB37/990-2019）中表 1 特别排放限值，排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求。项目无组织废气主要为未被收集的 HCl 及污水处理站恶臭。未被收集的 HCl 通过加强酸洗间进出口密闭，污水处理站产生的废气通过定期喷洒除臭剂，减少无组织排放。无组织氯化氢排放浓度须执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放限值；项目氨、硫化氢、臭气排放须执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 和表 2 中限值要求。	高排气筒 DA002 排放；未被收集到的废气以无组织形式排放。 验收监测期间，有组织颗粒物最高排放浓度为 9.2mg/m³，排放速率最高为 0.014kg/h，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1“重点控制区”标准限值及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；有组织氯化氢最高排放浓度为 0.74mg/m³，排放速率最高为 0.022kg/h，满足《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB37/990-2019）中表 1 特别排放限值及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求。无组织颗粒物小时浓度最高为 0.441mg/m³，无组织氯化氢小时浓度最高为 0.064mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》表 2 中无组织监控浓度限值。	
2	该项目运营期废水主要为水洗废水、喷淋废水和生活污水。运营期废水依托山东冠县荣达复合材料有限公司现有污水处理站（处理能力为 80m³/d，处理工艺：调节池+混凝池+初沉池+接触氧化池+二沉池+高效过滤器+清水池）处理后，排入山东冠县嘉诚水质净化有限公司深度处理。生活污水经化粪池处理后由环卫部门清运，不外排。项目废水须满足山东冠县荣达复合材料有限公司污水处理站进水水质要求和山东冠县嘉诚水质净化有限公司进水水质要求。	本项目废水主要为水洗废水、喷淋废水和生活污水，废水依托山东冠县荣达复合材料有限公司污水处理站处理后，排入冠县嘉诚水质净化有限公司深度处理。 验收监测期间，废水 pH 为 6.1-6.8，悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、阴离子表面活性剂、石油类、氯化物、溶解性总固体、全盐量、总锌、总铁最高排放浓度分别为 22mg/L、98mg/L、39.1mg/L、29.1mg/L、0.17mg/L、0.078mg/L、0.15mg/L、426mg/L、1.14×10³mg/L、1.13×10³mg/L、4.63mg/L、0.32mg/L，均满足山东冠县荣达复合材料有限公司污水处理站进水水质要求和山东冠县嘉诚水质净化有限公司进水水质要求。	已落实

3	该项目一般固废主要为废铁屑、废模具、边角料、除尘器集尘、淬火沉渣、生活垃圾。一般固废收集后外售处理；生活垃圾委托环卫部门定期清运。一般固体废弃物须执行《一般工业固废管理台账制定指南（试行）》。危险废物主要为废盐酸、废磷化液、废皂化液、废槽渣（废磷化渣、废皂化渣）、皂化粉包装袋、废切削液、废磨削液、污泥、废液压油。废盐酸、废磷化液委托有资质的单位进行转运，不在厂区贮存；废皂化液、废槽渣（废磷化渣、废皂化渣）、皂化粉包装袋、废切削液、废磨削液、废液压油收集后暂存危废间（新建，面积 30m²），委托有资质的单位处置；污泥委托山东冠县荣达复合材料有限公司一并按照危废处理。危险废物须执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准要求。你单位须确保所有固体废物得到合理处置，对本次环评未识别出的危险废物，须按危废管理规定进行管理，防止对环境造成二次污染。	本项目产生的固体废物主要为废铁屑、废模具、边角料、除尘器集尘、淬火沉渣、废盐酸、废磷化液、废皂化液、废槽渣（废磷化渣、废皂化渣）、皂化粉包装袋、废切削液、废磨削液、废液压油、废油桶和生活垃圾。 其中，一般固废收集后外售处理；生活垃圾委托环卫部门定期清运。 危险废物主要为废盐酸、废磷化液、废皂化液、废槽渣（废磷化渣、废皂化渣）、皂化粉包装袋、废切削液、废磨削液、废液压油、废油桶，废盐酸、废磷化液委托有资质的单位进行转运，不在厂区贮存；废皂化液、废槽渣（废磷化渣、废皂化渣）、皂化粉包装袋、废切削液、废磨削液、废液压油、废油桶收集后暂存危废间，委托有资质的单位处置。	已落实
4	该项目运营期噪声主要为抛丸机、打头机、冷拔机、调直机、锯床、点矫机、打孔机、校扭机、磨削机等设备运行时产生的机械噪声。通过基础减振、设置隔声门窗等措施后，运营期厂界噪声须执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准。	本项目噪声主要来源于生产设备以及风机等设备。通过选用低噪声设备，采取基础减振、距离衰减等措施，降低对外环境的影响。 验收监测期间，监测点位昼间噪声在 54.7-60.8（dB）之间，夜间噪声在 46.3-53.9（dB）之间，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值。	已落实
5	根据《报告表》结论，项目建成投产后颗粒物、SO₂、NO_x 排放量分别为 0.1401t/a、0.0600t/a、0.1683t/a。项目已取得聊城市生态环境局冠县分局出具的《冠县建设项目污染物总量确认书》。	根据本次项目监测结果，以及企业提供运行时间，本项目颗粒物折算为满负荷后排放总量为 0.01t/a，满足环评及总量确认书中总量控制指标颗粒物 0.1401t/a。	已落实

表 8 验收监测结论及建议

8.1 验收监测结论**8.1.1 工况验收情况**

验收监测期间，项目生产工况稳定生产负荷均在 90%以上，符合国家相关验收标准：验收监测应主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常的要求。因此，本次监测为有效工况，监测结果能作为本项目竣工环境保护验收依据。

8.1.2 废气监测结论

验收监测期间，有组织颗粒物最高排放浓度为 $9.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最高为 $0.014\text{kg}/\text{h}$ ，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1“重点控制区”标准限值及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；有组织氯化氢最高排放浓度为 $0.74\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最高为 $0.022\text{kg}/\text{h}$ ，满足《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB37/990-2019）中表 1 特别排放限值及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求。无组织颗粒物小时浓度最高为 $0.441\text{mg}/\text{m}^3$ ，无组织氯化氢小时浓度最高为 $0.064\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》表 2 中无组织监控浓度限值。

8.1.3 废水监测结论

验收监测期间，废水 pH 为 6.1-6.8，悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、阴离子表面活性剂、石油类、氯化物、溶解性总固体、全盐量、总锌、总铁最高排放浓度分别为 $22\text{mg}/\text{L}$ 、 $98\text{mg}/\text{L}$ 、 $39.1\text{mg}/\text{L}$ 、 $29.1\text{mg}/\text{L}$ 、 $0.17\text{mg}/\text{L}$ 、 $0.078\text{mg}/\text{L}$ 、 $0.15\text{mg}/\text{L}$ 、 $426\text{mg}/\text{L}$ 、 $1.14\times 10^3\text{mg}/\text{L}$ 、 $1.13\times 10^3\text{mg}/\text{L}$ 、 $4.63\text{mg}/\text{L}$ 、 $0.32\text{mg}/\text{L}$ ，均满足山东冠县荣达复合材料有限公司污水处理站进水水质要求和山东冠县嘉诚水质净化有限公司进水水质要求。

8.1.4 噪声监测结论

验收监测期间，监测点位昼间噪声在 54.7-60.8（dB）之间，夜间噪声在 46.3-53.9（dB）之间，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值。

8.1.5 固废

本项目产生的固体废物主要为废铁屑、废模具、边角料、除尘器集尘、淬火沉渣、废盐酸、废磷化液、废皂化液、废槽渣（废磷化渣、废皂化渣）、皂化粉包装袋、废切削液、废磨削液、废液压油、废油桶和生活垃圾。

其中，一般固废收集后外售处理；生活垃圾委托环卫部门定期清运。

危险废物主要为废盐酸、废磷化液、废皂化液、废槽渣（废磷化渣、废皂化渣）、皂

化粉包装袋、废切削液、废磨削液、废液压油、废油桶，废盐酸、废磷化液委托有资质的单位进行转运，不在厂区贮存；废皂化液、废槽渣（废磷化渣、废皂化渣）、皂化粉包装袋、废切削液、废磨削液、废液压油、废油桶收集后暂存危废间，委托有资质的单位处置。

8.2 建议

（1）应严格落实环评提出的各项环保措施，确保各类污染物达标排放。

（2）增强全厂职工的环保意识，落实各项环保规章制度，将环境管理纳入生产管理全过程中去，最大限度地减少环境污染。

（3）严格控制噪声，加强生产设备的管理，采用噪声较低的先进设备。在生产过程中应维持设备的正常运转，避免设备不正常运转而增加噪声。

附件 1：验收监测委托函

**关于委托山东锦航环保科技有限公司
开展新建年产 5 万吨优质直线导轨坯及 80 万件模组
项目（一期）竣工环境保护验收监测的函**

山东锦航环保科技有限公司：

我公司新建年产 5 万吨优质直线导轨坯及 80 万件模组项目（一期）现已建成并投入运行，运行状况稳定、良好，具备了验收监测条件。现委托你公司开展竣工环境保护验收监测。

联系电话：15106849024

联系地址：山东省聊城市冠县烟庄街道办事处东环路与新北环交叉
口北 500 米路东

邮政编码：252500

聊城德力克精密机械有限公司

2025 年 3 月

附件 2：“三同时”验收登记表

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):山东锦航环保科技有限公司

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称		新建年产 5 万吨优质直线导轨坯及 80 万件模组项目（一期）					建设地点		冠县烟庄街道办事处 东环路与新北环交叉口北 500 米路东							
	建设单位		聊城德力克精密机械有限公司					邮编		252500	联系电话		15106849024				
	行业类别	C3425 机床功能部件及附件制造	建设性质		☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技术改造		建设项目开工日期		2024 年 9 月	投入试运行日期		2025 年 3 月					
	设计生产能力		年产 5 万吨优质直线导轨坯及 80 万件模组					实际生产能力		年产 2.5 万吨优质直线导轨坯及 40 万件模组							
	投资总概算(万元)		40000	环保投资总概算(万元)		150	所占比例(%)		0.375	环保设施设计单位		——					
	一期实际总投资(万元)		20000	一期实际环保投资(万元)		100	所占比例(%)		0.5	环保设施施工单位		——					
	环评审批部门		冠县 行政审批服务局		批准文号		冠行审环评表 (2024) 32 号		批准时间		2024.05.30	环评单位 山东蔚海蓝天 环境科技集团有限公司					
	初步设计审批部门				批准文号				批准时间			环保设施监测单位					
	环保验收审批部门				批准文号				批准时间								
	废水治理(元)		18 万	废气治理(元)		75 万	噪声治理(元)		2 万	固废治理(元)		2 万	绿化及生态(元)		3 万	其它(元)	
新增废水处理设施能力		t/d				新增废气处理设施能力				Nm³/h		年平均工作时		2000h/a			
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)	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)			
	颗粒物		/	9.2	10	/	/	+0.01	/	/	+0.01	+0.1401	/	+0.01			
	/		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	/		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	/		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
建设项目特征污染物(与项目有关的)	噪声	昼	/	60.8dB（A）	65dB（A）	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
		夜	/	53.9dB（A）	55dB（A）	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			

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；废水排放量——万立方米/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

附件 3：审批意见

审批意见：

冠行审环评表（2024）32 号

经对聊城德力克精密机械有限公司新建年产 5 万吨优质直线导轨坯及 80 万件模组项目环境影响报告表进行审查，批复意见如下：

一、该项目位于山东省聊城市冠县烟庄街道办事处东环路与新北环交叉口北 500 米路东，在冠县综合工业园区内。项目总投资 40000 万元，环保投资 150 万元，项目占地 25500m²。项目须符合国家产业政策和用地、建设等规划要求，建设单位应当履行持证排污、按证排污责任等具体要求。项目须针对现有工程现有问题完成整改。根据《报告表》的评价结论和技术评审会形成的专家意见，同意按照环评中工程的环保设计和技术标准建设。

二、建设单位要严格落实《报告表》中提出的各项污染防治、生态恢复措施，并落实以下要求：

1、该项目运营期有组织废气主要为酸洗废气、抛丸废气、天然气燃烧废气。抛丸废气经旋风布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放；酸洗废气通过在酸洗池两侧设置侧吸罩，废气收集后经酸雾吸收塔处理再由 15m 高排气筒排放；天然气燃烧废气通过燃烧嘴配备低氮燃烧器处理后经过 1 根 15m 高排气筒排放。颗粒物、二氧化硫、氮氧化物有组织排放浓度须执行《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1“重点控制区”标准限值、《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB37/2375-2019）要求和聊气办发 2019 年 39 号关于印发《聊城市环境空气质量改善整改工作方案》的通知，排放速率须执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；氯化氢有组织排放浓度须执行《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB37/990-2019）中表 1 特别排放限制，排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求。项目无组织废气主要为未被收集的 HCl 及污水处理站恶臭。未被收集的 HCl 通过加强酸洗间进出口密闭，污水处理站产生的废气通过定期喷洒除臭剂，减少无组织排放。无组织氯化氢排放浓度须执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放限值；项目氨、硫化氢、臭气排放须执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 和表 2 中限值要求。

2、该项目运营期废水主要为水洗废水、喷淋废水和生活污水。运营期

废水依托山东冠县荣达复合材料有限公司现有污水处理站（处理能力为80m³/d，处理工艺：调节池+混凝池+初沉池+接触氧化池+二沉池+高效过滤器+清水池）处理后，排入山东冠县嘉诚水质净化有限公司深度处理。生活污水经化粪池处理后由环卫部门清运，不外排。项目废水须满足山东冠县荣达复合材料有限公司污水处理站进水水质要求和山东冠县嘉诚水质净化有限公司进水水质要求。

3、该项目一般固废主要为废铁屑、废模具、边角料、除尘器集尘、淬火沉渣、生活垃圾。一般固废收集后外售处理；生活垃圾委托环卫部门定期清运。一般固体废弃物须执行《一般工业固废管理台账制定指南（试行）》。危险废物主要为废盐酸、废磷化液、废皂化液、废槽渣（废磷化渣、废皂化渣）、皂化粉包装袋、废切削液、废磨削液、污泥、废液压油。废盐酸、废磷化液委托有资质的单位进行转运，不在厂区贮存；废皂化液、废槽渣（废磷化渣、废皂化渣）、皂化粉包装袋、废切削液、废磨削液、废液压油收集后暂存危废间（新建，面积30m²），委托有资质的单位处置；污泥委托山东冠县荣达复合材料有限公司一并按照危废处理。危险废物须执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准要求。你单位须确保所有固体废物得到合理处置，对本次环评未识别出的危险废物，须按危废管理规定进行管理，防止对环境造成二次污染。

4、该项目运营期噪声主要为抛丸机、打头机、冷拔机、调直机、锯床、点矫机、打孔机、校扭机、磨削机等设备运行时产生的机械噪声。通过基础减振、设置隔声门窗等等措施后，运营期厂界噪声须执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准。

5、根据《报告表》结论，项目建成投产后颗粒物、SO₂、NO_x排放量分别为0.1401t/a、0.0600t/a、0.1683t/a。项目已取得聊城市生态环境局冠县分局出具的《冠县建设项目污染物总量确认书》。

三、工程建设必须严格执行配套的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。落实《环评报告表》中提出的各项污染防治、生态恢复措施。项目竣工后按程序进行建设项目竣工环保验收。验收合格后，方可正式投入生产。

四、你公司须对环保设施和项目开展安全风险辨识管理，健全内部管理制度，严格依照标准规范建设环保设施和项目。

五、环境影响评价文件自批准之日起，5年内未开工建设或虽开工建设但建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动且可能导致环境影响显著变化的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。

六、你公司应在接到本批复后2天内，将批准后的环境影响报告表报送冠县生态环境保护综合执法大队，并按规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。



聊城德力克精密机械有限公司 关于环境保护管理组织机构成立的通知

为加强项目部环境保护的管理，防治因投产对环境的污染，依据《中华人民共和国环境保护法》等有关规定制定本环保管理体系，为进一步加强环保，我公司自投建以来就秉承“保护环境，建设国家”的生产发展理念，严格遵守“三同时”建设及相关国家法律法规，将“建设发展与绿色环保并重”，建立完善的企业环保组织机构，并配置相应的设施设备，加强对环境的保护和治理。

为此成立聊城德力克精密机械有限公司环境保护领导小组。

聊城德力克精密机械有限公司

2025 年 3 月

聊城德力克精密机械有限公司环保管理制度

1 总则

1.1 认真贯彻执行《中华人民共和国环境保护法》（以下简称《环保法》）等一系列国家颁布的环境法律、法规和标准。

1.2 遵循保护和改善生活环境与生态环境，防治污染和其他公害，保障人体健康，促进社会主义现代化建设的发展方针，结合公司具体情况，组织实施公司的环境保护管理工作。

2 管理要求

2.1 对生产过程中产生的“三废”必须大力开展综合利用工作，做到化害为利，变废为宝；不能利用的，应积极采取措施，搞好综合治理，严格按照标准组织排放，防止污染。

2.2 认真贯彻“三同时”方针，新建项目中防治污染的设施，必须与主体工程同时设计，同时施工，同时投产使用。防治污染的建设项目必须提前经有关部门验收合格后，主体工程方可投入生产使用。

2.3 公司归属的生产界区范围，应当统一规划种植树木和花草，并加强绿化管理，净化辖区空气；对非生产区的空地亦应规划绿化，落实管理及保护措施。

3 组织领导和应尽职责

3.1 加强对环境保护工作的领导和管理。公司确定一名副总经理主管环境保护管理工作，并成立公司环境保护委员会。日常工作由办公室归口管理，其主要职责是：行使公司环保工作的计划、组织、指挥、协调、检查和考核管理职能，日常工作须对公司负责，并由办公室予以监督。

3.2 公司领导层应将环境保护管理工作列入经营决策范畴。公司在转机建制过程中，必须加强环境保护和污染预防工作。

4 防止污染和其他公害守则

4.1 在排放废气前，应经过净化或中和处理，符合排放标准后才允许排放。

4.2 固体废弃物应按指定地点存放，不准乱堆乱倒。

5 违反规则与污染事故处理

5.1 发生一般轻微污染事故，分厂应及时查明原因，立即妥善处理，并在事故发生两小时内报告生产管理部门和综合办公室备案。

5.2 由于工作责任心不强、管理不严、操作不当、违反规定等引起有害物质或气体的大量排放，酿成严重污染事故时，部门应立即报告生产管理部门和工程部门，便于及时组织善后处理。事后必须发动群众讨论，查明原因，明确事故责任者，并填写事故报告送生产管理部门和综合办公室。最终由综合办公室会同有关部门共同研究，提出处理意见，报公司主管领导审批后执行。

5.3 因污染事故危害环境及损坏绿化时，事故责任部门应如实提供情况，主动配合综合办公室共同研究，做好道歉、赔偿处理工作，不得推脱责任。

5.4 部门或个人违反环境保护及“三废”治理规定的，应根据情节轻重及污染危害程度，进行教育或经济责任制扣分或罚款处理。

聊城德力克精密机械有限公司

2025 年 3 月

聊城德力克精密机械有限公司

危险废弃物处置管理制度

第一章 总则

第一条 为加强公司危险废弃物的处置管理，防止污染环境，实现危险废弃物处置管理的制度化、规范化，根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《废弃危险化学品污染环境防治办法》等相关法律法规，制定本制度。

第二条 本制度中所称的危险废弃物，是指公司在生产、检测活动等过程中所产生的，列入《国家危险废物名录》或根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的废弃物及其污染物。

第二章

管理

第三条 危险废弃物处置包括收集、暂存、转移等环节工作。公司各部门将危险废弃物统一暂存至指定暂存场所。

第四条 各部门建立健全本部门危险废弃物处置管理的组织体系。各部门必须安排相关负责人负责部门危险废弃物的处置管理工作；服务部具体负责危险废弃物的收集、暂存与转运等工作。

第五条 各部门必须服从服务部的领导、指导与监督；具体负责危险废弃物处置工作的工作人员，必须服从本部门领导的领导、指导与监督。

第六条 各部门必须严格按本办法的规定处置车间危险废弃物，不得私自处置。对于违规人员，公司将予以处分，直至追究法律责任；对于因违规操作而造成不良后果和影响的，由直接责任人和相关负责人承担责任。

第三章

危险废弃物的收集与暂存

第七条 产生危险废弃物的部门按废弃物类别配备相应的收集容器，容器不能有破损、盖子损坏或其他可能导致废弃物泄漏的隐患。废弃物收集容器应粘贴危险废弃物标签，明显标示其中的废弃物名称、主要成分与性质，并保持清晰可见。

第八条 危险废弃物应严格投放在相应的收集容器中，严禁将危险废弃物与生活垃圾混装。

第九条 危险废弃物收集容器应存放在符合安全与环保要求的专门场所及室内特定区域，要避免高温、日晒、雨淋，远离火源。存放危险废弃物的场所应张贴危险废弃物标志、危险废物管理制度、危险化学品及危险废物意外事故防范措施和应急预案、危险废物储存库房管理规定等。

第十条 不具相容性的废弃物应分别收集，不相容废弃物的收集容器不可混贮。

第十一条 产生放射性废弃物和感染性废弃物应将废弃物收集密封，明显标示其名称、主要成分、性质和数量，并予以屏蔽和隔离。

第十二条 各部门应根据产生危险废弃物的情况制定具体的收集注意事项、意外事故防范措施及应急预案。

第四章

危险废弃物的转运与处理

第十三条 危险废弃物在转运时必须提供危险废弃物的名称、主要成分、性质及数量等信息，并填写车间危险废弃物转移联单，办理签字手续。

第五章

附则

第十四条 本制度由服务部负责解释。

第十五条 本制度自发布之日起施行。

聊城德力克精密机械有限公司

2025 年 3 月

聊城德力克精密机械有限公司 危险废物污染防治责任制度

为贯彻执行《中华人民共和国环境保护法》及相关法律法规，特制定《危险废物污染防治责任制度》。

- 一、 遵循环境保护“预防为主，防治结合”的工作方针，做到生产建设和保护环境同步规划、同步实施、同步发展，实现经济效益、社会效益和环境效益的有机统一。
- 二、 公司总经理是危险废物污染防治工作的第一责任人，对全公司环境保护工作负有全面的领导责任，并领导其稳步向前发展。
- 三、 公司设立危险废物污染防治工作领导小组，对公司的各项环境保护工作进行决策、监督和协调。
- 四、 危险废物污染防治工作领导小组负责全公司的环境污染防治工作，并在组长的领导下，落实各项环境污染防治与保护工作。
- 五、 危险废物的收集、贮存、转移、利用、处置工作必须遵守国家和公司的相关规定。
 - 1、 禁止向环境中倾倒、堆放危险废物。
 - 2、 禁止将危险废物混入非危险废物中贮存、转移或处置。
 - 3、 危险废物的收集容器、转移工具等要有明显的标识。
- 六、 建立健全公司的环境保护网，专人负责各项环境保护的统计工作。

聊城德力克精密机械有限公司

2025 年 3 月

附件 8：危险废弃物处理应急预案

聊城德力克精密机械有限公司

危险废弃物处理应急预案

1 目的

确保从生产源头到危险废弃物处理末端紧急情况时的应对措施。

2 适应范围

适应于全体员工、运输方、处理方及外来人员。

3 职责

3.1 对公司内意外情况，发现意外的第一线人员应及时向本部门负责人反映情况或直接反映给安环部，由安环部协调相关部门采取应急措施。

3.2 对公司外发生的意外情况，由造成意外的相关部门或在安环部配合下采取应急措施。

3.3 对于意外情况，相关部门都要向主管环保的副总经理汇报。

3.4 对于意外情况较为严重时，主管环保的副总应为紧急处理的总协调人，由主管环保的副总上报公司总经理及上级环保部门。

3.5 安环部应将本预案告知承运单位或个人。

3.6 对一般意外情况由安环部协调处理；严重情况必要时由应急组织负责处理。

4 应急组织

成立环境管理委员会领导下环境事故应急处理组，应急组下成立专业应急队。成员如下：

组长：公司总经理

第一副组长：主管环保副总经理

副组长：安环部负责人，当日值班领导

组员：厂区内各部门负责人及安环部技术人员

专业应急队：厂区内各部门专职环保员、安全员。

5 应急工作程序

5.1 紧急情况

5.1.1 厂内危险废弃物不按规定地点贮存

5.1.2 在厂外乱投放

5.1.3 运输过程抛洒、泄漏

5.1.4 接收危险固体废弃物的单位，不按规定处置污染环境的

5.2 应急措施

5.2.1 厂内危险废弃物不按规定地点贮存

5.2.1.1 这些意外由于代表潜在的污染事故，任何危险废弃物乱堆乱放，有可能渗入地下，污染地下水，发现意外的第一线人员应及时报告公司安环部。

5.2.1.2 对乱堆乱放的，相关部门要及时清理、打扫干净，运到规定的危险废弃物储存点。

5.2.1.3 事后由安环部写出调查报告，上报公司总经理，并提出纠正预防措施。

5.2.2 危险废弃物在厂外乱投放

5.2.2.1 这些意外由于代表潜在的污染事故，任何固体废弃物乱堆乱放，有可能渗入地下，污染地下水，须报知安环部。

5.2.2.2 对乱投放的，相关部门要及时清理、打扫干净，运到指定的场所。

5.2.2.3 安环部写出调查报告，上报总经理，并提出纠正预防措施。

5.2.2.4 对可能造成污染的，由公司向周围居民发出告知书，由主管环保的副总上报上级环保部门。

5.2.2.5 对已经造成污染事故的，由安环部对举报反映情况进行笔录，包括举报人的姓名、住址、联系电话、反映的情况，并上报主管副总。对正在发生的污染首先要安排相关部门清理回收污染物，再查明原因进行整改。

5.2.2.6 安环部调查事故的情况，调查完成三日内完成调查报告，包括污染情况描述、与本公司的关联度、处理建议等。调查报告先上报主管环保的副总，审查后上报公司总经理。

5.2.2.7 重大污染由主管环保的副总及时上报上级环保部门。

5.2.2.8 在上级环保部门及主管环保的副总的指导下，对事故原因进行整改，采取纠正预防措施。

5.2.2.9 对事故因素能消除的应该消除，由安环部协调危险废弃物处理单位联合处理。

5.2.2.10 对污染事故需要做出赔偿的，由安环部同相关方协商处理。处理协议经主管环保副总审查后上报总经理。

5.2.3 运输过程抛洒、泄漏

5.2.3.1 运输人员发现情况后应及时处理控制抛洒、泄漏，并对抛洒、泄漏的废物进行清理回收。情况严重时立即通知安环部，安环部组织人员应及时赶赴现场，采取针对性措施。

5.2.3.2 安环部及时向分管副总汇报，同时向上级环保部门汇报。

5.2.3.3 公司副总对事故原因采取纠正、预防措施。

5.2.4 接收固体废弃物的单位，不按规定处置污染环境的

5.2.4.1 同接收固体废弃物单位签有协议的，按协议办理。应接收单位要求需要配合的，由安环部配合处理。

5.2.4.2 无协议的，由安环部会同接收单位共同处理。首先要求接收单位清理回收污染物，把污染降到最低限度。

5.2.4.3 事后由安环部、接收单位同受污染的相关方协商处理。安环部写出事故调查报告上报主管环保的副总，再上报总经理。由安环部采取纠正预防措施。

5.2.4.4 对严重污染事故由主管环保的副总及时上报上级环保部门。

6 法律、法规摘要

《中华人民共和国固体废物污染防治法》第 15 条：产生固体废物的单位应当采取措施，防止或者减少危险废物对环境的影响。第 16 条：收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位和个人，必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施。第 21 条：第二十一条 对收集、贮存、运输、处置固体废物的设施、设备和场所，应当加强管理和维护，保证其正常运行和使用。第 62 条：产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位，应当制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门备案。

聊城德力克精密机械有限公司

2025 年 3 月

聊城德力克精密机械有限公司新建年产 5 万吨优质直线导轨坯及 80 万件模组项目（一期）验收期间生产负荷证明

验收监测期间，生产工况稳定，生产负荷均在 90%以上，符合相关国家标准：验收监测应主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常的要求。因此，本次监测为有效工况，监测结果能作为该项目竣工环境保护验收依据。

监测期间生产负荷统计表

监测时间	产品类型	设计能力	实际能力	生产负荷（%）
2025.03.17	优质直线导轨坯	100 吨/天	90 吨/天	90
	模组	1600 件/天	1500 件/天	93.75
2025.03.18	优质直线导轨坯	100 吨/天	90 吨/天	90
	模组	1600 件/天	1500 件/天	93.75
注：优质直线导轨坯一期设计能力=25000 吨/250 天=100 吨/天； 模组一期设计能力=400000 件/250 天=1600 件/天。				

以上叙述属实，特此证明。

聊城德力克精密机械有限公司

2025 年 3 月

附件：其他需要说明的事项

一、环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1 设计简况

项目建设过程中，将环境保护设施的建设纳入了初步设计，并严格按照环境保护设计规范的要求，且编制环境保护管理制度，环保投资及环保设施基本按环评及环评批复要求实施。

2 施工简况

2024 年 4 月，聊城德力克精密机械有限公司新建年产 5 万吨优质直线导轨坯及 80 万件模组项目应环保要求办理环评手续，2024 年 9 月开工建设，环保设施的建设纳入了施工合同，在建设期间，配套建设环境保护验收设施，与主体工程同时设计，同时施工，同时投产使用。环保投资与环评投资概算无出入，已组织实施环境影响报告表及审批部门决定中提出的环境保护对策措施。

3 验收过程简况

2025 年 3 月本项目正式投产，同时委托山东锦航环保科技有限公司进行本项目一期的环保验收工作，山东锦航环保科技有限公司组织有关技术人员进行现场踏勘，依据监测技术规范制定了环保验收监测方案，并委托山东聊和环保科技有限公司于 2025 年 03 月 17 日-18 日对该企业进行了项目检测，山东聊和环保科技有限公司社会统一信用代码为 91371500MA3D7UL401，已取得检测资质，检测结束后，山东锦航环保科技有限公司根据检测结果出具验收监测报告。2025 年 3 月 22 日，聊城德力克精密机械有限公司组织召开新建年产 5 万吨优质直线导轨坯及 80 万件模组项目（一期）竣工环境保护验收现场检查及验收会。验收工作组由工程建设单位（聊城德力克精密机械有限公司）、检测单位（山东聊和环保科技有限公司）、验收报告编制单位（山东锦航环保科技有限公司）并特邀 2 名技术专家（名单附后）组成。环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，经认真研究讨论形成环保验收意见，验收组一致认为该项目实施过程中按照环评及其批复要求落实了相关环保措施，环保手续齐全，建立了相应的环保管理制度，项目建设过程无重大变动。按环境影响报告表及审批要求建设了环境保护设施。验收监测各项指标满足国家相关排放标准。鉴于项目符合国家和地方相关产业标准及准入要求，用地符合当地规划，环保设施与生产配套，验收期间各项

监测指标满足国家相关排放标准，该项目通过环保验收。

4 公众反馈意见及处理情况

项目环评不涉及公众参与，故本次验收亦不涉及公众反馈意见及处理情况。

二、其他环境保护措施的落实情况

1 制度措施落实情况

(1) 环保组织机构及规章制度

公司根据环保要求，针对相关规章和环保设施运行记录要求，特成立了环保组织机构，并编制了环境保护管理制度，具体环保制度及内容见下表。

环保规章制度及内容一览表

项目	内容	运行费用
环保机构成立文件	关于环境保护管理组织机构成立的通知	0.1
环保管理制度	1、总则，2、管理要求，3、组织领导体制和应尽职责，4、防止污染和其他公害守则，5、违反规则与污染事故处理。	0.1
合计		0.2 万元

(2) 环境监测计划

根据环评及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求，制定环境监测计划，监测记录由相关负责人及时记录。

2 配套措施落实情况

本项目不涉及区域内削减污染物总量措施，不涉及落后产能。

本项目工程厂址选择较为合理，项目卫生防护距离范围内没有环境敏感点。

3 其他措施落实情况

本项目无其他措施要求。

4 整改工作情况

1、修补抛丸废气收集管道并加设风阀；酸洗车间现有废气收集方式为顶吸，收集口过高，建议在酸洗池两侧加设集气罩；规范废气排放检测口，补充废气标识牌，定期检查废气收集设施的运行情况，确保废气有效收集和处理。

2、进一步规范危废暂存间，加设防盗窗，须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求，对产生的危险废物进行贮存和管理，并委托有资质的单位及时进行转移处置。

3、落实自行监测计划，定期开展废气、废水、噪声自行监测。



正本

检测报告

LHEP-BG-202503-123



LHEP-XV-2025-03-101

样品名称: 噪声、废气、废水

委托单位: 聊城德力克精密机械有限公司

受检单位: 聊城德力克精密机械有限公司



山东聊和环保科技有限公司

2025年03月26日

检验检测专用章

检 测 报 告 说 明

1. 本报告为打印机打印，部分复印、涂改无效。
2. 本报告严格执行三级审核制，无授权签字人签字无效。
3. 本报告未经同意不得用于广告宣传。
4. 本报告必须有骑缝章，封面加盖“检验检测专用章”和“计量认证标志”，否则报告无效。
5. 本报告检测数据仅对本次检测负责，未经授权，不得擅自引用本报告检测数据。
6. 本报告在复印使用时，必须全部复印并且重新加盖公司检验检测专用章，否则报告无效。
7. 如对本报告有异议，请于收到本报告十五日内向本公司咨询，逾期不再受理。

公司名称：山东聊和环保科技有限公司

公司地址：山东省聊城市高新区黄河路南、庐山路东 1820 三层
西半部

公司电话：0635-8316388

邮 编：252000

Email: liaohehuanbao@126.com

网址: www.sdliaohe.com

表 1 基本信息

委托单位	聊城德力克精密机械有限公司	受检单位	聊城德力克精密机械有限公司
联系人/电话	范雪/15106849024	受检地址	山东省聊城市冠县烟庄街道办事处东环路与新北环交叉口北 500 米路东
项目类别	委托检测	项目编号	LHEP-XY-2025-03-101
样品名称	噪声、废气、废水	样品状态	无色透明液体、橘黄色不透明液体 无色透明液体
样品包装	滤膜、吸收瓶、棕色玻璃瓶 聚乙烯塑料瓶	样品数量	Ø90mm×32、Ø47mm×8、25mL×72 75mL×20、500mL×36、1L×8 1L×8、500mL×16
样品来源	现场采样	接样人	李娟
采（送）样人	彭旭、由恺	检测人	彭旭、由恺、卜令娟、任成成 杜娟、魏肖亚、郑玲玲、孙连菊 刘飞、姜小宾
采（送）样日期	2025 年 03 月 17 日-18 日	检测日期	2025 年 03 月 17 日-24 日
质控措施	样品的采集、分析测定、数据处理等均按国家环境监测的有关标准、规定、规范执行；检测、计量设备检定/校准合格；检测人员持证上岗；采样仪器使用前进行噪声、流量校准等。		
检测结论	检测结果仅提供数据，不予评价。		
备注	/		



编制人: 王婷婷 审核人: 许英 签发人: 赵玉生

签发日期: 2025 年 03 月 26 日

表 2 检测方法依据表

检测项目 (单位)	分析方法	方法依据	检出限
工业企业厂界 环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	/
总悬浮颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	HJ 1263-2022	7
低浓度颗粒物 (mg/m^3)	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	HJ 836-2017	1.0
氯化氢 (mg/m^3)	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法	HJ 549-2016	0.02 (无组织)
			0.2 (有组织)
pH 值 (无量纲)	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	/
悬浮物 (mg/L)	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T 11901-1989	/
化学需氧量 (mg/L)	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	4
五日生化需氧量 (mg/L)	水质 五日生化需氧量 (BOD_5) 的测定 稀释与接种法	HJ 505-2009	0.5
氨氮 (mg/L)	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025
总磷 (mg/L)	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989	0.01
阴离子表面活性剂 (mg/L)	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法	GB/T 7494-1987	0.05
石油类 (mg/L)	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	HJ 637-2018	0.06
氯化物 (mg/L)	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法	GB/T 11896-1989	2.5
溶解性总固体 (mg/L)	城镇污水水质标准检验方法 9 溶解性固体的测定 重量法	CJ/T 51-2018	/
全盐量 (mg/L)	水质 全盐量的测定 重量法	HJ/T 51-1999	2.5
总锌 (mg/L)	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	GB/T 7475-1987	0.01
总铁 (mg/L)	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB/T 11911-1989	0.03

表 3 仪器信息表

仪器名称	仪器型号	仪器编号	仪器检定日期
多功能声级计	AWA6228+型	LH-097	2024.11.13
声校准器	AWA6021A	LH-174	2024.09.02
轻便三杯风向风速表	FYF-1 型	LH-100	2024.08.06

表 3 仪器信息表 续表

仪器名称	仪器型号	仪器编号	仪器检定日期
空盒气压表	DYM3 型	LH-101	2024.08.06
空气智能 TSP 综合采样器	崂应 2050 型	LH-074	2025.01.16
空气智能 TSP 综合采样器	崂应 2050 型	LH-075	2025.01.16
空气智能 TSP 综合采样器	崂应 2050 型	LH-076	2025.01.16
空气智能 TSP 综合采样器	崂应 2050 型	LH-077	2025.01.16
双路烟气采样器	ZR-3712 型	LH-216	2025.01.26
大流量低浓度烟尘/气测试仪	崂应 3012H-D 型	LH-193	2025.01.11
便携式 pH 计	ST300	LH-172	2025.01.16
恒温恒湿箱	BSC-150	LH-059	2025.01.26
电子天平 (十万分之一)	AUW120D	LH-113	2025.01.26
电子天平 (十万分之一)	AUW120D	LH-046	2025.01.26
低浓度称量恒温恒湿设备	JNVN-800S	LH-093	2025.01.26
离子色谱仪	CIC-D100	LH-042	2024.02.08
电子天平 (万分之一)	FA1004	LH-016	2025.02.06
红外分光测油仪	OIL460	LH-043	2025.02.05
液液萃取仪	DK-1002D	LH-066	/
COD 恒温加热器	JC-101A	LH-068	/
恒温恒湿箱	WS150III	LH-039	2025.01.26
溶解氧测定仪	JPSJ-605	LH-159	2025.01.16
电热鼓风干燥箱	FX101-1	LH-002	2025.01.26
可见分光光度计	V-5600	LH-218	2025.02.06
手提式高压蒸汽灭菌器	DSX-18L	LH-060	2025.02.05
电热鼓风干燥箱	FX101-1	LH-065	2025.01.26
原子吸收分光光度计	AA-6880F	LH-041	2024.02.08

表 4 噪声仪器校准结果

校准日期	仪器编号	校准器具编号	测量前仪器校准 (dB)	测量后仪器校准 (dB)	校准器标准值 (dB)	校准器检定值 (dB)
2025.03.17 (昼)	LH-097	LH-174	93.7	93.8	94.0	93.80
2025.03.17 (夜)	LH-097	LH-174	93.7	93.8	94.0	93.80
2025.03.18 (昼)	LH-097	LH-174	93.7	93.8	94.0	93.80
2025.03.18 (夜)	LH-097	LH-174	93.8	93.8	94.0	93.80

表 5 无组织废气检测结果

采样日期	检测项目 (单位)	检测 点位	检测频次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	最大值
2025.03.17	总悬浮 颗粒物 (mg/m³)	○1 #	样品编号	WQ2503 17001	WQ2503 17005	WQ2503 17009	WQ2503 17013	/
			检测结果	0.207	0.194	0.195	0.194	0.207
		○2 #	样品编号	WQ2503 17002	WQ2503 17006	WQ2503 17010	WQ2503 17014	/
			检测结果	0.418	0.213	0.317	0.288	0.418
		○3 #	样品编号	WQ2503 17003	WQ2503 17007	WQ2503 17011	WQ2503 17015	/
			检测结果	0.441	0.260	0.205	0.232	0.441
		○4 #	样品编号	WQ2503 17004	WQ2503 17008	WQ2503 17012	WQ2503 17016	/
			检测结果	0.345	0.302	0.210	0.213	0.345
2025.03.18	总悬浮 颗粒物 (mg/m³)	○1 #	样品编号	WQ2503 18001	WQ2503 18005	WQ2503 18009	WQ2503 18013	/
			检测结果	0.202	0.193	0.195	0.198	0.202
		○2 #	样品编号	WQ2503 18002	WQ2503 18006	WQ2503 18010	WQ2503 18014	/
			检测结果	0.241	0.218	0.221	0.230	0.241
		○3 #	样品编号	WQ2503 18003	WQ2503 18007	WQ2503 18011	WQ2503 18015	/
			检测结果	0.219	0.212	0.211	0.220	0.220
		○4 #	样品编号	WQ2503 18004	WQ2503 18008	WQ2503 18012	WQ2503 18016	/
			检测结果	0.210	0.205	0.226	0.211	0.226
备注	厂界上风向设置 1 个检测点位，下风向设置 3 个检测点位。每天检测 4 次，连续检测两天。							

表 5 无组织废气检测结果 续表

采样日期	检测项目 (单位)	检测 点位	检测频次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	最大值	
2025.03.17	氯化氢 (mg/m ³)	○1 #	样品编号	WQ2503 17017	WQ2503 17021	WQ2503 17025	WQ2503 17029	/	
			检测结果	0.047	0.048	0.051	0.051	0.051	
		○2 #	样品编号	WQ2503 17018	WQ2503 17022	WQ2503 17026	WQ2503 17030	/	
			检测结果	0.056	0.063	0.064	0.058	0.064	
		○3 #	样品编号	WQ2503 17019	WQ2503 17023	WQ2503 17027	WQ2503 17031	/	
			检测结果	0.057	0.059	0.059	0.064	0.064	
		○4 #	样品编号	WQ2503 17020	WQ2503 17024	WQ2503 17028	WQ2503 17032	/	
			检测结果	0.062	0.059	0.059	0.055	0.062	
2025.03.18		氯化氢 (mg/m ³)	○1 #	样品编号	WQ2503 18017	WQ2503 18021	WQ2503 18025	WQ2503 18029	/
				检测结果	0.049	0.046	0.049	0.049	0.049
			○2 #	样品编号	WQ2503 18018	WQ2503 18022	WQ2503 18026	WQ2503 18030	/
				检测结果	0.060	0.060	0.059	0.061	0.061
			○3 #	样品编号	WQ2503 18019	WQ2503 18023	WQ2503 18027	WQ2503 18031	/
				检测结果	0.058	0.057	0.058	0.058	0.058
			○4 #	样品编号	WQ2503 18020	WQ2503 18024	WQ2503 18028	WQ2503 18032	/
				检测结果	0.056	0.061	0.056	0.061	0.061
备注	厂界上风向设置 1 个检测点位，下风向设置 3 个检测点位。每天检测 4 次，连续检测两天。								

表 6 有组织废气检测结果

采样日期	检测点位	检测项目（单位）		检测结果			
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值
2025.03.17	抛丸废气 排气筒 DA001 出口	排气流速（m/s）		7.1	4.8	5.8	5.9
		排气流量（m³/h）		1656	1120	1352	1376
		低浓度 颗粒物	样品编号	YQ2503 17001	YQ2503 17002	YQ2503 17003	/
			排放浓度（mg/m³）	8.6	9.0	9.2	8.9
			排放速率（kg/h）	0.014	0.010	0.012	0.012
2025.03.18		排气流速（m/s）		6.6	6.4	6.1	6.4
		排气流量（m³/h）		1561	1514	1441	1505
		低浓度 颗粒物	样品编号	YQ2503 18001	YQ2503 18002	YQ2503 18003	/
			排放浓度（mg/m³）	9.1	8.4	9.0	8.8
			排放速率（kg/h）	0.014	0.013	0.013	0.013
2025.03.17	酸洗废气 排气筒 DA002 出口	排气流速（m/s）		13.5	13.6	13.5	13.5
		排气流量（m³/h）		28314	28516	28307	28379
		氯化氢	样品编号	YQ2503 17004	YQ2503 17005	YQ2503 17006	/
			排放浓度（mg/m³）	0.68	0.69	0.71	0.69
			排放速率（kg/h）	0.019	0.020	0.020	0.020
2025.03.18		排气流速（m/s）		14.5	13.6	13.6	13.9
		排气流量（m³/h）		30800	28922	28938	29553
		氯化氢	样品编号	YQ2503 18004	YQ2503 18005	YQ2503 18006	/
			排放浓度（mg/m³）	0.72	0.71	0.74	0.72
			排放速率（kg/h）	0.022	0.021	0.021	0.021
备注	抛丸废气排气筒 DA001 高度 15 米，酸洗废气排气筒 DA002 高度 15 米，排气筒出口每天检测 3 次，连续检测两天。						

表 7 废水检测结果

采样日期	检测点位	检测项目 (单位)	检测结果			
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次
2025.03.17	DW001	样品编号	WS2503 17001	WS2503 17002	WS2503 17003	WS2503 17004
		pH 值 (无量纲)	6.5	6.6	6.8	6.6
		水温 (°C)	15.6	15.7	15.7	15.4
		悬浮物 (mg/L)	18	21	18	16
		化学需氧量 (mg/L)	95	95	98	96
		五日生化需氧量 (mg/L)	38.6	36.9	37.9	39.1
		氨氮 (mg/L)	27.9	25.6	27.1	28.7
		总磷 (mg/L)	0.14	0.15	0.16	0.14
		阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.077	0.073	0.076	0.071
		石油类 (mg/L)	0.15	0.14	0.13	0.13
		氯化物 (mg/L)	417	422	424	420
		溶解性总固体 (mg/L)	1.04×10 ³	1.10×10 ³	1.13×10 ³	1.08×10 ³
		全盐量 (mg/L)	1.06×10 ³	1.10×10 ³	1.11×10 ³	1.13×10 ³
		总锌 (mg/L)	4.63	4.40	4.59	4.41
		总铁 (mg/L)	0.26	0.27	0.28	0.28
2025.03.18	DW001	样品编号	WS2503 18001	WS2503 18002	WS2503 18003	WS2503 18004
		pH 值 (无量纲)	6.2	6.1	6.1	6.1
		水温 (°C)	15.2	15.3	15.3	15.4
		悬浮物 (mg/L)	20	22	21	18
		化学需氧量 (mg/L)	82	86	84	89
		五日生化需氧量 (mg/L)	34.8	34.3	35.2	33.0
		氨氮 (mg/L)	27.6	29.1	27.6	25.6
		总磷 (mg/L)	0.16	0.15	0.17	0.16
备注	DW001 每天检测 4 次, 连续检测两天。流量不具备检测条件, 无法检测。					

表 7 废水检测结果 续表

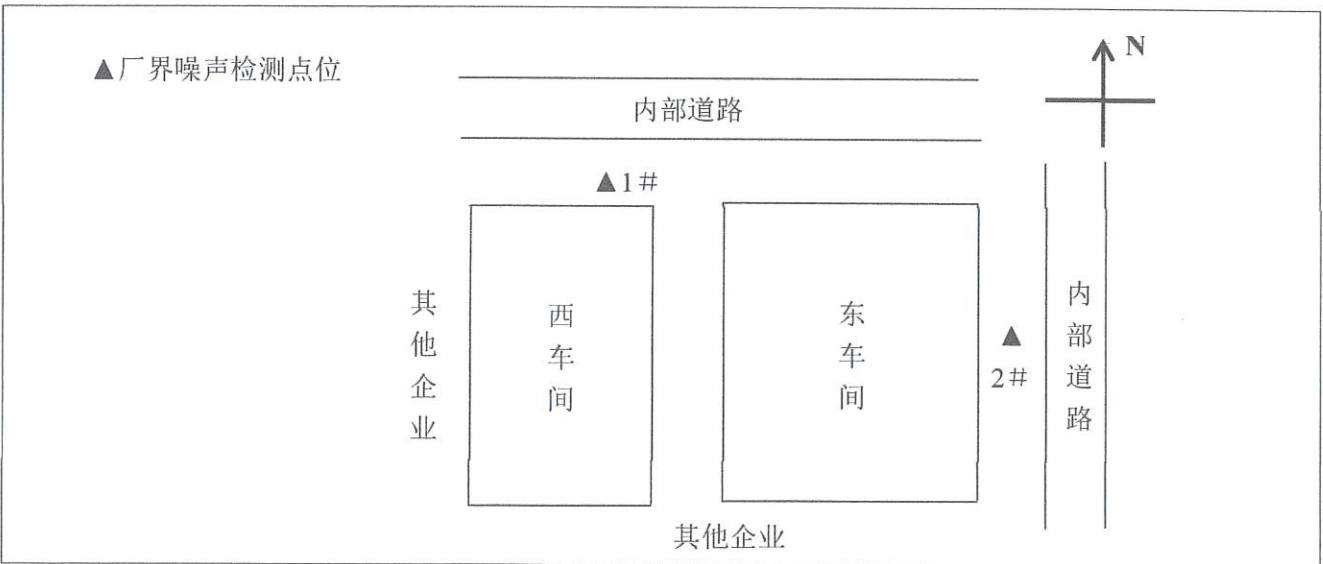
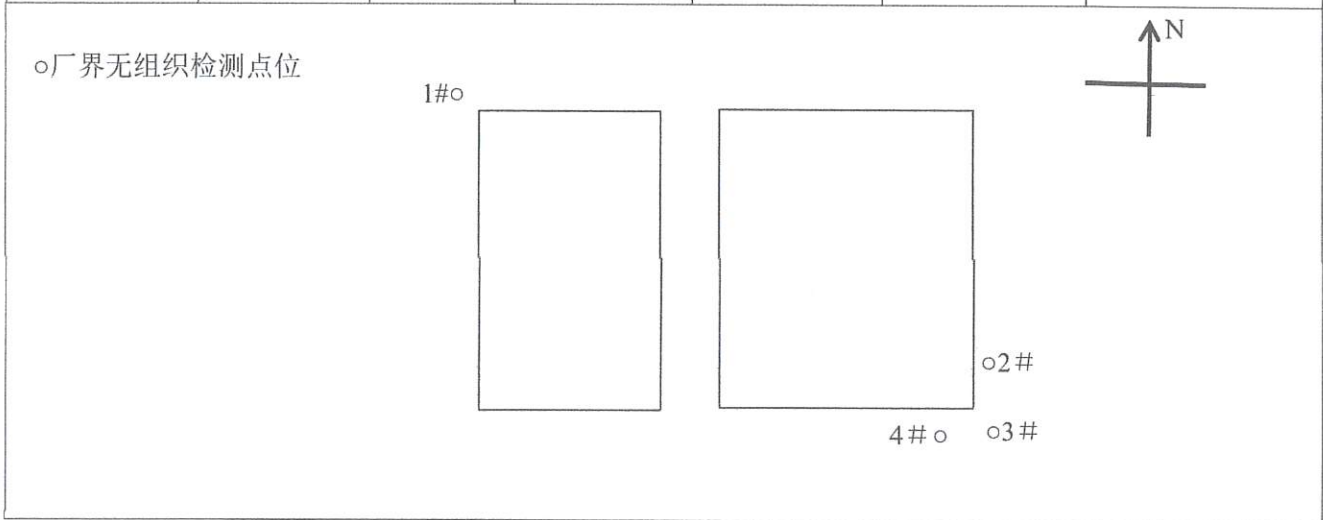
采样日期	检测点位	检测项目 (单位)	检测结果			
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次
2025.03.18	DW001	样品编号	WS2503 18001	WS2503 18002	WS2503 18003	WS2503 18004
		阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.070	0.078	0.073	0.076
		石油类 (mg/L)	0.12	0.12	0.11	0.12
		氯化物 (mg/L)	418	425	426	420
		溶解性总固体 (mg/L)	1.10×10^3	1.07×10^3	1.14×10^3	1.11×10^3
		全盐量 (mg/L)	1.12×10^3	1.13×10^3	1.05×10^3	1.09×10^3
		总锌 (mg/L)	3.19	3.39	3.26	3.25
		总铁 (mg/L)	0.30	0.32	0.31	0.32
备注	DW001 每天检测 4 次, 连续检测两天。流量不具备检测条件, 无法检测。					

表 8 噪声检测结果

检测日期	检测点位		检测时段	噪声值 dB (A)	主要声源
气象条件	天气: 晴		风速 (m/s): 1.9		
2025.03.17	▲1#	北厂界	14:17—14:27	58.1	工业噪声
	▲2#	东厂界	14:30—14:40	54.7	工业噪声
	▲1#	北厂界	22:00—22:10	47.3	工业噪声
	▲2#	东厂界	22:14—22:24	46.3	工业噪声
气象条件	天气: 晴		风速 (m/s): 2.2		
2025.03.18	▲1#	北厂界	14:13—14:23	60.8	工业噪声
	▲2#	东厂界	14:26—14:36	56.9	工业噪声
	▲1#	北厂界	22:14—22:24	51.4	工业噪声
	▲2#	东厂界	22:00—22:10	53.9	工业噪声
备注	北、东厂界各设置 1 个检测点位, 西、南厂界不具备检测条件。昼、夜间各检测 1 次, 连续检测两天。				

表 9 无组织废气气象参数及检测点位

日期		风向	气温 (°C)	风速 (m/s)	气压 (kPa)	低云量/总云量
2025.03.17	14:00	NW	14.2	2.6	101.9	1/5
	15:12	NW	14.5	2.5	101.9	1/5
	16:15	NW	13.6	1.9	102.0	1/5
	17:17	NW	12.8	1.7	102.0	1/5
2025.03.18	12:30	NW	11.4	2.0	102.4	1/5
	13:45	NW	12.1	2.2	102.3	1/5
	14:40	NW	12.8	1.6	102.2	1/5
	15:55	NW	13.6	0.8	102.2	1/5



附图 1 噪声检测点位示意图

*****报告结束*****

聊城德力克精密机械有限公司新建年产 5 万吨优质直线导轨坯及 80 万件模组项目（一期）竣工环境保护验收现场检查及验收工作组 验收意见

2025 年 3 月 22 日，聊城德力克精密机械有限公司组织召开新建年产 5 万吨优质直线导轨坯及 80 万件模组项目（一期）竣工环境保护验收现场检查及验收会。验收工作组由工程建设单位（聊城德力克精密机械有限公司）、检测单位（山东聊和环保科技有限公司）、验收报告编制单位（山东锦航环保科技有限公司）并特邀 2 名技术专家（名单附后）组成。

验收组现场查阅并核实了本项目运营期环保工作落实情况，根据项目竣工环境保护验收监测报告并对照《建设项目环境保护管理条例》《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响评价报告和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，经认真研究讨论形成环保验收意见，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

聊城德力克精密机械有限公司位于山东省聊城市冠县烟庄街道办事处东环路与新北环交叉口北 500 米路东，预计总投资 40000 万元，占地面积 25500 平方米，在原有项目东侧闲置空地上自建 2 座生产车间，将原有项目一期生产设备及环保设施，全部搬迁至新建车间内，替代原有项目一期产能，同时新增生产设备，建设新建年产 5 万吨优质直线导轨坯及 80 万件模组项目，生产规模可达年产 5 万吨优质直线导轨坯及 80 万件模组。

根据公司投资规划，实际投资 20000 万元，实际购置设备较环评数量少，且暂未购置天然气退火炉，项目分期验收，一期生产规模为年产 2.5 万吨优质直线导轨坯及 40 万件模组。

（二）环保审批情况

原有项目：

公司原有项目为“聊城德力克精密机械有限公司年产 5 万吨优质直线导轨坯及 80 万件模组项目”，于 2021 年 12 月 31 日取得冠县行政审批服务局批复（冠行审环评表[2021]93 号）。原有项目分两期进行建设，一期建设内容：租赁山东冠县荣达复合材料有限公司 6000 平方米闲置车间建设，购置冷拔机、点矫机、高频淬火、抛丸机等共 45 台（套），生产工艺：原

料、热打头、退火、抛丸、磷化、皂化、拉拔（冷拔）、切料、回火、抛丸、校直、淬火、校直、打孔、精准校直。一期产能为年产 1 万吨优质直线导轨坯，于 2022 年 1 月竣工验收。二期建设内容：位于原有项目所在厂区东侧自建厂房占地 25500 平方米，建筑面积 25500 平方米，将一期工程全部迁入二期，另外新购置各类冷拔、矫直、喷砂磨床、打孔机等 36 台设备，新增磨削、组装工艺。二期建成后全厂可达年产 5 万吨优质直线导轨坯及 80 万件模组的生产能力，由于企业规划发展方向改变，原有项目二期后期不再进行建设。

为提高产品品质，企业拟投资 40000 万元，在原有项目东侧闲置空地上自建 2 座生产车间，将原有项目一期生产设备及环保设施，全部搬迁至新建车间内，替代原有项目一期产能。同时新增 5 台天然气退火炉及部分机加工设备，建设新建年产 5 万吨优质直线导轨坯及 80 万件模组项目，项目投产后可达年产 5 万吨优质直线导轨坯及 80 万件模组的生产能力。

本次验收项目：

2024 年 4 月聊城德力克精密机械有限公司委托山东蔚海蓝天环境科技集团有限公司编制了《聊城德力克精密机械有限公司新建年产 5 万吨优质直线导轨坯及 80 万件模组项目环境影响报告表》，2024 年 5 月 30 日冠县行政审批服务局以冠行审环评表（2024）32 号对其进行了审批。

2025 年 3 月公司委托山东锦航环保科技有限公司进行本项目的环保验收工作，山东锦航环保科技有限公司组织有关技术人员进行现场踏勘，依据监测技术规范制定了环保验收监测方案，并委托山东聊和环保科技有限公司于 2025 年 03 月 17 日-18 日对该企业进行了项目检测，根据验收监测结果和现场检查情况，山东锦航环保科技有限公司编制了本项目一期验收监测报告。

（三）投资情况

项目一期实际总投资 20000 万元，其中环保投资 100 万元，占总投资 0.5%。

（四）验收范围

本次一期验收的范围为年产 2.5 万吨优质直线导轨坯及 40 万件模组生产设备及其配套环保设施。

二、工程变更情况

通过现场调查，对照环评报告及审批意见：

①规模：根据公司投资规划，实际投资 20000 万元，实际购置设备较环评数量少，且暂未购置天然气退火炉，项目分期验收，一期生产规模为年产 2.5 万吨优质直线导轨坯及 40

万件模组。一期生产设备所使用的无氧化电阻炉及滚式电阻炉均为电加热，酸洗池、水洗池等池子规格变化因工件型号问题与环评设计有差异，不影响生产规模。

②环境保护措施：环评及批复要求酸洗池两侧设置侧吸罩收集废气，实际为酸洗车间顶部设置收集口。环评及批复分析本项目产生污泥，因废水依托荣达公司污水处理站处理后排入山东冠县嘉诚水质净化有限公司，本项目无污水处理站污泥产生。识别危险废物：废油桶，产生后暂存危废间，委托有资质的单位处置。

根据《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》环办环评函〔2020〕688号，本项目性质、规模、地点、生产工艺以及环境保护措施均不涉及重大变动。

三、环境保护设施落实情况

（一）废水污染源及其治理措施

本项目废水主要为水洗废水、喷淋废水和生活污水，废水依托山东冠县荣达复合材料有限公司污水处理站处理后，排入冠县嘉诚水质净化有限公司深度处理。

（二）废气污染源及其治理措施

本项目废气污染物主要包括酸洗废气、抛丸废气，其中抛丸废气经布袋除尘器处理后经15m高排气筒DA001排放；酸洗废气收集后经酸雾吸收塔处理后经15m高排气筒DA002排放；未被收集到的废气以无组织形式排放。

（三）噪声

本项目噪声主要来源于生产设备以及风机等设备。通过选用低噪声设备，采取基础减振、距离衰减等措施，降低对外环境的影响。

（四）固体废物

本项目产生的固体废物主要为废铁屑、废模具、边角料、除尘器集尘、淬火沉渣、废盐酸、废磷化液、废皂化液、废槽渣（废磷化渣、废皂化渣）、皂化粉包装袋、废切削液、废磨削液、废液压油、废油桶和生活垃圾。

其中，一般固废收集后外售处理；生活垃圾委托环卫部门定期清运。

危险废物主要为废盐酸、废磷化液、废皂化液、废槽渣（废磷化渣、废皂化渣）、皂化粉包装袋、废切削液、废磨削液、废液压油、废油桶，废盐酸、废磷化液委托有资质的单位进行转运，不在厂区贮存；废皂化液、废槽渣（废磷化渣、废皂化渣）、皂化粉包装袋、废切削液、废磨削液、废液压油、废油桶收集后暂存危废间，委托有资质的单位处置。

四、验收监测结果

（一）环保设施运行检测结果

山东锦航环保科技有限公司出具的《聊城德力克精密机械有限公司新建年产 5 万吨优质直线导轨坯及 80 万件模组项目竣工环境保护验收监测报告》监测结果表明：

1. 废水

验收监测期间，废水 pH 为 6.1-6.8，悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、阴离子表面活性剂、石油类、氯化物、溶解性总固体、全盐量、总锌、总铁最高排放浓度分别为 22mg/L、98mg/L、39.1mg/L、29.1mg/L、0.17mg/L、0.078mg/L、0.15mg/L、426mg/L、 1.14×10^3 mg/L、 1.13×10^3 mg/L、4.63mg/L、0.32mg/L，均满足山东冠县荣达复合材料有限公司污水处理站进水水质要求和山东冠县嘉诚水质净化有限公司进水水质要求。

2. 废气

验收监测期间，有组织颗粒物最高排放浓度为 9.2mg/m³，排放速率最高为 0.014kg/h，满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1“重点控制区”标准限值及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准；有组织氯化氢最高排放浓度为 0.74mg/m³，排放速率最高为 0.022kg/h，满足《钢铁工业大气污染物排放标准》(DB37/990-2019)中表 1 特别排放限值及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准要求。无组织颗粒物小时浓度最高为 0.441mg/m³，无组织氯化氢小时浓度最高为 0.064mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》表 2 中无组织监控浓度限值。

3. 噪声

验收监测期间，监测点位昼间噪声在 54.7-60.8 (dB) 之间，夜间噪声在 46.3-53.9 (dB) 之间，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准限值。

4. 固体废物

同上文三、(四)。

（二）环境管理调查

聊城德力克精密机械有限公司制定了《聊城德力克精密机械有限公司环保管理制度》，并设立了相关机构。日常工作由办公室管理，其主要职责是：行使公司环保工作的计划、组织、指挥、协调、检查和考核管理职能，日常一切工作须对公司负责。

五、专家意见

1、修补抛丸废气收集管道并加设风阀；酸洗车间现有废气收集方式为顶吸，收集口过

高，建议在酸洗池两侧加设集气罩；规范废气排放检测口，补充废气标识牌，定期检查废气收集设施的运行情况，确保废气有效收集和处理。

2、进一步规范危废暂存间，加设防盗窗，须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求，对产生的危险废物进行贮存和管理，并委托有资质的单位及时进行转移处置。

3、落实自行监测计划，定期开展废气、废水、噪声自行监测。

六、验收结论

验收组一致认为该项目实施过程中按照环评及其批复要求落实了相关环保措施，环保手续齐全，建立了相应的环保管理制度，项目建设过程无重大变更。按环境影响报告表及审批要求建设了环境保护设施。验收监测各项指标满足国家相关排放标准。

鉴于项目符合国家和地方相关产业标准及准入要求，用地符合当地规划，环保设施与生产配套，验收期间各项监测指标满足国家相关排放标准，该项目通过环保验收。

七、验收人员信息见附件

聊城德力克精密机械有限公司验收组

2025年3月29日