

德州雷凌矿山机械有限公司年产 300 台（套）

矿石破碎筛分设备及新建厂房办公楼项目

竣工环境保护验收意见

2023 年 7 月 23 日，德州雷凌矿山机械有限公司根据《德州雷凌矿山机械有限公司年产 300 台（套）矿石破碎筛分设备及新建厂房办公楼项目竣工环境保护验收监测报告》，并对照《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指南污染影响类》、本项目环境影响报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，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

“德州雷凌矿山机械有限公司年产 300 台（套）矿石破碎筛分设备及新建厂房办公楼项目”为新建项目，项目位于山东省德州市陵城区边临镇工业园区德尔利产业园东、边镇纵三街以东、边镇横四街以北，项目厂址中心坐标：东经 116° 31′ 57.705″，北纬 37° 25′ 57.041″。项目北侧和西侧均为工业厂区，南侧和东侧均为空地。距离项目最近的敏感点为项目东南侧 190m 处的闫庄村。

项目占地面积 19278.2m²，建设内容包括 1 座生产车间、1 栋办公楼。项目购置喷砂机、等离子切割机、喷塑烘干装置、二保焊机以及车床、钻床、铣床、镗床等生产设备，设计年产 300 台（套）矿石破碎筛分设备。

（二）建设过程及环保审批情况

“德州雷凌矿山机械有限公司年产 300 台（套）矿石破碎筛分设备及新建厂房办公楼项目”于 2022 年 1 月由德州时源环保科技有限公司完成环境影响报告表的编制，并于 2022 年 2 月 28 日获得德州市陵城区行政审批服务局《德州雷凌矿山机械有限公司年产 300 台（套）矿石破碎筛分设备及新建厂房办公楼项目环境影响报告表审批意见》（陵行审环[2022]14 号）。本项目于 2023 年 5 月竣工，重装车间未建设，重装作业全部在主加工车间完成。环保设施调试起止时间为 2023 年 5 月 15 日~2023 年 5 月 16 日。项目从立项到设备调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录。

本项目已完成固定污染源排污登记，登记编号：91371421MA955U9K84001X（登记日期：2023 年 5 月 15 日，有效期：2023 年 05 月 15 日至 2028 年 05 月 14 日）。

（三）投资情况

本项目实际总投资 12000 万元，其中环保投资 95 万元，环保投资占项目总投资的 0.8%。

（四）验收范围

德州雷凌矿山机械有限公司年产 300 台（套）矿石破碎筛分设备及新建厂房办公楼项目整体建设内容及配套建设的环保设施为本次验收范围。

二、工程变动情况

主加工车间布局变化：

环评阶段设计主加工车间布局为“自西向东依次布置焊接组装区和喷涂区、成品区、原材料区、喷砂区、切割区、机加工区和配件区。一般固废暂存区和危废暂存间分别位于原材料区和喷砂区的北侧。”，实际建设主加工车间布局为“自西向东依次布置原材料区、组装区、成品区和配件区、喷砂区、切割区和机加工区、喷涂区和焊接区。一般固废暂存区和危废暂存间位于喷涂区的北侧。”，加工工序及功能区域种类无变化，仅相对位置变化。

生产设备变化：

环评阶段设计切割工序设 1 台等离子切割机，实际建设设 1 台等离子切割机和 1 台激光切割机；机加工工序设计设普通车床 8 台、镗床 2 台、数控车床 3 台、钻床 5 台、铣床 2 台、二保焊机 15 台，实际建设设普通车床 4 台、数控车床 2 台、钻床 3 台、铣床 1 台、二保焊机 10 台。

污染治理设施变化：

环评阶段设计“项目切割、喷砂废气收集后经 1 套布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 的排气筒（DA001）排放。焊接烟尘经集气罩收集后通过 1 套布袋除尘器处理，处理后的废气经 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放。喷塑工序产生的废气经滤芯装置收集后再经集气罩收集通过 1 套布袋除尘器处理，处理后的废气经 1 根 15m 高排气筒（DA003）排放。烘干工序产生的废气和燃气废气经烘干室出气口设置集气罩管道收集后通过 1 套活性炭吸附装置处理，处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA004）排放。”，实际建设情况为“等离子切割废气、喷砂废气分别收集后经 1 套布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 的排气筒（DA001）排放。激光切割废气收集后经 1 套布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 的排气筒（DA002）排放。焊接烟尘分别经集气罩收集，喷塑工序产生的废气经滤芯装置收集后再经集气罩收集，通过 1 套布袋除尘器处理；烘干工序产生的废气和燃气废气经烘干室出气口设置集气罩管道收集后通过 1 套“过滤棉+活性炭吸附装置”处理；废气处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA003）排放。”

项目现场其他建设内容、建设地点、排污节点、生产工艺、环境保护措施均与环评及批复文件基本一致，根据环办环评函[2020]688 号《生态环境部办公厅关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》，以上变化不属于当前环境管理要求认定的重大变化。根据监测结果，对环境的影响满足相关标准要求。

三、环境保护设施落实情况

（一）废气

本项目运营过程中产生的废气主要为喷砂工序、切割工序产生的颗粒物，焊接工序产生的焊接烟尘，喷塑工序产生的颗粒物，烘干工序产生的 VOCs 以及天然气燃烧产生的烟尘、二氧化硫、氮氧化物。

喷砂废气、等离子切割废气分别收集后经 1 套布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 的排气筒（DA001）排放。

激光切割废气收集后经 1 套布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 的排气筒（DA002）

排放。

焊接烟尘经集气罩收集，喷塑工序产生的废气经滤芯装置收集后再经集气罩收集，通过 1 套布袋除尘器处理；烘干工序天然气燃烧机为低氮燃烧器，有机废气和燃气废气经烘干室出气口设置集气罩管道收集后通过 1 套“过滤棉+活性炭吸附装置”处理；废气处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA003）排放。

未收集废气无组织排放。

（二）废水

本项目废水主要为职工生活污水，经园区污水管网排入园区现有化粪池，由环卫部门定期清运，不外排。

（三）噪声

本项目产生的噪声主要为生产设备和环保设备风机运行产生的噪声，噪声源强在 70~85dB（A）之间，通过选用低噪声设备、合理布局、基础减振、加强维护等措施减弱噪声。

（四）固废

本项目废包装材料、废钢砂、边角料、布袋除尘器收集粉尘收集后外售综合利用。废润滑油、废乳化液、废油桶、废乳化液桶、废过滤棉、废活性炭均为危险废物，分类收集，暂存至危废暂存间，委托有处理资质的单位清运处理。废滤芯和生活垃圾收集后由环卫部门定期清运处置。

（五）环境管理及监测制度

公司设立了环保管理机构，制订了《环境保护管理制度》等，对全厂的各项环保工作做出了相应的规定。

四、环境保护设施调试效果

（一）环保设施处理效率

1、废气治理设施

根据验收监测报告，项目等离子切割废气、喷砂废气分别收集后经 1 套布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 的排气筒（DA001）排放，最低处理效率为 91.55%；激光切割废气收集后经 1 套布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 的排气筒（DA002）排放，最低处理效率为 88.21%；焊接烟尘分别经集气罩收集，喷塑工序产生的废气经滤芯装置收集后再经集气罩收集，通过 1 套布袋除尘器处理。烘干工序产生的废气和燃气废气经烘干室出气口设置集气罩管道收集后通过 1 套“过滤棉+活性炭吸附装置”处理。焊接、喷塑、烘干工序废气经处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA003）排放。颗粒物最低处理效率为 87.92%，VOCs 最低处理效率为 56.33%。

2、废水治理设施

本项目无新增废水产生及排放，不再评价废水治理设施处理效率。

3、噪声治理设施

本项目噪声主要是生产设备和环保设备风机运行产生的噪声。通过选用低噪声设备、车间内合理布局、设备基础减振、加强设备维护等措施降噪。验收监测期间，

本项目厂界昼间噪声测定值最大为 56.9dB (A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。

4、固体废物治理设施

一般固体废物贮存已参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 落实污染防治措施；危险废物贮存污染防治措施满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)。本项目产生的固体废物均得到合理处置。

(二) 污染物排放情况

1、废气

(1) 有组织废气

根据验收期间检测报告，DA001 (喷砂、等离子切割工序排气筒) 有组织排放颗粒物浓度最大值为 $4.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019) 表 1 一般控制区标准(颗粒物: $20\text{mg}/\text{m}^3$)，最大排放速率 $0.028\text{kg}/\text{h}$ ，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 标准要求 (15m 高排气筒，排放速率: $3.5\text{kg}/\text{h}$)。

DA002 (激光切割工序排气筒) 有组织排放颗粒物浓度最大值为 $3.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019) 表 1 一般控制区标准 (颗粒物: $20\text{mg}/\text{m}^3$)，最大排放速率 $0.011\text{kg}/\text{h}$ ，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 标准要求 (15m 高排气筒，排放速率: $3.5\text{kg}/\text{h}$)。

DA003 (焊接、喷塑、烘干工序排气筒) 有组织排放颗粒物浓度最大值为 $3.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019) 表 1 一般控制区标准 (颗粒物: $20\text{mg}/\text{m}^3$)，最大排放速率 $0.056\text{kg}/\text{h}$ ，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 标准要求 (15m 高排气筒，排放速率: $3.5\text{kg}/\text{h}$)； SO_2 、 NO_x 均未检出，满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019) 表 1 一般控制区标准要求 (SO_2 $100\text{mg}/\text{m}^3$ 、 NO_x $200\text{mg}/\text{m}^3$)；VOCs 浓度最大值为 $13.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率 $0.208\text{kg}/\text{h}$ ，满足《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018) 表 2 “专用设备制造业 (C35)” 标准要求 ($70\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $2.4\text{kg}/\text{h}$)。

(2) 无组织废气

经检测，厂界无组织颗粒物最大浓度为 $0.373\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 标准要求 ($1.0\text{mg}/\text{m}^3$)；厂界无组织 VOCs (以非甲烷总烃计) 最大排放浓度为 $1.31\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018) 表 3 标准要求 (厂界监控点浓度限值: $2.0\text{mg}/\text{m}^3$)，车间周边无组织非甲烷总烃最大排放浓度为 $1.21\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 厂区内 VOCs (以非甲烷总烃计) 无组织特别排放限值要求 (监控点处 1 h 平均浓度值: $\text{NMHC}\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$)。

2、废水

本项目生产过程不产生废水；生活污水水质简单且量少，排入园区现有化粪池，由环卫部门定期清运，不外排。

3、噪声

经检测，本项目厂界昼间噪声测定值最大为 56.9dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

4、固体废物

本项目废包装材料、废钢砂、边角料、布袋除尘器收集粉尘、废滤芯和生活垃圾为一般固废，全部综合利用或无害化处理；废润滑油、废乳化液、废油桶、废乳化液桶、废过滤棉、废活性炭属于危险废物，分类收集，在危废暂存间暂存，委托有处理资质的单位清运处理。

5、污染物排放总量

环评批复本项目总量控制指标为：烟粉尘：0.2571t/a、SO₂：0.0008t/a、NO_x：0.0028t/a、VOCs：0.0026t/a。根据验收监测报告，本项废气污染物排放量为：颗粒物：0.099t/a，SO₂：0.0003t/a，NO_x：0.0003t/a，VOCs：0.0024t/a。满足总量控制要求。

五、工程建设对环境的影响

本项目已按环评及审批要求落实了各项环境保护措施，根据验收检测结果，本项目废气、噪声排放均可满足相关排放标准要求，项目产生的废水和固废均得到合理处置，未对周边环境产生明显不利影响。

六、验收结论

依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，验收组确认项目执行了环保“三同时”制度，落实了污染防治措施；根据现场检查、验收监测及项目竣工环境保护验收报告结果，项目满足环评及批复要求，可以通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

1、完善验收监测报告；优化废气收集措施，提高废气收集效率；规范废气采样口、监测平台和排放口标识；

2、规范危废暂存间建设和管理；规范固废储存和管理；根据《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业（HJ 1124-2020）要求定期开展自行监测。

3、健全企业日常环境管理制度，定期维护污染治理设施并做好运行记录，确保污染治理设施稳定运行，各类污染物长期、稳定、达标排放。

德州雷凌矿山机械有限公司

2023年7月23日