

金属滤芯生产线建设项目生态环境影响技术评估报告

一、建设项目基本情况

1、建设项目名称

金属滤芯生产线建设项目

2、项目代码

2605-130196-89-03-845422

3、建设地点

河北省石家庄市鹿泉区河北鹿泉经济开发区云开路 54 号石家庄市京华家具厂 1 号厂房

4、地理坐标

北纬：38 度 4 分 5.360 秒，东经：114 度 22 分 1.890 秒

5、国民经济类别

C3393 锻件及粉末冶金制品制造

6、建设项目行业类别

“三十、金属制品业 33；68.铸造及其他金属制品制造 339；其他（仅分割、焊接、组装的除外）”

7、建设性质

新建

8、项目备案文号

鹿开投资备字〔2026〕38 号

9、项目投资

总投资 100 万元，其中环保投资 5 万元，占总投资的 5%

10、规划情况

无

11、规划环境影响评价情况

规划环境影响评价名称：《河北鹿泉经济开发区总体规划（2024-2030 年）环境影响报告书》

审查机关：河北省生态环境厅

审查文件及文号：《河北省生态环境厅关于〈河北鹿泉经济开发区总体规划（2024—2030 年）环境影响报告书〉的审查意见》（冀环环评函〔2025〕1334 号）。

12、规划及规划环境影响评价符合性分析

本项目位于河北鹿泉经济开发区云开路 54 号石家庄市京华家具厂 1 号厂房一层，属于河北鹿泉经济开发区电子信息园规划范围，位于综合发展 A 区内，项目生产金属滤芯，主要用于空气净化、生物制药、食品饮料、水处理等领域，满足电子产业高精度、高洁净度流体分离与杂质过滤需求，所属行业为 C3393 锻件及粉末冶金制品制造，属于装备制造产业。符合规划发展装备制造产业的布局和发展方向。厂区占地为规划的一类工业用地，符合园区用地布局。

13、其他符合性分析

（1）产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类项目，属于允许类项目；对照《市场准入负面清单（2025 年版）》，该项目不属于文件中的禁止准入类和许可准入类项目。河北鹿泉经济开发区管理委员会对项目进行了备案，备案编号：鹿开投资备字〔2026〕38 号。

因此，本项目符合国家及地方产业政策。

项目建设符合国家及地方相关产业政策。

（2）选址符合性分析

本项目位于河北省石家庄市鹿泉区河北鹿泉经济开发区云开路 54 号石家庄市京华家具厂 1 号厂房，该厂房占地为工业用地，石家庄市京华家具厂于 2006 年 1 月 19 日办理了土地使用权证，证号鹿国用（2006）第 02-1479 号。本项目租赁石家庄市京华家具厂 1 号厂房 1 层。北侧为云开路，隔路自西向东为河北

丰成机械制造有限公司、涿州市紫阳机械设备科技有限公司石家庄分公司、石家庄市发运电气有限公司，东侧为河北陆源科技有限公司（在建，河北陆源科技有限公司陆源智能装备产业赋能中心项目），南侧为石家庄祥煤机电科技有限公司和石家庄聪博智能科技有限公司，西侧为河北敬业大酒店。本项目中心地理坐标为 38° 4'5.360"N，114° 22'1.890"E。距离本项目最近敏感点为西北侧 65m 的河北省公安厅高速公路交警总队二支队鹿泉大队。本项目选址附近无国家、省、市规定的重点文物保护单位、风景名胜区、革命历史古迹、集中式水源地等环境敏感点。属于河北鹿泉经济开发区电子信息园规划范围，位于综合发展 A 区内符合河北鹿泉经济开发区产业布局和发展方向。厂区占地为工业用地，符合园区用地布局。

综上所述，本项目选址合理。

项目选址符合相关要求。

（3）“三线一单”符合性分析

①生态保护红线

本项目位于河北省石家庄市鹿泉区云开路54号石家庄市京华家具厂1号厂房。与本项目最近的生态保护红线为南水北调干渠保护红线，本项目距离南水北调干渠保护红线为1432m。项目不在生态保护红线范围内。同时，项目不涉及自然保护区，无其他风景名胜区、森林公园、国家重点文物保护单位等。本项目建设满足生态保护红线的相关要求。

②环境质量底线

根据规划环评，其规划近期、远期各环境敏感点 TSP、氯化氢、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、二噁英、重金属等预测值均符合相应环境质量标准。规划近期区域典型点位 PM_{2.5}、PM₁₀ 年均浓度满足《石家庄市鹿泉区生态环境保护“十四五”规划》相关指标：近期 2025 年区域 PM_{2.5} 年均浓度满足 40mg/m³ 的目标值；PM₁₀ 年均浓度满足逐步改善要求。远期 2030 年逐步改善要求。地表水计三渠、石家庄西部环城水系（南泄洪渠段）、金河、古运河，近、远期满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。地下水浅层水除因地质原因超标的因子外，其他因子均满足《地下水质量标准》

(GB/T14848-2017) III类标准, 深层水满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准。各类声环境功能区满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中各类功能区标准要求。

③资源利用上线

本项目用电、用水量满足区域供电供水要求, 项目资源消耗量占区域资源利用总量比例较小, 符合资源利用上线要求; 项目占地性质为工业用地, 不占用基本农田和一般农田, 符合资源利用上线要求。

④生态环境准入清单

本项目属于 C3393 锻件及粉末冶金制品制造, 不属于产能管控产业。且选址于工业园区。本项目不涉及重金属排放。本项目用地不属于污染地块。项目用热由电能提供。不使用高污染燃料。不燃烧散煤。项目不使用禁燃燃料。项目用水不使用地下水。集中供水水源为南水北调地表水。

项目建设满足区域“三线一单”相关要求。

二、建设项目工程分析

1、建设内容及规模

本项目租用石家庄市京华家具厂 1 号厂房一层, 建筑面积 500 平方米, 拟购置真空炉、成型压机等 5 台设备, 组建 1 条金属滤芯生产线, 项目建成后, 年产金属滤芯 50 万件。本项目金属滤芯广泛应用于空气净化、生物制药、食品饮料、水处理等领域, 满足电子产业高精度、高洁净度流体分离与杂质过滤需求。

2、工艺流程

(1) 成型

成型压力机位于密闭间内, 密闭间采用负压集气, 废气经袋式除尘器处理。不锈钢粉末采用桶装密闭运输和保存, 人工在密闭间内将桶装的不锈钢粉末放入成型压力机的料桶内, 不锈钢粉末通过料管自流至成型压力机的模具中。其中上冲头随主油缸下行, 进入凹模, 初步压住粉料。上冲下压, 下冲底部同步向上浮动加压, 液压系统保压一段时间, 形成具备强度的压坯。保压完成后油缸卸压, 压坯内部弹性应力轻微释放。下冲油缸上升, 将成型后的生坯

从凹模中顶出（无需使用脱模剂）。输送带将成品坯料推走，自动进入下一个循环。

（2）高温烧结

高温烧结采用真空炉加工，真空炉炉内体积为直径 600mm，长度 1000mm，隔热屏保温，隔热屏为内外不锈钢板夹层通循环冷却水，隔绝高温、防止外壁过热变形。坯料放置在陶瓷固定器上，然后装入真空炉内，真空泵将炉内进行抽真空，达到真空负压气氛后再启动加热（电加温），部件在真空负压气氛中缓慢加热至 1350℃（由于真空状态下加温不产生氮氧化物污染物）。金属部件被加热到高温，颗粒之间的空隙被缩小，颗粒融合在一起，部件各向同性地收缩到其设计尺寸并转变为致密的固体，同时保留的小空隙可满足过滤需求。自然降温后取出成品。

（3）组装

烧结后的成品和外购的上端盖/下端盖、密封圈、连接结构（通过人工组装在一起即为部分成品金属滤芯，部分成品金属滤芯无需连接结构，采用激光电焊机进行点焊连接（自熔焊，无需焊丝或焊条）。

（4）质检、入库待售

质检工序中尺寸公差、表面质量、强度采用自测，精度、气密、过滤效率、孔隙率、材质外委监测。成品入库待售。

3、与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，租用石家庄市京华家具厂 1 号厂房一层。1 号厂房于 2021 年至 2022 年出租于石家庄沃立森食品有限公司，该公司生产代可可脂巧克力糖果制品，后搬迁至河北省石家庄市栾城区栾城镇环城南路 6 号凯隆达高科农业创业园 C6。2023 年至今为闲置状态。无与本项目有关的原有污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、区域环境质量现状

（1）环境空气质量现状

根据河北省生态环境厅发布的《2025 年河北省生态环境状况公报》（2026

年6月4日)中相关数据显示,项目所在区域环境空气质量中SO₂、NO₂、CO满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026)过渡阶段浓度限值二级标准要求,O₃、PM_{2.5}、PM₁₀超标。项目所在区域为不达标区。

本项目排放的特征污染物为TSP,有国家环境空气质量标准。本次评价引用《河北鹿泉经济开发区总体规划(2024~2030年)环境影响报告书》中监测数据(本项目周边5km内近3年的现有监测数据)。河北旋盈环境检测服务股份有限公司于2025年1月16日出具了《检测报告》[HBXY-HP-2407003],2024年7月21日—2024年7月28日于东辛庄村监测点进行了TSP的环境质量监测。监测点位于本项目西北侧2765m。根据引用的监测结果,监测点TSP24小时平均浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026)表2二级标准要求。

(2) 地表水环境质量现状

距离本项目最近的地表水水体为计三渠,其次为方台沟,再次为南水北调中线工程主干渠。距离本项目最近的地方控制断面为洺河金河湾水站(鹿泉-石市)考核断面(本项目临近水体计三渠和方台沟的下游)。根据石家庄市生态环境局2025年6月9日发布的《2024年石家庄市生态环境质量状况公报》,2024年,石家庄市地表水环境质量总体保持稳定,I~III类水质断面共计8个,占比80%,IV类水质断面共计2个,占比20%,无V类、劣V类水。综上所述,鹿泉区洺河金河湾水站考核断面2024年年度达标,满足《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)IV类水体标准。

(3) 声环境质量现状

本项目厂界外周围50米范围不存在声环境保护目标,不进行现状调查。

(4) 地下水及土壤环境现状

本项目化粪池和危废暂存间均采用防水防渗措施,因此,本项目正常工况下不存在土壤、地下水环境污染途径。其中化粪池已建成,玻璃钢壁厚11mm,转角加厚15mm,底部外加2mmHDPE防渗膜。生产车间已建成,地面C30抗渗混凝土200mm。本次评价不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

(5) 生态环境

本项目位于河北鹿泉经济开发区内。不需要进行生态环境现状调查。

（6）电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射评价。

2、环境保护目标

根据工程性质及周围环境特征，厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜、文化区，厂界外 500m 范围内居民点为大气环境保护目标，厂区东南侧 320m 处的南新城村，东南侧 350m 处的南新城小学；本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，因此，本评价不涉及声环境保护目标；项目周边 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，因此，本评价不涉及地下水环境保护目标；本项目位于鹿泉经济开发区电子信息园区中珩智科（河北）新材料有限公司现有厂区内，不新增占地，不涉及生态环境保护目标。

3、污染物排放标准

（1）废气

①有组织废气：

I、成型、烧结、点焊工序，DA001 废气排放口颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 颗粒物（其他）二级标准要求，15m 高排气筒，二级标准要求，即排放速率限值为：1.75kg/h（严格 50%执行）；以及执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）标准要求：即颗粒物排放浓度 $\leq 25\text{mg}/\text{m}^3$ （严格 50%执行）。

②无组织废气：

I、工业炉窑无组织排放烟尘及生产性粉尘监测点（设置在工业炉窑所在厂房门窗排放口处，并选浓度最大值）执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 3 标准：即周界外颗粒物最高允许浓度 $5\text{mg}/\text{m}^3$ 。

II、厂界颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 颗粒物（其他），即周界外浓度最高点 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）表 3 标准，即周界外颗粒物最高允许浓度 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

（2）废水

本项目排放标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及石家庄水投生态环保有限责任公司西北污水处理厂进水水质要求。

（3）噪声

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

（4）固体废物

一般工业固体废物执行《中华人民共和国生态环境法典》中的相关规定及《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；生活垃圾处置执行《中华人民共和国生态环境法典》中的相关规定及《河北省城乡生活垃圾分类管理条例》中的相关规定。

4、总量控制指标

本项目污染物排放总量控制指标为：COD：0.007t/a，氨氮：0t/a，颗粒物：0.089t/a，SO₂：0t/a，NO_x：0t/a，非甲烷总烃：0t/a。

四、主要环境影响和环保措施

（一）施工期环境保护措施

本项目利用现有闲置生产车间进行建设，不涉及大规模土石方工程，施工期间主要为设备安装与调试以及危险废物暂存间（TS002）的建设。

本项目施工期间不设施工营地、餐厅等生活设施。项目在施工期车辆运行、装卸建筑材料时将产生扬尘，且产生的扬尘属无组织排放，会对周围环境产生一定的影响。本项目施工需按照《河北省扬尘污染防治办法》、《河北省深入实施大气污染综合治理十条措施》、《河北省建筑施工扬尘防治强化措施 18 条》、《河北省建筑施工扬尘治理方案》、《石家庄市大气污染防治条例（修订）》、《石家庄市严管建筑施工扬尘十二条》、《关于实行建筑工程全封闭防护施工的通知》《石家庄市施工工地防尘抑尘工作标准（试行）》等文件中的有关规定，结合本项目特点，评价建议项目在施工期拟采取如下控制措施：

- a、施工材料堆放区必须位于本项目生产车间内。
- b、建筑垃圾必须采用封闭式管道运送或装袋清运，日产日清。
- c、施工区域必须建立定时洒水清扫制度，配备足够的洒水清扫设备。

本项目建设危险废物暂存间（TS002）工程量小，施工期短。施工期间产生少量施工人员生活盥洗废水、噪声、生活垃圾、建筑垃圾等，施工人员生活盥洗废水水质简单，用于周边泼洒抑尘；施工及设备安装主要在白天进行，且持续时间较短，通过合理安排施工时间，施工场界噪声可以达到《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）的要求，对周围环境影响较小；生活垃圾处置应满足《中华人民共和国生态环境法典》中“生活垃圾”及《河北省城乡生活垃圾分类管理条例》中的相关内容，分类收集、分类处置。施工过程产生的少量建筑垃圾委托专业单位处理，不得随意丢弃，执行《中华人民共和国生态环境法典》及《城市建筑垃圾管理规定》（中华人民共和国建设部令第139号）及《建筑垃圾污染控制技术规范》（HJ 1462-2026）中的相关规定。项目新增设备及施工设备较少，所需设备运输车辆较少，设备运输基本不会对运输路线两侧一定范围内大气、声环境产生不利影响。

因此，项目施工期对周边影响较小。

（二）运营期环境影响和保护措施

1、废气

有组织废气：成型压力机位于密闭间内，安装管道收集废气，经袋式除尘器（TA001）处理；真空炉负压保持废气经过管道收集，经耐高温金属纤维烧结高效除尘滤筒（TA002）处理，激光点焊安装激光点焊安装柔性万向臂侧吸集气罩收集废气，经袋式除尘器（TA001）处理，废气由同1根15m高排气筒（DA001）排放。成型、烧结、组装（激光点焊）工序产生的颗粒物废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2颗粒物（其他）二级标准要求，15m高排气筒，二级标准要求，即排放速率限值为：1.75kg/h（严格50%执行）；以及《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）标准要求：即颗粒物排放浓度 $\leq 25\text{mg/m}^3$ 的要求。

无组织废气：经Aerscreen估算，颗粒物无组织排放浓度最大贡献值满足工业炉窑无组织排放烟尘及生产性粉尘监测点（设置在工业炉窑所在厂房门窗排放口处，并选浓度最大值）执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表3标准。以及满足厂界颗粒物无组织排放《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2颗粒物（其他）和《工业炉窑大气污染物排放标

准》（DB13/1640-2012）表 3 标准。

因此，项目运营期生产过程中不会对周围大气环境产生不良影响。

2、废水

本项目生活污水经三格化粪池处理后经企业废水总排口 DW001 排入开发区污水管网，再排入石家庄水投生态环保有限责任公司西北污水处理厂。间接循环冷却水，不直接接触物料，不外加药剂，水质简单，不进行处理，经企业废水总排口 DW001 排入开发区污水管网，再排入石家庄水投生态环保有限责任公司西北污水处理厂。满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及石家庄水投生态环保有限责任公司西北污水处理厂进水水质要求。

因此，项目运营期生产过程中不会对周围地表水环境产生不良影响。

3、噪声

项目运营期各种设备运行时将产生一定的噪声。本项目应选用新型低噪声设备，将所有生产设备置于车间内，采取安装减振措施（基础减振、弹性减振、隔声橡胶垫），并经过厂房隔声处理。本项目仅在昼间生产，在采取本次评价提出的相关措施后。厂界均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。

本项目运营期生产过程中不会对周围声环境产生明显影响。

4、固体废物

①生活垃圾：生活垃圾分类收集后交由环卫部门分类处置。

②一般工业固体废物：成型、激光点焊工序配套的袋式除尘器产生的废滤袋、烧结工序配套的耐高温金属纤维烧结高效除尘滤筒产生废滤筒、废塑料包装桶、不合格产品、除尘灰分类收集、分类暂存后外售。

③危险废物：废润滑油、废液压油、废润滑油桶、废液压油桶，分类收集、分类暂存、分类交由资质单位处置。

项目运营期固废均得到妥善处置，不会对周围环境产生不良影响。

5、地下水、土壤

①污染源分析

本项目污染源主要为危险废物暂存间，主要污染物为耗氧量、石油类。本

评价要求进行分区防渗处理。若危废间内油液泄漏且危废间地面防渗措施失效后，可能造成区域地下水、土壤污染。

②防控措施

A、源头控制措施

加强设施的维护和管理，选用优质设备和管件，并加强日常管理和维修维护工作，防止和减少跑冒滴漏油现象、非正常工况情景发生。

B、源头控制措施

加强设施的维护和管理，选用优质设备和管件，并加强日常管理和维修维护工作，防止和减少跑冒滴漏油现象、非正常工况情景发生。评价要求建设单位采取完善的防渗措施，加强防渗措施的日常维护，使防渗措施达到应有的防渗效果。

C、分区防渗措施

为防止本项目的生产运行对周边地下水环境造成不利影响，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）的规定，结合项目污染物产生、处理过程、环节、项目总平面布置等情况，将场区进行分区防渗：

①重点防渗区

危废暂存间TS002：底部和墙体裙边 $K \leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

②一般防渗区

一般工业固体暂存区TS001、生产车间：依托现有生产车间防渗措施（C30抗渗混凝土200mm），并维护，底部 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

化粪池：依托现有（玻璃钢壁厚11mm，转角加厚15mm，底部外加2mmHDPE防渗膜），底部、四壁 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

综上所述，企业在加强管理，强化防渗措施的前提下，可有效避免污染土地和地下水，因此，本项目不会对地下水、土壤环境产生不利影响。

6、环境风险

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录B，项目生产中涉及的风险物质主要为润滑油、液压油、废润滑油、废液压油、废润滑油桶、废液压油桶。

可能影响途径：油类物质泄漏，正常工况不会影响区域地下水和土壤：

本项目应当严格按照《中华人民共和国生态环境法典》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及本次评价要求，切实落实企业责任，加强风险防范管理，建立事故风险应急对策及预案。加强危险废物暂存间防火安全工作管理，配套手持式灭火器 2 个。加强危险废物暂存间 TS002 防渗工程的建设和维护工作。本项目危险废物贮存时应加设防渗托盘。生产车间地面依托现有生产车间防渗措施（C30 抗渗混凝土 200mm），并维护，保证底部防渗满足 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

综上所述，从生态环境保护角度，本项目对周围环境风险影响是可行的。

本项目落实环境风险防范措施后，不会对区域环境产生明显影响，环境风险是可防控的。

五、评估结论

在落实环评报告及评审过程中提出的各项环保措施后，从环保角度分析，项目建设可行。

中珩智科（河北）新材料有限公司建设的《金属滤芯生产线建设项目生态环境影响报告表》申报材料满足《中华人民共和国生态环境法典》《建设项目环境保护管理条例》等文件的要求；同时满足《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（试行）》（冀环办字函〔2017〕727 号）文件的要求，环评申请材料齐全，符合环评审批要求。