

# 《中材人工晶体研究院有限公司济南金刚石分公司金刚石实验室研发 生产线建设项目》

## 竣工环境保护验收意见

2026年04月08日，中材人工晶体研究院有限公司济南金刚石分公司在济南市章丘区主持召开了“中材人工晶体研究院有限公司济南金刚石分公司金刚石实验室研发生产线建设项目”竣工环境保护验收会。参加验收会的有建设单位-中材人工晶体研究院有限公司济南金刚石分公司、验收监测单位-济南坤中检测有限公司等单位的代表，会议特邀2名专家负责技术审查。会议听取了建设单位对项目环保执行情况介绍、验收报告主要内容的汇报，现场检查了项目及环保设施的建设、运行情况，审阅并核实了有关资料。经认真讨论，形成验收意见如下：

### 一、工程建设基本情况

#### （一）建设地点、规模、主要建设内容

项目名称：金刚石实验室研发生产线建设项目

建设单位：中材人工晶体研究院有限公司济南金刚石分公司

建设性质：技改

建设地点：山东省济南市章丘区官庄街道济东智造新城（项目东区）三涧溪装备制造园华民路517号章丘中小企业转型发展示范园20#车间南侧（中心坐标：北纬117度34分55.071秒，东经36度40分55.768秒）

#### （二）建设过程及环保审批情况

中材人工晶体研究院有限公司济南金刚石分公司成立于2025年01月10日，位于济南市章丘区官庄街道华民路517号章丘中小企业转型发展示范园20号厂房1层。

2025年01月中材人工晶体研究院（山东）有限公司委托山东承宇生态环保服务有限公司编制了《中材人工晶体研究院（山东）有限公司金刚石实验室研发生产线建设项目环境影响报告表》，济南市生态环境局章丘分局于2025年09月24日对该项目进行审批，审批文号为章环报告表[2025]104号。中材人工晶体研究院（山东）有限公司是中材人工晶体研究院有限公司的全资子公司，中材人工晶体研究院有限公司济南金刚石分公司为中材人工晶体研究院有限公司的分公司。中材人工晶体研究院有限公司经研究决定，该项目由中材人工晶体研究院有限公司济南金刚石分公司运营、自主验收。

本项目主要建设金刚石气相沉积实验室，进行金刚石实验室研发生产，新购置 CVD 沉积炉、激光切割器、精密平面磨床、研磨机、超声波清洗机等生产设备 48 台/套。本项目目前已具备金刚石气相沉积年实验 42 批次（根据产品厚薄，分为 75h/批次、150h/批次、210h/批次、300h/批次）、金刚石实验产量为 126kg/a。

### （三）投资情况

本项目总投资 500 万元，其中实际环保投资为 24 万元。

### （四）验收范围

本次验收为项目整体验收。

## 二、工程变动情况

本项目验收期间运行工况满足验收要求，本项目变动情况如下：

表3-1 本项目变动情况一览表

序号	重大变动清单	本项目变动内容	是否属于重大变动
1	建设项目开发、使用功能发生变化的。	无	/
2	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	无	/
3	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	无	/
4	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	无	/
5	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	无	/
6	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	无	/
7	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物	无	/

	无组织排放量增加 10%及以上的。		
8	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	无	/
9	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	无	/
10	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	无	/
11	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	无	/
12	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	无	/
13	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	无	/

本项目无重大变动。

### 三、环境保护设施建设情况

#### （一）废水

氢气制备用水分解为氢气、氧气，氢气用于项目实验沉积，氧气直接排入大气、冷却塔循环水补水全部损耗，不外排；切削液稀释用水部分（90%）挥发损耗，部分（10%）由废切削液（危险废物）带走，不外排；废碱液、实验器皿清洗废液作为危废处置。

本项目废水主要为生活污水。项目生活污水近期经化粪池处理后，由环卫部门定期清运，不外排。

#### （二）废气

本项目废气主要为酸煮废气、超声波清洗废气。

酸煮废气由酸煮容器顶端直接连接的集气管通入酸雾净化塔内，经酸雾净化塔处理；超声波清洗废气经万向集气罩收集后，进入二级活性炭吸附装置处理；处理后的酸煮废气、超声波清洗废气一起通过 1 根 15m 高的排气筒 DA005 排放，未被收集的废气经车间无组织排放。

#### （三）噪声

本项目的噪声源主要为激光切割器、研磨机等设备，通过选用低噪声设备，合理布局，隔声、减震等降噪措施。

#### （四）固体废物

本项目一般工业固废主要为废钽金属、边角料、废屑，废钽金属由原厂回收；边角料、废屑收集后外售废品回收站。生活垃圾由环卫部门定期清运。危险废物主要为含油废渣、废滤膜、废活性炭、废切削液、超声波清洗废液、实验器皿清洗废液、试验废液、废试剂、废试剂瓶、切削液废包装桶、废包装物、废碱液、酸煮废液，危险废物委托山东铸鸿环保科技有限公司处置。

### 四、环境保护设施调试效果

#### （一）污染物达标排放情况

##### 1.废气：

##### （1）有组织监测情况

根据监测结果可知，本项目酸煮、超声波清洗废气排气筒出口 VOCs 的最大排放浓度为  $3.12\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为  $3.71\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ 。

综上所述，排气筒 DA005VOCs 排放浓度满足 VOCs 排放浓度及排放速率满足《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表1中其他行业II时段排放标准限值要求（15m高排气筒 VOCs： $60\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $3.0\text{kg}/\text{h}$ ）。

##### （2）无组织监测情况

根据监测结果可知，本项目无组织 VOCs 最大排放浓度为  $0.87\text{mg}/\text{m}^3$ ，厂区内 VOCs 监控点处 1h 平均浓度最大值为  $1.07\text{mg}/\text{m}^3$ 。

综上所述，无组织 VOCs 满足《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB 37/2801.7-2019）表2标准要求（VOCs： $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；厂区内 VOCs 监控点处 1h 平均浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录A表 A.1 中监控限值要求【VOCs： $6\text{mg}/\text{m}^3$ （监控点处 1h 平均浓度值）】。

##### 2.厂界噪声

根据监测结果可知，本项目昼间厂界噪声监测值在 57~58dB(A)之间，夜间厂界噪声监测值在 42~48dB(A)之间。

综上所述，厂界噪声监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准（昼间标准值： $60\text{dB}$ （A）、夜间标准值： $50\text{dB}$ （A））。

### 五、工程建设对环境的影响

本项目验收监测期间监测的污染物实现了达标排放，对环境质量未造成影响。

## 六、验收结论

本项目建设前环境保护审查、审批手续完备，工程在设计、施工和运行过程中采取的污染防治措施与生态保护及恢复措施有效，环境保护设施及其他生态保护措施已按环评及批复中相关要求进行了落实，达到环评和环评批复提出的环境保护和环境管理要求，无污染投诉。

综上所述，该工程落实了环评及批复中提出的各项环保设施及措施，生态环境保护和污染防治效果达到环评及批复的要求，符合竣工环保验收条件。

## 七、后续要求

1、建立健全环境保护管理制度，开展环境风险隐患排查和治理工作，加强环境风险管理。

2、加强环保设施的日常维护和管理，确保环保设施正常运转、各项污染物长期稳定达标排放。

中材人工晶体研究院有限公司济南金刚石分公司

2026年04月08日

验收组成员信息见下页。

验收工作组人员名单

姓名	工作单位	职称/职务	联系电话	签字	备注
	中材人工晶体研究院有限公司济南金刚石分公司				建设单位
王秀秀	山东优合环保科技有限公司	高工	15508689993	王秀秀	专家
苏秋实	山东省环科院股份有限公司	高工	18663720365	苏秋实	
高丽	济南坤中检测有限公司	工程师	18754170789	高丽	检测单位

中材人工晶体研究院有限公司济南金刚石分公司

2026年4月8日