

# 郑州华晶金刚石股份有限公司年产 21.4 亿克拉高品质金刚石项目

## 竣工环境保护验收意见

2018 年 4 月 8 日，郑州华晶金刚石股份有限公司根据《郑州华晶金刚石股份有限公司年产 21.4 亿克拉高品质金刚石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规范、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批文件等要求对本项目进行验收，形成意见如下：

### 一、工程建设基本情况

#### （一）建设地点、规模、主要建设内容

项目建设地点：荥阳市科学大道以南、省道 S232 以西、集聚区 12 号路以北、17 号路以东（郑州市新材料产业集聚区超硬材料产业及合成制品发展片区）；

性质：新建

产品：高品质金刚石

规模：21.4 亿克拉/年

工程组成：主体工程、辅助工程、公用工程及环保工程等

建设内容：合成车间 5 个，原材料车间、辅材料与选型车间和提纯车间（含污水处理）各 1 个。主要生产设备 HJ-650 合成压机 650 台、HJ-1000 合成压机 20 台，电解生产线 12 条，摇床、提纯反应釜等设备设施，废气和污水处理装置，公用工程及辅助工程等。

#### （二）建设过程及环保审批情况

2016 年 1 月河南省化工研究所有限责任公司编制完成了《郑州华晶金刚石股份有限公司年产 21.4 亿克拉高品质人造金刚石项目环境影响报告表》，2016 年 6 月郑州市环保局以“郑环审[2016]115 号”文件批复同意项目建设。该项目于 2016 年 11 月开工建设、2018 年 2 月竣工，同时准备项目试运行、环保设施调试和竣工环境保护验收工作。项目从立项至调试过程中无环境投诉、违法及处罚记录。

#### （三）投资情况

项目实际总投资 25.2 亿元，环保投资 1183 万元，占实际总投资的 0.47%，其中废气治理为 190 万元，废水治理为 650 万元，噪声治理为 30 万元，固废治理为 40 万元，其他治理 273 万元。

#### （四）验收范围

本次验收范围为“郑州华晶金刚石股份有限公司年产 21.4 亿克拉高品级金刚石项目”的废气、废水、噪声、固废等环保设施。

### 二、工程变动情况

结合项目建设实际情况，项目组成、主体工程、产能、环保设施等与环评一致，主要污染物未发生变化。

变动情况：采用高密双层对辊造粒工艺替代静压和破碎两道工序，改进后造粒密度大、生产效率高、环境好；危废暂存间面积减小，可满足 3 个月危废暂存；电解槽型号变化、电解线由 24 条减少为 12 条，生产能力不变；摇床型号改进、数量减少，生产能力不变；反应釜规格、数量变化、总容积减少，生产能力不变；含镍废水处理装置一级处理能力增加 300m<sup>3</sup>/d、蒸发结晶处理能力减少 56m<sup>3</sup>/d，但提纯车间含镍废水处理全部回用于生产工艺、不外排，对环境无影响。

建设过程中新增的样品展厅和机修车间对环境无影响；新增的职工食堂产生少量油烟、安装了油烟净化装置，油烟排放量较小。整体来看，项目建设与环评及批复无重大变化。

### 三、环境保护设施建设情况

#### （一）废水

提纯车间废水采用两级处理工艺，一级处理装置采用“化学中和+化学沉淀+絮凝沉淀”工艺、处理规模 800m<sup>3</sup>/d，二级处理装置采用“膜过滤+反渗透+蒸发”工艺，“膜过滤+反渗透”处理规模 220m<sup>3</sup>/d、“蒸发结晶”处理规模 240m<sup>3</sup>/d，提纯车间含镍废水处理全部回用于生产工艺、不外排。

该项目生活废水经化粪池处理后排放。酸雾净化塔吸收废水调节 pH 后汇入厂总排口、冷却循环水排污水直接汇入总排口，外排方式经园区污水管网进入园区污水处理厂深度处理。

#### （二）废气

电解产生的氯化氢废气，收集后采用八级逆流碱吸收喷淋塔处理后由 30 米高排

气筒。纯酸洗工序产生的硫酸雾、二氧化硫、氮氧化物废气收集后，采用八级逆流碱吸收喷淋塔处理后由30米高排气筒。原、辅材料车间产生的颗粒物采用集气罩收集后采用袋式除尘器处理，由15米高排气筒排放。

### （三）噪声

项目建设过程中，对高噪声设备采取了室内安装、减震安装、隔声罩、消音毯等降噪措施。

### （四）固体废物

#### 1、危险废弃物

危险废弃物为含镍废活性炭和污水处理污泥，收集后暂存危废间，交由河南中环信环科技股份有限公司安全处置。

#### 2、一般固废

生活垃圾及其他生产废弃物属一般固废，该项目建设有废石墨暂存间72m<sup>2</sup>和废叶腊石等一般固废暂存间384m<sup>2</sup>，定期送厂家回收利用或垃圾填埋场处置。生活垃圾运往垃圾中转站。

## 四、环境保护设施调试效果

### （一）污染物达标排放情况

#### 1. 废水

本项目废水主要为生产废水及生活污水。生产废水主要为提纯车间的电解、酸碱处理、电解提纯、清洗等后处理工序产生的废水，经车间污水处理站处理后全部回用于生产工艺、不外排。生活污水经污水管网进入集聚区污水处理厂进行再处理，处理达标后尾水排入枯河。验收监测期间，总排口主要污染物pH 7.42~7.69、COD106mg/L~135mg/L、氨氮11.1~18.0mg/L，满足郑州市新材料产业园区污水处理厂废水接纳标准：pH6~9、COD450mg/L、氨氮35mg/L。

#### 2. 废气

有组织废气主要污染物二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、氯化氢和硫酸雾均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准；厂界无组织排放监测因子均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准要求。

#### 3. 厂界噪声

验收监测期间，该项目东、南、西、北厂界昼间和夜间噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值要求。

#### 4. 固废

项目一般固废和危废暂存设施齐全，具备使用条件。危险固废与河南中环信环保科技有限公司签订有处置服务合同，危废管理较为规范、交接记录齐全。

#### 5. 污染物排放总量

本项目主要污染物排放总量：化学需氧量 1.81 吨/年、氨氮 0.09 吨/年、二氧化硫 1.56 吨/年、氮氧化物 4.29 吨/年，满足郑州市环境保护局分配预支的增量指标(项目编号 4101000143) 总量化学需氧量 2.62 吨/年、氨氮 0.13 吨/年、二氧化硫 8.4 吨/年、氮氧化物 7.56 吨/年。

### 五、工程建设对环境的影响

根据验收监测结果，厂界无组织排放监测因子均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准要求；环境敏感点王庄社区环境空气中各项监测因子均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，项目建设对环境空气影响较小；提纯车间周边土壤中的镍含量满足《土壤环境质量标准》(GB 15618-1995) 三级标准，土壤未受到镍污染；监测点地下水中各项监测因子均符合《地下水质量标准》(GB/T 14848-93) III类要求，项目建设对地下水影响较小。

### 六、验收结论

1. 本项目按照环境影响报告表及郑州市环保局环评批复要求，建设了以下环保设施：

提纯车间含镍废水二级处理装置，一级处理“化学中和+化学沉淀+絮凝沉淀”工艺、二级处理“超滤+反渗透+蒸发结晶”工艺，污水处理装置出水全部回用于生产、含镍废水不外排；循环冷却水排水和尾气吸收水直接排放，生活污水经化粪池处理后排放，厂区废水全部排入污水管网，满足郑州市新材料产业园区污水处理厂入网要求。

电解提纯酸洗废气和反应提纯工序废气各经 1 套八级逆流碱喷淋设施+30m 高排气筒排放。石墨粉搅拌混合废气等经集气罩+袋式除尘后由 15m 高排气筒排放。

对各种工业噪声源分别采用隔声、吸声和消声等措施，必要时设置隔音罩、隔音屏障等措施，同时进行了厂区绿化。

建有危废和一般固废暂存设施，固废分类存放管理。危废按《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001) 执行，并集中交给有危险废物经营资质单位处理。

上述环保设施均可与主体工程同时投产使用，监测期间运行良好。

2. 根据验收监测报告，本项目提纯车间含镍废水处理能满足回用水《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T 19923-2005)要求，全部回用于生产工艺、不外排；总排口 pH、COD、氨氮均满足郑州市新材料产业园区污水处理厂接纳废水指标要求。废气污染物二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、颗粒物等均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准限值要求；食堂油烟排放满足《饮食业油烟排放标准》(GB 18483-2001)要求。厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准限值要求。固体废物按照一般固废、危险废物管理要求设置暂存场所，分类收集、分类处置，危险废物与河南中环信环保科技股份有限公司签订有处置服务合同。污染物排放总量满足环评批复的总量控制要求。

3. 环境影响报告表批准后，该项目建设的性质、规模、地点、采用的生产工艺及污染防治措施等均未发生重大变动。

4. 项目建设过程中未造成重大环境污染和重大生态破坏，厂区动土地面基本完成硬化或绿化。

5. 该项目暂不属纳入排污许可证管理的建设项目。

6. 该项目不属于分期建设、分期验收的项目。本项目主体工程及环保设施全部按照环评及批复建成并投运，属于整体验收。

7. 郑州华晶金刚石股份有限公司未因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚。

8. 验收报告的基础资料数据真实有效，内容基本完善，验收结论基本明确合理。

综上所述：该建设项目环境保护设施不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评(2017)4号第八条情况，原则上通过验收。

## 七、验收人员信息

郑州华晶金刚石股份有限公司年产 21.4 亿克拉高品级金刚石项目

竣工环境保护验收组名单

2018 年 4 月 8 日

| 姓名  | 单位名称           | 职称/职务   | 联系电话        | 人员签名 | 备注           |
|-----|----------------|---------|-------------|------|--------------|
| 郭成强 | 郑州华晶金刚石股份有限公司  | 总经理助理   | 13683719277 | 郭成强  | 项目单位         |
| 翟向阳 | 郑州华晶金刚石股份有限公司  | 技术科长    | 13957109346 | 翟向阳  | 项目单位         |
| 文二利 | 郑州华晶金刚石股份有限公司  | 行政部副经理  | 18603270379 | 文二利  | 项目单位         |
| 刘广利 | 郑州华晶金刚石股份有限公司  | 单晶事业部总监 | 13937168523 | 刘广利  | 项目单位         |
| 刘平波 | 郑州市环保研究所       | 教育      | 13607646432 | 刘平波  | 专家组成员        |
| 徐洪斌 | 郑州大学           | 副教授     | 13598085116 | 徐洪斌  | 专家组成员        |
| 汤方同 | 河南省环境检测中心      | 工程师     | 13783536669 | 汤方同  | 专家组成员        |
| 王晓毅 | 河南省化工研究所有限责任公司 | 教育      | 13838509076 | 王晓毅  | 环评单位         |
| 魏丙照 | 河南新奥环保科技有限公司   | 工程师     | 15137397205 | 魏丙照  | 废水处理设施设计施工单位 |
| 左怀振 | 德州亚太集团有限公司     | 副总      | 1390544372  | 左怀振  | 废气处理设施设计施工单位 |
| 杜玉杰 | 河南省化工研究所有限责任公司 | 主任      | 13333719607 | 杜玉杰  | 验收监测单位       |
| 文师倩 | 河南省化工研究所有限责任公司 | 技术负责人   | 13523055055 | 文师倩  | 验收监测单位       |
| 刘君丽 | 河南省化工研究所有限责任公司 | 工程师     | 13837153983 | 刘君丽  | 验收监测单位       |
| 朱涵静 | 河南省化工研究所有限责任公司 | 初级工程师   | 15803885965 | 朱涵静  | 验收监测单位       |
|     |                |         |             |      |              |
|     |                |         |             |      |              |