# 1、验收项目概况

信阳市德隆超硬材料有限公司年产5000万克拉高转化率锋利型立方氮化硼单晶项目建设地点位于信阳市产业集聚区信阳高新区工五路与工十四路交叉口，项目将现有生产线进行改建，依托现有厂房600平方米，引进Φ650缸径压机及其他辅助设备，实现年产5000万克拉高转化率锋利型立方氮化硼单晶。项目性质属改建，由信阳市德隆超硬材料有限公司投资建设。

该项目于2020年09月17日在信阳市产业集聚区进行了备案，项目代码：2020-411571-30-03-079869。其环境影响报告表由安徽汇泽通环境技术有限公司于2021年6月编制完成，并于2021年6月30日通过信阳市生态环境局审批，批复文号为“信环审[2021]31号”。

信阳市德隆超硬材料有限公司现有工程于2020年3月28日进行排污许可登记，编号91411500577636652T001Y。信阳市德隆超硬材料有限公司年产5000万克拉高转化率锋利型立方氮化硼单晶项目于2021年11月动工建设，2023年5月份竣工，于2023年7月21日变更排污许可登记内容。2023年7月25日到8月31日调试生产。

项目基本情况一览表见表1-1。

表1-1 项目基本情况一览表

|  |  |
| --- | --- |
| 项目名称 | 信阳市德隆超硬材料有限公司年产5000万克拉高转化率锋利型立方氮化硼单晶项目 |
| 建设性质 | 改建 | 行业类别及代码 | 石墨及其他非金属矿物制品制造309 |
| 建设单位 | 信阳市德隆超硬材料有限公司 |
| 建设地点 | 信阳市产业集聚区信阳高新区工五路与工十四路交叉口 |
| 环境影响报告表编制单位 | 安徽汇泽通环境技术有限公司 | 完成时间 | 2021年6月 |
| 环境影响报告表审批部门 | 信阳市生态环境局 | 审批文号 | 信环审[2021]31号 | 审批时间 | 2021年6月30日 |
| 开工时间 | 2021年10月1日 | 竣工时间 | 2023年5月31日 | 调试时间 | 2023年7月 |
| 排污许可证申领情况 | 已领取，登记编号：914101007218444146001Z |

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例（修订）》（国务院令第682号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]26号）等有关规定及“三同时”制度的要求，建设项目在正式投入生产和使用前，须组织环境保护竣工验收。信阳市德隆超硬材料有限公司于2023年8月开展本项目的竣工环境保护验收工作，对照项目环境影响报告表及批复内容，对项目建设情况和环境保护设施建设情况进行了验收自查，然后根据自查结果编制了验收监测方案，并委托河南永飞检测科技有限公司于2023年8月14日-15日进行了现场监测。

我公司针对项目环评报告及批复落实情况，环保设施的建设及运行情况，污染物排放浓度和排放总量达标情况，收集有关技术资料，在调查分析的基础上编制了《信阳市德隆超硬材料有限公司年产5000万克拉高转化率锋利型立方氮化硼单晶项目竣工环境保护验收监测报告》。

2 验收依据

2.1建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

（1）《中华人民共和国环境保护法》2014年4月24日修订，2015年1月1日实施；

（2）《中华人民共和国大气污染防治法》2018年10月26日修正版；

（3）《中华人民共和国水污染防治法》2017年6月27日修正，自2018年1月1日起施行；

（4）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》2018年12月29日实施；

（5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》2019年9月1日实施；

（6）《建设项目环境保护管理条例》国务院令第682号；

（7）《中华人民共和国环境影响评价法》2018年12月29日实施；

（8）《河南省建设项目环境保护条例》（2016年修正）；

（9）关于印发河南省2020年大气、水、土壤污染防治攻坚战实施方案的通知（豫环攻坚办[2020]7号）；

2.2建设项目竣工环境保护验收技术规范

（1）《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）；

（2）《建设项目竣工环境保护验收技术指南·污染影响类》（生态保护部公告2018年第9号）；

（3）《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688号）；

（4）《河南省生态环境厅办公室关于规范涉变动污染影响类项目环评与排污许可管理的通知》（豫环办[2023]4号）

2.3建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定

（1）《信阳市德隆超硬材料有限公司年产5000万克拉高转化率锋利型立方氮化硼单晶项目环境影响报告表》（报批版） 安徽汇泽通环境技术有限公司 2021年6月；

（2）关于《信阳市德隆超硬材料有限公司年产5000万克拉高转化率锋利型立方氮化硼单晶项目环境影响报告表》（报批版）的批复 信阳市生态环境局 信环审[2021]31号 2021年6月30日。

（3）《信阳市德隆超硬材料有限公司固定污染源排污登记回执》（2023年7月21日）

（4）河南永飞检测科技有限公司出具的《信阳市德隆超硬材料有限公司废气、废水、噪声检测报告》（2023年8月21日）。

3项目建设情况

# 3.1地理位置及平面布置

信阳市德隆超硬材料有限公司年产5000万克拉高转化率锋利型立方氮化硼单晶项目建设地点位于信阳市产业集聚区信阳高新区工五路与工十四路交叉口，项目中心点坐标为经度114度11分8.903秒，纬度32度8分58.605秒。项目所在厂区西邻工十四路，南侧为微卡手机，西侧隔路为信阳皇马电动车有限公司和河南天扬光电科技有限公司，北侧为万华生态板业股份有限公司，东侧10m为周家村。

项目地理位置见附图1，项目周围环境示意图及环境保护目标见附图2。

本项目环评时期计划利用厂区内5#、7#车间建设。7#车间布置压机合成工序，5#车间南半侧布置混料、制棒等前道工序，北半侧布置摇床、煮酸煮碱除杂提纯工序、筛分选型等后处理工序。项目实际建设时，为改善5#车间生产环境，且便于含酸废气负压收集，调整车间布局，将含酸废气产污工序单独布置在两座车间外北侧的提纯车间。5#车间南半侧布置混料、制棒等前道工序，北半侧布置摇床、筛分选型等后处理工序；7#车间西半侧布置压机合成工序，北侧提纯车间布置泡料、泡酸、煮酸、洗酸等提纯除杂工序。提纯车间密闭且成微负压环境，泡料产生的氨气及煮酸产生的含酸废气密闭负压收集后引入酸雾喷淋塔处理后达标排放。

企业厂区车间布局合理，满足废气治理设施共用条件。各车间功能分区明确，生产工艺流程衔接合理、布局紧凑，生产区、人流通道分离，车间平面布置合理。

项目环评时期及实际建设厂区及车间平面布置图详见附图3。

3.2 建设内容

3.2.1企业基本情况

企业基本情况见表3.2-1。

表3.2-1 企业基本情况一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 环评报告及批复内容 | 实际建设内容 | 备注 |
| 1 | 项目名称 | 信阳市德隆超硬材料有限公司年产5000万克拉高转化率锋利型立方氮化硼单晶项目 | 信阳市德隆超硬材料有限公司年产5000万克拉高转化率锋利型立方氮化硼单晶项目 | 与环评一致 |
| 2 | 建设单位 | 信阳市德隆超硬材料有限公司 | 信阳市德隆超硬材料有限公司 | 与环评一致 |
| 3 | 项目性质 | 改建 | 改建 | 与环评一致 |
| 4 | 总投资 | 2000万元 | 1600万元 | 实际投资 |
| 5 | 环保投资 | 36万元 | 36万元 |
| 6 | 厂址位置 | 信阳市产业集聚区信阳高新区工五路与工十四路交叉口 | 信阳市产业集聚区信阳高新区工五路与工十四路交叉口 | 与环评一致 |
| 7 | 建筑面积 | 利用现有车间建设，不新增占地 | 利用现有车间建设，不新增占地 | 与环评一致 |
| 8 | 建设规模 | 年产立方氮化硼单晶5000万克拉 | 年产立方氮化硼单晶3500万克拉 | 与环评一致 |
| 9 | 生产工艺 | 单晶产品：金属板—触媒—触媒与六方氮化硼混合配料—压棒—组装合成—浸泡—摇床—烘干—球磨—煮碱—洗碱—煮酸—洗酸—烘干—筛分—选型—包装入库； | 单晶产品：金属板—触媒—触媒与六方氮化硼混合配料—压棒—组装合成—浸泡—摇床—烘干—球磨—泡酸—摇床—烘干—煮酸—洗酸—烘干—筛分—选型—包装入库； | 泡酸工序替代煮碱、洗碱工序，与环评不一致 |
| 10 | 劳动定员 | 不新增劳动定员，依托现有工程劳动定员30人 | 不新增劳动定员，依托现有工程劳动定员30人 | 与环评一致 |
| 11 | 工作制度 | 年工作300天，8h/d。 | 年工作300天，16h/d。 | 与环评不一致 |

3.2.2项目建设内容

项目实际建设内容见表3.2-2。

表3.2-2 项目实际建设内容一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 工程类别 | 名称 | 环评批复建设内容 | 实际建设内容 | 一致性分析 |
| 主体工程 | 7#车间（合成车间） | 建筑面积3794m2，布置φ750mm六面顶压机2台，φ650mm六面顶压机33台，Φ560mm六面顶压机3台。 | 建筑面积3794m2，布置φ650mm六面顶压机28台。 | 不一致，顶压机台数减少 |
| 5#车间（前道及后处理车间） | 建筑面积3794m2，混料、制棒、摇床、提纯、球磨、筛分工序， | 建筑面积3794m2，布置混料、制棒、摇床、球磨、筛分工序；布置混料机、球磨机、振动粉碎机、真空包装机、真空包装机、旋振筛、选型机等 | 不一致，提纯工序布置在7#车间北侧 |
| 提纯车间 | 位于5号车间内北半侧 | 位于7#车间北侧，布置浸泡、破碎、煮酸、酸洗、等工序，除杂提纯。 | 与环评不一致 |
| 辅助工程 | 原料库 | 建筑面积120m2，用于原料暂存 | 建筑面积120m2，用于原料暂存 | 与环评一致 |
| 成品库 | 建筑面积80m2，用于成品暂存 | 建筑面积80m2，用于成品暂存 | 与环评一致 |
| 公用工程 | 供水工程 | 市政供水，年用水量2910m3 | 市政供水，年用水量2910m3 | 与环评一致 |
| 供电工程 | 市政供电，年用电量130万kW·h | 市政供电，年用电量120万kW·h | 煮碱工序取消用电量减少 |
| 排水工程 | 酸性废水及摇床冲洗产生的废水经中和后回用于摇床分离工艺，不外排，生活污水经化粪池处理后排入市政管网，最终排入信阳市第一污水处理厂 | 酸性废水及摇床冲洗产生的废水经中和后回用于摇床分离工艺，不外排，生活污水经化粪池处理后排入市政管网，最终排入信阳市第一污水处理厂 | 与环评一致 |
| 环保工程 | 废气 | 含酸废气经酸雾净化塔处理后由15m高排气筒排放 | 压棒工序操作平台四周少量起尘，起尘量较小，每台压机配套水吸收设施处理；浸泡工序产生氨气及泡酸、煮酸工序挥发的含酸废气经管道吸收后引至酸雾喷淋塔处理后经15m高排气筒排放。 | 与环评不一致，增加粉尘处理措施及氨废气处理措施 |
| 废水 | 生活废水：生活污水经化粪池处理后排入市政管网，最终排入信阳市第一污水处理厂。 | 生活废水：生活污水经化粪池处理后排入市政管网，最终排入信阳市第一污水处理厂。 | 与环评一致 |
| 生产废水：酸性废水及摇床冲洗产生的废水经中和后回用于摇床分离工艺。 | 生产废水：酸性废水及摇床冲洗产生的废水经中和后回用于摇床分离工艺。 | 与环评一致 |
| 固体废物 | 一般工业固废：车间划分固废暂存区，面积20m2 | 5#车间北侧建设固废暂存区1处，面积180平方米 | 不一致，固废暂存间单独建设，面积增大 |
| 危险废物：暂存危废暂存间240m2 | 危废暂存间60m2 | 不一致，危废暂存间位置减少 |
| 噪声 | 本项目选用低噪声设备，采取减振、隔声等措施 | 本项目选用低噪声设备，采取减振、隔声等措施 | 与环评一致 |
| 风险防范 | 土壤、地下水：生产车间采取中重点防渗措施，采用环氧树脂进行表面防渗 | 生产车间采用环氧树脂进行防渗 | 与环评一致 |
| 事故池：在5#车间北侧外建设50m3事故池 | 事故池在5#车间东侧，最南边的水池。 | 事故池位置变动 |

3.2.3项目原辅材料

项目原辅材料使用量见表3.3-1。

表3.3-1 工程主要原辅材料、能源消耗用量一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 规格 | 环评用量 | 实际用量 | 备注 |
| 原辅料 |
| 1 | 六方氮化硼HBN | / | 19.2t/a | 13.44t/a | 不一致，产能减少，原辅料用量减少 |
| 2 | 触媒 | / | 6t/a | 4.2t/a |
| 3 | 叶蜡石块 | / | 90万块/a | 63万块/a |
| 4 | 钢圈 | / | 3t/a | 2.1t/a |
| 5 | 碳管 | / | 17t/a | 11.9t/a |
| 6 | 白云石 | / | 10t/a | 7t/a |
| 7 | 浓硫酸 | 浓度98%2.5L/瓶 | 434瓶 | 304瓶 |
| 8 | 硝酸 | 浓度68%2.5L/瓶 | 700瓶 | 490瓶 |
| 9 | 氢氧化钠 | / | 6 t/a | 2 t/a | 煮碱工序取消 |
| 10 | 氢氧化钾 | / | 2 t/a | 0 t/a |
| 能源 |
| 1 | 水 | m3 | 2910 | 2910 | 煮碱工序取消用电量减少 |
| 2 | 电 | 万KWh | 130 | 120 |

3.2.4项目产品方案

项目验收产品方案、生产规模及主要参数见表3.4-1。

表3.4-1 项目产品建设方案一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产品名称 | 环评产能及规格 | 实际产能及规格 | 备注 |
| 1 | 立方氮化硼单晶 | 5000万克拉/a80/100,100/120,120/140,140/170,170/200,200/230,230/270 | 3500万克拉/a80/100,100/120,120/140,140/170,170/200,200/230,230/270 | 产能降低 |

3.5设备型号及数量

项目设备名称、型号、数量见表3.5-1。

表3.5-1 项目生产设备名称、型号、数量一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 环评批复 | 实际建设 | 备注 |
| 规格 | 数量（套） | 规格 | 数量（套） |
| 1 | 六面顶压机 | 560 | 3 | 560 | 0 | 顶压机数量减少，产能减少，产能由5000万克拉减至3704万克拉 |
| 2 | 750 | 2 | 750 | 0 |
| 3 | 650 | 33 | 650 | 28 |
| 4 | 低温干燥箱 | 101箱 | 24 | 101箱 | 24 | 与环评一致 |
| 5 | 摇床 | 3000L | 5 | 3000L | 3 | 较环评数量减少2台，产能减少，设备数量减少 |
| 6 | 全自动粉压机 | 200T | 1 | 200T | 0 | 替换为200T油压机1台 |
| 7 | 250T | 2 | 250T | 2 | 与环评一致 |
| 8 | 混料机 | 300L | 5 | 300L | 1 | 混料机自制，规格变大，设备数量较环评减少2台 |
| 300L | 1 |
| 900L | 1 |
| 9 | 球磨机 | / | 6 | 自制 | 3 | 设备自制，产能减少设备数量较环评减少3台 |
| 10 | 除杂器 | / | 7 | / | 0 | 原料品位较高，无需除杂 |
| 11 | 振动粉碎机 | / | 2 | / | 2 | 与环评一致 |
| 12 | 真空包装机 | / | 5 | / | 3 | 较环评数量减少2台 |
| 13 | 真空手套箱 | / | 1 | / | 1 | 与环评一致 |
| 14 | 大烘箱 | / | 10 | / | 5 | 较环评数量减少5台 |
| 15 | 冷等静压机 | 300\*400\*300 | 1 | / | 1 | 与环评一致 |
| 16 | 油压机 | 200T | 1 | / | 3 | 较环评数量多2台 |
| 17 | 洗酸机 | / | 10 | / | 7 | 较环评数量减少3台 |
| 18 | 煮碱炉 | / | 5 | / | / | 取消煮碱、洗碱工序 |
| 19 | 洗碱机 | / | 5 | / | / |
| 20 | 旋振筛 | / | 30 | 自制 | 13 | 旋振筛层数增加，分级较环评数量减少17台 |
| 21 | 选型机 | / | 30 | / | 23 | 较环评数量减少7台 |
| 22 | 显微镜 | / | 1 | / | 1 | 与环评一致 |
| 23 | 冲击韧性仪 | / | 1 | / | 1 | 与环评一致 |
| 24 | 煮酸机 | / | 0 | / | 3 | 煮酸工序设备，环评时生产工艺已评价，设备遗漏 |
| 25 | 煮水炉 | / | 0 | / | 2 |
| 26 | 颚式破碎机 | / | 0 | / | 1 | 二次破碎较大物料 |
| 27 | 高温炉 | / | 4 | / | 4 | 触媒生产设备，环评时生产工艺已评价，设备只统计了高温炉 |
| 28 | 自制粉碎机 |  | / | / | 1 |
| 29 | 制氮机 | / | / | / | 1 |
| 30 | 空压机 | / | / | / | 1 |

3.2.3环评批复落实情况

比对《信阳市德隆超硬材料有限公司年产5000万克拉高转化率锋利型立方氮化硼单晶项目环境影响报告表》环评批复（信环审[2021]31号），现场落实情况见表3.2-3。

表3.2-3 环评批复落实情况一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 信环审[2021]31号文要求应落实的内容 | 实际建设情况 | 落实情况 |
| 废水 | 项目营运期办公生活污水经化粪池预处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准，再接入市政污水管网，进入信阳市第一污水处理厂深度处理，项目产生的酸碱废水经中和沉淀后回用生产不排放。 | 生活污水依托现有工程的化粪池（40m3）处理后通过市政污水管网接入到信阳市第一污水处理厂深度处理。项目摇床工序及酸雾喷淋塔产生的废水经中和沉淀池处理后回用于摇床工序不外排。 | 已落实 |
| 废气 | 项目严格落实《报告表》中废气防治措施，加强硫酸雾和氮氧化物废气收集，废气经处理后满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准，实现达标排放。 | **压棒工序：**压棒工序操作平台四周少量起尘，起尘量较小，每台压机配套水吸收设施处理；**浸泡工序：**物料在触媒作用下遇水分解产生氨气，氨气又极易溶于水，因此浸泡工序产生的氨气经水吸收后少量外逸，浸泡工序密闭，微负压收集后经管道引至酸雾喷淋塔处理后经15m高排气筒排放；**泡酸工序：**泡酸工序使用煮酸工序更换的废酸，基本不再挥发酸雾，泡酸工序密闭，少量挥发的含酸废气经管道引至酸雾喷淋塔处理后经15m高排气筒排放；**煮酸工序：**煮酸工序密闭，产生的硫酸雾和NOx经冷凝回收酸液，含酸尾气经管道引至酸雾喷淋塔处理后经15m高排气筒排放。 | 已落实 |
| 噪声 | 运营期噪声应通过厂房屏蔽、基础减振等降噪措施治理后，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008)3类标准要求。 | 项目设备置于密闭厂房中，经厂房隔音、基础减振等措施后，厂界噪声达标排放。 | 已落实 |
| 固废 | 分类收集、存储，分类类处置利用。一般固废满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改清单要求，危险废物暂存间满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001)及其修改单要求，避免对环境造成二次污染。 | 本项目固废主要为合成后拆分产生的叶腊石块、导电钢圈、碳管、白云石，摇床产生的废渣和中和池池底沉淀的污泥；生产办公人员产生的生活垃圾等。危险废物主要为废酸桶及废润滑油。一般固废暂存间面积180m2，分区分类暂存，叶腊、废白云石、废碳管、废钢片、废六方氮化硼交由物资回收部门统一处理，满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；废酸瓶及其包装物，碱包装物交由资质单位处置，满足《危废废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；生活垃圾交由环卫部门处理。 | 已落实 |

#

# 3.6 水源及水平衡

项目给水依托现有工程，由市政管网直接供水，经建设单位确认，项目实际用水量约9.7m3/d，2910m3/a。项目生产产生的酸碱废水经中和沉淀后回用生产不外排，因此，项目废水为员工生活污水。

1. 生活污水：项目职工30人，不提供食宿，全年生产300天，项目生活用水量为3.75t/d，1125t/a，生活污水产生量为3t/d，900t/a。
2. 循环冷却补充水

本项目设备冷却水需补充2.6m3/d，摇床需补充1.4m3/d，循环水箱补水1.3m3/d，加热水洗0.65m3/d，废水全部循环使用不外排，考虑蒸发损耗，仅定期补充新鲜水。



图1 项目水平衡图（单位：m3/d）

# 3.7 生产工艺



图2 项目环评时期生产工艺流程及产污环节示意图



泡酸

煮水

颗粒物

氨气

鄂破

六方氮化硼+水

摇床

图3 项目实际生产工艺流程及产污环节示意图

**工艺流程说明：**

**触媒：**金属板材在电加热高温炉中，在氮气环境下，加热到一定温度后形成金属氮化物。

**混合：**将触媒和六方氮化硼按比例投入混料机中，充分混合均匀。

**压棒：**混合均匀的料经过自动粉末压机压制成固定重量和尺寸的圆柱体，并和碳管、白云石片组装在一起，包装起来。

**组装合成**：将合成棒和叶蜡石、导电钢圈等进行合理组装后，在高温超高压下进行合成，六方氮化硼转变成立方氮化硼。本次改建项目改进合成块组装方式，简化腔体内组件，腔体内温度上升更快，温度场更均匀。

**浸泡：**合成后的棒料投入水中进行浸泡，未反应的触媒和水反应，棒料会逐渐变小，变成松散的粉料。

**摇床：**泡散的物料，经过摇床分离，将六方氮化硼和立方氮化硼分离开来。同时将较大粒径物料使用颚式破碎机进行破碎后再次返回浸泡工序浸泡。

**烘干：**将物料投入低温干燥箱中烘干。

**球墨：**将烘干物料投入密闭球磨机集中球磨整形，去除连晶，该过程采取密封方式没有粉尘产生（开盖时启动负压设施减少粉尘外溢）。

**泡酸：**将球磨后物料放入浓硫酸和浓硝酸中浸泡，去除物料中的杂质成分。

**摇床：**泡酸后的物料，经过摇床分离，将六方氮化硼和立方氮化硼分离开来。

**烘干：**将物料投入低温干燥箱中烘干。

**煮酸：**将洗致中性的物料投入自动洗酸机中，用浓硫酸和浓硝酸（比例3：1）去除物料中的石墨、叶蜡石等。

**洗酸：**将物料洗至中性。

**煮水：**将洗酸后的物料使用纯水再次加热清洗，纯水洗后的物料更纯净。

**烘干：**将物料放入电烘箱中烘干。

**筛分：**洗干净的立方氮化硼单晶（不同粒径晶体，表面无粉尘），在旋振筛上筛分（粒径分级），得到一定粒度的产品。

**选型：**筛分后的物料，在选型机上进行选型，分选出等积型物料。

3.8现有工程存在问题整改落实情况

现有工程存在问题整改落实情况详见表3.8-1。

表3.8-1 现有工程存在问题及整改措施一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 现有工程存在问题 | 整改措施落实情况 | 备注 |
| 1 | 企业未执行定期污染物排放监测工作。 | 根据自行监测指南，开展例行监测 | 已落实 |
| 2 | 项目生产场地已经采取硬化措施，生产区未采取防渗漏措施防治土壤污染。 | 生产车间进行防渗处理 | 已落实 |

3.9项目变动情况

3.9.1原辅材料变化情况

项目原辅材料变动情况见表3.9-1。

表3.9-1 项目原辅材料变动情况一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 原辅料名称 | 环评及批复内容 | 实际建设情况 | 变动原因 | 是否属于重大变动 |
| 六方氮化硼HBN | 19.2t/a | 13.44t/a | 不一致，产能减少，产能由5000万克拉减少为3500克拉，因此原辅料用量减少。 | 否 |
| 触媒 | 6t/a | 4.2t/a | 否 |
| 叶蜡石块 | 90万块/a | 63万块/a | 否 |
| 钢圈 | 3t/a | 2.1t/a | 否 |
| 碳管 | 17t/a | 11.9t/a | 否 |
| 白云石 | 10t/a | 7t/a | 否 |
| 浓硫酸 | 434瓶 | 304瓶 | 否 |
| 硝酸 | 700瓶 | 490瓶 | 否 |
| 氢氧化钠 | 5t/a | 2t/a | 煮碱工序取消，氢氧化钠使用量减少，氢氧化钠用于废水中和处理。 | 否 |
| 氢氧化钾 | 6t/a | 0t/a | 经企业实验对比，先泡酸、再煮酸，可以省去煮碱的工序，产品洁净度和煮碱工序效果相当。泡酸工序使用酸为煮酸后的废酸液，可以实现废酸液二次利用，既环保又节约成本。 | 否 |

3.9.2生产设备变化情况

表3.9-2 项目生产设备变动情况一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 环评批复 | 实际建设 | 变动原因 | 是否属于重大变动 |
| 规格 | 数量（套） | 规格 | 数量（套） |
| 1 | 六面顶压机 | 560 | 3 | 560 | 0 | 顶压机数量减少，满足年产3500万产能 | 否 |
| 2 | 750 | 2 | 750 | 0 |
| 3 | 650 | 33 | 650 | 28 |
| 5 | 摇床 | 3000L | 5 | 5000L | 3 | 摇床尺寸变化，较环评数量减少2台，单台摇床产能不变 | 否 |
| 8 | 混料机 | 300L | 5 | 300L | 1 | 混料机自制，规格变大，混料规模不变，设备数量较环评减少2台 | 否 |
| 300L | 1 |
| 900L | 1 |
| 9 | 球磨机 | / | 6 | 自制 | 3 | 设备自制，规格变大，设备数量较环评减少3台 | 否 |
| 12 | 真空包装机 | / | 5 | / | 3 | 较环评数量减少2台，项目产能由5000万克拉降至3500万克拉，3台包装设备可满足生产需求。 | 否 |
| 14 | 大烘箱 | / | 10 | 200L | 5 | 较环评数量减少5台，烘箱容积变大，可满足生产要求。 | 否 |
| 16 | 油压机 | 200T | 1 | / | 3 | 较环评数量多2台 | 否 |
| 17 | 洗酸机 | / | 10 | 100L | 7 | 洗酸机规格变大，较环评数量减少3台。 | 否 |
| 18 | 煮碱炉 | / | 5 | / | / | 取消煮碱、洗碱工序 | 否 |
| 19 | 洗碱机 | / | 5 | / | / |
| 20 | 旋振筛 | / | 30 | 自制 | 13 | 产能下降，且旋振筛层数增加，分级较环评数量减少17台。 | 否 |
| 21 | 选型机 | / | 30 | / | 23 | 较环评数量减少7台，产能下降，旋振筛数量减少，对应选型机数量减少。 | 否 |
| 24 | 煮酸机 | / | 0 | / | 3 | 煮酸工序设备，环评时生产工艺已评价，设备遗漏 | 否 |
| 25 | 煮水炉 | / | 0 | / | 2 |
| 26 | 颚式破碎机 | / | 0 | / | 1 | 二次破碎较大物料 | 否 |

**六面定压机产能核算：**

根据企业提供资料，实际建设六面定压机腔体直径增加，每批次投入物料量增大，每台压机工作8h可合成棒体21个，单棒产量为200克拉，则28台定压机产能为200\*21\*28\*300=3528万克拉，满足生产产能要求。

3.9.3生产工艺变化情况

经企业实验对比，先泡酸、再煮酸，可以省去煮碱的工序，产品洁净度和煮碱工序效果相当。泡酸工序使用酸为煮酸后的废酸液，可以实现废酸液二次利用，既环保又节约成本，且未新增废气污染物种类，泡酸过程产生的少量酸性废气可以与煮酸工序废气一并处理。取消煮碱工序后，生产不再使用氢氧化钾，少量氢氧化钠用于生产废水中和处理，大大减少企业运营期环境风险。

3.9.3平面布局变化情况

项目实际建设时，为改善5#车间生产环境，且便于含酸废气负压收集，调整车间布局，将含酸废气产污工序单独布置在两座车间外北侧的提纯车间。5#车间南半侧布置混料、制棒等前道工序，北半侧布置摇床、筛分选型等后处理工序；7#车间西半侧布置压机合成工序，北侧提纯车间布置泡料、泡酸、煮酸、洗酸等提纯除杂工序。提纯车间密闭且成微负压环境，泡料产生的氨气及煮酸产生的含酸废气密闭负压收集后引入酸雾喷淋塔处理后达标排放。

企业厂区车间布局合理，满足废气治理设施共用条件。各车间功能分区明确，生产工艺流程衔接合理、布局紧凑，生产区、人流通道分离，车间平面布置合理。

3.9.4环保设施变化情况

项目污染物治理措施变动情况见表3.9-2。

表3.9-2 项目污染治理设施变动情况一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 环评及批复内容 | 实际建设情况 | 变动原因 | 效果 |
| 废气治理设施 | **酸煮工序：**产生的硫酸雾和NOx经冷凝回收酸液后，含酸尾气进入喷淋塔中和处理，随后经15m高的排气筒外排。 | **压棒工序：**压棒工序操作平台四周少量起尘，起尘量较小，每台压机配套水吸收设施处理；**浸泡工序：**物料在触媒作用下遇水分解产生氨气，氨气又极易溶于水，因此浸泡工序产生的氨气经水吸收后少量外逸，浸泡工序密闭，微负压收集后经管道引至酸雾喷淋塔处理后经15m高排气筒排放；**泡酸工序：**泡酸工序使用煮酸工序更换的废酸，基本不再挥发酸雾，泡酸工序密闭，少量挥发的含酸废气经管道引至酸雾喷淋塔处理后经15m高排气筒排放；**煮酸工序：**煮酸工序密闭，产生的硫酸雾和NOx经冷凝回收酸液，含酸尾气经管道引至酸雾喷淋塔处理后经15m高排气筒排放。 | 减少项目无组织粉尘排放；环评时未考虑浸泡工序产生氨气；泡酸工序替代煮碱工序；减少项目氨气排放对周围环境的影响，提高项目含酸废气收集效率及处理效率。 | 变好 |
| 固体废物治理设施 | 一般暂存间：车间划分固废暂存区，面积20m2 | 一般暂存间：5#车间北侧建设固废暂存区1处，面积180m2。 | 一般固废种类较多，分区分类暂存需要场地较大 | 变好 |
| 危废暂存间：暂存危废暂存间240m2 | 危废暂存间：危废暂存间60m2。 | 危废暂存种类减少且产生量减少，实际建设面积满足暂存要求，且暂存面积减少便于环境风险管理。 |

3.10项目主要变化内容分析

依据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护条例》有关规定，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者一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利影响显著加重）的，界定为重大变动。根据上述原则，中华人民共和国生态环境部发布实施了《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52号）、《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评〔2018〕6号）、《关于印发淀粉等五个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评函〔2019〕934号），涉及到水电、水利、火电、煤炭、油气管道、铁路、高速公路、港口、石油炼制与石油化工、制浆造纸、制药、农药、纺织印染、铝冶炼（不包括再生铝行业）等二十八个行业建设项目重大变动清单，本项目不属于上述二十八个行业建设项目。

2020年12月13日国家生态环境部办公厅印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号），适用于污染影响类建设项目环境影响评价管理，未发布行业建设项目重大变动清单的，可按照其执行，故本项目是否属于“重大变动”判定结果见下表。

表3.6-1 项目重大变动清单一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 类别 | 条文规定 | 本项目变动情况 | 是否属于重大变动 |
| 1 | 性质 | 建设项目开发、使用功能发生变化的 | 无 | 否 |
| 2 | 规模 | 生产、处置或储存能力增大30%以上的 | 无 | 否 |
| 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 | 否 |
| 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 | 否 |
| 5 | 地点 | 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 | 否 |
| 6 | 生产工艺 | 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。 | 企业泡酸工序替代煮碱工序，泡酸使用煮酸工序废酸，基本不再挥发酸雾，未导致上述4种情形。 | 否 |
| 7 | 物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。 | 无 | 否 |
| 8 | 环境保护措施 | 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。 | 压棒工序增加颗粒物水吸收设施，减少颗粒物无组织排放；环评时浸泡工序产污遗漏，浸泡工序产生的氨负压收集后并入酸雾喷淋塔处理后经15m高排气筒排放。新增泡酸工序废气负压收集后并入酸雾喷淋塔处理。 | 否 |
| 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 | 否 |
| 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 | 否 |
| 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 | 否 |
| 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 | 否 |
| 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 | 否 |

对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688号），项目无重大变动情况。

4、环境保护设施

# 4.1 污染物治理措施

4.1.1废气

项目压棒工序操作平台四周少量起尘，起尘量较小，每台压机配套水吸收设施处理；浸泡工序时物料在触媒作用下遇水分解产生氨气，氨气又极易溶于水，因此浸泡工序产生的氨气经水吸收后少量外逸，浸泡工序密闭，微负压收集后经管道引至酸雾喷淋塔处理后经15m高排气筒排放；泡酸工序使用煮酸工序更换的废酸，基本不再挥发酸雾，泡酸工序密闭，少量挥发的含酸废气经管道引至酸雾喷淋塔处理后经15m高排气筒排放；煮酸工序密闭，产生的硫酸雾和NOx经冷凝回收酸液，含酸尾气经管道引至酸雾喷淋塔处理后经15m高排气筒排放。

4.1.2废水

生活污水依托现有工程的化粪池（40m3）处理后通过市政污水管网接入到信阳市第一污水处理厂深度处理。项目摇床工序及酸雾喷淋塔产生的废水经中和沉淀池处理后回用于摇床工序不外排。

4.1.3 噪声

本项目噪声主要为六面顶压机、粉碎机、球磨机、旋振筛、风机、泵等设备运行产生的噪声，噪声源强为60~85dB（A），经采取基础减振、厂房隔声、安装消音器等措施治理后，根据监测报告，各厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

4.1.4固体废物

本项目固废主要为合成后拆分产生的叶腊石块、导电钢圈、碳管、白云石，摇床产生的废渣和中和池池底沉淀的污泥；生产办公人员产生的生活垃圾等。危险废物主要为废酸桶及废润滑油。

一般固废暂存间面积180m2，分区分类暂存，叶腊、废白云石、废碳管、废钢片、废六方氮化硼及沉淀的污泥交由物资回收部门统一处理，满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危废暂存间面积60m2，废酸瓶交由资质单位处置，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；生活垃圾交由环卫部门处理。

4.1.5环境风险防范措施

1、加强危险化学品的管理

①危险化学品的管理由专人负责，非操作人员不得随意使用；

②危险化学品根据《常用化学危险品贮存通则》(GB15603-2022)、《毒害性商品储藏养护技术条件》(GB17916-2013)进行储存；

③做好危险化学品的入库和出库登记记录，明确去向；

④加强对职工的安全教育，制定严格的工作守则和个人卫生措施，所有操作人员必须了解所使用危险化学品的有害作用及对患者的急救措施，以保证生产的正常运行和员工的身体健康。

2、泄露事故风险防范措施

应急处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。大量泄漏构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

1. 事故水池

本项目在5#车间北侧外建设50m3事故池。

# 4.2 环境保护措施监督检查清单及“三同时”落实情况

本项目实际总投资1600万元，运营期环保投资36万元，环保投资占总投资的2.25%。项目环境保护措施监督检查清单及“三同时”落实情况一览表见表4.2-1。

表4.2-1 项目环境保护措施监督检查清单及“三同时”落实情况一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 环评及批复环保要求 | 实际建设情况 | 落实情况 |
| 废气 | 废气收集+喷淋处理装置（改造）+15 m高排气筒 | 产污工序密闭，废气微负压收集，引入酸雾喷淋塔处理后经15m高排气筒排放 | 已落实 |
| 废水 | 化粪池，污水进入污水管网，规范化排污口 | 生活污水经化粪池处理后排入市政管网 | 已落实 |
| 噪声 | 选用低噪声设备，同时采用减振、消声、隔声等降噪措施 | 设备全部布置在密闭车间内，经车间隔声、基础减震等措施； | 已落实 |
| 固体废物 | 叶腊、废白云石、废碳管、废钢片、废六方氮化硼经统一收集后，交由物资回收部门统一处理。 | 叶腊、废白云石、废碳管、废钢片、废六方氮化硼及沉淀污泥经统一收集后，交由物资回收部门统一处理。 | 已落实 |
| 废酸瓶及其包装物，碱包装物危废暂存间暂存后定期送往有资质单位处置 | 经厂区危废暂存间暂存后定期送往河南嘉祥新能源科技有限公司处置 | 已落实 |
| 风险 | 在5#车间北侧外建设50m3事故池 | 在5#车间北侧外建设50m3事故池 | 已落实 |

5、建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定

# 5.1建设项目环评报告表的主要结论与建议

本改建项目符合国家产业政策、符合信阳市产业集聚区发展规划要求，本项目改进了合成块组装方式，简化腔体内组件，腔体内温度上升更快，温度场更均匀；简化制棒工序流程，简化为混料—压棒，节省了制作工序，缩短物料在空气中暴露的时间，项目在运营过程应严格遵守国家和地方的有关环保法规，采取切实可行的环境保护措施，各项污染物都能达标排放，将环境管理纳入日常生产管理渠道，项目正常运营对周围环境产生的影响较小，不会引起区域环境质量的改变，从环境保护角度考虑，本评价认为该项目建设是可行的。

5.2 审批部门审批决定

该项目由信阳市生态环境局以信环审［2021］31号文批复。

信阳市德隆超硬材料有限公司：

你单位报送的由安徽汇泽通环境技术有限公司编制的《信阳市德隆超硬材料有限公司年产5000万克拉高转化率锋利型立方氮化硼单晶项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》已收悉，并已在我局网站公示期满。根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国行政许可法》《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》等法律法规规定，经研究，批复如下：

一、本项目性质属于改建。项目位于信阳市产业集聚区信阳高新区工五路与工十四路交叉口，项目依托现有厂房600平方米，引进Φ650缸径压机及其他辅助设备，实现年产5000万克拉高转化率锋利型立方氮化硼单晶，主要工艺流程为：六方氮化硼、触媒进行造粒组装-高温高压合成立方氮化硼-去除杂质-烘干筛分-造型-破碎。项目改建过程中不涉及构筑物的建设。本项目不新增劳动定员，项目总投资2000万元，环保投资36万元。

二、项目建设符合国家有关法律法规要求和建设项目环境管理规定，我局原则同意你单位按照《报告表》所列建设项目的性质、规模、工艺、地点和环境保护对策措施进行项目建设。你单位应当向社会公众主动公开经批准的《报告表》，并接受相关方的垂询。

三、工程建设及运行中应全面落实《报告表》提出的各项环境保护措施，环境保护措施，确保各项环境保护措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，确保污染物达标排放。建设单位应重点做好以下工作：

（一）向设计单位提供《报告表》和本批复文件，确保项目设计符合环境保护设计规范要求，落实防治环境污染和生态破坏的措施以及环保设施投资概算。

（二）依据《报告表》和本批复文件，对项目建设过程中产生的废水、废气、固体废物、噪声等污染，以及对自然生态环境造成的破坏，采取相应的防治措施。

（三）减缓项目建设环境影响的主要措施

1、废水。项目营运期办公生活污水经化粪池预处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准，再接入市政污水管网，进入信阳市第一污水处理厂深度处理，项目产生的酸碱废水经中和沉淀后回用生产不排放。

2、废气。项目严格落实《报告表》中废气防治措施，加强硫酸雾和氮氧化物废气收集，废气经处理后满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准，实现达标排放。

3、噪声。运营期噪声应通过厂房屏蔽、基础减振等降噪措施治理后，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、固废：分类收集、存储，分类类处置利用。一般固废满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改清单要求，危险废物暂存间满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001)及其修改单要求，避免对环境造成二次污染。

（四）加强施工期、运营期管理；严格污染事故应急防范措施，加强日常管理，防止发生污染事故。

（五）配套设置无组织、有组织排放监测设备，加强对污染物的监测。

四、在工程建设过程中，建立与公众的交流平台，加强与周边公众的沟通，及时解决公众担忧的环境问题，满足公众的合理环境诉求。

五、如果今后国家或我省颁布污染物排放限值的新标准，届时你单位司应按新的排放标准执行。

六、工程建设必须严格执行环境保护“三同时”制度，落实各项环境保护措施。

七、你单位在本项目环评文件报批过程中，如有瞒报、虚报、漏报情形，须承担由此产生的一切法律责任。

八、本批复自下达之日起5年内有效。项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

九、你单位应在收到本批复后10个工作日内，将批准后的《报告表》及其批复送信阳高新技术产业开发区环境保护局。

信阳市生态环境局

2021年6月30日

6、验收执行标准

6.1 污染物排放标准

表6.1-1 污染物排放标准

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | 标准名称及级（类）别 | 污染因子 | 标准限值 |
| 废气 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 | 硫酸雾 | 有组织（二级）：45mg/m3（15m）排放速率1.5kg/h（15m）；无组织：1.2mg/m3 |
| 硝酸雾（以NOx计） | 有组织（二级）：240mg/m3（15m）排放速率0.77kg/h（15m）；无组织：0.12mg/m3 |
| 颗粒物 | 无组织：1.0mg/m3 |
| 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993） | 氨 | 有组织排放速率：4.9kg/h（15m）无组织（二级）：1.5mg/m3 |
| 废水 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准 | pH | 6-9 |
| COD | 500mg/m3 |
| BOD5 | 300mg/m3 |
| SS | 4000mg/m3 |
| NH3-N | --mg/m3 |
| 噪声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类 | 噪声 | 昼间≤65dB（A） |
| 夜间≤55dB（A） |
| 固废 | 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020） |
| 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023） |

7、验收监测内容

7.1废气

本项目产生的废气经管道收集后引至酸雾喷淋塔处理后经15m高排气筒排放；项目混料工序少量粉尘外逸，压棒工序产生的颗粒物收集后经水吸收处理后无组织排放。

项目废气监测内容见表7-1、表7-2，监测点位见附件2所示。

表7-1 项目有组织废气监测内容

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 监测点 | 监测因子 | 监测项目 | 监测频次 | 执行标准 |
| 1 | 1#排气筒 | 氨 | 排放浓度、排放速率、风量 | 连续监测2天，3次/天 | 4.9kg/h |
| 硫酸雾 | 排放浓度、排放速率、风量 | 连续监测2天，3次/天 | 45mg/m3 |
| 氮氧化物计 | 240mg/m3 |

表7-2 项目无组织废气监测内容

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 监测点 | 监测因子 | 监测项目 | 监测频次 | 执行标准 |
| 1 | 上风向1个、下风向3个 | 氨 | 浓度、温度、风速、风向、气压 | 连续监测2天，3次/天 | 1.5mg/m3 |
| 硫酸雾 | 1.2mg/m3 |
| 氮氧化物计 | 0.12mg/m3 |
| 颗粒物 | 1.0mg/m3 |

7.2废水

项目生产废水经中和处理后返回摇床工序循环使用不外排，生活污水经化粪池处理后排入市政管网。本次验收对生活污水出水口设1个监测点位，监测因子pH、COD、BOD5、NH3-N、SS。

表7-3 废水检测内容一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 监测点 | 监测因子 | 监测频次 | 执行标准 |
| 1 | 污水处理站出水口 | pH、COD、BOD5、NH3-N、SS | 连续监测2天，每天监测4次 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准要求 |

7.3厂界噪声

项目位于信阳市产业集聚区信阳高新区工五路与工十四路交叉口，项目噪声主要为机械设备噪声和空气动力性噪声，采取基础减振、厂房隔声、等措施治理。本次验收噪声监测东厂界、南厂界、西厂界及北厂界，监测内容见表7-4。

表7-4 项目厂界噪声监测内容

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 监测点 | 监测因子 | 监测频次 |
| 1# | 厂区 | 东厂界外1m | 等效连续A声级 | 连续2天，每昼间1次 |
| 2# | 南厂界外1m |
| 3# | 西厂界外1m |
| 4# | 北厂界外1m |

8、质量保证及质量控制

# 8.1监测分析方法及监测仪器

项目监测分析方法及监测仪器见表8-1。

表8-1 项目监测分析方法一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **样品类别** | **检测项目** | **分析方法** | **仪器名称/型号/编号** | **检出限** |
| 有组织废气 | 硫酸雾 | 《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》 HJ 544-2016 | 离子色谱仪CIC-D100YFYQ-007-2020 | 0.2mg/m3 |
| 氨 | 《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 533-2009 | 紫外可见分光光度计T6新世纪YFYQ-009-2020 | 0.25 mg/m3 |
| 硝酸雾（以氮氧化物计） | 《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 》HJ 693-2014 | 低浓度烟尘（气）测试仪TW-3200DYFYQ-062-08-2021低浓度烟尘（气）测试仪TW-3200DYFYQ-062-09-2023 | 3mg/m3 |
| 废气流量  | 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 》（7 排气中流速流量的测定）GB/T 16157-1996及修改单 | 低浓度烟尘（气）测试仪TW-3200DYFYQ-062-08-2021低浓度烟尘（气）测试仪TW-3200DYFYQ-062-09-2023 | / |
| 无组织废气 | 硫酸雾 | 《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》HJ 544-2016 | 离子色谱仪CIC-D100YFYQ-007-2020 | 0.005mg/m3 |
| 氨 | 《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009 | 可见分光光度计721YFYQ-095-2023 | 0.01 mg/m3 |
| 氮氧化物 | 《环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》HJ 479-2009及修改单 | 紫外可见分光光度计T6新世纪YFYQ-009-2020 | 0.005mg/m3 |
| 颗粒物 | 《环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法》HJ1263-2022 | 电子天平AUW120DYFYQ-011-2020 | 7 μg/m3 |
| 废水 | pH值 | 《水质 pH值的测定 电极法》HJ 1147-2020 | 便携式pH计PHB-4YFYQ-023-04-2021 | / |
| 化学需氧量 | 《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017 | 酸式滴定管 | 4mg/L |
| 五日生化需氧量 | 《水质 五日生化需氧量（BOD5）的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009 | 生化培养箱SPX-150BYFYQ-013-2020 | 0.5mg/L |
| 氨氮 | 《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009 | 可见分光光度计721 YFYQ-095-2023 | 0.025mg/L |
| 悬浮物 | 《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989 | 电子分析天平FA224YFYQ-012-2020 | / |
| 噪声 | 厂界环境噪声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 | 多功能声级计AWA5688YFYQ-044-08-2023 | / |

# 8.2质量保证和质量控制

本次检测采样及样品分析均严格执行国家相关的采样、分析的标准及方法，实施全过程（布点、采样、样品贮运、实验室分析、数据处理、报告审核等）的质量保证。

（1）所有检测及分析仪器均在有效检定期内，并参照有关计量检定规程定期校验和维护。

（2）检测人员均经考核合格，并持证上岗。

（3）本项目按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）、《污水监测技术规范》（HJ91.1-2019）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）进行质量控制，检测数据严格实行三级审核。

# 9、验收监测结果

# 9.1生产工况

河南永飞检测科技有限公司于2023年8月14日-15日对项目生产过程中有组织废气、无组织废气、废水及噪声进行了监测。验收监测期间，本项目所需的环保设施按要求已安装到位并能正常运行，监测期间，项目正常生产，生产负荷达75%以上。

9.2 环境保护设施调试效果

9.2.1污染物达标排放监测结果

9.2.1.1废气

（1）有组织废气监测结果

根据现场勘查，酸雾喷淋塔废气治理设施进、出口均符合采样条件，检测时各设备设施均正常运行，检测结果见表9.2-1、9.2-2及9.2-3。

表9.2-1 氨废气有组织废气监测结果一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 采样日期 | 检测点位 | 检测频次 | 废气排放量(标干m3/h) | 氨 |
| 排放浓度(mg/m3) | 排放速率(kg/h) |
| 2023.8.14 | 酸雾喷淋塔设施进口 | 1 | 3.52×103 | 8.24 | 0.0290  |
| 2 | 3.61×103 | 8.46 | 0.0305  |
| 3 | 3.55×103 | 8.31 | 0.0295  |
| 平均值 | 3.56×103 | 8.34 | 0.0297 |
| 酸雾喷淋塔设施出口 | 1 | 3.83×103 | 1.17 | 4.48×10-3  |
| 2 | 3.70×103 | 1.24 | 4.59×10-3  |
| 3 | 3.74×103 | 1.35 | 5.05×10-3  |
| 平均值 | 3.76×103 | 1.25 | 4.71×10-3 |
| 备注：氨的去除效率为84.1%。 |
| 2023.8.15 | 酸雾喷淋塔设施进口 | 1 | 3.95×103 | 8.42 | 0.0301  |
| 2 | 3.88×103 | 8.50 | 0.0297  |
| 3 | 3.95×103 | 8.28 | 0.0293  |
| 平均值 | 3.96×103 | 8.41 | 0.0297 |
| 酸雾喷淋塔设施出口 | 1 | 4.44×103 | 1.28 | 4.84×10-3  |
| 2 | 4.38×103 | 1.32 | 5.03×10-3  |
| 3 | 4.31×103 | 1.19 | 4.43×10-3  |
| 平均值 | 4.38×103 | 1.27 | 4.77×10-3 |
| 备注：氨的去除效率为83.9%。 |

表9.2-2 酸雾废气有组织废气监测结果一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 采样日期 | 检测点位 | 检测频次 | 废气排放量(标干m3/h) | 硫酸雾 | 氮氧化物 |
| 排放浓度(mg/m3) | 排放速率(kg/h) | 排放浓度(mg/m3) | 排放速率(kg/h) |
| 2023.8.14 | 酸雾喷淋塔设施进口 | 1 | 3.52×103 | 8.72 | 0.0307  | 52 | 0.18  |
| 2 | 3.61×103 | 8.58 | 0.0310  | 56 | 0.20  |
| 3 | 3.55×103 | 8.64 | 0.0307  | 55 | 0.20  |
| 平均值 | 3.56×103 | 8.65 | 0.0308 | 53 | 0.19 |
| 酸雾喷淋塔设施出口 | 1 | 3.83×103 | 1.91 | 7.32×10-3  | 18 | 0.069  |
| 2 | 3.70×103 | 1.73 | 6.40×10-3  | 21 | 0.078  |
| 3 | 3.74×103 | 1.86 | 6.96×10-3  | 20 | 0.075  |
| 平均值 | 3.76×103 | 1.83 | 6.89×10-3 | 20 | 0.074 |
| 备注：硫酸雾的去除效率为77.6%，氮氧化物计去除率为61.1%。 |
| 2023.8.14 | 酸雾喷淋塔设施进口 | 1 | 3.52×103 | 8.43 | 0.0301  | 51 | 0.18  |
| 2 | 3.61×103 | 8.87 | 0.0310  | 54 | 0.19  |
| 3 | 3.55×103 | 8.65 | 0.0306  | 56 | 0.20  |
| 平均值 | 3.56×103 | 8.67 | 0.0306 | 54 | 0.19 |
| 酸雾喷淋塔设施出口 | 1 | 3.83×103 | 1.83 | 6.92×10-3  | 22 | 0.083  |
| 2 | 3.70×103 | 1.69 | 6.44×10-3  | 18 | 0.069  |
| 3 | 3.74×103 | 1.97 | 7.33×10-3  | 19 | 0.071  |
| 平均值 | 3.76×103 | 1.83 | 6.90×10-3 | 20 | 0.074 |
| 备注：硫酸雾的去除效率为77.5%，氮氧化物去除率为61.1%。 |

由监测结果可知，项目产生的氨经酸雾喷淋塔吸收后，氨有组织排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993），氨去除率为83.9%~84.1%；项目产生的硫酸雾、氮氧化物经酸雾喷淋塔吸收后，硫酸雾、氮氧化物有组织排放浓度及排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准，硫酸雾去除率为77.5%~77.6%，氮氧化物去除率约为61.1%。

综上，项目治理措施可行。

（2）无组织废气检测结果

检测结果见表9.2-2。

9.2-2 无组织废气检测结果一览表

| 采样日期 | 检测点位 | 颗粒物（μg/m3） | 硫酸雾（mg/m3） | 氨（mg/m3） | 硝酸雾（以氮氧化物计）（mg/m3） |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 检测浓度 | 无组织排放浓度 | 检测浓度 | 无组织排放浓度 | 检测浓度 | 无组织排放浓度 | 检测浓度 | 无组织排放浓度 |
| 2023.08.1409:00-10:00 | 厂界上风向1# | 220 | 368 | 未检出 | 未检出 | 0.04 | 0.11  | 0.043 | 0.073  |
| 厂界下风向2# | 352 | 未检出 | 0.08 | 0.073 |
| 厂界下风向3# | 368 | 未检出 | 0.10 | 0.057 |
| 厂界下风向4# | 343 | 未检出 | 0.11 | 0.055 |
| 2023.08.1412:00-13:00 | 厂界上风向1# | 217 | 370 | 未检出 | 未检出 | 0.03 | 0.09  | 0.040 | 0.071  |
| 厂界下风向2# | 370 | 未检出 | 0.09 | 0.059 |
| 厂界下风向3# | 335 | 未检出 | 0.07 | 0.068 |
| 厂界下风向4# | 340 | 未检出 | 0.06 | 0.071 |
| 2023.08.1415:00-16:00 | 厂界上风向1# | 225 | 363 | 未检出 | 未检出 | 0.05 | 0.10  | 0.044 | 0.076  |
| 厂界下风向2# | 338 | 未检出 | 0.07 | 0.076 |
| 厂界下风向3# | 327 | 未检出 | 0.08 | 0.068 |
| 厂界下风向4# | 363 | 未检出 | 0.10 | 0.057 |
| 2023.08.1509:00-10:00 | 厂界上风向1# | 235 | 367 | 未检出 | 未检出 | 0.04 | 0.12  | 0.045 | 0.070  |
| 厂界下风向2# | 367 | 未检出 | 0.08 | 0.057 |
| 厂界下风向3# | 345 | 未检出 | 0.12 | 0.064 |
| 厂界下风向4# | 328 | 未检出 | 0.07 | 0.070 |
| 2023.08.1512:00-13:00 | 厂界上风向1# | 230 | 360 | 未检出 | 未检出 | 0.04 | 0.10  | 0.041 | 0.073  |
| 厂界下风向2# | 352 | 未检出 | 0.06 | 0.073 |
| 厂界下风向3# | 360 | 未检出 | 0.08 | 0.062 |
| 厂界下风向4# | 343 | 未检出 | 0.10 | 0.059 |
| 2023.08.1515:00-16:00 | 厂界上风向1# | 212 | 358 | 未检出 | 未检出 | 0.05 | 0.09  | 0.044 | 0.078  |
| 厂界下风向2# | 338 | 未检出 | 0.09 | 0.058 |
| 厂界下风向3# | 345 | 未检出 | 0.08 | 0.064 |
| 厂界下风向4# | 358 | 未检出 | 0.06 | 0.078 |
| 气象参数 |
| **序号** | 观测时间 | 天气 | 气温（℃） | 气压（kPa） | 风速（m/s） | 风向 |
| 1 | 2023.08.14 | 09:10 | 阴 | 27.2 | 99.8 | 2.9 | NE |
| 2 | 12:10 | 阴 | 31.8 | 99.4 | 2.8 | NE |
| 3 | 15:10 | 阴 | 33.2 | 99.2 | 2.6 | NE |
| 4 | 2023.08.15 | 09:10 | 晴 | 28.1 | 99.7 | 2.5 | NE |
| 5 | 12:10 | 晴 | 32.3 | 99.3 | 2.3 | NE |
| 6 | 15:10 | 晴 | 33.5 | 99.2 | 2.2 | NE |

本项目无组织排放废气颗粒物《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）周界外浓度最高点1.0mg/m3的要求；氨无组织排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）周界外浓度1.5mg/m3的要求；氮氧化物无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）周界外浓度最高点0.12mg/m3的要求；硫酸雾无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）周界外浓度最高点1.2mg/m3的要求。

项目环保措施有效可行，能够达到相关法律、法规、标准的要求。

9.2.1.2 废水

项目生产废水经中和处理后返回摇床工序循环使用不外排，生活污水经化粪池处理后排入市政管网。本次验收对生活污水出水口设1个监测点位。项目污水处理站监测结果详见表9.2-3。

9.2-3 项目废水监测结果一览表

| 采样日期 | 2023.8.14 |
| --- | --- |
| 检测因子 | 标准值 | 采样点位/点位编号/检测结果 |
| 化粪池出口 |
| 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 | 均值 |
| pH | 6-9 | 7.5 | 7.6 | 7.3 | 7.6 | 7.5 |
| COD | 500mg/L | 61mg/L | 53mg/L | 58mg/L | 55mg/L | 57mg/L |
| BOD5 | 300mg/L | 17.5mg/L | 16.0mg/L | 16.9mg/L | 16.4mg/L | 16.7mg/L |
| NH3-N | --mg/L | 3.29mg/L | 3.15mg/L | 3.33mg/L | 3.27mg/L | 3.26mg/L |
| SS | 400mg/L | 34mg/L | 39mg/L | 41mg/L | 35mg/L | 37.3mg/L |
| 采样日期 | 2023.8.15 |
| 检测因子 | 标准值 | 采样点位/点位编号/检测结果 |
| 化粪池出口 |
| 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 | 均值 |
| pH | 6-9 | 7.4 | 7.5 | 7.4 | 7.6 | 7.5 |
| COD | 500mg/L | 62mg/L | 56mg/L | 59mg/L | 53mg/L | 57.5mg/L |
| BOD5 | 300mg/L | 17.8mg/L | 16.6mg/L | 17.1mg/L | 16.0mg/L | 16.9mg/L |
| NH3-N | --mg/L | 3.40mg/L | 3.35mg/L | 3.13mg/L | 3.47mg/L | 3.34mg/L |
| SS | 400mg/L | 34mg/L | 39mg/L | 41mg/L | 35mg/L | 38.3mg/L |

由监测结果可知，项目中和废水监测结果满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准要求，项目废水治理措施有效可行。

9.2.1.3 噪声

本项目噪声主要来自生产设备运行产生的机械噪声，采取基础减震、厂房隔声等降噪措施。项目各厂界中西厂界具备噪声监测条件，噪声监测结果见表9.2-4。

表9.2-4 厂界噪声检测结果 单位：dB（A）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 检测日期 | 检测点位 | 昼间 |
| 2023.8.14 | 西厂界 | 55 |
| 2023.8.15 | 西厂界 | 57 |
| 标准值 | 昼间≤65； |

由上表噪声检测结果可知，该项目昼间、夜间厂界噪声检测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准中相应限值的要求。

9.2.1.3 污染物排放总量核算

项目无废气总量控制指标，废水总量控制指标涉及化学需氧量、氨氮。

项目废水主要污染物化学需氧量、氨氮排放总量核算表见表9.2-5。

表9.2-5 项目废水污染物排放总量核算表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目 | 环评报告中总量控制指标 | 项目实排放总量 |
| 现有工程 | 本项目 | 全厂 | 现有工程 | 本项目 |
| 废水量（m3/a） | 1500 | 6980 | 8480 | 1500 | 6980 |
| COD（t/a） | 0.06 | 0.2792 | 0.3392 | 0.06 | 0.2792 |
| 氨氮（t/a） | 0.0045 | 0.0177 | 0.0254 | 0.0045 | 0.0177 |

由上表可知，项目实际生产过程中化学需氧量排放总量为0.2792t/a，氨氮排放总量为0.0177t/a，均满足本项目污染物排放总量控制指标的批复要求。

9.2.2 环保设施去除效率监测结果

9.2.2.1 废气治理措施

项目产生的氨经酸雾喷淋塔吸收后，氨有组织排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993），氨去除率为83.9%~84.1%；项目产生的硫酸雾、氮氧化物经酸雾喷淋塔吸收后，硫酸雾、氮氧化物有组织排放浓度及排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准，硫酸雾去除率为77.5%~77.6%，氮氧化物去除率约为61.1%。

9.2.2.1 废水治理措施

项目生产经中和处理后返回摇床工序循环使用不外排；生活污水经厂区化粪池处理后，由监测结果可知，出水水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准要求。

10、验收监测结论

10.1环境保护设施调试效果

10.1.1 废气监测达标情况

由监测结果可知，项目产生的氨经酸雾喷淋塔吸收后，氨有组织排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993），氨去除率为83.9%~84.1%；项目产生的硫酸雾、氮氧化物经酸雾喷淋塔吸收后，硫酸雾、氮氧化物有组织排放浓度及排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准，硫酸雾去除率为77.5%~77.6%，氮氧化物去除率约为61.1%。

本项目厂界无组织排放废气颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）周界外浓度最高点1.0mg/m3的要求。氨无组织排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）周界外浓度1.5mg/m3的要求。氮氧化物无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）周界外浓度最高点0.12mg/m3的要求。硫酸雾无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）周界外浓度最高点1.2mg/m3的要求。

综上，项目治理措施可行。

10.1.2 废水处理情况

由监测结果可知，项目生产经中和处理后返回摇床工序循环使用不外排；生活污水经厂区化粪池处理后水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准要求。

10.1.3 噪声监测达标情况

本项目噪声主要来自生产设备运行产生的机械噪声，采取基础减震、厂房隔声等降噪措施，各厂界噪声实测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

10.1.4固废处理情况

本项目固废主要为合成后拆分产生的叶腊石块、导电钢圈、碳管、白云石，摇床产生的废渣和中和池池底沉淀的污泥；生产办公人员产生的生活垃圾等。危险废物主要为废酸桶及废润滑油。

一般固废暂存间面积180m2，分区分类暂存，叶腊、废白云石、废碳管、废钢片、废六方氮化硼及沉淀的污泥交由物资回收部门统一处理，满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危废暂存间面积60m2，废酸瓶交由资质单位处置，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；生活垃圾交由环卫部门处理。

10.2工程建设对环境的影响

根据项目环境影响报告表及环评批复，项目不涉及周边地表水、地下水、海水、环境空气、声环境、土壤、辐射环境质量等验收监测内容。项目产生的废气、废水噪声经采取相应措施后可达标排放，固废资源化利用不外排，项目建设对周围环境影响较小。

10.3后续工作

加强全厂的安全及环保管理，做好环保设施的日常维护和管理，保证环保设施长期稳定运行，各项污染物长期稳定达标排放。

**综上所述，信阳市德隆超硬材料有限公司年产5000万克拉高转化率锋利型立方氮化硼单晶项目各项环境保护措施均按照环评报告表及环评批复的要求落实到位，目前各项环保设施运行情况良好，不存在重大环境影响问题，对区域环境影响较小，符合环境管理的要求，总体上达到了建设项目竣工环境保护验收的条件，建议本项目通过环境保护验收。**

11、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): 信阳市德隆超硬材料有限公司 填表人(签字): 项目经办人(签字):

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设项目 | 项目名称 | 信阳市德隆超硬材料有限公司年产5000万克拉高转化率锋利型立方氮化硼单晶项目 | 项目代码 | 2108-410172-04-02-889340 | 建设地点 | 信阳市产业集聚区信阳高新区工五路与工十四路交叉口 |
| 行业类别 | 309石墨及其他非金属矿物制品制造 | 建设性质 |  □新建 √改扩建 □技术改造 |
| 设计生产能力 | 5000万克拉单晶 | 实际生产能力 | 5000万克拉单晶 | 环评单位 | 安徽汇泽通环境技术有限公司 |
| 环评文件审批机关 | 信阳市生态环境局 | 审批文号 | 信环审[2021]31号 | 环评文件类型 | 环境影响报告表 |
| 开工日期 | 2021.10.1 | 竣工日期 | 2023.5.31 | 排污许可证申领时间 | 2023年7月21 |
| 环保设施设计单位 | / | 环保设施施工单位 | / | 本工程排污许可证编号 | 914101007218444146001Z |
| 验收单位 | 信阳市德隆超硬材料有限公司 | 环保设施监测单位 | 河南永飞检测科技有限公司 | 验收检测时工况 | 正常 |
| 投资总概算（万元） | 2000 | 环保投资总概算（万元） | 36 | 所占比例（%） | 1.8% |
| 实际总投资 | 1600 | 实际环保投资（万元） | 36 | 所占比例（%） | 2.25% |
| 废水治理（万元） | 19 | 废气治理（万元） | 12 | 噪声治理（万元） | 3 | 固体废物治理（万元） | 2 | 绿化及生态（万元） | / | 其他（万元） | / |
| 新增废水处理设施能力 | / | 新增废气处理设施能力 | / | 年平均工作时 | 2400 |
| 运营单位 | 信阳市德隆超硬材料有限公司 | 运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码） | 914101007218444146 | 验收时间 | 2023.10 |
| 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） | 本期工程核定排放总量（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） |
| 废水 | / | / | / | 0.9 | / | 0.9 | 0.9 | / | 0.9 | 0.9 | / | / |
| 化学需氧量 | / | / | / | 0.045 | / | 0.045 | 0.045 | / | 0.045 | 0.045 | / | / |
| 氨氮 | / | / | / | 0.0045 | / | 0.0045 | 0.0045 | / | 0.0045 | 0.0045 | / | / |
| 石油类 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 废气 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 二氧化硫 | / | / | / | / | / | / | / | / |  | / | / | / |
| 烟尘 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 工业粉尘 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 氮氧化物 |  | / |  |  |  | / | / | / | / | / | / | / |
| 与项目有关的其他特征污染物 | SS | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 总磷 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 非甲烷总烃 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |

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；废气排放量—万标立方米/年；工业固体废物排放量—万吨/年；水污染物排放浓度—毫克/升