

机械设备及配件生产项目竣工环境保护

验收监测报告表

(废水、废气部分)

编号：ZWX17-037-HJ(Y)-145 号

建设单位： 四川省昊旺机械有限公司

编制单位： 四川众旺节能环保科技有限公司

2018 年 9 月

建设单位法人代表： (签字)

编制单位法人代表： (签字)

项目负责人：

填表人：

建设单位：四川昊旺机械有限公
司 (盖章)

电话：15982828256

传真：

邮编：641421

地址：简阳市贾家镇中小企业园

编制单位：四川众旺节能环保科技
有限公司 (盖章)

电话：028-86253950

传真：028-86258093

邮编：610031

地址：四川省成都市青羊区青龙街
51号倍特康派大厦

表一

| | | | | | |
|-----------|---|-----------|----------|--------------------|--------|
| 建设项目名称 | 机械设备及配件生产项目 | | | | |
| 建设单位名称 | 四川省昊旺机械有限公司 | | | | |
| 建设项目性质 | 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/> (划√) | | | | |
| 建设地点 | 简阳市贾家镇中小企业园 | | | | |
| 主要产品名称 | 锁紧机架、推力机架、水力振荡器上扣接头、轴承芯轴、花键芯轴、FLJ 筒体、阀外壳 | | | | |
| 设计生产能力 | 年产 100 万件机械设备及配件 | | | | |
| 实际生产能力 | 年产 100 万件机械设备及配件 | | | | |
| 建设项目环评时间 | 2017 年 10 月 | 开工建设时间 | | 2017 年 2 月 | |
| 调试时间 | 2018 年 1 月 | 验收现场监测时间 | | 2018 年 7 月 24-27 日 | |
| 环评报告表审批部门 | 简阳市环境保护局 | 环评报告表编制单位 | | 四川省众望安全环保技术咨询有限公司 | |
| 环保设施设计单位 | / | 环保设施施工单位 | | / | |
| 投资总概算 | 100 万元 | 环保投资总概算 | 10.5 万元 | 比例 | 10.5% |
| 实际总概算 | 100 万元 | 环保投资 | 11.28 万元 | 比例 | 11.28% |
| 验收监测依据 | <p>1、中华人民共和国国务院令第682号《建设项目环境保护管理条例》(2017年10月1日)；</p> <p>2、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号、2017年11月20日)；</p> <p>3、《关于发布<建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类>的公告》(生态环境部 公告2018年第9号、2018年5月15日)；</p> <p>4、国家环境保护总局环函[2002]222号《关于建设项目竣工环境保护验收适用标准有关问题的复函》(2012年8月21日)；</p> <p>5、四川省环境保护局川环发[2006]1号《关于依法加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(2006年1月1日)；</p> | | | | |

| | |
|------------------------------------|---|
| | <p>6、四川众望安全环保技术咨询有限公司《四川省昊旺机械有限公司机械设备及配件生产项目环境影响报告表》（2017年11月）</p> <p>7、简阳市环境保护局《关于四川省昊旺机械有限公司机械设备及配件生产项目环境影响报告表审查批复》（简环建[2017]104号）；</p> <p>8、四川省昊旺机械有限公司对四川众旺节能环保科技有限公司竣工环保验收监测委托书。</p> |
| <p>验收监测评价 标准、标号、级 别、限值</p> | <p>该项目验收监测执行以下污染物排放标准：</p> <p>1、废水：《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准；</p> <p>2、废气：《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准；</p> <p>3、噪声：《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类区域噪声限值。</p> <p>验收监测排放限值见表1-1。</p> |

表 1-1 验收、环评监测执行标准对照表

| 类型 | 环评标准 | | 验收标准 | | | |
|------|--------------------|------------------------------------|------|---------------------------------|------------------------------------|-----|
| | 标准 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准 | 标准 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准 | | |
| | 项目 | 浓度限值 mg/m ³ | 项目 | 浓度限值 mg/m ³ | | |
| | 颗粒物 | H=15m | 120 | 颗粒物 | H=15m | 120 |
| | | 无组织排放 | 1.0 | | 无组织排放 | 1.0 |
| 废水 | 标准 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准 | | 标准 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准 | |
| | 项目 | 排放浓度 mg/L | | 项目 | 排放浓度 mg/L | |
| | pH | 6~9 | | pH | 6~9 | |
| | COD _{Cr} | 100 | | COD _{Cr} | 100 | |
| | BOD ₅ | 20 | | BOD ₅ | 20 | |
| | NH ₃ -N | 15 | | NH ₃ -N | 15 | |
| | 石油类 | 5 | | 石油类 | 5 | |
| | 动植物油 | 10 | | 动植物油 | 10 | |
| | SS | 70 | | SS | 70 | |
| 厂界噪声 | 标准 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准 | | 标准 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准 | |
| | 昼间 | 65 dB（A） | | 昼间 | 65 dB（A） | |

表二

工程建设内容：

一、地理位置及外环境关系

本项目位于四川省成都市简阳市贾家中小企业园四川哈迈钻掘设备有限公司空置生产厂房内，项目东、西、北侧均紧邻待租赁厂房，南侧为鸿泰门窗，距离四川省昊旺机械有限公司 9m，本项目周边 200m 内无学校、医院、风景名胜区等特殊环境保护目标，因此从环境角度而言，本项目选址与周边企业相容，且本项目环保设施布置合理，各项环保措施可行，对周边环境产生的影响较小。项目地理位置与外环境关系情况与环评阶段一致。

二、项目基本情况

本项目系租用原有四川哈迈钻掘设备有限公司空置生产厂房，主要租赁生产车间 1848 平方米（立项租赁面积为 2541m²，实际租赁协议面积 1848m²，故本次环评按实际租赁面积进行评价），安装主要设备包括数控机床、喷丸机和锯床等设备 45 台（套）。项目生产能力为年产 100 万件机械设备及配件。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》的规定，受四川省昊旺机械有限公司委托，四川众旺节能环保科技有限公司于 2018 年 6 月 22 日对四川省昊旺机械有限公司机械设备及配件生产项目进行了现场勘察，提出了整改意见并发出了整改函（附件 7），编制了该项目竣工环境保护验收监测方案，整改完成后于 2018 年 7 月 24 日-7 月 27 日开展了竣工环境保护验收监测工作。

三、环境保护验收的范围

四川省昊旺机械有限公司机械设备及配件生产项目竣工环境保护验收的范围与项目环境影响评价的范围一致，主要建设内容包括：主体工程、仓储工程、辅助工程、办公及生活设施、公用工程、环保工程，项目组成及建设内容见表 2-1。

表 2-1 项目组成及建设内容

| 工程组成 | | 环评拟建设内容 | 实际建设情况 | 主要环境问题 |
|------|------|---|----------------------|------------------|
| 主体工程 | 1#车间 | 占地 530m ² ，1F，高 16.7m。主要布置数控车床、钻床、锯床、喷丸机等设备，主要负责石油钻采设备零部件生产。 | 设备安装根据厂房实际做了合理的布局调整。 | 颗粒物、噪声、固废、生产废水、危 |

| | | | | |
|-----------------|---------|--|-------|----|
| | | | | 废 |
| | 2#车间 | 占地 1221m ² , 1F, 高 16.7m。主要布置机床、磨床等设备, 主要负责石油钻采设备零部件和汽车零部件生产。 | | / |
| 公用工程 | 供电 | 引自四川哈迈钻掘设备有限公司标准厂房已建供电系统。 | 与环评一致 | / |
| | 供水 | 引自四川哈迈钻掘设备有限公司标准厂房已建给水管网。 | 与环评一致 | / |
| | 排水 | 采取雨污分流。 | 与环评一致 | / |
| 辅助工程 | 空压机 | 共 2 台, 1#车间南侧厂界处布置 1 台, 2#车间东侧厂界处布置 1 台。 | 与环评一致 | 噪声 |
| | 检验室 | 占地约 20m ² , 1F, 位于 2#车间北侧, 主要负责成品质量检验。 | 与环评一致 | / |
| 仓储工程 | 工具库房 | 占地约 40m ² , 1F, 位于 1#车间办公室北侧。主要用于存放生产工具。 | 与环评一致 | / |
| | 辅料库房 | 占地约 40m ² , 1F, 位于 1#车间工具库房北侧。主要用于存放导轨油、切削液。 | 与环评一致 | / |
| | 杂物房 | 占地约 20m ² , 1F, 位于 2#车间北侧。用于存放废旧零件等杂物。 | 与环评一致 | / |
| 办公及生活设施 | 办公室 | 占地约 40m ² , 1F, 位于 1#车间东南侧。 | 与环评一致 | 固废 |
| | 休息室 | 占地约 20m ² , 1F, 位于 2#车间北侧。 | 与环评一致 | 固废 |
| | 卫生间、洗手池 | 卫生间与洗手池均依托四川哈迈钻掘设备有限公司已建公用卫生间与洗手池, 位于租赁厂房外东侧。 | 与环评一致 | 废水 |
| 环保工程 | 废水 | 依托四川哈迈钻掘设备有限公司已建预处理池 (1 个, 12m ³), 位于租赁厂房外东侧。租赁厂房集中设置一体化污水处理设备, 对预处理后的生活污水与洗手废水进行处理, 达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 一级标准 | 与环评一致 | 废水 |
| | 噪声 | 新建空压机房, 将空压机设置在空压机房内, 以降低空压机噪声强度。 | 与环评一致 | 噪声 |
| | | 选用低噪声设备, 安装减震垫、建筑隔声 | | |
| | 固废 | 生产车间设置一约 5m ² 的危险废物暂存间, 危废桶下设置防渗漏托盘。危废经收集后委托有资质的单位进行处理。 | 与环评一致 | 危废 |
| | | 2#厂房东侧设置一处约 50m ² 的废铁屑堆池。 | 与环评一致 | 固废 |
| 生活垃圾由各垃圾桶收集后交环卫 | | 与环评一致 | 固废 | |

四、验收监测内容

- 1) 废水监测;
- 2) 废气排放监测;
- 3) 公众意见调查;
- 4) 固体废物处理处置检查;
- 5) 环境管理检查。

原辅材料消耗及水平衡：

项目主要原辅材料及能源消耗情况见表2-2。

| 序号 | 原材料及能源 | 单位 | 年用量 |
|----|-------------|-----|--------|
| 1 | 4145H 无缝钢管 | t | 100 |
| 2 | 4145H 圆钢 | t | 70 |
| 3 | 挺杆毛坯 | t | 29.67 |
| 4 | ST12 阀外壳毛坯件 | t | 5 |
| 5 | 钢丸 | kg | 20 |
| 6 | 切削液 | kg | 125 |
| 7 | 导轨油 | kg | 340 |
| 8 | 机油 | kg | 50 |
| 9 | 水 | t | 375 |
| 10 | 电 | Kwh | 150000 |

表 2-2 主要原辅材料及能源消耗情况

本项目用水为生产用水（仅为员工洗手废水）、生活用水（仅为厕所冲洗水）。项目水平衡图见图2-1。

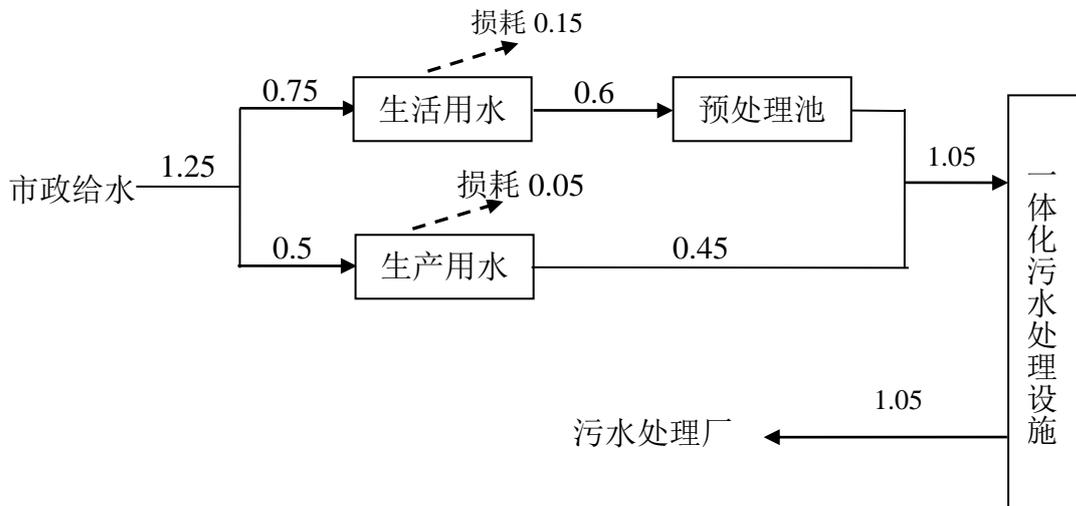


图2-1 项目水平衡图 (t/d)

主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图、标出产污节点）：

一、主要生产设备

项目主要生产设备见表2-3。

表 2-3 项目生产设备汇总表

| 资产名称 | 型号 | 数 | 存放地点或使用 |
|------|------------|---|---------|
| 数控车床 | HK63B-3000 | 1 | 1#车间 |

| | | | |
|---------|-----------------|----|------|
| 数控车床 | HK63B-1500 | 1 | |
| 喷丸机 | ZS-1800 | 1 | |
| 数控管螺纹车床 | QK1320A35F | 1 | |
| 数控车床 | CKA6150-1000 | 1 | |
| 数控车床 | CK6150C33SF-200 | 1 | |
| 自贡立式钻床 | Z5150A | 1 | |
| 锯床 | G4232-CBG-020 | 1 | |
| 空压机 | ZG-30A CBG-172 | 1 | |
| 无心磨床 | MT1040A | 2 | |
| 数控车床 | EL6163U | 1 | |
| 数控车床 | CK06163 | 2 | 2#车间 |
| 数控车床 | CK0640 | 32 | |
| 空压机 | MZ-15A | 1 | |

二、主要生产工艺流程

1、生产工艺及产排污情况

本项目主要包括石油钻采设备零部件和汽车零部件，其中石油钻采设备零部件有5种产品，分别为锁紧机架、推力机架、水力振荡器上扣接头、轴承芯轴、花键芯轴；汽车零部件有2中产品，分别为FLJ筒体和阀外壳。具体生产工艺如下：

(1) 锁紧机架生产工艺简述

工艺流程简述：

①下料：外购4145H无缝钢管经锯床进行切割、下料成需要的规格。下料时产生机加粉尘G1、噪声N。

②粗车：使用车床，选用大的切削深度和进给量去除圆钢的毛坯余量。粗车时产生废金属屑S1、噪声N。

③精车：为了保证产品的尺寸公差、表面粗糙度等的要求，使用车床，选用较小的切削深度和进给量进行大端内孔、小端内孔、内外螺纹、外圆的加工。精车时产生废金属屑 S1、噪声 N。

④磷化：对工件表面进行磷化处理，该工序委外进行，委外协议见附件8。

⑤刻字：主要采用手动敲打，对产品进行刻字标记。刻字时产生噪声N。

⑥尺寸检验：检测方式均为物理检测，不涉及化学检测，主要检测设备游标卡尺、千分尺、内径量表等。此工序产生不合格产品S2。

(2) 推力机架生产工艺简述

工艺流程简述：

①下料：外购4145H无缝钢管经锯床进行切割、下料成需要的规格。下料时产生机加粉尘G1、噪声N。

②粗车：使用车床，选用大的切削深度和进给量进行小端外圆、大端、小端孔加工。粗车时产生废金属屑S1、噪声N。

③精车：为了保证产品的尺寸公差、表面粗糙度等的要求，使用车床，选用较小的切削深度和进给量进行大端内孔、大端外圆、小端外圆的加工。精车时产生废金属屑 S1、噪声 N。

④磷化：对工件表面进行磷化处理，该工序委外进行，委外协议见附件8。

⑤刻字：主要采用手动敲打，对产品进行刻字标记。刻字时产生噪声N。

⑥尺寸检验：检测方式均为物理检测，不涉及化学检测，主要检测设备游标卡尺、千分尺、内径量表等。此工序产生不合格产品S2。

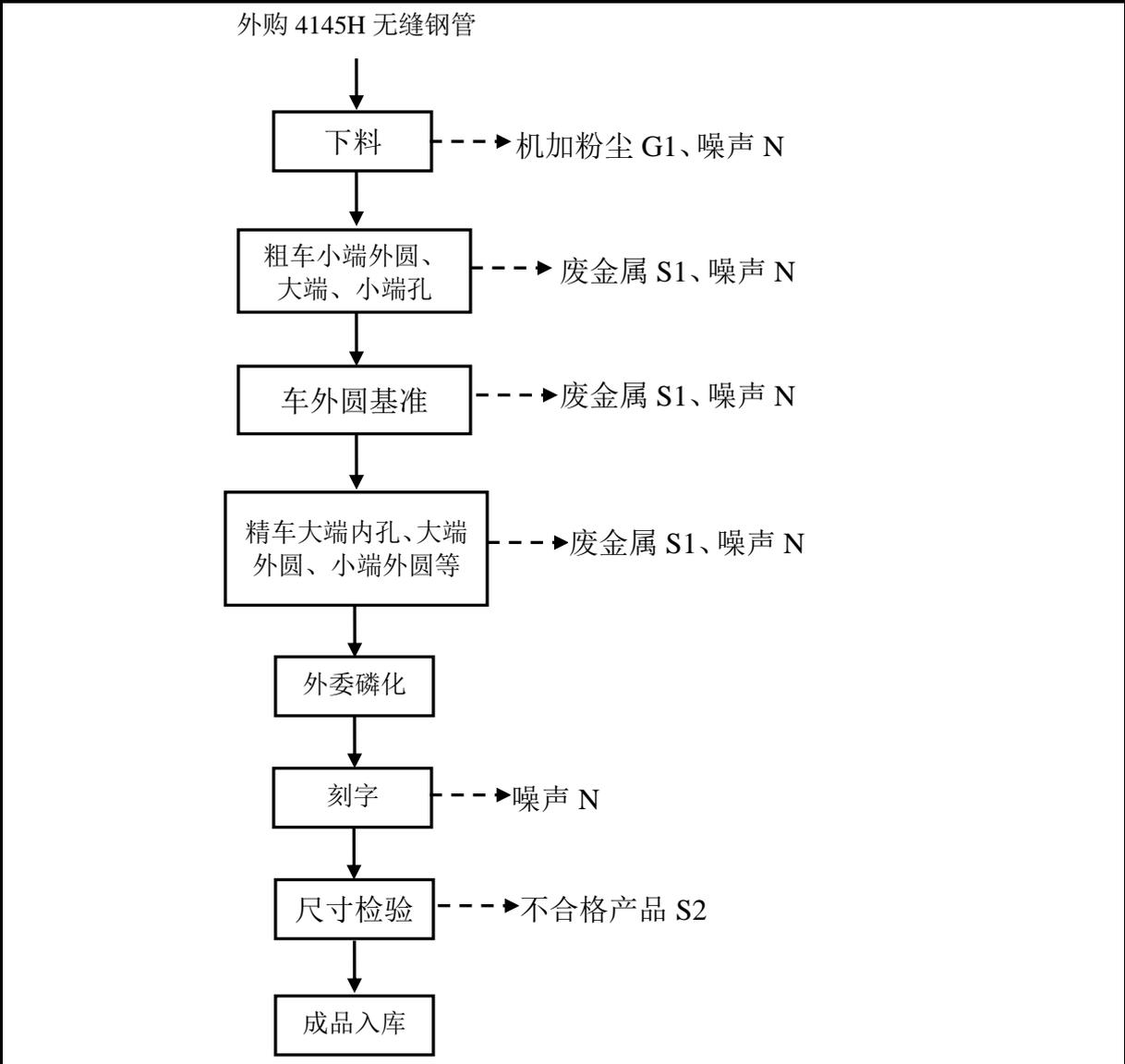


图 2-2 推力机架生产工艺及产排污图

(3) 水力振荡器上扣接头生产工艺简述

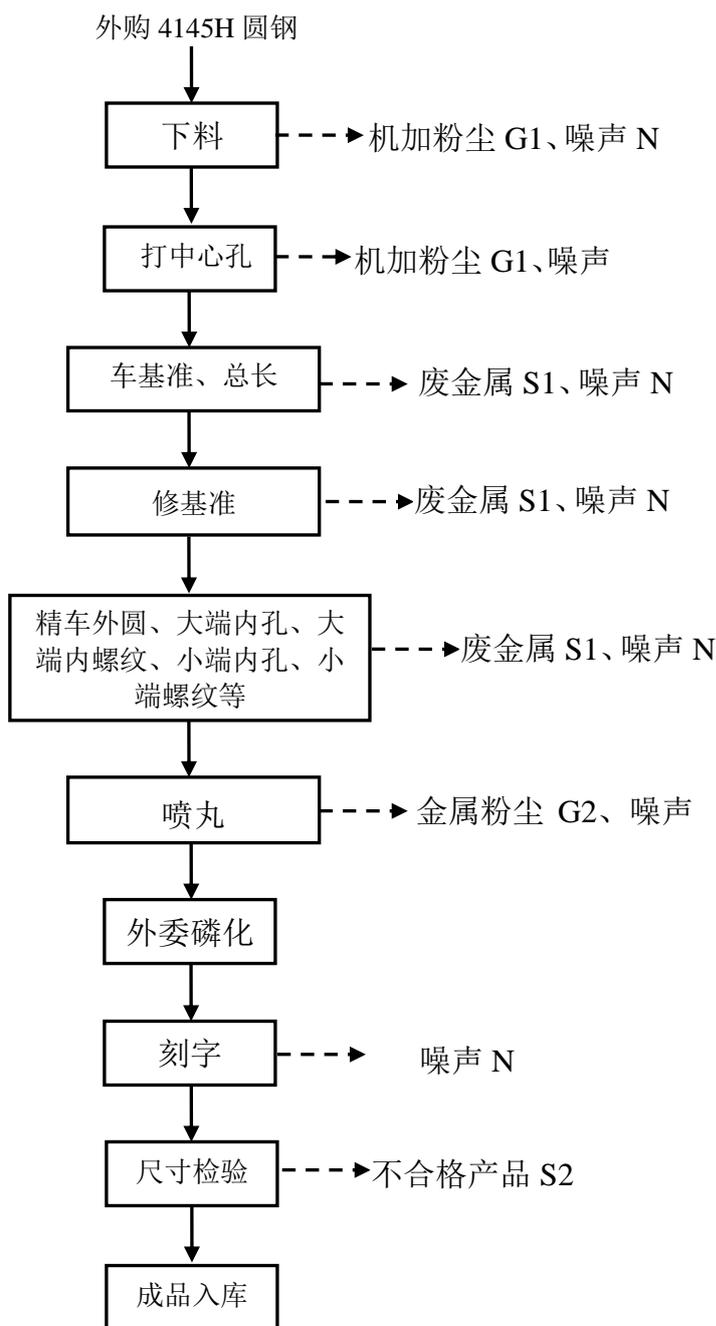


图2-3力振荡器上扣接头生产工艺及产排污图

工艺流程简述：

①下料：外购4145H圆钢经锯床进行切割、下料成需要的规格。下料时产生机加粉尘G1、噪声N。

②打中心孔：使用钻床对工件进行打中心孔操作。打孔时产生机加粉尘G1、噪声N。

③车基准、车总长：根据产品方案，使用车床将工件加工成要求的基准面和长度。车基准和总长时产生废金属屑S1、噪声N。

④修基准：使用无心磨床对工件基准面进行修整。修基准时产生废金属屑S1、噪声N。

⑤精车：为了保证产品的尺寸公差、表面粗糙度等的要求，使用车床，选用较小的切削深度和进给量进行外圆、大端内孔、大端内螺纹、小端内孔、小端螺纹的加工。精车时产生废金属屑S1、噪声N。

⑥喷丸：将工件放入喷丸机中，对金属表面进行亮化处理。喷丸时产生金属粉尘G2、噪声N。

⑦磷化：对工件表面进行磷化处理，该工序委外进行，委外协议见附件8。

⑧刻字：主要采用手动敲打，对产品进行刻字标记。刻字时产生噪声N。

⑨尺寸检验：检测方式均为物理检测，不涉及化学检测，主要检测设备游标卡尺、千分尺、内径量表等。此工序产生不合格产品S2。

(4) 轴承芯轴生产工艺简述

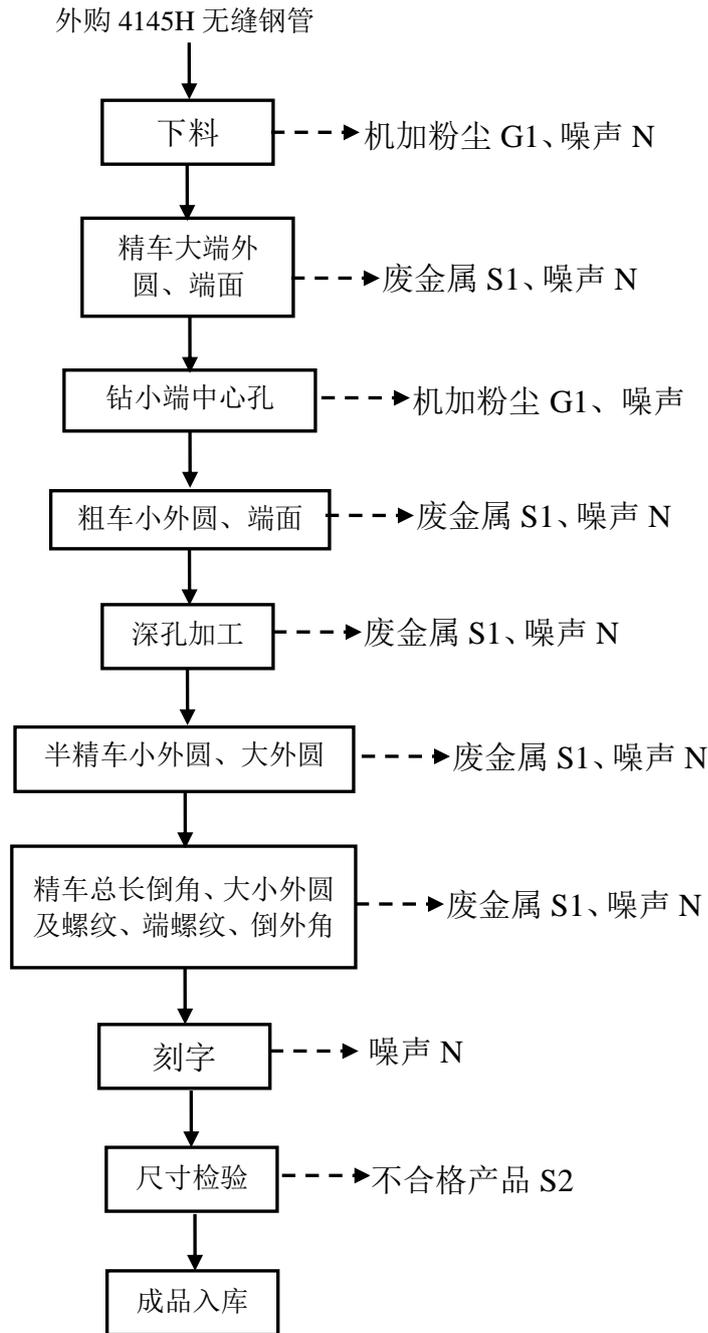


图 2-4 轴承芯轴生产工艺及产排污图

工艺流程简述:

①下料: 外购4145H圆钢经锯床进行切割、下料成需要的规格。下料时产生机加粉尘G1、噪声N。

②精车大端外圆、端面: 使用车床, 选用较小的切削深度和进给量对工件进行大端外圆、端面加工。精车大端外圆、端面时产生废金属屑S1、噪声N。

③钻小端中心孔: 使用钻床对工件进行钻小端中心孔操作。钻孔时产生机加粉尘

G1、噪声N。

④粗车小外圆、端面：使用车床，选用大的切削深度和进给量进行小外圆、端面的加工。粗车小外圆、端面时产生废金属屑S1、噪声N。

⑤深孔加工：使用车床，对工件进行深孔加工。深孔加工时时产生废金属屑S1、噪声N。

⑥半精车小外圆、大外圆：选用较小的切削深度和进给量，对深孔加工后的半成品车小外圆、大外圆。半精车时产生废金属屑S1、噪声N。

⑦精车总长倒角、大小外圆及螺纹、端螺纹、倒外角：为了保证产品的尺寸公差、表面粗糙度等的要求，使用车床，选用较小的切削深度和进给量进行总长倒角、大小外圆及螺纹、端螺纹、倒外角的加工。精车时产生废金属屑S1、噪声N。

⑧刻字：主要采用手动敲打，对产品进行刻字标记。刻字时产生噪声N。

⑨尺寸检验：检测方式均为物理检测，不涉及化学检测，主要检测设备游标卡尺、千分尺、内径量表等。此工序产生不合格产品S2。

(5) 花键芯轴生产工艺简述

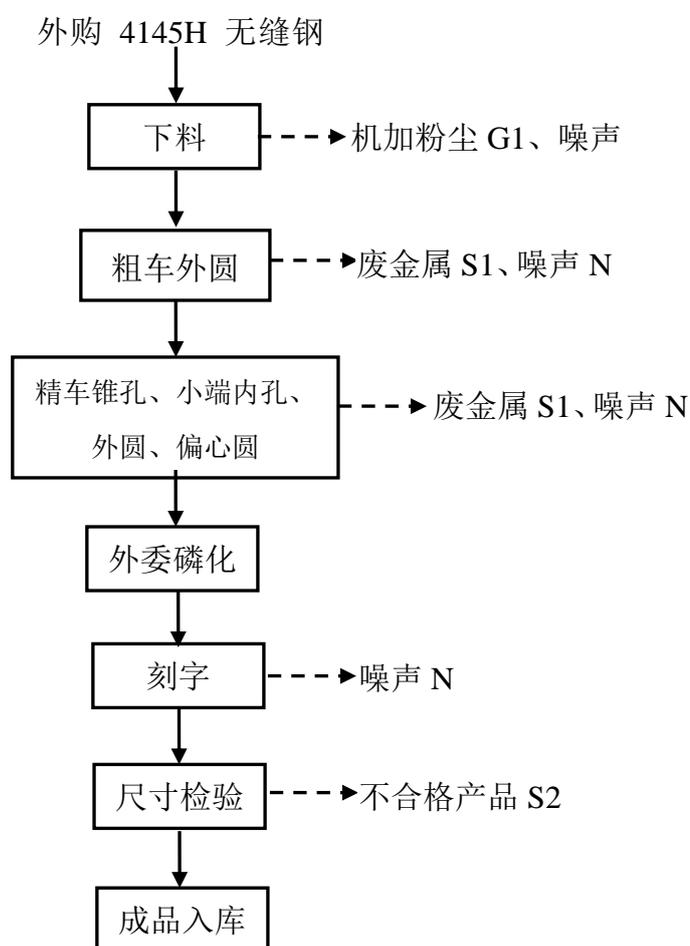


图 2-4 花键芯轴生产工艺及产排污图

工艺流程简述:

①下料: 外购4145H无缝钢管经锯床进行切割、下料成需要的规格。下料时产生机加粉尘G1、噪声N。

②粗车: 使用车床, 选用大的切削深度和进给量进行外圆加工。粗车时产生废金属屑S1、噪声N。

③精车: 为了保证产品的尺寸公差、表面粗糙度等的要求, 使用车床, 选用较小的切削深度和进给量进行锥孔、小端内孔、外圆、偏心圆的加工。精车时产生废金属屑S1、噪声N。

④磷化: 对工件表面进行磷化处理, 该工序委外进行, 委外协议见附件8。

⑤刻字: 主要采用手动敲打, 对产品进行刻字标记。刻字时产生噪声N。

⑥尺寸检验: 检测方式均为物理检测, 不涉及化学检测, 主要检测设备游标卡尺、千分尺、内径量表等。此工序产生不合格产品S2。

(6) 汽车零部件生产工艺简述

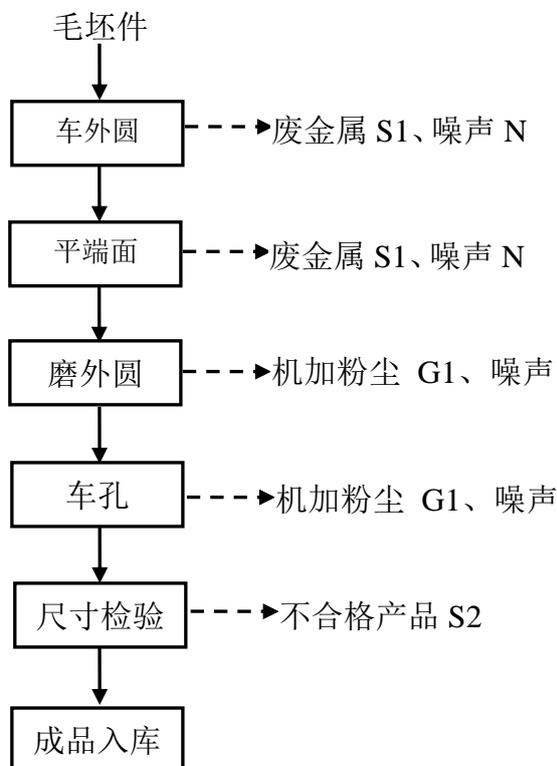


图 2-6 汽车零部件生产工艺及产排污图

汽车零部件生产主要是对毛坯件进行进一步的精加工，得到最终产品的过程，其具体生产工艺如下：

①车外圆：使用车床，选用较小的切削深度和进给量进行外圆加工，加工到产品需要的尺寸。车外圆时产生废金属屑S1、噪声N。

②平端面：使用车床，对工件端面进行修整加工。平端面时产生废金属屑S1、噪声N。

③磨外圆：使用无心磨床，对工件外圆进行打磨修整。磨外圆时产生机加粉尘G1、噪声N。

④车孔：根据产品方案，使用车床对工件进行车孔操作。车孔时产生废金属屑S1、噪声N。

⑤尺寸检验：检测方式均为物理检测，不涉及化学检测，主要检测设备为游标卡尺。此工序产生不合格产品S2。

三、主要污染物产生环节

本项目主要产生的污染物有：

废气：钢材在切割、钻孔过程中会产生少量铁屑扬尘，主要污染物为颗粒物；喷丸机喷丸过程产生金属扬尘，主要污染物为颗粒物。

废水：本项目主要废水为员工的生活污水，来源于员工如厕产生的生活污水，洗手的生产废水等。

噪声：本项目噪声主要来源于车床、锯床、钻床、空心磨床、喷丸机以及螺杆式空气压缩机等设备运行过程中产生的机械噪声。

固体废物：本项目固废包括：生产固废主要包括废金属（废铁屑、不合格产品）和废包装材料、危险废物和生活垃圾。

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

1、废气的产生、治理及排放

本项目钢材在切割、钻孔过程中会产生少量铁屑扬尘，主要污染物为颗粒物，由于铁屑扬尘一般粒径较大，通过自然沉降于车间内部，洒落在设备周围，不会溢散出车间外，归入一般工业固废进行处理。

本项目喷丸机喷丸过程产生金属扬尘，主要污染物为颗粒物。本项目钢丸的损耗量为 20kg/a，喷丸机的年运行时间为 60h，因此喷丸粉尘产生量为 0.3kg/h（20kg/a）。喷丸粉尘经集气管道收集后排入除尘器，经除尘器进行净化处理后废气由 15m 排气筒排放，除尘器除尘效率 98%，风量 4500m³/h。经处理后，喷丸粉尘排放量为 0.4kg/a，排放速率为 0.006kg/h，粉尘排放浓度为 1.33mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的二级标准。治理措施见图 3-1



图 3-1 喷丸布袋除尘器及排气筒

2、废水的产生、治理及排放

本项目用水为生产用水和生活用水，其中生产用水仅为为员工洗手废水，生活用水无宿舍、食堂用水，为日常生活用水（厕所冲洗废水）。园区一体化污水处理实施见图 3-2:



图 3-2 园区一体化污水处理设施及隔油池

3、噪声的排放和治理

项目运营期噪声主要来源于车床、锯床、钻床、空心磨床、喷丸机以及螺杆式空气压缩机等设备运行过程中产生的机械噪声。数控车床和空心磨床采用全密闭设备，噪声声级很小，其中主要声源最大的为螺杆式空气压缩机。

(1) 设备降噪：优先选用低噪声设备。对于噪声较大的设备如车床、钻床、磨床、锯床等设置基础减震，并加设减振垫，以防振动产生噪声；加强设备维修和保养。

(2) 设备布局：在满足生产工艺要求的条件下，主要噪声源应相对集中，将高噪声源设置在厂区中部，与低噪声区域分开布置。除空压机外，其余设备尽量远离厂界。同时本项目夜间也不进行生产，对外界影响不大。经过这些环保措施之后厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的要求。

4、固体废物的排放及治理

本项目固废包括生产固废、危险废物和生活垃圾。

(1) 生产固废

本项目生产固废主要包括废金属（废铁屑）和废包装材料。

①废金属（废铁屑、不合格产品）

本项目工件车加工过程会产生废铁屑和不合格产品。根据业主提供信息，废金属的产生量约为20t/a，集中收集后外售。

②废包装材料（S5）

本项目产生一定的废包装材料，主要为废纸箱、废塑料等，产生量约为 2t/a，

统一收集后外售。

综上，生产固废年产量约为 22t/a。收集后全部外售。

(2) 危废

本项目车间保洁采用抹布对地面遗撒油类物质进行擦拭，产品机加过程沾染的切削液和油类物质采用碎布进行擦拭，本项目含油杂物属于危险废物，混入生活垃圾中处置。机加工的废切削液、废机油分别收集存放于危废暂存间，委托绵阳天捷能源有限公司处置。根据《国家危险废物名录》（环境保护部令第 39 号，2016 年），项目危险废物种类、来源、数量等见表 3-1。

表 3-1 危险废物处置情况

| 产污工序 | 固废名称 | 产生量 t/a | 危废类别 | 处理方式 |
|----------|----------------|---------|------|--|
| 机械设 备 | 含油棉纱、劳保用品等含油杂物 | 0.05 | HW49 | 混入生活垃圾中处置 |
| | 废切削液、废机油 | 0.175 | HW08 | 分别收集存放在危废暂存间，委托绵阳天捷能源有限公司处置（危废处理协议见附件 5） |

5、地下水污染防治

重点防渗区：危险废物暂存间及车床地面。水泥地面上安放金属接油盆的方式达到防渗目的，效果比较理想。

一般防渗区：车间生产区域、原料存放区、成品及半成品库房、铁屑存放区。参照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016），采用水泥地面并涂覆 2mm 厚高密度聚乙烯防渗材料。地下水污染防治效果见表 3-2 图示。



危废暂存间：废切削液、机油注入油桶，油桶放入接油盆



车床：水泥地面安放宽体油盆，车床切削液及废机油不渗漏、外溢



铁屑暂存区：水泥结构地面并涂覆2mm厚高密度聚乙烯防渗材料



成品及半成品：定置管理较科学

表 3-2 地下水污染防治效果图

6、环保处理设施

项目主要污染物及环保处理设施对照见表 3-3：

表:3-3主要污染物排放及其治理设施对照表

| 污染类型 | | 环保设施（措施） | | 排放去向 |
|-------|---------|-------------------------------------|------------------------|------|
| | | 环评要求 | 实际建设情况 | |
| 大气污染物 | 切割、钻孔粉尘 | 厂房内部自然沉降，对洒落在设备周围的粉尘及时打扫，归入一般工业固废处理 | 与环评一致 | 达标排放 |
| | 喷丸粉尘 | 设备密闭，配备除尘器 | 设备密闭，配备除尘器、排气筒加高至 15m. | 达标排放 |

| | | | | |
|-------|-------------------|--|--|------|
| 水污染物 | 生活污水 (卫生间冲洗废水) | 经预处理池处理后,在贾家中小企业园污水处理厂投入使用前,经哈迈建设的一体化地理式污水处理系统处理达标后运往成都·资阳工业园污水处理厂处理达标后排入沱江;待贾家中小企业园污水处理厂投入使用后,排入污水处理厂处理,达标后最终排入洗银河。 | 与环评一致 | 达标排放 |
| | 生产废水 (洗手废水) | | 与环评一致 | 达标排放 |
| 固体废弃物 | 生产固废 | 外售 | 外售 | 合理处置 |
| | 生活垃圾 | 由环卫部门统一清运处理 | 与环评一致 | 合理处置 |
| | 危废 | 分别收集,委托有资质单位定期处理 | 与环评一致(附件5) | 合理处置 |
| 噪声 | 设备噪声 | 合理布局、定期进行设备保养,厂房隔声,距离衰减 | 昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ 夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ | |

本项目总投资100万元,环保投资11.28万元,占工程总投资的11.28%。环保投资落实情况见表3-4。

表3-4 项目环保设施(措施)一览表 单位:万元

| 项目 | 内容 | | 环评阶段 (万元) | 实际投资 (万元) |
|------|--|---|--------------|--------------|
| 废气 | 机加粉尘厂房内部自然沉降 | | / | / |
| | 喷丸粉尘 | 袋除尘器收集处理后由排气筒高空排放 | 2 | 2 |
| | | 排气筒高度增加至15m | 0.2 | 0.15 |
| 地下水 | 防渗处理:重点防渗区危废暂存间采用水泥结构地面上安钢质宽体接油盆;车床下安宽体接油盆。 | | 0.8 | 1.35 |
| | 对于车间生产区域、原料存放区、库房、一般固废暂存点等一般防渗区采用水泥结构地面并涂覆防渗材料,确保其渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ | | / | 0.28 |
| 噪声治理 | 选购低噪声设备、采取厂房隔声、基础减振、重点产噪源设立独立隔声间;合理布局,距离衰减。 | | 2 | 2 |
| | 新建空压机房,将空压机设置在空压机房内,以降低空压机噪声强度。 | | 1 | 1 |
| 固废治理 | 危险废物 | 生产车间设置一约 5m^2 的危险废物暂存间,按要求最好防渗措施,定期交由具有资质单位处理。 | 2 | 2 |
| | | 设置隔油托盘用于废切削液、废机油桶的存放和转运。 | 0.5 | 0.5 |
| | 生产固废:2#厂房东侧设置一处约 50m^2 的废铁屑堆池。 | | 1 | 1 |
| | 生活垃圾:厂区内收集后由园区环卫部门统一处理 | | 1 | 1 |
| 合计 | | | 10.5 | 11.28 |

项目监测点位见图 3-3。

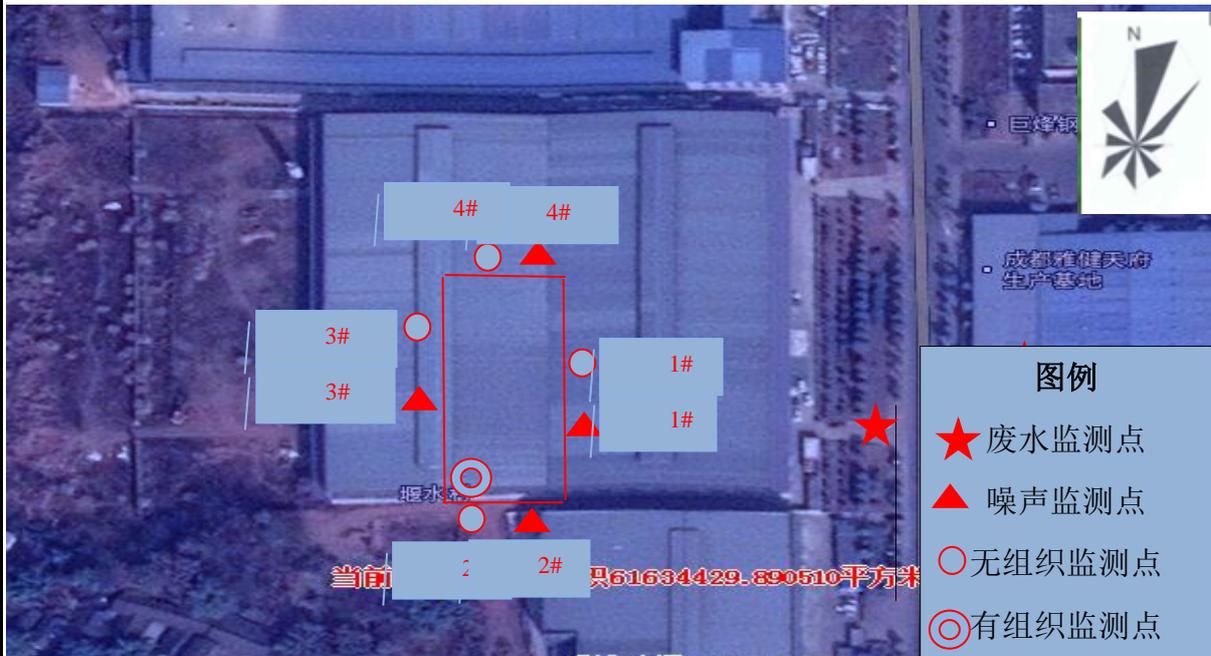


图 3-3 项目监测点位示意图

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

（一）环境影响报告表主要结论

1、项目概况

四川省昊旺机械有限公司(以下简称公司)是一家以机械配件加工为主的公司,公司于 2017 年 7 月租赁四川哈迈钻掘设备有限公司现有空置标准厂房,实施机械设备及配件生产项目。目前本项目已建成,本次评价为补办环评。

本项目主要概况如下:

项目名称: 机械设备及配件生产项目

建设单位: 四川省昊旺机械有限公司

项目投资: 100 万元

建设性质: 新建

建设地点: 四川省成都市简阳市贾家镇中小企业园

建设规模: 本项目租赁生产车间 1848 平方米,购置安装数控机床、喷丸机和锯床等设备 45 台(套)。项目达产后可实现年产 100 万件机械设备及配件的生产能力。

2、国家产业政策符合性分析

项目生产石油钻采设备零部件及汽车零部件等,根据《国民经济行业分类》(GBT4757-2017),本项目属于采矿、冶金、建筑专用设备制造(C351)和汽车零部件及配件制造(C367),根据中华人民共和国国家发展和改革委员会制定的 2011 年第 9 号令《产业结构调整指导目录(2011 年本)》及 2013 年 2 月 16 日国家发展改革委第 21 号令《关于修改〈产业结构调整指导目录(2011 年本)〉有关条款的决定》,本项目不属于国家鼓励类、限制类和淘汰类产业,根据国务院关于发布实施《促进产业结构调整暂行规定》的决定(国发〔2005〕40 号)第十三条规定:不属于鼓励类、限制类和淘汰类,且符合国家有关法律、法规和政策规定的为允许类。因此,该项目为允许类。

同时,2017 年 8 月 3 日,简阳市经济和信息化局以《四川省技术改造投资项目备案表》(川投资备【2017-510185-34-03-201461】JXQB-0526 号)对本项目进行备案,同意本项目的建设。综上,本项目建设符合国家现行产业政策。

3、规划符合性分析

本项目建设地点位于简阳市贾家镇中小企业园，租用四川哈迈钻掘设备有限公司现有空置厂房。

四川哈迈钻掘设备有限公司于 2017 年 3 月在贾家镇中小企业园启动岩土钻掘设备生产项目。该项目已于 2017 年 7 月 26 日取得简阳市环保局下达的“关于四川哈迈钻掘设备有限公司岩土钻掘设备生产项目环境影响报告表的批复”（简环建[2017]60 号。但是哈迈公司环评后未建设岩土钻掘设备生产线，与环评表不一致，不具备验收条件，故将空置厂房出租给本项目。

本项目所在贾家镇中小企业园始建于 2001 年，系资阳市第一个“个体私营经济园区”，规划面积 8.2 平方公里，经过 15 年的不断完善，修编后面积达 13.38 平方公里，目前基本形成了以居家产业为主，机械、食品为补充的三大支柱产业布局。贾家中小企业园定位为做大做强居家、机电、食品“三大产业”的主战场。根据简阳市市委、市政府“加快建设天府新区、冲刺全省十强，打造四川经济增长核心极”的工作部署，贾家镇党委政府大力实施“工业强镇、产业兴城”战略，围绕“居家休闲度假产业新城”目标，进一步明确了贾家中小企业园“以居家产业为主导，机械、食品为补充”的三大产业定位。本项目主要产品为石油钻采设备零部件及汽车零部件，属于机械加工产业，符合贾家镇中小企业园的产业定位。

且根据《简阳市工业园区贾家中小企业园控制性详细规划》，项目用地类型为规划建材、机械加工类工业发展用地，项目用地符合《简阳市工业园区贾家中小企业园控制性详细规划》要求。

综上，本项目符合贾家中小企业园产业定位及相关规划要求。

4、环境质量现状

（1）环境空气

监测结果和评价结果表明：监测点的 SO₂、NO₂、PM₁₀ 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准的要求，总挥发性有机物（TVOC）能满足《室内空气质量标准》（GBT18883-2002）标准。项目区环境质量良好。

（2）地表水环境

由监测结果可以看出，监测期间，洗银河各项目监测指标中 COD、BOD₅、氨氮、石油类均出现超标现象，分析其超标原因可能为区域大部分生活污水均未经处理直接

排入洗银河所致。目前园区污水处理厂正在规划建设中，待废水纳管后洗银河的水质环境质量可得到改善。

(3) 声环境

监测结果表明，各监测点噪声监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准要求。

5、环境影响评价

(1) 大气环境影响评价

本项目钢材在切割、钻孔过程中会产生少量金属粉尘，由于金属粉尘一般粒径较大，短时间内以颗粒物的形式自由沉降在锯床和钻床旁，统一收集后归入一般工业固废，同时加强车间通风。

本项目喷丸机喷丸过程会有少量粉尘逸出，喷丸粉尘经集气管道收集后排入除尘器，经除尘器进行净化处理后废气由15m高排气筒排放。经处理后，喷丸粉尘排放量为0.4kg/a，排放速率为0.006kg/h，粉尘排放浓度为1.33mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的二级标准。

(2) 地表水环境影响评价

根据本报告工程分析章节可知，本项目主要为生活污水，以及少量生产废水。本项目生活污水来源于员工入厕产生的生活污水，生产废水来自员工在厂房内洗手池洗手产生的生产废水，项目本身不设置卫生间，依托四川哈迈钻掘设备有限公司厂区内设置的公共卫生间。

由于贾家中小企业园污水处理厂尚在建设中，故本项目生活污水经预处理池处理后，在贾家中小企业园污水处理厂建成之前，生产和生活废水均排入四川哈迈钻掘设备有限公司建设的一体化污水处理设备进行处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准的要求，然后由罐车运往成都·资阳工业园污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB 18918-2002 一级 A 标准后排入沱江；待贾家中小企业园污水处理厂建成之后，预处理池处理的生活污水汇同生产废水共同排至贾家中小企业园污水处理厂处理，达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标后排至洗银河。

目前哈迈公司一体化污水处理设备已经投入运营，容积8m³，每小时处理0.8m³废水，废水可停留时间2.3小时，故此污水处理设备可以满足需要。

根据 2017 年 7 月 27 日《成都亚太环保科技股份有限公司简阳经开区污水处理厂水质监测》，污水处理厂总排口各项目监测指标中 COD、BOD₅、氨氮、石油类均可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB 18918-2002 一级 A 标准，现状本底达标，还有环境容量，且此污水处理厂每天可处理 3000t 废水，本项目每天的废水量很少，且本项目废水主要为生活污水，污染物种类仅为 COD、BOD₅、氨氮、石油类，故本项目废水经成都·资阳工业园污水处理厂处理后对地表水不会产生影响。

综上，在采取上述措施后本项目可防止对地表水造成影响。

（3）声环境影响评价

本项目噪声主要来自生产厂房的设备噪声，噪声源约 80~85dB（A）。项目设备尽量选用低噪声设备和符合国家、行业标准的低噪声设备，同时做好设备的维护与保养，避免设备故障或老化产生的噪声污染，设备设置在室内，设备基础均考虑减震，安装设备时设备与基座安装减震橡胶垫圈，降低振动噪声。同时项目噪声通过合理布局、定期进行保养，厂房隔声，距离衰减等措施降噪后，项目厂界可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。同时，项目贡献值叠加背景值后，本项目厂界能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 3 类标准。

（4）固废环境影响评价

本项目固废包括生产固废、生活垃圾和危险废物。本项目产生的生产固废收集后外卖，生活垃圾收集后由环卫部门统一清运，产生的危险废物（含油杂物）暂存在危废暂存间，再委托有资质单位定期处理。

本环评要求铁屑暂存于废铁屑堆池，但建设单位应该及时、尽快将铁屑委托外卖废品收购站回收，切勿大批量堆放于废铁屑堆池。

生活垃圾应该在厂房内设置垃圾桶，每日及时将产生的生活垃圾收集转移至四川哈迈钻掘设备有限公司厂区内已有的生活垃圾收集系统收集。

综上，在采取上述措施后本项目固废可得到合理的处置，对环境影响很小。

6、建设项目综合评价结论

综上所述四川省昊旺机械有限公司的机械设备及配件生产项目符合国家产业政策，选址合理，符合当地区域总体规划，总图布置可行。项目贯彻了“清洁生产”、

“总量控制”和“达标排放”原则，采取的污染物治理方案均技术可行，措施有效。工程实施后对环境影响小，基本维持当地环境质量现状级别。只要落实本报告表提出的环保对策措施，本项目建设从环境保护角度而言是可行的。

（二）审批部门审批决定

简阳市环境保护局以“简环建【2017】104号”《机械设备及配件生产项目环境影响报告表》予以批复。

一、该项目位于四川省成都市简阳市贾家中小企业园。项目主要建设内容：1、主体工程（1#车间，1F，占地530m²，2#车间，1F，1221m²）；2、辅助工程：（空压机2台，检验室1F，占地20m²），3、仓储工程（工具库房，1F，占地40m²，辅料库房，1F，占地40m²，杂物房，1F，占地20m²）4、办公及生活设施（办公室占地40m²，1F，休息室1F，占地20m²，卫生间、洗手池等）；5、公用工程（供电、供水、排水）；6、环保工程。项目总投资100万元，占地面积约1848m²，其中环保投资11.28万元。

项目经简阳市经济和信息化局下发《四川省技术改造投资项目备案表》（备案号简投资备【2017-510185-34-03-201461】JXQB-0526号）同意，项目符合国家产业政策。项目用地根据《简阳市工业园区贾家中小企业园控制性详细规划》，符合园区产业定位及相关规划要求简阳市规划局出具了《四川哈迈钻掘设备有限公司建设项目选址规划审查意见》，项目规划取得了相关许可。在全面落实报告表提出的各项污染防治措施后，环境不利影响能够得到缓解和控制。因此，我局原则同意你公司报告表中所列建设项目的性质、规模和拟采取的环境保护措施。

二、项目建设和运行管理中应重点做好的工作

（一）严格按“报告表”要求落实各项环保设施的建设，加强环保设施的日常管理和维护，确保环保设施正常运转及各类污染物稳定达标排放，杜绝事故排放。

（二）落实废水处理措施。生活污水，在贾家中小企业园污水处理厂投入使用前，经预处理池与一体化污水处理设备处理达标后，储存在暂存池内，定期运送至成资工业园区污水处理厂处理。待贾家中小企业园污水处理厂投入使用后，排入园区污水处理厂处理达标后外排。

（三）落实“报告表”提出的废气治理措施，确保大气污染物达标排放。切割、钻孔粉尘采用厂房内部自然沉降，对洒落在设备周围的粉尘及时打扫，纳入一般工业固废处理。喷丸粉尘采用设备进行密封处理，配备除尘器。

(四) 固体废物应严格按照“报告表”中的处置措施落实去向。生产固废，生活垃圾由市政府环卫部门统一清运处理，危险废物处置，采用分别收集后，委托有资质的单位定期处理。

(五) 落实噪声处理措施，项目噪声提供合理布局，定期进行保养，厂房隔声，距离衰减等措施进行降噪处理。

(六) 强化环境风险防范和应急措施。制定并落实应急预案和风险防范措施，杜绝污染事故的发生。加强环境风险防范工作，确保项目对环境的安全。

三、项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，环境保护设施及对策措施必须按规定程序开展环境保护验收，验收合格后，项目方可正式投入营运。违反本规定要求的，承担相应环境保护法律责任。

四、请简阳市环境监督执法大队负责该项目日常的环境保护监督检查工作。

五、行政复议与行政诉讼权利告知

建设单位认为本批复侵犯其合法权益的，可以自收到本文件之日起六十内向简阳市人民政府或者成都市环境保护局提取行政复议，也可自收到本文件之日起六个月内向简阳市人民法院行政诉讼。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

- 1、验收监测期间，生产工况满足验收监测的规定和要求。
- 2、验收监测中使用的布点、采样、分析测试方法，选择目前适用的国家和行业标准分析方法、监测技术规范，其次是国家环保总局推荐的统一分析方法或试行分析方法以及有关规定等。监测质量保证按《环境监测技术规范》、《环境空气监测质量保证手册》等技术规范要求，进行全过程质量控制。
- 3、验收监测采样和分析人员，具有环境监测资质合格证；所有监测仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期间使用。
- 4、气体采样在进现场前对气体分析、采样器流量计等进行校核。
- 5、验收监测前对烟尘烟气采样器进行校核，校核合格后使用；监测前后对噪声仪进行校正，测定前后声级 ≤ 0.5 dB (A)。
- 6、实验室分析质量控制：进行不少于10%的平行样分析和不少于10%加标回收及质控样分析。
- 7、验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。
- 8、废气监测分析方法见表 5-1。

表 5-1 废气监测方法及方法来源

| 序号 | 监测项目 | 监测方法 | 方法来源 | 使用仪器 | 检出限 (mg/m ³) |
|----|----------|---------------------------|-----------------|------------------------------|--------------------------|
| 1 | 有组织排放颗粒物 | 《固定污染物排放气中颗粒物测定与气态污染物采样方》 | GB/T 16157-1996 | AUY120 电子天平、GH-60E 自动烟尘烟气测试仪 | 20 |
| 2 | 颗粒物 | 《环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法》 | GB/T15432-1995 | AUY120 电子天平 | 0.001 |

2、废水监测方法及方法来源

废水监测项目的监测方法、方法来源见表 5-2。

表 5-2 废水监测项目的监测方法及方法来源

| 序号 | 监测项目 | 监测方法 | 方法来源 | 使用仪器 | 检出限 (mg/L) |
|----|------|------|------|------|------------|
|----|------|------|------|------|------------|

| | | | | | |
|---|------------------------------|---|--------------|--|-------|
| 1 | pH | 《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》 | GB/T6920-86 | PHB-4 酸度计 | / |
| 2 | 氨氮 (NH ₃ -N) | 《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 | HJ-535-2009 | 722G 可见分光光度计 | 0.025 |
| 3 | 石油类 | 《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》 | HJ 637-2012 | JLBG-125 红外分光测油仪 | 0.04 |
| 4 | 动植物油类 | 《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》 | HJ 637-20126 | JLBG-125 红外分光测油仪 | 0.04 |
| 5 | 化学需氧量 (COD) | 《水质化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 | HJ 828-2017 | 50ml 酸式滴定管 | 5 |
| 6 | 生化需氧量 (BOD ₅) | 《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》 | HJ 505-2009 | 生化培养箱、 50ml 酸式滴定管 | 0.5 |
| 7 | 悬浮物 | 重量法 | GB11901-1989 | AUW220D 电子天平、 GZX-DH.400-BS- II 电热 恒温干燥箱 | / |

监测仪器

各项监测因子所使用的仪器名称、型号、编号及校准或计量检定情况见表 5-3。

表 5-3 仪器名称、型号、编号及校准或计量检定情况

| 序号 | 监测项目 | 监测仪器 (保存条件) | 仪器型号 | 校准证书编号 | 有效期 (保质期) | 分析仪器 | 仪器型号 | 校准证书编号 | 有效期 | 检定单位 |
|----|------------------|----------------------|---------|-----------------|-------------------------|-------------------------|----------------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------|
| 1 | 无组织 排放颗 粒物 | 环境空气 颗粒物综 合采样器 | ZR-3922 | HX918014822-034 | 2018.4.17- 2019.4.16 | 十万分之 一天平 | AVW120D | 201870145172 | 2018.7.16- 2019.7.15 | 青岛市计 量技术研 究院 |
| | | | | HX918014822-038 | 2018.4.17- 2019.4.16 | | | | | |
| | | | | HX918014822-037 | 2018.4.17- 2019.4.16 | | | | | |
| | | | | HX918014822-036 | 2018.4.17- 2019.4.16 | | | | | |
| 2 | 有组织 排放颗 粒物 | 自动烟尘 烟气测试 仪 | CH-60E | 201700057214 | 2017.7.31- 2018.7.30 | 十万分之 一天平 | AVW120D | 201870145172 | 2018.7.16- 2019.7.15 | 成都市计 量检定测 试院 |
| 3 | pH | P 或 G, 尽量现场测定 | | | 12h | 酸度计 | PHB-4 | 证书编号: 第 201700042935 | 2017.6.13-2018 .6.12 | 成都市计 量检定测 试院 |
| 4 | 悬浮物 | P 或 G, 1-5℃暗藏 | | | 14d | 电子天平、 电热恒温 干燥箱 | AUW220D GZX-DH.400 -BS- II | 证书编号: 201770051615 | 2017.8.15-2018 .8.14 | |
| 5 | 化学需 氧量 | P 或 G, 硫酸酸化 PH<2 | | | 24h | 酸式滴定 管、恒温加 热器 | JH-12 | / | / | |
| 6 | 生化需 氧量 | 溶剂洗 G, 用盐酸酸化 PH<2 | | | 7d | 生化培养 箱、50m 酸 式滴定管 | SPX-250- II | / | / | |

| | | | | | | | | |
|---|----------------------------|--------------|----|-------------|----------|-------------------------|-------------------------|--------------------|
| 7 | 氨氮 (NH ₃ -N) | G,硫酸酸化 PH<2, | 2d | 分光光度 计 | 722G | 证书编号: 第 201770060254 | 2017.8.8- 2018.8.7 | 成都市计 量检定测 试院 |
| 8 | 石油类 | P, -20℃冷藏, | 1月 | 红外分光 测油仪 | JLBG-125 | 证书编号: 第 201800004258 | 2018.1.16-2019 .1.15 | |

人员资质

本项目监测报告中采样人员、分析人员资质情况见表 5-4。

表 5-4 监测人员资质情况

| 序号 | 类型 | 监测项目 | 采样人员及上岗证号 | 分析人员及上岗证号 |
|----|----|------------------------|-----------------------|--------------------|
| 1 | 气 | 颗粒物 | 梁礼辉 (2015-058-001) | 解洪亮 (2016-147-15) |
| 4 | | VOCs | | 唐苗苗 (2014-040-007) |
| 6 | 水 | pH | | 梁礼辉 (2015-058-001) |
| 7 | | 悬浮物 | | 何雪涛 (2014-040-011) |
| 8 | | 化学需氧量 | | 何雪涛 (2014-040-011) |
| 9 | | 生化需氧量 | | 谭韵雅 (2016-147-02) |
| 10 | | 氨氮(NH ₃ -N) | | 何雪涛 (2014-040-011) |
| 11 | | 石油类 | | 上官颖 (2016-147-01) |

水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）等的要求进行。选择的方法检出限应满足要求。采样过程中采集 10%以上比例的平行样；实验室分析过程使用标准物质、空白试验、平行双样测定、加标回收率测定等质控措施，并对质控数据分析，水质监测质控数据分析表如下。

表 5-5 平行双样监测分析表

| 测定项目 | 样品总数 (个) | 平行双样数 (个) | 相对偏差% | 规定偏差% | 占样品总数% | 评价 |
|------------------|----------|-----------|-------|-------|--------|----|
| COD | 8 | 2 | 1.4 | ±20 | 25 | 合格 |
| BOD ₅ | 8 | 2 | 4.4 | ±25 | 25 | 合格 |
| 氨氮 | 8 | 2 | 0.6 | ±15 | 25 | 合格 |

气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

选择合适的方法尽量避免或减少被测排放物中共存污染物对目标化合物的干扰。方法的检出限应满足要求。

根据监测方案确定的监测内容，准备现场监测和实验室分析所需的仪器设备。仪器应按期送国家授权的计量部门进行检定，取得检定证书并在检定有效期内进行监测分析工作。

大气采样器、烟尘采样器在进入现场前应对采样器流量进行校核，仪器流量误差不高于±5%，则为合格。监测前应检查气密性，可堵紧进气口，若仪器的采样流量示值在 2min 内降至零，表明气密性合格。

具体监测校核质控如下。

表 5-6 烟尘烟气采样器监测校核质控表

| 校准仪器：GL-103A 数字皂膜流量计 | | | 仪器编号：3179 | | |
|----------------------|---------|-----------------|-----------------------|--------------|----|
| 检定证书：201709002459 | | | 有效期：2017.9.6-2018.9.5 | | |
| 仪器名称、型号 | 仪器编号 | 校准流量 (L/min) | 显示流量 (L/min) | 流量误差 (±%) | 评价 |
| GH-60E 自动烟尘烟气测试仪 | 1607149 | 100 | 98 | 2 | 合格 |

表 5-7 智能悬浮颗粒物采样器监测校核质控表

| 校准仪器：JH302 智能孔口流量计 | | | 仪器编号：30221503072 | | |
|----------------------|--------------|-----------------|-------------------------|--------------|----|
| 检定证书：201709003953 | | | 有效期：2017.9.12-2018.9.11 | | |
| 仪器名称、型号 | 仪器编号 | 校准流量 (L/min) | 显示流量 (L/min) | 流量误差 (±%) | 评价 |
| ZR-3922 环境空气颗粒物综合采样器 | 392218044092 | 100 | 97 | -3 | 合格 |
| | 392218044149 | 100 | 98 | -2 | 合格 |
| | 392218044157 | 100 | 99 | -1 | 合格 |
| | 392218044084 | 100 | 98 | -2 | 合格 |

表六

验收监测内容：

一、废气监测

1、监测点位、项目及时间频率

无组织废气监测沿厂界布 4 个监测点，东西南北厂界外 1m 各一个监测点位；该项目大气污染物监测布点、项目、监测时间及频次见表 6-1。

表 6-1 大气污染物排放监测项目、点位及频率

| 序号 | 监测类型 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频率 |
|----|---------|---------|------|-----------------|
| 1 | 无组织排放监测 | 东厂界外 1m | 颗粒物 | 连续监测 2 天，每天 3 次 |
| 2 | | 北厂界外 1m | | |
| 3 | | 西厂界外 1m | | |
| 4 | | 南厂界外 1m | | |
| 5 | 有组织排放监测 | 喷丸废气排气筒 | 颗粒物 | 连续监测 2 天，每天 3 次 |

二、废水监测

1、监测点位、项目及时间频次

该项目废水监测布点、项目、监测时间及频次见表 6-2。

表 6-2 废水监测项目、点位及频率

| 序号 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频率 |
|----|----------|-----------------------------------|-----------------|
| 1 | 项目污水总排放口 | pH、悬浮物、氨氮、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油、石油类。 | 连续监测 2 天，每天 3 次 |

表七

验收监测期间生产工况记录：

2018年7月24日~27日验收监测期间，本项目生产运行稳定，各项环境保护设施均正常投用，监测期间生产产品生产记录情况见表7-1（生产工况见附件10）；四天生产平稳，平均工况大于95%。

表7-1 产品生产记录表

| 名称 | 产量 | | 实际日产量 | 占比 | |
|--------|-----------|---------|--------|---------|------|
| | 年产量 | 日产量 | | | |
| 产 品 | 锁紧机架 | 200件 | 0.667件 | 0.667件 | 76% |
| | 推力机架 | 400件 | 1.333件 | 0件 | 0% |
| | 水力振荡器上扣接头 | 100件 | 0.333件 | 0.333件 | 100% |
| | 轴承芯轴 | 150件 | 0.5件 | 0.5件 | 100% |
| | 花键芯轴 | 150件 | 0.5件 | 0.5件 | 100% |
| | FLJ筒体 | 899000个 | 2997个 | 2397.6个 | 80% |
| | 阀外壳 | 100000个 | 333.3个 | 300件 | 90% |

验收监测结果：

一、废气监测结果

1、监测结果

无组织废气排放监测结果见表7-2。

表7-2 无组织排放废气、颗粒物监测结果表

| 监测点位 | 监测日期 | 监测项目 | 监测结果 (mg/m ³) | | | | |
|------------|-------|------|---------------------------|-------|--------|-----|------|
| | | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 限值 | 是否达标 |
| 1#(东厂界外1米) | 7月26日 | 颗粒物 | 0.021 | 0.042 | 0.104 | 1.0 | 达标 |
| | 7月27日 | | 0.042 | 0.062 | 0.062 | 1.0 | 达标 |
| 2#(南厂界外1米) | 7月26日 | | 0.085 | 0.041 | 0.021 | 1.0 | 达标 |
| | 7月27日 | | 0.126 | 0.104 | 0.063 | 1.0 | 达标 |
| 3#(西厂界外1米) | 7月26日 | | 0.062 | 0.063 | 0.145 | 1.0 | 达标 |
| | 7月27日 | | 0.105 | 0.042 | 0.063 | 1.0 | 达标 |
| 4#(北厂界外1米) | 7月26日 | | 0.061 | 0.061 | 0.082 | 1.0 | 达标 |
| | 7月27日 | | 0.102 | 0.102 | 0.0623 | 1.0 | 达标 |

有组织颗粒物排放监测监测结果见表 7-3

表 7-3 有组织颗粒物排放监测监测结果

| 采样位置 | 采样时间 | 检测项目 | 单位 | 监测结果 | | | | |
|------------------------|-----------|------|-------------------|------|-----|-----|-----|------|
| | | | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 限值 | 是否达标 |
| 喷丸机布袋除尘器出口（排气筒高度 15 米） | 2018.8.26 | 废气流量 | m ³ /h | 574 | 547 | 518 | / | / |
| | | 浓度 | mg/m ³ | <20 | <20 | <20 | 120 | 达标 |
| | | 排放速率 | kg/h | / | / | / | / | / |
| | 2018.8.27 | 废气流量 | m ³ /h | 565 | 561 | 542 | / | / |
| | | 浓度 | mg/m ³ | <20 | <20 | <20 | 120 | 达标 |
| | | 排放速率 | kg/h | / | / | / | / | / |

2、监测结论

验收检测期间有组织、无组织废气颗粒物的最高排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996)二级标准。

二、废水监测结果

1、监测结果

废水监测结果见表 7-4。

表 7-4 废水监测结果表

| 序号 | 采样点 | 采样时间 | 监测项目 | 监测结果（mg/L） | | | | | |
|----|-------------|------------|---------|------------|-------|-------|-------|-----|------|
| | | | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 | 限值 | 是否达标 |
| 1 | 一体化污水处理装置出口 | 2018.07.26 | pH(无量纲) | 7.74 | 7.68 | 7.71 | 7.69 | 6-9 | 达标 |
| | | 2018.07.27 | | 7.68 | 7.74 | 7.72 | 6.69 | 6-9 | 达标 |
| 2 | | 2018.07.26 | 悬浮物 | 3.2 | 2.8 | 2.4 | 3.0 | 70 | 达标 |
| | | 2018.07.27 | | 2.6 | 2.8 | 3.2 | 3.0 | 70 | 达标 |
| 3 | | 2018.07.26 | 氨氮 | 1.894 | 1.961 | 1.922 | 2.005 | 15 | 达标 |
| | | 2018.07.27 | | 2.002 | 1.916 | 1.911 | 2.016 | 15 | 达标 |
| 4 | 2018.07.26 | 化学需氧量 | 27 | 30 | 33 | 37 | 100 | 达标 | |
| | 2018.07.27 | | 33 | 16 | 39 | 29 | 100 | 达标 | |
| 5 | 2018.07.26 | 生化需氧量 | 4.5 | 4.7 | 4.8 | 4.7 | 20 | 达标 | |
| | 2018.07.27 | | 3.9 | 4.3 | 4.4 | 3.9 | 20 | 达标 | |

| | | | | | | | | |
|---|------------|-----|------|------|------|------|---|----|
| 6 | 2018.07.26 | 石油类 | 0.63 | 0.32 | 0.36 | 0.40 | 5 | 达标 |
| | 2018.07.27 | | 0.32 | 0.58 | 0.41 | 0.37 | 5 | 达标 |

2、监测结论

由表 7-3 可以看出废水中 PH、悬浮物、动植物油类、石油类、生化需氧量、化学需氧量的排放均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准。

表八

验收监测结论：

一、环保管理制度

1、环保管理制度：四川省昊旺机械有限公司制定了《环境保护管理制度》，明确各部门和各级人员的环保工作职责，将环保管理工作纳入日常生产管理工作中，明确了环境保护设施的运行、维护、检查、整改的管理要求，保证环境保护设施正常运行。

2、环保档案管理情况

四川省昊旺机械有限公司相关环评审批手续、环保管理制度、管理台帐进行了归档管理，由办公室统一管理。

二、总量控制

根据国家环境保护部关于总量控制的有关要求，并结合项目污染物排放及周围环境状况，确定本项目污染物总量控制因子为： COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 。项目所产生的废水总量指标纳入成都·资阳工业园污水处理厂统一考核，本项目不单独设置废水总量指标。

根据验收监测结果计算本项目总量排放情况， COD_{Cr} ：0.0105 t/a； $\text{NH}_3\text{-N}$ ：0.0006 t/a。

三、环保设施运行检查

通过现场调查，本项目按环评及批复要求，各项环境保护设施已建成并投入正常运行，污水排放口满足采样要求。环保设施维护较好，运行期间未发生故障和污染事件。

四、建设期间问题调查

本项目在建设期间能够按照环评及批复的要求，采取污染防治措施，减少对周围环境的影响，且未发生污染扰民事件。

五、清洁生产检查

本项目主要从以下几方面实现清洁生产要求：

1、本项目实现了经济运行的“低消耗、高利用、低废弃”，最大限度地利用进入系统的物质和能量，提高资源利用率；项目实现了资源的综合利用、减轻了环境污染，符合清洁生产原则。

2、项目采取相应的防治措施后，废水、噪声均可做到达标排放，对产生的工业固

废外售废品收购站或交由危废处理资质单位处置，进行资源回收处理。

综上所述，本项目符合清洁生产要求。

六、公众意见调查

验收监测单位于2018年7月对该项目所在区域进行了公众参与调查工作，调查以问卷统计形式进行，共发放问卷30份，收回30份，回收率100%，调查结果有效。

调查结果表明：在所有调查对象中，占100%的公众对本项目的环保工作持满意或基本满意态度；占96.7%的公众认为本项目对环境无污染；占100%的公众认为本项目的建设对自己的工作方面、生活等方面不造成影响；占93.3%的公众认为项目生产过程未对自己产生不利的环境影响。通过以上调查结果，说明公众对本项目的建设是持非常积极的支持态度，其社会正效益影响得到了公众的认同（附件4）。

七、环评批复检查

本项目环评及批复文件中对项目提出了具体的要求，检查结果见表8-1。

表 8-1 环评及批复文件执行情况检查表

| 项目 | 环评及批复要求 | 实际执行情况 | 备注 |
|----|--|---|-----|
| 1 | 批复要求：固体废物应严格按照“报告表”中的处置措施落实去向。生产固废，生活垃圾由环卫部门统一清运处理，危险废物处置，采用分别收集后委托有资质的单位定期清理。 | 废金属、废包装材料外卖；生活垃圾由环卫部门统一清运处理；废切削液、废机油委托绵阳天捷能源有限公司定期处理（危废处理协议见附件5）。 | 已落实 |
| 2 | 批复要求：落实废水处理措施。生活污水，在贾家中小企业园污水处理厂投入使用前，经预处理池与一体化污水处理设备处理达标后，储存在暂存池内，定期转运至成资工业园污水处理厂处理。待贾家中小企业园污水处理厂投入使用后排入园区污水处理厂处理达标后外排。 | 经预处理池处理后，在贾家中小企业园污水处理厂投入使用前，经哈迈建设的一体化地理式污水处理系统处理达标后运往成都·资阳工业园污水处理厂处理达标后排入沱江。 | 已落实 |
| 3 | 批复要求：落实“报告表”提出的废气治理措施，确保大气污染物达标排放。切割、钻孔粉尘采用厂房内部自然沉降，对洒落在设备周围的粉尘及时打扫，纳入一般工业固废处理。喷丸粉尘采用设备进行密封处理，配备除尘器。 | 钢材在切割、钻孔过程中产生少量金属切削粉尘，钟主要污染物为，一般粒径较大，采用厂房内部自然沉降，对洒落在设备周围的粉尘及时打扫，纳入一般工业固废处理；喷丸机喷丸过程产生金属扬尘，经管道收集排入布袋除尘器，经除尘器净化处理后的废气由15m高排气筒排放。 | 已落实 |
| 4 | 批复要求：落实噪声治理措施，项目噪声通过合理布局，定期进行保养、厂房隔声、距离衰减等措施进行降噪处理。 | 优先选用低噪声设备，合理布局、距离衰减；本项目夜间不生产（附件9）。 | 已落实 |
| 5 | 批复要求：强化环境风险防范和应急措施。制定并落实应急预案和风 | 严格落实报告表提出的各项环境风险防范、事故处置、消防等措施，加强项目环 | 落实过 |

| | | | |
|--|--|----------------------|----|
| | 险防范措施, 杜绝污染事故的发生。 加强环境风险防范工作, 确保项目对环境的安全。 | 境风险管控, 防止安全生产事故环境污染。 | 程中 |
| | | | |

注 释

附图

附图 1： 项目厂区平面布局图

附图 2： 项目地理位置示意图

附图 3： 项目监测布点图

附件

附件1： 环保验收授权委托书

附件2： 环境影响报告表批复

附件3： 环境影响执行标准函

附件4： 厂房租赁合同

附件5： 危险废物处理协议

附件6： 污水委托处理协议

附件7： 项目验收整改函

附件 8： 高温磷化协议

附件 9： 夜间不生产承诺书

附件 10： 验收期间工况证明

附件 11： 部分公众调查表

附件 12： 监测报告

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章): 四川众旺节能环保科技有限公司

填表人(签字):

项目经办人(签字):

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|--------------|------|----------------|---------------|---------------|-----------------------|---|--------------|--------------------|------------------|---------------------------------|------------------|---------------|-----------|--------|---|
| 建设项目 | 项目名称 | | 机械设备及配件生产项目 | | 项目代码 | | 川投资备 [2017-510185-34-03-201461]JXQB-0526号 | | | 建设地点 | | 简阳市贾家镇中小企业园 | | | | |
| | 行业类别(分类管理名录) | | I53 金属制品加工制造 | | 建设性质 | | <input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 | | 项目厂区经纬度 | | 经度: 104.377048°; 纬度: 30.450302° | | | | | |
| | 设计生产能力 | | 100 万件/年 | | | 实际生产能力 | | 100 万件/年 | | | 环评单位 | 四川众望安全环保技术咨询有限公司 | | | | |
| | 环评文件审批机关 | | 简阳市环境保护局 | | 审批文号 | | 简环建[2017]104号 | | | 环评文件类型 | | 环境影响报告表 | | | | |
| | 开工日期 | | 2017年2月 | | | 竣工日期 | | 2018年1月 | | | 排污许可证申领时间 | | / | | | |
| | 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 | | / | | | |
| | 验收单位 | | 四川众旺节能环保科技有限公司 | | | | 环保设施监测单位 | | 四川众望安全环保技术咨询有限公司 | | 验收监测时工况 | | 正常生产 | | | |
| | 投资总概算(万元) | | 100 | | 环保投资总概算(万元) | | 10.50 | | 所占比例% | | | 10.05% | | | | |
| | 实际总投资(万元) | | 100 | | 实际环保投资(万元) | | 11.28 | | 所占比例%/ | | | 11.28% | | | | |
| | 废水治理(万元) | | 1.63 | 废气治理(万元) | | 2.15 | 噪声治理(万元) | | 3.0 | 固体废物治理(万元) | | 4.5 | 绿化及生态(万元) | / | 其它(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 小时 | | | |
| | 运营单位 | | 四川省昊旺机械有限公司 | | | 运营单位统一社会信用代码(或组织机构代码) | | | 91510185MA62LYDD6D | | 验收时间 | | 2018年9月 | | | |
| 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 | | | | | 0.0315 | | | | | | | | | | |
| | 化学需氧量 | | | 33.0 | 100 | | | 0.0105 | | | 0.0105 | | | | | |
| | 氨氮 | | | 1.953 | 45 | | | 0.0006 | | | 0.0006 | | | | | |
| | 石油类 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 废气 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 二氧化硫 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 烟尘 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 工业粉尘 | | | | | 0.02 | 0.0196 | 0.0004 | | | 0.0004 | | | | | |
| | 氮氧化物 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 工业固体废物 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 与项目有关的其它特征污染物 | | SS | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 总磷 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | VOCs | | | 1.71 | 60 | | | | | | | | | | |

注: 1、排放量增减: (+)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