

重庆市恒昌农具制造有限公司

年产 5000 万片刀片生产基地新建厂房工程项目（一期）

第二阶段

竣工环境保护验收监测报告

建设单位：重庆市恒昌农具制造有限公司

编制日期： 2019年10月

编制单位： 重庆市恒昌农具制造有限公司

法人代表： 郑世杰

建设单位

电话:023-47632008

邮编: 401125

地址:重庆市江津区珞璜工业园 B 区 A-13-01-1 号地块

目录

1 验收项目概况.....	3
2 验收依据.....	5
2.1 环境保护法律法规及有关政策.....	5
2.2 竣工环境保护验收技术规范.....	5
2.3 环境影响报告表及审批意见文件.....	5
3 工程建设情况.....	6
3.1 地理位置及平面布置.....	6
3.1.1 地理位置.....	6
3.1.2 外环境关系.....	6
3.1.3 平面布置.....	6
3.2 主要工程内容及规模.....	7
3.2.1 项目基本情况.....	7
3.2.2 项目组成.....	8
3.2.3 产品方案、主要原辅材料及燃料.....	10
3.2.3 项目主要生产设备.....	10
3.2.4 水源及水平衡.....	11
3.3 项目变动情况.....	15
4 环境保护设施.....	17
4.1 污染物治理设施.....	17
4.2 其他环保设施.....	20
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	20
5 建设项目环评报告表主要结论与建议及审批部门审批决定.....	24
5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议.....	24
5.2 审批部门审批意见.....	26
6 验收执行标准.....	30
6.1 环境质量标准.....	错误！未定义书签。
6.1.1 环境空气.....	30

6.2 污染物排放标准.....	错误！未定义书签。
6.2.1 废水排放执行标准.....	30
6.2.2 废气排放执行标准.....	31
6.2.4 固体废物污染控制标准.....	32
7 验收监测内容.....	34
8 质量保证及质量控制.....	36
8.1 监测分析方法.....	36
8.2 监测仪器.....	37
8.3 人员资质.....	38
8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	38
9 验收监测结果.....	39
9.1 生产工况.....	39
9.2 废气污染物达标排放监测结果.....	39
9.3 工程建设对环境的影响.....	45
10 验收监测结论.....	46
10.1 环境保护设施调试效果.....	46
10.2 工程建设对环境的影响.....	46
10.3 综合结论.....	47
10.4 建议.....	47

1 验收项目概况

重庆市恒昌农具制造有限公司位于重庆市江津区珞璜工业园 B 区 A-13-01-1 号地块，企业于 2012 年 12 月取得重庆市江津区珞璜工业园管理委员会的项目投资协议，2014 年 6 月取得重庆市江津区发展和改革委员会对“重庆市恒昌农具制造有限公司年产 5000 万刀片生产基地项目新建厂房工程项目”的备案（项目备案编码：314381C35310040487），2015 年 10 月委托重庆宏伟环保工程有限公司编制完成《重庆市恒昌农具制造有限公司年产 5000 万刀片生产基地项目环境影响报告表》，2015 年 12 月取得重庆市江津区环境保护局对该项目的批准（渝（津）环准【2015】190 号）。

年产 5000 万刀片生产基地项目于 2016 年 1 月开工建设，于 2017 年 1 月投入试生产。由于项目建设后，项目实际建设内容中的建设项目的性质、主体工程、建设地点、采用的生产工艺基本与原环评及批准书一致，但产能、产品规格、单位产品原辅材料消耗量、防治污染、防止生态破坏的措施与原环评及批准书均有所变化，其中防治污染、防止生态破坏的措施中的废气部分治理措施有所增加，同时产能、产品规格的变化导致单位产品原辅材料消耗量增加，属于重大变动。因此，2018 年 8 月，建设单位委托重庆工商大学环境保护研究所对“年产 5000 万刀片生产基地项目”重新进行环评报批，并取得了《重庆市建设项目环境保护批准书》渝（津）环准〔2018〕288 号。项目投资备案证的产能为年产 5000 万刀片，但评价按照企业实际的产能年产 3000 万刀片进行评价与产污核算，项目名称为“重庆市恒昌农具年产 5000 万片刀片生产基地新建厂房工程项目（一期）”。

“重庆市恒昌农具年产 5000 万片刀片生产基地新建厂房工程项目（一期）”第一阶段于 2018 年 10 月 20 日完成 1#厂房、2#厂房、综合楼、刀片产品部分生产工段及相关废水、废气、噪声、固废的污染治理设施的自主竣工环保验收。2019 年 1 月 3 日取得了重庆市江津区环境保护局核发的《重庆市建设项目噪声、固体废物污染防治设施竣工环境保护验收批复》渝（津）环验〔2019〕001 号。余下刀片生产线的淬火、回火、喷塑生产工段未验收，本次验收报告将纳入验收，即“重庆市恒昌农具年产 5000 万片刀片生产基地新建厂房工程项目（一期）”第二阶段竣工环境保护验收。

项目环评及批复阶段提出的主要建设内容和规模：项目位于珞璜工业园 B 区，占地面积 26270m²，建设用地面积 23057.08m²，建设生产厂房及相关附属设施公用工程等，拟建设 3 条生产线，年产 5000 万片刀片、30 万套刀具，一期建设形成年产 3000 万片刀片生产能力，其中不配刀轴的刀片 2040 万片，配刀轴的刀片 960 万片（32 片刀片和 1 根刀轴形成 1 套刀具，即形成 30 万套刀具）。

项目实际建及验收范围：项目位于珞璜工业园 B 区，占地面积 26270m²，建设用地面积 23057.08m²，项目分阶段建设，分阶段验收，一阶段已建成下料、加热、成型、机加工、焊接、抛丸等工段，并完成了验收，**淬火、回火、喷塑工序外委**，目前建成二阶段，建设淬火、回火、喷塑等工段，形成年产 3000 万片刀片生产能力，其中不配刀轴的刀片 2040 万片，配刀轴的刀片 960 万片（32 片刀片和 1 根刀轴形成 1 套刀具，即形成 30 万套刀具）。

项目废气、废水、固废、噪声环保设施与主体工程同步实施，较好地落实了环保“三同时”，可开展竣工环境保护验收。根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）和《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（国家环保总局第13号令）的要求，重庆市恒昌农具制造有限公司开展了本项目的竣工环境保护验收工作，委托重庆国环环境监测有限公司对本项目进行了现场监测，并于出具了监测报告（CQGH20191884）。根据相关资料、验收监测结果、验收技术规范、环评报告及批复等资料，重庆市恒昌农具制造有限公司编制完成了《重庆市恒昌农具制造有限公司“年产5000万片刀片生产基地新建厂房工程项目（一期）”第二阶段竣工环境保护验收监测报告》。2019年10月，重庆市恒昌农具制造有限公司组织有关单位及专家进行现场踏勘验收，专家组提出整改意见，企业实施整改。2020年8月，企业根据专家组意见完成了整改。2020年9月，重庆市恒昌农具制造有限公司取得排污许可证（证号：9150011620354370XW001P）。

2 验收依据

2.1 环境保护法律法规及有关政策

- (1) 国务院令 第 682 号《建设项目环境保护管理条例》；
- (2) 国家环境保护总局令 第 13 号《建设项目竣工环境保护验收管理办法》；
- (3) 国家环境保护总局令 第 14 号《建设项目环境保护设施竣工验收管理规定》；
- (4) 国环规环评[2017]4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》。

2.2 竣工环境保护验收技术规范

- (1) 环办环评函[2017]1529 号，关于公开征求《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类（征求意见稿）》意见的通知；
- (2) 《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》（环发〔2000〕38 号，2000 年 2 月）；

2.3 环境影响报告表及审批意见文件

- (1) 《重庆市恒昌农具制造有限公司年产 5000 万片刀片生产基地新建厂房工程项目环境影响报告表》（重庆工商大学环境保护研究所，2018 年 8 月）；
- (2) 《重庆市建设项目环境保护批准书》渝（津）环准〔2018〕288 号；

3 工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 地理位置

项目(106.4486,29.2966)所在地位于重庆市江津区珞璜工业园B区A-13-01-1号地块。江津区位于重庆市西南部,属于长江水系上游干流区,三峡库区尾部,地理坐标为东经105°49'~106°38'、北纬28°28'~29°28',南北长100km,东西宽84km,东邻巴南区、綦江区,南接贵州省习水县,西靠永川区、四川省合江县,北连璧山区,与大渡口区、九龙坡区仅一江之隔。

3.1.2 外环境关系

项目位于重庆市江津区珞璜工业园,项目南侧临重庆隆瑞摩托车有限公司,东侧约20m为重庆帆码机车有限公司,西侧为园区支路,再往西侧约30m为重庆天琢门窗有限公司,西南侧约50m为重庆长河电线电缆有限公司,北侧临中兴二路,北侧约30m为园区在建厂房,西北侧约30m为好运来车厢厂,东北侧约80m为重庆成佳汽车部件有限公司,项目周边200m范围内均为工业企业,项目所在地附近无名胜古迹、文物保护单位、风景名胜区等,主要敏感点和环境保护目标情况表见表3.1。

表3.1 周边主要环境敏感点和环境保护目标情况表

序号	敏感点名称	方位	厂界距离(m)	敏感因数
1	1#零散居民住宅	W	800	零散居民住宅,约80户
2	2#零散居民住宅	SW	800	零散居民住宅,约30户
3	塘坎村	NW	1000	零散居民住宅,约50户
4	熊家湾	SW	1200	零散居民住宅,约20户
5	碑亭村	NW	1400	零散居民住宅,约50户
6	典雅温泉城	NE	1800	集中居民区,约3000人
7	珞璜中学	NE	1900	学校,约2000人
8	马宗片区还建房	SE	1900	集中居民区,约5000人
9	3#零散居民住宅	SW	1300	零散居民住宅,约50户
10	长江	NW	6000	III类水域

3.1.3 平面布置

整个厂区呈较为规则的矩形,厂区共有2栋厂房(即1#厂房、2#厂房)、1

栋综合楼（5F）及相关配套设施。厂区东侧为 1#厂房（1F），西侧为 2#厂房（1F），南侧为综合楼（5F），整个厂区共布置有 2 个出入口，分别位于厂区西南侧、北侧，生化池位于厂区西南侧。

1#厂房：1#厂房内主要布置为刀片生产区和汽车弹簧钢板制造、加工项目第一阶段生产区。刀片生产区主要布置在厂房内中间及北侧，中间为弹簧钢板冲床、钻床、卷耳机，北侧主要有淬火炉、回火炉、浸漆生产线。本次验收报告的生产内容均在 1#厂房内。

2#厂房：厂房内主要预留为汽车弹簧钢板制造、加工二期生产区。

各个功能区明确，且均布置有通道，项目总平面布置图见附图 2。

3.2 主要工程内容及规模

3.2.1 项目基本情况

1、项目名称：年产 5000 万片刀片生产基地新建厂房工程项目（一期）第二阶段

2、建设单位：重庆市恒昌农具制造有限公司

3、建设地点：重庆市江津区珞璜工业园 B 区 A-13-01-1 号地块

4、建设性质：新建。

5、项目设计单位：四川自力建筑勘测设计有限公司

6、项目环评编制单位：重庆工商大学环境保护研究所

7、项目施工单位：重庆集才建筑工程有限公司

8、项目环保设施设计、施工单位：重庆可令环保工程有限公司

9、工程实际建设内容：项目年产 5000 万片刀片生产基地新建厂房工程项目（一期）第二阶段总投资 3000 万元，刀片生产、加工均在 1#厂房内，1#生产厂房总建筑面积 11177.74m²，包含刀片生产线 1 条，建设淬火、回火、喷塑生产工段。

10、劳动定员：验收范围内劳动定员不增加，由项目一阶段调整 30 名工人生产。

11、工作制度：年工作 270 天，工作时间 8 小时/d。

12、项目建设工期：年产 5000 万片刀片生产基地新建厂房工程项目（一期）第二阶段于 2019 年 1 月开工建设，2019 年 8 月投入试生产；

13、项目总投资：项目实际总投资 3000 万元，其中环保投资 90 万，占工程

总投资的3%。

3.2.2 项目组成

建设项目组成及主要环境问题详见下表。

表 3.2 项目环评及批复阶段建设内容与实际建设内容一览表

类别	环评和批复建设规模		实际验收建设规模	本次调查核实情况
主体工程	1#厂房	位于场地东侧，总建筑面积11177.74m ² ，1F，H=13m。 厂房内东侧主要为带钢生产区，布置有轧钢炉、开坯机、压延机、凉床、液压机等，中间及北侧主要为刀轴、刀片生产区，主要有冲床、钻床、剪板机、倒角机、加热炉、成型压机、冲床、淬火炉、回火炉、抛丸机、全面自动喷粉设备等，最终形成年产3000万刀片/a的生产能力。	位于场地东侧，总建筑面积11177.74m ² ，1F，H=13m。 厂房内东侧主要为刀片生产，已设置轧钢炉、开坯机、压延机、凉床、液压机等设备，本次布置加热炉、淬火炉、回火炉、全面自动喷粉设备等。	与环评一致
辅助工程	综合楼	位于场地西南侧，总建筑面积3222.98 m ² ，5F，H=16.2m，其中： 1F为办公室，主要供职工办公。 2F为办公室，主要供职工办公。 3F~5F为住宿，供员工休息。	位于场地西南侧，总建筑面积3222.98 m ² ，5F，H=16.2m，其中： 1F为办公室，主要供职工办公。 2F为办公室，主要供职工办公。 3F~5F为住宿，供员工休息。	综合楼已验收。
储运工程	原材料区域	1#厂房南侧，约300m ² ，主要用于堆放刀片生产用钢坯；	1#厂房南侧，约300m ² ，主要用于堆放刀片生产用钢坯；	“年产5000万片刀片生产基地新建厂房工程项目（一期）”第一阶段竣工环境保护验收报告中已验收1#厂房南侧原料区域，本次依托。 “年产5000万片刀片生产基地新建厂房工程项目（一期）”第一阶段竣工环境保护验收报告中已通过验收组验收，本次依托。
	成品库房区	位于1#厂房北侧，约300m ² ，主要用于堆放成品。	位于1#厂房北侧，约300m ² ，主要用于堆放成品。	
	液体原料库房区	位于1#厂房西侧，约20m ² ，主要用于堆放淬火油、润滑油等液体原料。	位于1#厂房西侧，约20m ² ，主要用于堆放淬火油、润滑油等液体原料。	
公用工程	供水	供水水源由市政工程给水管网供给。	用水由市政给水管网提供。	“年产5000万片刀片生产基地新建厂房工程项目（一期）”第一阶段竣工环境保护验收报告中已通过验收组验收，本次依托。
	排水	排水系统采用雨污分流制。 雨水经雨水管收集后排入市政雨水管网。 本项目无生产废水产生，废水主要为生活污水，其中地面清洁废水经隔油池预处理，与其他生活污水一起经生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，排入园区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标准后排入柑子溪，最终排入长江。	排水系统采用雨污分流制。 雨水经雨水管收集后排入市政雨水管网。本项目无生产废水产生，废水主要为生活污水，其中地面清洁废水经隔油池预处理，与其他生活污水一起经生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，排入园区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标准后排入柑子溪，最终排入长江。	
	供电	电源由市政电网供给，用电量50万度/a。	电源由市政电网供给，用电量50万度/a。	

	供气	本项目生产过程中将使用天然气，压缩空气来源于压缩机，产气量约2m ³ /min·台。	本项目生产过程中将使用天然气，压缩空气来源于压缩机，产气量约2m ³ /min·台。	
环保设施	废气	<p>①钢坯加热天然气燃烧废气：经一根15m高排气筒（1#）排放。</p> <p>②带钢加热天然气燃烧废气（：经一根15m高排气筒（2#）排放。</p> <p>③淬火、回火天然气燃烧废气、淬火、回火废气：淬火废气、回火废气经集气罩（收集率90%）收集后，通过喷淋塔+负离子高压静电油烟净化器处理（非甲烷总烃净化率80%、颗粒物净化率30%），最后与淬火炉、回火炉产生的天然气燃烧废气共用一根15m高排气筒（3#）排放。</p> <p>④固化、烘干天然气废气、固化、烘干废气：经活性炭吸附处理（净化率50%）处理后经一根15m高排气筒（4#）排放。</p> <p>⑤抛丸粉尘：经设备配套的布袋除尘器处理（净化效率98%），最后通过一根15m高排气筒（5#）排放。</p> <p>⑥喷塑粉尘：经设备自带的滤芯处理（处理效率80%）后由1根15m高排气筒（6#）排放。</p> <p>⑦焊接烟尘：经集气罩（收集效率90%）收集后由干式过滤器（净化效率70%）处理，最后通过一根15m高排气筒（7#）排放。</p>	<p>本次验收涉及的废气有①刀片生产淬火、回火天然气燃烧废气、淬火、回火废气，②固化、烘干天然气废气、固化、烘干废气，③喷塑粉尘。</p> <p>①刀片生产淬火、回火天然气燃烧废气、淬火、回火废气：淬火废气、回火废气经集气罩收集后，通过喷淋塔+负离子高压静电油烟净化器处理，最后与淬火炉、回火炉产生的天然气燃烧废气共用一根15m高排气筒（3#）排放。</p> <p>②固化、烘干天然气废气、固化、烘干废气：经活性炭吸附处理（净化率50%）处理后经一根15m高排气筒（4#）排放。</p> <p>③喷塑粉尘：经设备自带的滤芯处理（处理效率80%）后由1根15m高排气筒（6#）排放。</p>	<p>刀片生产中的钢坯加热天然气燃烧废气、带钢加热天然气燃烧废气、抛丸粉尘、焊接烟尘已在“年产5000万片刀片生产基地新建厂房工程项目（一期）”第一阶段竣工环境保护验收报告中已通过验收组验收。</p> <p>废气处置措施与环评一致。</p>
	废水	设地面清洁废水隔油池（2m ³ /d）、生化池（50m ³ /d），均位于场地西南侧。	地面清洁废水依托已建的隔油池（2m ³ /d）、生活废水依托已建的生化池（50m ³ /d）处理后排放，位于场地西南侧。	污水治理设施在“年产5000万片刀片生产基地新建厂房工程项目（一期）”第一阶段竣工环境保护验收报告中已通过验收组验收，本次依托。
	噪声	合理布置、基础减振、建筑隔声。	合理布置、基础减振、建筑隔声。	与环评一致
	固废	<p>一般工业固废：主要包括废边角料、不合格品，集中收集后交由废品回收单位处理。在1#厂房内西侧设一般工业固废暂存点，约30m²，并做好“三防”措施（防扬散、防流失、防渗漏），并设标识牌。</p> <p>危险废物：主要包括废油渣、废乳化液、废乳化液桶、废油、废活性炭、废液压油、废液压油桶、废润滑油、废润滑油桶、废含油棉纱、手套，集中收集后交由有危废资质单位处理；设危废暂存点，约15m²，位于1#厂房内西侧，且对暂存点做好防风、防雨、防晒、防渗漏处理，并设置标志牌。</p> <p>生活垃圾：集中收集后由当地环卫部门统一收集处理。</p>	<p>一般工业固废：主要包括废边角料、不合格品，集中收集后交由废品回收单位处理。在1#厂房内西侧设一般工业固废暂存点，约30m²，已做好“三防”措施（防扬散、防流失、防渗漏），并设标识牌。</p> <p>危险废物：主要包括废油渣、废乳化液、废乳化液桶、废油、废活性炭、废液压油、废润滑油、废润滑油桶、废含油棉纱、手套，集中收集后交由有危废资质单位处理；设危废暂存点，约15m²，位于1#厂房内西侧，且对暂存点做好防风、防雨、防晒、防渗漏处理，并设置标志牌。</p> <p>生活垃圾：集中收集后由当地环卫部门统一收集处理。废含油棉纱、手套混入生活垃圾处理。</p>	<p>一般工业固废收集点、危废暂存点已建，且在“年产5000万片刀片生产基地新建厂房工程项目（一期）”第一阶段竣工环境保护验收报告中已通过验收组验收，本次依托。</p> <p>项目危废中，废乳化液桶、液压油桶、润滑油桶由原料供应商回收。</p>

地下水	<p>①液体原料库房区、淬火油槽区、机加设备区以及危废暂存点地面为混凝土垫层，地面做好防渗处理（如地面刷环氧树脂漆防渗），且在液体原料存放区域设置围堰或托盘，防止液体物料渗漏地面造成污染。</p> <p>②危废暂存点：废乳化液、废油、废液压油、废润滑油利用专门的防渗容器收集，暂存于危废暂存点，且危废暂存点严禁露天堆放，落实暂存点的防风、防雨、防晒措施，暂存点地面做好防扬散、防渗漏（如地面刷环氧树脂漆防渗）、防流失。</p>	<p>①液体原料库房区、淬火油槽区、机加设备区以及危废暂存点地面为混凝土垫层，地面刷环氧树脂漆防渗，且在液体原料存放区域设置围堰或托盘。</p> <p>②危废暂存点：废油利用专门的防渗容器收集，暂存于危废暂存点，且危废暂存点严禁露天堆放，落实暂存点的防风、防雨、防晒措施，暂存点地面做好防扬散、防渗漏（如地面刷环氧树脂漆防渗）、防流失。</p>	<p>地下水防渗措施在“年产5000万片刀片生产基地新建厂房工程项目（一期）”第一阶段竣工环境保护验收报告中已通过验收组验收，本次依托。</p>
-----	---	--	--

3.2.3 产品方案、主要原辅材料及燃料

验收期本项目主要产品方案见表 3.3、本项目主要原辅材料及燃料消耗情况见表 3.4。

表 3.3 产品方案及生产规模

产品名称	生产规模	规格	备注
刀片	3000 万片/a	10×45×258mm	刀片（不配刀轴）：2040 万片，直接当产品外卖。
			刀片（配刀轴）：960 万片刀片配 30 万根刀轴形成 30 万套刀具作为产品外售。（即 1 套刀具由 32 片刀具和 1 根刀轴组成）。

表 3.4 年产 5000 万片刀片生产基地新建厂房工程项目（一期）
第二阶段主要原辅材料消耗量一览表

序号	名称	规格及主要成分	环评年消耗量 (t)	实际年消耗量 (t)	备注
1	钢坯	/	30000t	30000t	用于生产刀片
2	淬火油	180kg/桶，主要含矿物油和添加剂	48t	48t	用于淬火，外购，暂存于液体原料库房内，最大储存量为 0.2t
3	喷粉	10kg/袋，主要成分为环氧树脂	20t	20t	用于喷塑，外购，暂存于库房内，最大储存量为 0.5t

3.2.3 项目主要生产设备

表 3.5 年产 5000 万片刀片生产基地新建厂房工程项目（一期）
第二阶段主要生产设备一览表

工序	序号	设备名称	规格型号	环评数量	实际数量	对应生产工序
刀片生产	1	网带式天然气加热炉	JRL800	1 台	1 台	加热
	2	网带式天然气加热炉 (配 1 个淬火油槽，尺寸：4.2×1.5×2m)	JRL-800	1 台	1 台	淬火
	3	网带式天然气加热炉	HHL-1200	1 台	1 台	回火
	4	全自动喷粉设备	自制 200 米	1 套	1 套	表面处理

5	履带式抛丸机（配套布袋除尘）	3210	1台	1台	抛丸
---	----------------	------	----	----	----

3.2.4 水源及水平衡

根据“年产5000万片刀片生产基地新建厂房工程项目（一期）”第二阶段的生产工艺，验收项目无生产废水产生，废水主要为生活废水。

①生活用水

生产工人不增加，生活用水无变化。同时车间地面采用拖把清洁，不直接采用水进行冲洗，清洗拖把及职工洗手等均在厕所内进行，厕所内设有单独的拖把池和隔油池。生活废水主要污染物浓度为COD500mg/L、BOD₅300mg/L、SS400mg/L、NH₃-N45mg/L、动植物油100mg/L。

②生产用水

本项目生产用水主要为回火冷却塔补充水、废气治理设施喷淋塔补充水，无外排水。

根据建设单位实际用水数据，项目整体月用水量700m³/月（31m³/d），项目水平衡图见图3.1。

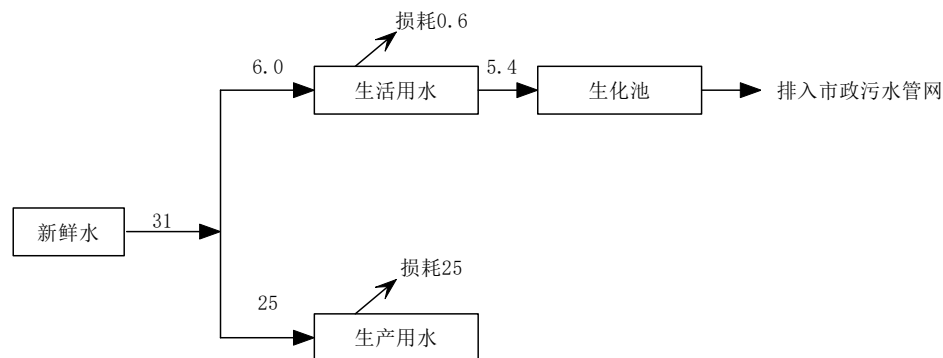


图 3.1 验收项目水平衡图 单位 m³/d

3.2.5 生产工艺

本项目生产产品为刀片（刀片分两种：一种为不配刀轴的刀片，可直接作为产品外售，另一种为配有刀轴的刀片，最终形成刀具外售。其详细工艺见下图3.2~图3.5。本次验收涉及到的工艺为淬火、回火、喷塑、固化、烘干，带钢生产及其他工序在第一阶段已通过验收组验收。

（1）产品生产工艺

①刀片生产

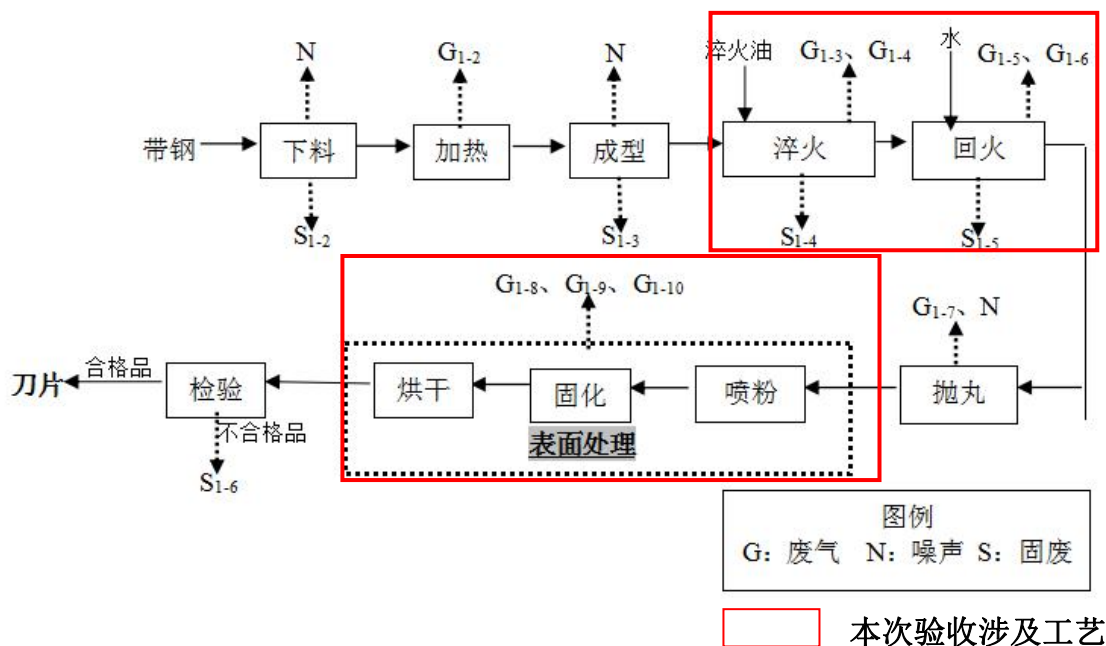


图 3.3 刀片生产工艺流程及产排污节点图

工艺流程简述:

下料: 按照规定尺寸要求利用冲床对工件进行下料切断。该过程将产生废边角料 (S_{1-2})、噪声 (N)。

加热: 利用天然气加热炉对工件进行间接加热，温度控制在 $800^{\circ}\text{C}\sim 850^{\circ}\text{C}$ ，该过程将产生天然气燃烧废气 (G_{1-2})。

成型: 利用成型压机和冲床将工件进行加工成型（成型压机主要是压薄，冲床主要是冲成所需形状）。该过程将产生废边角料 (S_{1-3})、噪声 (N)。

淬火: 将金属工件加热到某一适当温度并保持一段时间，随即浸入淬冷介质中快速冷却的金属热处理工艺。淬火可以提高金属工件的硬度及耐磨性，因而广泛用于各种工、模、量具及要求表面耐磨的零件（如齿轮、轧辊、渗碳零件等）。

本项目将工件放置在天然气加热炉内加热，使温度控制在 $800^{\circ}\text{C}\sim 850^{\circ}\text{C}$ ，将加热后的工件全部浸入油槽内进行快速冷却处理，以提高钢材的硬度及耐磨性等，淬火油进行循环利用，淬火油冷却方式为间接冷却，采用油水型热交换器，油是热进冷出，水是冷进热出。该过程将产生天然气燃烧废气 (G_{1-3})、淬火废气 (G_{1-4} ，以非甲烷总烃、颗粒物计)、废油渣 (S_{1-4})。

回火: 将经过淬火的工件重新加热（天然气加热炉）到低于下临界温度的适当温度，保温一段时间后在空气或水、油等介质中缓慢冷却的金属热处理。一般

用以减低或消除淬火钢件中的内应力，或降低其硬度和强度，以提高其延性或韧性。

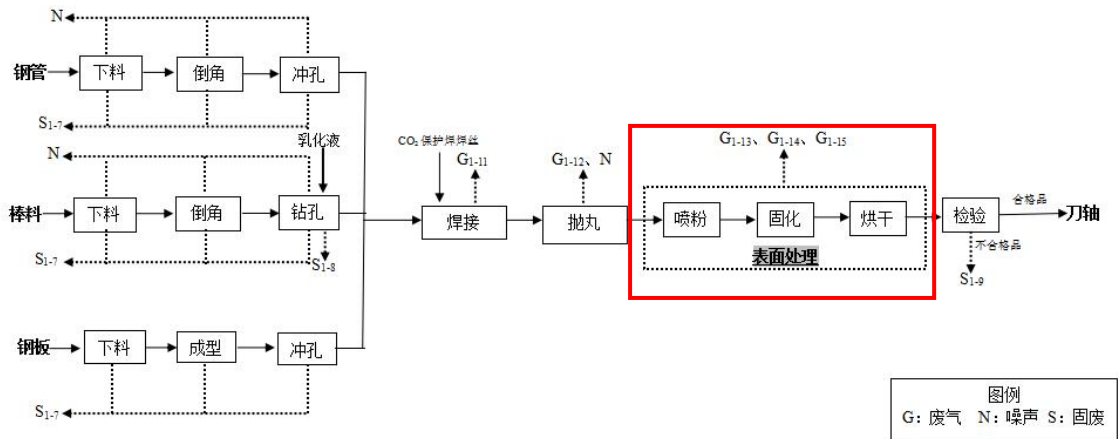
本项目将淬火后的工件在天然气加热炉的作用下重新加热到 $300^{\circ}\text{C}\sim 350^{\circ}\text{C}$ ，持续约10min后以水为介质采用喷淋方式将工件浸入水中，水循环利用。该过程将产生天然气燃烧废气（ G_{1-5} ）、回火废气（ G_{1-6} ，以非甲烷总烃、颗粒物计）、废油渣（ S_{1-5} ）。

抛丸：采用抛丸机对工件表面进行抛光处理，该过程将产生抛丸粉尘（ G_{1-7} ）、噪声（ N ）。

表面处理：表面处理工序主要包括喷粉、固化和烘干工序。经抛丸处理后的工件，进入全自动喷粉设备内（尺寸：长 \times 宽 \times 高=4m \times 1.5m \times 2m，半封闭）进行表面处理，该设备主要包括三部分：悬挂系统、喷塑室、烘烤室。经抛丸处理后的工件，在悬挂系统的作用下，进入喷塑室进行静电喷塑（**原理：**喷塑过程中首先将塑粉加入供粉系统，借助压缩空气将塑粉输送至喷枪，在喷枪的前端加有高压静电发生器产生的高压，由于电晕放电，在其附近产生密集的电荷，塑粉由枪嘴喷出时，形成带电涂料粒子，它受静电力的作用，被吸到与其极性相反的工件上去，随着喷上的粉末增多，电荷积聚也越多，当达到一定厚度时，由于产生静电排斥作用，便不继续吸附，从而使整个工件获得一定厚度的粉末涂层），完成喷塑作业后，进入烘烤室进行固化、烘干（温度约 $170\sim 180^{\circ}\text{C}$ 、40~50min），以达到防止工件锈蚀和美化工件的效果，该工序段热源来自天然气加热炉，对工件进行间接加热固化、烘干。该过程将产生天然气燃烧废气（ G_{1-8} ）、喷塑粉尘（ G_{1-9} ）、固化、烘干废气（ G_{1-10} ）。

检验：将表面处理完成后的工件进行人工检验，检验合格后即为刀片，该过程将产生不合格品（ S_{1-6} ）。

②刀轴生产



本次验收涉及工艺

图 3.4 刀轴生产工艺流程及产排污节点图

下料：①**钢管、棒料下料：**按照规定尺寸要求利用冲床对钢管、棒料进行下料；②**钢板下料：**按照规定尺寸要求利用剪板机对钢板进行下料，剪成所需要的形状。该过程将产生废边角料（S₁₋₇）、噪声（N）。

倒角：利用倒角机对钢管、棒料两端进行倒角，以去除工件端面的毛刺。该过程将产生废边角料（S₁₋₇）、噪声（N）。

成型：用冲床将钢板冲成所需要的形状。该过程将产生废边角料（S₁₋₇）、噪声（N）。

冲孔：使用冲床对钢管、钢板进行冲孔，该过程将产生废边角料（S₁₋₇）、噪声（N）。

钻孔：使用钻床对棒料进行钻孔，钻孔过程将使用乳化液进行冷却、润洗。该过程将产生废边角料（S₁₋₇）、废乳化液（S₁₋₈）、噪声（N）。

焊接：将各个工件利用焊机进行焊接，焊接方式采用二氧化碳保护焊，焊料采用 CO₂ 保护焊焊丝。该过程将产生焊接烟尘（G₁₋₁₁）、噪声（N）。

抛丸：采用抛丸机对工件表面进行抛光处理，该过程将产生抛丸粉尘（G₁₋₁₂）、噪声（N）。

表面处理：表面处理工序主要包括喷粉、固化和烘干工序。经抛丸处理后的工件，进入全自动喷粉设备内（尺寸：长×宽×高=4m×1.5 m×2m，半封闭）进行表面处理，该设备主要包括三部分：悬挂系统、喷塑室、烘烤室。经抛丸处理后的工件，在悬挂系统的作用下，进入喷塑室进行静电喷塑（**原理：**喷塑过程中首先将塑粉加入供粉系统，借助压缩空气将塑粉输送至喷枪，在喷枪的前端加

有高压静电发生器产生的高压，由于电晕放电，在其附近产生密集的电荷，塑粉由枪嘴喷出时，形成带电涂料粒子，它受静电力的作用，被吸到与其极性相反的工件上去，随着喷上的粉末增多，电荷积聚也越多，当达到一定厚度时，由于产生静电排斥作用，便不继续吸附，从而使整个工件获得一定厚度的粉末涂层，完成喷塑作业后，进入烘烤室进行固化、烘干（温度约 170~180℃、40~50min），以达到防止工件锈蚀和美化工件的效果，该工序段热源来自天然气加热炉，对工件进行间接加热固化、烘干。该过程将产生天然气燃烧废气（G₁₋₁₃）、喷塑粉尘（G₁₋₁₄）、固化、烘干废气（G₁₋₁₅）。

检验：将表面处理完成后的工件进行检验，检验合格后即为刀轴，该过程将产生不合格品（S₁₋₉）。

③ 组装工艺流程

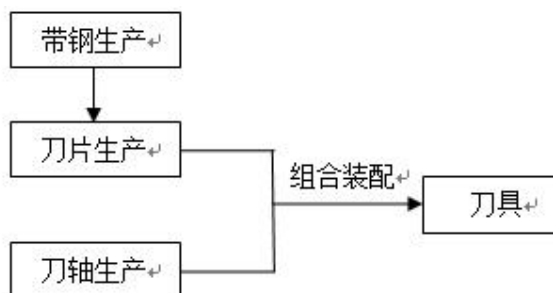


图 3.5 组装工艺流程及产排污节点图

3.3 项目变动情况

根据《重庆市恒昌农具制造有限公司年产 5000 万刀片生产基地项目环境影响报告表》及其环境影响评价文件批准书，验收项目建设地点、建设性质、生产工艺流程与环评文件一致，无变化。本次验收工程核查内容主要为工程建设内容、规模，配套环保设施的核查。由前文分析可知，项目变更情况如下：

1. 由于建设单位建设单位汽车弹簧钢板制造、加工项目一期的回火天然气废气、淬火、回火废气依托刀片生产线的刀片生产淬火、回火天然气燃烧废气、淬火、回火废气处理设施（喷淋塔+负离子高压静电油烟净化器）处理后经3#排气筒排放。因此根据废气产生量、收集点及集气罩，处理风量由环评设计的12000m³/h，调整为50000m³/h。

变化原因：为扩大收集范围，刀具生产线、汽车弹簧生产线的淬火、回火设备上方多点设置集气罩，集气罩面积（F）合计约 8m²；根据《大气污染控制工

程》中对控制点吸入风速的要求，项目污染物放散情况按“以相当大的速度放散出来，或放散到空气运动迅速的区域”考虑，最小控制风速为 1.0~2.5m/s，项目 V_x 取 1.6m/s。计算得集气罩要求的最小风量为 46080m³/h，集气罩取值 50000m³/h，因此废气处理设施风量由 12000m³/h 调整为 10000m³/h。

2. 喷塑的固化、烘干天然气废气、固化、烘干废气处理风量由环评设计的 3000m³/h 调整为 5000m³/h。

变化原因：原环评风量设计过小，喷塑上方设置集气罩面积 (F) 约 0.4m²；根据《大气污染控制工程》中对控制点吸入风速的要求，项目污染物放散情况按“以相当大的速度放散出来，或放散到空气运动迅速的区域”考虑，最小控制风速为 1.0~2.5m/s，项目 V_x 取 1.5m/s。计算得集气罩要求的最小风量为 2160m³/h，单个集气罩取值 2500m³/h。项目喷塑共 2 个集气罩，合计风量为 5000m³/h。因此废气处理设施风量由 3000m³/h 调整为 5000m³/h。

3.4 项目变更带来的环境影响

根据《重庆市建设项目重大变动界定程序规定》(渝环发[2014]65 号)：“六、项目发生以下变化的，原则不界定为发生重大变动。(一)项目名称、建设单位、投资金额等发生变化，但实际建设内容未发生变化的；(二)项目建设内容部分发生变化，但新方案有利于环境保护，减轻了不良环境影响的。”及环评批复：“该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、防治污染、生态保护与辐射安全防护措施发生重大变化的。”

本项目性质不变、生产规模、生产工艺未发生变化，项目污染防治措施未发生重大变化，处理设施风量调整后未对环境的未产生不良影响，因此本项目未发生重大变动。

4 环境保护设施

4.1 污染治理设施

4.1.1 废水

本项目用水主要有生活用水、生产用水，本项目刀片生产用水主要为回火冷却塔补充水、废气治理设施喷淋塔补充水为循环补充水，不外排。无生产废水产生，车间不采用水进行冲洗，清洁方式采用拖把进行拖，故无地面冲洗废水产生。地面清洁废水经已建（已通过竣工环保验收）的隔油池（2m³/d）隔油预处理后，进入生化池后续处理。

生活污水依托已建场地西南侧已建（已通过竣工环保验收）的生化池（50m³/d），生活污水经生化池处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，排入园区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后排入长江。

4.1.2 废气

本次验收涉及的废气有刀片生产线：①刀片生产淬火、回火天然气燃烧废气、淬火、回火废气；②固化、烘干天然气废气、固化、烘干废气；③喷塑粉尘。建设单位汽车弹簧钢板制造、加工项目一期的回火天然气废气、淬火、回火废气依托刀片生产线的刀片生产淬火、回火天然气燃烧废气、淬火、回火废气处理设施处理后经3#排气筒排放。

项目废气来源及治理措施，见表4.1。

表 4.1 验收项目废气排放情况一览表

序号	废气来源	污染物	治理措施	排气筒 (企业编号)
1	淬火、回火天然气燃烧废气、淬火、回火废气	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、非甲烷总烃	淬火、回火废气经集气罩收集后，通过喷淋塔+负离子高压静电油烟净化器处理，最后与回火炉产生的天然气燃烧废气一起排放，设备风量为50000m ³ /h。	3#排气筒
2	汽车弹簧生产线：回火天然气废气、淬火、回火废气	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、非甲烷总烃		
3	固化、烘干天然气废气、固化、烘干废气	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、非甲烷总烃	固化、烘干废气经活性炭吸附处理后与固化、烘干天然气废气一起经一根15m高排气筒（4#）排放，设备风量为5000m ³ /h	4#排气筒
4	喷塑粉尘	颗粒物	经设备自带的滤芯处理后由1根15m高排气筒（6#）排放，设备风量为10000m ³ /h	6#排气筒

4.1.3 噪声

本项目主要噪声设备为冲床、钻床、淬火机等机械设备，噪声值均在75~95dB（A）之间，项目设备置于厂房内，采取减振、隔声措施，噪声值有所降低。厂区内，运输车辆采取禁止鸣笛等管理后，噪声对外环境影响降低。

4.1.4 固体废物

本项目产生的固体废物主要有一般工业固废、危险废物、生活垃圾。

①一般工业固废

一般工业固废包括废边角料、不合格品。

一般工业固废依托已建的一般工业固废暂存点（1#厂房内西侧，约30m²）处理，不再新增。

②危险废物

危险废物包括废油渣、废乳化液、废乳化液桶、废油、废活性炭、废液压油、废液压油桶、废润滑油、废润滑油桶、废含油棉纱、手套。

A. 废油渣:在对工件进行淬火、回火过程中将产生废油渣,属于危险废物,代码:HW08 900-249-08,集中收集后交由有危废资质单位处理。

B.废乳化液及废乳化液桶:在对工件进行钻孔和对模具进行线切割时需使用乳化液,故将产生废乳化液及废乳化液桶,属于危险废物,废乳化液代码为:HW49、900-007-09,集中收集后交由有危废资质单位处理;废乳化液桶由供应商回收。

C.废油:在使用喷淋塔+负离子高压静电油烟净化器处理处理淬火、回火废气时将产生废油(喷淋塔及负离子高压静电油烟净化器均将产生废油),属于危险废物,代码为:HW08、900-218-08,集中收集后交由有危废资质单位处理。

D.废活性炭:在处理淬火废气、回火废气、固化、烘干废气过程中将产生废活性炭,属于危险废物,代码为:HW49、900-041-49,每个季度更换一次,集中收集后交由有危废资质单位处理。

E.废液压油及液压油桶:液压设备在使用过程将产生废液压油,属于危险废物(废液压油代码为:HW08、900-218-08)。液压设备工作过程中需使用液压油,约50%的液压油在工作过程中进行自然损耗掉(如挥发或维修过程棉纱手套带走一部分等),集中收集后交由有危废资质单位处理;废液压油桶代码为:HW49、900-041-49),由供应商回收。

F.废润滑油及废润滑油桶:设备在维修保养过程中将产生废润滑油及废润滑油桶属于危险废物,废润滑油代码:HW08、900-249-08,集中收集后由危废资质单位统一处理;废润滑油桶代码:HW49、900-041-49),由供应商回收。

G.废含油棉纱、手套:设备维护过程中将产生废含油棉纱、手套,属于豁免类危险废物,混入生活垃圾中交环卫部门收集处理。

危险废物依托已建的危险废物暂存间(1#厂房内西侧,约15m²)处理,不再新增。根据项目危废转移单和台账,2019年8月至今委托有资质单位处理的危废见表4.2。

表 4.2 项目危废转移一览表

序号	危险废物名称	危险废物代码	产生工序及装置	形态	委托处置量 t/a	备注
1	废油渣	HW08 900-249-08	淬火、回火	固体	/	危废间暂存,还未转移

2	废油	HW08 900-218-08	喷淋塔及负离子高压静电油烟净化器均产生废油	液体	0.66	委托有资质单位处理
3	废液压油	HW08、900-218-08	液压设备	液体		
4	废乳化液	HW49、900-007-09	钻孔	液体	/	委托有资质单位处理
5	废活性炭	HW49、900-041-49	废气处理过程	固体	0.46	委托有资质单位处理
6	废润滑油	HW08、900-249-08	设备维护	液体	/	/
7	废含油棉纱手套	/	设备维护	固体	/	混入生活垃圾

③生活垃圾

生活垃圾主要为员工生活产生的垃圾，集中收集后交由当地环卫部门统一收集处理。

4.2 其他环保设施

本项目无重大的环境风险源项，依托已建的液体原料存放区、淬火油槽区、危废暂存点风险防范措施。液体原料存放区储存的淬火油、液压油占地面积约20m²，划分单独的区域进行分类存放，存放区地面进行防腐、防渗处理，并设置托盘。设置禁火标志，配备有完善的防火及灭火装备。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 项目实际环保投资明细

项目实际总投资 3000 万元，其中环保投资 90 万，占工程总投资的 3%。本项目环保投资明细见表 4.2。

表 4.2 项目实际环保投资明细表

项目	防治措施	投资 (万元)
废水	生活污水：依托已建一座处理能力50m ³ /d的生化池。	/
	生产废水：刀片生产生产用水主要为回火冷却塔补充水、废气治理设施喷淋塔补充水为循环补充水，不外排。地面清洁废水依托已建隔油池（2m ³ /d）隔油预处理后进入生化池。	/

废气	刀片生产线：淬火、回火天然气燃烧废气、淬火、回火废气	淬火、回火废气经集气罩收集后，通过喷淋塔+负离子高压静电油烟净化器处理，最后与回火炉产生的天然气燃烧废气一起经 3# 排气筒排放。	90
	刀片生产线：固化、烘干天然气废气、固化、烘干废气	固化、烘干废气经活性炭吸附处理（净化率 50%）处理后与固化、烘干天然气废气一起经一根 15m 高排气筒（4#）排放	
	刀片生产线：喷塑粉尘	经设备自带的滤芯处理后由 1 根 15m 高排气筒（6#）排放	
噪声	建筑隔声，合理布局，设备减震，生产设备布置厂区中部车间内。		/
固废	生活垃圾	统一收集由市政环卫部门外运处置	/
	一般工业固废	依托已建的一般工业固废暂存点，边角料、不合格产品暂存后外售。	/
	危险废物	依托已建的危废暂存间，危废交由相关处理资质的单位处置。	/
其他措施	①液体原料库房区以及危废暂存点地面为混凝土垫层，地面刷环氧树脂漆防渗，且在液体原料存放区域设置围堰或托盘，防止液体物料渗漏地面造成污染。 ②危废暂存点：废油等利用专门的防渗容器收集，暂存于危废暂存点，且危废暂存点严禁露天堆放，落实暂存点的防风、防雨、防晒措施，暂存点地面做好防扬散、防渗漏、防流失。		/
合计	/		90

4.2.2 环保设施“三同时”落实情况

2019 年 8 月，开始试生产。本项目执行了“三同时”制度。本项目的主要污染治理措施三同时落实情况见表 4.3。

表 4.3 本项目环保设施“三同时”落实情况一览表

类别	环评及批复要求	初步设计要求	实际落实情况
废水	本项目无生产废水产生，废水主要为生活废水，地面清洁废水依托企业现有隔油池预处理，最后与其他生活废水一起依托企业现有的生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，排入园区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后排入柑子溪，最终排入长江。	本项目无生产废水产生，生活污水依托已建生化池，处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，排入园区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后排入柑子溪，最终排入长江。	与初设一致

<p>废气</p>	<p>①刀片生产淬火、回火天然气燃烧废气、淬火、回火废气：淬火废气、回火废气经集气罩收集后，通过喷淋塔+负离子高压静电油烟净化器处理，最后与淬火炉、回火炉产生的天然气燃烧废气共用一根15m高排气筒（3#）排放。</p> <p>②固化、烘干天然气废气、固化、烘干废气：经活性炭吸附处理（净化率50%）处理后经一根15m高排气筒（4#）排放。</p> <p>③喷塑粉尘：经设备自带的滤芯处理（处理效率80%）后由1根15m高排气筒（6#）排放。</p>	<p>①刀片生产淬火、回火天然气燃烧废气、淬火、回火废气：淬火废气、回火废气经集气罩收集后，通过喷淋塔+负离子高压静电油烟净化器处理，最后与淬火炉、回火炉产生的天然气燃烧废气共用一根15m高排气筒（3#）排放。</p> <p>②固化、烘干天然气废气、固化、烘干废气：经活性炭吸附处理（净化率50%）处理后经一根15m高排气筒（4#）排放。</p> <p>③喷塑粉尘：经设备自带的滤芯处理（处理效率80%）后由1根15m高排气筒（6#）排放。</p>	<p>与初设一致</p>
<p>噪声</p>	<p>各生产设备均布置在生产车间内部，企业进行了合理的布局，并采取了基础减振、墙体隔声等措施，有效的降低了噪声对环境的影响。根据预测，厂界四周昼、夜间噪声均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准要求，对周边环境噪声影响较小。</p>	<p>各生产设备均布置在生产车间内部，企业进行了合理的布局，并采取了基础减振、墙体隔声等措施，有效的降低了噪声对环境的影响。根据预测，厂界四周昼、夜间噪声均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准要求，对周边环境噪声影响较小。</p>	<p>与初设一致</p>
<p>固废</p>	<p>本项目固体废物主要为一般工业固体废物、危险废物及生活垃圾。</p> <p>一般工业固体废物主要为废边角料、不合格品，集中收集后交由废品回收单位处理。在1#厂房内西侧设置一般工业固废暂存点，约30m²。</p> <p>危险废物主要为废油渣、废乳化液、废乳化液桶、废油、废活性炭、废液压油、废液压油桶、废润滑油、废润滑油桶、废含油棉纱、手套，集中收集后交由有危废资质单位处理；设危废暂存点，约15m²，位于1#厂房内西侧，且按照相关要求对暂存点进行防风、防雨、防晒、防渗漏处理，危废暂存间设置危险废物标识标牌等。必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施</p>	<p>本项目固体废物主要为一般工业固体废物、危险废物及生活垃圾。</p> <p>一般工业固体废物：依托已建的一般工业固废暂存点，边角料、不合格产品暂存后外售。</p> <p>危险废物：主要为废油渣、废油、废活性炭、废液压油、废含油棉纱、手套，集中收集后交由有危废资质单位处理；依托已建的危废暂存点，约15m²，位于1#厂房内西侧，且按照相关要求对暂存点进行处理，并设置危险废物标识标牌等。</p> <p>生活垃圾：集中收集后由当地环卫部门统一收集处理。</p>	<p>与初设一致</p>

	<p>清理更换。危险废物产生者须作好危险废物情况的记录。</p> <p>生活垃圾集中收集后由当地环卫部门统一收集处理。</p>		
--	--	--	--

5 建设项目环评报告表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

项目环评报告表的主要结论及建议详见表 5.1。

表 5.1 项目环评报告表中的主要结论及建议

类别	污染物类别	污染防治设施效果
《重庆市恒昌农具制造有限公司年产 5000 万刀片生产基地项目环境影响报告表》		
废气	钢坯加热天然气燃烧废气	经一根 15m 高排气筒（1#）排放
	带钢加热天然气燃烧废气	经一根 15m 高排气筒（2#）排放
	淬火、回火天然气燃烧废气、淬火、回火废气	在淬火油槽上方、回火炉炉口均设置集气罩，产生的非甲烷总烃、颗粒物经集气罩（收集率 90%）收集后，通过喷淋塔+负离子高压静电油烟净化器处理，最后与淬火炉、回火炉产生的天然气燃烧废气共用一根 15m 高排气筒排放（3#）。
	固化、烘干天然气燃烧废气、固化、烘干废气	固化、烘干废气（非甲烷总烃）经活性炭吸附处理（净化率 50%）处理后与固化、烘干天然气燃烧废气一起经一根 15m 高排气筒（4#）排放。
	抛丸粉尘	经设备配套的布袋除尘器处理(净化效率 98%)后经一根 15m 高排气筒（5#）排放。
	喷塑粉尘	经设备自带的滤芯（处理效率 80%）处理后由 1 根 15m 高排气筒排放（6#），滤芯收集的粉尘回用于喷塑工序。
	焊接烟尘	经集气罩（收集效率 90%）收集后由干式过滤器（净化效率 70%）处理，最终通过一根 15m 高排气筒（7#）排放。

废水	<p>本项目无生产废水产生，废水主要为生活废水，其中地面清洁废水经隔油池预处理后，与其他生活废水一起经生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，排入园区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后排入柑子溪，最终排入长江。</p>	
噪声	<p>各生产设备均布置在生产车间内部，企业进行了合理的布局，并采取了基础减振、墙体隔声等措施，有效的降低了噪声对环境的影响。根据预测，厂界四周昼、夜间噪声均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准要求，对周边环境噪声影响较小。</p>	
固废	生活垃圾	<p>生活垃圾集中收集后由当地环卫部门统一收集处理。</p>
	一般工业固废	<p>一般工业固体废物主要为废边角料、不合格品，集中收集后交由废品回收单位处理。在 1#厂房内西侧设置一般工业固废暂存点，约 30m²，并做好“三防”措施（防扬散、防流失、防渗漏），并设标识牌。</p>
	危险废物	<p>危险废物主要为废油渣、废乳化液、废乳化液桶、废油、废活性炭、废液压油、废液压油桶、废润滑油、废润滑油桶、废含油棉纱、手套，集中收集后交由有危废资质单位处理；设危废暂存点，约 15m²，位于 1#厂房内西侧，且按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修订条款中、《建设项目危险废物环境影响评价指南》（公告 2017 年第 43 号）等相关要求对暂存点进行防风、防雨、防晒、防渗漏处理，危废暂存间设置危险废物标识标牌等。必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。危险废物产生者须作好危险废物情况的记录。</p>

地下水	<p>根据本项目建设特点，污染防治区分为重点污染防治区、一般污染防治区，参照《石油化工过程防渗技术规范》（GB/T 50934-2013）提出相应措施。</p> <p>本项目重点污染区防渗区域：液体原料库房区、淬火油槽区、机加设备以及危废暂存点。</p> <p>重点污染防治区防渗措施：</p> <p>①液体原料库房区、淬火油槽区、机加设备区以及危废暂存点地面为混凝土垫层，地面做好防渗处理（如地面刷环氧树脂漆防渗），其防渗层的防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的粘土层的防渗性能，且在液体原料存放区域设置围堰或托盘，防止液体物料渗漏地面造成污染。</p> <p>②液压机等机加设备摆放区域进行防腐防渗措施，如在设备底部设置接油盘收集跑、冒、漏、滴的液体，防止油类物质滴落地面造成污染。</p> <p>③危废暂存点：废乳化液、废液压油、废润滑油利用专门的防渗容器收集，暂存于危废暂存点，且危废暂存点严禁露天堆放，落实暂存点的防风、防雨、防晒措施，暂存点地面做好防扬散、防渗漏（如地面刷环氧树脂漆防渗）、防流失。</p> <p>一般污染防治区：生产车间其余地面。一般污染防治区防渗措施：项目生产车间地面均为混凝土地面，一般污染防治区防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。</p> <p>在运营过程中，严格管理，防止液体跑、冒、滴、漏，杜绝、液体物料渗漏。</p>
风险防范	<p>本项目在生产和储存过程中无重大的环境风险源项，但须特别注意安全生产的管理、防范一切安全事故的发生。</p>

5.2 审批部门审批意见

由于验收项目涉及两个环评《重庆市恒昌农具制造有限公司年产 5000 万刀片生产基地项目环境影响报告表》，因此原文抄录两个项目环评的环境影响评价文件批准书。

《重庆市江津区建设项目环境影响评价文件批准书》渝（津）环准〔2018〕288 号，详见附件。

重庆市恒昌农具制造有限公司：

你单位报送的重庆市恒昌农具年产 5000 万片刀片生产基地新建厂房工程

项目（一期）环境影响评价文件审批申请表及相关材料收悉。2014年6月13日，重庆市江津区发展和改革委员会《重庆市企业投资项目备案证》（项目编码：2018-500116-35-03-025339）同意该项目备案。项目主要建设内容及规模：项目位于江津区珞璜工业园B区，占地面积26270m²，建筑面积23057.08m²，建设生产厂房及相关附属设施公用工程等，拟建设3条生产线，年产5000万套刀片、30万套刀具，一期建设形成年产3000万刀片的能力，其中不配刀轴的刀片2040万片，配刀轴的刀片960万片（32片刀片和1根刀轴形成1套刀具，即形成30万套刀具）。项目总投资7400万元，其中环保投资67万元。建设单位和环评单位均必须遵守和按照《中华人民共和国环境影响评价法》等有关法律法规和相关技术规范的要求，如实、科学、全面、系统的对**重庆市恒昌农具年产5000万片刀片生产基地新建厂房工程项目（一期）**可能产生的影响、危害或污染进行预测、评价和提出有效的对策措施，并对其结果或后果分别承担侵权责任和连带责任。**重庆市恒昌农具制造有限公司为重庆市恒昌农具年产5000万片刀片生产基地新建厂房工程项目（一期）**的建设单位，是解决项目产生或可能产生的环境污染、生态破坏、污染扰民投诉纠纷或环境危害等其他不良后果的主体单位；**重庆工商大学环境保护研究所**受建设单位的委托为环境影响评价单位。

根据专家对你单位报送的**重庆市恒昌农具年产5000万片刀片生产基地新建厂房工程项目（一期）**环境影响报告表的审查意见，经我局研究，现审批如下：

一、根据该区域环境容量现状，我局原则同意你单位主要污染因子执行以下排放标准和总量控制要求：化学需氧量0.179吨/年、氨氮0.024吨/年、二氧化硫0.67吨/年、氮氧化物2.504吨/年；当区域环境质量不能满足环境功能区要求时，环保行政主管部门可依法对你单位取得的主要污染因子排放总量指标进行调整。排放标准和总量控制要求见附件。

二、该项目在设计、建设和运营过程中，应认真落实环境影响报告表中所提出的污染控制措施及生态保护措施，防止环境污染、生态破坏，污染扰民投诉纠纷，风险事故，环境危害等其他不良后果。

（一）做好废水处理工作。厂内应实行雨污分流，清污分流，污水管网应使用专用管道，并标识清晰，项目产生的废水主要为生活污水和清洁废水。清洁废水经隔油处理后与生活污水一起进入生化池处理达《污水综合排放标准》

(GB8978-96)中三级标准后进入园区污水管网，排入珞璜污水处理厂进一步处理后达标排放。

(二)加强废气治理措施。项目运营期间产生的废气主要是天然气加热炉废气、淬火及回火废气、抛丸粉尘、喷塑粉尘、固化及烘干废气、焊接烟尘等。天然气加热炉燃烧废气经15m高排气筒排放；淬火回火废气经集气罩收集后，通过喷淋塔+负离子高压静电油烟净化器处理后与淬火炉、回火炉产生的天然气燃烧废气共用一根15m高排气筒排放；固化、烘干废气经活性炭吸附处理后与固化、烘干天然气燃烧废气经15m高排气筒排放；抛丸粉尘经设备自带布袋除尘器处理后，由15m高排气筒排放；喷塑粉尘经设备自带滤芯过滤后由一根15m高排气筒排放；焊接烟尘经集气罩收集后由干式过滤器处理，最终通过一根15m高排气筒排放。

(三)强化噪声污染防治。选择低噪声设备，合理布局噪声源，并采取隔声、减振措施，确保厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。

(四)依法处置固体废物(含危险废物)，危险废物收集暂存后定期交有资质单位处理；一般固体废物经集中收集后外卖；生活垃圾收集后交园区市政环卫部门统一处理。

(五)严格环境风险防范。危险废物临时贮存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)建设，并按照《环境保护图形标准-固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2)要求标示环保标志；淬火油、液压油、润滑油等存放区域设置围堰，且地面做好防渗处理，防止泄漏物浸流出库房；加强分区防渗措施建设；建设完善环境风险防范制度，制定环境风险应急预案，组织开展环境应急演练，加强环境风险管理，防止因事故引发环境污染。

(六)建设单位必须采取有效措施防止废水、废气、固体废物等污染物对土壤、地下水造成污染。

(七)本项目的环境防护距离为厂区边界外100m的范围，卫生防护距离内不得规划新建居民局、学校、医院等环境敏感目标。

三、项目建设过程中，环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。项目完工投入生产或用、使用，并进行实际排污前，应按照相关

规定办理该建设项目环保设施验收。

四、该项目的性质、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，你单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

五、有下列情形之一的，一切损失及后果由建设单位自行承担：

（一）该项目建成后未严格按照报告表及本批准书要求落实各项措施，擅自改变原辅材料或者工艺等，造成污染危害，污染事故或污染扰民；

（二）该项目未按照本批准书附件要求，擅自排放重金属污染物或其他有毒有害物质；

（三）环境影响报告表中，相关内容存在弄虚作假情况。

六、重庆市江津区环境行政执法支队负责该项目的日常监督管理。

6 验收执行标准

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》：建设项目竣工环境保护验收污染物排放标准原则上执行环境影响报告表（表）及其审批部门审批决定所规定的标准。在环境影响报告表（表）审批之后发布或修订的标准对建设项目执行该标准有明确时限要求的，按新发布或修订的标准执行。建设项目排放环境影响报告表（表）及其审批部门审批决定中未包括的污染物，执行相应的现行标准。

6.1 地下水质量标准

本项目所在区域地下水执行《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，见表6.1。

表 6.1 地下水环境质量标准 单位：mg/L（pH 无量纲）

污染物	类别	pH	氨氮	石油类
标准值	III类	6.5~8.5	0.50	0.05*
备注：*石油类参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域水质标准。				

6.2 废水排放执行标准

根据调查，珞璜工业园区B区污水处理厂于2016年建成并投入运行，其设计处理能力为23万t/d，采用物化+生化处理工艺，运行状态良好。本项目位于珞璜工业园区B区内，属于园区污水处理厂的服务范围，故本项目废水进园区污水处理厂可行。

本项目外排废水经生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，进入珞璜工业园区B区污水处理厂进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标准后排入柑子溪，最终排入长江，见表6.2。

表 6.2 污水综合排放标准 单位：mg/L（pH 无量纲）

执行标准	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油	石油类
GB8978-1996 三级标准	6~9	500	300	400	45	100	20
GB18918-2002 一级B标准	6~9	60	20	20	8	3	3

*注：根据《国家环境保护总局关于纳污管排污单位氨氮执行标准的复函》（环函[2005]454号），氨

氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）。

6.3 废气排放执行标准

根据《关于印发在江津合川璧山铜梁等区执行国家大气污染物特别排放限值工作方案的函》（渝环函【2018】490号）可知，江津区执行特别排放限值，无特别排放限值则参照执行主城区标准。

有组织排放：本项目刀具生产过程中淬火炉、回火炉天然气燃烧废气中的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB50/659-2016）表1、表2中的主城区最高允许浓度，淬火、回火废气中的非甲烷总烃、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）表1中主城区排放标准，由于两类废气共用一根排气筒排放，两类废气均排放有颗粒物，按照从严执行的原则，故颗粒物最终执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB50/659-2016）表2中的主城区最高允许浓度；喷塑粉尘、固化、烘干天然气废气、固化、烘干废气（非甲烷总烃）执行《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）表1中主城区排放标准。详见表6.3~表6.5。

（备注：项目位于重庆市江津区，属于《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB50/659-2016）及《摩托车及汽车配件制造表面涂装大气污染物排放标准》（DB50/660-2016）中的“其他区域”。由于“主城区”标准限值较“其他区域”标准限值严格，建设单位自觉从严执行较高标准要求。）

无组织排放：淬火、回火废气中的颗粒物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）表1中无组织排放浓度限值。由于建设单位汽车弹簧钢板生产也有非甲烷总烃排放，因此从严执行无组织排放的非甲烷总烃最终执行《摩托车及汽车配件制造表面涂装大气污染物排放标准》（DB50/660-2016）表3标准。

表 6.3 工业炉窑大气污染物排放标准 单位：mg/m³

序号	有害污染物名称	类型	有组织		
			适用区域	排气筒高度(m)	最高允许浓度
1	二氧化硫	其他炉窑	主城区	15	100
2	氮氧化物	燃气炉窑		15	500
3	颗粒物	金属压延、锻造加热		15	30

		炉		
4	烟气黑度		15	1

表 6.4 大气污染物综合排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控点浓度 限值 (mg/m ³)
		排气筒 (m)	主城区	
二氧化硫	200	15	0.7	0.40
氮氧化物	200	15	0.3	0.12
其他颗粒物	50	15	0.8	1.0
非甲烷总烃	120	15	10	4.0

表 6.5 摩托车及汽车配件制造表面涂装大气污染物排放标准

污染物	排放浓度限值 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控点大气 污染物限值 (mg/m ³)
		排气筒 (m)	主城区	
非甲烷总烃	50	15	3.1	2.0

6.4 噪声排放标准

营运期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的3类标准,见表6.6。

表 6.5 工业企业厂界环境噪声排放标准 dB (A)

类别	昼间	夜间	备注
3类	65	55	

6.5 固体废物污染控制标准

一般工业固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599—2001)及环保部 2013 年 36 号关于发布《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599—2001)等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2001)及修改单(环保部 2013 年 36 号)。

生活垃圾按《重庆市生活垃圾分类管理办法》(2019 年 1 月 1 日起实施)

实行分类收集、分类处置。

7 验收监测内容

本项目环保设施主要有废水处理设施、废气处理设施、固废处理设施、噪声处理设施。根据项目本次验收特点，项目外排废水依托已有生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，进入珞璜工业园区 B 区污水处理厂进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后排入柑子溪，最终排入长江。生化池排水监测已在 2018 年 10 月 20 日“年产 5000 万片刀片生产基地新建厂房工程项目（一期）”第一阶段竣工环境保护验收报告监测，监测结论符合相关标准要求，且已通过专家组验收。

项目委托重庆国环环境监测有限公司对项目厂界噪声及地下水监控点进行了监测；委托重庆国环环境监测有限公司对项目产生的废气现场验收监测。监测的废气的排气筒，其中 G1#排气筒：刀具生产线淬火炉、回火炉天然气燃烧废气、淬火、回火废气+汽车弹簧钢板生产线淬火炉、回火炉天然气燃烧废气、淬火、回火废气；G3#排气筒：刀具生产线喷塑生产线固化烘干废气；G4#排气筒刀具生产线喷塑废气。监测场界无组织废气污染物排放浓度。项目废气监测点位、频次、因子及监测周期见表 7.1。

表 7.1 项目监测点位、因子和频率

监测类别	监测点位	废气来源	监测因子	监测频次	监测日期
有组织废气	G1# (企业排气筒编号 3#)	刀具生产线淬火炉、回火炉天然气燃烧废气、淬火、回火废气+汽车弹簧钢板生产线淬火炉、回火炉天然气燃烧废气、淬火、回火废气	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、非甲烷总烃	连续检测 2 天，每天 3 次	2019 年 9 月 4 日~5 日
	G3#(企业排气筒编号 4#)	刀具生产线喷塑生产线固化烘干废气	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、非甲烷总烃		
	G4#(企业排气筒编号 6#)	刀具生产线喷塑废气	颗粒物		

无组织 废气	厂界上风向 (J1), 厂 界下风向 (J2)	刀具生产线、汽车弹簧 钢板生产线	总悬浮物颗粒、氮 氧化物、二氧化 硫、非甲烷总烃	连续检测 2天, 每 天3次	2019年9月 4日~5日
噪声	厂界西侧、 北侧	机械设备	厂界噪声	连续检测 2天, 昼 夜各一次	2020年9月 29日~30日
地下水	地下水监测 井	/	PH、化学需氧量、 氨氮、石油类	检测2 天, 每天 采样1次	2020年9月 29日~30日

8 质量保证及质量控制

验收监测在废气处理设施正常运行的情况下进行。现场采样和测试严格按照验收监测方案进行，并对监测期间的各种异常情况进行详细记录。按照国家环保总局颁发的《环境监测质量管理规定》的要求，实施全过程质量控制。监测单位具有国家认定的相应监测资质，所用监测仪器经计量部门检定并在有效期内，监测数据严格执行三级审核制度。

8.1 监测分析方法

验收监测采用的分析方法、监测依据等详见表 8.1。

表 8.1 监测分析及依据

监测项目	监测方法及依据
烟气参数	GB/T 16157-1996 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》
颗粒物 (有组织)	HJ 836-2017 《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定》
氮氧化物 (有组织)	HJ 693-2014 《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》
二氧化硫 (有组织)	HJ/T 57-2017 《固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法》
非甲烷总烃 (有组织)	HJ 38-2017 《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》
总悬浮颗粒物 (无组织)	GB/T 15432-1995 《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》
氮氧化物 (无组织)	HJ 479-2009 《环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》
二氧化硫 (无组织)	HJ 482-2009 《环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法》
非甲烷总烃 (无组织)	HJ 604-2017 《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》
PH	GB/T 6920-1986 《水质 PH 值的测定 玻璃电极法》
化学需氧量	HJ 828-2017 《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》

监测项目	监测方法及依据
氨氮	HJ535-2009《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》
石油类	HJ 970-2018《水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）》
厂界环境噪声	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》
	HJ706-2014《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》

8.2 监测仪器

验收监测使用仪器详见表 8.2。

表 8.2 验收监测使用仪器一览表

监测项目	仪器名称及型号	仪器编号	备注
烟气参数	ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	E223	仪器均在计量 检定/校准有效 期内使用
颗粒物 (有组织)	ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	E223	
	CEWS-2017 环境控制称重式工作站	E155	
	MS105DU 十万分之一电子天平	E153	
氮氧化物 (有组织)	ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	E223	
二氧化硫 (有组织)	ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	E223	仪器均在计量 检定/校准有效 期内使用
非甲烷总烃 (有组织)	A60 气相色谱仪	E258	
总悬浮颗粒物 (无组织)	ZR-3920 型环境空气颗粒物综合采样器	E169	
	ZR-3920 型环境空气颗粒物综合采样器	E170	
	CEWS-2017 环境控制称重式工作站	E155	
	MS105DU 十万分之一电子天平	E153	
氮氧化物 (无组织)	ZR-3920 型环境空气颗粒物综合采样器	E169	
	ZR-3920 型环境空气颗粒物综合采样器	E170	

监测项目	仪器名称及型号	仪器编号	备注
	T6 紫外可见分光光度计	E052	
二氧化硫 (无组织)	ZR-3920 型环境空气颗粒物综合采样器	E169	
	ZR-3920 型环境空气颗粒物综合采样器	E170	
	T6 紫外可见分光光度计	E052	
非甲烷总烃 (无组织)	A60 气相色谱仪	E258	
PH	PHBJ-206F 便携式 PH 计	E195	
化学需氧量	50ml 酸式滴定管	G046	
氨氮	T6 紫外可见分光光度计	E052	
悬浮物	CS101-2EBN 恒温干燥箱	E025	
	SQP/QUINTIX224-1CN 万分之一电子天平	E019	
石油类	T6 紫外可见分光光度计	E052	
厂界环境噪声	AWA5688 型 多功能声级计	E137	
	AWA6221B 型 声校准器	E145	

8.3 人员资质

监测人员均经过监测单位内部上岗考核合格后参与监测工作，样品的采集、保存、运输、交接等由专人负责管理及记录。

8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

项目废气排放监测点的布置方法和采样方法按 GB16297-1996 中附录 C 和 HJ/T55-2000 的有关规定执行。尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30%~70%之间）。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

重庆国环环境监测有限公司于 2019 年 9 月 4 日~5 日对项目的废气进行了监测。验收监测期间，企业生产工况稳定，生产负荷达到设计能力的 90%以上。验收期间项目生产工况见表 9.1。

表 9.1 项目生产工况一览表

主要原料	产品名称	设计生产量	监测期间生产量	监测期间工况负荷
带钢	农用刀具	3 万件/天	2.9 万件/天	97%

9.2 废气监测结果

根据监测结果，项目 G1 排气筒有组织废气非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）表 1 中主城区标准限值，颗粒物、氮氧化物、二氧化硫均符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB50/659-2016）表 1、表 2 中主城区标准限值，排放达标；G3 排气筒喷塑生产线固化烘干废气排放的有组织废气颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、非甲烷总烃均符合《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）表 1 中主城区排放标准，排放达标；G4 排气筒喷塑生产线排放的有组织废气颗粒物符合《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）表 1 中主城区排放标准，排放达标；

无组织废气总悬浮颗粒物、氮氧化物、二氧化硫排放均符合《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）表 1 中标准限值，非甲烷总烃符合《摩托车及汽车配件制造表面涂装大气污染物排放标准》（DB50/660-2016）表 3 中标准限值，排放达标。

验收项目废气监测情况见表 9.2。

表 9.2 废气监测结果一览表

样品类型	采样时间	监测点位	监测项目	单位	第一次	第二次	第三次	标准限值
有组织废气	2019.9.4	◎G1（淬火、回火	烟气流速	m/s	10.3	9.9	10.1	/

样品类型	采样时间	监测点位	监测项目	单位	第一次	第二次	第三次	标准限值
		废气排口)	烟气流量标干	m ³ /h	2.46×10 ⁴	2.36×10 ⁴	2.4×10 ⁴	/
			颗粒物排放浓度	mg/m ³	12.4	14.0	13.2	120
			颗粒物排放速率	kg/h	0.305	0.330	0.318	3.5
			氮氧化物排放浓度	mg/m ³	4	3L	4	240
			氮氧化物排放速率	kg/h	9.84×10 ⁻²	N	9.64×10 ⁻²	0.77
			二氧化硫排放浓度	mg/m ³	5	3L	3	550
			二氧化硫排放速率	kg/h	0.123	N	7.23×10 ⁻²	2.6
			非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	17.0	14.6	12.6	120
			非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.418	0.345	0.304	10
有组织废气	2019.9.5	◎G1 (淬火、回火废气排口)	烟气流速	m/s	10.2	10.3	10.3	/
			烟气流量标干	m ³ /h	2.43×10 ⁴	2.46×10 ⁴	2.45×10 ⁴	/
			颗粒物排放浓度	mg/m ³	11.8	11.2	12.6	50
			颗粒物排放速率	kg/h	0.287	0.278	0.309	/
			氮氧化物排放浓度	mg/m ³	3L	4	4	300
			氮氧化物排放速率	kg/h	N	9.84×10 ⁻²	9.80×10 ⁻²	/
			二氧化硫排放浓度	mg/m ³	3L	3	3L	100
			二氧化硫排放速率	kg/h	N	7.38×10 ⁻²	N	/
			非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	10.4	13.8	11.0	120
			非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.253	0.339	0.270	10
结论	达标							
评价依据	非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016)表1中主城区标准限值;其余执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB50/659-2016)表1、表2中主城区标准限值。							
备注	“L”表示未检出,监测结果以检出限加“L”表示,相应的排放速率用“N”表示。							
样品类型	采样时间	监测点位	监测项目	单位	第一次	第二次	第三次	标准限值

样品类型	采样时间	监测点位	监测项目	单位	第一次	第二次	第三次	标准限值
有组织废气	2019.9.4	◎G3（喷塑生产线固化烘干废气排口）	烟气流速	m/s	9.0	9.2	9.1	/
			烟气流量标干	m ³ /h	4.20×10 ³	4.28×10 ³	4.23×10 ³	/
			含氧量	%	20.3	20.5	20.4	/
			颗粒物排放浓度	mg/m ³	9.0	10.0	9.2	50
			颗粒物排放速率	kg/h	3.78×10 ⁻²	4.28×10 ⁻²	3.89×10 ⁻²	0.8
			氮氧化物排放浓度	mg/m ³	3	3L	3L	200
			氮氧化物排放速率	kg/h	1.26×10 ⁻²	N	N	0.3
			二氧化硫排放浓度	mg/m ³	3	3L	3L	200
			二氧化硫排放速率	kg/h	1.26×10 ⁻²	N	N	0.7
			非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	11.2	11.2	12.0	120
			非甲烷总烃排放速率	kg/h	4.70×10 ⁻²	4.79×10 ⁻²	5.08×10 ⁻²	10
有组织废气	2019.9.5	◎G3（喷塑生产线固化烘干废气排口）	烟气流速	m/s	8.4	8.2	8.6	/
			烟气流量标干	m ³ /h	3.95×10 ³	3.84×10 ³	4.02×10 ³	/
			含氧量	%	20.2	20.3	20.4	/
			颗粒物排放浓度	mg/m ³	10.6	11.0	10.5	50
			颗粒物排放速率	kg/h	4.19×10 ⁻²	4.22×10 ⁻²	4.22×10 ⁻²	0.8
			氮氧化物排放浓度	mg/m ³	5	3L	4	200
			氮氧化物排放速率	kg/h	1.98×10 ⁻²	N	1.61×10 ⁻²	0.3
			二氧化硫排放浓度	mg/m ³	5	3L	3L	200
			二氧化硫排放速率	kg/h	1.98×10 ⁻²	N	N	0.7
			非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	9.52	12.0	7.95	120
			非甲烷总烃排放速率	kg/h	3.76×10 ⁻²	4.61×10 ⁻²	3.20×10 ⁻²	10
结论	达标							

样品类型	采样时间	监测点位	监测项目	单位	第一次	第二次	第三次	标准限值
评价依据	《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）表1中主城区排放标准。							
备注	“L”表示未检出，监测结果以检出限加“L”表示，相应的排放速率用“N”表示。							
样品类型	采样时间	监测点位	监测项目	单位	第一次	第二次	第三次	标准限值
有组织废气	2019.9.4	◎G4（喷塑生产线废气排口）	烟气流速	m/s	3.9	4.5	4.2	/
			烟气流量标干	m ³ /h	1.85×10 ³	2.14×10 ³	2.01×10 ³	/
			颗粒物排放浓度	mg/m ³	12.1	13.8	12.5	50
			颗粒物排放速率	kg/h	2.24×10 ⁻²	2.95×10 ⁻²	2.51×10 ⁻²	0.8
有组织废气	2019.9.5	◎G4（喷塑生产线废气排口）	烟气流速	m/s	4.2	4.5	4.2	/
			烟气流量标干	m ³ /h	2.03×10 ³	2.16×10 ³	2.02×10 ³	/
			颗粒物排放浓度	mg/m ³	12.7	13.5	14.0	50
			颗粒物排放速率	kg/h	2.58×10 ⁻²	2.92×10 ⁻²	2.83×10 ⁻²	0.8
结论	达标							
评价依据	《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）表1中主城区标准限值。							

表 9.3 无组织废气监测结果一览表

样品类型	采样时间	监测点位	样品编号	监测项目及结果			
				总悬浮颗粒物 (μg/m ³)	氮氧化物 (mg/m ³)	二氧化硫 (mg/m ³)	非甲烷总烃 (mg/m ³)
无组织废气	2019.9.4	○J1（厂界东侧）	20191884J-0111	138	0.047	0.020	0.97
			20191884J-0112	150	0.054	0.015	0.89
			20191884J-0113	156	0.040	0.018	0.79
		○J2（厂界北侧）	20191884J-0211	158	0.024	0.024	0.98
			20191884J-0212	139	0.016	0.022	0.99
			20191884J-0213	119	0.020	0.017	0.08

样品类型	采样时间	监测点位	样品编号	监测项目及结果			
				总悬浮颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	氮氧化物 (mg/m^3)	二氧化硫 (mg/m^3)	非甲烷总烃 (mg/m^3)
无组织废气	2019.9.5	OJ1 (厂界东侧)	20191884J-0121	129	0.044	0.023	1.88
			20191884J-0122	135	0.049	0.016	1.60
			20191884J-0123	130	0.041	0.019	1.72
	2019.9.5	OJ2 (厂界北侧)	20191884J-0221	135	0.019	0.019	1.12
			20191884J-0222	147	0.020	0.022	1.93
			20191884J-0223	120	0.015	0.016	1.77
最大值			158	0.054	0.024	1.93	
标准限值			1000	0.12	0.4	2.0	
结论	达标						
评价依据	非甲烷总烃执行《摩托车及汽车配件制造表面涂装大气污染物排放标准》(DB50/660-2016)表3中标准限值；其余执行《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016)表1中标准限值。						

9.2 噪声监测结果

本项目主要噪声源来自生产设备。验收项目厂界噪声监测情况见表 9.4。

表 9.4 项目厂界噪声监测结果一览表

监测时间	测点位置	监测结果 昼间 dB (A)	主要声源
2020 年 9 月 29 日	N1	55	机械噪声
	N2	58	机械噪声
2020 年 9 月 30 日	N1	54	机械噪声
	N2	59	机械噪声
评价标准值	昼间 $\leq 65\text{dB}(\text{A})$ 。		
评价标准依据	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 表 1 3 类 项目夜间不生产。		

9.3 地下水监测结果

表 9.5 地下水监测结果一览表

测点位置	监测时间	样品编号	化学需氧量	石油类	氨氮	PH
			mg/L	mg/L	mg/L	无量纲
地下水监测井	2020.9.29	20202949V-0111	4L	0.02	0.076	6.92
	2020.9.30	20202949V-0121	4L	0.02	0.084	6.99
标准限值			/	/	0.50	6.5~8.5
结论			达标			

9.4 污染物排放总量核算

根据验收监测报告的数据计算出污染物排放总量，按照年工作时间为 270 天，平均每天 8 小时计算。由于 G1 排气筒即企业编号 3#排气筒为刀片生产、汽车弹簧钢板生产淬火、回火排气筒合用，两条生产线淬火炉、回火炉各一台，设备型号相同，根据建设单位提供的设备生产时间，将 G1 排气筒监测数据按 1:1 比例分开作为判断项目污染物总量核算依据。

颗粒物：根据监测结果，G1监测点颗粒物平均排放速率为0.153kg/h、G3监测点颗粒物平均排放速率为0.041kg/h、G4监测点颗粒物平均排放速率为0.027kg/h。

NO_x:根据监测结果，G1监测点NO_x平均排放速率为0.0326g/h、G3监测点NO_x平均排放速率为0.008g/h。

SO₂：根据监测结果，G1监测SO₂平均排放速率为0.022kg/h、G3监测SO₂平均排放速率为0.005kg/h；

非甲烷总烃：根据监测结果，G1监测点非甲烷总烃平均排放速率为0.161kg/h、G3监测点非甲烷总烃平均排放速率为0.044kg/h。

项目生活污水经生化池处理后，再通过园区污水管网进入重庆江津区珞璜园区 B 区污水处理厂进行深度处理，因此污染物核算排入外环境的总量。项目验收期间废水排放量为 5.4m³/d，生活污水排放氨氮、COD 污染物浓度分别按污水处理厂出水限值核算。

氨氮排放量为： $8\text{mg/L} \times 5.4\text{m}^3/\text{d} \times 270\text{d/a} \times 10^{-6}\text{t/kg} = 0.012\text{t/a}$ ；

COD 排放量为： $60\text{mg/L} \times 5.4\text{m}^3/\text{d} \times 270\text{d/a} \times 10^{-6}\text{t/kg} = 0.087\text{t/a}$ ；

计算结果与《重庆市恒昌农具制造有限公司年产 5000 万片刀片生产基地新建厂房工程项目环境影响报告表》及环评批文中污染物排放总量对比，项目总量控制指标见表 9.6。

表 9.6 项目总量指标一览表

类别	污染物名称	总量 (t/a)	验收总量 (t/a)	是否突破指标
废气	颗粒物	1.975	0.476	未突破
	NO _x	0.646	0.088	未突破
	SO ₂	0.173	0.060	未突破
	非甲烷总烃	1.840	0.441	未突破
废水	COD	0.179	0.087	未突破
	氨氮	0.024	0.012	未突破

9.5 工程建设对环境的影响

根据监测结果，项目产生的废气均能够实现达标排放；验收监测期间，项目废气监测结果满足相应标准要求，表明项目营运期间废气排放对周边环境影响较小，环境可接受。

同时根据调查和了解，项目建成至今尚未有相关环保投诉。因此，项目的建设对环境的影响较小，其影响程度在可接受范围内。

10 验收监测结论

10.1 环境保护设施调试效果

10.1.1 废气

验收监测期间，项目正常运行时，G1#排气筒淬火、回火排放的有组织废气非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）表 1 中主城区标准限值，颗粒物、氮氧化物、二氧化硫均符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB50/659-2016）表 1、表 2 中主城区标准限值，排放达标；G3#排气筒喷塑生产线固化烘干废气排放的有组织废气颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、非甲烷总烃均符合《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）表 1 中主城区排放标准，排放达标；G4#排气筒喷塑生产线排放的有组织废气颗粒物符合《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）表 1 中主城区排放标准，排放达标；

无组织废气总悬浮颗粒物、氮氧化物、二氧化硫排放均符合《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）表 1 中标准限值，非甲烷总烃符合《摩托车及汽车配件制造表面涂装大气污染物排放标准》（DB50/660-2016）表 2 中标准限值，排放达标。

10.1.2 噪声

验收监测期间，项目正常运行时，厂界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 类区标准。

10.1.3 固体废弃物

根据现场调查，厂房生产区域已设置一般工业固废收集点已建，位于 1#厂房内西侧设一般工业固废暂存点，约 30m²，废边角料、废包装等一般工业固体废物外售其他单位回收利用。危废暂存点约 15m²，已建，位于 1#厂房内西侧，地面采取防腐防渗措施，危险废物定期交由资质单位处理，并已签订危废处置协议。生活垃圾统一收集，交由园区环卫部门处理。

10.2 工程建设对环境的影响

根据监测结果，项目产生的废气能够实现达标排放，监测结果满足相应标准

要求，表明项目营运期间废气排放对周边环境敏感点影响较小；废水能够依托已建生化池达标排放。因此，项目的建设对环境的影响较小，其影响程度在可接受范围内。

10.3 综合结论

综上所述，重庆市恒昌农具制造有限公司“年产 5000 万片刀片生产基地新建厂房工程项目（一期）”第二阶段在设计、施工和试运行期按环评及批复要求落实了相应的污染防治措施，验收监测中各项监测因子未超过国家规定的标准限值，排放总量未超过重庆工商大学环境保护研究所《重庆市恒昌农具制造有限公司年产 5000 万片刀片生产基地新建厂房工程项目环境影响报告表》的要求，工程建设期间，未发生重大污染和环保投诉事件，符合环保验收要求。

现有环保设施能符合运营期污染物排放及处置要求，满足竣工环保验收条件，建议验收组通过工程竣工环境保护验收。因此，建议重庆市恒昌农具制造有限公司年产 5000 万片刀片生产基地新建厂房工程项目（一期）第二阶段通过竣工环境保护验收。

10.4 建议

（1）加强对生产及环保设施的日常管理和维护，保证各类设施的正常运行，确保各项污染物长期稳定达标排放。

（2）加强员工操作培训，严防环境污染事故发生，落实各项风险防范措施。