

物流工位器具生产项目 竣工环境保护验收监测报告

建设单位：成都欣金物流器具制造有限公司

编制单位：成都欣金物流器具制造有限公司

编制日期 2020 年 05 月

建设单位：成都欣金物流器具制造有限公司（盖章）

法人代表：唐有益

编制单位：成都欣金物流器具制造有限公司（盖章）

法人代表：唐有益

建设单位：成都欣金物流器具制造有限公司

电话：18215550566

传真： /

邮政编码：611730

地址：成都龙泉驿区汽车城大道 668 号

编制单位：成都欣金物流器具制造有限公司

电话：18215550566

传真： /

邮政编码：611730

地址：成都龙泉驿区汽车城大道 668 号

目录

1 验收项目概况.....	1
2 验收监测依据.....	3
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范.....	3
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	3
2.3 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定.....	3
2.4 其它文件.....	3
3 项目建设情况.....	4
3.1 基本情况.....	4
3.2 地理位置及平面布置.....	4
3.3 建设内容.....	5
3.4 生产工艺.....	12
3.5 项目变动情况.....	17
4 污染防治设施.....	19
4.1 废水污染防治设施及措施.....	19
4.2 废气污染防治设施及措施.....	20
4.3 噪声污染防治设施及措施.....	22
4.4 固体废物处置情况检查.....	23
4.5 其它环保措施.....	25
4.6 环保设施投资.....	26
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.....	29
5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议.....	29
5.2 审批部门审批决定.....	30
5.3 批复落实情况.....	33
6 验收执行标准.....	35
6.1 废气.....	35
6.2 废水.....	35
6.3 噪声.....	36

6.4 固体废物.....	36
6.5 总量控制.....	36
7 验收监测内容.....	37
7.1 废气.....	37
7.2 噪声.....	37
7.3 废水.....	38
7.4 检测点位图.....	38
7.5 公众意见调查.....	38
8 质量保证和质量控制.....	39
8.1 监测分析方法及仪器.....	39
8.2 人员资质.....	40
8.3 废气监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	40
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	41
8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	41
9 验收监测结果.....	42
9.1 生产工况.....	42
9.2 废气.....	42
9.3 噪声.....	44
9.4 废水.....	44
9.5 检测结果分析.....	45
9.6 公众意见调查.....	47
10 验收监测结论.....	48
10.1 环境保护设施调试效果.....	48
10.2 工程建设对环境的影响.....	49
10.3 环境管理检查.....	49
10.4 验收结论.....	51
10.5 建议.....	51

附表

附表 1 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目外环境关系图

附图 3 项目平面布置及环保设施分布图

附图 4 现场图片

附件

附件 1 环评批复

附件 2 总量审批登记表

附件 3 登记表

附件 4 营业执照

附件 5 厂房转让合同

附件 6 工况

附件 7 应急预案备案表

附件 8 公众参与调查

附件 9 情况说明

附件 10 固废协议

附件 11 危废协议

附件 12 检测报告

附件 13 验收意见

1 验收项目概况

成都欣金物流器具制造有限公司位于成都汽车城大道 668 号，租用成都成工工程机械股份有限公司厂房（3800m²）建设物流工位器具生产项目，总投资 500 万元，主要从事各类机械物流配件以及喷塑表面处理。

本项目于 2017 年 8 月完成建设并投入试运营，属于未批先建，在 2018 年 7 月 11 日收到成都市龙泉驿区环境保护局的行政处罚决定书（龙环罚字[2018]LQ147050201 号），并于 2018 年 7 月 24 日缴清罚款。本项目属于补评。

根据法律法规要求，成都欣金物流器具制造有限公司于 2017 年 11 月 2 日在龙泉驿区发展和改革委员会备案，备案文号为川投资备[2017-510112-43-03-224159]FGQB-1853 号；2018 年 8 月委托江苏久力环境科技股份有限公司编制完成了《物流工位器具生产项目环境影响报告表》，该环评报告于 2018 年 10 月 29 日通过原成都市龙泉驿区环境保护局（现更名为成都经开区生态环境局）审批，审批文号为龙环审批[2018]复字 344 号。

本项目于 2017 年 8 月建成并投产运营，目前主体设施和环保设施运行稳定、正常，生产能力达到设计规模 75%以上，满足《建设项目竣工环境保护验收技术规范》关于开展验收调查工作的要求。

2019 年 10 月，成都欣金物流器具制造有限公司根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号令）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）的规定和要求，开展本项目的竣工环境保护验收，组织技术人员进行现场勘查，收集有关资料，并在此基础上编制了《物流工位器具生产项目竣工环境保护验收监测方案》。

2019 年 10 月 24、25 日，四川中望正检环境检测有限公司按照验收监测方案的内容进行了现场采样、监测及调查，在此基础上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、监测结果，我司按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南·污染影响类》等相关法规、文件、技术标准和该项目环评文件的要求编制完成了该项目竣工环境保护验收监测报告。

本次竣工环境保护验收调查包括：

验收对象：成都欣金物流器具制造有限公司投资建设的物流工位器具生产项目（废水、废气、噪声、固体废弃物等）；

验收范围：主体工程、辅助工程、仓储工程、公用工程、办公及生活设施、环保工程等，项目组成详见表 3-3；

验收内容：1）项目建设地点及四周环境现状调查；

2）项目污染源调查及监测；

3）建设单位已采取的污染物治理措施调查；

4）环评及批复提出的环境保护措施落实情况调查；

5）环境风险防范与应急措施落实情况调查；

6）公众意见调查。

本次验收监测内容见表 1-1。

表 1-1 验收监测的主要内容

类别	污染源	监测采样点	监测因子
有组织废气	木板开料	布袋除尘器处理后的 1# 排气筒采样孔	颗粒物
	烘烤固化	活性炭装置处理后的 2# 排气筒采样孔	颗粒物
		活性炭装置处理前的进口 采样孔、活性炭装置处理后的 2#排气筒采样孔	VOCs
无组织废气	生产车间	厂界四周	颗粒物、VOCs
噪声	生产车间	厂界四周	噪声
废水	生活办公	预处理池出口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N、总磷、石油类

2 验收监测依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院第 682 号令，2017 年 7 月 16 日
- (2) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，国环规环评[2017]4 号文，2017 年 11 月 20 日
- (3) 《成都市生态环境局关于认真开展建设项目竣工环境保护自主验收抽查工作的通知》，成环发[2019]308 号文，2019 年 8 月 26 日
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年修正），2017 年 6 月 27 日
- (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年修正），2018 年 10 月 26 日
- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年修正），2018 年 12 月 29 日

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《排污单位自行监测技术指南·总则》，HJ 819-2017
- (2) 《大气污染物无组织排放监测技术导则》，HJ/T 55-2000
- (3) 《地表水和污水监测技术规范》，HJ/T 91-2002
- (4) 《固定源废气监测技术规范》，HJ/T 397-2007
- (5) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南·污染影响类》，环境保护部

2.3 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定

- (1) 《物流工位器具生产项目环境影响报告表》，江苏久力环境科技股份有限公司，2018 年 8 月
- (2) 《关于成都欣金物流器具制造有限公司物流工位器具生产项目环境影响报告表审查批复》，原成都市龙泉驿区环境保护局（现更名为成都经开区生态环境局），龙环审批[2018]复字 344 号，2018 年 10 月 29 日

2.4 其它文件

- (1) 川中正检字（2019）第 10031 号检测报告，四川中望正检环境检测有限公司，2019 年 11 月 6 日

3 项目建设情况

3.1 基本情况

项目基本情况介绍见下表 3-1。

表 3-1 项目基本情况

项目名称	物流工位器具生产项目				
建设单位	成都欣金物流器具制造有限公司				
法人代表	唐有益	联系人	唐有益（18215550566）		
建设地点	成都龙泉驿区汽车城大道 668 号（经度 104.178846，纬度 30.538243）				
性质	新建（补评）	行业类别	C3311 金属结构制造		
备案部门	龙泉驿区发展和改革委员会	备案时间与文号	2017 年 11 月 2 日，川投资备 [2017-510112-43-03-224159]FGQB-1853 号		
环评编制单位	江苏久力环境科技股份有限公司	环评时间	2018 年 8 月		
环评审批部门	原成都市龙泉驿区环境保护局（现更名为成都经开区生态环境局）	审批时间与文号	2018 年 10 月 29 日 龙环审批[2018]复字 344 号		
开工时间	/	竣工时间	2017 年 8 月		
投资总概算	100 万元	环保投资概算	21.3 万元	比例	21.3%
实际总投资	100 万元	实际环保投资	21.3 万元	比例	21.3%
实际员工	40 人	年生产天数	300 天		
工作制度	一班制，每天 8 小时				
主要产品名称	物流器具、线棒精益管、流利条				
设计生产规模	年生产物流器具 1 万台，线棒精益管 100 万米，流利条 30 万米				
实际生产规模	年生产物流器具 1 万台，线棒精益管 100 万米，流利条 30 万米，型材 30 万米				

3.2 地理位置及平面布置

（1）地理位置

经过现场调查，本项目位于四川省成都市龙泉驿区经济技术开发区成都汽车城大道 668 号，经济技术开发区内，租用成都成工工程机械股份有限公司成都汽车城大道 668 号的闲置厂房进行生产，其水电等配套设施齐全，地理位置优越，交通便利、原料、成品运输及其方便。厂区外环境关系如下：

厂房西南侧 262m 为成都海凌达机械有限公司，厂房西南侧 105m 为成都顺欣机械有限公司、西南侧 70m 成都顺天机械制造有限公司，西南侧 62m 为成都工程机械钢圈公司。

项目四周 200m 范围内均为厂房，无居民，周边无文物保护、风景名胜区、自然保护区及其他环境敏感目标；项目不在饮用水源保护区内，不存在重大环境制约因素。项目建设和运营与周边环境相容，不会对周边环境产生明显影响。

表 3-2 项目外环境关系一览表

位置	方位	距离 (m)	外环境	规模/类别	备注
本项目	北侧、东侧、南侧	紧邻	成都成工工程机械股份有限公司	机械制造	相容
	西南侧	262	成都海凌达机械有限公司	机械制造	相容
		105	成都顺欣机械有限公司	机械制造	相容
		70	成都顺天机械制造有限公司	机械制造	相容
		62	成都工程机械钢圈公司	机械制造	相容
	南侧	60	经开区南六路	道路	相容

(2) 平面布置

经过现场调查，本项目厂区内生产区、办公区，分布合理，间距适当，做到节约用地，并满足生产工艺要求，做到物流通畅，运输路线短捷合理、节省能源以及符合安全生产、防火、卫生的要求。同时厂界四周种植一定面积的绿化植物，可以再一定程度上减轻本项目对外环境的污染影响。

本项目所在地理位置见附图 1，周边外环境见附图 2，平面布置见附图 3。

3.3 建设内容

本项目租用成都成工工程机械股份有限公司厂房 3000m²，总建筑面积 3000m²，建设仓储物流器具项目。

3.3.1 项目环评及实际建设内容

项目实际建设情况见表 3-3。

表 3-3 环评建设内容与实际建设内容一览表

序号	类别		环评建设内容	实际建设内容	变更情况	备注
1	主体工程	生产车间	1 层，框架彩钢棚结构，呈长方型，厂房 3000m ² ，1F，长宽高、结构、内部划分为喷塑区、机加工区、烘烤区，线棒精益管生产区、流利生产区	1 层，框架彩钢棚结构，呈长方型，厂房 3000m ² ，1F，长宽高、结构、内部划分为喷塑区、机加工区、烘烤区，线棒精益管生产区、流利生产区、冷轧成型区	增加 1 台冷轧成型机	依托已建厂房
2	辅助工程	空压机	活塞式空压机 2 台，安装在车间东南侧	活塞式空压机 2 台，安装在车间东南侧	无	已建
3	仓储工程	原料储存区	位于厂房东侧位置，200 m ²	位于厂房东侧位置，200 m ²	无	已建
		成品暂存区	位于厂房东侧位置，100 m ²	位于厂房东侧位置，100 m ²	无	已建
4	公用工程	给水	生活用水来自城市自来水厂	生活用水来自城市自来水厂	无	依托
		供电	由园区电网供应	由园区电网供应	无	依托
		排水	项目雨污分流，依托成都成工工程机械股份有限公司已建成的雨污系统，接园区雨污系统	项目雨污分流，依托成都成工工程机械股份有限公司已建成的雨污系统，接园区雨污系统	无	依托
5	办公生活	办公区	位于车间内部，生产办公室	位于车间内部，生产办公室	无	依托
6	环保工程	预处理池	生活污水依托成都成工工程机械股份有限公司已修建的预处理池，50m ³	生活污水依托成都成工工程机械股份有限公司已修建的预处理池，50m ³	无	依托
		冷却循环水	设置容积为 1m ³ 冷却水池	设置容积为 1m ³ 冷却水池	无	已建
		危废暂存间	1 个，车间内东侧，地面重点防渗	1 个，车间内北侧，地面重点防渗	位置变更	已建

		一般固废存放处	1 个，位于车间内，2m ² ，用于厂内的固废收集	1 个，位于车间内，2m ² ，用于厂内的固废收集	位置变更	已建
		废气治理	金属粉尘经厂房阻拦后再经收集（每日生产结束后）	金属粉尘经厂房阻拦后，清扫地面，收集收集（每日生产结束后）	无	已建
			焊接区域设置 1 台移动式焊接烟尘收集器，精益管超声波制管专用焊机上方设置 1 台固定式焊接烟尘收集器，收集系统风量约 2000m ³ /h，收集效率按 90%计，过滤效率 99%	焊接区域设置 1 台移动式焊接烟尘收集器，精益管超声波制管专用焊机上方设置 1 台固定式焊接烟尘收集器，收集系统风量约 2000m ³ /h，收集效率按 90%计，过滤效率 99%	无	
			烘烤固化室、挤塑废气和封边废气增设活性炭吸附装置，对产生的有机废气吸附后与液天然气燃烧废气 2# 排气筒（15m，内径 0.2m）排放	烘烤固化室、挤塑废气和封边废气增设活性炭吸附装置，对产生的有机废气吸附后与液天然气燃烧废气 2# 排气筒（15m，内径 0.5m）排放	排气筒内径变大	
			喷塑机配备自带旋风除尘器，集尘效率能达到 95%。剩余未能被收集的塑粉有 95%沉降在喷塑间，通过清扫收集，其余 5%塑粉通过车间无组织扩散排放	喷塑机配备自带旋风除尘器，集尘效率能达到 95%。剩余未能被收集的塑粉有 95%沉降在喷塑间，通过清扫收集，其余 5%塑粉通过车间无组织扩散排放	无	
		噪声	基础减震、厂房隔声	基础减震、厂房隔声、夜间不工作等	无	已建
		地下水	对危废暂存间进行重点防渗	已做相应的“三防”措施，地面采用防渗钢筋混凝土+托盘，并张贴相关标识标牌	无	已建

3.3.2 生产规模及产品方案

本项目产品方案见表 3-4。

表 3-4 本项目产品方案一览表

序号	品名	规格	设计年产量	实际年产量	产品用途	图片
1	物流器具	订单要求定制	1 万台	1 万台	物流运输	
2	线棒精益管		100 万米	100 万米	工作台、货架、流水线、周转车	
3	流利条		30 万米	30 万米	铝合金滑轨	
4	型材		/	30 万米	/	/

3.3.3 主要设备清单

表 3-5 本项目营运期主要生产设备

名称	型号	环评数量	实际数量	变更情况	备注
剪板机	QC12Y-8X3200	1 台	0 台	减少 1 台	物流器具生产
折弯机	WE67K	1 台	0 台	减少 1 台	
钻床	ZX7016	2 台	2 台	无	
铣床	X6323A	1 台	1 台	无	
切割机	/	4 台	0 台	减少 4 台	
推台锯	/	1 台	1 台	无	
圆锯	3150	1 台	1 台	无	
冲床	J23-L66	7 台	2 台	减少 5 台	
二氧化碳保护焊机	NB-350	16 台 (4 备)	12 台 (4 备)	减少 4 台	
角磨机	S1M-TF-125A	1 台	1 台	无	
喷塑设备	W-16	2 台	2 台	无	
喷房	6m×2.6m×2.4m	2 间	2 间	无	
空压机	750	2 台	2 台	无	
木板封边机	MJ6128Z	1 台	1 台	无	
直燃式热风炉	ZDF300	1 台	1 台	无	
流利条生产机	/	1 台	1 台	无	流利条生产
线棒精益管生产机	/	1 台	1 台	无	精益管生产

切管机	/	1 台	1 台	无	
缠绕膜机	/	1 台	1 台	无	
超声波制管专用焊机	WF6301	1 台	1 台	无	
废水处理循环池	3m ³	1 台	1 台	无	
布袋除尘器	风机风量 1500m ³ /h	1 台	1 台	无	粉尘治理
活性炭装置	风机风量 30000m ³ /h	1 台	1 台	无	有机废气治理
冷轧成型机	/	0	1 台	增加 1 台	/

注：根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）的规定，本项目设备不属于落后生产工艺装备类。

3.3.4 项目主要原辅材料

表 3-6 本项目主要原辅材料及能源消耗一览表

类别	名称	设计年用量	实际年用量	变更情况	备注
主 辅 料	钢材	300t	300t	无	铁与碳、硅、锰、磷、硫以及少量的其他元素所组成的合金
	带钢	100t	100t	无	
	木板	2000 张	2000 张	无	复合板，1220mm×2440mm×15mm
	螺栓	10 万颗	10 万颗	无	/
	脚轮	12000 个	12000 个	无	/
	喷塑粉	12t	12t	无	塑粉粉末为 100%的固体粉末漆料，主要成分为环氧树脂粉末和聚酯树脂粉末
	聚乙烯 2426H	10t	10t	无	高压低密度聚乙烯，无毒无味，表秒光泽的乳白色圆柱形颗粒，结晶度为 55%~65%，结晶熔点 108~126℃
	热熔胶	0.3t	0.3t	无	主要成分：聚醋酸乙烯酯
	各类机械配件	20000 个	20000 个	无	为各类金属配件，主要为铁、钢材、铝、铜等
	焊丝	5t	5t	无	/
	切削液	0.1t	0.1t	无	外购；烷烃、芳烃就邯郸、含硫有机化合物
	液压油	0.2t	0.2t	无	/
	机油	0.05t	0.05t	无	/
能源	天然气	20000m ³	20000m ³	无	园区供气
	电	30 万度	30 万度	无	园区供电

水源	自来水	20m ³	20m ³	无	园区供水
----	-----	------------------	------------------	---	------

原辅材料介绍:

喷塑粉: 采用环氧树脂类塑粉, 外观为固体粉末, 树脂 65%, 流平剂 1%, 增光剂 0.9%, 安息香 0.5%, 硫酸钡 24.8%, 钛白粉 4%, 颜料 3.8%。

根据企业提供的资料, 项目使用聚酯环氧树脂混合型塑料粉末(不含溶剂成分)作为喷塑原料, 静电喷塑后采用天然气间接加热对塑料粉末进行烘烤固化, 烘烤固化温度 200℃~230℃, 固化时间 30s。根据有关研究资料, 聚酯环氧塑料粉末的热分解温度在 300℃以上, 故项目所用聚酯环氧粉末烘烤固化过程中不会造成塑料粉末的分解。

液压油: 主要由基础油(一般石蜡基的)和添加剂组成。根据不同的要求添加剂的品种不同, 一般都要加极压剂(或抗磨极压剂), 降凝剂(降低流动点), 消泡剂。由于极压剂(或抗磨极压剂)是弱酸性的, 再加上油中含微量水分, 在高电压下油会被击穿, 造成通电电压不稳。

润滑油: 英文名称为 Engineoil。密度约为 0.91×10^3 (kg/m³) 能够对机械设备起到润滑或减磨、辅助冷却以及降温、密封防漏、防锈防腐蚀、防锈、减震缓冲等作用, 延长设备的使用寿命。机油由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分, 决定着润滑油的基本性质, 添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足, 赋予某些新的性能, 是润滑油的重要组成部分。

切削液: 是由基础油复配不同比例的极压耐磨添加剂、润滑剂、防锈剂、防霉杀菌剂, 催冷剂等添加剂合成, 因此具有极佳的对数控机床本身、刀具、工件和乳化液的彻底保护性能。切削液有超强的润滑极压效果, 有效保护刀具并延长其使用寿命, 可获得极高的工件精密度和表面光洁度。为含烷烃、芳烃及硫有机化合物的液体。

3.3.5 给排水、供电

(1) 给水

本项目位于四川省成都经济技术开发区(龙泉驿区)成都成工工程机械股份有限公司四川省成都经济技术开发区(龙泉驿区)内, 园区用水由市政给水管网统一进行供给, 本项目已从已建的成都成工工程机械股份有限公司厂房内敷设好的给水口接入。本项目用水包括生活用水及生产用水。

生产用水: 项目生产设备不进行冲洗, 车间面积较小, 地面灰尘较少, 不采用冲洗和拖布清洗的方式, 只采用清扫方式; 此外本项目零件不进行清洗, 本项目精益管挤塑

采用循环池进行循环使用，项目只对蒸发部分及机械配件带出部分水量补充新鲜水，所有产品在本项目内不进行清洗。因此生产用水主要为对精益管挤塑蒸发部分水量的补充水，类比同类企业，蒸发部分补充水量约为 $1\text{m}^3/\text{a}$ 。

生活用水：本项目内不设置食堂，也不设置倒班房，因此生活用水主要为员工的冲厕废水。本项目租用的厂房设置有卫生间，该部分员工 40 人，用水量按 $50\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计算，其用水量约 $2\text{m}^3/\text{d}$ 。

（2）排水

采用雨污分流，雨水经厂区雨水管网收集后排入园区雨水管网。

本项目运营期间不产生生产废水。生活废水通过园区排水管网进入园区已建的预处理池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后进入四川省成都经济技术开发区（龙泉驿区）污水管网，后经陡沟河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 A 标准后排入陡沟河。

（3）供电

本项目用电依托园区电网。

（4）暖通

车间内使用彩钢板作为分隔和吊顶，整体装修面层不得出现裂缝，表面应密实而光滑，室内装饰要求防霉防湿。办公区设置分体式空调进行制热和制冷。

（5）消防

四川省成都经济技术开发区（龙泉驿区）的消防设施均按照国家有关规范设计实施，在总体布局方面，本工程与其它建筑的间距均大于或等于规范要求的防火间距。消防用水由厂区环状供水管网随时供给，室外消防栓为低压制地上式，消防栓间距不超过 120m 。室内任何一处发生火灾均有两支消防水枪的充实水柱同时达到。

3.3.6 水平衡

表 3-7 项目水平衡表 单位： m^3/d

项目	类型	用水量	损失量	排放量	备注
生活用水	办公用水	2	0.3	1.7	通过园区排水管网进入园区已建的预处理池处理达标后进入四川省成都经济技术开发区（龙泉驿区）污水管网，后经陡沟河污水处理厂处理达标后排入陡沟河
生产用水	挤塑循环用水	0.003	0.003	0.003	
合计		2.003	0.303	1.703	

注释：项目用水定额取自《四川省地方标准 用水定额》（DB51/T2138-2016），排水系数以 85%计。

由上表可知,本项目用水量为 $2.003\text{m}^3/\text{d}$ ($601\text{m}^3/\text{a}$),排水量为 $1.703\text{m}^3/\text{d}$ ($510.9\text{m}^3/\text{a}$)。项目运营期间,其水平衡图如下:

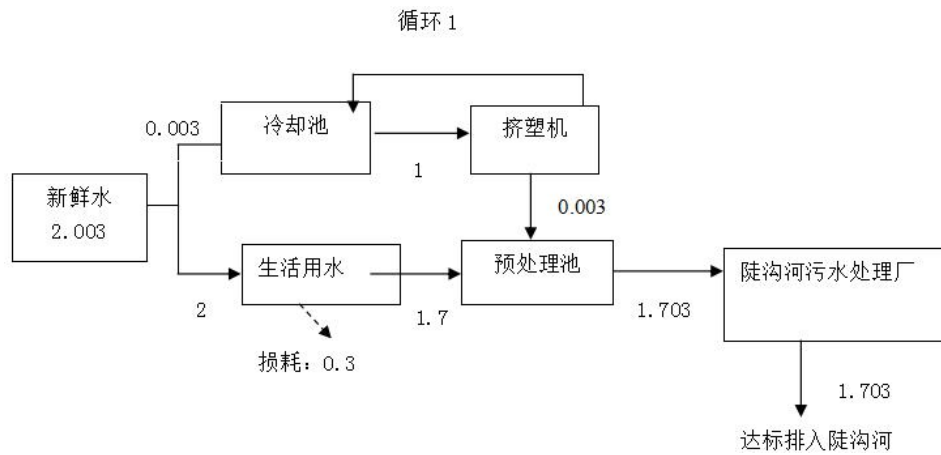


图 3-1 项目水平衡图 (m^3/d)

3.4 生产工艺

本项目为金属结构制造行业,生产不涉及熔炼、铸造、电镀和喷漆等表面处理工艺。

3.4.1 物流器具生产工艺

本项目物流器具实际生产工艺流程与环评一致,工艺流程见下图。

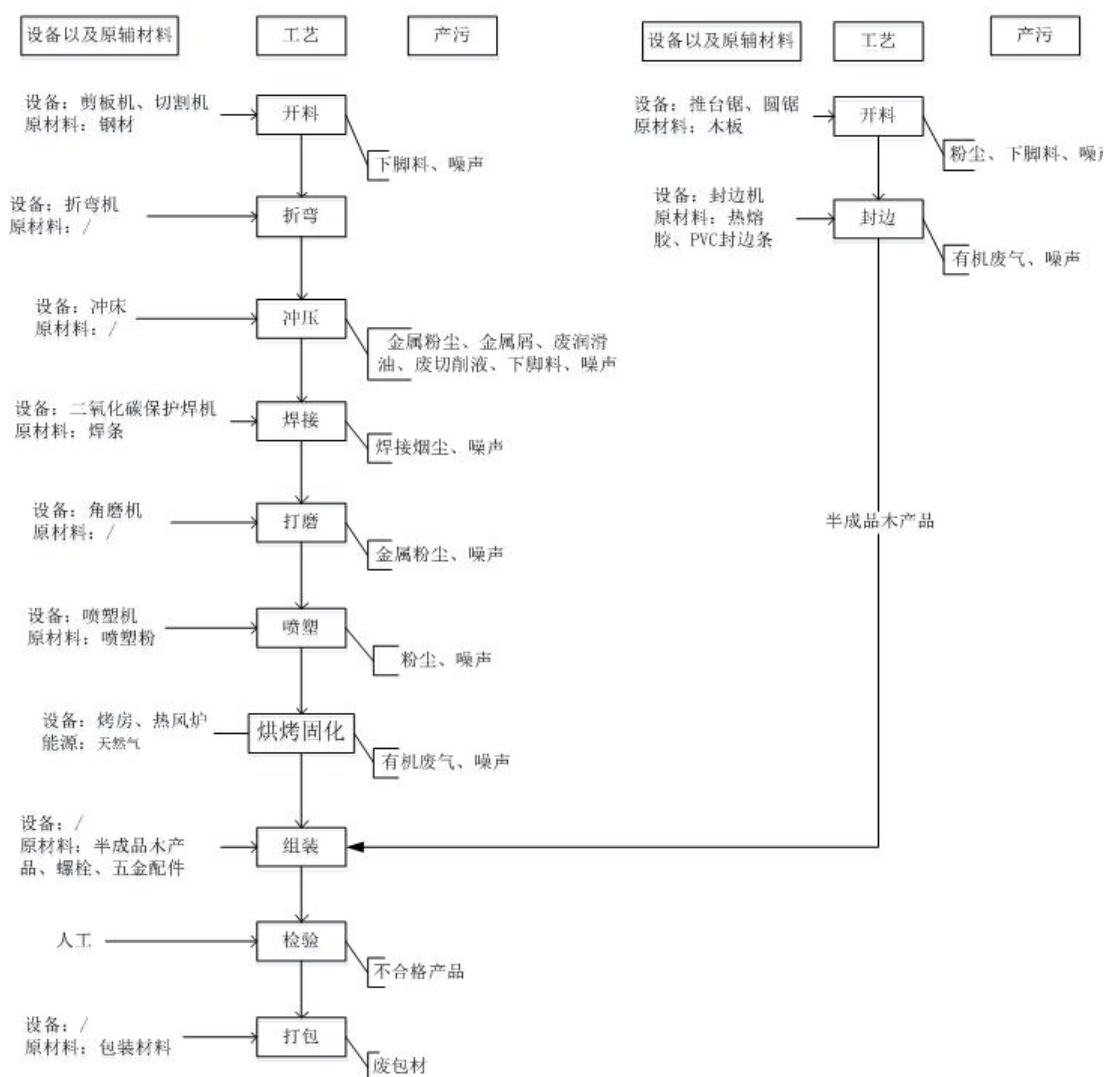


图 3-2 物流器具工艺流程及产污环节图

工艺流程简述:

(1) 开料: 将外购钢板按照设计尺寸, 根据图纸用剪板机或切割机开料。该工序主要产生下脚料及噪声。

(2) 折弯: 剪好的符合尺寸的钢板, 通过折弯机进行折弯处理, 并检验折弯尺寸是否符合设计和计算的尺寸。

(3) 冲压: 将钢板固定在冲压机模具上, 根据客户订单拉延至指定规格, 通过人工目视检验合格后进入下一工序。过程中产生噪声和固废。

(4) 焊接: 将半成型件按照产品设计需要, 通过焊接的方式进行组合, 得到粗产品。该工序主要产生焊接烟尘及焊接过程噪声。

(5) 打磨: 利用角磨机进行打磨, 该工序主要产生金属粉尘及噪声。

(6) 喷塑: 采用静电喷粉工艺, 使用粉末 100% 的固体粉末漆料, 主要成分为环氧

树脂粉末和聚酯树脂粉末。静电喷塑是将粉末涂料通过高压静电充电设备，并在电场的作用下均匀的吸附在被加工的工件表面上。静电喷塑过程中会产生喷塑废气。

(7) 烘烤固化：机械配件经静电喷塑后在封闭的烘烤固化室内对塑料粉末涂料进行烘烤固化处理。经高温烘烤固化使粉末涂料融化成一层致密的保护层牢牢附着在配件表面。项目静电喷塑使用环氧树脂粉末和聚酯树脂粉末混合型塑料粉末（不含溶剂成分）作为喷塑原料，采用热风炉（燃料为天然气）提供的热风间接加热对粉末涂料进行烘烤固化，烘烤固化温度 180℃，固化时间 15~20min。聚酯环氧塑料粉末的热分解温度在 300℃ 以上，故项目所用环氧树脂粉末和聚酯树脂粉末混合型塑料粉末烘烤固化过程中不会造成塑料粉末的分解。根据《环氧-聚酯粉末涂料》（HG/T2597-94）和《熔融结合环氧粉末涂料的防腐蚀涂装》（GB/T18593-2001）可知，聚酯环氧塑料粉末涂料技术指标要求中挥发份的量应 $\leq 0.6\%$ 。该挥发份为环氧树脂粉末和聚酯树脂粉末的受热气化物，为有机废气（以非甲烷总烃计）。

(8) 组装：将半成品木产品和螺栓、五金配件等进行组装。

(9) 检验：人工检验的方式对产品进行抽检，主要对产品外表面有无刮痕、毛刺等检验，检验合格则准备出厂，检验不合格则返工，检验过程中不涉及生物、化学分析，不产生检验废水、废气等。

(10) 包装、入库。对最终产品进行检验，检验合格的包装处理，并入库存放，等待出厂。本工序主要产生不合格产品和包装废纸箱。

3.4.2 精益管生产工艺

本项目精益管实际生产工艺流程与环评一致，工艺流程见下图。

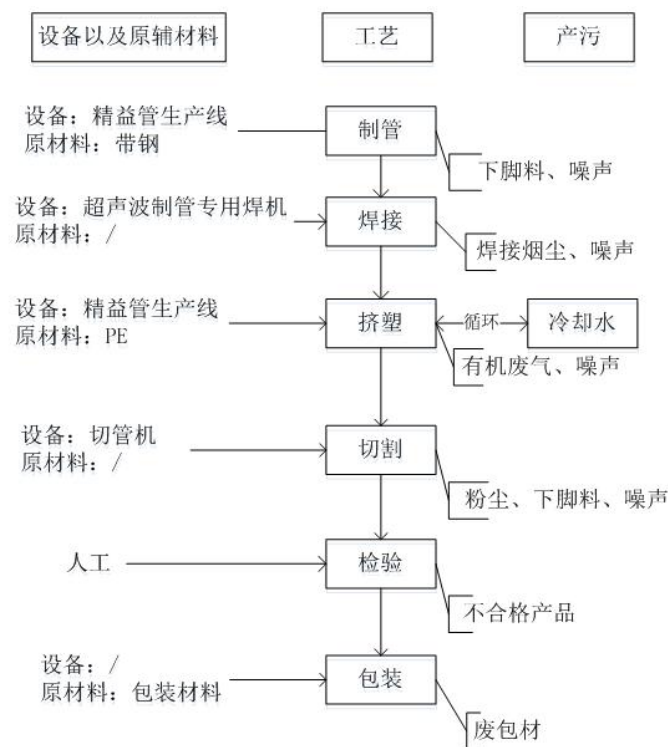


图 3-3 精益管工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

(1) 制管：利用精益管生产线将带钢卷成客户需要尺寸的钢管。该过程主要产生下脚料和噪声。

(2) 焊接：利用超声波制管专用焊机将带制管后卷曲的钢管焊接。该过程主要产生焊接烟尘和噪声。

(3) 挤塑：挤塑是将聚乙烯（PE）加热到 180-200℃，使之呈黏流状态，在加压的作用下，然后从口模将其连续挤出外附在钢管上而成型，则称为挤塑。通过挤塑模具而成为截面与口模形状相仿的连续体，然后进行冷却定型，待制品在型腔中冷却定型后开模取出制品。冷却水循环利用，3 个月外排一次。该过程主要产生有机废气和设备噪声。

(4) 切割：经切割而得到具有一定几何形状和尺寸的精益管。该过程主要产生粉尘、下脚料和设备噪声。

(5) 检验：人工检验的方式对产品进行抽检，主要对产品外表面有无刮痕、毛刺等检验，检验合格则准备出厂，检验不合格则外卖，检验过程中不涉及生物、化学分析，不产生检验废水、废气等。

(6) 包装、入库：将生产的精益管进行包装。该过程主要产生废包装材料。

3.4.3 流利条生产工艺

本项目精益管实际生产工艺流程与环评一致，工艺流程见下图。

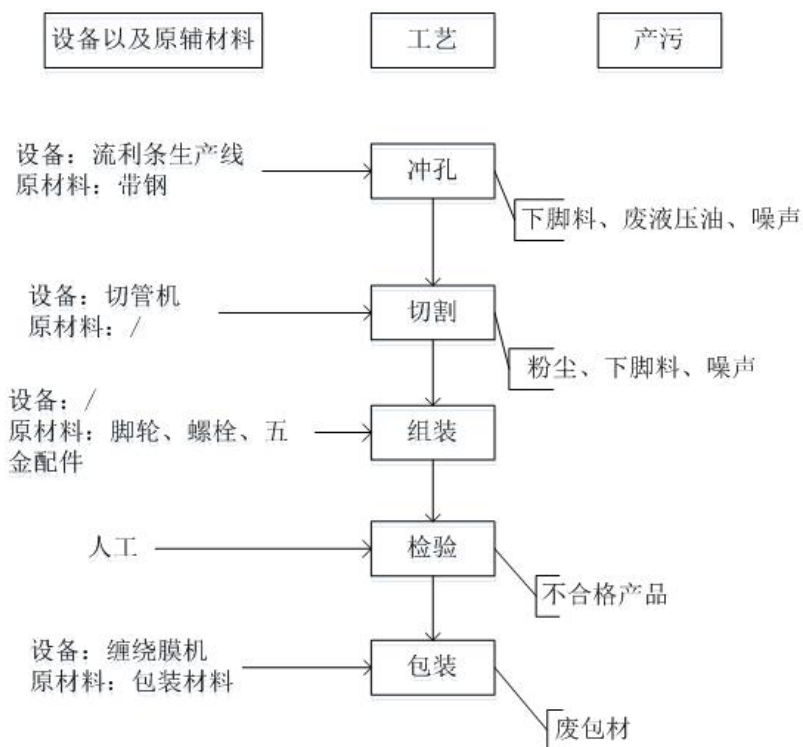


图 3-4 流利条工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

(1) 冲孔：利用流利条生产线将带钢按照客户需要尺寸冲孔。该过程主要产生金属粉尘、下脚料、废液压油和噪声。

(2) 切割：用切管机切割而得到具有一定几何形状和尺寸的半成品。该过程主要产生粉尘、下脚料和设备噪声。

(3) 组装：将半成品木产品和脚轮、螺栓、五金配件等进行组装。

(4) 检验：人工检验的方式对产品进行抽检，主要对产品外表面有无刮痕、毛刺等检验，检验合格则准备出厂，检验不合格则外卖，检验过程中不涉及生物、化学分析，不产生检验废水、废气等。

(5) 包装、入库：将生产的精益管用缠绕膜机进行包装。该过程主要产生废包装材料。

3.4.4 型材生产工艺

新增的型材产品生产工艺与流利条生产工艺一致。

3.4.5 半成品木产品生产工艺

本项目半成品木产品实际生产工艺流程与环评一致。

工艺流程简述：

(1) 开料：利用推台锯、圆锯对外购木板按照设计尺寸进行切割。该工序主要产生粉尘、下脚料及噪声。

(6) 封边：使用封边机对开料后的板材进行封边。封边过程需添加热熔胶，根据热熔胶成份监测报告，封边热熔胶中无有机溶剂，但根据实际生产情况，热熔胶加热过程中（约 190℃）有极少量非甲烷总烃废气产生。该过程主要产生封边条废边角余料、热熔胶废气和设备噪声。

3.4.6 营运期主要产污环节

(1) 废水：项目挤塑生废水循环使用，3 个月外排一次，生活污水。

(2) 打磨、切割粉尘、木板开料粉尘、喷塑废气、焊接烟尘、烘烤固化废气、挤塑废气、封边废气、天然气燃烧废气。

(3) 打磨、喷塑、冲压噪声。

(4) 废活性炭，废气处理设备收集的粉尘、废边角料、废弃包装材料、生活垃圾和预处理池污泥、机修废油、废液压油、含废油零件。

3.5 项目变动情况

根据现场勘查，本项目变动情况如下：

(1) 平面布置部分变更。

(2) 机械设备减少。

(3) 增加 1 台冷轧成型机。

表 3-8 变更情况一览表

环评及批复内容	实际建设内容	备注	是否属于重大变更
/	平面布置部分变更，见附图 3	位置变更，不会造成新的环境污染	否
/	机械设备减少	设备减少，污染物减小，属于环境正效应	否
/	增加冷轧成型机 1 台，用于型	根据《建设项目环境影响评价分类管理名	否

	材的加工，年产型材 30 万米	录》（部令第 1 号），应做登记表，建设单位已做登记表，此次验收一并进行，且增加的只进行切割组装，产生的污染物依托原有治理措施治理后，不会对环境造成影响	
--	-----------------	--	--

参考《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号），本项目建设性质、规模、地点、生产工艺、污染防治措施、生态保护措施、均未发生重大变动，此次建设项目竣工环境保护予以验收。

4 污染防治设施

4.1 废水污染防治设施及措施

根据现场勘查，本项目采用雨污分流制，雨水经吸收、蒸发、损耗后进入雨水管网。

本项目生产设备不进行冲洗，厂房面积较小，地面灰尘较少，不采用冲洗和拖布清洁的方式，只采用吸尘及清扫方式，此外本项目原料机械配件不进行清洗，直接通过生产工艺进行表面处理，无生产废水产生。

本项目生活废水主要是办公人员产生的废水，实际员工 40 人，用水量约 2m³/d，污水产生量为 1.7m³/d，其中主要污染物为化学需氧量、悬浮物、氨氮。该废水通过园区排水管网进入园区已建的预处理池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后进入四川省成都经济技术开发区（龙泉驿区）污水管网，后经陡沟河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 A 标准后排入陡沟河。

本项目生产工艺过程中不使用水，项目挤塑过程需要进行冷却，项目采用循环水直接冷却系统，每年需补充的新鲜水量为 0.1t。工艺废水循环使用，3 个月外排一次。

表 4-1 废水来源及处理方式一览表

名称	污染因子	来源	产生量	排放规律	治理设施	排放去向	环评处理方式	实际处理方式
生活废水	COD SS 氨氮	员工办公	1.7 m ³ /d	间断	预处理池	污水管网	通过园区排水管网进入园区已建的预处理池处理达标后进入四川省成都经济技术开发区（龙泉驿区）污水管网，后经陡沟河污水处理厂处理达标排入陡沟河	通过园区排水管网进入园区已建的预处理池处理达标后进入四川省成都经济技术开发区（龙泉驿区）污水管网，后经陡沟河污水处理厂处理达标排入陡沟河
挤塑冷却废水	SS	挤塑	0.1 m ³ /a	间断	冷却系统	污水管网	循环使用，3 个月外排一次	循环使用，3 个月外排一次

本项目废水经上述措施处理后，对周边环境的影响小。

4.2 废气污染防治设施及措施

根据现场勘查，本项目产生的废气如下。

（1）金属粉尘

本项目金属粉尘来源于在物流器具生产中对钢材进行打磨和切割产生的打磨粉尘和切割粉尘。

建设单位采取合理布置磨床位置、厂房密封、及时清扫沉降金属粉尘等措施，有效降低对周边环境的影响。

（2）木板粉尘

本项目在木板开料过程中，会产生一定量的木质粉尘。建设单位在推台锯工作台下方设置引风管，木材切割时产生的粉尘通过引风管抽至布袋除尘的布袋中，空气从布袋空气中被排出，粉尘不能通过布袋上的空隙而被截留在布袋中；在推台锯和圆锯上方各设置 1 个集气罩，将产生的粉尘收集后，然后各风管汇入 1 根排风总管，送入末端脉冲布袋除尘器进行处理，最后通过 15m 高排气筒排放；厂房内未被收集的少量木质粉尘经重力沉降后，落在车间地面，清扫后统一收集，外售给废品回收站处理。

（3）喷塑粉尘

本项目的喷塑操作间封闭，采用静电喷粉工艺，使用粉末 100% 的固体粉末漆料，主要成分为环氧树脂粉末和聚酯树脂粉末。静电喷塑是将粉末涂料通过高压静电充电设备，并在电场的作用下均匀的吸附在被加工的工件表面上。喷塑工序中产生的大气环境污染物主要是静电喷粉粉尘。

喷塑粉尘经设备自带的旋风除尘器收集处理，未被收集的少量喷塑粉尘经重力沉降后，落在喷塑间，清扫后统一收集回收利用。

（4）有机废气

本项目有机废气主要为烘烤固化废气、挤塑废气、封边废气。

建设单位单独修建密闭的烘烤固化室，并分别在烘烤固化室、精益管生产线挤塑工序和封边机上方各设置 1 台集气罩、1 台引风机。烘烤固化室的高温有机废气通过 U 型管道降低温度后通过活性炭吸附装置，将处理后的有机废气汇总后通过一根 15m 高的排气筒（2#排气筒）高空排放。

（5）天然气燃烧废气

本项目使用清洁能源天然气，产生的燃气废气与烘烤固化废气一起经排气筒排放。

(6) 焊接烟尘

冲压件的焊接工序使用的焊机为二氧化碳保护焊机和超声波制管专用焊机。

建设单位在焊接区域设置 1 台移动式焊接烟尘收集器，精益管超声波制管专用焊机上方设置 1 台固定式焊接烟尘收集器，并且焊接车间在每个工位设置抽风口，焊接烟尘集中收集后由抽风管道排至车间外。

表 4-2 废气来源及处理方式一览表

名称	来源	污染因子	排放方式	治理设施	排气筒	环评处理方式	实际处理方式
金属粉尘	打磨切割	粉尘	间断	/	/	经厂房阻拦后清扫收集	合理布置磨床位置、厂房密封、及时清扫沉降金属粉尘
木板粉尘	开料	粉尘	间断	布袋除尘器、脉冲布袋除尘器	H=15m $\phi=0.3$ m	开料设备上方设置集气罩对木质粉尘进行收集，然后各风管汇入 1 根排风总管，送入末端布袋除尘器处理，最后由一根 15m 高排气筒排放	在推台锯工作台下方设置引风管，木材切割时产生的粉尘通过引风管抽至布袋除尘的布袋中，空气从布袋空气被排出，粉尘不能通过布袋上的空隙而被截留在布袋中；在推台锯和圆锯上方各设置 1 个集气罩，将产生的粉尘收集后，然后各风管汇入 1 根排风总管，送入末端脉冲布袋除尘器进行处理，最后通过 15m 高排气筒排放
喷塑粉尘	喷塑	粉尘	间断	旋风除尘器	/	喷塑机配备自带的旋风除尘器	经设备自带的旋风除尘器收集处理，未被收集的少量喷塑粉尘经重力沉降后，落在喷塑间，清扫后统一收集回收利用
有机废气	烘烤固化挤塑封边	VOCs	间断	活性炭吸附装置	H=15m $\phi=0.5$ m	烘烤固化室封闭处理，并分别在烘烤固化室、精益管生产线挤塑工序和封边机上方设置三台集气罩、一台引风机和活性炭吸附装置，将处理后的有机废气汇总后通过一根不低	单独修建密闭的烘烤固化室，并分别在烘烤固化室、精益管生产线挤塑工序和封边机上方各设置 1 台集气罩、1 台引风机。烘烤固化室的高温有机废气通过 U 型管道降低温度后通过活性炭吸附装置，将处理后的有机废气汇总后通过一根 15m 高的排

						于 15m 高的排气筒高空排放	气筒（2#排气筒）高空排放
天然气燃烧废气	燃烧	/	间断	/	/	使用清洁能源天然气，产生的燃气废气与烘烤固化废气一起经排气筒排放	使用清洁能源天然气，产生的燃气废气与烘烤固化废气一起经排气筒排放
焊接烟尘	焊接	烟尘	间断	移动式焊烟净化器	/	在焊接区域设置 1 台移动式焊接烟尘收集器，精益管超声波制管专用焊机上方设置 1 台固定式焊接烟尘收集器，并且焊接车间在每个工位设置抽风口，焊接烟尘集中收集后由抽风管道排至车间外	在焊接区域设置 1 台移动式焊接烟尘收集器，精益管超声波制管专用焊机上方设置 1 台固定式焊接烟尘收集器，并且焊接车间在每个工位设置抽风口，焊接烟尘集中收集后由抽风管道排至车间外

本项目废气经上述措施处理后，排放量少，对周边环境影响小。

4.3 噪声污染防治设施及措施

根据现场勘查，本项目噪声主要来源于机械设备运行噪声，其噪声源强详见下表。

表 4-3 主要噪声设备及采取措施表 单位：dB（A）

序号	设备名称	实际数量	源强	治理措施	治理后
1	钻床	2	90	选用低噪声设备，基础减震、厂房隔声、夜间不工作	60
2	铣床	1	90		
3	推台锯	1	80		
4	圆锯	1	80		
5	冲床	2	90		
6	角磨机	12	85		
7	喷塑设备	1	80		
8	喷房	2	75		
9	空压机	2	85		
10	木板封边机	1	80		
11	流利条生产机	1	80		
12	线棒精益管生产机	1	80		

13	切管机	1	85		
14	缠绕膜机	1	75		
15	二氧化碳保护焊机	8	70		
16	冷轧成型机	1	80		

本项目已采取的防治措施：

- (1) 选用先进、噪声低、震动小的生产设备；
- (2) 对高噪声设备进行基座加固减震，集中摆放，置于厂房内合理位置，有效降低噪声源；
- (3) 在运行中加强各产噪设备的维护与管理，工人文明操作，轻拿轻放；
- (4) 合理安排生产时间，且夜间不工作；
- (5) 园区已在厂房周围绿化种植灌木和乔木约 100m²。
- (6) 合理安排运输班次，选择合适的运输路线，合理选择运输时间，控制车辆运输，进厂车辆减速禁鸣等，避免产生大的交通噪声。

4.4 固体废物处置情况检查

根据现场勘查，本项目固体废物为一般废物和危险废物，其中一般废物有生活垃圾、钢材下脚料、金属粉尘、不合格产品、废包装纸箱、更换的刀具、焊渣、废弃热熔胶袋、收集的粉尘、预处理池污泥；危险废物有含油废手套废抹布、废机油、废液压油、废切削液、废油桶、废活性炭。

(1) 一般废物

生活垃圾：本项目实际员工 40 人，按 0.5kg/人·日，年工作 300 天计，则年生活垃圾产生量约 3t/a，生活垃圾袋装统一收集后，交由当地环卫部门清运处理。

钢材下脚料：钢材加工时，会产生一定量的废料，产生量约 9t/a，集中收集后，定期外售废品回收站。

金属粉尘：钢材在机加工生产工序产生的金属粉尘约为 0.28t/a，集中收集后，定期外售废品回收站。

不合格产品：经过检测产生的不合格产品产生量约为 2t/a，集中收集后，定期外售废品回收站。

废包装纸箱：产生量约 0.5t/a，集中收集后，定期外售废品回收站。

更换的刀具：机加工过程，由于刀具的磨损，需要定期进行更换，更换量约 0.01t/a，

集中收集后，定期外售废品回收站。

焊渣：产生量约 0.1t/a，集中收集后，交由当地环卫部门清运处理。

废弃热熔胶袋：产生量约 0.01t/a，集中收集后，交由当地环卫部门清运处理。

收集的粉尘：约 0.13t/a，集中收集后，交由当地环卫部门清运处理。

预处理池污泥：约 0.5t/a，定期清掏并交环卫部门清运处理。

（2）危险废物

含油废手套、废抹布（HW49 危废 900-041-049）：项目生产过程产生含油手套和抹布，产生量约为 0.01t/a，集中收集后，暂存于危废间，定期交由有资质的单位处置（现交由四川省中明环境治理有限公司处置）。

废机油、废液压油（HW08 危废 900-249-08）：含量分别为 0.02t/a、0.1t/a，集中收集后，暂存于危废间，定期交由有资质的单位处置（现交由四川省中明环境治理有限公司处置）。

废切削液（HW09 危废 900-006-09）：约 0.5t/a，集中收集后，暂存于危废间，定期交由有资质的单位处置（现交由四川省中明环境治理有限公司处置）。

废油桶（HW49 危废 900-41-49）：约 0.5t/a，集中收集后，暂存于危废间，定期交由有资质的单位处置（现交由重庆中明港桥环保有限公司处置）。

废活性炭（HW49 危废 900-41-49）：废气处理装置会产生废弃活性炭，约 0.17t/a，集中收集后，暂存于危废间，定期交由有资质的单位处置（现交由四川省中明环境治理有限公司处置）。

固体废物处置情况见表 4-4。

表 4-4 固废来源及处理方式一览表

名称	处置量	固废种类	处理措施
钢材下脚料	9t/a	一般固废	存放于一般固废暂存间，分类收集 后外售废品回收站
金属粉尘	0.28t/a	一般固废	
不合格产品	2 t/a	一般固废	
废包装材料	0.5 t/a	一般固废	
更换刀具	0.01 t/a	一般固废	
收集的粉尘	0.13t/a	一般固废	存放于一般固废暂存间，定期由环 卫部门清运
生活垃圾	3t/a	一般固废	
预处理污泥	0.5 t/a	一般固废	

焊渣	0.1 t/a	一般固废	设置一间危险固废暂存间， 危险废物交由有资质的单位进行处 理
废弃热熔胶袋	0.1 t/a	一般固废	
含油手套和抹布	0.01 t/a	危险固废 HW49	
废切削液	0.5t/a	危险固废 HW09	
废油桶	0.5t/a	危险固废 HW08	
废液压油	0.1t/a	危险固废 HW08	
废机油	0.02t/a	危险固废 HW08	
废活性炭	0.17t/a	危险固废 HW49	
小计	15.92 t/a	/	

4.5 其它环保措施

(1) 防渗措施

本项目已对地面做分区防渗措施，其防渗用料做法如下：

表 4-5 防渗分区及措施一览表

序号	分区	位置	实际防渗措施	备注
1	简单 防渗区	原料库房、产品库房、办公 区	地面防渗钢筋混凝土硬 化	满足简单防渗要求
2	一般 防渗区	生产区、一般固废暂存间	地面防渗钢筋混凝土硬 化	满足一般防渗要求
3	重点防 渗区	危废暂存间	地面采用防渗钢筋混凝 土硬化+托盘	满足重点防渗要求

(2) 风险防范措施

建设单位已对厂区加强管理，严禁烟火，配备灭火器、消防栓等消防设施，定期组织员工进行风险应急培训、演练等。已编制《突发环境事件应急预案》，并于 2019 年 3 月 26 日在成都市龙泉驿区环境保护局备案，备案文号为[510112-2019-079-L]。

4.6 环保设施投资

本项目投资总概算为 100 万元，其中运营期环境保护投资总概算 21.3 万元，占投资总概算的 21.3%；实际总投资 100 万元，其中环境保护投资 21.3 万元，占实际总投资 21.3%。项目运营期采取的主要环保措施和环保投资情况见表 4-6。

表 4-6 项目环保投资一览表 单位：万元

污染类型	污染源	污染物名称	环评要求		实际建设情况		备注
			环保设施（措施）	投资	环保设施（措施）	投资	
废水	生活废水	厂区现有预处理池（50m ³ ）处理后接入园区污水管网，进入园区工业污水处理厂进一步处理		/	厂区现有预处理池（50m ³ ）处理后接入园区污水管网，进入园区工业污水处理厂进一步处理	/	施工期早已结束，无环境遗留问题
	冷却循环水	设置容积为 1m ³ 冷却水池		1.0	设置容积为 1m ³ 冷却水池	1.0	
废气	金属粉尘	经厂房阻拦后清扫收集（每日生产结束后）		0.1	经厂房阻拦后清扫收集（每日生产结束后）	0.1	
	开料粉尘	开料设备上方设置集气罩对木质粉尘进行收集（收集效率 90%），然后各风管汇入 1 根排风总管，送入末端布袋除尘器处理（处理效率 95%），最后由一根 15m 高排气筒排放（1#排气筒）		3.0	在推台锯工作台下方设置引风管，木材切割时产生的粉尘通过引风管抽至布袋除尘的布袋中，空气从布袋空气中被排出，粉尘不能通过布袋上的空隙而被截留在布袋中；在推台锯和圆锯上方各设置 1 个集气罩，将产生的粉尘收集后，然后各风管汇入 1 根排风总管，送入末端脉冲布袋除尘器进行处理，最后通过 15m 高排气筒排放	3.0	
	喷塑粉尘	喷塑机配备自带旋风除尘器，集尘效率能达到 95%。剩余未能被收集的塑粉有 95%沉降在喷塑间，通过清扫收集，其余 5%塑粉通过车间无组织扩散排放		3.0	经设备自带的旋风除尘器收集处理，未被收集的少量喷塑粉尘经重力沉降后，落在喷塑间，清扫后统一收集回收利用	3.0	

	焊接烟尘	焊接区域设置 1 台移动式焊接烟尘收集器，精益管超声波制管专用焊机上方设置 1 台固定式焊接烟尘收集器收集过滤后排放	2.5	焊接区域设置 1 台移动式焊接烟尘收集器，精益管超声波制管专用焊机上方设置 1 台固定式焊接烟尘收集器收集过滤后排放	2.5
	烘烤固化废气	烘烤固化室封闭处理，并分别在烘烤固化室并、精益管生产线挤塑工序和封边机上方设置三台集气罩（集气率 90%）、一台引风机（风量不低于 30000m ³ /h）和活性炭吸附装置，将处理后的有机废气汇总后通过一根不低于 15m 高的排气筒（2#排气筒，内径 0.2m）高空排放。排气筒设置于厂房东侧窗外	8	烘烤固化室封闭处理，并分别在烘烤固化室并、精益管生产线挤塑工序和封边机上方设置三台集气罩（集气率 90%）、一台引风机（风量不低于 30000m ³ /h）和活性炭吸附装置，将处理后的有机废气汇总后通过一根不低于 15m 高的排气筒（2#排气筒，内径 0.5m）高空排放。排气筒设置于厂房东侧窗外	8
	挤塑废气				
	封边废气				
	天然气废气	燃气废气与烘烤固化废气一起经排气筒（2#排气筒）排放。排气筒设置于厂房东侧窗外	2	燃气废气与烘烤固化废气一起经排气筒（2#排气筒）排放。排气筒设置于厂房东侧窗外	2
噪声	设备噪声	各类动力设备进行基础减震；生产车间均采取密封设置	1	各基础减震、厂房隔声、夜间不工作置	1
固废	生活垃圾	交由环卫部门负责清运至生活垃圾填埋场处理	/	交由环卫部门负责清运至生活垃圾填埋场处理	/
	一般固废	集中收集后定期出售给废品收购企业或由环卫部门定期清运	/	集中收集后定期出售给废品收购企业或由环卫部门定期清运	/
	危险废物	交由有资质的单位处理	1.0	集中收集后，定期交由有资质的公司处置	1.0
地下水	对危废暂存间进行重点防渗，具体要求为：防渗层至少为 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），铺设 2mm 厚高密度聚乙烯，地面以混凝土铺设，采用环氧漆做防腐防渗处理，并设置 10cm 高围堰		3	地面采用防渗钢筋混凝土硬化+托盘	3
风险防范	生产车间、库房、办公区和危废暂存间内设置干粉灭火器		1.0	生产车间、库房、办公区和危废暂存间内设置干粉灭火器	1.0

措施	库房等应设置明显的“禁止明火”标志	0.1	库房等应设置明显的“禁止明火”标志	0.1	
	危废暂存间采取泄露收集措施	0.2	危废暂存间采取泄露收集措施	0.2	
	园区道路两侧设置地上消火栓、报警设施、园区设有消防水池	/	园区道路两侧设置地上消火栓、报警设施、园区设有消防水池	/	
合计		21.3		21.3	

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

5.1.1 建设项目环评报告表的主要结论

(1) 项目概况

成都欣金物流器具制造有限公司物流工位器具生产项目位于成都汽车城大道 668 号，租用成都成工工程机械股份有限公司厂房 998.72m²，总建筑面积 1100m²，建设 1 条物流器件生产线、1 条线棒精益管生产线和 1 条流利条生产线，年生产物流器件 1 万台，线棒精益管 100 万米，流利条 30 万米。

(2) 产业政策相符性分析结论

根据国家发展和改革委员会令第 21 号《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 年修正)，本项目不属于鼓励类、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。

根据本项目《四川省技术改造投资项目备案表》，本项目属于未列入《产业结构调整指导目录》的允许类项目。

因此，本项目建设符合国家现行相关产业政策。

经过与“三线一单”进行对照后，项目不在生态保护红线内、未超出环境质量底线及资源利用上线、未列入环境准入负面清单内。

(3) 项目选址可行性分析结论

本项目租赁成都成工工程机械股份有限公司位于成都汽车城大道 668 号的厂房进行建设，属于四川省成都经济技术开发区（龙泉驿区）支持发展行业行业，符合园区的产业规划；符合四川省成都经济技术开发区（龙泉驿区）的相关规划；项目用地性质为工业用地，符合土地利用规划；项目与外环境相容，选址合理。

(4) 环境现状结论

大气环境：区域内 SO₂、NO₂、PM₁₀、TSP 的最大浓度占标率均小于 100%，该区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，区域环境空气质量良好。

地表水：项目设置陡沟河污水处理厂上游、下游两个监测断面，监测时段陡沟河各

断面各监测项目指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水域标准，项目所在地地表水质量较好。

声环境：厂界四周昼间、夜间噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准限值要求。项目所在地声环境质量较好。

生态环境：本项目所在地为工业开发区，周围主要为工业企业，区域自然植被少，主要为人工种植的花草树木，项目区域内无珍稀动、植物，也无古稀树木和保护树种，因此区域生态系统敏感程度低。

（5）结论

物流工位器具生产项目符合国家产业政策，厂址符合城市发展总体规划，选址合理。项目施工期与运营期采取的污染防治措施有效可行；产生的废气、废水、噪声能够达标排放，固体废物得到合理有效处置；污染物排放满足总量控制要求，环境风险可以接受，因此，在项目建设过程中有效落实各项污染防治措施的基础上，并充分考虑环评提出的建议后，从环境保护角度分析，该项目的建设可行。

5.1.2 评价建议与要求

（1）严格实行“三同时”政策，即污染治理设施要同主体工程同时设计、同时建设、同时投产。

（2）严格落实本环评提出的污染防治措施，并保证设施良好运行，保证达到预计效果；

（3）着力培养员工环保意识，建立健全环保管理和监测制度，实施清洁生产，定期对工程废水、废气以及噪声进行监测，发现问题及时处理。

5.2 审批部门审批决定

原成都市龙泉驿区环境保护局（现更名为成都经开区生态环境局），龙环审批[2018]复字 344 号（2018 年 10 月 29 日），《成都欣金物流器具制造有限公司物流工位器具生产项目环境影响报告表审查批复》内容如下：

一、本项目位于成都龙泉驿区汽车城大道 668 号成都成工新业实业有限公司总投资 100 万元。环保书资 21.3 万元。建设主要内容为：

(一) 主体工程：生产车间 3000m²，包括喷塑区、机加工区、烘烤区等。

(二) 辅助工程：原料储存区、成品暂存区、空压机、办公区、能源供应系统等。

(三) 环保工程：预处理池一座（容积为 50m³，依托厂区已建）、冷却水池（1m³）；新增危废暂存间（20m²）、一般固废暂存间（2m²）、废气收集处理装置。

本项目年产物流器具 1 万台、线棒精益管 100 万米、流利条 30 万米。

二、该项目符合国家产业政策和相关规划。在全面落实报告表和本批复提出的各项生态保护及污染防治措施后，项目建设对环境的不利影响可得到减缓和控制。

三、营运期严格按环境影响报告表提出的污染防治措施要求，重点做好以下几项工作：

(一) 加强废水处理设施管理，严格废水收集处理。冷却水循环使用，定期外排；生活污水经厂区已建预处理池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后，经市政污水管网排入陡沟河污水处理厂处理达标外排。

(二) 严格废气收集处理。推台锯和圆锯上方设置 2 个集气罩对木质粉尘进行收集，然后各风管汇入 1 根排风总管，送入末端布袋除尘器处理,最后由一根 15 米高排气筒排放(1#排气筒)；喷塑粉尘经设备自带旋风除尘器收集处理；烘烤固化室、精益管生产线挤塑工序、封边机上方设置三台集气罩、一台引风机，有机废气通过 U 型管道降低温度后通过活性炭吸附装置处理，再由一根不低于 15 米高的排气筒排放(2#排气筒)；天然气燃烧废气与烘烤固化废气二起经 2#排气筒排放；焊接区域设置 1 台移动式焊接烟尘收集器,精益管超声波制管专用焊机上方设置 1 台固定式焊接烟尘收集器,焊接车间在每个工位设置抽风口，焊接烟尘集中收集后由排风管道排至车间外。本项目以生产车间边界为起点外扩 100 米设置卫生防护距离，在此范围内不得新建住宅、学校、医院等环境敏感建筑和设施，新引进项目应注意与本项目的环境相容性。

(三) 强化噪声污染防治。落实各项噪声治理措施，确保噪声达标。对折弯机、剪板机、切割机等产噪设备采用合理布局，选用低噪声设备，采取隔声、消声、减振装置等措施进行综合控制噪声，确保厂界噪声达标。

(四) 严格固体废弃物收集、暂存、处置的环境管理。废切削液、废油桶、废液压油、废机油、废活性炭定期交由有危废处理资质的单位处置；钢材下脚料、金属粉尘、不合格产品、废包装材料、更换刀具收集后定期交废品回收站处理；生活垃圾、预处理

池污泥、焊渣、废弃热熔胶袋、含油手套和抹布定期由市政环卫部门清运处理。

（五）地下水防治措施。采取有效措施，全面做好防渗、防漏、防腐等措施，防止土壤、地下水污染。危废暂存间按照重点防渗区要求采取三防处理，其它区域按一般防渗区、简单防渗区采取措施；加强管理，严防“跑、冒、滴、漏”，杜绝可能出现的污水(液)通过各种渠道外渗到土壤、地下水系统，避免对土壤、地下水环境产生污染。

（六）强化污染风险防范。建立完善环境风险防范制度，加强应急演练，确保环境安全，加强生产运行过程风险防范管理、避免和控制风险事故导致的环境污染；加强员工环保培训，结合项目实施中可能出现的环境问题制定应急预案和环境风险事故防范措施，每年不定期开展环境风险防范演练。

（七）严格总量和排污权指标使用控制。项目主要污染物总量控制指标经核定后分别为：化学需氧量 0.256 吨/年(项目总排口)、氨氮 0.023 吨/年(项目总排口)；化学需氧量 0.0256 吨/年(经污水处理厂处理后)氨氮 0.0026 吨/年(经污水处理厂处理后)，计入陡沟河污水处理厂总量控制指标。烟粉尘 0.0013 吨/年、挥发性有机物 0.0085 吨/年。

四、纳入排污许可证管理的行业，必须按照国家排污许可证有关管理规定要求，申领排污许可证，不得无证排污或不按证排污。项目竣工后，你公司应按规定标准和程序实施竣工环境保护验收。

五、项目环境影响评价文件经批准后，如工程的性质、规模、工艺、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批环境影响评价文件，否则不得实施建设。

六、请龙泉驿区环境监察执法大队、成都市龙泉驿区人民政府大面街道办事处负责该项目日常监督检查管理工作。

5.3 批复落实情况

表 5-1 批复落实情况一览表

类型	批复提出的环保措施	落实情况	备注
废水	冷却水循环使用，定期外排；生活污水经厂区已建预处理池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后，经市政污水管网排入陡沟河污水处理厂处理达标外排	冷却水循环使用，定期外排；生活污水经厂区已建预处理池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后，经市政污水管网排入陡沟河污水处理厂处理达标外排	与批复一致
废气	推台锯和圆锯上方设置 2 个集气罩对木质粉尘进行收集,然后各风管汇入 1 根排风总管,送入末端布袋除尘器处理,最后由一根 15 米高排气筒排放(1#排气筒)	在推台锯工作台下方设置引风管,木材切割时产生的粉尘通过引风管抽至布袋除尘的布袋中,空气从布袋空气被排出,粉尘不能通过布袋上的空隙而被截留在布袋中;在推台锯和圆锯上方各设置 1 个集气罩,将产生的粉尘收集后,然后各风管汇入 1 根排风总管,送入末端脉冲布袋除尘器进行处理,最后通过 15m 高排气筒排放	与批复一致
	喷塑粉尘经设备自带旋风除尘器收集处理	喷塑粉尘经设备自带旋风除尘器收集处理	与批复一致
	烘烤固化室、精益管生产线挤塑工序、封边机上方设置三台集气罩、一台引风机,有机废气通过 U 型管道降低温度后通过活性炭吸附装置处理,再由一根不低于 15 米高的排气筒排放(2#排气筒)	单独修建密闭的烘烤固化室,并分别在烘烤固化室、精益管生产线挤塑工序和封边机上方各设置 1 台集气罩、1 台引风机。烘烤固化室的高温有机废气通过 U 型管道降低温度后通过活性炭吸附装置,将处理后的有机废气汇总后通过一根 15m 高的排气筒(2#排气筒)高空排放	与批复一致
	天然气燃烧废气与烘烤固化废气二起经 2#排气筒排放	天然气燃烧废气与烘烤固化废气二起经 2#排气筒排放	与批复一致
	焊接区域设置 1 台移动式焊接烟尘收集器,精益管超声波制管专用焊机上方设置 1 台固定式焊接烟尘收集器,焊接车间在每个工位设置抽风口,焊接烟尘集中收集后由排风管道排至车间外	焊接区域设置 1 台移动式焊接烟尘收集器,精益管超声波制管专用焊机上方设置 1 台固定式焊接烟尘收集器,焊接车间在每个工位设置抽风口,焊接烟尘集中收集后由排风管道排至车间外	与批复一致

	本项目以生产车间边界为起点外扩 100 米设置卫生防护距离,在此范围内不得新建住宅、学校、医院等环境敏感建筑和设施,新引进项目应注意与本项目的环境相容性	根据现场调查,本项目卫生防护距离内无住宅、学校、医院等环境敏感建筑和设施	与批复一致
噪声	对折弯机、剪板机、切割机等产噪设备采用合理布局,选用低噪声设备,采取隔声、消声、减振装置等措施进行综合控制噪声,确保厂界噪声达标	选用先进的低噪声设备、合理布局、建筑隔声、基础减震、夜间不工作等措施,有效降低噪声对周边环境的影响,根据检测报告可知,厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准后排放	与批复一致
固废	废切削液、废油桶、废液压油、废机油、废活性炭定期交由有危废处理资质的单位处置;钢材下脚料、金属粉尘、不合格产品、废包装材料、更换刀具收集后定期交废品回收站处理;生活垃圾、预处理池污泥、焊渣、废弃热熔胶袋、含油手套和抹布定期由市政环卫部门清运处理	含油手套和抹布、废切削液、废油桶、废液压油、废机油、废活性炭集中收集后,暂存于危废间,定期交由有危废处理资质的单位处置;钢材下脚料、金属粉尘、不合格产品、废包装材料、更换刀具收集后定期交废品回收站处理;生活垃圾、预处理池污泥、焊渣、废弃热熔胶袋,定期由市政环卫部门清运处理	与批复一致
地下水	危废暂存间按照重点防渗区要求采取三防处理,其它区域按一般防渗区、简单防渗区采取措施;加强管理,严防“跑、冒、滴、漏”,杜绝可能出现的污水(液)通过各种渠道外渗到土壤、地下水系统,避免对土壤、地下水环境产生污染	危险废物暂存间已做相应的“三防”措施,地面采用防渗钢筋混凝土+不锈钢托盘,并张贴相关标识标牌;做到分区防渗,并加强管理,严防“跑、冒、滴、漏”,杜绝可能出现的污水(液)通过各种渠道外渗到土壤、地下水系统,避免对土壤、地下水环境产生污染	防渗措施变更,但不会污染地下水
其它	建立完善环境风险防范制度,加强应急演练,确保环境安全,加强生产运行过程风险防范管理、避免和控制风险事故导致的环境污染;加强员工环保培训,结合项目实施中可能出现的环境问题制定应急预案和环境风险事故防范措施,每年不定期开展环境风险防范演练	已规范管理、强化风险防范意识,严格按照操作规程操作,编制《突发环境事件应急预案》并备案,定期组织员工进行风险应急演练等	与批复一致

6 验收执行标准

本次环境保护验收调查执行的环境标准及指标原则上根据《成都欣金物流器具制造有限公司物流工位器具生产项目环境影响报告表审查批复》（龙环审批[2018]复字 255 号）和《物流工位器具生产项目环境影响报告表》所采用的标准进行评价。

6.1 废气

无组织废气（颗粒物）执行《大气污染物综合排放标准》（DGB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值标准；无组织废气（VOCs）执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 5 中无组织排放监控浓度限值标准，见表 6-1。

表 6-1 无组织废气排放执行标准

污染源	污染物	限值
生产车间	颗粒物	1.0mg/m ³
生产车间	VOCs	2.0mg/m ³

有组织废气（颗粒物）执行《大气污染物综合排放标准》（DGB16297-1996）表 2 中二级标准与《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 中其它炉窑二级标准；有组织废气（VOCs）《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》

（GB51/2377-2017）表 3 中“表面涂装行业中污染物最高允许排放浓度标准”，见表 6-2。

表 6-2 有组织废气排放执行标准

污染源	污染物	限值
木板开料	颗粒物	120mg/m ³ 、3.5kg/h
烘烤固化	颗粒物	200mg/m ³
烘烤固化	VOCs	60mg/m ³ 、3.4kg/h

6.2 废水

废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，其中氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准，见表 6-3。

表 6-3 废水排放执行标准

污染源	污染物	限值
废水总排口	pH	6-9
	悬浮物	400mg/L
	化学需氧量	500mg/L
	五日生化需氧量	300mg/L
	氨氮	45mg/L
	石油类	20mg/L
	总磷	8mg/L

6.3 噪声

夜间不生产，噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准，见表 6-4。

表 6-4 噪声排放执行标准

时段	昼间
3 类标准	65dB（A）

6.4 固体废物

一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单相关规定。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单相关规定。

6.5 总量控制

根据本项目特点及排污特征，确定总量控制指标为化学需氧量、氨氮、总磷、颗粒物，其总量控制按总量审核登记表（2018 年第 023 号）与环评批复执行，见表 6-5。

表 6-5 总量控制指标一览表

污染物	审核总量（项目总排口）	批复总量（项目总排口）
化学需氧量	0.256t/a	0.256t/a
氨氮	0.023t/a	0.023t/a
总磷	/	/
颗粒物	0.0013t/a	0.0013t/a
挥发性有机物	0.0085t/a	0.0085t/a

7 验收监测内容

受成都欣金物流器具制造有限公司，四川中望正检环境检测有限公司于 2019 年 07 月 25、26 日对本项目（废气、厂界噪声、废水）进行现场检测。检测期间，风向均为西风，25 日天气状况为晴，风速 1.4m/s，26 日天气状况为阴，风速 1.5m/s。其具体监测内容如下：

7.1 废气

本项目无组织废气监测内容及频次见表 7-1。

表 7-1 无组织废气监测内容及频次

污染源名称	监测点位	监测因子	监测频次
生产车间	1#厂东北界	颗粒物、VOCs	监测 2 天 每天 4 次
	2#厂西界		
	3#厂西南界		
	4#厂西南界		

本项目有组织废气监测内容及频次见表 7-2。

表 7-2 有组织废气监测内容及频次

污染源名称	监测点位	监测因子	监测频次
木板开料	5#布袋除尘器处理后的排气筒采样孔	颗粒物	监测 2 天 每天 3 次
烘烤固化	6#活性炭装置处理前的采样孔	VOCs	监测 2 天 每天 3 次
	7#活性炭装置处理后的排气筒采样孔	颗粒物、VOCs	监测 2 天 每天 3 次

7.2 噪声

项目噪声监测内容及频次见表 7-2。

表 7-2 噪声监测内容及频次

污染源名称	监测点位	监测因子	监测频次
流利条生产机、切管机	1#厂界外 1m 处	厂界噪声	监测 2 天 昼间 1 次
	2#厂界外 1m 处		

7.3 废水

项目废水监测内容及频次见表 7-2。

表 7-2 废水监测内容及频次

污染源名称	监测点位	监测项目	监测频率
废水	废水总排口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、石油类、NH ₃ -N、总磷	监测 2 天 每天 3 次

备注：验收监测时，生活废水间断排放，废水流量小，不满足采样条件，故未监测进口数据，只对废水总排口进行监测。

7.4 检测点位图

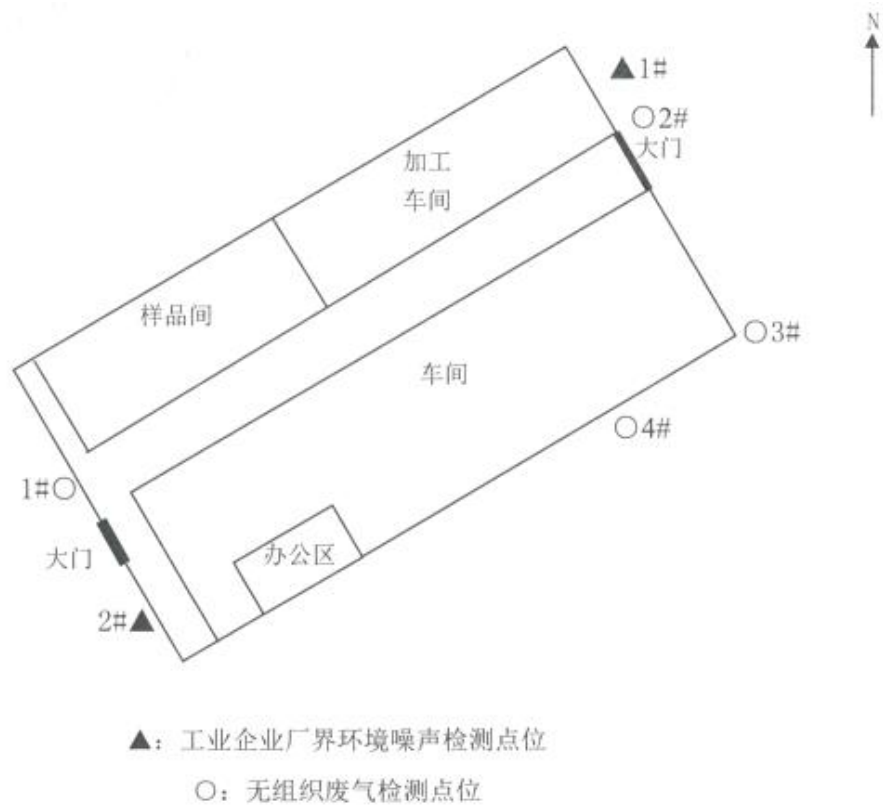


图 7-1 检测点位示意图

7.5 公众意见调查

本次公众参与调查主要调查对象为项目周边受影响居民和商户等，以发放问卷调查表的形式进行。

8 质量保证和质量控制

为了确保监测数据的代表性、完整性、可靠性、准确性和精密性，对监测的全过程（包括布点、采样、样品贮运、实验室分析、数据处理等）进行质量控制。

- （1）严格按照验收监测方案的要求开展监测工作。
- （2）合理布设监测点，保证各监测点位布设的科学性和代表性。
- （3）采样人员严格遵照采样技术规范进行采样工作，认真填写采样记录，按规定保存、运输样品。
- （4）及时了解工况情况，确保监测过程中工况负荷满足验收要求。
- （5）监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法；监测人员经过考核合格并持有上岗证；所用监测仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期内使用。
- （6）现场采样和测试前，按照国家环保局发布的《环境监测质量管理技术导则》（HJ 630-2011）的要求进行质量控制。
- （7）水样测定过程中按规定进行平行样、加标样和质控样测定；气样测定前校准仪器。以此对分析、测定结果进行质量控制。
- （8）监测报告严格实行三级审核制度。

8.1 监测分析方法及仪器

验收监测期间，各污染因子监测分析方法及仪器见下表。

表 8-1 无组织废气检测项目及方法来源信息表

项目名称	检测方法	方法来源	使用仪器	方法检出限
颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	GB/T 15432-1995	MH1200 型全自动大气采样器 (CY-40、41、42、51) HZK-FA210S 型电子天平 (SY-4)	0.001
VOCs	气象色谱法	HJ 604-2017	真空采样箱 (CY-46) 气象色谱 (SY-35)	0.07

表 8-2 无组织废气检测项目及方法来源信息表

项目名称	检测方法	方法来源	使用仪器	方法检出限
颗粒物	重量法	GB/T 16157-1996	YQ3000-C 自动烟尘(气)测试仪 (CY-47) HZK-FA210S 型电子天平 (SY-4)	/

VOCs	气象色谱法	HJ 38-2017	真空采样箱（CY-46）气象色谱（SY-35）	0.07
------	-------	------------	-------------------------	------

表 8-3 废水检测项目分析方法及来源信息表

项目名称	检测方法	方法来源	使用仪器	方法检出限
pH	便携式 pH 计法	《水和废水监测分析方法》（第四版） 国家环保总局 （2002 年）	CT-6021A 袖珍酸度计（CY-26）	无量纲
化学需氧量	重铬酸盐法	HJ 828-2017	HJ-7012 型 COD 恒温加热器（SY-44） 50ml 酸式滴定管	4 mg/L
五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ 505-2009	LRH-250 生化培养箱（SY-25）50ml 酸式滴定管	0.5 mg/L
悬浮物	重量法	GB/T11901-89	HZK-FA210S 型电子天平（SY-4）	4 mg/L
石油类	红外分光光度法	HJ 637-2018	Oil-9 红外测油仪（SY-2）	0.06mg/L
氨氮	纳氏试剂光度法	HJ 535-2009	VIS-7220N 分光光度计（SY-46）	0.025 mg/L
总磷	钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-89	VIS-7220N 分光光度计（SY-46） YX-18LDJ 手提式高压灭菌锅（SY-19）	0.01 mg/L

表 8-4 噪声检测项目及方法来源信息表

项目名称	检测方法	方法来源	使用仪器	方法检出限
厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	AWA6228 + 噪声分析仪 （CY-2）	/

8.2 人员资质

验收监测采样和测试的人员经国家考核合格并持证上岗；监测数据和报告执行三级审核制度。

8.3 废气监测分析过程中的质量保证和质量控制

- （1）尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰；
- （2）被测排放物的浓度应在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的 30%~60%之间。
- （3）仪器的各组成部分应连接牢固，测定前后检查气密性，堵紧进气口，若仪器

的采样流量示值 2min 内降至 0，标示气密性合格。

（4）大气采样器在进入现场前应对采样器流量计等进行校核。烟气监测（分析）仪器在监测前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在监测时应保证其采样流量的准确。

8.4 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照《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。选择的方法检出限应满足要求。采样过程中应采集一定比例的平行样；实验室分析过程一般应使用标准物质、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。

8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

测量仪器和校核仪器定期检验合格，并在有效期内使用；选择在运行正常及无雨雪、无雷电、风速小于 5.0 m/s 的环境条件下进行测量，同时声级计在测试前后用标准声源进行校核，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 则测试数据无效。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

验收监测期间（2019 年 10 月 24、25 日），本项目生产设备及环保设备等正常运行，年工作 300 天，一班制，运行时间为 8h，生产负荷大于 75%，满足竣工环境保护验收监测工况核定方法（本次验收采取产量核算法，记录建设项目监测期间的工况），详见表 9-1。

表 9-1 工况一览表

日期	产品名称	设计年产量	核算日产量	实际日产量	负荷
2019 年 10 月 24 日	物流器具	1 万台	33.33 台	29 台	87%
	线棒精益管	100 万米	0.33 万米	0.31 万米	93%
	流利条	30 万米	1000 米	910 米	91%
	型材	/	1000 米	900 米	90%
2019 年 10 月 25 日	物流器具	1 万台	33.33 台	32 台	96%
	线棒精益管	100 万米	0.33 万米	0.33 万米	99%
	流利条	30 万米	1000 米	980 米	98%
	型材	/	1000 米	930 米	93%

9.2 废气

表 9-2 无组织排放废气检测结果表 单位：mg/m³

检测点位	检测项目	检测日期	检测结果				标准限值	结果评价
			第一次	第二次	第三次	第四次		
1#厂西北界	颗粒物	10.24	0.51	0.49	0.53	0.55	1.0	达标
		10.25	0.47	0.45	0.48	0.47	1.0	达标
	VOCs (以非甲烷总烃计)	10.24	0.59	0.58	0.54	0.44	2.0	达标
		10.25	0.49	0.68	0.63	0.61	2.0	达标
2#厂西界	颗粒物	10.24	0.57	0.61	0.55	0.53	1.0	达标
		10.25	0.50	0.49	0.52	0.45	1.0	达标
	VOCs (以非甲烷总烃计)	10.24	0.68	0.53	0.54	0.52	2.0	达标
		10.25	0.75	0.78	0.60	0.68	2.0	达标
3#厂西南界	颗粒物	10.24	0.50	0.55	0.57	0.61	1.0	达标
		10.25	0.49	0.47	0.51	0.49	1.0	达标

4#厂西南界	VOCs (以非甲烷总烃计)	10.24	0.63	0.48	0.58	0.56	2.0	达标
		10.25	0.73	0.62	0.61	0.57	2.0	达标
	颗粒物	10.24	0.59	0.53	0.57	0.55	1.0	达标
		10.25	0.45	0.47	0.51	0.52	1.0	达标
	VOCs (以非甲烷总烃计)	10.24	0.63	0.51	0.51	0.53	2.0	达标
		10.25	0.77	0.78	0.75	0.63	2.0	达标

表 9-3 有组织排放废气检测结果表

检测 点位	检测 项目		检测 日期	检测结果				标准 限值	结果 评价
				第一次	第二次	第三次	均值		
5#木板开料车间排气筒	标干烟气流量 (m³/h)		10.24	675	731	812	739	/	/
			10.25	723	805	892	807	/	/
	颗粒物	实测浓度 (mg/m³)	10.24	<20（1.1）	<20（1.0）	<20（2.6）	<20（1.6）	/	/
			10.25	<20（3.9）	<20（2.3）	<20（2.5）	<20（2.9）	/	/
		排放浓度 (mg/m³)	10.24	<20（1.1）	<20（1.0）	<20（2.6）	<20（1.6）	120	达标
			10.25	<20（3.9）	<20（2.3）	<20（2.5）	<20（2.9）	120	达标
		排放速率 (kg/h)	10.24	0.0007	0.0007	0.0021	0.0012	3.5	达标
			10.25	0.0028	0.0019	0.0022	0.0023	3.5	达标
6#烘烤固化车间1#排气筒进口	标干烟气流量 (m³/h)		10.24	2451	2507	2575	2511	/	/
			10.25	2541	2584	2571	2565	/	/
	VO Cs (以非甲烷总烃计)	实测浓度 (mg/m³)	10.24	1.73	1.87	2.51	2.04	/	/
			10.25	1.84	1.81	2.34	2.01	/	/
		排放浓度 (mg/m³)	10.24	1.73	1.87	2.51	2.04	/	/
			10.25	1.84	1.81	2.34	2.01	/	/
		排放速率 (kg/h)	10.24	4.2×10 ⁻³	4.7×10 ⁻³	6.5×10 ⁻³	5.1×10 ⁻³	/	/
			10.25	4.7×10 ⁻³	4.8×10 ⁻³	6.0×10 ⁻³	5.2×10 ⁻³	/	/
7#烘烤固化车间2#排气筒进口	标干烟气流量 (m³/h)		10.24	878	767	758	801	/	/
			10.25	772	749	785	769	/	/
	VO Cs (以非甲烷总烃计)	实测浓度 (mg/m³)	10.24	2.01	1.87	1.77	1.88	/	/
			10.25	2.36	2.15	2.71	2.41	/	/
		排放浓度 (mg/m³)	10.24	2.01	1.87	1.77	1.88	/	/
			10.25	2.36	2.15	2.71	2.41	/	/
		排放速率 (kg/h)	10.24	1.7×10 ⁻³	1.4×10 ⁻³	1.3×10 ⁻³	1.5×10 ⁻³	/	/
			10.25	1.8×10 ⁻³	1.6×10 ⁻³	2.1×10 ⁻³	1.8×10 ⁻³	/	/

8#烘烤固化车间排气筒出口	标干烟气流量 (m³/h)		10.24	9603	9518	9539	9553	/	/
			10.25	9566	9393	9415	9458	/	/
	VO Cs (以非 甲烷总 烃计)	实测浓度 (mg/m³)	10.24	1.75	1.78	1.88	1.80	/	/
			10.25	1.88	2.01	1.90	1.93	/	/
		排放浓度 (mg/m³)	10.24	1.75	1.78	1.88	1.80	60	达标
			10.25	1.88	2.01	1.90	1.93	60	达标
		排放速率 (kg/h)	10.24	0.0168	0.0169	0.0179	0.0172	3.4	达标
			10.25	0.0180	0.0189	0.0179	0.0183	3.4	达标
	颗 粒 物	实测浓度 (mg/m³)	10.24	<20 (1.9)	<20 (0.6)	<20 (1.1)	<20 (1.2)	/	/
			10.25	<20 (1.1)	<20 (1.4)	<20 (0.8)	<20 (1.1)	/	/
		排放浓度 (mg/m³)	10.24	<20 (1.9)	<20 (0.6)	<20 (1.1)	<20 (1.2)	200	达标
			10.25	<20 (1.1)	<20 (1.4)	<20 (0.8)	<20 (1.1)	200	达标
		排放速率 (kg/h)	10.24	0.0182	0.0057	0.0105	0.0115	/	/
			10.25	0.0105	0.0132	0.0075	0.0104	/	/

9.3 噪声

表 9-4 噪声检测结果表 单位: dB(A)

检测点位	检测时段	检测日期	检测结果	标准限值	结果评价
1#厂界外一米	昼间	10.24	58	65	达标
		10.25	59	65	达标
2#厂界外一米	昼间	10.24	59	65	达标
		10.25	60	65	达标

9.4 废水

表 9-5 废水检测结果表 单位: mg/L

检测 点位	检测项目	检测 日期	检测结果			测定 均值	标准 限值	结果 评价
			第一次	第二次	第三次			
废水 总排 口	pH (无量纲)	10.24	7.3	7.2	7.3	7.2~7.3	6~9	达标
		10.25	7.3	7.3	7.3	7.3	6~9	达标
	化学需氧量	10.24	168	142	130	147	500	达标
		10.25	151	188	138	159	500	达标
	五日生化需氧量	10.24	51.0	45.3	40.3	45.5	300	达标
		10.25	40.2	50.1	39.9	43.4	300	达标
	悬浮物	10.24	45	53	49	49	400	达标

		10.25	38	45	42	42	400	达标
	石油类	10.24	1.12	0.52	1.11	0.92	20	达标
		10.25	2.22	2.14	1.81	2.06	20	达标
	氨氮	10.24	31.8	36.2	29.3	32.4	45	达标
		10.25	35.0	37.6	30.6	34.4	45	达标
	总磷	10.24	3.06	3.74	3.44	3.41	8	达标
		10.25	3.17	3.96	3.32	3.48	8	达标

9.5 检测结果分析

以上检测数据引自四川中望正检环境检测有限公司出具的川中正检字（2019）第 07065 号报告（检测报告见附件 13），分析结果如下：

9.5.1 噪声

本项目厂界昼间均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准限值要求，即：昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ 。

9.5.2 废水

本项目废水经预处理池处理后，外排废水 pH 范围为 7.2~7.3、悬浮物日均排放浓度为 45.5mg/L、化学需氧量日均排放浓度为 153mg/L、五日生化需氧量日均排放浓度为 44.45mg/L、石油类日均排放浓度为 1.49mg/L，检测结果均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，即：pH 6~9、悬浮物 $\leq 400\text{mg/L}$ 、化学需氧量 $\leq 500\text{mg/L}$ 、五日生化需氧量 $\leq 300\text{mg/L}$ ，石油类 $\leq 30\text{mg/L}$ ；氨氮日均排放浓度为 33.4mg/L、总磷日均排放浓度为 3.45mg/L，检测结果均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准，即：氨氮 $\leq 45\text{mg/L}$ 、总磷 $\leq 8\text{mg/L}$ 。

9.5.3 废气

厂界无组织排放废气（颗粒物）日均排放浓度为 0.61mg/m³，检测结果均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值，即：颗粒物 $\leq 1.0\text{mg/m}^3$ ；无组织排放废气（VOCs）日均排放浓度为 0.78mg/m³，检测结果均满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 5 中无组织排放监控浓度限值标准，即：VOCs $\leq 2.0\text{mg/m}^3$ 。

有组织废气（颗粒物、木板开料）日均排放浓度为 2.25mg/m³、日均排放速率为 0.00175kg/h，检测结果均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二

级标准，即：颗粒物 $\leq 120\text{mg/m}^3$ 、速率 $\leq 3.5\text{kg/h}$ ；

有组织废气（颗粒物、烘烤固化）日均排放浓度为 1.15mg/m^3 、日均排放速率为 0.0101kg/h ，检测结果均满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 中其它炉窑二级标准，即：颗粒物 $\leq 200\text{mg/m}^3$ ；

有组织废气（VOCs、烘烤固化）日均排放浓度为 1.865mg/m^3 、日均排放速率为 0.01775kg/h ，检测结果均满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（GB51/2377-2017）表 3 中“表面涂装行业中污染物最高允许排放浓度标准”，即：VOCs $\leq 60\text{mg/m}^3$ 、速率 $\leq 3.4\text{kg/h}$ 。

9.5.4 总量控制

根据建设单位提供的资料和证明，烘烤固化平均每年工作 150 天，每天工作约 3 小时，则烘烤固化废气总量为 450h/a ；木板开料平均每年工作 300 天，每天工作约 2 小时，则木板开料废气总量为 600h/a ；根据水平衡可知，废水总量为 $510.9\text{m}^3/\text{a}$ 。则污染物排放量计算如下表：

表 9-6 污染物验收监测排放量

类型	计算公式
废水	污染物排放量（t/a）= 污染物排放浓度（mg/L）× 废水总量（ m^3/a ）/ 10^6
	化学需氧量 = $153 \times 510.9 / 10^6 = 0.0782\text{t/a}$
	氨氮 = $33.4 \times 510.9 / 10^6 = 0.0172\text{t/a}$
	总磷 = $3.45 \times 510.9 / 10^6 = 0.0018\text{t/a}$
废气	污染物排放量（t/a）= 污染物排放速率（kg/h）× 废气总量（h/a）/ 10^3
	颗粒物 = $0.00175 \times 600 / 10^3 = 0.0011\text{t/a}$
	VOCs = $0.01775 \times 450 / 10^3 = 0.0080\text{t/a}$

总量控制一览见表 9-7。

表 9-7 总量控制一览表 单位：t/a

污染物名称	验收监测排放量	审核总量	批复总量	是否满足要求	备注
化学需氧量	0.0782	0.256	0.256	是	颗粒物的总量控制为木板开料工序
氨氮	0.0172	0.023	0.023	是	
总磷	0.0018	/	/	/	
颗粒物	0.0011	0.0013	0.0013	是	
VOCs	0.0080	0.0085	0.0085	是	

9.6 公众意见调查

为了更清楚全面的了解项目营运期对环境的影响，建设单位于 2019 年 12 月 24 日对项目所在区域附近居民进行了走访，将印制的公众意见调查表发放给公众，说明填写方法及要求，听取并记录他们对项目建设的意见和建议，待参与者认真填写后收集返回归类整理，统计分析。本次公众参与调查共发放问卷 30 份，回收有效问卷 30 份（有效率 100%），调查问卷汇总情况见表 9-8。

表 9-8 公众参与调查结果统计表

序号	调查内容	内容	人数	比例
1	废气对您的影响程度	没有影响	30	100%
		影响较轻	0	0
		影响较重	0	0
2	废水对您的影响程度	没有影响	30	100%
		影响较轻	0	0
		影响较重	0	0
3	噪声对您的影响程度	没有影响	30	100%
		影响较轻	0	0
		影响较重	0	0
4	固体废物储运及处理处置对您的影响程度	没有影响	30	100%
		影响较轻	0	0
		影响较重	0	0
5	是否发生过环境污染事故	没有	30	100%
		有	0	0
6	您对该公司本项目的环境保护工作满意程度	满意	30	100%
		较满意	0	0
		不满意	0	0

10 验收监测结论

10.1 环境保护设施调试效果

验收监测期间，本项目主体设施与环保设施运行稳定，生产负荷达到实际生产能力的 75%以上，满足验收监测技术规范要求。

10.1.1 废气

验收监测期间，本项目无组织废气（颗粒物）排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值；无组织废气（VOCs）排放浓度均满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 5 中无组织排放监控浓度限值标准。

有组织废气（颗粒物、1#排气筒）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；有组织废气（颗粒物、2#排气筒）排放浓度均满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 中其它炉窑二级标准；有组织废气（VOCs、2#排气筒）排放浓度及排放速率均满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 3 中“表面涂装行业中污染物最高允许排放浓度标准”。

10.1.2 废水

验收监测期间，本项目废水排放浓度（pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、石油类）均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准；其中氨氮、总磷均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准。

10.1.3 噪声

验收监测期间，本项目厂界昼间噪声监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准限值要求。

10.1.4 固体废弃物

验收期间，含油手套和抹布、废切削液、废油桶、废液压油、废机油、废活性炭集中收集后，暂存于危废间，定期交由有危废处理资质的单位处置；钢材下脚料、金属粉尘、不合格产品、废包装材料、更换刀具收集后定期交废品回收站处理；生活垃圾、预处理池污泥、焊渣、废弃热熔胶袋，定期由市政环卫部门清运处理。

10.1.5 公众参与调查

本次调查随机抽查周边 30 位居民，其调查结果显示：100%的被调查者对本项目采取的环保工作满意，100%的被调查者认为本项目正式运行后对周边环境影响不大。

10.1.6 总量控制

表 10-1 总量控制一览表 单位：t/a

污染物名称	验收监测排放量	审核总量	批复总量	是否满足要求	备注
化学需氧量	0.0782	0.256	0.256	是	颗粒物的总量 控制为木板开 料工序
氨氮	0.0172	0.023	0.023	是	
总磷	0.0018	/	/	/	
颗粒物	0.0011	0.0013	0.0013	是	
VOCs	0.0080	0.0085	0.0085	是	

10.2 工程建设对环境的影响

本项目无组织废气与有组织废气均能达标排放，对周边大气影响较小；生活废水经预处理池处理后，达标排入园区管网；厂界噪声能达标排放；固体废弃物均能得到妥善处置，对周边环境影响较小。

综上，本项目工程建设对所在区域环境质量无明显影响。

10.3 环境管理检查

10.3.1 环保档案管理情况检查

与项目有关的各项环保档案资料（环评报告表、环评批复、环保设备档案等）、环保设施运行及维修记录、转运台账、危废协议等文件由办公室统一保管，以便后续查看使用。

10.3.2 环保管理机构

成都欣金物流器具制造有限公司设置了环保小组，主要负责人是唐有益，负责全厂日常管理及各项管理制度的制定、执行、检查、考核与完善。公司制定了《环境保护管理制度》，在其中明确了环境保护管理机构、规定了人员及其职责、明确了环保设施运行、维护、检查管理要求，并且营运期工作按照管理制度执行并一一落实。环境保护管理制度主要内容如下：

(1) 公司环境保护的主要任务是依靠科技进步治理生产废水、以及生产废水闭路

循环、生产废渣综合利用、烟尘治理、防治环境污染、发展洁净生产；

(2) 环保设施必须与生产主体设备同时运转、同时维护保养；

(3) 环保设施由专人管理，按其操作规程进行操作，并做好运行记录；

(4) 选择符合环保要求的方式和设施收集、运输、贮存、利用、处置所产生的固体废物，并采取防扬散、防流失、防渗漏和其他防止污染的措施。对固体废物不得随意异置、堆放、倾倒。

10.3.3 运行期环境管理

成都欣金物流器具制造有限公司建立大气、噪声、污水、固废、绿化等相应的环境管理制度，专人分管环境保护工作，关心并积极听取可能受项目环境影响的附近居民的反映，并且严格按照国家法律法规及条例执行相关情况，制订和贯彻厂区环保管理制度，定期向项目最高管理者和当地环保部门汇报项目环境保护工作的情况，同时接受当地环境保护部门的监督和管理。

10.3.4 环境风险防范措施

为减少环境风险事故的发生，建设单位应采取以下防范措施：

(1) 日常生产过程中需定期检查设备设施运行状况，检查各生产单元的情况，确保污染物治理设施正常运行。

(2) 建设单位应加强管理，建立完善的管理制度，设立专人负责日常环保工作，做好环保设施日常运行记录。

(3) 定期组织员工环保培训，提高企业员工的环境保护意识。

(4) 建设单位建立完善的环境风险应急预案和管理制度，一旦发生设备设施运行不稳定或故障，需及时向当地环保部门报告，并暂停生产。

10.3.5 事故应急救援对策措施

公司根据实际情况制定了《突发环境事件应急预案》，定期对员工进行事故应急培训和环境污染事故应急演练；若一旦发生泄漏、火灾、爆炸事故，应急报警系统应及时发出应急救援信号，并立即向有关部门汇报，寻求社会支援，以便及时有效采取进一步的应急措施，防止污染和危险的扩散。据调查，本项目的《突发环境事件应急预案》于2019年3月26日在成都市龙泉驿区环境保护局备案，备案文号为[510112-2019-079-L]。

10.3.5 敏感点情况检查

本项目以生产车间边界划定 100m 为卫生防护距离，在此范围内，无医院、学校、食品企业、居民集中居住区等环境敏感项目。

10.4 验收结论

综上所述，物流工位器具生产项目落实了环境影响评价文件及批复要求，落实了相应的环境保护措施，工程环境保护档案资料齐全。在项目建设过程中，环保设施和主体工程同时建设，并做到了与主体工程同步投入运行，执行了建设项目“三同时”要求。

根据验收监测报告可知，各项污染物排放浓度、排放速率及排放量均符合要求，具备竣工环境保护验收条件，项目不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形。建议物流工位器具生产项目通过竣工环境保护验收。

10.5 建议

(1) 建设单位应加强环保设施管理与检查，确保环保处理措施的有效性、可靠性，确保污染物长期、稳定达标排放。

(2) 减少能材耗和物耗，最大限度降低污染物的排放，按照循环经济理念和清洁生产的原则进一步提高企业的清洁生产和管理水平。

(3) 危废应规范暂存、处置，并做好危废的台账记录、保存好转移联单。

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）：成都欣金物流器具制造有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称	物流工位器具生产项目					项目代码	[2017-510112-43-03-224159]FG QB-1853		建设地点	成都龙泉驿区汽车城大道 668 号				
	行业类别（分类管理名录）	C3311 金属结构制造					建设性质	新 建 (√) 改 扩 建 技 术 改 造		经纬度	经度 104.178846，纬度 30.538243				
	设计生产能力	年生产物流器具 1 万台，线棒精益管 100 万米，流利条 30 万米					实际生产能力	年生产物流器具 1 万台，线棒精益管 100 万米，流利条 30 万米，型材 30 万米		环评单位	江苏久力环境科技股份有限公司				
	环评文件审批机关	原成都市龙泉驿区环境保护局（现更名为成都经开区生态环境局）					审批文号	龙环审批[2018]复字 344 号		环评文件类型	环境影响报告表				
	开工日期	/					竣工日期	20017 年 8 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	/				
	验收监测单位	四川中望正检环境检测有限公司					环保设施监测单位	/		验收监测时工况	>75%，满足要求				
	投资总概算（万元）	100					环保投资总概算（万元）	25.9		所占比例（%）	25.9				
	实际总投资（万元）	100					实际环保投资（万元）	25.9		所占比例（%）	25.9				
	废水治理（万元）	1.0	废气治理 （万元）	17.6	噪声治理 （万元）	2.0	固废治理（万元）	1.0		绿化及生态（万元）	/	其它（万元）	4.3		
	新增废水处理设施能力	/ t/d					新增废气处理设施能力	/ m³/h		年平均工作时	2400 h				
	运营单位		成都欣金物流器具制造有限公司					运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		91510112MA6C588N7C		验收时间		2019 年 11 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						510.9								
	化学需氧量		153	500			0.0782								
	氨氮		33.4	45			0.0172								
	总磷		3.45	8			0.0018								
	废气														
	二氧化硫														
	颗粒物		2.25	120			0.0011								
	工业粉尘														
	氮氧化物														
	工业固体废物														
	与项目有关的其它特征污染物	VOCs	1.805	60				0.0080							

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——吨/年；废气排放量——立方米/年；工业固体废物排放量——吨/年； 水污染物排放浓度——毫克/升；
4、大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年