

年产 3600 台数控机床项目 竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：云南台机机床有限公司

编制单位：云南台机机床有限公司

2022 年 6 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：云南台机机床有限公司 编制单位：云南台机机床有限公司
(盖章) (盖章)

电话：13888041619

电话：13888041619

传真：——

传真：——

邮编：653102

邮编：653102

地址：红塔区红塔工业园区观音山片
区 18 号

地址：红塔区红塔工业园区观音山片
区 18 号

目 录

前 言	4
表一 建设项目名称及验收监测依据	5
表二 主要生产工艺及污染物产出流程图（附示意图）	9
表三 主要污染源、污染物处理和排放	18
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	21
表五 验收监测质量保证及质量控制	27
表六 验收监测内容	29
表七 验收监测工况及验收监测结果	30
表八 验收监测结论	34
建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表	- 39 -

前 言

云南台机机床有限公司于 2020 年 7 月 17 日经玉溪市红塔区工业和信息化局审核，并取得玉溪市红塔区工业和信息化局下发的《年产 3600 台数控机床投资项目备案证》备案项目编码：205304023421022。于 2020 年 7 月 6 日取得了红塔工业园区管理委员会关于同意云南台机机床有限公司《年产 3600 台数控机床项目》入园建设的通知。2020 年 7 月委托玉溪瑞众环境咨询有限公司编制了《年产 3600 台数控机床项目环境影响报告表》，2020 年 9 月 8 日玉溪市生态环境局红塔分局对该环评报告表予以批复同意，批复文号（玉红环审[2020]33 号）。

年产 3600 台数控机床于 2020 年 10 月建设完成并进行试运行，项目现已落实了环评报告表及其批复文件中提出的各项环保措施，主体工程运行稳定，环保设施运行正常，满足竣工环境保护验收的条件。

2022 年 5 月，云南台机机床有限公司自行开展《年产 3600 台数控机床项目竣工环境保护验收监测报告表》的编制工作。2022 年 6 月云南台机机床有限公司委托云南清源环境科技有限公司开展了项目的竣工环境保护验收监测。

云南台机机床有限公司根据《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》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评【2017】4 号）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》等相关法律法规的要求，编制了《年产 3600 台数控机床项目竣工环境保护验收监测报告表》，作为项目完成竣工环境保护验收手续的主要依据。

表一 建设项目名称及验收监测依据

建设项目名称	年产 3600 台数控机床				
建设单位名称	云南台机机床有限公司				
建设项目性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建				
建设地点	红塔区红塔工业园区观音山片区 18 号				
主要产品名称	车铣复合加工中心、立式复合加工中心、卧式复合加工中心				
设计生产能力	车铣复合加工中心 3250 台，立式复合加工中心 250 台，卧式复合加工中心 100 台				
实际生产能力	车铣复合加工中心 3250 台，立式复合加工中心 250 台，卧式复合加工中心 100 台				
建设项目环评时间	2020 年 7 月		开工时间	2020 年 9 月	
调试时间	2020 年 10 月		现场检测时间	2022 年 6 月 1 日~2 日	
环评报告表审批部门	玉溪市生态环境局红塔分局		环评报告编制单位	玉溪瑞众环境咨询有限公司	
环保设施设计单位	/		环保设施施工单位	/	
投资总概算	500	环保投资总概算	41.8	比例	8.36%
实际总投资	500	环保投资总概算	23.6	比例	4.72%
验收监测依据	1、《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1）； 2、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）（2017.10.1）； 3、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）； 4、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（2018.5.16）； 5、玉溪瑞众环境咨询有限公司编制的《年产 3600 台数控机床环境影响报告表》（2020 年 8 月）； 6、玉溪市生态环境局红塔分局《关于年产 3600 台数控机床环境影响报告表的批复》（玉红环审[2020]33 号）。				
验收监测评价	本项目竣工环保验收执行标准采用环境影响评价报告表中的评价适用标准，具体如下，项目后续管理执行标准按最新标准执行。				

标准、标号、级别、限值

一、环境质量标准

1、环境空气

项目位于玉溪市红塔区红塔工业园区观音山片区，环境空气 TSP、NO₂、O₃、CO、SO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 执行《环境空气质量标准》（GB3098-2012）二级标准。主要指标限值见表 1-1。

表 1-1 环境空气质量标准

污染物项目	取值时间	浓度限值，μg/m ³	标准来源
TSP	年平均	200	《环境空气质量标准》 （GB3098-2012）二级 标准
	24 小时平均	300	
SO ₂	年平均	60	
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO ₂	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
CO	24 小时平均	4000	
	小时平均	10000	
O ₃	日最大 8 小时平均	200	
PM ₁₀	年平均	70	
	24 小时平均	150	
PM _{2.5}	年平均	35	
	24 小时平均	75	

注：TSP 1 小时平均按照 24 小时平均的 3 倍计算，即 300×3=900μg/m³

2、地表水

项目所在区域地表水系为老西河、玉溪大河。老西河属于玉溪大河支流，根据《云南省水功能区划》（2014 年版），玉溪大河水功能区划为Ⅳ类保护目标，水体水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类水质标准，老西河属于玉溪大河支流，水体水质参照玉溪大河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类水质标准。标准值详见下表 1-2。

表1-2 地表水环境质量标准（单位：mg/L，pH无量纲）

项目	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	石油类
Ⅳ类标准限值	6~9	≤30	≤6	≤1.5	≤0.3	≤0.5

项目	铜	铅	锌	砷	镉	铬
IV类标准限值	≤1.0	≤0.05	≤2.0	≤0.1	≤0.005	≤0.05

3、地下水标准

项目所在区域地下水现状执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准，具体标准限值见表 1-3 所示。

表 1-3 地下水质量标准（摘录） 单位：mg/L（pH 无量纲）

项目	pH	氨氮	硝酸盐	亚硝酸盐	挥发性酚类	氰化物	砷
III类	6.5~8.5	≤0.5	≤20	≤1.0	≤0.002	≤0.05	≤0.01
项目	汞	铬	铅	镉	铁	锰	溶解性总固体
III类	≤0.001	≤0.05	≤0.01	≤0.005	≤0.3	≤0.1	≤1000
项目	硫酸盐		总硬度	氟化物	氯化物	锌	总大肠菌群（CFU/100mL）
III类	≤250		≤450	≤1.0	≤250	≤1.0	≤3.0

4、声环境

项目位于玉溪市红塔区红塔工业园区观音山片区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）3类标准，周边敏感点执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）2类标准，具体指标见表 1-4。

表 1-4 声环境质量标准 单位：dB(A)

类别	昼间 Leq[dB(A)]	夜间 Leq[dB(A)]
2类	60	50
3类	65	55

二、污染物排放标准

1、废气

项目只进行产品的加工、组装，不进行喷漆工序，故生产过程中产生的废气主要为打磨、钻孔等过程中产生的粉尘颗粒物。无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996），标准值见表 1-5。

表 1-5 大气污染物综合排放标准

污染物	无组织排放浓度限值 (mg/m ³)	标准
颗粒物	1.0	(GB16297-1996) 表 2 标准

2、废水

项目运营过程中不产生生产废水，生活废水经化粪池预处理达 GB8978-1996《污水综合排放标准》(表 4) 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1B 等级标准后，排入红塔工业园区污水管网。其中氨氮、总磷标准值参照《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2015) B 等级标准，项目出水水质执行的相关标准限值见表 1-6。

表 1-6 水污染物排放标准限值 单位：mg/L (pH 除外)

指标	pH	SS	BOD ₅	COD	NH ₃ -N	LAS	TP	动植物油
GB8978-1996 三级	6~9	400	300	500	—	20	—	100
GB-T31962-2015 B 等级	/	/	/	/	45	/	8	/

3、噪声

项目运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，标准限值见表1-7。

表 1-7 厂界噪声排放标准限值 单位：dB (A)

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

4、固体废弃物

(1) 一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；

(2) 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其 2013 年修改单。

表二 主要生产工艺及污染物产出流程图（附示意图）

一、工程建设内容：

1、项目基本情况

(1) 项目名称：年产 3600 台数控机床

(2) 建设单位：云南台机机床有限公司

(3) 项目性质：新建

(4) 建设地点：红塔区工业园区观音山片区 18 号，地理坐标为北纬 24°23'33.64"，东经 102°30'6.60"

(5) 占地面积：8000m²

(6) 项目投资：项目投资 500 万元，其中环境保护投资 41.8 万元，占总投资的 8.36%。
项目实际投资 500 万元，其中环境保护投资 23.6 万元，占总投资的 4.72%。

(7) 验收范围：本次项目验收范围为年产 3600 台数控机床项目。主要包括：斜车装配车间、整机装配车间、平车装配车间、机加工车间、库房、办公区；以及相关的环保设施，包括：化粪池、垃圾桶、设备隔声、危废暂存间、一般固废暂存间以及配套的附属设施进行验收。

项目租用云南恺亿电缆有限公司 2 幢厂房及配套设施，生产数控机床。项目主要分主体工程 and 附属工程、公用工程、环保工程。具体建设情况见下表。

表 2-1 项目建设内容一览表

类别	工程内容		建设内容及规模	实际建设内容	变动情况
主体工程和附属工程	一号厂房 建筑面积： 3996.16m ²	厕所	1 层钢架结构，建筑面积 20m ² 。	与环评一致	无变动
		办公区	1 层钢架结构，建筑面积 200m ² ，用于工作人员办公。	与环评一致	无变动
		斜车装配车间	1 层钢架结构，建筑面积 1612m ² ，主要安装铣床、磨床、等机器设备，用于机械加工。	与环评一致	无变动
		整机装配车间	1 层钢架结构，建筑面积 1888m ² ，主要进行机床构件零配件的装配。	与环评一致	无变动
		库房	1 层钢架结构，建筑面积 276.16m ² ，主要用于存放零配件、机油及润滑油。	与环评一致	无变动
	二号厂房	厕所	1 层钢架结构，建筑面积	与环评一致	无变动

	建筑面积 3996.16m ²		20m ² 。		
		平车装配车间	1 层钢架结构，建筑面积 1640m ² ，主要安装镗床、钻床、等机器设备，用于机械加工。	与环评一致	无变动
		机加工车间	1 层钢架结构，建筑面积 1850m ² ，安装有导轨磨、平磨等设备，主要进行精加工。	与环评一致	无变动
		喷漆房	1 层钢架结构，建筑面积 200m ² ，布置有补漆操作间 1 间，建筑面积 40m ² ，自然晾干车间 160m ² 。	不一致	由于企业不进行喷漆工序，故未设置喷漆房
		成品库房	1 层钢架结构，建筑面积 276.16m ² ，主要用于堆放成品数控机床。	与环评一致	无变动
		危废暂存间	1 层钢架结构，建筑面积 10m ² ，主要用于贮存危险废物。	与环评一致	无变动
公用工程	给水工程		由园区的给水管接入	与环评一致	无变动
	供电工程		项目用电由工业园区供给，供电能够满足项目用电需求	与环评一致	无变动
环保工程	废气治理		集气装置+过滤棉+UV 光氧催化+活性炭吸附+15m 高的排气筒排放	不一致	由于企业取消了喷漆工序，未设置喷漆房，故无喷漆废气产生，所以未设置喷漆废气处理装置。
	废水治理		2 个化粪池，每个 2m ³ 。	与环评一致	无变动
			雨污管网若干	与环评一致	无变动
	固废处置	生活垃圾收集	办公室设置垃圾桶，数只，位于厂区内	与环评一致	无变动
		一般固废临时堆放区	设置于平车装配车间西南角危险废物暂存间旁，用于储存废边角料	一般固废暂存间设置于厂区西北角一侧，用于储存废边角料	位置变化
		危废暂存间	危废暂存间 1 间，面积为 10m ² ，位于机加工车间西南角，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的相关要求建设。	与环评一致	无变动
	噪声治理		对主要产噪设备的安装减震垫，对厂房进行封闭利用墙壁隔声等。	与环评一致	无变动

二、生产设备

项目实际生产设备与环评阶段拟设计设备基本一致,项目主要生产设备详见表 2-3。

表 2-2 项目主要生产设备一览表。

序号	生产设备	环评设计		实际建设		变化情况	备注
		型号	数量	型号	数量		
1	五轴加工中心	TOM-FM2506B 带 UG 五面头	1 台	/	0 台	减少 1 台	实际生产未用到此设备
2	落地镗床 电器系统	TX6513	2 台	/	0 台	减少 2 台	实际生产未用到此设备
3	数控龙门 导轨磨	GM-KD2010A	4 台	GM-KD2010A	3 台	减少 1 台	实际生产过程中 3 台已满足生产需求
4	龙门磨床	GL-2704	1 台	/	0 台	减少 1 台	实际生产未用到此设备
5	卧式加工中心	1814	4 台	1814	4 台	一致	/
6	桥式起重机	2.8t	4 台	2.8t	4 台	一致	/
7	高频率火机	万和变频 2000	1 台	万和变频 2000	1 台	一致	/
8	立式升降 台铣床	X53K	2 台	X53K	2 台	一致	/
9	钻床	3050	2 台	3050	2 台	一致	/
10	平磨	MY7130	3 台	MY7130	3 台	一致	/
11	燕尾导轨 磨	M7232	1 台	M7232	1 台	一致	/
12	普车	CK6150B/1500	2 台	CK6150B/1500	2 台	一致	/
13	砂轮机	/	3 台	/	3 台	一致	/
14	卧式镗床	T68	1 台	T68	1 台	一致	/
15	风机	/	5 台	/	2 台	减少 3 台	不进行喷漆工序,故风机数量减少
16	空压机	/	2 台	/	2 台	一致	/

三、产品方案

项目主要进行车铣复合、立式复合及卧式复合加工中心的整机装配生产。本项目产品方案见表 2-3。

表 2-3 产品方案一览表

序号	产品名称	环评设计	实际建设	变化情况
----	------	------	------	------

		型号	数量（台）	型号	数量（台）	
1	车铣复合加工中心	NCN4046A	150	NCN4046A	150	无变化
		NCN4050	200	NCN4050	200	无变化
		NCN4063B	100	NCN4063B	100	无变化
		CK6150B	2800	CK6150B	2800	无变化
2	立式复合加工中心	TOM850	150	TOM850	150	无变化
		TOM1060	100	TOM1060	100	无变化
3	卧式复合加工中心	TOM1814	100	TOM1814	100	无变化
合计	/	/	3600	/	3600	无变化

四、工作制度及人员编制

根据实际情况，项目劳动定员为 34 人。每天 1 班，每班 8 小时，年工作 300 天。

五、环保投资情况

项目环评计划总投资 500 万元，其中环保投资 41.8 万元，占总投资的 8.36%；实际总投资 500 万元，其中实际环保投资 23.6 万元，占总投资的 4.72%。

实际环保投资主要用于雨污分流、化粪池、设备噪声防治、固废和危废收集等的建设。项目环保投资与环评设计时对照情况详见表 2-4。

表 2-4 项目工程环保投资估算一览表

投资对象		环评估算投资		实际建设投资	
		内容	金额	内容	金额
施工期污染防治措施		洒水降尘设施	0.2	项目施工期定期对厂区和周边进行洒水降尘	0.5
运营期	废气	设置 1 套集气装置+过滤棉+UV 光氧催化+活性炭吸附+15m 高的排气筒排放系统	20	由于取消了喷漆工序，项目未设置喷漆房，故未设置喷漆废气收集处理设备。	0
		车间安装若干个排风扇，加强车间通风	4	在每个车间间隔一定距离安装有排风扇，加强车间通风换气	2.8
	废水	2 个化粪池，容积均为 2m ³ ，污水管网若干	3	分别在办公楼旁和厂区门口旁各设置了 1 个容积为 2m ³ 的化粪池。	2
	噪声	高噪声设备安装减振垫、选用低噪声设备、厂区合理布置厂房阻隔等措施	8	厂区对设备进行了合理布置，并且选用了低噪声设备，并且对车间进行了厂房阻隔。	12
	固废	危险废物委托清运处置	6	设置了 1 间 10m ² 的危废暂存间，并且与玉溪同磊再生资源有限公司签订了危废转运协议	5
		危废暂存间			

		生活垃圾收集桶	0.1	在厂区分散设置有若干垃圾收集桶	0.1
		一般固废暂存点	0.5	厂区西北角一侧设置有 1 间 10m ² 的一般固废暂存间，用于收集暂存废弃边角料。	1.2
环评估算投资（万元）			41.8	实际环保投资（万元）	23.6
项目计划总投资（万元）			500	项目实际总投资（万元）	500
占计划总投资比例（%）			8.36	占实际总投资比例（%）	4.72

六、项目平面布置

项目租用云南恺亿电缆有限公司厂房及配套设施，不新增土地。厂区紧邻园区道路，整个厂区呈规则的长方形布置，在总平面布置上，主要分为两个厂房布置，中间由主通道隔断。

根据功能，将一号厂房由南向北依次布置办公生活区、生产区和辅助区；将二号厂房由南向北依次布置为辅助区、生产区。一号厂房生产区主要包括整机装备车间、斜车装备车间。二号厂房生产区主要包括机加工车间、平车装备车间等。厂区在南侧设置 1 个出入口，便于商务车辆、人员、货物运输车辆进出。厂区总平面布置详见附图 3。

原辅材料消耗及水量平衡：

一、项目主要原辅材料

项目主要原料为机床立柱（床身）、工作台和升降台铸件均外购。项目生产过程中需要其他辅料为机械维护润滑油等，主要原辅材料见下表。

表 2-5 主要原辅材料一览表

名称		环评设计		实际情况		变化情况
		年耗量	原料来源	年耗量	原料来源	
原辅材料	机床立柱（床身）	3600 件/a	外购	3600 件/a	外购	无变化
	机床升降台	3600 件/a	外购	3600 件/a	外购	无变化
	机床工作台	3600 件/a	外购	3600 件/a	外购	无变化
	机床底座	3600 件/a	外购	3600 件/a	外购	无变化
	机床滑鞍	3600 件/a	外购	3600 件/a	外购	无变化
	机床主轴箱	3600 件/a	外购	3600 件/a	外购	无变化
	机床滚珠丝杆	3600 套/a	外购	3600 套/a	外购	无变化
	机床轴承	7000 件/a	外购	7000 件/a	外购	无变化
	机床主轴	3600 根/a	外购	3600 根/a	外购	无变化
	五金配件	1000 件/a	外购	1000 件/a	外购	无变化
	46#机械润滑油	500kg/a	外购	500kg/a	外购	无变化

	机油	540kg/a	外购	540kg/a	外购	无变化
	手套、棉纱	250kg/a	外购	250kg/a	外购	无变化
	亚硝酸钠	500kg	外购	500kg	外购	无变化
	乙炔	2*40L	外购	2*40L	外购	无变化
能耗	电	32000kw·h	电网供电	32000kw·h	电网供电	无变化
	自来水	210m ³	市政供水	210m ³	市政供水	无变化

二、项目水量平衡

项目用水点为生活用水及冷却液配置用水。

本项目劳动定员为 34 人，主要为周边居民，员工均不在厂区食宿。根据实际运行情况，员工生活用水量约为 1.02m³/d，306m³/a，废水产生量约为 0.816m³/d，244.8m³/a。生活废水经化粪池处理后排入园区市政污水管网，最终进入玉溪市污水处理厂处理。

项目精加工磨床使用亚硝酸钠与水的混合液作为切削液，混合比例 1:5，切削液经设备自带过滤装置过滤后循环使用，定期添加。经生产估算新水用水量约 0.12m³/d。

项目水平衡见下图。

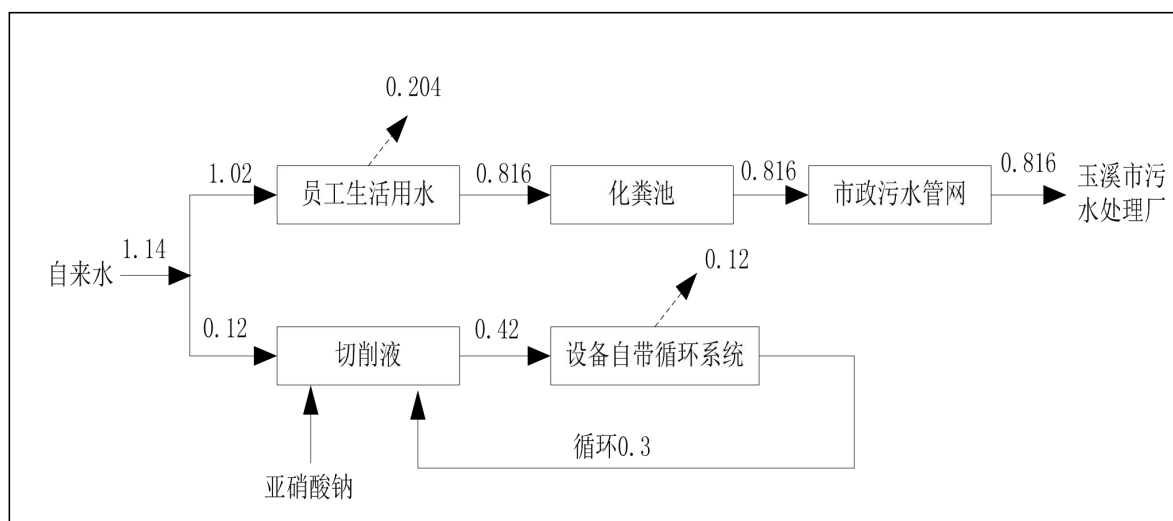


图 2-1 项目平衡图 单位：m³/d

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）：

本项目不进行只对机床设备进行加工组装，不进行喷漆处理，项目运营期工艺流程见下图所示。

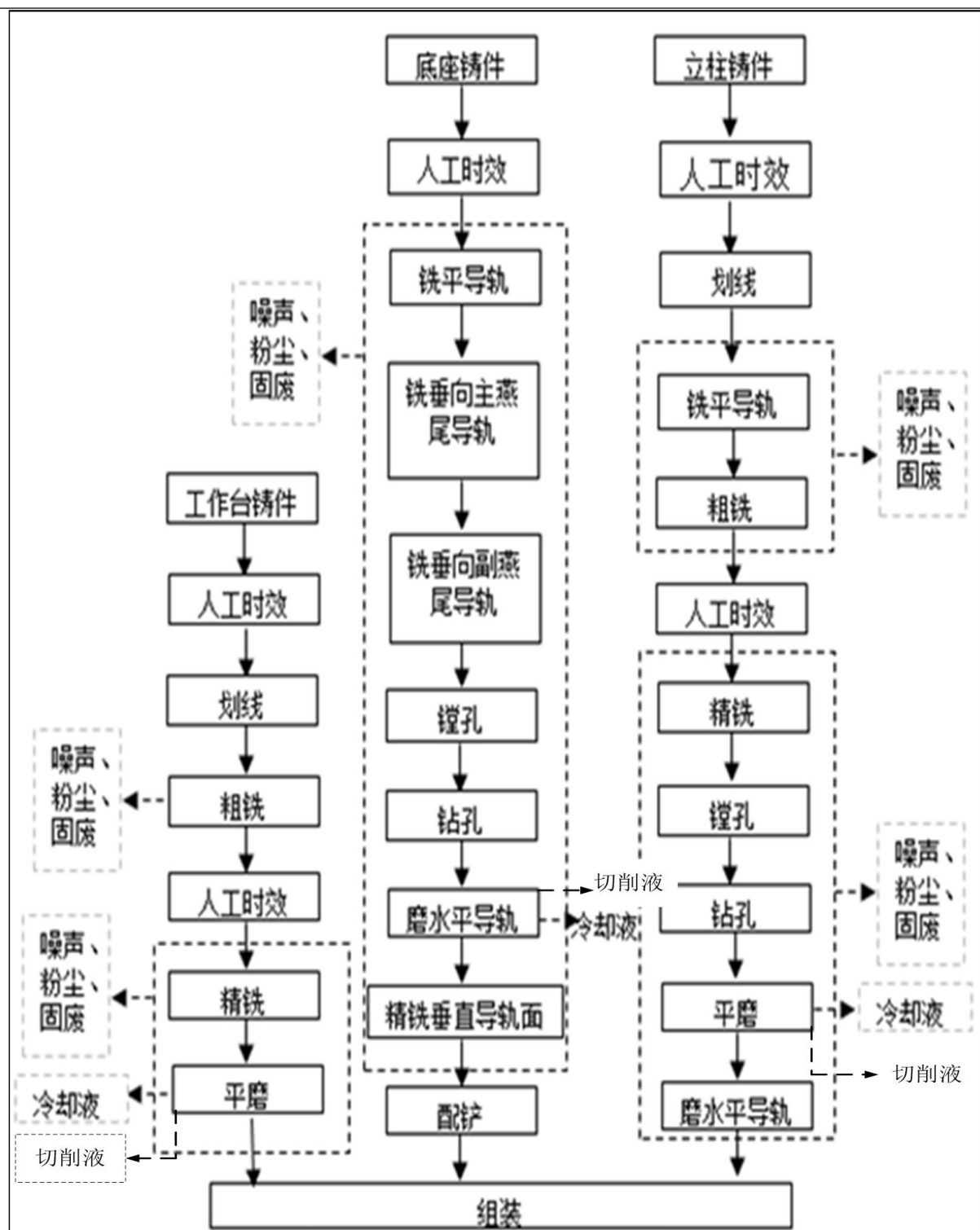


图 2-2 生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简介：

(1) 采购

本项目所需的铸件原材料均从市场上买，其余大多为普通建筑材料，国内均有供应，

从市场采购原料。

（2）人工时效

根据客户的要求和测量参数，按照设计好的图纸要求进行划线整形。下料，使用切割锯和锯床对下好的料进行加工在这个过程中会产生噪声和边角料。

（3）加工

使用铣床、钻孔、磨床等机械对整形好的原料进行加工，使之符合图纸要求，在这个过程中会产生噪声和边角料。

（4）组装制作

将加工好的材料进行组合安装，制成成品。

五、工程变动情况

（1）环评叙述，在二号厂房车间设置喷漆房，喷漆废气经废气处理装置（集气装置+过滤棉+UV 光氧催化+活性炭吸附）处理后，通过 15m 高排气筒排放。因项目实际建设过程中取消了喷漆工序，简化了生产工艺流程，从而减少了污染治理设施，但并未增加对环境的影响。

（2）环评中一般固废暂存间设置于平车装配车间西南角危险废物暂存间旁，实际建设过程中根据现场实际情况，将一般固废暂存间设置于厂区西北角一侧。

（3）企业根据实际生产情况，对部分设备进行了增减，如减少了五轴加工中心、落地镗床电器系统、数控龙门导轨磨、龙门磨床等。

对照生态环境部发布的关于《污染影响类建设项目 重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688 号）的通知，本项目的性质、规模、地点、生产工艺、环境保护措施等均未发生变化，本项目实际建设中未发生重大变动，具体对照情况如下表所示。

表 4-3 重大变动清单对照表

序号	变动对照清单	项目实际情况
1	建设项目开发、使用功能发生变化的。	与环评时一致，无变化
2	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	与环评时一致，无变化
3	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	与环评时一致，无变化
4	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有	与环评时一致，无变化

	机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子)；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	
5	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化)导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	与环评时一致，无变化
6	新增产品品种或生产工艺(含主要生产装置、设备及配套设施)、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	与环评时一致，无变化
7	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	与环评时一致，无变化
8	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一(废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外)或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	与环评时一致，无变化
9	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	与环评时一致，无变化
10	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	不涉及
11	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	与环评时一致，无变化
12	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	与环评时一致，无变化
13	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	不涉及

表三 主要污染源、污染物处理和排放

1、大气污染物

本项目运营期打磨、钻孔时会产生一定的铁屑粉尘，粉尘产生量较小。本项目共加工毛坯用量为 5400t/a，其金属粉尘产生量约为 8.22t/a，项目在封闭厂房内进行加工，金属粉尘颗粒大，大部分颗粒物自然沉降在车间内，只有少量颗粒物通过门窗排放，其排放量约 2.466t/a，1.028kg/h。沉降的粉尘定期清扫，其余粉尘以无组织形式排放。项目废气污染源及其治理措施见表 3-1。

表 3-1 项目废气污染源及其治理措施一览表

废气名称	来源	主要污染因子	排放方式	处置措施及去向
金属粉尘	打磨、钻孔	颗粒物	无组织	厂房封闭、车间阻隔

2、地表水环境污染物

(1) 生产废水

公司生产过程中不产生生产废水，生产用水主要为冷却液配置用水。

精加工磨床使用亚硝酸钠与水的混合液作为冷却液和切削液，混合比例 1:5，冷却液和切削液经设备自带过滤装置过滤后循环使用，定期添加，其用水量约为 0.1m³/d，30m³/a。

(2) 生活污水

厂区劳动定员为 34 人，其生活用水量为 1.02m³/d，废水产生量为 0.816m³/d、244.8m³/a。生活废水排入已建的化粪池（2 个，容积共计 4m³）处理后排入园区污水管网，最终进入玉溪市污水处理厂进行处理。

表 3-2 项目废水来源及处理方式一览表

类别	污染物来源	主要污染物	排放规律	治理设施	处理措施及排放去向
生产废水	精加工设备	/	间断	设备自带循环系统	经设备自带循环系统处理后回用
生活污水	工作人员	CODcr、BOD ₅ 、SS、TP、氨氮、动植物油	间断	化粪池	经化粪池处理后排入园区污水管网，最终进入玉溪市污水处理厂进行处理

3、噪声环境污染

项目噪声主要来源于铣床、钻床、起重机、砂轮机、空压机、风机等机加工设备运行时产生的噪声。项目主要通过厂房阻隔、距离衰减等方式进行降噪。

4、固体废物

本项目产生的固体废物主要为员工生活垃圾，生产过程中产生的金属边角料、打磨粉尘、废机油、含油抹布和手套等。按属性分为一般固废和危险固废。

（1）一般固废

①金属边角料

项目数控机床原料使用量为3600件/a，在机械加工过程会产生一定量的金属边角料，根据实际生产可知，金属边角料产生量约63.02t/a，收集后出售给相关企业综合利用。

②打磨粉尘

根据厂区实际生产统计可知，项目原材料打磨粉尘产生量约5.754t/a，沉降的粉尘定期清扫收集后出售给相关单位综合利用。

③生活垃圾

项目工作人员为34人，年工作300天，产生的生活垃圾为5.1t/a，经收集后由当地环卫部门统一清运处置。

（2）危险废物

①废机油、废润滑油

运营过程中涉及设备保养及维护、机修环节会产生少量废机油、润滑油等，废机油、润滑油类别属“HW08废矿物油”，废物代码为“900-218-08”，年产生量约0.5t/a，属于危险废物，暂存于危废暂存间内，委托玉溪同磊再生资源有限公司清运处置。

②含油抹布和手套

项目生产及检修过程中会产生含油抹布和手套，根据实际生产可知，本项目含油抹布和手套产生量约为0.015t/a，根据《国家危险废物名录》（2021）含油抹布和手套属于“危险废物豁免管理清单”中的危险废物（废物代码900-041-49），废弃含油抹布、手套豁免内容为全过程不按危险废物管理。因此本项目产生的废弃含油抹布手套混入生活垃圾统一收集后交由环卫部门统一清运处理。

表 3-3 固体废物产生及处置情况

类型	名称	产生量	处置方式
一般工业固废	金属边角料	63.02t/a	外售相关企业综合利用
	打磨粉尘	5.754t/a	
生活垃圾	生活垃圾	5.1t/a	委托环卫部门定期清运处置
危险废物	废机油、废润滑油	0.5t/a	委托玉溪同磊再生资源有限公司清运处置
	含油抹布和手套	0.015t/a	混入生活垃圾统一收集后交由环卫部门统一清运处理

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

项目租用云南恺亿电缆有限公司 2 幢厂房及配套设施，生产数控机床，项目租赁厂房建筑面积为 7992.32m²，每幢建筑面积为 3996.16m²。并根据功能需要，将一号厂房分为整机装配车间、斜车装配车间、办公区、厕所、库房；将二号厂房分为平车装配车间、机加工车间、成品库房、厕所、危废暂存间。

2、建设项目符合性分析

对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类项目，属于允许类项目，项目建设符合国家产业政策。项目位于红塔区红塔工业园区观音山片区，所在地交通便捷，厂址所选位置与红塔工业园区观音山片区的规划相符，符合《红塔工业园区总体规划（2012-2030）》的环保要求，不存在与周边环境不相容的情况，项目选址合理。

3、环境质量现状

项目所在区域空气环境质量现状满足 GB3095—2012《环境空气质量标准》二级标准。

根据玉溪市红塔区环境监测站相关的监测数据可知，项目评价范围内地表水体玉溪大河水质现状均达到《地表水环境质量标准》Ⅴ类标准的要求；老西河水质未达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类水功能。要超标原因为老西河沿途村庄较多，由农村面源污染造成。

经项目声环境现状补充监测，评价区域内昼间、夜间噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准限值要求。

4、主要环境影响结论

（1）施工期

项目施工工程量较小，在厂房内进行，对施工场地及周围影响不大。且施工期对环境空气产生的影响是短时的、可恢复的，采取必要的措施后，对环境空气的影响可以接受。项目施工期的废水主要来源于施工人员生活污水。施工人员生活清洁污水经厂区已建好的化粪池处理后排入园区污水管网进入玉溪市污水处理厂处理；施工废水对周围地

表水体影响不大。项目施工期的噪声主要来自于各种施工机械和车辆运输产生的作业噪声，通过选用低噪声机械、合理安排作业时间、合理布置施工现场及定期维护使正常运行等措施减少施工噪声对周边环境的影响。设备包装物分类收集后外卖处置，生活垃圾集中收集，委托当地环卫部门清运处置。

(2) 运营期

1) 大气环境影响分析

项目排放的 TSP 对周围大气环境的贡献值很小，贡献值占标率小。项目排放的废气不会导致区域环境空气质量明显下降，对区域环境空气质量及敏感点影响较小。

2) 地表水影响分析

本项目产生废（污）水主要为生活污水，生活污水经化粪池处理达标后排入园区污水管网，进入玉溪市污水处理厂处理，对周围地表水环境影响小。

3) 声环境影响分析

设备噪声通过合理安排设备安放位置，生产设备基座减振，厂房隔声、距离衰减后，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准。

4) 固体废物影响分析

项目产生的一般固废主要为生活垃圾、金属边角料、打磨粉尘。金属边角料收集后出售给相关企业综合利用；打磨粉尘收集后出售给相关单位综合利用；生活垃圾经收集后由当地环卫部门统一清运处置。项目产生的危险废物主要为废机油，按要求暂存于危废暂存间内，委托玉溪同磊再生资源回收有限公司清运处置。项目通过对各类固废采取相应的处置措施，产生的固体废弃物均可得到妥善处置，处置率达到100%，对周围环境影响较小。

5、总结论

项目的建设符合国家产业政策，区域内环境质量基本能满足相应功能区要求。通过评价分析，建设单位在落实好环保资金和本环评提出的各项污染防治措施的前提下，加强环境管理，切实做到“三同时”，各污染物排放均达到相应标准。因此，从环保角度考虑本项目的建设是可行的。

二、环评措施执行情况

项目实际对环评提出的措施落实情况如下表所示。

表4-1 项目环评措施落实情况

序号	环境保护措施	执行情况	比对结果
施工期			
1	<p>项目施工期对环境空气的影响主要是车间整理、清扫产生的扬尘及车辆运输扬尘。项目车间整理、清扫过程产生的粉尘均在原有厂房内进行，且工程量较小，对周围影响有限。少量粉尘经一定距离的自然扩散稀释后，对项目区的空气质量的影</p> <p>响不大。</p> <p>项目施工人员产生的废水仅为少量洗手废水和清洁废水，生活废水的主要污染物为：COD_{Cr}、SS 等，生活废水依托厂区已有化粪池预处理达标后进入园区污水管网，最终进入玉溪市污水处理厂处理，对地表水影响不大。</p> <p>项目施工期间设备安装主要使用车间内的行车和叉车产生的施工噪声及其运输的交通噪声和施工人员的活动噪声，项目在室内备安装，经距离衰减和建筑物隔声，对声环境的影响不大。</p> <p>项目施工期固体废弃物主要为设备包装物和施工人员产生的生活垃圾。设备包装物分类收集后外卖处置。生活垃圾集中收集，委托当地环卫部门清运处置。</p>	<p>根据实际情况，本项目施工期已结束、设备已安装完毕，经调查施工期未遗留环境问题，施工期固体废物已清除完毕。施工期废气主要是少量的施工粉尘。设备安装产生噪声，因设在室内备安装，经距离衰减和建筑物隔声，对声环境的影响不大。项目施工期未收到环境污染的相关投诉。目前施工已结束，施工期对环境的影响消除。</p>	满足要求
运营期			
1	<p>废气：</p> <p>喷漆工序产生的废气经活性炭吸附装置（集气装置+过滤棉+UV 光氧催化+活性炭吸附）处理后通过 15m 高排气筒排放。</p> <p>粉尘大部分沉降在厂房内，少部分无组织排放。</p>	<p>根据实际情况，由于项目取消了喷漆工序，故项目未设置喷漆房，项目实际无喷漆废气产生，故未设置喷漆废气处理装置。</p> <p>项目打磨、钻孔时会产生产生一定的铁屑粉尘，粉尘产生量较小，项目在封闭厂房内进行加工，金属粉尘颗粒大，自然沉降在车间内，只有少量颗粒物通过门窗排放。沉降的粉尘定期清扫，粉尘排放以无组织形式排放，排放量较小。</p> <p>2022 年 6 月 1 日至 2 日，经云南清源环境科技有限公司验收监测，项目无组织颗粒物上风向监测浓度范围为：0.132~0.223mg/m³，下风向监测浓度范围为：0.220~0.760mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准（表 2）中无组织排放限值。</p>	满足要求

2	废水: 项目生产过程中不产生生产废水。生活污水经化粪池处理达标后排入园区污水管网, 进入玉溪市污水处理厂处理。	根据实际情况, 项目生产过程中无生产废水产生; 生活污水排入已建的化粪池 (2 个, 容积共计 4m ³) 处理达到《污水综合排放标准》(GB8978 -1996) 三级和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级后, 排入园区污水管网, 最终进入玉溪市污水处理厂进行处理。	满足要求
3	噪声: 项目运营期产生的噪声主要包括生产数控机床的设备噪声, 源强为 75-90dB(A), 设计上尽可能选用低噪声设备, 加强生产机械的日常维护, 科学合理布局生产机械。对机械动力性噪声, 采取减振、消声、隔音等措施; 厂区加强绿化。生产员工佩戴相应的劳动防护用具, 加强保护。	根据实际情况, 项目设备选用低噪声设备, 加强生产机械的日常维护, 并对生产设备进行合理布局, 设备均设置在室内, 噪声经厂房阻隔, 距离衰减后对外环境影响较小。 根据云南清源环境科技有限公司 2022 年 6 月 1 日至 2 日对项目厂界噪声监测结果, 项目厂界 4 个测点昼间和夜间厂界噪声监测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3 类区标准限值要求 (即昼间≤65dB(A), 夜间≤55dB(A))。	满足要求
4	固废: 项目产生的一般固废主要为生活垃圾、金属边角料、打磨粉尘。金属边角料收集后出售给相关企业综合利用; 打磨粉尘收集后出售给相关单位综合利用; 生活垃圾经收集后由当地环卫部门统一清运处置。项目产生的危险废物主要包含废油漆桶、稀释剂桶、油漆渣、废机油、废活性炭属于危险废物, 按《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2001 (2013年修订) 要求暂存于危废暂存间内, 委托有资质单位清运处置。	根据实际情况, 一般固废主要为生活垃圾、金属边角料、打磨粉尘。金属边角料收集后出售给相关企业综合利用; 打磨粉尘收集后出售给相关单位综合利用; 生活垃圾经收集后由当地环卫部门统一清运处置。 由于项目取消了喷漆工序, 故项目实际运行过程中无废油漆桶、稀释剂桶、油漆渣、废活性炭等产生。危险固废主要有废机油, 经收集暂存于危废暂存间中, 委托玉溪同磊再生资源回收有限公司定期清运处置。项目产生的固体废弃物均可得到妥善处置, 处置率达到 100%。	满足要求

项目环评措施共5条, 满足要求5条, 项目施工期废气、废水、噪声及固废均满足要求, 运营期废水、废气、噪声及固废均满足环评措施要求。

四、环评及批复执行情况

项目环评批复落实情况见下表。

表 4-2 项目环评批复落实情况对照表

序号	玉溪市生态环境局红塔分局审批意见 (玉红环审[2020]33 号)	措施的执行效果及未采取措施的原因	是否满足
1	该项目位于红塔区红塔工业园区观音山片区 18 号, 2020 年 7 月 17 日, 经玉溪市红塔区工业和信息化局出具了投资项目	项目位于红塔区红塔工业园区观音山片区 18 号, 项目于 2020 年 7 月 17 日, 经玉溪市红塔区工业和信息化局出	满足要求

	<p>备案证,备案项目编码:205304023421022,租用云南恺亿电缆有限公司厂房 8000 平方米,改造新建车铣复合、立式复合、卧式复合加工中心及配套设施,项目总投资 500 万元,环保投资 41.8 万元。</p>	<p>具了投资项目备案证, 备案项目编码:205304023421022, 项目租用云南恺亿电缆有限公司厂房 8000 平方米,改造新建车铣复合、立式复合、卧式复合加工中心及配套设施,项目实际总投资 500 万元,其中环保投资 23.6 万元,环保投资占总投资的 4.72%。</p>	
2	<p>项目实行雨污分流,设备冷却水循环使用严禁外排;生活污水经化粪池处理后排入园区配套污水管网,最终进入玉溪市污水处理厂进行处理。</p>	<p>项目区内实行雨污分流制。雨水经雨水沟外排。项目生产过程中不产生生产废水,设备冷却循环水经设备自带的循环系统循环使用,不外排;员工产生的生活废水生活污水排入已建的化粪池(2个,容积共计 4m³)处理达到《污水综合排放标准》(GB8978 -1996)三级和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级后,排入园区污水管网,最终进入玉溪市污水处理厂进行处理。</p>	满足要求
3	<p>加强车间废气治理,要求机加工车间、打磨无组织粉尘排放低于《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放限值;喷漆车间密闭操作,喷漆废气要求配套过滤棉、UV 光氧、活性炭吸附工艺处理达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)通过 15 米高排气筒排放;无组织废气要求满足《挥发性有机物无组织排放标准》(GB37822-2019)排放限值;无组织粉尘排放要求低于《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级限值标准。</p>	<p>根据实际情况,由于项目取消了喷漆工序,故项目未设置喷漆房,项目实际无喷漆废气产生,故未设置喷漆废气处理装置。</p> <p>项目打磨、钻孔时会产生产生一定的铁屑粉尘,粉尘产生量较小,项目在封闭厂房内进行加工,金属粉尘颗粒大,自然沉降在车间内,只有少量颗粒物通过门窗排放。沉降的粉尘定期清扫,粉尘排放以无组织形式排放,排放量较小。</p> <p>2022 年 6 月 1 日至 2 日,经云南清源环境科技有限公司验收监测,项目无组织颗粒物上风向监测浓度范围为:0.132~0.223mg/m³,下风向监测浓度范围为:0.220~0.760mg/m³,满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准(表 2)中无组织排放限值。</p>	满足要求
4	<p>项目生产过程中设备产生的噪声通过合理布局,选用低噪声设备,采取安装减振垫、消声器、厂房隔声等措施,确保噪声排放达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准,尽可能减轻噪声对周边环境的影响。</p>	<p>根据实际情况,项目设备选用低噪声设备,加强生产机械的日常维护,并对生产设备进行合理布局,设备均设置在室内,噪声经厂房阻隔,距离衰减后对外环境影响较小。</p> <p>根据云南清源环境科技有限公司 2022 年 6 月 1 日至 2 日对项目厂界噪声监测结果,项目厂界 4 个测点昼间和夜间厂界噪声监测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3 类区标准限值要求(即昼间≤65dB(A),夜间≤55dB(A)),对周边环境影响较小。</p>	满足要求

5	<p>生活垃圾分类收集委托环卫部门及时清运；机械加工过程产生的边角废料、车削渣等集中收集出售综合利用；废机油、废包装桶和废活性炭属于危险废物，要求按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)规范设置危废暂存间，及时交有资质单位定期清运处置。</p>	<p>根据实际情况，一般固废主要为生活垃圾、金属边角料、打磨粉尘。金属边角料收集后出售给相关企业综合利用；打磨粉尘收集后出售给相关单位综合利用；生活垃圾经收集后由当地环卫部门统一清运处置。</p> <p>由于项目取消了喷漆工序，故项目实际运行过程中无废油漆桶、稀释剂桶、油漆渣、废活性炭等产生。危险固废主要有废机油，经收集暂存于危废暂存间中，委托玉溪同磊再生资源回收有限公司定期清运处置。项目产生的固体废弃物均可得到妥善处置，处置率达到100%。</p>	满足要求
6	<p>严格执行环评文件提出的其他污染防治措施，项目建设和生产必须确保不降低区域环境功能。</p>	<p>严格已执行环评文件提出的其他污染防治措施，项目建设和生产过程中产生的污染物较少，对周边环境影响较小，项目的建设不改变当地区域环境功能。</p>	满足要求
7	<p>严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环保“三同时”制度，项目竣工后须自行开展竣工环境保护验收手续，并对验收结果进行公示。</p>	<p>建设过程中严格执行环保“三同时”制度，根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）有关规定，目前项目正在开展自主验收报告的编制过程中，待报告编制完成后自行开展竣工环境保护验收手续，并对验收结果进行公示。</p>	满足要求

本项目环评批复共7条，满足要求7条，项目废气、废水、噪声及固废处置措施均满足要求。

表五 验收监测质量保证及质量控制

一、监测分析质量保障措施及依据

云南清源环境科技有限公司是一家经过云南省质量技术监督局许可的第三方检验检测机构。获得《检验检测机构资质认定证书》，证书编号：182512050176，有效期2018年5月9日-2024年5月8日。同时也取得云南省环境保护厅认可的云南省社会环境监测机构资格认定证书。

监测人员均经过考核并持有监测上岗证，所有监测仪器经过检定并在合格有效期内，现场噪声监测仪器使用前经过校准。样品在规定的实效范围内完成分析，监测数据严格实行原始记录校核，监测报告进行校核、审核、批准的三级审核要求。

本项目的环境保护设施竣工验收监测的原则、依据、内容、执行标准选择、采样和分析方法等按照《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日起施行）规定的要求执行。

二、监测分析方法

项目无组织废气、厂界噪声监测项目、方法、设备及人员情况详见表 5-1。

表 5-1 检测项目、方法、设备和人员一览表

序号	监测产品/类别	监测方法	监测项目	监测仪器设备及编号	采样人员	分析人员	最低检出限
1	无组织废气	GB/T 15432-1995 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	厂界无组织颗粒物	TH-150C 智能中流量采样器、ABS120-4 电子天平	潘俊呈	代玲莉	0.001mg/m ³
2	噪声	工业企业厂界噪声排放标准 GB12348-2008	厂界噪声	HS6288B 噪声频谱分析仪	潘俊呈	潘俊呈、李昱	—

三、监测仪器

项目使用的电子天平、噪声频谱分析仪，在使用前均做了校准，在检定的有效期范围内。

四、人员资质

项目监测人员均经过考核并持有监测上岗证。

五、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

项目厂界噪声监测使用的声级计，在使用前及使用后用标准声源进行校准。测量前后仪器的灵敏度相差 0.1dB 和 0dB，满足不大于正负 0.5dB 要求。详见表 5-2。

表 5-2 声级计校准结果统计表

检测日期	使用前校准示值	使用后校准示值	前、后校准示值偏差	前、后校准示值偏差允许范围	评价
2022.06.1	93.9dB (A)	94.0dB (A)	-0.1dB (A)	≤0.5dB (A)	合格
2022.06.2	94.0dB (A)	94.0dB (A)	0dB (A)	≤0.5dB (A)	合格
备注	项目声级计，前、后校准示值偏差允许范围依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中相关要求。				

表六 验收监测内容

一、监测内容

(1) 无组织废气监测

- ①监测项目：颗粒物；
- ②监测点位：结合厂区布局，在厂界四周布设 4 个测点；
- ③监测频率：连续监测 2 天，每天监测 3 次；
- ④采样时间：2022 年 6 月 1 日至 2 日。

(2) 厂界噪声监测

- ①监测项目：等效连续 A 声级 L_{eq} ；
- ②监测点位：结合厂区布局，在厂界四周布设 4 个测点；
- ③监测频率：连续监测 2 天，每天昼间和夜间各监测 1 次；
- ④采样时间：2022 年 6 月 1 日至 2 日。

二、环境质量监测

环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定（玉红环审[2020]33 号）中未对环境敏感保护目标提出需进行环境质量监测。

表七 验收监测工况及验收监测结果

一、验收监测期间生产工况

根据国家环境保护相关规定，验收监测应在主体工程运行稳况情况定、应运行的环境保护措施运行正常的条件下进行，对运行的环境保护措施和尚无污染负荷的环保措施，验收监测采取注明实际监测工况与检查相结合的方法进行。

云南清源环境科技有限公司于 2022 年 6 月 1 日至 2 日对项目试运行期废气、噪声进行验收监测；由于厂区生活废水不具备采样条件，废水排放情况做为非测试性内容进行类比分析，固体废物处置、绿化建设情况等作为非测试性内容，作现场调查。

验收监测期间，项目主体工程运行稳定，环保设施运转正常，经实地考察，监测期间工况达到设计负荷的 75%以上，符合建设项目竣工环境保护验收监测中相关要求。

二、验收监测结果

(1) 无组织废气排放监测结果

本验收报告按照环评及环评批复要求，对项目无组织废气进行现场监测。在厂界上风向布设 1 个对照点、下风向布设 3 个监控点；每天监测 3 个时段，连续监测 2 天；监测指标为颗粒物；监测结果见表 7-1，监测布点见图 7-1。

表 7-1 无组织颗粒物排放监测结果 （单位：mg/m³）

采样时间	采样时段	采样点位	颗粒物 (mg/m ³)	是否达标
2022.06.01	09:00~10:00	上风向	0.132	达标
		下风向 1	0.330	达标
		下风向 2	0.462	达标
		下风向 3	0.220	达标
	13:00~14:00	上风向	0.201	达标
		下风向 1	0.581	达标
		下风向 2	0.715	达标
		下风向 3	0.470	达标
	17:00~18:00	上风向	0.180	达标
		下风向 1	0.429	达标
		下风向 2	0.542	达标

		下风向 3	0.654	达标				
2022.06.02	09:00~10:00	上风向	0.154	达标				
		下风向 1	0.418	达标				
		下风向 2	0.286	达标				
		下风向 3	0.374	达标				
	13:00~14:00	上风向	0.223	达标				
		下风向 1	0.648	达标				
		下风向 2	0.559	达标				
		下风向 3	0.760	达标				
	17:00~18:00	上风向	0.204	达标				
		下风向 1	0.521	达标				
		下风向 2	0.748	达标				
		下风向 3	0.635	达标				
执行标准			《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放浓度限值，即颗粒物浓度≤1.0mg/m³。					
备注：1、2022 年 06 月 01 日现场检测时平均气温：23.1℃，平均气压 82.2kPa，风向：西南，平均风速：1.3m/s； 2、2022 年 06 月 02 日现场检测时平均气温：24.0℃，平均气压 82.3kPa，风向：西南，平均风速：1.2m/s； 3、参考评价依据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放浓度限值。								
从监测结果可以看出，项目厂界无组织颗粒物上风向监测浓度范围为：0.132～0.223mg/m³，下风向颗粒物监测浓度范围为 0.220～0.760mg/m³，能满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 无组织排放监控浓度限值（即颗粒物≤1.0mg/m³）。								
(2) 厂界噪声排放监测结果								
本项目共设 4 个厂界噪声测点，昼间和夜间各监测一次，连续监测两天。监测结果见表 7-2，监测布点见图 7-1。								
表 7-2 厂界噪声监测结果表 单位：Leq dB（A）								
检测 点位	2022.06.01				2022.06.02			
	昼间 [dB(A)]	主要 声源	夜间 [dB(A)]	主要 声源	昼间 [dB(A)]	主要 声源	夜间 [dB(A)]	主要 声源
1	56.4	交通	48.7	交通	60.4	交通	48.6	交通

2	57.2	设备	47.3	生活	58.7	设备	45.3	生活
3	62.7	设备	46.4	生活	61.8	设备	47.4	生活
4	57.9	设备	48.7	生活	59.7	设备	46.2	生活
参考标准值	65	/	55	/	65	/	55	/
备注	1、检测时段：昼间 10:27~11:15，夜间 22:00~22:47； 2、天气：晴，风速：1.2m/s； 3、参考评价依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 工业企业厂界噪声排放限值 3 类限值要求。				1、检测时段：昼间 09:19~10:08，夜间 22:01~22:47； 2、天气：晴，风速：1.1m/s； 3、参考评价依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 工业企业厂界噪声排放限值 3 类限值要求。			

由监测结果表可知，项目东西南北厂界噪声昼间测值范围为 56.4~62.7dB（A），夜间测值范围为 45.3~48.7dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类区标准限值要求。



图 7-1 项目监测布点图

3、废水监测

由于厂区生活废水不具备采样条件，废水排放情况做为非测试性内容进行类比分析，项目废水参照类比玉溪市荣盛科技有限公司《年产 270 万平方米节能特色玻璃深加工项目》，该项目位于玉溪市红塔工业园区观音山片区，项目无生产废水产生，生活废水经化粪池处理后排入市政污水管网，最终进行玉溪市污水处理厂处理。该项目废水监测结果如下表所示。

表 7-3 玉溪市荣盛科技有限公司废水监测结果 单位：mg/L

监测 点位	监测因 子	监测结果						最大值	标准 值	达标 情况
		4 月 28 日			4 月 29 日					
化 粪 池 污 水 总 排 口	pH（无量纲）	6.51	6.48	6.47	6.52	6.49	6.53	6.53	6~9	达标
	色度（倍）	4	4	4	4	4	4	4	64	达标
	臭和味	弱	弱	弱	弱	弱	弱	-	-	达标
	溶解性总固体	458	472	465	449	470	463	472	1000	达标
	五日生化需氧量	82.2	82.6	83.8	81.4	80.8	81.8	83.8	300	达标
	氨氮	43.7	42.1	44.5	41.8	43.9	44.1	44.5	45	达标
	阴离子表面活性剂	3.58	3.62	3.56	3.61	3.54	3.57	3.62	20	达标
	石油类	0.50	0.50	0.49	0.52	0.50	0.52	0.52	20	达标
备注		“L”表示检测结果低于分析方法最低检出限。								

通过参照类比玉溪市荣盛科技有限公司《年产 270 万平方米节能特色玻璃深加工项目》中生活废水的监测结果可知，化粪池出口废水总排口各项污染物达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》（表 4）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级标准。

表八 验收监测结论

1、项目建设前期环境保护审查、审批手续

项目环境管理执行情况如下：

建设单位于 2020 年 8 月委托玉溪瑞众环境咨询有限公司编制完成《年产 3600 台数控机床环境影响报告表》，并于 2020 年 9 月 8 日取得玉溪市生态环境局红塔分局《关于年产 3600 台数控机床环境影响报告表的批复》（玉红环审[2020]33 号）。

项目于 2020 年 10 月建设完成并进行试运行，项目各项环保设施与主体工程经运转基本正常后，2022 年 6 月根据验收监测及调查结果，形成了本竣工环境保护验收监测报告表。

2、工程变动情况及“三同时”调查结论

项目总体工程和建设规模基本未发生变化，基本与环评报告表及其批复一致，可纳入竣工环境保护验收管理。

项目建设过程中，严格执行了环境影响评价和环境保护“三同时”制度，各项环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。主要环保设施为雨污分流系统、2 个 2m³ 的化粪池、垃圾收集桶、一般固废暂存间和 1 间 10m² 的危废暂存间等，环保设施运转正常。

经现场询问走访周边单位以及向玉溪市生态环境局红塔分局咨询，项目自建设至今，没有发生环境污染事件、相关环保污染投诉及扰民现象，项目基本按环评要求采取了相应的污染防治措施，污染物做到达标排放。

3、环保设施调试运行效果

项目配套环保设施运转正常。车间打磨、钻孔在封闭厂房内进行加工，由于产生的金属粉尘颗粒大，大部分颗粒物自然沉降在车间内，只有少量颗粒物通过门窗呈无组织排放，废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准（表 2）中无组织排放限值。生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978 -1996）三级和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级后，排入园区污水管网，最终进入玉溪市污水处理厂进行处理。设备噪声经厂房阻隔、距离衰减后可达标排放。固体废物治理设施设置合理，固废处理率达 100%。项目各环保设施对污染物的处理效率及处理效果基本能达到环境报告表及批复中相应的要求，设施可行。

4、污染源监测结论

(1) 废气验收监测结论

根据实际情况，由于项目取消了喷漆工序，故项目未设置喷漆房，项目实际无喷漆废气产生，故未设置喷漆废气处理装置。项目打磨、钻孔时会产生一定的铁屑粉尘，粉尘产生量较小，项目在封闭厂房内进行加工，金属粉尘颗粒大，自然沉降在车间内，只有少量颗粒物通过门窗排放。沉降的粉尘定期清扫，粉尘排放以无组织形式排放，排放量较小。根据云南清源环境科技有限公司验收监测报告，项目无组织颗粒物上风向监测浓度范围为：0.132~0.223mg/m³，下风向监测浓度范围为：0.220~0.760mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准（表2）中无组织排放限值。

(2) 废水

根据实际情况，项目生产过程中无生产废水产生；生活污水排入已建的化粪池（2个，容积共计4m³）处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B等级后，排入园区污水管网，最终进入玉溪市污水处理厂进行处理。由于厂区生活废水不具备采样条件，废水排放情况做为非测试性内容进行类比分析，通过参照类比玉溪市荣盛科技有限公司《年产270万平方米节能特色玻璃深加工项目》中生活废水的监测结果可知，化粪池出口废水总排口各项污染物达到GB8978-1996《污水综合排放标准》（表4）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1B等级标准。

(2) 噪声验收监测结论

项目运营期主要为各种生产设备产生的机械噪声，项目通过采用了低噪型设备、合理布置、厂房阻隔、距离衰减后，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。根据监测结果可知项目区噪声达标排放。

(4) 固体废物

项目产生的一般固废主要为生活垃圾、金属边角料、打磨粉尘。金属边角料收集后出售给相关企业综合利用；打磨粉尘收集后出售给相关单位综合利用；生活垃圾经收集后由当地环卫部门统一清运处置。项目产生的危险废物主要为废机油，按要求暂存于危

废暂存间内，委托玉溪同磊再生资源回收有限公司清运处置。项目通过对各类固废采取相应的处置措施，产生的固体废弃物均可得到妥善处置，处置率达到100%，对周围环境影响较小。

5、环境管理检查结论

年产 3600 台数控机床项目环评及管理部门批复等文件资料齐全，各项环保措施与主体工程同时建成，环保设施运转正常。项目在施工期及运行阶段的环境管理措施基本得到落实，在运行期成立了兼职的环保人员，协助有关环保部门进行环保工程的验收，负责运行期间的环境监测、事故防范和外部协调工作。企业在建设中落实了环评及批复的要求，在项目建设的各阶段，均执行了建设项目环境保护管理的相关法规和“三同时”制度，手续基本完备，满足环境管理的要求。

6、总量控制

项目环评和环评批复无总量控制指标要求。

7、建设项目验收合格条件对照

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条，有下表中所列情形之一的，不得提出验收合格的意见。对照本项目实际建设情况，未涉及第八条中的情形，满足竣工环境保护验收条件。

表 8-1 验收合格条件对照表

序号	验收对照情形	实际建设情况
1	未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的；	项目已按环境影响报告表及审批部门审批决定要求，与主体工程同时建成环境保护设施；
2	污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的；	项目污染物排放符合国家和地方相关标准，不涉及重点污染物排放总量控制指标；
3	环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、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，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的；	项目实际建设情况与环评时对比，性质、规模、地点、采用的生产工艺、防治污染、防止生态破坏的措施未发生重大变动；
4	建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的；	项目建设过程中未造成重大环境污染；

5	纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的；	项目已填报排污许可；
6	分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的；	项目为一次性全部建设完成，未分期，环保设施同步建设完成；
7	建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的；	建设单位未受到过环保处罚；
8	验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的；	验收报告的基础资料数据真实齐全，验收结论已明确；
9	其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。	项目无其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的情形。

8、验收监测总结论

年产 3600 台数控机床项目执行了建设项目“环评”和“三同时”等环保管理制度的要求，工程采取了相应环保措施防治污染；项目环评及环保管理部门批复等文件资料齐全，各项环保措施与主体工程同时建成，环保设施运转正常；环境管理措施基本落实。

竣工验收监测结果显示：项目废气达标排放；生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978 -1996)三级和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级后，排入园区污水管网，最终进入玉溪市污水处理厂进行处理；项目厂界噪声达标；固体废弃物处理率为 100%。满足《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求。

综上所述，项目所采取的对策措施均满足环评及批复要求，满足相关要求，具备竣工环保验收的条件，项目可通过竣工环保验收。

8、建议

(1) 落实“三废治理”费用，做到专款专用，应保证足够的环保资金，确保污染防治措施有效地运行，保证污染物达标排放。

(2) 加强项目危废暂存间的管理，按要求规范危废台账的记录。

(3) 加强环境管理和宣传教育，提高工作人员环保意识。

(4) 搞好绿化，实施清洁生产，使之美化和净化工作环境。

(5) 关心并积极听取周边人员、单位的反映，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。遵守有关环境法律、法规，树立良好的企业形象，实现经济效益与社会效益、环境效益相统一。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：云南台机机床有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称		年产 3600 台数控机床				项目代码				建设地点		红塔区红塔工业园区观音山片区 18 号										
	行业类别（分类管理名录）		金属切削机床制造 C3421				建设性质		新建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 <input type="checkbox"/>		项目厂区中心经度/纬度		经度 102° 30′ 6.60″；纬度 24° 23′ 33.64″										
	设计生产能力		年产 3600 台数控机床				实际生产能力		年产 3600 台数控机床		环评单位		玉溪瑞众环境咨询有限公司										
	环评文件审批机关		玉溪市生态环境局红塔分局				审批文号		玉红环审[2020]33 号		环评文件类型		报告表										
	开工日期		2020 年 9 月				竣工日期		2020 年 10 月		排污许可证申报时间		2022 年 5 月 25 日										
	环保设施设计单位		云南台机机床有限公司				环保设施施工单位		云南台机机床有限公司		本工程排污许可证编号		91530402MA6PKA1X3Y001X										
	验收单位		云南台机机床有限公司				环保设施监测单位		云南清源环境科技有限公司		验收监测时工况		监测期间，项目数控机床产能 2 台/小时										
	投资总概算（万元）		500				环保投资总概算（万元）		41.8		所占比例（%）		8.36										
	实际总投资		500				实际环保投资（万元）		23.6		所占比例（%）		4.72										
	废水治理（万元）		2		废气治理（万元）		3.3		噪声治理（万元）		12		固体废物治理（万元）		6.3		绿化及生态（万元）		0		其它（万元）		0
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		2400h/a									
营运单位		云南台机机床有限公司				营运单位社会统一信用代码（或组织机构代码）				91530402MA6PKA1X3Y				验收时间		2022 年 6 月							
污 染 物 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		/	/	/	0.02448	0	0.02448	/	/	0.02448	/	/	/	+0.02448								
	化学需氧量		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/								
	氨氮		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/								
	石油类		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/								
	废气		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/								
	二氧化硫		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/								
	烟尘		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/								
	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		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/								
		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/									
		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/									

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；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。