

**电机生产加工项目**  
**竣工环境保护验收监测报告表**  
**(废水、废气部分)**

中衡检测验字[2018]第 224 号

建设单位： 四川宇芯精密机电有限公司

编制单位： 四川中衡检测技术有限公司

2018 年 8 月

建设单位法人代表： 徐 林  
编制单位法人代表： 殷万国  
项目负责人： 朱 旭  
填表人： 孙 婷

建设单位：四川宇芯精密机电有限  
公司（盖章）  
电话：13551331243  
传真：/  
邮编：610200  
地址：成都蛟龙工业港双流园区渤  
海路5座45号

编制单位：四川中衡检测技术有限  
公司（盖章）  
电话：0838-6185087  
传真：0838-6185095  
邮编：618000  
地址：德阳市旌阳区金沙江东路  
207号2、8楼

表一

建设项目名称	电机生产加工项目				
建设单位名称	四川宇芯精密机电有限公司				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建 (划√)				
建设地点	成都蛟龙工业港双流园区渤海路5座45号				
主要产品名称	电机				
设计生产能力	电机5万台/年				
实际生产能力	电机5万台/年				
建设项目环评时间	2017年10月	开工建设时间	2016年4月		
调试时间	2016年5月	验收现场监测时间	2018年6月6日~7日		
环评报告表审批部门	双流区环境保护局	环评报告表编制单位	成都正检科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	48万元	环保投资总概算	10万元	比例	20.8%
实际总投资	48万元	实际环保投资	14.3万元	比例	29.8%
验收监测依据	<p>1、中华人民共和国国务院令第682号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（2017年7月16日）；</p> <p>2、环境保护部，国环规环评[2017]4号，关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告，（2017年11月22日）；</p> <p>3、生态环境部，公告2018第9号，关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告，（2018年5月15日）；</p> <p>4、《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日起实施，（2014年4月24日修订）；</p> <p>5、《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日起实施，（2017年6月27日修订）；</p>				

	<p>6、《中华人民共和国大气污染防治法》，2016年1月1日起实施，（2015年8月29日修订）；</p> <p>7、四川省环境保护局，川环发[2006]61号《关于进一步加强建设项目竣工环境保护验收监测（调查）工作的通知》，（2006年6月6日）；</p> <p>8、四川省环境保护厅，川环办发[2018]26号，关于继续开展建设项目竣工环境保护验收（噪声和固体废物）工作的通知，（2018年3月2日）；</p> <p>9、成都市环境保护局，成环发[2018]8号，《关于贯彻落实&lt;建设项目竣工环境保护验收暂行办法&gt;的通知》，2018.1.3；</p> <p>10、双流区发展和改革局，《四川固定资产投资项目备案表》（川投资备[2017-510122-34-03-200455]FGQB-1420号），2017.7.31；</p> <p>11、成都正检科技有限公司，《四川宇芯精密机电有限公司电机生产加工项目环境影响报告表》，2017.10；</p> <p>12、双流区环境保护局，双环建[2018]19号，《关于四川宇芯精密机电有限公司电机生产加工项目环境影响报告表的审查批复》，2018.1.22；</p> <p>13、验收监测委托书。</p>
<p>验收监测标准、标号、级别</p>	<p>废气：《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996表2中最高允许排放浓度限值和最高允许排放速率二级标准限值及无组织浓度排放限值；《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中电子产品制造最高允许排放浓度限值和最高允许排放速率限值及表5中其他标准限值。</p>

废水：执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准；

## 1 前言

### 1.1 项目概况及验收任务由来

四川宇芯精密机电有限公司租用成都蛟龙投资有限责任公司位于成都蛟龙工业港双流园区渤海路 5 座 45 号的已建工厂，包括地面建筑物、地面附着物及地面设施等。整个工厂占地面积约为 1.5 亩，总建筑面积约为 1359 平方米，主要划分为生产车间和办公楼两大部分。

本项目经双流区发展和改革委员会以川投资备[2017-510122-34-03-200455]FGQB-1420 号文予以备案；2017 年 10 月，成都正检科技有限公司编制完成该项目环境影响报告表；2018 年 1 月 22 日，双流区环境保护局以双环建评[2018]19 号文下达了审查批复。

本项目于 2016 年 4 月开始建设，2016 年 5 月建成并投入运营，总投资 48 万元，环保投资 10 万元，目前形成的生产能力为：年生产电机 5 万台。目前主体设施和环保设施运行稳定，验收监测期间公司能进行生产负荷调度，达设计能力的 75%以上，符合验收监测条件。

受四川宇芯精密机电有限公司委托，四川中衡检测技术有限公司于 2018 年 6 月对项目进行了现场勘察，并查阅了相关技术资料，在此基础上编制了该工程竣工环境保护验收监测方案。在严格按照验收方案的前提下，四川中衡检测技术有限公司于 2018 年 6 月 6 日~7 日开展了现场监测及检查，在综合各种资料数据的基础上编制完成了该项目竣工环境保护验收监测表。

本项目位于成都蛟龙工业港双流园区渤海路 5 座 45 号。经现场勘查，项目北侧、东侧及西侧为居民区棚户区（居住人数约为 200 人，根据天府新区新双流产城单元规划图可知项目北侧、东侧及西侧紧邻居民区所占地块均为工业用地，此地块

居民暂未拆迁），项目距东侧居民点间隔一条马路最近距离为 8m、距北侧居民点间隔菜园最近距离为 6m、距西侧居民点间隔空闲铁棚最近距离为 6m；南面紧邻成都兴航帆真空科技有限公司；西南侧紧邻成都奇鑫电子有限公司；西南侧偏南 45m 处为成都青柠花园餐饮有限公司；西南侧偏西 80m 处为成都锐鑫木工刀具；东南侧偏南 50m 处为成都欧瑞康环保科技有限公司；东南侧 66m 处为成都市蓝鸟服装有限公司；东南侧偏东 135m 处为馨蓓贝蛟龙幼儿园；东南侧 150m 为蛟龙海滨城。项目地理位置图见附图 1，外环境关系图见附图 2。

本项目劳动定员 20 人，每班 8 小时，晚上不生产，年工作天数 288 天。本项目主要包括主体工程、辅助工程、公用工程、办公及生活设施、仓储、环保工程等，项目具体组成及主要环境问题见表 2-1，主要设备见表 2-2。项目水量平衡见图 2-1。

### 1.2 验收监测范围：

本项目验收范围有：年生产电机 5 万台。主体工程（1#生产车间、2#生产车间）、公用工程（供电系统、供水系统）、办公生活设施（办公楼）、辅助工程（门卫室、厕所）、仓储（成品库、原材料库）、环保工程（废气处理、废水处理、噪声处理、固废处理）。详见表 2-1。

### 1.3 验收监测内容：

- （1）废气监测；
- （2）废水监测；
- （3）公众意见调查；
- （4）环境管理检查。

表二

## 2 项目工程内容及工艺流程介绍

## 2.1 工程建设内容及工程变更

## 2.1.1 项目建设内容

本项目租赁厂房建筑面积约为 1359 平方米，主要布置有生产车间（生产车间分为 1#生产车间和 2#生产车间）、公用工程（供电系统、供水系统）、办公生活设施（办公楼）、辅助工程（门卫室、厕所）、仓储（原材料成品库）、环保工程（废气处理、废水处理、噪声处理、固废处理）。项目具备年生产电机 5 万台的能力。

表 2-1 项目组成及主要环境问题

工程分类	项目名称	建设内容		产生的环境问题
		环评拟建	实际建成	
主体工程	1#生产车间	1F, 高 8.5m, 建筑面积约为 762m <sup>2</sup> , 位于厂区东北侧, 框架结构; 内设置原料库、电加区、装配区、机加区、包装区及成品库等; 包括电枢及定子壳体制造、产品装配、包装等工序。	与环评一致	废气、固废、噪声
	2#生产车间	位于项目西部中侧, 设置一台转子滚浸机、两台喷塑设备、一台抛丸机, 全密闭车间。	与环评一致	
公用工程	供电系统	园区电网供电	与环评一致	
	供水系统	园区管网供水	与环评一致	
办公生活设施	办公楼	3F, 位于生产车间西侧, 建筑面积约为 155m <sup>2</sup> , 砖混结构。	与环评一致	办公及生活垃圾、生活污水
辅助工程	门卫室	1F, 建筑面积约为 14m <sup>2</sup> , 位于入口左侧, 砖混结构。	与环评一致	
	厕所	1F, 建筑面积约为 27m <sup>2</sup> , 位于入口左侧, 砖混结构。	与环评一致	
仓储	成品库	位于生产车间西北侧, 用于堆放产品。	成品储存量少, 少量成品堆放在原料库内, 取消单独设置成品库。原成品库位置实际为危废暂存间。	环境风险
	原材料库	位于生产车间东南侧, 用于堆放生产所需的原辅材料、包装材料等。	实际为原材料、成品库, 位置未发生变化, 用于堆放生产所需的原辅材料、包装材料以及少量成品。	
环保工程	废气处理	金属粉尘废气由生产车间安装风扇, 加强车间通风。	与环评一致	废气

		现有仅有喷塑粉尘回收装置，本环评建议：将距离居民区较近的喷塑设备移至厂区西侧的浸漆车间，设置全密封车间，喷塑车间废气通过静电回收装置先回收塑粉，回收装置排气管道连接1套光氧催化废气净化器及风机，再由光氧催化废气净化器处理有机废气（非甲烷总烃）；浸漆机产生的有机废气经集气罩收集后通过管道和回收装置管道合并。最终由1个排气筒引至15m高空排放。	与环评一致	废气
	废水处理	生活污水由预处理池处理后经园区污水管网进入蛟龙港污水处理厂。	与环评一致	生活污水
	噪声处理	本环评建议整改时浸漆机与喷塑设备设置密封车间时将抛丸机一同密封，利用建筑隔声减噪。	与环评一致。浸漆机、喷塑设备、抛丸机均位于2#车间内，同时在2#车间内单独设置了抛丸间，抛丸间墙体采取了隔声、吸声措施。	噪声
	固废处理	废料中不合格零部件由供应厂家回收、不合格产品进入生产线返工处理、边角料回收外售；废包装统一回收外售至资源回收站；生活垃圾收集后由环卫部门统一处理；预处理池淤泥由环卫部门定期清掏清运。固废暂存点占地面积约2m <sup>2</sup> ，位于项目西南侧。本环评建议于固废暂存点旁设置2m <sup>2</sup> 危废暂存间，将危险固废（废机油、废防锈油、废切割液、漆渣、废油桶、废切割液桶）由规定标识的容器收集至危废暂存间，定期交于有资质公司处理。	废料中不合格零部件由供应厂家回收、不合格产品进入生产线返工处理、边角料回收外售；废包装统一回收外售至废品回收站；生活垃圾收集后由环卫部门统一处理；预处理池淤泥由环卫部门定期清掏清运。固废暂存点占地面积约2m <sup>2</sup> ，位于项目西南侧。危废暂存间位于原成品库所在位置，面积约5m <sup>2</sup> ，危废间张贴有危险废物标识标牌，危险固废委托具有资质的四川省中明环境治理有限公司处置。	固废

### 2.1.2 项目主要设备介绍

表 2-2 主要设备一览表

序号	名称	规格型号或技术参数	单位	环评拟设	实际建设
				数量	数量
1	油压机	Y10T	台	1	1
2	转子绕线机	YDWR-1	台	1	1
3	定子内绕机	YXDR-1	台	1	1

4	换向器点焊机	WXJD-1	台	1	1
5	点焊机	DN100	台	1	1
6	普通钻铣床	ZX7550CW	台	1	1
7	自动带锯床	GS-32/40	台	1	1
8	数控车床	CJK6136	台	6	6
9	普通钻床	Z516A/512 B	台	3	3
10	万能外圆磨床	M1420	台	1	1
11	螺杆空气压缩机	MHB25A	台	1	1
12	静电喷塑设备	JXF1-1	台	2	2
13	自动刻槽机	YXKC-2	台	1	1
14	抛丸机	PW-3	台	1	1
15	转子自动滚浸机	G-J106	台	1	1
16	总装测试台	JZB-013	台	1	1
17	普通冲床	C-101	台	1	1
18	循环风干燥箱	84Y5	台	1	1
19	铣加工中心	DC6060A	台	1	1
20	插纸机	WXJCZ-1	台	1	1
21	光氧催化废气净化器	XD-GY	台	1	1

### 2.1.3 项目变更情况

项目危废暂存间位置和面积、成品库的设置与环评不一致，但不会导致环境影响发生显著变化。根据环境保护部办公厅文件环办[2015]52号《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》：“根据《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理”。因此，本项目不界定为重大变动。变动情况见表 2-3。

表 2-3 项目变动情况汇总

类别	环评要求	实际建设	变动情况说明
仓储	成品库位于生产车间西北侧，用于	实际生产车间西北侧为危废暂存间，用于暂存危险废	成品储存量少，少量成品堆

	堆放产品	物。	放在原料库内，取消单独设置成品库。
环保工程	本环评建议于固废暂存点旁设置2m <sup>2</sup> 危废暂存间。	实际原成品库为危废暂存间，暂存间面积约为5m <sup>2</sup>	/

## 2.2 原辅材料消耗及水平衡

### 2.2.1 原辅材料消耗

表 2-4 主要原辅材料及能耗情况表

名称		环评拟年耗量	实际年耗量	来源
原辅料	冲片	50000套	50000套	外购
	转子轴	50000支	50000支	外购
	换向器	50000个	50000个	外购
	绝缘纸	300kg	300kg	外购
	铜线	10t	10t	外购
	钢管	20t	20t	外购
	磁瓦	100000片	100000片	外购
	铝端盖	50000个	50000个	外购
	轴承	50000个	50000个	外购
	螺栓标件	100000支	100000支	外购
	电刷	150000个	150000个	外购
	单向器	50000个	50000个	外购
	电磁开关	5000个	5000个	外购
	弹簧	200000个	200000个	外购
	塑粉	300kg	300kg	外购
	绝缘漆	800kg	800kg	外购
	机油	100kg	100kg	外购
	防锈油	50kg	50kg	外购
切割液	10kg	10kg	外购	
纸箱	50000个	50000个	外购	
能源	电	72945K Wh	72945K Wh	市政自来水管网
	自来水	1386t	1330.56t	当地电网

### 2.2.2 项目水平衡

图 2-1 项目水平衡图（消耗单位： $\text{m}^3/\text{d}$ ）

### 2.3 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）

本项目为电机生产加工，电机由电枢、定子壳体、端盖等组成，再和外购零部件（单向器、磁电开关、刷架、弹簧、螺栓等）组装成整机，通过总装测试台检测合格后，进行包装入库。

#### （1）电枢

##### ①压装

通过油压机，根据设计图纸将外购的转子轴、冲片和换向器按要求压装成转子铁芯。油压机（液压机的一种）是一种通过专用液压油做为工作介质，通过液压泵作为动力源，靠泵的作用力使液压油通过液压管路进入油缸，然后油缸里有几组互相配合的密封件，不同位置的密封都是不同的，但都起到密封的作用，使液压油不能泄露。最后通过单向阀使液压油在油箱循环使油缸/活塞循环做功从而完成一定机械动作来作为生产力的一种机械。项目使用的液压油为机油，每半年更换一次，更换的废液压油由有标识的容器收集至危废暂存间，定期由有资质单位处理（四川省中明环境治理有限公司处置）。

此工序产生的污染物主要是噪声、废机油。

##### ②上绝缘纸

利用插纸机，将绝缘纸插入转子冲片槽内。插纸机工作过程为：由送料箱把绝缘纸送入模具，模具有模底，冲针，还有切断刀，当纸送到位置，切纸刀把纸切断，推入模底，冲针冲下面冲上来，把纸压在模具里面，挤压成型，冲针继续冲上去，

把成型纸冲入转子里面，冲针退回，分割器回转，齿轮进一个位置，纸送到，插第二槽，本机在转动轴装有感应开关，当插完一圈以后，自动停机。

此工序产生的污染物主要是噪声和废弃绝缘纸。

### ③绕（嵌）线

通过转子绕线机，根据设计图纸将转子轴和铜线绕在一起。绕线机是把线状的物体缠绕到特定的工件上的设备，通常用于铜线缠绕。项目使用半自动型绕线机，是目前国内使用最广泛的绕线机，仅能够实现自动排线，剩下所有操作需操作工完成。通常轴数较少，以配合操作工的操作时间，方便更换不同模具来生产不同产品。

此工序产生的污染物主要是噪声和废弃铜线。

### ④点焊

将点焊机上的焊头与换向片瞬间接触，焊接换向器片，让每槽电枢线能接通。

点焊是焊件装配接接头，并压紧在两电极之间，利用电阻热熔化母材金属，形成焊点的电阻焊方法。同时点焊机不使用焊条，不产生焊接烟尘。

### ⑤浸绝缘漆

将点焊后的电枢依次夹装到转子自动滚浸机上，调整设备，电枢移动到固定位置，自动滚浸绝缘漆滴在电枢上。项目浸漆区位于西侧钢架棚内，占地面积约 50m<sup>2</sup>，业主设定浸漆机使用浸漆工艺，即将调配好的绝缘漆（苯乙烯：20%，桐油：15%，环氧树脂：35%，不饱和树脂：30%）倒置少量于盛漆槽内，转子由自动滚漆线传送至盛漆槽下方时，盛漆槽下降，转子在盛漆槽中旋转 40s，其后送入后面相连的烘箱烘干，烘箱温度约为 132℃，烘干时间为 60min。

此工序产生的污染物主要是噪声、废弃绝缘漆和废气。

### ⑥车铁芯

将电枢夹装在数控车床上，根据设计图纸调好程序后车加工电枢铁芯外圆。此工序产生的污染物主要是噪声。

### ⑦车转换器

将电枢夹装在数控车床上，根据设计图纸调好程序后车加工电枢换向器外径。此工序产生的污染物主要是噪声。

### ⑧刻槽

将完成以上步骤的电枢夹装在刻槽机上，根据设计图纸调好程序后刻换向器槽，使其达到相应的宽度和深度。此工序产生的污染物主要是噪声和金属粉尘。

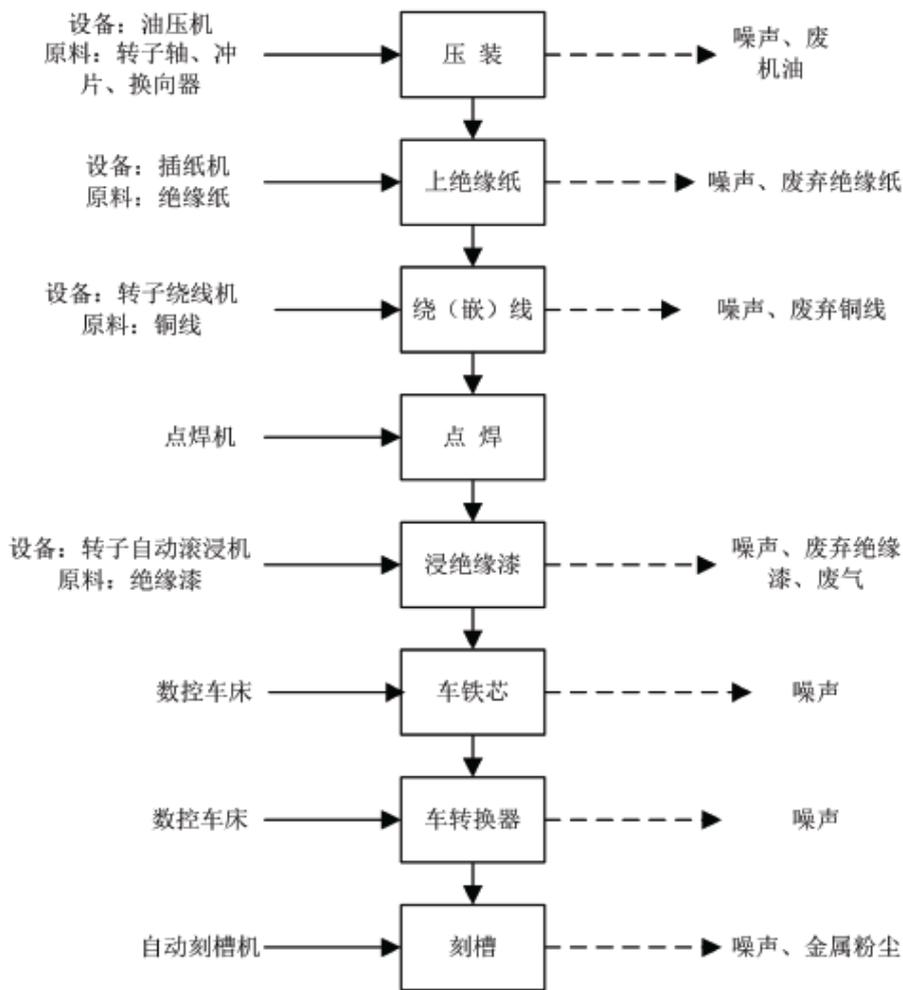


图 2-2 电枢工艺流程及产污

## (2) 定子壳体

### ①下料

将购买的钢管，根据图纸设计要求，利用自动带锯床对钢管进行切割，得到相应尺寸的定子壳体。切割过程中，项目使用切割液，年用量 10kg/a，每年更换一次。

自动带锯床使用的液压油为防锈油，此工序产生的污染物主要是废防锈油、废切割液、噪声。

#### ②车加工

将定子壳体夹装在车床上，根据图纸设计要求调好程序后车加工止口尺寸，同时使用万能外圆磨床，使其形成不同型号的定子壳体。此工序产生的污染物主要是金属粉尘、废料、噪声。

#### ③抛丸

利用抛丸机对工件表面进行修理，去除毛坯上不规则表面。根据图纸设计要求，利用抛丸机对定子壳体、钢丸进行加工。此工序产生的污染物主要是抛丸粉尘、废料、噪声。

#### ④喷塑

将定子壳体放在工位上，用喷枪对准工件表面均匀喷塑粉。静电喷塑工艺运用高压电场感应效应，使塑粉和被涂覆物件分别带上彼此相反的电荷，粉末在电场力的作用下飞向并吸附在制品表面，形成粉状的涂层；然后将喷涂好的工件推入循环风干燥箱中，加热至预定温度（180℃），并保温相应的时间（0.5h），粉末涂层经过高温烘烤流平固化，取出冷却得到成品。静电喷涂具有效率高、涂层均匀、污染少等特点。静电喷塑设备主要包括静电喷塑发生器、静电喷粉枪、流化供粉桶、循环风干燥箱、回收系统及空气压缩机。此工序产生的污染是在喷涂塑粉的过程中会产生粉尘和烘干时产生的非甲烷总烃，粉尘经回收系统回收。

#### ⑤绕线圈

将铜线按照图纸设计匝数通过定子内绕机绕制线圈。此工序产生的污染是废弃铜线。

#### ⑥上磁瓦

根据图纸设计将外购的磁瓦、和制造的线圈分别上到定子上，并用定子紧固机紧固螺钉，完成定子壳体。此工序产生的污染是废料。

## ⑦焊接电刷

按照图纸设计要求，利用点焊机将电刷焊接在定子规定的位置上，使电刷与定子接通。

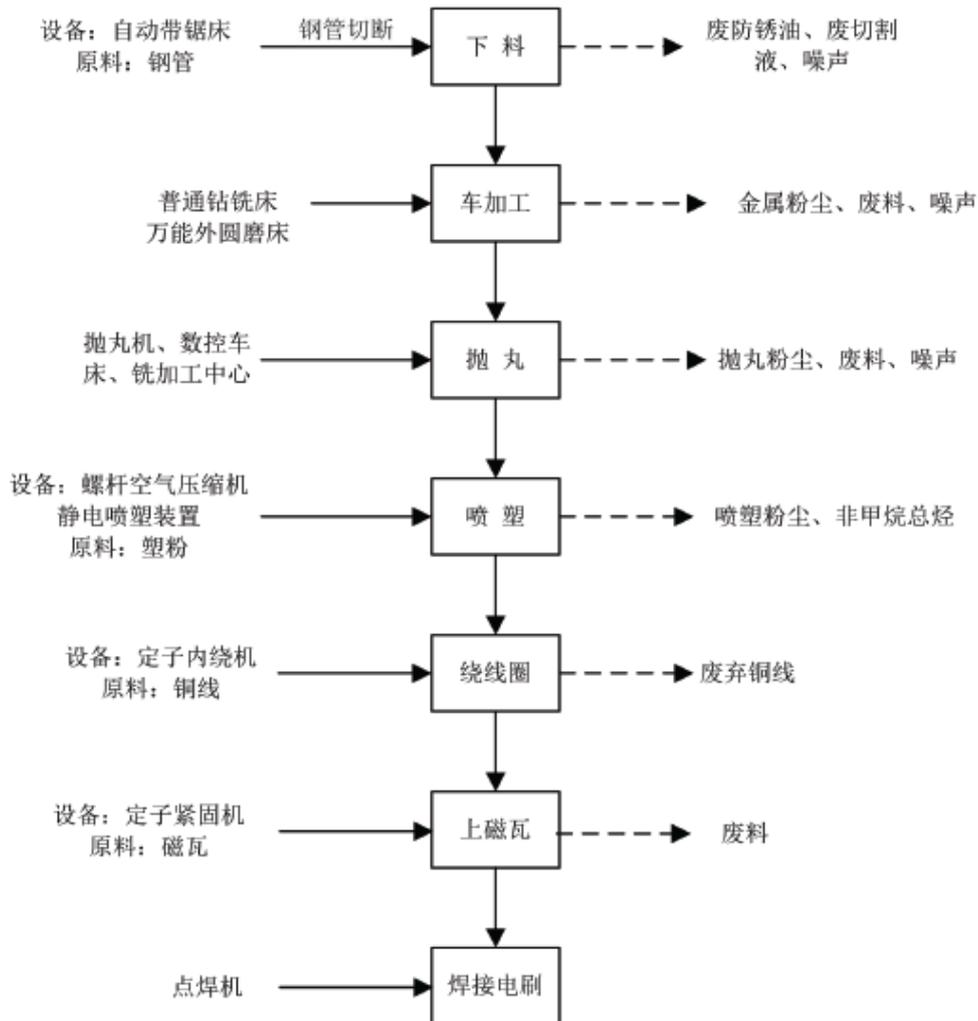


图 2-3 定子壳体工艺流程及产污

## (3) 端盖

## ①钻孔

将外购的铝端盖、轴承，利用普通钻床，按需进行钻孔。此工序产生的污染物主要是噪声、金属粉尘。

## ②攻丝

利用普通钻床将一定的扭矩将丝锥旋入要钻的底孔中加工出内螺纹。此工序产

生的污染物主要是噪声。

### ③抛丸

利用抛丸机对工件表面进行修理，去除毛坯上不规则表面。根据图纸工艺要求，利用数控车床对工件外圆尺寸进行精细加工，再转到铣加工中心精加工成不规则曲面，使钢体头的加工精度和加工表面质量达到样图规定的要求。此工序产生的污染物主要是抛丸粉尘、废料、噪声。

### ④喷塑

在螺杆空气压缩机提供压力下，采用静电喷涂机把塑粉喷涂到工件的表面。在静电的作用下，粉末会均匀地吸附于工件表面，形成粉状的涂层。将喷涂好的工件推入循环风干燥箱中，加热到预定的温度 180℃，并在里面干燥 0.5h，开箱取出冷却即得到成品。此工序产生的污染是在喷涂塑粉的过程中会产生喷塑粉尘、非甲烷总烃。

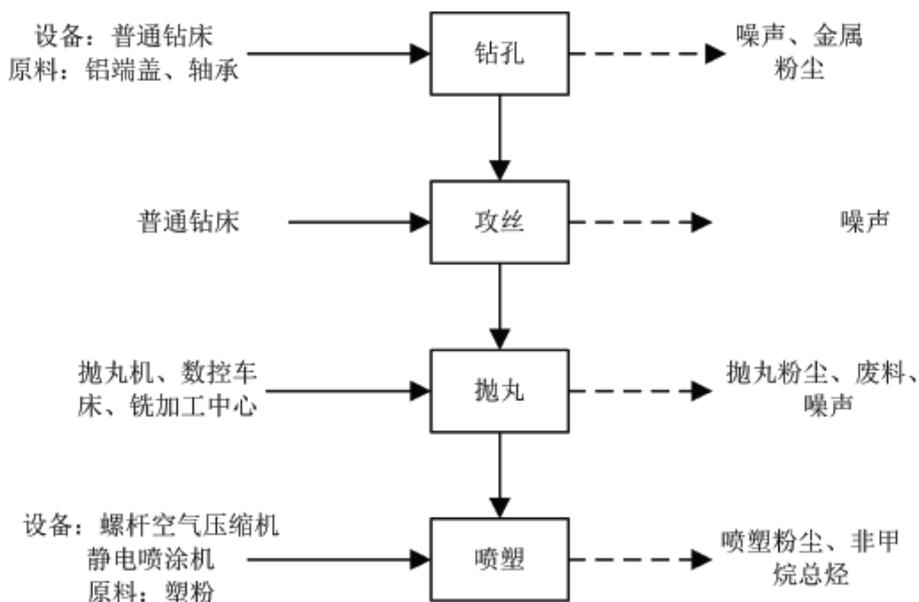


图 2-4 端盖工艺流程及产污

## (4) 成品

### ①装配

将生产好的电枢、定子壳体、端盖与外购零部件（单向器、磁电开关、刷架、

弹簧、螺栓等），根据产品结构组装成整机。此工序可能会产生损坏的零部件。

②检测

将组装好的电机机，通过总装测试台进行检测，看是否合格。对不合格的产品，进行返工处理，进入生产线再次加工。

③包装

将检验合格的电机进用纸箱进行包装，并封好胶带。此工序产生的污染物是废包装。

④入库

由搬运人员将包装好的电机送入成品仓库中。

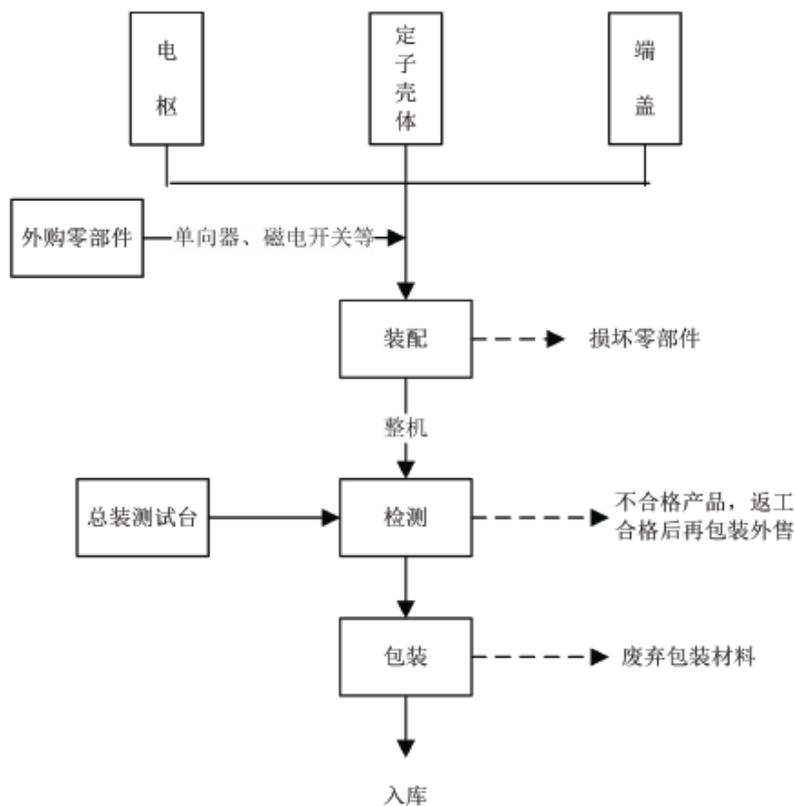


图 2-5 组装工艺流程及产污

表三

### 3.主要污染物的产生、治理及排放

#### 3.1 废水的产生、治理及排放

本项目产生的废水主要为生活污水。

治理措施：项目营运期生活废水排放量约为 3.696m<sup>3</sup>/d，办公生活污水经已有预处理池（容积约 5m<sup>3</sup>）处理后随园区污水管网排入蛟龙港污水处理厂，处理后排入白河。

#### 3.2 废气的产生、治理及排放

本项目大气污染物主要是生产过程中的喷塑废气、浸漆废气、金属粉尘。

治理措施：①喷塑废气、浸漆废气：喷塑设备、浸漆设备均置于 2#生产车间（车间密闭），喷塑车间废气通过静电回收装置先回收塑粉，回收装置排气管道连接 1 套光氧催化废气净化器；浸漆机产生的有机废气经集气罩收集后通过管道进入光氧催化废气净化器处理。最终喷塑废气、浸漆废气由 1 个排气筒引至 15m 高空排放。

②金属粉尘：项目在刻槽、钻孔的生产工艺中会产生少量的金属粉尘，因产生的粉尘粒径较大，经自然沉降后收集处理；抛丸工序会有少量抛丸粉尘产生，该部分粉尘通过抛丸机自带的布袋除尘器收集处理，收集的抛丸粉尘回收外售。

#### 3.3 地下水污染防治措施

本项目运行期间无生产性废水产生，产生的污水主要为生活污水。本项目在营运期间，为防止危险品对附近地下水、土壤造成污染，采取了以下的地下水污染防治措施：

（1）项目危废暂存间及喷塑浸漆车间，采用防渗混凝土+2mm 厚环氧树脂漆进行防渗处理，同时危废暂存区设置金属接油盘。

（2）其余生产车间、原料仓库、成品库等均采用防渗混凝土进行地

面硬化。

## 3.4 处理设施

表 3-1 环保设施（措施）及投资一览表 单位：万元

项目	环评拟建内容	拟投资	实际建设内容	实际投资	
营 运 期	废气治理	已有：喷塑粉尘回收装置 1 套	1.0	喷塑粉尘回收装置 1 套	1.0
	废气治理	已有：抛丸粉尘通过设备自带的负压将粉尘收集到回收装置箱内，在通过布袋过滤。	0.5	抛丸粉尘通过设备自带的负压将粉尘收集到回收装置箱内，在通过布袋过滤。	0.5
	废气治理	环评要求增加：将喷塑设备搬迁至浸漆设备旁，设置全密封车间，废气经喷塑回收装置排气管连接至光氧催化废气净化器处理，废气处理后由排气筒于 15m 高空排放。（喷塑烘干废气与浸漆废气共用 1 套光氧催化废气净化器）。	3.0	喷塑设备已搬迁至浸漆设备旁，设置在 2#车间内，车间密闭，喷塑废气经喷塑回收装置排气管连接至光氧催化废气净化器处理，废气处理后由排气筒于 15m 高空排放。（喷塑废气与浸漆废气共用 1 套光氧催化废气净化器）。	6.8
	废水治理	已有：污水直接由原有预处理池处理后经园区管网排放至蛟龙污水处理厂。	/	生活污水经预处理池处理后经园区管网排放至蛟龙污水处理厂。	/
	环境风险防范	已有：已经设置有防火措施（消防给水管道、消火栓等）、管理措施。	0.5	设置有防火措施（消防给水管道、消火栓等）、管理措施	0.5
	环境风险防范	环评要求增加：定期对消防设施进行维护与保养，保证其良好状态，坚持做好应急预案及管理措施的建设。明确设立严禁烟火标识；危废暂存间防腐防渗处理并增加管理防范措施；增加相应消防设施（干粉、二氧化碳灭火器等）。	1.0	建设单位对消防设施进行维护与保养，保证其良好状态。建设单位已建立突发环境事件应急预案，并于 2018 年 5 月 15 日已送至双流区环保局备案（备案号：510122-2018-367-L）。危废暂存间进行了重点防渗处理；现场设置有干粉、二氧化碳灭火器。	1.0
合计		10.0		14.3	

表 3-2 污染源及处理设施对照表

内容类型	排放源	污染物名称	环评拟防治措施	实际防治措施	排放去向
大	喷塑工艺	喷塑废气	将喷塑设备搬迁至浸	喷塑设备已搬迁至浸漆设备	外环境

电机生产加工项目竣工环境保护验收监测报告表

气 污 染 物	浸漆工艺	浸漆废气	漆区，设置全密封车间、废气收集至1套光氧催化废气净化器处理后于15m高空排放。	旁，设置在2#车间内，车间密闭，喷塑废气经喷塑回收装置排气管连接至光氧催化废气净化器处理，废气处理后由排气筒于15m高空排放。（喷塑废气与浸漆废气共用1套光氧催化废气净化器）。	外环境
	1#生产车间	金属粉尘	经自然沉降后收集处理。	刻槽、钻孔的生产工艺中产生的金属粉尘经自然沉降后收集处理	外环境
	2#生产车间	抛丸粉尘	通过设备自带的负压将粉尘收集到回收装置箱内，在通过布袋过滤后排放。	设置了抛丸间，抛丸间进行了密闭处理，通过设备自带的负压将粉尘收集到回收装置箱内，再通过布袋过滤后排放。	外环境
水 污 染 物	生活污水	BOD <sub>5</sub> COD SS NH <sub>3</sub> -N 等	依托预处理池处理后排放至园区污水管网，最终经蛟龙污水处理厂处理达标后排入白河。	生活污水依托已有的预处理池处理后排放至园区污水管网，最终经蛟龙污水处理厂处理后排入白河。	白河

## 表四

**4 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：****4.1 环评主要结论**

本项目符合国家产业政策和当地建设规划，选址合理；项目营运期将产生一定程度的废气、废水、噪声、固体废物污染，在严格采取本评价提出的措施后，项目对周围环境的影响可以控制在国家有关标准和要求的允许范围以内，并将产生较好的社会、经济和环境效益。从环境保护角度而言，本项目的建设可行。

**4.2 环评要求与建议**

(1) 落实废气、噪声整改措施。

(2) 加强管理，杜绝生产过程中的跑、冒、滴、漏，健全各种生产环保规章制度，严格在岗人员操作管理；操作人员必须培训和定期考核，合格方可上岗；同时，加强设备、各项治污措施的定期检修和维护工作。

(3) 项目应制定严格的环境管理条例和规章制度，加强员工的环境保护意识教育，提高全体职工的环保水平，做到环保工作专人管理、专人负责。

(4) 强化风险管理，成立厂区风险应急小组，落实应急预案。

(5) 加强职工生产技术及能力培训，制定严格的车间生产操作管理制度，杜绝由生产操作失误造成的环保污染事故发生。

(6) 加强防火安全教育，建设单位应根据《建筑灭火器配置设计规范》的规定，在厂区车间相应地点配置适量的手提式干粉灭火器等，防止火灾事故发生。

**4.3 环评批复**

你公司报送的《电机生产加工项目环境影响报告表》和成都创境环保工程有限公司《四川宇芯精密机电有限公司电机生产加工项目环境影响报告评估意见》（创境评估表[2017]142号）收悉。经审查，现批复如下：

一、该项目租用成都蛟龙投资有限公司位于蛟龙工业港双流园区渤海路5座45号现有厂房进行建设，于2016年建成投产，于2017年8月26日受到成都市双流区环境保护局处罚，建设单位于2017年8月28日缴纳了罚款。

项目主要建设内容包括：1#生产车间（建筑面积约 762m<sup>2</sup>，设置原料库、电加区、装配区、机加区、包装区及成品库等）、2#生产车间（全密闭车间，设置一台转子滚浸机、两台喷塑设备、一台抛丸机），并配套建设办公楼等办公生活设施及危险废物暂存间，一般固废暂存点等环保工程，形成年产电机 5 万台的生产能力。

二、该项目符合国家产业政策和相关规划。项目严格按照报告表中所列的性质、规模、生产工艺和拟采取的环境保护措施建设和运行，对环境的不利影响能够得到缓解和控制。因此，我局原则同意该项目环境影响报告表中提出的各项环境保护对策措施和本批复要求。

三、项目营运期应严格按照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）加强废水污染防治工作。项目生活污水经预处理池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入园区污水管网，经蛟龙港污水处理厂处理后达标排放。

（二）加强废气污染防治工作。项目喷塑工序产生的粉尘经静电回收装置处理后回用；喷塑工序、浸漆工序产生的有机废气经光氧催化净化器处理后由 15 米高排气筒排放；刻槽、钻孔工序产生的金属粉尘通过自然沉降后收集外售；抛丸工序产生的粉尘经抛丸机自带布袋除尘器收集处理后达标排放。

（三）加强噪声污染防治工作。项目应选用低噪声设备，对噪声源合理布局，采取隔音、消音、减振等措施，同时加强产噪设备的管理和维护，使厂界噪声达到相应标准要求。

（四）加强固体废物污染防治工作。项目不合格零部件由供应厂家回收；不合格产品返回生产线；边角料、废包装材料外售综合利用；生活垃圾、预处理池产生的污泥委托环卫部门清运处理；废机油、废防锈油、废切割液、漆渣、废油桶、废漆桶等危险废物按要求规范暂存并送有危险废物处置资质的单位处置。

（五）加强环境风险防范工作。按要求落实安全措施，建立完善环境风险防范

制度，按照制定的应急预案，加强应急演练，确保环境安全。发生突发性污染事故应做到及时发现、及时报告、妥善处置。

四、项目性质、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，建设单位应当重新报批环境影响评价文件。

五、项目必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，落实各项环境保护措施。项目竣工后，必须按规定对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。经验收合格后，方可投入生产或者使用；未经验收或验收不合格的，不得投入生产或者使用。

六、请成都市双流区环境监察执法大队加强对该项目营运期间的日常监督管理。

#### 4.4 验收监测标准

##### 4.4.1 执行标准

根据环评报告，废气执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中最高允许排放浓度限值和最高允许排放速率二级标准限值及无组织浓度排放限值；《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 中电子产品制造最高允许排放浓度限值和最高允许排放速率限值及表 5 中其他标准限值；废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准。

##### 4.4.2 标准限值

验收监测标准与环评标准限值见表 4-1。

表 4-1 验收标准与环评标准对照表

类型	污染源	验收标准		环评标准	
		标准	项目	标准	项目
废气	喷塑废气、浸漆废气、抛丸粉尘	标准	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度限值和最高允许排放速率二级标准限值及无组织浓度排放限值	标准	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度限值和最高允许排放速率二级标准限值及无组织浓度排放限值
		项目	有组织排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	无组织排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	项目

电机生产加工项目竣工环境保护验收监测报告表

		颗粒物	120	1.0	颗粒物	120	1.0		
		标准	《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中电子产品制造最高允许排放浓度限值和最高允许排放速率限值及表5中其他标准限值		标准	《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中电子产品制造最高允许排放浓度限值和最高允许排放速率限值及表5中其他标准限值			
		项目	有组织排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	无组织排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	项目	有组织排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	无组织排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )		
		挥发性有机物	60	2.0	挥发性有机物	60	2.0		
废 水	生 活 废 水	标准	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准,氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准		标准	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准			
		项目	排放浓度	项目	排放浓度	项目	排放浓度		
		pH	6~9	SS	400	pH	6~9	SS	400
		COD	500	氨氮	45	COD	500	氨氮	/
		BOD <sub>5</sub>	300	SS	400	BOD <sub>5</sub>	300	SS	400
		石油类	20			石油类	20		

表五

## 5 验收监测质量保证及质量控制

1、验收监测期间，工况必须满足验收监测的规定要求，否则停止现场采样和测试。

2、现场采样和测试严格按照《验收监测方案》进行，并对监测期间发生的各种异常情况进行详细记录，对未能按《验收监测方案》进行现场采样和测试的原因应予以详细说明。

3、监测质量保证按《环境监测技术规范》进行全过程质量控制。

4、环保设施竣工验收监测中使用的布点、采样、分析测试方法，首先选择目前适用的国家和行业标准分析方法、监测技术规范，其次是国家环保总局推荐的统一分析方法或试行分析方法以及有关规定等。

5、所有监测仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期间使用。

6、水样测定过程中按《水和废水监测分析方法》的要求进行测定。

7、气体监测分析使用的大气综合采样器在进行现场前应对气体分析、采样器流量计等进行校核，校核合格后使用。

8、验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。

表六

## 6.验收监测内容

## 6.1 废水监测

## 6.1.1 废水监测点位、项目及频率

表 6-1 废水监测点位、项目、时间及频率

序号	污染源	监测点位	监测项目	监测时间、频率
1	生活污水	厂区总排口	pH 值、五日生化需氧量、化学需氧量、悬浮物、氨氮、石油类	2 天，每天 3 次

## 6.1.2 废水水监测方法

表 6-2 废水监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
pH 值	便携式 pH 计法	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)	ZHJC-W379 SX-620 笔式 pH 计	/
五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ505-2009	ZHJC-W319 SHP-150 生化培养箱 ZHJC-W212 MP516 溶解氧测量仪	0.5mg/L
化学需氧量	快速消解分光光度法	HJ/T 399-2007	ZHJC-W422 723 可见分光光度计	3.0mg/L
悬浮物	重量法	GB/T11901-1989	ZHJC-W027 ESJ200-4A 全自动分析天平	4mg/L
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	ZHJC-W142 723 可见分光光度计	0.025mg/L
石油类	红外分光光度法	HJ637-2012	ZHJC-W005 OIL460 型红外分光测油仪	0.04mg/L

## 6.2 废气监测

## 6.2.1 废气监测点位、项目及频率

表 6-3 有组织废气监测项目、点位及频率

序号	污染源	监测点位	监测项目	监测时间、频率
1	喷塑、浸漆	有组织废气排气筒	颗粒物、挥发性有机物	监测 2 天，每天 3 次

表 6-4 无组织废气监测项目、点位及频率

序号	污染源	监测点位	监测项目	监测时间、频率
1	喷塑、浸漆、抛丸	项目地厂界上风向 1#	颗粒物、挥发性有机物	监测 2 天，每天 3 次
2		项目地厂界下风向 2#	颗粒物、挥发性有机物	监测 2 天，每天 3 次
3		项目地厂界下风向 3#	颗粒物、挥发性有机物	监测 2 天，每天 3 次
4		项目地厂界下风向 4#	颗粒物、挥发性有机物	监测 2 天，每天 3 次

## 6.2.2 废气监测方法

表 6-5 有组织废气监测项目及监测方法

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
挥发性有机物 (VOC <sub>S</sub> )	气相色谱法	HJ 38-2017	ZHJC-W215 GH-60E 型自动烟尘烟气 测试仪 ZHJC-W004 GC9790 气相色谱仪	0.07mg/m <sup>3</sup>
烟(粉)尘	固定污染源排气中 颗粒物测定与气态 污染物采样方法	GB/T16157-1996	ZHJC-W215 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪 ZHJC-W027 ESJ200-4A全自动分析天平	/

表 6-6 无组织排放废气监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
颗粒物	重量法	GB/T15432-1995	ZHJC-W027 ESJ200-4A 全自动分析天平	0.001mg/m <sup>3</sup>
挥发性 有机物(VOC <sub>S</sub> )	气相色谱法	HJ 604-2017	ZHJC-W004 GC9790 气相色谱仪	0.07mg/m <sup>3</sup>

表七

## 7 验收监测期间生产工况记录及验收监测结果

## 7.1 验收期间工况情况

2018年6月6日~7日，四川宇芯精密机电有限公司电机生产加工项目正常运行，运营负荷率均达到75%以上，环保设施正常运行，符合验收监测条件。

表 7-1 验收监测生产负荷表

日期	产品名称	设计产量(台/天)	实际产量(台/天)	运行负荷%
2018.6.6	电机	173	180	104
2018.6.7	电机	173	173	100

## 7.2 验收监测结果

## 7.2.1 废水监测结果

表 7-2 废水监测结果表 单位: mg/L

项目	点位	厂区总排口						标准 限值	结果 判定
		06月06日			06月07日				
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
pH值(无量纲)		7.58	7.32	7.45	7.37	7.28	7.35	6~9	合格
五日生化需氧量		37.3	38.4	40.8	42.0	38.8	37.9	300	
化学需氧量		122	117	115	119	122	114	500	
悬浮物		40	41	36	39	47	41	400	
氨氮		27.2	26.8	27.7	28.8	28.7	28.4	45	
石油类		0.84	1.25	1.26	1.31	1.43	1.37	20	

监测结果表明，厂区废水总排口监测项目中氨氮监测结果符合《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015表1中B级标准，监测项目pH值、五日生化需氧量、化学需氧量、悬浮物、石油类监测结果均符合《污水综合排放标准》GB8978-1996表4中三级标准。

## 7.2.2 废气监测结果

表 7-3 有组织废气监测结果表 (单位: mg/m<sup>3</sup>)

项目	点位	1# 挥发性有机物排气筒监测口 排气筒高度15m, 测孔距地面高度9m				标准 限值	结果判 定	
		第一次	第二次	第三次	均值			
挥发性 有机物(VOCs)	06月06 日	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	3527	3533	3630	-	-	
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.95	1.65	1.51	1.37	60	合格
		排放速率 (kg/h)	3.34×10 <sup>-3</sup>	5.83×10 <sup>-3</sup>	5.48×10 <sup>-3</sup>	4.88×10 <sup>-3</sup>	3.4	合格

	06月07日	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	3517	3561	3538	-	-	-
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.35	2.65	2.67	2.22	60	合格
		排放速率 (kg/h)	4.74×10 <sup>-3</sup>	9.42×10 <sup>-3</sup>	9.46×10 <sup>-3</sup>	7.88×10 <sup>-3</sup>	3.4	合格

监测结果表明：本次有组织排放废气监测，挥发性有机物（VOC<sub>S</sub>）监测结果符合《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中电子产品制造最高允许排放浓度限值和最高允许排放速率限值。

表 7-4 有组织废气监测结果表 (单位: mg/m<sup>3</sup>)

项目	点位	1# 挥发性有机物排气筒监测口 排气筒高度 15m, 测孔距地面高度 9m				标准 限值	结果判 定	
		第一次	第二次	第三次	均值			
烟(粉)尘	06月06日	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	3527	3533	3630	-	-	
		排放浓度* (mg/m <sup>3</sup> )	<20 (11.6)	<20 (15.6)	<20 (10.6)	<20 (12.6)	120	合格
		排放速率 (kg/h)	0.0409	0.0550	0.0383	0.0447	3.5	合格
	06月07日	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	3517	3561	3538	-	-	
		排放浓度* (mg/m <sup>3</sup> )	<20 (10.2)	<20 (11.7)	<20 (11.6)	<20 (11.2)	120	合格
		排放速率 (kg/h)	0.0358	0.0418	0.0410	0.0395	3.5	合格

监测结果表明：本次有组织排放废气监测，颗粒物监测结果符合《大气污染综合排放标准》GB16297-1996表2中最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准。

表 7-5 无组织排放废气监测结果表 单位: mg/m<sup>3</sup>

项目	点位	06月06日				06月07日				标准 限值	结果判 定
		项目地 厂界上 风向 1#	项目地 厂界下 风向 2#	项目地 厂界下 风向 3#	项目地 厂界下 风向 4#	项目地 厂界上 风向 1#	项目地 厂界下 风向 2#	项目地 厂界下 风向 3#	项目地 厂界下 风向 4#		
		颗粒物	第一次	0.020	0.060	0.139	0.099	0.020	0.040		
第二次	0.099		0.199	0.238	0.159	0.040	0.100	0.060	0.120		
第三次	0.060		0.139	0.080	0.099	0.020	0.120	0.040	0.100		
挥发性 有机物	第一次	0.43	1.04	0.91	1.01	0.09	1.10	0.85	1.42	2.0	合格
	第二次	0.68	1.06	1.20	1.01	0.08	0.95	1.03	1.06		

(VOC <sub>s</sub> )	第三次	0.61	1.02	1.03	0.94	0.14	0.87	0.83	0.83		
---------------------	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	--	--

监测结果表明：本次无组织排放废气监测，颗粒物监测结果符合《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，挥发性有机物（VOC<sub>s</sub>）监测结果符合《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 中其他标准限值。

## 表八

## 8 总量控制及环评批复检查

## 8.1 总量控制

废水：环评中建议的本项目总量控制指标分别为：排入园区市政污水管网，COD: 0.302t/a; NH<sub>3</sub>-N: 0.034t/a。此次验收监测，COD 的排放量为 0.126t/a、NH<sub>3</sub>-N 的排放量为 0.0297t/a。

废气：环评中建议总量控制指标为 VOCs: 16.15kg/a，此次验收监测 VOCs 排放的总量为：14.7kg/a（项目年工作日 288 天，每天工作 8 小时）。

以上均小于环评建议的总量控制指标。

表 8-1 污染物总量对照表

类别	项目	总量控制指标	实际排放量
		排放总量	排放总量
废水	废水总量	1108.8 t/a	1064.4 t/a
	COD	0.302 t/a	0.126 t/a
	氨氮	0.034 t/a	0.0297 t/a
废气	VOCs	16.15kg/a	14.7 kg/a

## 8.2 环评批复检查

本项目环境影响评价、环评批复文件中对项目提出一些具体的要求，检查结果见表 8-2。

表 8-2 环评批复文件执行情况检查表

序号	环评批复要求	实际落实情况
1	加强废水污染防治工作。项目生活污水经预处理池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入园区污水管网，经蛟龙港污水处理厂处理后达标排放。	已落实。 项目生活污水经预处理池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入园区污水管网，经蛟龙港污水处理厂处理后排入白河。
2	加强废气污染防治工作。项目喷塑工序产生的粉尘经静电回收装置处理后回用；喷塑工序、浸漆工序产生的有机废气经光氧催化净化器处理后由 15 米高排气筒排放；刻槽、钻孔工序产生的金属粉尘通过自然沉降后收集外售；抛丸工序产生的粉尘经抛丸机自带布袋除尘器收集处理后达标排放。	已落实。 项目喷塑工序产生的粉尘经静电回收装置处理后回用；喷塑工序、浸漆工序产生的有机废气经光氧催化净化器处理后由 15 米高排气筒排放；刻槽、钻孔工序产生的金属粉尘通过自然沉降后收集外售；抛丸工序产生的粉尘经抛丸机自带布袋除尘器收集处理后外售。
5	加强环境风险防范工作。按要求落实安全措施，建立完善环境风险防范制度，按照制定的应急预案，加强应急演练，确保环境安全。发生突发性污染事故应做到及时发现、及时报告、妥善处置。	已落实。 建设单位制定了突发环境事件应急预案，应急预案已于 2018 年 5 月 15 日送至成都市双流区环境保护局备案，备案号：510122-2018-367-L。并在现场设置了消防栓、灭火器等应急物资。

### 8.3 公众意见调查

本次公众意见调查对项目周围公众共发放调查表 30 份，收回 30 份，回收率 100%，调查结果有效。

表 8-3 被调查人员基本信息表

姓名	性别	年龄	文化程度	职业	电话	单位名称或住址
任**	女	44	小学	工人	158****4189	双流区九江社区蛟龙 3 组
杨*	男	45	大专	/	138****6417	双流蛟龙港渤海路 25 号
王*	女	20	大专	会计	138****3303	双流蛟龙港渤海路 6 号
樊**	男	40	初中	/	135****3892	双流蛟龙港蛟龙大道 114 号
郑**	女	33	高中	工人	180****7928	双流蛟龙港兴苑
徐**	女	42	初中	工人	183****9735	九江万年村 4 组
仲**	女	65	小学	无	139****9383	双流蛟龙港社区二组
冷**	男	29	大专	工人	180****2244	双流蛟龙港渤海路 36 号
陈**	男	43	初中	工人	135****4927	双流蛟龙社区海港花园
李**	女	27	中专	工人	173****3741	双流蛟龙港渤海路 36 号
詹**	男	40	初中	工人	180****9929	双流蛟龙社区海港花园
胡*	男	18	初中	工人	136****7753	九江万年村 4 组
沈**	女	37	大专	教师	189****4892	双流区蛟龙明珠花园
胡**	男	42	初中	工人	182****3426	九江万年村 4 组
胡**	女	46	小学	工人	189****0660	双流九江双楠城
李**	男	40	初中	自由	189****8727	双流九江万年村
王**	男	46	中学	工人	152****6395	双流九江双楠城
李*	男	40	高中	司机	136****1231	双流九江万年村
潘*	男	21	初中	工人	182****4331	双流九江万年村
斐**	男	63	小学	无	189****4892	双流区蛟龙明珠花园
何*	女	40	初中	工人	135****6252	双流九江万年村
潘**	男	50	小学	工人	136****4602	双流九江万年村
颜**	女	39	初中	无	159****5539	双流九江万年村
刘**	男	46	初中	工人	159****5251	双流九江蛟龙 3 组
颜**	男	42	初中	工人	138****7539	双流九江万年村
夏**	女	31	高中	工人	137****0267	双流区蛟龙明珠花园
潘**	女	25	初中	工人	182****6760	双流九江万年村
杨**	男	48	小学	工人	136****1569	双流蛟龙悦宾花园
段**	女	44	小学	工人	182****3092	双流九江万年村
詹**	男	40	高中	工人	180****9929	双流蛟龙社区海港花园

调查结果表明：100%的被调查者表示支持项目建设；100%被调查者对本项目的环保工作总体评价为满意；100%被调查者对本项目环境保护措施效果表示满意；100%的被调查者认为本项目的施工对其生活、工作、学习无影响；100%被调查者认为本项目的运行对其生活、工作、学习无影响；100%的被调查者认为本项目对环境无影响；100%的被调查者认为本项目有利于本地区的经济发展；所有被调查的公众均未提出其他建议和意见。

调查结果表明见表 8-4。

表 8-4 公众意见调查结果统计

序号	内容	意见		
		选项	人数	%
1	您对本项目建设的态度	支持	30	100
		反对	0	0
		不关心	0	0
2	您对本项目的环保工作总体评价	满意	30	100
		基本满意	0	0
		不满意	0	0
		无所谓	0	0
3	本项目施工对您的生活、学习、工作方面的影响	有影响可承受	0	0
		有影响不可承受	0	0
		无影响	30	100
4	本项目运行对您的生活、学习、工作方面的影响	正影响	0	0
		有负影响可承受	0	0
		有负影响不可承受	0	0
		无影响	30	100
5	您认为本项目的主要环境影响有哪些	水污染物	0	0
		大气污染物	0	0
		固体废物	0	0
		噪声	0	0
		生态破坏	0	0
		环境风险	0	0
		没有影响	30	100
不清楚	0	0		
6	您对本项目环境保护措施效果满意吗	满意	30	100
		基本满意	0	0
		不满意	0	0
		无所谓	0	0
7	本项目是够有利于本地区的经济发展	有正影响	30	0
		有负影响	0	0
		无影响	0	0
		不知道	0	0
8	其它意见和建议	无人提出意见和建议		

表九

## 9 验收监测结论、主要问题及建议

### 9.1 验收监测结论

验收监测严格按照环评及其批复文件的结论与建议执行。项目严格按照“三同时”制度进行建设和生产。

本次验收报告是针对 2018 年 6 月 6 日~2018 年 6 月 7 日的生产及环境条件下开展验收监测所得出的结论。

验收监测期间，四川宇芯精密机电有限公司电机生产加工项目运营负荷达到要求，满足验收监测要求。

#### 9.1.1 各类污染物及排放情况

1、废水：厂区总排口废水监测项目中氨氮监测结果均符合《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015 表 1 中 B 级标准，监测项目 pH 值、五日生化需氧量、化学需氧量、悬浮物、石油类监测结果均符合《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 中三级标准。

2、废气：有组织排放废气监测的颗粒物监测结果符合《大气污染综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准，有组织排放废气监测的挥发性有机物（VOC<sub>S</sub>）监测结果符合《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 中电子产品制造最高允许排放浓度限值和最高允许排放速率限值。

本次无组织排放废气监测的颗粒物监测结果符合《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，挥发性有机物（VOC<sub>S</sub>）监测结果符合《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 中其他标准限值。

3、总量控制指标：

废水：此次验收监测，COD 的排放量为 0.126t/a、NH<sub>3</sub>-N 的排放量为 0.0297t/a。

废气：此次验收监测，VOCs 排放的总量为：14.7kg/a。

以上均小于环评建议的总量控制指标。

### 9.1.2 公众意见调查

100%的被调查者表示支持项目建设；100%被调查者对本项目的环保工作总体评价为满意；所有被调查的公众均未提出其他建议和意见。

综上所述，在建设过程中，四川宇芯精密机电有限公司电机生产加工项目执行了环境影响评价法和“三同时”制度。项目总投资 48 万元，其中环保投资 14.3 万元，环保投资占总投资比例为 29.8%。项目废气、废水均达标排放。项目公众意见调查结果为满意，建设单位制定有相应的环境管理制度和应急预案。因此，建议该项目通过竣工环保验收。

### 9.2 主要建议

- 1、定期清掏化粪池，确保生活污水达标排放。
- 2、加强维护和管理废气净化设施，确保环保设备正常运行及污染物稳定达标排放。

**附件：**

附件 1 立项

附件 2 环评批复

附件 3 危废协议

附件 4 委托书

附件 5 环境监测报告

附件 6 验收监测期间工况调查表

附件 7 公众意见调查表

附件 8 应急预案备案表

附件 9 验收情况说明

附件 10 项目（废水、废气部分）竣工环境保护验收意见

**附图：**

附图 1 地理位置图

附图 2 外环境关系图

附图 3 总平面监测布点图

附图 4 现状照片

**附表：**

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表