

**安徽宇宙机床有限公司**  
**年产 3000 台机床及功能部件项目**  
**阶段性环境保护验收监测报告**

**建设单位：安徽宇宙机床有限公司**

**编制单位：安徽省经纬节能环保有限公司**

**2019 年 6 月**

建设单位法人代表：林宇

编制单位法人代表：卢燕

项 目 负 责 人：卢 燕

报 告 编 写 人：周 彬

建设单位：安徽宇宙机床有限公司 编制单位：安徽省经纬节能环保有限公司

电话：

电话：0563-60585088

传真：

传真：0563-60585088

邮编：242200

邮编：242200

地址：广德县经济开发区

地址：广德县桐汭西路 155 号

## 目 录

1 项目概况	- 1 -
1.1 项目名称、性质、地点	- 1 -
1.2 项目立项、环评过程	- 1 -
1.3 项目开、竣工及调试时间	- 1 -
1.4 验收工作由来	- 1 -
1.5 验收范围和内容	- 2 -
1.5.1 验收范围	- 2 -
1.5.2 验收内容	- 2 -
1.6 验收监测相关情况	- 2 -
2 验收依据	- 4 -
2.1 环境保护相关法律、法规和规章制度	- 4 -
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	- 4 -
2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定	- 5 -
2.4 其他相关文件	- 5 -
3 项目建设情况	- 6 -
3.1 地理位置及平面布置	- 6 -
3.1.1 地理位置	- 6 -
3.1.2 平面布置	- 9 -
3.2 建设内容	- 11 -
3.2.1 项目主要建设内容	- 11 -
3.2.2 项目产品方案	- 13 -
3.2.3 项目主要设备情况	- 13 -
3.3 主要原辅材料及燃料	- 15 -
3.4 水源及水平衡	- 16 -
3.5 生产工艺	- 17 -
3.7 项目变动情况	- 20 -
4 环境保护设施	- 22 -
4.1 污染物治理/处置设施	- 22 -

4.1.1 废水.....	- 22 -
4.1.2 废气.....	- 22 -
4.1.3 噪声.....	- 25 -
4.1.4 固体废物.....	- 25 -
4.2 其他环保设施.....	- 26 -
4.2.1 环境风险防范设施.....	- 26 -
4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置.....	- 27 -
4.2.3 其他设施.....	- 28 -
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	- 28 -
5 环评报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定.....	- 31 -
5.1 环评报告书主要结论与建议.....	- 31 -
5.2 审批部门审批决定.....	- 31 -
5.3 环评批复落实情况.....	- 33 -
6 验收执行标准.....	- 35 -
6.1 废水污染物排放标准.....	- 35 -
6.2 废气污染物排放标准.....	- 35 -
6.3 噪声排放标准.....	- 36 -
6.4 固废贮存标准.....	- 37 -
6.5 总量控制指标.....	- 37 -
7 验收监测内容.....	- 38 -
7.1 环境保护设施调试效果.....	- 38 -
7.1.1 废水.....	- 38 -
7.1.2 废气.....	- 38 -
7.1.3 噪声.....	- 39 -
8 质量保证及质量控制.....	- 41 -
8.1 监测分析方法.....	- 41 -
8.2 监测仪器.....	- 41 -
8.3 人员能力.....	- 42 -
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	- 42 -
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	- 42 -

---

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	- 42 -
9 验收监测结果.....	- 43 -
9.1 生产工况.....	- 43 -
9.2 环保设施处理污染物排放监测结果.....	- 43 -
9.2.1 废水监测结果.....	- 43 -
9.2.2 废气监测结果.....	- 47 -
9.2.3 厂界噪声监测结果.....	- 53 -
10 验收监测结论.....	- 55 -
10.1 环保设施调试运行效果.....	- 55 -
10.2 工程建设对环境的影响.....	- 56 -
11 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表.....	- 57 -

# 1 项目概况

## 1.1 项目名称、性质、地点

年产 3000 台机床及功能部件项目为新建项目，建设单位为安徽宇宙机床有限公司，建设地点位于安徽省广德经济开发区南一路南侧、建设路西侧，建设地点中心坐标：经度 119.457693，纬度 30.880276。

## 1.2 项目立项、环评过程

该项目于 2010 年 11 月获得广德县发展和改革委员会项目备案（项目备案【2010】252 号），2010 年 12 月由宣城市环境保护科学研究所完成《安徽宇宙机床有限公司年产 3000 台机床及功能部件项目环境影响报告表》的编制，并于 2010 年 12 月 29 日获得广德县环境保护局文件《对年产 3000 台机床及功能部件项目环境影响报告表的审批意见》。

公司在筹备建设初期（原环评编制期间）拟将机床及功能部件生成过程中的“磷化”、“发黑”、“喷漆”工序交由外协单位完成，不在厂内进行加工。但是在后期建设过程中发现周边没有相应的配套厂家，经企业内部缜密考虑后，将原本拟外协加工的“磷化”、“发黑”和“喷漆”工序调整为企业内部独自加工，不再委外加工。

由于建设项目生产工艺发生重大变动，公司委托江苏诚智工程设计咨询有限公司重新编制了《安徽宇宙机床有限公司年产 3000 台机床及功能部件项目环境影响报告书》，于 2015 年 10 月编制完成，并于 2015 年 12 月 14 日获得广德县环境保护局的批复（广环审【2015】145 号）。

## 1.3 项目开、竣工及调试时间

年产 3000 台机床及功能部件项目于 2017 年 8 月 1 日开工建设，2018 年 10 月 28 日竣工，2018 年 10 月 29 日起调试运行。

## 1.4 验收工作由来

根据建设项目“三同时”制度规定，为考核建设项目环境保护“三同时”执行情况以及各项污染防治设施实际运行情况和效果，依据《建设项目环境保护管理条例》（国务院 682 号令）、《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告（国环规环评

【2017】4 号)》、广德县环保局对该项目报告书批复等文件的要求，2019 年 1 月 10 日，安徽宇宙机床有限公司委托我公司承担该项目竣工环境保护验收工作，同日，我公司组织有关人员到该项目现场进行了资料核查和现场勘察，查阅了有关文件和技术资料，查看了污染物治理及排放设施的落实情况。2019 年 1 月 14 日至 2019 年 1 月 15 日，根据监测方案对该项目产生的废水、废气、噪声进行了现场检测，并于 2019 年 1 月 25 日出具了检测报告。根据验收会议上专家评审意见，2019 年 6 月 11~12 日，对该项目废水污染因子 COD 进行了补测，并于 2019 年 6 月 14 日出具了补测报告。在此基础上，我公司编制完成了《安徽宇宙机床有限公司年产 3000 台机床及功能部件项目竣工环境保护验收监测报告》。

## 1.5 验收范围和内容

### 1.5.1 验收范围

由于《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》尚未修订，根据国务院《建设项目环境保护管理条例》（第 682 号令）和环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评【2017】4 号）的有关规定，建设项目竣工环境保护验收固体废物部分仍由环境保护行政主管部门组织验收，废水、废气、噪声部分由企业自主验收。

### 1.5.2 验收内容

(1) 对照该项目环境影响报告书和广德县环境保护局的审批意见，检查项目的性质、规模、地点、采取的生产工艺和污染防治措施是否发生了重大变动；

(2) 对照该项目环境影响报告书和广德县环境保护局的审批意见，检查应予建成的环境保护设施是否与主体工程同时投产和使用；

(3) 核实本项目的实际生产能力和环保设施的实际运行情况；

(4) 通过实地检测，确定本项目产生的废水、废气、噪声、固废等相关污染物的达标排放情况；

(5) 检查该项目环境风险防范措施、应急预案的制定和执行情况，环境保护制度的制定和实施情况。

## 1.6 验收监测相关情况

根据《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》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）的规定，受安徽宇宙机床有限公司委托，我单位组织了对项目中废水、废气、噪声、固体废弃物等污染物现状排放和各类环保治理设施进行了现场勘查，在收集查阅相关资料的基础上，编制了本项目竣工环境保护验收监测方案，并于 2019 年 1 月 14 日~15 日对该项目废水、废气、噪声进行了现场监测。根据验收会议上专家评审意见，2019 年 6 月 11~12 日，对该项目废水污染因子 COD 进行了补测，并于 2019 年 6 月 14 日出具了补测报告。根据监测结果和现场环境管理检查情况，编制了本次验收监测报告。



## 2 验收依据

### 2.1 环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2014 年修订，2015 年 1 月 1 日起施行；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017 年 6 月 27 日；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2015 年 8 月 29 日修订通过，2016 年 1 月 1 日实施；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016 年 11 月 7 日修订；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018 年 12 月 29 日修订通过，2019 年 1 月 3 日实施；
- (6) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院第 682 号令，2017 年 6 月 21 日；
- (7) 《中华人民共和国水法》，2016 年 7 月 2 日；
- (8) 《危险废物污染防治技术政策》，2001 年 12 月 17 日；
- (9) 《危险废物转移联单管理办法》，1999 年 10 月 1 日；
- (10) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）
- (11) 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；
- (12) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；
- (13) 《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）；
- (14) 《大气污染物综合排放标准详解》；
- (15) 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；
- (16) 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）；
- (17) 《声环境质量标准》（GB3096-2008）；
- (18) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- (19) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）；
- (20) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）。

### 2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评【2017】4 号）；
- (2) 《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知》（环办环评函【2017】1235 号，2017 年 8 月 3 日）；

(3) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(生态环境部公告 2018 年第 9 号) ;

(4) 《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819)。

## **2.3 建设项目环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定**

(1) 《安徽宇宙机床有限公司年产3000台机床及功能部件项目环境影响报告书》;

(2) 《关于安徽宇宙机床有限公司年产3000台机床及功能部件项目环境影响评价执行标准的函》;

(3) 《关于安徽宇宙机床有限公司年产3000台机床及功能部件项目环境影响报告书的审批意见》(广环审【2015】145号)。

## **2.4 其他相关文件**

(1) 安徽顺诚达环境检测有限公司出具的检测报告 ;

(2) 《安徽宇宙机床有限公司突发环境事件应急预案》;

(3) 《安徽宇宙机床有限公司年产3000台机床及功能部件项目竣工环境保护验收监测方案》。

### 3 项目建设情况

#### 3.1 地理位置及平面布置

##### 3.1.1 地理位置

本项目位于安徽省广德经济开发区南一路南侧、建设路西侧。目前厂界已按照环评批复要求设置了 100 米卫生防护距离，该区域内无居民住宅等环境敏感目标。

项目地理位置图见图 3-1。



图 3-1 项目地理位置图



图 3-2 项目卫生防护距离示意图



### 3.1.2 平面布置

本项目生产经营场所中心坐标：经度 119.457693，纬度 30.880276。项目厂区设有 1 个主出入口和 1 个次出入口，位于厂区的东侧，临近建设路。项目主体工程为 4 栋生产车间，其中 1#车间位于厂区的东北侧，喷漆车间、下料车间、仓库位于厂区的西侧居中部位，从南向北排列，综合楼位于厂区的东南侧。

项目平面布置图见图 3-2。

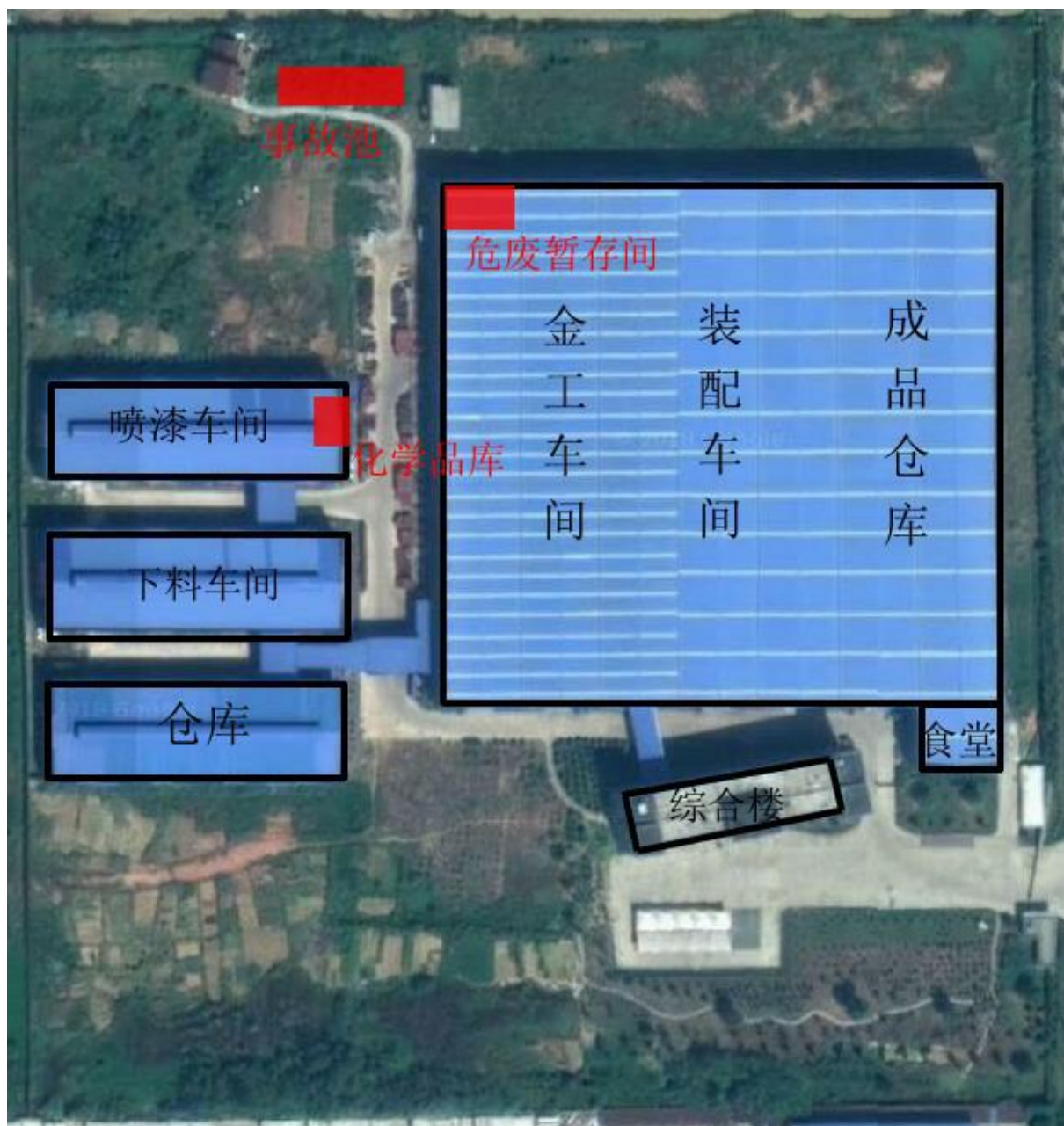


图 3-3 项目平面布置图

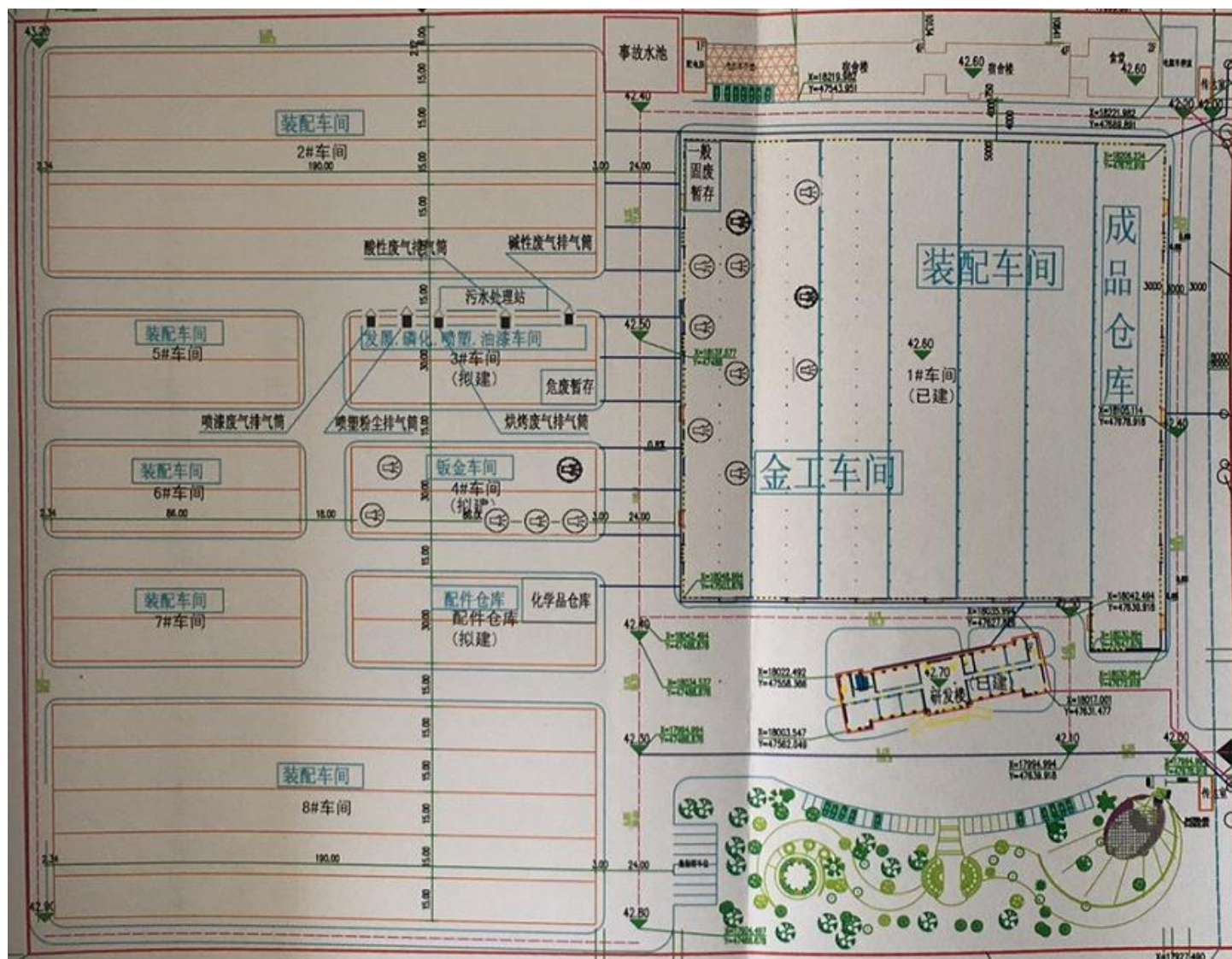


图 3-4 环评设计阶段项目平面布置图

## 3.2 建设内容

### 3.2.1 项目主要建设内容

该项目实际总投资 20000 万元，由主体工程、辅助工程、公用工程、储运工程、环保工程等组成。项目主要建设内容见下表。

3-1 项目建设内容一览表

序号	类别	工程名称	环评建设内容	实际建设内容	备注
1	主体工程	1#生产车间	1 栋 1 层，建筑面积 27029.8m <sup>2</sup> ，位于厂区的东北角，车间内部划分为机加工、装配、仓库三个功能性区域；主要用于机床及功能部件生产	已建设，1 栋 1 层，建筑面积位于厂区的东北角，车间内部划分为机加工、装配、仓库三个功能性区域；主要用于机床及功能部件生产	与环评一致
		2#生产车间	1 栋 1 层，建筑面积 14250m <sup>2</sup> ，主要用于机床的装配	尚未建设	不在本次验收范围
		3#生产车间	1 栋 1 层，建筑面积 2580m <sup>2</sup> ，设 1 条磷化线、1 条发黑线和 1 座干式喷漆房，主要用于喷塑件的磷化处理，部分功能部件的发黑处理和喷漆件的喷漆处理	已建设，现喷漆车间，1 栋 1 层，建设 1 座干式喷漆房、1 条喷塑线，磷化线和发黑线尚未建设	磷化线和发黑线不在本次验收范围
		4#生产车间	1 栋 1 层，建筑面积 2580m <sup>2</sup> ，主要用于工件的焊接、切割等	已建设，现下料车间，1 栋 1 层，主要用于工件的焊接、切割等	与环评一致
		5#生产车间	1 栋 1 层，建筑面积 2580m <sup>2</sup> ，主要用于机床的装配	尚未建设	不在本次验收范围
		6#生产车间	1 栋 1 层，建筑面积 2580m <sup>2</sup> ，主要用于机床的装配	尚未建设	不在本次验收范围
		7#生产车间	1 栋 1 层，建筑面积 2580m <sup>2</sup> ，主要用于机床的装配	尚未建设	不在本次验收范围
		8#生产车间	1 栋 1 层，建筑面积 14250m <sup>2</sup> ，主要用于机床的装配	尚未建设	不在本次验收范围
2	辅助工程	综合楼	1 栋 4 层，建筑面积 5002.5m <sup>2</sup> ，主要用于厂内办公	已建设，1 栋 4 层，主要用于厂内办公	与环评一致
		门卫室	1 栋 1 层，主要用于门卫值班	已建设	与环评一致
		宿舍楼	1 栋 4 层，建筑面积 5282m <sup>2</sup> ，主要用于职工宿舍	尚未建设	不在本次验收范围
		食堂	1 栋 2 层，建筑面积 2100m <sup>2</sup> ，主要用于职工用餐	已建设	与环评一致
3	公用工程	供水	本项目生活、生产、绿化用水由开发区给水管网提供，总用水量 20139.6t/a	总用水量 4350t/a，由开发区给水管网提供	现用水主要为生活用水，磷化、发黑的生产线尚未建设



		排水	雨污分流、污污分流排水体制，生产废水经厂内预处理后与生活污水一同进广德县污水处理厂处理达标排放，尾水排放入无量溪河，总排放量 15141t/a	雨污分流、污污分流排水体制，生活污水进广德县污水处理厂处理达标排放，尾水排放入无量溪河，总排放量 3480t/a	现无生产废水产生
		供电	由开发区变电所接入 10kV 电力线构成双回路供电，厂区设配电房	已建设	与环评一致
		消防系统	室外消防用水量 25L/S，火灾延续时间为 2h，室内消火栓箱采用落地式消火柜，消防管架空敷设	已建设	与环评一致
		供热	本项目供热均为电能，无锅炉	供热均为电能	与环评一致
4	储运工程	配件仓库	1 栋 1 层，建筑面积 2580m <sup>2</sup> ，主要用于厂内机床配件的储存	现仓库，1 栋 1 层，主要用于厂内机床配件的储存	与环评一致
5	环保工程	废水处理装置	隔油池；主要用于厂内食堂废水的处理	已建设	与环评一致
			1 套油水分离器处理脱脂及洗槽废水和脱脂后清洗废水	尚未建设	不在本次验收范围
			1 座中和池处理酸洗及洗槽废水和酸洗后清洗废水	尚未建设	不在本次验收范围
			1 座反应沉淀池（除磷、锌）处理表调和磷化废水	尚未建设	不在本次验收范围
			1 座混凝沉淀池处理本工程各类经预处理后的生产废水	尚未建设	不在本次验收范围
			1 座事故水池，容积 220m <sup>3</sup>	已建设 1 座事故水池，容积 250m <sup>3</sup>	事故池容积略大于环评设计容积
		废气处理装置	喷塑设备自带的脉冲式袋式除尘器处理喷塑过程中产生的喷塑粉尘，喷塑粉尘经处理后经 1 根 15m 高排气筒排放	喷塑设备自带的脉冲式袋式除尘器处理喷塑过程中产生的喷塑粉尘，喷塑粉尘经处理后经 1 根 15m 高排气筒排放	与环评一致
			移动式烟尘净化机收集、处理等离子切割过程中产生的烟尘；收集效率 70%，处理效率 99%	移动式烟尘净化机收集、处理等离子切割过程中产生的烟尘	现投入 1 台等离子切割机，配套 1 台移动式烟尘净化机
			1 座酸性废气洗涤塔处理酸洗过程中产生的盐酸雾，盐酸雾经处理后经 1 根 15m 高排气筒排放，风量 8000m <sup>3</sup> /h，处理效率 90%	尚未建设	不在本次验收范围

			1 座碱性废气洗涤塔处理发黑过程中产生的氨气，氨气经处理后经 1 根 15m 高的排气筒排放，风量 5000m <sup>3</sup> /h，处理效率 90%	尚未建设	不在本次验收范围
			1 套活性炭吸附装置处理干式喷漆房喷漆及晾干过程中产生的漆雾废气、晾干废气和塑粉烘烤固化过程中产生的烘烤废气，废气经处理后经 1 根 15m 高排气筒排放；二甲苯、VOCs 处理效率 90%	1 套活性炭吸附装置处理干式喷漆房喷漆、晾干、烘烤固化过程中产生的漆雾废气、晾干废气、烘烤固化废气，喷漆、晾干废气经 1 根 15m 高排气筒排放，烘烤固化废气与喷塑废气合并到 1 根排气筒排放	处理工艺未变，排放方式有变化
		噪声处理装置	采用车间隔音、设备减震、设置空压机房等措施	采用车间隔音、设备减震、设置空压机房等措施	与环评一致
		固废存放点	一般固废临时存放场所，设置在 1#生产车间西北角，地面铺水泥硬化防渗，各单元防渗层溶透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s	已建设一般固废临时存放场所设置在 1#生产车间西北角	与环评一致
			设 1 个危废暂存间，位于 3#生产车间的东南角，面积 25m <sup>2</sup> ；分类储存，设防渗漏、防雨淋、围堰等措施，水泥硬化基础上加环氧树脂防渗，单元防渗系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s	已建设 1 个危废暂存间，位于 1#生产车间的西北角，面积 25m <sup>2</sup>	危废暂存间位置有改变

### 3.2.2 项目产品方案

本项目产品方案见下表。

表 3-2 项目产品方案一览表

序号	名称	型号	单位	环评报告设计产量	实际产量
1	机床	CK0620 型	台/年	1800	900
2		CK0632 型	台/年	700	350
3		CK42 型	台/年	400	200
4		加工中心 型	台/年	100	50
5	机床功能部件	/	套/年	3000	1500

### 3.2.3 项目主要设备情况

本项目主要设备情况见下表。

表 3-3 项目主要设备情况表

序号	设备	环评设计数量	实际数量
1	大车床	10	4
2	数控车床	80	18
3	加工中心	30	16
4	切割机	2	与环评一致
5	数控折弯机	3	2
6	数控剪板机	3	2
7	平面磨	5	8
8	万能铣床	10	12
9	龙门铣床	30	8
10	龙门磨床	6	1
11	刨床	20	0
12	台钻	30	20
13	内圆磨床	5	4
14	外圆磨床	5	3
15	摇臂钻	15	4
16	烘箱	5	1
17	回火炉	0	1
18	铣开槽机	2	1
19	锯床	5	3
20	镗床	3	与环评一致
21	液压机	5	0
22	万能磨刀机	3	与环评一致
23	砂轮机	20	10
24	折弯机	3	3
25	电焊机	25	3
26	气保焊机	15	6
27	剪板机	3	2
28	等离子切割机	5	1
29	冲床	5	0
30	离心脱油机	1	与环评一致
31	干式喷漆房	1	与环评一致
32	喷涂装置（包括空压机、离心机、固化炉）	1	与环评一致

33	磷化线	脱脂槽	1	0
		清洗槽	3	0
		酸洗槽	1	0
		表调槽	1	0
		磷化槽	1	0
34	发黑线	脱脂槽	1	0
		清洗槽	3	0
		酸洗槽	1	0
		发黑槽	1	0
		浸油槽	1	0

### 3.3 主要原辅材料及燃料

本项目主要原辅材料及燃料消耗情况见下表。

表 3-4 项目原辅材料及燃料情况表

序号	物料名称	单位	环评报告设计消耗量	实际消耗量
1	铸铁件	t/a	13500	6820
2	钢板	t/a	1500	780
3	皂化液	t/a	1.0	0.6
4	无铅焊丝	t/a	1.5	0.5
5	丙烯酸树脂和环氧树脂粉末	t/a	37.5	20
6	二氧化碳	瓶/年	300	30
7	外购件	套/年	3000	/
8	防锈油	t/a	2.5	0.75
9	脱脂剂	t/a	1.2	/
10	表调剂	t/a	0.8	/
11	无镍磷化剂	t/a	5.0	/
12	35%盐酸	t/a	10	/
13	99%亚硝酸钠	t/a	3.0	0.25
14	96%氢氧化钠	t/a	4.5	/

15	环氧2K黑灰防锈底漆	t/a	1.3	0.5
16	聚酯漆波纹黑面漆	t/a	1.4	0.8
17	固化剂	t/a	1.3	0.5
18	稀释剂	t/a	1.0	0.8

建设项目部分原辅材料的成分配比详见表 3-5。

表 3-5 部分辅料成分表

序号	名称	主要成分及比例
1	环氧 2K 黑灰防锈底漆	聚酯树脂 25%、环氧树脂 (E-44) 10%、钛白粉 15%、炭黑色粉 2%、二甲苯 8%、甲苯 5%、1250 目滑石粉 35%
2	聚酯漆波纹黑面漆	羟基丙烯酸树脂 48%、钛白粉 10%、混合色粉 6%、二甲苯 23%、醋酸丁酯 10%、乙二醇单丁醚 2%
3	固化剂	TDI 三聚体 45%、HDI10%、醋酸丁酯 45%
4	稀释剂	二甲苯 50%、甲苯 20%、醋酸丁酯 10%、乙二醇单丁醚 10%、醋酸乙酯 10%

### 3.4 水源及水平衡

本项目生产和生活用水由广德经济开发区给水管网供应。项目排水实行雨污分流、污污分流的排水体制，雨水进入广德经济开发区市政雨水管网，职工生活污水经化粪池、隔油池预处理后排入广德县污水处理厂，车间地面清洗废水经离心脱油机处理后排入广德县污水处理厂，最终排入无量溪河。

本项目实际用水主要包括车间地面清洗用水、职工生活用水：

#### (1) 生活用水（含食堂废水）

本项目员工 135 人，年工作 300 天，用水量为 13.5t/d（4050t/a），生活污水产生量为 10.8t/d（3240t/a）。

#### (2) 车间地面清洗用水

本项目 1#车间地面清洗用水量为 1t/d，年用水量 300t，污水产生量为 0.8t/d（240t/a）。

项目实际水量平衡图见下图所示。

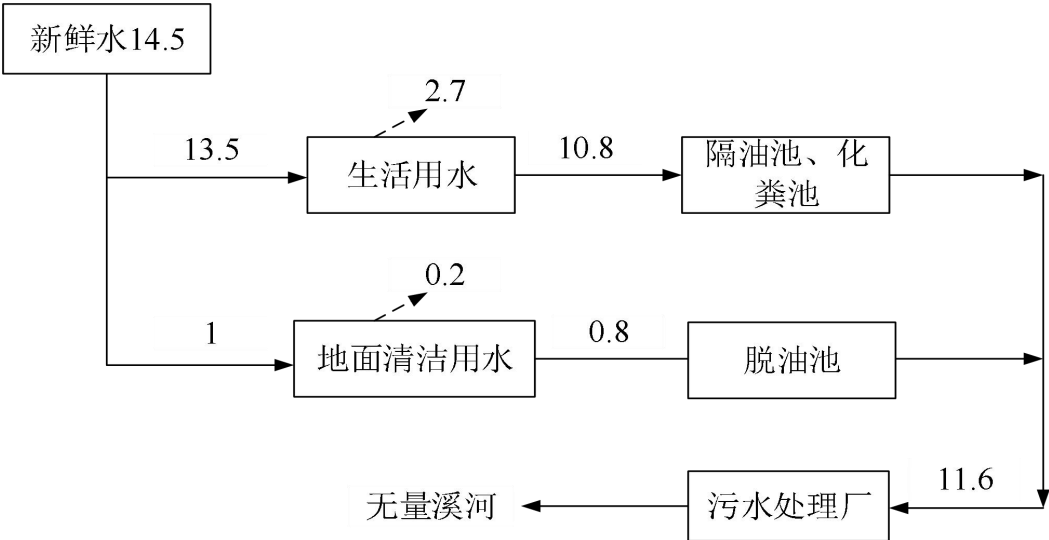


图 3-3 项目实际用排水平衡图 单位：t/d

### 3.5 生产工艺

项目主要产品为机床及其功能部件，主要生产工序包括粗加工、精加工、静电喷塑、喷漆。工艺流程及排污节点叙述如下：

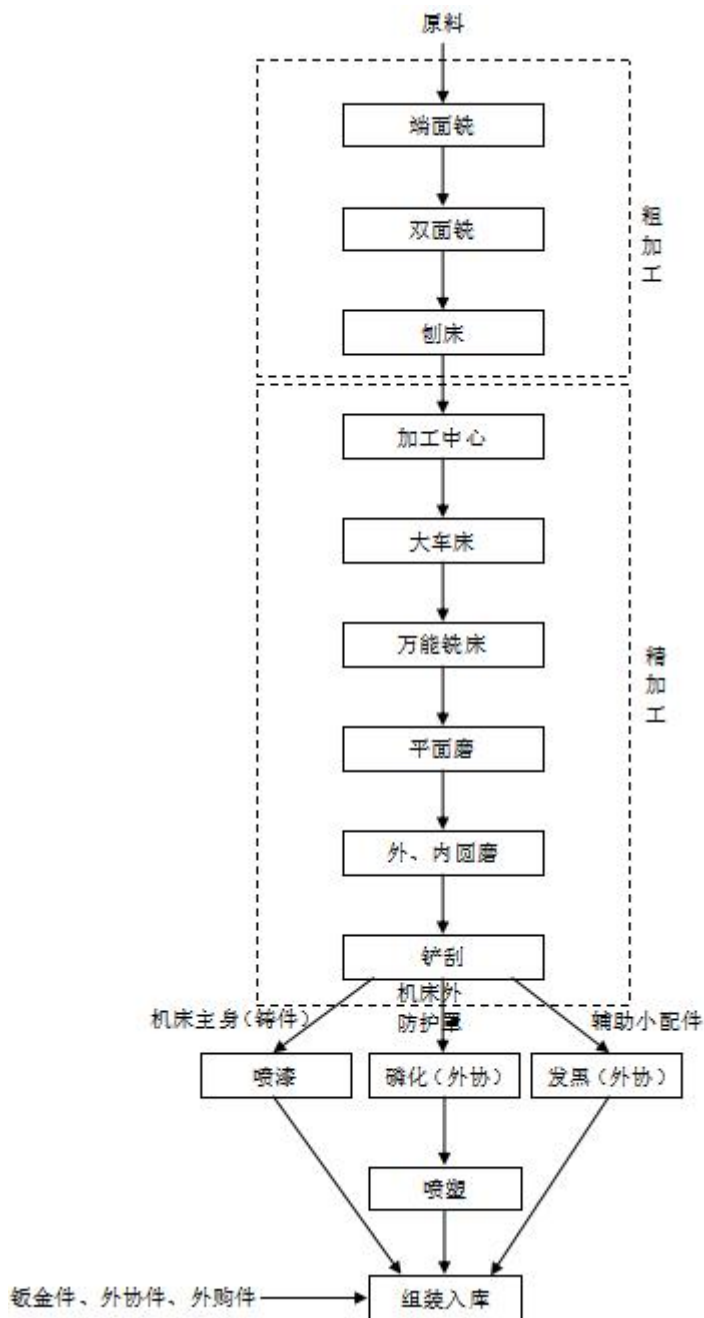


图 3-4 机床及其功能部件制作工艺流程图

生产工艺流程说明：

（1）粗加工

采用端面、双面铣后，再由刨床进行刨削加工，工序较为简单，花费时间较短，对表面质量的要求不高。

（2）精加工

采用数控车床、磨床、冲床、钻床、铣床均为国内外先进的精加工设备，采用计算机程序控制系统，实现通过计算机编程到机房工作的操作自动化，对工件进行精车、磨

削、钻孔、铣削等精加工。

### (3) 静电喷塑

在密闭的喷涂间内，树脂粉末在高压静电作用下，喷射吸附于金属工件表面上，再经过升温，使其固化，形成坚固的粉末涂层。静电喷塑工艺流程详见下图。

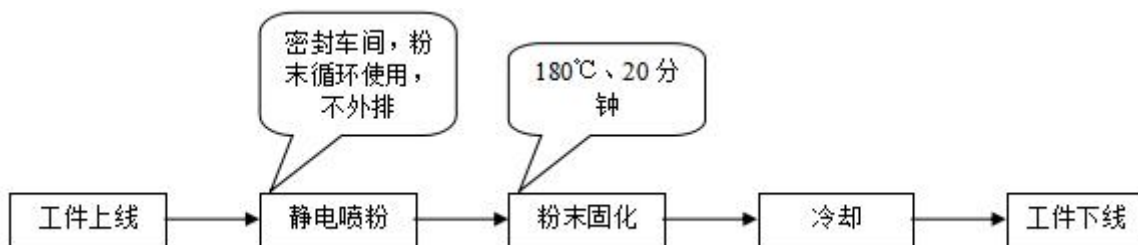


图 3-5 静电喷塑工艺流程详图

固化炉门采用仿集装箱锁紧结构，左右门扇均设有企业挡板，门框边缘设置密封凸条，密封性好；固化炉采用电能为能源，配有全自动远红外加热系统。

喷涂时首先把加油管挂上喷塑流水线，进入喷涂设备的喷房中喷塑。当工件以一定的速度通过喷房时，喷枪分别完成工件的相对两面的喷涂，没有被工件吸附的过量粉末，被设备风机吸入粉气分离后，再经收集和落粉筛选工序，送至喷枪进行喷涂，形成粉末闭循环使用系统。喷完的工件再以一定速度通过恒温烘道（约 180℃），耗时 15~20min 完成固化。

正常工况下，粉末不会从密闭车间溢出，经过过滤的空气，由车间集风系统收集后经 1 根 15m 高排气筒排放。固化工序在基本密闭的设备中进行，产生的有机废气通过过滤棉+活性炭吸附处理后与喷塑废气经同 1 根 15m 高排气筒排放。

### (2) 喷漆

#### ①砂光

由人工采用砂轮机对半成品机床主身（铸件）表面进行砂光处理，以出去其表面的锈迹，增加工件表面的光洁度，从而增加油漆与半成品机床主身（铸件）表面的附着力。砂光工序平均每天工作 2h，半成品机床（铸件）表面的最大砂光面积约为 3m<sup>2</sup>。

#### ②喷漆

经砂光后的半成品机床主身（铸件）运送到干式喷漆房内进行喷漆，喷漆加工主要是喷枪借助于空气压力，将漆料分散成均匀而微细的雾滴，涂施于工件的表面。本项目调漆、喷漆、自然晾干均在喷漆房内进行。本项目喷涂一遍底漆后在喷漆房内自然晾干 24h，再喷涂一遍面漆后在喷漆房内自然晾干 24h。



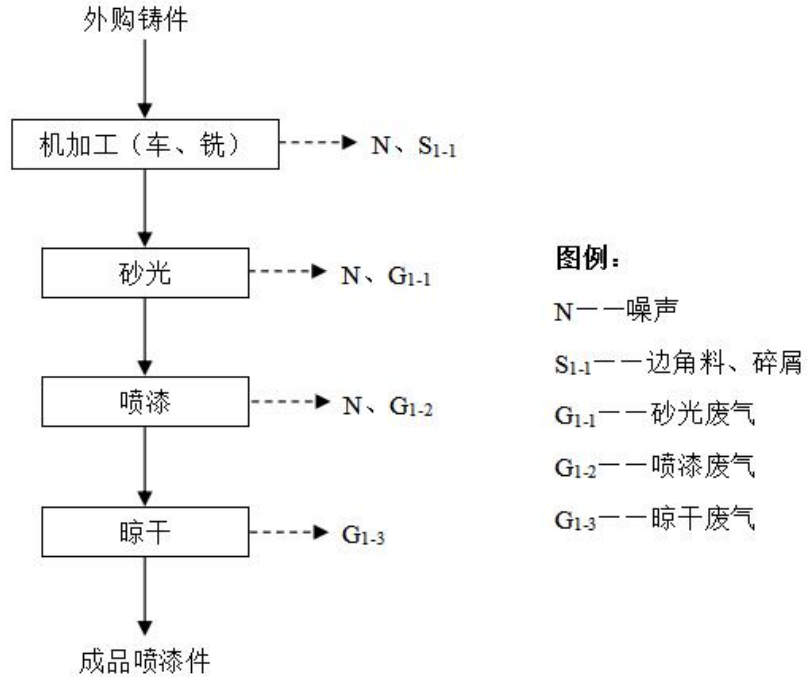


图 3-6 喷漆工艺流程及产污节点图

### 3.7 项目变动情况

经过现场调查和建设单位核实，该项目生产设备、固废处理、事故池容积等方面存在变动情况，其他内容与环评一致。具体变动情况如下：

#### （1）生产设备

与环评设计生产设备相对比，目前项目实际生产设备仅投入了一部分，环评设计产能为年产 1800 台 CK0620 型机床、700 台 CK0632 型机床、400 台 CK42 型机床、100 台加工中心、3000 套机床功能部件，实际产能为年产 900 台 CK0620 型机床、350 台 CK0632 型机床、200 台 CK42 型机床、50 台加工中心、1500 套机床功能部件。故此次验收为阶段性验收，故此次验收为阶段性验收。

环评设计阶段，项目回火工艺采用委外加工，项目该工艺现状为自行加工，投入 1 台电加热回火炉，冷却剂为水，无新污染因子产生。

#### （2）固废处理

环评阶段设计危险废物暂存于 3#生产车间东南角的危废暂存间中，实际危废暂存间位于 1#生产车间西北侧。该变动有利于减少危废的场内转运距离，降低危废转运途中泄漏风险。

（3）喷漆房（含晾干）废气和烤箱固化废气原环评合并收集处理后由 1 根排气筒排放，喷塑废气单独收集处理后排放，厂区共设 2 根排气筒；现实建设过程中喷漆房（含

晾干) 废气、喷塑粉尘、烤箱固化废气单独收集各自装置处理, 喷塑尾气处理装置尾气和烤箱固化废气处理装置尾气合并后由 1 根排气筒排放, 厂区仍设置 2 根排气筒。

(4) 原环评中未设置车间保洁废水预处理装置, 实际建设一座隔油池隔油处理后经总排口接管市政污水管网, 新增废油作为危废处置。

### (3) 事故池容积

项目环评设计事故池容积为  $220\text{m}^3$ , 实际建设事故池容积约  $250\text{m}^3$ 。

对照环评、批复以及《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》(苏环办〔2015〕256 号) 相关要求, 以上变动均不属于重大变动。

## 4 环境保护设施

### 4.1 污染物治理/处置设施

#### 4.1.1 废水

项目排水实行雨污分流、污污分流的排水体制，雨水进入广德经济开发区市政雨水管网，职工生活污水经化粪池、隔油池预处理后排入广德县污水处理厂，车间地面清洗废水经脱油机处理后排入广德县污水处理厂，最终排入无量溪河。

废水来源及排放具体情况见表 4-1。

表 4-1 项目废水产生及排放情况一览表

废水类别	来源	污染物种类	排放规律	治理设施	排放去向
生活污水	员工生活	COD、SS、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、动植物油	间歇	隔油池+化粪池	广德县污水处理厂
车间地面清洗废水	1#车间地面拖洗	COD、SS、BOD <sub>5</sub> 、石油类	间歇	脱油池	



图 4-1 脱油池

#### 4.1.2 废气

本项目现状产生的废气种类主要包括 VOCs、二甲苯、甲苯、颗粒物、非甲烷总烃等。

废气产生的排放情况见表 4-2。

表 4-2 项目废气产生及排放情况一览表

名称	废气产生节点	产污种类	处理方式
喷漆废气、晾干废气	喷漆房	VOCs、二甲苯、甲苯、颗粒物	由引风机引至 1 套玻璃纤维过滤棉+活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高的排气筒排放
喷塑废气	喷塑设备	颗粒物	经喷塑设备自带的脉冲式袋式除尘器处理后经 1 根 15m 高的排气筒排放
喷塑固化废气	烘烤房	VOCs	经过滤棉+活性炭吸附装置处理后与喷塑废气合并到 1 根排气筒排放



图 4-2 喷漆废气处理设备



图 4-3 喷塑废气处理设备





图 4-4 烘烤房



图 4-5 烘烤废气排气筒



图 4-6 喷塑废气排气筒

### 4.1.3 噪声

本项目主要噪声设备有车床、刨床、空压机、各种风机等。项目选用设备时尽可能选用环保低噪型设备，车间内各设备合理的布置，且设备作基础防震等防治措施。厂房安装隔声门窗；厂房内设备噪声经墙体进行隔声处理。

### 4.1.4 固体废物

本项目固废主要分为一般固废和危险固废两大类。

固体废物排放现状及治理措施见表 4-3。

表 4-3 固体废物排放现状及治理措施一览表

固废名称	产生工序	类别	主要成分	环评产生量 (t/a)	实际产生量 (t/a)	处理或处置方式
废机油、含油抹布	机加工、设备保养	危险废物 HW08	矿物油	0.2t/a	0.15t/a	暂存在 25 平方米的危废暂存间内，并与泾县幸源废旧物资回收有限公司签订了危险废物合同
废乳化液	机加工	危险废物 HW09	乳化液、水	0.2t/a	0.1t/a	
废液压油	液压油更换	危险废物 HW08	矿物油	0.5t/a	0.3t/a	
废过滤棉（含漆渣）	喷漆废气处理	危险废物 HW49	漆渣、过滤棉	1.2t/a	0.5t/a	
废活性炭	喷漆废气处理	危险废物 HW49	活性炭、二甲苯、有机废气	8.7t/a	4.3t/a	
废油漆桶	储存仓库	危险废物 HW49	油漆	0.3t/a	0.2t/a	
除尘灰	喷塑粉尘回收	一般固废	丙烯酸树脂、环氧树脂	3.71t/a	1.8t/a	回用于生产
边角料、碎屑	下料、机加工	一般固废	铁	55t/a	50t/a	外售物资回收部门
生活垃圾	职工生活	一般固废	/	45t/a	30t/a	环卫部门处理



图 4-7 危废暂存间

4.2 其他环保设施

4.2.1 环境风险防范设施

（1）定期组织员工进行应急演练，配置一定数量的消防设备，已编制完成突发环境风险应急预案，并进行了备案。

表 4-4 现有应急物资一览表

序号	应急设施、器材名称	单位	数量	放置地点
1	消火栓	个	54	车间、综合楼
2	灭火器	个	78	车间、综合楼
3	正压式空气呼吸器	个	5	物资库
4	消防沙	kg	500	喷塑油漆车间
5	消防锹	个	3	喷塑油漆车间

（2）化学品库及危废暂存间地面设置了环氧树脂防腐防渗、液态物料设有防泄漏托盘。





图 4-8 化学品库防渗漏托盘

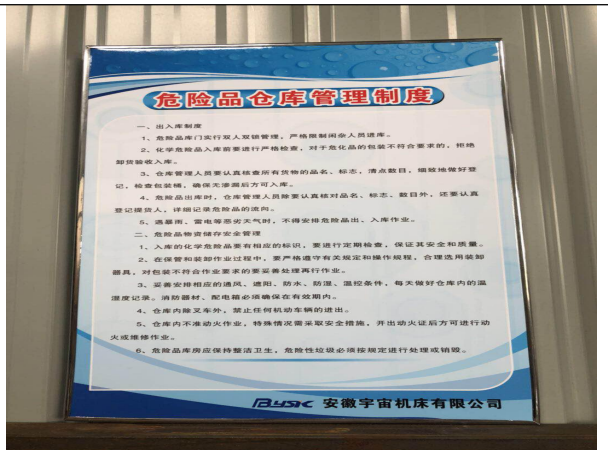


图 4-9 化学品库管理制度

(3) 设置了事故应急池（位于厂区北侧，容积约 250m<sup>3</sup>）、雨水管网总排口切断阀。



图 4-10 事故池



图 4-11 雨水管网切断阀

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

4.2.2.1 污染物排放口规范化工程

全厂排水管网执行清污分流和雨污分流的要求。废水和雨水排口设有标识牌；厂区危废暂存库装有安全警示标牌；目前设置 3 个废气排放口，排放口高度、监测点位符合规范要求，并设置标识牌，厂区排污口已按《安徽省污染源排放口规范化整治管理办法》（环法函【2005】114 号）建设。

4.2.2.2 在线监测装置

本次验收阶段范围内项目无生产废水产生，尚未建设在线监测装置。



## 4.2.3 其他设施

### 4.2.3.1 厂区绿化工程

本项目占地 21537m<sup>2</sup>，其中绿化面积 647m<sup>2</sup>，绿化率 3%。厂界四周布置绿化带，增加对噪声的阻尼作用，项目厂界沿厂区围墙种植有乔木，厂区绿化以灌木和草坪为主。

## 4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目环保设施投资情况见下表 4-5 所示。

表 4-5 项目环保设施投资一览表

序号	环保项目		投资费用(万元)
1	废气治理措施	1 套过滤棉+活性炭吸附装置、1 根 15m 高排气筒	25
		喷塑设备自带 1 套脉冲式袋式除尘器、1 根 15m 高排气筒	20
		1 根 15m 高排气筒	/
		1 套移动式烟尘净化器	0.3
2	废水治理措施	厂区雨污分流管网	40
		化粪池、隔油池、脱油池	30
3	噪声	减振基座、隔声材料等措施	/
4	固废	危废暂存场所重点防渗防泄漏；一般物料仓库一般防渗	15
5	其他风险措施	建设应急事故池、化学品仓库重点防渗防泄漏	40
合 计		环保投资总计 170.3 万元	

本项目“三同时”落实情况见下表 4-6 所示。

表 4-6 项目“三同时”落实情况一览表

污染源		环保设施名称	治理效果	实际建设情况
废水	生产废水	1 套油水分离器处理脱脂及洗槽废水和脱脂后清洗废水	厂内废水排放满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准要求	不在本次验收范围
		1 座中和池处理酸洗及洗槽废水和酸洗后清洗废水		不在本次验收范围
		1 座反应沉淀池（除磷、锌）处理表调和磷化废水		不在本次验收范围
		1 座混凝沉淀池处理本项目各类经预处理后的生产废水		不在本次验收范围
		1 座事故应急水池收集事故废水，容积 220m <sup>3</sup>		建设 1 座事故池，容积约 250m <sup>3</sup>
	生活污水	1 座隔油池预处理食堂废水		餐饮废水通过隔油池进行预处理、生活污水通过化粪池进行消化处理；车间地面清洗废水通过脱油池处理
废气	酸性废气	1套酸性废气洗涤塔、1根15m高排气筒	氯化氢排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准	不在本次验收范围
	碱性废气	1套碱性废气洗涤塔、1根15m高排气筒	氨气排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）	不在本次验收范围
	喷漆废气	1套过滤棉+活性炭吸附装置、1根15m高排气筒	二甲苯排放满足（GB16297-1996）中二级标准；VOCs 排放满足参照的天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 “表面涂装”中的相关要求	1 套过滤棉+活性炭吸附装置、1 根 15m 高排气筒

	喷塑粉尘	喷塑设备自带1套脉冲式袋式除尘器、1根15m高排气筒	颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准	喷塑设备自带 1 套脉冲式袋式除尘器、1 根 15m 高排气筒
	烘烤废气	1根15m高排气筒	VOCs 排放满足参照的天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 “其他行业”中的相关要求	1 根 15m 高排气筒
	切割烟尘	5套移动式烟尘净化器	处理等离子切割烟尘，减少切割烟尘无组织排放量	目前实际投入 1 台等离子切割机，配套 1 套移动式烟尘净化器
噪声		主要为减振基座、墙体隔声、加装消声器等	厂界噪声满足 GB12348-2008 中 3 类功能区标准	和环评一致
固废		设置 1 个一般固废暂存间，位于 1#生产车间的西北角，用于一般固废的暂存；设有 1 个危废暂存间，位于 3#生产车间东北角，面积 25m <sup>2</sup> ；分类储存，设有防渗漏、防雨淋、设围堰等措施	危险废物委托有资质单位处置	危废暂存间位于 1#生产车间西北角，面积 25m <sup>2</sup>

## 5 环评报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定

### 5.1 环评报告书主要结论与建议

#### 1、主要结论

安徽宇宙机床有限公司年产 3000 台机床及功能部件项目符合国家产业政策，选址合理，项目采用先进生产设备，项目实现了清洁生产，工程建设时同步建设有效的污染防治措施，各项污染物均能达标排放，且不会降低评价区域原有环境质量功能级别，从环境角度考虑，项目的建设可行。

#### 2、建议

(1) 建设单位应认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环保规章制度，严格执行“三同时”。

(2) 本项目的建设应重视引进和建立先进的环保管理模式，完善管理机制，强化企业职工自身的环保意识。配备必要的环境管理专职人员，落实、检查环保设施的运行状况。

(3) 要落实节约用水原则。厂区实行清污分流制排水系统，保证污染治理设施的处理效率，保证污染物达标排放，污染因子的排放总量有效控制在指标范围之内。

### 5.2 审批部门审批决定

广德县环境保护局于 2015 年 12 月 14 日以广环审【2015】145 号文对项目环评报告书予以批复。批复如下：

你公司报来的《安徽宇宙机床有限公司年产 3000 台机床及功能部件项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）收悉，《报告书》经组织专家技术审查，并在政府网站环评公示期内未收到反馈意见。经研究，现提出审批意见如下：

一、安徽宇宙机床有限公司年产 3000 台机床及功能部件项目已于 2010 年 12 月 29 日通过广德县环保局审批，目前项目正在建设中。因公司业务和产品质量要求提升，后期建设拟增加“磷化”、“发黑”、“喷漆”等金属表面处理工艺，故你公司委托环评单位对该项目重新编制了环评报告书。根据《报告书》结论，我局同意你公司按《报告书》所述要求进行本项目建设。

二、本项目是以钢板和铁铸件为主要原料经过机加工（车铣、磨、钻、刨等）后再表面处理（喷漆、喷塑、发黑）生产机床和机床功能部件，具体产品方案为：机床 3000

台/年、机床功能部件 3000 台/年。

### 三、项目主要建设内容

1.主体工程——生产车间 8 栋，总建筑面积约 68430 平方米。其中 3#车间用于金属表面处理，建筑面积约 2580 平方米，主要安装磷化生产线 1 条、发黑生产线 1 条、干式喷漆房 1 座、喷塑设备 1 套等。

2.辅助工程——综合楼、宿舍楼和食堂各 1 栋。

3.其他——供水供电消防等共用工程、雨污管网及配套的环保工程。

四、依据《报告书》论述，结合该项目生产特点，你公司在项目生产过程中应重点做好以下几项环境保护工作：

#### 1.做好项目废气污染防治工作

项目废气主要有喷塑粉尘、酸性废气、碱性废气、喷漆及固化废气等。其中喷塑粉尘经 1 套设备自带的除尘设施处理后高空排放；磷化生产线和发黑生产线中酸洗工序产生的酸性废气应集中收集后经过 1 套碱雾喷淋塔中和处理后高空排放；发黑生产线碱性废气应集中收集后经 1 套酸雾喷淋塔中和处理后高空排放；喷漆废气、晾干废气和固化烘烤废气产生的有机废气应集中收集后经 1 套“过滤棉+活性炭吸附”处理装置后高空排放；以上有组织废气排气筒高度均不得低于 15 米，污染物排放必须满足《报告书》对应提出的排放标准。

项目建设应充分考虑车间布局、优化通风，确保无组织废气污染物排放不超过《报告书》对应提出的排放标准。

#### 2.做好项目废水污染防治工作

项目废水主要有脱脂清洗废水、酸洗清洗废水、磷化清洗废水、发黑清洗废水等。管网建设要严格执行“污污分流”、“雨污分流”。其中脱脂清洗废水需经油水分离器预处理，酸洗清洗废水需经碱中和预处理，表调磷化清洗废水经“PH 调节+氯化钙沉淀”预处理；以上 3 类清洗废水分别预处理再与发黑清洗废水汇合一并经絮凝沉淀等工序处理后排入开发区污水管网，废水排放口应设置明渠采样平台，废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准。

生活废水经化粪池预处理后排入开发区污水管网，废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准。企业应做好污水相应管网连接排放，确保雨污管网与开发区市政管网分别对接。

#### 3.做好项目固体废弃物污染防治工作

你公司应重点做好危险废物污染防治工作。废槽液、废槽渣、废漆渣、废活性炭、废过滤棉、污水处理污泥、废乳化液、废油液等属于危险废物的，应建设不小于 25 平方米规范的危废临时堆放场所，所有危废分类收集后交由有资质的危废处置单位处置，并做好危废管理台账。

一般固废尽量外售资源化利用，不能资源化利用的与生活垃圾一并交由环卫部门统一无害化处理。

#### 4.其他

项目应设置不小于 220 立方米的事事故应急池 1 座，并安装管道切断装置等应急设备，确保事故状态下污水不外流。同时，你公司应结合生产实际制定有操作性的环境管理制度和环境应急预案。

五、项目要严格按照《报告书》所述生产工艺组织生产，严禁增加涉及重金属排放的生产工序，不得采用燃煤、燃油锅炉供热，如生产工艺发生重大变化需重新报批环评审批手续。

六、按《报告书》要求，本项目设置 100 米卫生防护距离，卫生防护距离内不得新建环境敏感项目。

七、项目环保措施必须与主体工程同时设计、同时施工同时投入运行，项目建成后应及时报我局进行环保“三同时”验收，验收通过方可正式投入生产。

八、本项目 2010 年已报批的环评文件及审批意见从即日起废止。

广德县环境保护局

2015 年 12 月 14 日

### 5.3 环评批复落实情况

表 5-1 项目环评批复落实情况对照表

序号	环评批复内容	本项目执行情况	相符性分析
1	项目废气主要有喷塑粉尘、酸性废气、碱性废气、喷漆及固化废气等。其中喷塑粉尘经 1 套设备自带的除尘设施处理后高空排放；磷化生产线和发黑生产线中酸洗工序产生的酸性废气应集中收集后经过 1 套碱雾喷淋塔中和处理后高空排放；发黑生产线碱性废气应集中收集后经 1 套酸雾喷淋塔中和处理后高空排放；喷漆废气、晾干废气和固化烘烤废气产生的有机废气应集中收集后经 1 套“过滤棉+活性炭吸附”处理装置后高空排放；以上有组织废气排气筒高度均不得低于	本次验收为阶段性验收，废气主要有喷塑粉尘、喷漆及固化废气。其中喷塑粉尘经 1 套设备自带的除尘设施处理，和固化烘烤废气经“过滤棉+活性炭吸附”处理后合并 1 跟排气筒排放；喷漆废气、晾干废气产生的有机废气集中收集后经 1 套“过滤棉+活性炭吸附”处理装置后高空排	废气处理工艺未变，仅废气排放的排气筒有变化，总排气筒数量未变，该变动不属于重大变动。

	15 米，污染物排放必须满足《报告书》对应提出的排放标准。	放。污染物排放满足《报告书》对应提出的排放标准。	
2	项目废水主要有脱脂清洗废水、酸洗清洗废水、磷化清洗废水、发黑清洗废水等。管网建设要严格执行“污污分流”、“雨污分流”。其中脱脂清洗废水需经油水分离器预处理，酸洗清洗废水需经碱中和预处理，表调磷化清洗废水经“PH 调节+氯化钙沉淀”预处理；以上 3 类清洗废水分别预处理再与发黑清洗废水汇合一并经絮凝沉淀等工序处理后排入开发区污水管网，废水排放口应设置明渠采样平台，废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准。生活废水经化粪池预处理后排入开发区污水管网，废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准。企业应做好污水相应管网连接排放，确保雨污管网与开发区市政管网分别对接。	本次验收为阶段性验收，废水主要为生活污水、车间地面清洗废水。管网建设严格执行“污污分流”、“雨污分流”。生活污水经化粪池、隔油池预处理后排入广德县污水处理厂，车间地面清洗废水经离心脱油机处理后排入广德县污水处理厂，最终排入无量溪河。	相符
3	你公司应重点做好危险废物污染防治工作。废槽液、废槽渣、废漆渣、废活性炭、废过滤棉、污水处理污泥、废乳化液、废油液等属于危险废物的，应建设不小于 25 平方米规范的危废临时堆放场所，所有危废分类收集后交由有资质的危废处置单位处置，并做好危废管理台账。一般固废尽量外售资源化利用，不能资源化利用的与生活垃圾一并交由环卫部门统一无害化处理。	项目建设了危废暂存间，位于 1#生产车间西北角，面积 25m <sup>2</sup> ；并与泾县幸源废旧物资回收有限公司签订了危险废物合同，定期处置	相符
4	项目应设置不小于 220 立方米的事事故应急池 1 座，并安装管道切断装置等应急设备，确保事故状态下污水不外流。同时，你公司应结合生产实际制定有操作性的环境管理制度和环境应急预案。	项目建设了 1 座 250 立方米的事事故应急池，并安装了管道切断装置等应急设备，编制了突发环境事件应急预案。	相符
5	项目要严格按照《报告书》所述生产工艺组织生产，严禁增加涉及重金属排放的生产工序，不得采用燃煤、燃油锅炉供热，如生产工艺发生重大变化需重新报批环评审批手续。 按《报告书》要求，本项目设置 100 米卫生防护距离，卫生防护距离内不得新建环境敏感项目。	项目供热未采用燃煤、燃油锅炉；生产工艺符合《报告书》要求。项目设置了 100 米卫生防护距离，卫生防护距离内无新建环境敏感项目	相符
6	项目环保措施必须与主体工程同时设计、同时施工同时投入运行，项目建成后应及时报我局进行环保“三同时”验收，验收通过方可正式投入生产。	项目正开展竣工环保验收，验收通过后投入生产	相符
7	本项目 2010 年已报批的环评文件及审批意见从即日起废止。	/	相符

## 6 验收执行标准

### 6.1 废水污染物排放标准

本项目废水主要为生活污水、车间地面清洗废水，生活污水通过化粪池、隔油池处理后与车间地面清洗废水通过脱油池处理后排入广德县污水处理厂处理，废水排放标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，废水经开发区管网排入广德县污水处理厂集中处理，尾水排入无量溪河，污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准。

表 6-1 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准

序号	污染物项目	单位	排放标准	污染物排放监控浓度
1	pH	无量纲	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准	6~9
2	COD	mg/L		≤500
3	SS	mg/L		≤400
4	NH <sub>3</sub> -N	mg/L		---
5	石油类	mg/L		≤20
6	TP	mg/L		---
7	Zn	mg/L		≤5.0

表 6-2 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准

序号	污染物项目	单位	排放标准	污染物排放监控浓度
1	pH	无量纲	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准	6~9
2	COD	mg/L		≤60
3	SS	mg/L		≤20
4	NH <sub>3</sub> -N	mg/L		≤8（15）
5	石油类	mg/L		≤3.0
6	TP	mg/L		≤1.0
7	Zn	mg/L		≤1.0

### 6.2 废气污染物排放标准

项目颗粒物、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准；VOCs 排放参照执行天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中“表面涂装”中相关要求。



表 6-3 大气污染物排放标准

污染物名称		最高允许排放浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	标准来源
			排气筒高度(15m)	
废气	颗粒物	120	3.50	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
	甲苯	40	3.1	
	二甲苯	70	1.0	
	非甲烷总烃	120	10	
	VOCs	调漆、喷漆工艺	60	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2014)
		烘干工艺	50	
		其他行业	80	

颗粒物、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃厂界浓度执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 无组织排放监控浓度限值；VOCs 厂界浓度执行天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 表 5 中“其他行业”厂界监控点浓度限值。

表 6-4 无组织排放监控浓度限值

污染物名称	无组织排放监控浓度限值
颗粒物	周界外浓度最高点 1.0mg/m <sup>3</sup>
甲苯	周界外浓度最高点 2.4mg/m <sup>3</sup>
二甲苯	周界外浓度最高点 1.2mg/m <sup>3</sup>
VOCs	周界外浓度最高点 2.0mg/m <sup>3</sup>
非甲烷总烃	周界外浓度最高点 4.0mg/m <sup>3</sup>

### 6.3 噪声排放标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，见表 6-4。

表 6-5 工业企业厂界噪声标准

单位：Leq[dB(A)]

类 别	昼 间	夜 间
3 类	65	55

## 6.4 固废贮存标准

一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单,危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单。

## 6.5 总量控制指标

本项目核定总量为:废水排放量:15141m<sup>3</sup>/a,其中COD≤0.91t/a、氨氮≤0.12t/a。二甲苯:0.104t/a;VOCs:0.295t/a。

## 7 验收监测内容

此次竣工验收监测是对安徽宇宙机床有限公司年产 3000 台机床及功能部件项目环保设施的建设、运行和管理进行全面考核，对环保设施的处理效果和排污状况进行现场监测，以检查各种污染防治措施是否达到设计能力和预期效果，并评价其污染物排放是否符合国家标准和总量控制指标。监测时段各类环保设施正常运行、工况稳定，生产负荷已达到设计生产能力的 50%。

### 7.1 环境保护设施调试效果

#### 7.1.1 废水

废水监测内容详见表 7-1。

表 7-1 废水监测内容一览表

序号	监测点位	监测项目	布点个数	监测频次
1	清洗废水装置 进水口、出水口	pH 值、COD、石油类、SS	1 个进口，1 个出口	监测 2 天，每天 3 次
	厂区污水总出 水口	pH 值、COD、SS、石油类、动植物油、 氨氮、BOD <sub>5</sub>	1	

#### 7.1.2 废气

##### 7.1.2.1 有组织废气

有组织废气监测内容详见表 7-2。

表 7-2 有组织废气监测内容一览表

序号	监测点位	监测项目	布点个数	监测频次
1	喷漆废气进出口	VOCs、二甲苯、甲苯、颗粒 物	1 个总进口，1 个 总出口	3 次/天，连续 2 天
2	喷塑废气进出口	颗粒物	1 个总进口，1 个 总出口	3 次/天，连续 2 天
3	喷塑固化废气进出口	非甲烷总烃	1 个总进口，1 个 总出口	3 次/天，连续 2 天

### 7.1.2.2 无组织废气

无组织废气监测内容详见表 7-3。

表 7-3 无组织废气监测内容一览表

序号	监测点位	监测项目	布点个数	监测频次
1	下风向设 3 个监测点, 上风向设置 1 个监测点	颗粒物、非甲烷总烃、VOCs、二甲苯、甲苯	4	连续监测 2 天, 4 次/天

### 7.1.3 噪声

噪声监测内容详见表 7-4。

表 7-4 噪声监测内容一览表

序号	监测点位	监测项目	布点个数	监测频次
1	厂东界、南界、西界、北界各布设 1 个测点	噪声	4	连续监测 2 天, 4 次/天



○：无组织废气监测点  
▲：噪声监测点

图 7-1 监测点位示意图

## 8 质量保证及质量控制

### 8.1 监测分析方法

本次验收所测因子的分析方法名称、方法标准等见表 8-1。

表 8-1 监测分析方法一览表

类别	监测因子	分析方法及方法来源	检出限 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )
有组织废气	挥发性有机物	HJ 734-2014 固定污染源 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	0.01
	二甲苯	HJ 584-2010 环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法	$1.5 \times 10^{-3}$
	甲苯		$1.5 \times 10^{-3}$
	颗粒物	HJ 836-2017 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	1.0
	挥发性有机物	HJ 644-2013 环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	0.001
无组织废气	颗粒物	GB/T 15432-1995 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	0.001
	非甲烷总烃	HJ 604-2017 环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	0.07
生活废水	COD	HJ/T 399-2007 水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法	5
	SS	GB/T 11901-1989 水质 悬浮物的测定 重量法	4
	氨氮	HJ 535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	0.025
	BOD	HJ/T 86-2002 水质生化需氧量 (BOD) 的测定 微生物传感器快速测定法	2
	pH	GB/T 6920-1986 水质 pH 值的测定 玻璃电极法	精密度 0.01
噪声	厂界噪声	GB 12348—2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》	

### 8.2 监测仪器

项目所使用的采样、分析仪器主要有崂应 2050 中流量智能 TSP 采样器、FA2004 分析天平、DHG-9070A 电热鼓风干燥箱、CTL-25 型加热消解器、722s 可见分光光度计、HS5660C 型精密噪声频谱分析仪、LF-300 恒温恒湿箱、BOD-220A 型快速测定仪、PHS-3C PH 计、7890B-M7-80EI 气质联用仪、G5 气相色谱仪。

### 8.3 人员能力

参加验收监测采样和测试的人员，再本行业领域内具有丰富的工作经验，均按国家有关规定持证上岗。

### 8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样采集、运输、保存和监测按照国家环境保护总局《水质采样技术指导》（HJ494-2009）、《水质样品的保存和管理技术规定》（HJ493-2009）、《环境监测质量管理技术导则》（HJ630-2011）中的技术要求进行。分析测定过程中，采取同时测定加标回收或平行双样等质控样的措施。实验室采用平行样、全程序空白、加标回收等质量控制方法。

为保证监测分析结果的准确可靠，监测所用分析方法优先选用国标分析方法；在监测期间，样品采集、运输、保存严格按照国家标准和《环境水质监测质量保证手册》的技术要求进行，每批样品分析的同时做空白实验，质控样品或平行双样，质控样品量达到每批分析样品量的 10%以上，且质控数据合格。

### 8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气监测的质量保证按照环保部发布的《环境监测技术规范》和《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）中的要求进行全过程质量控制。烟尘采样器在采样前对流量计均进行校准，烟气采集方法和采气量严格按照《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）执行。监测仪器经计量部门检验并在有效期内使用，监测人员持证上岗，监测数据经三级审核。烟尘测试仪在采样前进行漏气检验和流量校正，烟气测试仪在采样前用标准气体进行标定。

### 8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

厂界噪声监测依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应要求进行。噪声监测的声级计在测试前、后用均用已检定合格的声级校准器进行校准。

## 9 验收监测结果

### 9.1 生产工况

技术人员于 2019 年 1 月 14 日~15 日对安徽宇宙机床有限公司年产 3000 台机床及功能部件项目的废水、废气、噪声等进行了验收监测。验收监测期间，生产负荷大于设计负荷的 75%，各项环保设施均处于正常运行状态，具体工况见表 9-1。

表 9-1 验收监测期间生产负荷一览表

监测时间	产品	设计产量	实际产量	生产负荷（%）
2019.1.14	机床	5 台/天	4 台/天	80
	机床功能部件	5 套	5 套	100
2019.1.15	机床	5 台/天	5 台/天	100
	机床功能部件	5 套	6 套	120

### 9.2 环保设施处理污染物排放监测结果

#### 9.2.1 废水监测结果



表 9-2 清洗废水装置进、出口监测结果统计表

单位: mg/L (pH 无量纲)

检测项目	单位	2019.1.14 检测结果 (石油类为 6 月 11 日补测结果) 清洗废水装置进水口			日均值	标准值	是否达标排放
		第一次	第二次	第三次			
COD	mg/L	366	324	330	340	/	/
SS	mg/L	29	40	37	35.33	/	/
pH	/	6.36	6.45	6.41	6.36~6.45	/	/
石油类	mg/L	0.279	0.306	0.324	0.303		
检测项目	单位	2019.1.14 检测结果 (石油类为 6 月 11 日补测结果) 清洗废水装置出水口			日均值	标准值	是否达标排放
		第一次	第二次	第三次			
COD	mg/L	157.1	152.8	158.6	156.17	500	是
SS	mg/L	28	24	25	25.67	100	是
pH	/	6.52	6.40	6.44	6.40~6.52	6~9	是
石油类	mg/L	0.231	0.242	0.193	0.222		

表 9-3 清洗废水装置进、出口监测结果统计表

单位: mg/L (pH 无量纲)

检测项目	单位	2019.1.15 检测结果 (石油类为 6 月 12 日补测结果) 清洗废水装置进水口			日均值	标准值	是否达标排放
		第一次	第二次	第三次			
COD	mg/L	350	337	346	344.33	/	/
SS	mg/L	25	42	34	33.67	/	/
pH	/	6.41	6.42	6.45	6.41~6.45	/	/
石油类	mg/L	0.302	0.265	0.299	0.289		
检测项目	单位	2019.1.15 检测结果 (石油类为 6 月 12 日补测结果) 清洗废水装置出水口			日均值	标准值	是否达标排放
		第一次	第二次	第三次			
COD	mg/L	152.8	150.0	157.1	153.3	500	是
SS	mg/L	19	37	27	27.67	100	是
pH	/	6.53	6.49	6.47	6.47~6.53	6~9	是
石油类	mg/L	0.179	0.188	0.154	0.174	20	是

表 9-4 厂区污水总出水口监测结果统计表

单位: mg/L (pH 无量纲)

检测项目	单位	2019.1.14 检测结果 (石油类为 6 月 11 日补测结果) 厂区污水总出水口			日均值	标准值	是否达标排放
		第一次	第二次	第三次			
COD	mg/L	168.6	167.1	171.4	169.03	500	是
SS	mg/L	29	27	34	30.00	100	是
氨氮	mg/L	12.4	11.9	11.8	12.03	60	是
BOD	mg/L	18.8	22.0	20.4	20.40	100	是
pH	/	7.03	7.15	6.87	6.87~7.15	6~9	是
石油类	mg/L	0.221	0.184	0.204	0.203	20	是
检测项目	单位	2019.1.15 检测结果 (石油类为 6 月 12 日补测结果) 厂区污水总出水口			日均值	标准值	是否达标排放
		第一次	第二次	第三次			
COD	mg/L	168.6	174.3	170.0	170.97	500	是
SS	mg/L	36	32	29	32.33	100	是
氨氮	mg/L	13.0	12.6	12.5	12.70	60	是
BOD	mg/L	17.7	20.9	18.8	19.13	100	是
pH	/	6.85	6.70	6.81	6.70~6.85	6~9	是
石油类	mg/L	0.193	0.197	0.201	0.197	20	是

监测结果表明：

①车间地面清洗废水通过清洗废水装置进行预处理后，对废水中 COD、SS、石油类的去除效率分别为 54.78%、20.06%、36.56%；

②厂区废水通过预处理后，废水排放均能够满足广德县污水处理厂接管水质标准；

③根据企业流量计统计，项目验收监测期间废水排放量平均为 11.6t/d，则该项目排放到广德县污水处理厂的 COD 以及氨氮最大排放总量分别为 0.247t/a、0.044t/a。

## 9.2.2 废气监测结果

### 9.2.2.1 有组织废气

有组织排放废气监测结果见表9-5。

9-5 有组织排放废气监测结果统计表

监测 点位	监测项目		监测 日期	监测结果					
				1	2	3	平均值	标准	达标
喷漆废气 进口 1◎	挥发性 有机物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2019.01.14	0.26	0.39	0.29	0.31	/	/
		排放速率 (kg/h)		1.59*10 <sup>-3</sup>	2.36*10 <sup>-3</sup>	1.67*10 <sup>-3</sup>	0.0187		
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2019.01.15	0.40	0.31	0.28	0.33		
		排放速率 (kg/h)		2.47*10 <sup>-3</sup>	1.88*10 <sup>-3</sup>	1.69*10 <sup>-3</sup>	0.0201		
	二甲苯	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2019.01.14	40.3	41.7	42.3	41.43		
		排放速率 (kg/h)		0.247	0.252	0.243	0.25		
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2019.01.15	42.2	38.6	45.4	42.07		
		排放速率 (kg/h)		0.261	0.234	0.274	0.26		
	甲苯	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2019.01.14	273.2	284.4	287.1	281.57		
		排放速率 (kg/h)		1.676	1.718	1.651	1.68		
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2019.01.15	284.7	272.9	242.7	266.77		
		排放速率 (kg/h)		1.757	1.652	1.464	1.62		
	颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2019.01.14	73.1	72.7	72.1	72.63		
		排放速率 (kg/h)		0.448	0.439	0.414	0.43		
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2019.01.15	72.9	72.8	74.4	73.37		
		排放速率 (kg/h)		0.450	0.440	0.448	0.45		

喷漆废气 出口 2◎	挥发性 有机物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2019.01.14	0.012	0.035	0.034	0.03	60	达标
		排放速率 (kg/h)		1.35*10 <sup>-4</sup>	3.93*10 <sup>-4</sup>	3.85*10 <sup>-4</sup>	0.000304	1.5	达标
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2019.01.15	0.019	0.026	0.024	0.02	60	达标
		排放速率 (kg/h)		2.14*10 <sup>-4</sup>	2.92*10 <sup>-4</sup>	2.72*10 <sup>-4</sup>	0.000259	1.5	达标
	二甲苯	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2019.01.14	1.4	0.8	0.8	1.00	70	达标
		排放速率 (kg/h)		0.016	8.98*10 <sup>-3</sup>	9.07*10 <sup>-3</sup>	0.01135	1.0	达标
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2019.01.15	0.9	0.9	0.7	0.83	70	达标
		排放速率 (kg/h)		0.010	0.010	7.92*10 <sup>-3</sup>	0.0093	1.0	达标
	甲苯	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2019.01.14	8.1	7.9	7.4	7.80	40	达标
		排放速率 (kg/h)		0.091	0.089	0.084	0.09	3.1	达标
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2019.01.15	7.4	7.5	8.3	7.73	40	达标
		排放速率 (kg/h)		0.083	0.084	0.094	0.09	3.1	达标
	颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2019.01.14	<20	<20	<20	<20	120	达标
		排放速率 (kg/h)		--	--	--	--	3.50	达标
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2019.01.15	<20	<20	<20	<20	120	达标
		排放速率 (kg/h)		--	--	--	--	3.50	达标
喷塑废气 出口 3◎	颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2019.01.14	30.4	29.9	30.2	30.17	120	达标
		排放速率 (kg/h)		0.134	0.133	0.131	0.13	3.50	达标
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2019.01.15	30.1	31.2	31.0	30.77	120	达标

		排放速率 (kg/h)		0.133	0.138	0.138	0.14	3.50	达标
喷塑固化 废气出口 4 ◎	非甲烷 总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2019.01.14	0.37	0.32	0.37	0.35	120	达标
		排放速率 (kg/h)	2019.01.15	4.58*10 <sup>-4</sup>	3.63*10 <sup>-4</sup>	4.23*10 <sup>-4</sup>	4.15*10 <sup>-4</sup>	10	达标
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2019.01.14	0.34	0.34	0.29	0.32	120	达标
		排放速率 (kg/h)	2019.01.15	4.39*10 <sup>-4</sup>	3.97*10 <sup>-4</sup>	3.52*10 <sup>-4</sup>	3.96*10 <sup>-4</sup>	10	达标

监测结果表明:

①2019 年 1 月 14 日:

喷漆废气进口排放的挥发性有机物平均实测排放浓度为 0.31mg/m<sup>3</sup>, 出口排放的平均实测排放浓度为 0.03mg/m<sup>3</sup>, 去除率达到 90.32%;

喷漆废气进口排放的二甲苯平均实测排放浓度为 41.43mg/m<sup>3</sup>, 出口排放的平均实测排放浓度为 1mg/m<sup>3</sup>, 去除率达到 97.59%;

喷漆废气进口排放的甲苯平均实测排放浓度为 281.57mg/m<sup>3</sup>, 出口排放的平均实测排放浓度为 7.8mg/m<sup>3</sup>, 去除率达到 97.23%;

②2019 年 1 月 15 日:

喷漆废气进口排放的挥发性有机物平均实测排放浓度为 0.33mg/m<sup>3</sup>, 出口排放的平均实测排放浓度为 0.02mg/m<sup>3</sup>, 去除率达到 93.94%;

喷漆废气进口排放的二甲苯平均实测排放浓度为 42.07mg/m<sup>3</sup>, 出口排放的平均实测排放浓度为 0.83mg/m<sup>3</sup>, 去除率达到 98.03%;

喷漆废气进口排放的甲苯平均实测排放浓度为 266.77mg/m<sup>3</sup>, 出口排放的平均实测排放浓度为 7.73mg/m<sup>3</sup>, 去除率达到 97.10%;

③喷漆废气通过处理后, 挥发性有机物、二甲苯、甲苯、颗粒物最大排放浓度和排放速率均符合《大气污染物排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的二级排放标准限值要求。

④喷漆废气通过处理后, 颗粒物最大排放浓度和排放速率均符合《大气污染物排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的二级排放标准限值要求。

⑤喷漆固化废气通过处理后, 颗粒物最大排放浓度和排放速率均符合《大气污染物排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的二级排放标准限值要求。

⑥有组织废气 VOCs 和二甲苯最大排放总量为 0.00073t/a、0.02724t/a

### 9.2.2.2 无组织废气

为了解无组织排放的达标情况, 对项目厂界挥发性有机物、二甲苯、甲苯、颗粒物、非甲烷总烃进行监测, 共设 4 个监测点, 监测时间为 2019 年 1 月 14~15 日, 监测期间气象参数见表 9-6。

表 9-6 验收监测期间气象参数

检测日期	气温 (°C)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)	天气状况
2019.01.14	2	101.1	东风	1.6	阴
	3	101.1	东风	1.6	阴



	3	101.2	东风	1.6	阴
	3	101.2	东风	1.7	阴
2019.01.15	3	101.2	东风	1.7	阴
	3	101.2	东风	1.6	阴
	4	101.3	东风	1.6	阴
	3	101.2	东风	1.7	阴

表 9-7 项目厂界大气无组织排放监测结果

单位: mg/m<sup>3</sup>

采样时间	采样点位	检测结果 单位 mg/m <sup>3</sup>				
		挥发性有机物	二甲苯	甲苯	颗粒物	非甲烷总烃
2019.01.14	厂区东侧	0.012	<1.5*10 <sup>-3</sup>	<1.5*10 <sup>-3</sup>	0.101	<0.07
		<0.001	<1.5*10 <sup>-3</sup>	<1.5*10 <sup>-3</sup>	0.118	<0.07
		<0.001	<1.5*10 <sup>-3</sup>	<1.5*10 <sup>-3</sup>	0.101	<0.07
		<0.001	<1.5*10 <sup>-3</sup>	<1.5*10 <sup>-3</sup>	0.135	<0.07
	厂区南侧	<0.001	<1.5*10 <sup>-3</sup>	<1.5*10 <sup>-3</sup>	0.152	<0.07
		0.005	<1.5*10 <sup>-3</sup>	<1.5*10 <sup>-3</sup>	0.169	<0.07
		0.005	<1.5*10 <sup>-3</sup>	<1.5*10 <sup>-3</sup>	0.186	<0.07
		0.003	<1.5*10 <sup>-3</sup>	<1.5*10 <sup>-3</sup>	0.152	<0.07
	厂区西侧	0.006	<1.5*10 <sup>-3</sup>	<1.5*10 <sup>-3</sup>	0.169	<0.07
		0.001	<1.5*10 <sup>-3</sup>	<1.5*10 <sup>-3</sup>	0.203	<0.07
		0.002	<1.5*10 <sup>-3</sup>	<1.5*10 <sup>-3</sup>	0.186	<0.07
		0.003	<1.5*10 <sup>-3</sup>	<1.5*10 <sup>-3</sup>	0.152	<0.07
	厂区西北侧	0.001	<1.5*10 <sup>-3</sup>	<1.5*10 <sup>-3</sup>	0.169	<0.07
		<0.001	<1.5*10 <sup>-3</sup>	<1.5*10 <sup>-3</sup>	0.169	<0.07
		0.001	<1.5*10 <sup>-3</sup>	<1.5*10 <sup>-3</sup>	0.152	<0.07
		0.001	<1.5*10 <sup>-3</sup>	<1.5*10 <sup>-3</sup>	0.186	<0.07
2019.01.15	厂区东侧	<0.001	<1.5*10 <sup>-3</sup>	<1.5*10 <sup>-3</sup>	0.118	<0.07
		<0.001	<1.5*10 <sup>-3</sup>	<1.5*10 <sup>-3</sup>	0.101	<0.07
		0.001	<1.5*10 <sup>-3</sup>	<1.5*10 <sup>-3</sup>	0.090	<0.07
		0.002	<1.5*10 <sup>-3</sup>	<1.5*10 <sup>-3</sup>	0.101	<0.07
	厂区南侧	0.002	<1.5*10 <sup>-3</sup>	<1.5*10 <sup>-3</sup>	0.152	<0.07
		0.002	<1.5*10 <sup>-3</sup>	<1.5*10 <sup>-3</sup>	0.169	<0.07
		0.003	<1.5*10 <sup>-3</sup>	<1.5*10 <sup>-3</sup>	0.135	<0.07
		0.004	<1.5*10 <sup>-3</sup>	<1.5*10 <sup>-3</sup>	0.186	<0.07
	厂区西侧	0.004	<1.5*10 <sup>-3</sup>	<1.5*10 <sup>-3</sup>	0.186	<0.07
		0.003	<1.5*10 <sup>-3</sup>	<1.5*10 <sup>-3</sup>	0.169	<0.07

		0.003	<1.5*10 <sup>-3</sup>	<1.5*10 <sup>-3</sup>	0.203	<0.07
		0.003	<1.5*10 <sup>-3</sup>	<1.5*10 <sup>-3</sup>	0.152	<0.07
	厂区西北侧	0.001	<1.5*10 <sup>-3</sup>	<1.5*10 <sup>-3</sup>	0.135	<0.07
		<0.001	<1.5*10 <sup>-3</sup>	<1.5*10 <sup>-3</sup>	0.169	<0.07
		<0.001	<1.5*10 <sup>-3</sup>	<1.5*10 <sup>-3</sup>	0.186	<0.07
		<0.001	<1.5*10 <sup>-3</sup>	<1.5*10 <sup>-3</sup>	0.169	<0.07
最大值		0.012	<1.5*10 <sup>-3</sup>	<1.5*10 <sup>-3</sup>	0.203	<0.07
执行标准		2.0	1.2	2.4	1.0	4.0
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标

监测结果表明：本项目生产过程中无组织粉尘排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的无组织排放标准限值；无组织 VOCs 废气排放能够满足《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）相应的标准值。

### 9.2.3 厂界噪声监测结果

厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准的要求。具体结果见表 9-8。

表 9-8 厂界噪声监测结果与评价表

测量时间	监测位置	昼间 (LeqA)	夜间 (LeqA)	执行标准值		达标情况	
				昼间	夜间	昼间	夜间
2019.1.14	项目东厂界外 1m 处▲1#	53.7	50.4	65	55	达标	达标
	项目南厂界外 1m 处▲2#	56.3	51.1			达标	达标
	项目西厂界外 1m 处▲3#	54.1	49.7			达标	达标
	项目北厂界外 1m 处▲4#	56.2	50.7			达标	达标
2019.1.15	项目东厂界外 1m 处▲1#	53.9	50.1	65	55	达标	达标
	项目南厂界外 1m 处▲2#	55.8	50.9			达标	达标
	项目西厂界外 1m 处▲3#	54.3	49.8			达标	达标
	项目北厂界外 1m 处▲4#	56.4	50.6			达标	达标

#### 9.2.2.5 污染物排放总量核算

根据试生产期间验收监测结果推算，本项目污染物排放总量均满足项目环评及其批复的要求，具体见表 9-9。

表 9-9 污染物排放总量与控制指标对照

类别	污染物	排放总量控制指标 (t/a)	实际排放量 (t/a)	是否满足总量控制指标
废气	VOCs	0.295	0.02352	满足
	二甲苯	0.104	0.02724	满足
废水	COD	0.91	0.247	满足
	氨氮	0.12	0.044	满足

## 10 验收监测结论

### 10.1 环保设施调试运行效果

#### 10.1.1 环保设施处理效率检测结果

##### 1、废水

①车间地面清洗废水通过清洗废水装置进行预处理后，对废水中 COD、SS 的去除效率分别为 83.99%、20.06%；

②厂区废水通过预处理后，废水排放均能够满足广德县污水处理厂接管水质标准；

③根据企业流量计统计，项目验收监测期间废水排放量平均为 11.6t/d，则该项目排放到广德县污水处理厂的 COD 以及氨氮最大排放总量分别为 0.247t/a、0.044t/a。

##### 2、废气

###### (1) 有组织废气

###### ①2019 年 1 月 14 日：

喷漆废气进口排放的挥发性有机物平均实测排放浓度为 0.31mg/m<sup>3</sup>，出口排放的平均实测排放浓度为 0.03mg/m<sup>3</sup>，去除率达到 90.32%；

喷漆废气进口排放的二甲苯平均实测排放浓度为 41.43mg/m<sup>3</sup>，出口排放的平均实测排放浓度为 1mg/m<sup>3</sup>，去除率达到 97.59%；

喷漆废气进口排放的甲苯平均实测排放浓度为 281.57mg/m<sup>3</sup>，出口排放的平均实测排放浓度为 7.8mg/m<sup>3</sup>，去除率达到 97.23%；

###### ②2019 年 1 月 15 日：

喷漆废气进口排放的挥发性有机物平均实测排放浓度为 0.33mg/m<sup>3</sup>，出口排放的平均实测排放浓度为 0.02mg/m<sup>3</sup>，去除率达到 93.94%；

喷漆废气进口排放的二甲苯平均实测排放浓度为 42.07mg/m<sup>3</sup>，出口排放的平均实测排放浓度为 0.83mg/m<sup>3</sup>，去除率达到 98.03%；

喷漆废气进口排放的甲苯平均实测排放浓度为 266.77mg/m<sup>3</sup>，出口排放的平均实测排放浓度为 7.73mg/m<sup>3</sup>，去除率达到 97.10%；

③喷漆废气通过处理后，挥发性有机物、二甲苯、甲苯、颗粒物最大排放浓度和排放速率均符合《大气污染物排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的二级排放标准限值要求。

④喷塑废气通过处理后，颗粒物最大排放浓度和排放速率均符合《大气污染物排放

标准》(GB16297-1996)表 2 中的二级排放标准限值要求。

⑤喷塑固化废气通过处理后，颗粒物最大排放浓度和排放速率均符合《大气污染物排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的二级排放标准限值要求。

⑥有组织废气 VOCs 和二甲苯最大排放总量为 0.00073t/a、0.02724t/a。

## (2) 无组织废气

本项目生产过程中无组织粉尘排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的无组织排放标准限值；无组织 VOCs 废气排放能够满足《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)相应的标准值。

## 3、噪声

2019 年 1 月 14 日至 15 日期间对该项目厂界噪声进行监测。期间厂内生产正常，各减噪设备及防护设施运行正常。本项目验收监测期间，项目厂界四周噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。

## 4、固废

本项目固废主要分为生活垃圾和危险固废两大类，生活垃圾委托环卫公司进行处理；危险废物暂存于危废暂存间中，验收监测期间与泾县幸源废旧物资回收有限公司签订了危险废物协议，定期处理。

## 10.2 工程建设对环境的影响

本项目编制了突发环境应急预案，化学品仓库、危废暂存间等均做了防渗措施。设置了250m<sup>3</sup>的事故应急池。

项目 100m 范围内无环境敏感点，能够满足环境防护距离的要求。

# 11 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

填表单位（盖章）：安徽省经纬节能环保有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		年产 3000 台机床及功能部件项目				项目代码				建设地点		安徽省广德县经济开发区			
	行业类别（分类管理名录）		机床附件制造（C3425）				建设性质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造							
	设计生产能力		年产 3000 台机床及功能部件				实际生产能力	年产 1500 台机床及功能部件			环评单位		江苏诚智工程设计咨询有限公司			
	环评文件审批机关		广德县环境保护局				审批文号		广环审[2015]145 号			环评文件类型		报告书		
	开工日期		2017 年 8 月				竣工日期		2018 年 10 月			排污许可证申领时间		—		
	环保设施设计单位		—				环保设施施工单位		—			本工程排污许可证编号		—		
	验收单位		安徽省经纬节能环保有限公司				环保设施监测单位		安徽顺诚达环境检测有限公司			验收监测时工况		产能达到 75%以上		
	投资总概算（万元）		25000				环保投资总概算（万元）		111			所占比例（%）		0.44		
	实际总投资		20000				实际环保投资（万元）		97			所占比例（%）				
	废水治理（万元）			废气治理（万元）		噪声治理（万元）		固体废物治理（万元）					绿化及生态（万元）			其他（万元）
新增废水处理设施能力		—				新增废气处理设施能力		—			年平均工作时		2400			
运营单位		安徽宇宙机床有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		91341822573026494T			验收时间		2019 年 4 月			
污染物排放总量控制（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		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	化学需氧量		—	70.97	500	—	—	0.247	0.91	—	0.247	—	—	+0.247		
	氨氮		—	12.70	60	—	—	0.044	0.12	—	0.044	—	—	+0.044		
	石油类		—	0.203	20	—	—	0.00071	—	—	—	—	—	+0.00071		
	废气		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	二氧化硫		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	烟尘		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	工业粉尘		—	30.77	120	—	—	0.336	—	—	0.336	—	—	+0.336		
	氮氧化物		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	工业固体废物		—	—	—	87.35	87.35	0	—	—	—	—	—	0		
	与项目有关的其他特征污染物	VOCs	—	0.33	40	—	—	0.02352	0.295	—	0.02352	—	—	—	+0.02352	
二甲苯		—	42.04	70	—	—	0.02724	0.104	—	0.02724	—	—	—	+0.02724		
非甲烷总烃		—	0.35	120	—	—	0.000996	—	—	0.000996	—	—	—	+0.000996		

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(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——吨/年

