

项目编号：ZW18-0403-HJ（Y）-160

# 电动工具厂房项目 竣工环境保护验收监测报告表

（废水、废气、噪声部分）

（报批本）

建设单位：博世电动工具（成都）有限公司

编制单位：四川众望安全环保技术咨询有限公司

二〇一九年一月

博世电动工具（成都）有限公司电动工具厂房项目竣工环境保护  
验收监测报告表专家意见修改对照单

序号	专家意见内容	修改后页码
1	补充空转测试箱排气筒 颗粒物监测	P31、P33、P36
2	落实项目变动情况	P8
3	核实原辅料用量	P8、P9
4	完善附件	附件 8

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：博世电动工具（成都）有  
限公司（盖章）

电话：13982024805

传真： /

邮编：611633

地址：蒲江县寿安镇工业集中发展区

编制单位：四川众望安全环保  
技术咨询有限公司（盖章）

电话：028-86253950

传真：028-86258093

邮编：610031

地址：四川省成都市青羊区青  
龙街51号倍特康派大厦

表一 建设项目基本概况

建设项目名称	电动工具厂房建设项目				
建设单位名称	博世电动工具（成都）有限公司				
通讯地址	蒲江县寿安镇工业集中发展区				
项目主管部门	/				
建设项目性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/> （划 $\sqrt$ ）				
主要产品名称	主要产品名称：小角磨、电钻、无绳电钻、电锤、云石切割机				
设计生产能力	设计生产能力：460 万把电动工具/年；				
实际生产能力	实际生产能力：380 万把电动工具/年				
环评时间	2017 年 9 月	开工时间	2017 年 6 月		
投入生产时间	2018 年 1 月	现场监测时间	2018 年 5 月 3 日~5 月 4 日 2018 年 6 月 15 日~6 月 16 日 2018 年 7 月 25 日~7 月 26 日 2018 年 11 月 20 日~11 月 21 日 2019 年 2 月 25 日~2 月 26 日		
环评报告表审批部门	蒲江县环境保护局	环评报告表编制单位	四川众望安全环保技术咨询有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	5300 万元	环保投资总概算	81.8 万元	比例	1.54%
实际总投资	5300 万元	实际环保费用	78.3 万元	比例	1.47%
验收监测依据	1、中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日）； 2、环境保护部国环规环评[2017]4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017 年 11 月 22 日）； 3、国家环保总局环函[2002]222 号《关于建设项目竣工环境保护验收适				

**据** 用标准有关问题的复函》；

4、《博世包装技术（成都）有限公司电动工具厂房建设项目环境影响报告表》（四川众望安全环保技术咨询有限公司，2017年5月）；

5、《关于博世电动工具（成都）有限公司电动工具厂房项目环境影响报告表的批复》（蒲江县环境保护局，蒲环建复[2017]28号）；

6、博世电动工具（成都）有限公司电动工具厂房项目竣工环境保护验收监测委托书。

**验收监测执行标准**

该项目验收监测执行以下污染物排放标准：

1、食堂油烟废气：《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）。无组织废气：《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。

2、实打实验室废气：《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准。

3、空转测试粉尘：《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准。

4、天然气热水锅炉废气：《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中新建锅炉标准。

5、废水：《污水综合排放标准》（GB8978-1996）3类标准，氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中的标准。

6、噪声：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类区域噪声限值。

验收监测排放限值见表1-1。

**表 1-1 验收、环评监测执行标准对照表**

类型	环评标准		验收标准	
食堂油烟	标准	油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）	标准	油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）
	最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	2.0	最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	2.0
实打实验室废气	标准	《大气污染物综合排放标准》	标准	《大气污染物综合排放标准》

电动工具厂房项目竣工环境保护验收监测报告表

			(GB16297-1996)表2 中二级标准		(GB16297-1996)表2 中二级标准	
		最高允许 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	120	最高允许 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	120	
	空转测试 粉尘	标准	《大气污染物综合排 放标准》 (GB16297-1996)表2 中二级标准	标准	《大气污染物综合排 放标准》 (GB16297-1996)表2 中二级标准	
		最高允许 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	120	最高允许 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	120	
	天然气 热水 锅炉 废气	SO <sub>2</sub>	标准	《锅炉大气污染物排 放标准》 (GB13271-2014)中新 建锅炉标准	标准	《锅炉大气污染物排 放标准》 (GB13271-2014)中新 建锅炉标准
			最高允许 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	50	最高允许 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	50
		NO <sub>x</sub>	标准	《锅炉大气污染物排 放标准》 (GB132 1-2014)中 新建锅炉标准	标准	《锅炉大气污染物排 放标准》 (GB13271-2014)中新 建锅炉标准
			最高允许 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	200	最高允许 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	200
	无组织 废气	标准	《大气污染物综合排 放标准》 (GB16297-1996)表2 中二级标准	标准	《大气污染物综合排 放标准》 (GB16297-1996)表2 中二级标准	
		最高允许 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.0	最高允许 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.0	
	废水	标准	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)3类 标准 氨氮执行《污水排入城 镇下水道水质标准》 (GB/T 31962-2015) 中的标准	标准	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)3类 标准 氨氮执行《污水排入城 镇下水道水质标准》 (GB/T 31962-2015) 中的标准	
		项目	排放浓度 (mg/L)	项目	排放浓度 (mg/L)	

电动工具厂房项目竣工环境保护验收监测报告表

		pH (无量纲)	6~9	pH	6~9
		悬浮物	400	悬浮物	400
		氨氮	45	氨氮	45
		化学需氧量	500	化学需氧量	500
		生化需氧量	300	生化需氧量	00
		阴离子表面活性剂	20	阴离子表面活性剂	20
		动植物油类	100	动植物油类	100
	厂界噪声	标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3类标准	标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3类标准
		昼间	65 dB (A)	昼间	65 dB (A)
		夜间	55 dB (A)	夜间	55 dB (A)

## 表二

**工程建设内容：****一、项目基本情况**

博世集团是全球 500 强企业之一，全球排位第 103 位，公司总部设在德国斯图加特，博世集团主要产品涉及汽车电子、电子产品、通讯工具、电动工具等。博世包装总部位于德国魏布林根（Waiblingen,Germany），是全球领先的包装及加工技术行业的整线系统供应商。经过系统增长和收购，现已成为涵盖全球 30 个国家，年盈利达 7 亿欧元的全球最大的包装技术供应商之一。博世电动工具（成都）有限公司（由博世包装技术（成都）有限公司变更为博世电动工具（成都）有限公司。见附件 5）是由罗伯特·博世投资荷兰有限公司与博世（中国）投资有限公司共同出资在成都组建的一家集生产加工和销售为一体的包装机械企业。在电动工具业内，博世集团一直处于领先地位，并且受到市场的高度评价。为更好满足中国市场的增长需求，博世电动工具（成都）有限公司在蒲江县寿安镇工业集中发展区内建设电动工具厂房项目，

该项目已在蒲江县发展和改革局备案（蒲发改函[2016]47 号），分三期建设，本次只对一期建设进行验收，一期总投资 5300 万元，建设后形成年产 380 万把电动工具组装的生产能力，其中小角磨 185 万件、电钻 120 万件、2kg 电锤 15 万件、云石切割机 30 万件、无绳电钻 30 万件的生产规模。

2017 年 5 月由四川众望安全环保技术咨询有限公司编制完成《博世电动工具（成都）有限公司电动工具厂房项目环境影响报告表》，2017 年 6 月蒲江县环境保护局以蒲环建复[2017]28 号对该报告表进行了批复。

受博世电动工具（成都）有限公司委托，四川众望安全环保技术咨询有限公司根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境保护验收管理办法》的规定和要求，于 2018 年 4 月 18 日对博世电动工具（成都）有限公司“电动工具厂房项目”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。在严格按照验收监测方案的前提下，四川众望安全环保技术咨询有限公司于 2018 年 5 月 3 日~5 月 4 日、6 月 15 日~6 月 16 日、11 月 20 日~11 月 21 日、2019 年 2 月 25 日~2 月 26 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《博世电动工具(成都)有限公司电动工具厂房项目竣工环境保护验收监测报告表》。

## 二、外环境关系

项目外部环境如下：项目西北面 130m 有鑫林包装印务有限公司、成都茂源包装印务有限公司、成都天龙油墨有限公司；西南面 29m 有成都佳享食品有限公司、四川新丰纺织有限公司；东南面 86m 为成雅高速；东北面 16m 为联合产业园。项目周边 500m 范围内无学校、医院、重点文物保护单位、名胜古迹和其它需要特别保护的敏感目标。项目验收监测期间外环境关系与环评期间一致。项目地理位置图见附图 1，外环境关系示意图见附图 3。

## 三、建设内容

博世电动工具（成都）有限公司电动工具厂房建设项目组成及建设内容见表 2-1；

项目实际总投资 5300 万元，环保投资 78.3 万元，占总投资的 1.47%。本项目运营期间劳动定员为 185 人，其中管理人员 37 人。生产人员 148 人，年工作日为 300 天，三班倒，每班工作 8 小时，部分岗位 2 班倒，每班约 11 小时。

表 2-1 项目组成及建设内容

名称		建设内容及规模	实际建 内容	主要环境 问题	备注
主体厂 房	生产 车间	框架结构，位于厂房一层，面积 5616m <sup>2</sup> ；共布设 11 条生产线，达到年产电动工具 460 万把生产规模	实际产量为 380 万把/年	噪声、废气、固废、 废水	实际产能 减少 80 万把/年
	实验室	框架结构，包括耐久试验室和实打实验室，耐久实验室位于厂房二层，面积 144m <sup>2</sup> ，实打实验室位于消防水泵房 216m <sup>2</sup> ，分别对产品进行耐久（空转）实验和实打实验	框架结构面积 144m <sup>2</sup> ，实打实验室位于消防水泵房 216m <sup>2</sup> ，分别对产品进行耐久（空转）实验和实打实验	噪声、粉尘	与环评 一致
辅助工 程	设备 用房	箱式变压器，由园区引来 10KV 电源供本项目使用。本项目设置 2 台 630KVA 变压器，并预留 2 台变压器空位	箱式变压器，由园区引来 10KV 电源供本项目使用。设置了 2 台 630KVA 变压器	噪声	与环评 一致
	维修间	位于厂房一层，50m <sup>2</sup> ，生产设	位于厂房一层，50m <sup>2</sup>	噪声、固废	与环评

电动工具厂房项目竣工环境保护验收监测报告表

		备中的部分小型零件破损时， 在维修自行修理			一致
	空压机房	位于厂房二层西南侧，设置 3 台空压机	位于厂房二层西南侧，设置 3 台空压机	噪声	与环评一致
	绿化	绿化面积 1548m <sup>2</sup> ，种植草坪和 高大乔木等	绿化面积 1548m <sup>2</sup> ，种植 草坪和乔木等	/	与环评一致
公用工程	供水	寿安镇工业集中发展区市政供水	市政供水	/	与环评一致
	供电	寿安镇工业集中发展区市政供电	市政供电	/	与环评一致
	供气	寿安镇工业集中发展区市政供气，	市政供气	/	与环评一致
办公生活设施	食堂	位于厂区一层西北侧，砖混结构，建筑面积约 432m <sup>2</sup> 。食堂燃料为天然气。食堂配备一台燃气热水锅炉（厨房烧水使用，不用于生产）	位于厂区一层西北侧，砖混结构，建筑面积约 430m <sup>2</sup> 。食堂配备一台燃气热水锅炉（厨房烧水使用，不用于生产）	生活污水 生活垃圾 食堂油烟	与环评一致
	办公区	厂房一二层设有办公室 一层办公室位于厂房东北侧 二楼实验办公室位于厂房的东 北侧	厂房一二层有办公室 一层办公室位于厂房 东北侧 二楼实验办公室 于 厂房的东北侧	生活污水 生活垃圾	与环评一致
环保工程	实验室粉尘集气系统	实验室分为耐久（空转）实验室和实打实验室，实打实验室内安装集气系统 实验室与实验办公室之间用吸声材料填堵	实打实验室内安装了集气系统，实验室与实验办公室之间用吸声材料填堵	粉尘	与环评一致
	隔油池	位于食堂内，预设 6m <sup>3</sup> ，结构形式为二档三格	位于食堂外，6m <sup>3</sup> ，结构形式为二档三格	油污	与环评一致
	油烟净化器	食堂内，净化效率不低于 85%	在食堂楼顶安装了处理风量为 20000m <sup>3</sup> /h 的油烟净化器	油烟	与环评一致
仓储及其他	仓库	框架结构，成品库房位于厂房一层北侧，建筑面积 500m <sup>2</sup> ；	框架结构，成品库房位于厂房一层北侧，建筑		与环评一致

		储藏室位于厂房一层西南侧 72m <sup>2</sup>	面积 500m <sup>2</sup> ；储藏室位于 于厂房一层西南侧 72m <sup>2</sup>		
	危险废 物暂存 间	钢架结构，位于厂区的西北侧， 建筑面积约 20m <sup>2</sup> ，存放废机油 等。	钢架结构，位于厂区的 西北侧，建筑面积约 20m <sup>2</sup> ，存放废机油等	/	与环评 一致

项目实际建设内容较环评相比，实际产能由 460 万把/年变更为 380 万把/年，劳动定员由 307 人减少为 185 人，维修车间无粉尘，取消了除尘设施，增加了车间空转试验粉尘收集外排设施，其余较环评无变化，不属于重大变动。

#### 四、验收范围及监测内容

本项目选址于蒲江县寿安工业园，项目区由主体厂房、辅助工程、公用工程、办公及生活设施、环保工程、仓储及其他组成。

##### 本次环境保护验收的范围：

博世电动工具（成都）有限公司电动工具厂房项目包括：

主体厂房：生产车间、实验室；

辅助工程：设备用房、维修间、空压机房、绿化；

公用工程：供水系统、供电系统、供气系统；

办公及生活设施：食堂、办公区；

环保工程：实验室粉尘、隔油池、油烟净化器；

仓储及其他：仓库、危险暂存间。

##### 本次验收监测内容包括：

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

#### 原辅材料消耗及水平衡：

##### 1、本项目主要设备

表2-2 项目主要设备表

序号	环评阶段				验收阶段	
	设备名称	数量(单位)	供应商	规格	数量(单位)	规格
1	空转箱	9台	自制	30KW	9台	30KW
2	功能测试	9台	自制	1KW	9台	1KW
3	空压机	3台	上海斯可络	75KW, 90KW, 预留一台 37KW	3台	75KW, 90KW, 预留一台 37KW
4	叉车	4台	林德	6.2M	4台	6.2M
5	牵引车	2台	林德	3T	2台	3T
6	锯床	1台	大连机床集团 有限责任公司	6KW	1台	6KW
7	钻床	1台	杭州西湖台钻 有限公司	1.5KW	1台	1.5KW
8	车床	1台	三门剑齿虎机 电制造有限公 司	KW	1台	6KW
9	磨床	1台	浙江荣德机械 有限公司	6KW	1台	6KW
10	铣床	1台	上海建亚机床 有限公司	8KW	1台	8KW

## 2、主要原辅材料及能源消耗

本项目运营期主要原辅材料及消耗量见表 2-3。

表 2-3 主要原辅材料情况

名称		年耗量(单位)	来源
主 辅) 料	定子	383 万件	外购
	转子	383 万件	外购
	标准件	596t	外购
	电源线	330 万件	外购
	塑料件	175t	外购
	包装材料	2730t	外购
	金属零配件	468t	外购
	机油(滑脂)	28t	外购

	车床乳化液	0.05t	外购
能耗	电	530 万 kW·h	市政供电
	压缩空气	720 万 m <sup>3</sup>	空压机提供
	天然气	16650m <sup>3</sup>	市 天然气管网
水	自来水	10044m <sup>3</sup>	市政供水

### 3、水量平衡

本项目营运期外排废水为员工生活污水，无生产废水，排水系统采取雨、污分流的形式。

1) 项目水平衡分析见图 2-1。

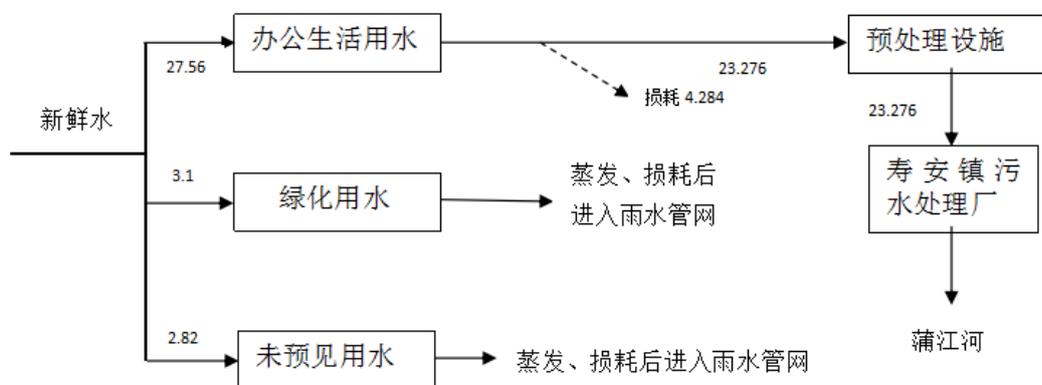


图 2-1 项目水平衡图（单位：m<sup>3</sup>/d）

### 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）：

#### 一、生产工艺流程

#### 1、营运期工艺流程

##### （1）角磨机组装工艺流程及产污环节

角磨机组装工艺：分别将外购的转子、定子、输出轴、齿轮轴、其他零部件、配件分别按安装要求总组装成角磨产品，经电性能功能测试合格后包装、抽检入库，外售，组装工艺流程及产物环节见图 2-2.

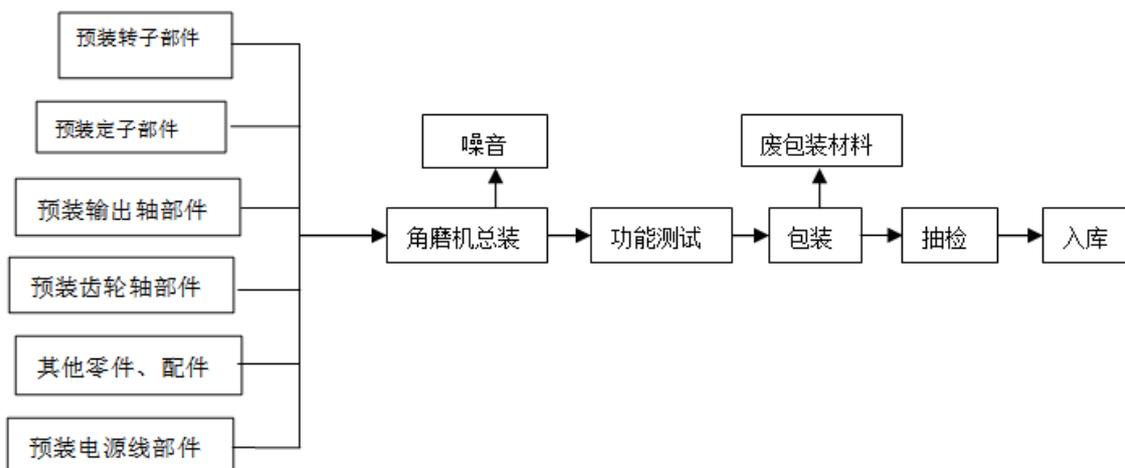


图 2-2 角磨机组装工艺流程

### (2) 电钻组装工艺流程及产污环节

电钻组装工艺：分别将外购的转子、定子、电源线、齿轮轴、法兰部件、其他零部件、配件分别按安装要求总组装成电钻产品，经电性能功能测试合格后包装、抽检入库，外售，组装工艺流程及产物环节见图 2-3。

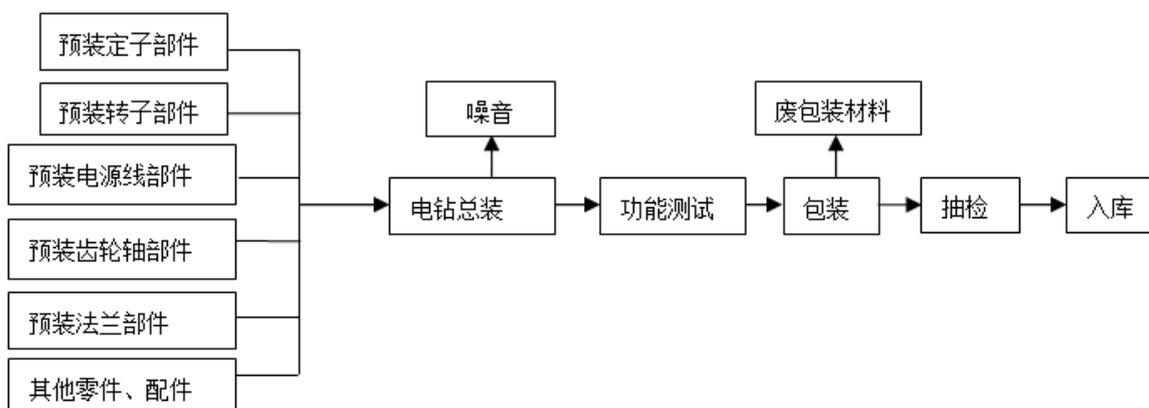


图 2-3 电钻组装工艺流程

### (3) 无绳电钻总装流程及产污环节

无绳电钻总装工艺：分别将外购的电池、串联的方式嵌入电池安装槽内，以为无绳电钻提供动力，然后依次将压装小马达、连接开关、PCB 板、其他零部件与配件分别按安装要求总组装成无绳电钻产品，经电性能功能测试合格后包装、抽检入库、外售，总装工艺流程及产物环节见图 2-4。

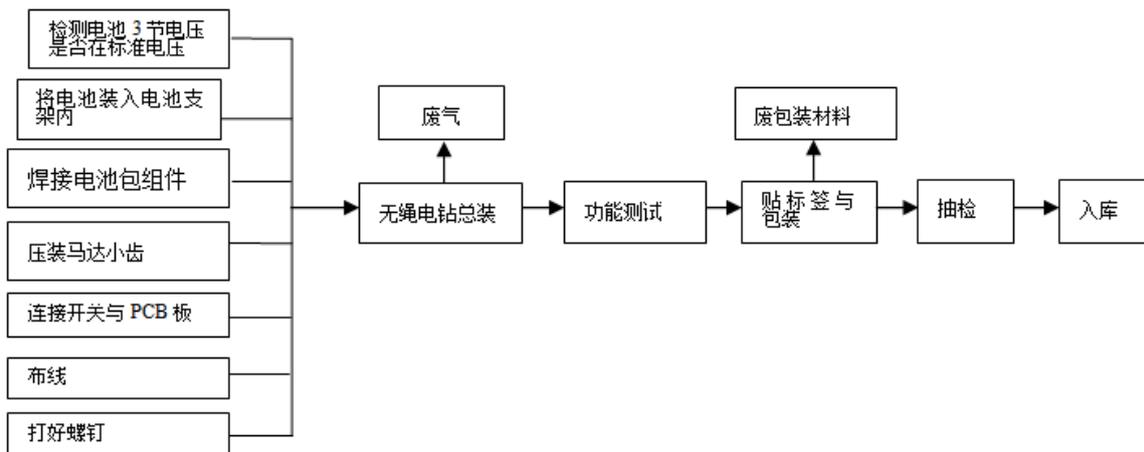


图 2-4 无绳电钻总装生产工艺流程

#### (4) 电锤总装工艺流程及产污环节

电锤总装工艺：分别将压装入壳定子、压装转子、压装法兰部件、压装轴套、压装齿轮轴、其他零部件、配件分别按安装要求总组装成电锤产品，经电性能功能测试合格后包装、抽检入库，外售，总装工艺流程及产物环节见图 2-5

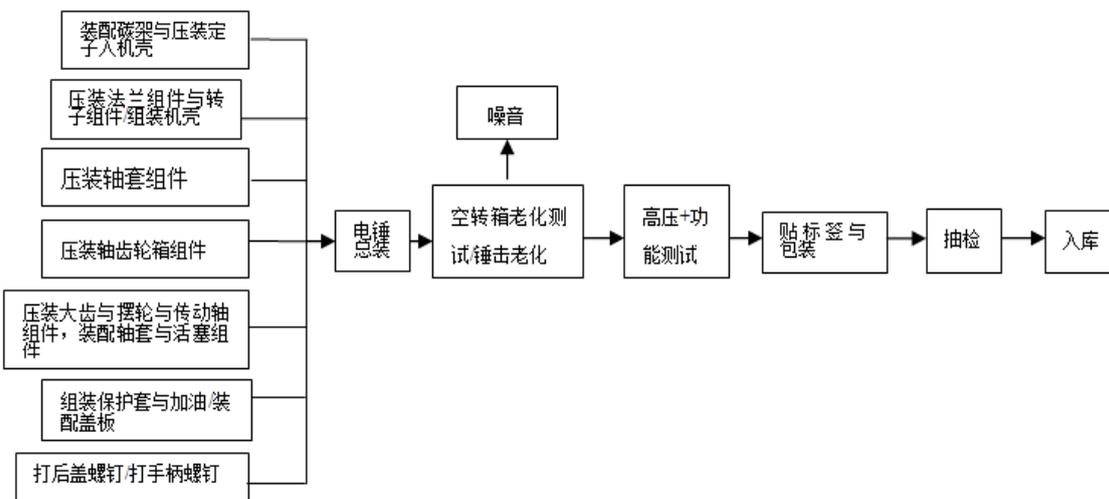


图 2-5 电锤总装工艺流程

#### (5) 云石切割机总装工艺流程及产污环节

云石切割机组装工艺：分别将外购的转子、定子、电源线、齿轮轴、法兰部件、其他零部件、配件分别按安装要求总组装成云石切割机产品，经电性能功能测试合格后包装、抽检入库，外售，总装工艺流程及产物环节见图 2-6。

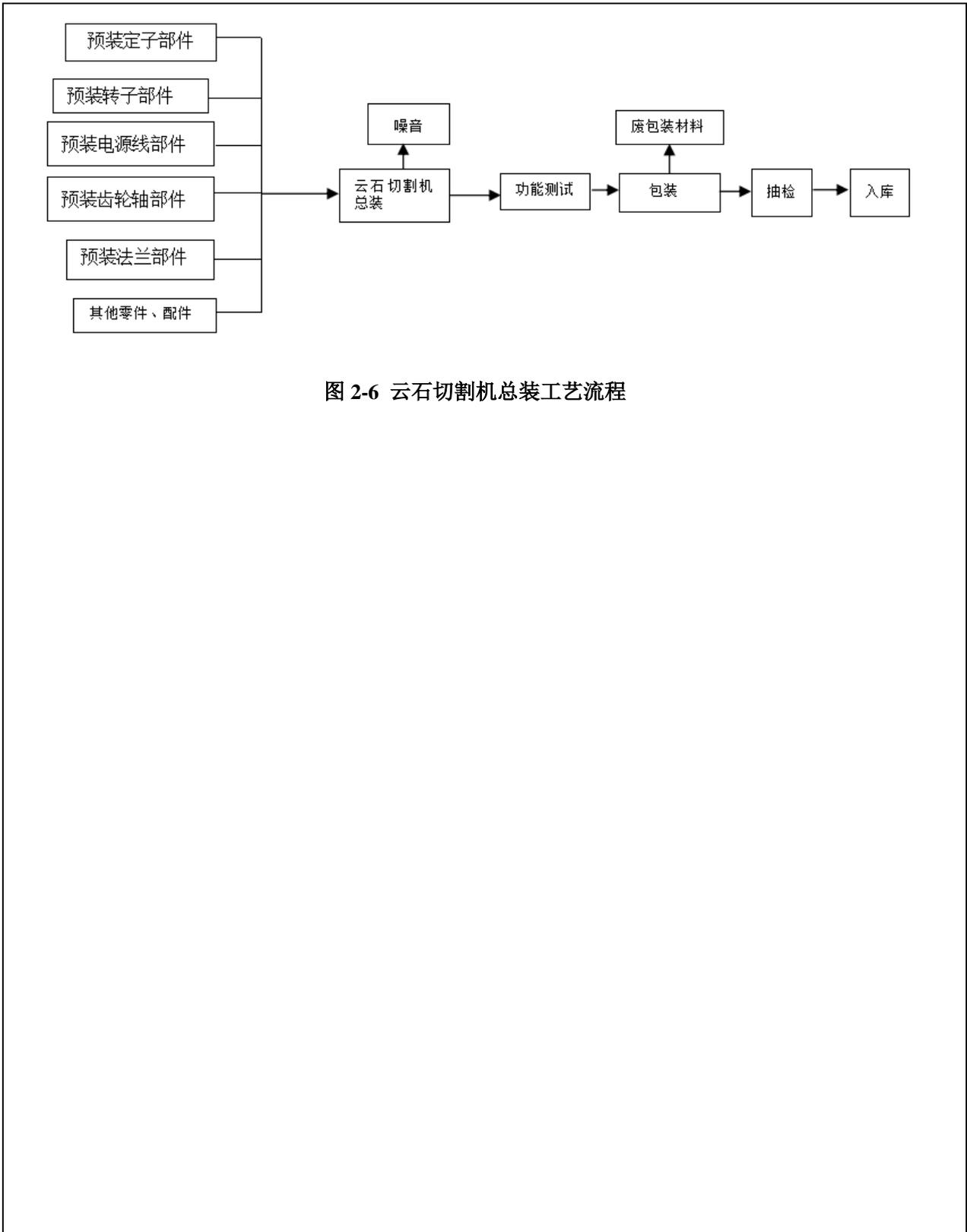


图 2-6 云石切割机总装工艺流程

### 表三

#### 主要污染源、污染物处理和排放

##### 1、废气的产生、治理及排放

##### 1) 实打实验室粉尘

通过实打来检测电动工具产品质量，本项目设置一个实打实验室进行电动工具的产品质量测试，该过程中产生的粉尘经集气罩收集后进入布袋除尘器进行处理。通过一根排气筒（15m）排放。



车间内集气罩

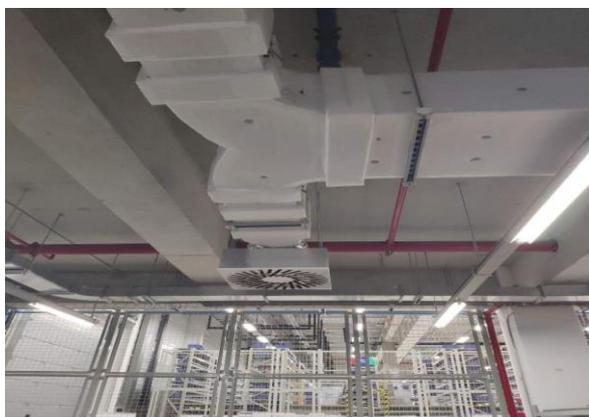


15m 高排气筒

图 3-1 实验室废气处理设施

##### 2) 空转测试粉尘

本项目产品组装完成后放入空转试验箱进行空转试验，期间会产生少量粉尘，收集后由离心排风机引至屋顶实现达标排放。



车间内集气管道



屋顶离心排风机

图 3-2 空转测试粉尘处理设施

3) 餐饮油烟

食堂在烹饪过程中会产生厨房油烟，主要为食用油脂受热挥发分解产物。油烟是食物烹饪过程中挥发的油脂、有机质及其加热分解或裂解的产物。严格执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）要求，安装与其规模相匹配的油烟净化装置，确保其外排放的油烟气中油烟浓度达到标准限值（ $2\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求后高空排放，对周围环境空气的质量影响较小。



油烟净化器



净化器排风口

图 3-3 食堂油烟处理设施

4) 天然气热水锅炉废气

天然气热水锅炉（储水量 375L）主要为食堂提供热水，一年中使用频率很少，且天然气属清洁能源，其燃烧产物主要为二氧化碳和水蒸气，有少量  $\text{SO}_2$ ， $\text{NO}_x$ ， $\text{SO}_2$  和  $\text{NO}_x$  排放参照《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）， $\text{SO}_2$  最高允许排放浓度为  $50\text{ mg}/\text{m}^3$ ， $\text{NO}_x$  最高允许排放浓度为  $200\text{ mg}/\text{m}^3$ ， $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$  均能达标排放。



天然气热水锅炉

热水锅炉排气筒（9m）

图 3-4 天然气废气排放

## 2、废水的产生、治理及排放

### 1) 生活污水

#### ① 地坪冲洗水

本项目主要生产车间地面使用拖把定期清洁，每周拖一次地。年地坪冲洗废水量为 720m<sup>3</sup>/a，预处理后经污水管网进入寿安镇污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标后最终进入蒲江河。

#### ② 生活用水

本项目燃气热水锅炉（厨房使用）不用于生产，锅炉废水计入项目生活用水，全年（300d）约 6982.8m<sup>3</sup>/a，经预处理池后，通过污水管网进入寿安镇污水处理厂（本厂取得管网接入证明），最终进入蒲江河；本项目食堂废水经隔油池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）3 级标准后经污水管网进入寿安镇污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标后最终进入蒲江河。



隔油池



三级沉淀池

图 3-5 项目废水治理措施

## 3、地下水环境影响分析

为了尽量减轻对地下水的污染，本项目对厂区内各单元进行分区防渗处理。通过对项目重点防渗区（危险品储存及使用区域）、一般防渗区（仓库、生产车间、实打实验室、一般工业固废仓库、隔油池）以及简单防渗区（主要为食堂及办公区）采取相应污染预防措施，对危险废物储存区进行重点防渗，地面底部采用等效粘土防渗层，表面为一般硬化，并用环氧树脂地坪漆。对一般防渗区防渗要求：对地面采用“防渗混凝土

结构层”进行防渗，对地面进行硬化，简单防渗区做一般地面硬化。

项目取水为市政供水管网统一提供自来水，项目用水不会与地下水发生直接联系。同时项目排水经厂区预处理池处理后，排入市政污水管网，进入寿安镇污水处理厂进行处理，达标后排入蒲江河。项目排水不会与地下水发生直接联系。本项目的建设不会对地下水水位造成影响。

综上所述，本项目的建设，对项目所在区域地下水环境产生影响较小。



生产车间地面



危废暂存间地面

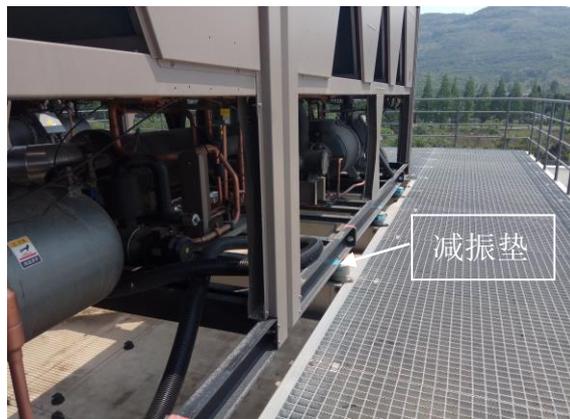
图 3-6 项目地下水治理措施

#### 4、噪声的产生、治理

项目噪声主要来源于车间实打实验室、空压机房、车间设备及车间部分维修设备。项目通过合理布置噪声源；将主要的噪声源布置于厂房的中部，尽量远离厂界以减轻对厂界外的声环境影响；在设备选型上使用国内先进的低噪声设备，安装时采取台基减振、减振接头及减振垫等措施来降低项目噪声最周边环境的影响。



减振接头降噪



减振垫降噪

图 3-7 项目噪声治理措施

### 5、环保设施建设情况

本项目污染物治理基本做到了“三同时”，具体环保措施及投资见下表 3-1。

表 3-1 环保设施（措施）及投资一览表 单位：万元

项目	污染源	环评要求		项目实际建设情况		实际投资与环评相比
		环保设（措）施	投资（万元）	环保设（措）施	投资（万元）	
废气治理	实打实验室	旋风布袋除尘器，净化效率不低于 99%，满足多样要求，主要包含进出气装置，滤芯等	20	旋风布袋除尘器，净化效率不低于 99%，满足多样要求，主要包含进出气装置，滤芯等	20	0
	食堂油烟	安装油烟净化器净化效率不低于 85%	0.5	在食堂楼顶安装油烟净化器，经过处理后的油烟由>10m 的排气筒排放	0.5	0
废水治理	食堂废水	食堂内设置一个约 6m <sup>3</sup> 隔油池，结构为二档三格，厂区设约 30m <sup>3</sup> 处理池	10.5	食堂外设置了一个约 6m <sup>3</sup> 隔油池，结构为二档三格，厂区设置了约 30m <sup>3</sup> 处理池	10.5	0
噪声治理	设备运转噪声	生产设备布置于厂房内，厂房隔声	10	生产设备布置于厂房内，厂房做隔声处理	10	0
		设备减振，安装时采取台基减振、橡胶减震接头及减震垫等	5	设备减振，台基减振、橡胶减震接头及减震垫	5	0
		空压机房密闭，所有风机的进出风管均安装消声器	2	空压机房密闭，所有风机的进出风管均安装消声器	2	0
		设备定期调试，加强维护和保养	1	设备定期调试，维护和保养	0.5	-0.5
固废废弃物处置	废包装料	一般工业废物收集后清运	2	一般工业废物收集后清运	1	-1
	废机油、乳化液	危险固废委托有资质单位进行处理	4	危险固废委托有资质单位进行处理	2	-2
	生活垃圾	生活垃圾由环卫部门统一收集处理	0.3	生活垃圾由环卫部门统一集处理	0.3	0
厂区绿化		绿化面积 1548.89m <sup>2</sup>	5	绿化面积 1548.89m <sup>2</sup>	5	0
环境	/	生产车间、仓库地面硬化	10	生产车间、仓库地面硬化	10	0

电动工具厂房项目竣工环境保护验收监测报告表

风险防范措施		危化品储存及使用区域、危险固废暂存库地面做“三防”处理	3	危化品储存及使用区域、危险固废暂存库地面做“三防”处理		0
		建立消防水泵房	8	建立消防水泵房	8	0
环境管理及监测	/	排污口规范化建设、固废暂存点设置标志牌等	0.5	排污口规范化建设、固废暂存点设置标志牌等	0.5	0
合计			81.8		78.3	-3.5

## 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、结论****1、产业政策符合性**

根据《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正），本项目生产工艺及设备不属于鼓励、淘汰或限制的落后产品、生产工艺和生产设备，为允许类。此外，根据关于印发《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》的通知（国土资发[2009]154号）文件的要求，该项目既不属于“限制用地项目”，又不属于“禁止用地项目”。本项目属于电动工具制造，不属于“禁投清单”禁止、淘汰项目，因此视为允许类。

项目已取得蒲江县政务服务中心发展和改革局“关于博世电动工具（成都）有限公司电动工具厂房项目（蒲发改函[2016]47号）”备案。综上，项目的建设符合国家当前产业政策。

综上所述，本项目符合国家现行产业政策。

**2、项目规划符合性、选址合理性**

本项目选址于蒲江县工业集中发展区，项目所在地交通便利；项目所在区域为园区内工业用地，周边均为已建或在建的生产企业，项目所在区域水、电、气等配套设施齐全，地理位置优越，交通便利，原料、成品运输极其方便。项目周边为规划的工业用地，不属于基本农田保护区，厂址周边无自然保护区、文物景观等环境敏感点，周围外环境对本项目的建设无明显制约因素。

本项目为电动工具生产，属于机械加工类别，生产过程中产生的废气、废水及固废均采取了严格的污染防治措施，确保达标排放，不属于寿安镇工业集中发展区禁止入园的项目类别。

目前该单位已取得蒲江县国土局出具的国有土地使用证（蒲国用[2013]第184号），项目地类用途为二类工业用地。同时项目取得了蒲江县规划管理局出具的建设用地规划许可证（地字第510131201721001号），项目用地性质为工业用地，因此本项目用地合

法，符合蒲江县城市规划要求。

因此，本项目的建设无环境制约因素，与规划相容，选址合理。

### 3、环境质量现状结论

#### (1) 大气环境质量现状

根据项目区环境现状监测结果可知，项目的各监测因子的监测值均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值要求。区域环境空气质量良好，尚有一定的环境容量。

#### (2) 水环境质量现状

项目所在区域水体蒲江河执行III类水域。根据前面分析，蒲江河地表水水质中各项监测指标均能满足《地表水环境质量》（GB3838-2002）III类水域标准要求，地表水环境质量良好。

#### (3) 声环境质量现状

项目周围均为工业用地。项目周围的噪声监测数据表明，该区域声环境质量能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准限值要求

### 4、环境影响评价

#### (1) 施工期环境影响

项目施工已结束，进行运营。据调查，项目现场无施工遗留痕迹，施工期间未接到居民投诉，无遗留环境问题。

#### (2) 运营期环境影响

##### 1) 大气环境影响分析

本项目实打实验室粉尘通过区域安装布袋除尘器处理后可达标排放；

空转测试粉尘产生量极少，由车间内集气系统收集后引至屋顶达标排放；

食堂油烟经油烟净化器处理后（处理效率大于85%）最高浓度为 $0.58\text{mg}/\text{m}^3$ ，能达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中标准限值（ $2\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求，油烟废气对周围大气环境影响较小；

燃气锅炉废气通过经8m烟囱排放，能满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）要求。

本项目在严格落实环评中提出的各项环保措施、加强管理及多种植绿化带的情况

下，能达标排放，对周围环境影响较小。

### 2) 水环境影响分析

厂区内采用雨、污分流系统。生产过程中污生产性废水排放，只产生生活污水，生活污水经预处理池处理后沿市政污水管网排入寿安镇污水处理厂进行处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入蒲江河，对地表水环境影响很小。

### 3) 声环境影响分析

项目运营期噪声源主要为生产车间的设备运行中产生的噪声。通过选择先进的设备、车间合理布局、对生产设备进行降噪处理等措施，厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值（昼间：65dB(A)，夜间 55dB(A)），对周围声环境影响小。

### 5、风险评价结论

本项目不存在重大危险源，只要加强管理，建立安全防范应急措施，并认真落实环境风险评价中提出的措施和相关安全管理规定，在得到安监、环保管理部门许可后在运营，则可避免项目环境风险。

### 6 清洁生产及总量控制指标

项目在建设与生产过程中，严格从生产工艺、生产技术、污染治理等各个环节采取有效的措施，控制和减少污染物的排放，能够满足清洁生产的原则，有效保护水环境、大气环境和声环境。

项目外排废水在经过厂区内预处理池处理后，排入市政污水管网之前的总量控制指标建议如下：COD<sub>Cr</sub>：3.49t/a；NH<sub>3</sub>-N：0.31t/a；

项目外排废水经过寿安镇污水处理厂处理，达标后排入蒲江河的总量控制指标建议如下：COD<sub>Cr</sub>：0.349t/a；NH<sub>3</sub>-N：0.034t/a；

本项目锅炉燃料使用清洁能源天然气，废气经 9m 高排气筒排放，不申请总量控制。

以上总量控制指标已纳入寿安镇污水处理厂总量控制指标中，不再为本项目单独下达总量控制指标。

### 7、评价结论

博世电动工具（成都）有限公司电动工具厂房项目在寿安镇工业集中发展区内进行

建设，符合国家产业政策，符合城市总体规划、寿安镇工业集中发展区总体规划。项目总图布置合理，周围五大的环境制约因素，能满足清洁生产的要求。项目建成投产后，具有良好的经济、社会和环境效益。废水、废气、噪声采取的污染防治措施技术可靠、经济可行。只要认真落实本报告表中提出的各项污染防治对策措施及环境风险防范措施，确保污染物稳定达标排放，从环保角度而言，本项目的建设是可行的。

## 二、要求及建议

(1) 项目应确保有足够的环保资金，确保实施污染物治理措施。

(2) 公司应认真贯彻执行国家和地方的各项环保法规和方针政策，建立一套完善的“环境管理手册”，落实环境管理规章制度，强化管理，确定专门的环境管理人员，落实专人负责环保处理设施的运行和维护，接受当地环保部门的监督和管理。在当地环保部门的指导下，定期对污染物进行监测，并建立污染物管理档案，确保废水、废气、噪声达标排放。

(3) 加强厂界四周的绿化，可以美化环境，净化空气，减少粉尘的影响，改善环境质量。

## 三、环境影响评价批复

蒲江县环境保护局发蒲环建复[2017]28号批复内容如下：

一、该项目位于蒲江县寿安镇工业集中发展区，项目总投资 5300 万元。主要建设内容及规模：本次只对一期厂房进行建设，一期厂房建筑面积 7500m<sup>2</sup>，计划设 11 条生产线（其中小角磨总装配线 3 条，电钻总装配线 2 条，无绳电钻总装线 2 条，电锤总装配线 1 条，云石切割机总装线 1 条，电池包装配线 2 条），形成年产约 460 万把电动工具组装的生产能力；一期配套设施包括：厨房、消防水泵房、燃气调压室、自行车棚、主门卫等，厂房在修建时按照本项目的厂房布置及设计要求进行。

二、本项目为风动和电动工具制造类项目，根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）和国务院关于发布实施《促进产业结构调整暂行规定》的决定（国发[2005]40 号），项目为允许类。项目取得了蒲江县发展和改革局出具的立项文件（蒲发改函[2016]47 号），蒲江县规划管理局出具的建设用地规划许可证（地字第 510131201721001 号）、蒲江县国土局出具的国有土地使用证（蒲国用[2013]第 84 号）。

项目建设符合国家现行产业政策，符合蒲江总体发展规划和土地利用规划。

三、报告表编制目的明确，依据较充分，内容较全面，工程分析符合项目建设特点，外环境情况及保护目标介绍较清楚，提出的环保措施、环保对策有一定针对性，评价结论总体可信。报告表编制内容符合相关“环评技术导则”的要求，该报告表可以作为项目建设与环境管理的依据。同意该项目按照报告表规定的内容和提出的各项环保措施进行建设。

四、总量控制。项目废水在排入市政污水管网之前  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ : 3.49t/a;  $\text{NH}_3\text{-N}$ : 0.31t/a; 经过寿安镇污水处理厂处理后  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ : 0.349t/a;  $\text{NH}_3\text{-N}$ : 0.034t/a。

五、项目建设应严格执行环境保护“三同时”制度，建立完善的环境管理机制。严格按照环境影响报告表提出的污染防治措施要求，重点做好以下工作：

(一) 加强施工期的环境管理工作。合理安排时间，减少机械噪声对周围环境的影响。

(二) 落实环评审批后各阶段环境保护管理工作。落实建设单位内部的环境管理人员和管理制度。

(三) 严格执行环境保护“三同时”制度，落实环保设施设计工作，编制环境保护措施总体设计方案，将环保治理设施建设纳入项目初步设计、施工合同与工程监理工作。

六、污染防治设施建设要求：

(一) 项目食堂废水需经隔油池处理后，会同其它生活污水经预处理池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，通过污水管网进入寿安镇污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标后排入蒲江河。

(二) 项目产生的粉尘应配套建设收集系统，粉尘经过处理后通过管道引至屋顶实现有组织排放；餐饮油烟需经油烟净化装置处理后排放。

(三) 项目噪声源采取相应的降噪措施，合理布置噪声设备的位置，以降低噪声对环境的影响。

(四) 项目一般固废需由当地环卫部门统一清运，危险废物需存于危废暂存间，交由具有回收资质的单位处置。

七、项目竣工后向我局提出验收申请，经验收合格后，项目方能正式投产。

八、请蒲江县环境监察大队负责该项目施工期间及日常的环境保护监督管理工作。

表五

**验收监测质量保证及质量控制：**

为确保监测数据的合理性、可靠性和准确性，对监测的全过程（包括布点、采样、样品贮运、实验室分析、数据处理等）进行质量控制。

（1）严格按照审查确认的验收监测方案开展工作，及时了解工况情况，保证监测过程中工况条件满足有关规定。

（2）保证监测点位布设的科学性和可比性。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，其次是国家环保部推荐的统一分析方法或试行分析方法。

（3）现场采样和测试前，采样和测试仪器均应进行校准，并按照原国家环保总局发布的《环境监测技术规范》的要求进行全过程控制。

（4）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，并按规定进行三级审核。

**监测分析方法**

本项目引用监测报告中各环境要素中各项监测因子监测分析方法名称、方法标准号或方法来源、分析方法的检出限见表5-1。

表 5-1 监测方法及方法来源

序号	监测项目	监测方法	方法来源	使用仪器	检出限 (mg/L)
1	pH	《水质 pH 值的测定玻璃电极法》	GB/T6920-86	PHB-4 酸度计	/
2	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》	B 11901 89	AUY120 电子天平、 GZX-DH.400-BS- II 电 恒温干燥箱	/
3	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光 法》	HJ-535-2009	722G 可见分光光度计	0.25
4	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》	HJ 828 2017	25ml 酸式滴定管	4

5	生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD5)的测定 稀释与接种法》	HJ 505-2009	生化培养箱、25ml 酸式滴定管	0.5
6	动植物油类	《水质 动植物油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》	J 637-2012	JL BG-125 红外分光测油仪	0.04
7	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》	GBT 7494-1987	722G 可见分光光度计	0.05
8	颗粒物	《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	AUY120 电子天平、GH-60E 自动烟尘烟气测试仪	3.0
9	饮食油烟	红外分光光度法	GB18483-2001	JL BG-125 红外分光测油仪	/
10	SO <sub>2</sub>	定点位电解法	HJ/ 57-200	GH-60E 自动烟尘烟气测试仪	5.0
11	NO <sub>x</sub>	定点位电解法	HJ 693-2014	GH-60E 自动烟尘烟气测试仪	3.0
12	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	GB12348-2008	AWA6288 多功能声级计	/

### 监测仪器

各项监测因子所使用的仪器名称、型号、编号及校准或计量检定情况见表 5-2。

表5-2 仪器名称、型号及编号及校准或计量检定情况

序号	监测项目	监测和分析设备名称	校准证书编号	监测仪器有效期	检定单位
1	PH	便携式酸度计 PHS-10	第 201770130554 号	2017.12.11~ 2018.12.10	中国测试技术研究院
2	有组织颗粒物	GH-60E 自动烟尘烟气测试仪	第 201700057214 号	2017.7.31~2 018.7.30	中国测试技术研究院
3	油烟	GH-60E 自动烟尘烟气测试仪	第 201700057214 号		

4	SO <sub>2</sub>	GH-60E 自动烟尘烟气测试仪	第 201800061946 号	2018.8.7~	中国测试技术研究院
5	NO <sub>x</sub>	GH-60E 自动烟尘烟气测试仪	第 201800061946 号	2019.8.6	
6	无组织 颗粒物	智能中流量悬浮颗粒物采样器	HX918014822-036	2018.4.17~ 2019.4.16	
		智能中流量悬浮颗粒物采样器	HX918014822-034	2018.4.17~ 2019.4.16	
		智能中流量悬浮颗粒物采样器	HX918014822-038	2018.4.17~ 2019.4.16	
		智能中流量悬浮颗粒物采样器	HX918014822-037	2018.4.17~ 2019.4.16	
7	噪声	AWA6228 型多功能声级计	第 201770139405 号	2017.12.26~ 2018.12.25	
8	声校准	HS6020 型声校准仪	第 201800003658 号	2018.1.22~ 2019.1.21	

### 人员资质

引用监测报告中采样人员、分析人员资质情况见表 5-3。

表 5-3 采样人员、分析人员资质情况表

序号	类别	监测项目	采样人员	分析人员	上岗证号
1	废水	PH	孟小雷、解洪亮	孟小雷	2016-147-12
2		COD <sub>Cr</sub>		刘燕	2015-058-013
3		BOD <sub>5</sub>		谭韵雅	2016-147-02
4		氨氮、SS		何雪涛	2016-147-07
5		动植物油		上官颖	2016-147-01
6		石油类			
7		LAS			
8	有组织废气	颗粒物	解洪亮、孟小雷	解洪亮	2016-147-15

9		油烟		上官颖	2016-147-01
10		SO <sub>2</sub>		孟小雷	2016-147-13
11		NO <sub>x</sub>			
12	无组织废气	颗粒物	解洪亮、孟小雷	马淑娟	2016-147-10
13	噪声	厂界噪声	孟小雷	孟小雷	2016-147-13

### 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）等的要求进行。选择的方法检出限应满足要求。采样过程中采集10%以上比例的平行样；实验室分析过程使用标准物质、空白试验、平行双样测定、加标回收率测定等质控措施，并对质控数据分析，水质监测质控数据分析表如下。

表5-4 平行双样监测分析表

测定项目	样品总数(个)	平行双数(个)	相对偏差%	规定偏差%	占样品总数%	评价
COD <sub>Cr</sub>	8	2	1.4	±20	25	合格
BOD <sub>5</sub>	8	2	4.4	±25	25	合格
氨氮	8	2	0.6	±15	25	合格

### 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

选择合适的方法尽量避免或减少被测排放物中共存污染物对目标化合物的干扰。方法的检出限应满足要求。

根据监测方案确定的监测内容，准备现场监测和实验室分析所需的仪器设备。仪器应按期送国家授权的计量部门进行检定，取得检定证书并在检定有效期内进行监测分析工作。

大气采样器、烟尘采样器在进入现场前应对采样器流量进行校核，仪器流量误差不高于±5%，则为合格。监测前应检查气密性，可堵紧进气口，若仪器的采样流量示值在2min内降至零，表明气密性合格。

具体监测校核质控如下。

**表 5-5 烟尘烟气采样器监测校核质控表**

校准仪器：GL-103A 数字皂膜流量计			仪器编号：3179		
检定证书：201709002459			有效期：2017.9.6-2018.9.5		
仪器名称、型号	仪器编号	校准流量 (L/min)	显示流量 (L/min)	流量误差 (±%)	评价
GH-60E 自动烟尘烟气测试仪	201700057214	25	26	4	合格

**表 5-6 智能悬浮颗粒物采样器监测校核质控表**

校准仪器：JH302 智能孔口流量计			仪器编号：30221503072		
检定证书：201709003953			有效期：2017.9.12-2018.9.11		
仪器名称、型号	仪器编号	校准流量 (L/min)	显示流量 (L/min)	流量误差 (±%)	评价
ZR-3922 环境空气颗粒物综合采样器	201709006969	100	97	-3	合格
	201709006966	100	99	-1	合格
	201709006972	100	98	-2	合格

### 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测仪器的精度，气象条件和采样方式等应符合相应的监测标准，声级计在监测前后用标准发声源进行校准。

**表5-7 噪声仪器校验表**

声校准器型号：HS6020

检定证书：201800003658

有效期：2018.1.22—2019.1.21

仪器名称及型号	仪器编号	监测前校准时间	校准声级 dB(A)	监测后校准时间	校准声级 dB(A)	示值误差 dB(A)	评价
AWA6228 多功能声级计	XC-17	2018.5.3 9:00	93.8	2018.5.5 19:00	93.8	0	合格

注：监测前后校准示值误差 < 0.5dB(A)，监测数据评价有效

## 表六

### 验收监测内容：

#### 一、废水排放监测

监测点位、项目及监测频率见表 6-1。

表 6-1 废水排放监测类型、点位及频率

类型	监测点位	监测频次
生活废水	pH、悬浮物、氨氮、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油类、阴离子表面活性剂	监测 2 天， 每天 4 次

#### 二、废气监测

##### (1) 监测点位、项目及时间频率

监测点位、监测项目及采样时间、频次见表 6-2、6-3。

6-2 有组织废气排放监测项目、点位及频次

类型	监测点位	监测项目	监测频次
有组织排放 废气	实打实验室排气筒	颗粒物	监测 2 天， 每天 3 次
	空转测试箱排气筒	颗粒物	监测 2 天， 每天 3 次
	油烟净化设备排气筒	饮食油烟	监测 2 天， 每天 5 次
	天然气热水锅炉排气筒	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	监测 2 天， 每天 3 次

表 6-3 废气无组织排放监测项目、点位及频率

类型	监测点位	监测项目	监测频率
无组织排放 废气	无组织排放监测点 4 个：项目东面 2~50m 一个（6#）、项目南面 2~50m 一个（5#）、项目西面 2~50m 一个（4#）、项目北面 2~50m 一个（3#）	颗粒物	监测 2 天，每天 3 次， 每次连续 1h 采样

### 三、噪声排放监测

监测点位、项目及时间频率

本项目验收监测厂界噪声的监测项目、点位及频率见表6-4。

表 6-4 噪声监测项目、点位及时间、频率

序号	监测项目	监测点位	监测项目	监测频率
1	厂界噪声	沿厂界布 4 个监测点	等效连续 A 声级	连续监测 2 天，昼间和夜间各监测 2 次

## 表七

### 验收监测期间生产工况记录：

博世电动工具（成都）有限公司电动工具厂房项目主要为年产约 460 万把电动工具的组装，其中小角磨 217 万件、电钻 125 万件、2kg 电锤 22 万件、云石切割机 36 万件、无绳电钻 60 万件。实际产量为 380 万把电动工具每年。

竣工环保验收监测期间，各生产设备、环保设施均运行正常；根据企业统计，工况情况详见附件 5，监测期间实际生产数量如表 7-1、7-2、7-3、7-4，生产负荷达 75% 以上；满足验收要求。

表 7-1 项目验收监测工况

监测日期	监测期间实际数量（万把）	生产负荷（%）
2018.5.3	1.0794	85.0
2018.5.4	1.0520	83.0

表 7-2 项目验收监测工况

监测日期	监测期间实际数量（万把）	生产负荷（%）
2018.6.15	1.1665	92.0
2018.6.16	1.0624	83.0

表 7-3 项目验收监测工况

监测日期	监测期间实际数量（万把）	生产负荷（%）
2018.7.25	1.1375	90.0
2018.7.26	1.1664	92.0

其中，2018.11.20-11.21 日，天然气热水锅炉废气监测期间工况达 100%。见附件 4

表 7-4 项目验收监测工况

监测日期	监测期间实际数量（万把）	生产负荷（%）
2019.2.25	1.1654	92.0
2019.2.26	1.1536	91.0

### 验收监测结果：

#### 一、废水监测结果

(1) 监测结果及评价

四川众望安全环保技术咨询有限公司于2018年6月15、16日进行了废水监测，结果见表7-5。

表 7-5 废水总排放口废水监测结果表

采样时间	监测项目	监测结果 (mg/L)				标准限值	评价
		第一次	第二次	第三次	第四次		
2018.06.15	pH (无量纲)	7.02	7.11	6.98	6.91	6~9	达标
	悬浮物	137	133	128	131	≤400	达标
	氨氮	63.92	60.22	62.41	58.58	≤45	未达标
	化学需氧量	295	268	289	285	≤500	达标
	生化需氧量	110	131	141	143	≤300	达标
	阴离子表面活性剂	2.616	2.599	2.610	2.605	≤20	达标
	动植物油类	7.22	7.58	6.48	7.44	≤100	达标
2018.06.16	pH (无量纲)	7.14	6.88	6.95	7.07	6~9	达标
	悬浮物	136	132	129	133	≤400	达标
	氨氮	59.26	60.9	61.59	62.14	≤45	未达标
	化学需氧量	293	297	287	304	≤500	达标
	生化需氧量	125	122	124	121	≤300	达标
	阴离子表面活性剂	2.628	2.622	2.645	2.634	≤20	达标
	动植物油类	7.17	7.00	6.94	7.17	≤100	达标

由表7-5可以看出，2018年6月15日、16日项目污水排放所测氨氮的排放浓度未能达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB-T31962-2015）中B级标准要求。在建设单位进行预处理池清掏后四川众望安全环保技术咨询有限公司于2018年7月25日、26日进行了第二次监测，结果如下表7-6。

表 7-6 废水总排放口废水监测结果表

采样时间	监测项目	监测结果 (mg/L)				标准限值	评价
		第一次	第二次	第三次	第四次		
2018.07.25	pH (无量纲)	7.10	7.09	7.08	7.07	6~9	达标
	悬浮物	39	44	42	38	≤400	达标

2018.07.26	氨氮	39.58	38.53	39.16	39.96	≤45	达标
	化学需氧量	264	267	271	263	≤500	达标
	生化需氧量	108	113	112	110	≤300	达标
	阴离子表面活性	0.371	0.372	0.373	0.372	≤20	达标
	动植物油类	4.63	4.87	4.54	4.72	≤100	达标
	pH（无量纲）	7.12	7.11	7.10	7.08	6~9	达标
	悬浮物	41	43	40	38	≤400	达标
	氨氮	38.88	39.37	39.92	40.55	≤45	达标
2018.07.26	化学需氧量	271	273	269	270	≤500	达标
	生化需氧量	140	129	122	124	≤300	达标
	阴离子表面活性	0.372	0.372	0.372	0.371	≤20	达标
	动植物油类	4.50	3.80	4.64	4.17	≤100	达标

由表 7-6 可以看出，2018 年 7 月 25 日、26 日项目污水排放均达标。

## 二、废气监测结果

### （1）监测结果及评价

验收监测期间，废气监测结果见表7-7、7-8、7-9、7-10。

表 7-7 排气筒（高 15m）有组织监测结果表

监测点位	监测日期	监测项目		监测结果			排放限值	评价
				第一次	第二次	第三次		
实打实验室废气排气筒	2018 05.03	废气流量 m <sup>3</sup> /h		15589	15277	15460	/	达标
		颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	15.499	6.917	25.366	120	
			排放速率 (kg/h)	0.242	0.106	0.392	3.5	
	2018 05.04	废气流量 m <sup>3</sup> /h		15556	15923	15574	/	达标
		颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	10.353	6.656	18.417	120	
			排放速率 (kg/h)	0.161	0.106	0.287	3.5	

表 7-8 空转箱排气筒有组织监测结果表

监测点位	监测日期	监测项目		监测结果			排放限值	评价
				第一次	第二次	第三次		
空转箱测试废气排气筒	2019 02.25	废气流量 m <sup>3</sup> /h		0	0	0	/	达标
		颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	未检出	未检出	未检出	120	
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	0.63	
	2019 02.26	废气流量 m <sup>3</sup> /h		0	0	0	/	达标
		颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	未检出	未检出	未检出	120	
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	0.63	

表 7-9 排气筒（高 9m）有组织废气油烟监测结果表(mg/m<sup>3</sup>)

监测点位	监测日期	监测项目		监测结果					排放限值	评价
				第一次	第二次	第三次	第四次	第五次		
油烟净化设备排气筒	2018 05.03	废气流量 m <sup>3</sup> /h		16260	16430	17476	16638	15828	/	/
		饮食油烟	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.34	0.56	0.40	0.32	0.58	/	/
			折算排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.84	1.39	1.06	0.81	1.39	2.0	达标
	2018 05.04	饮食油烟	废气流量 m <sup>3</sup> /h	17144	16922	16479	16632	16703	/	/
			实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.50	0.38	0.59	0.36	0.40	/	/
			折算排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.30	0.97	1.47	0.91	1.01	2.0	达标

表 7-10 天然气热水锅炉排气筒监测结果表

监测点位	监测日期	监测项目	监测结果			排放限值	评价
			第一次	第二次	第三次		

天然气热水锅炉排气筒	2018 11.20	废气流量 m <sup>3</sup> /h		275	276	276	/	/
		SO <sub>2</sub>	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	未检出	未检出	未检出	50	达标
			排放速率(kg/h)	/	/	/	/	/
		NO <sub>x</sub>	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	81.3	87.6	94.9	200	达标
			排放速率(kg/h)	0.025	0.022	0.029	/	/
		2018 11.21	SO <sub>2</sub>	废气流量 m <sup>3</sup> /h	276	276	276	/
	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )			未检出	未检出	未检出	50	达标
	排放速率(kg/h)			/	/	/	/	/
	NO <sub>x</sub>		实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	93.8	80.4	81.3	200	达标
		排放速率(kg/h)	0.027	0.020	0.025	/	/	

从表7-7、7-8、7-9、7-10可以看出：验收监测期间实打实验室排气筒出口颗粒物排放浓度能够达到《大气污染物综合排放标准》(GB1629-1996)二级标准(粉尘≤120mg/m<sup>3</sup>、排放高度15m、排放速率≤3.5kg/h)要求，空转测试箱排气筒出口颗粒物排放浓度能够达到《大气污染物综合排放标准》(GB1629-1996)二级标准(粉尘≤120mg/m<sup>3</sup>、排放速率≤0.63kg/h)要求，饮食油烟排放浓度能达到《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中标准限值(2mg/m<sup>3</sup>)要求，天然气热水锅炉废气排放浓度能够达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)要求。

验收监测期间，无组织废气监测结果见表7-11。

表 7-11 无组织废气监测结果表 单位：mg/m<sup>3</sup>

监测日期	采样点	监测项目	监测结果			排放限值	评价
			第一次	第二次	第三次		
2018 05.03	项目所在地东面	颗粒物	0.161	0.071	0.070	1.0	达标
	项目所在地南面		0.015	0.111	0.176		达标
	项目所在地西面		0.062	0.082	0.114		达标
	项目所在地北面		0.172	0.069	0.075		达标
2018	项目所在地东面		0.058	0.128	0.131		达标
	项目所在地南面		0.049	0.070	0.197		达标

05.04	项目所在地西面	0.075	0.014	0.125	达标
	项目所在地北面	0.052	0.100	0.002	达标

由表 7-11 可以看出，沿法定厂界外 10m 内设 4 个颗粒物无组织排放监控点，所测颗粒物的最高浓度为 0.197mg/m<sup>3</sup>，周界外浓度最高点低于《大气污染物综合排放标准》（GB1629-1996）中无组织排放监控浓度限值。

#### 四、噪声监测结果

##### 1、监测结果

厂界噪声监测结果见表 7-12。

表 7-12 噪声监测结果表

监测点 位	监测位置	2018.05.03				2018.05.04			
		昼间		夜间		昼间		夜间	
21#	北厂界外 1m 处	63.8	63.1	45.2	45.3	62.5	64.8	50.0	46.5
22#	西厂界外 1m 处	58.1	57.3	48.5	48.0	57.9	58.6	48.7	49.2
23#	南厂界外 1m 处	56.1	54.1	43.9	44.6	54.2	53.6	45.5	42.9
24#	东厂界外 1m 处	55.4	55.7	44.1	46.4	54.5	54.0	47.1	43.9
标准限值		65		55		65		55	
是否达标		达标		达标		达标		达标	

##### 2、监测结论

本次监测结果表明：厂界噪声昼间及夜间的监测结果均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值，因此本项目所产生的噪声为达标排放。

## 表八

### 环保检查结果及验收监测结论：

#### 一、环保检查结果。

##### 1、环保机构的设置及环境管理制度

博世电动工具（成都）有限公司成立了环保领导小组，设置了专门的环保管理人员，明确了领导小组和环保管理人员的主要职责。公司建立了较完善的环境保护管理体系，在其中明确了环境保护管理机构、规定了人员及其职责，明确了环保设施运行、维护、检查管理要求；公司建立了完善的环境保护档案管理制度，环评报告表及批复中提出的环保要求和措施得到了落实。

##### 2、环境保护档案管理情况检查

与本项目相关的各项环保档案资料（如环评报告表、环评批复等）均由办公室统一收存，主要的环保设施运行记录由生产部统一管理，以备查用。保养、维修记录由生产统一管理，以备查用。

##### 3、“三同时”执行情况及环保设施运行、维护情况

本项目环保审批手续齐全。项目环评阶段总投资为5300万元，环保投资为81.8万元，环保投资占工程总投资的1.54%；项目验收阶段实际总投资5300万元，实际环保投资78.3万元，实际环保投资占总投资的1.47%，本报告废水、废气和噪声治理投资48.5万元，废水、废气和噪声治理投资占总投资的0.92%。在该项目建设过程中做到了主体工程与配套环保设施同时设计、同时施工、同时使用，执行了“三同时”制度。项目试生产期间没有收到过环保投诉。

##### 4、环评批复落实情况检查

表 8-1 环评批复要求落实情况表

序号	环评批复要求	实际执行情况	备注
1	批复要求：加强施工期环境管理工作。合理安排时间，减少机械噪声队周围环境的影响。	施工期落实了环保措施，施工期未因环保问题造成环境纠纷及环保投诉。	已落实

2	<p>批复要求：落实环评审批后各阶段环境保护管理工作。落实建设单位内部的环境管理人员和管理制度。</p>	<p>设置了专门的环保管理人员，明确了领导小组和环保管理人员的主要职责。公司建立了较完善的环境保护管理体系，在其中明确了环境保护管理机构、规定了人员及其职责，明确了环保设施运行、维护、检查管理要求；公司建立了完善的环境保护档案管理制度。</p>	<p>已落实</p>
3	<p>批复要求：严格执行环境保护“三同时”制度，落实环保设施设计工作，编制环境保护措施总体设计方案，将环保治理设施建设纳入项目初步设计、施工合同与工程监理工作。</p>	<p>在该项目建设过程中做到了主体工程与配套环保设施同时设计、同时施工、同时使用，执行了“三同时”制度。项目试生产期间没有收到过环保投诉。</p>	<p>已落实</p>
4	<p>批复要求：项目食堂废水需经隔油池处理后，会同其它生活污水经预处理池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，通过污水管网进入寿安镇污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标后排入蒲江河。</p>	<p>项目废水中 PH、SS、氨氮、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub> 和动植物油均能达到《污水综合排放》（GB8978-1996）中三级标准后进入市政污水管网。</p>	<p>已落实</p>
5	<p>批复要求：项目产生的粉尘应配套建设收集系统，粉尘经过处理后通过管道引至屋顶实现有组织排放；餐饮油烟需经油烟净化装置处理后排放。</p>	<p>实打实验室粉尘经集气罩收集后进入旋风布袋除尘器进行处理。通过一根排气筒（15m）排放，食堂油烟统一收集后经油烟净化装置处理后通过烟道由楼顶排放。</p>	<p>已落实</p>
6	<p>批复要求：项目噪声源采取相应的降噪措施，合理布置噪声设备的位置，以降低噪声对环境的影响。</p>	<p>布局合理，选用低噪声设备设备基础减震，厂房隔声。</p>	<p>已落实</p>
7	<p>批复要求：项目一般固废需由当地环卫部门统一清运，危险废物需存于危废暂存间，交由具有回收资质的单位处置。</p>	<p>与具有回收资质的单位签订了回收协议，定期处置，危废间设置了一个独立的区域，设置标牌，地面硬化、铺设了防渗层，</p>	<p>已落实</p>

		并按相关规定做好“三防”，加强防雨、防渗和防漏措施。	
8	环评要求：项目在建设过程中应确保足够的资金，确保实施污染物治理措施。	施工期落实了环保措施，施工期未因环保问题造成环境纠纷及环保投诉	已落实
9	环评要求：公司应认真贯彻执行国家和地方的各项环保法规和方针政策，建立一套完善的“环境管理手册”，落实环境管理规章制度，强化管理，确定专门的环境管理人员，落实专人负责环保处理设施的运行和维护，接受当地环保部门的监督和管理。在当地环保部门的指导下，定期对污染物进行监测，并建立污染物管理档案，确保废水、废气、厂界噪声达标排放。	设置了专门的环保管理人员，明确了领导小组和环保管理人员的主要职责。公司建立了较完善的环境保护管理体系，在其中明确了环境保护管理机构、规定了人员及其职责，明确了环保设施运行、维护、检查管理要求；公司建立了完善的环境保护档案管理制度。	已落实
10	环评要求：加强对固废的分类收集和管理工作。对手机的一般工业固体废弃物和危险固废要分类收集、存放，堆放点设置有明显标志牌。妥善保管废物，定期处置，防止逸散。此外，产生的危险废物在储存和运输过程中，应注意安全，严防中途泄露，加强对危险废物处置情况的回访，确保不对周围环境造成二次污染。	与具有回收资质的单位签订了回收协议，定期处置，危废间设置了一个独立的区域，设置标牌，地面硬化、铺设了防渗层，并按相关规定做好“三防”，加强防雨、防渗和防漏措施	已落实
11	环评要求：工厂同时要加强噪声源的污染控制管理，充分利用门窗进行隔音处理，确保公司厂界噪声完全达标。	布局合理，选用低噪声设备设备基础减震，厂房隔声。	已落实
12	环评要求：加强厂界四周的绿化，通过树叶的阻挡及吸附作用来降低噪声、废气对周围环境的影响。	厂区种植了草坪、树木，绿化面积达 1548.89m <sup>2</sup> 。	已落实
<p><b>5、环保治理设施的完成、运行、维护情况检查</b></p> <p>本项目各项环保设施基本按照环评要求建设，项目运行过程中产生的废气主要是颗粒物，废气经旋风布袋除尘器处理后通过15m排气筒排放，食堂油烟通过油烟净化装置处理后排放，天然气热水锅炉燃烧后通过9m排气筒排放。</p> <p><b>6、排污口规范化检查及厂区绿化</b></p>			

厂区种植了草坪，目前场内共设置 3 根排气筒，高度为 15m、10m 和 9m，排气筒开设了采样孔。

### 7、环境风险应急措施

博世电动工具（成都）有限公司制定了突发环境应急预案；厂区修建安全隔离带和 5m<sup>3</sup> 的事故应急池，厂区内按照相关要求设置配套的引水带、灭火器和水桶等消防措施。

### 8、公众参与调查

为了解博世电动工具（成都）有限公司电动工具厂房建设项目所在区域范围内公众对该项目的态度，根据《建设项目环境保护管理条例》第十五条之规定，验收监测单位于 2018 年 5 月对该项目所在区域周边企业和居民进行了公众参与调查工作，调查以问卷统计形式进行，调查结果详见下表。

表 8-2 公众调查对象人口构成情况

序号	分类		人数	比例
1	性别	男	13	43%
		女	17	57%
2	年龄	17-29	14	47%
		30-39	14	47%
		40-49	1	3%
		50 以上	1	3%
3	文化程度	小学及以下	/	/
		初中	5	17%
		高中	3	10%
		大、中专以上	20	67%
		未填写	2	6%
4	职业组成	干部	2	7%
		工人	6	20%
		农民	7	23%
		个体户	1	3%
		其它	10	33%
		未填写	4	14%

公众调查结果统计见表 8-3

表 8-3 调查结果统计表

调查内容	调查项目	人数	比例
您对该建设项目情况了解程度	较清楚	16	53%
	有所了解	14	47%
	不太了解	0	0%
您认为该项目建设对当地经济发展的影响	有利影响	30	100%
	不利影响	0	0%
	无影响	0	0%
该项目营运过程中您最关心的环境问题是（可多选）	噪声	19	63%
	废水	7	23%
	废气	12	40%
	固体废弃物	14	47%
	生态破坏（占地）	7	23%
您认为该建设项目对当地生态环境破坏程度是	不会影响	22	73%
	有一定破坏，但可承受	8	27%
	破坏很大，不能承受	0	0%
您认为该建设项目环境保护措施可靠性如何	不可靠	0	0%
	较可靠	11	37%
	可靠	19	63%
该项目建设对您的生活和工作是否带来影响	正影响	15	50%
	没影响	15	50%
	负影响	0	0%
对该项目环境保护状况的总体评价	很好	20	67%
	较好	10	33%
	较差	0	0%
	差	0	0%
您对该建设项目的态度	支持	30	100%
	反对	0	0%
	无所谓	0	0%

本次调查结果显示，共发放 30 份问卷，收回 30 份问卷，回收率为 100%，在所有

调查对象中，100%对本项目的环保工作持满意或基本满意态度；接受调查的对象均认为本项目无污染且对自己的工作、生活方面不会造成影响。

## 二、结论

1、博世电动工具（成都）有限公司电动工具厂房建设项目执行了国家有关环境保护法律法规，环境保护审批手续齐全，履行了环境影响评价制度，项目配套的环保设施按“三同时”要求设计、施工和投入使用，运行基本正常。公司内部设有专门的环境管理机构，建立了环境管理体系，环境保护管理制度较为完善，环评报告表及批复中提出的环保要求和措施基本得到了落实。

2、本验收监测报告是针对2018年5月3日~4日，6月15日~16日，7月25日~26日，11月20日~21日、2019年2月25日~2月26日的生产及环境条件下开展验收监测所得出的结论。

3、博世电动工具（成都）有限公司电动工具厂房建设项目验收监测期间生产负荷达75%以上，满足验收监测要求。

### 4、各类污染物及排放情况

#### （1）废水

项目废水中PH、SS、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>和动植物油均能达到《污水综合排放》（GB8978-1996）中三级标准，氨氮能达到《污水排入城镇地下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的B级标准后排放进入市政污水管网。

#### （2）废气

项目中颗粒物排放浓度均达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准，食堂油烟排放浓度均达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）限制要求，天然气热水锅炉废气排放均达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中新建锅炉标准。

#### （3）噪声

噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准限值

#### （4）总量控制指标

本项目总量控制指标中的COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N处理后实际的排放总量分别为1.92t/a、0.28t/a，能够达到项目总量控制指标3.49t/a、0.31t/a的要求

综上所述，本项目执行了“三同时”制度，各项污染防治措施落到了实处，项目废水、废气、噪声达标排放，各项固体废物均能得到合理处置，且公司内部设有专门的环境管理机构，建立了环境管理体系，环境保护管理制度较为完善。本项目基本符合建设项目竣工环境保护验收条件，建议通过验收。

### 三、建议

1、严格环保管理制度及专人负责制度，加强对环保设施运行情况的管理与检查，确保污染物长期、稳定达标排放；日常运行管理中，重点加强污染防治设施的维护和管理。

2、加强旋风布袋除尘器及油烟净化装置的检查、维修频次，确保颗粒物、食堂油烟的处理效率。

3、加强危险废物管理，加强风险防范，避免生产过程中引起的突发性环境事故。

## 附录

### 附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目总平面布置图

附图 3 项目外环境关系及验收监测布点图

### 附件：

附件 1 项目竣工环保验收监测委托书

附件 2 项目备案通知书

附件 3 项目环境影响报告表批复

附件 4 工况证明

附件 5 公司名称变更核准通知书

附件 6 公众意见调查统计表

附件 7 部分公众意见调查表

附件 8 验收监测报告

附件 9 废水入管网证明

附件 10 危险废物处置协议

### 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：博世电动工具（成都）有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		电动工具厂房建设项目			项目代码		/		建设地点		蒲江县寿安镇工业集中发展区				
	行业类别（分类管理名录）		风动和电动工具制造		建设性质		■新建 □改扩建 □技术改造		项目厂区中心经度/纬度		经度：103.643819 纬度：30.269793					
	设计生产能力		电动工具：460 万把/年			实际生产能力		380 万把/年		环评单位		四川众望安全环保技术咨询有限公司				
	环评文件审批机关		成都市蒲江县环保局			审批文号		蒲环建复[2017]28 号		环评文件类型		环境影响报告表				
	开工日期		2017 年 6 月			竣工日期		2018 年 1 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		四川众望安全环保技术咨询有限公司			环保设施监测单位		四川众望安全环保技术咨询有限公司		验收监测时工况		95.0%				
	投资总概算（万元）		5300			环保投资总概算（万元）		81.8		所占比例（%）		1.54				
	实际总投资		5300			实际环保投资（万元）		78.3		所占比例（%）		1.47				
	废水治理（万元）		10.5	废气治理（万元）		20.5	噪声治理（万元）		17.5	固体废物治理（万元）		3.3	绿化及生态（万元）		5	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		7200h					
运营单位		/			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）				/		验收时间		2018 年 11 月			
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)		
	废水					0.69828		0.69828	0.69828		0.69828					
	化学需氧量			273	500											
	氨氮			40.55	45											
	动植物油类			4.87	100											
	废气															
	二氧化硫															
	烟尘															
	工业粉尘															
	氮氧化物															
	工业固体废物															
与项目有关的其他特征污染物																

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