

平湖达博世丽智能装备股份有限公司 年产 3 万台智能消费装备项目阶段性 竣工环境保护验收监测报告

建设单位：平湖达博世丽智能装备股份有限公司

编制单位：平湖达博世丽智能装备股份有限公司

二〇二一年十二月

建设单位：平湖达博世丽智能装备股份有限公司

法人代表：周文琳

编制单位：平湖达博世丽智能装备股份有限公司

法人代表：周文琳

项目负责人：周文琳

建设单位	编制单位
平湖达博世丽智能装备股份有限公司	平湖达博世丽智能装备股份有限公司
电话：15900993109	电话：15900993109
邮编：314205	邮编：314205
地址：平湖市林埭工业园区天成路333号内北第一幢	地址：平湖市林埭工业园区天成路333号内北第一幢

目 录

1 验收项目概况.....	1
2 验收监测依据.....	2
3 工程建设情况.....	4
3.1 地理位置及平面布置.....	4
3.2 建设内容.....	5
3.3 主要生产设备.....	6
3.4 主要原辅材料.....	7
3.5 水源及平衡.....	8
3.6 生产工艺及产污环节.....	9
3.7 项目变更情况.....	10
4 环境保护设施.....	12
4.1 污染物治理/处置设施.....	12
4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	16
5 建设项目环境影响报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定.....	17
5.1 建设项目环境影响报告表的主要结论与建议.....	17
5.2 审批部门审批决定.....	19
6 验收执行标准.....	22
6.1 废水执行标准.....	22
6.2 废气执行标准.....	22
6.3 噪声执行标准.....	23
6.4 固废参照标准.....	24
6.5 总量控制.....	24
7 验收监测内容.....	25
7.1 环境保护设施调试效果监测.....	25
7.2 环境质量监测.....	26
8 质量保证及质量控制.....	27
8.1 监测分析方法.....	27
8.2 监测仪器设备和人员.....	27
8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	28
8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	28
8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	28
9 验收监测结果.....	29
9.1 生产工况.....	29
9.2 环境保护设施调试效果.....	29

10 验收监测结论	38
10.1 环境保护设施调试效果.....	38
10.2 总结论.....	39

附 件 目 录

- 附件 1、嘉兴市生态环境局平湖分局《建设项目环境影响报告表审查意见》（嘉（平）环建〔2019〕242 号）
- 附件 2、嘉兴市杭环检测科技有限公司检验检测报告（报告编号：嘉兴杭环检第 2105001901 号）
- 附件 3、固定污染源排污登记回执
- 附件 4、危废处置协议

1 验收项目概况

平湖达博世丽智能装备有限公司已于 2021 年 12 月 20 日经嘉兴市市场监督管理局登记备案更名为平湖达博世丽智能装备股份有限公司。平湖达博世丽智能装备股份有限公司（原名平湖市齐新表面处理有限公司）于 2014 年 11 月委托杭州环保科技有限公司编制了《平湖市齐新表面处理有限公司年产 2000 吨金属制品及表面处理建设项目环境影响评价报告表》，于 2014 年 12 月 26 日获得原平湖市环境保护局审核通过（平环建 2014-B-259 号）。原有项目未实施且后期不再实施。

由于发展需要，现企业在平湖市林埭工业园区天成路 333 号，租用致昌和金属制品(平湖)有限公司厂房进行智能物流设备的生产加工，租赁面积 5459 平方米，并购置焊接机、折弯机、弯管机等设备，建设年产 3 万台智能消费装备生产线。

企业于 2019 年 12 月委托重庆大润环境科学研究院有限公司编制了《平湖达博世丽智能装备有限公司年产 3 万台智能消费装备项目环境影响报告表》，2019 年 12 月 20 日，嘉兴市生态环境局平湖分局以“嘉（平）环建〔2019〕242 号”文件对该项目提出审批意见，同意该项目建设。

项目于 2019 年 12 月开工建设，2020 年 1 月竣工并进入调试运行阶段。目前该项目主要生产设备尚未投入完全，故此次验收为阶段性验收，验收范围为年产 1.5 万台智能消费装备项目（以下简称本次阶段性验收内容“年产 1.5 万台智能消费装备项目”为本项目）。目前已配备主要生产设施和环保设施运行正常，具备了阶段性环保设施竣工验收条件。

根据生态环境部公告 2018 年第 9 号文《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》和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》，平湖达博世丽智能装备股份有限公司查阅相关技术资料，并在此基础上编制了该建设项目竣工环境保护验收监测方案；并委托嘉兴市杭环检测科技有限公司于 2021 年 10 月 19 日、10 月 26 日对该建设项目环保设施进行了现场监测。结合检测数据及公司实际运行情况，在此基础上编写了本报告。

2 验收监测依据

一、法律、法规

1、《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令第九号），2015年1月1日施行；

2、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日施行）；

3、《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日起施行）；

4、《中华人民共和国环境噪声防治法》（2018年12月29日施行）；

5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日施行）；

二、技术规范

6、《建设项目环境保护管理条例（修订）》（中华人民共和国国务院令 第682号），2017年10月1日；

7、《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》（公告2018年第9号），2018年05月16日；

8、《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办[2015]113号），2015年12月31日；

9、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号），2017年11月20日；

三、地方规定

10、《关于切实加强建设项目环保“三同时”监督管理工作的通知》（浙环发[2014]26号），2014年4月30日；

11、《浙江省环保厅建设项目竣工环境保护验收技术管理规定》（浙江省环境保护厅 浙环发〔2009〕89号）；

12、《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第388号），2021年2月；

13、《浙江省固体废物污染环境防治条例（2017年修正）》2017年9月30日；

14、《关于进一步加强工业固体废物环境管理的通知》，浙环发[2019]2号，2019.1.11；

15、《浙江省水污染防治条例》（2020 年 11 月修正）；

16、《浙江省大气污染防治条例》（2020 年 11 月修订）；

四、与项目有关的其他文件、资料

17、重庆大润环境科学研究院有限公司《平湖达博世丽智能装备有限公司年产 3 万台智能消费装备项目环境影响报告表》，2019 年 12 月；

18、嘉兴市生态环境局平湖分局《建设项目环境影响报告表审查意见》（嘉（平）环建〔2019〕242 号），2019 年 12 月 20 日。

3 工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 地理位置

平湖达博世丽智能装备股份有限公司位于平湖市林埭工业园区天成路 333 号内北第一幢。厂界东侧为河流、再往东为农田及居民住宅；南侧为出租方其余厂房；西侧为天成路；北侧为河流，再往北为浙江世博钢结构有限公司。本项目 50m 范围内无居民住宅为敏感点。本项目地理坐标为北纬 $N30^{\circ}38'31.96''$ ，东经 $E121^{\circ}4'46.78''$ 。



图 3-1 项目地理位置图

3.1.2 平面布置

平湖达博世丽智能装备股份有限公司位于平湖市林埭工业园区天成路 333 号内北第一幢。项目总平面布置见图 3-2。

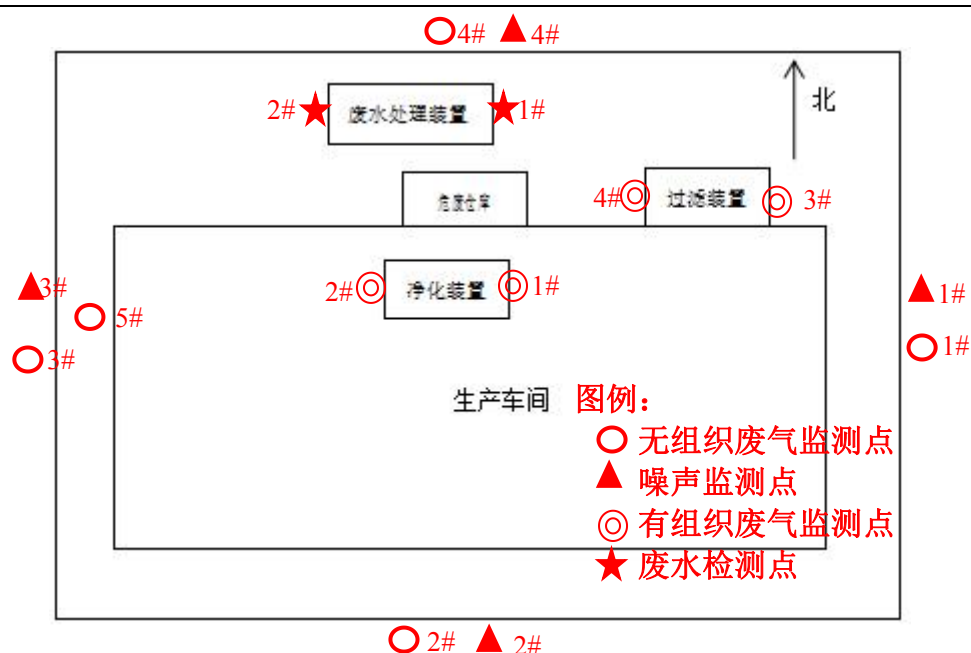


图 3-2 项目厂区总平面布置图

其中○1#~4#为厂界四周无组织废气（非甲烷总烃、颗粒物）监测点位；○5#为厂区内车间门口无组织废气（非甲烷总烃）监测点位；▲1#~4#为厂界四周噪声监测点位；★1#~2#为废水监测点位；◎1#~4#为有组织废气监测点位。

3.2 建设内容

本项目环评及批复建设内容与实际建设内容一览表 3-1：

表 3-1 项目环评及批复阶段建设内容与实际建设内容一览表

环评及批复建设内容		实际建设内容	相符情况
主要产品	智能消费装备	智能消费装备	一致
产能规模	年产 3 万台智能消费装备	本项目已建成年产 1.5 万台智能消费装备生产线	分阶段建设
建设地点	项目租用致昌和金属制品(平湖)有限公司位于平湖市林埭工业园区天成路 333 号内北第一幢厂房,租赁面积 5459 平方米。	项目位于平湖市林埭工业园区天成路 333 号,租用致昌和金属制品(平湖)有限公司北第一幢厂房,租赁面积 5459 平方米。	一致
公用工程	供水	本项目由当地自来水厂统一供给。	一致
	排水	本项目排水;采用雨、污分流排水系统;雨水就近排入市政雨水管网。本项目生产废水经配套的污水处理站处理达标后,汇通经化粪池(依托出租方)预处理后的生活污水一起纳入市政污水管网,最终由嘉兴市联合污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放	一致

		兴市联合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)中的一级 A 标准后外排。	标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准后外排。	
	供电	本项目用电由现有城市电网提供	本项目用电由现有城市电网提供。	一致
	供气	由当地天然气公司供应	由当地天然气公司供应。	一致
	生活配套设施	本项目不设食堂、宿舍。	本项目不设食堂、宿舍。	一致

3.3 主要生产设备

本项目主要生产设备见表 3-2。

表 3-2 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	环评审批数量(套/台)	实际设备数量(套/台)	备注	变化量
1	合力叉车	3	4(1 台备用)	辅助设备	+1
2	变频螺杆式空压机	1	2(1 台备用)	辅助设备	+1
3	液压车	3	3	辅助设备	0
4	逆变气体保护焊机	50	50	焊接	0
5	焊接机器人	10	6	焊接	-4
6	液压双缸折弯机	3	2	折弯	-1
7	数控液压折弯机	1	1	折弯	0
8	弯管机	3	2	弯管	-1
9	精密压力机	3	0	冲压	-3
10	圆锯机	5	5	切割	0
11	激光切割机	1	1	切割	0
12	数控激光切割机	1	1	切割	0
13	高精密冲床	7	7	冲压	0
14	四柱液压机	1	1	冲压	0
15	液压剪板机	1	1	剪板	0
16	空气压缩机	1	1	辅助设备	0

17	空气自动送料机	1	1	辅助设备	0
18	磷化线	2	1	表面处理	-1
19	喷塑线	2	1	二个喷房, 8 把喷枪	-1
20	废水处理设施	1	1	废水、废气处理	0
21	废气处理设施	3	2		-1

本项目有一条磷化流水线，每条流水线均采用喷淋作业，通过高压雾化喷嘴对工件表面进行喷淋冲洗，喷淋后的槽液各自回流到对应的工艺水槽内。

3.4 主要原辅材料

本项目主要原辅材料消耗情况见表 3-3。

表 3-3 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	原辅材料名称	环评年消耗量	实际年消耗量	备注
1	冷轧钢板	3000t/a	1420t/a	/
2	冷轧管材	5000t/a	2360t/a	/
3	Ar+CO ₂ 混合气	60t/a	28t/a	/
4	焊丝	30t/a	14t/a	/
5	切削液	0.4t/a	0.2t/a	切削液：水 1:10 混合
6	润滑油	0.34t/a	0.16t/a	/
7	机油	0.34t/a	0.16t/a	/
8	液压油	0.51t/a	0.24t/a	/
9	磷化液	20t/a	9.4t/a	/
10	脱脂剂	10t/a	4.7t/a	/
11	表调剂	17.96t/a	8.53t/a	/
12	塑粉	80t/a	38t/a	/
13	脚轮	5 万个/年	2.5 万个/年	/

序号	原辅材料名称	环评年消耗量	实际年消耗量	备注
14	电器硬件	50000 套/年	25000 套/年	/
15	金属五金配件	20t/a	10t/a	/
16	塑料配件	10t/a	5t/a	/
17	水	2325.08t/a	702t/a	/
18	电	48 万 KWh	22 万 KWh	/
19	天然气	44 万 m ³ /a	16 万 m ³ /a	/

表调剂：由磷酸钛、磷酸钠组成。表调剂是用于钢铁、锌及其合金金属，使金属工件表面改变微观状态，在短时间及较低温度下胶体在工件表面吸附形成大量的结晶核磷化生长点，使工件表面活性均一化。主要克服皮膜粗化现象，消除金属工件经强碱性脱脂或强酸性除锈所引起的腐蚀不均等缺陷，提高磷化速度缩短处理时间，使金属工件在磷化过程中产生结晶致密均匀的磷酸盐皮膜，同时增强耐蚀性能提高涂膜附着力与降低磷化沉渣等，特别是磷化要求较高的电泳涂装前处理以及低温磷化、工件经过酸洗和处理量大的场合使用。

磷化液：磷化液的主要成分为磷酸二氢盐，如 $\text{Zn}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$ 以及适量的游离磷酸和加速剂等。

脱脂剂：采用无磷脱脂剂，主要成分是 Na_2CO_3 、 NaOH 、 Na_2SiO_3 、表面活性剂等。

3.5 水源及平衡

本项目用水主要为生产用水。

本项目用水量统计数据见表 3-3。由上表统计可见，本项目年用量约为 702 吨。

本项目废水主要为生产废水。生活污水厕所借用出租方，企业实际不产生生活污水。生产废水经企业配套的污水处理站收集处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准（其中氨氮、总磷入网标准执行浙江省《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的表1标准）后经出租方纳污管口纳入污水管网，最终经嘉兴联合污水处理责任有限公司处理达标后排海。

本项目实际运行的水量平衡情况见图3-3。

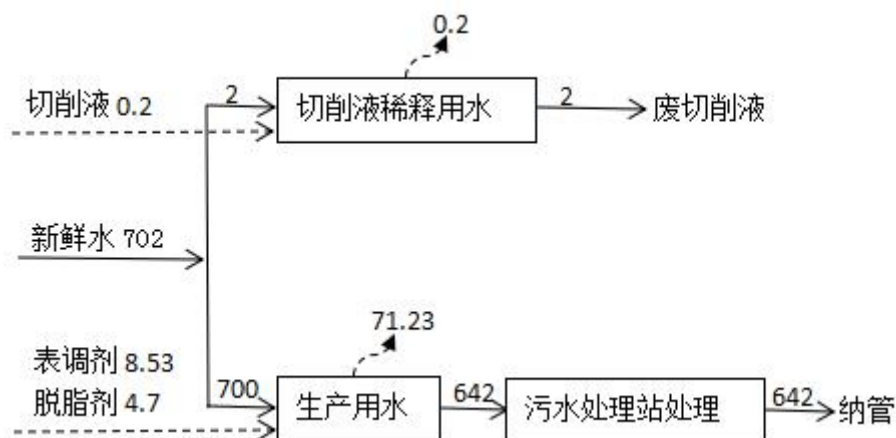
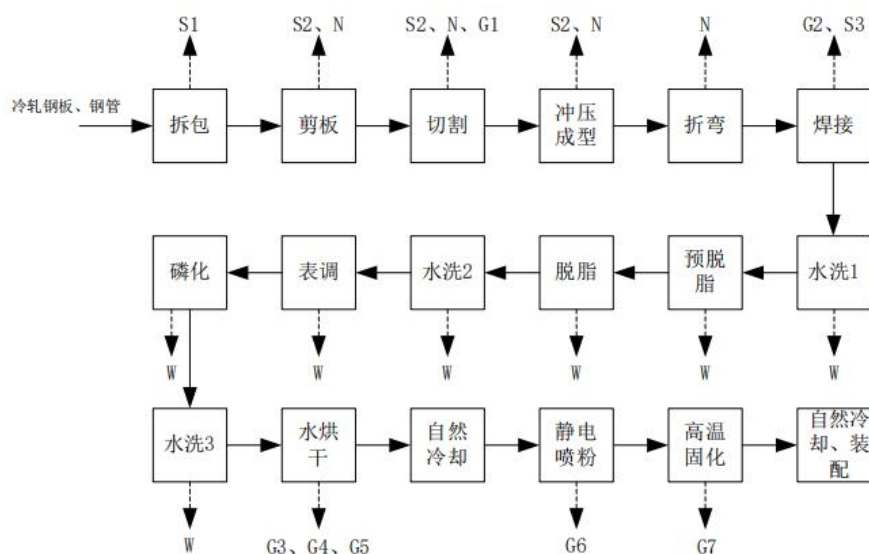


图3-3 水量平衡图 (t/a)

3.6 生产工艺及产污环节

本项目主要产品为智能消费装备，主要生产工艺流程及污染物产出情况见图3-4。

1、智能消费装备生产工艺流程及污染物产出情况



注：G-废气；N-噪声；S-固废；W-废水

图3-4 智能消费装备生产工艺流程及产污情况

工艺流程说明：

主要工序为：按图下料，然后进行剪板、切割、冲压、焊接等工序，再进行脱脂、磷化，喷塑，冷却装配。

(1) 拆包：根据生产外购冷轧钢板，此工序产生木料、钢带等包装物；

(2) 剪板：利用剪板机对钢板进行剪切，此工序产生废金属（S2）。

(3) 切割：利用激光切割或金属锯管机对钢板进行切割加工；金属锯管机利用切削液来冷却。此工序产生废金属（S2）、切割烟尘（G1）。

(4) 冲压成型：利用冲压机完成冲压工序，冲压机下设减振垫、减少振动，降低噪声的排放。

(5) 折弯成型：利用折弯机工件进行折弯处理。

(6) 焊接：利用电焊机对需要焊接的半成品进行焊接。此工序产生焊接烟尘（G2）及焊渣（S3）。

(7) 磷化：加工后的半成品需对工件进行脱脂再进行磷化。此工序产生生产废水（W）；

(8) 水烘干：磷化清洗后，工件表面带有水分，在进入下道工序前，需对工件水分进行烘干，烘干热源采用天然气燃烧，此工序产生 SO₂（G3）、NO_x（G4）、烟尘（G5）。

(9) 静电喷粉：表面处理后的工件通过对工件进行加热，经过自动喷塑房，对工件表面进行喷粉，此工序产生粉尘（G6）；

(10) 高温固化：塑粉在工件表层需进行固化已到达性能最优，项目热源采用天然气燃烧，固化温度在 180~220℃，此工序产生非甲烷总烃（G7）。

3.7 项目变更情况

参照“关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函[2020]688 号）”对照如下：

(1) 性质、规模

本项目生产性质实际生产情况与环评一致，为技改。目前该项目主要生产设备尚未投入完全，故此次验收为阶段性验收，验收范围为年产 1.5 万台智能消费装备项目。

(2) 地点

与环评一致、无变动，且周边无新增敏感点。

(3) 生产工艺

与环评一致。

(4) 环保措施

本项目环评中天然气燃烧废气经收集后通过 15m 高排气筒排放，实际天然气

燃烧废气与固化废气一同通过 20m 高排气筒排放，生活污水厕所借用出租方，企业实际不产生生活污水。以上不属于重大变动。其他均已按照环评要求落实到位、且通过检查均能稳定达标排放。

综上：本项目无重大变动情况。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

1、废水排污分析

本项目废水主要为生产废水。生活污水厕所借用出租方，企业实际不产生生活污水。本项目磷化液大部分在工件表面形成磷化膜，由工件带走，定期补充。生产废水经企业配套的污水处理站收集处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准（其中氨氮、总磷入网标准执行浙江省《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的表 1 标准）后经出租方纳污管口纳入污水管网，最终经嘉兴联合污水处理责任有限公司处理达标后排海。

废水来源及处理方式见表 4-1。

表4-1 废水来源及处理方式一览表

废水来源	废水污染因子	排放方式	处理设施	排放去向
生产废水	pH、SS、COD _{Cr} 、石油类、氨氮、总磷、总锌	间歇	污水处理站	纳管

2、废水治理设施

本项目生产废水经污水处理站进行预处理，污水处理站处理工艺为中和+加药+物化+沉淀。

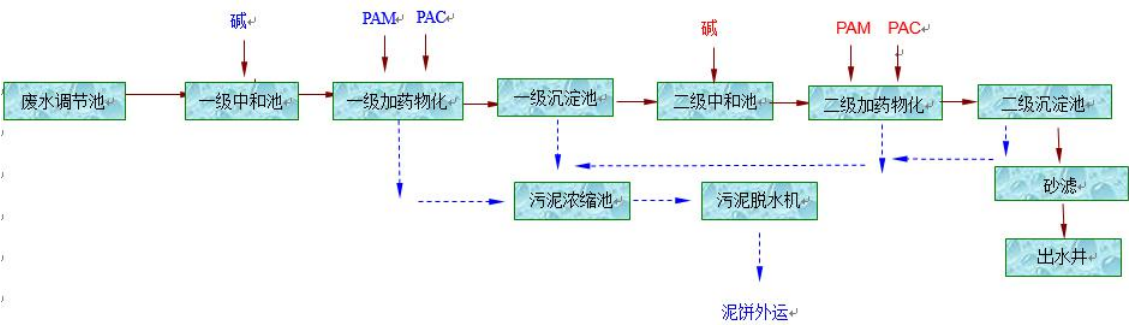


图 4-1 生产废水处理工艺流程

4.1.2 废气

1、废气排污分析

本项目废气主要为切割烟尘、焊接烟尘、喷塑粉尘、固化产生的有机废气、天然气燃烧产生的 SO₂、NO_x、烟尘。

废气来源及处理方式见表 4-2。

表4-2 废气来源及处理方式一览表

废气来源		废气污染因子	排放方式	处理措施	排放去向
切割废气	切割	颗粒物	有组织	激光切割机自带收集装置收集，焊接工位上方设置集气罩收集后经脉冲除尘器处理后一同经 20 米高排气筒排放	环境
焊接废气	焊接	颗粒物	有组织		环境
喷塑粉尘	喷塑	颗粒物	无组织	喷房采用密闭设计，大部分塑粉沉降在喷房内，经收集后回用，未沉降塑粉经过二组过滤系统（8 个纤维滤芯）进行捕集并回收利用。未收集部分在车间无组织排放。	环境
固化废气	固化	非甲烷总烃	有组织	经活性炭吸附装置处理后 20m 高空排放	环境
天然气燃烧废气	天然气燃烧	SO ₂ 、NO _x 、烟尘	有组织	与固化废气一同 20m 高空排放	环境

2、废气治理设施

① 废气治理工艺流程

目前该项目废气处理装置正常运行。废气治理工艺流程见图 4-1~图 4-2。



图 4-2 固化废气治理工艺流程



图 4-3 切割、焊接废气治理工艺流程



图 4-4 脉冲除尘器图

4.1.3 噪声

1、噪声排污分析

本项目噪声主要为激光自动切割机等设备的运行噪声。

2、噪声治理设施

本项目企业对设备进行减振、隔声等处理，并注意设备的维护，使设备处于良好的运行状态。

4.1.4 固体废物

1、固体废物排污分析

本项目固体废弃物主要为废包装物、废金属、废液压油、废润滑油、废机油、废切削液、废油桶、收集的烟粉尘、含油抹布、污泥、焊渣、废塑粉、废活性炭、槽渣、生活垃圾。废包装物、废金属、收集的烟粉尘、焊渣经收集后外卖综合利用；废液压油、废润滑油、废机油、废切削液、废油桶、污泥、含油抹布、废活性炭、槽渣经收集后委托嘉兴市众源环境科技有限公司处置；废塑粉经收集后由供应商回收再利用；生活垃圾由环卫部门统一清运。本项目固体废物利用与处置

情况见表 4-3。

表 4-3 固（液）体废物利用与处置情况一览表

序号	副产物名称	固体废物类别	危险废物代码	产生工序	形态	主要成分	环评预测产生量 (t/a)	实际年产生量 (t/a)	处置方式
1	废包装物	一般固废	/	拆包	固	木料、钢带	4.5	2.1	外卖综合利用
2	废金属	一般固废	/	剪板、切割、折弯	固	金属	300	130	
3	废液压油	危险废物	HW08:900-218-08	冲压、折弯	液	矿物油	0.4	0.17	委托嘉兴市众源环境科技有限公司处置
4	废润滑油、废机油	危险废物	HW08:900-217-08	剪板、切割、折弯	液	矿物油	0.65	0.31	
5	废切削液	危险废物	HW09:900-006-09	切割	液	油/水混合物	3	2	
6	废油桶	危险废物	HW49:900-041-49	剪板、切割、冲压、折弯	固	矿物油、铁桶	0.1	0.05	
7	收集的烟粉尘	一般固废	/	切割、焊接除尘	固	金属颗粒	0.258	0.124	外卖综合利用
8	含油抹布	危险废物	HW49:900-041-49	剪板、切割、冲压、折弯	固	抹布、矿物油	0.2	0.1	环卫部门统一清运
9	污泥	危险废物	HW17:336-064-17	生产废水处理	固	污泥	3.3	1.6	委托嘉兴市众源环境科技有限公司处置
10	焊渣	一般固废	/	焊接	固	金属氧化物	1.2	0.5	外卖综合利用
11	废塑粉	一般固废	/	喷塑废气处理	固	塑粉	0.713	0.351	供应商回收再利用
12	废活性炭	危险废物	HW49:900-041-49	固化废气处理	固	有机废气、活性炭	8.74	4.12	委托嘉兴市众源环境科技有限公司处置
13	槽渣	危险废物	HW17:336-064-17	脱脂、磷化、表调	固	槽渣	1.2	0.5	
14	生活垃圾	一般固废	/	员工生活	固	有机、无机杂物	8.25	4.06	环卫部门统一清运

注：根据《国家危险废物名录》，含油抹布混入生活垃圾，全程不按危险废物管理，收集后委托市政环卫部门清运。

固体废物存放场所情况：生产过程中产生危险废物暂存于危废暂存处，采取了防雨、防渗和防流失措施，设有标志标牌。厂区设置专用生活垃圾存放点，由环卫部门定期清运。



图 4-6 危废仓库图

4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目生产班制为 12 小时一班制，年工作日 300 天。实际总投资 2800 万元，其中实际环保投资 60 万元，约占项目实际总投资的 2.14%，本项目环保设施投资情况见表 4-4。

表 4-4 本项目环保设施投资情况

环保设施名称		实际投资（万元）
废水治理	废水处理设施	20
废气治理	集气装置、净化装置等	30
噪声治理	隔声门窗、减振器、维修维护等	2
固废处置	垃圾桶、危废仓库等	8
合计	/	60

5 建设项目环境影响报告表的主要结论与建议及审批

部门审批决定

5.1 建设项目环境影响报告表的主要结论与建议

本项目环境影响报告表的主要结论与建议如下：

5.1.1 环境影响评价结论与建议

1、建议

(1) 建议建设方配备兼职的环保人员，负责环保监督与环保设施运行管理工作，保证设备的正常运转。加强宣传教育，增强职工的环保意识，并及时提请对环保设备、设施的验收。

(2) 加强清洁生产，减少“三废”的产生；严格管理，建立规范的管理制度。对员工加强安全操作教育，使其认识到“三废”排放对人身和环境的危害。加强监督管理，消除事故隐患。

(3) 建设方应保证落实各项环保措施，确保污染治理达标，以上各项措施的落实所需人员及资金，建设方应予以保证。

2、环评总结论

根据以上分析可知，平湖达博世丽智能装备有限公司年产 3 万台智能消费装备项目选址合理，符合国家、地方产业政策及清洁生产的要求，符合“三线一单”的要求；项目污染物在达标排放情况下对周围环境影响较小，区域环境质量能维持现状。只要企业重视环保工作，认真落实评价提出的各项污染防治对策，加强对污染物的治理工作，做到环保工作专人分管，责任到人，落实环保治理所需要的资金，则该项目的实施，可以做到在较高的生产效益的同时，又能达到环境保护的目标。因此该项目从环保角度来说说是可行的。

5.1.2 污染防治措施

本项目环评要求的污染防治措施详见表 5-1。

表 5-1 本项目环保设施环评、实际建设情况一览表

内容 类型	排放源	污 染 物	环保设施环评建设内容	环保设施实际建设内容
水 污 染 物	职工生活	COD _{Cr} 、 NH ₃ -N	生活污水依托出租方化粪池 处理后经出租方现有生活污 水排污口纳入污水管网。	生活污水厕所借用出租方， 企业实际不产生生活污水。 生活污水依托出租方化粪池 处理后经出租方现有生活 污水排污口纳入污水管 网。已落实
	生产废水	COD _{Cr} 、 NH ₃ -N、石 油类、总锌、 总磷、SS	经配套的污水处理设施处理 达标后纳入污水管网。	生产废水经污水处理站处理 达标后纳入污水管网。已落 实
大 气 污 染 物	切割	烟粉尘	自带收集装置收集后经过滤 装置处理处理后经 15 米高 排气筒排放	自带收集装置收集后经过滤 装置处理处理后经 20 米高 排气筒排放。已落实
	焊接	烟粉尘	焊接工位上方设置集气罩， 收集后经焊烟净化装置处理 后经 15 米高排气筒排放	企业已在焊接工位上方设置 集气罩，收集后经脉冲除尘 器处理后经 20 米高排气筒 排放。已落实
	喷塑	粉尘	密闭+集气装置+滤芯除尘	密闭+集气装置+滤芯除尘。 已落实
	固化	非甲烷总烃	集气装置+活性炭吸附塔 +15m 排气筒	集气装置+活性炭吸附塔 +20m 排气筒。已落实
	天然气燃 烧	SO ₂ 、NO _x 、 烟尘	燃烧废气经收集后通过排气 筒 15m 高空排放	燃烧废气经收集后与固化废 气一同通过 20m 高排气筒 排放
固 体 废 物	拆包	废包装物	外卖综合利用	废包装物、废金属、收集的 烟粉尘、焊渣经收集后外卖 综合利用；废液压油、废润 滑油、废机油、废切削液、 废油桶、污泥、含油抹布、 废活性炭、槽渣经收集后委 托嘉兴市众源环境科技有 限公司处置；废塑粉经收集 后由供应商回收再利用；生 活垃圾由环卫部门统一清 运。已落实
	剪板、切 割、折弯	废金属	外卖综合利用	
	冲压、折 弯	废液压油	委托有资质单位处理	
	剪板、切 割、折弯	废润滑油、 废机油		
	切割	废切削液		
	剪板、切 割、冲压、 折弯	废油桶		
	切割、焊 接除尘	收集的烟粉 尘	外卖综合利用	

	剪板、切割、冲压、折弯	含油抹布	委托环卫部门统一清运	
	生产废水处理	污泥		
	焊接	焊渣	外卖综合利用	
	喷塑废气处理	废塑粉		
	固化废气处理	废活性炭	委托有资质单位处理	
	脱脂、磷化、表调	槽渣		
	员工生活	生活垃圾	袋装分类收集，回收有用部分，其余委托环卫部门统一清运，做到日产日清。	
噪声	①选用低噪声设备，合理布置生产车间。 ②生产时关闭门窗，企业合理安排工作时间。 ③加强设备的日常维护和工人的生产操作管理，避免非正常生产噪声的产生。 ④尽量选用优质低噪设备，对风机设计独立基础，加减振垫等进行降噪。			企业对设备进行减振、隔声等处理，并注意设备的维护，使设备处于良好的运行状态。落实

5.2 审批部门审批决定

嘉兴市生态环境局平湖分局《建设项目环境影响报告表审查意见》（嘉（平）环建〔2019〕242号）。

5.2.1 环评批复落实情况

对照环评批复意见，本项目在建设和运营过程中基本上落实了相应要求，详见表5-2。

表 5-2 环评批复落实情况

类别	环评批复要求	落实情况
项目内容	本项目内容为年产3万台智能消费装备	本项目验收内容为年产1.5万台智能消费装备，分阶段建设
废水污染防治	项目必须实施雨污分流、清污分流。建立完善的厂区废水、雨水收集系统，规范设置排污口。生活污水经化粪池、生产废水经污水处理设施预处理达标后排放，排放标准均执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准。生产废水管网采用明管套明沟铺设或架空敷设。污水收集系统应采取防腐、防漏、防渗措施。	已落实。生活污水厕所借用出租方，企业实际不产生生活污水。生产废水经企业配套的污水处理站收集处理经出租方纳污管口纳入污水管网。 验收监测期间，本项目污水处理站出口污染因子 pH、COD _{Cr} 、悬浮物、石油类、总锌浓度均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准，氨氮、总磷浓度均符合《工业企业废水氮、磷污染物间

		接排放限值》(DB33/887-2013)中其它企业标准限值。化学需氧量处理效率约为 93%，总锌处理效率约为 93%，总磷处理效率约为 83%。
废气污染防治	<p>四、完善各类废气收集设施，提高废气收集效率，并采取有效措施从源头减少废气的无组织排放。固化烘道出口设置集气罩，废气收集处理后达标排放，排放标准执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(GB33/2146-2018)的相应要求；其它粉尘分别执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)等相应要求；天然气加热尽可能采用低氮工艺，排放标参照执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)的相应要求；厂区内挥发性有机物无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中特别排放限值。</p>	<p>已落实。激光切割机自带收集装置收集，焊接工位上方设置集气罩收集后经脉冲除尘器处理处理后一同经 20 米高排气筒排放。喷房采用密闭设计，大部分塑粉沉降在喷房内，经收集后回用，未沉降塑粉经过二组过滤系统(8 个纤维滤芯)进行捕集并回收利用。未收集部分在车间无组织排放。固化废气经活性炭吸附装置处理后 20m 高空排放。天然气燃烧废气与固化废气一同 20m 高空排放。验收监测期间，固化废气中非甲烷总烃有组织排放浓度符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 2 中的大气污染物特别排放限值，切割、焊接废气中颗粒物有组织排放浓度及速率符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的排放限值。天燃气燃烧废气中二氧化硫、颗粒物排放浓度符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 大气污染物特别排放限值，氮氧化物排放浓度符合《长三角地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》要求的燃气锅炉不高于 50mg/m³。根据检测结果计算，非甲烷总烃处理效率约为 81%，颗粒物处理效率约为 98%，满足环评要求。</p>
噪声污染防治	<p>采取各项噪声污染防治措施，严格控制生产过程产生的噪声对周边环境的影响。厂区建设应合理布局，选用低噪声设备，同时采取必要的隔音、消音、降噪措施；合理安排操作时间，加强设备的日常维护和保养，确保边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的 3 类标准。</p>	<p>已落实。 本项目企业对设备进行减振、隔声等处理，并注意设备的维护，使设备处于良好的运行状态。 验收监测期间，企业厂界四周昼间、夜间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 中的 3 类区标准。</p>
固体废物防治	<p>固体废弃物应按照“资源化、减量化、无害化”处置原则，规范设置废物暂存库，固废分类分质合理处置，尽可能实现资源的综合利用。废金属经收集后外售处理；废切削液等属于危险废物，必须委托有资质的单位进行处置，场内暂存场所应按相关规范进行设置，做好危险废物的入库、存放、防漏等工作；生活垃圾经收集后委托环卫部门处理。</p>	<p>已落实。废包装物、废金属、收集的烟粉尘、焊渣经收集后外卖综合利用；废液压油、废润滑油、废机油、废切削液、废油桶、污泥、含油抹布、废活性炭、槽渣经收集后委托嘉兴市众源环境科技有限公司处置；废塑粉经收集后由供应商回收再利用；生活垃圾由环卫部门统一清运。</p>
总量控制	<p>严格执行总量控制制度，整个企业主要污染物控制总量值为：生产废水排放量 ≤18333 吨/年，COD_{Cr}≤0.917t/a、</p>	<p>已落实。 据计算，目前本项目生产废水排放量 642t/a、COD_{Cr}0.032t/a、NH₃-N0.003t/a，废气污染物</p>

	NH ₃ -N≤0.092t/a、SO ₂ ≤0.176t/a、NO _x ≤0.824t/a、VOCs≤0.46t/a、烟粉尘≤0.065t/a。新增的 VOCs 和烟粉尘由林埭镇平衡。	有组织排放总量约为：VOCs0.024t/a；烟粉尘<0.058 吨/年、二氧化硫<0.018 吨/年、氮氧化物<0.018 吨/年、天然气燃烧烟尘<0.003 吨/年，符合总量控制要求。
环境 防护 距离	防护距离设置。根据环评报告，本项目无需设置大气环境防护距离。其他各类防护距离设置要求请业主、当地政府和有关部门按国家安全、卫生、产业等主管部门相关规定和要求予以落实。	已落实。

6 验收执行标准

6.1 废水执行标准

本项目废水主要为生产废水。生产废水经企业配套的污水处理站收集处理后经出租方纳污管口纳入污水管网，最终经嘉兴联合污水处理责任有限公司处理达标后排海。入网废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）表 1 标准；尾水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准。具体见表 6-1。

表 6-1 废水执行标准 （单位：mg/L, pH 值无量纲）

项目	入网标准		排海标准
	GB8978-1996 《污水综合排放标准》	DB33/887-2013 《工业企业废水氮、磷 污染物间接排放限值》	GB18918-2002 《城镇污水处理厂污 染 物排放标准》
pH	6~9	/	6~9
化学需氧量	500	/	50
悬浮物	400	/	10
石油类	20	/	1
氨氮	/	35	5（8）
总磷	/	8	0.5
总锌	5	/	1

注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标

6.2 废气执行标准

本项目喷塑、固化产生的粉尘、非甲烷总烃排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146-2018）表 2 中的大气污染物特别排放限值；喷塑无组织、焊接、切割产生的烟粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 排放标准；天然气燃烧废气参照执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 大气污染物特别排放限值，其中氮氧化物排放浓度按照《长三角地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》要求的燃气锅炉不高于 50mg/m³。本项目厂区内 VOCs 无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织

排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 特别排放限值要求。详见表 6-2~6-5。

表 6-2 工业涂装工序大气污染物排放标准

污染物项目		使用条件	排放限值 (mg/m ³)	污染物排放监控位置
有组织	非甲烷总烃 (其他)	所有	60	车间或生产设施排气筒
	颗粒物	所有	20	车间或生产设施排气筒
厂界无组织	非甲烷总烃	所有	4.0	周界外浓度最高点

表 6-3 大气污染物排放限值

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 m	二级	监控点	浓度 mg/m ³
颗粒物	120	20	5.9	周界外浓度最高点	1.0
非甲烷总烃	120	20	17		4.0

表 6-4 锅炉大气污染物排放标准 单位：mg/m³

污染物项目	限值	污染物排放监控位置
	燃气锅炉	
颗粒物	20	烟囱或烟道
二氧化硫	50	
氮氧化物	150	

表 6-5 厂区内 VOC 无组织排放限值 单位 mg/m³

污染物项目	特别排放限值	限制含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

6.3 噪声执行标准

本项目厂界昼间噪声执行《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。具体标准见表 6-6。

表 6-6 噪声执行标准

监测对象	项目	单位	限值		引用标准
厂界四周	等效 A 声级	dB(A)	65(昼间)	55(夜间)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008

6.4 固废参照标准

一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)与《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2013 年修订)中相关规定;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(公告 2013 年第 36 号)中的有关规定。

6.5 总量控制

根据重庆大润环境科学研究院有限公司《平湖达博世丽智能装备有限公司年产 3 万台智能消费装备项目环境影响报告表》,本项目主要污染物控制指标为生产废水排放量 1372t/a;化学需氧量 0.068t/a;氨氮 0.006t/a;VOCs 0.46t/a;烟粉尘 0.065t/a、SO₂ 0.176t/a、NO_x 0.3t/a、天然气燃烧烟尘 0.106t/a。

根据嘉兴市生态环境局平湖分局《建设项目环境影响报告表审查意见》(嘉(平)环建[2019]242 号),本项目主要污染物控制指标为:生产废水排放量≤18333 吨/年, COD_{Cr}≤0.917t/a、NH₃-N≤0.092t/a、SO₂≤0.176t/a、NO_x≤0.824t/a、VOCs≤0.46t/a、烟粉尘≤0.065t/a。

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试效果监测

通过对废水、废气、噪声污染物达标排放及废气污染治理设施去除效率的监测，来说明环境保护设施调试效果，具体监测内容如下：

7.1.1 废水

废水监测内容及频次见表 7-1。

表 7-1 废水监测内容及频次

监测点位	污染物名称	监测频次
污水处理站 1 进 1 出口	pH、化学需氧量、氨氮、悬浮物、总磷、石油类、总锌	监测 2 天，每天 4 次

7.1.2 废气

7.1.2.1 有组织排放

有组织废气监测内容及频次见表 7-2。

表 7-2 有组织废气监测内容及频次

监测对象	污染物名称	监测点位	监测频次
固化废气、天然气燃烧废气	非甲烷总烃、SO ₂ （只测出口）、NO _x （只测出口）、颗粒物（只测出口）	活性炭吸附装置 1 进、1 出口	监测 2 天，每天 3 次
切割、焊接废气	颗粒物	脉冲除尘器 1 进、1 出口	监测 2 天，每天 3 次

7.1.2.2 无组织排放

无组织废气监测内容及频次见表 7-3。

表 7-3 无组织废气监测内容及频次

监测对象	污染物名称	监测点位	监测频次
无组织排放废气	非甲烷总烃、颗粒物	厂界设置 4 个监测点位	监测 2 天，每天 3 次
厂区内无组织废气	非甲烷总烃	车间门口	监测 2 天，每天 3 次

7.1.3 厂界噪声监测

在厂界四周布设 4 个监测点位，厂界东、厂界南、厂界西和厂界北各设置 1 个监测点位，在厂界围墙外 1 米处，传声器位置高于墙体并指向声源处，监测 2 天，每天昼间、夜间各 1 次。噪声监测内容见表 7-4。

表 7-4 噪声监测内容及频次

监测对象	监测点位	监测频次
厂界噪声	厂界东、厂界南、厂界西和厂界北各设置 1 个监测点位	监测 2 天，每天昼间、夜间各 1 次

7.2 环境质量监测

本项目环境影响报告表及批复无要求进行环境质量监测，因此未对环境质量进行监测。

8 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

表 8-1 监测分析方法一览表

类别	项目名称	方法依据
废水	pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986
	COD _{Cr}	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989
	总锌	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989
废气	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/T 16157-1996 及修改单 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017 环境空气总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 及修改单
	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017 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 HJ 604-2017
噪声	工业企业厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008

8.2 监测仪器设备和人员

本项目验收监测所用监测仪器设备均在计量检定有效期内，详见表 8-2，监测人员经过考核并持有合格证书。

表 8-2 监测仪器一览表

项目	仪器名称及型号	检测人员	仪器编号	检定有效期
废气	YQ3000-C 型 全自动烟尘（气）测试仪	张峰磊	JXHHJ-SB-41-02	2021.11.19
	非甲真空采样箱	张峰磊	JXHHJ-SB-87	2021.11.19
	A60 气相色谱仪	武静	JXHHJ-SB-13/14	2022.10.13
	MH1200-16 代 全自动大气/颗粒物综合采样器	张峰磊	JXHHJ-SB-44-01~04	2022.10.13

	BSC-250 恒温恒湿箱	陆铭辉	JXHHJ-SB-18	2022.10.13
噪声	AWA6228 多功能声级计	高凌峰	JXHHJ-SB-39-01	2021.11.6
	AWA6221A 校准器	高凌峰	JXHHJ-SB-40	2021.11.6
废水	pH 计	武静	JXHHJ-SB-02	2022.10.13
	红外测油仪	武静	JXHHJ-SB-15	2022.10.13
	V-1600 可见分光光度计	武静	JXHHJ-SB-10	2022.10.13
	原子吸收光度计	甘平	JXHHJ-SB-12	2022.10.13
	电子分析天平	刘桂林	JXHHJ-SB-01	2022.10.13

8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

废水检测分析过程中的质量控制和质量保证：监测时使用经计量部门检定、并在有效期内的仪器。水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《浙江省环境监测质量保证技术规定》（第二版 试行）的要求进行。

8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

气体检测分析过程中的质量控制和质量保证：监测时应使用经计量部门检定、并在有效期内的仪器。采样器在进入现场前应对气体分析仪、采样流量计等进行校核。气样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《浙江省环境监测质量保证技术规定》（第二版试行）的要求进行。

8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制：监测时应使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计。噪声仪在使用前后用声校准器校准，校准读数偏差不大于 0.5 分贝。

表 8-3 噪声测量前后校准结果

仪器名称	仪器型号及编号	校准器型号及标准值	校准值 dB (A)		允许偏差	结果评价
			测量前	测量后		
噪声分析仪	AWA6228 多功能声级计	AWA6221A 校准器	93.8	93.8	0.5	合格

9 验收监测结果

9.1 生产工况

验收监测期间，依据建设项目的相应产品在监测期间的实际产量的工况记录方法，本项目的实际运行工况符合国家对建设项目环境保护设施竣工验收监测工况大于75%的要求，且各项环保设施运行正常，具体生产工况情况如表9-1所示。

表 9-1 建设项目生产工况情况一览表

序号	产品名称	监测期间产量				设计年 产能	实际年 产能	设计日 产能	实际日 产能
		2021.10.19		2021.10.26					
		产量	负荷	产量	负荷				
1	智能消费装备	40 台	80%	40 台	80%	1.5万台	1.5万台	50 台	50 台

注：设计日产能等于设计年产能除以全年生产天数，全年生产天数为300天。

9.2 环境保护设施调试效果

9.2.1 污染物达标排放监测结果

9.2.1.1 废水

验收监测期间，本项目污水处理站出口污染因子 pH、COD_{Cr}、悬浮物、石油类、总锌浓度均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准，氨氮、总磷浓度均符合《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中其它企业标准限值。化学需氧量处理效率约为93%，总锌处理效率约为93%，总磷处理效率约为83%。废水监测结果详见表9-2。

表 9-2 废水监测结果 单位：mg/L（pH无量纲）

测点位置	采样日期	采样时间	样品性状	悬浮物	pH	氨氮	化学需氧量	总磷	石油类	总锌
污水处理站进口	2021.10.19	第一次	黄色、浊	89	6.4	1.87	3.51×10 ³	26.3	1.32	4.3
		第二次	黄色、浊	74	6.7	1.37	3.19×10 ³	26.7	1.57	4.3
		第三次	黄色、浊	82	6.4	1.52	3.46×10 ³	27.2	1.41	4.2
		第四次	黄色、浊	69	6.5	1.41	3.08×10 ³	26.6	1.43	4.0
污水处理站出	2021.10.19	第一次	微黄微浊	26	7.2	0.706	188	4.55	0.56	0.20

口		第二次	微黄微浊	21	7.2	0.737	194	4.65	0.51	0.23
		第三次	微黄微浊	27	7.4	0.632	219	4.63	0.50	0.21
		第四次	微黄微浊	23	7.3	0.576	232	4.35	0.49	0.24
执行标准				400	6~9	35	500	8	20	5
达标情况				达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
测点位置	采样日期	采样时间	样品性状	悬浮物	pH	氨氮	化学需氧量	总磷	石油类	总锌
污水处理站进口	2021.1 0.26	第一次	黄色、浊	88	6.4	2.04	3.86×10 ³	26.9	1.49	4.5
		第二次	黄色、浊	76	6.6	2.36	3.60×10 ³	26.2	1.58	4.5
		第三次	黄色、浊	93	6.8	2.17	4.00×10 ³	25.5	1.43	4.1
		第四次	黄色、浊	84	6.6	2.31	4.27×10 ³	26.5	1.56	3.9
污水处理站出口	2021.1 0.26	第一次	微黄微浊	26	7.3	0.719	256	4.50	0.48	0.52
		第二次	微黄微浊	24	7.3	0.797	235	4.59	0.50	0.22
		第三次	微黄微浊	26	7.5	0.568	281	4.61	0.43	0.22
		第四次	微黄微浊	23	7.4	0.510	305	4.64	0.45	0.50
执行标准				400	6~9	35	500	8	20	5
达标情况				达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

9.2.1.2 废气

1) 有组织排放

本项目废气主要为固化废气（以非甲烷总烃计）、切割、焊接废气（以颗粒物计）、天然气燃烧废气（以二氧化硫、氮氧化物、颗粒物计）。验收监测期间，固化废气中非甲烷总烃有组织排放浓度符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 2 中的大气污染物特别排放限值，切割、焊接废气中颗粒物有组织排放浓度及速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的排放限值。天然气燃烧废气中二氧化硫、颗粒物排放浓度符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 大气污染物特别排放限值，氮氧化物排放浓度符合《长三角地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》要求

的燃气锅炉不高于 $50\text{mg}/\text{m}^3$ 。根据检测结果计算，非甲烷总烃处理效率约为 81%，颗粒物处理效率约为 98%，满足环评要求。有组织废气监测结果详见表 9-3~9-7。

表 9-3 固化废气、天然气燃烧废气监测结果

净化装置名称		活性炭吸附						
车间名称		喷涂车间	设备名称/型号			/		
烟囱高度（米）		20	测试工况负荷(%)			80		
序号	测试项目	单位	检测结果（10月19日）					
			进口			出口		
1*	测试管道截面积	m ²	0.071			0.071		
2*	废气温度	℃	20			22		
3*	废气含湿率	%	2.7			3.1		
4*	测点废气流速	m/s	7.0			7.4		
5*	实测废气量	m ³ /h	1775			1883		
6*	标干态废气量	m ³ /h	1621			1701		
7	非甲烷总烃浓度	mg/m ³	19.3	18.3	20.3	5.00	3.05	2.41
			19.3			3.49		
8	非甲烷总烃排放速率	kg/h	3.1×10 ⁻²			5.9×10 ⁻³		
9*	氮氧化物浓度	mg/m ³	/	/	/	3L	3L	3L
			/			3L		
10	氮氧化物排放速率	kg/h	/			<5.1×10 ⁻³		
11*	二氧化硫浓度	mg/m ³	/	/	/	3L	3L	3L
			/			3L		
12	二氧化硫排放速率	kg/h	/			<5.1×10 ⁻³		
备注：序号中带*号的为现场测定值								

表 9-4 固化废气、天然气燃烧废气监测结果

净化装置名称		活性炭吸附			
车间名称		喷涂车间	设备名称/型号		/
烟囱高度（米）		20	测试工况负荷(%)		80
序	测试项目		单	检测结果（10月26日）	

号		位	进口			出口		
1*	测试管道截面积	m ²	0.071			0.071		
2*	废气温度	℃	21			23		
3*	废气含湿率	%	3.2			3.2		
4*	测点废气流速	m/s	6.8			7.3		
5*	实测废气量	m ³ /h	1716			1867		
6*	标干态废气量	m ³ /h	1555			1679		
7	非甲烷总烃浓度	mg/m ³	30.7	20.7	27.2	4.28	4.25	5.15
			26.2			4.56		
8	非甲烷总烃排放速率	kg/h	4.1×10 ⁻²			7.7×10 ⁻³		
9*	氮氧化物浓度	mg/m ³	/	/	/	3L	3L	3L
			/			3L		
10	氮氧化物排放速率	kg/h	/			<5.0×10 ⁻³		
11*	二氧化硫浓度	mg/m ³	/	/	/	3L	3L	3L
			/			3L		
12	二氧化硫排放速率	kg/h	/			<5.0×10 ⁻³		
备注：序号中带*号的为现场测定值								

表 9-5 固化废气、天然气燃烧废气出口低浓度颗粒物监测结果

净化装置名称		活性炭吸附			
车间名称	喷涂车间	设备名称/型号	/		
烟囱高度（米）	20	测试工况负荷(%)	80		
序号	测试项目	单 位	检测结果(10月19日)	检测结果(10月26日)	
			出口	出口	
1*	测试管道截面积	m ²	0.071	0.071	
2*	废气温度	℃	32	34	
3*	废气含湿率	%	3.9	4.1	
4*	测点废气流速	m/s	3.7	3.8	
5*	实测废气量	m ³ /h	957	979	
6*	标干态废气量	m ³ /h	831	833	

7	低浓度颗粒物浓度	mg/m ³	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L
			1.0L			1.0L		
8	低浓度颗粒物排放速率	kg/h	<8.3×10 ⁻⁴			<8.3×10 ⁻⁴		
备注：序号中带*号的为现场测定值								

表 9-6 切割、焊接废气监测结果

净化装置名称		脉冲除尘						
车间名称		焊接车间	设备名称/型号			/		
烟囱高度（米）		20	测试工况负荷(%)			80		
序号	测试项目	单 位	检测结果（10 月 19 日）					
			进口			出口		
1*	测试管道截面积	m ²	0.503			0.503		
2*	废气温度	℃	22			25		
3*	废气含湿率	%	3.5			3.5		
4*	测点废气流速	m/s	9.3			9.8		
5*	实测废气量	m ³ /h	16806			1.78×10 ⁴		
6*	标干态废气量	m ³ /h	15122			1.59×10 ⁴		
7	颗粒物浓度	mg/m ³	45	47	46	/	/	/
			46			/		
8	颗粒物排放速率	kg/h	0.70			/		
9	低浓度颗粒物浓度	mg/m ³	/	/	/	1.0L	1.0L	1.0L
			/			1.0L		
10	低浓度颗粒物排放速率	kg/h	/			<1.6×10 ⁻²		
备注：序号中带*号的为现场测定值								

表 9-7 切割、焊接废气监测结果

净化装置名称		脉冲除尘			
车间名称		焊接车间	设备名称/型号		/
烟囱高度（米）		20	测试工况负荷(%)		80
序号	测试项目		单 位	检测结果（10月26日）	
				进口	出口

1*	测试管道截面积	m ²	0.503			0.503		
2*	废气温度	℃	24			22		
3*	废气含湿率	%	3.7			3.4		
4*	测点废气流速	m/s	9.1			9.3		
5*	实测废气量	m ³ /h	16454			1.69×10 ⁴		
6*	标干态废气量	m ³ /h	14674			1.53×10 ⁴		
7	颗粒物浓度	mg/m ³	50	49	47	/	/	/
			49			/		
8	颗粒物排放速率	kg/h	0.72			/		
9	低浓度颗粒物浓度	mg/m ³	/	/	/	1.0L	1.0L	1.0L
			/			1.0L		
10	低浓度颗粒物排放速率	kg/h	/			<1.5×10 ⁻²		
备注：序号中带*号的为现场测定值								

2) 无组织排放

验收监测期间，本项目非甲烷总烃厂界无组织排放浓度符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》DB33/2146-2018 表 6 标准，颗粒物厂界无组织排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准，厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 中的特别排放限值。无组织废气监测结果详见表 9-8~9-9。

表 9-8 监测期间气象参数测定结果

日期	风速 m/s	风向	气温℃	气压 KPa	天气
10 月 19 日第一次	1.4	西北	19	101.2	晴
10 月 19 日第二次	1.5	西北	23	101.2	晴
10 月 19 日第三次	1.3	西北	22	101.3	晴
10 月 26 日第一次	1.5	东北	20	101.7	晴
10 月 26 日第二次	1.5	东北	20	101.7	晴
10 月 26 日第三次	1.5	东北	20	101.7	晴

表 9-9 无组织废气监测结果

采样日期	采样地点	检测参数	单位	检测结果		
				第一次	第二次	第三次
10 月 19 日	厂界东 1	非甲烷总烃	mg/m ³	0.79	0.56	0.52
	厂界南 2			0.54	0.64	0.47
	厂界南 3			0.78	0.76	0.93
	厂界北 4			0.88	0.78	0.81
	车间门口 5			1.74	1.00	1.03
10 月 19 日	厂界东 1	颗粒物	mg/m ³	0.317	0.333	0.333
	厂界南 2			0.350	0.333	0.350
	厂界南 3			0.267	0.283	0.267
	厂界北 4			0.283	0.267	0.267
10 月 26 日	厂界东 1	非甲烷总烃	mg/m ³	0.62	0.77	0.56
	厂界南 2			0.71	0.78	1.07
	厂界南 3			0.84	1.19	0.78
	厂界北 4			0.59	0.55	0.56
	车间门口 5			1.07	1.37	1.37
10 月 26 日	厂界东 1	颗粒物	mg/m ³	0.267	0.267	0.283
	厂界南 2			0.333	0.333	0.317
	厂界南 3			0.350	0.333	0.333
	厂界北 4			0.283	0.283	0.267

9.2.1.3 厂界噪声监测

验收监测期间，企业厂界昼间、夜间噪声符合《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。噪声监测结果详见表 9-10。

表 9-10 厂界噪声监测结果

单位：dB (A)

测点位置 及编号	主要声源	监测日期	昼间噪声 dB (A)			夜间噪声 dB (A)		
			监测值	评价 标准	达标 情况	监测值	评价 标准	达标 情况
厂界东 ▲1	生产设备	10.19	61.2	65	达标	53.7	55	达标
		10.26	60.6			53.4		

厂界南 ▲2	生产设备	10.19	62.7			52.6		
		10.26	61.1			53.8		
厂界西 ▲3	生产设备	10.19	62.5			53.1		
		10.26	62.3			52.8		
厂界北 ▲4	生产设备	10.19	59.4			50.9		
		10.26	58.1			53.2		

9.2.1.4 污染物排放总量核算

1、废水排放量

本项目生产废水经企业配套的污水处理站收集处理后经出租方纳污管口纳入污水管网，最终经嘉兴联合污水处理责任有限公司集中处理达标后排放。

企业全厂年用约 702t，污水产生量按水平衡图计，由图 3-3 可见，企业全厂生产废水产生量约为 642t。

2、化学需氧量、氨氮年排放量

根据企业废水排入的废水处理厂（嘉兴联合污水处理责任有限公司）所执行的排放标准（化学需氧量 50mg/L、氨氮 5mg/L），计算得出本项目废水污染因子的排入外环境总量。本项目废水污染因子排放量详见表 9-11。

表 9-11 本项目生产废水污染因子排放量一览表

项目	化学需氧量（吨/年）	氨氮（吨/年）
本项目入外环境排放量	0.032	0.003

综上表所列，本项目生产废水污染因子的排入外环境总量约为化学需氧量 0.032 吨/年、氨氮 0.003 吨/年。

3、有组织年排放量

根据本项目年运行时间 3600 小时和验收监测期间废气处理设施出口（排气筒出口）有组织废气监测指标日平均排放速率（非甲烷总烃 6.8×10^{-3} kg/h、二氧化硫 $< 5.1 \times 10^{-3}$ kg/h、氮氧化物 $< 5.1 \times 10^{-3}$ kg/h、天然气燃烧废气颗粒物 $< 8.3 \times 10^{-4}$ kg/h、切割、焊接废气颗粒物 $< 1.6 \times 10^{-2}$ kg/h），计算得出本项目废气污染因子 VOCs、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物的有组织入环境排放量。

本项目废气污染因子 VOCs 排放量详见表 9-12。

表 9-12 本项目废气污染因子有组织排放量一览表

项目	入环境排放量 (吨/年)
VOCs	0.024
颗粒物 (切割、焊接废气)	<0.058
二氧化硫	<0.018
氮氧化物	<0.018
颗粒物 (天然气燃烧废气)	<0.003

注：未检出因子按一半进行计算。

综上表所列，本项目废气污染因子 VOCs 有组织入环境排放量 0.024 吨/年、烟粉尘<0.058 吨/年、二氧化硫<0.018 吨/年、氮氧化物<0.018 吨/年、天然气燃烧烟尘<0.003 吨/年。

4、总量控制评价

根据重庆大润环境科学研究院有限公司《平湖达博世丽智能装备有限公司年产 3 万台智能消费装备项目环境影响报告表》，本项目主要污染物控制指标为生产废水排放量 1372t/a；化学需氧量 0.068t/a；氨氮 0.006t/a；VOCs0.46t/a；烟粉尘 0.065t/a、SO₂0.176t/a、NO_x0.3t/a、天然气燃烧烟尘 0.106t/a。

根据嘉兴市生态环境局平湖分局《建设项目环境影响报告表审查意见》（嘉（平）环建〔2019〕242 号），本项目主要污染物控制指标为：生产废水排放量≤18333 吨/年，COD_{Cr}≤0.917t/a、NH₃-N≤0.092t/a、SO₂≤0.176t/a、NO_x≤0.824t/a、VOCs≤0.46t/a、烟粉尘≤0.065t/a。

本项目废水污染因子排入外环境总量约为：生产废水排放量 642t/a、COD_{Cr}0.032t/a、NH₃-N0.003t/a，废气污染物有组织排放总量约为：VOCs0.024t/a；烟粉尘<0.058 吨/年、二氧化硫<0.018 吨/年、氮氧化物<0.018 吨/年、天然气燃烧烟尘<0.003 吨/年。满足环评报告及审批部门审批的总量控制指标。

10 验收监测结论

10.1 环境保护设施调试效果

10.1.1 废水监测结论

验收监测期间，本项目污水处理站出口污染因子 pH、COD_{Cr}、悬浮物、石油类、总锌浓度均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，氨氮、总磷浓度均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中其它企业标准限值。化学需氧量处理效率约为 93%，总锌处理效率约为 93%，总磷处理效率约为 83%。

10.1.2 有组织废气监测结论

验收监测期间，固化废气中非甲烷总烃有组织排放浓度符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 2 中的大气污染物特别排放限值，切割、焊接废气中颗粒物有组织排放浓度及速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的排放限值。天然气燃烧废气中二氧化硫、颗粒物排放浓度符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 大气污染物特别排放限值，氮氧化物排放浓度符合《长三角地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》要求的燃气锅炉不高于 50mg/m³。根据检测结果计算，非甲烷总烃处理效率约为 81%，颗粒物处理效率约为 98%，满足环评要求。。

10.1.3 无组织废气监测结论

验收监测期间，本项目非甲烷总烃厂界无组织排放浓度符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》DB33/2146-2018 表 6 标准，颗粒物厂界无组织排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准，厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 中的特别排放限值。。

10.1.4 厂界噪声监测结论

验收监测期间，企业厂界昼间、夜间噪声符合《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

10.1.5 固废调查结果

本项目固体废弃物主要为废包装物、废金属、废液压油、废润滑油、废机油、废切削液、废油桶、收集的烟粉尘、含油抹布、污泥、焊渣、废塑粉、废活性炭、槽渣、生活垃圾。废包装物、废金属、收集的烟粉尘、焊渣经收集后外卖综合利

用；废液压油、废润滑油、废机油、废切削液、废油桶、污泥、含油抹布、废活性炭、槽渣经收集后委托嘉兴市众源环境科技有限公司处置；废塑粉经收集后由供应商回收再利用；生活垃圾由环卫部门统一清运。

10.1.6 总量排放达标结论

根据重庆大润环境科学研究院有限公司《平湖达博世丽智能装备有限公司年产 3 万台智能消费装备项目环境影响报告表》，本项目主要污染物控制指标为生产废水排放量 1372t/a；化学需氧量 0.068t/a；氨氮 0.006t/a；VOCs 0.46t/a；烟粉尘 0.065t/a、SO₂ 0.176t/a、NO_x 0.3t/a、天然气燃烧烟尘 0.106t/a。

根据嘉兴市生态环境局平湖分局《建设项目环境影响报告表审查意见》（嘉（平）环建〔2019〕242 号），本项目主要污染物控制指标为：生产废水排放量≤18333 吨/年，COD_{Cr}≤0.917t/a、NH₃-N≤0.092t/a、SO₂≤0.176t/a、NO_x≤0.824t/a、VOCs≤0.46t/a、烟粉尘≤0.065t/a。

本项目废水污染因子排入外环境总量约为：生产废水排放量 642t/a、COD_{Cr} 0.032t/a、NH₃-N 0.003t/a，废气污染物有组织排放总量约为：VOCs 0.024t/a；烟粉尘<0.058 吨/年、二氧化硫<0.018 吨/年、氮氧化物<0.018 吨/年、天然气燃烧烟尘<0.003 吨/年。满足环评报告及审批部门审批的总量控制指标。

10.2 总结论

本项目废水、废气、噪声、固废均才采取了对应环保措施，废水、废气、噪声、固废均达标排放及合理处置，基本落实了报告及环评批复的相关要求，达到验收标准。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）： 填表人（签字）： 项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称	平湖达博世丽智能装备股份有限公司年产 3 万台智能消费装备项目					项目代码			建设地点		平湖市林埭工业园区天成路 333 号内北第一幢				
	行业类别(分类管理名录)	其他智能消费设备制造 (C3969)					建设性质		<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 迁建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改			项目厂区中心经度/ 纬度		N30°38'31.96" E121° 4'46.78"		
	设计生产能力	年产 1.5 万台智能消费装备项目					实际生产能力		年产 1.5 万台智能消费装备项目		环评单位		重庆大润环境科学研究院有限公司			
	环评文件审批机关	嘉兴市生态环境局平湖分局					审批文号		嘉（平）环建〔2019〕242 号			环评文件类型		环评报告表		
	开工日期	2019 年 12 月					竣工日期		2020 年 1 月			排污许可证申领时间		2021.12.27		
	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		91330482MA2BCE1860001Y		
	验收单位	平湖达博世丽智能装备股份有限公司					环保设施监测单位		嘉兴市杭环检测科技有限公司			验收监测时工况		> 75%		
	投资总概算（万元）	2879					环保投资总概算（万元）		70			所占比例（%）		2.43		
	实际总投资	2800					实际环保投资（万元）		60			所占比例（%）		2.14		
	废水治理（万元）	20	废气治理（万元）	30	噪声治理（万元）	2	固体废物治理（万元）		8			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		3600h/a			
运营单位		平湖达博世丽智能装备股份有限公司				运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)			91330482MA2BCE1860			验收时间		2021.10.19、2021.10.26		
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						642	1372								
	化学需氧量						0.032	0.068								
	氨氮						0.003	0.006								
	石油类															
	废气															
	二氧化硫						< 0.018	0.176								
	烟尘						< 0.003	0.106								
	工业粉尘						< 0.058	0.065								
	氮氧化物						< 0.018	0.3								
	工业固体废物															
与项目有关的其 他特征污染物	VOCs						0.024	0.46								

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=(4)-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量——吨/年；废气排放量——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

附件 1