

福迪威西特传感工业控制（天津）

有限公司扩建项目

竣工环境保护验收监测报告表



建设单位：福迪威西特传感工业控制

（天津）有限公司

编制单位：天津津滨华测产品检测中心有限公司

2018 年 8 月

建设单位：福迪威西特传感工业控制（天津）有限公司

法人代表：ROBERT EUGENE JOYCE

编制单位：天津津滨华测产品检测中心有限公司

法人代表：王建刚

项目负责人：赵欣

审核：李方梅

审定：高有坤

福迪威西特传感工业控制（天津）
有限公司

电话：15122680202

邮编：300385

地址：天津开发区微电子工业区
微五路28号

天津津滨华测产品检测中心有限公司

电话：022-24984876

邮编：300300

地址：天津市东丽开发区二纬路
22号东谷园2号楼5层

目录

一、项目建设概况.....	1
二、验收监测依据.....	3
三、工程建设情况.....	3
3.1 地理位置及平面布置.....	3
3.2 工程建设内容.....	3
3.3 主要原辅料.....	5
3.4 主要生产设备.....	6
3.5 水源及水平衡.....	7
3.6 项目变动情况.....	7
3.7 生产工艺及污染物产生过程.....	8
四、环境保护设施.....	11
4.1 主要污染物及治理措施.....	11
4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	13
五、建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定.....	15
5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议.....	15
5.2 审批部门审批决定.....	17
六、验收执行的排放标准.....	20
6.1 废气污染物排放标准.....	20
6.2 噪声排放标准.....	20
6.3 总量控制标准.....	20
七、验收监测内容.....	21
7.1 监测方案.....	21
7.2 监测点位示意图.....	22
八、质量保证及质量控制.....	23
8.1 监测分析方法.....	23
8.2 监测仪器.....	23
8.3 人员资质.....	23
8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	23
8.5 噪声监测分析过程中的质量保证与质量控制.....	24
8.6 实验室内质量控制.....	24
九、验收监测结果.....	24
9.1 生产工况.....	24
9.2 废气监测结果.....	25
9.3 噪声监测结果.....	26
9.4 污染物排放总量核算.....	26
十、环境管理及日常监测计划.....	27
10.1 环境管理核查.....	27
十一、环保验收监测结论.....	27
11.1 废气监测结果.....	27
11.2 噪声监测结果.....	27
11.3 总量验收结论.....	28

十二、建议.....错误！未定义书签。

附图 1：地理位置图

附图 2：周边关系图

附图 3：厂区平面图

附图 4：采样布点图

附图 5：排污口规范化照片

附件 1：危废处理合同

附件 2：环保管理制度

附件 3：应急预案备案表

附件 4：产能说明

建设项目基本情况

建设项目名称	福迪威西特传感工业控制（天津）有限公司扩建项目				
建设单位名称	福迪威西特传感工业控制（天津）有限公司				
项目所在地	天津经济技术开发区微电子工业区微五路 28 号				
建设项目性质	改扩建				
行业类别	C3971 电子元件及组件制造				
设计扩建生产能力	机器人关节（RGM）2000 台/年；直驱直线电机（DDL）线圈 1500 台/年；直驱直线电机（DDL）磁轨 4000 套/年				
实际扩建生产能力	与设计生产能力一致				
劳动定员和生产班次	本次扩建项目劳动定员 6 人，不新增员工，全部从现有员工内部调配；年工作 260 天，单班工作制，每班 8 小时。其中焊接工序年工作时间 130h，其他工序年工作时间约 2000h。				
环评时间	2017 年 2 月	环评报告编制单位	天津环科源环保科技有限公司		
环评批复时间	2017 年 4 月 18 日	环评报告审批单位及环评批复文号	天津经济技术开发区环境保护局 津开环评[2017]25 号		
投入试生产时间	2017 年 6 月	现场监测时间	2017 年 10 月 19~20 日		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
实际总投资	270.5 万元	实际环保投资	18 万元	比例	6.65%

一、项目建设概况

福迪威西特传感工业控制（天津）有限公司（以下简称“福迪威西特公司”）的前身为丹纳赫西特传感工业控制（天津）有限公司，是美国福迪威西特集团于 2004 年 4 月在天津经济技术开发区设立的独资子公司。2016 年 7 月 11 日丹纳赫西特传感工业控制（天津）有限公司名称变更为福迪威西特传感工业控制（天津）有限公司（名称变更函见附件）。主要生产并销售各类传感器、编码器、电机和伺服驱动器等产品。由于市场对机器人和直线电机需求量增加，2017 年 4 月，福迪威西特公司投资 270.5 万元，利用现有生产车间内空置区域建设《福迪威西特传感工业控制（天津）有限公司扩建项目》（本次验收项目），于 2017 年 4

月委托天津环科源环保科技有限公司完成了该项目环评报告表的编制，2017 年 4 月 18 日取得天津经济技术开发区环境保护局的批复（批复文号：津开环评[2017]25 号）。本项目占用现有厂房内建筑面积约 145m²，在现有生产厂房内北侧和西北侧区域新增新增“机器人关节（RGM）生产线”、“直驱直线电机（DDL）线圈生产线”、“直驱直线电机（DDL）磁轨生产线”三条生产线。环评设计每年生产 RGM2000 台、DDL 线圈 1500 台、DDL 磁轨 4000 套。项目于 2017 年 4 月开工建设，2017 年 6 月竣工，当月投入试运营。目前，生产车间所有设备运行正常，现实际生产能力与环评设计一致，满足环保验收对生产负荷的要求。

本项目试生产期间，福迪威西特传感工业控制（天津）有限公司依据环境保护部环办环评函[2017]1529 号《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类（征求意见稿）》“验收自查”的内容对本项目的性质、规模、地点、生产工艺有无重大变更，环境保护措施是否落实到位等进行了自查。按照国家环保部和天津市环保局建设项目竣工环保验收的相关要求，委托天津津滨华测产品检测中心有限公司承担该项目环境保护竣工的验收监测工作。天津津滨华测产品检测中心有限公司”于 2017 年 9 月 5 日赴项目现场进行踏勘，查阅了有关文件和技术资料，查看了项目的性质、规模、地点、污染物治理及排放、环保措施的落实情况，在此基础上编制《福迪威西特传感工业控制（天津）有限公司扩建项目竣工环境保护验收检测方案》，并于 2017 年 10 月 19~20 日进行了现场采样监测。

二、验收监测依据

- 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》；
- 生态环境部 2018 年第 9 号《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类〉的公告》，2018 年 5 月 15 日；
- 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》；
- 天津市人民政府令 20 号《天津市建设项目环境保护管理办法》，2015 年 6 月 9 日修订；
- 津环保监测[2007]57 号《关于发布〈天津市污染源排放口规范化技术要求〉的通知》；
- 《国家危险废物名录》（2016 年版）环境保护部令 第 39 号；
- 《福迪威西特传感工业控制（天津）有限公司扩建项目环境影响报告表》天津环科源环保科技有限公司，2017.04；
- 天津经济技术开发区环境保护局文件，津开环评[2017]25 号“关于福迪威西特传感工业控制（天津）有限公司扩建项目环境影响报告表的批复”，2017.04.18；
- 福迪威西特传感工业控制（天津）有限公司提供的与本项目有关的基础性技术资料及其它各种批复文件。

三、工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

本项目位于天津经济技术开发区微电子工业区微五路 28 号，项目厂区东侧为三星光电子，南侧为芦北公路，西侧为天津彼恩特通信有限公司，北侧为微电子工业区空地及釉盛光电子公司。地理位置图及厂区总平面布置图见附图 1、2。

3.2 工程建设内容

本项目占用现有厂房内建筑面积约 145m²，在现有生产厂房内北侧和西北侧区域新增新增“机器人关节（RGM）生产线”、“直驱直线电机（DDL）线圈生产线”、“直驱直线电机（DDL）磁轨生产线”三条生产线。项目主体工程、

产品方案、生产工艺、环保设施以及环保投资等与环评设计一致。与环评相比发生的变化为：①环评中 RGM 生产线所用的 3M 胶粘剂全部改为乐泰胶，不在使用 3M 胶粘剂；②RGM 生产线中部件胶水粘接工序未设置吸风罩，企业将 RGM 点胶工序移至 DDL 磁轨生产线进行操作，产生的废气通过 DDL 磁轨生产线集气罩收集。

表 3.2-1 建设项目工程内容

类别		环评设计项目内容	实际建设内容
主体工程	增加的生产设备	新增一条机器人关节（英文简称 RGM）生产线，位于现有生产车间内北侧区域，设有粘结工作台、组装台、测试台等工位，生产机器人关节。 新增一条直驱直线电机（英文简称 DDL）线圈生产线，位于现有生产车间内西北侧区域，设有注胶机、振动台、测试站等工位以及烤箱等设备，生产直线电机线圈部分，产品包括有铁芯型（IC）线圈、有铁芯超薄型（ICD）线圈、有铁芯带冷却型（ICAC）线圈和无铁芯型（IL）线圈。 新增一条直驱直线电机（英文简称 DDL）磁轨生产线，位于现有生产车间内西北侧区域，DDL 线圈生产线东侧，设有贴磁钢工作台等工位以及测试机等设备，生产直线电机磁轨，产品包括 MC、MCD、MW 三种类型的磁轨。	与设计一致
公用工程	供水工程	本项目无生产用水，项目不新增定员，厂内不新增生活用水量和排水量。	依托现有，与设计一致。
	供电工程	用电来自市政电网。	
	排水	厂区现有排水系统采用雨污分流制，雨水排入厂内雨水管网，生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网。最终进入大寺污水处理厂处理。	
	采暖与制冷	供热来源为市政热力管网，夏季制冷由中央空调提供。	
辅助工程	行政、生活设施	依托现有的办公楼、食堂等，不设置宿舍和淋浴室	与设计一致
贮运工程	贮存	依托现有车间内划定区域进行原辅材料以及成品的存储。	依托现有，与设计一致。
	运输	厂内运输依托原有叉车；外部运输采用汽车。	

环保工程	环保设备	该项目新增废气主要为胶水粘接、涂胶、注胶、固化等过程产生的 VOCs、组装过程产生的焊接烟尘。含 VOCs 废气经侧吸风集气系统（粘接）、通风橱（涂胶）、顶部设吸风集气管道（注胶、固化）等方式收集后通过现有活性炭吸附装置处理后，由现有 1 根 15m 高排气筒排放；焊接烟尘经焊接工位配套的烟尘净化器处理后在厂房内排放。	RGM 生产线中部件胶水粘接工序未设置吸风罩，由于企业不便敷设管道且生产量较少，故企业将 RGM 胶水粘接工序移至 DDL 磁轨生产线吸风罩处进行生产。DDL 线圈生产线和 DDL 磁轨生产线中胶水粘接废气由粘接工作台侧吸风集气管道收集；注胶和涂胶废气经通风橱收集；固化废气经固化烤箱顶部吸风集气管道收集，产生的废气一并引至现有的一套活性炭吸附装置处理，由现有 1 根 15m 高排气筒排放；焊接烟尘经焊接工位配套的烟尘净化器处理后在厂房内排放。
------	------	---	--

3.3 主要原辅料

表 3.3-1 主要原辅料一览表

序号	生产线	原料名称	设计年消耗量	实际年消耗量	储存位置	来源及包装规格	最大暂存量
1	RGM 生产线	外壳	2000 个	1500 个	依托现有厂房内材料放置区	外购，6 个/包	60 个
		谐波减速器	2000 个	1500 个		外购，6 个/包	60 个
		无刷电机	2000 个	1500 个		外购，6 个/包	60 个
		安装柱	26000 个	19500 个		外购，100 个/包	1000 个
		动力套管	4000 个	3000 个		外购，6 个/包	120 个
		螺钉	44000 个	33000 个		外购，1000 个/包	2000 个
		酒精	5L	3.75L		外购，500ml/瓶	1L
2	DDL 线圈生产线	PCB	1500 个	1125 个		外购，10 个/包	200 个
		螺丝	20000 个	15000 个		外购，1000 个/包	2000 个
		线圈	20170 个	15128 个		外购，10 个/包	500 个
		无铅焊锡丝	15kg	11.25kg		11bs/包装	4pcs
		酒精	30L	22.5L		500ml/瓶	2L
3	DDL 磁轨生产线	底板	4400 个	4180 个		外购，10 个/包	500 个
		磁钢	160000 个	152000 个		外购，300 个/包	3600 个

		螺丝	2400 个	2280 个		外购， 100 个/包	1000 个
		酒精	15L	14.25L		500ml/瓶	1L
注	因本项目试生产时间为 2017 年 6 月，实际消耗量按照月统计后折算成年消耗量。						

表 3.3-2 原辅材料中化学物质消耗情况

序号	原料名称	设计年消耗量	实际年消耗量	储存位置	来源及包装规格	最大暂存量
1	3M 胶粘剂	3.2kg/a	0	依托现有 厂房内材料放置区	外购，200mL/瓶	2.4L
2	环氧树脂	2.5t/a	2.5t/a		外购，20L/瓶	200L
3	环氧胶固化剂	1t/a	1t/a		外购，210L/桶	210L
4	乐泰胶	11.5L/a， 约 15kg/a	11.5L/a，约 15kg/a		外购，300mL/瓶	3L
5	WD40(有机气 雾混合物，防腐作用)	5L/a， 约 4kg/a	5L/a， 约 4kg/a		外购，350mL/瓶	1.75L
注	因本项目试生产时间为 2017 年 6 月，实际消耗量按照月统计后折算成年消耗量。					

3.4 主要生产设备

表 3.4-1 主要生产设备一览表

序号	生产线	名称	环评设计数量 (台/套)	实际数量 (台/套)
1	RGM 生产线	粘接工作台	1	1
2		高压测试机	1	1
3		电机部件安装工作台	1	1
4		驱动安装工作台	1	1
5		最终测试站	1	1
6		包装工作台	1	1
7	DDL 线圈生产线	预测试站	1	1
8		振动台	1	1
9		注胶机	1	1
10		固化烤箱	1	1
11		便携式烟尘净化装置	2	2
12		大理石平台及高度规	1	1
13		测试站	1	1
14		包装工作台	1	1

15	DDL 磁轨生产线	贴磁钢工作台	1	1
16		安装上盖机	1	1
17		大理石平台及高度规	1	1
18		测试站	1	1
19		包装工作台	1	1

3.5 水源及水平衡

给水：厂区现有工程由市政供水管网提供用水，本项目无生产用水，项目不新增定员，厂内不新增生活用水量和排水量。

排水：厂区现有排水系统采用雨污分流制，雨水排入厂内雨水管网，生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网。最终进入大寺污水处理厂处理。

3.6 项目变动情况

表 3.6-1 本项目涉及到的变动情况

项目	环评设计	实际内容	备注
原辅材料 (化学物质)	3M 胶粘剂、环氧树脂、环氧胶固化剂、乐泰胶、WD40	环氧树脂、环氧胶固化剂、乐泰胶、WD40	无 3M 胶粘剂使用，改为乐泰胶。
废气收集	该项目新增废气主要为胶水粘接、涂胶、注胶、固化等过程产生的 VOCs、组装过程产生的焊接烟尘。含 VOCs 废气经侧吸风集气系统（粘接）、通风橱（涂胶）、顶部设吸风集气管道（注胶、固化）等方式收集后通过现有活性炭吸附装置处理后，由现有 1 根 15m 高排气筒排放；焊接烟尘经焊接工位配套的烟尘净化器处理后在厂房内排放。	RGM 生产线中部件胶水粘接工序未设置吸风罩，由于企业不便敷设管道且生产量较少，故企业将 RGM 胶水粘接工序移至 DDL 磁轨生产线吸风罩处进行生产。DDL 线圈生产线、DDL 磁轨生产线中胶水粘接废气由粘接工作台侧吸风集气管道收集；注胶和涂胶废气经通风橱收集；固化废气经固化烤箱顶部吸风集气管道收集，产生的废气一并引至现有的一套活性炭吸附装置处理，由现有 1 根 15m 高排气筒排放；焊接烟尘经焊接工位配套的烟尘净化器处理后在厂房内排放。	实际 RGM 生产线部件胶水粘接工序移至 DDL 磁轨生产线进行生产。产生的有机废气利用 DDL 磁轨生产线吸风罩进行收集，其他生产线废气收集方式环评与设计一致。

3.7 生产工艺及污染物产生过程

3.7.1 RGM 生产线工艺流程

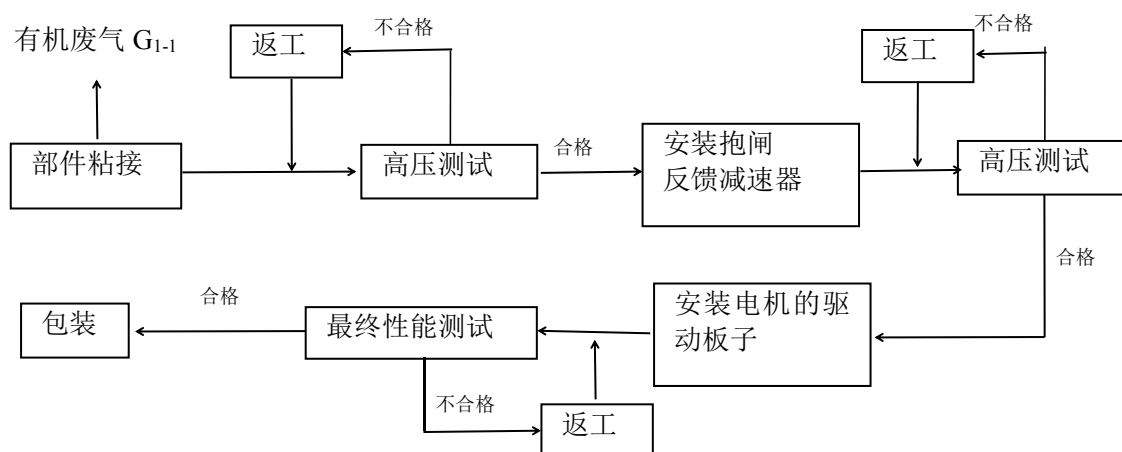


图 3.7-1RGM 生产线工艺流程图

工艺流程简述：

首先将无框电机粘接到关节臂壳体内，所用粘接剂为乐泰胶粘剂，胶粘剂使用过程中会产生有机废气（G₁₋₁）。随后进行高压测试，确保粘接过程中未破坏无框电机的绝缘性能。如高压测试不合格，返工，检查粘接组装过程中接触到的导线等部位，查找可能被破坏的绝缘系统，并用绝缘胶带保护。

测试合格后安装抱闸反馈减速器，再进行高压测试。如高压测试不合格，返工，检查粘接组装过程中接触到的导线等部位，查找可能被破坏的绝缘系统，并用绝缘胶带保护。测试合格后，将驱动器板安装到壳体内，之后将产品放入测试站进行最终功能测试，合格后包装产品，不合格产品检查电路系统的可靠性，进行相应的调整后重新进行测试。本条生产线会使用酒精对产品表面进行清洁，使用量较少，挥发后不会对环境产生影响。

3.7.2 DDL 线圈生产线工艺流程

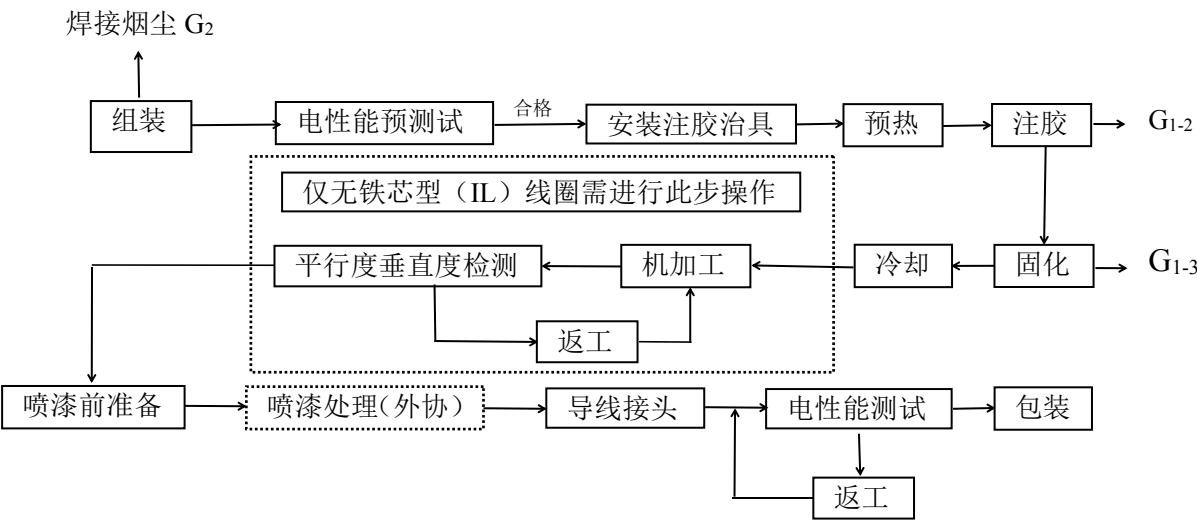


图 3.7-2 DDL 线圈生产线工艺流程图

工艺流程简述：

首先将外购的铜线圈，PCB 等部件进行焊接、组装，并完成线圈与 PCB 及导线间的电路连接，焊接采用点焊的方式，所用焊材为无铅焊锡丝，焊接过程中有少量焊接烟尘（G₂）产生。随后，将组装好的半成品放置到预测试站进行电性能测试，如电性能测试不合格，检查组装过程中接触到的导线及焊点等部位，查找可能被破坏的绝缘系统，并用绝缘胶带进行保护。

电性能合格后，将半成品安装到注胶夹具上，放入预热烤箱进行预热，预热完成后对半成品进行注胶，注胶物质为环氧树脂胶及环氧胶固化剂，随后放入固化烤箱中进行固化，固化温度为 120℃，固化时间 2h。注胶及固化过程会产生有机废气（G₁₋₂、G₁₋₃）

固化结束后将半成品放入冷却架上进行冷却，待产品完全冷却后，拆除注胶夹具，如是 IL（无铁芯型线圈）产品，将产品进行机加工，机加工过程中会产生噪声。机加工结束后检查尺寸及平面度等，确保合格。如不合格，进行压弯处理调整，直至平行度及尺寸合格为止。如非 IL 产品系列，拆除固化夹具后，略过此步骤，直接进行清除余胶等工作，余胶清除使用蘸有酒精的抹布，该工序中

有沾染废物（S2）的产生。余胶清除后将产品运出厂外，外协进行表面处理，表面处理结束后回到工厂。安装导线接头后，进行电性能测试，测试合格后包装入库。如不合格，测试导线线路，进行调整，直至合格为止。本条生产线酒精主要用于清除余胶及产品表面清洁，使用量较少，挥发后不会对环境产生影响。

3.7.3 DDL 磁轨生产线工艺流程

DDL 磁轨生产线生产产品包括 MC 磁轨、MCD 磁轨、MW 磁轨。

(1) MC 磁轨、MCD 磁轨工艺流程

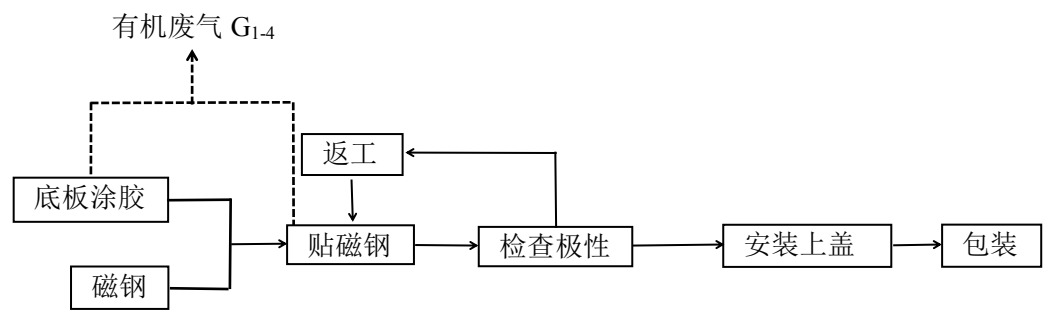


图 3.7-3 MC 磁轨、MCD 磁轨工艺流程图

MC 磁轨、MCD 磁轨工艺流程简述：

首先将底板上涂上乐泰胶，之后将磁钢贴在底板上，室温下固化 7min。涂胶及固化工序过程中会产生有机废气（G_{1.4}）。待固化结束后，进行磁钢极性检测。如测试不合格，人工将贴错的磁钢取下，使用抹布蘸取酒精擦掉胶水，重新贴磁钢，该工序中有沾染废物（S2）的产生。测试合格后，带上盖配置的产品，安装上盖，随后包装入库。

(2) MW 磁轨工艺流程

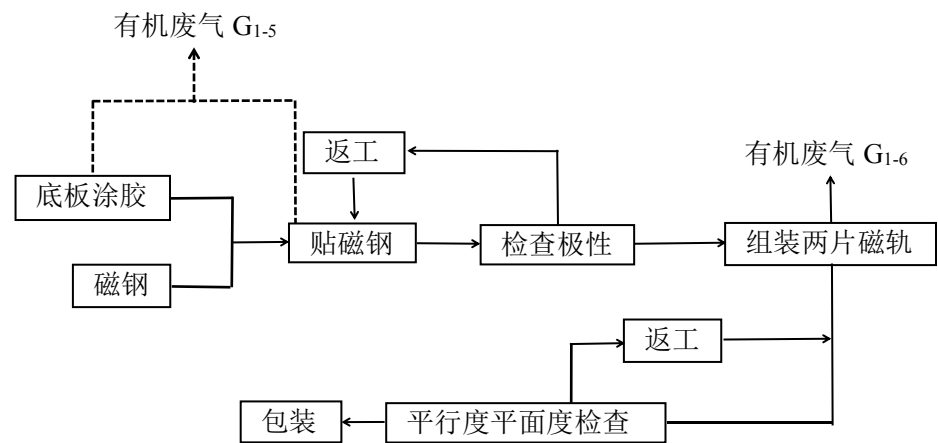


图 3.7-4 MW 磁轨工艺流程图

MW 磁轨工艺流程简述：

首先将底板上涂上乐泰胶，之后将磁钢贴在底板上，同样方法将第二块底板完成贴磁钢，室温下固化 7min，涂胶及固化工序过程中会产生有机废气（G1-5）。待固化后，进行磁钢极性检测。如测试不合格，人工将贴错的磁钢取下，使用抹布蘸取酒精擦掉胶水，重新贴磁钢。测试合格后，在底板上涂上 WD40，将两块底板组装到一起，并检验平行度及平面度，涂胶过程中会产生有机废气（G1-6）。如平行度平面度测试不合格，通过松或紧组装螺丝来调整平面度和平行度，直至合格后包装入库。磁轨生产线酒精主要用于擦除胶水及产品表面清洁，使用量较少，挥发后不会对环境产生影响。

四、环境保护设施

4.1 主要污染物及治理措施

该项目运行过程无废水排放，且不新增劳动定员，故本项目无新增废水污染物产生。

4.1.1 废气污染物治理措施及排放

表 4.1-1 废气污染物及治理措施及排放

污染物类别	产生车间（工艺）	产生位置（工序）	污染物种类	治理措施	排放去向
有组织废气	DDL 线圈生产线	注胶及固化工序	VOCs、臭气浓度	胶水粘接废气由粘接工作台侧吸风集气管道收集；注胶和涂胶废气经通风橱收集；固化废气经固化烤箱顶部吸风集气管道收集，RGM 生产线未设置集气罩，涂胶工序移至 DDL 磁轨生产线操作。产生的废气一并引至现有的一套活性炭吸附装置处理	废气经现有一套活性炭吸附装置处理后，由现有一根 15m 高排气筒 P ₂ 排放。
	MC、MCD 磁轨生产线	底板涂胶、贴磁钢、固化工序			
	MW 磁轨生产线	底板涂胶、贴磁钢、固化工序			
		组装两片磁轨涂胶过程			
	RGM 生产线	RGM 生产线部件胶水粘接工序			

污染物类别	产生车间（工艺）	产生位置（工序）	污染物种类	治理措施	排放去向
无组织废气	生产车间	各生产线胶水粘接、涂胶、注胶、固化等工序未完全收集的废气	臭气浓度	/	无组织逸散
	DDL 线圈生产线	焊接过程	锡及其化合物	便携式焊接烟尘净化器处理	净化后洁净空气在车间内排放



图 1：活性炭吸附装置



图 2：废气排气筒照片

4. 1. 2 噪声治理措施

表 4.1-2 噪声治理措施及排放

污染物类别	产生车间（工艺）	产生位置（工序）	污染物种类	源强	治理措施	排放去向
噪声	生产厂房	线圈生产线使用的振动台等设备	设备噪声	75~80 dB（A）	墙体隔声及距离衰减	直接排放

4. 1. 4 固体废物治理措施

表 4.1-3 固体废物治理措施及最终去向

污染物类别性质	产生车间（工艺）	产生位置（工序）	污染物种类	治理措施	排放去向
危险废物（HW49）	生产过程	胶粘工序	废固化剂桶 60kg/a	集中收集在厂区危废暂存间	交由天津合佳威立雅环境服务有限公司处置
		擦拭焊点及残胶	沾染废物 40kg/a		
	废气处理设施	活性炭饱和更换过程	废活性炭 30kg/a		
一般固体废物	生产过程	原辅料包装	包装材料 407kg/a	集中收集	交由物资回收部门处理

注：1.危险废物暂存间见下图 1；
2. 危险废物处理合同、处理单位资质及转移联单等详见附件 1。



4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.2.1 环保设施投资

本项目总投资为 270.5 万元，其中环保投资 18 万元，占项目投资总额的 6.65%，环保投资明细详见表 4.2-1：

表 4.2-1 环保投资列表

序号	内容	环评阶段 投资（万元）	实际投资（万元）
1	设备配备减震措施	2	2
2	通风橱、集气罩及其管道	8	8
3	便携式净化装置	2	2
4	固体废物收集与暂存	1	1
5	环保设施运行维修费用	2	2
6	环境管理与监测费用	3	3
总计		18	18

4.2.2 三同时落实情况

《福迪威西特传感工业控制（天津）有限公司扩建项目》的建设履行了环境

影响审批手续，根据环境影响评价和天津经济技术开发区环境保护局要求，按照初步设计环保篇进行了环保设施的建设，做到了环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。该项目实际建设地点、生产设备、实际生产方案、生产规模、总投资额、环保投资额等都与环评报告表批复内容基本相符。具体建设落实情况详见对照表 4.2-2：

表 4.2-2 环评批复要求及建设落实情况对照

批复章节	类别	环评批复要求	实际建设情况
一	建设内容	根据该项目完成的环境影响报告表结论及审核意见，同意在天津开发区微电子工业区微五路 28 号进行“扩建项目”建设。该项目拟在现有厂房内，新增设三条生产线分别用于机器人关节（RGM）、直驱直线电机（DDL）线圈，直驱直线电机（DDL）磁轨生产。项目建成后，新增 RGM 2000 台/年，DDL 线圈 1500 台/年，DDL 磁轨 4000 套/年的生产能力。现有工程原产品、产能保持不变。该项目总投资 270.5 万元，其中环保投资 18 万元，占投资总额的 6.65%。	本项目在现有生产厂房内北侧和西北侧区域新增新增“机器人关节（RGM）生产线”、“直驱直线电机（DDL）线圈生产线”、“直驱直线电机（DDL）磁轨生产线”三条生产线。项目建成后，新增 RGM 2000 台/年，DDL 线圈 1500 台/年，DDL 磁轨 4000 套/年的生产能力。现有工程原产品、产能保持不变。该项目总投资 270.5 万元，其中环保投资 18 万元，占投资总额的 6.65%。
三、（一）	废气	该项目新增废气主要为胶水粘接、涂胶、注胶、固化等过程产生的 VOCs、组装过程产生的焊接烟尘。含 VOCs 废气经侧吸风集气系统（粘接）、通风橱（涂胶）、顶部设吸风集气管道（注胶、固化）等方式收集后通过现有活性炭吸附装置处理后，由现有 1 根 15m 高排气筒排放；焊接烟尘经焊接工位配套的烟尘净化器处理后在厂房内排放。VOCs 排放应执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）相应限值，厂界臭气浓度应满足《恶臭污染物排放标准》（DB12-095-95）相应限值要求。	实际 RGM 生产线中部件胶水粘接工序未设置吸风罩，移至 DDL 磁轨生产线进行生产，废气由 DDL 磁轨生产线集气罩收集。DDL 线圈生产线和 DDL 磁轨生产线中胶水粘接废气由粘接工作台侧吸风集气管道收集；注胶和涂胶废气经通风橱收集；固化废气经固化烤箱顶部吸风集气管道收集，产生的废气一并引至现有的一套活性炭吸附装置处理，由现有 1 根 15m 高排气筒排放；焊接烟尘经焊接工位配套的烟尘净化器处理后在厂房内排放。执行标准与环评批复一致。
三、（二）	废水	该项目无新增废水产生。	该项目员工从企业内部调配，不新增废水排放。与环评批复一致。
三、（三）	噪声	该项目厂界噪声应执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类。	执行标准与环评设计一致

三、 （四）	危险废物	该项目投产后产生的危险废物（废固化剂桶、沾染废物、废活性炭等）应遵照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求，妥善收集、储存，并按照《天津市危险废物污染环境防治办法》有关规定，委托有处理资质的单位进行处理或综合利用。	本项目产生的危险废物主要为废活性炭 0.02t/a、废涂料桶 0.02 个/a、，合计产生量 0.21t/a，集中暂存在厂区东南角。（企业未建设危废库），委托天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司处置。
四	总量控制	该项目新增大气污染物排放总量为 VOCs0.003 吨/年。	本项目废气中新增污染物排放总量为：VOCs 0.0018t/a。 满足环评批复要求。

五、建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议

（1）废气

本项目营运期产生的有机废气经集气装置收集后统一引至现有的 P₂ 排气筒排放，经预测，排气筒 P₂ 排放废气中 VOCs 的排放浓度和排放速率均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）相应标准限值要求，能够实现达标排放。

本项目异味物质主要为 p-氯苯基-二甲基脲、环氧固化剂、甲基丙烯酸，产生的异味经有机废气集气装置收集后统一引至现有活性炭装置进行处理，然后经 P₂ 排气筒有组织排放，异味产生量较少，预计不会对厂界及周边环境产生影响。

（2）废水

本项自不新增职工，项目营运期工作人员均从公司现有员工中调配，因此本项目无新增人员生活污水和生活垃圾。本项目营运期无新增废水的排放。综上，本项目营运期无生产废水的排放。

（3）噪声

拟建项目噪声源主要为机加工设备产生的噪声，经预测，本项目建成后福迪威西特四周厂界昼间噪声影响值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准要求，厂界噪声达标。建设单位应按照有关规定，做好相应噪声防治措施，经采取措施后，本项目噪声源不会对项目周围环境产生影响。

（4）固体废物

本项目产生的固体废物中废固化剂桶、沾染废物、废活性炭属于危险废物，交由天津合佳威立雅环境服务有限公司处置；包装材料为一般工业固体废物，交由物资部门回收处理。

综上，项目产生的固体废物得到妥善处置，不会对环境造成二次污染。

（5）总量控制指标

根据国家有关规定并结合本项目污染物排放的实际情况，本项目不涉及总量控制因子的产生和排放，涉及的大气特征污染物为 VOCs。

本项目特征因子 VOCs 排放总量为 0.00283t/a。

5.2 审批部门审批决定

天津经济技术开发区环境保护局关于环境影响报告表的批复《关于福迪威西特传感工业控制（天津）有限公司扩建项目环境影响报告表的批复：津开环评[2017]25 号。

天津经济技术开发区 环境保护局 文件

津开环评〔2017〕25 号

天津经济技术开发区环境保护局关于福迪威 西特传感工业控制（天津）有限公司 扩建项目环境影响报告表的批复

福迪威西特传感工业控制（天津）有限公司：

你公司所报“扩建项目”（以下简称该项目）环境影响报告表收悉，经审核后批复如下：

一、根据该项目完成的环境影响报告表结论及审核意见，同意在天津开发区微电子工业区微五路 28 号进行“扩建项目”建设。该项目拟在现有厂房内，新增设三条生产线分别用于机器人关节（RGM）、直驱直线电机（DDL）线圈，直驱直线电机（DDL）

磁轨生产。项目建成后，新增 RGM 2000 台/年，DDL 线圈 1500 台/年，DDL 磁轨 4000 套/年的生产能力。现有工程原产品、产能保持不变。该项目总投资 270.5 万元，其中环保投资 18 万元，占投资总额的 6.65%。

二、根据建设项目环境影响评价政府信息公开有关要求，建设单位已完成了该项目环评报告表信息的全本公示，并提交公示情况的说明报告。我局将该项目环评报告表全本信息在我局政务网上进行了公示。

三、该项目应在设计（环境保护专篇）、建设阶段落实报告中各项要求，其中应重点落实以下内容：

（一）该项目新增废气主要为胶水粘接、涂胶、注胶、固化等过程产生的 VOCs、组装过程产生的焊接烟尘。含 VOCs 废气经侧吸风集气系统（粘接）、通风橱（涂胶）、顶部设吸风集气管道（注胶、固化）等方式收集后通过现有活性炭吸附装置处理后，由现有 1 根 15m 高排气筒排放；焊接烟尘经焊接工位配套的烟尘净化器处理后在厂房内排放。VOCs 排放应执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（B12/524-2014）相应限值，厂界臭气浓度应满足《恶臭污染物排放标准》（DB12-095-95）相应限值要求。

（二）该项目无新增废水产生。

（三）该项目厂界噪声应执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类。

（四）该项目投产后产生的危险废物（废固化剂桶、沾染废物、废活性炭等）应遵照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求，妥善收集、储存，并按照《天津市危险废物污染环境防治办法》有关规定，委托有处理资质的单位进行处理或综合利用。

四、该项目新增大气污染物排放总量为 VOCs0.003 吨/年。

五、根据《天津市建设项目环境保护管理办法》和《建设项目竣工环境保护验收管理办法》，该项目投入试生产之日起 3 个月内，报我局履行环境保护设施竣工验收手续。

六、该项目报告表经批准后，项目的性质、规模、地点、或者防治污染的措施发生重大变动的，应当重新报批该项目的环境影响报告表。

特此批复。

2017 年 4 月 18 日

（建议此件公开）

天津经济技术开发区环境保护局

2017 年 4 月 18 日印发

六、验收执行的排放标准

6.1 废气污染物排放标准

表 6.1-1 有组织废气排放标准及限值

排放位置	污染因子	排气筒高度 (m)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	执行标准及依据
生产车间废气排气筒 P ₂	VOCs	15	50	1.5	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 表 2 电子工业 电子元器件、平板显示器、电真空及光电子器件、电子专用材料、电子终端产品 清洗、刻蚀、涂覆、干燥等工艺标准限值要求
	臭气浓度		1000 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(DB12/-059-95) 表 1 新扩改建

表 6.1-2 无组织废气排放标准及限值

测点位置	污染物	监控位置	浓度限值	执行标准
厂界外下风向 1#、2#、3#监测点	臭气浓度	周界外浓度最高点	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(DB12/-059-95) 表 2 新扩改建

6.2 噪声排放标准

表 6.2-1 噪声执行标准

序号	监测位置	污染因子	区域类别	Leq 标准值 dB (A)	执行标准及依据
1	东、南、西、北 四侧厂界界外 1 米处	厂界噪声	3 类	昼间 65、夜间 55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

6.3 总量控制标准

表 6.3-1 各类污染总量控制标准

污染物名称		本项目核定总量 (t/a)	依据
废气	VOCs	0.003	本期核定总量数值出自环评批复

七、验收监测内容

7.1 监测方案

表 7.1-1 废气监测方案

产生位置	监测位置	监测项目	周期	频次
RGM 生产线、DDL 线圈生产线、DDL 磁轨生产线	有机废气处理装置进口	VOCs	2	3
	有机废气排气筒 P ₂	VOCs、臭气浓度	2	3
厂界	厂界外下风向 1#监测点	臭气浓度	2	3
	厂界外下风向 2#监测点	臭气浓度	2	3
	厂界外下风向 3#监测点	臭气浓度	2	3

表 7.1-2 噪声监测方案

序号	监测位置	污染因子	周期	频次
1	东侧厂界界外 1 米处	厂界噪声	2	3 频次/周期，分别为昼间上、下午及夜间各一次。
2	南侧厂界界外 1 米处			
3	西侧厂界界外 1 米处			
4	北侧厂界界外 1 米处			

7.2 监测点位示意图

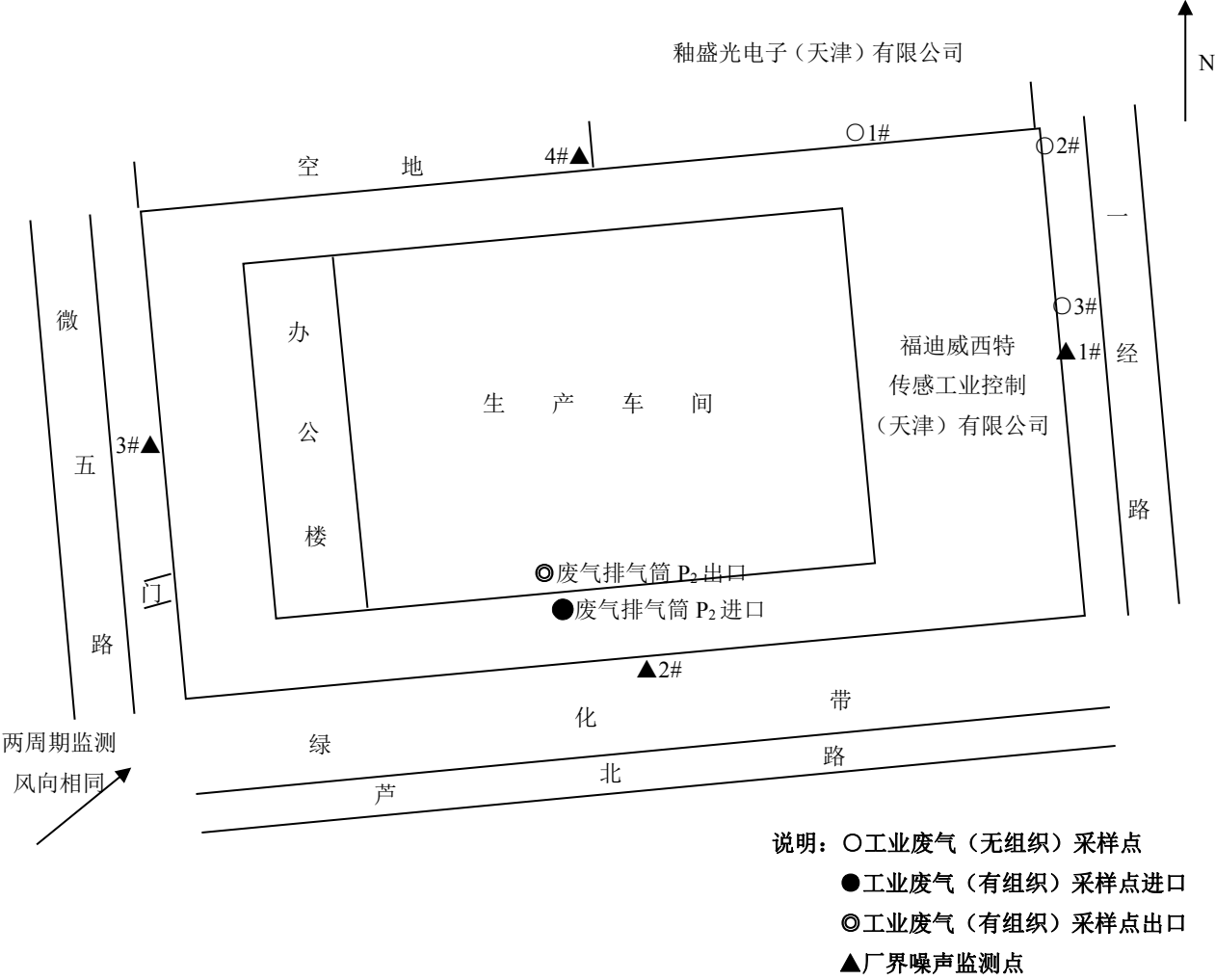


图 7.2-1 验收监测位置图

八、质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

表 8.1-1 废气监测分析方法

监测项目	废气采样 采样方法及依据	样品分析	
		分析方法及依据	最小检出量
VOCs	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB16157-1996）	《固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法》HJ 734-2014	/
臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》（GB/T 14675-1993）	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》（GB/T 14675-1993）	10（无量纲）
备注	VOCs 各组分均对应一个检出限，故表中未一一列出		

表 8.1-2 噪声监测方法

监测项目	监测方法及依据	使用仪器	最小检出量
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	多功能声级计	35dB

8.2 监测仪器

表 8.2-1 监测仪器一览表

监测因子	监测仪器	型号规格	出厂编号	检定/校准有效日期	计量单位
VOCs	气相色谱质谱联用仪	QP-2010Ultra	020525265248 us	2018.5.24	深圳市 华测计 量有限 公司
噪声	多功能声级计	AWA6218A	035733	2018.5.24	
	轻便三杯风向风速表	FYF-1	10A3835	2018.5.24	

8.3 人员资质

参加本次验收监测的采样、分析人员均通过天津市质量技术监督培训中心组织的合格证考核（包括基本理论，基本操作技能和实际样品的分析三部分），持证上岗。

8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测实行全过程的质量保证，固定源技术要求执行《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB16157-1996 和《固定污染源废气监测技术规范》HJ/T397-2007 与《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 进行，采样仪器逐台进行气密性检查、流量校准，保证被

测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30%~70%之间），具体烟气参数表、有机物测试质控信息表详见我司出具的编号为 EDD47J00358202 的检测报告。

8.5 噪声监测分析过程中的质量保证与质量控制

噪声测量质量保证与质控按国家环保总局《环境监测技术规范》噪声部分和《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中第五部分规定进行。监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用标准发声源进行校准，测量前后仪器灵敏度相差不大于 0.5dB。

8.6 实验室内质量控制

实验室的计量仪器定期进行检定（包括自校准）和期间核查，需要控制温度、湿度条件的实验室配备了相应的设备和设施且监控手段有效。样品的流转、保存、复测及放弃依据《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）要求实施。个别项目对实验室条件有特殊要求的依据相应标准的质量控制要求实施。

实验室所报送的数据根据情况采取空白值、精密度、准确度、校准曲线、加标回收等质控手段，所有原始记录和报告经过采样负责人、分析负责人和报告负责人三级审核，经过校对、校核，最后由技术总负责人审定。

九、验收监测结果

9.1 生产工况

本次验收项目为生产制造类，采用产品产量核算法进行工况记录，验收期间 3 条生产线以及活性炭吸附装置、移动式焊接烟尘净化器等环保设备均正常运转，具体产品产量记录如下：

表 9.1-1 验收期间生产负荷情况

序号	现场监测日期	环评设计产量	监测当天产量	达产率
1	2017.10.19	机器人关节（RGM）2000 台/年（折合 8 台/d）； 直驱直线电机（DDL）线圈 1500 台/年（折合 6 台/d）； 直驱直线电机（DDL）磁轨 4000 套/年（折合 15 台/d）	机器人关节（RGM）（6 台/d） 直驱直线电机（DDL）线圈（5 台/d） 直驱直线电机（DDL）磁轨（15 台/d）	90%

2	2017.10.20	机器人关节（RGM）2000 台/年（折合 8 台/d）； 直驱直线电机（DDL）线圈 1500 台/年（折合 6 台/d）； 直驱直线电机（DDL）磁轨 4000 套/年（折合 15 台/d）	机器人关节（RGM）（6 台/d） 直驱直线电机（DDL）线圈（5 台/d） 直驱直线电机（DDL）磁轨（14 台/d）	86%
---	------------	---	--	-----

9.2 废气监测结果

表 9.2-2 有组织废气排放监测结果（排放浓度 mg/m³，排放速率 kg/h）

监测点位	监测项目		第一周期			第二周期			排放标准限值	最大值达标情况
			1	2	3	1	2	3		
有机废气净化设备进口	VOCs	排放浓度	2.99	3.30	2.92	3.41	3.48	3.49	/	/
		排放速率	2.86×10 ⁻²	3.40×10 ⁻²	2.64×10 ⁻²	3.20×10 ⁻²	3.48×10 ⁻²	3.63×10 ⁻²	/	/
有机废气排气筒 P ₂	VOCs	排放浓度	1.90	1.56	1.80	2.35	2.35	2.11	50	达标
		排放速率	1.99×10 ⁻²	1.75×10 ⁻²	1.81×10 ⁻²	2.52×10 ⁻²	2.40×10 ⁻²	2.31×10 ⁻²	1.5	达标
	臭气浓度	排放浓度（无量纲）	549	416	416	416	549	416	1000	达标
注	1.表中各排口 VOCs 定性物质分析及单组分含量详见我司出具的编号为 EDD47J00358201 定性报告和 EDD47J00358202 检测报告。									

表 9.2-3 活性炭吸附装置处理效率计算表 排放速率: kg/h

产生 车间	监测 因子	监测位置	监测频次	第一周期 排放速率	第二周期 排放速率	2 周期共 6 频次监测 均值	平均 去除 率
生产 车间	VOCs	活性炭吸附装 置进口	第 1 次	2.86×10 ⁻²	3.20×10 ⁻²	3.20×10 ⁻²	33.4%
			第 2 次	3.40×10 ⁻²	3.48×10 ⁻²		
			第 3 次	2.64×10 ⁻²	3.63×10 ⁻²		
		废气排气筒 P ₂	第 1 次	1.99×10 ⁻²	2.52×10 ⁻²	2.13×10 ⁻²	
			第 2 次	1.75×10 ⁻²	2.40×10 ⁻²		
			第 3 次	1.81×10 ⁻²	2.31×10 ⁻²		

表 9.2-4 无组织废气监测结果（无量纲）

监测点位	监测项目	第一周期 (2017.7.27)			第二周期 (2017.7.28)			无组织排放标准限值	厂界浓度最大值达标情况
		1	2	3	1	2	3		
厂界外下风向 1#监测点	臭气浓度	12	13	13	14	14	13	20	达标
厂界外下风向 2#监测点	臭气浓度	13	14	13	14	14	15	20	达标
厂界外下风向 3#监测点	臭气浓度	12	12	13	13	13	13	20	达标

9.3 噪声监测结果

表 9.3-1 厂界噪声监测结果 单位：dB（A）

监测位置	监测时段	一周期 (2017.9.19)	二周期 (2017.9.20)	所属功能区类别	排放标准限值	最大值 达标情况
东侧厂界 1#	上午	54.7	55.4	3 类昼间	65	达标
	下午	54.0	55.0	3 类昼间		达标
	夜间	44.7	45.6	3 类夜间	55	达标
南侧厂界 2#	上午	58.4	58.9	3 类昼间	65	达标
	下午	59.0	57.3	3 类昼间		达标
	夜间	49.3	50.3	3 类夜间	55	达标
西侧厂界 3#	上午	57.3	56.3	3 类昼间	65	达标
	下午	57.9	57.9	3 类昼间		达标
	夜间	51.0	50.7	3 类夜间	55	达标
北侧厂界 4#	上午	55.6	56.2	3 类昼间	65	达标
	下午	56.3	54.8	3 类昼间		达标
	夜间	45.7	46.2	3 类夜间	55	达标

9.4 污染物排放总量核算

9.4.1 废气污染物排放总量

废气排放总量计算公式： $G_i = C_i \times N \times 10^{-3}$ ，式中： G_i —污染物排放总量（吨/年）； C_i —污染物排放速率（千克/小时）； N —全年计划生产时间（小时/年）。

表 9.4-1 废气污染物排放总量核算表

污染物名称	本期工程 排放速率 (kg/h)		本期设备 年时基数 (h) (1)	本期工程排 放总量 (t/a)	本期工程核 定总量 (t/a) (2)	排放增减 量 (t/a)
VOCs	P ₂	2.13×10^{-2}	2000	0.0018	0.003	+0.0018
注：	(1) 设备年时基数由企业提供； (2) 本期工程核定量出自环评批复。					

9.4.2 固体废物排放总量

①固废产生总量

$$G_{\text{产生量}} = Q_{\text{危废产生总量}} + Q_{\text{一般固废产生总量}} + Q_{\text{生活垃圾产生总量}} = (0.122 + 0.407) \times 10^{-4} \\ = 0.0000529 \text{ 万 t/a}$$

②固废处置总量

$$G_{\text{处置量}} = 0.0000529 \text{ 万 t/a}$$

③固废排放总量

$$G_{\text{排放量}}=0 \text{ 万 t/a}$$

说明：上述公式计算里的数据来自“表 4.1-4”中固体废物的产生量。

十、环境管理及日常监测计划

10.1 环境管理核查

10.1.1 各种批复文件检查

该项目按照国家及地方相应的法律法规要求，执行了国家有关建设项目环保审批手续。

10.1.2 环保机构及环保管理制度

该项目设置有专门的环保管理机构，设置 1 名专职环保安全负责人负责该项目日常环境管理工作。详细环保管理制度见附件 2。

十一、环保验收监测结论

11.1 废气监测结果

对有机废气排气筒 P₂ 进行 2 个周期、每周期 3 频次的监测结果显示：废气中的 VOCs 排放浓度满足天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》DB12/524-2014 表 2 电子工业中电子元件涂覆、干燥等工艺标准限值要求的限值；臭气浓度排放浓度满足天津市地方标准《恶臭污染物排放标准》（DB12/-059-95）表 1 新扩改建标准限值要求，监测结果全部达标。

对厂界外 3 个无组织废气监测点位 2 周期、每周期 3 频次的监测结果显示：厂界下风向处臭气浓度满足天津市地方标准《恶臭污染物排放标准》（DB12/-059-95 表 2 新扩改建）排放限值要求，监测结果全部达标。

11.2 噪声监测结果

噪声源来自厂房内生产线等设备，通过采取墙体隔声，距离衰减等措施确保厂界噪声达标排放。对厂界噪声 2 周期、每周期昼间上、下午及夜间各 1 次的监测结果显示：东、南、西、北四侧厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排

放标准》（GB12348-2008）3类区域昼、夜间的排放限值要求。

11.3 总量验收结论

11.3.1 废气污染物排放总量

本项目废气污染物排放总量为 VOCs0.0018t/a，满足环评批复总量 VOCs0.003t/a 的控制要求。

11.3.2 固体废物排放总量

本项目产生的危险废物包括固化剂桶 60kg/a、沾染废物 32kg/a、废活性炭 30kg/a、集中暂存在厂区现有危废暂存间，委托天津合佳威立雅环境服务有限公司处置；生产过程中产生的一般固体废物为包装材料 407kg/a，交由物资回收部门处理。固废全部无害化处理。

建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

填表单位（盖章）：天津津滨华测产品检测中心有限公司 填表人（签字）：赵欣 项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称	福迪威西特传感工业控制（天津）有限公司扩建项目					项目代码	/		建设地点	天津开发区微电子工业区 微五路 28 号			
	行业类别（分类管理名录）	C3971 电子元件及组件制造					建设性质	☐ 新建 ☒ 改扩建 ☐ 技术改造						
	设计生产能力	机器人关节（RGM）2000 台/年；直驱直线电机（DDL）线圈 1500 台/年；直驱直线电机（DDL）磁轨 4000 套/年。					实际生产能力	与环评设计一致		环评单位	天津环科源环保科技有限公司			
	环评文件审批机关	天津经济技术开发区环境保护局					审批文号	津开环评[2017]25 号		环评文件类型	报告表			
	开工日期	2017 年 4 月					竣工日期	2017 年 6 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	天津津滨华测产品检测中心有限公司					环保设施监测单位	天津津滨华测产品检测中心有限公司		验收监测时工况	>75%			
	投资总概算（万元）	270.5					环保投资总概算（万元）	18		所占比例（%）	6.65%			
	实际总投资	270.5					实际环保投资（万元）	18		所占比例（%）	6.65%			
	废水治理（万元）	/	废气治理（万元）	10	噪声治理（万元）	2	固体废物治理（万元）	1		绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	5	
新增废水处理设施能力	t/d					新增废气处理设施能力	Nm³/h		年平均工作时	2000h				
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		2017 年 10 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													
	化学需氧量													
	氨氮													
	石油类													
	废 气													
	二氧化硫													
	烟 尘													
	工业粉尘													
	氮氧化物													
	工业固体废物				0.0000529	0.0000529	0							
	与项目有关的其他特征污染物	VOCs	0.0408	2.01	50	0.064	0.0622	0.0018	0.003	/	0.0426	0.165	/	+0.0018

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