

宽带网络光电器件生产项目 竣工环境保护验收监测报告

辽宁优迅科技有限公司

2018年6月

目 录

1.建设项目工程概况	1
1.1 前言	1
1.2 验收项目概况	1
2.验收依据	2
2.1 法律、法规及有关文件	2
2.2 技术规范	2
2.3 其他文件	3
3.工程建设情况	3
3.1 地理位置及平面布置	3
3.2 建设内容	3
3.2.1 项目规模	3
3.2.2 产品方案	3
3.2.3 项目组成	3
3.3 主要原辅材料及能源	5
3.3.1 主要原辅材料	5
3.3.2 主要能源	6
3.4 主要生产设备	6
3.5 劳动定员及工作制度	8
3.6 生产工艺	8
3.6.1 制氮工艺流程简述	8
3.6.2 激光器生产工艺流程简述	9
3.6.3 万级洁净车间工艺流程简述	10
3.7 项目变动情况	10
4.环境保护设施	11
4.1 主要污染工序	11
4.2 主要污染源	11
4.3 主要环保治理设施及措施	12
4.5 环保设施投资及“三同时”落实情况	13
4.5.1 环保设施投资	13
4.5.2“三同时”落实情况	13
5.审批部门审批决定	13
6.验收执行标准	14
6.1 污染物排放标准	14
6.1.1 废气	14
6.1.2 废水	14
6.1.3 噪声	14
6.1.4 固体废物	15
6.2 总量控制指标	15
7.验收监测内容	15

7.1 废气.....	15
7.2 废水.....	15
7.3 厂界噪声监测.....	16
8.质量保证及质量控制.....	16
8.1 监测分析方法.....	16
8.2 监测仪器.....	17
8.3 质量保证措施.....	17
9.验收监测结果及环境管理检查结果.....	17
9.1 验收工况.....	17
9.2 污染物达标排放监测.....	18
9.2.1 废气.....	18
9.2.2 废水.....	19
9.2.3 噪声.....	19
9.2.4 污染物排放总量核算.....	20
9.3 环境管理检查结果.....	20
9.3.1 固体废物管理检查.....	20
9.3.2 环保审批手续及“三同时”执行情况.....	21
9.3.3 环评批复落实情况.....	21
9.3.4 环境管理规章制度的建立及执行情况.....	22
9.3.5 环保机构设置、人员情况.....	22
10.验收监测结论.....	22
10.1 验收程序的符合性.....	22
10.2 验收工况的符合性.....	22
10.3 变更情况.....	22
10.4 各项污染物排放情况.....	23
10.4.1 废气.....	23
10.4.2 废水.....	23
10.4.4 固体废物.....	24
10.5 结论.....	24
10.6 要求及建议.....	24

1.建设项目工程概况

1.1 前言

辽宁优迅科技有限公司位于鞍山市高新区激光产业园南园 6 号楼西座 2 楼，主要从事激光器的生产，同时进行其他激光器产品的研发工作，研发只是进行电脑画图设计，无其他化学工序，不产生污染。

2017 年 10 月，辽宁大奥环评有限公司编制完成《宽带网络光电器件生产项目环境影响报告表》。2017 年 11 月 28 日，鞍山市环境保护局高新技术产业开发区分局以鞍环高新审字[2017]43 号对该项目环评报告表予以批复，批复文件名称为：关于《宽带网络光电器件生产项目环境影响报告表》的批复。

项目厂房系租赁鞍山激光产业园服务中心有限公司已建成房屋，我单位于 2017 年 12 月设备全部安装完毕，进入试运行阶段。目前各项环保设施与主体工程均已正常运行，项目生产能力已达到设计规模 75%以上，具备验收监测条件。

2018 年 1 月，我公司委托中咨华宇（沈阳）检测检验有限公司负责该项目的环境保护验收监测工作，2018 年 1 月 7 日监测单位进行了现场踏查，在现场检查以及查阅相关资料的基础上，制定了验收监测方案。并于 2018 年 1 月 17 日-1 月 18 日进行了现场检查和验收监测，在检查、监测结果的基础上，我单位编制本验收监测报告。

1.2 验收项目概况

验收项目概况详见下表。

表 1.2-1 验收项目概况一览表

建设项目名称	宽带网络光电器件生产项目				
建设单位	辽宁优迅科技有限公司				
法人代表	金爽 (法人变更)	联系人	李春野		
通讯地址	辽宁省-(自治区、直辖市)-鞍山市-(县)-高新区越岭路 262 号				
联系电话	17704125223	传真	-	邮编	114051
建设地点	鞍山市高新区激光产业园南园 6 号楼西座 2 楼				
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别及代码	C39 其他电子设备制造		
环境影响报告表名称	宽带网络光电器件生产项目				
环境影响评价单位	辽宁大奥环评有限公司				

初步设计单位	无				
环境影响评价 审批部门	鞍山市环境保护 局高新技术产业 开发区分局	文号	鞍环高新审 字[2017]43 号	时间	2017年11 月28日
初步设计 审批部门	无	文号	无	时间	无
环境保护设施 设计单位	无				
环境保护设施 施工单位	无				
环境保护设施 监理单位	无				
投资总概算 (万元)	1000	其中:环境保 护投资 (万元)	3.2	实际环境 保护投资 占总投资 比例(%)	0.32
实际总投资 (万元)	1000	其中:环境保 护投资 (万元)	3.2		0.32
主要产品	激光器				
设计生产能力	年产110000台激光器			建设项目 开工日期	2017年12 月
实际生产能力	年产110000台激光器			投入试运 行日期	2018年2月

2.验收依据

2.1 法律、法规及有关文件

- ① 《中华人民共和国环境保护法》(2015.1.1);
- ② 《中华人民共和国大气污染防治法》(2016.1.1);
- ③ 《中华人民共和国水污染防治法》(2018.1.1);
- ④ 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(1997.3.1);
- ⑤ 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016.11.7 修订);
- ⑥ 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发[2013]37号)。

2.2 技术规范

- ① 环境保护部办公厅函《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)》, 2017.9.29;

②《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，2017.11.20。

2.3 其他文件

①辽宁大奥环评有限公司编制的《宽带网络光电器件生产项目环境影响报告表》（编制日期 2017 年 10 月）；

②鞍山市环境保护局高新技术产业开发区分局关于《宽带网络光电器件生产项目环境影响报告表》的批复，（鞍环高新审字[2017]43 号），2017 年 11 月 28 日。

3. 工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

本项目选址于鞍山市高新区激光产业园南园 6 号楼西座 2 楼，房屋建筑面积 1555m²，系租赁（租赁合同详见附件），楼上楼下均为企业。

本项目厂区内主要分生产区及办公区，其中：生产区主要位于南侧，办公区主要位于西北，平面布置详见附图 2。

3.2 建设内容

3.2.1 项目规模

年产 110000 台激光器。

3.2.2 产品方案

项目主要产品见下表 3.2-1。

表 3.2-1 主要产品方案表

产品名称	单位	设计阶段					验收阶段实际情况				
		产量	产品型号	外形尺寸	单重	包装方式	产量	产品型号	外形尺寸	单重	包装方式
半导体激光器	台/a	110000	TOSA	6mm×19.5mm	40g	防静电盒	均与环评阶段相同				
主要性能指标		光功率：0-4dBm 波长：1530-1570nm 色散：<2db 消光比：>9db Margin：>15%					均与环评阶段相同				

3.2.3 项目组成

项目具体组成见下表 3.2.-2。

表 3.2-2 项目组成对照表

工程类别	单项工程名称	环评阶段工程内容	验收阶段实际情况
主体工程	生产车间	为万级洁净空间，建筑面积 600m ² ，用于贴片、邦线等生产	与环评阶段相同
辅助工程	氮气供应室	提供氮气，位于厂区东侧	
	清洗车间	清洗原件，位于厂区南侧	变更，无需清洗
	办公区	用于办公	与环评阶段相同
公用工程	供水	依托产业园给水管网	
	排水	依托激光产业园排水管网，排至判甲炉污水处理厂	
	供电	依托激光产业园供电网	
	采暖	依托梨花峪锅炉房为厂区供暖	
依托工程	食堂	依托激光产业园食堂	与环评阶段相同
环保工程	移动式焊烟净化器	双臂式，处理焊接烟尘	与环评阶段相同
	固废	设置一般固废暂存间及危险废物暂存间（2m ² ）	未设置一般固废暂存间，危废暂存间面积变更，面积调整为 50m ²



移动式焊烟净化器



危险废物暂存间

3.3 主要原辅材料及能源

3.3.1 主要原辅材料

项目原辅材料消耗见下表 3.3-1。

表 3.3-1 主要原辅材料消耗量对照表

序号	工程初步设计					验收阶段实际用量
	原料名称	规格型号	单位	设计用量	备注	
1	管壳	方形不锈钢, 单重 2g, 1.7mm×5mm×5mm	个/a	110000	器件外壳底座, 并各带一个帽, 真空塑料包装	与环评阶段相同
2	芯片	0.5×0.3mm	个/a	110000	器件芯片, 防静电塑料真空包装	
3	热沉	1.3×1.3mm	片/a	110000	芯片载体	
4	Z型套	Φ3mm	个/a	110000	搭接器件管体和外部光路	
5	FPC	0.5×0.6mm	个/a	110000	即软带连接器件和模块	
6	隔离器	——	个/a	110000	扫除部分光	
7	乙醇	500g/瓶	kg/a	60	50kg 用于生产前清洗原件, 10kg 用于生产过程中清洗半成品	变更, 生产前不清洗原件, 生产过程中在检测环节用擦灰使用, 用量为 10kg/a。
8	银胶	3.6g/瓶	瓶/a	160	贴装元件	与环评阶段相同
9	环氧树脂胶	20g/瓶	g/a	20	贴装隔离器	
10	金线	线径 1mil	卷/a	10	邦线用	
11	焊锡丝	无铅环保型	kg/a	0.5	焊接 FPC 用	
12	泡沫棉	——	套/a	110000	包装用	
13	静电盒	——	个/a	110000	包装用	

注: (1)银胶 (3.6g/瓶): 其主要成分为银粉, 银粉占 90%, 其他添加剂占 10%;

(2)环氧树脂胶一般是以环氧树脂与固化剂 (包括二丁酯、乙二胺等) 按 10:1 (重量比) 的比例配制成耐高温、韧性好、反应活性大的固化体系。环氧树脂: 根据分子结构和分子量大小的不同, 其物态可从无臭、无味、黄色透明液体至固态。熔点 145-155℃, 溶解性溶于丙酮、乙二醇、甲苯, LD₅₀: 11400mg/kg (大鼠经口)。其燃烧分解物为一氧化碳、二氧化碳, 闪点-18℃≤闪点<23℃, 自燃温度 490℃。

3.3.2 主要能源

项目主要能源消耗见下表 3.3-2。

表 3.3-2 主要能源消耗量对照表

序号	工程初步设计			验收阶段	
	名称	设计用量	来源	实际用量	来源
1	氮气量	72000Nm ³ /a	制氮机	71540Nm ³ /a	制氮机
2	电力	10 万 kwh/a	当地电网	9.7 万 kwh/a	当地电网
3	新鲜水	450t/a	市政管网	400t/a	市政管网

3.4 主要生产设备

项目主要生产设备见下表 3.4-1。

表 3.4-1 项目主要设备对照表

工程类别	序号	工程主要设备初步设计					验收阶段实际情况
		设备名称	型号	数量(台/套)	用途	摆放位置	
主体工程	1	显微镜	—	2	元器件的装贴、检查	洁净车间内	均与环评阶段相同
	2	高温干燥箱	银行仪器	1	烘烤贴装号的元器件		
	3	高温干燥箱	北京光明 202-0	2			
	4	高温干燥箱	101-3A	1			
	5	高低温循环箱	GWS	1	高低温环境循环, 释放其应力		
	6	电烙铁	HAKOFX-951	3	焊接 FPC 软带用		
	7	氮气干燥存储箱	LST1506C-N	1	储存原件及产品		
	8	封帽机	FM-001	1	用压力和热量对邦定好的半成品进行封帽操作		
	9	平行缝焊机	FH-001	1	用压力和热量对邦定好的半成品进行封帽操作		
	10	自动打线机	ZDX-001	1	对装贴号的元器件进行金线邦定, 靠压力和热量		
	11	手动打线机	SDX-001	1	靠压力和热量用于金线邦定	洁净车间	

12	自动耦合机	ZOH-001	2	靠压力和热量焊 Z 型套	内	
13	离子风机	QUICK433B	19	操作中产生离子风防止元器件因灰尘损坏		
14	点胶机	DJ-001	8	用于粘贴芯片, 点银胶的		
15	半自动共晶机	太原二所	1	将芯片贴于热沉上		
16	激光焊接机	HJ-001	1	管壳焊接		
17	打标机	赛普贝斯 PL100	1	在管壳上打标		
18	端面检测仪	度维科技	3	检测光纤端面		
19	PIV 测试仪	PIV-LS	2	金线邦定后检验其连接是否牢固		
20	光衰减器	Aglient	1	调制光波长		
21	数据采集表	Aglient	1	通道多路转换器		
22	电阻测试仪	Aglient	1	测试元件电阻		
23	电阻测试仪	RIGOLDM	1			
24	光波万用表	HP	1	测量所有基本光纤光参数		
25	光功率计	KEITHLEY	1	检测并测量产品功率		
26	光功率计	ILXFPM	1			
27	电源表	HP	1	输出电压或电流		
28	电源表	IPS	1			
29	电源表	AGILENCE	1			
30	电源表	KEITHLEY	1			
31	波长计	——	1	检验波长		
32	台式万用表	DM3058	1	检测相关参数		
33	CCD 贴装检测系统	科视威	2	对装贴好的器件用显微镜系统进行检测		
34	电流表	KEITHLEY6400	1	检测暗电流		
35	温度测试仪	QUICK192	1	测试产品的温度		
36	人体静电	QUICK492E	1	人员进入车间后		

		测试仪			的静电检测		
	37	拉力测试仪	DTB-30	1	测试金线邦定后拉力		
辅助工程	38	超声波清洗机	FRQ-104HT	1	超声波清洗工具	清洗室	变更, 不使用该设备
	39	螺杆式空压机	ZLS30A	1	为各设备提供动力	氮气供应室	均与环评阶段相同
	40	制氮机	500L	1	制造氮气		
41	纯化器	GKDC-30J	1	给氮气提纯			
环保工程	42	洁净间循环系统	SST-30 风量 30000m ³ /h	1	清洁车间空气		
	43	移动式焊烟净化器	双吸口	1	净化焊烟	洁净车间内	均与环评阶段相同

3.5 劳动定员及工作制度

环评阶段预计工作人数 50 人，年生产 250 天，实行 8 小时工作制，厂区内无食堂、宿舍。

验收阶段工作人数 50 人，年生产 250 天，实行 8 小时工作制，厂区内无食堂、宿舍。

3.6 生产工艺

3.6.1 制氮工艺流程简述

空压机将空气压缩，压缩空气从空压机出来进入空气净化系统，空气净化系统的作用是去除压缩空气中的尘埃、水和油，经净化后的压缩空气进入膜中通过不同的渗透速率使氧氮分离，氧氮分离系统将产生的合格的氮气送入氮气储罐，给后续的用氮设备提供稳定的氮源。

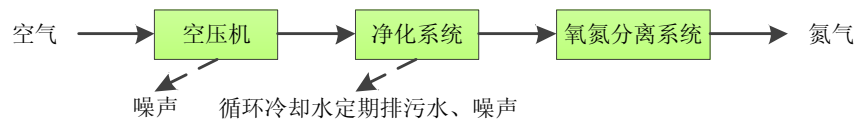


图 3.6-1 制氮工艺流程及排污节点示意图

3.6.2 激光器生产工艺流程简述

本项目的原料购进后需要进行检验，检验只是用显微镜和卡尺检查其尺寸和外观光洁度。外观不光洁有毛刺的返厂更换新的，合格品入库待用。

首先将芯片用银胶粘贴到热枕上，再将热沉用银胶胶粘贴到底座上，然后再用显微镜检查其是否牢固和表面是否有油渍，表面有油渍的需用酒精进行擦拭，然后进入烤箱进行烘烤（150℃，90 分钟），然后再用打线机邦定金线，再用 PIV 测试仪进行检测，检测其光功率、电阻、电流，然后再用封帽机靠压力和热量进行封帽，再用 PIV 测试仪进行检测，然后再用激光焊接机靠激光的热量焊接管壳，部分产品需在管壳上用环氧树脂胶粘贴隔离器，然后送到高低温循环箱内进行释放应力（-40℃-85℃），然后再送至自动耦合机焊接 Z 型套（自动耦合机靠热量和压力焊接），再进入高低温循环箱内释放应力，再用波长计、控温器等进行物理检验，检验合格的再用电烙铁焊接 FPC 软带，然后再用激光打标机在管壳上进行激光打标，然后再用显微镜进行外观检验，检验合格的产品打包入库。

注：本项目所用的封帽机和自动耦合机是依靠其压力和热量致使两个纯净的金属面紧密接触，达到原子距离的结合，最终形成牢固的机械连接。激光焊接机是依靠激光的热量将两个金属表面热熔后形成的连接，均不需要使用焊材。

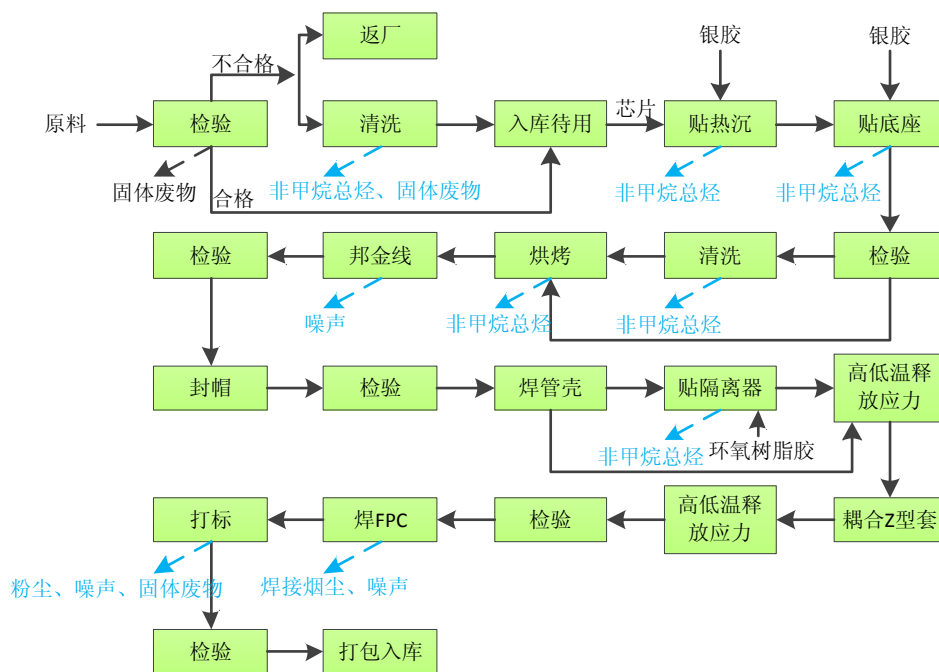


图 3.6-2 激光器生产工艺流程及排污节点示意图（环评阶段）

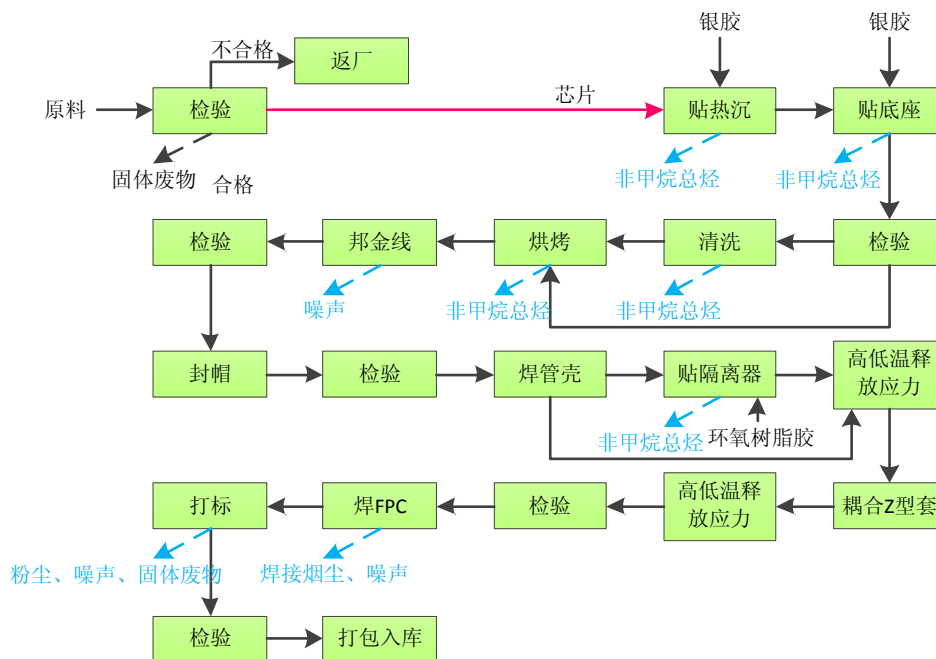


图 3.6-2 激光机生产工艺流程及排污节点示意图（验收阶段）

3.6.3 万级洁净车间工艺流程简述

吸风系统将室内的空气通过墙壁的吸风口吸入，空气通过风道进入风机过滤组的过滤网将各种污染物清除或吸附。过滤后的洁净空气通过棚顶的入风口排入室内，如此使室内空气循环流动，达到清洁的目的。

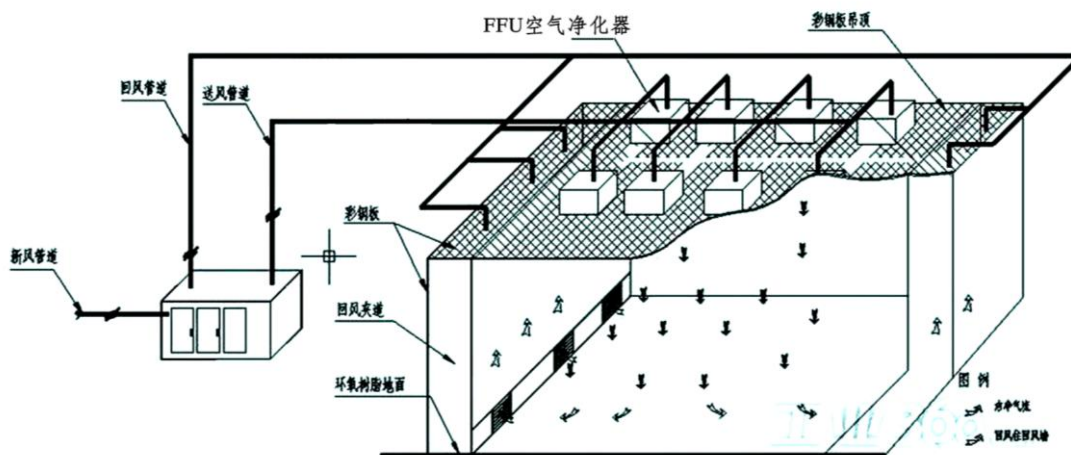


图 3.6-3 万级洁净车间示意图

3.7 项目变动情况

项目环评阶段要求设置 1 处建筑面积为 2m² 的危险废物暂存间，验收阶段暂

存间面积变更为 50m²，另外：空胶瓶及空酒精瓶处置方式较环评阶段发生变更，但以上变化均不属于建设地点、性质、生产工艺、产品及规模变更中的任何一种，确定不属于重大变更。

4.环境保护设施

4.1 主要污染工序

(1)废气

本项目在点胶、烘干工序会产生少量的有机废气；电烙铁焊接时产生少量的焊烟，产品打标时产生微量的粉尘。

(2)废水

项目职工生活每天产生一定的生活废水及地坪擦洗水。

(3)噪声

空压机和生产设备运行时产生的噪声。

(4)固体废物

生产过程中将产生一些废包装物、废乙醇、废机油、废胶瓶、空酒精瓶和生活垃圾等。

4.2 主要污染源

本项目主要污染源汇总详见下表 4.2-1。

表 4.2-1 主要污染源汇总表

工程类别	序号	设备名称	污染物	废气排放方式
主体工程	1	点胶工序	非甲烷总烃、固体废物	无组织排放
	2	烘干工序	非甲烷总烃	无组织排放
	3	电烙铁焊接工序	焊接烟尘、噪声	无组织排放
	4	产品打标工序	粉尘、噪声	无组织排放
辅助工程	5	制氮工序	噪声	
环保工程	6	移动式焊烟净化器	噪声	

4.3 主要环保治理设施及措施

本项目主要环保治理设施情况详见表 4.3-1。

表 4.3-1 主要环境设施建成情况表

类别	设施名称		环境影响评价及 批复要求(台数)	实际建成 (台数)	备注
废气处 理设施	焊接烟尘	移动式焊烟净化器	1 台	1 台	与环评阶段基本 相同
	非甲烷总烃	洁净间循环系统	1 套	1 套	
固体废 物处理	危险废物暂存间		1 处 2m ²	1 处 50m ²	变更, 面积变大, 不属于重大变更

(1) 废气

生产系统废气来源及环保设施详见表 4.3-2。

表 4.3-2 生产系统废气来源及环保设施一览表

工程初步设计				主要污染物	工程实施 情况
序号	污染源名称	排气筒高度 (m)	污染治理措施		
1	点胶工序	无	万级洁净车间	非甲烷总烃	与环评阶段 相同
2	烘干工序	无	万级洁净车间		
3	电烙铁焊接工 序	无	移动式焊烟净化器	颗粒物	

(2) 废水

项目废水来源及环保设施详见表 4.3-3。

表 4.2-3 废水来源及环保设施一览表

污染源名称	环评阶段要求	验收阶段
生活设施	经化粪池 (1 座) 处理后, 排市政污水管网	与环评阶段相同

(3) 噪声

本项目产生的噪声主要以管理措施为主。

表 4.3-4 噪声源及其控制措施

工程初步设计			工程实施情况
序号	车间或工段	噪声控制措施	
1	生产车间	加强设备日常检修和维护, 保证各设备正常运转, 同时加强生产管理, 教育员工文明生产, 减少人为因素造成的噪声, 合理安排生产。	加强设备检修、维护及 养护, 教育员工文明生 产, 合理安排生产。
2	变电室		
3	氮气供应室		

(4)固体废物

项目固体废物治理措施详见表 4.3-5。

表 4.4-5 固体废物治理措施

用途	环评阶段要求	验收阶段
暂存废芯片 HW49、空胶瓶 HW49、废机油 HW08、空酒精瓶 HW49	危险废物贮运设施，暂存间面积 2m ²	1 处，变更，面积调整为 50m ²

4.5 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.5.1 环保设施投资

本项目主要环保治理设施投资情况详见表 4.5-1。

表 4.5-1 主要环保治理设施投资一览表

控制项目		环保设施	投资估算（万元）
废气	焊接烟尘	移动式焊烟净化器	0.9
固体废物		危废暂存间（约 50m ² ）	2.3
		合计	3.2

4.5.2“三同时”落实情况

该项目根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定进行了环境影响评价，落实了环评以及环评批复的要求。基本做到了环保设施与主体工程同时设计，同时施工、同时投入生产。

5.审批部门审批决定

(1)厂区不设食堂，生活废水达到《辽宁省污水综合排放标准》（GB21/1627-2008）要求后排入城市污水管网。

(2)设置移动式焊烟净化器对手工焊接工序的焊烟进行处理后排放，确保达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放标准。

(3)噪声源均置于厂房内，关闭设备间门窗，确保厂界噪声达标排放。

(4)项目生产产生废机油、废酒精、空胶瓶、废芯片属于危险废物，应设置危险废物暂存库，按规定进行管理。项目危险废物存放场所设置满足《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉(GB18599-2001)等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告（公告 2013 年第 36 号）》要求。废机油、废酒精、空胶瓶按规定委托有资质单位处置，废芯片返回供货厂家回收利用。

(5)供暖采用集中供暖，不得新建燃煤设施。

(6)项目必须严格按照环评的内容和规模从事生产活动，如需扩大规模或从事其他生产活动，需重新办理环保审批手续。

6.验收执行标准

6.1 污染物排放标准

6.1.1 废气

本项目无组织排放的非甲烷总烃及颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放监控浓度限值。

表 6.1-1 废气无组织排放标准限值

污染源	标准来源	污染物	标准值	监控点
			排放浓度 (mg/m ³)	
点胶、烘干工序	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放监控浓度限值	非甲烷总烃	4.0	周界外浓度最高点
电烙铁焊接工序		颗粒物	1.0	

6.1.2 废水

本项目地坪清洗水同生活污水一同经园区排水管网排入甲炉污水处理厂处理达标后，排至南沙河。

废水中各污染物执行《辽宁省污水综合排放标准》(DB21/1627-2008)中表 2 排入污水处理厂的水污染物最高允许排放浓度标准，详见表 6.1-2。

表 6.1-2 排入污水处理厂的水污染物最高允许排放浓度 单位: mg/L

序号	污染物名称	标准限值	标准来源
1	COD _{cr}	300	DB21/1627-2008 《辽宁省污水综合排放标准》
2	氨氮	30	
3	SS	300	
4	石油类	20	

6.1.3 噪声

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准。

表 6.1-3 厂界噪声标准

标准来源	类别	验收评价因子	标准值[dB (A)]	
			昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	2类	等效声级 Leq(A)	昼间	60
			夜间	50

6.1.4 固体废物

本项目产生的一般工业固体废物按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单执行；危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单中要求执行。

6.2 总量控制指标

本项目污染物排放总量控制指标对比情况详见下表 6.2-1。

表 6.2-1 污染物排放总量控制指标对比表

污染物种类	名称	项目总量控制指标* (t/a)	验收阶段实际情况
废气	SO ₂	0	0
	NO _x	0	0
废水	COD	0.018	0.017
	氨氮	0.0018	0.0017

注：*以该项目环境影响评价及其批复为依据。

7.验收监测内容

7.1 废气

无组织排放的非甲烷总烃及颗粒物监测点位和频次见下表。

表 7.1-1 无组织排放废气监测点位及频次

序号	采样地点		监测项目	监测频次
1	参照点	厂界上风向 ◎1	非甲烷总烃、颗粒物	每天3次，连续监测2天
2	监控点	厂界下风向1 ◎2		
3		厂界下风向2 ◎3		
4		厂界下风向3 ◎4		

7.2 废水

针对本项目废水（地坪擦洗水同生活污水一同经园区排水管网）进行监测，监测点位和频次见下表。

表 7.2-1 厂区总排放口监测点位及频次

序号	采样地点	监测项目	监测频次
1	厂区总排放口 ★1	COD、氨氮、SS	每天 4 次，连续监测 2 天

7.3 厂界噪声监测

本项目厂界噪声监测点位及频次详见下表。

表 7.3-1 厂界噪声监测点位及频次

检测类别	序号	检测点位	项目	频次
噪声	1	东厂界 1m 处 ▲1	连续等效 A 声级	连续监测 2 天，每天昼、夜各 1 次
	2	南厂界 1m 处 ▲2		
	3	西厂界 1m 处 ▲3		
	4	北厂界 1m 处 ▲4		

8. 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

监测项目、分析及仪器设备见下表。

表 8.1-1 监测分析方法

类别	检测项目	方法名称及来源	检出限	
废气	无组织	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T15432-1995	0.001mg/m ³
		非甲烷总烃	固定污染排气中非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ/T38-1999	4×10 ⁻² mg/m ³
废水	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L	
	悬浮物	水质 悬浮物 重量法 GB/T 11901-1989	-	
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L	
噪声	等效连续 A 声级	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	-	

8.2 监测仪器

本项目监测期间使用的监测仪器详见下表。

表 8.2-1 监测期间监测仪器一览表

检测项目	仪器
颗粒物	大气智能综合采样器 2050 型电子天平 AUY220
非甲烷总烃	气相色谱仪 GC9600
化学需氧量	滴定管 50mL
悬浮物	电子天平 AUY220
氨氮	可见分光光度计 T6 新悦
噪声	多功能声级计 AWA5680

8.3 质量保证措施

本次验收监测的质量保证严格按照《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）》的要求，实施全过程质量控制。具体措施如下：

- ①确认工况生产负荷达到 75% 以上方开展监测，保证其满足验收监测要求。
- ②合理布置监测点位和确定监测因子，保证各监测点位、监测项目布设的科学性和可比性。
- ③在生产与排污的正常状态下进行样品的采集、监测，确保样品具有代表性；在运输和保存过程中，严格按照相关标准和规范操作，避免样品的损耗和二次污染。
- ④监测分析方法采用国家或有关部门颁布的标准（或推荐）的分析方法；监测分析人员持证上岗，监测仪器经计量检定并在有效期内使用；样品在保存期限内尽快进行分析，确保实验数据的有效性和准确性。
- ⑤监测数据实行严格的三级审核制度，所有数据均经过校对、校核，授权人审定后报出。

9. 验收监测结果及环境管理检查结果

9.1 验收工况

本次验收监测期间生产工况详见下表。

表 9.1-1 验收监测期间生产负荷统计表

日期	实际产量 (台/d)	设计产量 (台/d)	生产负荷 (%)	备注
2018.1.17	374	440	85	
2018.1.18	396	440	90	
平均	385	440	87.5	

9.2 污染物达标排放监测

9.2.1 废气

(1) 气象条件

监测期间现场气象条件见表 9.2-1。

表 9.2-1 监测期间现场气象条件

监测时间		天气状况	温度℃	风向	风速 m/s	气压 kpa
1月17日	9:00	多云	0	东南	3.8	102.6
	12:00	多云	1	东南	2.1	102.2
	15:00	晴	0	南	2.1	102.1
1月18日	9:00	晴	-7	东南	3.1	102.2
	12:00	晴	0	东南	2.5	102.3
	15:00	晴	1	东南	2.9	102.4

② 监测结果

本项目无组织排放的非甲烷总烃及颗粒物监测结果详见下表。

表 9.2-2 无组织排放监测结果

日期	项目	结果			时间		
		参照点	厂界上风向	厂界下风向	9:00	13:00	15:00
1月17日	颗粒物 (mg/m ³)	参照点	厂界上风向	◎1	0.578	0.582	0.569
		监控点	厂界下风向	1 ◎2	0.581	0.592	0.577
			厂界下风向	2 ◎3	0.584	0.593	0.582
			厂界下风向	3 ◎4	0.596	0.595	0.591
	非甲烷总烃 (mg/m ³)	参照点	厂界上风向	◎1	0.14	0.12	0.15
		监控点	厂界下风向	1 ◎2	0.30	0.36	0.33
			厂界下风向	2 ◎3	0.30	0.28	0.31
1月	颗粒物	参照点	厂界上风向	◎1	0.577	0.592	0.588

18日	(mg/m ³)	监控点	厂界下风向 1 ◎2	0.580	0.600	0.590
			厂界下风向 2 ◎3	0.581	0.601	0.593
			厂界下风向 3 ◎4	0.582	0.602	0.595
非甲烷总烃 (mg/m ³)		参照点	厂界上风向 ◎1	0.13	0.12	0.14
		监控点	厂界下风向 1 ◎2	0.34	0.33	0.30
			厂界下风向 2 ◎3	0.30	0.32	0.29
			厂界下风向 3 ◎4	0.29	0.29	0.29

监测表明，厂界无组织排放的非甲烷总烃及颗粒物浓度均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放浓度限值要求。

9.2.2 废水

厂区总排口废水水质监测结果详见表。

表 9.2-3 厂界总排口废水水质监测结果

项目	时间 结果	1月17日				1月18日			
		1	2	3	4	1	2	3	4
悬浮物		13	11	13	12	7	7	6	8
化学需氧量		26	27	27	26	26	25	26	25
氨氮		0.899	0.883	0.899	0.889	0.905	0.908	0.896	0.916

由上表统计结果知，氨氮、COD 及 SS 均满足《辽宁省污水综合排放标准》(DB21/1627-2008)中表 2 排入污水处理厂的水污染物最高允许排放浓度标准，石油类类比辽宁省生活污水排放情况知，石油类浓度约 0.19mg/L，满足《辽宁省污水综合排放标准》(DB21/1627-2008)中表 2 排入污水处理厂的水污染物最高允许排放浓度标准。

9.2.3 噪声

厂界噪声监测结果统计详见表 9.2-4。

表 9.2-4 厂界噪声监测结果

监测点位	监测日期	昼间		夜间	
		监测值 [dB(A)]	标准值 [dB(A)]	监测值 [dB(A)]	标准值 [dB(A)]
东厂界 1m 处	2018.1.17	49.7	60	45.2	50
	2018.1.18	48.9		45.6	
南厂界 1m 处	2018.1.17	47.9		43.9	
	2018.1.18	46.9		42.3	
西厂界 1m 处	2018.1.17	49.1	45.4		

	2018.1.18	48.2		45.2	
北厂界 1m 处	2018.1.17	48.6		42.8	
	2018.1.18	47.9		43.8	

该项目投产后，噪声源产生的噪声经过厂房隔音、距离衰减后，昼间及夜间厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

9.2.4 污染物排放总量核算

本项目监测期间生活污水平均排放量 $1.36\text{m}^3/\text{d}$ ，年排放量 $340\text{t}/\text{a}$ ，判甲炉污水处理厂出水COD浓度为 $50\text{mg}/\text{L}$ 、氨氮浓度为 $8\text{mg}/\text{L}$ ，本项目厂区出水口总量为：

$$\text{COD} = 340\text{t}/\text{a} \times 300\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6} = 0.102\text{t}/\text{a},$$

$$\text{氨氮} = 340\text{t}/\text{a} \times 30\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6} = 0.01\text{t}/\text{a}.$$

$$\text{判甲炉污水处理厂出水口总量为：COD} = 340\text{t}/\text{a} \times 50\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6} = 0.017\text{t}/\text{a},$$

$$\text{氨氮} = 340\text{t}/\text{a} \times 5\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6} = 0.0017\text{t}/\text{a}.$$

9.3 环境管理检查结果

9.3.1 固体废物管理检查

针对企业产生的固体废物进行现场检查，结果见下表 9.3-1。

表 9.3-1 固体废物调查结果

固体废物名称		产生部位	回收方式	产生量	处置方式及去向
一般 废物	生活垃圾	职工生活	袋装收集	6.25t/a	送环卫指定地点
	废包装物	生产车间	收集	0.45t/a	定期外售回收公司
	废过滤网	洁净车间	收集	2kg/a	定期外售
	废管壳	生产车间		3300 个/a	在库房内暂存，定期返厂
危险 废物	废芯片 HW49	生产车间	收集	3300个/a	暂存于危废暂存间，定期返厂
	空胶瓶 HW49			160个/a	暂存于危废暂存间，定期返回供应商
	废机油 HW08	氮气供应室	收集	250mg/L	委托沈阳永润石油制品有限公司处理
	空酒精瓶 HW49	生产车间	收集	120个/a	暂存于危废暂存间，定期返回供应商

本项目营运期固体废物主要为：生活垃圾、废包装物、废过滤网、废管壳、废芯片 HW49、空胶瓶 HW49、废机油 HW08 及空酒精瓶 HW49，其中：生活垃圾

集中收集后置于厂区封闭垃圾箱内，由当地环卫部门日产日清；废包装物及废过滤网厂区集中收集，定期外售；废管壳暂存于库房内，定期返厂；废芯片暂存于危废暂存间，定期返厂；空胶瓶及空酒精瓶暂存于危废暂存间，定期返回供应商；废机油暂存于危险废物暂存间内，暂存间面积为 50m²，达到一定数量后，委托沈阳永润石油制品有限公司处理处理。

9.3.2 环保审批手续及“三同时”执行情况

该项目根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定进行了环境影响评价，落实了环评以及环评批复的要求。基本做到了环保设施与主体工程同时设计，同时施工、同时投入生产。

9.3.3 环评批复落实情况

环评批复落实情况见下表 9.3-2。

表 9.3-2 环评批复要求及落实情况

序号	环评批复要求	落实情况
1	厂区不设食堂，生活废水达到《辽宁省污水综合排放标准》(GB21/1627-2008)要求后排入城市污水管网。	已落实。 厂区不设食堂；根据监测结果显示，生活污水中各污染物满足《辽宁省污水综合排放标准》(GB21/1627-2008)要求，进市政管网。
2	设置移动式焊烟净化器对手工焊接工序的焊烟进行处理后排放，确保达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)排放标准。	已落实。 本项目设 1 台双臂式移动式焊烟净化器处理焊接烟尘，由监测结果可知，颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放监控浓度限值。
3	噪声源均置于厂房内，关闭设备间门窗，确保厂界噪声达标排放。	已落实。 建设单位在购置设备时，首选低噪声设备，且各类设备均位于室内，墙壁为实体结构，由监测结果可知，噪声厂界达标。
4	项目生产产生废机油、废酒精、空胶瓶、废芯片属于危险废物，应设置危险废物暂存库，按规定进行管理。项目危险废物存放场所设置满足《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉(GB18599-2001)等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告(公告 2013 年第 36 号)》要求。废机油、废酒精、空胶瓶按规	已落实。 厂区内设危废暂存间，并于沈阳永润石油制品有限公司签订危险废物处理协议。

	定委托有资质单位处置，废芯片返回供货厂家回收利用。	
5	供暖采用集中供暖，不得新建燃煤设施。	已落实。
6	项目必须严格按照环评的内容和规模从事生产活动，如需扩大规模或从事其他生产活动，需重新办理环保审批手续。	项目建设地点、规模、性质均未发生变化。

9.3.4 环境管理规章制度的建立及执行情况

该公司建立了环保工作领导小组，组长由公司总经理担当。每月进行环保检查，加大现场监督检查力度，监察人员实行周检查，严格管理，明确排污责任，强化污染源头控制。

9.3.5 环保机构设置、人员情况

环保工作领导小组是公司在环境保护工作方面的职能机构，主要负责督促、检查、贯彻执行国家制定的各项环境保护方针、政策和法规。

10. 验收监测结论

10.1 验收程序的符合性

本项目根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理办法》的规定进行了环境影响评价，基本落实了环评以及环评批复的要求，基本做到了环保设施与主体工程同时设计，同时施工、同时投入生产。

10.2 验收工况的符合性

本项目验收监测期间生产正常，无不良天气影响因素，生产负荷达到设计生产负荷的 75% 以上，符合验收监测的规定要求，监测结果可以代表正常生产情况下的排污水平。

10.3 变更情况

本项目验收阶段变动情况详见下表。

表 10.3-1 验收阶段项目变动情况一览表

序号	环评/批复阶段要求	变更情况	变更原因	备注
1	清洗原件，位于厂区南侧	原件不清洗，不设清洗室	原件供应商直接处理	
2	设置一般固废暂存间及危险废物暂存间（2m ² ）	未设置一般固废暂存间；危废暂存间面积变更，面积调整为 50m ²	一般工业固体废物装箱、暂存于个工位旁；厂区不设置清洗室，	

			厂区有剩余空间设置危废废物暂存间	
3	FRQ-104HT 超声波清洗机 1 台	变更, 无需清洗	厂区不清洗, 由原件供应商直接处理	
4	空胶瓶及空酒精瓶委托有资质单位处理	定期返回供应商	用于原用途	

综上所述, 但以上变化均不属于建设地点、性质、生产工艺、产品及规模变更中的任何一种, 确定不属于重大变更。

10.4 各项污染物排放情况

10.4.1 废气

本项目在点胶、烘干工序会产生少量的有机废气; 电烙铁焊接时产生少量的焊烟, 产品打标时产生微量的粉尘。

项目产生的大气污染主要为点胶工序及烘干工序产生的少量非甲烷总烃, 采用万级洁净车间净化; 电烙铁焊接工序产生的少量焊烟, 项目配备 1 台移动式焊烟净化器净化。

监测结果表明, 项目无组织排放的颗粒物下风向浓度在 $0.569-0.602\text{mg}/\text{m}^3$ 之间, 无组织排放的非甲烷总烃下风向浓度在 $0.12-0.36\text{mg}/\text{m}^3$ 之间。

厂界无组织排放的非甲烷总烃及颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中无组织排放监控浓度限值要求。

10.4.2 废水

项目职工生活每天产生一定的生活废水及地坪清洗水, 地坪清洗水同生活污水一同经园区排水管网排入甲炉污水处理厂处理达标后, 排至南沙河。

监测结果表明: 园区总排口外排废水悬浮物在 $6-13\text{mg}/\text{L}$ 之间; COD 在 $25-27\text{mg}/\text{L}$ 之间; 氨氮 $0.883-0.916\text{mg}/\text{L}$ 之间, 均满足《辽宁省污水综合排放标准》(DB21/1627-2008) 中表 2 排入污水处理厂的水污染物最高允许排放浓度标准。

10.4.3 厂界噪声

空压机和生产设备运行时产生的噪声, 本项目各类设备均位于生产车间内。

监测结果表明: 项目四周边界昼间等效 A 声级在 $46.9-49.7\text{dB}$ 之间, 夜间等效 A 声级在 $42.3-45.6\text{dB}$ 之间, 厂界噪声昼间、夜间噪声排放均符合《工业企业厂界

环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准。

10.4.4 固体废物

本项目营运期固体废物主要为：生活垃圾、废包装物、废过滤网、废管壳、废芯片 HW49、空胶瓶 HW49、废机油 HW08 及空酒精瓶 HW49，其中：生活垃圾集中收集后置于厂区封闭垃圾箱内，由当地环卫部门日产日清；废包装物及废过滤网厂区集中收集，定期外售；废管壳暂存于库房内，定期返厂；废芯片暂存于危废暂存间，定期返厂；空胶瓶及空酒精瓶暂存于危废暂存间，定期返回供应商；废机油暂存于危险废物暂存间内，暂存间面积为 50m²，达到一定数量后，委托沈阳永润石油制品有限公司处理处理。

10.5 结论

综上所述，本项目建设地点、性质、生产工艺、产品及规模与环评阶段相比，均未发生变化，验收程序、验收工况均满足国家现行的验收要求，监测期厂区正常生产，生产设备及环保设备运行稳定，各项污染物均能达标排放，具备环保验收条件。

10.6 要求及建议

- (1)严格执行环保要求。
- (2)加强环保设施的日常维护和管理，确保各项污染物长期稳定达标排放。