

成都西格码精密部件有限公司
发动机零部件技术改造项目
(废水、废气、噪声)
竣工环境保护验收监测表

建设单位：成都西格码精密部件有限公司

监测单位：四川省国环环境咨询有限公司

2019年6月

建设单位法人代表：Mark Stephen Johnson

编制单位法人代表：王上辅

项目负责人：

报告编写人：

建设单位：成都西格码精密部件有限公司（盖章）

电话：185****5627

邮编：611731

地址：四川省成都市高新区西部园区科新路 8 号模具工业园

编制单位：四川省国环环境工程咨询有限公司（盖章）

电话：028—83395555

传真：028—86748339

邮编：610063

地址：成都市锦江区锦华路三段 88 号汇融国际 1 号楼 B 座 29/30 层

前言

2018年8月10日，经成都高新区经济运行和安全生产监管局下达了《四川省外商投资技术改造项目备案表》（川投资备【2018-510109-37-03-290311】JXWB-0317号），同意本项目建设。2018年11月，成都中成科创环保科技有限公司编制了《发动机零部件技术改造项目环境影响报告表》。2018年12月6日，成都市高新区环境保护与城市综合执法局出具了《关于对成都西格码精密部件有限公司发动机零部件技术改造项目环境影响报告表》的批复。

该项目于2018年12月开工建设，2019年1月竣工。项目建设内容为投资80万元在8号厂房内部原有基础上新增加四条荧光渗透探伤工艺，用于检测成都西格码精密部件有限公司的产品零部件是否符合ASTM E 1417/罗罗RRP58006/赛峰DMC0010等的标准。年产品检测量18万件，年废液产生量330吨，荧光剂年使用量100升。目前，本项目主体工程和环保设施均完成建设，环保设施稳定运行，具备验收条件

四川省国环环境工程咨询有限公司受成都西格码精密部件有限公司的委托对其发动机零部件技术改造项目进行竣工环境保护验收监测工作。

根据国务院令第682号《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018年第9号）、《中华人民共和国环境噪声污染防治》（2018年修订版）、四川省环境保护厅办公室关于继续开展建设项目竣工环境保护验收（固体废物）工作的通知、《成都市环境保护局关于贯彻落实〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的通知》的规定和要求，我公司于2019年1月22日对该项目进行了现场踏勘，并查阅了相关文件和技术资料，编制了本项目验收监测方案；并于2019年4月16日~17日进行了现场监测及调查，根据监测和调查结果，编制了本验收监测报告。

该项目主体设施和与之配套的环境保护设施目前已经建成并运行正常，基本符合验收监测条件。

本次环境保护验收的范围为：

本项目为新增的4条荧光检测线及配套的废水、废气处理设施。

本次验收调查内容：

1、环境影响报告表、环评批复中提出的环境保护措施落实情况及其效果；

- 2、废水污染物排放浓度监测及总量计算；
- 3、废气污染物排放浓度监测；
- 4、噪声污染物排放强度监测
- 5、环境管理检查。

表一 项目概况

建设项目名称	发动机零部件技术改造项目				
建设单位名称	成都西格码精密部件有限公司				
立项审批部门	成都高新区经济运行和安全生产监管局				
建设项目性质	新建□ 改扩建√ 技改□ 迁建□				
建设地点	四川省成都市高新区西部园区科新路 8号, 8号标准生产厂房				
环评时间	2018 年 11 月	开工日期	2018 年 12 月		
试生产时间	2019 年 1 月	现场监测时间	2019 年 4 月 16 日-17 日		
环评报告表审批部门	成都市高新区环境保护与城市综合管理执法局	环评报告编制单位	成都中成科创环保科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	80 万元	环保投资总概算	58.3 万元	比例	72.9%
实际总投资	80 万元	实际环保投资	58.3 万元	比例	72.9%
验收调查依据	<p>(1) 《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》(中华人民共和国国务院令 682 号)；</p> <p>(2) 建设项目环境保护管理条例(1998 年 11 月 29 日中华人民共和国国务院令第 253 号发布,根据 2017 年 7 月 16 日《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》修订)；</p> <p>(3) 《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》(中华人民共和国环境保护部,国环规环评【2017】4 号,2017 年 11 月 20 日)；</p> <p>(4) “生态环境部公告 2018 年第 9 号”《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》；</p> <p>(5) 四川省环境保护厅办公室关于继续开展建设项目竣工环境保护验收(噪声和固体废物)工作的通知；</p> <p>(6) 《成都市环境保护局关于贯彻落实〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的通知》(成都市环境保护局,成环发【2018】8 号,2018 年 1 月 3 日)；</p> <p>(7) 《建设项目竣工环境保护验收管理办法》(原国家环</p>				

	<p>保总局令 13 号)；</p> <p>(8) 《关于建设项目竣工环境保护验收适用标准有关问题的复函》(原国家环保总局环函[2002]222 号)；</p> <p>(9) 《关于认真做好建设项目竣工环境保护验收监测工作的通知》(原四川省环境保护局，川环发[2003]001 号)；</p> <p>(10) 《关于依法加强环境影响管理防范环境风险的通知》(原四川省环保局川环发[2006]01 号)；</p> <p>(11)《关于进一步加强建设项目竣工环境保护验收监测(调查)工作的通知》(原四川省环境保护局，川环发[2006]61 号)；</p> <p>(12) 成都高新区经济运行和安全生产监管局《四川省外商投资技术改造项目备案表》(川投资备【2018-510109-37-03-290311】JXWB-0317 号)；</p> <p>(13) 成都市高新区环境保护与城市综合执法局《关于对成都西格码精密部件有限公司发动机零部件技术改造项目环境影响报告表》的批复(成高环字[2018]357 号)；</p> <p>(14) 2018 年 11 月，成都中成科创环保科技有限公司《发动机零部件技术改造项目环境影响报告表》；</p> <p>(15)成都高新区建设项目环境保护申报表(成高城环[2018]第 X082 号)；</p> <p>(16) 竣工环境保护验收监测委托书(2019 年 1 月)。</p>
<p>验收监测标准</p>	<p>1、废水：执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级排放标准；</p> <p>2、废气：粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中颗粒物二级标准排放限值，有机废气执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)中第二阶段排气筒挥发性有机物排放限值涉及有机溶剂生产和使用的其它行业的排放浓度和排放速率限值要求；</p> <p>3、噪声：厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准限值。</p>

表二 建设项目工程概况

1 地理位置及外环境关系

本项目为成都西格码精密部件有限公司发动机零部件技术改造项目，位于四川省成都市高新区西部园区科新路8号，8号标准生产厂房。项目建设位置与环评一致。

项目厂界北侧33m、西北侧28m还有西侧47m的5号厂房、4号厂房和2号厂房均为索尔思光电（成都）有限公司；项目厂界西南侧160m的11号厂房为成都迪丽光电技术有限公司和萨米尔航空材料（成都）有限公司；西南侧31m的9号厂房为欧德机械成都有限公司和安科锐加速器技术（成都）有限公司；项目厂界东北侧24m的6号厂房为成都住矿精密制造有限公司；项目厂界东南侧相邻的事美国芯源系统（成都）有限公司；项目厂界西北侧28m的3号厂房、西南侧128m的1号厂房、西南侧98m的10号厂房均为空置厂房。

本项目目前已经投入运行，无遗留环保问题，项目施工期间亦未收到关于环保问题的投诉。根据实地调查，本项目工程不涉及文物保护、风景名胜等环境敏感目标。工程地理位置见附图1，项目外环境关系见附图4。

2 项目（工程）建设概况

2.1 项目名称、性质及地点

项目名称：发动机零部件技术改造项目

建设地点：四川省成都市高新区西部园区科新路8号

建设单位：成都西格码精密部件有限公司

建设性质：改扩建

2.2 建设规模、内容

（1）工程建设内容

本项目建设内容为在8号厂房内部原有基础上拟新增加四条荧光渗透探伤工艺流程，并对总平面布局做了局部微小调整。工艺主要用于检测成都西格码精密部件有限公司的产品零部件是否符合ASTM E 1417/罗罗 RRP58006/赛锋DMC0010等的标准。预计年产品检测量18万件。年废液产生量330吨，荧光剂年使用量100升。

（2）工程投资

本项目工程实际总投资 80 万元，其中环保投资为 58.3 万元，占总投资的 72.9%，主要用于废水、废气、噪声、固废治理等。

(3) 建设项目组成及主要环境问题

表 2-1 项目组成及主要环境问题

工程类别	环评批复建设内容	实际建设内容	主要环境问题
	建设内容及规模		
主体工程	在 8 号厂房内部原有基础上新增荧光探伤室，增加四条荧光渗透探伤工艺流程。主要设备有不锈钢渗透槽、不锈钢水洗槽、不锈钢乳化槽、烘箱、喷粉柜等。	在 8 号厂房内部原有基础上新增荧光探伤室，增加四条荧光渗透探伤工艺流程。主要设备有不锈钢渗透槽、不锈钢水洗槽、不锈钢乳化槽、烘箱、喷粉柜等。	生产废水、噪声、固废、粉尘、有机废气
配套设施	供水、排水	与环评及批复中的建设内容及规模一致	/
	供配电	与环评及批复中的建设内容及规模一致	/
	生活废水处理措施：依托原项目已建预处理池 1 座（容积为 12m ³ ），位于厂区内 7 号、8 号生产厂房中间绿化带下。	与环评及批复中的建设内容及规模一致	生活污水
	荧光渗透废水：拟新增一套采用“调节池+FENTON 氧化箱+混凝沉淀器+中间罐体+过滤器+活性炭吸附器+清水箱体”的组合治理工艺的废水处理池。位于 8 号生产厂房荧光渗透室外的绿化带。处理后的废水经原项目已建预处理池处理达标后排入园区市政管网。	与环评及批复中的建设内容及规模一致	生产废水
	探伤室显像粉尘：安装一套布袋除尘器进行处理后，并经 15m 高排气筒达标排放。	安装了 1 台布袋除尘器进行处理后，并经 15m 高排气筒达标排放	粉尘
	探伤室有机废气：安装一套两级活性炭吸附装置进行吸附净化，并经 15m 高排气筒高空达标排放。	渗透槽、乳化槽上方未安装集气罩，采取车间统一抽风系统引至两级活性炭吸附装置进行吸附净化，并经 15m 高排气筒高空达标排放	有机废气、废活性炭
公共设施	办公及生活设施：8 号厂房内北侧区域，1F，建筑面积约为 700m ² ，包含办公室、财务室、技术室、接待室以及会议室等。	与环评及批复中的建设内容及规模一致	生活垃圾、生活废水

(4) 主要设备清单

本项目主要设备情况见表 2-2。

表 2-2 主要设备清单

序号	名称	型号	数量
1	热风循环烘干箱	高 1.5m×长 0.6m×宽 1.0m 成都华光定制	1 台
2	喷粉显像箱	长 1.5m×宽 1.0m×高 0.6m 成都华光定制	1 台
3	水洗不锈钢槽体	600*600 成都华光定制	7 台
4	空气枪	三字	1 台
5	水压表	上海仪川(0-0.4) Mpa	1 台
6	水温表	WSS-50	1 台
7	空气压力表	(0-0.4) Mpa/(0-0.1) Mpa 上海天川	2 台
8	烘箱	600*600, 成都华光定制	2 台
9	喷粉柜	600*600, 成都华光定制	1 台
10	照度计	XR-1000	1 台
11	折射计	513829-01	1 台
12	紫外灯	UV-400	1 台
13	计时器	DH48S	16 台
14	荧光废水处理 设施	处理能力 1.0m³/h, 出水水质达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准	1 套

(5) 主要原辅材料及能耗情况

本项目为荧光探伤项目。主要原辅材料及能耗消耗情况见表 2-3。

表 2-3 主要原辅材料及能耗消耗情况表

序号	名称	数量	主要成分	来源
1	后乳化式荧光渗透剂 ZL-2C	42L/a	白色矿物油、磷酸异癸基 二苯酯、磷酸三苯酯	外购
2	后乳化型荧光渗透液 ZL-27A	12L/a	白色矿物油、磷酸异癸基二苯酯、蓖麻油、磷酸三苯酯、异丁烷	外购
3	水洗型荧光渗透剂 ZL-60D	6L/a	白色矿物油；乙氧基与丙氧基化的 C ₆ -C ₁₀ 醇；醇， C ₁₂ -C ₁₅ ，乙氧基；丁氧基 磷酸三乙酯；二级醇乙氧 基化物；液化石油气体	外购
4	水洗型荧光渗透液 ZL-67	6L/a	中等醇聚氧乙烯醚、乙氧基与丙氧基化的 C ₆ -C ₁₀ 醇、聚乙氧基壬基酚、戊 二酸二甲酯	外购
5	干粉显像剂 ZP-4B	5kg/a	季戊四醇、六甲基二硅氮烷-二氧化硅反应物、氧化 铝	外购
6	非水性显像剂 ZP-9F	4L/a	丙酮、异丙醇、季戊四醇 二氧化碳	外购
7	亲水性去除剂 ZR-10B	30L/a	聚乙氧基壬基酚、2-甲基 2,4-戊二醇	外购
8	丙酮	500ml/a	CH ₃ COCH ₃	外购

9	电	0.7 万 kw·h	/	市政 管网
10	自来水		H ₂ O	

后乳化式荧光渗透剂 ZL-2C: 绿色油状液体, 温和气味, 初沸点 235℃, 闪点 93℃, 密度 0.87, 挥发百分比无, 水溶度 0%, pH 值为中性, 化学性质稳定, 无反应性, 如果加热到燃烧温度, 会产生煤烟及碳氧化物, 包含海洋污染物, 对海洋有污染, 难点燃, 但在大火中, 会剧烈燃烧。对眼睛有刺激作用, 长期或反复接触皮肤会产生刺激作用。有害成分为白色矿物油、磷酸异癸基二苯酯、磷酸三苯酯, 其中白色矿物油容许最高浓度 (TLV) 为 5mg/m³, 可允许暴露浓度为 5mg/m³; 磷酸异癸基二苯酯 LD50: 15.8g/kg (鼠经口), LC50: 2.2 mg/L, 6 小时(大鼠吸入), 磷酸三苯酯容许最高浓度 (TLV) 为 3mg/m³。

后乳化型荧光渗透液 ZL-27A: 绿色油状液体, 温和气体, 初沸点 235℃, 闪点 93℃, 密度 0.96, 会挥发, 挥发性有机物含量为 539g/L, 水溶度 0%, pH 值为中性, 化学性质稳定, 无反应性, 如果加热到燃烧温度, 会产生煤烟及碳氧化物, 包含海洋污染物, 对海洋有污染。难点燃, 但在大火中, 会剧烈燃烧, 喷灌极易燃烧。对眼睛有刺激作用, 长期或反复接触皮肤会产生刺激作用。有害成分为白色矿物油、磷酸异癸基二苯酯、蓖麻油、磷酸三苯酯、异丁烷, 磷酸异癸基二苯酯 LD50: 15.8g/kg (鼠经口), LC50: 2.2 mg/L, 6 小时(大鼠吸入), 磷酸三苯酯容许最高浓度 (TLV) 为 3mg/m³, 异丁烷可允许的暴露浓度 (PEL) 1000ppm。

水洗型荧光渗透剂 ZL-60D: 绿色油状液体, 温和气体, 初沸点 235℃, 闪点 93℃, 密度 0.92, 会挥发, 挥发性有机物含量为 356g/L, 水溶度 0%, pH 值为中性, 化学性质稳定, 无反应性, 如果加热到燃烧温度, 会产生煤烟及碳氧化物, 入水乳化, 可生物降解。难点燃, 但在大火中, 会剧烈燃烧。对眼睛有刺激作用, 长期或反复接触皮肤会产生刺激作用。有害成分为白色矿物油; 乙氧基与丙氧基化的 C₆-C₁₀ 醇; 醇, C₁₂-C₁₅, 乙氧基; 丁氧基磷酸三乙酯; 二级醇乙氧基化物; 液化石油气体。其中醇, C₁₂-C₁₅, 乙氧基的 LD50: 1.2g/kg (鼠经口), 丁氧基磷酸三乙酯 LD50: 3g/kg (鼠经口), LC50: 75 mg/L, 二级醇乙氧基化物 LD50: 8.57g/kg (鼠经口)。

水洗型荧光渗透液 ZL-67: 绿色油状液体, 温和气体, 初沸点 235℃, 闪点 93℃, 密度 0.99, 会挥发, 相对挥发度为 89g/L, 水溶度 0%, pH 值为中性, 化

学性质稳定，无反应性，如果加热到燃烧温度，会产生煤烟及碳氧化物，入水乳化，可生物降解，包含海洋污染物，对海洋有污染。难点燃，但在大火中，会剧烈燃烧。对眼睛有刺激作用，长期或反复接触皮肤会产生刺激作用。有害成分为中等醇聚氧乙烯醚、乙氧基与丙氧基化的 C₆-C₁₀ 醇、聚乙氧基壬基酚、戊二酸二甲酯。其中中等醇聚氧乙烯醚 LD₅₀: 8.57ml/kg (鼠经口)，聚乙氧基壬基酚 LD₅₀: 2g/kg (鼠经口)，LC₅₀: 4.8 mg/L, 96 小时 (平头鱼吸入)。

干粉显像剂 ZP-4B: 松散白色粉末，无味，密度 0.2，水溶度 4，pH 值为中性，化学性质稳定，无反应性，与酸不兼容，如果加热到燃烧温度，会产生煤烟及碳氧化物。难点燃，但在大火中，会剧烈燃烧。粉末颗粒擦伤眼球。有害成分为季戊四醇、六甲基二硅氮烷-二氧化硅反应物、氧化铝。其中季戊四醇 LD₅₀: 10g/kg (鼠经口)，容许最高浓度 (TLV) 为 10mg/m³，可允许暴露浓度为 5mg/m³；六甲基二硅氮烷-二氧化硅反应物 LD₅₀: 5mg/kg (鼠经口)，容许最高浓度 (TLV) 为 10mg/m³，可允许暴露浓度为 6mg/m³；氧化铝容许最高浓度 (TLV) 为 10mg/m³，可允许暴露浓度为 5mg/m³。

非水性显像剂 ZP-9F: 白色液体，酒精气体，初沸点 57℃，闪点 -16℃，密度 0.86，会挥发，挥发百分比 85%，水溶度 100%，pH 值为中性，化学性质稳定，无反应性，极易燃，如果燃烧，会产生烟尘及碳氧化物。在不通风的空间，快速蒸发的水汽会迅速达到危险水平。对眼睛有刺激作用，长期或反复接触皮肤会产生刺激作用。有害成分为丙酮、异丙醇、季戊四醇。其中丙酮 LD₅₀: 6g/kg (鼠经口)，异丙醇 LD₅₀: 3.6g/kg (鼠经口)，季戊四醇 LD₅₀: 23.5g/kg (鼠经口)。

亲水性去除剂 ZR-10B: 粉红色粘性液体，温和气味，初沸点 196℃，闪点 93℃，密度 0.9，会挥发，相对挥发度为 449g/L，水溶度 100%，pH 值为中性，化学性质稳定，无反应性，如果加热到燃烧温度，会产生煤烟及碳氧化物。溶解于水，可生物降解。难点燃，但在大火中，会剧烈燃烧。对眼睛有刺激作用，长期或反复接触皮肤会产生刺激作用。有害成分为聚乙氧基壬基酚、2-甲基 2,4-戊二醇。其中聚乙氧基壬基酚 LD₅₀: 2g/kg (鼠经口)，LC₅₀: 4.8 mg/L, 96 小时 (平头鱼吸入)；2-甲基 2,4-戊二醇 LD₅₀: 2.8g/kg (豚鼠经口)，LC₅₀: 5 mg/L (鼠吸入)。

丙酮: 常温下为无色透明液体，易挥发、易燃，有芳香气味。与水、甲醇、

乙醇、乙醚、氯仿和吡啶等均能互溶，能溶解油、脂肪、树脂和橡胶等，熔点-95℃，沸点 56℃，密度：在 25 度时比重 0.788，为一种有特殊气味的无色可燃液体。主要是对中枢神经系统的抑制、麻醉作用，高浓度接触对个别人可能出现肝、肾和 胰腺的损害。LD50：3000mg/kg(小鼠，经口)。对人的急性致死量为 50ml/人。

2.3 生产工艺及产污环节

本项目检测线实际建设1条，采用不同的荧光渗透剂不同，至此划分为4条不同的荧光渗透探伤工艺流程，具体流程如下：

一、ZL-2C荧光渗透剂检测工艺流程

1、预清洗：在原工序中，会对零部件进行预清洗，进行蒸汽脱脂或水基清洗。

2、渗透：在不锈钢渗透槽 1 中进行荧光渗透，渗透剂为 ZL2C，ZL2C 为绿色油状 液体，无挥发。浸涂至少 5 分钟，滴落至少 10 分钟，最大接触时间 120 分钟。让荧光 渗透液渗透进入管件表面缺陷中。渗透剂每月更换一次。

3、预水洗：在不锈钢水洗槽中用水枪进行预水洗，水温为 10-38℃，水压不超过0.27Mpa，水冲洗最多 2 分钟，冲洗零部件表面的荧光渗透液。

4、乳化：在不锈钢乳化槽中进行乳化，乳化剂为 ZR10B，乳化剂也叫清水性去除 剂，浸泡尽量少的时间以去除多余的荧光液，最大时间为 2 分钟，不允许空气晃动。乳化剂相对挥发度为 449g/L。进一步清洗零部件表面的荧光渗透剂，乳化剂每月更换 一次。

5、后清洗：乳化后，立即再将零部件放入不锈钢水洗槽中用水进行清洗，和预清 洗一样，冲洗零部件表面的乳化剂。

6、干燥：用气枪，以最大压力 0.17MPa 空气去除表面水滴，以最高 70℃的炉温 在烘箱中进行烘干，烘干时间最长 20 分钟。

7、显像：在密闭的喷粉柜或喷粉显像箱中进行喷粉，将干粉显像剂均匀的 喷洒到零部件表面，将渗透液从缺陷处吸出并扩展到表面。干粉显像剂为 ZP4B，显像时间为10-180分钟。

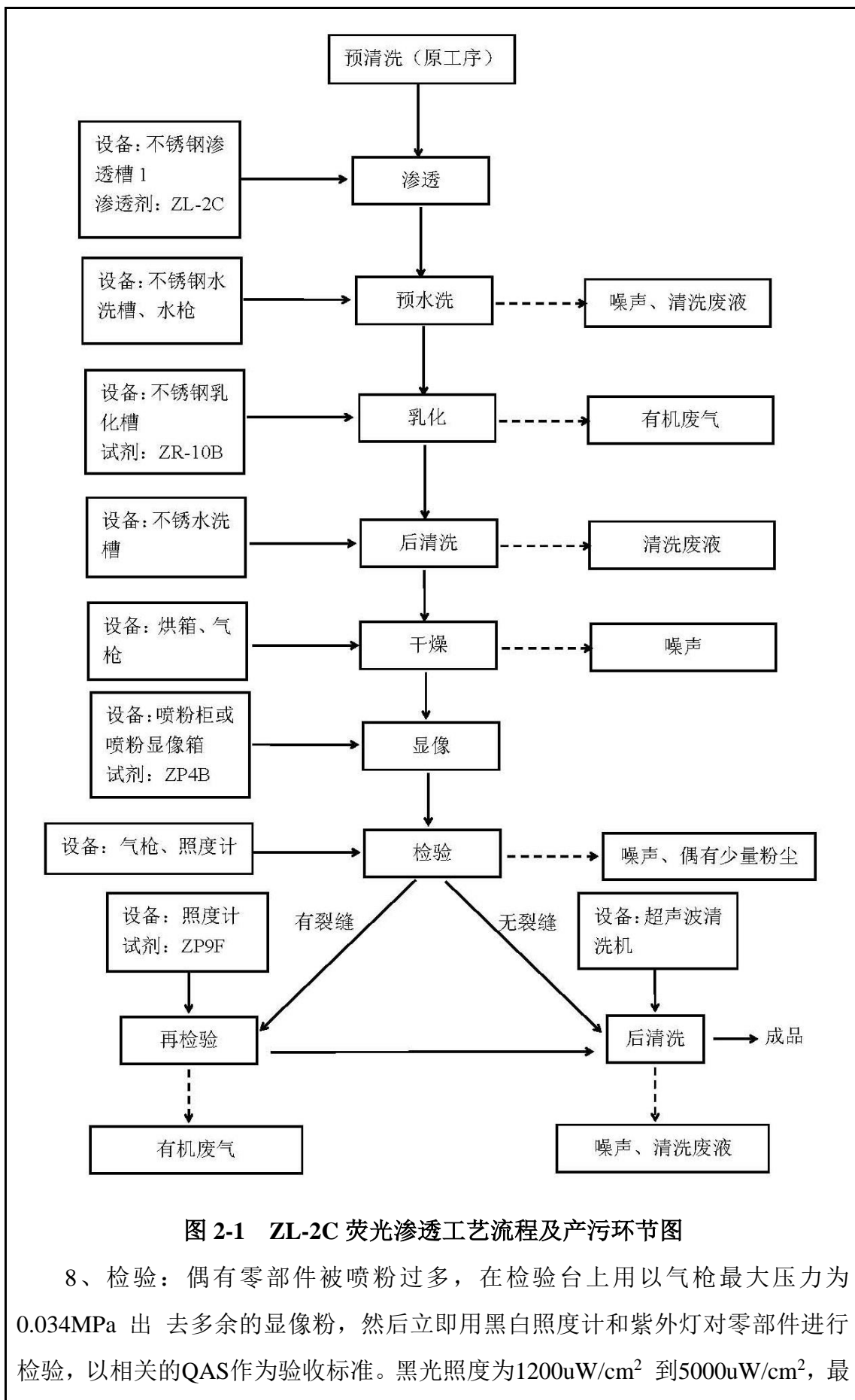


图 2-1 ZL-2C 荧光渗透工艺流程及产污环节图

8、检验：偶有零部件被喷粉过多，在检验台上用以气枪最大压力为 0.034MPa 出去多余的显像粉，然后立即用黑白照度计和紫外灯对零部件进行检验，以相关的QAS作为验收标准。黑光照度为1200uW/cm² 到5000uW/cm²，最

大室内白光照射度为20 lux。

9、再检验：检验时，如果发现零部件有疑似裂缝，需要进一步验证，则用棉签沾上丙酮将零部件有疑似裂缝的地方擦拭干净，用喷灌喷上ZP-9F非水性显像剂，更进一步的将渗透液从缺陷处吸出并扩展到表面。再在黑白照度计和紫外灯下进行检验。

10、后清洗：检验完成后，把零部件放入超声波清洗机加清洗剂进行清洗，清洗1次，将零部件清洗干净。

二、ZL-27A荧光渗透剂检测工艺流程

1、预清洗：在原工序中，会对零部件进行预清洗，进行蒸汽脱脂或水基清洗。

2、渗透：在不锈钢渗透槽2中进行荧光渗透，渗透剂为ZL27A，ZL27A为绿色油状液体，挥发有机物含量为539g/L。接触时间至少20分钟（包括浸涂5到10分钟），最大接触时间60分钟。让荧光渗透液渗透进入管件表面缺陷中。渗透剂每月更换一次。

3、预水洗：在不锈钢水洗槽中用水枪进行预水洗，水温为10-38℃，水压不超过0.2Mpa，冲洗零部件表面的荧光渗透液。

4、乳化：在不锈钢乳化槽中进行乳化，乳化剂为ZR10B，乳化剂也叫清水性去除剂，浸泡尽量少的时间以去除多余的荧光液，最大时间为2分钟，不允许空气晃动。乳化剂相对挥发度为449g/L。进一步清洗零部件表面的荧光渗透剂，乳化剂每月更换一次。

5、后清洗：乳化后，立即再将零部件放入不锈钢水洗槽中用水进行清洗，冲洗零部件表面的乳化剂。

6、干燥：用气枪，以最大压力0.17MPa空气去除表面水滴，以最高70℃的炉温在烘箱中进行烘干，烘干时间保持最小足以充分干燥零件。

7、显像：在密闭的喷粉柜或喷粉显像箱中进行喷粉，将干粉显像剂均匀的喷洒到零部件表面，将渗透液从缺陷处吸出并扩展到表面。干粉显像剂为ZP4B，显像时间为10-180分钟。

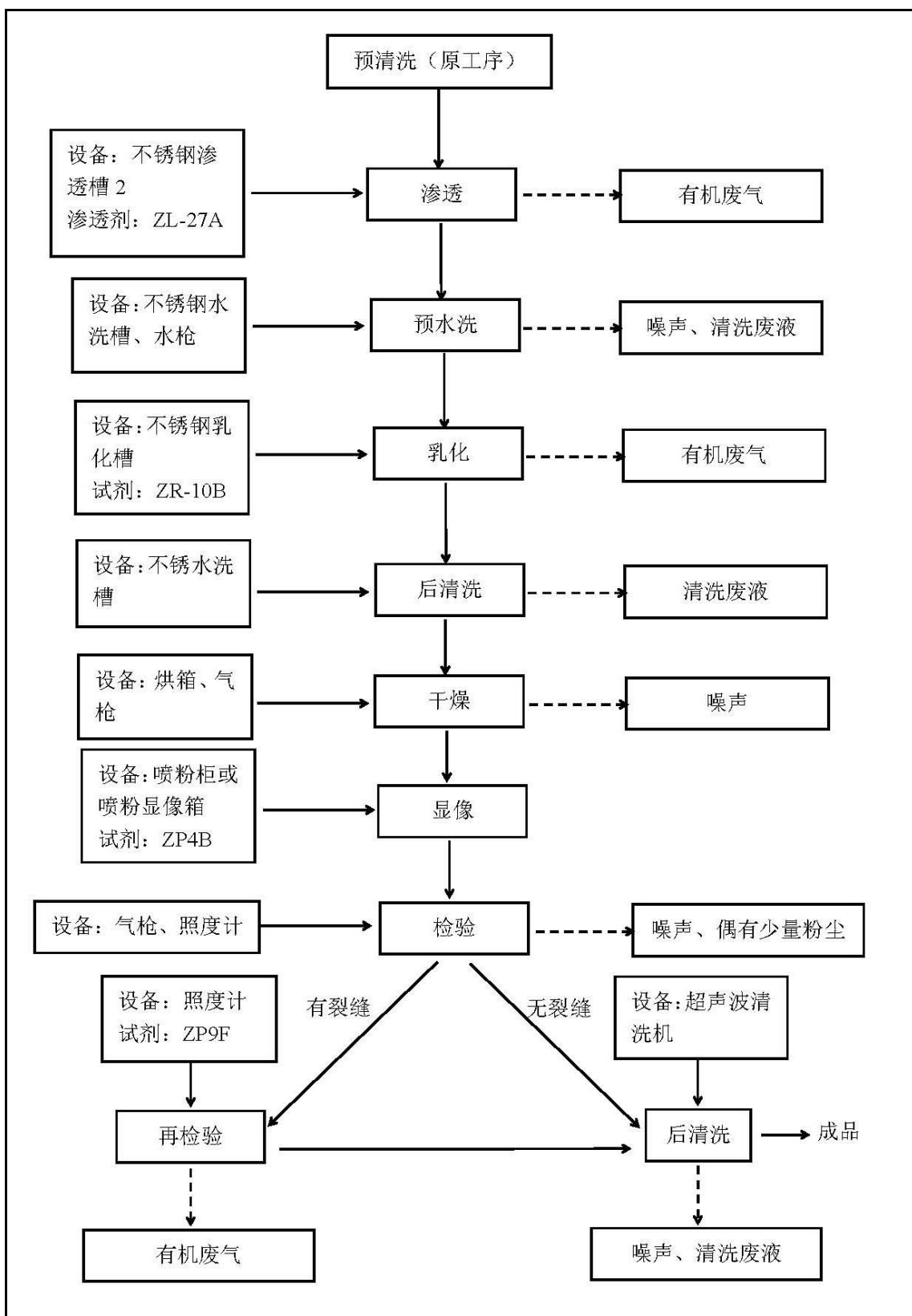


图 2-2 ZL-27A 荧光渗透工艺流程及产污环节图

8、检验：偶有零部件被喷粉过多，在检验台上用以气枪最大压力为 0.034MPa 出去多余的显像粉，然后立即用黑白照度计和紫外灯对零部件进行检验，以相关的 QAS 作为验收标准。黑光照度为 1500uW/cm²到 5000uW/cm²，最

大室内白光照度为20 lux。

9、再检验：检验时，如果发现零部件有疑似裂缝，需要进一步验证，则用棉签沾上丙酮将零部件有疑似裂缝的地方擦拭干净，用喷灌喷上ZP-9F非水性显像剂，更进一步的将渗透液从缺陷处吸出并扩展到表面。再在黑白照度计和紫外灯下进行检验。

10、后清洗：检验完成后，把零部件放入超声波清洗机加清洗剂进行清洗，清洗1次，将零部件清洗干净。

三、ZL-60D荧光渗透剂检测工艺流程

1、预清洗：在原工序中，会对零部件进行预清洗，进行蒸汽脱脂或水基清洗。

2、渗透：在不锈钢渗透槽3中进行荧光渗透，渗透剂为ZL60D，ZL60D 为绿色油状液体，挥发有机物含量为356g/L。浸涂，刷涂或者喷涂，时间5分钟，滴落10分钟。让荧光渗透液渗透进入管件表面缺陷中。渗透剂每月更换一次。

3、去除多余渗透液：在不锈钢水洗槽中用水枪进行水洗，水温为10-38℃，水压不超过 0.27Mpa，水洗时间尽量短，达到接受荧光背景。

4、干燥：用气枪，以最大压力0.17MPa 空气去除表面水滴，以最高70℃的炉温在烘箱中进行烘干，烘干时间保持最小足以充分干燥零件。

5、显像：在密闭的喷粉柜或喷粉显像箱中进行喷粉，将干粉显像剂均匀的喷洒到零部件表面，将渗透液从缺陷处吸出并扩展到表面。干粉显像剂为 ZP4B，显像时间为 10-180 分钟。

6、检验：偶有零部件被喷粉过多，在检验台上用以气枪最大压力为0.034MPa 出去多余的显像粉，然后立即用黑白照度计和紫外灯对零部件进行检验，以相关的QAS作为验收标准。黑光照度为1200uW/cm² 到5000uW/cm²，最大室内白光照度为20 lux。

7、再检验：检验时，如果发现零部件有疑似裂缝，需要进一步验证，则用棉签沾上丙酮将零部件有疑似裂缝的地方擦拭干净，用喷灌喷上ZP-9F非水性显像剂，更进一步的将渗透液从缺陷处吸出并扩展到表面。再在黑白照度计和紫外灯下进行检验。

8、后清洗：检验完成后，把零部件放入超声波清洗机加清洗剂进行清洗，清洗1次，将零部件清洗干净。

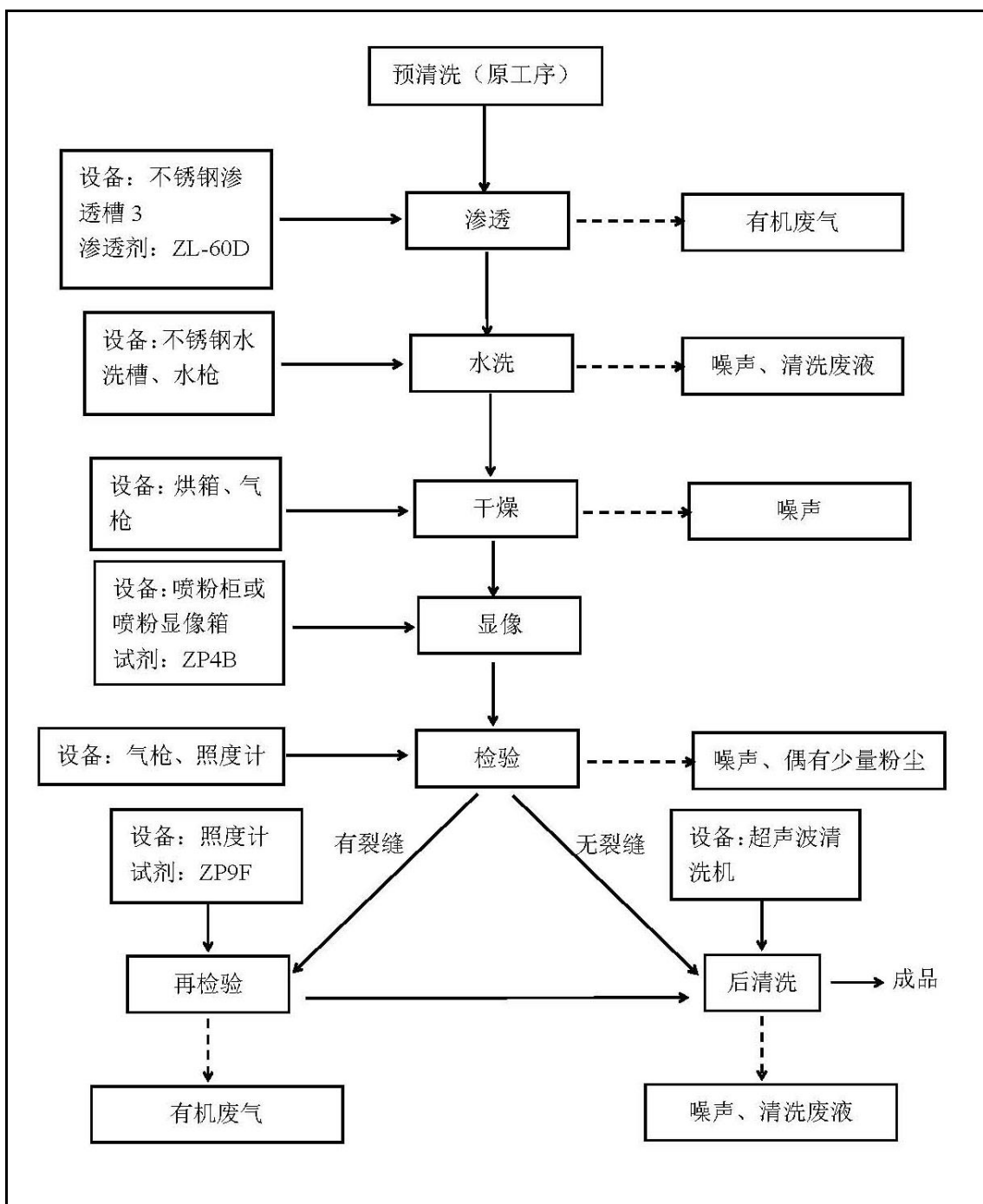


图 2-3 ZL-60D 荧光渗透工艺流程及产污环节图

四、ZL-67 荧光渗透剂检测工艺流程

1、预清洗：在原工序中，会对零部件进行预清洗，进行蒸汽脱脂或水基清洗。

2、渗透：在不锈钢渗透槽4中进行荧光渗透，渗透剂为ZL67，ZL67为绿色油状液体，挥发有机物含量为89g/L。浸涂，刷涂或者喷涂，时间5分钟，滴落10分钟，最大接触时间 120 分钟。让荧光渗透液渗透进入管件表面缺陷中。渗

透剂每月更换一次。

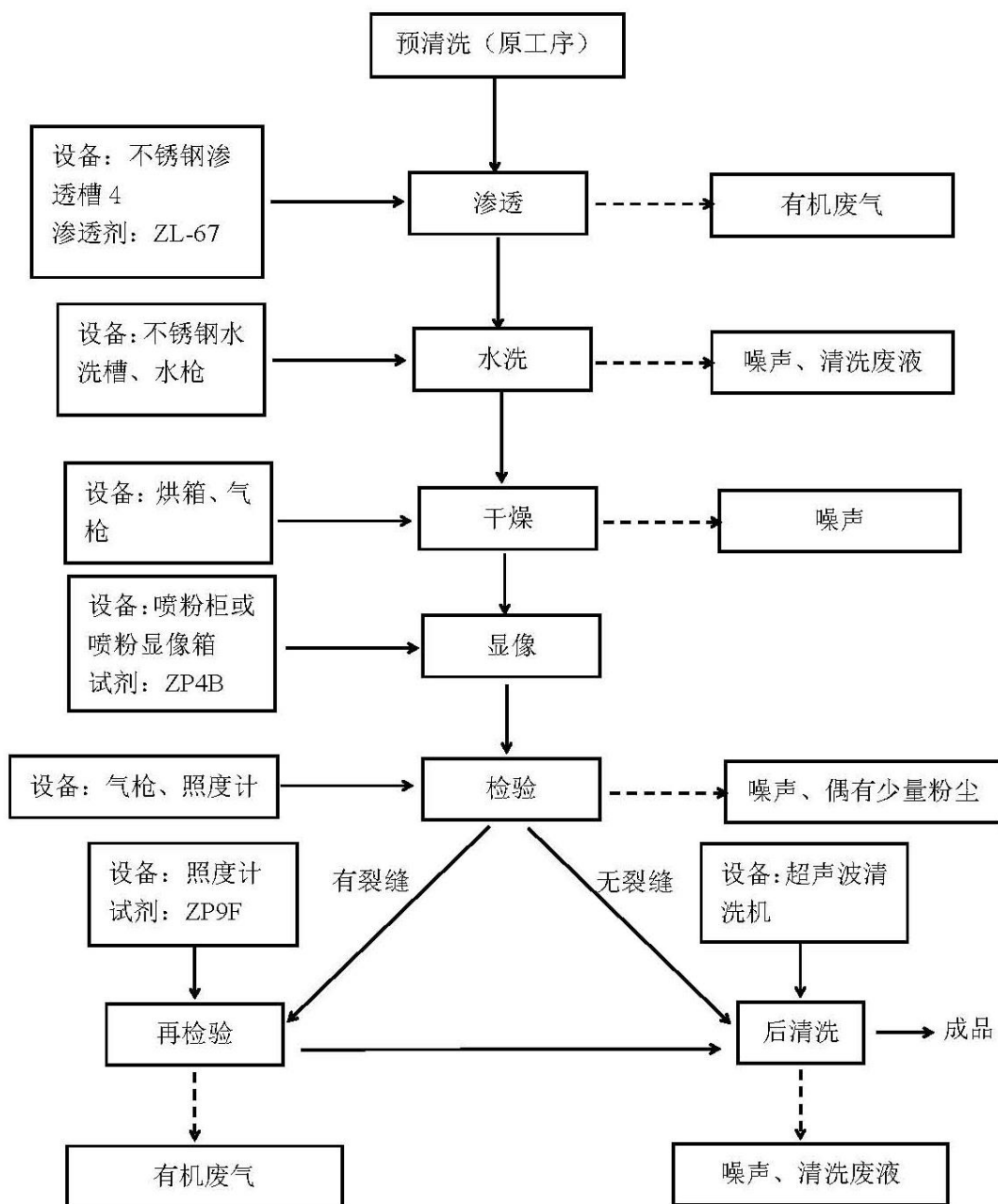


图2-4 ZL-67荧光渗透工艺流程及产污环节图

3、去除多余渗透液：在不锈钢水洗槽中用水枪进行水洗，水温为10-38℃，水压不超过0.27Mpa，水洗时间尽量短，达到接受荧光背景。

4、干燥：用气枪，以最大压力0.17MPa 空气去除表面水滴，以最高70℃的炉温在烘箱中进行烘干，烘干时间保持最小足以充分干燥零件。

5、显像：在密闭的喷粉柜或喷粉显像箱中进行喷粉，将干粉显像剂均匀的喷洒到零部件表面，将渗透液从缺陷处吸出并扩展到表面。干粉显像剂为ZP4B，

显像时间为10-180分钟。

6、检验：偶有零部件被喷粉过多，在检验台上用以气枪最大压力为0.034MPa 出去多余的显像粉，然后立即用黑白照度计和紫外灯对零部件进行检验，以相关的QAS作为验收标准。黑光照度为1200uW/cm²到5000uW/cm²，最大室内白光照度为20 lux。

7、再检验：检验时，如果发现零部件有疑似裂缝，需要进一步验证，则用棉签沾上丙酮将零部件有疑似裂缝的地方擦拭干净，用喷灌喷上ZP-9F非水性显像剂，更进一步的将渗透液从缺陷处吸出并扩展到表面。再在黑白照度计和紫外灯下进行检验。

8、后清洗：检验完成后，把零部件放入超声波清洗机加清洗剂进行清洗，清洗1次，将零部件清洗干净。

2.5 项目变动情况

通过查阅环境影响报告表及其批复，对照项目实际建设情况，将项目建设过程中的变化情况列表分析如下：

表 2-4 项目变动情况一览表

序号	批复及环境影响报告表要求	企业实际建设情况	是否发生变动
1	在 8 号厂房内部原有基础上新增荧光探伤室，增加四条荧光渗透探伤工艺流程。主要设备有不锈钢渗透槽、不锈钢水洗槽、不锈钢乳化槽、烘箱、喷粉柜等。	在 8 号厂房内部原有基础上新增荧光探伤室，增加四条荧光渗透探伤工艺流程。主要设备有不锈钢渗透槽、不锈钢水洗槽、不锈钢乳化槽、烘箱、喷粉柜等。	无变动
2	生活废水处理措施：依托原项目已建预处理池 1 座（容积为 12m ³ ），位于厂区内 7 号、8 号生产厂房中间绿化带下	生活废水处理措施：依托原项目已建预处理池 1 座（容积为 12m ³ ），位于厂区内 7 号、8 号生产厂房中间绿化带下。	无变动
3	荧光渗透废水：拟新增一套 采用“调节池+FENTON 氧化箱+混凝沉淀器+中间罐体+过滤器+活性炭吸附器+清水箱体”的组合治理工艺。位于 8 号生产厂房荧光渗透室外的绿化带。处理后的废水经厂区已建预处理池处理达标后排入园区市政管网	荧光渗透废水：采用“调节池+FENTON 氧化箱+混凝沉淀器+中间罐体+过滤器+活性炭吸附器+清水箱体”的组合治理工艺。污水处理设施位于 8 号生产厂房荧光渗透室外的绿化带，处理后的废水经厂区已建预处理池处理达标后排入园区市政管网	无变动
4	探伤室显像粉尘：经除尘器处理后，由 15m 高排气筒有组织排放	安装 1 台布袋除尘器处理后，通过车间统一抽风抽至 15m 高排气筒排放	无变动

5	有机废气：集中收集，经两级活性炭吸附装置处理达标后，由15m高排气筒有组织排放	渗透槽、乳化槽上方未安装集气罩，采取车间统一抽风系统，引至一套两级活性炭吸附装置进行吸附净化，并经15m高排气筒排放	渗透槽、乳化槽上方未安装集气罩，采取车间统一抽风系统
6	营运期产噪设备合理布局，并采取有效隔音、减震、降噪措施确保厂界噪声达标排放。	营运期噪声采取了厂房隔声、减震等措施处置。	无变动
7	项目产生的生活垃圾和固体废物必须分类收集，妥善处理，不得随意倾倒	分类设置垃圾收集桶，同时规范建设垃圾收集暂存设施，做到防雨、防渗、放散失，并及时由环卫部门清运；设置危废暂存点，分类收集危废，交由有资质的单位进行处理	无变动

综上所述，项目渗透槽、乳化槽上方未安装集气罩，采取车间统一抽风系统，其他建设内容无变动。

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第二章 第八条所列验收不合格的情形，本项目的变动情况不属于其中所列验收不合格情形。

参考《上海市建设项目变更重新报批环境影响评价文件工作指南（暂行）》中“二、建设项目重大变动的界定”，本项目变动情况不属于重大变动。

目前，该项目主体设施和与之配套的环境保护设施目前已经建成并运行正常，基本符合验收监测条件。

2.6 人员编制及工作制度

项目劳动定员2人，年工作290天，每天工作8小时。

2.7 主要污染物

- 1、废水：荧光渗透废水、生活污水
- 2、废气：显像粉尘、渗透剂等挥发有机废气
- 3、噪声：设备噪声
- 4、固体废弃物：废槽液、废试剂包装桶（罐）、被试剂污染的废旧抹布、废手套等、废水处理设施的活性炭和污泥、除尘装置收集的显像粉尘、废包装材料、未被试剂污染的废旧抹布、办公生活垃圾。

表三 主要污染物的产生、治理及排放

本工程污染物主要为废气、废水、噪声、固废。

1、废气的产生、治理及排放

(1) 显像粉尘

本项目在检验的时候如果发现喷粉过多情况下，将会在检测台上将多余的干粉显像剂吹去，通过设置 1 台布袋除尘器，收集多余的粉尘后，通过车间统一通风引至 15m 高排气筒排放。

(2) 有机废气

本项目为荧光渗透探伤，所使用的荧光渗透剂、亲水性去除剂和对干粉显像检测结果有怀疑时再使用的非水性显像剂及丙酮为有机溶剂，其中部分荧光渗透剂（ZL27A、ZL60D、ZL67）、亲水性去除剂 ZR10B、非水性显像剂 ZP9F 具有挥发性，会产生有机废气。

探伤室的有机废气通过车间统一抽风至两级活性炭装置中吸附处理后 15m 高排气筒排放。

2、废水的产生、治理和排放

本项目产生的废水包括荧光渗透废水和生活污水。

荧光废水通过采用“调节池+FENTON 氧化箱+混凝沉淀器+中间罐体+过滤器+活性炭吸附器+清水箱体”处理工艺废水处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准后排放到预处理池，和生活污水一起经预处理池处理达到三级标准后通过园区污水管网排入污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标后排入清水河。

生活污水进入预处理池（12m³）处理达到三级标准后通过园区污水管网排入高新西区污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标后排入清水河。

本项目芬顿氧化一体化设施及工艺流程见图 3-1~2。



图 3-1 芬顿氧化设施

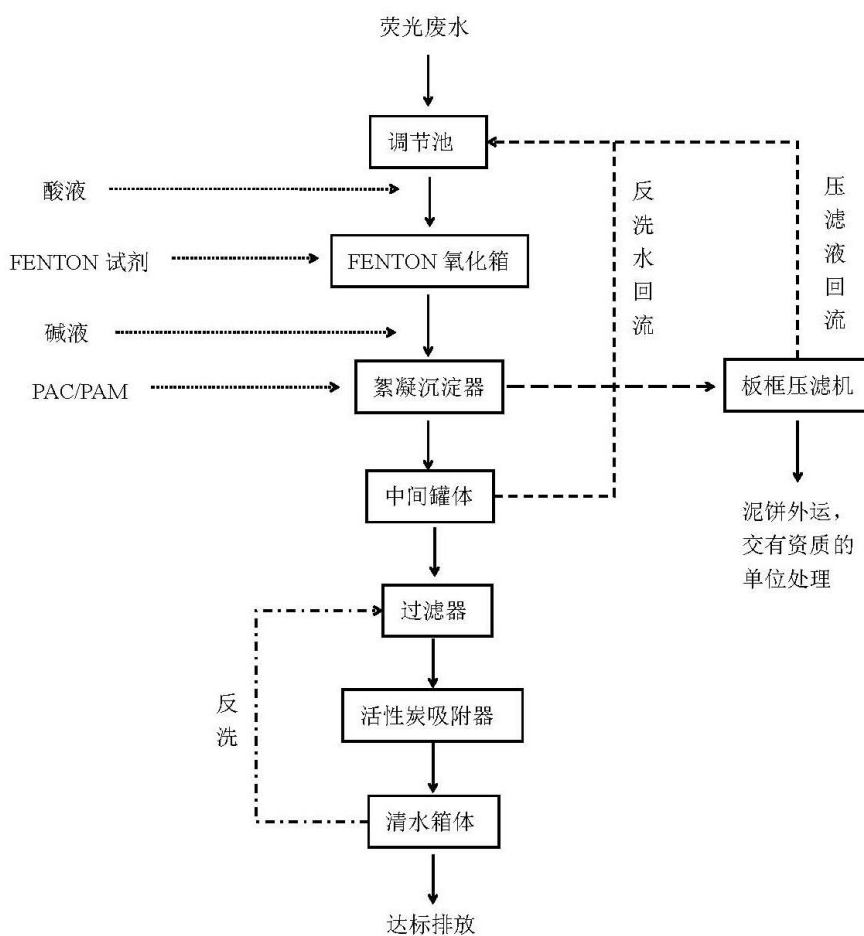


图 3-2 荧光废水芬顿氧化处理工艺及流程

根据建设单位提供的资料，项目荧光废水污水处理池已进行防渗处理，具体

处理方案为：污水池底部及四壁采用了丙纶防水，厚度为 400 克丙纶，并采用丙纶粘接剂进行粘接处理，再采用砂灰进行表面防护处理。

3、噪声的产生、治理和排放

本项目无备用柴油发电机，无中央空调等产噪设备，运营期噪声主要为喷粉柜风机、空气枪、水枪。建设单位采取了厂房隔声措施进行治理，运行时，项目噪声对周围环境影响很小。

4、污染源及处理设施对照

该项目污染源及处理设施对照见表 3-1。

表 3-1 污染源及处理设施对照表

污染类型	污染源	环评要求	项目实际建设情况	排污去向
废水	荧光清洗废水	拟新增一套 采用“调节池+FENTON 氧化箱+混凝沉淀器+中间罐体+过滤器+活性炭吸附器+清水箱体”的组合治理工艺。位于 8 号生产厂房荧光渗透室外的绿化带。处理后的废水经厂区已建预处理池处理达标后排入园区市政管网	荧光渗透废水：采用“调节池+FENTON 氧化箱+混凝沉淀器+中间罐体+过滤器+活性炭吸附器+清水箱体”的组合治理工艺。污水处理设施位于 8 号生产厂房荧光渗透室外的绿化带，处理后的废水经厂区已建预处理池处理达标后排入园区市政管网	高新西区污水处理厂
	生活污水	预处理池（12m ³ ）处理达到三级标准后通过园区污水管网排入高新西区污水处理厂	预处理池处理达到三级标准后通过园区污水管网排入高新西区污水处理厂	污水处理厂
废气	显影粉尘	显影粉尘集中收集经除尘器处理达标后，由 15m 高排气筒排放	显影粉尘通过一台布袋除尘器处理后，通过车间统一抽风装置引至 15m 高排气筒排放	大气
	有机废气	有机废气集中收集经两级活性炭吸附装置处理达标后，由 15m 高排气筒排放	有机废气通过车间统一抽风装置收集后经两级活性炭吸附装置处理达标后，由 15m 高排气筒排放	大气
噪声	设备噪声	营运期产噪设备合理布局，并采取有效隔音、减震、降噪措施确保厂界噪声达标排放。	营运期噪声采取了厂房隔声措施处置	/

5、污染物治理及环保投资

本项目总投资 80 万元，实际环保投资约 58.3 万元，占总投资的 72.9%，本项目环保治理措施及投资一览表见表 3-2。

表 3-2 环保设施（措施）一览表 单位（万元）

类别	项目	治理措施	投资估算	实际投资
废水	生活污水	厂区预处理池处理后排入高新西区 污水处理厂	0	0
	荧光废水	拟新增一套荧光废水池，经处理达标 后排入厂区预处理池，处理后排入高 新西区污	44.5	44.5
废气	显像粉尘	集中收集，经布袋除尘器处理 后通过 15m 高排气筒达标排放。	5.8	5.8
	有机废气	集中收集，经一套两级活性炭吸附装置，处理 后通过 15m 高排气筒达标排放。		
地下水	地下水	厂区做分区防渗处理，原辅材料储存 间（含所有化学品储存区域）、危废 暂存间、 隔油池、机加清洗区及有机清洗区做重点防渗 区，采用基础防渗层用厚度在 1mm 以上的高密 度聚乙烯或其他人工防渗材料组成，渗透系数 应小于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。生产车间、成品堆放区等 作为一般防渗区采用混凝土进行硬化，一般防 渗区的防渗性能不应低于 1.5m 厚、渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。	0	0
		荧光渗透室及荧光废水处理设施所 有构筑物 均作为重点防渗区，采用基础防渗层用厚度在 1mm 以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料 组成，渗透系数应小于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。	2	2
噪声	车间设备	降噪、减振措施，厂房隔声	0.5	0.5
固废	一般固废	生活垃圾园区环卫部门统一收集处理	0.5	0
		废品回收站回收	0	0
	危险废物	利用厂区内已建危险废弃物暂存间暂存危废	0	0
		危险废物贮存间收集后交由资质单位进行处理	5	5
合计			58.3	58.3

表四 环境影响评价结论及环境影响评价批复

4.1 环境影响评价结论

成都西格码精密部件有限公司拟投资 80 万元修建“发动机零部件技术改造项目”在 8 号厂房内部原有基础上拟新增加四条荧光渗透探伤工艺流程，并对总平面布局做了局部微小调整。工艺主要用于检测成都西格码精密部件有限公司的产品零部件是否符合 ASTM E 1417/罗罗 RRP58006/赛锋 DMC0010 等的标准。预计年产品检测量在 18 万件。年废液产生量 330 吨，荧光剂年使用量 100 升。

由于荧光渗透液对某些零件进行探伤，荧光渗透液（主要由油基渗透溶剂、互溶剂、荧光染料、乳化剂等组成）作为示踪剂广泛地应用在精密零件无损探伤检测上，检测后的零件在清洗过程中产生高浓度荧光废水，该种废水主要由非离子型表面活性剂、白色矿物油、荧光光亮剂、乙氧基化物、磷酸三丁氧基乙酯及其他化学添加剂组成，呈乳状，略显墨绿色，是一种有机物浓度高、色度高、破乳难度大、污染强度大的难处理废水。所以不适宜生化降解，再加之处理流量小，生化处理不具有经济性，考虑采用以化学氧化为主，化学沉淀及物理过滤为辅的处理方式加以处理，所以成都西格码精密部件有限公司拟新增一套采用“调节池+FENTON 氧化箱+混凝沉淀器+中间罐体+过滤器+活性炭吸附器+清水箱体”的组合治理工艺的废水处理池。

1、产业政策及选址合理性

本项目主要进行飞机发动机零部件和管件的荧光渗透探伤。本项目属于 C3744 航空、航天相关设备制造，根据中华人民共和国国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整 指导目录（2011 年本）》（2013 年修订，国家发展和改革委员会第 21 号令），本项目属于“第一类鼓励类”，第十八项航空航天：第 1 条“干线、支线、通用飞机及零部件开发 制造”；且符合《外商投资产业指导目录》，鼓励外商投资产业目录“第三类制造业”，第二十项铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业：第 211 条“民用飞机零部件制造与 维修”。

同时，本项目也符合四川省《战略性新兴产业发展指导目录（2011 年本）》第三章“高端装备制造产业”中的第一节“航空装备”——国产大飞机及支线客机机头，军用和民用无人机整机，民用航空发动机，航管系统，航空通讯系统，航空导航系统，航空监控系统，多航站楼信息管理系统，机场运行保障系统等及

关键零部件；且本项目还符合《成都市产业投资导向目录》中的鼓励发展的“第九类航空航天及民用核技术”：第2条“航空航天设备及零部件”。

本项目已于2018年8月10日在成都高新区经济运行和安全生产监管局完成备案，备案号：川投资备【2018-510109-37-03-290311】JXWB-0317号，同意本项目建设。

2、产业政策及选址合理性

1) 与成都高新西区规划符合性分析

本项目位于成都市高新区西部园区科新路8号，8号标准生产厂房。根据《成都市工业重点产业发展规划2010年调整方案》（成办发[2010]66号），高新区规划为电子信息产业、航空航天产业和生物医药产业生产基地，重点发展领域为电子信息、航空航天零部件、光电元器件、精密机械、生物、中医药、食品、农副产品深加工等产业。

根据《成都高新技术产业开发区西部园区区域环境影响报告书》可知，该园区禁止引入的企业为：

- ①有大规模表面处理的制造企业；
- ②从事法律规定不能开发的各类软件的企业；

③大规模化学原料药及中间体合成、抗生素原料药及中间体发酵、生物制品发酵。本项目属于“C3744 航空、航天相关设备制造”，在8号厂房内部原有基础上拟新增加四条荧光渗透探伤工艺流程。工艺主要用于检测成都西格码精密部件有限公司的产品零部件是否符合 ASTM E 1417/罗罗 RRP58006/赛锋 DMC0010 等的标准。为了处理检测后的零件在清洗过程中产生高浓度荧光废水，拟新增一套采用“调节池+FENTON 氧化箱+混凝沉淀器+中间罐体+过滤器+活性炭吸附器+清水箱体”的组合治理工艺的废水处理池。因此符合高新西区的规划。

2) 与成都高新综合保税区的符合性分析

2001年4月设立四川成都出口加工区；2010年10月，在出口加工区的基础上整合保税物流中心，设立成都高新综合保税区，2011年5月正式封关运行。规划面积4.68平方公里，其中，A区规划面积0.47平方公里，为原成都保税物流中心，是综保区通关作业和保税仓储区；B区规划面积2.59平方公里，为原

四川成都出口加工区，区内集中了英特尔、德州仪器等加工贸易企业；C区规划面积 1.62 平方公里，为新扩建区域，是富士康加工制造厂。高新综合保税区入驻企业 40 家，作为海关特殊监管区域，可以开展存储进出口货物和其他未办结海关手续的货物；国际转口贸易；国际采购、分销和配送；国际中转；检测和售后服务维修；商品展示；研发、加工、制造；港口作业及经海关批准的其他业务。

根据原四川成都出口加工区管理办公室文件成出管办发【2006】30 号《关于同意成都西格码精密部件有限公司进区进行出口产品加工的批复》，项目已经原出口加工区相关部门同意在该区内进行出口加工生产。

因此，本项目符合成都高新综合保税区定位要求，符合规划要求。

3、与外环境相容性分析

经现场调查和踏勘，原项目位于成都高新综合保税区 B 区 7 号、8 号标准厂房内，本次拟新增项目修建在 8 号标准厂房内。周边为已建成的闲置厂房及已入驻企业。

项目厂界北侧 33m、西北侧 28m 还有西侧 47m 的 5 号厂房、4 号厂房和 2 号厂房均为索尔思光电（成都）有限公司；项目厂界西南侧 160m 的 11 号厂房为成都迪丽光电技术有限公司和萨米尔航空材料（成都）有限公司；西南侧 31m 的 9 号厂房为欧德机械成都有限公司和安科锐加速器技术（成都）有限公司；项目厂界东北侧 24m 的 6 号厂房为成都住矿精密制造有限公司；项目厂界东南侧相邻的事美国芯源系统（成都）有限公司；项目厂界西北侧 28m 的 3 号厂房、西南侧 128m 的 1 号厂房、西南侧 98m 的 10 号厂房均为空置厂房。

本项目周边无自然保护区、风景名胜区、生态保护区、水厂以及水源保护区等特殊敏感目标。

因此，项目选址与周围的环境相容。

综上所述，项目符合国家现行产业政策，符合高新西区的规划，符合成都高新综合保税区产业定位和发展规划，项目建设与用地性质相符，项目选址与外环境相容。

4、环境质量现状评价结论

(1) 大气环境质量现状

项目区环境空气质量中 NO_2 、 SO_2 、 PM_{10} 均达到《环境空气质量标准》

GB3095-2012 中二级标准；TVOC 达到《室内空气质量标准》（GB/T 18883-2002）要求。PM_{2.5} 日均值部分超标。成都冬季是 PM₁₀ 和 PM_{2.5} 超标的高发期，主要原因有天气、工业排放、煤炭等石化能源燃烧和汽车尾气等多方面原因。成都正在加大大气治理力度，随着产业结构调整 and 治理力度加大，雾霾天气会越来越来少，成都冬季大气环境会逐步改善。

（2）地表水环境质量现状

评价河段清水河 pH、溶解氧、COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、总磷、阴离子表面活性剂、石油类、粪大肠菌群、氟化物、氰化物、铜、锌、砷，各监测因子几乎符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准，但在下游断面处，氨氮 3 天的监测数值中，出现了一个超标的数值。

（3）声环境质量现状

本项目所在区域各监测点昼夜噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，声环境质量良好。

5、总量控制

根据项目污染物排放特点，本项目涉及到的新增总量控制指标有 COD、NH₃-N 和 VOCs，新增污染物总量控制指标建议如下：

废水：COD 0.405t/a；NH₃-N：0.03t/a

废气：VOCs 0.109t/a

本次项目新增废水污染物总量控制指标在高新西区污水处理厂的总量控制指标内调剂解决，不再单独申请总量控制指标。

6、污染治理措施的合理性与有效性

（1）废气

①显像粉尘

本项目在检验的时候如果发现喷粉过多或者对检测结果有怀疑的情况下，将会在检测台上将干粉显像剂吹去，造成飞扬粉尘。本项目将在检测台上方安装集气罩，用于收集显像粉尘；通过吸粉设备的显像粉尘的管道与集气罩的管道相连。显像粉尘通过集气罩的管道到达拟新增的一套布袋除尘器（风量不小于 2000m³/h、除尘效率不小于 90%），经除尘设备处理后通过 15m 高的排气筒高空排放。

显像粉尘经除尘设备处理后排放速率和排放浓度均可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中颗粒物二级标准排放限值。

②有机废气

本项目为荧光渗透探伤，所使用的荧光渗透剂、亲水性去除剂和对干粉显像检测结果有怀疑时再使用的非水性显像剂为有机溶剂，其中部分荧光渗透剂（ZL27A、ZL60D、ZL67）、亲水性去除剂 ZR10B、丙酮、非水性显像剂 ZP9F 具有挥发性，会产生有机废气。

在渗透槽、乳化槽、检验台的上方安装集气罩，集气罩将有机废气收集，经过管道排放到厂区已有的活性炭吸附装置进行处理，经过管道排放到拟新增的两级活性炭除尘除气装置进行处理（风量 4600m³/h、两级活性炭净化效率不小于 90%），净化处理后，由 15m 高排气筒排放。VOCs 排放速率和排放浓度满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）标准。

因此，通过采取以上污染防治措施，废气能够得到有效处理，对环境空气质量影响较小。

（2）废水

本项目废水主要是荧光废水和生活污水。

生活污水进入预处理池处理达到三级标准后通过园区污水管网排入高新西区污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标后排入清水河。

荧光废水经新增的采用“调节池+FENTON 氧化箱+混凝沉淀器+中间罐体+过滤器+活性炭吸附器+清水箱体”处理工艺废水处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准后排放到预处理池，和生活污水一起经预处理池处理达到三级标准后通过园区污水管网排入污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标后排入清水河。

通过采取以上污染防治措施，废水能够得到有效处理，对地表水质量影响较小。

（3）噪声

本项目噪声主要来自喷粉柜的风机、空气枪、水枪，其噪声值约为 60-75dB(A)。通过选用低噪声设备、合理布局、设备基座减振、厂房隔声、距离衰减及绿化降

噪等措施以及相应的管理措施，可有效降低噪声值。营运期厂界噪声分别为：东北面（41.96dB（A））、东南面（36.54dB（A））、西南面（61.96dB（A））和西北面（42.44dB（A））。噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准（昼间≤65，夜间不探伤），不会对周边环境造成影响。

（4）固体废物

办公生活垃圾由专职人员每天定时清扫和收集至园区垃圾收集点，然后由市政环卫部门清运，做到日产日清。废包装材料分类收集、分类处理，可回收部分卖给废品回收站，不可回收的送至园区垃圾收集点，然后由市政环卫部门清运。危险废物主要有：废试剂包装罐 0.01t/a，废槽液 0.01t/a，被试剂污染的废旧抹布 0.01t/a，废手套、口罩 0.02t/a，废活性炭 7.267t/a，废水处理设施产生污泥 0.199t/a，单独收集后按《危险废物贮存污染控制标准》的要求暂存于危废暂存间内和污泥暂存间内，定期交有相应危废处理资质的单位处理。危废暂存间和污泥暂存间进行防渗处理，并设置警示标志。

采取上述治理措施后，本项目产生的固体废物可实现资源化或无害化处置，不会对环境造成二次污染，治理措施可行，经济可靠。

7、环境影响分析结论

（1）废气

建设单位在认真落实本评价提出的废气处理措施后，大气污染物可实现达标排放，不会对区域大气环境造成明显影响。

（2）废水

建设单位在认真落实本评价提出的废水处理措施后，外排废水可实现达标排放，不会对清水河水质造成不良影响，不会改变地表水水域功能。

（3）噪声

本报告中提出的噪声防治措施合理可靠，只要严格落实上述措施，可实现噪声达标排放，不会对区域声环境造成影响。

（4）固体废物

评价认为，本项目采取本报告中提出的各项固体废物治理措施后，固体废物去向明确，可实现无害化处置，不会对环境造成二次污染。

8、环境风险分析结论

本项目涉及的化学物质储存量很少，不构成重大风险源。建设单位在采取本环评中提出的环境风险应急措施和风险事故防范措施，并按照本环评和有关要求制定完善的环境风险应急预案后，加强企业管理，可将风险降至最低，达到可接受水平。

9、建设项目环境可行性结论

成都西格码精密部件有限公司发动机零部件技术改造项目建设符合国家现行产业政策，符合高新西区的规划，成都高新综合保税区产业定位和发展规划，项目建设与用地性质相符，项目选址与外环境相容。废水、废气、噪声、固体废物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中提出的各项污染防治措施及环境风险防范措施，保证环境保护措施的有效运行，可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。

4.2 环境影响评价批复：

成都高新区环境保护与城市综合管理执法局

关于对成都西格码精密部件有限公司发动机零部件技术改造项目
《环境影响报告表》的批复

成高环字[2018]357 号

成都西格码精密部件有限公司：

你公司报送的发动机零部件技术改造项目《环境影响报告表》已收悉，经我局组织审查，批复如下：

一、项目拟在四川省成都市高新区西部园区科新路 8 号模具工业园成都西格码精密部件有限公司内建设。建设内容为：新增加四条荧光渗透探伤工艺检测线及其辅助、公用工程等。项目建筑面积 45m²，总投资 80 万元，其中环保投资 58.3 万元。项目建成后，将形成年 18 万件的检测能力。项目建设符合国家产业政策和高新区发展规划。在落实《报告表》中提出的各项环保措施后，污染物可实现达标排放。我局同意你公司按照报告表中所列建设项目的性质、规模、地点、环境保护对策措施及下述要求进行该项目建设。

二、项目建设及运营中应重点做好以下工作

(一) 施工期

1、加强改造期间噪声和扬尘的管理，采取封闭作业等措施，减少对外环境的影响。

2、加强对改造过程中产生的固（危）废的管理，不得对环境造成二次污染；产生的危险废物交由有资质的单位进行无害化处置。装修结束后须对室内空气进行治理，经检测达标后方可投入使用。

（二）运营期

1、荧光清洗废水经“调节池+FENTON 氧化箱+混凝沉淀器+中间罐体+过滤器+活性炭吸附器+清水箱体”的废水处理系统处理达标后，排入园区市政管网；生活污水经厂区已建预处理池处理达标后，排入市政污水管网。

2、显像粉尘集中收集，经除尘器处理达标后，由 15m 排气筒有组织排放；有机废气集中收集，经两级活性炭吸附装置处理达标后，由 15m 排气筒有组织排放。

3、选用低噪声型设备，对机加工设备、风机、空压机等噪声源，合理布局，安装中采取有效的降噪、隔声、减振、消声等措施，确保厂界噪声达标排放。

4、加强对固（危）废管理。生活垃圾送环卫公司；废包装材料送废品收购站回收综合利用；废荧光槽液、废试剂包装桶、除尘器粉尘、废活性炭等危废必须送具备相应危废处理资质的单位进行处置，转运纳入联单控制。

5、其它规定按环评报告表的要求执行。

6、环评所批内容在建设中如发生变化，应及时报环保主管部门审批。

三、本项目污染物总量控制指标为：COD_{Cr}：0.56 吨/年，NH₃-N：0.036 吨/年，预测排放总量为：COD_{Cr}：0.405 吨/年，NH₃-N：0.03 吨/年，待项目验收合格后，结合排污许可证下达。

四、项目开工建设前应向我局报告，并对施工期污染物排放情况进行申报；项目竣工时，必须按规定进行环保竣工验收，验收合格后，方可投入使用。

表五 验收监测标准

一、验收监测评价标准

根据成都高新区建设项目环境保护申报表（成高城环[2018]第 X082 号）下达的本项目环境影响评价适用标准的通知中规定，经现场勘查、研究，该项目环保验收监测执行标准如下：

1、废水

水污染物执行《污水综合排放标准》（GB18978-1996）三级中相应标准。

2、废气

粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中颗粒物二级标准排放限值，有机废气执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）中第二阶段排气筒挥发性有机物排放限值涉及有机溶剂生产和使用的其它行业的排放浓度和排放速率限值要求

3、噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值。

环评、验收监测执行标准对照表见表 5-1。

表 5-1 环评、验收监测执行标准对照表

类型	环评标准		验收标准	
废水	《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 三级标准		《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 三级标准	
	pH	6~9	pH	6~9
	SS	400mg/L	SS	400mg/L
	COD	500mg/L	COD	500mg/L
	BOD ₅	300mg/L	BOD ₅	300mg/L
	总磷	/	总磷	8mg/L
	NH ₃ -N	/	NH ₃ -N	45mg/L
	石油类	30mg/L	石油类	30mg/L
阴离子表面活性剂	20mg/L	阴离子表面活性剂	20mg/L	
废气	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）		《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）	
	粉尘	120mg/m ³ , 3.5kg/h, 15m	粉尘	120mg/m ³ , 3.5kg/h, 15m
	《四川省固定污染源大气挥发性有机物 排放标准》（DB51/2377-2017）		《四川省固定污染源大气挥发性有机物 排放标准》（DB51/2377-2017）	
	VOCs	60mg/m ³ , 3.4kg/h	VOCs	60mg/m ³ , 3.4kg/h
	无组织	2.0 mg/m ³	无组织	2.0 mg/m ³

噪 声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 3 类标准		《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 3 类标准	
	昼间	65 (dB(A))	昼间	65 (dB(A))
	夜间	55 (dB(A))	夜间	55 (dB(A))

二、污染物排放总量

本项目荧光废水通过污水处理站处理达《污水综合排放标准》三级排放标准后，与生活污水一并经预处理池处理达《污水综合排放标准》三级排放标准后经园区污水管网进入高新西区污水处理厂，处理达《城镇污水厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准后排入清水河。

项目新增污染物总量控制指标如下：废水：COD 0.405t/a；NH₃-N：0.03t/a

根据本次验收监测的相关监测数据，本项目实际排放的废水污染物总量低于环境影响报告表中批复要求的总量指标。

项目有机废气（作业时间按照一天 2 小时，一年 150 天计）实际排放量为：0.0044t/a，低于环评中预测排放总量 0.0048t/a。

表六 验收监测结果及评价

1、监测内容

成都西格码精密部件有限公司的“发动机零部件技术改造项目”位于成都市高新区综合保税区 B 区（经度：103°55'18"；纬度：30°46'37"），项目在 8 号厂房内部原有基础上新增四条荧光渗透探伤工艺流程，用于检测成都西格码精密部件有限公司的产品零部件是否符合 ASTM E1417/罗罗 RRP58006/赛锋 DMC0010 等的标准，具备年产品检测量 18 万件的能力。

受成都西格码精密部件有限公司的委托，我公司于 2019 年 4 月 16 日~17 日对其“发动机零部件技术改造项目”进行建设项目环境保护竣工验收监测，监测期间项目运行正常，环保设施运行正常，具备验收条件。

2、质量控制和质量保证

为了确保此次验收监测所得数据的代表性、完整性、可靠性、准确性和精密性，对监测全过程（包括布点、采样、样品贮存、实验室分析、数据处理等）进行了质量控制。

（1）严格按照验收监测方案和方案评审的要求开展监测工作；

（2）合理布设监测点，保证各监测点位布设的科学性和代表性；

（3）采样人员严格遵照采样技术规范进行采样工作，认真填写采样记录，按规定保存、运输样品；

（3）及时了解工况情况，确保监测过程中工况负荷满足验收要求；

（4）监测分析采用国家有关部门颁布的现行标准分析方法或推荐方法；监测人员经过考核合格并持有上岗证；所有监测仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期内使用；

（5）水样测定按照《环境水质监测质量保证手册》的技术要求进行质量控制，每批样品分析的同时均要求同步完成全程序双空白实验，10%加标回收或质控样分析，10%平行样分析；

（6）监测报告严格执行三级审核制度。

3、监测项目及频次

3.1 废水

2019 年 4 月 16 日~17 日验收监测期间，成都西格码精密部件有限公司发动

机零部件技术改造项目正常运营，符合验收监测要求。厂区废水排放口的监测点位及频次如下表所示：

表 6-1 废水监测项目、频率及监测方法

点位编号	监测点位	监测项目	监测频次
1#	生活废水排口	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、总磷、氨氮、动植物油	连续监测 2 天， 每天监测 4 次
2#	荧光废水排口	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、石油类	

3.2 废气

(1) 无组织排放废气

监测项目、监测点位及监测频次详见表 6-2。

表 6-2 无组织排放废气监测点位布设

点位编号	监测点位	监测项目	监测频次
1#	项目厂界西侧外 2m 处	总悬浮颗粒物 (TSP)、VOCs	连续监测 2 天， 每天监测 4 次
2#	项目厂界南侧外 2m 处		

(2) 有组织排放废气

监测项目、监测点位及监测频次详见表 6-3。

表 6-3 有组织排放废气监测点位布设

点位编号	监测点位	监测项目	监测频次	备注
3#	废气排气筒出口	VOCs、 颗粒物	连续监测 2 天， 每天监测 3 次	排气筒高度 15m，有机废气和粉尘废气共用一个排气筒（监测有机废气时停止产生粉尘作业，监测颗粒物时停止产生有机废气作业）

3.3 噪声

2019 年 4 月 16 日~17 日验收监测期间，成都西格码精密部件有限公司发动机零部件技术改造项目正常运营，符合验收监测要求。本次验收噪声的监测点位及频率如下表所示：

表 6-4 噪声监测项目、点位及频率

监测点位	监测项目	监测时间/频率
根据噪声源位置，沿厂房四周设置 4 个厂界噪声监测点	等效 A 声级 Leq[dB(A)]	连续监测 2 天，昼间监测 1 次

4、监测方法及方法来源

废水的监测方法及方法来源：

表 6-5 废水监测方法及方法来源

监测项目	监测方法	方法来源	使用仪器	检出限 (mg/L)
pH 值	玻璃电极法	GB6920-86	PHSJ-4A pH 计 (GH-JC-170)	(无量纲)
悬浮物	重量法	GB11901-89	AUY120 电子天平 (GH-JC-069)	4
化学需氧量	重铬酸盐法	HJ828-2017	50mL 滴定管 (2)	4
五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ505-2009	JPSJ-605 溶解氧测定仪 (GH-JC-090)	0.5
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	UV-9600 紫外可见分光光度计 (GH-JC-066)	0.025
动植物油类	红外分光光度法	HJ637-2018	Oil-460 红外分光测油仪 (GH-JC-093)	0.06
石油类				0.06
总磷	钼酸铵分光光度法	GB11893-1989	UV-9600 紫外可见分光光度计 (GH-JC-066)	0.01

废气的监测方法和方法来源为：

表 6-6 无组织排放废气监测方法及方法来源

监测项目	监测方法	方法来源	使用仪器	检出限 (mg/m ³)
总悬浮颗粒物 (TSP)	重量法	GB/T15432-1995	AUW220D 电子天平 (GH-JC-068)	0.001
VOCs	气相色谱法	HJ604-2017	GC2014C 气相色谱仪 (GH-JC-063)	0.07

表 6-7 有组织排放废气监测方法及方法来源

监测项目	监测方法	方法来源	使用仪器	检出限 (mg/m ³)
颗粒物	重量法	HJ836-2017	AUW220D 电子天平 (GH-JC-068)	1.0
VOCs	气相色谱法	HJ38-2017	GC2014C 气相色谱仪 (GH-JC-063)	0.07

噪声的监测方法及方法来源：

表 6-8 环境噪声监测方法及方法来源

监测项目	监测方法	方法来源	使用仪器	检出限
厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348-2008	AWA6228 型多功能声级计 (GH-JC-150)	/

5、监测结果

根据现场采样监测，本项目厂区外排废水监测结果如下表所示：

表 6-9 废水监测结果表 单位：mg/L

监测结果 监测点位	监测项目	监测结果										执行标准	评价结果
		2019.04.16					2019.04.17						
		一次	二次	三次	四次	均值或范围	一次	二次	三次	四次	均值或范围		
1# 生活废水排口	pH 值（无量纲）	8.39	8.55	8.68	8.52	8.39~8.68	8.33	8.12	8.41	8.29	8.12~8.41	6~9	达标
	悬浮物	56	60	45	39	50	52	62	41	43	50	400	达标
	化学需氧量	186	165	180	159	172	158	157	175	162	163	500	达标
	五日生化需氧量	92.0	88.0	95.2	89.1	91.1	88.6	92.6	98.7	94.7	93.6	300	达标
	总磷（以 P 计）	4.20	7.50	3.78	3.47	4.74	3.86	3.94	3.37	3.64	3.70	8	达标
	氨氮	29.5	27.0	28.5	28.4	28.1	27.8	28.4	28.9	27.3	28.1	45	达标
	动植物油类	5.55	4.55	4.85	4.79	4.94	5.59	4.84	4.76	4.65	4.96	100	达标
2#荧光废水排口	pH 值（无量纲）	7.21	7.16	7.32	7.18	7.22	7.26	7.14	7.28	7.15	7.21	6~9	达标
	悬浮物	44	46	47	47	46	42	43	49	50	46	400	达标
	化学需氧量	223	223	228	221	224	230	230	222	227	227	500	达标
	五日生化需氧量	36.8	42.4	38.0	46.4	40.9	47.2	41.2	33.4	36.0	39.4	300	达标
	氨氮	7.30	6.20	5.30	6.75	6.39	6.55	5.50	5.15	6.00	5.80	45	达标
	石油类	2.12	5.59	2.13	4.34	3.54	2.44	4.35	3.02	4.87	3.67	20	达标

本次验收监测结果显示，按照《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4（三级标准）和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1（B 级）进行评价，成都西格码精密部件有限公司的“发动机零部件技术改造项目”中所排放的 pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、总磷、氨氮、动植物油和石油类的浓度均达标。

根据现场采样监测，本项目废气监测结果如下表所示：

表 6-10 无组织排放废气监测结果表

单位：mg/m³

点位编号及名称	监测频次 监测项目	监测结果（2019.04.16）					监测结果（2019.04.17）					执行标准	评价结果
		一次	二次	三次	四次	最高浓度	一次	二次	三次	四次	最高浓度		
1#项目厂界西侧外 2m 处	总悬浮颗粒物（TSP）	0.172	0.148	0.218	0.254	0.254	0.167	0.188	0.175	0.195	0.195	1.0	达标
	VOCs	0.39	0.44	0.27	0.49	0.49	0.44	0.61	0.31	0.56	0.61	2.0	达标
2#项目厂界南侧外 2m 处	总悬浮颗粒物（TSP）	0.244	0.277	0.205	0.282	0.282	0.264	0.185	0.268	0.248	0.268	1.0	达标
	VOCs	1.40	0.87	0.88	0.96	1.40	1.47	0.73	1.17	1.86	1.86	2.0	达标

表 6-11 有组织排放废气排放监测结果表

点位编号及名称	监测日期	监测项目	监测频次	标干烟气流量 (Nm ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度限值 (mg/m ³)	排放速率限值 (kg/h)	评价结果
3#废气排气筒出口	2019.04.16	VOCs	一次	3328	3.06	0.0102	60	3.4	达标
			二次	3686	2.33	0.0086			
			三次	3423	1.07	0.0037			
			均值	3479	2.15	0.0075			
	2019.04.16	颗粒物	一次	3716	2.4	0.0089	120	3.5	达标
			二次	4085	2.5	0.0102			
			三次	4294	1.6	0.0069			
			均值	4032	2.2	0.0087			
	2019.04.17	VOCs	一次	3991	2.87	0.0115	60	3.4	达标
			二次	3782	3.93	0.0149			
			三次	3881	4.37	0.0170			
			均值	3885	3.72	0.0145			
颗粒物		一次	4542	1.9	0.0086	120	3.5	达标	

		二次	4695	2.7	0.0127			
		三次	4786	2.2	0.0105			
		均值	4674	2.3	0.0106			

无组织排放废气：按照《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 和《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)（表 5）进行评价，成都西格码精密部件有限公司的“发动机零部件技术改造项目”无组织废气中所排放的总悬浮颗粒物（TSP）和 VOCs 的浓度达标；

有组织排放废气：按照《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 和《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)表 3（涉及有机溶剂生产和使用的其他行业）进行评价，成都西格码精密部件有限公司的“发动机零部件技术改造项目”有组织废气中所排放的颗粒物和 VOCs 的排放浓度和排放速率均达标。

根据现场采样监测，本项目厂界噪声监测结果如下表所示：

表 6-12 厂界环境噪声监测结果表 单位：LAeq dB（A）

点位编号	测点位置	监测结果		执行标准	评价结果
		2019.04.16	2019.04.17		
1#	项目西侧厂界外 1m 处	52.6	53.3	昼间：65	达标
2#	项目南侧厂界外 1m 处	61.4	60.3		达标
3#	项目东侧厂界外 1m 处	57.6	55.5		达标
4#	项目北侧厂界外 1m 处	63.8	63.5		达标

本次验收通过对企业厂界噪声进行监测，企业厂界噪声指标均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求（企业夜间不生产）。

表七 公众参与调查内容

本项目的公众意见调查表共发放 30 份，收回有效公众意见调查表 30 份。经统计被调查者均对本项目环保工作持满意态度。验收监测期间未接到有关该项目的环境污染举报投诉。公众调查对象名单见表 7-1，调查结果统计见表 7-2。

表 7-1 公众调查对象名单表

序号	姓名	性别	年龄	文化程度	职业	联系电话	联系地址
1	钟**	男	40	高中及以下	保安	135****4554	成都市高新区清源环街****
2	段**	男	26	大专	工人	159****8434	郫县西区大道拓普信息技术学院
3	高**	男	37	大专	工程师	158****8411	成都高新西区尚锦路尚锦颐园****幢
4	蓝**	男	35	高中及以下	工人	189****1087	成都市高新西区尚雅路上锦颐园****栋****单元
5	李**	女	28	本科	行政	183****8145	成都高新西区尚雅路8号万景峰****栋
6	王**	男	38	大专	/	/	高龙机械厂
7	刘**	男	31	高中及以下	居民	/	上锦颐园
8	张**	男	30	大专	工人	138****8126	万景峰
9	刘**	女	30	本科	HR	156****5599	万景峰
10	吴**	男	33	高中及以下	工人	183****2092	四川省成都市高新西区科新路8号9号标准厂房安科锐公司
11	李**	男	28	高中及以下	工人	181****6837	四川省成都市高新西区科新路8号出口加工区索尔思光电有限公司
12	张**	男	22	高中及以下	工人	177****2263	成都高新西区安科瑞
13	刘**	男	28	大专	检验员	184****5524	成都高新西区索尔斯
14	李**	男	27	大专	工人	138****9061	成都高新西区索尔斯
15	文**	男	44	大专	/	/	上锦颐园一期****栋****单元
16	王**	男	25	大专	工人	158****6365	成都高新西区索尔斯
17	刘**	男	25	高中及以下	护士	87****89	科新路8号成都出口加工区
18	刘**	男	35	大专	销售	171****2001	成都市高新西区上锦颐园****栋
19	张**	女	34	高中及以下	检验员	173****2003	成都市高新西区万景峰2期****栋

20	代**	男	34	本科	员工	159****5707	万景峰
21	王**	女	28	高中及以下	工人	136****8231	上锦颐园
22	陈**	女	32	大专	工人	/	上锦颐园
23	孙**	女	50	高中及以下	工人	136****3156	上锦颐园
24	佟**	女	32	本科	工人	137****5125	万景峰
25	李**	女	26	本科	行政	183****8726	红光新城佳苑****栋
26	张**	男	29	大专	工人	138****8046	郫县蜀都新村****栋
27	王**	男	31	高中及以下	/	189****2837	成都郫县郫筒镇景尚景****栋****单元
28	王**	男	30	本科	医生	185****0356	四川省成都市郫都区万景峰一期****幢
29	陈**	男	25	大专	销售	135****4964	四川省成都市郫都区尚锦路 166 号****幢
30	陈**	男	39	大专	工人	159****5086	成都市高新西区综合保税区

表 7-2 公众调查结果统计表

序号	调查内容	调查结果			
		满意	不满意	不清楚	/
1	您对区域环境质量的 态度	满意	不满意	不清楚	/
		27	0	3	/
2	您认为本项目产生的 主要环境影响	废气	废水	噪声	固体废物
		6	28	2	1
3	您对本项目环保工作的 态度	满意	不满意	不清楚	/
		30	0	0	/
4	本项目污染物对您的 影响	无影响	影响较小	影响较大	/
		25	5	0	/
5	据您了解,项目是否发 生过环境污染事故	有	无	/	/
		0	30	/	/

本项目调查覆盖了项目周边居住、办公人员,被调查人群的年龄范围为 22 岁至 50 岁,统计结果表明,公众对本项目环保工作满意,认同本项目治理措施。

表八 环境管理检查

1、环保审批手续及“三同时”执行情况检查

2018年8月10日，经成都高新区经济运行和安全生产监管局下达了《四川省外商投资技术改造项目备案表》（川投资备【2018-510109-37-03-290311】JXWB-0317号），同意本项目建设。2018年11月，成都中成科创环保科技有限公司编制了《发动机零部件技术改造项目环境影响报告表》。2018年12月6日，成都市高新区环境保护与城市综合管理执法局出具了《关于对成都西格码精密部件有限公司发动机零部件技术改造项目环境影响报告表》的批复。

综上所述，本项目建设过程中，执行了环评法和“三同时”制度，环评、环保设计手续基本齐全，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

2、管理制度建立和执行情况的检查

成都西格码精密部件有限公司制定了相关环保管理制度，由公司综合部负责安环工作，并且规定了相关人员及其职责，明确了环保设施运行、维护、检查管理要求。

3、固体废弃物处理检查

项目产生的生活垃圾由厂区内分散设置的垃圾收集桶收集后由环卫部门统一清运，严格做到日产日清；化粪池污泥平均每半年委托环卫部门清掏一次，清掏出的化粪池污泥由环卫部门统一清运处理；危险废物在危废暂存间内分类贮存，定期交由有资质的单位进行处理。

4、环评批复要求及落实情况检查

通过查阅环境影响报告表及其批复，对照项目实际建设情况，将项目建设过程中的变化情况列表分析如下：

表 8-1 项目变动情况一览表

序号	批复及环境影响报告表要求	企业实际建设情况	是否发生变动
1	在 8 号厂房内部原有基础上新增荧光探伤室，增加四条荧光渗透探伤工艺流程。主要设备有不锈钢渗透槽、不锈钢水洗槽、不锈钢乳化槽、烘箱、喷粉柜等。	在 8 号厂房内部原有基础上新增荧光探伤室，增加四条荧光渗透探伤工艺流程。主要设备有不锈钢渗透槽、不锈钢水洗槽、不锈钢乳化槽、烘箱、喷粉柜等。	无变动
2	生活废水处理措施：依托原项目已建预处理池 1 座（容积为 12m ³ ），位于厂区内 7 号、8 号	生活废水处理措施：依托原项目已建预处理池 1 座（容积为 12m ³ ），位于厂区内 7 号、8 号	无变动

	生产厂房中间绿化带下	生产厂房中间绿化带下。	
3	荧光渗透废水：拟新增一套 采用“调节池+FENTON 氧化箱+混凝沉淀器+中间罐体+过滤器+活性炭吸附器+清水箱体”的组合治理工艺。位于 8 号生产厂房荧光渗透室外的绿化带。处理后的废水经厂区已建预处理池处理达标后排入园区市政管网	荧光渗透废水：采用“调节池+FENTON 氧化箱+混凝沉淀器+中间罐体+过滤器+活性炭吸附器+清水箱体”的组合治理工艺。污水处理设施位于 8 号生产厂房荧光渗透室外的绿化带，处理后的废水经厂区已建预处理池处理达标后排入园区市政管网	无变动
4	探伤室显像粉尘：安装一套布袋除尘器进行处理后，并经 15m 高排气筒高空达标排放	安装一台布袋除尘器处理后，通过车间统一抽风抽至 15m 高排气筒达标排放	无变动
5	探伤室有机废气：安装一套两级活性炭吸附装置进行吸附净化，并经 15m 高排气筒高空达标排放	安装一套两级活性炭吸附装置进行吸附净化，并经 15m 高排气筒高空达标排放	渗透槽、乳化槽上方未安装集气罩，采取车间统一抽风系统
6	营运期产噪设备合理布局，并采取有效隔音、减震、降噪措施确保厂界噪声达标排放。	营运期噪声采取了厂房隔声、减震等措施处置。	无变动
7	项目产生的生活垃圾和固体废物必须分类收集，妥善处理，不得随意倾倒	分类设置垃圾收集桶，同时规范建设垃圾收集暂存设施，做到防雨、防渗、放散失，并及时由环卫部门清运	无变动

综上所述，项目渗透槽、乳化槽上方未安装集气罩，采取车间统一抽风系统，其他建设内容无变动。

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第二章 第八条所列验收不合格的情形，本项目的变动情况不属于其中所列验收不合格情形。

参考《上海市建设项目变更重新报批环境影响评价文件工作指南（暂行）》中“二、建设项目重大变动的界定”，本项目变动情况不属于重大变动。

5、总量控制指标

经核算，本项目投产后废水中污染物 COD、NH₃-N 实际排放量均低于环评报告表及环评批复建议的总量控制指标。

废气中 VOCs 实际排放量低于环评报告表中预测排放量。

表九 验收监测结论及建议

1、监测结论

成都西格码精密部件有限公司“发动机零部件技术改造项目”执行了国家有关环境保护的法律法规，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。项目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。成都西格码精密部件有限公司以《发动机零部件技术改造项目环境影响报告表》中提到的污染物处置措施和管理办法为依据，开展了该项目验收监测工作。本项目进行了废水和噪声的采样监测，本验收监测报告是针对 2019 年 4 月 16 日至 17 日运行及环境条件下开展验收监测所得出的结论。验收监测结论如下：

(1) 本次验收监测期间，按照《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 (三级标准) 和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 (B 级) 进行评价，成都西格码精密部件有限公司的“发动机零部件技术改造项目”中所排放的 pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、总磷、氨氮、动植物油和石油类的浓度均达标。

(2) 按照《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 和《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017) (表 5) 进行评价，成都西格码精密部件有限公司的“发动机零部件技术改造项目”无组织废气中所排放的总悬浮颗粒物 (TSP) 和 VOCs 的浓度达标；有组织废气中所排放的颗粒物和 VOCs 的排放浓度和排放速率均达标。

(3) 本次验收通过对企业厂界噪声进行监测，企业厂界噪声指标均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准限值要求 (企业夜间不生产)。

(4) 本项目从开工到运行履行了各项环保手续，严格执行各项环保法律、法规，做到了“三同时”制度。环保设施定期维护，环保档案固定存放。

综上所述，成都西格码精密部件有限公司的“发动机零部件技术改造项目”执行了相关环保法律法规和“三同时”制度，各项污染防治措施按要求基本落到了实处，各污染物实现了达标排放，具备验收条件，建议通过验收。

2、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；

2、加强风险防范，避免突发性环境事故；落实应急防范措施，平时做好应急演练工作，认真落实各项事故应急处理措施，避免污染事故的发生。