

建设项目竣工环境保护 验收监测表

华测深验字[2017]第0615号

项目名称：深圳市周大福珠宝制造有限公司建设项目

建设单位：深圳市周大福珠宝制造有限公司

华测检测认证集团股份有限公司
二零一七年十一月

承 担 单 位 ： 华测检测认证集团股份有限公司

项 目 负 责 人：

报 告 编 写：

审 核 人：

参 加 人 员：

华测检测认证集团股份有限公司

监测委托受理电话：0755-33682667

报告质量投诉电话：0755-33683986，33682778

传真：0755-33683385

邮政编码：518101

联系地址：深圳市宝安区留仙三路华测检测大楼

表一

建设项目名称	深圳市周大福珠宝制造有限公司建设项目				
建设单位名称	深圳市周大福珠宝制造有限公司				
项目地点	深圳市盐田区北山道 J315-0010 号宗地				
建设项目性质	新建	改扩建	技改	迁建√	(划√)
行业类别及代码	珠宝首饰及有关物品制造 C4218 质检技术服务M7450				
主要产品名称	足金首饰、K金首饰（织链车间）、银首饰、贵金属检测（火试金检测、ICP检测、滴定检测）、贵金属售后修理				
设计生产能力	足金首饰、K金首饰（织链车间）、银首饰、K金首饰（镶嵌车间），年产量分别为250000件、200000件、480000件、365996件；化验检测内容为火试金检测、ICP检测、滴定检测，年检测量分别为193680件、14220件、14400件；售后修理抛光3.6万件、足金打磨2.6万件。				
实际生产能力	足金首饰、K金首饰（织链车间）、银首饰、K金首饰（镶嵌车间），年产量分别为250000件、200000件、480000件、365996件；化验检测内容为火试金检测、ICP检测、滴定检测，年检测量分别为193680件、14220件、14400件；售后修理抛光3.6万件、足金打磨2.6万件。				
环评时间	2015年11月	开工日期	--		
试生产批准时间	--	现场监测时间	2017 年 10 月 25-28 日		
建筑面积	23876.59m ²	绿化面积	--		
环评报告表审批部门	深圳市盐田区环境保护与水务局	环评报告表编制单位	深圳市环新环保技术有限公司		
环保设施设计单位	广东益诺欧环保股份有限公司(废水) 广州巨邦环保工程设备有限公司(废气)	环保设施施工单位	广州巨邦环保工程设备有限公司(废水) 深圳市鸿东环境工程有限公司和广州巨邦环保工程设备有限公司(废气)		
投资总概算	200,069,300 元	环保投资总概算	435 万元	比例	2.18%
实际总概算	200,069,300 元	环保投资总概算	835 万元	比例	4.0%

验收监测依据	1、中华人民共和国国务院令，第 253 号，《建设项目环境保护管理条例》（1998 年 12 月）； 2、原国家环境保护总局令，第 13 号，《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（2001 年 12 月 27 日）； 3、中华人民共和国主席令，第九号，《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）； 4、深圳市环新环保技术有限公司《深圳市周大福珠宝制造有限公司建设项目环境影响报告表》（2015 年 11 月）； 5、深圳市盐田区环境保护与水务局《深圳市建设项目环境影响审批申请表》深盐环批[2015]80077 号审批意见（2015 年 12 月）。
--------	---

续表一

验收监测标准 标号、级别	1. 水污染物排放总量监测技术规范（HJ/T 92-2002） 2. 地表水和污水监测技术规范（HJ/T 91-2002） 3. 水质样品的保存和管理技术规定（HJ 493-2009） 4. 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） 5. 工业企业厂界环境噪声排放标准（GB 12348-2008）																																						
验收制定标准 标号、级别	1、水污染物：项目产生的废水主要为生活污水和生产废水。 生活污水经过化粪池预处理后，再经污水管网送入盐田污水处理厂处理；生产废水经自建污水站处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的第二时段三级标准后接入市政污水管网。主要污染物排放限值如下： 单位：mg/L（pH值除外） <table><tr><td>污染因子</td><td>pH 值</td><td>悬浮物</td><td>化学需氧量</td><td>生化需氧量</td><td>氨氮</td><td>总磷</td><td>石油类</td></tr><tr><td>废水</td><td>6~9</td><td>400</td><td>500</td><td>300</td><td>--</td><td>--</td><td>30</td></tr></table> 备注：“--”表示《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的第二时段三级未对该项目做要求。 2、大气污染物：项目废气主要为酸性废气、粉尘废气、含铅废气和有机废气。酸性废气经碱水喷淋鼓泡净化装置处理、粉尘废气经水喷淋净化装置处理、含铅废气经碱水喷淋鼓泡净化装置处理、有机废气经活性炭吸附装置处理，处理后废气可满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放限值。标准值如下表： <table><tr><td>污染物名称</td><td>DB44/27-2001第二时段二级排放限值（mg/m³）</td></tr><tr><td>苯</td><td>12</td></tr><tr><td>甲苯</td><td>40</td></tr><tr><td>二甲苯</td><td>70</td></tr><tr><td>VOCs</td><td>30*</td></tr><tr><td>非甲烷总烃</td><td>120</td></tr><tr><td>丙酮</td><td>/</td></tr><tr><td>氯化氢</td><td>100</td></tr><tr><td>硫酸雾</td><td>35</td></tr><tr><td>铅及其化合物</td><td>0.70</td></tr><tr><td>氮氧化物</td><td>120</td></tr></table>	污染因子	pH 值	悬浮物	化学需氧量	生化需氧量	氨氮	总磷	石油类	废水	6~9	400	500	300	--	--	30	污染物名称	DB44/27-2001第二时段二级排放限值（mg/m³）	苯	12	甲苯	40	二甲苯	70	VOCs	30*	非甲烷总烃	120	丙酮	/	氯化氢	100	硫酸雾	35	铅及其化合物	0.70	氮氧化物	120
污染因子	pH 值	悬浮物	化学需氧量	生化需氧量	氨氮	总磷	石油类																																
废水	6~9	400	500	300	--	--	30																																
污染物名称	DB44/27-2001第二时段二级排放限值（mg/m³）																																						
苯	12																																						
甲苯	40																																						
二甲苯	70																																						
VOCs	30*																																						
非甲烷总烃	120																																						
丙酮	/																																						
氯化氢	100																																						
硫酸雾	35																																						
铅及其化合物	0.70																																						
氮氧化物	120																																						

	颗粒物	120
	氟化氢	/
	备注：*表示VOCs引用《家具制造业挥发物有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）二时段限值。 3、噪声：本项目噪声主要为设备运行噪声。噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）III类标准，昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。	

续表一

工程基本情况	项目情况: 深圳市周大福珠宝制造有限公司成立于 2012 年 3 月 5 日, 2015 年 6 月 15 日取得深圳市盐田区环境保护和水务局的审查批复(深盐环批【2015】80029 号), 同意其在深圳市盐田区盐田坳 23 号小区内奥克微大楼 5 楼(东海道西 447 号, 深盐路南侧黄金珠宝大厦 2 楼 D、3 楼 C、4 楼东 B、4 楼西 C、10 楼 B 座 B1) 建设。 周大福珠宝金行(深圳)有限公司于 2013 年 12 月 25 日取得深圳市盐田区环境保护和水务局的审查批复(深盐环批【2013】800130 号), 同意该项目在深圳市盐田区北山道 J315-0010 号宗地的建设, 生产内容为足金首饰、K 金首饰(织链车间)、银首饰, 年产量分别为 250000 件、200000 件、480000 件; 化验检测内容为火试金检测、ICP 检测、滴定检测, 年检测量分别为 193680 件、14220 件、14400 件。 深圳市周大福珠宝制造有限公司拟变更经营地址, 深圳市周大福珠宝制造有限公司为周大福珠宝金行(深圳)有限公司的全资子公司, 周大福珠宝金行(深圳)有限公司拟将北山项目交由深圳市周大福珠宝制造有限公司建设, 经营内容为足金首饰、K 金首饰(织链车间)、银首饰、K 金首饰(镶嵌车间), 年产量分别为 250000 件、200000 件、480000 件、365996 件; 化验检测内容为火试金检测、ICP 检测、滴定检测, 年检测量分别为 193680 件、14220 件、14400 件; 售后修理抛光 3.6 万件、足金打磨 2.6 万件。目前北山项目已投产使用。 2015 年 11 月委托深圳市环新环保技术有限公司完成了环评报告表的编制, 2015 年 12 月取得了环境影响报告表的审批意见, 《深圳市建设项目环境影响审批申请表》深盐环批[2015]80077 号。 2、项目的地理位置及周边环境现状 本项目位于深圳市盐田区山道 J315-0010 号宗地, 面积为 23876.59 平方米, 厂房东面为中显微建设用地, 南面为平盐铁路, 西、北面均为自然山体。项目坐标见表 1, 项目地理位置图见图 1, 四至图见图 2
--------	--

续表一

工程基本情况	表1 项目选址坐标	
	深圳市独立坐标	
	X 坐标	Y 坐标
	24826.58	135991.99
	24742.74	135931.89
	24750.82	135931.89
	24760.54	135933.79
	24769.42	135932.17
	24774.79	135927.06
	24779.90	135906.34
	24785.28	135896.92
	24796.26	135887.89
	24812.05	135883.09
	24840.09	135879.19
	24865.09	135878.19
	经纬度坐标	
	N: 22.59583	E: 114.25906
本项目是周大福研发生产大楼，共计9层楼。 		
图1-项目位置图		

续表一

工程基本情况

图2 四至图

3、项目建设内容

项目迁建后的主要内容是足金、K金首饰、银首饰生产、化验检测、售后修理，内容及规模见下表2：

表2 项目产品方案

序号	工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称	环评设计能力（年产量）	实际生产能力（年产量）
1	足金	足金首饰	250000件	250000件
2	K金首饰	K金首饰（织链车间）	200000件	200000件
3	银首饰	银首饰	480000件	480000件
4	K金首饰	K金首饰（镶嵌车间）	365996件	365996件
5	化验监测	火试金检测	193680件	193680件
6		ICP检测	14220件	14220件
7		滴定检测	14400件	14400件
8	售后修理	售后修理抛光	3.6万件	3.6万件
9		足金打磨	2.6万件	2.6万件

续表一

工程基本情况	车间工艺汇总				
	序号	生产部门	楼层	环保设施	备注
	1	镶嵌部	4 层	3 套	有机、粉尘、酸雾废气各一套
	2	镶嵌部、产品开发部、售后服务部	5 层	3 套	有机、粉尘、酸雾废气各一套
	3	织链部	7 层	3 套	有机、粉尘、酸雾废气各一套
	4	织链部	8 层	2 套	有机、酸雾废气各一套
	5	贵金属检测中心	9 层	3 套	含铅废气一套、酸雾废气二套
各楼层分布图见附件2					

续表一

工程基本情况	4、项目主要原、辅材料及年用量			
	主要原辅材料消耗一览表			
	类别	名称	环评设计总年用量	实际生产总年用量
	原料	白电油	2674kg	2674kg
		硫酸	268L	268L
		除蜡水	900kg	900kg
		石膏粉	3.2t	3.2t
		硅胶	300kg	300kg
		蜡	400kg	400kg
		黄金	52500g	52500g
		750K 金	474100g	474100g
		钻石	30000g	30000g
		宝石	7800g	7800g
		翡翠	15395g	15395g
		珍珠	7700 粒	7700 粒
		盐酸	260L	260L
		硫化氢	64L	64L
		硝酸	1920L	1920L
		盐酸	380L	380L
		硫氰酸钾标准液	0.5 L	0.5 L
		溴化钾标准液	0.55 L	0.55 L
		指甲油	1L	1L
		氢氧化钠	6kg	6kg
		天那水	85kg	85kg
		除蜡水	300L	300L
		电解粉	5kg	5kg
		抛光粉	14kg	14kg
		滑石粉	200kg	200kg
		银链	624kg	624kg
	主要能源以及资源消耗一览表			
	类别	年耗量	来源	
	新鲜水	42304 吨	市政供给	
	电	800000 度		
	5、项目主要生产设备			

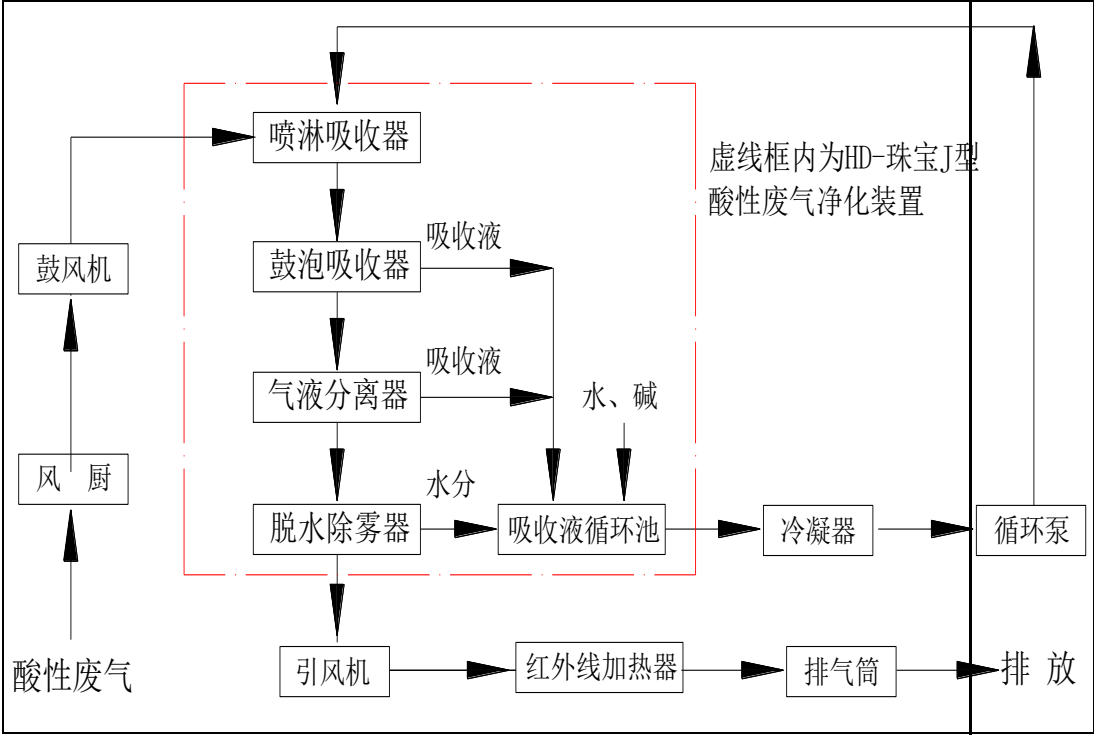
续表一

工程基本情况	主要设备			
	序号	设备名称	环评设计总数量 (台)	实际总数量 (台)
	1	抛光机	6	6
	2	打磨机	75	75
	3	空压机	4	4
	4	刻字机	3	3
	5	砂轮机	4	4
	6	振动式研磨抛光机	2	2
	7	超声波清洗机	11	11
	8	微镶机	31	31
	9	蒸汽清洗机	6	6
	10	激光刻字机	3	3
	11	压片机	3	3
	13	双咀气动机	2	2
	14	辘珠边机	17	17
	15	喷砂机	2	2
	16	搅拌机	2	2
	17	后处理设备	3	3
	18	镭射焊接机	4	4
	19	倒模机	2	2
	20	真空泵	2	2
	21	啤蜡机	6	6
	22	焗炉	6	6
	23	压模机	7	7
	24	CF-24 高温炉	6	6
	25	ICP	2	2
	26	电位滴定仪	1	1
	27	纯水制备系统	1	1
	28	震机	2	2
	29	电炉	3	3
	30	恒温磁力搅拌机	1	1
	31	喷砂机	2	2
	32	电磁炉	1	1
	33	打磨机	4	4
	34	磁力抛光机	1	1
	35	滚桶抛光机	1	1
	36	熔金机	2	2
	37	压片机	8	8
	38	拉线机	2	2
	39	退火炉	5	5
	40	抛光机	3	3

续表一

工程基本情况	主要设备			
	序号	设备名称	环评设计总数量（台）	实际总数量（台）
	41	织链机	50	50
	42	隧道炉	2	2
	43	打粉机	4	4
	44	超声波清洗机	2	2
	45	抛光机	2	2
	46	车花机	8	8
	47	冰批机	2	2
	48	冲压机	2	2
	49	M 扣机	1	1
	50	水焊机	3	3
	51	碰焊机	10	10
	52	磨床	1	1
	53	飞碟机	1	1
	54	打磨机	3	3
	55	抛光机	2	2
	56	超声波清洗机	2	2
	57	超声波清洗机	5	5
	58	激光刻字机	2	2
	59	数控车花机	2	2
	6. 公用工程：			
	本项目生产所需原材料均由供应商直接提供，项目厂房内设置原材料仓库及成品仓库，分别存放。 员工日常生活用水来自市政供水，项目区域排水经化粪池处理后，排入市政污水管网。生产所需电源主要由市政供电，本项目不设备用发电机。 本项目设有专用废气处理设施处理酸性废气、粉尘废气、有机废气、含铅废气等。			
	7. 劳动定员及工作制度：			
	北山项目员工约 600 人，设有员工宿舍，员工在厂区内宿。 项目年生产 330 天，每日一班制，日工作 8 小时。			

续表一

营运期环境影响 评价结论	1. 大气污染物 1) 酸性废气: 酸洗及电金等工序产生酸性废气，主要污染因子是硫酸雾、氯化氢及氮氧化物。本项目拟在北山项目设 11 套酸性废气处理系统，其中，贵金属检测中心设有 4 套酸性废气处理系统，单套废气处理系统设计处理能力为 20000m³/h；酸洗及电金工序设有 7 套酸性废气处理系统，单套废气处理系统设计处理能力为 10000m³/h。在每个产生酸性废气的生产工序上方拟设有集气罩，产生的酸性废气经集气罩收集，通过废气处理系统处理后，排至厂房楼顶，排气筒高度约为 40 米。 本项目委托环保公司对项目所产生的酸性废气进行处理，处理的工艺流程如图 3 所示。  该流程图详细描述了酸性废气的处理工艺。酸性废气从底部进入，依次经过风厨、鼓风机、喷淋吸收器、鼓泡吸收器、气液分离器、脱水除雾器，最后由引风机送入红外线加热器，通过排气筒排放。在鼓泡吸收器和气液分离器之后，吸收液被收集到吸收液循环池，并加入水和碱。循环池的液体经冷凝器后由循环泵送回喷淋吸收器。虚线框内标注为HD-珠宝J型酸性废气净化装置。 图 3 酸性废气处理流程图 本项目废气净化装置采用方形箱体造型，内部包含喷淋吸收器、鼓泡吸收器、气液分离器、脱水除雾器和吸收液循环池等多个化工单元设备。详细的内部结构如图 4 所示。
-------------------------	---

续表一

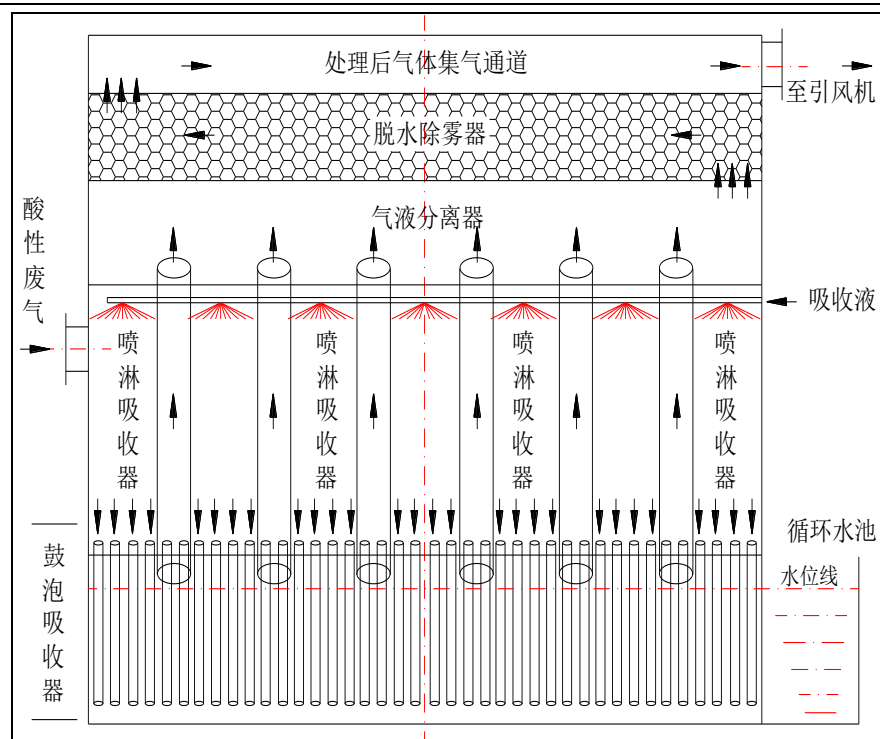


图4 废气净化装置内部结构示意图

工程基本情况

项目由原奥克微大楼5楼（东海道西447号）和深盐路南侧黄金珠宝大厦2楼D、3楼C、4楼东B、4楼西C、10楼B座B1搬迁至盐田区北山道J315-0010号宗地，保留原有的有机废气处理设施。奥克微大楼5楼的废气处理设施于2014年7月10日通过竣工环境保护验收。

北山项目在每个产生酸性废气的生产工序上方拟设有集气罩，产生的酸性废气经集气罩收集，通过废气处理系统处理后，排至厂房楼顶，可以达标排放。

2) 粉尘：项目执模、喷砂、钉砂、车花、压光、切割、打磨工序产生含贵金属的粉尘，该项目在上述各工艺生产设备中均设密闭的集尘装置，布轮安装在微负压的集尘罩内，粉尘经风机抽出截留于密闭的集尘装置内，然后集中交业内单位回收贵金属。该项目无粉尘排放。

3) 有机废气：项目抛光流程中涂指甲油工序及足金打磨流程中炸金工序产生的挥发性有机物，主要成分为非甲烷总烃，但由于有机溶剂的使用量较少，挥发性有机物的挥发量很小，产生的有机废气量

续表一

营运期环境影响 评价结论	很少，因此只需加强车间通风即可，对周边环境空气影响不大。 铸蜡制作过程产生少量的有机废气，本项目拟设置 7 套有机废气处理系统，有机废气通过活性炭吸附后，引至厂房楼顶排放，排气筒高度为 40 米。 4) 含铅废气： 本项目贵金属检测中心的氧化灰吹等工序会产生的微量铅蒸汽，项目拟设 1 套含铅废气处理系统，在高温炉上设有抽风系统，使得高温炉上方形成负压，含铅气体外泄的可能性较小。项目含铅废气经收集后通过集气管道汇入建筑楼顶的废气处理系统处理后达标排放，排放高度 40m，该处理系统废气处理采用鼓泡吸收的净化工艺，根据对原黄金珠宝大厦含铅废气排放口的监测数据，含铅废气经处理后出口出铅含量低于 0.013 mg/m³ 的检测限，铅排放量为 0.00012kg/h，远低于广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准限制要求，不会对周围环境造成较大影响。 2. 水污染物 1) 生活污水： 北山项目定员 600 人，员工在厂区内食宿，按每人每日用水 0.21 吨计算，排水系数取 0.9，则日产生生活污水 113.4 吨。本项目生活污水通过化粪池处理后排入市政管网，可汇入盐田污水处理厂处理。 2) 生产废水、废液： <u>生产废水</u> 北山项目：项目产生的生产废水包括检测部产生清洗废水，预计产生量为 11.7t/d，主要污染因子为 COD_{Cr}、SS、BOD₅、石油类，浓度分别约为 230mg/L、30mg/L、83.2mg/L、7.50mg/L；石膏清洗废水，预计产生量为 5.2t/d，主要污染因子为 pH、COD_{Cr}、SS，浓度分别约为 4~6、200mg/L、618mg/L；酸性废气综合塔产生的中和废水，产生量为 7.5t/d，主要污染因子为 pH、COD_{Cr}、SS，浓度分别约为 4~6、1500mg/L、60mg/L；综合废水，产生量为 68.9 t/d，主要污染因子为 COD_{Cr}、SS，浓度分别约为 320mg/L、50mg/L。
-------------------------	---

续表一

营运期环境影响 评价结论	项目拟委托有关资质单位设计废水处理站，将生产废水处理达广东省地方排放标准《水污染物排放限值》第二时段三级标准后，进入市政管网，最终进入盐田污水处理厂，其中 60%回用于生产车间中。 北山项目废水的排放量为 34.3t/d，水平衡图如图 4 所示 图 5 本项目水平衡图 根据厂方提供资料，项目拟将委托有营运资质单位设计废水处理站，将生产废水处理达广东省地方排放标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政管网最终进入盐田污水处理厂进行深度处理，其中生产部 60%回用于生产部冲洗、研磨生产线中，贵金属检测中心 60%回用于贵金属检测中心冲洗及清洗生产线中，则项目营运期废水不会对区域地表水造成不良影响。 生产废液 除蜡废液：含表面活性剂（高浓度 COD）、OH⁻、细小颗粒（含金、银等贵金属）、悬浮物、胶体等。该项目除蜡废液产生量约 2.3t/a 左右，一律集中收集后交东江环保股份有限公司处理处置。 酸洗废液：酸洗工序产生少量的酸洗废液，年产生量约为 800L，主要污染物为 pH、COD、SS（含金、银等贵金属）等污染物。经收集后交东江环保股份有限公司处理处置。
-------------------------	---

续表一

营运期环境影响 评价结论	电金废液：电金工序产生少量的电金废液，产生量约为 5.5kg/d，主要污染物为 pH、COD、SS（含金、银等贵金属）等污染物。经收集后交东江环保股份有限公司处理处置。 3. 噪声 项目主要噪声源为空压机，声源强 85dB(A)左右，设置在车间内专用空压机房内，空压机房降噪量约 15dB(A)；此外，超声波清洗机、打磨抛光、执模时也将产生噪声，据同类项目监测结果，超声波清洗车间、打磨车间、执模车间内声级在 70~78dB(A)之间。 由于项目所生产的产品贵重，本项目首饰加工作业均在全封闭车间内进行，车间隔声效果好。本项目厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。 4. 固体废物： 1）生活垃圾：项目员工总人数为 600 人左右，生活垃圾产生量约 600kg/d，拟交由环卫部门统一处理。 2）一般工业废物：项目产生的工业废物主要为项目生产过程中产生贵金属屑，以及经营过程中产生的少量一般性废弃包装物。项目采取集中交相关业内单位作回收处理，无外排。 3）危险废物：项目危险废物为少量除蜡废液，含高浓度 COD，属于 HW42 类危险废物，产生量约 2.5 吨/年；制胶膜产生少量废制模胶，属于 HW13 有机树脂类废物，产生量约 1.2 吨/年；酸洗废液、电金废液属于 HW17 表面处理废物，产生量约 2.8 吨/年；含铅废物，属于 HW31 废物，产生量约 0.8 吨/年；废气处理设施需要定期更换活性炭，属于 HW06 废物，产生量约 2.2 吨/年。该项目拟将除蜡废液、废制模胶、酸洗废液、电金废液、含铅废物、废活性炭一律分类集中收集后委托东江环保股份有限公司处理处置。 5. 生态环境影响分析 该项目选址位于工业、居住聚集区，调查期间，在项目场地内及其附近均未发现珍稀动植物。项目不在深圳市基本生态控制线内，项目不存在生态环境影响。
-------------------------	---

续表一

营运期环境影响 评价结论	6. 卫生防护距离影响分析 卫生防护距离，系指产生有害因素的部门(车间或工段)的边界至居住区边界的最小距离。对于无组织排放，特别是有害物质的无组织排放，工业企业应采取合理的生产工艺流程，加强生产管理与设备维护，最大限度地减少无组织排放。为了保护大气环境和人群健康，企业应当设置卫生防护距离。 （1）大气 项目废气经采取相应处理措施处理后对周围环境影响甚微，故对废气卫生防护距离不做要求。 （2）噪声 根据《以噪声污染为主的工业企业卫生防护距离标准》（GB18083-2000）要求，项目不属于该标准适用范围，故对卫生防护距离不做要求。
-------------------------	--

续表一

环评建议 和结论	一、项目基本情况 深圳市周大福珠宝制造有限公司成立于 2012 年 3 月 5 日，2015 年 6 月 15 日取得深圳市盐田区环境保护和水务局的审查批复（深盐环批【2015】80029 号），同意其在深圳市盐田区盐田坳 23 号小区内奥克微大楼 5 楼（东海道西 447 号，深盐路南侧黄金珠宝大厦 2 楼 D、3 楼 C、4 楼东 B、4 楼西 C、10 楼 B 座 B1）建设。 周大福珠宝金行（深圳）有限公司于 2013 年 12 月 25 日取得深圳市盐田区环境保护和水务局的审查批复（深盐环批【2013】800130 号），同意该项目在深圳市盐田区北山道 J315-0010 号宗地的建设，生产内容为足金首饰、K 金首饰（织链车间）、银首饰，年产量分别为 250000 件、200000 件、480000 件；化验检测内容为火试金检测、ICP 检测、滴定检测，年检测量分别为 193680 件、14220 件、14400 件。 深圳市周大福珠宝制造有限公司拟变更经营地址，深圳市周大福珠宝制造有限公司为周大福珠宝金行（深圳）有限公司的全资子公司，周大福珠宝金行（深圳）有限公司拟将北山项目交由深圳市周大福珠宝制造有限公司建设，经营内容为足金首饰、K 金首饰（织链车间）、银首饰、K 金首饰（镶嵌车间），年产量分别为 250000 件、200000 件、480000 件、365996 件；化验检测内容为火试金检测、ICP 检测、滴定检测，年检测量分别为 193680 件、14220 件、14400 件；售后修理抛光 3.6 万件、足金打磨 2.6 万件。 2015 年 11 月委托深圳市环新环保技术有限公司完成了环评报告表的编制，2015 年 12 月取得了环境影响报告表的审批意见，《深圳市建设项目环境影响审批申请表》深盐环批[2015]80077 号。 二、环境影响因素评价及建议治理措施 1、大气污染源分析： 酸性废气：项目在酸洗及电金工序产生酸性废气，主要污染因子是硫酸、氯化氢及氮氧化物。根据建设方提供的监测报告，氯化氢排放浓度均值为 1.2~11.5 mg/m³，排放速率均值为 0.00089~0.051kg/h；硫酸雾排放浓度均值为 0.16~0.25 mg/m³，排放速率均值为
---------------------	--

续表一

环评建议 和结论	0.00098~0.0011kg/h；氮氧化物排放浓度和排放速率均低于检出限。 粉尘：项目执模、喷砂、钉砂、车花、压光、切割、打磨工序产生含贵金属的粉尘，该项目在各工艺生产设备中拟设密闭的集尘装置，布轮安装在微负压的集尘罩内，粉尘经风机抽出截留于密闭的集尘装置内，然后集中交业内单位回收贵金属。该项目无粉尘排放。 有机废气：项目铸蜡制作过程产生少量的有机废气，有机废气通过活性炭吸附后，引至厂房楼顶排放，对周围环境影响很小。抛光流程中涂指甲油工序及足金打磨流程中炸金工序产生的挥发性有机物，主要成分为非甲烷总烃，但由于有机溶剂的使用量较少，挥发性有机物的挥发量很小，产生的有机废气量很少，因此只需加强车间通风即可，对周边环境空气影响不大。 含铅废气：项目含铅废气来源于贵金属检测中心的氧化灰吹等工序会产生的微量铅蒸汽，项目在高温炉上设有抽风系统，使得高温炉上方形成负压，含铅气体外泄的可能性较小。拟在北山项目新建一套含铅废气处理系统，含铅废气经收集后通过集气管道汇入建筑楼顶的废气处理系统处理后达标排放，排放高度 40m。 2、水污染源分析 生活污水： 本项目定员 600 人，员工在厂区内食宿，按每人每日用水 0.21 吨计算，排水系数取 0.9，则日产生生活污水 113.4 吨。生活污水中主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS，浓度分别为 400 mg/L、200 mg/L、25 mg/L、300 mg/L。本项目生活污水通过化粪池处理后排入市政管网，可汇入盐田污水处理厂处理。 生产废水： 生产废水经废水处理站处理后，60%回用于生产，本项目的生产废水达到广东省地方排放标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政管网最终进入盐田污水处理厂进行深度处理。 生产废液：
---------------------	---

续表一

环评建议 和结论	除蜡废液：含表面活性剂（高浓度 COD）、OH⁻、细小颗粒（含金、银等贵金属）、悬浮物、胶体等。该项目除蜡废液产生量约 2.3t/a 左右，一律集中收集后交东江环保股份有限公司处理处置。 酸洗废液：酸洗工序产生少量的酸洗废液，年产生量约为 800L，主要污染物为 pH、COD、SS（含金、银等贵金属）等污染物。经收集后交东江环保股份有限公司处理处置。 电金废液：电金工序产生少量的电金废液，产生量约为 5.5kg/d，主要污染物为 pH、COD、SS（含金、银等贵金属）等污染物。经收集后交东江环保股份有限公司处理处置。 3. 噪声污染源分析： 项目主要噪声源为空压机，声源强 85dB(A)左右，设置在车间内专用空压机房内，空压机房降噪量约 15dB(A)；此外，超声波清洗机、执模、抛光、喷砂与钉砂、拉线与压片、织链、冲压、切割配石、执模、车镶口、执边、打磨时也将产生噪声，据同类项目监测结果，执模、抛光、喷砂与钉砂、拉线与压片、织链、冲压、切割配石、执模、车镶口、执边、打磨、超声波清洗车间内声级在 70~78dB(A)之间。 4. 固体废物： 1) 生活垃圾：项目员工总人数为 600 人左右，生活垃圾产生量约 600kg/d，交由环卫部门统一处理。 2) 一般工业废物：项目产生的工业废物主要为项目生产过程中产生贵金属屑，以及少量一般性废弃包装物。项目采取集中交相关业内单位作回收处理，无外排。 3) 危险废物：项目危险废物为少量除蜡废液，含高浓度 COD，产生量约 2.5 吨/年；制胶膜产生少量废制模胶，产生量约 1.2 吨/年；酸洗废液、电金废液属于 HW17 表面处理废物，产生量约 2.8 吨/年；含铅废物，属于 HW31 废物，产生量约 0.8 吨/年；废气处理设施需要定期更换活性炭，属于 HW06 废物，产生量约 2.2 吨/年。该项目拟将更换活性炭，属于 HW06 废物，产生量约 2.2 吨/年。该项目拟将除蜡废液、废制模胶、酸洗废液、电金废液、含铅废物、废活性炭一律分类集中收集后委托东江环保股份有限公司处理处置。
---------------------	--

续表一

环评建议 和结论	三、清洁生产及循环经济建议 本项目选址不属于环境敏感类项目，不使用行业禁止使用的原料，根据循环经济推荐选取的 6 项指标评价结果，该项目总体循环经济水平为二级，属循环经济中等水平，符合环境影响审批要求。 根据本项目的生产特点和实际生产情况，建议项目采取以下清洁生产措施： 1) 建立清洁生产组织机构，明确责任，确保清洁生产工作的落实，加强企业清洁生产的管理和员工的培训，提高员工素质，强化员工对清洁生产的认识。 2) 建议进行 ISO14001 环境管理体系认证，提高质量管理 and 环境管理水平，以达到清洁生产的要求。 3) 严格工艺控制和操作条件，按操作规程操作，加强岗位责任制，加强设备维修及检查。 四、环保监管内容 1、生产废水：是否在北山项目和黄金珠宝大厦各设 1 套废水处理系统，且 60%回用于生产车间。 2、酸性废气：是否在北山项目设置 7 套酸性废气处理系统，排气筒高度为 40 米；是否在黄金珠宝大厦项目设置 1 套酸性废气处理系统，排气筒高度为 50 米。 3、有机废气：是否在北山项目设置 1 套有机废气处理系统，有机废气通过活性炭吸附后，引至厂房楼顶排放，排气筒高度为 40 米。 4、含铅废气：是否在北山项目设置 1 套含铅废气处理系统，排气筒高度为 40 米。 5、噪声：将中和塔、空压机、备用发电机等高噪声设备置于专用设备房，加强设备的维护保养；厂界噪声是否达到工业企业厂界环境噪声的 3 类标准。
---------------------	--

续表一

环评建议 和结论	6、危险废物：是否按《危险废物储存污染控制标准》设置临时存放的场所和是否持有《危险废物转移联单》。 五、项目选址与相关政策的符合性 1、项目选址位于非水源保护区。 2、项目处于基本生态控制线外。 3、根据核查《深圳市盐田 01-01 号片区【沙头角地区】法定图则》，黄金珠宝大厦所在地属于工业用地，符合城市规划要求。根据《深圳市盐田 02-01 号片区【盐田港后方陆域】法定图则》，北山项目选址属工业用地，符合城市规划要求。 4、根据《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录》(2013 年)：“本目录未列明的产业和项目，除国家、省、市另有规定者外，均属允许发展的产业和项目”。该项目产品及其生产工艺均未列入《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录》(2013 年)中，因此，该项目属允许发展的产业。 六、结论 综上所述，项目符合国家和地方产业政策；项目选址符合城市规划要求，不在深圳市规定的基本生态控制线范围内，不在水源保护区，并且符合区域环境功能区划要求，从选址上是合理的。项目运营期产生的各项污染物如能按报告中提出的污染治理措施进行治理，且加强污染治理设施和设备的运行管理，严格执行“三同时”制度，则项目的建设对周围环境不会产生明显的影响。从环境保护角度分析，项目的建设是可行的。
---------------------	---

表二

一、工艺流程简述并图示：

本项目生产经营足金首饰、K 金首饰（织链车间）、银首饰、K 金首饰（镶嵌车间），年产量分别为 250000 件、200000 件、480000 件、365996 件；化验检测内容为火试金检测、ICP 检测、滴定检测，年检测量分别为 193680 件、14220 件、14400 件；售后修理抛光 3.6 万件、足金打磨 2.6 万件；以及年产 K 金首饰 20400 件。

其生产分为贵金属首饰加工、镶嵌宝石类首饰加工以及产品的检测等。生产工艺流程如下所示：

（1）贵金属首饰加工主要工艺流程分析

产品设计：采用首饰设计软件模拟出成品设计方案。

起版（金属样版制作）：采用激光造型机制作金属样版模型。

胶模制作：将金属样版模型包入专用的橡胶中，经过高温高压，形成一个个长方体的橡胶块，割开取出金属样版模型后形成中空胶模。

蜡模制作：通过注蜡设备将液态的蜡注入中空的胶模中，冷却后形成与金属样版模型完全一样的蜡版，取出后将蜡模固定在特定的支架上，形成一棵“蜡树”。

倒模（又称石蜡铸造）：将“蜡树”放入铸造筒中，并且注入石膏液，冷凝后形成石膏模具；将石膏模具放入烘炉内加高温，使石膏模具中的“蜡树”完全融脱；再将呈熔融状态下的金料（黄铂金）注入石膏模具中；冷却后就形成了“金树”，剪下后就形成了首饰的雏形。

炸洗、抛光：利用一些化学原料的腐蚀作用使空金托表面的污秽物质除掉，并用磁力研磨机进行抛光。浇铸后的石膏模处于高温状态，从浇铸机中取出后自然放置 10—30 分钟，再放入冷水中进行炸洗。石膏由于收缩作用炸裂后，取出金树，用钢刷刷去大块的石膏，放入 30% 的氢氟酸中浸泡 10 分钟，再夹出，冲洗；用高压清洗喷枪喷洗金树，除去剩余的石膏，直至金树表面干净。将金树上的首饰沿水口底部剪下，晾干，称重即可交付入库或进行下道工序。

执模：利用戒指铁、坑铁等辅助工具对铸件进行焊接、锉、锤，以修整铸件在铸造过程中的变形及表面粗糙。

抛光：用磁力抛光机或滚筒抛光机进行机械抛光处理，使铸件表面产生光泽的加工过程。

表二

喷砂、钉砂：喷砂工艺是将金属首饰件，按设计要求局部喷砂面，使金属首饰的抛光面形成鲜明对比，来增强首饰的线条艺术美感。喷砂工艺分两种：一是干砂，二是水砂。采用压缩空气为动力形成高速喷射术，将喷料（石英砂、金刚砂等）高速喷射到需要处理的工件表面，使工件外表面的外层发生变化，以获得一定的装饰效果。本项目采用的是干砂工艺。

车花、批花：使用装有钻石车花刀的车花机在首饰表面作图案性的批花雕刻。批花就是用旋转的刻刀在金属或合金基体上雕刻出各式各样的花纹，故又称“雕花”。

压光：用玛瑙笔接触金面并磨擦工件，使工件表面产生光亮。

电金：电金工艺由炸色、打磨抛光、除蜡、喷砂、涂油、电解抛光、电金、除油等生产工序组成，整个工艺目的是使首饰工件表面达到清洁、亮丽、光滑的效果。贵金属首饰的电金加工与普通机械加工的电镀原理基本相同，但是却有根本的不同。不同在于金首饰电金是微型电镀、精密电镀，利用电金机和首饰专用镀液，进行成品镀层生产工序，以提高首饰的光亮度。电金工序产生电金废液、电金废水及含酸废气。

贵金属首饰加工工艺流程如图 6 所示。

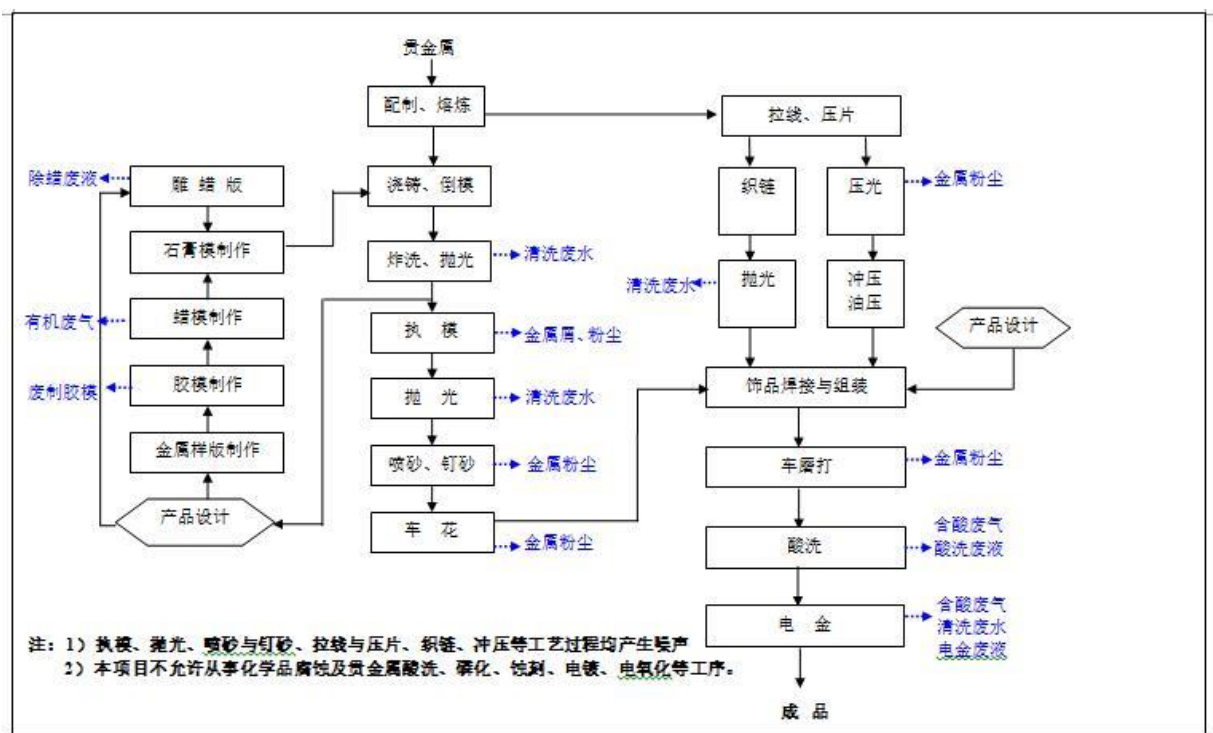


图 6 贵金属首饰加工工艺流程图

表二

(2) 镶嵌宝石类加工主要工艺流程分析

镶嵌宝石类加工是将宝石（包括各种天然的、人工合成的宝石、半宝石）用各种适当的方法固定在托架（用来镶宝石的吊坠、耳饰和排链等首饰）上的一种工艺。

金属样版制作：金属样板是通常所说的原板。金属样板可由蜡板浇铸而成，金属可用黄铜、银精制。

蜡模制作：通过注蜡机把蜡熔化后用压力注入胶模中，注了蜡的胶模要放置一定时间。经蜡模冷却后取出蜡模。脱下的蜡模如表面微小的缺陷，可适当修理，修理可通过补蜡和刮刻进行。将制作完成后的蜡模熔焊在一起，制成“蜡树”，然后分别经灌制石膏模、脱蜡、烘模等完成蜡模制作。

制作石膏模用的粉剂不完全是石膏粉组成，除了 25%-30%的熟石膏粉外，其它成份有方解石、石英砂、还原剂和凝固添加剂等。

倒模：根据客户要求进行贵金属配比混合熔炼浇铸，浇铸后进行炸洗、抛光。

执模：铸造出来的首饰毛坯呈树状聚在一起，行业内人称之为“金枝”，这是从“蜡树”倒模过来的。金树上的首饰毛坯需要用剪钳将其剪切下来。

切割配石：用专用钻石激光切割机进行加工。

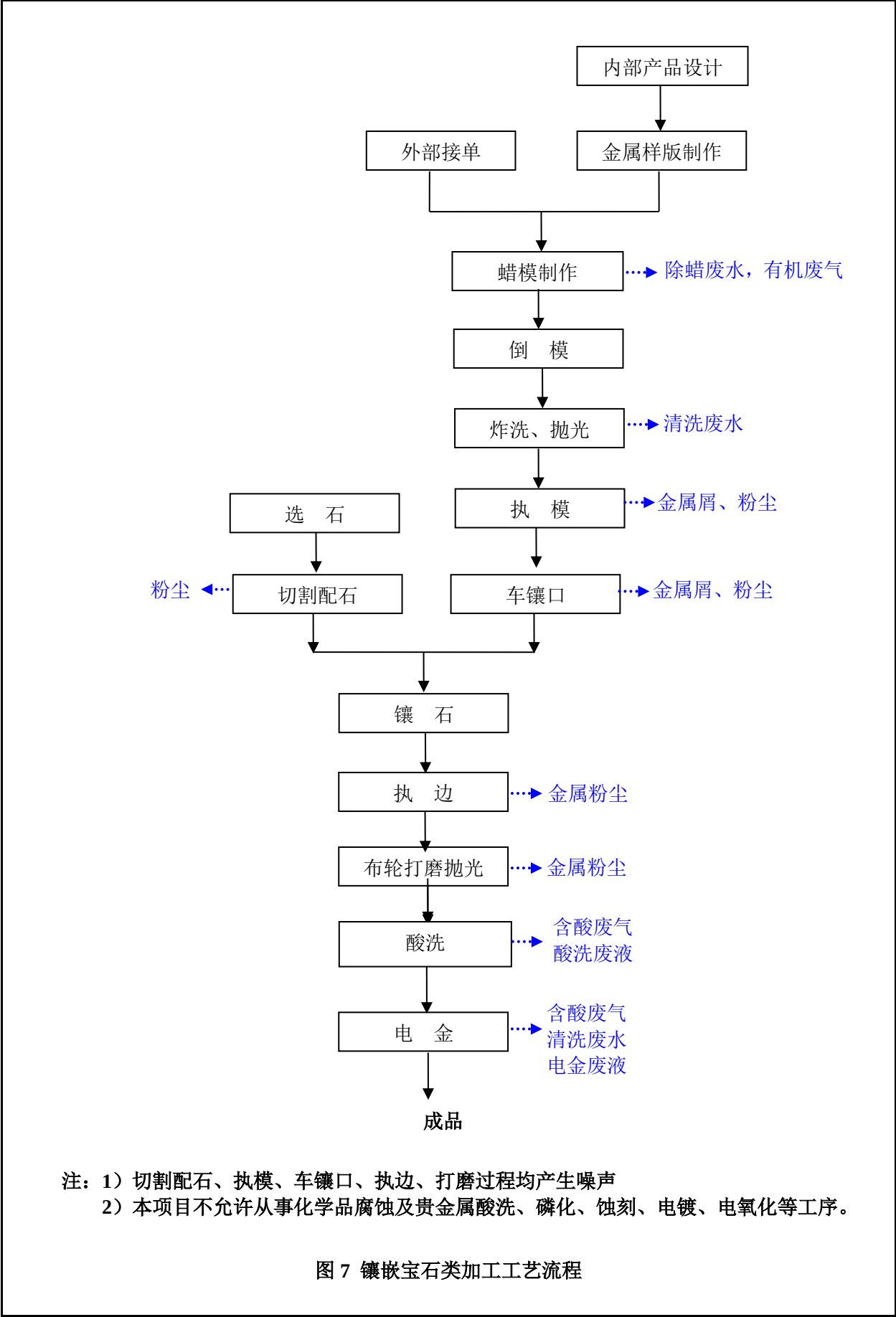
镶石：将款式要求配备所需镶嵌原料（即石料）镶嵌到空金托上（按石的形状、大小进行车位、落石，并按不同的镶法把石料镶稳）。所镶嵌的石料要平齐，石与镶口要吻合，同时石与石之间要有合理隔距；且镶嵌爪要对称、镶嵌钉要圆滑，镶嵌金边要厚实、整齐等。根据工艺不同，镶石又可分为：“爪镶”、“底镶”、“边镶”。“镶石”货品的特点是：镶嵌的石头比较牢固，不易脱落。

布轮打磨抛光：炸色后，金属首饰件只呈现它原有金属颜色，如欲进一步增加光亮与平滑，必须经机械抛光才能达到效果。

电金：具体电金工艺过程及原理说明见贵金属首饰加工工艺流程说明。电金过程产生电金废液、含酸废气及电金废水。

镶嵌宝石类加工工艺流程如图 7 所示。

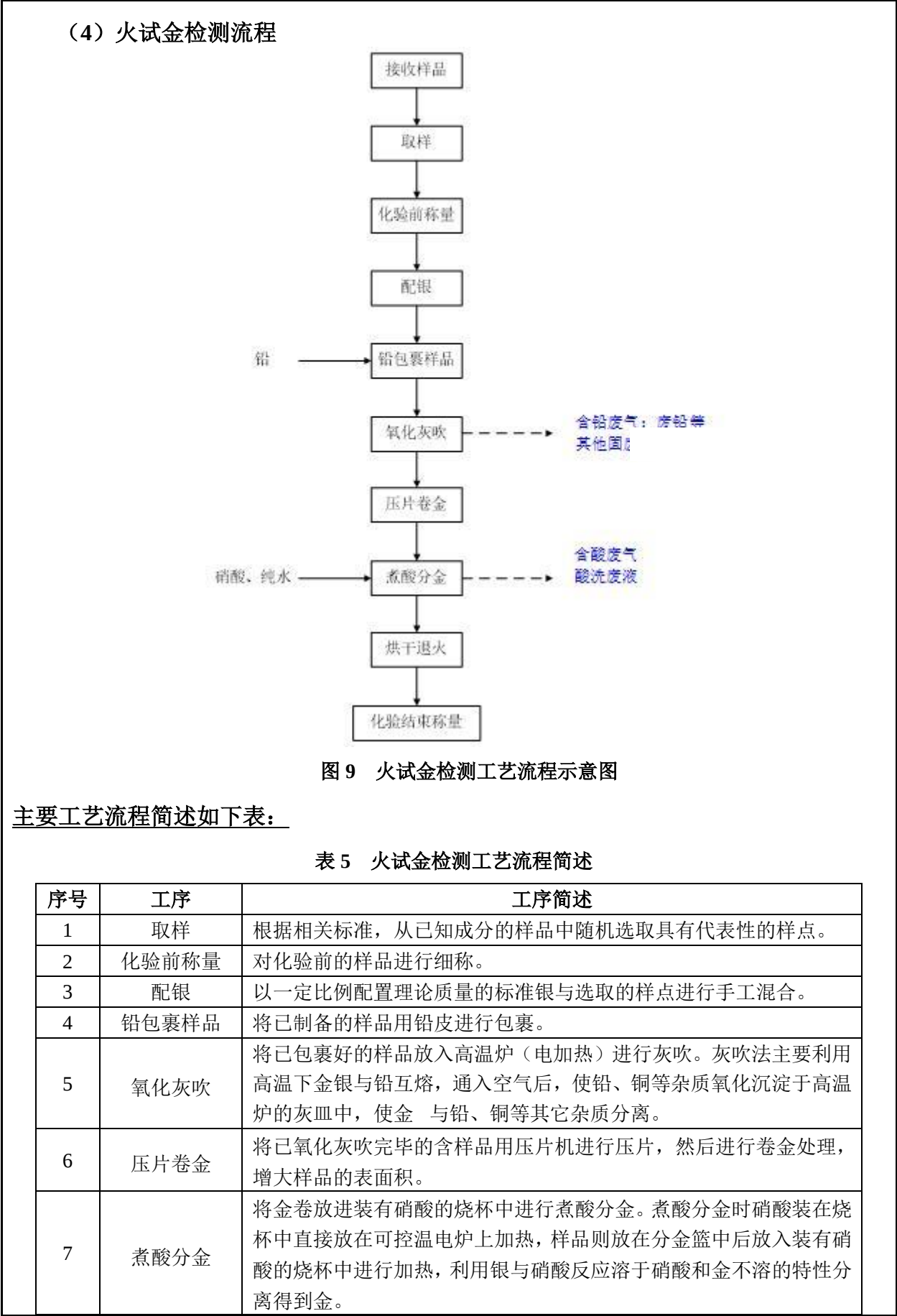
表二



表二

(3) ICP-OES 检测 待检测样品 取样及编号 测X光 样品前处理 上机检测 生成检测报告 王水（盐酸与硝酸 比例为3:1）、纯水 含酸废气 含酸废气 酸洗废液		
图 8 ICP-OES 检测工艺流程示意图		
主要工艺流程简述如下表：		
表 4 ICP-OES 检测工艺流程简述		
序号	工序	工序简述
1	取样及编号	根据相关标准，随机选取具有代表性的样点，并对符合检测要求的样品进行检测编号。
2	测 X 光	将样品置于 X 光测试机进行 X 光检测分析样品的金属成分。
3	样品前处理	现场用王水（盐酸与硝酸比例为 3:1）将样品进行溶解，配溶液，并定容至容量瓶中等待检测。
4	上机检测	将装有样品溶解液的容量瓶置于检测仪器 ICP 上过机检测，在仪器直控电脑中生成检测数据。
5	生成检测报告	工作人员对上一工序生成的检测数据进行有效分析，最终形成检测报告。

表二



表二

8	烘干退火	将分金完毕的金卷放入干燥箱在特定温度中进行干燥退火。
9	化验结束称量	对化验结束后的样品进行细称。

(5) 银滴定检测流程

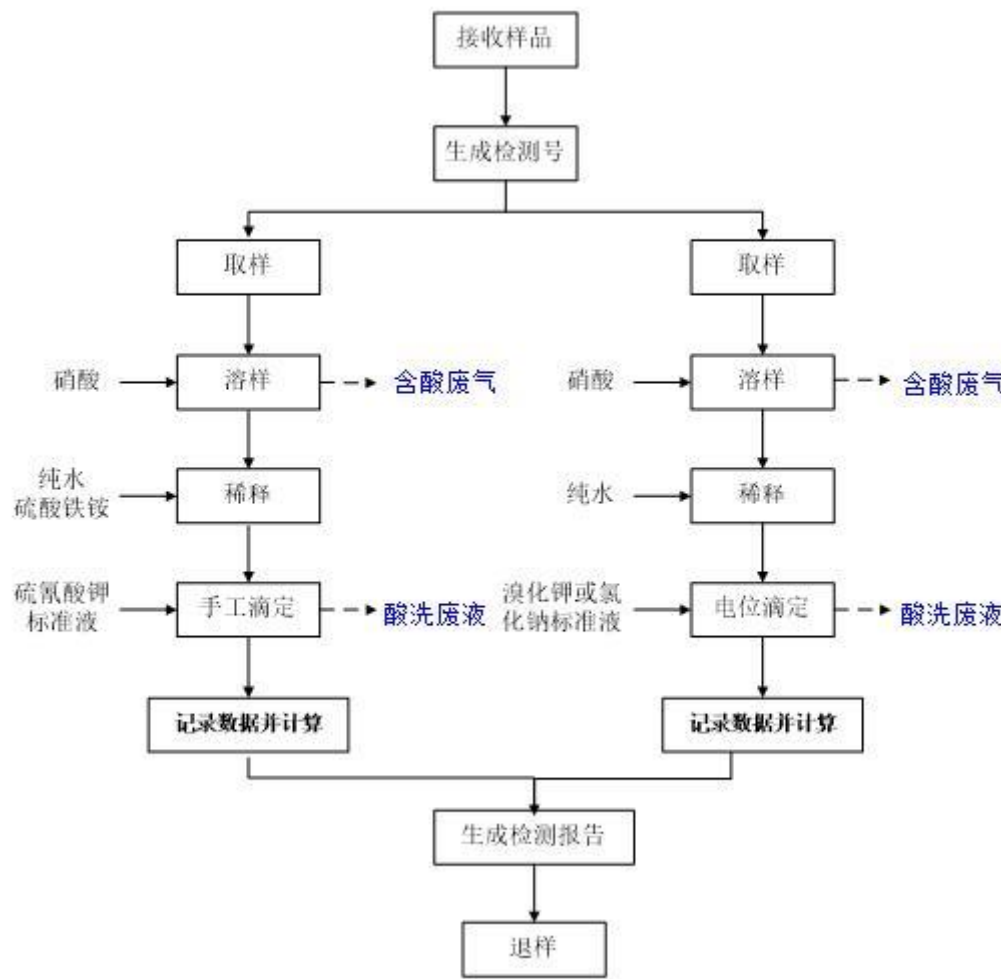


图 10 银滴定检测工艺流程示意图

主要工艺流程简述如下表：

表 6 银滴定检测之手工滴定工艺流程简述

序号	工序	工序简述
1	取样	根据相关标准（GB/T11886-2001），随机从样品中选取 0.3~0.33g 的样点。
2	溶样	用 10ml 硝酸（1:2）对样点进行溶解。
3	稀释	用 80ml 纯水和 1~2ml 硫酸铁铵对样点溶解液进行稀释。
4	手工滴定	用硫氰酸钾标准液对稀释后的样点溶解液进行手工滴定。

表二

表 7 银滴定检测之电位滴定工艺流程简述

序号	工序	工序简述
1	取样	根据相关标准（GB/T17832-2008 及 GB/T18996-2003），随机从样品中选取 0.15~0.17g 的样点。
2	溶样	用 5ml 硝酸（1:2）对样点进行溶解。
3	稀释	用 40ml 纯水对样点溶解液进行稀释。
4	电位滴定	用溴化钾标准液或氯化钠标准液对稀释后的样点溶解液进行电位滴定。

（6）X 光检测

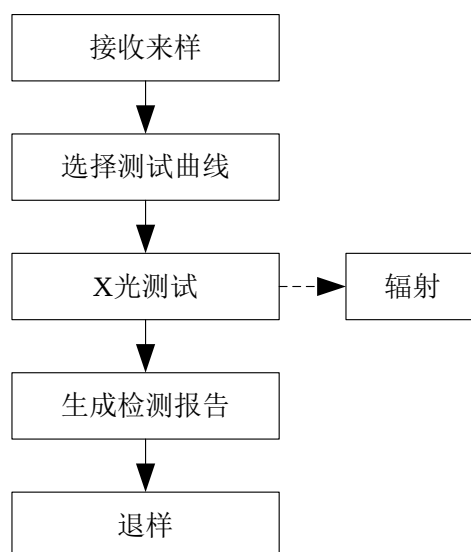


图 11 X 光检测工艺流程示意图

备注：本次环评工作不涉及 X 光检测部分，建议根据相关法律法规要求另行委托有资质单位进行评价，办理环评手续。

主要工艺流程简述如下表：

表 8 X 光检测之电位滴定工艺流程简述

序号	工序	工序简述
1	选择测试曲线	根据测试要求在 X 光测试仪器的电脑控制面板选择所需的测试曲线。
2	X 光测试	将样品置于 X 光测试仪器的测试端，用 X 光对样品进行测试，分析样品成分。测试期间将产生 X 光辐射。

（7）抛光流程

表二

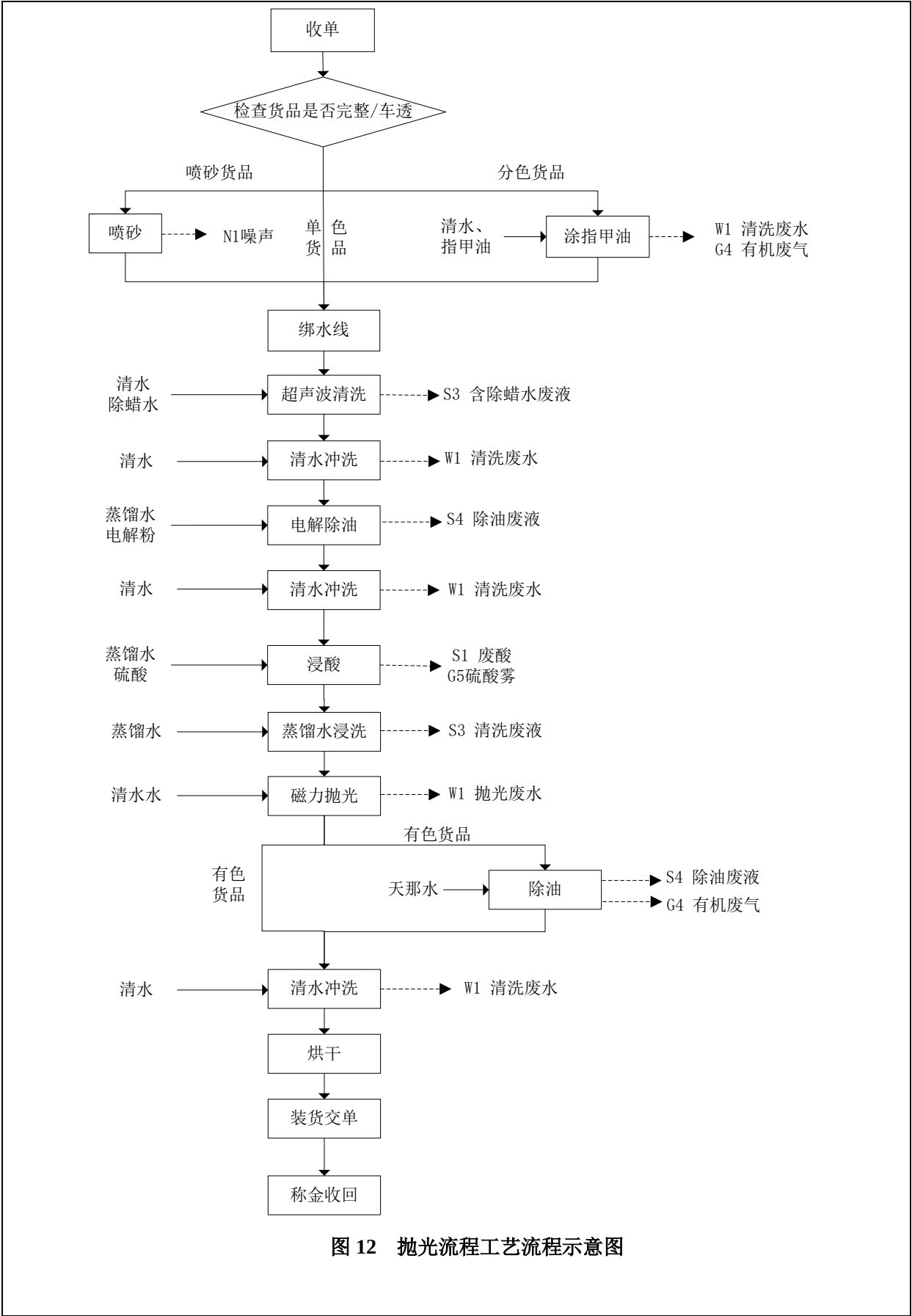


图 12 抛光流程工艺流程示意图

表二

主要工艺流程简述如下表：

表 9 货品表面处理流程工艺流程简述

序号	工序	工序简述
1	收单	收经打磨好的修理单
2	检查货品	检查货品附件是否齐全、字印是否清晰
3	喷砂	将有砂位工艺的货品进行喷砂
4	涂指甲油	将分色货品用清水清洗干净，然后在不需抛光部位涂上指甲油
5	绑水线	将需抛光的货品用水线绑好
6	超声波清洗	将货品放到超声波清洗机内除蜡水中进行清洗，洗净货品蜡质
7	清水冲洗	将货品用清水冲洗去除表面杂质
8	电解除油	将货品放入电解除油剂中解油清除货品表面手油等杂质
9	二次清水冲洗	将货品用流动清水冲洗，使货品表面除油剂冲洗干净
10	浸酸	将货品放入稀硫酸中进行浸泡，确保货品表面油质清洗干净
11	蒸馏水浸洗	将货品放入蒸馏水中进行浸泡，使货品表面稀硫酸清洗干净
12	抛光	将货品放入磁力抛光机内进行磨光
13	除油	将有色货品放入天那水中去除指甲油
14	三次清水冲洗	将货品用流动清水把表面的其它液体杂质清洗干净
15	烘干	将货品整齐放入装货盘中并置于烘干机下进行烘干，烘干机使用电能
16	装货交单	将货品装入胶袋并订于相应的修理单上交修理文员
17	称金收回	修理文员将抛光完成的货品称金并收回

表二

(8) 足金打磨流程

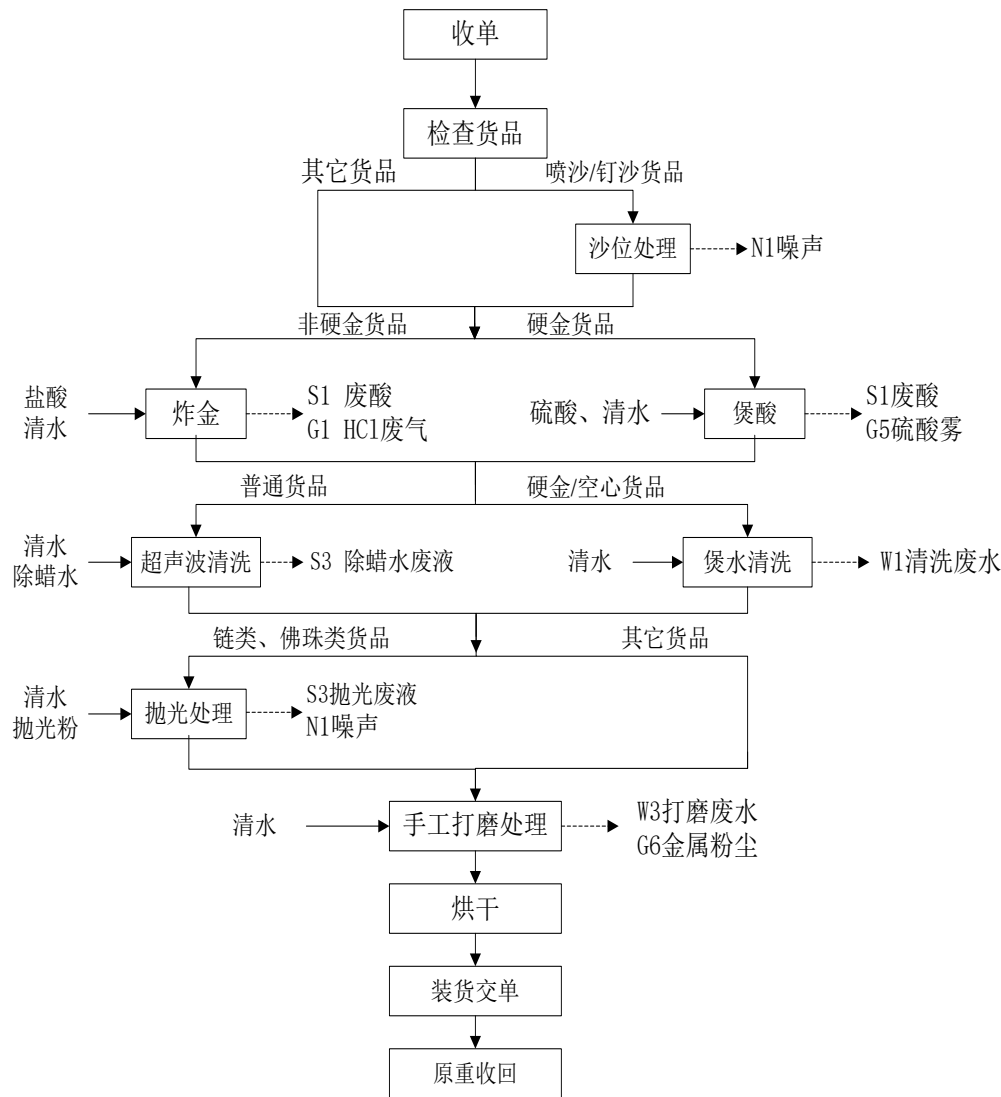


图 13 足金打磨流程工艺流程示意图

主要工艺流程简述如下表：

表 10 足金打磨流程工艺流程简述

序号	工序	工序简述
1	检查货品	检查货品附件是否齐全、字印是否清晰，是否可打磨
2	砂位处理	将有砂位工艺的货品进行喷砂
3	炸金	炸金目的是去除货品死角难以在抛光等工序去除的污垢，同时还具有酸蚀抛光的作用，具体操作为：将非硬金类足金货品用火枪烧热后（采用白电油作为燃料），放入装有盐酸的烧杯中，此过程产生盐酸雾，烧杯中的溶液作为废酸废液委外处理。
4	煲酸	将硬金类货品放入煲热的硫酸中去除杂质恢复原色
5	超声波清洗	将货品放到超声波清洗机内除蜡水中进行清洗去除蜡质
6	煲水清洗	将将硬金/空心货品放入电磁炉中用热水煲开
7	抛光处理	将链类、佛珠类足金饰品放于抛光机内进行抛光

表二

8	手工打磨处理	将货品进行手工打磨抛光
9	烘干	将打磨完成的货品整齐放置，并置于烘干机下进行烘干，使用电能
10	装货交单	将货品装入胶袋并订于相应的修理单上交修理文员
11	称金收回	修理文员将打磨完成的货品称金并收回

二、主要污染工序

- 1) 执模、抛光、喷砂与钉砂、拉线与压片、织链、冲压、切割配石、执模、车镶口、执边、打磨加工过程中产生贵金属屑和噪声；
- 2) 项目执模、喷砂、钉砂、车花、压光、切割、打磨工序产生含贵金属的粉尘；
- 3) 熔金工艺产生少量粉尘；
- 4) 电金工艺产生酸性废气、清洗废水和电金废液；
- 5) 除蜡过程中产生除蜡废水；
- 6) 超声波清洗工艺过程中产生清洗废水；
- 7) 制胶膜产生少量废制模胶；
- 8) 铸蜡制作过程产生有机废气；
- 9) 贵金属检测中心的氧化灰吹等工序会产生一定的铅蒸汽；
- 10) 此外，辅助设备空压机运行时产生噪声；项目经营过程中产生废包装物。

续表二

主要产污环节分析：

1、大气污染物

1) 酸性废气：

项目在酸洗及电金工序产生酸性废气，主要污染因子是硫酸、氯化氢及氮氧化物。根据建设方提供的监测报告，氯化氢排放浓度均值为 $1.2\sim 11.5\text{ mg/m}^3$ ，排放速率均值为 $0.00089\sim 0.051\text{ kg/h}$ ；硫酸雾排放浓度均值为 $0.16\sim 0.25\text{ mg/m}^3$ ，排放速率均值为 $0.00098\sim 0.0011\text{ kg/h}$ ；氮氧化物排放浓度和排放速率均低于检出限。



酸性废气处理设施

本项目委托环保公司对项目所产生的酸性废气进行处理，处理的工艺流程如图 14 所示。

续表二

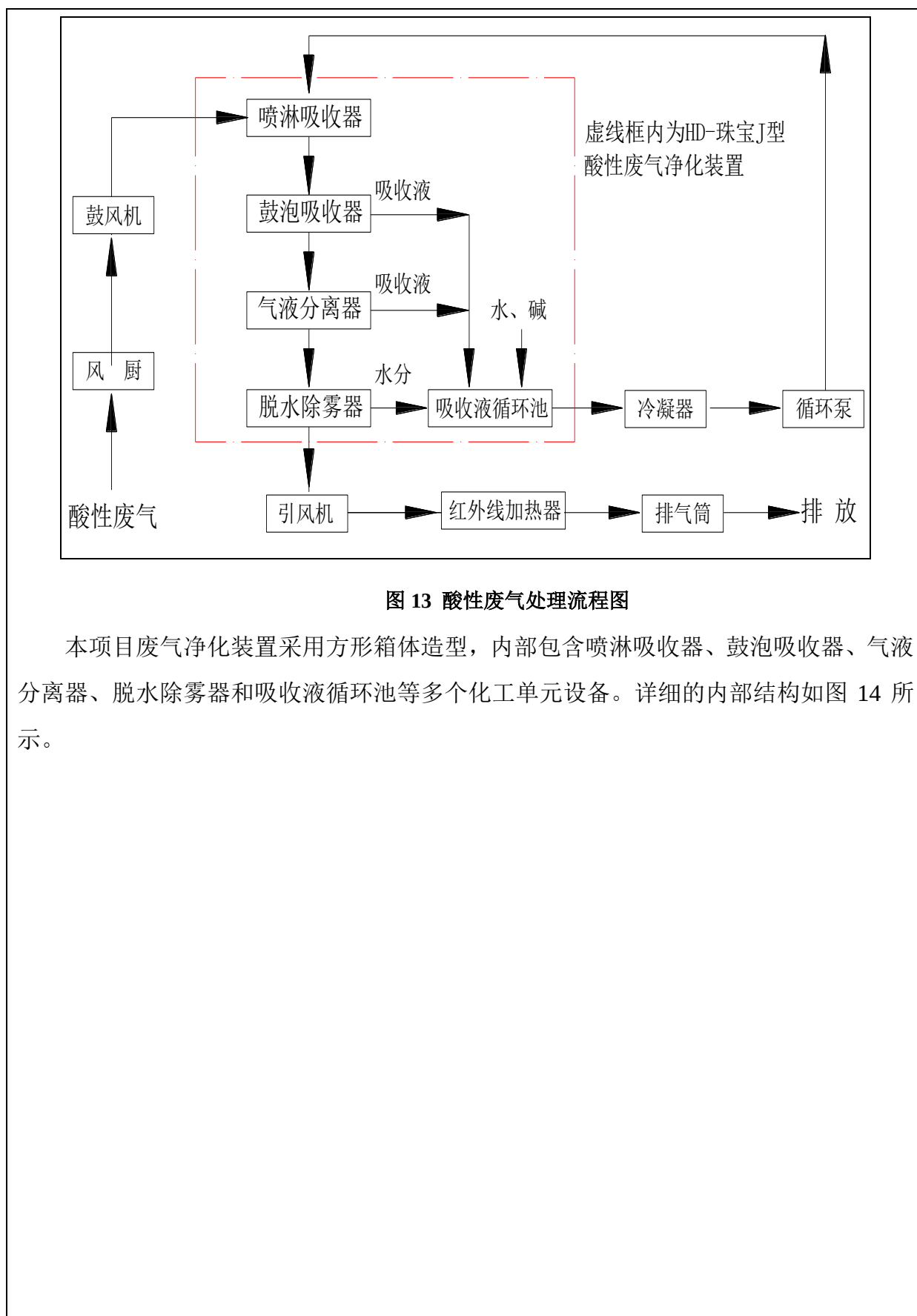


图 13 酸性废气处理流程图

本项目废气净化装置采用方形箱体造型，内部包含喷淋吸收器、鼓泡吸收器、气液分离器、脱水除雾器和吸收液循环池等多个化工单元设备。详细的内部结构如图 14 所示。

续表二

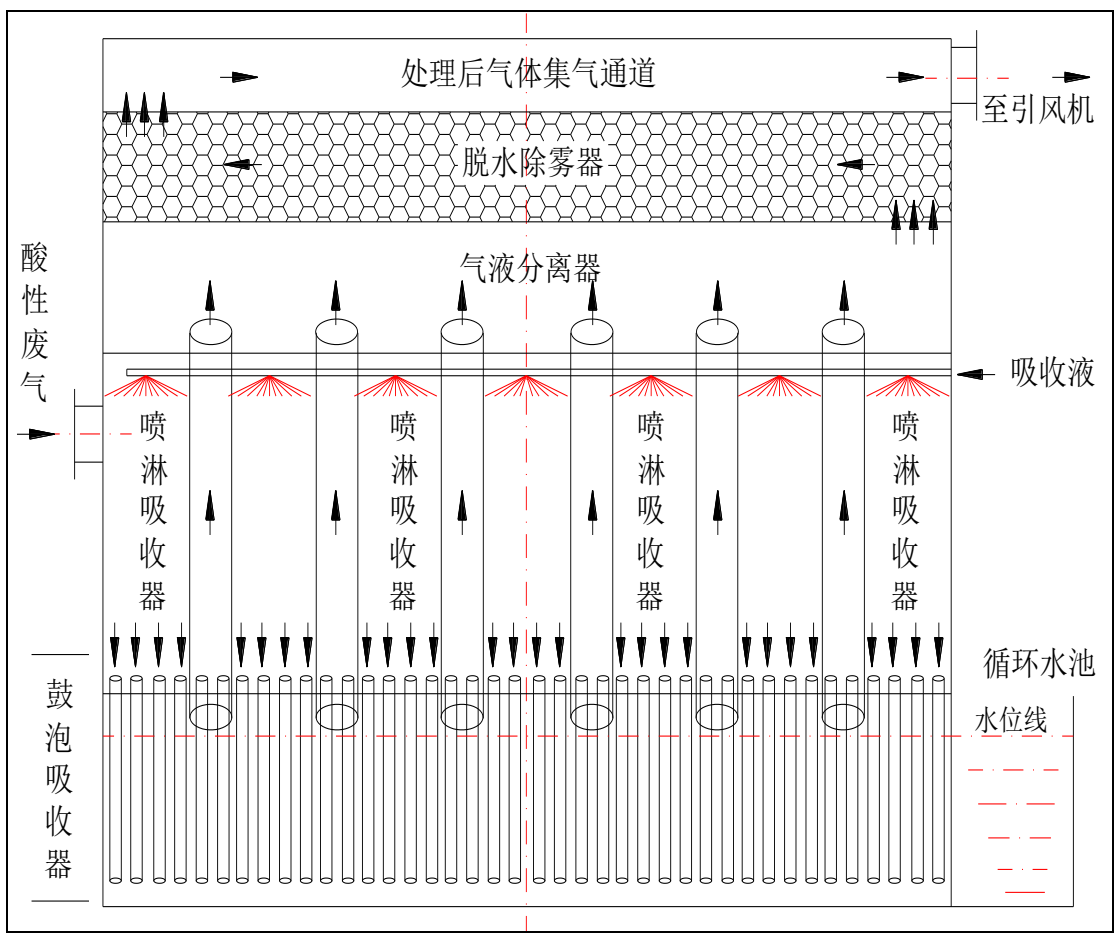


图 14 废气净化装置内部结构示意图

项目由原奥克微大楼 5 楼（东海道西 447 号）和深盐路南侧黄金珠宝大厦 2 楼 D、3 楼 C、4 楼东 B、4 楼西 C、10 楼 B 座 B1 搬迁至盐田区北山道 J315-0010 号宗地，保留原有的有机废气处理设施。奥克微大楼 5 楼和黄金珠宝大厦 2 楼 D、3 楼 C、4 楼东 B、4 楼西 C、10 楼 B 座 B1 的废气处理设施分别于 2014 年 7 月 10 日和 2013 年 12 月 3 日通过竣工环境保护验收。

2) 粉尘：

项目执模、喷砂、钉砂、车花、压光、切割、打磨工序产生含贵金属的粉尘，该项目在上述各工艺生产设备中均设密闭的集尘装置，布轮安装在微负压的集尘罩内，粉尘经风机抽出截留于密闭的集尘装置内，然后集中交业内单位回收贵金属。项目粉尘经过水喷淋塔处理后高空排放。

续表二



图 15 粉尘废气处理设施

3) 有机废气:

项目抛光流程中涂指甲油工序及足金打磨流程中炸金工序产生的挥发性有机物，主要成分为非甲烷总烃，但由于有机溶剂的使用量较少，挥发性有机物的挥发量很小，产生的有机废气量很少，环评要求只需加强车间通风即可，本项目对此工序做收集接入有机废气活性吸附塔处理后高空排放。

铸蜡制作过程产生少量的有机废气，本项目设置 4 套有机废气处理系统，有机废气通过活性炭吸附后，引至厂房楼顶排放，排气筒高度为 40 米。



图 16 有机废气处理设施

4) 含铅废气

北山项目贵金属检测中心的氧化灰吹等工序会产生微量铅蒸汽，项目设 1 套含铅废气处理系统，在高温炉上设有抽风系统，使得高温炉上方形成负压，含铅气体外泄的可能性较小。项目含铅废气经收集后通过集气管道汇入废气处理系统处理后达标排放，排放高度 40m，该处理系统废气处理采用鼓泡吸收的净化工艺，能达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准限制要求，不会对周围环境造成较大影响。



图 17 含铅废气处理设施

续表二

2、水污染物

1) 生活污水:

北山项目定员 600 人, 员工在厂区内食宿, 按每人每日用水 0.21 吨计算, 排水系数取 0.9, 则日产生生活污水 113.4 吨。生活污水中主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS, 浓度分别为 400 mg/L、200 mg/L、25 mg/L、300 mg/L。本项目生活污水通过化粪池处理后排入市政管网, 可汇入盐田污水处理厂处理。

2) 生产废水、废液:

生产废水

项目产生的生产废水包括检测部产生清洗废水, 预计产生量为 11.7t/d, 主要污染因子为 COD_{Cr}、SS、BOD₅、石油类, 浓度分别约为 230mg/L、30mg/L、83.2mg/L、7.50mg/L; 石膏清洗废水, 预计产生量为 5.2t/d, 主要污染因子为 pH、COD_{Cr}、SS, 浓度分别约为 4~6、200mg/L、618mg/L; 酸性废气综合塔产生的中和废水, 产生量为 7.5t/d, 主要污染因子为 pH、COD_{Cr}、SS, 浓度分别约为 4~6、1500mg/L、60mg/L; 综合废水, 产生量为 68.9 t/d, 主要污染因子为 COD_{Cr}、SS, 浓度分别约为 320mg/L、50mg/L。

项目委托有营运资质单位设计废水处理站, 将生产废水处理达广东省地方排放标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后, 经市政管网最终进入盐田污水处理厂进行深度处理。



图 18 生产废水处理设施

续表二

生产废液

除蜡废液：含表面活性剂（高浓度 COD）、OH⁻、细小颗粒（含金、银等贵金属）、悬浮物、胶体等。该项目除蜡废液产生量约 2.3t/a 左右，一律集中收集后交深圳市深投环保科技有限公司处理处置。



图 19 除蜡水工序

酸洗废液：酸洗工序产生少量的酸洗废液，年产生量约为 800L，主要污染物为 pH、COD、SS（含金、银等贵金属）等污染物。经收集后交深圳市深投环保科技有限公司处理处置。



图 20 酸洗工序

续表二

电金废液：电金工序产生少量的电金废液，产生量约为 5.5kg/d，主要污染物为 pH、COD、SS（含金、银等贵金属）等污染物。经收集后交深圳市深投环保科技有限公司处理处置。



图 21 电金、清洗工序

3. 噪声

项目主要噪声源为空压机，声源强 85dB(A)左右，设置在车间内专用空压机房内，空压机房降噪量约 15dB(A)；此外，超声波清洗机、打磨抛光、执模时也将产生噪声，据同类项目监测结果，超声波清洗车间、打磨车间、执模车间内声级在 70~78dB(A)之间。本项目首饰加工作业均在全封闭车间内进行，车间隔声效果好。本项目厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

4. 固体废物：

1）生活垃圾：项目员工总人数为 600 人左右，生活垃圾产生量约 600kg/d，交由环卫部门统一处理。

2）一般工业废物：项目产生的工业废物主要为项目生产过程中产生贵金属屑，以及经营过程中产生的少量一般性废弃包装物。项目采取集中交相关业内单位作回收处理，不外排。

续表二

3) 危险废物: 项目危险废物为少量除蜡废液, 含高浓度 COD, 属于 HW42 类危险废物, 产生量约 2.5 吨/年; 制胶膜产生少量废制模胶, 属于 HW13 有机树脂类废物, 产生量约 1.2 吨/年; 酸洗废液、电金废液属于 HW17 表面处理废物, 产生量约 2.8 吨/年; 含铅废物, 属于 HW31 废物, 产生量约 0.8 吨/年; 废气处理设施需要定期更换活性炭, 属于 HW06 废物, 产生量约 2.2 吨/年。该项目拟将除蜡废液、废制模胶、酸洗废液、电金废液、含铅废物、废活性炭一律分类集中收集后委托深圳市深投环保科技有限公司处理处置。

5. 生态环境影响分析

该项目选址位于工业、居住聚集区, 调查期间, 在项目场地内及其附近均未发现珍稀动植物。项目不在深圳市基本生态控制线内, 项目不存在生态环境影响。

6. 卫生防护距离影响分析

卫生防护距离, 系指产生有害因素的部门(车间或工段)的边界至居住区边界的最小距离。对于无组织排放, 特别是有害物质的无组织排放, 工业企业采取合理的生产工艺流程, 加强生产管理与设备维护, 最大限度地减少无组织排放。为了保护大气环境和人群健康, 企业应当设置卫生防护距离。

(1) 大气

项目废气经采取相应处理措施处理后对周围环境影响甚微, 故对废气卫生防护距离不做要求。

(2) 噪声

根据《以噪声污染为主的工业企业卫生防护距离标准》(GB18083-2000) 要求, 项目不属于该标准适用范围, 故对卫生防护距离不做要求。

表三

主要污染源、污染物处理和排放流程(附示意图、标出监测点位):

1、废水:

生活污水: 项目产生的生活污水经化粪池处理后接入市政管网, 汇入盐田污水处理厂处理后排放, 流程如图 22 所示:



图 22 生活废水排放流程

生产废水:

项目产生的生产废水包括检测部产生清洗废水, 石膏清洗废水、综合废水、高盐废水、含铅废水。项目已委托有关资质单位设计废水处理站, 将生产废水处理达广东省地方排放标准《水污染物排放限值》第二时段三级标准后, 进入市政管网, 最终进入盐田污水处理厂。

检测部废水处理流程如图 23 所示:

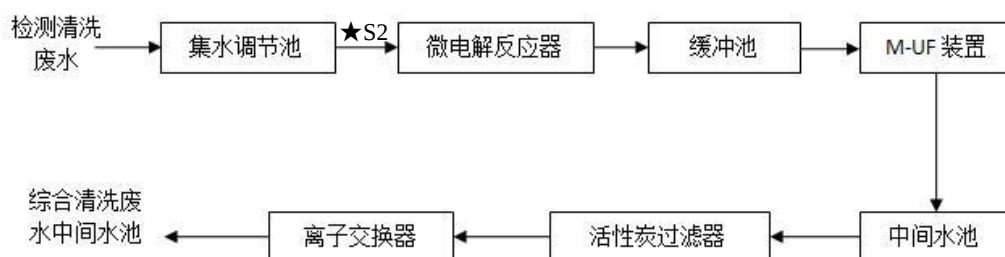


图 23 检测部废水处理流程

石膏清洗废水处理流程如图 24 所示:

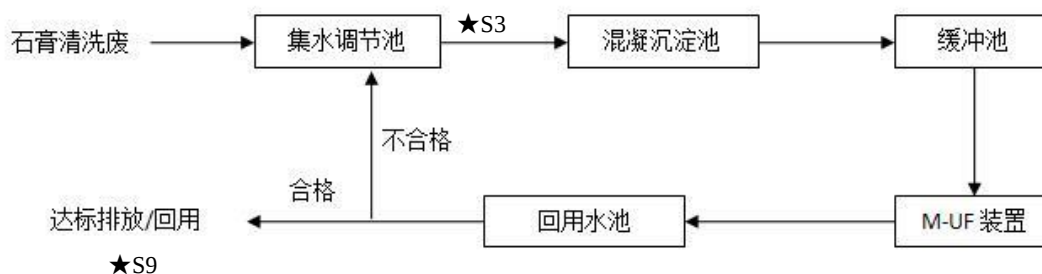


图 24 石膏清洗废水处理流程

表三

综合废水处理流程如图 25 所示：

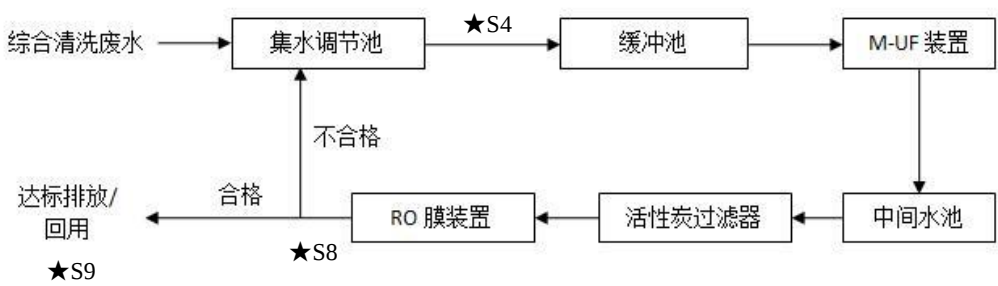


图 25 综合废水处理流程

高盐废水处理流程如图 26 所示：

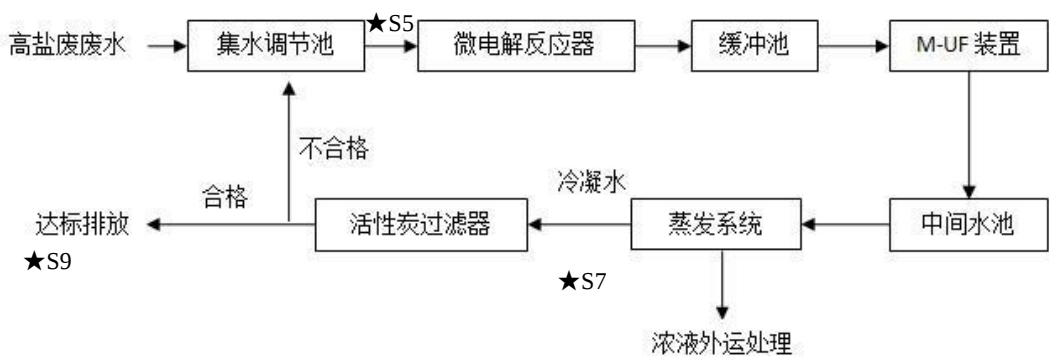


图 26 高盐废水处理流程

含铅废水处理流程如图 27 所示：

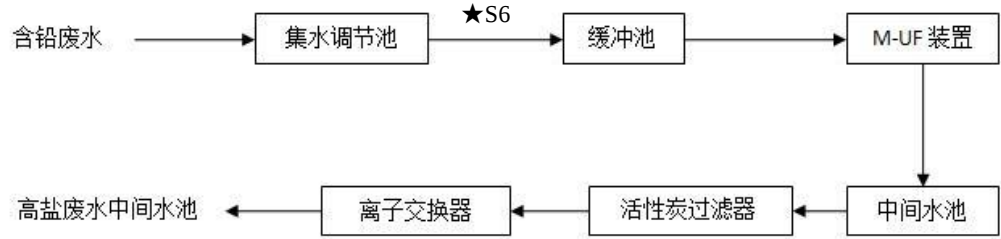


图 27 含铅废水处理流程

2、废气：

项目产生的废气设集排气系统收集后进入分设于 4F、5F、7F、8F、9F 的废气处理装置处理后引到顶楼高空排放，排放高度 40m，其中含铅废气高度为 42m，主要环保设备见下表 11：

表三

表 11 各车间废气处理设备汇总表

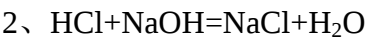
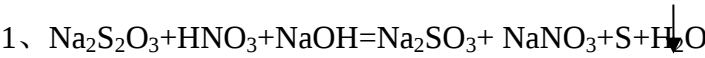
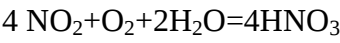
序号	车间	工艺	环保设备	工程主要目标
1	镶嵌部 (4 楼)	倒模、执模、切割配石、 执边、打磨、酸洗、电金	碱水喷淋鼓泡塔	主要去除溶解性能较好的 污染物，如盐酸雾、硫酸雾 等。
			水喷淋塔	主要去除打磨等工序产生 的粉尘废气
			活性炭吸附塔	主要去涂指甲油等工序产生 的有机废气
2	镶嵌部、 产品开发 部、售后 服务部 (5 楼)	蜡模制作、倒模、执模、 切割配石、执边、打磨、 酸洗、电金、炸酸	碱水喷淋鼓泡塔	主要去除溶解性能较好的 污染物，如盐酸雾、硫酸雾、 氟化物等。
			水喷淋塔	主要去除打磨等工序产生 的粉尘废气
			活性炭吸附塔	主要去除做模等工序产生 的有机废气
3	织链部 (7 楼)	执模、除蜡水、酸洗、电 金、织链、压光、抛光、 车花	碱水喷淋鼓泡塔	主要去除溶解性能较好的 污染物，如盐酸雾等。
			水喷淋塔	主要去除打粉等工序产生 的粉尘废气
			活性炭吸附塔	主要去除清洗等工序产生 的有机废气
4	织链部 (8 楼)	执模、除蜡水、酸洗、电 金、织链、压光、抛光、 车花	碱水喷淋鼓泡塔	主要去除溶解性能较好的 污染物，如盐酸雾等。
			活性炭吸附塔	主要去除清洗等工序产生 的有机废气
5	贵金属检 测中心 (9 楼)	样品前处理、上机检测、 氧化灰吹、煮酸分金、溶 样、滴定	碱水喷淋鼓泡塔	主要去除溶解性能较好的 污染物，如盐酸雾等。
			碱水喷淋鼓泡塔	主要去除煮酸分金等工序 产生的酸性废气
			碱水喷淋鼓泡塔	主要去除氧化灰吹等工序 产生的含铅废气

表三

工艺过程简介：

酸性废气

酸雾废气主要产生于后处理工艺中，酸雾及 NOX 气体主要产生于 9 楼 ICP 和分金房中，废气经收集，并使用专用的酸雾吸收塔处理此类废气。废气经管道收集后，由风机将废气引至酸雾吸收塔进行净化处理，处理后的废气引至指定地点，汇集到总排风管后达标排放，酸雾及 NO_x 吸收塔采用碱液、硫代硫酸钠喷淋吸收的方法。主要发生以下反应。



本方案设计采用鼓泡塔工艺对酸性废气进行治理。其工艺原理图如下：

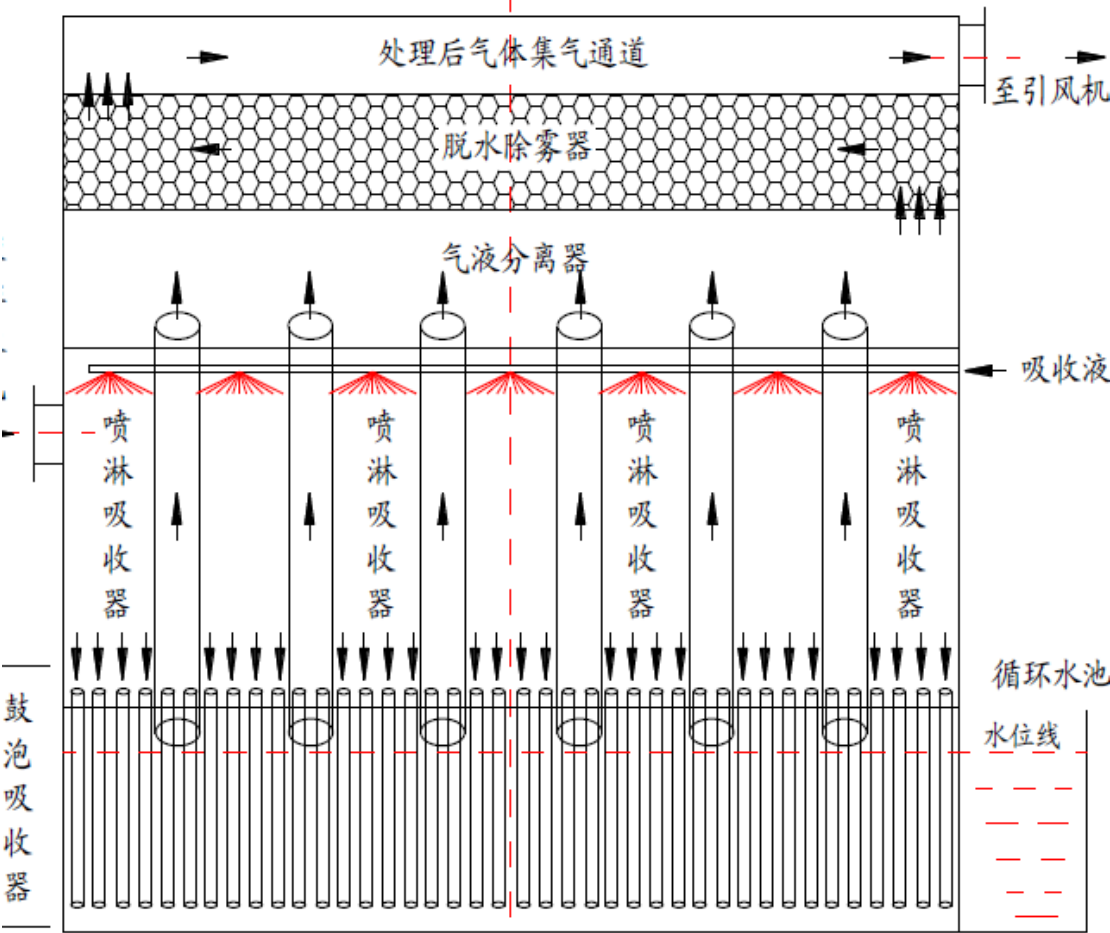


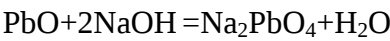
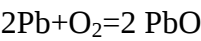
图 28 酸性废气处理工艺图

表三

废气通过离心风机鼓入鼓泡塔。协同着雾化后的吸收液向下进入鼓泡管，进行鼓泡。有害物质与吸收液发生传质反应。经过净化后的气体向上，经过脱水后排出。进入活性炭吸附器进一步净化后达标排放。吸收液落于塔下的循环沉淀中和水池，由循环泵提升重复使用，定期检测其中浓度，达到一定浓度后排放更换，更换的废水排至综合废水处理站进行治理。碱液、硫代硫酸钠喷淋洗涤法对硫酸雾、氯化氢、NO_x 废气的去除率可达 90%，废气经处理后通过 40m 高排气筒集中排放，符合排气筒高度设置的要求；本项目酸性废气经处理后排放浓度满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

2、含铅废气

含铅废气主要产生于九楼灰吹房灰吹、压片、包铅工序。主要以铅烟为主。含铅烟气是熔炼加工过程中形成的固体粒子气溶胶，粒径很小，这类含铅废气采用化学吸收法居多。吸收液为氢氧化钠。主要发生以下反应：



废气经管道收集后，由风机将废气引至鼓泡塔进行净化处理。其工艺原理图如下：

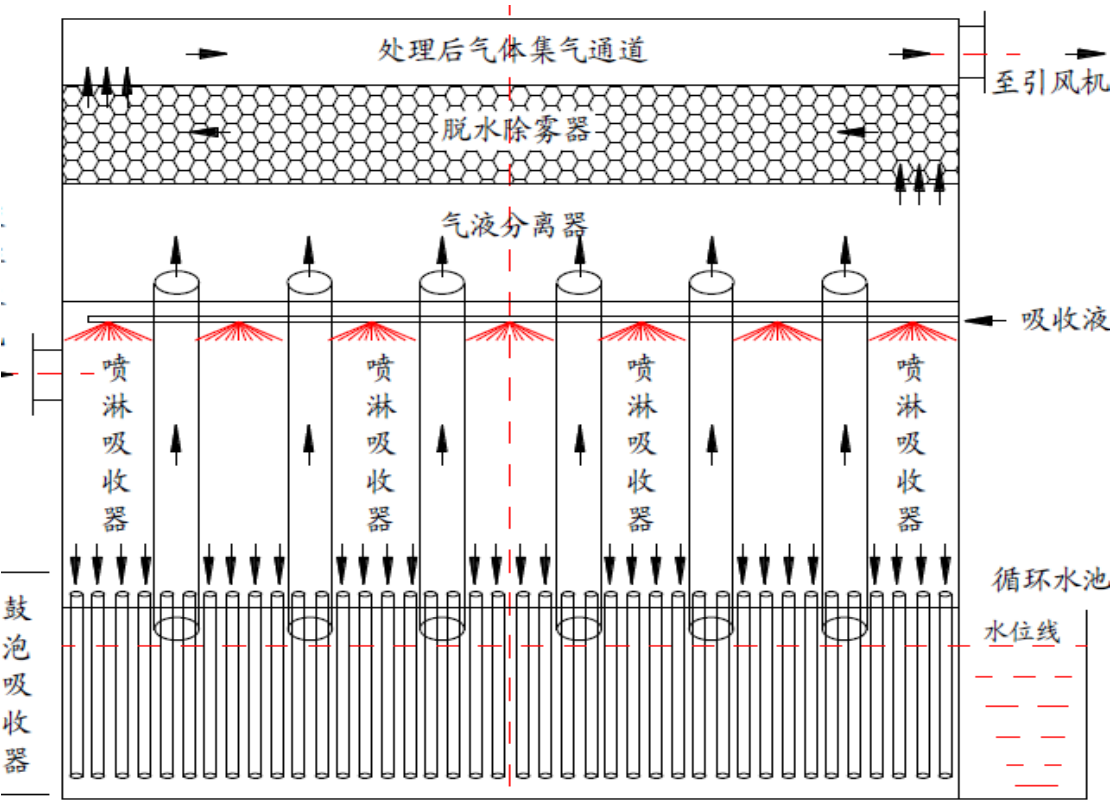


图 29 含铅废气处理工艺图

表三

废气通过离心风机鼓入鼓泡塔。协同着雾化后的吸收液向下进入鼓泡管，进行鼓泡。有害物质与吸收液发生传质反应。经过净化后的气体向上，经过脱水后排出。吸收液落于塔下的循环沉淀中和水池，由循环泵提升重复使用，定期检测其中浓度，达到一定浓度后排放更换，更换的废水排至综合废水处理站进行治理。

3、有机废气

有机废气产生于除蜡和清洗工艺中。有机废气经管道收集后，由离心风机引至活性炭吸附器，经过吸附净化后高空排放。其原理如下：

活性炭吸附器处理有机废气的原理是在一定的温度和压力下，当活性炭与有机废气接触时，有机废气吸附于活性炭的细孔中。气、固相开始接触时，对有机废气中的甲醇、二甲苯等物质的吸附是主要过程，在活性炭的众多微孔中分为大中小三种孔，只有微小孔是吸附的主力军，活性炭具有微晶结构，微晶排列完全不规则，晶体中有微孔（半径小于 20〔埃〕=10⁻¹⁰ 米）、过渡孔（半径 20~1000）、大孔（半径 1000~100000），使它具有很大的内表面，比表面积为 500~1700 米²/克。这决定了活性炭具有良好的吸附性，可以吸附废水和废气中的金属离子、有害气体、有机污染物、色素等。工业上应用活性炭还要求机械强度大、耐磨性能好，它的结构力求稳定，吸附所需能量小，以有利于再生。活性炭用于油脂、饮料、食品、饮用水的脱色、脱味，气体分离、溶剂回收和空气调节，用作催化剂载体和防毒面具的吸附剂。随着时间的延长，活性炭细孔中吸附质浓度的不断增大，吸附速度会不断减慢，直到活性炭达到饱和状态。此时，吸附速度和解吸速度达到动态平衡，气、固相之间的传递相等。活性炭需要交由有资质的公司进行处理。

3、含尘废气

含尘废气主要产生于熔金、打粉工序。针对这部分废气，采用喷淋塔工艺进行处理。

喷淋塔去除粉尘工作原理如下：

喷淋塔中填充不同形式的填料，将喷出的水转变为附着在填料上的水膜，从而增强气与水的接触面，这种净化器特别适合用于粉尘净化。

在喷淋塔中，粉尘从喷淋塔底部进入，经过填料表面与水膜充分接触。塔内设置一排或数排喷嘴，水雾在重力作用下向下运动，与粉尘废气气流方向相反，粉尘废气经水雾净化后从顶部排出，在气体排出之前设脱水层将气流中的水滴捕集下来，防止带出。

粉尘经水雾捕集后进入下部循环水箱，经过沉淀及隔渣处理后循环使用。由于废气

表三

在洗涤过程会有部分物质溶解于水中，使得循环水在长期运行后达到饱和状态。此时应排掉部分循环水，并向水池中补充部分新鲜水，以使循环水保持一定的吸收能力。更换后的废水进入污水处理站进行处理。

酸性废气治理工艺流程：

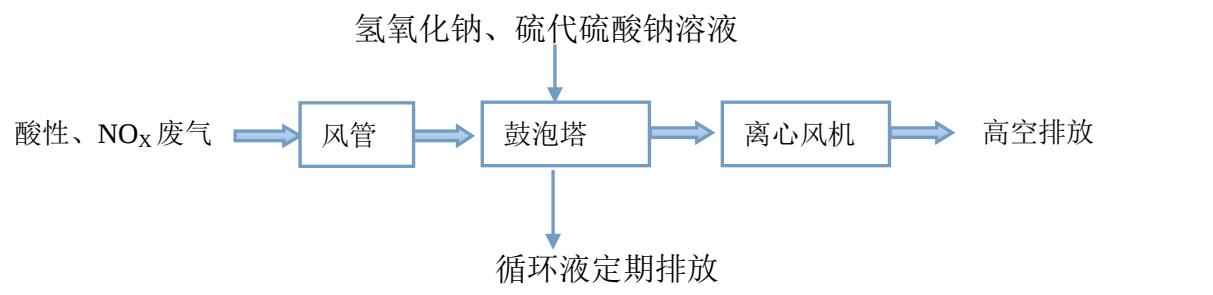


图 30 酸性废气治理工艺流程

含铅废气治理工艺流程：

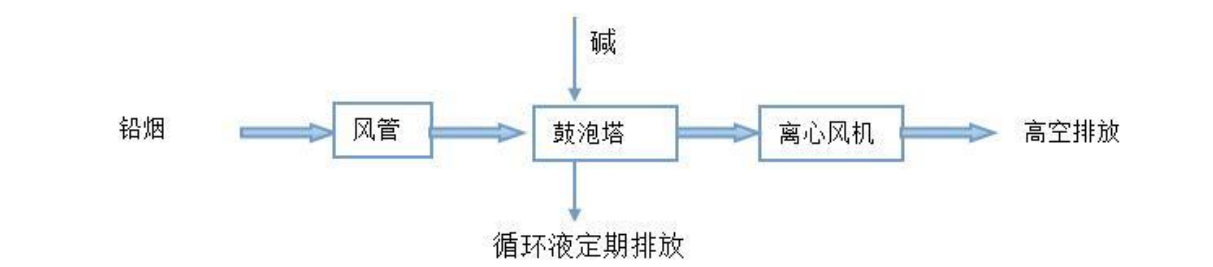


图 31 含铅废气治理工艺流程

有机废气治理工艺流程：

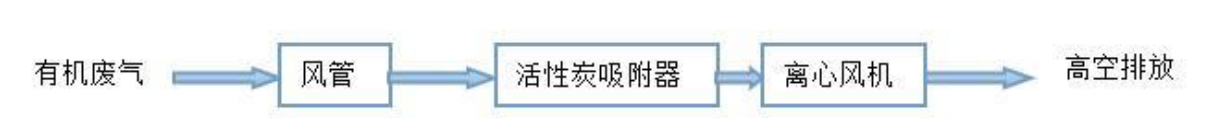


图 32 有机废气治理工艺流程

粉尘废气治理工艺流程：



图 33 粉尘废气治理工艺流程

表三

3、噪声：

项目主要噪声源为空压机，设置在车间内专用空压机房内，空压机房降噪量约15dB(A)；此外，超声波清洗机、执模、抛光、喷砂与钉砂、拉线与压片、织链、冲压、切割配石、执模、车镶口、执边、打磨时也将产生噪声，企业应优化车间布局，对机械设备安装减震垫圈，加强设备润滑和维护保养，减少机械摩擦声，减少噪声对环境的影响。

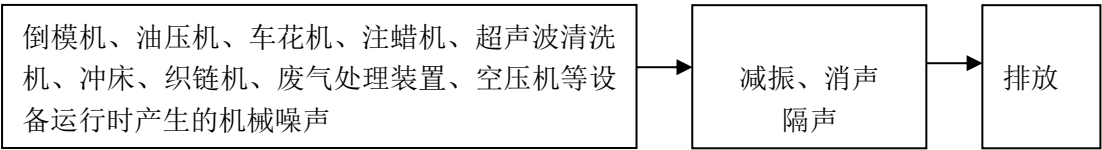


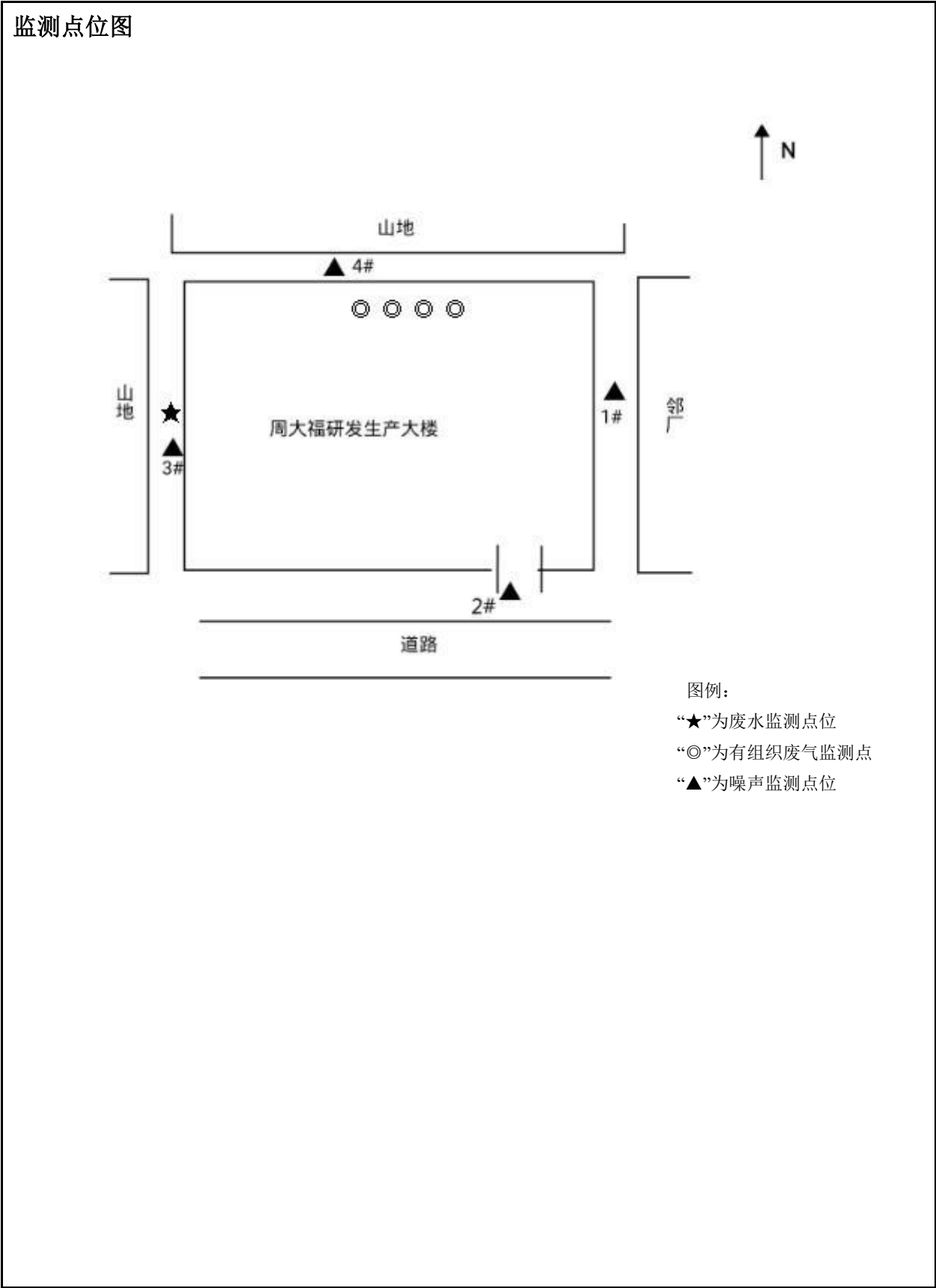
图23-噪声排放流程

4、固体废物污染防治措施

- 1、生活垃圾：设置生活垃圾收集场所或容器，并做到生活垃圾收集容器化，生活垃圾的收集与转运应并入当地环卫管理系统统一安排。
- 2、一般工业废物：具有回收价值，建议收集后交给专门的物资回收公司回收利用，实现资源化，减少废弃物排放。
- 3、危险废物：定期交由深圳市深投环保科技有限公司进行进行处理处置，并持危险废物转移处理协议和转移联单。

续表三

监测点位图



表四监测工况及监测结果

1、废水监测内容一览表：

类别	检测位置	项目	采样日期和频次
生活 废水	★S1 生活污水排放口	pH、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、LAS、动植物油	每天4次，连续2天
工业 废水	★S2 检测污水进口	PH、COD、NH ₃ -N、SS、石油类、BOD ₅ 、总铅、总银、总镍	
	★S3 石膏污水进口	PH、COD、SS、石油类	
	★S4 综合污水进口	PH、COD、NH ₃ -N、SS、石油类 BOD ₅	
	★S5 高盐污水进口	硫酸盐、硝酸盐、氯化物、氟化物、COD、石油类、SS	
	★S6 含铅污水进口	总铅	
	★S7 含铅、高盐污水出口	总铅	
	★S8 综合、检测污水出口	总铅、总银、总镍	
	★S9 总排放口	PH、COD、NH ₃ -N、SS、石油类、BOD ₅ 、硫酸盐、硝酸盐、氯化物、氟化物	

2、有组织废气监测内容一览表：

类别	检测点位	项目	采样日期和频次
有组织排放废气	◎Q4-1 4F 粉尘废气处理前采样口	颗粒物	每天 3 次，连续 2 天
	◎Q4-1 4F 粉尘废气处理后采样口		
	◎Q4-2 4F 酸性废气处理前采样口	氯化氢、硫酸雾	
	◎Q4-2 4F 酸性废气处理后采样口		
	◎Q4-3 4F 有机废气处理前采样口	VOCS、非甲烷总烃、丙酮、苯、甲苯、二甲苯	
	◎Q4-3 4F 有机废气处理后采样口		
	◎Q5-1 5F 粉尘废气处理前采样口	颗粒物	
	◎Q5-1 5F 粉尘废气处理后采样口		
	◎Q5-2 5F 酸性废气处理前采样口	硫酸雾、氯化氢、氟化氢	
	◎Q5-2 5F 酸性废气处理后采样口		
	◎Q5-3 5F 有机废气处理前采样口	苯、甲苯、二甲苯、VOCS、非甲烷总烃、丙酮	
	◎Q5-3 5F 有机废气处理后采样口		

表四监测工况及监测结果

类别	检测点位	项目	采样日期和频次
有组织排放废气	◎Q7-1 7F 粉尘废气处理前采样口	颗粒物	每天 3 次, 连续 2 天
	◎Q7-1 7F 粉尘废气处理后采样口		
	◎Q7-2 7F 酸性废气处理前采样口	氯化氢、硫酸雾	
	◎Q7-2 7F 酸性废气处理后采样口		
	◎Q7-3 7F 有机废气处理前采样口	苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、VOCS	
	◎Q7-3 7F 有机废气处理后采样口		
	◎Q8-1 8F 酸性废气处理前采样口	硫酸雾、氯化氢、	
	◎Q8-1 8F 酸性废气处理后采样口		
	◎Q8-2 8F 有机废气处理前采样口	苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、VOCS	
	◎Q8-2 8F 有机废气处理后采样口		
	◎Q9-1 9F 酸性废气处理前采样口	氯化氢、氮氧化物	
	◎Q9-1 9F 酸性废气处理后采样口		
	◎Q9-2 9F 酸性废气处理前采样口		
	◎Q9-2 9F 酸性废气处理后采样口		
	◎Q9-3 9F 含铅废气处理前采样口	铅及其化合物	
	◎Q9-3 9F 含铅废气处理后采样口		

3、噪声监测内容一览表：

类别	监测点位	项目	采样日期和频次	采样设备
噪声	▲1#东侧厂界	厂界噪声	昼夜各 1 次, 连续 2 天	声级计
	▲2#南侧厂界			
	▲3#西侧厂界			
	▲4#北侧厂界			

4、监测工况：

监测期间，项目建设内容及其配套污染物治理设施均正常运行，达到设计生产能力的 93%，满足 75%以上的验收监测工况要求。

监测日期	产品名称	设计年产量 (件)	设计日产量 (件)	实际日产量 (件)	生产负荷 (%)
2017. 10. 25	足金首饰	250000	758	730	96
	织链 K 金首饰	200000	606	590	97
	银首饰	480000	1454	1300	89
	镶嵌 K 金首饰	365996	1110	1100	99
	火试金检测	193680	587	500	85

表四监测工况及监测结果

2017. 10. 25	ICP 检测	14400	44	35	90
	滴定检测	36000	109	95	87
	抛光	20400	62	60	100
	足金打磨	26000	79	69	87
监测日期	产品名称	设计年产量 (kg)	设计日产量 (kg)	实际日产量 (kg)	生产负荷 (%)
2017. 10. 26	足金首饰	250000	758	700	92
	织链 K 金首饰	200000	606	580	96
	银首饰	480000	1454	1280	88
	镶嵌 K 金首饰	365996	1110	1032	93
	火试金检测	193680	587	480	82
	ICP 检测	14400	44	40	91
	滴定检测	36000	109	98	90
	抛光	20400	62	58	94
	足金打磨	26000	79	70	89
监测日期	产品名称	设计年产量 (kg)	设计日产量 (kg)	实际日产量 (kg)	生产负荷 (%)
2017. 10. 27	足金首饰	250000	758	680	90
	织链 K 金首饰	200000	606	587	97
	银首饰	480000	1454	1343	92
监测日期	产品名称	设计年产量 (kg)	设计日产量 (kg)	实际日产量 (kg)	生产负荷 (%)
2017. 10. 28	足金首饰	250000	758	650	92
	织链 K 金首饰	200000	606	510	84
	银首饰	480000	1454	1200	83

表四监测工况及监测结果

5、监测方法、使用仪器及检出限一览表：

测试方法及检出限、仪器设备：				
样品类型	检测项目	检测标准（方法）名称及编号（含年号）	方法检出限	仪器设备名称及型号
生活废水	pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	/	台式多参数测量仪 S220-K
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4 mg/L	天平 BT125D
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5 mg/L	溶解氧分析仪 inoLab Oxi 7310
	化学需氧量	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局 2002 年 第三篇 第三章 二（三）	5 mg/L	全自动进样滴定系统 855 Titrand
	动植物油	水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法 HJ 637-2012	0.04 mg/L	红外分光测油仪 JDS106U
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025 mg/L	紫外可见分光光度计 UV-7504
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	0.05 mg/L	紫外可见分光光度计 UV-7504
工业废水	pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	/	台式多参数测量仪 S220-K
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4 mg/L	天平 BT125D
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5 mg/L	溶解氧分析仪 inoLab Oxi 7310
	化学需氧量	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局 2002 年 第三篇 第三章 二（三）	5 mg/L	全自动进样滴定系统 855 Titrand
	石油类	水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法 HJ 637-2012	0.04 mg/L	红外分光测油仪 JDS106U
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025 mg/L	紫外可见分光光度计 UV-7504
	总铅	水质 32 种元素的测定 电感耦合等 离子体发射光谱法 HJ 776-2015	0.1 mg/L	电感耦合等离子体光谱仪 Optima 2100DV
	总镍	水质 32 种元素的测定 电感耦合等 离子体发射光谱法 HJ 776-2015	0.007 mg/L	电感耦合等离子体光谱仪 Optima 2100DV
	总银	水质 65 种元素的测定 电感耦合等 离子体质谱法 HJ 700-2014	0.00004 mg/L	电感耦合等离子体质谱仪 NexION 350X

表四监测工况及监测结果

测试方法及检出限、仪器设备:				
样品类型	检测项目	检测标准(方法)名称 及编号(含年号)	方法 检出限	仪器设备 名称及型号
工业废水	铅	水质 32 种元素的测定 电感耦合等 离子体发射光谱法 HJ 776-2015	0.1 mg/L	电感耦合等离子体光 谱仪 Optima 2100DV
	氟化物	水质 无机阴离子的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.006 mg/L	离子色谱仪 ICS-1100
	镍	水质 32 种元素的测定 电感耦合等 离子体发射光谱法 HJ 776-2015	0.007 mg/L	电感耦合等离子体光 谱仪 Optima 2100DV
	硫酸盐	水质 无机阴离子的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.018 mg/L	离子色谱仪 ICS-1100
	氯化物	水质 无机阴离子的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.007 mg/L	离子色谱仪 ICS-1100
	硝酸盐	水质 无机阴离子的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.016 mg/L	离子色谱仪 ICS-1100
	银	水质 65 种元素的测定 电感耦合等 离子体质谱法 HJ 700-2014	0.00004 mg/L	电感耦合等离子体质 谱仪 NexION 350X
工业废气	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	1.0 mg/m ³	电子分析天平 XS105DU
	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016	0.2 mg/m ³	离子色谱仪 ICS-1100
	硫酸雾	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法 HJ 544-2016	0.2 mg/m ³	离子色谱仪 ICS-1100
	苯	《空气和废气监测分析方法》(第四版 增补版) 国家环保总局 2007 年 第六篇 第二章 一(一)	0.01 mg/m ³	气相色谱仪 GC-2010 Plus
	甲苯	《空气和废气监测分析方法》(第四版 增补版) 国家环保总局 2007 年 第六篇 第二章 一(一)	0.01 mg/m ³	气相色谱仪 GC-2010 Plus
	二甲苯	《空气和废气监测分析方法》(第四版 增补版) 国家环保总局 2007 年 第六篇 第二章 一(一)	0.01 mg/m ³	气相色谱仪 GC-2010 Plus
	非甲烷总烃	固定污染源排气中非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ/T 38-1999	0.04 mg/m ³	气相色谱仪 GC-2014
	丙酮	《空气和废气监测分析方法》(第四版 增补版) 国家环保总局 2007 年 第六篇 第四章 六(一)	0.01 mg/m ³	气相色谱仪 GC-2010 Plus

表四监测工况及监测结果

测试方法及检出限、仪器设备:				
样品类型	检测项目	检测标准(方法)名称 及编号(含年号)	方法 检出限	仪器设备 名称及型号
工业废气	氟化氢	固定污染源废气 氟化氢的测定 离子色谱法(暂行) HJ 688-2013	0.03 mg/m ³	离子色谱仪 ICS-1100
	总 VOCs	家具制造行业挥发性有机化合物排放 标准 DB 44/814-2010 附录 D	0.01 mg/m ³	气相色谱仪 Clarus 580
	氮氧化物	固定污染源排气中氮氧化物的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ/T 43-1999	0.7 mg/m ³	紫外可见分光光度计 UV-3100PC
	铅及其化合物	固定污染源废气 铅的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 685-2014	0.010 mg/m ³	原子吸收分光光度计 PE pinAAcle 900T
厂界噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	/	多功能声级计 AWA5688

表四监测工况及监测结果

6、废水监测结果：

生活污水监测结果：

监测 点位	监测项目	监测日期	监测结果（mg/L）					执行 标准	结果 评价
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	平均值		
生活 污 水 排 放 口	pH (无量纲)	2017.10.25	7.52	7.72	7.56	7.68	7.52-7.72	6-9	达 标
		2017.10.26	7.06	7.80	7.22	7.34	7.06-7.80		
	悬浮物	2017.10.25	52	60	126	64	76	400	达 标
		2017.10.26	73	73	133	77	89		
	五日生 化需氧 量	2017.10.25	38.4	36.6	65.1	46.4	46.6	300	达 标
		2017.10.26	86.5	72.9	153	76.3	97.2		
	化学 需氧量	2017.10.25	136	134	316	177	191	500	达 标
		2017.10.26	308	236	396	254	298		
	动植物 油	2017.10.25	0.04L	0.05	0.04L	0.04L	0.04L	100	达 标
		2017.10.26	0.92	0.96	0.68	0.53	0.77		
	氨氮	2017.10.25	52.5	58.6	59.9	61.2	58.0	--	--
		2017.10.26	39.0	59.2	54.3	55.2	51.9		
	LAS	2017.10.25	5.60	5.33	7.92	4.97	5.96	20	达 标
		2017.10.26	7.96	4.38	11.3	4.86	7.12		

工业污水监测结果：

监测 点位	监测项目	监测日期	监测结果（mg/L）				
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	平均值
高盐 污 水 进 口	悬浮物	2017.10.25	144	184	126	174	157
		2017.10.26	247	280	286	236	262
	化学需氧 量	2017.10.25	870	783	829	822	826
		2017.10.26	1.72×10^3	2.04×10^3	2.37×10^3	2.02×10^3	2.04×10^3
	氟化物	2017.10.25	3.26	3.01	3.07	3.19	3.13
		2017.10.26	2.75	3.21	3.26	3.28	3.12
	石油类	2017.10.25	9.62	11.0	12.2	13.2	11.5
		2017.10.26	8.53	10.7	12.0	13.4	11.2
	硫酸盐	2017.10.25	104	100	111	112	107
		2017.10.26	112	136	141	140	132
	氯化物	2017.10.25	306	374	343	333	339
		2017.10.26	364	358	372	366	365
	硝酸盐	2017.10.25	0.046	0.093	0.067	0.152	0.090
		2017.10.26	0.161	0.156	0.132	0.126	0.144
含铅 污 水 进 口	总铅	2017.10.25	0.5	0.5	0.4	0.6	0.5
		2017.10.26	0.5	0.7	0.6	0.6	0.6

表四监测工况及监测结果

监测 点位	监测项目	监测日期	监测结果 (mg/L)				
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	平均值
综合 污水 进口	pH (无量纲)	2017.10.25	4.20	6.47	8.80	10.95	4.20-10.95
		2017.10.26	6.16	3.99	7.70	10.93	3.99-10.93
	COD	2017.10.25	32.9	40.0	123	115	77.7
		2017.10.26	43.6	37.8	36.7	83.8	50.5
	氨氮	2017.10.25	0.162	0.139	2.60	0.081	0.746
		2017.10.26	0.176	0.211	0.396	0.414	0.299
	SS	2017.10.25	7	6	6	7	7
		2017.10.26	6	6	7	7	7
	BOD ₅	2017.10.25	7.6	9.3	28.4	26.2	17.9
		2017.10.26	9.2	8.6	8.2	17.3	10.8
	石油类	2017.10.25	0.22	0.04L	1.85	1.98	1.02
		2017.10.26	0.07	0.54	0.76	1.05	0.61
检测 污水 进口	pH (无量纲)	2017.10.25	2.40	2.41	2.37	2.45	2.40-2.45
		2017.10.26	2.61	2.35	2.36	2.32	2.32-2.61
	COD	2017.10.25	54.7	52.1	49.0	51.3	51.8
		2017.10.26	43.1	45.2	47.3	46.0	45.4
	氨氮	2017.10.25	2.41	2.36	2.51	2.29	2.39
		2017.10.26	0.718	2.56	2.57	2.44	2.07
	SS	2017.10.25	7	6	6	6	6
		2017.10.26	7	7	6	6	6
	BOD ₅	2017.10.25	12.4	11.8	11.5	12.0	11.9
		2017.10.26	9.5	9.3	9.7	9.8	9.6
	石油类	2017.10.25	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L
		2017.10.26	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L
	总铅	2017.10.25	0.1	0.1L	0.1	0.1	0.1
		2017.10.26	0.1	0.1	0.1L	0.1	0.1
	总银	2017.10.25	0.0342	0.0458	0.0464	0.0760	0.0506
		2017.10.26	0.0330	0.0474	0.0459	0.0387	0.0412
	总镍	2017.10.25	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L
		2017.10.26	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L
石膏 污水 进口	pH (无量纲)	2017.10.25	3.47	3.43	3.45	3.51	3.43-3.51
		2017.10.26	7.21	3.79	3.70	3.47	3.47-7.21
	COD	2017.10.25	23.2	20.0	18.7	20.3	20.5
		2017.10.26	88.1	9.35	9.35	14.0	30.2
	SS	2017.10.25	103	124	106	72	101
		2017.10.26	137	171	124	119	138
	石油类	2017.10.25	0.38	0.28	0.20	0.22	0.27
		2017.10.26	0.04	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L

表四监测工况及监测结果

监测 点位	监测 项目	监测日期	监测结果 (mg/L)					执行 标准	结果 评价
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	平均值		
综合 检测 污水 处理 后	总铅	2017.10.25	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	1.0	达标
		2017.10.26	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L		
	总镍	2017.10.25	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L	1.0	达标
		2017.10.26	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L		
	总银	2017.10.25	0.00098	0.00306	0.00244	0.00163	0.00203	0.5	达标
		2017.10.26	0.00004L	0.00057	0.00105	0.00024	0.00024		
含铅 高盐 污水 处理 后	总铅	2017.10.25	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	1.0	达标
		2017.10.26	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L		
总排 放口	pH (无量纲)	2017.10.25	8.06	7.05	7.11	7.30	7.05-8.06	6-9	达标
		2017.10.26	7.07	7.19	7.04	7.46	7.04-7.46		
	COD	2017.10.25	10.8	243	171	102	132	500	达标
		2017.10.26	41.2	50.5	45.2	40.4	44.3		
	氨氮	2017.10.25	0.906	1.06	1.08	1.34	1.10	--	--
		2017.10.26	1.59	1.86	2.65	1.88	2.00		
	SS	2017.10.25	4L	4L	4L	4L	4L	400	达标
		2017.10.26	7	6	7	6	6		
	BOD ₅	2017.10.25	2.6	57.1	38.4	23.2	30.3	300	达标
		2017.10.26	9.3	9.7	9.4	9.2	9.4		
	石油类	2017.10.25	0.36	0.42	0.41	0.04L	0.30	20	达标
		2017.10.26	0.20	0.14	0.05	0.20	0.15		
	氟化物	2017.10.25	0.268	2.00	2.32	1.84	1.61	20	达标
		2017.10.26	1.49	2.18	2.21	0.816	1.67		

表四监测工况及监测结果

7、废气监测结果：

浓度单位：mg/m³；速率单位：kg/h（注明除外）

监测 点位	监测因子		2017-10-25（处理前）			2017-10-25（处理后）			执行 标准	达标 情况
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次		
4F 粉 尘废 气	标况流量 (m ³ /h)		4590	4537	4803	4042	4040	4119	/	--
	颗粒物	排放浓度	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L	120	达标
		排放速率	2.3×10 ⁻³	2.3×10 ⁻³	2.4×10 ⁻³	2.0×10 ⁻³	2.0×10 ⁻³	2.1×10 ⁻³	32	达标
4F 酸 性废 气	标况流量 (m ³ /h)		2020	2009	1885	1885	1923	1836	/	--
	氯化氢	排放浓度	1.01	1.19	0.24	0.30	0.29	0.2L	100	达标
		排放速率	2.0×10 ⁻³	2.4×10 ⁻³	4.5×10 ⁻⁴	5.7×10 ⁻⁴	5.6×10 ⁻⁴	4.1×10 ⁻⁴	2.1	达标
	硫酸雾	排放浓度	0.29	0.35	0.39	0.2L	0.2L	0.2L	35	达标
		排放速率	5.9×10 ⁻⁴	7.0×10 ⁻⁴	8.5×10 ⁻⁴	4.0×10 ⁻⁴	4.0×10 ⁻⁴	4.1×10 ⁻⁴	13	达标
4F 有 机废 气	标况流量 (m ³ /h)		5376	5592	5512	5184	5316	5242	/	--
	苯	排放浓度	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	12	达标
		排放速率	2.7×10 ⁻⁵	2.8×10 ⁻⁵	2.8×10 ⁻⁵	2.6×10 ⁻⁵	2.7×10 ⁻⁵	2.6×10 ⁻⁵	4.2	达标
	甲苯	排放浓度	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	40	达标
		排放速率	2.7×10 ⁻⁵	2.8×10 ⁻⁵	2.8×10 ⁻⁵	2.6×10 ⁻⁵	2.7×10 ⁻⁵	2.6×10 ⁻⁵	25	达标
	二甲苯	排放浓度	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	70	达标
		排放速率	2.7×10 ⁻⁵	2.8×10 ⁻⁵	2.8×10 ⁻⁵	2.6×10 ⁻⁵	2.7×10 ⁻⁵	2.6×10 ⁻⁵	8.4	达标
	非甲烷 总烃	排放浓度	1.61	2.60	1.16	0.92	2.28	1.12	120	达标
		排放速率	8.6×10 ⁻³	0.014	6.4×10 ⁻³	4.8×10 ⁻³	0.012	5.9×10 ⁻³	84	达标
	丙酮	排放浓度	1.41	0.71	0.49	0.49	0.01L	0.38	/	/
		排放速率	7.6×10 ⁻³	4.0×10 ⁻³	2.7×10 ⁻³	2.5×10 ⁻³	2.7×10 ⁻⁵	2.0×10 ⁻³	/	/
	总 VOCs	排放浓度	1.63	1.84	1.30	1.32	1.11	1.17	/	/
		排放速率	8.8×10 ⁻³	0.010	7.2×10 ⁻³	6.8×10 ⁻³	5.9×10 ⁻³	6.1×10 ⁻³	/	/

注： 1、废气排气筒高度为 40 米。

2、结果中有“L”表示未检出，其数值为该项目检出限，未检出项取其检出限值的 1/2 计算排放速率。

续表四监测工况及监测结果

浓度单位: mg/m ³ ; 速率单位: kg/h (注明除外)										
监测 点位	监测因子		2017-10-26 (处理前)			2017-10-26 (处理后)			执行 标准	达标 情况
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次		
4F 粉 尘废 气	标况流量 (m ³ /h)		4458	4484	4524	4000	4036	4061	/	--
	颗粒物	排放浓度	1.1	1.0L	1.2	1.0L	1.0L	1.0L	120	达标
		排放速率	4.9×10 ⁻³	2.2×10 ⁻³	5.4×10 ⁻³	2.0×10 ⁻³	2.0×10 ⁻³	2.0×10 ⁻³	32	达标
4F 酸 性废 气	标况流量 (m ³ /h)		2135	2187	2239	1935	1955	2005	/	--
	氯化氢	排放浓度	0.42	0.22	0.80	0.21	0.2L	0.55	100	达标
		排放速率	9.0×10 ⁻⁴	4.8×10 ⁻⁴	1.8×10 ⁻³	4.1×10 ⁻⁴	4.0×10 ⁻⁴	1.1×10 ⁻³	2.1	达标
	硫酸雾	排放浓度	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	35	达标
		排放速率	4.4×10 ⁻⁴	4.5×10 ⁻⁴	4.5×10 ⁻⁴	4.0×10 ⁻⁴	4.0×10 ⁻⁴	4.1×10 ⁻⁴	13	达标
4F 有 机废 气	标况流量 (m ³ /h)		5956	5754	5537	5460	5302	5239	/	--
	苯	排放浓度	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	12	达标
		排放速率	3.0×10 ⁻⁵	2.9×10 ⁻⁵	2.8×10 ⁻⁵	2.7×10 ⁻⁵	2.7×10 ⁻⁵	2.6×10 ⁻⁵	4.2	达标
	甲苯	排放浓度	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	40	达标
		排放速率	3.0×10 ⁻⁵	2.9×10 ⁻⁵	2.8×10 ⁻⁵	2.7×10 ⁻⁵	2.7×10 ⁻⁵	2.6×10 ⁻⁵	25	达标
	二甲苯	排放浓度	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	70	达标
		排放速率	3.0×10 ⁻⁵	2.9×10 ⁻⁵	2.8×10 ⁻⁵	2.7×10 ⁻⁵	2.7×10 ⁻⁵	2.6×10 ⁻⁵	8.4	达标
	非甲烷 总烃	排放浓度	1.38	1.44	1.30	1.03	1.08	1.18	120	达标
		排放速率	8.2×10 ⁻³	8.3×10 ⁻³	7.2×10 ⁻³	5.6×10 ⁻³	5.7×10 ⁻³	6.2×10 ⁻³	84	达标
	丙酮	排放浓度	0.25	0.26	0.30	0.14	0.21	0.22	/	--
		排放速率	1.5×10 ⁻³	1.5×10 ⁻³	1.7×10 ⁻³	7.6×10 ⁻⁴	1.1×10 ⁻³	1.2×10 ⁻³	/	--
	总 VOCs	排放浓度	1.57	1.29	1.17	0.89	1.09	0.97	/	--
		排放速率	9.4×10 ⁻³	7.4×10 ⁻³	6.5×10 ⁻³	4.9×10 ⁻³	5.8×10 ⁻³	5.1×10 ⁻³	/	--

注:

1、废气排气筒高度为 40 米。

2、结果中有“L”表示未检出，其数值为该项目检出限，未检出项取其检出限值的 1/2 计算排放速率。

续表四监测工况及监测结果

浓度单位：mg/m ³ ；速率单位：kg/h（注明除外）										
监测 点位	监测因子		2017-10-25（处理前）			2017-10-25（处理后）			执行 标准	达标 情况
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次		
5F 粉 尘废 气	标况流量（m ³ /h）		551	539	551	415	380	395	/	--
	颗粒物	排放浓度	1.0L	2.1	2.3	1.0L	1.5	1.1	120	达标
		排放速率	2.8×10 ⁻⁴	1.1×10 ⁻³	1.3×10 ⁻³	2.1×10 ⁻⁴	5.7×10 ⁻⁴	4.3×10 ⁻⁴	32	达标
5F 酸 性废 气	标况流量（m ³ /h）		5872	5788	5892	5338	5363	5393	/	--
	氟化氢	排放浓度	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	/	/
		排放速率	8.8×10 ⁻⁴	8.7×10 ⁻⁴	8.8×10 ⁻⁴	8.0×10 ⁻⁴	8.0×10 ⁻⁴	8.1×10 ⁻⁴	/	/
	氯化氢	排放浓度	0.36	0.41	0.65	0.2L	0.26	0.39	100	达标
		排放速率	2.1×10 ⁻³	2.4×10 ⁻³	3.8×10 ⁻³	5.3×10 ⁻³	1.4×10 ⁻³	2.1×10 ⁻³	2.1	达标
	硫酸雾	排放浓度	0.37	0.35	0.46	0.28	0.27	0.27	35	达标
		排放速率	2.2×10 ⁻³	2.0×10 ⁻³	2.7×10 ⁻³	1.5×10 ⁻³	1.4×10 ⁻³	1.4×10 ⁻³	13	达标
5F 有 机废 气	标况流量（m ³ /h）		5559	5500	5597	5145	5361	5196	/	--
	苯	排放浓度	0.06	0.08	0.08	0.01L	0.01L	0.01L	12	达标
		排放速率	3.3×10 ⁻⁴	4.4×10 ⁻⁴	4.5×10 ⁻⁴	2.6×10 ⁻⁵	2.7×10 ⁻⁵	2.6×10 ⁻⁵	4.2	达标
	甲苯	排放浓度	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	40	达标
		排放速率	2.8×10 ⁻⁵	2.7×10 ⁻⁵	2.8×10 ⁻⁵	2.6×10 ⁻⁵	2.7×10 ⁻⁵	2.6×10 ⁻⁵	25	达标
	二甲苯	排放浓度	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	70	达标
		排放速率	2.8×10 ⁻⁵	2.7×10 ⁻⁵	2.8×10 ⁻⁵	2.6×10 ⁻⁵	2.7×10 ⁻⁵	2.6×10 ⁻⁵	8.4	达标
	非甲烷 总烃	排放浓度	1.14	1.26	1.10	1.05	1.05	1.01	120	达标
		排放速率	6.3×10 ⁻³	6.9×10 ⁻³	6.2×10 ⁻³	5.4×10 ⁻³	5.6×10 ⁻³	5.2×10 ⁻³	84	达标
	丙酮	排放浓度	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	/	--
		排放速率	2.8×10 ⁻⁵	2.7×10 ⁻⁵	2.8×10 ⁻⁵	2.6×10 ⁻⁵	2.7×10 ⁻⁵	2.6×10 ⁻⁵	/	--
	总 VOCs	排放浓度	0.39	0.22	0.98	0.19	0.11	0.15	/	--
		排放速率	2.2×10 ⁻³	1.2×10 ⁻³	5.5×10 ⁻³	9.8×10 ⁻⁴	5.9×10 ⁻⁴	7.8×10 ⁻⁴	/	--

注：

1、废气排气筒高度为 40 米。

2、结果中有“L”表示未检出，其数值为该项目检出限，未检出项取其检出限值的 1/2 计算排放速率。

续表四监测工况及监测结果

浓度单位: mg/m ³ ; 速率单位: kg/h (注明除外)										
监测 点位	监测因子		2017-10-26 (处理前)			2017-10-26 (处理后)			执行 标准	达标 情况
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次		
5F 粉 尘废 气	标况流量 (m ³ /h)		570	530	546	467	443	488	/	--
	颗粒物	排放浓度	1.8	2.2	2.9	1.5	1.4	1.0L	120	达标
		排放速率	1.0×10 ⁻³	1.2×10 ⁻³	1.6×10 ⁻³	7.0×10 ⁻⁴	6.2×10 ⁻⁴	2.4×10 ⁻⁴	32	达标
5F 酸 性废 气	标况流量 (m ³ /h)		5755	6085	5831	5338	5363	5393	/	--
	氟化氢	排放浓度	0.07	0.08	0.21	0.03L	0.03L	0.03L	/	--
		排放速率	4.0×10 ⁻⁴	4.9×10 ⁻⁴	1.2×10 ⁻³	8.0×10 ⁻⁵	8.0×10 ⁻⁵	8.1×10 ⁻⁵	/	达标
	氯化氢	排放浓度	2.05	0.74	0.30	0.2L	0.26	0.39	100	达标
		排放速率	0.012	4.5×10 ⁻³	1.7×10 ⁻³	5.4×10 ⁻⁴	1.4×10 ⁻³	2.1×10 ⁻³	2.1	达标
	硫酸雾	排放浓度	0.26	0.70	0.38	0.28	0.27	0.27	35	达标
		排放速率	1.5×10 ⁻³	4.3×10 ⁻³	2.2×10 ⁻³	1.5×10 ⁻³	1.4×10 ⁻³	1.4×10 ⁻³	13	达标
5F 有 机废 气	标况流量 (m ³ /h)		5520	5529	5410	5282	5112	5404	/	--
	苯	排放浓度	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	12	达标
		排放速率	2.8×10 ⁻⁵	2.8×10 ⁻⁵	2.7×10 ⁻⁵	2.6×10 ⁻⁵	2.6×10 ⁻⁵	2.7×10 ⁻⁵	4.2	达标
	甲苯	排放浓度	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	40	达标
		排放速率	2.8×10 ⁻⁵	2.8×10 ⁻⁵	2.7×10 ⁻⁵	2.6×10 ⁻⁵	2.6×10 ⁻⁵	2.7×10 ⁻⁵	25	达标
	二甲苯	排放浓度	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	70	达标
		排放速率	2.8×10 ⁻⁵	2.8×10 ⁻⁵	2.7×10 ⁻⁵	2.6×10 ⁻⁵	2.6×10 ⁻⁵	2.7×10 ⁻⁵	8.4	达标
	非甲烷 总烃	排放浓度	1.17	1.06	0.97	1.03	1.04	0.92	120	达标
		排放速率	6.5×10 ⁻³	5.9×10 ⁻³	5.2×10 ⁻³	5.4×10 ⁻³	5.3×10 ⁻³	5.0×10 ⁻³	84	达标
	丙酮	排放浓度	0.71	0.01L	0.01L	0.08	0.01L	0.01L	/	--
		排放速率	3.9×10 ⁻³	2.8×10 ⁻⁵	2.7×10 ⁻⁵	4.2×10 ⁻⁴	2.6×10 ⁻⁵	2.7×10 ⁻⁵	/	--
	总 VOCs	排放浓度	1.58	0.34	0.84	0.39	0.10	0.15	/	--
		排放速率	8.7×10 ⁻³	1.9×10 ⁻³	4.5×10 ⁻³	2.1×10 ⁻³	5.1×10 ⁻⁴	8.1×10 ⁻⁴	/	--

注:

1、废气排气筒高度为 40 米。

2、结果中有“L”表示未检出, 其数值为该项目检出限, 未检出项取其检出限值的 1/2 计算排放速率。

续表四监测内容、监测工况及监测结果

浓度单位：mg/m ³ ；速率单位：kg/h（注明除外）										
监测 点位	监测因子		2017-10-27（处理前）			2017-10-27（处理后）			执行 标准	达标 情况
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次		
7F 粉 尘废 气	标况流量 (m ³ /h)		8583	8627	8698	8359	8428	8495	/	--
	颗粒物	排放浓度	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L	120	达标
		排放速率	4.3×10 ⁻³	4.3×10 ⁻³	4.3×10 ⁻³	4.2×10 ⁻³	4.2×10 ⁻³	4.2×10 ⁻³	32	达标
7F 酸 性废 气	标况流量 (m ³ /h)		4412	4356	4484	4177	4151	4253	/	--
	氯化氢	排放浓度	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	100	达标
		排放速率	4.4×10 ⁻⁴	4.4×10 ⁻⁴	4.5×10 ⁻⁴	4.2×10 ⁻⁴	4.2×10 ⁻⁴	4.2×10 ⁻⁴	2.1	达标
	硫酸雾	排放浓度	0.27	0.2L	1.25	0.2L	0.2L	0.2L	35	达标
		排放速率	1.2×10 ⁻³	4.4×10 ⁻⁴	5.6×10 ⁻³	4.2×10 ⁻⁴	4.2×10 ⁻⁴	4.2×10 ⁻⁴	13	达标
7F 有 机废 气	标况流量 (m ³ /h)		5828	5825	5763	5449	5445	5442	/	--
	苯	排放浓度	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	12	达标
		排放速率	2.9×10 ⁻⁵	2.9×10 ⁻⁵	2.9×10 ⁻⁵	2.7×10 ⁻⁵	2.7×10 ⁻⁵	2.7×10 ⁻⁵	4.2	达标
	甲苯	排放浓度	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	40	达标
		排放速率	2.9×10 ⁻⁵	2.9×10 ⁻⁵	2.9×10 ⁻⁵	2.7×10 ⁻⁵	2.7×10 ⁻⁵	2.7×10 ⁻⁵	25	达标
	二甲苯	排放浓度	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	70	达标
		排放速率	2.9×10 ⁻⁵	2.9×10 ⁻⁵	2.9×10 ⁻⁵	2.7×10 ⁻⁵	2.7×10 ⁻⁵	2.7×10 ⁻⁵	8.4	达标
	非甲烷 总烃	排放浓度	3.22	3.42	3.13	3.15	3.24	3.06	120	达标
		排放速率	0.019	0.020	0.018	0.017	0.018	0.017	84	达标
	总 VOCs	排放浓度	1.92	1.15	0.64	1.00	0.65	0.41	/	--
		排放速率	0.011	6.7×10 ⁻³	3.7×10 ⁻³	5.4×10 ⁻³	3.5×10 ⁻³	2.2×10 ⁻³	/	--

注：

1、废气排气筒高度为 40 米。

2、结果中有“L”表示未检出，其数值为该项目检出限，未检出项取其检出限值的 1/2 计算排放速率。

续表四监测内容、监测工况及监测结果

浓度单位：mg/m ³ ；速率单位：kg/h（注明除外）										
监测 点位	监测因子		2017-10-28（处理前）			2017-10-28（处理后）			执行 标准	达标 情况
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次		
7F 粉 尘废 气	标况流量 (m ³ /h)		8153	8209	8129	7838	7932	7860	/	--
	颗粒物	排放浓度	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L	120	达标
		排放速率	4.1×10 ⁻³	4.1×10 ⁻³	4.1×10 ⁻³	4.0×10 ⁻³	4.0×10 ⁻³	3.9×10 ⁻³	32	达标
7F 酸 性废 气	标况流量 (m ³ /h)		4366	4424	4532	4070	4129	4175	/	--
	氯化氢	排放浓度	0.69	0.21	0.44	0.24	0.2L	0.37	100	达标
		排放速率	3.0×10 ⁻³	9.3×10 ⁻⁴	2.0×10 ⁻³	9.8×10 ⁻⁴	4.1×10 ⁻⁴	1.5×10 ⁻³	2.1	达标
	硫酸雾	排放浓度	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	35	达标
		排放速率	4.4×10 ⁻⁴	4.4×10 ⁻⁴	4.5×10 ⁻⁴	4.1×10 ⁻⁴	4.1×10 ⁻⁴	4.2×10 ⁻⁴	13	达标
7F 有 机废 气	标况流量 (m ³ /h)		5783	5703	5580	5493	5345	5259	/	--
	苯	排放浓度	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	12	达标
		排放速率	2.9×10 ⁻⁵	2.9×10 ⁻⁵	2.8×10 ⁻⁵	2.7×10 ⁻⁵	2.7×10 ⁻⁵	2.6×10 ⁻⁵	4.2	达标
	甲苯	排放浓度	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	40	达标
		排放速率	2.9×10 ⁻⁵	2.9×10 ⁻⁵	2.8×10 ⁻⁵	2.7×10 ⁻⁵	2.7×10 ⁻⁵	2.6×10 ⁻⁵	25	达标
	二甲苯	排放浓度	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	70	达标
		排放速率	2.9×10 ⁻⁵	2.9×10 ⁻⁵	2.8×10 ⁻⁵	2.7×10 ⁻⁵	2.7×10 ⁻⁵	2.6×10 ⁻⁵	8.4	达标
	非甲烷 总烃	排放浓度	5.38	6.12	6.18	4.64	5.03	4.06	120	达标
		排放速率	0.031	0.035	0.034	0.025	0.027	0.021	84	达标
	总 VOCs	排放浓度	1.74	1.90	1.73	1.39	1.74	1.73	/	--
		排放速率	0.010	0.011	9.7×10 ⁻³	7.6×10 ⁻³	9.3×10 ⁻³	9.1×10 ⁻³	/	--

注：

1、废气排气筒高度为 40 米。

2、结果中有“L”表示未检出，其数值为该项目检出限，未检出项取其检出限值的 1/2 计算排放速率。

续表四监测内容、监测工况及监测结果

浓度单位：mg/m ³ ；速率单位：kg/h（注明除外）										
监测 点位	监测因子		2017-10-26（处理前）			2017-10-26（处理后）			执行 标准	达标 情况
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次		
8F 酸 性废 气	标况流量 (m ³ /h)		8068	8014	8257	7276	7516	7546	/	--
	氯化氢	排放浓度	0.92	1.08	0.48	0.35	0.56	0.42	100	达标
		排放速率	7.4×10 ⁻³	8.7×10 ⁻³	4.0×10 ⁻³	2.5×10 ⁻³	4.2×10 ⁻³	3.2×10 ⁻³	2.1	达标
	硫酸雾	排放浓度	0.29	0.33	0.34	0.23	0.2L	0.2L	35	达标
		排放速率	2.3×10 ⁻³	2.6×10 ⁻³	2.8×10 ⁻³	1.7×10 ⁻³	7.5×10 ⁻⁴	7.5×10 ⁻⁴	13	达标
8F 有 机废 气	标况流量 (m ³ /h)		12351	11774	12047	11654	10957	11112	/	--
	苯	排放浓度	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	12	达标
		排放速率	6.2×10 ⁻⁵	5.9×10 ⁻⁵	6.0×10 ⁻⁵	5.8×10 ⁻⁵	5.5×10 ⁻⁵	5.6×10 ⁻⁵	4.2	达标
	甲苯	排放浓度	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	40	达标
		排放速率	6.2×10 ⁻⁵	5.9×10 ⁻⁵	6.0×10 ⁻⁵	5.8×10 ⁻⁵	5.5×10 ⁻⁵	5.6×10 ⁻⁵	25	达标
	二甲苯	排放浓度	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	70	达标
		排放速率	6.2×10 ⁻⁵	5.9×10 ⁻⁵	6.0×10 ⁻⁵	5.8×10 ⁻⁵	5.5×10 ⁻⁵	5.6×10 ⁻⁵	8.4	达标
	非甲烷 总烃	排放浓度	1.33	1.31	1.13	1.10	1.18	1.10	120	达标
		排放速率	0.016	0.015	0.014	0.013	0.013	0.012	84	达标
	总 VOCs	排放浓度	0.29	0.50	0.38	0.22	0.33	0.23	/	--
		排放速率	3.6×10 ⁻³	5.9×10 ⁻³	4.6×10 ⁻³	2.6×10 ⁻³	3.6×10 ⁻³	2.6×10 ⁻³	/	--

注：

1、废气排气筒高度为 40 米。

2、结果中有“L”表示未检出，其数值为该项目检出限，未检出项取其检出限值的 1/2 计算排放速率。

续表四监测内容、监测工况及监测结果

浓度单位：mg/m ³ ；速率单位：kg/h（注明除外）										
监测 点位	监测因子		2017-10-27（处理前）			2017-10-27（处理后）			执行 标准	达标 情况
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次		
8F 酸性废 气	标况流量 (m ³ /h)		8082	8166	7982	7369	7490	7235	/	--
	氯化氢	排放浓度	0.33	0.2L	0.33	0.24	0.2L	0.2L	100	达标
		排放速率	2.7×10 ⁻³	8.2×10 ⁻⁴	2.6×10 ⁻³	1.8×10 ⁻³	7.5×10 ⁻⁴	7.2×10 ⁻⁴	2.1	达标
	硫酸雾	排放浓度	4.12	0.2L	0.20	1.08	0.2L	0.2L	35	达标
		排放速率	0.033	8.2×10 ⁻⁴	1.6×10 ⁻³	8.0×10 ⁻³	7.5×10 ⁻⁴	7.2×10 ⁻⁴	13	达标
8F 有 机废 气	标况流量 (m ³ /h)		11998	11853	12114	11069	10953	11174	/	--
	苯	排放浓度	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	12	达标
		排放速率	6.0×10 ⁻⁵	5.910 ⁻⁵	6.1×10 ⁻⁵	5.5×10 ⁻⁵	5.5×10 ⁻⁵	5.6×10 ⁻⁵	4.2	达标
	甲苯	排放浓度	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	40	达标
		排放速率	6.0×10 ⁻⁵	5.910 ⁻⁵	6.1×10 ⁻⁵	5.5×10 ⁻⁵	5.5×10 ⁻⁵	5.6×10 ⁻⁵	25	达标
	二甲苯	排放浓度	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	70	达标
		排放速率	6.0×10 ⁻⁵	5.910 ⁻⁵	6.1×10 ⁻⁵	5.5×10 ⁻⁵	5.5×10 ⁻⁵	5.6×10 ⁻⁵	8.4	达标
	非甲烷 总烃	排放浓度	3.70	3.96	4.03	2.84	3.14	3.62	120	达标
		排放速率	0.044	0.047	0.049	0.031	0.034	0.040	84	达标
	总 VOCs	排放浓度	0.37	0.51	0.51	0.35	0.28	0.38	/	--
		排放速率	4.4×10 ⁻³	6.0×10 ⁻³	6.2×10 ⁻³	3.9×10 ⁻³	3.1×10 ⁻³	4.2×10 ⁻³	/	--

注：

1、废气排气筒高度为 40 米。

2、结果中有“L”表示未检出，其数值为该项目检出限，未检出项取其检出限值的 1/2 计算排放速率。

续表四监测内容、监测工况及监测结果

浓度单位：mg/m ³ ；速率单位：kg/h（注明除外）										
监测 点位	监测因子		2017-10-25（处理前）			2017-10-25（处理后）			执行 标准	达标 情况
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次		
9F 含 铅废 气	标况流量 (m ³ /h)		17812	17319	17490	15497	15406	15480	/	--
	铅及其 化合物	排放浓度	0.439	0.392	0.220	0.010L	0.010L	0.010L	0.70	达标
		排放速率	7.8×10 ⁻³	6.8×10 ⁻³	3.8×10 ⁻³	7.7×10 ⁻⁵	7.7×10 ⁻⁵	7.7×10 ⁻⁵	0.042	达标
9F 酸 性废 气 1#	标况流量 (m ³ /h)		14571	14502	14476	13895	13848	13853	/	--
	氮氧 化物	排放浓度	1.3	4.2	4.0	0.7L	0.7L	0.7L	120	达标
		排放速率	0.019	0.061	0.058	5.4×10 ⁻³	5.4×10 ⁻³	5.4×10 ⁻³	6.2	达标
	氯化氢	排放浓度	0.38	0.25	0.35	0.2L	0.24	0.29	100	达标
		排放速率	5.5×10 ⁻³	3.6×10 ⁻³	5.1×10 ⁻³	1.5×10 ⁻³	3.3×10 ⁻³	4.0×10 ⁻³	2.1	达标
9F 酸 性废 气 2#	标况流量 (m ³ /h)		26103	25698	25843	24520	24454	24242	/	--
	氮氧 化物	排放浓度	0.7L	0.7L	0.7L	0.7L	0.7L	0.7L	120	达标
		排放速率	9.1×10 ⁻³	9.0×10 ⁻³	9.0×10 ⁻³	8.6×10 ⁻³	8.6×10 ⁻³	8.5×10 ⁻³	6.2	达标
	氯化氢	排放浓度	0.51	0.36	0.53	0.45	0.2L	0.41	100	达标
		排放速率	0.013	9.3×10 ⁻³	0.014	0.011	2.4×10 ⁻³	9.9×10 ⁻³	2.1	达标
浓度单位：mg/m ³ ；速率单位：kg/h（注明除外）										
监测 点位	监测因子		2017-10-26（处理前）			2017-10-26（处理后）			执行 标准	达标 情况
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次		
9F 含 铅废 气	标况流量 (m ³ /h)		17803	18025	17912	15363	16052	16174	/	--
	铅及其 化合物	排放浓度	0.364	0.116	0.065	0.010L	0.010L	0.010L	0.70	达标
		排放速率	6.5×10 ⁻³	2.1×10 ⁻³	1.2×10 ⁻³	7.7×10 ⁻⁵	8.0×10 ⁻⁵	8.1×10 ⁻⁵	0.042	达标
9F 酸 性废 气 1#	标况流量 (m ³ /h)		14388	14437	14489	13595	13894	14194	/	--
	氮氧 化物	排放浓度	3.7	0.7L	0.7L	0.7L	0.7L	0.7L	120	达标
		排放速率	0.053	5.1×10 ⁻³	5.1×10 ⁻³	4.8×10 ⁻³	4.910 ⁻³	5.0×10 ⁻³	6.2	达标
	氯化氢	排放浓度	0.40	0.34	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	100	达标
		排放速率	5.8×10 ⁻³	4.9×10 ⁻³	1.4×10 ⁻³	1.4×10 ⁻³	1.4×10 ⁻³	1.4×10 ⁻³	2.1	达标
9F 酸 性废 气 2#	标况流量 (m ³ /h)		26643	26642	26643	24762	24857	24494	/	--
	氮氧 化物	排放浓度	0.7L	0.7L	0.7L	0.7L	0.7L	0.7L	120	达标
		排放速率	9.3×10 ⁻³	9.3×10 ⁻³	9.3×10 ⁻³	8.7×10 ⁻³	8.7×10 ⁻³	8.6×10 ⁻³	6.2	达标
	氯化氢	排放浓度	0.43	0.78	0.79	0.37	0.2L	0.2L	100	达标
		排放速率	0.011	0.021	0.021	9.2×10 ⁻³	2.5×10 ⁻³	2.4×10 ⁻³	2.1	达标
注： 1、含铅废气排气筒高度为 42 米，酸性废气排气筒高度为 40 米。 2、结果中有“L”表示未检出，其数值为该项目检出限，未检出项取其检出限值的 1/2 计算排放速率。										

续表四监测内容、监测工况及监测结果

8、噪声监测结果：

2017-10-25 天气状况：晴，监测期间最大风速：风速（昼间）：1.8m/s、（夜间）：2.3m/s

监测点位编号	监测时段	测量值	标准值	结果评价	主要噪声来源
▲1#(昼间)	14:07~14:12	58	65	达标	生产噪声
▲2#(昼间)	14:17~14:22	61	65	达标	生产噪声
▲3#(昼间)	14:25~14:30	58	65	达标	生产噪声
▲4#(昼间)	14:33~14:38	62	65	达标	生产噪声
▲1#(夜间)	23:06~23:11	50	55	达标	生产噪声
▲2#(夜间)	23:13~23:18	52	55	达标	生产噪声
▲3#(夜间)	23:21~23:26	50	55	达标	生产噪声
▲4#(夜间)	23:29~23:34	54	55	达标	生产噪声

2017-10-26 天气状况：晴，监测期间最大风速：风速（昼间）：2.0m/s、（夜间）：2.4m/s。

监测点位编号	监测时段	测量值	标准值	结果评价	主要噪声来源
▲1#(昼间)	14:22~14:27	60	65	达标	生产噪声
▲2#(昼间)	14:29~14:34	61	65	达标	生产噪声
▲3#(昼间)	14:37~14:42	59	65	达标	生产噪声
▲4#(昼间)	14:45~14:50	63	65	达标	生产噪声
▲1#(夜间)	23:02~23:07	50	55	达标	生产噪声
▲2#(夜间)	23:11~23:16	51	55	达标	生产噪声
▲3#(夜间)	23:19~23:24	49	55	达标	生产噪声
▲4#(夜间)	23:28~23:33	53	55	达标	生产噪声

表五环境管理检查

1、执行国家建设项目环境管理制度的情况

项目执行了环境影响评价制度，2015年11月委托深圳市环新环保技术有限公司完成了环评报告表的编制，2015年12月取得了环境影响报告表的审批意见，《深圳市建设项目环境影响审批申请表》深盐环批[2015]80077号，符合相关法律法规的要求。

2、环境管理制度的建立、执行情况

公司制定有《深圳市周大福珠宝制造有限公司环境因素识别与评价管理程序》（附件4）、《深圳市周大福珠宝制造有限公司危险化学品与危险废弃物管理程序》（附件5）、《深圳市周大福珠宝制造有限公司危险突发环境事件应急预案》（附件3）目前该预案处于专家初审阶段，暂未通过专家验收。《深圳市周大福珠宝制造有限公司污染物管理程序》（附件6）、《深圳市周大福珠宝制造有限公司废弃物管理程序》（附件7）等相关管理制度，安排专门的环境安全管理人员，至今没有发生过环境安全事故。

3、环保设施投资、运行及维护情况

项目实际总投资 200069300 元，其中环保投资为 835 万元，环保投资占总投资的 4.0%。

项目产生的生活污水经化粪池处理后接入市政管网，汇入盐田污水处理厂处理后排放。

生产废水由新建废水处理站处理，采用物化法的技术路线处理工艺，生产废水经处理后排入市政管网。设置专门废水站管理人员，保证设备正常运行。相关的运行管理记录见附件 8。

工业废气：酸性废气、粉尘废气、有机废气、含铅废气等都有相关的环保设备进行处理后高空排放，具体设备如下：

表五环境管理检查

序号	车间	工艺	环保设备	工程主要目标
1	水处理间	物化法	离子交换等	收集、处理工业废水
2	水处理间	物化法	离子交换等	收集、处理工业废水
3	办公区			
4	镶嵌部 (4 楼)	倒模、执模、切割配石、 执边、打磨、酸洗、电金	碱水喷淋鼓泡 塔	主要去除溶解性能较好的 污染物，如盐酸雾、硫酸雾 等。
			水喷淋塔	主要去除熔金等工序产生 的粉尘废气
			活性炭吸附塔	主要去涂指甲油、清洗等 工序产生的有机废气
5	镶嵌部、 产品开发 部、售后 服务部 (5 楼)	蜡模制作、倒模、执模、 切割配石、执边、打磨、 酸洗、电金、炸酸	碱水喷淋鼓泡 塔	主要去除溶解性能较好的 污染物，如盐酸雾、硫酸雾、 氟化物等。
			水喷淋塔	主要去除熔金等工序产生 的粉尘废气
			活性炭吸附塔	主要去除倒模、清洗等工 序产生的有机废气
6	空置区域			
7	织链部 (7 楼)	执模、除蜡水、酸洗、电 金、织链、压光、抛光、 车花	碱水喷淋鼓泡 塔	主要去除溶解性能较好的 污染物，如盐酸雾、硫酸雾 等。
			水喷淋塔	主要去除熔金、打粉等工 序产生的粉尘废气
			活性炭吸附塔	主要去除清洗等工序产生 的有机废气
8	织链部 (8 楼)	执模、除蜡水、酸洗、电 金、织链、压光、抛光、 车花	碱水喷淋鼓泡 塔	主要去除溶解性能较好的 污染物，如盐酸雾、硫酸雾 等。
			活性炭吸附塔	主要去除清洗等工序产生 的有机废气
9	贵金属检 测中心 (9 楼)	样品前处理、上机检测、 氧化灰吹、煮酸分金、溶 样、滴定	碱水喷淋鼓泡 塔	主要去除溶解性能较好的 污染物，如盐酸雾、氮氧 化物等。
			碱水喷淋鼓泡 塔	主要去除煮酸分金等工序 产生的酸性废气，如盐酸雾 、氮氧化物等。
			碱水喷淋鼓泡 塔	主要去除氧化灰吹等工序 产生的含铅废气

表五环境管理检查

4、固体废物产生、处理处置情况

(1) 生活垃圾：设置生活垃圾收集场所或容器，并做到生活垃圾收集容器化，生活垃圾的收集与转运应并入当地环卫管理系统统一安排。

(2) 一般工业废物：项目一般工业固废主要为黄金屑、废弃包装材料，具有回收价值，收集后交给专门的物资回收公司回收利用，实现资源化，减少废弃物排放。

(3) 危险废物：项目危险废物为少量除蜡废液，含高浓度 COD，属于 HW42 类危险废物，制胶膜产生少量废制模胶，属于 HW13 有机树脂类废物；酸洗废液、电金废液属于 HW17 表面处理废物；含铅废物，属于 HW31 废物；废气处理设施需要定期更换活性炭，属于 HW06 废物。该项目将除蜡废液、废制模胶、酸洗废液、电金废液、含铅废物、废活性炭一律分类集中收集后委托深圳市深投环保科技有限公司处理处置。

5、污染物排放口规范化情况

项目排放的污染物主要有废水、废气、噪声。现有废水排放口 2 个，符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）和《水质采样方案设计技术规定》（HJ495-2009）相关要求；现有废气排放口 4 个（其中 4F、5F、7F、8F 的粉尘废气经各楼层处理设施处理后汇总楼顶排放；4F、5F、7F、8F 的酸性废气和有机废气以及 9F 一套酸性废气经各楼层处理设施处理后汇总楼顶高空排放；9F 的含铅废气经处理后楼顶高空排放，9F 的另一套酸性废气经处理后楼顶高空排放）。

6、环境风险防范、应急预案的建立及执行情况

1、危险化学品风险管理及减缓风险措施

（1）化学品的贮存

根据现场勘察，该项目化学品储存仓阴凉、通风，远离火种、热源，并能防止阳光直射，各类化学品划区分类储存。

储存仓设有抽风排气装置，排气管道采用耐酸碱腐蚀的材料。储仓内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。

加强有毒有害物质的管理，有毒有害物质必须有专人管理，制定严格的制度，存放和使用都必须有严格的记录，防止流失造成危害。

化学危险品入库后应采取适当的养护措施，在贮存期内、定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏、稳定剂短缺等，应及时处理。

表五环境管理检查

(2) 化学品的运输

危险化学品必须有专门的运输车辆运输，要求押运人员持有押运证，并携带安全资料表，装卸过程要轻装轻放，避免撞击、重压和摩擦。

项目使用盐酸、硫酸、白电油、硝酸、乙酸乙酯等属于危险化学品，存放、运输和使用过程中必须采取防溢、防渗、防漏措施和事故应急措施。

(3) 接触防护措施

① 工作场所控制

生产工艺应严加密闭，工作场所应提供充分的局部排风和全面通风并采取必要的防腐、防渗措施，使该项目的各工作场所空气中的污染物浓度符合《工作场所有害因素职业接触限值》（GBZ2-2007）工作场所空气中有毒物质容许浓度的要求。必须在进行操作的场所旁，设置安全冲洗间和洗眼设备等设施，并且明确标示这些设施的位置。

② 呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，应该佩带自吸过滤式防毒面具(全面罩)或直接式防毒面具(半面罩)。

③ 眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护。

④ 身体防护：穿相应的工作服。

⑤ 手防护：戴防护手套。

⑥ 其他：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。

2、环境事故应急处理措施

本项目未构成重大污染源，运营期风险主要来自于火灾爆炸事故及危废漏事故衍生出二火灾爆炸事故中产生大量的废气，废气直接进入大气中，对大气环境造成污染，废气落入附近的地表水体中则会造成水污染；燃烧废气中还可能含有有毒气体，会对附近人群健康造成一定的危害。

危废漏事故会造成大量的化学品泄漏，对大气、土壤、水体均会产生污染。

为应对突发环境应急事件公司制定《深圳市周大福珠宝制造有限公司危险突发环境事件应急预案》次环境污染的风险。目前该预案还在专家初审阶段。

表五环境管理检查

7、项目清洁生产

根据《深圳市珠宝首饰制造行业清洁生产技术指引》，企业在生产经营过程中应当推行清洁生产，有效控制原辅材料的有毒有害物质，提高资源利用率，研究开发使用清洁生产工艺和设备，减少废弃物的产生；同时项目应对生产设备定期进行维护，保证设备的正常运转，提高生产效率，坚持可持续发展的理念。

8、绿化、生态恢复措施及恢复情况

项目对各种污染物采取有效的处理措施，注重绿化、美化，未破坏周边的生态环境。

9、环评报告表及批复要求的落实情况

序号	环评报告表及批复要求	实际落实情况
1	该项目租赁厂房总面积为 22961.4 平方米，其中黄金珠宝大厦 12 楼处厂房面积为 2821.4 平方米，北山道 J315-0010 号宗地厂房处面积为 20140 平方米。	已落实，该项目租赁厂房总面积为 28659.59 平方米，其中北山道 J315-0010 号宗地厂房处面积为 23876.59 平方米。
2	该项目黄金珠宝大厦 12 楼处厂房按照申报的工艺进行 K 金首饰的生产，年产量为 20400 件；北山道 J315-0010 号宗地处厂房按照申报的工艺进行足金首饰、K 金首饰（织链车间）、银首饰、K 金首饰（镶嵌车间）的加工生产，年产量为 25000 件、200000 件、480000 件、365996 件；从事贵金属饰品的检测，其中年生产量为火试金检测 193680 件、ICP 检测 14220 件、滴定检测 14400 件；每年从事售后修理抛光 36000 件，足金打磨 26000 件。该项目如有扩大生产、改变生产工艺、改变建设地址须另行申报。	已落实，本项目按照申报的工艺进行足金首饰、K 金首饰（织链车间）、银首饰、K 金首饰（镶嵌车间）的加工生产，年产量为 250000 件、200000 件、480000 件、365996 件；从事贵金属饰品的检测，其中年生产量为火试金检测 193680 件、ICP 检测 14220 件、滴定检测 14400 件；每年从事售后修理抛光 36000 件，足金打磨 26000 件。该项目如有扩大生产、改变生产工艺、改变建设地址须另行申报。
	不得从事除油、磷化、喷漆、喷塑、电镀、电氧化、印刷电路板、染洗、砂洗、印花等生产活动。	已落实，不从事除油、磷化、喷漆、喷塑、电镀、电氧化、印刷电路板、染洗、砂洗、印花等生产活动
3	该项目黄金珠宝大厦 12 楼处厂房地面的工业废水经自建废水设施处理后委托有资质单位处理，不外排；北山道 J315-0010 号宗地处厂房经自建废水处理站处理达标后，接入市政污水管网。	已落实，本项目废水经自建废水处理站处理达标后，接入市政污水管网。
4	该项目排放废气执行 DB44/27-2001 的第二时段二级标准，达标并进一步达到我区“无色无味”标准后，通过管道高空排放。	已落实，大气污染物达标排放，所排废气须经处理达到“无色无味”，通过管道高空排放。

表五环境管理检查

5	排放噪声执行 GB 12348-2008 的 3 类标准，白天≤65 分贝，夜间≤55 分贝。	已执行噪声 GB 12348-2008 的 3 类标准，白天≤65 分贝，夜间≤55 分贝，噪声达标排放。
6	生产、经营中产生的工业固体废物不准擅自排放或混入生活垃圾中倾倒，工业危险废物须按国家要求分类存放并设立专用储存场所或设施，须委托经有相应处理资质的单位处理，有光委托合同须报我局备案。	已落实，工业废弃物已委托深圳市深投环保科技有限公司处理。
7	项目建设期和运营期须逐项落实环境影响报告表中所提的各项措施。建设过程或投入使用后，产生和向环境排放污染物应依法向区环境和水政执法监察大队缴纳排污费。	已落实，项目建设期和运营期须逐项落实环境影响报告表中所提的各项措施。

表六验收监测结论及建议

1、项目基本情况：

深圳市周大福珠宝制造有限公司成立于 2012 年 3 月 5 日，2015 年 6 月 15 日取得深圳市盐田区环境保护和水务局的审查批复（深盐环批【2015】80029 号），同意其在深圳市盐田区盐田坳 23 号小区内奥克微大楼 5 楼（东海道西 447 号，深盐路南侧黄金珠宝大厦 2 楼 D、3 楼 C、4 楼东 B、4 楼西 C、10 楼 B 座 B1）建设。

周大福珠宝金行（深圳）有限公司于 2013 年 12 月 25 日取得深圳市盐田区环境保护和水务局的审查批复（深盐环批【2013】800130 号），同意该项目在深圳市盐田区北山道 J315-0010 号宗地的建设，生产内容为足金首饰、K 金首饰（织链车间）、银首饰，年产量分别为 250000 件、200000 件、480000 件；化验检测内容为火试金检测、ICP 检测、滴定检测，年检测量分别为 193680 件、14220 件、14400 件。

深圳市周大福珠宝制造有限公司拟变更经营地址，深圳市周大福珠宝制造有限公司为周大福珠宝金行（深圳）有限公司的全资子公司，周大福珠宝金行（深圳）有限公司拟将北山项目交由深圳市周大福珠宝制造有限公司建设，经营内容为足金首饰、K 金首饰（织链车间）、银首饰、K 金首饰（镶嵌车间），年产量分别为 250000 件、200000 件、480000 件、365996 件；化验检测内容为火试金检测、ICP 检测、滴定检测，年检测量分别为 193680 件、14220 件、14400 件；售后修理抛光 3.6 万件、足金打磨 2.6 万件。

2015 年 11 月委托深圳市环新环保技术有限公司完成了环评报告表的编制，2015 年 12 月取得了环境影响报告表的审批意见，《深圳市建设项目环境影响审批申请表》深盐环批[2015]80077 号。

2、验收监测期间工况

验收监测于 2017 年 10 月 25 日、26 日、27 日、28 日进行，监测期间的实际生产能力达到设计生产能力的 93%，满足 75%以上负荷的要求。

3、污染物达标排放情况

水污染物：项目废水为生活污水和工业废水。生活污水经过化粪池预处理后，再经污水管网送入盐田污水处理厂处理，工业废水经过废水站处理后，再经污水管网送入盐田污水处理厂处理。经监测生活污水和工业废水达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级排放限值的要求。

大气污染物：项目废气为酸性废气、粉尘废气、含铅废气、有机废气经处理后高空排放，共设有 14 套环保设备，经监测达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放限值的要求。

表六验收监测结论及建议

噪声：项目采取将各生产车间内的设备进行合理布局，加强管理等措施，减少项目对周边声环境的影响。经监测噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准的要求。

固体废物：生活垃圾设置生活垃圾收集场所或容器，并做到生活垃圾收集容器化，生活垃圾的收集与转运应并入当地环卫管理系统统一安排。一般工业废物具有回收价值，收集后交给专门的物资回收公司回收利用。

危险废物：项目危险废物为少量除蜡废液，含高浓度 COD，属于 HW42 类危险废物，制胶膜产生少量废制模胶，属于 HW13 有机树脂类废物；酸洗废液、电金废液属于 HW17 表面处理废物；含铅废物，属于 HW31 废物；废气处理设施需要定期更换活性炭，属于 HW06 废物。该项目将除蜡废液、废制模胶、酸洗废液、电金废液、含铅废物、废活性炭一律分类集中收集后委托深圳市深投环保科技有限公司处理处置。

4、环保管理检查

项目执行了环境影响评价及“三同时”制度，环评批复要求基本得到落实。

5、结论

根据项目验收监测和现场调查结果，项目基本符合建设项目竣工环境保护验收的要求。

6、建议

建议完善废水和废气排口规范化手续，对废水和废气排放口做好规范化标识。

遵照相关法律法规要求，落实各项污染物的防治措施，加强环境管理水平，保证各项污染物达标排放。