

# 建设项目环境影响报告表

(脱密稿)

项 目 名 称：深圳 K 金首饰研发设计工程实验室项目

建设单位(盖章)：深圳市粤豪珠宝有限公司

编制日期：2020 年 1 月

深圳市生态环境局制



# 承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及相关法律法规，我单位对报批的深圳K金首饰研发设计工程实验室项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我单位对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于项目建设内容与规模、环境质量现状调查、相关监测数据）的真实性、有效性负责。

2、我单位对本项目环评中公众参与的调查内容、对象及结果真实性、有效性负责。

如违反上述事项造成环境影响评价文件失实的，我单位将承担由此引起的相关责任。

3、我单位确认该项目环境影响评价文件中提出的各项污染防治、生态保护与风险事故防范措施，认可其评价内容与评价结论。在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治、生态保护与风险事故防范措施，并保证环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，如因措施不当引起的环境影响或环境风险事故责任由我单位承担。

深圳市粤豪珠宝有限公司

2020年1月



# 承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及有关法律法规，我单位对在深从事环境影响评价工作作出如下承诺：

1、我单位承诺遵纪守法，廉洁自律，杜绝违法、违规、违纪的行为；严格执行国家规定的收费标准，不采取恶性竞争或其他不正当手段承揽环评业务；自觉遵守深圳市环评机构管理的相关政策规定，维护行业形象和环评市场的健康发展；不进行妨碍环境管理正确决策的活动。

2、我单位对提交的 深圳 K 金首饰研发设计工程实验室项目 环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于项目建设内容与规模、环境质量现状调查、相关监测数据）的真实性、有效性负责，对评价内容和评价结论负责，环境影响评价文件及相关材料按照《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）及相关导则编制。如违反上述事项，在环境影响评价工作中因不負責任或弄虚作假等造成环境影响评价文件失实的，我单位将承担由此引起的相关责任。

深圳市汉宇环境科技有限公司

2020 年 1 月



## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具备相应技术能力的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。



## 一、建设项目基本情况

项目名称	深圳 K 金首饰研发设计工程实验室项目				
建设单位	深圳市粤豪珠宝有限公司				
法人代表	周厚厚	联系人	刘****		
通讯地址	深圳市罗湖区水贝二路 28 号新新地酒店 2-3 层				
联系电话	13510*****	传真	-	邮政编码	
建设地点	深圳市盐田区沙头角保税区 21 栋南座 8 楼				
立项审批部门		批准文号			
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	检测服务 (M7452)	
厂房租赁面积 (平方米)	763		绿化面积 (平方米)	-	
总投资 (万元)	1500	其中:环保投资(万元)	23	环保投资占总投资比例	1.53%
评价经费 (万元)	--		投产日期	2020 年 2 月	
<p><b>工程内容及规模:</b></p> <p><b>1、项目概况</b></p> <p>深圳市粤豪珠宝有限公司拟在深圳市盐田保税区国家珠宝创意产业基地 21 栋南座 8 层从事 K 金新材料、工艺的研发和贵金属饰品含量、有害元素含量、性能试验等检测业务。本项目主要建设内容包括: 1)研发 K 金新材料与合金配方; 2)研发新工艺, 改良现有的铸造工艺与冲压技术, 改进抛光、车花印花工艺等表面处理工艺, 提高生产效率; 3)研发检测成色检测新方法、使 K 金饰品的生产、制造与检测流程标准化; 4) 设立实验室, 检测粤豪旗下其他公司及外部企业的首饰贵金属含量、重金属含量及性能测试。本项目研发新配方和新工艺的工作主要利用电脑完成, 实验室将引进一批高端设计师及工程师, 采购相关软硬件等。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《深圳市人居环境委员会关于印发&lt;深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录&gt;的通知》(深人环规[2018]1号)等的要求, 项目属于《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录》中“三十七、研究和试验发展”中“106 专业实验室”的“有</p>					

实验废水、废气产生且需要配套污染防治设施的”，项目需编制审批类环境影响报告表。深圳市粤豪珠宝有限公司委托深圳市汉字环境科技有限公司编制《深圳K金首饰研发设计工程实验室项目环境影响报告表》。

## 2、项目地理位置及周边环境状况

### (1) 项目建设地点

该项目位于深圳市盐田区沙头角保税区国家珠宝创意产业基地 21 栋南座 8 楼，北临深盐路，交通方便。

该项目的地理位置见附图 1。

### (2) 项目四至图

该项目位于国家珠宝创意产业基地内，21栋1至7层为粤豪自有珠宝工厂，临近的23栋目前空置，未来将建成珠宝行业创意产业集聚地。

该项目的四至图见附图 2。

## 3、建设内容

该公司的实验室面积为 763m<sup>2</sup>，从事 K 金新材料、工艺的研发和贵金属饰品含量、有害元素含量、性能试验等检测业务，其中研发新配方和新工艺的工作主要利用电脑完成，研究成果的应用在粤豪旗下的其它珠宝加工厂完成。项目设计检测量如下：

表 1-1 该公司年设计检测量一览表

序号	产品名称	单位	数量	备注
1	贵金属饰品含量检测	件	40000	包括内部质量控制 抽检样品，部分外部 单位送检
2	有害元素检测	件	20000	
3	材料性能试验	件	2000	

## 4、主要原材料消耗

该项目的年消耗的原材料及数量见表 1-2：

表 1-2 所用主要原、辅助材料及能源首年消耗量

序号	名称	单位	用量	日常储量	储存方式	环节	备注
1	硫酸	L	50	5	瓶装	溶样	液态，浓度 95~98%， 密度 1.8k/L
2	盐酸	L	500	10	瓶装		液态，浓度 36~38%，密 度 1.18kg/L
3	硝酸	L	5000	50	桶装		液态，浓度 65~68%， 密度 1.30kg/L

续表 1-2 所用主要原、辅助材料及能源首年消耗量

序号	名称	单位	用量	日常储量	储存方式	环节	备注
4	铝箔	kg	400	10	瓶装	溶样	固态
5	黄金	kg	50	-	-	受检样品	固态
6	K 金补口	kg	50	5	盒装		固态, 含铜 50%、锌 10%、银 10%、镍 10%、其他 10%
7	氯化钠	kg	10	10	袋装	盐雾试验	固态
8	尿素	kg	10	10	袋装		固态
9	液氨	kg	1	1	瓶装		液态

## 5、主要设备清单

该项目所有设备均全新采购，所用主要设备仪器名称及数量见表 1-3:

表 1-3 所用主要设备清单

序号	名称	单位	数量	备注
1	光谱仪	台	2	-
2	质谱仪	台	1	-
3	纯水机	台	3	反渗透工艺, 废水 60%、纯水 40%
4	通风橱	台	6	-
5	压片机	台	4	-
6	烘箱	台	1	-
7	电位滴定仪	台	1	-
8	马弗炉	台	7	-
9	盐雾试验机	台	1	-
10	维氏硬度仪	台	1	-
11	万能试验机	台	1	-
12	磨损模拟仪	台	1	-
13	晶相显微镜	台	1	-
14	紫外-可见光分光光度计	台	1	-
15	平板电炉	台	10	-
16	电子天平	台	1	-

## 6、厂房平面布置

该项目位于盐田保税区国家珠宝创意产业基地 21 栋南座 8 层, 靠近大门布设办

公区等，接着根据生产流程布置压片室、灰吹室、盐雾室、煮酸室和 ICP 分析室等各生产车间，废液室安置在厂区北角，化学品库安置在厂区东南角，具体见附图 3。

## 7、公用工程及环保工程

表 1-4 公用工程及环保工程建设内容一览表

类别	序号	项目名称	主要建设内容
公用工程	1	给水	该项目用水包括员工生活用水及少量生产用水，均由市政给水管网提供；其中实验用水为纯水机自制纯水，纯水机为反渗透工艺
	2	排水	实行雨、污分流制，生活污水经预处理后接入市政污水管网，排至盐田水质净化厂处理；实验废水自行处理后排入市政污水管网；废气处理塔定期更换的废水由废气处理塔运营维护单位负责拉运处理；雨水进入雨水系统
	3	供电	该项目生产、生活用电约 30 万度/年，从市政电网接入，不用发电机
环保工程	1	生活污水	化粪池（工业区配套）
	2	工业废水	集中收集后经自建废水处理设施处理达标后排入市政管网
	3	废气处理系统	设 1 套酸性废气处理塔处理前道工序产生的酸性废气，酸性废气塔风量为 28000m <sup>3</sup> /h，废气处理效率为 96%
	4	噪声	独立机房，隔声、减震、消声措施
	5	固废处置	马弗炉配套有铅回收盒，收集率为 90%，收集的废铅及实验过程产生的废酸交由有资质的废物处理单位处理

## 8、劳动定员及工作制度

劳动定员：该项目设计运营人员 20 人。

工作制度：该项目年运营 260 天，工作制度为每天 1 班 8 小时。

## 9、员工食宿安排

该项目员工食宿自理，主要由附近配套的生活设施解决。

## 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

该项目为新开办项目，本身没有原有污染问题；项目区域市政管网、城市垃圾收运系统等市政配套设施完善，环境空气质量达标，也无明显环境问题。

## 二、建设项目自然环境社会环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

### 1、区域位置

盐田区位于深圳经济特区的东部，全区总面积74.64km<sup>2</sup>，距市中心12km，西接罗湖区，东连大鹏新区，北邻龙岗区与坪山区，南与香港新界山水相接，沙头角口岸与香港直接相通。

该项目所在的海山街道北靠梧桐山、南临大鹏湾、东接盐田港、西邻沙头角街道。

### 2、地形地貌地质

盐田区属低山丘陵海滨地区，北高南低，面海靠山。地貌类型由山地—丘陵台地—海岸沙滩依次过渡。西部梧桐山海拔 943.9m，南部冲积台地毗邻香港和大鹏湾，北部三洲田水库为丘陵地，东部为大、小梅沙海岸沙滩。地貌景观主体构架为三山（西部为梧桐山，海拔 943.9m；中部为梅沙尖，海拔 753 m；东部为莲塘畲顶，海拔 514m）夹两谷（西部的盐田谷地区域和东部的大水坑谷地）。梧桐山主峰为盐田境内最高点。大鹏湾内湾平均潮差 1.03m，大部分水深 15~20m，且无河流淤积，是天然深水良港。全区海岸线长 19.5km，蜿蜒曲折，沙滩、岛屿、礁石、海蚀崖、洞、桥、柱等海积海蚀地貌发育齐全，是深圳、广东乃至全国海岸风光最优美的“黄金海岸”之一。

### 3、气象气候

深圳属于亚热带海洋性季风气候。市内气候温暖湿润，近 20 年来的年平均气温为 23.2℃，极端最高气温为 37.6℃，极端最低气温为 2.4℃。市内雨量充沛，具有明显的干季和湿季，4 月至 9 月为湿季，10 月至次年 3 月为干季，年平均降水量为 1991.6mm。年均日照小时数为 1833.0 小时。受亚热带季风的影响，常年主要风向以东北风为主，年平均风速为 2.5m/s，风向玫瑰图见图 3-1。

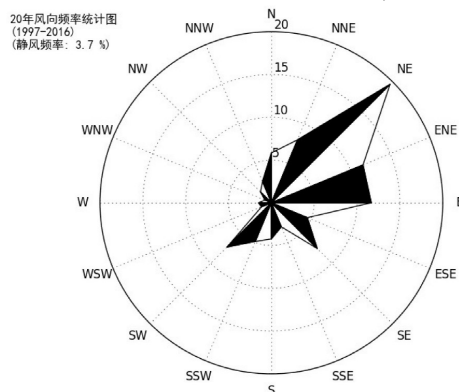


图 3-1 深圳市风向玫瑰图

#### 4、水文情况

项目所在区域为城市建成区，雨水通过市政雨水管网排入大鹏湾，大鹏湾位在东港东南约 2.5km 处，因力里溪和林边溪由上游携带泥沙入海，经海流、季风漂送形成“砂嘴”——南平半岛，再围堵而成一面积约 500 余公顷，形状如囊的广大的泻湖。湾内水域风平浪静，自然生态丰富，加上全年气候温暖、日照充足，极富观光潜力。

大鹏湾海域的潮流性质为不规则半日潮流，基本为往复流型。所测海域的海流相当微弱。测得的海流流速数据中， $<10\text{cm/s}$  的占 73.5%； $>20\text{cm/s}$  的占 1.8%。实测最大海流流速不超过  $30\text{cm/s}$ ，最大涨潮流速  $29\text{cm/s}$ ，流向为  $242^\circ$ ；最大落潮流速  $21\text{cm/s}$ ，流向为  $21^\circ$ 。余流流向大部分为偏西向。余流流速表层和中层大于底层，最大余流流速不超过  $10\text{cm/s}$ 。

#### 5、地下水文情况

深圳有丰富优质的地下水，已初步查明的补给量为  $3.86 \times 10^8 \text{m}^3/\text{年}$ （降雨量保证率 90%）和  $4.13 \times 10^8 \text{m}^3/\text{年}$ （降雨量保证率 80%），储存量为  $10.34 \times 10^8 \text{m}^3/\text{年}$ ，允许开采量  $1.92 \times 10^8 \text{m}^3/\text{年}$ 。深圳市东部地区由于广泛的碳酸盐岩分布，地下水尤为丰富。

深圳市地下水类型主要有三种类型：第四系松散岩类孔隙水、基岩裂隙水、岩溶水。

该项目所在区域属于珠江三角洲深圳沿海地质灾害易发区，地下水类型主要是基岩裂隙水，地下水补给主要靠大气降水。

#### 6、植被与水土保持

盐田区具有比较丰富的植被分布与土壤类型。红壤、赤红壤、滨海沙质土和滨海盐渍沼泽土是当地的主要土壤类型，场址所在地为赤红壤，理化性质较好，有利于林木的生长。赤红壤的 pH 值大部分在 5.5~5.6 之间。在盐田区沿海易于开发的部分，其原生植被基本已经荡然无存。据调查，从丘陵地区到沿海，仍保存有一些热带、亚热带种类植物。当地主要的人工植被有常见高等植物细叶榕、大叶榕、马尾松等乔木，低矮的灌木及其他少量的水果、农作物等。盐田区北、中部地势较高丘陵区内背风的一面林木较为茂盛。

#### 7、区域排水状况

项目所在区域内实行雨、污分流排水制。区域内有完善的排水系统，污水经市政

污水管网排至盐田水质净化厂处理后达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准 (TN 除外), 排入沙头角海域; 雨水经管道进入沙头角海域。

盐田水质净化厂位于深圳市盐田西港区北侧, 筹建于 1998 年, 并于 2001 年 12 月 12 日通水试运行, 是深圳市水务(集团)有限公司所属的四个污水处理厂之一, 占地面积 11.5ha, 服务面积为盐田区辖区内 72.63km<sup>2</sup>。盐田水质净化厂包括污水厂厂区、沙头角泵站、盐田泵站和进出厂主干, 建设总投资 5.2 亿元, 分两期工程建设, 一期工程已投资 3.2 亿元, 处理规模为 12 万吨/日, 出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后排放, 已投入运营, 服务范围覆盖盐田区辖区内沙头角、海山、盐田、梅沙街道。为进一步近海海域的水环境质量, 深圳市水务集团根据市政府的要求, 在 2018 年完成对盐田水质净化厂的改造, 改造后污水处理采用 AAO 工艺和增设矩形周进周出二沉池工艺方案; 采用高效沉淀池污水深度处理工艺; 污水处理尾水采用紫外线+次氯酸钠联合消毒方式, 最终出水指标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准 (TN 除外)。

## 8、区域环境功能属性

该项目所在区域的环境功能属性见表 3-1。

表 3-1 该项目所在区域环境功能属性一览表

编号	环境功能区名称	评价区域所属类别
1	是否基本生态控制线	否, 见附图 4
2	是否饮用水源保护区	否, 见附图 5
3	地下水环境功能区	珠江三角洲深圳沿海地质灾害易发区, III类
4	水环境功能区划	根据《关于印发深圳市近岸海域环境功能区划的通知》(深府[1999]39号), 本项目邻近海域为正角咀-沙头角近岸海域, 主要功能为港口、滨海风景旅游和一般工业用水, 执行《海水水质标准》(GB3097-1997) 第三类水质标准, 见附图 6。
5	环境空气功能区	二类区, 见附图 7, 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 29 号)中的二级标准
6	环境噪声功能区	3 类噪声功能区, 见附图 8, 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准
7	是否城市污水厂服务范围	是, 在盐田水质净化厂服务范围
8	是否基本农田保护区	否
9	是否风景保护区、自然保护区等	否

### 三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：

#### 1、环境空气质量状况

深圳市共布设 11 个国控环境空气子站，本次评价采用《深圳市环境质量报告书》（2018 年度）中全市六项基本污染物监测数据，对项目所在区域环境质量达标情况进行判定，详见表 2。根据《深圳市环境质量报告书》（2018 年），“2018 年，深圳市环境质量总体保持良好水平。环境空气中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物和细颗粒物年平均浓度达到国家环境空气质量二级标准，二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物和一氧化碳的日平均浓度以及臭氧日最大 8 小时滑动平均的特定百分位数浓度达到国家二级标准。”项目所在区域环境空气质量达标，属于达标区。

表 3-1 深圳市 2018 年区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准值/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率/%	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均浓度	7	60	11.67	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	12	150	8.00	达标
NO <sub>2</sub>	年平均浓度	29	40	72.50	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	52	80	65.00	达标
PM <sub>10</sub>	年平均浓度	44	70	62.86	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	75	150	50.00	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均浓度	26	35	74.28	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	46	75	61.33	达标
CO	年平均浓度	600	—	—	-
	24 小时平均第 95 百分位数	900	4000	22.50	达标
O <sub>3</sub>	年平均浓度	62	—	—	-
	日最大 8 小时滑动平均值的 第 90 百分位数	137	160	85.62	达标

#### 2、水环境质量状况

本项目所属海域为正角咀-沙头角近岸海域，且项目运营期产生的生活污水经化粪池、生产废水经自建废水处理设施处理达标后通过市政管网排入盐田水质净化厂，最后排入正角咀-沙头角近岸海域。因此本报告引用《深圳市环境质量报告书》（2018 年）中的数据对正角咀-沙头角近岸海域的水质现状进行评价，正角咀-沙头角近岸海域的水质监测结果见表 3-2。根据监测结果，正角咀-沙头角近岸海域水质满足《海水水质标准》（GB3097-1997）III类标准要求。

表 3-2 正角咀-沙头角近岸海域 2018 年水质监测结果统计表  
单位: mg/L(pH 无量纲; 大肠菌群:个/升)

水质指标	监测结果	指数	III类标准 (≤)
pH (无量纲)	8.16	0.773	6.8~8.5
DO	8.41	0.035	>4
COD	1.32	0.330	4
BOD <sub>5</sub>	1.0	0.250	4
活性磷酸盐	0.003	0.100	0.030
非离子氨	0.0089	0.445	0.020
无机氮	0.151	0.378	0.40
汞	0.0000005	0.003	0.0002
铜	0.0005	0.010	0.050
铅	0.0003	0.030	0.010
镉	0.0001	0.010	0.010
石油类	0.01	0.033	0.30
类大肠杆菌	430	0.215	2000

### 3、声环境质量

该项目所在区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准。本评价根据该项目夜间不生产的实际情况,在 2019 年 11 月 20 日设置了 4 个点对项目区的昼间等效声级 Leq 值进行了监测(各测点的位置见图 3-1)。监测结果如下:



图 3-1 项目噪声监测布点图

根据监测结果,该项目所在地的声环境质量现状能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准要求。

表 3-3 噪声（昼间）监测结果 单位：dB(A)

监测点编号及位置	监测值	标准值	达标情况
1#（北厂界）	62.1	昼间：65	达标
2#（西厂界）	62.4		达标
3#（南厂界）	61.8		达标
4#（东厂界）	61.4		达标

#### 4、地下水环境质量

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）及其“附录 A 地下水环境影响评价行业分类表”，“IV类建设项目不开展地下水环境影响评价”，本项目属于“163、专业实验室-其他”的报告表类，属于IV类建设项目，因此本项目不开展地下水环境影响评价。

#### 5、土壤环境质量

本项目用地性质为公用设施用地，土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地区域土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地对应的标准。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》，本项目属于其附录 A 中的“其他行业”，为 IV 类建设项目，可不开展土壤环境影响评价。

#### 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

该项目选址不在基本生态控制线范围内，也不在深圳市水源保护区内。

项目大气评价等级为三级，不设置大气评价范围，无需调查大气环境保护目标；其它环境要素的主要环境保护目标见表 3-4，项目敏感点分布图见附图 3。

表 3-4 主要环境保护目标一览表

环境要素	环境敏感点及性质	方位	距离	性质和规模	环境功能区划
声环境	昊海君悦	西北	135m	住宅（约 500 人）	2 类声环境功能区
	东部阳光花园	东北	220m	住宅(约 3000 人)	
	海鹏苑	北	127m	住宅(约 2000 人)	
	梧桐海景苑	北	250m	住宅(约 1500 人)	
	深圳市盐田区公安分局	北	130m	办公区（150 人）	
水环境	正角咀-沙头角近岸海域	东南	370m	近岸海域	第三类海域

#### 四、评价适用标准

**大气环境功能区划及执行标准：**根据深圳市人民政府《关于调整深圳市环境空气质量功能区划分的通知》（深府[2008]98号），本项目所在区域为大气二类功能区，执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告2018年第29号）的二级标准。

氨、硫酸、氯化氢执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的“附录D”的标准。

**水环境功能区划及执行标准：**根据《关于印发深圳市近岸海域环境功能区划的通知》（深府[1999]39号），本项目邻近海域为正角咀-沙头角近岸海域，主要功能为港口、滨海风景旅游和一般工业用水，执行《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类水质标准。

**声环境功能区划及执行标准：**根据深府[2008]99号文件《关于调整深圳市环境噪声标准适用区划分的通知》，该项目所在区域属3类噪声标准适用区域，应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。

表 4-1 该项目所在区域执行的环境质量标准

序号	环境要素	执行标准名称	指标	标准限值		
				年均值	日均值	小时均值
1	环境空气	《环境空气质量标准》（GB30952012）及其修改单的二级标准	项目	年均值	日均值	小时均值
			PM <sub>10</sub>	0.07mg/m <sup>3</sup>	0.15mg/m <sup>3</sup>	---
			PM <sub>2.5</sub>	0.035mg/m <sup>3</sup>	0.075mg/m <sup>3</sup>	---
			SO <sub>2</sub>	0.06mg/m <sup>3</sup>	0.15mg/m <sup>3</sup>	0.5 mg/m <sup>3</sup>
			NO <sub>2</sub>	0.04mg/m <sup>3</sup>	0.08mg/m <sup>3</sup>	0.2 mg/m <sup>3</sup>
			CO	---	4 mg/m <sup>3</sup>	10 mg/m <sup>3</sup>
			O <sub>3</sub>	---	0.16 mg/m <sup>3</sup> (8 小时)	0.2 mg/m <sup>3</sup>
			铅 (Pb)	0.5mg/m <sup>3</sup>	1.0mg/m <sup>3</sup> (季平均)	
		-	-	小时均值		
		《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ2.2-2018 附录 D	氨	0.2 mg/m <sup>3</sup>		
			氯化氢	0.05 mg/m <sup>3</sup>		
硫酸	0.30 mg/m <sup>3</sup>					
2	水环境	《海水水质标准》（GB3097-1997）	标准	第三类		
			pH	6.8-8.8(无量纲)		
			BOD <sub>5</sub>	4 mg/L		
			COD	4 mg/L		
			活性磷酸盐	0.030 mg/L		

续表 4-1 该项目所在区域执行的环境质量标准				
序号	环境要素	执行标准名称	指标	标准限值
环境质量标准	2	《海水水质标准》 (GB3097-1997)	标准	第三类
			非离子氨	0.020 mg/L
			无机氮	0.40 mg/L
			汞	0.0002 mg/L
			铜	0.050 mg/L
			铅	0.010 mg/L
			镉	0.010 mg/L
			石油类	0.30 mg/L
3	声环境	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	标准	3类
			昼间	65 dB(A)
			夜间	55 dB(A)

污染物排放标准	<p><b>废气排放标准:</b> 该项目生产废气排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段中的二级标准。排气筒高度为 36 米, 由于排气筒无法高出周围 200 米半径范围的建筑 5 米以上, 因此最高允许排放速率严格 50%执行, 上述标准为严格 50%执行后的标准限值 (表中最高允许排放速率已按 50%进行折算); 氨执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 的表 2 标准值。</p> <p><b>污水排放标准:</b> 该项目的生活污水属于盐田水质净化厂服务范围, 污水排放执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段的三级标准; 生产废水经自建一体化废水处理装置处理达 DB44/26-2001 第二时段三级标准后排入市政污水管网; 废气处理塔定期更换的废水由运营管理机构负责拉走, 不在项目区内处理。</p> <p><b>声环境污染控制标准:</b> 该项目的生产噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。</p>						
	表 4-2 项目应执行的污染物排放标准一览表						
	序号	环境要素	执行标准名称及级别	污染物名称	排放标准限值		
	1	废气	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段中二级标准		最高允许排放浓度	最高允许排放速率(排气筒高 36m)	无组织排放监控浓度限值
				氮氧化物	120mg/m <sup>3</sup>	4.9kg/h	0.12mg/m <sup>3</sup>
硫酸雾				35mg/m <sup>3</sup>	10kg/h	1.2mg/m <sup>3</sup>	
氯化氢				100mg/m <sup>3</sup>	1.65kg/h	0.20mg/m <sup>3</sup>	
			铅及其化合物	0.7mg/m <sup>3</sup>	0.03kg/h	0.006mg/m <sup>3</sup>	

续表 4-2 项目应执行的污染物排放标准一览表				
序号	环境要素	执行标准名称及级别	污染物名称	排放标准限值
1	废气	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)	氨	28.6kg/h (36m 排气筒)
2	生活污水、生产废水	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	pH	6~9 (无量纲)
			SS	400mg/L
			BOD <sub>5</sub>	300mg/L
			COD	500mg/L
			NH <sub>3</sub> -N	—
3	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准	昼间	65dB(A)
			夜间	55dB(A)
污染物排放标准				
总量控制指标	<p>根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》(国发[2016]65 号)、《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十三五”规划的通知》(粤环〔2016〕51 号)的规定,广东省对化学需氧量(COD<sub>cr</sub>)、氨氮(NH<sub>3</sub>-N)、二氧化硫(SO<sub>2</sub>)、氮氧化物(NO<sub>x</sub>)、挥发性有机物(VOCs)五种主要污染物实行排放总量控制计划管理。</p> <p>项目实验过程使用硝酸,会挥发产生少量氮氧化物,排放量为 0.32kg/a;</p> <p>项目外排废水主要为员工生活污水及生产废水,经预处理达标后通过市政污水管网排入盐田水质净化厂处理,总量指标由区域性调控。</p>			

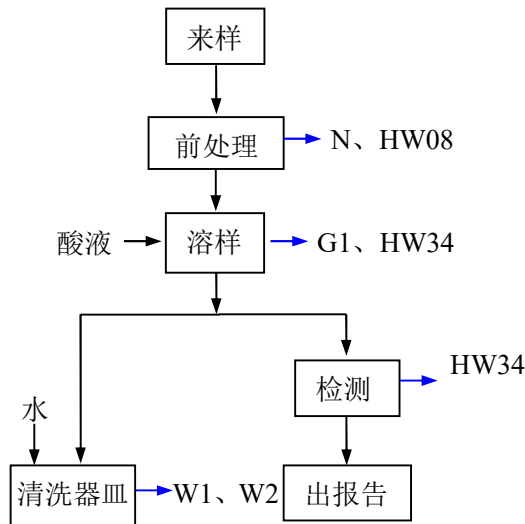
## 五、建设项目工程分析

### 1、工艺流程简述（图示）：

本项目的检测方法包括 ICP 法及电位滴定法和灰吹法。

#### (1) ICP 法及电位滴定法

此类方法主要用于检测黄金含量 725~999.9‰、铂金含量 800~999.5‰的饰品、银饰品，主要工艺流程如下：



图中：

W：废水（W1：尾水 W2：清洗废水）

G：废气（G1：酸性废气）

N：噪声

HW：危险废物（HW08：废机油 HW34：废酸液）

图 5-1 ICP 法及电位滴定法流程图

#### 工艺说明：

前处理：将客户（粤豪旗下其他公司及外部客户）送样的首饰用压片机加工成薄片，再剪切成均匀的小碎片。该环节会产生噪声，压片机定期维护产生废机油等；

溶样：用酸液（硝酸与盐酸的混合物，其中硝酸：盐酸=1:3）将贵金属碎片溶解。该环节产生酸性废气、废酸液；

检测：ICP 法包括光谱分析法和质谱分析法，根据客户的检测要求进行选取，一般使用较多的为光谱分析法；电位滴定法用于银饰品的检测。此外，检测完毕后废弃的含贵金属酸液，该公司拟交给专业机构对其中的贵金属予以回收；

清洗器皿：溶样的器皿使用完毕后需要清洗，先用自来水洗，再次使用前还须用纯水清洗。该公司用反渗透工艺制取纯水，纯水:尾水比例为 4:6。制取纯水时产生尾

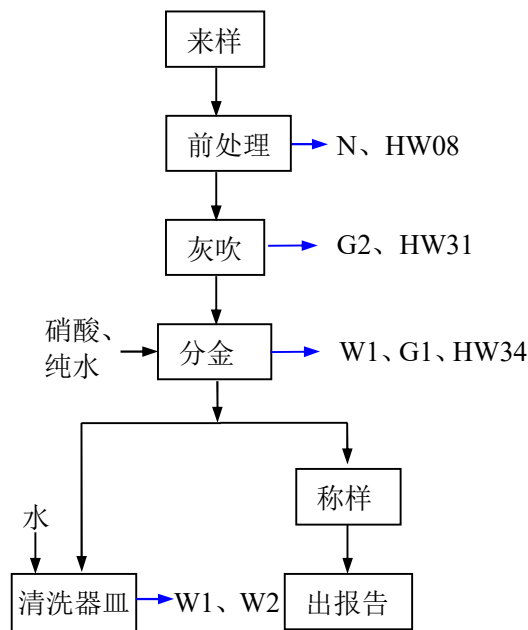
水，清洗时产生清洗废水；

出报告：根据检测结果出具检测报告。

实验设备定期保养维护及检修会产生少量废机油及沾染机油的废布，应按危险废物（HW08）进行管理；废试剂瓶、包装等按危险废物（HW34）进行管理。

## （2）灰吹法

此类方法主要用于检测黄金饰品，检测的纯度范围：333~999.5%，主要工艺流程如下：



图中：

W：废水（W1：清洗废水）

G：废气（G1：酸性废气 G2：含铅废气）

N：噪声

HW：危险废物（HW08:废机油 HW31:含铅废物 HW34：废酸液）

图 5-2 灰吹法流程图

工艺说明：

前处理：将客户送样的首饰用压片机加工成薄片，再剪切成均匀的小碎片。该环节会产生噪声，压片机定期维护产生废机油等；

灰吹：利用金银合金易溶于铅液的特点，将前处理后的样品放进马弗炉中高温熔融（电加热，加热温度一般在 850~1100℃之间），使金银合金溶于铅液中，去除杂质，再通入空气，使铅氧化，得到纯度较高的金银合金。该环节产生铅及其化合物（气态）、含铅废物（固态）；

分金：利用银易与硝酸反应的特点分离金银合金，得到黄金，分金所用酸液为浓硝酸与纯水配制。该环节产生酸性废气、废酸液，制取纯水时产生尾水；

清洗器皿：溶样的器皿使用完毕后需要清洗，先用自来水洗，再次使用前还须用纯水清洗。制取纯水时产生尾水，清洗时产生清洗废水；

称样：将得到的黄金进行称重，由此得出黄金饰品的纯度；

出报告：根据检测结果出具检测报告。

实验设备定期保养维护及检修会产生少量废机油及沾染机油的废布，应按危险废物（HW08）进行管理；废试剂瓶、包装等按危险废物（HW34）进行管理。

### （3）材料性能检测

本项检测是对客户送样的首饰在模拟人体佩戴情况下的耐汗液腐蚀、周边环境磨损等，将首饰置于盐雾试验机及磨损模拟仪中达到设定时长，再检查首饰损耗情况，根据检查结果出具检测报告。

盐雾试验是用氯化钠、尿素、氨、水按 2.38:2.38:0.24:95 配制的溶液在烟雾试验机内在 35℃左右环境形成喷雾，将首饰置于该环境中一定时长。盐雾试验中产生的氨气。

## 2、污染源强分析

该项目在运营期间的污染源分析如下：

### （1）污水、废水

#### ①、生活污水

该项目设计容纳员工 20 人，厂区内不设食堂和宿舍。因此，用水定额按 50L/人·d 计，预计生活用水量为 1m<sup>3</sup>/d（260 m<sup>3</sup>/a），排污系数取 0.9，则生活污水量为 0.9m<sup>3</sup>/d（234m<sup>3</sup>/a），主要污染物为 SS、COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N 等，经化粪池处理后，通过市政管网排入盐田水质净化厂处理，各污染物产生及排放情况见表 5-1。

表 5-1 运营期生活污水污染负荷

污染物		SS	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N
生活污水 0.9m <sup>3</sup> /d (234 m <sup>3</sup> /a)	产生浓度 (mg/L)	220	400	200	25
	日产生量 (kg/d)	0.20	0.36	0.18	0.02
	年产生量 (kg/a)	51.48	93.60	46.80	5.85
	排放浓度 (mg/L)	154	340	182	24
	日排放量 (kg/d)	0.14	0.31	0.16	0.02
	年排放量 (kg/a)	36.04	79.56	42.59	5.62

## ②、生产废水

该项目在分金工序配制硝酸、实验器皿使用前的清洗均需用纯水。根据企业提供数据,纯水制取的水源为自来水,用水量为 100L/d,制取的纯水为 40L/d,产生尾水为 60L/d (15.6m<sup>3</sup>/a),参照同类制取工艺、净废比的纯水制取尾水的水质检测结果(见附件 2),水质较为清洁,主要污染物浓度远低于《水污染物排放限值》(DB44/26—2001)中第二时段的三级标准,可直接排入市政污水管网中。

该项目的实验器皿使用完毕后需要清洗,根据企业提供数据,清洗用水量为 1.0m<sup>3</sup>/d (260m<sup>3</sup>/a) 排放,主要污染物为 pH,在 4~6 左右,清洗废水由自建废水处理设施处理至符合排放标准后。

此外,酸性废气处理塔用水加碱吸收酸性废气,废水量约 10.0t/a,主要污染物为 pH,在 10 左右,由设施运营维护单位定期拉运至专业废水处理单位处理。

表 5-2 运营期生产废水情况

序号	污染源	污染物名称	产生浓度及产生量(单位)	排放浓度及排放量(单位)
1	纯水机	尾水	15.6m <sup>3</sup> /a	较为清洁,排入市政污水管网
2	器皿清洗	清洗废水量	26m <sup>3</sup> /a	经自建废水处理设施处理达标排放
		pH	4~6 (无量纲)	
3	酸性废气处理塔	废水量	10.0t/a	由设备运营维护单位负责拉运处理
		pH	10 (无量纲)	

## (2) 大气污染物

主要是溶样和分金工序产生的酸性废气、灰吹工序产生的铅及其化合物,以及盐雾实验产生的氨。

根据该公司提供资料,该项目使用硝酸 5000L/a(6500kg/a)、盐酸 800L/a (944kg/a)、硫酸 50L/a (90kg/a)。因此,产生的酸性废气主要为硝酸雾(硝酸易见光分解,最终以 NO<sub>2</sub> 形式排放)、氯化氢以及微量的硫酸雾。参照同类项目的废气产生情况,NO<sub>2</sub> 产生量按其用量的 0.3662%计、氯化氢产生量按其用量的 0.0339%计、硫酸雾产生量按其用量的 0.025%计,因此 NO<sub>2</sub> 产生量(浓度)为 23.80kg/a(45.70g/h、1.6321mg/m<sup>3</sup>)、氯化氢产生量(浓度)为 0.32kg/a (0.61g/h、0.0218mg/m<sup>3</sup>)、硫酸雾产生量(浓度)为 0.0225kg/a(0.043g/h、0.00155mg/m<sup>3</sup>),经设于楼顶的酸性废气处理塔(设计去除率为 96%)处理后高空排放,排放速率(浓度)分别为 18.28g/h (0.952kg/a、0.0653mg/m<sup>3</sup>)、0.244g/h (0.0128kg/a、0.0009mg/m<sup>3</sup>)、0.0009kg/a(0.0017g/h、0.00006mg/m<sup>3</sup>)。

在灰吹工序利用金银合金易溶于铅液的特点除去杂质，并在高温条件下将铅氧化，从而得到较纯的金银合金。根据该公司提供资料，铅（纯度 99.9%）用量为 400kg/a，在马弗炉内工作时，有 80% 会被设备内灰皿吸收，剩余铅转化成铅及其化合物（86.09kg/a），其中 90%（77.48kg/a）会被设备的铅回收盒收集，排放的含铅废气量为 8.61kg/a，按每天工作两次，每次持续 1 小时，则铅及其化合物排放速率（浓度）为 0.01656kg/h（0.5913mg/m<sup>3</sup>）。

盐雾试验使用的氨按全部挥发，则产生量（浓度）为 1.0kg/a（0.48g/h、0.0171mg/m<sup>3</sup>），经收集后通过管道高空排放。

表 5-3 项目主要大气污染产生及处理情况

排气筒位置与数量（个）	废气性质	排放污染物	产生量	处理设施	处理效率	排气口内径（直径）	排气筒高度
在厂房楼顶有 1 个废气环保处理塔	酸性废气	硝酸雾（NO <sub>2</sub> ）	23.80kg/a (45.70g/h)	碱液喷淋塔	96%	0.5m	36
		氯化氢	0.32kg/a (0.61kg/h)				
		硫酸雾	0.0225kg/a (0.043g/h)				
	氨	1.0kg/a (0.48g/h)	/				
	含铅废气	铅及其化合物	0.017kg/h	铅回收盒	90%	0.5m	36

### （3）噪声

该项目从事检测业务，主要是压片机和通风柜运行时噪声较大，一般在 70~80dB(A) 之间。

表 6-4 项目主要噪声源情况表

设备名称	源强（1m 处的噪声级）	位置	防治措施
压片机	76-80dB(A)	车间内	减振、隔声
通风柜	70-75dB(A)	车间内	消声、减振

### （4）固体废物

#### ① 生活垃圾

主要是员工日常生活产生，由于厂区内不设宿舍、食堂等，故按人均产生生活垃圾 0.5kg/d，则该公司产生生活垃圾量约 10kg/d（2.60t/a），以废包装、废旧织物、废纸、废塑胶制品等为主。

## ② 危险废物

该项目在运营过程中产生的危险废物,包括溶样和分金工序产生的废酸(危废编号:HW34)、废试剂瓶(危废编号:HW34)、灰吹工序产生的含铅废物(危险废物编号:HW31)以及设备检修维护时沾染了机油的废布(危废编号:HW08),预计危险废物产生量 10t/a。

表 6-5 项目主要固体废物情况表

序号	固废名称	数量	产生环节	废物类别	固废类别
1	生活垃圾	2.60t/a	办公、生活	—	生活垃圾
2	废酸	10.5t/a	溶样和分金工序	HW34	危险废物
3	废试剂瓶		实验操作	HW34	
4	含铅废物		灰吹工序	HW31	
5	废布(含机油)		设备检修维护环节	HW08	

## 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量 (单位)	排放浓度及 排放量(单位)	
大气 污染物	溶样、分金	NO <sub>2</sub>	23.8kg/a (1.6321mg/m <sup>3</sup> )	0.32kg/a (0.0218mg/m <sup>3</sup> )	
		氯化氢	0.32kg/a (0.0653mg/m <sup>3</sup> )	0.0128kg/a (0.0009mg/m <sup>3</sup> )	
		硫酸雾	0.0225kg/a(0.00155mg/m <sup>3</sup> )	0.0009kg/a (0.00006mg/m <sup>3</sup> )	
	盐雾试验	氨	1.0kg/a (0.0171mg/m <sup>3</sup> )	1.0kg/a (0.0171mg/m <sup>3</sup> )	
	灰吹	铅及其化合物	86.09kg/a (5.9135mg/m <sup>3</sup> )	8.61kg/a (0.5913mg/m <sup>3</sup> )	
水污染物	员工日常 生活	生活污水量	234 m <sup>3</sup> /a	234 m <sup>3</sup> /a	
		SS	220mg/L (51.48kg/a)	154mg/L (36.04kg/a)	
		COD	400mg/L (93.60kg/a)	340mg/L (79.56kg/a)	
		BOD <sub>5</sub>	200mg/L (46.80kg/a)	182mg/L (42.59kg/a)	
		NH <sub>3</sub> -N	25mg/L (5.85kg/a)	24mg/L (5.62kg/a)	
	纯水机	尾水	15.6m <sup>3</sup> /a	清洁下水, 排入市政污水管 网	
	器皿清洗	清洗废水量	260m <sup>3</sup> /a	260m <sup>3</sup> /a	
		pH	4~6 (无量纲)	6~9 (无量纲)	
	酸性废气 处理塔	废水量	10.0t/a	由设备维护单位负责拉运 处理	
		pH	10 (无量纲)		
固体废物	溶样、分金	危险 废物	废酸液	10.5t/a	委托有资质的危险废物处 理单位安全处置
	实验		废试剂瓶		
	灰吹		含铅废物		
	设备维护		沾染机油 的废布		
	员工生活	生活垃圾	2.60t/a	2.60t/a	
噪声	该公司设备生产噪声在 70~80dB(A)之间。				
<p><b>主要生态影响 (不够时可附另页):</b></p> <p>该项目位于盐田保税区国家珠宝创意产业基地内, 该区域为城市建成区, 没有原生植被, 仅有少量的绿化植被; 该公司租用现有厂房, 不新征地建设, 不会对生态环境造成明显影响。</p>					

## 七、环境影响分析与评价

由于该项目利用现有厂房，不涉及建筑施工活动，仅对运营期环境影响进行分析。

### 1、地表水环境影响分析

#### (1) 评价等级

本项目运营期生活污水量为  $0.9\text{m}^3/\text{d}$  经化粪池预处理后排入市政污水管网，再排至盐田水质净化厂；纯水机尾水水质较为清洁，主要污染物浓度远低于“DB44/26-2001”第二时段三级标准，可直接排入市政污水管网；实验清洗废水  $1.0\text{m}^3/\text{d}$ ，经自建废水处理设施处理后排入市政污水管网；酸性废气处理塔废水收集后交专业单位拉运处理。根据《环境影响评价技术导则地表水环境 HJ2.3-2018》，间接排放建设项目评价等级为三级 B，因此仅对依托污水处理设施环境可行性进行分析。

#### (2) 污水处理设施环境可行性分析

该公司属于盐田水质净化厂服务范围内，周边管网已完善，废水处理站出水达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准后排入市政污水管网，生活污水经化粪池和隔油池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准后排入市政污水管，最终排入盐田水质净化厂。盐田水质净化厂主要采取 MSBR 处理工艺，现有处理规模为 12 万 t/d，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。该项目运营期污水、废水排放量为  $2.0\text{m}^3/\text{d}$ ，仅占盐田水质净化厂的 0.00167%，因此盐田水质净化厂完全可满足项目依托需求。

#### (3) 建设项目污染物排放信息

##### ① 废水类别、污染物及污染治理设施信息

该项目的废水类别、污染物及污染治理设施信息情况见表7-1。

表7-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS	由化粪池处理后排入市政污水管网，再排至进入上洋水质净化厂	间接排放	TW001	化粪池	沉淀、厌氧等	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

2	生产废水	pH、SS	由中和沉淀一体化处理设施处理后排入市政污水管网，再排至进入盐田水质净化厂	间接排放	TW002	中和沉淀池	中和、沉淀等	DW002	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input checked="" type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
---	------	-------	--------------------------------------	------	-------	-------	--------	-------	---	---

### ② 废水间接排放口基本情况

本项目废水间接排放口情况见表7-2。

表7-2 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值
1	DW001	114.24037°	22.56286°	0.0234	盐田水质净化厂	连续排放, 流量稳定	/	盐田水质净化厂	COD <sub>Cr</sub>	30mg/L
									NH <sub>3</sub> -N	1.5mg/L
2	DW002	114.24037°	22.56286°	0.0260		间歇排放	每天 2~4 小时		pH	6~9

### ③ 废水污染物排放执行标准

本项目污水、废水排放标准见表7-3。

表7-3 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	SS	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	400
		COD <sub>Cr</sub>		500
		BOD <sub>5</sub>		300
		NH <sub>3</sub> -N		—
2	DW001	pH	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	6~9 (无量纲)
		SS		400

### (5) 水环境影响评价结论

根据分析，该公司的生活污水、生产废水分别经化粪池和中和沉淀池预处理，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后，排入市政污水管网，最终进入盐田水质净化厂，通过采取上述措施，项目营运期产生的生活污水不会对项目附近地表水体水质产生明显不良影响。

## 2、环境空气影响分析

### (1) 环境影响识别及评价因子筛选

项目在运营期间产生的酸性废气主要为硝酸雾(硝酸易见光分解，最终以 NO<sub>2</sub> 形式排放)、氯化氢、硫酸雾、氨等，经设于楼顶的酸性废气处理塔处理后经 36m

排气筒排放，排放量分别为 NO<sub>2</sub>: 23.8kg/a、氯化氢: 0.32kg/a、硫酸雾: 0.0009kg/a; 灰吹工序排放的铅及其化合物废气量为 8.61kg/a (折成铅为 7.993kg/a); 盐雾试验产生的氨 1.0kg/a。根据项目特点，本报告选取 NO<sub>2</sub> 和铅为评价因子。

## (2) 评价等级判定

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率  $P_i$  (第  $i$  个污染物，简称“最大浓度占标率”)，及第  $i$  个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离  $D_{10\%}$ 。其中  $P_i$  定义见公式 (1)。

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\% \quad (1)$$

式中： $P_i$ —第  $i$  个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

$C_i$ —采用估算模型计算出的第  $i$  个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

$C_{0i}$ —第  $i$  个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按照 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

本项目评价因子和评价标准见表 7-4。

表7-4 本项目评价因子和评价标准

评价因子	平均时段	标准值/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准来源
NO <sub>2</sub>	1h平均质量浓度限值	500	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中的二级标准
铅	1h平均质量浓度限值	3 (年均值折算)	

本项目估算模型参数表见下表。

表7-5 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数 (城市选项时)	20万
最高环境温度/°C		37.5
最低环境温度/°C		2.4
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否

	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	0.36
	岸线方向/°	南

本项目污染源参数详见表 7-6。

表 7-6 废气有组织源强及排放参数一览表

名称	项目排气筒位置	
排气筒底部中心坐标	114.240520, 22.562812	
排气筒高度 m	36	
排气筒出口内径 m	0.5	
烟气流速 (m/s)	14.15	
烟气温度°C	25	
年排放小时数 (h)	NO <sub>2</sub>	铅
	1040	520
排放工况	正常	
有组织排放速率 (g/s)	NO <sub>2</sub>	铅
	0.0002543	0.004269

本项目污染物估算结果汇总详见表 7-7。

表 7-7 本项目污染物估算结果一览表

污染源	污染物	最大占标率 (%)	预测最大落地浓度 (µg/m <sup>3</sup> )	下风向最大距离 (m)	D10% (m)
排气筒	NO <sub>2</sub>	0.00023	0.00117	51	/
	铅	0.3265	0.00979	51	/

评价等级按表的分级进行划分。最大地面空气质量浓度占标率 $P_i$ 按公式 (1) 污染物数 $i$ 大于1, 取 $P$ 值中最大者 $P_{max}$ 。

表7-8 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级评价	$P_{max} < 1\%$

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中估算模式计算得点源污染物最大地面浓度占标率情况, 见表 7-7, 项目主要污染物的最大地面浓度占标率( $P_{max}$ )最大值为 0.3265%, 确定本项目大气评价等级为三级。根据大气导则,

三级评价项目不进行进一步预测与评价。

### **3、声环境影响分析**

根据项目的实际情况，综合各种噪声源强分析，其正常生产过程使用压片机、和通风柜等设备运行噪声约 70-80dB(A)，经厂房建筑墙体隔声后，厂界噪声昼间为 57.5~58.2dB(A)，可以达到标准要求。经现场勘察，项目周围主要为工业厂房、出租屋、道路。据厂家提供资料，项目是单班制，夜间无生产活动，故夜间无噪声源。因此，该项目的设备噪声不会对昊海君悦、东部阳光花园、深圳市盐田区公安分局等声环境敏感点造成明显影响。

### **4、固体废物影响及处置措施分析**

#### **(1) 生活垃圾环境影响分析**

主要是员工日常生活产生，产生量约 10kg/d (2.60t/a)。建议按现行方式，将生活垃圾收集后由工业区统一交给盐田街道环卫部门处置，对环境影响轻微。

#### **(2) 危险废物环境影响分析**

该项目在运营期间中产生的危险废物，包括溶样和分金工序产生的废酸（危废编号：HW34）、废试剂瓶（危废编号：HW34）、灰吹工序产生的含铅废物（危险废物编号：HW31）以及设备检修维护时沾染了机油的废布（危废编号：HW08），预计产生量为 10.5t/a。设专用设施收集后交给有资质的单位安全处置，对环境影响不大。

## 八、环境风险分析

### 1、重大危险源识别

建设项目所使用的化学物质盐酸、硝酸、硫酸，具有一定腐蚀性、毒性和易燃易爆等潜在的危险性，根据项目建设单位提供的资料，结合《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 规定的突发环境风险物质临界量，具体见表 8-1：

表 8-1 危险物质辨识表

危险物质	最大数量（吨）	临界量（吨）	辨识指标 AQR
硝酸	0.125	7.5	0.01667
硫酸	0.0018	10	0.00018
盐酸	0.0118	7.5	0.00157
氨气	0.001	5	0.0002
合计			0.01862

根据上表计算结果，危险物质数量与临界量比值  $Q=0.01862 < 1.0$ ，不属于重大危险源。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级，且当危险物质数量与临界量的比值  $Q < 1$  时，环境风险潜势为I，可开展简单分析。

### 2、主要危险化学品特征信息

#### (1) 硫酸

国标编号	81007		
CAS 号	7664-93-9		
中文名称	硫酸		
英文名称	Sulfuric acid		
别名	磺镪水		
分子式	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	外观与性状	纯品为无色透明油状液体，无臭
分子量	98.0	蒸汽压	0.13kPa(145.8℃)
熔点	10.5℃ 沸点：330.0℃	溶解性	与水混溶
密度	相对密度(水=1)1.83； 相对密度(空气=1)3.4	稳定性	稳定
危险标记	20(酸性腐蚀品)	主要用途	用于生产化学肥料，在化工、医药、塑料、染料、石油提炼等工业也有广泛的应用

急性毒性：LD<sub>50</sub>2140mg/kg（大鼠经口）；LC<sub>50</sub>510 mg/m<sup>3</sup>，2 小时（大鼠吸入），320 mg/m<sup>3</sup>，2 小时（小鼠吸入）。

健康危害：对皮肤、粘膜等组织有强烈的刺激和腐蚀作用。蒸气或雾可引起结膜炎、结膜水肿、角膜混浊，以致失明；吸入硫酸雾后引起呼吸道刺激反应、

重者发生呼吸困难和肺水肿；高浓度引起喉痉挛或声门水肿而窒息死亡，口服后引起消化道烧伤以至形成溃疡；严重者可能有胃穿孔、腹膜炎、肾损害、休克等。皮肤接触硫酸轻者出现红斑、重者形成溃疡，愈后瘢痕收缩影响功能。硫酸溅入眼内可成灼伤，甚至角膜穿孔、全眼炎以至失明，长期暴露于硫酸雾，可出现鼻粘膜萎缩。嗅觉减退消失，牙齿酸蚀症、慢睡支气管炎、肺水肿和肝硬化。

## (2) 盐酸

国标编号	81013		
CAS 号	7647-01-0		
中文名称	盐酸		
英文名称	Hydrochloric acid; Chlorohydric acid		
别名	氢氯酸		
分子式	HCl	外观与性状	无色或微黄色发烟液体,有刺鼻的酸味
分子量	36.46	蒸汽压	30.66kPa(21℃)
熔点	-42℃/无水	溶解性	与水混溶
沸点:	86℃/无水	稳定性	稳定
密度	-114.8℃/纯	沸点:	108.6℃/20%
危险标记	20(酸性腐蚀品)	主要用途	重要的无机化工原料,广泛用于染料、医药、食品、印染、皮革、冶金等行业

急性毒性:  $LC_{50}4600\text{mg}/\text{m}^3$ , 1 小时 (大鼠吸入)。

健康危害: 对眼和呼吸道粘膜有强烈刺激作用; 急性中毒时出现头痛、头昏、恶心、眼痛、咳嗽、痰中带血、声音嘶哑、呼吸困难、胸闷、胸痛等。重者发生肺炎、肺水肿、肺不张。眼角膜可见溃疡或浑浊。皮肤直接接触, 可出现栗粒样红色小丘疹而呈潮红痛热; 长期较高浓度接触时, 可引起慢性支气管炎、胃肠功能障碍及牙齿酸腐蚀症。

## (3) 硝酸

国标编号	81002		
CAS 号	7697-37-2		
中文名称	硝酸		
英文名称	nitric acid		
别名	-		
分子式	$\text{HNO}_3$	外观与性状	纯品为无色透明发烟液体, 有酸味。
分子量	63.01	蒸汽压	4.4(20℃)
熔点	-42℃ (无水)	溶解性	与水混溶
沸点:	86℃ (无水)	稳定性	稳定
密度	相对密度(水=1)1.50 (无水); 相对蒸气密度(空气=1)2.17	主要用途	用途极广。主要用于化肥、染料、国防、炸药、冶金、医药等工业。
危险标记	第 8.1 类酸性腐蚀品		

急性毒性：无资料。

健康危害：其蒸气有刺激作用，引起眼和上呼吸道刺激症状，如流泪、咽喉刺激感、呛咳，并伴有头痛、头晕、胸闷等。口服引起腹部剧痛，严重者可有胃穿孔、腹膜炎、喉痉挛、肾损害、休克以及窒息。皮肤接触引起灼伤。慢性影响：长期接触可引起牙齿酸蚀症。

### 3、环境风险分析

如果建设项目所使用的化学物质运输、储存和使用不当，化学品泄漏、挥发很容易污染周围大气环境。从接触化学品的目的上讲，可将出现诱因分为以下几种：

#### 1) 运输风险

在化学品（包括废弃化学品）厂外运输和厂内转运途中，因运载工具或容器、包装的问题会引起液体化学品的泄漏或固体化学品的散落。一些突发的交通事故，还可能导致化学品大量的泄漏。这些化学品一旦进入环境，将导致较为严重的污染事故。

#### 2) 保存风险

在保存过程中，特别是那些具有强腐蚀性或不稳定的化学品，会因保存条件的变化（如保存温度、包装密封性、易发生反应的不同化学品混存等）或保存期增加而出现各种泄漏的隐患。仓储仓库的安全，亦可能在外界因素的冲击下减弱（如面临恶劣天气、电气故障、失火和爆炸等），进而引发出化学品泄露的事故。

#### 3) 使用风险

在硫酸、盐酸、硝酸的使用过程中，可能会因操作方法不当或使用次序错误而引起事故。使用化学品的设施等出现泄漏或损伤等故障，亦会构成化学品事故的隐患。

### 4、风险防范措施

在管理上加大力度和制定严格的采购、运输、储存和使用程序是非常必要的。清洗废水的处理工艺，确保不产生环境污染事件。应通过加强管理和配备必要的设施，有效地防止风险事故发生和减少风险事故的危害。化学危险品储运应执行《化学危险品安全管理条例》、《消防法》的相关规定。具体内容如下：

### 1) 建立可靠的安全生产体系

严格按工艺规程进行操作,特别在易发生事故工序,应坚决杜绝不严格按照要求配料、操作等情况,同时,操作人员应穿戴好劳动防护用品。

加强对职工的安全教育,制定严格的工作守则和个人卫生措施,以保证生产的正常运行和员工的身体健康。所有操作人员必须了解项目内所用化学物质的有害作用及对患者的急救措施,以保证生产的正常运行和员工的身体健康。

### 2) 建立完善的储运管理体系

同时应加强生产管理,严格控制化学品用量,化学品的运输、存贮和使用必须严格按照国家规定办理有关手续。加强防火,达到消防、安全等有关部门的要求。运输过程应防晒防雨淋。运输人员须懂得项目内所用化学物质的理化性质,需备有橡胶手套、防护眼镜,还应有发生异常情况的消防工具。

若发生泄漏,须按相关要求对泄漏物进行收集,按危险废物进行处理。运输危险废物的车辆应严格遵守危险品交通运输法律法规的要求,在可能的情况下绕过城市主要街道、居住区、疗养区、饮用水源保护区、自然保护区等。

## 5、分析结论

本项目建设环境风险单元 Q 值 $<1$ ,环境风险潜势为I级,做好相应的风险防范措施后,产生的环境风险很小。

建设项目环境风险简单分析内容表见 8-2。

表 8-2 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	深圳 K 金首饰研发设计工程实验室项目				
建设地点	(广东)省	(深圳)市	(盐田)区	( )县	( )园区
地理坐标	经度	114.241022	纬度	22.563159	
主要危险物质及分布	盐酸、硝酸、硫酸等存于仓库,液氨罐在盐雾试验区				
环境影响途径及危害后果	盐酸、硝酸、硫酸等危险化学品泄漏可导致环境污染				
风险防范措施要求	1.危险化学品的容器须根据其特性做好防腐蚀措施,仓库地面防渗; 2.不同特性的危险化学品应分开存放; 3.加强教育培训,配备必要的环境风险应急设施。				
填表说明	本项目危险物质量与临界量比值(Q)为0.01862,小于1。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018),Q值小于1,则本项目环境风险潜势为I,环境风险评价工作等级为“简单分析”。本表内容根据HJ/T169-2018附录A相关要求填写				

## 九、环保措施建议

### 1、污水治理措施

#### (1) 生活污水治理措施

该项目片区市政污水管网已完善，因此，该项目的生活污水可利用工业区化粪池处理后排入市政污水管网，再由盐田水质净化厂处理达标排放。

#### (2) 生产废水治理措施

该项目的清洗废水主要因子为 pH，已经委托湖南恒华环境科技有限公司设计了 1 套一体化废水处理装置，处理工艺为中和沉淀，处理规模为 2t/d，排放标准为广东省《水污染物排放限值》(DB44/26—2001)中第二时段的三级标准，容器内试验废液及初次清洗废水均收集后按危险废物交给有资质单位处理，剩余清洗废水偏酸性，采用该工艺处理是可行的；酸性废气处理塔定期更换的废水由运营管理部门负责拉运处理；禁止未经处理达标直接排放或混入生活污水中排放；实验过程配制的酸液按危险废物进行处置。

### 2、大气污染防治措施

#### (1) 酸性废气处理措施

溶样和分金工序产生的酸性废气设集排气系统收集后由设于楼顶的 1 套酸性废气处理塔处理后高空排放，排放高度为 36m。

该处理废气的工艺及设备是盐田区进行黄金珠宝行业废气专项整治时，经过大量调查、比选后推荐的废气处理工艺，通过对全区约 100 家黄金珠宝企业废气治理设施的验收，实际运行效果良好，经处理后的废气满足二级排放标准。

#### (2) 含铅废气处理措施

该项目灰吹工序使用的马弗炉中，灰皿吸附 80%的铅，配备的铅回收盒对铅的回收率为 90%，排放的含铅废气远低于广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)中第二时段中的二级标准，建设单位将之收集后与其它废气一并集中至楼顶废气处理塔进一步处理后排放，满足环保要求。

#### (3) 氨的处理措施

项目在盐雾试验中产生少量氨，经收集后高空排放，排放速率远低于《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)的表 2 标准值。建设单位将之收集后升至楼顶废气处理塔进一步处理后排放，满足环保要求。

### 3、噪声防治措施

为确保项目厂界噪声达标，对周围环境的影响尽可能的小，项目应采取如下隔声措施进行隔声处理：

- 1) 合理布局车间，尽量选用低噪声设备；
- 2) 合理安排工作时间：尽量避免在人们正常休息的时间生产；
- 3) 加强对机器的维修保养，不定期的给机器添加润滑油等，减少设备摩擦噪声；
- 4) 将空压机设置在独立机房， 并对其采取消声减震措施。

### 4、固体废物处置措施

**生活垃圾：**该项目产生的生活垃圾应收集后及时清运，并交给盐田街道环卫部门统一处置。

**危险废物：**废酸液、含铅废物、沾染机油的废布等危险废物应交给深圳市有资质的危险废物处理单位统一安全处置，禁止与混入生活污水或生活垃圾中排放。

### 5、环保措施及投资估算一览表

该项目应采取的环保措施及投资估算见表 9-1。

表 9-1 该项目应采取的环保措施及投资估算一览表

序号	项目	投资估算(万元)	备注
1	化粪池	-	利用工业区现有
2	废水一体化处理装置	8.0	
3	酸性废气处理塔(处理酸性废气等)	10.0	
4	含铅废气处理装置	-	设备自带
5	生活垃圾收集措施	0.2	
6	危险废物收集措施	1.8	
7	风险防范措施	3.0	化学品设专用仓库、做好防渗、防溢措施，并有专人管理等
	合计	23.0	

### 6、环保验收的内容

结合《深圳市建设项目竣工环境保护验收管理办法》，本项目属于 II 级建设项

目，即需配套建设污水、废气等污染防治设施，并要求纳入“三同时管理”的污染类建设项目，本项目需办理建设项目竣工环境保护验收手续。

建设项目环保验收表如下：

表 9-2 环保“三同时”竣工验收内容

序号	类型	验收内容	验收标准
1	生产废水	新建一体式废水处理设施，设计处理能力 2m <sup>3</sup> /d	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段的三级标准
2	酸性废气	集气罩、抽风机、废气喷淋塔	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
3	含铅废气	设备自带收集系统，剩余废气设管道与酸性废气一并处理后在楼顶排放	
4	氨	收集后升至楼顶高空排放	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 的表 2 标准值
5	固废处理	危险废物	落实危险废物暂存点，危险废物处理协议；危险废物是否交由危废处置单位进行拉运处置，保留转移联单
		一般工业固废	交专业公司回收利用
		生活垃圾	是否做到日产日清
6	噪声处理	选用低噪声设备，对高噪声设备加设防震垫；采用隔声门窗、地板，降低车间噪声传播强度等	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准

## 7、环境管理与环境监测

### (1) 环境管理

为了更好的对项目在建设阶段和建成运行后的环境保护工作进行监督和管理，企业应建立相应的环境保护工作小组，制定相应的环境保护管理制度，对本项目的环境问题全面管理好，以满足区域环境保护和人群健康的需求，达到社会发展和生态环境保护相协调的目的。

本项目的环境保护管理应实行“厂长全面负责、分级管理、分工负责、归口管理”的管理体制。根据建设项目特点及地方环境保护要求，厂内应设置一个专职的环境保护工作小组。该小组应由一名企业负责人分管，该小组至少应包括巡回监督检查、环保设施运行及监测分析等组成部分，可委托专业环保企业及有资质的环境检测单位完成具体工作。

## (2) 环境监测

排污单位应当如实向社会公开其主要污染物的名称、排放方式、排放浓度和总量、超标排放情况，以及防治污染设施的建设和运行情况，接收社会监督。为此，本项目建设单位应定期委托有资质的环境监测单位对项目排放的污染物进行监测。本项目运营期环境监测计划见表10-3。

表 10-3 建设项目运营期大气环境监测计划一览表

监测类别	监测点位	监测指标	监测频次
生产废气	位于楼顶的废气排放口	NO <sub>2</sub> 、氯化氢、硫酸雾、铅及其化合物、氨	每季度监测一次
生产废水	厂区的废水处理设施排放口	pH	每季度监测一次
厂界噪声	4 个点，东、南、西、北厂界外 1m 处	等效连续 A 声级	每季度监测一次

## 10、污染物排放清单

本项目主要污染物排放清单见表10-4。

表 10-4 污染物排放清单一览表

大气污染源							
污染源	污染物名称	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放口位置	排放口数量 (个)	排放去向
熔金、分样	NO <sub>2</sub>	0.0218	0.00032	120	楼顶	1	处理后由 36m 高排气筒排入大气环境
	氯化氢	0.0128	0.0000128	100	楼顶		
	硫酸雾	0.00006	0.0009	35	楼顶		
灰吹	铅及其化合物	0.5913	0.00861	0.7	楼顶		
盐雾试验	氨	0.096	0.0002	28.6kg/h	楼顶		
水污染源							
污染源	污染物名称	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放口位置	排放口数量 (个)	排放去向
生活污水	废水量	/	234	/	保税区北面	1	设化粪池处理后排至上洋水质净化厂
	COD	340	0.07956	500			
	BOD <sub>5</sub>	182	0.04259	300			
	SS	154	0.03604	400			
	氨氮	24	0.00562	/			
生产	废水量	/	260	0	厂区内	1	自建沉淀池处理后回用
	pH (无量纲)	4~6	/	6~9			
废气塔	废水量	/	10	/	无	/	由废气塔运营单位拉运处理
	pH (无量纲)	10	/	6~9			

固体废物						
污染源	污染物名称	产生量(t/a)	处理处置量(t/a)	排放口位置	排放口数量	处理方式
危险废物	废机油等危险废物	10	0	无	无	交由有资质的危险废物处理单位处置
生活垃圾	生活垃圾	2.6	0	无	无	环卫部门统一收运
噪声						
噪声	设备噪声	厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类和3类标准的要求				

## 十、建设项目采取的防治措施及治理效果

内容 类型	排放源	污染物名称	防治措施	治理效果
大气 污染物	溶样、分金	酸性废气	收集后由楼顶的酸性废气处理塔处理达标后高空排放	满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段中二级标准
	灰吹	含铅废气	马弗炉内有灰皿、铅回收盒等装置对铅进行收集, 剩余废气与酸性废气一并处理排放	
	盐雾试验	氨	收集后升至楼顶排放	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)的表 2 标准值
水污染物	员工日常生活	生活污水量	由工业区化粪池处理后排入市政污水管网, 进入盐田水质净化厂。	达广东省《水污染物排放限值》中第二时段三级标准
	器皿清洗	清洗废水	经一体化处理设施处理后排入市政污水管网, 进入盐田水质净化厂	
	纯水机	尾水	水质达标, 直接排入市政污水管网, 进入盐田水质净化厂。	
	酸性废气处理塔	废气处理废水	由废气处理塔运营单位负责拉运处理	不在厂区排放
固体废物	溶样、分金	废酸液	分类收集后委托有资质的危险废物处理单位安全处置	安全处置率 100%
	灰吹	含铅废物		
	设备维护	沾染机油的废布		
	员工生活	生活垃圾	收集后及时交给环卫部门统一处理	无害化处置率 100%
噪声	加强自身噪声源控制, 不在中午和夜间安排生产。			
<h3>生态保护措施及预期效果</h3> <p>该公司利用现有厂房从事检测业务, 无土建施工; 应协助工业区做好片区的绿化工作, 以改善周边的生态环境质量。</p>				

## 十一、项目建设环境合理性分析

### 1、产业政策符合性分析

核查《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录（2016年修订）》和《产业结构调整指导目录（2011年本及其2013年国家发改委修改决定）》、国家发展改革委及商务部关于印发《市场准入负面清单（2018年版）》所列的类型可知，项目不属于上述目录所列的鼓励类、限制类和禁止（淘汰）类项目，属于允许类项目，因此，项目建设符合相关的产业政策要求。

### 2、选址合理性分析

#### （1）与土地利用规划符合性分析

根据《深圳市盐田 01-01 号片区[沙头角地区]法定图则》，该项目所在地用地规划为“工业用地”（见附图 9），符合土地利用规划要求。

#### （2）与饮用水源保护区合理性分析

根据《深圳市人民政府关于调整深圳市饮用水源保护区的通知》（深府〔2015〕74 号）及《广东省人民政府关于调整深圳市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2018〕424 号）的规定，项目选址不在深圳市水源保护区内，与《深圳经济特区饮用水源保护区条例》的规定不相冲突。

#### （3）与生态控制线的相符性分析

根据《深圳市基本生态控制线范围图（2013）》显示，项目选址不在深圳市基本生态控制管制区内，符合《深圳市基本生态控制线管理规定》要求。

### 3、与相关环保政策相符性分析

#### （1）与深圳市人民政府《关于印发大气环境质量提升计划（2017-2020 年）的通知》（深府〔2017〕1 号）相符性分析

项目无有机废气排放，与深圳市人民政府《关于印发大气环境质量提升计划（2017-2020 年）的通知》（深府〔2017〕1 号）等文件无冲突。

#### （2）与《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》（深人环〔2018〕461 号）相符性分析

本项目在大鹏湾陆域流域，不属于“五大流域”，无需执行《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》（深人环〔2018〕461 号）的相关要求。

## 十二、结论与建议

### 1、项目概况

深圳 K 金首饰研发设计工程实验室项目租赁深圳市盐田保税区国家珠宝创意产业基地 21 栋南座 8 楼现有厂房，租赁面积 763 平方米，主要从事 K 金新材料、工艺的研发和贵金属饰品含量、有害元素含量、性能试验等检测业务。预计贵金属饰品含量检测 40000 件、有害元素检测 20000 件、材料性能试验 2000 件。

### 2、环境质量现状

环境空气质量现状：根据《深圳市环境质量报告书》（2018 年度），深圳市环境空气中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物和细颗粒物年平均浓度达到国家环境空气质量二级标准，二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物和一氧化碳的日平均浓度以及臭氧日最大 8 小时滑动平均的特定百分位数浓度达到国家二级标准。项目所在区域为达标区。

水环境质量现状：根据《深圳市环境质量报告书》（2018 年），正角咀-沙头角近岸海域水质满足《海水水质标准》（GB3097-1997）III类标准要求。

声环境质量现状：根据本次环评工作期间的监测，项目所在地的声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准要求。

### 3、运营期环境影响分析结论

#### （1）地表水环境影响分析结论

该项目设计容纳员工 20 人，产生生活污水量为 234 m<sup>3</sup>/a，主要污染物 SS、COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N 等，经化粪池预处理后排至盐田水质净化厂处理达标排放，对水环境影响轻微。

该项目清洗废水（260m<sup>3</sup>/a）经自建的一体化废水处理装置处理达标后排至盐田水质净化厂、酸性废气处理塔处理废水（10m<sup>3</sup>/a）由设备运营单位负责处理，纯水制取的尾水水质较为清洁，达到“DB44/26—2001”第二时段三级标准，可直接排入市政污水管网，对水环境影响不大。

#### （2）环境空气影响分析结论

根据计算，该项目的环境空气评价等级为三级评价。该项目在溶样、分金、检测工序产生的酸性废气和盐雾试验时产生的氨收集后由楼顶的酸性废气处理塔处理达标后高空排放，对环境空气影响小；灰吹工序产生的含铅废气经设备自带的铅回收盒收集后，排放量很少，经高空排放后对环境空气影响不大。

### (3) 声环境影响分析结论

该项目所用设备噪声源强不大，经厂房建筑墙体隔声后，不会对周围环境造成明显干扰。

### (4) 固体废物

该项目员工的生活垃圾收集由交给环卫部门处置；废酸液、废试剂瓶、含铅废物、废乙酸乙酯、沾染机油的废布及废气处理设施更换的活性炭委托有资质的危险废物处理单位安全处置，对环境影响不大。

### (5) 环境风险

该项目的危险物质数量与临界量比值  $Q=0.01862 < 1.0$ ，环境风险潜势为I，环境风险较小。在运营过程中应采取一定的风险防范措施，进一步减少事故排污发生几率。

## 5、项目建设环境合理性

项目选址不在深圳市基本生态控制线范围内和深圳市水源保护区范围内，与《深圳市基本生态控制线管理规定》、《深圳市饮用水源保护条例》等文件没有冲突；符合《深圳市盐田 01-01 号片区[沙头角地区]法定图则》的要求；与《关于印发大气环境质量提升计划（2017-2020 年）的通知》（深府〔2017〕1 号）等无冲突。

## 6、综合结论

该公司租用盐田保税区国家珠宝创意产业基地现有工业厂房从事贵金属饰品含量、有害元素含量、性能试验等检测业务，符合产业政策，厂址不在深圳市基本生态控制线和水源保护区范围内。根据《深圳市盐田 01-01 号片区[沙头角地区]法定图则》，该项目所在地用地规划为“工业用地”（见附图 10），符合土地利用规划要求。

该项目在经营期间会产生废水、废气、工业固废、危险废物及生活污水、生活垃圾等，须按照本报告的要求采取环保措施进行治理，实现达标排放。

在上述前提下，本评价认为从环保角度该公司的建设是可行的。

编制单位：深圳市汉字环境科技有限公司

**本人郑重声明：对本表以上所填内容全部认可。**

项目（企业）法人代表或委托代理人（签章）\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 附图及附件

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目的四至图及敏感点分布图

附图 3 项目厂房平面布置图

附图 4 项目与基本生态控制线关系图

附图 5 项目与水源保护区关系图

附图 6 项目所在区所在区域近岸海域功能区划图

附图 7 项目所在区环境空气功能区划图

附图 8 项目所在区声功能区划图

附图 9 《深圳市盐田 01-01 号片区[沙头角地区]法定图则》

附件：

附件 1 《检测报告》

附件 2 《地表水环境影响评价自查表》

附件 3 《大气环境影响评价自查表》

附件 4 《环境风险影响评价自查表》

附件 5 《建设项目环评审批基础信息表》。

# 深圳市地图



附图1 项目地理位置图