

建设项目竣工环境保护 验收监测报告表

项目名称： 深圳市森合利表业有限公司扩建项目

建设单位： 深圳市森合利表业有限公司

深圳市森合利表业有限公司

二〇二二年二月



建设/编制单位法人代表:章洪宏

项目负责人:章洪宏

建设单位:

深圳市森合利表业有限公司 (盖章)

电话:/

传真:/

邮编:518115

地址:深圳市龙岗区横岗街道大康社区龙村
花园路 25 号 1-3 层

编制单位:

深圳市森合利表业有限公司 (盖章)

电话:/

传真:/

邮编:518115

地址:深圳市龙岗区横岗街道大康社区龙村
花园路 25 号 1-3 层

一、项目基本情况

建设项目名称	深圳市森合利表业有限公司扩建项目				
建设单位名称	深圳市森合利表业有限公司				
建设项目性质	新建（ ） 扩建（√） 技改（ ）				
建设地点	深圳市龙岗区横岗街道大康社区龙村花园路 25 号 1-3 层				
主要产品名称	手表钢壳制品				
设计生产能力	手表钢壳制品 50 万个/年				
实际生产能力	手表钢壳制品 50 万个/年				
环评备案文号	深环龙备 [2021]1548 号	环评备案时间	2021 年 12 月 17 日		
环评报告表 编制单位	中正绿能科技（深 圳）有限公司	环评报告表 备案部门	深圳市生态环境局 龙岗管理局		
环保设施 设计单位	三心机器设备厂	环保设施 施工单位	三心机器设备厂		
投资总概算	50（万元）	环保 投资	10（万元）	比例	20%
实际投资总概算	50（万元）	环保 投资	12（万元）	比例	24%
验收范围	<p>“深圳市森合利表业有限公司扩建项目”主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程等。</p> <p>本次环保验收监测内容包括 3 套废气处理设施、厂界无组织废气、厂界噪声。</p>				
验收监测依据	<p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1 施行）；</p> <p>(2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 修订）；</p> <p>(3) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年）；</p> <p>(4) 《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评[2017]4号）；</p> <p>(5) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年）；</p>				

	<p>(6) 《深圳市森合利表业有限公司扩建项目环境影响报告表》(中正绿能科技(深圳)有限公司, 2021年12月);</p> <p>(7) 《深圳市森合利表业有限公司告知性备案回执》(深环龙备[2021]1548号);</p> <p>(8) 《建设项目环境保护验收技术指南 污染影响类》;</p> <p>(9) 深圳市森合利表业有限公司提供的其他资料。</p>												
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>废水</p> <p>项目清洗过程中产生清洗废水, 该废水统一收集后交由深圳市绿绿达环保有限公司拉运处理。项目生活污水经过化粪池预处理达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准要求后排入市政污水管道, 再由市政污水管道排入横岭水质净化厂。</p> <p>有组织废气:</p> <p>项目废气主要污染物为颗粒物, 外排废气执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中的第二时段二级标准限值要求。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 工业废气执行标准</p> <table border="1" data-bbox="504 1377 1326 1550"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">最高允许排放浓度 (mg/m³)</th> <th colspan="2">最高允许排放速率(kg/h)</th> </tr> <tr> <th>排气筒高度 m</th> <th>第二时段二级标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>颗粒物</td> <td>120</td> <td>16</td> <td>1.6*</td> </tr> </tbody> </table> <p>备注:</p> <p>“*”表示本项目排气筒高度介于《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 中 15、20m 排气筒高度之间, 用内插法计算其最高允许排放速率。本项目排气筒高度不能高出 200m 半径范围的建筑物 5m 以上, 则最高允许排放速率按照内插法计算的排放速率限值的 50% 执行。</p>	序号	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)		排气筒高度 m	第二时段二级标准	1	颗粒物	120	16	1.6*
序号	污染物				最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)							
		排气筒高度 m	第二时段二级标准										
1	颗粒物	120	16	1.6*									

无组织废气

执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值要求。

表 1-2 无组织废气执行标准

污染物	无组织排放监控点浓度限值（mg/m ³ ）
颗粒物	1.0

噪声

项目噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

表 1-3 厂界噪声执行标准

点位	限值（dB）
东南	65（昼间）55（夜间）
西南	65（昼间）55（夜间）
西北	65（昼间）55（夜间）
东北	65（昼间）55（夜间）

固废

执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单、《国家危险废物名录》（2021）。

二、项目概况

1、项目基本情况

项目名称：深圳市森合利表业有限公司扩建项目

建设地址：深圳市龙岗区横岗街道大康社区龙村花园路 25 号 1-3 层

生产规模：从事手表钢壳制品的生产，设计年生产能力为 50 万个/年

建设规模：租用厂房的建筑面积共为 2000 平方米。

项目投资：设计投资 50 万元、环保投资 10 万元，占比 20%。实际投资 50 万元、环保投资 12 万元，占比 24%。

项目由来：深圳市森合利表业有限公司成立于 2011 年 5 月 6 日，并取得营业执照（统一社会信用代码：914403005747693882），并于 2019 年 4 月 22 日取得深圳市生态环境局龙岗管理局《环境影响评价文件的批复》（深龙环批[2019]700094 号），在深圳市龙岗区横岗街道大康社区龙村花园路 25 号 1-3 层开办，生产手表钢壳制品的生产加工，主要生产工艺为车削、钻孔、抛光、清洗、烘烤、质检、装配，经营面积为 2000 平方米，员工人数 36 人。

现因企业发展需要，项目在原址进行扩建，增加手表钢壳制品的生产数量，生产工艺不变，增加相应设备，员工人数增加。项目扩建后从事手表钢壳制品的生产加工，年产量为 50 万个，员工人数为 63 人，项目厂房系租赁，租赁面积为 2000 平方米，用途为厂房。

企业委托中正绿能科技（深圳）有限公司编制完成了《深圳市森合利表业有限公司扩建项目环境影响报告表》，于 2021 年 12 月 17 日取得了深圳市生态环境局龙岗管理局告知性备案回执，备案回执文号为：深环龙备[2021]1548 号。本次验收内容为深圳市森合利表业有限公司扩建项目的“三同时”环保竣工验收，监测内容包括 3 套废气处理设施、厂界无组织废气、厂界噪声。

排污许可证申领情况：本项目（C4030 钟表与计时仪器制造）属于《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》规定的登记管理的行业，已在全国排污许可证管理信息平台进行登记备案，登记编号：914403005747693882001X。

2、建设内容

项目具体的产品方案及建设内容如下表所示：

(1) 主要产品及年产量：

表 2-1 主体工程及产品方案

工程名称	产品名称	环评阶段		验收阶段 日产量	年运行时数
		年设计产量	日设计产量		
车间生产线	手表钢壳制品	50 万个	0.167 万个	0.134 万个	3000h

(2) 项目建设内容

表 2-2 项目建设内容

类别	序号	项目名称	建设规模	实际建设情况	变更情况
主体工程	1	生产车间	共 1500m ²	800m ²	实际建设相比环评减少
办公室及生活设施等	1	办公室、前台等	共 500m ²	400m ²	实际建设相比环评减少
公用工程	1	供水、供电	依托市政供水管网、市政电网	与环评一致	/
环保工程	1	生活污水处理设施	依托工业园区化粪池	与环评一致	/
	2	工业废水	统一收集后交由有资质单位拉运处理	统一收集后交由深圳市绿绿达环保有限公司拉运处理	/
	3	噪声处理设施	车间合理布局、隔声门窗+设备维护保养+消声、隔声、减振措施	加强设备日常维护保养，合理布局车间，加强管理，避免午间及夜间生产	/
	4	固体废物收集装置	厂区内设置固废区	与环评一致	/
	5	废气处理措施	设置集气罩收集后，经管道引至楼顶水喷淋处理装置处理后高空排放	设置集气罩收集后，经管道引至楼顶的 3 套水喷淋处理装置处理后高空排放	/
仓储工程	1	仓库	100m ²	200m ²	实际建设相比环评增多
其他	1	保安室、停车位置等	/	600m ²	实际建设相比环评增多

3、总图布置

本项目选址为深圳市龙岗区横岗街道大康社区龙村花园路 25 号 1-3 层。

项目四至：东南面为出租屋、东北面工业厂房、西北面工业厂房、西南面工业宿舍。

项目地理位置图见图 2-1，四至环境概况见图 2-2，项目车间平面布置图见图 2-3 所示。



图 2-1 项目地理位置图



图 2-2 项目四至图

说明:

◎为有组织废气监测点

处理前位置见附件采样附图。

▲为厂界噪声监测点, 其中

▲1#为东南面厂界外 1m 处; ▲2#为西南面厂界外 1m 处;

▲3#为西北面厂界外 1m 处; ▲4#为东北面厂界外 1m 处。

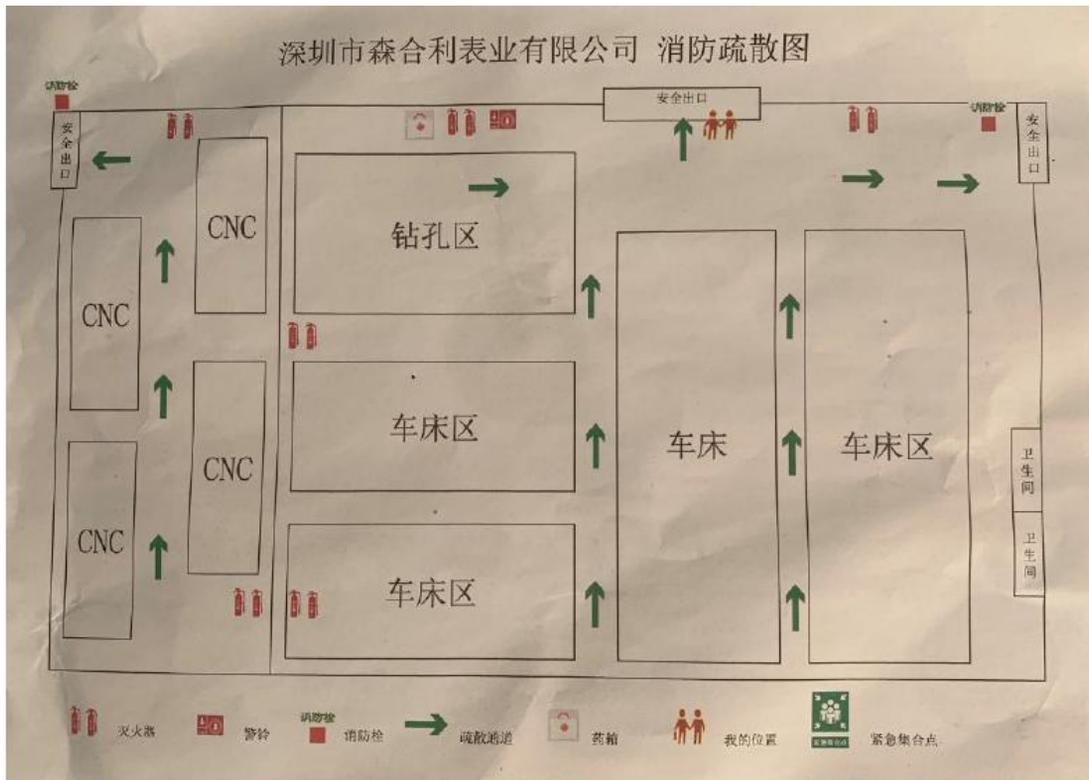


图2-3 项目一层车间平面布置图

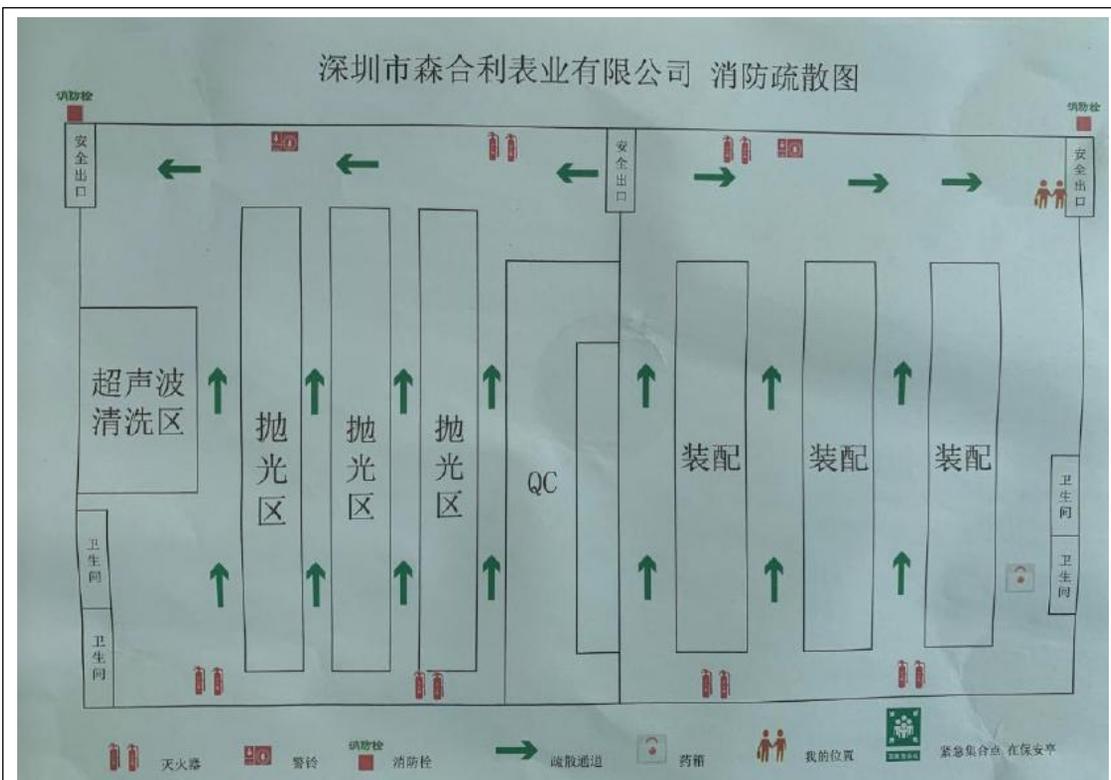


图2-4 项目二层车间平面布置图



图 2-5 项目三层车间平面布置图

4、项目原辅材料消耗

表 2-3 原料/辅料用量清单

类别	名称	环评阶段		验收阶段 日耗量	验收阶段相对环评阶段 日耗量变化量
		年耗量	日耗量		
原料	钢壳胚	50.5 万个	0.168 万个	0.135 万个	-0.033
	切削油	12 桶	0.04 桶	0.043 桶	+0.003
	抛光蜡	1300 条	4.33 条	4 条	-0.33
	包装材料	1 吨	0.0033 吨	0.0019 吨	-0.0014
	清洗剂	500 千克	1.67 千克	1.33 千克	-0.34

表 2-4 主要能源以及资源消耗一览表

类别	环评阶段		验收阶段日耗量	来源
	年耗量	日耗量		
生活用水	756 吨	2.52 吨	2.01 吨	市政供水
生产用水	6 吨	0.020 吨	0.016 吨	市政供水
电	15 万度	0.050 万度	0.04 万度	市政供电

5、项目主要设备清单

项目扩建后主要设备清单见下表：

表 2-5 主要设备一览表

序号	类别	名称	数量		
			环评阶段	验收阶段	变化量
1	生产	CNC	7 台	7 台	0
		钻孔机	22 台	22 台	0
		车床	20 台	20 台	0
		布轮抛光机	24 台	24 台	0
		空压机	2 台	2 台	0
		超声波清洗	3 台	3 台	0
		烤箱	1 台	1 台	0
		锣床	0	2 台	+2
		铣床	0	1 台	+1
2	环保	废气收集装置	3 套	3 套	0

6、劳动定员和生产制度

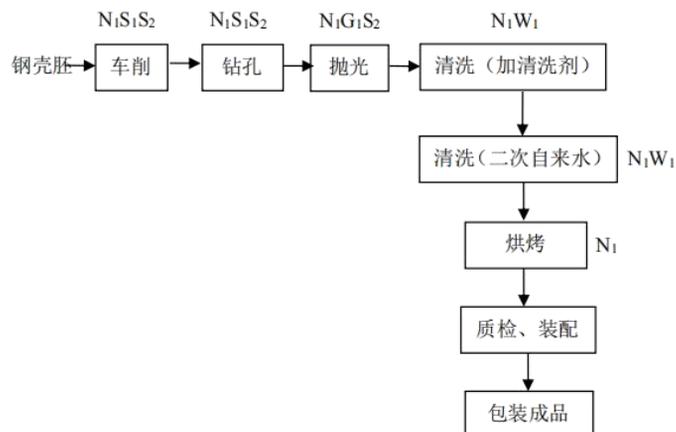
人员规模：项目职工人数为 63 人，均外食宿。

工作制度：生产车间为单班制生产，每班 10 小时，全年工作 300 天。

7、项目工艺流程及产污环节

工艺流程简述及污染物标识（i 为源编号）：（废水：W_i；废气：G_i；固体废物：S_i；噪声：N_i）

项目产品的主要生产工艺流程及产污工序如下：



主要工艺流程简述：将外购钢壳胚按规格进行车削、钻孔，接着经布轮抛光超声波清洗（首先经加清洗剂的清洗，然后经二次自来水清洗）、烘烤（去除工件表面残留的水分），然后手工装配、质检包装即为成品。

注 1：项目所用清洗剂属于家庭用品清洗剂，具有强力的除污力以及渗透力杀菌力和抛光光亮性等特性，清洗废水中的污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、LAS。

注 2：项目烘烤工序为去除工件表面残留的水分，无废气产生及排放。

污染物标识： G₁：颗粒物；W₁：清洗废水；N₁：设备噪声；S₁：一般工业固体废物；S₂：危险废物。

8、项目变更情况

序号	变更内容	环评建设内容	实际建设内容	变更情况
1	项目性质	扩建	扩建	无
2	项目规模	年产手表钢壳制品 50 万个/ 年	年产手表钢壳制品 50 万个/ 年	无
3	项目地点	建设地点为深圳市龙岗区园山街道大康社区龙村花园路 25 号 1-3 层	建设地点为深圳市龙岗区横岗街道大康社区龙村花园路 25 号 1-3 层,见验收报告图 2-1。	由于行政区域规划,项目所属街道命名发生变化,项目实际地址未发生变化。
4	项目采用的生产工艺	工艺为车削、钻孔、抛光、清洗、烘烤、质检、装配、包装成品等	工艺为车削、钻孔、抛光、清洗、烘烤、质检、装配、包装成品等	无
5	防治污染、防止生态破坏的措施	<p>废水:清洗废水经收集后交由有资质单位进行拉运处理,不外排。</p> <p>生活污水经过化粪池预处理达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准要求后排入市政污水管道,再由市政污水管道排入横岭水质净化厂。</p> <p>废气:抛光工序会产生粉尘废气,主要污染因子为颗粒</p>	<p>废水:项目清洗过程中产生清洗废水,该废水统一收集后交由深圳市绿绿达环保有限公司进行拉运处理。项目生活污水经过化粪池预处理达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准要求后排入市政污水管道,再由市政污水管道排入横岭水质净化厂。</p> <p>废气:抛光工序会产生粉尘</p>	无

		<p>物，项目设置集气罩收集废气后通过管道引至楼顶的水喷淋处理装置处理，达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段二级标准限值要求后排放。</p> <p>危险废物：危险废物交由有资质单位统一处理。</p>	<p>废气，主要污染因子为颗粒物，项目设置集气罩收集废气后通过管道引至楼顶的水喷淋处理装置处理，达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段二级标准限值要求后排放。</p> <p>危险废物：危险废物交由深圳市绿绿达环保有限公司统一处理。</p>	
--	--	--	---	--

对照《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函【2020】688号）文件，本项目实际建设地址、规模、生产工艺及环境保护措施均无重大变动情况。

三、主要污染源、污染物治理措施及排放去向

1、废水

清洗废水：项目清洗过程中产生清洗废水，该废水统一收集后交由深圳市绿绿达环保有限公司进行拉运处理。

生活污水：项目产生的生活污水主要来自于员工日常生活中排放的生活污水。

废水排放情况见表 3-1

表 3-1 水污染物排放及相应环保设施一览表

序号	污染物类别	主要来源	主要污染因子	处理措施	排放方式
1	生活污水	职工卫生间污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	化粪池	经厂区化粪池预处理达标后，排入横岭水质净化厂后续处理
2	清洗废水	超声波清洗机清洗过程	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、LAS	统一收集后交由深圳市绿绿达环保有限公司进行拉运处理	不外排

2、废气

废气排放情况见表 3-2，废气处理设备相关参数见表 3-3，废气处理工艺见图 3-1。

表 3-2 大气污染物排放及相应环保设施一览表

废气名称	主要污染因子	处理措施	排放方式
抛光工序	颗粒物	水喷淋处理装置	通过排气筒高空排放

表 3-3 废气处理设备相关参数一览表

废气处理设施名称	风机风量 (m ³ /h)	风机功率 (kW)	对应风机型号
水喷淋处理装置 1	1332~2634	1.1	4-72-3.6A
水喷淋处理装置 2	5009~12736	3	4-72-5.6A
水喷淋处理装置 3	2664~5268	3	4-72-3.6A

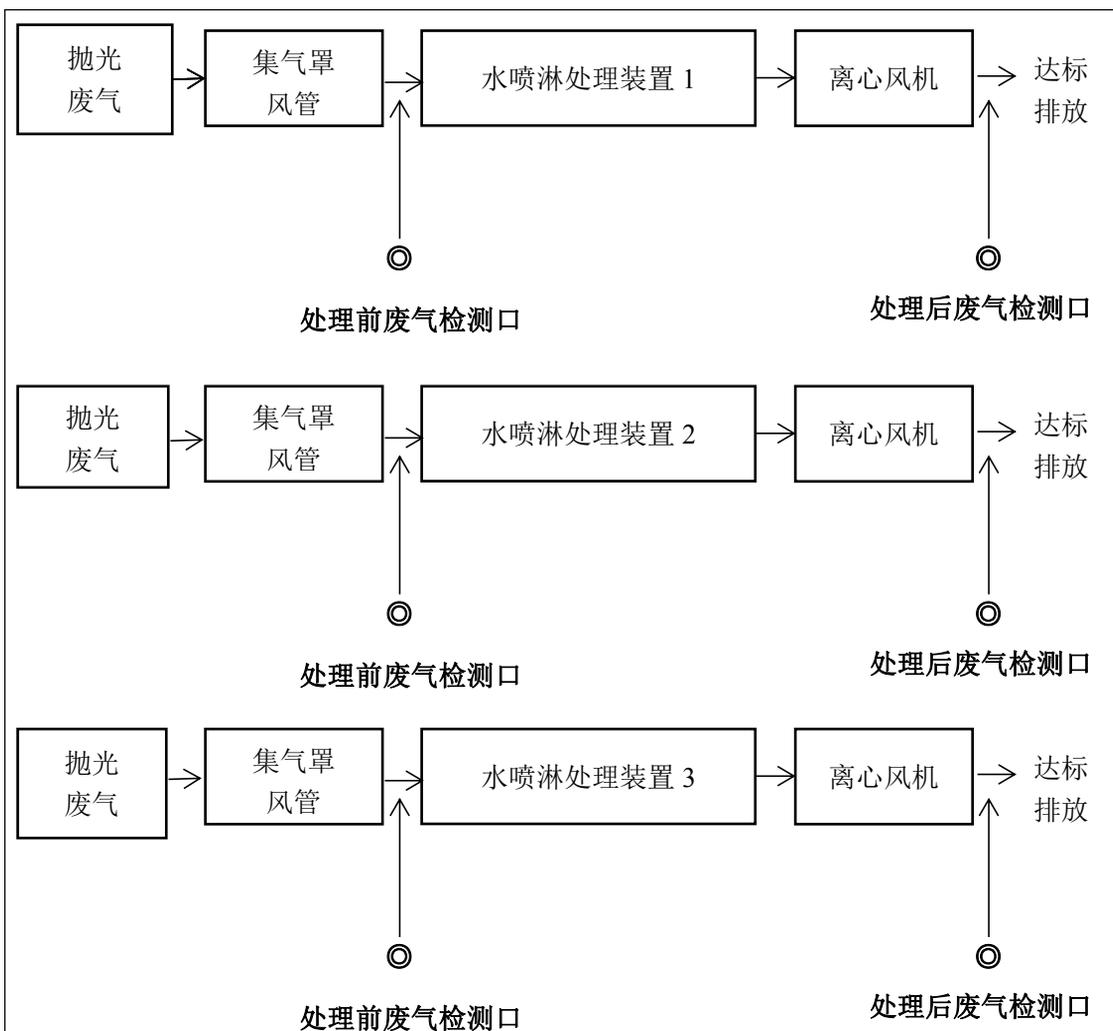


图 3-1 废气处理工艺流程 (◎表示废气监测点位)





水喷淋装置



水喷淋箱



风机铭牌



风机铭牌



风机铭牌

3、噪声

项目噪声主要来源于 CNC、钻孔机、车床、布轮抛光机、空压机、超声波清洗机、烤箱等生产设备运转时产生的机械噪声。通过对主要生产设备安装隔震垫，加强对机器的维修保养，加强日常维护，合理安排作息时间车间安装隔声门窗等综合防治措施降噪。

4、固体废物

项目固体废物主要为危险废物、一般固体废物和生活垃圾。设置废物暂存场所，具备防雨淋、防渗漏等措施。固废处理处置情况见表 3-4。

表 3-4 固体废物产生及处理处置情况一览表

种类	名称	废物类别	产生量 t/a	处置方式
一般工业固废	废包装材料、废边角料、收集的粉尘	/	0.5	分类收集，再交由相关回收单位回收处理。
危险废物	废机油	HW08 900-249-08	0.07	交由深圳市绿绿达环保有限公司拉运处理。
	含油抹布、废手套、含油废弃包装物	HW49 900-041-49	0.03	
生活垃圾		/	9.45	项目生活垃圾收集避雨堆放，经收集后定期由环卫部门运往垃圾处理厂做无害化处理。

四、环评结论建议和批复要求及其落实情况

1、建设项目环评报告表的主要结论

类别	环评结论和建议	落实情况
水环境影响评价结论	<p>项目清洗过程中产生清洗废水，该废水统一收集后交由有资质单位进行拉运处理，并签订协议。</p> <p>项目生活污水经过化粪池预处理达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准要求后排入市政污水管道，再由市政污水管道排入横岭水质净化厂，污水经横岭水质净化厂进行集中处理后达标排放，污染物排放量相对较少，对纳污水体的水质不会造成不良影响</p>	<p>已落实。</p> <p>项目清洗过程中产生清洗废水，该废水统一收集后交由深圳市绿绿达环保有限公司进行拉运处理。项目生活污水经过化粪池预处理达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准要求后排入市政污水管道，再由市政污水管道排入横岭水质净化厂。</p>
大气环境影响评价结论	<p>项目抛光工序颗粒物设置集气罩，收集后经管道引至楼顶水喷淋装置处理后高空排放，达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中的第二时段二级标准及无组织排放监控点浓度限值，对周围大气环境无明显影响。通过以上措施，项目产生的废气可实现达标排放，对周围环境空气影响较小。</p>	<p>已落实。</p> <p>抛光工序会产生粉尘废气，主要污染因子为颗粒物，项目设置集气罩收集废气后通过管道引至楼顶的水喷淋处理装置处理。</p> <p>验收数据表明，项目有组织废气均可达到《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准限值要求，无组织废气也能达到《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中无组织排放监控浓度限值要求。</p>
声环境影响评价结论	<p>项目经采取有效减震降噪措施及墙体隔声、空间距离的自然衰减后，可以将厂界噪声控制在《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值内，项目产生的噪声经隔声降噪后对项目周围环境造成的影响较小。</p>	<p>已落实。</p> <p>验收数据表明，本次验收期间该项目生产运营时产生的噪声在厂界外1米处可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准要求。</p>

<p>固体废物环境影响评价结论</p>	<p>项目废包装材料、废边角料、收集的粉尘经分类收集后交专业公司处理；员工生活产生的生活垃圾必须按照指定地点堆放在生活垃圾堆放点，每日由环卫部门清理运走，并对堆放点进行定期的清洁消毒，杀灭害虫；废机油、含油抹布、废手套、含油废弃包装物危险废物经分类收集后交有危废资质的单位处理；经上述措施处理后，项目产生的固废均能得到妥善处置，对周围环境影响较小。</p>	<p>已落实。 项目危险废物已与深圳市绿绿达环保有限公司签署处理合同，项目产生的危废由该公司拉运处理；生活垃圾应避雨集中堆放，收集后统一交环卫部门运往垃圾处理场作无害化处理；一般固废交给相关回收单位回收处理。</p>
---------------------	--	--

2、环评批复要求及落实情况

该项目为备案类项目，没有环评批复，企业已基本落实了环评报告表要求的污染防治措施。

五、监测工况、质量控制措施、结果及污染物总量控制指标

1、监测工况

建设单位于 2022 年 1 月 20 日~2022 年 1 月 21 日委托深圳市虹彩检测技术有限公司对工业废气、厂界噪声进行验收监测，监测时工况如下表所示：

表 5-1 项目生产工况

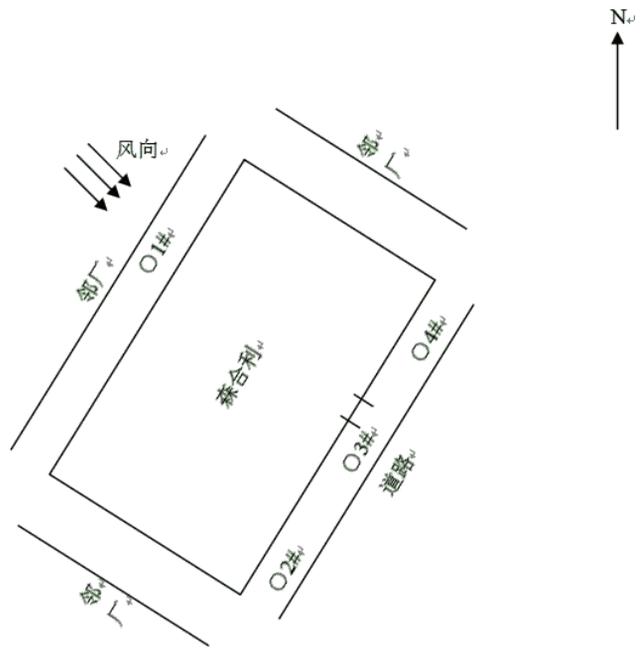
产品名称	监测日期	设计产量		实际日产量	生产负荷	年生产天数 (d)	日生产小时数 (h)
		年产量	日产量				
手表钢壳制品	1-20	50 万个	0.167 万个	0.134 万个	80%	300	10
	1-21	50 万个	0.167 万个	0.134 万个	80%	300	10

项目验收监测时主体工程工况稳定，环保设施运行正常，满足《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的要求。

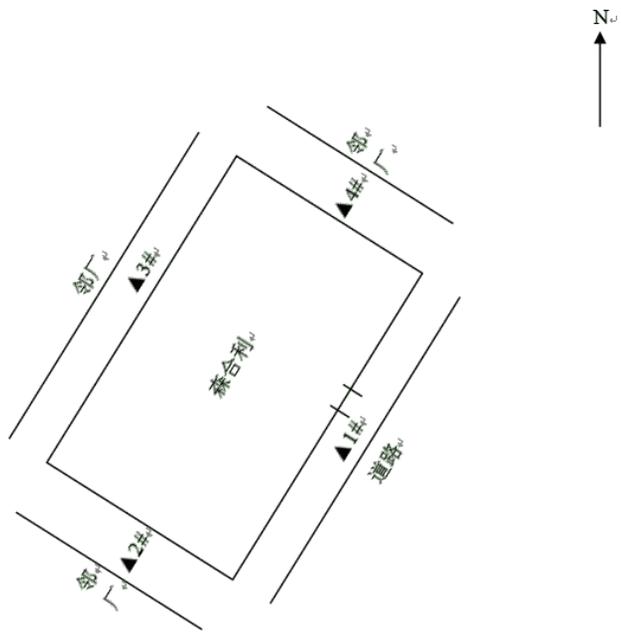
2、监测点位、监测因子、监测频次

表 5-2 监测点位、监测因子及监测频次一览表

类别	污染源	监测点位	监测因子	监测频次
有组织废气	抛光工序	1#废气处理前检测口	颗粒物	4 次/天，连续 2 天
		1#废气处理后检测口		
		2#废气处理前检测口	颗粒物	4 次/天，连续 2 天
		2#废气处理后检测口		
		3#废气处理前检测口	颗粒物	4 次/天，连续 2 天
		3#废气处理后检测口		
无组织废气	抛光工序	上风向 1 个参照点 下风向 3 个检测点	颗粒物	3 次/天，连续 2 天
厂界噪声	生产噪声	东南面、西南面、西北面、东北面厂界外 1 米处	昼夜间噪声	昼、夜间各 1 次，连续 2 天



无组织废气监测点位示意图



噪声监测点位示意图

3、监测分析方法

表 5-3 项目监测分析方法

检测项目	检测方法	方法标准号	检测仪器名称及型号	方法检出限
颗粒物 (有组织)	重量法	GB/T 16157-1996	电子天平(十万分之一) CPA225D	—
颗粒物 (无组织)	重量法	GB/T 15432-1995	十万分之一电子分析天平 BT25S	0.001 mg/m ³
厂界噪声	声级计法	GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688	—

4、监测质量保证：

①人员资质

监测人员实行持证上岗制度。监测人员经专业培训，考核合格后持证上岗。

污染源监测实行计量认证制度，监测单位依法通过计量认证，计量认证范围应包含本次验收监测项目。

各监测因子采样监测分析方法符合相关排放标准和技术规范要求。

②气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

本次有组织废气监测仪器均符合国家有关标准或技术要求，监测前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在测试时保证其采样流量的准确，排放的污染物浓度在监测仪器量程的有效范围内。采样和分析过程严格按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）、《固定污染源质量保证和质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）和《空气和废气监测分析方法》（第四版）进行。气体的采集、保存、运输均严格按照监测技术规范进行，采样仪器及实验室仪器均经计量部门检定合格且在有效期内使用。

③噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；噪声统计分析仪在每次使用前需进行校验；测量前后仪器灵敏度相差不大于 0.5dB（A），若大于 0.5dB（A）测试数据无效；噪声统计分析仪使用时需加防风罩；避免在风速大于 5m/s 及雨雪天气下监测。

监测结果

监测结果（1）——工业废气

采样日期	采样时段	采样点位	标干流量 (m ³ /h)	颗粒物		
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
1-20	第一时段	1#废气处理前检测口	4939	63	0.31	
		1#废气处理后检测口	4598	<20	<0.092	
	第二时段	1#废气处理前检测口	5672	<20	<0.11	
		1#废气处理后检测口	4553	<20	<0.091	
	第三时段	1#废气处理前检测口	5219	<20	<0.10	
		1#废气处理后检测口	4834	<20	<0.097	
	第四时段	1#废气处理前检测口	5523	<20	<0.11	
		1#废气处理后检测口	5322	<20	<0.11	
	处理前平均值			5338	30	0.16
	处理后平均值			4827	<20	<0.097
	处理效率				39.6%	
	1-20	第一时段	2#废气处理前检测口	5087	<20	/
2#废气处理后检测口			4997	<20	/	
第二时段		2#废气处理前检测口	5238	<20	/	
		2#废气处理后检测口	5014	<20	/	
第三时段		2#废气处理前检测口	5275	<20	/	
		2#废气处理后检测口	5094	<20	/	
第四时段		2#废气处理前检测口	5322	<20	/	
		2#废气处理后检测口	5167	<20	/	
处理前平均值			5230	<20	/	
处理后平均值			5068	<20	/	
处理效率				—		
1-20		第一时段	3#废气处理前检测口	3612	<20	/
	3#废气处理后检测口		3834	<20	/	
	第二时段	3#废气处理前检测口	3471	<20	/	
		3#废气处理后检测口	3718	<20	/	
	第三时段	3#废气处理前检测口	3540	<20	/	
		3#废气处理后检测口	3954	<20	/	
	第四时段	3#废气处理前检测口	3590	<20	/	
		3#废气处理后检测口	3894	<20	/	
	处理前平均值			3553	<20	/
	处理后平均值			3850	<20	/
	处理效率				—	
	《大气污染物排放限值》 (DB 44/27-2001) 第二时段二级				120	1.6*

采样日期	采样时段	采样点位	标干流量 (m ³ /h)	颗粒物		
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
1-21	第一时段	1#废气处理前检测口	4665	22.5	0.10	
		1#废气处理后检测口	4809	<20	<0.096	
	第二时段	1#废气处理前检测口	4968	<20	<0.099	
		1#废气处理后检测口	4920	<20	<0.098	
	第三时段	1#废气处理前检测口	4675	<20	<0.094	
		1#废气处理后检测口	5205	<20	<0.10	
	第四时段	1#废气处理前检测口	4714	64.2	0.094	
		1#废气处理后检测口	5221	<20	<0.10	
			处理前平均值	4756	20.6	0.098
			处理后平均值	5039	<20	<0.10
			处理效率	—		
1-21	第一时段	2#废气处理前检测口	5167	<20	<0.10	
		2#废气处理后检测口	5154	<20	<0.10	
	第二时段	2#废气处理前检测口	5289	<20	<0.11	
		2#废气处理后检测口	4971	<20	<0.099	
	第三时段	2#废气处理前检测口	5342	<20	<0.10	
		2#废气处理后检测口	5271	<20	<0.11	
	第四时段	2#废气处理前检测口	5271	31.8	0.11	
		2#废气处理后检测口	4811	<20	<0.096	
			处理前平均值	5267	<20	<0.11
			处理后平均值	5052	<20	<0.10
			处理效率	—		
1-21	第一时段	3#废气处理前检测口	3630	<20	/	
		3#废气处理后检测口	3763	<20	/	
	第二时段	3#废气处理前检测口	3545	<20	/	
		3#废气处理后检测口	3761	<20	/	
	第三时段	3#废气处理前检测口	3570	<20	/	
		3#废气处理后检测口	3757	<20	/	
	第四时段	3#废气处理前检测口	3521	<20	/	
		3#废气处理后检测口	3759	<20	/	
			处理前平均值	3566	<20	/
			处理后平均值	3760	<20	/
			处理效率	—		
		《大气污染物排放限值》 (DB 44/27-2001) 第二时段二级	120	1.6*		

备注：“—”表示废气处理设施由于进出口排放速率较低，不计算处理效率。
“*”表示表示排气筒不满足高出周围 200m 半径范围内的建筑物 5m 以上的，排放速率限值按计算结果的 50%执行。

有组织废气结论：由监测结果（1）可知：

本项目 1#、2#、3#废气处理后检测口的颗粒物排放浓度均 $<20\text{mg}/\text{m}^3$ 。1月20日，1#废气处理设施的处理效率为39.6%，2#、3#废气处理设施由于进出口排放速率较低，未计算处理效率；1月21日，1#、2#、3#废气处理设施由于进出口排放速率较低，未计算处理效率。

综上，经处理后的颗粒物的排放浓度和排放速率均达到《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级排放浓度、速率的限值要求。

监测结果（2）——无组织废气

	监测位置	频次	检测项目及结果单位： mg/m^3	
			颗粒物	
1-20	厂界无组织废气上 风向 1#参照点	1	0.011	
		2	0.014	
		3	0.014	
		平均值	0.013	
	厂界无组织废气下 风向 2#检测点	1	0.036	
		2	0.029	
		3	0.070	
		平均值	0.045	
	厂界无组织废气下 风向 3#检测点	1	0.130	
		2	0.100	
		3	0.084	
		平均值	0.105	
	厂界无组织废气下 风向 4#检测点	1	0.107	
		2	0.308	
		3	0.145	
		平均值	0.187	
1-21	厂界无组织废气上 风向 1#参照点	1	0.011	
		2	0.016	
		3	0.014	
		平均值	0.014	
	厂界无组织废气下 风向 2#检测点	1	0.030	
		2	0.064	
		3	0.041	
		平均值	0.045	
	厂界无组织废气下 风向 3#检测点	1	0.125	
		2	0.129	
		3	0.138	
		平均值	0.131	
	厂界无组织废气下 风向 4#检测点	1	0.050	
		2	0.140	
		3	0.052	
		平均值	0.081	
	《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 无组织排放监控浓度限值 第二时段			1.0

无组织废气结论:

由监测结果(2)可知:无组织废气中的颗粒物浓度范围为 0.011~0.308mg/m³,最大浓度为 0.308mg/m³。

因此,厂界颗粒物的浓度均满足《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值要求。

监测结果(3)——厂界噪声

序号	检测点位置	主要声源		测量值 dB(A)		检测日期
		昼间	夜间	昼间 Leq	夜间 Leq	
1#	东南面厂界外 1m 处	生产、交通噪声	生产、交通噪声	63.6	52.8	2022年1月20日
2#	西南面厂界外 1m 处	生产噪声	生产噪声	61.0	52.4	
3#	西北面厂界外 1m 处	生产噪声	生产噪声	63.8	51.3	
4#	东北面厂界外 1m 处	生产噪声	生产噪声	61.0	50.4	
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类				65	55	/

序号	检测点位置	主要声源		测量值 dB(A)		检测日期
		昼间	夜间	昼间 Leq	夜间 Leq	
1#	东南面厂界外 1m 处	生产、交通噪声	生产、交通噪声	62.8	52.7	2022年1月21日
2#	西南面厂界外 1m 处	生产噪声	生产噪声	61.2	52.0	
3#	西北面厂界外 1m 处	生产噪声	生产噪声	61.3	52.5	
4#	东北面厂界外 1m 处	生产噪声	生产噪声	61.0	50.2	
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类				65	55	/

噪声结论:

由监测结果(3)可知:昼间噪声范围 61~63.8dB(A),夜间噪声范围 50.2~52.8dB(A)。

因此,厂界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准的要求。

六、环境管理检查

1、项目执行国家建设项目环境管理制度情况

企业委托中正绿能科技（深圳）有限公司编制完成了《深圳市森合利表业有限公司扩建项目环境影响报告表》，2021年12月17日取得了深圳市生态环境局龙岗管理局关于深圳市森合利表业有限公司扩建项目环境影响评价文件的备案，备案文号为：深环龙备[2021]1548号。根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理办法》的要求，项目进行了环境影响评价，履行了办理环保手续责任，现申请项目竣工环境保护验收。

2、环境管理制度

项目建立环境保护的规章制度，建立健全了废气处理设施操作规程、岗位责任、设备维护保养、安全操作等制度；设有专业技术人员对废气处理设施进行运行和维护管理。

3、周围群众投诉及环保主管部门处罚情况

项目建设地点为深圳市龙岗区横岗街道大康社区龙村花园路25号1-3层，至今未发生周围居民群众投诉事件，也未受环保主管部门处罚。

4、环境风险防范措施情况

项目已配备应急材料与防护设备，环境风险事故防范和机构正常运转的情况下，项目环境风险对区域环境的影响在可接受范围内，符合相关要求。

5、生态保护措施落实情况

项目所在片区不属于深圳市基本生态控制线范围内，不位于深圳市饮用水源保护区范围内，并且符合区域环境功能区划要求。企业严格控制污染物排放量，并将产生的各项污染物按要求进行治理，对周围的环境不会产生明显的影响。

6、环境保护机构、人员和仪器设备的配置情况

按环保要求委托监测机构进行监测，企业自身不设有监测仪器及人员。

7、固体废物处置情况

项目危险废物已与深圳市绿绿达环保有限公司签订合同，定期拉运，一般固废分类收集再交由其他相关回收单位回收处理，生活垃圾经收集后定期由环卫部门统一清运处理。

8、环保设施建成及运行情况

(1) 废水

项目清洗过程中产生清洗废水，该废水统一收集后交由深圳市绿绿达环保有限公司进行拉运处理。

生活污水经过化粪池预处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求后排入市政污水管道，再由市政污水管道排入横岭水质净化厂。

(2) 废气

本项目工业废气的治理设施已安装完善，可正常运行。

由检测结果可知，在验收期间，本项目的工业废气经水喷淋处理装置处理后，颗粒物的检测结果均达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值要求。

(3) 噪声

加强设备日常维护保养，保证机器的正常运转；并且合理布局车间，加强管理，避免午间及夜间生产等综合防治措施降噪。采取上述综合措施后，再通过距离衰减作用后，厂界外 1 米的噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，对周围的声环境影响很小。

(4) 固体废物

项目危险废物已与深圳市绿绿达环保有限公司签署处理合同，一般固废分类收集再交由其他相关回收单位回收处理，生活垃圾经收集后定期由环卫部门统一清运处理。

综上，项目环保设施运行正常且满足环保要求，取得了预期效果。

七、验收监测结论及建议

1、项目概况

深圳市森合利表业有限公司成立于 2011 年 5 月 6 日，并取得营业执照（统一社会信用代码：914403005747693882），并于 2019 年 4 月 22 日取得深圳市生态环境局龙岗管理局《环境影响评价文件的批复》（深龙环批[2019]700094 号），在深圳市龙岗区横岗街道大康社区龙村花园路 25 号 1-3 层开办，因企业发展需要，项目在原址进行扩建，增加手表钢壳制品的生产数量，生产工艺不变，增加相应设备，员工人数增加。企业委托中正绿能科技（深圳）有限公司编制完成了《深圳市森合利表业有限公司扩建项目环境影响报告表》，于 2021 年 12 月 17 日取得了深圳市生态环境局龙岗管理局告知性备案回执，备案回执文号为：深环龙备[2021]1548 号。项目扩建后从事手表钢壳制品的生产加工，年产量为 50 万个，员工人数为 63 人，项目厂房系租赁，租赁面积为 2000 平方米，用途为厂房。

根据建设单位提供资料、现场勘察和监测方案，深圳市虹彩检测技术有限公司于 2022 年 1 月 20 日~2022 年 1 月 21 日对深圳市森合利表业有限公司扩建项目开展竣工环境保护验收监测工作，监测期间，气象条件满足监测要求，该项目正常运营，配套环保设施正常运行，满足竣工环境保护验收要求。

2、验收监测结果

废水：项目清洗过程中产生清洗废水，该废水统一收集后交由深圳市绿绿达环保有限公司进行拉运处理。

项目生活污水经过化粪池预处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求后排入市政污水管道，再由市政污水管道排入横岭水质净化厂。

工业废气监测结论：由检测结果可知，在验收期间，本项目的工业废气经水喷淋处理装置处理后，颗粒物的检测结果均达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值要求。

噪声监测结论：在验收监测期间，本项目厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）的 3 类标准要求。

本项目已根据环评报告表要求落实了相关环保措施，验收期间主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常，经过第三方有资质单位的验收监测，废气和厂界噪声排放达标，不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中规定的不符合情形，符合环境保护竣工验收的条件，建议该项目通过竣工环境保护验收。

3、建议

3.1、进一步建立健全和完善各项环境管理制度，加强环保处理设施的维护与运行管理，确保设施正常运行；

3.2、严格执行环境监测相关规定，加强环境污染源的检测，委托有资质的监测单位对污染排放进行定期监测；

3.3、规范危险废物收集、储存和转移；

3.4、及时备案生产变更情况，加强危险废物的储运和生产各环节的管理，落实有效环境风险防范措施，杜绝污染物事故性排放造成环境污染事故，确保环境安全。

采样现场附图:

 <p>工业废气处理前检测口1# 2022.01.20 星期四 深圳市·森合利五金制品厂</p>	 <p>1#工业废气处理后检测口 2022.01.20 星期四 深圳市·森合利五金制品厂</p>
<p>1#废气处理前检测口 (1.20)</p>	<p>1#废气处理后检测口 (1.20)</p>
 <p>工业废气处理前检测口2# 2022.01.20 星期四 深圳市·森合利五金制品厂</p>	 <p>2#工业废气处理后检测口 2022.01.20 星期四 深圳市·森合利五金制品厂</p>
<p>2#废气处理前检测口 (1.20)</p>	<p>2#废气处理后检测口 (1.20)</p>
 <p>工业废气处理前检测口3# 2022.01.20 星期四 深圳市·森合利五金制品厂</p>	 <p>3#工业废气处理后检测口 2022.01.20 星期四 深圳市·森合利五金制品厂</p>
<p>3#废气处理前检测口 (1.20)</p>	<p>3#废气处理后检测口 (1.20)</p>

 <p>工业废气处理前检测口1# 2022.01.21 星期五 深圳市·森合利五金制品厂</p>	 <p>1#工业废气处理后检测口 2022.01.21 星期五 深圳市·森合利五金制品厂</p>
<p>1#废气处理前检测口 (1.21)</p>	<p>1#废气处理后检测口 (1.21)</p>
 <p>工业废气处理前检测口2# 2022.01.21 星期五 深圳市·森合利五金制品厂</p>	 <p>2#工业废气处理后检测口 2022.01.21 星期五 深圳市·森合利五金制品厂</p>
<p>2#废气处理前检测口 (1.21)</p>	<p>2#废气处理后检测口 (1.21)</p>
 <p>工业废气处理前检测口3# 2022.01.21 星期五 深圳市·森合利五金制品厂</p>	 <p>3#工业废气处理后检测口 2022.01.21 星期五 深圳市·森合利五金制品厂</p>
<p>3#废气处理前检测口 (1.21)</p>	<p>3#废气处理后检测口 (1.21)</p>

 <p>厂界外无组织废气上风向1#井参照点 地点: 森合利五金制品厂 时间: 2022.1.20 星期四</p>	 <p>厂界外无组织废气下风向2#井检测点 2022.01.20 星期四 深圳市·森合利五金制品厂</p>
<p>厂界无组织废气上风向 1#参照点 (1.20)</p>	<p>厂界无组织废气下风向 2#检测点 (1.20)</p>
 <p>厂界外无组织废气下风向3#井检测点 2022.01.20 星期四 深圳市·森合利五金制品厂</p>	 <p>厂界外无组织废气下风向4#井检测点 2022.01.20 星期四 深圳市·森合利五金制品厂</p>
<p>厂界无组织废气下风向 3#检测点 (1.20)</p>	<p>厂界无组织废气下风向 4#检测点 (1.20)</p>
 <p>无组织废气1# 2022.01.21 深圳市·森合利表业</p>	 <p>无组织废气2# 2022.01.21 深圳市·森合利表业</p>
<p>厂界无组织废气上风向 1#参照点 (1.21)</p>	<p>厂界无组织废气下风向 2#检测点 (1.21)</p>

 <p>无组织废气3# 2022.01.21 深圳市·森合利表业</p>	 <p>无组织废气4# 2022.01.21 深圳市·森合利表业</p>
<p>厂界无组织废气下风向3#检测点 (1.21)</p>	<p>厂界无组织废气下风向4#检测点 (1.21)</p>
 <p>东南面厂界外一米处噪声检测点 2022.01.20 星期四 深圳市·森合利五金制品厂</p>	 <p>西南面厂界外一米处噪声检测点 2022.01.20 星期四 深圳市·森合利五金制品厂</p>
<p>昼间东南面噪声 (1.20)</p>	<p>昼间西南面噪声 (1.20)</p>
 <p>西北面厂界外一米处噪声检测点 2022.01.20 星期四 深圳市·森合利五金制品厂</p>	 <p>东北面厂界外一米处噪声检测点 2022.01.20 星期四 深圳市·森合利五金制品厂</p>
<p>昼间西北面噪声 (1.20)</p>	<p>昼间东北面噪声 (1.20)</p>

 <p>东南面噪声检测点 2022.01.21 深圳市·森合利表业</p>	 <p>西南面噪声 2022.01.21 深圳市·森合利表业</p>
<p>昼间东南面噪声 (1.21)</p>	<p>昼间西南面噪声 (1.21)</p>
 <p>西北面噪声 2022.01.21 深圳市·森合利表业</p>	 <p>东北面噪声 2022.01.21 深圳市·森合利表业</p>
<p>昼间西北面噪声 (1.21)</p>	<p>昼间东北面噪声 (1.21)</p>
 <p>森合利五金 噪声西南</p>	 <p>森合利五金 噪声西北</p>
<p>夜间西南面噪声</p>	<p>夜间西北面噪声</p>

 <p>森合利五金 噪声东北</p>	 <p>森合利五金 噪声东南</p>
<p>夜间东北面噪声</p>	<p>夜间东南面噪声</p>