建设项目环境影响报告表

项目名称：揭西县山友木制品有限公司改建项目

建设单位（盖章）：揭西县山友木制品有限公司

编制日期 2018 年 9 月

国家环境保护总局制

《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》由具有从事环境影响评价工作资格的单位编制。

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。

7、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。

8、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。

目录

一、建设项目基本情况.....1
二、建设项目所在地自然环境社会环境简况.....12
三、环境质量状况.....15
四、评价适用标准.....19
五、建设项目工程分析.....22
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....31
七、环境影响分析.....32
八、环境风险分析.....45
九、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....53
九、产业政策、选址合理性分析.....54
十、结论与建议.....55
注　释.....61

附图附件

附图 1　建设项目地理位置图

附图 2　建设项目四至及噪声监测点位图

附图 3　建设项目平面布置图

附图 4　建设项目敏感点分布图

附图 5　建设项目四至照片

附图 6　环境空气、水环境监测布点图

附图 7　项目所在区域水环境功能区划图

附件 1　营业执照

附件 2　法人身份证

附件 3　现有项目环评批复

附件 4　现有项目验收意见

附件 5　租赁协议

附件 6　引用数据监测报告

附件 7　项目现状噪声监测报告

附件 8　责任声明

附件 9　规划证明

附件 10　土地性质证明

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="5">揭西县山友木制品有限公司改建项目</td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td colspan="5">揭西县山友木制品有限公司</td></tr>
<tr><td>法人代表</td><td colspan="2">江创裕</td><td colspan="2">联系人</td><td>周文生</td></tr>
<tr><td>通讯地址</td><td colspan="5">揭西县金和镇金里路倒恰梨山</td></tr>
<tr><td>联系电话</td><td colspan="2"></td><td>传真</td><td>——</td><td>邮政编码</td><td>515434</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="5">揭西县金和镇金里路倒恰梨山</td></tr>
<tr><td>立项审批部门</td><td colspan="3">——</td><td>批准文号</td><td>——</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td colspan="3">□新建 ✪改扩建 □技改</td><td>行业类别及代码</td><td>C2110 木质家具制造</td></tr>
<tr><td>占地面积（平方米）</td><td colspan="3">4780</td><td>建筑面积（平方米）</td><td>4780</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>40</td><td>其中：环保投资（万元）</td><td>20</td><td>环保投资占总投资比例</td><td>50%</td></tr>
<tr><td>评价经费（万元）</td><td>1</td><td colspan="2">投产日期</td><td colspan="2">2019 年 5 月</td></tr>
</table>

工程内容及规模

1、工程内容

（1）原有项目内容

揭西县山友茶具厂位于揭西县金和镇金里路倒恰梨山。主要从事茶具、家具的生产与销售。企业于 2013 年 1 月 6 日取得揭西县环境保护局《关于对揭西县山友茶具厂茶具生产加工项目环境影响报告表的批复》（揭西环建[2013]3 号），项目总投资 100 万。项目总占地面积约为 10967 平方米，总建筑面积约为 7000 平方米，其中拟建生产车间 4 间、办公楼 1 栋、食堂 1 间、开料车间 1 间、仓库 1 间和宿舍 1 栋，项目北侧和南侧为空地和居民房，西侧为南山尾山地，东侧为

金里公路。主要年产茶具 8000 套/a、家具 600 套/a。并于 2015 年 12 月 24 日取得揭西县环境保护局《关于揭西县山友木制品有限公司建设项目环保设施竣工验收的意见》（揭西环验[2015]24 号），同意验收组关于揭西县山友木制品有限公司茶具生产加工项目环保设施的意见，同意该项目环保设施投入使用。

（2）改建项目内容

因市场发展需要，揭西县山友木制品有限公司拟在原址（中心坐标：116°02'59.79"E，23°24'49.57"N）建设年产 600 套家具、8000 套茶具改建项目（以下简称为“改建项目”）。改建项目取消员工食堂，新建 1 间雕刻车间、1 间仓库，增加喷漆、烘干工序。本次改建项目总投资 40 万元，改建面积为 1480 平方米，改建项目产品年产量不变，仍为茶具 8000 套/a、家具 600 套/a。

项目东面为 096 县道，南面为居民房，西面为南山尾山地，北面隔工业区道路为工业厂房。

建设项目地理位置图见附图 1，建设项目四至图见附图 2，建设项目平面布置图见附图 3。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 年版）以及《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》（生态环境部令 第 1 号）的有关规定，本项目属于“27、家具制造”，因项目喷漆工艺年用油漆量（含稀释剂）为 9 吨，少于 10 吨，故属于“其他”，需编制环境影响报告表。

受建设单位揭西县山友木制品有限公司委托，宁夏智诚安环技术咨询有限公司对该项目进行环境影响评价工作。接受委托后我单位即组织有关技术人员进行现场踏勘、收集资料。依据国家有关环保法规文件和环境影响评价技术导则，编制了该项目环境影响评价报告表，报请环境保护行政主管部门审查、审批，以期为项目实施和管理提供参考依据。

2、项目基本情况

（1）项目名称、地点、建设单位及性质

项目名称：揭西县山友木制品有限公司改建项目

建设地点：揭西县金和镇金里路倒恰梨山

建设单位：揭西县山友木制品有限公司

建设性质：改建

项目用地：10139 平方米

（2）建设内容及规模

①项目组成

改建项目主要从事茶具、家具的生产与销售，依托原有 4 号生产车间改建为喷漆车间、烘干车间、打磨车间，2 号、3 号生产车间均改建为仓库，其余依托现有项目的生产设施及办公设施；新建 1 间雕刻车间、1 间仓库。总投资 40 万元，新建面积 1480 平方米。主要建设 1 间雕刻车间、1 间仓库，1 间喷漆、烘干、打磨车间，改建项目产品年产量不变，仍为茶具 8000 套/a、家具 600 套/a。改建项目工程组成详见表 1-1。

表 1-1　改建项目主要工程组成一览表

序号	工程名称	内容	改建前内容	改建内容	改建后内容	性质
1	主体工程	1 号车间	开料车间，占地面积 850m²，建筑面积 850m²	无变化	占地面积 850m²，建筑面积 850m²	无变动
		2 号车间	开料车间，占地面积 850m²，建筑面积 850m²	在现有车间进行改造	仓库，占地面积 850m²，建筑面积 850m²	改造
		3 号车间	雕刻车间，占地面积 850m²，建筑面积 850m²	在现有车间进行改造	仓库，占地面积 850m²，建筑面积 850m²	改造
		4 号车间	打磨车间，占地面积 1600m²，建筑面积 1600m²	在现有车间进行改造	喷漆房占地面积 23.2m²，建筑面积 23.2m²	改造
					烘干房占地面积 41.3m²，建筑面积 41.3m²	
					打磨车间占地面积 1535.5m²，建筑面积 1535.5m²	
		5 号车间	开料车间，占地面积	无变化	占地面积 800m²，建筑	无变

			800m²，建筑面积 800m²		面积 800m²	动
		1 号仓库	占地面积 650m²，建筑面积 650m²	无变化	占地面积 650m²，建筑面积 650m²	无变动
		雕刻车间	预留空地	新增用地，占地面积 740m²，建筑面积 740m²	占地面积 740m²，建筑面积 740m²	新建
		仓库	预留空地	新增用地，占地面积 740m²，建筑面积 740m²	占地面积 740m²，建筑面积 740m²，用于半成品存放	新建
2	辅助工程	办公楼	1 层，占地面积 400m²，建筑面积 400m²	无变化	1 层，占地面积 400m²，建筑面积 400m²	无变动
		宿舍楼	2 层，占地面积 400 m²，建筑面积 800m²	无变化	2 层，占地面积 400 m²，建筑面积 800m²	无变动
		食堂	1 层，占地面积 200m²，建筑面积 200m²	取消	——	取消
3	公用工程	给水	来自市政自来水管网	无变化	市政自来水管网	无变化
		供电	接市政供电系统，有备用发电机	无变化	来自市政供电，配有发电机做应急发电	无变化
4	环保工程	废水处理系统 生活污水	食堂含油废水经隔油池处理后与职工生活污水一起汇入化粪池处理，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段第二类污染物最高允许排放浓度一级标准后外排至附近溪流。	取消食堂，无食堂废水产生及排放	封堵现有三级化粪池排放口，改建后员工办公生活污水经三级处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作标准后回用于周边山林灌溉，不外排。	尾水用于山林灌溉，不外排
		废气处理系统	加强车间通风换气；食堂油烟废气无组织排放	取消员工食堂；在喷漆、烘干车间增加 1 套“喷淋塔	加强车间通风换气；喷漆、烘干产生的有机废气经“喷淋塔+UV 光解+活性炭吸附”装置处理达标后引至楼顶	增加废气处理设施

				+UV 光解+活性炭吸附”装置	高空排放，排放高度约为 15m。	
		噪声治理设施	尽量选用低噪声设备，合理控制噪声源布局，并采取隔音、消声措施	新增设备采取减噪、降噪、隔音消声措施	尽量选用低噪声设备，合理控制噪声源布局，并采取隔音、消声措施。	新增设备采取减噪、降噪、隔音消声措施
		固体废物治理措施	边角料、木屑由厂方统一收集后回收利用或出售；生活垃圾设置专门场地堆放，交由环卫部门清运处理	新增原材料包装桶（油漆罐和稀释剂罐）、漆渣、废活性炭	改扩建后项目新增喷漆及烘干光工序，漆渣及各类危险废物定期交由有资质的单位处置；生活垃圾交由环卫部门清运处理。	新增固体废物及危险废物分类堆放、分类处理

②产品方案

改建项目主要从事茶具、家具的生产与销售，项目产品方案见表 1-2。

表 1-2　项目改建前后主要产品及年产量　　单位：套/a

序号	项目产品	改建前	改建后	增减量
1	茶具	8000	8000	0
2	家具	600	600	0

备注：本项目喷漆规模与项目产量一致。

3、主要原材料及年用量

本项目主要原材料及年用量见下表：

表 1-3　改建前后主要原辅材料用量表

序号	名称	规格/型号	年用量			来源	储存量、储存点
			改建前	改建后	增减量		
1	木材	——	200m^3	200m^3)	0	外购	——，露天堆放
2	PU 漆	15kg/罐	0	7.8t	+7.8t	外购	0.03t，喷漆车间材料堆放处
3	天那水	15kg/罐	0	1.2t	+1.2t	外购	0.06t，喷漆车间

	（稀释剂）						材料堆放处
4	纸盒	——	8000 个	8000 个	0	外购	——
5	纸箱	——	800 个	800 个	0	外购	——

备注：①根据建设单位提供资料以及结合同类型项目生产情况，一套家具喷漆 2 次（底漆+面漆），一套家具需要使用约 5kg 的 PU 漆（底漆+面漆）；一套茶具亦喷漆 2 次（底漆+面漆），一套茶具需要使用约 0.8kg 的 PU 漆（底漆+面漆）。

②根据建设单位提供资料，改建项目 PU 漆（包括底漆和面漆）、和稀释剂的使用比例为 1.3:0.2。

③木材密度区 660kg/m^3。

④PU 漆：主要成分为聚氨酯，其固体含量约占 60%，有机溶剂含量约占 15%（绝大部分为乙酸乙酯），二甲苯约占 5%，填料约占 15%，其余均为成膜助剂等。

⑤天那水：作为油漆稀释用途。是一种为了降低树脂粘度，改善其工艺性能而加入的与树脂混溶性良好的液体物质。由脂、醇等有机溶剂混合配制而成。其中，无水二甲苯约占 20%、其他脂类、醇类约占 80%。

4、主要生产设备

表 1-4　改建前后主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格/型号	数量（台）			所在工序
			改建前	改建后	增减量	
1	刨车锯台	——	1 台	1 台	0	开料
2	电脑雕刻机	——	13 台	13 台	0	雕刻
3	砂光机	——	2 台	2 台	0	打磨
4	推锯机	——	10 台	10 台	0	打磨
5	附属设备	——	一批	一批	0	——
6	喷枪	——	0	4 把	+4 把	喷漆
7	喷漆房	长 5. 8m×宽 4m×高 2.6m	0	1 个	+1 个	喷漆
8	烘干房	长 5.9m×宽 7m×高 3.8m	0	1 个	+1 个	烘干

5、工作制度及劳动定员

项目改建前后员工人数不变，均为 50 名，每日一班制，每班 8 小时，年工作时间为 300 天，不涉及夜间生产，厂内设置食宿。

6、给排水情况

（1）给水

①生活用水：本项目改建前后员工人数不增加，仍为 50 人，厂内设置食宿。根据《广东省用水定额》（DB44/T 1461-2014）的相关规定，项目用水系数取 180L/人·天，用水量约为 9t/d，2700t/a；生活用水全部由市政自来水厂供给，给水由市政管网接入。

②生产用水

项目改建前无生产用水的产生及排放。

改建后：改建项目拟设置水喷淋作为喷漆产生漆雾的处理装置，水喷淋的用水量为 2.5t/d，750t/a，该部分用水循环使用。在使用过程中循环水会发生一定的损耗，根据建设单位提供的资料和类比同类型行业《中山市沙溪镇康明家具厂搬迁扩建项目》可知，项目水喷淋塔补充用水约占循环水量的 20%，即 0.5t/d，150t/a。

综上所述，改建项目的用水量为 9.5t/d，2850t/a。

（2）排水

①改建前：项目改建前的排水量为 7.2t/d，2430t/a。

②改建后：改建项目主要为员工生活污水的排放，按 90％排放率计算。产生生活污水约为 7.2t/d，2430t/a。

项目所在厂区自建隔油沉淀池和化粪池，生活污水经隔油沉淀池、三级化粪池进行处理后，达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准后回用于周边农田灌溉，不外排。

改建项目水喷淋塔用水循环使用，不外排。

改建后项目水平衡分析见表 1-5 及图 1-1。

表 1-5　项目水平衡一览表　　单位：t/a

项目	新鲜用水量	总用水量	循环用水量	损耗量	排放量
生活用水	2700	2700	0	270	2430
水喷淋塔用水	150	900	750	150	0
合计	2850	3600	750	420	2430

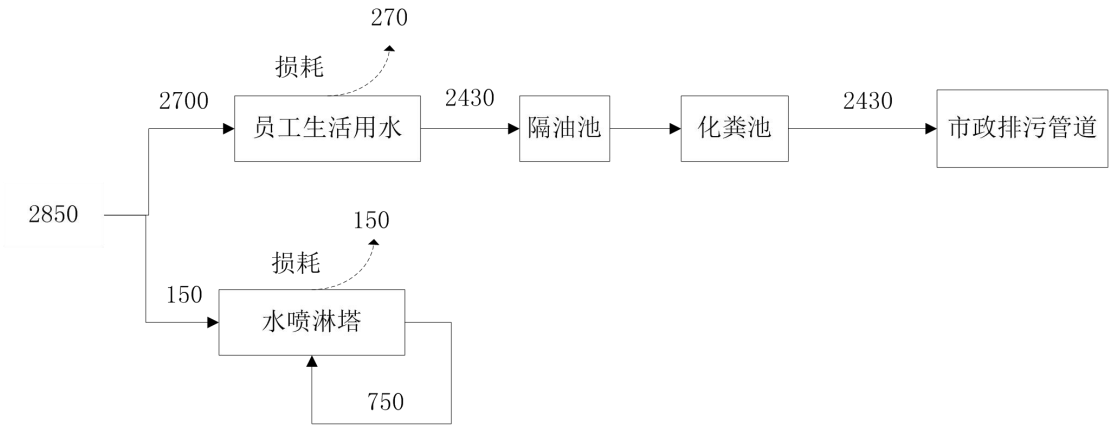


图 1-1　改建后项目水平衡图　　单位：t/a

7、能源用量

项目主要能耗为电能，改建前年耗电量为 6 万度，改建后年耗电量为 6.5 万度，由市政电网供给，不设备用发电机。

8、地址位置与平面布置

揭西县山友茶具厂位于揭西县金和镇金里路倒恰梨山（中心坐标：116°02'42.23"E，23°2458.63"N），项目东面为 096 县道，南面为居民房，西面为南山尾山地，北面隔工业区道路为工业厂房。（详见附图 2）。项目厂区内主要分为仓库、开料车间、食堂、办公室、宿舍区、雕刻车间、喷漆车间、烘干车间、打磨车间等（详见附图 3）。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

改建项目位于揭西县金和镇金里路倒恰梨山。

1、项目周边主要环境问题

项目所在地主要污染源为周边厂等生产过程中产生的废气、废水、机械设备噪声、工业固体废物、员工的生活污水、生活垃圾等。

2、现有厂区污染情况

改建项目现有存在的问题主要是厂区现有员工产生的生活污水、废气、固废等方面。结合厂区的实际运行情况和环保措施实施情况，项目产生的主要污染物和需整改的环保措施如下所述。

（1）现有项目工艺流程

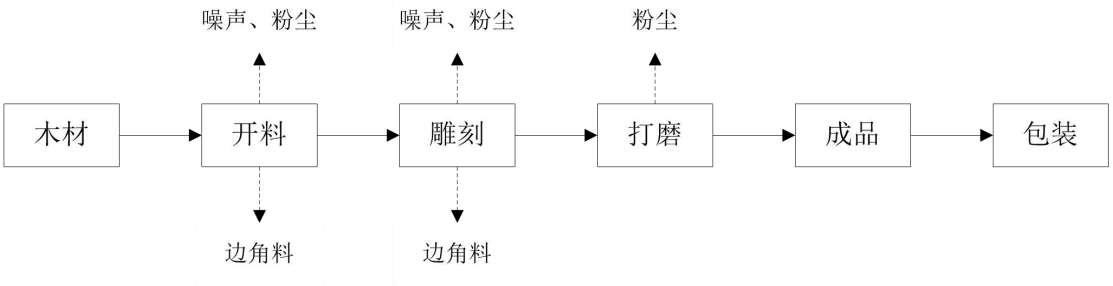


图 1-2　现有项目工艺流程图

（2）污染情况

①废水

现有项目无生产废水产生，主要废水来源于员工的生活污水。

根据《揭西县山友茶具厂茶具生产加工项目环境影响报告表》及揭西县环境保护局《关于对揭西县山友茶具厂茶具生产加工项目环境影响报告表的批复》（揭西环建[2013]3 号），员工生活污水的排放量为 2430t/a，食堂含油污水经隔油沉淀池处理后与职工生活污水一起汇入化粪池进行处理，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段第二类污染物最高允许排放浓度的一级标准后排入市政排污管道，最终进入榕江南河。现有项目已于 2015 年 12 月 24 日取得揭西县环境保护局《关于揭西县山友木制品有限公司建设项目环保设施竣工验收的意见》（揭西环验[2015]24 号）。目前项目食堂含油污水经隔油沉淀池处理后与职工生活污水一起汇入化粪池进行处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准后回用于周边农田灌溉，不外排。

②废气

粉尘：根据《揭西县山友茶具厂茶具生产加工项目环境影响报告表》及揭西县环境保护局《关于对揭西县山友茶具厂茶具生产加工项目环境影响报告表的批复》（揭西环建[2013]3 号），项目开料、雕刻和打磨工序在运行时产生少量的粉尘，通过采取加强车间通风、工作人员工作期间统一佩戴口罩和手套、眼镜等相关防护用具等措施，达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度限值，并已取得揭西县环境保护局《关于揭西县山友木制品有限公司建设项目环保设施竣工验收的意见》（揭西环验[2015]24 号）。

食堂油烟：现有项目 50 名员工均在厂区内食堂用餐，采用清洁能源液化气

作为燃料。食堂设有 2 个灶头，产生油烟量为 1000m^3/h，油烟的排放浓度为 13mg/m^3，每天使用约 3 个小时，一年以 300 天计，油烟年产生量为 23.4kg/a。现有项目尚未安装油烟净化装置，属于无组织排放，不满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准限值。

① 噪声

根据《揭西县山友茶具厂茶具生产加工项目环境影响报告表》及揭西县环境保护局《关于对揭西县山友茶具厂茶具生产加工项目环境影响报告表的批复》（揭西环建[2013]3 号），项目噪声主要来源于生产车间机械设备运行时产生的机械噪声以及运输车辆产生的交通噪声。现有项目已于 2015 年 12 月 24 日取得揭西县环境保护局《关于揭西县山友木制品有限公司建设项目环保设施竣工验收的意见》（揭西环验[2015]24 号），项目四周四个声监测点昼间等效声级均符合《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

② 固废废物

根据《揭西县山友茶具厂茶具生产加工项目环境影响报告表》及揭西县环境保护局《关于对揭西县山友茶具厂茶具生产加工项目环境影响报告表的批复》（揭西环建[2013]3 号），项目产生的固体废物如下：

一般生产固废：项目开料、雕刻工序产生的边角料、木屑约为 60m^3/a，统一收集后外售。

生活垃圾：项目员工人数为 50 人，均在厂内住宿，依照我国生活污染物排放系数，住宿员工 K=0.8kg/人·天计算，年生产 300 天，则营运期生活垃圾产生量为 12t/a。现有项目生活垃圾统一收集后交由环卫部门处理。

综上所述，本项目产生的固体废物经过上述措施处理后，不会对周围环境产生明显影响。

3、现有环保措施落实措施

表 1-6　现有项目污染物和环保措施落实情况

污染因素	工序	污染物	现有环保设施	是否需要整改	整改后措施
废气	厨房	油烟废气	——	是	油烟净化装置
	开料、雕刻、打磨	颗粒物	加强车间通排	否	——

			风，工作期间统一佩戴口罩和手套、眼镜等相关防护用具等		
废水	生活污水	COD_{Cr}、BOD_5、氨氮、动植物油	隔油沉淀池+三级化粪池处理	否	——
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	统一收集后交由环卫部门处理	否	——
	一般工业固废	边角料、木屑	统一收集后外售	否	——
噪声	机械设备、运输车辆	机械噪声、交通噪声	减振隔声、建筑隔声、加强管理	否	——

二、建设项目所在地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、地理位置

揭西县位于广东省东部，地处莲花山支脉大北山南麓，榕江南河中上游。东连揭东县，南邻普宁市，西南接陆河县，西北与五华县为邻，北与丰顺县接壤。揭西县地处东经 115°36′32-116°11′16″， 北纬 23°18′53″-23°41′13″。县城河婆镇距省会广州 402 公里，距揭阳市区 64 公里。据 1996 年土地资源详查，全县土地总面积 1352.34 平方公里。

2、地质地貌

揭西县位于莲花山支脉大北山南麓，地貌主要有山地、丘陵、平原三大类型，其中山地占 62%，丘陵占 24%，平原占 14%。西北部重峦叠嶂，中部丘陵起伏，东南平原低洼，地势自西北向东南倾斜。西北部的李望嶂海拔 1222 米，是全县最高峰；东南部榕江河岸边的鲤鱼沟海拔 3 米，是本县的最低点。最高峰与最低点相对高差 1219 米。

3、气候气象

属南亚热带季风气候，常年气候温和，雨量充沛，光热充足。年平均气温 21.1℃，1 月份为 12.7℃，7 月份为 28.1℃，极端高温是 1982 年 7 月 28 日为 37.3℃，极端低温是 1976 年 1 月 17 日为－2.4℃。日照年平均 1884 小时，最多的 1971 年达 2262 小时，最少的 1975 年仅 1576 小时。无霜期 300 天以上。霜日多数出现在 12 月至 2 月。据气象部门 1967~2003 年统计，夏季月平均气温均在 24℃以上，最高的 7 月份平均气温达 28.2℃。夏季雨量多，每年的 5 月下旬至 6 月上旬，7 月下旬至 8 月上旬，是年降雨量的高峰期，平均旬降雨量为 119.5 毫米。冬季低温少雨，1 月多年平均气温 13.4℃，平均降雨量 37.3 毫米，常出现冬旱现象。

4、河流水文

揭西县境内主要河流有榕江河。榕江河是榕江干流，县境内的榕江河俗称榕江南河。榕江河干流源于陆河县凤凰山,由西向东自径下入本县境,流砼五云、河

婆、坪上、大溪、钱坑、金和、凤江，至棉湖镇出境，往东流向揭阳榕城，汇北河后注入南海，全长 184 公里，县内河段 71.7 公里。全县 97.4%的面积属榕江水系,集水面积在 100 平方公里以上的支流有 6 条。其中上砂河、横江河、灰寨河发源于县内西北山地，自北向南流入榕江南河；榕江南河干流与各支流在揭西县内总长 255.6 公里，加上粗坑水、赤告水，全县河流总长 298.8 公里，分布密度每平方公里 0.219 公里。

榕江南河上游及其支流，均属山区暴流性河流，河床较深，水流湍急。榕江南河中下游属丘陵、平原型河流，集雨面积大，河床平缓。东桥园水文站为全县的最终站，集雨面积 1329.975 平方公里，多年平均流量为 96 立方米每秒。1970 年 9 月 14 日测得历史上最高洪峰水位 9.92 米，相应流量 4830 立方米每秒 1955 年 3 月 22 日测得历史上最低水位 2.29 米，相应流量 0。河婆水文站多年平均流量 52.4 立方米每秒。1970 年 9 月 15 日测得历史上最高洪峰水位 42.13 米。

5、植被、生物多样性

揭西县地势自西北向东南逐渐倾斜。西北群山绵延 60 多公里，有海拔 1000 米以上的山峰 6 座，以海拔 1222 米的李望嶂为最高峰。山势陡峭，层峦叠嶂，谷峡壑深，林木参天，是造湖蓄水与发展旅游业的胜地。中部丘陵起伏，多为矮山，宜林宜果。东南部平原坦展，海拔一般在 20 米以下，最低为海拔 3 米；河流交错，土地肥沃，水源条件较好，适宜于发展“三高”农业。

揭西县自然资源丰富，境内主要河流榕江南河穿过县境 11 个乡镇。全县河流总长 298.8 公里，分布密度为每平方公里 0.219 公里。全县河流年平均径流量 18.13 亿立方米，水能理论蕴藏量 21.6 万千瓦，可开发利用的有 13.9 万千瓦。地下水可开采资源约 3.2 亿立方米。地热资源丰富,河婆镇、五经富镇温泉可开发利用，热水中心孔口最高温度 88℃。热水中含有氟、氛、硫化物等 40 多种矿物质，对多种疾病有明显疗效。矿物资源种类繁多，已发现和开发的金属矿物有金、银、钨、铜、铋、钼、锌；稀有金属矿物有铌、钽、钴、铍及稀土；其他矿物有瓷土、钾长石、黄铁矿、水晶石、硅石等。其中瓷土储量约 5 亿吨，稀土储量约 20 万吨。境内中草药资源丰富，较有价值的有土白芨、天南星、金钱凤等 500 余种。较为名贵的木材资源有柚木、黄梁木、南洋杉、桃花心木、格木等。野生

动物资源有龟、鳖、蛇、果子狸、穿山甲、乌耳鳗、鹧鸪、水貂等。

表 2-1　建设项目所属功能区区划分类表

类别	功能属性及执行标准
水环境功能区	项目附近水体为东侧金和小河，最终汇入榕江南河（陆丰凤凰山—揭阳侨中），水质目标为 II 类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准，项目所在区域水环境功能区划见附图 7。
环境空气质量功能区	二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
声环境功能区	2 类，执行(GB3096-2008)2 类标准
是否农田基本保护区	否
是否风景名胜区	否
是否自然保护区	否
是否生态功能保护区	否
是否水土流失重点防治区	否
是否重点文物保护单位	否
是否污水处理厂集水范围	否
是否属于生态敏感与脆弱区	否

三、环境质量状况

建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等）

1、环境空气质量现状

根据《揭阳市环境保护规划（2007~2020）》，建设项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095－2012）中的二级标准，本项目与《揭西县吉展养殖有限公司年存栏 14000 头生猪养殖场建设项目环境质量现状检测报告》中大气的监测点位的距离小于 2.5km，符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）中大气污染源调查与分析中的评价范围 2.5km 的要求，且区域污染结构未发生重大改变和监测的时间不超过三年，所以该监测报告适用于本项目。本评价引用广州市恒力检测股份有限公司提供《揭西县吉展养殖有限公司年存栏 14000 头生猪养殖场建设项目环境质量现状检测报告》中大气环境质量现状监测结果（2018 年 4 月 2 日~2018 年 4 月 8 日）具体大气环境质量情况如下表 3-1 所示，监测点位图见附图 6：

表 3-1　环境空气质量监测数据　　单位：μg/m³

监测点	SO_2		NO_2		TSP
	小时值	日均值	小时值	日均值	日均值
G3 南山尾新寨	9~17	11~14	20~32	24~27	107~125
G4 南山头村	7~15	8~11	18~32	21~27	117~126
（GB3095-2012）二级标准	150	500	80	200	300

备注：该区执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

由上表可知，项目所在区域的 SO_2、NO_2、TSP 均达标，满足国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准，区域的环境空气质量良好。

2、水环境质量现状

本项目位于揭西县金和镇金里路倒恰梨山，附近水体为金和小河，最终汇入榕江南河（陆丰凤凰山—揭阳侨中）。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号文），榕江南河水质目标均为Ⅱ类，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准。

本评价引用东莞市华溯检测技术有限公司出具的《检测报告》[编号 HSJC20170316022]及[编号 HSJC20170324031]的数据，报告监测时间分别为 2017 年 3 月 8 日～10 日及 3 月 15 日～17 日，共布设三个检测断面，对榕江南河进行取样分析，检测断面为钱坑镇古溪断面（W1）和棉湖镇污水处理厂排污口下游 1000m 处（W2）及东园镇炉清村断面（W3）（监测布点情况详见附图 6），检测项目为水温、pH、DO、CODCr、BOD5、氨氮、总磷、SS、动植物油、LAS、粪大肠菌群等 11 项。水质监测结果详见表 3-2。

表 3-2　榕江南河水质监测结果

序号	水质指标	检测结果			《地表水环境质量标准》（GB3838－2002）
		W1	W2	W3	Ⅱ类
1	水温	17.8~20.1	17.4~20.8	18.5~20.2	人为造成的环境水温变化应限制在：周平均最大温升≤1℃，周平均最大温降≤2℃
2	pH 值	6.72~6.83	6.81~6.90	6.56~6.62	6~9
3	溶解氧	5.0~5.1	4.6~4.7	4.8~5.0	≥6
4	COD_{Cr}	14~17	19~23	19~22	≤15
5	BOD_5	3.5~4.2	4.8~5.8	5.3~5.9	≤3
6	氨氮	1.01~1.23	1.21~1.30	1.29~1.36	≤0.5
7	动植物油	0.01L~0.03	0.01~0.03	0.05L	≤0.05
8	总磷	0.08~0.14	0.07~0.09	0.18~0.21	≤0.1
9	粪大肠菌群（个/L）	180~250	190~250	331~340	≤2000
10	阴离子表面活性剂	0.067~0.071	0.074~0.083	0.076~0.079	≤0.2
11	SS	26~34	32~45	31~36	25

备注：*SS 的评价标准参照《地表水资源质量标准》（SL63-84）。

由上表可知，榕江南河各检测断面均有不同程度的超标，主要超标因子为 COD_{Cr}、BOD_5、氨氮、SS，表明项目周围水体水环境质量一般。

3、声环境质量现状

项目位于揭西县金和镇金里路倒恰梨山，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）及《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）的有关

规定，本项目执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求，即昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A）。

为了解项目所在地声环境质量现状，本次环评委托深圳市政院检测有限公司于 2018 年 09 月 13 日~14 日在项目所在厂区边界外 1m 处设 4 个监测点（监测布点见附图 9），连续监测 2 天，每天监测 2 次，（昼间 9:30，夜间 22:30 各 1 次）。测出噪声数据如下表：

表 3-3　环境噪声现状监测结果　　单位：dB（A）

监测点编号	监测点位置	结果 L_{eq}			
		2018 年 9 月 13 日		2018 年 9 月 14 日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1	厂界东面外 1m 处	58.5	48.1	58.9	49.3
N2	厂界南面外 1m 处	54.2	44.2	54.1	43.6
N3	厂界西面外 1m 处	52.2	41.6	52.3	40.9
N4	厂界北面外 1m 处	55.3	43.9	56.2	44.2
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准		60	50	60	50

由上表可知，项目监测点位的昼夜噪声监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准的要求，项目所在区域声环境质量现状良好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

1、环境空气保护目标

保护项目所在区域的空气环境，确保项目排放的大气污染物不成为区域内危害大气环境的污染源，确保项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

2、水环境保护目标

使周围的水体在本项目建成后水质不受明显的影响，保护金和小河、榕江南河水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类、II 类标准要求。

3、声环境保护目标

确保本项目边界环境噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

4、固体废物保护目标

妥善处理本项目产生的生活垃圾、生产废物，使之不成为区域内危害环境的污染源，不成为新的污染源，不对项目所在区域造成污染和影响。

5、环境保护敏感点

表 3-4　主要环境保护目标一览表

环境要素	保护目标名称	方位	距离（km）	规模	环境保护级别
水环境	榕江南河（陆丰凤凰山—揭阳侨中）	南	5.0	中河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类
	金和小河	东	0.08	——	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类
声环境	居民房	南	0.013	1 户	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准
大气环境	南山尾村	东	1.0	约 3000 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级
	南山尾新寨	西南	0.7		

备注：《广东省地表水环境功能区划》（粤环函[2011]14 号）未对长滩河进行水体功能目标规划，根据《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》(粤府函[2011]29 号)规定的“城市河段内河涌一般要求不低于Ⅴ类，支流可降一级；各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的功能目标要求不能相差超过一个级别”，考虑到金和小河汇入榕江南河，故金和小河按III类水进行评价。

四、评价适用标准

环境质量标准

1、大气环境

该区域环境空气质量规划为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。其中总 VOC_S、二甲苯执行《室内空气质量标准》（GB/T 18883-2002）。

2、地表水环境

项目附近水体为榕江南河（陆丰凤凰山—揭阳侨中），榕江南河水环境功能是综合用水，水质目标是 II 类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准。

3、声环境

项目所在地的声环境功能区划为 2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

表 4-1　环境质量标准一览表

地表水环境 mg/L	项目	标准限值		《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准
	pH（无纲量）	6～9		
	溶解氧	≥6		
	化学需氧量（COD）	≤15		
	五日生化学需氧量（BOD_5）	≤3		
	氨氮（NH_3-N）	≤0.5		
	总磷（以 P 计）	≤0.1		
环境空气质量 $\mu g/m^3$	污染物名称	取值时间	二级标准	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	二氧化硫（SO_2）	1 小时平均	500	
		24 小时平均	150	
		年平均	60	
	二氧化氮（NO_2）	1 小时平均	200	
		24 小时平均	80	
		年平均	40	
	细颗粒物（$PM_{2.5}$）	24 小时平均	75	
		年平均	35	
	可吸入颗粒物（PM_{10}）	24 小时平均	150	
		年平均	70	
声环境质量	声环境功能区类别	昼间	夜间	《声环境质量标准》（GB3096-2008）
	2 类	60dB（A）	50dB（A）	

1、水污染物排放标准

生活污水经隔油沉淀池、三级化粪池进行预处理处理后，达到《农田

灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准后回用于周边山林灌溉，不外排。

2、大气污染物排放标准

粉尘执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度限值；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准限值；有机废气执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段限值。

3、噪声排放标准

项目营运期，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

4、固体废物控制标准

固体废物管理应遵照《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》、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单（2013 年第 36 号）的有关规定。

污染物排放标准

表 4-2　污染物排放标准一览表

<table>
<tr><td rowspan="6">水污染物</td><td>污染物</td><td colspan="3">排放标准</td><td rowspan="6">《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准</td></tr>
<tr><td>pH</td><td colspan="3">5.5～8.5</td></tr>
<tr><td>COD_{Cr}（mg/L）</td><td colspan="3">200</td></tr>
<tr><td>BOD_5（mg/L）</td><td colspan="3">100</td></tr>
<tr><td>NH_3-N（mg/L）</td><td colspan="3">——</td></tr>
<tr><td>SS（mg/L）</td><td colspan="3">100</td></tr>
<tr><td rowspan="5">大气污染物</td><td>污染物</td><td>最高允许排放浓度 mg/m³</td><td>最高允许排放速率 kg/h（H=15m）</td><td>无组织排放监控浓度限值 mg/m³</td><td>执行标准</td></tr>
<tr><td>颗粒物</td><td>120</td><td>2.9</td><td>1.0</td><td>广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度限值</td></tr>
<tr><td>油烟</td><td>2.0</td><td>——</td><td>——</td><td>《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）</td></tr>
<tr><td rowspan="2">甲苯与二甲苯合计</td><td rowspan="2">20</td><td rowspan="2">1.0</td><td>0.6（甲苯）</td><td rowspan="3">广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段限值</td></tr>
<tr><td>0.2（二甲苯）</td></tr>
<tr><td>总 VOCS</td><td>30</td><td>2.9</td><td>2.0</td></tr>
</table>

	噪声	厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
		3 类	65dB（A）	55dB（A）	

总量控制指标

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）、国务院《印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37 号）及广东省环境保护厅《关于印发广东省环境保护“十三五”规划的通知》（粤环[2016]51 号），总量控制指标主要为化学需氧量（COD_{Cr}）、二氧化硫（SO_2）、氨氮（NH_3-N）及氮氧化物（NO_X）、烟粉尘和挥发性有机物。

本项目生产过程中有粉尘、总 VOC_S、甲苯、二甲苯排放，排放量分别为 23.1kg/a、0.16t/a、0.01t/a、0.02t/a，故建议项目大气污染物总量控制指标为：颗粒物 0.0231t/a，总 VOC_S0.16t/a，甲苯 0.01t/a，二甲苯 0.02t/a。

生活污水经三级化粪池进行处理后，达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准后回用于周边山林灌溉，不外排。因此不设 COD_{Cr}、BOD_5 总量控制目标。

五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：污染物标识（废水：W；废气：G；固体废物：S；噪声：N）

运营期工艺流程：

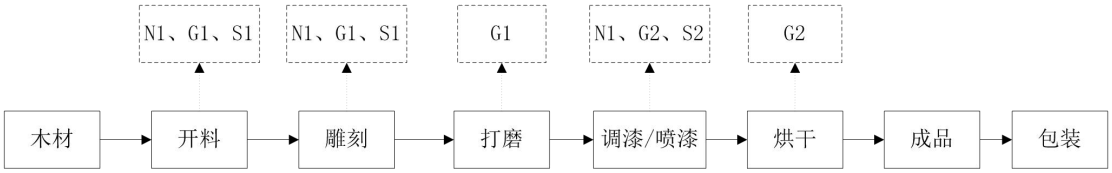


图 5-1　项目生产工艺流程图

工艺说明：

（1）开料工序：外购的木材经刨车锯台、推锯机开料、刨平处理；

（2）雕刻工序：采用电脑雕刻机对木材表面进行雕刻各种花纹；

（3）打磨工序：采用砂光机对木材表面进行打磨去除木材表面的毛刺等污染物，降低表面粗糙度，同时平整木材表面，清除机械或手工加工时表面留下的各种加工痕迹；

（4）喷漆工序：喷漆主要包括调漆、喷枪清洗和喷漆，以上工序均位于局部密闭的喷漆房内进行作业，一套产品需进行两次喷漆，分为喷底漆和喷面漆；

（5）烘干工序：项目烘干工序采用自然晾干的方式，在局部密闭的烘干房内进行作业。

污染标识说明：

废气：G1 粉尘，G2 有机废气；

噪声：N1 生产设备噪声；

固废：S1 边角料，S2 原材料包装桶。

项目的主要污染工序

1、施工期

（1）废水

①施工人员生活污水

项目施工期平均每天施工人员 15 人，施工人员生活用水按 0.04m^3/人・d，

施工期 2 个月，排污系数按 0.9 计，则施工期施工人员生活污水产生量为 0.54m³/d，施工期生活污水总排放量为 32.4m³。施工期生活污水汇入项目三级化粪池预处理后，达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作标准后用于厂区周边山林灌溉。

表 5-1　施工期生活污水产排情况一览表

项目	废水量		主要污染物浓度（mg/L）			
			COD	BOD_5	SS	NH_3-N
生活污水	32.4m³	产生浓度（mg/L）	250	150	250	30
		产生量（t）	0.0081	0.00486	0.0081	0.000972
		排放浓度（mg/L）	200	100	100	25
		排放量（t）	0.00648	0.00324	0.00324	0.00081

③ 施工生产废水

本项目建筑工地施工过程中场地废水主要包括建筑基坑废水、砂石料冲洗水等。根据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014），建筑工地用水定额为 2.9L/m²·d，排放系数为 0.9，建筑工地面积为 1480m²，废水的最大产生量为 3.86m²/d。

建筑基坑废水、砂石料冲洗废水的 SS 浓度约 800～3000mg/L，施工废水均含大量的悬浮颗粒物，且悬浮物主要是泥沙类物质，属于大颗粒不溶性的无机物颗粒，经一定时间沉降，悬浮物可以得到去除，废水可以循环利用，故建筑施工场地设置沉砂池设施，将施工场地的生产废水进行拦截沉淀，上清液作为施工区内的道路洒水抑尘用水，不外排。

③施工场地雨水径流

施工场地雨水由于冲刷浮土，建筑砂石、垃圾和弃土等，不但会夹带大量的泥沙，而且还会携带水泥、油类和化学品等各种污染物。冲刷形成的污水，排入附近水体后会对水体水质产生一定影响，同时经地面雨水冲刷进入的泥沙还会淤积堵塞排水沟渠。

施工期废水和场地雨水中均含大量的悬浮颗粒物，且悬浮物主要是泥沙类物质，属大颗粒不溶性无机物颗粒，经一定时间沉降，悬浮物可得到去除，废水可循环利用。故建筑工地应设沉砂池，将工地废水进行拦截沉淀，上清液回用作为施工区内的料场道路洒水抑尘、混凝土养护用水利用，不外排入水体。

（2）废气

①扬尘

施工期扬尘主要集中在土建施工阶段，按扬尘产生的原因可分为风力扬尘和动力扬尘。风力扬尘主要是建筑材料、土方、施工垃圾露天堆放而产生的尘粒；动力扬尘主要在建材装卸、搅拌、土方的挖掘过程产生及运输车辆行驶造成的道路扬尘。由外力作用产生的尘粒悬浮，以施工（如平地、桩基、挖掘等）及装卸、搅拌造成的扬尘最为严重。如遇到干旱无雨季节，加上大风，扬尘将更为严重。

参考其他同类型工程现场的扬尘实测结果，TSP 产生系数为 0.05～0.10mg/m^2·s。考虑项目区域的土质特点，取 0.075mg/m^2·s。TSP 的产生还与裸露的施工面积密切相关，项目土建施工总面积 1480m^2，按日间施工 8 小时计，则项目施工现场 TSP 源强为 3.20kg/d。施工场地应定期洒水以减少扬尘产生量。

②施工期其他废气

建筑施工过程的施工机械主要有挖掘机、装载机、推土机等，均以柴油为燃料，会产生少量废气，包括 CO、THC、NO_X 等。项目建成后，投入使用前需经短暂的装修阶段，届时将会有油漆废气产生，该废气的排放属无组织排放。

（3）噪声

建筑工地噪声源主要为施工机械设备噪声，根据施工阶段的不同而变化：土石方施工阶段，主要是地表清理和土方开挖，主要噪声设备为挖掘机、推土机、各类装卸机等；基础施工阶段噪声源主要为钻桩机、挖掘机等；结构施工阶段主要为振捣机、电锯等；装修阶段主要噪声设备为电锯、电刨、切割机、磨削机等。在项目施工期间，各类物料的运输车辆增多，运输沿线的交通噪声值升高。各种施工机械 1m 处的声级见下表。

表 5-2　各类施工机械 1 米处声级值　　单位：dB（A）

机械名称	声级测值	机械名称	声级测值
电锯、电刨	95	推土机	90
振捣棒	95	挖掘机	90
振荡器	95	风动机械	95
钻桩机	100	卷扬机	80
钻孔机	100	吊车、升降机	80

（4）固体废物

①建筑施工固体废物产生的阶段及类型

在施工建筑的不同阶段，所产生的垃圾种类和数量有较大差别。建筑施工的全过程及施工垃圾产生情况如下：

a 清理场地阶段：包括清理杂物等，这个阶段产生的垃圾主要是杂草树木、场地原有的固体废物如废纸、塑料袋等。

b 土石方阶段：主要为基坑开挖等，这个阶段产生的主要是施工弃土弃方。

c 基础工程阶段：包括砌筑基础等，这个阶段产生的建筑垃圾主要是弃土、混凝土碎块、废弃钢筋等。

d 结构工程阶段：包括钢筋、混凝土工程、钢木工程、砌体工程等，这个阶段产生的建筑垃圾主要有弃土砖瓦、混凝土碎块、废弃钢筋、施工下脚料等。

②建筑废弃物产生量

施工期建筑废弃物产生量采用建筑面积发展预测，预测模型为：

$$J_s = Q_s \times C_s$$

式中：JS —年建筑废弃物产生量（t）；

QS—建筑面积（m^2）；

CS—平均每平方米建筑面积垃圾产生量（t/m^2）。

本项目主要建设雕刻车间、仓库共 1480m^2，建筑垃圾产生系数参照《环境卫生工程》（2006，第 14 卷 4 期）杂志中的论文《建筑垃圾的产生与循环利用管理》（陈军等著，同济大学）中“在单幢建筑物的建造和拆毁活动中，单位建筑面积的建筑垃圾产生量分别为 20~50kg/m^2 和 1~2.5t/m^2”，本项目建造垃圾产生量按 30kg/m^2 计算，无拆毁工程，则本项目的建筑垃圾产生量约为 44.4t。其中金属物可作为再生废料出售，不可利用固废集中后运至指定垃圾填埋场处理。

施工期平均每天施工人员 15 人，垃圾按 0.5kg/人·d 估算，施工期生活垃圾产生量为 7.5kg/d，主要为残剩食物、包装瓶罐、废纸等，交环卫部门统一清运。

2、营运期

（1）废水

生产用水：改建项目拟设置水喷淋塔作为喷漆产生漆雾的处理装置，该部分用水循环使用。根据建设单位提供的资料，水喷淋塔容积为 $3m^3$，用水量为 2.5t/d，750t/a，在使用过程中循环水会发生一定的损耗，水喷淋塔补充用水约占循环水量的 20%，即 0.5t/d，150t/a，循环使用，不外排。

生活污水：项目聘有员工 50 人，厂内设置食宿。根据《广东省用水定额》（DB44/T 1461-2014），用水定额按每人 180L/d 计，则项目员工生活总用水量约为 9t/d（2700t/a），排污系数取 0.9，则生活污水产生量约为 7.2t/d（2430t/a）。

表 5-1　项目污水产生浓度及产生量一览表

项目	排水量	污染物	COD_{Cr}	BOD_5	NH_3-N	SS
员工生活污水	2430t/a	产生浓度 mg/L	300	150	20	100
		产生量 t/a	0.729	0.365	0.049	0.243

（2）废气

①粉尘：改建项目开料、雕刻、打磨工序在生产过程中会产生粉尘，其主要污染因子为颗粒物。根据《逸散性工业粉尘控制技术》中表 17-1 木材加工作业的逸散尘排放因子，生产过程产生的粉尘按 0.175kg/t（锯原木）计，项目木材年用量 132t，即项目粉尘产生量为 23.1kg/a，0.0096kg/h（年工作时数为 2400h）。

通过加强管理，加强机械通风及厂房通风，可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度限值要求。

②有机废气：改建项目有机废气主要来源于调漆/喷漆、烘干和喷枪清洗过程，主要污染物为总 VOC_S；调漆/喷漆、喷枪清洗过程会产生有机废气，主要污染物为甲苯、二甲苯、总 VOC_S。

改建项目调漆、喷枪清洗均位于喷漆房内，喷漆清洗使用的稀释剂回用于稀释调漆，则以上调漆和喷漆清洗过程中产生的有机废气均划入喷漆阶段。

项目 PU 漆（含底漆和面漆）使用量 7.8t/a、天那水使用量为 1.2t/a。其中有机废气的主要成分及产生量情况见下表。

表 5-2　项目油漆、稀释剂成分组成表

原料名称	成分	比例%	备注
PU 漆（7.8t/a）	聚酯树脂	60	固体组分

	二甲苯	5	有机溶剂
	乙酸乙酯	15	
	填料	15	
	成膜助剂	5	
天那水（1.2t/a）	二甲苯	20	有机溶剂
	甲苯	20	
	乙酸正丁脂	15	
	乙酸乙酯	15	
	正丁醇	10	
	乙醇	10	
	丙酮	10	

表 5-3　项目有机废气污染物产生量

种类		PU 漆	天那水	合计
耗量（t/a）		7.8	1.2	9
总 VOC_S（%）		40	100	/
总 VOC_S 产生量（t/a）		3.12	1.2	4.32
其中	甲苯（%）	/	20	/
	甲苯产生量（t/a）	/	0.24	0.24
	二甲苯（%）	5	20	/
	二甲苯产生量（t/a）	0.39	0.24	0.63

根据建设单位和环保设施设计单位提供的资料，改建项目喷漆房尺寸长 5.8m×宽 4m×高 2.6m、烘干房长 5.9m×宽 7m×高 3.8m，物料进出门均设有透明胶帘。设置集气罩对废气进行收集，并安装一套“喷淋塔+UV 光解+活性炭吸附”装置，设计抽风量为 20000m^3/h。喷漆及烘干工序产生的有机废气收集后一同引至“水喷淋+UV 光解+活性炭吸附”装置处理达标后，通过 15m 高的排气筒高空排放。经采取有效的收集措施，改建项目的有机废气收集效率可达 95%以上，废气处理效率可达 94%以上。改建项目有机废气产排情况见下表。

表 5-4　改建项目有机废气产排情况一览表

污染源		产生量 t/a	收集量 t/a	处理量 t/a	排放量 t/a	排放速率 kg/h	抽风量 m^3/h	工作时间 h
喷漆、烘干	总 VOC_S	4.32	4.10	3.94	0.16	0.0684	20000	2400
	甲苯	0.24	0.23	0.22	0.01	0.0038		
	二甲苯	0.63	0.60	0.57	0.02	0.0100		

备注：收集效率按 95%，UV 光解处理效率按 70%，活性炭吸附处理效率按 80%，总去

除效率为 96%

表 5-5　改建项目有机废气无组织排放情况

污染源		无组织排放量 t/a	无组织排放速率 kg/h	工作时间 h
喷漆、烘干	总 VOC_S	0.216	0.09	2400
	甲苯	0.012	0.005	
	二甲苯	0.0315	0.0131	

根据表 5-4 分析可知，项目喷漆、烘干工序产生含二甲苯、总 VOC_S 的有机废气经“水喷淋+UV 光解+活性炭吸附”装置处理后通过 15m 高的排气筒排放，有机废气排放浓度、排放速率均可满足广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段限值。

（3）噪声

改建项目营运期的噪声源主要有：刨车锯台、电脑雕刻机、砂光机、手拿式喷枪、推锯机等设备运转时产生的噪声。根据环评经验总结“各种设备噪声源情况-环评”及类比同行业，项目噪声声级为 70~80dB（A），噪声产生的噪声声级详见下表。

表 5-6　噪声污染源统计

序号	名称	数量（台）	声级 dB（A）	位置	备注
1	刨车锯台	1	76	车间内	连续
2	电脑雕刻机	13	75	车间内	连续
3	砂光机	2	75	车间内	连续
4	手拿式喷枪	4	70	车间内	连续
5	推锯机	10	75	车间内	连续

（4）固体废物

项目固体废物主要为一般固体废物、员工生活垃圾和危险废物，产生及处置情况如下：

（1）一般工业废物：根据企业提供，项目生产过程中一般固废主要有边角料、木屑，年产生量 $60m^3/a$，由工人定期收集并交于资源回收单位综合利用。

（2）生活垃圾：项目共有员工 50 人，均在厂区内食宿。参考《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），生活垃圾产生量按 0.8kg/人・d 计算，项目年工作 300 天，则员工生活垃圾的产生量为 12t/a。生活垃圾统一收集后交

由环卫部门处理。

（3）危险废物

项目产生的危险废物主要废油漆桶、生产过程中产生的有机废气经喷淋处理后产生的喷淋废水经沉淀处理后产生的废油漆渣、定期更换产生的废活性炭、UV光解设备产生的废紫外光管。

根据建设单位提供的资料，喷漆产生的原材料包装桶（油漆罐和稀释剂罐）产生量为0.5t/a；漆渣产生量为0.2t/a；废活性炭产生量为2t/a；废紫外光管的产生量约为0.001t/a；根据《国家危险废物名录（2016版）》规定，废油漆桶属于HW49染料、涂料中的“油漆、油墨生产、配置和使用过程中产生的含颜料、油墨的有机溶剂废物”，废物代码为264-013-12；本项目废油漆桶收集后，交由有危险废物处理资质的单位回收处理。废油漆渣属于HW12染料、涂料中的“其他油墨、染料、颜料、油漆（不包含水性漆）生产过程中产生的废母液、残渣、中间体废物”，废物代码为264-011-12；本项目废油漆渣收集后，交由有危险废物处理资质的单位回收处理。废活性炭属于HW49其他无机化工行业生产过程产生的废活性炭，废物代码为900-039-49；本项目废活性炭收集后，交由有危险废物处理资质的单位回收处理。废紫外光管属于HW29含汞废物中使用过程中产生的废荧光粉，废物代码为378-001-29；本项目废紫外光管收集后，交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

3、项目改建前后主要污染物排放“三本账”

项目改建前后污染物排放“三本账”情况详见表5-7。

表5-7　建设项目改建前后污染物排放“三本账”

污染物种类	原有工程	改建工程		总体工程	以新带老削减量（t/a）	排放增减量（t/a）
	排放量（t/a）	产生量（t/a）	排放量（t/a）	预测排放量（t/a）		
废水总量	2430	2430	0	0	0	0
COD_{Cr}	0.486	0.729	0	0	0	0
NH_3-N	0.024	0.049	0	0	0	0
颗粒物	0.0231	0.0231	0.0231	0.0231	0	0
厨房油烟	0.00351	0	0	0	0	-0.00351
总 VOC_S	0	4.32	0.16	0.376	0	+0.376
甲苯	0	0.24	0.01	0.022	0	+0.022

二甲苯	0	0.63	0.02	0.0515	0	+0.0515
边角料、木屑	60m^3/a	60m^3/a	0	0	0	0
生活垃圾	12	12	0	0	0	0
危险废物	0	2.701	0	0	0	+2.701

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 （编号）	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）
水污染物	生活污水（2430t/a）	COD_{Cr}	300mg/L；0.729t/a	经隔油沉淀池、三级化粪池处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准要求，回用于周边山林灌溉，不外排
		BOD_5	150mg/L；0.365t/a	
		SS	100mg/L；0.243t/a	
		NH_3-N	20mg/L；0.049t/a	
大气污染物	开料、雕刻、打磨	颗粒物	23.1kg/a	23.1kg/a
	喷漆、烘干	总 VOC_S	90mg/m^3；4.32t/a	3.42mg/m^3；0.16t/a
		甲苯	5mg/m^3；0.24t/a	0.19mg/m^3；0.01t/a
		二甲苯	13.13mg/m^3；0.63t/a	0.50mg/m^3；0.02t/a
固体废物	日常生活	生活垃圾	12t/a	0
	生产过程	边角料、木屑	60m^3/a	0
	生产过程	原材料包装桶、漆渣、废活性炭、废紫外灯管	2.701t/a	0
噪声	生产设备	噪声	70~80dB（A）	昼间≤60dB（A）
其他	无			

主要生态影响（不够时可附另页）：

由于建设项目新建厂房已经建成，施工期已过，因此不涉及改变土地利用现状的情况；同时，由于建设项目所在地没有需要特殊保护的生物或生态环境，因此该项目建成后基本不会对周围生态环境产生影响。

七、环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

1、环境空气

改扩建完成后，项目在现有厂区内部空地新建厂房，施工过程中，各种燃油动力机械和运输车辆排放的废气，挖土、运土、填土、夯实和汽车运输过程的扬尘，都将会给周围大气环境带来污染。污染的主要因素是 NO2、SO2 和粉尘，尤其粉尘污染最为严重。

（1）扬尘

在整个施工期间，产生扬尘的作业主要有土地平整、开挖、回填、建材运输、露天堆放等过程。如遇干旱无雨季节，在大风季节，施工扬尘将更严重。

根据有关调查显示，施工工地的扬尘主要是由运输车辆行驶产生，与道路路面情况及车辆行驶速度有关，在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。根据类比调查，一般情况下，施工场地在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 内。施工场地抑制扬尘的一个简洁有效的措施是洒水，如果在施工期内对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次可使扬尘减少 70%左右。

施工扬尘的另一种重要产生方式是建筑材料及土方的露天堆放，这类扬尘的主要特点是受作业时风速大小的影响显著。因此，禁止在大风天气时进行挖土方作业以及减少建筑材料的露天堆放是抑制这类扬尘的一种很有效的手段。

（2）机械废气

施工机械的燃油废气和运输车辆尾气，因工程施工量不大，同时施工区环境空气质量现状良好，废气有一定扩散条件，在短时对区域环境空气有一定影响，但不会造成污染性影响。

（3）废气污染防治措施

施工期对大气环境影响最为严重的是粉尘，另外施工机械所产生的废气也会有一定的影响。为将对周边敏感点的影响降低到最低限度，根据《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T 393-2007），建议采取以下防护措施：

①设置围挡、围栏及防溢座。围挡应坚固、稳定、整洁、美观、规范成线。

②施工现场应该实行合理化管理，使砂石料统一堆放，袋装的粉体建筑材料应在专门库房堆放，并尽量减少搬运环节，搬运时做到轻举轻放，防止包装袋破裂；堆放过程中应密闭存储，设置围挡或堆砌围墙，并采用防尘布苫盖；

③开挖时，对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定湿度，以减少扬尘量，而且开挖的泥土和建筑垃圾要及时运走，以防长期堆放表面干燥而起尘或被雨水冲刷；

④进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆的防尘措施、运输路线和时间。进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实。苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15cm，保证物料、渣土、垃圾等不露出。车辆应按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输。

⑤土石方工程防尘措施。遇到干燥、易起尘的土石方工程作业时，应辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间。遇到四级或四级以上大风天气，应停止土石方作业，同时作业处覆以防尘网。

⑥堆土的防尘管理措施。施工工程中产生的弃土、弃料及其他建筑垃圾，应及时清运。若在工地内堆置超过一周的，则应采取下列措施之一，防止风蚀起尘及水蚀迁移：a）覆盖防尘布、防尘网；b）定期喷洒抑尘剂；c）定期喷水压尘；d）其他有效的防尘措施。

⑦设置洗车平台，完善排水设施，防止泥土粘带。施工期间，应在物料、渣土、垃圾运输车辆的出口内侧设置洗车平台，车辆驶离工地前，应在洗车平台清洗轮胎及车身，不得带泥上路。

⑧施工工地道路积尘清洁措施。可采用吸尘或水冲洗的方法清洁施工工地道路积尘，不得在未实施洒水等抑尘措施情况下进行直接清扫。

⑨限制施工区内运输车辆的速度，将卡车在施工场地的车速减少到 10km/h。

经采取措施后，施工废气对环境影响较小。

2、水环境

本项目施工过程产生的废水主要是来自暴雨的地表径流、建筑施工废水和施工人员生活污水。建筑施工废水包括地基、厂房建设等过程产生的泥浆水、机械设备运转的冷却水和洗涤水；生活污水包括施工人员的盥洗水、厕所冲洗水等；暴雨的地表径流除了冲刷浮土、建筑砂石、垃圾和弃土，夹带大量的泥沙外，还会携带水泥等各种污染物。

（1）生活污水

本项目施工期生活污水同项目内部生活污水经现有工程的三级化粪池达标处理后用于周围山林灌溉，不外排，不会对周围地表水体产生影响。

（2）施工废水

①施工作业废水

本项目施工作业废水的最大产生量 3.86m^3/d，SS 浓度约 800～3000mg/L。施工作业废水不经处理直接外排，大量的沉积物不但会引起水体污染，还可能造成河道和水体堵塞。根据施工管理要求及工程经验，施工工地排水口处设置沉砂池，将废水拦截沉淀处理，经过处理后的废水回用作为施工场地降尘用水和混凝土养护用水，不外排，不会对水环境造成不利影响。

②施工车辆清洗废水：本项目施工车辆及施工设备较少，不设置施工车辆及机械修理设施，无施工机械维修清洗废水产生，只有少量的施工车辆清洗废水，通过隔油沉淀池收集净化，循环使用，达到零排放，不会对周围水环境造成不利影响。

①施工期生产废水主要是施工过程中混凝土搅拌产生的水泥浆水，该部分废水中 SS 浓度较高，因此必须使用商品混凝土，且不在现场搅拌，以减轻污染。

②在施工过程中应加强对机械设备的检修，以防止设备漏油现象的发生；施工机械设备的维修应在专业厂家进行，防止施工现场地表油类污染，以减小初期雨水的油类污染物负荷。

③采取洒水抑尘和及时清扫等措施，减少地面降尘，以减小降水前地表积累的污染负荷。

④在工程场地内需构筑相应的积水沉沙池和排水沟，以收集施工过程产生的泥浆水、废水，经过沉沙、隔油等预处理后，能够循环利用的尽可能回用。

3、声环境

噪声是施工工地较为严重的污染因素，主要是设备噪声、机械噪声。施工设备噪声主要是铲车、装载车、电机等噪声；机械噪声主要是装卸材料的碰击声、拆除模板及清除模板上附着物的敲击声。这些噪声源的声级值最高可达 90dB（A）以上，会给施工人员及附近单位的工作人员造成一定的影响。

为了减少施工现场噪声污染的影响，特别是对附近办公人员及居民的影响，建设单位和施工单位应严格执行国家《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的噪声限值。拟采取的措施如下：

（1）合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间， 禁止在中午（12:00-14:00）和夜间（22:00-6:00）施工，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备。施工单位严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的噪声限值的要求，在施工过程中，尽量减少运行动力机械设备数量，尽可能使动力机械设备均匀地使用。

（2）合理安排施工时间，制定合理的分段施工计划，尽可能避免大量的高噪声设备同时施工。

（3）控制噪声源强：选择低噪声的机械设备；通过排气消声器和隔离发动机震动部分的方法来降低设备噪声；闲置的机械设备等应关闭；动力机械设备应该经常检修。

（4）加强声源管理：对施工车辆造成的噪声影响要加强管理，运输车辆尽量采用较低声级的喇叭。

（5）对位置相对固定的高噪声机械设备，尽量在工棚内操作，不能进入棚内的，可采取围挡之类的单面声屏障。

（6）一切动力机械设备都应适时维修，特别对因松动部件的振动或降低噪声部件的损坏而产生很强噪声的设备，更应经常检查维护。

（7）与周边居民做好沟通与交流，以取得居民的谅解。一旦发生噪声扰民，应重视群众的反映意见，与受扰群众协商和解措施。

通过采取以上措施后，施工噪声可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中噪声限值的要求。

4、固体废物

施工期固体废物主要包括建筑废土、建筑垃圾以及施工人员的生活垃圾三大类。本项目内开挖所挖土方用于项目内填方用土，剩余部分运至政府指定的弃渣场。建筑垃圾主要成分为混凝土渣块、砖块、碎玻璃、废金属、废弃的沙石、水泥袋、废编织袋等。其中金属物可作为再生废料出售，建筑垃圾、混凝土石块可作为项目内管网填坑的建材利用，不可利用的固废集中后运至指定垃圾填埋场处理。

在施工期间，施工人员还将产生一定量的生活垃圾。垃圾产生量为 7.5kg/d，施工区域内应设置垃圾收集容器，派人专门收集，交由环卫部门进行处理。

5、生态环境

本项目改扩建完成后，租用已建厂房进行生产，同时在现有项目内部空地新建厂房，在施工过程中，强降水、土壤侵蚀、开挖、施工等自然因素及人为因素可能造成水土流失，为减少施工对项目区域造成的生态环境影响，

项目拟采用以下措施：

①在本项目各工程点用地区外围修建围挡，以确保施工所引起的水土流失不流出工程的防治范围；

②对于施工产生的临时弃渣、建筑垃圾，应选择合适的堆场，并采取覆盖措施，避免造成植被破坏和水土流失；

③在土方场地平整后，对道路、堆场等地点进行硬化措施，既起到防治水土流失的目的，也方便后期施工；

④主体工程的土方填筑结束后，立即对绿化区回填表土种植草木，做好项目的绿化规划和绿化，建设完整的排水系统使地面雨水及时排走，以免造成表土的流失现象。

⑤制定严格的施工规范，要求施工单位按规范文明施工，提高功效，缩短工期，施工期最好选在旱季，避免暴雨期施工，严禁随意开挖取土取石，破坏植被。要加强对水土保持措施的实施进行监督管理，保证各项措施的落实，并与主体工程同时竣工。

⑥充分利用项目挖方弃方，做好挖填土方的合理调配工作，临时弃土堆放点

应采取防护措施，避免在降雨期间挖填土方，预防雨水冲刷造成水土流失、堵塞排水管道。

总之，施工期各要素对环境的影响是暂时的、局部的，通过采取上述措施后，可以将影响降至最低，较大程度上控制水土流失的发生，并且随着路面硬化及绿化设施改善，施工期结束后，其影响基本可消除。

营运期环境影响分析：

1、废水

生产用水：改建项目拟设置水喷淋塔作为喷漆产生漆雾的处理装置，水喷淋塔的用水量为 2.5t/d，750t/a，该部分用水循环使用。补充用水约占循环水量的 20%，即 0.5t/d，150t/a，循环使用，不外排。

改建项目生产过程中产生生活污水，其产生量约为 7.2t/d，2430t/a。该类污水的主要污染物为 COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、动植物油等。

项目目前项目所在区域污水收集管网建设尚不完善，项目所在厂区自建化粪池、隔油池，营运期产生的生活污水经化粪池处理后，COD_{Cr}、SS、BOD_5 排放浓度能够满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作水质标准，用于周围山林灌溉，不外排入水环境中。

表 7-1　本项目污水产排情况

废水种类	废水量	主要污染因子	COD_{Cr}	BOD_5	SS	NH_3-N
生活污水	2430t/a	产生浓度（mg/L）	300	150	100	20
		产生量（t/a）	0.851	0.406	0.194	0.085
		排放浓度（mg/L）	200	70	90	15
		排放量（t/a）	0.486	0.170	0.219	0.036
《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作水质标准 （mg/L）			200	100	100	——

由于项目生活污水产生量极少，污水经三级化粪池处理后其排放浓度能达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准，且项目西南面有大片山林，面积大于 100000m^2，根据《室外给水设计规范》（GB50013-2006），浇洒绿地用水可按浇水面积以 1~3L/（m^2·d）计算，本环评取 1L/（m^2·d），项目所在地雨期取 175d，雨期内无须绿化浇灌，项目所在地晴天按照 190d/a 计算，则项目附

近山林可容纳污水量超过 19000m³/a，大于项目员工生活污水总量，故项目生活污水经三级化粪池处理后可作为其浇灌水源，且建设单位拟配置容量为 40t 的地埋式储水池，生活污水经三级化粪池处理后储存于池中，再回用于山林灌溉，可储存超过 5 天的出水量，不会对周围水体产生影响。

2、废气

（1）改建项目开料、雕刻、打磨工序在生产过程中会产生粉尘，其主要污染因子为颗粒物，无组织排放量为 51.8kg/a，0.022kg/h。无组织废气采用 Screen3Model 软件计算估算浓度约为 0.0077mg/m³，通过采取加强车间通风、工作人员工作期间统一佩戴口罩和手套、眼镜等相关防护用具等措施，可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度限值要求，对周边环境影响较小。

（2）改建项目有机废气主要来源于调漆/喷漆、烘干和喷枪清洗生产过程，烘干工序会产生有机废气，主要污染物为总 VOC_S；调漆/喷漆、喷枪清洗过程会产生有机废气，主要污染物为甲苯、二甲苯、总 VOC_S。

根据工程分析，甲苯产生量约 0.24t/a，二甲苯产生量约 0.63t/a，总 VOC_S 产生量约 4.32t/a。设置集气罩对废气进行收集，并安装一套“喷淋塔+UV 光解+活性炭吸附”装置，设计抽风量为 20000m³/h。喷漆及烘干工序产生的有机废气收集后一同引至“喷淋塔+UV 光解+活性炭吸附”装置处理后，甲苯的排放量为 0.01t/a，排放速率为 0.0038kg/h；二甲苯的排放量为 0.02t/a，排放速率为 0.01kg/h；总 VOC_S 的排放量为 0.16t/a，排放速率为 0.0684kg/h；均可满足广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段限值，对周边环境影响较小。

图 7-1　项目废气治理工艺流程图

UV 光解净化处理系统：利用高能高臭氧 UV 紫外线光束分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧，因游离氧所携正负电子不平衡所以需与氧分子结合，进而产生臭氧。UV＋O2→O-+O＊(活性氧)O+O2→O3(臭氧)，众所周知臭氧对有

机物具有极强氧化作用，对恶臭气体及其它刺激性异味有立竿见影的清除效果。

项目无组织排放情况见下表：

表 7-2　改建项目有机废气无组织排放情况

污染源		无组织排放量 t/a	无组织排放速率 kg/h	过堂面积 m^2	小风条件风速 m/s	通风量 m^3/h	排放浓度 mg/m^3
喷漆烘干	总 VOC_S	0.216	0.09	54.50	0.5	98100	0.917
	甲苯	0.012	0.005				0.051
	二甲苯	0.0315	0.0131				0.134

根据上表 7-2 可知，喷漆及烘干工序无组织排放的总 VOC_S、甲苯、二甲苯均可达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）无组织排放监控点浓度限值（总 VOC_S 为 2.0mg/m^3、甲苯为 0.6mg/m^3、二甲苯为 0.2mg/m^3），对周边环境影响较小。

大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2008），大气环境防护距离是指为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的影响，在项目厂界以外设置的环境防护距离。

大气环境防护距离采用推荐模式中的大气环境防护距离模式进行计算。计算出的距离是以污染源中心点为起点的控制距离，并结合厂区平面布置图，确定需要控制的范围。对于超出厂界以外的范围，确定为项目大气环境防护区域。

改建项目无组织排放的污染物为总 VOC_S、二甲苯。

根据《环境影响评价技术导则　大气环境》（J2.2-2008）中的推荐模式计算改建项目的大气环境防护距离，计算结果见表 7-3。

表 7-3　大气环境防护距离计算结果表

物质	位置	高度（m）	面积（m^2）	排放源强（kg/h）	空气质量标准（mg/m^3）	计算距离（m）
总 VOC_S	车间	2.6	54.5	0.09	1.2	无超标点
甲苯	车间	2.6	54.5	0.005	0.2	无超标点
二甲苯	车间	2.6	54.5	0.0131	0.2	无超标点

经估算可知，**项目无超标点，故无需设置大气环境防护距离。**

3、噪声

本项目噪声主要来源生产过程中设备运行产生的噪声。根据对同类企业的类比调查，其噪声源强在 70dB(A)~80dB(A)之间。项目所有产生噪声的设备经过消声、减震措施后可降噪约 10~15dB（A），设备均安装在厂房内，噪声经过厂房门窗及墙体的隔声后可降低 23dB（A），同时经过距离衰减和空气吸收，车间外 1m 处的噪声值在 55dB（A）左右，可确保达标排放。

但为了保证周边声环境质量，本环评仍对项目提出有关要求保证有效地降低噪声，具体如下：

（1）优先选用低噪型设备，合理进行厂内布局，高噪声设备布置在远离敏感点的一侧；

（2）对生产设备的基础均作减振处理；

（3）严格管理制度，减少作业时产生的不必要的人为噪声源；

（4）加强对噪声设备的维护和保养，减少因机械磨损而增加的噪声；

（5）项目在生产加工过程中必须加强生产车间门、窗的密闭性，以增加对生产设备产生噪声的隔音作用，减少对周围环境影响；

（6）合理安排作业时间。严禁厂内噪声设备在作息时间中午（12：00～14：00）和夜间（22：00～7：00）期间作业。

在经过上述处理后，噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的限值，项目所产生的噪声不会对周围声环境质量产生明显影响。

4、固体废物

项目产生的固体废物主要包括生活垃圾、一般工业固废和危险废物。这些固体废弃物如乱堆乱放，处置不当，其有毒有害成份通过雨淋、日晒和自然风力等各种自然因素的作用下，最终以土壤、大气和地下水污染等形式出现。对于各种固体废物，拟在分类的基础上采取如下的处置措施：

① 生活垃圾：应按指定地点放置，并每日由环卫部门清理运走。

② 般固体废物：边角料、木屑，由工人定期收集并交于资源回收单位综合利用。

③ 危险废物：项目产生的危险废物主要废油漆桶、生产过程中产生的有机废气经喷淋处理后产生的喷淋废水经沉淀处理后产生的废油漆渣、定期更换产生的废活性炭、UV 光解净化区产生的废紫外光管等，产生总量约为 2.701t/a。危险废物须集中收集、储存，执行危险废物“六联单”制度，定期交市、区具有固废运营资质的单位统一处理；不得混入生活垃圾中，否则对周围环境有一定影响。

通过采取上述措施处理后，固体废物不对环境造成直接影响。

5、项目排污口设置情况

本项目生活污水经三级化粪池处理后用于周边农田灌溉，不排入水环境。开料、雕刻、打磨等工序产生的粉尘无组织排放；针对喷漆、烘干工序产生的有机废气，企业采用喷淋塔→UV 光解净化器→活性炭吸附→达标排放处理后由 15m 高排气筒外排，设 1 个废气排放口，位置如附图 3 所示，排放口具体情况如下表 7-4 所示。

表 7-4　项目污染物排放口情况表

序号	排放口	污染物种类	允许排放浓度和允许排放量		排放方式
1	有机废气	总 VOC_S	有组织	3.42mg/m³；0.16t/a	15m 排气筒排放
			无组织	0.917mg/m³；0.216t/a	无组织排放
		甲苯	有组织	0.19mg/m³；0.01t/a	15m 排气筒排放
			无组织	0.051mg/m³；0.012t/a	无组织排放
		二甲苯	有组织	0.50mg/m³；0.02t/a	15m 排气筒排放
			无组织	0.134mg/m³；0.0315t/a	无组织排放

6、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017)，为确保本项目废水、废气、厂界噪声达标排放，指定本项目环境监测计划主要如下：

① 生活污水

项目生活污水经三级化粪池预处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准后，收集在项目临时储水池中，然后用于厂区周围山林灌溉。根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)，项目废水内部监测点位及监测频次的要求为：当污染物排放标准中有污染物处理效果要求时，应在进入相应污染物处理设施单元的进出口设置监测点位；主要监测指标的监测频次高于其他监测指标。由此确定项目污水监测点位为储水池的进口，监测频次

为一个季度一次。

② 废气

项目主要污染物为了颗粒物及总 VOCs、甲苯、二甲苯，颗粒物排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度限值要求；总 VOCs 、甲苯、二甲苯排放执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 中的规定排气筒排放限值（Ⅱ时段）要求，项目总 VOCs、甲苯、二甲苯排放共用一个排放口。根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017)，项目属于“非重点排污单位”，确定项目废气监测点位为废气排放口，监测频次为半年一次。

③噪声监测计划

项目噪声监测主要为厂界四周的噪声监测，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。项目夜间不生产，根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017)，确定项目噪声监测点位为项目厂界东、南、西、北四面，监测频次为每季度一次。

建设单位应建立企业的环境监测档案，每次监测都应有完整的记录，监测数据应及时整理、统计，及时向各有关部门通报，并应做好监测资料的归档工作。如发现问题，应及时采取纠正或预防措施，以防止可能伴随的环境污染。

7、环保投资情况分析

改建项目环保投资情况见表 7-5。

表 7-5　环保设施投资一览表

<table>
<tr><th>序号</th><th colspan="2">污染源</th><th>治理措施</th><th>环保投资金额（万元）</th></tr>
<tr><td>1</td><td colspan="2">生活污水</td><td>三级化粪池（依托原有）</td><td>0</td></tr>
<tr><td>2</td><td colspan="2">有机废气</td><td>集气罩+喷淋塔+UV 光解+活性炭吸附</td><td>16</td></tr>
<tr><td>4</td><td colspan="2">噪声</td><td>隔声、消声、减振措施</td><td>0.5</td></tr>
<tr><td rowspan="3">5</td><td rowspan="3">固体废物</td><td>边角料、木屑</td><td>交于资源回收单位综合利用</td><td rowspan="2">/</td></tr>
<tr><td>生活垃圾</td><td>交由环卫部门处理</td></tr>
<tr><td>危险废物</td><td>交由有处理资质的单位拉运处理</td><td>1.5</td></tr>
<tr><td>总计</td><td colspan="3">——</td><td>20</td></tr>
</table>

项目目总投资 40 万元，预计环境污染防治措施投资 20 万元，占总投资额

50%，经济技术效果较好，在建设单位可接受范围内。这些环保投资，能很好的解决生产过程中排放的污染物对环境的影响问题，以后需加强设备维护，持续实施管理措施。

6、改建项目“三同时”验收

改建项目运营期“三同时”验收内容如表 7-6 所示。

表 7-6　环保措施“三同时”验收一览表

序号	项目类别	对象	方案	治理效果
1	废水治理	生活污水	三级化粪池	达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准后回用于及周围山林灌溉
2	废气治理	总 VOC_S、甲苯、二甲苯	喷淋塔+UV 光解+活性炭吸附	满足广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段限值
3	噪声治理	设备噪声	消声降噪	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
4	固废治理	生活垃圾	定点收集	环卫部门统一清运处理
		边角料、木屑		统一收集后外卖给回收单位
		危险废物		分类收集后交由有处理资质的单位拉运处理

八、环境风险分析

1、风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号）和《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98 号）的相关要求，应对可能产生重大环境污染事故隐患进行环境风险评价。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004），环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

环境风险评价应把事故引起厂（场）界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护作为评价工作重点。

改建项目主要是木质家具的制造，主要储存的原辅材料涉及危险性的有 PU 漆、天那水。

表 8-1　PU 漆理化性质表

理化性质			
外观与性状	无色粘稠液体		
闪点（℃）	23~61	相对密度（水=1）	0.915
引燃温度（℃）	/	相对蒸气密度（空气=1）	/
熔点（℃）	/	爆炸下限（%）	0.8
沸点（℃）	/	爆炸上限（%）	/
饱和蒸气压（kPa）	/	燃烧热（kj/mol）	/
临界温度（℃）	/	临界压力（MPa）	/
辛醇/水分配系数	/	pH 值	/
用途	是一种具有高强度、耐磨耗、抗撕裂、挠曲性能好、耐油和良好的相容性等优点，用于表面涂装、防护等。		
溶解性	不溶于水，溶于苯乙烯、二甲苯等有机溶剂。		
稳定性	稳定	聚合危害	不聚合

分解产物	一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物	避免接触条件	受热
禁配物	强氧化剂		
标识			
CAS N0.	/	包装标志	易燃液体
UN 编号	1139	危险货物编号	33645
包装类别	III	铁危编号	/
毒性			
危险性类别	第 3.3 类中闪点液体		
侵入途径	吸入、食入		
健康危害：蒸气和液体能刺激眼睛、皮肤和呼吸系统。树脂的热解产物有毒。吸入蒸气能产生眩晕、头痛、兴奋等症状。吸入高浓度蒸气能造成急性中毒。			
急救措施：①皮肤接触：先用清洁纱布擦清树脂，再用肥皂彻底洗涤。②眼睛接触：用水冲洗，严重的就医诊治。③吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧，如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。④食入：饮足量温水，催吐。就医。			
燃爆危险	本品蒸气与空气混合形成爆炸性混合物，遇热、明火易燃烧，燃烧时放出有毒气体		
危险特性：易燃，遇明火、高热能燃烧。受高热分解放出有毒气体			
有害燃烧产物	一氧化碳		
灭火方法	用雾状水、抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉灭火，禁用水柱		
灭火注意事项及措施：消防人员必须佩戴空气呼吸器灭火、穿全身防火防毒服，在上风向灭火。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。容器突然发出异常声音或出现异常现象，应立即撤离。			
泄漏应急处理：消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式呼吸器，穿一般作业工作服。穿上适当的防护服前严禁接触破裂的容器和泄漏物。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道等限制性空间。小量泄漏：用干燥的砂土或类似的物质吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或弃置处置。若是固体泄漏，用塑料布覆盖泄漏物，减少分散。勿使水进入包装容器内。用洁净的铲子收集泄漏物，置于干净、盖子较松的容器内，将容器移离泄漏区。			

表 8-2　天那水理化性质表

理化性质			
外观与性状	无色液体，有一定的刺激性气味		
闪点（℃）	30	相对密度（水=1）	0.872
引燃温度（℃）	38	相对蒸气密度（空气=1）	/
熔点（℃）	/	爆炸下限（%）	1.2
沸点（℃）	/	爆炸上限（%）	0.8
饱和蒸气压（kPa）	4.98（30℃）	燃烧热（kj/mol）	/

用途	用于室内木器装饰装修的辅助，限制用于其他非木器装饰装修		
溶解性	不溶于水，可混溶于苯、醇、醚等多种有机溶剂。		
稳定性	稳定	聚合危害	/
分解产物	一氧化碳、二氧化碳	避免接触条件	受热
禁配物	氧化剂、强酸、卤素		
标识			
CAS N0.	628-63-7	包装标志	易燃液体
UN 编号	1104	危险货物编号	33596
包装类别	III	铁危编号	/
毒性			
危险性类别	第 3.3 类中闪点液体		
侵入途径	吸入、食入、经皮吸收		
健康危害：急性中毒：短期内吸入大量溶剂蒸气引起急性中毒。轻者出现头晕头痛、恶心、呕吐、粘膜刺激症状，伴有轻度意识障碍。重度中毒出现时会刺激眼睛和呼吸系统，浓度过高会影响中枢神经系统并产生睡意，在极端的情况下会失去知觉。慢性中毒：长期接触可引起慢性中毒。伴有头晕、头痛、乏力、失眠、记忆力减退。反复或长期暴露可能引起皮肤炎（干燥、龟裂）。肝脏和肾脏损害。			
急救措施：①皮肤接触：先用清洁纱布擦清树脂，再用肥皂彻底洗涤。②眼睛接触：用水冲洗，严重的就医诊治。③吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧，如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。④食入：饮足量温水，催吐。就医。			
燃爆危险	本品蒸气与空气混合形成爆炸性混合物，遇热、明火易燃烧，燃烧时放出有毒气体		
危险特性：易燃，遇明火、高热能燃烧。受高热分解放出有毒气体			
有害燃烧产物	一氧化碳		
灭火方法	用雾状水、抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉灭火，禁用水柱		
灭火注意事项及措施：消防人员必须佩戴空气呼吸器灭火、穿全身防火防毒服，在上风向灭火。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。容器突然发出异常声音或出现异常现象，应立即撤离。			
泄漏应急处理：消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式呼吸器，穿一般作业工作服。穿上适当的防护服前严禁接触破裂的容器和泄漏物。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道等限制性空间。小量泄漏：用干燥的砂土或类似的物质吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或弃置处置。若是固体泄漏，用塑料布覆盖泄漏物，减少分散。勿使水进入包装容器内。用洁净的铲子收集泄漏物，置于干净、盖子较松的容器内，将容器移离泄漏区。			

风险物质识别结果详见表 8-3。

表 8-3　风险物质识别结果一览表

物质名称	危险性	包装类别	闪点	识别结果	临界量
PU 漆	第 3.3 类中闪点液体	III 类包装	23~61	易燃液体	1000
天那水	第 3.3 类中闪点液体	III 类包装	30	易燃液体	1000

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009），经查阅《国家危险化学品名录》(2015 版)及《危险货物品名表》(GB12268-2012)，改建项目原辅料均不属于危险化学品，故项目故不构成重大危险源，但油漆和天那水属于易燃液体。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》HJ/T169-2004）及其附录 A.1，改建项目不含有（HJ/T169-2004）附录 A.列示的有毒物质、易燃物质、爆炸性物质和活性化学物质等危险性物质，因此改建项目不存在重大危险源。

根据同类企业事故统计结果，事故场所集中在生产和储存场所，事故类型主要为泄漏、火灾。因此，根据本项目生产特点及物料性质，确定本项目最大可信度事故为火灾和泄漏。

（1）泄漏：项目 PU 漆、天那水为易燃液体，若存贮容器发生破损，会发生泄漏事故。

（2）火灾：项目原辅材料中易燃物质着火，事故状态下可造成火灾。

2、环境风险预测

（1）火灾事故发生时可能产生的环境风险预测

项目易发生火灾的区域为生产车间。火灾是最经常、最普遍威胁公众安全和社会发展的主要灾害之一。如果发生火灾，不但造成财产损失，还可能对威胁人员的生命安全。

（2）泄漏事故发生时可能产生的环境风险预测

项目 PU 漆、天那水储存点可能发生泄漏。物料的泄漏可能会引发火灾等次生灾害，如果泄漏至外环境可能会造成土壤和地下水的污染。在工业生产过程中，泄漏事故造成的环境影响较大，且较难治理。

3、环境风险防范措施

（1）火灾风险事故风险防范措施：

本项目原材料及产品均为易燃品，事故状态下可引起火灾，严格控制原材料及产品的储存量，在不影响生产的情况下，尽量减少原材料及产品的储存量；车间及仓库做严格的防火措施，并配备干粉灭火器、消防砂等应急救援物资。

（2）液体物料泄漏事故风险防范措施：

项目 PU 漆、天那水使用铁罐存贮，贮存铁罐置于室内，预计日常最大储存量分别为 0.03t、0.06t。储罐区周围应设置有围堰对泄漏物进行收集，围堰高度一般不应小于 0.15m，围堰区域的范围一般按储罐最大外形再向外延伸 0.8m，围堰内不允许有地漏，但应有排水设施，围堰内的地面应坡向排水设施。围堰内不得有电气等设备，围堰地面应铺设防腐蚀地面。

据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）的要求，对可能发生突发环境事件的单位应设置事故应急池，参照《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009），事故应急池宜采取地下式，根据本项目实际情况，本项目液态原辅材料包装规格均为 25kg，则最大容器泄漏量按 0.025m^3；消防水量：根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014），同一时间内的消防次数以 1 计算，消防用水量为 15L/s，即消防用水量为 54m^3/h，一次火灾延续时间按 60 分钟计，一次灭火用水量 54m^3/h，即消防用水量为 54m^3/次，废水产生系数以 0.9 计算，则消防废水量为 48.6m^3；初期雨水量：由于本项目液态原辅材料均储存于生产车间内，无露天设置部分，则初期雨水忽略不计。参照《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）和《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2009）中的相关规定设置，事故应急池容积设置为 50m^3，可满足应急需求。事故应急池主要作用是项目处于泄露、火灾和爆炸事故时，事故应急池用于收集罐区围堰未能有效储存的事故废水，杜绝此情况下消防废物和物料废液的外泄，避免对外环境水体造成污染。

4、防渗措施

根据生产装置、辅助设施及公用工程可能泄漏物质的性质将污染区划分为：非污染防治区、一般污染防治区、重点污染防治区。

（1）非污染防治区：没有物料或污染物泄漏，不会对地下水环境造成污染的区域或部位。

（2）一般污染防治区：裸露于地面的生产功能单元，污染地下水环境的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位。

（3）重点污染防治区：位于地下或半地下的生产功能单元，污染地下水环境的物料或污染物泄漏后，不易及时发现和处理的区域或部位。

根据划分原则，本项目防渗措施做以下划分：

（1）生产区、成品仓库、原材料仓库为非污染防治区。现有厂房内为水泥地面，可满足要求。

（2）液体储罐区、事故应急池，属于一般污染防治区。一般污染防治区的防渗性能应与 1.5m 厚粘土层(渗透系数 1.0×10-7cm/s)等效，宜采用刚性防渗结构层渗透系数不宜大于 1.0×10-8cm/s，厚度不宜小于 1m。刚性防渗结构为：经混凝土添加剂改性（水泥基渗透结晶型防水材料及其他防水添加剂）处理、经混凝土表面涂层处理的混凝土结构或特殊配比的混凝土结构。液体储罐区应设置围堰，围堰池的防渗处理应按照本评价提出的要求进行处理。同时，为防止泄漏，应设置二次收集装置。

（3）排污管道、厕所、化粪池属于重点污染防治区，应该按照重点防渗区进行防渗处理，重点污染防治区的防渗性能应与 6.0m 厚粘土层（渗透系数 1.0×10^{-7}cm/s）等效。本项目排污管道、厕所、化粪池防渗采用天然材料，防渗层饱和渗透系数不大于 1.0×10^{-7}cm/s，厚度不小于 2m。防渗措施符合《城市环境卫生规划规范》（GB50337-2003）及《城镇环境卫生设施设置标准》（CJJ27-2005）中相关要求，不会对地下水环境造成不良影响。

5、环境风险管理措施

本项目所用的 PU 漆、天那水均由供货厂家负责运到厂，到厂后有专用储存区并有专人负责管理，在加强厂区防火管理、完善事故应急预案的基础上，事故发生概率很低，经过妥善的风险防范措施，可将事故风险降到最低。

具体风险防范措施包括：

（1）外购 PU 漆、天那水时，应有完整、准确、清晰的产品标志、检验合格证和说明书。作业场所允许存放一定量的 PU 漆、天那水，存放 PU 漆、天那水的区间应靠外墙布置，并应采用耐火墙和耐火极限不低于 1.5h 的不燃烧体楼

板与其他部分隔开。

（2）在装卸 PU 漆、天那水前，预先做好准备工作，了解物品性质，检查装卸搬运工具，如工具曾被污染，必须清洗后方可使用。

（3）操作人员应根据不同物品的危险特性，分别配戴相应的防护用具，包括工作服、围裙、袖罩、手套、防毒面具、护目镜等。

（4）PU 漆、天那水洒落地面、车板上应及时清除，对易燃物品应用松软物经水浸湿后扫除。

（5）PU 漆、天那水需储存于阴凉、通风的库房里，远离火种、热源，防止阳光直射。保持容器密封。PU 漆、天那水储存点应进行围堰处理，设置二次收集设施，确保万一泄漏能及时回收；此外，应与氧化剂分开存放，切忌混储。在使用 PU 漆、天那水时需密闭操作，局部排风。若发生液体泄漏事故时，则需迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿一般作业工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源，防止流入雨水管网或污水管道等。若出现小量泄漏， 则用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。若发生大量泄漏，则可用构筑围堤、挖坑收容或用泵转移至槽车或专用收集器内，交有资质单位处理。此外，操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿防毒物渗透工作服，戴橡胶手套。在清除液体前不能进行焊接、切割等作业。避免产生烟雾。避免与氧化剂接触。

（6）各类物品应分区储藏，防潮、防热、防泄漏，并在存放区设置明显标识。

（7）生产车间、仓库配备各种消防器材；生产设备和原料输送设备装配防火抑爆装置。

（8）对生产工艺过程中易发生火灾爆炸危险的原材料、中间物料及成品，应列出其主要的化学性能及物理化学性能，让所有员工了解其危险性并掌握防护措施。

（9）生产区内禁止明火，禁止穿带铁钉的鞋子进入生产区。

（10）生产车间和仓库内设置防爆型风机，加强生产车间和仓库内的通风、

换气。

（11）按 GB12158-1990《防止静电事故通用导则》，消除产生静电和静电积聚的各种因素，采取静电接地等各种防范静电措施，静电接地设计应遵守有关静电接地设计规程的要求。

（12）配备 GB12801-1991《生产过程安全卫生要求总则》、国务院令第 352 号《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》、GN16852.1-1997《职业性急性化学物质中毒诊断总则》、GB16852.2-1997《职业性急性隐匿式化学物质中毒的诊断规则》等文件，采取防毒教育、定期检测、定期体检、急性中毒抢救训练等管理措施。

（13）加强风险管理，制定严格操作规程和环境管理的规章制度，实行上岗前培训，进行安全管理和安全训练，厂区内部实行专职人员巡视管理制度，每 2 小时巡视一次，

综上，项目应对 PU 漆、天那水进行严格管理和安全运输与生产，做好安全防范工作，采取严格的措施防止火灾、爆炸和泄漏事故的发生。同时，项目制订应急预案，配备必备的消防应急工具和卫生防护急救设备，对生产工人进行安全教育，设立健全的公司突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故的进一步扩散。在采取以上措施的情况下，可将本项目事故风险降到最低。

九、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源（编号）	污染物名称	防治措施	预期治理效果
水污染物	生活污水（2430t/a）	COD_{Cr} BOD_5 SS NH_3-N 动植物油	达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准后回用于周边山林灌溉，不外排	零排放
大气污染物	开料、雕刻、打磨工序	颗粒物	加强车间通风	满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度限值要求
	调漆/喷漆、烘干和喷枪清洗过程	甲苯、二甲苯、总 VOC_S	“喷淋塔+UV 光解+活性炭吸附”装置	满足广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段限值
固体废物	日常生活	生活垃圾	每日由环卫部门清理运走	可基本消除固体废弃物对环境的影响
	生产过程	边角料、木屑	交于资源回收单位综合利用	
		原材料包装桶（油漆罐和稀释剂罐）、漆渣、废活性炭、废紫外灯管	交由有处理资质的单位拉运处理	
噪声	生产设备	噪声	采取隔声、减振等措施	符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
其他				

生态保护措施及预期效果影响（不够时可附另页）：

（1）做好外排生活污水的治理达标排放工作，以减少其对周围河道水生态环境的影响。

（2）做好外排废气的治理达标排放工作，以减少对周围大气环境的影响。

（3）做好隔音、降音、减振的工作，合理生产布局和噪声源的规划布置。

（4）妥善处置固体废物，杜绝二次污染。

九、产业政策、选址合理性分析

1、产业政策符合性分析

该项目属于木质家具制造业，根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），本项目性质、工艺和设备均不属于淘汰类和限制类，属于允许类，因此与国家产业政策相符合。

根据《广东省主体功能区产业发展指导目录（2014 年本）》，本项目不属于目录中的鼓励类、限制类和禁止类，属于允许类，因此与广东省产业政策相符。

因此，该项目符合国家和地方的有关产业政策规定。

2、选址合理性分析

（1）与土地利用规划符合性分析

项目地址位于揭西县金和镇金里路倒恰梨山，，根据揭西县金和镇村镇规划建设管理办公室出具的《证明》（附件 8），项目用地符合金和镇建设规划的要求，同时，根据揭西县金和镇人民政府出具的《证明》（附件 9），该项目不属农田保护区，是属于工业用地，项目选址符合土地使用规划的要求。

（2）与环境功能区划的符合性分析

项目所在区域的空气环境功能为二类区，项目产生的大气污染物可达标排放，对大气环境影响很小，不会改变区域环境空气功能区划。

项目所在区域声环境功能区划为 2 类，项目产生的噪声，经采取隔声、减振等综合措施处理，边界噪声能达到相关要求，不会改变区域声环境功能区划。

项目所在厂区自建化粪池和隔油池，生活污水经隔油池、三级化粪池进行处理后，达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准后回用于周边农田灌溉，不外排。改建项目水喷淋塔用水循环使用，不外排。

改建项目位于揭西县金和镇金里路倒恰梨山，不属于基本农田保护区、饮用水源保护区、生态保护区等敏感区域，且根据《揭阳市环境保护规划（2007-2020 年）》，改建项目属于有限开发区，不在严格控制区内。改建项目产生的噪声、废气和废水等污染物经妥善处理后对周边的环境影响较小，在可接受范围内。

项目周围无国家重点保护的文物、古迹，无名胜风景区、自然保护区等环境敏感目标，项目选址合理。

十、结论与建议

1、项目概况

揭西县山友茶具厂位于揭西县金和镇金里路倒恰梨山（中心点坐标为 116°02'42.23"E，23°2458.63"N）。主要从事茶具、家具的生产与销售。现有项目于 2013 年 1 月 6 日取得揭西县环境保护局《关于对揭西县山友茶具厂茶具生产加工项目环境影响报告表的批复》（揭西环建[2013]3 号），并于 2015 年 12 月 24 日取得揭西县环境保护局《关于揭西县山友木制品有限公司建设项目环保设施竣工验收的意见》（揭西环验[2015]24 号）。现有项目总投资 100 万元，总占地面积约为 10967 平方米，总建筑面积约为 7000 平方米，主要年产茶具 8000 套/a、家具 600 套/a。

改建完成后，项目在现有厂房基础上进行改造，同时在现有厂房预留空地新建厂房作业生产。改建后项目总占地面积 10967 平方米，建筑面积 8480 平方米，即新增建筑面积 1480 平方米，设有员工宿舍。改建后项目新增生产设备，增加喷漆、烘干工序。新增投资 40 万元，员工人数不变，产品年产量不变，仍为茶具 8000 套/a、家具 600 套/a。

2、项目环境质量现状评价结论

（1）环境空气质量现状评价结论

项目所在区域的环境空气空气质量现状监测点的 SO_2、NO_2、TSP 浓度均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求。表明评价区域空气质量状况良好。。

（2）水环境质量现状评价结论

项目所在区域榕江南河水环境质量符合国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水质标准要求，说明项目所在区域水环境质量状况良好。

（3）声环境质量现状评价结论

从项目所在区域的噪声状况分析和监测结果可得出，建设项目各边界噪声值均符合相应的噪声标准要求，该项目所在区域的声环境质量良好。

3、施工期主要环境影响及措施：

（1）大气环境

施工场地实施每天洒水进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，并可将粉尘污染范围缩小 20～50m。施工机械的燃油废气和运输车辆尾气，因工程施工量不大，同时施工区环境空气质量现状良好，废气有一定扩散条件，在短时对区域环境空气有一定影响，但不会造成污染性影响。

（2）水环境

施工人员生活污水通过现有项目三级化粪池处理达标后用于周围山林灌溉，不外排，对环境影响较小。

施工作业废水通过沉淀、过滤、隔油隔渣处理后回用作为施工场地降尘用水和混凝土养护用水，不会对水环境造成不利影响。

（3）声环境

施工期噪声主要来自施工机械设备运行产生的噪声。通过使用低噪声设备，合理安排高噪声设备作业时段，采用隔声、消声、减振等治理措施以及距离衰减和建筑隔声后能达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的排放标准。

（4）固体废物

施工人员生活垃圾交由环卫部门进行处理，日产日清；建筑垃圾分类回收并及时清运处理，日产日清。项目施工固体废物去向合理，不会对项目所在地周围造成二次污染。

（5）生态环境

在施工过程中，强降水、土壤侵蚀、开挖、施工等自然因素及人为因素可能造成水土流失，为减少施工对项目区域造成的生态环境影响，项目通过修建围挡、堆场覆盖、土方场地硬化、做好绿化规划、建设完整排水系统、制定严格施工规范等措施，可有效减少施工期间对生态造成的不良影响。

4、营运期环境影响评价结论

（1）水环境影响评价结论

项目水喷淋塔补充用水约 0.5t/d，150t/a，循环使用，不外排。

生活污水经隔油沉淀池、三级化粪池处理后，达到达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准后回用于周边山林灌溉，不外排。

（2）环境空气影响评价结论

①改建项目开料、雕刻、打磨工序在生产过程中会产生粉尘，其主要污染因子为颗粒物，无组织排放量为 23.1kg/a，0.0096kg/h。通过采取加强管理，加强机械通风及厂房通风等措施，可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度限值要求，对周边环境影响较小。

②改建项目有机废气主要来源于调漆/喷漆、烘干和喷枪清洗生产过程，烘干工序会产生有机废气，主要污染物为总 VOC_S；调漆/喷漆、喷枪清洗过程会产生有机废气，主要污染物为甲苯、二甲苯、总 VOC_S。甲苯产生量约 0.24t/a，二甲苯产生量约 0.63t/a，总 VOC_S 产生量约 4.32t/a。喷漆及烘干工序产生的有机废气收集后一同引至“喷淋塔+UV 光解+活性炭吸附”装置处理，甲苯的排放量为 0.01t/a，排放速率为 0.0038kg/h；二甲苯的排放量为 0.02t/a，排放速率为 0.01kg/h；总 VOC_S 的排放量为 0.16t/a，排放速率为 0.0684kg/h；均可满足广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段限值，对周边环境影响较小。

喷漆及烘干工序无组织排放的总 VOC_S、甲苯、二甲苯均可达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）无组织排放监控点浓度限值（总 VOC_S 为 2.0mg/m^3、甲苯为 0.6mg/m^3、二甲苯为 0.2mg/m^3），对周边环境影响较小。

（3）声环境影响评价结论

本项目噪声主要来源生产过程中设备运行产生的噪声。根据对同类企业的类比调查，其噪声源强在 70dB(A)~80dB(A)之间。通过选用技术先进低噪声设备；对设备加装隔声垫、减震装置和消声器；车间合理布局；定期对设备维护、保养；生产过程车间门窗密闭；合理安排作业时间。

通过上述处理后，项目所产生的噪声四周边界均能够满足《工业企业环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，对周围的声环境不会有明显影响。

（4）固体废物环境影响评价结论

本项目生活垃圾交由环卫部门定期处理；边角料、木屑，由工人定期收集并并交于资源回收单位综合利用；喷漆产生的原材料包装桶（油漆罐和稀释剂罐）、

水喷淋定期清理漆渣、废气处理设施产生的废活性炭、UV 光解设备产生的废紫外光管，经分类收集后交由有处理资质的单位拉运处理。

经采用上述措施后，建设项目产生的固体废弃物对周围环境基本无影响。

5、总结论

综上所述，本项目建成投入使用后产生的各项污染物如能按本报告提出的污染治理措施进行治理，保证治理资金落实到位，保证污染治理工程与主体工程实施“三同时”，且加强污染治理措施和设备的运行管理，则本项目投入使用后对周围环境不会产生明显的影响，也可减轻外环境污染源对本项目的污染影响，**从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。**

6、建议

（1）加强环境管理和宣传教育，提高员工环保意识。

（2）建立健全一套完善的环境管理制度，并严格按管理制度执行。

（3）加强生产管理，实施清洁生产，从而减少污染物的产生量。

（4）今后若企业的生产工艺发生变化或生产规模扩大、生产技术更新改造，都必须重新进行环境影响评价，并征得环保部门审批同意后方可实施。

预审意见：   经办人： 公章 年　　月　　日
下一级环境保护行政主管部门审查意见：   经办人： 公章 年　　月　　日

审批意见：

公章

经办人：　　年　　月　　日

注　释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图 1　建设项目地理位置图

附图 2　建设项目四至及噪声监测点位图

附图 3　建设项目平面布置图

附图 4　建设项目敏感点分布图

附图 5　建设项目四至照片

附图 6　环境空气、水环境监测布点图

附图 7　项目所在区域水环境功能区划图

附件 1　营业执照

附件 2　法人身份证

附件 3　现有项目环评批复

附件 4　现有项目验收意见

附件 5　租赁协议

附件 6　引用数据监测报告

附件 7　项目现在噪声监测报告

附件 8　责任声明

附件 9　规划证明

附件 10　土地性质证明

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

1、大气环境影响专项评价

2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

3、生态影响专项评价

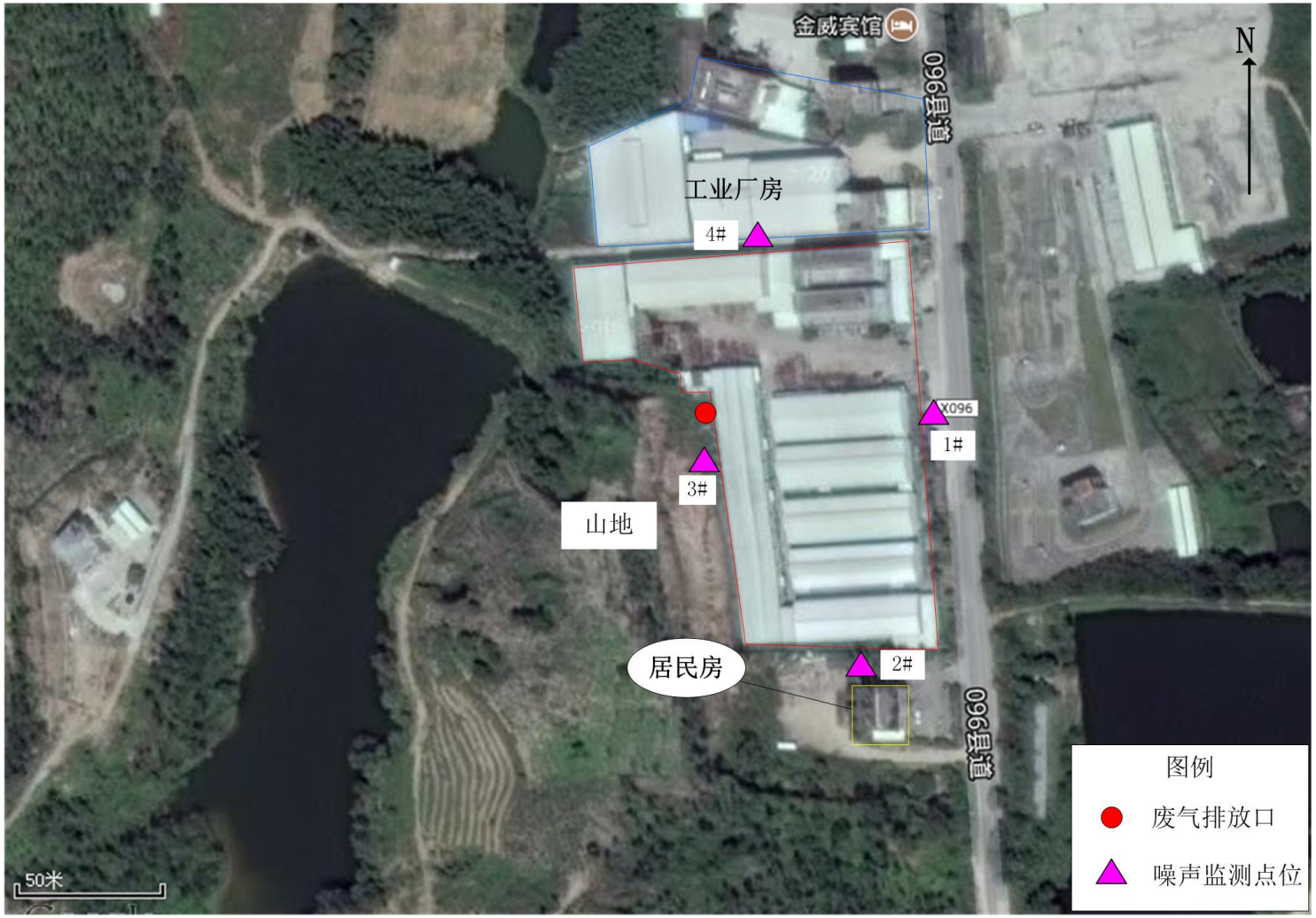
4、声影响专项评价

5、土壤影响专项评价

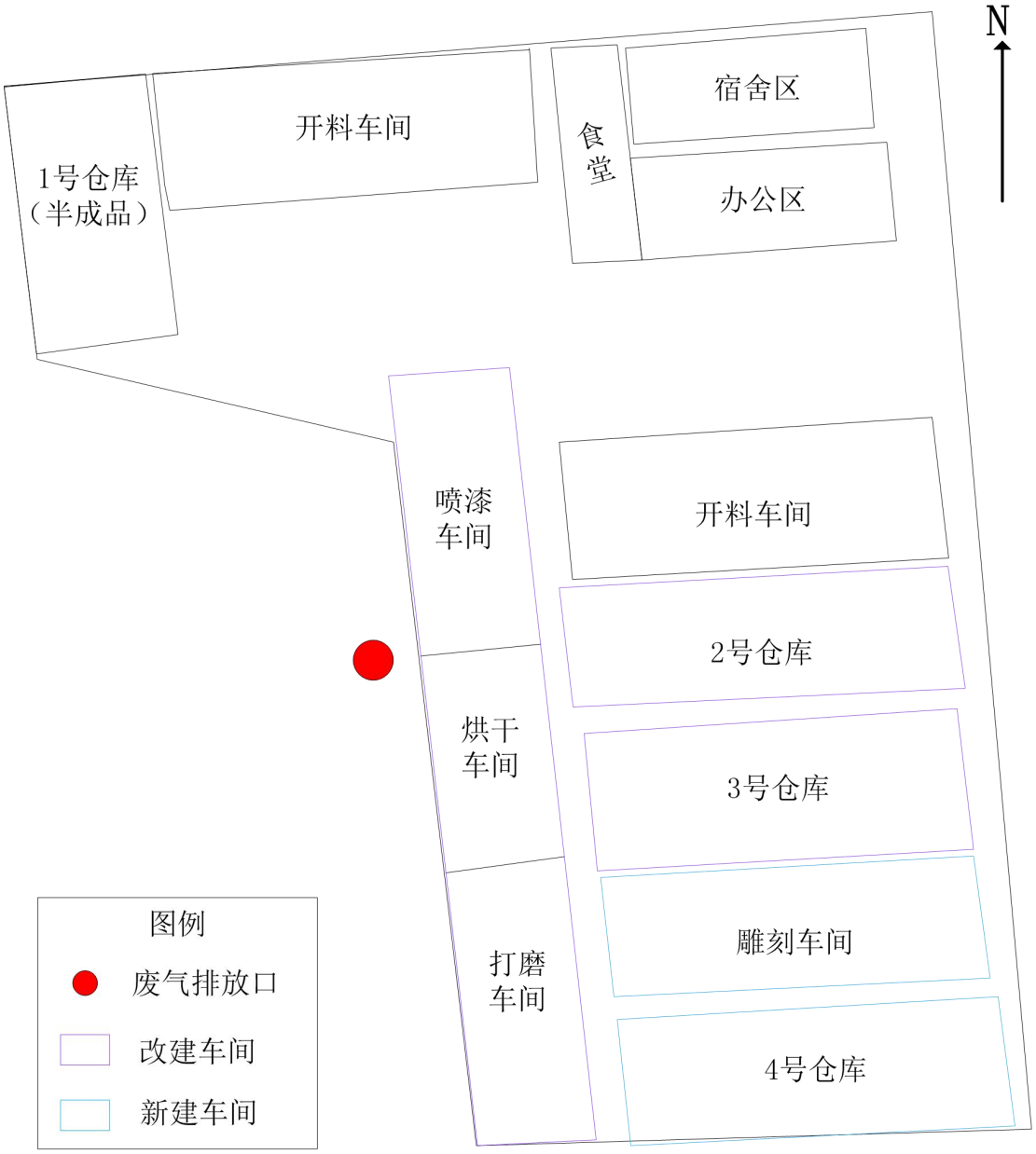
6、固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

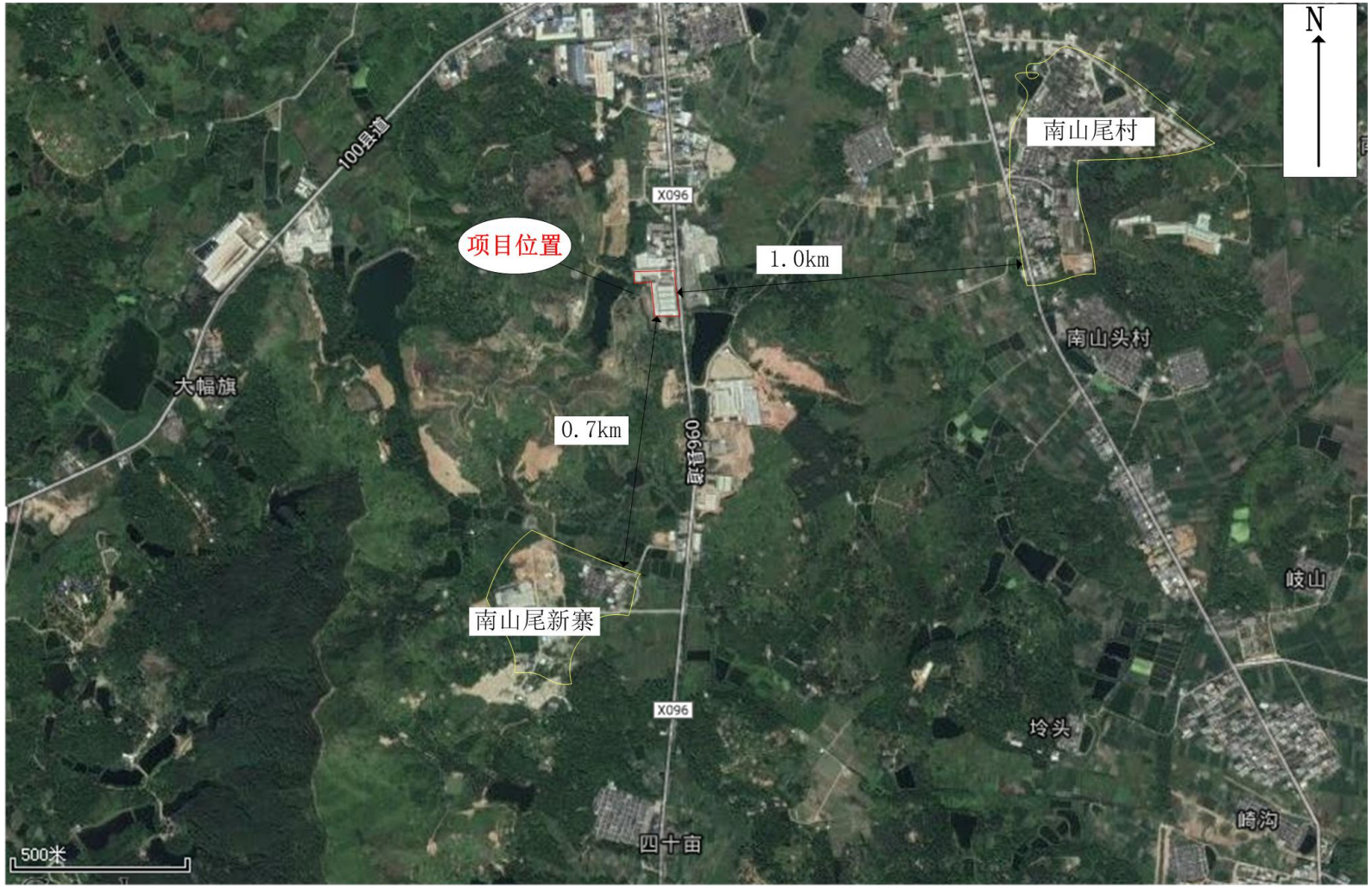
附图 1　建设项目地址位置图



附图 2　建设项目四至及噪声监测点位图



附图 3　建设项目平面布置图



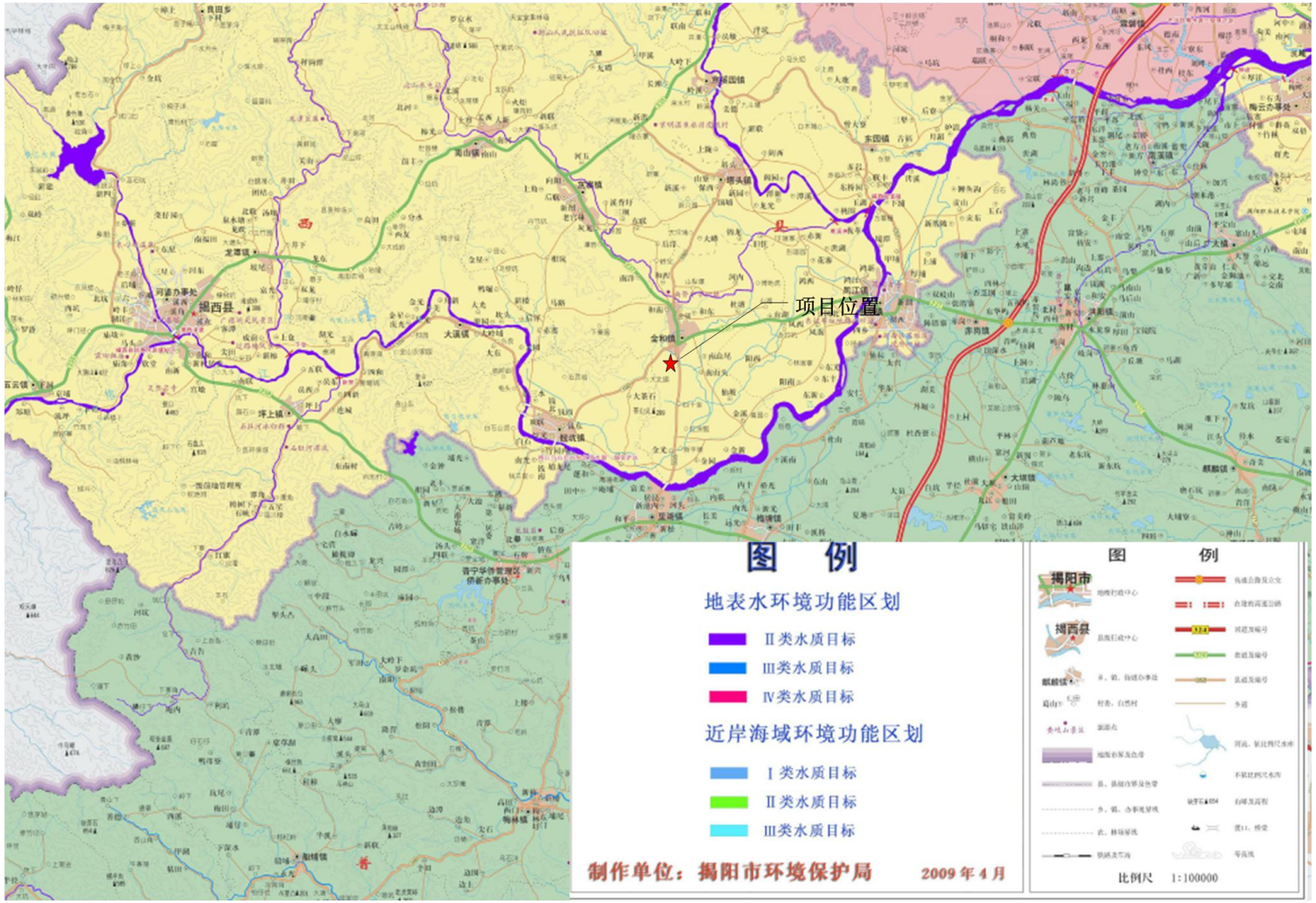
附图 4　建设项目敏感点分布图

东面 096 县道	南面居民房
西面山地	北面工业厂房

附图 5　建设项目四至照片

备注：棉湖镇污水处理厂位置　水环境监测断面　大气监测点　建设项目

附图 6　环境空气、水环境监测布点图



附图 7　项目所在区域水环境功能区划图

附件 1　营业执照

营业执照

统一社会信用代码 91445222598970684 4

名　　称	揭西县山友木制品有限公司
类　　型	有限责任公司(自然人投资或控股)
住　　所	揭西县金和镇金里路倒恰梨山
法定代表人	江创裕
注册资本	人民币肆拾万元
成立日期	2012年07月05日
营业期限	长期
经营范围	制造：家具；木雕工艺品、木质茶具，木材收购（公司自用），加工、销售：木材。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）

登记机关　揭西县工商行政管理局

2016 年 [illegible] 月 20 日

企业信息公示查询网址：http://gsxt.gdgs.gov.cn/　　中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

附件 2　法人身份证

中华人民共和国

居民身份证

签发机关　普宁市公安局

有效期限　2006.06.02-2026.06.02

姓名　江创[redacted]

性别　男　民族　汉

出生　1970 年 11 月 5 日

住址　广东省普宁市[redacted]

公民身份号码　[redacted]

附件 3　项目原环评批复

揭西县环境保护局

揭西环建［2013］3号

关于对揭西县山友茶具厂茶具生产加工项目环境影响报告表的批复

揭西县山友茶具厂:

送来《揭西县山友茶具厂茶具生产加工项目环境影响报告表》等有关资料收悉，经研究，现批复如下:

一、根据该项目环境影响评价结论，在落实《报告表》中提出的环境保护措施后，各项污染物达标排放的前提下，同意上马建设。项目主要情况如下:

1、项目概况

揭西县山友茶具厂位于揭西县金和镇南山尾村。主要从事茶具、家具的生产与销售。项目总投资 100 万元。项目总占地面积约为 10967 平方米，总建筑面积约为 7000 平方米，其中拟建生产车间 4 间、办公楼 1 栋、食堂 1 间、开料车间 1 间、仓库 1 间和宿舍楼 1 栋，项目北侧和南侧为空地和居民房，西侧为南山尾山地，东侧为金里公路。

2、项目内容及规模

(1) 占地面积及投资:项目的总占地面积约为 10967 平方米，总建筑面积约为 7000 平方米。项目总投资约为 100 万元，其中环保投资约 6 万元，主要用于各种生产过程中产生的污染的治

理以及绿化建设等。

(2)项目规模：项目主要产品为茶具和家具，年产量分别为8000套/a、家具600套/a。

(3)项目主要原辅料及用量：项目主要原辅材料名称以及用量：木材，年用量约200m³；纸盒，年用量约8000个；纸箱，年用量约800个。

(4)项目主要设备：项目主要生产设备、数量情况见下表1：

表1　项目主要生产设备详情

序号	设备名称	型号及规格	数量
1	创车锯台	--	1台
2	电脑雕刻机	--	13台
3	砂光机	--	2台
4	推锯机	--	10台
5	附属设备	--	一批

(5)劳动定员及工作制度：

项目劳动定员为50人，均在厂内住宿。年工作日为300天，实行8小时工作制度。

(6)能源消耗：

项目用电量约为6万度/年；年用水量约为2200吨/年。

3、生产工艺流程

木材 → 开料 → 雕刻 → 打磨 → 成品 → 包装

二、项目在设计、施工中应按报告表提出的要求，落实各项环保措施和污染防治设施，保护环境。具体要求如下：

1、以实现清洁生产为目标，实施污染物排放总量控制，减少污染物源头排放。

2、废水方面：食堂含油废水应经隔油池处理后与职工生活污水一起汇入污水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段第二类污染物最高允许排放浓度的一级标准后排入市政排污管道。

3、废气方面：对于开料、雕刻和打磨工序在运行时产生少量的粉尘，应通过采取工作人员工作期间统一佩戴口罩和手套、眼镜等相关防护用具，加强车间通风等措施；食堂油烟废气须经静电油烟净化器处理达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准限值后引向高空排放；车辆进出产生的汽车尾气应采取进厂后立即熄火等措施后经自然扩散，确保大气污染物排放浓度达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）II时段二级标准。

4、固体废物方面：生产过程中产生的边角料、木屑应经统一收集后回收利用或外售，不外排；生活产生的垃圾必须设置专门的堆放场地，经收集后统一交由环卫部门处理。

5、噪声方面：尽量选用低噪声设备，合理控制噪声源布局、并采取隔音、消声措施，使噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

三、加强施工期的环境保护工作，施工单位应落实场界构筑固土围栏、设置沉沙池等水保措施，防止水土流失；采取有效措施，加强在挖掘土方、装卸运输过程中的管理，减少扬尘；合理安排施工时间，采取低噪音设备施工，防止施工期间对周边环境造成噪声污染，禁止夜间打桩作业，如需夜间连续施工作业（打桩除外），需报经我局审批同意后方可施工；加强施工期间固体废弃物的管理，防止倒入河道，造成渠道堵塞，污染水体，文明

施工，做到工完场清。

四、完善车间排风设施，尽量选用无害的生产原辅材料，确保车间达到《工业企业设计卫生标准》（GBZ1—2002）和《工业场所有害因素职业接触限值》（GBZ2—2002）的要求。并按照《揭西县山友茶具厂茶具生产加工项目环境影响报告表》要求制订完善规章制度和应急预案，以确保重大污染事故出现后能及时应急处理。

五、项目建设必须严格执行配套建设的环境保护“三同时”制度。项目建设竣工后，建设单位应按规定程序“试运行”，在“试运行”期内开展环境监测，申请环保验收，经我局验收合格后方可正式投入生产。

六、本批复不包括喷漆、烤漆等工艺，自审批之日起五年内有效；在项目实施前，因国家、地方要求及规定发生变化，项目建设内容、性质、规模、地点需要调整或变更的，应报经我局重新核准后，按新规定执行，违反本规定要求的，建设方应承担相应环保法律责任。

特此批复。

揭西县环境保护局

二〇一三年一月六日

主题词：项目　环境影响　报告表　批复

抄送：县发展和改革局、经信局。

揭西县环境保护局　　2013年1月6日印发

附件 4　项目验收意见

揭西县环境保护局

揭西环验[2015]24 号

关于揭西县山友木制品有限公司建设项目环保设施竣工验收的意见

揭西县山友木制品有限公司:

你单位报送的《揭西县山友木制品有限公司建设项目竣工环保验收申请》等有关材料收悉，我局于 2015 年 12 月 17 日组织验收组对揭西县山友木制品有限公司进行了项目竣工验收现场检查，提出验收意见如下:

一、项目基本情况

揭西县山友木制品有限公司位于广东省揭西县金和镇，主要从事茶具、家具的生产与销售。项目总投资 100 万元，其中环保投资约 6 万元，。年产量分别为 8000 套/a、家具 600 套/a。

二、根据《揭西县山友木制品有限公司建设项目环保设施竣工验收监测表》（揭西环监验字[2015]第 27 号）的监测结果:

（一）废气　该项目各测点监测值均符合广东省地方标准《大气污染排放限值（DB44/27-2001）》第 2 时段无组织排放监控浓度限值的要求。

（二）声环境质量　项目四周四个声监测点昼间等效声级均符合《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

（三）废水　该项目生活废水监测项目排放浓度均符合广东省地方标准《水污染物排放限值（DB44/26-2001）》第2时段一级标准的要求。

（四）固体废物　生活垃圾经收集交由环卫部门处理，符合相关环保要求。

三、根据国家环境保护总局《建设项目竣工环境保护验收管理办法》第十七条规定和揭西环监验字[2015]第27号监测结果，同意验收组关于揭西县山友木制品有限公司茶具生产加工项目环保设施验收的意见，同意该项目环保设施投入使用。

四、项目投入运行后应做好以下工作：

1、搞好项目周围的绿化工作，形成隔音屏障，既增强降噪效果，又可吸附扬尘。

2、加强环保治理设施管理，保证各项治理设施正常运作，定期委托环境监测部门进行监测，确保污染物达标排放。

3、加强安全管理人员、环保管理人员、生产事故责任人员的培训学习，提高安全意识和环保意识。

4、建立健全环保管理制度，制订《环境污染事故应急救援预案》、《环境保护管理制度》，确保重大污染事故出现后能得到及时处理，杜绝各种污染事故发生。

五、项目日常环境监督管理工作由揭西县环境监察分局负责。

二〇一五年十二月二十四日

主题词：环保　建设项目　竣工验收　意见

抄送：揭西县环境监察分局

揭西县环境保护局　　2015年12月24日印发

附件 5　租赁协议

租地协议

江创裕

甲方:南山尾村　　乙方:谢玉珠

为明确出租方和承租方的权利和义务,经南山尾村委和谢玉珠双方自愿协商、签订如下协议:

一、甲方将倒恰犁山林奕群汽车教练场西面，以现加油站金里路边北围墙角向北量足 145 米与金里路平行的路边定点向西垂直留足 52.3 米作教练场用地后继续延伸 37 米(即 145 x 37 米)约占地 8 亩租给乙方办厂。

二、该地面积因未平整、属约数，有待地基平整完毕实丈为准，多退少补。

三、租期：39 年（叁拾玖年）前三年为平整阶段，租金照收，但不计入年限。

四、租金和交款方式：租金每亩年伍佰伍拾元（550 元）每三年为一交租期。协议签时先交前三年租金，（即平整期租金）。以后于每周期的前一年 3 月份前交齐下一周期的租金。超期甲方有权终止协议，收回土地，继续追收所欠租金。

五、土地在租用期间如上级政府需征用该土地，任何一方须无条件服从。政府所赔偿基建损失费归乙方，土地补偿归甲方，甲方视实用土地多少减去相应租金。

六、涉及土地使用的有关手续，甲方须协助处理，出具相关手续，费用乙方自负。

七、乙方如需转让该土地需征得甲方许可。甲方应为乙方提供生活污水出路。

八、收按金壹万元（10000 元）可抵最后年限租金，如乙方自动放弃，按金不退还。

九、本协议期满时乙方不动产财产留与甲方，动产财产乙方自行处理。双方如愿意延长租期，乙方有优先权，但须重议租金，另签协议。

十、 甲、乙双方在协议履行期间负有共同的权利和义务，甲方若有违约也应赔偿乙方的损失。

十一、此协议一式二份，双方各执一份，签日生效。

甲方：

乙方：谢玉珠

2010 年 11 月 1 日

土地使用权转让协议

江创裕

出让方： 林奕群 (以下简称甲方)住址：揭西县金和镇

身份证号码：

受让方：：谢玉珠 (以下简称乙方)住址：普宁市流沙西街道光明路 2 分之 18 号

身份证号码：：

甲、乙双方本着平等、自愿有偿的原则，经双方充分协商，现就甲方向乙方有偿转让土地使用权事宜达成如下协议，供双方共同恪守：

一、甲方同意将位于揭西县金和镇南山尾村倒恰犁山厂地一块（沿金里公路长 143.8 米、宽 33.2 米）的土地使用权（九星厂房、集体土地使用证号：揭集建〔1994〕字第 0526158600119 号，林奕群、揭西集用〔2000〕字第 150720026 号 ，林奕群、揭西集用〔2000〕字第 150720027 号）有偿转让给乙方经营、使用。

二、使用期限为以国土部门核发的土地所有权证规定的用地期限为准。

三、甲、乙双方一致同意上述土地使用权转让总款为人民币 1680000.00 元本合同签订之日，乙方向甲方支付定金人民币壹佰壹拾捌万元（ ￥ 1180000.00 元）其余转让款在甲方将集体土地使用证交给乙方存执之日付清，甲方应于同日将本协议中的土地完整交付给乙方使用，并确认乙方为唯一有效使用土地人。

四、如甲方不能将集体土地使用证交给乙方，导致本合同无法履行的，甲方应双倍返还定金。

五、双方责任：

（一）甲方责任：

1、甲方保证转让给乙方使用的土地确属甲方依法取得的合法用地，在转让前没有任何抵押权和财务纠纷。如上述土地在转让交接后双方当事人在交接前存在的抵押权或财务纠纷，由甲方承担解决纠纷和赔偿乙方损失的全部责任。

2、鉴于本协议土地暂不能办理过户手续，若乙方日后在该土地上建成建筑物，甲方应无偿协助乙方办妥有关报建、审批手续，有关的费用由乙方负责，但无论是以甲方名义或是以乙方名义获得的土地建筑物权利证书，甲方均保证在任何时期确认乙方对该土地的使用权和建筑物所有权。如国家政策允许过户，甲方

保证按乙方的要求，及时无偿协助乙方办理过户手续，有关过户费用由乙方负责。

（二）、乙方责任

1、在使用期限内，该土地如有关政府部门要征收一切税费、管理费等全部由乙方负责，与甲方无关。如遇国家或有关政府部门依法对该土地征收，所获得的赔偿金归乙方所有，相关费用均由乙方负责承担。

2、乙方不得利用该土地进行违法经营活动。

3、乙方应按本协议约定的金额向甲方付费。

五、其他约定：

1、乙方在土地使用年限内有权自主使用本协议土地和获得全部收益，包括将该土地使用权再转让给予第三人。

2、该土地使用权转让后，在乙方使用期间，该土地上发生的乙方与他人的租赁纠纷、财务纠纷、违法行为等事项概与甲方无关，由此所产生的经济损失和法律责任全由乙方负责，利益归乙方享有。

3、如遇国家征收，则该土地及地上附着物的补偿费全部归乙方所有。

六、违约责任：

1、甲、乙双方必须严格按照本协议条款履行，否则一概作违约处理，一方违约，守约方有权向违约方要求赔偿因违约给对方而造成的损失。

2、本协议签订生效后，甲方及其家庭成员和其他继承人不得以任何条件向乙方或其继承人追回享有该土地使用权地上建筑物的所在权，如甲方其他家庭成员和亲属向乙方主张土地使用权利，全部责任由甲方承担。

七、未尽事宜，由双方协商解决，所签订的补充和修改与本协议不可分割，具有同等法律效力。

八、本协议一式二份，甲、乙双方各执一份，自双方签字之日起生效。

甲方：林亲群　　乙方：谢玉琳

签订日期：二〇一〇年十一月十日

同意转让
林亲群

揭西_____集用 2000 ）字第150720027 号

集体土地使用证

江创裕

中华人民共和国国土资源部制

№ 012357145 简

土地使用者	揭西金和群欣泡塑助剂厂(林奕群)		
土地所有者	揭西县金和镇南山尾村委会		
座　　落	揭西县金和镇南山尾恰犁山		
地　　号		图　号	
用　　途	厂房	土地等级	未定
使用权类型	划拨	终止日期	
使用权面积	壹仟捌佰陆拾捌点零平方米		
其中共用分摊面积	零点零平方米		
填证机关	揭西县人民政府 土地证专用章 (章) 2000 年 07 月 13 日		

记　　事	
日期	内　　容

注明边长（米）

附图粘贴线

比例尺1:

注 意 事 项

一、本证是土地使用权的法律凭证，必须由土地使用者持有。

二、凡土地登记内容发生变更及土地他项权利设定、变更、注销的，持证人及有关当事人必须按照有关规定申请办理变更土地登记。本证不得用于土地使用权抵押、转让等。

三、本证记载的内容以土地行政主管部门土地登记卡登记的内容为准。

四、本证实行定期验证制度，持证人应按规定主动向土地行政主管部门交验本证。

杭 集建字第 号

集体土地
建设用地使用证

江创裕

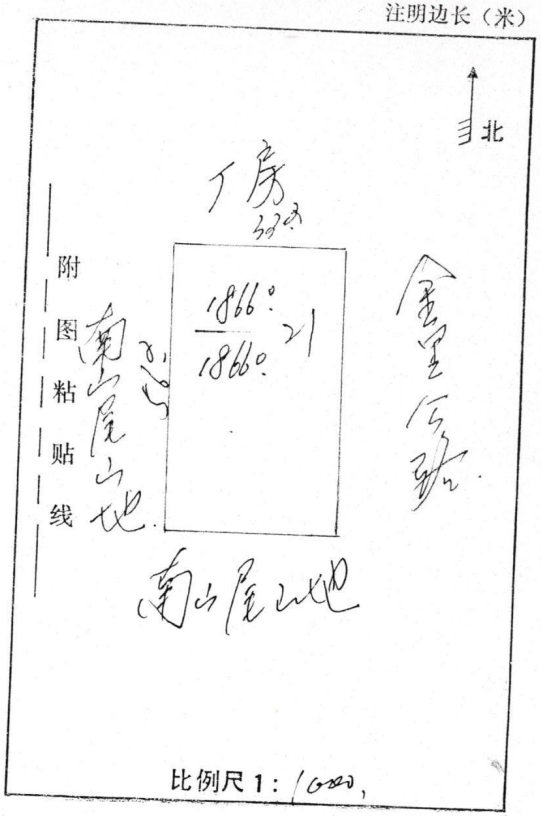
面积单位：平方米

土地使用者		九星厂房
地　　址		金和南山度虎山前
图　　号		
地　　号		
土地类别		21.
土地等级		
用地面积		条件测绘按实际平方米
其中：建筑占地		
共有使用权面积		
其中：分摊面积		
用　　途		厂房
四至	东至	金星公路.
	西至	南山度山地.
	南至	南山度山地
	北至	厂房.

批准使用期限	
备注：	
填发机关	桐西县国土局 土地证专用章 桐西县人民政府 （印） 1994年4月14日

变　更　记　事

注明边长（米）



附图粘贴线

比例尺 1：1000

揭西 集用（2000）字第150720026号

集体土地使用证

江创松

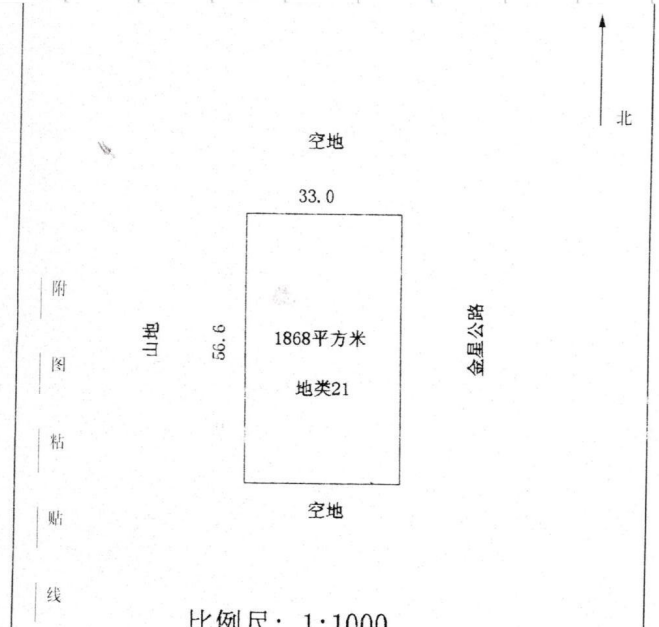
中华人民共和国国土资源部制

N° 012357144 简

土地使用者	林奕群		
土地所有者	揭西县金和镇南山尾村委会		
座　　落	揭西县金和镇南山尾村洞口山前		
地　　号		图　　号	
用　　途	空心砖厂	土地等级	未定
使用权类型	划拨	终止日期	
使用权面积	壹仟捌佰陆拾捌点零平方米		
其中共用分摊面积	零点零平方米		
填证机关	（章） 2000 年 07 月 13 日		

记　　事	
日期	内　　容

附图粘贴线



比例尺：1:1000

比例尺1:

注 意 事 项

一、本证是土地使用权的法律凭证，必须由土地使用者持有。

二、凡土地登记内容发生变更及土地他项权利设定、变更、注销的，持证人及有关当事人必须按照有关规定申请办理变更土地登记。本证不得用于土地使用权抵押、转让等。

三、本证记载的内容以土地行政主管部门土地登记卡登记的内容为准。

四、本证实行定期验证制度，持证人应按规定主动向土地行政主管部门交验本证。

附件 6　引用监测报告

检 测 报 告

报告编号： HLED-20180402611

项目名称：揭西县吉展养殖有限公司
养猪场建设项目环境质量现状

委托单位：揭西县吉展养殖有限公司

检测类别：环评检测

报告页数：共 18 页

签发日期：2018 年 05 月 10 日

检测报告章：

公司地址：广东省广州市黄埔区永和开发区新庄二路 34 号　邮编：511356
电话：4008553008；020—32052411　传真：020—32053661—818

检测报告说明

1. 本报告无本公司检测报告专用章和骑缝章无效。

2. 报告内容需填写齐全、清楚、涂改无效。无审核、签发者签字无效。

3. 检测委托方如对检测报告有异议，须于收到本检测报告之日起十五日内向本公司反馈。

4. 由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责。

5. 本报告未经本公司同意不得用于广告宣传。

6. 复制本报告中的部分内容不具备同等效力。

一、项目概况

表 1 项目信息一览表

项目名称	揭西县吉展养殖有限公司养猪场建设项目环境质量		
委托单位	揭西县吉展养殖有限公司		
委托单位地　址	揭西县金和镇仙坡村委玲头山		
采样地址	揭西县金和镇仙坡村委玲头山		
联系人	/	电　　话	/
检测类别	环评检测	来样方式	现场检测，采样
样品状态	外观完好、标签清晰	样品数量	**718**
采样人员	成伟康、钟作桥、章富权、卢玮琨、吴双强、雷伟业	采样日期	**2018.04.02-2018.04.08**
检测人员	邓燕萍、汤玉琴、汤杰城、卢楚燕、张思亮、吴鸿连、纪丽璇	检测日期	**2018.04.02-2018.04.12**
附注(必要时)： 1、检测环境条件： 2、偏离标准方法的例外情况： 3、检测结果的不确定度： 4、其它：			

二、检测依据：

检测类型	项目名称	检测依据	设备名称及型号	检出限
环境空气	NO_2	《环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》HJ 479-2009	紫外可见分光光度计/TU-1810PC	小时：15μg/m³ 日均：6μg/m³
	SO_2	《环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法》HJ 482-2009	紫外可见分光光度计/TU-1810PC	小时：7μg/m³ 日均：4μg/m³
	臭气浓度*	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》GB/T 14675-1993	/	10 无量纲
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	紫外可见分光光度计/TU-1810PC	0.25mg/m³
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法 《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)第五篇 第四章十(三)(B)	紫外可见分光光度计/TU-1810PC	0.01mg/m³
	PM_{10}	《环境空气 PM10 和 PM2.5 的测定 重量法》HJ 618-2011	电子天平/FA 1204B	0.010mg/m³
	$PM_{2.5}$			
	TSP	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》GB/T 15432-1995	电子天平/FA 1204B	0.001mg/m³
地表水	水温	《水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法》GB/T 13195-1991	水银温度计	—
	pH 值	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》GB/T 6920-1986	pH 计/PHS-3C	—
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	电子天平/FA 1204B	4mg/L
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	酸式滴定管/50ml	4mg/L
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量（BOD5）的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	生化培养箱/LRH-70F	0.5mg/L
	溶解氧	《水质 溶解氧的测定 电化学探头法》HJ 506-2009	便携式溶解氧仪/YSI 550A	—
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	紫外可见分光光度计/TU-1810PC	0.025mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计/TU-1810PC	0.01mg/L
	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解-紫外分光光度法》HJ 636-2012	紫外可见分光光度计/TU-1810PC	0.05mg/L

检测类型	项目名称	检测依据	设备名称及型号	检出限
地表水	粪大肠菌群	《水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法和滤膜法（试行）》HJ/T 347-2007	恒温培养箱/HP-900	—
地下水	pH 值	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》GB/T 6920-1986	pH 计/PHS-3C	—
	总硬度	《水质 钙和镁的测定 EDTA 滴定法》GB/T 7477-1987	酸式滴定管/50ml	5.0mg/L
	溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2006 8.1	电子天平/FA 1204B	4mg/L
	高锰酸盐指数	《水质 高锰酸盐指数的测定》GB/T 11892-1989	酸式滴定管/50ml	0.5mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	紫外可见分光光度计/TU-1810PC	0.025mg/L
	硝酸盐	《水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法（试行）》HJ/T 346-2007	紫外可见分光光度计/TU-1810PC	0.08mg/L
	氯化物	《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》GB/T 11896-1989	酸式滴定管/50ml	10mg/L
	硫酸盐	《水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法（试行）》HJ/T 342-2007	紫外可见分光光度计/TU-1810PC	8mg/L
	挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HJ 503-2009	紫外可见分光光度计/TU-1810PC	0.3μg/L
	六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-2006 10.1	紫外可见分光光度计/TU-1810PC	0.004mg/L
	铁	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T 11911-1989	原子吸收分光光度计/TAS-990F	0.03mg/L
	砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	原子荧光光度计/AFS-8220	0.3μg/L
	汞			0.04μg/L
	铅	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》直接法 GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度计/TAS-990F	0.2mg/L
	铜			0.05mg/L
	镉			0.05mg/L
噪声	环境噪声	《环境噪声监测技术规范 城市声环境常规监测》HJ 640-2012	多功能声级计/AWA6228	35dB
备注：带“*”分包由广东中润检测技术有限公司完成。				

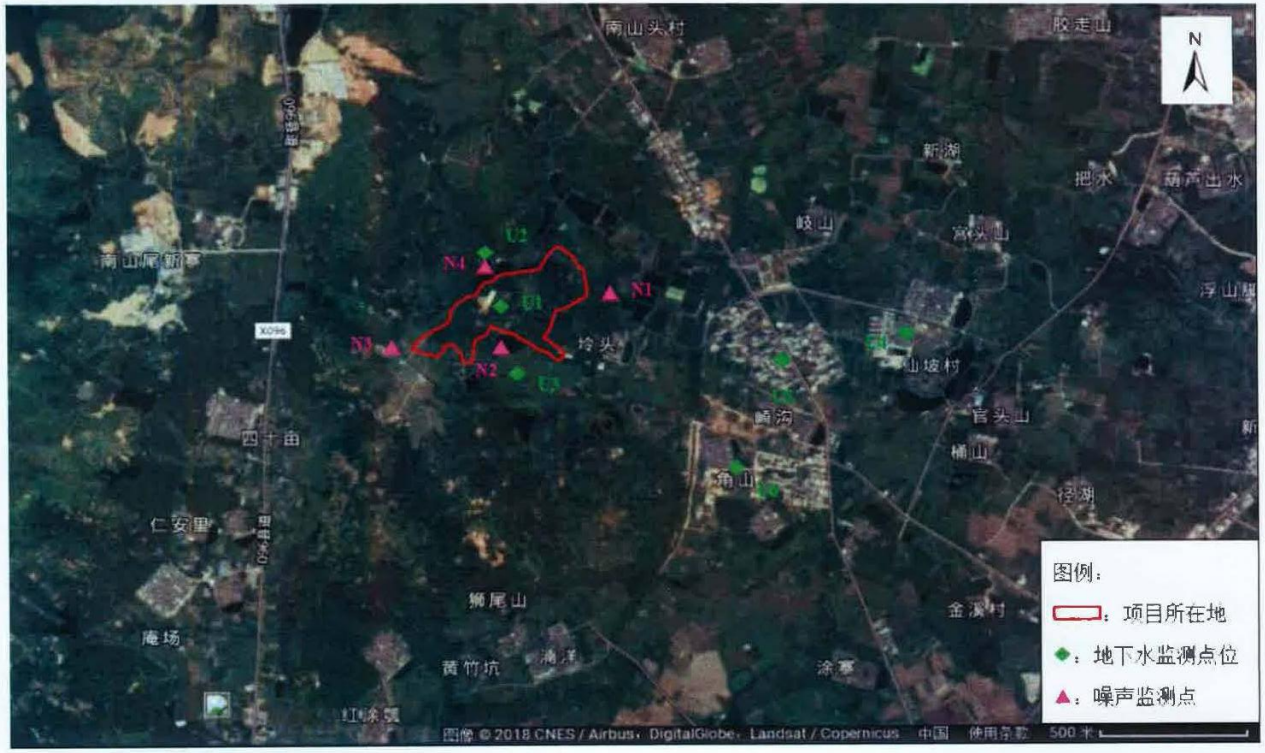
三、气象条件：

日期	时段	气温（℃）	气压（kPa）	湿度（%）	风向	风速（m/s）
2018.04.02	02：00	22.4	100.2	64	东南	1.1
	08：00	26.5	100.0	63	东南	1.1
	14：00	29.2	99.9	62	东南	1.0
	20：00	27.2	100.1	61	东南	1.2
2018.04.03	02：00	21.6	99.9	62	南	1.0
	08：00	25.9	100.0	62	南	1.2
	14：00	28.6	99.7	64	南	1.1
	20：00	25.8	99.8	63	南	1.0
2018.04.04	02：00	21.7	100.1	63	东南	0.9
	08：00	26.3	99.9	62	东南	1.0
	14：00	30.2	99.9	61	东南	1.1
	20：00	27.3	100.2	62	东南	0.9
2018.04.05	02：00	22.4	100.3	55	北	1.8
	08：00	25.4	100.2	57	北	2.1
	14：00	28.9	100.1	56	北	1.9
	20：00	26.2	100.0	56	北	2.1
2018.04.06	02：00	18.6	100.1	56	北	2.1
	08：00	23.7	99.9	55	北	2.0
	14：00	27.3	99.9	55	北	1.9
	20：00	24.4	100.1	57	北	2.2
2018.04.07	02：00	16.2	100.2	57	东北	1.8
	08：00	18.5	100.1	56	东北	2.0
	14：00	22.2	99.9	58	东北	2.1
	20：00	20.2	100.0	58	东北	2.0
2018.04.08	02：00	16.6	100.2	60	东南	1.2
	08：00	19.3	100.1	61	东南	1.4
	14：00	23.4	100.0	60	东南	1.1
	20：00	20.4	100.2	62	东南	1.2

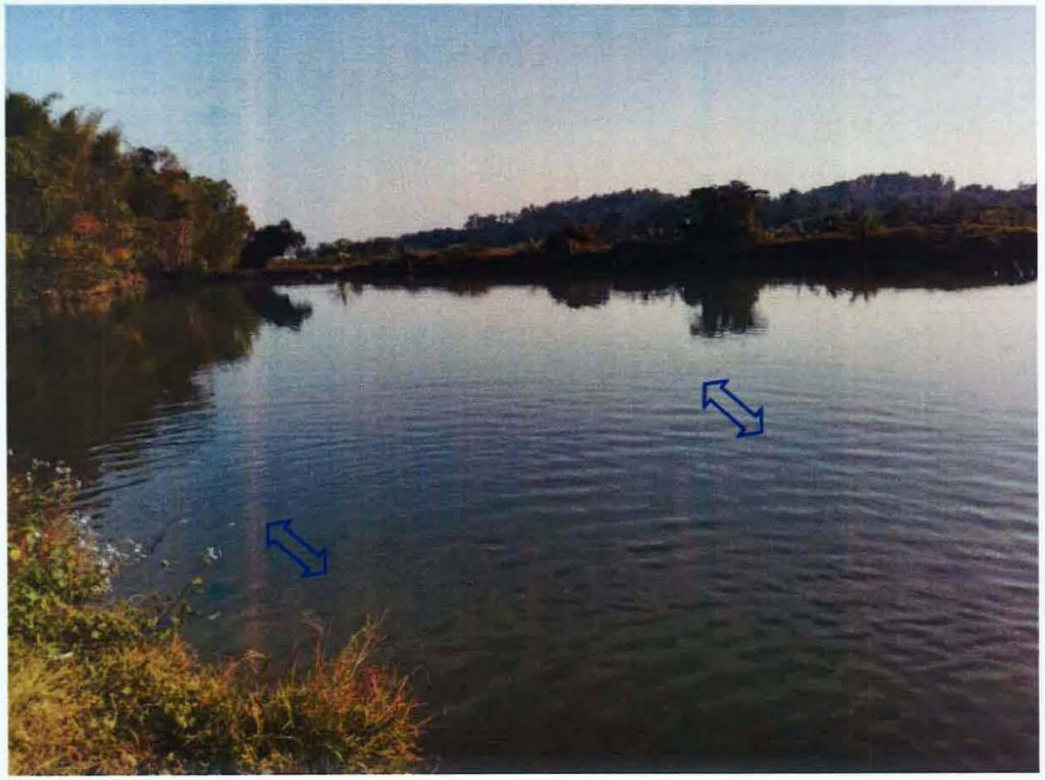
四、检测点位附图：

附图 1：环境空气监测点位图

附图 2：地下水、噪声监测点位图



附图 3：地表水监测点位图



五、环境空气（二氧化硫）监测结果：

采样地点	采样时间	监测结果（mg/m³）						
		2018.04.02	2018.04.03	2018.04.04	2018.04.05	2018.04.06	2018.04.07	2018.04.08
G1 仙坡村	02:00~03:00	0.013	0.011	0.009	0.011	0.013	0.010	0.009
	08:00~09:00	0.013	0.013	0.011	0.011	0.015	0.012	0.011
	14:00~15:00	0.017	0.016	0.015	0.013	0.012	0.017	0.013
	20:00~21:00	0.015	0.012	0.010	0.010	0.010	0.011	0.010
	08:00~次日 08:00	0.013	0.012	0.010	0.011	0.014	0.011	0.010
G2 角山	02:00~03:00	0.008	0.009	0.008	0.010	0.009	0.011	0.010
	08:00~09:00	0.010	0.013	0.011	0.013	0.014	0.013	0.012
	14:00~15:00	0.012	0.015	0.014	0.012	0.016	0.015	0.014
	20:00~21:00	0.011	0.012	0.013	0.011	0.012	0.012	0.010
	08:00~次日 08:00	0.009	0.011	0.009	0.011	0.012	0.012	0.011
G3 南山尾新寨	02:00~03:00	0.011	0.010	0.011	0.009	0.010	0.011	0.012
	08:00~09:00	0.015	0.014	0.015	0.013	0.013	0.013	0.012
	14:00~15:00	0.016	0.014	0.016	0.015	0.017	0.015	0.014
	20:00~21:00	0.013	0.013	0.012	0.011	0.012	0.013	0.013
	08:00~次日 08:00	0.012	0.014	0.014	0.012	0.011	0.012	0.012
G4 南山头村	02:00~03:00	0.008	0.009	0.011	0.007	0.009	0.008	0.011
	08:00~09:00	0.010	0.008	0.010	0.010	0.012	0.010	0.010
	14:00~15:00	0.012	0.010	0.013	0.012	0.013	0.012	0.015
	20:00~21:00	0.007	0.007	0.010	0.008	0.010	0.009	0.010
	08:00~次日 08:00	0.009	0.008	0.010	0.009	0.011	0.009	0.010

六、环境空气（二氧化氮）监测结果：

采样地点	采样时间	监测结果（mg/m³）						
		2018.04.02	2018.04.03	2018.04.04	2018.04.05	2018.04.06	2018.04.07	2018.04.08
G1 仙坡村	02:00~03:00	0.024	0.026	0.020	0.025	0.023	0.021	0.025
	08:00~09:00	0.026	0.028	0.025	0.030	0.029	0.025	0.028
	14:00~15:00	0.028	0.030	0.031	0.032	0.034	0.033	0.032
	20:00~21:00	0.022	0.022	0.022	0.026	0.031	0.028	0.027
	08:00~次日 08:00	0.025	0.027	0.023	0.027	0.026	0.023	0.026
G2 角山	02:00~03:00	0.023	0.020	0.021	0.021	0.019	0.021	0.022
	08:00~09:00	0.028	0.029	0.030	0.029	0.028	0.031	0.028
	14:00~15:00	0.032	0.031	0.032	0.034	0.032	0.035	0.030
	20:00~21:00	0.028	0.026	0.029	0.030	0.026	0.030	0.026
	08:00~次日 08:00	0.025	0.027	0.025	0.027	0.026	0.029	0.026
G3 南山尾新寨	02:00~03:00	0.020	0.021	0.021	0.021	0.024	0.021	0.021
	08:00~09:00	0.026	0.028	0.029	0.028	0.029	0.025	0.028
	14:00~15:00	0.032	0.030	0.031	0.032	0.032	0.029	0.031
	20:00~21:00	0.031	0.025	0.026	0.025	0.025	0.027	0.025
	08:00~次日 08:00	0.026	0.025	0.027	0.026	0.025	0.024	0.025
G4 南山头村	02:00~03:00	0.022	0.025	0.019	0.022	0.018	0.023	0.019
	08:00~09:00	0.026	0.029	0.023	0.025	0.023	0.026	0.027
	14:00~15:00	0.030	0.033	0.026	0.028	0.027	0.031	0.032
	20:00~21:00	0.021	0.019	0.021	0.023	0.020	0.025	0.024
	08:00~次日 08:00	0.024	0.027	0.021	0.023	0.021	0.024	0.022

七、环境空气（硫化氢）监测结果：

采样地点	采样时间	监测结果（mg/m³）						
		2018.04.02	2018.04.03	2018.04.04	2018.04.05	2018.04.06	2018.04.07	2018.04.08
G1 仙坡村	02:00~03:00	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
	08:00~09:00	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
	14:00~15:00	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
	20:00~21:00	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
G2 角山	02:00~03:00	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
	08:00~09:00	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
	14:00~15:00	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
	20:00~21:00	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
G3 南山尾新寨	02:00~03:00	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
	08:00~09:00	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
	14:00~15:00	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
	20:00~21:00	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
G4 南山头村	02:00~03:00	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
	08:00~09:00	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
	14:00~15:00	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
	20:00~21:00	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
备注	“L”表示检测结果低于方法检出限，其前的数值为方法检出限。							

八、环境空气（氨）监测结果：

采样地点	采样时间	监测结果（mg/m³）						
		2018.04.02	2018.04.03	2018.04.04	2018.04.05	2018.04.06	2018.04.07	2018.04.08
G1 仙坡村	02:00~03:00	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
	08:00~09:00	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
	14:00~15:00	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
	20:00~21:00	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
G2 角山	02:00~03:00	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
	08:00~09:00	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
	14:00~15:00	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
	20:00~21:00	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
G3 南山尾新寨	02:00~03:00	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
	08:00~09:00	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
	14:00~15:00	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
	20:00~21:00	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
G4 南山头村	02:00~03:00	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
	08:00~09:00	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
	14:00~15:00	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
	20:00~21:00	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
备注	“L”表示检测结果低于方法检出限，其前的数值为方法检出限。							

九、环境空气（臭气浓度）监测结果：

采样地点	采样时间	监测结果（无量纲）						
		2018.04.02	2018.04.03	2018.04.04	2018.04.05	2018.04.06	2018.04.07	2018.04.08
G1 仙坡村	02:00~03:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	08:00~09:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	14:00~15:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	20:00~21:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
G2 角山	02:00~03:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	08:00~09:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	14:00~15:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	20:00~21:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
G3 南山尾新寨	02:00~03:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	08:00~09:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	14:00~15:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	20:00~21:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
G4 南山头村	02:00~03:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	08:00~09:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	14:00~15:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	20:00~21:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10

十、环境空气（PM10）监测结果：

采样地点	监测结果（mg/m³）（08:00~次日 08:00）						
	2018.04.02	2018.04.03	2018.04.04	2018.04.05	2018.04.06	2018.04.07	2018.04.08
G1 仙坡村	0.059	0.063	0.052	0.079	0.057	0.060	0.068
G2 角山	0.061	0.058	0.047	0.052	0.060	0.058	0.052
G3 南山尾新寨	0.054	0.060	0.050	0.065	0.051	0.062	0.055
G4 南山头村	0.056	0.062	0.060	0.062	0.063	0.066	0.060

十一、环境空气（PM2.5）监测结果：

采样地点	监测结果（mg/m³）（08:00~次日 08:00）						
	2018.04.02	2018.04.03	2018.04.04	2018.04.05	2018.04.06	2018.04.07	2018.04.08
G1 仙坡村	0.011	0.009	0.012	0.010	0.008	0.014	0.009
G2 角山	0.012	0.010	0.007	0.014	0.008	0.012	0.011
G3 南山尾新寨	0.009	0.013	0.011	0.014	0.008	0.010	0.012
G4 南山头村	0.011	0.009	0.007	0.009	0.011	0.013	0.010

十二、环境空气（TSP）监测结果：

采样地点	监测结果（mg/m³）（08:00~次日 08:00）						
	2018.04.02	2018.04.03	2018.04.04	2018.04.05	2018.04.06	2018.04.07	2018.04.08
G1 仙坡村	0.120	0.123	0.106	0.130	0.104	0.123	0.130
G2 角山	0.125	0.108	0.098	0.110	0.116	0.112	0.120
G3 南山尾新寨	0.115	0.118	0.107	0.125	0.109	0.120	0.119
G4 南山头村	0.117	0.125	0.120	0.126	0.120	0.126	0.125

十三、地表水监测结果：

监测项目	监测结果（单位：mg/L，注明除外）											
	1#水塘 1 断面						2#水塘 1 断面					
	2018.04.02		2018.04.03		2018.04.04		2018.04.02		2018.04.03		2018.04.04	
	第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次
水温(℃)	31.3	31.0	29.9	30.2	30.5	30.6	31.0	31.2	30.3	30.5	31.0	31.2
pH 值(无量纲)	7.92	7.82	7.58	7.61	7.28	7.31	7.99	7.88	7.69	7.71	7.81	7.75
悬浮物	15	19	12	15	12	12	15	17	17	15	13	16
化学需氧量	19	14	15	14	18	13	18	14	15	12	13	12
五日生化需氧量	3.6	2.6	2.8	2.6	3.4	2.4	3.4	2.6	2.8	2.3	2.4	2.3
溶解氧	6.7	6.0	5.7	5.7	5.3	5.2	6.8	6.5	6.0	6.1	5.6	5.7
氨氮	0.532	0.528	0.619	0.520	0.541	0.538	0.518	0.520	0.530	0.528	0.605	0.612
总磷	0.14	0.10	0.18	0.12	0.11	0.13	0.11	0.14	0.13	0.13	0.15	0.17
总氮	0.785	0.681	0.752	0.662	0.898	0.819	0.769	0.647	0.618	0.720	0.698	0.702
粪大肠菌群(个/L)	11000	9000	14000	13000	14000	13000	17000	13000	14000	11000	13000	13000

十四、地下水监测结果：

监测项目	监 测 结 果（单位：mg/L，注明除外）					
	U1 项目所在地中心		U2 项目所在地边界地下水流方向上游		U3 项目所在地边界地下水流方向下游	
	2018.04.02	2018.04.03	2018.04.02	2018.04.03	2018.04.02	2018.04.03
pH 值(无量纲)	7.29	7.31	5.96	6.01	6.18	6.25
总硬度	218	225	187	142	215	231
溶解性总固体	450	431	338	321	419	408
高锰酸盐指数	1.55	1.61	1.43	1.38	1.38	1.30
氨氮	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
硝酸盐	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L
氯化物	29.7	28.5	8.25	8.61	10.7	11.2
硫酸盐	29.8	31.2	2.36	2.41	5.36	5.43
挥发性酚类	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
铁	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L
铜	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
汞	0.000005L	0.000005L	0.000005L	0.000005L	0.000005L	0.000005L
砷	0.00005L	0.00005L	0.00005L	0.00005L	0.00005L	0.00005L
镉	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L
铅	0.0025L	0.0025L	0.0025L	0.0025L	0.0025L	0.0025L
备注	“L”表示检测结果低于方法检出限，其前的数值为方法检出限。					

十五、厂界噪声：

监测地点及编号	监测日期及监测结果：L_{eq}[dB(A)]			
	2018.04.02		2018.04.03	
	昼间	夜间	昼间	夜间
N1 东边界外 1m	48.2	40.3	49.2	41.6
N2 南边界外 1m	48.7	40.6	47.9	40.5
N3 西边界外 1m	49.2	41.1	50.0	42.2
N4 北边界外 1m	48.5	40.4	47.5	39.8

以下空白

编制：郑坤 审核：张思亮 签发：聂东军

日期：2018.5.10 日期：2018.5.10 日期：2018.5.10

CMA 201619178

正本

检测报告
TEST REPORT

报告编号：HSJC20170804009
REPORT NO

项目名称：地表水、环境空气、噪声
ITEM

受检单位：揭西县金和菓菓食品厂
INSPECTED ENTITY

检测类别：委托检测
TEST CATEGORY

报告日期：2017年08月04日
DATE OF REPORT

HSJC 东莞市华溯检测技术有限公司
DONGGUAN HUASU TESTING CO.,LTD

东莞市华溯检测技术有限公司
HSJC DONGGUAN HUASU TESTING CO.,LTD

编　写(written by): 刘

复　核(inspected by):

签　发(approved by): （□总经理 ☑检测部经理）

签发日期(date): 2017.08.04

说明(testing explanation):

1、本报告只适用于检测目的范围。
This report is only suitable for the area of testing purposes.

2、本报告仅对来样或采样分析结果负责。
The results relate only to the items tested.

3、本报告涂改无效。
This report shall not be altered.

4、本报告无本公司检测专用章、骑缝章及计量认证章无效。
This report must have the special impression and measurement of HSJC.

5、未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。
This report shall not be copied partly without the written approval of HSJC.

6、本检测结果仅代表检测时委托方提供的工况条件下项目测值。
There testing result would only present the visual value taken at the scene within specific conditions where our clients point.

本机构通讯资料（Contact of the HSJC）：
单位名称：东莞市华溯检测技术有限公司
联系地址：东莞市东城区牛山明新商业街六栋
Address: Sixth Building,MingXin Commercial Street,Newshan Village,Dongcheng Area,Dongguan City
邮政编码(Postcode)：523000
联系电话(Tel)：0769-27285578
传　　真(Fax)：0769-23116852
电子邮件（Email）：huasujc@163.com
网　　址：http://www.huasujc.com

检 测 报 告

Test Report

报告编号(Report No.)：HSJC20170804009

一、基本信息(Basic Information)

检测目的 Test Aim	年产 200 吨蜜饯产品初加工建设项目环境质量现状监测		
检测要素 Test Element	地表水、环境空气、噪声	检测类别 Test Category	委托检测
委托单位 Client	揭西县金和菜菜食品厂	委托编号 Entrust Numbers	HSJC20170721045
受检单位 Inspected Entity	揭西县金和菜菜食品厂	地 址 Address	广东省揭西县金和镇金园村委金鲤桥头
参与人员 Personnel	陆自宸、吴志雄、周思成、刘日升、赵雅、汪超等	采样日期 Sampling Date	2017 年 07 月 24 日～30 日
检测项目 Test Items	地表水：水温、pH 值、SS、DO、COD_{Cr}、BOD_5、氨氮、总磷、石油类 环境空气：SO_2、NO_2、TSP、PM_{10}、TVOC 噪声：Leq（A）		
主要检测仪器及编号 Major Instrumentation	设备名称	型号	
	pH 计	pHS-3E	
	电子天平	FA2004B	
	便携式溶解氧测定仪	JPB-607A	
	微波消解仪	WXJ-III	
	生化培养箱	LRH-250A	
	可见分光光度计	721	
	红外测油仪	MH-6	
	分析天平	AUW120D	
	中流量智能 TSP 采样器	2030	
	气相色谱仪	GC9800	
	大气采样器	QC-1S/崂应 2020	
	多功能声级计	AWA5688	
备注			

检 测 报 告

Test Report

二、监测方案(Testing program)

1、地表水水质现状监测方案

		编号	监测点位置
监测断面布设	监测断面	W1	榕江南河上游距项目 500 米处
		W2	榕江南河下游距项目 500 米处
		W3	榕江南河下游距项目 1000 米处
	采样频次	连续监测 3 天，每天采样 1 次	
监测项目	监测因子	水温、pH 值、SS、DO、COD_{Cr}、BOD_5、氨氮、总磷、石油类（共 9 项）	
采样日期		2017 年 07 月 24 日~26 日	

2、大气环境质量现状监测方案

监测点布设	监测点位	编号	监测点位置
		G1	富美村
		G2	金鲤工业区
监测项目	监测因子	SO_2、NO_2、TSP、PM_{10}、TVOC	
采样时间和频次	小时浓度	SO_2、NO_2	每天采样 4 次，每次采样 60 分钟 采样时间为：02:00、08:00、14:00、20:00
	日平均浓度	SO_2、NO_2、PM_{10}	每天采样 1 次 每次采样 20 小时（02:00-22:00）
		TSP	每天采样 1 次 每次采样 24 小时（00:00-24:00）
	8 小时平均浓度	TVOC	每天采样 1 次 每次采样 8h（08:00-20:00）
	同步观察记录	气温、气压、风向、风速等气象参数	
	监测天数	连续监测 7 天	
采样日期		2017 年 07 月 24 日~30 日	

检 测 报 告

Test Report

二、监测方案(Testing program)

3、声环境质量现状监测方案

监测点布设	采样点位置	编号	监测点位置
		N1	项目所在地边界外东 1m 处
		N2	项目所在地边界外南 1m 处
		N3	项目所在地边界外西 1m 处
		N4	项目所在地边界外北 1m 处
监测项目	噪声	Leq（A）	
采样时间和频次	采样时间	连续监测 2 天，每天昼夜各监测一次	
	采样频次	昼间	08:00～18:00
		夜间	22:00～06:00
采样日期		2017 年 07 月 24 日~25 日	

检 测 报 告

Test Report

报告编号(Report No.)：HSJC20170804009

三、 监测结果(Testing Result)

（1）、气象参数

监测日期		气温（℃）	气压（kPa）	风向	监测时最大风速（m/s）	天气状况
07月24日	02:00	26.3	100.1	东风	1.8	阵雨~多云
	08:00	27.9	100.5	东南风	1.6	
	14:00	31.4	100.3	东南风	1.4	
	20:00	28.6	100.4	东南风	2.0	
07月25日	02:00	26.5	100.2	东风	1.6	晴~多云
	08:00	28.4	100.7	东南风	1.3	
	14:00	32.8	100.4	东南风	1.5	
	20:00	29.3	100.3	东风	2.1	
07月26日	02:00	27.4	100.6	东风	1.8	晴~多云
	08:00	28.7	100.5	东南风	2.3	
	14:00	33.6	100.2	东南风	2.0	
	20:00	29.5	100.4	东南风	2.1	
07月27日	02:00	26.6	100.3	西风	1.7	阵雨
	08:00	28.1	100.2	西风	1.4	
	14:00	34.2	100.2	西南风	1.5	
	20:00	29.3	100.0	西南风	2.1	
07月28日	02:00	26.4	100.8	东风	1.7	晴
	08:00	27.7	100.6	东南风	1.6	
	14:00	33.6	100.4	东南风	1.8	
	20:00	31.7	100.5	东南风	2.2	
07月29日	02:00	27.4	100.6	东南风	1.5	晴~多云
	08:00	28.3	100.2	南风	1.8	
	14:00	34.2	100.5	南风	1.7	
	20:00	31.2	100.3	南风	1.9	
07月30日	02:00	26.3	100.2	西风	1.4	阵雨
	08:00	28.2	100.5	西南风	1.9	
	14:00	31.8	100.4	西风	2.3	
	20:00	29.6	100.3	西风	1.8	

检 测 报 告

Test Report

报告编号(Report No.)：HSJC20170804009

（2）、地表水监测结果

监测项目 \ 采样位置		07 月 24 日	07 月 25 日	07 月 26 日	单位
水温	W1	27.5	29.1	28.2	℃
	W2	27.1	29.2	28.4	℃
	W3	27.7	29.4	28.8	℃
pH 值	W1	6.91	6.83	6.92	无量纲
	W2	6.87	6.79	6.84	无量纲
	W3	6.85	6.88	6.87	无量纲
SS	W1	12	16	15	mg/L
	W2	13	17	16	mg/L
	W3	15	13	14	mg/L
DO	W1	6.2	6.8	6.7	mg/L
	W2	6.7	6.9	6.2	mg/L
	W3	6.6	6.4	6.8	mg/L
COD_{Cr}	W1	14	13	12	mg/L
	W2	13	15	14	mg/L
	W3	15	12	13	mg/L
BOD_5	W1	2.9	2.1	2.3	mg/L
	W2	2.5	2.2	2.8	mg/L
	W3	2.4	2.7	2.6	mg/L
氨氮	W1	0.338	0.316	0.341	mg/L
	W2	0.315	0.309	0.324	mg/L
	W3	0.367	0.347	0.352	mg/L
总磷	W1	0.05	0.07	0.06	mg/L
	W2	0.04	0.08	0.05	mg/L
	W3	0.07	0.09	0.06	mg/L
石油类	W1	0.01L	0.01L	0.01L	mg/L
	W2	0.01L	0.01L	0.01L	mg/L
	W3	0.01L	0.01L	0.01L	mg/L

注：当测定结果低于方法检出限时，检测结果出示所使用方法的检出限值，并加标志 L。

检 测 报 告

Test Report

报告编号(Report No.)：HSJC20170804009

（3）、环境空气监测结果

1、SO_2、NO_2 小时均值监测结果

项目 Item（mg/m³）		日期 Date	07月24日	07月25日	07月26日	07月27日	07月28日	07月29日	07月30日
SO_2	02:00	G1	0.024	0.035	0.016	0.012	0.025	0.034	0.012
		G2	0.019	0.034	0.010	0.010	0.023	0.033	0.014
	08:00	G1	0.035	0.026	0.022	0.027	0.020	0.028	0.024
		G2	0.031	0.029	0.018	0.030	0.018	0.026	0.023
	14:00	G1	0.024	0.016	0.012	0.018	0.025	0.015	0.016
		G2	0.022	0.018	0.014	0.019	0.027	0.013	0.018
	20:00	G1	0.013	0.022	0.014	0.026	0.017	0.028	0.009
		G2	0.010	0.025	0.009	0.024	0.016	0.025	0.010
NO_2	02:00	G1	0.021	0.028	0.039	0.024	0.030	0.034	0.024
		G2	0.023	0.026	0.035	0.022	0.027	0.036	0.022
	08:00	G1	0.028	0.044	0.029	0.034	0.022	0.047	0.018
		G2	0.025	0.041	0.033	0.031	0.026	0.045	0.016
	14:00	G1	0.019	0.021	0.019	0.026	0.017	0.031	0.025
		G2	0.022	0.023	0.015	0.024	0.015	0.027	0.022
	20:00	G1	0.036	0.043	0.034	0.040	0.028	0.037	0.022
		G2	0.034	0.039	0.031	0.042	0.025	0.034	0.019

检 测 报 告

Test Report

2、SO_2、NO_2、PM_{10}、TSP 日均值监测结果

项目 Item（mg/m³） \ 日期 Date		07月24日	07月25日	07月26日	07月27日	07月28日	07月29日	07月30日
SO_2	G1	0.024	0.029	0.017	0.021	0.021	0.027	0.016
	G2	0.022	0.033	0.019	0.019	0.018	0.029	0.014
NO_2	G1	0.027	0.038	0.028	0.031	0.028	0.039	0.028
	G2	0.026	0.036	0.026	0.029	0.029	0.041	0.026
PM_{10}	G1	0.044	0.050	0.059	0.047	0.034	0.066	0.055
	G2	0.042	0.053	0.061	0.046	0.036	0.064	0.057
TSP	G1	0.071	0.085	0.103	0.072	0.064	0.118	0.098
	G2	0.069	0.082	0.101	0.069	0.062	0.116	0.095

3、TVOC 8 小时均值监测结果

项目 Item（mg/m³） \ 日期 Date		07月24日	07月25日	07月26日	07月27日	07月28日	07月29日	07月30日
TVOC	G1	0.073	0.084	0.068	0.081	0.075	0.077	0.078
	G2	0.064	0.078	0.075	0.076	0.081	0.069	0.067

（4）、噪声监测结果

监测位置 \ 监测日期	07月24日		07月25日	
	Leq（dB（A））		Leq（dB（A））	
	昼间	夜间	昼间	夜间
N1	57.4	46.3	56.6	46.7
N2	58.1	48.2	57.9	47.7
N3	56.4	46.8	56.9	47.3
N4	55.5	47.1	56.3	46.4

检 测 报 告

Test Report

附 1、监测布点示意图

地表水监测布点图

环境空气监测点位图

检 测 报 告

Test Report

报告编号(Report No.): HSJC20170804009

噪声监测布点图

四、监测方法依据（Reference documents for the testing）

监测项目	方法标准号	分析方法	最低检出限
水温	GB/T13195-1991	温度计法	0.1℃
pH 值	GB/T6920-1986	玻璃电极法	--
SS	GB/T11901-1989	重量法	--
DO	HJ 506-2009	电化学探头法	--
COD_{Cr}	《水和废水监测分析方法》第四版（3.3.2.3）	快速密闭催化消解法	10 mg/L
BOD_5	HJ505-2009	稀释与接种法	0.5 mg/L
氨氮	HJ535-2009	纳氏试剂分光光度法	0.025 mg/L
总磷	GB/T11893-1989	钼酸铵分光光度法	0.01 mg/L
石油类	HJ637-2012	红外分光光度法	0.01 mg/L
SO_2（小时值）	HJ 482-2009	甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法	0.007 mg/m³
NO_2（小时值）	HJ 479-2009	盐酸萘乙二胺分光光度法	0.015 mg/m³
SO_2（日均值）	HJ 482-2009	甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法	0.004 mg/m³
NO_2（日均值）	HJ 479-2009	盐酸萘乙二胺分光光度法	0.006 mg/m³
PM_{10}	HJ 618-2011	重量法	0.010 mg/m³
TSP	GB/T15432-1995	重量法	0.001 mg/m³
TVOC	GB/T18883-2002 附录 C	热解吸-毛细管气相色谱法	0.5 μg/m³
噪声	GB3096-2008	《声环境质量标准》	--
采样依据	HJ/T 91-2002 《地表水和污水监测技术规范》 HJ/T 194-2005 《环境空气质量手工监测技术规范》 GB 3096-2008 《声环境质量标准》		

End