

台州市黄岩顺恩模具有限公司年产
3000 套模具表面纹理加工项目竣工
环境保护验收监测报告表

浙科达检[2018]验字第 106 号

项目名称：台州市黄岩顺恩模具有限公司年产 3000 套
模具表面纹理加工项目

建设单位：台州市黄岩顺恩模具有限公司

浙江科达检测有限公司

二零一八年十二月

责 任 表

[台州市黄岩顺恩模具有限公司年产 3000 套模具表面纹理加工项目竣工环境
保护验收监测报告表]

建设单位法人代表:

编制单位法人代表:

项 目 负 责 人:

报 告 编 写 人:

建设单位: 台州市黄岩顺恩模具有限公司

电话: 18957610500

传真: -

邮编: 318020

地址: 台州市黄岩区北城街道罗汇黄村

编制单位: 浙江科达检测有限公司(盖章)

电话: 0576-88300161

传真: 0576-88300161

邮编: 318000

地址: 浙江省台州市经中路 729 号

目 录

表一.....	1
表二.....	5
表三.....	10
表四.....	14
表五.....	16
表六.....	19
表七.....	22
表八.....	29
附图 1 地理位置图.....	错误！未定义书签。
附图 2 项目平面布置图及雨污图.....	错误！未定义书签。
附图 3 厂区现场照片.....	错误！未定义书签。
附件 1 项目备案受理书.....	错误！未定义书签。
附件 2 固废协议.....	错误！未定义书签。
附件 3 纳管证明.....	错误！未定义书签。
附件 4 用水证明.....	错误！未定义书签。
附件 5、工况证明.....	错误！未定义书签。
附件 6、固废台账.....	错误！未定义书签。
附件 7：验收意见及修改清单.....	错误！未定义书签。
附表 项目验收登记表.....	错误！未定义书签。

表一

建设项目名称	年产 3000 套模具表面纹理加工项目				
建设单位名称	台州市黄岩顺恩模具有限公司				
建设项目性质	新建				
建设地点	台州市黄岩区北城街道罗汇黄村				
主要产品名称	模具加工				
设计生产能力	3000 套				
实际生产能力	3000 套				
建设项目环评时间	2017 年 12 月	开工建设时间	2018 年 1 月		
调试时间	/	验收现场监测时间	2018 年 7 月		
环评报告表审批部门	台州市黄岩区经济和信息化局	环评报告编制单位	杭州天川环保科技有限公司		
环保设施设计单位	台州市国尧环保工程有限公司	环保设施施工单位	台州市国尧环保工程有限公司		
投资总概算	500 万元	环保投资总概算	39.5 万元	比例	7.9%
实际总投资	500 万元	环保投资	39.5 万元	比例	7.9%
验收监测依据	<p>1、建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度</p> <p>(1) 中华人民共和国国务院令 第 682 号《建设项目环境保护管理条例》(2017 年 10 月 1 日起施行)；</p> <p>(2) 环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4 号)；</p> <p>(3) 省政府令第 364 号《浙江省建设项目环境保护管理办法》(2018 年 3 月 1 日实行)；</p> <p>(4) 浙江省环境保护厅文件《关于进一步促进建设项目环保设施竣工验收监测市场化的通知》浙环发〔2017〕20 号；</p> <p>(5) 《国家危险废物名录》(环保部令第 39 号 2016 年 6 月 14 日)。</p> <p>2、建设项目竣工环境保护验收技术规范</p> <p>(1) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响</p>				

	<p>类》，环境保护部，2018 年 5 月 16 日。</p> <p>3、建设项目环境影响报告表及其审批决定</p> <p>(1) 《台州市黄岩顺恩模具有限公司年产 3000 套模具表面纹理加工项目环境影响登记表》，杭州天川环保科技有限公司，2017 年 12 月；</p> <p>(2) 《浙江省“规划环评+环境标准”清单式管理建设项目登记表备案受理书》（编号 2017-009），台州市黄岩区环境保护局，2017 年 12 月 25 日；</p> <p>4、其他相关文件</p> <p>(1) 《台州市黄岩顺恩模具有限公司抛丸粉尘设计方案》，台州市国尧环保工程有限公司，2017 年 11 月；</p> <p>(2) 《台州市黄岩顺恩模具有限公司废水设计方案》，台州市国尧环保工程有限公司，2017 年 11 月；</p> <p>(3) 台州市黄岩顺恩模具有限公司提供的其他相关资料。</p>																
<p>验收监测评价标准、 标号、级别、限值</p>	<p>1、废水</p> <p>根据租赁厂房排水许可证，项目所在区块属于排水设施覆盖范围，生活污水经隔油池、化粪池处理，生产废水经厂区污水处理设施处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后纳入工业区污水管网，其中纳管废水总铁排放执行《酸洗废水排放总铁浓度限值》（DB33/844-2011）二级排放浓度限值，纳管废水最终由台州市黄岩江口污水处理厂集中处理达标后排入椒江。具体标准限值见表 1-1、1-2。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 污水综合排放标准 单位：除 pH 外，mg/L</p> <table border="1" data-bbox="518 1675 1380 1825"> <thead> <tr> <th>参数</th> <th>pH</th> <th>COD_{Cr}</th> <th>BOD₅</th> <th>SS</th> <th>NH₃-N</th> <th>总铁</th> <th>石油类</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>三级标准值</td> <td>6-9</td> <td>500</td> <td>300</td> <td>400</td> <td>35*</td> <td>10**</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table> <p>备注：*因总量控制的要求，纳管氨氮执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）；</p> <p>**纳管废水总铁排放执行 DB33/844-2011《酸洗废水排放总铁浓度限值》二级排放浓度限值。</p>	参数	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总铁	石油类	三级标准值	6-9	500	300	400	35*	10**	20
参数	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总铁	石油类										
三级标准值	6-9	500	300	400	35*	10**	20										

表 1-2 台州市黄岩江口污水处理厂出水标准单位：除 pH 外，mg/L

项目	pH	CODcr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总铁	石油类
排放标准	6-9	30	6	5	2.5	3*	0.5

备注：*污水处理厂出水总铁排放执行 DB33/844-2011《酸洗废水排放总铁浓度限值》一级排放浓度限值。

2、废气

项目生产过程主要大气污染物为喷砂工序中产生的粉尘，粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物二级标准限值。具体见表 1-3。

表 1-3 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）mg/m³

污染物	最高允许排放浓度 mg ³ /m ³	最高允许排放速率，kg/h		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度，m	二级	监控点	浓度 mg ³ /m ³
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0

3、噪声

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的相应的 3 类标准，厂界东执行标准中 4 类标准。具体标准值见表 1-4。

表 1-4 工业企业厂界环境噪声排放标准单位：dB

类别	昼间
3	65
4	70

4、固废

废物分类执行《国家危险废物名录（2016 版）》，收集、贮存、运输等过程应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其标准修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）等相关标准要求；一般工业固体废弃物的贮存应符合《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（环境保护部公告 2013 年第 36 号）要求。

5、总量控制情况

本项目需要调剂 COD_{Cr}0.085t/a, 氨氮 0.013t/a、粉尘 0.608 t/a, 总量需通过排污权交易代替解决。

表二

工程建设内容：

1、本项目工程概况

(1) 地理位置及平面布局

台州市黄岩顺恩模具有限公司，租赁台州市黄岩包装有限公司位于台州市黄岩区北城街道罗汇黄村的部分闲置厂房作为生产用地，无新增用地总量指标。

企业租赁台州市黄岩包装有限公司东北侧闲置厂房，租赁厂房东侧隔庆丰大道（城市次干道）距离 60m 为罗汇黄村第一排居民及卫生院，距离 75m 为罗汇黄村第二排居民，南侧紧邻再立工贸公司，西侧隔园区道路为王野动力公司，北侧紧邻零散模具加工点。

(2) 建设内容

项目实际总投资 500 万元（其中环保投资 39.5 万元），建筑面积 1300m²，实施年产 3000 套模具表面纹理加工项目。项目引进除油、蚀刻、清洗生产线和喷砂设备，建成后形成年产 3000 套模具表面纹理加工项目的生产能力，预计实现销售收入 2250 万元，利税 321.4 万元，经济社会效益良好。项目劳动定员 20 人，年工作日为 300 天，生产班制实行昼间一班 8 小时工作制，夜间不生产，不设员工食堂、宿舍。

原辅材料消耗及水平衡：

1、原辅料消耗情况

表 2-1 项目主要生产设备一览表 单位：台（套）

序号	设备名称	规格/型号	环评数量 (台)	实际数量 (台)
1	除油槽	1.5m×1.2m×0.6m	3	3
2	蚀刻槽	2.5m×2.5m×0.8m	3	3
3	清洗槽	1.5m×1.2m×0.5m	3	3
4	喷砂机	绿牌	5	5
5	3D 扫描仪	EPSON	1	0
6	行车	10T	4	11
7	检测设备	/	2	2
8	废水处理设备	/	1	1
9	废气处理设备	/	1	1

表 2-2 项目原辅材料消耗情况

序号	名称	单位	环评数量	1-9 月消耗 数量	折合年数量	备注
1	模具半成品	套	3000	2250	3000	与环评一致
2	胶带	卷/a	800	577	771	-29 卷/a
3	清洗原液	t/a	0.03	0.022	0.029	-0.001t/a
4	蚀刻原液	t/a	0.45	0.322	0.43	-0.02t/a
5	砂料	t/a	5	3.71	5	与环评一致

备注:本项目为模具加工生产,消耗的原料、水、电较少,利用现有工业厂房,不会突破地区能源、水、土地等资源消耗上线。

由表 2-1、2-2 可知,项目实际生产设备中 3D 扫描仪行车较环评少 1 台,行车较环评多 7 台,原辅料种类与环评一致,原辅料年消耗量与环评消耗量基本一致。

2、水平衡

根据企业提供的 2018 年 4-6 月的用水量折算(4 月用水 35 吨,5 月用水 30 吨,6 月用水 45 吨),则年用水量约 440t/a,废水产生量为 374t/a。项目水平衡分析图见图 2-1。

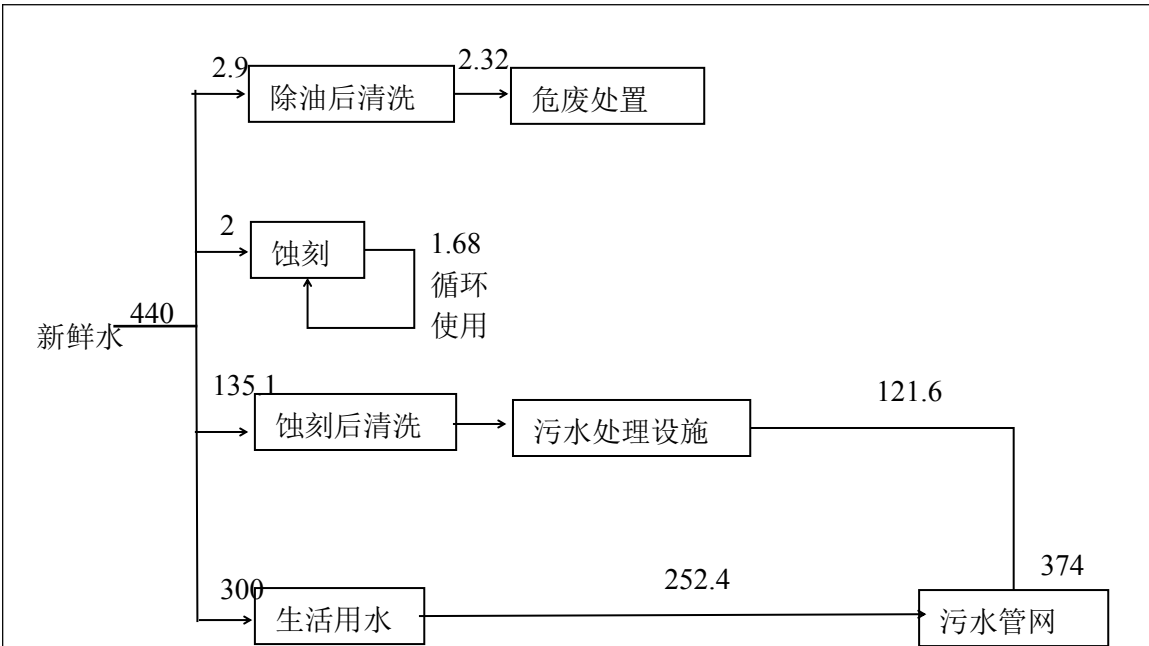


图 2-1 项目水平衡图 (t/a)

主要工艺流程及产污环节：

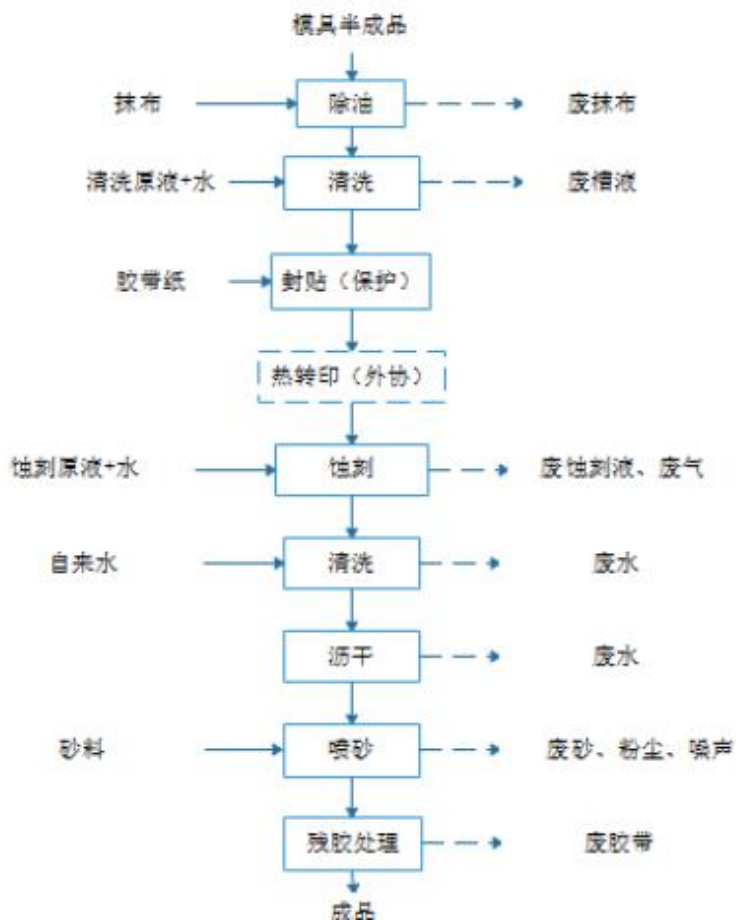


图 2-2 生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

接收模具：从客户方接收所需加工模具，并检查模具表面是否有磕伤、分模线处倒角及表面抛光程度。

表面除油：所接收模具表面附着有油类物质，需先用抹布擦拭将表面油类除去。

清洗：在模具除油清洗槽内，企业将外购的清洗原液与水按照一定比例配比好，利用水枪对悬挂于清洗槽内的模具进行冲洗，直至模具表面油脂清洗干净并用气枪吹干，清洗后的模具无需使用自来水进行冲洗。除油清洗槽内的清洗溶液回落收集于除油清洗槽内循环使用，定期更换。根据业主提供的资料，除油清洗槽每三个月更换一次，废槽液由密闭的塑料桶收集，平时暂存在危险废物堆间内，定期委托有资质单位妥善处理。

封贴（保护）：利用美工刀、镊子等工具将带有耐腐蚀性的胶带贴于无需蚀刻的部位进行保护，该过程无污染物产生。

热转印：本过程外协加工，主要是根据不同客户的需求进行转印。

蚀刻：行车将模具放入蚀刻槽内进行浸泡蚀刻，因反应消耗等原因，蚀刻液原液浓度会变稀，每月定期补充 1 桶原液（另外再加点新鲜水），确保蚀刻效果。蚀刻液长期使用会变质，企业一年定期清理一次，废蚀刻液由密闭的塑料桶收集，平时暂存在危险废物堆间内，定期委托有资质单位妥善处理。

蚀刻后清洗：蚀刻后的模具表面仍残留少量蚀刻液需清洗。用行车将模具放入蚀刻后清洗槽内浸泡清洗后，提升至液面以上再用清水淋洗模具表面干净并沥干，槽内废水定期用泵抽取到调节池内蓄积。由于清洗废水量较少，调节池需蓄水到一定量后，经废水处理设施处理后纳管排放。

喷砂：蚀刻后的模具表面存在少量毛刺，需将其送入喷砂房进行喷砂处理，喷砂料在压力作用下经喷枪喷出作用于模具表面，该过程产生粉尘。

残胶清理：用美工刀、镊子等工具将完成喷砂后的模具表面胶带清除干净。

检验、包装：检查完工后的模具与指示书及样板范围是否一致，以及花纹是否有漏刻、少做、异样等情况，检验合格后的产品用塑料薄膜简单包裹后即可出货。

为防止模具蚀刻、清洗、转移过程出现冒跑滴漏现象，建议企业在除油清洗

槽、蚀刻槽、蚀刻后清洗槽下方各设置防腐蚀、防渗漏的倾斜槽，将生产过程中滴漏的废液汇集底部收集。此外蚀刻、清洗、废水处理设施等区域选用耐腐蚀材料作为地面防腐防渗材料（地面用 ABS 塑料、勾缝用酚醛树脂），地面设置导流沟，最终汇集于调节池内。

表三

主要污染源、污染物处理和排放：

1、废水

项目除油废槽液定期更换作为危险废物处置，不外排；蚀刻液循环使用，定期补充，不外排。产生的废水仅为蚀刻后清洗废水和生活污水。

(1) 蚀刻后清洗废水

蚀刻后的模具表面仍残留部分蚀刻液，需经自来水清洗去除后并沥干。清洗过程在清洗槽中进行，项目清洗槽水量按容积的 80%计，过程中水蒸发和损失量按 10%计，清洗水每 1 天更换一次，抽送至调节池，反应池，沉淀池、水解酸化池和接触氧化池反应后排放。

(2) 生活污水

本项目职工 20 人，其主要污染物为化学需氧量、氨氮等。生活污水经化粪池、隔油池预处理后排入污水管网，经黄岩污水处理厂处理达标后排入椒江。

2、废气

项目废气主要有喷砂粉尘。

本项目砂料在喷砂房内循环使用，平均每天循环使用一次，喷砂过程由于砂粒撞击会有粉尘产生。粉尘收集后经脉冲滤芯除尘后通过 15m 高排气筒排放。由于喷砂房密闭，未捕集的喷砂粉尘在喷砂房内沉降，基本不会有无组织排放。

3、噪声

项目噪声源主要来自喷砂机、空压机等设备，根据类别调查，设备噪声级详见表 3-1。

表 3-1 项目主要噪声源噪声级一览表

序号	设备名称	噪声级 (dB)
1	喷砂机	78
2	空压机	80

4、固废

项目产生的固废主要为废抹布、废除油废槽液、蚀刻槽废渣、废原料桶、废砂料、废胶带、污泥、生活垃圾，各类固废产生及处置情况见表 3-2。

表 3-2 固体废物产生及处置情况

序号	名称	产生工序	属性	废物代码	处置方式
1	废抹布	去油	一般固废	-	作为生活垃圾处理
2	废砂料	喷砂	一般固废	-	外卖
3	废胶带	保护	一般固废	-	清运
4	生活垃圾	员工生活	一般固废	-	清运
5	废除油废槽液	除油清洗	危险废物	HW17-336-064-17	委托台州市德长环保有限公司安全处置
6	蚀刻槽废渣	蚀刻	危险废物	HW17-336-064-17	
7	废原料桶	原料储存	危险废物	HW49-900-041-49	
8	污泥	污水处理	危险废物	HW17-336-064-17	

5、环保投资

项目环保投资情况见表 3-2。

表 3-2 项目环保投资情况

序号	污染防治	金额（万元）
1	废水处理	16.5
2	噪声防治	0.5
3	废气处理	21
4	固废处置	1.5
环保投资		39.5
总投资		500

6、项目“三同时”及环评批复落实情况

表 3-3 项目“三同时”污染防治措施落实情况

内容类型	污染物名称	环评防治措施	实际防治措施
大气污染物	喷砂粉尘	设密闭喷砂间，喷砂粉尘经集气收集、滤芯除尘后通过 15m 排气筒排放；车间加强通风，消除车间异味。	设置密闭喷砂间，收集过滤除尘后通过 15m 排气筒高空排放
水污染物	COD _{Cr} 、氨氮、SS、石油类、总铁	1、采用雨、污分流制，厂区雨水收集后就近排入雨水管网。2、项目生活污水经隔油池、化粪池简单预处理、生产废水经内部污水处理设施处理后可纳入区域污水管网，由黄岩污水处理厂集中处理达标后排入椒江。3、除油清洗槽、蚀	雨污分流，雨水排入雨水管网，项目生活污水经过隔油池化粪池处理后纳入市管管网，生产废水设备设置导流沟和收集槽，经过预处理后纳入区域污水管网。

		<p>刻槽、蚀刻后清洗槽下方各设置防腐蚀、防渗漏的倾斜槽，将生产过程中滴漏的废液汇集底部收集。4、蚀刻区、清洗区地面防腐蚀、防渗处理，设置导流沟,此外蚀刻、清洗、废水处理设施等区域选用耐腐蚀材料作为地面防腐防渗材料。5、污水处理设施安装独立电表，废水管线采用明管套明沟，厂区污水收集和排放系统等各类污水管线设置清晰。</p>	
固体废物	生产性固废	<p>1、废砂料收集后外售给废旧物资回收公司再利用； 2、废槽液、废蚀刻槽渣、CPL 原料桶、污泥委托资质单位处置； 3、废胶带、废抹布作为生活垃圾由环卫部门清运。</p>	<p>废除油废槽液、蚀刻槽废渣、污泥、废包装桶统一委托台州市德长环保有限公司处置，生活垃圾由环卫部门及时清理，统一填埋处理。</p>
	生活垃圾	<p>在对生活垃圾分类收集的基础上，由当地环卫部门及时清运，统一卫生填埋处理。</p>	
噪声	Leq	<p>1、高噪声设备应设隔振基础或铺垫减震垫； 2、合理布局，高噪设备尽可能避免靠门窗处设置； 3、加强对设备的维护保养，防止因设备故障而形成的非正常噪声。 4、合理安排生产时间，禁止夜间生产。</p>	<p>企业优先选用低噪声设备，对高噪声设备做好降噪减震措施。</p>
清洁生产		<p>1、采用先进的生产设备，不断改革工艺，使用节能、低噪声工艺设备；保持车间通风，空气流通；定期清扫车间，保持环境整洁。 2、严格做好雨污分流、清污分流；积极提倡固体废物的回收和综合利用，减少环境污染，积极推行废物资源化、减量化、无害化；废品回收利用。 3、进行企业清洁生产审计，积极开展 ISO14000 环境管理体系认证，进一步将环保管理工作覆盖到全厂各车间、工段。 4、加强业务培训和宣传教育工作，使每个职工树立节能意识，环保意识，保障清洁生产的目的顺利实施。</p>	

环保管理	<p>1、建立和完善各项环保规章制度，建立企业环境管理责任体系，健全废水、废气处理设施运行、加药、电耗及维修记录、污染物监测台帐档案，并加强现场管理，减少跑冒滴漏。</p> <p>2、建立工业危险废物管理台账，如实记录危险废物贮存、利用处置相关情况；设置危废警示标志，制定危险废物管理计划并报县级以上环保部门备案；进行危险废物申报登记，如实申报危险废物种类、产生量、流向、贮存、处置等资料；严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度。</p>
------	---

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

1、环评结论

(1) 水环境影响分析结论

项目位于台州市黄岩区北城街道罗汇黄村，属于工业用地；本项目用水主要为生活用水，工艺用水量小且废水经处理后达标排放。本项目不使用天然气、蒸汽等。

生活污水和生产废水分别处理达标后纳管进入黄岩污水处理厂，不会对周边水环境产生影响；

(2) 大气环境影响分析结论

本项目产生的废气主要为喷砂粉尘，喷砂粉尘经密闭收集、滤芯除尘后通过排气筒排放，无组织排放粉尘在密闭室内自然沉降后循环使用，对周围环境空气及敏感点无不良影响；

(3) 固废影响分析结论

项目产生的固废主要为生产固废和生活垃圾。固废均能落实合理处置途径。

(4) 噪声影响分析结论

经预测项目声环境在落实环评中提出的措施后能够达标；

综上，项目实施后能够维持区域环境质量现状，符合环境功能区划要求。本项目环评报告对“三废”污染防治措施进行了阐述，能够确保本项目污染物稳定达标排。

(5) 总结论

台州市黄岩顺恩模具有限公司拟投资 500 万元，租赁台州市黄岩包装有限公司位于台州市黄岩区北城街道罗汇黄村的部分闲置厂房，建筑面积 1200m²，实施年产 3000 套模具表面纹理加工项目。项目引进除油、蚀刻、清洗生产线和喷砂设备，建成后形成年产 3000 套模具表面纹理加工项目的生产能力，预计实现销售收入 2250 万元，利税 321.4 万元，经济社会效益良好。符合当地环境功能区划及土地利用总体规划，符合国家及地方有关产业政策。对于生产过程产生的一些不利环境影响，只要严格执行国家有关环保法规，实施清洁生产，落实本报

告提出的各项污染防治对策和措施，重点落实生活污水的治理并长效管理，

切实做到“三同时”，对污染物实行总量控制，则其各种影响均可控制在相应标准范围内，对周边居住和公共设施等环境基本无干扰和污染。因此，本项目在拟选址的建设从环保角度上论证是可行的。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

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

1、监测分析方法

监测分析方法按国家标准分析方法和国家环保总局颁布的监测分析方法及有关规执行，本项目监测因子具体分析方法见表 5-1。

表 5-1 监测分析方法一览表

序号	项目	分析方法	方法来源
废水			
1	pH	玻璃电极法	GB/T6920-1986
2	氨氮	纳氏试剂光度法	HJ535-2009
3	SS	重量法	GB/T11901-1989
4	COD _{cr}	重铬酸盐法	HJ828-2017
5	石油类	红外分光光度法	HJ-637-2012
6	总磷	钼酸铵分光光度	GB/T11893-1989
7	总铁	火焰原子吸收分光光度法	GB/T11911-1989
8	动植物油	红外分光光度法	HJ-637-2012
废气			
9	粉尘	重量法	GB/T16157-1996
10	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	GB/T16157-1996
噪声			
11	工业企业厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	GB12348-2008

2、监测仪器

采用的部分监测设备情况见表 5-2。

表 5-2 部分监测设备一览表

设备名称	型号	证书编号
pH 计	PHS-3C	JZHX2018060456
可见分光光度计	7200	JZHX2018060466
电子天平	BSA124S	JZHQ2018060484
红外分光测油仪	OIL480	JZHX2018060469
多功能声级计	AWA5688	JZDC2017120211
自动烟尘（气）测试仪	崂应 3012H	JZHX2018020110

3、监测人员资质

本次验收项目的监测人员经过上岗考核并持有合格证书，部分监测人员资质一览表见表 5-3。

表 5-3 本项目的部分监测人员资质一览表

序号	姓名	本项目分工	上岗证编号	发证日期
1	徐聪聪	废气、噪声采样	KD020	2016 年 12 月 10 日
2	徐剑聪	废水、噪声采样	KD011	2016 年 12 月 10 日
3	洪晓瑜	废水检测	KD024	2016 年 12 月 10 日
4	周克丽	废水检测	KD014	2016 年 12 月 10 日
5	王欣露	废水检测	KD015	2016 年 12 月 10 日

4、质量保证及控制

质量保证措施按《浙江省环境监测质量保证技术规定》执行，部分项目质控结果与评价见表 5-4，噪声校准结果见表 5-5。

表 5-5 部分分析项目质控结果与评价

平行双样结果评价（精确度）									
序号	分析项目	样品总数	分析批次	实验室平行样个数	实验室平行样%	样品测量值	平行样相对偏差	要求%	结果评价
1	氨氮	40	2	4	10	81.2mg/m ³	0.9	≤10	符合要求
						82.7mg/m ³			
						2.00mg/m ³	3.6		
						1.86mg/m ³			
质控结果评价（准确度）									
序号	分析项目	样品总数	分析批次	质控样测定个数	实验室质控样测值 (mg/l)	质控样范围值 (mg/l)	质控样测定相对误差%	允许相对误差%	结果评价
1	氨氮	40	2	4	1.96	1.94±0.10	0.9	±5.2	符合要求

表 5-5 噪声校准结果

序号	分析时间	校准器声级值	测量前校准值	测量后校准值	质量保证要求	备注
1	2017-08-31	94.0dB	94.0dB	94.0dB	±0.5dB	符合要求
2	2017-09-01	94.0dB	94.0dB	94.0dB	±0.5dB	符合要求

表六

验收监测内容:

1、废水监测

根据监测目的，本次监测共设置 5 个采样点位，分析项目及监测频次见表 6-1。废水监测点位见图 6-1，监测点用“★”表示。

表 6-1 废水监测项目和采样频次一览表

监测地点	监测项目	采样频次
调节池	CODcr、氨氮、pH 值、石油类、总磷、SS、总铁	4 次/周期，2 周期
二级反应沉淀		
标排口		
生活污水排放口	CODcr、氨氮、pH 值、石油类、动植物油、总磷、SS	
雨水口	CODcr、氨氮、pH 值、SS、总铁、石油类	2 次/周期，2 周期

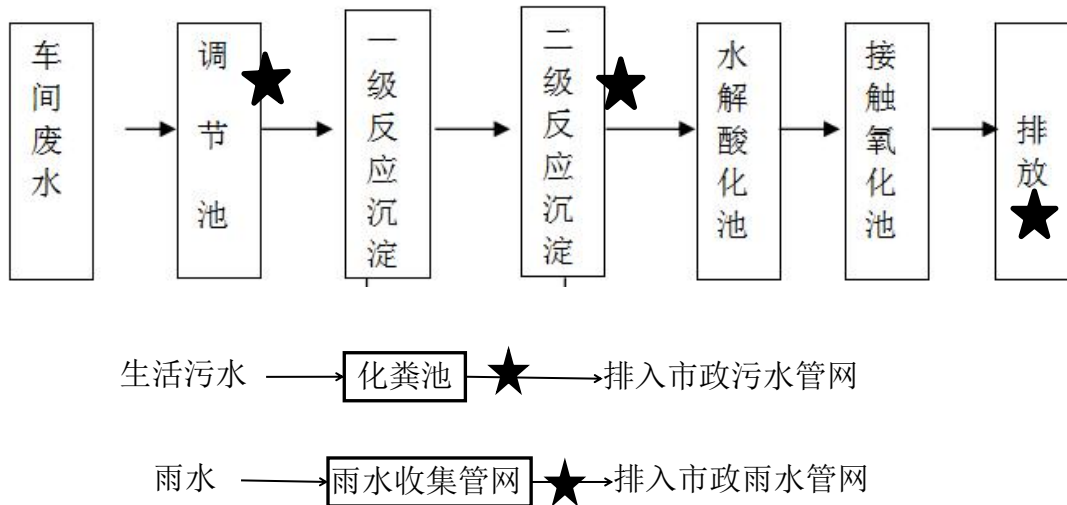


图 6-1 污水总排口监测示意图

2、废气监测

项目废气主要为喷砂粉尘和蚀刻废气。喷砂粉尘通过密闭厂房收集后经冲脉芯除尘后通过高空排放。

(1) 有组织废气监测

有组织废气处理装置监测断面、项目及频次见表 6-2，监测点位图见图 6-2。

表 6-2 有组织废气监测项目和采样频次一览表

序号	类型	编号	监测点位	监测项目	采样频次
1	喷砂进、出口	◎1#	废气处理进口	粉尘	3 次/周期, 2 周期
		◎2#	废气处理出口	粉尘	

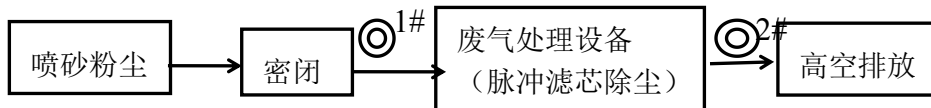


图 6-2 项目废气监测点位图

(2) 无组织废气监测

根据该厂的生产情况及厂区布置,在该厂厂界设置 4 个监控点,具体监测项目及频次见表 6-3。监测点位布置图见图 6-3,监测点用“○”表示。无组织排放监测时,同时测试并记录当天气象参数。

表 6-3 厂界废气无组织排放监测项目和采样频次一览表

监测地点	编号	监测点位	监测项目	采样频次
厂界	O1#、O2#、O3#、O4#	4 个	颗粒物、	3 次/周期, 2 周期

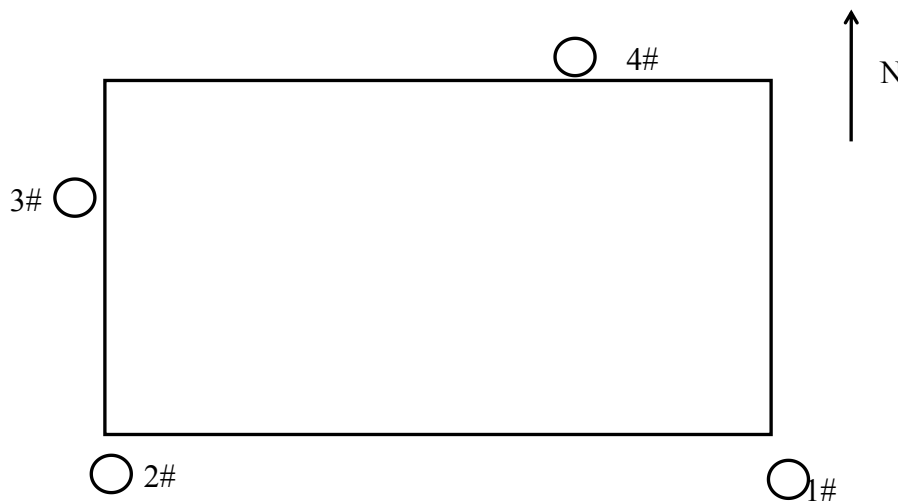


图 6-3 无组织废气监测点位图

3、噪声监测

对本项目厂界及周边敏感点噪声情况进行监测,具体见表 6-4,图 6-4。

表 6-4 噪声监测内容表

监测地点	编号	监测项目	采样频次
厂界	▲1#--4#	噪声	昼间 2 次, 2 周期
噪声源 (空压机)	▲5#		昼间 1 次, 2 周期

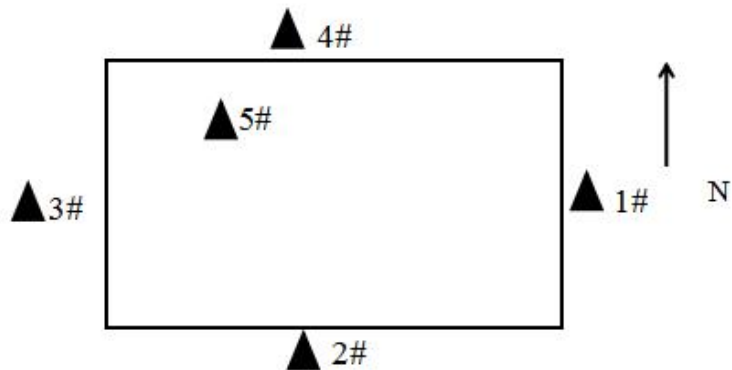


图 6-4 噪声监测点位示意图

4、固废调查

调查固废产生种类、数量、处置方式、固废贮存场所等是否符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其标准修改单(环境保护部公告 2013 年第 36 号)、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其标准修改单(环境保护部公告 2013 年第 36 号)。

表七

验收监测期间生产工况记录:

监测期间,台州市黄岩顺恩模具有限公司各生产设备、环保设施正常运行,产品生产负荷达到验收监测工况的要求,我们对该厂区生产的相关情况进行了核实,结果见表 7-1。

表 7-1 监测期间生产负荷情况表

环评年产量	2017-08-31		2017-09-01	
	实际加工量(套)	生产负荷(%)	实际加工量(套)	生产负荷(%)
3000 套	8	80.0	8	80.0

备注:该企业年生产时间为 300 天,昼间单班制。

验收监测结果:

1、废气监测结果

监测期间,气象条件见表 7-2,喷砂废气监测结果见表 7-3,厂界无组织废气监测结果见表 7-4。

表 7-2 监测期间气象状况

参数	2017 年 8 月 31 日	2017 年 9 月 1 日
天气状况	晴	晴
平均气温(°C)	31.0	29.0
风向、风速	东南 1.6m/s	东南 1.9m/s
气压(KPa)	101.5	101.6

表 7-3 喷砂废气处理设施污染物排放情况

测试项目	2018-08-31		2018-09-01		
	进口	出口	进口	出口	
排气筒高度	-	15m	-	15m	
截面积(m ²)	0.640	0.560	0.640	0.560	
标态烟气量(N.d.m ³ /h)	1.82×10 ⁴	2.08×10 ⁴	1.86×10 ⁴	2.11×10 ⁴	
烟尘浓度 (mg/N.d.m ³)	1	139	23.7	138	23.3
	2	145	24.2	142	24.6
	3	136	23.1	135	22.9
	均值	140	23.67	138.3	23.60
标准限值(mg/m ³)	-	120	-	120	
排放速率(kg/h)	2.55	0.492	2.57	0.498	
处理效率(%)	80.71%		80.62%		

表 7-4 厂界无组织排放监测结果单位: mg/m³,

采样日期	采样点位	采样频次	颗粒物
2018 年 8 月 31 日	厂界西 (下风向)	1	0.111
		2	
		3	
	厂界东南 (上风向)	1	0.105
		2	
		3	
	厂界西南 (下风向)	1	0.105
		2	
		3	
	厂界北 (下风向)	1	0.111
		2	
		3	
2018 年 9 月 1 日	厂界西 (下风向)	1	0.104
		2	
		3	
	厂界东南 (上风向)	1	0.0982
		2	
		3	
	厂界西南 (下风向)	1	0.0920
		2	
		3	
	厂界北 (下风向)	1	0.0982
		2	
		3	
标准值			1.0

结果分析

(1) 有组织废气监测结论

在生产处于目前工况、废气处理设施正常运行的情况下，项目喷砂废气排放口两周期监测情况如下：粉尘的排放浓度分别为 23.67mg/m³、23.60mg/m³，排放速率分别为 0.492kg/h、0.498kg/h；

(2) 无组织废气监测结论

在厂界布设 4 个废气无组织排放测点，从两天的监测结果看，颗粒物的浓度最高值低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度的限值。

2、废水监测结果

项目废水监测结果见表 7-5。

表 7-5 废水监测结果表单位：mg/L（除 pH）

测试项目 监测点位		pH 值	化学需 氧量	氨氮	石油类	动植 物油	总磷	悬浮物	总铁	
调节池	第一周期	1	1.08	660	81.1	6.38	-	1.94	63	267
		2	1.04	648	80.0	6.30	-	1.82	68	269
		3	1.01	628	81.6	6.24	-	1.94	73	276
		4	1.12	672	79.3	6.27	-	2.08	65	274
		均值	-	652	80.5	6.30	-	1.95	67	272
	第二周期	1	1.15	656	82.0	6.35	-	1.91	65	258
		2	1.10	636	82.3	6.40	-	1.82	71	252
		3	1.02	676	79.6	6.46	-	2.02	69	230
		4	1.06	668	78.5	6.39	-	1.99	76	269
		均值	-	659	80.6	6.40	-	1.94	70	252
二级反应 沉淀池	第一周期	1	1.25	713	86.0	6.53	-	2.35	29	122
		2	1.30	704	84.5	6.56	-	2.25	35	132
		3	1.34	727	87.8	6.70	-	2.13	37	133
		4	1.28	735	86.4	6.64	-	2.21	33	126
		均值	-	719	86.2	6.61	-	2.24	34	128
	第二周期	1	1.31	731	87.1	6.67	-	2.35	28	140
		2	1.39	708	85.0	6.74	-	2.39	33	139
		3	1.35	743	87.9	6.73	-	2.25	39	146
		4	1.42	719	86.3	6.79	-	2.24	36	136
		均值	-	725	86.6	6.73	-	2.31	34	140
标排口	第一周期	1	7.82	174	23.1	1.15	-	0.029	25	1.69
		2	7.76	162	22.7	1.24	-	0.023	22	1.77
		3	7.80	154	24.1	1.28	-	0.031	20	1.66
		4	7.73	166	23.5	1.12	-	0.030	24	1.89
		均值	-	164	23.4	1.20	-	0.028	23	1.75
	第二周期	1	7.77	168	23.5	1.11	-	0.040	21	1.62
		2	7.72	150	22.7	1.08	-	0.035	26	1.61
		3	7.75	163	21.9	1.04	-	0.031	23	1.65
		4	7.68	158	24.0	1.13	-	0.038	22	1.88
		均值	-	160	23.0	1.09	-	0.036	23	1.69
生活 污水	第一周期	1	6.81	215	1.95	1.05	0.42	0.003	67	-
		2	6.87	221	2.09	1.02	0.47	0.068	72	-
		3	6.85	213	1.98	1.09	0.52	0.065	76	-
		4	6.90	206	2.06	1.12	0.44	0.056	80	-

排 放 口		均值	-	214	2.02	1.07	0.46	0.048	74	-
	第二 周期	1	6.90	221	1.93	1.10	0.49	0.060	69	-
		2	6.87	210	2.09	1.06	0.55	0.069	75	-
		3	6.94	202	1.93	1.14	0.59	0.073	83	-
		4	6.96	225	1.90	1.19	0.61	0.063	78	-
	均值	-	211	1.96	1.11	0.56	0.066	76	-	
雨 排 口	第一 周期	1	7.42	26	0.802	0.08	-	-	16	<0.05
		2	7.38	23	0.783	0.09	-	-	19	<0.05
	第二 周期	1	7.45	24	0.791	0.09	-	-	14	<0.05
		2	7.41	22	0.769	0.07	-	-	17	<0.05

结果分析

污水总排口出水中 pH 值在 7.68-7.82 之间；化学需氧量浓度在 150-174mg/L 之间，均值分别为 164mg/L、160mg/L；氨氮浓度在 21.9-24.1mg/L 之间，均值分别为 23.4mg/L、23.0mg/L；石油类浓度在 1.04-1.28mg/L 之间，均值分别为 1.20mg/L、1.09mg/L；总磷浓度在 0.023-0.040mg/L 之间，均值均为 0.028mg/L、0.036mg/L；悬浮物浓度在 20.0-26.0mg/L 之间，均值分别为 22.75mg/L、23mg/L；总铁浓度在 1.61-1.89mg/L 之间，均值分别为 1.75mg/L、1.69mg/L。

污水总排口 pH 值、COD_{Cr}、氨氮、石油类、总磷、悬浮物、总铁的排放浓度均满足台州市黄岩江口污水处理厂纳管标准。

3、噪声监测结果

监测期间离设备 1m 处噪声监测结果见表 7-8。

表 7-8 噪声监测结果单位：LeqdB (A)

测试点位	离声源距离(m)	8 月 31 日昼间		9 月 1 日昼间	
		测量时间	测量值	测量时间	测量值
抛光机	1	13: 58	81.3	13: 56	81.5

监测期间厂界四周噪声监测结果见表 7-9。

表 7-9 厂界噪声监测结果表单位：LeqdB (A)

监测日期	测点编号	周期	昼间		标准	达标情况
			测量时间	测量值 dB(A)		
2018.8.31	1#厂界东	1	10:28	63.2	70	达标
	2#厂界南	1	10:21	60.8	65	达标
	3#厂界西	1	10:14	62.7	65	达标
	4#厂界北	1	10:04	61.4	65	达标
	1#厂界东	2	15:04	60.6	70	达标

	2#厂界南	2	15:10	63.9	65	达标
	3#厂界西	2	15:25	62.0	65	达标
	4#厂界北	2	15:34	63.4	65	达标
2018.9.01	1#厂界东	1	10:06	61.0	70	达标
	2#厂界南	1	10:14	61.7	65	达标
	3#厂界西	1	10:21	62.2	65	达标
	4#厂界北	1	10:27	60.8	65	达标
	1#厂界东	2	15:15	63.0	70	达标
	2#厂界南	2	15:18	61.4	65	达标
	3#厂界西	2	15:22	61.1	65	达标
	4#厂界北	2	15:27	61.2	65	达标

结果分析

由表 7-9 可知,监测期间,项目厂界两周期昼间噪声测量值范围为 60.6-63.4dB (A), 东侧昼间噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 4 类标准; 其余满足 3 类标准。

4、固废核查结果

项目固废主要有废抹布、废清洗槽液、废蚀刻液、喷砂过程及滤芯除尘产生的废砂料、残胶清理产生的废胶带、原料消耗产生的废原料桶、污水处理产生的污泥以及职工生活垃圾。各类固废产生及处置情况见表 7-7, 固废堆场收集及贮存。

表 7-7 固体废物产生情况表

序号	名称	产生工序	属性	废物代码	环评产生量 (t/a)	1-6 月产生量(t/a)	折合全年产生量(t/a)
1	废抹布	去油	一般固废	-	0.03	0.013	0.028
2	废砂料	喷砂	一般固废	-	2.03	0.98	2.0
3	废胶带	保护	一般固废	-	0.04	0.018	0.036
4	生活垃圾	员工生活	一般固废	-	3	1.23	2.46
5	废除油废槽液	除油清洗	危险废物	HW17-336-064-17	2.4	1.16	2.32
6	蚀刻槽废渣	蚀刻	危险废物	HW17-336-064-17	0.05	0.015	0.03
7	废原料桶	原料储存	危险废物	HW49-900-041-49	0.03	0.015	0.03
8	污泥	污水处理	危险废物	HW17-336-064-17	0.3	0.125	0.25

表 7-8 固体废物产生情况表

序号	名称	环评处置方式	实际处置方式	是否符合环保要求
1	废抹布	收集后由环卫部门清运	与生活垃圾统一处理	是
2	废胶带	收集后由环卫部门清运	收集后由环卫部门清运	是
3	废砂料	重新利用、无法利用的出售给相关企业综合处理	重新利用	是
4	生活垃圾	收集后由环卫部门清运	收集后由环卫部门清运	是
5	废除油废槽液	暂存厂区危废堆放区，定期委托有资质单位处置	委托台州市德长环保有限公司处置	是
6	蚀刻槽废渣			
7	废原料桶			
8	污泥	暂存厂区危废堆放区，定期委托有资质单位处置	委托台州市德长环保有限公司处置	是

固废调查分析

根据实地调查，该公司固体废弃物年产生量为 7.16 吨，其中危险废物 2.63 吨。企业根据环评要求设置了专用的危险废物暂存场所，危废暂存场所面积约 3m²（长 2m，宽 1.5m）。危险废物暂存场所单独隔间，符合防风、防雨、防晒，暂存场所平时关闭，门外贴有“危险废物”的标识。暂存场地地面及墙裙均涂有环氧树脂，设置不锈钢托盘，产生的废除油废槽液、蚀刻槽废渣、废原料桶、污泥放置于托盘内，委托台州市德长环保有限公司处置。该项目产生的废砂料重新利用，废抹布、废胶带与生活垃圾统一由环卫部门处置，生活垃圾由环卫部门统一清运。

5、处理效率

监测期间，喷砂废气环保处理设施处理效率如下：对颗粒物的处理效率分别为 80.71%、80.62%。

6、总量排放达标分析

(1) 废气

监测期间，喷砂机工作时间平均每天 4 小时，年工作 300 天，共计 1200 小时，具体排放量见表 7-9。

表 7-9 有组织废气主要污染物排放汇总表

监测日期	污染物名称	平均排放速率 (kg/h)	年排放量 (t/a)	粉尘合计
2018.8.31~2018.9.01	粉尘	0.495	0.594	0.594t/a

(2) 废水

根据企业提供的 2018 年 4-6 月的用水量折算 (4 月用水 35 吨, 5 月用水 30 吨, 6 月用水 45 吨), 则年用水量约 440t/a, 产污系数取 0.85, 废水产生量为 374t/a, 则本项目环境排放量化学需氧量 0.037t/a、氨氮 5.61×10^{-3} t/a。

表 7-10 本次项目废水污染物排放总量

项目	废水排放量 (t/a)	化学需氧量排放量 (t/a)	氨氮排放量 (t/a)
本项目总量控制指标	583.2	0.085	0.013
本项目环境排放量	374	0.037	5.61×10^{-3}
总量指标符合性	符合	符合	符合

表 7-11 项目总量控制情况一览表

项目	总量指标 (t/a)	实际排放量 (t/a)
化学需氧量	0.085	0.037
氨氮	0.013	5.61×10^{-3}
粉尘	0.608	0.594

表八

验收监测结论:

1、污染物排放监测结果

(1) 废水监测结果

污水总排口的 COD_{Cr}、氨氮、pH 值、石油类、总磷、SS、动植物油类的排放浓度均满足工业区污水管网的纳管标准《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准,其中总铁排放满足《酸洗废水排放总铁浓度限值》(DB33/844-2011) 二级排放浓度限值。

(2) 废气监测结果

在生产处于目前工况、废气处理设施正常运行的情况下,废气有组织排放口粉尘的排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 规定的大气污染物排放限值标准的要求。

在厂界布设 4 个废气无组织排放测点,从两天的监测结果看,颗粒物的浓度最高值低于《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中厂界大气污染物排放限值的要求。

(3) 噪声监测结果

项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 的相应的 3 类标准,厂界东满足标准中 4 类标准。

(4) 固废调查结果

根据实地调查,该公司固体废弃物年产生量为 7.16 吨,其中危险废物 2.63 吨。企业根据环评要求设置了专用的危险废物暂存场所,危废暂存场所面积约 3m² (长 2m,宽 1.5m)。危险废物暂存场所单独隔间,符合防风、防雨、防晒,暂存场所平时关闭,门外贴有“危险废物”的标识。暂存场地地面及墙裙均涂有环氧树脂,设置不锈钢托盘,产生的废油废槽液,蚀刻槽废渣,废原料桶,污泥放置于托盘内,委托台州市德长环保有限公司处置。该项目产生的废砂料重新利用,废抹布,废胶带与生活垃圾统一由环卫部门处置,生活垃圾由环卫部门统一清运。

(5) 总量排放结果

本项目实施后污染物总量 COD_{Cr}0.037t/a、NH₃-N5.61×10⁻³t/a、粉尘 0.594t/a

符合本项目总量控制指标（ $\text{COD}_{\text{Cr}}0.085\text{t/a}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}0.013\text{t/a}$ 、粉尘 0.608t/a ）。

2、环保处理设施效率

监测期间，喷砂废气环保处理设施效率如下：对颗粒物的处理效率分别为 80.71%、80.62%。

3、建议与措施

- 1、企业应进一步加强环保管理工作；
- 2、保持废气、废水处理装置正常运作，如有异常，则停产检修；
- 3、加强噪声防治工作，做好各类隔声降噪措施。
- 4、建议企业进一步完善固废管理制度。

4、总结论

本报告认为台州市黄岩顺恩模具有限公司在项目建设的同时，针对生产过程中产生的废水、废气、固废建设了相应的环保设施。该项目产生的废气、废水、噪声排放达到国家相应排放标准，污染物排放量控制在环评批复污染物总量控制目标内，符合建设项目竣工环境保护设施验收条件。

