

目 录

表一 验收项目概况.....	1
表二 工程建设情况.....	4
表三 主要污染源、污染物处理和排放.....	8
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.....	11
表五 验收监测质量保证及质量控制.....	13
表六 验收监测内容.....	17
表七 验收监测结果.....	19
表八 验收监测结论.....	26
建设项目工程竣工环境保护“三同时”竣工验收登记表	

附件：

附件 1 公司资质证书

附件 2 批复文件

附件 3 危废协议

附件 4 工况证明

附件 5 设备清单

附件 6 物料清单

附件 7 雨污分流图

附件 8 排水证

附件 9 排污证

附件 10 外协协议

附件 11 废气处理设施及危废仓库

附件 12 检测报告

表一 验收项目概况

建设项目名称	浙江达禄金工贸有限公司年产 60 万只保温杯生产线项目				
建设单位名称	浙江达禄金工贸有限公司				
建设项目性质	新建（迁建）√ 改建 扩建 技术改造				
建设地点	武义县熟溪街道东南工业区				
主要产品名称	保温杯				
设计生产能力	年产 60 万只保温杯				
实际生产能力	年产 36 万只保温杯				
建设项目环评时间	2021.05	开工建设时间	2021.07		
调试时间	2021.07	验收现场监测时间	2021.07.07-07.09		
环评报告表 审批部门	金华市生态环境局	环评报告表 编制单位	山东绿盾环境服务有限公司		
环保设施设计单位	金华焕新环保有限公司	环保设施施工单位	金华焕新环保有限公司		
投资总概算	262 万元	环保投资总概算	50 万元	比例	19%
实际总概算	160 万元	环保投资	50 万元	比例	31%
验收监测依据	<p>1、国务院第 682 号令，《建设项目环境保护管理条例》（1998 年 11 月 29 日中华人民共和国国务院令第 253 号发布，根据 2017 年 7 月 16 日《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》修订）；</p> <p>2、《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、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）；</p> <p>4、《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第 388 号）；</p> <p>5、《浙江达禄金工贸有限公司年产 60 万只保温杯生产线项目环境影响报告表》（山东绿盾环境服务有限公司，2021.05）；</p> <p>6、《金华市生态环境局关于浙江达禄金工贸有限公司年产 60 万只保温杯生产线项目环境影响报告表的批复》（金环建武〔2021〕36 号）；</p> <p>7、委托检测合同；</p> <p>8、验收监测报告（报告编号：丰合检测（2021）综字第 07-014 号）。</p>				

验收监测评价标准、标号、级别、限值

1、废水

生产废水、生活污水排放执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准，其中氨氮、总磷排放参照执行浙江省地方标准《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）其他企业标准。

表 1-1 废水污染物执行标准

污染物	标准限值	标准来源
pH 值	6-9	GB 8978-1996
化学需氧量	500mg/L	
悬浮物	400mg/L	
五日生化需氧量	300mg/L	
阴离子表面活性剂	20mg/L	
石油类	20mg/L	
氨氮	35mg/L	DB 33/887-2013
总磷	8mg/L	

2、废气

喷漆废气、烘干废气、喷塑固化废气、喷塑废气排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）表 1 排放限值；天然气燃烧废气排放执行《浙江省工业炉窑大气污染物综合治理实施方案》（浙环函[2019]315 号）中排放限值要求。

项目厂界无组织废气排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）中表 6 标准，厂区内车间外 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中表 A.1 规定限值。

敏感点环境空气颗粒物排放执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准。

表 1-2 废气污染物执行标准

污染源		污染物	排气筒高度 (m)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准来源
有组织	喷漆、烘干、喷塑固化	非甲烷总烃	25	80	/	DB 33/2146-2018
		苯系物		40	/	
		乙酸酯类		60	/	
	喷塑	颗粒物	25	30	/	
	天然气燃烧	二氧化硫	25	200	/	浙环函[2019]315 号
氮氧化物		300		/		
无组织	喷漆、烘干、喷塑固化、喷塑、点焊	非甲烷总烃	/	4.0	/	DB 33/2146-2018
		颗粒物	/	1.0	/	
	苯系物	/	2.0	/		

厂区 内无 组织	喷漆、 烘干、 固化	非甲烷总烃	/	6	/	GB 37822- 2019
----------------	------------------	-------	---	---	---	-------------------

注：本项目乙酸酯类以乙酸丁酯表征，苯系物以二甲苯表征。

表 1-3 环境空气污染物执行标准

污染源	污染物	排放浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
环境空气	总悬浮颗粒物	300	GB 3095-2012

3、噪声

厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准；敏感点环境噪声执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 中的 2 类标准。

表 1-4 噪声执行标准

监测点位	标准限值	标准来源
	昼间 dB (A)	
厂界四周	65	GB 12348-2008
敏感点	60	GB 3096-2008

4、固体废弃物

一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)；危险固废暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及修改单；生活垃圾处理参照执行《浙江省城镇生活垃圾分类管理办法》(省政府令 365 号)、《城镇生活垃圾分类标准》(DB 33/T1166-2019)和《城镇生活垃圾处理技术规范》(DB 33/T1185-2019)以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

5、总量控制

本项目环评批复中未对总量控制提出要求，故本项目环评总量控制指标参照环评要求，具体见表 1-5。

表 1-5 污染物排放总量限值

名称	COD	NH ₃ -N	SO ₂	NO _x	VOCs	烟粉尘
排放量 (t/a)	0.033	0.003	0.014	0.131	0.489	0.401

2.1 工程建设内容

浙江达禄金工贸有限公司成立于 2021 年 3 月，是一家从事保温杯生产的企业。根据市场需求，企业投资 160 万元，租用位于武义县东南工业区西南路 18 号武义县超凡工贸有限公司的厂房，新建保温杯产品生产线。项目达产后，将形成年产 60 万只保温杯产品的生产能力。

企业于 2021 年 5 月委托山东绿盾环境服务有限公司编制了《浙江达禄金工贸有限公司年产 60 万只保温杯生产线项目环境影响报告表》，并于 2021 年 7 月 5 日通过金华市生态环境局审批，审批文号为金环建武[2021]36 号。本次验收范围为年产 60 万只保温杯生产线的整体验收。

受浙江达禄金工贸有限公司委托，本公司开展此项目的竣工环境保护验收监测。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》及竣工验收监测的有关要求，对该项目进行现场勘察和资料收集，于 2021 年 7 月 7 日、7 月 8 日、7 月 9 日对浙江达禄金工贸有限公司的废水、废气、噪声等进行检测并编制检测报告“丰合检测（2021）综字第 07-014 号”（详见附件 12），浙江丰合检测技术股份有限公司在此基础上编制了验收监测报告表。

项目所在地东侧为金顺机械；南侧为乔阳实业；西侧为杰和金属；北侧为彩虹文体。



注：该项目附近敏感点为距离项目西北侧约 118 米的东南工业孵化区民宅，距离项目南侧约 160 米的长丰医院和距离项目西南侧约 200 米的向阳村。

图 2-1 项目地理位置

2.2 生产设备清单

表 2-1 生产设备一览表

序号	名称	环评数量	实际数量	更改情况
1	割管机	1 台	1 台	一致
2	缩口机	2 台	2 台	一致
3	水胀机	1 台	0 台	-1 台
4	分杯机	2 台	2 台	一致
5	滚筋机	1 台	1 台	一致
6	点片机	1 台	1 台	一致
7	平底机	2 台	2 台	一致
8	空压机	1 台	1 台	一致
9	点焊机	3 台	3 台	一致
10	整形机	3 台	3 台	一致
11	喷涂线	1 条 (包括 4 个喷台)	1 条 (包括 2 个喷台)	2 个备用喷台未上
12	喷塑线	1 条 (包括 4 个喷台)	1 条 (包括 2 个喷台)	2 个备用喷台未上
13	包装流水线	1 条	1 条	一致

2.3 主要原辅材料消耗清单

表 2-2 主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	环评数量	实际数量	更改情况
1	不锈钢管	200/a	195t/a	-5t/a
2	塑粉	20t/a	19t/a	-1t/a
3	油性漆	4t/a	3.8t/a	-0.2t/a
4	稀释剂	1t/a	1t/a	0t/a
5	塑料件	60 万套/a	58 万套/a	-2 万套/a
6	底盖	60 万套/a	58 万套/a	-2 万套/a
7	包装材料	60 万套/a	58 万套/a	-2 万套/a
8	液压油	0.2t/a	0.2t/a	0t/a
9	天然气	7 万 m ³ /a	6.8 万 m ³ /a	-0.2 万 m ³ /a

2.4 水平衡

项目废水主要为生活污水和生产废水。生产废水包括水帘喷台废水，喷淋废水。水帘喷台废水定期更换，收集后排入厂区内污水处理站，产生量约为 120t/a；喷淋废水定期更换，收集后排入厂区内污水处理站，产生量约为 40t/a。生活污水经化粪池预处理后纳管排放。根据环评内容、业主提供的资料和现场核对，项目年生产 300 天，每天工作 8 小时，夜间（22:00-次日

6:00) 不生产, 员工 20 人, 厂区内不提供食宿。

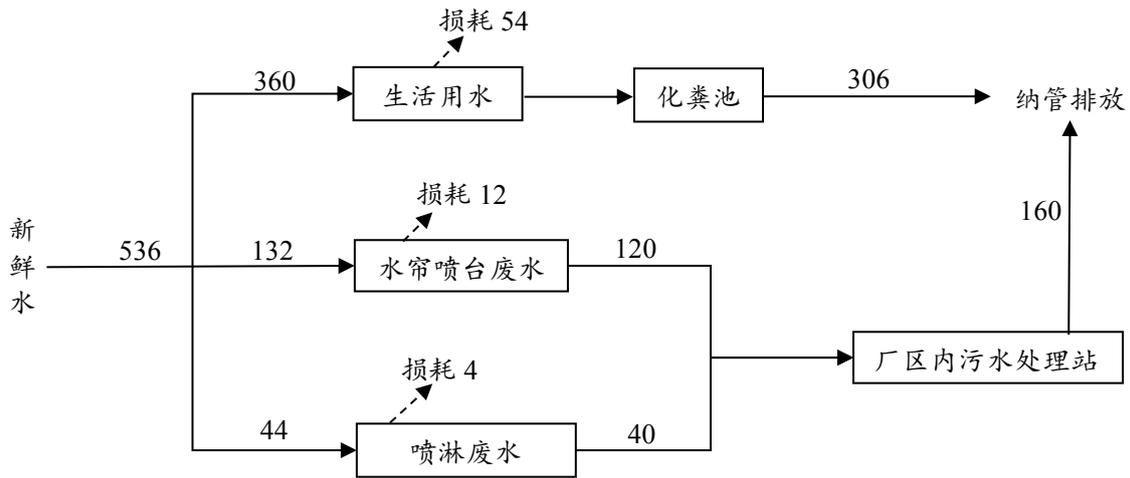


图 2-2 项目水平衡图 (单位: t/a)

2.5 主要工艺流程及产污环节

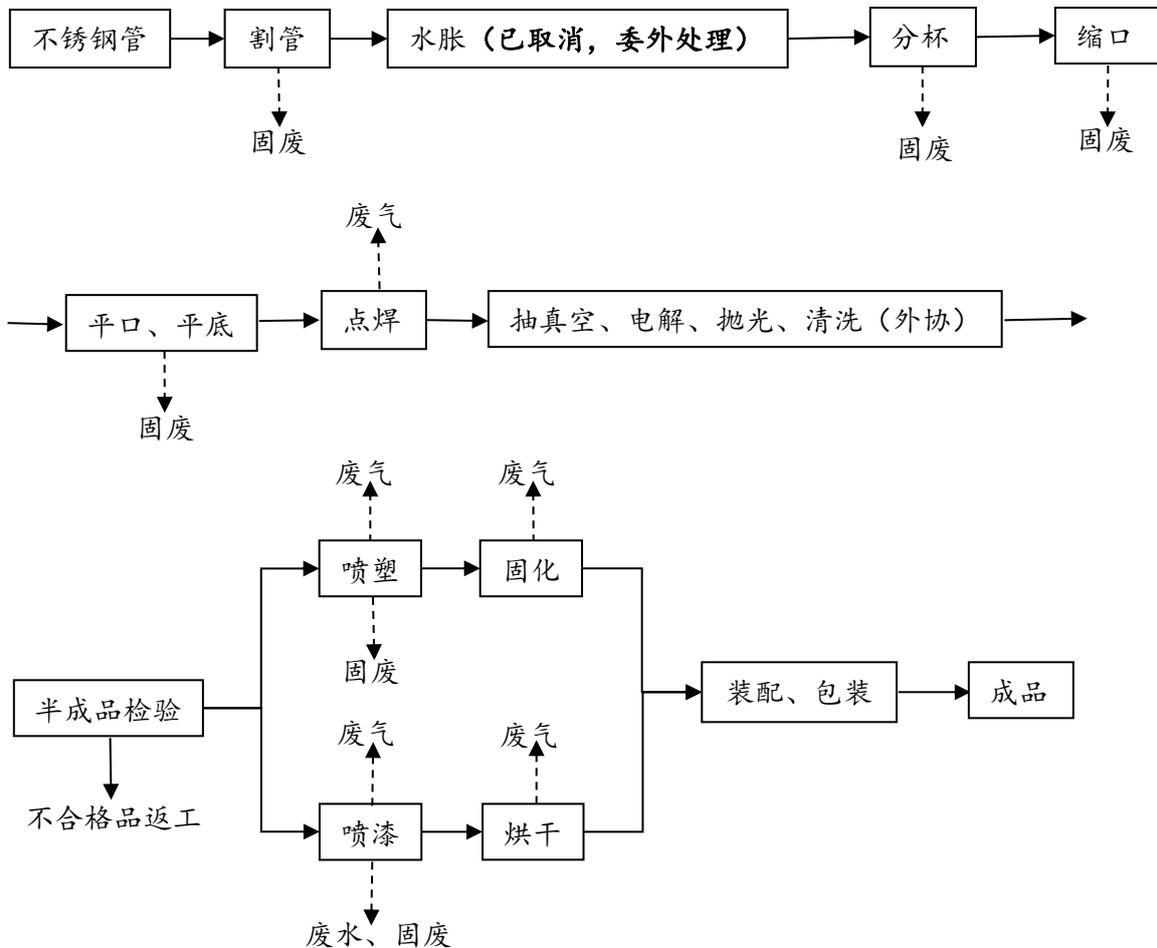


图 2-3 工艺流程及产污环节图

项目生产工艺流程简述:

割管: 根据需要的规格尺寸分割不锈钢管。

水胀: 利用水胀机进行水胀, 达到保温杯所需要的尺寸, 水胀机中水循环使用(无需添加皂

化液), 定期排放。(该工序已取消, 委外进行加工)

分杯: 利用分杯机对保温杯进行水胀后分段(一分为二)。

缩口: 利用缩口机调整杯口尺寸。

平口、平底: 将杯底、杯口段多余的钢管切割。

点焊: 检验后的内胆与内底进行对焊, 形成完整的内胆。

抽真空、电解、抛光(外协): 焊接完成后, 委外进行抽真空、电解、抛光操作, 以提高保温杯的保温能力以及表面的物化性能, 使表面更加光整。

喷漆、喷塑: 保温杯约有 40% 需要进行喷漆, 60% 需要进行喷塑处理, 喷涂后进入烘道烘干/固化, 烘干采用燃烧天然气进行供热, 温度控制在 120C~180°C。

装配、包装: 制得的保温杯检验合格后和杯盖等配件进行组装, 包装入库。

主要产污环节:

废水: 水帘喷台废水, 喷淋废水, 生活污水。

废气: 点焊废气, 喷漆废气, 烘干废气, 喷塑固化废气, 喷塑废气, 天然气燃烧废气。

噪声: 机械设备在运转过程中产生的噪声。

固废: 边角料, 废塑粉, 废包装桶, 漆渣, 废活性炭, 污泥, 废液压油, 生活垃圾。

2.6 项目变动情况

经现场核查, 项目变动情况详见表 2-3。

表 2-3 建设项目变动情况一览表

项目	环评及批复要求	实际建设	情况说明
生产工艺	详见图 2-3	详见图 2-3	较环评阶段, 实际生产过程中, 已取消水胀工序, 水胀工序委外进行加工
生产设备	详见表 2-1 生产设备一览表	详见表 2-1 生产设备一览表	企业实际未购置水胀机, 喷涂线及喷塑线中 2 个备用喷台未上, 喷塑线中 2 个备用喷台未上, 企业总体产能未发生变化
主要污染物变动情况	水胀工序产生水胀废水, 经厂区内污水站处理后纳管排放	实际未建设水胀工序, 故无水胀废水产生	企业实际未购置水胀机, 水胀工序委外进行加工

以上变动, 不改变工艺, 不新增污染物种类和排放量, 根据《关于印发<污染影响类建设项目重大变动(试行)>的通知》, 本项目的调整情况不属于重大变动。

3.1 主要污染源、污染物处理和排放

表 3-1 主要污染源、污染物处理和排放一览表

类别		污染物	污染来源	处理措施	排放去向
废水	生活污水	化学需氧量、氨氮等	员工生活	化粪池	纳入污水管网
	生产废水	化学需氧量、石油类等	水帘、喷淋	厂区内污水站	纳入污水管网
废气	有组织	非甲烷总烃、二甲苯、乙酸丁酯、SO ₂ 、NO _x	喷漆、烘干、天然气燃烧	水帘柜+水喷淋+活性炭+催化燃烧+25m 高排气筒	环境
		颗粒物	喷塑	滤芯+布袋除尘+25m 高排气筒	环境
		非甲烷总烃、SO ₂ 、NO _x	喷塑固化、天然气燃烧	25m 高排气筒	环境
	无组织	非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物	喷漆、烘干、喷塑固化、喷塑、点焊	/	环境
噪声		/	设备运行	隔声降噪	环境
固废	边角料	机加工	收集后外售综合利用		
	废塑粉	喷塑			
	废包装桶	原料包装	收集后委托台州市德长环保有限公司处置		
	漆渣	喷漆			
	污泥	废水处理			
	废活性炭	废气处理			
	废液压油	设备维护			
	生活垃圾	员工生活	环卫部门统一收集外运		



图 3-1 生活污水处理工艺流程图

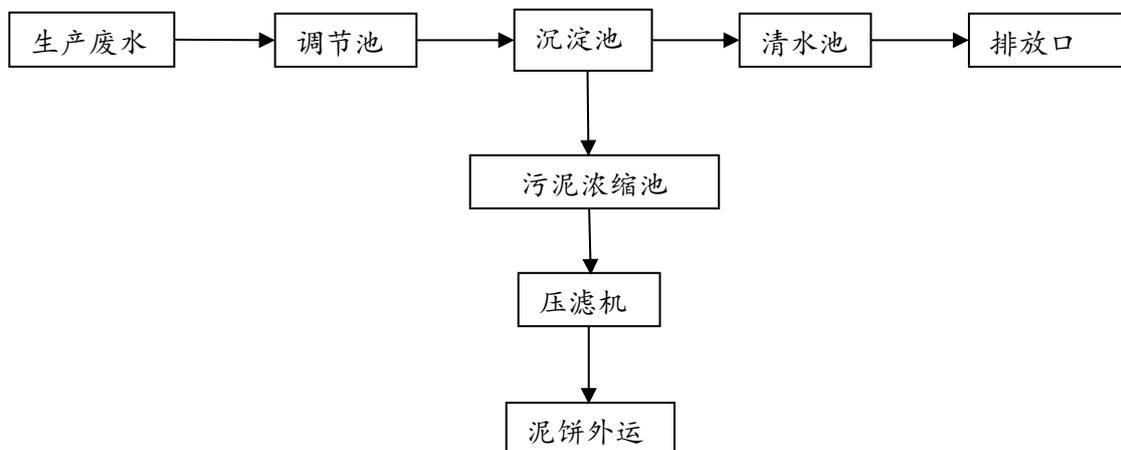


图 3-2 生产废水处理工艺流程图

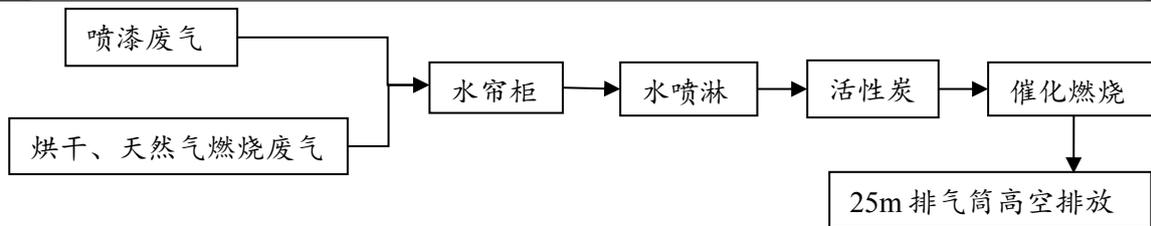


图 3-3 ③A 喷漆、烘干、天然气燃烧废气处理工艺流程图

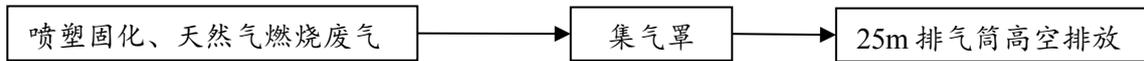


图 3-4 ③B 喷塑固化、天然气燃烧废气处理工艺流程图

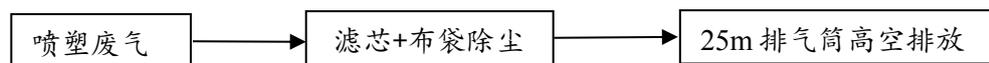


图 3-5 ③C 喷塑废气处理工艺流程图

3.2 环保设施投资

项目实际总投资 160 万元，其中环保总投资为 50 万元，占总投资的 31%。项目环保投资情况见表 3-2。

表 3-2 工程环保设施投资情况

类别	环评设计		实际建设	
	内容	投资 (万元)	内容	投资 (万元)
废气治理	/	/	集气罩，机械通风装置，水帘柜+水喷淋+活性炭+催化燃烧装置，滤芯+布袋除尘除尘装置	40
废水治理	/	/	化粪池（依托现有），厂区内污水处理站等	5
隔声治理	/	/	选用低噪声设备，高噪声设备设防震垫等	2
固废治理	/	/	设危险废物固废暂存场所，一般固废暂存场所	3
合计	/	50	/	50

3.3 项目平面布置及点位图

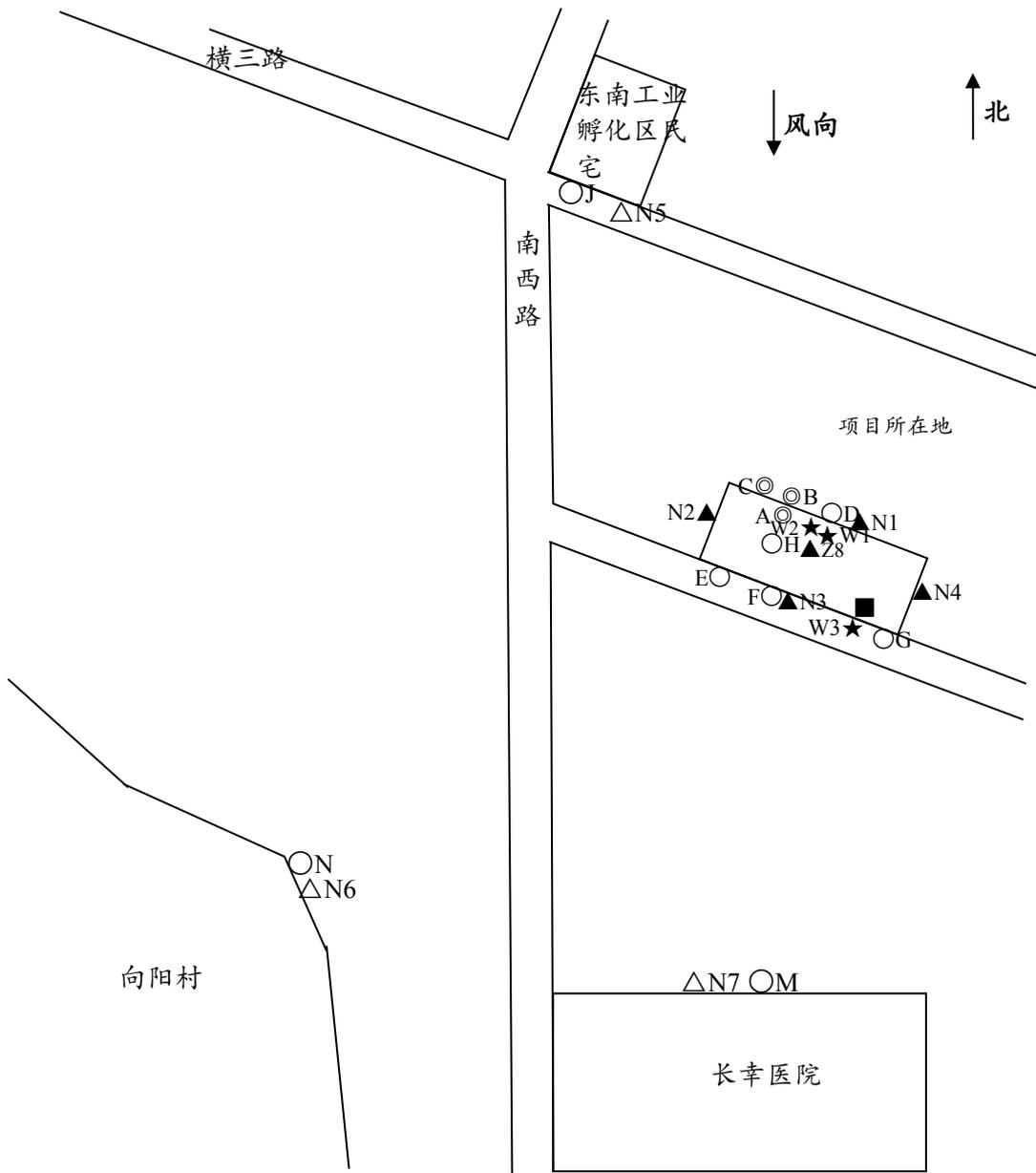


图 3-6 项目平面布置及监测点位图

- 1、★W1、★W2、★W3—分别为生产废水调节池、生产废水外排口、污水外排口采样点；
- 2、◎A—为喷漆、烘干、天然气燃烧废气排气筒；
- 3、◎B—为喷塑固化、天然气燃烧废气排气筒；
- 4、◎C—为喷塑废气排气筒；
- 5、○D、○E、○F、○G—为厂界废气检测点；
- 6、○H—为厂区内无组织废气检测点；
- 7、○J、○M、○N—为敏感点环境空气检测点；
- 8、▲N1、▲N2、▲N3、▲N4—为厂界噪声检测点；
- 9、△N5、△N6、△N7—为敏感点噪声检测点；
- 10、▲Z8—为车间噪声检测点；
- 11、■—为危废暂存处。

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

4.1 建设项目环境影响报告表主要结论

综合上述，浙江达禄金工贸有限公司年产 60 万只保温杯生产线项目选址合理，符合“三线一单”准入要求，符合生态环境分区管控要求、产业政策，选址符合县域总体规划、土地利用总体规划，生产过程产生的各污染物经处理后能达标排放、符合总量控制要求。建设单位要认真落实各项污染治理措施，切实做好“三同时”及日常环保管理工作，项目生产过程中产生的污染物在采取有效的“三废”治理措施之后，不会改变外界环境现有环境功能。因此，在各项环保措施真正落实的基础上，就环保角度而言，项目的建设是可行的。

4.2 审批部门审批决定

表 4-1 项目批复意见及落实情况

序号	批复意见	落实情况
1	建设项目内容和规模：建成年产 60 万只保温杯的生产线规模。相应配套割管机、缩口机、水胀机等设备共 20 台(条)。项目总投资 262 万元，其中环保投资 50 万元，占项目总投资的 19%。	基本落实。项目建成年产 36 万只保温杯的生产线规模。相应配套割管机、缩口机、水胀机等设备共 19 台(条)。项目总投资 160 万元，其中环保投资 50 万元，占项目总投资的 31%。
2	加强废水污染防治。项目应做好雨污、清污分流的管道布设工作。生产、生活废水分别经污水处理设施预处理，达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准，总磷、氨氮达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)相关标准后经标排口纳管入武义县第二污水处理厂处理。	已落实。项目生产废水经厂区内污水站处理后纳管排放，生活污水经化粪池预处理后纳管排放。生产废水、生活污水排放达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 4 中三级标准，其中氨氮、总磷排放达到浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB 33/887-2013)其他企业标准。
3	加强废气污染防治。喷漆废气收集后经“喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附-脱附+催化燃烧”装置处理，喷塑粉尘收集后经“滤芯+布袋除尘处理”，固化及烘道废气达《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中表 1 规定的大气污染物排放限值后引至 18m 高空排放；天然气燃烧废气收集达《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》中规定的排放限值标准后引至 18m 高空排放；无组织废气应满足相应排放标准限值要求。	已落实。项目喷漆、烘干、天然气燃烧废气收集后经水帘柜+水喷淋+活性炭+催化燃烧处理后，通过 25m 排气筒排放，废气排放达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB 33/ 2146-2018)表 1 排放限值，其中二氧化硫、氮氧化物排放达到《浙江省工业炉窑大气污染物综合治理实施方案》(浙环函[2019]315 号)中排放限值要求；喷塑固化、天然气燃烧废气经收集后通过 25m 排气筒排放，废气排放达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB 33/ 2146-2018)表 1 排放限值，其中二氧化硫、氮氧化物排放达到《浙江省工业炉窑大气污染物综合治理实施方案》(浙环函[2019]315 号)中排放限值要求；喷塑废气收集后经滤芯+布袋除尘处理后，通过 25m 排气筒排放，废气排放达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB 33/ 2146-2018)表 1 排放限值。无组织废气排放达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB 33/ 2146-2018)表 6 企业边界大气污染物浓度限值。厂区内车间外 VOCs 无组织排放达

		到《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)中表 A.1 规定限值。敏感点环境空气总悬浮颗粒物排放符合《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准。
4	加强噪声污染防治。严格控制项目产生的噪声污染。项目应尽可能选用低噪声设备,并合理布局空间和设备位置,或采取隔音、吸声等减震降噪措施,确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。	已落实。项目已合理布局,并采取有效的隔音降噪措施。验收监测期间,厂界四周昼间噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3 类标准限值。敏感点昼间噪声符合《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中 2 类标准限值
5	加强固废污染防治。妥善处置项目产生的各类固体废弃物。废包装桶、漆渣、废液压油、废活性炭、污泥属危险废物,须委托有危废处置资质的单位代处置;金属边角料、废塑粉外售物资回收单位;生活垃圾委托环卫部门统一清运。项目所有固废均不得随意处置和露天堆放,防止造成二次污染。	已落实。企业已建危废暂存库,位于厂区东南侧,面积约 30 平方米;项目产生的边角料,废塑粉收集后外售;废包装桶、漆渣、废液压油、废活性炭、污泥属于危险废物,收集后委托台州市德长环保有限公司处置;生活垃圾收集后交由环卫部门统一清运。
6	严格落实污染物排放总量控制措施。根据《环评报告表》结论,总量平衡替代意见,核定企业主要污染物排放总量为:COD _{Cr} ≤0.033t/a, NH ₃ -N≤0.003t/a, SO ₂ ≤0.014t/a, NO _x ≤0.131t/a, 烟粉尘≤0.401t/a, VOCs≤0.489t/a。企业应在承诺期限内通过排污权交易获得重点污染物排放总量控制指标。	已落实。项目污染物年排放总量: COD 0.023 吨/年、NH ₃ -N 0.002 吨/年、 SO ₂ 0.007 吨/年、NO _x 0.031 吨/年、 VOCs 0.120 吨/年、烟粉尘 0.122 吨/年。 企业已通过排污权交易获得重点污染物排放总量控制指标。

表五 验收监测质量保证及质量控制

5.1 监测分析方法

表 5-1 分析方法一览表

类别	项目	分析方法	检出限
废水	pH 值	便携式 pH 计法 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 (2002 年)	-
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法 HJ/T 399-2007	4mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06mg/L
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	0.05mg/L
废气	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07mg/m ³
		固定污染源 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	0.07mg/m ³
	乙酸丁酯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.005mg/m ³
	间/对二甲苯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.009mg/m ³
	邻二甲苯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.004mg/m ³
	二甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	4.5 × 10 ⁻³ mg/m ³
	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单	20mg/m ³
		环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 及修改单	0.001mg/m ³
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	3mg/L
氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	3mg/L	
噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	/
	区域环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	/
	车间噪声	工作场所物理因素测量 噪声 GBZ/T 189.8-2007	/

5.2 监测仪器

表 5-2 监测仪器一览表

仪器名称	规格型号	监测因子	测量范围	准确度等级/不确定度/最大允差
空盒气压表	DYM3	大气压力	测量范围：800-1064hPa	测量误差不大于 2.0hPa
多功能声级计	AWA6228	噪声	测量上限：120dB 至 140dB，由所配传声器灵敏度级决定	灵敏度级：-46dB 至 -26dB(以 1V/Pa 为参考 0dB)
便携式 pH	PHBJ-260	pH 值	pH：0.00~14 温度：-5~105℃	pH：±0.02pH±1 温度：±0.5±1℃
COD 测定仪	DR1010	化学需氧量	波长范围 420-610nm 光度测量范围：0-2A	波长精度±1nm 光度测量精度：在额定的 1.0ABS 下为 ±0.005A
紫外可见分光光度计	TU-1810PC	总磷、阴离子表面活性剂	波长 190nm-1100nm	光度准确度： ±0.002Abs(0-0.5Abs)
可见分光光度计	722N	氨氮	波长：325nm-1000nm	波长准确度：≤±2nm 透射比准确度：≤±0.5%
万分之一天平	ME204E	悬浮物	0-220g	0.0001g
生化培养箱	LRH250A	五日生化需氧量	5℃-65℃	温度分辨率 0.1℃
红外分光测油仪	JLBG-126	石油类	吸光度范围(对数刻度) 0.00000~2.00000 (A)	波数重复性±25px ⁻¹
气相色谱仪	GC9790Plus	非甲烷总烃	FID/基线噪声：≤4×10 ⁻¹⁴ A； 检出限：≤5×10 ⁻¹² g/s	定量重复性≤3%
气相色谱质谱联用仪	GCMS-QP2010SE	乙酸丁酯、二甲苯	最高温度：400℃	柱流量：4ml/min
气相色谱仪	GC9790 Plus	二甲苯	柱箱温度：室温+6℃~350℃；检测器温度：室温+20℃~250℃	≤0.1℃
自动烟尘(气)测试仪	崂应 3012H	二氧化硫、氮氧化物	(5~80)L/min	分辨率 0.1L/min 示值误差不超过±5%
电子天平	SECURA12 5-1CN	颗粒物	1mg-60/120g	实际分度值 d： 0.01mg；检定分度值 e：0.1 mg I 级

5.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样采集、运输、保存和监测按照国家环境保护总局《水质采样技术指导》(HJ 494-2009)、《水质样品的保存和管理技术规定》(HJ 493-2009)、《环境监测质量管理技术导则》(HJ 630-2011)和《浙江省环境监测质量保证技术规定》(第三版 试行)的通知中的技术

要求进行。采样过程中采集一定比例的平行样，实验室分析过程采用平行样、质控样等质量控制方法，各污染物质量控制情况如下表：

表 5-3 平行样检查数据记录表

监测项目		2021.07.07			2021.07.08		
		分析结果 1 (mg/L)	分析结果 2 (mg/L)	相对偏差 (%)	分析结果 1 (mg/L)	分析结果 2 (mg/L)	相对偏差 (%)
生产 废水	COD	92	97	2.6	97	92	2.6
	氨氮	0.588	0.558	2.6	0.542	0.512	2.8
	总磷	0.015	0.018	9.1	0.016	0.019	7.6
	LAS	0.389	0.406	2.1	0.380	0.364	2.0
生活 污水	COD	163	156	2.2	171	158	4.0
	氨氮	26.2	26.9	1.3	27.0	26.0	1.9
	总磷	3.43	3.56	1.9	3.39	3.49	1.5
	BOD ₅	47.6	43.2	4.8	48.2	45.4	3.0

表 5-4 平行样检查情况表

监测项目		平行样个数	相对偏差范围 (%)	允许相对偏差 (%)	判定
生产 废水	化学需氧量	2	0-2.6	/	合格
	氨氮	2	2.6-2.8	15	合格
	总磷	2	7.6-9.1	25	合格
	LAS	2	2.0-2.1	20.0	合格
生活 污水	化学需氧量	2	2.2-4.0	/	合格
	氨氮	2	1.3-1.9	10	合格
	总磷	2	1.5-1.9	5.0	合格
	BOD ₅	2	3.0-4.8	20.0	合格

表 5-5 质控样检查情况表

质控样项目	质控样编号	质控样范围 (mg/L)	检测数据(mg/L)		判定
			2021.07.07	2021.07.08	
化学需氧量	2001153	84±6	83	83	合格
氨氮	B2003210	0.406±0.024	0.415	0.393	合格
总磷	B1907195	0.442±0.028	0.447	0.446	合格
阴离子表面活性剂	B2007041	11.0±0.60	11.4	11.4	合格

5.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 气样在采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《空气和废气监测分析方法》(第四版)的要求进行。

(2) 尽量避免了被测排放物中共存污染物分析的交叉干扰。

(3)被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围。

(4)采样器在进入现场前应对采样器流量计、流速计等进行了校核。烟气监测（分析）仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计（标定），在测试时保证了采样流量的准确。

5.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准发声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 测试数据无效。本次验收噪声测试校准记录如下：

表 5-6 噪声测试校准记录

监测日期	测量前 dB (A)	测量后 dB (A)	差值 dB (A)	是否符合要求
2021 年 7 月 7 日	93.8	93.8	0	符合
2021 年 7 月 8 日	93.8	93.8	0	符合

表六 验收监测内容

6.1 废水监测

表 6-1 废水监测内容及频次

测点	监测断面	监测项目	监测频次
1	生产废水调节池	pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、石油类、阴离子表面活性剂	监测 2 天，每天 4 次
2	生产废水标排口	pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、石油类、阴离子表面活性剂	监测 2 天，每天 4 次
3	污水外排口	pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、五日生化需氧量	监测 2 天，每天 4 次

6.2 废气监测

表 6-2 废气监测内容及频次

监测对象	污染物名称	监测点位	监测频次
有组织废气 (共 3 根排气筒)	非甲烷总烃、乙酸丁酯、二甲苯	◎A 喷漆废气处理设施进口 1	监测 2 天，每天 3 次
	非甲烷总烃、乙酸丁酯、二甲苯、二氧化硫、氮氧化物	◎A 烘干、天然气燃烧废气处理设施进口 2	监测 2 天，每天 3 次
		◎A 喷漆、烘干、天然气燃烧废气排放口	监测 2 天，每天 3 次
	非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物	◎B 喷塑固化、天然气燃烧废气排放口	监测 2 天，每天 3 次
	颗粒物	◎C 喷塑废气排放口	监测 2 天，每天 3 次
无组织废气	非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物	厂界上风向 1 个点位，下风向 3 个点位	监测 2 天，每天 3 次
厂区内无组织废气	非甲烷总烃	厂区内车间外	监测 2 天，每天 4 次
环境空气	总悬浮颗粒物	敏感点东南工业孵化区民宅、长幸医院、向阳村	监测 2 天，每天 1 次

注：◎B 喷塑固化、天然气燃烧废气，◎C 喷塑废气处理设施进口不具备采样条件，此次验收未进行采样。

6.3 噪声监测

厂界四周各设 1 个监测点位，在厂界外 1m，传声器位置指向声源处，该项目监测 2 天，昼间 1 次。敏感点各设 1 个监测点位，监测 2 天，昼间 1 次。

表 6-3 噪声监测内容及频次

监测对象	监测点位	监测频次
厂界噪声	厂界四周各 1 个监测点位	监测 2 天，昼间 1 次
敏感点噪声	敏感点东南工业孵化区民宅、长幸医院、向阳村	监测 2 天，昼间 1 次

6.4 固（液）体废物

调查该项目产生的固体废物的种类、属性、年产生量和处理方式，见表 6-4。

表 6-4 固体废弃物汇总表

序号	名称	来源	性质	环评预估量 (t/a)	实际产生量 (t/a)	处理方式
1	边角料	机加工	一般固废	10	6	收集后外售
2	废塑粉	喷塑	一般固废	3.558	2.135	
3	废包装桶	原料包装	危险废物	0.5	0.3	收集后委托 台州市德长 环保有限公 司处置
4	漆渣	喷漆	危险废物	1.870	1.122	
5	污泥	废水处理	危险废物	2.7	1.6	
6	废活性炭	废气处理	危险废物	1	0.6	
7	废液压油	设备维护	危险废物	0.04	0.02	
8	生活垃圾	员工生活	一般固废	9	5	由环卫部门 统一清运

表七 验收监测结果

7.1 验收监测期间生产工况记录

2021年7月7日-7月8日，浙江达禄金工贸有限公司年产60万只保温杯生产线项目主体工程与各项环保治理实施正常运行，项目实际生产能力能达到设计生产规模的75%以上（工况见附件4），符合“三同时”验收监测工况要求，监测期间工况详见表7-1。

表 7-1 建设项目竣工验收监测期间产量核实

序号	产品名称	设计产量（只/天）	实际产量（只/天）	生产负荷（%）
2021.07.07	保温杯	2000	1900	95.0
2021.07.08	保温杯	2000	1950	97.5

注：日设计产量等于全年设计产量除以全年工作天数。

7.2 验收监测结果

7.2.1 废水

表 7-2 废水监测结果及评价 单位：mg/L(除 pH 值及注明外)

采样 点位	分析项目		pH 值	COD	TP	NH ₃ -N	SS	石油类	LAS
	采样日期								
生产 废水 调节 池	2021. 07.07	日均 值	7.8-8.0	247	0.030	1.74	97	2.21	0.690
	2021. 07.08	日均 值	7.8-7.9	255	0.027	1.72	98	2.37	0.699
生产 废水 外排 口	2021. 07.07	日均 值	7.1-7.3	97	0.016	0.493	43	1.73	0.403
	2021. 07.08	日均 值	7.1-7.2	102	0.016	0.538	42	1.83	0.370
标准限值			6-9	500	8	35	400	20	20
评价结果			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

表 7-3 废水监测结果及评价 单位：mg/L(除 pH 值及注明外)

采样 点位	分析项目		pH 值	化学需 氧量	总磷	氨氮	悬浮 物	五日生化 需氧量
	采样日期							
污水外 排口	2021. 07.07	日均 值	6.9-7.0	165	3.52	27.2	86	46.9
	2021. 07.08	日均 值	6.9-7.0	163	3.48	26.8	86	46.2
标准限值			6-9	500	8	35	400	300
评价结果			达标	达标	达标	达标	达标	达标

由以上数据表明，验收监测期间，该企业生产废水、生活污水所测项目日均值均达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准，其中氨氮、总磷排放达到浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）其他企业标准。

7.2.2 有组织废气

表 7-4 废气处理设施状况

时间	监测点位	检测项目	处理工艺	排气筒尺寸 (m)	排气筒高度 (m)	排气筒流速 (m/s)	排气筒标干流量 (m ³ /h)
2021.07.07	◎A 喷漆废气处理设施进口 1	非甲烷总烃、二甲苯、乙酸丁酯	水帘柜+水喷淋+活性炭+催化燃烧	Φ0.50	25	11.9	7247
2021.07.08						11.8	7168
2021.07.07	◎A 烘干、天然气燃烧废气处理设施进口 2	非甲烷总烃、乙酸丁酯、二甲苯、二氧化硫、氮氧化物		Φ0.30		7.8	1545
2021.07.08				7.0		1383	
2021.07.07	◎A 喷漆、烘干、天然气燃烧废气排放口			Φ0.70		8.0	9279
2021.07.08						7.7	8909
2021.07.07	◎B 喷塑固化、天然气燃烧废气处理设施进口	非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物	/	Φ0.50	25	1.9	1049
2021.07.08						1.6	881
2021.07.07	◎C 喷塑废气排放口	颗粒物	滤芯+布袋除尘	Φ0.50	25	10.3	6330
2021.07.08						10.9	6651

表 7-5 喷漆、烘干废气检测结果

监测项目	测试项目	◎A 喷漆、烘干废气						标准限值	评价
		2021.07.07			2021.07.08				
		处理设施进口 1	处理设施进口 2	排放口	处理设施进口 1	处理设施进口 2	排放口		
非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	11.2	16.8	6.18	11.7	17.5	6.67	80	达标
	排放速率 (kg/h)	8.09×10 ⁻²	2.60×10 ⁻²	5.73×10 ⁻²	8.17×10 ⁻²	2.42×10 ⁻²	5.94×10 ⁻²	/	/
去除率		46.4%			43.9%			/	/
乙酸丁酯	排放浓度 (mg/m ³)	0.087	0.067	0.025	0.096	0.050	0.024	/	/
	排放速率 (kg/h)	6.31×10 ⁻⁴	1.04×10 ⁻⁴	2.35×10 ⁻⁴	6.88×10 ⁻⁴	6.96×10 ⁻⁵	2.17×10 ⁻⁴	/	/
乙酸酯类	排放浓度 (mg/m ³)	0.087	0.067	0.025	0.096	0.050	0.024	60	达标
	排放速率 (kg/h)	6.31×10 ⁻⁴	1.04×10 ⁻⁴	2.35×10 ⁻⁴	6.88×10 ⁻⁴	6.96×10 ⁻⁵	2.17×10 ⁻⁴	/	/
去除率		68.0%			71.4%			/	/
二甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	0.106	0.075	0.047	0.105	0.078	0.039	/	/
	排放速率 (kg/h)	7.71×10 ⁻⁴	1.16×10 ⁻⁴	4.33×10 ⁻⁴	7.55×10 ⁻⁴	1.08×10 ⁻⁴	3.48×10 ⁻⁴	/	/
苯系物	排放浓度 (mg/m ³)	0.106	0.075	0.047	0.105	0.078	0.039	40	达标
	排放速率 (kg/h)	7.71×10 ⁻⁴	1.16×10 ⁻⁴	4.33×10 ⁻⁴	7.55×10 ⁻⁴	1.08×10 ⁻⁴	3.48×10 ⁻⁴	/	/
去除率		51.2%			59.7%			/	/

由以上数据表明，验收监测期间，喷漆、烘干废气排放达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）表 1 排放限值。

表 7-6 天然气燃烧废气检测结果

监测项目	测试项目	◎A 烘干、天然气燃烧废气				标准 限值	评价
		2021.07.07		2021.07.08			
		处理设施 进口 2	排放口	处理设施 进口 2	排放口		
二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	<3	<3	<3	<3	/	/
	折算浓度 (mg/m ³)	<35	<44	<36	<48	200	达标
	排放速率 (kg/h)	2.32×10 ⁻³	1.39×10 ⁻²	2.07×10 ⁻³	1.34×10 ⁻²	/	/
氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	6	3	7	<3	/	/
	折算浓度 (mg/m ³)	73	44	79	<48	300	达标
	排放速率 (kg/h)	9.78×10 ⁻³	2.78×10 ⁻²	9.22×10 ⁻³	2.23×10 ⁻²	/	/

由以上数据表明，验收监测期间，天然气燃烧废气排放达到《浙江省工业炉窑大气污染物综合治理实施方案》（浙环函[2019]315号）中排放限值要求。

表 7-7 喷塑固化废气检测结果

监测项目	测试项目	◎B 喷塑固化废气排放口		标准 限值	评价
		2021.07.07	2021.07.08		
非甲烷总 烃	排放浓度 (mg/m ³)	5.85	5.83	80	达标
	排放速率 (kg/h)	6.14×10 ⁻³	5.14×10 ⁻³	/	/

由以上数据表明，验收监测期间，喷塑固化废气排放达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）表 1 排放限值。

表 7-8 天然气燃烧废气检测结果

监测项目	测试项目	◎B 喷塑固化、天然气燃烧废气排放口		标准 限值	评价
		2021.07.07	2021.07.08		
二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	<3	<3	/	/
	折算浓度 (mg/m ³)	<13	<13	200	达标
	排放速率 (kg/h)	1.57×10 ⁻³	1.32×10 ⁻³	/	/
氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	8	7	/	/
	折算浓度 (mg/m ³)	33	30	300	达标
	排放速率 (kg/h)	8.04×10 ⁻³	6.17×10 ⁻³	/	/

由以上数据表明，验收监测期间，天然气燃烧废气排放达到《浙江省工业炉窑大气污染物综合治理实施方案》（浙环函[2019]315号）中排放限值要求。

表 7-9 喷塑废气检测结果

监测项目	测试项目	◎C 喷塑废气排放口		标准限值	评价
		2021.07.07	2021.07.08		
颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	<20	<20	30	达标
	排放速率 (kg/h)	6.33×10 ⁻²	6.65×10 ⁻²	/	/

由以上数据表明，验收监测期间，喷塑废气排放达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）表 1 排放限值。

7.3 无组织废气

表 7-10 气象参数一览表

采样时间		气象参数				
		风向	风速 (m/s)	气温 (°C)	气压 (kPa)	天气情况
2021.07.07	09:00-10:00	北	1.0	30	99.3	晴
	11:00-12:00	北	0.7	33	99.0	晴
	13:00-14:00	北	0.5	36	98.9	晴
2021.07.08	09:00-10:00	北	1.0	30	99.2	晴
	11:00-12:00	北	0.6	34	99.0	晴
	13:00-14:00	北	0.4	37	98.8	晴

表 7-11 周界废气检测结果及评价

监测项目	监测日期	最大值 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	评价
苯系物	2021.07.07	<4.5×10 ⁻³	2.0	达标
	2021.07.08	<4.5×10 ⁻³		达标
非甲烷总烃	2021.07.07	0.59	4.0	达标
	2021.07.08	0.67		达标
颗粒物	2021.07.07	0.198	2.0	达标
	2021.07.08	0.202		达标

由以上数据表明，验收监测期间，厂界所测项目排放达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）表 6 标准。

表 7-12 厂区内无组织废气检测结果及评价

监测项目	监测日期	采样点位	平均值 (mg/m ³)
非甲烷总烃	2021.07.07	厂区内车间外	1.02
	2021.07.08		0.93
标准限值			6
评价			达标

由以上数据表明，验收监测期间，厂区内车间外 VOCs 无组织排放达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中表 A.1 规定限值。

表 7-13 环境空气检测结果及评价

监测项目	监测日期	采样点位	24 小时平均值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价
总悬浮颗粒物	2021.07.07	东南工业孵化区民宅	164	300	达标
		长幸医院	152		达标
		向阳村	159		达标
	2021.07.08	东南工业孵化区民宅	170		达标
		长幸医院	176		达标
		向阳村	168		达标

由以上数据表明，验收监测期间，敏感点环境空气总悬浮颗粒物符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准。

7.4 噪声

表 7-14 噪声监测结果及评价

单位：dB(A)

监测点位	监测结果	2021.07.07	2021.07.08
		昼间 Leq (A)	昼间 Leq (A)
厂界北侧 N1		58.5	58.2
厂界西侧 N2		58.2	57.9
厂界南侧 N3		59.1	59.1
厂界东侧 N4		57.8	58.0
标准限值		65	65
评价		达标	达标
东南工业孵化区民宅 N5		52.7	52.4
向阳村 N6		52.7	52.2
长幸医院 N7		52.2	51.9
标准限值		60	60
评价		达标	达标

由以上数据表明，验收监测期间，该企业厂界昼间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。敏感点环境噪声符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类标准限值。

表 7-15 车间噪声监测结果及评价（2021.07.07）

单位：dB(A)

检测项目	检测点位	测点编号	频次	声源类型	接触时间	等效连续 A 声级 dB	噪声类别	8h 等效声级 dB(A)
机加工车间	机加工工位 Z8	FHZ210707381	第一次	机械	8h/d	80.3	稳态	/
			第二次	机械		81.1	稳态	
			第三次	机械		80.9	稳态	
			平均值	机械		80.8	稳态	

表 7-16 车间噪声监测结果及评价 (2021.07.08)

单位: dB(A)

检测项目 检测位置	检测 点位	测点编号	频次	声源 类型	接触 时间	等效连 续 A 声 级 dB	噪声 类别	8h 等效 声级 dB(A)
机加工车间	机加工 工位 Z8	FHZ210708381	第一次	机械	8h/d	81.0	稳态	/
			第二次	机械		80.9	稳态	
			第三次	机械		80.9	稳态	
			平均值	机械		80.9	稳态	

7.5 总量核算

7.5.1 废水总量核算

本项目外排废水为生活污水和生产废水。生产废水包括水帘喷台废水，喷淋废水。水帘喷台废水定期更换，收集后排入厂区内污水处理站，产生量约为 120t/a；喷淋废水定期更换，收集后排入厂区内污水处理站，产生量约为 40t/a。根据企业提供信息，该项目生活污水排放量为 306t/a，纳入污水管网，经武义县第二污水处理厂处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 中一级 A 类标准：COD：50mg/L，NH₃-N：5mg/L。计算得出该项目废水污染因子排放总量如下表：

表 7-17 废水监测因子年排放量一览表

污染物名称	排放浓度 (mg/L)	年排入外环境量 (t/a)	总量控制指标 (t/a)
污水排放量	/	466	/
COD	50	0.023	0.033
NH ₃ -N	5	0.002	0.003

7.5.2 废气总量核算

根据企业提供资料，该项目喷漆、烘干、天然气燃烧处理设备年工作时间为 300×6 小时，因天然气燃烧废气可不经处理直接排放，本套废气处理设备对天然气燃烧废气无实际去除效率，且催化燃烧设备的流量大，导致二氧化硫氮氧化物浓度偏低、速率偏高，故天然气燃烧废气污染物取处理设施进口数据进行总量核算；喷塑固化、天然气燃烧处理设备年工作时间为 300×6 小时；喷塑处理设备年工作时间为 300×6 小时。验收监测期间，计算得出该项目排放总量如下表：

表 7-18 废气监测因子年排放量一览表

污染物		平均排放 速率 (kg/h)	年排放量 (t/a)	满负荷条 件下排放 量 (t/a)	总量控 制指标 (t/a)
VOCs	◎A 喷漆、烘干 废气	非甲烷总烃	5.84×10 ⁻²	0.116	0.120
		乙酸酯类	2.26×10 ⁻⁴		
		苯系物	3.90×10 ⁻⁴		
	◎B 喷塑固化废气	非甲烷总烃	5.64×10 ⁻³		

二氧化硫	◎A 喷漆、烘干、天然气燃烧废气	2.20×10^{-3}	0.007	0.007	0.014
	◎B 喷塑固化、天然气燃烧废气	1.44×10^{-3}			
氮氧化物	◎A 喷漆、烘干、天然气燃烧废气	9.50×10^{-3}	0.030	0.031	0.131
	◎B 喷塑固化、天然气燃烧废气	7.10×10^{-3}			
烟粉尘	◎C 喷塑废气	6.49×10^{-2}	0.117	0.122	0.401

注：VOCs 以非甲烷总烃、乙酸酯类、苯系物计。

7.6 环保设施去除效率监测结果

7.6.1 废水处理设施

表 7-19 废气处理设施主要污染物去除效率统计

监测点位	监测指标	去除效率	
		2021.07.07	2021.07.08
生产废水	化学需氧量	60.7%	60.0%
	总磷	46.7%	40.7%
	氨氮	71.7%	68.7%
	悬浮物	55.7%	57.1%
	石油类	21.7%	22.8%
	阴离子表面活性剂	41.6%	47.1%

7.6.2 废气处理设施

表 7-20 废气处理设施主要污染物去除效率统计

监测点位	监测指标	去除效率	
		2021.07.07	2021.07.08
◎A 喷漆、烘干废气	非甲烷总烃	46.4%	43.9%
	乙酸酯类	68.0%	71.4%
	苯系物	51.2%	59.7%

8.1 环保设施调试运行效果

1、验收监测期间，该企业生产废水所测 pH 值、化学需氧量、悬浮物、石油类、阴离子表面活性剂日均值均达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准，氨氮、总磷排放达到浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）其他企业标准。

2、验收监测期间，该企业生活污水所测 pH 值、化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量日均值均达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准，氨氮、总磷排放达到浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）其他企业标准。

3、验收监测期间，喷漆、烘干、天然气燃烧废气所测非甲烷总烃、乙酸酯类、苯系物排放浓度均达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）中表 1 标准，其中二氧化硫、氮氧化物排放达到《浙江省工业炉窑大气污染物综合治理实施方案》（浙环函[2019]315 号）中排放限值要求。

4、验收监测期间，喷塑固化、天然气燃烧废气所测非甲烷总烃排放浓度达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）表 1 排放限值，其中二氧化硫、氮氧化物排放达到《浙江省工业炉窑大气污染物综合治理实施方案》（浙环函[2019]315 号）中排放限值要求。

5、验收监测期间，喷塑废气所测颗粒物排放浓度排放达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）表 1 排放限值。

6、验收监测期间，厂界所测的非甲烷总烃、苯系物、颗粒物排放达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）表 6 标准，厂区内车间外 VOCs 无组织排放达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中表 A.1 规定限值。敏感点环境空气所测总悬浮颗粒物排放符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准。

7、验收监测期间，该企业厂界昼间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。敏感点环境噪声符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类标准限值。

8、项目产生的边角料，废塑粉收集后外售；废包装桶、漆渣、废液压油、废活性炭、污泥属于危险废物，收集后委托台州市德长环保有限公司处置；生活垃圾收集后交由环卫部门统一清运。

9、项目污染物年排放总量：COD 0.023 吨/年、NH₃-N 0.002 吨/年、SO₂ 0.007 吨/年、NO_x 0.031 吨/年、VOCs 0.120 吨/年、烟粉尘 0.122 吨/年，符合金环建武[2021]36 号文件中对总量控制指标的要求。

8.2 结论

综上所述，浙江达禄金工贸有限公司年产 60 万只保温杯生产线项目在运行过程中，按照法律法规和“三同时”的有关要求，基本落实了环评报告表和批复意见中提出的各项环保措施；废水、废气、噪声达标排放，固体废物处置妥善，符合建设项目环境保护设施竣工验收条件。

8.3 建议

- 1、加强对设备进行日常维护保养，确保污染物稳定达标排放。
- 2、加强厂区现场管理，进一步完善喷漆废气收集方式，控制废气无组织排放，做好环保设施的运行与维护，完善台帐记录，建立长效管理机制，确保“三废”连续稳定达标排放。
- 3、严格按项目环评文件及其批复确定的内容组织生产，严格落实好环保相关法律、法规、标准要求，加强信息公开，确保环境安全、社会和谐。

