建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：温州市望宝喷涂有限公司年产2000只纸杯机底架和2000只纸杯机龙门架新建项目

建设单位(盖章)：温州市望宝喷涂有限公司

编制日期：2024年12月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况 1
二、建设项目工程分析 19
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 29
四、主要环境影响和保护措施 37
五、环境保护措施监督检查清单 80
六、结论 83

附图：

◇附图 1　项目地理位置图
◇附图 2　项目周边环境概况图
◇附图 3　项目平面布置图
◇附图 4 温州万全轻工园区家具园（一期）A12 和 B12-2 地块控制性详细规划修改图
◇附图 5　平阳县水环境功能区划分图
◇附图 6　平阳县大气环境功能区划图
◇附图 7　平阳县生态保护红线图
◇附图 8　平阳县环境管控单元图
◇附图 9　水环境监测布点图
◇附图 10 编制主持人现场勘查照片

附件：

附件 1　营业执照
附件 2　企业投资项目备案表
附件 3　房产证、土地证
附件 4　租赁合同
附件 5　原辅料 MSDS 报告
附件 6　建设单位承诺书
附件 7　环评编制单位承诺书

附表：

建设项目污染物排放量汇总表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	温州市望宝喷涂有限公司年产2000只纸杯机底架和2000只纸杯机龙门架新建项目		
项目代码	2408-330326-07-02-567768		
建设单位联系人	李**	联系方式	137***
建设地点	浙江 省 温州 市 平阳 县 万全工业区万盛路23号B幢1楼、C幢1楼及3楼		
地理坐标	(北纬 27 度 42 分 51.006 秒，东经 120 度 35 分 35.352 秒)		
国民经济行业类别	C3389 其他金属制日用品制造 C3360 金属表面处理及热处理加工	建设项目行业类别	三十、金属制造业33；67 金属表面处理及热处理加工，其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）；三十二、专用设备制造业 35；70 印刷、制药、日化及日用品生产专用设备制造354，其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）
建设性质	☑ 新建(迁建) ☐改建 ☐扩建 ☐技术改造	建设项目申报情形	☑首次申报项目 □不予批准后再次申报项目 □超五年重新审核项目 □重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	平阳县经济和信息化局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	500	环保投资(万元)	35
环保投资占比(%)	7.0	施工工期	/
是否开工建设	☑ 否 ☐是：_____	用地(用海)面积(m^2)	5747.05（租赁面积）
专项评价设置情况	无		
规划情况	《温州万全轻工园区家具园(一期)A12和B12-2地块控制性详细规划修改》		

规划环境影响评价情况	/
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、《温州万全轻工园区家具园(一期)A12和B12-2地块控制性详细规划修改》符合性分析 本项目位于平阳县万全工业区万盛路23号B幢1楼、C幢1楼及3楼B幢1楼、C幢1楼及3楼，根据土地证（平国用（2014）第03150号），本项目现状用地为工业用地，根据《温州万全轻工园区家具园(一期)A12和B12-2地块控制性详细规划修改》，本项目所在地远期用地规划为二类工业用地，符合用地性质。
其他符合性分析	1、“三线一单”控制要求符合性分析 ①生态红线 本项目建设范围及直接影响范围内不存在自然保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化自然遗产、地质公园等生态环境敏感区、脆弱区，因此本项目建设不涉及生态保护红线。 ②环境质量底线 项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级，水环境质量目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类。 本项目周边地表水水环境质量达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类标准；环境空气质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级；声环境质量达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类。本项目对产生的废水、废气经治理之后做到达标排放，固废可做到无害化处理。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物能够维持区域环境质量现状。 ③资源利用上线 本项目用水来自市政给水管网，用电来自市政电网。本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收

利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目的，有效地控制污染。项目的能源、水资源、土地资源等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

④生态环境准入清单

根据《平阳县“三线一单”生态环境分区管控方案》（平政发〔2020〕216 号），项目所在区域属于温州市平阳县万全产业发展产业集聚重点管控单元(ZH33032620006)，管控单元分类为重点管控单元 89，其管控要求如下：

表 1-2　平阳县“三线一单”环境管控单元要求

空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率要求
执行《浙江省平阳经济开发区“区域环评+环境标准”改革实施方案》（平政办〔2018〕57 号）有关规定。禁止新建、扩建不符合万全现代产业园发展规划及平阳主导（特色）产业的其他三类工业建设项目。合理规划居住区与工业功能区，限定三类工业空间布局范围。	新建二类、三类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。	在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带，确保人居环境安全。	/

表 1-3　工业项目分类表

项目类别	主要工业项目
一类工业项目（基本无污染和环境风险的项目）	1、粮食及饲料加工（不含发酵工艺的）； 2、植物油加工（单纯分装或调和的）； 3、制糖、糖制品加工（单纯分装的）； 4、淀粉、淀粉糖（单纯分装的）； 5、豆制品制造（手工制作或单纯分装的）； 6、蛋品加工； 7、方便食品制造（手工制作或单纯分装的）； 8、乳制品制造（单纯分装的）； 9、调味品、发酵制品制造（单纯分装的）； 10、营养食品、保健食品、冷冻饮品、食用冰制造及其他食品制造（单纯分装的）； 11、酒精饮料及酒类制造（单纯勾兑的）； 12、果菜汁类及其他软饮料制造（单纯调制的）； 13、纺织品制造（无染整工段的编织物及其制品制造）； 14、服装制造（不含湿法印花、染色、水洗工艺的）； 15、制鞋业（不使用有机溶剂的）； 16、竹、藤、棕、草制品制造（无化学处理工艺或喷漆工艺的）； 17、纸制品（无化学处理工艺的）； 18、工艺品制造（无电镀、喷漆工艺和机加工的）； 19、金属制品加工制造（仅切割组装的）；

			20、通用设备制造（仅组装的）； 21、专用设备制造（仅组装的）； 22、汽车制造（仅组装的）； 23、铁路运输设备制造及修理（仅组装的）； 24、船舶和相关装置制造及维修（仅组装的）； 25、航空航天器制造（仅组装的）； 26、摩托车制造（仅组装的）； 27、自行车制造（仅组装的）； 28、交通器材及其他交通运输设备制造（仅组装的）； 29、电气机械及器材制造（仅组装的）； 30、计算机制造（不含分割、焊接、酸洗或有机溶剂清洗工艺的）； 31、智能消费设备制造（不含分割、焊接、酸洗或有机溶剂清洗工艺的）； 32、电子器件制造（不含分割、焊接、酸洗或有机溶剂清洗工艺的）； 33、电子元件及电子专用材料制造（不含酸洗或有机溶剂清洗工艺的）； 34、通信设备制造、广播电视设备制造、雷达及配套设备制造、非专业视听设备制造及其他电子设备制造（不含分割、焊接、酸洗或有机溶剂清洗工艺的）； 35、仪器仪表制造（仅组装的）。 36、日用化学品制造（仅单纯混合或分装的）
		二类工业项目（环境风险不高、污染物排放量不大的项目）	37、粮食及饲料加工（除属于一类工业项目外的）； 38、植物油加工（除属于一类工业项目外的）； 39、制糖、糖制品加工（除属于一类工业项目外的）； 40、肉禽类加工； 41、水产品加工； 42、淀粉、淀粉糖（除属于一类工业项目外的）； 43、豆制品制造（除属于一类工业项目外的）； 44、方便食品制造（除属于一类工业项目外的）； 45、乳制品制造（除属于一类工业项目的）； 46、调味品、发酵制品制造（除属于一类工业项目的）； 47、盐加工； 48、饲料添加剂、食品添加剂制造； 49、营养食品、保健食品、冷冻饮品、食用冰制造及其他食品制造（除属于一类工业项目外的）； 50、酒精饮料及酒类制造（除属于一类工业项目的）； 51、果菜汁类及其他软饮料制造（除属于一类工业项目的）； 52、卷烟； 53、纺织品制造（除属于一类、三类工业项目外的）； 54、服装制造（含湿法印花、染色、水洗工艺的）； 55、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（除制革和毛皮鞣制外的）； 56、制鞋业制造（使用有机溶剂的）； 57、锯材、木片加工、木制品制造； 58、人造板制造； 59、竹、藤、棕、草制品制造（除属于一类工业项目外的）； 60、家具制造； 61、纸制品制造（除属于一类工业项目外的）； 62、印刷厂、磁材料制品； 63、文教、体育、娱乐用品制造；

			64、工艺品制造（除属于一类工业项目外的）； 65、基本化学原料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；水处理剂等制造（单纯混合或分装的）； 66、肥料制造（除属于三类工业项目外的）； 67、半导体材料制造； 68、日用化学品制造（除属于一类、三类项目外的）； 69、生物、生化制品制造； 70、单纯药品分装、复配； 71、中成药制造、中药饮片加工； 72、卫生材料及医药用品制造； 73、化学纤维制造（单纯纺丝）； 74、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品制造及翻新（除三类工业项目外的）； 75、塑料制品制造（除属于三类工业项目外的）； 76、水泥粉磨站； 77、砼结构构件制造、商品混凝土加工； 78、石灰和石膏制造、石材加工、人造石制造、砖瓦制造； 79、玻璃及玻璃制品（除属于三类工业项目外的）； 80、玻璃纤维及玻璃纤维增强塑料； 81、陶瓷制品； 82、耐火材料及其制品（除属于三类工业项目外的）； 83、石墨及其他非金属矿物制品（除属于三类工业项目外的）； 84、防水建筑材料制造、沥青搅拌站、干粉砂浆搅拌站； 85、黑色金属铸造； 86、黑色金属压延加工； 87、有色金属铸造； 88、有色金属压延加工； 89、金属制品加工制造（除属于一类、三类工业项目外的）； 90、金属制品表面处理及热处理加工（除属于三类工业项目外的）； 91、通用设备制造及维修（除属于一类工业项目外的）； 92、专用设备制造及维修（除属于一类工业项目外的）； 93、汽车制造（除属于一类工业项目外的）； 94、铁路运输设备制造及修理（除属于一类工业项目外的）； 95、船舶和相关装置制造及维修（除属于一类工业项目外的）； 96、航空航天器制造（除属于一类工业项目外的）； 97、摩托车制造（除属于一类工业项目外的）； 98、自行车制造（除属于一类工业项目外的）； 99、交通器材及其他交通运输设备制造（除属于一类工业项目外的）； 100、电气机械及器材制造（除属于一类工业项目外的）； 101、太阳能电池片生产； 102、计算机制造（除属于一类工业项目外的）； 103、智能消费设备制造（除属于一类工业项目外的）； 104、电子器件制造（除属于一类工业项目外的）； 105、电子元件及电子专用材料制造（除属于一类工业项目外的）； 106、通信设备制造、广播电视设备制造、雷达及配套设备制造、非专业视听设备制造及其他电子设备制造（除属于一类工业项目外的）； 107、仪器仪表制造（除属于一类工业项目外的）；

		108、废旧资源（含生物质）加工再生、利用等； 109、煤气生产和供应。
	三类工业项目（重污染、高环境风险行业项目）	110、纺织品制造（有染整工段的）； 111、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（仅含制革、毛皮鞣制）； 112、纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸（含废纸造纸）； 113、原油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其他石油制品； 114、煤化工（含煤炭液化、气化）； 115、炼焦、煤炭热解、电石； 116、基本化学原料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；水处理剂等制造（单纯混合或分装外的）； 117、肥料制造：化学肥料制造（单纯混合和分装外的）； 118、日用化学品制造（肥皂及洗涤剂制造中的以油脂为原料的肥皂或皂粒制造，香料、香精制造中的香料制造，以上均不含单纯混合或者分装的）； 119、化学药品制造； 120、化学纤维制造（除单纯纺丝外的）； 121、生物质纤维素乙醇生产； 122、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品制造及翻新（轮胎制造；有炼化及硫化工艺的）； 123、塑料制品制造（人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的；有电镀工艺的）； 124、水泥制造； 125、玻璃及玻璃制品中的平板玻璃制造（其中采用浮法生产工艺的除外）； 126、耐火材料及其制品（仅石棉制品）； 127、石墨及其他非金属矿物制品（仅含焙烧的石墨、碳素制品）； 128、炼铁、球团、烧结； 129、炼钢； 130、铁合金制造；锰、铬冶炼； 131、有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）； 132、有色金属合金制造； 133、金属制品加工制造（有电镀工艺的）； 134、金属制品表面处理及热处理加工（有电镀工艺的；有钝化工艺的热镀锌）等重污染行业项目。

符合性分析：根据《平阳县“三线一单”生态环境分区管控方案》（平政发〔2020〕216 号），项目所在区域属于温州市平阳县万全产业发展产业集聚重点管控单元(ZH33032620006)。本项目主要从事纸杯机底架和纸杯机龙门架生产，涉及喷漆、喷塑加工，为二类工业项目，本项目营运期废水、废气、固废及噪声经采取相应的污染防治措施后可达标排放，污染物排放水平可达到同行业国内先进水平，项目所在区域与周边居住区及工业企业之间设有隔离带，符合该区域的准入要求。

因此，本项目符合“三线一单”的管理要求。

2、“三区三线”符合性分析

根据《浙江省自然资源厅关于启用“三区三线”划定成果的通知》（浙自然资发〔2022〕18号）：“新增城镇建设用地，应布局在城镇集中建设区内；新增交通用地，可以选址在城镇开发边界外，但应避让永久基本农田、生态保护红线;确实难以避让永久基本农田或生态保护红线的，应符合占用、准入条件，并履行有关报审程序。”

根据《浙江省自然资源厅关于进一步做好城镇开发边界管理的通知(试行)》（浙自然资规〔2023〕19 号）：“各地要充分引导城镇建设用地向城镇开发边界内集中布局，促进城镇集约集聚建设，提高城镇发展和土地利用水平。各地在城镇开发边界外不得进行城镇集中建设，不得规划建设各类开发区和产业园区，不得规划城镇居住用地或兼容城镇居住功能的用地。确需在城镇开发边界外布局的规划建设用地，应在落实最严格的耕地保护、节约用地、生态环境保护制度的前提下，符合用地类型和规模管控要求。”

项目不涉及新增城镇建设用地，且选址范围位于城镇开发边界内，不涉及永久基本农田保护红线和生态保护红线。因此，项目的建设符合“三区三线”管控要求。

3、其他审批符合性分析

（1）国家及本省、市产业政策符合性分析

本项目从事纸杯机底架及龙门架加工，属于C3549其他日用品生产专用设备制造和C3360金属表面处理及热处理加工，经对照《产业结构调整指导目录(2024 年本)》、《温州市制造业产业结构调整优化和发展导向目录（2021年版）》，本项目不在上述文件规定的禁止和限制类产业范围内，属于允许类项目；另外，根据《温州市人民政府办公室转发市经信委等单位关于温州市重点行业落后产能认定标准指导目录（2013年版）的通知》（温政办〔2013〕62号），本项目不属于落后淘汰工艺及产能。

其他符合性分析

（2）与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》要求符合性分析

对照《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》的中的要求符合性分析如下表所示，项目投产后可满足其要求。

表 1-4 与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

主要任务	判断依据	企业符合情况	是否符合
推动产业结构调整，助力绿色发展	优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高VOCs排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用VOCs含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉VOCs排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉VOCs污染物产生	项目使用水性漆和油性漆相结合，同时水性漆和油性漆均符合《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）和《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）相关排放限值要求。	符合
	严格环境准入。严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制（修）订纺织印染（数码喷印）等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增VOCs排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目VOCs排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目VOCs排放量实行2倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减	本项目位于平阳县万全工业区万盛路23号B幢1楼、C幢1楼及3楼，属于二类工业项目，符合“三线一单”管控要求。本项目新增VOCs严格按相关区域削减替代规定执行。	符合
大力推进绿色生产，强化源头控制	全面提升生产工艺绿色化水平。石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺，提升生产装备水平，采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术，鼓励工艺装置采取重力流布置，推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建，从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平	本项目采用水性漆与油性漆结合喷涂，同时项目须设置独立、密闭的喷漆车间，废气收集后干式过滤棉+活性炭吸附处理后排放，能满足相关排放要求。	符合

		大力推进低VOCs含量原辅材料的源头替代。全面排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的企业，各地应结合本地产业特点和本方案指导目录（见附件1），制定低VOCs含量原辅材料源头替代实施计划，明确分行业源头替代时间表，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，实施一批替代溶剂型原辅材料的项目。加快低VOCs含量原辅材料研发、生产和应用，在更多技术成熟领域逐渐推广使用低VOCs含量原辅材料，到2025年，溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂等使用量下降比例达到国家要求	项目使用水性漆和油性漆相结合，同时水性漆和油性漆均符合《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）和《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）相关排放限值要求。。	符合
	严格生产环节控制，减少过程泄漏	严格控制无组织排放。在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理	项目须设置相对独立、密闭的喷漆车间，喷漆废气采用负压收集，废气收集后经干式过滤+活性炭吸附处理后引至高空排放。喷塑烘干废气收集后引至高空排放，落实本环评提出的相关措施，项目能有效控制 VOCs 无组织排放。	符合
		全面开展泄漏检测与修复（LDAR）。石油炼制、石油化学、合成树脂企业严格按照行业排放标准要求开展 LDAR 工作；其他企业载有气态、液态 VOCs 物料设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的，应开展 LDAR 工作。开展 LDAR 企业 3 家以上或辖区内开展 LDAR 企业密封点数量合计 1 万个以上的县（市、区）应开展 LDAR 数字化管理，到 2022 年，15 个县（市、区）实现 LDAR 数字化管理；到 2025 年，相关重点县（市、区）全面实现 LDAR 数字化管理	本项目不涉及	符合
		规范企业非正常工况排放管理。引导石化、化工等企业合理安排停检修计划，制定开停工（车）、检修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度。在确保安全的前提下，尽可能不在 O3 污染高发时段（4 月下旬—6 月上旬和 8 月下旬—9 月，下同）安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等，减少非正常工况 VOCs 排放；确实不能调整的，应加强清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节的 VOCs 无组织排放控制，产生的 VOCs 应收集	要求企业合理安排停检修计划，制定非正常工况的环境管理制度	符合
	升级改造治理设	建设适宜高效的治理设施。企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放 VOCs 产生特征、生产工况等合理选择治理技术，对治理难度大、单一治	本项目喷漆废气采用干式过滤+活性炭吸附处理达标后	符合

		施， 实施高效治理	理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。到 2025 年，完成 5000 家低效 VOCs 治理设施改造升级。石化行业的 VOCs 综合去除效率达到 70%以上，化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的 VOCs 综合去除效率达到 60%以上	引至高空排放。项目活性炭吸附效率约 70%，同时企业须定期对活性炭进行更换，确保废气处理设施达到相应处理效率。	
			加强治理设施运行管理。按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施	要求企业加强治理设施运行管理。按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率	符合
			规范应急旁路排放管理。推动取消石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业非必要的含 VOCs 排放的旁路。因安全等因素确须保留的，企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部门。应急旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装监控（如流量、温度、压差、阀门开度、视频等）设施等加强监管，开启后应做好台账记录并及时向当地生态环境部门报告	项目仅生产过程中会产生 VOCs，不涉及含 VOCs 排放的旁路	符合
		深化园区集群废气整治，提升治理水平	强化重点开发区（园区）治理。依托“清新园区”建设带动提升园区大气环境综合治理水平，引导转型升级、绿色发展，加强资源共享，实施集中治理和统一管理，持续提升 VOCs 治理水平，稳步改善园区环境空气质量。提升涉 VOCs 排放重点园区大气环境数字化监管能力，建立完善环境信息共享平台。石化、化工园区要提升溯源分析能力，分析企业 VOCs 组分构成，识别特征污染物	按要求落实	/
			加大企业集群治理。同一乡镇及毗邻乡镇交界处同行业涉 VOCs 企业超过 10 家的认定为企业集群。各地结合本地产业结构特征，进一步排查使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂的行业，以及化纤、橡胶制品、使用再生塑料的塑料制品等企业集群。优化企业集群布局，积极推动企业集群入园区或小微企业园。对存在突出问题的企业集群要制定整改方案，统一整治标准和时限，实现标杆建设一批、改造提升一批、优化整合一批、淘汰退出一批	按要求落实	符合
			建设涉 VOCs“绿岛”项目。推进各地统筹规划建设一批涉 VOCs“绿岛”项目，实现 VOCs 集中高效治理。同一类别工业涂装企业集聚的园区和企业集群，推进建设集中涂装中心；在已建成集中涂装中心的园区覆盖区域内，同一类别的小微企业	按要求落实	符合

		原则上不再配套建设溶剂型喷涂车间，确实有需要的应配套高效的VOCs治理设施。吸附剂（如活性炭）年更换量较大的地区，推进建设区域吸附集中再生中心，同步完善吸附剂规范采购、统一收集、集中再生的管理体系。同类型有机溶剂使用量较大的园区和企业集群，鼓励建设有机溶剂集中回收中心		
	开展面源治理，有效减少排放	推进油品储运销治理。加大汽油、石脑油、煤油、原油等油品储运销全过程VOCs排放控制。在保障安全的前提下，推进重点领域油气回收治理，加强无组织排放控制，并要求企业建立日常检查和自行监测制度。各设区市要每年组织开展一轮储油库、油罐车、加油站油气回收专项检查和整改工作。年销售汽油量大于 5000吨的加油站全部安装油气回收自动监控设施，并与生态环境部门联网	本项目涉及柴油储存，项目柴油储存于相应储存罐内，储罐整体密闭，且柴油储存量不大，因此废气排放量不大。	符合
		加强汽修行业治理。提升行业绿色发展水平，推进各地建设钣喷共享中心，配套建设适宜高效 VOCs治理设施，钣喷共享中心辐射服务范围内逐步取消使用溶剂型涂料的钣喷车间。喷漆、流平和烘干等工艺操作应置于喷烤漆房内，使用溶剂型涂料的喷枪应密闭清洗，产生的VOCs应集中收集和治理。底色漆、本色面漆推广使用水性涂料，鼓励其他上漆环节的低VOCs含量原辅材料源头替代	本项目不涉及汽修行业	符合
		推进建筑行业治理。积极推动绿色装修，在房屋建筑和市政工程中推广使用低VOCs含量的涂料和胶粘剂，优先选用装配式建筑构件和定型化、工具式施工安全防护设施，减少施工现场涂装作业；推广装配化装修，优先选用预制成型的装饰材料，除特殊功能要求外的室内地坪施工应使用无溶剂涂料和水性涂料。	本项目不涉及建筑行业	符合
	强化重点时段减排，切实减轻污染	实施季节性强化减排。以O_3污染高发的夏秋季为重点时段，以环杭州湾和金衢盆地为重点区域，以石化、化工、工业涂装、包装印刷等为重点行业，结合本地VOCs排放特征和O_3污染特点，研究制定季节性强化减排措施。各地排查梳理一批VOCs物质活性高、排放量大的企业，按照《排污许可管理条例》相关规定，将O_3污染高发时段禁止或者限制 VOCs排放的环境管理措施纳入排污许可证	本项目不涉及	符合
		积极引导相关行业错时施工。鼓励企业生产设施防腐、防水、防锈等涂装作业尽量避开O_3污染高发时段。合理安排市政设施维护、交通标志标线刷漆、道路沥青铺设等市政工程施工计划，尽量避开O_3污染高发时段；对确需施工的，实施精细化管理，当预测将出现长时间高温低湿气象时，调整作业计划，尽量避开每日O_3污染高值时间	鼓励企业生产设施作业尽量避开O_3污染高发时段	符合
	完善监测监控体系，强化	完善环境空气VOCs监测网。继续开展城市大气VOCs组分观测，完善区域及城市大气环境$PM_{2.5}$和O_3协同监测网。综合运用自动监测、走航监测等技术，加强涉VOCs排放的重点园区大气环境监测及监控能力建设；石化、化工园区推广建设VOCs特征因子在线监测系统，推动建立健全监测预警监控体系	本项目不涉及	符合
	治理能力			

	提升污染源监测监控能力。VOCs重点排污单位依法依规安装VOCs自动监控设施，鼓励各地对涉VOCs企业安装用电监控系统、视频监控设施等。加强VOCs现场执法监测装备保障，2021年底前，设区市生态环境部门全面配备红外成像仪等VOCs泄漏检测仪、VOCs便携式检测仪、微风风速仪、油气回收三项检测仪等设备；2022年底前，县（市、区）全面配备VOCs便携式检测仪、微风风速仪等设备。鼓励辖区内有石化、化工园区的县（市、区）配备红外成像仪等VOCs泄漏检测仪器	建设单位不属于VOCs重点排污单位	符合

（3）与《平阳县人民政府办公室关于印发平阳县六类行业整治提升行动方案的通知》（平政办〔2019〕9号）中《温州市工业涂装企业污染整治提升技术指南》符合性分析。

表1-5 《温州市工业涂装企业污染整治提升技术指南》符合性分析

分类	内容	序号	判断依据	本项目	是否符合
政策法规	生产合法性	1	执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度	企业严格落实环境影响评价制度和“三同时”验收制度	符合
污染防治	废气收集与处理	2	涂装、流平、晾干、烘干等工序应密闭收集废气，家具行业喷漆环节确实无法密闭的，应当采取措施减少废气排放（如半密闭收集废气，尽量减少开口）	本项目设置相对独立、密闭的喷漆车间，喷漆废气采用负压收集，废气收集后经干式过滤棉+活性炭吸附处理后排放	符合
		3	溶剂型涂料、稀释剂等的调配作业必须在独立空间内完成，要密闭收集废气，盛放含挥发性有机物的容器必须加盖密闭	项目须设置独立、密闭的调配车间，调配废气收集后同喷漆废气一同经处理后排放；同时稀释剂、油漆等含挥发性有机物的容器须加盖密闭保存；	符合
		4	密闭、半密闭排风罩设计应满足《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008），确保废气有效收集	企业排风罩设计满足《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）	符合
		5	喷涂车间通风装置的位置、功率合理设计，不影响喷涂废气的收集	企业喷涂车间通风装置的位置、功率设计合理，不影响印刷废气的收集	符合
		6	配套建设废气处理设施，溶剂型涂料喷涂应有漆雾去除装置和VOCs处理装置（VOCs处理不得仅采用单一水喷淋方式）	本项目喷漆及烘干过程产生的废气经干式过滤+活性炭吸附处理后达标排放；	符合
		7	挥发性有机废气收集、输送、处理、排放等方面工程建设应符合《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）要求	企业挥发性有机废气收集、输送排放等方面工程建设符合《大气污染治理工程	符合

					技术导则》（HJ2000-2010）要求	
			8	废气排放、处理效率要符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）及环评相关要求	本项目废气经相关废气处理设施处理后排放，废气排放均能满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中相关排放限值要求	符合
		废水处理	9	实行雨污分流，雨水、生活污水、生产废水（包括废气处理产生的废水）收集、排放系统相互独立、清楚，生产废水采用明管收集	企业实行雨污分流；生活污水经化粪池处理达标后纳入市政管网。	符合
			10	废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）及环评相关要求	企业废水经处理达标后纳管排放，废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准（其中氨氮、总磷标准限值执行浙江省《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)、总氮标准限值执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 B 级标准）	符合
		固体废物	11	各类废渣、废桶等属危险废物的，要规范贮存，设置危险废物警示性标志牌	企业产生的危险废物，收集贮存至为危废暂存间，设置危险废物警示性标志牌	符合
			12	危险废物应委托有资质的单位利用处置，执行危险废物转移计划审批和转移联单制度	企业危险废物将委托有资质的单位利用处置，执行危险废物转移计划审批和转移制度	符合
	环境管理	环境监测	13	定期开展废气污染监测，废气处理设施须监测进、出口废气浓度	企业将委托资质单位定期开展废气污染监测，并按要求进行监测	符合
		监督管理	14	生产空间功能区、生产设备布局合理，生产现场环境整洁卫生、管理有序	企业车间布局合理，车间卫生整洁、管理有序	符合
			15	建有废气处理设施运行工况监控系统和环保管理信息平台。	企业将建有废气处理设施运行工况监控系统和环保管理信息平台	符合
			16	企业建立完善相关台帐，记录污染处理设施运行、维修情况，如实记录含有机溶剂原辅料的消耗台账，包括使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量等，并确保台账保存期限不	企业将建立完善各类管理台账	符合

			少于三年。		

说明：整治期间如国家、省、市修订或出台标准、政策，则按修订或出台的新标准、新政策执行。

（4）与《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南(试行)》符合性分析

表1-6　浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南(试行)符合性分析

浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南(试行)		符合性分析	是否符合
排查重点	防治措施		
工业涂装行业排查重点与防治措施			
高污染原辅料替代、生产工艺环保先进性	①采用水性涂料、UV 固化涂料、粉末喷涂、高固体分涂料等环保型涂料替代技术； ②采用高压无气喷涂、静电喷涂、流水线自动涂装等环保性能较高的涂装工艺；	本项目喷漆过程采用水性漆与油性漆相结合的喷涂技术；喷塑过程采用粉末喷涂。同时，喷漆废气收集后经干式过滤+活性炭吸附处理后达标排放。	符合
物料调配与运输方式	①涂料、稀释剂、固化剂、清洗剂等 VOCs 物料密闭储存；②涂料、稀释剂、固化剂等 VOCs 物料的调配过程采用密闭设备或在密闭空间内操作，并设置专门的密闭调配间，调配废气排至收集处理系统；无法密闭的，采取局部气体收集措施；③含 VOCs 物料转运和输送采用集中供料系统，实现密闭管道输送;若采用密闭容器的输送方式，在涂装作业后将剩余的涂料等原辅材料送回调漆室或储存间	项目油漆、稀释剂、固化剂等均密闭储存，同时项目设置独立的调配车间，调配废气收集后同喷漆废气一同经处理后达标排放；另外项目油漆均采用管道密闭输送，有效减少废气的无组织排放。	符合
生产、公用设施密闭性	①除进出料口外，其余生产线须密闭； ②废涂料、废稀释剂、废清洗剂、废漆渣、废活性炭等含 VOCs 废料(渣、液)以及 VOCs 物料废包装物等危险废物密封储存于危废储存间； ③其中液态危废采用储罐、防渗的密闭地槽或外观整洁良好的密闭包装桶等，固态危废采用内衬塑料薄膜袋的编织袋密闭包装，半固态危废综合考虑其性状进行合理包装；	项目设置相对独立、密闭的喷漆车间，废气采用微负压收集后达标排放，同时项目产生的危废均密闭储存于危废暂存间内，定期委托有资质单位进行处置。	符合
废气收集方式	①在不影响生产操作的同时，尽量减小密闭换风区	本项目按要求落实	符合

	域，提高废气收集处理效率，降低能耗； ②因特殊原因无法实现全密闭的，采取有效的局部集气方式，控制点位收集风速不低于 0.3m/s；		
危废库异味管控	①涉异味的危废采用密闭容器包装并及时清理，确保异味气体不外逸； ②对库房内异味较重的危废库采取有效的废气收集、处理措施；	本项目按要求落实	符合
污水站高浓池体密闭性	①污水处理站产生恶臭气体的区域加罩或加盖，使用合理的废气管网设计，密闭区域实现微负压; ②投放除臭剂，收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒排放；	本项目不涉及生产废水的排放；	符合
废气处理工艺适配性	高浓度 VOCs 废气优先采用冷凝、吸附回收等技术对废气中的 VOCs 回收利用，并辅以催化燃烧、热力燃烧等治理技术实现达标排放及 VOCs 减排。中、低浓度 VOCs 废气有回收价值时宜采用吸附技术回收处理，无回收价值时优先采用吸附浓缩-燃烧技术处理；	根据工程分析，项目喷漆废气采用干式过滤+活性炭吸附处理后能达标排放。	/
环境管理措施	根据实际情况优先采用污染预防技术,并采用适合的末端治理技术。按照 HJ944 的要求建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、采购量、使用量、回收量、废弃量、去向、VOCs 含量，污染治理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间、温度、风量，过滤材料更换时间和更换量，吸附剂脱附周期、更换时间和更换量，催化剂更换时间和更换量等信息。台账保存期限不少于三年。	本项目按要求落实	符合

（5）根据《温州市生态环境局关于加强 2022 年度挥发性有机物活性炭吸附处理设施运行管理工作的通知》（温环发〔2022〕13 号），本项目的符合性分析如下：

表 1-7 《温州市生态环境局关于加强 2022 年度挥发性有机物活性炭吸附处理设施运行管理工作的通知》相关符合性分析

序号	判断依据	本项目情况	是否符合
1	规范治理技术。涉气企业根据当前有关 VOCs 治理的法律法规、技术规范、政策文件等要求，选择合理的治理工艺。除恶臭异味治理外，淘汰原有单一低温等离子、光催化氧化等低效处理工艺。原料 VOCs 浓度高、污染严重的生产工艺原则上采用 RTO、RCO 等高效处理技术。采用活性炭吸附处理技术，原则上 VOCs 浓度不超过 300mg/m^3，废气中涉及颗粒物、油烟(油雾)、水分等影响吸附过程物质的，应采取相应的预处理措施，入口废气颗粒物浓度宜低于 1mg/m^3，温度宜低于 40℃，相对湿度（RH）宜低于 80%。采用光氧+活性炭、低温等离子+活性炭等组合工艺的，应淘汰其中的低温等离子、光催化氧化等低效治理设施。	本项目喷漆废气经“干式过滤棉+活性炭吸附”废气设备处理后由 15m 高排气筒排放，且废气温度低于 40℃。	符合
2	保证活性炭质量。企业购置活性炭必须提供活性炭质保单，确保符合质量标准。用于 VOCs 处理的活性炭采用煤质活性炭或木质活性炭，活性炭的结构宜采用颗粒活性炭，企业可优先使用符合技术标准的可再生活性炭。活性炭技术指标宜符合《工业有机废气净化用活性炭技术指标及试验方法》（LY/T3284）规定的优级品颗粒活性炭技术要求，碘吸附值不低于 800mg/g 或四氯化碳吸附率不低于 60%。	本项目购置活性炭要求厂家提供活性炭质保单，确保符合质量标准。活性炭采用煤质活性炭或木质活性炭，活性炭的结构采用颗粒活性炭，项目使用的活性炭技术指标符合《工业有机废气净化用活性炭技术指标及试验方法》（LY/T3284）规定的优级品颗粒活性炭技术要求，碘吸附值不低于 800mg/g 或四氯化碳吸附率不低于 60%	符合
3	明确填充量和更换时间。企业应当根据风量和 VOCs 初始浓度范围明确活性炭的填充量和更换时间，活性炭吸附比例按照每吨 150kg 计算，原则上活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，不同风量不同浓度的活性炭填充量详见附件 1。用于吸附脱附燃烧废气处理设施的活性炭使用寿命原则上不超过 6 个月。	企业每次活性炭填充量为 2t，废气处理设施的活性炭更换周期最多为 77 天。	符合
4	合理选择治理模式。企业分散吸附—集中再生活性炭法 VOCs 治理模式可选择采用建设运营模式、委托运营模式以及活性炭集中再生运维等模式。建设运营模式：集中再生企业对活性炭吸附用户的 VOCs 治理工程进行投资、设计、建设、运营和维护管理，并拥有环保设施的所有权。活性炭吸附用户按合同规定支付一定的服务费用，并按合同条款规定承担各自的权利与责任；委托运	本项目废活性炭收集后委托有资质单位进行集中再生处置。	符合

		营模式：活性炭吸附用户按合同规定支付一定的服务费用，将VOCs治理设施的运行、维护等相关工作委托集中再生企业完成；活性炭集中再生运维模式：活性炭吸附用户按合同规定支付一定的费用，将吸附饱和后的活性炭委托小微危废收运单位或集中再生企业进行再生处理。		
	5	保证收集效率。涉气企业应委托有资质的环保设备厂家设计可行的废气治理方案，选择合适的吸风风量，采用密闭方式收集废气时，密闭空间必须同时满足足够的换气次数和保持微负压状态。采用局部集气罩的,距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速应不低于0.3米/秒。	企业委托有资质的环保设备厂家设计可行的废气治理方案，喷漆、烘干废气经“干式过滤棉+活性炭吸附”废气设备处理后由15m高排气筒排放；根据工程分析，项目废气经处理后可确保达标排放，同时集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速应不低于0.3米/秒。	符合
	6	严格控制无组织排放。涂料、稀释剂、固化剂、清洗剂、胶粘剂等VOCs物料应密闭储存。盛装VOCs物料的容器或包装袋应密闭储存于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地，非取用状态时应加盖、封口，保持封闭。含VOCs废料(渣、液)以及VOCs物料废包装物等危险废物密封储存于危废储存间。VOCs物料的调配过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，并设置专门的密闭调配间，调配废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。	项目稀释剂等有机溶剂密闭储存于室内，油漆调配位于独立密闭的调配车间，并对调配废气进行收集，收集后同喷漆废气一同处理后达标排放。	符合
	7	严格危废管理。产生废活性炭的企业每年都必须与有资质的小微危废收运单位或危废处置单位签订危废处置协议，并建议在合同中明确活性炭的使用量以及废活性炭的产生量、处置量等。企业危废仓库中危废储存不得超过一年。严格按照危废管理要求填报企业注册信息，建立完善企业一厂一策，核定企业每年废活性炭产生量。并严格按照相应的法律法规进行危废计划、联单填报等危废管理。	企业废活性炭等危废每年都与有资质的小微危废收运单位或危废处置单位签订危废处置协议，并在合同中明确活性炭的使用量以及废活性炭的产生量、处置量等。企业危废仓库中危废储存不超过一年。严格按照危废管理要求填报企业注册信息，建立完善企业一厂一策，核定企业每年废活性炭产生量。严格按照相应的法律法规进行危废计划、联单填报等危废管理	符合
	8	鼓励原辅料绿色替代。使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)的水性涂料、无溶剂涂料和辐射固化涂料，满足排放总量(许可)要求、有组织和无组织排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求	本项目使用的涂料能满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)等要求	符合

	建设 VOCs 末端治理设施。使用 VOCs 含量(质量比)均低于 10%原辅材料的工序，满足排放总量(许可)要求、无组织排放浓度达标的，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。		
9	落实达标检测。企业必须确保废气处理设施正常运行，以及污染物稳定达标排放。每年根据排污许可证自行监测方案，委托第三方资质检测单位对污染物排放进行自行监测，及时做好污染物排放信息在指定平台的公开，以及检测报告的保存。	企业在生产过程中加强管理，确保废气处理设施正常运行，以及污染物稳定达标排放。每年根据排污许可证自行监测方案，委托第三方资质检测单位对污染物排放进行自行监测，及时做好污染物排放信息在指定平台的公开，以及检测报告的保存。	符合
10	完善台账记录。企业应按要求做好活性炭吸附日常运行维护台账记录，台账内容包括开启时间、关停时间、更换时间和装填数量、设计参数、风量等，以及活性炭主要技术指标检测合格材料。环境管理台账记录保存期限不得少于 5 年。	完善台账记录。企业按要求做好活性炭吸附日常运行维护台账记录，台账内容包括开启时间、关停时间、更换时间和装填数量、设计参数、风量等，以及活性炭主要技术指标检测合格材料。环境管理台账记录保存期限不少于 5 年。	符合

根据上述分析，本项目符合《温州市生态环境局关于加强 2022 年度挥发性有机物活性炭吸附处理设施运行管理工作的通知》（温环发〔2022〕13 号）的相关要求。

综上所述，本项目的建设符合建设项目环保审批原则。

二、建设项目工程分析

建设内容	**1、项目概况** 项目名称：温州市望宝喷涂有限公司年产 2000 只纸杯机底架和 2000 只纸杯机龙门架新建项目 建设地点：平阳县万全工业区万盛路 23 号 B 幢 1 楼、C 幢 1 楼及 3 楼 建设内容及规模：温州市望宝喷涂有限公司是一家专业从事纸杯机底架及龙门架的加工生产，企业拟租赁浙江新德宝机械有限公司位于平阳县万全工业区万盛路 23 号 B 幢 1 楼、C 幢 1 楼及 3 楼现有厂房组织生产，总租赁建筑面积 5747.05m^2，项目于 2024 年 8 月 28 日经平阳县经济与信息化局备案（备案号：2408-330326-07-02-567768），建成后预计能达到年产 2000 只纸杯机底架和 2000 只纸杯机龙门架的生产规模。 劳动定员及工作制度：项目建成后员工人数约 30 人，均不在厂区内食宿，单班 8 小时制生产，年工作时间为 300 天。 总投资：500 万元。 根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院〔2017〕第 682 号令），该建设项目需进行环境影响评价。对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019 年修订版），项目应属于“C3389 其他金属制日用品制造和 C3360 金属表面处理及热处理加工”类项目，本项目涉及激光切割、折弯、焊接、抛丸、喷塑、喷漆等，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于三十、金属制造业 33；67 金属表面处理及热处理加工中的“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”的项目类别，因此，本次技改项目需编制环境影响报告表。

2、项目组成

项目组成见表 2-1。

表 2-1　项目组成一览表

分类		主要建设内容
主体工程	生产规模	年产2000只纸杯机底架和2000只纸杯机龙门架
	主体厂房	项目总租赁建筑面积5747.05m^2，B幢1楼为喷塑、喷漆车间，C幢1楼为切割、折弯等机加工车间，3楼为焊接车间
公用工程	给水工程	由市政给水管网供给
	排水工程	排水实行雨污分流、清污分流制。冷却水循环使用，适时添加，不外排。生活污水经化粪池预处理达标后纳管至平阳县东海污水处理厂
	供热	烘干工序供热采用燃烧柴油供热
	供配电	由市政电网供给
环保工程	废气处理	项目焊接工序产生的烟尘经移动式焊接烟尘净化处理后排放；激光切割废气收集后引至高空排放；抛丸、打磨废气收集后经布袋除尘处理后引至DA001高空排放；喷塑废气收集后经自带布袋除尘设施处理后引至DA002高空排放；喷塑烘干废气收集后引至DA003高空排放；喷漆及烘干废气收集后经干式过滤棉+活性炭吸附处理后引至DA004高空排放；柴油燃烧废气收集后引至DA005高空排放；排气筒高度均不低于15m。
	废水处理	生活污水经化粪池预处理达标后纳管至平阳县东海污水处理厂
	固废处理	项目边角料、废焊条、废钢丸、废打磨盘、除尘灰（抛丸、打磨）、废布袋（抛丸、打磨）、废包装袋（钢丸）收集后外售综合利用；废包装桶、废过滤棉、废活性炭、废布袋（喷塑）、废包装袋（喷塑）收集后委托有资质单位处置。生活垃圾收集后由环卫部门统一清运处置。
	噪声	选择低噪声设备、合理布局、墙体隔声、厂界绿化隔音。

3、产品方案及规模

表 2-2　项目生产方案一览表

序号	产品名称	单位	年产量
1	纸杯机底架	只	2000
2	纸杯机龙门架	只	2000

4、主要生产工艺、生产设施

本项目主要生产工艺为激光切割、折弯、焊接、抛丸、喷塑、喷漆等，主要生产设施见下表。

表 2-3　项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	备注
1	折弯机	台	2	/
2	液压剪板机	台	1	/
3	机床	台	1	/
4	激光切割机	台	3	/
5	焊接机	台	7	/
6	抛丸机	台	1	/
7	打磨机	台	1	/
8	喷漆房	间	1	2 个喷台，分别用于底漆和面漆喷漆，每个喷台配备一把喷枪
9	喷塑台	个	3	每个喷塑台配备一把喷枪，喷台尺寸：4.1m×3.0m×3.1m
10	烘箱	个	2	1 个用于喷塑、1 个用于喷漆烘干
11	自动烘道	个	1	用于喷塑烘干
12	柴油燃烧机	台	3	配套烘道供热
13	空压机	台	1	/
14	柴油储罐	个	3	1m×0.8m×1.0m

5、主要原辅材料的种类和用量

表 2-4　项目主要原辅材料的种类和用量

原辅材料名称		消耗量（t/a）	储存量（t/a）	备注
1	铁板	500	10	规格：2.4m×1.0m
2	塑粉	15	1.0	规格：1kg/袋，用于喷塑
3	水性油漆	2.0	0.1	规格：20kg/桶；用于底漆喷漆
4	水性固化剂	1.0	0.1	规格：20kg/桶；用于底漆喷漆
5	溶剂型油漆	4.0	0.2	规格：20kg/桶；用于面漆喷漆
6	固化剂	0.4	0.1	规格：20kg/桶；用于面漆喷漆
7	稀释剂	0.2	0.05	规格：10kg/桶；用于面漆喷漆
8	CO_2	30 瓶/a	2 瓶/a	用于产品焊接
9	氩气	10 瓶/a	1 瓶/a	
10	铁焊条	0.5	0.02	

11	钢丸	3	0.2	首次需填充2t，规格为50kg/袋，用于抛丸
12	打磨盘	0.02	5kg	1kg/个，用于打磨加工
13	0#柴油	50	1.6	/

主要原辅料理化性质：

水性油漆：水性油漆就是以水做为稀释剂、不含有机溶剂的涂料，不含苯、甲苯、二甲苯、甲醛、游离 TDI 有毒重金属，无毒无刺激气味，对人体无害，不污染环境，漆膜丰满、晶莹透亮、柔韧性好并且具有耐水、耐磨、耐老化、耐黄变、干燥快、使用方便等特点。可使用在:木器、金属、塑料、玻璃、建筑表面等多中材质上。根据业主提供资料，项目水性油漆主要成分水性环氧乳液40%，水性助剂5%，水性环保防腐颜料20%，纯净水15%，水性环保填料20%，相对密度为1.3~1.4g/cm3，本项目取1.35g/cm3。

水性固化剂：根据业主提供 MSDS 报告，项目水性固化剂中水性拜耳XP2655含量为80%，丙二醇二乙酸酯20%，相对密度为0.95~1.1kg/L，本项目取1.025kg/L。

溶剂型油漆：项目使用油漆为丙烯酸油漆，根据业主提供 MSDS 报告，项目油漆中丙烯酸树脂占比 70%，醋酸丁酯占比 15%，丙二醇甲醚醋酸酯占比15%，密度为1.198g/cm^3。

稀释剂：稀释剂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。根据业主提供的 MSDS 报告，项目稀释剂中醋酸丁酯25%，醋酸乙酯35%，二甲苯40%，密度为1.198g/cm3。

固化剂：根据业主提供MSDS报告，项目固化剂中HDI异氰酸酯含量为55~60%，乙酸丁酯 40~45%，密度为 1.2~1.4g/cm3。本项目 HDI 异氰酸酯取57.5%，乙酸丁酯含量取42.5%，密度取1.3g/cm3。

塑粉：本项目采用的塑粉为热固性粉末涂料，其主要成分为环氧树脂28%和聚酯树脂28%，还包括其他颜料1%、填料40%和助剂3%。热固型粉末涂料以热固性树脂作为成膜物质，加入起交联反应的固化剂经加热后能形成不溶不熔的质地坚硬涂层。温度再高该涂层也不会像热塑性涂层那样软化，而只能发生分解。由于热固性粉末涂料所采用的树脂为聚合度较低的预聚物，分子量较低，所以涂层的流平性较好，具有较好的装饰性，而且低分子量的预聚物经固化后，能形成网状交联的大分子，因而涂层具有较好防腐性和机

械性能

底漆符合性分析：根据业主介绍，底漆采用水性油漆进行喷涂。水性油漆调配过程采用水性油漆、水性固化剂、水按 2:1:1 进行调配。水性涂料中 VOC 含量计算可不考虑水的稀释比例，本项目主要针对水性油漆与水性固化剂的配比进行符合性分析。根据关于印发《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》的通知，物料的 VOCs 质量百分含量以产品质检报告(MSDS 文件)为核定依据，游离单体按水性乳液（树脂）质量的 2%计，项目水性油漆中水性助剂按全挥发计，游离单体按水性环氧乳液的 2%计，即单体占比为 0.8%。水性固化剂中丙二醇二乙酸酯按全挥发计，游离单体按水性拜耳 XP2655 的 2%计，即单体占比为 1.6%。则施工状况下水性油漆中 VOC 含量为 126g/L，能满足《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）中表 1 工业防护涂料中机械设备涂料-工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）中底漆限值（≤300g/L）要求和《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表 1 工业防护涂料中机械设备涂料-工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）中底漆限值（≤250g/L）要求。

面漆符合性分析：根据业主介绍，面漆由溶剂油漆、稀释剂、固化剂按 10:0.5:1 进行调配。溶剂型油漆中按醋酸丁酯、丙二醇甲醚醋酸酯全挥发计，稀释剂按全挥发计，固化剂中乙酸丁酯按全挥发计，混合后油漆密度为 1.207g/cm^3，则施工状况下油漆中 VOC 含量为 412.7g/L，能满足《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）中表 2 工业防护涂料中机械设备涂料-工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）中面漆限值（≤550g/L）要求和《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表 2 工业防护涂料中机械设备涂料-工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）中面漆双组分限值（≤420g/L）要求。

6、设备与产能匹配性分析

根据产品方案，项目喷漆车间内设置底漆喷涂区和面漆喷涂区，底漆、面漆各配备一把喷枪，每把喷枪最大喷涂速率为 0.03L/min，根据业主提供资料，项目喷漆车间日均喷漆时间为 8h，年喷漆时间为 2400h，则底漆用量为 4.32m^3/a，面漆用量为 4.32m^3/a。

用漆量核算如下：

表2-5 喷涂产品参数

喷漆工件	漆类	喷枪流速（L/min）	喷枪数（把）	日均喷漆时间（h）	年生产时间（天）	油漆密度 g/cm^3	理论油漆用量t/a	实际用量t/a			
								油漆用量	固化剂用量	稀释剂用量	合计
纸杯机底架	底漆	0.03	1	8	300	1.181	5.10	2.0	1.0	1.0	4.0
	面漆	0.03	1	8	300	1.207	5.21	4.0	0.4	0.2	4.6

注：本项目底漆采用水性油漆，施工状态下，油漆的配比按水性油漆：水性固化剂：水=2:1:1，面漆采用油性油漆，施工状态下，油漆配比为溶剂型油漆：固化剂：稀释剂=10:1:0.5。

因实际喷涂速率小于最大喷漆速率且喷枪没有全部工作等情况，实际情况下油漆用量应小于预计油漆用量，根据业主提供资料，项目水性漆用量为4t/a（水性油漆2.0t/a，水性固化剂1.0t/a，水1.0t/a），油性漆用量为4.6t/a（溶剂型油漆4.0t/a，固化剂0.4t/a，稀释剂0.2t/a），能符合实际产能要求。

7、公用工程

（1）给水

用水来自市政供水管网，水量和水压满足生产、生活、消防要求。本项目用水主要为职工办公生活用水、水性油漆调配用水。

（2）排水

本项目采取雨污分流排水形式。水性油漆调配用水最终经自然蒸发、烘干等损耗，故无生产废水产生。因此，项目运营期外排废水主要为工作人员办公生活污水。具体废水产排情况分析如下：

①职工办公生活用水

本项目员工人数为30人，均不在厂内食宿，全年生产300天。根据《建筑给排水设计规范》（GB50015-2019，2019年版）相关设计参数，日常员工冲厕洗手用水量按50L/人·d核算，则生活用水量为1.5t/d，折合450t/a。生活污水产污系数按0.8计，则生活污水产生量为1.2t/d，折合360t/a。生活污水经厂内现有化粪池预处理后，通过市政污水管网排入平阳县东海污水处理厂进一步深度处理达标排放。

②调配用水

项目水性油漆调配过程需加水进行调配。根据工程分析，项目水性漆调配用水量为1.0t/a，该部分废水随水性漆喷涂后经自然蒸发及后续烘干后损耗，

故无相关废水产生。

项目水平衡图如下：

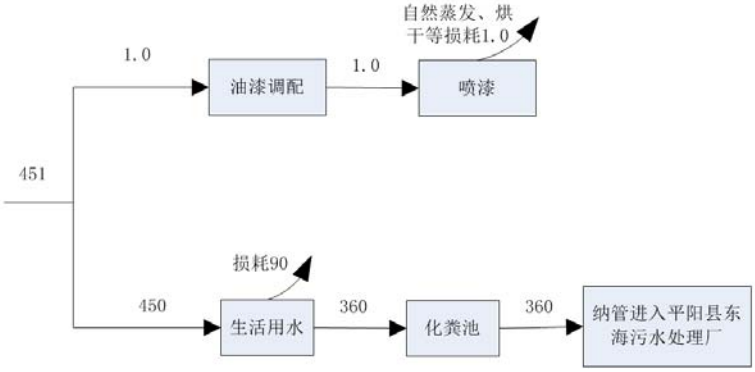


图 2-1 项目水平衡图（单位：m^3/a）

（3）供电：项目年用电量约 100000 度，电力供应来自当地供电管网，可满足本项目用电负荷及对供电可靠性的要求。供电参数：电源电压 110KV，配电电压 380/220V，供电频率 50HZ。

8、厂区平面布置

本项目位于平阳县万全工业区万盛路 23 号 B 幢 1 楼、C 幢 1 楼及 3 楼厂房组织生产，项目总建筑面积 5747.05m^2。B 幢西北侧为喷漆车间，北侧为抛丸、打磨车间，南侧为办公区，西侧为喷塑车间；C 幢 1 楼为机加工车间，3 楼为焊接车间。本项目平面布置图详见**附图 3**。

工艺流程和产排污环节

1、工艺流程简述

本项目主要从事纸杯机底架和龙门架生产，具体工艺流程及产污工序如下：

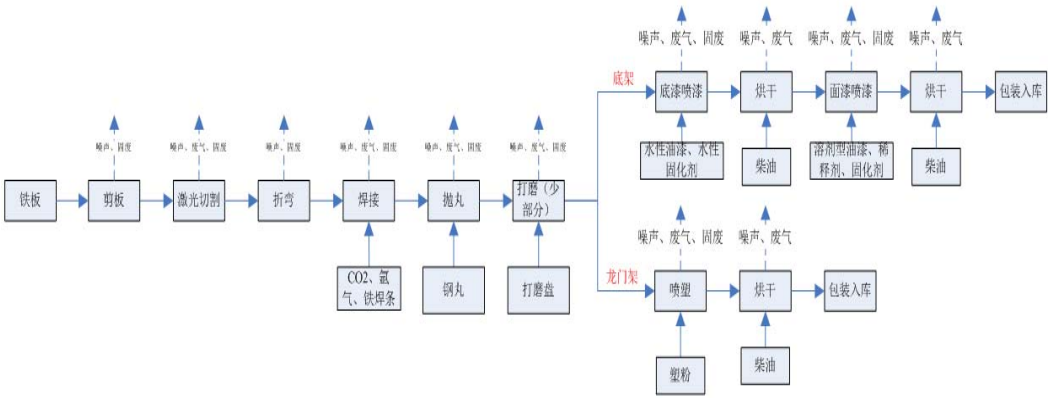


图 2-1 项目生产线工艺流程

工艺说明：

首先项目通过剪板、激光切割、折弯、焊接工序制造出纸杯机底架和纸杯机龙门架初品，龙门架通过喷塑工序进行表面处理加工，底架通过喷漆工序进行表面处理加工，最终形成相应的纸杯机底架和纸杯机龙门架。

剪板：根据客户对纸杯机底架和纸杯机龙门架设计方案需求，通过剪板机将外购的铁板进行裁剪后便于后须激光切割加工。

激光切割：根据客户对纸杯机底架和纸杯机龙门架设计方案需求，项目通过激光切割机对剪板后的铁板进行切割，形成纸杯机底架半成品或龙门架半成品。其原理：利用高功率密度激光束照射被切割材料，使其迅速加热至汽化温度，蒸发形成孔洞。随着光束对材料的移动，孔洞连续形成宽度很窄的切缝，完成对材料的切割。

折弯：根据产品方案，项目通过折弯机对切割部分半成品配件相应部位进行折弯，便于后续焊接组装，形成相应产品。

焊接：根据产品设计方案，将激光切割后的半成品或折弯后的半成品通过焊接工序进行焊接成型，形成相应的龙门架或底架初产品。

抛丸：焊接后的龙门架或底架放置抛丸机内，通过抛丸机不断地进行翻滚，高效强力抛丸器将钢丸高速抛射到正在翻滚的工件表面上，工件可完全均匀地得到清理。钢丸通过履带上的溜孔流入螺旋输送机，再将钢丸输送到斗式提升机，经斗式提升机提升到分离器，被分离后存储待用。抛丸后的工件进入下一工序进一步处理。

打磨：抛丸后少部分表面未清理干净的工件再经人工打磨进一步去除。打磨后的工件再进入喷漆或喷塑工序进行进一步表面处理加工。

喷塑：本项目喷塑工序主要针对龙门架进行喷塑。本项目设置3个喷塑台，分别单独喷一种颜色，根据产品对颜色的需求对其进行喷塑。由人工将抛丸或打磨后的半成品工件放置喷塑台上通过喷枪对龙门架表面进行喷塑处理。喷塑是将塑料粉末喷涂在工件上的一种表面处理方法。其原理为静电喷涂即利用高压静电电晕电场原理。喷枪头上的金属导流环接上高压负极，被涂工件接地形成正极，在喷枪与工件之间形成较强的静电场。当运载气体（压缩空气）

将粉末涂料从供粉桶经输粉管送至喷枪的导流杯时，由于导流杯接上高压负极产生电晕放电，其周围产生密集的电荷，粉末带上负电荷，在静电力和压缩空气的作用下，粉末均匀的吸附在工件上，经加热、粉末熔融固化成均匀、连续、平整、光滑的涂膜。该过程会产生大量颗粒物，颗粒物通过设备自身携带的除尘设施除尘后回收再利用。

烘干固化：喷塑后的喷塑件由人工转移至烘箱或上架至烘道内进行烘干固化处理。项目通过柴油燃烧机燃烧对烘箱或烘道进行烘干固化供热。项目烘干温度约150℃，烘干时间约0.5h，经烘干固化后形成龙门架成品，再包装入库。

喷漆：项目喷漆工艺主要针对纸杯机底架进行喷漆。项目设置一个独立密闭的喷漆车间，内设2个喷台用于底漆和面漆喷涂。项目底漆喷涂采用水性油漆进行喷涂，调配后的水性油漆由泵抽至相应的喷枪上，再通过喷枪由人工对待喷件表面进行一次喷涂，喷涂后的工件由人工送至烘箱内进行烘干固化，项目烘干工序采用柴油进行燃烧供热，烘干温度约110℃，烘干时间为15min，固化后的半成品再经面漆喷涂。

项目面漆喷涂采用油性油漆进行喷涂，经调配后的油漆由泵抽至相应的喷枪上，再经人工对待喷件进行面漆喷涂加工。喷漆后的工件经人工送至烘箱内进行烘干固化处理，该过程烘干温度约110℃，烘干时间约15min。烘干固化后的纸杯机底架经检验合格后包装入库。

另外，项目每天喷涂结束后，采用抹布及时对喷枪出口进行擦拭。同时，项目机床主要用于设备维修。

表2-6　项目产排污环节分析

序号	污染物类别	污染物名称	产污环节	主要污染物
1	废气	激光切割废气	激光切割	颗粒物
2		焊接废气	焊接	颗粒物
3		抛丸废气	抛丸	颗粒物
4		打磨废气	打磨	颗粒物
5		喷漆废气	喷漆及烘干	非甲烷总烃、颗粒物、苯系物、乙酸酯类、臭气浓度
6		喷塑废气	喷塑及烘干	颗粒物、非甲烷总烃
7		柴油燃烧废气	柴油燃烧	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物

	8	废水	生活污水	员工生活	COD、氨氮、总氮
	9	固废	边角料	机加工	金属边角料
	10		废焊条	焊接	废焊条
	11		废钢丸	抛丸	废钢丸
	12		废打磨盘	打磨	废打磨盘
	13		除尘灰	废气处理	颗粒物
	14		废包装桶	喷漆	废包装桶
	15		废漆渣	喷漆	废漆渣
	16		废过滤棉	喷漆	废过滤棉
	17		废活性炭	废气处理	废活性炭
	18		废布袋	废气处理	废布袋
	19		废包装袋	喷塑	废包装袋
	20		废抹布	擦拭	废抹布
	21	噪声	设备运行噪声		
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，现有厂房为空置状态，无原有环境污染问题。				

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、大气环境

(1)常规污染因子

本项目位于平阳县万全工业区万盛路23号B幢1楼、C幢1楼及3楼，为了解本项目所在区域环境空气质量达标情况，本环评引用《2023年温州市生态环境状况公报》中大气基本污染物的相关数据，具体分析如下：监测数据见表3-1。

表3-1　区域环境空气质量现状评价表

根据《2023年温州市生态环境状况公报》，2023年平阳县二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM10）、一氧化碳、臭氧、细颗粒物（PM2.5）六项污染物全部达《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准。项目所在地属于空气质量二类功能区，因此项目所在区域为环境空气质量达标区。

（2）特征因子

为了解项目所在区域特征因子颗粒物的浓度，本评价引用2024年7月19日～25日温州新鸿检测技术有限公司对紫来小微园（东经：120.598259245°，北纬：27.739154606°）的大气环境质量现状进行的监测结果（监测报告编号：HC240722401），监测点位图见附图。监测数据统计结果详见下表：

①监测点基本信息

表3-2　其他污染物补充监测点位基本信息

②监测结果及评价

表3-3　其他污染物环境质量现状（监测结果）表

根据表3-3监测结果可知，该项目周边环境的特征污染物TSP浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级空气质量标准要求。表明该区域环境空气质量良好，具有一定的大气环境容量。

2、地表水环境

根据《浙江省人民政府关于浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)的批复》(浙政函[2015]71号)，本项目附近水体为飞云24水系。项目引用《水环境质量月报（2024年8月）》中飞云渡口站位2024年8月的水质监测结果，飞云渡口断面水质功能要求为III类，水质结果见下表。

表3-4　《水环境质量月报（2024年8月）》

河流名称	控制断面	功能要求	实测水质类别	评价指标
飞云江	飞云渡口	III	II	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中除水温、总氮、粪大肠菌群以外的 21 项指标

根据《水环境质量月报（2024 年 8 月）》，飞云渡口断面为 II 类水质，评价指标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中除水温、总氮、粪大肠菌群以外的 21 项指标，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类水质标准要求。

3、声环境

由于项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标，不进行声环境质量现状监测。项目所在区域属 3 类声环境功能区，故项目四周厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

4、地下水环境、土壤环境

本项目生产线车间地面均做好防腐防渗，对土壤和地下水环境污染的可能性较小，不开展环境质量现状调查。

5、生态环境

本项目位于平阳县万全工业区万盛路 23 号 B 幢 1 楼、C 幢 1 楼及 3 楼，不涉及新增用地，不存在生态环境保护目标。

环境保护目标

1、项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区，500m 范围内的大气环境敏感保护目标见表 3-5、图 3-1。

2、项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标；

3、项目厂界外 500m 范围内的无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

表 3-5　主要环境保护目标

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	经度	纬度					
香湖壹号	120.58984095	27.71899875	居民	大气环境	二类环境空气功能区	西北侧	439
张阁村民宅	120.59753890	27.71484608	居民			东北侧	288
倪垟村民宅 1	120.59077296	27.71037529	居民			西南侧	295
倪垟村民宅 2	120.58810391	27.71154488	居民			西南侧	465
规划居住用地 1	120.59359301	27.71650904	居民			北侧	132

规划居住用地 2	120.59063368	27.71154349	居民			西南侧	290

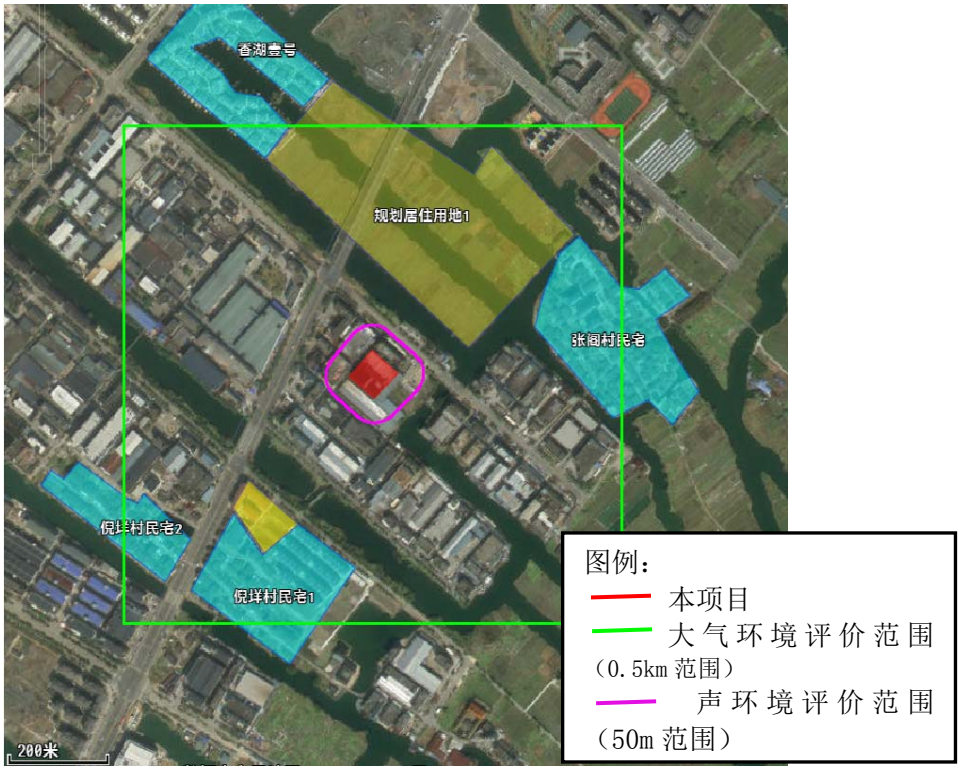


图3-1 敏感保护目标示意图

污染物排放控制标准

1、废水

本项目位于平阳县万全工业区万盛路 23 号 B 幢 1 楼、C 幢 1 楼及 3 楼。本项目外排废水为生活污水，项目生活污水经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准(其中氨氮、总磷标准限值执行浙江省《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)、总氮标准限值执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 B 级标准)后纳入污水管网最终汇入平阳县东海污水处理厂，出水水质中 COD_{Cr}、氨氮、总磷、总氮排放标准执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/2169-2018），其余未涉及指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一

级 A 标准。具体标准见下表。

表 3-6　污水综合排放标准　　单位：mg/L(pH 除外)

污染物	pH	SS	BOD_5	COD	氨氮	总氮	石油类	总磷
三级标准	6～9	≤400	≤300	≤500	35*[1]	70*[2]	≤20	≤8*[1]
注：*1：为《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）间接排放浓度限值；*2：为《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准								

表3-7　平阳县东海污水处理厂尾水排放标准　单位：mg/L（除pH外）

污染物	pH 值	COD_{Cr}	BOD_5	NH_3-N	SS	总氮	总磷
排放标准	6～9	40	10	2（4）*	10	12（15）*	0.3
注：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。							

2、废气

项目抛丸、打磨过程产生的颗粒物、喷塑及烘干工序产生的废气以及喷漆过程产生的废气执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 1 相关排放限值要求。激光切割排放颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 新污染源大气污染物排放限值中二级标准要求。

柴油燃烧过程产生的废气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中相关标准限值，根据《关于进一步明确生物质锅炉、燃气锅炉和工业炉窑大气污染综合治理工作有关事项的通知》（温州市环境保护局，温环发〔2019〕57 号）：钢铁、水泥、石化、化工、有色等行业，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物(VOCs)排放全面执行大气污染物特别排放限值；暂未制订行业排放标准的工业炉窑，根据《工业炉窑大气污染综合治理方案》要求，按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30 毫克/立方米、200 毫克/立方米、300 毫克/立方米实施改造。故本项目柴油燃烧废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30 毫克/立方米、200 毫克/立方米、300 毫克/立方米改造，排气筒高度不低于 15m。

项目厂区内 NMHC 排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 5 排放限值要求；无组织废气排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 6 排放限值要求，颗粒物参照《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 新污染源大气污染物排放限值相关要求执行。

表 3-8　工业涂装工序大气污染物排放标准　单位：mg/m^3

序号	污染物项目	适用条件	排放限值	污染物排放监控位置
1	颗粒物	所有	30	车间或生产设施排气筒
2	苯系物		40	
3	臭气浓度		1000（无量纲）	
4	总挥发性有机物（TVOC）（其他）		150	
5	NMHC（其他）		80	
6	乙酸酯类	涉乙酸酯类	60	
厂区内挥发性有机物（VOCs）无组织排放限值				
7	非甲烷总烃（NMHC）	监控点处 1 小时平均浓度限值	10	在厂房外设置监控点
8		监控点处任意一次浓度值	50	
企业边界大气污染物浓度限值				
9	苯系物	所有	2.0	/
10	NMHC		4.0	/
11	臭气浓度		20（无量纲）	/
12	乙酸乙酯	涉乙酸乙酯	1.0	/
13	乙酸丁酯	涉乙酸丁酯	0.5	/
14	颗粒物	/	1.0	参照 GB16297-1996 执行

表 3-9 关于进一步明确生物质锅炉、燃气锅炉和工业炉窑大气污染综合治理工作有关事项的通知（温环发〔2019〕57 号）

窑炉类别	标准类别	有组织排放限值				无组织排放限值
		烟（粉）尘浓度（mg/m^3）	烟气黑度（林格曼级）	SO_2（mg/m^3）	氮氧化物（mg/m^3）	烟尘最高允许浓度（mg/m^3）
干燥炉、窑	二级	30	1	200	300	5

表 3-10 《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)

污染物	最高允许排放浓度（mg/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（m）	二级标准	监控点	浓度（mg/m^3）
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0

3、噪声

项目所在地厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准限值，具体标准见下表。

表3-11 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

厂界外声环境功能区类别	时段dB(A)	
	昼间	夜间
3	65	55

4、固废

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中“采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求”，故本项目产生的各类一般固体废物应按照《固体废物分类与代码目录》（公告2024年第4号）进行分类贮存或处置，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定；固废的管理还应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》等国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

总量控制指标

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》(环发[2014]197号)要求，对化学需氧量(COD)、氨氮(NH_3-N)、二氧化硫(SO_2)和氮氧化物(NOx)四种主要污染物实施排放总量控制。烟粉尘、挥发性有机物、重点重金属污染物、沿海地级及以上城市总氮和地方实施总量控制的特征污染物参照本办法执行。

1、总量控制指标

根据项目的特点，本项目需要进行污染物总量控制的指标主要是：化学需氧量(COD)、氨氮(NH_3-N)、SO_2、氮氧化物。另颗粒物、总氮、VOCs作为总量控制建议指标。

2、总量平衡原则

①根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)》(浙环发[2012] 10号)第八条“新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减”。本项目不排放生产废水，其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减。

②按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》(环办环评[2020]36 号)和《关于印发钢铁焦化、现代煤化工、石化、火电四个行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》（环办环评[2022]31 号）等文件要求。

所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量标准的，建设项目应提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减，确保项目投产后区域环境质量有改善。所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境质量标准的，原则上建设项目主要污染物实行区域等量削减，确保项目投产后区域环境质量不恶化。

温州市属于环境质量达标区域，实行区域等量削减，按等量 1:1 替代削减

3、总量控制建议

本项目实施后主要污染物总量控制指标排放情况见下表。

表 3-12 本项目主要污染物排放情况表　　单位：t/a

污染物名称	产生量	削减量	排放量	总量控制建议值	区域替代削减比例	区域替代削减量
COD_{Cr}	0.08	0.014	0	0.066	/	/
NH_3-N	0.010	0.003	0	0.007	/	/
总氮	0	0	0.020	0.020	/	/
颗粒物	6.733	5.915	0.818	0.818	1:1	0.818
SO_2	0.190	0	0.190	0.190	1:1	0.190
氮氧化物	0.152	0	0.152	0.152	1:1	0.152
VOCs	2.042	1.158	0.884	0.884	1:1	0.884

根据《温州市排污权有偿使用和交易试行办法》《温州市人民政府令第 123 号)及《温州市初始排污权有偿使用实施细则(试行)》(温政办(2013)83 号)规定，本项目 SO_2、氮氧化物排污权指标需通过有偿交易取得。

1、SO_2 排污权指标 0.190t/a，通过有偿交易取得。

2、氮氧化物排污权指标 0.152t/a，通过有偿交易取得。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

项目在已建的闲置厂房内实施，项目不涉及新征土地及新建厂房，因此不存在施工期环境污染问题。

运营期环境影响和保护措施

1、废气

(1)产排污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施

废气产排污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施详见表 4-1，废气末端处理设施排放口基本信息及执行标准见表 4-2。

表 4-1　废气产排污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表

主要生产单元	生产设施	废气产污环节	污染物种类	排放形式	污染防治设施		排放口类型
					污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术	
抛丸、打磨	抛丸机、打磨机	抛丸、打磨	颗粒物	有组织	1#布袋除尘	是	一般排放口
				无组织			/
焊接	焊接车间	焊接	颗粒物	无组织	移动式焊接烟尘净化器	是	/
喷塑	喷塑台	喷塑	颗粒物	有组织	2#布袋除尘	是	一般排放口
				无组织			/
喷塑烘干	烘箱	喷塑烘干	NMHC	有组织	/	/	一般排放口
				无组织			/
喷漆、烘干	喷漆间、烘箱	喷漆、烘干（喷塑、喷漆）	颗粒物、NMHC、乙酸酯类、苯系物	有组织	干式过滤棉+过滤棉+活性炭吸附	是	一般排放口
				无组织			/
柴油燃烧	柴油燃烧机	柴油燃烧	颗粒物、SO_2、氮氧化物	有组织	/	/	一般排放口

运营期环境影响和保护措施

表 4-2　废气末端处理设施排放口基本信息及执行标准

排放口信息						污染物名称	执行标准	
编号/产生工序	高度(m)	排气筒内径(m)	温度(℃)	类型	地理坐标		标准名称	排放浓度(mg/m^3)
DA001/抛丸、打磨废气	15	0.4	25	一般排放口	120.59316934°，27.71423000°	颗粒物	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）	30
DA002/喷塑废气	15	1.0	25	一般排放口	120.59284235°，27.71441769°	颗粒物		30
DA003/喷塑烘干废气	15	0.3	50	一般排放口	120.59278606°，27.71436311°	NMHC		80
DA004/喷漆及烘干废气	15	0.6	50	一般排放口	120.59287184°，27.71446991°	颗粒物		30
						NMHC		80
						乙酸酯类		60
						苯系物		40
						TVOC		150
DA005/柴油燃烧废气	15	0.2	80	一般排放口	120.59310502°，27.71429888°	颗粒物	温环发〔2019〕57号	30
						二氧化硫		200
						氮氧化物		300

(2)拟建项目产排污情况及计算过程

废气源强核算结果及相关参数汇总见表 4-3。废气处理系统出现故障(包括收集系统故障、净化系统故障等)，将会直接影响到废气净化系统的运行情况。本项目非正常工况按照废气收集治理措施达不到应有效率，去除率按 50%核算。非正常工况污染物排放情况见表 4-4。

表 4-3　废气污染源强核算结果及相关参数汇总

工序	装置	污染源	污染物	污染物产生					治理措施		污染物排放					排放时间/h
				核算方法	废气产生量(m^3/h)	产生量（t/a）	产生浓度(mg/m^3)	产生速率(kg/h)	工艺	效率/%	核算方法	废气排放量(m^3/h)	排放量（t/a）	排放浓度(mg/m^3)	排放速率(kg/h)	
抛丸、打磨工序	抛丸机、打磨机	DA001	颗粒物	产污系数法	7000	2.699	160.7	1.125	布袋除尘	99	物料平衡法	7000	0.027	1.63	0.0114	2400
		非正常排放			7000	2.699	160.7	1.125		50		7000	1.350	80.29	0.562	
		无组织			/	0.152	/	0.063	/	/		/	0.152	/	0.063	
喷塑工序	喷塑台	DA002	颗粒物	经验法	31000	4.050	54.5	1.688	布袋除尘	99	物料平衡法	31000	0.040	0.55	0.017	
		非正常排放			31000	4.050	54.5	1.688		50		31000	2.025	27.25	0.844	
		无组织			/	0.450	/	0.188	/	/		/	0.450	/	0.188	
喷塑烘干工序	烘箱	DA003	NMHC	经验参数法	3000	0.083	11.7	0.035	/	/	物料平衡法	3000	0.083	11.7	0.035	
		无组织			/	0.035	/	0.015	/	/		/	0.035	/	0.015	
喷漆及烘干工序	喷漆、烘箱	DA004	漆雾	经验法、物料平衡法	10800	1.457	56.2	0.607	干式过滤+过滤棉+活性炭吸附	99	物料平衡法	10800	0.015	0.56	0.006	
		非正常排放			10800	1.457	56.2	0.607		50		10800	0.728	28.1	0.304	
		无组织			/	0.162	/	0.068	/	/		/	0.162	/	0.068	
		DA004	NMHC		10800	0.289	11.1	0.120	干式过滤+过滤棉+活性炭吸附	90	物料平衡法	10800	0.029	1.11	0.012	
		非正常排放			10800	0.289	11.1	0.120		50		10800	0.144	5.56	0.060	
		无组织			/	0.043	/	0.017	/	/		/	0.043	/	0.017	
		DA004	苯系物		10800	0.070	2.69	0.029	干式过滤+	90	物料	10800	0.007	0.28	0.003	
									过滤棉+活		平衡					

		非正常排放			10800	0.070	2.69	0.029	过滤棉+活性炭吸附	50	平衡法	10800	0.035	1.34	0.015	
		无组织			/	0.010	/	0.004	/	/		/	0.010	/	0.004	
		DA004	乙酸酯类		10800	1.296	50.0	0.54	干式过滤+过滤棉+活性炭吸附	90	物料平衡法	10800	0.130	5.00	0.054	
		非正常排放			10800	1.296	50.0	0.54		50		10800	0.648	25.0	0.27	
		无组织			/	0.194	/	0.081	/	/		/	0.194	/	0.081	
		DA004	TVOC		10800	1.655	63.9	0.690	干式过滤+过滤棉+活性炭吸附	90	物料平衡法	10800	0.166	6.39	0.069	
		非正常排放			10800	1.655	63.9	0.690		50		10800	0.828	32.0	0.345	
		无组织			/	0.247	/	0.102	/	/		/	0.247	/	0.102	
柴油燃烧工序	柴油燃烧机	DA005	SO_2	产污系数法	89.02万 m^3/a	0.005	5.62	0002	/	/	物料平衡法	89.02万 m^3/a	0.005	5.62	0002	
			氮氧化物		89.02万 m^3/a	0.152	170.7	0.063				89.02万 m^3/a	0.152	170.7	0.063	
			烟尘		89.02万 m^3/a	0.013	14.60	0.005				89.02万 m^3/a	0.013	14.60	0.005	

运营期环境影响和保护措施

表4-4 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m^3)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间	年发生频率/次	应对措施
1	DA001	废气处理设施故障	颗粒物	80.29	0.562	1	1（设备维护周期）	暂停生产及时修复
2	DA002			27.25	0.844			
3	DA004		漆雾	28.1	0.304			
4			NMHC	5.56	0.060			
5			苯系物	1.34	0.015			
6			乙酸酯类	25.0	0.27			
7			TVOC	32.0	0.345			

注：非正常工况下(指废气治理措施达不到应有效率等情况下的排放，本环评主要考虑环保治理设施去除效率为50%时污染物的排放情况)，污染物排放浓度相对于正常排放浓度成倍数增长。建设单位应加强环境管理，一旦废气治理设施出现故障，必须立即停止生产。

表4-5 项目废气污染物产生排放情况汇总表 单位：t/a

排放源	污染物名称	产生量	削减量	排放量
抛丸、打磨废气	颗粒物	2.851	2.672	0.179
喷塑废气		4.500	4.010	0.490
喷塑烘干废气	NMHC	0.118	0	0.118
喷漆及烘干废气	漆雾	1.619	1.442	0.177
	NMHC	0.332	0.260	0.072
	苯系物	0.080	0.063	0.071
	乙酸酯类	1.490	1.166	0.324
柴油燃烧废气	SO_2	0.005	0	0.005
	氮氧化物	0.152	0	0.152
	烟尘	0.013	0	0.013
合计	颗粒物	8.983	8.124	0.859
	VOCs	2.020	1.489	0.531
	SO_2	0.005	0	0.005
	氮氧化物	0.152	0	0.152

源强核算过程见以下文字说明。

本项目废气主要来自激光切割、焊接、抛丸、打磨、喷塑、喷漆以及柴油燃烧产生的废气。

1、激光切割废气

项目激光切割过程会产生一定量的废气。项目激光切割废气主要来源于高功率密度激光束高温使切割部位迅速汽化产生的气态金属废气，该过程废气产生量不大。且切割后气态废气迅速转化为金属颗粒物，其比重较大，同时激光切割机经负压集气收集，废气经收集后基本能自然沉降至激光切割收集槽内，最终溢散至外环境的废气量不大，本项目仅对此进行定性分析。项目须对激光切割产生的废气收集后引至DA006屋顶高空排放，排气筒高度不低于15m。

2、焊接烟尘

本项目龙门架或底架须通过焊接机对其进行焊接加工成型，故焊接过程会产生一定量的焊接烟尘。焊接烟气中的烟尘是一种十分复杂的物质，已在烟尘中发现的元素多达20种以上，其中含量最多的是Fe、Ca、Na等，其次是Si、Al、Mn、Ti、Cu等。焊接烟尘中的主要有害物质为Fe_2O_3、SiO_2、MnO、HF等，其中含量最多的为Fe_2O_3，一般占烟尘总量的35.56%，其次是SiO_2，其含量占10～20%，MnO占5～20%左右。焊接烟气中有毒有害气体的成份主要为CO、CO_2、O_3、NO_X、CH_4等，其中以CO所占的比例最大。根据业主介绍，本项目焊条的年使用量约为0.5t。

根据《焊接工作的劳动保护》统计，二氧化碳保护焊发尘量为3-6.5g/kg，环评取6.5g/kg，则本项目焊接烟尘产生量为3.25kg/a。废气产生量不大，本项目仅对此进行定性分析。同时项目须设置独立焊接区域，配备移动式焊接烟尘净化器进行废气收集后排放。

3、抛丸废气

项目焊接后的龙门架或底架须通过抛丸机进行抛丸去除表面毛刺等，该过程会产生一定量的废气。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021年）中的《机械行业系数手册》的产排污系数表的数据，预处理-干式预处理件—抛丸、喷砂、打磨、滚筒的颗粒物产污系数为2.19kg/t-原料。本项目龙门架或底架用量为450t/a（铁板500t/a，边角料约占10%），则抛丸过程废气产生量为0.986t/a。另外，项目钢丸用量为3t/a，根据业主介绍，钢丸损耗60%后需进行更换，故钢丸损耗粉尘产生量为1.8t/a。综上，项目抛丸工序废气产生量为2.786t/a。项目抛丸机整体密闭，抛丸废气收集后与打磨废气一同经布袋除尘处理后引至DA001高空排放，排气筒高度不低于15m。废气收

集效率按95%计，布袋除尘效率取99%。

4、打磨废气

项目少部分未抛干净的工件须再次经打磨处理后进入下一道工序，打磨过程会产生一定量的废气。根据业主介绍，项目须打磨工件约占5%，即待处理件量为22.5t/a，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021年）中的《机械行业系数手册》的产排污系数表的数据，预处理-干式预处理件-抛丸、喷砂、打磨、滚筒的颗粒物产污系数为2.19kg/t-原料。则打磨过程粉尘产生量为0.049t/a，另外，项目打磨盘用量为0.02t/a，根据业主介绍，打磨盘损耗80%时需进行更换，故打磨盘损耗粉尘产生量约为0.016t/a，综上，打磨工序废气产生量为0.065t/a。项目须设置相对独立、密闭的打磨间，打磨废气采用负压抽风收集，废气收集后与抛丸废气一同经布袋除尘处理后引至DA001高空。废气收集效率取80%，布袋除尘处理效率按99%计，项目抛丸机废气收集风量为5000m^3/h，打磨废气收集风量按2000m^3/h，合计风量为7000m^3/h，则抛丸、打磨废气产排情况见表4-6。

5、喷塑废气

本项目喷塑工序采用塑粉进行喷涂，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021年）中的《机械行业系数手册》的产排污系数表的数据，涂装-涂装件-粉末涂料-喷塑的颗粒物产污系数为300kg/t-原料。本项目塑粉用量为15t/a，则喷塑过程粉尘产生量为4.5t/a。

项目设置3个半密闭喷塑台，采用负压进行收集，废气收集后经各自自带布袋除尘设施处理后引至DA002高空排放，排气筒高度不低于15m。项目喷塑台废气集气截面面积为9.3m^2（3.0m×3.1m），集气风速按0.3m/s，即单个喷塑台废气量为10044m^3/h，合计风机风量为30132m^3/h，考虑管道输送过程的阻尼损失，项目喷塑废气风机风量按31000m^3/h计，废气收集效率按90%计，布袋除尘效率取99%。则喷塑废气产排情况详见表4-6。

喷塑后的工件须通过烘箱进行烘干固化，固化过程会产生一定量的有机废气。本项目所使用的塑粉主要成分为环氧树脂28%和聚酯树脂28%，还包括其他颜料1%、填料40%和助剂3%。环氧、聚酯树脂粉末在300℃左右即发生分解，而项目烘干过程的温度在150℃左右，因此涂料在固化烘干过程中基本不

会发生分解。环氧聚酯树脂粉末涂料在生产中不可避免会在树脂中残留少量的挥发分，因此塑粉固化烘干过程产生的废气主要为树脂中残留的挥发分。

根据《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》中的附表1E可知，粉末涂料的VOCs含量为2%（树脂量），本项目被工件附着的塑粉量为 10.5t/a，塑粉中树脂量为 56%，则烘干固化过程非甲烷总烃产生量为0.118t/a（项目喷塑固化配备1条自动烘道和1个烘箱，根据业主介绍，项目自动烘道烘干工件量占70%，烘箱烘干量占30%，即自动烘道烘干废气产生量为0.083t/a，烘箱烘干废气产生量为0.035t/a）。项目需对喷塑烘箱及烘道出口设置集气罩，废气收集后引至DA003屋顶高空排放，排气筒高度不低于15m。废气收集效率为70%，单台烘箱风机风量按1500m^3/h，合计喷塑烘干风机风量按3000m^3/h，则喷塑废气情况详见表4-6。

6、喷漆废气

项目喷漆过程会产生一定量的喷漆废气。项目底漆采用水性油漆、面漆采用油性油漆进行喷漆，油漆须通过调漆后方可使用，项目设置独立的调漆室，调配后的油漆由管道直接输送至喷枪进行喷涂，喷漆后的工件再经烘箱烘干成型。故喷漆工序主要废气为调漆废气、喷漆废气及烘干废气。

1）调漆废气

项目调漆位于独立密闭的调漆室内完成，调漆过程时间较短且调漆后成品漆由泵通过管道密闭输送至喷枪，故有机废气产生量不大，本项目仅对此进行定性分析。项目须对调漆车间进行密闭收集，废气收集后同喷漆废气一同达标处理后排放。

2）喷漆、烘干废气

项目底漆喷漆过程水性油漆用量为2.0t/a，水性固化剂用量为1.0t/a，根据MSDS报告，项目水性油漆中水性环氧乳液40%，水性助剂5%，水性环保防腐颜料20%，纯净水15%，水性环保填料20%；水性固化剂中水性拜耳XP2655含量为80%，丙二醇二乙酸酯20%。根据关于印发《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》的通知，物料的VOCs质量百分含量以产品质检报告(MSDS文件)为核定依据，游离单体按水性乳液（树脂）质量的2%计，项目水性油漆中水性助剂按全挥发计，游离单体按水性环氧乳液的2%计，即

单体占比为0.8%。则水性油漆中VOCs占比为5.8%，固份含量为79.2%；水性固化剂中丙二醇二乙酸酯按全挥发计，游离单体按水性拜耳XP2655的2%计，即单体占比为1.6%，则水性固化剂中VOCs占比为21.6%，固份含量为78.4%。

面漆喷漆过程溶剂型油漆用量为4.0t/a，稀释剂用量为0.2t/a，固化剂用量为0.4t/a，根据MSDS报告，项目溶剂型油漆中主要为丙烯酸树脂占比70%，醋酸丁酯占比15%，丙二醇甲醚醋酸酯占比15%；稀释剂主要为醋酸丁酯25%，醋酸乙酯35%，二甲苯40%；固化机主要为HDI异氰酸酯含量为55~60%，乙酸丁酯40~45%，本项目取HDI异氰酸酯57.5%，乙酸丁酯42.5%。项目溶剂型油漆中按醋酸丁酯、丙二醇甲醚醋酸酯全挥发计，即VOCs含量为30%，固含量为70%；稀释剂按全挥发计，固化剂中乙酸丁酯按全挥发计。

本项目喷漆过程油漆固份利用率按70%计，即30%的油漆固份没有附着在工件表面形成漆雾。项目挥发份由40%由喷漆过程损耗，60%由烘干固化过程损耗。则项目底漆喷漆过程漆雾产生量为0.710t/a，底漆喷漆工序NMHC产生量为0.332t/a（喷漆过程产生量为0.133t/a，烘干过程产生量为0.199t/a）。面漆喷漆过程漆雾产生量为0.909t/a，面漆喷漆工序乙酸酯类产生量为1.49t/a，苯系物产生量为0.08t/a，合计NMHC为1.57t/a。则面漆喷漆过程乙酸酯类产生量为0.596t/a，苯系物产生量为0.032t/a；烘干过程乙酸酯类产生量为0.894t/a，苯系物产生量为0.048t/a。

项目须设置相对独立、密闭的喷漆车间，喷漆废气采用负压收集措施，烘箱出入口与喷漆房密闭连接，喷漆后工件直接送至烘箱进行烘干，同时对烘箱出口设置集气措施，喷漆废气收集后经干式过滤棉除漆雾后汇同烘干废气一同经过滤棉+活性炭吸附处理后引至DA004高空排放，排气筒高度不低于15m。喷漆废气收集效率取90%，烘干废气收集效率取85%。根据《关于印发工业涂装等3个行业挥发性有机物（VOCs）控制技术指导意见的通知》要求，漆雾预处理去除率要达到95%以上。活性炭吸附适用于低浓度VOCs处理，吸附设施的风量按照最大废气排放量的120%进行设计，处理效率不低于90%。本项目过滤棉除漆雾处理效率取90%，二次漆雾处理合计处理效率为99.0%，活性炭吸附处理效率取90%，喷漆车间规格为6m×3m×3.0m，喷漆车间负压抽风换

气次数按 100 次/h，则废气集气风量为 5400m^3/h，烘干废气收集风量按 3000m^3/h 计，调漆车间风量按 600m^3/h 计，合计风量 9000m^3/h，考虑管道等阻尼损失，本项目最终风量按合计风量的 120%计，即本项目喷漆废气风量按 10800m^3/h 计，则废气产排情况详见表 4-6。

表 4-6　本项目废气的产排情况

产生位置	污染物	产生量 t/a	削减量 t/a	有组织排放量			无组织排放量		备注
				排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
抛丸废气	颗粒物	2.786	2.621	0.026	0.011	1.57	0.139	0.058	DA001，风量 7000m^3/h
打磨废气		0.065	0.051	0.001	0.0004	0.06	0.013	0.005	
/	小计	2.851	2.672	0.027	0.0114	1.63	0.152	0.063	
喷塑废气	颗粒物	4.500	4.010	0.040	0.017	0.55	0.450	0.188	DA002，风量 31000m^3/h
喷塑烘干废气	NMHC	0.118	0	0.083	0.035	11.7	0.035	0.015	DA003，风量 3000m^3/h
喷漆废气	漆雾	1.619	1.442	0.015	0.006	0.56	0.162	0.068	DA004，风量 10800m^3/h
	NMHC	0.133	0.108	0.012	0.005	0.46	0.013	0.005	
	苯系物	0.032	0.026	0.003	0.001	0.09	0.003	0.001	
	乙酸酯类	0.596	0.482	0.054	0.022	2.04	0.060	0.025	
	TVOC	0.761	0.616	0.069	0.028	2.59	0.076	0.031	
烘干废气	NMHC	0.199	0.152	0.017	0.007	0.65	0.030	0.012	
	苯系物	0.048	0.037	0.004	0.002	0.19	0.007	0.003	
	乙酸酯类	0.894	0.684	0.076	0.032	2.96	0.134	0.056	
	TVOC	1.141	0.873	0.097	0.041	3.80	0.171	0.071	
小计	漆雾	1.619	1.442	0.015	0.006	0.56	0.162	0.068	
	NMHC	0.332	0.260	0.029	0.012	1.11	0.043	0.017	
	苯系物	0.080	0.063	0.007	0.003	0.28	0.010	0.004	
	乙酸酯类	1.490	1.166	0.130	0.054	5.00	0.194	0.081	
	TVOC	1.902	1.489	0.166	0.069	6.39	0.247	0.102	

表 4-7　本项目喷漆废气最大排放速率时产排情况

产生位置	污染物	最大产生量 kg/h	有组织排放量		备注
			最大排放速率 kg/h	最大排放浓度 mg/m^3	
喷漆废气	漆雾	0.803	0.007	0.65	DA004，风量 10800m^3/h
	NMHC	0.070	0.006	0.56	
	苯系物	0.015	0.001	0.09	
	乙酸酯类	0.279	0.025	2.31	
	TVOC	0.364	0.032	2.96	
烘干废气	NMHC	0.106	0.009	0.83	
	苯系物	0.022	0.002	0.19	
	乙酸酯类	0.419	0.036	3.33	
	TVOC	0.547	0.047	4.35	
小计	漆雾	0.803	0.007	0.65	
	NMHC	0.176	0.015	1.39	
	苯系物	0.037	0.003	0.28	
	乙酸酯类	0.698	0.061	5.64	
	TVOC	0.911	0.079	7.31	

注：本项目喷漆工序 2 把喷枪同时按最大速率进行喷漆时，废气产生量速率最高，故本项目按 2 把喷枪最大速率喷漆时核算最大排放速率及浓度。

7、柴油燃烧废气

本项目喷塑、喷漆工序烘干采用柴油燃烧进行供热，根据业主介绍，项目柴油用量为 50t/a。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年）中的工业锅炉（以柴油为原料）的产排污系数表的数据，废气量为 17804 标 m^3/吨-原料，二氧化硫的产污系数为 19Skg/t（原料）（其中 S 指含硫量，S%即质量百分数，参照《车用柴油》（GB 19147-2016）表 1，本项目含硫量取 50mg/kg，即 0.005%），烟尘的产污系数为 0.26kg/t（原料），氮氧化物的产污系数为 3.03kg/t（原料），则本项目柴油燃烧标况废气产生量为 89.02 万 m^3/a，二氧化硫产生量为 0.005t/a，烟尘产生量为 0.013t/a，氮氧化物产生量为 0.152t/a。项目设置 3 个烘干区分别配备一台柴油燃烧机进行燃烧供热，柴油燃烧废气收集后一同经 DA005 屋顶高空排放。排气筒高度不低于 15m。具体产排情况如下。

表 4-8　本项目柴油燃烧废气的产排情况

项目		标况烟气量	SO_2	氮氧化物	烟尘
本项目	产生量	89.02 万 m^3/a	0.005t/a	0.152t/a	0.013t/a
	排放量	89.02 万 m^3/a	0.005t/a	0.152t/a	0.013t/a
	产生浓度	——	5.62mg/Nm^3	170.7mg/Nm^3	14.60mg/Nm^3
	排放浓度	——	5.62mg/Nm^3	170.7mg/Nm^3	14.60mg/Nm^3

⑧恶臭废气

项目喷漆等生产过程产生的异味以臭气浓度表征，该异味组份非常复杂，难以用一种或几种污染物来表征，故本报告采用恶臭指标(无量纲)来予以评价。

一般恶臭多为复合恶臭形式，其强度与恶臭物质的种类和浓度有关。有无气味及气味的大小与恶臭物质在空气中的浓度有关。恶臭的标准可以以人的嗅觉器官对气味的反应将臭味强度分为若干级的臭味强度等级法，该标准由日本制定，在国际上也比较通用。标准中从嗅觉强度上将恶臭分为 0、1、2、3、4、5 六个等级，关于六个等级

臭气强度与感觉的描述见表 4-9。

表 4-9 臭气强度描述

恶臭等级	感觉	臭气强度
0	无臭	无气味
1	勉强感觉臭味存在	嗅阀
2	稍有感觉出臭味	轻微
3	极易感觉臭味存在	明显
4	强烈的气味	强烈
5	无法忍受的极强臭味	极强烈

本项目喷漆车间须设置相对独立密闭，生产车间内稍可感觉恶臭味的存在，恶臭等级为 2 级，车间外恶臭等级为 1 级，厂界外 50m 基本闻不到臭味，恶臭等级为 0 级。因此，恶臭的产生对周边环境影响较小。建议业主提高对有机废气的收集、处理效率，在此前提下，项目车间异味不会对员工和周围环境产生较大的影响。

(3)治理设施技术可行性分析

1、经核算，本项目抛丸、打磨、喷塑废气经处理后排放的颗粒物均低于《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 1 相关排放限

值，同时参照《排污许可证申请与核发技术规范　铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）中表 A.6，抛丸、打磨、喷塑废气采用“袋式除尘”处理属于可行技术。

2、经核算，本项目喷漆及烘干废气经处理后排放的漆雾、NMHC、苯系物、乙酸酯类、TVOC 浓度均低于《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 1 相关排放限值，同时参照《排污许可证申请与核发技术规范　铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）中表 A.6，喷漆及烘干废气采用“干式过滤+活性炭吸附”处理技术属于可行技术。

综上，本项目采用的各废气处理技术成熟稳定，若按计划定期更换优质活性炭（碘吸附值不低于 800mg/g 或四氯化碳吸附率不低于 60%），及时清理集尘，保证废气处理设施正常运行时，处理效率均能满足要求，本项目废气处理技术可行。

(4)环境影响分析

表 4-10　有组织排放达标分析情况表

污染源	污染物	有组织排放		执行标准	标准值	是否达标
		最大排放浓度 mg/m^3	最大排放速率 kg/h			
DA001	颗粒物	1.63	0.0114	DB33/2146-2018	30	达标
DA002	颗粒物	0.55	0.017			达标
DA003	NMHC	11.7	0.035		80	达标
DA004	颗粒物	0.65	0.007		30	达标
	苯系物	0.28	0.003		40	达标
	NMHC	1.39	0.015		80	达标
	乙酸酯类	5.64	0.061		60	达标
	TVOC	7.31	0.079		150	达标
DA005	SO_2	5.62	0.002	温环发〔2019〕57 号	200	达标
	NO_X	170.7	0.063		300	达标
	颗粒物	14.60	0.005		30	达标

根据工程分析，本项目抛丸、打磨、喷塑过程产生的颗粒物经处理后排放的浓度均低于《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 1 相关排放限值要求，喷塑烘干废气收集后排放 NMHC 能满足《工业涂装工

序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表1相关排放限值要求；喷漆、烘干工产生的漆雾、NMHC、苯系物、乙酸酯类、TVOC经处理后排放浓度均低于《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表1相关排放限值要求；柴油燃烧废气排放浓度低于温环发〔2019〕57 号文件要求。综上分析，本项目各废气污染源在采取相应的防治措施后，均能实现稳定达标排放。因此本项目建成投产后，对于周边环境空气的影响不大，本项目对周边环境空气的影响为可接受。

(5)废气自行监测方案

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）制定本项目废气监测方案，具体见下表。

表4-11 废气自行监测污染源、污染因子及最低监测频次

产污环节	监测点位	排放形式	监测因子	最低监测频次	执行标准
抛丸、打磨	DA001出口	有组织	颗粒物	1次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表1相关排放标准
喷塑	DA002出口	有组织	颗粒物	1次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表1相关排放标准
喷塑烘干	DA003出口	有组织	NMHC	1次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表1相关排放标准
喷漆、烘干	DA004出口	有组织	颗粒物	1次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表1相关排放标准
			苯系物	1次/年	
			NMHC	1次/年	
			臭气浓度	1次/年	
			TVOC	1次/年	
			乙酸酯类	1次/年	
柴油燃烧	DA005出口	有组织	SO_2	1次/年	温环发〔2019〕57号相关排放标准
			NO_X	1次/年	
			颗粒物	1次/年	
			烟气黑度	1次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中相关标准限值
激光切割	DA006出口	有组织	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2相关排放限

					值要求
/	厂区内	无组织	NMHC	1次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表5排放限值
/	厂界	无组织	苯系物	1次/半年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表6相关排放标准
/			NMHC		
/			臭气浓度		
/			乙酸乙酯		
/			乙酸丁酯		
/			颗粒物		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2相关排放标准

2、废水

(1)源强核算

本项目用水主要为员工生活污水和油漆调配用水。油漆调配用水随油漆进入喷漆工序，最终经自然蒸发及烘干等损耗，无相关废水产生。根据工程分析，项目调配用水量为1t/a。项目外排废水主要为员工生活污水。根据水平衡，项目生活污水排污量为 360t/a。根据经验数据分析，废水中污染物 COD_{Cr} 按500mg/L，氨氮按30mg/L，总氮按70mg/L计，则 COD_{Cr} 产生量为0.180t/a，氨氮产生量0.013t/a，总氮产生量0.025t/a。项目生活污水经化粪池处理至《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准（其中氨氮、总磷标准限值执行浙江省《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)、总氮标准限值执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 B 级标准）后纳入市政污水管网，最终进入平阳县东海污水处理厂处理，经处理 COD_{Cr}、氨氮、总磷、总氮达《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/2169-2018），其余未涉及指标达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放。

本项目废水源强核算结果见下表。

表 4-12　废水污染源源强核算结果及参数一览表

污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放					排放时间（h）
		核算方法	废水产生量（t/a）	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	工艺	效率/%	核算方法	污染物	废水排放量（t/a）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）	
生活污水	COD	类比法	360	500	0.180	化粪池	/	系数法	COD	360	40	0.014	2400
	氨氮			35	0.013		/		氨氮		2（4）	0.001	
	总氮			70	0.025		/		总氮		12（15）	0.004	
注：“（）”括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行；													

(2)废水排放基本情况

废水排放信息表见下表。

表 4-13　废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD	平阳县东海污水处理厂	间歇式排放	TW001	化粪池	厌氧	1#	☑是 □否	☑企业总排 □雨水排放 □清净下水 □温排水排放□车间或车间处理设施排放口
		氨氮								
		总氮								

表 4-14　废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/（万t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂		
		经度	纬度					名称	污染物种类	污染物排放标准浓度限值（mg/L）
1	DW001	120.5936089 5	27.71443402	0.036	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律	8:00~18:00	平阳县东海污水处理厂	COD	40
									氨氮	2（4）
									总氮	12（15）

表 4-15　废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)

1	DW001	COD	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准	500
		总氮	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 B 级标准	70
		NH_3-N	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)间接排放浓度限值	35

表 4-16　废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	日排放量/（t/d）	年排放量/（t/a）
1	DW001	COD	500	0.0006	0.180
		NH_3-N	35	0.00004	0.013
		总氮	70	0.000083	0.025
全厂排放口合计		COD			0.180
		NH_3-N			0.013
		总氮			0.025

(3)依托废水处理设施的环境可行性评价

①基本情况

东海污水处理厂位于平阳县滨海新区 F-12 地块，近期（一期工程）处理规模 1 万 m^3/d，中期规模 3 万 m^3/d，规划总规模 8 万 m^3/d。随着平阳县污水收集系统建设的飞速发展，东海污水处理厂服务范围内的收纳污水量迅速增加，已基本达到东海污水处理厂一期工程（1 万 m^3/d）的处理能力，且根据关于印发《关于推进城镇污水处理厂清洁排放标准技术改造的指导意见的通知》(浙环函[2018]296 号)，现有日处理规模 1 万吨及以上城镇污水处理厂需要实施清洁排放技术改造，尾水排放需要满足《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)，未涉及指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准，东海污水处理厂一期工程出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准，无法满足相关要求，故对其进行提标改造、扩建。根据《关于要求调整平阳县东海污水处理厂改扩建工程可行性研究报告的报告》(平综执[2020]58 号)，改扩建工艺采用“粗格栅和进水泵房—细格栅和旋流沉砂池一水解酸化池一 A2O—二沉池一高效沉淀池一深床反硝化滤池一臭氧接触氧化池一纤维转盘滤池一次氯酸钠消毒”，改扩建后污水处理总规模为 3 万 m^3/d，出水水质中的 COD、总氮、氨氮、总磷排放执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)表 1 现有

城镇污水处理厂主要水污染物排放限值，未涉及指标排放仍执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。目前平阳县东海污水处理厂改扩建工程已正式投入使用。

②污水处理工艺

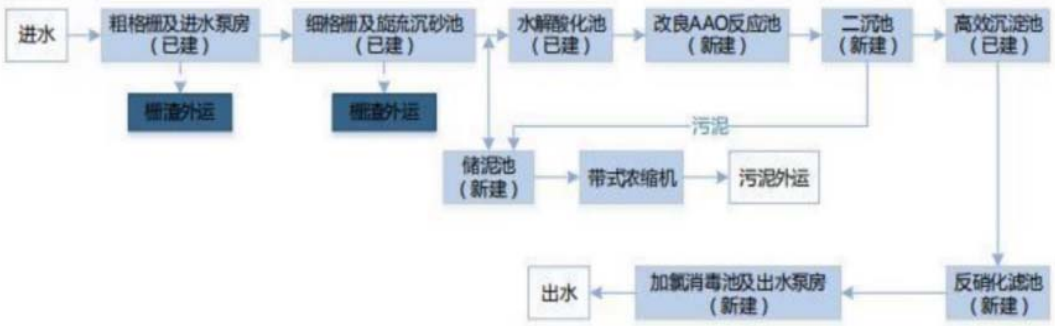


图 4-1 污水处理厂工艺流程图

③纳管可行性分析

根据平阳县域污水系统规划，平阳县东海污水处理厂远景规模 6-8 万 m^3/d，主要收集和处理宋埠围垦区、昆阳、郑楼一宋桥、宋埠一榆垟部分区域的污水，处理达到相关标准后尾水排东海。

项目位于浙江省温州市平阳县万全轻工生产基地综合园 A-15 地块,属于平阳县东海污水处理厂的纳管范围，项目所在厂区污水已接入市政污水管网系统，项目外排的废水为生活污水，总排放量为 360t/a(1.2t/d)，排放量较少，排放废水水质简单，目前平阳县东海污水处理厂均运行良好，出水水质符合标准，因此不会对平阳县东海污水处理厂负荷产生冲击，项目废水经处理达到纳管标准后进入平阳县东海污水处理厂处理达标后排放，对水环境影响不大。

④达标可行性分析

根据 2024 年 7 月 15 日平阳县东海污水处理厂出水水质监督性监测数据（http://qyjcxx.sthjt.zj.gov.cn:8888/gkpt/mainJdxjc/330000），平阳县东海污水处理厂出水水质良好，各项指标均能达标排放。结果表明，平阳县东海污水处理厂在运行过程中，出水水质中 COD、氨氮、总磷等指标排放均值基本可以稳定达到相关排放标准。

表 4-17　平阳县东海污水处理厂出水水质及达标情况

监测日期	监测项目	实测浓度	标准限值	单位	是否超标
2024 年 7	pH 值	6.6	6-9	无量纲	否

月 15 日	氨氮（NH_3-N）	0.98	2;4	mg/L	否
	动植物油	<0.06	1	mg/L	否
	粪大肠菌群数	440	1000	个/L	否
	化学需氧量	11	40	mg/L	否
	六价铬	<0.004	0.05	mg/L	否
	色度	2	30	倍	否
	石油类	0.10	1	mg/L	否
	烷基汞	<0.00001	0	mg/L	否
	五日生化需氧量	1.0	10	mg/L	否
	悬浮物	8	10	mg/L	否
	阴离子表面活性（LAS）	<0.05	0.5	mg/L	否
	总氮（以 N 计）	10.1	12;15	mg/L	否
	总镉	<0.005	0.01	mg/L	否
	总铬	<0.004	0.1	mg/L	否
	总汞	<0.00004	0.001	mg/L	否
	总磷（以 P 计）	0.2	0.3	mg/L	否
	总铅	<0.07	0.1	mg/L	否
	总砷	0.0007	0.1	mg/L	否
	总铜	<0.006	0.5	mg/L	否
	总锌	0.022	1.0	mg/L	否
	总镍	<0.02	0.05	mg/L	否

(4)废水自行监测方案

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)，本项目实施后产生生活污水经化粪池处理达标后直接接入市政污水管网，最终送平阳县东海污水处理厂集中处理达标后排放。因此，本项目无需对水污染源进行监测。

3、噪声

(1)声源源强分析

本项目主要设备噪声源见 4-18。

运营期环境影响和保护措施

表 4-18　生产车间噪声源强　单位：dB(A)

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
			声功率级（dB(A)）		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	机加工车间	折弯机	65~70	设备底座设置减振措施；车间内部设置隔音降噪措施	3	-54	0	3	47.5~52.5	2400h	15	32.5~37.5	1
2		液压剪板机	60~65		15	-54	0	15	28.5~33.5		15	13.5~18.5	1
3		机床	65~70		3	-46	0	3	47.5~52.5		15	32.5~37.5	1
4		激光切割机	60~65		10	-65	0	3	42.5~47.5		15	27.5~32.5	1
5	焊接车间	焊接机	55~60		2	-42	10	2	41.0~46.0		15	26.0~31.0	1
6	抛丸、打磨车间	抛丸机	75~80		29	-2	0	2	61.0~66.0		15	46.0~51.0	1
7		打磨机	70~75		32	-2	0	2	56.0~61.0		15	41.0~46.0	/
8	喷塑车间	喷塑台	55~60		20	-6	0	6	31.4~36.4		15	16.4~21.4	1
9		烘箱 1	60~65		44	-6	0	6	36.4~41.4		15	21.4~26.4	1
10		自动烘道	60~65		6	-15	0	6	36.4~41.4		15	21.4~26.4	1
11	喷漆车间	喷漆房	60~65		1	-1	0	1	52.0~57.0		15	37.0~42.0	1
12		烘箱 2	60~65		1	-6	0	1	52.0~57.0		15	37.0~42.0	1
13	/	空压机	75~80		20	-2	0	2	61.0~66.0		15	46.0~51.0	1
14	/	DA001 风机	80~85		30	-1	0	1	72.0~77.0		15	57.0~62.0	1
15	/	DA002 风机	80~85		26	-6	0	6	56.4~61.4		15	41.4~46.4	1

注：空间相对位置相对点为车间西北角。

表 4-19　主要产噪设备一览表（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声压级/dB（A）	距声源距离/m		
1	DA003 风机	/	2	-20	14	80	1	合理布局、隔声、减振	昼间
2	DA004 风机	/	2	-5	14	80	1		
3	DA005 风机	/	30	-2	14	80	1		
4	DA006 风机	/	2	-35	14	80	1		

注：空间相对位置相对点为车间西北角。

运营期环境影响和保护措施

（2）声环境影响评价

厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中厂界外 3 类声环境功能区对应标准，即等效声级 Leq 昼间 65dB，夜间 55dB。

（3）噪声预测

本项目噪声主要来自生产设备噪声，采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)推荐的工业噪声预测模式进行预测。

①预测模式：

A、单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

如已知声源的倍频带声功率级(从 63Hz 到 8KHz 标称频带中心频率的 8 个倍频带)，预测点位置的倍频带声压级 Lp(r)计算公式为：

Lp(r)＝Lw＋Dc－A　　(1)

A＝Adiv＋Aatm＋Agr＋Abar＋Amisc

式中：Lw—由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Dc—指向性校正，dB；它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 Lw 的全向点声源在规定的级的偏差程度。指向性校正等于点声源的指向性指数 DI 加上计到小于(sr)立体角内的声传播指数 DΩ。对辐射到自由空间的全向点声源，Dc=0dB。

A—倍频带衰减，dB；Adiv—几何发散引起的倍频带衰减，dB；

Aatm—大气吸收引起的衰减，dB；

Agr—地面效应引起的衰减，dB；

Abar—声屏障引起的衰减，dB；

Amisc—其他多方面效应引起的衰减，dB。

如已知靠近声源处某点的倍频带声压级 Lp(r0)时，相同方向预测点位置的倍频带声

压级 Lp(r)可按公式(A.2)计算：

Lp(r)＝Lp(r0)－A　　(2)

预测点的 A 声级 LA(r)，可利用 8 个倍频带的声压级按公式(3)计算：

$$LA(r)=10\lg\left\{\sum_{i=1}^{8}10^{[0.1L_{pi}(r)-\Delta L_i]}\right\}$$　　（3）

式中：

Lpi(r)—预测点(r)处，第 i 倍频带声压级，dB；

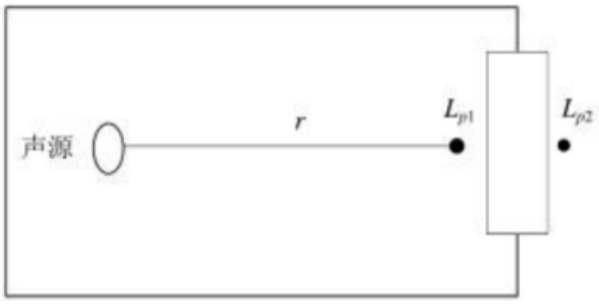
ΔLi—i 倍频带 A 计权网络修正值，dB(见附录 B)。

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，可按公式(4)和(5)作近似计算：

LA(r)＝LAw－Dc－A　(4)　或　LA(r)＝LA(r0)－A　(5)

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

室内声源等效为室外声源图例：



C、室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图 6.3-1 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 Lp1 和 Lp2。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按公式(6)近似求出：

Lp2＝Lp1－(TL+6)　(6)

式中：TL—隔墙(或窗户)倍频带的隔声量，dB。也可按公式(7)计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$Lp1=LW+10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2}+\frac{4}{R}\right) \qquad (7)$$

式中：

Q—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

R—房间常数；R=Sα/(1-α)，S 为房间内表面面积，m2；α 为平均吸声系数。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按公式(8)计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{P1i}(T)=10\lg\left(\sum_{j=1}^{N}10^{0.1L_{p1ij}}\right) \qquad (8)$$

式中：

LP1i(T)—靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

Lp1ij—室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按公式(9)计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$Lp2i(T)=Lp1i(T)-(TLi+6) \qquad (9)$$

式中：

Lp2i(T)—靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TLi—围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按公式(10)将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级。然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

$$LW=Lp2(T)+10\lg S \qquad (10)$$

D、靠近声源处的预测点噪声预测模式

如预测点在靠近声源处，但不能满足点声源条件时，需按线声源或面声源模式计算。

E、噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAi，在 T 时间内该声源工作时间为 ti，第 j 个行将室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAj，在 T 时间内该声源工作时间为 tj，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值(Leqg)为：

$$Leqg=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}}\right)\right] \qquad (11)$$

式中：

tj—在 T 时间内 j 声源工作时间，s；ti—在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T—用于计算等效声级的时间，s；N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数。

②预测参数选取

主要噪声设备及噪声源强见项目源强分析。

③预测计算结果

根据预测模式计算厂界噪声的贡献值，预测结果见下表。

表 4-20　厂界噪声影响预测结果　单位：dB(A)

预测位置	噪声源	贡献值	标准值	达标情况
东厂界	生产车间	59.6	昼间：65	达标
南厂界		60.2		达标
西厂界		61.5		达标
北厂界		62.2		达标

由上表分析可知：本项目设备运行噪声经距离衰减及墙体阻隔后，到达厂界四周的噪声贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准要求。因此本项目生产噪声经墙体隔声以及距离削减后，预计对周边环境影响不大。

（4）噪声防治措施

①对生产车间内设备进行合理布局，生产时尽量减少门窗的开启频率，以降低噪声的传播和干扰。高噪声设备必要时设置隔声罩或隔声间且要远离车间门窗；同时，加强厂房墙体（含门窗）的隔声、吸声效果，使之不低于 20dB(A)

②对生产车间内设备进行合理布局，生产时尽量减少门窗的开启频率，以降低噪声的传播和干扰。高噪声设备必要时设置隔声罩或隔声间且要远离车间门窗；同时，加强厂房墙体（含门窗）的隔声、吸声效果，使之不低于 20dB(A)③加强生产设备的维护保养，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运行时产生的高噪声；高噪声设备设置隔振或减振基座。

（5）噪声自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)制定本项目运营期噪声自行监测计划如下表所示。

表 4-21　营运期噪声污染源监测计划

监测时段	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准

昼间	厂界四周	等效声级	1次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准

4、固废

(1)源强核算

项目营运期间产生的固体废物主要为生活垃圾、边角料、废焊条、废打磨盘、除尘灰、废包装桶、废漆渣、废过滤棉、废活性炭、废布袋、废包装袋、废抹布。

1）生活垃圾

项目共计职工 30 人，均不在厂区内食宿，生活垃圾按每人每天按 0.5kg 计，则职工生活垃圾产生量约为 4.5t/a。生活垃圾收集后委托当地环卫部门统一清运。

2）边角料

项目激光切割等机加工过程会产生一定量的边角料，根据业主介绍，项目铁板用量为500t/a，边角料产生量约占铁板用量的10%，则边角料产生量约为50t/a，该部分固废属于一般固废，收集后外售综合利用。

3）废焊条

本项目焊接过程会产生一定量的废焊条，废焊条产生量约占总用量的5%，项目铁焊条用量为0.5t/a，则废焊条产生量为0.025t/a。该部分固废属于一般固废，收集后外售综合利用。

4）废钢丸

项目抛丸过程需采用钢丸作为介质进行抛丸加工，钢丸循环使用，磨损一定程度后进行更换，更换过程会产生一定量的废钢丸。根据业主介绍，项目钢丸用量为 3t/a，钢丸损耗 60%后需进行更换，则废钢丸产生量为 1.2t/a。该部分固废属于一般固废，收集后外售综合利用。

5）废打磨盘

项目打磨工序打磨过程会产生一定量的废打磨盘。根据业主介绍，打磨盘用量为0.02t/a，打磨盘损耗80%时需进行更换，则废打磨盘产生量为0.004t/a。该部分固废属于一般固废，收集后外售综合利用。

6）除尘灰

本项目抛丸、打磨废气收集后经布袋除尘处理后排放，喷塑粉尘经自带布袋除尘后高空排放。因此，除尘过程会产生一定量的除尘灰，根据工程分析，项目喷塑工序布袋除尘收集除尘灰量为4.01t/a，该部分固废收集后直接回用于生产，无外排。抛丸、打磨工序布袋除尘设施除尘灰收集量为 2.672t/a，该部分固废属于一般固废，收集后外售综合利用。

7）废包装桶

项目喷漆过程会产生一定量的废包装桶。项目水性油漆用量为 2.0t/a，水性固化剂用量为 1.0t/a，溶剂型油漆用量为 4.0t/a，固化剂用量为 0.4t/a，项目单桶重 20kg，废桶重约 0.5kg/桶；另外，项目稀释剂用量为 0.2t/a，规格为 10kg/桶，废桶重 0.25kg/桶，则废包装桶产生量为 0.19t/a，该部分固废属于危险废物，须委托有资质单位处理处置。

8）废过滤棉

项目喷漆废气收集后经经干式过滤棉除漆雾后汇同烘干废气一同经过滤棉+活性炭吸附处理达标后引至高空排放。干式过滤棉需定期进行更换，根据类比相似企业，项目废过滤棉产生量的3t/a。该部分固废属于危险废物，须委托有资质单位处理处置。

9）废活性炭

项目喷漆废气收集后经干式过滤棉除漆雾后汇同烘干废气一同经过滤棉+活性炭吸附处理处理达标后引至高空排放，活性炭吸附处理效率按90%计，活性炭使用一段时间后会因“吸附饱和”而失去功效，因此要定期更换。根据《浙江省重点行业VOCs污染排放源排放量计算方法》（1.1版），吸附剂为活性炭时，VOCs质量百分含量按15%计（核算基准为吸附剂使用量）。根据工程分析，本项目活性炭吸附的 VOCs 量约为 1.489t/a，则废活性炭产生情况及活性炭更换时间间隔见下表所示：

表 4-22 废活性炭产生情况及活性炭更换时间间隔一览表

废气处理装置	活性炭吸附废气的量（t/a）	饱和吸附需要活性炭的量①（t/a）	活性炭装填量②（t/次）	有效天数（d/次装箱）	更换频次（次/a）	废活性炭产生量（t/a）
废气治理设施	1.489	9.927	2	60	5	11.489
合计						11.489
注：1.废活性炭产生量取①、②*更换频率的两者间的最大值+吸附的废气量。						

根据上表可知，本项目废活性炭总产生量约11.489t/a。建设单位须委托专业的具有废气处理资质的环保公司处理本项目产生的有机废气，确保有机废气达标排放。企业需定期更换活性炭，确保废气处理装置有效运行，更换的废活性炭属于危险废物，需委托有相应危险废物处理资质单位进行安全处置。废气处理设施的活性炭更换周期最多为 60 天。企业可根据实际生产作出调整，一旦发现排放口有超标现象应立即更换活性炭填料。

废活性炭属于危险废物(HW49 900-039-49)，需集中收集后委托有资质单位处理。

10）废布袋

项目抛丸、打磨工序产生的颗粒物经布袋除尘处理后达标排放；喷塑粉尘经自带布袋除尘处理达标后排放；为了确保除尘设施的处理效率，企业需定期对破碎布袋进行及时更换，根据类比相似企业，项目抛丸、打磨工序废布袋产生量为0.12t/a，该部分固废属于一般固废，收集后外售综合利用。喷塑工序废布袋产生量为0.1t/a，该部分固废属于危废废物，须委托有资质单位处理处置。

11）废包装袋

本项目喷塑过程塑粉使用过程以及抛丸过程钢丸使用会产生一定量的废包装袋，项目塑粉使用量为15t/a，包装规格为1kg/袋，废包装袋重约10g/袋，则废包装袋（塑粉）产生量为0.15t/a。该部分固废属于危废废物，须委托有资质单位处理处置。钢丸用量为3t/a，包装规格为50kg/袋，废包装袋重100g/袋，则废包装袋（钢丸）产生量为 0.006t/a，该部分固废属于一般固废，收集后外售综合利用。

12）废抹布

项目喷漆后须采用抹布对喷枪进行擦拭，擦拭过程会产生一定量的废抹布，根据业主介绍，项目废抹布产生量约为 0.005t/a。该部分固废属于危废废

物，须委托有资质单位处理处置。

(2)固废属性判定

①固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》的规定，固废属性判断情况如下表 4-23 所示。

表 4-23 属性判定表(固体废物属性)

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固体废物	判定依据
1	边角料	机加工	固态	铁板	是	4.2(a)
2	废焊条	焊接	固态	废焊条	是	4.2(a)
3	废钢丸	抛丸	固态	废钢丸	是	4.2(a)
4	废打磨盘	打磨	固态	废打磨盘	是	4.2(a)
5	除尘灰	布袋除尘	固态	除尘灰	是	4.3(a)
6	废包装桶	原料使用	固态	废包装桶	是	4.1(h)
7	废过滤棉	干式过滤	固态	废过滤棉	是	4.3(l)
8	废活性炭	废气处理	固态	废活性炭	是	4.3(l)
9	废布袋	废气处理	固态	废布袋	是	4.3(l)
10	废包装袋	原料使用	固态	废包装袋	是	4.1(h)
11	废抹布	喷漆	固态	废抹布	是	4.2(a)
12	生活垃圾	员工生活	固态	废纸张、包装物等	是	4.4(b)

②危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录(2021 年版)》以及《危险废物鉴别标准》(GB5085.7-2019)，判定建设项目的固体废物是否属于危险废物，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）对项目的一般固体废物进行分类，具体如下表 4-24 所示。

表 4-24 危险废物属性判定

序号	固体废物名称	产生工序	是否属危险废物	废物代码
1	边角料	机加工	否	SW17-900-001-S17
2	废焊条	焊接	否	SW59-900-099-S59
3	废钢丸	抛丸	否	SW17-900-001-S17
4	废打磨盘	打磨	否	SW59-900-099-S59
5	除尘灰（抛丸、	除尘设施	否	SW17-900-001-S17

	打磨）			
6	废布袋（抛丸、打磨）	除尘设施	否	SW59-900-009-S59
7	废包装袋（钢丸）	抛丸	否	SW17-900-003-S17
8	废包装桶	原料使用	是	HW49-900-041-49
9	废过滤棉	废气处理	是	HW49-900-041-49
10	废活性炭	废气处理	是	HW49-900-039-49
11	废布袋（喷塑）	除尘设施	是	HW49-900-041-49
12	废包装袋（喷塑）	喷塑	是	HW49-900-041-49
13	废抹布	喷漆	是	HW49-900-041-49
14	生活垃圾	员工生活	否	SW64-900-099-S64

综上所述，本项目固体产生情况汇总表如下表 4-25 所示，另外根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环境保护部公告 2017 年第 43 号)的相关要求对本项目涉及的固体废物进行汇总，具体详见下表。

表 4-25　固体废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	主要成分	属性	废物代码	预测产生量(t/a)
1	边角料	机加工	铁板	一般固废	SW17-900-001-S17	50
2	废焊条	焊接	废焊条	一般固废	SW59-900-099-S59	0.025
3	废钢丸	抛丸	废钢丸	一般固废	SW17-900-001-S17	1.2
4	废打磨盘	打磨	废打磨盘	一般固废	SW59-900-099-S59	0.004
5	除尘灰（抛丸、打磨）	除尘设施	金属除尘灰	一般固废	SW17-900-001-S17	2.672
6	废布袋（抛丸、打磨）	除尘设施	废布袋	一般固废	SW59-900-009-S59	0.12
7	废包装袋（钢丸）	抛丸	废包装袋	一般固废	SW17-900-003-S17	0.006
8	废包装桶	原料使用	油漆、稀释剂等	危险固废	HW49-900-041-49	0.19
9	废过滤棉	废气处理	废过滤棉	危险固废	HW49-900-041-49	3.0
10	废活性炭	废气处理	废活性炭	危险固废	HW49-900-039-49	11.489
11	废布袋（喷塑）	除尘设施	塑粉、废布袋	危险固废	HW49-900-041-49	0.1
12	废包装袋（喷塑）	喷塑	塑粉、包装袋	危险固废	HW49-900-041-49	0.15
13	废抹布	喷漆	废抹布、油漆	危险固废	HW49-900-041-49	0.005

14	生活垃圾	员工生活	废纸张、包装物等	一般固废	SW64-900-099-S64	4.5

表4-26 项目危险废物基本情况汇总

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	厂区内最大储存量（t/a）	产废周期	贮存周期	危险特性	污染防治措施
1	废包装桶	HW49	900-041-49	0.19	原料使用	固态	废包装桶	油漆、稀释剂等	0.05	每天	3个月	T，I	暂存于危废暂存点，并委托有相关资质单位处置
2	废过滤棉	HW49	900-041-49	3.0	废气处理	固态	废过滤棉	油漆等	0.75	每周		T，I	
3	废活性炭	HW49	900-039-49	11.489	废气处理	固态	废活性炭	废活性炭	2.29	60天		T，I	
4	废布袋（喷塑）	HW49	900-041-49	0.1	废气处理	固态	废布袋	废布袋	0.03	/		T，I	
5	废包装袋（喷塑）	HW49	900-041-49	0.15	喷塑	固态	废包装袋	废包装袋	0.04	每天		T，I	
6	废抹布	HW49	900-041-49	0.005	喷漆	固态	废抹布	油漆	0.001	每天		T，I	

(3)固体废物分析情况汇总

综上所述，本项目固体产生情况汇总表如下表所示。

表4-27 建设项目固体废物分析结果汇总表 单位：t/a

工序/生产线	装置	固废名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量	工艺	处置量	
机加工	激光切割机等	边角料	一般固废	经验法	50	外售综合利用	50	外售综合利用
焊接	焊接机	废焊条	一般固废	经验法	0.025		0.025	
抛丸	抛丸机	废钢丸	一般固废	经验法	1.2		1.2	
打磨	打磨机	废打磨盘	一般固废	经验法	0.004		0.004	
除尘	除尘设施	除尘灰（抛丸、打磨）	一般固废	物料平衡法	2.672		2.672	
除尘	除尘设施	废布袋（抛丸、打磨）	一般固废	经验法	0.12		0.12	
抛丸	抛丸机	废包装袋（钢丸）	一般固废	物料平衡法	0.006		0.006	

喷漆	喷漆	废包装桶	危险固废	物料平衡法	0.19	委托资质单位处置	0.19	有资质单位
废气处理	废气处理	废过滤棉	危险固废	经验法	3.0		3.0	
废气处理	废气处理	废活性炭	危险固废	物料平衡法	11.489		11.489	
喷塑	喷塑台	废布袋（喷塑）	危险固废	经验法	0.1		0.1	
喷塑	喷塑台	废包装袋（喷塑）	危险固废	物料平衡法	0.15		0.15	
喷漆	喷漆	废抹布	危险固废	经验法	0.005		0.005	
员工生活	员工生活	生活垃圾	一般固废	经验值法	4.5	委托环卫部门处置	4.5	环卫部门

(4)管理要求

1)一般工业固废处置环境影响分析

①一般固废的贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

②外运车辆须采用密封性好的车辆，以防产生扬尘污染大气环境，同时应加强运输管理，防止沿途洒落，影响周围环境。

③落实有关固废综合利用途径，使固体废物及时得到处理，尽量减少其与环境的接触时间，避免二次污染。

2)危险固废处置环境影响分析

废包装桶、废活性炭等作为危险废物予以收集，并按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关内容要求进行临时贮存，定期委托有专业资质的危废处理单位进行处理。

①危险废物贮存场所环境影响分析

项目建成后危险固废主要包括废包装桶、废过滤棉、废活性炭等。企业拟在北侧设置面积约10m^{2}的危废仓库。由于工业危险废物所产生的环境污染和危害往往具有长期性、隐蔽性和潜在性，因此企业必须加强对危险固废的管理力度，通过清洁生产，改进生产工艺以及减少危险废物的产生量。在危废移交前，将其在厂内临时储存过程采取防渗、防漏、防风、防雨、防晒和防止危险废物流失、扬散等措施，同时危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆，并做好防渗防漏等污染防治措施。只要做好固废在车间内的贮存管理，并在运输

过程中加强环境管理，确保固废不在运输及装卸过程中的破损遗洒和扬散，不会对环境造成影响。

②运输过程的环境影响分析

危险废物的转移有专人负责，做好转移、收集设施的管理，并定期进行检查维护，防止危险废物的散落和泄漏，则其从产生工段到危险废物暂存间的转移过程基本不会对周围环境产生影响。危险废物运输至有资质的危险废物处置单位的过程中均由危险废物处置单位相关的专人、专车负责转运，可把对沿线环境和敏感点的影响降到最低。

③委托利用或者处置的环境影响分析

本项目涉及的危险废物收集后应定期委托有相应的资质的危废处置单位进行处置，委托处置单位所经营的危废类别应包含本项目涉及的HW49。与有资质单位签订危险废物委托处置合同，并按要求定期委托处置，做好危险废物转移台账记录，留存五联单。经妥善处置后，本项目涉及的危险废物不会对周围环境产生影响。

综上所述，各类固体废物按照上述途径处理处置，正常情况下对周围环境影响不大。

5、土壤、地下水

根据项目工程分析，本项目生产废气主要为抛丸、打磨废气、喷塑及烘干废气以及喷漆及烘干废气经收集处理达标后排放。本项目无生产废水产生。项目可能由于物料落地而造成直接污染土壤，进一步通过包气带渗透到潜水含水层而污染地下水。企业应采取一定措施，以减轻对地下水和土壤环境的污染。

本项目生产车间列入重点防渗区，参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），防渗层等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，$K \leq 1 \times 10^{-7}$cm/s。

本项目其他生产车间为简单防渗区，污染易于控制，且场地包气带防污性能为中等，参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），一般地面硬化即可。

6、环境风险评价

(1)评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)：当只涉及一种危

险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值(Q)。

$$Q=\frac{q_1}{Q_1}+\frac{q_2}{Q_2}+...+\frac{q_n}{Q_n}$$

式中，q1，q2，...qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1，Q2，...Qn——每种危险物质的临界量，t。

当Q＜1时，该项目环境风险潜势为Ⅰ；

当Q≥1时，将Q值划分为：（1）1≤Q＜10，（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。

（1）风险调查及环境风险潜势初判

经现场调研，企业生产原料及生产过程中风险物质主要为油漆、稀释剂、固化剂、危险废物等。结合厂区内油漆、固化剂等的最大存储量及其成分比例，其在厂区内的存在量见表4-28。

表4-28 企业涉及的环境风险物质调查

序号	危险物质名称	CAS号	最大存在总量**qn(t)**	临界量Q**n(t)**	Q值
1	乙酸乙酯	141-78-6	0.0175	10	0.00175
2	二甲苯	108-38-3	0.02	10	0.002
3	溶剂型油漆	/	0.2	50*	0.004
4	固化剂	/	0.1	50*	0.002
5	柴油	/	1.6	2500	0.00064
6	危废废物	/	3.161	50*	0.0632
合计					0.07359

注：①项目乙酸乙酯、二甲苯主要来自稀释剂，储存量按物料比例折纯而得。②本项目危险废物、溶剂型油漆、固化剂临界量参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中B.2“其他危险物质临界量推荐值”中“健康危险急性毒性物质(类别2，类别3)”临界量。。

经计算，Q=0.07359＜1，以Qo表示；则本项目风险潜势为Ⅰ。

（2）评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中环境风险评价工作等级划分基本原则。本项目环境风险潜势为Ⅰ级，结合表4-29可知，本项目的风险评价等级为简单分析。

表4-29 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a 是相对详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。				

(2)环境风险识别及分析

项目在原料运输、贮存和使用过程中，如管理操作不当或意外事故，存在着污染环境和燃烧等事故风险。评估的内容可具体划分为：

①环保设备事故：当废气处理设施发生故障时，会造成大量未处理达标的废气直接排入空气中，对环境空气造成较大的影响。

②油漆、固化剂等泄露、火灾、爆炸事故：当物料发生泄漏、火灾、爆炸时，对周边地表水体、地下水、大气环境、土壤环境造成较大的影响。

③物质储运过程风险分析：车辆行驶速度、化学品的数量、堆放方式和堆放的牢固程度等将会影响运输过程的安全性，可能会由于运输数量过多、速度过快或路面凹凸不平、绑扎不牢固，引起化学品从车上掉下从而引发安全事故；运输途中发生交通事故、火灾等意外情况，导致化学品泄漏；装卸过程中损坏、破裂或操作不当等导致化学品泄露。企业需注意加强运输过程中的风险意识和风险管理，控制得当，基本不会造成明显的污染事故。在储存过程中，均可能会因自然或人为因素，出现事故造成泄漏，发生泄漏时，对所在地水环境造成影响；若遇明火发生火灾，如不能及时扑灭，会产生烟尘、CO_2、CO 等空气污染物，同时可能造成经济损失以及人员伤亡。

④仓库原料火灾事故风险：当存储仓库油漆、稀释剂等原料或成品发生着火会放出一定的热量，根据《危险评价方法及其应用》（吴宗之、高进东、魏利军编著）点源模型分析可知，火焰辐射出的能力为燃烧热的一部分，热辐射强度与燃烧速率成正比，与接收距离的平方反比。当火灾产生的热辐射强度足够大时，可使周围的物体燃烧或变形，更强烈的热辐射可能烧毁设备甚至造成人员伤亡等，热辐射的不同入射通量所造的损失也不同。火灾除以直接产生的热量破坏方式外还会产生次生危害，产生有害气体 CO、烟尘，产生燃烧熔滴，产生大量的消防废水。

CO 的产生量与油漆、稀释剂等原料或成品的消耗量（即燃烧速率）、燃烧不完全值成正比。同时，燃烧形成的熔滴产生柏油一样的滴落物，会加速火

势蔓延，对安全疏散及灭火都有影响。

事故伴生/次生污染：发生火灾爆炸事故时可能产生的故事伴生/次生污染主要有：消防废水、燃烧废气及初期污染雨水（事故发生时下雨情况）。

(3)环境风险防范措施及应急要求

①建设方必须加强物料的管理，定期进行检查。作业场所设置消防系统，配备必要的消防器材。禁止明火和生产火花。

②项目在生产过程中必须加强管理，保证废气处理设施正常运行，避免事故发生。废气处理装置的风机采用一用一备的方法，严禁出现风机失效、废气未收集无组织排放的工况。加强废气处理装置如除尘装置的运行管理，一旦出现事故性排放应及时停止生产操作，待修复后再进行生产，避免对周围环境造成较大的污染影响。

③仓库储存物贮放设置明显的标识；分区存放，按生产计划合理进料，对各类火种、火源和有散花危险的机械设备、作业活动，以及可燃、易燃物品等实行严格管理，禁止人员带火种进入储存场，对存储作业动火实行全国产安全监督制。对各类消防器材、安全设施进行定期检查，并将发现的问题责任到人落实整改，实行安全责任制。

④生产过程事故风险防范是安全生产的核心，尽可能降低事故概率。火灾爆炸风险常与装置设备故障相关联。企业在该项目生产和安全管理中要密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其他异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停工检修，严禁带病或不正常运转。

⑤必须加强运输过程中的风险意识和风险管理，危险化学品运输要由有资质的单位承担，定人定车，合理规划运输路线；运输前先检查包装是否完整、密封，运输过程中要确保包装桶不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏；运输时严禁与酸类、氧化剂、食品及食品添加剂混运；运输车辆配备泄漏应急处理设备；运输途中防曝晒、雨淋，防高温。储存原料仓库，按照防火间距标准布置，对仓库及时检查；生产及原料仓库区严禁吸烟和使用明火，防止火源进入；设置明显标志；根据市场需求，制定生产计划，严格按计划采购、随用随购，严格控制储存量；制定各种操作规范，加强监督管理，严格安全、环保检查制度，

避免环境事件的发生。

⑥生产现场设置各种安全标志。按照规范对凡需要迅速发现并引起注意以防发生事故的场所、部位均按要求涂安全色。项目建成后应综合考虑生产、使用、运输、储存等系统事故隐患，确定风险源，拟定安全制度，培训人员，持证上岗。同时配备应急设施器材。建立完善的消防设施，包括高压水消防系统、火灾报警系统等，在各建筑物内、工艺装置区、仓库等配置适量手提式及推车式灭火器，用于扑灭初期火灾及小型火灾。对高温设备、管道采取防烫保温设施，避免人体接触这些高温设施而引起烫伤。对于较高设备安装操作平台，对设备操作平台、梯子等处均设置防护栏等防护设施。总平面布置根据功能分区布置，有利于安全疏散和消防。各建构筑物均按火灾危险等级要求进行设计，对储存、输送可燃物料的设备、管道均采取可靠的防静电接地措施。应设置安全环保机构，负责全公司的环保安全工作。制定各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力。

⑦按照规范要求对危险废物进行分类收集和包装，禁止混合收集、运输性质不相容而未经安全性处置的危险废物，防止因分类不当、包装不当或暂存不当而产生事故排放或人员伤害。危险废物暂存区需按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求设计建设，做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），并做好警示标识。

⑧对可能发生的事故，建设单位应及时制订应急计划与预案，使各部门在事故发生后能有步骤、有秩序地采取各项应急措施。

(5)分析结论

建设项目环境风险分析情况具体见下表。

表4-30　本项目环境风险内容汇总

建设项目名称	温州市望宝喷涂有限公司年产2000只纸杯机底架和2000只纸杯机龙门架新建项目			
建设地点	浙江省	温州市	平阳县万全工业区万盛路23号B幢1楼、C幢1楼及3楼	
地理坐标	经度	120°35’34.3096’’E	纬度	27°42’50.3396’’N
主要危险物质及分布	本项目稀释剂、油漆、危险废物等物料储存。			
环境影响途径	该类危险废物可能潜在泄露等风险。泄露时第一时间主要污染周边土壤，			

		及危害后果	主要通过地表径流途径进行传播，有毒有害。
		风险防范措施要求	①建设方必须加强物料的管理，定期进行检查。作业场所设置消防系统，配备必要的消防器材。禁止明火和生产火花。 ②项目在生产过程中必须加强管理，保证废气处理设施正常运行，避免事故发生。废气处理装置的风机采用一用一备的方法，严禁出现风机失效、废气未收集无组织排放的工况。加强废气处理装置如活性炭吸附装置的运行管理，一旦出现事故性排放应及时停止生产操作，待修复后再进行生产，避免对周围环境造成较大的污染影响。 ③仓库储存物贮放设置明显的标识；分区存放，按生产计划合理进料，对各类火种、火源和有散花危险的机械设备、作业活动，以及可燃、易燃物品等实行严格管理，禁止人员带火种进入储存场，对存储作业动火实行全国产安全监督制。对各类消防器材、安全设施进行定期检查，并将发现的问题责任到人落实整改，实行安全责任制。 ④生产过程事故风险防范是安全生产的核心，尽可能降低事故概率。火灾爆炸风险常与装置设备故障相关联。企业在该项目生产和安全管理中要密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其他异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停工检修，严禁带病或不正常运转。 ⑤必须加强运输过程中的风险意识和风险管理，危险化学品运输要由有资质的单位承担，定人定车，合理规划运输路线；运输前先检查包装是否完整、密封，运输过程中要确保包装桶不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏；运输时严禁与酸类、氧化剂、食品及食品添加剂混运；运输车辆配备泄漏应急处理设备；运输途中防曝晒、雨淋，防高温。储存原料仓库，按照防火间距标准布置，对仓库及时检查；生产及原料仓库区严禁吸烟和使用明火，防止火源进入；设置明显标志；根据市场需求，制定生产计划，严格按计划采购、随用随购，严格控制储存量；制定各种操作规范，加强监督管理，严格安全、环保检查制度，避免环境事件的发生。 ⑥生产现场设置各种安全标志。按照规范对凡需要迅速发现并引起注意以防发生事故的场所、部位均按要求涂安全色。项目建成后应综合考虑生产、使用、运输、储存等系统事故隐患，确定风险源，拟定安全制度，培训人员，持证上岗。同时配备应急设施器材。建立完善的消防设施，包括高压水消防系统、火灾报警系统等，在各建筑物内、工艺装置区、仓库等配置适量手提式及推车式灭火器，用于扑灭初期火灾及小型火灾。对高温设备、管道采取防烫保温设施，避免人体接触这些高温设施而引起烫伤。对于较高设备安装操作平台，对设备操作平台、梯子等处均设置防护栏等防护设施。总平面布置根据功能分区布置，有利于安全疏散和消防。各建构筑物均按火灾危险等级要求进行设计，对储存、输送可燃物料的设备、管道均采取可靠的防静电接地措施。应设置安全环保机构，负责全公司的环保安全工作。制定各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力。 ⑦按照规范要求对危险废物进行分类收集和包装，禁止混合收集、运输性质不相容而未经安全性处置的危险废物，防止因分类不当、包装不当或暂存不当而产生事故排放或人员伤害。危险废物暂存区需按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求设计建设，做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），并做好警示标识。 ⑧对可能发生的事故，建设单位应及时制订应急计划与预案，使各部门在事故发生后能有步骤、有秩序地采取各项应急措施。

综上，本项目采取有效事故预防措施后本项目的环境风险水平是可接受的。

7、碳排放核算

本项目主要从事纸杯机底架和纸杯机龙门架生产，属于C3549其他日用品生产专用设备制造和C3360金属表面处理及热处理加工，根据《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南(试行)》附录一，本项目属于碳排放评价的试点行业范围，须进行碳排放评价。

1、核算边界

报告主体应以企业法人或视同法人的独立核算单位为边界，核算和报告其生产系统产生的温室气体排放。企业边界核算范围包括处于其运营控制权之下的所有生产场所和生产设施产生的温室气体和碳排放总量,设施范围包括直接生产系统工艺装置、辅助生产系统和附属生产系统等。

2、二氧化碳产生和排放分析

本项目依据《工业企业温室气体排放核算和报告通则》（GB/T 32150-2015）标准核算评价，核算的排放源类别和气体种类包括：

1、燃料燃烧排放：企业涉及柴油燃烧供热。

2、工业生产过程排放：企业其余生产过程不涉及二氧化碳使用，因此不对工艺过程中二氧化碳排放进行核算。

3、二氧化碳回收利用量：企业不涉及二氧化碳回用。

4、净购入的电力和热力消费引起的二氧化碳排放：本项目涉及该部分电力的使用，不涉及热力消费。

综上，本次二氧化碳产生主要涉及柴油燃烧及净购入电力消费引起的二氧化碳排放。企业电力及柴油消耗量调查如下：

表4-31　项目相关能耗数据表

类别	单位	数值	备注
电	万kwh/年	10	年用电量来自企业提供资料
柴油	t/a	50	/

3、核算方法

项目采用《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》附录二进行碳核算，温室气体排放总量计算公式如下：

$$E_{总}=E_{燃料燃烧}+E_{工业生产过程}+E_{电和热}$$

式中：

$E_{总}$——企业温室气体排放总量，单位为吨二氧化碳（tCO_2）；

$E_{燃料燃烧}$——企业所有净消耗化石燃料燃烧活动产生的二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳（tCO_2）；

$E_{工业生产过程}$——企业工业生产过程产生的二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳（tCO_2），项目工业生产过程的排放量为 0；

$E_{电和热}$——企业净购入电力和净购入热力产生的二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳（tCO_2）。

按照以下方法分别核算上述各类温室气体排放量。

1）净购入电力产生的排放

①计算公式

企业购入的电力消费所对应的电力生产环节二氧化碳排放量按下列公式计算：

$$E_{电}=AD_{电}\times EF_{电}$$

式中：

$E_{电}$——购入的电力所对应的电力生产环节二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳（tCO_2）；

$AD_{电}$——年度内的净外购电量，单位为兆瓦时（MWh）；

$EF_{电}$——为区域电网年平均供电排放因子，单位为吨二氧化碳/兆瓦时（tCO_2/MWh）。

②数据获取

电力供应的 CO_2 排放因子等于企业生产场地所属区域电网的平均供电 CO_2 排放因子，项目取值为 0.7035 tCO_2/MWh。企业净购入的电力消费量等于购入电量与外供电量的净差。项目只购入电量未外供。

根据以上公式计算，净购入电力产生的排放计算结果下表：

表 4-32 项目净购入电力产生的排放情况一览表

类型	净购入量（MWh 或	购入量（MWh 或	外供量（MWh 或	CO_2 排放因子（tCO_2/MWh	排放量（tCO_2）

		GJ）	GJ）	GJ）	或 tCO_2/GJ）	
建设项目	电力	100	100	0	0.7035	70.35
	净购入电力消费产生的二氧化碳排放量					70.35

2）燃料燃烧的碳排放量

①计算公式

$$E_{燃料燃烧} = \sum_i NCV_i \times FC_i \times CC_i \times OF_i \times \frac{44}{12}$$

其中：

NCV_i 是第 i 种化石燃料的平均低位发热量，对固体或液体燃料，单位为百万千焦/吨（GJ/t）；对气体燃料，单位为百万千焦/万立方米（GJ/万 Nm^3）；

FC_i 是第 i 种化石燃料的净消耗量，对固体或液体燃料，单位为吨(t)；对气体燃料，单位为万立方米(万 Nm^3)；

CC_i 为第 i 种化石燃料的单位热值含碳量，单位为吨碳/百万千焦(tC/GJ)；

OF_i 为第 i 种化石燃料的碳氧化率，单位为%。

②数据获取

参照《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》中表 2 柴油相关系数，柴油燃料的平均低位发热量 NCV 取值为 42.652GJ/t，柴油的单位热值含碳量 CC 取值为 20.2×10^{-3}tC/GJ，柴油碳氧化率 OF 取值为 98%项目柴油燃料净消耗量 FC 为 50t/a。

根据以上公式计算，柴油燃烧产生的碳排放计算结果下表：

表 4-33 项目柴油燃烧产生的排放情况一览表

类型		低位发热量 NCV（GJ/t）	净损耗量 FC（t/a）	单位热值含碳量 CC（tC/GJ）	碳氧化率 OF（%）	排放量（tCO_2）
建设项目	柴油燃烧	42.652	50	20.2×10^{-3}	98	42.22
	柴油燃烧产生的二氧化碳排放量					42.22

3）碳排放量汇总

根据上述计算，项目碳排放量汇总可用温室气体排放总量计算公式进行计算，项目实施后全厂碳排放见下表。企业二氧化碳年排放总量为 112.57tCO_2。

表 4-34 项目碳排放量汇总表

类型	排放量（tCO_2）
二氧化碳排放总量	112.57
燃料燃烧排放	42.22

工业生产过程二氧化碳排放量	0
净购入使用的电力、热力对应的排放量	70.35

4）行业单位工业总产值碳排放值

根据业主介绍，项目预计工业总产值约为500万元，经计算项目单位工业总产值碳排放量为0.225tCO_2/万元，符合《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南(试行)》中表6其他金属制日用品制造相关参考值要求（0.29tCO_2/万元）。

（3）减排措施及建议

从上述分析可知，本项目碳排放主要来自于电力能源消费及燃料燃烧等过程。企业应从源头防控、过程控制等方面采取减碳减排措施。

首先，从工艺上来看，净购入使用的电力排放的二氧化碳是生产过程最主要的碳排放源，企业应切实改进工艺，以降低二氧化碳的损耗减少碳排放。

其次，从用能方面，应选用先进且节能的生产设备和工艺，同时日常生产过程应按《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB17167-2006）的要求，实行各生产线、工段能耗专人管理，确保节能降耗工作落到实处；建议企业尽可能安排集中连续生产，减少生产线频繁关停及启动，减少能耗；建议企业建立健全能源利用、消耗、管理台账及制度，建立健全企业能源管理体系和碳管理体系，提高能源、低碳管理水平；对于影响碳排放量核算的重要数据，企业应按照相关标准和指南要求做好测试与记录统计，制定完备的检测计划。

最后，从日常管理着手，企业需每年做好碳排放核算，做好生产端用电量、用热量的计量，及时有效做好统计与台账记录。针对电表等计量设备，需及时校验与维护。同时，落实专人管理其他涉及碳排放报告，制定碳排放管理制度。

8、环保投资估算

项目环保投资主要包括生活污水、生产废气、噪声、固废等治理设施约32万元，详见表4-35。

表4-35　环保投资估算表

序号	污染类型		污染防治措施	投资额(万元)
1	废水	生活污水	依托现有化粪池	/

2	废气	抛丸、打磨废气	收集后经布袋除尘处理+15m 高空排放	5
3		焊接废气	移动式焊接烟尘净化器	2
4		激光切割废气	收集后高空排放	0.2
5		喷塑废气	收集后经自带布袋除尘设施处理+15m 高空排放	8
6		喷塑烘干废气	收集后高空排放	0.3
7		喷漆及烘干废气	设置相对独立、密闭的喷漆车间，并对废气设置集气措施，喷漆废气收集后经干式过滤棉除漆雾后汇同烘干废气一同经过滤棉+活性炭吸附处理	15
8		柴油燃烧废气	收集后高空排放	0.5
9	噪声	设备噪声	①尽量选用低噪声的设备；②加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；③建议高噪声设备尽量放置在车间中央；生产车间采用实体墙+减震隔声消声措施等。	4
合计				35

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001/抛丸、打磨废气	颗粒物	废气收集后经布袋除尘处理引至DA001高空排放，排气筒高度不低于15m	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）
	DA002/喷塑废气	颗粒物	喷塑废气采用负压进行收集，废气收集后经各自喷塑台自带布袋除尘设施处理后引至DA002高空排放，排气筒高度不低于15m	
	DA003/喷塑烘干废气	NMHC	项目对烘箱出口设置集气措施，废气收集后引至DA003高空排放，排气筒高度不低于15m	
	DA004/喷漆及烘干废气	漆雾、NMHC、苯系物、乙酸酯类、TVOC、臭气浓度	项目设置相对独立、密闭的喷漆车间，喷漆废气收集后经干式过滤棉除漆雾后汇同烘干废气一同经过滤棉+活性炭吸附处理后引至DA004高空排放，排气筒高度不低于15m	
	DA005/柴油燃烧废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	柴油燃烧废气收集后引至DA005高空排放，排气筒高度不低于15m	温环发〔2019〕57号
	厂界无组织排放废气	颗粒物、NMHC、苯系物、乙酸酯类、TVOC、臭气浓度	/	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放标准要求；其余执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）相关排放标准要求
地表水环境	生活污水	COD	生活污水经化粪池预处理达标后纳管	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准，氨氮、总
		NH_3-N		

		总氮		磷达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)间接排放限值，总氮达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B级标准
声环境	厂界/设备运行	等效 A 声级	隔声、减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般固废的贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（修订）和《浙江省固体废物污染环境防治条例》（修订）中的有关规定，危险固废的贮存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。项目产生的边角料、废焊条、废钢丸、废打磨盘、除尘灰（抛丸、打磨）、废布袋（抛丸、打磨）、废包装袋（钢丸）收集后外售综合利用；废包装桶、废过滤棉、废活性炭、废布袋（喷塑）、废包装袋（喷塑）收集后委托有资质单位处置，企业在厂区内按危废贮存要求妥善保管、封存，并做好相应场所的防渗、防漏工作；生活垃圾委托环卫部门清运。			
土壤及地下水污染防治措施	物料按重点防渗区做好防渗，等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，$K\leq10^{-7}$cm/s；生产车间按一般防渗区要求做好防渗，等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，$K\leq10^{-7}$cm/s。或参照 GB16889 执行。厂区其余部分做好硬化。			
生态保护措施	/			

环境风险防范措施	①建设方必须加强物料的管理，定期进行检查。作业场所设置消防系统，配备必要的消防器材。禁止明火和生产火花。 ②项目在生产过程中必须加强管理，保证废气处理设施正常运行，避免事故发生。废气处理装置的风机采用一用一备的方法，严禁出现风机失效、废气未收集无组织排放的工况。加强废气处理装置如活性炭吸附装置的运行管理，一旦出现事故性排放应及时停止生产操作，待修复后再进行生产，避免对周围环境造成较大的污染影响。 ③仓库储存物贮放设置明显的标识；分区存放，按生产计划合理进料，对各类火种、火源和有散花危险的机械设备、作业活动，以及可燃、易燃物品等实行严格管理，禁止人员带火种进入储存场，对存储作业动火实行全国产安全监督制。对各类消防器材、安全设施进行定期检查，并将发现的问题责任到人落实整改，实行安全责任制。 ④稀释剂等应根据《常用化学危险品贮存通则》(GB15603-1995)、《毒害性商品储藏养护技术条件》(GB17916-1999)进行储存。 ⑤生产现场设置各种安全标志。按照规范对凡需要迅速发现并引起注意以防发生事故的场所、部位均按要求涂安全色。项目建成后应综合考虑生产、使用、运输、储存等系统事故隐患，确定风险源，拟定安全制度，培训人员，持证上岗。同时配备应急设施器材。 ⑥对可能发生的事故，建设单位应及时制订应急计划与预案，使各部门在事故发生后能有步骤、有秩序地采取各项应急措施。
其他环境管理要求	①企业建立环境保护监测制度，定期对废气排放口及厂界开展监测。②同时配专职或兼职环保管理人员，定期对环保设施运行情况进行检查，以确保环保设施正常运行。③根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，其排污登记类型为登记管理，在建设项目投产前需完成排污变更。④建设单位应根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，在建设项目竣工后自主开展环境保护验收。

六、结论

温州市望宝喷涂有限公司年产2000只纸杯机底架和2000只纸杯机龙门架建设项目选址于平阳县万全工业区万盛路23号B幢1楼、C幢1楼及3楼。项目生产过程中产生的污染物按环保要求落实可达标排放，符合《平阳县“三线一单”生态环境分区管控方案》（平政发〔2020〕216 号）要求。项目用地性质为工业用地，项目建设符合规划的要求。项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不涉及《平阳县“三线一单”生态环境分区管控方案》（平政发〔2020〕216 号）、《浙江省生态保护红线》等文件划定的生态保护红线，满足生态保护红线要求。本项目严格执行环评提出的相关防治措施后，可维持环境质量现状。项目生产过程中会产生一定的污染物，经分析和评价，若采用科学管理与恰当的环保治理手段能够使污染物达标排放，并符合总量控制的要求，对周围环境的影响可以控制在一定的范围内。从环境影响评价角度讲，该项目是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位：t/a

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量)③	本项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	/	/	/	0.859	/	0.859	+0.859
	VOCs	/	/	/	0.531	/	0.531	+0.531
	SO_2	/	/	/	0.005	/	0.005	+0.005
	氮氧化物	/	/	/	0.152	/	0.152	+0.152
废水	COD	/	/	/	0.014	/	0.014	+0.014
	NH_3-N	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
	总氮	/	/	/	0.004	/	0.004	+0.004
一般工业固体废物	边角料	/	/	/	50	/	50	+50
	废焊条	/	/	/	0.025	/	0.025	+0.025
	废钢丸	/	/	/	1.2	/	1.2	+1.2
	废打磨盘	/	/	/	0.004	/	0.004	+0.004
	除尘灰（抛丸、打磨）	/	/	/	2.672	/	2.672	+2.672
	废布袋（抛丸、打磨）	/	/	/	0.12	/	0.12	+0.12

	废包装袋（钢丸）	/	/	/	0.006	/	0.006	+0.006
危险固废	废包装桶	/	/	/	0.19	/	0.19	+0.19
	废过滤棉	/	/	/	3.0	/	3.0	+3.0
	废活性炭	/	/	/	11.489	/	11.489	+11.489
	废抹布	/	/	/	0.005	/	0.005	+0.005
	废布袋(喷塑)	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废包装袋（喷塑）	/	/	/	0.15	/	0.15	+0.15

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；