

建设项目环境影响登记表 (区域环评+环境标准)

项 目 名 称 : 义乌市优曼工艺品有限公司
年产 1000 万盆仿真植物建设项目

建 设 单 位 : 义乌市优曼工艺品有限公司

浙江中清环保科技有限公司

二〇二二年九月

前 言

为深入贯彻落实“简政放权、放管结合、优化服务”和“最多跑一次”的审批制度改革要求，浙江省人民政府于 2017 年 6 月 29 日发布了《浙江省人民政府办公厅关于全面推行“区域环评+环境标准”改革的指导意见》(浙政办发【2017】57 号)。其方案中针对环评报告内容进行精简提出如下要求：“对环评审批负面清单外且符合准入环境标准的项目，原要求编制环境影响报告书的，可以编制环境影响报告表；原要求编制环境影响报告表的，可以填报环境影响登记表。切实减少环评时间、降低环评费用、减轻企业负担”。

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、污染物排放标准.....	4
三、工程分析.....	6
四、建设项目主要污染物产生及预计排放情况.....	13
五、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	14
六、三同时管理一览表.....	15
七、符合性分析与结论.....	16

附图：

附图 1 规划环评区域图

附件：

附件 1 建设项目基本情况表

附件 2 建设项目环境影响承诺书

附表

建设项目环评审批基础信息表

一、建设项目基本情况

项目名称	义乌市优曼工艺品有限公司年产 1000 万盆仿真植物建设项目		
建设单位	义乌市优曼工艺品有限公司	总投资	400 万元
所属行业	C2434 花画工艺品制造	建设地点	义乌市义亭镇姑塘工业区五 联络 171 号
项目类别	41、工艺美术及礼仪用品制造 243*中“年使用溶剂型涂料 10 吨以下的”	建设性质	新建
规划环评区域	义乌经济开发区范围区块	建筑面积	7200m ²
排水去向	市政污水管网	环保投资	30 万元
法人代表	吴佳蔓	邮编	322000
预期投产日期	2022 年 10 月	联系人及电话	吴佳蔓 13566995542
环境管控分区	金华市义乌市产业带工业重点管控区 ZH33078220005		
主要产品			
名称	现状年产量	年增产量	年总产量
仿真植物	0	1000 万盆/a	1000 万盆/a
主要原辅材料			
名称	现状年用量	年增用量	年总用量
PP 塑料	0	120t/a	120t/a
PE 塑料	0	80t/a	80t/a
色粉	0	0.3t/a	0.3t/a
塑料配件	0	400t/a	400t/a
石子	0	800t/a	800t/a
花盆	0	1000 万个/a	1000 万个/a
泡沫	0	1000 万个/a	1000 万个/a
油漆	0	3t/a	3t/a
稀释剂	0	3t/a	3t/a
丙烯酸水性胶水	0	5t/a	5t/a
油漆用量核算：			
项目拥有 8 把喷枪，喷漆速率约为 10g/min，喷漆工序日工作 8 小时，年工作 300 天，单位小时喷枪工作时间约为 30min。则正常状态下，喷枪使用油漆量约为 5.76t/a（施工状态下的油漆）。为保留安全系数，本环评油漆使用量核算为 6t/a（施工状态下的油漆）。			
原辅材料主要理化性质：			
PP 塑料：聚丙烯为无毒、无臭、无味的乳白色高结晶聚合物，密度只有 0.90--0.91g/cm ³ ，是目前所有塑料中最轻的品种之一。其对水特别稳定，在水中的吸水率仅为 0.01%，分子量约 8 万—15 万。成型性好，制品表面光泽好，但因收缩率大(1%~2.5%)，厚壁制品易凹陷，对一些尺寸精度较高的零件，难以达到要求。			
PE 塑料：聚乙烯 (polyethene，简称 PE) 是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。在工业上，也包括乙烯与少量 α-烯烃的共聚物。聚乙烯无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能（最低使用温度可达-100~-70℃），密度约为 0.920 g/cm ³ ，熔点 130℃~145℃。不溶于水，微溶于烃类等，化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀（不包含具有氧化性质的酸）。常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性优良。			
油漆：本项目使用的油漆系金华市裕兴涂料厂生产制备，根据其提供的 MSDS，组分为：甲苯 7~10%、丙酮 5~10%、乙二醇丁醚 5~6%、环己酮 14%、颜料粉 25~35%、聚氯乙烯树脂 15~25%、丙烯酸树脂 10~15%。			
稀释剂：本项目使用的稀释剂系金华市裕兴涂料厂生产制备，根据其提供的 MSDS，组分为：乙酸甲酯 20-30%、环己酮 10-20%、二丙酮醇 10-20%、丙二醇甲醚醋酸酯 5%、甲苯 30-50%。			
丙烯酸胶水：本项目使用的胶水为 AE-513 丙烯酸水性胶水，其主要成分为丙烯酸树脂、乳液、水。根据产品简介，其固含量为 38±2%。			
甲苯：甲苯，是一种无色、带特殊芳香味的易挥发液体。有强折光性。能与乙醇、乙醚、丙酮、氯仿、二硫化碳和冰乙酸混溶，极微溶于水。易燃，蒸气能与空气形成爆炸性混合物，混合物的体积浓度在较低范围			

时即可发生爆炸。低毒，半数致死量（大鼠，经口）为 5000mg/kg。高浓度气体有麻醉性、刺激性。熔点(°C)：-94.9；相对密度（水=1）：0.87；沸点(°C)：110.6；相对蒸气密度（空气=1）：3.14；分子式：C₇H₈；分子量：92.14；饱和蒸气压(kPa)：4.89(30°C)；燃烧热(kJ/mol)：3905.0；临界温度(°C)：318.6；临界压力(MPa)：4.11；辛醇/水分配系数的对数值：2.69。

丙酮：丙酮（acetone），又名二甲基酮，是一种有机物，分子式为 C₃H₆O，为最简单的饱和酮。是一种无色透明液体，有微香气味。易溶于水和甲醇、乙醇、乙醚、氯仿、吡啶等有机溶剂。易燃、易挥发，化学性质较活泼。熔点(°C)：-94.9；沸点(°C)：56.53；相对密度（水=1）：0.7899；相对蒸气密度（空气=1）：2.00；饱和蒸气压(kPa)：53.32(39.5°C)；燃烧热(kJ/mol)：1788.7；临界温度(°C)：235.5；临界压力(MPa)：4.72；辛醇/水分配系数的对数值：-0.24；引燃温度(°C)：465；爆炸下限%(V/V)：2.5；爆炸上限%(V/V)：12.8。

乙二醇丁醚：无色易燃液体，具有中等程度醚味。凝固点：-40°C，沸点：171°C，相对密度：0.9015（20/4°C），折射率：1.4198，闪点：61.1°C，自燃点：472°C。溶于 20 倍的水，溶于大多数有机溶剂及矿物油。与石油烃具有高稀释比。

环己酮：环己酮是一种有机化合物，化学式为 C₆H₁₀O，为羰基碳原子包括在六元环内的饱和环酮。无色透明液体，带有泥土气息，含有痕迹量的酚时，则带有薄荷味。浓度不纯时呈现为浅黄色，随着存放逐渐生成杂质而显色，呈水白色到灰黄色，具有强烈的刺鼻臭味。熔点：-47°C；密度：0.95g/cm³；沸点：155.75°C；饱和蒸气压：1.33kPa（38.7°C）；临界温度：385.9°C；临界压力：4.06Mpa；辛醇/水分配系数的对数值：0.81；闪点：46.67°C；引燃温度：420°C；爆炸上限%（V/V）：9.4；爆炸下限%（V/V）：1.1。

乙酸甲酯：乙酸甲酯，是一种有机化合物，分子式为 C₃H₆O₂，主要用作有机溶剂，是喷漆人造革及香料等的原料。密度：0.932g/cm³；熔点：-98°C；沸点：56.8°C；闪点：-9°C；logP：0.18；折射率：1.354；饱和蒸汽压：21.7kPa（20°C）；临界温度：233.7°C；临界压力：4.69Mpa；引燃温度：454°C；爆炸上限（V/V）：16.0%；爆炸下限（V/V）：3.1%；外观：无色透明液体，具有香味。

二丙酮醇：无色易燃液体，有宜人的气味，能与乙醇、芳烃、卤代烃、醚类及水混溶。用于制取金属清洁剂、木材防腐剂、照相软片和药物的防腐剂、抗冻剂、液压油溶剂，萃取剂和纤维整理剂等；沸点(°C,101.3kPa)：168；熔点(凝固点)(°C)：-44；相对密度（g/mL,20/4°C）：0.9387；相对密度（25°C，4°C）：0.8460120；相对蒸气密度（g/mL,空气=1）：4；折射率（20°C）：1.4235；折射率（25°C）：1.4219；黏度（mPa·s,20°C）：2.9；闪点（°C,闭口）：64.44；闪点（°C,开口）：56；蒸发热（KJ/mol,30~110°C）：47.7295；燃烧热（KJ/mol）：4186.8；比热容（KJ/(kg·K),20°C,定压）：1.88；蒸气压（kPa,25°C）：0.2266；蒸气压（kPa,61.7°C）：1.7332；体膨胀系数（K-1,20°C）：0.00099。

丙二醇甲醚醋酸酯：也叫丙二醇单甲醚乙酸酯，分子式为 C₆H₁₂O₃，无色吸湿液体，有特殊气味，是一种具有多官能团的非公害溶剂。主要作为油漆、墨水、纺织染料、纺织油剂的溶剂，也可作为液晶显示器生产中的清洗剂。易燃，高于 42°C 时可能形成爆炸性蒸汽/空气混合物。密度：0.96g/cm³；熔点：-87°C；沸点：154.8°C；闪点：47.9°C；logP：0.26；折射率：1.399；临界压力：3.01Mpa；引燃温度：315°C；爆炸上限（V/V）：13.1%；爆炸下限（V/V）：1.3%；蒸气压：3.1±0.3 mmHg at 25°C；外观：无色透明液体。

胶水中可挥发性有机化合物含量的限值符合性分析

项目使用的胶水为丙烯酸水性胶，其中固含量为 38±2%，参照《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》（浙环发〔2017〕30 号）计算，可挥发性有机化合物含量约为 0.8%，其相对密度为 1.05（水=1.0），经换算，VOC 含量约为 8.4g/L。符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372—2020）中表 2，丙烯酸酯类胶水 50 g/L 的限值要求。

油漆中可挥发性有机化合物含量的限值符合性分析

项目油漆、稀释剂按比例混合后 VOCs 为 70%（混合后该漆密度约为 1.02g/cm³，折合 VOCs 含量为 714g/L），符合《工业防护涂料中有害物质限量》（GB 30981--2020）中“包装涂料”“其他”中“喷涂”，VOCs 含量限量值≤750g/L 要求。另外，混合后甲苯含量约为 25%，符合《工业防护涂料中有害物质限量》（GB 30981--2020）表 5 中甲苯含量≤35%的限值。

水资源及主要能源消耗

名称	现状年用量	年增用量	年总用量
生活用水	0	450m ³ /a	450m ³ /a
电	0	3 万度/a	3 万度/a

主要生产设备

名称	原有数量	新增数量	总数量	备注
注塑机	0	5 台	5 台	塑料件生产
破碎机	0	1 台	1 台	边角破碎
搅拌机	0	2 台	2 台	塑料粒子搅拌
喷漆台	0	4 个	4 个	部分塑料配件喷漆
喷枪	0	8 把	8 把	配喷漆台使用
组装流水线	0	2 条	2 条	一条带烘道，一条不带烘道

空压机	0	1台	1台	/
-----	---	----	----	---

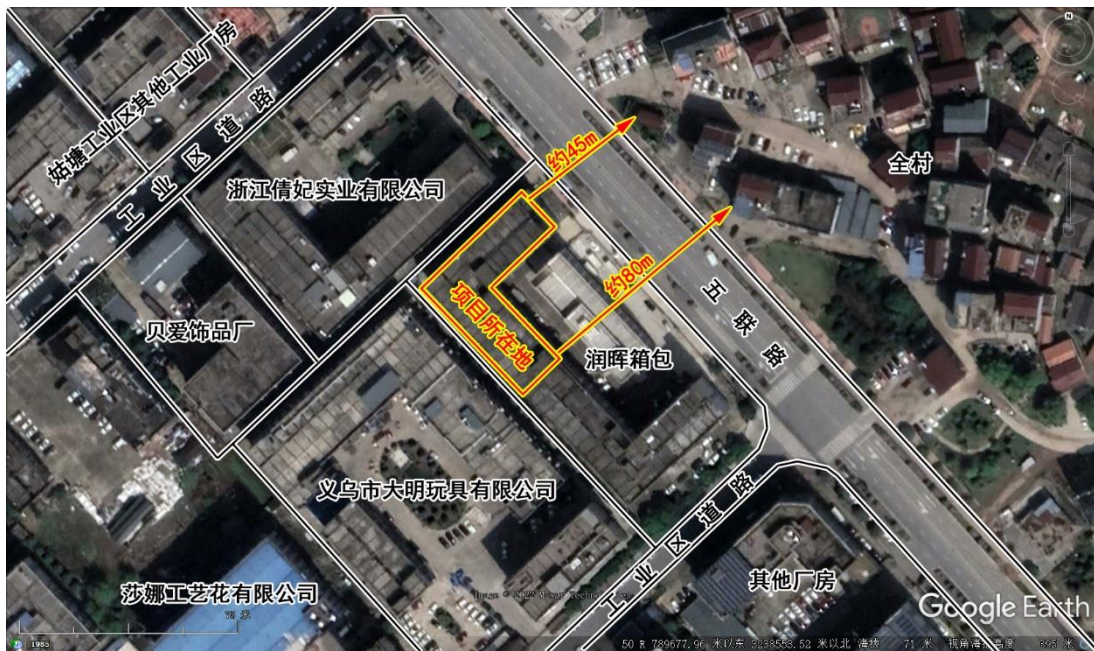
项目由来

鉴于人民生活水平的提高，越来越重视视觉上的感受。仿真植物盆景无需打理，视觉感受真实，逐渐被饭店、公司等选择以用于装饰，市场前景巨大。故义乌市优曼工艺品有限公司拟投资 400 万元，租用义乌市义亭镇姑塘工业区五联路 171 号其他厂闲置厂房用于仿真植物的生产。项目建成后，最大可年产 1000 万盆仿真植物。

总量指标情况

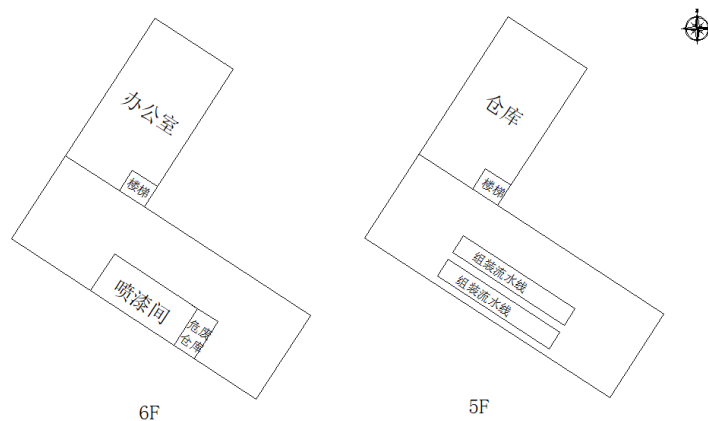
本项目 VOCs 的排放量为 0.835t/a，项目新增的 VOCs 排放量实行等量削减，因此 VOCs 的区域平衡替代量 0.835t/a。

项目地理位置示意图：



注：厂界距离最近的敏感点全村约 45m，喷漆车间距离全村约 80m。

项目平面示意图：



与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，无原有环境污染问题。

二、污染物排放标准

主要污染物排放标准

1、废水

本项目排水仅为生活污水，生活污水经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 三级标准，然后纳入市政污水管网，经义乌市水处理有限责任公司稠江运营部处理后达到相应标准(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)的相关要求及考虑地方情况，义乌市水处理有限责任公司稠江运营部尾水 COD_{Cr}、总磷执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/ 2169-2018) 中限值要求，氨氮执行金华市生态环境局义乌分局地方要求，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准中相应数值，即 COD_{Cr} ≤40mg/L、BOD₅ ≤10mg/L、SS ≤10mg/L、氨氮 ≤1mg/L、总磷 ≤0.3mg/L) 后排入义乌江。

表 2-1 《污水综合排放标准》三级标准

单位：除 pH 外 mg/L

污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	SS	动植物油	LAS	TP
三级标准	6~9	≤500	≤300	≤35	≤400	≤100	≤20	≤8.0

注：氨氮、总磷排放标准执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 中的其他企业间接排放限值。

表 2-2 义乌市水处理有限责任公司稠江运营部尾水排放标准

单位：除 pH 外 mg/L

污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	SS	TP
一级 A 标准	6~9	40	10	1	10	0.3

2、废气

项目塑料注塑、搅拌、破碎产生的废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 中表 5 特别排放限值，厂界排放执行其表 9 中的标准限值，具体见表 2-3。

表 2-3 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)

序号	污染物项目	适用的合成树脂类型	限值 (mg/m ³)
1	颗粒物	所有合成树脂	20 (车间或生产设施排气筒)
			1.0 (厂界)
2	非甲烷总烃		60 (车间或生产设施排气筒)
			4.0 (厂界)
3	单位产品非甲烷总烃排放量(kg/t 产品)	所有合成树脂 (有机硅树脂除外)	0.3

喷漆产生的废气排放执行《浙江省工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/ 2146—2018) 中表 2 规定的大气污染物特别排放限值，详见表 2-4。无组织排放的苯系物、乙酸甲酯执行《浙江省工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/ 2146—2018) 表 6 中的限值。

表 2-4 《浙江省工业涂装工序大气污染物排放标准》

单位: mg/m³

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	20	车间或生产设施排气筒
2	苯系物（甲苯）			20	
3	总挥发性有机物（TVOC）	汽车制造业		100	
		其他		120	
4	非甲烷总烃（NMHC）	汽车制造业		50	
		其他		60	
5	乙酸酯类		涉乙酸酯类	50	
6	臭气浓度		所有	800（无量纲）	

表 2-5 企业边界大气污染物浓度限值

序号	污染物项目	适用条件	排放限值
1	苯系物	所有	2.0
2	臭气浓度		20（无量纲）
3	乙酸甲酯	涉乙酸甲酯	1.0

厂区内有机废气无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A1 中的特别排放限值。详见下表：

表 2-6 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A1

污染物项目	特别排放限值	限值含义	监控位置
NMHC	6	1 小时平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	任意一处浓度值	

3、噪声

本项目运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。标准限值见表 2-7。

表 2-7 工业企业厂界环境噪声排放标准

厂界	标准类别	昼间(dB(A))	夜间(dB(A))
四周厂界	3 类	65	55

4、固废

该项目一般固废暂存参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的要求。

危险固体废物的贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单中的相应要求。

三、工程分析

工
艺
流
程
及
产
污
环
节

施工期：

本项目租用其他厂已建闲置厂房进行生产，主要为房屋装修，设备安装，不涉及土建，因此本环评不再分析施工期环境污染源强。

营运期：

生产工艺：

本项目生产工艺流程及产污环节如图所示：

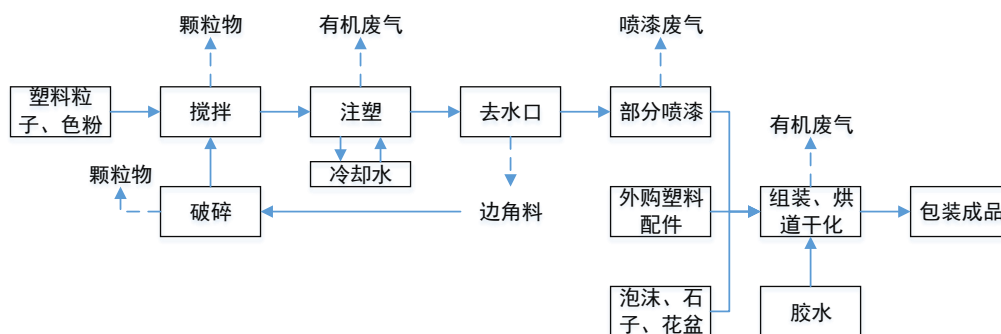


图 1-1 项目生产工艺流程及产污环节图

工艺简介：

搅拌：将塑料粒子、色粉等搅拌均匀。

注塑：塑料在电加热的作用下熔化，射入模具腔，冷却后成为塑料件。

去水口：去除塑料浇铸过程中留下的边角料。

部分喷漆：根据产品要求，部分塑料件需要喷漆处理，使其颜色更为仿真。

破碎：将边角料破碎成粒，重新回用至搅拌工序。

组装、烘道干化：组装分为两种，直接组装和胶水组装。直接组装过程为：花盆中放入泡沫垫底，将仿真植物直接插在泡沫上即完成；胶水组装过程为：花盆中放入泡沫垫底，再铺一层石子，石子上再洒一层胶水，然后再把仿真植物插入花盆中，待胶水凝固后，花盆、泡沫、石子、仿真植物粘在一起，包装后即成品。

污染源强分析：

1、废水

本项目产生的废水仅为员工的生活污水。

项目员工人数 30 人，厂区不提供食宿，人均用水量以 50L/d 计，用水量为 1.5m³/d，污水排放量以 85% 计算，污水量为 1.275m³/d。本项目全年运营 300 天，则用水量为 450m³/a，排水量约为 382.5m³/a。据类比生活污水水质资料，

即 COD_{Cr}350mg/L, BOD₅200mg/L, SS200mg/L, NH₃-N35mg/L, TP8mg/L 则各种污染物的产生量分别为 COD_{Cr}0.134t/a, BOD₅0.077t/a, SS0.077t/a, NH₃-N 0.013t/a, TP 0.003 t/a。本项目产生的生活污水经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后纳管排放, 经义乌市水处理有限责任公司稠江运营部处理后达到相应标准(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)的相关要求及考虑地方情况, 义乌市水处理有限责任公司稠江运营部尾水 COD_{Cr}、总磷执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/ 2169-2018) 中限值要求, 氨氮执行金华市生态环境局义乌分局地方要求, 其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准中相应数值, 即 COD_{Cr} ≤40mg/L、BOD₅≤10mg/L、SS≤10mg/L、氨氮≤1mg/L、总磷≤0.3mg/L) 后排入义乌江。则各种污染物的新增年排放量分别为 COD_{Cr}0.015t/a, BOD₅0.004t/a, SS0.004t/a, NH₃-N0.0004t/a, TP0.00011t/a。

2、大气污染物

根据工艺流程分析, 项目产生的废气主要为注塑废气、破碎、搅拌废气、喷漆、晾干废气、胶水干化废气等。

(1) 注塑废气

项目使用塑料粒子进行注塑, 塑料粒子在熔融过程中会产生有机废气。参考我国《塑料加工行业》以及美国国家环保局 EPA 编写的《工业污染源调查与研究》等相关资料, 在塑料加工熔化过程中产生的有机废气量约为原料用量的 0.01%~0.04% (本环评以非甲烷总烃统计), 本环评考虑国内生产设备、管理水平等因素及, 本项目取最大值 0.04%。项目注塑车间年加工塑料粒子 220t/a (200 吨新料, 20 吨边角破碎料), 则产生有机废气 0.088t/a。

废气收集: 要求注塑车间相对密闭, 车间内无对流空气。注塑废气收集方式为注塑出料口万向管罩收集 (直对注塑废气开罩口), 罩口 $\phi=0.6\text{m}$, 收集风速 $\geq 0.6\text{m/s}$, 理论需 3053m³/h 的风量进行收集。拟设置最大抽风量为 5000m³/h 的变频风机对该部分废气进行收集, 收集效率按 90%计。

废气处理: 项目废气处理设备拟采用“活性炭吸附”设备, 要求采用颗粒活性炭作为吸附剂时, 其碘值不宜低于 800mg/g; 采用蜂窝活性炭作为吸附剂时, 其碘值不宜低于 650mg/g; 采用活性炭纤维作为吸附剂时, 其比表面积不低于 1100m²/g (BET 法)。本环评建议使用颗粒活性炭作为吸附剂。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2026—2013), 活性炭吸附装置净化

效率一般不低于 90%，但是注塑废气初始浓度较低，为保留安全系数，本环评处理效率按 75%计。

具体排放情况详见下表：

表 3-1 注塑废气产排情况

污染物	产生量 t/a	排放形式	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
非甲烷总烃	0.088	有组织	0.020	0.008	1.650
		无组织	0.009	0.004	/
合计	0.088	/	0.029	/	/

注：单位产品非甲烷总烃排放量为 0.145kg/t，符合标准要求。

(2) 破碎、搅拌废气

项目使用塑料粒子，搅拌过程中加盖，粉尘废气产生极少，环评不对其定量分析。另外，项目在 PP、PE 边角料破碎过程中会产生少量粉尘。本环评要求破碎过程为密闭式破碎，并将破碎工序设置于单独小隔间之内，并及时收集地面沉降的粉尘，避免二次扬尘。经类比同类项目，该过程粉尘产生量极少，厂界排放可达标。

(3) 胶水烘干废气

项目使用水性丙烯酸胶水以组装。根据建设单位提供的胶水产品简介，其中固形物为 38±2%，主要成分为丙烯酸树脂、丙烯酸乳液，参照《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》（浙环发〔2017〕30 号）“水性涂料含水性丙烯酸乳液（树脂）或其他水性乳液（树脂）时，游离单体按实测挥发比例计入 VOCs，无实测数据时按水性乳液（树脂）质量的 2%计”，则该部分废气产生量为 0.04t/a。该部分废气收集后同喷漆、晾干废气一起处理。

(4) 喷漆、晾干废气

有机废气

项目喷漆及干化过程中（调漆过程在喷漆车间进行，调漆完成后即加入喷枪中使用），油漆中的溶剂挥发将产生有机废气。根据建设单位提供的油漆（3t/a）、稀释剂（3t/a）、用量以及其组分油漆：甲苯 7~10%、丙酮 5~10%、乙二醇丁醚 5~6%、环己酮 14%、颜料粉 25~35%、聚氯乙烯树脂 15~25%、丙烯酸树脂 10~15%。稀释剂：乙酸甲酯 20-30%、环己酮 10-20%、二丙酮醇 10-20%、丙二醇甲醚醋酸酯 5%、甲苯 30-50%。喷漆及干化过程中产生的甲苯为 1.5t/a，乙酸甲酯 0.75t/a，其他有机废气 1.95t/a（以非甲烷总烃计）。

漆雾

根据《涂装技术实用手册》（机械工业出版社）P258，喷涂油漆附着效率

为 70%，颗粒物产生量约为喷漆使用调漆后油漆固体份量的 30%，则漆雾产生量 0.54t/a（含水率 70%，1.8t/a），部分直接沉降在水帘柜，部分被引风机带出喷漆室，最后都进入喷淋塔水中或少量附着于干式过滤棉上。经处理后，有组织废气中基本无漆雾排放。另外喷漆间设置为密闭车间，未被捕捉的少量漆雾直接在车间就地沉降，无组织排放在外环境的极少。

恶臭

项目喷漆过程中将产生刺激性味道，其来源为油漆及稀释液中的各种溶剂。随着有机废气被收集、处理，恶臭气味将不再明显。类比义乌市其他喷漆企业，废气收集、处理后，车间恶臭不明显，厂界基本无臭。

废气收集：喷漆间含晾干功能，故车间进行密闭。喷漆间形成微负压，废气整体收集，同时，胶水烘道出口处使用集气罩收集。根据车间大小、换气次数、烘道口集气罩大小、收集风速 $\geq 0.6\text{m/s}$ ，工程设计单位拟设置 25000 m^3/h 风机进行抽风。有机废气收集效率按 90%计。

废气处理：项目废气处理设备拟使用“水帘柜+水喷淋+干式过滤+2 级活性炭吸附”组合设备，其中“水帘柜+水喷淋+干式过滤”主要用于截留漆雾，确保后续“2 级活性炭”有效运行，处理效率在 99%以上。活性炭选用要求同上。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026—2013），活性炭吸附装置净化效率不得低于 90%，因此两级吸附理论上吸附效率可达到 99%，但是第二级由于废气浓度较低，故吸附效率不高。故本环评整体去除效率按 90%计。

上胶、喷漆具体排放情况详见下表：

表 3-2 上胶、喷漆废气产排情况

污染物	产生量 t/a	排放形式	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3
非甲烷总烃	1.990	有组织	0.179	0.075	2.985
		无组织	0.199	0.083	/
乙酸酯类	0.750	有组织	0.068	0.028	1.125
		无组织	0.075	0.031	/
甲苯	1.500	有组织	0.135	0.056	2.250
		无组织	0.1500	0.063	/
合计	4.240	/	0.806	/	/

3、噪声

项目噪声源主要为注塑机、破碎机、搅拌机等设备的运行噪声。根据类比及相关资料，各设备平均噪声级见表 3-3。

表 3-3 主要设备平均噪声级

编号	位置	噪声源	降噪前单机声功率级 [dB(A)]	降噪措施	降噪后单机声功率级 [dB(A)]	持续时间 (h)
N1	生产车间	注塑机	80	室内、基础减振	60	2400
		搅拌机	70		50	2400
		破碎机	75		55	2400
		喷枪	65		45	2400
		组装流水线	65		45	2400
N2	公用工程车间	空压机	85	室内、基础减振、风口消声	65	2400
		冷却塔	85		65	2400
N3	三废处理区域	废气处理风机	85	减振、隔声罩、风口消声	65	2400

注：噪声源强主要类比同类设备情况。

4、固废

项目的固废主要来自两方面，一方面是生产过程中产生的生产固废，另一方面是员工的生活垃圾。

(1) 生产固废

①一般废包装材料

项目在原料使用的过程中会产生包装废料，主要为包装纸箱、编织袋等，类比同类企业产生情况，包装废料产生量约为 1.5t/a，这部分固废收集后外售。

②塑料边角料

项目注塑完成后去水口过程中将产生塑料边角料，产生量约为塑料使用量的 10%，20t/a，这部分废料可全部回用于生产。

③化学品废原料桶

项目在油漆、稀释剂、丙烯酸水性胶水等原料的使用过程中会产生废原料桶，具体见下表：

原料	使用量 t/a	单桶重 kg/桶	桶数/只	单桶重 kg/只	合计 t/a
油漆	3	2.5	1200	0.2	0.24
稀释剂	3	18	167	1.6	0.267
胶水	5	25	200	3	0.6
合计					1.107

据核算，化学品废原料桶产生量约为 1.107t/a，这部分固废收集后委托有资质单位处置。

④含油漆废抹布

项目设备擦拭会产生一定量的废抹布，类比其他同类型企业，废抹布产生量约为 0.9t/a (3kg/d)，这部分固废收集后委托有资质单位处置。

⑤废过滤棉

项目喷漆废气处理含干式过滤，故将产生废过滤棉，干式过滤棉装填量为20kg，每30个工作日更换一次，年更换约10次，故将产生0.2t/a废过滤棉。收集后交由有资质的单位处置。

⑥废活性炭

项目喷漆使用两级活性炭吸附有机废气，根据废气源强4.24t/a，收集效率、去除效率、活性炭吸附饱和率，理论计算年使用活性炭共22.896t，产生废活性炭26.330t/a。本环评建议第一级活性炭装填量为2.1t，更换频次为1次/30工作日（年更换10次）；二级活性炭装填量为460kg，更换频次为1次/60工作日（年更换5次），则喷漆废气处理共产生26.734t/a废活性炭；同理，在注塑部分理论计算将使用活性炭0.396t/a，产生废活性炭0.455t/a。本环评建议活性炭装填量为200kg，更换频次为1次/60工作日（年更换5次），则产生废活性炭1.059t/a。

全厂共产生废活性炭27.793t/a，收集后交由有资质的单位处置。

⑦漆渣

项目水帘柜、喷淋塔将捞出漆渣，根据油漆固含量以及上漆率计算，年将收集1.8t/a的漆渣（含水率70%），收集后交由有资质的单位处置。

⑧喷淋废水

项目拥有4个水帘柜、1个喷淋塔，平时捞渣处理，定期更换。单个水帘柜约0.3t水，年更换三次。喷淋塔水量约0.4t，年更换三次，则年产生喷淋废水约4.8t/a，收集后交由有资质的单位处置。

（2）职工生活垃圾

项目劳动定员30人，厂区不提供住宿，不设食堂，年工作日300天，职工每人每天产生生活垃圾按照0.5kg计算，则生活垃圾产生量为4.5t/a，这部分固废收集后交由环卫部门统一清运。

a、副产物产生情况

项目产生的各类副产物具体产生情况见表3-3。

表3-3 项目副产物产生情况统计表

序号	废物名称	主要成分	产生量	生产工序	形态
1	一般废包装材料	编织袋等	1.5t/a	原料使用	固态
2	塑料边角料	塑料	20t/a	去水口	固态
3	化学品废原料桶	铁桶	1.107t/a	原料使用	固态
4	含油漆废抹布	含油漆抹布	0.9t/a	擦拭	固态
5	废过滤棉	含油漆滤棉	0.2t/a	废气处理	固态
6	废活性炭	含有机物	27.793t/a	废气处理	固态

7	漆渣	漆渣	1.8t/a	废水处理	固态
8	喷淋废水	油、水、烃混合物	4.8t/a	废气处理	液态
9	生活垃圾	纸等	4.5t/a	员工生活	固态

b、固废废物判定

根据《固体废物鉴别通则》(GB34330-2017)，对项目产生的各类副产物进行属性判定，判定结果如下表 3-4 所示，由该表可知，项目产生的各类副产物全部属于固体废物范畴。

表 3-4 项目副产物属性判定

序号	废物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固废	判定依据
1	一般废包装材料	原料使用	固态	编织袋等	一般固废	4.1, h
2	塑料边角料	去水口	固态	塑料	/	6.1, a
3	化学品废原料桶	原料使用	固态	铁桶	危险固废	4.1, d
4	含油漆废抹布	擦拭	固态	含油漆抹布	危险固废	4.1, c
5	废过滤棉	废气处理	固态	含油漆滤棉	危险固废	4.1, l
6	废活性炭	废气处理	固态	含有机物	危险固废	4.1, l
7	漆渣	废水处理	固态	漆渣	危险固废	4.1, n
8	喷淋废水	废气处理	液态	油、水、烃混合物	危险固废	4.1, n
9	生活垃圾	员工生活	固态	纸等	一般固废	4.1, d

c、危险固废判定

根据《危险废物鉴别标准 通则》(GB5085.7-2019)、《国家危险废物名录》(2021 版)以及《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198—2020)，对项目产生的固废进行危险废物属性判定，结果如下表 3-5 所示。

表 3-5 本项目危险废物属性判定

序号	废物名称	产生工序	是否属于危险固废	废物类别及代码
1	一般废包装材料	原料使用	否	243-004-07
2	化学品废原料桶	原料使用	是	HW49 900-041-49
3	含油漆废抹布	擦拭	是	HW49 900-041-49
4	废过滤棉	废气处理	是	HW49 900-041-49
5	废活性炭	废气处理	是	HW49 900-039-49
6	漆渣	废水处理	是	HW12 900-299-12
7	喷淋废水	废气处理	是	HW09 900-007-09
8	生活垃圾	员工生活	否	/

四、建设项目主要污染物产生及预计排放情况

项目 主要 污染 物产 生及 预期 排放 情况	内容	排放源	污染物名称	处理前产生浓度 及产生量	排放浓度及排放量 (单位)		
	水污染物	生活污水	废水量	382.5m ³ /a	382.5m ³ /a		
			CODcr	0.134t/a	0.015t/a		
			BOD ₅	0.077t/a	0.004t/a		
			SS	0.077t/a	0.004t/a		
			NH ₃ -N	0.013t/a	0.0004t/a		
			TP	0.003t/a	0.00011t/a		
	大气污染物	注塑	非甲烷总烃	0.088t/a	0.020t/a		
					0.009t/a		
		喷漆、晾干、 上胶	非甲烷总烃	1.990t/a	0.179t/a		
					0.199t/a		
					甲苯	1.500t/a	0.135t/a
							0.150t/a
	乙酸酯类	0.750t/a	0.068t/a				
			0.075t/a				
	固废	一般废包装材料	原料使用	1.5t/a	0		
		原料使用	化学品废原料桶	1.107t/a	0		
		擦拭	含油漆废抹布	0.9t/a	0		
		废气处理	废过滤棉	0.2t/a	0		
		废气处理	废活性炭	27.793t/a	0		
		废水处理	漆渣	1.8t/a	0		
		废气处理	喷淋废水	4.8t/a	0		
员工生活		生活垃圾	4.5t/a	0			
噪声	本项目噪声源主要为注塑机、破碎机、搅拌机等运行噪声，根据类比及相关资料，其中运行时车间噪声级约为 60-85dB (A)。						
其他	—						

五、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

	内容	排放源	污染物	防治措施	预期治理效果
建设项目拟采取的污染防治措施及其预期治理效果	大气污染物	注塑	非甲烷总烃	集气罩收集后再经活性炭吸附处理后15m以上高空排放	达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)中表5特别排放限值
		喷漆、晾干、上胶	非甲烷总烃、乙酸酯类、甲苯	喷漆密闭收集、胶水烘道集气罩收集后再经“水帘柜+水喷淋+干式过滤+2级活性炭吸附”组合处理后15m以上高空排放	达到《浙江省工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146—2018)表2中的限值
	水污染物	生活污水	CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷	生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)三级标准后纳管排放,由义乌市水处理有限责任公司处理达标后排放	经义乌市水处理有限责任公司稠江运营部处理达相应标准后排放
	固废	原料使用	一般废包装材料	收集后外售	资源化
		原料使用	化学品废原料桶	交由有资质的单位处置	资源化
		擦拭	含油漆废抹布	交由有资质的单位处置	无害化
		废气处理	废过滤棉	交由有资质的单位处置	无害化
		废气处理	废活性炭	交由有资质的单位处置	无害化
		废水处理	漆渣	交由有资质的单位处置	无害化
		废气处理	喷淋废水	交由有资质的单位处置	无害化
员工生活		生活垃圾	由环卫部门统一清运	无害化	
噪声	生产车间均采用隔声门窗,并在运行时关闭门窗,内部采取强制通风;主要生产设备安装减振基础;加强设备的维护保养,保证设备的正常运行;四周厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。				
其他	---				

六、三同时管理一览表

类别	污染源	污染物	环境保护设施	监测指标
废气	注塑	非甲烷总烃	集气罩收集后再经活性炭吸附处理后15m以上高空排放	排气筒：非甲烷总烃
	喷漆、晾干、上胶	非甲烷总烃、乙酸酯类、甲苯	喷漆密闭收集、胶水烘道集气罩收集后再经“水帘柜+水喷淋+干式过滤+2级活性炭吸附”组合处理后15m以上高空排放	排气筒：非甲烷总烃、甲苯、乙酸酯类、颗粒物、臭气浓度 厂界：非甲烷总烃、甲苯、乙酸甲酯、颗粒物、臭气浓度
废水	生活污水	CODcr、BOD5、SS、氨氮、总磷	生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)三级标准后纳管排放，由义乌市水处理有限责任公司处理达标后排放	纳管口：CODcr、BOD5、SS、氨氮、总磷浓度
噪声	生产车间	噪声	生产车间生产时尽量关闭门窗，内部采取强制通风；主要生产设备加装减振基础；加强设备的维护保养，保证设备的正常运行	厂界噪声
固体废物	原料使用	一般废包装材料	收集后外售	/
	原料使用	化学品废原料桶	交由有资质的单位处置	/
	擦拭	含油漆废抹布	交由有资质的单位处置	/
	废气处理	废过滤棉	交由有资质的单位处置	/
	废气处理	废活性炭	交由有资质的单位处置	/
	废水处理	漆渣	交由有资质的单位处置	/
	废气处理	喷淋废水	交由有资质的单位处置	/
	员工生活	生活垃圾	由环卫部门统一清运	/
<p>环境管理要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、及时更换活性炭。 2、配套专职打扫人员。 3、定期维护设备，设备一旦出现故障时，有“三废”外排的生产工序必须停产，以杜绝污染物排放的出现。 4、做好厂区绿化工作，并保持厂区环境整洁。 				

七、符合性分析与结论

1、符合性分析

(1)、建设项目审批原则符合性分析

① “三线一单”符合性分析

本项目位于义乌市义亭镇姑塘工业区五联路 171 号，根据《义乌市“三线一单”生态环境分区管控方案》（义政发〔2020〕35 号），项目所在地属金华市义乌市产业带工业重点管控区 ZH33078220005。

经分析比对，本项目符合该区管控要求，符合“三线一单”相关要求。

②规划环评符合性分析

本项目位于义乌市义亭镇姑塘工业区五联路 171 号，根据《义乌经济技术开发区总体规划环境影响报告书》中“表 2.2-2 《义乌经济技术开发区总体规划》与相关规划的协调性分析列表”，项目符合该区相关规划。故项目建设符合义乌经济技术开发区总体规划环评的要求。

③总量控制原则符合性分析

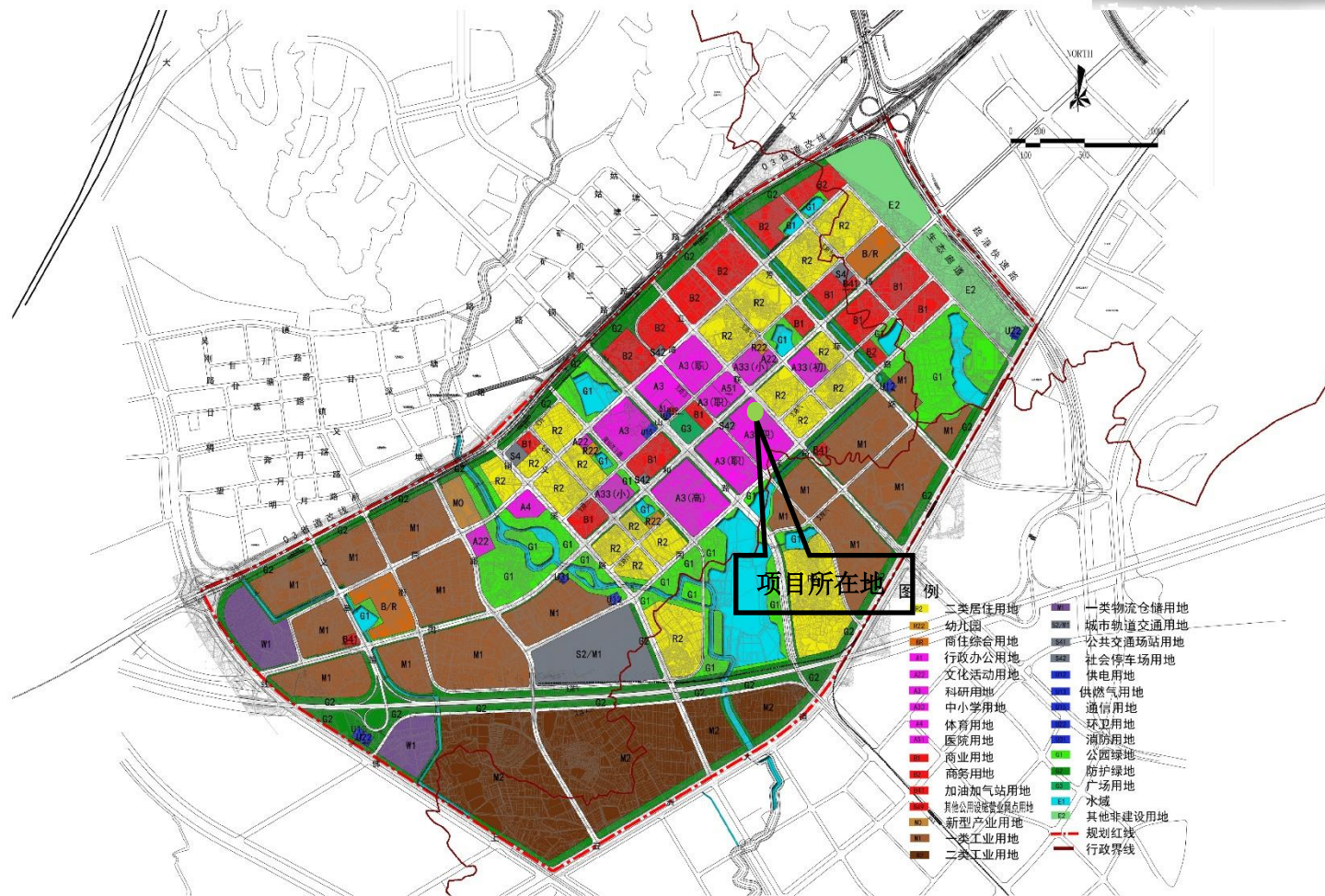
本项目无二氧化硫、氮氧化物（NO_x）、颗粒物和重金属产生，因此，该建设项目不提及二氧化硫、氮氧化物（NO_x）颗粒物和重金属的总量控制。

项目 VOCs 的排放量为 0.835t/a，根据《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》（浙环发〔2021〕10 号），2021 年义乌市属于环境空气达标区，项目新增的 VOCs 排放量实行等量削减，因此 VOCs 的区域平衡替代量为 0.835t/a。

2、结论

综上所述，义乌市优曼工艺品有限公司年产 1000 万盆仿真植物建设项目符合国家产业政策，选址合理；项目投产后，产生的各种污染物经治理后能做到达标排放；项目通过加强管理及采取相应的环境保护措施可以有效地消除或减缓废气及噪声给环境带来的不利影响，基本上能维持地区环境质量，符合“三线一单”的要求。因此从环境保护角度看，本项目的建设是可行的。同时，本项目位于“义乌经济开发区范围区块”，符合“区域环评+环境标准”中“原要求编制环境影响报告表的，可以填报环境影响登记表”。

义乌经济技术开发区核心区（义亭区块）控制性详细规划



土地利用规划图