

建设项目环境影响登记表

项 目 名 称：年产 10 万米导尿管/引流管等医用高分子材料制品项目

建设单位(盖章)：德清英诺迈德医用高分子材料有限公司

杭州孚泽环保科技有限公司

编制日期：2020 年 4 月

编制单位和编制人员情况表

项目编号	2019-330521-27-03-827188		
建设项目名称	年产 10 万米导尿管/引流管等医用高分子材料制品项目		
建设项目类别	“十六、医药制品业中的 43、卫生材料及医药用品制造——全部”		
环境影响评价文件类型	环境影响登记表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	德清英诺迈德医用高分子材料有限公司		
统一社会信用代码	91330521MA2B7R8Y1H		
法定代表人（签章）	吴康平		
主要负责人（签字）	吴康平		
直接负责的主管人员（签字）	吴康平		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	杭州孚泽环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91330101MA2GPPAW5X		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
刘敏	2017035510352016510109000296	BH010328	刘敏
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
刘敏	所有章节	BH010328	刘敏

目录

1 建设项目基本情况.....	1
2 建设项目地理位置与周围环境概况.....	6
3 评价适用标准.....	7
4 建设项目工程分析.....	11
5 建设项目主要污染物产生及预计排放情况.....	16
6 环境影响分析.....	17
7 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	23
8 环境管理.....	24
9 环境功能区划及规划环评符合性分析.....	25
10 环评结论.....	28

附图：

附图 1 建设项目地理位置图

附图 2 建设项目所在高新区环评审批改革范围内位置图

附图 3 建设项目四周环境状况图

附图 4 建设项目四周环境状况照片

附图 5 建设项目所在地环境功能区划图

附图 6 建设项目总体平面布局图

附件：

附件 1 项目备案通知书

附件 2 建设项目环评审批基础信息表

附件 3 信用承诺书

1 建设项目基本情况

项目名称	年产 10 万米导尿管/引流管等医用高分子材料制品项目				
建设单位	德清英诺迈德医用高分子材料有限公司				
法人代表	吴康平	联系人	茅婧莹		
通讯地址	德清县阜溪街道环城北路 493 号				
联系电话	18057286788	传真	/	邮政编码	313200
建设地点	德清县阜溪街道环城北路 493 号				
备案部门	湖州莫干山高新技术产业开发区管理委员会	批准文号	2019-330521-27-03-827188		
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别	卫生材料及医药用品制造(C2770)	
建筑面积 (m ²)	1000		绿化面积 (m ²)	/	
总投资 (万元)	1000	其中：环保投资 (万元)	5	环保投资占总投资比例	0.5%
评价经费 (万元)	/	预期投产日期	2020 年 12 月		
<h3>1.1 工程内容及规模</h3> <h4>1.1.1 项目由来</h4> <p>德清英诺迈德医用高分子材料有限公司成立于 2019 年 10 月，因自然人看好医用高分子材料制品市场前景，决定投资 1000 万元，其中固定资产 800 万元，租用浙江德泰门业有限公司位于开发区生物医药加速器园区的厂房约 1000 平方米，购置导尿管自动化生产设备、PVC 挤出机、硅胶挤出设备、液体成型机、包装机、激光喷码等设备，实施年产 10 万米导尿管/引流管等医用高分子材料制品项目，该项目已通过湖州莫干山高新技术产业开发区管理委员会备案同意（项目代码：2019-330521-27-03-827188），项目建成投产后，全厂预计形成年产 10 万米导尿管/引流管等医用高分子材料制品的生产能力。</p>					

为了科学客观地评价项目对周围环境造成的影响，根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第 682 号）以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》中的有关规定本项目类别属于“十六、医药制造业”中的“43、卫生材料及医药用品制造——全部”，故应编制环境影响报告表。

根据环办环评[2016]61 号《关于开展产业园区规划环境影响评价清单式管理试点工作的通知》，湖州莫干山高新区管委会编制了《湖州莫干山高新技术产业开发区“规划环评+环境标准”清单式管理改革试点实施方案》，该实施方案分别于 2016 年 11 月 15 日和 2016 年 11 月 16 日通过了湖州市环境保护局审核同意（湖环发【2016】76 号）和德清县人民政府批复同意（德政函【2016】94 号）。2017 年，根据浙政办发[2017]57 号《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》和浙环发[2017]34 号《关于落实“区域环评+ 环境标准”改革切实加强环评管理的通知》等相关文件的要求，德清县人民政府于 2017 年 12 月 22 日发布了《关于印发湖州莫干山高新技术产业开发区“区域环评+环境标准”改革实施方案的通知》（德政发【2017】60 号）。2017 年 9 月 18 日国家环保部以环审【2017】148 号文出具了关于《湖州莫干山高新技术产业开发区总体规划环境影响报告书》的审查意见。

根据上述改革实施方案及规划环评结论清单，选址于湖州莫干山高新技术产业开发区且不属于环评审批负面清单的建设项目的环评类型可以降级，本项目环评审批负面清单简单性分析见表 1-1，由表 1-1 可知，本项目不涉及环评审批负面清单内容，因此本项目不属于环评审批负面清单内，满足降级条件，综上所述，本项目环评报告按照登记表的相关要求进行编制。

表 1-1 “区域环评+环境标准”清单式管理改革负面清单符合性分析

清单名称	主要内容	项目情况	是否属于负面清单
环评审批负面清单	1、环评审批权限在环境保护部的项目；2、需编制报告书的电磁类项目和核技术利用项目；3、有化学合成反应的石化、化工、医药项目；4、生活垃圾焚烧发电等高	本项目行业类别为卫生材料及医药用品制造（C2770），属于二类工业项目，不在环评审批负面清单内。	不属于

污染、高环境风险建设项目。

受德清英诺迈德医用高分子材料有限公司的委托，杭州孚泽环保科技有限公司承担了该项目环境影响登记表的编制工作。我单位通过现场勘察及工程分析，依据相关要求，编制完成该项目的环境影响登记表，报送环境行政主管部门备案。

1.1.2 项目主要内容

(1) 项目概况

项目名称：年产 10 万米导尿管/引流管等医用高分子材料制品项目；

项目性质：新建；

项目总投资：1000 万元，其中固定资产 800 万元，铺底流动资金 200 万元；

建设地点：德清县阜溪街道环城北路 493 号。

(2) 工程规模

本项目总投资 1000 万元，租用浙江德泰门业有限公司位于开发区生物医药加速器园区的厂房约 1000 平方米，购置导尿管自动化生产设备、PVC 挤出机、硅胶挤出设备、液体成型机、包装机、激光喷码等设备，实施年产 10 万米导尿管/引流管等医用高分子材料制品项目。

(3) 生产组织及劳动定员

本项目投产后，职工定员 20 人，投产后仅在白天生产，夜间不进行生产，年工作日约 300 天。

(4) 产品方案

表 1-1 产品方案

序号	产品名称	数量	单位
1	导尿管	5 万	m/a
2	引流管	5 万	m/a

1.1.3 主要生产设备及原辅材料、能源消耗

1、本项目主要生产设备见下表 1-2：

表1-2 主要生产设备

序号	设备名称	数量	备注
1	PVC 挤出机	1	挤 PVC 管用

2	硅胶挤出设备	1	挤硅胶管用
3	水冷冷水机	1	冷却用
4	计量机	1	测量外径
5	注塑机	2	注塑产品用
6	导尿管自动化生产设备	1	熔接产品用
7	吸塑包装机	1	包装成品用
8	激光喷码	1	产品喷码用
9	空压设备	1	/
10	制水设备	1	制纯化水
11	高精度色浆泵	2	注液态硅胶
12	供料系统	2	注液态硅胶

2、本项目主要原辅材料消耗，见表 1-3 如下：

表1-3 主要原辅材料消耗

序号	原材料名称	年耗量 (t/a)	备注
1	医用级聚氯乙烯 (PVC)	30	外购
2	医用有机硅橡胶	5	外购
3	医用级聚乙烯 (PE)	10	外购
4	硅胶胶水	0.3	外购
5	包装材料	0.5	外购

3、本项目主要原辅材料理化性质

(1) 医用级聚氯乙烯：为微黄色透明状，有光泽颗粒或粉末，为非结晶性的热敏性塑料，收缩率为 0.2%~0.6%，具有抗化学能力好（主要是能抗酸、碱、油）、自熄阻燃、耐磨、电绝缘性好、刚性好等优点。一般分为硬质和软质，无明显的熔点，60℃变软，100℃~150℃粘弹态，140℃熔融，成型温度范围窄，170℃快速分解，分解释放 HCl 气体，故对一般钢材有腐蚀的作用。

(2) 医用有机硅橡胶：主要成份为硅氧烷，医学中应用相当广泛的生物材料，有多种形态，如：液态硅胶油、胶冻样硅胶、泡沫状硅胶海绵及弹性固体硅橡胶

等，硅橡胶具有良好的生物相容性，对人体组织无刺激性、无毒性、无过敏反应、机体排异反应极少；具有良好的理化特性，与体液以及组织接触过程中能保持其原有的弹性和柔软度，不被降解，是一种相当稳定的惰性物质。能耐高温，可消毒，加工成型方便，易加工雕刻形状，使用方便。

(3) 医用级聚乙烯 (PE)：是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。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-10~-70° C），化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀（不耐具有氧化性质的酸）。常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性优良。

1.1.4 主要公用工程及环保工程依托情况

表 1-4 建设项目营运期主要公用工程及环保工程依托情况一览表

类别	建设名称	具体情况
主体工程	办公楼、宿舍楼	依托现有
	生产车间	园区内一楼空置约1000平方米的现有厂房
公用工程	供水	由德清县水务有限公司供给
	排水	厂区实行雨污分流，生活污水经化经化粪池预处理后纳管至德清县恒丰污水处理有限公司处理
	供电	由当地供电部门供应
环保工程	废水处理	生活污水、纯水制备尾水经化经化粪池预处理后纳管至德清县恒丰污水处理有限公司处理；冷却水循环使用，不排放。
	固废处置	生活垃圾委托当地环卫部门清运；不合格品出售给旧物资回收公司；废活性炭、废滤芯由设备公司定期更换并回收。
	噪声防治	选用低噪声设备；安装隔声门窗，生产时保持车间门窗封闭；对锯床等高噪声设备加设减振垫；加强生产管理和设备养护；加强工人的生产操作管理，减少或降低人为噪声的产生。

2 建设项目地理位置与周围环境概况

2.1 建设项目地理位置概况

德清县位于浙江省北部、杭嘉湖平原西部，地理坐标为东经 $119^{\circ} 43' \sim 120^{\circ} 21'$ ，北纬 $30^{\circ} 26' \sim 30^{\circ} 42'$ 之间。德清县东邻桐乡市，南毗余杭区，西接安吉县，北与湖州市南浔区接壤。德清县县域总面积 935.9 平方公里，1994 年经浙江省人民政府批准，德清县人民政府驻地由城关镇迁至武康镇。

湖州莫干山高新技术产业园区成立于 1993 年，是浙江省首批省级开发区，并于 2010 年被浙江省人民政府批准为省级高新技术产业园区。湖州莫干山高新区前身为浙江德清高新技术产业园区，于 2015 年 2 月经浙江省人民政府批准更名为湖州莫干山高新技术产业园区，规划建设面积 30 平方公里。

本项目建设地址为德清县阜溪街道环城北路 493 号，位于湖州莫干山高新技术产业园区。本项目具体位置见附图一：建设项目地理位置图。

2.2 建设项目周围环境概况

本项目周围环境状况详见表 2-1，本项目具体位置见附图三：建设项目四周环境状况图。

表 2-1 本项目四周环境状况表

序号	方位	最近距离(m)	环境状况
1	东侧	紧邻	水墨江南
2	南侧	紧邻	力聚热力设备科技有限公司
3	西侧	紧邻	空地
4	北侧	紧邻	环城北路（城市道路）
		20	浙江申达机械制造股份有限公司

2.3 主要环境保护目标及保护级别

据现场踏勘，项目保护目标详见表 2-2~2-3。

表 2-2 环境保护目标一览表

序号	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
		X	Y					
1	莫干溪谷竹里庄	119.997449	30.580744	居民区	约 80 户	《环境空气质量标准》(GB	西北	2000
2	光明小区	119.986233	30.567917	居民区	约 300 户		西	2500

3	五龙小区	119.9975 75	30.544559	居民区	约 200 户	3095-201 2) 二级 标准	西南	2400
4	英溪桃源	120.0130 14	30.543726	居民区	约 120 户		南	2450
5	保利原乡	120.0251 68	30.54796	居民区	约 150 户		东南	2300

表 2-3 水环境保护目标一览表

序号	环境要素	环境敏感目标	方位	距厂界	规模	功能要求及保护级别
1	水环境	余英溪	南	500 米	——	GB3838-2002) III类标准

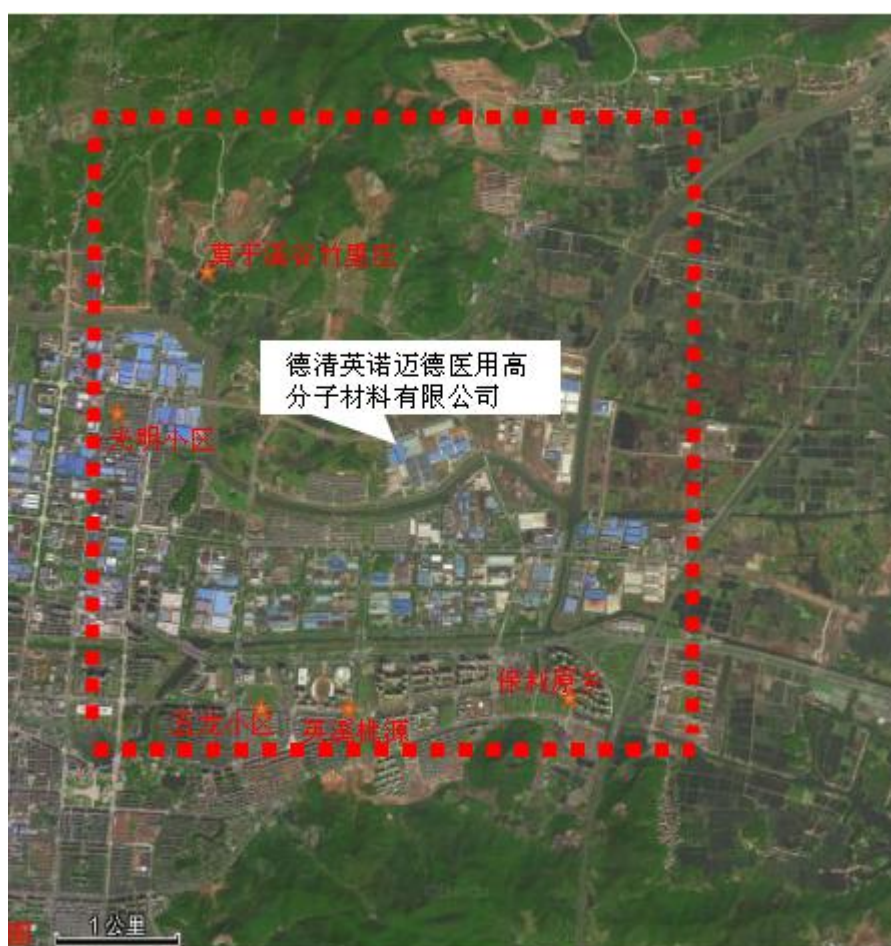


图 3-1 大气评价范围内环境保护目标分布图

3 评价适用标准

3.1 环境空气质量标准

按《湖州市环境空气质量功能区划》，该区域属二类区，根据《浙江省人民政府办公厅关于实施国家新的环境空气质量标准的通知》（浙政办发[2012]35号），该区域自2014年1月1日起执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。

表 3-1 环境空气质量标准

编号	污染物名称	环境空气质量标准		采用标准
		取值时间	浓度限值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
1	SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准
		24小时平均	150	
		1小时平均	500	
2	NO ₂	年平均	40	
		24小时平均	80	
		1小时平均	200	
3	TSP	年平均	200	
		24小时平均	300	
		1小时平均	900	
4	PM _{2.5}	年平均	35	
		24小时平均	75	
5	PM ₁₀	年平均	70	
		24小时平均	150	
6	NO _x	年平均	50	
		24小时平均	100	
		1小时平均	260	
7	臭氧（O ₃ ）	日最大8小时平均	160	
		1小时平均	200	
8	非甲烷总烃	一次值	2000	《大气污染物综合排放标准详解》

环
境
质
量
标
准

3.2 水环境质量标准

根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案（2015）》，本项目所在地最终纳污水体为余英溪，目标水质为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）Ⅲ类标准，具体见表 3-2。

表 3-2 《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）Ⅲ类标准

单位：mg/L

序号	项目	标准值	Ⅲ类
1	pH 值（无量纲）		6~9
2	溶解氧	≥	5
3	高锰酸盐指数	≤	6
4	化学需氧量（COD）	≤	20
5	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	≤	4
6	氨氮（NH ₃ -N）	≤	1.0
7	总磷（以 P 计）	≤	0.2 (湖、库 0.05)
8	总氮（湖、库，以 N 计）	≤	1.0

3.3 声环境质量标准

本项目所在地属于工业区，故区域环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区标准，具体见表 3-3。

表 3-3 《声环境质量标准》（GB3096-2008）

单位：dB(A)

声环境功能区类别	时段	昼间	夜间
	3 类		65

3.4 废水

本项目经化粪池预处理后的生活污水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，纳管至德清县恒丰污水处理厂处理。污水厂出水要求达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，具体标准值详见具体标准值详见表 3-4、3-5。

表 3-4 污水综合排放标准

单位：mg/L(pH 除外)

污染物名称	pH	COD _{cr}	SS	NH ₃ -N	石油类	总磷
三级标准	6~9	500	400	35*	20	8*

污 染 物 排 放 标 准	注：NH ₃ -N、总磷参照《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）							
	表 3-5 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准 单位：mg/L(pH 除外)							
	污染物名称	pH	COD _{Cr}	SS	NH ₃ -N（以 N 计）	BOD ₅	动植物油	总磷
	一级 A 标准限值	6~9	50	10	5(8)	10	1	0.5
	注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。							
	3.5 废气 本项目挤出、挤塑废气（非甲烷总烃）执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限值及企业边界 1 小时大气污染物浓度限值。							
	表 4-6 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）摘录							
	项目	排放浓度 (mg/m ³)	适用的合成树脂类型	污染物排放监测位置	企业边界 1 小时大气污染物浓度限值 mg/m ³			
	非甲烷总烃	100	所有合成树脂	车间或生产设施排气筒	4.0			
	3.6 固废 本项目营运期产生的一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）及其修改单内容。							
3.7 噪声 本项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，具体见表 3-7。								
表 3-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB(A)								
厂界外 声环境功能区类别		时段		昼间		夜间		
		3 类		65		55		

3.8 水环境评价等级与范围

根据本项目特点，本项目运营期仅排放生活污水及纯水制备尾水，经园区化粪池预处理后纳管至德清县恒丰污水处理有限公司处理，为间接排放，根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ/T2.3-2018）中对评价等级的划分依据，本项目评价等级为三级 B。根据三级 B 评价要求，需分析依托污染处理设施（即纳管的德清县恒丰污水处理有限公司）环境可行性分析及涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。本次评价主要对德清县恒丰污水处理有限公司纳管可行性进行分析。

3.9 大气环境评价等级与范围

根据估算模式计算结果可知，本环评大气环境评价工作等级为三级，据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）第 8.1.3 条规定，三级评价项目不进行进一步预测和评价。

3.10 声环境评价等级与范围

本项目所在地位于《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 3 类标准区，项目建成后所在地噪声级变化不大，根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）中工作等级划分判定建设项目所在地的声环境功能要求，确定声环境影响评价等级为三级，评价范围为厂界外 200m 范围。

3.11 土壤环境评价等级与范围

本项目为污染影响型建设项目，根据《环境影响评价技术导则—土壤环境》（HJ964-2018）附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于“其他行业—全部”，土壤环境影响评价项目类别为 IV 类，且项目无敏感目标，故可不开展土壤环境影响评价。

3.12 总量控制原则

根据国家有关规定，“十三五”期间纳入总量控制的污染物为 COD_{Cr}、氨氮。实施污染物排放总量控制，应立足于实施清洁生产、污染物治理达标排放和排污方案优化选择等为基本控制原则。结合项目污染特征，纳入总量控制指标的是 COD_{Cr}、NH₃-N、挥发性有机物（VOCs）。

3.13 总量控制建议值

表 3-8 总量控制建议值

单位：t/a

污染物名称		本项目排放量	替代削减量	本项目控制建议值
废水	水量	240	-	240
	COD _{Cr}	0.012	-	0.012
	NH ₃ -N	0.001	-	0.001
废气	非甲烷总烃	0.022	0.044	0.022

总量控制指标

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），本项目只排放生活污水，无需进行区域替代削减。

根据《关于做好挥发性有机物总量控制工作的通知》（浙环发[2017]29号）：杭州、宁波、温州、湖州、嘉兴、绍兴、金华、衢州和台州市等，建设项目新增 VOCs 排放量，实现区域内现役源 2 倍削减量替代，本项目 VOCs 总量按 1:2 的比例削减替代。

项目新增污染物总量控制指标需由建设单位报请湖州市生态环境局德清分局核准，经湖州市生态环境局德清分局核准、批准落实后，企业方可进行营运。待落实后项目污染物排放符合总量控制要求。

4 建设项目工程分析

4.1 生产工艺分析

一、导尿管、引流管产品

本项目导尿管、引流管生产工艺基本相同，仅工艺参数略有差异。

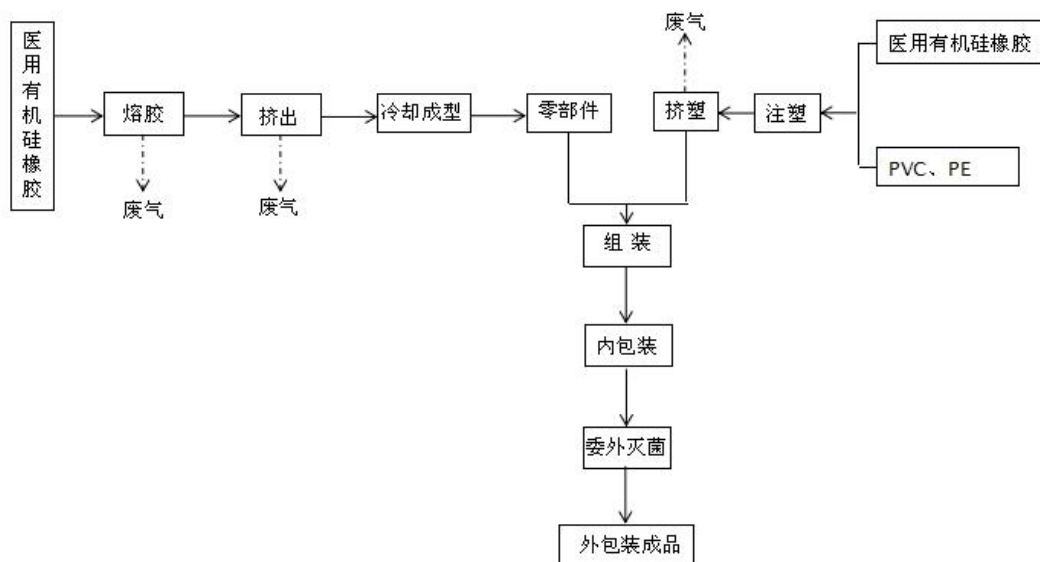


图 4-1 导尿管、引流管生产工艺流程及产污节点图

生产工艺简述：

(1) 熔胶：将外购的医用有机硅橡胶投入注塑机，用电加热至 140℃ 左右使其熔融，该工序有少量废气产生。

(2) 挤出：将粘稠糊状的物料挤入模具内，模具内通有冷却水，冷却成型后得到硅橡胶零部件。

(3) 注塑、挤塑：将外购的 PVC、PE 或医用有机硅橡胶投入导尿管自动化生产设备，再挤出成型导尿管。

(4) 组装：将零部件与导管通过硅胶胶水粘合组装成成品，利用激光喷码机在产品上喷上产品型号即可进行内包装。

二、纯水制备系统工艺流程

本项目为保证车间内清洁，工作人员进出生产车间需用纯水洗手，纯水制备水为自来水，其制备工艺流程：自来水送入石英砂过滤器、活性炭过滤器，再经

精密过滤器过滤，然后通过高压泵送入反渗透系统，一级纯水经过二级高压泵增压送入二级反渗透系统，生产出来的纯水进入无菌水箱，由输水泵送入车间，活性炭过滤器内的活性炭每 6 个月更换一次，由厂家更换并处理滤芯等废弃物。

4.2 主要污染工序

4.2.1 建设期主要污染工序分析

本项目是利用现有的工业厂房组织生产，并不用新建厂房，在完成设备安装、调试后即可投入生产，因此无需进行建设期主要污染工序分析。

4.2.2 营运期主要污染工序分析

- (1) 废气：挤出、挤塑废气；
- (2) 废水：生活污水，
- (3) 噪声：生产设备产生的噪声；
- (4) 固废：生活垃圾、不合格品、废活性炭、滤芯。

4.3 营运期污染源强分析

4.3.1 废气

- (1) 挤出、挤塑废气

本项目使用的原材料主要为医用级聚氯乙烯、医用有机硅橡胶、医用级聚乙烯，熔胶、挤出的温度分别控制在 140℃、150℃左右，此工序会产生少量有机废气，以非甲烷总烃计。根据浙江省环境保护科学设计研究院编制的《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》（1.1 版）中表 1-7 塑料行业废气排放系数，塑料管材制造工序非甲烷总烃的产生系数为 0.539kg/t，本项目聚氯乙烯、医用级聚乙烯用量分别为 30t/a、10t/a，则非甲烷总烃产生量约为 0.022t/a，本项目生产车间及仓库按照 GMP（生产质量管理规范）认证标准建设，为全封闭无尘车间，顶部加装中央送风系统，因此本项目生产过程产生的非甲烷总烃呈无组织排放，对当地大气环境质量无影响。

4.3.2 废水

- (1) 生活污水

本项目建成后有员工 20 人，全年工作 300 天，每人每天生活用水量以 50L

计算，年用水量为 300t，排污系数取 0.8，则生活污水产生量为 240t/a。水质参照同类水质为：COD_{cr}：350mg/L，NH₃-N：30mg/L。则其主要污染物产生量为 COD_{cr}：0.084t/a，NH₃-N：0.007t/a。

(2) 冷却水

本项目营运期熔胶挤出成型时需通冷却水，产生冷却废水，由于该冷却水为间接冷却水，并不与物料直接接触，因此通过冷却塔冷却后可循环使用，并不对外排放，只需定期添加因蒸发等损耗的水分即可，其添加量约为 8t/a。

4.3.3 噪声

生产设备产生的噪声见表 4-3；

表 4-3 生产设备产生的噪声

序号	噪声源	设备位置	噪声 dB(A)
1	PVC 挤出机	生产车间	70~75
2	硅胶挤出设备	生产车间	70-75
3	水冷冷水机	生产车间	65~70
4	计量机	包装车间	/
5	注塑机	生产车间	65~70
6	导尿管自动化生产设备	生产车间	70~75
7	吸塑包装机	包装车间	60~65
8	激光喷码	包装车间	65~70
9	空压设备	/	70~75
10	制水设备	更衣室	70~75
11	高精度色浆泵	生产车间	/
12	供料系统	生产车间	/

4.3.4 固体废物

本项目固废主要为职工日常生活垃圾；生产过程中产生的不合格品、废活性炭、废滤芯。

(1) 副产物产生情况

①生活垃圾：本项目职工 20 人，生活垃圾产生量按照人均 0.5kg/d 计，年工

作时间 300 天，则生活垃圾产生量为 3t/a，收集后委托环卫部门清运处理。

②不合格品：本项目营运期产生的不合格品，产生量约为 2t/a，收集后销售给废旧物质回收公司，不排放。

③废活性炭、废滤芯

本项目营运期纯水制备过程产生的废活性炭、废滤芯，量比较小，分别约 0.2t/a、0.3t/a，定期由厂家更换并处理。

主要副产物产生情况见表 4-4。

表 4-4 副产物产生情况汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	预计产生量
1	生活垃圾	生活	固	有机物	3t/a
2	不合格品	生产工序	固	塑料制品	2t/a
3	废活性炭	纯水制备	固	有机物	0.2t/a
4	废滤芯	纯水制备	固	有机物	0.3t/a

(2) 副产物属性判定

副产物属性判定见表 4-5。

表 4-5 副产物属性判定表

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	生活垃圾	生活	固	有机物	是	(4.4)(b)
2	不合格品	生产工序	固	塑料制品	是	(4.2)(a)
3	废活性炭	纯水制备	固	有机物	是	(4.2)(b)
4	废滤芯	纯水制备	固	有机物	是	(4.2)(b)

*注：依据《固体废物鉴别标准 通则》进行判定。

(3) 危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》、《危险废物鉴别标准 通则》和《建设项目危险废物环境影响评价指南》，对本项目产生的固废进行危险废物属性判定，判定结果如下表 4-6 所示。

表 4-6 本项目危险废物属性判定

序号	固废名称	产生工序	是否属危险废物	废物代码
1	生活垃圾	生活	否	/
2	不合格品	生产工序	否	/
3	废活性炭	纯水制备	否	/
4	废滤芯	纯水制备	否	/

5 建设项目主要污染物产生及预计排放情况

类型/内容	排放源（编号）	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	处理后排放浓度及排放量
大气污染物	挤出、挤塑废气	非甲烷总烃	0.022t/a	0.022t/a
水污染物	营运期生活污水	水量	240t/a	240t/a
		COD _{cr}	350mg/L 0.084t/a	50mg/L 0.012t/a
		NH ₃ -N	30mg/L 0.007t/a	5mg/L 0.001t/a
	营运期冷却废水	热量	经冷却塔冷却后循环使用，不排放，只需定期添加蒸发损耗，年补充水量约为8t/a	
	营运期纯水制备尾水	自来水	纯水制备水为自来水，因此纯水制备尾水无需处理，与生活污水一起经园区化粪池预处理后纳管。	
固体废物	营运期生活垃圾	生活垃圾	3t/a	0
	营运期生产固废	不合格品	2t/a	0
		废活性炭	0.2t/a	0
		废滤芯	0.3t/a	0
噪声	营运期生产噪声	噪声	噪声强度 60~75dB(A)	

6. 环境影响分析

6.1 建设期环境影响分析

本项目是利用现有工业厂房组织生产，并不用新建厂房，在完成设备安装、调试后即可投入生产，因此无需进行建设期环境影响分析。

6.2 营运期环境影响分析

6.2.1 大气环境影响分析

本项目营运期内对导管挤塑、零部件挤出过程中会有少量有机废气产生，其主要污染因子为非甲烷总烃，产生量极少，约为 0.022t/a，另外该生产车间及仓库按照 GMP（生产质量管理规范）认证标准建设，为全封闭无尘车间，顶部加装中央送风系统，因此本项目生产过程产生的非甲烷总烃呈无组织排放，对当地大气环境质量无影响。

表 6-1 本项目工艺粉尘产生及排放情况表

污染物	产生工序	产生量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)
非甲烷总烃	挤出、挤塑	0.022	0.022

本次评价大气预测采用《环境影响评价技术导则-大气环境》HJ2.2-2018 中附录 A 中推荐模式中的估算模式，使用 AERSCREEN 模型进行估算。

本项目估算模型参数表见表 6-2。

表 6-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	40 万
最高环境温度/°C		39.5
最低环境温度/°C		-7.6
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		湿润
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

①预测源强

项目正常工况下无组织排放源强见表 6-3。

表 6-3 本项目无组织排放源参数清单

序号	排放源	排放高度(m)	面源长度(m)	面源宽度(m)	评价因子源强(kg/h)	
1	生产车间	12	50	20	非甲烷总烃	0.009

②评价因子和评价标准筛选

项目评价因子和评价标准筛选详见表 6-4。

表 6-4 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
非甲烷总烃	小时值	1200	HJ2.2-2018 附录 D8h 平均值的 2 倍

本次评价大气预测采用《环境影响评价技术导则-大气环境》HJ2.2-2018 中附录 A 中推荐模式中的估算模式，使用 AERSCREEN 模型，本项目无组织主要污染源估算模型计算结果见表 6-5。

表 6-5 主要污染源估算模型计算结果

排放方式	排放因子	评价标准值(mg/m^3)	下风向最大浓度(mg/m^3)	占标率(%)	最大浓度出现距离(m)	D10%	评价工作等级
面源	非甲烷总烃	1.2	0.008	0.69	41	0	三

根据估算结果可知，本项目有组织排放最大浓度占标率为 0.69%。根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)，本项目大气评价等级为三级，不进行进一步预测和评价。

6.2.2 水环境影响分析

根据工程分析，本项目排放废水主要为员工生活污水，生活污水排放量为 240t/a，其中污染物排放量为 COD_{Cr} 0.012t/a、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 0.001t/a。本项目所在地已铺设污水管网，生活污水经化粪池预处理后纳管至德清县恒丰污水处理有限公司集中处理后达标排放。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，判定本项目水环境评价等级为三级 B，本次评价主要对项目废水纳入污水厂的可行性进行分析。

①废水纳管可行性分析

A. 对污水处理厂的影响

德清县恒丰污水处理有限公司设计处理能力为 5 万 t/d,目前其接纳的污水量约 47000t/d, 还余约 3000t/d 处理能力, 本项目废水排放量为 240t/a, 日排放量为 0.8t/d, 企业日废水排放量仅占污水厂设计污水处理量 (5 万 t/d) 的 0.0016%, 且水质达到纳管标准, 正常情况下不会对污水处理厂的运行造成不良影响。

B. 对附近水体的影响

本项目产生的生活污水经化粪池预处理后纳管至德清县恒丰污水处理有限公司, 集中处理后尾水排放至余英溪, 对区域地表水环境的影响在污水厂环评预测的范围内。因此本项目废水经德清县恒丰污水处理厂处理后达标排放, 尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准要求, 对纳污水体水环境影响极小, 不会对区域地表水环境造成影响。

建设项目地表水环境影响评价自查表具体见表 6-7。

表 6-7 建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜區 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型	
		直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ; pH 值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
评价等级		水污染影响型	
		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/> ;	
现状调查	区域污染源	调查内容	
		已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>	
水文情势调查	调查时期		
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/>		

		春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	
	补充监测	监测时期 丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	
现状评价	评价范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域；面积（ ）km ²	
	评价因子	（ 溶解氧、高锰酸盐指数、氨氮、总磷 ）	
	评价标准	河流、湖库、河口： I类 <input type="checkbox"/> ； II类 <input type="checkbox"/> ； III类 <input checked="" type="checkbox"/> ； IV类 <input type="checkbox"/> ； V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域： 第一类	
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况： 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ； 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况： 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ； 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境功能目标质量状况： 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ； 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况： 达标 <input type="checkbox"/> ； 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河流演变状况 <input type="checkbox"/>	达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
影响预测	预测范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域；面积（ ）km ²	本项目不涉及
	预测因子	（ ）	
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>	
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> ； 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>	
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>	

水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input checked="" type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input checked="" type="checkbox"/>			
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量（t/a）	排放浓度（mg/L）
		COD	0.012	50
		氨氮	0.001	5
	替代源排放情况	本项目不涉及		
生态流量确定	本项目不涉及			
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓措施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ； 依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
	监测计划		环境质量	污染源
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	手动 <input checked="" type="radio"/> ；自动 <input checked="" type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>
		监测点位	/	（厂区污水排放口）
		监测因子	/	（pH、COD _{Cr} 、氨氮）
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>			
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>			

注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项。

6.2.3 噪声环境影响分析

根据工程分析，本项目噪声主要为车间设备噪声，噪声在 60~75dB(A)之间。为了解本项目的实施对周围声环境的影响，本环评进行噪声影响预测分析。

1、噪声预测模式

根据 HJ2.4-2009，在进行声环境影响预测时，一般采用声源的倍频带声功率级，A 声功率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级，A 声级来预测计算距声源不同距离的声级。

①室内声源等效室外声源声功率级计算

如图 6-1 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 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则可按式 6-1 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

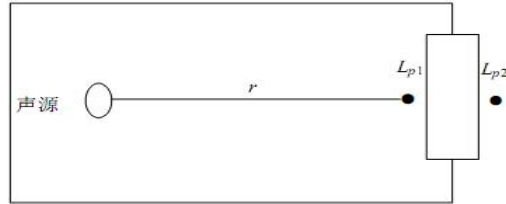


图 6-1 室内声源等效为室外声源图例

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{1}{R} \right) \quad (\text{式 6-1})$$

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； $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； 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 。

然后按式 6-2 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：

$$L_{p1i}(T) = \lg \left\{ \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{pj}} \right\} \quad (\text{式 6-2})$$

式中：

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级， dB ；

L_{p1ij} —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，按式 6-3 计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (\text{式 6-3})$$

式中：

$L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级， dB ；

TL_i —围护结构 I 倍频带的隔声量, dB。

然后按式 6-4 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。

$$L_W = L_{P2}(T) + 10 \lg s \quad (\text{式 6-4})$$

②室外声源衰减模式

当已知某点的 A 声级时, 预测点位置的声压级可按下列公式近似计算:

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A \quad (\text{式 6-5})$$

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。

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc} \quad (\text{式 6-6})$$

式中:

A ——总衰减, dB;

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} ——地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} ——声屏障引起的衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的倍频带衰减, dB。

在预测时, 为留有较大余地, 以噪声对环境最不利的情况为前提, 只考虑几何发散引起的衰减和声屏障引起的衰减, 其它因素的衰减, 如地面效应、大气吸收等均作为预测计算的安全系数而不计。

③噪声叠加公式

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right) \quad (\text{式 6-7})$$

式中:

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{Ai} — i 声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

T — 预测计算的时间段, s;

t_i — i 声源在 T 时段内的运行时间, s。

④预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqs}} + 10^{0.1L_{eqb}}) \quad (\text{式 6-8})$$

L_{eqs} — 建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{eqb} — 预测点的背景值, dB(A)

④预测结果及分析

本环评采取环安科技公司研发的噪声软件 NoiseSystem 进行预测, 该软件采用的模型来自于《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009) 噪声导则, 噪声衰减因素中考虑了几何发散、空气吸收、地面吸收和屏障衰减等的影响。根据周边环境概况图输入相关声源、周边建筑物、屏障、地面等数据后, NoiseSystem 软件预测得到噪声贡献值表 6-8。

表 6-8 项目各噪声贡献值预测结果 (单位: dB(A))

预测点位	东厂界 1#	南厂界 2#	西厂界 3#	北厂界 4#
贡献值	50.1	52.8	50.1	52.8
背景值	52.8	53.8	51.2	54.8
预测值	/	/	/	/
标准 (昼间)	65	65	65	65
达标情况	达标	达标	达标	达标

由以上预测计算结果可知, 在企业生产关闭门窗的情况下 (考虑窗户结构隔声), 生产噪声对企业四周厂界噪声贡献值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准。

为进一步减小项目噪声对周边环境的影响, 企业需加强设备的维护, 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; 生产期间非必要情况下尽量关闭所有门窗; 对高噪声设备加设减震垫等减震设施。

6.2.4 固体废物影响分析

本项目产生的各项固体废物均做到分类收集，妥善处置，不外排，对周围环境无影响。主要处置和排放情况见表 6-9。

表 6-9 项目固废利用处置方式评价表

序号	固废名称	属性	处置方式	是否符合环保标准
1	生活垃圾	生活垃圾	当地环卫部门清运	符合
2	不合格品	一般固废	销售给旧物资回收公司	符合
3	废活性炭	一般固废	设备公司回收	符合
4	废滤芯	一般固废	设备公司回收	符合

要求企业按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单中的要求设置固废暂存场所，对各类固废进行分类贮存，按照上述利用处置方式及时妥善处置，则项目产生的固废不会发生“二次污染”，对项目周围环境基本无影响。

6.2.4 土壤环境影响分析

对照《环境影响评价技术导则—土壤环境》（HJ964-2018）附录 A，本项目属于“其他行业—全部”，土壤环境评价项目类别为IV类，本建设项目总占地面积约为 1000 m²，属于小型占地规模，且建设项目位于湖州莫干山高新技术产业园区区块，周围无土壤环境敏感目标，因此可不开展土壤环境影响评价。

7 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果	
大气 污染物	营运期废气	挤出、挤塑废气 (非甲烷总烃)	无组织排放	达到《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)表4大气污染物排放限值	
水 污 染 物	营运期 污水	生活污水、纯水制备 尾水	生活污水及纯水制备尾水经化粪池预处理后,纳管至德清县恒丰污水处理有限公司集中处理	达标排放	
		冷却水	经冷却塔冷却后循环使用,不排放	不外排	
固 体 废 物	营运期 固废	生活垃圾	当地环卫部门清运	不外排	
		不合格品	出售给旧物质回收公司		
		废活性炭	设备公司回收		
		废滤芯			
噪 声	营运期 生产设备噪 声	噪声	生产时尽量关闭车间门窗;加强生产管理和设备养护;加强工人的生产操作管理,减少或降低人为噪声的产生	达标排放	
其 它	表 7-1 环保投资一览表				
	序号	类别	污染防治设施或措施 名称	投资 估算(万元)	备注
	1	废水	化粪池	现有	/
	2	噪声	噪声防治	4	设备养护、隔声门窗等
	3	固废	固废暂存设施	1万元	固废暂存
	合计			5万元	
本项目环保投资约5万元,占总投资1000万元的0.5%,属于可接受范围。					

8 环境管理

8.1 企业依法依规申领排污许可证，做好环保设施竣工验收工作

企业必须按照《德清县主要污染物排污权有偿使用和交易实施细则》在建设项目环保设施竣工验收前做好排污权有偿使用和交易工作，并取得排污许可证。

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年 6 月）第十七条“编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告”。因此，2017 年 10 月 1 日起，建设项目环保设施竣工验收主体已由环保部门转为建设单位，建设单位根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》自行验收，建设项目需要配套建设噪声或者固体废物污染防治设施的，在《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《中华人民共和国环境噪声污染防治法》修改完成前，应依法由环境保护部门对建设项目噪声或者固体废物污染防治设施进行验收。

8.2 监测计划

8.2.1 监测计划目的

在项目运行过程中，对厂区及其周围水、大气、噪声等进行定期监测，以便及时了解其污染状况，掌握其变化的趋势，为控制污染和保护环境提供依据。

8.2.2 监测计划内容

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），并结合本项目的实际情况及污染特点，对本项目营运期环境监测提出以下建议和要求，具体监测计划见表 8-1。

表 8-1 本项目营运期环境监测计划

类别	监测项目	监测频率
生活污水	COD _{cr} 、NH ₃ -H	1 次/季度
厂界噪声	等效 A 声级	四周厂界，1 次/季度
废气	非甲烷总烃	四周厂界，1 次/年

9 环境功能区划及规划环评符合性分析

9.1 德清县环境功能区划符合性分析

9.1.1 建设项目符合环境功能区划的要求

本项目位于德清县阜溪街道环城北路 493 号，属于湖州莫干山国家高新区，根据《德清县环境功能区划》（2016.7.8）内容，所在地归属于武康环境重点准入区（0521-VI-0-01）。本项目类别归属于卫生材料及医药用品制造（C2770），属于二类工业项目，符合管控措施，不属于负面清单里的禁止建设的项目，符合所在环境功能区划的要求。

9.1.2 排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准

本项目生产过程中产生极少量有机废气无组织排放能达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 中的大气污染物排放限值；本项目生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳管至德清恒丰污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准；企业噪声排放能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准；各项固体废物均做到分类收集，妥善处置，不外排；总之，该项目符合污染物达标排放的原则。

9.1.3 排放污染物符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标

本项目实施后只排放生活污水及纯水制备尾水，污水排放量为 240t/a，COD_{Cr}、NH₃-N 外排环境量分别为 0.012t/a、0.001t/a。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）等相关文件要求，本项目只排放生活污水，无需进行区域替代削减。根据《关于做好挥发性有机物总量控制工作的通知》（浙环发[2017]29 号）：杭州、宁波、温州、湖州、嘉兴、绍兴、金华、衢州和台州市等，建设项目新增 VOC_s 排放量，实现区域内现役源 2 倍削减量替代，本项目 VOC_s 总量按 1:2 的比例削减替代。本项目 VOC_s 排放量为 0.022t/a，其污染物区域替代削减量为 0.044t/a。

9.1.4 造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求

本项目位于德清县阜溪街道环城北路 493 号，地表水环境功能区划为 III 类水

质区；空气环境属于二类功能区；噪声环境属于3类功能区。

通过预测，采取相应的措施之后，本项目的废水、废气、噪声均能满足相应的功能区划要求。

9.2 湖州莫干山高新技术产业开发区规划环评符合性分析

表 9-1 规划环评结论清单符合性分析汇总表

结论清单	主要内容	项目情况	是否符合
生态空间清单	莫干山高新区工业用地全部位于生产空间内，科创居住片区和行政商贸组团的大片商贸居住用地则位于生活空间内；莫干山高新区工业用地主要位于环境重点准入区和环境优化准入区，居住商贸用地主要位于人居环境保障区，阜溪两岸划为苕溪水源涵养区（生态功能保障区）。	本项目为工业用地，位于规划产业布局里的生物医药片区内；项目位于武康环境重点准入区（0521-VI-0-01）	符合
环境质量底线清单	规划区域内阜溪、余英溪、龙溪水体水质目标为Ⅲ类，大气环境质量目标为二级，规划土壤环境质量目标为三级。规划区废水污染物总量控制建议值为：近期 COD 291 t/a、氨氮 46 t/a；远期采取措施后 COD 211 t/a、氨氮 11 t/a。规划区废气污染物总量控制建议值为：近期 SO ₂ 60t/a、NO _x 692.3t/a、烟粉尘 61.4t/a、VOC _s 217.7t/a；远期 SO ₂ 87.5t/a、NO _x 753.8t/a、烟粉尘 63.4t/a、VOC _s 237.5t/a。高新区应实行总量和效率双控制，以资源环境利用效率为先，在满足德清县总量控制指标和规划区环境质量底线目标的前提下，鼓励资源环境利用效率高、清洁生产水平高、工艺技术先进的高新产业，高新区总量指标可在全县范围内实行动态平衡。	本项目符合总量控制指标要求	符合
资源利用上限清单	水资源利用上限：用水总量近期 2.2 万 m ³ /d、远期 2.6 万 m ³ /d，工业用水量近期 1.4 万 m ³ /d、远期 1.6 万 m ³ /d；土地资源利用上限：土地资源总量近期 2224.79hm ² 、远期 2224.79hm ² ，建设用地总量近期 2051.07hm ² 、远期 2042.76hm ² ，工业用地近期 9992.64hm ² 、远期 1104.19hm ² 。	本项目在已规划征用的工业用地内	符合
环境准入条件清单	1、限制类产业清单 限制类产业主要包括两类，一类是符合规划区产业发展导向，但可能含有环境污染隐患的工序，本次规划环评将其中的重污染行业归类为限制发展产业；另一类是不属于规划期主导产业，但现状有个别企业分布，未来也存在产业引进的可能，且属于污染小、能耗低的一类工业，本次规划环评建议对其限制发展。莫干山高新区限制类产业	本项目行业类别为卫生材料及医药用品制造，不在限制类以及禁止类产业清单内。	符合

	<p>清单见《湖州莫干山高新技术产业开发区总体规划环境影响报告书》表 10。</p> <p>2、禁止类产业清单</p> <p>禁止类产业以三类工业和重污染的二类工业为主，另有部分为处于产业链低端、附加值低、无发展前景的行业。对禁止类项目，严禁投资新建；对属于禁止类的现有生产能力，要责令其停产关闭或转型升级。莫干山高新区禁止类产业清单见《湖州莫干山高新技术产业开发区总体规划环境影响报告书》表 11。</p> <p>3、主导产业环境准入要求</p> <p>为提高规划环评结论清单的可操作性，针对园区规划重点发展的产业，进一步明确环境准入的重点内容和管控要求。报告根据《产业园区清单式管理试点工作成果框架要求》，对主导产业环境准入要求进行归纳汇总，规划产业禁止及限制准入环境负面清单见《湖州莫干山高新技术产业开发区总体规划环境影响报告书》表 12。</p>		
环评审批非豁免清单	<p>1、核与辐射项目；2、生活垃圾处置项目、危险废物集中利用处置项目；3、存储使用危险化学品或有潜在环境风险的项目；4、表 11.3-8 莫干山高新区环境准入负面清单（限制类）中的项目；5、可能引发群体矛盾的建设项目。</p>	本项目不属于 1~5 中非豁免项目。	符合

9.3 “三线一单”符合性

本项目“三线一单”符合性分析见表 9-2。

表 9-2 本项目“三线一单”符合性分析

内容	符合性分析
生态保护红线	<p>本项目位于规划产业布局里的生物医药片区内，属于武康环境重点准入区（0521-VI-0-01），周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，符合生态保护红线要求。</p>
环境质量底线	<p>本环评对建设项目“三废”污染防治措施进行具体阐述，分析稳定达标排放可行性。通过本项目排放污染物对环境空气、地表水、声环境影响预测和分析，在采取适宜污染防治措施后，能够维持区域环境质量现状，符合环境功能区要求。</p> <p>本项目生活污水经预处理后纳管至当地污水厂，不外排地表水和地下水；废气外排对周围环境空气造成的影响不大，不突破环境空气质量底线。因此，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。</p>
资源利用上线	<p>本项目运营过程中消耗一定量的电源、水资源等，项目资源消耗量相对区域资源利用问量较少，不涉及资源利用上线。</p>
负面清单	<p>本项目位于武康环境重点准入区（0521-VI-0-01），属于卫生材料及医药用品制造业，不涉及环境功能区及规划环评所列的负面清单。</p>

综上所述，本项目选址不涉及生态红线、实施后能维持区域环境质量现状，不会突破当地环境质量底线，此外，本项目各项能源、资源均有合理来源，不会触及当地资源利用上线，并且项目的建设不在当地环境管理负面清单之列，符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）的文件要求。

10 结论与建议

10.1 “三废”污染物排放清单

本项目“三废”污染物排放清单见表 10-1。

表 10-1 项目“三废”污染物排放汇总（单位：t/a）

种类		产生量	削减量	排放量	备注	
废水	生活污水	水量	240	0	240	经化粪池预处理后，纳管至德清县恒丰污水处理有限公司集中处理
		COD _{Cr}	0.084	0.072	0.012	
	NH ₃ -N	0.007	0.006	0.001		
冷却废水	热量	经冷却塔冷却后循环使用，不排放，只需定期添加蒸发损耗。				
废气	挤出、挤塑废气（非甲烷总烃）	0.022	0	0.022	生产车间为封闭无尘车间，车间内靠顶部中央换气装置换气，且强源极小，无组织形式排放。	
固废	生活垃圾	3t/a	3t/a	0	当地环卫部门清运	
	不合格品	2t/a	2t/a	0	出售给旧物资回收公司	
	废活性炭	0.2t/a	0.2t/a	0	设备公司回收	
	废滤芯	0.3t/a	0.3t/a	0		

10.2 总量控制结论

本项目营运过程中排放的生活废水经化粪池预处理后纳管至德清县恒丰污水处理有限公司集中处理。根据关于印发《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》的通知（浙政发[2012]10号），建设项目不排放生产污水，只排放生活污水的，可以不需区域替代削减，因此无需申请 COD_{Cr} 和 NH₃-N 排放总量。根据关于印发《重点区域大气污染防治“十三五”规划》的通知，项目所排放的 VOCs 需要进行替代削减，对于重点控制区和大气环境质量超标城市，新建项目实行区域内现役源 2 倍削减量替代，因此本项目 VOCs 需按照 1:2 进行替代，本项目平衡替代量为 0.044t/a。

10.3 污染防治措施

表 10-2 项目污染防治措施清单

污染源	污染因子	防治措施说明
-----	------	--------

废气	非甲烷总烃	生产车间为封闭无尘车间,车间内靠顶部中央换气装置换气,且强源极小,无组织形式排放。
废水	生活污水	经化粪池预处理后,纳管至德清县恒丰污水处理有限公司集中处理
	冷却废水	循环使用,不排放
固废	生活垃圾	当地环卫部门清运
	不合格品	出售给旧物资回收公司
	废活性炭	设备公司回收
	废滤芯	

10.4 环保要求与建议

(1) 要求企业建立固体闲置物的管理制度,配有专人负责固体闲置物的收集、分类、管理和联系清运;

(2) 要求企业在保证生产需要的前提下,加强设备的日常维护,避免非正常生产噪声的产生,生产时尽量关闭门窗;

(3) 正确处理好发展生产与环境保护的关系,根据国家有关环保法规制订环保规划,把环保工作列入管理的重要内容,加强环保知识教育,强化职工的环保意识,以减少污染物的排放量;

(4) 要求企业严格落实环评中提出的各项环保措施。

本环评仅针对德清英诺迈德医用高分子材料有限公司年产 10 万米导尿管/引流管等医用高分子材料制品项目,今后若出现项目性质、产品、规模等内容发生重大变更,应重新申报并经环保部门审批。

10.5 环评总结论

综上所述,德清英诺迈德医用高分子材料有限公司年产 10 万米导尿管/引流管等医用高分子材料制品项目符合《湖州莫干山高新技术产业开发区总体规划环境影响报告书》结论清单、《德清县环境功能区划》要求。在落实本报告提出的各项目污染防治措施的前提下,本项目各项污染物均能达标排放,对周边环境影响较小,在可接受的范围内。

因此,“德清英诺迈德医用高分子材料有限公司年产 10 万米导尿管/引流管等医用高分子材料制品项目”从环保角度上分析,该项目建设可行。

图1 建设项目地理位置示意图



图2 建设项目地理位置卫星图



图3 建设项目四周环境状况与噪声监测点位示意图

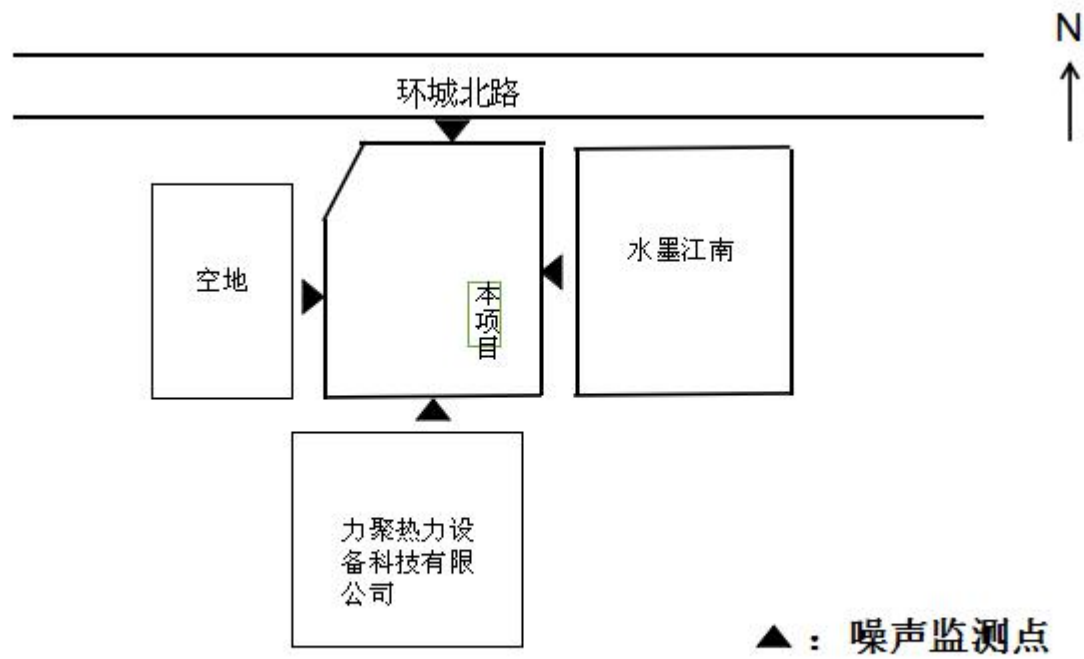


图 4 建设项目周围环境现状照片



项目东侧



项目南侧



项目西侧



项目北侧



本项目所在地

图5 建设项目所在地环境功能区划图
德清县环境功能区划图

NO.1

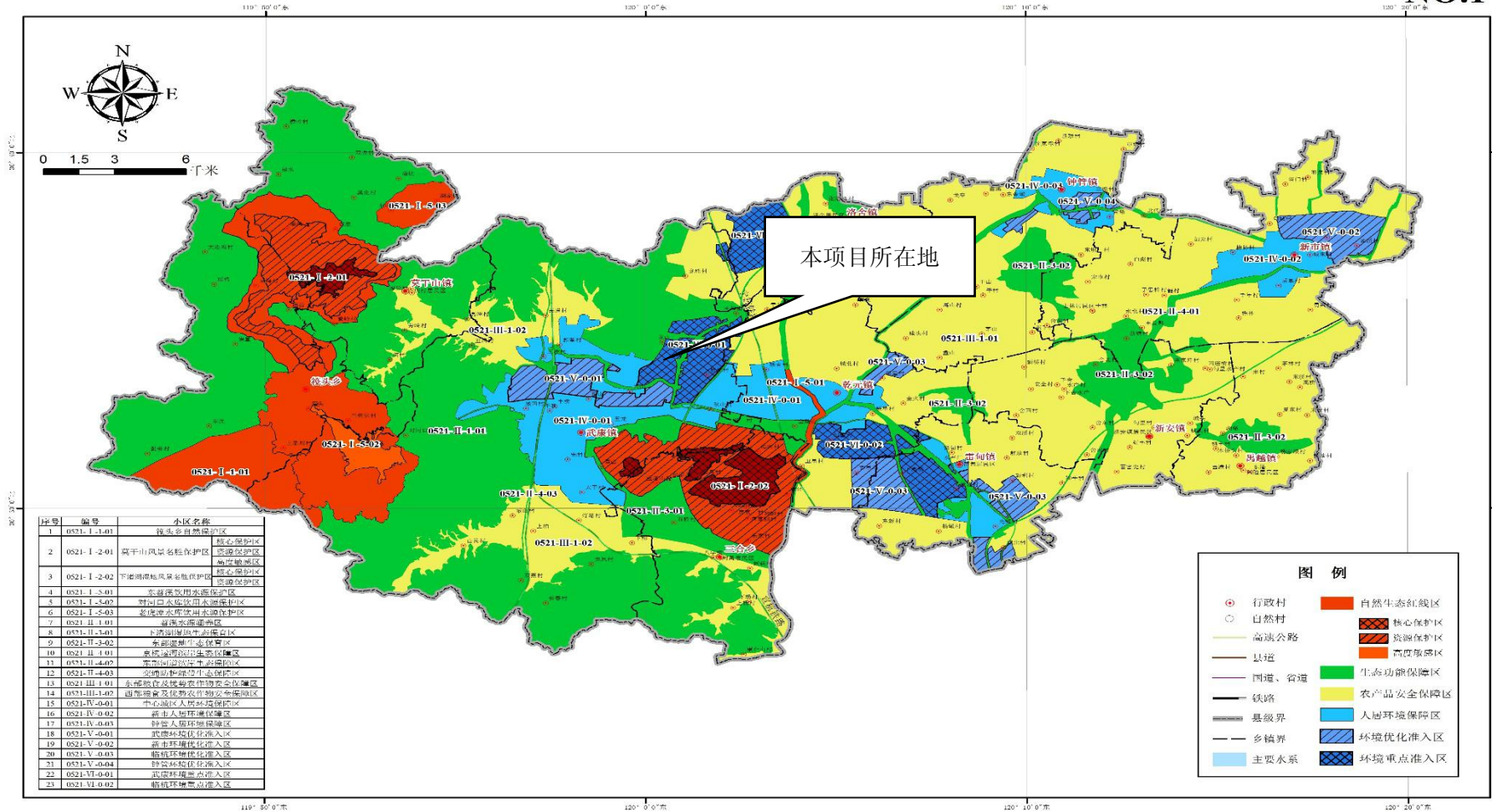
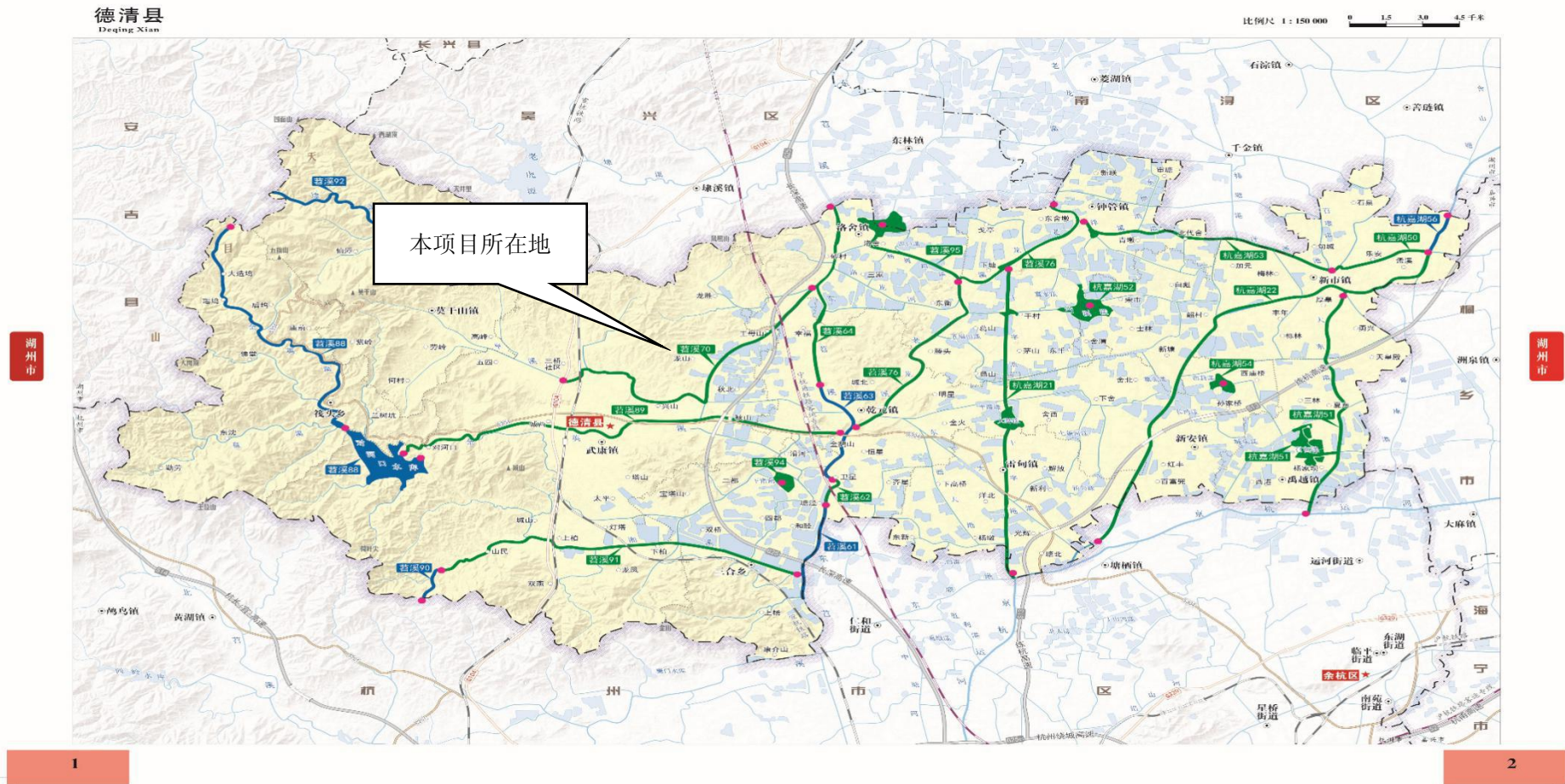


图 6 建设项目所在地水环境功能区划图



建设项目环评审批基础信息表

填表单位(盖章):		德清英诺迈德医用高分子材料有限公司		填表人(签字): 茅婧芳		项目经理人(签字): 茅婧芳			
建设项目	项目名称	年产10万米尿管/引流管等医用高分子材料制品项目		建设内容、规模	浙江德泰门业有限公司位于开发区生物医药加速器园区的厂房约1000平方米,购置尿管自动生产设备、PVC挤出机、硅胶挤出设备、液体成型机、包装机、激光喷码等设备形成年产10万米尿管/引流管等医用高分子材料制品的生产能力。				
	项目代码 ¹	2019-330521-13-827188			计划开工时间	2020年1月			
	建设地点	德清县阜溪街道环城北路493号		预计投产时间	2020年12月				
	项目建设周期(月)	12.0		国民经济行业类别 ²	卫生材料及医药用品制造(C2770)				
	环境影响评价行业类别	“十六、医药制造业”中的“43、卫生材料及医药用品制造”全部		项目申请类别	新申项目				
	建设性质	新建(迁建)		规划环评文件名	《湖州莫干山高新技术产业开发区总体规划环境影响报告书》				
	现有工程排污许可证编号(改、扩建项目)			规划环评审查意见文号	环审[2017]148号				
	规划环评开展情况	已开展并通过审查		环境影响评价文件类别	环境影响报告表				
	规划环评审查机关	无		环境影响评价文件名称	环境影响报告表				
	建设地点中心坐标 ³ (非线性工程)	经度	120.008624	纬度	30.565891	工程长度(千米)			
	建设地点坐标(线性工程)	起点经度		起点纬度		终点经度	终点纬度	所占比例(%)	
	总投资(万元)	1000.00		环保投资(万元)	5.00		0.50%		
建设单位	单位名称	德清英诺迈德医用高分子材料有限公司	法人代表	吴康平	单位名称	杭州孚泽环保科技有限公司	证书编号		
	统一社会信用代码(组织机构代码)	91330521MA2B7R8Y1H	技术负责人	茅婧芳	环评文件项目负责人	刘敏	联系电话		
	通讯地址	德清县阜溪街道环城北路493号	联系电话	18057286788	通讯地址	浙江省杭州经济技术开发区宝龙商业中心17幢910室			
污染物排放量	污染物	现有工程(已建+在建)	本工程(拟建或调整变更)	总体工程(已建+在建+拟建或调整变更)			排放方式 <input type="radio"/> 不排放 <input checked="" type="radio"/> 间接排放: <input checked="" type="checkbox"/> 市政管网 <input type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂 <input type="radio"/> 直接排放: 受纳水体		
		①实际排放量(吨/年)	②许可排放量(吨/年)	③预测排放量(吨/年)	④“以新带老”削减量(吨/年)	⑤区域平衡替代本工程削减量 ⁴ (吨/年)		⑥预测排放总量(吨/年)	⑦排放增减量(吨/年)
	废水	废水量(万吨/年)		0.024				0.024	0.024
		COD		0.0120				0.0120	0.0120
		氨氮		0.0010				0.0010	0.0010
		总磷							
	废气	废气量(万标立方米/年)							/
		二氧化硫							/
		氮氧化物							/
		挥发性有机物		0.0220	0.044			0.0220	0.0220
项目涉及保护区与风景名胜区的情况	影响及主要措施		名称	级别	主要保护对象(目标)	工程影响情况	是否占用	占用面积(公顷)	生态防护措施
	生态保护目标	自然保护区							<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)
		饮用水水源保护区(地表)			/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)
		饮用水水源保护区(地下)			/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)
		风景名胜区			/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)

注: 1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码
 2、分类依据: 国民经济行业分类(GB/T 4754-2011)
 3、对多项目仅提供主体工程中心坐标
 4、指该项目所在区域通过“区域平衡”为本工程替代削减量
 5、⑦=③-④-⑤, ⑧=②-④+⑥