

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 广东鼎月生物科技有限公司化妆品年产量
550 吨建设项目

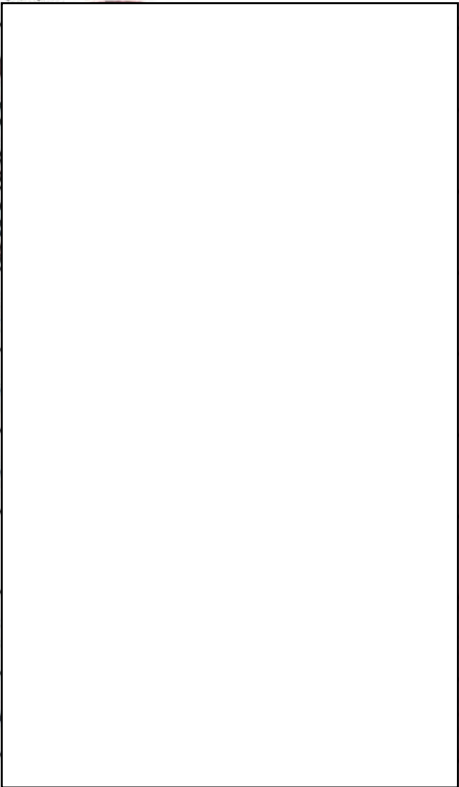
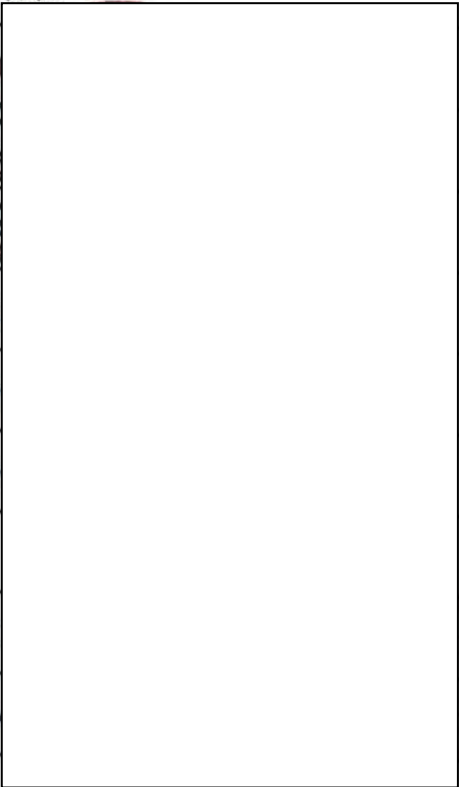
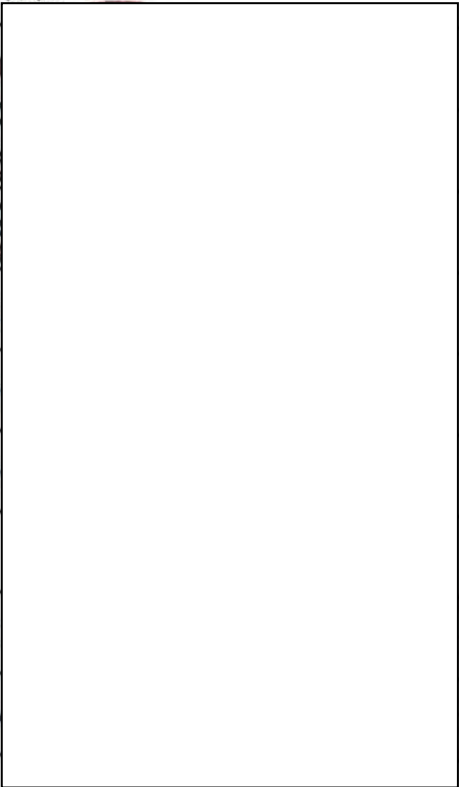
建设单位（盖章）： 广东鼎月生物科技有限公司

编制日期： 2024 年 6 月



中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	26u23i		
建设项目名称	广东鼎月生物科技有限公司化妆品年产量550吨建设项目		
建设项目类别	23—046日用化学产品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）			
统一社会信用代码			
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）			
统一社会信用代码			
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
张阳	2014035230352013230001000694	BH 008856	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	
张阳	建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施	BH 008856	
麦铭	建设项目基本情况、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、环境保护措施监督检查清单、结论、附图附件	BH 037366	



营业执照

编号: S06120197769
统一社会信用代码
91440101MA5CYAFB54



扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

名称 广东润环环境科技有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人 石铁成
注册资本 壹仟万元(人民币)
成立日期 2019年09月16日
住所 广州市番禺区沙湾街西环路1502号8栋216

经营范围 专业技术服务业(具体经营项目请登录国家企业信用信息公示系
统查询,网址: <http://www.gsxt.gov.cn>
目,经相关部门批准后方可开

登记机关

2024 年 03 月 27 日



建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位广东润环环境科技有限公司（统一社会信用代码91440101MA5CYAFB54）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的广东鼎月生物科技有限公司化妆品年产量550吨建设项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为张阳（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2014035230352013230001000694，信用编号BH008856），主要编制人员包括张阳（信用编号BH008856）、麦铭（信用编号BH037366）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：广东



司
日

建设单位责任声明

根据《环境保护法》、《环境影响评价法》、《广东省环境保护条例》及相关法律法规，我单位对报批的广东鼎月生物科技有限公司化妆品年产量 550 吨建设项目环境影响评价文件作出如下声明和承诺：

1、我单位对提交的环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于项目建设内容与规模、环境质量现状调查、相关监测数据）的真实性、有效性负责。

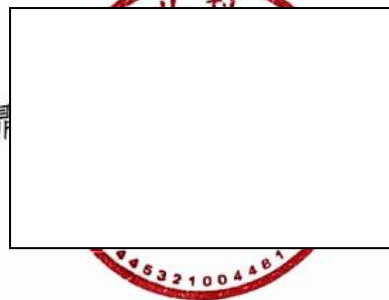
2、我单位已经详细阅读和准确理解环境影响评价文件的内容，并确认其中提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施，认可其评价结论。

如违反上述事项造成环境影响评价文件失实的，我单位将承担由此引起的相应责任。

3、我单位承诺将在项目建设期和营运期严格按照环境影响评价文件及其批复要求，落实各项污染防治、生态保护与环境风险防范措施，保证环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

4、如我单位没有按照环境影响评价文件及其批复的内容进行建设，或没有按要求落实好各项环境保护措施，违反“三同时”规定，由此引起的环境影响或环境风险事故责任及投资损失由我单位承担。

声明人：广东鼎



编制单位责任声明

我单位广东润环环境科技有限公司（统一社会信用代码91440101MA5CYAFB54）郑重声明：

一、我单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于该条第二款所列单位。

二、我单位受广东鼎月生物科技有限公司的委托，主持编制了广东鼎月生物科技有限公司化妆品年产量550吨建设项目环境影响影响报告表（项目编号：26u23i，以下简称“报告表”）。在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

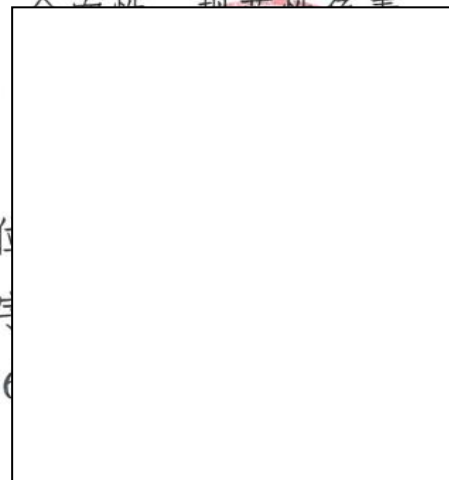
三、在编制过程中，我单位建立和实施了覆盖本项目环境影响评价全过程的质量控制制度，落实了环境影响评价工作程序，并在现场踏勘、现状监测、数据资料收集、环境影响预测等环节以及环境影响报告表编制审核阶段形成了可追溯的质量管理机制。

四、我单位对报告表的内容和结论承担直接责任，并对报告表内容的真实性、客观性、

编制单位

法定代表人（签字）

2024 年 6 月



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



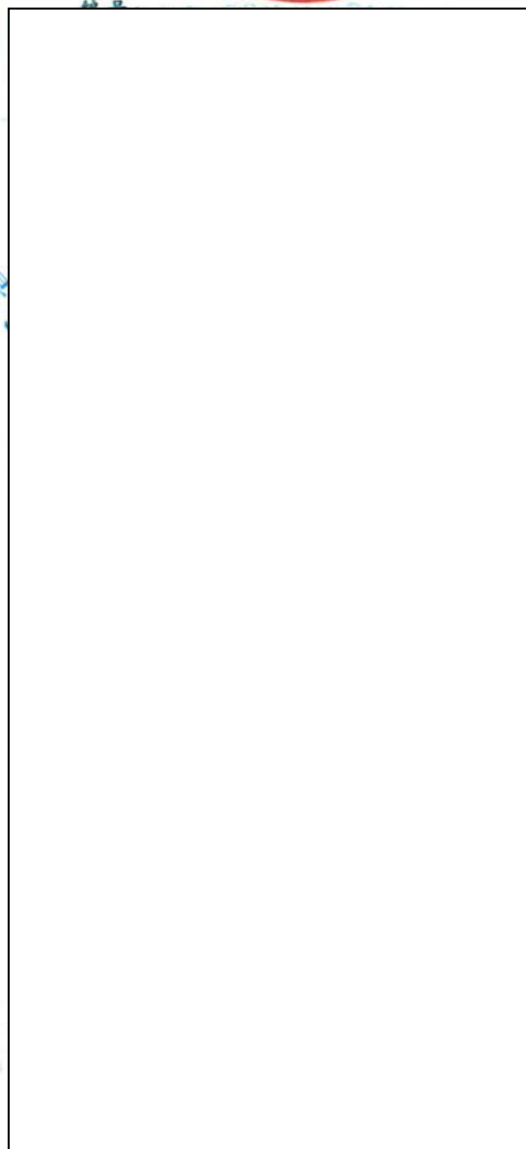
Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China



000694



33

使用

日



广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

姓名	张阳		证件号码			
参保险种情况						
参保起止时间						
202402	-				202405	广州市:广东海研
截止					2024-05-27 11:37	

备注：
本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2024-05-27 11:37

项目环境影响报告表环评申



广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

姓名	麦铭		参保险种
参保起止时间		单位	
202401	-	202406	广州市：广东润环环境科
截止		2024-06-19 10:27	

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2024-06-19 10:27

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东鼎月生物科技有限公司化妆品年产量 550 吨建设项目		
项目代码	2311-445321-07-01-695714		
建设单位联系人	**	联系方式	***
建设地点	广东省云浮市新兴县新城镇新城工业园北园 05-02 地块		
地理坐标	(E 112 度 12 分 48.522 秒, N 22 度 44 分 15.061 秒)		
国民经济 行业类别	C268 日用化学产品 制造	建设项目 行业类别	二十三、化学原料和化学制 品制造业 26 46-日用化学产品制造 268-采 用连续皂化工艺、油脂水解 工艺的肥皂或皂粒制造；采 用高塔喷粉工艺的合成洗衣 粉制造；采用热反应工艺的 香精制造；烫发剂、染发剂 制造
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目 申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/ 备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/ 备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	2800	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	1.8	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海） 面积（m ² ）	1020
专项评价设置情 况	无		
规划情况	规划名称：《新兴县新成产业聚集区控制性详细规划》 审批部门：云浮市人民政府 规划范围：北至1号路，南至三茂铁路，西至1号路和经四路，东 至纬五路，总用地面积约3.42平方公里。主要规划定位为集家具制 造业、金属制品业、设备制造业、日用化学品制造业、纺织业、		

	轮胎制造和塑料制品业的产业集群。								
规划环境影响评价情况	<p>环境影响评价报告：《新兴县新成产业聚集区控制性详细规划环境影响报告书》、《新兴县新成产业聚集区控制性详细规划环境影响补充分析报告》；</p> <p>审批部门：云浮市生态环境局</p> <p>审批文号：《云浮市生态环境局关于新兴县新成产业聚集区控制性详细规划环境影响报告书的审查意见》（云环建管[2019]45号）；《新兴县新成产业聚集区控制性详细规划环境影响补充分析报告审查意见》（云环审[2020]63号）</p>								
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>本项目与《新兴县新成产业聚集区控制性详细规划》、《新兴县新成产业聚集区控制性详细规划环境影响报告书》、《新兴县新成产业聚集区控制性详细规划环境影响补充分析报告》及其审查意见相符性分析如下所示：</p> <p>表1-1 本项目与新兴县新成产业聚集区控制性详细规划以及其环境影响评价文件的相符性分析</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>规划以及规划影响评价规定</th><th>本项目情况</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>规划范围：位于新兴县新城镇北部，规划范围为北至1号路，南至三茂铁路，西至1号路和经四路，东至玮五路，总用地面积约3.42平方公里</td><td>本项目位于云浮市新兴县新城镇新城工业园北园05-02地块，属于新兴县新成产业聚集区范围。</td></tr> <tr> <td>园区定位：集家具制造业、金属制品业、设备制造业、日用化学制品制造业、纺织业、轮胎制造和塑料制品业的产业集群</td><td>本项目主要生产洗涤类、护肤类日用化学品，属于园区定位中规定的日用化学制品制造业产业集群，符合于园区产业定位</td></tr> <tr> <td> 禁止进入： （1）《发展改革委修订发布<产业结构调整指导目录（2019年本）>（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第29号）、《市场准入负面清单（2022年版）》中明确淘汰的产业，以及国家明令禁止建设的、对环境和资源均造成较大危害的“十五小”项目，以及其他禁止建设的项目。 （2）禁止引入电镀、漂染、鞣革、制浆造纸、化工及稀土冶炼、分离、提取水污染物排放量大的项目； </td><td> （1）本项目不属于《发展改革委修订发布<产业结构调整指导目录（2019年本）>（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第29号）、《市场准入负面清单（2022年版）》中明确淘汰的产业，以及国家明令禁止建设的、对环境和资源均造成较大危害的“十五小”项目，以及其他禁止建设的项目； （2）本项目不属于电镀、漂染、鞣革、制浆造纸、化工及稀土冶炼、分离、提取水污染物排放量大的项目； （3）本项目不属于轮胎初级制造企业； （4）本项目不属于日用化学品初级原材料制造企业； （5）本项目不属于含印花、染整清洗 </td></tr> </tbody> </table>	规划以及规划影响评价规定	本项目情况	规划范围：位于新兴县新城镇北部，规划范围为北至1号路，南至三茂铁路，西至1号路和经四路，东至玮五路，总用地面积约3.42平方公里	本项目位于云浮市新兴县新城镇新城工业园北园05-02地块，属于新兴县新成产业聚集区范围。	园区定位：集家具制造业、金属制品业、设备制造业、日用化学制品制造业、纺织业、轮胎制造和塑料制品业的产业集群	本项目主要生产洗涤类、护肤类日用化学品，属于园区定位中规定的日用化学制品制造业产业集群，符合于园区产业定位	禁止进入： （1）《发展改革委修订发布<产业结构调整指导目录（2019年本）>（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第29号）、《市场准入负面清单（2022年版）》中明确淘汰的产业，以及国家明令禁止建设的、对环境和资源均造成较大危害的“十五小”项目，以及其他禁止建设的项目。 （2）禁止引入电镀、漂染、鞣革、制浆造纸、化工及稀土冶炼、分离、提取水污染物排放量大的项目；	（1）本项目不属于《发展改革委修订发布<产业结构调整指导目录（2019年本）>（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第29号）、《市场准入负面清单（2022年版）》中明确淘汰的产业，以及国家明令禁止建设的、对环境和资源均造成较大危害的“十五小”项目，以及其他禁止建设的项目； （2）本项目不属于电镀、漂染、鞣革、制浆造纸、化工及稀土冶炼、分离、提取水污染物排放量大的项目； （3）本项目不属于轮胎初级制造企业； （4）本项目不属于日用化学品初级原材料制造企业； （5）本项目不属于含印花、染整清洗
规划以及规划影响评价规定	本项目情况								
规划范围：位于新兴县新城镇北部，规划范围为北至1号路，南至三茂铁路，西至1号路和经四路，东至玮五路，总用地面积约3.42平方公里	本项目位于云浮市新兴县新城镇新城工业园北园05-02地块，属于新兴县新成产业聚集区范围。								
园区定位：集家具制造业、金属制品业、设备制造业、日用化学制品制造业、纺织业、轮胎制造和塑料制品业的产业集群	本项目主要生产洗涤类、护肤类日用化学品，属于园区定位中规定的日用化学制品制造业产业集群，符合于园区产业定位								
禁止进入： （1）《发展改革委修订发布<产业结构调整指导目录（2019年本）>（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第29号）、《市场准入负面清单（2022年版）》中明确淘汰的产业，以及国家明令禁止建设的、对环境和资源均造成较大危害的“十五小”项目，以及其他禁止建设的项目。 （2）禁止引入电镀、漂染、鞣革、制浆造纸、化工及稀土冶炼、分离、提取水污染物排放量大的项目；	（1）本项目不属于《发展改革委修订发布<产业结构调整指导目录（2019年本）>（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第29号）、《市场准入负面清单（2022年版）》中明确淘汰的产业，以及国家明令禁止建设的、对环境和资源均造成较大危害的“十五小”项目，以及其他禁止建设的项目； （2）本项目不属于电镀、漂染、鞣革、制浆造纸、化工及稀土冶炼、分离、提取水污染物排放量大的项目； （3）本项目不属于轮胎初级制造企业； （4）本项目不属于日用化学品初级原材料制造企业； （5）本项目不属于含印花、染整清洗								

	<p>(3) 禁止引入轮胎初级制造企业（如含密炼、硫化工序等）；</p> <p>(4) 禁止日用化学品初级原材料制造企业；</p> <p>(5) 禁止引入含印花、染整清洗的纺织企业；</p> <p>(6) 禁止引用使用超过 700 克/升的溶剂型木器家具涂料的家具企业</p>	<p>的纺织企业；</p> <p>(6) 本项目不属于引用使用超过 700 克/升的溶剂型木器家具涂料的家具企业。</p> <p>因此本项目不违背新兴县新成产业聚集区的禁止进入要求。</p>
其他符合性分析	<p>污水处置：《新兴县新成产业集聚区控制性详细规划》中将产生的污水排入新成工业园污水处理厂处理，经污水处理厂处理达标后排入簕竹河，目前考虑到污水管网施工难度大，距离长，因此规划自建污水处理站，接纳规划区内生活污水和生产废水，经处理达标后排入簕竹河。自建污水处理站用地由原工业用地调整为公用设施用地，调整面积为 9267.4 平方米。</p>	<p>本项目运营期主要排放生活污水及生产废水，生活污水设置三级化粪池预处理，生产废水设三级沉淀池预处理。近期生活污水和生产废水均由万洋众创城园区管道汇入万洋众创城污水处理站，再经万洋众创城污水处理站处理后，通过槽罐车抽运排入新兴新成工业园污水处理厂集中处理；远期，生活污水和生产废水经废水处理站处理后，均由万洋众创城园区管道汇入万洋众创城污水处理站，再经万洋众创城污水处理站处理后，通过新成工业园北园市政管道汇入新成工业园北园区的污水处理厂集中处理，经处理达标后排入簕竹河。本项目废水均排入污水处理厂深度处理，不会对簕竹河水质造成明显不良影响，符合规划要求</p>
	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>本项目为日用化学产品制造，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的鼓励类、淘汰类和限制类；亦不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中禁止准入事项，则本项目符合国家的有关产业政策规定。</p> <p>综上所述，本项目符合国家当前产业政策。</p> <p>2、项目选址合理性分析</p> <p>本项目位于云浮市新兴县新城镇新城工业园北园05-02地块，根据建设单位提供的土地产权证（见附件3）可知，本项目所在地属于工业用地，附近多为山地和厂房，项目不在风景名胜区、自然保护区和水源地及其他需要特别保护的区域，综合分析，本项目的选址是合理的。</p> <p>3、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）相符性分析</p>	

	<p>《广东省生态环境保护“十四五”规划》指出：打造北部生态发展样板区。北部生态发展区突出生态优先，绿色发展，严格控制开发强度，强化生态保护和建设，提高生态安全保障和绿色发展能力。重点加强南岭山地保护，推进南岭国家公园建设，保护生态系统完整性与生物多样性，构建和巩固北部生态屏障。引导工业项目科学布局，新建项目原则上入园管理，推动现有工业项目集中进园。推动绿色钢铁、有色金属、建筑材料等材料产业集群向规模化、绿色化、高端化转型发展。科学布局现代农业产业平台，打造现代农业与食品产业集群。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重点重金属污染物总量来源。原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，对不符合生态要求的小水电进行清理整改。提高矿产资源开发项目准入门槛，严格执行开采总量指标管控，加快淘汰落后采选工艺，提高资源产出率。活化美化生态资源，推动全域旅游示范创建，树立重大生态品牌效应，打造粤港澳大湾区休闲承载区。以生态系统生产总值（GEP）核算为契机，探索生态产品价值实现路径。全方位加强北部生态发展区绿色金融市场建设，支持在区域性股权交易市场建立北部生态发展区特色板块。</p> <p>根据《关于印发广东省主体功能区规划的通知》（粤府[2012]120号），选址位于省级重点开发区域，项目建设应符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》提出的北部生态发展区的发展要求。项目建于云浮市新兴县新城镇新城工业园北园05-02地块，从事日化用品制造。项目不属于钢铁、有色金属、建筑材料等工业项目，不属于涉重金属及有毒有害污染物排放的项目，不属于小水电以及风电项目，因此项目建设符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》的相关发展要求。</p> <p>4、与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性分析</p> <p>表1-2 与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性分析</p>
--	--

序号	管控要求	具体要求	本项目情况	相符性
主要目标				
1		生态保护红线	本项目位于广东省云浮市新兴县新城镇新成工业园北园，根据《广东省生态保护红线划定方案》，项目不占用、不毗连云浮市生态保护红线，与《广东省生态保护红线划定方案》相符。	相符
2	环境质量底线	广东省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣V类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM _{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	<p>（1）本项目排放的生活污水和生产废水，近期由万洋众创城园区管道汇入万洋众创城污水处理站，再经万洋众创城污水处理站处理后，通过槽罐车抽运排入新兴新成工业园污水处理厂集中处理；远期均由万洋众创城园区管道汇入万洋众创城污水处理站，再经万洋众创城污水处理站处理后，通过新成工业园北园市政管道汇入新成工业园北园区的污水处理厂集中处理，经处理达标后排入簕竹河，本项目对簕竹河的影响较小。</p> <p>（2）本项目排放的大气污染物有VOCs、臭气浓度等，废气经治理达标后，不会突破区域大气环境质量底线。</p> <p>（3）项目噪声源经减震等措施后，边界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，对声环境质量影响较小，不会突破项目周边的声环境底线。</p>	相符
3	资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	本项目用水主要为生活用水和生产用水，水资源消耗量较少。本项目利用现有厂房进行建设，厂房内各设备摆放紧凑，占用土地资源较少。项目以电能为主，能耗不会导致区域突破区域能源利用上线。	相符
总体管控要求				
1	区域	推动工业项目入园集聚发	本项目涉及C268 日用化学	相

		布局 管控 要求	展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。	产品制造，主要从事洗涤类、护肤类日化品制造。本项目不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目，本项目使用的锅炉类型为电力蒸汽发生器，不使用燃煤锅炉、炉窑。	符
	2	能源 资源 利用 要求	积极发展先进核电、海上风电、天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤炭使用量，力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。	本项目使用电能作为主要能源，不使用煤炭等化石能源。	相符
	3	污染 物排 放管 控要 求	加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业 and 重点区域，强化环境监管执法。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。加大工业园区污染治理力度，加快完善污水集中处理设施及配套工程建设，建立健全配套管理政策和市场化运行机制，确保园区污水稳定达标排放。	本项目排放的生活污水和生产废水，近期由万洋众创城园区管道汇入万洋众创城污水处理站，再经万洋众创城污水处理站处理后，通过槽罐车抽运排入新兴新成工业园污水处理厂集中处理；远期均由万洋众创城园区管道汇入万洋众创城污水处理站，再经万洋众创城污水处理站处理后，通过新成工业园北园市政管道汇入新成工业园北园区的污水处理厂集中处理，处理后达标排入箭竹河。因此本项目废水排入箭竹河的化学需氧量、氨氮总量计入新兴新成工业园污水处理厂（或新成工业园北园区的污水厂）的总量指标，本项目不另申请总量控制指标。	相符
	4	环境 风险 防控 要求	加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化	本项目所在区域不属于东江、北江和韩江等供水通道干流以及饮用水水源地、备用水源。本项目不直接外排	相符

			地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。	或随意外排生活污水和生产废水。	
	北部生态发展区				
	1	区域布局管控要求	大力强化生态保护和建设，严格控制开发强度，引导工业项目科学布局，新建项目原则上入园管理，推动现有工业项目集中进园。推动绿色钢铁、有色金属、建筑材料等先进材料产业集群向规模化、绿色化、高端化转型发展，打造特色优势产业集群，积极推动中高时延大数据中心项目布局落地。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。	本项目不属于钢铁、有色金属、建筑材料等先进材料产业以及涉重金属及有毒有害污染物排放的项目。	相符
	2	能源资源利用要求	进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。县级及以上城市建成区，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，对不符合生态环境要求的小水电进行清理整改。严格落实东江、北江、韩江流域等重要控制断面生态流量保障目标。推动矿产资源开发合理布局和节约集约利用，提高矿产资源开发项目准入门槛，严格执行开采总量指标管控，加快淘汰落后采选工艺，提高资源产出率。	本项目主要使用电能为主要能源，不属于小水电以及除国家和省规划外的风电项目、矿产资源开发项目。	相符
	3	污染物排	新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量	本项目排放挥发性有机物 0.0294t/a，需要相应部门申	相符

		放管 控要 求	替代。北江流域严格实行重点重金属污染物减量替代，加快推进钢铁、陶瓷、水泥等重点行业提标改造（或“煤改气”改造）。加快矿山改造升级，逐步达到绿色矿山建设要求，凡口铅锌矿及其周边、大宝山矿及其周边等区域严格执行部分重金属水污染物特别排放限值的相关规定。	挥发性有机物总量。项目不属于钢铁、陶瓷、水泥、矿山开采等行业。本项目排放的生活污水和生产废水均不含重金属水污染物。	
	4	环境 风险 防控 要求	强化流域上游生态保护与水源涵养功能，建立完善突发环境事件应急管理体系，保障饮用水安全。加快落实受污染农用地的安全利用与严格管控措施，防范农产品重金属含量超标风险。加强尾矿库的环境风险排查与防范。加强金属矿采选、金属冶炼企业的重金属污染风险防控。强化选矿废水治理设施的升级改造，选矿废水原则上回用不外排。	本项目不在饮用水源保护区内。本项目不属于金属矿采选、金属冶炼行业。	相符

综上，本项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》的具有相符性。

5、与《云浮市“三线一单”生态环境管控方案》相符性分析

根据云浮市“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准清单”（以下简称“三线一单”）落地，实施生态环境分区管控，协同推进云浮市经济高质量发展与生态环境高水平保护，到2025年，全市形成较为完善的生态环境分区管控体系，完成“十四五”生态环境保护规划目标，主要污染物排放总量持续降低，大气和水环境持续改善，土壤污染等环境风险得到有效管控，能源资源利用效率稳步提高，生态环境治理体系和治理能力显著提升。

本项目位于云浮市新兴县新城镇新城工业园北园05-02地块，属于新兴县新兴江水环境大气环境受体敏感重点管控区（编码：ZH44532120004）（附图12），对照重点环境管控单元要求，本项

	目与其相符性见下表。			
	表1-3 与云浮市“三线一单”相符性分析一览表			
	管控维度	管控要求	项目情况	相符性
	区域布局管控	<p>1-1.【其它/综合类】科学确定、合理布局畜禽养殖的品种、规模和总量。</p> <p>1-2.【其它/综合类】新建、改建、扩建畜禽养殖场、养殖小区应当依法进行环境影响评价。</p> <p>1-3.【水/限制类】严格控制水污染严重地区和供水通道敏感区域高耗水、高污染行业发展，新建、改建、扩建涉水建设项目实行主要污染物和特征污染物排放等量置换。</p> <p>1-4.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产和使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等挥发性有机物含量限值不能达到国家标准要求原辅材料项目，鼓励现有该类项目升级改造。</p>	<p>本项目不属于畜禽养殖项目。本项目用水主要为产品耗水和设备、地面清洗用水、实验室用水、纯水系统用水，本行业不属于高耗水、高污染行业。本项目位于大气环境受体敏感重点管控区内，但本项目不是钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产和使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等挥发性有机物含量限值不能达到国家标准要求原辅材料项目。</p>	相符
	能源资源利用	<p>2-1.【其它/综合类】对畜禽养殖废弃物进行综合利用和无害化处理，规模化畜禽养殖场粪污综合利用率达到省下达目标。</p> <p>2-2.【能源/综合类】鼓励和支持采取制取沼气等方法对畜禽养殖废弃物进行能源化利用。</p> <p>2-3.【水/综合类】到2025年，农村生活污水治理率达到55%以上。巩固畜禽养殖禁养区清拆成果。</p>	<p>本项目不属于畜禽养殖项目。</p>	相符
	污染物排放管控	<p>3-1.【其它/限制类】严格落实新兴县划定的畜禽禁养区，并按照相应管控要求实行管控，对流域禁养区管理措施落实情况进行排查，对其他区域养殖场排污达标情况进行排查，对于分散养殖户未配套相应污染物处理设施，存在粪便和污水乱排放的需依法予以关停。</p> <p>3-2.【其它/综合类】畜禽养殖场、养殖小区应按照国家法律法规等有关建设相应的雨污分流、粪污贮存、废弃物综合利用和无害化处理配套设施。建设畜禽养殖污染物处理台账，记载污染物的处理、排放、综合利用等事项，</p>	<p>本项目不属于畜禽养殖项目。本项目运营期主要产生生活污水及生产废水。由于新兴县新成产业集聚区自建的污水处理站暂未建成，因此近期生活污水和生产废水均由万洋众创城园区管道汇入万洋众创城污水处理站，再经万洋众创城污水处理站处理后，通过槽罐车抽</p>	相符

		<p>并且保存记载事项的原始记录。</p> <p>3-3.【水/限制类】实施化肥、农药减量化行动。减缓农田氮磷流失，减少对水体环境的直接污染。</p> <p>3-4.【水/综合类】①加强新兴江水污染治理。②加强对新成工业园（北园）的管控，工业废水达标排放，提高工业用水重复利用率。③完善城镇污水管网设施；加快完成城镇生活污水处理厂及配套管网建设工程。④加快推进新成工业园（北园）污水处理厂工程及配套管网建设，确保园区废水达标排放。⑤加强区域内农业面源和养殖业的治理和管控，加快农业专项升级，发展农业循环经济。</p>	<p>运排入新兴新成工业园污水处理厂集中处理；远期，生活污水和生产废水均由万洋众创城园区管道汇入万洋众创城污水处理站，再经万洋众创城污水处理站处理后，通过新成工业园北园市政管道汇入新成工业园北园区的污水处理站集中处理，经处理达标后排入簕竹河。</p>	
	环境风险防控	<p>4-1.【其它/限制类】严格执行化肥、农药等农业投入品质量标准，严格控制高毒高风险农药使用。</p> <p>4-2.【其它/综合类】染疫畜禽以及染疫畜禽排泄物、染疫畜禽产品、病死或者死因不明的畜禽尸体等病害畜禽养殖废弃物，应当按照国家和省有关动物防疫的规定进行无害化处理，不得随意处置。</p> <p>4-3.【其它/综合类】重点监管工业污水处理厂，采取有效措施，防止事故废水、废液直接排入水体。重点监管行业新城、车岗镇涉重金属行业、机制纸及纸板制造业等。</p>	<p>本项目不属于畜禽养殖项目。本项目不属于重点监管的涉重金属行业、机制纸及纸板制造业等。</p>	相符
<p>综上，本项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符。</p> <p>6、与《云浮市环境保护规划》（2016-2030年）相符性分析</p> <p>①生态保护红线划定</p> <p>根据《与云浮市环境保护规划》（2016-2030年）生态保护红线内“严格控制区内不得进行与环境保护和生态建设无关的开发活动的要求，对于现有的、新建、改扩建的项目空间布局实施分类、分区监管。”，本项目选址于云浮市新兴县新城镇新城工业园北园05-02地块，本项目选址不在生态严格控制区内（见附图4）。因此本项目符合与《云浮市环境保护规划》（2016-2030年）生态保护红线要求。</p> <p>②地表水环境功能区划</p>				

	<p>根据《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》（粤环[2011]14号），涉及云浮市的地表水环境功能区划有河流型水环境功能区划控制单元 46 个，大部分均为Ⅲ类以上水质标准；划有水库型水环境功能区划控制单元 15 个，大部分均为Ⅱ类以上水质标准且具有饮用水功能。</p> <p>本项目运营期主要产生生活污水及生产废水。由于新兴县新成产业集聚区自建的污水处理站暂未建成，因此近期生活污水和生产废水均由万洋众创城园区管道汇入万洋众创城污水处理站，再经万洋众创城污水处理站处理后，通过槽罐车抽运排入新兴新成工业园污水处理厂集中处理；远期，生活污水和生产废水经废水处理站处理后，均由万洋众创城园区管道汇入万洋众创城污水处理站，再经万洋众创城污水处理站处理后，通过新成工业园北园市政管道汇入新成工业园北园区的污水处理厂集中处理，经处理达标后排入簕竹河。本项目纳污水体为簕竹河，属于Ⅲ类水质标准。因此，本项目符合《与云浮市环境保护规划》（2016-2030 年）地表水环境功能区划要求。</p> <p>③环境空气质量功能区划</p> <p>根据《与云浮市环境保护规划》（2016-2030 年）环境空气质量功能区划，云浮市内划分一类和二类环境空气质量功能区；其中一类区主要包括云浮市现有各级自然保护区以及省级以上森林公园，其余部分划分为二类区。本项目选址位于新兴县东成镇东瑶十里村（装配车间），本项目选址位于 2 类功能区（详见附图 6），因此本项目符合《与云浮市环境保护规划》（2016-2030 年）环境空气质量功能区划要求。</p> <p>④声环境质量功能区划</p> <p>根据《与云浮市环境保护规划》（2016-2030 年）声环境质量功能区划，云浮市内主要划分了 1-4 类声环境功能区，暂不划分 0 类标准适用区。1 类区主要包括区内各党、政、军机关大院，校园，医院，公园，新开发的居住区。2 类区为 1 类区、3 类区、4 类区</p>
--	---

	<p>以外区域，以居住商业混合功能为主的区域，将交通干线边界线外一定距离内的区域划分为 4a 类声环境功能区。3 类区主要为工业园、产业转移园及相应集聚区、云浮新港等。本项目选址位于新兴县新城镇新城工业园北园 05-02 地块，本项目选址位于 2 类区，因此本项目符合《与云浮市环境保护规划》（2016-2030 年）环境空气质量功能区规划要求。</p> <p>综上所述，本项目符合云浮市城市环境保护规划的要求。</p> <p>7、与《广东省人民政府关于印发广东省“十四五”节能减排实施方案的通知》（粤府〔2022〕68号）相符性分析</p> <p>根据《广东省人民政府关于印发广东省“十四五”节能减排实施方案的通知》的挥发性有机物综合整治工程要求，组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对不能达到治理要求的实施更换或升级改造。到2025年，基本完成低效VOCs 治理设施改造升级。</p> <p>本项目拟设置的VOCs 治理技术为活性炭吸附技术，本项目不设置光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施。</p> <p>8、《广东省2021年大气污染工作防治方案》(粤办函[2021]58号)相符性分析</p> <p>《广东省2021年大气污染工作防治方案》中制定的工作方案如下：</p> <p>大气污染防治工作方案：①推动产业、能源和运输结构调整。②持续推进挥发性有机物（VOCs）综合治理。实施低 VOCs 含量产品源头替代工程，深化涉 VOCs 排放企业深度治理，实施涉 VOCs 排放行业企业分级和清单化管控，抓好化工园区和石化、化工企业排放管理。③深入开展工业炉窑和锅炉污染综合治理。依法依规加大工业锅炉整治力度，着力促进用热企业向园区集聚，在集中供热管网覆盖范围内，禁止新建、扩建燃用煤炭、重油、渣油、生物质等分散供热锅炉。粤东西北地区县级及以上城市建</p>
--	---

	<p>成区和天然气管网覆盖范围内，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。各地要严格落实高污染燃料禁燃区管理要求，研究制定现有天然气锅炉低氮改造计划，新建天然气锅炉要采取有效脱硝措施，减少氮氧化物排放。④推动面源管控精细化。提升污染源监测监控能力。将排气口高度超过 45 米的高架源、炉窑类企业，以及石化、化工、包装印刷、工业涂装、年汽油销售量超过5000吨的加油站等重点排放源，纳入重点排污单位名录，逐步推动在线监测。推动涉VOCs重点企业安装过程监控设施，并与生态环境部门联网，实现对VOCs排污工序和废气处理设施工况实时监测监控。</p> <p>水污染防治工作方案：①全力推进国考断面水质达标攻坚。②深入推进城市生活污水治理。③深入推进工业污染治理。提升工业污染源闭环管控水平，实施污染源“三线一单”管控一规划与项目环评—排污许可证管理—环境监察与执法”的闭环管理制。推动工业废水资源化利用，加快中水回用及再生水循环利用设施建设。</p> <p>土壤污染防治工作方案：①强化土壤污染重点监管单位规范化管理。 2021 年及以前公布的重点监管单位，需按照《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》要求组织开展土壤污染隐患排查。②加强工业污染风险防控。严格执行重金属污染物排放标准，持续落实相关总量控制指标，加强工业废物处理处置。③加强生活垃圾污染治理。深入推进生活垃圾分类投放、分类收集、分类运输、分类处置。提升生活垃圾管理科学化精细化水平。</p> <p>本项目建设的工业锅炉为电力蒸汽发生器，并非粤东西北地区县级及以上城市建成区和天然气管网覆盖范围内禁止新建的 35t/h 以下燃煤锅炉。本项目纳污水体为簕竹河。根据现状调查情况，簕竹河水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准限值。本项目运营期排放的生活污水和生产废水由万洋众创城污水处理站以及新兴新成工业园污水处理厂（或新成工业园北园区的污水处理站）处理，本项目排放的水污染物不含有重金</p>
--	--

	<p>属污染物。本项目采取的废水治理措施符合深入推进工业污染治理的要求。本项目位于新城镇新成工业园北园，属于三类工业用地，周边无基本农田保护区。本项目无重金属污染物排放。本项目产生的固废均采取分类收集措施，符合科学化精细化固废管理要求。</p> <p>根据综上所述，本项目符合《广东省2021年大气污染工作防治方案》的相关要求。</p>
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容

广东鼎月生物科技有限公司（以下简称“建设单位”）拟于云浮市新兴县新城镇新城工业园北园 05-02 地块投资建设“广东鼎月生物科技有限公司化妆品年产量 550 吨建设项目（以下简称为“本项目”）”，占地面积 1020 平方米，建筑面积 5100 平方米，主要为 1 栋 5 层的生产厂房，项目总投资 2800 万元，其中环保投资为 50 万元，本项目主要从事日用化学产品制造的生产，预计年产洗发水 300 吨、护发素 150 吨、烫发剂 50 吨、护肤品 50 吨。

根据《中华人民共和国环境保护法》（主席令 2014 年第 9 号，2015 年 1 月 1 日起施行）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日起施行）、《建设项目环境保护管理条例》（2017 年国务院令第 682 号）的有关要求和规定，本项目应执行建设项目环境影响评价的审批制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于“二十三、化学原料和化学制品制造业”类别中“46-日用化学产品制造 268”类别中的“采用连续皂化工艺、油脂水解工艺的肥皂或皂粒制造；采用高塔喷粉工艺的合成洗衣粉制造；采用热反应工艺的香精制造；烫发剂、染发剂制造”，应编制环境影响报告表。

1、建设规模及建设内容

本项目位于云浮市新兴县新城镇新城工业园北园 05-02 地块，主要建设内容为 1 栋高 23.65m 的 5 层厂房等，占地面积为 1020 平方米，总建筑面积为 5100 平方米，平面布置图见附图 3，主要技术经济指标见表 2-1，工程内容一览表见表 2-2。

序号	建筑物	建筑面积（m ² ）	层高（m）	功能布局
1	厂房 1 层	1020	7.65	生产车间、实验室
2	厂房 2 层	1020	4	办公室
3	厂房 3 层	1020	4	包材仓库
4	厂房 4 层	1020	4	成品仓库
5	厂房 5 层	1020	4	包材仓库
合计		5100	23.65	/

序号	类别	名称	使用功能

	1	主体工程	厂房 1 层	主要为洗护静置间、洗护外包间、洗护灌装间、烫染静置间、烫染外包间、烫染灌装间、包材暂存间、包材消毒间、包材拆包间、实验室等，建筑面积为 1020m ²
			厂房 2 层	主要为办公室，建筑面积为 1020m ²
			厂房 3 层	主要为包材仓库，建筑面积为 1020m ²
			厂房 4 层	主要为成品仓库，建筑面积为 1020m ²
			厂房 5 层	主要为包材仓库，建筑面积为 1020m ²
	2	储运工程	仓库	位于厂房 3、4、5 层，用于储存原材料、成品等
	3	辅助工程	车间办公室	位于厂房 2 层，主要用于车间员工办公
	4	公用工程	给水工程	由市政自来水管网供给
			排水工程	实行雨污分流制。雨水排入市政雨水管网。 ①生活污水：近期，生活污水经三级化粪池处理达到万洋众创城污水处理站进水标准后，由园区管道汇入万洋众创城污水处理站处理，再通过槽罐车抽运排入新兴新成工业园污水处理厂集中处理；远期，生活污水经三级化粪池处理达到万洋众创城污水处理站进水标准后，由管道汇入万洋众创城污水处理站，再通过新成工业园北园市政管道汇入新成工业园北园区的污水处理厂集中处理。 ②生产废水：近期，由万洋众创城园区管道汇入万洋众创城污水处理站，再经万洋众创城污水处理站处理后，通过槽罐车抽运排入新兴新成工业园污水处理厂集中处理；远期，由万洋众创城园区管道汇入万洋众创城污水处理站，再经万洋众创城污水处理站处理后，通过新成工业园北园市政管道汇入新成工业园北园区的污水处理厂集中处理。
			供电工程	市政电网供给
	5	环保工程	废水	①生活污水：近期，生活污水经三级化粪池处理达到万洋众创城污水处理站进水标准后，由园区管道汇入万洋众创城污水处理站处理，再通过槽罐车抽运排入新兴新成工业园污水处理厂集中处理；远期，生活污水经三级化粪池处理达到万洋众创城污水处理站进水标准后，由管道汇入万洋众创城污水处理站，再通过新成工业园北园市政管道汇入新成工业园北园区的污水处理厂集中处理。 ②生产废水：近期，由万洋众创城园区管道汇入万洋众创城污水处理站，再经万洋众创城污水处理站处理后，通过槽罐车抽运排入新兴新成工业园污水处理厂集中处理；远期，由万洋众创城园区管道汇入万洋众创城污水处理站，再经万洋众创城污水处理站处理后，通过新成工业园北园市政管道汇入新成工业园北园区的污水处理厂集中处理。
			废气	工艺有机废气、喷码废气：水喷淋+两级活性炭装置+DA001 排气筒
			固废	生活垃圾交由环卫部门处理；设一般固废暂存场所（位于 1 层，约 4m ² ），一般工业固体废物暂存后定期交由专业废物回收公司妥善处理；设危废暂存间（位于 1 层，约 15.7m ² ），危险废物暂存后定期交由有资质的单位处理

		噪声	选低噪型设备，对设备进行基础固定、设置减振垫等降噪措施			
2、产品及规模						
本项目主要产品见下表。						
表 2-3 项目产品一览表						
序号	名称		年产量（t/a）	包装规格	数量	
1	洗发水		300	500ml	600000 瓶	
2	护发素		150	500g	300000 瓶	
3	烫发剂		50	600ml	83333 瓶	
4	护肤品	面膜	10	25g	400000 张	
		润肤膏霜	10	50g	200000 罐	
		沐浴露	30	500ml	60000 瓶	
3、主要生产设备						
本项目主要生产设备见下表。						
表 2-4 项目主要设备一览表						
产品名称	设备名称		规格（L/台）	数量（台）	总容积（L）	能源
洗发水	5 吨液洗搅拌锅		JY-5000L	1	4000	电能
	3 吨真空乳化锅 1#		JR-3000L	1	2400	电能
	灌装机 1#		WSFA-1L	1	0	电能
护发素	3 吨真空乳化锅 2#		JR-3000L	1	2400	电能
	3 吨液洗搅拌锅		JY-3000L	1	2400	电能
	灌装机 2#		WSFA-1L	1	0	电能
烫发剂	1 吨真空乳化锅		JR-1000L	2	800	电能
	灌装机 3#		WSFA-1L	1	0	电能
面膜	50KG 真空乳化锅		JR-50L	1	40	电能
	5KG 真空乳化锅		JR-5L	1	4	电能
润肤膏霜	100KG 真空乳化锅		JR-100L	1	80	电能
	灌装机 4#		WSFA-1L	1	0	电能
沐浴露	2 吨液洗搅拌锅		JY-2000L	2	1600	电能
	灌装机 5#		WSFA-1L	1	0	电能
纯水	纯水机		3T/H	1	/	电能
加热	蒸汽发生器		30 吨，45KW	1	/	电能
包装	流水线		JS-200-4M	4	/	电能
	收缩膜塑封机		GS-SSZQ17	2	/	电能
喷码	油墨喷码机		/	2	/	电能
	激光喷码机		/	2	/	电能
消毒	臭氧发生器		HY-004-5A	1	/	电能

实验室实验	NDJ-1 旋转式粘度计	NDJ-1	1	/	粘度检测
	PHS-3C PH Meter PH 计	PHS-3C	1	/	pH 值检测
	T1000 型电子秤	T1000	1	/	固含量检测
	DHP-360 型电热恒温培养箱	DHP-360	1	/	有效物浓度检测
	LRH-生化培养箱	LRH	1	/	细菌检测

表 2-5 设备与产能匹配分析情况

产品名称	设备	有效容积 (L)	t/批次	h/批次	批次/d	批次/a	设计产能 (t/a)	需求产能
洗发水	5 吨液洗搅拌锅	4000	4	5	1	60	240	300
	3 吨真空乳化锅 1#	2400	2.4	5	1	60	144	
护发素	3 吨真空乳化锅 2#	2400	2.4	5	1	50	120	150
	3 吨液洗搅拌锅	2400	2.4	5	1	50	120	
烫发剂	1 吨真空乳化锅	800	0.8	5	1	40	32	50
	1 吨真空乳化锅	800	0.8	5	1	40	32	
面膜	50KG 真空乳化锅	40	0.04	5	1	260	10.4	10
	5KG 真空乳化锅	4	0.004	5	1	260	1.04	
润肤膏霜	100KG 真空乳化锅	80	0.08	5	1	150	12	10
沐浴露	2 吨液洗搅拌锅 1#	1600	1.6	5	1	30	48	30
	2 吨液洗搅拌锅 2#	1600	1.6	5	1	30	48	

4、主要原辅材料用量

项目使用的原辅材料见下表。

表 2-6 项目使用原辅材料一览表

序号	名称	年用量 (t/a)	最大储存量 (t)	形态	包装规格	加料方式	存放位置
1	AES 脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸钠	55	2	液体	200kg/桶	管道抽取	原料仓
2	CAB-35 椰油酰胺丙基甜菜碱	27.5	1.5	液体	200kg/桶	管道抽取	原料仓
3	十二烷基硫酸钠	0.5	0.01	粉状	25kg/包	人工下料	原料仓
4	硫醇甲基锡	0.01	0.001	液体	25kg/桶	管道抽取	原料仓
5	月桂醇聚醚硫酸酯钠	1	0.05	液体	200kg/桶	管道抽取	原料仓
6	瓜儿胶羟基丙基	0.11	0.002	粉状	50kg/包	人工下料	原料仓

		三甲基氯化铵						
7		圆素胶原蛋白	0.1	0.002	粉状	50kg/包	人工下料	原料仓
8		钛白粉	0.1	0.001	粉状	50kg/包	人工下料	原料仓
9		聚甘油脂肪酯	0.1	0.002	粉状	50kg/包	人工下料	原料仓
10		柠檬酸	0.06	0.003	粉状	50kg/包	人工下料	原料仓
11		羟丙基纤维素	0.1	0.001	粉状	50kg/包	人工下料	原料仓
12		二氢燕麦碱	0.05	0.0005	粉状	50kg/包	人工下料	原料仓
13		香精	2.55	0.5	液体	50kg/包	管道抽取	原料仓
14		盐	1.1	0.1	粉状	50kg/包	人工下料	原料仓
15		苯氧乙醇	0.5	0.005	液体	200kg/桶	管道抽取	原料仓
16		辛基酚聚氧乙烯醚	0.2	0.002	液体	200kg/桶	管道抽取	原料仓
17		氨基酸复合物(B)	0.045	0.002	粉状	50kg/包	人工下料	原料仓
18		水解大豆蛋白	0.04	0.001	液体	200kg/桶	管道抽取	原料仓
19		鲸蜡硬脂醇	19.43	1.5	固体	50kg/包	人工下料	原料仓
20		十八烷基三甲基氯化铵	3.0	0.5	固体	50kg/包	人工下料	原料仓
21		26#白矿油	0.5	0.005	液体	200kg/桶	管道抽取	原料仓
22		异麦芽酮糖醇	0.02	0.001	固体	50kg/包	人工下料	原料仓
23		防腐剂	1.501	0.3	液体	200kg/桶	管道抽取	原料仓
24		CMEA (椰油酰胺 MEA)	6.0	0.1	固体	50kg/包	人工下料	原料仓
25		甘油	3.2	0.02	液体	200kg/桶	管道抽取	原料仓
26		1,3-丁二醇	0.3	0.05	液体	200kg/桶	管道抽取	原料仓
27		保湿剂	0.1	0.001	液体	200kg/桶	管道抽取	原料仓
28		羟乙基纤维素	0.07	0.002	粉状	50kg/包	人工下料	原料仓
29		尿囊素	0.011	0.001	粉状	50kg/包	人工下料	原料仓
30		丝绒胶	0.1	0.002	液体	200kg/桶	管道抽取	原料仓
31		甘草酸二钾	0.02	0.001	粉状	50kg/包	人工下料	原料仓
32		乙二胺四乙酸二钠	0.031	0.002	粉状	50kg/包	人工下料	原料仓
33		植物舒敏剂	0.001	0.0005	液体	200kg/桶	管道抽取	原料仓
34		依克多因	0.001	0.0005	粉状	50kg/包	人工下料	原料仓
35		焦糖色	0.2	0.002	液体	200kg/桶	管道抽取	原料仓
36		丁二醇	1	0.01	液体	200kg/桶	管道抽取	原料仓
37		乙基香兰素乙酸酯	0.1	0.005	粉状	50kg/包	人工下料	原料仓
38		单辛酸甘油酯	0.1	0.005	液体	200kg/桶	管道抽取	原料仓
39		透明质酸钠	0.01	0.0005	粉状	50kg/包	人工下料	原料仓

40	碳酸二辛酯	0.01	0.0005	液体	200kg/桶	管道抽取	原料仓
41	丙二醇	1	0.1	液体	200kg/桶	管道抽取	原料仓
42	乳化剂	1	0.1	液体	200kg/桶	管道抽取	原料仓
43	乳木果油	0.05	0.0001	液体	200kg/桶	管道抽取	原料仓
44	澳洲坚果油	0.05	0.0005	液体	200kg/桶	管道抽取	原料仓
45	氢化卵磷脂	0.01	0.0001	液体	200kg/桶	管道抽取	原料仓
46	单，双甘油脂肪 酸酯	0.01	0.0001	液体	200kg/桶	管道抽取	原料仓
47	聚乙烯	0.01	0.001	固体	50kg/包	人工下料	原料仓
48	双乙酰酒石酸单 双甘油脂	0.01	0.001	液体	200kg/桶	管道抽取	原料仓
49	水溶性神经酰胺	0.01	0.001	粉状	50kg/包	人工下料	原料仓
50	烟酰胺	0.01	0.001	粉状	50kg/包	人工下料	原料仓
51	阿基 Plus	0.01	0.001	液体	200kg/桶	管道抽取	原料仓
52	植物甾醇类	0.01	0.001	粉状	50kg/包	人工下料	原料仓
53	胜肽	0.01	0.001	粉状	50kg/包	人工下料	原料仓
54	聚甘油-2 月桂 酸酯	0.02	0.002	液体	200kg/桶	管道抽取	原料仓
55	卡波姆	0.01	0.001	粉状	50kg/包	人工下料	原料仓
56	精氨酸	0.05	0.005	固体	50kg/包	人工下料	原料仓
57	二乙醇酰胺	0.02	0.002	液体	200kg/桶	管道抽取	原料仓
58	聚季铵盐	0.02	0.002	液体	200kg/桶	管道抽取	原料仓
59	十二烷基苯磺酸 钠	0.01	0.001	固体	50kg/包	人工下料	原料仓
60	乙酸苏合香酯	0.02	0.002	液体	200kg/桶	管道抽取	原料仓
61	薄荷脑	0.02	0.003	固体	50kg/包	人工下料	原料仓
62	乙二胺四乙酸四 钠盐	0.03	0.001	粉状	50kg/包	人工下料	原料仓
63	鲸蜡硬脂醇聚醚 -25	0.09	0.002	粉状	50kg/包	人工下料	原料仓
64	硬脂基三甲基氯 化铵	0.07	0.001	固体	50kg/包	人工下料	原料仓
65	羊毛脂	0.07	0.002	固体	50kg/包	人工下料	原料仓
66	巯基乙酸	1.74	0.5	液体	200kg/桶	管道抽取	原料仓
67	乙醇胺	2.14	0.5	液体	200kg/桶	管道抽取	原料仓
68	25%氢氧化铵水 溶液	1.5	0.1	液体	25kg/桶	管道抽取	原料仓
69	50%过氧化氢水 溶液	1	0.1	液体	25kg/桶	管道抽取	原料仓
70	油墨	0.2	0.05	液体	15kg/罐	管道抽取	原料仓
表 2-6 项目使用原辅材料理化性质一览表							

序号	名称	理化性质
1	AES 脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸钠	一种性能优良的阴离子表面活性剂，可从椰子中制得。外观为一种白色或浅黄色凝胶状膏体或者无色或浅黄色液体；密度 1.05g/cm ³ ，溶于水和酒精；具有洗涤性，易产生大量泡沫，具有优良的去污、乳化和发泡性能。因具有良好的增稠特性和发泡能力，常用于配制液体香波、洗发香波、泡沫浴剂和吸收剂等，也可用于液体洗涤剂如餐具洗涤剂等。（不具有挥发性）
2	CAB-35 椰油酰胺丙基甜菜碱	是一种两性离子表面活性剂，淡黄色透明液体，在酸性及碱性条件下均具有优良的稳定性，分别呈现阳和阴离子性，常与阴、阳离子和非离子表面活性剂并用，其配伍性能良好。刺激性小，易溶于水，对酸碱稳定，泡沫多，去污力强，具有优良的增稠性、柔软性、杀菌性、抗静电性、抗硬水性。能显著提高洗涤类产品的柔软、调理和低温稳定性。
3	十二烷基硫酸钠	属于亲水基表面活性剂。外观为白色或奶油色结晶鳞片或粉末，微有特殊气味。密度 1.3g/cm ³ 。易溶于水，微溶于乙醇，几乎不溶于氯仿、乙醚和轻石油。具有良好的乳化、发泡、渗透、去污和分散性能，工业上常用于洗涤剂和纺织工业。（不具有挥发性）
4	硫醇甲基锡	透明清亮粘稠液体，与 PVC 相容性好，与 C ₈ -C ₁₂ 脂肪醇、C ₈ -C ₁₂ 脂肪酸、亚磷酸脂肪醇酯、油脂等弱极性油品相容，不易燃，凝固点低，即使在 -20℃ 仍为粘稠液体。
5	月桂醇聚醚硫酸酯钠	一种性能优良的阴离子表面活性剂，可从椰子中制得。外观为一种白色或浅黄色凝胶状膏体或者无色或浅黄色液体；密度 1.05g/cm ³ ，溶于水和酒精；具有洗涤性，易产生大量泡沫，具有优良的去污、乳化和发泡性能。因具有良好的增稠特性和发泡能力，常用于配制液体香波、洗发香波、泡沫浴剂和吸收剂等，也可用于液体洗涤剂如餐具洗涤剂等。（不具有挥发性）
6	瓜儿胶羟基丙基三甲基氯化铵	又称瓜尔胶，是一种水溶性高分子聚合物，天然增稠剂。外观为白色到微黄色的自由流动粉末。密度 1.3g/cm ³ ，熔点 300℃。能溶于冷水或热水，遇水后及形成胶状物质，达到迅速增稠的功效，广泛应用于珠光香波、洗液、膏霜、液皂等护发，护肤产品中。（不具有挥发性）
7	圆素胶原蛋白	是胶原蛋白的一种，骨胶原和弹性纤维由真皮里的纤维细胞制造，有股淡淡的腥味，类似于骨腥味道，溶解在水中会出现透明的淡黄色。
8	钛白粉	主要成分为二氧化钛，白色粉末，密度 4.23g/cm ³ ，沸点 2900℃，熔点 1855℃
9	聚甘油脂肪酸酯	一种浅黄色粉状固体，可作为食品添加剂的乳化剂、稳定剂、结构改良剂等。是一种新型、高效非离子表面活性剂。它是由天然甘油和脂肪酸在高温下酯化而成的，亲水亲油平衡值（HLB 值 ≥ 10），耐酸耐高温，乳化稳定性均优于其他产品，熔点 60℃
10	柠檬酸	又名枸橼酸，分子式为 C ₆ H ₈ O ₇ ，是一种重要的有机弱酸，为无色晶体，无臭，易溶于水，溶液显酸性。在生物化学中，它是柠檬酸循环（三羧酸循环）的中间体，柠檬酸循环发生在所有需氧生物的新陈代谢中。柠檬酸被广泛用作酸度调节剂（GB2760—2014）、调味剂和螯合剂。
11	羟丙基纤维素	是一种白色或类白色粉末，常温下难溶于苯和乙醚，溶于水、甲醇、乙醇、异丙醇等极性有机溶剂。
12	二氢燕麦碱	类白色粉末，溶于多元醇如 1,2 戊二醇，丁二醇，丙二醇，甘油，表面活性剂，乙醇。密度 1.354 ± 0.06 g/cm ³ ，沸点 590.0 ± 40.0℃。

13	香精	由人工合成的模仿水果和天然香料气味的浓缩芳香油。外观为黄色至棕色液体，有独特的香味。密度 0.9814~1.0014℃。（不具挥发性）
14	盐	白色粉末，没有气味，溶于水
15	苯氧乙醇	是一种有机化合物，分子式为 $C_8H_{10}O_2$ ，可由乙二醇及苯酚醚化而合成。外观为无色澄清油状液体，有微弱的香气。密度 $1.107g/cm^3$ ，熔点 $11\sim 13^\circ C$ ，沸点 $245.2^\circ C$ ，比热容 $105.3J/(kg \cdot ^\circ C)$ 。能微溶于水，易溶于乙醇和氢氧化钠。在化妆品、护肤品、疫苗及药品中通常发挥着防腐剂的功用。（具有挥发性）
16	辛基酚聚氧乙烯醚	浅黄色液体，化学稳定性高，在高温下不易被强酸、强碱破坏，生物降解性差。 $n=4$ 时易溶于油和有机溶剂； $n>7$ 时，在室温即可溶于水。具有良好的乳化、分散、抗静电性能，在果蔬表面能形成薄膜，有抑菌性能，起保护、保鲜作用。无毒，对人体无害。
17	氨基酸复合物（B）	无色结晶，溶于水，是构建生物机体的众多生物活性大分子之一，是构建细胞、修复组织的基础材料。
18	水解大豆蛋白	琥珀色具有特殊气味的液体，易溶于水。经受加热到 $80^\circ C$ 两小时。有高效保湿作用。水解大豆蛋白有助于诱导肌肤产生透明质酸
19	鲸蜡硬脂醇	是十八醇和十六醇的固态脂肪醇的混合物。外观为白色固体结晶、颗粒或蜡块状，具有香味。熔点 $48\sim 50^\circ C$ ，沸点 $344^\circ C$ 。不溶于水，溶于乙醇、乙醚、氯仿和矿物油。具有抑制油腻感，能降低蜡类原料黏性，稳定化妆品乳胶体等作用。（不具挥发性）
20	十八烷基三甲基氯化铵	白色蜡状物，密度 $0.884 g/mL$ ，具有优良的稳定性、表面活性、乳化、杀菌、消毒、柔软、抗静电性能。
21	26#白矿油	白色矿物油，也被称为液体石蜡或白油，无色透明油状黏性液体，室温下无嗅无味，对酸、热、光都很稳定。密度 $0.82\sim 0.88 g/mL$ ，用于制造发乳、发油、发蜡、口红、面油、护肤脂等。
22	异麦芽酮糖醇	白色无臭结晶，味甜，甜度约为蔗糖的 $45\%\sim 65\%$ ，稍吸湿。熔程 $145\sim 150^\circ C$ ，比旋光度 $\geq +91.5^\circ$ （4%水溶液，M/V）；溶于水，其在水中的溶解度室温时低于蔗糖，升温后可接近蔗糖，不溶于乙醇
23	防腐剂	常温下多呈液体、胶体，保持食品原有品质和营养价值，延迟微生物生长引起腐败。
24	CMEA（椰油酰胺 MEA）	白色至微黄色固体，微溶于水溶于乙醇等有机溶剂，具有优良的去污、乳化、发泡、稳泡、分散、增溶能力。具有优良的钙镁分散能力。作为增稠剂应用。尤其适合于阴离子表面活性剂体系。增稠能力优于椰油酰二乙醇胺。
25	甘油	天然油脂或以丙烯合成。外观为无色粘稠液体，气味为无色无臭，味甜；密度 $1.26g/cm^3$ ，熔点 $17.8^\circ C$ ，沸点 $290^\circ C$ ；与水、乙醇任意混溶，不溶于苯、氯仿、四氯化碳；具有吸湿性；广泛用于医学、食品工业等方面。（不具挥发性）
26	1,3-丁二醇	无色、粘稠液体。无臭，略有苦甜味。熔点 $< -54^\circ C$ ，沸点 $207^\circ C$ at $760 mmHg$ ，密度 $1.001g/cm^3$ ，溶于水、丙酮、甲基·乙基（甲）酮、乙醇、邻苯二甲酸二丁酯、蓖麻油，几乎不溶于脂肪族烃、苯、甲苯、四氯化碳、乙醇胺类、矿物油、亚麻子油。热时能溶解尼龙，也能部分溶解虫胶和松脂。主要用于制备聚酯树脂、聚氨基甲酸酯树脂、增塑剂等，也用作纺织品、纸张和烟草的增湿剂和软化剂等。
27	保湿剂	是一类在产品中可在宽广相对湿度范围变化和较长时间内增加或保持皮肤上层水分的化妆品原料，这类原料具有低的挥发性，可以保留水分，吸留在皮肤表面，是一类皮肤调理剂。
28	羟乙基纤维素	一种白色或淡黄色，无味、无毒的纤维状或粉末状固体，由碱性纤维素和环氧乙烷（或氯乙醇）经醚化反应制备，属非离子型可溶纤维素醚类。外观为白色或淡黄色的纤维状或粉末状固体，无味、无

			毒。密度 0.75g/cm ³ ，熔点 288-290℃。易溶于水。因具有良好的增稠、悬浮、分散、乳化、粘合、成膜、保护水分和提供保护胶体等特性，常用作胶黏剂、表面活性剂、胶体保护剂、分散剂、乳化剂及分散稳定剂等。（不具有挥发性）
29	尿囊素		别名 N-(2,5-二氧化-4-咪唑啉啶基)尿素，分子式为 C ₄ H ₆ N ₄ O ₃ ，是一种 乙内酰脲衍生物；外观为白色结晶性粉末；密度 1.45g/cm ³ ，熔点 230℃，沸点 478℃；能溶于热水、热乙醇和稀氢氧化钠溶液，微溶于水和乙醇，几乎不溶于丁醚和氯仿；主要用于医药、化妆品和农业三大领域。（不具有挥发性）
30	丝绒胶		白色固体，丝胶是处于茧丝外层包覆在丝素外围的蚕丝蛋白，丝胶为球状蛋白，丝胶的氨基酸组分对皮肤具有良好的保湿和吸湿功能，丝胶相对分子质量大小将直接影响对化妆品种类的应用效果。
31	甘草酸二钾		为白色或类白色细粉末，纯度达 98%，有特殊甜味，水溶好、口感纯。甘草酸二钾具有抑菌、消炎、解毒、抗敏、除臭等多种功效。在医药、化妆品日化、食品等行业有广泛的应用。
32	乙二胺四乙酸二钠		是化学中一种 良好的配合剂，它有六个配位原子，形成的配合物叫做螯合物，EDTA 在配位滴定中经常用到，一般是测定金属离子的含量。外观为白色或乳白色结晶或颗粒状粉末，无味无臭或微咸。密度 1.01g/cm ³ ，熔点 248℃，沸点 100℃，比热容 325.2J/(kg·℃)。溶于水，极难溶于乙醇，能防止金属引起的变色、变质、变浊和维生素 C 的氧化损失，还能提高油脂的抗氧化性。常用作络合剂、抗氧增效剂、稳定剂及软化剂等。（不具有挥发性）
33	植物舒敏剂		黄色液体，使用在面膜和洁面产品中，适用于各种护肤、防晒、晒后护理、须后护理、脱毛、染发、口腔护理、儿童护理、抗衰老、抗粉刺、美白等产品中
34	依克多因		白色粉末，溶于水、甘油、丙二醇、乙醇等，熔点 280℃。在日化用品方面应用方面极广，由于其温和不刺激，保湿力 MAX 且无任何油腻感，可以添加在各类护肤品中，例如爽肤水，防晒乳，膏霜，面膜液，喷雾剂，修护液，化妆水等等。
35	焦糖色		深褐色易吸湿的粉末或粘稠液体，有苦味和焦气。用作酱油、糖果、醋、啤酒等的着色剂，也用于医药。溶于水和稀乙醇。密度约 1.35 g/cm ³
36	丁二醇		主要以乙炔和甲醛为原料制得。外观为无色或淡黄色油状液体。密度 1.0171g/cm ³ ，熔点 20.2℃，沸点 228℃。能溶于水。用于生产聚对苯二甲酸丁二酯、聚氨酯的扩链剂，并作为四氢呋喃、γ-丁内酯以及医药和有机合成的重要原料。（具有挥发性）
37	乙基香兰素乙酸酯		白色结晶粉末。含量≥98%熔点 45~46.5℃具有更加柔和的豆香、奶香，因为酚中的基因改造为酯样，故稳定性更佳。
38	单辛酸甘油酯		淡黄色或浅淡黄色透明液体，无臭，略带椰香气味。不溶于水，与水振摇可分散。溶于乙醇，乙酸乙酯，氯仿及其他氯化氢和苯。化学结构有α-型和β-型，一般是两种构型的混合物，其中以α-型为主。
39	透明质酸钠		从鸡冠中提取的物质，也可通过乳酸球菌发酵制得，为其钠盐形式。外观为白色或类白色颗粒或粉末，无臭。密度 1.78g/cm ³ ，沸点 791.6℃。溶于水，不溶于醇、酮、乙醚等有机溶剂。很强的吸湿性，水溶液带负电，高浓度时有很高的粘弹性和渗透压，容易因为酸、碱或加热处理而分解。广泛应用于高档化妆品行业,用于眼干燥综合症。（不具有挥发性）
40	碳酸二辛酯		清澈无色液体，几乎无气味，具有极佳的皮肤相容性，对皮肤和粘膜的刺激性很低。密度 0.898 g/cm ³ ，闪点 134.69℃，沸点 350.89℃
41	丙二醇		可由环氧丙烷水解而得。外观为澄清无色液体，气味为无味无臭。

		密度 1.036g/cm ³ ，熔点 -60℃，沸点 187℃，比热容 225J/(kg·℃)；能与水、乙醇及多种有机溶剂混溶。具有粘性和吸湿性好，并且无毒的特征。在食品、医药和化妆品工业中广泛用作吸湿剂、抗冻剂、润滑剂和溶剂。（具有挥发性）
42	乳化剂	是被称为表面活性剂或表面活性剂的更广泛的化合物组的一部分。
43	乳木果油	未加工时呈象牙色，通常用博鲁图图根或棕榈油染成黄色。在化妆品中被广泛用作保湿剂、药膏或乳液。乳木果油可食用，在一些非洲国家用于食品制备。
44	澳洲坚果油	是由澳洲坚果通过不同的方法（如冷榨法、榨法、超临界提取及亚临界萃取法）处理得到的可食用油。深黄色、主产于澳洲、味重如坚果味、质地颇厚、滋润性佳。
45	氢化卵磷脂	是卵磷脂在催化剂的作用下加氢形成的一种稳定的乳化剂，它完好的保留了卵磷脂的活性成分。
46	单，双甘油酯 肪酸酯	乳白色、淡黄色或黄色至浅棕色的粘性液体，无刺激性气味，用于乳化香精中作为稳定剂，以制备低黏度和稳定性高的奶类食用香精，可配置 W/O 或 O/W 型。
47	聚乙烯	白色颗粒，聚乙烯主要用以控制产品变干的时间，作为黏度控制剂、成膜剂、乳化稳定剂使用。
48	双乙酰酒石酸 单双甘油酯	黄色膏体或粘稠液体，具有较强的乳化、分散、防老化等作用，是良好的乳化剂和分散剂。
49	水溶性神经酰胺	白色粉末状，是由长链脂肪酸与鞘氨醇的氨基经脱水而形成的一类酰胺化合物，主要有神经酰胺磷酸胆碱和神经酰胺磷酸乙醇胺，磷脂是细胞膜的主要成分，角质层中 40%~50% 的皮脂由神经酰胺构成，神经酰胺是细胞间基质的主要部分，在保持角质层水分的平衡中起着重要作用。
50	烟酰胺	一种水溶性维生素，是维生素 B 族的一种。外观为 白色的结晶性粉末，无臭或几乎无臭，味苦。密度 1.40g/cm ³ ，熔点 128-131，沸点 257.7℃。易溶于水或乙醇、碳酸钠试液或氢氧化钠试液，溶解于甘油，难溶于乙醚。维生素类药，参与体内代谢过程，用于防治糙皮病等烟酸缺乏症。（不具有挥发性）
51	阿基 Plus	无色透明溶液，无味，溶于水，即时祛皱；祛眼纹、抬头纹、法令纹。
52	植物甾醇类	白色粉末或颗粒，植物甾醇是植物细胞的重要组分，通常多和高级脂肪酸或酯或以游离状态而存在。尤其多和油脂类共存于许多植物的种子和花粉粒中。
53	胜肽	白色粉末，是属于降解的小分子胶原蛋白，含氨基酸基团，属于原料类产品。胜肽物在化妆品应用广泛，是抗衰老，紧致肌肤的主要成分。胜肽物也是人体中原本就存在的成分，是一种氨基酸形成的链状结构。
54	聚甘油-2 月 桂酸酯	黄色透明液体，CAS 号 96499-68-2，密度 1.29 g/mL，沸点 290℃，是一种表面活性剂，常被用作化妆品的乳化剂、稠化剂和皮肤调理剂。它可以帮助其他成分更好地渗透到皮肤表层，并且具有一定的保湿作用。
55	卡波姆	为丙烯酸键合烯丙基蔗糖或季戊四醇烯丙醚的高分子聚合物。外观为松散白色、微酸性粉末。堆积密度约 1.07g/cm ³ ，熔点 12.5℃，沸点 141℃，比热容 61.6J/(kg·℃)。中和后的卡波是优秀的凝胶基质，有增稠、悬浮等重要用途，工艺简单，稳定性好。广泛应用于乳液、膏霜、凝胶中。（不具有挥发性）
56	精氨酸	白色菱形结晶或单斜片状结晶，无臭，味苦；易溶于水（0℃水中溶解度为 83g/L，50℃水中溶解度为 400g/L），微溶于乙醇，不溶于乙

			醚；密度 1.46 g/cm ³ ，闪点 201.2℃，熔点 223℃，沸点 409.1℃at 760 mmHg，
57	二乙醇酰胺		是一种非离子表面活性剂。外观为淡黄色至琥珀色粘稠液体。密度 0.9~1.1g/cm ³ 。易溶于水。具有良好的发泡、稳泡、渗透去污、抗硬水等功能，能加强清洁效果、可用作添加剂、泡沫安定剂、助泡剂、主要用于香波及液体洗涤剂的制造。（不具有挥发性）
58	聚季铵盐		无色或淡黄色透明液体，密度 1.04 g/cm ³ ，聚季铵盐絮凝杀菌剂属强阳离子高分子聚合物，在水中有很好的溶解性能。还可以用于洗化行业作为表面活性剂等。
59	十二烷基苯磺酸钠		是常用的阴离子型表面活性剂，为白色或淡黄色粉状或片状固体，难挥发，易溶于水，溶于水而成半透明溶液。对碱，稀酸，硬水化学性质稳定，微毒。密度 1.02 g/cm ³ 。
60	乙酸苏合香酯		是一种无色至淡黄色液体的化学物质。密度 1.028 g/mL，沸点：94-95℃12 mm Hg(lit.)，闪点：196°F，主要用以配制树莓、菠萝、杏、梅、桃、草莓、茶叶、蔬菜、苹果等型香精。
61	薄荷脑		薄荷脑系由薄荷的叶和茎中所提取，白色晶体，为薄荷和欧薄荷精油中的主要成分。易燃，燃烧充分，燃烧中无烟。在乙醇、氯仿、乙醚、液状石蜡或挥发油中极易溶解，在水中极微溶解。
62	乙二胺四乙酸四钠盐		白色结晶性粉末。熔点>300°C，急性毒性：小鼠腹腔 LD50:330mg/kg；具有溶于水和酸，不溶于醇、苯和三氯甲烷的性质。用作螯合剂、丁苯橡胶聚合引发剂、腈纶用引发剂等。用作软水剂，螯合剂、丁苯橡胶聚合引发剂、腈纶用引发剂，印染助剂，洗涤剂助剂等。
63	鲸蜡硬脂醇聚醚-25		是天然饱和脂肪醇和环氧乙烷加成得到的非离子乳化剂。外观为白色粉 粉末。熔点 243℃。能溶于水。具有去污和乳化能力，可作印染工业匀 染剂、缓染剂、玻璃纤维工业乳化剂、化纤纺丝油剂组分、化妆品和染膏生产的乳化剂。（不具有挥发性）
64	硬脂基三甲基氯化铵		外观为白色或类白色固体或微黄色膏体。溶于水，可溶于热水，溶于乙醇等有机溶剂。暴露于空气中，会吸湿，具有稳定性，高热分解，具有优 良的分散、润湿、渗透和乳化能力。耐光。耐酸。抗静电。杀菌灭藻。除臭作为消毒杀菌剂广泛应用。作为抗静电剂、柔软剂、加脂剂等。（不具有挥发性）
65	羊毛脂		为淡黄色或棕黄色的软膏状物，有黏性而滑腻，臭微弱而特异。熔点 36 至 42℃，闪点 209℃，在氯仿或乙醚中易溶，在热乙醇中溶解，在乙醇中极微溶解。能使主药迅速被粘膜及皮肤吸收，有附着力，性质稳定，且能吸水，不易酸败。为优良的软膏基质及油包水型乳剂的乳化剂，用量为 5%。
66	巯基乙酸		是一种有机酸，化学式是 C ₂ H ₄ O ₂ S。外观为无色透明液体，有刺激性气味。密度 1.326g/cm ³ ，熔点-16.5℃，沸点 120℃,比热容 125J/(kg·℃)。与水混溶，可混溶于乙醇、乙醚，溶于普通溶剂。在空气中迅速氧化，遇明火、高热能燃烧并放出有剧毒的硫化氢气体，是二级有机酸性腐蚀物品。用于制作环氧树脂，双酚 A 的催化剂，是日用化妆品冷烫精及脱毛剂的主要原料。（具有挥发性）
67	乙醇胺		一种有机化合物，分子式为 C ₂ H ₇ NO。外观为无色透明的粘稠液体，有吸湿性和氨臭，密度 1.018g/cm ³ ，熔点 10℃,沸点 170℃,比热容 93.3J/(kg·℃)。能与水、乙醇和丙酮等混溶，微溶于乙醚和四氯化碳。可用于气体净化、溶剂、制药、印染、印染等领域。（具有挥发性）
68	25%氢氧化铵水溶液		氨水无色透明且具有刺激性气味。熔点-77℃，沸点 36℃，密度 0.91g/cm ³ 。易溶于水、乙醇。易挥发，具有部分碱的通性，由氨气通入水中制得。有毒，对眼、鼻、皮肤有刺激性和腐蚀性，能使人

			窒息，空气中最高容许浓度 30mg/mm ³ 。	
69	50%过氧化氢水溶液	水溶液为无色透明液体，有微弱的特殊气味。熔点-11℃，沸点 150.2℃，1.444 g/cm ³ 。溶于水、醇、醚，不溶于石油醚。		
70	油墨	有粘性液体气味，黑色液体，不溶于水，沸点 170℃，主要成分为环氧树脂 55%、颜料 10%、异佛尔酮 10%、环己酮 10%、醋酸丁酯 15%，VOCs 含量为 35%，MSDS 报告见附件 10。		
表 2-7 各产品对应原辅材料使用情况				
序号	产品名称	配料名称	配料比例（%）	年用量（t/a）
1	洗发水	纯水	73.37	220.12
		AES 脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸钠	16.67	50
		CAB-35 椰油酰胺丙基甜菜碱	8.33	25
		十二烷基硫酸钠	0.17	0.5
		硫醇甲基锡	0.01	0.03
		月桂醇聚醚硫酸酯钠	0.33	1
		瓜儿胶羟基丙基三甲基氯化铵	0.03	0.1
		圆素胶原蛋白	0.03	0.1
		钛白粉	0.03	0.1
		聚甘油脂肪酯	0.03	0.1
		柠檬酸	0.02	0.05
		羟丙基纤维素	0.03	0.1
		二氢燕麦碱	0.02	0.05
		香精	0.33	1
		盐	0.33	1
		苯氧乙醇	0.17	0.5
		辛基酚聚氧乙烯醚	0.07	0.2
		氨基酸复合物（B）	0.01	0.03
		水解大豆蛋白	0.01	0.02
		合计	100	300
2	护发素	纯水	80.97	121.46
		鲸蜡硬脂醇	11.33	17
		十八烷基三甲基氯化铵	2.0	3
		26#白矿油	0.33	0.5
		异麦芽酮糖醇	0.01	0.02
		防腐剂	0.67	1
		香精	0.67	1
		水解大豆蛋白	0.01	0.02
		CMEA（椰油酰胺 MEA）	4.0	6
		合计	100	150
3	烫发剂	纯水	78.86	39.43
		乙二胺四乙酸四钠盐	0.06	0.03

			鲸蜡硬脂醇	4.86	2.43
			鲸蜡硬脂醇聚醚-25	0.17	0.09
			硬脂基三甲基氯化铵	0.14	0.07
			羊毛脂	0.14	0.07
			巯基乙酸	3.49	1.74
			乙醇胺	4.29	2.14
			香精	3	1.5
			25%氢氧化铵水溶液	3	1.5
			50%过氧化氢水溶液	2	1
			合计	100	50
	4	面膜	纯水	90.15	9.015
			甘油	2	0.2
			1,3-丁二醇	3	0.3
			保湿剂	1	0.1
			羟乙基纤维素	0.7	0.07
			尿囊素	0.01	0.001
			丝绒胶	1	0.1
			防腐剂	0.01	0.001
			甘草酸二钾	0.1	0.01
			乙二胺四乙酸二钠	0.01	0.001
			植物舒敏剂	0.01	0.001
			依克多因	0.01	0.001
			焦糖色	2	0.2
			合计	100	100
	5	润肤膏霜	纯水	21.9	2.19
			丁二醇	10	1
			乙基香兰素乙酸酯	1	0.1
			单辛酸甘油酯	1	0.1
			甘草酸二钾	0.1	0.01
			尿囊素	7	0.7
			乙二胺四乙酸二钠	0.1	0.01
			透明质酸钠	0.1	0.01
			甘油	30	3
			碳酸二辛酯	0.1	0.01
			丙二醇	10	1
			乳化剂	10	1
			乳木果油	0.5	0.05
			澳洲坚果油	0.5	0.05
			氨基酸复合物（B）	0.1	0.01
			氢化卵磷脂	0.1	0.01

			单，双甘油脂肪酸酯	0.1	0.01
			聚乙烯	0.1	0.01
			双乙酰酒石酸单双甘油酯	0.1	0.01
			水溶性神经酰胺	0.1	0.01
			烟酰胺	0.1	0.01
			阿基 Plus	0.1	0.01
			植物甾醇类	0.1	0.01
			胜肽	0.1	0.01
			聚甘油-2 月桂酸酯	0.2	0.02
			防腐剂	5	0.5
			卡波姆	1	0.1
			精氨酸	0.5	0.05
			合计	100	10
	6	沐浴露	纯水	74.05	22.215
			AES 脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸钠	16.67	5
			CAB-35 椰油酰胺丙基甜菜碱	8.33	2.5
			二乙醇酰胺	0.07	0.02
			聚季铵盐	0.07	0.02
			瓜儿胶羟基丙基三甲基氯化铵	0.03	0.01
			盐	0.33	0.1
			十二烷基苯磺酸钠	0.03	0.01
			香精	0.17	0.05
			乙酸苏合香酯	0.07	0.02
			薄荷脑	0.07	0.02
			乙二胺四乙酸二钠	0.07	0.02
			柠檬酸	0.03	0.01
			氨基酸复合物（B）	0.02	0.005
			合计	100	30

与《化妆品安全技术规范（2015年版）》相符性分析：

本项目使用的原辅材料不涉及禁止使用的原辅材料，属于限用的为十八烷基三甲基氯化铵、巯基乙酸、过氧化氢，这些原料均有一定的添加限制，其添加限制如下表。

表 2-8 本项目与《化妆品安全技术规范》（摘录）相符性分析

原料	使用范围	化妆品使用时的最大允许浓度	产品种类	本项目原料用量 t/a	产品产量 t/a	本项目最大浓度	符合性
十八烷基三甲基氯化铵	淋洗类产品	2.5%（以单一或其合计）	护发素	3	150	2.0%	符合
巯基乙酸	烫发产品	专业用、总量	烫发剂	2.57	50	5.14%	符合

		11%（以巯基乙酸计），pH7-9.5					
过氧化氢	发用产品	总量 12%（以存在或释放的 H ₂ O ₂ 计）	烫发剂	1	50	2%	符合

5、油墨与产品的匹配性分析

油墨用量采用以下公式计算：

$$M=\rho\delta s\times 10^{-6}/(NV\cdot\varepsilon)$$

其中：M—涂料总用量（t/a）

ρ —涂料密度（g/cm³）

δ —涂层厚度（ μm ）

s—涂装总面积（m²/a）

NV—涂料中（已配好）的体积固体份（%）。

ε —上漆率，本项目采用高流量低压（HVLP）喷枪，参考《高流量低压(HVLP)喷枪的常见问题解答》（新劲）高流量低压(HVLP)喷枪涂着率为 65%~90%，本项目油墨附着率按 65%计算，其余 35%的涂料成为废油墨。

油墨用量核算见下表：

表 2-9 油墨用量核算一览表

产品	涂料	产品量	喷码面积(m ²)	喷码层数	厚度(mm)	油墨密度(g/cm ³)	固体份%	附着率%	年用量(t/a)
洗发水	油墨	600000 瓶	18	1	0.2	1.0	65	65	0.009
护发素		300000 瓶	9	1	0.2	1.0	65	65	0.004
烫发剂		83333 瓶	25	1	0.2	1.0	65	65	0.012
面膜		400000 张	120	1	0.2	1.0	65	65	0.057
润肤膏霜		200000 罐	60	1	0.2	1.0	65	65	0.028
沐浴露		60000 瓶	18	1	0.2	1.0	65	65	0.009
合计		/	/	/	/	/	/	/	0.118

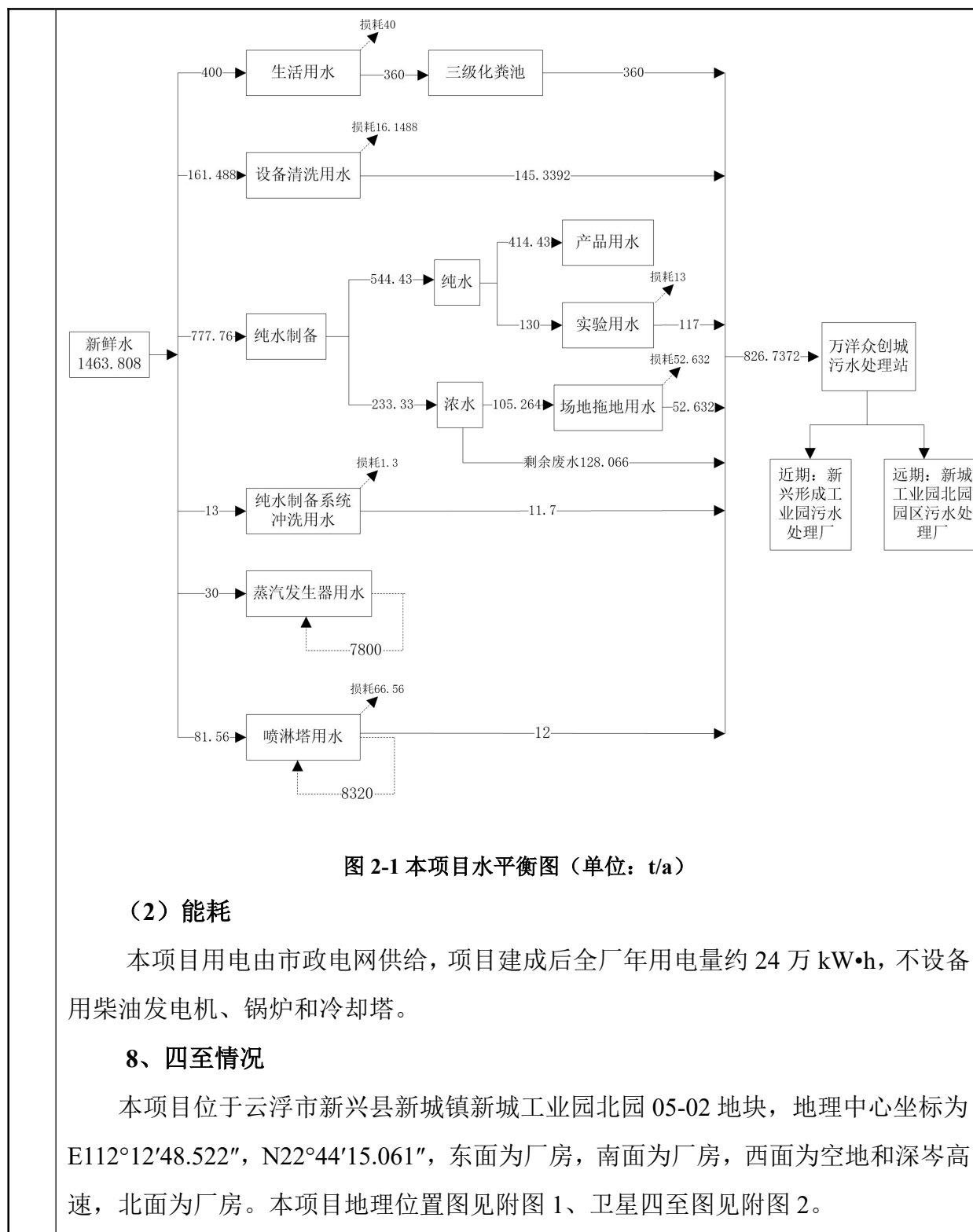
本项目为自动喷码机，不采用网版印刷，因此无需网版。考虑设备上会有残留油墨等损耗量，因此本项目油墨申报量为 0.2 吨/年，能满足丝印的油墨用量要求。

油墨可行性分析：

根据《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）可知，项目使用的油墨为溶剂油墨中的网印油墨，挥发性有机化合物含量需 $\leq 70\%$ ，本项目使用的油墨 VOCs 含量为 35%，符合该限值标准的要求。

6、员工规模及工作制度

	<p>本项目拟设员工 40 人，均不在厂内食宿。本项目每天工作 8 小时，年工作 260 天。</p> <p>7、公用工程</p> <p>(1) 给排水</p> <p>①给水系统</p> <p>本项目用水由市政自来水管网供给，主要包括生活用水和生产用水，总用水量 为量 1463.808t/a，其中生活用水总量为 400t/a，生产用水量为 1063.808t/a。</p> <p>②排水系统</p> <p>项目厂区排水实行雨污分流。雨水经雨水管收集后直接外排。</p> <p>生活污水：近期，经三级化粪池处理后，由万洋众创城园区管道汇入万洋众创城污水处理站，再经万洋众创城污水处理站处理后，通过槽罐车抽运排入新兴新成工业园污水处理厂集中处理；远期，经三级化粪池处理后，由万洋众创城园区管道汇入万洋众创城污水处理站，再经万洋众创城污水处理站处理后，通过新成工业园北园市政管道汇入新成工业园北园区的污水处理站集中处理。</p> <p>洗护产品废水：近期，由万洋众创城园区管道汇入万洋众创城污水处理站，再经万洋众创城污水处理站处理后，通过槽罐车抽运排入新兴新成工业园污水处理厂集中处理；远期，由万洋众创城园区管道汇入万洋众创城污水处理站，再经万洋众创城污水处理站处理后，通过新成工业园北园市政管道汇入新成工业园北园区的污水处理厂集中处理。</p> <p>烫发产品废水：近期，由槽罐车抽运排入万洋众创城污水处理站，再经万洋众创城污水处理站处理后，通过槽罐车抽运排入新兴新成工业园污水处理厂集中处理；远期，由槽罐车抽运排入万洋众创城污水处理站，再经万洋众创城污水处理站处理后，通过新成工业园北园市政管道汇入新成工业园北园区的污水处理厂集中处理。</p>
--	---



1、工艺流程简述

本项目运营期生产工艺基本一致，洗发水、面膜、沐浴露生产流程见图 2-1，护发素生产流程见图 2-2，烫发剂生产流程图见图 2-3，润肤膏霜生产流程见图 2-4。

(1) 洗发水、面膜、沐浴露生产流程

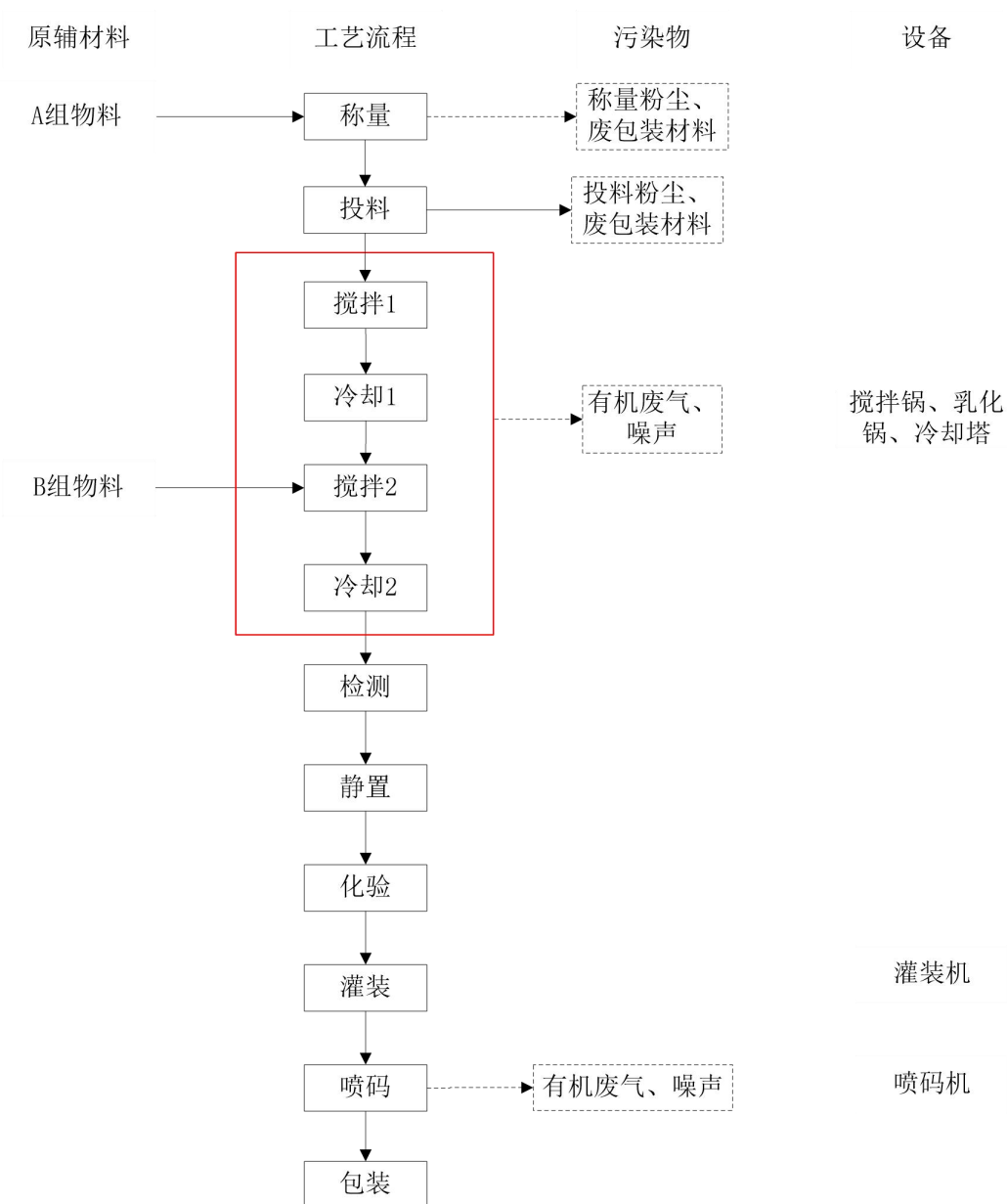


图 2-1 洗发水、面膜、沐浴露生产工艺流程图

工艺说明：

称量：人工用电子秤称量出所需物料的量。该过程会产生称量粉尘和废包装材料。

投料：人工将 A 组物料投加入搅拌釜/乳化锅，该过程会产生投料粉尘和废包装材料。

搅拌-冷却 1: 第一次投料后利用搅拌釜/乳化锅充分热融搅拌(水热, 时长: 5min, 温度: 85℃), 搅拌均匀后, 保温 30min, 再水冷冷却至 45℃。该过程会产生有机废气和噪声。

搅拌-冷却 2: 第一次冷却后, 加入 B 组物料混合搅拌, 无需再次加热, 搅拌均匀后水冷冷却至 35℃。该过程会产生有机废气和噪声。

检测: 充分混料后, 人工从搅拌釜中取少量产品进入实验室检测, 主要检测产品的感官指标, 理化指标, 卫生指标。如出现不合格产品则交由有资质的单位处理。合格产品进行下一步。该过程会产生有机废气和固废。

静置: 检测合格后的产品在锅内静置 24 小时后再次化验。

化验: 化验合格后进行灌装, 并留样至留样室保存。该过程会产生有机废气和噪声。

灌装: 合格产品灌装成成品, 并该过程会产生噪声。

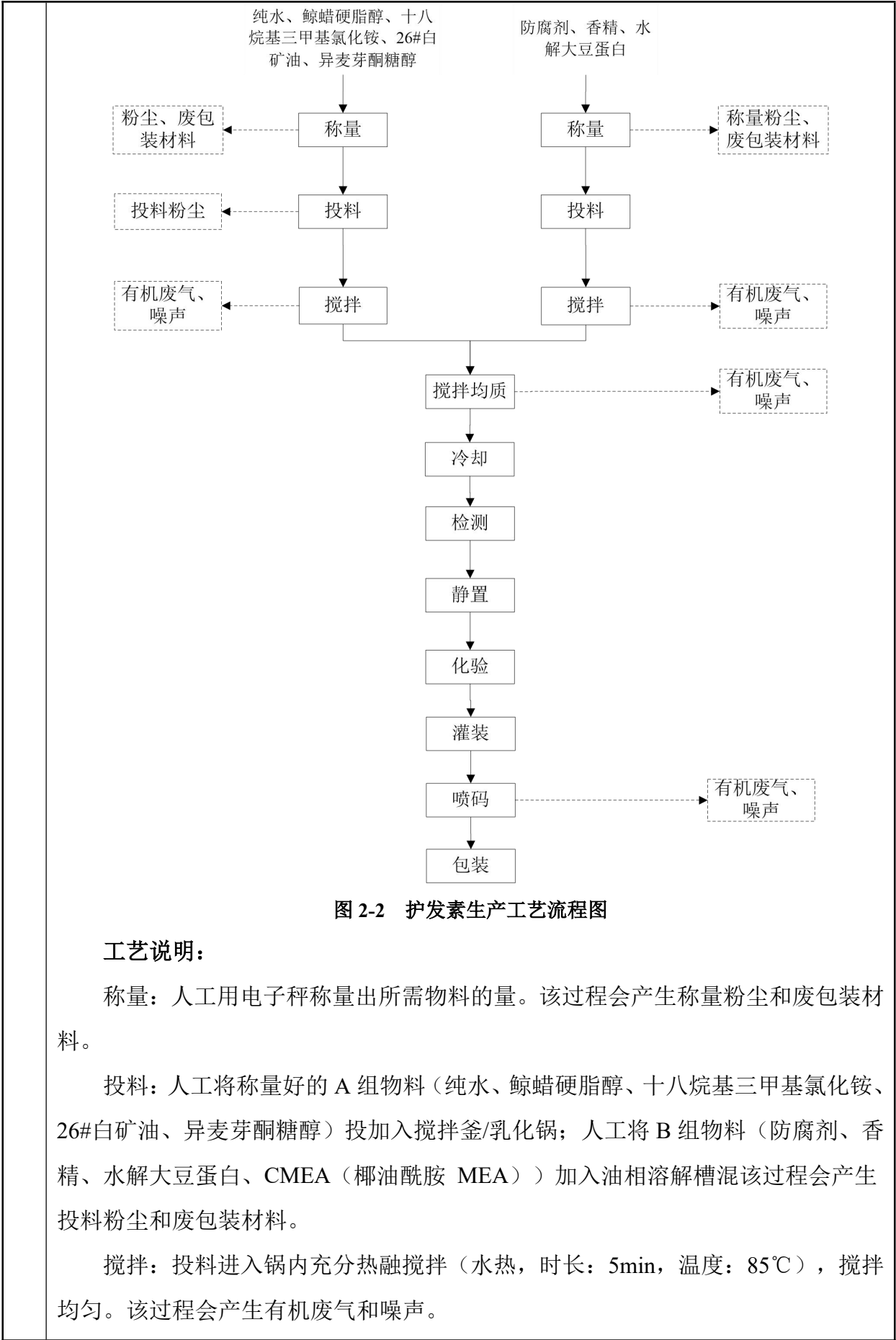
喷码包装: 使用喷码机喷上生产日期及限期使用日期, 喷码后包装即为成品, 存放于产品仓库中待出货, 此处会产生喷码废气和噪声。

本项目各产品的投料情况见表 2-8。

表 2-8 各产品原料情况

产品	A 相原料	B 相原料
洗发水	纯水、AES 脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸钠、CAB-35 椰油酰胺丙基甜菜碱、十二烷基硫酸钠、硫醇甲基锡、月桂醇聚醚硫酸酯钠、瓜儿胶羟基丙基三甲基氯化铵、圆素胶原蛋白、钛白粉、聚甘油脂肪酯、柠檬酸、羟丙基纤维素、二氢燕麦碱	月桂醇聚醚硫酸酯钠、香精、盐、苯氧乙醇、辛基酚聚氧乙烯醚、氨基酸复合物 (B)、水解大豆蛋白
面膜	纯水、甘油、1,3-丁二醇、保湿剂、羟乙基纤维素、尿囊素、丝绒胶、防腐剂、甘草酸二钾、乙二胺四乙酸二钠	植物舒敏剂、防腐剂、依克多因、焦糖色
沐浴露	纯水、AES 脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸钠、CAB-35 椰油酰胺丙基甜菜碱、二乙醇酰胺、聚季铵盐、瓜儿胶羟基丙基三甲基氯化铵	盐、十二烷基苯磺酸钠、香精、乙酸苏合香酯、薄荷脑、乙二胺四乙酸二钠、柠檬酸、氨基酸复合物 (B)

(2) 护发素生产流程



	<p>均质搅拌：A、B 相原料各自搅拌均匀后抽入搅拌釜/乳化锅中与 A 相物料混合，混合后均质 5min，保温 30min。该过程会产生有机废气和噪声。</p> <p>冷却：水冷冷却至 35℃。该过程会产生有机废气和噪声。</p> <p>检测：充分混料后，人工从搅拌釜中取少量产品进入实验室检测，主要检测产品的感官指标，理化指标，卫生指标。如出现不合格产品则交由有资质的单位处理。合格产品进行下一步。该过程会产生有机废气和固废。</p> <p>静置：检测合格后的产品在锅内静置 24 小时后再次化验。</p> <p>化验：化验后合格后进行灌装，并留样至留样室保存。该过程会产生有机废气和噪声。</p> <p>灌装：合格产品灌装成成品，该过程会产生噪声。</p> <p>喷码包装：使用喷码机喷上生产日期及限期使用日期，喷码后包装即为成品，存放于产品仓库中待出货，此处会产生喷码废气和噪声。</p> <p>(3) 烫发剂生产流程</p>
--	---

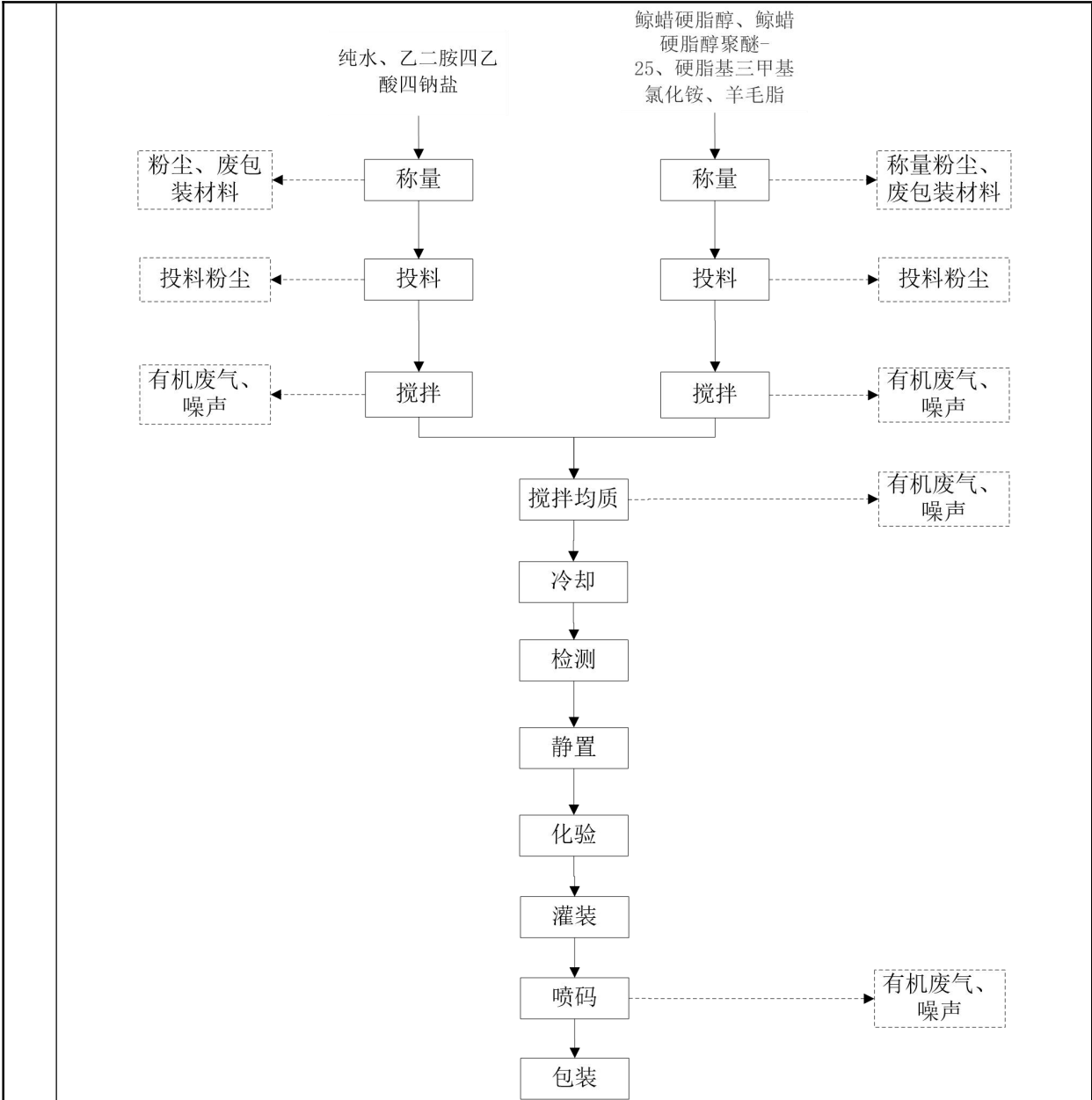


图 2-3 烫发剂生产工艺流程图

工艺说明：

称量：人工用电子秤称量出所需物料的量。该过程会产生称量粉尘和废包装材料。

投料：人工将 A 组物料（纯水、鲸蜡硬脂醇、十八烷基三甲基氯化铵、26#白矿油、异麦芽酮糖醇）投加入搅拌釜/乳化锅，该过程会产生投料粉尘和废包装材料。

搅拌 1：第一次投料后利用搅拌釜/乳化锅充分热融搅拌（时长：5min，温度：85℃），搅拌均匀。该过程会产生有机废气和噪声。

搅拌 2：人工将 B 组物料（防腐剂、香精、水解大豆蛋白）加入油相溶解槽混

	<p>合搅拌（水热，时长：5min，温度：85℃），搅拌均匀后抽入搅拌釜/乳化锅中与 A 相物料混合，混合后均质 5min，保温 30min。该过程会产生有机废气和噪声。</p> <p>冷却：水冷冷却至 35℃。该过程会产生有机废气和噪声。</p> <p>检测：充分混料后，人工从搅拌釜中取少量产品进入实验室检测，主要检测产品的感官指标，理化指标，卫生指标。如出现不合格产品则交由有资质的单位处理。合格产品进行下一步。该过程会产生有机废气和固废。</p> <p>静置：检测合格后的产品在锅内静置 24 小时后再次化验。</p> <p>化验：化验合格后进行灌装，并留样至留样室保存。该过程会产生有机废气和噪声。</p> <p>灌装：合格产品灌装成成品，该过程会产生噪声。</p> <p>喷码包装：使用喷码机喷上生产日期及限期使用日期，喷码后包装即为成品，存放于产品仓库中待出货，此处会产生喷码废气和噪声。</p> <p>（4）润肤膏霜生产流程</p>
--	---

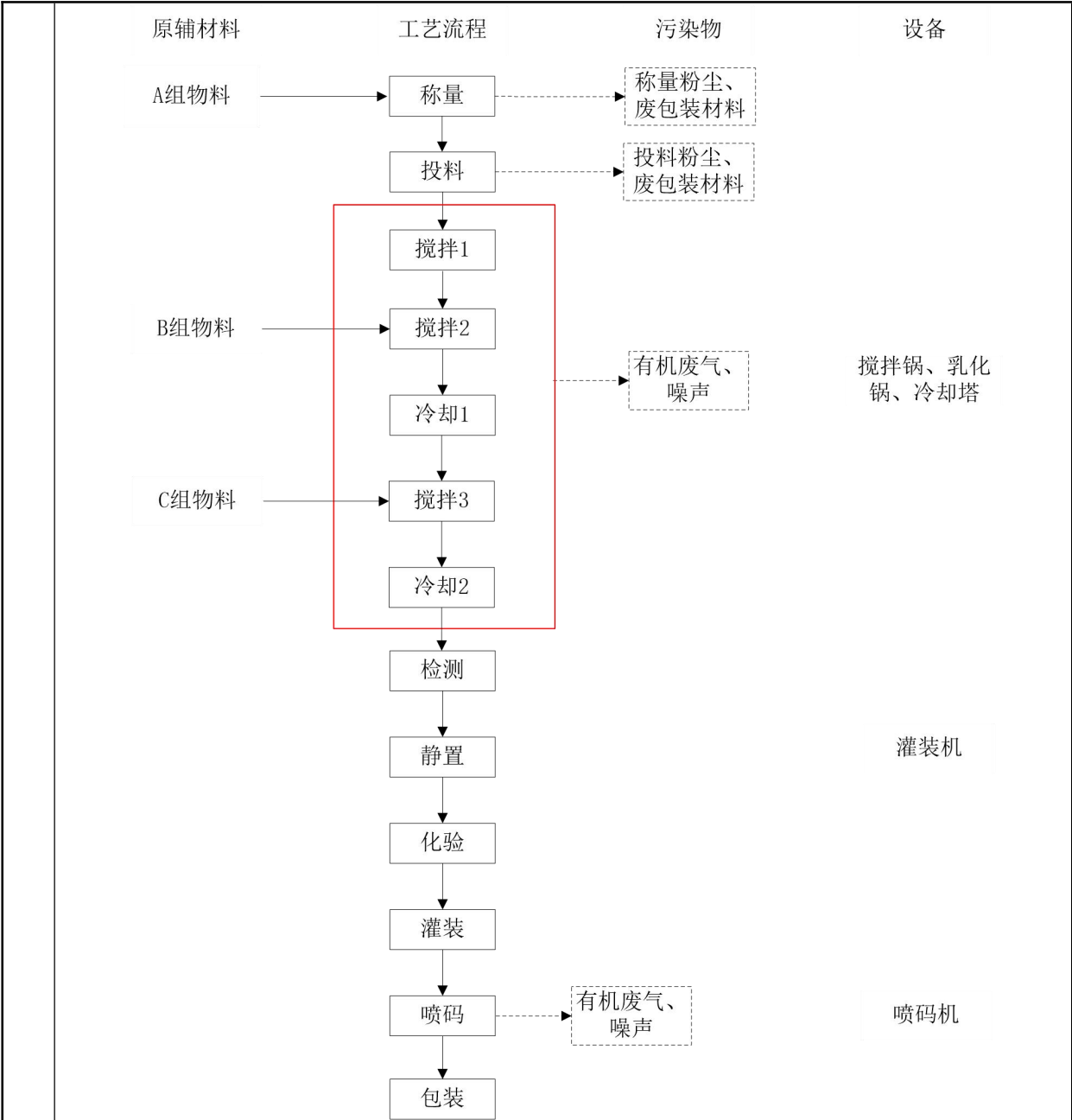


图 2-4 润肤膏霜生产工艺流程图

工艺说明：

称量：人工用电子秤称量出所需物料的量。该过程会产生称量粉尘和废包装材料。

投料：人工将 A 组物料（纯水、丁二醇、乙基香兰素乙酸酯、单辛酸甘油酯、甘草酸二钾、尿囊素、乙二胺四乙酸二钠、透明质酸钠）投加入搅拌釜/乳化锅，该过程会产生投料粉尘和废包装材料。

搅拌 1：第一次投料后利用搅拌釜/乳化锅充分热融搅拌（水热，时长：5min，

温度：85℃±2℃），搅拌均匀后，该过程会产生有机废气和噪声。

搅拌 2-冷却 1：第一次搅拌后，加入 B 组物料（甘油、碳酸二辛酯、丙二醇、乳化剂、乳木果油、澳洲坚果油、氨基酸复合物（B）、氢化卵磷脂、单，双甘油脂肪酸酯、聚乙烯、双乙酰酒石酸单双甘油水溶性神经酰胺）混合搅拌（水热，时长：5min，温度：85℃±2℃），搅拌后保温 10min，再水冷冷却至 40℃。该过程会产生有机废气和噪声。

搅拌 3-冷却 2：第二次搅拌后，加入 C 组物料（烟酰胺、阿基 Plus、植物甾醇类、胜肽、聚甘油-2 月桂酸酯、防腐剂、卡波姆、精氨酸）混合搅拌（时长：5min，温度：40℃），搅拌后均质静置，降温至常温。该过程会产生有机废气和噪声。

检测：人工从搅拌釜中取少量产品进入实验室检测，主要检测产品的感官指标，理化指标，卫生指标。如出现不合格产品则交由有资质的单位处理。合格产品进行下一步。该过程会产生有机废气和固废。

静置：检测合格后的产品在锅内静置 24 小时后再次化验。

化验：化验后合格后进行灌装，并留样至留样室保存。该过程会产生有机废气和噪声。

灌装：合格产品灌装成成品，该过程会产生噪声。

喷码包装：使用喷码机喷上生产日期及限期使用日期，喷码后包装即为成品，存放于产品仓库中待出货，此处会产生喷码废气和噪声。

（5）纯水制备工艺

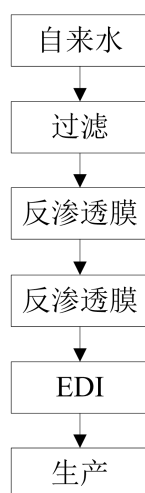


图 2-5 项目纯水制备流程图

工艺说明：

	过滤：将自来水中的各类杂质进行初级处理，将悬浮物、大颗粒物、泥沙和氧化性物质去除。																																																		
	反渗透膜：利用反渗透膜对水中的离子物质和大分子物质，病毒、微生物、细菌等有机物进行截留性去除。																																																		
	EDI：采用纯化柱和超纯化柱对经过膜去除后残余的微少离子物质进行纯化和超纯化，使水中的离子水平降低到痕量水平。																																																		
	生产：经过超滤微滤处理后的纯水方可进行生产使用。																																																		
	2、主要产污环节：																																																		
	根据上述的工艺流程及产污环节，项目生产过程主要污染源情况见下表。																																																		
	表 2-10 该项目生产过程产污一栏表																																																		
	<table><tr><th>污染物 产污环节</th><th>废水</th><th>废气</th><th>固废</th><th>噪声</th></tr><tr><td>称量</td><td>/</td><td>称量粉尘</td><td>废包装材料</td><td>设备噪声</td></tr><tr><td>投料</td><td>/</td><td>投料粉尘</td><td>废包装材料</td><td>设备噪声</td></tr><tr><td>搅拌、乳化、混料</td><td></td><td>有机废气</td><td></td><td>设备噪声</td></tr><tr><td>冷却</td><td>冷却废水</td><td>/</td><td></td><td>设备噪声</td></tr><tr><td>实验</td><td>实验废水</td><td>有机废气</td><td>实验固废</td><td>设备噪声</td></tr><tr><td>灌装</td><td>/</td><td>有机废气</td><td>/</td><td>设备噪声</td></tr><tr><td>喷码</td><td>废油墨</td><td>有机废气</td><td>/</td><td>设备噪声</td></tr><tr><td>包装</td><td>/</td><td>/</td><td>废包装材料</td><td>设备噪声</td></tr><tr><td>纯水制备</td><td>反冲洗废水</td><td>/</td><td>废旧离子交换树脂、 废 RO 膜</td><td>设备噪声</td></tr></table>	污染物 产污环节	废水	废气	固废	噪声	称量	/	称量粉尘	废包装材料	设备噪声	投料	/	投料粉尘	废包装材料	设备噪声	搅拌、乳化、混料		有机废气		设备噪声	冷却	冷却废水	/		设备噪声	实验	实验废水	有机废气	实验固废	设备噪声	灌装	/	有机废气	/	设备噪声	喷码	废油墨	有机废气	/	设备噪声	包装	/	/	废包装材料	设备噪声	纯水制备	反冲洗废水	/	废旧离子交换树脂、 废 RO 膜	设备噪声
	污染物 产污环节	废水	废气	固废	噪声																																														
	称量	/	称量粉尘	废包装材料	设备噪声																																														
投料	/	投料粉尘	废包装材料	设备噪声																																															
搅拌、乳化、混料		有机废气		设备噪声																																															
冷却	冷却废水	/		设备噪声																																															
实验	实验废水	有机废气	实验固废	设备噪声																																															
灌装	/	有机废气	/	设备噪声																																															
喷码	废油墨	有机废气	/	设备噪声																																															
包装	/	/	废包装材料	设备噪声																																															
纯水制备	反冲洗废水	/	废旧离子交换树脂、 废 RO 膜	设备噪声																																															
与项目有关的原有环境污染问题	项目为新建项目，不存在原有项目污染。																																																		

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、环境空气质量现状				
	<p>本项目位于新兴县，根据《环境空气质量标准（GB3095-2012）》及其修改单和《云浮市环境空气质量功能区划分》（云浮市环境保护局，云环[1997]39号），本项目所在地区属二类环境空气质量功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（公告2018年第29号）中规定的二级标准。</p>				
	<p>（1）达标区判定</p>				
	<p>根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定，本报告空气质量现状调查的数据引用“云浮市生态环境局官网”公布的2023年度云浮市环境状况公报的数据，各因子均值见下表分析：</p>				
	<p>表 3-1 2023 年度区域空气质量评价表 单位：μg/m³（CO 为 mg/m³）</p>				
	污染物	年评价指标	现状浓度/ (μg/m ³)	标准值/ (μg/m ³)	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	11	60	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	20	40	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	40	70	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	21	35	达标
	CO	第 95 百分位数日平均浓度 /mg/m ³	0.8	4	达标
	O ₃	第 90 百分位数日最大 8h 平均浓度	138	160	达标
<p>注：表中数据来自云浮市生态环境局公众网—信息公开—通知公告—《2023 年度云浮市环境状况公报》，详见下图 3-1。</p>					
<p>根据上表的监测数据，云浮市各监测指标 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准要求，则项目所在区域为环境空气质量达标区。</p>					

2023-09-05		0.12	
2023-09-06		0.15	
2023-09-04		0.041	
2023-09-05	TVOC	0.046	mg/m ³
2023-09-06		0.046	
2023-09-04		0.66	
2023-09-05	非甲烷总烃	0.55	mg/m ³
2023-09-06		0.54	
2023-09-04		<10	
2023-09-05	臭气浓度	<10	无量纲
2023-09-06		<10	
2023-09-06		<10	

上表说明，项目周边区域空气中 TSP 符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及 2018 年修改单中的二级标准，TVOC 均值满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 标准，非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准 详解》限值要求，氨均能达到《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 中给出的参考质量限值；臭气浓度能达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中的二级厂界标准值(新扩改建)要求。

2、水环境质量现状

本项目所在地附近地表水系为簕竹河。根据《广东省地表水环境功能区划》(粤环[2011]14号)，簕竹河(天露山—高要界)为 III 类水体，应执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准。

为了解项目簕竹河的水环境质量现状，本项目引用广东贝源检测技术股份有限公司于 2023 年 8 月 2 日对新成工业园纳污水体新兴江(簕竹河段)的上游、下游断面的部分监测数据(见附件 6)，具体监测结果统计见下表。

表 3-3 地表水现状监测结果

(单位 mg/L, pH 无量纲, 总大肠菌群个/L)

检测点位	检测项目	检测结果	III类标准	水质指数	达标情况
新成工业园 纳污水体上 游	水温 (°C)	30.7	/	/	/
	pH 值	7.3	6-9	0.15	达标
	溶解氧	6.23	≥5	0.833	达标
	化学需氧量	8	≤20	0.4	达标
	五日生化需氧量	1.4	≤4	0.35	达标
	氨氮	0.910	≤1.0	0.91	达标
	总磷	0.11	≤0.2	0.55	达标
	阴离子表面活性剂	0.05L	≤0.2	0.125	达标

		粪大肠菌群	40	≦10000	0.004	达标
新成工业园 纳污水体下游	水温（℃）	30.6	/	/	/	/
	pH 值	7.3	6-9	0.15	达标	
	溶解氧	6.14	≧5	0.846	达标	
	化学需氧量	16	≦20	0.8	达标	
	五日生化需氧量	2.2	≦4	0.55	达标	
	氨氮	0.745	≦1.0	0.745	达标	
	总磷	0.11	≦0.2	0.55	达标	
	阴离子表面活性剂	0.05L	≦0.2	0.125	达标	
	粪大肠菌群	60	≦10000	0.006	达标	
注：“L”表示检测结果低于方法检出限						
根据监测结果统计，簕竹河水质监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值的要求。						
3、声环境质量现状						
根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）、《关于新兴县城市区域环境噪声标准适用区划分的通知》（新府〔2001〕42号）及《新兴县环境保护规划（2012-2020年）》，项目所在区域为声环境3类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。						
本项目厂界外周边 50m 内无声环境保护目标，本次评价不作声环境质量现状调查。						
4、土壤、地下水环境质现状						
本项目在已建成厂房内建设，当地已属于建成区，用地范围内已经全部硬底化，不涉及土壤、地下水环境敏感目标，本次评价不作土壤、地下水环境质量现状调查。						
5、电磁辐射环境质现状						
本项目不属于电磁辐射类项目，本次评价不作电磁辐射现状监测和评价。						
6、生态环境现状						
本项目位于新兴县新成产业集聚区内，不涉及新增用地。						
环境保护目标	1、水环境保护目标					
	厂界外 500 米范围内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。					

能满足高出周围 200m 半径范围建筑 5m 以上的要求，故项目污染物的排放速率限值的 50 %执行。

表 3-5 无组织排放浓度限值

污染物	无组织排放监控值	
	监控点	污染物限值
颗粒物	厂界	1.0mg/m ³
氨	厂界	1.5mg/m ³
臭气浓度	厂界	20（无量纲）
NMHC	在厂房内	6mg/m ³ （监控点处 1 小时平均浓度值） 20mg/m ³ （监控点处任意一次浓度值）
	厂界	4.0mg/m ³

2、水污染物排放标准

项目生活污水经三级化粪池处理排入万洋众创城污水处理站，生产废水直接排入万洋众创城污水处理站，故本项目排放的生活污水和生产废水需要达到万洋众创城污水处理站进水标准要求。生产废水和生活污水近期排入万洋众创城污水处理站处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和新成工业园污水处理厂进水标准较严值后，由污水槽车送至新兴新成工业园污水处理厂集中处理，达标后排入簕竹河；远期经万洋众创城污水处理站点处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和新成工业园北园区污水处理厂进水标准较严值后，通过新城工业园北园污水管网排入新成工业园北园区自建污水处理厂集中处理，达标后排入簕竹河。

表 3-6 项目废水排放标准限值 单位：mg/L

项目	排放标准	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	LAS	石油类	动植物油
本项目生活污水和生产废水	万洋众创城污水处理站进水标准	6-9	500	/	300	40	150	/	140
近期万洋众创城污水处理站尾水排放标准	新成工业园污水处理厂进水标准	6~9	280	110	180	25	20	20	/
远期万洋众创城污水处理站尾水排放标准	新成工业园北园区污水处理厂进水标准	/	500	300	400	/	20	20	/

3、噪声排放标准

运营期本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》

	(GB12348-2008)3 类标准，见表 3-7。		
	表 3-7 运营期厂界噪声排放标准		
	声环境功能区类别	昼间(dB(A))	夜间(dB(A))
	3 类	65	55
	4、固体废物控制标准 本项目采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物，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；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)标准、危险废物贮存污染控制标准（GB 18597—2023）。		
总量控制指标	根据本项目污染物排放总量，建议其总量控制指标按以下执行： 1、水污染物排放总量控制指标 本项目废水间接排放，水污染物总量指标纳入新成工业园污水处理厂及新成工业园北园区自建污水处理站，故不需要申请水污染物总量控制指标。 2、大气污染物排放总量控制指标 本项目非甲烷总烃的总量控制指标为 0.0294t/a。 3、固体废物排放总量控制指标 本项目固体废物不设置固体废物总量控制指标。		

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p style="text-align: center;">项目为租用已建好厂房进行生产，因此不涉及施工期。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>运营期</p> <p>一、废气</p> <p>1、废气源强</p> <p>（1）称量粉尘</p> <p>本项目固体原料在人工解包和称量过程中会产生一定量的粉尘，项目选用的粉料粒径较大，粒径在 0.5~1.25mm 之间，颗粒物粒径远>75μm，不易扬散。参考同类型项目，称量粉尘的产生量约占原料量的 0.01%，本项目固体原料使用量为 31.288t/a，则称量粉尘产生量约为 0.0031t/a，产生速率为 0.0596kg/h（按年工作 260 天，每天工作 2 小时计）。因称量粉尘产生量极少，因此以无组织形式排放于车间中。</p> <p>（2）投料粉尘</p> <p>投料粉尘的产污系数参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社，1989.12，J.A.奥里蒙、G.A.久兹等编著，张良璧等编译），物料卸料起尘量为 0.055~0.7kg/t，本项目取最大值 0.7kg/t，本项目生产的粉状原料使用量合计为 31.288t/a，则生产过程中产生的粉尘量为 0.022t/a，产生速率为 0.0423kg/h（按年工作 260 天，每天工作 2 小时计）。</p> <p>（3）有机废气</p> <p>本项目生产过程中物料在投料、搅拌、乳化工序、灌装、喷码及实验过程会产生一定量的有机废气。本项目日化用品的生产不涉及化学反应过程，主要是将各种原料混合、乳化，使之产生一种制品的性能。在生产过程中，原料、半成品、成品均用性能良好的密封胶桶或包装罐存储，以防止组分逸散、遗撒或挥发。生</p>

产车间的乳化锅等设备生产时均为密封，灌装时，产品是稳定状态，机器灌装后立即封盖，产品与空气接触的时间极短、面积小，故灌装过程产生的有机废气可以忽略不计，主要分析投料、搅拌、乳化、实验过程产生的有机废气。

①废气产生情况

A、生产有机废气

根据项目原辅材料的性质，有机废气的主要污染物为 VOCs（醇类、酯类等）。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-268 日用化学产品制造行业系数手册中，化妆品复配工艺的产污系数为 110g/t-产品。本项目生产的产品中以具有挥发性的物料为原料的产品共计 550 吨，则 TVOC 废气产生量为 0.0605t/a。

本项目根据每个工序的运行耗时来分配每个工序产生有机废气的占比。由于本项目投料时间较短，同时考虑到加热搅拌、乳化过程中 VOCs 的挥发量占比较大，因此本次评价按投料工序的总 VOCs 产生量约为 VOCs 总产生量的 10%，搅拌、乳化工序的 VOCs 产生量约总 VOCs 总产生量的 90%计算。

B、实验室有机废气

根据建设单位提供的资料，实验室试验样品每年约 1 吨，则实验室 VOCs 产生量约为 0.0001t/a。

C、喷码有机废气

本项目设有喷码工序，主要使用的油墨为丝印油墨，丝印油墨用量为 0.2t/a，根据丝印油墨的 MSDS 报告可知，丝印油墨的 VOCs 产生系数为 35%，则项目 VOCs 的产生量为 0.07t/a，每天丝印工序的工作时间为 2 小时，则产生速率为 0.135kg/h。

综上，本项目 VOCs 产生总量约为 0.1306t/a。

本项目具体产生情况见下表。

表 4-1 有机废气的产生情况表

产品类型	需乳化			/	/
工序	投料工序	搅拌工序	乳化工序	实验室	喷码
产品总量	550			1	550
产污系数 (g/t-产品)	110				/
总产生量 (t/a)	0.0605			0.00002	0.07
占比 (%)	10	45	45	100	100
产生量 (t/a)	0.00605	0.02723	0.02723	0.00002	0.07

年工作时间 (h/a)	130	650	650	260	520
各工序产生 速率 (kg/h)	0.04654	0.04188	0.04188	0.00038	0.135
总产生速率 (kg/h)	0.2657				
备注：①项目需乳化产品每批次投料时间为 0.5h，年共生产 260 批次，则投料时间为 130h； ②项目需乳化产品每批次搅拌时间为 2.5 小时，年共生产批次为 260 批次，则搅拌时间为 650h； ③乳化时间为 2.5h，年共生产批次为 260 批次，则乳化时间为 650h； ④项目实验室每天工作 1h，年工作 260h。					

②收集处理措施

本项目各生产车间均为密闭车间，拟采取车间内的换风系统收集，并在搅拌锅、乳化锅的出气口加装集风管，通过少量多次的抽气方式收集搅拌锅、乳化锅内加热、搅拌、乳化工序产生 VOCs 废气，由于搅拌锅、乳化锅除投料过程敞开，其他时间均因真空运行、隔绝外界细菌的要求均处于完全密封的状态。参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版），全密封设备/空间-单层密闭负压的收集效率为 90%。

项目的车间均为十万级洁净车间，根据《洁净厂房设计规范》(GB50073-2013)，不同空气洁净度等级对应的洁净车间的换气次数为 10~15 次/h，本评价按换气次数 15 次/h 计，乳化区域合计面积为 128 平方米，厂房高度为 4 米，则乳化区域换风风量设计为 7680m³/h，烫染乳化区域合计面积为 89 平方米，厂房高度为 4 米，则烫染乳化区域换风风量设计为 5340m³/h，实验室合计面积为 23.7 平方米，厂房高度为 4 米，则实验室换风风量设计为 1422m³/h，喷码房合计面积为 20 平方米，厂房高度为 4 米，则喷码房换风风量设计为 1200m³/h，整体风量总计 15642m³/h。考虑环保设备及抽风机运行工程中风阻、漏风和设备损耗等因素的影响，风量设计值应高于所需风量值，因此投料搅拌工序设计收集风量按 16000m³/h 计。

各有机废气收集后经水喷淋+二级活性炭吸附对废气进行处理，处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放。本项目在落实前述废气收集措施后，从设备排出的气体属于低浓度有机废气（VOCs≤200mg/m³）；废气从设备散发出来时虽然带有一点温度，但经过水喷淋后得到冷却，处理前温度已经可以降至 40℃以下。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册，喷淋塔/冲击水浴的处理效率为 85%，则粉尘处理效率为 85%。

参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环境保护

厅，2015 年 1 月），吸附法的去除效率通常为 50~80%，而且污染物浓度明显偏低时，吸附效果并不显著。本项目有机废气产生浓度较低（ $\leq 200\text{mg/m}^3$ ），因此，本项目第一级吸附、第二级吸附的吸附效率均按 50%计，则二级活性炭吸附装置总去除率=1-（1-50%）×（1-50%）=75%。

③排放情况

本项目有机废气的产排情况见表4-2。

表4-2 有机废气产排情况表

产品类型			需乳化			/	/
工序			投料工序	搅拌工序	乳化工序	实验室	喷码
产品总量			550			1	550
产污系数 kg/产品)			110				/
总产生量 (t/a)			0.0605			0.00002	0.07
占比 (%)			10	45	45	100	100
产生量 (t/a)			0.00605	0.02723	0.02723	0.0001	0.07
年工作时间 (h/a)			130	650	650	260	520
有 组 织	设计排风量 (m³/h)		16000				
	收集效率 (%)		90				
	产生 情况	产生量 (t/a)	0.00545	0.02451	0.02451	0.00002	0.063
		产生速率 (kg/h)	0.04188	0.0377	0.0377	0.00007	0.1212
		产生浓度 (mg/m³)	2.6178	2.3564	2.3564	0.0043	7.5721
	总的 产生 情况	产生量 (t/a)	0.1175				
		产生速率 (kg/h)	0.2385				
		产生浓度 (mg/m³)	14.9071				
	拟采取的废气治理措施及去除效率		水喷淋+干式除雾器+二级活性炭，处理效率为 75%				
	排放 情况	排放量 (t/a)	0.00136	0.00613	0.00613	0.000005	0.0158
		排放速率 (kg/h)	0.01047	0.00943	0.00943	0.00002	0.0303
		排放浓度 (mg/m³)	0.6544	0.5891	0.5891	0.0011	1.8930
	总的 排放 情况	排放量 (t/a)	0.0294				
		排放速率 (kg/h)	0.0596				
		排放浓度 (mg/m³)	3.7268				
无 组 织	产生 情况	产生量 (t/a)	0.000605	0.002723	0.002723	0.000002	0.007
		产生速率 (kg/h)	0.004654	0.004189	0.004189	0.000008	0.0013
	总的	产生量 (t/a)	0.0131				

产生情况	产生速率 (kg/h)	0.0144
总的排放情况	排放量 (t/a)	0.0131
	排放速率 (kg/h)	0.0144

本项目投料废气的产排情况见表4-3。

表4-3 投料废气产排情况表

污染物	风量 m ³ /h	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	有组织			无组织	
					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
投料粉尘	16000	0.022	0.0423	2.6438	0.003	0.0057	0.357	0.0022	0.0042

注：1、收集效率为 90%，水喷淋处理效率约为 85%；
2、投料年工作 260 天，每天工作 2 小时。

表 4-4 生产废气总产排情况一览表

污染物	风量 m ³ /h	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	有组织			无组织	
					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
投料粉尘	16000	0.022	0.0423	2.6438	0.003	0.0057	0.357	0.0022	0.0042
有机废气		0.1306	0.2657	16.61	0.0294	0.0596	3.7268	0.0131	0.0144

注：处理后均由 25 米高的 DA001 排气筒高空排放。

(4) 异味

本项目生产过程中使用的原料易产生异味，以臭气表征。这种异味能够刺激人的嗅觉器官并引起人们的不适，散发的异味浓度因原料、生产规模、操作工艺等而有较大差异，难以定量确定，本报告仅做定性分析。本项目投料、搅拌、乳化、实验过程产生的异味与有机废气一并经收集后引入“水喷淋+二级活性炭吸附装置”处理，处理达标后通过25m高排气筒（DA001）高空排放；本项目生产车间整体相对密闭，臭气影响局限于车间内部，影响范围较小，建议车间加强抽排风换气。通过上述措施，臭气排放浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级新改扩建标准限值（新改扩建厂界臭气浓度≤20，无量纲），不会对周边大气环境造成明显的影响。

运营期环境影响和保护措施	表 4-5 大气污染物排放情况一览表																
	产污环节	污染物种类	污染物产生情况		排放形式	主要污染治理设施					污染物排放情况			排放口编号	排放标准		是否达标
			产生量(t/a)	产生浓度(mg/m³)		治理措施	处理能力(m³/h)	收集效率(%)	去除效率(%)	是否为可行技术	排放浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)		浓度限值(mg/m³)	速率限值(kg/h)	
	称量	粉尘	0.0031	/	无组织	直排	/	/	/	/	/	0.0596	0.0031	/	1.0	/	是
	投料	粉尘	0.022	2.6438	有组织	水喷淋+二级活性炭	16000	90	85	是	0.357	0.0057	0.003	DA001	120	9.5	是
	生产	VOCs	0.1306	16.61					75	是	3.7268	0.0596	0.0294		100	/	是
		臭气浓度	/	/					/	是	/	/	/		6000（无量纲）	/	是
	2、排气口设置情况及监测计划																
	根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），制定本项目大气监测计划如下表所示。																
	表 4-6 排气口设置及大气污染物监测计划																
	污染源类别	排放口编号及名称	排放口基本情况					排放标准		监测要求							
			高度(m)	内径(m)	温度(℃)	坐标	类型	浓度限值(mg/m³)	速率限值(kg/h)	监测点位	监测因子	监测频次					
	有组织	DA001 生产废气	25	0.6	25	E 112°12'48.522" N 22°44'15.061"	一般排放口	100	/	处理前采样口、处理后排放口			TVOC	1次/年			
								120	9.5				颗粒物	1次/年			
								6000	/				臭气浓度	1次/年			
	无组织	厂界	/	/	/	/	/	1.0	/	上风向1个监测点，下风向3个监测点			颗粒物	1次/年			
			/	/	/	/	/	20	/				臭气浓度	1次/年			
			/	/	/	/	/	/	/				TVOC	1次/年			

	厂区内	/	/	/	/	/	6mg/m ³ （监控点处 1 小时平均浓度值） 20mg/m ³ （监控点处任意一次浓度值）	/	在厂房外设置监控点	NMHC	1 次/年
--	-----	---	---	---	---	---	--	---	-----------	------	-------

3、非正常工况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目废气非正常工况排放主要为水喷淋饱和时，处理效率为 0 的状态进行估算，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况见下表。

表 4-5 废气非正常工况排放量核算表

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/h	年发生频次/次	应对措施
1	DA001	废气处理设施故障	颗粒物	2.3798	0.0381	0.5	2	应立即停产进行维修
			TVOC	14.9071	0.2385			

4、污染源强核算表格

表 4-6 大气污染物污染源强核算表

工序/生产线	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)	产生浓度/ (mg/m ³)	产生量/ (t/a)	工艺	效率/ %	核算方法	废气排放量/ (m ³ /h)	排放浓度/ (mg/m ³)	排放量/ (t/a)	
称量	称量	车间	粉尘	产污系数法	/	/	0.0031	/	/	物料衡算法	/	/	0.0095	520
投料	投料机	DA001	粉尘	产污	16000	2.6438	0.022		85	物料	16000	0.357	0.003	520

				系数法				水喷淋+二级活性炭		衡算法					
搅拌、乳化、实验、喷码	搅拌机、乳化机、喷码机		TVOC	产污系数法		16.61	0.1306		75	物料衡算法		3.7268	0.0294	2080	
			臭气浓度	产污系数法		/	/		/	物料衡算法		/	/	2080	
<p>5、废气治理可行性分析</p> <p>本项目采取的有机废气处理工艺为活性炭吸附。</p> <p>活性炭吸附：活性炭的吸附原理可分为物理吸附和化学吸附。物理吸附主要是通过活性炭去除液相和气相中的杂质。活性炭的多孔结构提供了大量的表面积，这使得它很容易吸收和收集杂质。像磁性一样，所有的分子都有相互吸引。活性炭不仅含有碳，而且还含有少量的化学结合、官能团形式的氧和氢，如羧基、羟基、酚类、脂类、醌类、醚类等。这些表面含有土壤氧化物或复合物，能与吸附物质发生反应，并与吸附物质结合，在活性炭表面聚集。处理过的有机废气可达到国家相关排放标准。</p> <p>综合上述污染源产污分析，项目各工序采取的废气治理措施均属于《排污许可证申请与核发技术规范 日用化学产品制造工业》（HJ1104—2020）列明的可行技术。</p>															

二、废水

1、废水源强

(1) 生活污水

本项目员工人数为 40 人,均不在厂内食宿。根据《广东省用水定额》(DB44/T 1461.3-2021 用水定额 第 3 部分:生活),员工生活用水按 $10\text{m}^3/\text{人} \cdot \text{a}$ 计。则项目生活用水量为 400t/a 。生活污水排放量按用水量的 90% 计算,则生活污水排放量为 360t/a ,主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 等。

近期,生活污水经三级化粪池处理达到万洋众创城污水处理站进水标准后,由园区管道汇入万洋众创城污水处理站处理,再通过槽罐车抽运排入新兴新成工业园污水处理厂集中处理;远期,生活污水经三级化粪池处理达到万洋众创城污水处理站进水标准后,由管道汇入万洋众创城污水处理站,再通过新成工业园北园市政管道汇入新成工业园北园区的污水处理厂集中处理。参照《给水排水设计手册(第五册 城镇排水)》(中国建筑工业出版社)并结合本项目实际,本项目生活污水具体产排情况见下表。

表 4-7 项目生活污水产生及排放情况

废水类型	污染物	COD_{Cr}	BOD_5	SS	$\text{NH}_3\text{-N}$	动植物油
生活污水 (360t/a)	产生浓度 mg/L	250	150	200	25	50
	产生量 t/a	0.09	0.054	0.072	0.009	0.018
	排放浓度 mg/L	200	120	150	23	35
	排放量 t/a	0.072	0.0432	0.054	0.00828	0.0126

(2) 生产废水

①设备清洗废水

本项目需定期对搅拌锅、乳化锅、灌装机等生产设备进行清洗。每个设备在每个批次生产后均会清洗两次设备,均会产生设备清洗废水。

根据建设单位生产经验,乳化锅、搅拌锅用水量为设备容量的 10%,每台灌装机清洗用水量为 $25\text{kg}/\text{台} \cdot \text{次}$,

表 4-8 设备清洗用水统计表

序号	设备名称	有效容积 (L)	设备数量 (台)	单台设备清洗用水量 ($\text{m}^3/\text{台次}$)	每天清洗次数 (次/d)	清洗天数 (d/a)	全年清洗用水量 (m^3/a)
1	5 吨液洗搅拌锅	4000	1	0.4	2	60	48
2	3 吨真空乳化锅 1#	2400	1	0.24	2	60	28.8

3	3 吨真空乳化锅 2#	2400	1	0.24	2	50	24
4	3 吨液洗搅拌锅	2400	1	0.24	2	50	24
5	1 吨真空乳化锅	800	1	0.08	2	40	6.4
6	1 吨真空乳化锅	800	1	0.08	2	40	6.4
7	50KG 真空乳化锅	40	1	0.004	2	260	2.08
8	5KG 真空乳化锅	4	1	0.0004	2	260	0.208
9	100KG 真空乳化锅	80	1	0.008	2	150	2.4
10	2 吨液洗搅拌锅 1#	1600	1	0.16	2	30	9.6
11	2 吨液洗搅拌锅 2#	1600	1	0.16	2	30	9.6
12	灌装机 1#	/	1	0.025	2	60	3
13	灌装机 2#	/	1	0.025	2	120	6
14	灌装机 3#	/	1	0.025	2	32	1.6
15	灌装机 4#	/	1	0.025	2	12	0.6
16	灌装机 5#	/	1	0.025	2	48	2.4
合计全年清洗用水量 (m³/a)							161.488

综上所述，本项目设备清洗用水量为 161.488t/a，均用自来水清洗，排污系数按 0.9 计，本项目清洗废水量为 145.3392t/a。

近期，清洗废水排入万洋众创城污水处理站处理后，通过槽罐车抽运排入新兴新成工业园污水处理厂集中处理；远期，由万洋众创城园区管道汇入万洋众创城污水处理站，再经万洋众创城污水处理站处理后，通过新成工业园北园市政管道汇入新成工业园北园区的污水处理厂集中处理。

②场地拖地用水

本项目车间、实验室、办公室等区域地面每周均需要拖地清洗，日常使用吸尘器保持整洁。场地清洗对水质要求不高，故使用浓水作为场地拖地用水。项目需要拖地的区域面积按建筑面积的 80%考虑，约 2448m²。参考《建筑物给水排水设计规范》（GB50015-2009），地面冲洗用水量为 2~3L/（m²·d）计算，由于本项目采取以的是拖地的清洗方式，本评价按地面冲洗用水量最小值的 50% 计算（即 1L/m²·d）。项目年工作 260 天，约 43 周，则拖地用水量约 2.448m³/次（即 105.264m³/a，均用浓水），拖地用水主要在拖地过程蒸发损耗，排污系数取 0.5，则场地拖地废水产生量为 52.632m³/a。

③产品用水

根据原料表可知，项目在生产产品时需要加入纯水，根据建设单位提供的资料，产品中纯水的用量为 414.43t/a，全部进入产品中。

	<p>④实验废水</p> <p>项目实验室用于全厂日化用品生产质量控制及研发服务，包括原辅料的质量控制、半成品的质量控制、成品的质量控制等，主要进行性状、水分检查、含量测定、细菌测定，纯水用量约为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$，$130\text{t}/\text{a}$，纯水均来自纯水制备系统。污水排放系数按 0.9 计，则实验室研发室废水产生量约为 $0.45\text{m}^3/\text{d}$，一年按 260 天计算，即 $117\text{m}^3/\text{a}$。</p> <p>⑤纯水制备系统用水</p> <p>本项目产品组分使用纯水 $414.43\text{m}^3/\text{a}$，实验室用纯水 $130\text{t}/\text{a}$，合计纯水使用量为 $544.43\text{m}^3/\text{a}$。纯水制备系统采用的工艺为“二级反渗透膜+EDI”，产水率约为 70%。则制取纯水需自来水约 $777.76\text{m}^3/\text{a}$，浓水产生量为 $233.33\text{m}^3/\text{a}$。浓水产生后暂存在水箱，浓水可回用地面拖地用水后，剩余的部分（$128.066\text{m}^3/\text{a}$）作为废水处理。</p> <p>⑥纯水制备系统冲洗用水</p> <p>本项目纯水制备系统在使用过程中需要定期进行清洗。根据建设单位提供的资料，约 10 天冲洗一次，每次用水量约 0.5m^3，故反渗透设备冲洗用水量为 $13\text{m}^3/\text{a}$，废水产生量按 90% 计算，则每年产生的纯水制备系统冲洗废水量为 $11.7\text{m}^3/\text{a}$。</p> <p>⑦蒸汽发生器用水</p> <p>蒸汽发生器主要为采用电能加热冷水后，通过管道对产品是用的纯水、设备内的原料进行间接加热，并用蒸汽产生的冷凝水对产品进行间接冷却。</p> <p>蒸汽发生器共有三个水箱，每个水箱储存量为 10t，共 30t，每次生产前使用发生器对水箱内的水进行加热，再使用水泵把热水供给到每个设备，降温后的冷水以及加热时产生的蒸汽冷却水先对设备进行降温，然后通过管道回到纯净水水箱，最后回用到水箱中。则蒸汽发生器年用水为 $30\text{t}/\text{a}$，循环利用，不外排。</p> <p>⑧喷淋塔废水</p> <p>本项目产生的有机废气、粉尘进入“水喷淋+二级活性炭装置”处理，喷淋塔主要处理粉尘。喷淋塔循环水量根据液气比 $2\text{L}/\text{m}^3$ 核算，DA001 排气筒废气风量为 $16000\text{m}^3/\text{h}$，则废气喷淋塔循环水量为 $32\text{m}^3/\text{h}$（$8320\text{m}^3/\text{a}$），配套循环水池尺寸为 $2*1.5*1.5\text{m}$，则储水量为 3m^3。喷淋废水经喷淋塔配套循环水池循环后使</p>
--	--

用，由于循环过程中少量的水因受热等因素损失，需定期补充损耗水，项目废气喷淋用水进出温度差别不大，因此可忽略蒸发损失，损耗补充用水主要包括风吹损失和排污损失，风吹损失约占循环水量的 0.1%，即 $0.032\text{m}^3/\text{h}$ ($66.56\text{m}^3/\text{a}$)。喷淋废水循环一段时间后需定期排放，约 3 个月更换 1 次，每次更换的水量为 3m^3 ，则每年需要更换水量约为 $12\text{m}^3/\text{a}$ 。即喷淋塔年用水量为 $81.56\text{m}^3/\text{a}$ ，排放产生废水产生量为 $12\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上，设备清洗废水 ($145.3392\text{m}^3/\text{a}$)、场地拖地废水 ($52.632\text{m}^3/\text{a}$)、实验室废水 ($117\text{m}^3/\text{a}$)、纯水制备系统浓水 ($128.066\text{m}^3/\text{a}$)、纯水制备系统冲洗废水 ($11.7\text{m}^3/\text{a}$)、喷淋塔废水 ($12\text{m}^3/\text{a}$) 组成本项目的生产废水，本项目生产废水产生量为 $466.7372\text{m}^3/\text{a}$ ，折算日产生量约 $1.8\text{m}^3/\text{d}$ 。生产废水经万洋众创城园区排水管网汇入万洋众创城污水处理站处理。

生产废水主要污染物为 COD_{Cr} 、SS、LAS、石油类、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、总磷。其中 COD_{Cr} 、氨氮、石油类、总磷的污染物浓度参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-268 日用化学产品制造行业系数手册中，肥（香）皂油脂皂化或油脂水解、清洁类化妆品复配、化妆品复配、香精调配工艺水污染物折算浓度取平均值，详见下表所示。

表 4-9 项目生产废水产生及排放情况

行业类别	水污染物浓度 (mg/L)			
	COD	氨氮	石油类	总磷
肥（香）皂油脂皂化或油脂水解	2740.5	6.0	10.5	0.8
清洁类化妆品复配	3073.8	11.8	25	1.3
化妆品复配	1700.0	69.6	12.2	2.2
香精调配	7272.7	40.9	40.4	3.2
本项目取平均值	3696.8	32.1	22.0	1.9

SS、LAS 的污染物浓度类比《广州市瑛派儿化妆品有限公司年产洗发水 500 吨、护发素 400 吨、啫喱 10 吨、沐浴露 30 吨搬迁项目竣工环境保护验收报告》、《广州高优化妆品有限公司年产化妆品 490t 建设项目竣工环境保护验收监测报告》。类比情况详见下表。

表 4-10 项目类比情况一览表

项目名称	工艺	原辅材料	与本项目分析
《广州市瑛派儿化妆品有限公司年产洗发水 500 吨、护发素 400	原料、称量、搅拌、乳化、检测、出料、静置、灌装，设纯	纯水、CAB（椰油酰胺丙基甜菜碱）、6501（椰油酸二乙醇胺）、卡波 940、月桂醇聚氧乙烯醚硫酸	与本项目基本一致

吨、啫喱 10 吨、沐浴露 30 吨搬迁项目竣工环境保护验收报告》	水制备	钠、16-18 醇、1831 十八烷基三甲基氯化铵、甘油、丙二醇等	
《广州高优化妆品有限公司年产化妆品 490t 建设项目竣工环境保护验收监测报告》	配料、加热、搅拌、冷却、静置、检测、静置、灌装，设纯水制备	纯水、脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸钠、十二烷基硫酸铵、卡波 2020、三乙醇胺、椰子油酸单乙醇酰胺、吡啶硫铜锌、椰子油氮甲基乙醇胺、透明瓜尔胶、柠檬酸、香精、甘油、十八烷基三甲基氯化铵、二甲基硅氧烷、丙二醇、单甘脂、白矿油、亚硫酸钠	与本项目基本一致

根据表 4-10 可知，以上两个项目的废水监测数据对本项目具有参考价值，可用于类比本项目水质数据。根据《广州市瑛派儿化妆品有限公司年产洗发水 500 吨、护发素 400 吨、啫喱 10 吨、沐浴露 30 吨搬迁项目竣工环境保护验收报告》废水处理前的 SS 浓度为 94~96mg/L、LAS 浓度为 3.31~3.47mg/L，《广州高优化妆品有限公司年产化妆品 490t 建设项目竣工环境保护验收监测报告》废水处理前的 SS 浓度为 263mg/L、LAS 浓度为 21.2mg/L，本评价参考取最大值为本项目生产废水中 SS、LAS 的浓度。生产废水产生情况见下表。

表 4-10 生产废水污染物产生与排放情况一览表

废水类型		COD	氨氮	石油类	SS	总磷	LAS
生产废水 (466.7372t/a)	产生浓度 (mg/L)	3696.8	32.1	22.0	263	1.9	21.2
	产生量 (t/a)	1.7254	0.0150	0.0103	0.1228	0.0009	0.0099

近期，生产废水经万洋众创城园区排水管网汇入万洋众创城污水处理站处理，经万洋众创城污水处理站处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和新成工业园污水处理厂进水标准较严值后，通过槽罐车抽运排入新兴新成工业园污水处理厂集中处理；远期，生产废水经万洋众创城园区排水管网汇入万洋众创城污水处理站处理，经万洋众创城污水处理站处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和新成工业园北园区污水处理厂进水标准较严值后，通过新成工业园北园市政管道汇入新成工业园北园区的污水处理厂集中处理。

运营期环境影响和保护措施

2、排污口设置及监测计划

项目废水主要为生产废水和生活污水。项目废水产污环节、污染物种类及污染治理设施详见下表：

表 4-10 本项目废水产排污节点、污染物及污染治理设施情况一览表

产排污环节	废水类别	污染物种类	污染治理设施					排放去向	排放方式	排放规律	排放口类型
			污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理施工工艺	设计处理水量	是否为可行技术				
办公生活	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	TW001	三级化粪池	厌氧+沉淀	2.5t/d	是	近期，由万洋众创城园区管道汇入万洋众创城污水处理站处理后，再经槽罐车抽运排入新兴新成工业园污水处理厂集中处理；远期，由万洋众创城园区管道汇入万洋众创城污水处理站处理，再经新成工业园北园市政管道汇入新成工业园北园区的污水处理厂集中处理	间接外排	连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	<input checked="" type="checkbox"/> 企业排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
生产废水	生产废水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、石油类、LAS	/	沉淀池	沉淀	/	/	近期，由万洋众创城园区管道汇入万洋众创城污水处理站处理后，再经槽罐车抽运排入新兴新成工业园污水处理厂集中处理；远期，由万洋众创城园区管道汇入万洋众创城污水处理站处理，再经新成工业园北园市政管道汇入新成工业园北园区的污水处理厂集中处理	间接外排	间断排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	<input checked="" type="checkbox"/> 企业排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

3、污染源强核算表

表 4-11 水污染物污染源强核算表

工序/ 生产线	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	废水产生 量/ (m³/a)	产生浓度/ (mg/L)	产生量/ (t/a)	工 艺	效 率 /%	核 算 方 法	废水排放 量/(m³/a)	排放浓度/ (mg/L)	排放量/ (t/a)	
办 公	卫生间	生 活 污 水	COD _{Cr}	类 比 法	360	250	0.09	三 级 化 粪 池	20	物 料 衡 算 方 法	360	200	0.072	2080
			BOD ₅			150	0.054		20			120	0.0432	
			SS			200	0.072		25			150	0.054	
			NH ₃ -N			25	0.009		8			23	0.00828	
			动植物油			50	0.018		30			35	0.0126	
生 产	/	生 产 废 水	COD	类 比 法	466.7372	3696.8	1.7254	沉 淀 池	/	物 料 衡 算 方 法	466.7372	3696.8	1.7254	2080
			氨氮			32.1	0.015		/			32.1	0.015	
			石油类			22.0	0.0103		/			22.0	0.0103	
			SS			263	0.1228		/			263	0.1228	
			总磷			1.9	0.0009		/			1.9	0.0009	
			LAS			21.2	0.0099		/			21.2	0.0099	

4、措施可行性及影响分析

①生活污水接管可行性

本项目在厂内设三级化粪池对生活污水进行处理，本项目生活污水产生量为 $360\text{m}^3/\text{a}$ ，每天排放 1.385m^3 进入三级化粪池进行处理，本项目设置的三级化粪池为可满足项目生活污水的处理需求，三级化粪池处理规模为 $2.5\text{m}^3/\text{d}$ 。

本项目生活污水主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮、动植物油、LAS 等，根据上文计算，项目生活污水经三级化粪池处理后能达到万洋众创城污水处理站进水标准，本项目通过万洋众创城园区排水管网将生活污水汇入万洋众创城污水处理站具有可行性。

②生产废水

本项目生产废水主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、SS、LAS、石油类等，本项目生产废水水污染物产生浓度与万洋众创城污水处理站进水水质要求对比情况如下：

表 4-12 生产废水接管要求对比表

指标	COD	氨氮	石油类	SS	总磷	LAS
本项目生产废水水质情况	3696.8mg/L	32.1mg/L	22.0mg/L	263mg/L	1.9mg/L	21.2mg/L
万洋众创城污水处理站进水水质要求	<5000mg/L	<40mg/L	/	<300mg/L	/	<150mg/L

根据上表，本项目排放的生产废水水质能达到万洋众创城污水处理站进水水质要求，因此本项目通过万洋众创城园区排水管网将生产废水汇入万洋众创城污水处理站具有可行性。

③依托万洋众创城污水处理站处理可行性分析

本项目生活污水和生产废水依托万洋众创城污水处理站进行处理，万洋众创城污水处理站位于万洋众创城第 8 地块 K-5 建筑背面，目前处于运行状态，主要处理生活污水和化妆品、表面处理等工业生产废水。首期设计总处理量为 $5000\text{m}^3/\text{d}$ ，其中生活废水设计总排量为 $2000\text{m}^3/\text{d}$ ，生产废水设计总处理量为 $3000\text{m}^3/\text{d}$ 。

本项目排入万洋众创城污水处理站的生活污水 $1.385\text{m}^3/\text{d}$ 、生产废水 $1.8\text{m}^3/\text{d}$ ，分别占万洋众创城污水处理站生活污水、生产废水设计处理能力的 0.069%、0.06%，本项目排放的废水量占比较小，本项目生活污水和生产废水排放浓度皆满足万洋众创城污水处理站进水水质标准，因此本项目生活污水和生产废水排入

万洋众创城污水处理站不会对其造成水量、水质的冲击，不会影响其正常运行。

万洋众创城污水处理站处理工艺主要为“三级厌氧池+二级接触氧化池+平流沉淀池+生物曝气滤池+紫外线消毒”（处理工艺流程图见下图），设计出水水质具体见表 4-13。万洋众创城污水处理站采用的治理工艺具有成熟性和广泛适用性，本项目废水经万洋众创城污水处理站处理后能够达到万洋众创城污水处理站出水水质要求，故可满足近期排入的新兴新成工业园污水处理厂以及远期排入的新成工业园北园区自建污水处理厂的进水水质要求，因此本项目依托万洋众创城污水处理站处理具有可行性。

表 4-13 万洋众创城污水处理站设计出水水质要求一览表（mg）

污染物	COD	BOD ₅	SS	氨氮	石油类	LAS
万洋众创城污水处理站设计出水水质	280	110	180	25	20	20
新成工业园污水处理厂进水水质要求	280	110	180	25	20	20
新成工业园北园污水处理厂的进水水质要求	500	300	400	/	20	20

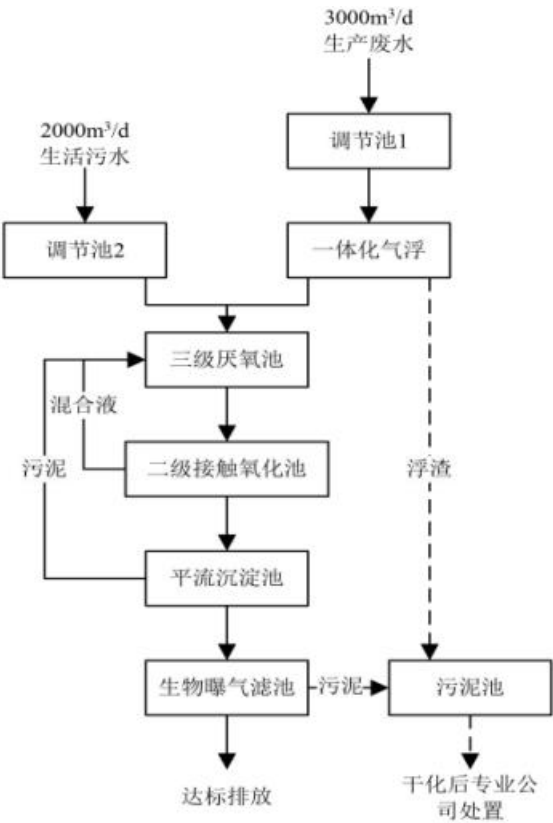


图 4-1 万洋众创城污水处理站处理工艺图

近期，新成工业园北园污水处理厂建成前，本项目所在园区废水均通过槽罐车转运至新成工业园污水处理厂处理；远期，新成工业园北园污水处理厂建成后，

	<p>本项目所在园区的废水均通过管网排入新成工业园北园污水处理厂处理。</p> <p>④近期依托新成工业园污水处理厂处理可行性</p> <p>新成工业园污水处理厂位于新兴县城新成工业园北部，设计规模为 2 万 t/d。于 2008 年 5 月取得环评批复，批复文号为新环管影[2008]14 号，并于 2012 年 12 月通过了第一阶段验收，验收批复文号为新环验[2012]25 号。根据原新兴县环境保护局《关于做好城镇污水处理设施全面实行提标改造的函》新环函[2017]63 号及新兴县发展和改革局《关于新兴县新成工业园污水处理厂提标改造工程可行性研究报告的批复》（新发改资[2018]66 号），目前新成工业园污水处理厂已于 2020 年 7 月完成自主验收，改造完成后出水指标由《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严值，提高至《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严值。在建初期主要处理新成工业园内的污水（包括生活污水、一般工业污水及经预处理达到新成工业园污水处理厂进水标准的工业废水）和新兴县部分生活污水。</p> <p>目前，新成工业园污水处理厂最大处理水量为 11700t/d，本项目生活污水及生产废水产生量为 3.185m³/d，仅占其日处理的 0.027%，根据上述分析，本项目生活废水和生产废水经万洋众创城污水处理站处理后能达到新成工业园污水处理厂进水水质要求。因此，本项目废水最终经过槽罐车转运至新成工业园污水处理厂处理，不会对污水处理厂带来水质、水量的冲击。</p> <p>新成工业园污水处理厂工艺为粗格栅→细格栅→水解酸化工艺→厌氧-缺氧-好氧工艺→二沉池→紫外消毒→污水达标排放。此类工艺已被广泛应用于处理城镇生活污水，本项目废水可生化性好，无重金属、有毒有害物质，经新成工业园区污水处理厂处理后可稳定达标。</p> <p>⑤远期依托新成工业园北园污水处理厂处理可行性</p> <p>新成工业园北园污水处理厂用地由原工业用地调整为公用设施用地，调整面积为 9267.4m²。设计处理规模为 1.5 万 t/d，处理工艺为粗格栅→提升泵站→细格栅→旋流沉砂池→调节池→多段多级 AO 生物池→二沉池→混凝沉淀池→悬浮滤料滤池→接触池→达标出水。出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标</p>
--	--

准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入簕竹河。万洋众创城污水处理站最大日排放量为 5000m³/d，新成工业园北园污水处理厂有足够的容量接纳万洋众创城污水处理站排出的废水。本项目生活污水及生产废水排放量为 3.185m³/d，占新成工业园北园污水处理厂设计日处理量的 0.0637%。根据上述分析，本项目生活废水和生产废水经万洋众创城污水处理站处理后能达到新成工业园北园污水处理站进水水质要求。因此，本项目废水最终汇入新成工业园北园污水处理厂处理，不会对污水处理厂带来水质、水量的冲击。

综上所述，本项目采取的废水治理措施具有可行性，经上述处理后，本项目废水中的水污染物对簕竹河的水环境影响较小。

5、项目废水监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ942—2018），本项目属于非重点排污单位，本项目废水总排放口属于其他排放口，结合以上情况，制定了本项目水污染物监测要求具体监测指标、频次及排放标准，具体见下表。

表 4-14 生产废水监测计划一览表

监测类型	监测内容	监测频次	监测点	执行标准
生产废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类、总氮、总磷、LAS	一次/季度	生产废水排放口	万洋众创城污水处理站进水标准

三、噪声

1、噪声源强

本项目的噪声主要来源于车间中各生产设备及搅拌机、乳化锅、灌装机等辅助设备运行时产生的噪声。通过类比同类行业，项目设备产生的噪声声级约为 65dB（A），具体噪声源强见下表。

表 4-15 项目噪声污染情况一览表

序号	噪声源	设备数量 (台)	声源类别	单台噪声源强		降噪措施		单台噪声排放值		排放时间/h/d
				核算方法	噪声值 dB(A)	措施	降噪值 dB(A)	核算方法	噪声值 dB(A)	
1	5 吨液洗搅拌机	1	频发	类比法	65	棉片	20	类比法	45	8
2	3 吨真空乳化锅 1#	1	频发		65	减震、	20		45	8
3	3 吨真空乳化锅 2#	1	频发		65	设备	20		45	8
4	3 吨液洗搅拌机	1	频发		65	降噪、	20		45	8
5	1 吨真空乳化锅	2	频发		65	围墙	20		45	8
6	50KG 真空乳化锅	1	频发		65	隔声等	20		45	8

7	5KG 真空乳化锅	1	频发	65	20	45	8
8	100KG 真空乳化锅	1	频发	65	20	45	8
9	2 吨液洗搅拌机	2	频发	65	20	45	8
10	灌装机	5	频发	65	20	45	8
11	纯水机	1	频发	65	20	45	8
12	蒸汽发生器	2	频发	65	20	45	8
13	流水线	4	频发	65	20	45	8
14	收缩膜塑封机	2	频发	65	20	45	8
15	油墨喷码机	2	频发	65	20	45	8
16	激光喷码机	2	频发	65	20	45	8
17	臭氧发生器	1	频发	65	20	45	8

2、污染源强核算表

表 4-13 噪声污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	噪声源	声源类别 (频发、偶发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		排放时间 /h/a
				核算方法	噪声值 dB (A)	工艺	降噪效果 dB (A)	核算方法	噪声值 dB (A)	
生产过程	生产设备	各生产设备	频发	类比法	65	隔声、消声、防振措施等	达标排放	类比法	45	2080

3、噪声污染防治措施

(1) 企业在选购设备时购置符合国家颁布的各类机械噪声标准的低噪声设备，保证运行时能符合工业企业车间噪声排放标准，同时能保证达到厂界噪声控制值。

(2) 对噪声污染大的设备，如风机等须配置减振装置，安装隔声罩或消声器。

(3) 对产生的机械撞击性噪声采用性能好的隔声门窗将噪声封隔起来，以减少噪声的传播，设置隔声控制室，将操作人员与噪声源分离开等。

(4) 在噪声传播途径上采取措施加以控制，如强噪声源车间的建筑围护结

构均以封闭为主，同时采取车间外及厂界的绿化，利用建筑物与树木阻隔声音的传播。

(5) 加强设备的维修保养，使设备处于最佳工作状态。

4、厂界和环境保护目标达标情况分析

本项目各生产设备及搅拌釜、冷却塔等辅助设备运行时产生的噪声值为65~80dB(A)。

固定声源的噪声向周围传播过程中，会发生反射、折射、衍射、吸收等现象。因此，随传播距离的增加而产生的衰减量并不按简单的几何规律计算。根据项目噪声污染源的征，按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）要求，预测本次项目正常运行条件下对厂界噪声的贡献值以及敏感目标的噪声预测值。

(1) 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 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 $L_p(r)$ 可按以下公式计算：

$$L_p(r) = L_w + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——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，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，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} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

(2) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

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：

$$L_{p_1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

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；当放在两面墙夹角时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

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

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

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：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

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；

③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。

$$L_W = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

④按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（L_{eqg}）为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中：

t_j——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i——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；

⑤预测点的预测等效声级（L_{eq}）计算：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：L_{eq}——建设项目声源在预测点的等效声级贡献量，dB(A)；

	<p>L_{eqb}——预测点背景值，dB(A)；</p> <p>⑥预测值计算采用点声源的半自由声场几何发散衰减公式：</p> $L_{oct(r)} = L_{oct(r_0)} - 20\lg\left(\frac{r}{r_0}\right) - 8$ <p>式中：$L_{oct(r)}$—点声源在预测点产生的倍频带声压级；</p> <p>$L_{oct(r_0)}$—参考位置 r_0 处的倍频带声压级；</p> <p>r—预测点距声源的距离，m；</p> <p>r_0—参考位置距声源的距离，m； $r_0=1$</p> <p>综上分析，上式可简化为：</p> $L_{oct(r)} = L_{oct(r_0)} - 20\lg(r) - 8$ <p>本项目生产设备均位于生产车间，本次噪声预测将整个生产车间设备运行视为整体噪声，生产设备噪声叠加值为 91.33dB（A），为进一步降低噪声对周围环境的影响，应该从声源和传播途径上采取一定的噪声防治措施。为降低噪声源对本项目边界噪声的影响，建设单位已采取下列措施：</p> <ol style="list-style-type: none"> ①维持设备处于良好的运转状态，减少因零部件磨损产生的噪声； ②合理布设生产车间，生产设备均设置于车间内； ③生产车间为实体墙，优于铁皮房等简易厂房的隔声性能； ④加强作业管理，减少非正常噪声。 <p>噪声污染防治达标性分析：本项目所有生产设备均位于生产厂房内，建筑物可对设备运行噪声起到很好的阻隔作用。根据《环境噪声控制》（哈尔滨工业大学出版社，刘惠玲主编），采用隔声屏、隔声罩等装置，将噪声源与接受者分离开，该方法可降低噪声 20~50dB（A）；设备采取防振装置、基础固定等措施可降低噪声 10~35dB（A）。考虑门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，本项目生产车间厂房隔声量以 20dB（A）计；本项目采取防振装置、基础固定等措施的噪声削减量以 10dB（A）计，则本项目经隔声、减振等措施后噪声总削减量约为 30dB（A）。</p> <p>通过采取上述措施及墙体隔声后，则本项目经叠加后生产车间噪声约为 57.7dB（A）根据以上预测公式，采取噪声防治措施后本项目声源预测点噪声结果详见下表。</p>
	<p>表 4-15 采取噪声防治措施时本项目噪声对预测点的预测结果</p>

边界	噪声预测源强/dB(A)	与车间距离/m	车间贡献值/dB(A)	执行标准/dB(A)	
				昼间	夜间
东南侧边界	57.7	2	37.2	65	55
西南侧边界	57.7	2	39.7	65	55
西北侧边界	57.7	2	39.7	65	55
东北侧边界	57.7	2	37.8	65	55

本项目运营期间产生的噪声在采取上述措施后，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。由此可知，本项目对周边声环境影响不大。

5、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），制定本项目噪声监测计划如下：

表 4-16 噪声监测计划表

类别	监测点位	监测项目	监测频率
厂界噪声	厂界	等效连续 A 声级	1 次/季，昼间、夜间

四、固体废物

1、固体废弃物产生情况

（1）生活垃圾

本项目规划员工人数为 40 人，年工作日为 260 天，生活垃圾产生量以 0.5kg/人·d 计，则本项目生活垃圾产生量为 20kg/d，即 5.2t/a，统一收集后交由环卫部门清运处置。

（2）一般工业固体废物

①废包装材料

本项目生产过程中会产生少量废包装材料，废包装材料产生量约为 1.5t/a，废包装材料属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中的其他废物，类别代码为 268-001-07，建设单位集中收集后交由物资回收公司回收处置。

②不合格品

本项目生产过程会产生一定量的不合格产品，根据建设单位提供的资料，不合格品的产生量约为 0.22t/a。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），类别代码为 268-001-99，不合格品交由相关有处理能力的单位处置。

③废离子交换树脂

	<p>本项目纯水制备系统制备纯水过程会产生废离子交换树脂，每三个月更换一次，每次更换量约为 0.1t，即废离子交换树脂产生量为 0.4t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），项目制备纯水产生的废离子交换树脂不属于危险废物，故属于一般固体废物，一般固废代码 268-001-99，收集后交由供应厂家回收利用。</p> <p>④废 RO 膜</p> <p>本项目纯水制备系统制备纯水过程会产生废 RO 膜，每三个月更换一次，每次更换量约为 0.02t，即废 RO 膜产生量为 0.08t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），项目制备纯水产生的废 RO 膜不属于危险废物，故属于一般固体废物，一般固废代码 268-001-99，收集后交由供应厂家回收利用。</p> <p>⑤喷淋塔沉渣</p> <p>本项目在处理废气时会产生沉渣，经上文计算可知，被处理的粉尘量为 0.01683t/a，因此喷淋塔沉渣量为 0.01686t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），类别代码为 268-001-66，收集后交由物资回收公司回收处置。</p> <p>（3）危险废物</p> <p>①废活性炭</p> <p>本项目使用活性炭吸附装置对废气进行吸附处理，活性炭经过一定时间的吸附后会达到饱和，应及时更换以保证吸附效率。</p> <p>根据工程分析，生产产生的有机废气 VOCs（DA001）需处理量为 0.1175t/a，二级活性炭吸附效率为 75%，则二级活性炭吸附装置有机废气量=0.1175×75%=0.0881t/a。根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函[2023]538 号）中“3.3-32 废助力效率参考值”中的“吸附技术”的说明，“建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量”，因此本项目活性炭吸附容量取 15%，则需新鲜活性炭约为 0.587t/a。</p> <p>活性炭吸附装置一个炭箱的填装量=1500mm*1200mm*0.3m/层*2 层*1 个活性炭箱*活性炭密度 0.35g/cm³=0.378t，则两个炭箱的填装量为 0.756t，每年更换</p>
--	--

1 次，则实际所需新鲜活性炭量分别为 $0.756\text{t/a} > 0.587\text{t/a}$ ，可满足活性炭需求量以保证处理效率。

表 4-17 活性炭用量核算表

治理设施	风量 (m^3/h)	炭箱尺寸 (mm)	填充 长度 (m)	填充 宽度 (m)	每层 填充 厚度 (m)	单个填 充活性 炭量 (t)	两个填 充活性 炭量 (t)
活性炭吸附装置	16000	1500*1200*1000	1.5	1.2	0.3	0.378	0.756

备注：活性炭密度取 $350\text{kg}/\text{m}^3$ ，填充层数为 2 层，一个活性炭箱，活性炭过滤风速 $=16000\text{m}^3/\text{h} \div 3600\text{s} \div (1.5\text{m} \times 1.2\text{m}) \div 2 = 1.2\text{m/s}$ ，符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中使用蜂窝活性炭风速宜小于 1.2m/s 。

综上所述，废活性炭产生量 = 新鲜活性炭用量 + 废气量 $= 0.756 + 0.0881 = 0.8441\text{t/a}$ （活性炭用量 + 废气量），更换下来的饱和废活性炭属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49，定期交由有危废处理资质单位处理。

②废油墨瓶

本项目产品包装需要进行喷码，喷码过程会产生废油墨瓶，产生量约为 0.0003t/a 。根据《国家危险废物名录》（2021 年），废油墨瓶属于危险废物，编号为 HW12，废物代码 900-253-12，交由有危险废物处理资质的单位处理。

③实验室废弃物

化验室、培养室、微检室、留样室等实验区进行实验的过程中会产生一定量的废液等，同时实验过程废弃的试剂容器因沾染了试剂也属于危险废物，沾染了试剂的容器和实验过程中产生的废液等统一作为实验室废弃物处理。本项目留样检测的样品约 1t/a ，废弃的试剂容器类比同类型的项目产生量为 0.1t/a ，因此实验室废弃物的产生量约为 1.1t/a 。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），实验室废弃物属于编号为 HW49 其他废物的危险废物，废物代码 900-047-49，建设单位对其收集后暂存于危险废物暂存间，统一交由有资质单位处理。

④废紫外线灯管

本项目各类日化用品生产车间均设有紫外线灯对车间环境进行消毒杀菌，紫外灯管使用寿命约为 800h ，因此紫外线灯的灯管需要定期更换。根据本项目全年运行时间为 2080h/a ，即每年需要更换 3 次紫外灯管，每次更换灯管数量约 100 支，每支灯管约重 0.2kg ，故废 UV 灯管的废产生量约 0.06t/a 。根据《国家危险

废物名录》（2021年版），废紫外灯管属于编号为 HW29 含汞废物的危险废物，废物代码为 900-023-29，收集后需交有相应危险废物处理资质的单位处理。

表 4-18 本项目固体废物汇总表

序号	产生环节	名称	产生量 (t/a)	类别	类别代码	处置方式
1	员工办公生活	生活垃圾	5.2	/	/	交由环卫部门统一清运处理
2	生产过程	废包装材料	1.5	一般工业固体废物	268-001-07	交由物资回收公司回收处置
3		不合格品	0.22		268-001-99	交由相关有处理能力的单位处置
4		废离子交换树脂	0.4		268-001-99	交由供应厂家回收利用
5		废RO膜	0.08		268-001-99	交由供应厂家回收利用
6		喷淋塔沉渣	0.01686		268-001-66	交由物资回收公司回收处置
7	废气处理	废活性炭	0.8441	危险废物	900-039-49	交由有危废处理资质的单位处置
8	生产	废油墨瓶	0.0003		900-253-12	
9	实验室	实验室废弃物	1.1		900-047-49	
10	生产	废紫外线灯管	0.06		900-023-29	

表 4-19 项目危险废物汇总表

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	有害物质	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	0.8441	废气处理设备	固态	VOC	一年	T	建设单位统一收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理
2	废油墨瓶	HW12 染料、涂料废物	900-253-12	0.0003	生产	固态	油墨	6个月	T, I	
3	实验室废弃物	HW49 其他废物	900-047-49	1.1	实验室	固、液态	试剂	3个月	T/C I/R	
4	废紫外线灯管	HW29 含汞废物	900-023-29	0.06	消毒	固态	汞	3个月	T	

2、污染源强核算表格

表 4-20 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 装置/ 场所	固体废物名称	固废	产生情况		处置措施		最终去向
			核算	产生量	工艺	处理量	

生 产 线				属 性	方 法	(t/a)		(t/a)	
厂 内	员工生活	生活垃圾	生活垃圾	产污 系数 法	1.8	交由环卫部 门处理	1.8	无害化 处理	
	生产过程	废包装材料	一般 工业 固体 废物	类比 法	1.5	交由物资回 收公司回收 处置	1.5	回收利 用	
		不合格品			0.22	交由相关有 处理能力的 单位处置	0.22		
		废离子交换树 脂			0.4	交由供应厂 家回收利用	0.4		
		废RO膜			0.08	交由供应厂 家回收利用	0.08		
		喷淋塔沉渣			0.01686	交由物资回 收公司回收 处置	0.01686		
		废活性炭	危险 废物		0.8441	交由有危废 资质的单位 回收处理	0.8441	危废终 端处理 设施	
		废油墨瓶			0.0003		0.0003		
		实验室废弃物			1.1		1.1		
		废紫外线灯管			0.06		0.06		

3、处置去向及环境管理要求

(1) 生活垃圾

生活垃圾统一收集，交由环卫部门统一处理。

(2) 一般固体废物

对于一般工业废物，根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020) 及相关国家及地方法律法规，提出如下环保措施：

1) 为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。

2) 为加强监督管理，贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。

3) 贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度。定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

4) 贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料。详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

(3) 危险废物

为保证固体废物暂存场内暂存的危险废物不对环境产生污染，依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准及相关国家及地方法律法规，项目危险废物的暂存场所设置情况如下表：

表 4-21 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存周期	贮存量/t/a
危废暂存间	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	二楼南侧	15.8m ²	胶桶密封保存	一年	0.8441
	废油墨瓶	HW12染料、涂料废物	900-253-12				6个月	0.0003
	实验室废弃物	HW49其他废物	900-047-49				3个月	1.1
	废紫外线灯管	HW29含汞废物	900-023-29				3个月	0.06

危废暂存间应达到以下要求：

1）采取室内贮存方式，设置环境保护图形标志和警示标志。房屋上设坡屋顶防雨。为防止暴雨径流进入室内，固体废物处置场周边设置导流渠，室内地坪高出室外地坪。

2）固体废物袋装收集后，按类别放入相应的容器内，禁止一般废物与危险废物混放，不相容的危险废物分开存放并设有隔离间隔断。

3）收集固体废物的容器放置在隔架上，其底部与地面相距一定距离，以保持地面干燥，盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放，每个堆间应留有搬运通道。

4）固体废物置场室内地面做好耐腐蚀、硬化处理，且表面无裂隙。

5）固体废物置场内暂存的固体废物定期运至有关部门处置。

6）室内设置集水沟收集渗漏液，集水沟设排集水泵坑。

7）固体废物置场室内地面、裙脚和集水沟做防渗漏处理，所使用的材料要与危险废物相容。

8）建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。建立定期巡查、维护制度。

总之，本项目实施后对固体废物的处置应本着减量化、资源化、无害化的原则，进行妥善处理，预计可以避免对环境造成二次污染，不会对环境造成不利影响。

响。

五、土壤环境影响分析

本项目产品为洗发水、沐浴露等，土壤利用类型为建设用地。原辅料成分中均不含《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中表 1、表 2（建设用地土壤污染风险筛选值和管制值）中所列的挥发性、半挥发性有机物及重金属等污染物，不属于该标准中的风险污染物，也不属于《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》中 11 类有毒有害物质（11 类物质是二氯甲烷、甲醛、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、乙醛、镉及其化合物、铬及其化合物、汞及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物），因此本项目不涉及有毒有害原料，不存在挥发性、半挥发性有机物及重金属等污染因子，不具有大气沉降影响途径，同时本项目所在地范围内地面采取地面硬化措施，项目厂区内不具备地面漫流和垂直入渗的途径，

因此，经上述分析，本项目无土壤环境影响途径。

六、地下水环境影响分析

地下水污染途径是指污染物从污染源进入到地下水中所经过的路径。研究地下水的污染途径有助于制定正确的防治地下水污染的措施。 本项目生产均设置在厂房内，危废放置在危废暂存区，化学品放置在化学品仓库，无露天堆放物料，不会因为大气降水而间歇渗入地下水，因此无间歇入渗型污染途径，本项目主要污染类型为连续型入渗型，即生产区、危废暂存区、化学品仓库等防渗措施不到位，导致液体污染物不断地经包气带渗入含水层。

项目运营期间不开采利用地下水，不会对地下水位造成影响。本项目采用源头控制、分区防治、重点区域防渗措施进行地下水污染防治。

①项目内将生产区、仓库、危废暂存区设为重点防渗区，办公室等辅助工程区域设为简易防渗区。严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）等标准落实地下水污染防渗等措施。生产区、仓库、危废暂存区使用环氧地坪漆进行防渗处理，办公室等辅助工程区域进行一般地面硬化即可。

②加强固体废物的日常管理。危险废物与一般固废废物必须分开存放，并规范危险废物贮存场所的管理、台账、转移联单等，做好防渗、防漏、防雨淋。对

于不同种类的危险废物，设置专区分类存放。对装好的危险废物根据废物的化学特性和物理形态，贴上危险标识分类分区贮存，防止混放。

因此在落实防雨、防腐、防渗处理及相关管理措施的情况下，本项目液态污染物没有发生泄漏、下渗的可能。因此对地下水水质不会造成不良影响。

七、环境风险

1、物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)“附录 B 重点关注的危险物质及临界量”、《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)、《企业突发环境事件风险分组方法》(HJ 941-2018)对本项目生产过程使用的原辅材料进行识别，属于危险物质的为紫外线灯管和废紫外线灯管（表 4-22）。

2、生产系统危险性识别

厂区内涉及以上危险物质及相应的危险单位详见表 4-23。

表 4-22 危险物质识别一览表

序号	物料名称	物质成分	风险特性	危险物质名称	CAS号	判断依据
1	紫外线灯管	石英，汞	毒性	汞	7439-97-6	HJ 169-2018
2	废紫外线灯管					

表 4-23 危险废物存在量统计表

类别	涉及环节	危险单元	物料贮存量 (t)	物料在用量 (t)	危险废物贮存量 (t)	最大存在总量 (t)	
汞	紫外线灯管	消毒	车间	-	0.0000005	0.0000005	0.000001
	废紫外线灯管	危险废物贮存	危废暂存间	-	0.0000005	0.0000005	

注：单支紫外线灯管汞含量不超过 5 mg。本项目配备 100 支灯管。

3、环境敏感目标概况

综合判断，本项目周边对应的敏感目标包括周边人群集聚区、地表水体。项目厂区周边 500 米以内无敏感点。

4、环境风险潜势

根据核算，本项目各危险物质的临界量计算得到最大存在总量与临界量比值之和 $Q < 1$ （表 4-23），根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)的划分环境风险潜势为 I。

表 4-27 危险物质数量与临界量比值 Q 核算表

序号	类别	最大储存量(t)	临界量(t)	比值/Q
----	----	----------	--------	------

1	汞	0.000001	0.5	0.000002
<p>5、风险源识别</p> <p>①贮存系统风险识别</p> <p>本项目使用多种化学原料，本项目主要采取的贮存方式为厂房原料仓库储存和厂房外储罐区储罐储存。室内储存的原料一般采用塑料密封桶罐活不锈钢储罐储存。室外储罐区储存的原料采用不锈钢储罐储存。本项目可能有原料贮存过程泄漏的风险。</p> <p>②火灾事故引发的风险识别</p> <p>项目储存的 25%氢氧化铵水溶液、50%过氧化氢水溶液、丙二醇、丁二醇、等均为可燃有机原料，若厂房出现设备用电线路短路、功率过载、设备高温部件老化等问题引发火灾，或是如蔓延至可燃有机原料储存区可能会引发爆炸等更大的火情。火灾产生的伴生/次生污染物主要为：燃烧时产生的烟气（主要是物质燃烧反应过程中分解生成的二氧化硫、一氧化碳、VOCs 等气态、液态、固态有毒有害物质）、扑灭火灾产生的消防废水以及泄漏的物料等。次生污染物若不能得到及时有效地收集和处置将会对周围环境再次造成不同程度的污染。</p> <p>③危险废物泄漏</p> <p>本项目产生的危险均储存在厂房的危废暂存间内，当遇盛装危废的容器发生破裂且贮存位置防渗层发生破损时，危废内的有害物质会下渗至地下，对地下水有一定的影响。或遇到火灾发生时，危险废物随着消防废水的泄漏进入附近水，对地表水水质产生影响。</p> <p>④污染治理设施风险识别</p> <p>项目运营过程中会产生废气。废气设施出现故障导致废气未经处理随风扩散，将对周围的环境空气质量造成不良影响。</p> <p>6、环境风险防范措施</p> <p>①原料泄漏环境风险防范措施</p> <p>A、应按照相关要求规范对原辅材料的使用、贮存及管理过程，加强对员工的教育培训；</p> <p>B、仓库、危废暂存间应做好防腐防渗措施，并设置 0.5cm 围堰；</p> <p>C、储存辅助材料的桶上应注明物质的名称、危险特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容；</p>				

	<p>D、仓库应安排专人管理，做好入库记录，并定期检查材料存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄漏。</p> <p>②火灾事故环境风险防范措施</p> <p>A、厂区设置合理的导流渠措施，以防火灾发生时消防废水流入周边水体；</p> <p>B、企业应建立突发环境事件应急预案，配备应急器材，在发生火灾事故时控制泄漏物和消防废水进入下水道。</p> <p>③废气治理设施故障环境风险防范措施</p> <p>A、各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果；</p> <p>B、现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管；</p> <p>C、治理设施等发生故障时，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作常；。</p> <p>D、定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。</p> <p>④危险废物泄漏防范措施</p> <p>A、危废仓设置漫坡，铺设符合要求的防渗层，选用符合标准的容器盛装危废。</p> <p>B、危废暂存间暂存的危险废物应及时安排有危废处置资质的单位转运，减少危废暂存间的危废储存量。</p> <p>C、安排专职人员每天对危废暂存间的暂存情况检查，如发现有遇盛装危废的容器发生破裂或贮存位置防渗层发生破损时，应及时更换储存容器，合理转移危废后对危废暂存间的地面进行修补。</p> <p>⑤环境风险应急预案</p> <p>根据《广东省环境保护厅关于发布突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）的通知》（粤环〔2018〕44号），本评价建议企业需按照《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发[2010]113号）、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）等文件要求对事故</p>
--	--

	<p>应急预案单独编制、评估、备案和实施，平时应按要求加强应急预案演练。突发环境时间应急预案内容应包括但不限于以下内容：</p> <p>A、组织机构及职责：建立各级风险控制机构，各成员应有明确的分工与职责范围，各级成员的电话 24 小时开通过。</p> <p>B、应急设备、材料：仓库和现场应配备必要的应急设备、材料，如砂土、铲、消防水枪等。</p> <p>C、应急培训及演练：制定培训计划，对各岗位员工进行应急培训及演练，熟悉各自的职责和职能，熟悉应急设施的使用方法，事故处理方式，以及事故发生时的应急处理技能。</p> <p>D、记录和报告：设置应急事故专门记录，建立档案的报告制度，并由专门部门负责管理，以便总结经验，改善应急计划和提高处理应急的综合能力。</p> <p>建设单位将严格采取实施上述提出的要求措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低了对周围环境存在的风险影响。并且通过上述措施，建设单位可将生物危害和毒性危害控制在可接受的范围内，不会人体、周围敏感点及水体、大气、土壤等造成明显危害。项目环境风险潜势为 I，控制措施有效，环境风险可防控。</p> <p>7、分析结论</p> <p>建设单位将严格采取实施上述提出的要求措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低了对周围环境存在的风险影响。并且通过上述措施，建设单位可将生物危害和毒性危害控制在可接受的范围内，不会对人体、周围敏感点及水体、大气、土壤等造成明显危害。项目环境风险潜势为I，控制措施有效，环境风险可防控。</p> <p>八、电磁辐射</p> <p>本项目不涉及电磁辐射，项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不需开展电磁辐射影响评价。</p>
--	---

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 生产废气	VOCs、颗粒 物、臭气浓 度	水喷淋+干式 除雾器+两级 活性炭+25m 高排气筒	TVOC 排放执行广东省 《固定污染源挥发性有机 物综合排放标准》(DB44 2367-2022)中表 1 挥发性 有机物排放限值,颗粒物 执行广东省地方标准《大 气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)第二时 段二级标准限值,臭气浓 度有组织排放执行《恶臭 污染物排放标准》 (GB14554-93)表 2 恶臭 污染物排放标准限值。
	厂界	颗粒物	加强车间内部 通风	广东省《大气污染物排放 限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控 浓度限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表 2 恶臭 污染物厂界标准值的二级 新改扩建标准限值
地表水环境	生活污水	pH、COD、 BOD ₅ 、氨 氮、SS、LAS	经三级化粪池 处理由万洋众 创城园区管道 汇入万洋众创 城污水处理站 处理	万洋众创城污水处理站进 水标准(COD _{Cr} 5000mg/L, SS300mg/L,氨氮 40mg/L, LAS150mg/L、动植物油 140mg/L)
	生产废水	pH、COD、 氨氮、SS、 石油类、总 磷、LAS	由万洋众创城 园区管道汇入 万洋众创城污 水处理站处理	
声环境	生产设备、辅 助设备	噪声	隔声、减振、 消声等	《工业企业厂界环境噪声 排放标准》 (GB12348-2008)3 类标 准
电磁辐射	无			

固体废物	生活垃圾一并交由环卫部门清运处理，废包装材料交由物资回收公司回收处置；不合格产品收集后交由相关有处理能力的单位处置；废离子交换树脂、废 RO 膜交由供应厂家回收利用；喷淋塔沉渣交由物资回收公司回收处置；废活性炭、废油墨瓶、实验室废弃物、废紫外线灯管收集后暂存与危险废物贮存间，由有危险废物处理资质的单位定期清运处理。
土壤及地下水污染防治措施	①化学品的日常规范管理，设置专门的储存场所，制定严格的操作规程；②生产中严格落实表面处理车间的设计及施工，加强对污水处理设施的巡查；③切实加强各环节工艺废气处理设施的运行维护与管理；④做好固废的收集、贮存；⑤严格落实厂区的防渗措施。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>①原料泄漏环境风险防范措施</p> <p>A、应按照相关要求规范对原辅材料的使用、贮存及管理过程，加强对员工的教育培训；</p> <p>B、仓库、危废暂存间应做好防腐防渗措施，并设置 0.5cm 围堰；</p> <p>C、储存辅助材料的桶上应注明物质的名称、危险特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容；</p> <p>D、仓库应安排专人管理，做好入库记录，并定期检查材料存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄漏。</p> <p>②火灾事故环境风险防范措施</p> <p>A、厂区设置合理的导流渠措施，以防火灾发生时消防废水流入周边水体；</p> <p>B、企业应建立突发环境事件应急预案，配备应急器材，在发生火灾事故时控制泄漏物和消防废水进入下水道。</p> <p>③废气治理设施故障环境风险防范措施</p> <p>A、各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果；</p> <p>B、现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管；</p> <p>C、治理设施等发生故障时，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作常；。</p> <p>D、定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。</p> <p>④危险废物泄漏防范措施</p> <p>A、危废仓设置漫坡，铺设符合要求的防渗层，选用符合标准的容器盛装危废。</p> <p>B、危废暂存间暂存的危险废物应及时安排有危废处置资质的单位转运，减少危废暂存间的危废储量。</p> <p>C、安排专职人员每天对危废暂存间的暂存情况检查，如发现有遇盛装危废的容器发生破裂或贮存位置防渗层发生破损时，应及时更换储存容器，合理转移危废后对危废暂存间的地面进行修补。</p>
其他环境管理要求	/

六、结论

本项目建设符合“三线一单”管理及相关环保规划要求，项目按建设项目“三同时”制度要求，逐一落实本报告提出的污染治理项目，并在运营过程中加强环保设施管理，保证各项污染物达标排放，则项目对周围环境影响不明显。

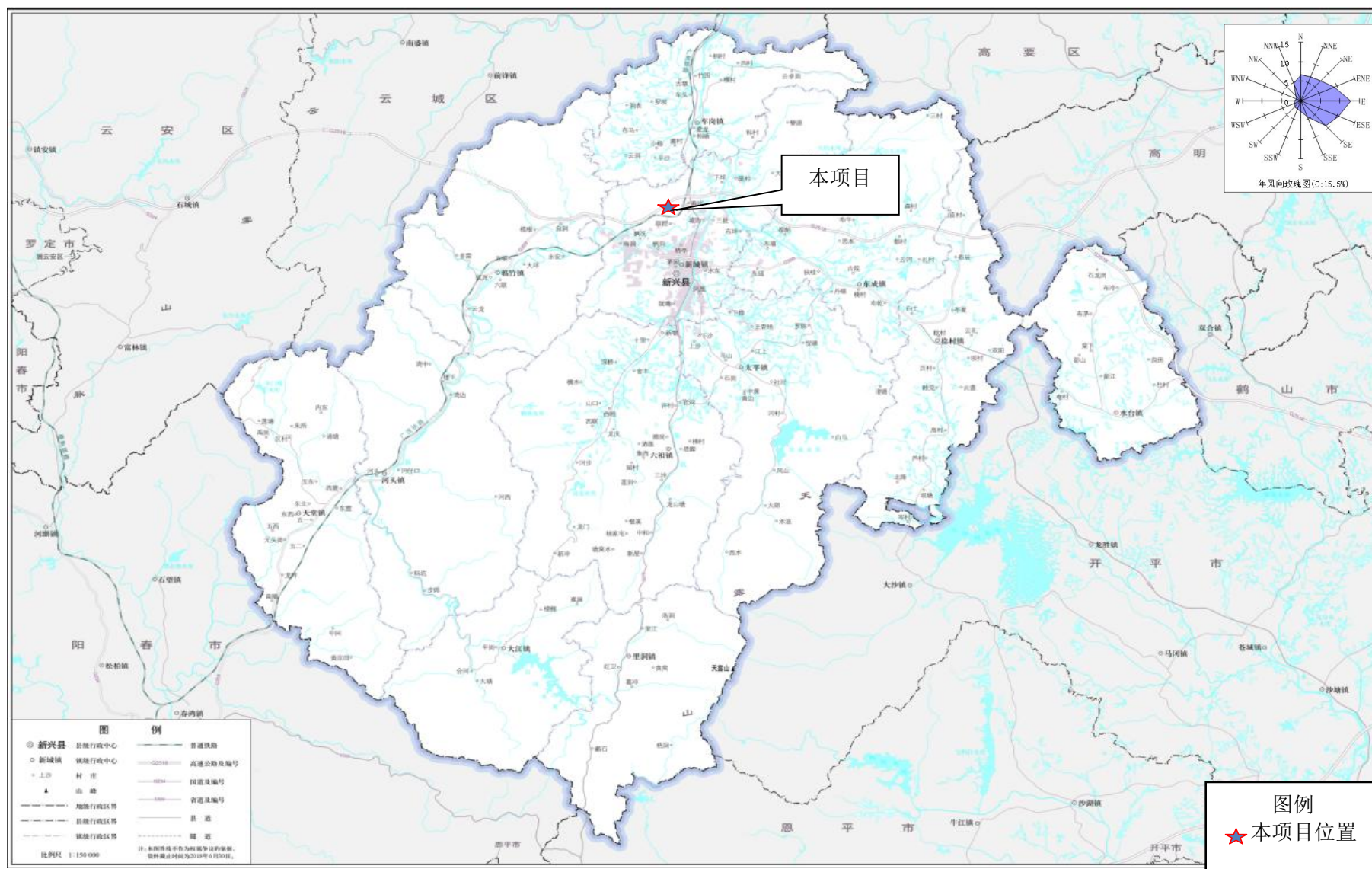
因此，从环境保护角度考虑，本项目的建设是合理、可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	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	VOCs	0	0	0	0.0294t/a	0	0.0294t/a	+0.0294t/a
	颗粒物	0	0	0	0.0061t/a	0	0.0061t/a	+0.0061t/a
废水	废水量 (万吨/年)	0	0	0	0.0827	0	0.0827	+0.0827
	COD _{Cr}	0	0	0	1.7974t/a	0	1.7974t/a	+1.7974t/a
	氨氮	0	0	0	0.02328t/a	0	0.02328t/a	+0.02328t/a
一般工业 固体废物	废包装材料	0	0	0	1.5t/a	0	1.5t/a	+1.5t/a
	不合格品	0	0	0	0.22t/a	0	0.22t/a	+0.22t/a
	废离子交换树脂	0	0	0	0.4t/a	0	0.4t/a	+0.4t/a
	废RO膜	0	0	0	0.08t/a	0	0.08t/a	+0.08t/a
	喷淋塔沉渣	0	0	0	0.01686t/a	0	0.01686t/a	+0.01686t/a
危险废物	废活性炭	0	0	0	0.8441t/a	0	0.8441t/a	+0.8441t/a
	废油墨瓶	0	0	0	0.0003t/a	0	0.0003t/a	+0.0003t/a
	实验室废弃物	0	0	0	1.1t/a	0	1.1t/a	+1.1t/a
	废紫外线灯管	0	0	0	0.06t/a	0	0.06t/a	+0.06t/a

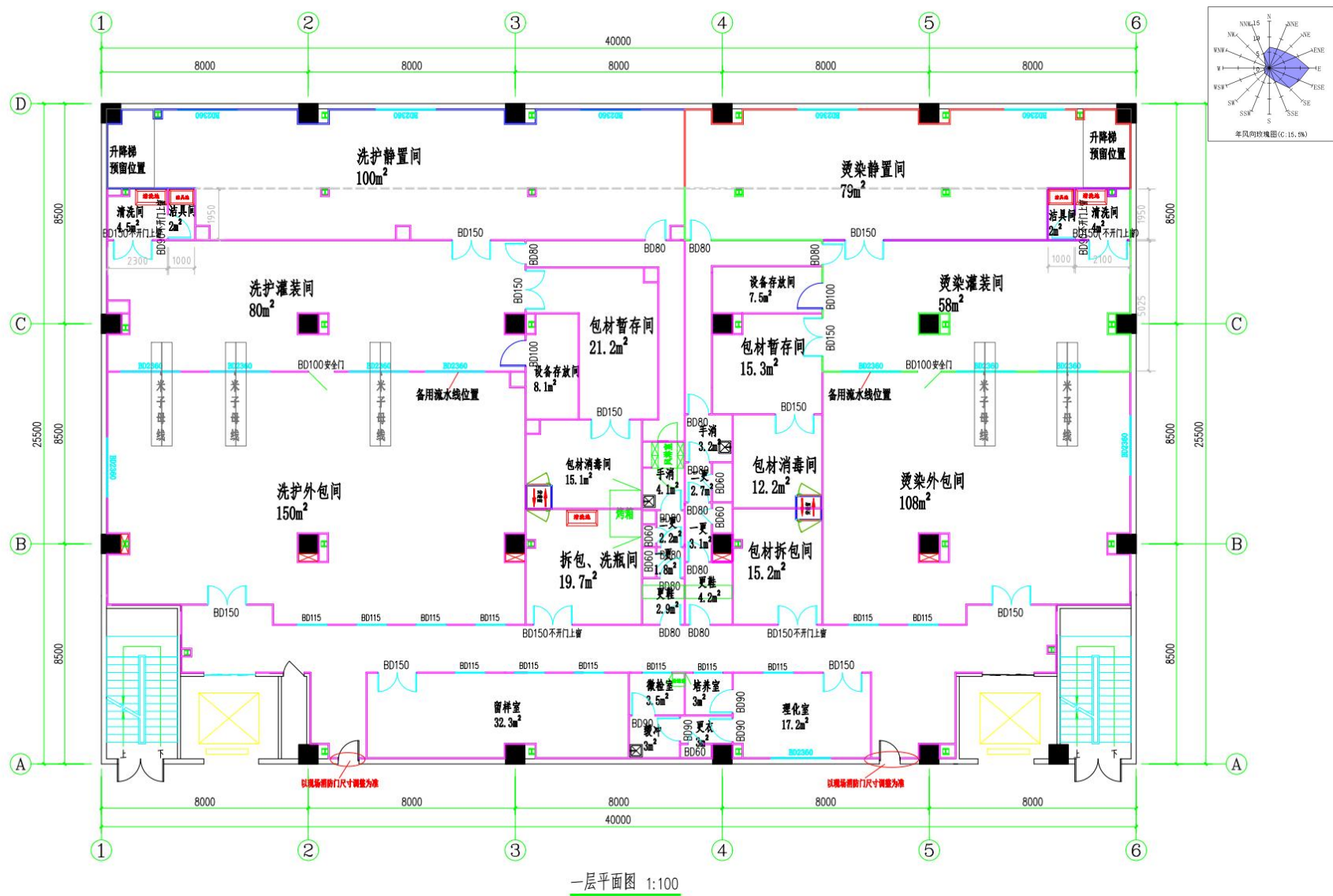
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

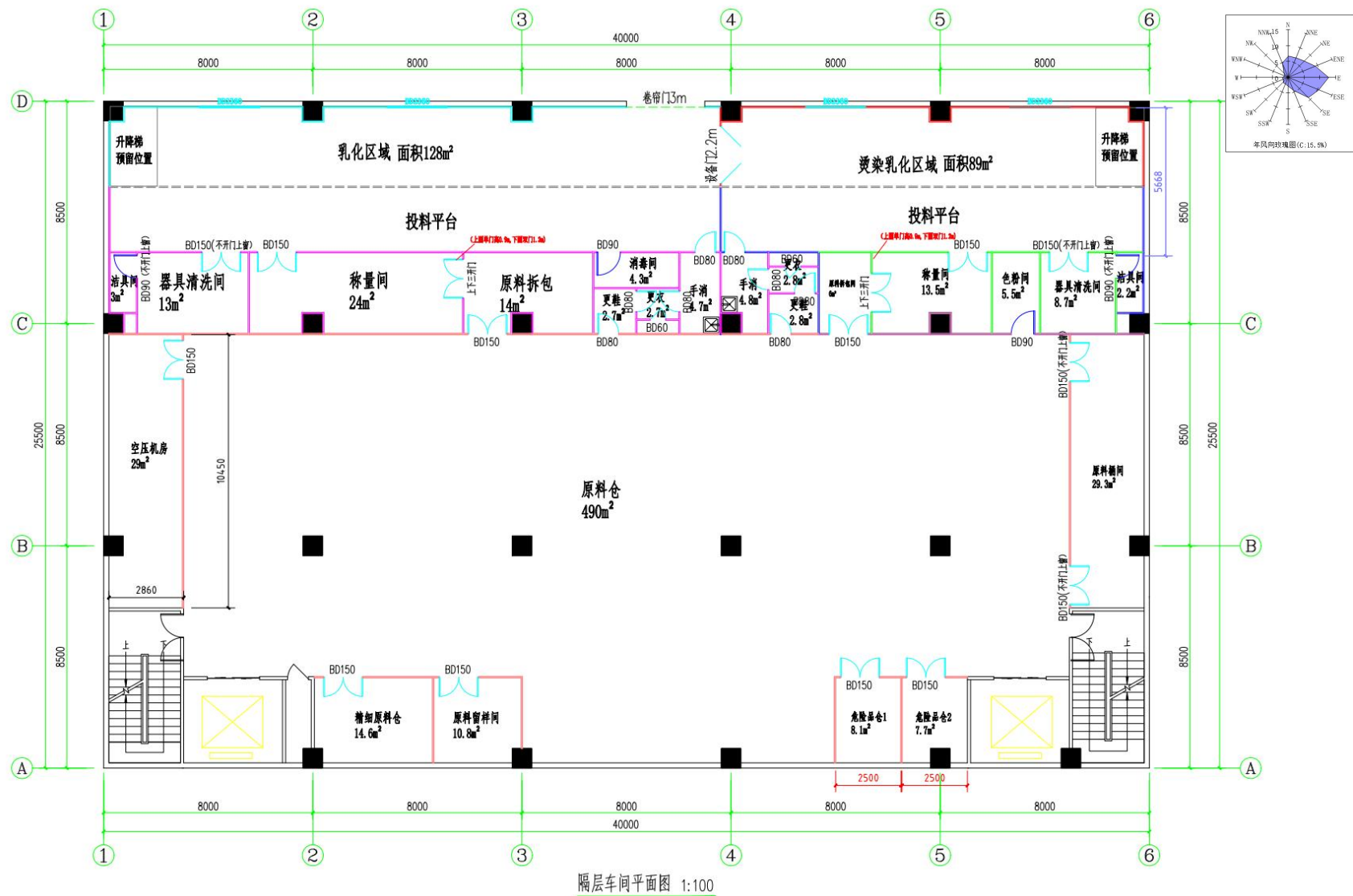


附图 1 项目地理位置图



附图2 项目卫星四至图

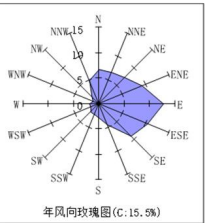




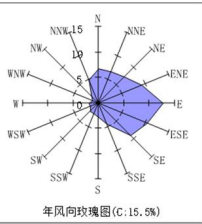
附图 3-2 项目一楼隔层车间平面布置图



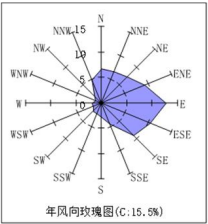
办公室



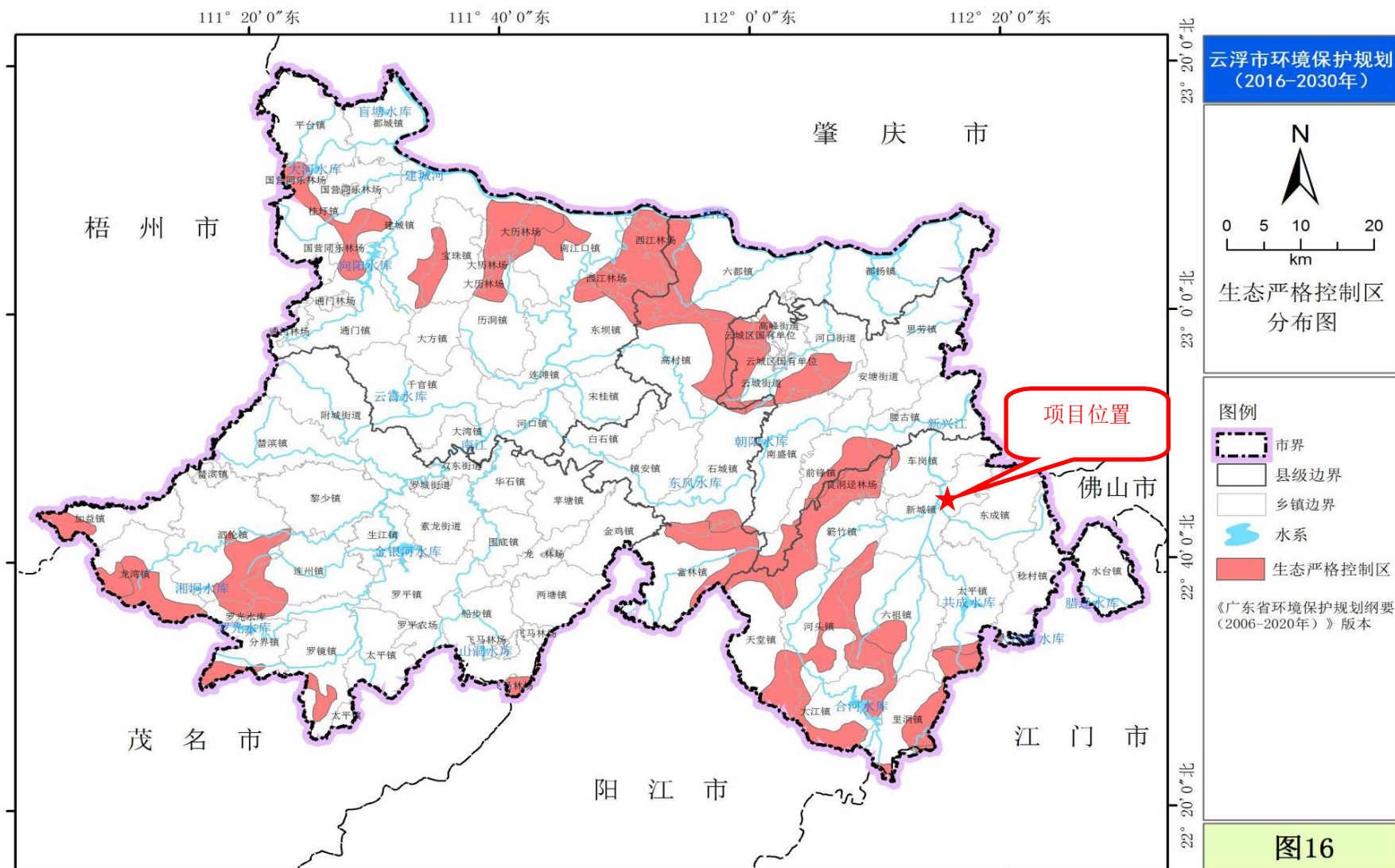
附图 3-3 项目二楼平面布置图



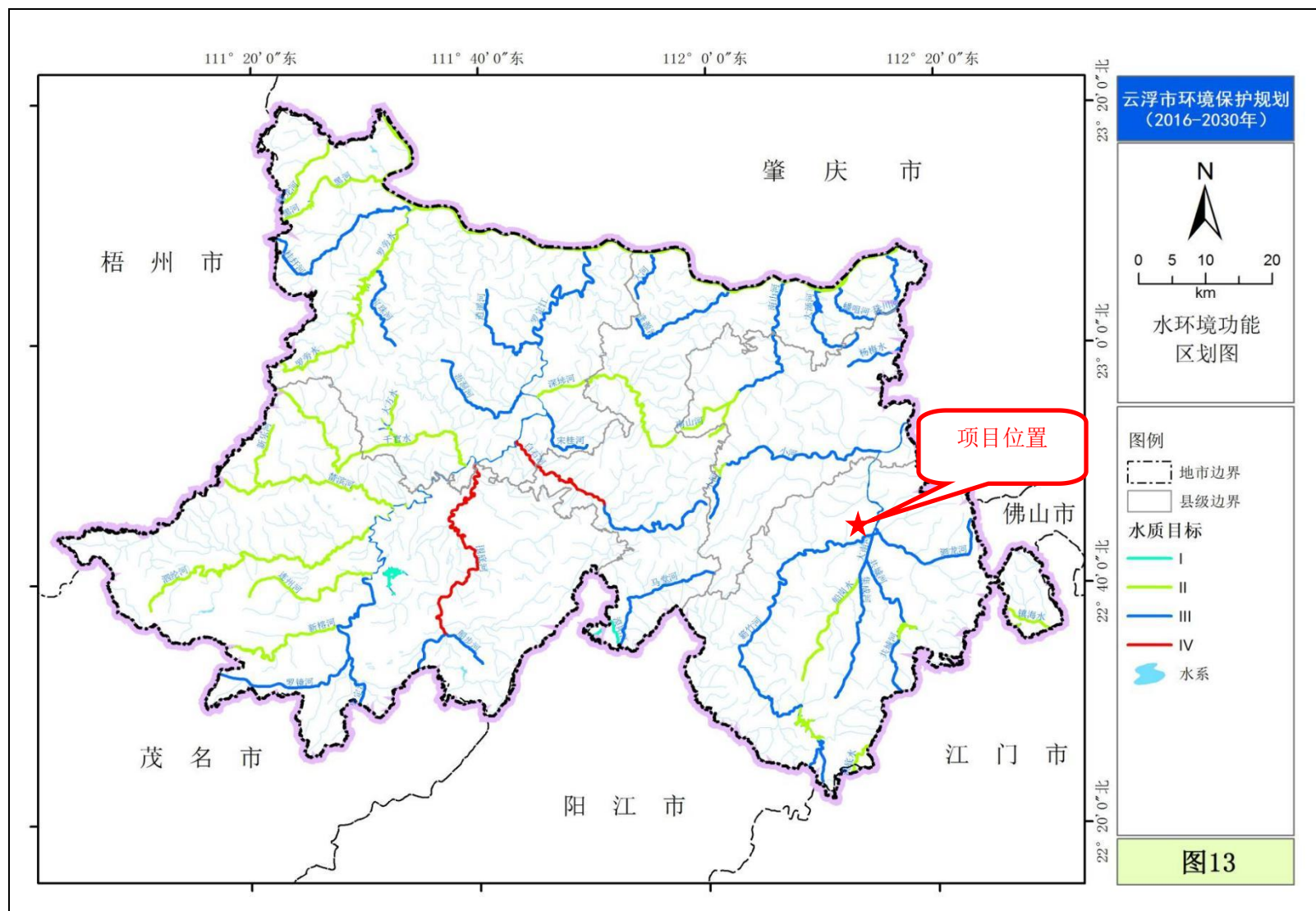
附图 3-4 项目三楼、五楼平面布置图



附图 3-5 项目四楼平面布置图

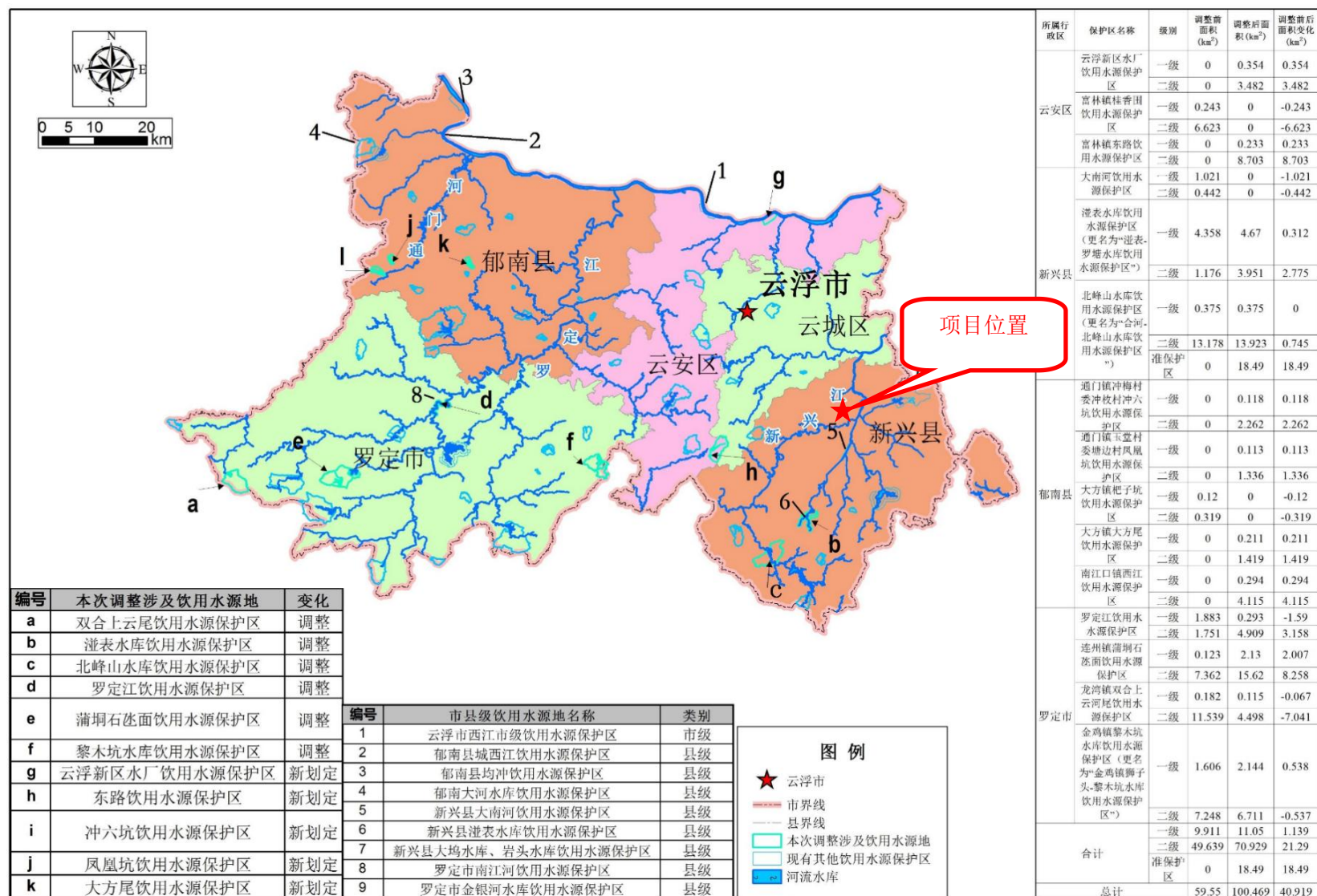


附图 4 生态严格控制区分布图

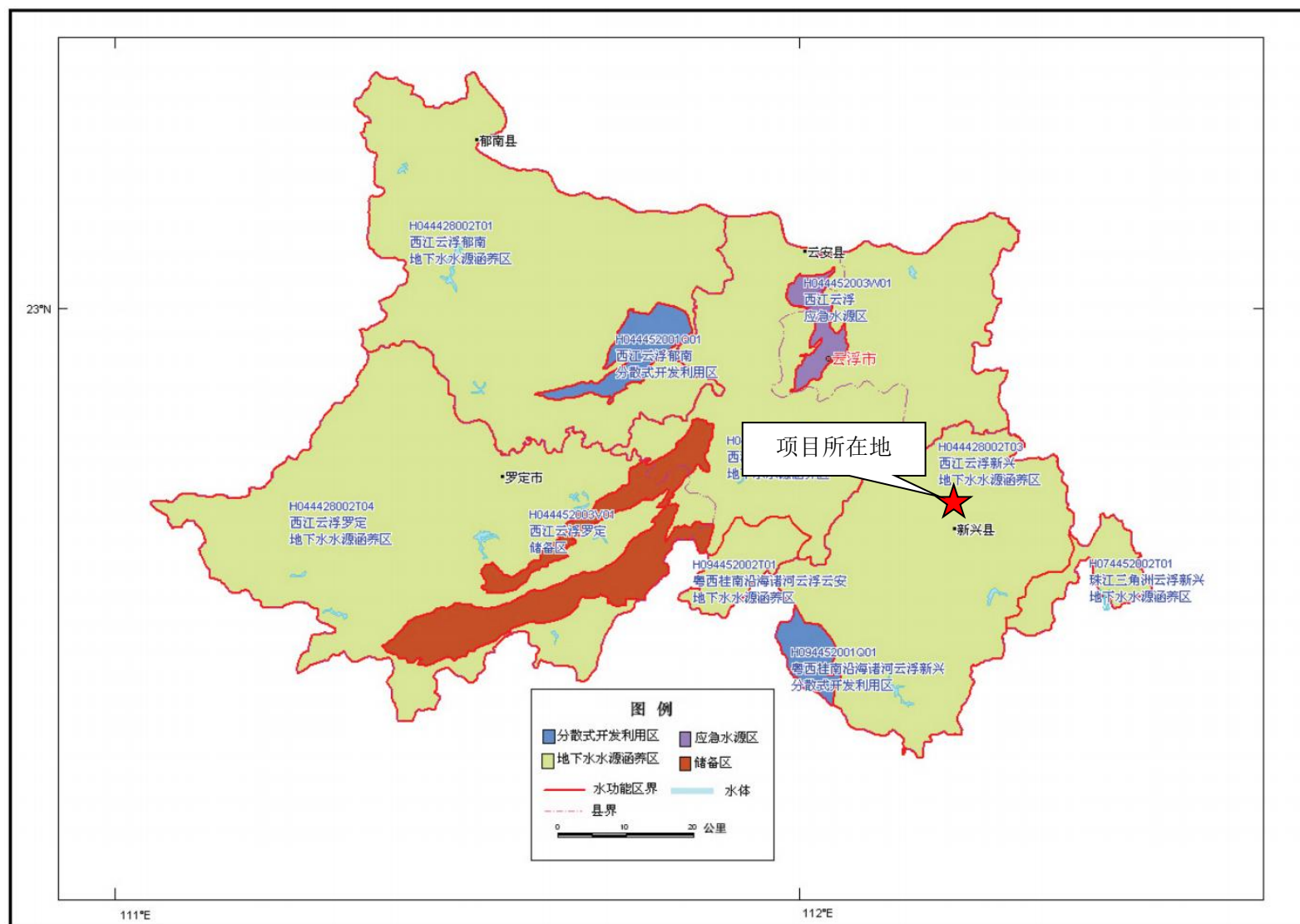


附图5 水环境功能区划图



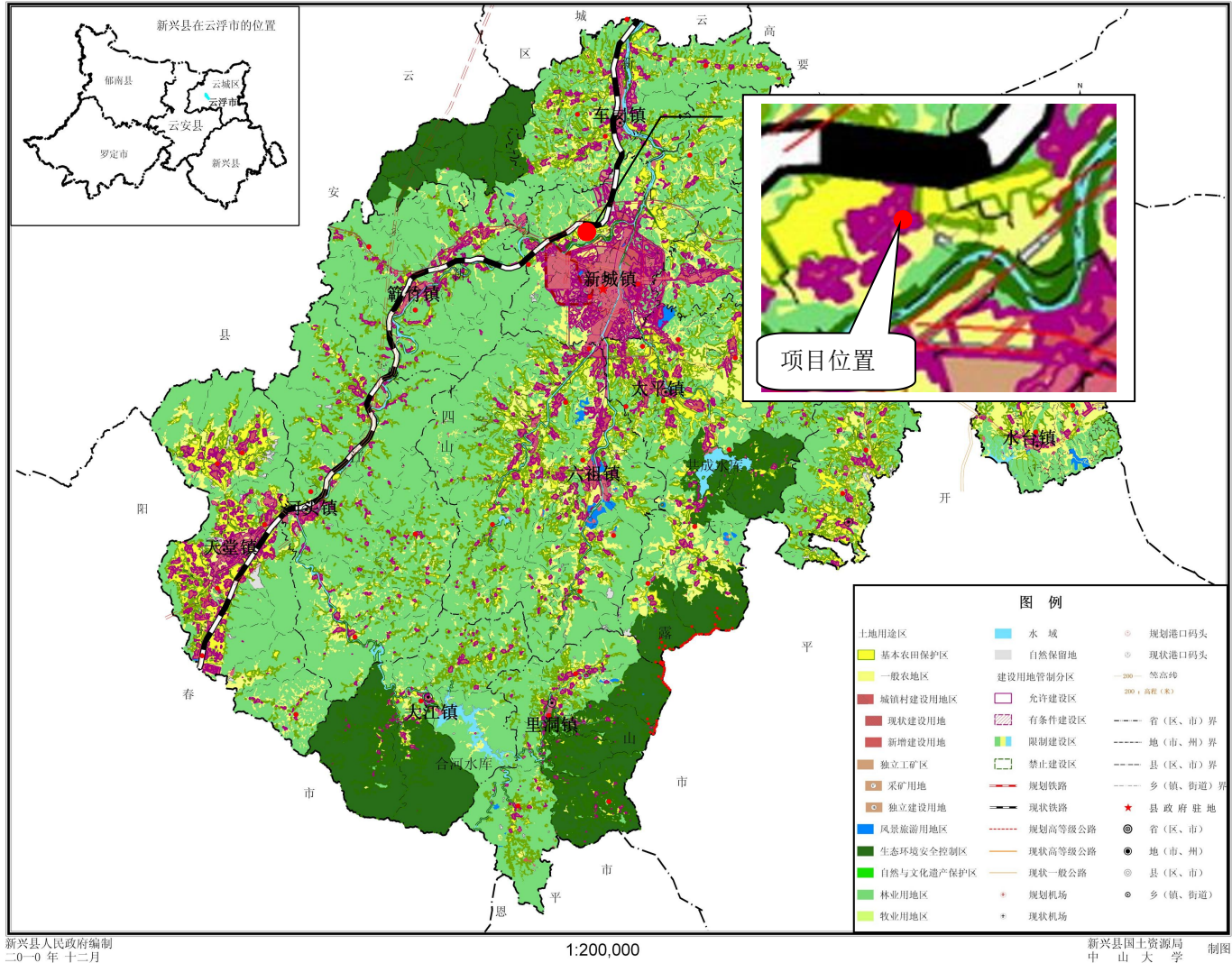


附图 7 饮用水源保护区划分图

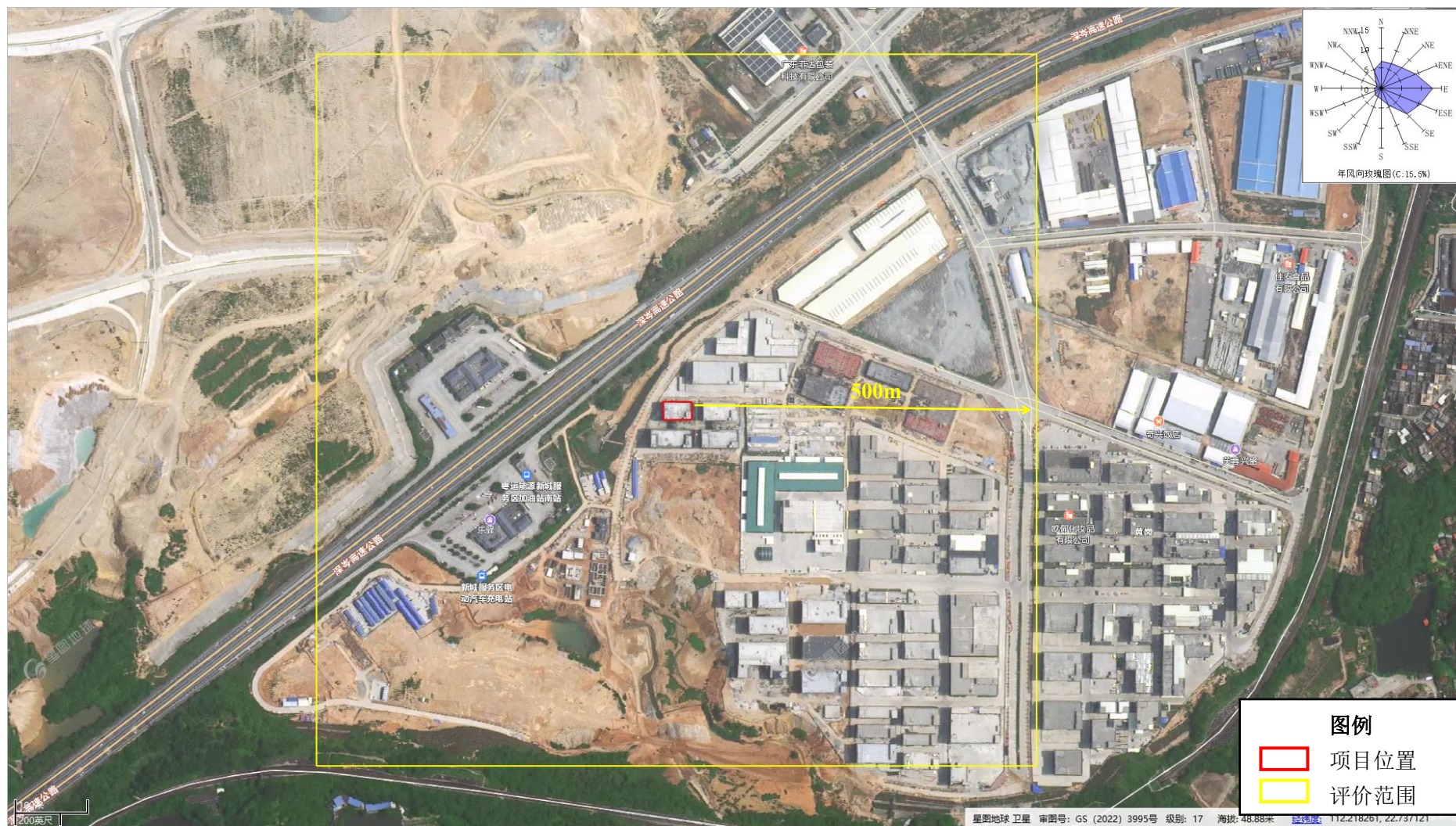


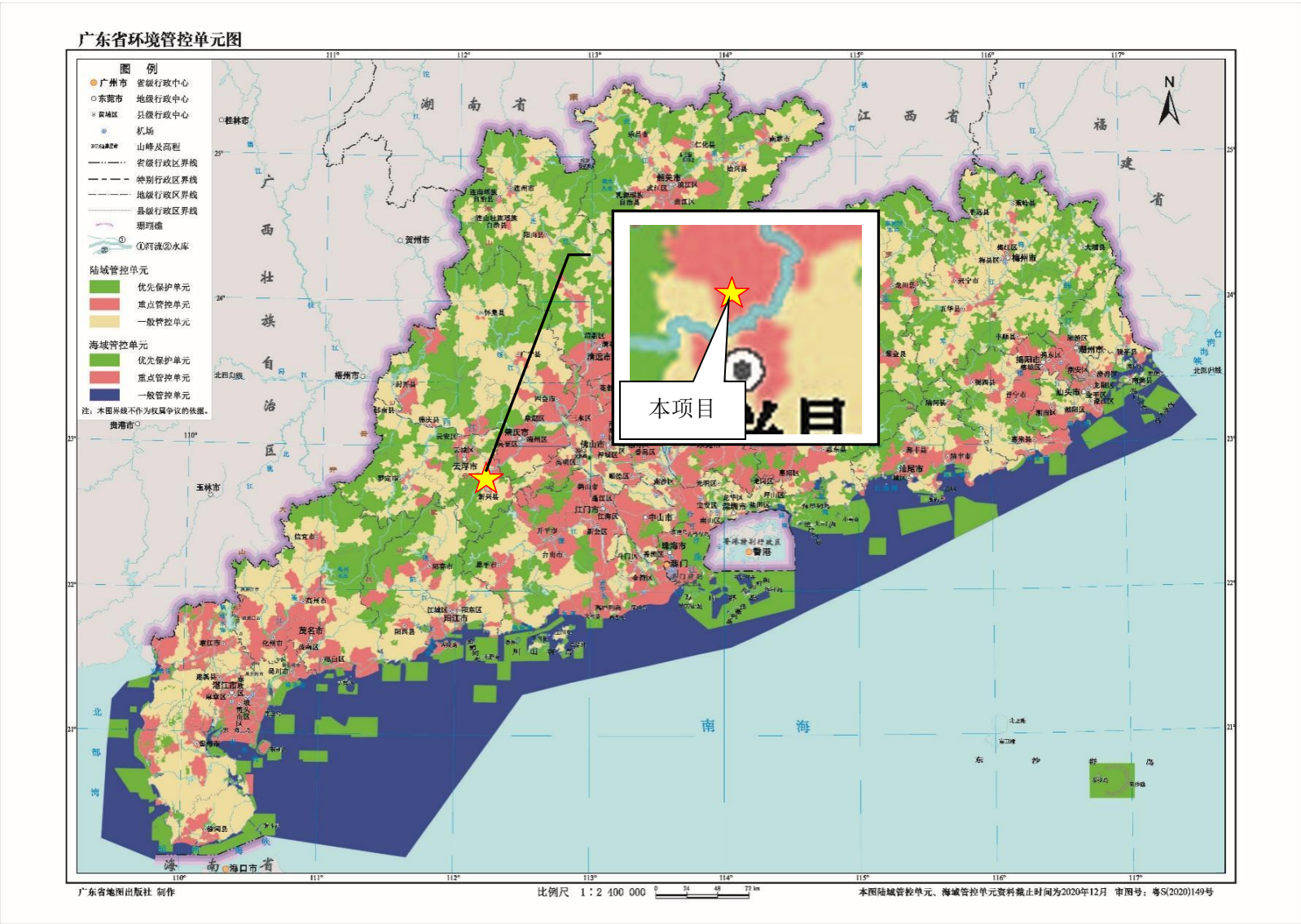
附图 8 地下水功能区规划图

新兴县土地利用总体规划图

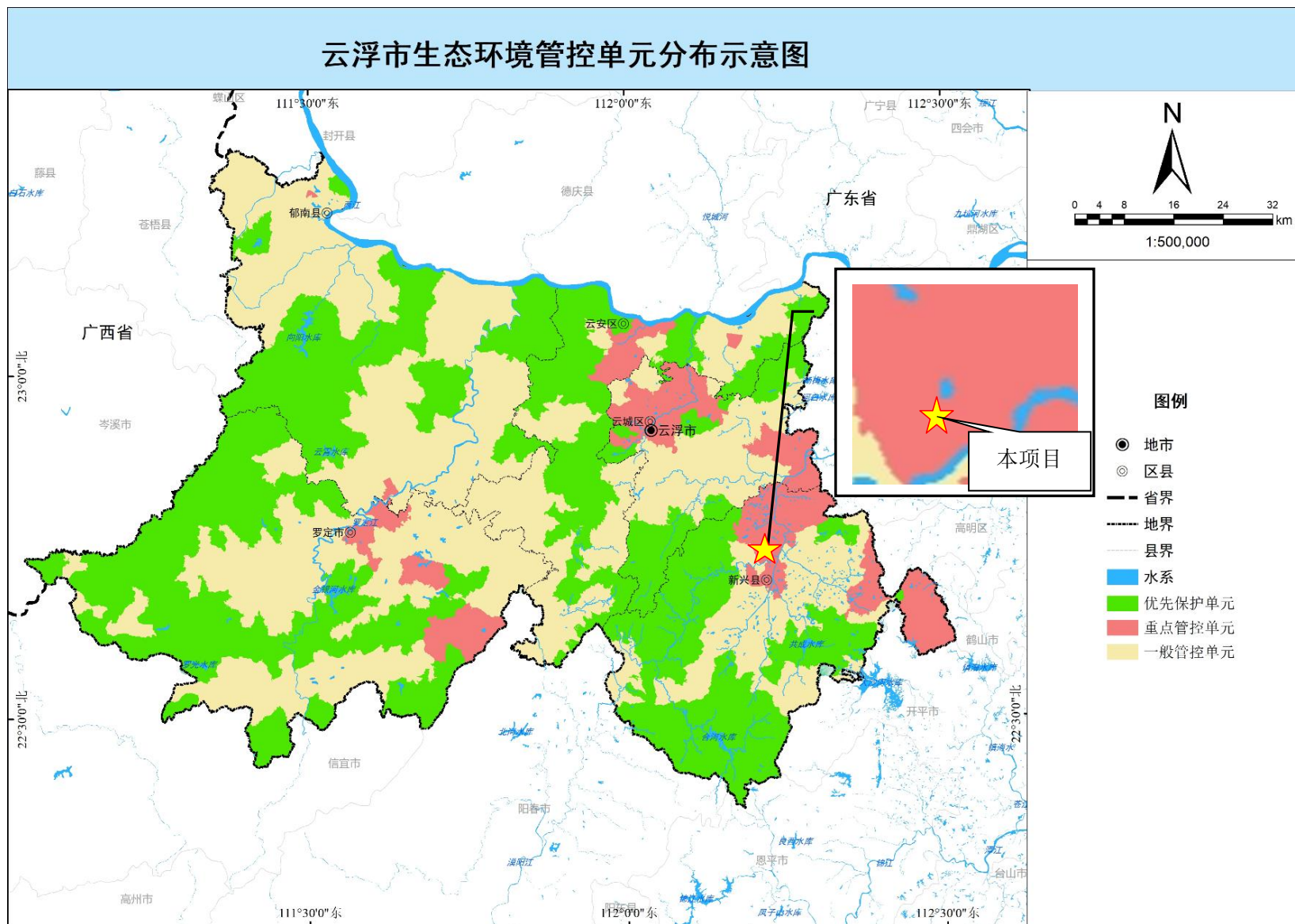


附图9 新兴县土地利用总体规划（2010-2020年）

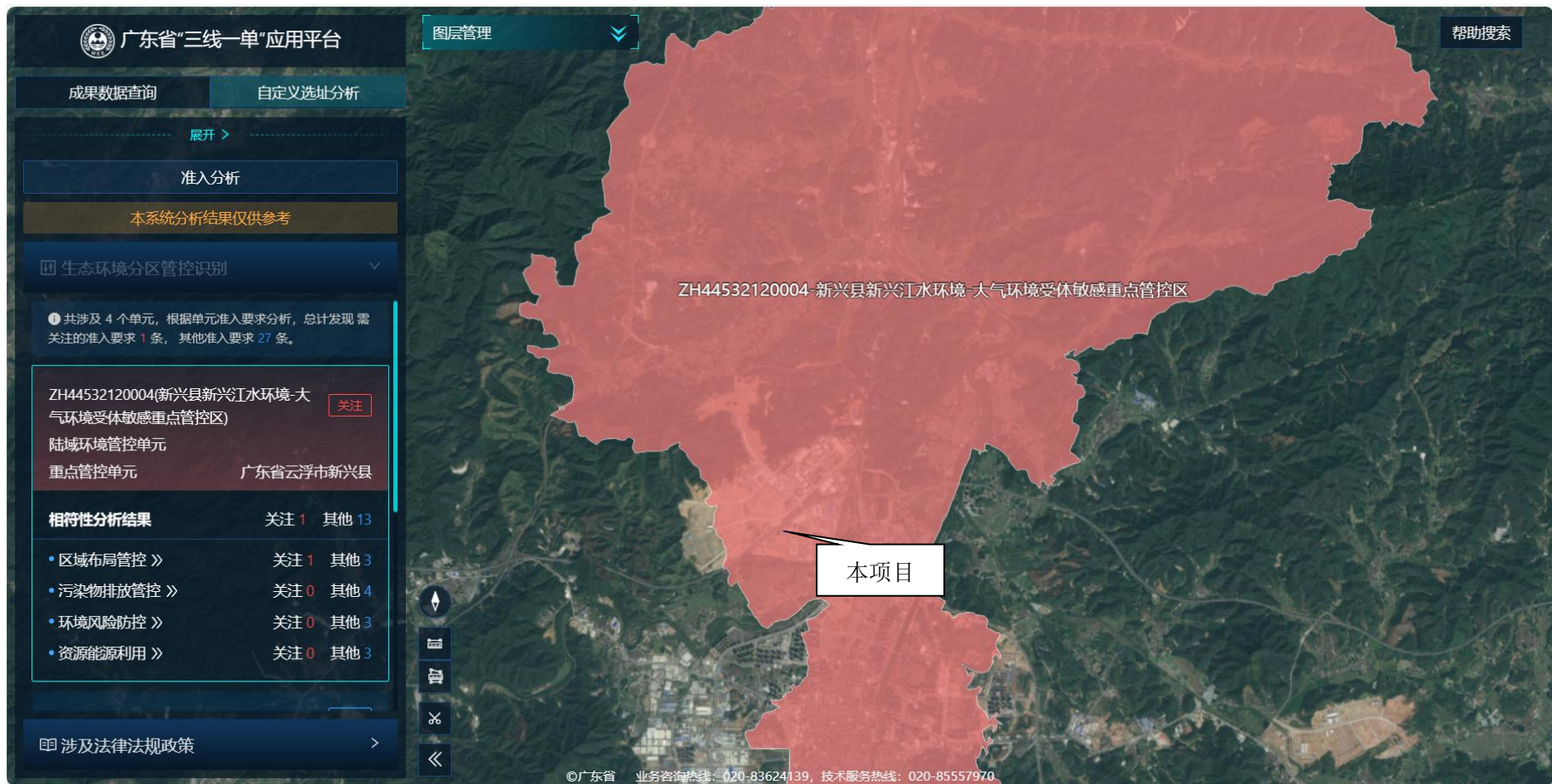




附图 11 广东省“三线一单”生态环境分区管控方案图



附图 12 云浮市“三线一单”生态环境分区管控方案图



附图 13 广东省“三线一单”应用平台截图