

区域环评+环境标准改革区域
项目代码：2011-330727-04-01-171363

建设项目环境影响登记表

(污染影响类)

项目名称：磐安县中药产业创新研究院建设项目
建设单位（盖章）：磐安县中药产业发展促进中心
编制日期：2022年1月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	5
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	17
四、主要环境影响和保护措施.....	21
五、环境保护措施监督检查清单.....	37
六、结论.....	39

附表：

附表 1：建设项目污染物排放量汇总表。

附件：

附件 1：关于磐安县中药产业创新研究院建设项目立项的批复；

附件 2：事业单位法人证书；

附件 3：房权证；

附件 4：租赁合同；

附件 5：环评确认书；

附件 6：企业承诺书。

附图：

附图 1：项目地理位置图；

附图 2：项目厂区平面图；

附图 3：项目环境保护目标分布图；

附图 4：磐安县生态环境管控分区图；

附图 5：水环境功能区规划图；

附图 6：磐安县生态红线图。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	磐安县中药产业创新研究院建设项目		
项目代码	2011-330727-04-01-171363		
建设单位联系人	邓惠敏	联系方式	1952407****
建设地点	浙江省金华市磐安县新渥街道药材路 88 号 30 幢 2 楼		
地理坐标	(120 度 23 分 1.963 秒, 28 度 57 分 16.999 秒)		
国民经济行业类别	M7320 工程和技术研究和试验发展	建设项目行业类别	四十五、研究和试验发展
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	磐安县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2011-330727-04-01-171363
总投资（万元）	252	环保投资（万元）	15
环保投资占比（%）	5.95	施工工期	12 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	657
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《磐安江南药镇规划》 审查机关：/ 审查文件名称及文号：/		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《磐安江南药镇规划环境影响报告书》； 召集审查机关：金华市生态环境局； 审查文件名称及文号：《关于磐安江南药镇规划的环保意见》 金环函【2018】60号。		
规划及规划环境影响评价符合性分析	《磐安江南药镇规划》符合性分析 项目位于磐安县新渥街道药材路88号，位于磐安江南药镇规划范围内。项目主要为中药实验室建设项目符合江南药镇中医药健康产业为主导产业的发展方向，故符合《磐安江南药镇规划》要求。 《磐安江南药镇规划环境影响报告书》符合性分析 （1）规划环评结论符合性分析 产业定位：江南药镇以中医药健康产业为主导产业，做足“中药”文		

	章，深化中药产业深加工，深化健康科研衍生产业，加快中医药健康产业+旅游服务业+养生养老产业融合发展。规划目标为空间精致紧凑生态清秀优美、人居充满活力、“看得见山、望得见水、记得住乡愁”的江南药镇。本项目为中药实验室项目符合江南药镇产业定位。 资源承载力符合性：本项目用地在园区规划建设用地指标内，能源主要是电能，项目废气经废气处理设施处理后可达标排放，废水经废水处理设施处理可达标纳管，且废水纳管可行，项目建设不会突破区域资源环境承载力。 6张清单符合性分析：对照规划中生态空间清单，本项目位于新城区环境优化准入区（0727-V-0-2），本项目为中药实验室建设，符合生态空间清单要求。对照清单2和清单4，针对本项目所在地块及本项目建设，未提出相应的整改要求及调整建议。对照清单3，本项目废水经厂内污水处理站处理达标后纳管入磐安县第二污水处理厂，远小于水污染物总量管控限值。对照清单5，本项目不属于工业项目，不在清单5中禁止准入的三类工业项目及不符合相关产业政策的项目清单内；对照清单6，本项目确定的标准与规划环评中确定的环境质量标准及污染物排放标准一致，项目建设符合行业准入标准。 （2）规划环评审查意见符合性分析 表1-1 规划环评审查意见符合性分析 <table><tr><th>序号</th><th>审查意见</th><th>符合性分析</th></tr><tr><td>1</td><td>进一步加强与城市总体规划和土地利用规划等相关规划的衔接和协调，使本规划的实施和建设符合区域发展的要求。</td><td>项目位于金华市磐安县新渥街道药材路88号30幢，为中药实验室建设项目，符合江南药镇产业定位，符合磐安县土地利用规划及城市总体规划要求。</td></tr><tr><td>2</td><td>优化区域产业布局，积极鼓励和引导现有传统产业进行转型升级，着重培育中医健康产业，及其配套的旅游服务业和养生养老产业。</td><td>本项目为中药实验室项目，属于中医健康产业。符合产业布局要求。</td></tr><tr><td>3</td><td>加快基础设施的配套建设。优化能源结构，推广使用清洁能源。加快磐安县第二污水处理厂和区域污水管网的建设，确保区域项目废水纳管集中处理。</td><td>所在区域已纳管入磐安县第二污水处理厂。</td></tr><tr><td>4</td><td>严格落实各项污染防治措施。规划区应严格实施清污分流、雨污分流，废水须经处理达标后排放。建立完善的废气处理设施，保证废气达标排放。积极推行废物减量化，区域内危险固废安全处置率需达100%。</td><td>所在区域主要功能为中药材市场，已做好雨污分流。本项目危险废物委外处置。</td></tr><tr><td>5</td><td>加强区域污染物排放总量控制。结合规划区内环境承载能力，严格控制重点污染物</td><td>企业为新建企业，企业采用先进的工艺及设备。做好废水、废气处理设备运行与维护</td></tr></table>	序号	审查意见	符合性分析	1	进一步加强与城市总体规划和土地利用规划等相关规划的衔接和协调，使本规划的实施和建设符合区域发展的要求。	项目位于金华市磐安县新渥街道药材路88号30幢，为中药实验室建设项目，符合江南药镇产业定位，符合磐安县土地利用规划及城市总体规划要求。	2	优化区域产业布局，积极鼓励和引导现有传统产业进行转型升级，着重培育中医健康产业，及其配套的旅游服务业和养生养老产业。	本项目为中药实验室项目，属于中医健康产业。符合产业布局要求。	3	加快基础设施的配套建设。优化能源结构，推广使用清洁能源。加快磐安县第二污水处理厂和区域污水管网的建设，确保区域项目废水纳管集中处理。	所在区域已纳管入磐安县第二污水处理厂。	4	严格落实各项污染防治措施。规划区应严格实施清污分流、雨污分流，废水须经处理达标后排放。建立完善的废气处理设施，保证废气达标排放。积极推行废物减量化，区域内危险固废安全处置率需达100%。	所在区域主要功能为中药材市场，已做好雨污分流。本项目危险废物委外处置。	5	加强区域污染物排放总量控制。结合规划区内环境承载能力，严格控制重点污染物	企业为新建企业，企业采用先进的工艺及设备。做好废水、废气处理设备运行与维护
序号	审查意见	符合性分析																	
1	进一步加强与城市总体规划和土地利用规划等相关规划的衔接和协调，使本规划的实施和建设符合区域发展的要求。	项目位于金华市磐安县新渥街道药材路88号30幢，为中药实验室建设项目，符合江南药镇产业定位，符合磐安县土地利用规划及城市总体规划要求。																	
2	优化区域产业布局，积极鼓励和引导现有传统产业进行转型升级，着重培育中医健康产业，及其配套的旅游服务业和养生养老产业。	本项目为中药实验室项目，属于中医健康产业。符合产业布局要求。																	
3	加快基础设施的配套建设。优化能源结构，推广使用清洁能源。加快磐安县第二污水处理厂和区域污水管网的建设，确保区域项目废水纳管集中处理。	所在区域已纳管入磐安县第二污水处理厂。																	
4	严格落实各项污染防治措施。规划区应严格实施清污分流、雨污分流，废水须经处理达标后排放。建立完善的废气处理设施，保证废气达标排放。积极推行废物减量化，区域内危险固废安全处置率需达100%。	所在区域主要功能为中药材市场，已做好雨污分流。本项目危险废物委外处置。																	
5	加强区域污染物排放总量控制。结合规划区内环境承载能力，严格控制重点污染物	企业为新建企业，企业采用先进的工艺及设备。做好废水、废气处理设备运行与维护																	

		排放总量。	护保证污染物达标排放。
		加强环境风险防范。规划区应建立和建设事故环境风险管控和应急救援管理系统，杜绝和降低环境风险。	本项目制定完整的环境风险防范措施，建设环境事故风险。
		严格执行区域内建设项目环境准入制度，按照生态空间清单和环境准入条件清单要求对入区企业严格把关。	本项目为中药实验室建设项目，为非工业项目。符合生态空间清单和环境准入条件清单要求。
其他符合性分析	审批原则符合性分析： 对照《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第 388 号），本项目审批原则符合性分析如下。 1、建设项目环评审批原则符合性分析 “三线一单”符合性分析 表 1-2 “三线一单”对照分析情况		
	序号	内容	本项目对照情况
	1	生态保护红线	项目位于金华市磐安县新渥街道药材路 88 号 30 幢，根据《磐安县生态保护红线划定方案》，本项目不在生态红线范围内，满足生态保护红线要求。
	2	环境质量底线	项目所在区域的环境质量底线为：地表水环境质量达到Ⅲ类标准；环境空气质量达到二级标准；土壤环境质量达到相应评价标准；声环境质量达到 2 类标准。本项目对产生的废气、废水、噪声经治理之后能做到达标排放，固废可做到无害化处置。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。
	3	资源利用上线	项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。
	4	环境准入负面清单	根据《磐安县“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目所在地属于金华市磐安县新城区重点管控区（ZH33072720009）。本项目属于工程和技术研究和试验发展，属于科学研究和技术服务业，符合空间布局约束及环境风险防控要求。项目污染物经有效治理措施处理后，排放水平要达到同行业国内先进水平，总量控制指标污染物经区域替代削减后满足总量控制要求，符合污染物排放管控要求和资源开发效率要求。
污染物达标排放符合性分析 项目产生的废水、噪声等污染物经有效治理后，均可做到达标排放；各种固体废物得到妥善处置后，对环境的影响较小，环境功能可维持现状。 总量控制符合性分析 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>》（浙环发【2012】10 号）文件，本项目为科学研究和技术服务业，不属于工业项目，其主要污染物排放量不需要进行区域替代削减。 规划符合性分析			

	本项目位于磐安县新渥街道药材路 88 号，属于商务金融用地，本项目主要功能为中药材的经营和科研等，不属于工业项目，因此本项目选址符合土地利用规划。 产业政策符合性分析 本项目未列入《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修改版）的限制类和淘汰类中，项目的建设符合国家产业政策。 重点生态功能区产业准入负面清单符合性分析（2020 年版） 项目为实验室建设，未在磐安县国家重点生态功能区产业准入负面清单涉及的国民经济 6 个门类 28 大类 60 中类 108 小类中。故符合磐安县国家重点生态功能区产业准入负面清单要求。 对环境敏感区的影响 本项目位于金华市磐安县新渥街道药材路 88 号 30 幢，项目距离《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》第三条中（三）中以居住为主要功能的区域最近约为 237 米以。主要影响为噪声、废气影响，在做好隔音措施、废气处理之后对周边居民区影响较小。 综上所述，本项目建设符合建设项目各项环保审批原则要求。
--	---

二、建设项目工程分析

建设 内容	1、项目由来 磐安县中药产业发展促进中心成立于 2020 年 5 月，是一家促进中药产业发展研究的工会组织。由于发展需要，企业拟投资 252 万元，租赁位于新渥街道药材路 88 号 30 幢 2F，总建筑面积为 657 平方米，实施磐安县中药产业创新研究院建设项目。本项目于 2021 年 6 月 21 日在磐安县发展和改革局备案，项目代码为 2011-330727-04-01-171363。 依据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，该项目必须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》中“四十五、研究和试验发展 98、专业实验室、研发（试验）基地——其他”，故本项目需编制环境影响报告表。 本项目所在地为金华市磐安县新渥街道药材路 88 号 30 幢 2 楼，位于江南药镇规划用地内，浙江省人民政府办公厅于 2017 年 6 月 23 日下发《浙江省人民政府办公厅关于全面推行“区域环评+环境标准”改革的指导意见》(浙政办发[2017] 57 号)，磐安县人民政府办公室于 2018 年 6 月 15 日下发《磐安江南药镇“区域环评+环境标准”改革实施方案》磐政办〔2018〕75 号。根据实施方案内容中“降低环评等级：对环评审批负面清单外且符合准入环境标准的项目，原要求编制环境报告书的，可以编制环境影响报告表；原要求编制环境影响报告表的，可以填报环境影响登记表”的要求，本项目位于该文件规定的区域内，并未列入负面清单，故可以简化为编制环境影响登记表。 2、本项目为磐安县中药产业创新研究院建设，建设的主要为理化室、天平室、洗消室、无菌室、培养室、标准物质室及试剂间、仪器室、高温室、样品粉碎间、动物房。 3、建设项目组成									
	表 2-1 建设项目组成一览表									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">项目名称</th><th>工程内容</th><th>备注</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主体工程</td><td>实验室</td><td>理化室、天平室、洗消室、无菌室、培养室、标准物质室及试剂间、仪器室、高温室、样品粉碎间、动物房</td><td>大楼 2F</td></tr> </tbody> </table>			项目名称		工程内容	备注	主体工程	实验室	理化室、天平室、洗消室、无菌室、培养室、标准物质室及试剂间、仪器室、高温室、样品粉碎间、动物房
项目名称		工程内容	备注							
主体工程	实验室	理化室、天平室、洗消室、无菌室、培养室、标准物质室及试剂间、仪器室、高温室、样品粉碎间、动物房	大楼 2F							

	公用工程	供电工程	配电房设 1 台 10kVA 变压器	新建
		给水工程	市政给水管网	
		排水工程	废水排放系统、雨水排放系统	
	环保工程	废水处理设施	废水处理站、化粪池	
		废气处理设施	实验室废气通过通风橱收集后经楼顶活性炭处理吸附后高空排放	
		固废贮存设施	一般固废暂存场所位于理化室；危废暂存场所位于危化品室	
		噪声治理措施	构筑物隔声、基础减振、消音设备等	
	储运工程	仓库	试剂室、危化品室	大楼 2F

4、项目主要原辅材料

表 2-2 项目主要原辅材料一览表

序号	原料名称	形态	年用量	包装方式	最大暂存量	储存位置
实验用中药材						
1	白芍	固	200kg	密封	5kg	试剂间
2	延胡索	固	200kg	密封	5kg	试剂间
3	白术	固	200kg	密封	5kg	试剂间
4	贝母	固	200kg	密封	5kg	试剂间
5	玄参	固	200kg	密封	5kg	试剂间
实验用试剂						
1	乙醇	液	10L	500mL 瓶装	5L	试剂间
2	三氯甲烷	液	2L	500mL 瓶装	1L	试剂间
3	乙酸乙酯	液	10L	500mL 瓶装	5L	试剂间
4	甲醇	液	10L	500mL 瓶装	5L	试剂间
5	甲酸	液	3L	500mL 瓶装	1L	试剂间
6	香草醛	液	2L	500mL 瓶装	1L	试剂间
7	硫酸	液	10L	500mL 瓶装	5L	试剂间
8	乙腈	液	1L	500mL 瓶装	1L	试剂间
9	磷酸	液	1L	500mL 瓶装	1L	试剂间
10	醋酸	液	2L	500mL 瓶装	1L	试剂间
11	硝酸	液	10L	500mL 瓶装	1L	试剂间
12	三乙胺	液	1L	500mL 瓶装	1L	试剂间
13	氯化钠	固	10kg	0.5kg 瓶装	5kg	试剂间
14	碘	固	10kg	0.5kg 瓶装	5kg	试剂间
15	甲苯	液	10L	500mL 瓶装	5L	试剂间
16	丙酮	液	10L	500mL 瓶装	5L	试剂间
17	氢氧化钠	固	10kg	0.5kg 瓶装	5kg	试剂间

18	乙醚	液	10L	500mL 瓶装	5L	试剂间
19	氨溶液	液	10L	500mL 瓶装	5L	试剂间
20	正己烷	液	6L	500mL 瓶装	2L	试剂间
21	石油醚	液	10L	500mL 瓶装	5L	试剂间
22	苍术酮	液	1L	500mL 瓶装	1L	试剂间
23	盐酸	液	10L	500mL 瓶装	5L	试剂间
24	二乙胺	液	2L	500mL 瓶装	1L	试剂间
25	正丁醇	液	6L	500mL 瓶装	2L	试剂间
26	磷酸氢二钠	固	2kg	0.5kg 瓶装	1kg	试剂间
27	磷酸二氢钾	固	2kg	0.5kg 瓶装	1kg	试剂间
28	氯化钾	液	7kg	0.5kg 瓶装	2kg	试剂间
29	醋酸铵	液	10L	500mL 瓶装	5L	试剂间
30	黄曲霉素	液	50ml	10mL 瓶装	50ml	试剂间
31	亚硫酸钠	固	5kg	0.5kg 瓶装	0.5kg	试剂间
32	甘露醇	液	10L	500mL 瓶装	5L	试剂间
33	乙二胺四乙酸二钠	液	1L	500mL 瓶装	1L	试剂间
34	石蜡	固	20kg	0.5kg 瓶装	10kg	试剂间
35	双氧水	液	10L	500mL 瓶装	5L	试剂间
36	甲基红乙醇溶液指示剂	液	5L	500mL 瓶装	2L	试剂间
试验用动物						
1	小白鼠	/	200 只	/	20 只	动物间
2	兔子	/	100 只	/	10 只	动物间
3	饲料	/	0.2t	/	0.02t	动物间
公用工程						
1	液氮	液	30L	/	5L	试剂间
2	水	液	741t	/	/	/
3	电	/	10 万 kWh	/	/	/

项目使用的相关试剂的物化性质如下:

表 2-3 项目主要原辅材料理化性质一览表

序号	化学名称	外观	理化性质及用途
1	乙醇	液体	乙醇 (ethanol) 是一种有机化合物，结构简式为 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ 或 $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$，分子式为 $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$，俗称酒精。 乙醇在常温常压下是一种易挥发的无色透明液体，低毒性，纯液体不可直接饮用。乙醇的水溶液具有酒香的气味，并略带刺激性，味甘。乙醇易燃，其蒸气能与空气形成爆炸性混合物。乙醇能与水以任意比互溶，能与氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其他多数有机溶剂混溶。

			乙醇可用于制造醋酸、饮料、香精、染料、燃料等，医疗上常用体积分数为 70%~75%的乙醇作消毒剂。乙醇在化学工业、医疗卫生、食品工业、农业生产等领域都有广泛的用途。
2	三氯甲烷	液体	理化性质：无色透明液体，极易挥发，有特殊香甜味。微溶于水。沸点：61.3℃；相对密度：1.48。与明火或灼热的物体接触时能产生剧毒的光气。在空气、水分和光的作用下，酸度增加，因而对金属有强烈的腐蚀性；主要作用于中枢神经系统，具有麻醉作用，对心、肝、肾有损害。液态可致皮炎、湿疹，甚至皮肤灼伤。
3	乙酸乙酯	液体	乙酸乙酯（ethyl acetate），又称醋酸乙酯，化学式是 C ₄ H ₈ O ₂ ，分子量为 88.11，是一种具有官能团-COOR 的酯类（碳与氧之间是双键），能发生醇解、氨解、酯交换、还原等一般酯的共同反应。低毒性，有甜味，浓度较高时有刺激性气味，易挥发，具有优异的溶解性、快干性，用途广泛，是一种重要的有机化工原料和工业溶剂。属于一级易燃品，应贮于低温通风处，远离火种火源。实验室一般通过乙酸和乙醇的酯化反应来制取。
4	甲醇	液体	理化特性：无色透明的易挥发液体，有刺激性气味。溶于水。沸点：64.7℃；相对密度：0.79；闪点：11℃；爆炸极限：5.5%~44.0%。燃烧爆炸危险性：易燃，蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸；蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。健康危害：职业接触限值：PC-TWA 25mg/m ³ (皮)；PC-STEL 50mg/m ³ (皮)；IDLH：6000ppm；急性毒性：大鼠经口 LD ₅₀ 5600mg/kg；兔经皮 LD ₅₀ 15800mg/kg；大鼠吸入 LC ₅₀ 64000 ppm（4h）；易经胃肠道、呼吸道和皮肤吸收；急性甲醇中毒引起中枢神经损害，表现为头痛、眩晕、乏力、嗜睡和轻度意识障碍等，重者出现昏迷和癫痫样抽搐。引起代谢性酸中毒。甲醇可致视；神经损害，重者引起失明。
5	甲酸	液体	理化特性：无色透明的发烟液体，有刺激性酸味。易溶于水。与碱发生放热中和反应。与活泼金属反应放出易燃易爆的氢气；熔点：8.2℃；沸点：100.8℃；相对密度：1.23；闪点：50℃；爆炸极限：18.0%~57.0%。燃烧爆炸危险性：可燃，蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧或爆炸。健康危害：职业接触限值：PC-TWA 10mg/m ³ ；PC-SETL20 mg/m ³ ；IDLH：30ppm；急性毒性：大鼠经口 LD ₅₀ 1100mg/kg；大鼠吸入 LC ₅₀ 15000mg/m ³ (15min)；吸入甲酸蒸气可引起结膜炎、鼻炎、支气管炎、肺炎；浓甲酸口服后可腐蚀口腔和消化道，甚至因急性肾功能衰竭或呼吸功能衰竭而致死；皮肤接触轻者表现为接触部位皮肤发红，重者可致皮肤灼伤。
6	香草醛	固体	香兰素，又名香草醛，化学名称为 3-甲氧基-4-羟基苯甲醛，是从芸香科植物香荚兰豆中提取的一种有机化合物，为白色至微黄色结晶或结晶状粉末，微甜，溶于热水、甘油和酒精，在冷水及植物油中不易溶解。香气稳定，在较高温度下不易挥发。在空气中易氧化，遇碱性物质易变色。

	7	硫酸	液体	理化特性：纯品为无色油状液体。工业品因含杂质而呈黄、棕等色。与水混溶，同时产生大量热，会使酸液飞溅伤人或引起飞溅。与碱发生放热中和反应；熔点：10.5℃；沸点：330.0℃；相对密度：1.83(98.3%)。燃烧爆炸危险性：本品不燃，与活泼金属反应生成易于燃烧爆炸的氢气。健康危害：职业接触限值：PC-TWA 1mg/m ³ (G1)；PC-STEL2 mg/m ³ (G1)；IDLH：15mg/m ³ ；急性毒性：大鼠经口 LD ₅₀ 2140 mg/kg；大鼠吸入 LC ₅₀ 510mg/m ³ (2h)；对皮肤、黏膜等组织有强烈的刺激和腐蚀作用；皮肤和眼接触引起严重灼伤，食入引起消化道灼伤；吸入硫酸雾引起眼和呼吸道刺激，重者引起支气管炎、肺炎和肺水肿。
	8	乙腈	液体	理化特性：无色透明液体，有醚样气味。与水混溶。与水发生水解反应，尤其是酸或碱存在下，能大大加快水解反应的速度。沸点：81.1℃，相对密度：0.79，闪点：2℃，爆炸极限：3.0%~16.0%。燃烧爆炸危险性：易燃，蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热或与氧化剂接触，有燃烧爆炸危险；蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。健康危害：职业接触限值：PC-TWA 30mg/m ³ (皮)；IDLH：500ppm；急性毒性：大鼠经口 LD ₅₀ 175mg/kg；兔经皮 LD ₅₀ 980mg/kg；大鼠吸入 LC ₅₀ 7551 ppm(8h)；可经呼吸道、消化道和皮肤吸收；急性中毒出现头痛、乏力、恶心、呕吐、腹痛、腹泻、胸闷，严重时呼吸浅慢、血压下降、抽搐、昏迷。可致肾损害。
	9	磷酸	液体	磷酸或正磷酸，是一种常见的无机酸，是中强酸，化学式为 H ₃ PO ₄ ，分子量为 97.994。不易挥发，不易分解，几乎没有氧化性。具有酸的通性，是三元弱酸，其酸性比盐酸、硫酸、硝酸弱，但比醋酸、硼酸等强。由五氧化二磷溶于热水中即可得到。正磷酸工业上用硫酸处理磷灰石即得。磷酸在空气中容易潮解。加热会失水得到焦磷酸，再进一步失水得到偏磷酸。磷酸主要用于制药、食品、肥料等工业，包括作为防锈剂，食品添加剂，牙科和矫形外科，EDIC 腐蚀剂，电解质，助焊剂，分散剂，工业腐蚀剂，肥料的原料和组件家居清洁产品。也可用作化学试剂，磷酸盐是所有生命形式的营养。
	10	醋酸	液体	乙酸在常温下是一种有强烈刺激性酸味的无色液体。能溶于水、乙醇、乙醚、四氯化碳及甘油等有机溶剂。乙酸的熔点为 16.6℃ (289.6 K)。沸点 117.9℃ (391.2 K)。相对密度 1.05，闪点 39℃，爆炸极限 4%~17% (体积)。纯的乙酸在低于熔点时会冻结成冰状晶体，所以无水乙酸又称为冰醋酸。乙酸易溶于水和乙醇，其水溶液呈弱酸性。乙酸盐也易溶于水，水溶液呈碱性。相对密度 (水为 1)：1.050，相对分子量：60.05，凝固点 (℃)：16.6，沸点 (℃)：117.9，粘度(mPa.s)：1.22(20℃)，20℃时蒸气压 (KPa)：1.5。LD ₅₀ ：3530mg/kg (大鼠经口)；1060mg/kg (兔经皮) LC ₅₀ ：13791mg/m ³ (小鼠吸入，1h)。

	11	硝酸	液体	理化性质：纯品为无色透明的强氧化剂、强腐蚀性液体。工业品一般呈黄色。与水混溶；沸点：86℃，相对密度：1.50。燃烧爆炸危险性：本品不燃，能助燃；在火焰中释放出刺激性或有毒烟雾(或气体)；与活泼金属反应，生成氢气而引起燃烧或爆炸。健康危害：急性毒性：大鼠吸入 LC5065ppm(4h)；IDLH：25ppm；吸入较大量硝酸烟雾或蒸气时，引起眼和上呼吸道刺激症状，重者发生肺水肿。口服引起消化道灼伤；皮肤接触引起化学性灼伤。溅入眼内可引起严重灼伤。
	12	甲苯	液体	甲苯，是一种有机化合物，化学式为 C ₇ H ₈ ，是一种无色、带特殊芳香味的易挥发液体。有强折光性。能与乙醇、乙醚、丙酮、氯仿、二硫化碳和冰乙酸混溶，极微溶于水。易燃，蒸气能与空气形成爆炸性混合物，混合物的体积浓度在较低范围时即可发生爆炸。低毒，半数致死量（大鼠，经口）5000mg/kg。高浓度气体有麻醉性，有刺激性。
	13	丙酮	液体	分子式 C ₃ H ₆ O；CH ₃ COCH ₃ ；分子量 58.08；密度:相对密度(水=1)0.80；相对密度(空气=1)2.00；熔点-94.6℃；沸点 56.5℃；性质和用途：无色透明易流动液体，有芳香气味，极易挥发；溶解性：与水混溶，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿、油类、烃类等多数有机溶剂；稳定性：稳定；危险标记：低闪点易燃液体；主要用途：地基本的有机原料和低沸点溶剂。毒性:属低毒类。危险特性：其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。
	14	氢氧化钠	固体	氢氧化钠（Sodium hydroxide），无机化合物，化学式 NaOH，也称苛性钠、烧碱、固碱、火碱、苛性苏打。氢氧化钠具有强碱性，腐蚀性极强，可作酸中和剂、配合掩蔽剂、沉淀剂、沉淀掩蔽剂、显色剂、皂化剂、去皮剂、洗涤剂，用途非常广泛。氢氧化钠具有强碱性和有很强的吸湿性。易溶于水，溶解时放热，水溶液呈碱性，有滑腻感；腐蚀性极强，对纤维、皮肤、玻璃、陶瓷等有腐蚀作用。与金属铝和锌、非金属硼和硅等反应放出氢；与氯、溴、碘等卤素发生歧化反应；与酸类起中和作用而生成盐和水。
	15	乙醚	液体	理化特性：无色透明液体，有芳香气味，极易挥发，微溶于水。沸点：34.6℃；·相对密度：0.71；闪点：-45℃；爆炸极限：1.7%～48%。燃烧爆炸危险性：极易燃，蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸；蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会着火回燃；在空气中久置后能生成有爆炸性的有机过氧化物。健康危害：职业接触限值：PC-TWA 300mg/m ³ ；PC-STEL500mg/m ³ ；IDLH：1900ppm[LEL]；急性毒性：大鼠经口 LD ₅₀ 1215mg/kg；兔经皮 LD ₅₀ 14200mg / kg；大鼠吸入 LC ₅₀ 221190mg/m ³ (2h)；主要经呼吸道吸收；对中枢神经系统有麻醉作用，对皮肤、黏膜和眼有轻度刺激作用；急性大量接触，早期出现兴奋，继而嗜睡、呕吐、面色苍白、脉缓、体温下降、呼吸不规则、肌肉松弛等，重者可陷入昏迷、血压下降，甚至呼吸心跳停止。

16	氨溶液	液体	理化特性：常温常压下为无色气体，有强烈的刺激性气味。20℃、891kPa 下即可液化，并放出大量的热。液氨在温度变化时，体积变化的系数很大。极易溶于水。与酸发生放热中和反应。腐蚀钢、铜、黄铜、铝、锡、锌及其合金；沸点：-33.5℃；气体相对密度：0.59；爆炸极限：15%~30.2%。燃烧爆炸危险性：易燃，能与空气形成爆炸性混合物；包装容器受热可发生爆炸。健康危害：职业接触限值：PC-TWA 20mg/m ³ ；PC-STEL 30mg/m ³ ；IDLH：300 ppm；急性毒性：大鼠吸入 LC ₅₀ 1390mg/m ³ ；强烈的刺激性气体，对眼和呼吸道有强烈刺激和腐蚀作用；急性氨中毒引起眼和呼吸道刺激症状，支气管炎或支气管周围炎，肺炎，重度中毒者可发生中毒性肺水肿。可因喉头水肿和呼吸道黏膜坏死脱落引起窒息。高浓度氨可引起反射性呼吸和心搏停止；可致眼和皮肤灼伤。
17	正己烷	液体	正己烷是一种有机化合物，分子式为 C ₆ H ₁₄ ，属于直链饱和脂肪烃类，由原油裂解及分馏获得，有微弱特殊气味的无色液体。其具有挥发性，几乎不溶于水，易溶于氯仿、乙醚、乙醇 [1]。主要用作溶剂，如植物油抽提溶剂、丙烯聚合溶剂、橡胶和涂料溶剂、颜料稀释剂。
18	石油醚	液体	理化性质：无色透明液体，有特殊臭味，易挥发。不溶于水。沸点：30~130℃；相对密度：0.6~0.7；闪点：<-20℃；爆炸极限：1.1%~8.7%。其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起燃烧爆炸。燃烧时产生大量烟雾。与氧化剂发生强烈反应。高速冲击、流动、激荡后可因产生静电火花放电引起燃烧爆炸。蒸气比空气重，沿地面扩散并易积存于低洼处，遇火源会着火回燃；接触高浓度蒸气，出现眼、上呼吸道刺激和麻醉症状。吸入蒸气，由于排挤肺内氧气，造成缺氧，引起死亡，慢性中毒可引起周围神经病。毒理学资料：LD ₅₀ ：40mg/kg（小鼠静脉） LC ₅₀ ：3400ppm 4 小时（大鼠吸入）。
19	盐酸	液体	理化特性：无色或浅黄色透明液体，有刺鼻的酸味。工业品含氯化氢≥31%，在空气中发烟。与水混溶，与碱发生放热中和反应。沸点：108.58℃(20.22%)；相对密度：1.10(20%)；1.15(29.57%)；1.20(39.11%)。燃烧爆炸危险性：本品不燃，与活泼金属反应，生成氢气而引起燃。健康危害：职业接触限值：MAC 7.5mg / m ³ ；IHLH：50ppm；对皮肤和黏膜有强刺激性和腐蚀性；接触盐酸烟雾后迅速出现眼和上呼吸道刺激症状，可发生喉痉挛、水肿和化学性支气管炎、肺炎、肺水肿；眼和皮肤接触引起化学性灼伤。
20	石蜡	固体	石蜡，又称晶形蜡，是一种溶于汽油、二硫化碳、二甲苯、乙醚、苯、氯仿、四氯化碳、石脑油等一类非极性溶剂，不溶于水和甲醇等极性溶剂。 碳原子数约为 18~30 的烃类混合物，主要组分为直链烷烃（约为 80%~95%），还有少量带个别支链的烷烃和带长侧链的单环环烷烃（两者合计含量 20%以下）。石蜡是从原油蒸馏所得的润滑油馏分经溶剂精制、溶剂脱蜡或经蜡冷冻结晶、压榨脱蜡制得蜡膏，再经脱油，并补充精制制得的片状或针状结晶。根据加工精制程度不同，可分为全精炼石蜡、半精炼石蜡和粗石蜡 3 种。

	21	双氧水	液体	过氧化氢为蓝色黏稠状液体，溶于水、醇、乙醚，不溶于苯、石油醚，水溶液为无色透明液体。 熔点-0.43℃，沸点 150.2℃，纯的过氧化氢其分子构型会改变，所以熔沸点也会发生变化。凝固点时固体密度为 1.71g/cm³，密度随温度升高而减小。它的缔合程度比 H ₂ O 大，所以它的介电常数和沸点比水高。过氧化氢具有很强的氧化性，是非常强的氧化剂。和氯气、高锰酸钾等强氧化剂反应被氧化生成氧气。		
5、项目主要生产设备						
表 2-4 项目主要生产设备一览表						
序号	设备名称		单位	数量	位置	备注
1	超纯水器		台	1	2F	组织培养
2	高温高压蒸汽灭菌器		台	1	2F	
3	超净工作台		台	2	2F	
4	生化培养箱		台	2	2F	
5	低温培养箱		台	1	2F	
6	水平摇床		台	1	2F	
7	机械搅拌发酵罐		台	1	2F	
8	接种器械灭菌器		台	1	2F	
9	消毒柜		套	1	2F	
10	培养基定量灌装机		台	1	2F	
11	光照培养箱		台	2	2F	
12	人工气候室		台	3	2F	
13	独立送风笼具		只	80	2F	
14	液氮罐		台	2	2F	样品保存
15	超低温冰箱		台	1	2F	
16	冷柜		台	2	2F	
17	药品保存箱		台	2	2F	
18	冰箱		台	1	2F	
19	保险柜		台	1	2F	
20	切片机		台	1	2F	样品前处理
21	生物显微镜		台	1	2F	
22	电热鼓风干燥箱		台	3	2F	
23	电热鼓风干燥箱（大）		台	1	2F	
24	真空干燥机		台	1	2F	

	25	冷冻干燥机	台	1	2F	
	26	研磨仪	台	1	2F	
	27	电子天平	台	1	2F	
	28	电子天平（普通）	台	1	2F	
	29	移液器	台	1	2F	样品制备
	30	移液器	台	1	2F	
	31	移液枪	支	5	2F	
	32	普通移液枪	支	9	2F	
	33	分液器	台	2	2F	
	34	微波炉	台	2	2F	
	35	电磁炉	台	2	2F	
	36	电炉	台	4	2F	
	37	制冰机	台	1	2F	
	38	加热磁力搅拌器	台	2	2F	
	39	双列八孔电热恒温 水浴锅	台	2	2F	
	40	电热恒温水浴锅	台	2	2F	
	41	电热套	台	6	2F	
	42	加热回旋振荡器	台	1	2F	
	43	涡旋振荡器	台	2	2F	
	44	消煮炉	台	1	2F	
	45	马弗炉	台	1	2F	
	46	小型陶瓷膜设备	台	1	2F	
	47	小型有机膜设备	台	1	2F	
	48	化学隔膜泵	台	1	2F	
	49	低速离心机	台	1	2F	
	50	高速离心机	台	1	2F	
	51	冷冻离心机	台	1	2F	
	52	真空控制全自动旋 转蒸发仪	台	1	2F	
	53	水域氮吹仪	台	1	2F	
	54	均质分散机	台	1	2F	
	55	pH 计	台	1	2F	样品分析检测
	56	糖度仪	台	1	2F	

57	PCR 仪	台	1	2F
58	电泳仪	台	1	2F
59	紫外分析割胶仪	台	1	2F
60	酶标仪	台	1	2F
61	紫外可见分光光度计	台	1	2F
62	液相色谱仪	台	1	2F
63	气相色谱仪	台	1	2F
64	超声波仪	台	2	2F

6、项目水平衡图

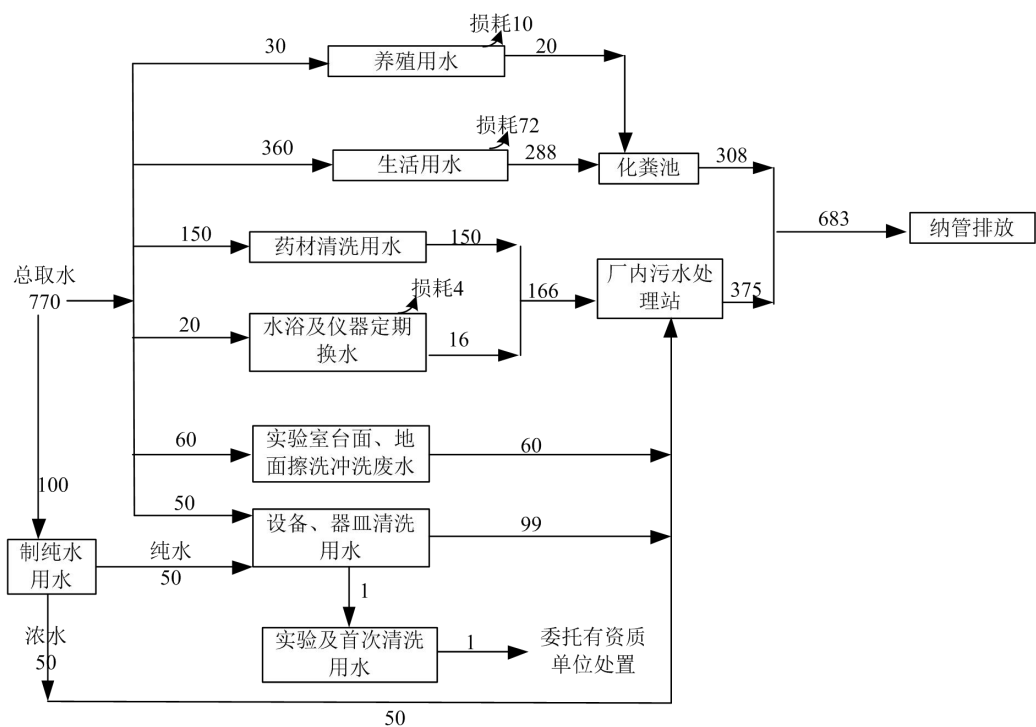


图 2-1 项目水平衡图

7、厂区平面布置

本项目位于金华市磐安县新渥街道药材路 88 号 30 幢 2 楼，总建筑面积 657m²。厂区总平面布置见附图 2。

8、劳动定员及工作制度

本项目实施后新增员工 20 人，单班制工作，每班工作 8 小时，全年工作 300 天。

1、工艺流程

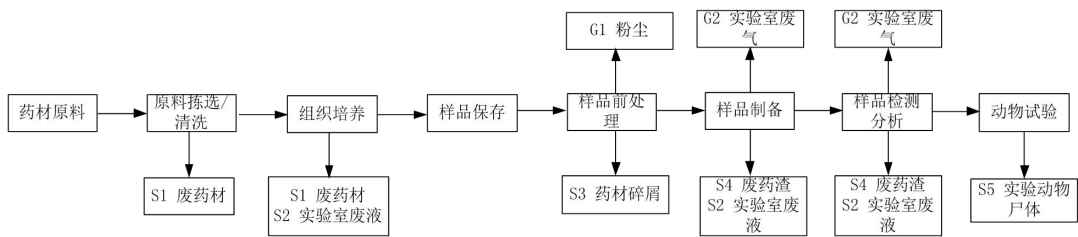


图 2-2 项目研发工艺流程示意图

主要工艺流程说明：

- (1) 样品拣选清洗：中药在培养前进行拣选，筛除不合格药材，清洗去除药材表面杂质。
- (2) 组装培养：将拣选清洗完成的药材进行培养。期间会产生废培养液、废药材等。
- (3) 样品保存：培养后的药材使用低温冰箱或冷柜等保存设施进行保存，等待下一步样品处理。
- (4) 样品前处理：主要为切片、烘干、研磨、冻干、称量。主要产生药材碎屑、药材粉尘等。
- (5) 样品制备：样品制备主要为蒸煮、萃取、离心、蒸发、加热等。主要产生废药渣、废液、异味气体等。
- (6) 样品分析：通过气相、液相、紫外等实验设备对样品中有效成分进行分析。通过对实验结果的记录 and 对比，结合实验过程中的条件调整，探索高效、准确的中药提取物获取方法及研究方向。
- (7) 动物试验：本项目部分实验需要动物进行研究分析，动物实验主要用于中药有效成分效果验证，动物试验后，均外运至专业处置单位处置。

2、主要污染工序

表 2-5 本项目主要污染因污染源及污染因子识别表

污染源		污染因子	来 源	特 征
废 水	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮	职工日常生活	间歇排放
	制纯水产生浓水	无机盐	制纯水	间歇排放
	药材清洗废水	SS	药材清洗	间歇排放

			器皿、仪器、实验室台面及地面清洗废水	SS、COD _{Cr}	设备清洗	间歇排放
			水浴及仪器定期换水	SS、COD _{Cr}	水浴及仪器换水	间歇排放
			动物养殖废水	COD _{Cr} 、氨氮	动物养殖	间歇排放
		废气	研磨粉尘	颗粒物	研磨	间歇排放
			实验室废气	酸雾、非甲烷总烃、臭气等	样品制备及检验、实验室动物养殖	间歇排放
		固废	危险固废	实验室废液	实验室活动	/
				废药剂包装物	试剂实用	/
				废活性炭	废气处理	
			一般固废	废药材	拣选	/
				药材碎屑	前处理	
				废药渣	药材处理	/
				动物尸体	动物试验	/
				动物粪便	动物试验	/
				废水处理污泥	废水处理	/
				生活垃圾	职工日常生活	/
		噪声	机械设备噪声	Leq	机械设备运行	/

与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，无土建内容，仅对设备进行安装调试，因此无与项目有关的原有环境污染问题。
----------------	---

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

[illegible]

大气环境	上加村	245158.96	3206295.53	村庄	人群	二类区	N	391
	上加小区	245213.19	3206121.20	居民区	人群	二类区	NE	237
	浙八味药材城	244912.96	3205878.56	商城	人群	二类区	W	10
	磐安县新城中学校	244560.56	3205749.52	学校	人群	二类区	W	391
	新渥镇区	244580.53	3205316.55	集镇	人群	二类区	SW	542
2、声环境 项目所在地属于浙八味药材城内，主要为市场，项目厂界外 50 米范围内不存在声环境保护目标。 3、地下水环境 项目厂界外 500 米范围内不存在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等地下水环境保护目标。 4、生态环境 项目周边无生态环境保护目标。								
污染物排放控制标准	1、水污染物排放标准 项目废水经处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准后纳管磐安县第二污水处理厂，经污水处理厂处理后排入灵山溪，污水厂排放标准参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准执行。项目污水排放标准，详见表 3-3。							
	表 3-3 水污染物排放标准 单位：mg/L，pH 除外							
	序号	污染物名称		GB8978-1996 中 三级标准值		参照 GB3838-2002 中IV类标		
	1	pH		6~9		6~9		
	*2	SS		≤400		≤10		
	3	BOD ₅		≤300		≤6		
	4	COD _{Cr}		≤500		≤30		
	5	氨氮		≤35*		≤1.5		
	6	石油类		≤20		≤0.5		
	7	总磷		≤8*		≤0.3		
*注：SS 排放标准参照三级标准中的《城镇污水处理厂污染物排放标准》								

(GB18918-2002)中一级标准的 A 标准,氨氮、总磷排放执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/ 887-2013)。

2、大气污染物排放标准

实验室废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的新污染源二级标准,详见表 3-4;臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 2 恶臭污染物排放标准值,无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 恶臭污染物厂界标准值,详见表 3-5。

表 3-4 大气污染物综合排放标准

序号	控制项目	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控点浓度限值 (mg/m ³)	
			排气筒高度 (m)	二级标准	监控点	浓度(mg/m ³)
1	氯化氢	100	15	0.26	周界外浓度 最高点	0.2
2	硫酸雾	45	15	1.5		1.2
3	非甲烷总烃	120	15	10		4.0
4	甲苯	40	15	3.1		2.4
5	甲醇	190	15	5.1		1.2
6	颗粒物	120	15	3.5		1.0

表 3-5 恶臭污染物排放标准

表 1 恶臭污染物厂界标准值		
控制项目	单位	二级
		新扩改建
氨	mg/m ³	1.5
臭气浓度	无量纲	20
表 2 恶臭污染物排放标准值		
控制项目	排气筒高度	标准值(无量纲)
氨	15	4.9kg/h
臭气浓度	15	2000

2、噪声排放标准

项目周边噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准:昼 60dB、夜 50dB。

3、固体废物控制标准

	一般固废贮存、处置过程执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险固废贮存过程执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及国家环保部【2013】第36号关于该标准的修改单。企业应按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等相关法律法规要求，对工业固废采用防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒工业固体废物。
总量控制指标	根据《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发【2013】37号）、《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评[2020]36号）、《浙江省人民政府关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》（浙政发【2017】19号）、《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>》（浙环发【2012】10号）、《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》（浙环发[2021]10号）等，浙江省列入总量控制指标的主要污染物为化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、烟粉尘。 根据工程分析，本项目涉及的污染物总量控制指标为 COD_{Cr}、NH₃-N、VOCs 其污染物排放量为 COD_{Cr}0.002t/a、NH₃-N0.001t/a、VOCs0.003t/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）的有关规定，本项目为科学研究和技术服务业，不属于工业项目，其主要污染物排放量不需要进行区域替代削减。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目金华市磐安县新渥街道药材路 88 号 30 幢 2 楼，厂房已建成，无其他土建内容，不存在大规模土地开挖，拟对原址建筑进行装修改建。主要产污情况为施工装修废气、噪声、施工固废等。 (1) 施工废气 施工期废气主要为装饰及安装过程产生一定量的水泥灰、扬尘和油漆等。因此建设期间需采取一定的措施，如施工场地设专门的保洁工人，场地清理阶段，做到先洒水，后清扫，防止扬尘产生；在进行可能产生扬尘的工序时需关闭门窗，避免扬尘飘散到周围大气环境中；建议使用绿色环保型涂装材料，减少油漆废气的释放量。 (2) 施工废水 本项目装修期较短，工人生活污水依托附近综合楼现有厕所解决。 (3) 施工噪声 项目建设期主要噪声来源是各类施工机械设备噪声。据类比调查，叠加后噪声增值约为 3-8dB(A)。在这类施工机械中，噪声较高的为商品混凝土振捣器，在 80dB(A)以上。 施工噪声对该地块周边地区的影响较大。为减小噪声对该区域的污染，施工单位在施工期内应选用低噪声施工机械，并服从相关政府管理部门的监督。 (4) 施工固废 在运输各种装修材料（如水泥、木材等）过程中以及在工程完成后，会残留不少废建筑材料。对于建筑垃圾可送至专用建筑垃圾堆放点处置。 总之，该项目场地远离各类生态环境保护目标，建设期间采取一定的污染防治措施后对周围环境影响不大。
-----------	---

运营
期环
境影
响和
保护
措施

1、废气

(1) 废气污染源强

①正常工况下：

根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-018)等相关规定，本报告对本项目污染源源强进行了核算。具体废气源强核算结果见下表所示：

表 4-1 废气污染源源强核算结果表

污染源	产生工 序	排放 方式	污染因子	产生（收集）情况			污染防治情况				排放情况			
				产生（收 集）量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m³	处理措 施	是否可 为行技 术	去除 效率	削减量 t/a	排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m³	排放 时间
(DA001)	实验过 程	有组 织	非甲烷总烃	0.002	0.0033	1.67	符合核 发技术 规范的 废气处 理技术	是	60	0.0012	0.0008	0.0013	0.65	2400
			酸雾	少量	/	/			/	/	少量	/	/	
			臭气	少量	/	/			/	/	少量	/	/	
(DA002)	实 验 过 程	有组 织	非甲烷总烃	0.002	0.0033	1.67		是	60	0.0012	0.0008	0.0013	0.65	
			酸雾	少量	/	/			/	/	少量	/	/	
			臭气	少量	/	/			/	/	少量	/	/	
(DA003)	实 验 过 程	有组 织	非甲烷总烃	0.002	0.0033	1.67		是	60	0.0012	0.0008	0.0013	0.65	
			酸雾	少量	/	/			/	/	少量	/	/	
			臭气	少量	/	/			/	/	少量	/	/	
生产车间 车间	生产车 间	无组 织	颗粒物	少量	/	/	/	/	/	/	少量	/	/	
			非甲烷总烃	0.001	0.0017	/	/	/	/	0	0.001	0.0017	/	
			酸雾	少量	/	/	/	/	/	/	少量	/	/	
			臭气	少量	/	/	/	/	/	/	少量	/	/	
合计			非甲烷总烃	0.007	/	/	/	/	/	0.004	0.003	/	/	/
			颗粒物	少量	/	/	/	/	/	/	少量	/	/	/
			氯化氢	少量	/	/	/	/	/	/	少量	/	/	/

一、废气

(1) 污染源强分析

①有机废气

本项目虽使用多种有机溶剂，但用量非常少，且试剂装在密闭试剂瓶中，只在试剂使用时短时间打开瓶子，随后立即封闭，所以储存的试剂基本无挥发；另外试剂每次取用量非常少，反应、溶解、加热等过程将产生少量的有机废气。项目液态有机溶剂用量约 0.15t/a，参照中原大学生物环境工程系赵焕平的论文《有机溶剂挥发量之估算方法》，本项目有机废气产生量以原料用量的 5%计，则预计有机废气的产生量为 0.007t/a。为减少本项目对区域大气环境的影响，本项目所有涉及到有机废气的操作均在通风橱中进行，收集的有机废气经活性炭吸附装置处理后引至楼顶 15m 以上高空排放 (DA001~DA003)。经 DA001~DA003 废气处理设施(活性炭吸附)处理后 15m 高排气筒(DA001~DA003)排放。项目设有三套风机，风机风量均为 2000m³/h，通风柜收集效率按 85%计，废气去除效率按 60%计。考虑到挥发性试剂主要用于样品解吸、萃取过程，平均实验时长为 2h/d (600h/a)，则各排气筒废气排放情况见下表：

表 4-2 废气产生及排放情况

排气筒	污染物	产生量 t/a	有组织排放量			无组织排放量	
			排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放浓度 kg/h
DA001	非甲烷总 烃	0.0023	0.0008	0.0013	0.65	0.0003	0.0006
DA002	非甲烷总 烃	0.0023	0.0008	0.0013	0.65	0.0003	0.0006
DA003	非甲烷总 烃	0.0023	0.0008	0.0013	0.65	0.0003	0.0006
合计		0.007t/a	0.002t/a			0.001t/a	

②酸雾

酸雾主要产生于硫酸、盐酸使用阶段。根据建设单位提供资料，本项目硝酸用量约 0.01t/a，硫酸用量约 0.01t/a，盐酸用量约 0.01t/a，每次检测取用量在几毫升至几十毫升，用量非常少，所以试剂使用过程中产生的酸雾极少，故本项目酸雾不做定量分析。本项目所有涉及到酸雾的操作均在通风橱中进行，收集的酸雾经活性炭

吸附装置处理后引至楼顶 15m 以上高空排放（DA001~DA003）。

③臭气

本项目在运营期间产生少量异味，主要是使用多种试剂、动物养殖导致，以臭气浓度计。本项目试剂实验等操作位于通风橱操作，动物养殖为动物间整体集气，收集后的臭气经活性炭吸附装置处理后引至楼顶 15m 以上高空排放（DA001~DA003）。

④颗粒物

本项目颗粒物主要为药材研磨过程中产生，需要研磨的药材较少，且研磨机为密闭情况下工作，产生的颗粒物较少，本环评忽略不计。

根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018），项目废气污染治理设施主要为活性炭吸附，是可行的处理工艺。

（2）排放口基本情况、排放标准、监测要求

表 4-3 废气污染源排放口基本情况、排放标准、监测要求一览表

排放源名称	排放口编号	排放口类型	地理坐标	排放源参数	监测要求			排放标准
					监测点位	监测因子	监测频次	
排气筒	DA001	一般排放口	120° 23' 2.652" ; 28° 57' 16.583"	H=15m, Φ=0.2m, T=25℃	排放口	氯化氢、硫酸雾、非甲烷总烃、臭气浓度	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值二级标准；《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值
	DA002		120° 23' 2.319" ; 28° 57' 16.931"	H=15m, Φ=0.2m , T=25℃	排放口	氯化氢、硫酸雾	1 次/年	
	DA003		120° 23' 2.358" ; 28° 57' 16.405"	H=15m, Φ=0.2m , T=25℃	排放口	非甲烷总烃、臭气浓度	1 次/年	
厂房	/	/	/	S=35m×18m, H=8m	厂界	氯化氢、硫酸雾、非甲烷总烃、颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值无组织排放监控浓度限值
						臭气浓度	1 次/年	

								(GB14554-93)中 表1恶臭污染物厂 界标准值
	(3) 非正常工况 本项目非正常工况主要为活性炭吸附故障所引起的。 环保设施应先于其对应的生产设施运转，后于对应设施关闭，保证在生产设施运行波动情况下仍能正常运转，实现达标排放。废气收集系统的输送管道应密闭，在负压下运行。 (4) 环境影响分析 项目所在区域属于环境空气质量达标区，各监测因子可以满足环境质量标准要求；项目在做好各项污染防治措施，确保大气污染物达标排放的情况下，对环境保护目标的影响较小；项目有机废气、酸雾、臭气经活性炭吸附装置处理后通过排气筒引至屋顶高空排放，最终的废气排放量较小。综上所述，本项目废气污染物经有效措施治理后对周边环境影响有限。							

运营期环境影响和保护措施	2、废水														
	(1) 废水污染源强核算结果														
	表 4-4 废水污染源源强核算结果表														
	污 染 源	产生工序	污染因子	产生情况		污染防治情况				排放情况			排放方式	排放去向	排放规律
				产生量 t/a	浓度 mg/L	处理措施	是否可为行技术	去除效率	削减量	排放量	浓度	排放时间			
	药材清洗废水	清洗	废水量	150	/	厂内污水处理站厂+厂外磐安县第二污水处理厂	是	/	废水量 0t/a COD _{Cr} 0.27t/a 氨氮 0.023t/a SS0.028t/a	废水量 683t/a COD _{Cr} 0.02t/a 氨氮 0.001t/a SS0.007t/a	COD _{Cr} 300mg/L 氨氮 1.5mg/L SS10mg/L	2400	间接排放	灵 山 溪	间歇排 放，无规 律
			COD _{Cr}	0.075	500			/							
			氨氮	0.005	35			/							
			SS	0.015	100										
	器皿、仪器、实验室台面及地面清洗废水	清洗	废水量	159	/			/							
			COD _{Cr}	0.096	600			/							
			氨氮	0.008	50										
			SS	0.016	100			/							
	水浴及仪器定期换水	水浴、设备更换水	废水量	16	/		是	/							
			COD _{Cr}	/	/			/							
			SS	/	/			/							
	制纯水浓水	制纯水	废水量	50	/		是	/							
			COD _{Cr}	/	/			/							
			无机盐	/	/			/							
	养殖	养殖	废水量	20	/	厂内化粪池	是								

运营 期环 境影 响和 保护 措施	(3) 废水污染源强核算过程 根据工艺流程分析，项目产生的废水主要是药材清洗废水、实验室设备、器皿清洗废水、纯水制备废水和员工生活污水。 ① 药材清洗废水 根据同类项目类比，该清洗废水水质约为 COD_{Cr}500mg/L，氨氮 35mg/L，SS100mg/L。根据企业统计，清洗废水量为 0.5t/d，即 150 t/a，则年产生污染物的量分别为：COD_{Cr}0.075t/a，NH₃-N0.005t/a，SS0.015t/a。药材清洗废水经厂内污水处理站处理后，纳入园区污水管网后进入磐安县第二污水处理厂。 ②器皿、仪器、实验室台面及地面清洗废水 本项目废水主要为实验室台面、部分仪器设备和地面擦洗产生的少量清洗废水。实验过程中各种玻璃器皿需要进行清洗，清洗废水中含有少量有机溶剂、原料。类比同类企业，本项目清洗用水量约为 100t/a，一次清洗废水(前道清洗废水) 1t/a 收集作为危险废物处置，企业拟将初次清洗废水暂存于专用收集桶内，委托外单位进行处理，不外排。实验室台面、地面擦洗冲洗废水量为 200L/次，每年冲洗约 300 次(一天 1 次)，故冲洗用水为 60m³/a。 合计实验室后道清洗废水以及实验室台面、地面擦洗、纯水制备产生的清洗水水量为 160t/a，根据同类项目类比，该废水水质约为 COD_{Cr}600mg/L，氨氮 50mg/L，SS100mg/L。则实验室产生的废水量为 160t/a，COD_{Cr}0.096t/a，氨氮 0.008t/a，SS0.016t/a。实验室废水经厂内污水处理站处理后，纳入园区污水管网后进入磐安县第二污水处理厂。 ③水浴及仪器定期换水 本项目实验过程中部分步骤使用冷却水进行间接冷却降温，水浴加热时需要用水间接加热实验品。水浴水及仪器用水不与实验物料直接接触，不含有毒有害物质。类比同类行业，水浴水及仪器定期换水使用量约为 20t/a，损耗以 20%计，则冷却及水浴废水年产生量为 16t/a，主要污染物为 COD、SS，该部分废水经厂内污水处理站处理后，纳入园区污水管网后进入磐安县第二污水处理厂。 ④纯水制备废水 本项目设一台纯水机，本项目纯水用量约为 50t/a，在纯水制备过程中废水产生量
----------------------------------	--

约为 50t/a。该部分废水较为清洁，主要污染物为无机盐，其中 COD_{Cr} 值小于 40mg/L。

⑤动物养殖废水

实验室动物在实验过程中养殖于动物间，根据企业提供信息，动物养殖用水约为 30t/a，用于动物饮用水，清洗笼具用水。产生的废水约为 20t/a。根据同类企业类比，废水污染物浓度约为 COD_{Cr}900mg/L，氨氮 100mg/L，SS200mg/L。则产生的 COD_{Cr}0.018t/a，NH₃-N0.002t/a，SS0.004t/a。动物养殖废水经化粪池处理后纳管入磐安县第二污水处理厂处理。

⑥生活污水

本项目定员 20 人，员工生活用水按 60L/人·d 计，废水产生系数按 0.8 计，则本项目员工生活污水产生量为 288t/a。生活污水中各种污染物的浓度一般为 COD_{Cr}350mg/L、氨氮 30mg/L，则年产生污染物的量分别为：COD_{Cr}0.101t/a，NH₃-N0.009t/a。生活污水经化粪池处理后纳管入磐安县第二污水处理厂处理。

⑦小结

项目合计废水产生量为 683t/a，药材清洗废水及实验室设备、器皿清洗废水、纯水制备废水经废水处理站处理后与经化粪池处理后的养殖废水及生活污水一并纳管入磐安县第二污水处理厂处理，最终排入灵山溪。项目废水纳管排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，经污水处理厂处理后的废水排放参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准执行，即 COD_{Cr}30mg/L、氨氮 1.5mg/L、SS10mg/L，则污染物最终排入环境的量分别为：COD_{Cr}0.02t/a、氨氮 0.001t/a，SS0.007t/a。

本项目药材清洗废水、器皿、仪器、实验室台面及地面清洗废水、水浴及仪器定期换水、纯水制备废水在实验室内经“酸碱中和+絮凝沉淀”处理后纳管入磐安第二污水处理厂。拟采用的废水处理工艺流程见图 4-1。

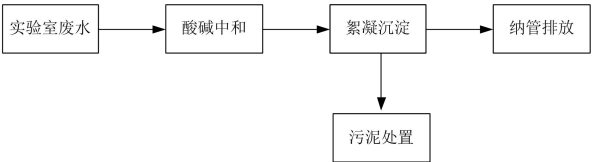


图 4-1 污水处理站拟采取的工艺流程图

工艺流程介绍：

	1) 收集系统 本方案设置收集池收集实验室清洗废水、纯水制备浓水等。 2) 酸碱中和系统 由于污水中含有酸、碱、无机盐类物质，需对废水进行酸碱中和处理。酸碱中和池内通过 pH 控制仪，利用计量泵准确投加一定量 NaOH 水溶液，调节 pH 值至 8~9 之间，在碱性条件下，废水中的酸被中和，金属离子则与 OH⁻发生化学反应生成氢氧化物沉淀。 3) 混凝沉淀 絮凝是指使水或液体中悬浮微粒集聚变大，或形成絮团，从而加快粒子的聚沉，达到固液分离的目的，这一现象或操作称作絮凝。可溶性物质经絮凝剂絮凝后形成絮体并沉淀，该沉淀连同污水中原有悬浮物质在沉淀池中实现泥水分离，充分实现泥水分离。 4) 达标排放分析 本项目实验室清洗废水、纯水制备浓水等实验区产生的废水在实验室内经过“酸碱中和+絮凝沉淀”处理，类比同类型酸碱中和+絮凝沉淀处理措施，对 COD_{Cr}、SS、NH₃-N、TP 的处理效率分别在 35%、60%、10%、5%、5%以上，则本项目废水经处理后，其主要污染物浓度可以达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准，氨氮、总磷能够达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)排放及要求。磐安县第二污水处理厂目前运行正常，项目所在地已铺设市政污水管网，项目废水经市政污水管网，送磐安县第二污水处理厂处理后可达标排放。 (4) 废水间接排放纳管可行性分析 从项目主要污染物产生及预计排放情况中的数据可以看出，本项目废水经处理后主要以 COD_{Cr}、氨氮为主，污染物排放浓度较低，纳管排放量为 2.27t/d。废水类型与磐安县第二污水处理厂处理工艺相匹配，同时满足磐安县第二污水处理厂进水水质要求。磐安县第二污水处理厂日处理规模为 8000t/d，现污水处理负荷 80%，尚有余量，污水处理厂处理余量能满足本项目所需处理量。在正常情况下，项目排放的废水不会对磐安县第二污水处理厂产生冲击影响。 3、噪声
--	--

本项目的声环境影响厂界外 50m 以内的范围。建设项目厂界（或场界、边界）作为预测点。

(1) 噪声源强

本项目各源强经采取措施后各污染源强见表 4-5。

表 4-5 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	装置	噪声源	生源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间/h
				核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
培养	摇床	1 台	频发	类比法	75~80	降噪、隔振、设备基础防振措施、大楼隔声	25	类比法	50~55	2400
	灌装机	1 台	频发	类比法	70~75		25	类比法	45~50	2400
	送风笼具	80 只	频发	类比法	70~75		25	类比法	45~50	2400
样品处理	电热鼓风干燥箱	4 台	频发	类比法	70~75		25	类比法	45~50	2400
	干燥机	2 台	频发	类比法	70~75		25	类比法	45~50	2400
	研磨仪	1 台	频发	类比法	75~80		25	类比法	50~55	2400
	涡旋振荡器	2 台	频发	类比法	75~80		25	类比法	50~55	2400
	化学隔膜泵	1 台	频发	类比法	75~80		25	类比法	50~55	2400
	离心机	3 台	频发	类比法	78~80		25	类比法	53~55	2400
	旋转蒸发仪	1 台	频发	类比法	78~80		25	类比法	53~55	2400
	均质分散机	1 台	频发	类比法	78~80		25	类比法	53~55	2400

(3) 评价结论

项目厂界周边 50 米范围内无声环境保护目标，声环境不敏感，为确保实验室内外有一个良好的声环境，项目拟采用室内布置设备、基础减振、消声等措施降低噪声影响，经采取有效措施后，预计各厂界噪声排放均能符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求，声环境保护目标也可维持原有声环境功能区要求。总体上，项目的正常生产预计不会对周围环境产生明显影响。

(4) 项目厂界噪声监测要求如下：

表 4-6 监测要求

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界	等效连续 A 声级 (L _{Aeq})	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类

4、固废

(1) 项目固废产生及利用处置情况

根据工艺流程分析及企业提供的相关资料，结合《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）、《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）、《国家危险废物名录》（2021 年版）以及《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7—2019），确定本项目固体废物源强情况见下表。

表 4-7 固废分析情况一览表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	属性	废物代码	产生量	危险特性	利用处置方式
1	实验室废液	实验室	液态	实验试剂、培养液	危险固废	900-047-49	1.2t/a	T/C/I/R	委托有资质单位处置
2	化学品包装材料	试剂包装	固态	塑料、玻璃	危险固废	900-047-49	0.02t/a	T/C/I/R	委托有资质单位处置
3	废活性炭	废气处理	固态	废活性炭	危险固废	900-039-49	0.5t/a	T	委托有资质单位处置
4	废药材	拣选、清洗	固态	药材、泥沙	一般固废	900-999-99	0.2t/a	/	环卫部门统一清运，卫生填埋
5	药材碎屑	研磨	固态	药材	一般固废	900-999-99	0.1t/a	/	环卫部门统一清运，卫生填埋
6	废药渣	样品制备、检测	固态	药材	一般固废	900-999-99	0.7t/a	/	环卫部门统一清运，卫生填埋
7	动物尸体	动物实验	固态	动物	一般固废	900-999-99	300 只/年	/	送专业处置单位焚烧。
8	动物粪便	动物养殖	固态	粪便	一般固废	900-999-99	0.05t/a	/	环卫部门统一清运，卫生填埋
9	废水处理污泥	废水处理	固态	污泥	危险固废	HW49 900-047-49	0.05t/a	T/C/I/R	委托有资质单位处置
10	生活垃圾	日常生活	固态	生活垃圾	一般固废	900-999-99	3t/a	/	环卫部门统一清运，卫生填埋

注：①产生源强计算依据：研发原料废包装袋、化学品包装材料根据企业提供资料。检测实验室废液为实验用水加首次清洗废水以及实验室废试剂，实验用水及首次清洗废水约为 1t/a，试剂用量约为 0.2t/a。动物尸体为动物实验用量衡算，动物实验后将尸体外运至专业处置单位焚烧处理。废活性炭根据吸附效率 0.15kg/kg 计算，根据废气产生情况，废气经吸附后活性炭还未到吸附上限，废活性炭用量根据更换频次及装载量计算所得结果为 0.5t/a。废水处理污泥、动物粪便企业提供资料，生活垃圾按每人每天 0.5kg 计。②各类固体废物经外送处理后排放量均为零。

(2) 项目危险废物污染防治措施情况

本项目危险废物贮存场所基本情况见表 4-7。

表 4-8 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	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	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	化学品包装材料	HW49	900-047-49	大楼2层	1m×1m	袋装	0.5t	半年
2		检测实验室废液	HW49	900-047-49	大楼2层	1m×1m	桶装	0.5t	半年
3		废活性炭	HW49	900-039-49	大楼2层	1m×1m	袋装	0.5t	半年
4		废水处理污泥	HW49	900-047-49	大楼2层	1m×1m	袋装	0.5t	半年

企业危废暂存仓库进行了防风、防雨、防晒、防渗漏处理，基本能够满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）中相关贮存要求。

同时本环评要求企业对危险废物贮存应进一步做好防风、防雨、防晒、防渗漏工作，明确危废贮存的管理人员及职责，严格危险废物堆放方式，做好警示标识、监控及台账。企业必须按照国家有关规定制定危险废物管理计划，内容包括减少危险废物产生量和危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施。不得擅自倾倒、堆放危险废物。收集、贮存危险废物，必须按照危险废物特性分类进行。禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。贮存危险废物必须采取符合国家环境保护标准的防护措施，并不得超过一年。实行工业固体废物申报登记制度。

委托处置的危险废物的运输须交由有资质的运输单位进行，在签订运输协议时必须明确运输过程中的责任和义务。

（3）危险废物影响分析

危险废物贮存场所（设施）环境影响分析：本项目危险废物贮存于大楼2层，根据污染防治措施情况，危废暂存仓库位于室内，进行防风、防雨、防晒、防渗漏处理后基本可以满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的贮存场所要求。根据危险废物产生量、贮存期限等分析，企业设置的危险废物贮存场所的能力可以满足本项目暂存需求。在做好相应的暂存措施的前提下，危险废物贮存过程中基本不会对周边环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标造成影响。

运输过程的环境影响分析：本项目危险废物厂区外运输须委托相应资质的运输单位进行运输，要求企业在签订运输协议时明确职责划分，并要求运输路线尽可能远

离敏感点。同时要求企业做好危废泄漏的应急处置方案。在做好相应防护措施的前提下，危废运输过程环境影响风险较小。

委托利用或者处置的环境影响分析：本项目危废均委托外部处置单位处置，要求企业在签订委托处置协议时，仔细查看处置单位资质证书、处置能力、处置类别、处置方式，不得随意与无相应危废处置资质的单位签订处置协议。签订协议时应明确双方权责，确保能够实现危险废物无害化处理。在做好相应措施的基础上，项目危废处置影响较小。

综上所述，本项目固废处置（特别是危废处置）时，尽可能采用减量化、资源化利用措施，危险废物必须委托有资质的危废处理单位进行安全处置，并且需执行报批和转移联单等制度。本环评要求企业设置规范的危废暂存场所，同时要求企业对厂区危废暂存场所做好定期检查工作，防止出现二次污染等情况出现，并要求企业定期对厂区暂存危废进行清理，防止堆积。

5、地下水、土壤

（1）污染类型和污染途径

本项目属于污染影响类项目，不涉及土壤盐化、碱化、酸化等影响，故通常来说，地下水、土壤的污染途径分为大气沉降、地面漫流和垂直入渗。结合企业原辅材料使用、贮存情况，本项目污染途径分析如下。

本项目排放的废气污染物量较小，故因大气沉降对土壤、地下水的影响较小；项目厂区雨污水分流，污水经处理达标后排入市政污水管网；项目所用化学试剂位于研发中心，危废暂存间位于2楼，远离地下水和土壤，要求采取相应的防腐防渗措施，并设置围堰，因此本项目不会出现地面漫流和垂直入渗影响。

（2）分区防控措施

企业应对项目场地内可能泄漏污染物的污染区地面进行防渗处理，如发生事故需及时将洒落、泄漏和渗漏的污染物收集起来进行处理，以有效防止洒落地面的污染物渗入地下。按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中分区防控措施要求，办公区、培训室等为简单防渗区，实验室、污水处理站和危废暂存区为一般防渗区，同时，危废暂存区的防渗执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求，各区的防渗要求如下表所示。

表 4-9 防渗分区防渗要求

防渗分区	防渗技术要求
简单防渗区	一般地面硬化。
一般防渗区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$; 或参照 GB16889 执行。
危废暂存区防渗要求	基础必须防渗, 防渗层为至少 1m 厚粘土层 (渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$), 或 2mm 厚高密度聚乙烯, 或至少 2mm 厚的其他人工材料, 渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

6、生态

本项目配套建设“三废”处理设施, 保证污染物的达标排放, 不会引起生态功能和生态多样性的改变。因此本项目不会对周围生态环境造成重大影响。

7、环境风险

本项目主要的环境风险物质为检测中心试剂和危废。

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时, 计算该物质的总量与其临界量比值, 即为 Q;

当存在多种危险物质时, 则按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q) :

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

式中: $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质的最大存在总量, t;

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种危险物质的临界量, t。

当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时, 将 Q 值划分为: (1) $1 \leq Q < 10$; (2) $10 \leq Q < 100$; (3) $Q \geq 100$ 。

根据调查, 生产过程主要风险物质为化学试剂和危废。项目物料存储情况见表 4-9。

表 4-10 项目物料存储情况

序号	物质名称	临界量(t)	单元实际存储量(t)	q/Q
1	浓硫酸	10	0.005	0.0005
2	浓硝酸	7.5	0.001	0.0001
3	浓盐酸	7.5	0.005	0.0007
4	乙腈	10	0.001	0.0001
5	甲醇	10	0.005	0.0005
6	丙酮	10	0.005	0.0005
7	正己烷	10	0.002	0.0002
8	石油醚	10	0.005	0.0005
9	氨水	10	0.005	0.0005

10	乙酸	10	0.001	0.0001
11	乙酸乙酯	10	0.005	0.0005
12	甲酸	10	0.001	0.0001
13	正己烷	10	0.002	0.0002
14	三氯甲烷	10	0.001	0.0001
15	磷酸	10	0.001	0.0001
16	甲苯	10	0.005	0.0005
17	乙醚	10	0.005	0.0005
18	危废	50	1.52	0.0304
	合计	/	/	0.0361

根据以上分析，项目 Q 值为 0.0361，小于 1，不需要进行专项评价。

表 4-11 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	磐安县中药产业创新研究院建设项目			
建设地点	金华市磐安县新渥街道药材路 88 号 30 幢			
地理坐标	经度	119 度 23 分 1.963 秒	纬度	28 度 57 分 16.999 秒
主要危险物质及分布	实验室试剂，主要在检测中心；危废，主要在危废仓库			
环境影响途径及后果	大气：危废残留 VOC 等挥发，实验室试剂可能会发生泄漏，试剂挥发到大气中无组织排放，影响附近敏感点居民正常生活；			
风险防范措施要求	1、按照相关规范制定完善、有效的风险防范措施，尽可能降低该项目环境风险事故发生的概率。加强实验室化学品的管理，加强各类实验设备日常维护、维修。 2、危险废物贮存场所：根据污染防治措施情况，危废暂存仓库位于室内，进行防风、防雨、防晒、防渗漏处理后基本可以满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）及其修改单的贮存场所要求。 运输过程：本项目危险废物主要产生于原料使用、检测等工序，厂内均采用袋装和桶装输送，防止危废的散落、泄漏。厂区外运输须委托相应资质的运输单位进行运输，要求企业在签订运输协议时明确职责划分，并要求运输路线尽可能远离敏感点。同时要求企业做好危废泄漏的应急处置方案。			

8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射源，故不进行评价。

五、环境保护措施监督检查清单

要素\内容	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
地表水环境	药材清洗废水	COD _{Cr} 氨氮、SS	经污水处理站处理达标后排入污水管网，后纳管入磐安县第二污水处理厂集中处理，最终排入灵山溪。	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表4 三级标准
	器皿、仪器、实验室台面及地面清洗废水	COD _{Cr} 、氨氮、SS		
	水浴及仪器定期换水	COD _{Cr} 、氨氮、SS		
	浓水	SS、COD _{Cr}		
	动物养殖废水	COD _{Cr} 氨氮、SS	经化粪池处理后排入污水管网，后纳管入磐安县第二污水处理厂集中处理，最终排入灵山溪。	
	生活污水	COD _{Cr} 氨氮		
大气环境	实验室废气	有机废气	经通风橱收集后经活性炭吸附处理后通过15m 以上排气筒高空排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2 中新污染源二级标准
		臭气		
		酸雾		
	研磨粉尘	颗粒物	/	
声环境	设备噪声	噪声	合理布局，优先选用低噪声先进设备，对高噪声设备采取隔声、减振等措施，加强绿化。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2 类
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	化学品包装材料、实验室废液、废活性炭和废水处理污泥委托有资质单位处置，废药材、药材碎屑、废药渣、动物粪便、生活垃圾由环卫部门统一清运、无害化处置，动物尸体外运至专业处置单位焚烧。			
土壤及地下水污染防治措施	固体废物和实验试剂应分类收集，并按照类别分置于防渗漏的专用包装物或者密闭的容器内，固废暂存场所应采取防风、防雨、防渗等措施，防止渗漏污染土壤。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	1、按照相关规范制定完善、有效的风险防范措施，尽可能降低该项目环境风险事故发生的概率。加强实验室化学品的管理，加强各类实验设备日常维护、维修。加强污水处理站的维护，保证废水处理效率。 2、危险废物贮存场所：根据污染防治措施情况，危废暂存仓库位于室内，进行防风、防雨、防晒、防渗漏处理后基本可以满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）及其修改单的贮存场所要求。 运输过程：本项目危险废物主要产生于原材料使用、检测等工序，厂内均采用桶装输送，防止危废的散落、泄漏。厂区外运输须委托相应资质的运输单位进行运输，要求企业在签订运输协议时明确职责划分，并要求运输路线尽可能远离敏感点。同时要求企业做好危废泄漏的应急处置方案。			

	编制《突发环境事件应急预案》并向有关部门备案并定期更新、评审，定期与周边居民进行应急联动演练。
其他环境 管理要求	1、企业设置专业的环保管理机构，配备环保管理人员，建立环保管理制度，加强职工环保教育、提升环保意识； 2、企业应定期向社会公开企业环保管理内容，包括污染物排放达标情况、环保管理制度和要求落实情况、环境风险防范措施情况等； 3、企业应按照《环境保护图形标志排放口(源)》(GB15562.1)规定，在厂区设置规范“三废”排污口和噪声排放点标志； 4、企业项目应严格按照本环评内容和要求进行建设，在建设中若发生重大变动，则应进行重新报批； 5、企业应在项目建成后及时进行排污登记，并及时对项目进行验收； 6、在项目运行过程中，企业应定期维护相关生产设施和环保设施，定期进行污染物的跟踪监测，确保企业污染物长期稳定达标排放。

六、结论

综上所述，磐安县中药产业发展促进中心磐安县中药产业创新研究院建设项目的实施具有较好的社会效益，选址符合磐安县“三线一单”生态环境分区管控方案以及土地利用规划的要求，符合国家产业政策，符合“三线一单”管控要求，污染物能实现达标排放，区域环境质量能维持现状，项目排放污染物能满足总量控制要求。从环保角度看，本项目在拟建地实施是可行的。

附表

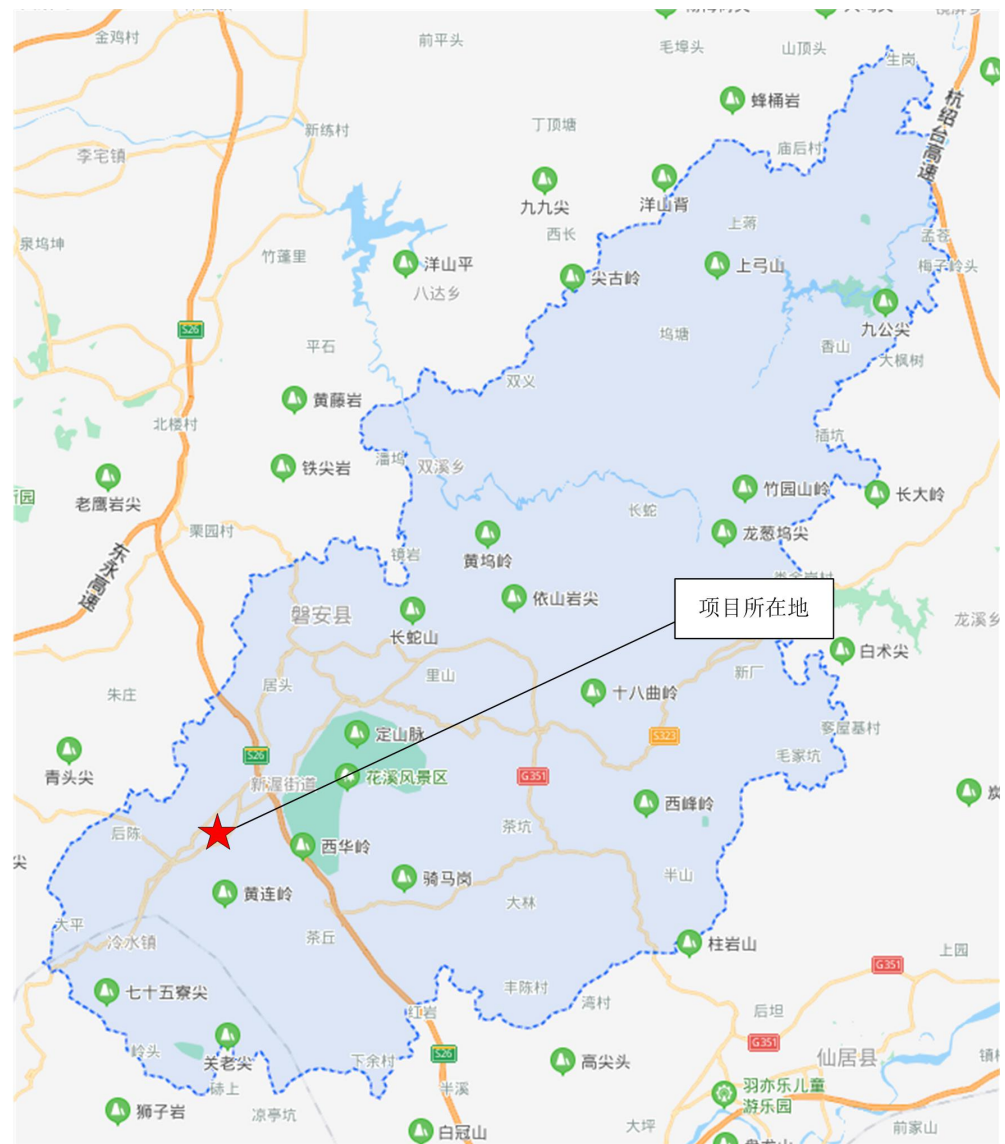
建设项目污染物排放量汇总表

单位：吨/年

分类\项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产 生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	少量	/	少量	/
	有机废气	/	/	/	0.003t/a	/	0.003t/a	+0.003t/a
	酸雾	/	/	/	少量	/	少量	/
	臭气浓度	/	/	/	少量	/	少量	/
废水	废水量	/	/	/	683t/a	/	683t/a	+683t/a
	COD _{Cr}	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02t/a
	氨氮	/	/	/	0.001t/a	/	0.001t/a	+0.001t/a
	SS	/	/	/	0.007t/a	/	0.007t/a	+0.007t/a
一般工业 固体废物	废药材	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a
	药材碎屑	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	废药渣	/	/	/	0.7t/a	/	0.7t/a	+0.7t/a
	动物尸体	/	/	/	300 只/年	/	300 只/年	+300 只/年
	动物粪便	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a
	生活垃圾	/	/	/	3t/a	/	3t/a	3t/a
危险废物	实验室废液	/	/	/	1.2t/a	/	1.2t/a	+1.2t/a

	化学品包装材料	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02t/a
	废活性炭	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
	废水处理污泥	/	/	/	0.05t/a		0.05t/a	+0.05t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 1：项目地理位置图



固邦建设有限公司
Guobang Construction Co., Ltd.
地址: 8701-8708路
电话: 0755-87080000
传真: 0755-87080001
网址: www.guobang.com.cn

设计单位: 固邦建设有限公司

设计日期: 2014.10.10

设计人: 张国强

审核人: 张国强

审核日期: 2014.10.10

审核人: 张国强

审核日期: 2014.10.10

审核人: 张国强

审核日期: 2014.10.10

审核人: 张国强

审核日期: 2014.10.10

审核人: 张国强

审核日期: 2014.10.10

审核人: 张国强

审核日期: 2014.10.10

审核人: 张国强

审核日期: 2014.10.10

审核人: 张国强

审核日期: 2014.10.10

审核人: 张国强

审核日期: 2014.10.10

审核人: 张国强

审核日期: 2014.10.10

审核人: 张国强

审核日期: 2014.10.10

审核人: 张国强

审核日期: 2014.10.10

审核人: 张国强

审核日期: 2014.10.10

审核人: 张国强

审核日期: 2014.10.10

审核人: 张国强

审核日期: 2014.10.10

审核人: 张国强

审核日期: 2014.10.10

审核人: 张国强

审核日期: 2014.10.10

审核人: 张国强

审核日期: 2014.10.10

审核人: 张国强

审核日期: 2014.10.10

审核人: 张国强

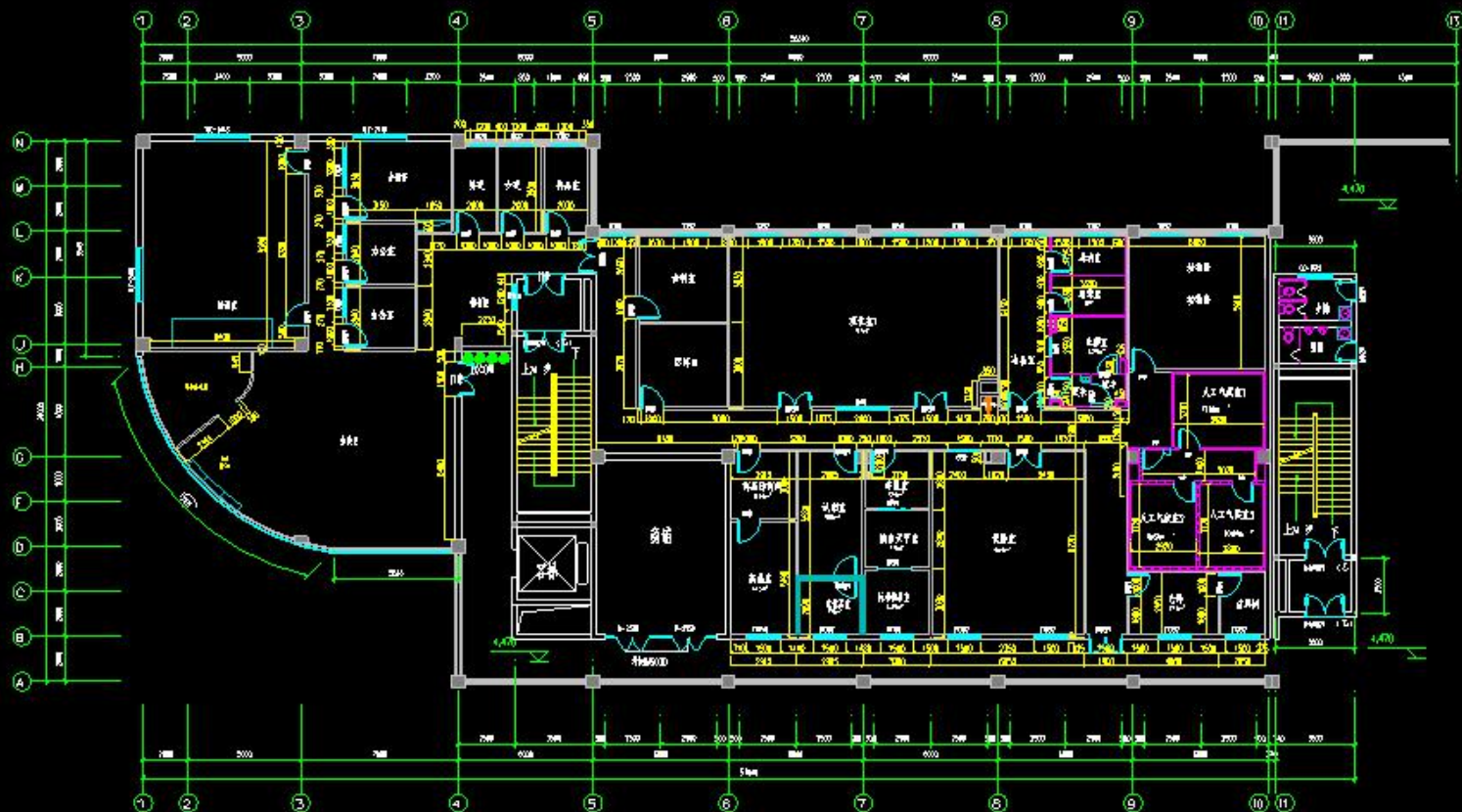
审核日期: 2014.10.10

审核人: 张国强

审核日期: 2014.10.10

审核人: 张国强

审核日期: 2014.10.10



二层尺寸平面图

设计人: 张国强

设计日期: 2014.10.10

设计人: 张国强

设计日期: 2014.10.10

设计人: 张国强

设计日期: 2014.10.10

设计人: 张国强

设计日期: 2014.10.10

设计人: 张国强

设计日期: 2014.10.10

设计人: 张国强

设计日期: 2014.10.10

设计人: 张国强

设计日期: 2014.10.10

设计人: 张国强

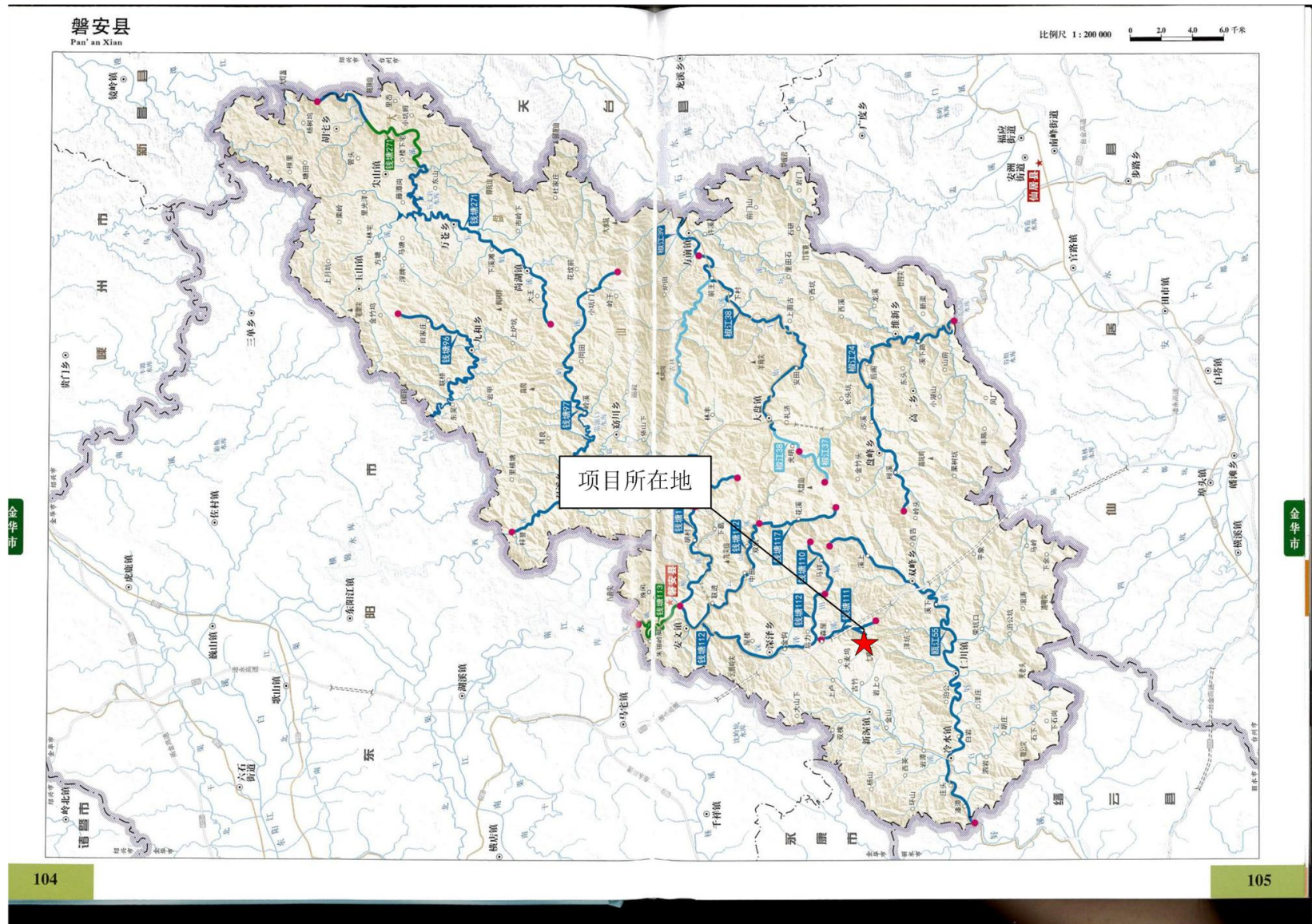
设计日期: 2014.10.10

设计人: 张国强

设计日期: 2014.10.10

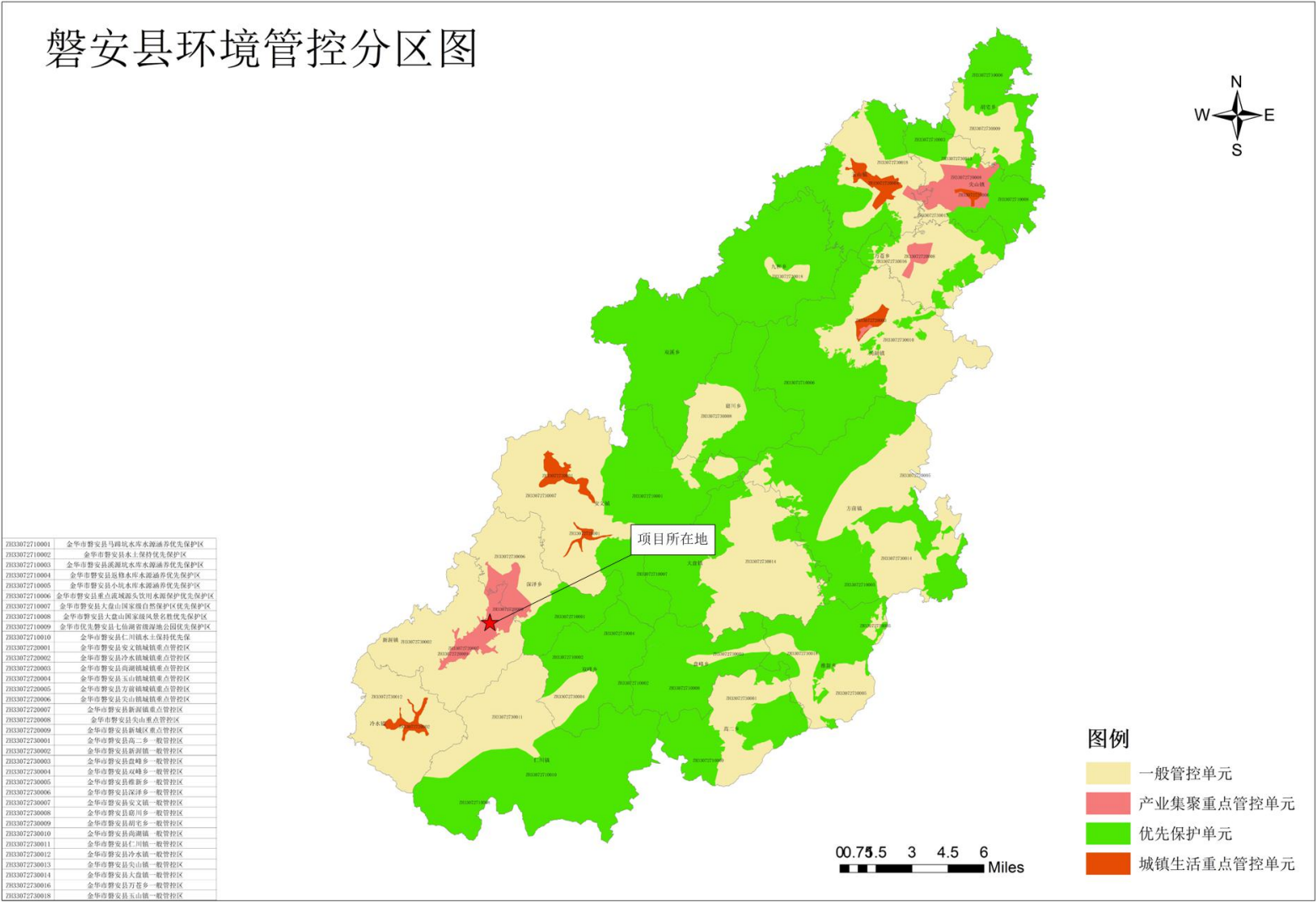


附图 3：项目周边环境概况及环境保护目标分布图

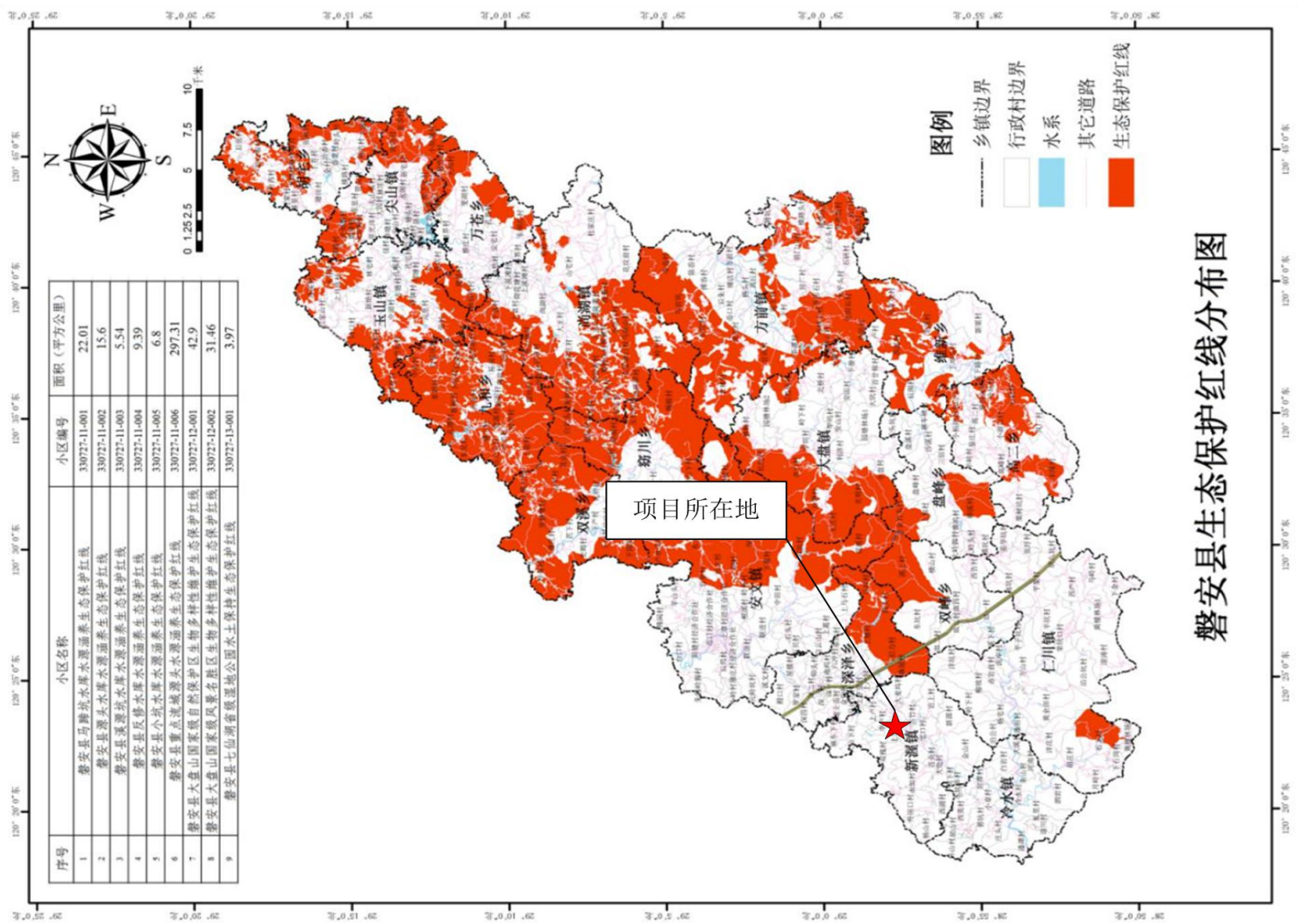


附图 4：项目所在地水功能区划图

磐安县环境管控分区图



附图 5：项目所在地三线一单图



磐安县生态保护红线分布图

附图 6：磐安县生态保护红线