

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：磐石巨康药业有限公司化验室建设项目

建设单位（盖章）：磐石巨康药业有限公司

编制日期：2023年9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	9Dxck		
建设项目名称	磐石巨康药业有限公司化验室建设项目		
建设项目类别	45-098专业实验室、研发(试验)基地		
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)	磐石巨康药业有限公司		
统一社会信用代码	91220284316621391H		
法定代表人(签章)	马影光		
主要负责人(签字)	刘赫		
直接负责的主管人员(签字)	左贺		
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	吉林省艺格环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91220101MA0Y65C43H		
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
王天明	11352223508220292	BH 011108	王天明
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
王天明	全部	BH 011108	王天明



营业执照

(副本)

统一社会信用代码

91220101MA0Y65C43H

1-1



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 吉林省艺格环境科技有限公司

注册资本 贰佰万元整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2016年09月21日

法定代表人 李明

营业期限 2016年09月21日至2026年09月20日

经营范围 环保领域的技术开发、技术咨询、技术服务，水土保持方案的咨询服务，环境影响评价，园林绿化工程、景观工程、水利工程技术咨询，环保设备制造，环境工程监理（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）*

住所 吉林省长春市净月开发区和美路中懋天地写字间8#710、711室（租期至2026-9-6）

登记机关



2019 08 07

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

编号: 0011143
No.:



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号: 11352223508220292
File No.:

姓名: 王天明
Full Name
性别: 男
Sex
出生年月: 1965年11月27日
Date of Birth
专业类别:
Professional Type
批准日期: 2011年5月29日
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by

签发日期: 2011年11月8日
Issued on





基本养老保险单位参保人员缴费证明

单位代码:0501003976

单位名称:吉林省艺格环境科技有限公司

险种类型:基本养老保险

序号	个人编号	姓名	公民身份证号码	需出具证明起止日期	月平均缴费基数	缴费比例		应缴金额		实缴金额		累计欠费金额	当前单位缴费月数
						单位	个人	单位	个人	单位	个人		
1	1000189020	王天明	220102196511273315	2023年01月至2023年05月	4200.00	0.16	0.08	3360.00	1680.00	3360.00	1680.00	0.00	5

备注：缴费比例为报表截止日期的比例。

经办人：网上经办

经办日期：2023年05月30日 16:41:19

单位联系电话：15948011321



一、建设项目基本情况

建设项目名称	磐石巨康药业有限公司化实验室建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	刘赫	联系方式	18643506566
建设地点	吉林磐石经济开发区 磐石市英联大街 777 号		
地理坐标	126°1'24.272", 42°56'39.532"		
国民经济行业类别	M7452 检测服务	建设项目行业类别	98-专业实验室、研发（试验）基地
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）	400	环保投资（万元）	16
环保投资占比（%）	4%	施工工期	已建成
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：2016 年 7 月建成并使用	用地（用海）面积（m ² ）	/
专项评价设置情况	无		
规划情况	吉林省人民政府《关于长春、吉林等市设立省级开发区的批复》（吉政函[2002]126 号）。		
规划环境影响评价情况	文件名称：磐石经济开发区总体规划（2020-2035 年）环境影响报告书 审查机关：吉林省生态环境厅 审查文件名称及文号：关于《磐石经济开发区总体规划（2020-2035 年）环境影响报告书》的审查意见（吉环环评字〔2020〕27 号）		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>根据《磐石经济开发区总体规划（2020-2035 年）》开发区建设分为四区，即医药食品健康产业园区（医药食品健康产业园南区、医药食品健康产业园北区）、高端制造产业园区、现代服务产业园区及磐石冶金化工新材料产业园区。</p> <p>本项目位于磐石市英联大街 777 号，该地块位于医药食品健康产业园南区内。本企业是医药生产企业，本项目是为医药生产配套的化验项目，符合园区规划要求。企业与开发区位置关系图见附图 5。</p>		

其他符合性分析	<p>1、“三线一单”符合性分析</p> <p>根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评[2016]150号）、《生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单编制技术指南》（环办环评[2017]99号），项目符合性分析如下。</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>生态红线是生态安全的底线，划定生态红线，建立最为严格的生态保护管控制度，对生态功能保障、环境质量和自然资源利用等方面提出了更高的监管要求，有助于增强经济社会可持续发展能力，有利于引导人口分布、经济布局与资源环境承载能力相适应，促进各类资源集约节约利用，增强社会生态支持能力。本项目位于磐石经济开发区内，项目不在规划的生态保护红线范围内，符合《吉林省生态红线区域保护规划》的要求。本项目所在区域内无自然保护区、风景名胜区等特殊生态敏感区。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>根据《吉林省2022年环境状况公报》，2022年吉林市空气环境质量达标，细颗粒物、可吸入颗粒物、SO₂、NO₂、CO、臭氧均符合二级标准，项目所在区域环境空气质量达标。经预测，厂界噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准要求；总体来看，区域环境质量满足项目所在地环境功能区划要求。项目固体废物均能得到合理处置，对周围环境影响较小。符合环境质量底线要求。</p> <p>（3）资源利用上线</p> <p>本项目生产过程中所用的资源主要为少量的水资源和电能，物耗及能耗水平平均较低；项目所在地水资源和电能丰富，符合当地资源利用上线要求。</p> <p>（4）环境准入负面清单</p> <p>本项目位于磐石市，由于磐石市未单独进行“三线一单”相关技术文件编制，本次评价根据《吉林省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（吉政函[2020]101号）以及《吉林市“三线一单”生态环境分区管控方案》进行“三线一单”符合性分析。与吉林省生态环境准入清单符合性分析，见表1；与吉林市生态环境准入清单符合性分析，见表2；与《吉林省省级及以上开发区生态环境准入清单》符合性分析，见表3。</p>
---------	---

表 1 与吉林省生态环境准入清单符合性分析

管控领域	环境准入及管控要求（全省总体准入要求）	本项目	符合性
空间布局约束	禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录》（现行）明确的淘汰类项目和引入《市场准入负面清单》（现行）禁止准入类事项，引入项目应符合园区规划、规划环境影响评价和区域产业准入负面清单要求。 列入《产业结构调整指导目录》淘汰类的现状企业，应制定调整计划。生态环境治理措施不符合现行生态环境保护要求、资源能源消耗高、涉及大量排放区域超标污染物或持续发生生态环境投诉的现有企业，应制定整治计划。在调整、整治过渡期内，应严格控制相关企业生产规模，禁止新增产生环境污染的产能和产品。	本项目不属于《产业结构调整指导目录》（2019年本）中鼓励类、限制类、禁止类项目，可视为允许类。	符合
	强化产业政策在产业转移过程中的引导和约束作用，严格控制在生态脆弱或环境敏感地区建设“两高”行业项目。严格高能耗、高物耗、高水耗和产能过剩、低水平重复建设项目，以及涉及危险化学品、重金属和其他具有重大环境风险建设项目的审批和备案。老工业城市和资源型城市在防止污染转移的基础上，应积极承接有利于延伸产业链、提高技术水平、促进资源综合利用、充分吸纳就业的产业，因地制宜发展优势特色产业。 严格控制钢铁、焦化、电解铝、水泥和平板玻璃等行业新增产能，列入去产能的钢铁企业退出时须一并退出配套的烧结、球团、焦炉、高炉等设备。严格控制尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱、黄磷等过剩行业新增产能，符合政策要求的先进工艺改造提升项目应实行等量或减量置换。	本项目不属于“两高”项目，项目选址不属于生态敏感、脆弱地区。不属于前述“要求”中所列行业类别。	符合
	重大项目原则上应布局在优化开发区和重点开发区，并符合城乡规划和土地利用总体规划。 化工石化、有色冶炼、制浆造纸等可能引发环境风险的项目，以及涉及石化、化工、工业涂装等重点行业高 VOCs 排放的建设项目，在符合国家产业政策和清洁生产水平要求、满足污染物排放标准以及污染物排放总量控制指标前提下，应当在依法设立、基础设施齐全并具备有效规划、规划环境影响评价的产业园区内布设。	不涉及	/
	进一步优化全省化工产业布局，提高化工行业本质安全和绿色发展水平，引领化工园区从规范化发展到高质量发展，促进化工产业转型升级。	不涉及	/
污染物排放管控	落实主要污染物总量控制和排污许可制度。新建、改建、扩建重点行业建设项目实行主要污染物排放减量置换。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，逐步推进区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代。	项目建成后企业需要严格落实主要污染物总量控制和排污许可制度。	符合
	空气质量未达标地区新建项目涉及的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）排放全面执行大气污染物特别排放限值。	2022 年吉林市为环境空气达标区域	符合

	推行秸秆全量化处置，持续推进秸秆肥料化、饲料化、能源化、基料化和原料化，逐步形成秸秆综合利用的长效机制。	不涉及	/
	推动城镇污水处理厂扩容工程和提标改造。超负荷、满负荷运行的污水处理厂要及时实施扩容，出水排入超标水域的污水处理厂要因地制宜提高出水标准。	不涉及	/
	新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分流和粪便污水资源化利用。	不涉及	/
环境 风险 防控	到 2025 年，城镇人口密集区现有不符合防护距离要求的危险化学品生产企业应就地改造达标、搬迁进入规范化工园区或关闭退出，企业安全和环境风险大幅降低。	不涉及	/
	加快完成饮用水水源保护区划界立标、隔离防护等规范化建设，拆除、关闭保护区内排污口和违法建设项目，完善风险防控与应急能力建设和相关管理措施，保证饮用水水源水质达标和水源安全。	不涉及	/
资源 利用 要求	推动园区串联用水，分质用水、一水多用和循环利用，提高水资源利用率，建设节水型园区。火电、钢铁、造纸、化工、粮食深加工等重点行业应推广实施节水改造和污水深度处理。鼓励钢铁、火电、纺织印染、造纸、石油石化、化工、制革等高耗水企业废水深度处理回用。	不涉及	/
	按照《吉林省黑土地保护条例》实施黑土地保护，加大黑土区水土流失治理力度，发展保护性耕作，促进黑土地可持续发展。	不涉及	/
	严格控制新增耗煤项目的审批、核准、备案，对未实施煤炭消费等量或减量替代的耗煤项目一律不予审批、核准、备案。新上燃煤发电项目并网前应当完成全部煤炭替代量。	不涉及	/
	各地划定的高污染燃料禁燃区内，禁止燃用、销售高污染燃料，禁止新建、改建、扩建任何燃用高污染燃料的设施	不涉及	/
本项目不涉及重点流域（松花江流域、辽河流域）总体准入要求。			

表 2 与吉林市生态环境准入清单符合性分析

管控类别	管控要求	本项目	符合性
空间 布局 约束	吉林市是国务院批复确定的吉林省重要的中心城市和新型工业基地，属于《中国图们江区域合作开发规划纲要-以长吉图为开发开放先导区》中“长吉都市区”。将依托“长春吉林一体化协同发展”的空间布局，探索建立长吉两地有效的区域联动模式。吉林市中、西部区域集中分布开发区、污染重点管控等区域，吉林市区作为“长春都市圈”地区之一，应严格空间管控，协调区域开发与生态环境质量的平衡，确保人居环境质量和环境安全。结合产业结构调整和城市转型升级，研究解决结构性污染问题，有计划地推进重污染企业退城入园。	不涉及	/
	吉林市中、东部区域分布自然保护区、国家森林公园等自然保护地及水源涵养功能重要区域。严格按照《中华人民共和国自然保护区条例》、《森林公园管理办法》等法规进行管理，禁止在自然保护区、森林公园、景区及其附近林地；江河源头和两岸林地；水库、湖泊周围等生态重要区位林地；国	不涉及	/

		道、省道、县道两侧第一层山脊内林地；坡度在 25 度以上的林地；山脊、沟壑等林地；不符合人参种植标准和要求的其他林地的采伐迹地种植人参。禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式。		
污染物排放管控	环境质量目标	大气环境质量持续改善。2025 年全市 PM _{2.5} 年均浓度达到 37 微克/立方米；2035 年全市 PM _{2.5} 年均浓度达到 35 微克/立方米。	2022 年吉林市为环境空气达标区域。	符合
		水环境质量持续改善。2025 年，水生态环境质量全面改善，劣 V 类水体全面消除，河流生态水量得到基本保障，水生态系统功能初步恢复；2035 年，水生态环境质量在满足水生态功能区要求外，河流生态水量得到根本保障，水生态系统功能全面改善。	不涉及	/
		2025 年，县级城镇污水集中处理率平均达到 85%，地级以上城镇污水集中处理率达到 95% 以上，吉林市城区实现污水全收集全处理。	不涉及	/
	污染物控制要求	2025 年，全市工业固废（尾矿除外）综合利用率达到 70% 以上，生活垃圾无害化处理率达 85% 以上，城市污泥无害化处理处置率达到 90% 以上。	不涉及	/
		大气环境质量持续改善。2025 年全市 PM _{2.5} 年均浓度达到 37 微克/立方米；2035 年全市 PM _{2.5} 年均浓度达到 35 微克/立方米。	不涉及	
资源利用要求	水资源	2020 年用水量指标为 29.9 亿方。		
	土地资源	2020 年耕地保有量、基本农田保护面积分别不得低于 77.00 万公顷、60.34 万公顷；建设用地总规模、城乡建设用地规模分别不得高于 15.60 万公顷和 11.90 万公顷。		
	能源	2020 年，能源消费总量控制在 2355 万吨标准煤以内，煤炭占一次能源消费总量比例降低到 63% 以下，非化石能源占能源消费总量比重达到 9.5%。	不涉及	/
	其他	实施工业绿色生产，促进固体废物减量和循环利用；推动大宗工业固体废物资源化利用；逐步解决工业固体废物历史遗留问题。推行农业绿色生产，促进主要农业废弃物再利用。逐步实现畜禽粪污就近就地综合利用；加大秸秆禁烧力度，推动区域农作物秸秆综合利用；提升废旧农膜及农药包装废弃物再利用水平；建立政府引导、企业主体、农户参与的回收利用体系。推动生活垃圾、建筑垃圾源头减量和资源化利用，加强垃圾分类。		

表 3 与《吉林省省级及以上开发区生态环境准入清单》符合性分析

管控类型	管控要求	本项目	符合性
空间布局约束	1.结合功能分区划定严格按照规划的产业发展方向引进项目。 2.主导产业链项目及以开发区内主导产业的产品或中间产品为主要原料，与主导产业关联密切的，有利于延长开发区产业链的项目。如：医药食品健康产业园、高端制造产业园区、现代服务产业园区、磐石冶金化工新材料产业园区。 3.医药食品健康产业园：医药以重点发展生物制药、化学制药、中药制药、卫生材料和医疗器械以及相关产业生产研发为主要发展方向，引进制药、高	本项目位于医药食品健康产业园南区内。本企业是中药制药生产	符合

		<p>附加值医疗器械生产企业,实现医药产业化;食品以现有食品加工企业和农产品资源为依托,发展医药保健食品,注重技术创新,开发绿色健康食品加工,发展农副食品加工业,食品制造业,酒、饮料和精制茶制造业。</p> <p>4.高端制造产业园区:重点开发机械加工及建材相关产业。发展汽车零部件、机械制造、农机具生产等机械加工及相关配套产业。重点发展通用设备制造业、专用设备制造业、汽车零部件及配件制造;以新型建筑材料产业为主导,重点发展非金属矿物制品业、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业、建筑业、家具制造业等。</p> <p>5.现代服务产业园区:形成商业金融、行政办公、生活居住、餐饮住宿、文化娱乐、医疗卫生、商贸物流、体育休闲为一体的综合区。以位于开发区东南部形成行政办公、医疗、商贸、居住为主,文化娱乐、生活配套设施齐全,生态环境良好的区域。未来主要服务对象是经济开发区内职工。以其交通地理位置的优势,建设集运输、存储、配送、装卸、物流信息管理于一体的现代物流、仓储中心。</p> <p>6.磐石冶金化工新材料产业园区:重点发展在现有有色金属冶炼加工、机械加工及装备制造的基础之上,园区发展应以电子化工材料(动力电池材料)及相关产业为主体,以《产业结构调整指导目录(2019年本)》鼓励发展的电池材料产业为先导,积极拓展上下游相关基础化工原料产业,形成完善的产业链与企业集群。重点发展有色金属冶炼加工、电子元件及电子专用材料制造、基础化学原料制造等化学原料及化学制品制造、废弃物资综合利用、机械加工及装备制造、仓储物流等;鼓励发展循环经济,推进资源节约集约利用,构建资源循环型产业体系和废旧物资循环利用体系。</p> <p>7.鼓励清洁生产型、高新技术型和节水节能型企业入驻,鼓励新建企业清洁生产水平达到国际先进水平;依据《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》(环土壤[2018]22号)的相关要求,区内冶金企业需开展强制清洁生产审核,必须采用先进的清洁生产工艺。</p> <p>8.严格按照区域国土空间规划合理选择项目用地。</p> <p>9.严格按照产业政策要求选择落区项目。</p> <p>10.建设项目新增主要污染物排放量符合总量控制和污染物减排要求;涉重金属企业新增重金属排放量应取得总量指标。</p> <p>11.支持“两高”项目重点行业节能减碳改造、实施清洁生产技术及设备提升改造示范项目。</p>	<p>企业,本项目是为医药生产配套的检验、化验项目,符合园区规划要求。</p>	
	<p>禁止开发建设活动</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.《产业结构调整指导目录》中的“淘汰类”项目。 2.《外商投资产业指导目录》中禁止外商投资的项目。 3.禁止进行违反城市蓝线保护和控制要求的建设活动。 4.禁止属于国家有关部门禁止或准备禁止生产或使用国家明令淘汰的生产工艺或生产装置,不符合国家相关产业政策的项目。 5.城市绿线内的用地,不得改作他用,不得违反法律法规、强制性标准以及批准的规划进行开发建设。 6.不符合国土空间规划及产业规划的项目。 7.不满足总量控制指标的项目。 8.其他禁止引入的项目:化工材料制造-含双对氯苯基三氯乙烷、三丁基锡、全氟辛酸及其盐类、全氟辛酸磺酸、红丹等有害物质的涂料,含苯类、苯酚、苯甲醛和二(三)氯甲烷的脱漆剂,立德粉、聚氯乙烯建筑防水接缝材料(焦油型);化学纤维制造业-粘胶纤维;农药制造-禁止新建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药生产装置;电气机械和器材制造业-铅酸蓄电池;非金属矿物制品业-传统建材类产业项目,包括有“三废”概念的砌块砖、空心砖类项目;沥青制造;橡胶和塑料制品业-合成革、含浸胶工艺的普通橡胶制品。 	<p>根据《产业结构调整指导目录》,项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类,可视为允许类。</p>	<p>符合</p>
	<p>限制开发建设活动</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.《产业结构调整指导目录》中的“限制类”项目。 2.新建、改建、扩建“两高(高耗能、高耗水)”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划,满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。 3.磐石冶金化工新材料产业园区有机化工项目入区,需实现污水全部回用或达到园区工业污水管网接纳水质标准,以保证园区污水处理后达标排放,方可入区。 	<p>根据《产业结构调整指导目录》,项目属于允许类。</p>	<p>符合</p>

	不符合空间布局活动的退出要求	1.在充分落实环保措施、对周围环境影响可接受的前提下，允许不符合空间布局的现有项目维持现状；对于其他与产业布局不符的项目，建议实施搬迁改造； 2.用地冲突企业，在取得合法土地使用证前，禁止扩建和扩大厂区。	不涉及	/
污染物排放管控	总量控制	1.总量控制： 园区严格执行项目准入机制，严格把关入驻企业，同时实施污染物总量控制，严控环境质量底线。在总量控制方面，按照上级生态环境部门下达的相应总量控制指标要求执行。 ①大气污染物总量控制，根据区域环境容量以及区内拟发展产业情况。 ②固体废物总量控制，区内设生活垃圾中转站若干，集中收集后拟统一运往垃圾处理厂处理；锅炉炉渣外卖做建筑材料；工业垃圾，首先要按不同种类进行资源化和无害化预处理，不能回收利用的固体废物企业要自行收集处置，医院、疗养院、药企等产生的特殊垃圾及危险废弃物应运至有资质的单位进行处理。 2.减排措施： ①协调推进重点污染物减排方案的制定，配合区域完成节能减排目标，明确责任主体，落实工作措施，严格控制污染物排放总量。 ②开发区按照串联用水，分质用水、一水多用和循环利用的原则，提高水资源利用率，建设节水型开发区；加快污水收集管网建设，开发区污水基本实现全收集、全处理。 ③推进热电联产和集中供热，推进煤炭清洁利用；积极推广应用煤炭清洁高效利用和新型节能技术。 ④强化源头防控，鼓励企业采用先进适用的清洁生产原料、技术、工艺和装备；对排放强度高的重污染行业实施清洁化改造，新建项目主要污染物全面执行大气污染物特别排放限值，执行期限根据大气环境质量状况和相关文件要求确定。 ⑤加大工业污染源烟气高效脱硫脱硝、除尘改造力度，确保各项污染物稳定达标排放；重点排污单位全部安装自动监控设备并与生态环境部门联网；对排放不达标企业按照“一企一策”的原则，限期整改到位；全面加强工业无组织排放管控。 ⑥全面推进挥发性有机物总量减排，深入推进化工等行业挥发性有机物深度治理，加强高效收集治理设施建设，实现排气筒与厂界双达标；逐步推进挥发性有机物排放重点企业、开发区治理和在线监控设施建设，推动挥发性有机物产品源头替代；推进年排放量 10 吨以上和泄漏点位超过 2000 个的重点企业建设监测、防控和处理相结合的 VOCs 治理体系； ⑦化工新、改扩建项目的环境影响评价，应根据国家及地方环保要求适时增设碳排放核算内容，核算碳排放量。 ⑧依据《关于加强高能耗、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号）的相关要求，新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。 ⑨含有重金属的废水取得重金属总量后方可外排，否则需处理达标后回用，不得外排，建议企业按照《重金属废水处理与回用技术评价第 1 部分：程序和方法（GB/T382241-2019）》和《重金属废水处理与回用技术评价第 2 部分：指标体系》（GB/T382242-2019）进行运行效果评价。	不涉及	/
	现有源提标升级改造	加快园区内污染集中防治设施建设及升级改造，以促进园区发展方式的转变，降低生态环境风险。	不涉及	/
	新增源排放限制	1.新建项目清洁生产水平需达到国内先进水平。 2.新建、改建、扩建重点行业建设项目实行主要污染物排放等量替代，新建项目主要污染物全面执行大气污染物特别排放限值，执行期限根据大气环境质量状况和相关文件要求确定。 3.入区项目必须严格落实区域消减要求，满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。	不涉及	/
环境风险防控	用地环境风险防控要求	1.开发区管委会协助落实土壤污染重点监管企业污染隐患排查、自行监测、拆除生产设备污染防治方案备案等制度。 2.污染地块落实《污染地块土壤环境管理办法（试行）》要求，在环境调查、风险评估、治理与修复阶段实施土壤与地下水风险管控，暂不开发利用的地块	不涉及	/

		<p>实施以防治污染扩散为目的的土壤和地下水污染防治，对再开发利用地块实施以安全利用为目的的土壤和地下水污染防治。</p> <p>3.土壤环境污染重点监管企业、危化品仓储企业落实《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，实施环评、设计建设、拆除设施、终止经营全生命周期土壤和地下水污染防治。</p> <p>4.严格管理涉及易导致环境风险的有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、排放、贮运等新建、改扩建项目。</p>		
	园区环境风险防控要求	<p>成立开发区应急组织机构，建立环境风险应急防控体系，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力，按时完成开发区应急预案修编。建立突发环境事件联动机制，事故状态下开发区应急组织机构与政府主管部门联动，及时组织调动事故专家、物资装备和专业救援队伍等力量参与应急处置，实现应急救援支援力量联动和统一指挥调度，能在突发环境事件发生后及时通报可能受到污染危害的单位和居民。</p>	不涉及	/
	企业环境风险防控要求	<p>1 区内企业应建立完善风险防范体系及风险防范措施，做好与开发区的联动；制定应急预案并及时修编，定期演练，加强对于风险防范措施的维护，保证措施有效、应急物质充足。</p> <p>2 企业应按照环评文件及批复等相关文件要求设置风险防范措施（有毒有害物质泄漏预警设施、围堤围堰、事故应急池、切换阀等），确保所有受污染的雨水、消防水和泄漏物等通过排水系统接入应急池或全部收集，所收集的废（污）水自行或送至污水处理设施处理达标后方可排放；涉有毒有害大气污染物名录的企业应在厂界建设针对有毒有害特征污染物的环境风险预警体系，确保发生事故能够及时响应。</p>	不涉及	/
资源利用要求	水资源利用效率要求	<p>单位工业增加值新鲜水耗$\leq 8t$/万元，再生水（中水）回用率$\geq 10\%$以上，污水处理率 100%，工业用水重复利用率$\geq 75\%$。区内重点行业需进行节水改造和污水的深度处理，设置中水回用设施，提高中水回用率，规划入区项目的水资源利用、中水回用率、能耗需满足园区规划提出的指标体系要求。</p>	不涉及	/
	地下水开采要求	<p>严控地下水开采，加快区内供水管网建设，集中供水管网覆盖区域不得私自取用地下水。以水定产，限制高耗水企业入区，避免区内地下水过度开采。对于取水总量超过控制指标的，禁止准入</p>		
	能源利用效率要求	<p>单位工业增加值能耗≤ 0.73（吨标煤/万元）。</p>		
	高污染燃料禁燃	<p>开发区规划除集中供热锅炉外，禁止进口、使用高灰份、高硫份的劣质燃煤，以及高硫石油焦。应该减少或避免新建和扩建采用非清洁燃料的项目和设施。</p>		
<p>本项目位于吉林磐石经济开发区，所在区域生态环境分区管控要求、环境管控单元编码和管控类型等见表 4。</p>				

表 4 本项目所在区域生态环境分区管控要求

项目所在地	环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	管控类型	管控要求
吉林磐石经济开发区	ZH22028420001	吉林磐石经济开发区	2-重点管控	污染物排放管控	1 工业涂装、石化化工等涉及挥发性有机物排放的行业企业属于控制重点，应推广使用低（无）挥发性有机物含量的原辅材料，安装高效集气装置等措施，提升工艺废气、尾气收集处置率。 2 重点行业污染治理升级改造，推进各类园区循环化改造；强化堆场扬尘控制。
				环境风险防控	开发区应制定环境风险应急预案，成立应急组织机构，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力 严格管理涉及易导致环境风险的有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、排放、贮运等新建、改扩建项目。
				资源开发效率	推广园区集中供热，园区新建供热设施须执行特别排放限值。

综上，本项目符合《吉林省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》、《吉林市“三线一单”生态环境分区管控方案》中“三线一单”、《吉林省省级及以上开发区生态环境准入清单》的要求。本项目与吉林省“三线一单”生态环境分区管控分布图的位置关系见附图 6，与吉林市“三线一单”生态环境分区管控分布图的位置关系见附图 7。

2、产业政策符合性分析

根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 49 号《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修改）可知，本项目为化验室项目，不属于鼓励类、限制类、淘汰类，可视为允许类。因此，本项目符合国家当前的产业政策要求。

本项目化验室是与磐石巨康药业有限公司主体工程同时施工、同时建设的，是为医药生产配套的化验项目，于 2016 年 7 月建成并使用，距今已经超过 2 年时间。该化验室虽然已经运行使用，但是并未造成环境污染后果。

根据环境保护部《关于建设项目“未批先建”违法行为法律适用问题的意见》（环政法函〔2018〕31 号）文件中第 2 条第一款之规定：行政处罚法第二十九条规定：“违法行为在二年内未被发现的，不再给予行政处罚。法律另有

规定的除外。前款规定的期限，从违法行为发生之日起计算；违法行为有连续或者继续状态的，从行为终了之日起计算。”第2条第二款之规定：根据上述法律规定，“未批先建”违法行为的行政处罚追溯期限应当自建设行为终了之日起计算。因此，“未批先建”违法行为自建设行为终了之日起二年内未被发现的，环保部门应当遵守行政处罚法第二十九条的规定，不予行政处罚。

根据生态环境部《关于进一步规范适用环境行政处罚自由裁量权的指导意见》（环执法〔2019〕42号）文件中第13条第三款之规定：其他违法行为轻微并及时纠正，没有造成危害后果的可免于处罚。

根据上述文件规定，企业可免于处罚，但需立即办理环评手续。

二、建设项目工程分析

1、主要建设内容

本项目为新建项目，用地位于磐石巨康药业有限公司厂区内，不新增占地。磐石巨康药业有限公司，位于吉林磐石经济开发区主片区医药食品健康产业园南区，总用地面积为 22697m²；厂区东侧为吉林迈灵药业有限公司，南侧为园区空地，西侧为磐石金康制药有限公司，北侧为园区企业。

本项目主要利用厂区现有的办公用房作为化验室，化验室位于质量控制部 2 层，建筑面积 604 m²，建筑高度 3.6m。项目地理位置详见附图 1 及照片。本项目环境现状卫星图详见附图 2。本项目厂区平面图详见附图 3。本项目化验室平面图详见附图 4。项目组成一览表详见表 5。

表 5 项目组成一览表

工程类别	工程名称	工程内容	备注
主体工程	化验室	设置精密仪器室 1、精密仪器室 2、精密仪器室 3、普通仪器室、高温室、理化室、天平室、标准液配制室、毒性实验室、试剂室、分样室、洁具室、办公室、稳定性实验室、洗灭室、微波消解室、准备室、培养室、微生物限度室、空调间、危废暂存点。	新建
公用工程	给水	依托厂区现有供水系统	依托
		化验用纯水依托厂区现有纯水制备系统	依托
	排水	化验室废液按照危险废物计。	
		废水经厂区污水处理站处理达标后，排入磐石经济开发区污水处理厂处理。	依托
	供电	由当地供电公司供给	依托
	供热	依托厂区现有锅炉供暖	依托
通风	本项目理化室设置 1 个通风橱。	新建	
环保工程	废气治理	实验废气：经通风橱收集后由活性炭吸附装置处理后通过 7m 高排气筒（DA001）高空排放。	新建
	废水治理	废水经厂区现有污水站处理达标后，排入磐石经济开发区污水处理厂。	依托
	噪声治理	设备减振，建筑隔声	新建
	固废治理	一般固废暂存场所、危险废物暂存场所	新建
依托工程	危险废物暂存间	危险废物暂存于化验室危废暂存点内，并及时清运至厂区现有危废暂存间贮存，统一由有危废处理资质的单位来厂区收取并转运处置。	依托
	食堂	依托磐石巨康药业有限公司现有食堂。	依托

2、化验室检测内容及能力

项目化验室是厂区药品生产的配套项目。主要涉及清心安神合剂，脂脉康

胶囊等合剂、胶囊剂、片剂及相关中药材、净药材、原辅料、纯化水等检验，主要项目为常规理化鉴别，液相含量检验，气相原子吸收、微生物检验等项目。本项目化验室检测内容见表 6。

表 6 化验室检测内容一览表

检测项目	检测内容	检测能力
中药材	性状鉴别、显微鉴别、理化鉴别（理化实验鉴别，薄层鉴别，红外鉴别，紫外鉴别）、水分、杂质、二氧化硫残留量、总灰分、酸不溶灰分、浸出物、含量测定（液相含量测定，紫外含量测定、理化酸碱滴定含量测定、气相含量测定、原子吸收含量测定等）、重金属及有害元素（铅、镉、砷、汞、铜、镍、铬、锰等）农药残留量检测等。	55 批次/年
净药材	性状和水分	
辅料检验	性状鉴别、红外鉴别、紫外鉴别、显微鉴别、酸碱度、溶液颜色与澄清度、氯化物、还原糖、硫酸盐、干燥失重。炽灼残渣、重金属、镉盐、镍盐、砷盐、钙盐、含量、微生物限度等。	
中间品	性状、薄层鉴别、PH、水分、相对密度、含量测定、微生物限度等。	180 批次/年
成品	性状、鉴别、装量、重量差异、水分、崩解时限、溶出度、PH 值、相对密度、含量测定、微生物限度、成品加速实验和稳定性考察等。	
纯化水	性状、硝酸盐、亚硝酸盐、氨、电导率、易氧化物、不挥发物、重金属、微生物限度等。	65 批次/年

3、原辅材料用量

本项目主要原辅材料消耗情况详见表 7。

表 7 原辅材料消耗情况表

序号	药品名称	规格	年消耗量	年最大储存量		储存位置
1	盐酸	500ml/瓶	3 L	12 瓶	6 L	试剂室
2	硫酸	500ml/瓶	5 L	18 瓶	9 L	试剂室
3	硝酸	4L/瓶	1L	1 瓶	4 L	试剂室
4	磷酸	500ml/瓶	0.5 L	2 瓶	1 L	试剂室
5	高氯酸	500ml/瓶	0.75 L	4 瓶	2 L	试剂室
6	过氧化氢	500ml/瓶	2 L	20 瓶	10 L	试剂室
7	氨水	500ml/瓶	1 L	2 瓶	1 L	试剂室
8	甲酸	500ml/瓶	0.5 L	3 瓶	1.5 L	试剂室
9	冰乙酸	500ml/瓶	0.5 L	4 瓶	2 L	试剂室
10	醋酸 (乙酸 36%)	500ml/瓶	1 L	3 瓶	1.5 L	试剂室
11	甲醇	500ml/瓶	30 L	60 瓶	20 L	试剂室
12	无水乙醇	500ml/瓶	8 L	50 瓶	25 L	试剂室

13	95%乙醇	500ml/瓶	6 L	32 瓶	8 L	试剂室
14	氯乙醇	500ml/瓶	50ml	1 瓶	0.5 L	试剂室
15	异丙醇	500ml/瓶	0.5 L	1 瓶	0.5 L	试剂室
16	丙三醇	500ml/瓶	0.5 L	1 瓶	0.5 L	试剂室
17	正丁醇	500ml/瓶	10 L	34 瓶	10 L	试剂室
18	三氯甲烷	500ml/瓶	20 L	72 瓶	30 L	试剂室
19	正己烷	500ml/瓶	1 L	10 瓶	5 L	试剂室
20	环己烷	500ml/瓶	0.5 L	4 瓶	2 L	试剂室
21	正庚烷	500ml/瓶	0.5 L	4 瓶	2 L	试剂室
22	苯	500ml/瓶	1 L	18 瓶	9 L	试剂室
23	甲苯	500ml/瓶	3 L	20 瓶	10 L	试剂室
24	丙酮	500ml/瓶	200 ml	3 瓶	1.5 L	试剂室
25	丁酮	500ml/瓶	10 ml	4 瓶	2 L	试剂室
26	乙醚	500ml/瓶	13 L	64 瓶	15 L	试剂室
27	石油醚 30-60℃	500ml/瓶	10 L	62 瓶	31 L	试剂室
28	石油醚 60-90℃	500ml/瓶	4 L	18 瓶	9 L	试剂室
29	吐温 80°	500ml/瓶	0.5 L	1 瓶	0.5 L	试剂室
30	乙酸酐	500ml/瓶	40 ml	3 瓶	1.5 L	试剂室
31	乙酸乙酯	500ml/瓶	6 L	23 瓶	11.5 L	试剂室
32	色谱甲醇	4L/瓶	35 L	24 瓶	40 L	试剂室
33	色谱乙腈	4L/瓶	35 L	12 瓶	40 L	试剂室
34	硝酸钾	500g/瓶	20 g	1 瓶	0.5 kg	试剂室
35	硝酸镁	500g/瓶	40 g	1 瓶	0.5 kg	试剂室
36	硝酸铅	500g/瓶	2g	1 瓶	0.5 kg	试剂室
37	硝酸银	100g/瓶	10g	1 瓶	0.1 kg	试剂室
38	高锰酸钾	500g/瓶	20 g	1 瓶	0.5 kg	试剂室
39	重铬酸钾	100g/瓶	20 g	1 瓶	0.1 kg	试剂室
40	硼氢化钾	100g/瓶	50 g	1 瓶	0.1 kg	试剂室
41	硼氢化钠	100g/瓶	25 g	1 瓶	0.1 kg	试剂室
42	三氧化二砷	100g/瓶	1 g	1 瓶	0.1 kg	试剂室
43	二氯化汞	250g/瓶	80 g	1 瓶	0.25 kg	试剂室
44	六亚甲基四胺	500g/瓶	30 g	1 瓶	0.5 kg	试剂室

主要原辅材料理化性质，见表 8。

表 8 主要原辅材料理化性质表

名称	理化性质	燃爆性	毒理性质
盐酸 HCl	无色液体，有腐蚀性，具有刺激性气味。熔点-35℃，沸点 57℃，相对密度(水=1): 1.20。与水混溶，浓盐酸溶于水有热量放出。与碱液发生中和反应。与活泼金属单质反应生成氢气。与金属氧化物反应生成盐和水。	不燃。具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤	LD ₅₀ : 900mg/kg (兔经口)
硫酸 H ₂ SO ₄	纯品为无色油状液体，密度 1.84g/cm ³ ，沸点 337℃，熔点 10.371℃，能与水以任意比例互溶，同	不易燃，与金属发生反应后释出	LD ₅₀ : 2140mg/kg (大鼠经口)

	时放出大量的热。浓硫酸有脱水性、强氧化性，稀硫酸能与金属、金属氧化物、碱等物质反应	易燃的氢气，有机会致爆炸	
硝酸 HNO ₃	熔点：-42℃，沸点：78℃，强氧化性、腐蚀性，易溶于水，常温下纯硝酸溶液无色透明，硝酸不稳定，遇光或热会分解而放出二氧化氮，分解产生的二氧化氮溶于硝酸，从而使外观带有浅黄色，应在棕色瓶中于阴暗处避光保存，严禁与还原剂接触	助燃，与可燃物混合会发生爆炸	LC ₅₀ : 49ppm/4小时（大鼠吸入）
磷酸 H ₃ PO ₄	白色固体，大于 42℃时为无色粘稠液体。熔点：42℃，沸点：261℃（分解，磷酸受热逐渐脱水，因此没有自身的沸点），可与水以任意比互溶	遇 H 发泡剂可燃	LD ₅₀ : 1530 mg/kg（大鼠经口）
高氯酸 HClO ₄	无机化合物，六大无机强酸之首，氯的最高价氧化物的水化物。是无色透明的发烟液体。高氯酸在无机含氧酸中酸性最强。可助燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。熔点-112℃，沸点 203℃，密度 1.67g/cm ³	助燃，易制爆	LD ₅₀ : 1100 mg/kg（大鼠经口）
过氧化氢 H ₂ O ₂	纯过氧化氢是淡蓝色的黏稠液体，可任意比例与水混溶，水溶液俗称双氧水，为无色透明液体。熔点-0.41℃，沸点 150.2℃，相对密度 1.4067（25℃），溶解性：溶于水、醇、乙醚，不溶于石油醚；具有很强的氧化性。	不燃，但能与可燃物反应放出大量热量和氧气而引起着火爆炸	LD ₅₀ : 浓度为 90%，376mg/kg（大鼠经口）
氨水 NH ₃ ·H ₂ O	氨的水溶液，无色透明且具有刺激性气味。氨的熔点-77.773℃，沸点-33.34℃，密度 0.91g/cm ³ 。氨气易溶于水、乙醇。饱和蒸气压：1.59kPa（20℃）	易燃易爆	LD ₅₀ : 350 mg/kg（小鼠经口）
甲酸 HCOOH	无色而有刺激气味液体，且有腐蚀性；相对密度（水=1）1.220；相对蒸气密度 1.59（空气=1），饱和蒸气压（24℃）5.33 kPa；能与水、乙醇、乙醚和甘油任意混溶，和大多数的极性有机溶剂混溶，在烃中也有一定的溶解性。	易燃，爆炸极限 18.0%~57.0%（体积）	LD ₅₀ : 1100 mg/kg（大鼠经口），LC ₅₀ : 15000 mg/m ³ （大鼠吸入，15min）
冰乙酸 C ₂ H ₄ O ₂	纯乙酸为无色液体，有刺激性味。熔点 16.6℃，沸点 117.9℃，相对密度 1.049(20/4℃)。溶于水、乙醇、甘油、乙醚和四氯化碳；不溶于二硫化碳。无水醋酸低温时凝固成冰状，俗称冰醋酸。具腐蚀性。为弱有机酸，具有酸的通性，并可与醇发生酯化反应。	与空气混合遇火星可爆	LD ₅₀ : 3310mg/kg（大鼠经口）
甲醇 CH ₃ OH	透明无色液体，熔点-98℃，沸点 64.5~64.7℃，密度 0.791g/mL。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧	易燃，遇明火、高热能引起燃烧爆炸	LC ₅₀ : 82776 mg/kg，4 小时（大鼠吸入）
乙醇 C ₂ H ₆ O	相对密度（d15.56）0.816；沸点是 78.2℃，14℃闭口闪点，熔点是-14.3℃。在常温常压下是一种易燃、易挥发的无色透明液体，低毒性，纯液体不可直接饮用；具有特殊香味，并略带刺激；微甘，并伴有刺激的辛辣滋味，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。	易燃，其蒸气能与空气形成爆炸性混合物	低毒
氯乙醇 C ₂ H ₅ ClO	熔点-67℃，沸点 128.8℃，密度 1.201g/cm ³ ，闪点 60℃（开口），折射率 1.4421（20℃），粘度 3.4mPa s（20℃），蒸汽压 1.33kPa(30.3℃)。爆炸上限(V/V)：15.9%，爆炸下限(V/V)：4.9%，外观：无色透明液体。溶解性：能与水、丙酮、乙醚互溶，微溶于四氯化碳和烃类中	易燃，有毒，具刺激性	LD ₅₀ : 95mg/kg（大鼠经口）；LD ₅₀ : 67mg/kg（兔经皮）；LC ₅₀ : 290mg/m ³ （大鼠吸入）
异丙醇 C ₃ H ₈ O	无色透明液体，熔点-89.5℃，沸点 82.5℃，密度 0.7855g/cm ³ ，闪点 11.7℃（CC），饱和蒸气压（kPa）6.021/25℃，密度 0.7855g/cm ³ 。可溶于水、乙醇、乙醚、苯、氯仿等多数有机溶剂。	易燃，刺激眼睛和皮肤，蒸汽可能引起困倦和眩晕	LD ₅₀ : 5000 mg/kg（大鼠经口）；3600 mg/kg（小鼠经口）；6410 mg/kg（兔经口）；12800 mg/kg（兔经皮）
丙三醇	又名甘油，无色无臭透明黏稠液体溶解性，味甜，具	易燃，刺激眼	LD ₅₀ : 26000

$C_3H_8O_3$	有吸湿性。熔点 17.4℃ 沸点 290℃，闪点 177℃(OC)，折射率 1.474 (20℃)。能吸收硫化氢、氢氰酸、二氧化硫，能与水、乙醇相混溶，不溶于苯、二硫化碳、三氯甲烷、四氯化碳、石油醚、氯仿、油类。	睛，吸入、皮肤接触及吞食有害	mg/kg (大鼠经口)；LD ₅₀ : 4090 mg/kg (小鼠经口)
正丁醇 $C_4H_{10}O$	无色透明液体，微溶于水，溶于乙醇、乙醚等大多数有机溶剂。密度 0.81g/cm ³ ，熔点 -89℃，沸点 117.6℃，闪点 29℃，折射率 1.399(20℃)，饱和蒸气压 0.73kPa (20℃)，临界温度 289.85℃，临界压力 4.414MPa 爆炸上限 (V/V) 11.3%，爆炸下限 (V/V) 1.4%。	易燃，其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。与氧化剂接触会猛烈反应。	LD ₅₀ : 790mg/kg (大鼠经口)；100mg/kg (小鼠经口)；3484 mg/kg (兔经口)；3400 mg/kg (兔经皮)。LC ₅₀ : 8000 ppm (大鼠吸入，4h)
三氯甲烷 $CHCl_3$	无色透明重质液体、有特殊气味、味甜、高折光、不燃、质重、易挥发。熔点 -63.5℃，密度 1.48g/cm ³ ，沸点 61.3℃，饱和蒸气压 13.33kPa (10.4℃)，临界温：263.4℃，临界压力 5.47Mpa，不溶于水，溶于醇、醚、苯。纯品对光敏感，遇光照会与空气中的氧作用，逐渐分解而生成剧毒的光气(碳酰氯)和氯化氢，故需保存在密封的棕色瓶中。常加入少量乙醇以破坏可能生成的光气。在氯甲烷中最易水解成甲酸和 HCl，稳定性差，在较高温度下发生热分解，能进一步氯化为 CCl ₄ 。	不易燃烧，在光的作用下，能被空气中的氧氧化成氯化氢和有剧毒的光气	LD ₅₀ : 908mg/kg (大鼠经口)；LC ₅₀ : 47702mg/m ³ (大鼠吸入，4h)
正己烷 C_6H_{14}	无色液体，不溶于水，溶于乙醇、乙醚、丙酮、氯仿等大多数有机溶剂。密度 0.659g/cm ³ ，熔点 -95℃，沸点 69℃，闪点 -22℃，饱和蒸气压 17kPa(20℃)，临界温度 234.8℃，临界压力 3.09MPa，引燃温度：225℃，爆炸上限 (V/V) 7.5%，爆炸下限 (V/V) 1.1%	极易燃	LD ₅₀ : 25g/kg (大鼠经口)；LC ₅₀ : 48000ppm (大鼠吸入，4h)
环己烷 C_6H_{12}	无色有刺激性气味的液体，不溶于水，溶于乙醇、乙醚、苯、丙酮等大多数有机溶剂。密度 0.78g/cm ³ ，熔点 6.5℃，沸点 80.7℃，闪点 -18℃ (CC)，临界温度 280.4℃，临界压力 4.05Mpa，引燃温度 245℃，饱和蒸气压 12.7kPa (20℃)，爆炸上限 (V/V) 8.4%，爆炸下限 (V/V) 1.3%。与氧化剂接触发生强烈反应，甚至引起燃烧。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。	极易燃，蒸气与空气形成爆炸性混合物。遇明火、高热极易燃烧爆炸。在火场中，受热的容器有爆炸危险。	LD ₅₀ : 12705 mg/kg (大鼠经口)；LCLo: 70000 mg/m ³ (小鼠吸入，2h)
正庚烷 C_7H_{16}	无色透明易挥发液体，不溶于水，溶于乙醇、四氯化碳，可混溶于乙醚、氯仿、丙酮、苯。密度 0.683g/cm ³ ，熔点 -91℃，沸点 98℃，闪点 -4℃ (CC)，折射率 1.397 (20℃)，饱和蒸气压 6.36kPa (25℃)，临界温度 266℃，引燃温度 215℃，爆炸上限 (V/V) 6.7%，爆炸下限 (V/V) 1.05%。	高度易燃	LD ₅₀ : 222mg/kg (小鼠静脉)；LC ₅₀ : 103g/m ³ (大鼠吸入，4h)
苯 C_6H_6	最简单的芳香烃，在常温下为一种无色、有甜味的透明液体，其密度小于水，具有强烈的芳香气味。沸点 80.1℃，熔点 5.5℃。苯比水密度低，密度为 0.88g/cm ³ ，但其分子量比水重。微溶于水，易溶于有机溶剂。	易燃	LD ₅₀ : 3306 mg/kg (大鼠经口)；48 mg/kg (小鼠经皮)；LC ₅₀ : 10000 ppm 7 小时 (大鼠吸入)
甲苯 C_7H_8	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。高浓度气体有麻醉性，有刺激性。熔点 -94.9℃，沸点 110.6℃，密度 0.872g/cm ³ ，饱和蒸气压 3.8kPa (25℃)，临界温度 318.6℃，临界压力 4.11Mpa，闪点 4℃ (CC)、16℃ (OC)，爆炸上限 (V/V) 7.1%，爆炸下限 (V/V) 1.1%	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。	LD ₅₀ : 636 mg/kg (大鼠经口)，12124 mg/kg (兔经皮)；LC ₅₀ : 49 g/m ³ (大鼠吸入，4h)，30 g/m ³ (小鼠吸入，2h)

丙酮 C ₃ H ₆ O	无色透明液体，有微香气味。易溶于水和甲醇、乙醇、乙醚、氯仿、吡啶等有机溶剂。熔点-94.9℃，沸点 56.5℃，密度 0.7899g/cm ³ ，饱和蒸气压 24kPa (20℃)，临界温度 235.5℃，临界压力 4.72Mpa，辛醇/水分配系数的对数值-0.24，引燃温度 465℃，爆炸下限 (V/V) 2.2%，爆炸上限 (V/V) 13.0%。	极度易燃，具刺激性	LD ₅₀ : 5800mg/kg (大鼠经口)； 5340mg/kg (兔经口)
丁酮 C ₄ H ₈ O	无色透明液体，有类似丙酮气味，易挥发。溶于水、乙醇、乙醚，可混溶于油类。熔点-85.9℃，密度 0.806g/cm ³ ，沸点 79.6℃，饱和蒸气压 9.49kPa (20℃)，燃烧热 2441.8kJ/mol，临界温度 260℃，临界压力 4.40Mpa，辛醇/水分配系数的对数值 0.29，闪点-9℃ (CC)，引燃温度 404℃，爆炸上限 (V/V) 11.4%，爆炸下限 (V/V) 1.7%	易燃，具刺激性。蒸气能与空气形成爆炸性混合物。高浓度蒸气有麻醉性。	低毒，半数致死量 (大鼠，经口) 3300mg/kg
乙醚 C ₄ H ₁₀ O	无色透明液体，有特殊刺激气味。微溶于水，溶于乙醇、苯、氯仿、溶剂石脑油等多数有机溶剂。极易挥发，其蒸汽重于空气。密度 0.714g/cm ³ ，熔点-116℃，沸点 34.6℃，闪点-45℃ (CC)，临界温度 192.7℃，临界压力 36.1Mpa，折射率 1.3495 (25℃)，爆炸上限 (V/V) 49.0%，爆炸下限 (V/V) 1.7%。	极易燃，可能生成爆炸性过氧化物。长期接触可能引起皮肤干裂。	LD ₅₀ : 1215mg/kg (大鼠经口)； LC ₅₀ : 221190mg/m ³ , 2 小时 (大鼠吸入)
石油醚	是一种轻质石油产品，是低相对分子质量的烃 (主要是戊烷及己烷) 的混合物。无色透明液体，有煤油气味。不溶于水，溶于乙醇、苯、氯仿、油类等多数有机溶剂，易挥发，属于弱极性有机溶剂。密度 0.64~0.66g/cm ³ ，爆炸上限 (V/V) 8.7%，爆炸下限 (V/V) 1.1%，引燃温度 280℃。	易燃易爆，具强刺激性	LD ₅₀ : 40mg/kg (小鼠静脉)； LC ₅₀ : 3400ppm 4 小时 (大鼠吸入)
吐温 80 C ₂₄ H ₄₄ O ₆	又名聚山梨酯-80，琥珀色油状液体，是一种非离子型表面活性剂及乳化剂。相对密度 1.00±0.05，粘度 0.40~0.60 Pa s (25℃)，闪点 288℃，HLB 值 10.0。易溶于水，溶于乙醇、植物油、乙酸乙酯、甲醇、甲苯，不溶于矿物油。低温时成胶状，受热后复原。有特臭，味微苦。	不燃	LD ₅₀ : 25g/kg (小鼠经口)
乙酸酐 C ₄ H ₆ O ₃	无色透明液体，有刺激气味，味酸，有吸湿性，溶于乙醇、乙醚、苯和氯仿，缓慢地溶于水形成乙酸，与乙醇作用形成乙酸乙酯。有腐蚀性，有催泪性。熔点-73℃，沸点 140℃，密度 1.087g/cm ³ ，饱和蒸气压 1.33kPa (36℃)，临界温度 326℃，临界压力 4.36Mpa，闪点 49℃ (OC)，爆炸上限 10.3%，爆炸下限 2.7%，折射率 1.3903 (20℃)。	易燃，其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。	LD ₅₀ : 1780 mg/kg (大鼠经口)； LC ₅₀ : 1000ppm/4H (大鼠吸入)
乙酸乙酯 C ₄ H ₈ O ₂	又称醋酸乙酯，无色液体，微溶于水，溶于乙醇、丙酮、乙醚、氯仿、苯等多数有机溶剂。密度 0.902g/cm ³ ，熔点-84℃，沸点 76.6-77.5℃，闪点-4℃ (CC)，折射率 1.372 (20℃)，饱和蒸气压 10.1kPa (20℃)，临界温度 250.1℃，临界压力 3.83MPa，引燃温度 426.7℃，爆炸上限 (V/V) 11.5%	高度易燃	LD ₅₀ : 5620 mg/kg (大鼠经口)； 4940 mg/kg (兔经皮)； LC ₅₀ : 200g/m ³ (大鼠吸入)； 45g/m ³ (小鼠吸入，2h)
乙腈 CH ₃ CN	无色透明液体，有优良的溶剂性能，能溶解多种有机、无机和气体物质，与水 and 醇无限互溶。密度：0.786g/cm ³ ，熔点-45℃，沸点 81-82℃，闪点 12.8℃ (CC)，折射率 1.344 (20℃)，饱和蒸气压 13.33kPa (27℃)，临界温度 274.7℃，临界压力 4.83Mpa，引燃温度 524℃，爆炸上限 (V/V) 16.0%，爆炸下限 (V/V) 3.0%。	高度易燃，其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，有引起燃烧爆炸的危险。	LD ₅₀ : 2460mg/kg (大鼠经口)， 1250mg/kg (兔经皮)； LC ₅₀ : 7551ppm (大鼠吸入，8h)
硝酸钾 KNO ₃	俗称火硝或土硝，无色透明棱柱状或白色颗粒或结晶性粉末，无臭、无毒，有咸味和清凉感，强氧化剂。在空气中吸湿微小，不易结块，易溶于水，能溶于液氨和甘油，不溶于无水乙醇和乙醚。溶于水	与可燃物料接触可能引起火灾。与有机物、还原剂、易燃物如	LD ₅₀ : 3750mg/kg (大鼠经口)

	时吸热，溶液温度降低。熔点 334℃，闪点 400℃，密度 2.21g/cm ³ 。	硫、磷等接触或混合时有引起燃烧爆炸的危险。	
硝酸镁 Mg(NO ₃) ₂	白色结晶性粉末，溶于水、甲醇、乙醇、液氨，其水溶液呈中性。可用作浓硝酸的脱水剂、催化剂和小麦灰化剂等。密度 0.889g/cm ³ ，熔点 648℃，沸点 1090℃。	与可燃物料接触可能引起火灾。	LD ₅₀ : 5440 mg/kg (大鼠经口)
硝酸铅 Pb(NO ₃) ₂	白色立方或单斜晶体，硬而发亮，易溶于水、液氨，溶于乙醇。密度 4.53g/cm ³ ，熔点 470℃ (分解)，蒸汽压 49.8mmHg at 25℃，在高热下则分解为氧化铅，其溶液遇硫化氢产生黑色沉淀。	与可燃物料接触可能引起火灾。遇易氧化物立即猛烈反应，着火爆炸。与还原剂、有机物、易燃物如硫、磷或金属粉末等混合可形成爆炸性混合物。	LD ₅₀ : 93mg/kg (大鼠静脉)，74mg/kg (小鼠腹腔)
硝酸银 AgNO ₃	白色结晶性粉末，易溶于水、氨水、甘油，微溶于乙醇。纯硝酸银对光稳定，但由于一般的产品纯度不够，其水溶液和固体常被保存在棕色试剂瓶中。熔点 212℃，沸点 444℃ (分解)，闪点 40℃，密度 4.35g/cm ³ 。	不燃	LD ₅₀ : 1173mg/kg (大鼠经口)；50mg/kg (小鼠经口)
高锰酸钾 KMnO ₄	黑紫色结晶，带蓝色的金属光泽，无臭，是一种强氧化剂。溶于水、碱液，微溶于甲醇、丙酮、硫酸，水溶性：6.4g/100mL (20℃)。熔点 240℃，密度 2.7g/cm ³ 。与某些有机物或易氧化物接触，易发生爆炸。遇到易燃物会导致起火。	遇浓硫酸、铵盐能发生爆炸。遇甘油能引起自燃。与有机物、还原剂、易燃物如硫、磷等接触或混合时有引起燃烧爆炸的危险。	LD ₅₀ : 1090 mg/kg (大鼠经口)
重铬酸钾 K ₂ Cr ₂ O ₇	室温下为橘红色结晶性粉末，溶于水，不溶于乙醇。重铬酸钾是一种有毒且有致癌性的强氧化剂。密度 2.676 g/cm ³ ，熔点 398℃，沸点 500℃ (分解)。	与可燃物料接触可能引起火灾。	LD ₅₀ : 25mg/kg (大鼠经口)，190mg/kg (小鼠经口)，14mg/kg (兔经皮)
硼氢化钾 KBH ₄	白色结晶性粉末，在空气中稳定，无吸湿性。易溶于水，溶于液氨，微溶于甲醇和乙醇，几乎不溶于乙醚、苯、四氢呋喃、甲醚及其他碳氢化合物。在碱性环境中稳定，遇无机酸分解而放出氢气，具有强还原性。密度 1.177g/cm ³ ，熔点 500℃ (分解)，折射率 1.494。	不燃，但与水猛烈反应，释放出极易燃气体。	LD ₅₀ : 160 mg/kg (大鼠经口)
硼氢化钠 NaBH ₄	白色至灰白色结晶性粉末，吸湿性强，其碱性溶液呈棕黄色，是最常用的还原剂之一。溶于水、液氨、胺类，易溶于甲醇，微溶于乙醇、四氢呋喃，不溶于乙醚、苯、烃。在干空气中稳定，在湿空气中分解，500℃加热下也分解。	遇水、潮湿空气、酸类、氧化剂、高热及明火能引起燃烧。	大鼠经口 LD ₅₀ : 18 mg/kg (大鼠腹腔内)
三氧化二砷 As ₂ O ₃	俗称砒霜，无臭无味，白色粉末或结晶，有剧毒，也是最古老的毒物之一。有三种晶形：单斜晶体相对密度 4.15，193℃升华；立方晶体相对密度 3.865；无定形体相对密度 3.738，熔点 312.3℃。微溶于水生成亚砷酸。单斜晶体和立方晶体溶于乙醇、酸类和碱类；无定形体溶于酸类和碱类，但不溶于乙醇。	不燃	LD ₅₀ : 10mg/kg (大鼠经口)；20mg/kg (小鼠经口)
二氯化汞 HgCl ₂	俗称升汞，白色结晶性粉末、有剧毒，溶于水、乙醇、乙醚、甲醇、丙酮、乙酸乙酯，不溶于二硫化碳、吡啶。熔点：277℃，沸点：302℃，密度：5.44g/cm ³ ，折射率：1.859。	不燃	LD ₅₀ : 1mg/kg (大鼠经口)；41mg/kg (兔经皮)

六亚甲基 四胺 C ₆ H ₁₂ N ₄	也称乌洛托品,白色结晶性粉末,溶于水、乙醇、氯仿、四氯化碳,不溶于乙醚、石油醚、芳烃。沸点263℃(升华),密度1.33g/cm ³ ,闪点250℃,燃烧热-239.7kJ/mol,临界压力3.69Mpa。具有腐蚀性。	遇明火有引起燃烧的危险。受热分解放出有毒的氧化氮烟气。与氧化剂混合能形成爆炸性混合物	LD ₅₀ : 9200mg/kg(大鼠静脉); 569mg/kg(小鼠经口)	
<p>4、主要生产设备</p> <p>本项目主要设备详见表9。</p>				
<p style="text-align: center;">表9 本项目主要设备一览表</p>				
序号	设备名称	型号/规格	厂商	出厂编号
1	数显式电阻炉	SX2-4-10	上海阳光仪器有限公司	1504054
2	电热恒温干燥箱	202-0AB	北京中兴伟业仪器有限公司	1407357
3	真空干燥箱	DZF-6050AB	北京中兴伟业仪器有限公司	1505023
4	PH计	PHS-3E	上海仪电科学仪器股份有限公司	600710N00170
5	生物显微镜	XSP-6C	上海精密仪器股份有限公司	14255
6	偏光显微镜	BS201	重庆光电仪器有限公司	201501235
7	电导率仪	DDS-307A	上海鹏顺科学仪器	/
8	双光束紫外可见分光光度计	TU-1900	北京普析通用仪器有限责任公司	28-1900-01-0074
9	傅里叶变换红外光谱仪	FTIR-650	天津港东科技发展股份有限公司	M6JL0310
10	安捷伦液相色谱仪	1260	安捷伦科技有限公司	DEACX00442
11	微波消解仪	MD-6H	成都奥普勒仪器有限公司	2015056H-107
12	电热消解仪	ED20G	成都奥普勒仪器有限公司	201505-ED20G-109
13	立式压力蒸汽灭菌器	YXQ-LS-50S II	上海博迅实业有限公司医疗设备厂	1550S-36
14	霉菌培养箱	MJ-150- I	上海精密仪器仪表有限公司	8180134
15	生化培养箱	LRH-150	上海精密仪器仪表有限公司	8180214
16	COD氨氮测定仪	WS-03	上海海争电子科技有限公司	/
17	消解器	5B-1	上海海争电子科技有限公司	/
<p>5、公用工程</p>				

5.1 给水

本项目用水主要为职工生活用水、化验分析检测用水、实验器皿清洗用水、地面清洗用水。本项目供水由厂区现有供水系统提供。

(1) 职工生活用水

生活用水主要是职工生活用水，用水量按 40 L/(人·日)，化验室有员工 6 人，则用水量约为 0.24 m³/d (60 m³/a)。

(2) 化验分析检测用水

项目在化验过程中用水主要为各类化验需要的溶剂溶液配置用水，如配制溶液、稀释溶液等，此部分用水为纯水，依托厂区纯水机制备供给。根据建设单位提供资料，项目化验用水约为 0.2 L/d，则全年用水合计约为 0.05 m³/a。由于这部分用水已经和试剂混合，最终进入危废中，因此按照危险废物计，在化验过程中几乎无损耗。

(3) 实验器皿清洗用水

实验器皿清洗分为前段清洗和后段清洗。化验结束后，需要将仪器和玻璃器皿进行清洗，以便不影响下次化验使用。首先，将仪器和玻璃器皿内的废液倒进废液收集桶内，用自来水清洗 2 次，此段清洗属于前段清洗；然后再使用自来水清洗，最后用纯水清洗 3 次，此段清洗属于后段清洗。

①前段清洗用水

根据建设单位提供资料，项目实验器皿前 2 次清洗使用自来水用量约 0.8L/d，由此产生的前段清洗废水中含有较多化验残留废液，包括无机物、有机物及重金属等，全部按照化验废液计，作为危险废物处置。此部分废水基本无损耗，废水量为 0.2m³/a，倒入废液专用收集桶，收集后暂存于危废间。

②后段清洗用水

后段清洗时，化验仪器和玻璃器皿先使用自来水清洗，最后用纯水清洗 3 次。根据建设单位提供资料，实验器皿 3 次及之后的后续清洗，使用自来水用量约 25 L/d、使用纯水 5 L/d，合计约 30 L/d (7.5m³/a)。

(4) 地面清洗用水

化验室内部地面需做好清洁工作，每周进行清洗，用水量约 0.5t/周·次，则年用水量为 26 t/a。

5.2 排水

本项目排水主要为生活污水、实验器皿清洗废水、地面清洗废水。化验分析检测废水已和试剂混合，属于化验废液，按照危险废物处置，不计入废水。

(1) 生活污水

生活污水按用水量的 80% 计，则排放量约为 0.192 m³/d (48 m³/a)。

(2) 实验器皿清洗废水

①前段清洗废液

实验器皿在前段清洗废水中含有较多化验残留废液，包括无机物、有机物及重金属等，按照化验废液计，作为危险废物处置，不计入废水。

②后段清洗废水

实验器皿在后段清洗过程中，废水产污系数按用水量的 80% 计，则清洗废水产生量约为 24 L/d (6m³/a)。

(3) 地面清洗废水

日常地面清洗废水按照用水量的 80% 计，则排放量约为 20.8 m³/a。

综上所述，本项目用排水情况见表 10。

表 10 本项目用排水情况一览表

用水项目	日用水量 m ³ /d	年用水量 m ³ /a	排水 系数	日排水量 m ³ /d	年排水量 m ³ /a	备注
职工生活用水	0.24	60	80%	0.192	48	
化验检测用水	0.0002	0.05	0	0.0002	0.05	不计入 废水， 按照危 废处置
实验器皿清洗 用水	前 段	0.0008	0	0.0008	0.2	
	后 段	0.03	7.5	80%	0.024	6
地面清洗用水	0.5t/周·次	26	80%	0.4t/周· 次	20.8	
合计	0.7712	93.8		0.616	74.8	

本项目废水排放量为 74.8 m³/a，依托厂区现有污水站处理，处理达标后，经市政管网排入磐石经济开发区污水处理厂，处理达标后最终排入拐子炕河。

本项目水平衡图见图 1。

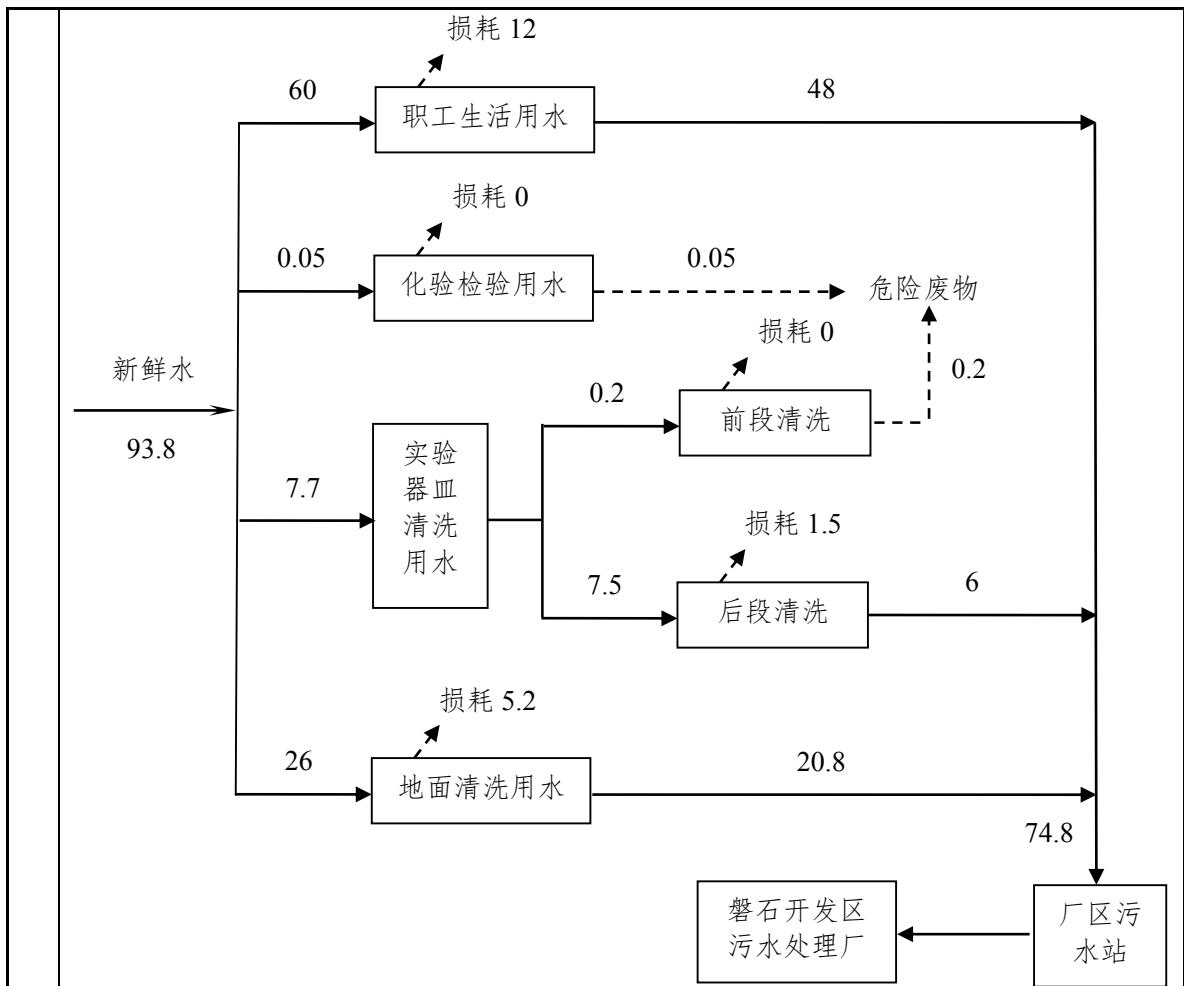


图 1 本项目水平衡图 (m³/a)

5.3 供电

本项目用电由当地电网统一供给，可以满足本项目用电要求。

5.4 供热

项目冬季采暖依托厂区现有锅炉提供，能够满足本项目供热需要。

6、劳动定员及工作制度

本项目员工 6 人，工作制度为每天一班，每班 8h，年工作约 250 天。

1、工艺流程简述（图示）

本项目为化验室项目，其化验检测服务流程见下图。

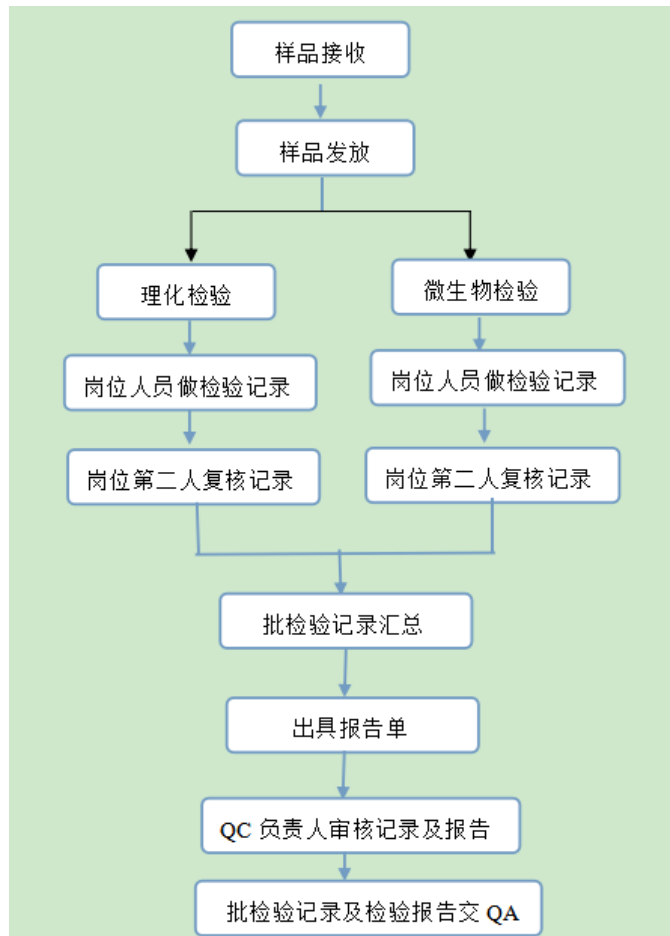


图 2 本项目化验步骤流程图

1.1 化验步骤

(1) 样品接收发放：填写来样登记表，写明具体检测项目放在待检区，由理化检验、微生物检验相关人员领走样品。

(2) 检验：理化检验、微生物检验的工艺流程大体一致。理化检验：根据样品需要选择合适的方法。微生物检验：根据样品需要选择合适培养基、药品。

(3) 数据处理：对检测结果进行数据分析，得出实验结果。

(4) 出具报告单：以书面报告形式出具检测报告单。

1.2 样品前处理

检验人员根据检验标准对样品进行称量、溶解、消解、萃取、浓缩、浸出、烘干、微生物恒温培养等前处理，消解、萃取等化学处理过程在化学通风橱内

完成，产生的废气收集后由屋顶引风机引至废气处理设施处理后排放。

1.3 实验室涉及的主要检测方法

经过前处理的待测样品采用化学分析法（滴定法、重量分析）、电化学分析法（电极法）、比色法、分光光度法（原子吸收分光光度法、紫外分光光度法）、气相色谱法（气相色谱仪）或微生物检测法（微生物计数）进行检测，得出检测数据。检测结束后会有实验废液、清洗废水产生，微生物实验产生的带菌培养基需先进行高温高压灭菌处理后再进行无害化处理。

（1）化学分析法

化学分析法是分析化学的基础，又称为经典分析法。以物质的化学反应为基础，根据样品的量、反应产物的或所消耗试剂的量及反应的化学计量关系，通过计算得待测组分的量。化学分析根据其操作方法的不同，可将其分为重量分析法和滴定分析法。

①重量分析法

重量分析法，是根据物质的化学性质，选择合适的化学反应，将被测组分转化为一种组成固定的沉淀或气体形式，通过钝化、干燥、灼烧或吸收剂的吸收等一系列的处理后，精确称量，求出被测组分的含量。

②滴定分析法

滴定分析法是将一种已知准确浓度的试剂溶液，滴加到被测物质的溶液中，直到所加的试剂与被测物质按化学计量定量反应为止，根据试剂溶液的浓度和消耗的体积，计算被测物质的含量。这种已知准确浓度的试剂溶液称为滴定液。将滴定液从滴定管中加到被测物质溶液中的过程叫做滴定。当加入滴定液中物质的量与被测物质的量按化学计量定量反应完成时，反应达到了计量点。在滴定过程中，指示剂发生颜色变化的转变点称为滴定终点。

（2）电化学分析法

根据溶液中物质的电化学性质及其变化规律，建立在以电位、电导、电流和电量等电学量与被测物质某些量之间的计量关系的基础之上，对组分进行定性和定量的仪器分析方法。电化学分析法概括起来一般可以分为三大类。

①第一类是通过试液的浓度在特定实验条件下与化学电池中的电极电位、电量、电流电压及电导等物理量参数之间的关系求得分析结果的方法。这是电

化学分析法的主要类型，电导分析法、库仑分析法、电位法、伏安法和极谱分析法等，均属于这种类型。

②第二类是利用电参数的变化来指示容量分析终点的方法。这类方法仍然以容量分析为基础，根据所用标准溶液的浓度和消耗的体积求出分析结果。这类分析方法根据所测定的电参数不同而分为电导滴定，点位滴定和电流滴定法等。

③第三类是电重量法，或称为电解分析法。这种方法将直流电流通过试液，使被测组分在电极上还原沉积析出与共存组分分离，然后再对电极上的析出物进行重量分析以求出被测组分的含量。

(3) 比色法

以生成有色化合物的显色反应为基础，通过比较或测量有色物质溶液颜色深度来确定待测组分含量的方法。比色法作为一种定量分析的方法，开始于 19 世纪 30~40 年代。比色分析对显色反应的基本要求是：反应具有较高的灵敏度和选择性，反应生成的有色化合物的组成恒定且较稳定，它和显色剂的颜色差别较大。选择适当的显色反应和控制好适宜的反应条件，是比色分析的关键。

常用的比色法：目视比色法和光电比色法，都是以朗伯-比尔定律 ($A=εbc$) 为基础。常用的目视比色法是标准系列法，即用不同量的待测物标准溶液在完全相同的一组比色管中，先按分析步骤显色，配成颜色逐渐递变的标准色阶。试样溶液也在完全相同条件下显色，和标准色阶作比较，目视找出色泽最相近的那一份标准，由其中所含标准溶液的量，计算确定试样中待测组分的含量。

(4) 分光光度法

分光光度法是通过测定被测物质在特定波长处或一定波长范围内光的吸光度或发光强度，对该物质进行定性和定量分析的方法。

在分光光度计中，将不同波长的光连续地照射到一定浓度的样品溶液时，便可得到与不同波长相对应的吸收强度。如以波长 (λ) 为横坐标，吸收强度 (A) 为纵坐标，就可绘出该物质的吸收光谱曲线。利用该曲线进行物质定性、定量的分析方法，称为分光光度法，也称为吸收光谱法。用紫外光源测定无色物质的方法，称为紫外分光光度法；用可见光光源测定有色物质的方法，称为可见光光度法。它们与比色法一样，都以朗伯-比尔定律为基础。上述的紫外光区与可见光区是常用的。但分光光度法的应用光区包括紫外光区 (200~400nm)，可

见光区（400~760nm），红外光区（2.5-25 μ m）。

（5）气相色谱法

气液色谱法是一种在有机化学中对易于挥发而不发生分解的化合物进行分离与分析的色谱技术。气相色谱的典型用途包括测试某一特定化合物的纯度与对混合物中的各组分进行分离（同时还可以测定各组分的相对含量）在某些情况下，气相色谱还可能对化合物的表征有所帮助。在微型化学实验中，气相色谱可以用于从混合物中制备纯品。

气相色谱仪中有一根流通型的狭长管道，这就是色谱柱。在色谱柱中，不同的样品因为具有不同的物理和化学性质，与特定的柱填充物（固定相）有着不同的相互作用而被气流（载气，流动相）以不同的速率带动。当化合物从柱的末端流出时，它们被检测器检测到，产生相应的信号，并被转化为电信号输出。在色谱柱中固定相的作用是分离不同的组分，使得不同的组分在不同的时间（保留时间）从柱的末端流出。其它影响物质流出柱的顺序及保留时间的因素包括载气的流速，温度等。在气相色谱分析法中，一定量（已知量）的气体或液体分析物被注入到柱一端的进样口中（通常使用微量进样器，也可以使用固相微萃取纤维（或气源切换装置）。当分析物在载气带动下通过色谱柱时，分析物的分子会受到柱壁或柱中填料的吸附，使通过柱的速度降低。分子通过色谱柱的速率取决于吸附的强度，它由被分析物分子的种类与固定相的类型决定。由于每一种类型的分子都有自己的通过速率，分析物中的各种不同组分就会在不同的时间（保留时间）到达柱的末端，从而得到分离。检测器用于检测柱的流出流，从而确定每一个组分到达色谱柱末端的时间以及每一个组分的含量。通常来说，人们通过物质流出柱（被洗脱）的顺序和它们在柱中的保留时间来表征不同的物质。

（6）液相色谱法

液相色谱法是根据待测物质以液体作为流动相的分离、分析的检测技术。包括液固色谱和液相色谱。液固色谱指流动相是液体，固定相是固体物质的色谱分离方法。液相色谱指流动相是液体，固定相也是液体的色谱分离方法。

（7）微生物培养法

微生物培养法是在人为条件下繁殖微生物的方法。根据微生物的种类以及

对养料、温度、氧气、水分、酸碱度等环境条件的要求不同，并联系生产和实验上的具体要求，可有不同的培养方法。可分好气培养法和厌气培养法两类。一是好气微生物培养法，常用：①摇床培养法，即将微生物接种于盛有液体培养基的三角瓶后，放在恒温培养室中的摇床上作有节奏的振荡，使空气不断进入培养液中，促其良好生长；②浅盘培养法，又称表面培养法，在盘内放一浅层培养基，使微生物能够充分接触空气，而有利于生长繁殖，但此法所需空间大，并且容易污染杂菌；③深层培养法，适用于好气微生物的大规模发酵培养，在大容积的液体培养基中，通入无菌空气，并不断搅拌，可使微生物充分接触空气，迅速繁殖并积累代谢产物。二是厌气微生物培养法，实验室常用化学还原剂或抽气机吸除培养基中的分子氧，也有用静止状态的深层培养法。在生产中常用密封式发酵罐或不通风的固体发酵法。

本项目微生物培养采用的培养基主要有 R2A 琼脂培养基、胰酪大豆胨琼脂培养基、沙氏葡萄糖琼脂培养基、胰酪大豆胨液体培养基、麦康凯液体培养基、麦康凯琼脂培养基、肠道菌增菌液体培养基、紫红胆盐葡萄糖琼脂培养基、RV 沙门增菌液体培养基、木糖赖氨酸脱氧胆酸盐琼脂培养基、三糖铁琼脂培养基等等。

本项目采用的培养基主要成分是琼脂、牛肉膏、蛋白胨、葡萄糖、蛋白水解物、蛋白酶消化物、酵母浸出物、明胶胰酶水解物、木糖、乳糖、蔗糖、胆盐等有机物，氯化钠、磷酸二氢钾、磷酸氢二钾、硫酸镁、硫酸亚铁铵、硫代硫酸钠、六水合氯化镁等无机物，以及亮绿、中性红、结晶紫、孔雀绿、酚红等指示剂。上述这些培养基成分均不挥发，因此在微生物培养过程中不产生废气。

1.4 实验器皿清洗流程

实验器皿清洗分为前段清洗和后段清洗。化验结束后，需要将仪器和玻璃器皿进行清洗，以便不影响下次化验使用。

(1) 前段清洗

首先，将仪器和玻璃器皿内的废液倒进废液收集桶内；其次，盛装上述溶液的器皿如果涉及有机物，先用醇等相关溶剂润洗 2 次，以清除附着于器皿表面的溶液；最后，再用自来水清洗 2 次。由于清洗废水中含有较多化验残留废液，包括无机物、有机物及重金属等，此段清洗产生的润洗废液和清洗废水，全部

按照化验废液计，作为危险废物处置。

(2) 后段清洗

后段清洗时，化验仪器和玻璃器皿使用自来水清洗数次，最后用纯水清洗3次。后续清洗过程产生的清洗废水中污染物浓度较低，经收集后，通过厂区污水站处理后排入磐石开发区污水处理厂进一步处理。

2、产排污环节分析

本项目运营期环境影响因素分析见表11。

表 11 本项目产污环节一览表

类别	产生环节	污染物名称	主要污染物
废气	理化室	无机废气	HCl、硫酸雾、硝酸雾（以NO _x 计）、NH ₃
		有机废气	苯、甲苯、甲醇、非甲烷总烃
废水	员工生活	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N等
	器皿清洗（后段）	清洗废水	COD、BOD ₅ 、SS等
	地面保洁	保洁废水	COD、BOD ₅ 、SS等
固废	员工	日常办公	生活垃圾
	检测、润洗	化验废液	化学试剂等
	器皿清洗（前段）	化验废液	化学试剂等
	原料使用	废包装物	纸盒、纸箱等
	原料使用	废试剂瓶	化学试剂瓶等
	生物实验	废耗材	一次性培养皿等
	废气处理	废活性炭	活性炭、酸碱、有机物质
噪声	来自各类仪器设备噪声，源强为75~85dB（A）。		

与项目有关的原有环境污染问题

本项目利用磐石巨康药业有限公司现有办公用房作为化验室，位于质量控制部 2 层。化验室于 2016 年 7 月建成并使用，本项目是为企业医药生产配套的化验项目。

磐石巨康药业有限公司位于吉林磐石经济开发区内，磐石市英联大街 777 号。主要生产清心安神口服液、脂脉康胶囊、甲硝唑片维 B6 片、羚竺散等产品。

磐石巨康药业有限公司于 2016 年 3 月 20 日取得《磐石巨康药业产业化基地建设项目环境影响报告书》的批复（磐环审字[2016]2 号）；于 2017 年 6 月 27 日取得验收意见（磐环验[2017]22 号）。

企业目前已经取得排污许可证，编号：91220284316621591H001U；有效期限：自 2023 年 07 月 06 日起至 2028 年 07 月 05 日止。

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、地表水							
	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）相关要求，地表水环境现状调查可引用与建设项目距离近的有效数据，包括生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。故本次引用吉林省生态环境厅发布的2023年吉林省江河国控断面水质月报中相关数据，具体见表12。							
	表12 2023年吉林省江河国控断面水质状况（节选）							
	所属城市	江河名称	断面名称	月份	水质类别		环比	同比
					本月	去年同期		
	吉林市	挡石河	兰家	1月	/	/	○	○
				2月	/	/	○	○
				3月	/	/	○	○
				4月	IV	/	○	○
	注：“/”表示未监测，“↑”水质有所好转，“↑↑”水质明显好转，“→”水质类别没有变化，“↓”水质有所下降，“↓↓”水质明显下降，“○”没有数据无法比较							
2、环境空气								
根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）相关要求，常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。								
本项目采用吉林省生态环境厅发布的《吉林省2022年环境状况公报》中松原市的数据。基本污染物环境质量现状，详见表13。								
表13 基本污染物环境质量现状								
污染物	评价指标	单位	现状	标准值	占标率%	达标情况		
SO ₂	年平均	μg/m ³	10	60	16.67	达标		
NO ₂	年平均	μg/m ³	19	40	47.50			
CO	24小时平均	mg/m ³	1.1	4	27.50			
O ₃	日最大8小时平均	μg/m ³	133	160	83.13			
PM ₁₀	年平均	μg/m ³	45	70	64.29			
PM _{2.5}	年平均	μg/m ³	29	35	82.86			
根据《公报》可知，吉林市2022年环境空气质量达标，SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、								

	<p>PM_{2.5}、CO、O₃均能满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中二级标准限值要求。</p> <p>项目特征污染物为氯化氢、硫酸雾、硝酸雾（以NO_x计）、NH₃、苯、甲苯、甲醇、非甲烷总烃等，未列入《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中，且当地未发布相关环境质量标准，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，该部分特征污染物无需进行环境质量监测。</p> <p>3、声环境质量</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，由于本项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标，因此无需噪声现状监测。</p> <p>4、生态环境质量</p> <p>本项目在已经建成多年的厂区内建设，不新增用地，且用地范围内无生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。</p> <p>5、地下水、土壤环境质量</p> <p>结合建设项目的影影响类型和途径，本项目位于2楼，正常工况下不存在地下水、土壤污染途径，可不开展土壤、地下水环境质量现状调查。</p> <p>同时，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。另外，根据《环境影响评价技术导则 地下水》（HJ610-2016）附录A及《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A可知，本项目为IV类建设项目，亦无须开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p>
<p>环境保护目标</p>	<p>1、环境空气保护目标</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中对大气环境保护目标的要求：明确厂界外500m范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标的名称及与建设项目厂界位置关系。</p> <p>本项目厂界外500m范围内无自然保护区、风景名胜区等环境保护目标。本项目环境空气保护目标见表14。本项目环境保护目标分布图详见附图2。</p>

表 14 环境空气保护目标一览表

类别	环境保护目标				环境质量标准
	名称	相对厂址方位	相对厂界距离 m	影响人数	
保护目标	蚂蚁东屯	西北	210	180	满足 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准要求

2、声环境保护目标

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中对声环境保护目标的要求：明确厂界外 50m 范围内声环境保护目标。本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境保护目标

本项目厂界外 500m 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。

4、生态环境保护目标

本项目位于产业园区内，且未新增用地。

1、废气

项目化验过程产生的废气主要为氯化氢、硫酸雾、硝酸雾（以 NO_x 计）、非甲烷总烃等，执行 GB16297—1996《大气污染物综合排放标准》表 2（1997 年 1 月 1 日起设立的污染源）相关要求，即二级标准排放浓度限值。

项目实验室位于质控部的二楼，排气筒位于二楼（一楼和二楼层高均为 3.6m），距离地面高度约 7m，因此排放速率需要按照外推法计算结果再严格 50% 执行。标准值见表 15。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

表 15 大气污染物综合排放标准

污染物	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率		最高允许排放速率		标准来源
		排气筒 (m)	速率 (kg/h)	排气筒 (m)	速率 (kg/h)	
硝酸雾 (以 NO _x 计)	240	15	0.77	7	0.08	GB16297— 1996《大气 污染物综合 排放标准》
硫酸雾	45	15	1.5	7	0.16	
氯化氢	100	15	0.26	7	0.03	
苯	12	15	0.5	7	0.05	
甲苯	40	15	3.1	7	0.34	
甲醇	190	15	5.1	7	0.56	
非甲烷总烃	120	15	10	7	1.09	

氨气执行 GB14554—93《恶臭污染物排放标准》标准要求。由于《恶臭污染物排放标准》规定：排气筒高度低于 15m 的排放源属于无组织排放源，因此本项目氨气执行表 1 恶臭污染物厂界排放标准。标准值见表 16。

表 16 恶臭污染物排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)		标准来源
氨	厂界	1.5	GB14554—93《恶臭污染物排放标准》

厂区内无组织排放的非甲烷总烃 (NMHC) 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822—2019) 附录 A 中的特别排放限值，详见表 17。

表 17 挥发性有机物无组织排放控制要求

污染物	排放限值 mg/m ³	限定含义	无组织排放 监控位置	标准来源
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置 监控点	GB37822—2019《挥 发性有机物无组织排 放控制标准》
	20	监控点处任意一次浓度 值		

2、废水

本项目所排生产废水，依托厂区现有污水处理站，处理达标后排入磐石经济开发区污水处理厂进行处理，对地表水影响较小，执行标准值详见表 18。

表 18 污水综合排放标准（摘录）

污染物	单位	排放限值	标准来源
pH	—	6-9	《污水综合排放标准》 (GB8978—1996) 三级
COD	mg/L	500	
BOD ₅	mg/L	300	
氨氮	mg/L	—	
SS	mg/L	400	

3、噪声

运营期厂界噪声应执行 GB12348—2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类区标准，标准值见表 19。

表 19 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	标准值		单位	标准来源
	昼间	夜间		
3 类区	65	55	等效声级 Leq (dB (A))	GB12348—2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》

4、固体废物

生活垃圾参照执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城[2000]120 号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城[2010]61 号），一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599—2020），危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）。

总量控制指标

本项目产生的废水由厂区污水站处理达标后最终由管网排入开发区污水处理厂，处理达标后排放，COD、氨氮总量指标已由开发区污水处理厂统一申请；冬季供暖依托厂区现有锅炉。

综上所述，本项目无需进行总量申请。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>项目依托现有厂房进行生产。现有给排水系统、供电系统等公辅工程均可满足项目需求。因此，项目不涉及施工期。</p>													
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>1.废气环境影响和保护措施</p> <p>1.1 污染物排放源</p> <p>项目运营期产生的废气主要为溶液配制、化验检测产生的少量废气，检验试剂均在理化室使用，主要为无机废气、有机废气。无机废气包括氯化氢、硫酸雾、硝酸雾（以 NO_x 计）、氨气等；有机废气包括苯、甲苯、甲醇、非甲烷总烃。</p> <p>项目理化室设置 1 个通风橱，检测、配制溶液时均在全封闭通风橱内进行，配置时打开抽风装置，使通风橱内形成负压状态，配置时产生的废气主要为有组织排放，无组织排放量极小，可忽略不计。</p> <p>本项目废气污染物排放源见表 20。</p> <p style="text-align: center;">表 20 本项目废气污染物排放源一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">污染源</th> <th style="width: 15%;">污染物</th> <th style="width: 15%;">污染物分类</th> <th style="width: 40%;">污染因子</th> <th style="width: 20%;">排放方式</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">理化室</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">化验废气</td> <td style="text-align: center;">无机废气</td> <td style="text-align: center;">氯化氢、硫酸雾、硝酸雾（以 NO_x 计）、氨气</td> <td style="text-align: center;">有组织</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">有机废气</td> <td style="text-align: center;">苯、甲苯、甲醇、非甲烷总烃</td> <td style="text-align: center;">有组织</td> </tr> </tbody> </table> <p>1.2 污染源源强核算、污染治理措施及达标情况分析</p> <p>1.2.1 化验废气（无机废气、有机废气）</p> <p>项目化验室为化验性质的操作，不进行产品生产，检验试剂均在理化室使用。化验过程涉及盐酸、硫酸等无机试剂，以及苯、甲苯等有机试剂的使用，其使用过程中因各种物理化学反应等会产生一定量的化验废气（包括无机废气和有机废气）。项目在化验过程中涉及挥发性试剂的使用分布在理化分析室，根据经验数值并类比同类型化验室项目，氯化氢、硫酸雾等产生量按照其使用量的 5% 进行计算。本项目各类具有挥发性的试剂的使用量情况见表 21。</p>	污染源	污染物	污染物分类	污染因子	排放方式	理化室	化验废气	无机废气	氯化氢、硫酸雾、硝酸雾（以 NO _x 计）、氨气	有组织	有机废气	苯、甲苯、甲醇、非甲烷总烃	有组织
污染源	污染物	污染物分类	污染因子	排放方式										
理化室	化验废气	无机废气	氯化氢、硫酸雾、硝酸雾（以 NO _x 计）、氨气	有组织										
		有机废气	苯、甲苯、甲醇、非甲烷总烃	有组织										

表 21 本项目化验过程中各类试剂使用情况统计表

类别	化学试剂	使用量 (L/a)	密度 (kg/L)	折合量 (kg/a)	挥发 系数	废气产生 量 (kg/a)	
无机 试剂	盐酸	3	1.185	3.555	5%	0.178	
	硫酸	5	1.84	9.200	5%	0.460	
	硝酸	1	1.4	1.400	5%	0.070	
	氨水	1	0.91	0.910	5%	0.046	
有机 试剂	苯	1	0.88	0.880	5%	0.044	
	甲苯	3	0.872	2.616	5%	0.131	
	甲醇	30	0.791	23.730	5%	1.187	
	非甲 烷总 烃	甲酸	0.5	1.22	0.610	5%	0.031
		冰乙酸	0.5	1.05	0.525	5%	0.026
		醋酸 (乙酸 36%)	1	1.05	1.050	5%	0.053
		无水乙醇	8	0.7893	6.314	5%	0.316
		95%乙醇	6	0.7893	4.736	5%	0.237
		氯乙醇	0.05	1.201	0.060	5%	0.003
		异丙醇	0.5	0.7855	0.393	5%	0.020
		丙三醇	0.5	1.297	0.649	5%	0.032
		正丁醇	10	0.81	8.100	5%	0.405
		三氯甲烷	20	1.48	29.600	5%	1.480
		正己烷	1	0.659	0.659	5%	0.033
		环己烷	0.5	0.78	0.390	5%	0.020
		正庚烷	0.5	0.683	0.342	5%	0.017
		丙酮	0.2	0.7899	0.158	5%	0.008
		丁酮	0.01	0.806	0.008	5%	0.0004
		乙醚	13	0.714	9.282	5%	0.464
		石油醚 30-60℃	10	0.66	6.600	5%	0.330
		石油醚 60-90℃	4	0.66	2.640	5%	0.132
		吐温 80°	0.5	1.08	0.540	5%	0.027
	乙酸酐	0.04	1.087	0.043	5%	0.002	
乙酸乙酯	6	0.902	5.412	5%	0.271		
小计	179.8	/	78.111		3.906		

本项目拟在理化室设置 1 个通风橱，检验试剂均在理化室使用，涉及挥发性气体的实验均在通风橱内进行。实验开始前，开启通风橱通风系统并关闭橱窗，使通风橱内形成负压状态；实验结束后，暂时不关闭通风系统，待一段时间后再行关闭；通风橱内进行的实验需隔段时间后再打开通风橱。因此，产生的废气主要为有组织排放，仅极少量在实验室内无组织排放，无组织排放量极小，可忽略不计，故本环评不对理化室内无组织逸散废气进行定量分析。

化验室平均日使用无机挥发性溶剂时间约为 0.5h/d，年工作 250d，则年使用无机挥发性溶剂时间约为 125h/a；平均日使用有机挥发性溶剂时间约为 1h/d，

则年使用有机挥发性溶剂时间约为 250h/a，通风橱风机风量为 4000m³/h。

由通风橱收集的废气，经通风管道引至活性炭吸附装置（无机废气处理效率≥60%、有机废气处理效率≥80%）处理后，通过二楼的排气筒排出，距离地面约 7m 高。则本项目化验过程各种废气产排情况见表 22。

表 22 本项目化验过程中化验废气产排情况表

名称	产生情况			排放情况		
	产生量 kg/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 kg/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h
氯化氢	0.178	0.356	1.42×10 ⁻³	0.071	0.142	5.70×10 ⁻⁴
硫酸雾	0.460	0.920	3.68×10 ⁻³	0.184	0.368	1.47×10 ⁻³
硝酸雾（以 NO _x 计）	0.070	0.140	5.60×10 ⁻⁴	0.028	0.056	2.24×10 ⁻⁴
氨气	0.046	0.092	3.68×10 ⁻⁴	0.018	0.037	1.47×10 ⁻⁴
苯	0.044	0.044	1.76×10 ⁻⁴	0.009	0.009	3.52×10 ⁻⁵
甲苯	0.131	0.131	5.24×10 ⁻⁴	0.026	0.026	1.05×10 ⁻⁴
甲醇	1.187	1.187	4.75×10 ⁻³	0.237	0.237	9.50×10 ⁻⁴
非甲烷总烃	3.906	3.906	1.56×10 ⁻²	0.781	0.781	3.12×10 ⁻³

1.2.2 试剂室废气

项目化验所用到的试剂均存放在试剂库内，会发出的轻微气味。试剂按照不同试剂相关储存要求进行存放，且全部密封保存，产生的废气微乎其微，对周边大气环境影响极小，因此不对试剂室无组织逸散废气进行定量分析。

1.2.3 液相色谱检测过程中产生的有机废气

项目液相色谱运行过程使用的色谱甲醇、色谱乙腈等挥发性溶剂作为流动相或清洗液。有机溶剂在设备内为密闭状态，基本无挥发，出液相色谱后收集进入废液桶，产生的有机废气微乎其微，对周边大气环境影响极小，因此不对液相色谱使用过程中无组织逸散的有机废气进行定量分析。

综上所述，经过上述措施处理后，氯化氢、硫酸雾、硝酸雾（以 NO_x 计）、非甲烷总烃能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 标准要求；氨气能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554—93）表 1 标准要求；厂区内无组织排放的非甲烷总烃（NMHC）能够满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）附录 A 中的特别排放限值要求。

1.3 污染治理措施及达标情况分析

由上述分析可知，项目化验过程产生的硫酸雾、硝酸雾（NO_x）、氯化氢等

无机废气和非甲烷总烃、苯、甲苯等有机废气由通风橱收集，进入活性炭吸附装置处理后，由排气筒排放。

(1) 废气收集措施可行性分析

通风橱一般有三种形式，其区别在于排风口的位置不同，适用于密度不同的污染物。污染物密度小时用上排风；密度大时用下排风；而密度不确定时，可选用上下同时排风，且上部排风口可调。通风橱的柜门上下可调节，在操作许可条件下，柜门开启度越小越好，这样在同样的排风量下有较好的效果。

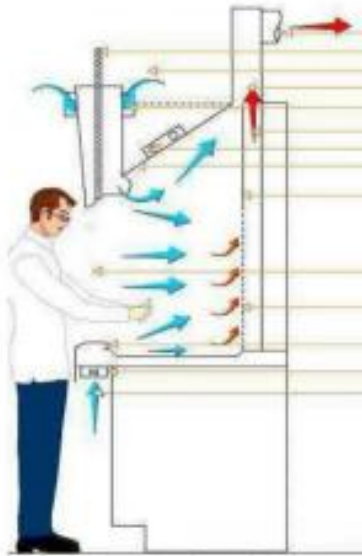


图3 通风橱结构示意图

(2) 废气治理措施可行性分析

本项目所属行业无排污许可申请与核发技术规范，参照《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造业》（HJ1103-2020）中附录 C，吸附法为挥发性有机物可行的处理技术。因此，项目采用的处理措施可行。

项目采用的活性炭吸附法是利用活性炭的表面特性处理挥发性有机物。活性炭由于表面分子处于不平衡、不饱和状态，具有把与其接触的气体或液体溶质分子吸附到自己表面上，从而使自身残余力得到平衡的能力，这种在固体表面进行的物质浓缩现象称为吸附。工业上的吸附操作是将活性炭充装在固定床反应器内，使废气以一定的速度通过反应器，废气中所含的污染物就不断地向活性炭表面凝聚、富集，从气相中分离出来。活性炭是非极性的吸附剂，具有疏水性和亲有机物的性质，能吸附绝大部分有机废气，即使对一些极性有机物

和特大分子有机物，也表现出良好的吸附能力。因此活性炭吸附处理挥发性有机物技术被广泛应用于化工、医药、设备制造和印刷行业。

活性炭吸附工艺较为简单，并且风阻低，因此其投资、运行成本较低。有机废气中所含污染物几乎全部较易富集在活性炭上，处理效率较高，尤其是含量最大的非甲烷总烃，不仅易吸附在活性炭表面，也易于再生，活性炭可重复使用，是一种应用最多的挥发性有机物控制技术。环评要求企业采用的活性炭碘值必须不低于 800 碘值。

1.4 废气排放口基本情况

本项目废气排放口基本信息，见表 23。

表 23 废气排放口信息及排放标准一览表

污染源	污染物	排气筒参数					
		高度 m	内径 m	温度 ℃	编号	名称	排放口类型
理化室	无机废气、有机废气	7	0.3	25	DA001	废气排气筒 1#	一般排放口

1.5 环境监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942—2018）的相关要求，环境监测要求见表 24。

表 24 本项目环境监测要求一览表

监测点位	监测因子	监测频次	排放标准
排气筒 DA001	无机废气（硫酸雾、氯化氢、硝酸雾）、有机废气（苯、甲苯、甲醇、非甲烷总烃）	1 次/年	GB16297—1996《大气污染物综合排放标准》表 2
	氨气	1 次/年	GB14554—93《恶臭污染物排放标准》表 1

1.6 非正常情况分析

非正常情况主要是停电或者设备开停车、检修时，环保装置未提前开启，造成废气超标的情况。本项目考虑最不利情况下废气处理系统净化效率为 0 的情况，源强最大的时段废气排放对周围环境的影响。在非正常情况下，污染物排放情况见表 25。

表 25 非正常情况下废气排放情况汇总表

污染源	污染物	频次 (次/a)	持续时间 (h/次)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (kg)
理化室	氯化氢	2	0.5	0.356	1.42×10 ⁻³
	硫酸雾	2	0.5	0.920	3.68×10 ⁻³
	硝酸雾（以 NO _x 计）	2	0.5	0.140	5.60×10 ⁻⁴
	氨气	2	0.5	0.092	3.68×10 ⁻⁴
	苯	2	0.5	0.044	1.76×10 ⁻⁴
	甲苯	2	0.5	0.131	5.24×10 ⁻⁴
	甲醇	2	0.5	1.187	4.75×10 ⁻³
	非甲烷总烃	2	0.5	3.906	1.56×10 ⁻²

非正常工况防范措施：

为确保项目废气处理装置正常运行，建设方在日常运行过程中，拟采取如下措施：

①由公司委派专人负责每日巡检废气处理装置，做好巡检记录。

②当发现废气处理设施故障并导致废气非正常排放时，应立即停止等，待废气处理装置故障排除后并可正常运行时方可恢复生产。

③按照环评要求定期对废气处理装置进行维护保养，并定期更换活性炭，尤其需保证活性炭处理装置的正常运行，以减少废气的非正常排放。

④建立废气处理装置运行管理台账，由专人负责记录。

2. 废水环境影响和保护措施

2.1 废水产生及排放情况

本项目排水主要为职工生活污水、器皿清洗废水、地面清洗废水。

(1) 生活污水

生活污水产生量约为 0.192 m³/d (48 m³/a)，主要污染物为 COD、BOD₅、SS 和 NH₃-N，其产生浓度分别为 300 mg/L、150 mg/L、200 mg/L 和 25 mg/L。

(2) 器皿清洗废水

实验器皿清洗废水指后段清洗废水，前段清洗废液按照危险废物计。后段清洗废水，产生量约为 30 L/d (7.5m³/a)，主要污染物为 COD、BOD₅、SS，其产生浓度分别为 200 mg/L、100 mg/L、150mg/L。

(3) 地面清洗废水

地面清洗废水产生量约为 20.8 m³/a，主要污染物为 COD、BOD₅、SS，其产生浓度分别为 100 mg/L、50 mg/L、300 mg/L。

本项目废水产生与排放情况见表 26。

表 26 本项目废水产生与排放情况一览表

废水来源	排放量 m ³ /a	污染物	产生情况		措施	排放情况	
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水	48	COD	300	0.0144	经厂区污水站处理后，排入磐石开发区污水处理厂处理	300	0.0144
		BOD ₅	150	0.0072		150	0.0072
		SS	200	0.0096		200	0.0096
		NH ₃ -N	25	0.0012		25	0.0012
器皿清洗废水	7.5	COD	200	0.0015		200	0.0015
		BOD ₅	100	0.0008		100	0.0008
		SS	150	0.0011		150	0.0011
地面清洗废水	20.8	COD	100	0.0021		100	0.0021
		BOD ₅	50	0.0010		50	0.0010
		SS	300	0.0062		300	0.0062

本项目排放的生活污水、器皿清洗废水、地面清洗废水，经厂区污水站处理后，排入磐石开发区污水处理厂处理。

2.2 依托厂区现有污水站的可行性

(1) 现有污水站处理工艺

厂区现有污水站处理规模为 150m³/d，污水站工艺为：“预处理+气浮+ABR+水解酸化+接触氧化+MBR”工艺，污水站运行良好。具体工艺流程如下：

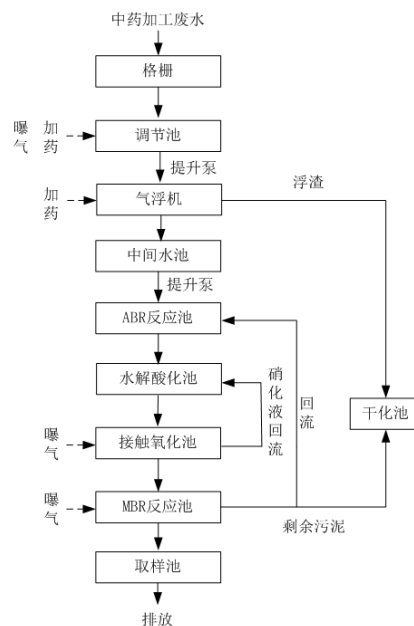


图 4 现有污水站废水处理工艺流程图

(2) 进水水质

厂区现有污水站进水水质，见表 27。

表 27 现有污水站进水污染物浓度

序号	污染物	浓度范围	单位
1	pH	11.8	/
2	COD _{Cr}	≤3000	mg/L
3	BOD ₅	≤850	mg/L
4	SS	≤636	mg/L
5	氨氮	≤25	mg/L

(3) 出水水质

厂区现有污水站出水水质执行 GB8978—1996《污水综合排放标准》三级标准。经过现有污水处理工艺处理后，厂区现有污水站出水水质能够满足三级排放标准要求，出水水质见表 28。

表 28 现有污水站出水污染物浓度

序号	污染物	浓度范围	单位
1	pH	6.0~9.0	/
2	COD _{Cr}	≤500	mg/L
3	BOD ₅	≤300	mg/L
4	SS	≤400	mg/L
5	氨氮	≤25	mg/L

根据企业提供资料，现有污水站日处理量约为 25m³/d，余量为 125m³/d。本项目最大日排水量为 0.616 m³/d（按照当日清洗地面计），未达到现有污水站的剩余处理量，未超负荷运行。本项目废水主要污染物为 COD、BOD₅、SS 和 NH₃-N，其产生浓度可满足现有污水站进水水质要求。

综上所述，从处理能力、处理工艺、设计进出水水质等几方面分析，本项目废水依托现有污水站处理可行。

2.3 依托磐石开发区污水处理厂的可行性

(1) 磐石市开发区污水处理厂简介

磐石经济开发区坐落于磐石市境内，由两个片区组成，总占地面积 21.66km²。其中：主片区（原磐石经济开发区）：位于磐石市沈吉铁路西侧，东

起沈吉铁路，西至开发区集鲜村西侧环城西路，南至西兴利北侧前景路，北至仙人洞山南侧永昌大路，规划面积 12.58km²。红旗岭片区（冶金化工制造园区）：位于红旗岭镇，北至团结屯，南至小北沟屯，西至北兴隆屯，东至都力河，规划面积 9.08km²。

主片区有 2 个污水处理厂。主片区现代服务产业园区内产生的废水排入区外现有的磐石市污水处理厂（设计规模 4 万 m³/d，实际处理量约 3 万 m³/d，规划远期拟扩建至 7.5 万 m³/d，采用厌氧+缺氧+好氧+膜池+紫外消毒处理工艺）处理，出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准要求后，经现有排污口（吉市磐环排字（2020）1 号）排入挡石河。主片区医药食品健康产业园和高端制造产业园区内企业产生的生产废水和生活污水排入区内现有的开发区污水处理厂（设计规模 1.3 万 m³/d，目前实际处理量约 0.2 万 m³/d，规划远期拟扩建至 2 万 m³/d，采用 A²O+二沉池+混凝沉淀处理工艺）处理，出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准要求后，经现有排污口排入拐子炕河。

本项目位于磐石开发区主片区的医药食品健康产业园南区，污水排入开发区污水处理厂，处理后排入拐子炕河。本项目废水日排放量很少，远远未达到开发区污水处理厂的剩余处理量，未超负荷运行，污水处理能力可以满足本项目排放要求。

因此，从处理水量、水质上，本项目的污水治理完全可以依托磐石经济开发区污水处理厂进行处理，技术可行经济合理，依托开发区污水处理厂可行。

2.4 废水排放口基本情况

本项目废水排放口基本信息，见表 29。

表 29 项目废水排放口基本情况表

排放口名称	编号	类型	排放规律	排放方式	排放去向	排放标准
现有厂区排放口	DW001	一般排放口	间断排放	间接排放	磐石开发区污水处理厂	GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准

2.5 环境监测计划

项目废水主要为生活污水及生产废水，属于间接排放，排放规律为间断排

放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）可知，本项目排污许可类别属于登记管理，废水无需进行跟踪监测要求。

3.噪声环境影响和保护措施

3.1 环境影响

(1) 噪声源强

本项目营运期，主要噪声影响来自实验仪器设备及风机，产生的噪声主要为机械性噪声，频谱特征大部分以中低频为主，声压级一般在 65-75dB（A）之间。本项目主要噪声源及治理措施见表 30。

表 30 主要噪声源源强一览表（单位：dB（A））

噪声源	产生方式	最大源强	治理措施	降噪效果
实验仪器设备及风机	连续	65-75	置于实验室内、低噪声设备、基础减振、墙体隔声	≥25

(2) 预测模式

本次噪声影响评价按《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）要求选用点源的噪声预测模式，将所有噪声设备合成后视为一个点噪声源，在声源传播过程中，噪声受到厂房的吸收和屏蔽，经过距离衰减和空气吸收，到达受声点，本项目噪声源主要为室内固定噪声源。

根据点声源噪声衰减模式，估算出离声源不同距离处噪声值，预测模式如下：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg\left(\frac{r}{r_0}\right) - \Delta L_A$$

式中： $L_A(r)$ —距声源 r 处的 A 声级，dB；

$L_A(r_0)$ —参考位置 r_0 处的 A 声级，dB；

r —预测点距声源的距离，m；

r_0 —参考位置距声源的距离，m；

ΔL_A —因各种因素引起的衰减量，dB。

多声源在某一点影响叠加公式：

$$Leq = 10 \lg\left(\sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{A,i}}\right)$$

式中： L_{eq} —预测点的等效声级，dB；

N —声源个数。

$L_{A,i}$ —第 i 个声源对预测点的影响值，dB；

(3) 预测内容

按导则要求，对拟建工程投产后的厂界噪声级分布作出分析，并给出受影响的范围和程度。

①各设备噪声的影响预测

应针对其产噪特征进行噪声治理，使设备的噪声下降。

②设备噪声值的衰减

根据噪声传播特性，设备噪声可随距离的增加逐渐衰减，按噪声衰减计算模式可计算出衰减值。

(4) 预测结果与评价

由工程分析可知，本项目噪声源主要来自实验仪器设备产生的噪声。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）相关要求，需要分析厂界 and 环境保护目标达标情况。本项目周边 50m 范围内没有环境保护目标，因此只分析厂界达标情况即可。同时，根据 HJ2.4-2021《环境影响评价技术导则—声环境》的规定，预测建设项目场界噪声贡献值，评价其超标和达标情况。

根据环境工作人员现场踏查及噪声源源强分析，本项目厂界噪声预测结果详见下表 31。

表 31 本项目厂界噪声预测结果表（单位：dB（A））

序号	噪声源	昼间		夜间	
		贡献值	标准值	贡献值	标准值
1	厂界东侧	36.9	65	36.9	55
2	厂界南侧	14.1		14.1	
3	厂界西侧	30.9		30.9	
4	厂界北侧	37.4		37.4	

由预测结果可以看出，产噪设备经过降噪处理后，东南西北四侧在昼间、夜间厂界噪声级均能够达到 GB12348—2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准要求。

3.2 噪声防治措施

为最大限度减少噪声对环境的影响，根据各类噪声的声源特征，提出以下噪声污染防治措施：

(1) 合理安排实验室内的平面布局，各类设备均设置在实验室内，使高噪声设备尽可能远离厂界；

(2) 对于高噪声的实验设备，底座设置减振、隔声垫，降低噪声影响；

(3) 加强管理，加强对企业操作人员的业务管理，加强设备的维护保养，确保设备处于良好的运转状态，杜绝设备不正常运转产生的高噪声现象。

3.3 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）相关要求，厂界噪声最低监测频次为季度，并结合本项目实际排污状况制定噪声监测计划。本项目噪声监测要求见表 32。

表 32 噪声监测要求一览表

类别	监测项目	监测点位	监测频次	执行标准
噪声	Leq(A)	厂界四周	1 次/季度	GB12348—2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准

4. 固体废物

4.1 产生情况和处置措施

本项目固体废物主要为生活垃圾、废包装材料、废培养基、化验废液、废试剂瓶、废活性炭。

(1) 生活垃圾

职工生活垃圾产生量按 0.5kg/d·人核算，项目职工 6 人，则年产生量为 0.75 t/a，定期交由环卫部门清运处理。

(2) 废包装材料

主要指未沾染化学试剂的外包装盒、包装袋等，产生量约 0.02t/a，外卖废品收购站。

(3) 废培养基

项目微生物实验将产生废弃的培养基，根据培养基原辅材料的使用量估算，废培养基产生量约为 0.01t/a，培养基中主要是琼脂、牛肉膏、蛋白胨等营养物质，废培养基经高温灭菌后，不具有危险性，与生活垃圾一起定期交由环卫部门清运处理。

(4) 化验废液

化验废液包括检测废液和器皿清洗废液（前段清洗）。化验分析检测废液包含各类化学试剂以及试剂配置用水，化学试剂用量约为 $0.2 \text{ m}^3/\text{a}$ ，配置用水约为 $0.05 \text{ m}^3/\text{a}$ ，则检测废液产生量约为 $0.25 \text{ m}^3/\text{a}$ 。器皿清洗废液（前段清洗）产生量约为 $0.2 \text{ m}^3/\text{a}$ 。则二者合计化验废液产生量约为 $0.45 \text{ m}^3/\text{a}$ 。

根据《国家危险废物名录》（2021 版），化验废液属于危险废物，废物类别为 HW49，废物代码为 900-047-49，危险特性为 T/C/I/R。根据本项目所使用的试剂类型及所含主要污染物性质，化验废液可以分为有机、无机、含重金属废液三大类，三种高浓度废液应在实验室设置不同的收集装置，分类收集，收集后暂存于化验室危废暂存点，并及时清运至厂区危废暂存间暂存，由有危险废物处理资质的单位定期上门收集转运处理。

(5) 废试剂瓶

项目化验过程中会使用化学药剂，化学药剂均采用瓶装方式存储于专用的试剂室内，使用后会产生废试剂瓶，产生量约为 $0.01\text{t}/\text{a}$ 。

根据《国家危险废物名录》（2021 版），废试剂瓶属于危险废物，废物类别为 HW49，废物代码为 900-047-49，危险特性为 T/C/I/R。由专用容器收集后暂存于化验室危废暂存点，并及时清运至厂区危废暂存间暂存，由有危险废物处理资质的单位定期上门收集转运处理。

(6) 废活性炭

为保证废气的充分吸收，活性炭应定期更换，以保证吸附效果，一般 2-3 个月更换一次，确保不影响周围大气环境的质量，产生量约为 $0.04 \text{ t}/\text{a}$ 。

根据《国家危险废物名录》（2021 版），判定属“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废气包装物、容器、过滤吸附介质”，废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49，危险特性为 T/In。更换下来的废活性炭，由专用容器收集后暂存于化验室危废暂存点，并及时清运至厂区危废暂存间暂存，由有危险废物处理资质的单位定期上门收集转运处理。

固体废物排放源信息表见表 33。

表 33 固体废物排放源信息表

产生环节	污染物名称	产生量	固废属性	贮存方式	处置方式和去向
生活	生活垃圾	0.75 t/a	一般固废	垃圾箱内	环卫部门清运处理
化验过程	废包装材料	0.02t/a	一般固废	垃圾箱内	外卖废品收购站
	废培养基	0.01t/a	一般固废	垃圾箱内	环卫部门清运处理
	化验废液	0.45 m ³ /a	危险废物	专用容器分类收集，暂存于化验室危废暂存点，并及时清运至厂区危废暂存间暂存	由有危险废物处理资质的单位定期上门收取、转运、处置
	废试剂瓶	0.01t/a	危险废物		
废气	废活性炭	0.04 t/a	危险废物		

根据环境保护部公告 2017 年第 43 号《关于发布<建设项目危险废物环境影响评价指南>的公告》附件中《建设项目危险废物环境影响评价指南》相关要求，项目危险废物汇总见表 34。

表 34 本项目危险废物汇总表

危险废物	废物类别	废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产生周期	危险特性	防治措施
化验废液	HW49	900-047-49	0.45 m ³ /a	化验过程	液态	有机物、无机物	酸碱、有机试剂	连续	T/C/L/R	由专用容器分类收集后，暂存于化验室危废暂存点，并及时清运至厂区危废暂存间暂存，定期由有资质单位上门收取并转运处置
废试剂瓶	HW49	900-047-49	0.01 t/a	化验过程	固态	试剂瓶	酸碱、有机试剂	间断	T/C/L/R	
废活性炭	HW49	900-041-449	0.04 t/a	废气处理	固态	活性炭	酸碱、有机试剂	间断	T/In	

4.2 环境管理要求

4.2.1 一般固废

(1) 加强固体废物收集、贮存、利用、处置各环节的环境管理，一般工业固废和危险废物暂存应采取措施有效防止有毒有害物质渗漏、流失和扬散。

(2) 生产过程中产生的可自行利用的固体废物应尽可能进行综合利用，不

能利用的固体废物按照法规标准进行处理处置。

(3) 固体废物自行综合利用时，应采取有效措施防治二次污染。

4.2.2 危险废物

危险废物应设立标志牌。建立电子台账+纸质台账，记录固体废物收集处理信息。应将纸质台账存放于保护袋、卷夹或保护盒等保存介质中；由专人签字、定点保存，应采取防光、防热、防潮、防细菌及防污染等措施；如有破损应及时修补，并留存备查；保存时间原则上不低于5年。

本项目危险废物的收集、贮存、外运、处置应采取如下环境管理措施：

(1) 分类收集

产生危险废物的部门及时收集危险废物，并按照类别分置于防渗漏，防锐器穿透的专用包装袋或者密闭的容器内，在基本收集点提供垃圾收集的指导或警示信息。分类收集危险废物的塑料袋或容器的材质、规格均应符合国家有关规定的要求。不应随地放置或丢弃危险废物。

(2) 贮存

固体危废和化验废液一定要和普通垃圾分开存放，并有醒目的标牌。化验室危险废物暂存点要与化验区，办公区隔开；容易定期消毒和清洗，与城市下水道系统不相连等；暂存点的地面和墙群必须做防渗处理，不得露天存放危险废物，危险废物由专人管理。危废在化验室内暂存点只是中转暂存，要求企业及时将化验室危废暂存点内的危险废物清运至厂区危险废物暂存间内贮存。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）要求如下：

危险废物贮存点环境管理要求：

- ① 贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。
- ② 贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。
- ③ 贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。
- ④ 贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施.或采用具有相应功能的装置。
- ⑤ 贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过3吨。

危废废物暂存间污染控制要求：

- ① 贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁

移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

（3）转运

由于企业自身并不具备运输和处置危险废物的资质，因此危废需由有资质单位来企业进行收取并运输。危险废物的转移和运输应按《危险废物转移联单管理办法》的规定报批危险废物转移计划，填写好五联单转运手续，并必须交由具有危险废物处理资质的单位承运。做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单，并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，第三联及其余各联交付运输单位，随危险废物转移运行。第四联交接受单位，第五联交接受地环保局。

①危险废物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

②危险废物处置单位在运输危险废弃物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

(4) 处置

危险废物委托有危险废物处理资质的专业公司进行无害化处理。

5.地下水、土壤环境影响和保护措施

本项目化验室位于质量控制部 2 层，不存在地下水及土壤污染途径。

6.生态

本项目用房为厂区现有楼房，不新增用地，无土建工程，且不涉及生态环境保护目标，对生态环境无影响。

7.环境风险

7.1 危险物质、风险源分布及可能影响的途径

7.1.1 危险物质

项目运营过程中的安全事故或其他的一些突发性事故会导致环境风险物质泄漏到环境中，引起环境质量的下降甚至恶性循环化以及其他的环境毒性效应。对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）、《危险化学品名录》（2015 年版）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目涉及的危险物质如下表 35。

表 35 危险物质使用量及临界量

序号	物质名称	年最大存储量 (L/a)	密度 (kg/L)	折合量 (kg/a)	临界量 (Q _n /t)	Q 值
1	盐酸	6	1.185	7.11	7.5	0.00095
2	硫酸	9	1.84	16.56	10	0.00166
3	硝酸	4	1.4	5.6	7.5	0.00075
4	磷酸	1	1.874	1.874	10	0.00019
5	氨水	1	0.91	0.91	10	0.00009
6	甲酸	1.5	1.22	1.83	10	0.00018
7	乙酸	3.5	1.05	3.675	10	0.00037
8	甲醇	60	0.791	47.46	10	0.00475
9	氯乙醇	0.5	1.201	0.6005	5	0.00012
10	异丙醇	0.5	0.7855	0.39275	10	0.00004
11	三氯甲烷	30	1.48	44.4	10	0.00444
12	正己烷	5	0.659	3.295	10	0.00033
13	环己烷	2	0.78	1.56	10	0.00016
14	苯	9	0.88	7.92	10	0.00079
15	甲苯	10	0.872	8.72	10	0.00087
16	丙酮	1.5	0.7899	1.18485	10	0.00012
17	丁酮	2	0.806	1.612	10	0.00016
18	乙醚	15	0.714	10.71	10	0.00107
19	石油醚	40	0.66	26.4	10	0.00264
20	乙酸乙酯	11.5	0.902	10.373	10	0.00104
21	乙腈	40	0.786	31.44	10	0.00314
22	三氧化二砷	/	/	0.1	0.25	0.00040
合计						0.02425

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 的分级方法，以及附录 B 的临界量，本项目危险物质数量与临界值比值（Q）划为为 Q=0.02425<1，本项目环境风险潜势为 I，开展简单分析即可。

7.1.2 风险源识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），本项目涉及的各种危险物质的理化性质和危险特性见表 7，项目所用的化学试剂浓盐酸与浓硝酸等属于强腐蚀性化学试剂，各类化学试剂属于急性有毒、有强腐蚀性的物质。虽然它本身较稳定，不会燃烧，但是在密闭的容器内，由于它能侵蚀，而在产生的气体聚集时，就有引起火灾或爆炸的危险；此外，高浓度的酸与某些有机物接触，也有可能引起火灾。火灾爆炸产生的伴生/次生污染物以及消防废水会对环境产生影响；与人体任何部位直接接触都会造成一定的损伤。

7.1.3 风险源分布及可能影响的途径

本项目风险源分布及影响途径识别见表 36。

表 36 风险源分布及影响途径识别表

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	可能影响环境途径
试剂室	化学试剂	酸碱、有机试剂、三氧化二砷	危险物质泄漏，火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	空气、水体
各实验室	化学试剂			
危废间	化学试剂			

因不可抗拒因素或操作失误，引起危险废物及危险化学品泄漏，从而进入周围环境，对实验室周边设施、环境造成污染，甚至造成人员受伤。

本项目危险物质用量较小，各类风险物质放在试剂室中，将火灾风险降至最低且符合物品存放规定，安全性较高。在化实验室发生火灾、爆炸、泄漏事故时，其可能产生的次生污染包括中毒及燃烧废气等，这些物质可能会对周围大气、地表水等造成一定的影响。

7.1.4 环境风险分析

由于本项目各类化学试剂的使用及储存量较低，因此其不构成重大危险源，只是在使用过程中遇到操作人员由于操作不当使得化学试剂与身体直接发生接触时，需立刻脱去污染衣着，用流动清水或生理盐水清洗，若是吸入酸雾则需要立即脱离现场至空气流通处保持呼吸畅通。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）相关要求，本项目不存在重大危险源，且本项目涉及危险品性质及生产工艺简单，环境风险较小。

7.2 环境风险防范措施

为避免风险事故，尤其是避免风险事故发生后对环境造成严重的污染，建设单位应树立并强化环境风险意识，增加对环境风险防范措施，并使这些措施在实际工作中得到落实。为进一步减少事故的发生，减缓该项目运营过程中对环境的潜在威胁，建设单位应采取综合防范措施，并从技术、工艺、管理等方面对以下几方面予以重视。

(1) 液体物料泄漏防范措施

制定实验废液、前两次器皿清洗废水收集管理制度，杜绝收集过程“跑、冒、滴、漏”等现象发生；大部分化学品储存于试剂瓶中，在储存、运输、使用等环节，应采取必要措施，防止泄漏；存放化学品的容器需定期检验，试剂

瓶应放在通风阴凉的存放区内，远离火种、热源、防止阳光直射；在化学品搬运时轻拿轻放，防止试剂瓶受损，运输车辆应避免高温时段，防止暴晒；严格遵守各项安全操作规程和制度，防止静电和摩擦等情况；危险化学品在储存过程中要与其他化学药品分开存放，并做好防渗漏措施。

(2) 火灾事故风险防范措施

项目实验过程中应强化火灾防范措施，避免火灾事故发生时造成的重大损失，企业应采取的具体防范措施如下：项目严格控制化学试剂的储存量，化学品均放置在仓库内，在不影响日常分析的情况下，尽量减少原辅料的储存量；实验区域及试剂仓库严禁吸烟，消除和控制明火源；化学试剂存放区采取严格的防火措施，并配备灭火器、消防砂等应急救援器材，对消防措施定期检查，并定期组织演练。

(3) 其他事故环境风险防范措施

加强对化学品贮存的检查，防止跑、冒、滴、漏现象发生。完善管理体制，将风险管理纳入日常管理之中。提高职工风险意识，加强职工安全教育。制定完善可行的事故应急预案，并定期对预案进行演练。

(4) 实行全面环境安全管理制度

项目在化学品运输、储存、处理等过程中均有可能发生各种事故，事故发生后均会对环境造成不同程度的污染，因此应该针对该项目开展全面、全员、全过程的系数安全管理，把环境安全工作的重点放在消除系统的潜在危险上，并从整体和全局上促进该项目各个环节的环境安全运作，并建立监察、管理、检测、信息系统和科学决策体系，实行环境安全目标管理。

(5) 规范并强化在运输、储存、处理过程中的环境风险防范措施

为预防安全事故的发生，建设单位必须制定比较完善的环境安全管理规章制度，应从制度上对环境风险予以防范，尽管该项目的许多事故虽不一定导致环境安全事故的发生，却会产生一定的环境污染事故后果。对于这类事故的预防仍然需要制定相应的防范措施，从运输、储存、处理等各个环节予以全面考虑，并力图做到规范且可操作性强。如：危废在收集、运输过程中因意外出现泄漏，应立即报告项目保卫部门，封闭现场，进行清理。清理干净后，需要对现场进行严格消毒，对含有毒性强的危险废物泄漏，还应该立即疏散周围人群，

设置警示标志及距离，并在处理过程中穿防护服。

通过以上环境风险分析，项目主要事故风险类型为危险物质泄漏，火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放。但是鉴于本项目所使用的各类试剂量极少，建设单位只要完善本次评价提出的环境风险防范措施，并严格按所提措施及要求进行管理，本项目的建设可被周围环境接受。

8.环保投资

本项目总投资 400 万元，其中环保投资 16 万元，环保投资占总投资 4%，具体明细表见表 37。

表 37 本项目环保投资明细表

序号	项目	内容	投资（万元）
废气	实验气体	通风橱+活性炭吸附装置+7m 高排气筒	10
噪声	设备噪声	减震垫、隔声窗等噪声防护措施	2
固体废物	固体废物	危险废物暂存点储存及清运设备；一般固废储存及清运设备	4
合计			16

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、废气排气筒 1#/理化室	氯化氢、硫酸雾、硝酸雾(以 NO _x 计)、苯、甲苯、甲醇、非甲烷总烃	通风橱+活性炭吸附装置+7m 排气筒	GB16297—1996《大气污染物综合排放标准》表 2 二级标准
		氨气		GB14554—93《恶臭污染物排放标准》表 1 标准
地表水环境	生活污水 器皿清洗废水 地面清洗 废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	进入厂区污水站处理后 排入开发区 污水厂	GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准
声环境	仪器设备	噪声	消声、减振、隔声措施, 再通过 距离衰减	GB12348—2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类区标准
电磁辐射	/			
固体废物	生活垃圾由环卫部门统一清运; 危险废物由有危险废物处理资质的单位上门收取处置。一般固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599—2020); 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2023)。			
土壤及地下水污染防治措施	/			

生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>①企业总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定，采取试剂室、实验室与办公室分离，设置明显的标志；②试剂室设专人管理和定期检查，装卸和搬运时，轻装轻卸，做到干燥、阴凉、通风，地面防潮、防渗；液体原料存放在专用托盘中，一旦发生泄漏，能控制在托盘内；项目在生产过程中产生的废包材等，遇明火易发生火灾，存储区设置明显禁止明火的警示标识，并在厂区内配备完善的火灾报警系统、消防系统；③危险废物出入库必须检查验收登记，贮存期间定期养护，控制好贮存场所的温度和湿度；装卸、搬运时应轻装轻卸，注意自我防护。</p>
其他环境管理要求	<p>建议加强环境管理工作，建立一套完善的环保管理制度，制定专门的环境管理规章制度，加强环境保护工作的管理。增强环保意识，认真落实国家和吉林省颁布的各项环境保护法规和制度，做到社会、环境和经济效益协调发展。</p>

六、结论

本项目建设符合国家现行产业政策要求，符合“三线一单”管理要求，项目投产将给当地带来一定的社会效益和经济效益，无论是建设期或是营运期对周围环境影响不大，选择基本合理。因此，只要建设单位认真落实报告表中所提出的各项污染防治措施，实现污染物达标排放，不会改变区域环境使用功能，所产生的污染能为环境所接受，从环保角度讲，该项目基本可行的。

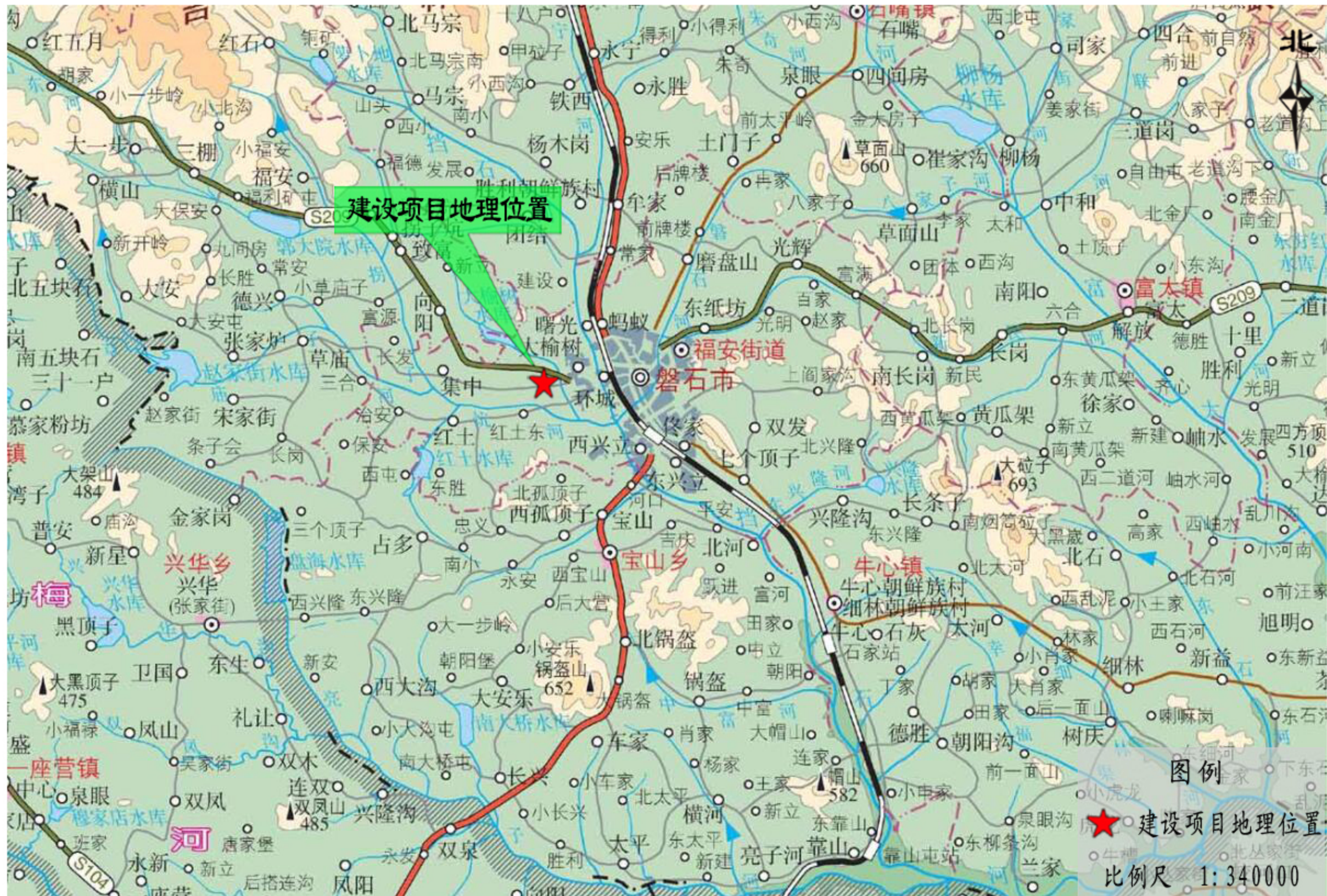
附表

建设项目污染物排放量汇总表

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		氯化氢	/	/	/	0.071 kg/a	0	0.071 kg/a	0.071 kg/a
		硫酸雾	/	/	/	0.184 kg/a	0	0.184 kg/a	0.184 kg/a
		硝酸雾(以 NO _x 计)	/	/	/	0.028 kg/a	0	0.028 kg/a	0.028 kg/a
		氨气	/	/	/	0.018 kg/a	0	0.018 kg/a	0.018 kg/a
		苯	/	/	/	0.009 kg/a	0	0.009 kg/a	0.009 kg/a
		甲苯	/	/	/	0.026 kg/a	0	0.026 kg/a	0.026 kg/a
		甲醇	/	/	/	0.237 kg/a	0	0.237 kg/a	0.237 kg/a
		非甲烷总烃	/	/	/	0.781 kg/a	0	0.781 kg/a	0.781 kg/a
废水		COD	/	/	/	0.0180 t/a	0	0.0180 t/a	0.0180 t/a
		BOD ₅	/	/	/	0.0090 t/a	0	0.0090 t/a	0.0090 t/a
		SS	/	/	/	0.0170 t/a	0	0.0170 t/a	0.0170 t/a
		NH ₃ -N	/	/	/	0.0012 t/a	0	0.0012 t/a	0.0012 t/a

生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	0.75 t/a	0	0.75 t/a	0.75 t/a
一般固废	废包装材料	/	/	/	0.02t/a	0	0.02t/a	0.02t/a
	废培养基	/	/	/	0.01t/a	0	0.01t/a	0.01t/a
危险废物	化验废液	/	/	/	0.45 m ³ /a	0	0.45 m ³ /a	0.45 m ³ /a
	废试剂瓶	/	/	/	0.01t/a	0	0.01t/a	0.01t/a
	废活性炭	/	/	/	0.04 t/a	0	0.04 t/a	0.04 t/a

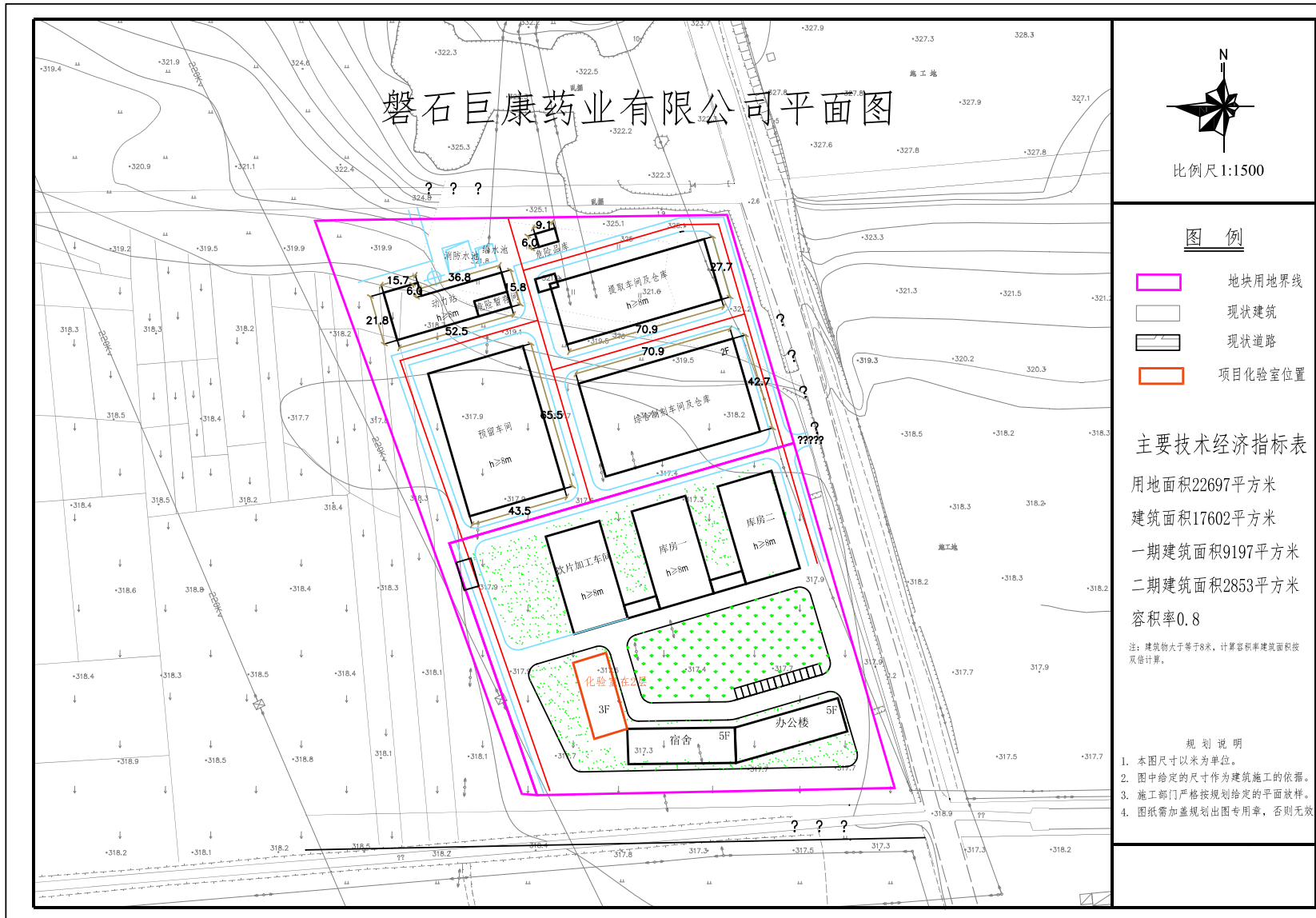
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图1 建设项目地理位置图

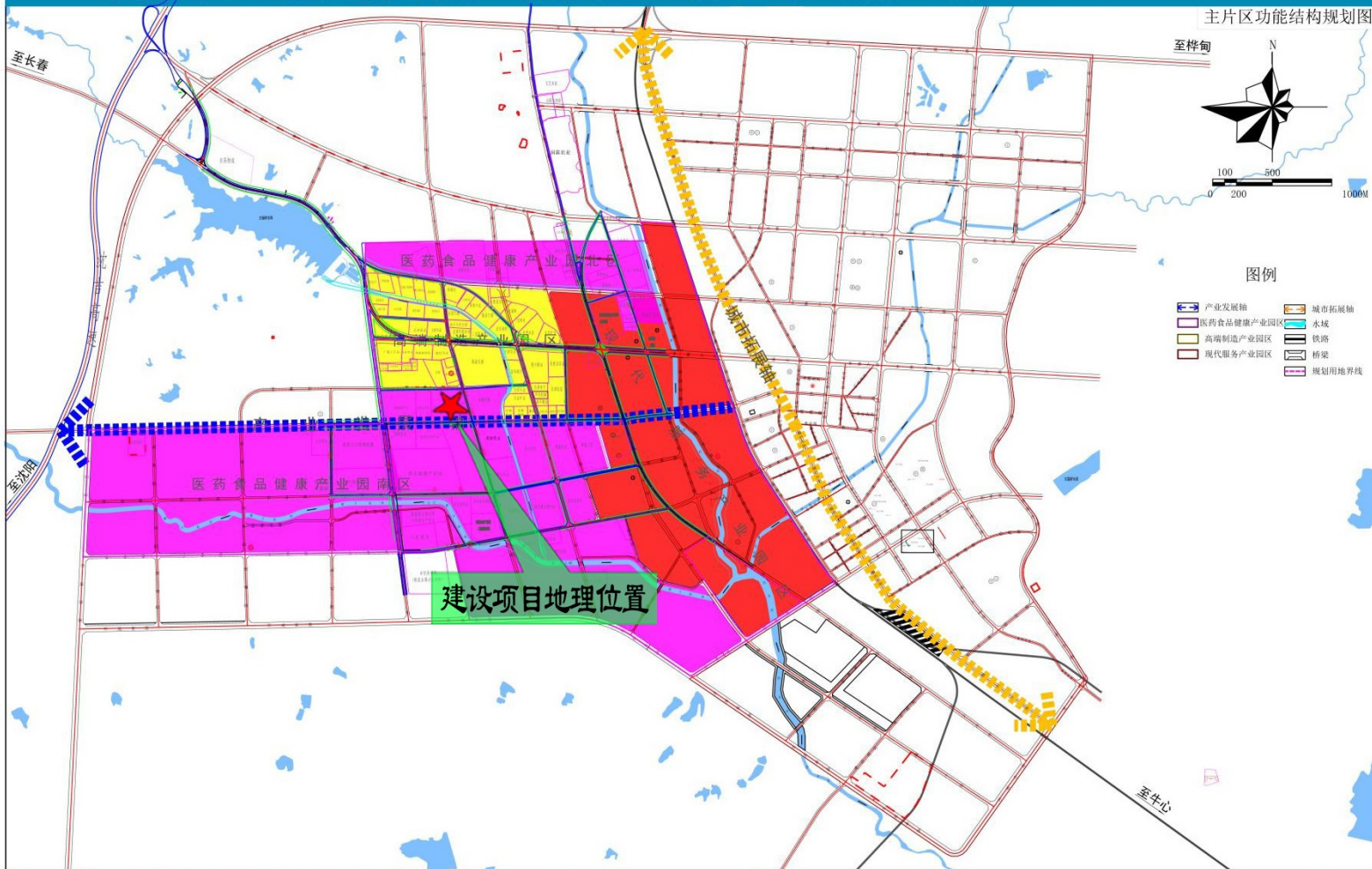


附图2 本项目周边环境卫星图



附图3 本项目厂区平面图

磐石经济开发区总体规划(2020-2035)



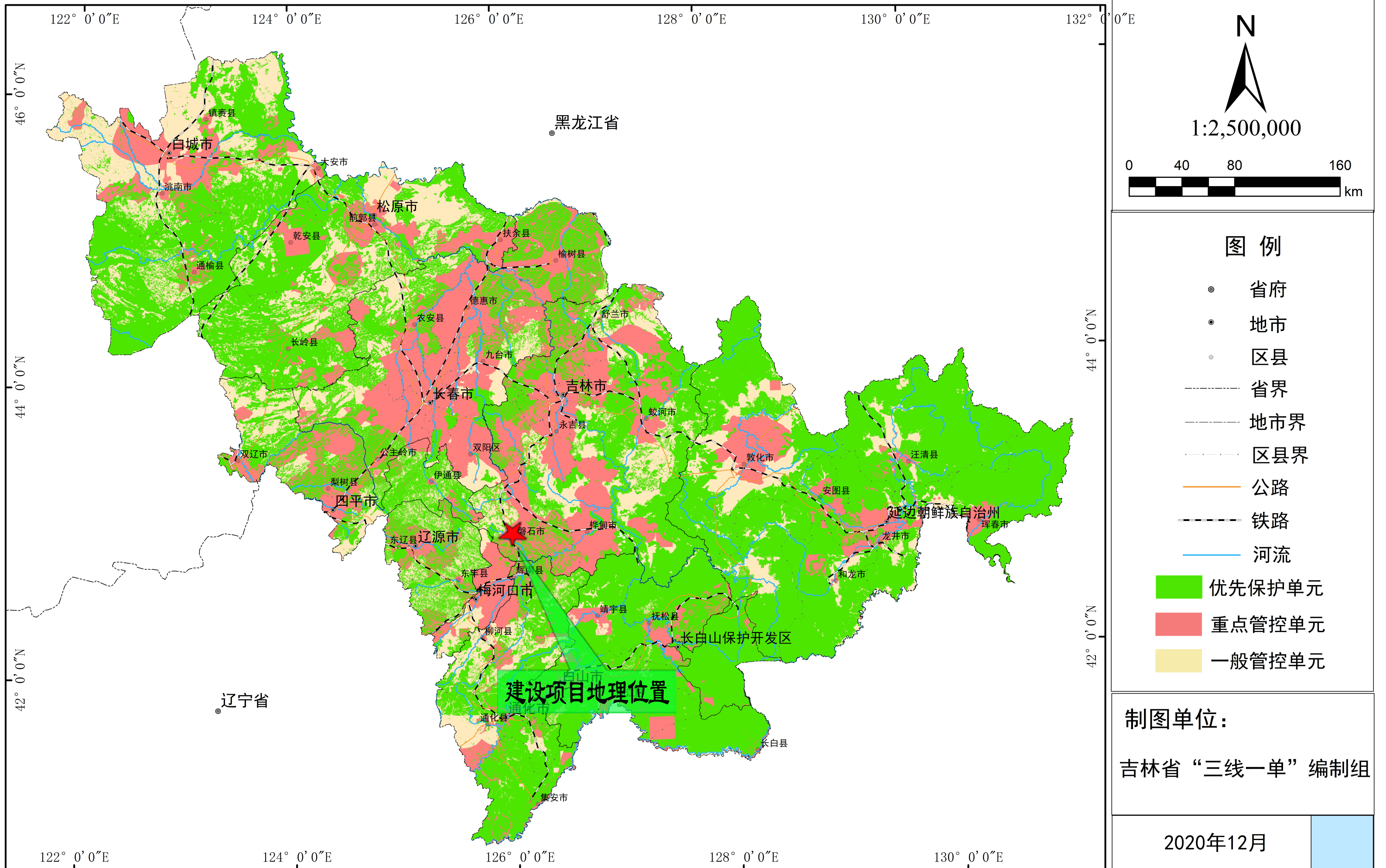
吉林省中实工程设计有限公司

Jilin province Zhongshi engineering design co., Ltd.

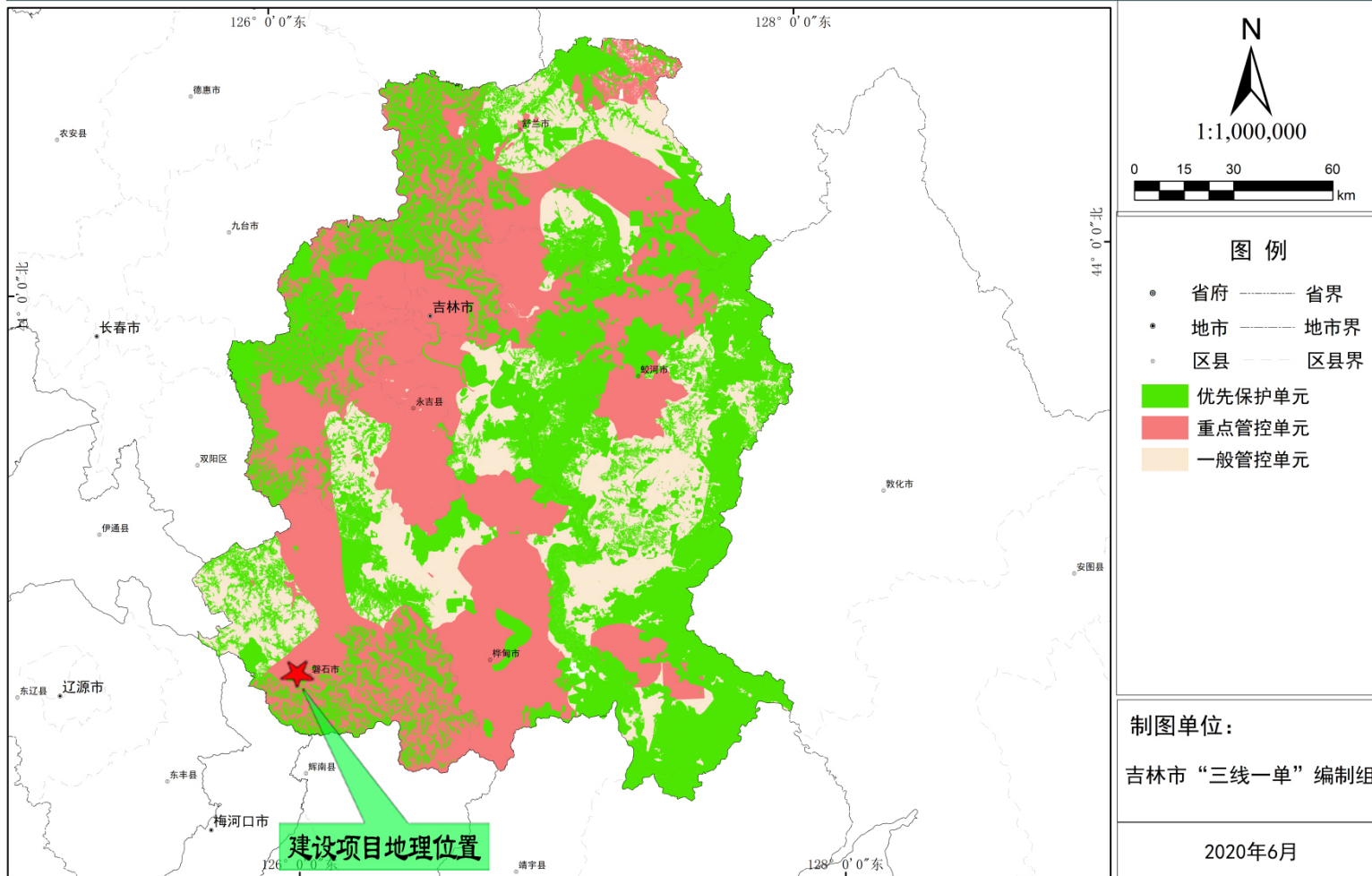
13

附图5 吉林磐石经济开发区总体规划图

吉林省环境管控单元分布图



附图6 吉林省环境管控单元分布图



制图单位:
吉林市“三线一单”编制组

2020年6月

附图7 吉林市环境管控单元分布图

中华人民共和国 建设用地规划许可证

编号警开地规字2013-06号

根据《中华人民共和国城市规划法》第三十一条规定,经审核,本用地项目符合城市规划要求,准予办理征用划拨土地手续。

特发此证

发证机关

日期 2013/3/7



用地单位	警石巨康药业有限公司
用地项目名称	动力站、综合制剂车间及库房、提取车间及仓库、前处理提取车间
用地位置	警石经济开发区英联大街以西、人民路以北
用地面积	22697m ²
附图及附件名称	

遵守事项:

- 一、本证是城市规划区内,经城市规划行政主管部门审核,许可用地的法律凭证。
- 二、凡未取得本证,而取得建设用地批准文件,占用土地的,批准文件无效。
- 三、未经发证机关审核同意,本证的有关规定不得变更。
- 四、本证所需附图与附件由发证机关依法确定,与本证具有同等法律效力。

磐石市环境保护局文件

磐环审字（2016）2号

关于《磐石巨康药业产业化基地建设项目 环境影响报告书》的批复

磐石市巨康药业有限公司：

你公司委托吉林大学编制的《磐石巨康药业产业化基地建设项目环境影响报告书》（报批版）收悉，经审查决定批复如下：

一、该项目为新建项目，建设地点位于磐石经济开发区，人民路与英联大街交汇处。本项目建设综合制剂车间及仓库、提取前处理车间、动力站（含水池），购置安装生产设备。项目供热采用生物质燃料锅炉供热。项目投产后，年可生产清心安神口服液 6000 万支、脂脉康胶囊 5 亿粒、甲硝唑片维 B6 片剂 5 亿片、

羚竺散剂 1000 万袋。项目符合国家产业政策，其选址合理，符合磐石经济开发区规划，在全面落实环评报告和专家评审意见提出的各项环境保护和生态恢复措施，并取得附近公众支持的前提下，同意实施该项目。

二、项目建设和运行还应重点做好以下环保工作。

(一) 生产过程中含有高浓度乙醇的废液全部进入乙醇回收塔进行回收；生产废水经污水处理站处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后排入磐石市污水处理厂进行集中处理；生活污水经市政污水管网排入磐石市污水处理厂进行集中处理。合理选线、敷设废水收集和输送管道，采取有效防渗漏和安全防范措施，严防污染地下水。

(二) 本项目锅炉烟气经湿式脱硫除尘器系统处理后经过 40 米高烟囱排放，确保其排放满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 要求；食堂油烟采用高效油烟净化器处理，其排放须满足《饮食业油烟排放标准》(GB18438-2001) 要求。

(三) 采取减振、降噪、消声措施，确保厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类区标准要求。

(四) 按照“减量化、资源化、无害化”的原则，妥善处理各类固体废物，避免产生二次污染。

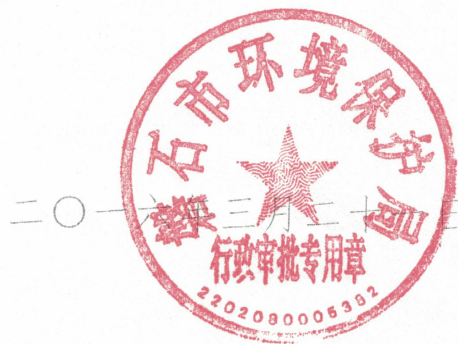
(五) 落实环评报告中提出的各项环境风险防范措施，建设完善的环境应急防控体系和设施，落实各项环境风险防范措施，制定环境应急预案，开展环境应急演练，防止环境污染事故的发生。

生。

三、严格执行环保“三同时”制度，项目建成后，按规定程序办理建设项目竣工环境保护验收手续。

四、项目规模、生产工艺以及污染防治措施等如发生重大变动，应按照法律法规的规定，重新履行相关审批手续。

五、请磐石市环境监察大队负责施工期间的环境保护监督检查工作。



主题词：环保 项目 环评 批复

抄送：磐石市环境监察大队

磐石市环境保护局

2016年3月21日印发

附件与原件相符
原件存档 2017.6.30



负责验收的环境保护行政主管部门意见:

磐环验[2017] 22 号

磐石市环境监察大队经现场检查并查阅有关资料,经认真讨论,原则同意磐石巨康药业产业化基地建设项目(磐石市经济开发区英联大街 777 号)通过环保验收,准予正式生产运行。

建议和要求

- 1、要求公司在承若期限内完成集中供热或锅炉改造。
- 2、进一步增强环境安全意识,提高环境安全应急处置能力,加强环境管理,严格操作规程,预防跑、冒、滴、漏,确保各类污染物长期稳定达标排放。
- 3、加强生产运行管理,确保废气、废水排放长期稳定达标。严格固体废物分类管理,定期送有资质单位处理处置。
- 4、备足应急物资,定期开展环境风险事故应急演练。

经办人(签字):

主管领导(签字):





排污许可证

证书编号：91220284316621591H001U

单位名称：磐石巨康药业有限公司

注册地址：吉林省吉林市磐石市英联大街 777 号

法定代表人：马影光

生产经营场所地址：吉林省吉林市磐石市英联大街 777 号

行业类别：中成药生产

统一社会信用代码：91220284316621591H

有效期限：自 2023 年 07 月 06 日至 2028 年 07 月 05 日止



发证机关：（盖章）吉林市生态环境局

发证日期：2023 年 05 月 15 日

