

# 建设项目环境影响报告表

## ( 污染影响类 )

项目名称: 年产 5000 吨中量元素肥料生产线技改项目  
建设单位 ( 盖章 ): 岳阳市康源邦尔生物技术有限责任公司  
编制日期: 2021 年 7 月

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 5000 吨中量元素肥料生产线技改项目		
项目代码	2105-430603-04-02-427215		
建设单位联系人	张良	联系方式	13873095103
建设地点	湖南省 岳阳市 云溪县（区）岳阳绿色化工产业园吴家垄路		
地理坐标	（ 113 度 15 分 1.763 秒， 29 度 45 分 45.846 秒）		
国民经济行业类别	其他肥料制造 C2629	建设项目行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业、45 肥料制造、其他
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" 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）	岳阳市云溪区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	岳云发改备[2021]30 号
总投资（万元）	650	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	3.08	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	500
专项评价设置情况	无		
规划情况	<p>规划名称：《岳阳云溪工业园规划》</p> <p>审批机关：湖南省发展和改革委员会</p> <p>审批文件名称及文号：《湖南省人民政府办公厅关于同意设立岳阳云溪工业园的批复》（湘政办函〔2003〕107号）</p> <p>更名：湖南省发改委《关于湖南岳阳云溪工业园区更名的函》（湘发改函〔2012〕161号）同意更名为湖南岳阳绿色化工产业园，湖南省发改委《关于湖南岳阳绿色化工产业园扩区的复函》（湘</p>		

	<u>发改函（2013）303号</u>		
规划环境影响评价情况	<p>规划环境影响评价文件名称:《岳阳市云溪工业园建设环境影响报告书》、《湖南岳阳绿色化工产业园（云溪片区、长岭片区）扩区规划环境影响报告书》</p> <p>召集审查机关:湖南省生态环境厅</p> <p>审查文件名称及文号:《关于岳阳市云溪工业园建设环境影响报告书的批复》（湘环评〔2006〕62号）、《关于&lt;湖南岳阳绿色化工产业园（云溪片区、长岭片区）扩区规划环境影响报告书&gt;审查意见的函》（湘环评函〔2020〕23号）</p>		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<b>表 1 与园区规划环评批复符合性分析</b>		
	规划要求	本项目情况	结论
	1.云溪工业园区是依托大型石化企业以发展化工产品深加工和无机精细化学品,兼顾新型材料、生化和机械等工业的省级工业园区。	本项目产品归类于化学原料和化学制品制肥料制造业—肥料制造,符合工业园的发展和产业定位	符合
	2.园区配套建设工业废水污水处理厂,园区内排水管网体系实行清污分流,雨水排入松杨湖;生活废水排入云溪区城市生活污水处理厂集中处理后排放;各生产企业废水一类污染物必须经处理在车间排放后达标;其他工业废水经处理达到园区工业废水处理厂进水水质要求后方可排入园区的污水管网,统一排污管线的去向。	园区整改后雨水排口合并为6个,雨水排放就近排入松杨湖水体。园区内已建成地上明管带压的第二套污水管网,已在2018年6月与企业工业废水进行对接,企业生活污水在2019年2月进行了对接。园区废水经云溪区污水处理厂处理后通过巴陵石化管线排入长江。	符合
	3.园区采用天然气等清洁能源不准新建燃煤锅炉,严格控制其他工艺废气的排放。	本项目不使用锅炉提供蒸汽,项目生产过程中未产生工艺废气。	符合
4.对进入园内的工业项目实行环保预审查制,严控污染性项目入园。入园项目选址必须符合园区总体发展规划和环保规划,在入园项目前期和建设期,必须严把项目“入园关”。严格执行建设项目环境影响评价和“三同时”制度,其排污浓度、总量必须满足达标排放和总量控制要求。	本项目已取得湖南岳阳绿色化工产业园管理委员会的准入的通知（湘兵绿园准通[2021]12号）,本项目在原康源邦尔生物技术有限责任公司厂内已建厂房内,选址符合园区总体发展规划和环保规划,目前项目在进行环境影响评价,排污浓度、总量满足达标排放和总量控制要求。	符合	

	<p>5.鉴于石化化工生产有毒有害、强刺激腐蚀性原辅材料及副产品种类较多，园区要按照《危险废物贮存污染控制标准》的有关规定，集中建设园区危险废物贮存设施，有利于监管危险废物的安全处置，防止造成二次污染并严格执行危险废物转移联单制度。</p>	<p>企业不属于石化化工行业，且不产生危险废物</p>	<p>符合</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p><b>相关产业政策、规划及选址合理性分析</b></p> <p><b>(1) 国家产业政策相符性分析</b></p> <p>根据《2019 国民经济行业分类注释》，本项目属于“C2629 其他肥料制造”。对照中华人民共和国国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中限制类和淘汰类，为允许类。对比中华人民共和国工业和信息化部公布的《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》，本项目工艺及设备亦不在淘汰范围内。</p> <p><b>(2) 三线一单符合性分析</b></p> <p><b>①生态保护红线</b></p> <p><u>位于岳阳市云溪区岳阳绿色化工产业园内，所在区域不在《岳阳市生态保护红线划定方案》中的生态保护区范围内。</u></p> <p><b>②环境质量底线管理</b></p> <p><u>根据云溪区 2020 年的基本因子的监测统计数据表明，项目所在区域环境空气质量为不达标区域，不达标因子为 PM<sub>2.5</sub>；根据岳阳市生态环境保护委员会关于印发《岳阳市环境空气质量限期达标规划（2020-2026）》的通知（岳生环委发〔2020〕10 号）可知，项目所在行政区在 2026 年底前实现空气质量 6 项主要污染物（包括 PM<sub>2.5</sub>）全部达标。规划中说明，现有大气污染防治正在进行中，其中大气环境综合治理以及能力建设的不断增强，空气质量总体在逐步提升；项目工艺不产生废气、废水；生活污水、噪声经相应处理措施处理后对周围环境很小。符合环境质量底线要求。项</u></p>		

目经本评价提出的污染防治措施处理后均能达标排放，不会导致当地的区域环境质量下降，区域环境质量基本能维持现状，因此，基本符合环境质量底线要求。

**③资源利用上线**

项目位于岳阳市云溪区岳阳绿色化工产业园内，不属于自然资源重点管控区；土地资源符合岳阳市总体规划要求；项目用水主要为自来水，电由供电公司供应，不会突破当地资源利用上线。

**④环境准入负面清单**

根据湖南省发展和改革委员会关于印发《关于印发<湖南省国家重点生态功能区产业准入负面清单(试行)>的通知》(湘发改规划(2016)659号)，该项目所在区域没有列入湖南省国家重点生态功能区产业准入负面清单，不违反地方政策要求。

**(3) 与湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单符合性分析**

项目位于岳阳市云溪区岳阳绿色化工产业园，在生态环境准入清单体系中，项目建设符合湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求。

管控维度	管控要求	相符性分析
空间布局约束	<p>(1.1) 将以气型污染为主的工业项目规划布置在远离岳阳中心城区的区域，并充分利用白泥湖、肖田湖和洋溪湖及其周边保护地带做好各功能区之间的防护隔离。</p> <p>(1.2) 严格限制新引进涉及省外危险固废的处理利用项目，严格依据园区污水处理厂处理能力来控制产业规模，禁止超处理能力引进大规模涉水排放企业。</p>	<p>(1.1) 项目位置位于云溪片区西北面的工业园，远离岳阳市中心城区，符合园区规划，满足各功能区防护隔离要求。</p> <p>(1.2) 本项目无生产、生活废水外排，不属于大规模涉水企业。</p>
污染物排放管控	<p>(2.1) 废水：云溪片区：污水通过园区污水管网进入云溪区污水处理厂处理达标后排入长江，污水处理厂尾水排口位于长江监利段四大家鱼国家级水产种质资源保护区实验区内，要求加快园区</p>	<p>(2.1) 本项目厂区雨污分流，无生产外排，无新增生活污水，雨水通过园区雨水管网排入松杨湖。</p> <p>(2.2) 废气：本项目</p>

		<p>排污口扩建的论证和申报审批,进一步完善园区排污口扩建的相关合法化手续,园区调扩区排污口扩建未通过审批之前,新增废水排放的项目不得投入生产;片区雨水通过园区雨水管网排入松杨湖。</p> <p>(2.2) 废气:开展重点行业、重点企业VOCs治理,尽快完成VOCs治理工程,完成挥发性有机物治理重点项目整治。石化、化工等VOCs排放重点源安装污染物排放自动监测设备。</p> <p>(2.3) 固体废弃物:采取全流程管控措施,建立园区固废规范化管理体系,做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理。对各类工业企业产生固体废物特别是危险固废严格按照国家有关规定综合利用或妥善处置,强化危险废物产生企业和经营单位日常环境监管。</p> <p>(2.5) 园区内相关行业及锅炉废气污染物排放标准满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值(第一批)的公告》中的要求。</p>	<p>属于技改项目,本项目定期对厂区污染源进行监测,本项目不属于VOCs排放重点企业。</p> <p>(2.3) 本项目生产过程不产生各项危废,一般工业固废及生活垃圾分类收集处理,各项污染防治措施满足相应标准规范要求</p> <p>(2.5) 本项目无锅炉废气排放,且项目生产过程中未产生工艺废气。</p>
	<p>环境风险防控</p>	<p>(3.1) 园区应建立健全环境风险防控体系,严格落实《湖南岳阳绿色化工产业园突发环境事件应急预案》中相关要求,严防突发环境事件发生,提高应急处置能力。</p> <p>(3.2) 园区可能发生突发环境事件的污染物排放企业,生产、储存、运输、使用危险化学品的企业,产生、收集、贮存、运输危险废物的企业,应当编制和实施环境应急预案;鼓励其他企业制定单独的环境应急预案,或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章,并备案。</p> <p>(3.3) 建设用地土壤风险防控:对拟收回土地使用权的辖区内的土壤环境重点监管区域、地块、企业等用地,以及用途拟变更为居住和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施的用地开展土壤环境状况调查评估。</p> <p>(3.4) 加强环境风险防控和</p>	<p>(3.1) 园区已建立健全环境风险防控体系,已严格落实《湖南岳阳绿色化工产业园突发环境事件应急预案》的相关要求,已严防环境风险事故发生,提高应急处置能力。</p> <p>(3.2) 本项目将对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018),编制应急预案,并要求企业在投产前完成应急预案备案。</p> <p>(3.3) 本项目用地不属于土壤环境重点监管区域、地块、企业等用地,无需开展土壤环境状况调查评估。</p> <p>(3.4) 已加强环境风险防控和应急管理。</p>

		<p>应急管理。开展全市生态隐患和环境风险调查评估，从严实施环境风险防控措施；深化全市范围内化工等重点企业环境风险评估，提升风险防控和突发环境事件应急处理处置能力。</p>	
	<p>资源开发要求</p>	<p>(4.1) 能源：提高园区清洁能源使用效率，2020年的区域综合能耗消费量预测当量值为517.54万吨标煤，区域单位GDP能耗预测值为1.8713吨标煤/万元。园区2025年区域综合能耗消费量预测当量值为668.05万吨标煤，区域单位GDP能耗预测值为1.6093吨标煤/万元，区域“十四五”期间能耗消耗增量控制在150.51万吨标煤。</p> <p>(4.2) 水资源：强化工业节水，根据国家统一要求和部署，重点开展化工等行业节水技术改造，逐步淘汰高耗水的落后产能，积极推广工业水循环利用，推进节水型工业园区建设。云溪区2020年万元工业增加值用水量控制指标为29立方米/万元，万元国内生产总值用水量34立方米/万元。</p> <p>(4.3) 土地资源：以国家产业发展政策为导向，合理制定区域产业用地政策，优先保障主导产业发展用地，严禁向禁止类工业项目供地，严格控制限制类工业项目用地，重点支持发展与区域资源环境条件相适应的产业。园区石油炼制及石油化工产业、化工新材料产业、精细化工产业、医药制造产业土地投资强度标准分别为220万元/亩、240万元/亩、220万元/亩、280万元/亩。</p>	<p>(4.1) 本项目主要使用能源为电和水，不属于高耗水企业，能源使用效率高。</p> <p>(4.2) 项目不使用落后淘汰工艺，生产用水已经尽量进行循环回用。</p> <p>(4.3) 项目所在地位于岳阳市绿色产业化工园云溪片区，用地性质为工业用地。（岳阳市绿色产业化工园云溪片区总体规划图详见附图4），符合土地总体规划。</p>
<p><b>(4) 项目选址合理性分析</b></p> <p>①与土地利用总体规划符合性分析</p> <p>项目所在地位于岳阳市云溪区岳阳绿色化工产业园内的康源邦尔生物技术有限责任公司生产区内四号车间（已建车间），该车间占地面积500m<sup>2</sup>，项目用地性质为工业用地（用地规划见附图4），符合工业园的发展和产业定位。项目所在园区已有完善的供水、供电及排水设施，基础设施相当完善。</p>			

②与环境功能区划符合性分析

本项目所在地按环境功能区划，空气环境质量为二类区，岳阳绿色化工产业园产生的污水经云溪华浩污水处理厂处理后排入长江云溪段，水环境质量为Ⅲ类水域、声环境质量为2类区。

项目生产过程中产生的噪声，通过隔声、减震等措施后，经分析厂界均达标，不会对周边声环境产生明显影响；项目产生的“三废”经在防治措施落实后能保证污染物达标排放，不改变区域环境功能级别。综上，本项目选址合理。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、建设内容及规模</b></p> <p>岳阳市康源邦尔生物技术有限责任公司成立于 2006 年 2 月，是一家专业从事环境重金属污染治理、环境改良用微生态制剂、城市生活污水净化与渔业利用、水产养殖专用微生物肥料研发、生产与销售的高新技术企业，目前企业已形成了年产 4 万吨环保制剂生产规模。</p> <p>公司现有项目分别为“年产 20000 吨生态系列用品（环境改良用）项目”、“年产 2 万吨土壤调理剂改扩建项目”，现有项目均已获得相关环评及验收批复。其中与本技改项目相关的生产线“年产 20000 吨生态系列用品（环境改良用）项目”已于 2013 年 11 月 29 日和 2016 年 9 月，分别获得了《年产 20000 吨生态系列产品（环境改良用）建设项目环境影响报告表》的审批意见和验收批复，其中环评审批部门为岳阳市环境保护局，验收批复意见部门为岳阳市环境保护局云溪区分局，批准文号分别为(岳环评批[2013]127 号)和(岳环云分验[2016]3 号)。</p> <p>岳阳市康源邦尔生物技术有限责任公司为了更好的适应社会需求，拟投资 650 万元在公司现有“年产 20000 吨生态系列用品（环境改良用）项目”生产厂房内进行中量元素肥料生产线技改项目建设，建成后年产量约 5000 吨。在保持现有项目（20000 吨生态系列用品，包含生态底质改良系列产品 7500 吨、水产专用肥水素系列 4000 吨、生态水质改良系列产品生态速效净水宝 3000 吨、富酶利生素 2000 吨、调水保 3500 吨）设计总产能不变的前提下，拟将其中 5000 吨产能生产线（生态水质改良系列产品富酶利生素 2000 吨、调水宝 3000 吨）进行生产设备技术改造后生产本项目产品。本项目利用现有项目部分设备技术改造（将现有设备 15L 全自动小种子罐 1 个升级改造为 1T 的小型配料桶，将现有设备 500L 温控自动发酵罐 1 个升级改造为 5T 的大型配料桶）后进行产品生产，改造后的设备均单独作为中量元素肥料生产线使用，不与原有项目生产线混合。新增产品（中量元素肥料）投产后，生产工艺、原辅材料均与原环评生产线发生变化。</p>
------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

本项目拟建设在岳阳市康源邦尔生物技术有限责任公司现有厂房四号车间内（占地 500m<sup>2</sup>），现有厂房四号车间位于岳阳市康源邦尔生物技术有限责任公司厂区北侧临办公室位置，项目厂房平面布置图详见附件 4。

### 2.1、项目建设内容

本工程建设内容详见表2-1。

**表2-1 建设项目组成一览表**

工程名称	单项工程名称	工程内容及规模	备注
主体工程	生产区	厂房内设年产5000吨中量元素肥料技改项目生产线	依托现有厂房
辅助工程	办公区	依托现有办公区域，占地1746m <sup>2</sup> ，1F	依托
	原料仓库	建筑面积约为1000.5m <sup>2</sup> ，1F	依托
	成品仓库	建筑面积约为1000.5m <sup>2</sup> ，1F	依托
公用工程	供电	依托现有厂区供电	依托
	供水	依托现有厂区供水	依托
	排水	依托现有厂区雨污分流系统，本项目无生产废水产生，无生活污水新增	依托
环保工程	废气处理	/	/
	噪声治理	生产设备安装减震垫、车间隔声	依托
	废水	生活废水经化粪池处理后排入云溪区工业园污水管网	依托
	固废	本项目无工艺废渣产生，生活垃圾收集后交由环卫部门清运处置。	依托

### 2.2、产品方案

**表2-2 项目产品方案一览表**

产品种类	名称	产量 t/a	质量标准
产品	中量元素肥料（叶面阻控剂）	5000	《含有机质叶面肥料》（GB/T17419-2018）

技改后企业现有产品变更情况见下表：

**表2-3 技改项目产品变更情况一览表**

产品种类	名称	企业现有产量 t/a	本项目技改后产能 t/a	
生态系列 产品 2000 吨	生态底质改良系列	7500	7500	
	水产专用肥水素系列	4000	4000	
	生态水质改良系列	生态速效净水宝	3000	3000
		富酶利生素	2000	0

		调水宝	3500	500
土壤调理剂 20000 吨		土壤调理剂	20000	20000
本技改项目产品		中量元素肥料（叶面阻控剂）	0	5000

### 2.3、主要工艺简述

本项目先将不同原辅料（硅酸钾溶液、黄腐酸、水原料）按一定比例（75:5:20）在配料桶（5t 或 1t）混合，混合后在配料桶补水至 5 吨（或 1 吨）刻度线后自动搅拌（搅拌系统供能），待原料完全溶解后进行灌装（项目配料桶设置在高处，灌装时无需采用提升泵），灌装打包运至成品区待售。

### 2.4、主要生产设施

本项目在现有项目设备基础上未增减设备或淘汰设备，项目建成后现有设备均得到充分利用，本项目主要设备见下表。

表2-4 主要设备一览表

序号	设备名称	规格	单位	数量	产地	备注	
1	大型配料桶	5T	只	1	云溪	配料系统，现有设备 15L 全自动小种子罐 1 个（现有共 2 个）升级改造而成	利旧改造
2	小型配料桶	1T	只	1	云溪	配料系统，现有设备 500L 温控自动发酵罐 1 个（现有共 2 个）升级改造而成	利旧改造
3	空气压缩机	W-0.9 8/8	台	1	上海	搅拌系统	利旧
4	除水器	B500/ 0.8	台	1	厦门	搅拌系统	利旧
5	空压干燥机	ED-1 0F	台	1	厦门	搅拌系统	利旧

### 2.5、主要原辅材料用量

本项目主要采用硅酸钾溶液、黄腐酸、水等原材料生产中量元素肥料（叶面阻控剂），其主要原辅材料用量见下表：

**表2-5 项目主要原辅材料用量一览表**

序号	名称	相态	年消耗量或产量 (t/a)	最大储量 (t)	规格	包装方式	储存场所
1	硅酸钾溶液	液态	3750	200	99%	罐装	原料库
2	黄腐酸	粉状	250	10	99%	袋装	原料库
3	水	液体	1000	/	99%	管输	/

原材物理化性质

**表2-6 主要原材物理化性质一览表**

序号	物料	理化性质
1	硅酸钾溶液	硅酸钾，是一种无色或微黄色透明粘稠状液体。化学式： $K_2SiO_3$ ，CAS号：1312-76-1，有吸湿性。有强碱性反应。常温下稳定性高；在酸中分解而析出二氧化硅。易溶于水和酸，并析出胶状硅酸，钾含量越高则越易溶。不溶于醇。可贮存于一般库房中，或用槽罐贮存。
2	黄腐酸	黄腐酸为深棕色、味酸、无臭、易溶于水、乙醇、稀酸、稀碱和含水丙酮。固态黄腐酸（粉状）易吸潮，不易形成粉尘；黄腐酸水溶液呈酸性，在自然环境中稳定，遇高价金属离子易絮凝。它是一种植物生长调节剂，能促进植物生长，对抗旱有重要作用，能提高植物抗逆能力，增产和改善品质作用。黄腐酸含有羧基、酚羟基等官能团，有较强的络合、螯合和表面吸附能力，能减少铵态氮的损失；增加磷在土壤中移动距离，抑制土壤对水溶性磷的固定，使无效磷转化为有效磷，促进根系对磷的吸收；黄腐酸可以吸收存储钾离子，提高有效钾的含量特别是对钾肥的增效尤为明显。

## 2.6、给排水及水平衡

### 给排水

项目给水依托厂区现有供水系统，生活、生产用水来自岳阳市云溪区自来水公司。岳阳市康源邦尔生物技术有限责任公司前期已由园区供水管网引

入一条管径为 DN150，压力为 0.4MPa 供水管道作为生产、生活供水水源，本项目可依托。本项目用水主要为生产用水、设备清洗用水和员工如厕、洗手用水。项目无生产废水产生，其中设备清洗废水用塑料桶收集后回用于下一次中量元素肥料生产，无废水外排。生活污水经化粪池处理后，排至云溪华浩污水处理厂处理。本项目生产用水平衡如表 2-7 所示，水平衡图如图 2-1 所示。

表 2-7 本项目用水平衡表

序号	给水 (m <sup>3</sup> /a)		去向及排水 (m <sup>3</sup> /a)	
	名称	消耗量	名称	排水/用水量
1	自来水	1327	产品用水	1000
2			生活废水	237.6
3			设备清洗废水	27
4			损耗	62.4
合计		1327		1327

本项目水平衡图如下：

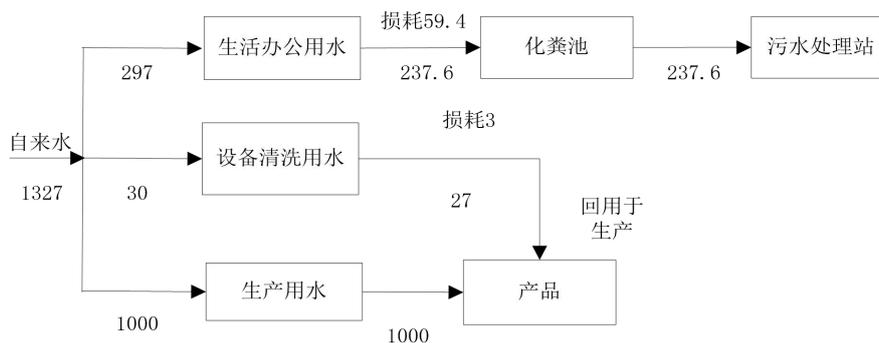


图 2-1 项目水平衡图 单位：m<sup>3</sup>/a

### 2.7、劳动定员、工作制度

项目建成后，劳动定员为 20 人，全部从公司内部调剂，项目技改后无新增职工，厂区内不设食宿，年工作时间为 330 天，实行每天 8 小时工作制。

### 2.8、厂区平面布置

项目厂区主要组成部分包括：生产区、仓储区及办公及生活区。办公生活区和生产区分隔开，仓储区位于中部；生产区域位于仓储区两侧。货运进出口设置在东部，人行进出口位于东侧，均连接场外道路。项目总平面图布置图见附图3。

**工艺流程简述：**

**1、施工期**

本项目主体建筑已建，不涉及新增用地和房屋建设，因此，无施工期污染。

**2、营运期**

项目营运期工艺流程见下图

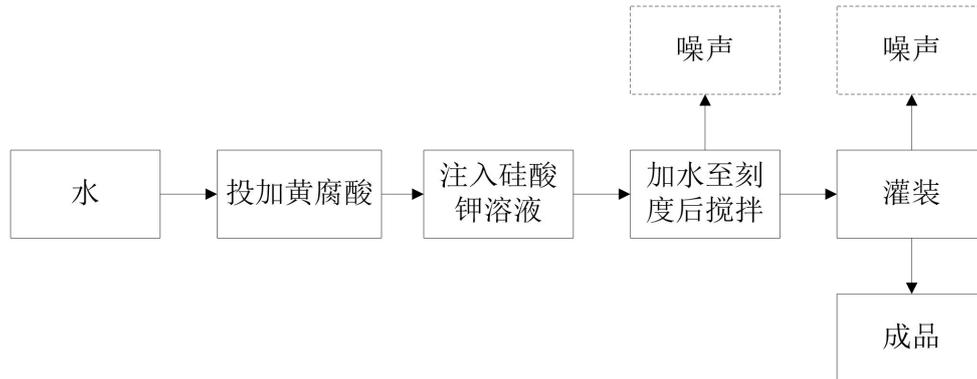


图2-3 工艺流程与排污节点图

主要生产工艺介绍如下

**配液：**按配方（硅酸钾溶液：黄腐酸：水=75：5：20）准确量好全量黄腐酸与半量的水(水先加)至5吨塑料罐中。

**搅拌：**将全量硅酸钾溶液缓慢注入塑料桶中，并补水至5吨刻度线。随后由搅拌系统（空压机、除水器，空压干燥机）供能自动搅拌。

**分装入库：**搅拌好的溶液进行灌装。包装好的产品直接转入成品库。

注：项目生产过程无化学反应，只是简单物理复配过程。

**产污节点分析**

**废气：**本项目原料和产品均采用袋装、灌装的方式储存，本项目原料装卸过程做到轻拿轻放、原料包装破损将及时退还厂家不参与搬运，通过以上措施可有效控制粉尘逸散，基本不会产生粉尘或其他污染气体；原料（黄腐酸）投料过程中考虑会产生少量颗粒物，但由于投料口径偏小（40cm），且黄腐酸投料前，配料桶已有水加入，故投料过程粉尘产生量可忽略不计；本项目生产过程属物理复配，无工艺废气排放。

**废水：**生产过程无工艺废水产生排放，无新增员工，亦无生活废水新增。

**噪声：**其声源主要来源于空气压缩机、干燥机，噪声级为70~85dB；

固废：本项目无工艺废渣产生，主要废弃物为生产工人的生活垃圾及少量原料包装袋，均属于一般固废。

**与项目有关的原有污染情况及主要环境问题**

(1) 环评验收情况

岳阳市康源邦尔生物技术有限责任公司现位于云溪区岳阳绿色化工产业园。自 2013 年入园至今，先后有两个项目实施，分别为年产 20000 吨生态系列产品（环境改良用）建设项目、年产 2 万吨土壤调理剂改扩建项目。梳理其环评及验收手续，情况详见下表。

**表 2-8 项目环评及验收手续履行情况一览表**

序号	建设项目名称	环境影响评价		竣工环境保护验收	
		审批单位	批准文号	审批单位	批准文号
1	年产 20000 吨生态系列产品（环境改良用）建设项目	岳阳市环境保护局	岳环评批 [2013]127 号	岳阳市环境保护局云溪区分局	岳环云分验 [2016]3 号
2	年产 2 万吨土壤调理剂改扩建项目	岳阳市环境保护局云溪区分局	岳环云分评 [2017]6 号	岳阳市环境保护局云溪区分局	岳环云分验 [2017]03 号

与项目有关的  
现有环境  
污染问题

(2) 排污许可证手续

岳阳市康源邦尔生物技术有限责任公司已申报排污许可证，岳阳市生态环境局已于 2020 年 3 月 30 日核发排污许可证，排污许可证编号 9143060078289839540010。

本技改项目主要利用原环评《年产 20000 吨生态系列产品（环境改良用）建设项目环境影响报告表》现有生产线（生态水质改良系列产品）改造建设，故本次评价根据与项目相关的原环评及现有项目环保竣工验收报告介绍企业原有污染情况。

1、与原有项目（生态水质改良系列产品）相关生产线工艺流程

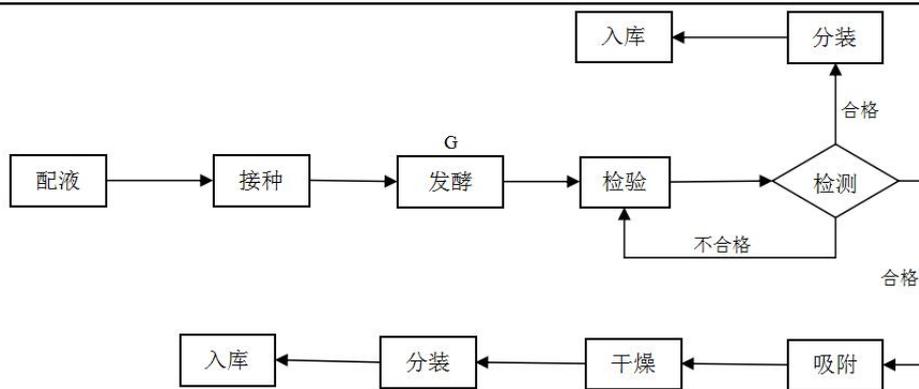


图2-4 原有项目（富酶利生素、调水宝）工艺流程与排污节点图

工艺流程说明:

- a) 配液:按培养基配方准确称量好各物料至发酵罐中。
- b) 接种:将制备好的生产用种按1-3%种量接入已配好培养及发酵罐中,并补水至所需的体积。
- c) 发酵:接种完后,进行温控发酵。发酵温度为30℃,周期为48h。
- d) 吸附:此步操作为生态净水宝制作工艺,其余生态调水宝产品无需此步操作。将固体吸附基质如饲用级沸石粉或膨润土按1:1(重量比)平铺在吸附池中,将发酵好的发酵液倒入池中,并不断搅匀,然后送入热风滚筒机中进行烘干操作,项目不采用晒干的方式进行干燥。
- e) 分装入库:不用吸附的发酵液抽至自动灌装线,10公斤以下(含10公斤)包装自动灌装线上进行灌装。其余包装则通过线上灌装龙头进行人工分装。生态净水宝产品由人工进行分装。分装好的产品直接转入成品库。

生态水质调理产品干燥和分装过程中有粉尘产生,发酵过程有少量异味产生。

2、与原有项目（生态水质改良系列产品）相关生产线主要原辅材料:

表 2-9 生态水质调理产品（富酶利生素、调水宝）主要原辅材料年消耗表

序号	物料名称	包装规格	用量 (t/a)	来源
1	蛋白胨	25 公斤	8.5	厂购
2	酵母膏	25 公斤	4.25	厂购
3	氯化铵	25 公斤	8.5	厂购
4	磷酸二氢钾	25 公斤	6.8	厂购
5	葡萄糖	25 公斤	17	市购
6	生产菌种	/	170	自备

7	红糖	25 公斤	340	市购
8	硫酸镁	25 公斤	4.25	厂购
9	醋酸钠	25 公斤	17	厂购
10	氯化钠	25 公斤	8.5	厂购
11	柠檬酸钠	25 公斤	17	厂购
12	水	/	7898.2	供水管网

3、与原有项目（生态水质改良系列产品）相关生产线生产设备：

项目生态水质调理产品主要工艺设备情况如下表：

**表 2-10 生态水质调理产品（富酶利生素、调水宝）生产主要工艺设备表**

序号	设备名称及规格	单位	数量	备注
1	15L 全自动小种子罐	套	2	
2	500L 温控自动发酵罐	个	2	
3	25 吨温控自动发酵罐	个	4	
4	15 吨储水罐	个	2	
5	12 口自动灌装线	条	1	
6	5m×5m×1m 吸附池	个	1	自建
7	制水设施	套	2	自建

4、企业原有项目污染源统计：

根据《年产20000吨生态系列用品（环境改良用）建设项目环境影响报告表》、《年产2万吨土壤调理剂改扩建项目建设项目环境影响报告表》，及现有工程竣工环境保护验收监测报告核算出原有项目主要污染源见表 2-11。

**表 2-11 原有项目主要污染产生与排放汇总表**

内容类型	排放源	污染物名称	排放浓度	排放量	达标情况
大气污染物	生态水质调理系列产品干燥、分装工段（富酶利生素、调水宝）	有组织粉尘	12.0mg/m <sup>3</sup>	0.07t/a	达标
	原料棚	无组织粉尘	/	1.76/a	达标
水污染物（废水总排口）	生活污水	废水量	/	2338m <sup>3</sup> /a	达标
		COD	162.33mg/L	0.379t/a	达标
		BOD <sub>5</sub>	46mg/L	0.10t/a	达标
		SS	82.75mg/L	0.19t/a	达标
		NH <sub>3</sub> -N	2.4mg/L	0.006t/a	达标
		动植物油	1.71mg/L	0.004t/a	达标
固废	职工	生活垃圾	6t/a		/
	生产车间	粉尘	0		/

		(产生量12.348t/a)	
	废弃包装袋	4000个/a	/
噪声	噪声源主要为粉碎机、振动筛、干燥机、输送机等机械设备以及风机运行噪声。噪声值为82-93dB(A),经隔音、建筑物屏障及距离衰减后,厂界噪声值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。		/

5、原有项目污染防治措施:

原有项目污染防治措施见表2-12。

表 2-12 污染防治措施清单

内容类型	排放源	污染物名称	环评要求防治措施	现有防治措施
大气污染物	生态水质调理系列产品干燥、分装工段	有组织粉尘	脉冲袋式除尘器+水幕喷淋塔+15米排气筒	脉冲袋式除尘器+水幕喷淋塔+15米排气筒
	原料棚	无组织粉尘	车间密闭、洒水	车间密闭、洒水
水污染物	生活污水		化粪池	化粪池
	发酵设备清洗废水		沉淀循环池	沉淀循环池
固体废物	生产车间	粉尘	布袋除尘器、回收利用	布袋除尘器、回收利用
	职工	生活垃圾	环卫部门清运处置	环卫部门清运处置
	废弃包装袋		由供应商回收	由供应商回收
噪声	/		优先选用低噪声设备,配备减震垫,车间墙体隔声处理等	优先选用低噪声设备,配备减震垫,车间墙体隔声处理等

6、与现有项目有关的主要环境问题及整改要求

经过现场走访,无明显环境问题

### 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	<b>区域环境质量现状：</b>				
	<b>1、大气环境</b>				
	<b>基本污染物</b>				
	<p>本评价收集了云溪区 2020 年的基本因子的监测统计数据，为与本项目距离最近的近 3 年内的地方环境空气质量监测网数据，符合数据有效性要求。具体达标判定监测数据及评价结果见下表。</p>				
	<p><b>表 3-1 本项目区域环境空气质量现状评价表 单位：μg/m<sup>3</sup></b></p>				
	污染物	年评价指标	现状浓度 ug/m <sup>3</sup>	标准值 ug/m <sup>3</sup>	达标情况
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	8	60	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	22	40	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	58	70	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	37	35	不达标
CO	95 百分位数日平均质量浓度	<u>1100</u>	<u>4000</u>	达标	
O <sub>3</sub>	90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度	139	160	达标	
<p>根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）第6.4.1.1条“城市环境空气质量达标情况评价指标为SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO和O<sub>3</sub>，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”。故本项目所在区域2020年为环境空气质量不达标区。不达标因子为PM<sub>2.5</sub>。</p>					
<p>根据岳阳市生态环境保护委员会关于印发《岳阳市环境空气质量限期达标规划（2020-2026）》的通知（岳生环委发〔2020〕10号）可知，项目所在行政区在 2026 年底前实现空气质量 6 项主要污染物（包括 PM<sub>2.5</sub>）全部达标。规划中说明，现有大气污染防治正在进行中，其中大气环境综合治理以及能力建设的不断增强，空气质量总体在逐步提升，但颗粒物污染、二氧化氮污染以及臭氧污染仍存在相应的问题，因此针对空气质量达标制定了总体策略，策略共分为两个阶段，第一阶段为 2021 年~2023 年减排措施，第二阶段为 2024 年~2026 年减排措施，随着限期达标规划行动的开展，当地政府加大环境治</p>					

理力度，项目所在地区环境空气质量将得到持续改善。

## 2、地表水环境

本次评价收集了长江在岳阳市城陵矶（W<sub>1</sub>）、陆城（W<sub>2</sub>）两个常规监测断面 2019 年 1 月及 2 月的历史监测数据，监测因子有 pH、COD、BOD<sub>5</sub>、DO、氨氮、总磷、石油类、氟化物、砷、汞、镉、六价铬、铅、氰化物、挥发酚、阴离子表面活性剂、硫化物；以及岳阳市环境监测站 2019 年 1 月至 12 月对松阳湖进行监测的地表水环境常规监测的数据，数据有效性符合要求。

表 3-2 长江常规断面水质监测结果统计表（单位：mg/L，pH 无量纲）

断面	监测因子	范围值	超标率 (%)	最大超标倍数	III类标准值	达标情况
W1 城陵矶 断面 (2019.1, 1)	pH (无量纲)	8.03	0	0	6~9	达标
	高锰酸盐指数	1.7	0	0	≤6	达标
	COD	6.0	0	0	≤20	达标
	BOD <sub>5</sub>	0.70	0	0	≤4	达标
	NH <sub>3</sub> -N	0.23	0	0	≤1	达标
	TP	0.120	0	0	≤0.2	达标
	铜	0.02	0	0	≤1.0	达标
	锌	0.004	0	0	≤1.0	达标
	氟化物	0.16	0	0	≤1.0	达标
	硒	0.0002	0	0	≤0.01	达标
	砷	0.0019	0	0	≤0.05	达标
	汞	0.00002	0	0	≤0.0001	达标
	镉	0.0003	0	0	≤0.005	达标
	六价铬	0.002	0	0	≤0.05	达标
	铅	0.0002	0	0	≤0.05	达标
	氰化物	0.0005	0	0	≤0.2	达标
	挥发酚	0.0006	0	0	≤0.005	达标
	石油类	0.005	0	0	≤0.05	达标
	阴离子表面活性剂	0.04	0	0	≤0.2	达标
硫化物	0.002	0	0	≤0.2	达标	
W2 陆城断 面 (2019.1, 2)	pH	7.57-7.59	0	0	6~9	达标
	高锰酸盐指数	2.0-2.2	0	0	≤6	达标
	COD	5.0-11.3	0	0	≤20	达标
	BOD <sub>5</sub>	1.20-2.17	0	0	≤4	达标
	NH <sub>3</sub> -N	0.11-0.18	0	0	≤1	达标
	TP	0.077-0.083	0	0	≤0.2	达标
	铜	0.002667-0.003	0	0	≤1.0	达标
	锌	0.05L	0	0	≤1.0	达标
氟化物	0.103-0.230	0	0	≤1.0	达标	

硒	0.0004L	0	0	≤0.01	达标
砷	0.0018-0.002933	0	0	≤0.05	达标
汞	0.00004L	0	0	≤0.0001	达标
镉	0.0001L	0	0	≤0.005	达标
六价铬	0.004L	0	0	≤0.05	达标
铅	0.002L	0	0	≤0.05	达标
氰化物	0.001L	0	0	≤0.2	达标
挥发酚	0.0003L	0	0	≤0.005	达标
石油类	0.01L	0	0	≤0.05	达标
阴离子表面活性剂	0.05L	0	0	≤0.2	达标
硫化物	0.005L	0	0	≤0.2	达标

监测结果表明，长江岳阳段的城陵矶、陆城两个常规监测断面各监测因子均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准。

表 3-3 松杨湖水环境质量现状监测结果统计表（单位：mg/L, pH 无量纲）

指标	pH	高锰酸盐指数	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	TP	铜	锌	硒	砷	六价铬	挥发酚	石油类	阴离子表面活性剂	硫化物	
2019年	1月	7.65	3.5	16	7.2	0.15	0.05	0.006	0.05	0.0004	0.003	0.004	0.0003	0.01	0.05	0.005
	2月	7.45	3.6	13	3.7	0.27	0.08	0.001	0.05	0.0004	0.0005	0.004	0.0003	0.01	0.05	0.005
	3月	7.12	3.5	25	4.4	0.15	0.10	0.001	0.05	0.0004	0.0003	0.004	0.0004	0.01	0.05	0.005
	4月	7.14	3.6	20	2.9	0.19	0.13	0.015	0.05	0.0004	0.0003	0.004	0.0004	0.01	0.05	0.005
	5月	6.74	4.5	16	4.4	0.39	0.16	0.004	0.05	0.0004	0.0009	0.004	0.0004	0.01	0.05	0.005
	6月	6.75	4.3	29	1.7	0.51	0.10	0.004	0.05	0.0004	0.0026	0.004	0.0003	0.01	0.05	0.005
	7月	6.93	4.2	16	5.9	0.19	0.20	0.009	0.05	0.0004	0.041	0.004	0.0003	0.01	0.05	0.005
	8月	6.96	4.0	33	5.3	0.42	0.28	0.014	0.05	0.0004	0.0088	0.004	0.0003	0.01	0.05	0.005
	9月	6.95	4.0	20	1.8	0.17	0.21	0.001	0.05	0.0004	0.0063	0.004	0.0005	0.01	0.05	0.005
	10月	6.80	3.8	32	5.9	0.21	0.16	0.001	0.05	0.0004	0.0026	0.004	0.0004	0.01	0.05	0.005
	11月	7.17	4.0	27	5.7	0.32	0.14	0.001	0.05	0.0004	0.0011	0.004	0.0003	0.01	0.05	0.005
	12月	6.98	4.1	26	3.5	0.04	0.08	0.001	0.05	0.0004	0.0007	0.004	0.0003	0.01	0.05	0.005
执行标准	6~9	≤10	≤30	≤6	≤1.5	≤0.1	≤1	≤2.0	≤0.02	≤0.1	≤0.05	≤0.01	≤0.5	≤0.3	≤0.5	
标准指数	0.26~0.38	0.35~0.45	0.43~1.1	0.28~1.2	0.1~0.34	0.5~2.8	0.001~0.015	0.025	0.02	0.009~0.0088	0.08	0.03~0.05	0.02	0.17	0.01	
超标率	0	0	16.7%	8.3%	0	75%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

最大超标倍数	0	0	0.1	0.2	0	0.64	0	0	0	0	0	0	0	0	0
是否达标	达标	达标	超标	超标	达标	超标	达标								

根据监测结果可知，松杨湖监测因子除COD、五日生化需氧量、TP超标外，其余都能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准要求。其中COD、五日生化需氧量、TP超标原因为当时园区污水管网未完善。目前，云溪工业园污水管网配套设施已完善。

### 3、声环境

本项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标，本次不对项目区域周边声环境质量现状进行监测与评价。

项目拟建于岳阳绿色化工产业园内。项目主要环境保护目标见如下。

**表 3-4 环境空气环境保护目标**

项目	目标名称	规模	相对拟建厂址方位及厂界距离	环境功能及保护级别
大气环境	基隆村居民	7户共28人	西面，300~450m	《环境空气质量标准》（GB3095-1996）二级
水环境	松杨湖	景观用水	西南面，470m	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV类
声环境	厂界外50米范围内无声环境保护目标			
生态环境	/			/

环境保护目标

(1) 废气：本项目生产过程属物理复配，无工艺废气排放。

(2) 废水：本项目无生产废水外排、无生活废水新增。

(3) 噪声：营运期执行《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

**表 3-5 环境噪声排放标准 单位 dB(A)**

功能类别	标准值		标准来源
	昼间	夜间	
3类	65	55	《工业企业边界噪声排放标准》（GB12348-2008）

(4) 固体废物：一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控

污染物排放控制标准

	制标准》(GB18599-2020)及其修改单;
总量控制指标	<p>1、本项目无生产废水外排，生活污水亦无新增；项目无新增废水污染源。因此，本项目不新增国家环保规划中主要污染物总量指标，无需申请总量控制指标</p> <p>2、本项目无 NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub> 产生，无需设置相应总量控制指标。</p>

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p style="text-align: center;"><u>本项目主体建筑已建，不涉及新增用地和房屋建设，项目设备全为现有设备利旧改造，未涉及设备安装，因此无施工期环境影响分析。</u></p>																				
运营期环境影响和保护措施	<p>结合工艺流程及产排污环节分析，本项目运营期主要污染物及防治措施见下表：</p> <p style="text-align: center;"><b>4.1 本项目主要产污节点、污染物及其防治措施一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">污染类型</th> <th style="width: 25%;">产污节点及名称</th> <th style="width: 25%;">主要污染物</th> <th style="width: 35%;">防治措施</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">废气</td> <td colspan="3">严格控制原料装卸过程做到轻拿轻放、原料包装破损及时退还厂家不参与搬卸；配料过程先加水，在标准操作流程下，逸散粉尘很小，基本不会产生粉尘。项目产品生产过程中无化学反应，只是简单物理复配过程，故无工艺废气排放。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">废水</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">本项目无生产废水产生，无生活污水新增。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">噪声</td> <td style="text-align: center;">设备运行噪声</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">厂房隔声、减震、距离衰减</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">固体废物</td> <td style="text-align: center;">员工生活垃圾</td> <td style="text-align: center;">一般固废</td> <td style="text-align: center;">交由环卫部门清运处置</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>1.运营期废气环境影响和保护措施</b></p> <p style="text-align: center;"><b>(一)废气</b></p> <p><u>本项目原料黄腐酸采用袋装方式储存，黄腐酸在常温下稳定性非常高，同时严格控制原料装卸过程做到轻拿轻放、原料包装破损将及时退还厂家不参与搬卸，通过以上措施可有效控制粉尘逸散，基本不会产生粉尘或其他污染气体；而原料硅酸钾溶液采用罐装的方式储存，也不会产生粉尘或其他污染气体。</u></p> <p><u>原料（黄腐酸）投料过程中考虑会产生少量颗粒物，但由于投料口径偏小（40cm），且黄腐酸投料前，配料桶已有水加入，在标准操作流程下，逸散粉尘很小，故投料过程粉尘产生量可忽略不计。项目产品生产过程中无化学反应，只是简单物理复配过程，故无工艺废气排放。</u></p> <p style="text-align: center;"><b>(二) 废水</b></p> <p>1、水污染源分析</p>	污染类型	产污节点及名称	主要污染物	防治措施	废气	严格控制原料装卸过程做到轻拿轻放、原料包装破损及时退还厂家不参与搬卸；配料过程先加水，在标准操作流程下，逸散粉尘很小，基本不会产生粉尘。项目产品生产过程中无化学反应，只是简单物理复配过程，故无工艺废气排放。			废水	本项目无生产废水产生，无生活污水新增。			噪声	设备运行噪声	/	厂房隔声、减震、距离衰减	固体废物	员工生活垃圾	一般固废	交由环卫部门清运处置
污染类型	产污节点及名称	主要污染物	防治措施																		
废气	严格控制原料装卸过程做到轻拿轻放、原料包装破损及时退还厂家不参与搬卸；配料过程先加水，在标准操作流程下，逸散粉尘很小，基本不会产生粉尘。项目产品生产过程中无化学反应，只是简单物理复配过程，故无工艺废气排放。																				
废水	本项目无生产废水产生，无生活污水新增。																				
噪声	设备运行噪声	/	厂房隔声、减震、距离衰减																		
固体废物	员工生活垃圾	一般固废	交由环卫部门清运处置																		

本项目员工不在厂区内食宿，地面采用干清扫的方式进行清理，不进行冲洗。故本项目用水主要为生产用水、设备清洗用水和员工如厕、洗手用水。

生产用水：本项目生产过程中用水主要为中量元素肥料生产过程中用水，根据业主提供的资料可知，生产中量元素肥料时，每吨中量元素肥料用水量约为 0.2t，本项目生产中量元素肥料 5000t/a，故生产中量元素肥料用水量约为 1000t/a，该部分用水全部进入产品内，无废水外排。

设备清洗用水：本项目设备和配料桶需定期进行清洗，其用水量约为 30t/a(0.1t/d)，其废水产生量按的 90%计算，则设备清洗废水为 0.09t/d, 27t/a，该废水用塑料桶收集后回用于下一次水剂叶面阻控剂生产，无废水外排。

生活废水：项目投入生产后劳动定员 20 人，厂区不设食宿，年工作时间为 330 天，实行 8 小时工作制。根据建设方提供的资料和其相关运营经验，项目不新增劳动定员，拟依托公司现有人员，不新增生活污水；故新增无生活废水外排。

### (三) 噪声

本技改项目设备全部利旧，没有新增，项目生产线设备主要为干燥机、空气压缩机等机械设备，均布置在车间内。噪声源强不高，在 70-85dB (A) 之间。所有噪声设备均布置于生产车间内部，并且生产车间采取了减震、隔声措施。这些设备噪声传播至车间外时，其噪声将产生约 20-25 dB (A) 以上的衰减。

根据《年产 2 万吨土壤调理剂改扩建项目竣工验收监测报告》（监测期间企业现有项目均已验收并正常运行）监测数据可知，车间外噪声基本已符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，厂界噪声可以做到达标排放，不会对区域声环境质量产生大的影响。

本项目建设时，建设单位应当从以下几个方面进一步做好本项目的噪声防治工作：

- 1、采用适当的隔声设备如隔振垫、隔声屏障等；
- 2、对噪声相对较大的设备应加装隔声措施，还应加强减振降噪措施，如

在主要设备基础上加装橡胶减振垫、减振器等；

3、加强噪声设备的维护管理，避免因不正常运行所导致的噪声增大；

4、采用吸声技术。对于主要产生噪声的车间顶部和四周墙面上装饰吸声材料，如多孔材料、柔性材料、膜状与板状材料。另外，可在空间悬挂适当的吸声体，以吸收车间内的一部分反射声。

#### **（四）固体废物**

本项目营运后，产生的固体废物分为一般工业固废和生活垃圾。

##### **1、一般工业固废**

原料及产品生产、包装过程中产生的少量包装废物包括旧纸箱、包装袋、废包装瓶等，产生量约 0.2t/a，本技改项目产品投产后，原有项目产能减少，原有项目原料废包装产生量减少，通过业主提供的资料分析得知，企业全厂包装原料废物产生量并未新增。包装废物可回收利用的定期由供应商回收再利用，不可回收利用的与生活垃圾一起定期交由环卫部门处理。

##### **2、生活垃圾**

项目运营期间有少量办公垃圾产生，根据工程分析可知，本项目未新增员工，故未新增办公垃圾产生量。厂区生活垃圾临时存放于收集桶，每天由专人带出项目地，交由环卫部门填埋处理。

综上所述，本项目固体废物处理处置符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的固体废物控制要求，本工程固体废物可得到妥善的处理，对周围环境造成的影响很小。

#### **（五）地下水、土壤**

根据分区防控要求，项目厂区分为一般污染防治区和非污染防治区。

本项目化粪池为一般污染防治区。厂区已依托的化粪池已采用防渗的混凝土铺砌。可以满足该项目防渗的要求，对地下水、土壤环境造成的影响很小。

本项目的非污染防治区主要为办公区、生产区、停车场、厂内道路。对于非污染区，地面进行水泥硬化可以满足该区域装置区防渗的要求。

本项目所处区域不属于集中式饮用水源准保护区及其补给径流区，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，不属于地下水环境相关的其他保护区、环境敏感区，判定建设项目的地下水环境敏感程度为不敏感。根据以上分析，判定本项目不需要开展地下水环境影响评价工作。

根据《环境影响评价技术导则土壤(试行)》(HJ964-2018)，拟建项目属于导则附录A中所列行业分类“其他行业”中IV类项目，IV类项目不开展土壤环境影响分析。

## (六) 环境风险

### (1) 风险调查

本项目涉及的化学品包括黄腐酸、硅酸钾；根据《建设项目环境风险评价技术导则 (HJ 169—2018)》附录A表1判定，黄腐酸、硅酸钾未列入《建设项目环境风险评价技术导则(HJ 169—2018)》附录中的有毒有害和易燃易爆等等危险物质，属于Q<1，本项目仅进行简单分析。

### (2) 风险识别及风险类型

本项目无粉尘产生，无爆炸的风险。风险主要为原辅材料和产品泄漏大量进入土壤或水体引发的植物不正常生产或水体富营养化。

### (3) 风险管理及防范措施

项目虽无重大环境风险，但是针对以上泄露风险源应做出相应的防范措施：

①本项目地面应进行硬化、防腐防渗，对水剂中量元素肥料生产和储存区应进行重点防渗，在生产装置和储存区四周设置围堰，应设置应急泵和应急罐，当泄漏发生时，及时将漏液体抽送至应急罐内，回用于生产。

②建立健全的安全生产责任制，制定安全生产规章制度和操作规程；落实安全责任制，对原辅材料设置标志牌和注意事项等。

③对工作人员进行安全生产教育和培训，并定期进行理论和实践考核，保证工作人员熟悉安全生产规章制度和安全生产操作规程。

通过加强和完善上述措施后，本项目风险事故发生几率将大为降低，因

此，本项目只要切实采取本次环评提出的风险防范措施，并在发生泄漏的情况下，运用正确的堵漏方法，可将其对环境的影响降至最低，对周边环境的风险影响程度是可以接受的。

## 2、污染物排放总量统计及“三本帐”

本项目在现有厂房四号车间进行技改建设，即拟技改新增5000吨中量元素肥料产品替代现有项目生态水质改良系列产品富酶利生素2000吨、调水宝3000吨，因此污染物“三本账”分析主要对现有厂房项目废气污染物及现有项目减少的污染物进行分析，企业四号车间主要生产“生态水质调理系列产品（共8500吨，含生态速效净水宝3000吨，富酶利生素2000吨，调水宝3000吨）”，根据《年产20000吨生态系列用品（环境改良用）建设项目环境影响报告表》可知生态水质调理系列产品干燥、分装工段共产生有组织粉尘8.5t/a，经过处理设施处理后，排放量为0.072t/a，本技改项目（无工业废气产生）投入生产后，四号车间仅保留原有生态水质调理系列产品为3500吨（生态速效净水宝3000吨，调水宝500吨），根据产能核算原有产污量（粉尘）在原有基础上减少59%，即减少量为0.042。

同时根据《年产20000吨生态系列用品（环境改良用）建设项目环境影响报告表》可知原料棚无组织粉尘量为1.76t/a，本技改项目（5000吨中量元素肥料）替代了原有项目的5000吨生态系列用品（环境改良用），占总产能25%，故类比核算本项目技改完成后无组织粉尘减少量为0.44t/a。

通过上述污染源分析可知，本项目“三本账”见下表4-9。

表 4-9 本项目建设前后污染物排放量统计 单位：t/a 或 m<sup>3</sup>/a

类别	污染物名称	现有工程排放量(固废为产生量)	本次改技改排放量(固废为产生量)	以新带老削减量	增减量变化	总排放量
废气	四号车间	0.072	0	0.042	-0.042	0.03
	原料棚	1.76	0	0.44	-0.44	1.32

	废水	总排口	废水量	2338	0	0	0	2338
			COD	0.379	0	0	0	0.379
			BOD <sub>5</sub>	0.10t/a	0	0	0	0.10t/a
			SS	0.19t/a	0	0	0	0.19t/a
			氨氮	0.006t/a	0	0	0	0.006t/a
			动植物油	0.004t/a	0	0	0	0.004t/a
	固废	生活垃圾	6t/a	0	0	0	6t/a	
		废弃包装袋	4000个/a	0	0	0	4000个/a	

### (五) 环境保护措施督查检查清单

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	/	/	/	/
地表水环境	废水总排口 DW001	pH、COD、 氨氮、BOD <sub>5</sub> 、 SS	经化粪池处理 后排入云溪华 浩污水处理厂	《污水综合排放 标准》 (GB8978-1996) 三级标准
声环境	生产设备	噪声	设备基础减 振、厂房隔声 等	厂界满足《工业 企业厂界环境噪 声排放标准》3 类区标准要求；
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	职工生活	生活垃圾	由环卫部门统 一清运处理	达到环保要求
	原料配比	废弃原料包 装袋	由供应商回收 再利用	不外排
土壤及地下水 污染防治措施	分区对厂区进行防渗，本项目化粪池为一般污染防治区。厂区依托的化粪池已采用防渗的混凝土铺砌。对非污染防治区进行一般地面硬化处理。可以满足该项目防渗的要求，对地下水、土壤环境造成的影响很小。			
生态保护措施	无			
环境风险 防范措施	<p>(1) 本项目地面应进行硬化、防腐防渗，对水剂中量元素肥料生产和储存区应进行重点防渗，在生产装置和储存区四周设置围堰，应设置应急泵和应急罐，当泄漏发生时，及时将漏液体抽送至应急罐内，回用于生产。</p> <p>(2) 建立健全的安全生产责任制，制定安全生产规章制度和操作规程；落实安全责任制，对原辅材料设置标志牌和注意事项等。</p> <p>(3) 对工作人员进行安全生产教育和培训，并定期进行理论和实践考核，保证工作人员熟悉安全生产规章制度和安全生产操作规程。</p>			
其他环境 管理要求	无			

## 六、结论

岳阳市康源邦尔生物技术有限责任公司年产5000吨中量元素肥料生产线技改项目位于湖南岳阳绿色化工产业园云溪片区岳阳市康源邦尔生物技术有限责任公司现有厂房四号车间内，项目建设符合国家的产业政策，平面布置合理，项目选址可行。项目的建设有利于改善区域经济发展，建设单位在该项目的建设过程中认真落实环保“三同时”制度，做到合理布局，同时做到本评价中提出的各项污染防治措施与建议，确保污染物达标排放前提下，项目对环境影响小，从环保的角度出发，本项目的建设是可行的。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废 物产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废 物产生量)③	本项目 排放量(固体废 物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	粉尘	0.072t/a	0	0	0	0.042t/a	0.03t/a	-0.042t/a
	无组织粉尘	1.76t/a	0	0	0	0.44t/a	1.32t/a	-0.44t/a
废水	废水量	2338t/a	0	0	0	0	2338t/a	0
	COD	0.379t/a	0	0	0	0	0.379t/a	0
	BOD <sub>5</sub>	0.10t/a	0	0	0	0	0.10t/a	0
	SS	0.19t/a	0	0	0	0	0.19t/a	0
	氨氮	0.006t/a	0	0	0	0	0.006t/a	0
	动植物油	0.004t/a	0	0	0	0	0.004t/a	0
一般工业 固体废物	生活垃圾	6t/a	0	0	0	0	6t/a	0
	废包装料	4000个/a	0	0	0	0	4000个/a	0
危险废物	/	/	/	/	/	/	/	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①