

武汉勛瑞生物科技有限责任公司  
层析诊断试剂产品的开发项目  
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：武汉勛瑞生物科技有限责任公司

编制单位：武汉中地格林环保科技有限公司

2024年1月

建设单位法人代表: 郝冬梅 (签字)  
编制单位法人代表: 郝冬梅 (签字)  
项目负责人: 陈方  
填表人: 陈方

建设单位: 武汉勤瑞生物科技  
有限责任公司  
(盖章)

电话:

传真:

邮编: 430223

地址: 湖北省武汉市东湖新技术  
开发区豹澥街道高新二路  
388号武汉光谷国际生物医药  
企业加速器 3.1期 13栋 4层  
01、5层 01 厂房

编制单位: 武汉中地格林环保  
科技有限公司  
(盖章)

电话:

传真:

邮编: 430223

地址: 湖北省武汉市东湖新技术  
开发区高新大道 999号

表一

建设项目名称	武汉勛瑞生物科技有限责任公司层析诊断试剂产品的开发项目				
建设单位名称	武汉勛瑞生物科技有限责任公司				
建设项目性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建				
建设地点	湖北省武汉市东湖新技术开发区豹澥街道高新二路 388 号武汉光谷国际生物医药企业加速器 3.1 期 13 栋 4 层 01、5 层 01 厂房				
主要产品名称	尿微量白蛋白检测试剂（胶体金法）				
设计生产能力	1000 万份				
实际生产能力	500 万份				
建设项目环评时间	2023 年 7 月	开工建设时间	2023 年 8 月		
调试时间	2023 年 10 月	验收现场监测时间	2023 年 11 月		
环评报告表审批部门	武汉市东湖新技术开发区生态环境和水务湖泊局	环评报告表编制单位	武汉中地格林环保科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算（万元）	100	环保投资总概算（万元）	3	比例	3%
实际总概算（万元）	100	环保投资（万元）	3	比例	3%
验收监测依据	<p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日施行；</p> <p>(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日修订，2018 年 12 月 29 日施行；</p> <p>(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日修订，2018 年 10 月 26 日施行；</p> <p>(4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017 年 6 月 27 日修订，2018 年 1 月 1 日实施；</p> <p>(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日实施；</p> <p>(6) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022 年 6 月 5 日起</p>				

	<p>施行；</p> <p>(7) 《建设项目环境保护管理条例》，2017年6月21日修订，2017年10月1日施行；</p> <p>(8) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，国环规环评[2017]4号；</p> <p>(9) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，公告2018年第9号；</p> <p>(10) 《关于印发&lt;污染类建设项目重大变动清单（试行）&gt;的通知》，环办环评函[2020]688号；</p> <p>(11) 《市人民政府办公厅关于印发武汉市声环境功能区类别规定的通知》，武政办[2019]12号；</p> <p>(12) 《武汉勛瑞生物科技有限责任公司层析诊断试剂产品的开发项目环境影响报告表》；</p> <p>(13) 《关于武汉勳瑞生物科技有限责任公司层析诊断试剂产品的开发项目环境影响报告表的批复》（武新环告〔2023〕73号）。</p>																																													
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>1、环境质量标准</p> <p>(1) 环境空气质量</p> <p>表 1-1 环境空气质量标准一览表 单位：μg/m<sup>3</sup></p> <table border="1" data-bbox="375 1283 1353 1921"> <thead> <tr> <th>环境要素</th> <th>标准名称及标准号</th> <th>功能区划</th> <th>控制项目</th> <th>取值时间</th> <th>标准值</th> <th>评价对象</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="14">环境空气</td> <td rowspan="14">《环境空气质量标准》（GB3095-2012）</td> <td rowspan="14">二类</td> <td rowspan="2">PM<sub>10</sub></td> <td>年平均</td> <td>70μg/m<sup>3</sup></td> <td rowspan="14">项目所在区域环境</td> </tr> <tr> <td>24小时平均</td> <td>150μg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">PM<sub>2.5</sub></td> <td>年平均</td> <td>35μg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>24小时平均</td> <td>75μg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">SO<sub>2</sub></td> <td>年平均</td> <td>60μg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>24小时平均</td> <td>150μg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>1小时平均</td> <td>500μg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">NO<sub>2</sub></td> <td>年平均</td> <td>40μg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>24小时平均</td> <td>80μg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>1小时平均</td> <td>200μg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">CO</td> <td>24小时平均</td> <td>4μg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>1小时平均</td> <td>10μg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">O<sub>3</sub></td> <td>日最大8小时平均</td> <td>160μg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>1小时平均</td> <td>200μg/m<sup>3</sup></td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 地表水环境</p>	环境要素	标准名称及标准号	功能区划	控制项目	取值时间	标准值	评价对象	环境空气	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）	二类	PM <sub>10</sub>	年平均	70μg/m <sup>3</sup>	项目所在区域环境	24小时平均	150μg/m <sup>3</sup>	PM <sub>2.5</sub>	年平均	35μg/m <sup>3</sup>	24小时平均	75μg/m <sup>3</sup>	SO <sub>2</sub>	年平均	60μg/m <sup>3</sup>	24小时平均	150μg/m <sup>3</sup>	1小时平均	500μg/m <sup>3</sup>	NO <sub>2</sub>	年平均	40μg/m <sup>3</sup>	24小时平均	80μg/m <sup>3</sup>	1小时平均	200μg/m <sup>3</sup>	CO	24小时平均	4μg/m <sup>3</sup>	1小时平均	10μg/m <sup>3</sup>	O <sub>3</sub>	日最大8小时平均	160μg/m <sup>3</sup>	1小时平均	200μg/m <sup>3</sup>
环境要素	标准名称及标准号	功能区划	控制项目	取值时间	标准值	评价对象																																								
环境空气	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）	二类	PM <sub>10</sub>	年平均	70μg/m <sup>3</sup>	项目所在区域环境																																								
				24小时平均	150μg/m <sup>3</sup>																																									
			PM <sub>2.5</sub>	年平均	35μg/m <sup>3</sup>																																									
				24小时平均	75μg/m <sup>3</sup>																																									
			SO <sub>2</sub>	年平均	60μg/m <sup>3</sup>																																									
				24小时平均	150μg/m <sup>3</sup>																																									
				1小时平均	500μg/m <sup>3</sup>																																									
			NO <sub>2</sub>	年平均	40μg/m <sup>3</sup>																																									
				24小时平均	80μg/m <sup>3</sup>																																									
				1小时平均	200μg/m <sup>3</sup>																																									
			CO	24小时平均	4μg/m <sup>3</sup>																																									
				1小时平均	10μg/m <sup>3</sup>																																									
			O <sub>3</sub>	日最大8小时平均	160μg/m <sup>3</sup>																																									
				1小时平均	200μg/m <sup>3</sup>																																									

表 1-2 地表水环境质量标准一览表

环境要素	标准名称及标准号	功能区划	控制项目	标准值		评价对象
				单位	数值	
地表水	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)	III类水域	pH	—	6~9	长江
			COD <sub>Cr</sub>	mg/L	20	
			BOD <sub>5</sub>	mg/L	4.0	
			氨氮	mg/L	1.0	

### (3) 声环境

表 1-3 声环境质量标准一览表

环境要素	标准名称及标准号	功能区划	控制项目	取值时间	标准值		评价对象
					单位	数值	
声环境	《声环境质量标准》(GB3096-2008)	3类	Leq	昼间	dB(A)	65	项目所在区域
				夜间		55	

## 2、污染物排放标准

### (1) 废气

本项目涉及的乙醇(75%)用于消毒,使用量较少,不纳入污染物统计,故无生产废气。

### (2) 废水

本项目营运期产生的废水主要为生活废水、实验研发与生产废水(首道后器皿与设备管线清洗废水、润洗废水)、实验服清洗废水、实验室地面清洗废水、纯水制备系统废水。项目生活废水采用化粪池预处理后,与其他生产废水(实验研发与生产废水、实验服清洗废水、实验室地面清洗废水、纯水制备系统废水)形成综合废水经园区污水管网一起进入加速器园区集中污水处理站处理达标后,接入市政污水管网,排入豹懈污水处理厂。园区集中污水处理站总排口执行豹懈污水处理厂进水水质标准,详见下表。

表 1-4 废水污染物排放限值

排放源	污染物	单位	排放浓度限值	执行标准
综合废	pH	—	6~9	豹懈污水处理厂
	COD <sub>Cr</sub>	mg/L	≤320	

水	BOD <sub>5</sub>	mg/L	≤150	接管标准
	SS	mg/L	≤180	
	NH <sub>3</sub> -N	mg/L	≤25	
	TP	mg/L	≤3	
	TN	mg/L	≤35	
	急性毒性	mg/L	<0.07	《生物工程类制药工业水污染物排放标准》 (GB21907-2008)

### (3) 噪声

根据武汉市声功能区划，项目所在区域为工业区，项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，详见表 1-5。

表 1-5 噪声排放标准限值 单位：dB (A)

排放源	标准名称	类别	标准限值, dB(A)	
			昼间	夜间
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3	65	55

### 3、总量情况

根据国家对实施污染物排放总量控制的要求以及本项目污染物排放特点，评价确定本项目废水总量控制因子为 COD 和 NH<sub>3</sub>-N。本项目涉及的乙醇（75%）用于消毒，使用量较少，不纳入污染物统计。因此，本项目不涉及废气的总量指标。

运营期间产生的生活污水经化粪池处理后与生产废水排入园区污水管网，进入加速器园区集中污水处理设施处理，然后排入豹澥污水处理厂处理达标后，排入自然水体。本项目 COD 与 NH<sub>3</sub>-N 的排放总量为废水排放量与豹澥污水处理厂尾水排放浓度的乘积，尾水中的化学需氧量与氨氮执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准（COD：50mg/L，氨氮：5mg/L）。本项目污染物排放总量如下表：

表 1-6 本项目污染物排放总量一览表（单位：t/a）

项目	总量控制因子	总量控制指标
废水	COD	0.04665
	NH <sub>3</sub> -N	0.004665

表二

## 工程建设内容:

武汉勳瑞生物科技有限责任公司位于武汉东湖新技术开发区高新二路 388 号武汉光谷国际企业加速器 3.1 期 13 栋 4 层 01、5 层 01 厂房，中心地理坐标为：E114°32'21.54"，N30°28'30.63"，项目周边为同类型生物医药或研发企业。目前公司主要进行层析诊断试剂产品的研发和生产，主要以各类抗体等为原材料，通过配制、分装、内包及外包等工艺制成产品。项目地理位置图见附图 1，平面布置图见附图 2。

根据市场需要，公司投资 100 万元，建设年产 1000 万份各类诊断试剂的生产线。本项目为新建项目，建设单位依托租赁现有厂房建筑面积 2400m<sup>2</sup>，该依托厂房为砖混结构，仅需进行简单地设备及器材安装即可。本次验收范围为年产 1000 万份各类诊断试剂的生产线及配套辅助设施。

项目组成如下表所示：

表 2-1 项目组成一览表

工程组成	建设内容	环评建设内容	实际建设情况	与环评一致性
主体工程	生产区	5 楼设置标记间、结合垫制备间、滤液配制间、划膜包被间、干燥间、中间站及更衣间、器具清洗间等，主要用于溶液配制以及包被膜、结合垫和标记物等的制备。	5 楼设置标记间、结合垫制备间、滤液配制间、划膜包被间、干燥间、中间站及更衣间、器具清洗间等，主要用于溶液配制以及包被膜、结合垫和标记物等的制备	一致
	实验研发区	4 楼设置研发室和实验室，主要对标记物和包被等技术的研发。	4 楼设置研发室和实验室，主要对标记物和包被等技术的研发。	一致
	分装、包装区	5 楼中部~北部区域，设置内包装间，外包装间，分装间，组装间裁条间，主要用于产品包装。	5 楼中部~北部区域，设置内包装间，外包装间，分装间，组装间裁条间，主要用于产品包装。	一致
	质检区	5 楼东部区域，设置质检区，包括普通实验室、阳性对照间、无菌室、培养间等，主要用于产品质量检验。	5 楼东部区域，设置质检区，包括普通实验室、阳性对照间、无菌室、培养间等，主要用于产品质量检验。	一致
辅助工程	行政办公区	4 楼与 5 楼都设置有员工办公室等，主要用于员工日常办公。	4 楼与 5 楼都设置有员工办公室等，主要用于员工日常办公。	一致
储运	库房区	4 楼设有原辅料留样室、原辅料库、低值易耗品库，5 楼设置物	4 楼设有原辅料留样室、原辅料库、低值易耗品库，5 楼设置物	一致

工程		料暂存间，主要用于实验研发与生产原辅料贮存	料暂存间，主要用于实验研发与生产原辅料贮存	
	危废暂存间	5楼东南部区域，地下有粘土防渗层，表层为混凝土硬化，设计了堵截泄漏的裙脚	5楼东南部区域，地下有粘土防渗层，表层为混凝土硬化，设计了堵截泄漏的裙脚	一致
	一般工业废弃物间	5楼东南部区域，主要用于存放废包装纸、废空气过滤器等	5楼东南部区域，主要用于存放废包装纸、废空气过滤器等	一致
	道路及辅助设施	依托企业园区现有道路	依托企业园区现有道路	一致
公用工程	供电系统	当地供电管网	当地供电管网	一致
	排水	污水依托场地原有基础配套设施，包含化粪池、加速器园区集中污水处理站、废水收集管线、排水管线以及排污口。生活污水经化粪池处理后与生产废水排入园区污水管网，进入加速器园区集中污水处理设施处理，然后排入豹漈污水处理厂处理；雨水依托场址原有基础配套设施，包含雨水收集管线，排水管线以及雨水排放口。雨水经管网收集后经排水渠排入地表水体	污水依托场地原有基础配套设施，包含化粪池、加速器园区集中污水处理站、废水收集管线、排水管线以及排污口。生活污水经化粪池处理后与生产废水排入园区污水管网，进入加速器园区集中污水处理设施处理，然后排入豹漈污水处理厂处理；雨水依托场址原有基础配套设施，包含雨水收集管线，排水管线以及雨水排放口。雨水经管网收集后经排水渠排入地表水体	一致
	供水系统	当地供水管网	当地供水管网	一致
	供热	采用电能源加热	采用电能源加热	一致
	制冷	由空调系统提供	由空调系统提供	一致
	空调设备机房	5楼西北部设置1间空调机房，用于放置洁净空调系统。	5楼西北部设置1间空调机房，用于放置洁净空调系统。	一致
环保工程	废水	生活废水采用化粪池处理后与生产废水排入园区污水管网，进入加速器园区集中污水处理设施处理，然后排入豹漈污水处理厂处理	生活废水采用化粪池处理后与生产废水排入园区污水管网，进入加速器园区集中污水处理设施处理，然后排入豹漈污水处理厂处理	一致
	废气治理	项目涉及的乙醇（75%）用于消毒，使用量较少，不纳入污染物统计	项目涉及的乙醇（75%）用于消毒，使用量较少，不纳入污染物统计	一致
	噪声治理	低噪声设备；减震；隔声	低噪声设备；减震；隔声	一致
	固废治理	废活性炭（纯水制备）、废石英砂（纯水制备）、废过滤膜（纯水制备）、废滤芯（纯化水制备）、废空气过滤器（空气净化）、废包装材料、废培养基与废滤膜（纯水和空气质量检测）收集后暂存于一般工业固废暂存间，委托相关单位回收综合利用	废活性炭（纯水制备）、废石英砂（纯水制备）、废过滤膜（纯水制备）、废滤芯（纯化水制备）、废空气过滤器（空气净化）、废培养基与废滤膜（纯水和空气质量检测）收集于一般工业固废暂存间，由相关单位回收综合利用；废包装	一致



		用,不外排	材料统一收集后售卖	
		生活垃圾收集后委托环卫部门处理	生活垃圾收集后委托环卫部门处理	一致
		实验废液、实验防护器材、一次性耗材、实验废物等属于危险废物,设置危险废物暂存间分类暂存,委托有相应资质的单位进行处置,不外排	实验废液、实验防护器材、一次性耗材、实验废物等属于危险废物,设置危险废物暂存间分类暂存,委托湖北中油优艺环保科技集团有限公司进行处置,不外排	一致
环境风险		采取分区防渗,申报本项目排污许可信息,编制突发环境事件应急预案定期演练	采取分区防渗措施,已办理排污登记,暂未编制应急预案	需编制应急预案

原辅材料消耗及水平衡:

武汉勛瑞生物科技有限责任公司是一家专业从事尿微量白蛋白检测试剂(胶体金法)研发与生产的企业。本公司现有项目主要产品情况见下表:

表 2-2 项目产品方案及生产规模

序号	产品名称	环评设计年产量	实际年产量
1	尿微量白蛋白检测试剂(胶体金法)	1000 万份	500 万份

(1) 原辅材料消耗使用

根据武汉勛瑞生物科技有限责任公司尿微量白蛋白检测试剂实际年产量为环评设计年产量的 50%, 该项目实际原辅材料具体年消耗量情况如下表 2-3 所示。

表 2-3 本项目原辅材料情况一览表

序号	名称	单位	环评设计年消耗量	实际年消耗量	与环评一致性
1	十二水磷酸氢二钠	g	104.4g	55g	实际年消耗量为环评设计年消耗量的 52.68%
2	二水磷酸二氢钠	g	10.62g	6g	实际年消耗量为环评设计年消耗量的 56.50%
3	氯化钠	g	153g	80g	实际年消耗量为环评设计年消耗量的 52.29%
4	Tris	g	500g	250g	实际年消耗量为环评设计年消耗量的 50%
5	BSA	g	2000g	1000g	实际年消耗量为环评设计年消耗量的 50%
6	聚乙烯吡咯烷酮	g	1000g	500g	实际年消耗量为环评设计年消耗量的 50%
7	蔗糖	g	5000g	2500g	实际年消耗量为环评设计年消耗量的 50%
8	二水柠檬酸三钠	g	80g	40g	实际年消耗量为环评设计年消耗量的 50%
9	氯金酸	g	80g	40g	实际年消耗量为环评设计年消耗量的 50%

10	NC膜（有背衬）	卷	450卷	225卷	实际年消耗量为环评设计年消耗量的50%
11	玻璃纤维素膜	张	25000张	12500张	实际年消耗量为环评设计年消耗量的50%
12	吸水纸	张	25000张	12500张	实际年消耗量为环评设计年消耗量的50%
13	PVC胶板	张	150000张	75000张	实际年消耗量为环评设计年消耗量的50%
14	包装盒	个	40万个	20万个	实际年消耗量为环评设计年消耗量的50%
15	纸箱	个	2万个	1万个	实际年消耗量为环评设计年消耗量的50%
16	铝箔袋	个	1000万个	500万个	实际年消耗量为环评设计年消耗量的50%
17	干燥剂	个	1000万个	500万个	实际年消耗量为环评设计年消耗量的50%
18	硼酸	g	100g	50g	实际年消耗量为环评设计年消耗量的50%
19	硼砂	g	250g	125g	实际年消耗量为环评设计年消耗量的50%
20	羊抗鼠 IgG	mg	4.5g	2.25g	实际年消耗量为环评设计年消耗量的50%
21	抗体/抗原	mg	6g	3g	实际年消耗量为环评设计年消耗量的50%
22	乙醇	L	50L	25L	实际年消耗量为环评设计年消耗量的50%
23	滤膜	张	1800张	900张	实际年消耗量为环评设计年消耗量的50%
24	营养琼脂培养基	个	200个	100个	实际年消耗量为环评设计年消耗量的50%
25	R2A琼脂培养基	个	200个	100个	实际年消耗量为环评设计年消耗量的50%
26	大豆酪蛋白琼脂培养基	个	200个	100个	实际年消耗量为环评设计年消耗量的50%
27	无菌氯化钠溶液	L	25L	12L	实际年消耗量为环评设计年消耗量的48%

## （2）主要生产设备

根据现场工艺核对及设备查看，对比批复的环评报告，本项目设备较环评报告所列设施设备类别及数量有所增加，具体情况如下表所示。

表 2-4 本项目生产设备一览表

序号	设备名称	设计数量 (台/套)	实际数量 (台/套)	与环评符合性	备注
1	卷式贴膜机	1	1	符合	/
3	连续划膜仪	1	1	符合	/
4	冷冻离心机	2	2	符合	/
5	电子天平	2	2	符合	/

6	电子天平	2	2	符合	/
7	磁力搅拌器	1	1	符合	/
8	数控高速斩切机	1	1	符合	/
9	数控高速斩切机	1	1	符合	/
10	宽型裁条/切条机	1	1	符合	/
11	压壳机	2	2	符合	/
12	封口机	2	2	符合	/
14	空调系统机组	1	1	符合	/
15	高压灭菌锅	1	1	符合	/
16	排风机 XDPF1	1	1	符合	/
17	排风机 XDPF2	1	1	符合	/
18	排风机 XDPF3	1	1	符合	/
19	排风机 XDPF4	1	1	符合	/
20	排风机 XDPF5	1	1	符合	/
21	冰柜	2	2	符合	/
22	冰箱	2	2	符合	/
23	冰箱	2	2	符合	/
24	冰柜	1	1	符合	/
25	冰柜	1	1	符合	/
26	生物安全柜	1	1	符合	/
27	全自动生化分析仪	1	1	符合	/
28	台式高速离心机	1	1	符合	/
29	XYZ 三维划膜喷金仪	2	2	符合	/
30	电热恒温鼓风干燥箱	1	1	符合	/
31	电热恒温鼓风干燥箱	2	2	符合	/
32	洗衣机	1	1	符合	/
33	超声波清洗机	1	1	符合	/
34	高速台式冷冻离心机	1	1	符合	/
35	恒温培养箱/隔水式培养箱	1	1	符合	/
36	恒温培养箱	1	1	符合	/
37	超净工作台	2	2	符合	/
38	pH 计	1	1	符合	/
39	电导率仪	1	1	符合	/
40	紫外可见分光光度计	1	2	符合	/
41	压力蒸汽灭菌器	1	1	符合	/
42	划膜仪/台式划膜机	1	1	符合	/
43	纯水机	1	1	符合	/
44	喷码机	0	1	新增	用于铝箔袋上喷批号和生产日期
45	激光打印机	0	1	新增	用于物料标识
46	均质机	0	1	新增	用于研发溶液分散
47	灌装机	0	1	新增	物料机械灌装

(3) 水平衡

### 1) 给水

本项目运营过程中消耗水量主要为工作人员生活用水、实验服清洗用水、纯水制备用水、实验研发与生产用水、地面清洗用水，均由配套市政供水管网供给。市政供水管网已铺设至厂区内。

### 2) 排水

项目排水采用雨污分流制。

项目生产废水主要为纯水制备系统浓水、实验研发与生产废水（首道后器皿与设备管线清洗废水、润洗废水）、实验服清洗废水与实验室地面清洗废水。本项目生活污水经园区化粪池预处理后与生产废水通过园区污水管网进入园区集中污水处理站处理，处理达标后经园区总排口排入神墩五路市政污水管网，最终排入豹澥污水处理厂。屋面雨水经雨水排水立管排至室外，然后有组织排入室外市政雨水管网。详见附图 5。

项目实际总用水量为  $650\text{m}^3/\text{a}$ ，其中，生活用水量为  $217\text{m}^3/\text{a}$ ，纯水制备系统用水量为  $5\text{m}^3/\text{a}$ ，实验研发与生产用水量（含纯水量） $300\text{m}^3/\text{a}$ （溶液配置约  $0.25\text{m}^3/\text{a}$ ，润洗约  $5\text{m}^3/\text{a}$ ，首道器皿与设备管线清洗约  $0.25\text{m}^3/\text{a}$ ，首道后道器皿与设备管线清洗约  $294.5\text{m}^3/\text{a}$ ），实验服清洗用水量为  $8\text{m}^3/\text{a}$ ，实验室地面清洗用水量为  $120\text{m}^3/\text{a}$ 。

项目实际总废水量为  $529.35\text{m}^3/\text{a}$ 。其中，生活用水排水量以 80% 计，则废水量为  $173.6\text{m}^3/\text{a}$ 。纯水制备系统浓水产生量按 25% 计，则浓水产生量为  $1.25\text{m}^3/\text{a}$ 。实验研发与生产过程中，首道器皿与设备管线清洗废水作为实验废液，统一收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置；首道后道器皿与设备管线清洗排水量按用水量 80% 计，则首道后道器皿与设备管线清洗废水为  $235.6\text{m}^3/\text{a}$ ；器皿润洗用水排水量以用水量的 90% 计，器皿润洗废水产生量为  $4.5\text{m}^3/\text{a}$ 。溶液配置用水则全部进入产品中。实验服清洗用水量排水量以用水量的 80% 计，实验服清洗废水产生量为  $6.4\text{m}^3/\text{a}$ 。实验室地面清洗用水排水量以用水量的 90% 计，实验室地面清洗废水为  $108\text{m}^3/\text{a}$ 。

根据业主提供资料显示，由于市场需求量及公司业务量，目前公司实际年产量约 500 万份，为环评设计生产量（1000 万份）的 50%。因此，项目实际排水量较环评设计阶段减少，约为环评设计的 56.74%。具体用排水量见表 2-5。

表 2-5 本项目用排水量变化情况

项目	环评设计	实际情况	备注
用水量 (m <sup>3</sup> /a)	1132.85	650	实际用水量为环评设计用水量的 57.38%
排水量 (m <sup>3</sup> /a)	933.002	529.35	实际排水量为环评设计排水量的 56.74%

项目水平衡见下图：

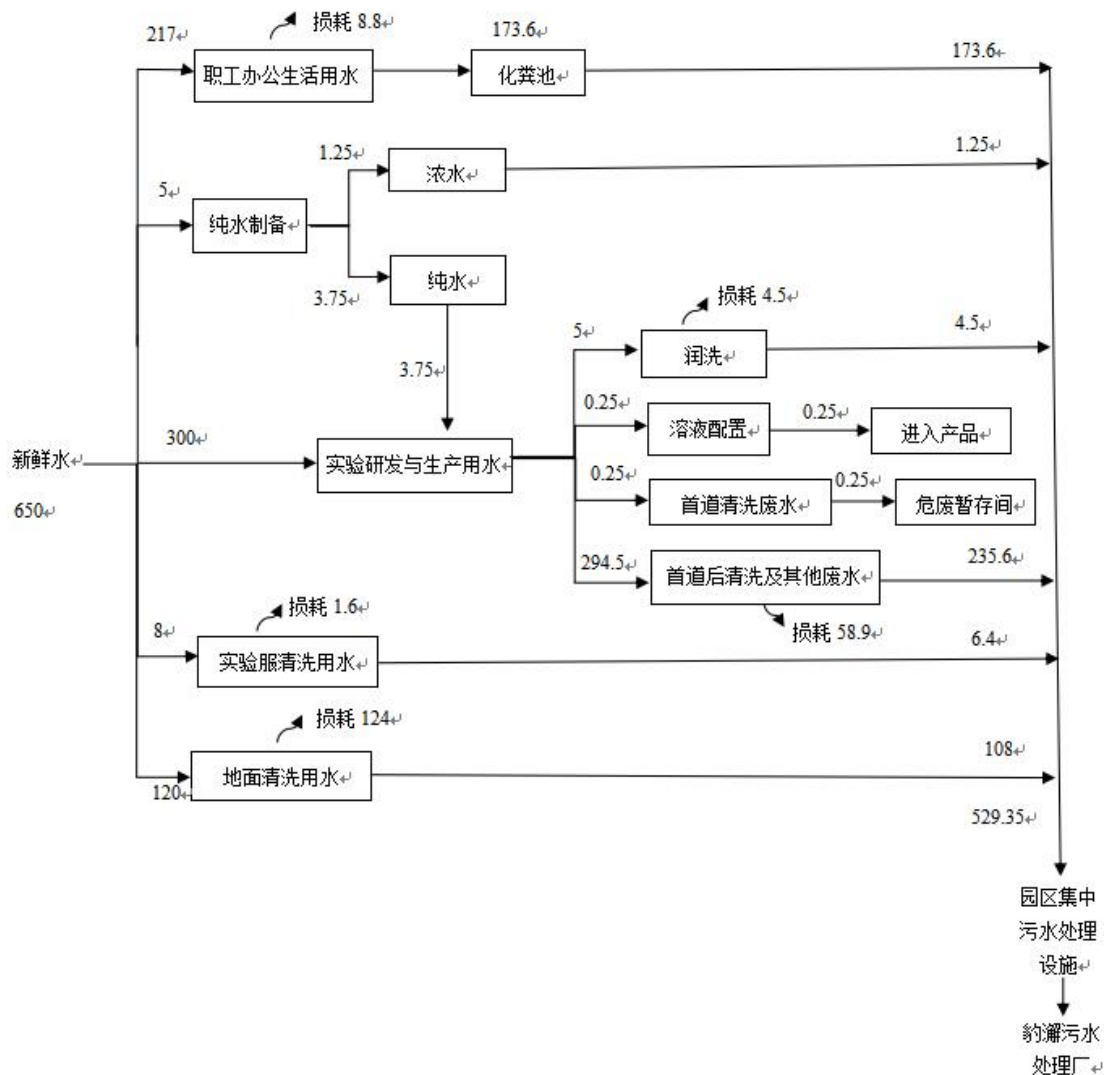


图 2-1 水平衡图 单位：m<sup>3</sup>/a

主要工艺流程及产物环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

(1) 层析诊断试剂研发与生产

本项目运营期层析诊断试剂研发与生产工艺流程如下所示：

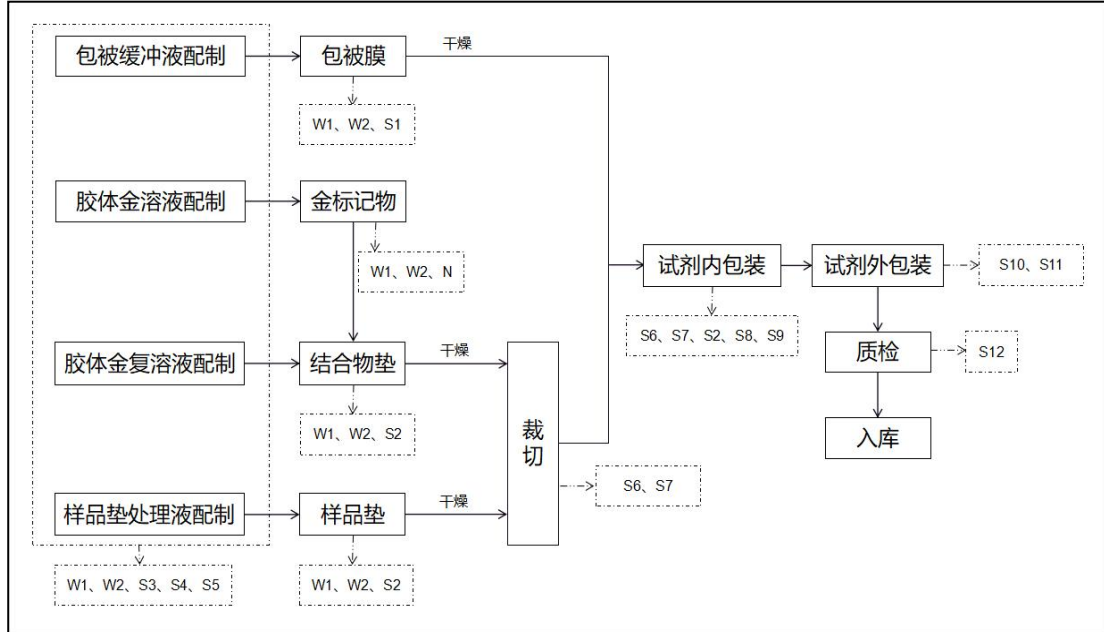


图 2-2 项目层析诊断试剂研发与生产工艺流程及产污节点图

表 2-6 项目层析诊断试剂研发与生产工艺流程及产污节点图图例说明一览表

名称	编码/图例
实验研发与生产废水	W1
实验废液	W2
废 NC 膜	S1
废玻璃纤维素膜	S2
废包装物	S3
受污染的一次性耗材	S4
废试剂瓶	S5
样品垫边角料	S6
结合物垫边角料	S7
废试纸条	S8
废铝箔袋	S9
废纸盒	S10
废纸箱	S11
不合格产品	S12
噪声	N
物料走向及工艺走向	—>
产污	--->

层析诊断试剂研发与生产工艺简述及产排污：

1) 包被膜制备

### ①包被缓冲液配制

按照下表配置包被缓冲液。

表 2-7 包被缓冲液配制一览表

序号	组分	100mL 理论量
1	十二水磷酸氢二钠	0.29g
2	二水磷酸二氢钠	0.03g
3	氯化钠	0.85g
4	蔗糖	2.00g
5	纯化水	定容至 100mL

工序产污：实验研发与生产废水（首道后器皿与设备管线清洗废水、润洗废水）W1、实验废液（首道器皿与设备管线清洗废水）W2、废包装物 S3、受污染的一次性耗材 S4、废试剂瓶 S5。

### ②包被膜制备

将抗体或重组蛋白按 1mg/mL 加入到包被缓冲液中，按 1 $\mu$ L/cm 的液量分别划到 NC 膜上，进行干燥，质检合格即可进入下一工序。工序产污：实验研发与生产废水（首道后器皿与设备管线清洗废水、润洗废水）W1、实验废液（首道器皿与设备管线清洗废水、废包被缓冲液）W2、废 NC 膜 S1。

## 2) 结合垫制备

### ①胶体金复溶液配制

按照下表配置胶体金复溶液。

表 2-8 胶体金复溶液配制一览表

序号	组分	1000mL 理论量
1	硼砂	1.49g
2	硼酸	0.64g
3	蔗糖	100.00g
4	BSA	10.00g
5	聚乙烯吡咯烷酮 K30	5.00g
6	纯化水	定容至 1000mL

工序产污：实验研发与生产废水（首道后器皿与设备管线清洗废水、润洗废水）W1、实验废液（首道器皿与设备管线清洗废水）W2、废包装物 S3、受污染的一次性耗材 S4、废试剂瓶 S5。

### ②胶体金溶液配制

按照下表配置胶体金溶液。

表 2-9 胶体金溶液配制一览表

序号	组分	1000mL 理论量
1	氯金酸	0.20g
2	二水柠檬酸三钠	0.20g
3	纯化水	定容至 1000mL

工序产污：实验研发与生产废水（首道后器皿与设备管线清洗废水、润洗废水）W1、实验废液（首道器皿与设备管线清洗废水）W2、废包装物 S3、受污染的一次性耗材 S4、废试剂瓶 S5。

③金标记物制备：将抗体按 10 $\mu$ g/mL 加入到胶体金溶液中，搅拌反应 30 分钟后，加 BSA 封闭 20 分钟，封闭时 BSA 浓度为 1mg/mL，封闭完成后 1000g 离心 30 分钟，收集沉淀并用胶体金复溶液复溶，质检合格即可进入下一工序。工序产污：实验研发与生产废水（首道后器皿与设备管线清洗废水、润洗废水）W1、实验废液（首道器皿与设备管线清洗废水、废胶体金溶液、离心废液）W2、噪声 N。

④结合物垫制备：将制备好的金标记物按 30mL/张均匀的铺到玻璃纤维素膜上，干燥后裁成规格为 6mm $\times$ 300mm 的结合物垫，质检合格即可进入下一工序。工序产污：实验研发与生产废水（首道后器皿与设备管线清洗废水、润洗废水）W1、实验废液（首道器皿与设备管线清洗废水、废胶体金复溶液）W2、废玻璃纤维素膜 S2、结合物垫边角料 S7。

### 3) 样品垫制备

#### ①样品垫处理液配制

表 2-10 样品垫处理液配制一览表

序号	组分	1000mL 理论量
1	Tris	2.42g
2	BSA	5.00g
3	蔗糖	20.00g
4	二水柠檬酸三钠	2.94g
5	纯化水	定容至 1000mL

工序产污：实验研发与生产废水（首道后器皿与设备管线清洗废水、润洗废水）W1、实验废液（首道器皿与设备管线清洗废水）W2、废包装物 S3、受污染的一次性耗材 S4、废试剂瓶 S5。

②样品垫制备：取 40mL 样品垫处理液，均匀的铺洒到玻璃纤维素膜上，干燥后裁成规格为 26mm $\times$ 300mm 的样品垫，质检合格即可进入下一工序。工序产污：实



验研发与生产废水（首道后器皿与设备管线清洗废水、润洗废水）W1、实验废液（首道器皿与设备管线清洗废水、废样品垫处理液 W2）、废玻璃纤维素膜 S2、样品垫边角料 S6。

4) 试剂内包装：将质检合格的金标垫、样品垫和包被膜组装好，然后裁成 3.8mm 宽的试纸条，将 1 条试纸条和 1 个干燥剂装入铝箔袋后封口，内包完成。如下图所示。工序产污：结合物垫边角料 S7、样品垫边角料 S6、废玻璃纤维素膜 S2、废试纸条 S8、废铝箔袋 S9 等。

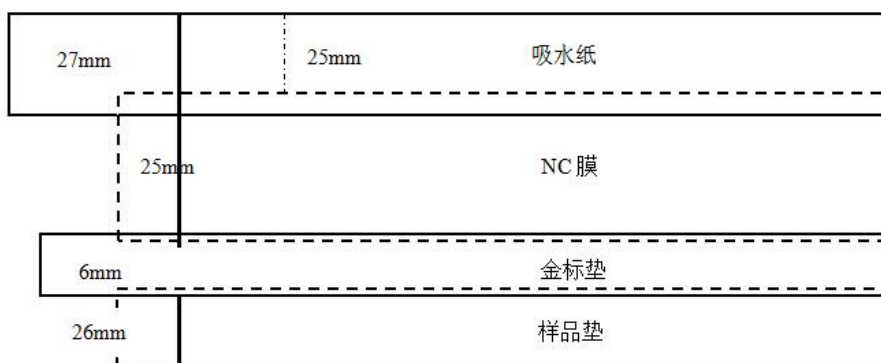


图 2-3 项目层析诊断试剂组装示意图

5) 试剂外包装：将内包好的检测试剂按 25 个/盒装到包装盒中，并按 1 份/盒放入说明书即可。工序产污：废纸盒 S10、废纸箱 S11 等。

6) 质检：对其组装好的试剂盒进行抽样检验。工序产污：不合格产品 S12。

7) 入库：入库贮存。

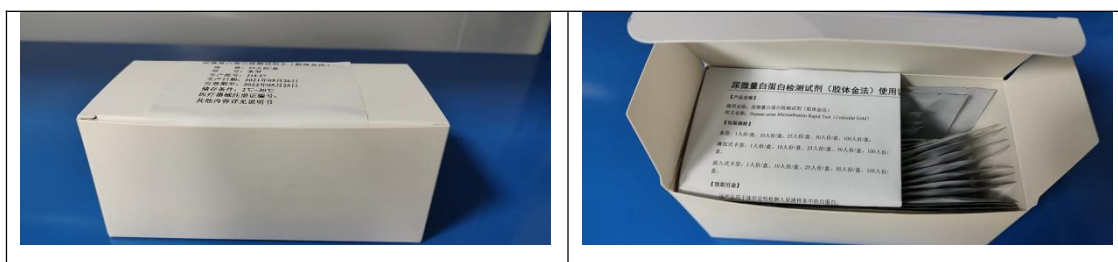


图 2-4 项目层析诊断试剂成品示意图

## (2) 纯水制备及质量检验（纯水与空气）

### 1) 纯水

项目生产过程使用的纯水由企业纯水装置进行制备，制备的纯水定期进行水质检验，主要涉及的工艺流程如下图：

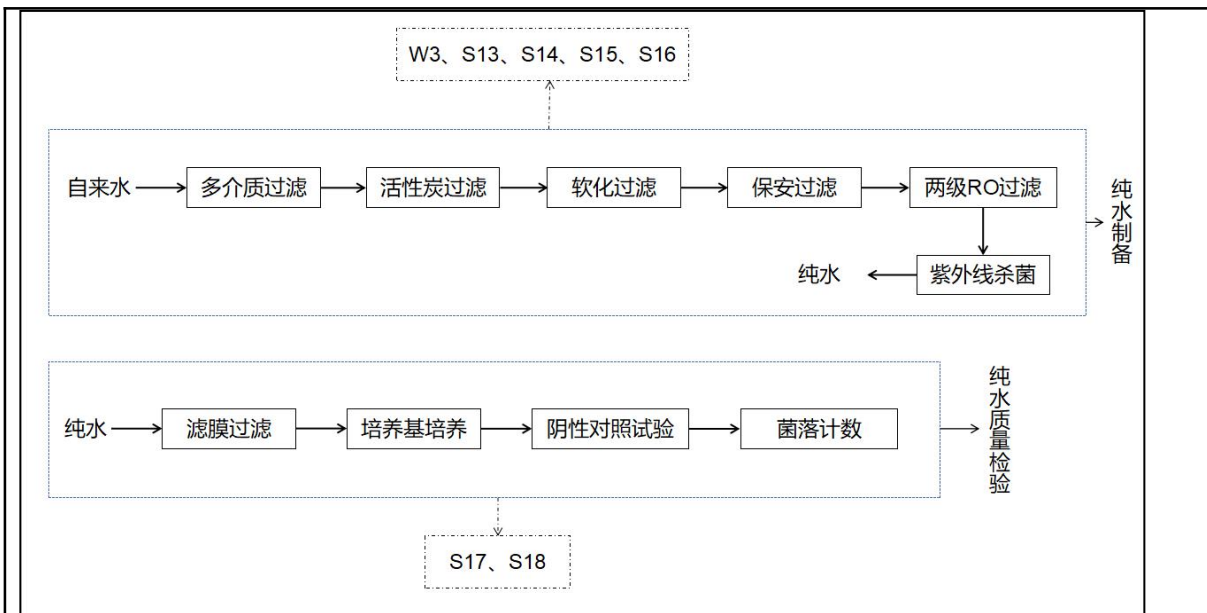


图 2-5 纯水制备及水质检验工艺流程及产污节点图

表 2-11 项目纯水制备及水质检验工艺流程及产污节点图图例说明一览表

名称	编码/图例
纯水制备系统浓水	W3
废活性炭	S13
废石英砂	S14
废滤芯	S15
废过滤膜	S16
废滤膜	S17
废培养基	S18
工艺走向	—>
产污	--->

纯水制备工艺中，由于自来水中不含金属离子等有毒有害物质，纯化水机的滤芯、反渗透膜等由生产厂家定期更换和回收即可。工序产污：纯水制备系统浓水 W3、废活性炭 S13、废石英砂 S14、废滤芯 S15、废过滤膜 S16；废滤膜 S17、废培养基（废琼脂培养基、废 R2A 琼脂培养基）S18。

## 2) 空气

为保随环境质量，定期对车间环境中微生物进行检验，将纯化水测试样品接入大豆酪蛋白琼脂培养基上进行培养，一定时间后进行观察。工序产污：废培养基（废大豆酪蛋白琼脂培养基）S18。

本项目在纯水和空气质量检验过程中产生的废培养基、废滤膜经高压灭菌处理后，定期由有资质的单位清运、处置。

根据前述的工艺流程及工艺说明，本项目涉及的乙醇（75%）用于消毒，使用

量较少，不纳入污染物统计，故无生产废气。本项目主要产生的污染源情况如下：

表 2-12 本项目产污一览表

名称	产污工序	污染源	主要污染物	
废水	生活废水	员工生活	生活污水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN
	工业废水	实验研发与生产	首道后器皿与设备管线清洗废水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN、急性毒性
		实验服清洗	实验服清洗废水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、阴离子表面活性剂、TP、TN
		实验室地面清洗	实验室地面清洗废水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、石油类
		纯水制备	纯水制备系统浓水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS
噪声	实验研发与生产	实验设备运行、风机	Leq (A)	
固废	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	生活垃圾
	一般工业固体废物	纯水制备	废活性炭	活性炭
			废石英砂	石英砂
			废滤芯	滤芯
			废过滤膜	过滤膜
		空气净化	废空气过滤器	空气过滤器
	产品打包	废包装材料	纸板、纸盒、塑料	
	纯水与空气质量检验	微生物培养（废培养基、废滤膜）	琼脂培养基、R2A 琼脂培养基、大豆酪蛋白琼脂培养基、废滤膜（经高压灭菌处理）	
	危险废物（HW49） 900-047-49 T/C/I/R	实验研发与生产	实验废液	首道器皿与设备管线清洗废水、废胶体金溶液、废包被缓冲液、离心废液、废胶体金复溶液、废样品垫处理液
			实验防护器材 一次性耗材	PE 手套、口罩、试纸、抹布等 移液枪头、PE 管等
实验废物			不合格产品、结合物垫边角料、样品垫边角料、废玻璃纤维素膜、废铝箔袋、废 NC 膜及废试剂包装瓶	

项目变动情况

根据《关于印发<污染类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函[2020]688号），经分析项目的性质、规模、地点、生产工艺均未发生变化，仅增加部分生产设施设备，且均用于层析诊断试剂研发与生产过程中，未造成新污染物的产生。

表 2-13 工程变化内容及原因

环评及批复内容	实际建设	变更原因	变更影响
研发、生产过程中涉及的设施设备	喷码机	优化析诊断试剂的研发与生产	提高效率，无新污染物产生
	激光打印机		
	均质机		
	灌装机		

表 2-14 项目实际建设变化情况与重大变动清单对比一览表

序号	分类	内容	变化情况	是否涉及重大变动
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的	未发生变化	不涉及
2	规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	因市场需求量及公司业务量，公司实际年产量约 500 万份，产量降低	不涉及
3		生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	产量降低，废水第一类污染物排放量减少	不涉及
4		位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	原辅料用量降低或减少，污染物控制措施基本无变化，污染物排放量降低	不涉及
5		地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的。	选址不变
6	工艺	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的；	不涉及产品种类、生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料的增加或变化，污染物排放量减少。	不涉及

		(4) 其他污染物排放量增加 10% 及以上的。		
7	物料运输、装卸、贮存方式变化, 导致大气污染物无组织排放量增加 10% 及以上的。		未发生变化	不涉及
8	环保措施	废气、废水污染防治措施变化, 导致第 6 条中所列情形之一 (废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外) 或大气污染物无组织排放量增加 10% 及以上的。	本项目无生产废气	不涉及
9		新增废水直接排放口; 废水由间接排放改为直接排放; 废水直接排放口位置变化, 导致不利环境影响加重的。	不新增废水排口, 废水间接排放, 排放位置无变化	不涉及
10		新增废气主要排放口 (废气无组织排放改为有组织排放的除外); 主要排放口排气筒高度降低 10% 及以上的。	本项目无生产废气	不涉及
11		噪声、土壤或地下水污染防治措施变化, 导致不利环境影响加重的。	防治措施无变化	不涉及
12		固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的 (自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外); 固体废物自行处置方式变化, 导致不利环境影响加重的。	固体废物处置方式无变化	不涉及
13		事故废水暂存能力或拦截设施变化, 导致环境风险防范能力弱化或降低的。	未改变环境风险防范能力	不涉及

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）：

（一）废气污染源

本项目涉及的乙醇（75%）用于消毒，使用量较少，不纳入污染物统计，故无生产废气。

（二）废水污染源

本项目营运期产生的废水主要为生活废水、实验研发与生产废水（首道后器皿与设备管线清洗废水、润洗废水）、实验服清洗废水、实验室地面清洗废水、纯水制备系统废水。项目生活废水采用化粪池预处理后，与其他生产废水（实验研发与生产废水、实验服清洗废水、实验室地面清洗废水、纯水制备系统废水）形成综合废水经园区污水管网一起进入加速器园区集中污水处理站处理达标后，接入市政污水管网，排入豹漈污水处理厂。生活废水、生产废水处理流程及监测点位见图 3-1。

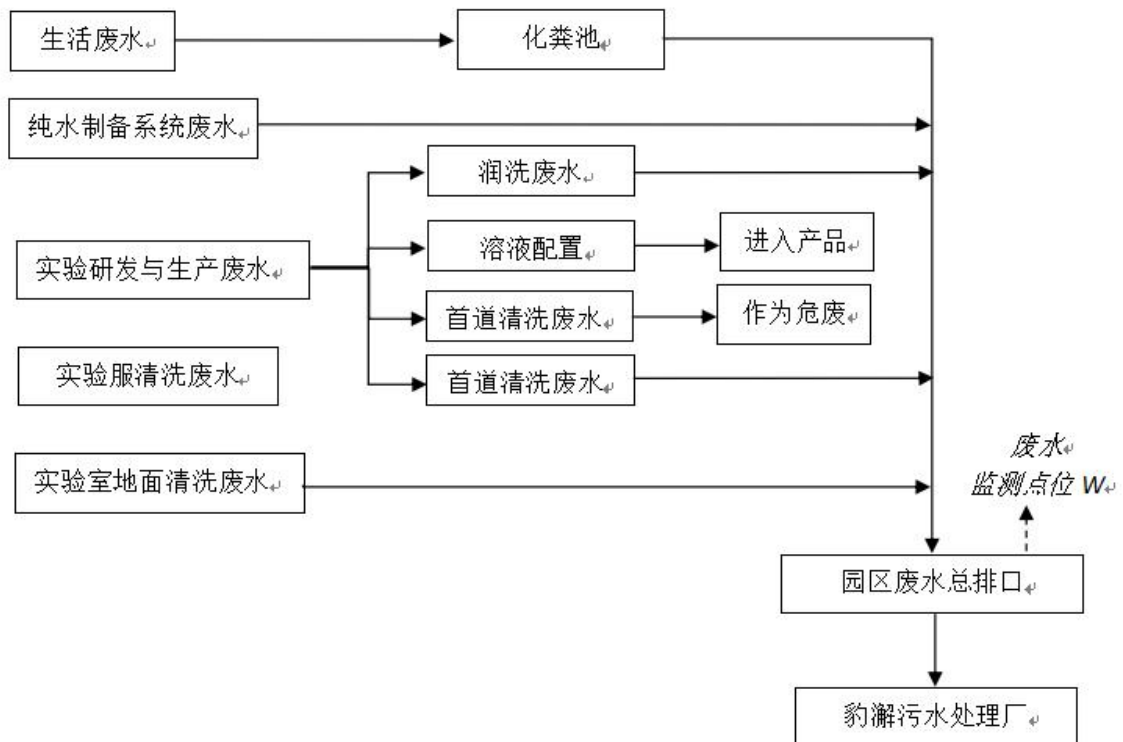


图 3-1 生活废水、生产废水处理流程及监测点位图

（三）噪声

项目运营过程中主要噪声源为冷冻离心机、磁力搅拌器等设备运行时产生的

噪声，采取基础减震、隔声（厂房内生产）、厂区绿化等措施，距离衰减后，厂界达标排放。噪声处理流程及监测点位见图 3-2。

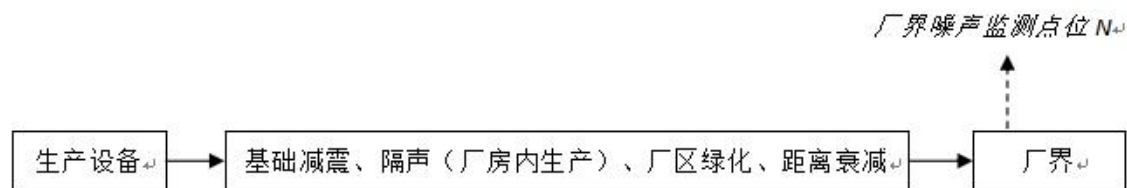


图 3-2 噪声处理流程及监测点位图

#### （四）固体废弃物

项目运营期所产生的固体废物主要为生活垃圾、一般工业废物和危险废物。

生活垃圾，集中收集后，交环卫部门统一处置，不外排。生活垃圾处理流程见图 3-3。

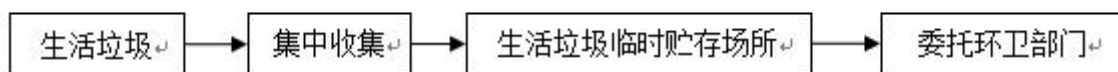


图 3-3 生活垃圾处理流程图

废活性炭（纯化水制备）、废石英砂（纯化水制备）、废过滤膜（纯化水制备）、废滤芯（纯化水制备）、废空气过滤器（空气净化）、废培养基（纯水和空气质量检测）与废滤膜（纯水和空气质量检测）等一般工业固体废物集中收集，分别由生产厂家或供应商定期更换回收，不外排；废包装材料集中收集后再进行售卖，处理流程见图 3-4。

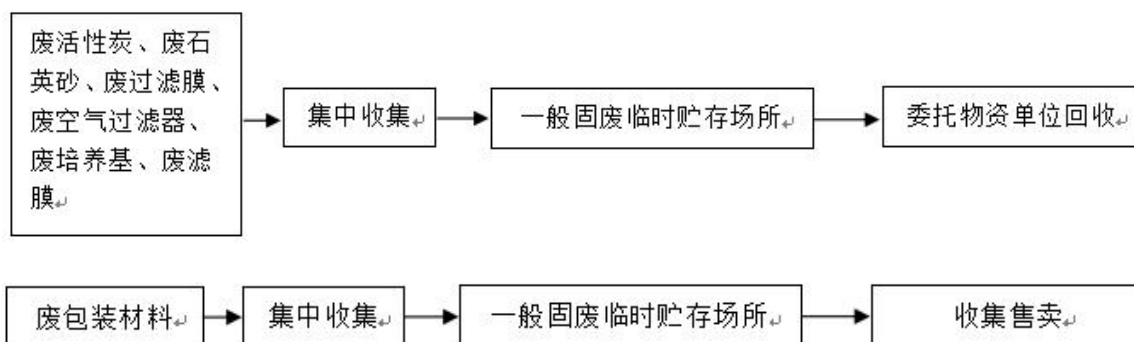


图 3-4 一般工业固废处理流程图

实验废液、实验防护器材、一次性耗材、实验废物等危险废物分类收集，于危废暂存间分类暂存，按类别交有相应资质的单位处置，不外排。危险废物处理流程见图 3-5。

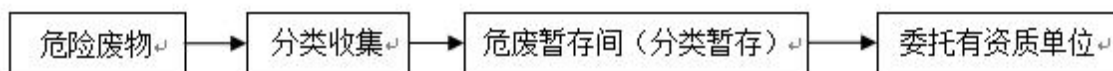


图 3-5 危险废物处理流程图

## (五) 环保措施

表 3-1 本项目环保措施一览表

名称	污染源	主要污染物	环保措施	
废水	生活废水	生活污水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN	生活废水经园区化粪池预处理后通过园区污水管网进入园区集中污水处理站处理，处理达标后经园区总排口排入神墩五路市政污水管网，最终排入豹澥污水处理厂
	工业废水	首道后器皿与设备管线清洗废水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN、急性毒性	生产废水通过园区污水管网进入园区集中污水处理站处理，处理达标后经园区总排口排入神墩五路市政污水管网，最终排入豹澥污水处理厂
		实验服清洗废水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、阴离子表面活性剂、TP、TN	
		实验室地面清洗废水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、石油类	
	纯水制备系统浓水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS		
噪声	实验设备运行、风机	Leq (A)	采用低噪音设备、设备基础减震、距离衰减、房屋结构隔声（室内生产）、厂区绿化	
固废	生活垃圾	生活垃圾	生活垃圾	设置生活垃圾收集桶，集中收集后由城管部门定期清运，卫生填埋处理，不外排
	一般工业固体废物	废活性炭	活性炭	集中收集，分别由生产厂家定期更换回收，不外排
		废石英砂	石英砂	
		废滤芯	滤芯	
		废过滤膜	过滤膜	
		废空气过滤器	空气过滤器	
		废包装材料	纸板、纸盒、塑料	收集售卖
		微生物培养（废培养基、废滤膜）	琼脂培养基、R2A 琼脂培养基、大豆酪蛋白琼脂培养基、废滤膜（经高压灭菌处理）	集中收集，由供应商回收
危险废物（HW49） 900-047-49 T/C/I/R	实验废液	首道器皿与设备管线清洗废水、废胶体金溶液、废包被缓冲液、离心废液、废胶体金复溶液、废样品垫处理液	分类收集，暂存于危废暂存间，定期按类别交予有相应资质的单位处置，不外排	
	实验防护器材	PE 手套、口罩、试纸、抹布等		
	一次性耗材	移液枪头、PE 管等		
	实验废物	不合格产品、结合物垫边角料、样品垫边角料、废玻璃纤维素膜、废铝箔袋、废 NC 膜及废试剂包装瓶		



表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

(一) 环评报告表主要结论

1、产业政策及规划符合性分析

本项目主要从事层析诊断试剂生产，属于 C2770 卫生材料及医药用品制造，对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本建设项目属于鼓励类项目。符合国家相关产业政策。

本项目位于武汉市东湖新技术开发区内，属于工业用地范畴，不涉及上述保护区及生态功能极重要区与生态环境极敏感区。因此，项目的建设满足生态保护红线的要求。

项目在运行过程中主要能源为水、电能，均为清洁能源。对区域的资源消耗情况较小，未达到区域资源利用上线，本项目的实施对整个区域资源影响较小，因此，符合资源利用上线的相关要求。

2、环境质量现状

(1) 按照武汉市人民政府办公厅文件《市人民政府办公厅关于转发武汉市空气质量功能区类别规定的通知》（武政办[2013]129 号）的规定，项目所在区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

根据《2022 年武汉市生态环境状况公报》中环境空气质量监测数据显示，项目所在区域 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO、PM<sub>2.5</sub> 污染物监测值可以满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准，臭氧超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准 0.01 倍。

(2) 根据湖北省人民政府办公厅《省人民政府办公厅关于武汉市地表水环境功能区类别和集中式地表水饮用水水源地保护区级别规定有关问题的批复》（鄂政办函[2000]74 号）的有关规定，长江（武汉段）为集中式生活饮用水水源地二级保护区，属 III 类水体，水质应执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准。

根据《2022 年武汉市生态环境状况公报》中地表水环境质量监测数据显示，项

目污水接纳水体长江各项指标均未超标，表明长江水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中“Ⅲ类水体”水质要求。

（3）根据武汉市人民政府办公厅文件武政办[2019]12号《市人民政府办公厅关于印发武汉市声环境功能区类别规定的通知》及《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），项目所在区域声环境功能区类别为3类区。

根据《2022年武汉市生态环境状况公报》中声环境质量监测数据显示，该区域声环境质量现状较好，项目所在地厂界监测点昼间监测值符合《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）中“3类标准”要求，该区域声环境质量现状较好。

### 3、环境影响及污染物达标排放分析结论

#### （1）施工期

项目依托现有厂房运营，无须另建厂房，只需进行简单地设备及器材安装，对环境基本无影响，因此不对施工期环境影响进行分析。

#### （2）运营期

项目运营时将产生废水、噪声及固废等污染。如果不经处理，直接排放会造成一定范围内的明显影响。经采取本表中的治理措施后，可以把对环境的影响降低到最小。

##### ①废水

项目所产生废水为生产废水与生活污水。生产废水主要为实验研发与生产废水（首道后器皿与设备管线清洗废水、润洗废水）、实验服清洗废水、实验室地面清洗废水、纯水制备系统废水。生产废水及生活污水年排放量约529.35m<sup>3</sup>/a。生活废水采用化粪池预处理后，与生产废水形成综合废水经园区污水管网一起进入加速器园区集中污水处理站处理达标后，接入市政污水管网，排入豹澥污水处理厂，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中“一级标准A标准”后排放，对接纳水体长江不会产生不良影响。

##### ②噪声

项目营运期噪声主要来源于生产设备运行过程中产生，采取选用低噪声设备，生产设备全部位于生产车间内，生产车间具有隔音作用；项目建设地周围种有绿

化，可起到降噪效果。

通过采取以上隔音降噪措施后，厂界四周噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，对周围声环境影响较小。

### ③固废

项目建成后固体废物包括生活垃圾、一般工业废物和危险废物。

1) 生活垃圾主要来自办公垃圾，产生量约为5.5t/a。生活垃圾及时分类袋装存放由环卫部门及时清运处理。

2) 一般工业固体废物主要包括：废活性炭（纯化水制备）、废石英砂（纯化水制备）、废过滤膜（纯化水制备）、废滤芯（纯化水制备），产生量约0.04t/a；废空气过滤器（空气净化），产生量约0.015t/a；废包装材料，年产生量约0.25t/a；废培养基、废滤膜，产量约0.03t/a。一般工业固体废物收集于一般工业固废暂存间，再由供应商回收。

3) 危险废物主要包括：实验废液（首道器皿与设备管线清洗废水、废胶体金溶液、废包被缓冲液、离心废液、废胶体金复溶液、废样品垫处理液）产量约0.65t/a；实验防护器材（PE手套、口罩、试纸、抹布等）产生量约0.25t/a；一次性耗材（移液枪头、PE管等）产量约0.05t/a；实验废物（不合格产品、结合物垫边角料、样品垫边角料、废玻璃纤维素膜、废铝箔袋、废NC膜及废试剂包装瓶等）产量约0.125t/a。危险废物贮存危废暂存间，定期按类别交予有相应资质的单位处置，不外排。

### ④环境风险

本项目原辅料（氯金酸、硼酸、乙醇）及危险废物（实验废液、实验防护器材、一次性耗材、实验废物）发生泄漏渗透进入土壤、地下含水层，对土壤环境、地下水环境和地表水环境造成污染事故，或乙醇泄漏遇明火、高温引起火灾，将对项目厂区内工作人员及周边大气、土壤、地下水和地表水环境造成污染影响。项目危险废物暂存间、化学试剂贮存区域地面采用相应等级的防渗处理，并采用防渗漏托盘贮存。制定安全生产制度，定期检查各种设备是否正常运行，原辅料、危险废物有无泄漏；定期对排风机等通风设施进行检测和维修。设置和配备消防设施和器材，加强安全管理和火灾防范宣传，提高人们的防火意识。编制环境风险事故应急救援预案，建立环境风险事故报警系统体系。

综上，本项目制定有较完善的环境风险防范措施，最大限度地减少可能发生的环境风险，且将风险影响范围控制到最小程度范围之内，减小损失。

#### 4、总量控制情况

##### (1) 总量控制因子

根据国家对实施污染物排放总量控制的要求以及本项目污染物排放特点，评价确定本项目废水总量控制因子为 COD 和 NH<sub>3</sub>-N。本项目涉及的乙醇（75%）用于消毒，使用量较少，不纳入污染物统计。因此，本项目不涉及废气的总量指标。

##### (2) 污染物总量控制建议指标

项目运营后废水排放量为 933.002m<sup>3</sup>/a，运营期间产生的生活污水经化粪池处理后与生产废水排入园区污水管网，进入加速器园区集中污水处理设施处理，然后排入豹澥污水处理厂处理达标后，排入自然水体。本项目 COD 与 NH<sub>3</sub>-N 的排放总量为废水排放量与豹澥污水处理厂尾水排放浓度的乘积，尾水中的化学需氧量与氨氮执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准（COD：50mg/L，氨氮：5mg/L）。因此，本项目废水中 COD 的排放总量为 0.04665t/a，NH<sub>3</sub>-N 的排放总量为 0.004665t/a。本项目污染物排放总量如下表：

表 4-1 本项目污染物排放总量一览表

污染物类型	污染物总量控制因子	污染物总量控制因子排放浓度	污染物总量控制因子排放总量
废水 (933.002m <sup>3</sup> /a)	COD	50mg/L	0.04665t/a
	NH <sub>3</sub> -N	5mg/L	0.004665t/a

#### 5、结论

综上所述，项目在建成运行以后将对环境产生了一定的影响。建设单位在严格执行“三同时”制度，全面落实项目建设内容和报批《武汉勐瑞生物科技有限责任公司层析诊断试剂产品的开发项目报告表》所规定的各项污染防治措施及生态保护措施后，项目对周围环境的影响可以控制在国家有关标准和要求的允许范围以内。该项目符合国家产业政策及地方经济发展规划，工程选址符合城市总体规划。从环境保护角度分析，该项目实施具有环境可行性。

##### (二) 审批部门审批决定

你公司委托武汉中地格林环保科技有限公司编制的《武汉勐瑞生物科技有限责任公司层析诊断试剂产品的开发项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收

悉。根据《市生态环境局关于发布优化环评审批服务助力经济“开门红”和“再续精彩”若干举措的通知》(武环〔2022〕31号)，该项目(项目代码2211-420118-89-05-472627)实行告知承诺制，我局对《报告表》不作实质性审查，直接出具审批意见。根据你公司承诺和《报告表》结论，你可以按《报告表》所列建设项目性质、规模、地点、以及拟采取的环保措施建设，项目实施相关法律责任由你公司自行承担。

你公司应当严格落实报告表提出的防止污染和防止生态破坏的措施，严格执行配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环保“三同时”制度，将环境保护设施建设纳入施工合同，保证环境保护设施建设进度和资金，全面落排。

根据《湖北省主要污染物排放权有偿使用和交易办法》(鄂政办发[2016]96号)和《市生态环境局关于进一步做好建设项目重点污染物排放总量指标审核和替代有关工作的通知》(武环[2019]50号)的规定，该项目新增的化学需氧量和氨氮等主要污染物排污权应通过排污权交易取得。

### (三) 环评报告表及环评批复落实情况

项目进行了环境影响评价，在实施过程中基本落实了环评报告表及环评批复中提出的各项污染防治措施要求，并对污染源采取了相应措施。项目环评报告表提出的验收目标落实情况见表4-2。

表4-2 项目环评报告表验收要求及落实情况

项目	污染物	环评要求	落实情况
废水	生活污水	生活污水经化粪池处理后与生产废水排入园区污水管网，进入加速器园区集中污水处理设施处理，然后排入豹澥污水处理厂处理	生活污水经化粪池处理后与生产废水排入园区污水管网，进入加速器园区集中污水处理设施处理，然后排入豹澥污水处理厂处理
	生产废水		
固废	生活垃圾	委托环卫部门处理，不外排	由环卫部门统一收集处理
	一般工业固废	收集后暂存于一般工业固废暂存间，委托相关单位回收综合利用，不外排	一般工业固废收集暂存于一般工业固废间(10.17m <sup>2</sup> )，定期回收综合利用，不外排

危险废物	实验废液、实验防护用品、一次性耗材、实验废物	设置危险废物暂存间分类暂存，委托有相应资质的单位进行处置，不外排	危险废物分类暂存危险废物暂存间（9.46m <sup>2</sup> ），定期由有相应资质的单位进行处置，不外排
噪声	设备噪声	选用低噪声设备；厂房及设备隔声、设备基础减振；自然衰减；风机安装消声器、设备与管道采用柔性连接；设备定期维护、保养设备	采用低噪音设备、设备基础减震、距离衰减、房屋结构隔声（室内生产）、厂区绿化

武汉勛瑞生物科技有限责任公司落实环评审批批复要求的情况见表 4-3。

表 4-3 环评批复的落实情况

主管部门	批复要求	实际落实情况	
武汉东湖新技术开发区生态环境和水务湖泊局	(1) 应当严格落实报告表提出的防止污染和防止生态破坏的措施，严格执行配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环保“三同时”制度，将环境保护设施建设纳入施工合同，保证环境保护设施建设进度和资金，全面落排。	已落实	各项环保措施，环保设施与主体工程同时设计，同时施工，同时投入运行。
	(2) 《湖北省主要污染物排放权有偿使用和交易办法》（鄂政办发[2016]96号）和《市生态环境局关于进一步做好建设项目重点污染物排放总量指标审核和替代有关工作的通知》（武环[2019]50号）的规定，该项目新增的化学需氧量和氨氮等主要污染物排污权应通过排污权交易取得。	已落实	本项目的化学需氧量（排放量0.04665t/a）和氨氮（排放量0.004665t/a）污染物排污权通过排污权交易取得。

从上表中可以看出，建设单位全部落实了《武汉勛瑞生物科技有限责任公司层析诊断试剂产品的开发项目环境影响报告表》环评报告和批复文件提出的各项环保措施，环保设施与主体工程同时设计，同时施工，同时投入运行。

#### （四）与《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的符合性分析

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条规定，建设单位环保设施存在下列情况之一的，建设单位不得提出验收合格的意见，本项目与其符合性分析见下表：

表 4-4 项目与《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》符合性分析

序号	规定要求	本项目实际情况
1	未按环境影响报告书（表）及其审批部门审	严格按照环境影响报告表及其审批部

	批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的；	门审批决定要求建成环境保护设施
2	污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的；	项目各污染物均达标排放，符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定，重点污染物排放总量满足总量控制指标要求
3	环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的；	本项目环境影响报告表已经主管部门批准且建设性质、规模、地点、采用的生产工艺及防治污染措施，未发生重大变化
4	建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的；	施工期已结束，无遗留环境问题。
5	纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的；	项目已办理排污登记
6	分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的；	本项目不属于分期建设项目
7	建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的；	无
8	验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的；	验收报告根据项目建设实际情况分析论证
9	其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。	本项目符合各环境保护法律法规规章等规定

表五

验收监测质量保证及质量控制：

为了确保检测数据准确性，本次检测过程中实施全程序质量保证措施。

(1) 样品的采集、保存、分析测试均按有关国家标准方法及国家环保局颁布的《环境监测质量管理规定》(2006)、《环境水质质量保证手册(第二版)》、《水和废水监测标准分析方法(第四版)》、《环境空气质量保证手册》、《空气和废气监测标准分析方法(第四版)》和《声环境质量标准》(GB 3096-2008)的技术要求执行；

(2) 采样及检测分析人员均持证上岗；

(3) 所用分析仪器均经计量检定校准，且处于良好工作状态；

(4) 声级计测量前、后在现场进行声学校准，且前、后校准示值偏差小于0.5dB；

(5) 严格按照公司质控要求进行质控；

(6) 样品交接清楚，监测报告执行三级审核制度。



表六

验收监测内容:

### 1、验收监测内容

本项目生活污水经园区化粪池预处理后与生产废水通过园区污水管网进入园区集中污水处理站处理，在园区集中污水处理站总排口设置 1 个监测点，为 W1 点；在厂界外 1m 东、南、西、北 4 个方位各设置 1 个监测点（监测期间，应注意避免外界环境噪声的干扰），分别为 N1、N2、N3、N4。监测内容详见表 6-1，监测点位布设情况详见附图 3。

表 6-1 验收监测内容一览表

监测类别	编号	监测点位	监测项目	监测频次
废水	W1	废水排口	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、石油类、阴离子表面活性剂、急性毒性	监测 2 天， 4 次/天
噪声	N1	东侧厂界外 1m	等效连续 A 声级 (LAeq)	监测 2 天， 每天昼间、夜间 各监测一次
	N2	南侧厂界外 1m		
	N3	西侧厂界外 1m		
	N4	北侧厂界外 1m		

### 2、验收监测方法及仪器设备

严格按照本项执行排放标准中规定的环境监测分析方法进行监测分析，排放标准中未规定监测分析方法的按国家颁布的现行有效的标准分析方法进行监测分析，验收监测方法见表 6-2。

表 6-2 验收监测方法一览表

监测类别	监测项目	检测方法	主要仪器设备	检出限
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携 pH 计 ST20	--
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	电子天平 MS304TS	4 mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	滴定管	4 mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	多参数水质测定仪 HQ30D	0.5 mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	可见分光光度计 722	0.025 mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989	可见分光光度计 722	0.01 mg/L

	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	紫外可见分光光度计 UV-9000S	0.05 mg/L
	石油类	水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	红外分光测油仪 OL1010	0.06 mg/L
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂 亚甲蓝分光光度法 GB 7494-1987	可见分光光度计 722	0.05 mg/L
	急性毒性	水质 急性毒性的测定 发光细菌法 GB/T 15441-1995	生物毒性测试仪 DXY-3	--
噪声	环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	多功能声级计 AWA5688	—
备注	1. “—”表示检测方法未规定检出限。			

### 3、验收标准

1) 废水：本项目生活废水采用化粪池预处理后，与其他生产废水（实验研发与生产废水、实验服清洗废水、实验室地面清洗废水、纯水制备系统废水）形成综合废水经园区污水管网一起进入加速器园区集中污水处理站处理达标后，接入市政污水管网，排入豹懈污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后尾水排入长江（武汉段）。

表 6-3 项目水污染物排放评价标准一览表

排放源	污染物	单位	排放浓度限值	执行标准
综合废水	pH	—	6~9	豹懈污水处理厂接管标准
	COD <sub>Cr</sub>	mg/L	≤320	
	BOD <sub>5</sub>	mg/L	≤150	
	SS	mg/L	≤180	
	NH <sub>3</sub> -N	mg/L	≤25	
	TP	mg/L	≤3	
	TN	mg/L	≤35	
	急性毒性	mg/L	<0.07	《生物工程类制药工业水污染物排放标准》（GB21907-2008）

2) 噪声：本项目所在区域声环境功能区划为 3 类区，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

表 6-4 项目噪声污染物排放标准一览表

评价对象	标准名称	适用类别	标准值	
			参数名称	标准限值
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3 类	等效连续 A 声级	昼间 65dB(A) 夜间 55dB(A)

表七

验收监测期间生产工况记录：

验收监测期间生产工况见下表。

表 7-1 验收监测工况

日期	产品名称	实际产能	设计产能	工况
2023年10月31日	尿微量白蛋白检测试剂（胶体金法）	2.27万份/天	4.54万份/天	50%
2023年11月1日	尿微量白蛋白检测试剂（胶体金法）	2.27万份/天	4.54万份/天	50%

备注：设计产能 1000 万份/年，工作时间 220 天/年

验收监测结果：

### 1、废水监测结果

武汉勳瑞生物科技有限责任公司层析诊断试剂产品的开发项目生活废水采用化粪池预处理后，与其他生产废水（实验研发与生产废水、实验服清洗废水、实验室地面清洗废水、纯水制备系统废水）形成综合废水经园区污水管网一起进入加速器园区集中污水处理站，园区废水总排放口监测结果详见表 7-2。

表 7-2 综合废水监测结果

监测点位	W1 集中污水处理站废水排放口					
监测项目	2023年10月31日					标准限值
	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值/范围	
pH 值，无量纲	7.5 (21.1°C)	7.6 (21.6°C)	7.6 (21.8°C)	7.7 (22.0°C)	7.5~7.7	6~9
悬浮物，mg/L	4L	4L	4L	4L	4L	180
化学需氧量，mg/L	10	11	9	9	10	320
五日生化需氧量，mg/L	2.6	2.8	2.4	2.3	2.5	150
氨氮，mg/L	0.232	0.251	0.248	0.228	0.240	25
总磷，mg/L	1.96	1.92	1.89	1.97	1.94	3
总氮，mg/L	7.09	7.23	7.13	7.19	7.16	35
石油类，mg/L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	/
阴离子表面活性剂，mg/L	0.072	0.092	0.090	0.082	0.084	/
急性毒性(相当氯化汞浓度)，mg/L	0.020	0.025	0.028	0.022	0.024	0.07

监测频次 监测项目	2023年11月01日					标准限值
	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值/ 范围	
pH值, 无量纲	7.6 (21.8°C)	7.6 (22.0°C)	7.5 (22.4°C)	7.4 (22.9°C)	7.4~7.6	6~9
悬浮物, mg/L	4L	4L	4L	4L	4L	180
化学需氧量, mg/L	12	11	11	12	12	320
五日生化需氧量, mg/L	3.0	2.8	2.8	3.0	2.9	150
氨氮, mg/L	0.614	0.612	0.599	0.620	0.611	25
总磷, mg/L	2.79	2.74	2.82	2.86	2.80	3
总氮, mg/L	6.55	6.68	6.76	6.89	6.72	35
石油类, mg/L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	/
阴离子表面活性剂, mg/L	0.108	0.115	0.125	0.095	0.111	/
急性毒性(相当氯化汞浓度), mg/L	0.022	0.029	0.027	0.026	0.026	0.07
备注	方法检出限加标志位 L 表示检测结果低于方法检出限, 参与计算时以二分之一检出限计。 标准限值依据《豹澥污水处理厂接管标准》。					

由表 7-2 监测结果可知, 项目园区排放的综合废水污染物悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、石油类、阴离子表面活性剂及 pH 值满足豹澥污水处理厂接管标准要求, 急性毒性 (相当氯化汞浓度) 达到《生物工程类制药工业水污染物排放标准》(GB21907-2008) 要求。

### 3、噪声监测结果

武汉助瑞生物科技有限责任公司层析诊断试剂产品的开发项目边界噪声监测结果详见表 7-3。

表 7-3 噪声监测结果 单位: dB(A)

监测日期	2023年10月31日		2023年11月01日	
	昼间 (11:00~12:00)	夜间 (22:00~23:00)	昼间 (11:00~12:00)	夜间 (22:00~23:00)
N1 厂界东侧外 1m	55.6	54.4	55.4	54.0
N2 厂界南侧外 1m	56.2	54.8	58.6	54.7
N3 厂界西侧外 1m	55.5	53.0	56.9	53.8
N4 厂界北侧外 1m	56.0	53.6	56.9	54.4

标准限值 3 类	65	55	65	55
达标情况	达标	达标	达标	达标

表 7-3 监测结果表明，项目厂界东侧、南侧、西侧、北侧噪声昼间、夜间监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准限值要求。

#### 4、污染物排放总量核算

根据国家对实施污染物排放总量控制的要求以及本项目污染物排放特点，评价确定本项目废水总量控制因子为 COD 和 NH<sub>3</sub>-N。本项目涉及的乙醇（75%）用于消毒，使用量较少，不纳入污染物统计。因此，本项目不涉及废气的总量指标。

项目运营期间产生的生活污水经化粪池处理后与生产废水排入园区污水管网，进入加速器园区集中污水处理设施处理，然后排入豹澥污水处理厂处理达标后，排入自然水体。根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》中相关要求“若项目废水接入污水处理厂的只核算出纳管量，无需核算排入外环境的总量。”根据水平衡核算，项目排水量约为 529.35m<sup>3</sup>/a；根据园区化粪池出水口监测结果，COD 取 11mg/L，NH<sub>3</sub>-N 取 0.4255mg/L，本项目污染物排放总量如下表：

表 7-4 本项目污染物排放总量一览表

污染物类型	污染物总量控制因子	项目已申请排放总量	本项目实际排放总量	相符性分析
废水 (529.35m <sup>3</sup> /a)	COD	0.04665t/a	0.00582285t/a	符合
	NH <sub>3</sub> -N	0.004665t/a	0.00022524t/a	符合

#### 5、环境管理检查

##### (1) 建设项目执行国家建设项目环境管理制度情况

表 7-5 项目环境影响评价和验收项目一览表

序号	项目名称	环境影响评价			竣工验收	
		审批部门	批复文号	时间	审批部门	时间
1	武汉勤瑞生物科技有限公司层析诊断试剂产品的开发项目	武汉东湖新技术开发区生态环境和水务湖泊局	武新环告(2023)73号	2023年6月14日	本次验收项目	

##### (2) 建设项目“三同时”执行情况

本项目在实施过程中，基本落实了各项污染防治措施，工程环保设施的建设基本实现了与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。

### （3）环境保护管理规章制度的建立及执行情况

本项目建有环保兼职机构并有环保兼职人员，环保责任制明确，实施环境保护与各类设备的统一管理。环保兼职机构定期对员工进行环境教育和环保技术培训。

### （4）环境保护档案管理情况

本项目建立了较为完善的环保档案管理制度，各类环保档案由专职人员进行管理，并为规范企业环境管理机构和健全制度建设，提升企业自主环境管理水平。

### （5）环保设施建设与运行情况

本项目环保设施建设完善，并严格执行环保“三同时”制度，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，目前环保设施运行正常。

### （6）固体废物的处置和回收利用情况

一般固体废弃物经过收集后暂存于一般固废暂存间，妥善处理不外排；危险废物（实验废液、实验防护器材、一次性耗材、实验废物）经过收集后暂存于危废暂存间，并交由湖北中油优艺环保科技集团有限公司处理。一般固废暂存间暂存间位于厂区四楼东南部角落，占地面积为 10.17m<sup>2</sup>，可满足本项目产生的一般固废约 6 个月的储存量。一般固废暂存间采取“防风、防雨、防渗、防晒”措施；地面采取防渗措施，各类固体废物分区存放。因此，本项目一般固废可收集于一般固废暂存间。

危废暂存间位于厂区四楼东南部角落，危废暂存间占地面积为 9.46m<sup>2</sup>，可满足本项目产生的危险废物约一年的储存量。危废暂存间应采取“防风、防雨、防渗、防晒”措施；地面采取防渗措施，各类危废分区存放，采用密闭容器暂存，危废存放处设置防渗托盘，可起到防渗及收集的作用。因此，本项目危废可收集于危废暂存间，危废暂存间的规模大小及位置的设置是合理的。

## 6、环境管理检查结论

本项目执行“三同时”情况较好，本项目有关手续完善；环境管理机构健全，环保规章制度完善，有完整的环境治理设施管理台帐。本项目试运行期间

未造成二次污染，未受到环保部门行政处罚。综上所述，本次验收项目基本落实了“环评”报告表及报告表审查意见所提出的有关污染防治措施，满足有关环境管理要求。

表八

验收监测结论:

(一) 监测结论

1、废水

项目生活废水采用化粪池预处理后,与其他生产废水(实验研发与生产废水、实验服清洗废水、实验室地面清洗废水、纯水制备系统废水)形成综合废水经园区污水管网一起进入加速器园区集中污水处理站处理,污水处理站总排口废水满足豹澥污水处理厂接管标准要求,急性毒性满足《生物工程类制药工业水污染物排放标准》(GB21907-2008)后排入市政污水管网,进入豹澥污水处理厂处理。

2、噪声

本次验收监测期间,项目厂界东侧、南侧、西侧、北侧噪声昼间、夜间监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类区标准限值要求。

3、固体废物

项目运营期所产生的固体废物主要为生活垃圾、一般工业废物和危险废物。

生活垃圾集中收集后由城管部门定期清运,卫生填埋处理,不外排。

废活性炭(纯化水制备)、废石英砂(纯化水制备)、废过滤膜(纯化水制备)、废滤芯(纯化水制备)、废空气过滤器(空气净化)、废培养基(纯水和空气质量检测)与废滤膜(纯水和空气质量检测)等一般工业固体废物收集于一般工业固废暂存间,再由供应商回收;废包装材料集中收集后再进行售卖。

实验废液、实验防护器材、一次性耗材、实验废物等危险废物贮存危废暂存间,定期按类别交予有相应资质的单位处置,不外排。

各类固体废物均得到了妥善处置或者综合利用,不直接向外界排放。

4、总量控制

根据验收期间监测结果,本项目废水污染物总量控制指标为COD、NH<sub>3</sub>-N。根据废水污染物监测结果,本项目废水满足污水处理厂接管标准,急性毒性满足《生物工程类制药工业水污染物排放标准》(GB21907-2008)要求,项目总量满足环评要求,均未突破环境主管部门下达的总量控制指标。

(二) 验收结论



工程的建设认真执行了国家建设项目环境影响评价制度和“三同时”制度，建设单位设置了环境保护管理人员，管理规章制度较完善，环境监测计划得到落实。

综上所述，本项目在设计、施工和运行以来，建设单位和施工单位落实了环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度，工程采取了有效的污染防治措施，各项污染物排放满足相关要求，达到了环评报告及其批复文件提出的要求，满足符合建设项目竣工环境保护验收条件。

### （三）建议

1、建立健全环保档案，包括项目环评报告、环保验收报告、环境检测报告等以及其它环境统计资料。

2、加强员工环保意识和安全意识教育，避免或减少超标排污和安全事故的发生。

3、严格落实后期运营过程实验废液、实验防护器材、一次性耗材、实验废物等危险废物管理要求。

4、加强车间功能分区和物资定置管理，做好储存物资巡查维护管理，进行环境事故的演练。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：武汉勰瑞生物科技有限责任公司

填表人（签字）：雷长林

项目经办人（签字）：陈方

建设项目	项目名称	武汉勰瑞生物科技有限责任公司				项目代码	---			建设地点	湖北省武汉市东湖新技术开发区豹澜街道高新二路388号武汉光谷国际生物医药企业加速器3.1期13栋4层01、5层01厂房		
	行业类别（分类管理名录）	49、卫生材料及医药用品制造；98、专业实验室、研发（试验）基地				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造			项目厂区中心经度/纬度	E114° 32' 21.540"，N30° 28' 30.630"		
	设计生产能力	年产各类诊断试剂1000万份				实际生产能力	年产500万份			环评单位	武汉中地格林环保科技有限公司		
	环评文件审批机关	武汉东湖新技术开发区生态环境和水务湖泊局				审批文号	武新环告（2023）73号			环评文件类型	报告表		
	开工日期	2023年8月				竣工日期	2023年10月			排污许可证申领时间	2023年11月28日		
	环保设施设计单位	-----				环保设施施工单位	-----			本工程排污许可证编号	91420100MA49P0C3X2001X		
	验收单位	武汉勰瑞生物科技有限责任公司				环保设施监测单位	武汉中地检测技术有限公司			验收监测时工况	50%		
	投资总概算（万元）	100				环保投资总概算（万元）	3			所占比例（%）	3		
	实际总投资	100				实际环保投资（万元）	100			所占比例（%）	3		
	废水治理（万元）	1.5	废气治理（万元）	0	噪声治理（万元）	0.5	固体废物治理（万元）	1		绿化及生态（万元）	0	其他（万元）	0
新增废水处理设施能力	---				新增废气处理设施能力	---			年平均工作时	-----			
运营单位	武汉勰瑞生物科技有限责任公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91420100MA49P0C3X2001X			验收时间	2023年11月			
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水（万吨/年）	0	/	/	0.052935	0	0.052935	/	0	0.052935	/	0	+0.052935
	化学需氧量（吨/年）	0	11	320	0.00582285	0	0.00582285	0.04665	0	0.00582285	0.04665	0.04665	-0.04082715
	氨氮（吨/年）	0	0.4255	25	0.00022524	0	0.00022524	0.004665	0	0.000225238	0.004665	0.004665	-0.00443978
	石油类（吨/年）	0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	烟尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	工业粉尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
工业固体废物（万吨/年）	/	/	/	0.000691	0	0	/	/	0	/	0	0	
与项目有关的其他特征污染物	挥发性有机物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

**注：**1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=(4)-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升