

建设项目环境影响报告表

项 目 名 称：必欧瀚创新型体外诊断试剂及配套仪器

研发生产基地建设项目

建设单位(盖章)：必欧瀚生物技术（合肥）有限公司



编制日期：2017 年 12 月



建设项目环境影响评价资质证书

机构名称：安徽三的环境科技有限公司
住 所：安徽省合肥市蜀山区梅山路 155 号星海都市公馆 2102
法定代表人：郭尖
资质等级：乙级
证书编号：国环评证 乙字第 2138 号
有 效 期：2017 年 04 月 05 日至 2021 年 04 月 04 日
评价范围：环境影响评价乙级资质——冶金机电***
环境影响评价报告表类——一般项目，核与辐射项目***

2017-04-05





资质编号：010-65608943

项 目 名 称：必欧瀚创新型体外诊断试剂及配套仪器研发生产基地建设项目

建 设 单 位：必欧瀚生物技术（合肥）有限公司

评 价 类 别：环境影响报告表

文 件 类 型：一般项目环境影响报告表

单位法定代表人：郭 尖  （签章）

主持 编 制 机 构：安徽三的环境科技有限公司 （签章）

NO: 3DHJ-1702819

必欧瀚生物技术（合肥）有限公司

必欧瀚创新型体外诊断试剂及配套仪器研发生产基地建设项目

环境影响报告表编制人员名单

编制主持人		姓名	职（执）业资格证书编号	登记（注册证）编号	专业类别	本人签名
		郭凯琴	HP0012278	B213800608	社会服务	郭凯琴
主要编制人员情况一览表	序号	姓名	职（执）业资格证书编号	登记（注册证）编号	编制内容	本人签名
	1	郭凯琴	HP0012278	B213800608	4、评价适用标准 5、建设项目工程分析 6、项目主要污染物产生及预计排放情况 7、环境影响分析 8、项目拟采取的防治措施及预期治理效果	郭凯琴
	2	蒋慧婷	HP00018292	B213800508	1、建设项目基本情况 2、建设项目所在地自然环境社会环境简况 3、环境质量状况 9、结论与建议	蒋慧婷

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	必欧瀚创新型体外诊断试剂及配套仪器研发生产基地建设项目				
建设单位	必欧瀚生物技术（合肥）有限公司				
法人代表	刘峰	联系人	王丽		
通讯地址	合肥高新技术产业开发区创新产业园 D9 楼四层				
联系电话	15155154681	传 真	/	邮政编码	230000
建设地点	合肥高新技术产业开发区孔雀台路与长安路交口东北角				
立项 审批部门	合肥高新技术产业开发区经济 贸易局		批准文号	合高经贸【2017】695 号	
建设性质	新建		行业类别及代 码	卫生材料及医药用品制造 （C2770） 制药专用设备制造（C3544）	
占地面积 （平方米）	16680		绿化面积 （平方米）	1668	
总投资 （万元）	30000	其中：环保投资 （万元）	195	环保投资占总投资 比例	0.65%
评价经费 （万元）	/	预期投产日期	2018 年 12 月		
工程内容及规模： 1、项目概况 必欧瀚生物技术（合肥）有限公司必欧瀚创新型体外诊断试剂及配套仪器研发生产基地建设项目建设地点位于合肥高新技术产业开发区孔雀台路与长安路交口东北角（北纬 31°48'29"，东经 117°05'50"）（详见附图 1：建设项目地理位置图）。本项目已于 2017 年 12 月 4 日经合肥高新技术产业开发区经济贸易局合高经贸【2017】695 号文批准备案。项目总占地面积 16680m²，主要建设四栋厂房，其中 1#厂房为 3 层、2#检测中心为 3 层、3#厂房为 5 层（局部 4 层）、4#厂房为 4 层，主要从事体外诊断试剂盒及测试仪器的生产。项目完全达产后年产 7500 万人份试剂盒、1000 台测试仪器。项目总投资 30000 万元，其中环保投资 195 万元，占总投资额的 0.65%。 本项目东侧为待建工业用地，南侧隔长安路为待建工业用地，西侧为待建工业用地，					

北侧隔规划支路为待建工业用地（详见附图 2：建设项目周围环境示意图及噪声监测布点图）。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，建设单位必欧瀚生物技术（合肥）有限公司委托安徽三的环境科技有限公司对该项目进行环境影响评价。我公司在此阶段接受委托，相关人员进行现场踏勘后，编制本项目环境影响报告表，供环保主管部门审批管理。

2、主要建设内容及规模

本项目诊断试剂盒共有胃蛋白酶原 I 试剂盒、胃蛋白酶原 II 试剂盒、胃泌素 17 试剂盒、幽门螺杆菌 IgG 试剂盒四个品种，分别采取酶联免疫法、化学发光法、荧光免疫层析法三种工艺进行生产，每种工艺的四种试剂盒均共线生产，测试仪器有荧光免疫分析仪、化学发光测试仪，主要采用组装工艺进行生产，本项目主要建设内容及规模详见表 1：

表 1 项目主要建设内容一览表

工程类别	工程名称	工程内容	工程规模
	酶联免疫生产车间	位于 4#厂房 2F 东侧，主要采用酶联免疫法生产试剂盒，主要设备有洗烘瓶机、灌装旋盖机、洗封一体机、多功能酶标分析仪等	建筑面积约 784m ² ，建成投产后，可年产 100 万人份胃蛋白酶原 I 试剂盒、100 万人份胃蛋白酶原 II 试剂盒、800 万人份胃泌素 17 试剂盒、200 万人份幽门螺杆菌 IgG 试剂盒
	化学发光生产车间	位于 4#厂房 2F 西侧，主要采用化学发光法生产试剂盒，主要设备有洗烘瓶机、灌装旋盖机、洗封一体机、多功能酶标分析仪等	建筑面积约 784m ² ，建成投产后，可年产 100 万人份胃蛋白酶原 I 试剂盒、100 万人份胃蛋白酶原 II 试剂盒、400 万人份胃泌素 17 试剂盒、200 万人份幽门螺杆菌 IgG 试剂盒
	荧光免疫层析法生产车间	位于 4#厂房 3F，主要采用荧光免疫层析法生产试剂盒，主要设备有 XYZ 三维划膜喷金仪、百思达切条装卡一体机、除湿机等	建筑面积约 1568m ² ，建成投产后，可年产 800 万人份胃蛋白酶原 I 试剂盒、800 万人份胃蛋白酶原 II 试剂盒、3100 万人份胃泌素 17 试剂盒、1000 万人份幽门螺杆菌 IgG 试剂盒
	荧光免疫分析仪生产车间	位于 1#厂房 2F，主要生产荧光免疫分析仪，主要工艺为组装、焊接，主要设备有焊台、热风枪、介电强度测试仪、接地阻抗测试仪、漏电流测试仪等	建筑面积约 1022m ² ，建成投产后，可年产 8000 台荧光免疫分析仪
	化学发光测试仪生产车间	位于 1#厂房 3F，主要生产化学发光测试仪，主要工艺为组装、焊接，主要设备有焊台、热风枪、电热鼓风干燥箱、介电强度测试仪、接地阻抗测试仪、漏电流测试仪等	建筑面积约 1022m ² ，建成投产后，可年产 2000 台化学发光测试仪

辅助工程	空气净化洁净系统	空调机房位于 4#厂房 1F, 3#厂房和 4#厂房分别配备 1 套中央空调系统, 共 2 套, 采用风冷式	满足生产车间温度、湿度恒定, 满足车间洁净度要求
	纯水制备系统	位于 4#厂房 4F, 设置 1 套净水生产设备+1 套反渗透装置, 净化制备能力为 2t/h	满足生产纯化水需求
	值班用房	位于 1#厂房 1F 西侧	建筑面积约 150m ²
	检测中心	位于 2#检测中心 3F、3#厂房 5F, 主要进行产品质量检测	建筑面积约 2500m ²
	研发	位于 3#厂房 2F、3F、4F, 主要进行新产品研发	建筑面积约 3000m ²
	食堂	位于 2#检测中心 1F, 设有 4 个灶头	建筑面积约 903m ² , 可供 180 人就餐
	办公室	位于 2#检测中心 2F, 用于日常办公	建筑面积约为 903m ² , 可供 80 人日常办公
储运工程	原料库	位于 1#厂房 1F 东侧, 主要用于存放荧光免疫分析仪生产车间、化学发光测试仪生产车间的原辅材料	建筑面积约 200m ² , 储存周期约二个月, 最大储存量约为 401 胶水 20 支, AB 胶 20 支, 无铅焊丝 20 卷 (5kg), 直线步进电机 2000 个, 滤光片 2000 套, 发光二极管 2000 套, 发电二极管 5000 套, 电阻 150000 片, 电容 200000 片, 电子线 2000 套等
	成品库	位于 1#厂房 1F 中部, 主要用于存放组装好的荧光免疫分析仪和化学发光测试仪	建筑面积约 400m ² , 储存周期约为半个月, 最大储存量约为荧光免疫分析仪 350 台、化学发光测试仪 85 台
		位于 4#厂房 1F 东侧, 主要用于存放胃蛋白酶原 I 试剂盒、胃蛋白酶原 II 试剂盒、胃泌素 17 试剂盒、幽门螺杆菌 IgG 试剂盒等, 为 2~8℃冷藏室	建筑面积约 800m ² , 储存周期约为三天, 最大储存量约为胃蛋白酶原 I 试剂盒 9 万人份、胃蛋白酶原 II 试剂盒 9 万人份、胃泌素 17 试剂盒 35 万人份、幽门螺杆菌 IgG 试剂盒 12 万人份
	化学品库	位于 4#厂房 1F, 用于存放化学发光生产车间、酶联免疫生产车间、荧光免疫层析生产车间使用的化学品	建筑面积约 50m ² , 储存周期约一个月, 最大储存量为磷酸二氢钾 10kg、磷酸氢二钾 10kg、磷酸氢二钠 10kg、磷酸二氢钠 10kg、四硼酸钠 0.5kg、乙二醇 5L、丙三醇 5L、硫酸 10kg、高锰酸钾 0.5kg、氢氧化钠 1kg
	冷库	位于 4#厂房 1F 西侧, 用于存放化学发光生产车间、酶联免疫生产车间、荧光免疫层析生产车间的原料, 该冷库制冷机组使用 R22 作为制冷剂	建筑面积为 200m ² , 主要储存胃蛋白酶原 I、胃蛋白酶原 II、胃泌素 17、幽门螺杆菌 IgG、Bangs 荧光微球等原料
公用工程	供水	由高新区市政供水管网供给	年用水量 10042.62 吨
	供气	由高新区市政管网供给	/
	排水	项目区采用雨污分流制, 雨水直接排入雨水管道, 食堂废水经油水分离器	年排水量 8454.0105 吨

		处理后与保洁废水、职工办公生活污水、车间器皿清洗废水一起经化粪池处理后汇同清净下水排入市政污水管网，经合肥经开区污水处理厂处理后排入派河	
	供电	由高新区市政电网供电	年用电量 40 万度
	供热制冷	本项目办公室夏季制冷、冬季采暖采用分体空调，3#厂房、4#厂房内设中央空调，1#厂房、2#检测中心不设空调	
环保工程	废水治理	雨污管网、化粪池；酶标板清洗废液、车间产生的残液和初洗润洗废液、检测室清洗废液、磁性微球初洗活化及终洗等产生的含氮、含硫以及含硼废液单独收集后作为危废进行处理，食堂废水经油水分离器处理后与保洁废水、职工办公生活污水、车间器皿清洗废水一起经化粪池处理后汇同清净下水排入市政污水管网	
	废气治理	焊接烟尘经焊接烟尘净化器处理，处理效率为 85%	
		点胶工序产生的非甲烷总烃经集气罩收集，活性炭处理后由 15m 高排气筒（1#）排放，收集效率为 80%，处理效率为 90%	
		底物液配制工序产生的非甲烷总烃经生物安全柜收集，活性炭处理后由 15m 高排气筒（2#）排放，收集效率为 98%，处理效率为 90%	
		食堂油烟经油烟净化器处理后排放	
	噪声治理	选购低噪声设备，减振基座、厂房隔声	
	固废处置	生活垃圾实行袋装化、分类收集，交由市政环卫部门处理	
		废包装材料、废线束材料、废石英砂、纯水制备产生废活性炭、废弃反渗透膜集中收集后由物资公司统一回收利用	
		不合格产品、废气处理产生废活性炭、废纸巾、酶标板清洗废液、含氮、含硫以及含硼废液、残液及初次润洗液、检测室清洗废液等危废在厂区暂存后交由资质单位处置，危废库位于 4#厂房 1F 西南角，占地面积约 100m ²	
	环境风险防范	化学品库、危废库做地面硬化、地面刷环氧树脂等防渗、防腐措施	
		设置 120m ³ 应急事故池位于厂区东南侧，并设置切断阀	

3、总平面布置

本项目位于合肥高新技术产业开发区孔雀台路与长安路交口东北角。

项目区由南向北依次为 1#厂房、2#检测中心、3#厂房、4#厂房，每栋厂房的布局如下（详见附图 3：厂区平面布置图）：

1#厂房 1F 西侧为值班用房、中部为成品库、东侧为原料库，2F 为荧光免疫分析仪生产车间、3F 为化学发光测试仪生产车间；

2#检测中心 1F 为食堂、2F 为办公室、3F 为检测中心；

3#厂房 1F 为仓储，2-4F 为研发中心、5F 为检测中心；

4#厂房 1F 北侧由西向东依次为冷库、成品库、化学品库，南侧由西向东依次为危废库、空调机房，2F 为酶联免疫生产车间、化学发光生产车间，3F 为荧光免疫层析生产车间，4F

为纯水制备间。

4、主要产品及产量

本项目诊断试剂盒共有胃蛋白酶原 I 试剂盒、胃蛋白酶原 II 试剂盒、胃泌素 17 试剂盒、幽门螺杆菌 IgG 试剂盒四个品种，分别采取酶联免疫法、化学发光法、荧光免疫层析法三种工艺进行生产，每种工艺的四种试剂盒均共线生产，酶联免疫法、化学发光法以及荧光免疫层析法工艺生产试剂盒产量分别为 1000 万人份/a、800 万人份/a、5700 万人份/a，每批分别生产 2 万人份、1.6 万人份、11.4 万人份，共 500 批，测试仪器有荧光免疫分析仪、化学发光测试仪，主要采用组装工艺进行生产，体外诊断试剂盒、测试仪器具体年产量见表 2：

表 2 建设项目主要产品方案一览表

产品名称			产品指标	数量	单位
体外诊断试剂盒	胃蛋白酶原 I 试剂盒	酶联免疫法	96 人份/盒 最低检测限：不大于 1.9ug/L	100	万人份
		化学发光法	最低检测限：不大于 1.9ug/L	100	万人份
		荧光免疫层析法	最低检测限：不大于 1.9ug/L	800	万人份
		总计	/	1000	万人份
	胃蛋白酶原 II 试剂盒	酶联免疫法	最低检测限：不大于 1.0ug/L	100	万人份
		化学发光法	最低检测限：不大于 1.0ug/L	100	万人份
		荧光免疫层析法	最低检测限：不大于 1.0ug/L	800	万人份
		总计	/	1000	万人份
	胃泌素 17 试剂盒	酶联免疫法	最低检测限：不大于 0.5pmol/L	600	万人份
		化学发光法	最低检测限：不大于 0.5pmol/L	400	万人份
		荧光免疫层析法	最低检测限：不大于 0.5pmol/L	3100	万人份
		总计	/	4100	万人份
	幽门螺杆菌 IgG 试剂盒	酶联免疫法	最低检测限：不大于 15 EIU	200	万人份
		化学发光法	最低检测限：不大于 15 EIU	200	万人份
		荧光免疫层析法	最低检测限：不大于 15 EIU	1000	万人份
		总计	/	1400	万人份
	总计		/	7500	万人份
测试仪器	荧光免疫分析仪		/	8000	台
	化学发光测试仪		/	2000	台
	总计		/	10000	台

表3 建设项目主要生产工艺方案一览表

生产工艺	年产量	生产批次	每批生产量	规格	生产时间
酶联免疫法	1000 万人份/a	500 批/年	2 万人份/批	528g/人份	15 天（循环生产）
化学发光法	800 万人份/a	500 批/年	1.6 万人份/批	299g/人份	7 天（循环生产）
荧光免疫层析法	5700 万人份/a	500 批/年	11.4 万人份/批	265.3g/人份	5 天（循环生产）

体外诊断试剂盒功能介绍：

胃蛋白酶原 I 试剂盒、胃蛋白酶原 II 试剂盒：胃蛋白酶原是无活性的胃蛋白酶前体，由泌酸腺的主细胞合成，根据其生化性质和免疫原性将其分成 2 个亚群，1-5 组分的免疫原性相同，称为胃蛋白酶原 I，主要由胃底腺的主细胞和黏液颈细胞分泌；组分 6 和 7 被称为胃蛋白酶原 II。胃蛋白酶原（PG）对胃部疾病的发展历程，一般可表述为：浅表性胃炎——胃粘膜糜烂溃疡——萎缩性胃炎——胃癌，它对于疾病具有良好的诊断和筛选作用。胃蛋白酶原 I / II 试剂盒用于检测血清或者血浆中的胃蛋白酶原 I / II 的含量，具有简便、快速的优势，避免了 X-射线对人体的侵害和胃镜的不便。

胃泌素 17 试剂盒：胃泌素是一种重要的胃肠激素，由存在于胃幽门部粘膜 G 细胞分泌的，进入血中再作用于胃，促进胃液分泌。血浆中胃泌素分子结构有多种形式，其中由 17 个氨基酸残基所组成的小胃泌素（胃泌素-17）活性最强，约占总量 2/3。本试剂盒适用于体外定量检测人血清或血浆中胃泌素 17 的浓度。

幽门螺杆菌 IgG 试剂盒：幽门螺杆菌 IgG ELISA 试验是一种酶联免疫吸附试验(ELISA)，用于定量检测血浆和血清中幽门螺杆菌的 IgG（免疫球蛋白）人类抗体。本试验目的是用于具有胃炎临床症状的成人患者，以协助诊断幽门螺杆菌感染。供体外诊断使用。

本项目主要抗体和抗原均由芬兰必欧瀚公司提供，不涉及抗体抗原的生产和研发，使用的原材料全部都是无活性的酶原，无毒性和致病性。

5、主要设备清单

本项目主要生产设备见表 4：

表4 建设项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	单位
酶联免疫法生产线、化学发光法生产线				

1	净化空调	KZW2114DH(TMC2026BHX)	1	台
2	净化空调	KZW1209DH(TSD75JRDI)	1	台
3	空气压缩机	GAe26P-8.5	1	台
4	反渗透装置	2T/H	1	套
5	洗烘瓶机	XXC1248	1	台
6	灌装旋盖机	ZLY102	2	台
7	灌装旋盖机	ZLY104	2	台
8	洗封一体机	ARE1396	1	台
9	多功能酶标分析仪	MB-580	1	台
10	电子天平	TLE4002E /02	1	台
荧光免疫层析法生产线				
1	净化空调	TSD150CRI	1	台
2	XYZ 三维划膜喷金仪	HM3230	1	台
3	百思达切条装卡一体机	/	2	台
质检中心				
1	净化空调	KZW0906DV(TSD100JRI)	1	台
2	净化空调	KZW0906DV(TSD50CRI)	1	台
3	净化空调	TSD50CRI	1	台
4	电热恒温鼓风干燥箱	DHG-9240A	1	台
5	霉菌培养箱	MJ-250	1	台
6	电热恒温培养箱	DHP-9272A	1	台
7	数显恒温水浴锅	HH-S6	1	台
8	全自动酶标洗板机	PW-812	1	台
9	隔水式恒温培养箱	GHP-270	1	台
10	振荡器	MX-F	1	台
11	冰箱	ZBM1380HPA	1	台
研发				
1	振荡器	MX-M	1	台
2	冰箱	BCD-539WT	1	台
3	恒温水浴振荡器	SHZ-82	1	台
4	涡旋振荡器	MX-F	1	台
5	发光测定仪	LUMIART-II-1(全自动)	1	台
6	电子防潮箱	CTA1436AFD	1	台
7	除湿机	ST-890B	1	台
8	电热鼓风干燥箱	GZX-9240MBE	1	台
9	涡旋混匀仪	MX-F	1	台

10	磁力搅拌器	MS-H-Pro+	1	台
11	脱式摇床	SK-L180-Pro	1	台
12	压膜仪	LM5000	1	台
13	发光测定仪	LUMIART-II-1(全自动)	1	台
14	生物安全柜	BSC-1300 II B2	1	台
15	荧光倒置显微镜	IX73	1	台
16	净化工作台	SW-CJ-2FD	1	台
17	CO2Incubator	HERACELL150i	1	台
18	洁净工作台	SW-CJ-2FD	1	台
19	电冰箱	BCD-571WDPF	1	台
20	层析柜	REC5004V	1	台
21	纯化仪	AKTAprime plus	1	台
22	超声波细胞粉碎机	JY98-IIIDN	1	台
23	酶标分析仪	5021824	1	台
24	洗板机	888	1	台
25	电热恒温培养箱	HPX-9162MBE	1	台
26	磁力搅拌器	90-3	1	台
27	磁力搅拌器	90-3	1	台
28	全自动雪花制冰机	IMS-40	1	台
29	立式自动压力蒸汽灭菌器	GR110DA	1	台
30	电热鼓风干燥箱	GZX-9140MBE	1	台
31	电热恒温培养箱	HPX-9162MBE	1	台
32	ALLEGRA-15R 离心机	230V, 12A,50HZ	1	台
33	冷冻高速离心机	Legend Micro 21R	1	台
34	电泳仪电源	DYY-6C 型	1	台
35	电泳仪电源	DYY-6C 型	1	台
36	恒温摇床	MQD-B2T	1	台
37	基因扩增仪	ETC811	1	台
38	化学发光成像仪	5300	1	台
39	发光测定仪	LUMIART-II-1(全自动)	1	台
40	Gel Image System 凝胶图像处理系统	Tanon-1600	1	台
41	生物安全柜	BSC-1000 II B2	1	台
42	电冰箱	BCD-649WE	1	台
43	电冰箱	BCD-649WE	1	台
44	无油真空泵	TS-02P	1	台
45	电冰箱	BCD-571WDPF	1	台
46	洁净工作台	SW-CJ-2FD	1	台

47	磁力搅拌电热套	CLT-1A	1	台
48	半自动（自动）压壳机	YK725	1	台
49	微电脑自动斩切机	ZQ2000	1	台
50	XYZ 三维划膜喷金仪	HM3230	1	台
51	手动滚轮裁纸刀	RPT-380	1	台
52	3D 旋转混合仪	RH-18	1	台
53	离心机	D3024R	1	台
54	混匀仪	MX-T6-S	1	台
55	电子天平	ME204E /02	1	台
56	荧光免疫分析仪	HIT-91A	1	台
57	荧光免疫分析仪	HIT-91A	1	台
58	实验室 PH 计	PHSJ-4F	1	台
59	电子天平	ME303 /02	1	台
60	荧光免疫分析仪	ESLF50-MB-3102	1	台
61	电子天平	HZT-A500	1	台
62	半自动化学发光测定仪	CIA60	1	台
63	全自动化学发光测定仪	CIA600	1	台
64	细胞计数仪	CountessII	1	台
65	PH 计	FE28	1	台
66	荧光免疫定量分析仪	Getein 1100	1	台
荧光免疫分析仪生产线、化学发光测试仪生产线				
1	示波器	DSOX2014A	1	台
2	万用表	UT890	3	个
3	万用表	17B CAT III 600 伏	2	个
4	介电强度测试仪	GPT-9603	1	台
5	接地阻抗测试仪	GCT-9040	1	台
6	漏电流测试仪	GLC-9000	1	台
7	电源	GPD-4303S	2	台
8	温湿度表	/	5	个
9	防潮箱	CTA1436AFD	2	台
10	游标卡尺	Digital Caliper 0-150mm	1	把
11	电热鼓风干燥箱	GZX-9140MBE	2	台
12	焊台	PS-900	8	台
13	热风枪	L502850	2	台
14	LED 测试仪	LED626	1	台
15	电动螺丝刀	OS-500	10	把
16	扭矩扳手	B6512	1	把

17	小型打磨机	DREMEL 3000	1	台
18	手动十字螺丝刀	/	20	把
19	内六角螺丝刀	/	10	套
环保设备				
1	移动式焊接烟尘净化器	2000m ³ /h	8	台
2	油烟净化器	8000m ³ /h	1	台
3	集气罩	/	1	套
4	生物安全柜	2000m ³ /h	1	台
5	活性炭吸附装置	/	2	套
6	排气筒	15m	2	根

6、主要原辅材料消耗及能耗

本项目主要原辅材料消耗及能耗详见表 5：

表 5 建设项目原材料及消耗一览表

名称		规格	年消耗量	最大储存量	单位	用途
胃蛋白酶原 I 试剂盒、胃蛋白酶原 II 试剂盒、胃泌素 17 试剂盒、幽门螺杆菌 IgG 试剂盒						
原料	胃蛋白酶原 I	玻璃瓶：3ml/瓶 塑料瓶：125ml/瓶、15ml/瓶	10	/	g	检测抗原
	胃蛋白酶原 II	玻璃瓶：3ml/瓶 塑料瓶：125ml/瓶、15ml/瓶	10	/	g	检测抗原
	胃泌素 17	玻璃瓶：3ml/瓶 塑料瓶：125ml/瓶、15ml/瓶	20	/	g	检测抗原
	幽门螺杆菌 IgG	玻璃瓶：3ml/瓶 塑料瓶：125ml/瓶	15	/	g	检测抗体
	Bangs 荧光微球	塑料瓶：125ml/瓶	5	/	g	连接抗体
	磁珠	塑料瓶：125ml/瓶	5	/	g	连接抗体
辅料	963U 反应板	塑料瓶（每瓶容量不等）	70	/	万块	酶反应载体
	蛋白保护剂	塑料瓶（每瓶容量不等）	15	/	kg	配制酶标抗体标准液和洗涤液
	BSA	塑料瓶（每瓶容量不等）	1	/	kg	配制偶联、封闭、终洗缓冲液、微球、样品稀释液
	海藻糖	塑料瓶（每瓶容量不等）	200	/	g	配制微球稀释液
	吐温-20	塑料瓶（每瓶容量不等）	1	/	kg	配制初洗缓冲液、终洗缓冲液
	鲁米诺	25g/瓶	200	10	g	发光底物

	磷酸盐	磷酸二氢钾	化学纯（500g/瓶）	150	10	kg	缓冲溶液
		磷酸氢二钾	化学纯（500g/瓶）	150	10	kg	缓冲溶液
		磷酸氢二钠	化学纯（500g/瓶）	150	10	kg	缓冲溶液
		磷酸二氢钠	化学纯（500g/瓶）	150	10	kg	缓冲溶液
	四硼酸钠		500g/瓶	1	0.5	kg	配制偶联缓冲液
	乙二醇		500ml/瓶	60	5	L	蛋白保护剂
	丙三醇		500ml/瓶	30	5	L	蛋白保护剂
	98%硫酸		化学纯（500g/瓶）	145.5	10	kg	配制终止液
	高锰酸钾		500g/瓶	15	500	g	用于纯化水易氧化物检测
	35%盐酸		500ml/瓶	1.5	1	L	调整试剂 PH
	氢氧化钠		500g/瓶	2.5	1	kg	调整试剂 PH
	65%硝酸		2.5L/瓶	1.5	2.5	L	钝化纯水管道路
	95%乙醇		500ml/瓶	100	10	L	配制发光底物
	荧光免疫分析仪、化学发光测试仪						
	原料	401 胶水	20g/支	60	20	支	装配过程中用于粘接零件
		AB 胶	35g/支	60	20	支	装配过程中用于粘接零件
		无铅焊丝	直径 0.5mm 0.25kg/卷	12.5	5	kg	用于焊接零件
		直线步进电机	/	10000	2000	个	推动测量模块扫描
		滤光片	/	10000	2000	套	用来选取所需辐射波段
		光电二极管	/	10000	5000	套	采集光源
		发光二极管	/	10000	2000	套	激发光源
		电路板半成品	/	20000	2000	块	驱动仪器运行
		贴片电阻	/	1000000	150000	片	分压作用
		贴片电容	/	1200000	200000	片	滤波和耦合作用
		二极管	/	30000	3000	套	控制电流，放大信号
		三极管	/	30000	3000	套	控制电流，放大信号
		MOS 管	/	30000	3000	套	控制电路
		芯片	/	150000	3000	套	控制电路
		插座	/	20000	2000	套	连接外部
		数字电路板	/	10000	2000	块	所有运行、控制电路的基础
		USB 电路板	/	10000	2000	块	所有运行、控制电路的基础
		机加件	/	10000	2000	套	仪器内部结构的主体
		塑料外壳	/	10000	2000	套	仪器内部结构的主体
		电子线	/	10000	2000	套	装载整个仪器的内部结构

按键开关	/	10000	2000	套	连接各个模块
USB 线	/	3000	1000	套	控制模块运行开关
扫描枪	/	10000	2000	根	连接电脑和仪器
集线器	/	10000	2000	个	扫描二维码信息
热敏打印机 (选配)	/	10000	2000	个	扩充 USB 连接接口
塑料包装箱	/	2000	500	台	打印
能耗					
水	/	10042.62	/	吨	/
电	/	40	/	万度	/

注：本项目主要抗体和抗原均由芬兰必欧瀚公司提供，不涉及抗体抗原的生产和研发，使用的原材料全部都是无活性的酶原，无毒性和致病性。

原辅材料性质：

荧光微球：由 Bangs 公司提供，本项目不涉及荧光微球的生产和研发。荧光微球一般指微球的表面标有荧光物质(包括表面包覆)或微球体内结构含有荧光物质(如包埋或聚合)的微球，受到外界能量刺激能激发出荧光。它是一种载有荧光分子的功能性微球，其外形可以为任意形状，一般为球形。荧光微球具有很好的热稳定性，分散性，生物相容性，高的荧光稳定性和表面可修饰性。可提供多种不同粒径大小，不同颜色，不同荧光通量的荧光微球，可广泛应用与生物检测、疾病诊断、免疫检测、液相芯片技术、高通量药物筛选（HTS）等生物医学领域。

磷酸盐：项目使用的磷酸盐主要是磷酸二氢钠，制备 pH 在 8.0-8.5 之间的磷酸盐缓冲溶液。无色结晶或白色结晶性粉末。无臭，味咸，酸，密度 1.949g/cm³，熔点 60℃，极易溶于水，不溶于醇，微溶于氯仿。潮湿空气中易结块，100℃时则脱水成无水物，190-210℃时生成焦磷酸钠，280-300℃分解为偏磷酸钠。微毒类，对眼睛和皮肤有刺激性作用，对水体可造成污染，该品不燃，具有刺激性。

柠檬酸钠：分子式 C₆H₅Na₃O₇·2H₂O，分子量 294.10，相对密度 1.875（23.5℃）g/cm³，无色晶体或白色晶体粉末，味咸，并有清凉感，无毒，可溶于甘油、难溶于醇类及其他有机溶剂，有潮解性，在热空气中微有风化，150℃以上失去结晶水并分解。

蛋白保护剂：本项目采用的蛋白保护剂是由多糖和白蛋白按一定比例混合而成的，多糖是使用较为广泛的蛋白保护剂，白蛋白是一种经典、优良的蛋白质稳定剂，无毒性和致病性。

BSA（牛血清白蛋白）：是牛血清中的一种白蛋白，包含 583 个氨基酸残基，分子量为 66.430 kDa，等电点为 4.7，白色结晶或类白色冷冻干燥粉末。溶于水。难于盐析。水溶液加热至 60-70℃时，蛋白即凝固沉淀。熔点:240~245℃，通常在封闭液，样本稀释液，酶结合物稀释液中作用中加入 BSA，为了提高溶液中蛋白质的浓度，对酶起保护作用。防止酶的分解和非特异性吸附，能减轻有些酶的变性，能减轻有些不利环境因素如加热，表面张力及化学因素引起的变性，起稳定作用。

海藻糖：又称漏芦糖、蕈糖等。是一种安全、可靠的天然糖类。海藻糖可应用于研究用生物试剂的保存，例如各种工具酶、细胞膜、细胞器、抗体、抗原及病毒等。

98%硫酸：化学式 H_2SO_4 ，分子量 98.08，无色油状液体，沸点 338℃，相对密度 1.84。能与水以任意比例互溶，同时放出大量的热，使水沸腾。具有强酸性、脱水性、强氧化性，属中等毒性。储存于阴凉、通风的库房。库温不超过 35℃，相对湿度不超过 85%。保持容器密封。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。远离易燃、可燃物。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与还原剂、碱类、碱金属接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。稀释或制备溶液时，应把酸加入水中，避免沸腾和飞溅。

35%盐酸：化学式 HCl ，呈透明无色或黄色，有刺激性气味和强腐蚀性。易溶于水、乙醇、乙醚和油等，能与一些活性金属粉末发生反应,放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。与碱发生中和反应，并放出大量的热。

氢氧化钠：纯品为白色半透明结晶状固体，有强烈的腐蚀性，有吸水性，可用作干燥剂，极易溶于水，溶液呈强碱性，与酸发生中和反应并放热。遇潮时对铝、锌和锡有腐蚀性，并放出易燃易爆的氢气。

65%硝酸：化学式： HNO_3 ，具有强氧化性、腐蚀性的强酸，熔点：-42℃，沸点：78℃，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。

95%乙醇：化学式为 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ ($\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$ 或 $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$) 或 EtOH ，是带有一个羟基的饱和一元醇，在常温、常压下是一种易燃、易挥发的无色透明液体，它的水溶液具有酒香的

气味，并略带刺激。有酒的气味和刺激的辛辣滋味，微甘。

401 胶水：是一种低粘度，主要成分是环氧树脂、改性环氧树脂，该产品特别适合于难粘基材的粘接。与其它标准级氰基丙烯酸酯胶粘剂相比，本产品的固化快速较小依赖于基材表面的流里湿气。适用于大多数金属，塑料或弹性材料的快速粘接，尤其适合于粘接多孔或吸收材料。

AB 胶：A 组分是改性环氧树脂，B 组分是改性胺，具有快干特性，A/B 混合后，25 度时 5 分钟即干透，温度越高干透时间越短。可以粘结塑料与塑料、塑料与金属、金属与金属，粘结后剥离需要刀具或热熔分离。塑料与塑料粘结效果极好。

无铅焊丝：直径 0.5mm，它含有碳、锰、硅、铝、铜、钙、稀土金属和铁，在电子焊接时，焊丝以作为填充物的金属加到电子原器件的表面和缝隙中，固定电子原器件成为焊接的主要成分。

R22 制冷剂：化学名二氟一氯甲烷，分子式 CHClF_2 ，相对密度 1.174g/cm^3 ，临界温度 96.2°C ，熔点 -160°C ，沸点 -40.8°C ，是一种中低温制冷剂，它对金属有较好的稳定性，无腐蚀，但 R22 含水时，易发生镀铜现象。R22 对天橡胶和塑料有机材料有一定的侵蚀性密封材料可采用氯乙醇橡胶。主要应用于空调、热泵热水器、除湿机、冷库、工业制冷、商业制冷、超市陈列展示柜等制冷设备。

7、公用工程

供水：本项目供水由高新区市政给水管网供给，年用水量为 10042.62t/a；

排水：项目区排水采取雨、污分流制。雨水直接排入市政雨水管网，餐饮废水经油水分离器预处理后与车间器皿清洗废水、保洁废水、职工办公生活污水一起经化粪池预处理，汇同清净下水排入市政污水管网，进入合肥经开区污水处理厂处理达标后排入派河；

供电：本项目供电由高新区市政电网供给，年用电量 40 万度；

供热、制冷：本项目办公室夏季制冷、冬季采暖采用分体空调，3#厂房、4#厂房内设中央空调，1#厂房、2#检测中心不设空调；

供气：本项目供气由高新区市政管道供给。

8、工作制度及劳动定员

本项目劳动定员180人，单班制，每天工作8小时，年工作日为250天。

9、产业政策相符性

本项目胃蛋白酶原 I 试剂盒、胃蛋白酶原 II 试剂盒、胃泌素 17 试剂盒、幽门螺杆菌 IgG 试剂盒属于国家发改委《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）“鼓励类”中第十三项“医药”中的第二条“新型诊断试剂的开发和生产”范畴，荧光免疫分析仪、化学发光测试仪不属于其鼓励类、限制类及淘汰类项目，可视为允许类。故本项目符合国家产业政策要求。

10、选址合理性分析

（1）本项目位于合肥高新技术产业开发区孔雀台路与长安路交口东北角，根据合肥市规划（单体）设计条件通知书（合规高设 2017049 号）可知，项目用地性质为工业。合肥高新区主导发展电子信息、光机电一体化、生物工程与新医药以及新材料等四大高新技术产业。本项目主要生产胃蛋白酶原 I 试剂盒、胃蛋白酶原 II 试剂盒、胃泌素 17 试剂盒、幽门螺杆菌 IgG 试剂盒，符合高新区主导产业之一的新医药业。因此本项目符合高新区总体规划，选址合理。

（2）环境影响要求

A、本项目不位于饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区、历史文物古迹保护区、基本农田保护区等环境敏感区。

B、项目所在的区域环境质量现状良好，环境承载力能满足项目建设的需求。

C、本项目近距离范围内没有重大危险源。

（3）工程建设条件

A、项目地形起伏不大，没有地质灾害隐患。

B、项目拟建地交通便捷，施工建设所需的建筑材料在本地供应充足，建材的供应运输均可满足需要。

C、项目拟建地市政基础设施完善，给排水、供电、电讯等均可满足项目建设需要。

综上所述，项目选址合理。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目建设地点位于合肥高新技术产业开发区孔雀台路与长安路交口东北角，本项目为新建项目，项目地原为空地，生长有低矮灌木丛等野生植被，无遗留环境问题。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水系、土壤植被等）：

1、地理位置

本项目建设地点位于合肥高新技术产业开发区孔雀台路与长安路交口东北角。

2、地形、地貌、地质

合肥市地形属典型的江淮丘陵，有四条冲沟，两条垄脊，总的地势西北高，东南低，地面高程在 20-35 米（黄海高程），属二级阶地，大部分为农田，有少数自然村庄，不受洪水影响。工程地质条件良好，地表为上更新统冲积洪积粘土，土壤承载力在 $2.5-3.5\text{kg/cm}^2$ ，地下基岩埋深 10-15 米，为第三纪红砂石，开发区建设用地内无活动性地质断层，地震烈度 7 度。基地的地形、地貌和地质状况：整体呈狭长、不规则地形，内有四条坳沟。

3、气象条件

项目所在地区属亚热带季风湿润气候区，具有四季分明、气候温和、日照充足、雨量充沛、无霜期较长的特点。年平均气温 16°C ，极端最高气温 41.0°C ，极端最低气温 -20.6°C 。年平均降水量 998.4mm，年均风速 2.8m/s。

合肥市历年年平均降水量为 998.4mm，最大降水量 1541.96mm（1954 年），最小降水量 573.0mm（1978/年），降水量年内分配明显不均，其中 6~8 月份降水量最多，约为全年的 42%，历年年平均蒸发量 1495.1mm。

合肥市全年主要风向为东（E）风，夏季多东南（SE）风和东（S）风，冬季多为东北（NE）风和西北（NW）风。历年最大风速为 21.3m/s，多年平均风速为 2.8m/s。

4、区域地表水系

合肥市位于江淮丘陵中部，江淮分水岭自西向东贯穿全境，将全省分成长江和淮河两大流域。项目所在区域主要地表水系有派河和巢湖。

（1）派河：派河流域面积为 571km^2 ，年径流量为 29.0 万 m^3/km^2 ，多年平均来水量 1.88 亿 m^3 ，其中上游为防虎北麓丘陵岗地，该处河槽深而坡陡，下切甚烈，中下游以冲积平原

为主，河宽 30-70m，高程 5-7m。整个河道可以分为上派段，中派段和下派段，河道全长 60km，河道平均比降为 1.18%。

(2) 巢湖：巢湖是长江水系下游湖泊，位于安徽省中部，由合肥、巢湖、肥东、肥西、庐江二市三县环抱，东西长 54.5 公里，南北平均宽 15.1 公里，湖岸线最长 181 公里多公里。最大水域面积约 825 平方公里，最大容积 48.10 亿立方米，最大深度 0.98~7.98 米，是中国五大淡水湖之一。湖水主要靠地面迳流补给，流域面积为 12938 平方公里，集水范围包括合肥，巢湖、肥东，肥西，庐江，舒城、无为等两市五县。沿湖共有河流 35 条。其中较大的河流有杭埠河、白石天河、派河、南淝河、烔炀河、柘皋河、兆河等。从南、西、北三面汇入湖内，然后在巢湖市城关出湖，经裕溪河东南流至裕溪口注入长江。

5、植被、生物多样性

合肥市植被类型为落叶、常绿阔叶、针叶混交林植被带，受季风气候影响，水、热、光源均较丰富，适合多种植被生产，但由于受人类长期生产活动的影响，原始植被很难见到，人工植被主要有臭椿、加拿大白杨、园板、泡桐、枫杨、水杉、女贞、刺槐等，农业植被有稻、麦、大豆、棉花、花生、油菜及各类瓜果和蔬菜等。

经现场踏勘，建设项目评价范围内没有受国家和地方保护的植物物种，厂区附近没有森林、湿地或自然保护区等敏感区域，未发现受国家及地方保护的珍稀动植物。

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：

一、项目区域环境质量现状

本项目建设地点位于合肥高新技术产业开发区孔雀台路与长安路交口东北角。

1、空气环境质量现状

项目所在地属于环境空气二类功能区，环境质量空气执行（GB3095-2012）《环境空气质量标准》二级标准。监测因子为 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀，环境空气质量现状数据引用合肥市环保局 2017 年 11 月 15 日发布的高新区监测站点空气质量状况数据。监测结果见下表：

表 6 区域大气污染物浓度值 单位：ug/m³

污染物	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}
24 小时平均值	15	46	83	57
GB3095-2012 二级标准中 24 小时平均值	150	80	150	75

上表说明，项目所在区域的环境空气中 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀24 小时平均浓度满足 GB3095-2012《环境空气质量标准》中二级标准要求。

2、水环境质量现状

根据合肥市环保局发布的环境质量数据（本次引用合肥市环保局网站发布的 2017 年 9 月合肥市环境质量简报），派河共监测 8 个断面（含支流斑鸠河宁西铁路处断面、王建沟断面、苦驴河蜀山断面、苦驴河高新断面、岳小河断面），但王建沟断面因河道改造，监测点位无水，本月无监测数据，其中肥西化肥厂下游断面为国考断面。监测结果表明其中肥西化肥厂下游断面（主要污染指标为化学需氧量、生化需氧量）、支流苦驴河蜀山断面（主要污染指标为高锰酸盐指数、氨氮、总磷）、支流斑鸠河宁西铁路处断面（主要污染指标为化学需氧量）、支流岳小河断面（主要污染指标为高锰酸盐指数、氨氮、总磷）、

支流苦驴河高新断面（主要污染指标为高锰酸盐指数、氨氮）为Ⅳ类水质，属轻度污染。支流梳头河蜀山断面、经开区污水处理厂下游断面为劣Ⅴ类水质，属重度污染，支流梳头河蜀山断面主要超标污染物为氨氮、总磷，经开区污水处理厂下游断面主要超标污染物为氨氮。超标原因主要为河流沿线污水的排入。派河水体水质不满足《地表水环境质量标准》（GB3096-2002）中Ⅳ类标准的要求。

3、声环境质量现状

根据安徽环科检测中心有限公司 2017 年 12 月 03 日至 2017 年 12 月 04 日声环境质量监测数据，项目区各边界声环境质量状况见下表：

表 7 项目边界噪声监测结果一览表

噪声监测点	噪声值 dB(A)			
	2017.12.03		2017.12.04	
	昼间	夜间	昼间	夜间
1#（东边界）	56.0	46.2	56.3	46.7
2#（南边界）	55.8	46.0	55.4	46.3
3#（西边界）	56.3	46.5	56.6	46.9
4#（北边界）	55.7	46.0	55.3	45.5
GB3096-2008 中 3 类标准	65	55	65	55

由上表可以看出，项目区域各边界昼、夜间噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，声环境质量较好。

二、项目所在区域主要环境问题

本项目建设地点位于合肥高新技术产业开发区孔雀台路与长安路交口东北角，项目所在区域的主要环境问题：

项目所在区域派河部分区域水质未达到《地表水环境质量标准》（GB3096-2002）中Ⅳ类标准。

本项目建设势必增加该区域的污染负荷，因此本项目建成使用后必须加强环境保护工作以减轻对周围环境的影响。

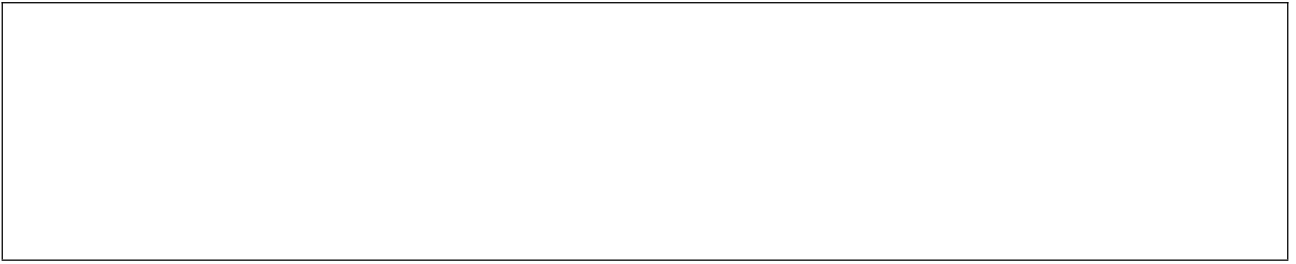
主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

评价范围内无自然保护区、风景名胜区和文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象，项目周边无环境敏感点，总体上不因本项目的实施而改变区域环境现有功能。具体环境保护目标如下：

- 1、保护地表水体派河现状水环境功能不被降低；
- 2、评价区域环境空气功能不会降低；
- 3、声环境满足 GB3096-2008《声环境质量标准》中的 3 类标准。

表 8 本项目主要环境保护目标

环境要素	保护对象名称	方位	与本项目边界距离（m）	规模	环境功能
空气环境	田埠郢村民组	W	600	约 20 户，80 人	（GB3095-2012） 《环境空气质量标准》中二级标准
	合肥市城西桥学校	W	1100	约师生 1400 人	
	高新区城西桥养老服务中心	SW	1000	约 200 人	
	枣树棵村民组	SW	920	约 18 户，72 人	
	陈大郢村民组	S	1100	约 35 户，140 人	
	圩塘村民组	SW	1300	约 25 户，100 人	
	城西桥村村民组	SW	1700	约 14 户，56 人	
	大圩子村民组	SW	2000	约 15 户，60 人	
	城西桥幼儿园	W	1400	约师生 120 人	
	孙井岗村民组	NW	1300	约 12 户，48 人	
	向阳村民组	NW	1800	约 8 户，36 人	
	芮小郢村民组	NW	1800	约 15 户，60 人	
	长宁家园	NE	2200	约 2500 户，7500 人	
地表水环境	派河	SW	1700	小型河流	GB3838-2002《地表水环境质量标准》中Ⅳ类标准
声环境	项目区	/	/	/	（GB3096-2008） 《声环境质量标准》中 3 类标准



评价适用标准

环 境 质 量 标 准

1、环境空气执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准；非甲烷总烃执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》详解中规定执行标准值 2.0mg/m³。

表 9 环境空气质量标准

污染物	各项污染物的浓度限值 (ug/m ³)			依据
	1 小时平均	日平均	年平均	
SO ₂	500	150	60	GB3095-2012《环境空气质量标准》中二级标准
NO ₂	200	80	40	
PM _{2.5}	—	75	35	
PM ₁₀	—	150	70	
非甲烷总烃	2000			GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》详解中规定执行标准

2、地表水派河执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的Ⅳ类标准；

表 10 地表水环境质量标准

指标	Ⅳ类标准值	单位	依据
pH	6~9	无量纲	GB3838-2002 《地表水环境质量标准》中Ⅳ类水质标准
COD	≤30	mg/l	
BOD ₅	≤6		
NH ₃ -N	≤1.5		
TP	≤0.3		
石油类	≤0.5		

3、项目区域声环境执行 GB3096-2008《声环境质量标准》中 3 类标准。

表 11 区域声环境噪声标准

适用区域	标准值 (Leq: dB (A))		依据
	昼间	夜间	
3 类区域	65	55	(GB3096-2008)中的 3 类标准

1、项目废水 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 排放执行合肥经开区污水处理厂接管标准，TP、急性毒性和单位产品基准排水量排放执行《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》（GB21908-2008）中污染物排放限值；合肥经开区污水处理厂出水执行 DB34/2710-2016《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》中城镇污水处理厂标准（未做规定指标执行 GB18918-2002 一级 A 标准）；

表 12 项目废水排放标准

污染物	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	动植物油	急性毒性 (HgCl ₂ 毒性当量)	单位产品 基准排水 量(m ³ /t)
合肥经开区污水处理厂接管标准	330	160	200	20	—	—	—	—
GB21908-2008 中标准	60	15	30	10	0.5	—	0.07	300
本项目废水排放执行限值	330	160	200	20	0.5	100	0.07	300
DB34/2710-2016 中城镇污水处理厂标准(未做规定指标执行 GB18918-2002 一级 A 标准)(mg/l)	50	10	10	5 (8)	0.5	1	—	—

2、项目产生的非甲烷总烃排放执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中二级标准、焊接烟尘排放执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》无组织排放监控浓度限值；

表 13 非甲烷总烃排放标准

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 kg/h	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	备注
非甲烷总烃	120	10	4.0	15 米高排气筒

表 14 焊接烟尘排放标准

污染物名称	厂界无组织监控浓度限值(mg/m ³)
颗粒物	1.0

餐饮油烟排放执行 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》（试行）；

表 15 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应排气罩灶面总投影面积 (m ²)	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除效率 (%)	60	75	85

	3、厂界环境噪声排放执行 GB12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准； 表 16 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A） <table><tr><th>标 准 名 称</th><th>昼 间</th><th>夜 间</th></tr><tr><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准</td><td>65</td><td>55</td></tr></table> 4、一般工业固废执行（GB18599-2013 修订）《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》，危险废物执行（GB18597-2001）《危险废物贮存污染控制标准》及其 2013 年修改单内容的有关规定。	标 准 名 称	昼 间	夜 间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准	65	55
标 准 名 称	昼 间	夜 间					
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准	65	55					
总量控制指标	COD：0.423 吨/年、NH₃-N：0.042（0.068）吨/年、VOCs:0.00084 吨/年、颗粒物：0.0000015 吨/年 （按 DB34/2710-2016 中城镇污水处理厂标准，总量指标纳入合肥经开区污水处理厂总量中）						

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

生产工艺流程图如下：

本项目诊断试剂盒共有胃蛋白酶原 I 试剂盒、胃蛋白酶原 II 试剂盒、胃泌素 17 试剂盒、幽门螺杆菌 IgG 试剂盒四个品种，分别采取酶联免疫法、化学发光法、荧光免疫层析法三种工艺进行生产，每种工艺的四种试剂盒均共线生产，测试仪器有荧光免疫分析仪、化学发光测试仪，主要采用组装工艺进行生产。

本项目主要抗体和抗原均由芬兰必欧瀚公司提供，不涉及抗体抗原的生产和研发，使用的原材料全部都是无活性的酶原，无毒性和致病性。

一、酶联免疫法工艺流程

酶联免疫法主要包括磷酸盐缓冲溶液配制、酶标反应板包被、酶标抗体标液配制、标准液配制、阳性对照品配制、反应终止液配制以及总装工艺流程，具体工艺流程图和介绍如下：

1、磷酸盐缓冲溶液配制工艺流程

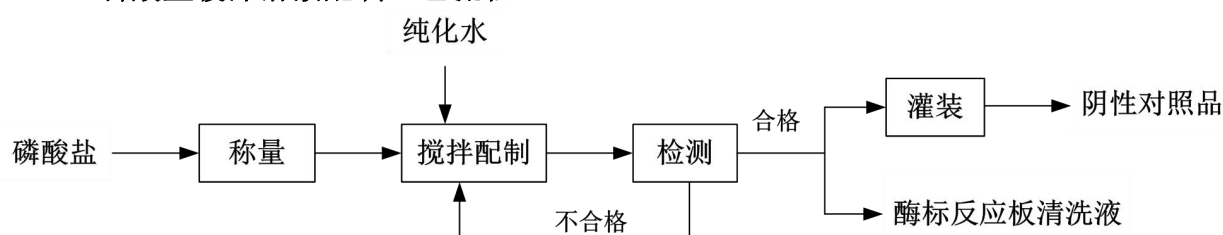


图 1 磷酸盐缓冲溶液配制工艺流程图

工艺流程简述：

在缓冲溶液配制间，将磷酸盐按照计算后的重量进行称量，称量好的磷酸盐加入纯化水进行搅拌混匀，测定溶液 pH 值，通过微量调整加入磷酸盐的量控制溶液 pH 值在 8.0-8.5 之间即可，然后将磷酸缓冲溶液按照要求进行分装在 50-100 毫升的塑料瓶中，制得阴性对照品。其他缓冲溶液放在试剂瓶中用作酶标反应板的冲洗。

2、酶标反应板包被工艺流程

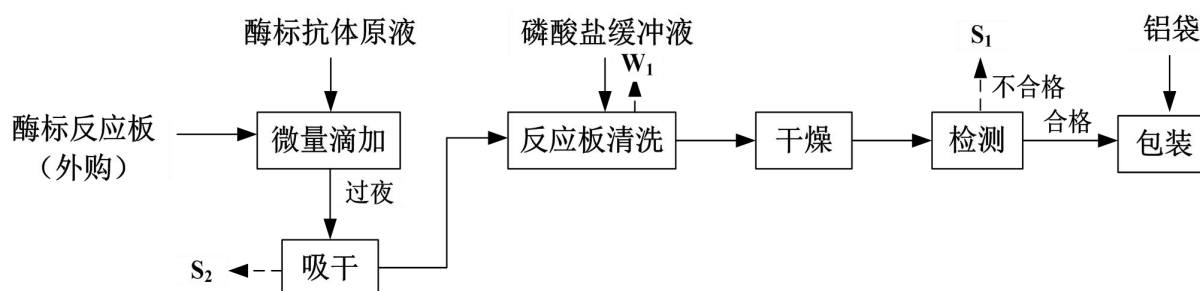


图 2 酶标反应板包被工艺流程图

工艺流程简述：

①从国内有资质的厂家购买 96 孔酶标反应板，在酶标反应板上微量滴加 100 微升的原料（抗胃蛋白酶原 I 或抗胃蛋白酶原 II 或胃泌素 17 抗体或幽门螺杆菌 IgG 抗原），在室温保持过夜，此工段用的原料由芬兰必欧瀚公司提供。

②第二天取出后用普通餐巾纸吸干，然后用 pH 在 8.0-8.5 之间的磷酸缓冲溶液清洗酶标板 5 次，每次用量为 10 毫升，最后一次用含有蛋白保护剂的缓冲溶液清洗一次，用量为 10 毫升，此工序产生酶标板清洗废液和废纸巾。

③将上述酶标板清洗后置于 37℃ 干燥室内去湿抽干，检测合格后置于铝袋内并封口，封口后贴上标签待出厂检验，此工序产生不合格产品。

本项目采用的酶标反应板为专用检测试剂盒酶标反应板，反应板经过包被后直接密封，整个过程不涉及生化、生物或酶反应，项目生产的试剂盒产品出售给医院后通过抽取病人的静脉血后检测过程中才会发生免疫反应，在项目厂区内不会发生任何生物、生化反应。

3、酶标抗体标液配制工艺流程

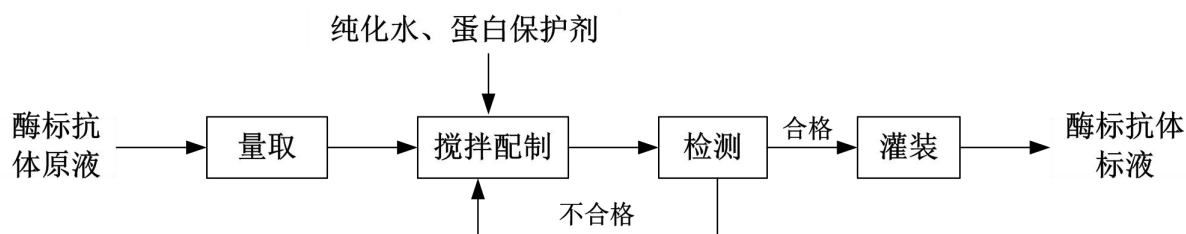


图 3 酶标抗体标液配制工艺流程图

工艺流程简述：

由芬兰必欧瀚公司提供的酶标原液（抗胃蛋白酶原 I 或胃蛋白酶原 II 或胃泌素 17 抗体或幽门螺杆菌 IgG 抗体）按一定比例稀释至特定浓度，并加入一定量的蛋白保护剂，经检

测合格后分装于小塑料瓶内，每瓶 10ml。

4、标准液配制工艺流程

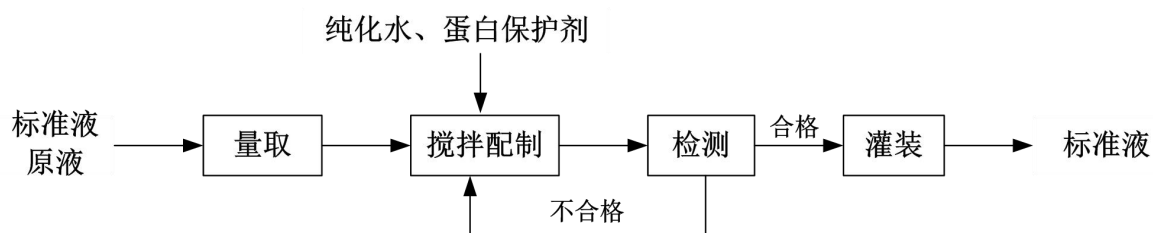


图 4 标准液配制工艺流程图

工艺流程简述：

由芬兰必欧瀚公司提供的标准液原料（抗胃蛋白酶原 I 或胃蛋白酶原 II 或胃泌素 17 抗原或幽门螺杆菌 IgG 抗体）按一定比例稀释后加入一定量的蛋白保护剂，经检测合格后分装于小塑料瓶内，每瓶 1 至 2ml，并贴上标签。

5、阳性对照品配制工艺流程

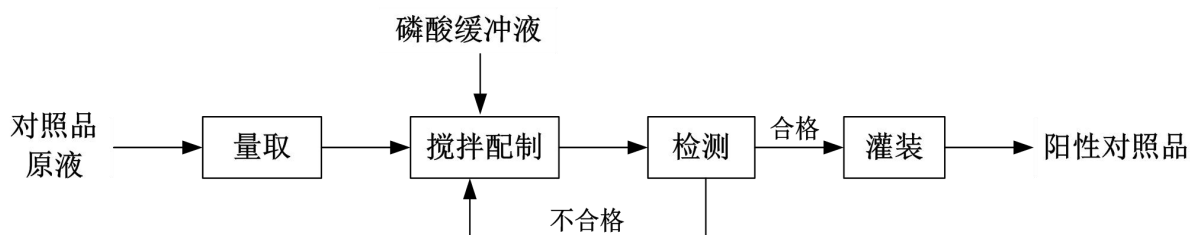


图 5 阳性对照品配制工艺流程图

工艺流程简述：

由芬兰必欧瀚公司提供的对照品原料（抗胃蛋白酶原 I 或胃蛋白酶原 II 或胃泌素 17 抗原或幽门螺杆菌 IgG 抗体）通过加入 pH 在 8.0-8.5 之间的磷酸盐缓冲溶液按一定比例稀释后分装于 1 至 2ml 的塑料瓶内，并贴上标签。

6、反应终止液配制工艺流程

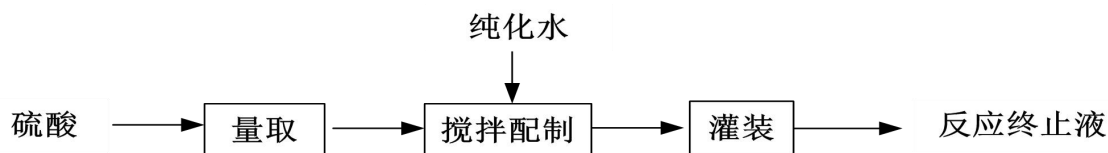


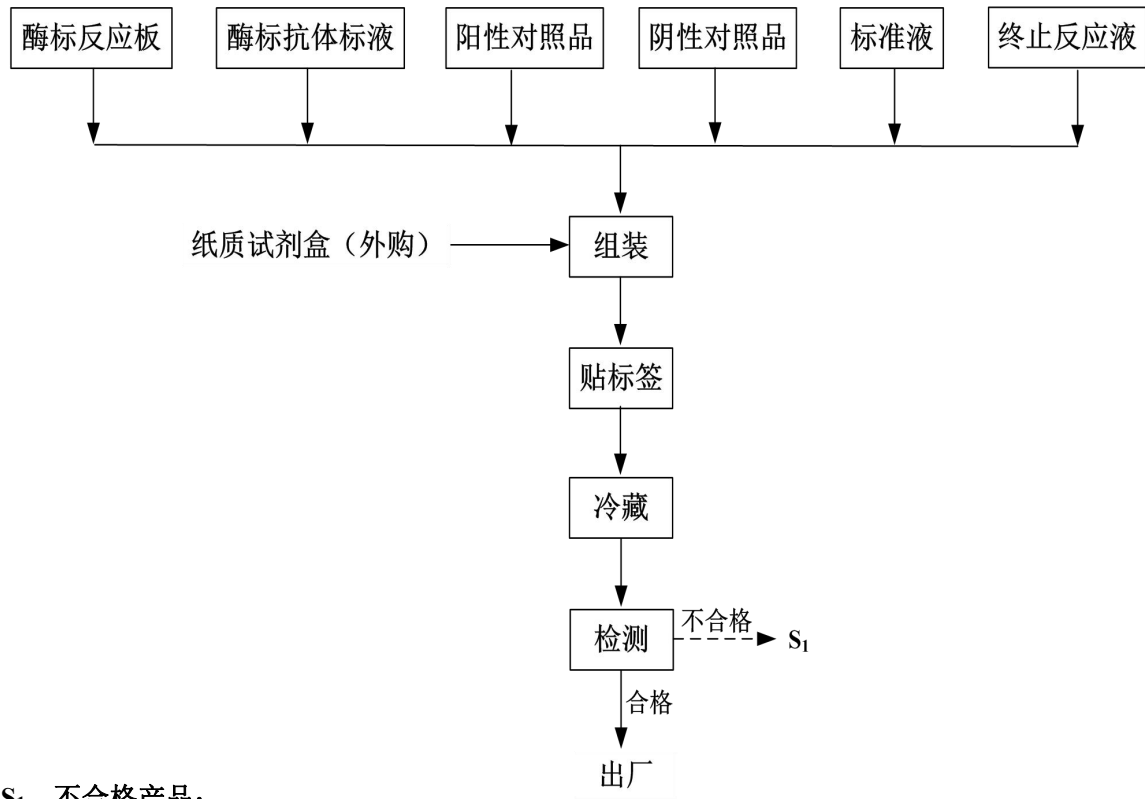
图 6 反应终止液配制工艺流程图

工艺流程简述：

外购的化学纯硫酸（浓度为 98%）按照要求量取后，加入纯化水稀释至 0.1%并分装于

10ml 的塑料瓶内，贴上相应的标签。

7、总装工艺流程



注：S₁—不合格产品；

图 7 酶联免疫法总装工艺流程图

工艺流程简述：

将上述制成的酶标反应板（抗胃蛋白酶原 I 或胃蛋白酶原 II 或胃泌素 17 抗体或幽门螺杆菌 IgG 抗原）；酶标抗体标液；阳性对照品、阴性对照品、标准液、终止反应液组装机于纸质试剂盒内，并贴上相应的标签，生产日期，批号及有效期等规定的标签，并储存于 2-8℃ 的冷藏室内，按照抗胃蛋白酶原 I 或胃蛋白酶原 II 或胃泌素 17 抗体或幽门螺杆菌 IgG 抗体试剂盒的质量标准进行质量测定，合格后方可出厂，此工序产生不合格品。酶联免疫法生产工艺中使用的洗烘瓶机使用的热源采用电加热。

二、化学发光法工艺流程

化学发光法主要包括磷酸盐和硼酸盐缓冲溶液配制、磁性微球包被、酶标抗体溶液配制、定标液和质控品配制、底物液配制以及总装工艺流程，具体工艺流程图和介绍如下：

1、磷酸盐和硼酸盐缓冲溶液配制工艺流程

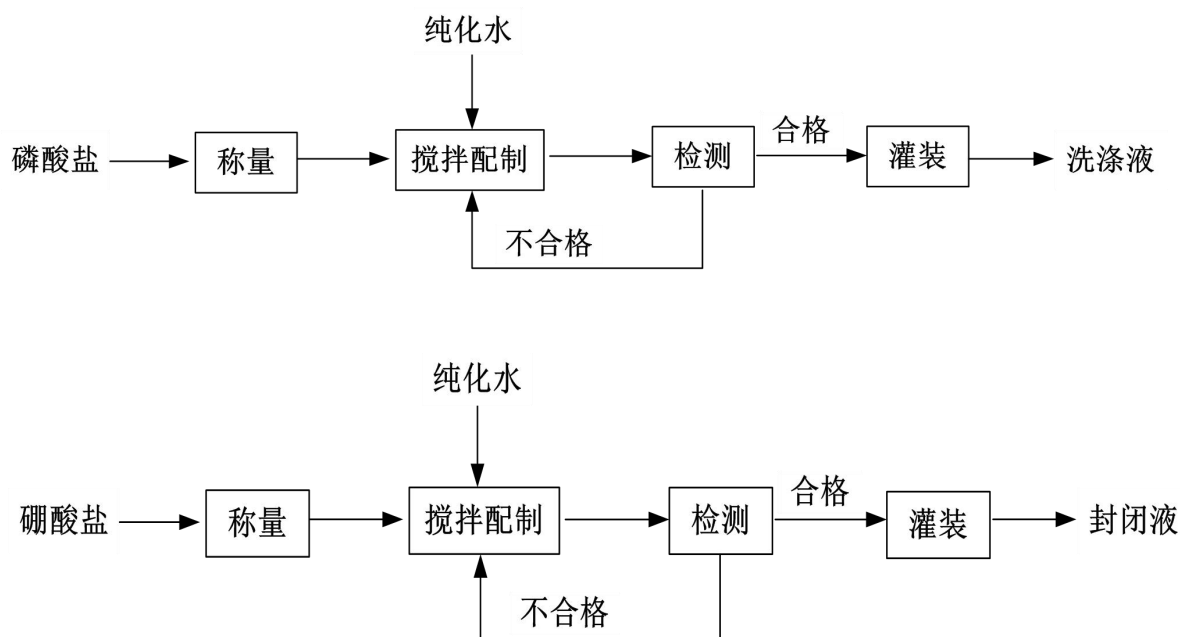


图 8 磷酸盐和硼酸盐缓冲溶液配制工艺流程图

工艺流程简述：

在缓冲溶液配制间，分别将磷酸盐、硼酸盐按照计算后的重量进行称量，称量好的磷酸盐、硼酸盐分别加入纯化水进行搅拌混匀，测定溶液 pH 值，磷酸盐缓冲溶液通过微量调整加入磷酸盐的量控制溶液 pH 值在 8.0-8.5 之间，硼酸盐缓冲溶液通过微量调整加入硼酸盐的量控制溶液 pH 值在 9.0 时即可，然后分别将磷酸缓冲溶液、硼酸盐缓冲溶液按照要求进行分装在 50-100 毫升的塑料瓶中。

2、初洗缓冲液、终洗缓冲液配制工艺流程

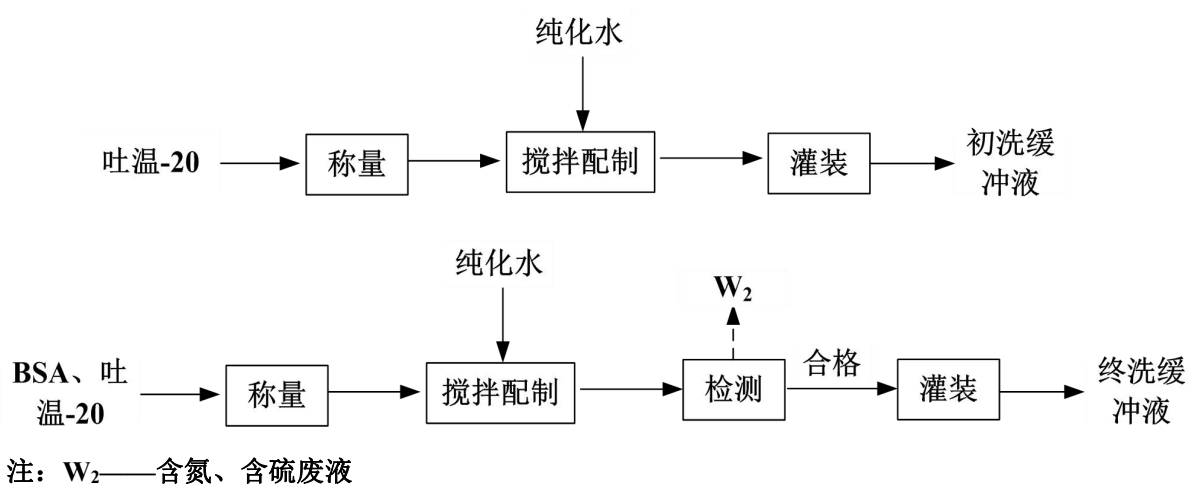


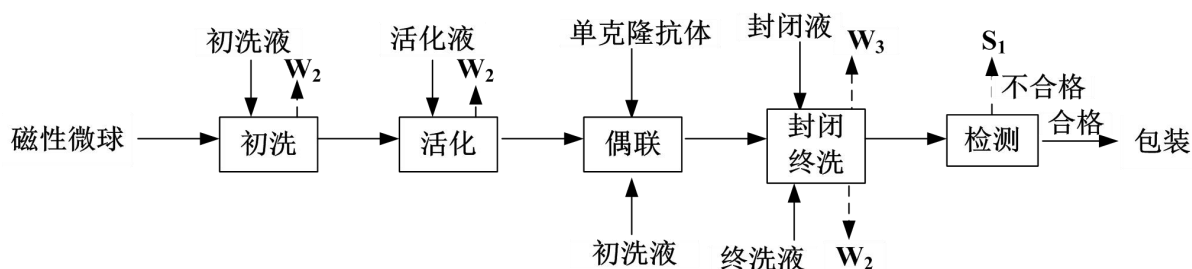
图 9 初洗缓冲液、终洗缓冲液配制工艺流程图

工艺流程简述:

在缓冲溶液配制间, 将吐温-20 按照计算后的重量进行称量, 称量好的吐温-20 加入纯化水进行搅拌混匀, 按照要求将初洗缓冲液分装在 50-100 毫升的塑料瓶中;

在缓冲溶液配制间, 将 BSA、吐温-20 按照计算后的重量进行称量, 称量好的 BSA、吐温-20 分别加入纯化水进行搅拌混匀, 测定溶液 pH 值, 用氢氧化钠调节控制溶液 pH 值在 7.3-7.5 之间, 不合格品作废液处理, 合格品的终洗缓冲液按照要求进行分装在 50-100 毫升的塑料瓶中, 此工序产生含氮、含硫废液。

3、磁性微球包被工艺流程



注: W₂——含氮、含硫废液; W₃——含硼废液; S₁——不合格产品

图 10 磁性微球包被工艺流程图

工艺流程简述:

由 Bangs 公司提供的磁性微球, 取一定量于 2mL 离心管, 加初洗缓冲液, 涡旋混匀后置于离心机离心, 离心完成后弃上清, 此工序产生含氮、含硫废液;

在上一步沉淀中加入活化液, 涡旋混匀, 于室温环境下开始活化反应, 反应结束后, 离心弃上清; 在上一步沉淀中加入偶联缓冲液, 按量加入相应抗体, 涡旋混匀, 于室温环境下开始偶联反应, 反应结束后离心弃上清, 此工序产生含氮、含硫废液;

在上一步沉淀中按量加入封闭缓冲液, 涡旋混匀, 于室温环境下进行封闭反应, 反应结束后离心弃上清; 在上一步沉淀中加入终洗缓冲液, 涡旋混匀后, 离心弃上清, 此工序产生含氮、含硫、含硼废液;

最终完成荧光微球的偶联全部过程, 经检测合格后包装暂存, 此工序产生不合格产品。

4、酶标抗体溶液配制工艺流程

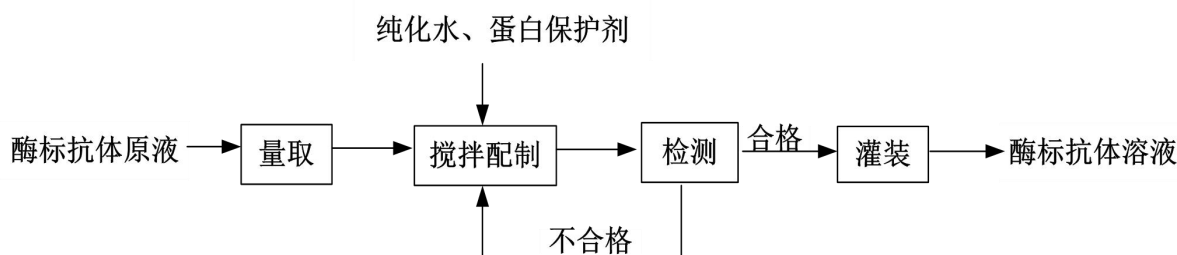


图 11 酶标抗体溶液配制工艺流程图

工艺流程简述:

由芬兰必欧瀚公司提供的原材料（抗胃蛋白酶原 I 或胃蛋白酶原 II 或胃泌素 17 抗体或幽门螺杆菌 IgG 抗体）按一定比例稀释至特定浓度，并加入一定量的蛋白保护剂，经检测合格后分装于小塑料瓶内，每瓶 10ml。

5、定标液和质控品配制工艺流程

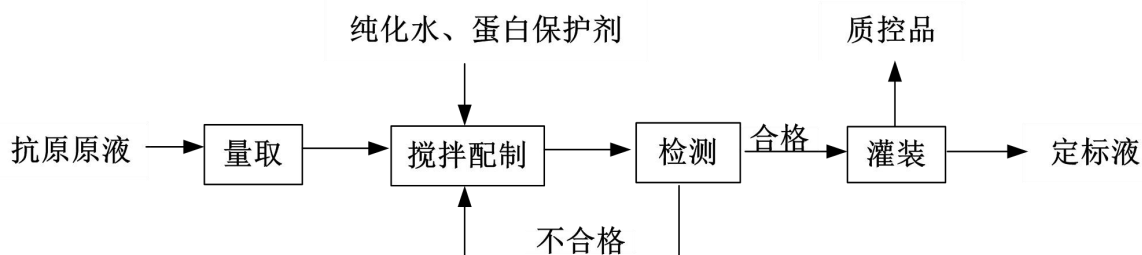
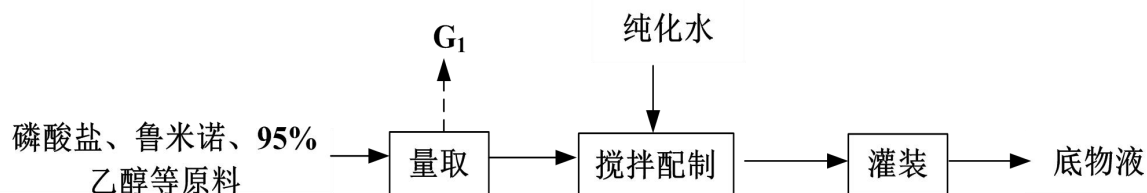


图 12 定标液和质控品配制工艺流程图

工艺流程简述:

由芬兰必欧瀚公司提供的原液（抗胃蛋白酶原 I 或胃蛋白酶原 II 或胃泌素 17 抗原或幽门螺杆菌 IgG 抗体）按一定比例稀释后加入一定量的蛋白保护剂，经检测合格后分装于小塑料瓶内，每瓶 1 至 2ml，并贴上标签。

6、底物液配制工艺流程



注：G₁——非甲烷总烃

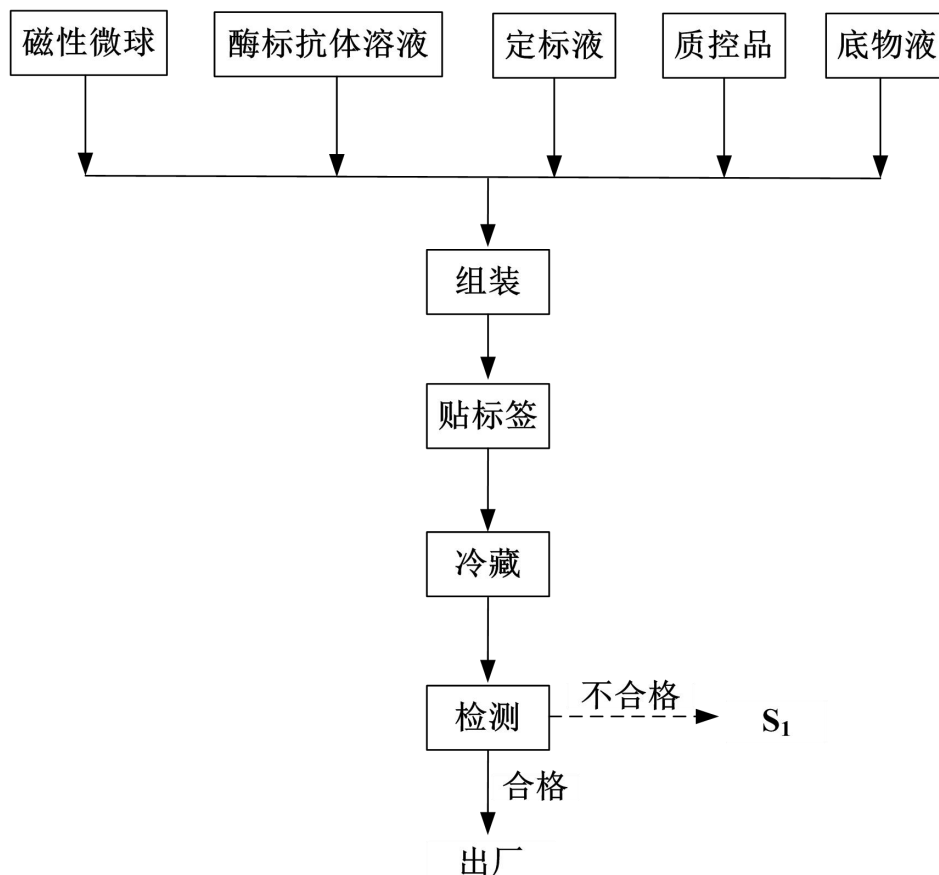
图 13 底物液配制工艺流程图

工艺流程简述:

外购磷酸盐、鲁米诺、95%乙醇等原料按照要求称量后，加入纯化水稀释至一定浓度

后分装于 10ml 的塑料瓶中，贴上相应的标签，此工序产生非甲烷总烃。

7、总装工艺流程



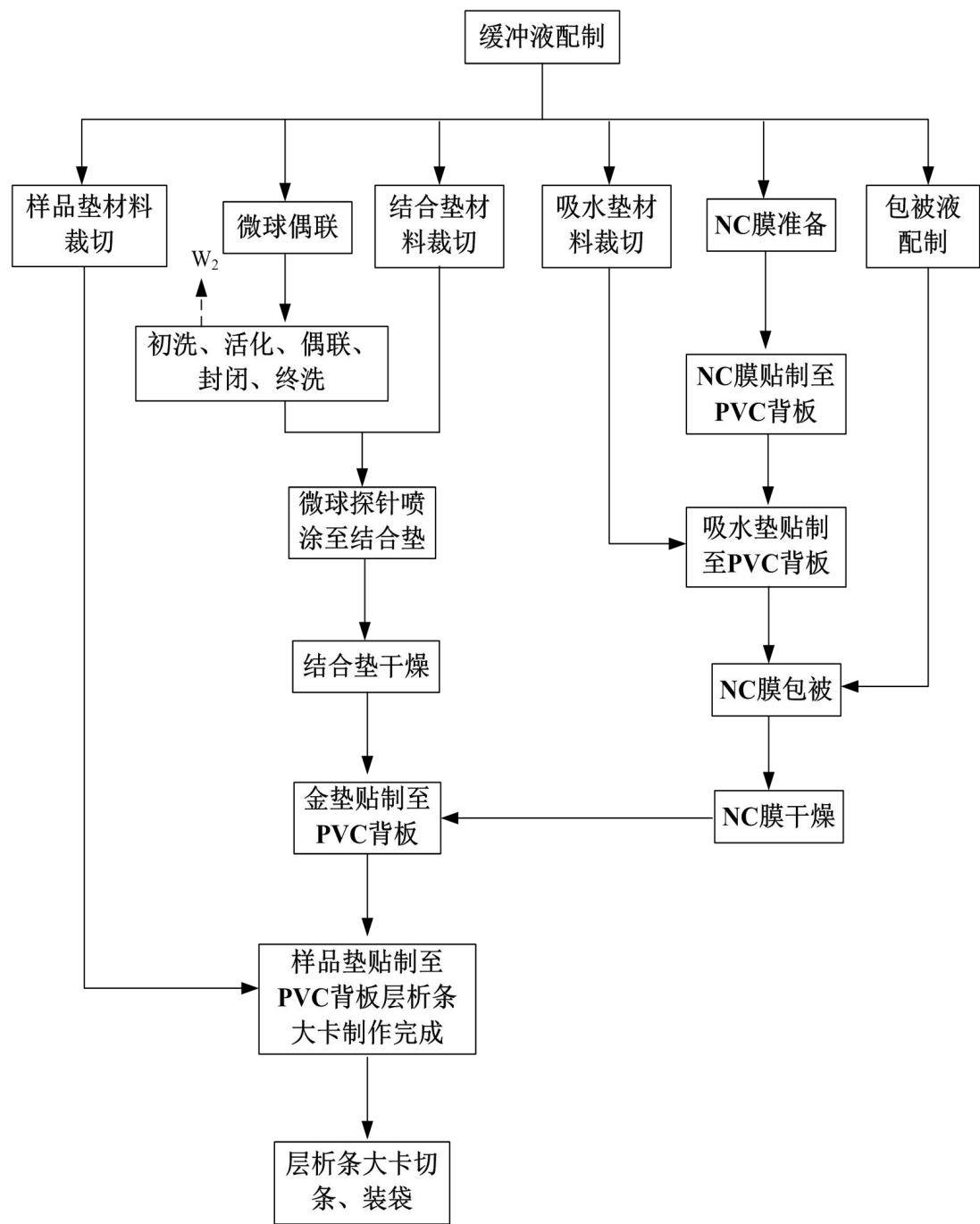
注：S₁——不合格产品

图 14 化学发光法总装工艺流程图

工艺流程简述：

将上述制成的磁性微球、酶标抗体溶液、定标液、质控品溶液、底物液、稳定剂组装于纸质试剂盒内，并贴上相应的标签，生产日期，批号及有效期等规定的标签，并储存于 2-8℃ 的冷藏室内，按照试剂盒的质量标准进行质量测定，合格后方可出厂，此工序产生不合格产品。化学发光法生产工艺中使用的洗烘瓶机使用的热源采用电加热。

三、荧光免疫层析法工艺流程



注：W₂——含氮、含硫及含硼废液

图 15 荧光免疫层析法工艺流程图

工艺流程说明：

首先按要求配制工艺过程中各缓冲液，其中包括：基础缓冲液、初洗缓冲液、偶联缓

冲液、封闭缓冲液、终洗缓冲液、微球稀释液、包被缓冲液、样品稀释液。

荧光微球的偶联按顺序包括：初洗、活化、偶联、封闭和终洗环节，最后定容储存于 4℃。

初洗：取一定量的微球于 2mL 离心管，加初洗缓冲液，涡旋混匀后置于离心机离心，离心完成后弃上清。

活化：在上一步沉淀中加入 EDC/NHS，涡旋混匀，于室温环境下开始活化反应，反应结束后，离心弃上清。

偶联：在上一步沉淀中加入偶联缓冲液，按量加入相应抗体，涡旋混匀，于室温环境下开始偶联反应，反应结束后离心弃上清。

封闭：在上一步沉淀中按量加入封闭缓冲液，涡旋混匀，于室温环境下进行封闭反应，反应结束后离心弃上清。

终洗：在上一步沉淀中加入终洗缓冲液，涡旋混匀后，离心弃上清。最终完成荧光微球的偶联全部过程，将其存于 4℃。偶联完成的微球用仪器喷涂在玻璃纤维上，随之按要求裁切喷有耦联微球的玻璃纤维作为结合垫，立即放入 37℃烘箱干燥，干燥后密封避光储存于室温。

准备 NC 膜，按要求贴至 PVC 背板相应位置，准备包被缓冲液和 C&T 线相应抗体，用仪器划膜后立即放入 37℃烘箱干燥 1h，干燥后密封避光储存于室温。

按要求，进行样品垫和吸水垫材料的裁切，待完成后，取出试纸条的各部分材料，按以下顺序组装：PVC 背板（NC 膜）-结合垫-样品垫-吸水垫。

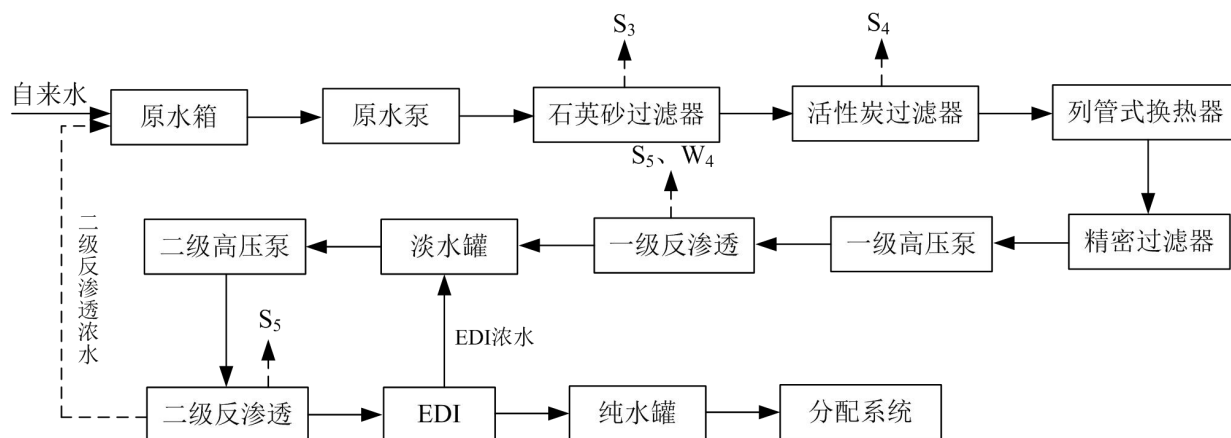
按要求调整切条机参数，将组装完成的层析板进行切条。

准备塑料卡壳，将切好的层析纸条位置摆放正确，将卡壳手动压紧后置于压壳机传送带上压壳。

将压壳完成的塑料卡壳装入铝箔袋内，随之同放入一袋干燥剂，最后置于塑封机封口，层析试纸条制作完成。

荧光免疫层析法使用的维划膜喷金仪工作原理为：使用电机控制注射泵，配合 X、Y、Z 轴三个方向的电机控制，在指定高度与距离的前提下达到预定的喷涂（划线）效果。

四、纯水制备工艺流程



注：S₃—废石英砂 S₄—纯水制备产生废活性炭 S₅—废弃反渗透膜 W₄—清净下水

图 16 纯水制备工艺流程图

工艺流程说明：

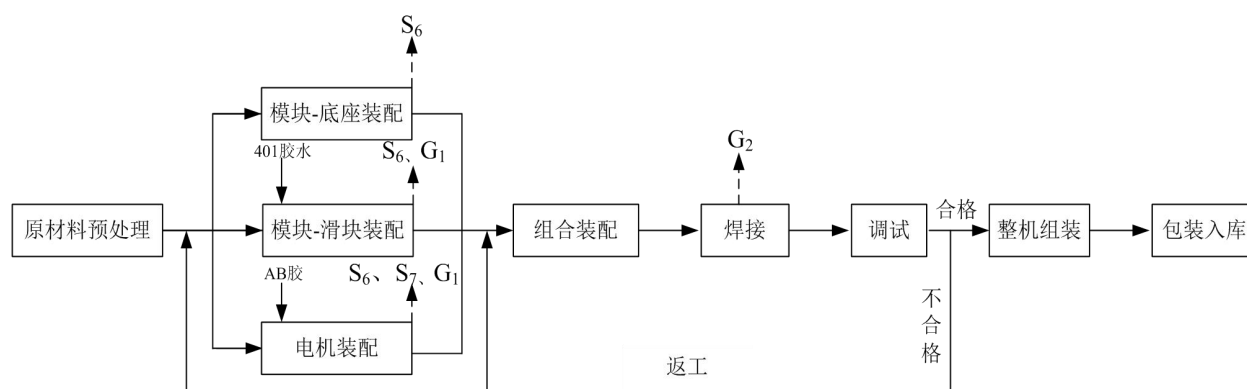
纯化水系统包括纯化水制备系统与输送系统，本公司纯化水的原水为合肥市供水集团供应的自来水。

过滤：纯化水系统制备纯化水的工艺过程为原水流入原水箱，经原水泵增压后依次进入石英砂过滤器和活性炭过滤器净化，此工序产生废石英砂和纯水制备产生废活性炭；

反渗透：上述水经列管式换热器进入精密过滤器，经一级高压泵增压送入一级反渗透装置，经过一级反渗透装置后进入淡水罐，从淡水罐再通过二级增压泵经二级反渗透装置，去除水中的有机物及胶体、溶解性固体，一级反渗透浓水作为清净下水排入市政污水管网，二级反渗透浓水返回原水箱，此工序产生的固废为废弃反渗透膜；

EDI：进入 EDI 装置进一步去除电解质，然后进入纯化水贮罐，EDI 浓水返回淡水罐，再进入管路循环至各个用水点。

五、荧光免疫分析仪组装工艺流程



注：S₆—废包装材料 G₁—非甲烷总烃 G₂—焊接烟尘 S₇—废线束材料

图 17 荧光免疫分析仪组装工艺流程图

工艺流程说明：

原材料预处理：将采购电子料委外加工，主要将电阻、电容、二极管、三极管、MOS管、芯片、插座、数字电路板基板、USB 电路板基板外发加工成数字电路板、USB 电路板；机加件进行清洗和局部打磨；

模块-底座装配：将机加件中的侧片、弹簧等零件用螺丝固定在模块-底座上，本工序产生废包装材料；

模块-滑块装配：将滤光片和机加件中的狭缝人工使用 401 胶水粘贴，401 胶水年使用量为 1.2kg，固定在滑块的相应位置，本工序产生废包装材料、非甲烷总烃；

电机装配：将线材、压接端子、插 HDR 插头处理后，再人工使用 AB 胶将电机顶头与直线步进电机轴粘贴，AB 胶年使用量为 2.1kg，本工序产生废包装材料、废线束材料、非甲烷总烃；

组合装配：将组装好的模块-底座、模块-滑块、电机等半成品组合装配在一起，用螺丝进行固定后，再把发光二极管和光电二极管安装在相应位置，并安装好机加工件中的主电路板屏蔽罩和探测器屏蔽罩；

焊接：通过热风枪、焊台等将上述发光二极管和光电二极管以及主电路板屏蔽罩进行焊接，项目共有 8 个焊接工位，每个焊接工位配备 1 个移动式焊接烟尘净化器，共 8 个移动式焊接烟尘净化器，无铅焊丝年用量为 12.5kg，本工序产生焊接烟尘和噪声；

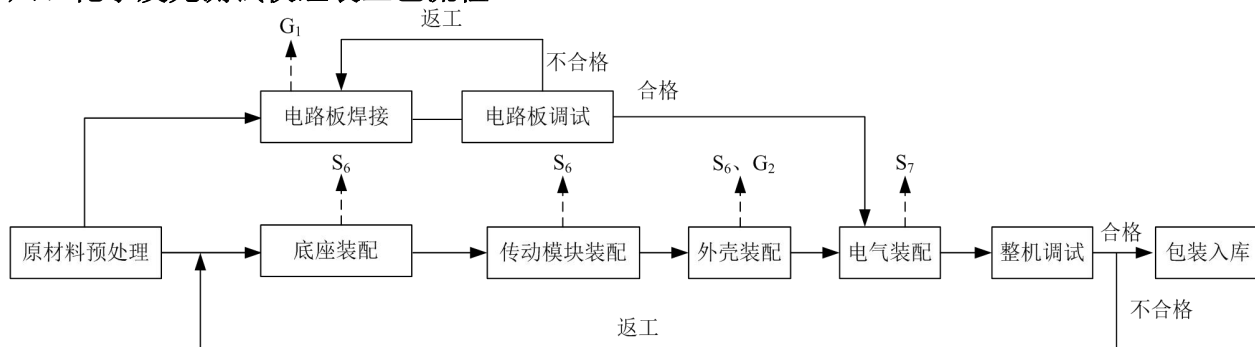
调试：将组装焊接好的荧光免疫分析仪进行调试，调试合格后整机组装，调试不合格

的仪器进行返工后，重新调试，初次调试不合格率为 5%；

整机组装：将调试好的荧光免疫分析仪装入塑料外壳中，用螺丝固定；

包装入库：将整体装配完成的荧光免疫分析仪整机、附件（包括：USB 线、扫描枪、集线器）依次装入包装箱内，然后装入纸箱中进行封箱，入库。

六、化学发光测试仪组装工艺流程



注：S₆—废包装材料 G₂—焊接烟尘 S₇—废线束材料

图 18 荧光免疫分析仪组装工艺流程图

工艺流程说明：

原材料预处理：将采购电子料委外加工，主要为清洗机加件和局部打磨；

底座装配：仪器底座部分和主体支架的校准、打孔、攻丝和固定，安装地脚等零件，本工序产生废包装材料；

传动模块装配：依次安装 6 个电机、齿轮、丝杆、皮带等传动配件，分别调整每个电机的动作，本工序产生废包装材料。

外壳装配：安装电气控制室和测量室的外壳部分，本工序产生废包装材料。

电路板焊接：通过热风枪、焊台等将主控板、TIP 头监测板、线路转接板进行焊接，项目共有 8 个焊接工位，每个焊接工位配备 1 个移动式焊接烟尘净化器，共 8 个移动式焊接烟尘净化器，无铅焊丝年用量为 12.5kg，本工序产生焊接烟尘和噪声；

电路板调试：对主控板、TIP 头监测板、线路转接板进行调试，保证每块电路板都能正常工作，调试合格后进行电气装配，调试不合格的仪器进行返工后，重新调试；

电气装配：电路板、光电探测器、各种传感器的安装固定，各种线束走线，保证布线均匀美观，本工序产生废线束材料。

整机调试：分别测试仪器的每个部件，确定每个动作都能准确、到位、及时的完成，

没有异常声音和状态；每个光电探测器定位准确，反馈信号正常；传感器反馈信号正常；整机联调测试时，使用标准样品能够达到预期的精度。

包装入库：将整体装配完成的化学发光测试仪整机、附件（包括：电源线、扫描枪等）依次装入包装箱内，然后装入纸箱中进行封箱，入库。

主要污染工序及源强:

一、施工期

1、废气

本项目施工期废气污染源主要为施工扬尘，施工机械设备以及车辆排放的尾气等。

2、废水

本项目施工期废水主要是来自暴雨地表径流、地下水、施工废水、施工人员的生活污水。

3、噪声

本项目施工期噪声主要来自施工机械噪声、施工作业噪声和运输车辆噪声。

4、固体废物

本项目施工期的固废主要有施工人员产生的生活垃圾和各种建筑垃圾。

二、营运期

1、废水

项目废水主要为车间器皿清洗废水、职工办公生活污水、保洁废水和餐饮废水、清浄下水，污染因子为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、TP、动植物油等。

2、废气

项目废气主要为焊接烟尘、非甲烷总烃和食堂油烟。

3、噪声

项目噪声主要是风冷式空调外机、空气压缩机、灌装旋盖机、洗封一体机、全自动酶标洗板机、振荡器、除湿机、电热鼓风干燥箱、热风枪、移动式焊接烟尘净化器等设备运行产生的噪声，其声级值为 70~90dB(A)。

4、固废

本项目产生的固体废物主要为职工办公生活垃圾、废包装材料、废线束材料、废石英砂、纯水制备产生废活性炭、废弃反渗透膜等一般固体废物，以及不合格产品、废气处理产生废活性炭、废纸巾、酶标板清洗废液、含氮、含硫以及含硼废液、残液及初次润洗液、检测室清洗废液等危废。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称		产生浓度及产量 (单位)		排放浓度及排放量 (单位)	
大气 污 染 物	生产车间	焊接烟尘		0.1kg/a		0.015kg/a	
	1#排气筒	非甲烷 总烃	有组织	0.0352mg/m ³	0.0264kg/a	0.00352mg/m ³	0.00264kg/a
			无组织	0.0066kg/a		0.0066kg/a	
	2#排气筒	非甲烷 总烃	有组织	23.226mg/m ³	69.678kg/a	2.3226mg/m ³	6.9678kg/a
			无组织	1.422kg/a		1.422kg/a	
	食堂	食堂油烟		7.875mg/m ³	0.0945t/a	1.575mg/m ³	0.0189t/a
水 污 染 物	职工办公	COD		264.28mg/l	2.234t/a	50mg/l	0.423t/a
		BOD ₅		159.44mg/l	1.348t/a	10mg/l	0.085t/a
		SS		109.78mg/l	0.928t/a	10mg/l	0.085t/a
		NH ₃ -N		15.93mg/l	0.135t/a	5(8)mg/l	0.042（0.068） t/a
		TP		0.30mg/l	0.003t/a	0.5mg/l	0.003t/a
		动植物油		15.93mg/l	0.135t/a	1mg/l	0.008t/a
固 体 废 物	职工办公	生活垃圾		22.5		/	
	生产	废包装材料		0.5			
		废线束材料		0.02			
		废石英砂		0.001			
		纯水制备产生废活性炭		0.001			
		废弃反渗透膜		0.2			
		废气处理产生废活性炭		0.27			
		不合格产品		0.06			
		废纸巾		0.26			
		酶标板清洗废液		6			
		含氮、含硫以及含硼废液		0.1105			
		残液及初次润洗液		4			
		检测室清洗废液		1.52			
噪 声	项目噪声主要是风冷式空调外机、空气压缩机、灌装旋盖机、洗封一体机、全自动酶标洗板机、振荡器、除湿机、电热鼓风干燥箱、热风枪、移动式焊接烟尘净化器等设备运行产生的噪声，其声级值为 70～90dB(A)。						
其 他	/						
主要生态影响：							
项目建设地点在合肥高新技术产业开发区孔雀台路与长安路交口东北角，不属于敏感或脆弱生态系统；建设项目所在区无珍稀的动植物，故本项目的建设对当地的生态环境影响不大。							

环境影响分析

施工期环境影响分析：

本项目位于合肥高新技术产业开发区孔雀台路与长安路交口东北角，项目施工期对环境的主要影响是施工机械产生的噪声、施工人员临时居住场所产生的生活污水、施工扬尘和生活垃圾以及施工期渣土等固体废物，这些影响属于局部和短期性质，不会造成长期影响。本项目在施工阶段应认真做好环境保护工作，有效降低工程施工带来的环境影响。

一、水环境影响分析

施工期废水主要是来自暴雨地表径流、施工渣土运输车辆清洗废水、施工废水、施工人员的生活污水。施工废水包括开挖产生的泥浆水、机械设备运转的冷却水和洗涤水；生活污水包括施工人员的盥洗水、食堂废水和厕所冲刷水；暴雨地表径流冲刷浮土、建筑砂石、垃圾、弃土、不但会夹带大量泥沙，而且会携带油类、水泥和化学品等种类污染物，施工渣土运输车辆清洗废水含大量泥沙等污染物。

暴雨地表径流、施工渣土运输车辆清洗废水和施工废水都可以收集进入沉淀池，经沉淀后回用于施工，其产生量难以预计。本项目施工人员平均约50人，施工人员用水以50L/人·天计，生活用水总量为2.5m³/d。生活污水按用水量的80%计，则生活污水的排放量为2m³/d，施工期为1年，施工天数按照年工作300天计，则施工期共排放生活污水600m³。生活污水经施工营地（施工营地位于项目区内南侧）化粪池预处理后接入长安路市政污水管网，进入合肥经开区污水处理厂进行处理。

施工期废水处理措施：

（1）项目施工期主要道路将采用砼硬化路面，场地四周将铺设排水沟（管），并修建临时沉淀池，含SS、微量机油的雨水以及进出施工场地的施工渣土运输车辆清洗废水排入沉淀池进行沉淀澄清处理后回用，不得直接排入派河；

（2）在施工期的打桩阶段会产生一定量的泥浆水，根据类比监测调查SS为1000~3000mg/l，肆意排放会造成周边河道的堵塞，因此，废水必须排入沉淀池进行沉淀澄清处理后回用，不得直接排入派河；

（3）在施工营地建设临时隔油池、化粪池等临时生活设施，生活污水经化粪池处理，达到接管标准后排入长安路市政污水管网，进入合肥经开区污水处理厂处理，不得直接排入派河；

(4) 施工用水在城市用水中是用水大户，主要用于生活用水和工程用水。工程用水主要用于工程养护，工程养护中约有70%的水流失，流失的同时夹带泥沙、杂物，处理不当会污染环境，必须经沉淀池处理后回用，以免对环境造成污染，堵塞污水管道。

综上，在上述措施防治后，预计项目施工废水排放对受纳水体的水环境影响较小。

二、大气环境影响分析

施工期频繁使用机动车运送原材料、设备和建筑机械设备，这些车辆及设备的运行会排放一定量的 CO、NO₂ 以及未完全燃烧的碳氢化合物等，同时产生扬尘污染大气环境。

1、施工扬尘

施工期的大气污染物主要是建筑材料运输、卸载中产生的扬尘；土方运输车辆行驶产生的扬尘；临时物料堆场产生的扬尘；少量水泥搅拌产生的水泥粉尘等。为减轻施工扬尘对区域空气环境产生的不利影响，结合《大气污染防治行动计划》和《安徽省大气污染防治条例》，并根据《合肥市扬尘污染防治管理办法》相关规定和本建设项目特点，评价要求建设单位采取以下防治对策和措施：

①洒水抑尘

装运土方时控制车内土方低于车厢挡板，减少途中撒落，对施工现场抛洒的砂石、水泥等物料应及时清扫，砂石堆、施工道路应定时洒水抑尘。表 17 为施工场地洒水抑尘试验结果。经试验表明：每天洒水 4-5 次，可使扬尘量减少 70%左右，扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 20-50m 范围，因此本工程可通过洒水抑尘来减缓施工扬尘。

表 17 施工期场地洒水抑尘试验结果

距离（m）		5	20	50	100
TSP 小时浓度 （mg/m ³ ）	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

②封闭施工

施工现场对外围有影响的方向设置围栏或围墙，封闭施工，缩小施工现场扬尘和尾气扩散范围。

③限制车速

施工场地的扬尘，大部分来自施工车辆。在同样清洁程度的条件下，车速越慢，扬尘量越小。本场地施工车辆在进入施工场地后，需减速行驶，以减少施工场地扬尘，建议行驶车速不大于5km/h。此时的扬尘量可减少为一般行驶速度（15km/h计）情况下的1/3。

④保持施工场地路面清洁

为了减少施工扬尘，必须保持施工场地、进出道路以及施工车辆的清洁，可通过及时清扫，对施工车辆及时清洗，禁止超载，防止洒落等有效措施来保持场地路面的清洁，减少施工扬尘。

⑤其他措施

除此以外，为了减少施工扬尘，施工中还应注意减少表面裸土，开挖后及时回填、夯实，做到有计划开挖，有计划回填。

在严格执行上述规定和措施后，本项目施工期扬尘产生的影响在可接受范围内。

2、燃油废气

施工过程中燃油设备较多，产生大量的燃油废气。对于施工机械的柴油机工作时排放的烟气，施工单位应做好机械的维护、保养工作，避免油料在柴油机内不完全燃烧而产生大量的黑烟；运出车辆禁止超载、不得使用劣质燃料；对车辆的尾气排放进行监督管理，严格执行汽车排污监管办法、汽车排放监测制度。

三、声环境影响分析

本项目施工期间噪声主要来自施工机械噪声、施工作业噪声和运输车辆噪声。施工期间主要施工机械设备的噪声源强见表 18。

表 18 施工机械设备噪声源强

施工设备名称	距声源 10m	施工设备名称	距声源 10m
电动挖掘机	75~83	混凝土振捣器	75~84
轮式装载机	85~91	静液压桩机	68~73
推土机	80~85	风镐	83~87
木工电锯	90~95	云石机、角磨机	84~90
电锤	95~99	空压机	83~88

物料运输车辆类型及其声级值见表 19。

表 19 交通运输车辆噪声

施 工 阶 段	运 输 内 容	车 辆 类 型	声源强度(dB (A))
主体工程	钢筋、商品混凝土	载重车	80-85
装饰工程	各种装修材料及必备设备	轻型载重卡车	75-80

施工机械体积相对庞大，其运行噪声也较高，在实际施工过程中，往往是各种机械同时工作，各种噪声源的声能量相互迭加，噪声级将会更高。根据类比调查，叠加后的噪声

增加 3-8dB(A)，一般不会超过 10dB(A)。

施工机械噪声影响预测可采用点声源扩散模型：

$$L_{p2}=L_{p1}-20\lg\left(\frac{r_1}{r_2}\right)$$

式中： L_{p1} 、 L_{p2} ——分别为 r_1 、 r_2 距离处的声压级；

r_1 、 r_2 ——分别为预测点离声源的距离。

由此式，取噪声值最高的设备电锤和木工电锯计算出噪声值随距离衰减的情况，结果见表 20。由表可知，施工机械的噪声由于声级较高，在空旷地带衰减较慢，离声源设备 80~200m 的距离仍可能超标。

表 20 施工机械噪声衰减距离 (m)

序号	施工机械	声级 (dB(A))								
		10	50	100	150	200	250	300	400	500
1	电锤	99	85	79	76	73	71	69	67	65
2	木工电锯	95	81	75	72	69	67	65	63	61

由上表可知，夜间在距离电锤 300 米处才能达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 夜间噪声限值：55dB(A)，木工电锯在 200m 外才能达到作业噪声限值。因此，项目施工期间，务必采取有效措施，把施工噪声对环境影响降低。

①施工单位应采用先进的施工工艺，优先选用低噪设备。在高噪声设备周围适当设置屏障以减轻噪声对周围环境的影响，控制施工场界噪声不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)；

②合理调整施工时段，建议将重大噪声施工阶段安排在白天非午休时段，以减少对周边环境的影响。禁止夜间施工，对因生产工艺要求和其它特殊需要，确需在夜间进行超过噪声标准施工的，施工前建设单位应向有关部门申请，经批准后方可进行夜间施工；

③施工单位应合理安排施工机械的作业位置，尽量避免敏感时段应施工。若确实因施工需要，应对施工机械设置移动隔声屏障，降低施工噪声的影响；

④应减少同时作业的高噪施工机械数量，尽可能减轻声源叠加影响。

同时施工中应加强对施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而增大机械噪声的现象产生；按照规定操作机械设备，在挡板、支架拆卸过程中应守作业规定，减少碰撞噪声。

四、固体废物影响分析

本项目施工期的固废主要有施工人员产生的生活垃圾和各种建筑垃圾等。

施工期产生的生活垃圾，集中收集后由环卫部门统一清运。

本项目在建设过程中产生的建筑垃圾主要有开挖土地产生的土方，项目挖掘、施工过程中产生的渣土，应按照《合肥市市容和环境卫生管理条例》中的规定进行处理处置，必须到市容环境卫生行政主管部门办理建筑垃圾准进、处置手续，由施工单位或承建单位和市容局渣土办联系外运。渣土运输过程中严格执行《合肥市建筑垃圾管理办法》的规定。

营运期环境影响分析：

一、水环境影响分析

1、供、排水

供水：本项目由高新区市政供水管网供水，项目用水主要包括纯水制备用水、器皿清洗用水、保洁用水、餐饮用水、职工办公生活用水、餐饮用水、绿化用水。

（1）纯水制备用水

本项目按照每 100 人份的生产耗水进行计算，酶联免疫法、化学发光法以及荧光免疫层析法工艺生产试剂盒产量分别为 1000 万人份/a、800 万人份/a、5700 万人份/a，每批分别生产 2 万人份、1.6 万人份、11.4 万人份，共 500 批，具体生产诊断试剂盒种类按订单需求确定，生产过程中用水均为纯化水。项目反渗透纯化水得率约为 0.6，具体耗水量如下：

酶联免疫法生产过程耗水量如下所示：

配制阴性对照品用水=100ml/100 人份×1000 万人份/a=10t/a

配制其他溶液=25ml/100 人份×1000 万人份/a=2.5t/a

清洗酶标板用水=10ml/100 人份×6 次×1000 万人份/a=6t/a

化学发光法生产过程耗水量如下所示：

配制溶液=100ml/100 人份×800 万人份/a=8t/a

荧光免疫层析法生产过程耗水量如下所示：

配制溶液=50ml/100 人份×5700 万人份/a=28.5t/a

则生产过程中耗纯化水量为 55t/a，自来水用量为 91.67t/a。

（2）器皿清洗用水

根据《必欧瀚生物技术（合肥）有限公司胃粘膜血清检测试剂盒项目》（环高审【2016】098 号）现有实际运行，项目每批生产结束后均需对所用器皿进行清洗、消毒。生产过程中所涉及的器皿大多为玻璃和不锈钢器皿，表面较为光滑，残液倒出经初次润洗（残液和初次润洗液暂存于危废收集桶中）后进入清洗工序，每批清洗用水需要约 0.5t，每批生产 15 万人份，共 500 批，清洗 500 次，清洗过程不使用清洗剂，年耗量为 0.5t/批×500 批/a=250t/a。

（3）保洁用水

本项目车间及办公区保洁用水按照 1L/m²·d 计算，保洁面积约为 20637m²，则每天保

洁用水量为 20.637t/d，则年用水量为 5159.25t/a。

(4) 职工办公生活用水

本项目员工人数为 180 人，员工在厂区内就餐但不住宿，员工生活用水标准按照 60L/人·d 计算，则每天用水量为 10.8t/d，年用水量为 2700t/a。

(5) 餐饮用水

本项目员工人数为 180 人，员工餐饮用水标准按照 40L/人·d 计算，则每天用水量为 7.2t/d，年用水量为 1800t/a。

(6) 绿化用水

本项目绿化用水按照 0.1L/m²·d，绿化面积为 1668m²，则每天绿化用水量为 0.1668t/d，则年用水量为 41.7t/a。

故项目日用水量为 40.17048t/d，年用水量为 10042.62t/a（全年按 250 个工作日计算），用水量见表 21：

表 21 建设项目用水量一览表

项 目	用水量标准	用水量 (t/d)	用水量 (t/a)
纯水制备用水	/	0.36668	91.67
器皿清洗用水	/	1	250
保洁用水	1L/m ² ·d (20637m ²)	20.637	5159.25
职工办公生活用水	60L/人·d (180 人)	10.8	2700
餐饮用水	40L/人·d (180 人)	7.2	1800
绿化用水	0.1L/m ² ·d (1668m ²)	0.1668	41.7
合计		40.17048	10042.62

排水：项目区排水采取雨、污分流制，雨水进入市政雨水管网；废水包括酶标板清洗废液、磁性微球初洗活化及终洗等产生的含氮、含硫以及含硼废液、器皿清洗废水（残液及初次润洗液、检测室清洗废液和车间器皿清洗废水）、保洁废水、职工办公生活污水和餐饮废水，其中酶标板清洗废液、含氮、含硫以及含硼废液、残液及初期润洗液和检测室清洗废液全部收集暂存于废液库中不外排，餐饮废水经油水分离器预处理后与车间器皿清洗废水、保洁废水、职工办公生活污水一起经化粪池预处理，汇同清净下水排入市政污水管网，进入合肥经开区污水处理厂处理达标后排入派河。水平衡图见图 19。

项目器皿清洗废水、保洁废水、职工办公生活污水排放量按用水量的 85% 计算，日排放废水量 33.816042t/d，年排放废水量 8454.0105t/a。

其中：

酶标板清洗废液仅在酶联免疫工艺中产生，总产量为 1000 万人份/a，根据《必欧瀚生物技术（合肥）有限公司胃粘膜血清检测试剂盒项目》（环高审【2016】098 号）现有情况，酶标反应板包被工序共需清洗酶标板 6 次，每 100 人份试剂盒每次用量为 10ml，则酶标板清洗废液产生量为： $10\text{ml}/100\text{人份} \times 6\text{次} \times 1000\text{万人份}/\text{a} = 6\text{t}/\text{a}$ ， $0.024\text{t}/\text{d}$ 。

含氮、含硫以及含硼废液仅在化学发光工艺以及荧光免疫层析工艺中产生，总产量为 6500 万人份/a，根据《必欧瀚生物技术（合肥）有限公司胃粘膜血清检测试剂盒项目》（环高审【2016】098 号）现有实际废物产生情况：含氮废液产生量为 $0.0006\text{ml}/\text{人份}$ 、含硫废液产生量为 $0.0005\text{ml}/\text{人份}$ 、含硼废液产生量为 $0.0006\text{ml}/\text{人份}$ ，故含氮、含硫以及含硼废液产生量为 $(0.0006+0.0005+0.0006)\text{ml}/\text{人份} \times 6500\text{万人份}/\text{a} = 0.1105\text{t}/\text{a}$ 、 $0.000442\text{t}/\text{d}$ ；

根据《必欧瀚生物技术（合肥）有限公司胃粘膜血清检测试剂盒项目》（环高审【2016】098 号）现有实际运行情况，残液及初次润洗液产生量约为 8L/批，则此部分废液产生量为： $8\text{L}/\text{批} \times 500\text{批}/\text{a} = 4\text{t}/\text{a}$ 、 $0.016\text{t}/\text{d}$ 。

根据《必欧瀚生物技术（合肥）有限公司胃粘膜血清检测试剂盒项目》（环高审【2016】098 号）检测室废物产生情况，每批检测后均需对检测器皿和仪器进行清洗，清洗废液产生量约为 3.8L/批，年产生量为： $3.8\text{L}/\text{批} \times 500\text{批}/\text{a} = 1.52\text{t}/\text{a}$ 、 $0.00608\text{t}/\text{d}$ 。

项目水平衡图如下，其中酶标板清洗废液、含氮、含硫以及含硼废液、残液及初次润洗液、检验室清洗废液在危废库内暂存后，交由资质单位处置：

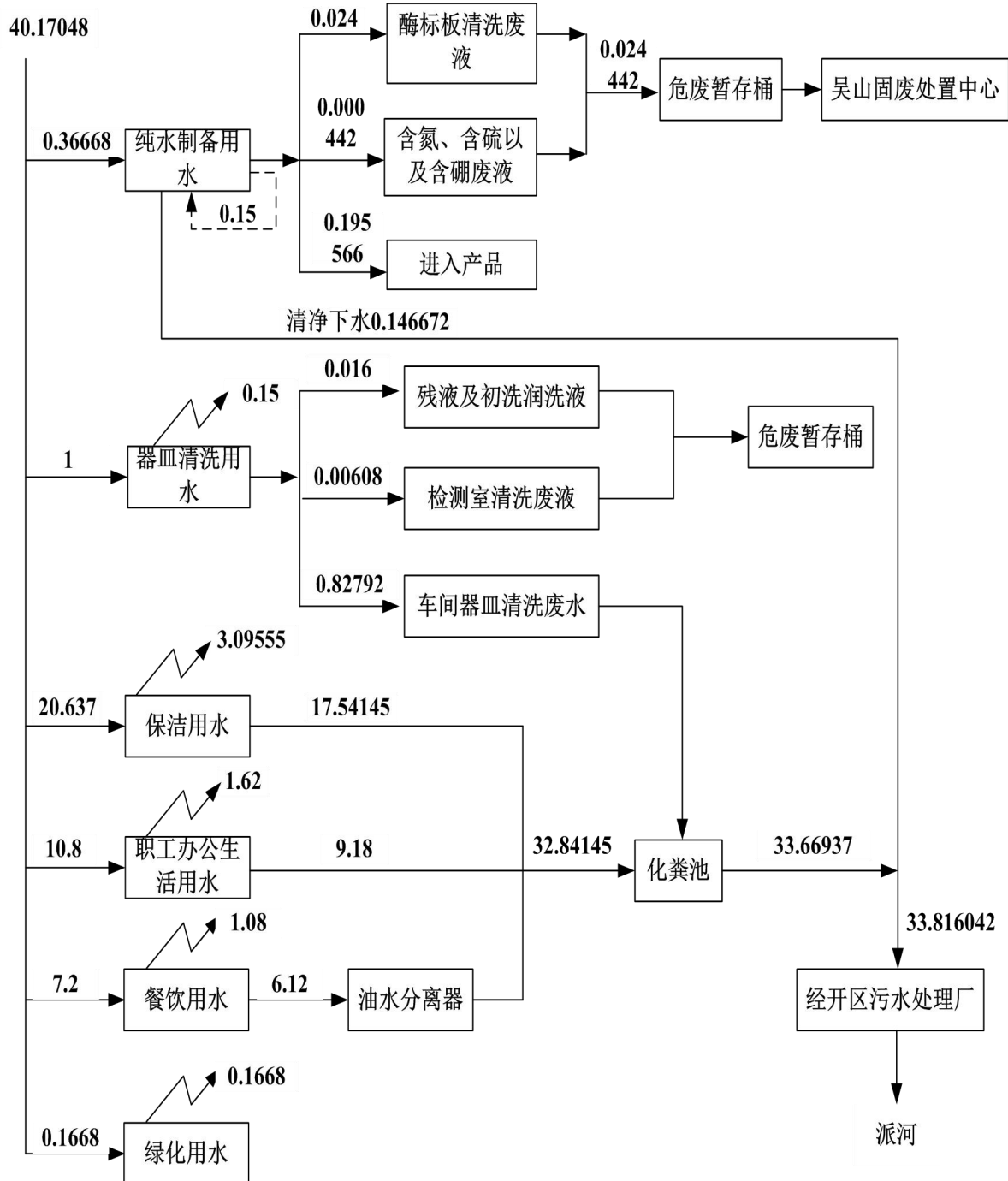


图 19 建设项目水平衡图 （单位：t/d）

2、废水污染物种类及排放情况

根据建设项目特点，本项目进入市政污水管网的废水主要是职工办公生活污水、保洁废水、车间器皿清洗废水、餐饮废水、清浄下水，根据类比，废水中主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、TP、动植物油等，项目污水经预处理达合肥经开区污水处理厂接管标准和《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》（GB21908-2008）中污染物排放限值后，

进入合肥经开区污水处理厂处理，处理达标后排入派河。污水水质情况见下表：

表 22 项目废水污染物产生情况表 单位：mg/l

废水来源	废水量 (t/d)	污染物（单位：mg/l）						
		COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	动植物油	单位产品 基准排水 量（m ³ /t）
车间器皿清洗废水	0.82792	300	170	/	/	0.12	/	/
办公生活污水	9.18	280	200	120	30	1.6	/	/
保洁废水	17.54145	250	160	80	/	0.1	/	/
餐饮废水	6.12	350	180	150	28	/	50	/
经油水分离器预处理后的餐饮废水	6.12	260	150	90	28	/	28	/
经化粪池预处理后的混合废水	33.66937	265	160	110	16	0.3	16	/
清净下水	0.146672	100	30	60	/	/	/	/
经预处理的混合废水浓度	33.816042	264.28	159.44	109.78	15.93	0.30	15.93	0.37
污染物产生量（t/a）	8454.0105	2.234	1.348	0.928	0.135	0.003	0.135	/
本项目执行标准	/	330	160	200	20	0.5	100	300

注：酶标板清洗废液、含氮、含硫以及含硼废液、残液及初次润洗液、检测室清洗废液单独收集后作为危废处置，不外排。

由上表可见，建设项目经过预处理的混合废水中主要污染物产生浓度 COD：264.28mg/l、BOD₅：159.44mg/l、SS：109.78 mg/l、NH₃-N：15.93mg/l、TP：0.3mg/l、动植物油：15.93mg/l、单位产品基准排水量：0.37m³/t，废水中主要污染物浓度达到合肥经开区污水处理厂接管标准和《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》（GB21908-2008）中污染物排放限值，可进入市政污水处理厂处理，无需建设单位另行建污水处理设施。主要污染物产生量 COD：2.234t/a、BOD₅：1.348t/a、SS：0.928t/a、NH₃-N：0.135t/a、TP：0.003t/a、动植物油：0.135t/a。

3、废水污染防治措施

（1）废水排放去向

根据计算建设项目餐饮废水经油水分离器预处理后与车间器皿清洗废水、保洁废水、职工办公生活污水一起经化粪池预处理，再汇同清净下水的混合废水中主要污染物产生浓度 COD：264.28mg/l、BOD₅：159.44mg/l、SS：109.78 mg/l、NH₃-N：15.93mg/l、动植物油

油: 15.93mg/l, 满足经开区污水处理厂接管标准和污水综合排放三级标准中 COD: 330mg/l、BOD₅: 160mg/l、SS: 200 mg/l、NH₃-N: 20mg/l、动植物油: 100mg/l 的要求;

本项目产品年产生量为: 528g/人份×1000 万人份+299g/人份×800 万人份+265.3g/人份×5700 万人份=22794.1t, 年排放废水量为 8454.0105m³, 故本项目单位产品基准排水量为 0.37m³/t, 满足《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》(GB21908-2008) 中吨产品排水量不超过 300m³ 的要求。

综上, 本项目废水经预处理可达合肥经开区污水处理厂接管标准和《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》(GB21908-2008) 中污染物排放限值, 进入合肥经开区污水处理厂处理, 本项目无需另行建设污水处理设施。

(2) 合肥经开区污水处理厂简况

合肥经开区污水处理厂位于合肥经济技术开发区青鸾路, 服务范围包括经济开发区内汤口路以北、始信路以西的区域, 共计 25.74km², 此外还包括政务新区、桃花工业园、长安工业园、以及高新技术开发区南端的部分区域。设计规模一期 10 万 m³/d, 目前, 二期工程也已完成, 日可处理废水 20 万 m³, 合肥经开区污水处理厂三期工程完成后, 污水处理厂出水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 中一级 A 标准, 其中四项主要指标执行严于一级 A 的出水排放标准, 即总磷、总氮、氨氮、化学需氧量 4 项主要指标浓度值分别不高于 0.3、5、1.5、30 毫克/升, 达到地表水环境质量 IV 类标准(总氮指标除外)。合肥经济技术开发区污水管网全线贯通, 已建成污水管网 90km, 其中主干管约 23km, 支管 67km, 主干网已连接至肥西县、桃花工业园、政务区、高新区等区域, 解决了开发区范围内的工业污水处理问题。

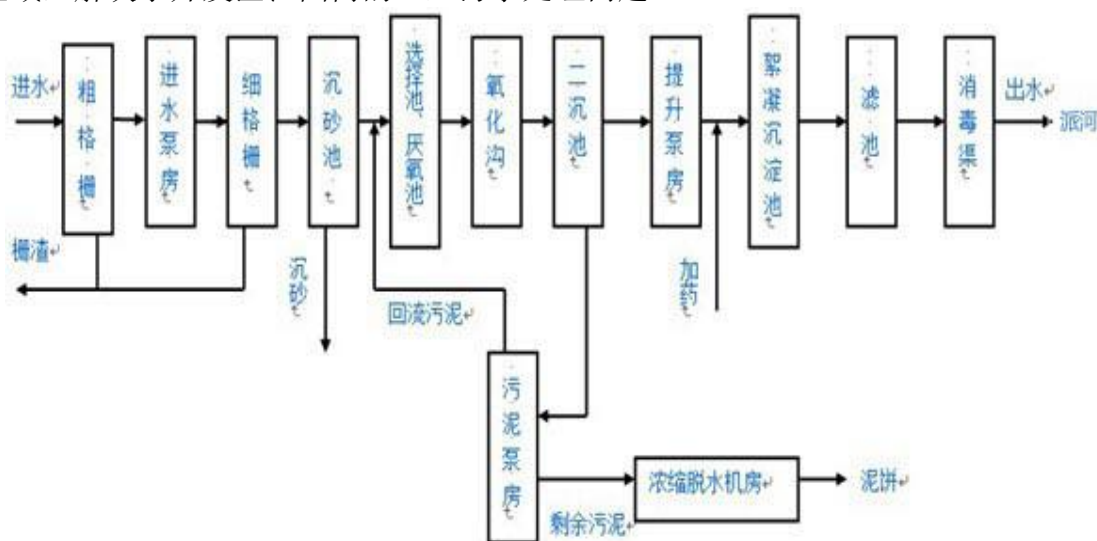


图 20 合肥经开区污水处理厂废水处理工艺流程图

(3) 合肥经开区污水处理厂废水处理工艺特点简介：

卡鲁塞尔 2000 型氧化沟是荷兰 DHV 公司的一项专利技术，是在普通卡鲁塞尔氧化沟前增加一个厌氧池和一个缺氧池而形成的一个具有良好除磷脱氮效果的污水处理工艺，它综合了 A/O 法和氧化沟法的优点。它采用完全混合型与推流型相结合的延时曝气活性污泥法，其独特的池型与相应曝气设备布局，使之形成了缺氧-厌氧-好氧工艺流程，即 A2/A1/O 流程。具有出水水质好、抗冲击负荷能力强、不易发生污泥膨胀、除磷脱氮效率高、污泥易稳定、能耗省、便于自动化控制等优点。出水可以满足《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》（DB34/2710-2016）中城镇污水处理厂标准（未做规定指标执行 GB18918-2002 一级 A 标准）。

(4) 可行性分析

①本项目总排口废水污染物浓度满足合肥经开区污水处理厂接管标准要求；

②项目所在地属于经开区污水处理厂的收水范围之内，本项目所在区域配套的污水管网正在建设，建成后企业厂区内污水管网将与市政污水管网相接，项目所排的废水可以进入合肥经开区污水处理厂处理。

4、污染物排放情况

采取上述废水污染防治措施后，项目废水污染物排放情况见表 23：

表 23 建设项目废水排放情况一览表 单位：mg/l

废水种类	废水量	污染物浓度（mg/l）					
		COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	动植物油
污染物产生量(t/a)	8454.0 105	2.234	1.348	0.928	0.135	0.003	0.135
《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》 （DB34/2710-2016）中城镇 污水处理厂标准（未做规定 指标执行 GB18918-2002 一 级 A 标准）	—	50	10	10	5（8）	0.5	1
污染物削减量(t/a)	—	1.811	1.263	0.843	0.093 (0.067)	0	0.127
污染物排放量(t/a)	8454.0 105	0.423	0.085	0.085	0.042 (0.068)	0.003	0.008

注： 括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

由上表可以看出，经合肥经开区污水处理厂处理后，建设项目所排废水中主要污染物 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、TP、动植物油，均可达到《巢湖流域城镇污水处理厂和工业

行业主要水污染物排放限值》（DB34/2710-2016）中城镇污水处理厂标准（未做规定指标执行 GB18918-2002 一级 A 标准）要求，主要污染物排放量 COD: 0.423t/a、BOD₅: 0.085t/a、SS: 0.085t/a、NH₃-N: 0.042 (0.068)t/a、TP: 0.003t/a、动植物油: 0.008t/a。综上所述，餐饮废水经油水分离器预处理后与车间器皿清洗废水、保洁废水、职工办公生活污水一起经化粪池预处理，汇同清净下水排入市政污水管网，进入合肥经开区污水处理厂处理达标后排入派河。废水排放量较小且成分简单，不会降低地表水派河的现有水环境功能。

二、空气环境影响分析

本项目产生的废气主要为焊接过程中产生的焊接烟尘、点胶工序产生的非甲烷总烃、底物液配制过程中产生的非甲烷总烃和食堂油烟。

1、食堂油烟

食物在烹饪、加工过程中将挥发出油脂、有机质及热分解或裂解产物，从而产生油烟。本项目餐饮废气主要来自燃料燃烧及油烟。后堂大灶使用天然气作为燃料，属于清洁能源，其燃烧效率高，燃烧中产生的废气中污染物含量低，对环境的影响较小，本环评主要考虑油烟废气对周围环境的影响。根据相关资料和调查统计，一般食用油耗量为 7kg/100 人·d（180 人，250d），油烟的挥发量约为食用油耗量的 3%，本项目安装油烟净化器对产生的油烟进行处理，项目设有 4 个灶头，风机风量为 8000m³/h（全年使用炉灶按 1500 小时计算），油烟去除率为 80%。

餐饮油烟经油烟净化器处理后排放。

本项目油烟废气的排放情况见下表：

表 24 餐饮油烟产生及排放情况一览表

就餐人数 (人/d)	食用油耗量 (kg/d)	油烟挥发量 (kg/d)	油烟产生量 (t/a)	油烟排放量 (t/a)	油烟排放浓度 (mg/m ³)
180	12.6	0.378	0.0945	0.0189	1.575

本项目产生的餐饮油烟由油烟净化器处理后排放。油烟排放浓度符合 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》（试行）要求，油烟排放对区域空气环境影响较小。

2、焊接烟尘

焊接过程中会有一定量的焊接烟气产生，焊烟主要污染物是烟尘、CO、NO_x 和 O₃ 等有害气体。焊接烟气中有毒有害气体的成份主要为 CO、CO₂、O₃、NO_x、CH₄ 等，其中以 CO 所占的比例最大。由于有毒有害气体产生量不大，且气体成份复杂，较难量化，本环评仅作定性分析，而对焊接烟尘则作量化分析。焊接烟尘主要来自无铅焊丝，少量来

自被焊工件。

本项目焊接过程使用的材料主要为无铅焊丝，无铅焊丝年用量约为 12.5kg。根据《焊接车间环境污染及控制技术进展》中有关资料，无铅焊丝产生的烟尘排放量约为 6—8kg/t 无铅焊丝（考虑最大环境影响，本次环评取 8kg/t），无铅焊丝年用量为 12.5kg，焊接烟尘产生量为 0.1kg/a，故本项目的焊接烟尘总产生量为 0.1kg/a。

本项目焊接烟尘采用移动式焊接烟尘净化器处理，项目共有 8 个焊接工位，每个焊接工位配备一台移动式焊接烟尘净化器，移动式焊接烟尘净化器处理效率为 85%，移动式焊接烟尘净化器出口流量 2000m³/h，项目年工作 250d，焊接工序每天平均工作 8h，则焊接烟尘无组织排放量为 0.015kg/a，排放速率为 0.0000075kg/h。

移动式焊接烟尘净化器的工作原理：内部高压风机在吸气臂罩口处形成负压区域，焊接烟尘在负压的作用下由吸气臂进入净化器设备主体，进风口处设有阻火器，火花经阻火器被阻留，焊接烟尘进入净化器设备主体净化室，高效过滤器将微小焊接烟尘颗粒过滤在净化器设备净化室内。

表 25 焊接烟尘无组织排放情况一览表

源强位置	污染物名称	产生量 (kg/a)	排放量 (kg/a)	排放参数			排放方式
				长度(m)	宽度(m)	高度(m)	
生产线	焊接烟尘	0.1	0.015	92	20	6	无组织排放
本项目排放浓度限值 (mg/m ³)			1.0				

采用《环境影响评价技术导则---大气环境》（HJ2.2-2008）推荐模式清单中的估算模式计算本项目污染源排放污染物的下风向轴线浓度，并计算相应浓度占标率。无组织污染源源强参数焊接烟尘预测结果详见下表：

表 26 无组织废气污染源源强参数一览表

污染物名称	无组织排放面积	排放高度 (m)	排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)
焊接烟尘	92m×20m	6	0.015	0.0000075

表 27 焊接烟尘无组织排放采用估算模式计算结果表

距源中心下风向 距离 D/m	无组织排放	
	下风向预测浓度(mg/m ³)	浓度占标率%
10	2.70E-06	0.0006
100	5.20E-06	0.00116
200	2.00E-06	0.00044
300	1.00E-06	0.00022
400	6.00E-07	0.00013
500	4.00E-07	9.00E-05
600	3.00E-07	7.00E-05
700	2.00E-07	4.00E-05

800	2.00E-07	4.00E-05
900	2.00E-07	4.00E-05
1000	1.00E-07	2.00E-05
1100	1.00E-07	2.00E-05
1200	1.00E-07	2.00E-05
1300	1.00E-07	2.00E-05
1400	1.00E-07	2.00E-05
1500	1.00E-07	2.00E-05
1600	1.00E-07	2.00E-05
1700	1.00E-07	2.00E-05
1800	1.00E-07	2.00E-05
1900	1.00E-07	2.00E-05
2000	1.00E-07	2.00E-05
2100	0	0
2200	0	0
2300	0	0
2400	0	0
2500	0	0
东厂界（5m）	2.50E-06	0.00056
南厂界（10m）	2.70E-06	0.0006
西厂界（5m）	2.50E-06	0.00056
北厂界（150m）	3.20E-06	0.00071
下风向最大浓度	5.50E-06	0.00122
最大落地距离	85	

由上表可知：本项目无组织排放的烟尘最大地面浓度为 $5.50\text{E-}06\text{mg/m}^3$ ，最大地面浓度占标率为 0.00122%，东厂界烟尘最大地面浓度为 $2.50\text{E-}06\text{mg/m}^3$ ，最大地面浓度占标率为 0.00056%，南厂界烟尘最大地面浓度为 $2.70\text{E-}06\text{mg/m}^3$ ，最大地面浓度占标率为 0.0006%，西厂界烟尘最大地面浓度为 $2.50\text{E-}06\text{mg/m}^3$ ，最大地面浓度占标率为 0.00056%，北厂界烟尘最大地面浓度为 $3.20\text{E-}06\text{mg/m}^3$ ，最大地面浓度占标率为 0.00071%，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的无组织排放浓度限值 1.0mg/m^3 ，对大气环境影响较小。

使用估算模式中大气防护距离计算模式计算得，本项目无组织排放的焊接烟尘无大气环境防护区域，不需要设置大气环境防护范围。

3、非甲烷总烃

项目荧光免疫分析仪在组装过程中需人工对部分位置使用 401 胶水和 AB 胶进行粘贴，本项目使用的 401 胶水主要成分为环氧树脂、改性环氧树脂，AB 胶主要成分为改性环氧树脂、改性胺，常温固化有机废气挥发量约为原料的 1%，本项目 401 胶水的年使用量为 1.2kg、AB 胶年使用量为 2.1kg，故点胶工序产生的有机废气量为 0.033kg/a ，项目年工作

天数为 250d，点胶工序平均每天工作 1h，则年工作时间为 250h，项目在点胶工位上方设置集气罩（收集效率 80%），配套风机，风机风量为 3000m³/h，收集的废气经活性炭吸附装置（处理效率 90%）处理后由 15m 高排气筒（1#）排放，则非甲烷总烃的有组织产生量 0.0264kg/a，产生速率 0.0001056kg/h，产生浓度为 0.0352mg/m³，有组织排放量 0.00264kg/a，排放速率 0.00001056kg/h，排放浓度为 0.00352mg/m³，无组织排放量为 0.0066kg/a，排放速率 0.0000264kg/h。

项目化学发光法生产试剂盒过程中，底物液配制时需使用 95%乙醇，年用量为 79kg，挥发的乙醇以非甲烷总烃计，最大可能挥发量按 90%计，则非甲烷总烃产生量为 71.1kg/a，项目年工作天数为 250d，底物配制工序平均每天工作 6h，则年工作时间为 1500h，项目底物配制工序在生物安全柜内进行，非甲烷总烃由生物安全柜收集后经活性炭吸附后经 15m 高排气筒（2#）排放，生物安全柜收集效率为 98%，风量为 2000m³/h，活性炭处理效率为 90%，则非甲烷总烃有组织产生量 69.678kg/a，产生速率 0.046452kg/h，产生浓度为 23.226mg/m³，有组织排放量 6.9678kg/a，排放速率 0.0046452kg/h，排放浓度为 2.3226mg/m³，无组织排放量为 1.422kg/a，排放速率 0.000948kg/h。

（1）有组织非甲烷总烃

表 28 非甲烷总烃有组织排放情况一览表

污染源	污染物名称	排风量 (m³/h)	产生浓度 (mg/m³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (kg/a)	处置措施	处理效率 (%)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (kg/a)
1# 排气筒	非甲烷总烃	3000	0.0352	0.0001056	0.0264	活性炭吸附+15米高排气筒	90	0.00352	0.00001056	0.00264
2# 排气筒	非甲烷总烃	2000	23.226	0.046452	69.678	活性炭+15米高排气筒	90	2.3226	0.0046452	6.9678

采用《环境影响评价技术导则---大气环境》（HJ2.2-2008）推荐模式清单中的估算模式计算本项目污染源排放污染物的下风向轴线浓度，并计算相应浓度占标率。非甲烷总烃预测结果详见下表：

表 29 有组织排放污染源源强参数一览表

污染源	污染物	烟囱高度	风量	出口温度	等效出口直径	污染物排放速率
1#排气筒	非甲烷总烃	15m	3000m ³ /h	30℃	0.4m	0.00001056 kg/h
2#排气筒	非甲烷总烃	15m	2000m ³ /h	30℃	0.4m	0.0046452kg/h

表 30 有组织非甲烷总烃采用估算模式计算结果表

距离 (m)	1#排气筒有组织排放		2#排气筒有组织排放	
	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
10	0	0	1.65E-05	0.00367
100	3.00E-07	1.00E-05	2.36E-05	5.24E-03
200	3.00E-07	1.00E-05	7.60E-06	1.69E-03
300	3.00E-07	1.00E-05	3.70E-06	8.20E-04
400	2.00E-07	1.00E-05	2.20E-06	4.90E-04
500	2.00E-07	1.00E-05	1.50E-06	3.30E-04
600	2.00E-07	1.00E-05	1.10E-06	2.40E-04
700	2.00E-07	1.00E-05	9.00E-07	2.00E-04
800	2.00E-07	1.00E-05	7.00E-07	1.60E-04
900	1.00E-07	0	6.00E-07	0.00013
1000	1.00E-07	0	5.00E-07	0.00011
1100	1.00E-07	0	4.00E-07	9.00E-05
1200	1.00E-07	0	4.00E-07	9.00E-05
1300	1.00E-07	0	3.00E-07	7.00E-05
1400	1.00E-07	0	3.00E-07	7.00E-05
1500	1.00E-07	0	3.00E-07	7.00E-05
1600	1.00E-07	0	2.00E-07	4.00E-05
1700	1.00E-07	0	2.00E-07	4.00E-05
1800	1.00E-07	0	2.00E-07	4.00E-05
1900	1.00E-07	0	2.00E-07	4.00E-05
2000	1.00E-07	0	2.00E-07	4.00E-05
2100	1.00E-07	0	2.00E-07	4.00E-05
2200	0	0	2.00E-07	4.00E-05
2300	0	0	1.00E-07	2.00E-05
2400	0	0	1.00E-07	2.00E-05
2500	0	0	1.00E-07	2.00E-05
最大落地距离	103		103	
最大落地浓度	3.00E-07	1.00E-05	1.48E-04	3.29E-02

由上表可知：本项目 1#排气筒非甲烷总烃最大落地距离为 103 米，最大落地浓度为

3.00E-07mg/m³，地面浓度占标率最大值为 1.00E-05%，2#排气筒非甲烷总烃最大落地距离为 103 米，最大落地浓度为 1.48E-04mg/m³，地面浓度占标率最大值为 3.29E-02%，均满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中二级标准，对周围环境影响很小。

表 31 非甲烷总烃无组织排放情况一览表

源强位置	污染物名称	产生量 (kg/a)	排放量 (kg/a)	排放参数			排放方式
				长度(m)	宽度(m)	高度(m)	
点胶工序	非甲烷总烃	0.0066	0.0066	92	20	4	无组织排放
底物液配制工序	非甲烷总烃	1.422	1.422	80	25	4	无组织排放
本项目排放浓度限值 (mg/m ³)			4.0				

采用《环境影响评价技术导则---大气环境》（HJ2.2-2008）推荐模式清单中的估算模式计算本项目污染源排放污染物的下风向轴线浓度，并计算相应浓度占标率。无组织污染源源强参数非甲烷总烃预测结果详见下表：

表 32 无组织废气污染源源强参数一览表

污染物名称	无组织排放面积	排放高度 (m)	排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)
非甲烷总烃	92m×20m	4	0.0066	0.0000264
非甲烷总烃	80m×25m	4	1.422	0.000948

表 33 非甲烷总烃无组织排放采用估算模式计算结果表

距源中心下风向 距离 D/m	点胶工序无组织排放		距源中心下风向 距离 D/m	底物液配制工序无组织排放	
	下风向预测浓度(mg/m ³)	浓度占标率%		下风向预测浓度(mg/m ³)	浓度占标率%
10	1.65E-05	0.00367	10	0.0005069	1.13E-01
100	2.36E-05	5.24E-03	100	0.0007669	1.70E-01
200	7.60E-06	1.69E-03	200	0.0002632	5.85E-02
300	3.70E-06	8.20E-04	300	0.0001305	2.90E-02
400	2.20E-06	4.90E-04	400	7.94E-05	1.76E-02
500	1.50E-06	3.30E-04	500	5.44E-05	1.21E-02
600	1.10E-06	2.40E-04	600	4.02E-05	8.93E-03
700	9.00E-07	2.00E-04	700	3.12E-05	6.93E-03
800	7.00E-07	1.60E-04	800	2.52E-05	5.60E-03
900	6.00E-07	0.00013	900	2.09E-05	4.64E-03
1000	5.00E-07	0.00011	1000	1.77E-05	3.93E-03
1100	4.00E-07	9.00E-05	1100	1.53E-05	3.40E-03
1200	4.00E-07	9.00E-05	1200	1.34E-05	2.98E-03
1300	3.00E-07	7.00E-05	1300	1.19E-05	2.64E-03
1400	3.00E-07	7.00E-05	1400	1.06E-05	2.36E-03
1500	3.00E-07	7.00E-05	1500	9.60E-06	2.13E-03
1600	2.00E-07	4.00E-05	1600	8.80E-06	1.96E-03
1700	2.00E-07	4.00E-05	1700	8.00E-06	1.78E-03
1800	2.00E-07	4.00E-05	1800	7.40E-06	1.64E-03
1900	2.00E-07	4.00E-05	1900	6.80E-06	1.51E-03

2000	2.00E-07	4.00E-05	2000	6.40E-06	1.42E-03
2100	2.00E-07	4.00E-05	2100	5.90E-06	1.31E-03
2200	2.00E-07	4.00E-05	2200	5.60E-06	1.24E-03
2300	1.00E-07	2.00E-05	2300	5.20E-06	1.16E-03
2400	1.00E-07	2.00E-05	2400	5.00E-06	1.11E-03
2500	1.00E-07	2.00E-05	2500	4.70E-06	1.04E-03
东厂界（5m）	1.50E-05	0.00333	东厂界（5m）	4.55E-04	1.01E-01
南厂界（10m）	1.65E-05	0.00367	南厂界（140m）	4.76E-04	1.06E-01
西厂界（5m）	1.50E-05	0.00333	西厂界（40m）	7.76E-04	1.72E-01
北厂界（150m）	1.25E-05	2.78E-03	北厂界（8m）	4.84E-04	1.08E-01
下风向最大浓度	3.05E-05	6.78E-03	下风向最大浓度	1.00E-03	2.23E-01
最大落地距离	70		最大落地距离	67	

由上表可知：本项目点胶工序无组织排放的非甲烷总烃最大地面浓度为 $3.05E-05\text{mg/m}^3$ ，最大地面浓度占标率为 $6.78E-03\%$ ，东厂界非甲烷总烃最大地面浓度为 $1.50E-05\text{mg/m}^3$ ，最大地面浓度占标率为 0.00333% ，南厂界非甲烷总烃最大地面浓度为 $1.65E-05\text{mg/m}^3$ ，最大地面浓度占标率为 0.00367% ，西厂界非甲烷总烃最大地面浓度为 $1.50E-05\text{mg/m}^3$ ，最大地面浓度占标率为 0.00333% ，北厂界非甲烷总烃最大地面浓度为 $1.25E-05\text{mg/m}^3$ ，最大地面浓度占标率为 $2.78E-03\%$ 。

本项目底物液配制工序无组织排放的非甲烷总烃最大地面浓度为 $1.00E-03\text{mg/m}^3$ ，最大地面浓度占标率为 $2.23E-01\%$ ，东厂界非甲烷总烃最大地面浓度为 $4.55E-04\text{mg/m}^3$ ，最大地面浓度占标率为 $1.01E-01\%$ ，南厂界非甲烷总烃最大地面浓度为 $4.76E-04\text{mg/m}^3$ ，最大地面浓度占标率为 $1.06E-01\%$ ，西厂界非甲烷总烃最大地面浓度为 $7.76E-04\text{mg/m}^3$ ，最大地面浓度占标率为 $1.72E-01\%$ ，北厂界非甲烷总烃最大地面浓度为 $4.84E-04\text{mg/m}^3$ ，最大地面浓度占标率为 $1.08E-01\%$ 。

项目点胶工序、底物液配制工序无组织排放的非甲烷总烃均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的无组织排放浓度限值 4.0mg/m^3 ，对大气环境影响较小。

使用估算模式中大气防护距离计算模式计算得，本项目无组织排放的非甲烷总烃无大气环境保护区域，不需要设置大气环境保护范围。

4、卫生防护距离

本项目无组织排放的非甲烷总烃卫生防护距离计算如下：

计算公式：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.05} L^D$$

式中：C_m——标准浓度限值，mg/m³；

L——工业企业所需卫生防护距离，m；

r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；根据该生产单元占地面积 S(m²)计算， $r = (S/\pi)^{0.5}$ ；

Q_c——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg·h⁻¹。

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别调查取值。

合肥地区近五年风速根据气象部门提供的资料为 2-4m/s，按二类大气污染源构成计，则卫生防护距离计算系数见下表：

表 34 卫生防护距离计算系数表

计算系数	工业企业所在地区近五年平均风速 m/s	L≤1000			1000<L<2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类别 ⁽¹⁾								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.7		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注：工业企业大气污染源构成分为三类：

I 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于标准规定的允许排放量的 1/3 者。

II 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的 1/3，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

III 类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

各污染物源强数据、相关参数及计算结果见表 35。

表 35 污染物源强数据、相关参数及计算结果表

污染源强	污染物	Q _c (kg/h)	C _m (mg/m ³)	A	B	C	D	L(m)
1#厂房	颗粒物	0.0000075	0.45	470	0.010	1.85	0.78	0.00001
1#厂房	非甲烷总烃	0.0000264	2	470	0.010	1.85	0.78	0.00001
4#厂房	非甲烷总烃	0.000948	2	470	0.010	1.85	0.78	0.011

通过以上公式计算可知 $L(1\# \text{ 厂房颗粒物}) = 0.00001\text{m}$, $L(1\# \text{ 厂房非甲烷总烃}) = 0.00001\text{m}$, $L(4\# \text{ 厂房非甲烷总烃}) = 0.011\text{m}$ 。根据卫生防护距离级差的确定方法, 卫生防护距离在 100m 以内的, 级差为 50m, 因此, 本项目卫生防护距离为 1# 厂房边界起向外 100m, 4# 厂房边界起向外 50m。

5、大气环境保护距离

项目无组织颗粒物、无组织非甲烷总烃排放使用估算模式中大气环境保护距离计算模式计算, 无超标点。

6、环境保护距离

结合卫生防护距离和大气环境保护距离, 将项目边界起向外 100m 的区域设置为环境保护距离, 现有项目环境保护距离范围内主要为待建工业用地, 无环境敏感点, 不会对他们产生影响。本环评建议项目周边环境防护距离范围内不得规划建设医院、学校和居住区等敏感点。本项目环境保护距离包络线见附图 6。

三、噪声环境影响分析

1、噪声污染源强分析

项目噪声主要是风冷式空调外机、空气压缩机、灌装旋盖机、洗封一体机、全自动酶标洗板机、振荡器、除湿机、电热鼓风干燥箱、热风枪、移动式焊接烟尘净化器等设备运行产生的噪声, 其声级值为 70~90dB(A)。噪声源声级值及控制措施见表 36:

表 36 项目主要设备噪声源强 单位 (dB(A))

序号	设备名称	数量 (台)	位置坐标/高度 (m)	声级 (单位: dB(A))
1	风冷式空调外机	6	10~170, 5~90; 1.2	80~85
2	空气压缩机	1	140~170, 5~90; 1.2	85~90
3	灌装旋盖机	4	140~170, 5~90; 4	70~75
4	洗封一体机	1	140~170, 5~90; 4	75~80
5	全自动酶标洗板机	1	40~120, 5~90; 4	70~75
6	振荡器	4	40~120, 5~90; 4	75~80
7	除湿机	2	40~120, 5~90; 4	70~75
8	电热鼓风干燥箱	4	10~30, 5~90; 3~9	75~80
9	热风枪	2	10~30, 5~90; 3~9	70~75
10	移动式焊接烟尘净化器	8	10~30, 5~90; 3~9	70~75

注: 以项目西南角为坐标原点, 东西向为横轴, 南北向为纵轴; 高度以车间地平面为起点。

2、噪声污染治理措施

噪声控制的途径有降低声源噪声、控制传播途径、保护接受者，方法有隔声、减振等，本项目需采取的噪声防治措施如下：

表 37 项目噪声治理措施一览表

序号	噪声源名称	数量	声级（单位：dB(A)）	位置	治理措施	降噪效果（单位：dB(A)）
1	风冷式空调外机	6	80~85	车间外	优先选用低噪声设备，设置减振基座	20~25
2	空气压缩机	1	85~90	车间内	设备本身置于单独的空压机房内，并设置减振基座	25~30
3	灌装旋盖机	4	70~75	车间内	优先选用低噪声设备，设置厂房隔音	15~20
4	洗封一体机	1	75~80	车间内		15~20
5	全自动酶标洗板机	1	70~75	车间内		15~20
6	振荡器	4	75~80	车间内		15~20
7	除湿机	2	70~75	车间内		15~20
8	电热鼓风干燥箱	4	75~80	车间内		15~20
9	热风枪	2	70~75	车间内		15~20
10	移动式焊接烟尘净化器	8	70~75	车间内		15~20

3、噪声预测

采用《环境影响评价技术导则—声环境》中的工业噪声预测模式。

①在只取得 A 声级时，采用下式计算：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

几何发散衰减 (A_{div}) $A_{div} = 20 \lg (r/r_0)$

空气吸收引起的衰减 (A_{atm}) $A_{atm} = A \frac{a(r-r_0)}{1000}$

表 38 倍频带噪声的大气吸收衰减系数 α

温度℃	相对湿度%	大气吸收衰减系数 α ，dB/km							
		倍频带中心频率 Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
10	70	0.1	0.4	1.0	1.9	3.7	9.7	32.8	117.0
20	70	0.1	0.3	1.1	2.8	5.0	9.0	22.9	76.6

30	70	0.1	0.3	1.0	3.1	7.4	12.7	23.1	59.3
15	20	0.3	0.6	1.2	2.7	8.2	28.2	28.8	202.0
15	50	0.1	0.5	1.2	2.2	4.2	10.8	36.2	129.0
15	80	0.1	0.3	1.1	2.4	4.1	8.3	23.7	82.8

取倍频带 500Hz 的值。

$$\text{地面效应衰减 (A}_{\text{gr}}) \quad A_{\text{gr}} = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r} \right) \left[17 + \left(\frac{300}{r} \right) \right]$$

式中： r —声源到预测点的距离， m；

h_m —传播路径的平均离地高度， m； $h_m = F / r$ ； F ： 面积， m²； r ， m；

若 A_{gr} 计算出负值，则 A_{gr} 可用“0”代替。

其他情况可参照 GB/T17247.2 进行计算。

屏障引起的衰减 (A_{bar})

本项目没有声屏障，取值为 0

其他多方面原因引起的衰减 (A_{misc})

本项目取值为 0

②设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间 内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为：

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

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

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值， dB(A)；

L_{eqb} —预测点的背景值， dB(A)；

模拟预测本项目运营后新增噪声源同时产生噪声时对项目区厂界的影响情况，预测结果详见表 39。

表 39 环境噪声预测结果 单位: dB(A)

预测点	预测值	
	昼间	夜间
1# (东厂界)	56.4	不生产
2# (南厂界)	56.3	
3# (西厂界)	56.2	
4# (北厂界)	56.3	
GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准	65	55

由表 39 的预测结果可知, 本项目正式运营后厂界噪声排放满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准限值要求。

综上所述, 本项目对各噪声源采取合理的噪声防治措施后, 项目区噪声排放能够满足规定的环境标准要求, 不会改变建设项目所在区域声环境功能要求, 对周围环境影响较小。

四、固体废物环境影响分析

本项目产生的固体废物主要有职工办公生活垃圾、废包装材料、废线束材料、废石英砂、纯水制备产生废活性炭、废弃反渗透膜等一般固体废物、废气处理产生废活性炭、不合格产品、废纸巾、酶标板清洗废液、含氮、含硫以及含硼废液、残液及初次润洗液、检测室清洗废液等危险废物。

1、生活垃圾

生活垃圾产生量按 0.5kg/人·天计, 职工人数 180 人, 生活垃圾产生量为 0.09t/d、22.5t/a, 生活垃圾实行袋装化、分类收集, 由环卫部门统一处置。

2、一般固废

本项目产生的一般固废主要为废包装材料、废线束材料、废石英砂、纯水制备产生废活性炭和废弃反渗透膜, 废包装材料年产生量约为 0.5t, 废线束材料年产生量约为 0.02t, 废石英砂年产生量约为 0.001t, 纯水制备产生废活性炭年产生量约为 0.001t, 废弃反渗透膜产生量约为 0.2t/a, 集中收集后由物资回收公司统一回收利用。

3、危险废物

本项目产生的危险废物主要为废气处理产生废活性炭、不合格产品、废纸巾、酶标板清洗废液、含氮、含硫以及含硼废液、残液及初次润洗液、检测室清洗废液等, 废气处理产生废活性炭产生量约 0.27t/a, 不合格产品产生量约为 0.06t/a, 废纸巾产生量约为 0.26t/a, 酶标板清洗废液产生量约为 6t/a, 含氮、含硫以及含硼废液产生量约为 0.1105t/a, 残液及

初次润洗液产生量约为 4t/a，检测室清洗废液产生量约为 1.52t/a。

废活性炭产生量计算方法：

废活性炭产生量=活性炭用量+吸附的污染物量

用量：1t 活性炭吸附 250~300kg 有机废气（本次评价按 1t 活性炭吸附 300kg 非甲烷总烃计算）

根据大气环境影响分析得：非甲烷总烃的被吸附量为 62.73kg/a，则活性炭用量为 209.1kg/a，废活性炭产生量为 271.83kg/a。

本项目酶联免疫法、化学发光法以及荧光免疫层析法工艺生产试剂盒产量分别为 1000 万人份/a、800 万人份/a、5700 万人份/a，每批分别生产 2 万人份、1.6 万人份、11.4 万人份，共 500 批。

酶标板清洗废液仅在酶联免疫工艺中产生，总产量为 1000 万人份/a，根据《必欧瀚生物技术（合肥）有限公司胃粘膜血清检测试剂盒项目》（环高审【2016】098 号）现有情况，酶标反应板包被工序共需清洗酶标板 6 次，每 100 人份试剂盒每次用量为 10ml，则酶标板清洗废液产生量为：10ml/100 人份×6 次×1000 万人份/a=6t/a。

含氮、含硫以及含硼废液仅在化学发光工艺以及荧光免疫层析工艺中产生，总产量为 6500 万人份/a，根据《必欧瀚生物技术（合肥）有限公司胃粘膜血清检测试剂盒项目》（环高审【2016】098 号）现有实际废物产生情况：含氮废液产生量为 0.0006ml/人份、含硫废液产生量为 0.0005ml/人份、含硼废液产生量为 0.0006ml/人份，故含氮、含硫以及含硼废液产生量为：（0.0006+0.0005+0.0006）ml/人份×6500 万人份/a=0.1105t/a。

根据《必欧瀚生物技术（合肥）有限公司胃粘膜血清检测试剂盒项目》（环高审【2016】098 号）现有实际运行情况，残液及初次润洗液产生量约为 8L/批，则此部分废液产生量为：8L/批×500 批/a=4t/a。

根据《必欧瀚生物技术（合肥）有限公司胃粘膜血清检测试剂盒项目》（环高审【2016】098 号）检测室废物产生情况，每批监测后均需对检测器皿和仪器进行清洗，清洗废液产生量为 3.8L/批，年产生量为：3.8L/批×500 批/a=1.52t/a。

表 40 本项目固体废物产生、处置情况

分类	名称	废物代码	形态	产生量 t/a	处理处置措施
生活垃圾	生活垃圾	/	固态	22.5	袋装化分类收集，由环卫部门统一处置
一般固废	废包装材料	/	固态	0.5	集中收集，交由物资公司回收利用
	废线束材料	/	固态	0.02	
	废石英砂	/	固态	0.001	
	纯水制备产生废活性炭	/	固态	0.001	
	废弃反渗透膜	/	固态	0.2	
危险废物	不合格产品	HW03	固态	0.06	在厂区危废库暂存后交由资质单位处置
	废气处理产生废活性炭	HW06	固态	0.27	
	废纸巾	HW02	固态	0.26	
	酶标板清洗废液	HW02	液态	6	
	含氮、含硫以及含硼废液	HW02	液态	0.1105	
	残液及初次润洗液	HW02	液态	4	
	检测室清洗废液	HW02	液态	1.52	

根据环保部、发改委 2016 年颁布的《国家危险废物名录》，建设单位需在厂区设置危废库，本项目拟在 4#厂房 1F 西南角设置危废库，占地面积约 100m²，危废在厂区危废库暂存后交由资质单位处置。

根据 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》中相关规定，危险废物暂存要求如下：

(1) 所有危险废物产生者和危险废物经营者应建造专用的危险废物贮存设施，也可利用原有构筑物改建成危险废物贮存设施。

(2) 在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存，否则，按易爆、易燃危险品贮存。

(3) 在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放。

(4) 除上述 (3) 规定外，必须将危险废物装入容器内。

(5) 禁止将不兼容(相互反应)的危险废物在同一容器内混装。

(6) 无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

(7) 装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 mm 以上的空间。

(8) 盛装危险废物的容器上必须黏贴符合本标准附录 A 所示的标签。

通过采取以上措施，拟建项目产生的固体废物均得到回收利用或有效处理，不会对项目区外环境产生影响。

五、环境风险分析

根据 HJ/T169-2004《建设项目环境风险评价技术导则》，环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

1、危险物质识别

项目涉及的环境风险物质见表 41：

表 41 主要风险物质及危险性一览表

名称	主要危险成分	危险类别	所处单元
65%硝酸	硝酸	氧化性物质	化学品库
98%硫酸	硫酸	毒性物质	化学品库
35%盐酸	盐酸	毒性物质	化学品库
95%乙醇	乙醇	高度易燃液体	化学品库

2、重大危险源识别及环境风险评价工作等级的确定

对照 GB18218-2009《危险化学品重大危险源辨识》同属一个生产经营单位的且边缘距离小于 500m 的一个（套）生产装置、设施或场所或几个（套）生产装置、设施或场所构成为单元；单元内存在危险化学品的数量等于或超过表 1、表 2 规定的临界量，则该单元定为重大危险源。

对照上述标准，本项目使用原辅料部分列入了《危险化学品重大危险源辨识》中。

表 42 重大危险源识别结果一览表

物质名称	状态	危险性类别	物质量 t		识别结果
			最大储存量	临界量	
硝酸	液态	氧化性物质	0.0035	200	非重大危险源
硫酸	液态	毒性物质	0.01	500	
盐酸	液态	毒性物质	0.0014	500	
95%乙醇	液态	高度易燃液体	0.0081	1000	

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009),本项目区内不存在重大危险源,且项目不位于环境敏感地区,根据环境风险导则要求,因此,本次环境风险评价等级为二级。本次评价参照标准进行风险识别和对事故风险进行简要分析,提出防范、减缓和应急措施。

表 43 评价工作等级一览表

	剧毒危险性物质	一般毒性危险物质	可燃、易燃危险性物质	爆炸危险性物质
重大危险源	—	二	—	—
非重大危险源	二	二	二	二
环境敏感地区	—	—	—	—

3、风险防范措施

(1) 危险化学品贮运安全防范措施

企业严格执行《危险化学品安全管理条例》及其实施细则以及危险化学品贮存、运输等法律、法规、规章和标准,并建立危险化学品管理制度:

1) 库房的建筑设计符合《建筑设计防火规范》、《仓库防火安全管理规则》、《危险化学品安全管理条例》的要求。

2) 化学品库房需有明显的货物标记,场所有警示标志和书写有危险特性、泄漏应急处理、储运注意事项和灭火方法等内容的标牌。

3) 运输危险化学品的单位,车辆有危运证。

4) 组织义务消防队,并定期组织消防训练,使每位员工都会使用消防器材。应针对性的制定化学伤害、中毒急救方案,并组织训练演习。

(2) 防泄漏设置

本项目化学品库地面做防腐防渗处理且设置导流沟和收集槽,当液体类原料包装桶破裂发生化学品泄漏,泄漏出的化学品会被收集收集槽内,进入水体、土壤和车间外环境的可能性很小。

(3) 事故池设置

根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》(Q/SY1190-2013)中有关要求,核算厂区内需收容的事故排水量计算公式如下:

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) + V_4 + V_5 \quad \text{①}$$

式中: V_1 ——收集系统范围内发生事故的物料量, m^3 ;

V_2 ——发生事故的储罐、装置或铁路、汽车装卸区的消防水量， m^3 ；

注： $V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$ ； $Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐、装置或铁路、汽车装卸区同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ； $t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时， h ；

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

注： $V_5 = 10qF$ ； q ——降雨强度， mm ；按平均日降雨量； $q = q_a/n$ ； q_a ——年平均降雨量， mm ； n ——年平均降雨日数； F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， ha 。

上述式①中各参数取值情况如下：

$$V_1 = 0m^3$$

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

具体消防水量 V_2 ：按照消防流量 $15L/s$ ，消防时间 $1.5h$ 计算，项目事故时消防水量为 $V_2 = 81m^3$ ；

$$V_3 = 0m^3；V_4 = 0m^3；V_5 \text{ 取 } 30m^3；$$

$$\text{则 } V_{\text{总}} = 111m^3$$

综上，事故池有效容积应大于 $111m^3$ ，建议建设单位设置 $120m^3$ 应急事故池位于厂区东南侧，并将雨水管网连通应急事故池，设置切断阀，正常情况下，切断阀关闭，应急事故池保持空置状态，事故时，打开切断阀，消防下水自流进应急事故池内，防止进入外环境。

4、风险管理要求

本项目一旦出现环境风险事故，将会对一定范围内的人员和环境产生较为严重的影响，在生产中安全管理问题是十分重要的。

(1) 强化管理是防范风险事故最有效途径。从发生事故原因来看，事故的发生多为违反操作规程，疏于管理所致。因此本项目建设及生产运行过程中，必须加强对全体职工的安全和技术的定期培训，在项目进行的各个环节均采取有效的安全监控措施，使出现事故的概率降至最低。

(2) 本项目应建全一套事故风险应急管理组织机构，制定安全规程、事故防范措施及应急预案。管理人员应职责、权限分明，清楚生产工艺技术和事故风险发生后果，具备解除事故和减缓事故的能力。

(3) 严格执行设备的维护保养制度，定期对设备装置进行检查，及时处理不安全因素，将其消灭在萌芽状态。各项应急处理器材与设施（如灭火器，防毒面具、呼吸器等）也必须经常保持处于完好状态。

(4) 万一发生突发事件，应及时发生报警信号，请有关部门（急救中心，环境监测中心站）前来救援、救护和监测。事故如可能波及周围环境时，应及时通知影响区域的群众撤离到安全地带或采取有效的保护措施，使事故的危害和影响降到最低限度。

(5) 事故一旦得到控制，要对事故的原因进行详细分析，对涉及的各种因素的影响进行评价，并对今后消除和最大限度地减少这些因素提出建议。

5、环境风险应急预案

制定风险事故应急预案的目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。项目风险事故处理应当有完整的处理程序图，一旦发生应急事故，必须依照风险事故处理程序图进行操作。

六、清洁生产

(1) 清洁生产工艺分析

本项目产生的废气主要为焊接烟尘、非甲烷总烃和食堂油烟。焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理后排放，点胶工序产生的非甲烷总烃由集气罩收集、活性炭吸附后通过 15m 高排气筒（1#）排放，底物液配制工序产生的非甲烷总烃由生物安全柜收集、活性炭吸附后通过 15m 高排气筒（2#）排放，食堂油烟经油烟净化器处理后排放。

项目废水中酶标板清洗废液、车间产生的残液和初洗润洗废液、检测室清洗废液、磁性微球初洗活化及终洗等产生的含氮、含硫以及含硼废液单独收集后作为危废进行处理，食堂废水经油水分离器处理后与保洁废水、职工办公生活污水、车间器皿清洗废水一起经化粪池处理后汇同清净下水排入市政污水管网。

生活垃圾实行袋装化、分类收集，交由市政环卫部门处理，废包装材料、废线束材料、废石英砂、纯水制备产生废活性炭、废弃反渗透膜集中收集后由物资公司统一回收利用，废气处理产生废活性炭、不合格产品、废纸巾、酶标板清洗废液、含氮、含硫以及含硼废液、残液及初次润洗液、检测室清洗废液等危废在厂区暂存后交由资质单位处置。

(2) 资源综合利用

生产过程中产生的废包装材料、废线束材料、废石英砂、纯水制备产生废活性炭、废弃反渗透膜等一般固体废物由物资单位统一回收利用，既减少了废物，又降低了生产成本。

(3) 节能技术

生产车间是能耗大户，如何节约能源是本次设计的主要原则之一。厂区在设计中从工艺原则的制定，到设备的选用，都充分注意了节能效果。在车间布置上尽量使路线顺畅，减少迂回运输；简化物流，减少物料运输环节，节省运输量的能耗。同时尽量考虑采用新工艺、新技术、新设备减少废品，提高产品寿命，从而减少了因多出废品所消耗的能源，也为社会节材，创造间接节能效果。

综上，建设项目污染物排放水平低，工艺成熟稳定，产生的废物分类回收利用，部分实现资源化，符合清洁生产要求。

七、环保投资

本项目环保投资约为 195 万元，占总投资 30000 万元的 0.65%，主要用途详见表 44：

表 44 环境保护投资估算表

实施阶段	治理内容	污染防治措施	投资（万元）
施工期	施工废气	加强管理	1
		洒水、遮盖、围栏	5
	施工废水	简易沉淀池	4
	施工噪声	采用低噪声设备并加强管理； 合理布局噪声机械等	6
	生活垃圾	集中收集交由环卫部门统一处理	1
	建筑垃圾	集中收集，及时清运或回填	4
运营期	废水	化粪池、油水分离器、污水管网、排污口规范化	18
	废气	焊接烟尘：焊接烟尘净化器	36
		点胶工序非甲烷总烃：集气罩收集+活性炭吸附后 由 15m 高排气筒（1#）排放	
		底物液配制工序非甲烷总烃：生物安全柜收集+活 性炭吸附后由 15m 高排气筒（2#）排放	
	固废	食堂油烟：油烟净化器	10
		垃圾桶 危废库	
	噪声	优先选用低噪设备，设置减振基座，厂房隔声	10
	风险防范	地面防腐防渗、事故池、切断阀	100
总计	—	—	195

项目环保投资 195 万元，占总投资的 0.65%。

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	焊接工序	焊接烟尘	移动式焊接烟尘净化器	达到 GB16279-1996《大气污染物综合排放标准》中无组织排放监控浓度限值
	点胶工序	非甲烷总烃	集气罩收集、活性炭吸附后由 15m 高排气筒（1#）排放	达到 GB16279-1996《大气污染物综合排放标准》中二级标准
	底物液配制工序	非甲烷总烃	生物安全柜收集、活性炭吸附后由 15m 高排气筒（2#）排放	
	食堂	食堂油烟	油烟净化器	满足 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》（试行）标准要求
水污染物	职工办公	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、动植物油、单位产品基准排水量	化粪池、油水分离器、污水管网	达到合肥经开区污水处理厂接管标准和《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》（GB21908-2008）中污染物排放限值
固体废物	职工办公	生活垃圾	袋装化分类收集，由环卫部门统一处置	不对项目区外环境产生影响
	生产车间	废包装材料、废线束材料、废石英砂、纯水制备产生废活性炭、废弃反渗透膜	集中收集，交由物资单位回收利用	
		废气处理产生废活性炭、不合格产品、废纸巾、酶标板清洗废液、含氮、含硫以及含硼废液、残液及初次润洗液、检测室清洗废液	在厂区危废库暂存后交由资质单位处置	
噪 声	项目噪声主要是风冷式空调外机、空气压缩机、灌装旋盖机、洗封一体机、全自动酶标洗板机、振荡器、除湿机、电热鼓风干燥箱、热风枪、移动式焊接烟尘净化器等设备运行产生的噪声，其声级值为 70～90dB(A)，通过设置减振基座、厂房隔声和设置单独设备房等降噪措施后，项目区厂界噪声排放满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准要求。			
其他	/			
生态保护措施及预期效果				

结论与建议

一、结论：

1、项目概况

必欧瀚生物技术（合肥）有限公司必欧瀚创新型体外诊断试剂及配套仪器研发生产基地建设项目建设地点位于合肥高新技术产业开发区孔雀台路与长安路交口东北角（北纬 31°48'29"，东经 117°05'50"）。本项目已于 2017 年 12 月 4 日经合肥高新技术产业开发区经济贸易局合高经贸【2017】695 号文批准备案。项目总占地面积 16680m²，主要建设四栋厂房，其中 1#厂房为 3 层、2#检测中心为 3 层、3#厂房为 5 层（局部 4 层）、4#厂房为 4 层，主要从事体外诊断试剂盒及测试仪器的生产。项目完全达产后年产 7500 万人份试剂盒、1000 台测试仪器。项目总投资 30000 万元，其中环保投资 195 万元，占总投资额的 0.65%。

本项目东侧为待建工业用地，南侧隔长安路为待建工业用地，西侧为待建工业用地，北侧隔规划支路为待建工业用地。

2、选址可行性

（1）本项目位于合肥高新技术产业开发区孔雀台路与长安路交口东北角，根据合肥市规划（单体）设计条件通知书（合规高设 2017049 号）可知，项目用地性质为工业。合肥高新区主导发展电子信息、光机电一体化、生物工程与新医药以及新材料等四大高新技术产业。本项目主要生产胃蛋白酶原 I 试剂盒、胃蛋白酶原 II 试剂盒、胃泌素 17 试剂盒、幽门螺杆菌 IgG 试剂盒，符合高新区主导产业之一的新医药业。因此本项目符合高新区总体规划，选址合理。

（2）环境影响要求

A、本项目不位于饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区、历史文物古迹保护区、基本农田保护区等环境敏感区。

B、项目所在的区域环境质量现状良好，环境承载力能满足项目建设的需求。

C、本项目近距离范围内没有重大危险源。

（3）工程建设条件

A、项目地形起伏不大，没有地质灾害隐患。

B、项目拟建地交通便捷，施工建设所需的建筑材料在本地供应充足，建材的供应运输均可满足需要。

C、项目拟建地市政基础设施完善，给排水、供电、电讯等均可满足项目建设需要。

综上所述，项目选址合理。

3、产业政策符合性

本项目胃蛋白酶原 I 试剂盒、胃蛋白酶原 II 试剂盒、胃泌素 17 试剂盒、幽门螺杆菌 IgG 试剂盒属于国家发改委《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）“鼓励类”中第十三项“医药”中的第二条“新型诊断试剂的开发和生产”范畴，荧光免疫分析仪、化学发光测试仪不属于其鼓励类、限制类及淘汰类项目，可视为允许类。故本项目符合国家产业政策要求。

4、环境质量现状

项目所在区域大气污染物 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀24 小时平均值均低于 GB3095-2012《环境空气质量标准》中二级标准，大气环境质量较好；地表水派河部分区域水质未达到《地表水环境质量标准》（GB3096-2002）中Ⅳ类标准；项目区域昼、夜间噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，声环境质量较好。

5、施工期环境影响分析

①废水：施工期废水主要为施工区的冲洗废水、施工队伍的生活污水、施工机械产生的少量含油废水等。生活废水经化粪池处理后直接排入市政污水管网；施工废水经简易沉淀池收集处理后用于施工场地的洒水抑尘，循环使用不对外环境排放。

②废气：项目施工期大气污染物主要有施工场地产生的扬尘和燃油废气等，均为无组织排放，通过设置围栏或围墙，封闭施工，洒水抑尘、缩小施工现场等相关措施后，其产生量较小，对周围环境影响不大。

③噪声：施工期产生的噪声具有阶段性、临时性和不固定性。根据项目的施工特点，各机械设备的动力噪声源声级一般在 85dB（A）以上。由于施工期相对较为短暂，随着施工结束，该噪声影响就会随之消失，不会长期永久的对周围环境造成影响。在落实本环评给出的处理措施后，项目施工期对周围声环境影响较小。

④固废：项目施工期固体废弃物主要来自于施工场地的建筑垃圾和施工人员日常生活垃圾等。施工期的建筑垃圾应随时外运，运至建筑垃圾填埋场统一处理或用于筑路、填坑。生活垃圾集中收集后交由当地环卫部门统一清运处理。

6、营运期环境影响分析

（1）废水：项目产生的废水主要有职工办公生活污水、保洁废水、车间器皿清洗废水、

餐饮废水，主要污染物是 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、TP、动植物油等。餐饮废水经油水分离器预处理后与车间器皿清洗废水、保洁废水、职工办公生活污水一起经化粪池预处理，汇同清净下水排入市政污水管网，进入合肥经开区污水处理厂处理达标后排入派河。废水排放量较小且成分简单，不会降低地表水派河的现有水环境功能。

（2）废气：本项目焊接烟尘采用移动式焊接烟尘净化器处理后排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值，点胶工序非甲烷总烃由集气罩收集、活性炭吸附后经 15m 高排气筒（1#）排放，底物液配制工序非甲烷总烃由生物安全柜收集、活性炭吸附后经 15m 高排气筒（2#）排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准，餐饮油烟经油烟净化器处理后排放，满足 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》（试行）要求，对区域空气环境影响较小。

（3）噪声：项目噪声主要是风冷式空调外机、空气压缩机、灌装旋盖机、洗封一体机、全自动酶标洗板机、振荡器、除湿机、电热鼓风干燥箱、热风枪、移动式焊接烟尘净化器等设备运行产生的噪声，其声级值为 70~90dB(A)。通过优先选用低噪设备，设置减振基座，厂房隔声，设置单独的空压机房等降噪措施后，项目投入运营后厂界噪声对周围环境无明显影响。

（4）固废：项目产生的固体废物主要为职工办公生活垃圾、废包装材料、废线束材料、废石英砂、纯水制备产生废活性炭、废弃反渗透膜等一般固体废物、废气处理产生废活性炭、不合格产品、废纸巾、酶标板清洗废液、含氮、含硫以及含硼废液、残液及初次润洗液、检测室清洗废液等危险废物。职工办公生活垃圾袋装化分类收集，由环卫部门统一处置；废包装材料、废线束材料、废石英砂、纯水制备产生废活性炭、废弃反渗透膜经过集中收集后，交由物资单位回收利用，废气处理产生废活性炭、不合格产品、废纸巾、酶标板清洗废液、含氮、含硫以及含硼废液、残液及初次润洗液、检测室清洗废液在厂区危废库暂存后交由资质单位处置，不对项目区外环境产生影响。

7、总体结论

综上所述，本项目的建设符合国家的产业政策，项目所在地属于工业用地性质，符合合肥高新技术产业开发区总体规划要求；该项目需落实本评价要求的污染防治措施，认真履行“三同时”制度后，各项污染物均可实现稳定达标排放，且不会降低评价区域原有环境质量功能级别。因而从环境影响角度分析，该项目是可行的。

表 45 项目“三同时”污染防治措施一览表

污染源分类	污染防治措施	主要工程内容	预期效果	备注
水污染源	餐饮废水经油水分离器预处理后与车间器皿清洗废水、保洁废水、职工办公生活污水一起经化粪池预处理，汇同清净下水排入市政污水管网，进入合肥经开区污水处理厂处理达标后排入派河	化粪池、油水分离器、污水管网、排污口规范化	达到合肥经开区污水处理厂接管标准和《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》（GB21908-2008）中污染物排放限值	“三同时”
大气污染源	焊接烟尘由移动式焊接烟尘净化器处理后排放	移动式焊接烟尘净化器	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-96)中无组织排放浓度限值	“三同时”
	点胶工序非甲烷总烃由集气罩收集、活性炭吸附后经 15m 高排气筒（1#）排放	集气罩、活性炭处理装置、排气筒	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-96)中二级标准	
	底物液配制工序非甲烷总烃由生物安全柜收集、活性炭吸附后经 15m 高排气筒(2#) 排放	生物安全柜、活性炭处理装置、排气筒		
	食堂油烟经油烟净化器处理后排放	油烟净化器	满足 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》（试行）标准要求	
噪声污染源	采用优先选用低噪设备，设置减振基座，厂房隔声，设置单独的空压机房等降噪措施	优先选用低噪设备，设置减振基座，厂房隔声，设置单独的空压机房	厂界噪声排放满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准	“三同时”
固体废物	职工办公生活垃圾袋装化分类收集，由环卫部门统一处置	袋装化分类收集	不对项目区外环境产生影响	“三同时”
	废包装材料、废线束材料、废石英砂、纯水制备产生废活性炭、废弃反渗透膜集中收集后，交由物资单位回收利用	集中收集		
	废气处理产生废活性炭、不合格产品、废纸巾、酶标板清洗废液、含氮、含硫以及含硼废液、残液及初次润洗液、检测室清洗废液在厂区危废库暂存后交由资质单位处置	危废库		

二、环保要求

为保护环境从而最大限度减轻对环境的影响，本评价提出以下要求：

1、加强施工管理，严格落实相关措施，最大限度的降低环境影响。

2、企业环保工作实行法人负责制，加强废气、废水处理设施管理与维护，确保其正常运行。

3、建设项目在规划建设过程中，应认真贯彻落实建设项目“三同时”制度，将各项环保措施落实到位。

4、保持设备的良好运行，应注意设备隔音、降噪。尽量降低厂界噪声，能够确保厂界噪声达标。

5、进一步规范、加强危险废物储存场所的环境管理，做好转运、处理处置等工作。

6、应定期向合肥市环境保护局高新技术产业开发区分局和相关管理部门申报排污状况，并接受其依法监督与管理。

7、上述评价结果是根据建设方提供的规模、布局做出的，如建设方扩大规模、改变布局，建设方必须按照环保要求重新申报。

预审意见：

公 章

经办人

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人

年 月 日

审批意见：

经办人

公 章

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 委托书

附件 2 其他与环评有关的行政管理文件

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周围环境示意图及噪声布点监测图

附图 3 建设项目敏感目标示意图

附图 4 厂区平面布置图

附图 5 车间平面布置

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。

根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1—2 项进行专项评价。

1、大气环境影响专项评价

2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

3、生态影响专项评价

4、声影响专项评价

5、土壤影响专项评价

6、固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。