

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 安徽皖仪科技股份有限公司技术研发中心项目

建设单位(盖章): 安徽皖仪科技股份有限公司

编制日期: 二零二三年九月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	安徽皖仪科技股份有限公司技术研发中心项目
项目代码	2104-340161-04-01-447272

建设地点	安徽省合肥市高新技术产业开发区文曲路8号		
地理坐标	经度：117° 8' 6.359"，纬度：31° 50' 25.757"		
国民经济行业类别	工程和技术研究和试验发展 M7320；检测服务 M7452	建设项目行业类别	四十五、研究和试验发展—98、专业实验室、研发（试验）基地—其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	合肥市高新技术产业开发区经济贸易局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	25929.23	环保投资（万元）	600
环保投资占比（%）	2.31	施工工期	12个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m ² ）	6714.63
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《合肥市城市近期建设规划（2016-2020年）》； 审批机关：合肥市人民政府； 审批文件名称及文号：“合肥市人民政府关于《合肥市城市近期建设规划（2016-2020年）》的批复”，合政秘〔2017〕5号。		
规划环境影响评价情况	1、《合肥高新技术产业开发区规划影响报告书》，原中华人民共和国环境保护部，《关于合肥高新技术产业开发区规划影响报告书的审查意见》，环审[2008]143号。		

	<p>2、《合肥高新技术产业开发区规划环境影响跟踪评价报告》，中华人民共和国生态环境部，《关于合肥高新技术产业开发区规划环境影响跟踪评价工作有关意见的函》，环办环评函[2020]436号。</p>						
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、规划符合性分析</p> <p>(1) 用地性质符合性分析</p> <p>本项目位于安徽省合肥市高新技术产业开发区文曲路8号，根据《合肥高新区分区规划（含南岗镇）图》（2007-2020），建设用地性质为工业用地，项目符合规划用地性质。因此，该项目的建设符合用地规划要求。且本项目未被列入国土资源部国家发展和改革委员会关于发布实施《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》。</p> <p>(2) 与合肥高新技术产业开发区规划符合性分析</p> <p>根据《合肥高新区分区规划（2007-2020年）》可知，合肥高新技术产业开发区规划重点发展高科技产业及相关产业，主要是电子信息、生物医药、新材料、光机电一体化及其他国家鼓励类有关产业和符合“中国高新技术产业名录”的高新技术产业。</p> <p>本项目研发试验方向主要为环境监测类设备，依据《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修订）内容，本项目属于“鼓励类—四十三、环境保护与资源节约综合利用—7、环境监测体系工程”。对照《合肥高新技术产业开发区规划影响报告书》，本项目属于高新区产业定位中“其他国家鼓励类有关产业”。因此本项目为符合“产业结构调整指导目录”的高新技术产业，符合园区规划。</p> <p>2、与规划环境影响评价结论及审查意见的符合性分析</p> <p>表1 本项目与《关于合肥高新技术产业开发区规划影响报告书的审查意见》相符性分析</p> <table border="1" data-bbox="363 1720 1369 1982"> <thead> <tr> <th data-bbox="363 1720 884 1809">规划环评审查意见</th> <th data-bbox="884 1720 1281 1809">本项目情况</th> <th data-bbox="1281 1720 1369 1809">是否相符</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="363 1809 884 1982">将规划的长江路以南、312高速公路以西、科一路以东、学二路以北的二类工业用地调整为居住或公共设施用地，控制昌河厂地块的工业用地规模</td> <td data-bbox="884 1809 1281 1982">项目位于安徽省合肥市高新技术产业开发区文曲路8号，属于规划中的工业用地，见附图8</td> <td data-bbox="1281 1809 1369 1982">符合</td> </tr> </tbody> </table>	规划环评审查意见	本项目情况	是否相符	将规划的长江路以南、312高速公路以西、科一路以东、学二路以北的二类工业用地调整为居住或公共设施用地，控制昌河厂地块的工业用地规模	项目位于安徽省合肥市高新技术产业开发区文曲路8号，属于规划中的工业用地，见附图8	符合
规划环评审查意见	本项目情况	是否相符					
将规划的长江路以南、312高速公路以西、科一路以东、学二路以北的二类工业用地调整为居住或公共设施用地，控制昌河厂地块的工业用地规模	项目位于安徽省合肥市高新技术产业开发区文曲路8号，属于规划中的工业用地，见附图8	符合					

优化和调整高新区产业结构，严格入区项目的环境准入。对不符合园区发展目标和产业导向要求的传统行业以及现有污染严重的企业进行清理整顿，严重违反国家产业政策和不符合高新区产业定位的建设项目入区	本项目符合国家产业政策和高新区产业定位	符合
切实落实报告书提出的生态环境保护和建设措施。对于大蜀山森林公园及其周围生态保护地带布置蔬菜果林、苗圃基地、风景林区等生态绿地予以保护	本项目不在大蜀山森林公园及其生态保护地带范围内	符合

3、跟踪评价审查意见符合性分析

表 2 本项目与《关于合肥高新技术产业开发区规划环境影响跟踪评价工作有关意见的函》相符性分析

规划环境影响跟踪评价工作有关意见	本项目情况	是否相符
高新区产业定位为电子信息、生物制药、新材料、光机电一体化及其他国家鼓励类有关产业和符合“中国高新技术产业名录”的高新技术产业	本项目属于高新区产业定位中“其他国家鼓励类有关产业”	符合
严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。根据合肥市大气环境质量达标规划、巢湖流域污染防治规划等最新环境管理要求、以及安徽省“三线一单”成果，制定高新区污染减排方案，落实污染物总量管控要求。采取有效措施减少挥发性有机物、重金属污染物的排放量，坚持“增产减污”，确保达标排放和区域环境质量持续改善	项目废气、废水、噪声经处理后可达标排放，且排放量较小，对区域环境量的影响也较小	符合
严格项目生态环境准入，推动高质量发展。入园项目应落实《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》(皖长江办[2019]18号)要求，围绕主导产业，确保工艺先进、技术创新、排污量少，并达到清洁生产国际先进水平。禁止引进纯电镀加工类项目，主导产业配额的电镀工序项目应依法依规集中布局	本项目为工程和技术研究和试验发展类项目，不属于电镀加工类项目；根据《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》(皖长江办[2019]18号)，本项目不属于负面清单中落后产能类建设项目	符合

综上所述，本项目符合国家产业政策和合肥高新区总体规划要求，符合合肥高新技术产业开发区规划环评及其审查意见、合肥高新技术产业开发区规划环境影响跟踪评价及其审查意见的相关要求。

其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>对照国家发改委颁布的《产业结构调整指导目录(2019年本)》(2021年修订),本项目属于鼓励类中“鼓励类—四十三、环境保护与资源节约综合利用—7、环境监测体系工程”。且本项目已于2023年8月28日取得了合肥高新区经贸局关于项目的备案。本项目符合国家产业政策要求。</p> <p>2、项目与“三线一单”符合性分析</p> <p>(1)生态保护红线相符性分析</p> <p>本项目位于安徽省合肥市高新技术产业开发区文曲路8号,对照《安徽省人民政府关于发布安徽省生态保护红线的通知》(皖政秘[2018]120号)及合肥市生态红线图(附图4),本项目不涉及生态保护红线。</p> <p>(2)环境质量底线及分区管控相符性分析</p> <p>①环境空气质量底线及分区管控相符性分析</p> <p>A、环境空气质量底线</p> <p>本项目位于合肥市高新技术产业开发区,项目所在区域为环境空气质量功能二类区域,根据合肥市生态环境局网站2023年6月1日发布的《2022年合肥市生态环境状况公报》,2022年合肥市NO₂、SO₂、PM_{2.5}、PM₁₀年平均浓度值、CO₂₄小时平均第95百分位数浓度值、以及O₃最大8小时滑动平均值第90百分位数浓度值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准,因此合肥市为环境空气质量达标区。根据《合肥高新产业技术开发区环境影响区域评估报告》中监测数据,项目区非甲烷总烃、硫酸雾、HC1浓度满足相应大气环境质量标准。</p> <p>B、大气环境分区管控</p> <p>对照合肥市大气环境分区管控图,项目位于高排重点管控区,管控要求如下:落实《安徽省大气污染防治条例》、《“十四五”生态环境保护规划》、《安徽省“十四五”环境保护规划》、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、《合肥市大气污染防治条例》《合肥市“十四五”生态环境建设规划》等要求,严格目标实施计划,加强环境监管,促进生态环境质量好转。新建、改建和扩建项目大气污染物实施“倍量替代”,执行特别</p>
---------	--

排放标准的行业实施提标升级改造。

本项目废气污染物经废气处理设施处理后能够实现达标排放，不会对区域大气环境质量产生明显影响，项目的建设不会降低区域大气环境质量功能，因此项目的建设能够满足区域大气环境质量底线要求和环境空气重点管控区要求。

②水环境质量底线及分区管控相符性分析

A、水环境质量底线

本项目纳污水体为派河，根据《2022年合肥市生态环境状况公报》，本项目区域地表水派河氨氮、化学需氧量和总磷浓度分别为0.57mg/L、14.1mg/L和0.112mg/L，与2021年相比分别下降35.96%、22.53%和22.76%。派河水质能够满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类水标准。

B.水环境分区管控

对照合肥市水环境分区管控图，项目区域属于水环境工业污染重点管控区，管控要求如下：依据《中华人民共和国水污染防治法》、《水污染防治行动计划》、《安徽省水污染防治工作方案》、《合肥市水污染防治工作方案》对重点管控区实施管控；依据《安徽省淮河流域水污染防治条例》对淮河流域实施管控；依据《巢湖流域水污染防治条例》、《巢湖综合治理绿色发展总体规划》、《巢湖流域农业面源污染防治实施方案》、《关于建设绿色发展美丽巢湖的意见》对巢湖流域实施管控；依据《合肥市水环境保护条例》对合肥市实施管控；依据开发区规划、规划环评及审查意见相关要求对开发区实施管控；落实《“十四五”生态环境保护规划》、《安徽省“十四五”环境保护规划》、《安徽省“十四五”节能减排实施方案》、《合肥市“十四五”生态环境建设规划》、《合肥市“十四五”节能减排综合性工作方案》等要求，新建、改建和扩建项目水污染物实施“等量替代”。

本项目废水预处理满足西部组团污水处理厂接管标准后排入西部组团污水处理厂深度处理达标后排入派河。本项目的建设不会对区域地表水环境质量产生明显影响，不会降低区域地表水环境质量功能，能够满

足区域地表水环境质量底线要求和水环境工业污染重点管控区要求。

③声环境质量底线

根据声环境现状监测结果，项目厂界声环境质量现状能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类区标准要求。本项目的建设不会对区域声环境质量产生明显影响，不会降低区域声环境质量功能，能够满足区域声环境质量底线要求。

（3）资源利用上线相符性分析

本项目位于合肥高新技术产业开发区内，项目水、电由高新区供水、供电管网提供，余量充足。项目用水量6910.14m³/a，用电量100万kW·h，使用的原材料均为外购，对当地资源利用影响较小。因此，项目建设符合资源利用上线要求。

（4）生态环境准入清单相符性分析

本项目位于合肥高新技术产业开发区内，根据《关于合肥高新技术产业开发区规划环境影响报告书的审查意见》（环审[2008]143号）”和“《关于合肥高新技术产业开发区规划环境影响跟踪评价工作有关意见的函》（环办环评函[2020]436号）审查意见”，开发区禁止炼油、产生致癌、致畸、致突变物质的项目，禁止引入化工及化学品原料制造、造纸及纸制品业、皮革、毛皮、羽绒及其制造业、黑色金属冶炼及压延加工业、印染类等项目。本项目属工程和技术研究和试验发展类项目，不属于开发区区禁止入驻的项目。对照《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》，本项目不属于限制用地项目类别，可视为允许类项目；对照《市场准入负面清单（2020年版）》和《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》，本项目不属于禁止准入类项目。因此项目建设满足生态环境准入清单要求。

3、与相关法规、政策及生态环境保护规划的符合性分析

（1）与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]33号）相符性分析

表3 本项目与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》符合性分析

序号	方案要求	本项目情况	符合分析
1	除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。行业排放标准中规定特别排放限值和排放要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准；已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行	本项目生产过程有机废气采用“二级活性炭吸附”装置处理，能够实现达标排放，本项目挥发性有机物执行《大气污染物综合排放标准》（DB 31/933-2015）要求	符合
2	对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒	本项目有机废气通过通风橱和万向集气罩收集，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速为 0.4 米/秒	符合
3	企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换	本项目生产过程有机废气采用“二级活性炭吸附”装置处理，并提出使用碘值不低于 800 毫克/克的活性炭的要求，并按设计要求足量添加、及时更换	符合

(2) 与《安徽省大气办关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》（皖大气办〔2021〕4号）相符性分析

表 4 本项目与皖大气办〔2021〕4号通知符合性分析

序号	方案要求	本项目情况	符合分析
1	17、实施排污许可。建立健全以排污许可核发为中心的 VOCs 管控依据，在石油、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销五大领域全面推行排污许可制度，不断规范涉 VOCs 工业企业的排污许可登记管理，落实企业 VOCs 源头削减、过程控制和末端污染治理工作，推进企业自行监测、台账落实和定期报告的具体规定落地，严厉处罚无证和不按证排污行为。	本项目落实企业自行监测、台账和定期报告的具体规定	符合

(3) 与《巢湖流域水污染防治条例》相符性分析

《巢湖流域水污染防治条例》（以下简称《条例》）于 2019 年 12 月 21 日安徽省第十三届人民代表大会常务委员会第十四次会议修订，自 2020 年 3 月 1 日起施行。本项目位于合肥高新技术产业开发区，在巢湖流域水环境三级保护区范围内。

表 6 本项目与《巢湖流域水污染防治条例》的符合性分析

项目	巢湖流域水污染防治条例	本项目情况	符合分析
第一章总则 第三条	巢湖湖体，巢湖岸线外延一千米范围内陆域，入湖河道上溯至一 万米及沿岸两侧各二百米范围内 陆域为一区；巢湖岸线外延一千 至三千米范围内陆域，入湖河道 上溯至一公里沿岸两侧各二百至 一公里范围内陆域为二级保护 区；其他地区为三级保护区。	本项目距离巢湖 22.38km，在巢湖流域水环 境三级保护区范围内	符合
第二章监督管理 第十二条	在巢湖流域新建、改建、扩建直 接或者间接向水体排放污染物的 建设项目和其他水上设施，应当 依法进行环境影响评价。建设项 目的环境影响报告未依法经有审 批权的生态环境主管部门审查或 者审查后未予批准的，建设单位 不得开工建设	本项目生产废水、生活污 水经预处理达标后，经市政污水 管网进入合肥市西部组团污水处 理厂深度处理达标后排入派河， 最终汇入巢湖。属于间接向水 体排放污染物的建设项目	符合
第三章污染防治 第二十一条	巢湖流域水质适用《地表水环境 质量标准》。巢湖湖体和丰乐河、 杭埠河、白石天河、兆河、柘皋 河、裕溪河、派河入湖水质按III 类护，南淝河、十五里河入湖水 质按IV类水标准保护	区域地表水派河环境质量 执行《地表水环境质量标 准》III类标准限值	符合
	水环境一、二、三级保护区内禁 止下列行为： (一)新建化学制浆造纸企业； (二)新建制革、化工、印染、电镀、 酿造、水泥、石棉、玻璃等水污 染严重的小型项目； (三)销售、使用含磷洗涤用品； (四)围湖造地； (五)法律、法规禁止的其他行为。 严格限制在水环境三级保护区内 新建制革、化工、印染、电镀、	本项目为工程和技术研究 和试验发展类项目，不涉 及水环境三级保护区内禁 止、限制类行为	

		酿造、水泥、石棉、玻璃等水污染严重的大中型项目；确需新建的，应当事先报经省人民政府生态环境主管部门同意。其中，排放含氮、磷等污染物的项目，按照不低于该项目氮、磷等重点水污染物年排放总量指标，实行减量替代。		
	第三十三条	向城镇污水集中处理设施排放污水，应当达到国家和地方规定的水污染物排放标准以及污水排入城市下水道水质标准	本项目生产废水、生活污水经项目配套污水处理设施预处理满足接管标准后，经市政污水管网进入合肥市西部组团污水处理厂深度处理	符合

(4) 与安徽省发展改革委安徽省经济和信息化厅安徽省生态环境厅关于印发《巢湖流域禁止和限制的产业产品、目录的通知》（皖发改环资〔2021〕6号）的相符性分析

表 7 本项目与皖发改环资〔2021〕6号通知符合性分析

序号	巢湖流域禁止和限制的产业产品目录	本项目情况	符合分析
1	(一) 禁止类 1. 化学制浆造纸（新建企业） 2. 制革（新建小型项目） 3. 化工（新建小型项目） 4. 印染（新建小型项目） 5. 酿造（新建小型项目） 6. 水泥（新建小型项目） 7. 石棉（新建小型项目） 8. 玻璃（新建小型项目） 9. 其他 (1) 新建含电镀工艺的金属表面处理热处理加工产品小型项目 (2) 销售、使用含磷洗涤用品	本项目为工程和技术研究和试验发展类项目，不涉及禁止类产业产品	符合
2	(二) 限制类 1. 制革（新建大中型项目） 2. 化工（新建大中型项目） 3. 印染（新建大中型项目） 4. 酿造（新建大中型项目） 5. 水泥（新建大中型项目） 6. 石棉（新建大中型项目）	本项目为工程和技术研究和试验发展类项目，不涉及限制类产业产品	符合

	7. 玻璃（新建大中型项目） 8. 其他 新建含电镀工艺的金属表面处理及热处理加工产品大中型项目		
<p>(5) 与《实验室挥发性有机物污染防治技术指南》（T/ACEF 001—2020）符合性分析</p> <p>表 8 本项目与《实验室挥发性有机物污染防治技术指南》符合性分析</p>			
序号	指南要求	本项目情况	符合分析
1	实验室单位应建立有机溶剂使用登记和管理制度，编制实验操作规范，选择有效的废气收集和净化装置，减少 VOCs 排放，防止污染周边环境	本项目按指南要求建立有机溶剂使用登记和管理制度，编制实验操作规范，有机废气经集气罩或通风橱收集后由二级活性炭吸附装置处理	符合
2	有机溶剂及其废液应储存在专门场所，避免露天存放；使用密封容器盛装，严禁敞口存放	本项目有机试剂储存在试剂柜内，废液储存在危废暂存间内，使用封容器盛装	符合
3	固定床吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于 0.60m/s；采用纤维状吸附剂（活性炭纤维）时，气体流速宜低于 0.15m/s；采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.20m/s	本项目二级活性炭吸附装置采用活性炭纤维，气体流速低于 0.15m/s	符合

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>1、项目由来</p> <p>安徽皖仪科技股份有限公司坐落于合肥高新技术产业开发区文曲路8号，成立于2003年6月，主导产品涵盖色谱、光谱、质谱类及医用分析仪器。企业于2010年投资建设“分析仪器和医用分析仪器产业化项目”，于2010年11月4日经合肥市环境保护局高新技术产业园开发区分局以“环高审[2010]284号文”审批；于2022年投资建设“安徽皖仪科技股份有限公司一次性使用中空纤维血液透析器研发基地项目”，于2022年7月18日经合肥市生态环境局高新技术产业开发区分局以“环建审[2022]10078号文”审批。</p> <p>安徽皖仪科技股份有限公司“分析仪器和医用分析仪器产业化项目”已包含本次科技研发大楼的建设（主体功能为研发办公），目前大楼基础设施已接近完工。现公司拟投资25929.23万元，在现有厂区科技研发大楼建设“安徽皖仪科技股份有限公司技术研发中心项目”，科技研发大楼共24层，功能主要为员工办公、产品检测以及新产品研发。购置前处理设备、专业分析设备、电磁设备等检测研发设备，健全产品检测、研发平台，不断完善产品的技术指标，提升公司在仪器仪表领域的技术创新能力。</p> <p>项目环评管理类别判定：根据备案文件，本项目国标行业为其他仪器仪表制造业；根据项目实际功能，其不新增产能，仅进行产品的检测和研发，属于《国民经济行业分类》（2017年版）的“检测服务 M7452”以及“工程和技术研究和试验发展 M7320”。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》可知，项目属于“四十五、研究和试验发展—98、专业实验室、研发（试验）基地—其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”，故项目需编制环境影响报告表。</p> <p>项目排污许可管理类别判定：根据备案文件，本项目国标行业为其他仪器仪表制造业；根据项目实际功能，其不新增产能，仅进行产品的检测和研发，属于《国民经济行业分类》（2017年版）的“检测服务 M7452”以及“工程和技术研究和试验发展 M7320”。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019</p>
----------	--

年版)》可知,项目不属于应纳入排污许可管理的项目类型,根据排污许可全覆盖,本项目排污许可需进行登记管理。

2、项目建设内容

本次扩建项目主要建设内容见下表。

表 2-1 项目主要工程内容组成一览表

工程类别	单项工程	扩建前工程内容及规模	扩建后工程内容及规模	备注	
主体工程	1#厂房			本项目不涉及，不在本次环评范围内	
	2#厂房				
	1#生产楼				
	科技研发大楼		/		新建
					新建
				新建	

						新建
						新建
						新建
						新建

					新建
					新建
辅助工程	职工食堂	已建，位于1#生产楼一层的东侧，提供员工就餐	位于1#生产楼一层的东侧，提供员工就餐		依托
储运工程	原料仓库	已建，位于1#厂房4层，建筑面积为1500m ² ，主要存放各类分析仪器和医用分析仪器原辅材料	本次扩建不变，本项目不涉及		本项目不涉及
	成品仓库	已建，位于1#厂房6层，建筑面积为1000m ² ，主要存放各类分析仪器和医用分析仪器成品	本次扩建不变，本项目不涉及		
	化学品暂存间	/	本项目化学品暂存于研发大楼各实验室楼层化学品暂存间以及化学品柜中，用于本项目化学品储存		新建
	耗材间	/	本项目耗材间位于研发大楼各实验室楼层，用于本项目耗材储存		新建

		气瓶柜	/	本项目气瓶储存于研发大楼各实验室楼层气瓶柜中，用于本项目气瓶储存	新建
公用工程		供电	由合肥高新区市政电网供电所提供	依托现有，由合肥高新区市政电网供电所提供	依托
		供水	合肥高新区市政供水管网供给	依托现有，合肥高新区市政供水管网供给，本次扩建项目年用水量为 6910.14t/a	依托
		排水	采取雨、污分流制，雨水排入市政雨水管网，废水经预处理后满足排放标准后经厂区污水总排口（DW001）进入市政污水管网并排入西部组团污水处理厂深度处理后排入派河，项目年废水排放量为 8977.242t/a	采取雨、污分流制，雨水排入市政雨水管网；食堂废水依托现有隔油池处理后依托现有厂区污水总排口（DW001）进入市政污水管网；本次扩建项目废水经预处理后满足排放标准后经厂区污水总排口（DW002）进入市政污水管网并排入西部组团污水处理厂深度处理后排入派河，本次扩建完成后年废水排放量为 17911.02t/a	新建
环保工程	废气治理工程		1#厂房焊接烟尘经厂区无组织排放；有机废气负压收集后经 1 套二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放（DA001）；食堂油烟经油烟净化设施处理后经专用烟道高空排放	不变，1#厂房焊接烟尘经厂区无组织排放；有机废气负压收集后经 1 套二级活性炭吸附装置（TA001）处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放（DA001）；食堂油烟经油烟净化设施处理后经专用烟道高空排放	本项目不涉及
			/		新建
					新建

					新建
		废水治理工程	生活污水经化粪池预处理、餐饮废水经隔油池预处理、血液透析器研发基地生产废水经污水处理设施（位于1#厂房外西南侧，占地面积为30m ² ）预处理后，汇同保洁废水满足排放标准后排入高新区市政污水管网，最终进入西部组团污水处理厂集中处理	现有不变，食堂废水依托现有隔油池处理后依托现有厂区污水总排口（DW001）进入市政污水管网；本次扩建项目研发实验综合废水和实验室保洁废水经污水处理设施处理，生活污水和办公区保洁废水经化粪池处理，与纯水制备浓水汇合经厂区总排口（DW002）进入市政污水管网，由合肥西部组团污水处理厂处理。在科技研发大楼8F东北角新建污水处理设施（规模：2.5m ³ /d，工艺：pH调节+微电解+混凝沉淀+过滤吸附+消毒）处理后由厂区总排口（DW002）进入市政污水管网	新建

固废治理工程	现有生活垃圾收集后交由环卫部门处理；废边角料、废包装材料收集后由厂家或物资公司回收利用；危险废物收集后贮存于危废间内，定期委托有资质单位处置	现有不变，生活垃圾由环卫部门定期清运；餐厨垃圾由取得餐厨垃圾处理资质的单位处置；废过滤材料、不合格零部件由供应单位回收利用；实验废物、实验废液、清洗废液、废试剂包装、废孔板、废活性炭、废吸附材料及污水处理设施污泥等危险废物由资质单位处置，危废暂存间依托现有，位于1#厂房1F西北侧，建筑面积为30m ²	依托
噪声治理工程	采用低噪声设备，合理布局，建筑隔声，基础减振等措施	采用低噪声设备，合理布局，建筑隔声，基础减振等措施	新建
地下水及土壤防治工程	现有危废间、污水处理设施地面采取重点防渗措施（等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 K≤10 ⁻¹⁰ cm/s）；1#厂房地面采取一般防渗措施（等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 K≤10 ⁻⁷ cm/s）	现有不变，本次新建污水处理设施、实验室、化学品柜地面采取重点防渗措施（等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 K≤10 ⁻⁷ cm/s）	新建
环境风险	项目危废暂存间、污水处理设施重点防渗；液体试剂储存于玻璃瓶中并摆放在试剂柜内，雨水总排口设置切断阀	项目污水处理设施、实验室、化学品柜地面重点防渗；液体试剂储存于玻璃瓶中并摆放在试剂柜内，雨水总排口设置切断阀	新建

3、依托可行性分析

表 2-2 本项目依托工程可行性分析

工程类别	单项工程名称	扩建前规模	扩建后规模	依托可行性
环保工程	危废暂存间	位于1#厂房1F西北侧，建筑面积为30m ² ，用于危险废物的临时贮存，贮存能力为30t，贮运周期为1个季度/次，现有项目危废产生量为31.174t/a	现有危废仓库贮存能力为30t，贮运周期为1个季度/次，本项目危险废物产生量为25.81t/a，扩建后全厂危险废物产生量为56.984t/a，故在保证贮运周期的情况下，依托现有危废仓库能够满足要求	可行

4、项目产品方案

本次扩建项目主要对公司生产的各类分析仪器的检测以及血液透析产品、微创产品、体外诊断产品的研发，项目产品方案见下表。

表 2-3 项目产品方案一览表

。

5、项目主要设备

本次扩建项目主要新增设备见下表。

表 2-4 本次扩建项目主要新增设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量（台/套）
8F（气体监测产品检测实验室）			
1	垃圾焚烧机柜	CEMS1900	2
2	傅里叶红外光谱仪	FT1900	6
3	测试工控机	联想	4
4	示波器	/	2
5	光学平台	/	4
6	湿度发生器	自制	2
7	恒温恒湿箱	200L	1
8	真空泵	/	1
9	示波器	/	1
10	波长计	86120B	1
11	外壳钣金	/	3

12	PTFE 气管	/	50 米
13	金属/塑料接头	/	50
14	空压机	30L	4
15	加热箱	/	1
16	氢气发生器	/	4
17	零级空气在线发生器	/	4
18	气相色谱仪	/	2
19	质谱仪	/	2
20	气管	Φ3、Φ6、Φ8	20 米
21	机壳钣金件	/	3
22	颗粒物监测仪	AQ7060	16
23	扬尘监测机柜	AQ7060	2
24	电子天平	/	1
25	货架	1m*0.6m*1.8m	3
26	实验台	0.6m*0.8m*4m	1
27	实验桌	0.6m*0.8m*1m	3
28	恒温箱	/	1
29	压力容器	22L	4
30	高温箱	/	1
31	外壳钣金	/	5
32	PTFE 气管	/	50 米
33	金属/塑料接头	/	50
34	PCB 电路板	/	10
35	电子元器件	/	200
36	热湿机柜	CEMS1200、1220	3
37	冷凝机柜	CEMS1300	1
38	垃圾焚烧机柜	CEMS1900	2
39	分析仪	SG1200、1220、1300	6
40	抽取式粉尘	LD1200	2
41	测试工控机	联想	4
42	配气仪	WY 自制	4
43	湿度发生器	WY 自制	1
44	万用表	/	1
45	氢气发生器	/	4
46	零级空气在线发生器	/	4
9F（工业智能检测实验室、水质监测产品检测实验室）			
1	万分之一天平	BSA224S	2
2	水浴锅	HH-6J	4
3	搅拌器	Jan-88	2
4	紫外分光光度计	UV5300	2
5	荧光光度计	/	1

6	CODcr 高温加热回流装置	6B-10C	2
7	酸碱度计	pH/Cond 3320	2
8	冷藏柜	/	4
9	原子吸收分光光度计	WYS2220	1
10	纯水机/制水设备	20L/h	2
11	通风装置	/	整体
12	氨氮蒸馏仪	/	1
13	BOD5 生化培养装置	/	1
14	COD 快速消解仪		1
15	鼓风干燥仪	/	2
16	恒温恒湿培养仪	HWS-150A	2
17	冰箱	SC-336L	2
18	药品柜	WJ810800	2
19	玻璃器皿柜	/	1
20	稳压电源	IT6302	2
21	万用表	UT805A	2
22	示波器	TO1102	1
23	电烙铁	3240	1
24	水泵	40ZB	4
25	高压灭菌锅	DSX-18L-1	3
26	储气罐	40L	1
27	真空罐	40L	4
28	真空泵	/	6
29	万用表	UT890D	2
30	稳压电源	UTP3305	1
31	示波器	TO1102	1
14F（研发测试部实验室）			
1	天平	万分之一	1
2	冰箱	118L	1
3	纯水机	30L(电阻仪+杀菌灯)	1
4	耐酸碱腐蚀试验台	2.2*1.5*0.8m	4
5	耐腐蚀通风柜	1.2*1.9*0.65m	2
6	化学品试剂柜	86*86*165cm	3
7	四层货架	8*0.5*2m	2
8	滴定架	28*14*60cm	1
9	水浴锅	6 孔位	1
10	鼓风干燥箱	84*61*91cm	1
11	电子天平	万分之一	1
12	氦质谱检漏仪	SF16D	1
13	气密性检漏仪	ZF2400	1
14	微压计	/	1

15	空气压缩机	DA5001D/22L	1
16	气瓶架	8L	15
17	气瓶架	40L	15
18	危险品安全柜	1.5m ³	2
19	三相交流电源故障模拟器	PFS 3830T1	1
20	组合波雷击浪涌模拟器	CWS 600G	1
21	雷击浪涌耦合/去耦网络	SPN 3832T	1
22	电快速瞬变脉冲群模拟器	EFT 500T	1
23	电容耦合夹	CCC 100	1
24	静电放电模拟器	ESD 30T	1
25	工频磁场模拟器	MSF 1200	1
26	工频磁场调节装置	MFT 1200	1
27	三匝 1m*1m 线圈	TCXS 113	1
28	单项泄露电流测试仪	ID 16121	1
29	接地导通电阻测试仪	ID 16113	1
30	绝缘电阻测试仪	AN 9671X	1
31	交流耐电压测试仪	AN 9602X	1
32	数字钳形万用表	F317	1
33	红外线测温仪	59E+	1
34	万用表 1	VC890C	1
35	万用表 2	VC890C	1
36	声级计	AWA5636	1
37	全屏数显卡尺	DL312300	1
38	推拉力计	NK-200	1
39	温湿度表	QD-TS-A014	1
40	温湿度表	QD-TS-A012	1
41	粗糙度测量仪	SJ-210 标准型	1
42	照度计	SPIC-300BW	1
43	三合一焊台	QUICK 713	1
44	智能交流测试专用电源	DSP1060 (6kVA)	1
45	单门架手动堆高车	MS10-16	1
46	泄露电流测试仪	ST5540	1
47	功率计	PW3337	1
48	多路数据采集器 (热电偶)	LR8450	1
49	扭力扳手	RSX-105G	1
50	扭力螺丝刀	038441	1
51	试验指	SHLQ-A50N	1
52	试验指	SHLQ-C3N	1
53	试验指	SHLQ-D1N	1
54	示波器	TEK MDO 3024	1
55	电流探头	TEK TCP0020	1

56	高压差分探棒	TEK THDP0200	1
57	多路可调直流电源	/	1
58	电子负载	IT6332A	1
59	红外线热成像仪	Ti480U	1
60	频谱仪	FPH	1
61	摩擦寿命试验机	/	1
62	接口寿命试验机	/	1
63	按键寿命试验机	/	1
64	三轴向试验机	/	1
65	氢气发生器	/	1
66	空气发生器	/	1
67	气瓶推车	40L	2
68	气瓶柜	40L*2	5
69	空气压缩机	30L	2
70	空气压缩机	50L	2
15F（分析仪器产品检测实验室）			
1	液相色谱仪	LC3200/LC3300/LC3600	15
2	离子色谱仪	IC6200/IC6300/IC6300	25
3	气相色谱仪	GC6000	5
4	原子吸收分光光度计	AA2300	2
5	ICP	/	2
6	ICP-MS	/	2
7	LC-MS/MS	/	2
8	LC-TOF	/	2
9	GC-MS	/	2
10	空气压缩机	/	2
11	纯水机	/	2
12	冰箱	/	6
13	分析天平	/	4
14	超声清洗设备	/	2
15	烘箱	/	2
16	马弗炉	/	1
17	水浴锅	/	2
18	微波消解仪	/	1
19	旋转蒸发仪	/	2
20	通风厨	/	6
21	抽滤泵	/	2
22	超纯水机	/	2
23	pH计	/	2
24	氮吹仪	/	2

18F（血液透析产品研发中心、微创产品研发中心）			
1	血液透析分析仪	HDM97BQ	1
2	洁净工作台	/	1
3	冰箱	/	1
4	高低温试验箱	/	3
5	湿热试验箱	/	2
6	光纤激光多普勒测振仪	LV-FS01	1
7	压电陶瓷阻抗分析仪	UC8010	1
8	数显扭矩扳手	ELS-30（3/8）	1
9	数显扭矩扳手	ELS-10（1/4）	1
10	数显游标卡尺	DL91300	1
11	三量双刀爪数显卡尺	111-405	1
12	数字万用表	UT51	1
13	超声高频外科集成手术设备	GEN11	1
14	电热鼓风干燥箱	DHG-9030A	1
15	超声波清洗机	/	1
16	阻尼隔振光学平台	SPB-H-06-06	1
17	无极变速冲击钻	GSB 120-Li	1
18	手持测温热成像仪	HM-TP23-10VF/W	1
19	薄膜压力传感器	FSR 薄膜压力传感器	1
20	测试工装	/	8
21	爆破压装置	/	1
19F（体外诊断产品研发中心）			
1	超净工作台	BBS-DDC	1
2	烘箱	/	1
3	等离子清洗机	/	1
4	4℃冰箱	YC-260L	1
5	-20℃冰箱	DW-25L262	1
6	电子显微镜	/	1
7	移液枪	/	10
8	焊接台	206D	1
9	电子万用表	VICTOR VC9808	2
10	PCR 仪温度校准仪	CYTC96i	1
11	微孔板离心机	MP-2500	1
12	液相质谱仪	/	3
13	液相仪	/	2
14	电脑	/	5
15	UPS	/	3
16	氮气发生器	/	3
17	-20℃冰箱	/	1
18	4℃冰箱	/	1

19	-80℃冰箱	/	1
20	通风橱	/	3
21	离心机	/	2
22	涡旋混合器	/	2
23	超声波清洗仪	/	1
24	万级天平	/	1
25	百级天平	/	1
26	氮吹设备	/	1
27	气瓶柜	/	1
28	高压灭菌锅	小型	1
29	氮气瓶	40L 钢瓶	1
污染治理设施			
1	8FSDG 固态酸气吸附装置 (TA002)	/	1
2	8F 二级活性炭吸附装置 (TA003)	/	1
3	9FSDG 固态酸气吸附装置 (TA004)	/	1
4	9F 二级活性炭吸附装置 (TA005)	/	1
5	14FSDG 固态酸气吸附装置 (TA006)	/	1
6	14F 二级活性炭吸附装置 (TA007)	/	1
7	15FSDG 固态酸气吸附装置 (TA008)	/	1
8	15F 二级活性炭吸附装置 (TA009)	/	1
9	19F 二级活性炭吸附装置 (TA010)	/	1
10	污水处理设施 (TW002)	/	1

6、本次扩建项目原辅材料及用量

本次扩建项目各实验室主要原辅材料储存于各自实验室的试剂柜和气瓶柜中，主要原辅材料消耗情况见下表。

表 2-5 本次扩建主要原辅材料消耗一览表

序号	原辅材料名称	年最大消耗量	储存位置	储存周期	一次最大储存量	规格	包装方式
8F (气体监测产品检测实验室)							
1	氮气	1000L	8F 光谱 实验室气 瓶柜	两个月	200L	40L 钢瓶	钢瓶
3	NO	40L		三个月	16L	8L 钢瓶	钢瓶
4	NO ₂	40L		三个月	16L	8L 钢瓶	钢瓶
5	HCl	40L		三个月	16L	8L 钢瓶	钢瓶
8	N ₂ O	16L		半年	8L	8L 钢瓶	钢瓶
10	CH ₄	16L		半年	8L	8L 钢瓶	钢瓶
12	CO ₂	16L		半年	8L	8L 钢瓶	钢瓶
13	O ₂	40L		两个月	8L	8L 钢瓶	钢瓶

14	氮气	10L	8FLG 实验室气瓶柜	半年	4L	40L 钢瓶	钢瓶
15	标准气体 CO	2L		半年	1L	8L 钢瓶	钢瓶
16	标准气体 CO ₂	2L		半年	1L	8L 钢瓶	钢瓶
17	标准气体 NH ₃	1L		一年	1L	8L 钢瓶	钢瓶
19	标准气体 O ₂	2L		半年	1L	8L 钢瓶	钢瓶
20	标准气体 H ₂	2L		半年	1L	8L 钢瓶	钢瓶
22	丙烷/甲烷混合标气	20L	8F 大气 VOC 气相实验室气瓶柜	半年	10L	8L 钢瓶	钢瓶
23	苯系物混合标气	20L		半年	10L	8L 钢瓶	钢瓶
24	氮气	20L		半年	10L	40L 钢瓶	钢瓶
25	其他特殊的标气	8L		一年	10L	8L 钢瓶	钢瓶
26	PAMS 标气	4L		两年	10L	2L 钢瓶	钢瓶
27	醛酮类标气	4L		两年	10L	2L 钢瓶	钢瓶
28	TO-15 标气	4L		两年	10L	2L 钢瓶	钢瓶
29	采样管	60 件	8F 耗材间	五年	300 件	/	纸箱
30	纸带	60 件		五年	300 件	/	纸箱
31	结构件	500L		半年	200L	/	纸箱
32	加热管套	20 件		一年	30 件	/	纸箱
34	NO	20L	8F 空气站实验室气瓶柜	四个月	8L	8L 钢瓶	钢瓶
38	CO ₂	20L		两年	40L	40L 钢瓶	钢瓶
39	CH ₄	20L		两年	40L	40L 钢瓶	钢瓶
40	高锰酸钾	5L		一年	5L	/	塑料瓶
41	氮气	1000L	8FCEMS 实验室气瓶柜	两个月	200L	40L 钢瓶	钢瓶
43	NO	40L		三个月	16L	8L 钢瓶	钢瓶
44	NO ₂	40L		三个月	16L	8L 钢瓶	钢瓶
45	HCl	40L		三个月	16L	8L 钢瓶	钢瓶
47	O ₂	40L		两个月	8L	8L 钢瓶	钢瓶
48	N ₂ O	16L		半年	8L	8L 钢瓶	钢瓶
49	CH ₄	16L		半年	8L	8L 钢瓶	钢瓶
51	CO ₂	16L	半年	8L	8L 钢瓶	钢瓶	
52	丙烷/甲烷混合标气	20L	8FVOC 实验室气瓶柜	四个月	8L	8L 钢瓶	钢瓶
53	苯系物混合标气	20L		四个月	8L	8L 钢瓶	钢瓶
54	氮气	20L		半年	40L	40L 钢瓶	钢瓶
9F (工业智能检测实验室、水质监测产品检测实验室)							
1	氦气	20L	9F 化学品暂存间气瓶柜	两年	40L	40L 钢瓶	钢瓶
2	氢气	5L		八年	40L	40L 钢瓶	钢瓶
3	氮气	40L		一年	40L	40L 钢瓶	钢瓶

4	氢气	20L	9F 耗材间	三年	8L	8L 钢瓶	钢瓶
5	钣金	100Kg		一年	100Kg	/	纸箱
6	铝块	90Kg		一年	90Kg	/	纸箱
7	铜块	80Kg		一年	80Kg	/	纸箱
8	包装	20Kg		一年	20Kg	/	纸箱
10	标签	1Kg		一年	1Kg	/	纸箱
11	聚氨酯	30Kg		一年	30Kg	/	纸箱
12	PU 管	20Kg		一年	20Kg	/	纸箱
13	98%浓硫酸	300L	9F 化学品暂存间	一周	6L	500mL/ 瓶	玻璃瓶
14	重铬酸钾	5Kg		半年	2Kg	500g/瓶	塑料瓶
15	冰醋酸	5L		两个月	1L	500mL/ 瓶	玻璃瓶
16	次氯酸钠	300L		三天	3L	500mL/ 瓶	玻璃瓶
17	草酸钠	2Kg		半年	1Kg	100g/瓶	玻璃瓶
19	碘化钾	1Kg		一年	1Kg	100g/瓶	塑料瓶
20	D(+)葡萄糖	0.5Kg		一年	0.5Kg	500g/瓶	塑料瓶
21	碘酸钾	0.2Kg		一年	0.2Kg	100g/瓶	塑料瓶
22	丁二酮肟	0.5Kg		半年	0.2Kg	100g/瓶	塑料瓶
23	红色碘化汞	0.2Kg		一年	0.2Kg	100g/瓶	塑料瓶
24	N,N-二甲基甲酰胺	5L		三个月	1L	500mL/ 瓶	玻璃瓶
25	二氯异脲尿酸钠	0.5Kg		三个月	0.1Kg	250g/瓶	塑料瓶
26	2,2-联吡啶	0.5Kg		三个月	0.1Kg	100g/瓶	玻璃瓶
27	二乙基对苯二胺硫酸盐	0.5Kg		三个月	0.1Kg	玻璃瓶 装,100g/ 瓶	玻璃瓶
28	二苯氨基脒	0.5Kg		三个月	0.1Kg	100g/瓶	玻璃瓶
29	谷氨酸	0.5Kg		一年	0.5Kg	500g/瓶	塑料瓶
30	过氧化氢	2L		三个月	2L	500mL/ 瓶	塑料瓶
31	过硫酸铵	5Kg		一个月	0.5Kg	500g/瓶	塑料瓶
32	过硫酸钾	25Kg		一个月	2Kg	250g/瓶	塑料瓶
33	过硫酸钠	0.5Kg		一年	0.5Kg	500g/瓶	塑料瓶
34	甲酸钠二水	0.5Kg	一年	0.5Kg	500g/瓶	塑料瓶	
35	间苯二酚	5Kg	一年	0.5Kg	500g/瓶	塑料瓶	
36	酒石酸钾钠	5Kg	一年	5Kg	500g/瓶	塑料瓶	
37	酒石酸锶钾	0.5Kg	半年	0.5Kg	500g/瓶	塑料瓶	
38	甲酰胺	2L	三个月	0.5L	500mL/ 瓶	玻璃瓶	

						瓶	
39	抗坏血酸	20Kg	三个月	0.2Kg	100g/瓶	塑料瓶	
40	邻苯二甲酸氢钾	5Kg	三个月	0.5Kg	100g/瓶	玻璃瓶	
41	十二水合磷酸氢二钠	5Kg	三个月	0.5Kg	500g/瓶	塑料瓶	
42	六水合硝酸镧	0.5Kg	三个月	0.1Kg	25g/瓶	玻璃瓶	
43	氯化铵	5Kg	一年	0.5Kg	500g/瓶	塑料瓶	
44	氯化钾	5Kg	三个月	0.5Kg	500g/瓶	塑料瓶	
45	氯化钠	5Kg	一个月	0.5Kg	100g/瓶	塑料瓶	
46	硫酸铋	0.5Kg	一个月	0.1Kg	100g/瓶	塑料瓶	
47	硫酸汞	20Kg	一年	0.2Kg	250g/瓶	塑料瓶	
48	硫酸联胺	5Kg	一年	0.5Kg	500g/瓶	塑料瓶	
49	硫酸亚铁铵	5Kg	一年	0.5Kg	500g/瓶	塑料瓶	
50	硫脲	5Kg	一年	1.0Kg	500g/瓶	塑料瓶	
51	硫酸银	20Kg	半年	0.2Kg	100g/瓶	塑料瓶	
52	六次甲基四胺	5Kg	一年	0.5Kg	500g/瓶	塑料瓶	
53	硫代乙酰胺	5Kg	三个月	0.5Kg	500g/瓶	塑料瓶	
54	磷酸二氢钾	5Kg	三个月	0.5Kg	500g/瓶	塑料瓶	
55	钼酸铵	5Kg	三个月	0.5Kg	500g/瓶	塑料瓶	
56	柠檬酸钠 枸橼酸钠 柠檬酸三钠	50Kg	三个月	0.5Kg	500g/瓶	塑料瓶	
57	硼酸	0.5Kg	三个月	0.5Kg	500g/瓶	塑料瓶	
58	氢氧化钠	100Kg	一年	1.0Kg	500g/瓶	塑料瓶	
59	茜素络合指示剂	0.5Kg	三个月	0.01Kg	1g/瓶	玻璃瓶	
60	十水和四硼酸钠	0.5Kg	一个月	0.5Kg	500g/瓶	塑料瓶	
61	十二水合磷酸氢二钠	0.5Kg	一个月	0.5Kg	500g/瓶	塑料瓶	
62	水杨酸钠	100Kg	一年	0.5Kg	250g/瓶	塑料瓶	
63	meso-四(4-磺基苯基)卟啉四钠盐十二水合物	0.1Kg	一年	0.005Kg	250mg/瓶	玻璃瓶	
64	TPPS 水合物 (-四苯基卟啉四磺酸水合物)	0.1Kg	一年	0.005Kg	1g/瓶	玻璃瓶	
65	无水亚硫酸钠	0.5Kg	一年	0.5Kg	500g/瓶	塑料瓶	
67	硝酸	10L	一年	0.5L	500mL/瓶	玻璃瓶	
68	硝酸铋	0.1Kg	三个月	0.1Kg	25g/瓶	塑料瓶	

69	硝酸钾	5Kg	三个月	0.5Kg	50g/瓶	塑料瓶
70	硝酸银	0.5Kg	三个月	0.5Kg	100g/瓶	塑料瓶
71	硝酸汞一水	0.5Kg	三个月	0.5Kg	250g/瓶	塑料瓶
72	锌试剂	0.5Kg	三个月	0.1Kg	25g/瓶	塑料瓶
73	溴化锂	0.5Kg	一年	0.1Kg	100g/瓶	塑料瓶
74	亚硝基铁氰化钠	0.5Kg	三个月	0.1Kg	25g/瓶	塑料瓶
75	盐酸羟胺	20Kg	一个月	0.5Kg	500g/瓶	塑料瓶
76	乙酸钠, 三水结晶乙酸钠	20Kg	一个月	0.5Kg	500g/瓶	塑料瓶
77	浴酮灵二磺酸二钠盐	0.5Kg	一年	0.002Kg	1g/瓶	玻璃瓶
78	盐酸	20L	一年	0.5L	500mL/瓶	玻璃瓶
79	1, 10 菲啰啉一水化合物	0.5Kg	一年	0.1Kg	100g/瓶	塑料瓶
80	乙酸铵	0.5Kg	一年	0.5Kg	500g/瓶	塑料瓶
81	乙二胺四乙酸二钠	20Kg	半年	0.5Kg	250g/瓶	塑料瓶
83	金属离子标准溶液	0.6L	三个月	0.6L	50mL/瓶	塑料瓶
84	一水合 α -乳糖	3Kg	三个月	1.0Kg	500g/瓶	塑料瓶
85	牛肉浸粉	1Kg	三个月	1.0Kg	250g/瓶	塑料瓶
86	胰蛋白胨	5Kg	三个月	1.0Kg	250g/瓶	塑料瓶
87	磷酸二氢钾	5Kg	三个月	2.0Kg	500g/瓶	塑料瓶
88	磷酸氢二钾	5Kg	一年	2.0Kg	500g/瓶	塑料瓶
89	4-甲基伞形酮- β -D-葡萄糖苷酸	0.1Kg	三个月	0.01Kg	0.25g/瓶	塑料瓶
90	2-硝基苯- β -D-吡喃半乳糖苷	0.1Kg	一个月	0.01Kg	5g/瓶	玻璃瓶
91	次氯酸钠溶液	30L	一个月	5L	500ml/瓶	塑料瓶
92	酵母浸粉	3Kg	一年	1.0Kg	500g/瓶	塑料瓶
93	十二烷基硫酸钠	0.1Kg	一年	0.5Kg	500g/瓶	塑料瓶
94	大肠埃希氏菌	0.1Kg	一年	0.1Kg	100g/瓶	塑料瓶
95	2216E 液体培养基	5Kg	一年	2.0Kg	250g/瓶	塑料瓶
97	费氏弧菌	0.1Kg	一年	0.05Kg	50g/瓶	玻璃瓶
98	明亮发光杆菌	0.1Kg	三个月	0.05Kg	50g/瓶	玻璃瓶
99	氮气	40L	三个月	40L	40L 钢瓶	钢瓶

100	98%乙醇	300L	9F 耗材 间	半个月	16L	16L/瓶	玻璃瓶
101	98%甲醇	400L		半个月	20L	20L/瓶	玻璃瓶
102	PVC 管	20Kg		三个月	1Kg	/	纸箱
103	PU 管	1Kg		三个月	2Kg	/	纸箱
104	屏蔽线	2Kg		三个月	10Kg	/	纸箱
105	不锈钢	40Kg		一年	50Kg	/	纸箱
106	铝板	100Kg		三个月	10Kg	/	纸箱
107	纸包装	10Kg		一个月	20Kg	/	纸箱
108	木包装	20Kg		一个月	10Kg	/	纸箱
109	FEP 管	10Kg		一年	5Kg	/	纸箱
110	橡胶管	5Kg		一年	5Kg	/	纸箱
111	塑料瓶	5Kg	一年	5Kg	/	纸箱	
14F（研发测试部实验室）							
1	98%甲醇	192L	14F 化学 品柜	两个月	30L	30L/瓶	玻璃瓶
2	98%乙腈	4L		一年	4L	4L/瓶	玻璃瓶
3	硝酸钾	0.1kg		五年	0.5kg	0.5kg/瓶	塑料瓶
4	磷酸氢二钠	0.1kg		五年	0.5kg	0.5kg/瓶	塑料瓶
5	氯化铵	0.1kg		五年	0.5kg	0.5kg/瓶	塑料瓶
6	重铬酸钾	0.1kg		五年	0.5kg	0.5kg/瓶	塑料瓶
7	邻苯二甲酸氢 钾	0.1kg		五年	0.5kg	0.5kg/瓶	塑料瓶
8	高锰酸钾	0.1kg		五年	0.5kg	0.5kg/瓶	玻璃瓶
9	草酸钠	0.1kg		五年	0.5kg	0.5kg/瓶	塑料瓶
10	葡萄糖	0.1kg		五年	0.5kg	0.5kg/瓶	塑料瓶
11	无水碳酸钠	0.1kg		五年	0.5kg	0.5kg/瓶	塑料瓶
12	碳酸氢钠	0.1kg		五年	0.5kg	0.5kg/瓶	塑料瓶
13	硫酸亚铁铵	0.1kg		五年	0.5kg	0.5kg/瓶	塑料瓶
14	98%盐酸	30L		半个月	1L	1L/瓶	玻璃瓶
15	98%硝酸	30L		半个月	1L	1L/瓶	玻璃瓶
16	98%硫酸	10L		一个月	1L	1L/瓶	玻璃瓶
17	10ml 标准品	5L		半年	3L	10ml/瓶	玻璃瓶
18	氦气	80L	14F 气瓶 柜	半年	40L	40L/瓶	气瓶
19	氮气	1680L		两个月	300L	40L/瓶	气瓶
20	氢气	160L		三个月	40L	40L/瓶	气瓶
21	乙炔	200L		两个月	40L	40L/瓶	气瓶
22	氩气	1600L		一个月	160L	40L/瓶	气瓶
15F（分析仪器产品检测实验室）							
1	98%甲醇	400L	15F 化学 品暂存间	半个月	20L	20L/瓶	玻璃瓶
2	98%乙腈	300L		半个月	16L	16L/瓶	玻璃瓶
3	98%正己烷	10L		三个月	4L	4L/瓶	玻璃瓶
4	98%乙醇	300L		半个月	16L	16L/瓶	玻璃瓶

5	98%氨水	10L		半年	5L	5L/瓶	玻璃瓶	
6	98%四氢呋喃	5L		半年	2L	2L/瓶	玻璃瓶	
7	98%正丁醇	15L		三个月	5L	5L/瓶	玻璃瓶	
8	98%异丙醇	20L		三个月	5L	5L/瓶	玻璃瓶	
10	98%丙酮	10L		半年	5L	5L/瓶	玻璃瓶	
11	98%石油醚	15L		三个月	5L	5L/瓶	玻璃瓶	
12	98%冰醋酸	10L		半年	5L	5L/瓶	玻璃瓶	
13	10ml 标准品	5L		半年	3L	10ml/瓶	玻璃瓶	
14	98%盐酸	30L		半个月	1L	1L/瓶	玻璃瓶	
15	98%硝酸	30L		半个月	1L	1L/瓶	玻璃瓶	
16	98%硫酸	10L		一个月	1L	1L/瓶	玻璃瓶	
19	氢氧化钠	10kg		15F 化学 品柜		0.5kg	0.5kg/瓶	塑料瓶
20	氢氧化钾	10kg			半个月	0.5kg	0.5kg/瓶	塑料瓶
21	碳酸钠	5kg			一个月	0.5kg	0.5kg/瓶	塑料瓶
22	碳酸氢钠	5kg			一个月	0.5kg	0.5kg/瓶	塑料瓶
23	碳酸氢钾	2kg			一个月	0.2kg	0.2kg/瓶	塑料瓶
24	乙酸钠	5kg	一个月		0.5kg	0.5kg/瓶	塑料瓶	
25	无水亚硫酸钠	2kg	一个月		0.2kg	0.2kg/瓶	塑料瓶	
26	无水硫酸钠	2kg	一个月		0.2kg	0.2kg/瓶	塑料瓶	
27	硼氢化钠	2kg	一个月		0.2kg	0.2kg/瓶	塑料瓶	
28	磷酸二氢钾	2kg	一个月		0.2kg	0.2kg/瓶	塑料瓶	
29	乙酸铵	1kg	两个月		0.2kg	0.2kg/瓶	塑料瓶	
30	氯化钠	2kg	一个月		0.2kg	0.2kg/瓶	塑料瓶	
31	硝酸钠	1kg	两个月		0.2kg	0.2kg/瓶	塑料瓶	
32	氰酸钠	1kg	两个月		0.2kg	0.2kg/瓶	塑料瓶	
33	碘化钾	2kg	一个月		0.2kg	0.2kg/瓶	塑料瓶	
34	溴化钾	1kg	两个月		0.2kg	0.2kg/瓶	塑料瓶	
35	氯化铵	1kg	两个月		0.2kg	0.2kg/瓶	塑料瓶	
36	柠檬酸铵	1kg	两个月		0.2kg	0.2kg/瓶	塑料瓶	
37	氮气	50L	15F 气瓶 柜		一个月	4L	4L/瓶	气瓶
38	氧气	5L			两个月	1L	1L/瓶	气瓶
39	氢气	20L		半个月	1L	1L/瓶	气瓶	
40	氩气	15L		一个月	1L	1L/瓶	气瓶	
41	乙炔气	15L		一个月	1L	1L/瓶	气瓶	
42	色谱柱	200 根	15F 耗材 间	半年	100 根	/	纸箱	
43	手套	20 箱		半年	8 箱 (20 盒/箱)	/	纸箱	
44	吸管	100 袋		三个月	20 袋	/	纸箱	
45	移液枪	50 个		半年	20 个	/	纸箱	
46	不同大小的枪	150 袋		一个月	20 袋	/	纸箱	

	头						
47	烧杯、容量瓶、量筒	100 个		半年	50 个	/	纸箱
48	注射器	100 盒		三个月	20 盒	/	纸箱
49	擦拭纸	20 箱		三个月	5 箱	/	纸箱
50	滤膜	50 盒		三个月	10 盒	/	纸箱
51	分液漏斗	20 个		半年	10 个	/	纸箱
52	锥形瓶	20 个		半年	10 个	/	纸箱
53	样品架	50 个		半年	20 个	/	纸箱
54	2ml 样品瓶	100 盒		三个月	20 盒	/	纸箱
55	1-50ml 塑料样品瓶	150 袋		两个月	20 袋	/	纸箱
18F（血液透析产品研发中心、微创产品研发中心）							
1	主机包装箱	50 个		半年	20 个	/	纸箱
2	手柄包装箱	20 个		半年	10 个	/	纸箱
3	一次性使用超声软组织手术刀头包装箱	60 个		半年	40 个	/	纸箱
4	包装内衬	10 个		半年	5 个	/	塑料袋
5	肝、肾、系膜、猪肉等生物组织	100kg		半年	40	/	密封袋
6	吸塑盒	20 个		半年	10 个	/	塑料袋
7	维修手册	20 个		半年	10 个	/	塑料袋
8	滤波器	5 个		半年	2 个	/	纸箱
10	FPGA 电路板	5 个	18F 实验室储物间	半年	2 个	/	纸箱
11	医用电源	5 个		半年	2 个	/	纸箱
12	线束	5 个		半年	2 个	/	纸箱
13	螺纹胶	0.5kg		半年	0.1	/	塑料瓶
14	卷轴焊丝	0.2kg		半年	0.1	/	金属瓶
15	压电陶瓷	2 个		半年	1 个	/	塑料盒
16	主机外壳	20 个		半年	10 个	/	纸箱
17	透析纸	10kg		半年	5	/	塑料袋
19	运动机构组件	10 个		半年	5 个	/	塑料盒
20	波导杆	10 个		半年	5 个	/	塑料盒
21	壳体	10 个		半年	5 个	/	纸箱盒
22	手柄线	5kg		半年	2	/	纸箱盒
23	电源线	10kg		半年	5	/	纸箱盒
24	柠檬酸消毒液	120kg	18F 化学品暂存间	半年	100	/	塑料瓶
25	次氯酸钠消毒液	150kg		半年	100	/	塑料瓶

26	A 干粉	100kg	18F 实验室 储物间	半年	50	/	袋装
27	B 干粉	100kg		半年	50	/	袋装
28	蠕动泵	50 个		半年	20 个	/	纸箱
29	步进电机	50 个		半年	20 个	/	纸箱
30	圆盘推拉式电 磁铁	50 个		半年	20 个	/	纸箱
31	风扇	50 个		半年	20 个	/	纸箱
32	显示屏	50 个		半年	20 个	/	纸箱
33	触控板	50 个		半年	20 个	/	纸箱
34	扬声器	50 个		半年	20 个	/	纸箱
35	蜂鸣器	50 个		半年	20 个	/	纸箱
36	RGB 灯珠	50 个		半年	20 个	/	纸箱
37	发光二极管	50 个		半年	20 个	/	纸箱
38	发光二极管	50 个		半年	20 个	/	纸箱
39	双波长发光二 极管	50 个		半年	20 个	/	纸箱
40	紫外发光二极 管	50 个		半年	20 个	/	纸箱
41	光电二极管	50 个		半年	20 个	/	纸箱
42	光电二极管	50 个		半年	20 个	/	纸箱
43	环境光传感器	50 个		半年	20 个	/	纸箱
44	开关电源	50 个		半年	20 个	/	纸箱
45	铅酸蓄电池	50 个		半年	20 个	/	纸箱
46	超声探头	50 个		半年	20 个	/	纸箱
47	超声晶振	50 个		半年	20 个	/	纸箱
48	压力传感器	50 个		半年	20 个	/	纸箱
49	温度传感器	50 个		半年	20 个	/	纸箱
50	漏液传感器	50 个		半年	20 个	/	纸箱
51	温控开关	50 个		半年	20 个	/	纸箱
52	滑动电位器	50 个		半年	20 个	/	纸箱
53	滑动电位器	50 个		半年	20 个	/	纸箱
54	称重传感器	50 个		半年	20 个	/	纸箱
55	槽型光电开关	50 个		半年	20 个	/	纸箱
56	干簧管	50 个		半年	20 个	/	纸箱
57	轻触开关	50 个		半年	20 个	/	纸箱
58	机器开关	50 个	半年	20 个	/	纸箱	
59	旋转编码换开 关	50 个	半年	20 个	/	纸箱	
60	微动开关	50 个	半年	20 个	/	纸箱	
61	咪头	50 个	半年	20 个	/	纸箱	
62	工业连接器	50 个	半年	20 个	/	纸箱	

63	AC 电源线	50 个	半年	20 个	/	纸箱
64	保险丝座	50 个	半年	20 个	/	纸箱
65	电源滤波器	50 个	半年	20 个	/	纸箱
66	BLDC 驱动器	50 个	半年	20 个	/	纸箱
67	无创血压监测 模块	50 个	半年	20 个	/	纸箱
68	IC 卡模块	50 个	半年	20 个	/	纸箱
69	浮球开关	50 个	半年	20 个	/	纸箱
70	电磁阀	500 个	半年	200 个	/	纸箱
71	脚轮	80 个	半年	20 个	/	纸箱
72	干粉筒支架	50 个	半年	20 个	/	纸箱
73	侧杆	50 个	半年	20 个	/	纸箱
74	注射泵	50 个	半年	20 个	/	纸箱
75	血压监测组件	50 个	半年	20 个	/	纸箱
76	透析器夹	50 个	半年	20 个	/	纸箱
77	取样口	50 个	半年	20 个	/	纸箱
78	血泵、补液泵	50 个	半年	20 个	/	纸箱
79	电导检测器	50 个	半年	20 个	/	纸箱
80	热交换器	50 个	半年	20 个	/	纸箱
81	加热器	50 个	半年	20 个	/	纸箱
82	空气监测	50 个	半年	20 个	/	纸箱
83	透析器接头	50 个	半年	20 个	/	纸箱
84	滤器接头	50 个	半年	20 个	/	纸箱
85	吸管组件	50 个	半年	20 个	/	纸箱
86	平衡腔	50 个	半年	20 个	/	纸箱
87	进水罐	50 个	半年	20 个	/	纸箱
88	水气分离罐	50 个	半年	20 个	/	纸箱
89	混合罐	50 个	半年	20 个	/	纸箱
90	废液除气罐	50 个	半年	20 个	/	纸箱
91	浓缩液除气罐	50 个	半年	20 个	/	纸箱
92	进水滤网	50 个	半年	20 个	/	纸箱
93	过滤网	50 个	半年	20 个	/	纸箱
94	漏血监测	50 个	半年	20 个	/	纸箱
95	实时清除率装 置	50 个	半年	20 个	/	纸箱
96	补液装置	50 个	半年	20 个	/	纸箱
97	水压传感器	50 个	半年	20 个	/	纸箱
98	血压计袖带盒	50 个	半年	20 个	/	纸箱
99	血容量传感器	50 个	半年	20 个	/	纸箱
100	骨架	50 个	半年	20 个	/	纸箱
101	机箱壳体	50 个	半年	20 个	/	纸箱

102	结构布局	50 个		半年	20 个	/	纸箱
103	泄压阀	50 个		半年	20 个	/	纸箱
104	管路接头	50 个		半年	20 个	/	纸箱
105	单向阀	50 个		半年	20 个	/	纸箱
106	压力表接头	50 个		半年	20 个	/	纸箱
107	电磁阀三通接头	50 个		半年	20 个	/	纸箱
108	节流口	50 个		半年	20 个	/	纸箱
109	血压监测组件	50 个		半年	20 个	/	纸箱
110	管接头	500 个		半年	200 个	/	纸箱
19F（体外诊断产品研发中心）							
1	开关电源	50PCS	19F 物料架	半年	20PCS	/	/
2	PCBA	50PCS		半年	20PCS	/	/
3	电机	50PCS		半年	20PCS	/	/
4	风扇	50PCS		半年	20PCS	/	/
5	接插件	1000PCS		半年	500PCS	/	/
6	电缆	50 m		十年	500 m	/	/
7	PCR 预混液	200 ml	19F 冰箱		50 ml	1m/瓶	塑料瓶
8	PCR 引物及探针	60 ml		半年	30 ml	1m/瓶	塑料瓶
10	96 孔板	300PCS		半年	100PCS	/	/
11	96 孔光学膜	300PCS		半年	100PCS	/	/
12	产品包装箱	10PCS	19F 物料架	一年	10PCS	/	/
13	滤光片	100PCS		半年	50PCS	/	/
14	光电开关	50PCS		半年	20PCS	/	/
15	微动开关	50PCS		半年	20PCS	/	/
16	网线	30PCS		半年	10PCS	/	/
17	电源线	30PCS		半年	10PCS	/	/
19	PT1000	50PCS	半年	20PCS	/	/	
20	甲醇	200L	19F 化学试剂柜	一个月	16L	4L/瓶	玻璃瓶
21	乙腈	200L		一个月	16L	4L/瓶	玻璃瓶
22	正己烷	100L		一个月	16L	4L/瓶	玻璃瓶
污水处理							
1	PAC	0.1t	8F 水处理药剂柜	半年	0.05t	50kg/袋	编织袋
2	PAM	0.2t		半年	0.1t	50kg/袋	编织袋

项目开展检测、研发实验时，仪器分析过程中会使用到化学试剂，项目检测试剂数量众多，本次环评只选其中主要的原辅材料。项目的化学试剂主要存放于

试剂室内，并按其理化性质分类储存。主要原辅材料成分、理化性质见下表。

表 2-6 项目主要原辅材料成分、理化性质一览表

材料名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
硝酸 (7697-37-2)	外观与性状：无色透明发烟液体，有酸味； pH：无资料； 相对密度（水=1）：1.50（无水）； 相对密度（空气=1）：2.17；沸点（℃）：86（无水）； 饱和蒸汽压（kPa）：4.4（20℃）； 溶解性：与水混溶。	闪点（℃）：无意义； 爆炸上限%(V/V)：无意义； 爆炸下限%(V/V)：无意义；	LD50：无资料； LC50：无资料；
盐酸 (7647-01-0)	外观与性状：无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味； pH：无资料； 相对密度（水=1）：1.20；相对密度（空气=1）：1.26；熔点（℃）：-114.8（纯）；沸点（℃）：108.6（20%）； 饱和蒸汽压（kPa）：30.66（21℃）； 溶解性：与水混溶，溶于碱液。	闪点（℃）：无意义； 爆炸上限%(V/V)：无意义； 爆炸下限%(V/V)：无意义；	LD50：无资料； LC50：无资料；
硫酸 (7664-93-9)	外观与性状：纯品为无色透明油状液体，无臭； pH：无资料； 相对密度（水=1）：1.83；相对密度（空气=1）：3.4；熔点（℃）：10.5； 沸点（℃）：330；饱和蒸汽压(kPa)：0.13（145.8℃）； 溶解性：与水混溶。	闪点（℃）：无意义； 爆炸上限%(V/V)：无意义； 爆炸下限%(V/V)：无意义；	LD50：2140mg/kg（大鼠经口）； LC50：510mg/m ³ ，2小时（大鼠吸入）； 320mg/m ³ ，2小时（小鼠吸入）；
乙醇 (64-17-5)	外观与性状：无色液体，有酒香； pH：无资料； 相对密度（水=1）：0.79； 相对密度（空气=1）：1.59；沸点（℃）：78.3； 饱和蒸汽压（kPa）：5.33（19℃）； 溶解性：与水混溶，可混溶与醚、氯仿、甘油等大多数有机溶剂。	闪点（℃）：12； 爆炸上限%(V/V)：19； 爆炸下限%(V/V)：3.3；	LD50：7060mg/kg（兔经口）； 7430mg/kg（兔经皮） LC50：37625mg/m ³ ，10小时（大鼠吸入）；

<p>甲醇 (67-56-1)</p>	<p>外观与性状：无色澄清液体，有刺激性气味； pH：无资料； 相对密度（水=1）：0.79； 相对密度（空气=1）：1.11； 沸点（℃）：64.8； 饱和蒸汽压（kPa）：13.33（21.2℃）； 溶解性：溶于水，可混溶与醇、醚等大多数有机溶剂。</p>	<p>闪点（℃）：11； 爆炸上限%（V/V）：44； 爆炸下限%（V/V）：5.5；</p>	<p>LD50： 5628mg/kg（大鼠经口）； 15800mg/kg（兔经皮） LC50： 83776mg/m³，4小时（大鼠吸入）；</p>
<p>乙酸乙酯 (141-78-6)</p>	<p>外观与性状：无色澄清液体，有芳香气味，易挥发； pH：无资料； 相对密度（水=1）：0.90； 相对密度（空气=1）：3.04； 沸点（℃）：77.2； 饱和蒸汽压（kPa）：13.33（27℃）； 溶解性：微溶于水，溶于醇、酮、醚、氯仿等大多数有机溶剂。</p>	<p>闪点（℃）：-4； 爆炸上限%（V/V）：11.5； 爆炸下限%（V/V）：2.0；</p>	<p>LD50： 5620mg/kg（大鼠经口）； 4940mg/kg（兔经口） LC50： 5760mg/m³，8小时（大鼠吸入）；</p>
<p>甲酸 (64-18-6)</p>	<p>外观与性状：无色透明发烟液体，有强烈刺激性酸味； pH：无资料； 相对密度（水=1）：1.23； 相对密度（空气=1）：1.59； 沸点（℃）：100.8； 饱和蒸汽压（kPa）：5.33（24℃）； 溶解性：与水混溶，不溶于烃类，可混溶于醇。</p>	<p>闪点（℃）： 68.9； 爆炸上限%（V/V）：57； 爆炸下限%（V/V）：18；</p>	<p>LD50： 1100mg/kg（大鼠经口）； LC50： 15000mg/m³，15min（大鼠吸入）；</p>
<p>过氧化氢 (7722-84-1)</p>	<p>外观与性状：无色透明液体，有微弱的特殊气味； pH：无资料； 相对密度（水=1）：1.46（无水）； 相对密度（空气=1）：无资料； 沸点（℃）：158（无水）； 饱和蒸汽压（kPa）：0.13（15.3℃）； 溶解性：溶于水、醇、醚，不溶于苯、石油醚。</p>	<p>闪点（℃）：无意义； 爆炸上限%（V/V）：无意义； 爆炸下限%（V/V）：无意义；</p>	<p>LD50： 无资料； LC50： 无资料；</p>

<p>硝酸银 (5970-45-6)</p>	<p>外观与性状：无色透明的斜方结晶或白色的结晶，有苦味； pH：无资料； 相对密度（水=1）：4.35； 相对密度（空气=1）：无资料； 熔点（℃）：212； 沸点（℃）：无资料； 饱和蒸汽压（kPa）：无资料； 溶解性：易溶于水、碱，微溶于乙醚。</p>	<p>闪点（℃）：无意义； 爆炸上限%(V/V)：无意义； 爆炸下限%(V/V)：无意义；</p>	<p>LD₅₀： 50mg/kg（小鼠经口）； LC₅₀：无资料；</p>
<p>硼酸 (10043-35-3)</p>	<p>外观与性状：无色微带珍珠光泽的三斜晶体或白色粉末，有滑腻手感，无臭味； pH：无资料； 相对密度（水=1）：1.44（15℃）； 相对密度（空气=1）：无资料； 熔点（℃）：185（分解）； 沸点（℃）：300； 饱和蒸汽压（kPa）：0.67（25℃，纯品）； 溶解性：溶于水，溶于乙醇、乙醚、甘油。</p>	<p>闪点（℃）：无意义； 爆炸上限%(V/V)：无意义； 爆炸下限%(V/V)：无意义；</p>	<p>LD₅₀： 无资料； LC₅₀： 无资料；</p>
<p>冰乙酸 (64-19-7)</p>	<p>pH：无资料； 相对密度（水=1）：1.0492（15℃）； 相对密度（空气=1）：无资料； 熔点（℃）：16.6； 沸点（℃）：117.9；</p>	<p>无资料</p>	<p>无资料</p>
<p>乙腈 (75-05-8)</p>	<p>无色透明液体，易溶于水，相对密度（水=1）：1.44，熔点-45℃，沸点 81℃，易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险，与硫酸、发烟硫酸、氯磺酸、过氯酸盐等反应剧烈</p>	<p>爆炸上限%(V/V)：16%； 爆炸下限%(V/V)：3%</p>	<p>LD₅₀： 2460mg/kg（大鼠经口）； LC₅₀： 7551ppm（大鼠吸入，8h）</p>
<p>正己烷 (110-54-3)</p>	<p>无色液体。相对密度（水=1）：0.659，熔点-95℃，沸点 69℃，不溶于水，极易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物</p>	<p>爆炸上限%(V/V)：7.5%； 爆炸下限%(V/V)：1.1%</p>	<p>LD₅₀：25g/kg（大鼠经口）； LC₅₀： 48000ppm（大鼠吸入，4h）</p>
<p>7、项目劳动定员及工作制度</p>			

本次扩建项目新增劳动定员 200 人，年工作日 300 天，实行单班制，每班工作 8 小时，年工作 2400 小时，依托现有食堂，不设置宿舍。

8、项目水平衡分析

本次扩建项目新增用水主要为生活用水、食堂废水、保洁用水、清洗用水、纯水制备用水、试剂制备用水、反冲洗用水、水浴锅用水、高压灭菌器用水和马弗炉冷却用水。

(1) 生活用水

本次扩建项目新增员工 200 人，年工作时间 300 天。根据《安徽省行业用水定额》（DB 34/T679-2019），员工办公用水以 60L/人·d 计，办公污水产污系数以 0.85 计，则员工办公用水为 12m³/d，3600m³/a，办公污水产生量为 10.2m³/d，3060m³/a。

(2) 食堂废水

本次扩建项目新增员工 200 人，依托现有食堂就餐，年工作时间 300 天，根据《安徽省行业用水定额》（DB 34/T679-2019），食堂用水以 20L/人·d 计，则食堂用水 4m³/d，1200m³/a，食堂废水产污系数以 0.85 计，则食堂废水产生量为 3.4m³/d，1020m³/a。

(3) 保洁用水

项目总建筑面积共计 41640m²，保洁方式采用拖洗，保洁面积以 50%计，用水以 0.5L/（d·m²）计，用水量为 10.41m³/d，3132m³/a。

保洁废水分为办公区保洁废水以及实验室保洁废水，其中办公区保洁废水经化粪池处理，实验室保洁废水经污水处理设施。项目实验室建筑面积约占总建筑面积的 20%，废水产生量以 80%计，则办公区保洁废水产生量约 6.66m³/d，1998m³/a；实验室保洁废水产生量约 1.67m³/d，501m³/a。

(4) 实验器皿清洗用水（纯水）

实验器皿在使用过后需对其进行清洗，清洗一般分为两次自来水清洗和两次纯水清洗。先采用自来水进行两次冲洗，每批次用水量约 5L；然后使用纯水清洗 2 次，纯水先使用超声清洗一遍，随后使用纯水冲洗后干燥，每批次用水量约 50L。自来水清洗产生的清洗废液单独收集后，作为危废处置。两次纯水清洗产

生的清洗废水经污水处理设施处置后由总排口排入市政污水管网。

项目年检测、研发 850 批次，器皿自来水清洗按照 5L/批次计，则用水量为 $4.25\text{m}^3/\text{a}$ ，则产生 $4.25\text{m}^3/\text{a}$ 的器皿清洗废液。纯水清洗量按照按照 50L/批次计，则用水量约为 $42.5\text{m}^3/\text{a}$ ， $0.14\text{m}^3/\text{d}$ ，清洗废水产生量为 $42.5\text{m}^3/\text{a}$ ， $0.14\text{m}^3/\text{d}$ 。

(5) 纯水制备用水

本项目纯水用量为 $56.58\text{m}^3/\text{a}$ ， $0.1886\text{m}^3/\text{d}$ ，纯水机采用两级反渗透工艺，制水效率按 60%计，则纯水制备用水量为 $0.314\text{m}^3/\text{d}$ ($94.2\text{m}^3/\text{a}$ ，以 300 天计)。同时，纯水制备过程会有浓水产生，产生量为 $0.1254\text{m}^3/\text{d}$ ($37.62\text{m}^3/\text{a}$ ，以 300 天计)。

(6) 反冲洗用水（纯水）

纯水设备使用时，每个月需要对纯水机反冲洗一次，每次用水量为 40L/次 ($0.48\text{m}^3/\text{a}$ ，以 12 个月计)。反冲洗废水产生量为 $0.48\text{m}^3/\text{a}$ ($0.0016\text{m}^3/\text{d}$)，排入污水处理设施。

(7) 水浴锅用水

本项目设置有 7 台水浴锅，有效容积为 3L。每周（共 48 周计）需要换水一次，则水浴锅用水 $1\text{m}^3/\text{a}$ 。水浴废水以用水量的 70%计，则产生水浴锅废水 $0.7\text{m}^3/\text{a}$ ($0.002\text{m}^3/\text{d}$ ，以 300 天计)。

(8) 试剂配制用水（纯水）

项目年检测、研发 850 批次，根据建设单位提供的资料，试剂配制用水按照 5L/批次计，则用水量为 $4.25\text{m}^3/\text{a}$ ， $0.014\text{m}^3/\text{d}$ ，试剂在使用过后作为危废处置。

(9) 高压灭菌器用水

本项目共有 1 台高压蒸汽灭菌器，有效容积为 60L，高压蒸汽灭菌器每周（共 48 周计）需补水一次，每次补水量为 30L，每个月需进行一次排水，则项目高压灭菌器用水量为 $1.44\text{m}^3/\text{a}$ ， $0.0048\text{m}^3/\text{d}$ ；高压灭菌器排水量为 $0.72\text{m}^3/\text{a}$ ， $0.0024\text{m}^3/\text{d}$ ，进入污水处理设施中处理。

(10) 马弗炉冷却用水

本项目共有 1 台马弗炉，每台马弗炉每周（共 48 周计）需对冷却水进行更换，每次冷却水更换量为 6L，则项目马弗炉冷却用水量为 $0.288\text{m}^3/\text{a}$ ， $0.0001\text{m}^3/\text{d}$ ；冷却排水以用水量的 80%计，则马弗炉冷却排水量为 $0.23\text{m}^3/\text{a}$ ， $0.00008\text{m}^3/\text{d}$ ，经

厂区总排口进入市政污水管网。

(11) 清洗用水（纯水）

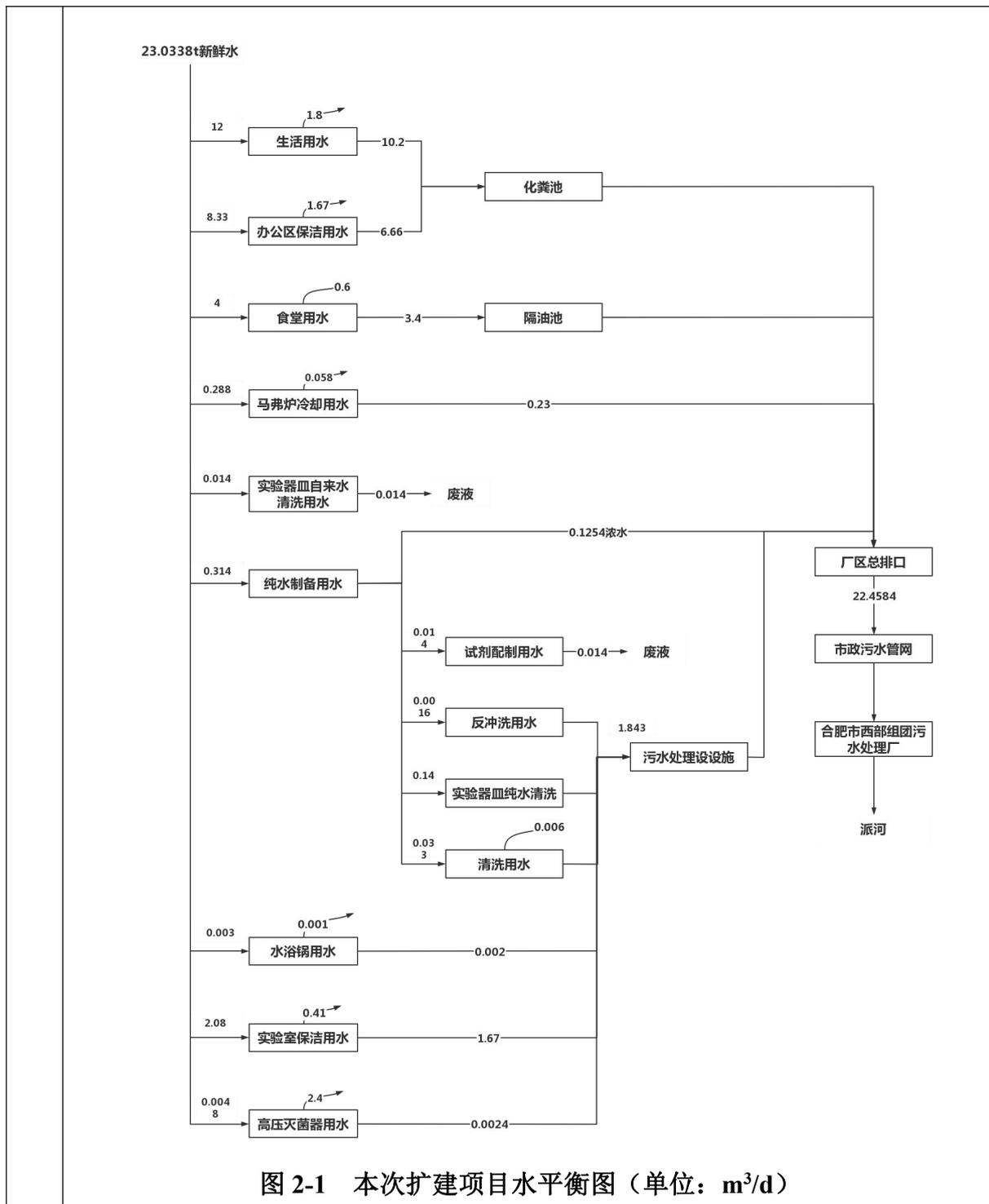
本项目 18F（血液透析产品研发中心、微创产品研发中心）需对部分原料进行两道纯水超声波清洗，根据建设单位提供的资料，每批次清洗用水量为 0.1m^3 ，共计 100 批次，则项目清洗用水用量为 $10\text{m}^3/\text{a}$ ， $0.033\text{m}^3/\text{d}$ ；清洗废水以用水量的 80% 计，则清洗排水量为 $8\text{m}^3/\text{a}$ ， $0.027\text{m}^3/\text{d}$ ，进入污水处理设施中处理。

本项目用排水情况见下表。

表 2-7 项目用排水情况一览表（单位： m^3/d ）

序号	用水项目	用水量	排水量
1	生活用水	12	10.2
2	办公区保洁用水	8.33	6.66
	实验室保洁用水	2.08	1.67
3	实验器皿清洗用水	0.014	作为废液处理
		0.14（纯水）	0.14
4	纯水制备用水	0.314	0.1254
5	反冲洗用水	0.0016（纯水）	0.0016
6	水浴锅用水	0.003	0.002
7	试剂配制用水	0.014（纯水）	作为废液处理
8	高压灭菌器用水	0.0048	0.0024
9	马弗炉冷却用水	0.288	0.23
10	清洗用水	0.033（纯水）	0.027
11	食堂废水	4	3.4
12	合计	27.2224	22.4584

本项目水平衡见下图。



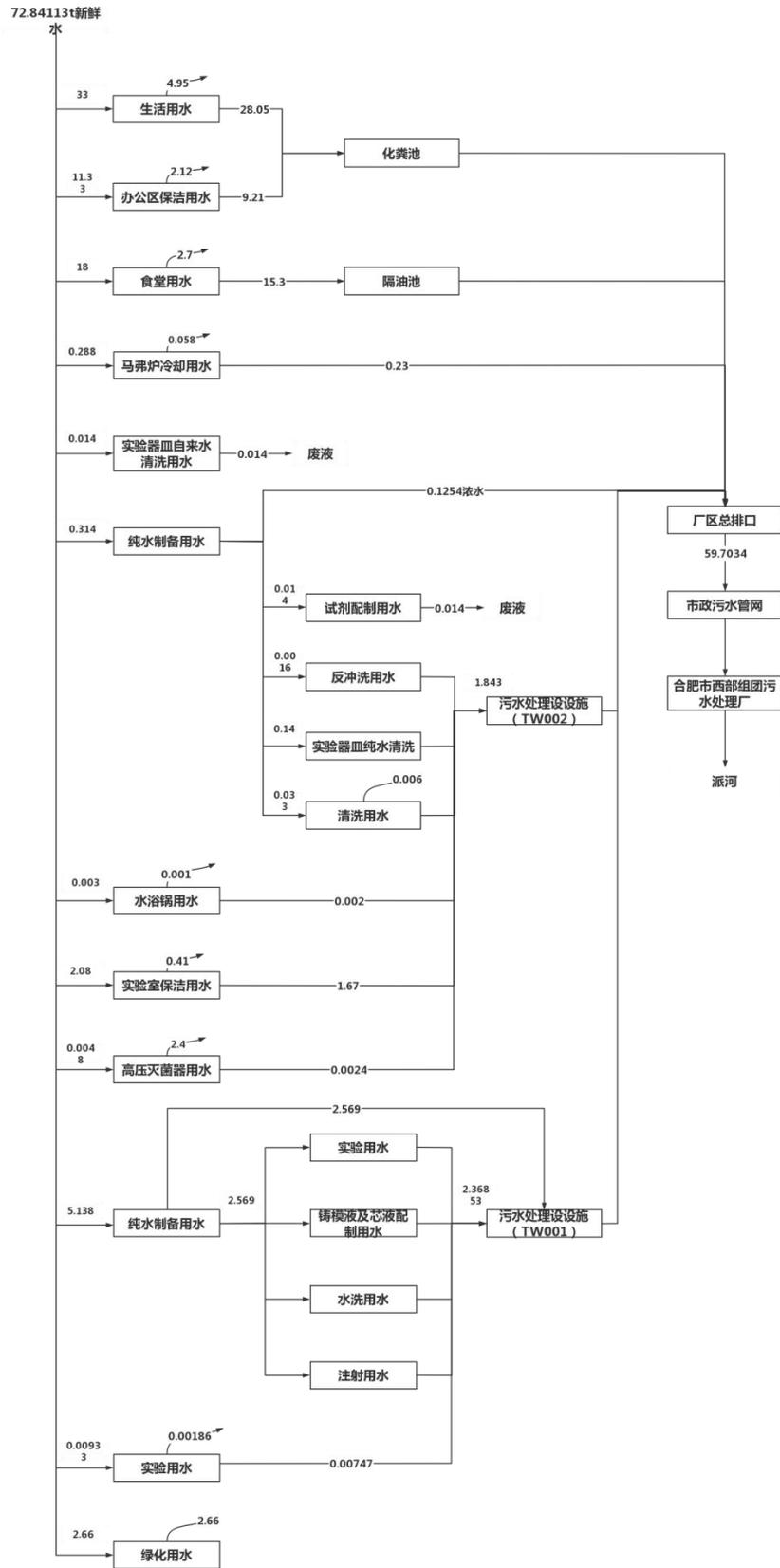


图 2-1 本次扩建完成后全厂水平衡图 (单位: m³/d)

	<p>9、项目总平面布置</p> <p>本项目位于安徽省合肥市高新区文曲路8号，厂区东侧由南向北布置1#厂房、2#厂房，西侧由南向北布置1#生产楼、科技研发大楼。科技研发大楼1~7F为办公室、会议室；8F为气体监测产品检测实验室；9F为工业智能检测实验室、水质监测产品检测实验室；10~13F为办公室、员工活动室；14F为研发测试部实验室；15F为分析仪器产品检测实验室；16~17F为办公室、员工活动室；18F为血液透析产品研发中心、微创产品研发中心；19F为体外诊断产品研发中心；20~24F为办公室、会客厅、景观平台等。耗材间、试剂柜、气瓶柜均位于各实验室所在楼层，危废暂存间依托现有（位于1#厂房），新建废水处理设施位于8F西北角设备平台，新建废气处理设施位于各楼层。</p> <p>项目各功能区相对独立，可以有效防止实验交叉污染以及仪器、人员之间相互干扰，辅助工程相对集中设置，满足《检验检测实验室设计与建设技术要求 第一部分：通用要求》（GB/T 32146.1-2015）要求。项目各楼层平面布局图见附图4。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>营运期工艺流程及产排污环节</p> <p>项目检测、研发试验流程和产污环节见下图。</p> <p>（1）分析仪器检测实验流程图</p>

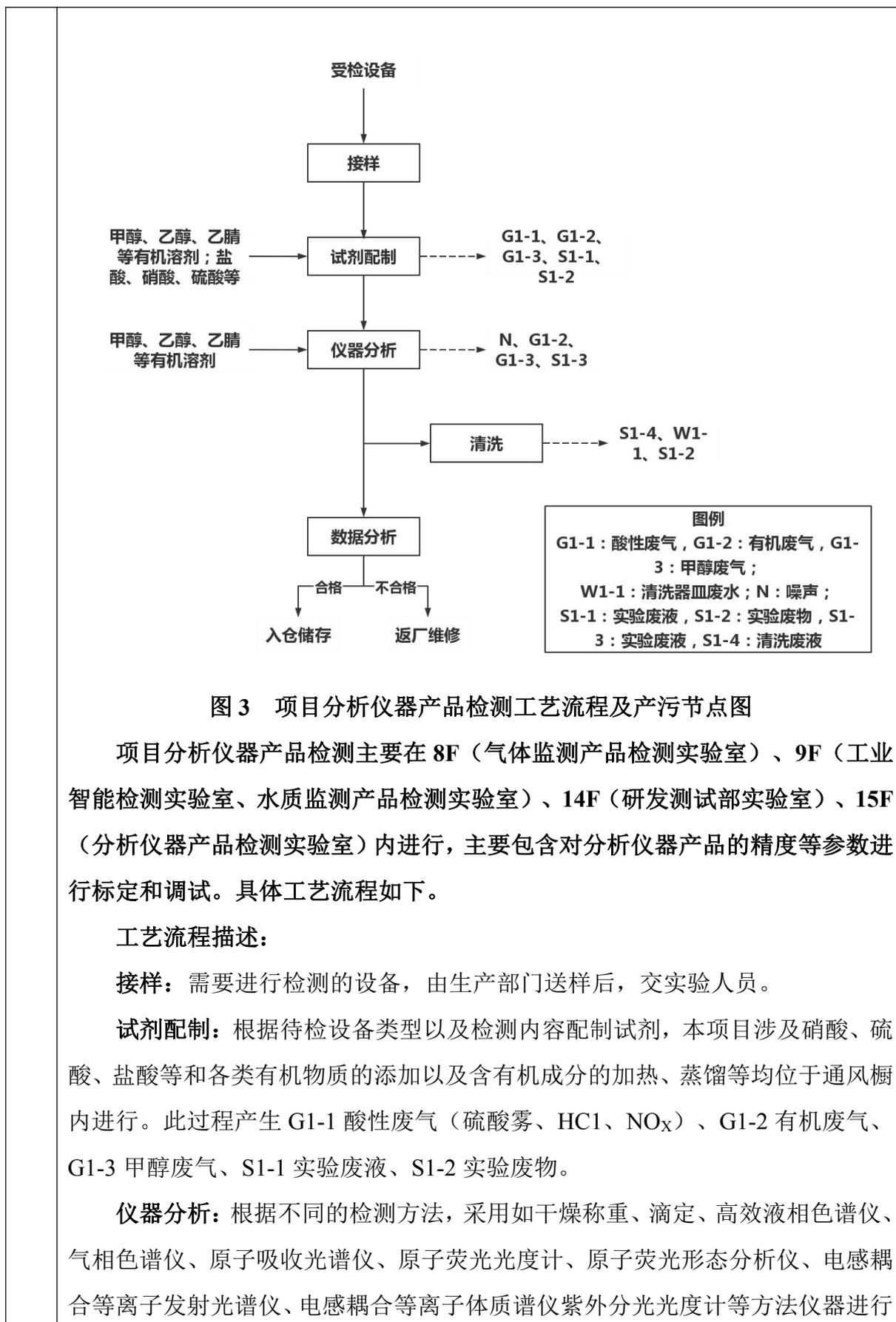


图 3 项目分析仪器产品检测工艺流程及产污节点图

项目分析仪器产品检测主要在 8F（气体监测产品检测实验室）、9F（工业智能检测实验室、水质监测产品检测实验室）、14F（研发测试部实验室）、15F（分析仪器产品检测实验室）内进行，主要包含对分析仪器产品的精度等参数进行标定和调试。具体工艺流程如下。

工艺流程描述：

接样： 需要进行检测的设备，由生产部门送样后，交实验人员。

试剂配制： 根据待检设备类型以及检测内容配制试剂，本项目涉及硝酸、硫酸、盐酸等和各类有机物质的添加以及含有机成分的加热、蒸馏等均位于通风橱内进行。此过程产生 G1-1 酸性废气（硫酸雾、HCl、NO_x）、G1-2 有机废气、G1-3 甲醇废气、S1-1 实验废液、S1-2 实验废物。

仪器分析： 根据不同的检测方法，采用如干燥称重、滴定、高效液相色谱仪、气相色谱仪、原子吸收光谱仪、原子荧光光度计、原子荧光形态分析仪、电感耦合等离子发射光谱仪、电感耦合等离子体质谱仪紫外分光光度计等方法仪器进行

分析测定，并记录实验数据。此过程产生 G1-2 有机废气、G1-3 甲醇废气、S1-3 实验废液。

清洗：使用过的实验器皿需要进行清洗。清洗分为三个过程，先采用自来水进行两次冲洗，每次用水量约 5L/批次；然后用纸巾对实验器皿进行擦拭；最后使用纯水清洗 2 次，纯水先使用超声清洗一遍，随后使用纯水冲洗后干燥，每次用水量约 50L/批次。上述清洗过程产生前两次清洗废液（S1-4）单独倒入废液桶中，废液和废纸巾收集作为实验废物（S1-2）进行收集处置；后续清洗过程产生的废水（W1-1）进入项目区污水处理设施处理。

数据分析：针对仪器结果及数据进行分析，检测合格的设备入仓储存，不合格的设备返厂维修。

(2) 血液透析产品研发实验流程图

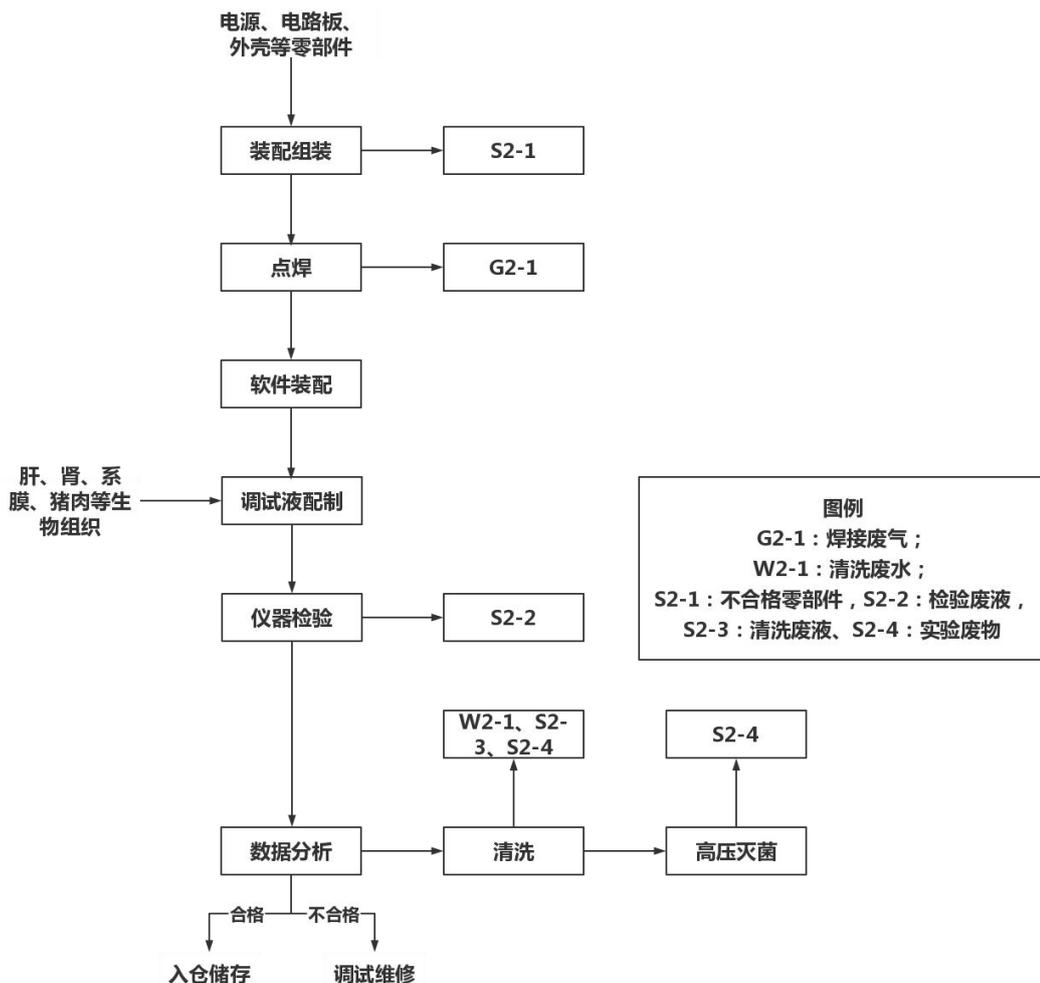


图 4 项目血液透析产品研发实验流程及产污节点图

项目血液透析产品研发主要在 18F（血液透析产品研发中心、微创产品研发中心）内进行，主要将外购的零部件装配组装并对样品进行检验调试。

工艺流程描述：

装配组装：将外购所得的电子零部件、机械零部件、电线和外壳等按照设计要求进行人工装配组装，组装过程仅依靠卡槽、螺母、螺钉、接头等部件进行物理性连接，并对螺钉接头部位用螺纹胶进行固定，螺纹胶用量极少（0.5kg/年）。此过程产生不合格零部件 S2-1。

焊接：设备外壳等部件连接点需由人工手持焊枪进行点焊，此过程产生微量焊接废气 G2-1。

软件装配：装配组装完成的血液透析机需用计算机安装、调试相关软件。

调试液配置：血液透析机需进行检验，首先使用肝、肾、系膜、猪肉等生物组织配置调试液，调试液的配置在 18F 生物实验室通风橱中进行。

仪器检验：将配置好的调试液通入血液透析机中透析，此过程产生检验废液 S2-2。

数据分析：对血液透析机的各项性能参数进行测试并记录数据。

器皿清洗：使用过的实验器皿及透析机需要进行清洗。清洗分为三个过程，先采用自来水进行两次冲洗，每次用水量约 5L/批次；然后用纸巾对实验器皿进行擦拭；最后使用纯水清洗 2 次，纯水先使用超声清洗一遍，随后使用纯水冲洗后干燥，每次用水量约 50L/批次。上述清洗过程产生前两次清洗废液（S2-3）单独倒入废液桶中，废液和废纸巾收集作为实验废物（S2-4）进行收集处置；后续清洗过程产生的废水（W2-1）进入项目区污水处理设施处理。

高压灭菌：实验废液、实验器皿在高压灭菌锅 121℃ 高温灭活杀菌 30min。并作为危废处置。

(3) 微创产品研发实验流程图

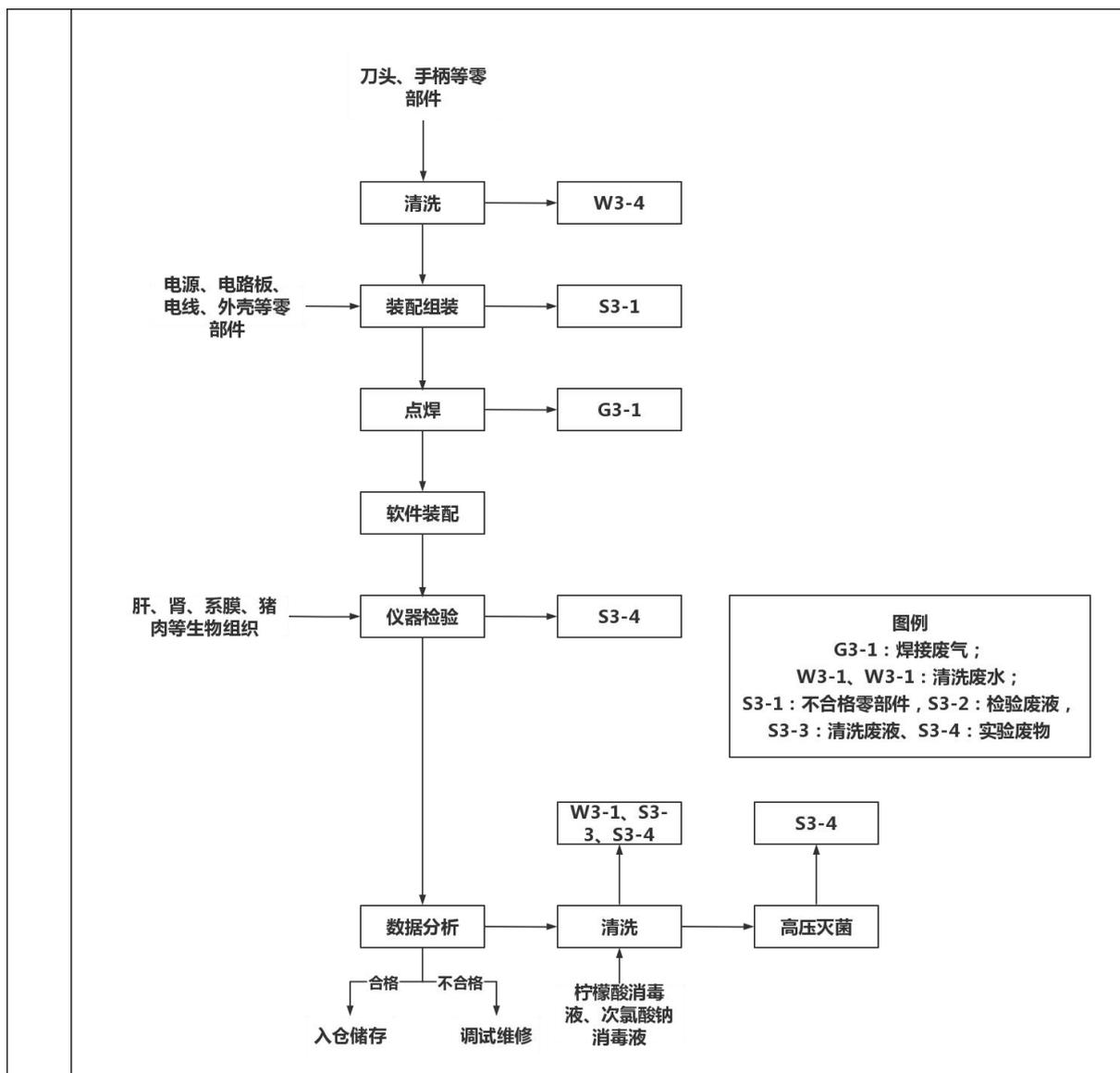


图 5 项目微创产品研发实验流程及产污节点图

项目微创产品研发主要在 18F(血液透析产品研发中心、微创产品研发中心)内进行，主要将外购的零部件装配组装并对样品进行检验调试。

工艺流程描述：

清洗：将外购所得的刀头、手柄等零部件放入超声波清洗机中进行清洗，清洗分为两个过程，先采用自来水进行两次冲洗，每次用水量约 5L/批次；然后使用纯水清洗 2 次，先使用超声波清洗机清洗一遍（需加入次氯酸钠消毒液），随后使用纯水冲洗后干燥，每次用水量约 50L/批次。上述清洗过程产生的废水（W3-1）进入项目区污水处理设施处理。

装配组装：将外购所得的电子零部件、机械零部件、电线、外壳和清洗完成

的刀头、手柄等按照设计要求进行人工装配组装，组装过程仅依靠卡槽、螺母、螺钉、接头等部件进行物理性连接，并对螺钉接头部位用螺纹胶进行固定，螺纹胶用量极少（0.5kg/年）。此过程产生不合格零部件 S3-1。

焊接：设备外壳等部件连接点需由人工手持焊枪进行点焊，此过程产生微量焊接废气 G3-1。

软件装配：装配组装完成的微创产品需用计算机安装、调试相关软件。

仪器检验：将装配、调试完成的微创产品对肝、肾、系膜、猪肉等生物组织进行模拟手术检测，以检验其微创性能，仪器检验在 18F 生物实验室通风橱中进行，此过程产生检验废物 S3-4。

数据分析：对微创产品的各项性能参数进行测试并记录数据。

器皿清洗：使用过的实验器皿及微创产品需要进行清洗。清洗分为三个过程，先采用自来水进行两次冲洗，每次用水量约 5L/批次；然后用纸巾对实验器皿及微创产品进行擦拭；最后使用纯水清洗 2 次，纯水先使用超声清洗一遍（需加入次氯酸钠消毒液和柠檬酸消毒液），随后使用纯水冲洗后干燥，每次用水量约 50L/批次。上述清洗过程产生前两次清洗废液（S3-3）单独倒入废液桶中，废液和废纸巾收集作为实验废物（S3-4）进行收集处置；后续清洗过程产生的废水（W3-1）进入项目区污水处理设施处理。

高压灭菌：实验废物、实验器皿在高压灭菌锅 121℃ 高温灭活杀菌 30min。并作为危废处置。

（4）体外诊断产品研发实验流程图

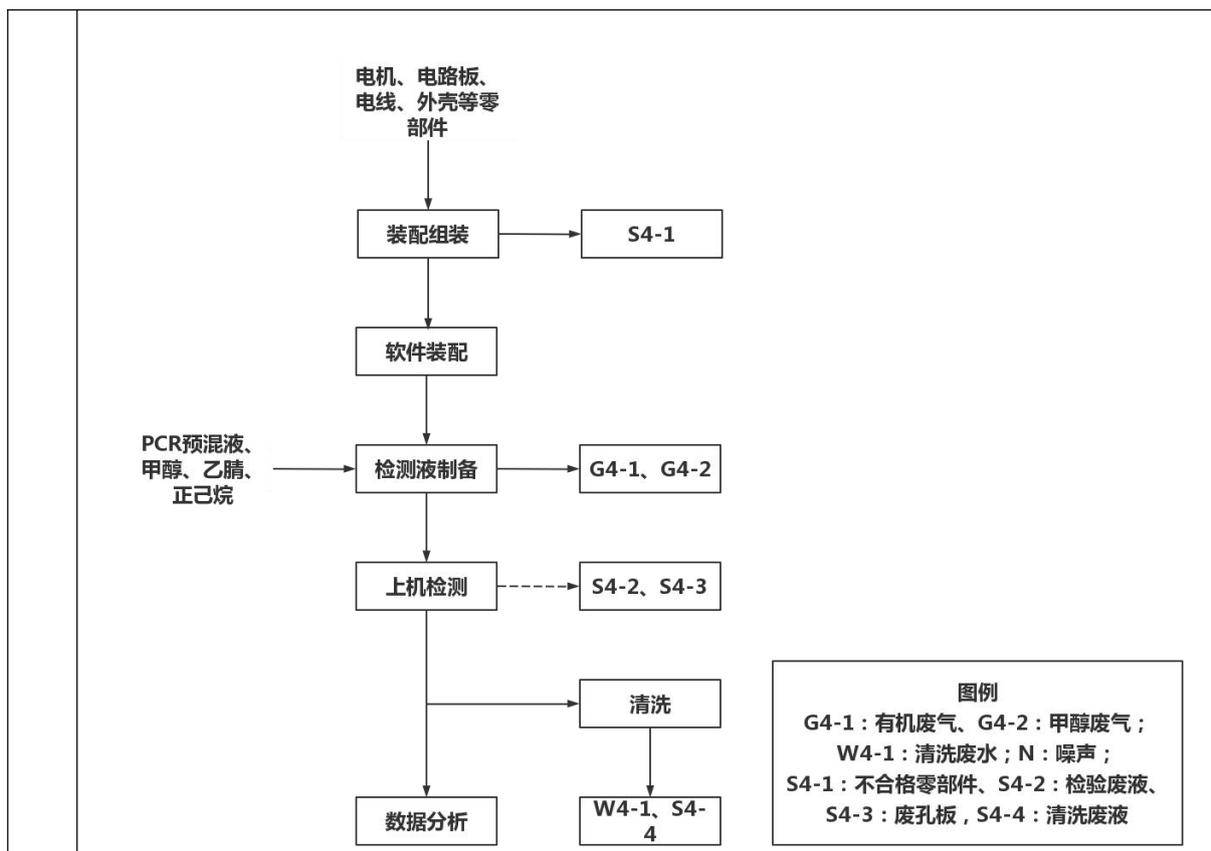


图 5 项目体外诊断产品研发实验及产污节点图

项目体外诊断产品研发主要在 19F（体外诊断产品研发中心）内进行，主要将外购的零部件装配组装并对样品进行检验调试。

工艺流程描述：

装配组装：将外购所得的电子零部件、机械零部件、电线和外壳等按照设计要求进行人工装配组装，组装过程仅依靠卡槽、螺母、螺钉、接头等部件进行物理性连接。此过程产生不合格零部件 S4-1。

软件装配：装配组装完成的体外诊断产品需用计算机安装、调试相关软件。

调试液配置：体外诊断产品需进行检验，首先使用 PCR 预混液、甲醇、乙腈等试剂配置调试液，然后将配置完成的调试液使用探针加入到密封性孔板中，此过程产生有机废气 G4-1 和 G4-2 甲醇废气。

仪器检验：将密封性孔板放入体外诊断产品中，使用 PCR 仪高低温循环进行 PCR 扩增（60~95℃，40 个循环），此过程产生检验废液 S4-2 和废孔板 S4-3。

数据分析：对体外诊断产品的各项性能参数进行测试并记录数据。

器皿清洗：使用过的实验器皿需要进行清洗。清洗分为两个过程，先采用自来水进行两次冲洗，每次用水量约 5L/批次；然后使用纯水清洗 2 次，纯水先使用超声清洗一遍，随后使用纯水冲洗后干燥，每次用水量约 50L/批次。上述清洗过程产生前两次清洗废液（S4-4）单独倒入废液桶中进行收集处置；后续清洗过程产生的废水（W4-1）进入项目区污水处理设施处理。

本项目主要产污环节及产污因子见下表。

表 16 项目产污环节及产污因子一览表

污染类别	产污环节	产污编号	污染物名称	处理措施
废气	试剂配置	G1-1	酸性废气（硫酸雾、HCl、NO _x ）	分别由各楼层通风橱和集气罩收集后由 SDG 固态酸气吸附装置处理后排放
		G1-2	挥发性有机物	分别由各楼层通风橱和集气罩收集后由二级活性炭吸附装置处理后排放
		G1-3	甲醇	分别由各楼层通风橱和集气罩收集后由二级活性炭吸附装置处理后排放
	仪器分析	G1-2	挥发性有机物	分别由各楼层集气罩收集后由二级活性炭吸附装置处理后排放
	点焊	G2-1、G3-1	颗粒物	经移动式焊烟净化器处理后排放
	检测液配置	G4-1	挥发性有机物	由通风橱和集气罩收集后由二级活性炭吸附装置处理后排放
		G4-2	挥发性有机物	由集气罩收集后由二级活性炭吸附装置处理后排放
废水	清洗	W1-1、W2-1、W3-1、W4-1	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	经厂区自建污水处理设施处理后排入厂区总排口
	实验室保洁			
	办公区保洁	/	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	化粪池处理
	水浴锅换水	/		
	纯水制备	/		
	员工生活	/		
	反冲洗	/		
食堂餐饮	/	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	依托现有隔油池处理	

固废	试剂配制、清洗、仪器分析	S1-1、S1-3、S2-2、S3-2、S4-2	实验废液	委托资质单位处置（其中涉及动物组织的实验废液需要低温冷冻暂存）
		S1-2、S2-4、S3-4	实验废物	
		S1-4、S2-3、S3-3、S4-4	清洗废液	
	高压灭菌	S2-4、S3-4	实验废物	
	上机检测	S4-3	废孔板	
	废气处理	/	废活性炭、废吸附剂	
	试剂使用	/	废试剂包装	
	废水处理	/	污泥	
	装配组装	S2-1、S3-1、S4-1	不合格零部件	回收单位回收
	纯水制备	/	废过滤材料	
	员工生活	/	生活垃圾	环卫部门清运
	食堂	/	餐厨垃圾	委托具有餐厨垃圾处理资质单位处置

与项目有关的原有环境污染问题

（一）现有工程履行环境影响评价、竣工环境保护验收情况

安徽皖仪科技股份有限公司位于安徽省合肥市高新区文曲路8号，主导产品涵盖色谱、光谱、质谱类及分析仪器，主要分为检漏仪器、环保在线监测仪器、实验室分析仪器三大类。

企业于2010年投资建设了“分析仪器和医用分析仪器产业化项目”，于2010年11月4日经合肥市环境保护局高新技术产业园开发区分局以环高审[2010]284号文审批。项目于2012年5月7日经合肥市环境保护局高新技术产业园开发区分局以环高验[2012]021号进行了阶段性验收。于2022年投资建设“安徽皖仪科技股份有限公司一次性使用中空纤维血液透析器研发基地项目”，于2022年7月18日经合肥市生态环境局高新技术产业园开发区分局以“环建审[2022]10078号文”审批，目前该项目已经完成竣工环境保护自主验收。

表 现有项目环评、验收情况表

项目名称	设计产能	环评批复文号及时间	验收验收情况
------	------	-----------	--------

分析仪器和医用分析仪器产业化项目	年产 2000 套各类分析仪器和医用分析仪器	环高审[2010]284 号、2010 年 11 月 4 日	环高验[2012]021 号（阶段性验收）
安徽皖仪科技股份有限公司一次性使用中空纤维血液透析器研发基地项目	年研发 3000 个一次性使用中空纤维血液透析器	环建审[2022]10078 号文，2022 年 7 月 18 日	已完成自主验收

（二）现有工程实际污染物排放情况

根据《安徽皖仪科技股份有限公司一次性使用中空纤维血液透析器研发基地项目验收监测报告》，对建设单位现有工程排放污染物进行达标判断，综合情况如下。

（1）废水达标情况

表 18 现有工程废水排放情况一览表

检测类别	废水	采样日期		
		2022.04.24		
采样点位	检测项目及单位	检测结果		
		第一次	第二次	第三次
厂区废水总排口	pH（无量纲）	7.2	7.1	7.2
	化学需氧量（mg/L）	58	57	56
	五日生化需氧量（mg/L）	12.2	11.2	11.2
	悬浮物（mg/L）	14	17	17
	氨氮（mg/L）	23.8	23.6	25.4
	总磷（mg/L）	0.16	0.16	0.15
	总氮（mg/L）	34.6	35.2	33.8

根据监测数据，现有工程废水污染物排放浓度满足合肥市西部组团污水处理厂接管要求。

（2）废气达标情况

表 19 现有工程废气排放情况一览表

采样日期	采样位置	1#排气筒（DA001）	
	检测项目	非甲烷总烃	
		排放浓度（mg/m ³ ）	排放速率（kg/h）
2023.4.24	第一次	1.92	7.32×10 ⁻³
	第二次	2.25	8.22×10 ⁻³
	第三次	2.10	7.78×10 ⁻³
2023.4.25	第一次	2.20	7.99×10 ⁻³
	第二次	2.26	7.94×10 ⁻³
	第三次	2.12	7.22×10 ⁻³

根据监测数据，现有工程非甲烷总烃排放浓度满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB 31/933-2015）表 1 中大气污染物排放限值要求。

(3) 噪声

表 20 厂界噪声检测结果 单位：dB (A)

监测点	监测时间	2023 年 4 月 24 日 (Leq)	2023 年 4 月 25 日 (Leq)
		昼间	昼间
东厂界		52	53
南厂界		54	54
西厂界		54	53
北厂界		56	55

根据监测结果，现有项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

(4) 固体废物

现有工程生活垃圾集中收集后交由环卫部门统一清运处置。废边角料、废包装材料收集后由厂家或物资公司回收利用。实验废液（COD 调试废液、重金属废液、总磷总氮废液、乳化液、有机废液）、试剂空瓶、废铸膜液、废芯液、喷丝板清洗废液等危险废物收集后贮存于危废间，定期委托有资质单位处置。目前企业已规范建立台账及危废管理制度。

(三) 现有项目具体污染情况见下表：

根据《安徽皖仪科技股份有限公司一次性使用中空纤维血液透析器研发基地项目验收监测报告》和企业固废管理台账，对建设单位现有工程排放污染物排放总量进行核算，综合情况如下。

表 现有项目污染物排放情况一览表 单位：t/a

项目	污染物	排放量
废水污染物	废水量	8977.242
	COD	0.426
	BOD ₅	0.0760
	SS	0.0909
	NH ₃ -N	0.0418
	动植物油	0.007
废气污染物	颗粒物	0.005895
	挥发性有机物	0.00847
固体废物（产生量）	一般工业固废	5.284

	危险废物	31.174
	生活垃圾	81.2

（四）排污许可手续情况

现有工程主要进行各类分析仪器和医用分析仪器生产，行业属于通用设备制造业，生产工艺为焊接、组装，不涉及通用工序，根据固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版），排污许可类别应为“登记管理”，已于2023年4月8日变更排污许可证并取得登记回执（编号：91340100750996425P001X）。

（五）现有工程存在的主要环境问题和整改措施

经现场踏勘，安徽皖仪科技股份有限公司相关环保设施均正常稳定运行，污染物能够实现稳定达标排放，严格落实了环境保护“三同时”要求。建设单位已按相关要求落实了环境管理要求和固定污染源排污许可登记管理工作，不存在与本项目有关的环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、空气环境质量现状					
	(1) 项目所在区域达标判断					
	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。本项目位于合肥高新技术产业开发区，根据合肥市生态环境局发布的 2022 年合肥市环境空气质量数据，项目区 2022 年环境空气基本污染物质量浓度见下表。</p>					
	表 3-1 区域环境空气质量现状一览表					
	污染物	评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率	达标情况
	SO ₂	年平均浓度	8	60	13.33%	达标
	NO ₂	年平均浓度	31	40	77.5%	达标
	PM ₁₀	年平均浓度	63	70	90%	达标
	PM _{2.5}	年平均浓度	32	35	91.43%	达标
	CO	日均值第 95 百分位数	1.0mg/m ³	4.0mg/m ³	25%	达标
O ₃	日最大 8 小时平均值第 90 百分位数	152	160	95%	达标	
<p>综上，评价区大气中 NO₂、SO₂、PM_{2.5}、PM₁₀ 年平均浓度值、CO₂₄ 小时平均第 95 百分位数浓度值、以及 O₃ 最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数浓度值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，因此，合肥市为环境空气质量达标区。</p>						
(2) 特征污染物质量现状						
<p>本项目非甲烷总烃、硫酸雾、HC1 环境质量现状数据引用《合肥高新产业技术开发区环境影响区域评估报告》中监测数据。监测点位“雍锦半岛”位于本项目西北侧，直线距离约 2000m，监测时间为 2021 年 5 月 17 日~5 月 23 日。本项目引用的监测数据，其监测点位在本项目周围 5 千米范围内，监测时间距今在 3 年以内，因此引用监测数据具有可行性。具体监测点位及监测结果如下。</p>						



图 3-1 环境空气特征因子现状监测点位图

表 3-2 非甲烷总烃、硫酸雾、HC1 监测结果汇总表 单位: mg/m^3

测点	项目	监测频次	监测结果 (2021.5.17~5.23)						
			5.17	5.18	5.19	5.20	5.21	5.22	5.23
雍锦半岛	非甲烷总烃	第一次	0.58	0.62	1.08	1.15	0.66	0.80	0.87
		第二次	0.60	0.46	1.79	1.03	0.63	0.75	0.88
		第三次	0.54	0.64	1.75	0.85	0.71	0.91	0.94
		第四次	1.25	0.61	1.73	0.96	1.35	0.79	0.80
	硫酸雾	第一次	0.020	0.021	0.029	0.015	0.017	0.022	0.019
		第二次	0.024	0.020	0.032	0.015	0.017	0.021	0.009
		第三次	0.028	0.019	0.031	0.015	0.018	0.021	0.023
		第四次	0.037	0.027	0.029	0.018	0.015	0.021	0.009
	HC1	第一次	0.034	0.028	0.037	0.040	0.037	0.035	0.039
		第二次	0.035	0.028	0.039	0.037	0.039	0.039	0.042
		第三次	0.036	0.028	0.032	0.042	0.042	0.038	0.042
		第四次	0.038	0.028	0.039	0.039	0.037	0.039	0.034

根据监测结果可知, 评估区域内硫酸雾、HC1 浓度符合《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2 2018) 附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值要求, 非甲烷总烃监测浓度符合《大气污染物综合排放标准详解》小时均值 $2\text{mg}/\text{m}^3$ 标准限值要求。

2、水环境质量现状

本项目所在区域地表水体为派河, 根据《2022 年合肥市环境状况公报》, 本项目区域地表水派河总体水质保持优良, 主要指标中, 派河氨氮、化学需氧量和总

磷浓度分别0.57mg/L、14.1mg/L和0.112mg/L,与2021年相比分别下降35.96%、22.53%和22.76%,派河水质能够满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类水标准。

3、声环境质量现状

根据《安徽皖仪科技股份有限公司一次性使用中空纤维血液透析器研发基地项目验收监测报告》，合肥海正环境监测技术有限公司于2023年4月24日~25日对项目区域噪声进行了监测，监测结果如下表所示。

表 3-3 项目区域噪声值一览表 单位：dB (A)

测点位置		2023.4.24	2023.4.25
		昼间	昼间
N1	东厂界	52	53
N2	南厂界	54	54
N3	西厂界	54	53
N4	北厂界	56	55
执行标准		60	60

由上表可知，建设项目区域昼间、夜间噪声达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准。

4、地下水和土壤环境质量现状

本项目建设的污水收集管网采取严格的防泄漏、防渗措施，对地下水、土壤无不利影响，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），无需对地下水、土壤背景值进行调查。

环
境
保
护
目
标

1、大气环境保护目标

项目厂界外500m范围内大气环境保护目标如下。

表 3-4 项目大气环境保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	规模	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离/m
	X	Y						
环境空气保护目标	-140	311	合肥六中高新中学	学生	2000人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准	西北	290
	-492	-340	创新人才公寓	居民	1200人		西南	496

注：以厂址中心（经度：117度8分9.906秒，纬度：31度50分23.744秒）为坐标原点，正东为X轴正方向，正北为Y轴正方向，敏感保护目标坐标为距离项目厂界最近一点，其

	<p>中环境空气保护目标坐标取距离厂址最近点位置。</p> <p>2、声环境保护目标</p> <p>项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境保护目标</p> <p>项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4、生态环境保护目标</p> <p>本项目位于高新区文曲路 8 号，用地范围内不涉及生态环境保护目标。</p>																																								
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">污 染 物 排 放 控 制 标 准</p>	<p>1、废气</p> <p>本项目大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB 31/933-2015)表 1 中大气污染物排放限值和表 3 中厂界大气污染物监控点浓度限值，厂区内挥发性有机物无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 要求，具体标准见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 项目废气排放限值一览表</p> <table border="1" data-bbox="277 1099 1390 1496"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>最高允许排放浓度 (mg/m³)</th> <th>排气筒高度 (m)</th> <th>最高允许排放速率 (kg/h)</th> <th>厂界无组织排放监控浓度限值 (mg/m³)</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>70</td> <td rowspan="5" style="text-align: center;">最低 23m</td> <td>3.0</td> <td>4.0</td> <td rowspan="5" style="text-align: center;">《大气污染物综合排放标准》(DB 31/933-2015)</td> </tr> <tr> <td>硫酸雾</td> <td>5.0</td> <td>1.1</td> <td>0.3</td> </tr> <tr> <td>氮氧化物</td> <td>200</td> <td>0.47</td> <td>0.12</td> </tr> <tr> <td>氯化氢</td> <td>10</td> <td>0.18</td> <td>0.15</td> </tr> <tr> <td>甲醇</td> <td>50</td> <td>3.0</td> <td>1.0</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 3-6 项目厂区内无组织排放限值要求</p> <table border="1" data-bbox="277 1559 1390 1812"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>特别排放限制</th> <th>限值含义</th> <th>无组织排放监控位置</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">非甲烷总烃</td> <td>6</td> <td>监控点处 1h 平均浓度值</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">在厂房外设置监控点</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>监控点任意一次浓度值</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、废水</p> <p>本项目废水经处理后，进入西部组团污水处理厂进一步处理，污水排放执行西部组团污水处理厂的接管限值，接管标准中未做规定的执行《污水综合排</p>	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	厂界无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	标准来源	非甲烷总烃	70	最低 23m	3.0	4.0	《大气污染物综合排放标准》(DB 31/933-2015)	硫酸雾	5.0	1.1	0.3	氮氧化物	200	0.47	0.12	氯化氢	10	0.18	0.15	甲醇	50	3.0	1.0	污染物	特别排放限制	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源	非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	20	监控点任意一次浓度值
污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	厂界无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	标准来源																																				
非甲烷总烃	70	最低 23m	3.0	4.0	《大气污染物综合排放标准》(DB 31/933-2015)																																				
硫酸雾	5.0		1.1	0.3																																					
氮氧化物	200		0.47	0.12																																					
氯化氢	10		0.18	0.15																																					
甲醇	50		3.0	1.0																																					
污染物	特别排放限制	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源																																					
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)																																					
	20	监控点任意一次浓度值																																							

排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，经市政污水管网进入西部组团污水处理厂，处理达《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）表 2 中的城镇污水处理排放标准（标准中未规定的执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准），达标后排入派河。具体标准值见下表。

表 3-7 本项目污水排放标准限值 单位：mg/L，pH 值除外

污染物	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	TP	TN	动植物油	LAS
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	6~9	500	300	25	400	/	/	/	20
西部组团污水厂接管标准	6~9	350	180	35	250	6	50	100	/
本项目废水排放执行限值	6~9	350	180	35	250	6	50	100	20
《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）表 2 中城镇污水处理厂 I 标准	6~9	40	/	2.0	/	2.0	/	/	/
《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准	6~9	50	10	5	10	5	0.5	1	0.5
西部组团污水处理厂排放标准	6~9	40	10	2.0	10	2.0	0.5	1	0.5

3、噪声

施工区厂界噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）表 1 中规定的排放限值；营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，具体标准值见下表。

表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准 等效声级 Leq:dB (A)

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

表 3-9 建筑施工场界环境噪声排放标准 等效声级 Leq:dB (A)	
昼间	夜间
70	55

4、固废

本项目一般工业固体废物贮存执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（中华人民共和国主席令第四十三号）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

大气污染物：

实行污染物排放总量控制是我国环境保护工作的重大举措之一，对有效控制环境污染、实行经济、社会和环境的协调发展起着十分重要的作用。“十三五”期间国家对 COD、NH₃-N 和烟（粉）尘、SO₂、NO_x、VOCs 等主要污染物实行排放总量控制计划管理；对汞、铬、镉、铅和类金属砷等 5 种重金属进行重点监控与污染物排放量控制。根据“十四五”期间确定的污染物排放总量控制指标，结合本次工程污染物产生特点，在坚持“清洁生产”和“达标排放”原则的前提下，确定本次工程污染物总量控制因子为：VOCs、NO_x。

本项目 VOCs 经处理后最终排放量为 VOCs：0.279t/a、NO_x：0.00086t/a。因此，本项目的建议总量控制指标为 VOCs：0.279t/a、NO_x：0.00086t/a。

水污染物：

项目生活污水、办公区保洁废水经化粪池处理；研发实验废水、实验室保洁废水经污水处理设施处理，汇同纯水制备浓水达到西部组团污水处理厂的接管标准后经市政污水管网排入西部组团污水处理厂处理，本项目废水污染物接管排放量为：COD：1.61t/a、NH₃-N：0.13t/a。

本项目废水污染物排放总量计入西部组团污水处理厂总量指标内，不另行申请总量。

总量控制指标

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>安徽皖仪科技股份有限公司“分析仪器和医用分析仪器产业化项目”已包含本次科技研发大楼的建设（主体功能为研发办公），目前大楼基础设施已接近完工。本次扩建项目施工期主要将设备运输至科技研发大楼摆放到位后接电即可进行检测和研发实验，不新增建筑物。项目施工期产生的污染因素主要为设备搬运、安装及调试噪声以及设备包装废弃物等。设备安装调试产生的噪声较低，只要建设单位加强管理，项目噪声影响很小，包装废弃物全部处理处置，外排量为零。本环评对施工期污染工序不详细描述。</p>
---	---

1、废气

①废气污染源强

项目废气主要为产品检测、研发过程产生的酸性无机废气（氯化氢、硫酸雾和硝酸雾（以NO_x计））、挥发性有机物和甲醇废气。

表 25 项目大气污染物排放情况一览表

产污环节	污染物种类	产生情况				排放形式	治理设施					排放情况			
		污染源	产生量(t/a)	速率(kg/h)	浓度(mg/m ³)		处理措施	处理能力(m ³ /h)	收集效率	去除率	是否为可行技术	排放量(t/a)	速率(kg/h)	浓度(mg/m ³)	排气筒编号
样品分析、试剂配制	硫酸雾	8F（气体监测产品检测实验室）	0.033	0.06	18.97	有组织	SDG 固态酸气吸附装置	2900	90%	90%	是	0.0030	0.0050	1.71	DA002
	HCl		0.00086	0.00	0.49							0.0001	0.0001	0.04	
	NO _x		0.0018	0.00	1.03							0.0002	0.0003	0.09	
	VOCs		0.829	1.38	476.44							0.0746	0.1244	42.88	
	甲醇		0.316	0.527	181.609							0.028	0.047	16.345	
	VOCs	9F（工业智能检测实验室、水质监测产品检测实验室）	0.829	1.38	476.44	有组织	二级活性炭吸附装置	2900	90%	90%	是	0.0746	0.1244	42.88	DA003
	甲醇		0.316	0.527	181.609							0.028	0.047	16.345	
	硫酸雾		0.033	0.06	18.97							0.0030	0.0050	1.71	
	HCl		0.00086	0.00	0.49							0.0001	0.0001	0.04	
	NO _x		0.0018	0.00	1.03							0.0002	0.0003	0.09	
	VOCs	14F（研发测试部实验室）	0.063	0.11	36.21	有组织	二级活性炭吸附装置	2900	90%	90%	是	0.0057	0.0095	3.26	DA004
	甲醇		0.316	0.527	181.609							0.028	0.047	16.345	

	硫酸雾		0.033	0.06	18.97		SDG 固 态酸气 吸附装 置	2900					0.0030	0.0050	1.71	
	HCl		0.0008 6	0.00	0.49								0.0001	0.0001	0.04	
	NOx		0.0018	0.00	1.03								0.0002	0.0003	0.09	
	硫酸雾	15F（分析 仪器产品 检测实验 室）	0.0047	0.01	2.70	有 组 织	SDG 固 态酸气 吸附装 置	2900	90%	90%	是	0.0004	0.0007	0.24	DA005	
	HCl		0.0025	0.00	1.44			0.0002				0.0004	0.13			
	NOx		0.0026	0.00	1.49			0.0002				0.0004	0.13			
	VOCs		0.829	1.38	476.44		二级活 性炭吸 附装置	2900				0.0746	0.1244	42.88		
	甲醇		0.316	0.527	181.609			0.028				0.047	16.345			
	VOCs	19F（体外 诊断产品 研发中 心）	0.395	0.66	227.01	有 组 织	二级活 性炭吸 附装置	2900	90%	90%	是	0.0356	0.0593	20.43	DA006	
	甲醇	0.158	0.263	90.805			0.014	0.024				8.172				

表 26 项目大气污染物无组织排放情况一览表

产污环节	污染物种类	产生情况			排放形式	治理设施					排放情况	
		污染源	产生量 (t/a)	速率 (kg/h)		处理措施	处理能力 (m³/h)	收集效率	去除率	是否为可行技术	排放量 (t/a)	速率 (kg/h)
产品检测 过程试剂 配制、仪 器分析	硫酸雾	科技研发 大楼 8、9、 14、15F、 19F	0.0047	0.0078	无组织	加强收集 措施	/	/	/	/	0.0047	0.0078
	HCl		0.0017	0.0028							0.0017	0.0028
	NOx		0.00085	0.0014							0.00085	0.0014
	VOCs		0.175	0.29	无组织						0.175	0.29
	甲醇		0.126	0.21							0.126	0.21

表 27 项目废气自行监测计划一览表

序号	污染源类别	排放口编号	排放口名称	监测内容	污染物名称	监测设施	手工监测采样	手工监	手工测定方法	制定依
----	-------	-------	-------	------	-------	------	--------	-----	--------	-----

							方法及个数	测频次	据	
1	废气	DA002、 DA003、 DA004、 DA005	2#排气筒排 放口、3#排 气筒排放 口、4#排气 筒排放口、 5#排气筒排 放口	烟气流速、 烟气温度、 烟气量	硫酸雾	手工	非连续采样至 少3个	一次/年	《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离 子色谱法》（HJ 544-2016）	《排污 单位自 行监测 指南 总则》 （HJ 819-20 17）
2					HCl				《固定污染源排气 中氯化氢的测定硫 氰酸汞分光光度 法》（HJ/T 27-1999）	
3					NOx				《固定污染源排气 中氮氧化物的测定 盐酸萘乙二胺分光 光度法》（HJ/T 43-1999）	
4					非甲烷总烃	手工	非连续采样至 少3个		《固定污染源排气 中非甲烷总烃的测 定》（HJ/T38）	
5					甲醇	手工	非连续采样至 少3个		《固定污染源排气 中甲醇的测定 气 相色谱法》（HJ/T 33-1999）	
8		DA006	6#排气筒排 放口		非甲烷总烃	手工	非连续采样至 少3个		《固定污染源排气 中非甲烷总烃的测 定》（HJ/T38）	
9					甲醇	手工	非连续采样至 少3个		《固定污染源排气 中甲醇的测定 气 相色谱法》（HJ/T	

									33-1999)
10	废气	/	厂界、厂区内	温度, 湿度, 气压, 风速	非甲烷总烃、硫酸雾、HCl、甲醇	手工	非连续采样至少3个	一次/年	/

污染源强核算过程

(1) 酸性无机废气（氯化氢、硫酸雾和硝酸雾（以 NO_x 计））

项目在对样品进行预处理过程中，如消解、蒸馏、消化以及加热时会有少量酸性废气产生，主要为氯化氢、硫酸雾和硝酸雾（以 NO_x 计），上述过程均位于通风橱、万向集气罩内进行。类比《中科检测技术服务（湛江）有限公司实验室新建项目竣工环境保护验收监测报告表》中监测数据，根据其原辅材料消耗量及废气处理设施进气口浓度核算其无机废气产生量，得出无机废气挥发系数为：硫酸雾：6.06%，NO_x：6.06%，HCl：4.88%，挥发量如下表所示。

表 29 项目酸性无机废气产生量一览表

废气类型	化学品年用量 (kg/a)		产污系数 (%)	挥发量 (kg/a)
硫酸雾	8F	78.03	6.06	4.73
	9F	78.03		4.73
	14F	78.03		4.73
	15F	78.03		4.73
NO _x	8F	41.75	6.06	2.53
	9F	41.75		2.53
	14F	41.75		2.53
	15F	41.75		2.53
HCl	8F	54.1	4.88	2.64
	9F	54.1		2.64
	14F	54.1		2.64
	15F	54.1		2.64

本项目通过万向集气罩和通风橱收集酸性废气，通风橱顶自带通风抽排口。本项目使用通风橱属于 FG-150G 型通风橱（长×宽×高：1.5m×0.85m×1.5m），根据《排风柜》（JB/T 6412-1999）表 2 中参数规定，其排风量为 1100~2000m³/h，本次评价通风橱风量取 1500m³/h。集气罩下实验台尺寸为 1m×1m，实验台边缘风速要求不小于 0.3m/s，本次评价取 0.4m/s，则单个集气罩风量为 1400m³/h。项目无机实验室工作时间为 2h/d（按 300d 计），各楼层无机实验室同一时刻最大同时工作 1 台通风橱和 1 个集气罩，则各楼层无机实验室收集风量为 2900m³/h。

收集的酸性无机废气经 SDG 固态酸气吸附剂处理后，经过各自楼层排气筒排放。项目酸性废气收集效率以 90%计，SDG 固态酸气吸附剂对酸性废气的处理效率以 90%计；则项目酸性废气无组织排放量为硫酸雾：0.0047t/a、0.0078kg/h；NO_x：0.00085t/a、0.0014kg/h；HCl：0.0017t/a、0.0028kg/h。

(2) 有机废气

本项目有机废气主要产生于预处理过程和检测分析过程。在上述过程中主要

涉及丙酮、石油醚、乙醇、乙酸、乙酸乙酯等，会挥发出少量有机废气，以非甲烷总烃表征。本项目挥发性有机物按照最不利情况 100%挥发核算污染物产生量，挥发量如下表所示。

表 30 项目有机废气产生量一览表

废气类型	化学品年用量 (kg/a)		产污系数 (%)	挥发量 (kg/a)
VOCs	8F	829.5	100	829.5
	9F	829.5		829.5
	14F	63.2		63.2
	15F	829.5		829.5
	19F	395		395

本项目通过万向集气罩和通风橱收集有机废气，通风橱顶自带通风抽排口。本项目使用通风橱属于 FG-150G 型通风橱（长×宽×高：1.5m×0.85m×1.5m），根据《排风柜》（JB/T 6412-1999）表 2 中参数规定，其排风量为 1100~2000m³/h，本次评价通风橱风量取 1500m³/h。集气罩下实验台尺寸为 1m×1m，实验台边缘风速要求不小于 0.3m/s，本次评价取 0.4m/s，则单个集气罩风量为 1400m³/h。项目有机实验室工作时间为 2h/d（按 300d 计），各楼层有机实验室同一时刻最大同时工作 1 台通风橱和 1 个集气罩，则各楼层有机实验室收集风量为 2900m³/h。

收集的有机废气经二级活性炭吸附装置处理后，经过各自楼层排气筒排放。项目有机废气收集效率以 90%计，二级活性炭吸附装置对有机废气的处理效率以 90%计；则项目有机废气无组织排放量为：0.175t/a、0.29kg/h。

（3）甲醇废气

本项目甲醇废气主要产生于预处理过程和检测分析过程。本项目甲醇挥发量如下表所示。

表 31 项目甲醇废气产生量一览表

废气类型	化学品年用量 (kg/a)		产污系数 (%)	挥发量 (kg/a)
甲醇	8F	316	100	316
	9F	316		316
	14F	316		316
	15F	316		316
	19F	158		158

本项目通过万向集气罩和通风橱收集甲醇废气，通风橱顶自带通风抽排口。本项目使用通风橱属于 FG-150G 型通风橱（长×宽×高：1.5m×0.85m×1.5m），根据《排风柜》（JB/T 6412-1999）表 2 中参数规定，其排风量为 1100~2000m³/h，本次评价通风橱风量取 1500m³/h。集气罩下实验台尺寸为 1m×1m，实验台边缘风速要求不小于 0.3m/s，本次评价取 0.4m/s，则单个集气罩风量为 1400m³/h。项

目有机实验室工作时间为 2h/d（按 300d 计），各楼层有机实验室同一时刻最大同时工作 1 台通风橱和 1 个集气罩，则各楼层有机实验室收集风量为 2900m³/h。

收集的甲醇废气经二级活性炭吸附装置处理后，经过各自楼层排气筒排放。项目甲醇废气收集效率以 90%计，二级活性炭吸附装置对甲醇废气的处理效率以 90%计；则项目甲醇废气无组织排放量为：0.126t/a、0.21kg/h。

②技术可行性分析

本项目产品检测过程试剂配制、仪器分析工序会有少量有机废气和酸性无机废气产生。

根据环境保护部 2013 年第 31 号公告《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》要求，“对于含中等浓度 VOCs 的废气，可采用吸附技术回收有机溶剂，或采用催化燃烧和热力焚烧技术净化后达标排放。对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放”。本项目废气治理所采用的吸附法为政策中要求的可行技术。

本项目采用活性炭来处理产生的有机废气。以活性炭作为有机废气吸附剂已有许多年的应用经验。活性炭价格便宜，表面有疏水性，比表面积大，因而具有优异的吸附性能，可使有机溶剂蒸气吸附在其表面上。另外，当加热烘干吸附剂时，被吸附的气体可解析出来，其浓度较高，可进行催化燃烧处理或将其冷却成液态、达到回收溶剂的目的。其优点是投资小，运行简单，去除率高，其缺点是运行成本较大，活性炭容易失效，需定期更换。根据《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010），吸附法宜用于气体流量大、浓度低的各类挥发性有机化合物废气。

SDG 固态酸气吸附剂是一种比表面积较大的固体颗粒状无机物，当被含酸气体扩散运动到达 SDG 吸附剂表面吸附力场时，便被固定在其表面上，然后与其中的活性成分发生化学发应，生成一种新的中性盐物质而存储于结构中。适用于含多种酸性气体的混合酸气处理。根据《安徽科测检测有限公司环境检测、食品检测实验室项目阶段性竣工环境保护验收监测报告》可知，实验产生的酸性无机废气（氯化氢、硫酸雾和硝酸雾（以 NO_x 计））经 SDG 固态酸气吸附剂处理后能够满足《大气污染物综合排放标准》（DB 31/933-2015）中排放限值要求，该项目工艺流程、原辅材料、实验设备与本项目类似，故本项目酸性无机废气经

SDG 固态酸气吸附剂处理是可行的。

综上所述,项目有机废气经二级活性炭装置处理后经各自楼层排气筒有组织排放,无机废气经 SDG 固态酸气吸附剂装置处理后经各自楼层排气筒有组织排放,根据表 26 废气源强、废气治理措施、污染物去除效率及废气排放计算结果,本项目废气污染物排放能够满足《大气污染物综合排放标准》(DB 31/933-2015)中排放限值要求。

③大气环境影响分析

根据合肥市生态环境局发布的 2022 年合肥市环境空气质量数据,合肥市 2022 年环境空气基本污染物质量浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准,因此,本项目区为环境空气质量达标区。项目废气污染物排放浓度均可满足《大气污染物综合排放标准》(DB 31/933-2015)标准限值要求。

因此,本项目对区域大气环境影响较小。总体上,本项目对周边大气环境影响在可接受范围内。

2、废水

①废水污染源强

本项目营运期废水主要包括：员工办公生活废水、保洁废水、清洗废水、水浴锅废水和反冲洗排水等。

表 30 项目废水污染物排放情况一览表

产污环节	类别	污染物种类	产生情况		治理设施					排放情况					
			产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)	处理措施	处理效率	处理工艺	处理能力	是否可行技术	排放量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放口编号	排放方式	排放去向	排放规律
食堂	食堂废水	水量	1020	/	隔油池	/	隔油池	/	是	1020	/	DW001	间接排放	合肥市西部组团污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律
		COD	0.41	400		15%				0.35	340				
		BOD5	0.20	200		9%				0.19	182				
		SS	0.18	180		30%				0.13	126				
		NH3-N	0.02	20		3%				0.02	19.4				
		动植物油	0.31	300		80%				0.06	60				
办公	生活污水、办公	水量	5058	/	化粪池	/	化粪池	/	是	5058	/	DW002	间接排	合肥市	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律
		COD	1.77	350		15%				1.50	297.5				
		BOD ₅	0.76	150		9%				0.69	136.5				

	区保 洁废 水	SS	0.61	120		30%				0.42	84	放	西 部 组 团 污 水 处 理 厂	
		NH ₃ -N	0.13	26		3%				0.13	25			
		TP	0.02	4		/				0.02	4			
		TN	0.18	36		3%				0.18	35			
	研发 实验	马弗 炉冷 却废 水、纯 水制 备浓 水	水量	106.62	/	直 接 进 入 总 排 口	/	/	/	106.62	/			
			COD	0.011	400		/			0.011	256			
			BOD ₅	0.005	200		/			0.005	120			
			SS	0.019	180		/			0.019	54			
	研发 实 验、 实 验 室 保 洁 等	污 水 处 理 设 施 综 合 废 水	水量	554.7	/	污 水 处 理 设 施	/	pH 调 节+微 电 解+ 混 凝 沉 淀+ 过 滤 吸 附+ 消 毒	2.5m ³ /d	是	544.7			/
			COD	0.15	277.3		36%				0.098			177
			BOD ₅	0.08	136.5		40%				0.045			82
			SS	0.10	181.6		70%				0.030			54.5
			NH ₃ -N	0.01	9.6		40%				0.003			5.8
LAS			0.016	30	50%		0.008				15			
/	2#废 水总 排口	水量	5719.32	/	/	/	/	/	/	5719.32	/			
		COD	1.93	338.29		/				1.61	282.18			
		BOD ₅	0.84	146.83		/				0.74	129.59			
		SS	0.73	127.09		/				0.47	82.93			
		NH ₃ -N	0.14	23.92		/				0.13	22.86			
		TP	0.02	3.50		/				0.02	3.50			
		TN	0.18	31.47		/				0.18	31.47			
		LAS	0.016	2.91		/				0.008	1.39			

表 31 项目污水自行监测计划一览表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口类型	排放口地理坐标		受纳污水处理厂	污染物排放标准		监测要求		
				经度	纬度		污染物种类	排放标准 (mg/L)	监测点位	监测因子	监测频次
1	DW001	厂区污水总排口	一般排放口	117°8'3.08938"	31°50'23.78729"	合肥市西部组团污水处理厂	pH	6~9	污水总排口	pH	年/次
							悬浮物	250		悬浮物	年/次
							五日生化需氧量	180		五日生化需氧量	年/次
							化学需氧量	350		化学需氧量	年/次
							氨氮 (NH ₃ -N)	35		氨氮 (NH ₃ -N)	年/次
							总磷 (TP)	6		总磷 (TP)	年/次
							总氮 (TN)	50		总氮 (TN)	年/次
							动植物油	100		动植物油	年/次
							pH	6~9		pH	年/次
							悬浮物	250		悬浮物	年/次
2	DW002	厂区污水总排口	一般排放口	117° 8' 3.20312"	31° 50' 26.24522"	合肥市西部组团污水处理厂	五日生化需氧量	180	污水总排口	五日生化需氧量	年/次
							化学需氧量	350		化学需氧量	年/次
							氨氮 (NH ₃ -N)	35		氨氮 (NH ₃ -N)	年/次
							总磷 (TP)	6		总磷 (TP)	年/次
							总氮 (TN)	50		总氮 (TN)	年/次
							LAS	20		LAS	年/次

废水污染源强的核算过程

(1) 污水处理设施综合废水源强

项目污水处理设施综合废水（包含反冲洗废水、实验器皿清洗废水、清洗废水、水浴锅废水、实验室保洁废水、高压灭菌器废水等）产生量为 554.7m³/a，综合废水源强类比《安徽科博食品药品综合检测中心项目》，污水处理设施综合废水污染物浓度为 COD: 277.3mg/L、BOD₅: 136.5mg/L、SS: 181.6mg/L、NH₃-N: 9.6mg/L。则污水处理设施综合废水污染物产生量为 COD: 0.15t/a、BOD₅: 0.08t/a、SS: 0.10t/a、NH₃-N: 0.01t/a。根据建设单位提供的资料，项目污水处理设施对各类污染物处理效率分别为：COD: 36%、BOD₅: 40%、SS: 70%、NH₃-N: 40%。则经污水处理设施处理后排放量为 COD: 0.098t/a、BOD₅: 0.045t/a、SS: 0.030t/a、NH₃-N: 0.003t/a。

②技术可行性分析

本项目生活污水经厂区化粪池处理；生产废水经厂区污水处理设施处理，汇同纯水制备浓水经厂区污水管网进入 2#厂区污水总排口。项目检测、研发试验废水排放量 1.849m³/d，污水处理设施设计规模为 2.5m³/d，处理规模能够满足项目处理能力要求。项目污水处理设施工艺流程见下图。

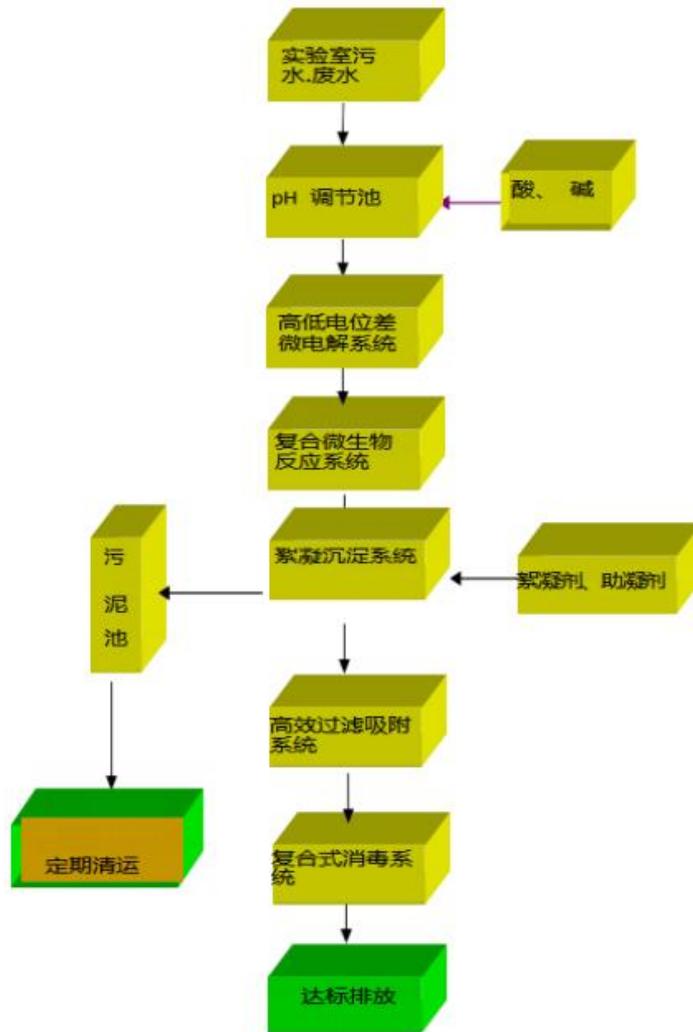


图 5 项目污水处理设施工艺流程图

废水经收集系统首先进入调节池，进行水质水量的调节，再经水泵均匀恒定进入废水处理反应池，在此需通过 pH 控制仪，利用计量泵准确投加 NaOH 药液，调 pH 值至 6-9 之间；然后进入高低电位差微电解系统，对于金属离子以及其他带微弱负电荷的微粒具有去除作用；随后进入复合微生物反应系统降低废水中有机物浓度；再进入絮凝沉淀系统，同时加入混凝剂 PAC 和助凝剂 PAM，反应生成的沉淀物互相凝结。絮凝沉淀后上清液进入清水池，清水池的水经过柱状活性炭过滤吸附水的固体悬浮物和部分有机物，在经消毒系统消毒后排放。根据建设单位提供的资料，项目污水处理设施对各类污染物处理效率分别为：COD: 36%、BOD₅: 40%、SS: 70%、NH₃-N: 40%。

项目废水处理系统处理工艺满足《化学实验室废水处理装置技术规范》

(GB/T 40378-2021) 要求，根据废水污染物源强、治理措施、污染物去除效率及废水排放计算结果，本项目处理后废水污染物浓度能够满足合肥西部组团污水处理厂接管标准。

③接管可行性分析：

合肥西部组团污水处理厂选址于合肥市玉兰大道西侧，派河大道北侧，规划文山路东侧，派河南侧，总投资为 6.2 亿元。工程分期建设，近期建设规模为 10 万 m³/d，远期建设规模为 50 万 m³/d。工程总服务范围由合肥市高新区、南岗工业园、柏堰园、紫蓬工业园及华南城、上派镇等区域整体或部分共同组成，共约 170.0km²。污水处理厂污水处理工艺为预处理+二级生物处理+混凝沉淀+反硝化过滤工艺。

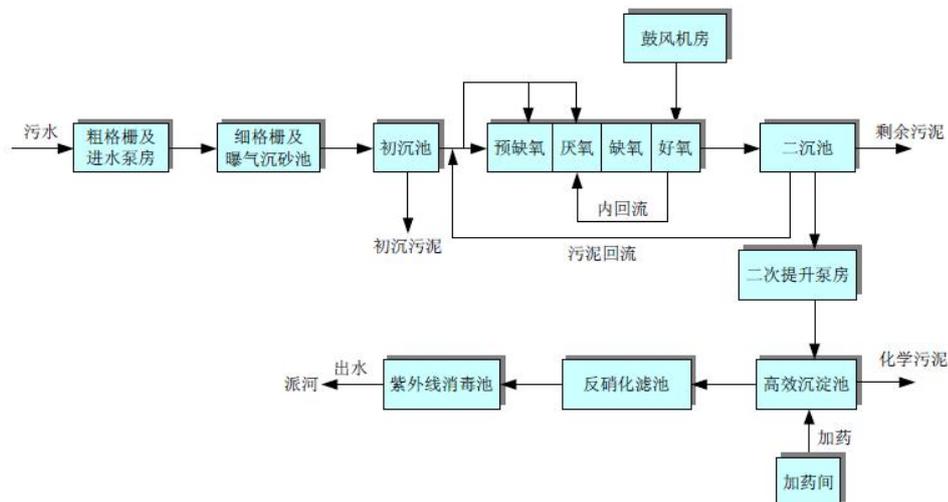


图 6 合肥西部组团污水处理厂污水处理工艺流程图

工艺流程说明：污水进入污水处理厂后，经粗格栅除去污水中无机性的砂粒和漂浮物后，经潜水提升泵提升至细格栅、曝气沉砂池，以除去污水中无机性的砂粒，沉砂池的出水经进水电磁流量计计量后，进入 A/A/O 生物反应池、二沉池处理系统，生物处理系统的出水经絮凝、沉淀、反硝化滤池过滤后，再经紫外线消毒后排入派河。采用“深度脱水后填埋”为污泥处理工艺。

本项目位于合肥西部组团污水处理厂收水服务范围内，废水经预处理后，可达到合肥西部组团污水处理厂的接管标准；本项目污水排放量为 22.4584m³/d，污水处理厂剩余处理能力（约 4 万 m³/d）完全能够满足本项目污水处理要求，因此本项目废水排入合肥西部组团污水处理厂，从污水处理厂设计进出水水质、水

量来看，不能对其造成冲击负荷，因此本项目废水接入合肥西部组团污水处理厂是可行的。

3、噪声

①噪声源强

本项目主要的噪声源为生产设备运行时的噪声，噪声源强约 55~70dB（A）。本项目主要噪声设备及其源强见下表。

表 32 项目主要噪声源强一览表（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离	室内边界声压级	运行时段	建筑物插入损失	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级	建筑物外距离
1	科技研发大楼	康氏振荡器	80	合理布局，建筑隔声，基础减振	10	30	1	20	76	8h	18	58	15
2		冷冻柜	85		12	50	5	25	79		20	59	15
3		超净工作台	85		30	40	5	22	76		20	59	15
4		风机	85		40	20	5	20	76		20	59	15
5		水泵	85		80	20	5	25	76		20	59	15
6		涡旋振荡器	80		80	30	3	22	76		18	58	15
7		分液漏斗振荡器	80		75	30	1	20	76		18	58	15
8		离心机（1/2/5）	85		85	25	5	25	79		20	59	15
9		风机	80		85	30	3	22	76		18	58	15
10		水泵	80		90	35	4	20	76		18	58	15

②噪声环境影响分析

本项目检测、研发设备均布置在厂房内，通过选用低噪设备、安装减振基座，并经厂区建筑物的隔声、距离的衰减，厂界噪声排放预测模式选用《环境影响评价技术导则——声环境》（HJ2.4-2021）推荐的模式，其数学表达式如下：

①计算某个室内声源在靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{oct,1} = L_{w oct} + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： $L_{oct,1}$ — 某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，dB；

$L_{w oct}$ — 某个声源的倍频带声功率级，dB (A)；

r_1 — 室内某个声源与靠近围护结构处的距离，m；

R — 房间常数， m^2 ；

Q — 方向性因子，无量纲值。

②计算所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{oct,1}(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1 L_{oct,1(i)}} \right]$$

③计算室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{oct,2}(T) = L_{oct,1}(T) - (TL_{oct} + 6)$$

④将室外声级 $L_{oct,2}(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源，计算等效声源第*i*个倍频带的声功率级 $L_{w oct}$ ：

$$L_{w oct} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

式中： S — 透声面积， m^2 。

⑤等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 $L_{w oct}$ ，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

⑥计算某个室外声源在预测点产生的倍频带声压级：

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L_{oct}$$

式中： $L_{oct}(r)$ — 点声源在预测点产生的倍频带声压级，dB；

$L_{oct}(r_0)$ — 参考位置 r_0 处的倍频带声压级，dB；

r — 预测点距声源的距离，m；

r_0 — 参考位置距声源的距离，m；

ΔL_{oct} — 各种因素引起的衰减量(包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应引起的衰减量，计算方法详见导则)。

如果已知声源的倍频带声功率级 $L_{w oct}$ ，且声源可看作是位于地面上的，则

$$L_{oct}(r_0) = L_{w oct} - 20 \lg r_0 - 8$$

⑦由各倍频带声压级合成计算该声源产生的A声级 $Leq(A)$ 。

⑧计算总声压级

设第*i*个室外声源在预测点产生的A声级为 $L_{A in,i}$ ，在T时间内该声源工作时间

为 $t_{in,i}$ ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的A声级为 $L_{Aout,j}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为 $t_{out,j}$ ，则预测点的总等效声级为：

$$L_{eq}(T) = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \left[\sum_{i=1}^N t_{in,i} 10^{0.1L_{Ain,i}} + \sum_{j=1}^M t_{out,j} 10^{0.1L_{Aout,j}} \right] \right)$$

式中： T — 计算等效声级的时间，h；

N — 室外声源个数， M 为等效室外声源个数。

利用上述的预测数字模型，将参数代入公式计算，预测拟建工程噪声源对各向厂界的影响如下。

表 33 项目厂界噪声预测结果 单位：dB (A)

预测点	贡献值	背景值	预测值
		昼	昼
东厂界	39.9	52	52.2
南厂界	39.7	54	54.1
西厂界	41.9	54	54.2
北厂界	41.7	56	56.2

由上表可见，采取以上措施后，经预测厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准要求。同时厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，因此，项目运营过程中产生的噪声不会改变建设项目所在区域声环境功能要求，对区域声环境影响较小。

③噪声环境监测计划

根据《排污单位自行监测指南 总则》（HJ 819-2017），本项目厂界噪声监测要求如下：

表 34 项目营运期噪声监测计划一览表

污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	污染物名称	监测设施	手工测定方法	监测频次
噪声	/	厂界	昼夜等效 A 声级	手工	声级计法 GB12348-2008	1 次/季

4、固体废物

①固废污染源强

本次扩建项目新增固废主要有生活垃圾、不合格零部件、废过滤材料、餐厨垃圾、实验废物、实验废液、清洗废液、废孔板、废试剂包装、废吸附剂、废活性炭及污水处理设施污泥等。

表 35 本项目固体废物产生及排放情况一览表

序号	产生环节	固体废物名称	固体废物属性	固废代码	主要有毒有害物质	物理性状	环境危险性	产生量(t/a)	贮存方式	处置/利用方式	利用/处置量(t/a)
1	办公	生活垃圾	生活垃圾	/	/	固体	/	30	储存在垃圾桶中	委托环卫部门处理	30
2	装配组装	不合格零部件	一般固废	732-001-14	/	固体	/	0.1	储存在一般固废暂存间	交由厂商回收利用	0.1
3	纯水制备	废过滤材料		732-001-99	/	固体	/	2.5	储存在一般固废暂存间	更换后由原厂家带回	2.5
4	食堂就餐	餐厨垃圾	餐厨垃圾	/	/	固体	/	6	储存在垃圾桶中	由取得餐厨垃圾处理资质的单位处置	6
5	研发实验	实验废物	危险废物	HW49 900-047-49	实验室产生的	固体	T/C/I/ R	5	分类收集于专用的	定期交给有危	5

						废滤纸、 废称量 纸、废吸 附柱、废 手套、废 动物组 织固体 废物				危废桶或 袋,暂存于 危废暂存 间(其中涉 及动物组 织的实验 废液需要 低温冷冻 暂存)	废处置 资质单 位处置	
	6		实验废液		HW49 900-047-49	实验室 产生的 各类液 体废物	液体	T/C/I/ R	4.2			4.2
	7		清洗废液		HW49 900-047-49	器皿首 次清洗 时产生 的废液	液体	T/C/I/ R	4.2			4.2
	8		废孔板		HW49 900-041-49	沾染化 学品的 废物	固体	T/I	0.01			0.01
	9		废试剂包 装		HW49 900-041-49	盛装化 学品的 废包装 物	固体	T/I	6			6
	10	废气处理	废活性 炭、废吸 附剂		HW49 900-039-49	有机废 气治理 设施产 生的废 活性炭	固体	T	4.4			4.4

	11	废水处理	污水处理 设施污泥		HW49 772-006-49	混凝沉 淀过程 产生的 污泥	固液混 合	T/In	2			2
--	----	------	--------------	--	--------------------	-------------------------	----------	------	---	--	--	---

固体废物源强的核算过程

(1) 一般固废

生活垃圾：生活垃圾产生量按 0.5kg/人·天计，本次扩建项目新增职工人数 200 人，生活垃圾产生量约为 30t/a，生活垃圾实行袋装化、分类收集，由环卫部门定期清运处置。

不合格零部件：项目装配组装过程中会产生不合格零部件，根据建设单位提供的资料，项目不合格零部件的产生量为 0.1t/a。

废过滤材料：项目纯水制备过程中产生废过滤材料，根据建设单位提供的资料，项目废过滤材料的产生量为 2.5t/a。

餐厨垃圾：食堂餐厨垃圾产生量按 0.1kg/人·天计，本次扩建项目新增职工人数 200 人，餐厨垃圾产生量约为 6t/a，餐厨垃圾收集后由取得餐厨垃圾处理资质的单位定期清运。

(2) 危险废物

实验废物：根据建设单位提供的资料，项目产生的废滤纸、废称量纸、废吸附柱、废手套、废动物组织等固体废物为 5t/a。

实验废液：根据项目水平衡分析和工程分析，项目实验废液产生量为 4.2t/a。

器皿清洗废液：根据项目水平衡分析和工程分析，项目器皿清洗废液产生量为 4.2t/a。

废试剂包装：根据建设单位提供的资料，项目废包装瓶产生量为 6t/a。

废活性炭、废吸附剂：项目共 6 套二级活性炭吸附装置和 5 套 SDG 固态酸气吸附装置，每套装置装填量为 100kg，平均每三个月更换一次活性炭和吸附剂，则项目废活性炭、废吸附剂产生量为 4.4t/a。

污水处理设施污泥：项目污水处理设施产生污泥，污泥产生量为 2t/a。

②固体废物环境管理要求

为确保项目固体废物的安全处置，危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行贮存，一般工业固废按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求进行贮存。项目危废暂存间依托现有，建筑面积约 30m²，项目原有危废暂存间满足《危险废物贮存污染控制标准》

(GB18597-2023) 相关要求，并已通过竣工环境保护验收。

表 43 项目现有危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	名称	类别	代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废铸膜液	HW49	900-047-49	1#生产车间	30m ²	桶装	30t	3个月
2		废芯液	HW49	900-047-49			桶装		3个月
3		喷丝板清洗废液	HW06	900-404-06			桶装		3个月
4		实验废物	HW49	900-047-49			袋装		3个月
5		实验废液	HW49	900-047-49			桶装		3个月
6		废包装瓶/桶	HW49	900-041-49			桶装		3个月
7		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装		3个月

根据《道路危险货物运输管理规定》(交通运输部令[2019]第 42 号)的有关规定，在危险废弃物外运至处置单位时必须严格遵守以下要求：

①做好每次外运处置废弃物的运输登记，按照危险废物转移规定开展网上申报。

②废弃物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

③处置单位在运输危险废弃物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

④危险废弃物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

⑤一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

③危废处置去向可行性分析

现有工程危废处置单位为合肥和嘉环境科技有限公司，本次扩建项目危废产生类别以及处理量均能够在其处置范围内，因此项目区附近资质单位有能力接纳本项目产生的危废，建议本次扩建项目危废交由合肥和嘉环境科技有限公司处置。

综上所述，通过以上措施，本项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会造成二次污染。

5、土壤及地下水

本次扩建项目依托现有的危废暂存间位于1#厂房1F西北侧（建筑面积30m²），新建污水处理设施位于科技研发大楼8F东北角。项目使用液体原辅料均为瓶装，密闭存放于试剂柜中；产生的液体危险废物桶装后存放于危废暂存间。项目建成后实验室、污水处理设施均采取严格的防渗漏、防渗措施。项目危废暂存间、实验室、一般固废暂存间等均按分区进行防渗处理，具体要求如下。

表 36 项目分区防渗情况一览表

装置、单元名称	污染防治区类别	防渗设计要求	现有情况
危废暂存间	重点防渗区	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 K≤10 ⁻¹⁰ cm/s	已有重点防渗措施，满足相应防渗要求
污水处理设施、试剂柜区域、实验室		等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 K≤10 ⁻⁷ cm/s	新增
一般固废暂存间	一般防渗区	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 K≤10 ⁻⁷ cm/s	已有一般防渗措施，满足相应防渗要求
办公区	非污染防治区	地面进行一般硬化处理	

在落实上述分区防渗措施后，本项目不会对区域土壤和地下水环境产生影响，无需对土壤及地下水展开定期监测。

6、环境风险

本项目涉及的环境风险物质主要为硝酸、盐酸、硫酸、甲醇、乙腈、石油醚以及实验废液等液态危险废物。根据辨识结果，计算项目涉及的危险物质在厂界内的最大存储量与其对应的临界量的比值Q。本项目按下列公式计算物质总量与其临界量比值：

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：

q1, q2.....qn 每种危险物质的最大存在总量 t

Q1, Q2.....Qn 每种危险物质的临界量 t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

通过查询《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 的表 B1 和表 B2 计算危险物质的 Q 值。计算结果如下表所示：

表 37 项目主要危险物质临界量表

序号	物质名称	CAS 号	包装方式	储存位置	存储量 (t)	临界量 (t)	q/Q	
1	65%硝酸	7697-37-2	500mL, 玻璃瓶	各楼层试剂柜、气瓶柜	0.02	7.5	0.0027	
2	37%盐酸	7647-01-0	500mL, 玻璃瓶		0.01	7.5	0.0014	
3	98%硫酸	7664-93-9	500mL, 玻璃瓶		0.005	10	0.0005	
5	99.7%环己烷	110-82-7	500mL, 玻璃瓶		0.001	10	0.0001	
6	99.7%甲醇	67-65-1	500mL, 玻璃瓶		0.033	10	0.0033	
7	乙酸乙酯	141-78-6	500mL, 玻璃瓶		0.0035	10	0.00035	
8	乙腈	75-05-8	500mL, 玻璃瓶		0.048	10	0.0048	
9	99.5%冰乙酸	64-19-7	500mL, 玻璃瓶		0.0045	10	0.00045	
10	正己烷	110-54-3	500mL, 玻璃瓶		0.0055	10	0.00055	
11	88%甲酸	64-18-6	500mL, 玻璃瓶		0.0005	10	0.00005	
14	丙酮	67-64-1	500mL, 玻璃瓶		0.003	10	0.0003	
16	苯	71-43-2	500mL, 玻璃瓶		0.001	10	0.0001	
17	石油醚 (30-60℃)	8032-32-4	500mL, 玻璃瓶		0.05	10	0.005	
18	异丙醇	67-63-0	500mL, 玻璃瓶		0.004	10	0.0004	
20	无水乙醇	/	500mL, 玻璃瓶		0.005	5	0.0001	
21	氢氧化钾	1310-58-3	500g, 塑料瓶		0.001	50	0.00002	
22	铜粉	/	50g, 塑料瓶		0.00005	0.25	0.0002	
23	水质重金属标液	/	50mL, 玻璃瓶		0.01	0.25	0.04	
24	实验废液	/	200L, 桶装		危废暂存间	7	50	0.14
25	清洗废液	/	200L, 桶装			5	50	0.1
26	实验废物	/	50kg, 桶装			1	50	0.02
27	乙炔	74-86-2	20L, 钢瓶装		各楼层气瓶柜	0.003	10	0.0003
28	甲烷	74-82-8	40L, 钢瓶装			0.004	10	0.0004

29	合计	/	/	/	/	/	0.32112
----	----	---	---	---	---	---	---------

由上表可知，扩建项目厂界内最大存在总量中各危险物质实际量与临界量比值之和为 $0.32112 < 1$ 。因此本项目仅需明确有毒有害和易燃易爆等危险物质和风险源分布情况及可能影响途径，并提出相应环境风险防范措施。

根据项目工程分析及危险物质的储存、转运情况，识别各危险单元可能发生的环境风险类型、危险物质影响环境途径如下：

①本项目使用的各类实验试剂泄漏，造成地表水污染；

②本项目使用各类实验试剂等易燃可能造成火灾，同时会影响周围环境空气质量；

③项目废气处理设施发生故障，废气超标排放对周围环境空气质量造成严重影响。

④项目储存的危废流失，造成地表水污染。

根据本项目的风险识别及风险分析结果，提出风险防范措施如下：

①项目所用化学试剂应密封存放于各自楼层试剂柜中，并放置于托盘上，试剂柜地面重点防渗；

②废气处理设施中，应设置相应的备用设备，主要是风机；

③废气处理设施一旦发生故障，应立即停止实验作业，并应及时检修，尽快使其恢复运行；

④加强危险废物管理，危险废物严格按照《危险废物转移联单管理办法》的相关规定；

⑤危废等关键位置设有手动报警按钮，火灾报警等设施，并配备相应数量灭火器；

⑥试剂库等存在环境风险的关键地点，需设置明显警示标记，并设置专人监管；

⑦配置消防沙、应急照明、急救药品、灭火器等应急物资。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	8F（气体监测产品检测实验室）	硫酸雾、HCl、NO _x 、VOCs、甲醇	项目 8F（气体监测产品检测实验室）产生的无机酸性废气经通风橱和集气罩收集后由一套 SDG 固态酸气吸附装置（TA002）处理；有机废气和甲醇废气经通风橱和集气罩收集后由 1 套二级活性炭吸附装置（TA003）处理后汇总经 31m 高（8F 层高 28m）排气筒（DA002）排放	《大气污染物综合排放标准》（DB 31/933-2015）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 要求
	9F（工业智能检测实验室、水质监测产品检测实验室）	VOCs、甲醇	项目 9F（工业智能检测实验室、水质监测产品检测实验室）产生的无机酸性废气经通风橱和集气罩收集后由一套 SDG 固态酸气吸附装置（TA004）处理；有机废气和甲醇废气经通风橱和集气罩收集后由 1 套二级活性炭吸附装置（TA005）处理后经 35m 高（9F 层高 32m）排气筒（DA003）排放	
	14F（研发测试部实验室）	硫酸雾、HCl、NO _x 、VOCs、甲醇	项目 14F（研发测试部实验室）产生的无机酸性废气经通风橱和集气罩收集后由一套 SDG 固态酸气吸附装置	

			(TA006) 处理; 有机废气和甲醇废气经通风橱和集气罩收集后由 1 套二级活性炭吸附装置 (TA007) 处理后汇总经 55m 高 (14F 层高 52m) 排气筒 (DA004) 排放	
	15F (分析仪器产品检测实验室)	硫酸雾、HCl、NO _x 、VOCs、甲醇	项目 15F (分析仪器产品检测实验室) 产生的无机酸性废气经通风橱和集气罩收集后由一套 SDG 固态酸气吸附装置 (TA008) 处理; 有机废气和甲醇废气经通风橱和集气罩收集后由 1 套二级活性炭吸附装置 (TA009) 处理后汇总经 59m 高 (15F 层高 56m) 排气筒 (DA005) 排放	
	19F (体外诊断产品研发中心)	VOCs、甲醇	项目 19F (体外诊断产品研发中心) 的有机废气和甲醇废气经通风橱和集气罩收集后由 1 套二级活性炭吸附装置 (TA010) 处理后经 75m 高 (19F 层高 72m) 排气筒 (DA006) 排放	
地表水环境	生活污水、保洁废水、清洗废水、水浴锅废水、纯水制备浓水及反冲洗废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、LAS、动植物油	食堂废水依托现有隔油池处理后依托现有厂区污水总排口 (DW001) 进入市政污水管网; 本次扩建项目研发实验室综合废水和实验室保洁废水经污水处	达到合肥西部组团污水处理厂接管要求

			理设施处理,生活污水和办公区保洁废水经化粪池处理,与纯水制备浓水汇合经厂区总排口 (DW002) 进入市政污水管网,由合肥西部组团污水处理厂处理。在科技研发大楼 8F 东北角新建污水处理设施 (规模: 2.5m ³ /d, 工艺: pH 调节+微电解+混凝沉淀+过滤吸附+消毒) 处理后由厂区总排口 (DW002) 进入市政污水管网	
声环境	厂界噪声	连续等效 A 声级 Leq	通过选用低噪设备、安装减振基座,经厂区建筑的隔声、距离的衰减的降噪措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 2 类区标准
电磁辐射	无			
固体废物	生活垃圾由环卫部门定期清运;餐厨垃圾由取得餐厨垃圾处理资质的单位处置;废过滤材料、不合格零部件由供应单位回收利用;实验废物、实验废液、清洗废液、废试剂包装、废孔板、废活性炭、废吸附材料及污水处理设施污泥等危险废物由资质单位处置,危废暂存间依托现有,位于 1#厂房 1F 西北侧,建筑面积为 30m ²			
土壤及地下水污染防治措施	本次新建污水处理设施、实验室、化学品柜地面采取重点防渗措施 (等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, 渗透系数 K≤10 ⁻⁷ cm/s)			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	项目污水处理设施、实验室、化学品柜地面重点防渗;液体试剂储存于玻璃瓶中并摆放在试剂柜内,雨水总排口设置切断阀			

其他环境 管理要求	据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》可知，项目不属于应纳入排污许可管理的项目类型，根据排污许可全覆盖，本项目排污许可需进行登记管理。项目需设置专门的环保机构及专职人员负责环保管理工作，每日检查环保工作情况，污染治理设施运转情况，保证废水与废气达标排放；建立污染源监测数据档案，定期对污染源进行监测并记录，出现超标情况及时整改；排污口规范化管理并设置标志牌
--------------	---

六、结论

综上所述，项目的建设符合国家和地方产业政策，符合规划要求，选址合理，项目在落实环评中的污染防治措施后，各项污染物可以达标排放，对环境的影响也比较小，不会造成区域环境功能的改变，从环境影响的角度分析，项目的建设是可行的。

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目排放 量（固体废物产生量）④	以新带老削 减量（新建项 目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固 体废物产生量） ⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs	0.00847			0.279		0.28747	+0.279
	硫酸雾	/			0.00424		0.00424	+0.00424
	HCl	/			0.00075		0.00075	+0.00075
	NOx	/			0.00086		0.00086	+0.00086
	颗粒物	0.005895			/		0.005895	0
	甲醇	/			0.113		0.113	+0.113
废水（接管排 放量）	水量	11173.53			6737.52		17911.05	+6737.52
	COD	0.426			1.61		2.036	+1.61
	BOD ₅	0.0760			0.74		0.816	+0.74
	SS	0.0909			0.47		0.5609	+0.47
	NH ₃ -N	0.0418			0.13		0.1718	+0.13

	LAS	/			0.008		0.008	+0.008
	动植物油	0.08			0.06		0.14	+0.06
一般工业固体废物		5.284			2.6		7.884	+2.6
危险废物		31.174			25.81		56.984	+25.81