

表一

建设项目名称	科斯迈体外诊断设备生产科研扩建项目				
建设单位名称	重庆科斯迈生物科技有限公司				
建设项目性质	☐ 新建 ☒ 改扩建 ☐ 技改 ☐ 迁建				
建设地点	重庆市北部新区高新园水星科技发展中心（木星）2区1楼1号、2区2楼1号、2区1楼2号和2区3-6楼2号				
主要产品名称	全自动化学发光仪器及其他实验室设备				
设计生产能力	体外诊断设备 1200 台				
实际生产能力	与环评一致				
建设项目环评时间	2021 年 2 月	开工建设时间	2020 年 3 月		
调试时间	2021 年 3 月	验收现场监测时间	2021 年 4 月		
环评报告表审批部门	重庆市生态环境局两江新区分局	环评报告表编制单位	重庆辰旺工程设计研究院有限责任公司		
环保设施设计单位	重庆辰旺工程设计研究院有限责任公司	环保设施施工单位	重庆辰旺工程设计研究院有限责任公司		
投资总概算	90 万元	环保投资总概算	20 万元	比例	22.22%
实际总概算	90 万元	环保投资	20 万元	比例	22.22%
验收监测依据	1.1 环境保护法律、法规： （1）《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日） （2）《中华人民共和国环境影响评价法》（2016 年 7 月 2 日修正） （3）《中华人民共和国大气污染防治法》（2016 年 1 月 1 日起施行） （4）《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日修正） （5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修正）				

验收监测依据	(6) 《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知（征求意见稿）》意见的通知（环办环评函〔2017〕1235 号） (7) 《重庆市环境保护条例》（2017 年 3 月 29 日修订） (8) 《重庆市主城区尘污染防治办法》（渝府令〔2013〕272 号） (9) 《重庆市大气污染防治条例》（2017 年 6 月 1 日起施行） (10) 《重庆市主城区尘污染防治办法》（渝府令〔2013〕272 号） (11) 《重庆市环境噪声污染防治办法》（渝府令〔2013〕270 号） (12) 《重庆市大气污染防治条例》（2017 年 6 月 1 日起施行） (13) 《重庆市人民政府关于印发贯彻落实国务院水污染防治行动计划实施方案的通知》（渝府发[2015]69 号） (14) 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查重点的通知》（环办〔2015〕113 号） (15) 《关于印发重庆市排污口规范化清理整治实施方案的通知》（渝环发[2012]26 号） 1.2 行政法规、文件 (1) 《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号，2017 年 7 月）； (2) 《中共中央国务院关于加快推进生态文明建设的意见》（ 中发[2015]12 号）； (3) 《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》（国发〔2005〕39 号）；
--------	---

	(4) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发[2013]37 号)； (5) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》(国发[2015]17 号)； (6) 《污染源自动监控管理办法》(国家环境保护总局令第 28 号)； (7) 《关于开展排放口规范化整治工作的通知》(环发〔1999〕24 号)； (8) 《关于印发<国控污染源排放口污染物排放量计算方法>的通知》(环办〔2011〕8 号)； (9) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发〔2012〕77 号)； (10) 《关于切实加强环境风险防范严格环境影响评价管理的通知》(环发〔2012〕98 号)； (11) 《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》(环办环评函[2020]688 号)。 1.3 建设项目竣工环境保护验收技术规范 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(生态环境部公告 2018 年第 9 号) 1.4 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定 (1) 《重庆科斯迈生物科技有限公司科斯迈体外诊断设备生产科研扩建项目环境影响报告表》，重庆辰旺工程设计研究院有限责任公司，2021 年 2 月； (2) 《重庆市建设项目环境影响评价文件批准书》，两江新区生态环境局，渝(两江)环准[2021]036 号，2021 年 3 月 17 日)；
--	--

验收监测评价标准、标号、级别、限值

1.5 废水排放标准

项目区运营期产生的生活污水依托水星科技发展中心设置的生化池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级排放标准后接入市政污水管网，然后汇入唐家沱污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后排入长江。与本次评价相关的废水污染物排放标准详见表 1-1。

表1-1 污水排放标准限值单位：mg/L，pH无量纲

污染物标准	pH	COD	SS	BOD ₅	NH ₃ -N
GB8978-1996 三级标准	6~9	500	400	300	45 ^①
GB18918-2002 一级A 标准	6~9	50	10	10	5（8） ^②

注：①为《污水排入城市下水道水质标准》(CJ343-2015)标准中氨氮排放限值。

②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。

1.6 废气排放标准

项目废气排放执行重庆市《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）表 1 标准，见表 1-2。

表1-2 重庆市《大气污染物综合排放标准》（DB50/418- 2016）单位：mg/m³

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)
颗粒物	50	1.0
非甲烷总烃	120	4.0
锡及其化合物	8.5	0.2

1.6 噪声标准

根据《关于印发重庆市主城区声环境功能区划分方案的通知》（渝环〔2018〕326 号）等的相关规定，项目所在区域执行执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)2类标准，详见表 1-3。

表 1-3 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

时段	昼间	夜间	备注
2 类	60	50	

表二

工程建设内容: 2.1 工程建设内容 2.1.1 工程概况 2019 年，重庆科斯迈生物科技有限公司租用重庆市北部新区高新园水星科技发展中心（木星）2 区 1 楼、3 楼、5 楼和 6 楼，建设“医疗仪器科研生产项目”生产线，生产规模为 1000 台/a。2019 年 5 月，重庆市生态环境局两江分局对项目予以批复（渝（两江）环准[2019]97 号）。2019 年 11 月，重庆科斯迈生物科技有限公司医疗仪器科研生产项目通过竣工环保验收。原项目主要生产全自动化学发光测定仪器和体外诊断试剂的中转销售，主要用于免疫分析。 2020 年 12 月，重庆科斯迈生物科技有限公司启动科斯迈体外诊断设备生产科研扩建项目，主要包括新租用厂房（2 区 1 楼 1 号和 2 区 4 楼 2 号）约 2500m²，并对现有的 2 区 1 楼 2 号、2 区 2 楼 1 号、2 区 3 楼 2 号、2 区 5 楼 2 号、2 区 6 楼 2 号进行改造，建成体外诊断设备生产线 1 条，达到年产体外诊断设备约 1200 台的生产能力。 2020 年 12 月，重庆科斯迈生物科技有限公司委托重庆辰旺工程设计研究院有限责任公司编制了《重庆科斯迈生物科技有限公司科斯迈体外诊断设备生产科研扩建项目环境影响报告表》。2021 年 3 月，重庆市两江新区生态环境局以渝（两江）环准[2021]36 号文予以批准。该项目于 2021 年 3 月开工建设，2021 年 3 月底竣工。 2.1.2 项目基本情况 项目名称：科斯迈体外诊断设备生产科研扩建项目 建设单位：重庆科斯迈生物科技有限公司 建设地点：重庆市北部新区高新园水星科技发展中心（木星）2 区 1 楼 1 号、2 区 2 楼 1 号、2 区 1 楼 2 号和 2 区 3-6 楼 2 号 建设性质：改扩建 项目总投资：90 万元

建设内容及规模：新租用厂房（2区1楼1号和2区4楼2号）约2500m²，并对现有的2区1楼2号、2区2楼1号、2区3楼2号、2区4楼2号、2区5楼2号、2区6楼2号进行改造，建成体外诊断设备生产线1条，增加200台体外诊断设备的生产规模，达到年产体外诊断设备约1200台的生产能力。。

工作制度及劳动定员：年工作300天，每天8小时（不提供住宿）。劳动定员200人，新增50人。

2.1.3 项目产品方案

项目产品方案，见表2-1。

表2-1 项目产品方案一览表

序号	产品名称	产品参数	型号/尺寸	年产量（台）	项目时期	备注
1	全自动化学发光测定仪	45kg	SMART300 SMART80	400	原项目	主要为22临床检验设备，产品检测原理不同、规格的大小不同、检测速率不同，功能和生产工艺基本一致。
2	全自动化学发光免疫分析仪	60-200kg	SMART3000S SMART6500 SMART500	300		
3	全自动生物芯片阅读仪	/	/	150		
4	POCT系列产品	/	/	150		
5	实验室机柜	/	/	50	新增产品	主要为实验室设备（非医疗器械），功能为放置实验室设备和样本运送。
6	全自动样本运送系统	/	非标件	100		
7	多功能试验平台	/		50		

2.1.4 项目建设内容及规模

项目位于重庆市北部新区高新园水星科技发展中心(木星)2区1楼1号、2区2楼1号、2区1楼2号和2区3-6楼2号,建筑面积约9000m²。建设内容包括主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程及环保工程。项目组成情况见表2-2。

表 2-2 项目组成表

项目名称		建设规模及功能布局		备注
		环评阶段	实际建设内容	
主体工程	1F-1号	约928.5m ² ,位于1F-A,主要包括机加工区域(包括铣床、车床、攻丝、钳工等)、空压机、1#危废间、CNC加工室(4台精雕机)、钣金室、库房、反应杯封装室、办公用品库房、试剂冷库。	与环评一致	
	1F-2号	面积约为1500m ² ,主要包括成品包装室、办公室、电子除湿库房、老化室、2#危废暂存间、会议室、生产暂存室、电路板焊接室、质检区等	与环评一致	
	2F-1号	面积约1100m ² ,主要包括办公区和工作区(主要设置防静电桌,对设备进行检验和修补,并进行仪器装配)	与环评一致	
	3F-2号	约1500m ² ,物料供应部办公室、采购暂存室、检验室、物料组办公室、报废物料暂存室、库房、售后库房、不合格室	与环评一致	
	4F-2号	约1500m ² ,主要包括办公室和工作区(包括生产测试、调试检验、出厂检验等区域)。	与环评一致	
	5F	约1500m ² ,主要包括办公室、会议室、新产品研发室、产品装配调试区	与环评一致	
	6F	约1500m ² ,主要包括办公室、市场营销部、综合实验室、应用实验室、实验室库房、客户实验室、质量管理部、行政人事部、技术研发中心等	与环评一致	
辅助工程	办公室	6F为主要办公区域,其他生产区域1-6F均设置有车间办公室。	与环评一致	
	更衣室	1-6F均设置有更衣室,用于员工更换工作服与工作鞋	与环评一致	
储运工程	库房	1F-1号,主要有包材库房、钣金库房、耗材库房、成品库房、办公用品库房和试剂冷库; 1F-2号,主要是电子除湿库房。	与环评一致	
		3F-2号,主要包括售后库房、其他零部件库房。	与环评一致	
		6F-2号,主要包括实验室库房、	与环评一致	
	冷库	位于1F-1号,约20m ³ ,主要用于储存需要低温保存的6840体外诊断试剂	与环评一致	
	试剂库房	位于1F,约42.4m ² ,主要用于储存常温保存的6840体外诊断试剂	与环评一致	

	运输	原材料通过外购运输单位运入，成品委托物料单位进行运输至客户。	与环评一致	
公用工程	供电	由市政电网引入	与环评一致	
	供水	由市政供水管网接入	与环评一致	
环保工程	废水	生活污水依托水星科技发展中心（木星）2区现有生化池（300m ³ /d）处理达标后排入市政污水管网，经唐家沱污水处理厂处理达标后，排入长江；生产产生的废液经管道收集后，定期交由有资质单位进行处置。	与环评一致	
	废气	回流焊机产生的焊接废气经管道引至废气处理设施（过滤棉+二级活性炭吸附）处理后，排入现有的25m高的排气筒于楼顶排放。	与环评一致	
	噪声	采取隔声、减震等措施	与环评一致	
	固体废物	每个楼层设置有生活垃圾收集点，每天进行清理。一般固废暂存于各楼层库房，定期清理。1#危废暂存间，设置于1F-1号，面积4.4m ² ；2#危废暂存间位于1F-2号，面积约为6.6m ² 。	与环评一致	

2.1.5 项目主要设备

本项目主要生产设备使用情况，见表 2-3，项目主要使用的检验设备，见表 2-4。

表 2-3 项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	所处工序	功能	备注
1	微电脑恒温恒湿试验箱	WHTH-150-20-880	1	电路板检验	电子元件检验	原有
2	可程式恒温恒湿试验箱	WHTH-408-20-880	2	电路板检验	电子元件检验	原有
		TH-408-20	1	电路板检验		原有
3	半自动锡膏印刷机	HL-800	1	SMT 生产	刷锡膏	原有
4	全自动锡膏印刷机	GKG	1	SMT 生产	刷锡膏	原有
5	贴片机	YV100Xg	1	SMT 生产	电子元件贴片	原有
6	回流焊机	TEA-800	1	SMT 生产	锡焊接	原有
7	绝缘端子压机	JY-2T	2	线束生产	其中一台在暂存室	原有
8	剥皮打端机	KS-1919S	6	线束生产		原有
9	全自动多功能电线剥皮机	TY-220	2	线束生产	剥线缆	原有
10	全数字智能切断机	TY-80	1	线束生产	线缆加工	原有
11	微电脑线号打印机	LM-380EZ	1	线束生产	线缆加工	原有
12	线号打印机	TP86	2	线束生产	线缆加工	新增

13	全自动微电脑裁切机	HZX-100	1	线束生产	裁切	原有
14	激光打码机	LSF-20D	1	质检测试	打码	原有
15	反渗透纯水设备	0.25T/H	1	调试	纯水制备	原有
16	全自动焊锡机	QUICK 9384	6	DIP 生产	焊接	新增
17	自动光学检测仪	ALD515	1	DIP 生产	检验	新增
18	上板机	——	1	DIP 生产		新增
19	下板机	SLV-140	1	SMT 生产		新增
20	钢网清洗机	CRYSTAL CLEAN 960S	1	SMT 生产	网板清洗机	新增
21	线束测试仪	8740	1	线束生产	检验	新增
22	分板机	VM 400	1	DIP 生产		新增
23	精雕 CNC 雕刻机	Carver400U_A10	4	机加工	机加工	新增 3 台
24	钻铣床	---	1	机加工	机加工	原有
25	车床	CJM250	1	机加工	机加工	原有
26	台式攻丝机	SWJ-6	1	机加工	机加工	原有
27	电动攻丝机	SW-U16/24 系列	1	机加工	机加工	原有
28	台式钻床	ZQ4116	1	机加工	机加工	原有
29	废气治理设备	5000m³/h	1	废气治理	废气治理	新增

表 1-5 本次项目试验、检验设备一览表

序号	名称	规格/型号	数量	所在区域	备注
1	万用表	UT52	2	调试检验	新增
2	混匀仪	MX-S	1	检验室二	新增
3	标签打印机	C168/200S	1	质检	新增
4	超纯水机	SDLA-S-3801	1	检验室二	新增
5	新飞冷藏箱	SC-360H	2	检验室二	新增
6	美菱冷藏箱	BCD-109LCJ	1	检验室二	新增
7	紫外线杀菌灯车	/	1	检验室一	新增
8	安规检验专用插线板	MAX-2500W- MAX10A,250V	2	检验室一	新增
9	标准品高度工装尺	(0-6) cm	2	5 楼调试检验 室/检验室一	新增
10	反应杯高度工装片	G/S/Y/F/C	4	5 楼调试检验 室/检验室一	新增
11	试剂针行程高度工 装尺	12ML/7mL	2	5 楼调试检验 室/检验室一	新增
12	材料检验平台		1	进货检验室	新增
13	电源检验平台		1	进货检验室	新增
14	电子半成品检验平 台		1	电子生产室一	新增
15	光电倍增管检验平 台		1	进货检验室	新增
16	电源线检验平台		1	进货检验室	新增
17	线缆检验平台		1	电子生产室一	新增

18	电机检验平台		1	电子生产室一	新增
19	继电器检验平台		1	进货检验室	新增
20	加样针同心度检验平台		2	进货检验室	新增
21	反应杯检验平台		3	进货检验室	新增
22	条码打印机	XP-330B	1	进货检验室	新增
23	数显温湿度计	BT-3	18	调试检验 原材料/成品库 房、耗材室、 机架库房、库 房	新增
24	数显温湿度计	HTC-1	1	检验室二	新增
25	静电测试仪	FMX-003	1	原材料库房	新增
26	除湿机	SJ-1501E	3	原材料库房/电 子材料库房	新增
27	冰箱	SC-355DHA	2	原材料库房	新增
28	电子防潮柜	SHD1460-4	3	电子原材料库 房	新增
29	人体静电释放器	高度 110CM	1	电子原材料库 房	新增
30	除湿机	SJ-1501E	1	库房	新增

2.1.5 项目依托情况

本次改扩建项目租用的厂房与原项目厂房同属于一栋楼，依托情况与原项目一致，无变化，主要依托情况见表 1-1。

表 1-1

项目依托情况一览表

类型	序号	名称	环评阶段	实际建设阶段
公用工程	1	给、排水系统	依托水星科技发展中心（木星）	与环评一致
	2	电力系统	依托水星科技发展中心（木星）	与环评一致
环保设施	1	生化池	依托水星科技发展中心（木星）	与环评一致

原辅材料消耗及水平衡：

2.1.6 主要原辅材料的种类和消耗情况

项目运营期的主要原辅材料消耗量见表 2-4。

表2-4 项目运营期主要原辅材料消耗表

项目	名称	存放位置	规格/单位	最大存储量	年耗量	来源	备注
生产工艺主(辅)料	仪器外壳	机壳库房	套	100 套	200 套	外购	
	仪器机架	机壳库房	套	100 套	200 套	外购	
	CCD 摄像头	机壳库房	套	10 套	200 套	外购	
	光电倍增管	库房	个	100 个	200 个	外购	
	包装材料	包套库房	套	100 套	200 套	外购	
	ABS	库房	个	10000 个	57000 个	外购	
	亚克力	库房	个	2000 个	3400 个	外购	
	铜件	库房	个	5000 个	10200 个	外购	
	线切割	库房	个	5000 个	30000 个	外购	
	激光切割	库房	个	10000 个	72600 个	外购	
	电机	库房	个	4200 个	8400 个	外购	
	针管	库房	个	400 个	800 个	外购	
	木箱	库房	个	100 个	200 个	外购	
	导轨	库房	个	5000 个	10200 个	外购	
	注塑件	库房	个	15000 个	4800 个	外购	聚甲醛（POM）、聚四氟乙烯（PTFE）
	电热带	库房	个	310 个	620 个	外购	
	同步带	库房	个	2000 个	7800 个	外购	
	电路板	库房	个	3000 个	11000 个	外购	
	电线	库房	米	5000 米	17460 个	外购	
	电子元器件	库房	个	3000 个	11400 个	外购	
	接插件	库房	个	5000 个	22000 个	外购	
	无铅锡焊丝	库房	1kg/圈	2kg	2kg	外购	锡 98%，松香 <2%

	半自动焊膏	库房	0.5kg/瓶	3 kg	3 kg	外购	锡 88%~92%，银 <4%，铜 <1%，松香 3%~7%
	助焊剂	库房	0.2kg/瓶	1.5 kg	1.5 kg	外购	天然树脂（2.55%）、硬脂酸树脂（1.03%）、合成树脂（1.05%）、活化剂（0.71%）、羧酸（1.84%）、混合醇溶液（90.22%）、抗挥发剂（2.60%）
	洗板水	库房	5L/桶	15L	15L	外购	用于印刷钢网清洗，主要成分为乙醇
	切削液	机加库房	25L/桶	200L	500L	外购	矿物油 50—80%，脂肪酸 0-30%，乳化剂 15-25%，防锈剂 0—5%，防腐剂 <2%，消泡剂 <1%
储存原料试剂	6840 体外诊断试剂	冷库、常温库房	/	1400 盒	2800 盒	外购	主要为试剂销售和出厂检验
其他	润滑脂	库房	/	80kg	80kg	外购	设备保养
	导轨油	库房	/	20kg	20kg	外购	设备保养
能源	电	/	/	/	5 万（度）	市政	
	水	/	/	/	750（吨）	市政	

验收期间，各原辅料种类未发生变化，使用量随生产情况波动，均未突破环评预测量。

2.1.7 项目水平衡

项目用水由市政供水管网供给，用水类别主要为生产用水和生活用水

等。

本次改扩建项目预计增加员工 50 人，项目不设置食堂及员工宿舍；员工生活用水按 50L/人·d 计算，则用水量为 2.5m³/d（750 m³/a）；项目生产车间均为无尘车间，无需进行地坪清洗，仅对车间定期进行拖地，本次新增厂区面积约为 2500m²，生产车间地坪定期采用拖把清洗，清洗用水量按 0.1L/m²·d，则用水量为 0.25m³/d（75m³/a）；本次改扩建项目纯水的使用量新增为 1m³/d，则制备产生的浓水约为 0.45 m³/d，反冲洗水约为 0.3m³/d，均作为清净下水排放，通过雨水管网直接排放。出厂检验设备清洁废液的用水量为 4.5L/台。年产 1200 台，则年废液产生量为 5.4m³/d。

本次改扩建项目用水量约为 6.25m³/d，项目供水由两江新区市政供水管网接入。

项目营运期给排水量核算详见表 2-5。

表2-5 项目给排水量核算一览表

序号	用水环节	用水标准	规模	日最大用水量 m ³ /d	日最大污 水量 m ³ /d	年污水量 m ³ /d
一	纯水设备用水	1 m ³ /d	供水能力 0.25m ³ /h	1.75	/	525
1	纯水制备量	1 m ³ /d	0.25m ³ /h	1	/	300
2	浓水量	制水率为 70%，浓 水率 30%	0.45 m ³ /d	0.45	/	135
3	冲洗水量	纯水制备 量的 30%	0.3 m ³ /d	0.3	/	90
二	出厂检验设备清洗废水	4.5L/台	1200 台	0.018	/	5.4
三	生活用水	50L/人·d	50 人	2.5	2.25	675
四	地面清洁用水	0.1L/m ² ·d	2500m ²	0.25	0.225	67.5
合计				6.25	2.475	742.5

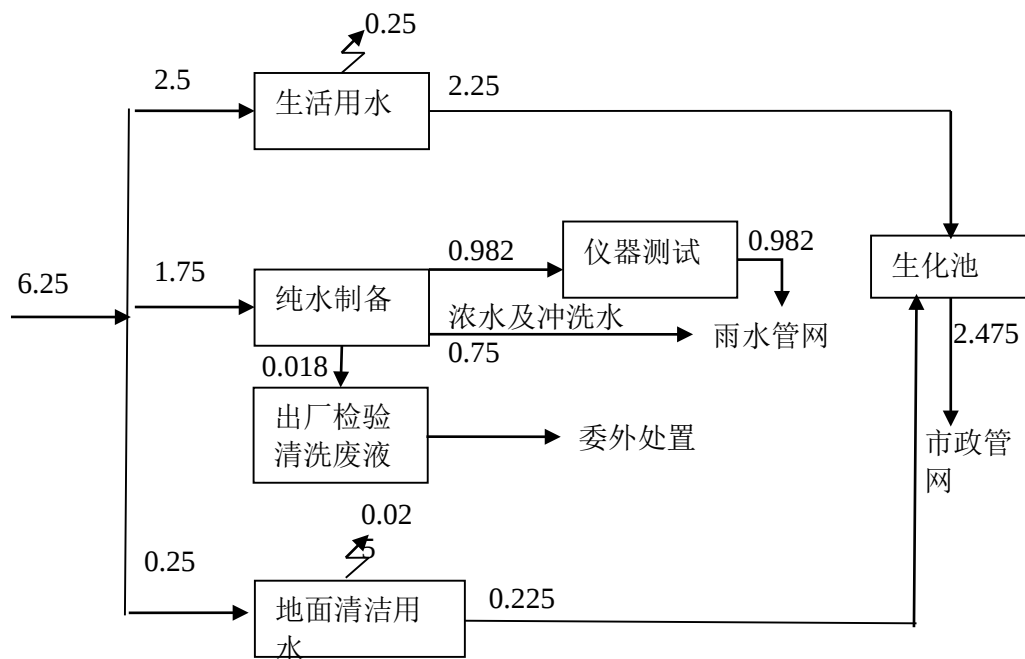


图 2-1 本改扩建项目水平衡图 单位: m^3/d

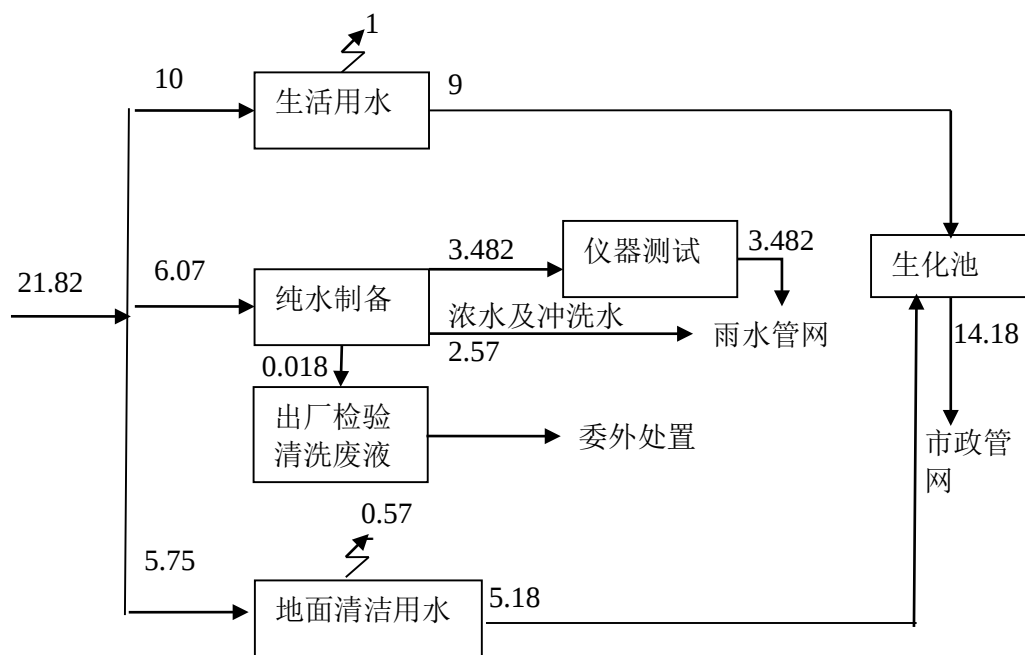


图 2-2 改扩建项目全厂水平衡图 单位: m^3/d

主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

2.1.7 主要工艺流程及产污分析

项目在运营期主要有仪器组装工艺、电路板焊接、金属和塑料加工工艺。电路板焊接主要是外购电路板需要进行焊接电容电阻等元器件；金属和塑料加工工艺主要是对外购的原材料进行简单的机械加工；仪器组装生产工艺主要是生产已经成熟的规格产品，机壳、机架等机械零件均外协，试剂系统、样本系统、送杯系统、加注系统、电路板、检测系统（光电倍增管）和 CCD 摄像头等均为外购零部件，在厂区内进行组装加固，不进行生产，最后进行总装得到产品。项目总工艺流程图，见图 2-6。

一、生产工艺

项目现有 15 种不同规格的产品，主要功能与生产工艺均一致。主要是仪器规格大小的区分。

（1）原辅材料检验

外购原辅材料(ABS 材料、PE 材料、硅胶管、线缆、电子器件等)和外协原辅材料(机壳、机架等)，由质量管理部的检验，对原材料的外型、质量进行抽样检查，为物理性检验，检验合格后入库，分类存放，每个生产区域附近设置有该生产工序的库房。当每批次的原辅材料检验不合格率大于 5%时，本批次货物全部退回；当不合格率小于 5%，不合格品进行退换货。根据业主提供的资料，目前生产的不合格率约为 2%，仅将不合格的产品退回厂家进行更换，本工段会产生少量废包装材料 S1。

（2）原辅料加工

对部分原辅料（ABS 材料、铝合金、注塑件（聚甲醛（POM）、聚四氟乙烯（PTFE））等）进行加工，使用设备有精雕 CNC 雕刻机、车床、钻铣床、台式钻床、电动攻丝机。车床、钻铣床、台式钻床和电动攻丝机加工会产生噪声 N 和废渣 S2；CNC 加工会产生 1:20 的稀释切削液。切削液为循环使用，定期更换。加工后的成品经质量检验部检验合格后放入原材料库房，进入配套系统装配工序；不合格品报废处理，不会有残次品产生。该工序使用的切削液主要成分为：合成脂润滑剂、防锈剂、耦合剂等添加剂。产生废切削液 S4。

(3) 半成品加工

将部分原辅料(胶管、烧杯、试管)进行组成加工成各个系统所需要的半成品；

外购的线缆需加工成线束，线束生产使用绝缘端子压机、剥皮打端机，全数字智能切断机等设备，该工序会产生废渣 S3。半成品工件经质量检测部检测合格后，进入系统装配工序；不合格品进行返工，不会有残次品产生。

1) 样本系统

样本系统主要是由钢材(含板材、构件等)、铝合金(含板材、构件等)、树脂材料或塑料(ABS 材料)、其他(线缆和电子器件等)组成，主要作用是样本架的取放，样本架上有试管，试管内为待分析的样本；

2) 试剂系统

试剂系统主要是由钢材(含板材、构件等)、铝合金(含板材、构件等)、树脂材料或塑料(ABS 材料、PE 材料)、其他(硅胶管)、其他(线缆和电子器件等)组成，主要作用是试剂的储放；

3) 送杯系统

送杯系统主要是由钢材(含板材、构件等)、铝合金(含板材、构件等)、树脂材料或塑料(ABS 材料、PE 材料)、其他(硅胶管、线缆和电子器件等)组成，主要作用是反应杯的抓取及反应杯条的运输；

4) 加注系统

加注系统主要是由钢材(含板材、构件等)、铝合金(含板材、构件等)、树脂材料或塑料(ABS 材料、PE 材料)、其他(硅胶管、线缆和电子器件等)组成的，主要作用是样本的吸取添加和试剂的吸取添加；

5) 孵育系统

孵育系统主要由钢材(含板材、构件等)、铝合金(含板材、构件等)、树脂材料或塑料(ABS 材料、PE 材料)、其他(线缆和电子器件等)组成的组成，其主要作用是对混匀完成的反应杯进行恒温孵育；

6) 洗涤系统

洗涤系统主要是由钢材(含板材、构件等)、铝合金(含板材、构件等)、树脂材料或塑料(ABS 材料)、其他(线缆和电子器件等)组成的，主要作用是底物的

添加及其混匀，磁分离，洗涤液的添加及排除；

7) 检测系统

检测系统主要是由钢材(含板材、构件等)、铝合金(含板材、构件等)、树脂材料或塑料(ABS 材料)、其他(线缆和电子器件等)组成的，主要作用是发光值检测和抓取废弃反应杯；

8) 管路系统

管路系统主要是由钢材(含板材、构件等)、其他(线缆和电子器件等)组成，主要作用是提供正负压，可存放洗液；

9) 电控系统

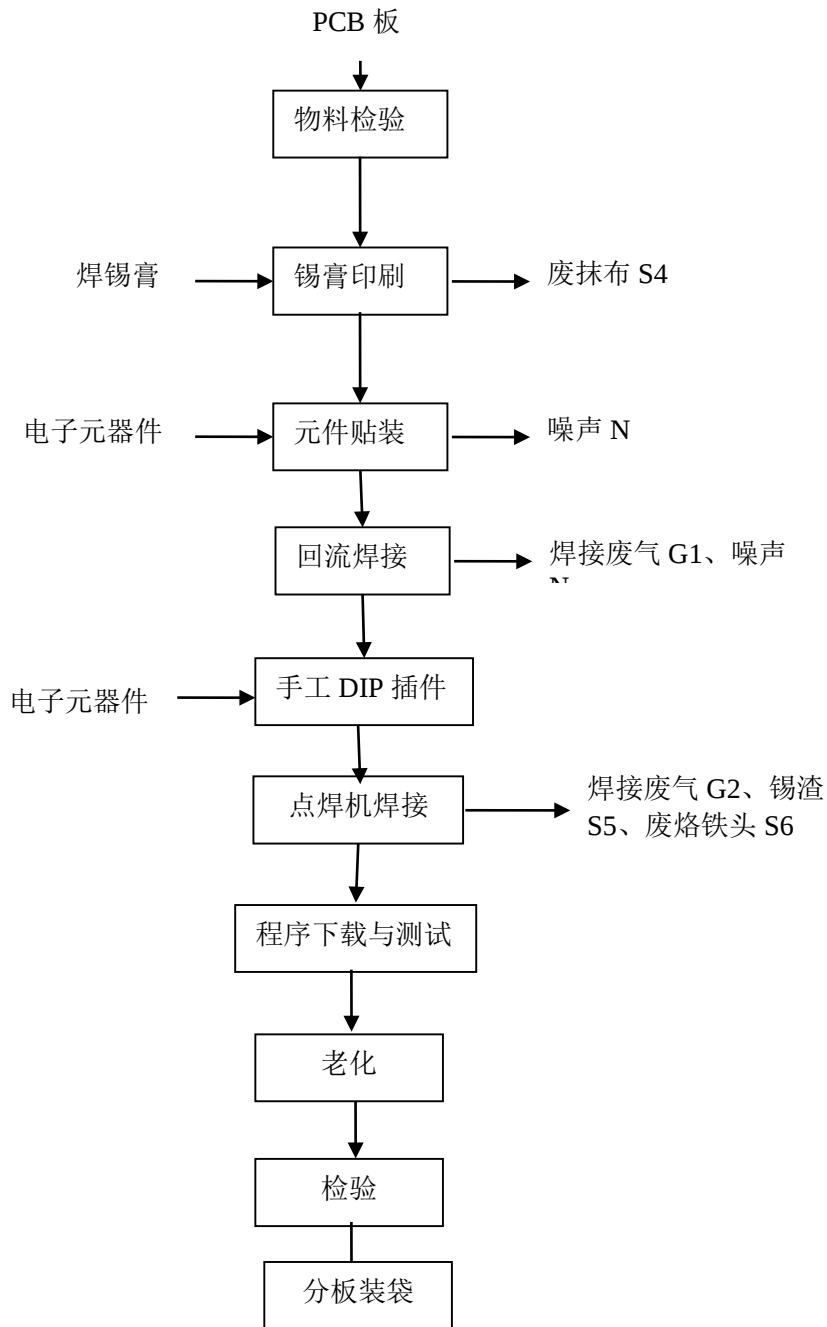
电控系统主要是由钢材(含板材、构件等)、铝合金(含板材、构件等)、树脂材料或塑料(ABS 材料)、其他(线缆和电子器件等)组成，主要作用是控制仪器电源的通断和提供 5V、12V、24V 电源。

(3) 焊接工段

将部分原辅料（电子元件、电路板）通过焊接工序，加工成半成品（控制系统）。焊接主要由机器完成，机器焊接是先用锡膏印刷机进行锡膏印刷，再用全自动智能高精度贴片机进行贴片，然后经过回流焊机进行焊接，再经全自动锡焊机焊接，产生回流焊废气 G1 和锡焊废气 G2，回流焊废气 G1 通过废气处理设施处理后由 25m 的排气筒排放；锡焊废气 G2 经焊烟净化器处理后，直接排放，产生废抹布 S4。

机器焊接完成后，进行 DIP 插件工序，利用点焊机焊接，焊接完毕后。加工完成后的电路板下载程序进行测试，经老化、检测合格后分板装袋，入库。

回流焊和点焊机焊接后都会进行 AOI 检测，检测合格才会进入下一步工序；焊接工件经检测合格后，进入下一个系统装配工序；不合格品进行返工，不会有残次品产生。焊接工段工艺流程图，见图 2-3。



附图 2-3 焊接工段工艺流程图

① 除湿：由于 PCB 板在存放过程中可能受潮，将 PCB 板放置于恒温恒湿试验箱进行耐热、耐湿性能的检测。

② 刷膏：经过存放后的锡膏内部组分可能发生分离，需将锡膏放入锡膏搅拌机常温下搅拌均匀，然后用印刷机将焊锡膏刷在 PCB 板上。项目使用免清洗无铅锡焊膏，不需加热，常温下焊膏挥发性极低，可以忽略不计，同时 PCB 板无需使用有机溶剂进行清洗。为保证印刷机的清洁，印刷模具

需使用洗板水用钢网清洗机进行清洗，洗板水循环使用，每 3 个月更换一次，废液 S5。

③ 元件贴装：用贴片机自动将电阻、电容、芯片贴在 PCB 板相应的位置。产生噪声 N1。

④ 回流焊：将贴片后的 PCB 板送入回流焊机炉内进行焊接，加热到 $250^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ ，焊膏溶化后使电阻、电容和芯片固定在 PCB 板上。锡焊膏在 250°C 的温度下，会发挥一定量的废气，主要成分为颗粒物、非甲烷总烃和锡及其化合物。该工序会产生焊接废气 G1 和噪声 N2。

⑤ 点焊机焊接：人工进行 DIP 插件，然后利用全自动焊锡机焊接。该工序会产生锡渣，烙铁头在进行 1.5 万-1.8 万次焊接后需更换。产生焊接废气 G2 和锡焊渣 S5，报废的电烙铁 S6。

除电路板的焊接外，还需对部分线缆进行人工焊接，人工焊接所用的材料为无铅焊锡丝、助焊剂，使用设备有电烙铁。此外，对电路板进行机器焊接时若人工检查发现有漏焊的地方需进行人工补焊，在进行 AOI 监测时不合格品也会采用手工焊接的方式进行焊接修正。该工序会产生焊接废气。

（5）配套系统的装配

由系统装配人员根据生产计划装配相应的系统，如样本系统装配，试剂系统装配等，相应系统装配完成后，进行生产自检；配套系统都经质量检测部检测后，检测合格后，进入下一步骤，不合格品进行返工，不会有残次品产生。

（6）总装

将已经装配好的各个系统经过总装工序装配成整机。总装完成后进行生产自检，确保仪器电路系统能正常工作；不合格品进行返工，不会有残次品产生。

（7）调试

对总装后的整机进行调试，在此过程中，需在仪器上安装调试软件和仪器配套软件，用仪器调试软件对仪器的电机运动参数进行调试，形成调试记录。

（8）生产测试

调试工序完成后的产品进行生产测试工序，添加纯水当作试剂对整机运行状态下各机械电子部件进行测试，分析仪器的可行性，仅是纯水在设备内部流转，无任何生物化学样品的加入，测试完毕的纯水，作清净下水排入雨水管网。

（9）调试复核

生产测试完成后进行调试复核，对其性能进行更精确的调试确认。该工序设有调试检验，由质量检验部进行，合格品进入机壳系统装配环节，不合格品返工处理，不会有残次品产生。

（10）机壳系统装配

仪器经调试复核后装配光电倍增管和机壳系统，给仪器张贴提示、警示等标识。该工序设有生产自检。

注：6500 系列的光电倍增管装配在系统装配工序完成。

（11）质检测试

机壳装配完成后进行质检测试，即仪器添加纯水进行测试。该工序设有测试检验，由质量检验部完成。

（12）出厂检验

质检测试完成后进行出厂检验，需添加试剂、底物、稀释液等耗材对生物样品进行测试，测试完成后对管路和设备进行清洗。该工序会产生废液 S6，主要成分包括有样品、试剂、底物、缓冲液、清洗液。他们各自的主要成分，见表 2-1。

表 2-1 出厂检验试剂成分表

类型	成分
清洗液	磷酸盐缓冲液、表面活性剂
底物液	预激发液：含 H_2O_2 的水溶液 激发液：含 NaOH 的水溶液
E2 质控品	PBS 缓冲液、表面活性剂、蛋白
β HCG 质控品	PBS 缓冲液、表面活性剂、蛋白
E2 试剂盒	抗 E2 抗体磁珠包被物：含包被抗 E2 抗体（羊单抗）的磁珠包被物的 PBS 缓冲液、表面活性剂、蛋白（牛 IgG）、0.5%Proclin300
	吖啶酯标记的 E2 结合物：含吖啶酯标记的 E2 结合物的 PBS 缓冲液、表面活性剂、0.5%Proclin300
	反应缓冲液：PBS 缓冲液、0.5%Proclin300
β HCG 试剂盒	抗 Total β HCG 抗体磁珠包被物：含包被抗 Total β HCG 抗体（鼠单抗）的磁珠包被物的 PBS 缓冲液、表面活性剂、蛋白（牛白蛋白、鼠 IgG）、0.5%Proclin300
	抗 Total β HCG 抗体吖啶酯标记物：含吖啶酯标记的抗 Total β HCG 抗体结合物的 PBS 缓冲液、表面活性剂、0.5%Proclin300
	反应缓冲液：PBS 缓冲液、蛋白（牛白蛋白，鼠 IgG）、0.5%Proclin300

测试完成后由质量检验部进行包装检验，合格品进入包装环节。

质检测试是利用体外诊断试剂对设备仪器做最后的测试检验，主要是利用

体外诊断试剂对设备的精密度和有效性进行检验，检验过程中，不产生化学反应，不涉及生化检测，质检测试所产生的废液量极少，污染物浓度低，集中收集后，交由有资质单位处置。

（13）包装入库

出厂检验工序完成后，再次对设备的进行检查，主要包括固定仪器内的小车、推臂等活动部件和底物瓶、试剂仓盖等非活动部件；检查仪器内部清洁情况；检查仪器内外部标识是否完整和正确；张贴仪器铭牌；依据发货“装箱配置清单”，领料并清点配件。包装完成后由质量检验部进行检验，合格后可入库。

二、科研机加工工艺

项目的科研工艺与生产工艺基本一致，科研工艺主要开发新产品进行打样，全部零部件均为外协，仅仅是零部件需要修改的时候，通过机加设备进行打孔、攻丝等，产生少量的固体废物金属边角料约为 0.2t/a。

（1）铣床、车床

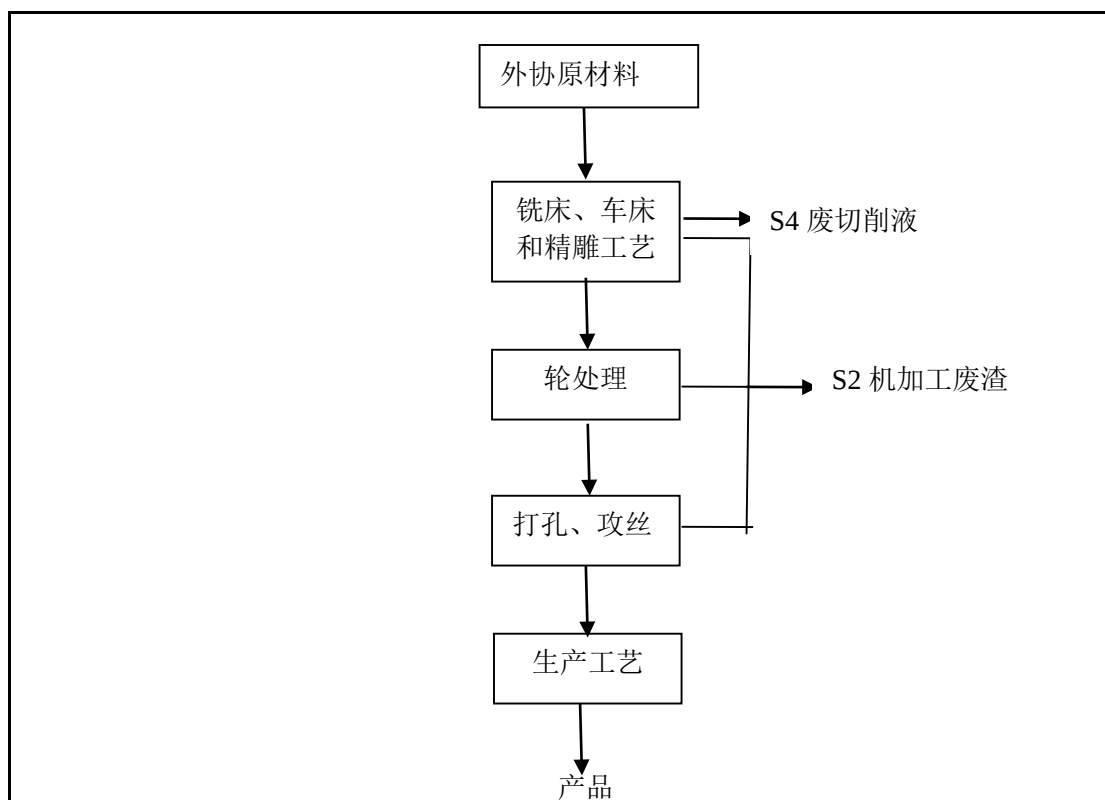
将外购的 ABS 材料或铝合金进行铣、磨、等工艺，对表面和边缘进行处理光滑、再精雕机对零件进行打样加工和修改，最后完成机加工产品的设计，完成后进行下一步工序，产生固体废物 S2。

（2）砂轮处理

将上一步处理的得到的半成品进行轮进行磨处理，使用表面及边缘更加光滑，产生固体废物 S2。

（3）打孔、攻丝

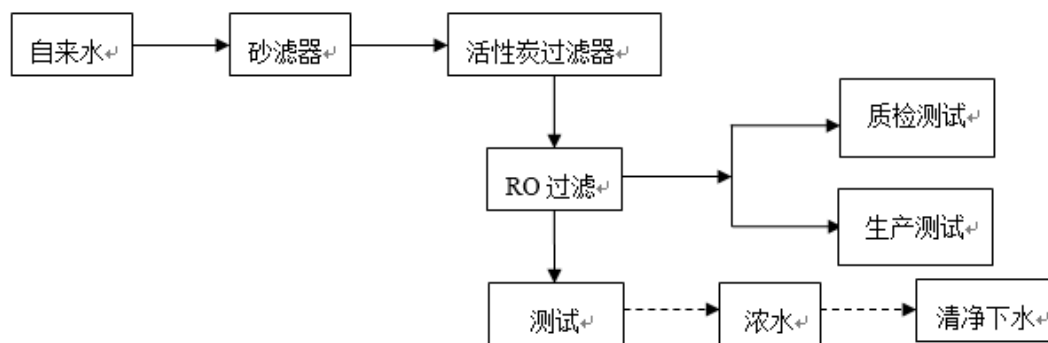
利用已经进行轮处理的半成品根据生产需要进行打孔处理，将已经打好孔的钢板或铝合金利用攻丝机对孔进行攻丝，产生固体废物 S2。将机加工生产处理的半成品和其他工序生产出的半成品进行组装得到新的规格的产品。



附图 2-4 机加工工艺流程图

三、纯水制备

本项目使用反渗透技术制备纯水，纯水设计生产能力为 $0.25\text{m}^3/\text{h}$ ，制备纯水储存于纯水罐中，纯水罐容积为 1.0m^3 ，具体工艺流程，见图 2-5。

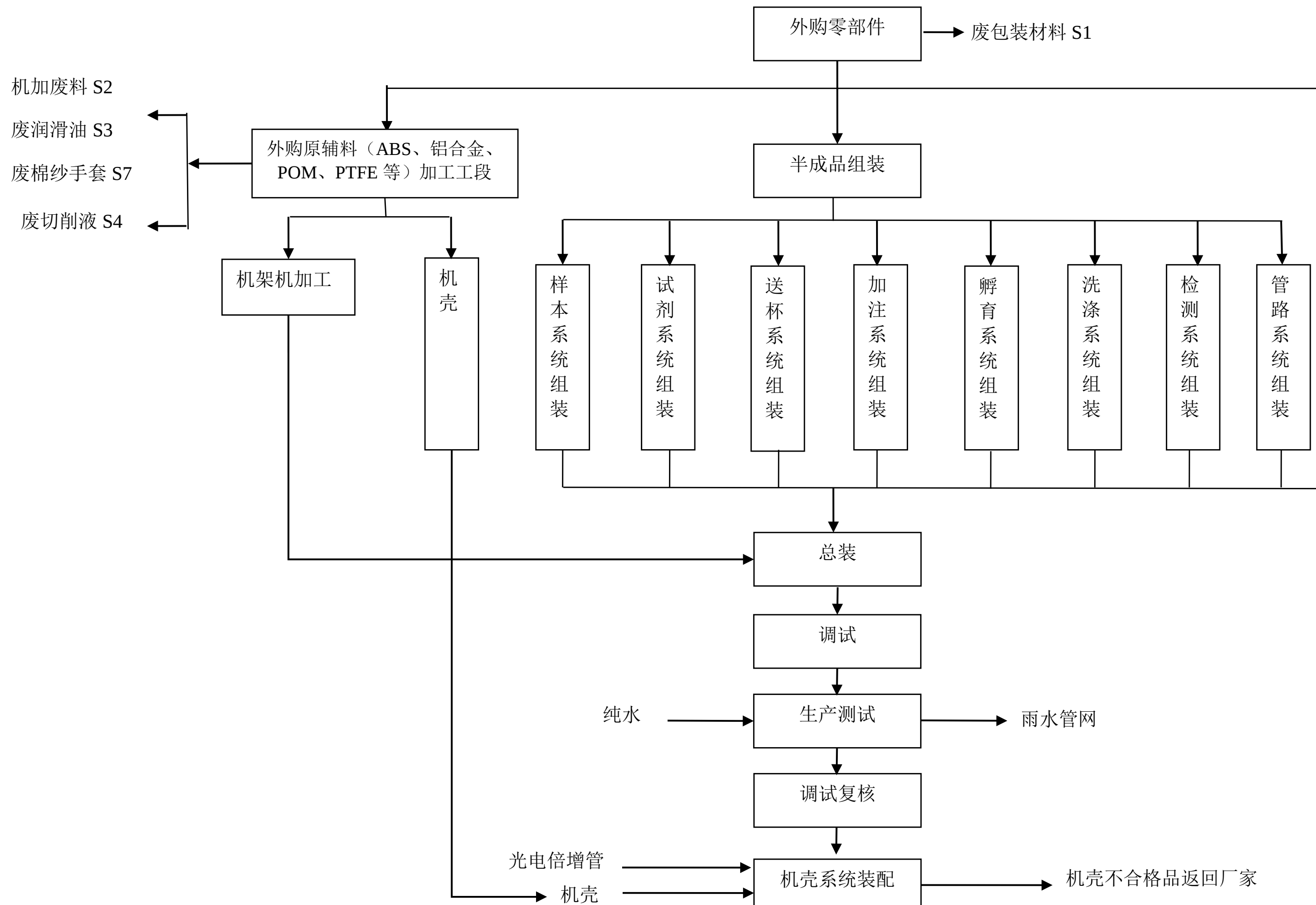


附图 2-5 纯水制备工艺图

项目制造的纯水主要用于设备的测试，不添加试剂，仅是对设备的运行流程进行检验，纯水在设备中运转时，不会产生污染物，因此测试后的纯水，作清净下水排入雨水管网。

2.1.8 项目变动情况

根据项目实际建设情况与《重庆科斯迈生物科技有限公司科斯迈体外诊断设备生产科研扩建项目环境影响报告表》、环评批复文件及《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688 号）对比，项目性质、规模、地点、生产工艺、环境保护措施与环评阶段的内容一致，没有发生变化，根据判定不属于重大变动。



表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位） 3.1 主要污染源 （1）废气 ①回流焊机废气 G1 根据项目生产工艺，贴片后的 PCB 板放入回流焊机内进行焊接，电加热到 220℃，锡焊膏溶化后使贴片式电子元器件固定在 PCB 上。 回流焊为全封闭，回流焊机产生的废气通过设备自带的排气口管道引至废气处理设备（过滤棉+二级活性炭，处理效率按 80%计算）处理后，排入现有的通风管道（1#排气筒）引至楼顶排放（25m）。 ②焊接废气 G2 焊接工序分为手工焊接和机器焊接。锡丝在焊接过程中受热会产生少量的焊接烟尘（主要为锡及其化合物），同时，由于本项目所用锡丝成分中含油松香，属于挥发性有机物质，焊接过程中以全部挥发计，会产生有机废气（非甲烷总烃计），焊接过程将会产生一定量的废气，主要污染物为焊接烟尘和有机废气（非甲烷总烃计），经焊烟净化器处理后，在车间无组织排放。 （2）废水：本项目生产过程中运营期产生的废水主要为员工办公生活产生的生活污水、纯水设备产生的浓水及反冲洗水、地面清洗用水。 ①纯水的制备浓水及反冲洗水 本项目纯水制备产生的浓水均作为清净下水排放，通过雨水管网直接排放。 ②地面清洗用水 项目对生产环境要求较高的洁净要求，需每天用托帕对地坪进行一次清洗，采取托帕清洗，清洗用水排入生化池处理。 ③生活污水 项目生活污水经水星科技发展中心的生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准后排入市政污水管网，进入唐家沱污水处理厂，最后排入长江。

项目污废水量小，经过采取上述措施后，项目废水对地表水的影响小，环境可接受。

(3) 噪声：本项目运营期噪声主要来自于生产设备、动力设备运行时产生的噪声。

(4) 固废：

本次改扩建项目产生的固体废物主要为生产过程产生的包装废物、废手套以及员工产生的生活垃圾。

a.生活垃圾项目建成投产后，厂区新增职工 50 人，全年工作 300 天，产生的生活垃圾按 0.5kg/人·天计算，全年产生量 7.5t/a，定点统一收集后，交由环卫部门处理。

b.一般工业固废

①原材料包装 (S1)：原材料产生的废包装材料，主要是废纸壳、废泡沫等，新增产生量为 0.2t/a，收集后外售回收利用。

②机加工产生的废渣 (S2)：项目机加工工艺机加工工段，钻孔、攻丝、车床和精雕等产生的废渣，新增产生量为 0.5t/a，收集后外售回收利用。

③焊接工段产生的废料 (S5、S6)：生产工艺过程中，锡焊产生的焊接废料，新增产生量约为 2kg/a，收集后外售回收利用。

c.危险废物

①废切削液 (S4)：项目机加工工艺机加工工段，钻孔、攻丝、车床和精雕等机加工过程中会使用到切削液，新增产生量为 0.45t/a，暂存于危废暂存间，交由有资质单位处置。

②出厂检验废液 (S12)：每天设备在出厂检验阶段会利用诊断试剂对设备进行检验，然后利用纯水对设备进行清洗，新增产生的废检验废液，产生量为 5.4m³/a。

③废润滑油 (S3)：机加工工段，设备检修维护产生的废润滑油，新增产生量为 0.1t/a，暂存于危废暂存间，交由有资质单位处置。

④废诊断试剂 (S8)：质检测试产利用体外诊断试剂对设备的精准度进行检验，产生废诊断试剂，集中收集后，交由有资质单位进行处置，产生量为 0.003t/a。

⑤废抹布和废棉纱手套 (S7)

为保证印刷机的清洁，使用抹布对印刷机进行擦拭，擦拭后的废抹布沾有无铅

焊锡膏，不属于沾染毒性、感染性危险废物；不属于《国家危险废物名录》中危险废物。机加工设备在维护检修过程中，产生含油手套和棉纱，属于《国家危险废物名录》的豁免项目，混入生活垃圾，交由环卫部门处理。本项目新增废抹布产生量约为 0.01t/a，可交由环卫部门统一清运处理。

⑥废气处理设施产生的废过滤棉（S8）

焊接废气经过滤棉除去部分的烟尘，废过滤棉产生量约为 0.04t/a，属于危险废物 HW49（900-041-49），收集后暂存于危险废物暂存区，定期交有资质的单位处置。

⑦废气处理设施产生的废活性炭（S9）

废活性炭 S7：焊接废气经过滤棉处理后再经活性炭处理，活性炭半年更换一次，按 1kg 活性炭吸附 250g 有机废气核算，项目活性炭吸附的有机废气量约 0.002t/a，则废活性炭产生量约 0.05/a。属于危险废物 HW49（危险废物代码 900-041-49），收集后暂存于危险废物暂存间，定期交有资质的单位进行处置。

⑧印刷模具清洗废液（S10）

印刷模具定期利用洗板水用钢网清洗机进行清洗，洗板水循环使用，每 3 个月更换一次，产生量约为 0.15t/a，属于 HW06-900-402-06，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位进行处置。

⑨废包装桶（瓶）（S11）

主要为润滑油包装桶、助焊剂包装瓶、诊断试剂瓶等，则废桶产生量约 0.01t/a，属于危险废物 HW49（危险废物代码 900-041-49），收集后暂存于危险废物暂存间，定期交有资质的单位进行处置。

3.2 主要污染物的处理和排放情况

（1）项目污水处理工艺流程

项目区采用雨污分流制。其中，污废水经项目排水管道单独收集后，汇入水星科技发展有限公司（木星）生化池，经处理后排入往市政污水管网；雨水经有组织收集后排入市政雨水管道排放。纯水设备产生的废水进入雨水管道。

项目产生的废水（ $2.475\text{m}^3/\text{d}$ ， $742.5\text{m}^3/\text{a}$ ）为生活污水和地面冲洗水，生活污水排入水星科技发展有限公司（木星）的生化池处理，处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后排入市政污水管网，然后汇入唐家沱污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入长江。

(2) 废气

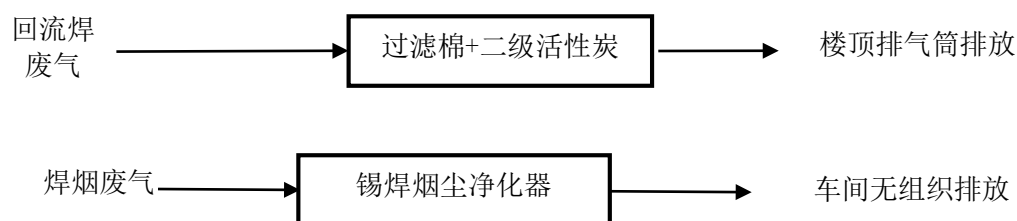


图 3-2 废物处理工艺流程示意图

①焊接废气

手工焊接和机器焊接过程中焊接烟尘，通过锡焊烟尘净化器处理后，无组织排放；

②回流焊机废气

回流焊过程中焊接烟尘，回流焊为全封闭，回流焊机产生的废气通过设备自带的排气口管道引至废气处理设备（过滤棉+二级活性炭，处理效率按 80%计算）处理后，排入现有的通风管道（1#排气筒）引至楼顶排放（25m）。

(3) 噪声

尽量选用低噪设备，并对设备进行减振降噪处理，降低对外环境的影响，能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)。监测点位于厂界。

(4) 固体废物

项目生产过程中产生的包装废物、机加工产生的废渣均属于一般固废，分类收集后交由回收站进行回收；生活垃圾统一收集后，交由环卫部门进行处置。废切削液、印刷模具清洗废液、检验废液、废润滑油、废诊断试剂、废过滤棉、废活性炭、废包装桶等，分类暂存于危废暂存间，交由有资质单位处置。

3.3 其他环保设施

项目存在一定程度的风险，需采取相应的风险防范措施，以降低各类风险事故发生的概率。

(1) 强化风险意识、增强安全管理

- 1) 加强操作工人培训，通过测试和考试后持证上岗；
- 2) 制定操作规程卡片张贴在显要地方；

3) 安排生产负责人定期、不定期监督检查，对于违规操作进行及时更正，并进行相应处罚；

4) 制定化学危险品使用、贮存过程的合理操作规程，防止在使用过程中由于操作不当，引起大面积泄漏；

5) 严格执行企业的各项安全管理制度，特别是生产车间的动火规定；

(2) 加强生产管理

(1) 出厂检验废液收集桶存放于 2#危废暂存间，在 2#危废暂存间设置一个事故池，容积不少于单个废液收集桶的最大存储量。

(2) 稀释剂、助焊剂等放置于相应的生产区域，设置托盘，地面进行防渗；

(3) 废体外诊断试剂、废润滑油、废切削分类收集，暂存于危废暂存间；

(4) 危废暂存间均按要求进行防渗处理。

(5) 根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016) 中分区防控的要求，按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”原则，根据工程的实际情况进行分区防治措施，本项目危废暂存间等区域为重点防渗区，天然包气带防污性能为弱，污染控制难易程度难，污染物类型为重金属或者低放射性物质，对应的防渗技术要求为等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$, 或参照 GB188598 执行。机加工生产室等为一般防渗区，天然包气带防污性能为弱，污染控制难易程度难，污染物类型为其他类型，对应的防渗技术要求为等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$, 也可参照 GB16889 执行。

3.4 环保设施投资及“三同时况”落实情况

本项目总投资数额不变环保投资有所增加。项目实际总投资 90 万元，环保投资 20 万元，占总投资的 22.2%。环保投资主要为废气和固体废弃物处理环保设施。环保投资明细见表 3-1。

表 3-1 项目环保投资明细表

项目	污染源	污染物	防治措施	投资
废水治理	生活污水及地面清洗水	生活污水	生活污水排入水星科技发展中心（木星）生化池，处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后排入市政污水管网，然后汇入唐家沱污水处理厂处理	/
废气治理	机器焊接和手工焊接锡焊烟尘	烟尘 非甲烷总烃 锡及其化合物	锡焊烟尘净化器	3
	回流焊废气	烟尘 非甲烷总烃 锡及其化合物	经废气处理设施（过滤棉+二级活性炭吸附）处理后，通过排气筒引至楼顶（25m）排放。	10
	办公区	生活垃圾	收集后由环卫部门统一清运处	1

固体废物	生产区	一般工业固废	分类收集后定期外售给物资回收单位	1
		危险废物	暂存于危废间内，定期交有资质的单位处置	4
噪声	生产设备等	设备噪声	仅白天作业、低噪声设备、减震和墙体隔声等	1

经调查，项目在方案设计阶段时开展了环境影响评价；主体工程建设时，同步进行了废水、废气处理设施、危废暂存间等环保设施的建设。经现场检查，主体及配套环保设施建设完善，环保设施“三同时”落实较好。

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定： 4.1 建设项目环境影响报告表主要结论 4.1.1 项目概况 2019 年，重庆科斯迈生物科技有限公司租用重庆市北部新区高新园水星科技发展中心（木星）2 区 1 楼、3 楼、5 楼和 6 楼，建设“医疗仪器科研生产项目”生产线，生产规模为 1000 台/a。2019 年 5 月，重庆市生态环境局两江分局对项目予以批复（渝（两江）环准[2019]97 号）。2019 年 11 月，重庆科斯迈生物科技有限公司医疗仪器科研生产项目通过竣工环保验收。原项目主要生产全自动化学发光测定仪器和体外诊断试剂的中转销售，主要用于免疫分析。 随着市场和公司的发展，重庆科斯迈生物科技有限公司启动科斯迈体外诊断设备生产科研扩建项目，主要包括新租用厂房（2 区 1 楼 1 号和 2 区 4 楼 2 号）约 2500m²，并对现有的 2 区 1 楼 2 号、2 区 2 楼 1 号、2 区 3 楼 2 号、2 区 5 楼 2 号、2 区 6 楼 2 号进行改造，建成体外诊断设备生产线 1 条，达到年产体外诊断设备约 1200 台的生产能力。 项目总投资 90 万，其中环保投资 20 万。 4.1.2 产业政策符合性分析 本项目为医用体外诊断设备，根据《产业结构调整指导目录》（2019 年），本项目属于鼓励类，符合国家产业政策。 现状监测表面项目所在地环境质量良好，经工程分析可知项目污染物产生量极少，对环境影响较小。对照《关于严格工业布局和准入的通知》（渝发改工〔2018〕781 号）、《重庆市产业投资准入工作手册》（渝发改投[2018]541 号）等相关政策法规相符合，符合政府相关政策。 因此，项目符合国家现行产业政策。 4.1.3 规划符合性分析 重庆科斯迈生物科技有限公司选址在重庆市北部新区高新园水星科技发展中心（木星）2 区，属于医用体外诊断设备研发生产项目。项目与两江新区产业规划相符，因此，项目建设符合相关规划要求。
--

4.1.4 选址合理性分析

根据环境现状监测，空气环境质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；地表水环境质量满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）Ⅲ类水域标准，地块所在位置及周边声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）2类和 4a 类标准。

项目选址位于重庆市北部新区高新园水星科技发展中心（木星）2 区，地块西侧 30 米远为木星科技大厦 1 区，南侧 40 米为重庆内环快速路，东侧为 30 米远为木星科技大厦 2-2 区，北侧为水星科技发展中心（木星）停车区域。外环境情况见表 4-5。

根据现场实地踏勘，项目所在区域内无自然保护区和文物保护单位、无珍稀或濒危动植物等重大环境敏感保护目标分布。

总体而言，本项目选址位于两江新区，具有良好的区位优势，周边环境较好。项目建成后采取有效的污染防治措施后对周边环境影响较小，项目选址合理，建设可行。

4.1.5 总平面布局合理性分析

公司租用重庆市北部新区高新园水星科技发展中心（木星）2 区 1 楼~6 楼，建设“科斯迈体外诊断设备生产科研扩建项目”生产线，主要生产免疫分析系统仪器。项目使用的楼层主要包括 1F 的 A、2 号、2F 的 1 号和 3-6F 的 2 号。

1F-1 号主要包括机加工区域（包括铣床、车床、攻丝、钳工等）、空压机、1#危废间、CNC 加工室（4 台精雕机）、钣金室、库房、反应杯封装室、办公用品库房、试剂冷库。中间为库房，西侧为机加工室、钣金室等，东侧为库房。

1F-2 号主要包括成品包装室、办公室、电子除湿库房、老化室、2#危废暂存间、会议室、生产暂存室、电路板焊接室、质检区等。

2F-1 号主要包括主要包括办公区和工作区（主要设置防静电桌，对设备进行检验和修补），并进行仪器装配。

3F-2 号主要布置物料供应部办公室、采购暂存室、检验室、物料组办公室、报废物料暂存室、库房、售后库房、不合格室；

4F-2 号主要布置办公室和生产区域（包括生产测试、调试检验、出厂检验等区域）；

5F-2 号主要包括办公室、会议室、新产品研发室和产品装配调试区。

6F-2 号主要布置办公室、市场营销部、综合实验室、应用实验室、实验室库房、客户实验室、质量管理部、行政人事部、技术研发中心等。

项目将办公室与生产区进行分开，每一层都设置有办公区域和会议室，每条工段所需要的材料均在所在楼层设置库房，方便原辅材料的获得，减少了物流运输过程，提高了工艺效率。

从整个布局和环保设施的布置看，项目平面布局合理。

4.1.6 环境质量现状

项目所在区域环境空气各监测因子 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 均满足《环境空气质量标准》(GB3095—2012)二级标准，属于达标区；长江监测断面水环境质量现状各监测因子均满足《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)中Ⅲ类水域标准；地块所在位置及周边声环境质量现状满足《声环境质量标准》(GB3096—2008)2 类和 4a 类标准。

4.1.7 环境影响及污染防治措施

(1) 废气

①焊接废气

手工焊接和机器焊接过程中焊接烟尘通过锡焊烟尘净化器处理后，无组织排放，排放量分别为烟尘的排放量为 0.009 kg/a ，非甲烷总烃的排放量为 0.2772 kg/a ，锡及其化合物排放量为 0.002 kg/a ；

②回流焊机废气

回流焊为全封闭，回流焊过程中焊接烟尘的产生量约 0.075 kg/a ，则非甲烷总烃的产生量约 0.21 kg/a ，锡及其化合物 0.016 kg/a ，回流焊机产生的废气通过设备自带的排气口管道引至废气处理设备（过滤棉+二级活性炭）处理后，排入现有的通风管道（1#排气筒）引至楼顶排放（25m）。

(2) 废水

项目区采用雨污分流制。其中，污废水经项目排水管道单独收集后，汇入水星科技发展有限公司（木星）生化池，经处理后排入往市政污水管网；雨水经有组织收集后排入市政雨水管道排放。

项目产生的废水（ $2.475 \text{ m}^3/\text{d}$ ， $742.5 \text{ m}^3/\text{a}$ ）为生活污水和地面冲洗水，生活污水排入水星科技发展有限公司（木星）的生化池处理，处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后排入市政污水管网，然后汇入唐家沱污水处理厂处理达《城镇污水

处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入长江。

(3) 噪声

运营期通过合理布局,减振、隔声、吸声等措施后,厂界能满足 GB12348-2008)《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类和 4 类标准要求。

(4) 固废

项目生产过程中产生的包装废物、机加工产生的废渣均属于一般固废,分类收集后交由回收站进行回收;生活垃圾统一收集后,交由环卫部门进行处置。废切削液、印刷模具清洗废液、检验废液、废润滑油、废诊断试剂、废过滤棉、废活性炭、废包装桶等,分类暂存于危废暂存间,交由有资质单位处置。

综上,采取上述措施后,项目产生的固体废物对环境影响较小。

(5) 环境风险

(1) 出厂检验废液收集桶存放于 2#危废暂存间,在 2#危废暂存间设置一个事故池,容积不少于单个废液收集桶的最大存储量。

(2) 助焊剂等放置于相应的生产区域,设置托盘,地面进行防渗;

(3) 废体外诊断试剂、废润滑油、废切削液分类收集,暂存于危废暂存间;

(4) 危废暂存间按要求进行防渗处理。

(5) 根据工程的实际情,按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”原则,况进行分区防治措施,本项目危废暂存间等区域为重点防渗区,天然包气带防污性能为弱,污染控制难易程度难,污染物类型为重金属或者低放射性物质,对应的防渗技术要求为等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$,或参照 GB188598 执行。机加工生产室等为一般防渗区,天然包气带防污性能为弱,污染控制难易程度难,污染物类型为其他类型,对应的防渗技术要求为等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$,也可参照 GB16889 执行。

在采取上述分区防渗措施后,项目对地下水不会造成明显的影响。

4.1.6 环保治理投资及效益

项目环保投资主要施工期及营运期对废水、废气、噪声的治理费用及固体废弃物的处理处置费用,其投资预计为 20 万元,占总投资 90 万元的 22.2%,环保资金的投入可保证各项污染防治措施预期效果的实现,可做到达标排放,可实现环境效益、经济效益、社会效益的协调发展。

4.1.7 总量控制

本项目需要纳入总量控制的污染物是：COD 0.04t/a、NH₃-N 0.0014t/a。

4.1.8 环境监测与管理

严格落实环境应报告中提出的要求，认真落实“三同时”，明确职责，专人管理，建立完善的环境管理制度，切实搞好环境管理和监测工作，保证环保设施的正常运行。

4.1.9 综合结论

综上所述，重庆科斯迈生物科技有限公司科斯迈体外诊断设备生产科研扩建项目符合国家环保政策、符合两江新区规划，选址合理，平面布置合理可行，项目建成营运后社会、经济、环境效益显著。

项目营运期采取评价所提出的措施后污染物能实现达标排放，项目在营运期严格按照本报告中所提出的污染防治对策后，并加强内部环境管理，严格执行“三同时”制度的前提下，能实现环境保护措施的有效运行，确保污染物达标排放。

因此，从环境保护的角度考虑，评价认为，项目建设可行。

4.2 审批部门审批决定（摘录）

重庆科斯迈生物科技有限公司：

你单位报送的科斯迈体外诊断设备生产科研扩建项目（项目代码：2012-500112-04-01-928661）环境影响评价文件审批申请表及该项目环境影响报告表和相关材料收悉。经研究，现审批如下：

一、项目建设地址和主要建设内容及规模：新租用重庆市北部新区高新园水星科技发展中心（木星）（2 区 1 楼 1 号和 2 区 4 楼 2 号）约 2500m²，并对现有的 2 区 1 楼 2 号、2 区 2 楼 1 号、2 区 3 楼 2 号、2 区 4 楼 2 号、2 区 5 楼 2 号、2 区 6 楼 2 号进行改造，建成体外诊断设备生产线 1 条，增加 200 台体外诊断设备的生产规模，达到年产体外诊断设备约 1200 台的生产能力。项目总投资 90 万元，其中环保投资 20 万元。

二、依据你公司委托重庆辰旺工程设计研究院有限责任公司（环评编制主持人职业资格证书管理号：10355543508550198）所编写的《重庆科斯迈生物科技有限公司科斯迈体外诊断设备生产科研扩建项目环境影响报告表（报批版）》，原则同意报告表明确的该项目应执行的环境标准及排放限值、拟采用的环境保护措施以及该项目的环境影响结论和有关降低环境影响的工作建议；你单位应按照报告表明确的内容组织实施，并确保各项污染指标达标排放且不扰民。

三、该项目的设计、建设与运行应严格执行有关法规、标准、总量控制指标和规范性文件的要求。项目的性质、规模、地点、采用生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。有下列四种行为的前三种情形的，应事前向我局申报，出现下列第四种情形的应及时向我局申报：

（一）增加或改变排污口设置，导致污染物排放方式或去向与环评不符合的；

（二）增加或改变原辅材料、研发工艺，导致增加新的污染因子的；

（三）增加研发（包括中间产品）品种，导致环境风险增大，废水、废气和固体废物增加，使得环保设施不相匹配的；

（四）项目投产后出现环境污染或扰民情形的。

四、该项目在建设和营运过程中，应加强环境管理工作，同时依法履行相关环保手续。

（一）建立健全环境保护管理机构和制度，加强施工期及运营期的环境管理与监测工作。

（二）项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目建成投运前，应按规定办理排污许可手续。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

5.1 监测分析方法

监测分析方法，见表 5-1。

表 5-1 监测方法一览表

监测类别	监测项目	监测方法	监测依据
废水	pH	便携式 pH 计法	《水和废水监测分析方法》（第四版）（3.1.6.2 便携式 pH 计法）国家环境保护总局（2002 年）
	悬浮物	重量法	GB/T 11901-1989
	化学需氧量	重铬酸盐法	HJ 828-2017
	五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ 505-2009
	氨氮	蒸馏-中和滴定法	HJ 537-2009
	石油类	红外分光光度法	HJ 637-2018
有组织废气	非甲烷总烃	气相色谱法	HJ 38-2017
	颗粒物	重量法	HJ 836-2017
	锡及其化合物	电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 777-2015
	烟气参数（烟气流速、烟气温度、烟气流量、含湿量）	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	GB/T 16157-1996
		固定污染源废气低浓度颗粒物的测定重量法	HJ 836-2017 (测定仪器 6.1.2 仪器法测定装置测定步骤 8.1 废气水分、温度、压力、流速的测定步骤)
无组织废气	总悬浮颗粒物	重量法	GB/T 15432-1995
	非甲烷总烃	直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017
	锡及其化合物	电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 777-2015
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008

5.2 监测仪器

本次检测采用仪器见表 5-2。

表 5-2 监测仪器一览表

监测类别	监测项目	仪器名称及型号	仪器编号	备注
废水	pH	便携式 PH 计 HQ30D	200100031969	仪器在计量检定有效期
	化学需氧量	棕色酸式滴定管 50.00mL	ZB1800993	
	五日生化需氧量	生化培养箱 BPC-500F	180307921	
		便携式溶解氧仪 HQ30d	160500022704	

有 组 织 废 气	氨氮	白色酸式滴定管 50.00mL	156404	内 使 用
	石油类	红外分光测油仪 OIL480	112IIC18030019	
	悬浮物	电热恒温鼓风干燥箱 DGG-9146A	150150	
		电子天平 ME204	B450372294	仪 器 在 计 量 检 定 有 效 期 内 使 用
	非甲烷总烃	微电脑烟尘平行采样仪 TH-880F	451806073	
		微电脑烟尘平行采样仪 TH-880F	452008022	
		气相色谱仪 GC9790 II	9790023075	
	颗粒物	微电脑烟尘平行采样仪 TH-880F	451806073	
		微电脑烟尘平行采样仪 TH-880F	452008022	
		电热恒温鼓风干燥箱 DGG-9146A	150149	
		PM2.5 恒温恒湿试验箱 CPM-3WS	201803076	
		电子天平 MS105DU	B523022059	
	锡及其化合物	微电脑烟尘平行采样仪 TH-880F	451806073	
		微电脑烟尘平行采样仪 TH-880F	452008022	
		电感耦合等离子体发射光谱仪 ICPE-9820	B42045400397CZ	
	烟气参数 (烟气流 速、烟气温 度、烟气流 量、含湿 量、氧含 量)	微电脑烟尘平行采样仪 TH-880F	451806073	
		微电脑烟尘平行采样仪 TH-880F	452008022	
无 组 织 废 气	总悬浮颗粒 物	智能中流量空气总悬浮颗粒物采样器 TH-150C	331501022	
		PM2.5 恒温恒湿试验箱 CPM-3WS	201803076	
		电子天平 MS105DU	B523022059	
	非甲烷总烃	气相色谱仪 GC9790 II	9790023075	
	锡及其化合 物	智能中流量空气总悬浮颗粒物采样器 TH-150C	331501022	
		电感耦合等离子体发射光谱仪 ICPE-9820	B42045400397CZ	
噪 声	厂界噪声	多功能声级计 AWA5680	086947	
		声校准器 AWA6021A	1008685	

5.3 人员资质

参加竣工验收监测采样和测试的人员，经考核合格并持证上岗；验收项目负责人、报告编制人员、现场采样负责人均具有中国环境监测总站办法的建设项目竣工环境保护验收监测人员合格证书。监测数据和报告执行三级审核制度。

5.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测过程中的质量保证措施按国家环境保护总局颁发的《环境监测质量保证管理规定》和《环境监测质量管理技术导则》（HJ630-2011）的要求进行，实施全过程质量保证。保证了监测过程中生产工况负荷满足验收监测技术规范要求和各监测点位布置的科学性和可比性；监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法，监测人员经过考核并持有合格证书；监测数据实行了三级审核制度。

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行：采样过程中采集不少于 10% 的平行样；实验室分析过程中增加不小于 10% 的平行样。

5.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

被测排放物的浓度在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的 30%~70% 之间。

在采样前用标准气体进行了标定，烟尘测试仪在采样前均进行了漏气检验，对采样器流量计、流速计等进行了校核，在测试时保证其采样流量。

5.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB。

表六

验收监测内容：

6.1 验收监测的内容

6.1.1 废水

废水监测点位、因子和频次详见表 6-1。监测布点图详见图 7-1。

表 6-1 废水监测点位、因子和频率

类别	污染源	环保设施及采样 点位	监测因子	监测频次
废水	生活污水	检测 1 个点★ 废水总排口 (WS1)	流量、pH、化学需氧量、五日 生化需氧量、悬浮物、氨氮、 石油类	在正常生产周期 内,连续监测 2 天, 每天监测 4 次

6.1.2 废气

废气监测点位、因子和频次详见表 6-2。监测布点图详见图 7-1。

表 6-2 有组织排放废气监测点位、因子和频率

类别	监测点位	监测因子	监测频率
废气	检测 3 个点◎ 有组织：一楼车间锡焊废气进口 (D1) 一楼车间锡焊废气排放口 (FQ1) 无组织：厂区南侧厂界外 (B1)	非甲烷总烃、颗粒物、锡 及其化合物	在正常生产 周期内,连 续监测 2 天,每天监 测 3 次

6.1.3 厂界噪声监测

噪声监测点位、因子和频次详见表 6-3。监测布点图详见图 7-1。

表 6-3 检测点位及频次

检测类别	检测点位名称和编号	检测项目	检测频次
噪声	检测 4 个点位▲ (厂界四周) C1、C2、C3、C4	工业企业厂界 环境噪声	昼各 1 次/天, 检测 2 天

6.2. 环境质量监测

本项目环境影响报告表及其审批部门审批决定中未要求对环境敏感保护目标进行环境质量监测。

表七

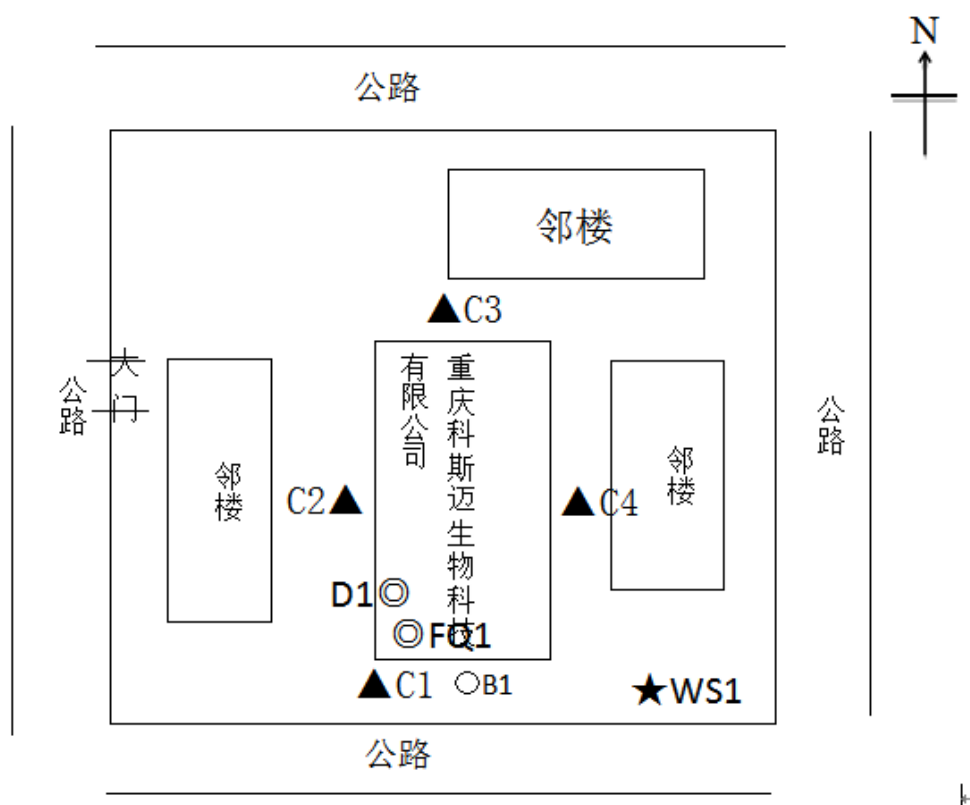
验收监测期间生产工况记录:

7.1 验收监测期间生产工况记录

验收监测期间对该项目进行了 1 次监测，该企业生产工况正常，生产负荷均达到 75%以上，符合验收监测技术规范要求，见表 7-1。

表 7-1 生产负荷情况统计一览表

检测时间	产品名称	年设计生产量	日设计生产量	当日生产量	生产负荷
2021 年 3 月 23 日-24 日	全自动化学发光电疫分析仪	1200 台	4 台/件	4 台/件	100%
备注	生产负荷数据由企业提供				



图例：★——废水监测点，◎——有组织废气监测点，○——无组织废气监测点，△——噪声监测点

▲——厂界噪声监测点↙

图 7-1 废水、有组织废气、无组织废气和厂界噪声监测布点示意图

7.2 验收监测结果

7.2.1 废水监测结果

废水监测结果, 见表 7-2。

表 7-2 生化池废水排放口（WS1）检测结果一览表

监测时间	监测位置及频次	外观	流量	pH	悬浮物	五日生化需氧量	化学需氧量	氨氮	石油类
		无	m³/d	无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
2021年3月23日	21YS24-WS1-1-1	微黄、有异味、大量悬浮物	2.6	7.55	84.3	92.5	3.67×10 ²	13.9	0.80
	21YS24-WS1-1-2	微黄、有异味、大量悬浮物		7.58	79.3	90.1	3.70×10 ²	14.1	0.79
	21YS24-WS1-1-3	微黄、有异味、大量悬浮物		7.59	74.7	88.5	3.90×10 ²	14.8	0.77
	21YS24-WS1-1-4	微黄、有异味、大量悬浮物		7.54	81.0	91.1	3.74×10 ²	14.6	0.78
	均值	/	/	7.54-7.59	79.8	90.6	3.76×10 ²	14.4	0.78
2021年3月24日	21YS24-WS1-2-1	微黄、有异味、大量悬浮物	2.5	7.57	76.7	90.7	3.71×10 ²	13.5	0.88
	21YS24-WS1-2-2	微黄、有异味、大量悬浮物		7.60	83.6	83.7	3.65×10 ²	14.1	0.37
	21YS24-WS1-2-3	微黄、有异味、大量悬浮物		7.55	71.8	91.1	3.58×10 ²	14.8	0.52
	21YS24-WS1-2-4	微黄、有异味、大量悬浮物		7.58	87.1	90.8	3.99×10 ²	14.4	0.51
	均值	/	/	7.55-7.60	79.8	89.1	3.73×10 ²	14.2	0.57
标准限值		/	/	6-9	400	300	500	45	20
结果分析		本次所测废水总排口（WS1）的监测结果：悬浮物、化学需氧量和五日生化需氧量符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中表4第二类污染物最高允许排放浓度其他排污单位三级标准限值，pH、石油类符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中表4第二类污染物最高允许排放浓度一切排污单位三级标准限值，氨氮符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1污水排入城镇下水道水质控制项目限值B级限值。							
备注									

7.2.2 噪声监测结果

厂界噪声监测结果，见表 7-3。

表 7-3 厂界噪声监测结果一览表

监测时间	监测点位	监 测 结 果 dB (A)			主要声源
		昼 间			
		测量值	背景值	结果	
2021 年 3 月 23 日	C1	58.4	50.2	57	机械噪声
	C2	59.4	50.2	58	机械噪声
	C3	56.3	50.2	55	机械噪声
	C4	59.8	50.2	59	机械噪声
2021 年 3 月 24 日	C1	58.2	50.3	57	机械噪声
	C2	59.3	50.3	58	机械噪声
	C3	56.4	50.3	55	机械噪声
	C4	59.6	50.3	59	机械噪声
标准限值		昼间≤60dB(A)			
结果分析		本次所测 C1、C2、C3、C4 监测点位的厂界噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值的 2 类。			
备注					

7.2.2 废气监测结果

有组织废气监测结果, 见表 7-4~7-7。

表 7-4 一楼车间锡焊废气进口 (D1) 监测结果一览表

排气筒高度: 30m

烟道截面积: 0.126m^2

监测时间	监测位置及频次	烟气流量 (m³/h)	烟气温度 (°C)	烟气流速 (m/s)	含湿量 (%)	非甲烷总烃			颗粒物		
						实测浓度	排放浓度	排放速率	实测浓度	排放浓度	排放速率
						mg/m³	mg/m³	kg/h	mg/m³	mg/m³	kg/h
2021 年 3 月 23 日	21YS24-D1-1-1	8.10×10³	24.8	21.19	3.35	8.55	8.55	6.93×10 ⁻²	25.9	25.9	0.210
	21YS24-D1-1-2	8.18×10³	25.0	21.38	3.33	8.55	8.55	6.99×10 ⁻²	26.1	26.1	0.214
	21YS24-D1-1-3	8.01×10³	25.5	20.98	3.33	8.40	8.40	6.73×10 ⁻²	25.4	25.4	0.204
	均值	8.10×10³	25.1	21.18	3.34	8.50	8.50	6.88×10 ⁻²	25.8	25.8	0.209
2021 年 3 月 24 日	21YS24-D1-2-1	8.24×10³	24.9	21.54	3.32	6.46	6.46	5.32×10 ⁻²	24.4	24.4	0.201
	21YS24-D1-2-2	8.09×10³	25.0	21.14	3.35	7.30	7.30	5.91×10 ⁻²	25.3	25.3	0.205
	21YS24-D1-2-3	8.18×10³	25.3	21.41	3.33	7.60	7.60	6.22×10 ⁻²	25.3	25.3	0.207
	均值	8.17×10³	24.7	21.36	3.33	7.12	7.12	5.82×10 ⁻²	25.0	25.0	0.204
备注											

表 7-6 一楼车间锡焊废气进口（FQ1）监测结果一览表 排气筒高度：30m 烟道截面积：0.126m²

监测时间	监测位置及频次	烟气流量 (m ³ /h)	烟气温度 (℃)	烟气流速 (m/s)	含湿量 (%)	非甲烷总烃			颗粒物		
						实测浓度	排放浓度	排放速率	实测浓度	排放浓度	排放速率
						mg/m ³	mg/m ³	kg/h	mg/m ³	mg/m ³	kg/h
2021 年 3 月 23 日	21YS24-FQ1-1-1	7.40×10 ³	24.8	15.18	3.32	4.39	4.39	3.25×10 ⁻²	9.3	9.3	6.88×10 ⁻²
	21YS24-FQ1-1-2	7.53×10 ³	25.0	15.45	3.37	4.34	4.34	3.27×10 ⁻²	9.4	9.4	7.08×10 ⁻²
	21YS24-FQ1-1-3	7.30×10 ³	25.4	15.00	3.32	4.33	4.33	3.16×10 ⁻²	9.8	9.8	7.15×10 ⁻²
	均值	7.41×10 ³	25.1	15.21	3.34	4.35	4.35	3.23×10 ⁻²	9.5	9.5	7.04×10 ⁻²
2021 年 3 月 24 日	21YS24-FQ1-2-1	7.65×10 ³	24.9	15.72	3.32	3.98	3.98	3.04×10 ⁻²	9.9	9.9	7.57×10 ⁻²
	21YS24-FQ1-2-2	7.38×10 ³	25.0	15.18	3.37	3.97	3.97	2.93×10 ⁻²	9.6	9.6	7.09×10 ⁻²
	21YS24-FQ1-2-3	7.49×10 ³	25.2	15.42	3.38	4.04	4.04	3.03×10 ⁻²	9.6	9.6	7.19×10 ⁻²
	均值	7.51×10 ³	25.0	15.44	3.36	4.00	4.00	3.00×10 ⁻²	9.7	9.7	7.28×10 ⁻²
标准限值		/	/	/	/	/	120	53	/	50	3.9
备注											

表 7-7 一楼车间锡焊废气进口（FQ1）监测结果一览表 排气筒高度：30m 烟道截面积：0.126m²

监测时间	监测位置及频次	烟气流量 (m ³ /h)	烟气温度 (℃)	烟气流速 (m/s)	含湿量 (%)	锡及其化合物		
						实测浓度	排放浓度	排放速率
						mg/m ³	mg/m ³	kg/h
2021 年 3 月 23 日	21YS24-FQ1-1-1	7.27×10 ³	25.9	14.98	3.35	2.00×10 ⁻³ L	2.00×10 ⁻³ L	N
	21YS24-FQ1-1-2	7.47×10 ³	25.9	15.41	3.37	2.00×10 ⁻³ L	2.00×10 ⁻³ L	N

2021 年 3 月 24 日	21YS24-FQ1-1-3	7.60×10 ³	25.9	15.67	3.39	2.00×10 ⁻³ L	2.00×10 ⁻³ L	N
	均值	7.45×10 ³	25.9	15.35	3.37	2.00×10 ⁻³ L	2.00×10 ⁻³ L	N
	21YS24-FQ1-2-1	7.33×10 ³	25.4	15.10	3.32	2.00×10 ⁻³ L	2.00×10 ⁻³ L	N
	21YS24-FQ1-2-2	7.57×10 ³	25.6	15.62	3.38	2.00×10 ⁻³ L	2.00×10 ⁻³ L	N
	21YS24-FQ2-2-3	7.41×10 ³	25.8	15.27	3.32	2.00×10 ⁻³ L	2.00×10 ⁻³ L	N
	均值	7.44×10 ³	25.6	15.33	3.34	2.00×10 ⁻³ L	2.00×10 ⁻³ L	N
标准限值		/	/	/	/	/	8.5	1.8
结果分析		本次所测一楼车间锡焊废气排放口（FQ1）的监测结果：非甲烷总烃和锡及其化合物符合《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）中表 1 大气污染物排放限值，颗粒物符合《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）中表 1 大气污染物排放限值其他颗粒物主城区限值。						
备注		1、“L”表示监测数据低于标准方法检出限，报出值为检出限值；其排放速率结果以“N”表示。						

无组织废气监测结果，见表 7-8。

表 7-8 无组织废气监测结果一览表

监测时间	监测位置及频次	总悬浮颗粒物	非甲烷总烃	锡及其化合物
		mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³
2021 年 3 月 23 日	21YS24-B1-1-1	0.439	2.28	1.00×10 ⁻⁵ L
	21YS24-B1-1-2	0.461	2.90	1.00×10 ⁻⁵ L
	21YS24-B1-1-3	0.499	2.62	1.00×10 ⁻⁵ L
2021 年 3 月 24 日	21YS24-B1-2-1	0.440	2.56	1.00×10 ⁻⁵ L
	21YS24-B1-2-2	0.516	1.30	1.00×10 ⁻⁵ L
	21YS24-B1-2-3	0.480	3.16	1.00×10 ⁻⁵ L
标准限值		1.0	4.0	0.2
结果分析		本次所测无组织废气 B1 的监测结果：总悬浮颗粒物、非甲烷总烃和锡及其化合物符合《大气污染物综合排放标准》（DB		

	50/418-2016) 中表 1 大气污染物排放限值无组织排放监控点浓度限值
备注	“L”表示监测数据低于标准方法检出限，报出值为检出限值。

7.2.4 污染物排放总量核算

根据验收监测数据计算出的污染物排放总量与项目原环评及批复文件中提出的污染物排放总量对比。

废水总量指标核算见表 7-9。

表 7-9 废水主要污染物排放总量核算结果

污染源	项 目	环评总量 (t/a)	实际排放总量 (t/a)
综合污水	COD	0.26	0.26
	氨氮	0.03	0.011

表八

验收监测结论:

8.1 项目概况

2020 年 12 月，重庆科斯迈生物科技有限公司启动科斯迈体外诊断设备生产科研扩建项目，主要包括新租用厂房（2 区 1 楼 1 号和 2 区 4 楼 2 号）约 2500m²，并对现有的 2 区 1 楼 2 号、2 区 2 楼 1 号、2 区 3 楼 2 号、2 区 5 楼 2 号、2 区 6 楼 2 号进行改造，建成体外诊断设备生产线 1 条，达到年产体外诊断设备约 1200 台的生产能力。

2020 年 12 月，重庆科斯迈生物科技有限公司委托重庆辰旺工程设计研究院有限责任公司编制了《重庆科斯迈生物科技有限公司科斯迈体外诊断设备生产科研扩建项目环境影响报告表》。2021 年 3 月，重庆市两江新区生态环境局以渝（两江）环准[2021]36 号文予以批准。该项目于 2021 年 3 月开工建设，2021 年 3 月底竣工。。

8.2 工程变更情况

根据本次验收调查可知，本项目无重大变更内容。

8.3 环境保护设施调试效果

8.3.1 废气监测结论

（1）废气无组织排放监测结果

监测结果表明：验收监测期间，项目产生的颗粒物和非甲烷总烃能过满足《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）标准的要求。

（2）废气处理设施主要污染物排放达标情况

根据项目验收检测报告检测数据，该项目厂界无组织废气满足厂界标准要求；说明项目的废气处理设施满足环评、批复及最新环境管理的要求，设备运转良好。

8.3.2 废水监测结论

根据监测结果，本项目综合废水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。本项目废水治理措施是可行的。

8.3.3 噪声监测结论

监测结果表明：验收监测期间，该项目厂界噪声监测点位 C1、C2、C3、C4 工业企业厂界环境噪声昼间和夜间监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准限值要求。

8.4 验收结论

综上所述，重庆科斯迈生物科技有限公司建设的“科斯迈体外诊断设备生产科研扩建项目”各环保设施建设到位，较好地落实了环评及批复文件提出的环保要求。工程建设期间，未发生重大污染和环保投诉事件。现有环保设施能符合运营期污染物排放及处置要求，满足竣工环保验收条件，建议验收组通过工程竣工环境保护验收。

8.5 建议

（1）企业应加强各项环保设施的日常管理，保证环保设施正常运行，确保各项污染物长期稳定达标排放。

（2）企业日常应加强环境风险管理，不断完善环境风险应急机制，防止事故状态下废水废液流失，杜绝环境风险事故的发生。

（3）进一步完善环境管理制度，提高企业员工环境保护意识，规范岗位操作。