

福建省建设项目环境影响 报告表

(适用于工业型建设项目)

项目名称 广电计量（福州）食品环保检测实验室扩建项目

建设单位（盖章） 广电计量检测（福州）有限公司

法人代表 刘余

(盖章或签字)

联系人 郭克文

联系电话 186XXXXXX13

邮政编码 350011

环保部门填写	收到报告表日期	
	编号	

目录

1	项目基本情况	1
1.1	项目由来	2
2	当地社会、经济、环境简述	4
2.1	自然环境概况	4
2.2	区域规划	7
2.3	环境功能区划情况及评价标准	9
2.4	污染物排放标准	11
2.5	环境质量现状	13
2.6	主要环境问题及环境保护目标	15
3	工程分析	17
3.1	现有工程回顾性分析	17
3.2	扩建项目工程概况	33
3.3	总平面布局合理性	58
3.4	产业政策符合性分析	58
3.5	选址与规范符合性分析	58
4	运营期环境影响评价	60
4.1	水环境影响评价	60
4.2	大气环境影响分析	62
4.3	声环境影响评价	66
4.4	固废环境影响分析	67
4.5	环境风险评价	68
4.6	退役期环境影响评价	79
5	污染治理措施评述	81

5.1	水污染治理措施评述.....	81
5.2	大气污染治理措施评述.....	82
5.3	噪声污染治理措施评述.....	83
5.4	固废污染治理措施评述.....	83
6	环保投资及环境经济损益分析.....	86
6.1	环保投资.....	86
6.2	环境经济损益分析.....	86
7	环境管理、监测计划与总量控制.....	87
7.1	环境管理.....	87
7.2	排污口规范化.....	89
7.3	环境监测.....	90
7.4	总量控制.....	90
8	结论和建议.....	92
8.1	评价结论.....	92
8.2	对策和建议.....	95
8.3	总结论.....	96
附图		
附图 1 地理位置图		
附图 2 项目周边关系图		
附图 3 项目周边环境现状图		
附图 4 项目总平面布置图		
附件		
附件 1 营业执照		
附件 2 法人身份证		
附件 3 产权证		

附件 4 租赁合同

附件 5 委托书

附件 6 原环评批复

附件 7 原环评验收意见

附件 8 监测报告

附件 9 危废处置合同

附件 10 福州市软件园管理委员会关于本项目入驻园区事宜的函

1 项目基本情况

项目名称	广电计量（福州）食品环保检测实验室扩建项目				
建设单位	广电计量检测（福州）有限公司				
建设地点	福州市鼓楼区五凤街道软件大道 89 号畅通电气科技有限公司研发楼 1-2 层				
建设依据	/		主管部门	/	
建设性质	扩建		行业代码	M745 质检技术服务	
工程规模	建筑面积 3426.03m ² ，进行食品检测服务		总规模	建筑面积 3426.03m ² ，进行食品检测服务、仪器计量校准、环境监测服务及研发项目	
总投资	扩建前 2300，扩建后 2500 万元		环保投资	扩建前 50 万，扩建后 62 万元	
主要产品名称	主要产品年产量	主要原辅材料名称	主要原辅材料现状用量	主要原辅材料新增用量	主要原辅材料预计总用量
		盐酸	70L	50L	120L
		硝酸	68L	175L	243L
		浓硫酸	71L	25L	96L
		高氯酸	11L	2.5L	13.5L
		氢氟酸	12L	2.5L	14.5L
		过氧化氢	4L	2.5L	6.5L
		三氯甲烷	48L	50L	98L
		四氯化碳	52L	2.5L	54.5L
		氢氧化铵	21kg	5kg	26kg
		盐酸羟胺	5kg	2.5kg	7.5kg
		甲醇	98L	300L	398L
		乙腈	206L	800L	1006L
		丙酮	46L	152L	198L
		正乙烷	22L	200L	222L

		4-氨基安替比林	52g	/	52g
		硼氢化钾	2.5kg	/	2.5kg
		二氯甲烷	/	25L	25L
		异辛烷	/	25L	25L
		石油醚	/	100L	100L
		甲苯	/	2.5L	2.5L
		乙醚	/	5L	5L
主要能源及水资源消耗					
名称		现状用量		新增用量	预计总用量
水(m ³ /a)		1430		550	1980
电(kW·h/a)		1.5×10 ³		1.5×10 ³	3×10 ³
生物质颗粒燃料 (t/a)		/		/	/
燃油		/		/	/
燃气(万 m ³ /a)		/		/	/
其它		/		/	/

1.1 项目由来

广电计量是原国家信息产业部军工电子 602 计量测试站，通过了国家实验室（CNAS）、国防实验室（DILAC）和总装军用实验室认可，获得中国计量认证（CMA）、食品检测认证（CMAF）和 GJB9001B 质量体系认证，是二级保密单位和中国 CB 实验室，并获得众多国际著名机构和组织的能力认可和授权，检测与认证结果得到国际公认。

广电计量检测（福州）有限公司租用福建畅通电气科技有限公司厂房，位于福州市鼓楼区五凤街道软件大道 89 号畅通电气科技有限公司研发楼 1-2 层。2017 年 4 月，企业委托江西鑫南风环评有限公司编制《广电计量（福州）仪器计量校准、环境监测服务及研发项目环境影响报告表》，项目于 2017 年 11 月 8 日通过福州市鼓楼区环境保护局审批（审批文号：鼓环评[2017]006 号）。

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，企业于 2019 年 7 月委托福建九邦环境检测科研有限公司开展该本项目竣工环境保护验收，2019 年 9 月 28 日，

广电计量检测（福州）有限公司组织召开该项竣工环境保护验收，并完成验收工作。

由于市场需求以及公司的发展需要，现增加食品检测项目。本次项目属于质检技术服务，根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》等有关规定，属“三十七、研究和实验室发展——107、专业实验室其他”，应编制环境影响报告表，办理环评审批手续。因此，建设单位根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等文件的有关规定，于2019年12月委托我司进行该项目的环境影响评价工作。

我司接受委托后，随即派员前往项目所在地进行现场踏勘、资料收集与调研，制定工作方案，并根据工作方案开展区域内环境现状调查监测和环境现状资料收集，完成技改情况的工程分析，开展环境空气、水环境、声环境和环境风险影响评价，固体废物处置分析与评价、清洁生产分析等；在此基础上，提出环境保护措施并进行论证分析、统计污染物排放清单，并给出本项目环境影响评价结论，最终完成了该项目环境影响报告表的编制工作，供建设单位报生态主管部门审查。

2 当地社会、经济、环境简述

2.1 自然环境概况

2.1.1 地理位置

福州位于福建省东部沿海，闽江下游，介于北纬 $25^{\circ} 15' \sim 26^{\circ} 39'$ ，东经 $118^{\circ} 08' \sim 120^{\circ} 31'$ 。东濒东海，与台湾省隔海相望，西邻三明市和南平市，北接宁德市区，南连莆田市，陆域总面积 12152.5km^2 。

福州市鼓楼区位于福州市城区西北部，北以外福铁路、东以晋安河与晋安区为界；南面以琼河、东西河、斗池路、上浦路为界，与台江区镶邻；西面以闽江为界，与仓山区隔江相望；西北与闽侯县相邻，全区下辖 9 街 1 镇：鼓东街道、鼓西街道、温泉街道、东街街道、南街街道、安泰街道、华大街道、水部街道、五凤街道、洪山镇。

广电计量检测（福州）有限公司位于福州市鼓楼区五凤街道软件大道 89 号，租用福建畅通电气科技有限公司研发楼 1-2 层的厂房。项目东侧为树林、南侧为易家健康有限公司、西侧为长城宽带有限公司、北侧为凯尔光电有限公司。项目地理位置图见附图 1，项目周边关系图见附图 2，项目周边环境现状照片见附图 3。

2.1.2 地形、地貌、地质

福州市地形自西北向东南倾斜，境内山脉大多是鹞峰山峰及戴云山脉的延伸部分，呈马蹄形层状地貌空间结构，各种地貌大致呈半环状分布，西部以山地为主，间以河谷盆地和山间盆地，东部以丘陵为主，平原、台地错杂其间，城区位于盆地中央，盆地周围被群山峻岭所环抱，其海拔多在 600-100m 之间。

福州市地貌上属闽江古河道冲积平原，土层单元从上而下地层依次是：填土-淤泥-淤泥质土（夹砂）-中砂夹淤泥质土-中砂与质土交互层-淤泥质土与中砂交互层-中细砂夹淤泥质土-细中砂-碎卵石层-强风化花岗岩-中（微）风化花岗岩。根据《中国地震烈度区划图（1990）》，福州市的地震基本烈度为 7 度。

2.1.3 气候特征

(1) 降水

福州市多年平均降水量 1343.8mm, 年均降水量最大值为 2091.9mm, 出现在 1990 年; 最小值是 821.3mm, 出现在 2003 年。降水多集中在春夏季, 分别为 491.76mm/a 和 478.40mm/a, 以 5、6 月份最大, 占年降水量的 70.87%; 降水量最少的季节是冬季, 为 165.78mm/a, 占 12.11%, 秋季为 232.98mm/a, 占 17.02%。

(2) 气温

年平均气温 19.6℃, 最热月份平均气温 28.7℃, 最冷月份 7.7℃, 极端高温 39.8℃, 极端低温-2.4℃。地面气温日变化, 冬夏季具有相同规律, 即凌晨 5 时最低, 日出后气温逐渐升高, 至午后 14 时达到最大。

(3) 风

区域年平均风速为 2.4m/s, 静风频率较高, 达 23.3%。地面平均风速一般在清晨较小, 日出后风速逐渐增大, 到 18 时左右达到最大, 以后风速逐渐减小, 后半夜清晨风速达到最小。本区季风气候明显, 年主导风为南东南风, 夏季由于受偏南季风影响, 该风向出现的频率较为显著。冬季风频较分散, 风向虽也以南风出现频率最高, 但北风、偏北风出现的频率也不低。地区风向日变化具有明显的海陆风特征, 一般以昼夜为周期, 清晨西北风, 午后转东南风, 夏季更为明显。

(4) 雾

雾集中在 4~6 月, 多年平均雾日 23.6 天, 7~11 月的夏秋两季发生频数较少。从大雾发生时间来看, 福州市大雾发生主要集中在早晨 5:00~9:00 之间, 占总发生次数的 56.6%, 其中, 发生在 5:00~6:00 的雾占总发生次数的 38%, 是大雾的主要发生时段; 夜间 23:00~次日 4:00 是大雾高发的另一时段, 占总次数的 18.2%; 12:00~22:00 是大雾的低发时段。

2.1.4 水文水系

(1) 闽江

闽江为福州市最大水系, 它是福建省最大的河流, 流经福州市北面的淮安处被

南台岛分为南、北两港。北港贯穿福州市与市区的内河等水体相连。南港（乌龙江）绕过南台岛至江口接纳大樟溪河水后再穿过峡兜到达马尾。

根据闽江下游竹歧水文站 40 年的实测资料统计，闽江多年平均年径流量为 552.7 亿 m^3 ，加上大樟溪及其它小支流水后，闽江口多年平均入海径流量 620 亿 m^3 。径流年内分配四季差别明显，春季径流量占 35.6%，夏季占 40.2%，秋季占 14.2%，冬季占 10%。4~6 月丰水期占 47.9%，其中最大月份 6 月占 20.7%，最小月份（1 月）仅占 2.6%。闽江径流量最大为 1937 年的 842 亿 m^3 ，最小为 1971 年的 268 亿 m^3 ，流域多年平均径流深为 1014mm，平均流量为 1750 亿 m^3/s 。P=10%时的径流量为 725 亿 m^3 ，P=90%时的径流量为 365 亿 m^3 ，洪水期平均流量为 178000 m^3/s ，枯水期平均流量为 715 $m^3/秒$ ，最小流量 264 m^3/s 。闽江口为强潮陆相河口，河口受潮汐影响，潮型为规则半日潮，潮汐一天有两个周期，十二小时五十分为一周期，涨潮约五个小时，落潮七又四分之一小时。潮区界可抵干流侯官（距川石芭蕉尾 68km），潮流界可达洪山桥（距川石芭蕉尾 51km）。

（2）内河

项目区域内主要的内河为湖前河。

湖前河是福州市区的一条内河。湖前河北自东浦路铁路桥起，沿福飞路向南，经福飞路桥向东，延伸至晋安河茶园水闸处，中段与树兜河相通。全长 2588m，河宽 6-11m，河底罗零标高 3.5m，湖前河西段流经棉纺厂宿舍区内部 314.4m；东段流经省老干部局古田村内部 393.9m；冲浪游泳池服务大楼覆盖底长 66.8m，福州绳缆厂违章建筑覆盖河底长 30m。该河西段属五凤街道管辖，东段属华大街道管辖，该河是大腹山引水冲污的重要通道。

湖前河是一条经过多年整治，已有良好基础的内河。2011 年，湖前河被列入 12 条重要内河景观整治之一。初步整治后的湖前河，一改往日“脏、乱、臭”的形象，已重现“绿水绕人家”的生机。湖前河在原有基础上，加强景观提升，使之成为真正的景观河道。福飞路米罗街段河道已经种上了花草、树苗，绿化基本到位。

2.1.5 植被

福州分属亚热带季雨林和中亚热带常绿阔叶林两种植被地带。受多种自然条

件影响，植被类型复杂，植物种类繁多。由于近代遭受人为砍伐影响，原生植被多遭破坏，目前主要植被以次生植被为主，人工植被以各种农作物为主，群落结构比较简单，种类不多，盖度不大。

2.2 区域规划

2.2.1 福州市城市总体规划

根据《福州市城市总体规划（2011-2020）》，规划形成“一区两翼、双轴多极”的市域城镇空间结构体系：

一区：福州中心发展区。打破行政区划束缚，加强福州中心城区与闽侯、长乐、连江、永泰等城镇合作，充分利用中心城区内部城市资源、空港资源、海港资源和滨海资源，打造具有区域竞争力的城市地区，共同承担海西经济区中心城市功能。

两翼：南翼发展区和北翼发展区。“南翼发展区”即福清和平潭，由福清的中心城区、元洪投资区（海口城头）、江阴工业集中区（江阴渔溪）、龙田高山、镜洋东张等新城（镇）以及平潭岛组成。南翼发展区应充分利用丰富的港口资源条件，发展港口工业及其它临海重工业，建设成为福州市乃至全省的重要产业基地。平潭是两岸交流先行先试、科学发展综合实验区，海峡西岸经贸合作实验区，是海峡两岸合作的重要前沿和两岸人民的共同家园。“北翼发展区”即罗源和连江部分地区，由环罗源湾地区的主要城镇、工业区及罗源县城组成。北翼发展区依托台商投资区扩区的载体优势，发展成为以能源工业为主的临港工业基地。

双轴：沿海发展轴和沿江发展轴。沿海发展轴北起罗源湾，经可门、大官坂、长安、琅岐、长乐国际机场、滨海新城、元洪投资区到江阴港区，通过建设沿海大通道将这些功能区联为一体，使之快速形成滨海经济走廊。沿江发展轴以福州中心城区为起点，以闽江、乌龙江为依托，向西拓展至甘蔗、竹歧、闽清等地区，向东发展至长安、琅岐和机场周边区域，重点发展城市公共服务、旅游服务等产业，是推动市域山区和沿海地区联动发展的重要轴线。

多极：福州市其它经济增长极。包括永泰县城以及福州西部山区（主要指永泰、闽清、闽侯）的中心镇。永泰县城承担一定区域内服务中心和经济增长极功能，中

心镇重点承担镇域及其相邻地区服务中心和产业集聚区功能。

2.2.2 福州高新技术产业园（福州软件园）控制性详细规划

福州高新技术产业园（福州软件园）控制性详细规划的规划范围位于大腹山、五凤山与科蹄山之间，东至铜盘路，西至甘洪路，北至三环快速路及科蹄山，南至大腹山及五凤山，规划用地面积约 168.46hm²。

功能定位：规划区功能定位为“海西硅谷”，打造集工作、学习、娱乐、生活为一体的新时代高新科技园。规划区涵盖的主要功能区包括研发生产、教育培训、居住和综合服务四大功能。

产业定位：依托丰富的资源条件、现代交通体系和良好的区位优势，按照“龙头带动、产业集聚、优化布局、环境友好”的原则，积极引进外资、央企、民企“三维”项目，发展以行业应用软件、互联网服务、IC 设计和智能控制、文创等为主的高新产业，大力培育移动互联网、光通信、物联网、在线教育、动漫游戏、影视制作和发行等新兴产业，形成创新产业与新兴产业并重的特色体系。

为充分利用规划区沿江靠山的自然环境，根据片区的功能定位、用地开发条件和开发时序分析，确定用地功能布局。规划区以高新产业用地为主，依托软件大道等园区主干道沿线设置；并结合周边山体，沿软件大道设置多个绿化开敞空间，将园区产业用地自然分割成多个组团片区，有利于构筑生态型、山水园林式的产业布局和打造疏密有致空间形态；居住用地、研发总部、商务金融和商业服务配套设施设置在规划区入口区域，有利于塑造园区入口形象。

福州软件园总体规划特点为：“一核、两心、两轴、多廊、多片区”。

（1）一核：结合规划区东部保留山体，通过绿化景观整治，形成规划区绿化景观核心区。

（2）两心：在规划区东西出入口，结合商业、商务、居住等功能，构筑规划区服务中心。

（3）两轴：依托园区干道形成规划区产业发展轴，将各片区有机的联系在一起。

（4）多廊：通过开敞空间设置，在科蹄山与大腹山之间形成多条生态通廊。

（5）多片区：通过生态廊道的自然分割，形成多个研发组团片区。

本项目位于规划区功能分区中的研发生产区，其相对位置与园区规划图详见附图 4。

2.3 环境功能区划情况及评价标准

2.3.1 水环境质量标准

本项目周边水体为项目南侧距离约 195m 的老虎坑水库，根据《福州市地表水环境功能区划定方案》（2006），老虎坑水库属于未提到的福州市辖区范围内的其他河流，水环境质量执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的Ⅲ类标准，详见表 2.3-1。

表 2.3-1 地表水环境质量标准 单位:mg/L

序号	项目	Ⅲ类
1	水温(°C)	人为造成的环境水温变化应
2	pH 值(无量纲)	6~9
3	溶解氧 \geq	5
4	高锰酸盐指数 \leq	6
5	化学需氧量(COD _{Cr}) \leq	20
6	生化需氧量(BOD ₅) \leq	4
7	氨氮(NH ₃ -N) \leq	1.0
8	石油类 \leq	0.05

2.3.2 大气环境质量标准

根据福州市人民政府榕政综[2014]30 号文件正式批准实施《福州市环境空气质量功能区划》的规定，评价区域环境空气功能规划为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准；特征污染物氯气、硫酸、氯化氢、甲醇、VOCs 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中附录 D 的其他污染物空气质量浓度参考限值，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》，如表 2.3-2 所示。

表 2.3-2 环境空气质量标准 单位: ug/m³

污染物名称	取值时间	浓度限值 (ug/m ³)	标准来源
PM ₁₀	年平均	70	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中的二级标准
	24 小时平均	150	
PM _{2.5}	年平均	35	
	24 小时平均	75	
SO ₂	年平均	60	
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO ₂	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
氮氧化物	年平均	50	
	24 小时平均	100	
	1 小时平均	250	
氟化物	24 小时平均	7	
	1 小时平均	20	
氯化氢	1 小时平均	50	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 中附录 D
	24 小时平均	15	
甲醇	1 小时平均	3000	
	24 小时平均	1000	
TVOC (VOCs)	8 小时平均	600	
甲苯	1 小时平均	200	
硫酸	1 小时平均	10	
氯气	1 小时平均	100	
	24 小时平均	30	
非甲烷总烃	1 小时平均	2.0	

2.3.3 声环境质量标准

项目位于 2 类声功能区内，区域环境噪声执行《声环境质量标准》GB3096-2008 中 2 类区标准，详见表 2.3-3。

表 2.3-3 声环境质量标准（摘录）

标准类别	等效声级 Leq(dB)		适用区域
	昼间	夜间	
2 类	60	50	以商业金融、集市贸易为主要功能，或者居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域

2.4 污染物排放标准

2.4.1 废水

本项目污水经厂区化粪池预处理后，出水水质达到祥坂污水处理厂设计进水水质、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962—2015）B 等级标准，排入祥坂污水处理厂进一步处理。本项目废水排放标准取两者更严标准，见下表 2.4.1 所示。

表 2.4-1 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4（摘录）

类别	污染物	标准限值	标准来源
生活污水	pH	6~9	祥坂污水处理厂进水水质标准
	COD	≤350mg/L	
	BOD ₅	≤200mg/L	
	SS	≤250mg/L	
	总氮	≤45mg/L	
	总磷	≤3mg/L	
	氟化物	≤20mg/L	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）
	石油类	≤20mg/L	中三级标准
	NH ₃ -N	45mg/L	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962—2015）

2.4.2 废气

硫酸雾、氯气、氯化氢、氮氧化物、氟化物、甲醇、甲苯执行《大气污染物综

合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级，非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 1 的排放限值，VOCs 参照《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）二级标准（第二时段）非甲烷总烃执行，具体见表 2.4-2。

表 2.4-2 废气污染物综合排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放浓度限值		标准来源
		排气筒 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)	
氯化氢	100	18	0.26	周界外 浓度最 高点	0.2	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
氮氧化物	240	18	0.77		0.12	
氟化物	9.0	18	0.1		20μg/m ³	
甲醇	220	18	6.1		15	
甲苯	40	18	3.1		2.4	
硫酸雾	80	18	1.5		1.2	
氯气	65	18	0.187		0.4	
VOCs	120	18	11.76		4.0	
非甲烷总烃	100	15	1.8	企业边 界监控 点浓度 限值	2.0	《工业企业挥发性有机物排放标准》 (DB35/1782-2018)
		20	3.6			
		30	9.6			
		40	17.4			

表 2.4-3 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

污染物	排放限值 (mg/m ³)	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
VOCs	30	20	监控点处任意一处浓度值	在厂房外设置监控点

2.4.3 噪声

运营期产生的噪声排放执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》表 1 中 2 类标准，南侧为兴茂路执行 4 类标准。

表 2.4-4 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB（A）

厂界声环境功能区类别	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）

2类	60	50
----	----	----

2.4.4 固体废物

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单相关要求；危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单相关要求。

2.5 环境质量现状

2.5.1 水环境质量现状

根据福州市环境监测中心站《2018 年 11 月福州市重点河流断面水质状况》，闽江流域福州段总体水质为优，其他主要监测断面水质均达到III类水质标准。故项目所在区域闽江水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准，详见表 2.5-1。

表 2.5-1 2018 年 11 月福州市重点河流断面水质状况

水系	河流断面名称	所在区县	水质标准	现状水质类别
闽江	闽清雄江	闽清	III	III
	闽清榕洋口	闽清	III	III
	闽侯下西园	闽侯	III	II
	闽侯竹岐	闽侯	III	II
	魁岐	马尾	III	III
	闽安	长乐	III	III
	连江琯头	连江	III	III
	湾边	仓山	III	III
	闽清梅溪口	闽清	IV	III
	永泰横龙	永泰	III	II
	永泰塘前	永泰	III	III
	闽侯大樟溪口	闽侯	III	II
	永泰莒口	永泰	III	II

2.5.2 大气环境质量现状

为了了解项目所在地环境空气质量现状，本评价引用福州市环境质量监测数据（国控点位），监测结果见下图。



根据监测结果，本项目所在区域的环境 SO₂、NO₂、PM_{2.5} 等常规大气污染物的环境质量浓度现状符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求。

2.5.3 声环境质量现状

为了解项目所在区域声环境现状，引用该项目竣工验收监测报告内容，验收单位于 2019 年 8 月 1 日~2 日委托福建九邦环境检测科研有限公司对项目厂界进行声环境现状调查。

(1) 环境噪声现状监测

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009)、《声环境质量标准》(GB3096-2008)所规定的方法进行。

(2) 测试内容和依据

本次噪声现状共在现有厂址边界布置 4 个监测点，具体噪声监测布点见表 2.6.6 和图 2.6-2。

表 2.5-2 各点位噪声监测值 单位：dB

监测点	测点位置	监测结果 (dB)						主要声源	声环境质量
		时间	昼间	标准值	时间	昼间	标准值		

位									
N1	厂界东侧	2019. 8.1	53	60	2019. 8.2	52	60	厂界噪声	达标
N2	厂界南侧		54	60		54	60	厂界噪声	达标
N3	厂界西侧		56	60		57	60	厂界噪声	达标
N4	厂界北侧		52	60		53	60	厂界噪声	达标

由表 3.5-1 可知，项目所在区域声环境质量现状较好，可符合 GB3096-2008《声环境质量标准》规定的 2 类标准要求。

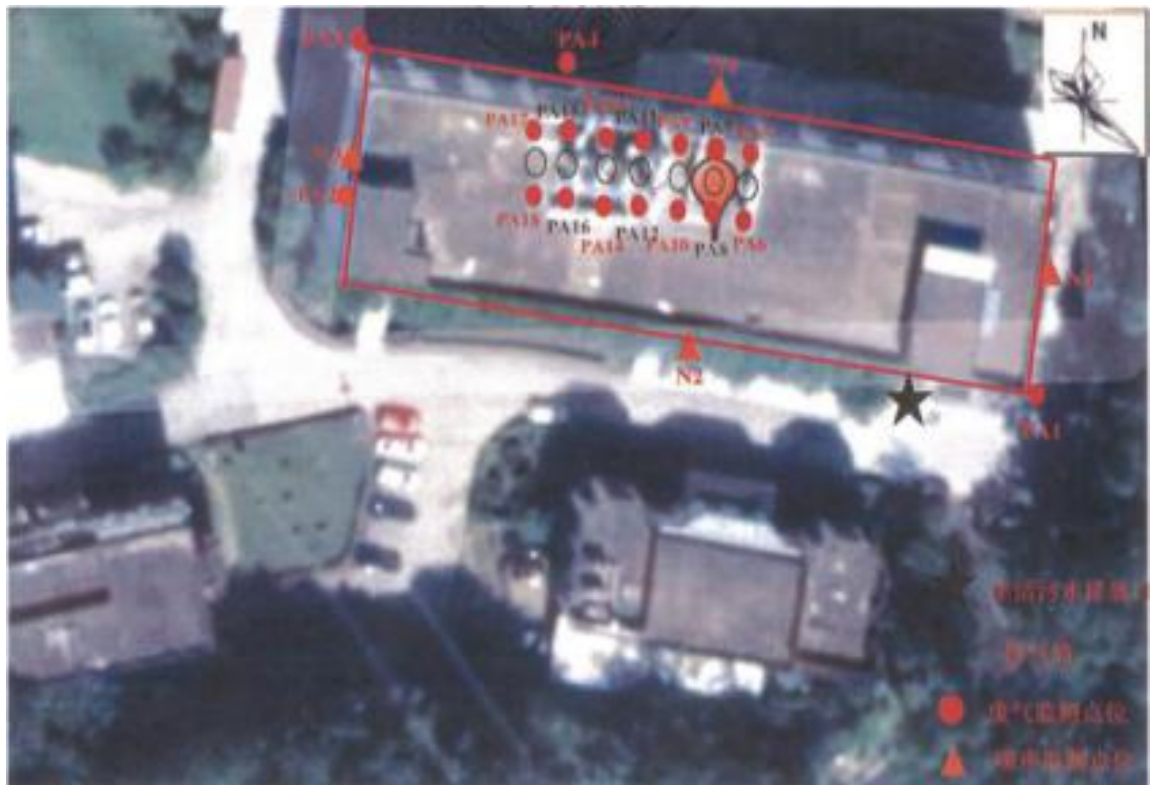


图 2.5-1 噪声监测点位图

2.6 主要环境问题及环境保护目标

2.6.1 主要环境问题

(1) 项目所在区域的现状环境问题

本项目所在区域水质现状均可符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 V 类标准，环境质量现状良好；项目所在区域环境空气质量继续保持良好的，达到规定的相应功能区标准，项目周围声环境质量现状均能满足《声环境质量标准》

(GB3096-2008)中的 2 类标准。

(2) 本项目环境问题

- ①项目运营期产生的废气对周围环境的影响。
- ②项目运营期设备运行产生的噪声对周边环境的影响。
- ③项目运营期产生的生活垃圾和工业固废对周围环境的影响。
- ④项目运营期产生的生活废水对周围环境的影响。

2.6.2 主要环境保护目标

根据现场勘探调查，本项目主要环境保护目标如表 2.6-1 所示。

表 2.6-1 项目主要环境保护目标一览表

环境要素	环境保护目标	方位	距离(m)	环境质量要求
环境空气 声环境	长城宽带	W	80	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级 《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准
	凯尔光电	N	24	
	易家健康	S	20	
	华东设计	W	157	
	鑫泽新电子系统	W	160	
	威克科技	SW	113	
	福汇通科技	W	197	
	新锐同创	SW	183	
	合亿医疗设备有限公司	N	62	
水环境	老虎坑水库	S	195	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类标准

3 工程分析

3.1 现有工程回顾性分析

3.1.1 现有工程基本概况

广电计量（福州）仪器计量校准、环境监测服务及研发项目于 2017 年 11 月 8 日通过福州市鼓楼区环境保护局审批（审批文号：鼓环评[2017]006 号）。企业于 2019 年 7 月委托福建九邦环境检测科研有限公司开展该本项目竣工环境保护验收，2019 年 9 月 28 日，广电计量检测（福州）有限公司组织召开该项竣工环境保护验收，并完成验收工作。

3.1.2 现有工程组成

现有项目工程组成详见表 3.1-1。

表 3.1-1 项目组成表

序号	类别	工程组成		工程内容
1	主体工程	计量校准实验室		建筑面积 400m ²
		环境检测实验室		建筑面积 1850m ²
		行政办公		建筑面积 676.4m ²
2	公用工程	给水		市政供水管网供给
		排水		本项目生活污水经化粪池处理后已接入市政污水管网；清洗废水及废液已委托有资质单位合理处置，不外排
		供电		由市政电网接入
		供热		本项目生产设备为用电设备
3	环保工程	废水处理设施	生产废水	委托有资质单位合理处置
			生活污水	化粪池处理
		废气处理设施		有机废气：活性炭吸附+18m 排气筒（3 套）； 无机废气：二级水喷淋+18m 排气筒（4 套）
		噪声处理设施		实验室墙体隔声
		固废处理措施		危险废物临时贮存间、生活垃圾收集桶



图 3.1-1 有机废气处理设施



图 3.1-2 无机废气处理设施

3.1.3 现有工程主要设备

表 3.1-2 现有主要设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	单位
1	特稳携式校验仪	JY820W	1	套
2	精密分流器	7550A	1	台
3	精密十进位电容箱	CH14-B	1	台
4	精密标准电感箱	ZK-2718	1	台
5	扭矩测试仪	DOTÉ200N3-G	1	台
6	扭矩测试仪	DOTÉ50N3-G	1	台
7	扭矩测试仪	HP-10	1	台
8	扭矩测试仪	HP-100	1	台
9	电子水平仪	DEG-I	1	台
10	秒表检定仪	SF2001-1	1	台
11	频率计数器	SS7300	1	台
12	示波器	MDO3052	1	台
13	可编程直流电源	62012P-80-60	1	台
14	手持式高精度温度计	JM6200I-M	1	个
15	高精度数字测温仪	PDT-2A	1	台
16	高压负载箱	CC2016	1	台
17	高压负载箱	CC2016	1	台
18	便携液压泵	ConST133	1	台
19	数字压力表	ConST218 (0~4MPa)	1	台
20	数字压力表	ConST218(0~10MPa)	1	台
21	数字压力表	ConST218(0~60MPa)	1	台
22	数字压力表	ConST211(-250~250Pa)	1	台
23	数字压力表	ConST211(0~10kPa)	1	台
24	手持微压泵	ConST113	1	台
25	钳表	355	1	台
26	直流电子负载	IT8514C	1	台
27	数字万用表	34461A	1	台

28	直流电阻箱	ZX54	1	台
29	数字万用表	287C	1	台
30	数字万用表	287C	1	台
31	原子荧光光度计	AFS-8230	1	套
32	原子吸收光谱仪	240 Duo (Agilent240 200Series)	1	套
33	温湿度试验设备检定系统	Vtest1101-III	1	套
34	恒温油槽	NM-HTS300	1	台
35	标准负荷测量仪	2000B2	1	套
36	标准负荷测量仪	2000B2	1	套
37	测力传感器	RTN-C3-33t	1	套
38	测力传感器	S40a-C3-5t	1	套
39	粒子计数器	KC-52	1	台
40	砝码	1mg~500g	1	套
41	无线压力记录仪及读数装置和软件	PressureDisk、DiskInter Face	1	套
42	无线温度记录仪 (6个)	S-Micro	1	套
43	手持式恒温槽	XASD-40	1	台
44	光栅式指示表检定仪	CT-M50C	1	台
45	数显压力校验仪	DPI611	1	台
46	绝缘电阻表检定装置	LGZ92E	1	套
47	示波器校准仪	NF4608A	1	台
48	模拟交直流标准电阻器	MJZ-60	1	台
49	电子天平	LN31001	1	台
50	光泽度标准板 (1套3块)	LX268	1	套
51	手提式恒温槽	XASD-300	1	台
52	数字高压表	149-10A	1	台
53	酸度计检定仪	pHV-III Pro	1	台
54	全自动热解析仪	AutoTDS-V	1	台
55	砝码	1kg、2kg、5kg、10kg、20kg	1	套
56	氢气发生器	SPH-500	1	台
57	空气发生器	LGA-5000	1	台

58	多产品校准器	5502A	1	台
59	气相色谱仪	7820A	1	套
60	精密净化稳压电源	ZS-JJW-10KVA	1	台
61	推拉力计	ZTS-500N	1	台
62	推拉力计	ZTS-50N	1	台
63	数显千分表	(0~50.8) mm	1	个
64	玻璃线纹尺	200mm	1	支
65	玻璃线纹尺	300mm	1	支
66	玻璃线纹尺	600mm	1	支
67	电子天平	GS6202	1	台
68	电子天平	GS623	1	台
69	音频分析仪	8903B	1	台
70	制冷恒温槽	NM-RTS40	1	台
71	热偶真空计	PGD400	1	套
72	全自动凯氏定氮仪	K9860	1	套
73	气相色谱质谱联用仪	CN16493240-US1648R016	1	套
74	色彩照度计	CL-200A	1	台
75	气相色谱仪 (GC-FID+ECD)	7890B	1	套
76	气相色谱仪 (GC-FPD)	7890B	1	套
77	全能型微波化学工作平台	TOPEX	1	台
78	电子天平	ME204E	1	台
79	电子天平	ME204E	1	台
80	电子天平	ME204E	1	台
81	多功能声级计	AWA6228+	1	台
82	多功能声级计	AWA6228+	1	台
83	微控数显电热板	EG35APLUS	1	台
84	微控数显电热板	EG35APLUS	1	台
85	微控数显电热板	EG35APLUS	1	台
86	微控数显电热板	EG35APLUS	1	台
87	微控数显电热板	EG35APLUS	1	台
88	微控数显电热板	EG35APLUS	1	台
89	原子荧光光度计	AFS-8230	1	套

90	紫外辐照计	UV-B	1	台
91	紫外辐照计	UV-A	1	台
92	大八块组量块	(125~500) mm	1	套
93	大五块组量块	(600~1000) mm	1	套
94	多刻线样板	Ra(0.080~4.22) μ m	1	套
95	离子色谱仪	ICS-600	1	套
96	便携式气体、粉尘、烟尘采样仪综合校准装置	7040A 型	1	套
97	空气采样器	2020 型	1	套
98	空气采样器	2020 型	1	套
99	空气采样器	2020 型	1	套
100	空气采样器	2020 型	1	套
101	空气采样器	2020 型	1	套
102	智能烟气采样器	3072	1	套
103	智能烟气采样器	3072	1	套
104	自动烟尘气测试仪	3012H	1	套
105	自动烟尘气测试仪	3012H	1	套
106	风速仪	425	1	台
107	声级计	NL-21	1	台
108	振动计	VM-82	1	台
109	二等标准铂电阻温度计	WZPB-2/WZPB-8	1	套
110	空气/智能 TSP 综合采样器	崂应 2050 型	1	套
111	空气/智能 TSP 综合采样器	崂应 2050 型	1	套
112	空气/智能 TSP 综合采样器	崂应 2050 型	1	套
113	空气/智能 TSP 综合采样器	崂应 2050 型	1	套
114	空气/智能 TSP 综合采样器	崂应 2050 型	1	套
115	液相色谱仪（主机+紫外+荧光）	1260 Infinity II	1	套
116	液相色谱仪（主机+二极管+示差）	1260 Infinity II	1	套
117	检定电导率仪专用交流电阻箱	ZX123B	1	台
118	反射标准色板	50×50	1	套

3.1.4 现有项目生产工艺及产污环节

现有项目生产工艺及产污环节见下图 3.1-3。

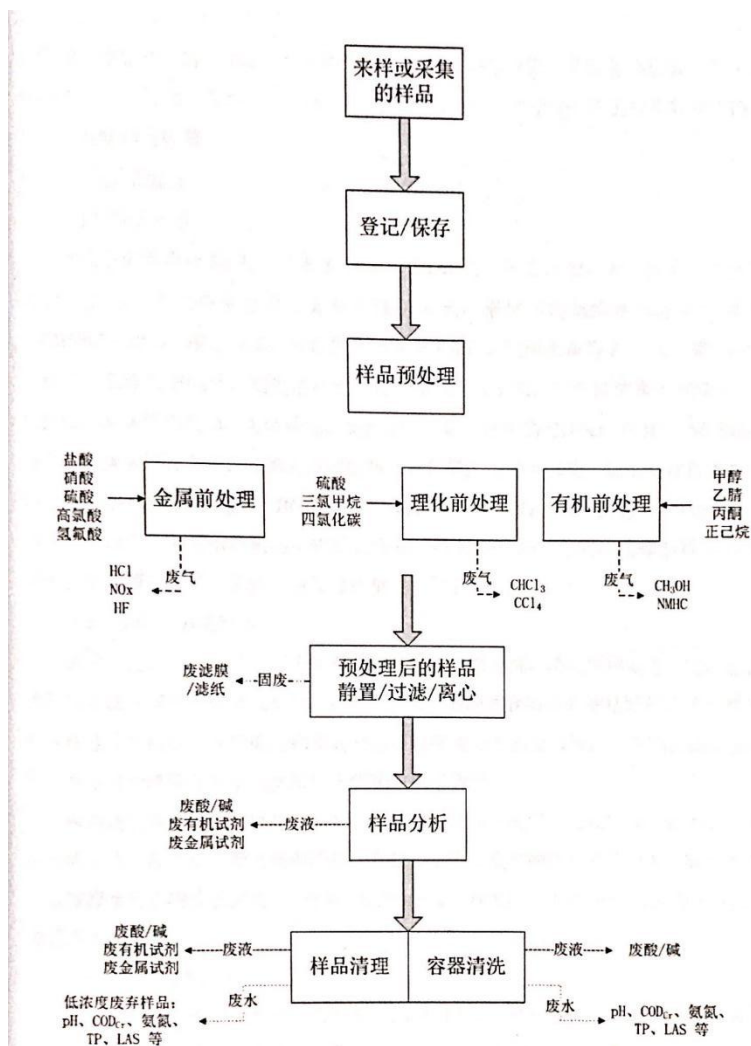


图 3.1-3 现有项目生产工艺及产污环节

3.1.5 现有工程污染处置措施及达标排放情况

根据福建九邦环境检测科研有限公司编制的《广电计量（福州）仪器计量校准、环境监测服务及研发项目竣工环境保护验收监测报告表》，现有工程污染物处理措施及达标排放情况如下。

3.1.5.1 废气处理措施及达标排放情况

(1) 废气处理措施

① 有机废气

实验室产生的有机废气分别经集气罩收集，活性炭吸附处理后分别经 1#、2#和 3#的 18m 高排气筒高空排放（引至屋顶排放）。

②实验室产生的无机废气分别集气罩收集，二级水喷淋处理后分别经 4#、5#、6#和 7#的 18m 高排气筒高空排放（引至屋顶排放）。

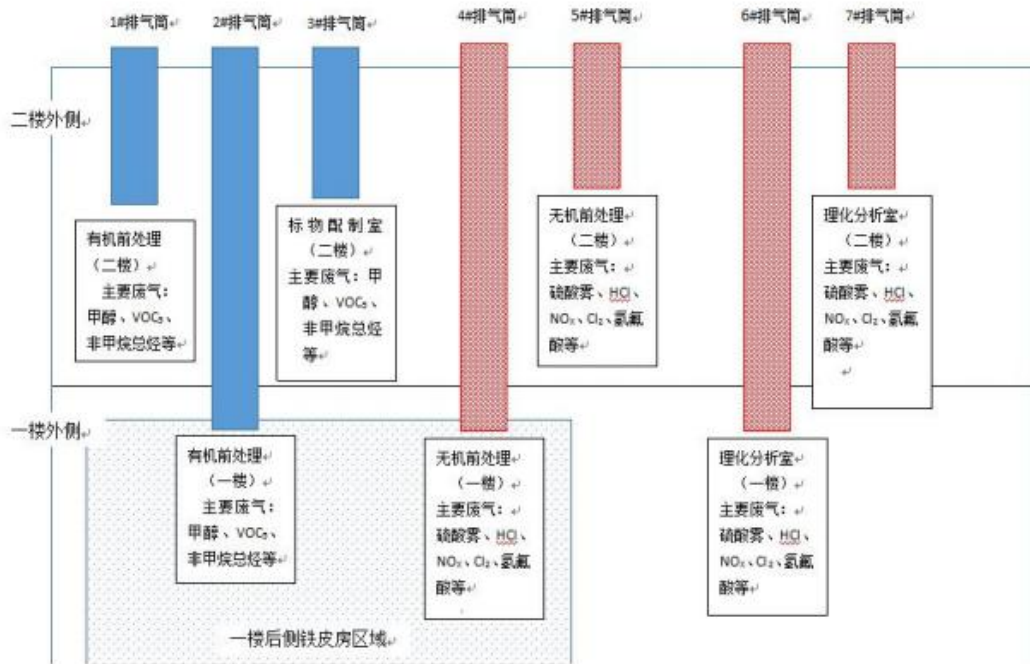


图 3.1-3 废气处理管道示意图

(2) 污染物排放及达标性分析

①有组织废气

有组织废气监测结果见表 3.1-3、3.1-4。

表 3.1-3 有机废气有组织废气监测结果

检测点位	采样日期		检测结果						
			标干流量 (m ³ /h)	非甲烷总烃		甲醇		VOC _s	
				实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
PA5 1#排气筒废气处理设施进口	2019.8.1	第 1 次	11221	6.02	0.067	2	0.022	8	0.090
		第 2 次	10859	5.03	0.054	3	0.033	8	0.087
		第 3 次	11023	4.12	0.044	2	0.022	7	0.077

	2019.8.2	第 1 次	10789	5.12	0.054	3	0.032	9	0.097
		第 2 次	11912	6.11	0.071	2L	/	7	0.083
		第 3 次	11254	6.04	0.068	3	0.034	9	0.101
PA6 1#排 气筒废气 处理设施 出口	2019.8.1	第 1 次	9878	3.02	0.030	2L	/	3	0.030
		第 2 次	10231	2.06	0.020	2L	/	4	0.041
		第 3 次	9954	3.04	0.030	2L	/	3	0.030
	2019.8.2	第 1 次	10102	2.01	0.020	2L	/	2	0.020
		第 2 次	9876	2.31	0.020	2L	/	4	0.040
		第 3 次	9924	3.12	0.030	2L	/	3	0.030
PA7 2#排 气筒废气 处理设施 进口	2019.8.1	第 1 次	9896	3.46	0.034	2L	/	5	0.049
		第 2 次	10221	2.78	0.028	2L	/	4	0.041
		第 3 次	10123	2.13	0.022	2L	/	5	0.051
	2019.8.2	第 1 次	10321	3.02	0.031	2L	/	4	0.041
		第 2 次	9945	3.14	0.031	2L	/	3	0.030
		第 3 次	10121	2.89	0.029	2L	/	4	0.040
PA8 2#排 气筒废气 处理设施 出口	2019.8.1	第 1 次	9789	1.02	0.010	2L	/	2	0.020
		第 2 次	9835	1.56	0.015	2L	/	1	0.010
		第 3 次	9903	1.06	0.010	2L	/	2	0.020
	2019.8.2	第 1 次	10113	0.94	0.010	2L	/	1	0.010
		第 2 次	9987	0.91	0.009	2L	/	2	0.020
		第 3 次	10115	1.05	0.011	2L	/	1	0.010
PA9 3#排 气筒废气 处理设施 进口	2019.8.1	第 1 次	11240	6.02	0.068	3	0.034	9	0.101
		第 2 次	10789	5.95	0.064	2L	/	8	0.086
		第 3 次	10235	5.1	0.052	2L	/	7	0.072
	2019.8.2	第 1 次	10982	6.46	0.071	3	0.033	8	0.088

		第 2 次	11021	7.24	0.080	4	0.044	9	0.099
		第 3 次	10468	6.91	0.072	5	0.052	7	0.073
PA10 3# 排气筒废 气处理设 施出口	2019.8.1	第 1 次	10912	3.01	0.033	2L	/	4	0.044
		第 2 次	10764	2.94	0.032	2L	/	3	0.032
		第 3 次	11023	3.15	0.035	2L	/	4	0.044
	2019.8.2	第 1 次	10678	2.64	0.028	2L	/	4	0.043
		第 2 次	11020	3.15	0.035	2L	/	3	0.033
		第 3 次	11058	2.96	0.033	2L	/	3	0.033
备注	排气筒高度为 18m								

表 3.1-4 无机废气有组织废气监测结果

检测 点位	采样日期		检测结果										
			标干 流量 (m ³ /h)	氯化氢		硫酸雾		CL ₂		NO _x		氟化物	
				实测浓 度 (mg/m ³)	排放 速率 (kg/h)	实测 浓度 (mg/m ³)	排放 速率 (kg/h)	实测 浓度 (mg/m ³)	排放 速率 (kg/h)	实测 浓度 (mg/m ³)	排放 速率 (kg/h)	实测 浓度 (mg/ m ³)	排放 速率 (kg/h)
PA11 4#排 气筒 废气 处理 设施 进口	2019. 8.1	第 1 次	10241	5	0.051	3.1	0.032	3.2	0.033	6	0.061	3.38	0.035
		第 2 次	11289	6	0.068	3.3	0.037	2.7	0.030	5	0.056	2.22	0.025
		第 3 次	12135	4	0.049	2.4	0.029	3.1	0.038	5	0.061	3.43	0.042
	2019. 8.2	第 1 次	11982	5	0.060	3.2	0.038	2.4	0.029	6	0.072	3.41	0.041
		第 2 次	10021	4	0.040	4.4	0.044	3.1	0.031	7	0.070	2.92	0.029
		第 3 次	11462	5	0.057	3.5	0.040	2.7	0.031	5	0.057	2.12	0.024
PA12 4#排 气筒 废气 处理 设施 出口	2019. 8.1	第 1 次	10914	2	0.022	1.1	0.012	1.2	0.013	3L	/	2.31	0.025
		第 2 次	10864	3	0.033	0.8	0.009	0.9	0.010	3L	0.033	0.23	0.002
		第 3 次	10022	3	0.030	0.9	0.009	1.4	0.014	3L	/	0.92	0.009
	2019. 8.2	第 1 次	11653	2	0.023	1.2	0.014	0.8	0.009	3	0.035	0.67	0.008

		第2次	11016	2	0.022	0.9	0.010	0.9	0.010	4	0.044	0.96	0.011
		第3次	10954	3	0.033	0.7	0.008	1.3	0.014	3L	/	0.45	0.005
PA13 5#排 气筒 废气 处理 设施 进口	2019. 8.1	第1次	11312	4	0.045	1.1	0.012	0.2L	/	3L	/	0.41	0.005
		第2次	11241	3	0.034	0.2L	/	0.2L	/	3L	/	0.56	0.006
		第3次	12132	2L	/	0.2L	/	0.2L	/	3L	/	0.71	0.009
	2019. 8.2	第1次	11682	3	0.035	1.2	0.014	0.2L	/	3L	/	0.36	0.004
		第2次	10121	4	0.040	1.4	0.014	0.2L	/	3L	/	0.48	0.005
		第3次	11162	5	0.056	1.5	0.017	0.2L	/	3L	/	0.03L	/
PA14 5#排 气筒 废气 处理 设施 出口	2019. 8.1	第1次	10714	2L	/	0.2L	/	0.2L	/	3L	/	0.03L	/
		第2次	10264	2	0.021	0.8	0.008	0.2L	/	3L	/	0.03L	/
		第3次	10124	2L	/	0.9	0.009	0.2L	/	3L	/	0.03L	/
	2019. 8.2	第1次	11054	2L	/	0.2L	/	0.2L	/	3L	/	0.03L	/
		第2次	11013	2L	/	0.4	0.004	0.2L	/	3L	/	0.03L	/
		第3次	10552	4	0.042	1.7	0.018	1.4	0.015	4	0.042	1.46	0.015
PA15 6#排 气筒 废气 处理 设施 进口	2019. 8.1	第1次	10213	3	0.031	0.2L	/	1.1	0.011	4	0.041	0.03L	/
		第2次	11146	2L	/	0.2L	/	0.8	0.009	3	0.033	0.03L	/
		第3次	12123	2	0.024	0.2L	/	1.3	0.016	3L	/	0.03L	/
	2019. 8.2	第1次	10681	3	0.032	0.2L	/	0.2L	/	5	0.053	0.03L	/
		第2次	10654	2	0.021	0.2L	/	0.2L	/	3L	/	0.03L	/
		第3次	11121	2L	/	0.2L	/	0.2L	/	4	0.044	0.03L	/
PA16 6#排 气筒 废气 处理 设施 出口	2019. 8.1	第1次	11716	2L	/	0.2L	/	0.2L	/	3L	/	0.03L	/
		第2次	10362	2L	/	0.2L	/	0.2	0.002	3L	/	0.03L	/
		第3次	10124	2L	/	0.2L	/	0.2L	/	3L	/	0.03L	/
	2019. 8.2	第1次	11056	2L	/	0.2L	/	0.2L	/	3L	/	0.03L	/
		第2次	11102	2L	/	0.2L	/	0.4	0.004	3L	/	0.03L	/

		第3次	10651	2L	/	0.2L	/	0.2L	/	3L	/	0.03L	/
PA17 7#排气筒 废气处理 设施进口	2019. 8.1	第1次	10687	5	0.053	0.2L	/	0.2L	/	3L	/	0.08	0.001
		第2次	11251	2L	/	0.2L	/	0.5	0.006	3	0.034	0.03L	/
		第3次	11124	2L	/	0.2L	/	0.7	0.008	3L	/	0.07	0.001
	2019. 8.2	第1次	10984	4	0.044	0.2L	/	<0.2	/	4	0.044	0.03L	/
		第2次	10758	2L	/	0.2L	/	0.4	0.004	3L	/	0.03L	/
		第3次	11126	2L	/	0.2L	/	0.2L	/	3	0.033	0.03L	/
PA18 7#排气筒 废气处理 设施出口	2019. 8.1	第1次	11512	2L	/	0.2L	/	0.2L	/	3L	/	0.03L	/
		第2次	10461	2	0.021	0.2L	/	0.2	0.002	3L	/	0.03L	/
		第3次	10125	2L	/	0.2L	/	0.2L	/	3L	/	0.03L	/
	2019. 8.2	第1次	11052	3	0.033	0.2L	/	0.3	0.003	3L	/	0.03L	0.000
		第2次	11097	2L	/	0.2L	/	0.2	0.002	3L	/	0.03L	/
		第3次	10954	2L	/	0.2L	/	0.2L	/	3L	/	0.03L	/
备注	排气筒高度为18m												

根据以上检测数据可以看出：

本项目生产废气排气筒排放的废气（VOCs 除外）排放浓度和排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2的二级要求，VOCs 排放浓度和排放速率均符合环评审批的DB44/27-2001中的二级标准非甲烷总烃的相关要求，非甲烷总烃排放浓度和排放速率达到《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表1其他行业标准要求。

②无组织废气

有组织废气监测结果见表 3.1-5。

表 3.1-5 无组织废气监测结果

检测点 位	采样日期	非甲烷 总烃	甲醇 (mg/m ³)	VOCs (mg/m ³)	氯化氢 (mg/m ³)	硫酸雾 (mg/m ³)	氯气 (mg/m ³)	氟化氢 (mg/m ³)

			(mg/m ³)						
PA1 厂界 上风向	2019 .8.1	第1 次	0.14	0.1L	0.2603	0.03	0.008	0.04	0.0009L
		第2 次	0.12	0.1L	0.2705	0.02L	0.011	0.03L	0.0011
		第3 次	0.10	0.1L	0.2916	0.02L	0.009	0.03L	0.0009L
		第4 次	0.15	0.1L	0.2801	0.02L	0.007	0.03L	0.0010
PA2 厂界 下风向 1	2019 .8.1	第1 次	0.32	0.1L	0.4502	0.06	0.021	0.03L	0.0009L
		第2 次	0.34	0.1L	0.4107	0.02L	0.019	0.04	0.0011
		第3 次	0.38	0.1L	0.4618	0.07	0.024	0.03L	0.0012
		第4 次	0.36	0.1L	0.4601	0.06	0.026	0.03L	0.0009L
PA3 厂界 下风向 2	2019 .8.1	第1 次	0.32	0.1L	0.4123	0.05	0.021	0.03L	0.0009L
		第2 次	0.34	0.1L	0.4301	0.02L	0.030	0.03L	0.0011
		第3 次	0.35	0.1L	0.4245	0.06	0.027	0.03L	0.0009L
		第4 次	0.28	0.1L	0.4851	0.04	0.026	0.03L	0.0012
PA4 厂界 下风向 3	2019 .8.1	第1 次	0.34	0.1L	0.4703	0.05	0.028	0.03L	0.0009L
		第2 次	0.37	0.1L	0.4952	0.02L	0.031	0.05	0.0010
		第3 次	0.32	0.1L	0.4358	0.02L	0.033	0.03L	0.0009L
		第4 次	0.29	0.1L	0.4904	0.04	0.036	0.03L	0.0011
PA1 厂界 上风向	2019 .8.2	第1 次	0.19	0.1L	0.2205	0.08	0.010	0.03L	0.0014
		第2 次	0.13	0.1L	0.2805	0.09	0.009	0.03L	0.0009L

		次							
		第3次	0.16	0.1L	0.2601	0.11	0.007	0.03L	0.0011
		第4次	0.14	0.1L	0.2907	0.07	0.012	0.03L	0.0009L
PA2 厂界 下风向 1	2019 .8.2	第1次	0.43	0.1L	0.4813	0.21	0.019	0.04	0.0009L
		第2次	0.37	0.1L	0.5107	0.26	0.021	0.03L	0.0012
		第3次	0.41	0.1L	0.4614	0.27	0.023	0.03L	0.0009L
		第4次	0.31	0.1L	0.4629	0.22	0.027	0.03L	0.0010
PA3 厂界 下风向 2	2019 .8.2	第1次	0.34	0.1L	0.4107	0.24	0.022	0.03L	0.0009L
		第2次	0.29	0.1L	0.4208	0.23	0.028	0.03L	0.0013
		第3次	0.32	0.1L	0.4107	0.28	0.029	0.03L	0.0009L
		第4次	0.36	0.1L	0.4709	0.21	0.023	0.03L	0.0009L
PA4 厂界 下风向 3	2019 .8.2	第1次	0.38	0.1L	0.4803	0.22	0.022	0.03L	0.0010
		第2次	0.33	0.1L	0.5102	0.26	0.025	0.04	0.0009L
		第3次	0.35	0.1L	0.5308	0.24	0.027	0.03L	0.0011
		第4次	0.31	0.1L	0.4909	0.29	0.020	0.03L	0.0009L

根据以上检测数据可以看出：

本项目厂界废气（VOCs 除外）浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 的要求，VOCs（以非甲烷总烃为主）厂界浓度均符合大气污染物排放限值（DB44/27-2001）非甲烷总烃的相关要求，非甲烷总烃厂界浓度达到《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 3 非甲烷总烃厂界浓度标准要求。

3.1.5.2 废水处理措施及达标排放情况

(1) 废水处理措施

本项目生活污水经化粪池处理后已接入市政污水管网；清洗废水及废液已委托有资质单位合理处置，不外排。

(2) 污染物排放及达标性分析

生活污水监测结果见表 3.1-6。

表 3.1-6 生活污水监测结果

检测点位	采样日期		检测结果 (mg/L, pH 为无量纲)					
			pH	NH ₃ -N	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	动植物油
PW1 生活污水总 排放口	08.01	第 1 次	6.58	26.9	174	63.7	72	1.25
		第 2 次	6.55	27.8	173	62.5	83	1.18
		第 3 次	6.57	26.5	173	64.6	77	1.28
		第 4 次	6.60	28.7	168	63.9	75	1.26
	08.02	第 1 次	6.64	29.2	162	64.4	80	1.20
		第 2 次	6.59	28.1	183	65.3	73	1.25
		第 3 次	6.57	27.4	160	62.9	69	1.16
		第 4 次	6.62	27.7	174	64.1	78	1.17

根据以上检测数据可知,生活污水中各污染物排放浓度均符合 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 中的三级标准, NH₃-N 符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级规定。

3.1.5.3 噪声处理措施及达标排放情况

(1) 噪声处理措施

项目主要噪声源来自生产时的各种机械设备运行噪声, 主要产噪设备已放置在厂房内, 通过厂房隔声尽可能降低生产噪声对周边环境的影响。

(3) 污染物排放及达标性分析

厂界噪声监测结果见上表 2.5-2, 各个监测点位昼夜噪声均达到《工业企业场界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。

3.1.5.4 固体废物处置情况

本项目生产过程中产生的固体废物有一般固体废物如纯水制备废弃的滤芯等, 已由生产厂家回收处理。本项目已设置危险废物(实验室废物、废弃试剂瓶、废活性炭、废液)临时储存间, 并与有相应危险废物处理资质的单位签订了委外处置合同。生活垃圾已委托环卫部门清运, 做到日产日清。

3.1.5.5 原环评批复落实情况回顾

本项目原环评批复(鼓环评[2017]006 号)落实情况见表 3.1-7 所示。

表 3.1-7 原环评批复及落实情况

类别	环评及批复阶段要求	项目实际建设情况	措施落实结论
项目规模	/	/	落实措施, 项目通过环保竣工验收
主要生产设备	详见表 3.2-1	详见表 3.2-1	
环保设施	废水处理设施: 实验室清洗废水委托有资质单位定期上门回收处理, 确保实验中产生的废液及实验室清洗废水零排放; 生活污水统一接入软件园市政污水管网。	本项目生活污水经化粪池处理后已接入市政污水管网; 清洗废水及废液已委托有资质单位合理处置, 不外排	
	废气处理措施: 实验过程中产生的有机废气及无机废气应经收集装置分别收集后进入楼顶的废气处理装置处理, 确保废气达标排放。	实验室产生的有机废气分别经集气罩收集, 活性炭吸附处理后分别经 1#、2#和 3#的 18m 高排气筒高空排放(引至屋顶排放); 实验室产生的无机废气分别经集气罩收集, 二级水喷淋处理后分别经 4#、5#、6#和 7#的 18m 高排气筒高空排放(引至屋顶排放)。	

	噪声防治措施：应选用低噪声设备，并采取隔音、减震等处理，厂界噪声应达标。	已选用低噪声设备，并采取了隔音和减振等处理，厂界噪声达标排放。	
	固体废物处置措施：实验室废物、废弃试剂瓶、废活性炭、废液等危险废物应分类收集和处理，交由有资质单位处理；纯水制备废弃的滤芯由生产厂家回收处理；生活垃圾委托环卫部门及时清运。	由本项目已设置危险废物临时储存间，并与有相应危险废物处理资质的单位签订了委外处置合同。生活垃圾已委托环卫部门清运，做到日产日清。	
环保投资	总投资为 2500 万元，其中环保投资为 62 万元。	实际总投资为 2300 万元，其中环保投资为 50 万元。	

3.1.6 竣工环境保护验收意见

验收组认为该项目环保审批手续齐全，基本落实了环评文件及批复要求的各项环保措施，环保设施运行正常，主要污染物实现了达标排放，符合项目竣工环境保护验收条件，同意通过验收。

3.2 扩建项目工程概况

3.2.1 项目基本情况

项目名称：广电计量（福州）食品环保检测实验室扩建项目

建设单位：广电计量检测（福州）有限公司

建设地点：福州市鼓楼区五凤街道软件大道 89 号畅通电气科技有限公司研发楼 1-2 层。

建设性质：扩建

总投资：2500 万元

建筑面积：利用现有厂房，建筑面积 3426.03m²

生产定员：本项目无新增员工，总共 56 人

工作制度：年生产日 250 天，单班制

日工作时间：8 小时

3.2.2 项目工程内容及组成

本项目按主体工程、公用工程与辅助设施、环保工程划分，项目组成及主要建设内容分述见表 3.2-1，其中供电、给排水系统、污水处理主要依托当地的基础设施。

表 3.2-1 本项目工程组成对比一览表

工程类别	建设内容及规模		备注（变化情况）
	原环评批复情况	本次项目	
主体工程			
计量校准实验室	建筑面积为 400m ²	不变	
检测实验室	建筑面积为 1850m ²	增加食品检测项目	增加食品检测项目，在二楼色谱室、二楼光谱室、二楼理化增加部分设备
公用工程			
给水	生活用水、实验室用水由市政给水管网供给	不变	不变
排水	生活污水经化粪池处理后与实验室纯水设备浓水一并接入市政管网	生活污水经化粪池处理后与实验室纯水设备浓水、以及清洗水处理后一并接入市政管网排入祥坂污水处理厂	清洗水经处理后排入祥坂污水处理厂
供电	由市政电网接入	不变	不变
纯水/超纯水系统	3 台纯水机	不变	不变
行政办公	建筑面积 676.4m ²	不变	不变
环保工程			
废气处理	实验室风机排气、碱液喷淋装置（1 套二级双塔+3 套一级单塔）、活性炭吸附装置（2 套）	实验室风机排气、二级水喷淋+18m 高排气筒（4 套）、活性炭吸附装置+18m 高排气筒（3 套）、土壤布袋除尘器装置	增加土壤灰尘吸附装置

		+18m 高排气筒	
废水处理	生活污水化粪池	生活污水化粪池、清洗液处理装置	增加清洗液处理装置
噪声处理	减震垫、实验室隔声墙	不变	不变
固废处理	垃圾收集箱、危废收集桶、危废贮存室一间	不变	不变

3.2.3 主要原辅材料

3.2.3.1 项目主要原辅材料消耗

项目主要原辅材料及用量见下表 3.2-2。

表 3.2-2 主要原辅材料变化及用量一览表

序号	原辅材料名称	用量		
		现有工程	扩建项目	总用量
1	盐酸	70L	50L	120L
2	硝酸	68L	175L	243L
3	浓硫酸	71L	25L	96L
4	高氯酸	11L	2.5L	13.5L
5	氢氟酸	12L	2.5L	14.5L
6	过氧化氢	4L	2.5L	6.5L
7	三氯甲烷	48L	50L	98L
8	四氯化碳	52L	2.5L	54.5L
9	氢氧化铵	21kg	5kg	26kg
10	盐酸羟胺	5kg	2.5kg	7.5kg
11	甲醇	98L	300L	398L
12	乙腈	206L	800L	1006L
13	丙酮	46L	152L	198L
14	正乙烷	22L	200L	222L
15	4-氨基安替比林	52g	/	52g
16	硼氢化钾	2.5kg	/	2.5kg

17	二氯甲烷	70L	25L	25L
18	异辛烷	68L	25L	25L
19	石油醚	71L	100L	100L
20	甲苯	11L	2.5L	2.5L
21	乙醚	12L	5L	5L

主要原辅材料性质：

1、盐酸

盐酸是无色液体，有腐蚀性，为氯化氢的水溶液，具有刺激性气味。易溶于水、乙醇、乙醚和油等。急性毒性：LD50900mg/kg（兔经口）；LC503124ppm 1 小时（大鼠吸入）。

2、硫酸

纯硫酸一般为无色油状液体，密度 1.84g/cm³，沸点 337℃，能与水以任意比例互溶，同时放出大量的热，使水沸腾。急性毒性：LD502140mg/kg（大鼠经口）；LC50510mg/m³，2 小时（大鼠吸入）；320mg/m³，2 小时（小鼠吸入）。硫酸是一种最活泼的二元无机强酸，能和许多金属发生反应。高浓度的硫酸有强烈吸水性，可用作脱水剂，碳化木材、纸张、棉麻织物及生物皮肉等含碳水化合物的物质。与水混合时，亦会放出大量热能。其具有强烈的腐蚀性和氧化性。是一种重要的工业原料，可用于制造肥料、药物、炸药、颜料、洗涤剂、蓄电池等，也广泛应用于净化石油、金属冶炼以及染料等工业中。常用作化学试剂，在有机合成中可用作脱水剂和磺化剂。

3、硝酸

纯硝酸为无色透明液体，浓硝酸为淡黄色液体（溶于二氧化氮），正常情况下为无色透明液体。有窒息性刺激气味。浓硝酸含量为 68%左右，易挥发，在空气中产生白雾，是硝酸蒸汽与水蒸气结合形成的硝酸小液滴。露光能产生二氧化氮而变成棕色。有强酸性。能使羊毛织物和动物组织变成嫩黄色。能与乙醇、松节油、碳和其他有机物剧烈反应。能与水混溶。能与水形成共沸混合物。相对密度（d₂₀）1.41，熔点-42℃（无水），沸点 120.5℃（68%）。人在低于 12ppm（30mg/m³），

左右时未见明显的损害。吸入可引起肺炎。大鼠吸入 LC5049ppm/4 小时。

4、甲醇

甲醇 (Methanol, dried, CH₄OH) 系结构最为简单的饱和一元醇，分子量 32.04，沸点 64.7℃。是无色有酒精气味易挥发的液体。人口服中毒最低剂量约为 100mg/kg 体重，经口摄入 0.3~1g/kg 可致死。用于制造甲醛和农药等，并用作有机物的萃取剂和酒精的变性剂等。通常由一氧化碳与氢气反应制得。

5、乙腈

乙腈又名甲基氰，无色液体，极易挥发，有类似于醚的特殊气味，有优良的溶剂性能，能溶解多种有机、无机和气体物质。有一定毒性，与水与醇无限互溶。乙腈能发生典型的腈类反应，并被用于制备许多典型含氮化合物，是一个重要的有机中间体。可与水、甲醇、醋酸甲酯、丙酮、乙醚、氯仿、四氯化碳和氯乙烯混溶。急性毒性：LD₅₀2730mg/kg（大鼠经口）：1250mg/kg（兔经皮）。

6、氢氧化钠

氢氧化钠，化学式为 NaOH，俗称烧碱、火碱、苛性钠，为一种具有很强腐蚀性的强碱，一般为片状或颗粒形态，易溶于水并形成碱性溶液，另有潮解性，易吸取空气中的水蒸气。纯品是无色透明的晶体。密度 2.130g/cm³。熔点 318.4℃。沸点 1390℃。工业品含有少量的氯化钠和碳酸钠，是白色不透明的晶体。有块状，片状，粒状和棒状等。

氢氧化钠在水处理中可作为碱性清洗剂，溶于乙醇和甘油；不溶于丙醇、乙醚。在高温下对碳钢也有腐蚀作用。与氯、溴、碘等卤素发生歧化反应。与酸类起中和作用而生成盐和水。

7、高氯酸

高氯酸，分子式为 HClO₄，无机化合物，六大无机强酸之一，氯的含氧酸。是无色透明的发烟液体。高氯酸在无机含氧酸中酸性最强。可助燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。工业上用于高氯酸盐的制备，人造金刚石提纯，电影胶片制造，医药工业，电抛光工业，用于生产砂轮，除去碳粒杂质，还可用作氧化剂等。

8、过氧化氢

过氧化氢化学式为 H_2O_2 ，俗称双氧水。水溶液为无色透明液体，是一种强氧化剂，溶于水、醇、乙醚，不溶于苯、石油醚，其水溶液适用于医用伤口消毒及环境消毒。纯过氧化氢是淡蓝色的粘稠液体，熔点 $-0.43^\circ C$ ，沸点 $150.2^\circ C$ ，过氧化氢对有机物有很强的氧化作用，一般作为氧化剂使用。

9、丙酮

丙酮 (CH_3COCH_3)，又名二甲基酮，为最简单的饱和酮。相对密度 (水=1)：0.788，饱和蒸汽压 (kPa)：53.32 ($39.5^\circ C$)，是一种无色透明液体，有特殊的辛辣气味。易溶于水和甲醇、乙醇、乙醚、氯仿、吡啶等有机溶剂易燃、易挥发，化学性质较活泼。丙酮在工业上主要作为溶剂用于炸药、塑料、橡胶、纤维、制革、油脂、喷漆等行业中，也可作为合成烯酮、醋酐、碘仿、聚异戊二烯橡胶、甲基丙烯酸甲酯、氯仿、环氧树脂等物质的重要原料。

10、三氯甲烷

无色透明液体，有特殊气味，味甜，高折光，不燃，质重，易挥发。纯品对光敏感，遇光照会与空气中的氧作用，逐渐分解而生成剧毒的光气 (碳酰氯) 和氧化氢。可加入 0.6%~1% 的乙醇作稳定剂。能与乙醇、苯、乙醚、石油醚、四氯化碳、二硫化碳和油类等混溶、 $25^\circ C$ 时 1mL 溶于 200mL 水。相对密度 1.4840。凝固点 $-63.5^\circ C$ 。沸点 $61\sim 62^\circ C$ 。折光率 1.4476。低毒，半数致死量 (大鼠，经口) 1194mg/kg。有麻醉性。有致癌可能性。

主要用来生产氟利昂 (F-21、F-22、F-23)、染料和药物，在医学上，常用作麻醉剂。可用作抗生素、香料、油脂、树脂、橡胶的溶剂和萃取剂。与四氯化碳混合可制成不冻的防火液体。

3.2.4 项目主要机械设备

项目配备的主要生产设备见表 3.2-3。

表 3.2-3 项目主要机械设备一览表

序号	设备名称	型号	数量			单位
			现有	扩建	总量	
1	特稳携式校验仪	JY820W	1	/	1	套

2	精密分流器	7550A	1	/	1	台
3	精密十进位电容箱	CH14-B	1	/	1	台
4	精密标准电感箱	ZK-2718	1	/	1	台
5	扭矩测试仪	DOTE200N3-G	1	/	1	台
6	扭矩测试仪	DOTE50N3-G	1	/	1	台
7	扭矩测试仪	HP-10	1	/	1	台
8	扭矩测试仪	HP-100	1	/	1	台
9	电子水平仪	DEG-I	1	/	1	台
10	秒表检定仪	SF2001-1	1	/	1	台
11	频率计数器	SS7300	1	/	1	台
12	示波器	MDO3052	1	/	1	台
13	可编程直流电源	62012P-80-60	1	/	1	台
14	手持式高精度温度计	JM6200I-M	1	/	1	个
15	高精密度数字测温仪	PDT-2A	1	/	1	台
16	高压负载箱	CC2016	1	/	1	台
17	高压负载箱	CC2016	1	/	1	台
18	便携液压泵	ConST133	1	/	1	台
19	数字压力表	ConST218 (0~4MPa)	1	/	1	台
20	数字压力表	ConST218(0~10MPa)	1	/	1	台
21	数字压力表	ConST218(0~60MPa)	1	/	1	台
22	数字压力表	ConST211(-250~250Pa)	1	/	1	台
23	数字压力表	ConST211(0~10kPa)	1	/	1	台
24	手持微压泵	ConST113	1	/	1	台
25	钳表	355	1	/	1	台
26	直流电子负载	IT8514C	1	/	1	台
27	数字万用表	34461A	1	/	1	台
28	直流电阻箱	ZX54	1	/	1	台
29	数字万用表	287C	1	/	1	台
30	数字万用表	287C	1	/	1	台
31	原子荧光光度计	AFS-8230	1	/	1	套
32	原子吸收光谱仪	240 Duo (Agilent240 200Series)	1	/	1	套

33	温湿度试验设备检定系统	Vtest1101-III	1	/	1	套
34	恒温油槽	NM-HTS300	1	/	1	台
35	标准负荷测量仪	2000B2	1	/	1	套
36	标准负荷测量仪	2000B2	1	/	1	套
37	测力传感器	RTN-C3-33t	1	/	1	套
38	测力传感器	S40a-C3-5t	1	/	1	套
39	粒子计数器	KC-52	1	/	1	台
40	砝码	1mg~500g	1	/	1	套
41	无线压力记录仪及读数装置和软件	PressureDisk、DiskInterFace	1	/	1	套
42	无线温度记录仪（6个）	S-Micro	1	/	1	套
43	手持式恒温槽	XASD-40	1	/	1	台
44	光栅式指示表检定仪	CT-M50C	1	/	1	台
45	数显压力校验仪	DPI611	1	/	1	台
46	绝缘电阻表检定装置	LGZ92E	1	/	1	套
47	示波器校准仪	NF4608A	1	/	1	台
48	模拟交直流标准电阻器	MJZ-60	1	/	1	台
49	电子天平	LN31001	1	/	1	台
50	光泽度标准板（1套3块）	LX268	1	/	1	套
51	手提式恒温槽	XASD-300	1	/	1	台
52	数字高压表	149-10A	1	/	1	台
53	酸度计检定仪	pHV-III Pro	1	/	1	台
54	全自动热解析仪	AutoTDS-V	1	/	1	台
55	砝码	1kg、2kg、5kg、10kg、20kg	1	/	1	套
56	氢气发生器	SPH-500	1	/	1	台
57	空气发生器	LGA-5000	1	/	1	台
58	多产品校准器	5502A	1	/	1	台

59	气相色谱仪	7820A	1	/	1	套
60	精密净化稳压电源	ZS-JJW-10KVA	1	/	1	台
61	推拉力计	ZTS-500N	1	/	1	台
62	推拉力计	ZTS-50N	1	/	1	台
63	数显千分表	(0~50.8) mm	1	/	1	个
64	玻璃线纹尺	200mm	1	/	1	支
65	玻璃线纹尺	300mm	1	/	1	支
66	玻璃线纹尺	600mm	1	/	1	支
67	电子天平	GS6202	1	/	1	台
68	电子天平	GS623	1	/	1	台
69	音频分析仪	8903B	1	/	1	台
70	制冷恒温槽	NM-RTS40	1	/	1	台
71	热偶真空计	PGD400	1	/	1	套
72	全自动凯氏定氮仪	K9860	1	/	1	套
73	气相色谱质谱联用仪	CN16493240-US1648R 016	1	/	1	套
74	色彩照度计	CL-200A	1	/	1	台
75	气相色谱仪 (GC-FID+ECD)	7890B	1	/	1	套
76	气相色谱仪 (GC-FPD)	7890B	1	/	1	套
77	全能型微波化学工作 平台	TOPEX	1	/	1	台
78	电子天平	ME204E	1	/	1	台
79	电子天平	ME204E	1	/	1	台
80	电子天平	ME204E	1	/	1	台
81	多功能声级计	AWA6228+	1	/	1	台
82	多功能声级计	AWA6228+	1	/	1	台
83	微控数显电热板	EG35APLUS	1	/	1	台
84	微控数显电热板	EG35APLUS	1	/	1	台
85	微控数显电热板	EG35APLUS	1	/	1	台
86	微控数显电热板	EG35APLUS	1	/	1	台

87	微控数显电热板	EG35APLUS	1	/	1	台
88	微控数显电热板	EG35APLUS	1	/	1	台
89	原子荧光光度计	AFS-8230	1	/	1	套
90	紫外辐照计	UV-B	1	/	1	台
91	紫外辐照计	UV-A	1	/	1	台
92	大八块组量块	(125~500) mm	1	/	1	套
93	大五块组量块	(600~1000) mm	1	/	1	套
94	多刻线样板	Ra(0.080~4.22) μ m	1	/	1	套
95	离子色谱仪	ICS-600	1	/	1	套
96	便携式气体、粉尘、 烟尘采样仪综合校准 装置	7040A 型	1	/	1	套
97	空气采样器	2020 型	1	/	1	套
98	空气采样器	2020 型	1	/	1	套
99	空气采样器	2020 型	1	/	1	套
100	空气采样器	2020 型	1	/	1	套
101	空气采样器	2020 型	1	/	1	套
102	智能烟气采样器	3072	1	/	1	套
103	智能烟气采样器	3072	1	/	1	套
104	自动烟尘气测试仪	3012H	1	/	1	套
105	自动烟尘气测试仪	3012H	1	/	1	套
106	风速仪	425	1	/	1	台
107	声级计	NL-21	1	/	1	台
108	振动计	VM-82	1	/	1	台
109	二等标准铂电阻温度 计	WZPB-2/WZPB-8	1	/	1	套
110	空气/智能 TSP 综合采 样器	崂应 2050 型	1	/	1	套
111	空气/智能 TSP 综合采 样器	崂应 2050 型	1	/	1	套
112	空气/智能 TSP 综合采 样器	崂应 2050 型	1	/	1	套

113	空气/智能 TSP 综合采样器	崂应 2050 型	1	/	1	套
114	空气/智能 TSP 综合采样器	崂应 2050 型	1	/	1	套
115	液相色谱仪（主机+紫外+荧光）	1260 Infinity II	1	/	1	套
116	液相色谱仪（主机+二极管+示差）	1260 Infinity II	1	/	1	套
117	检定电导率仪专用交流电阻箱	ZX123B	1	/	1	台
118	反射标准色板	50×50	1	/	1	套
119	液相色谱仪（主机+紫外+荧光）	1260 Infinity II	/	1	1	套
120	顶空进样器	HSS86.50	/	1	1	台
121	凯式定氮仪	VAP450	/	1	1	套
122	真空旋转蒸发仪	R-300	/	1	1	台
123	原子吸收光谱仪（石墨）	iCE 3400	/	1	1	台
124	原子吸收光谱仪（火焰）	iCE 3300	/	1	1	台
125	气相色谱质谱联用仪	7890B-5977B	/	1	1	套
126	二氧化硫残留量测定仪	SOA100	/	1	1	台
127	脂肪测定仪	ST255	/	1	1	台
128	离子色谱仪	DIONEX AQUION	/	1	1	套
129	紫外可见分光光度计	UV-1800	/	1	1	套
130	高效液相色谱仪（DAD+RID）	UltiMate 3000	/	1	1	套
131	高效液相色谱仪（DAD+FLD）	UltiMate 3000	/	1	1	套
132	微波消解仪	ETHOS UP	/	1	1	台
133	气相色谱仪	7890B-7697A	/	1	1	套

	(FID+FPD+顶空)					
134	气相色谱仪(双 ECD+ 双进样塔)	7890B	/	1	1	套
135	原子荧光光度计	AFS-8230	/	1	1	套
136	超高效液相色谱/三重 四极杆串联质谱联用 仪	UPLC-Xevo TQ-S micro	/	1	1	套
137	常规型容量法卡尔费 休水分仪	V20S	/	1	1	套
138	高效液相色谱仪 (DAD+柱后衍生)	Waters Alliance e2695	/	1	1	套
139	立式蒸汽压力灭菌器	LDZX-50KBS	/	2	2	台
140	电导率仪	DDS-307A	/	1	1	台
141	pH 计	PHSJ-3F	/	1	1	台
142	色度仪	SD9012A	/	1	1	台
143	红外接种环灭菌器	MH-3000A	/	1	1	台
144	数字式瓶装 CO2 测定 仪	BCC-7001	/	1	1	台
145	数字阿贝折射仪(折 光仪)	WAY-2S	/	1	1	台
146	罗维朋比色计(比较 测色仪)	WSL-2	/	1	1	台
147	霉菌培养箱	MJ-250F-1	/	1	1	台

3.2.5 项目生产工艺流程

项目检测工艺流程见图 3.2-1。

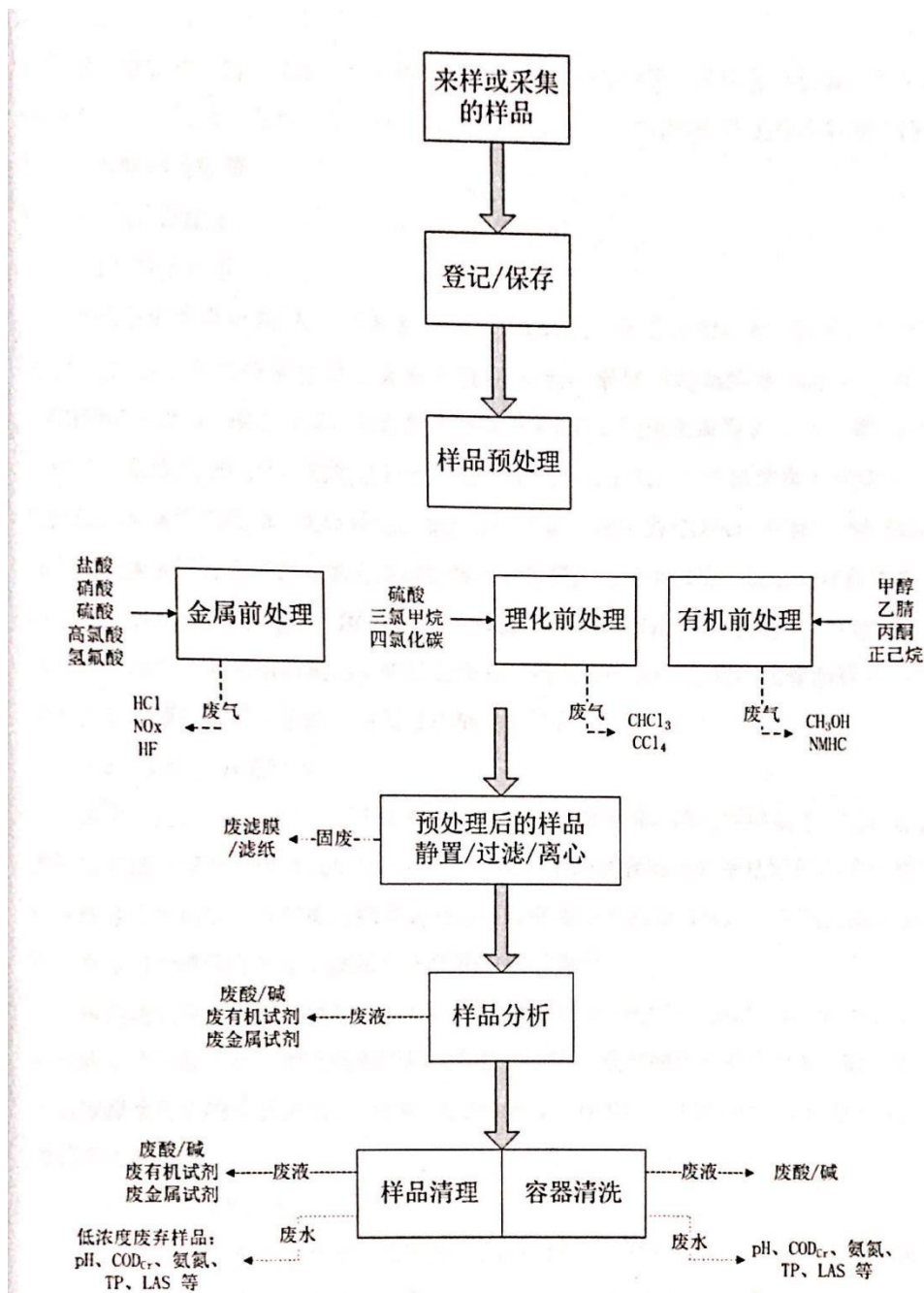


图 3.2-1 项目检测工艺流程图

(1) 工艺流程说明

①由中心人员外出进行采样工作带回、或是客户送来样品，在实验室进行测定前，按照相关规定保存于冷藏暗处。

②分析过程一般为：先对样品进行拆分、混匀、对固体样品进行磨碎等预处理，加入酸碱、显色剂或者其他化学试剂，进行显色、蒸馏冷凝、浸提，或者湿法干法

消解。

③再将前处理后的样品静置、过滤或离心，加相应的基体改进剂后定容。

④最后使用分光光度法、原子吸收分光光度法，或滴定法等仪器和方法进行测定。

(2) 产污环节分析

废水：样品清理和容器清洗会产生清洗废水以及纯水制备浓水，清洗废水处理接入市政管网排入祥坂污水处理厂，浓水直接接入市政管网排入祥坂污水处理厂。

废气：样品消解无机废气、有机废气、马弗炉加热碳化废气。

固废：实验室废物、试剂容器、废活性炭和检测废液（废酸、废碱与废有机溶剂）。

噪声：实验仪器噪声。

3.2.6 项目运营期污染源分析

3.2.6.1 废水污染源分析

(1) 生活污水

本项目无新增员工，员工主要为现有员工，故本次扩建项目不新增生活污水产污环境及废水量，故不再进行分析。

(2) 实验室（样品、容器）清洗废水

本项目实验室在检测过程会对实验室容器进行级清洗，清洗顺序如下：①将测试废样和废弃试剂倾倒入废液收集桶内；②用自来水清洗掉容器内外壁粘附的高浓度废液并倒入废液收集桶内，该过程清洗 2-3 次；③对微生物实验室进行细菌培养的器皿等进行高温灭活杀菌；④用自来水进行清洗并纯水润洗后转入烘箱内烘干使用。

由于原项目的清洗废水不外排，扩建后项目的清洗废水处理接入市政管网排入祥坂污水处理厂，故本次分析的为全厂的清洗废水。

根据建设单位提供的资料，本项目实验室清洗用水为 0.25t/d（62.5t/a）产生的清洗废水约 0.2t/d，即 50t/a，清洗废水收集在沉淀池中，进行混凝沉淀后接入市政管网排入祥坂污水处理厂。参照原项目的资料，确定本项目实验室废水污染物排放

浓度：COD：250mg/L、BOD5:120mg/L、SS：120mg/L、氨氮：15mg/L

(3) 纯水设备浓水。

本项目配备3台纯水机制备实验室检测用的纯水，超纯水制备过程产生浓盐水，根据建设单位提供的资料，浓盐水日产生量约为2t/d，即500t/a。浓盐水主要含少量SS、钙、镁、钠等离子，污染程度极低，直接排入市政污水管网。

项目全厂水平衡见图 3.2-2。

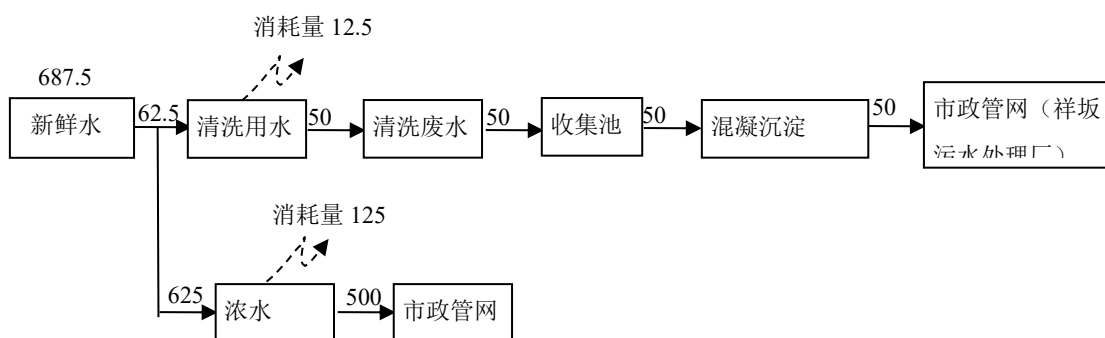


图 3.2-2 项目水平衡图 (t/a)

本项目水污染物产生及排放情况见表 3.2-4。

表 3.2-4 项目废水污染物产生及排放情况一览表

废水种类	主要污染因子	产生量			治理措施	排放量			排放去向
		水量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a		水量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
清洗废水	COD	50	250	0.013	混凝沉淀	50	240	0.012	排入市政污水管网，进入福州市祥坂污水处理厂
	BOD ₅		120	0.006			110	0.0055	
	SS		15	0.00075			14	0.0007	
	NH ₃ -N		120	0.006			120	0.006	
纯水制备浓水	SS、钙、镁、钠等离子	500	/	/	/	500	/	/	

3.2.6.2 废气污染源分析

项目产生的废气主要来自无机前处理时产生的无机废气，理化前处理、有机前

处理以及样品分析时有机溶剂挥发出来的有机废气，马弗炉加热样品时碳化废气。

(1) 碳化废气

样品在做碳化检测时需要放到马弗炉内进行灼烧，当打开马弗炉时，会溢出少量碳化气体（含焦味），这股极微量的碳化废气经实验室空调通风系统去除。

(2) 消解酸性废气

样品在无机前处理如消解时需要加酸加热，此过程会产生少量无机废气（主要为酸性气体），上述操作均在通风柜中进行。此无机废气经集气罩收集经管道引至楼屋顶的二级水喷淋装置处理后排气筒排放，水喷淋系统的吸收液循环使用，不外排。

根据建设单位提供的资料，结合各实验室试剂用量，各种酸性废气在通风柜中使用时的平均挥发率及其挥发量见表 3.2-5。

表 3.2-5 本项目酸性废气挥发产生计算过程一览表

废气类型	年用量	溶液平均浓度 (%)	挥发率（按照最大预估） (%)	挥发量 (kg/a)
硫酸雾	46 (硫酸)	98	5	2.3
HCl	59.4 (盐酸)	35	40	8.3
NOx	243.3 (硝酸)	60	40	58.4
Cl ₂	4.5 (高氯酸)	72	100	3.24
氢氟酸	2.9 (氢氟酸)	48	40	0.6

注：1) 硫酸几乎不挥发、设定 5%的挥发率是基于可能被蒸汽带出的最大考虑；

2) 挥发性的几种酸主要是先与被测物质反应，一般已经消耗掉 50%以上，剩余部分经挥发后仍有部分留存于检测废液中；

3) NO_x 以 N 的含量计算挥发量；

4) 高氯酸为强氧化性酸，其氧化还原反应剧烈生成 Cl₂ 释放出来。

各种酸性废气通过集气罩（收集率 80%）收集由管道送到楼顶的二级碱液喷淋装置进行处理，类比同类型项目，二级碱液喷淋装置处理效率均以 70%计，抽排无机酸性废气的风机风量为 8500m³/h，则酸性废气处理后的排放情况见表 3.2-6。

表 3.2-6 各酸性废气排放情况一览表

废气类型	年排放量 (kg/a)	风机风量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	无组织排放量 (kg/a)
硫酸雾	0.55	8500	0.033	0.00028	0.46
HCl	1.99		0.12	0.001	1.66
NOx	14.02		0.82	0.007	11.68
Cl ₂	0.78		0.041	0.00035	0.65
氢氟酸	0.14		0.01	0.000085	0.12

(3) 有机废气

样品在理化前处理、有机前处理与分析测定时，部分指标的监测过程中需要用到有机溶剂，此时会散发少量有机废气。此操作过程均在通风柜内进行，有机废气主要来自有机前处理室、理化室与 GC/GC-MS（气相色谱仪/气相色谱与质谱仪分析）室，其中仪器设备自带排风管与实验室间的横管相通，各横管收集的废气再经由竖管引至屋顶天面的活性炭吸附装置进行吸附处理。根据项目的原料使用情况，有机废气具体包括甲醇、VOCs、非甲烷总烃，结合实验室各试剂用量，具体有机废气的挥发量见表 3.2-7。

表 3.2-7 项目有机挥发性气体产生量核算表

废气类型	废气	年用量 (kg/a)	溶液平均浓度 (%)	挥发率 (按照最大预估) (%)	挥发量 (kg/a)
甲醇	甲醇	0.24	99.9	30	0.072
甲苯	甲苯	2.17	99.9	30	0.65
非甲烷总烃	正乙烷	0.35	99.9	30	25.96
	异辛烷	17.73			
	石油醚	65			
	乙醚	3.55			
	小计	86.63			
VOCs	甲醇	0.24	99.9	30	33.61
	乙腈	0.63			

	丙酮	0.13			
	三氯甲烷	74			
	四氯化碳	4			
	二氯甲烷	33.13			
	小计	112.13			

本项目有机废气收集（收集率 80%）通过管道送至楼顶的有机废气活性炭箱进行处理，类比同类型项目，活性炭处理效率为 70%计，风机风量为 6000m³/h，则各有机废气的产生及排放情况见表 3.2-8。

表 3.2-8 各有机废气的产生及排放情况一览表

废气类型	年排放量 (kg/a)	风机风量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	无组织排放量 (kg/a)
甲醇	0.017	6000	0.00142	0.0000085	0.014
甲苯	0.16		0.013	0.00008	0.13
非甲烷总烃	6.23		0.52	0.00312	5.19
VOCs	8.07		0.67	0.00404	6.72

由于本项目设有 7 根排气筒有机前处理三根、无机前处理 2 根、理化前处理 2 根，根据建设单位提供的资料，每个前处理单元所用的原辅材料基本相同，故本项目在同一工序排出的废气等量排放，项目废气产排情况见表 3.2-9。

表 3.2-9 项目废气产排情况表

污染源	污染物	排放方式	产生量 (kg/a)	排放速率 kg/h	排放量 kg/a
二楼有机前处理 (P1 排气筒)	甲醇	有组织	0.024	0.0000029	0.0057
		无组织		0.0000024	0.0048
	甲苯	有组织	0.22	0.000027	0.053
		无组织		0.000022	0.044
	非甲烷总烃	有组织	8.65	0.0010	2.08
		无组织		0.00087	1.73
	VOCs	有组织	11.2	0.0013	2.69
		无组织		0.0011	2.24
一楼有机前处	甲醇	有组织	0.024	0.0000029	0.0057

理 (P2 排气筒)		无组织		0.0000024	0.0048
	甲苯	有组织	0.22	0.000027	0.053
		无组织		0.000022	0.044
	非甲烷总烃	有组织	8.65	0.0010	2.08
		无组织		0.00087	1.73
	VOCs	有组织	11.2	0.0013	2.69
无组织		0.0011		2.24	
二楼标物配制室 (P3 排气筒)	甲醇	有组织	0.024	0.0000029	0.0057
		无组织		0.0000024	0.0048
	甲苯	有组织	0.22	0.000027	0.053
		无组织		0.000022	0.044
	非甲烷总烃	有组织	8.65	0.0010	2.08
		无组织		0.00087	1.73
VOCs	有组织	11.2	0.0013	2.69	
	无组织		0.0011	2.24	
一楼无机前处理 (P4 排气筒)	硫酸雾	有组织	0.58	0.00007	0.14
		无组织		0.00006	0.12
	HCl	有组织	2.08	0.00025	0.50
		无组织		0.00021	0.42
	NOx	有组织	14.6	0.0018	3.50
		无组织		0.0015	2.92
Cl ₂	有组织	0.81	0.000095	0.19	
	无组织		0.00008	0.16	
氢氟酸	有组织	0.15	0.000018	0.036	
	无组织		0.000015	0.03	
一楼理化前处理 (P6 排气筒)	硫酸雾	有组织	0.58	0.00007	0.14
		无组织		0.00006	0.12
	HCl	有组织	2.08	0.00025	0.50
		无组织		0.00021	0.42
	NOx	有组织	14.6	0.0018	3.50
		无组织		0.0015	2.92
Cl ₂	有组织	0.81	0.000095	0.19	

	氢氟酸	无组织	0.15	0.00008	0.16
		有组织		0.000018	0.036
二楼理化前处理 (P7 排气筒)	硫酸雾	有组织	0.58	0.00007	0.14
		无组织		0.00006	0.12
	HCl	有组织	2.08	0.00025	0.50
		无组织		0.00021	0.42
	NOx	有组织	14.6	0.0018	3.50
		无组织		0.0015	2.92
	Cl ₂	有组织	0.81	0.000095	0.19
		无组织		0.00008	0.16
	氢氟酸	有组织	0.15	0.000018	0.036
		无组织		0.000015	0.03

3.2.6.3 项目噪声污染源分析

项目噪声主要来源于机械设备噪声，其噪声级见表 3.2-10。

表 3.2-10 项目噪声源

序号	设备名称	台量	距离 m	噪声源强
1	液相色谱仪（主机+紫外+荧光）	1	5	65-75
2	顶空进样器	1	5	65-75
3	凯式定氮仪	1	5	65-75
4	真空旋转蒸发器	1	5	65-75
5	原子吸收光谱仪（石墨）	1	5	65-75
6	原子吸收光谱仪（火焰）	1	5	65-75
7	气相色谱质谱联用仪	1	5	65-75
8	二氧化硫残留量测定仪	1	5	65-75
9	脂肪测定仪	1	5	65-75
10	离子色谱仪	1	5	65-75
11	紫外可见分光光度计	1	5	65-75

12	高效液相色谱仪 (DAD+RID)	1	5	65-75
13	高效液相色谱仪 (DAD+FLD)	1	5	65-75
14	微波消解仪	1	5	65-75
15	气相色谱仪 (FID+FPD+ 顶空)	1	5	65-75
16	气相色谱仪 (双 ECD+双 进样塔)	1	5	65-75
17	原子荧光光度计	1	5	65-75
18	超高效液相色谱/三重四 极杆串联质谱联用仪	1	5	65-75
19	常规型容量法卡尔费休水 分仪	1	5	65-75
20	高效液相色谱仪 (DAD+ 柱后衍生)	1	5	65-75
21	立式蒸汽压力灭菌器	2	5	65-75
22	电导率仪	1	5	65-75
23	pH 计	1	5	65-75
24	色度仪	1	5	65-75
25	红外接种环灭菌器	1	5	65-75
26	数字式瓶装 CO2 测定仪	1	5	65-75
27	数字阿贝折射仪 (折光仪)	1	5	65-75
28	罗维朋比色计 (比较测色 仪)	1	5	65-75
29	霉菌培养箱	1	5	65-75

3.2.6.4 项目固废污染源分析

项目产生的固废有员工产生的生活垃圾、实验室高浓度废液实验室乳胶手套、口罩、脱脂棉、过滤纸等实验室废物，纯水机废弃滤芯，废弃试剂瓶、废活性

炭等。

(1) 生活垃圾：项目无新增员工，生活垃圾产生量为原有项目的量，收集后交由环卫部门清运处置。

(2) 实验室废物（HW49（900-047-49））

根据建设单位提供的资料，本项目实验室废物产生量约为 1.0t/a。

(3) 废弃 RO 滤芯

本项目纯水制取设备采用膜反渗透处理，保证出水水质，需对反渗透进行定期更换，废弃 RO 滤芯的产生量约为 0.1t/a。

(4) 废弃试剂瓶（HW49（900-047-49））

根据建设单位提供的资料，实验室产生的废弃试剂瓶约为 0.1t/a。

(5) 实验室高浓度废液（HW49（900-047-49））

废液主要为废酸液、废碱液、有机废液与废弃测试溶液等，产生量约为 1.0t/a。

(6) 废活性炭

项目废气治理设施需定期更换活性炭，根据环境工程经验估算，1kg 活性炭吸附 0.4kg 有机废气，项目年吸附有机废气 14.477kg/a，则本项目废活性炭产生量为 36.19kg/a，属于《国家危险废物名录》中 HW49（900-041-49）含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，需集中收集后送有资质的危险废物处理单位有偿处置。

表 3.2-11 本项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生量 t/a	处置方法	备注
1	实验室废物	危险 废物	1.0	委托有资质单位处置	主要包括：实验过程中产生的枪头、乳胶手套、滤纸等废弃物
2	废弃试剂瓶		0.1		
3	废活性炭		0.03619		
4	高浓度废液		1.0		/

5	废弃 RO 滤芯	一般 废物	0.1	厂家回收	纯水机定期更换的废弃 滤芯
---	----------	----------	-----	------	------------------

3.2.6.5 “三本账”分析

表 3.2-12 扩建前后企业污染源强“三本账”一览表

类别	污染物名称		扩建前	扩建项目			以新带老削减量	全厂排放量	排放增减量
			排放量/固废为产生量	产生量	削减量	排放量			
废水 (t/a)	废水量		1430	550	0	550	0	1980	+550
	COD		0.154	0.013	0.001	0.012	0	0.166	+0.012
	BOD ₅		0.095	0.006	0.0005	0.0055	0	0.1005	+0.0055
	SS		0.095	0.00075	0.00005	0.0007	0	0.09507	+0.0007
	NH ₃ -N		0.022	0.006	0	0.006	0	0.028	+0.006
废气 (kg/a)	硫酸雾		1.7	2.3	1.75	0.55	0	2.25	+0.55
	HCl		3.1	8.3	6.31	1.99	0	5.09	+1.99
	NO _x		3.6	58.4	44.38	14.02	0	17.62	+14.02
	Cl ₂		1.4	3.24	2.46	0.78	0	2.18	+0.78
	氢氟酸		0.7	0.6	0.46	0.14	0	0.84	+0.14
	甲醇		0.006	0.072	0.055	0.017	0	0.176	+0.017
	甲苯		0	0.65	0.49	0.16	0	0.16	+0.16
	非甲烷总烃		0.001	25.96	19.73	6.23	0	6.231	+6.23
	VOCs		0.032	33.61	25.54	8.07	0	8.102	+8.07
固废 (t/a)	一般固废	生活垃圾	7.0	0	0	0	0	0	0
		废弃 RO 滤芯	0.2	0.1	0.1	0	0	0	0
	危险废物	实验室废物	1.0	1.0	1.0	0	0	0	0

		废弃试剂瓶	0.2	0.1	0.1	0	0	0	0
		废活性炭	0.7	0.03619	0.03619	0	0	0	0
		高浓度废液	2.0	1.0	1.0	0	0	0	0

3.3 总平面布局合理性

本项目位于福州市鼓楼区软件园 D 区 41 号楼福建畅通电气科技有限公司研发楼 1-2 层，项目区域为长方形，从整体上看，项目区域功能明确，办公区和实验区相对独立，平面布置紧凑，对区域的利用也较为充分，平面布置较为合理，项目总平面布局详见附件 5。

3.4 产业政策符合性分析

本项目为实验室计量检测服务平台建设工程，属于科技服务业，对照国务院发布的《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订版），本项目为鼓励类，因此本项目符合国家有关产业和环保政策。

3.5 选址与规范符合性分析

3.5.1 与福州市城市总体规划符合性分析

本项目位于福州市软件园内，属福州市中心城区。根据《福州市城市总体规划（2011-2020）》，福州市中心城区产业结构以优化开发为主导，以高新技术产业研发、设计、高端生产及企业总部、物流业等都市型产业为主，带动周边低污染型的电子信息制造、软件产业研发、机电产业、汽车工业、生物医药等先进制造产业发展，规划形成海峡西岸经济区重要的中心城市现代服务业中心和先进制造业基地。

本项目实验室计量检测服务平台建设工程，属于科技服务业，符合福州市城市总体规划要求。本项目与福州市城市总体规划相对位置见附图 6 所示。

3.5.2 与福州高新技术产业园（福州软件园）产业定位符合性分析

福州高新技术产业园（福州软件园）产业定位：依托丰富的资源条件、现代交通体系和良好的区位优势，按照“龙头带动、产业集聚、优化布局、环境友好”的原则，积极引进外资、央企、民企“三维”项目，发展以行业应用软件、互联网服务、IC 设计和智能控制、文创等为主的高新产业，大力培育移动互联网、光通信、物联网、在线教育、动漫游戏、影视制作和发行等新兴产业，形成创

新产业与新兴产业并重的特色体系。

本项目为实验室计量检测服务平台建设工程，属产业定位中的新兴产业，符合福州高新技术产业园（福州软件园）产业定位要求。

3.5.3 与《福州高新技术产业园（福州软件园）控制性详细规划环境影响报告书》及批复符合性分析

根据《福州高新技术产业园（福州软件园）控制性详细规划环境影响报告书》及批复意见：本区涵盖的主要功能区包括研发生产、教育培训、居住和综合服务四大功能，规划产业包括应用软件、互联网服务、IC 设计和智能控制、文化创意业。

本项目为实验室计量检测服务平台建设工程，符合该“报告书”及批复要求，属于研发生产类，项目位置也位于研发生产功能区，用地符合要求。

4 运营期环境影响评价

4.1 水环境影响评价

本项目运行过程中产生的清洗废水和生活污水排入市政管网，依托祥坂污水处理厂进行处理；根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018)评价等级判定，本项目地表水评价等级判定为三级 B，其环境影响主要分析其依托可行性，具体如下：

(1) 本项目废水处理方案

根据工程分析，本项目运营期产生的废水为清洗废水，清洗废水排放量约 0.2m³/d，主要污染因子为 pH、COD、SS、BOD₅、氨氮等，生活污水排放量约 2.52m³/d。参照原项目的资料，确定本项目实验室废水污染物排放浓度：COD：250mg/L、BOD₅:120mg/L、SS：120mg/L、氨氮：15mg/L。

各污染因子浓度均能满足祥坂污水处理厂设计进水水质以及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，纳入园区污水收集管道，排入祥坂污水处理厂处理是可行的。

(2) 福州市祥坂污水处理厂概况

福州市祥坂污水处理厂于 1997 年建成投产，经 2005~2006 年的改扩建，处理规模为 7.5×10⁴m³/d，经 2009 年 5 月规模调整，现状处理规模为 8.0×10⁴m³/d，2018 年通过提标改造，处理规模为 9 万 t/d，主要对现有工程尾水进行提标改造，改造后处理工艺采用一体式 MBR 工艺（A₂/O+MBR 膜池）设计出水水质提升为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。

改造后的全厂污水处理工艺流程见图 4.1-1。

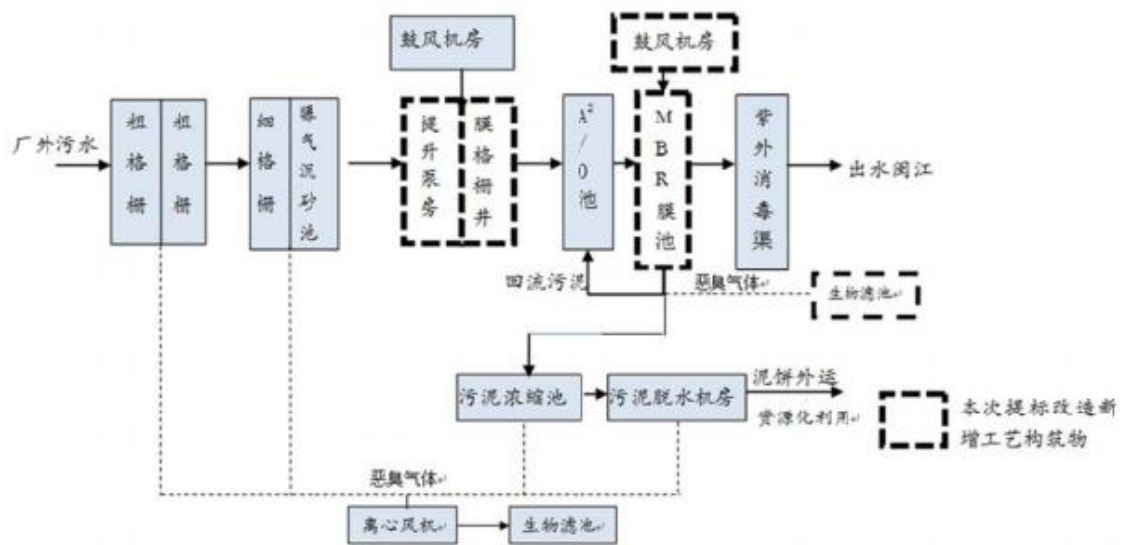


图 4.1-1 改造后祥坂污水处理厂工艺流程图

(3) 福州市祥坂污水处理厂接纳可行性

本项目污水接入园区市政污水管网，送入祥坂污水处理厂集中处理，对祥坂污水处理厂的影响主要表现在水量、水质和浓度三个方面。

① 废水水质

由于生活污水和清洗废水所含 pH、COD、SS、BOD₅、氨氮浓度低，因此清洗废水经过混凝沉淀、生活污水经化粪池处理后，污水排放不会对祥坂污水处理厂负荷和处理工艺产生影响。

② 废水水量

祥坂污水处理厂现有污水日处理能力为 $8 \times 10^4 \text{t/d}$ ，即将扩建到处理能力 $9 \times 10^4 \text{t/d}$ 。根据前述可知，本项目实施后污水最大产生量为 $25.5 \text{m}^3/\text{d}$ ，较技改前增加 $17.6 \text{m}^3/\text{d}$ ，约占其设计处理能力的 0.028%，不会造成负荷冲击，本项目所在园区废水处理属于祥坂污水处理厂服务范围。

③ 废水浓度

本项目的废水主要为清洗废水和生活污水，类比竣工验收数据，其浓度满足祥坂污水处理厂的进水浓度指标。污水经祥坂污水厂处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入闽江北港，对周围水

体产生的影响在环境可接受范围内。

④小结

综上所述，本项目产生的少量废水采取了有效的预处理措施，最终纳入祥坂污水厂统一处理，不会对祥坂污水厂的正常运行造成冲击，根据该污水处理厂验收监测结论，目前祥坂污水厂出水水质各项指标均可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，对水环境影响不大。

4.2 大气环境影响分析

（1）评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），采用推荐模式中的估算模型 AERSCREEN 对污染物的最大地面占标率 P_i （第 i 个污染物）及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 进行计算。其中 P_i 定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度， mg/m^3 ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 。

表 4.2-1 大气环境评价工作等级分级判据

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

（2）大气污染物源强

大气污染源点源参数调查清单见表 4.2-2，面源参数调查清单见表 4.2-3。

表 4.2-2 大气点源参数调查清单

点源 编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒 高度/m	排气筒 内径/m	烟气 流速	烟气 温度	排放 工况	污染物	污染物排 放速率/
		X	Y							

点源 编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒 高度/m	排气筒 内径/m	烟气 流速 /m/s	烟气 温度 /°C	排放 工况	污染物	污染物排 放速率/ (kg/h)
		X	Y							
1	P1 排 气筒	119.260869	26.116254	18.0	0.4	13.27	25	连续	甲醇	0.0000029
									甲苯	0.000027
									非甲烷 总烃	0.0010
									VOCs	0.0013
2	P2 排 气筒	119.260716	26.116263	18.0	0.4	13.27	25	连续	甲醇	0.0000029
									甲苯	0.000027
									非甲烷 总烃	0.0010
									VOCs	0.0013
3	P3 排 气筒	119.260502	26.116304	18.0	0.4	13.27	25	连续	甲醇	0.0000029
									甲苯	0.000027
									非甲烷 总烃	0.0010
									VOCs	0.0013
4	P4 排 气筒	119.260843	26.116143	18	0.4	18.8	25	连续	硫酸雾	0.00007
									HCl	0.00025
									NOx	0.0018
									Cl ₂	0.000095
									氢氟酸	0.000018
5	P5 排 气筒	119.260742	26.116116	18	0.4	18.8	25	连续	硫酸雾	0.00007
									HCl	0.00025
									NOx	0.0018
									Cl ₂	0.000095
									氢氟酸	0.000018
6	P6 排 气筒	119.260711	26.116180	18	0.4	18.8	25	连续	硫酸雾	0.00007
									HCl	0.00025
									NOx	0.0018
									Cl ₂	0.000095

点源 编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒 高度/m	排气筒 内径/m	烟气 流速 /m/s	烟气 温度 /°C	排放 工况	污染物	污染物排 放速率/ (kg/h)
		X	Y							
									氢氟酸	0.000018
7	P7 排 气筒	119.260558	26.116185	18	0.4	18.8	25	连续	硫酸雾	0.00007
									HCl	0.00025
									NOx	0.0018
									Cl ₂	0.000095
									氢氟酸	0.000018

表 4.2-3 大气面源参数调查清单

污染 源 名称	坐标		海拔 高度 /m	矩形面源			污染物	排放速率	单 位
	X	Y		长 度	宽 度	有效 高度			
矩形 面源	119.260329	26.116363	109	70	19	15	硫酸雾	0.00006	kg/h
							HCl	0.00021	
							NOx	0.0015	
							Cl ₂	0.00008	
							氢氟酸	0.000015	
							非甲烷 总烃	0.00087	
							VOCs	0.0011	
							甲醇	0.0000024	
							甲苯	0.000022	

表 4.2-4 AERSCREEN估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	300000

最高环境温度		39℃
最低环境温度		5.0 ° C
土地利用类型		阔叶林
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/o	/

(3) 预测结果

采用《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的估算模式—AERSCREEN 进行估算, 预测结果见表 4.2-5。

表 4.2-5 项目大气环境影响预测结果

污染源		污染因子	下风向距离 m	最大落地浓度 μg/m ³	占标率%
无组织 排放	车间	硫酸雾	1325	0.0213	0.0071
		HCl		0.0745	0.1490
		NO _x		0.5321	0.2128
		Cl ₂		0.0284	0.0284
		氢氟酸		0.0053	0.0266
		非甲烷总烃		0.3086	0.0154
		VOCs		0.3902	0.0325
		甲醇		0.0009	0.0000
		甲苯		0.0078	0.0039
有组织 排放	P1 排 气筒	非甲烷总烃	121	4.8097	0.2405
		VOCs		6.2526	0.5210
		甲醇		0.0139	0.0005
		甲苯		0.1299	0.0649
	P2 排 气筒	非甲烷总烃	121	4.8097	0.2405
		VOCs		6.2526	0.5210
		甲醇		0.0139	0.0005

		甲苯		0.1299	0.0649
P3 排气筒		非甲烷总烃	121	4.8097	0.2405
		VOCs		6.2526	0.5210
		甲醇		0.0139	0.0005
		甲苯		0.1299	0.0649
P4 排气筒		硫酸雾	84	0.0109	0.0036
		HCl		0.0391	0.0781
		NOx		0.2812	0.1125
		Cl ₂		0.0148	0.0148
		氢氟酸		0.0028	0.0141
P4 排气筒		硫酸雾	84	0.0109	0.0036
		HCl		0.0391	0.0781
		NOx		0.2812	0.1125
		Cl ₂		0.0148	0.0148
		氢氟酸		0.0028	0.0141
P4 排气筒		硫酸雾	84	0.0109	0.0036
		HCl		0.0391	0.0781
		NOx		0.2812	0.1125
		Cl ₂		0.0148	0.0148
		氢氟酸		0.0028	0.0141
P4 排气筒		硫酸雾	84	0.0109	0.0036
		HCl		0.0391	0.0781
		NOx		0.2812	0.1125
		Cl ₂		0.0148	0.0148
		氢氟酸		0.0028	0.0141

由表 5.2-5 可知，本项目 P_{max} 最大值出现为电源排放的 VOCs，P_{max} 值为 0.5210%，C_{max} 为 6.2526μ/m³，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级，对敏感点影响较小。

4.3 声环境影响评价

根据现有项目竣工验收数据，厂界处昼间声级在 52dB~57dB 之间，各个监测点位昼夜噪声均达到《工业企业场界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

本次项目在车间内增加部分生产设备，主要噪声源为检测仪器设备等，此类设备噪声源强较低，经厂房隔声处理后，对周围环境噪声影响不大，仍可维持现有的环境噪声值，对周围环境噪声影响是可接受的。

4.4 固废环境影响分析

固体废物是指生产建设、日常生活和其他活动中心产生的污染环境的固态、半固态废弃物。危险废物则是指列入国家危险废物名录或者根据国家规定的危险废物鉴定标准和鉴别方法认定的具有危险特性的废物。建设项目固体废物处理处置应遵循减量化、资源化和无害化的原则，采用先进清洁的生产工艺，减少固体废物生产量，并按照固体废物性质对其进行回收、综合利用及无害化处理和处置。

4.4.1 固体废物处置分析

根据污染源分析，本次项目实施后，根据《国家危险废物名录》（2016），本项目危险废物均属于实验室产生的废物，类别为 HW49（900-047-49），包括有实验室废物、废弃试剂瓶、高浓度废液等；废气处理设施运行过程要定期更换吸附剂，产生少量的废吸附剂，也属于危险废物，类别为 HW49（900-041-49），均委托福建省固体废物处置中心进行处置；生活垃圾由环卫部门统一收集处理；纯水制备的废滤芯由厂家回收。

4.4.2 固体废物堆存场、暂存场设置

（1）危险废物

项目运营期产生的危险废物在未委托处置前，应贮存于专门的危险废物暂存间中。危险废物堆存间，暂存间的建设、贮存和转运过程均应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（18597-2001）及修改单、《危险废物转移联单管理办法》

的相关要求执行。

本项目在厂房四楼设有单独的危险废物暂存场，按规范要求采取了必要的防渗处理，且危废暂存点内各种危险废物分类分区存放并做好标识。

(2) 生活垃圾

本项目产生的生活垃圾采用 保洁容器进行暂放。

4.4.3 危险废物临时贮存、转运管理要求

对本项目的危险废物，建设单位已委托福建省固体废物处置中心收运处置，危险废物的贮存和转运应严格按《危险废物贮存污染控制标准》（18597-2001）及修改单、《危险废物转移联单管理办法》要求执行。主要做到以下几点：

(1) 应使用符合标准的容器盛装危险废物，容器及其材质应满足相应的强度要求。

(2) 应设置专用的危险废物临时贮存设施。对危险废物贮存设施地面应进行防渗处理；用以存放废物容器的地方，必须建设耐腐蚀的地面，且表面无裂隙；贮存设施应配备通讯装置、照明设施、安全防护服装及工具，并设应急防护设施。同时贮存装置设防雨、防风、防晒设施，避免污染物泄漏，污染环境。具体设计原则见《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的相关要求。

(3) 各种危险废物应分类分区存放，其容器表面必须粘贴符合标准的标签、标识（见《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2001 附录 A）。

(4) 由专人负责危废的日常收集和管理，对任何进出临时贮存设施的危险废物都要记录在案。

(5) 危废临时贮存设施周围要设置防护栅栏，并设置警示标志。贮存设施内应配备通讯设备、照明设备、安全防护服装及工具，并有应急防护设施。

(6) 危险废物的运输应采取危险废物转移电子联单制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。

4.5 环境风险评价

本项目生产过程主要涉及到盐酸、硝酸、浓硫酸、高氯酸、氢氟酸、三氯甲烷、四氯化碳、甲醇、乙腈、丙酮、二氯甲烷、石油醚、甲苯、乙醚等化学品物质，这些化学品在运输、储存、使用过程中具有一定的环境风险，贮存在试剂室。

4.5.1 风险潜势初判

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，建设项目环境风险潜势划分见表 4.5-1。

表 4.5-1 建设项目环境风险潜势划分表

环境敏感程序	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区	IV	III	III	II
环境低度敏感区	III	III	II	I

注：IV⁺ 为极高环境风险

本项目危险物质及工艺系统危险性分级如下：

本项目所涉及的每种危险物质在厂区内的最大存量与临界量比值如下，主要依照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）的重大危险源的辨别指标，对于 HJ 169 和 GB18218 同时有临界量规定时，按照 HJ/T169 中临界量判定。HJ/T169 中无界定标准时，对于单种危险物质按《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）确定。

根据本项目储存物料的种类，本项目危险物质数量与临界值比值见表 4.5-2。

表 4.5-2 本项目危险物质数量与临界值比值表

序号	物料名称	包装	贮存	储存量 (t)	临界 量 (t)	q/Q
1	盐酸	玻璃瓶，500mL/瓶	30 瓶	0.01782	7.5	0.002376
2	硝酸	玻璃瓶，500mL/瓶	50 瓶	0.03475	7.5	0.004633

3	浓硫酸	玻璃瓶, 500mL/瓶	30 瓶	0.0276	10	0.00276
4	高氯酸	玻璃瓶, 500mL/瓶	10 瓶	0.009	10	0.0009
5	氢氟酸	玻璃瓶, 500mL/瓶	10 瓶	0.0058	20	0.00029
6	三氯甲烷	玻璃瓶, 500mL/瓶	25 瓶	0.0185	10	0.00185
7	四氯化碳	玻璃瓶, 500mL/瓶	25 瓶	0.02	7.5	0.00267
8	甲醇	玻璃瓶, 4L/瓶	12 瓶	0.03792	10	0.003792
9	乙腈	玻璃瓶, 4L/瓶	25 瓶	0.079	10	0.0079
10	丙酮	玻璃瓶, 4L/瓶	12 瓶	0.03984	10	0.003984
11	二氯甲烷	玻璃瓶, 500mL/瓶	25 瓶	0.01656	10	0.001656
12	石油醚	玻璃瓶, 500mL/瓶	100 瓶	0.0325	10	0.00325
13	甲苯	玻璃瓶, 500mL/瓶	5 瓶	0.002165	10	0.0002165
14	乙醚	玻璃瓶, 500mL/瓶	10 瓶	0.00355	10	0.000355
合计	$\sum (qi/Qi)$					0.03663

根据上表辨别结果, 项目全厂 $Q=0.03663 < 1$, 该项目环境风险潜势为 I。

4.5.2 等级判断

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169—2018)的判定依据, 各类评判等级划分见下表 4.5-3。

表 4.5-3 环境风险评价工作等级划分表

环境风险潜势	IV ⁺ 、IV	III	II	I
评价工作等级	一级	二级	三级	简单分析

本项目环境风险潜势为 I, 风险评价不定级, 只做简单分析。

4.5.3 环境敏感目标概况

表 4.5-4 项目主要环境保护目标一览表

环境要素	环境保护目标	方位	距离(m)	环境质量要求
环境空气 声环境	长城宽带	W	80	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级 《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准
	凯尔光电	N	24	
	易家健康	S	20	
	华东设计	W	157	

	鑫泽新电子系统	W	160	
	威克科技	SW	113	
	福汇通科技	W	197	
	新锐同创	SW	183	
	合亿医疗设备有限公司	N	62	
水环境	老虎坑水库	S	195	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类标准

4.5.4 环境风险识别

4.5.4.1 物质的风险识别

本项目生产过程主要涉及到盐酸、硝酸、浓硫酸、高氯酸、氢氟酸、三氯甲烷、四氯化碳、甲醇、乙腈、丙酮、二氯甲烷、石油醚、甲苯、乙醚等化学品物质，这些化学品在运输、储存、使用过程中具有一定的环境风险，贮存在试剂室。根据物料性质，本项目涉及的风险物品的理化性质及毒性分别叙述如下。

根据《职业性接触毒物危害程度分级》，毒物危害程度分级见表 4.5-5。

表 4.5-5 毒物危害程度分级表

指标		分级			
		I(极度危害)	II (高度危害)	III (中度危害)	IV (轻度危害)
急性中毒	吸入 LC50 mg/m ³	<200	200~2000	2000~20000	>20000
	经皮 LC50 mg/kg	<100	100~500	500~2500	>2500
	经口 LC50 mg/kg	<25	25~500	500~5000	>5000
急性中毒发病状况		生产中易发生中毒，后果严重，。	生产中可发生中毒，预后良好	偶可发生中毒	迄今未见急性中毒，但有急性影响
慢病中毒患病状况		患病率 (≥5%)	患病率较高 (≤5%)或症状发生率 (≥20%)	偶有中毒病例发生或症状发生率较高 (≥	无慢性中毒，而有慢性影响

			10%)	
慢性中毒后果	脱离接触后, 继续进展或不能治愈	脱离接触后, 可基本治愈	脱离接触后, 可恢复, 不致严重后果	脱离接触后, 自行恢复, 无不良后果
致癌性	人体致癌物	可疑人体致癌物	实验动物致癌物	无致癌物
最高容许浓度 mg/m ³	<0.1	0.1~1.0	1.0~10	>10

根据《建设项目环境风险评估技术导则》(HJ 169-2018) 的要求, 火灾危害分类见表 4.5-6。

表 4.5-6 生产的火灾危险性分类

易燃物质	1	可燃气体--在常压下以气态存在并与空气混合形成可燃混合物, 其沸点(常压下)是 20℃或 20℃一下的物质。
	2	易燃液体--闪点低于 21℃, 沸点高于 20℃的物质
	3	可燃液体--闪点低于 55℃, 压力下保持液态, 在实际操作条件下(如高温高压)可引起重大事故的物质
爆炸性物质	在火焰影响下可以操作, 或者对冲击、摩擦比硝基苯更为敏感的物质	

表 4.5-7 危险化学品物料危险、有害因素辨识表

物质名称	易燃易爆性				毒性		
	沸点℃	闪点℃	爆炸极限(体积分数, %)	火灾危险性分类	LD50(mg/kg)	LC50(mg/kg)	毒性分级
盐酸	110	---	---	---	---	4600 大鼠吸入	中度危害
硝酸	83	120.5	---	---	---	49 大鼠吸入(4 小时)	极度危害
浓硫酸	330	---	---	---	80 大鼠口径	510 大鼠吸入	中度危害
高氯酸	19		72	易燃液体	---	---	---

氢氟酸	-85.0	---	---	---	---	1276ppm, 1 小时大鼠 吸入	高度危 害
三氯甲 烷	61.3	---	---	---	908 大鼠口 径	47702 大鼠 吸入	轻度危 害
四氯化 碳	-22.6	---	---	---	2350 大鼠 口径	50400 大鼠 吸入	轻度危 害
甲醇	64.8	11	5.5~44.0	易燃液体	5628 大鼠 口径	83776 大鼠 吸入	轻度危 害
乙腈	81.1	2	3.0~16.0	易燃液体	12730 大鼠 口径	12663 大鼠 吸入	中度危 害
丙酮	56.5	20	---	易燃液体	5800 大鼠 口径	---	轻度危 害
二氯甲 烷	39.8	---	12~19	可燃液体	1600~2000 大鼠口径	88000 大鼠 吸入	轻度危 害
石油醚	40~80	<-20	1.1~8.7	易燃液体	40 大鼠口 径	---	轻度危 害
甲苯	110.6	4	1.2~7.0	易燃液体	1000	5320ppm8 小时小鼠 吸入	中度危 害
乙醚	34.6	-4.5	1.9~36	易燃液体	1215	221190	轻度危 害

4.5.4.2 生产过程风险识别

建设项目在实施过程中，由于自然或人为的原因所造成的爆炸、火灾和中毒等后果十分严重的、造成人身伤亡或财产损失属风险事故。

建设区域存在的主要自然风险因素包括特大风暴潮、特大洪水、台风、雷电等。生产过程中潜在的危险性包括储运过程和生产运行等潜在的危险性，本项目生产过程中风险因素归纳为：

(1) 化学品运输风险

本项目中检测所需原辅材料及产生的危险废物大多需经公路进行运输。区内

各类危险品装卸、运输中可能由于碰撞、震动、挤压等，同时由于操作不当、重装重卸、容器多次回收利用，强度下降，垫圈失落没有拧紧等，均易造成物料泄漏，甚至引起火灾、爆炸或污染环境等事故。同时在运输途中，由于意外各种原因，可能发生汽车翻车等，造成危险品抛至水体、大气，造成较大事故，因此危险品在运输过程中存在一定环境风险。

(2) 化学品贮存风险

本项目危险品品种较多，部分属于有毒、易燃易爆物品，因此厂区内潜在的事故为危险化学品包装物破损而造成的泄漏，潜在事故类型主要是火灾、爆炸和有毒有害物质的泄漏所造成的环境污染。

(3) 生产过程中潜在的事故风险

根据项目工艺流程，识别出中试研发过程潜在风险事故有：腐蚀性物质在使用过程中可能存在对设备、管道、电气、仪表的腐蚀以及对人体造成的化学灼伤；项目在检测使用的易燃品，在生产过程中，如甲醇、丙酮等，很容易遇火源会发生燃烧事故。

(4) 动力和辅助单元

空压机、电力管网等动力单元多属于特种设备，应严格按照特种设备管理要求运行，确保安全生产。此外，自动控制系统、消防及循环水系统和供配电系统也是整个工艺流程安全运行不可缺少的环节之一，如果上述环节出现故障，将引起生产单元的连锁故障，继而发生以上可能出现的事故。

4.5.5 风险防范措施

本项目生产过程主要涉及到盐酸、硝酸、浓硫酸、高氯酸、氢氟酸、三氯甲烷、四氯化碳、甲醇、乙腈、丙酮、二氯甲烷、石油醚、甲苯、乙醚等化学品物质。为了加强管理，确保危险化学品得以有效控制，最大限度减少对环境的负面影响，建设单位应制定《危险化学品管理制度》，提出一套行之有效的管理规程。管理规程中应明确在危险化学品使用和管理中各部门的职责、危险化学品采购、贮存、搬运、使用和废弃危险化学品处置及安全监督管理等全过程的管理工作规

程。建设单位在生产实践中应严格按《危险化学品管理制度》进行管理操作，避免各类危险化学品使用不当引发的事故发生。同时企业应当在工程设计上采取了行之有效的防治措施，防范有毒有害化学品环境风险。

根据现场调查，企业针对厂区存在的风险，已采取了相应的风险防范措施，具体如下：

4.5.5.1 危险化学品事故防范措施

（1）管理防范措施

本项目设计了专门的危险品库，用于储存危险原料。根据《常用化学危险品贮存通则（GB15603-1995）》中要求，在贮存和使用危险化学品的过程中，建设单位按下列要求做好管理防范措施：

①贮存仓库配备有专业知识的技术人员，库房及场所设专人管理，管理人员配备可靠的个人安全防护用品。

②原料入库时，严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。入库后采取适当的养护措施，在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏、稳定剂短缺等，及时处理。

③库房温度、湿度严格控制、经常检查，发现变化及时调整，并配备相应灭火器。

④装卸和使用危险化学品时，操作人员根据危险性，均穿戴有相应的防护用品。

⑤使用危险化学品的过程中，泄漏或渗漏的包装容器应迅速移至安全区域。

⑥仓库工作人员有进行培训，经考核合格后持证上岗。

⑦制定应急处理措施，编制事故应急预案，应对意外突发事件。

⑧除以上管理措施外，针对不同危险品的性质，还采取相应管理措施。

（2）工艺设计、选型防范措施

①本项目在工艺设计、选型时，在满足工艺、质量和经济合理的情况下，优先考虑采用无危险性、无危害性或危险性、危害性较小的化学品。

- ②在确定工艺消耗定额时，减少危险化学品的使用量。
- ③在进行工艺技术改造时，应尽可能考虑危险化学品的替代或减量化方案。

（3）危险化学品采购防范措施

- ①选择供货方时应将其安全防护措施作为重要条件之一加以考虑。
- ②要求供货方提供危险化学品安全技术说明书和危险化学品安全标签。
- ③要求供货方在厂区提供服务时，遵守工厂有关安全管理制度。

（4）危险化学品的贮存、搬运和使用防范措施

①气体的贮运及使用防范措施

a.易燃气体管理措施

本项目易燃气体储存于阴凉、通风仓间内。仓内温度不宜超过 30℃。远离火种、热源。防止阳光直射。储存间内的照明、通风等设施采用防爆型，开关设在仓间外。配备相应品种和数量的消防器材。同时禁止使用易产生火花的机械设备和工具。气体入库验收时要注意品名，注意验瓶日期，先进库的先发用。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。硅烷使用中参照有毒气体防护措施。

b.有毒气体

有毒气体储运中，除应达到易燃气体的储运要求外,还应做到：贮瓶在运输时应按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。

有毒气体使用时严加密闭，提供充分的局部排风和全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。空气中浓度超标时，建议佩戴空气呼吸器或氧气呼吸器。紧急事态抢救或撤离时，必须佩戴氧气呼吸器。

②易燃液体的贮运及使用管理

本项目使用的易燃液体主要有丙酮、甲醇等。

易燃液体储存、运输应参照易燃气体储存措施，在此基础上，本项目易燃液体包装采用玻璃瓶，储存时留有墙距、顶距、柱距及必要的防火检查走道，同时禁止使用易产生火花的机械设备和工具。

③毒害品的贮运及使用管理

毒害品贮存、运输、使用过程的管理措施可参照有毒气体和有毒化学品管理措施，如：

储存于阴凉、通风仓间内。仓内温度不超过 30℃。远离火种、热源。防止阳光直射。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓间外。配备相应品种和数量的消防器材。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。入库验收时要注意品名，包装日期，先进库的先发用。搬运时轻装轻卸，防止包装及附件破损。在运输时应按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。

使用时严加密闭，提供充分的局部排风和全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。空气中浓度超标时，建议佩戴空气呼吸器或氧气呼吸器。紧急事态抢救或撤离时，必须佩戴氧气呼吸器。

④腐蚀品的贮运及使用管理

本项目使用的腐蚀品包括酸性腐蚀品盐酸、硫酸和氢氟酸等。这类化学品在贮存和使用过程中除参照其它危险品管理措施外，还应注意：

a.包装严密，严防泄漏，严禁与液化气体和其他物品共存。装卸、搬运贮酸容器时应按有关规定进行，做到轻装、轻卸。严禁摔、碰、撞、击、拖拉、倾倒和滚动。

b.使用中密闭操作，注意通风。

4.5.5.2 化学品运输要求

本项目用到危险化学品量少，但是种类较多，由有资质的化学品供应商由专车直接运到本厂区；危险废物产生量少，委托福建省固体废物处置中心进行运输处置，因此，化学品及危险废物运输均不在本次评价范围。

本评价仅针对化学品及危险废物运输提几点要求：

(1) 化学品运输要求

①运输、装卸危险化学品，应当依照有关法律、法规、规章的规定和国家标准的要求并按照危险化学品的危险特性，采取必要的安全防护措施。

②用于化学品运输工具的槽罐以及其他容器，必须依照《危险化学品安全管

理条例》的规定，由专业生产企业定点生产，并经检测、检验合格，方可使用。质检部门应当对前款规定的专业生产企业定点生产的槽罐以及其他容器的产品质量进行定期的或者不定期的检查。

③运输危险化学品的槽罐以及其他容器必须封口严密，能够承受正常运输条件下产生的内部压力和外部压力，保证危险化学品运输中不因温度、湿度或者压力的变化而发生任何渗（撒）漏。

④装运危险货物的罐(槽)应适合所装货物的性能，具有足够的强度，并应根据不同货

物的需要配备泄压阀、防波板、遮阳物、压力表、液位计、导除静电等相应的安全装置；罐(槽)外部的附件应有可靠的防护设施，必须保证所装货物不发生“跑、冒、滴、漏”并在阀门口装置积漏器。

⑤通过公路运输危险化学品，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，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域；确需进入禁止通行区域的，应当事先向当地公安部门报告，由公安部门为其指定行车时间和路线，运输车辆必须遵守公安部门规定的行车时间和路线。危险化学品运输车辆禁止通行区域，由设区的市级人民政府公安部门划定，并设置明显的标志。运输危险化学品途中需要停车住宿或者遇有无法正常运输的情况时，应当向当地公安部门报告。

⑥运输危险化学品的车辆应专车专用，并有明显标志，要符合交通管理部门对车辆和设备的相关规定。

⑦危险化学品在运输中包装应牢固，各类危险化学品包装应符合 GB 12463 的规定。

⑧性质或消防方法相互抵触，以及配装号或类项不同的危险化学品不能装在同一车、船内运输。

⑨危险化学品的运输必须委托给具有城市交通管理部门颁布的具有危险化学品的运输资质的单位运输。

(2) 危险废物运输要求

危险废物的运输应采取危险废物转移电子联单制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。

4.5.5.3 化学品使用管理要求

针对本项目化学品使用提出以下几点管理要求：

(1) 危险化学品应当储存在专用仓库内，并由专人负责管理；剧毒化学品以及储存数量构成重大危险源的其他危险化学品，应当在专用仓库内单独存放，并实行双人收发、双人保管制度。(2) 储存危险化学品的单位应当建立危险化学品出入库核查、登记制度，建立台账。(3) 储存危险化学品的单位应当对其危险化学品专用仓库的安全设施、设备定期进行检测、检验。

附表 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	广电计量检测（福州）有限公司			
建设地点	（福建）省	（福州）市	（鼓楼）区	（福州软件园）园区
地理坐标	经度	119.265432	纬度	26.113120
主要危险物质及分布	涉及到盐酸、硝酸、浓硫酸、高氯酸、氢氟酸、三氯甲烷、四氯化碳、甲醇、乙腈、丙酮、二氯甲烷、石油醚、甲苯、乙醚等化学品物质，贮存在试剂室。			
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	各类化学品贮瓶泄露或破裂进行大气、地表水、地下水等，本项目贮存的危险化学品量少，发生泄露情况下对大气、地表水、地下水等环境产生的影响小			
风险防范措施	包括危险化学品事故防范措施、化学品运输要求、使用管理要求等，详见 4.3.5 小节			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 本项目化学品储存量、使用量均较小，环境风险潜势为 I，风险评价不定级，只做简单分析。				

4.6 退役期环境影响评价

项目退役期环境影响主要有：废旧设备未妥善处理造成的环境影响；原材料

未妥善处置造成的环境影响。

(1) 企业退役后，其设备处置应遵循以下两方面原则，妥善处理设备：

① 在退役时，尚不属于行业淘汰范围的，且尚符合当时国家产业政策和地方政策的设备，可出售给相关企业继续使用。

② 在退役时，属于行业淘汰范围、不符合当时国家产业政策和地方政策中的一类，即应予报废，设备可按废品出售给回收单位。

(2) 原材料的处理处置：可利用的可退还给供应商或出售给同类企业作为原材料利用，不可利用的应收集后送往废品回收站处理。

(3) 退役后，厂房经清理打扫改为他用，不会对周围环境造成影响。

只要按照上述的办法进行妥善处置，本项目在退役后，不会遗留潜在的环境影响问题，不会造成新的环境污染危害。

5 污染治理措施评述

5.1 水污染治理措施评述

项目废水主要为实验室样品、容器清洗废水以及生活污水，清洗废水污染物浓度低，经混凝沉淀处理后与生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网，纳入祥坂污水处理厂处理，不会对周围水环境产生影响。

三级化粪池是由相联的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过 30 天以上的发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的，第 3 池粪液成为优质肥料。

新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪渣厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。三格化粪池厕所的地下部分结构由便器、进粪管、过粪管、三格化粪池、盖板五部分组成。便器：由工厂加工生产或自行预制，便器采用直通式，与进粪管联接，也可使用水封式便器，不再安装进粪管。

进粪管：塑料、铸铁、水泥管均可，内壁光滑、防止结粪、内径为 10cm，长度为 30-50cm。

过粪管：以塑料管为好，直径为 10-15cm，1-2 池间的过粪管长约 70-75cm，2-3 池间的过粪管长约 50-55cm。

三格池：用砖砌水泥粉壁面或水泥现浇，预制均可，以"目"字形为主要类型，若受地形限制，"品"字形、"丁"个型摆都可。容积达到贮粪 2 个月为宜。三格

池有效深度应不少于 1cm ， 1 至 3 格容积比例一般为 2： 1： 3。

盖板：可自行预制，要做到既密闭，又便于清渣和取粪。

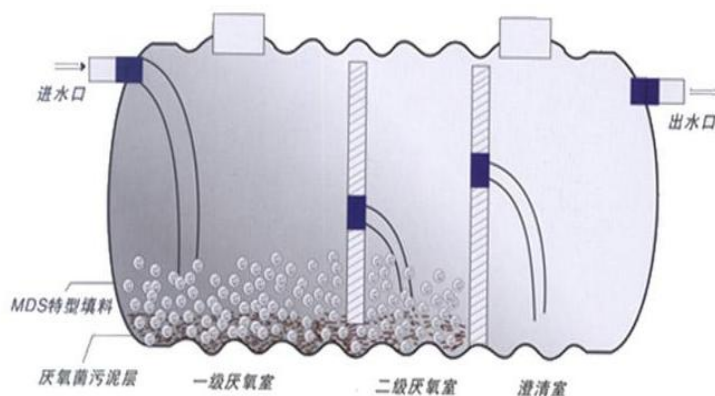


图 6-1 生活污水化粪池处理工艺

化粪池处理效率约为 CODCr40%、BOD₅30%、氨氮 3%、SS50%。生活污水经化粪池处理后，CODCr、BOD₅、SS 可符合 GB8976-1996《污水综合排放标准》中的表 4 三级标准，氨氮可符合 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中的 B 级标准。

5.2 大气污染治理措施评述

该项目大气污染源主要为无机前处理时产生的无机废气，理化前处理、有机前处理以及样品分析时有机溶剂挥发出的有机废气，马弗炉加热样品时碳化废气。

(1) 无机废气

无机前处理时产生的无机废气，拟采用二级碱液喷淋装置进行处理处理后经过 18 米高空排气筒排放。

(2) 有机废气

理化前处理、有机前处理以及样品分析时有机溶剂挥发出的有机废气，拟采用活性炭吸附装置进行处理处理后经过 18 米高空排气筒排放。

待处理的有机废气通过集气罩收集由风机引出后进入活性炭吸附装置，其工作原理为活性炭是一种很细小的炭粒，有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小

的孔—毛细管，这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体(杂质)充分接触，当这些气体(杂质)碰到毛细管就被吸附，起净化作用。目前，对活性炭吸附有机气体的研究主要集中在吸附平衡的预测、活性炭材料的改性及有机物的物化性质对活性炭吸附性能的影响。能有效去除挥发性有机物(VOC)、苯、甲苯、二甲苯的分子、无机物、硫化氢、氨气、硫醇类等主要污染物，活性炭吸附效率在 90%以上。

(7) 无组织废气排放控制：

企业应加强废气收集，提高集气效率，确保企业无组织排放达到限值要求。

5.3 噪声污染治理措施评述

项目运营期的主要噪声污染源是生产设备运行时产生的机械噪声，生产设备产生的噪声值在 60-75dB。项目需对厂房及设备采取综合隔声、避震等措施并加强门窗管理，确保项目各边界噪声符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》。

为确保厂界噪声达标排放，针对该类型的噪声源，提出以下几点降噪、防护措施：

- (1) 对厂区进行优化布局，将噪声源远离厂界；
- (2) 选用低噪的生产设备，高噪声的设备采取减震措施；
- (3) 维持设备处于良好的运转状态，定期润滑，防止设备运转不正常噪声异常增高。
- (4) 在厂区空闲地种植乔木和矮小灌木等绿化带，增加噪声衰减值。
- (5) 对操作机器的工人采取必要的防护措施，在高噪声设备附近工作的员工注重其劳动保护条件，不宜长时间在高噪音环境下工作。

通过以上综合治理措施，同时经过厂房隔墙的衰减作用，确保厂界噪声达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》表 1 中 2 类标准。

5.4 固废污染治理措施评述

本项目危险废物均属于实验室产生的废物，类别为 HW49（900-047-49），

包括有实验室废物、废弃试剂瓶、高浓度废液等；废气处理设施运行过程要定期更换吸附剂，产生少量的废吸附剂，也属于危险废物，类别为 HW49(900-041-49)，均委托福建省固体废物处置中心进行处置；生活垃圾由环卫部门统一收集处理；纯水制备的废滤芯由厂家回收。

为确保固废处置的“资源化、减量化、无害化”，建设单位应完善以下措施：

(1) 一般固废执行 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及其修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）标准。危险废物执行 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及其修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）的相关规定，对厂区内固废堆放暂存点进一步规范化，做好地面硬化、防渗措施，并能满足承载力要求，设置必要的防风、防雨、防晒措施。

(2) 项目产生的固废应分类收集和存放，实验室废物、废弃试剂瓶、高浓度废液、废活性炭收集后在厂区内危废间暂存，暂存应符合 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及其 2013 年修改单的要求，委托有资质的单位处理。

(3) 根据 GB15562.2《环境保护图形标识-固体废物贮存（处置）场》要求，设置醒目的环境保护图形标志。

(4) 对危险废物的收集、暂存和运输按国家标准有如下要求：

①危险废物的收集包装

有符合要求的包装容器、收集人员的个人防护设备；危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识；危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。

②危险废物的暂存要求

按 GB15562.2《环境保护图形标识——固体废物贮存（处置）场》设置警示标志；必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙；设施底部必须高于地下水最高水位；要求必要的防风、防雨、防晒措施；要有隔离设施或其它防护栅栏；应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有报警装置和应

急防护设施。

③危险废物的运输要求

危险废物的运输应保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。

6 环保投资及环境经济损益分析

6.1 环保投资

本项目主要环保投资见表 6.1-1。

表 6.1-1 环保投资 单位：万元

项目	内容	投资
废水处理措施	混凝沉淀池、化粪池（依托已建）	4
固废处置	垃圾筒、分类收集管理、一般固废储存间、危废间	依托已建
废气处理措施	实验室风机排气、二级水喷淋+18m 高排气筒（4 套，依托已建）、活性炭吸附装置+18m 高排气筒（3 套，依托已建）、土壤灰尘吸附装置+18m 高排气筒	8
噪声处理措施	隔声、减震措施	依托已建
合计	/	12

6.2 环境经济损益分析

该项目投产后，可增加地方税收，提高地方财政收入，具有一定的经济效益。本项目有关环保投资经估算约 12 万元人民币，占该项目总投资（200 万元）的 6%，该部分环保资金的投入，可使企业做到各种污染物达标排放，将环境污染降到最低。为确保建设单位所在区域的环境达到功能区划的要求，建设单位应按本报告提出的要求进行污染防治，以减轻废水、废气、噪声、固体废物排放对环境的污染，有利于环境的可持续发展，这样才真正达到经济、社会、环境三方面的和谐统一。

7、环境管理、监测计划与总量控制

7.1 环境管理

环境保护的关键是环境管理，实践证明企业的环境管理是企业的重要组成部分，它与计划、生产、质量、技术、财务等管理是同等重要的，它对促进环境效益、经济效益的提高，都起到了明显的作用。

环境管理的基本任务是以保护环境为目标，清洁生产为手段，发展生产和经济效益为目标，主要是保证公司的“三废”治理设施的正常运转达标排放，做到保护环境，发展生产的目的。

7.1.1 环境管理机构

总经理：总经理是公司的法定负责人，也是控制污染、保护环境的法律负责人。

环保机构：公司应有环保专职负责人，负责公司的环境管理工作。

7.1.2 环境管理机构的职能

(1) 负责贯彻和监督执行国家环境保护法规以及上级环保主管部门制定的环境法规和环境政策。

(2) 根据有关法规，结合公司的实际情况，制定全公司的环保规章制度，并负责监督检查。

(3) 编制全公司所有环保设施的操作规程，监督环保设施的运转。对于违反操作规程而造成对环境污染事故及时进行处理，消除污染，并对有关车间领导人员及操作人员进行处罚。

(4) 负责协调由于生产调度等原因造成对环境污染的事故，在环保设施运行不正常时，应及时向生产调度要求安排合理的生产计划，保证环境不受污染。

(5) 负责项目“三同时”的监督执行。

(6) 负责污染事故的及时处理，事故原因调查分析，及时上报，并提出整治措施，杜绝事故发生。

(7) 建立全公司的污染源档案，进行环境统计和上报工作。

7.1.3 管理办法

企业的环保治理已从终端治理转向过程控制。因此，环境管理工作也要更新观念，通过采用清洁生产工艺，加强生产控制，减少污染物的产生量入手，从根本上解决环境污染问题，做好各污染源排放点污染物浓度的测定工作，及时分析测定数据，掌握环境质量，为进一步搞好环保工作提供依据。只有公司领导重视，全公司上下对环境保护有强烈的责任感，强化环境管理，公司的环保工作才能上新台阶。

7.1.4 环境管理主要内容

(1) 建设单位应根据《建设项目环境保护管理条例》相关要求，按照环境保护主管部门规定的标准及程序，自行组织对配套建设的环境保护设施进行验收。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。

(2) 贯彻执行运行期建立的环保工作机构和工作制度以及监视性监测制度，并不断总结经验提高管理水平。

(3) 制定各环保设施操作规程，定期维修制度，使各项环保设施在生产过程中处于良好的运行状态，如环保设施出现故障，应立即停厂检修，严禁非正常排放。

(4) 对技术工作进行上岗前的环保知识法规教育及操作规程的培训，使各项环保设施的操作规范化，保证环保设施的正常运转。

(5) 加强环境监测工作，重点是各污染源的监测，并注意做好记录，不弄虚作假。监测中如发现异常情况应及时向有关部门通报，及时采取应急措施，防止事故排放。

(6) 落实固体废物的临时堆放场所和利用或处置单位，对收集、贮存、运输、处置固体废物的设施、设备和场所，应当加强管理和维护，保证其正常运行和使用。

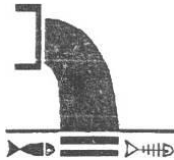




(7) 建立本公司的环境保护档案。

(8) 建立污染事故报告制度。

7.2 排污口规范化

一切排污单位的污染物排放口(源)必须实行规范化整治,按照(GB15562.2-1995)《环境保护图形标志》的规定,设置与之相适应的环境保护图形标志牌,见表 7.2-1。一般性污染物排放口(源)可设置提示性环境保护图形标志牌,排污口可根据情况分别选择设置立式或平面固定式标志牌。要求各排污口(源)提示标志形状采用正方形边框,背景颜色用绿色,图形颜色用白色。标志牌应设在与之功能相应的醒目处,并保持清晰、完整。

表 7.2-1 各排污口(源)标志牌设置示意图

名称	废水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险废物
提示 图形 符号					
功能	表示污水向水体排放	表示废气向大气环境排放	表示噪声向外部环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场	表示危险废物贮存、处置场

(1) 污水排放口的整治及规范

①排污单位总排放口要合理设置。

②现有排放口应按水体功能要求,实行污染物总量控制,以保证符合规定用途的水质标准。结合本项目污水性质,本项目产生的生活污水排入污水管网进入污水处理厂统一处理。

③按照《污染源监测技术规范》设置采样点。

此外,一切排污单位的污染物排放口(源)必须实行规范化整治,按照(GB15562.2-1995)《环境保护图形标志》的规定,设置与之相适应的环境保护图形标志牌。一般性污染物排放口(源)可设置提示性环境保护图形标志牌,排污口可根据情况分别选择设置立式或平面固定式标志牌。

(2) 废气排放口的整治及规范

①排气筒应设置符合《固定源监测技术规范》(HJ/T397)要求的采样口和采样平台,并配备固定电源,设置固定安全的人员通道。

②采样口位置无法满足规范要求的,其位置由当地环境监测部门确认。

此外,一切排污单位的污染物排放口(源)必须实行规范化整治,按照《环境保护图形标志》(GB15562.2-1995)的规定,设置与之相适应的环境保护图形标志牌。一般性污染物排放口(源)可设置提示性环境保护图形标志牌,排污口可根据情况分别选择设置立式或平面固定式标志牌。

7.3 环境监测

7.3.1 环境监测的目的

环境监测是企业环境管理的耳目,主要对企业生产过程中排放的污染物进行定期监测,掌握污染物排放情况和环境质量变化趋势,评价环保设施及其治理效果,为环境管理提供科学依据。

7.3.2 环境监测的内容

为了实施上述环境监测计划,企业可委托经过认证的环境监测单位进行监测。每次监测的数据应及时进行整理、统计,建立监测档案,并在监测工作完成后及时上报环保主管部门。

表 7.3-1 环境监测一览表

序号	监控项目	监控点位	监测项目	监测频次
1	废水	企业废水总排放口	排放量、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	1~2次/每年
2	噪声	厂界	等效连续 A 声级	1~2次/每年
3	废气	排气口、厂界	硫酸雾、HCl、NO _x 、Cl ₂ 、氢氟酸、非甲烷总烃、VOCs、甲醇、甲苯	1~2次/每年
4	固废	临时贮放场所	——	执行情况

7.4 总量控制

实行主要污染物总量控制是控制环境污染的主线，主要污染物总量控制指标已经纳入国民经济和“十三五”生态环境保护规划的通知（国发〔2016〕65号）。污染物排放总量参照执行《福建省环保局关于做好建设项目环保审批污染物总量控制有关工作的通知》（闽环保监【2007】52号文）和《“十三五”主要污染物总量控制规划编制技术指南》的有关总量调剂要求和项目排污特征，总量控制指标确定为COD_{Cr}、氨氮。该项目主要污染物总量控制指标确定为COD_{Cr}、氨氮。

根据本项目排污特点，本项目污染物排放总量控制对象为：COD_{Cr}、NH₃-N。本项目污染物排放总量控制指标见表 8.4-1。

表 7.4-1 清洗废水污染物排放总量指标

污染物	废水总量 m ³ /a	产生量 m ³ /a	污水处理厂排放浓度 mg/L	排放量 m ³ /a
COD _{Cr}	50	0.012	50	0.0025
NH ₃ -N		0.0055	5	0.00025

项目的生活污水 COD_{Cr}、NH₃-N 总量已经包括在污水处理厂的总量中，故无需再申请总量。

8、结论和建议

8.1 评价结论

8.1.1 建设项目概况

广电计量检测（福州）有限公司总投资 2500 万元，扩建项目投资 200 万元，扩建食品检测服务。企业位于福州市鼓楼区五凤街道软件大道 89 号畅通电气科技有限公司研发楼 1-2 层租用厂房 3426.03m²，公司员工共 56 人，工作时间为一天 1 班制，一班 8 小时，夜间不生产，年生产 250 天。

8.1.2 环境质量现状结论

根据福州市环境监测中心站《2018 年 11 月福州市重点河流断面水质状况》，闽江流域福州段总体水质为优，其他主要监测断面水质均达到 III 类水质标准。故项目所在区域闽江水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准。

根据福州市环境质量监测数据（国控点位）根据监测结果，本项目所在区域的环境 SO₂、NO₂、PM_{2.5} 等常规大气污染物的环境质量浓度现状符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。

项目厂界处昼间声级在 52dB~57dB 之间，各个监测点位昼夜声环境质量均达到《声环境质量标准》GB3096-2008 中 2 类区标准。

8.1.3 环保措施和环境影响分析结论

（1）废水治理措施和水环境影响分析

本项目废水主要为清洗废水及生活污水，项目废水经处理后，出水水质均能够达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准（即 CODCr500mg/L，BOD₅300mg/L，SS400mg/L），其中氨氮达 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 的 B 等级标准（氨氮 45mg/L），故处理达标后的污水可直接接入市政污水管网，最终进入祥坂污水处理厂处理。

本项目污水排放量不大，占祥坂污水处理厂的污染负荷比例很小，污水性质为一般的废水，故本项目排放的废水不会对污水处理厂的运行负荷造成影响，且对区域内水体无影响。

(2) 废气治理措施和大气环境影响分析

无机前处理时产生的无机废气，拟采用二级碱液喷淋装置进行处理处理后经过 18 米高空排气筒排放。理化前处理、有机前处理以及样品分析时有机溶剂挥发出的有机废气，拟采用活性炭吸附装置进行处理处理后经过 18 米高空排气筒排放。

综上所述，项目产生的废气经处理后对周围环境影响较小。

(3) 噪声治理措施和噪声环境影响分析

企业夜间不生产，项目噪声主要来自生产过程产生的噪声，经建筑物隔声、合理布局、设备减振、消声等措施以及距离衰减后四周经约 1m 的距离可衰减到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准要求（昼间 $\leq 60\text{dB}$ 、夜间 $\leq 50\text{dB}$ ）。

(4) 固体废物

本项目危险废物均属于实验室产生的废物，类别为 HW49（900-047-49），包括有实验室废物、废弃试剂瓶、高浓度废液等；废气处理设施运行过程要定期更换吸附剂，产生少量的废吸附剂，也属于危险废物，类别为 HW49（900-041-49），均委托福建省固体废物处置中心进行处置；生活垃圾由环卫部门统一收集处理；纯水制备的废滤芯由厂家回收。本项目的一般工业固废、危险废物和生活垃圾均得到有效的处置，对周边环境影响不大。

8.1.4 环境风险影响分析

(1) 本项目生产加工过程中使用的化学品，基本可以分为有毒气体、易燃品、腐蚀品三大类。公司对于使用的危险化学物品，采取一系列技术和管理措施可以有效控制其使用风险。

(2) 本项目化学品储存量、使用量均较小，环境风险潜势为 I，风险评价

不定级。化学品泄漏后，不会威胁到周边居民的生命安全；影响范围主要在车间内。对人体影响小，因此，本项目化学品泄漏对周围敏感点的影响在可接受范围内。

(3) 加强对全体员工防范事故风险能力的培训，建立应急计划和事故应急预案。当发生有意外事故时，立即启动应急预案：采取必要措施，防止事故范围和影响的扩大；同时应迅速组织人员撤离到安全地区，严格限制非救援人员出入

8.1.5 政策与选址符合性

(1) 政策：本项目为实验室计量检测服务平台建设工程，属于科技服务业，对照国务院发布的《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修订版），本项目为鼓励类，因此本项目符合国家有关产业和环保政策。

(2) 与福州市城市总体规划符合性分析

本项目位于福州市软件园内，属福州市中心城区。根据《福州市城市总体规划（2011-2020）》，福州市中心城区产业结构以优化开发为主导，以高新技术产业研发、设计、高端生产及企业总部、物流业等都市型产业为主，带动周边低污染型的电子信息制造、软件产业研发、机电产业、汽车工业、生物医药等先进制造产业发展，规划形成海峡西岸经济区重要的中心城市现代服务业中心和先进制造业基地。

本项目实验室计量检测服务平台建设工程，属于科技服务业，符合福州市城市总体规划要求。本项目与福州市城市总体规划相对位置见附图6所示。

(3) 与福州高新技术产业园（福州软件园）产业定位符合性分析

福州高新技术产业园（福州软件园）产业定位：依托丰富的资源条件、现代交通体系和良好的区位优势，按照“龙头带动、产业集聚、优化布局、环境友好”的原则，积极引进外资、央企、民企“三维”项目，发展以行业应用软件、互联网服务、IC设计和智能控制、文创等为主的高新产业，大力培育移动互联网、光通信、物联网、在线教育、动漫游戏、影视制作和发行等新兴产业，形成创新产业与新兴产业并重的特色体系。

本项目为实验室计量检测服务平台建设工程，属产业定位中的新兴产业，符合福州高新技术产业园（福州软件园）产业定位要求。

（4）与《福州高新技术产业园（福州软件园）控制性详细规划环境影响报告书》及批复符合性分析

根据《福州高新技术产业园（福州软件园）控制性详细规划环境影响报告书》及批复意见：本区涵盖的主要功能区包括研发生产、教育培训、居住和综合服务四大功能，规划产业包括应用软件、互联网服务、IC 设计和智能控制、文化创意业。

本项目为实验室计量检测服务平台建设工程，符合该“报告书”及批复要求，属于研发生产类，项目位置也位于研发生产功能区，用地符合要求。

8.1.6 总量控制结论

项目生产废水总量控制建议指标为 COD：0.0025t/a、NH₃-N：0.00025t/a。

8.2 对策和建议

8.2.1 对策

建设单位应该落实好各项环保措施，搞好污染防治工作。本项目应落实以下环境保护措施，具体见表 8.2-1。

表 8.2-1 环境保护措施竣工验收一览表

编号	措施名称	措施内容	竣工验收要求
1	废水治理措施	清洗废水经混凝沉淀处理后与生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网，进入祥坂污水处理厂	废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，其中氨氮排放参考执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的 B 级标准（氨氮≤45mg/L）
2	噪声防治措施	对产噪设备采取隔音、减振等降噪措施	厂界执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类标准
3	废气治理	无机废气：集气罩+二级水喷淋装置	硫酸雾、氯气、氯化氢、氮氧化物、

	措施	+18m 排气筒排放 有机废气：集气罩+活性炭吸附装置 +18m 排气筒排放 土壤研磨废气：集气罩+布袋除尘器 +18m 排气筒排放	氟化物、甲醇、甲苯执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级，甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表 1 的排放限值，VOCs 参照《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)二级标准(第二时段)非甲烷总烃执行
4	固体废物处置措施	本项目危险废物均属于实验室产生的废物，类别为 HW49(900-047-49)，包括有实验室废物、废弃试剂瓶、高浓度废液等；废气处理设施运行过程要定期更换吸附剂，产生少量的废吸附剂，也属于危险废物，类别为 HW49(900-041-49)，均委托福建省固体废物处置中心进行处置；生活垃圾由环卫部门统一收集处理；纯水制备的废滤芯由厂家回收。	1、一般工业固体废物贮存符合 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及其修改单要求。 2、危险废物在储存、运输等环节按危险废物的管理要求进行环节监管；贮存和运输符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求；
5	环境管理	1、检查安全、环境管理制度落实情况 2、检查固废暂存场应设置的标志牌	现场落实

8.2.2 建议

- (1) 严格执行环保“三同时”制度，制定严格的管理制度，并认真落实。
- (2) 应加强工作人员的安全防范以及环境保护的意识。
- (3) 遵守关于环保治理措施管理的规定，接受环保管理部门的监督。
- (4) 生产车间应加强通风换气，确保车间内空气清新。
- (5) 加强企业的环境管理，定期监测污染源并做好记录，对突发性的环境污染事故，企业应及时处理并上报环保局。

8.3 总结论

综上所述，该项目的建设符合国家有关产业和环保政策，选址可行。项目营

运营期对周边的水、大气、声环境的影响较小，所在区水环境、大气环境、声环境质量基本符合环境功能区划要求；在认真落实本报告表提出的污染防治措施并保证其正常运行的条件下，该项目的建设对周围环境的影响是可以接受的，从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。

编制单位：福建金中闽环保节能工程有限公司

2020年5月8日

附图

附图 1 地理位置图



附图 2 项目周边关系图



附图3 项目周边环境现状图



项目北侧长城宽带



项目西侧长城宽带



项目南侧易家健康



项目东侧小树林

附图 4 项目总平面布置图



附件

附件 1 营业执照



附件3 产权证



根据《中华人民共和国物权法》，房屋所有权证书是权利人享有房屋所有权的证明。



登记机构



榕 房权证 R 字第 1200584 号

房屋所有权人	福建畅通电气科技有限公司			
共有情况	单独所有			
房屋坐落	鼓楼区五凤街道软件大道89号畅通电气科技有限公司研发楼整层			
登记时间	2012年01月06日			
房屋性质				
规划用途				
房屋状况	总层数	建筑面积 (m ²)	套内建筑面积 (m ²)	其他
	4	5,936.58	5,936.58	
土地状况	地号	土地使用权取得方式	土地使用年限	
		出让	详见土地证 至 止	

附 记

房屋取得方式：自建

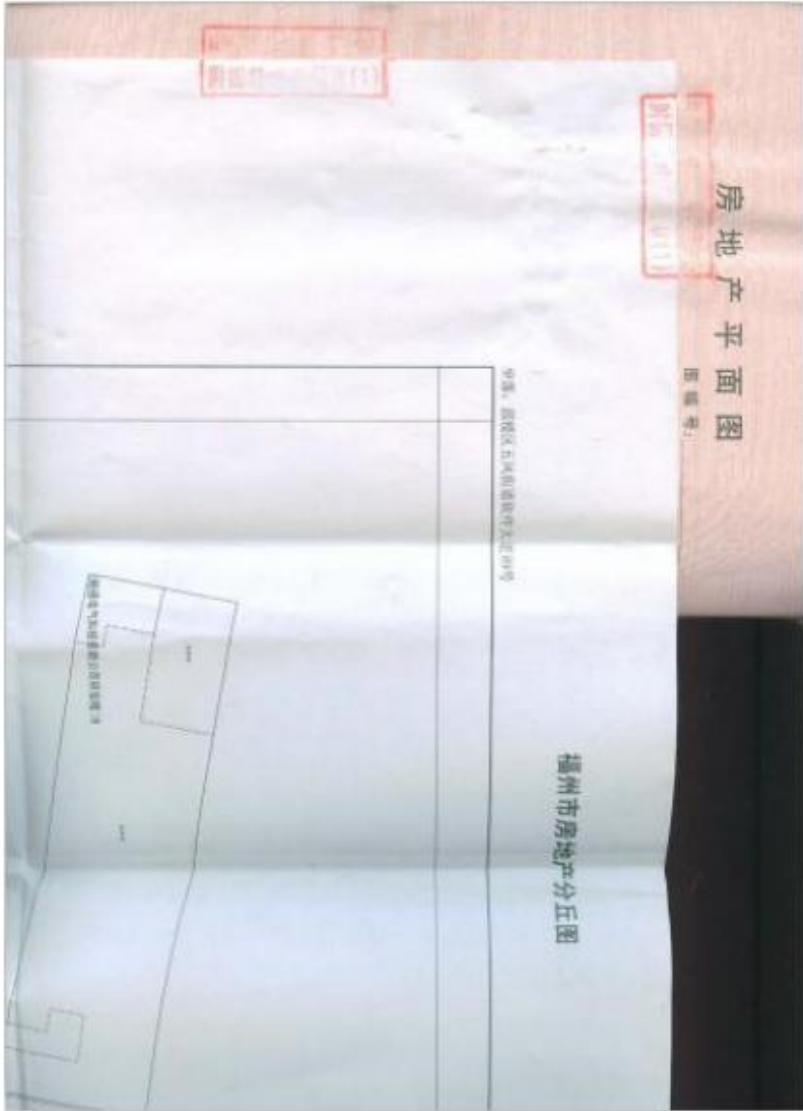
规划用地：一层：生产车间、办公，二至四层生产车间

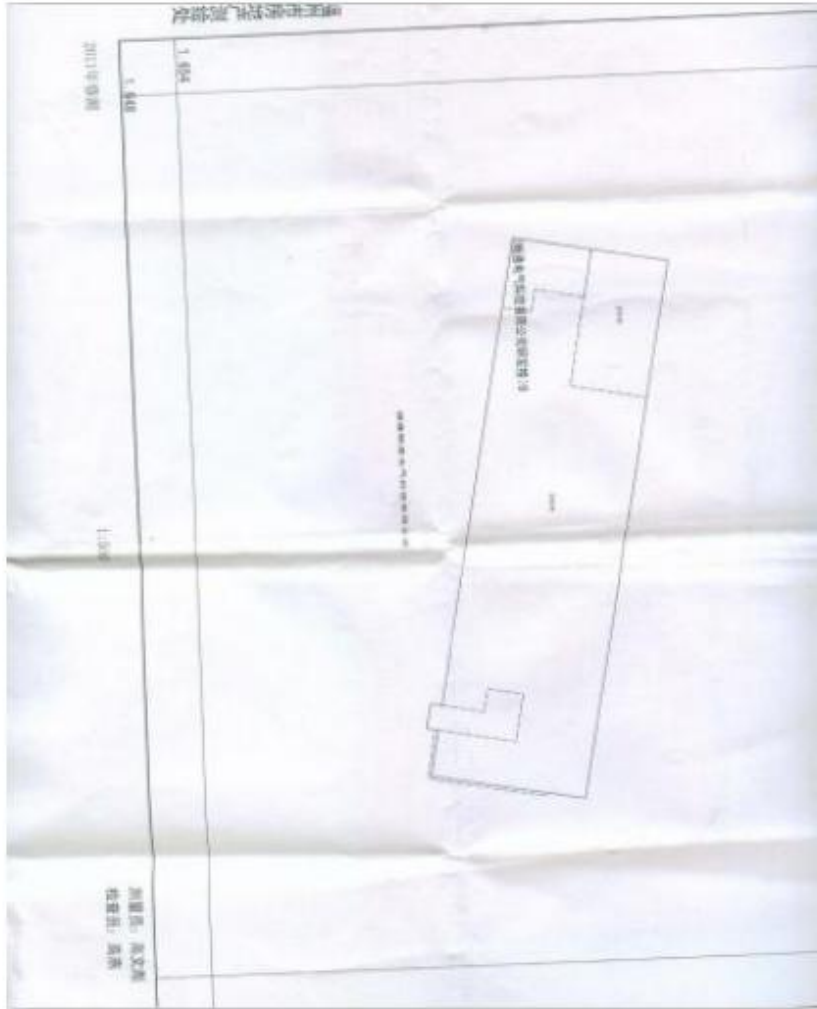
公司类型：有限责任公司（自然人投资或控股）

竣工验收时间：2011年7月21日




填发单位（盖章）





附件 4 租赁合同

 6267F2-2F-2019B-0006
厂房租赁合同
出租方（甲方）：福建畅通电气科技有限公司
承租方（乙方）：广电计量检测（福州）有限公司
根据国家有关规定，甲乙双方在自愿平等互利的基础上，就甲方将其合法拥有的厂房出租给乙方使用的有关事宜达成协议并签订合同如下：
一、出租厂房情况
甲方将坐落在鼓楼区五凤街道软件大道 89 号畅通电气科技有限公司研发楼 1-2 层的厂房出租给乙方，厂房租赁建筑面积为 2926.4+公摊 292.63 平方米，共计：3219.03 平方米。厂房类型为混凝土结构厂房。
二、厂房起付日期和租赁期限
1、租赁期限自 2020 年 1 月 1 日起，至 2020 年 12 月 31 日止。租赁期壹年。租金从 2020 年 1 月 1 日开始计算。
2、租赁期满，甲方有权收回出租厂房，乙方应如期归还；租赁期限届满前三个月，如果乙方需要继续承租房屋，甲乙双方协商后重新签订房屋租赁合同。
3、租赁期限未满，乙方不得提前结束承租，甲方同意的除外。
三、租金支付方式
1、甲乙双方约定，该厂房租赁租金按月计算，租赁租金为人民币 45 元/㎡（含税价，税金由甲方承担），每月租金合计 144856.35



元整，租金开具 5% 增值税专用发票。

2020-1.1~2020-6.30 租金为：869138.1元。2020-7.1~2020.12.31 租金为 869138.1元；

2、承租方应先交 2 个月租赁保证金人民币 244646.28 元（开具收据），租赁保证金用于保障厂房内的设施完好，除正常装修及使用情况外，如破坏厂房承重墙或改变主体结构行为，甲方有权按照市场价格在保证金内扣除相应的赔偿款；本合同到期后，在乙方结清甲方所有费用后甲方退还租赁保证金。

3、本合同厂房租赁租金按半年支付，乙方应于租期前半月内将当年租金汇至甲方指定的银行账户：福建畅通电气科技有限公司 工行金山支行 1402024109006918234。

4.本合同采用先付后租形式，甲、乙双方一旦签订合同，合同即生效。

四、其他费用

1、租赁期间，使用该厂房所发生的电、煤气、电话等通讯的费用由乙方承担，其中电费、水费均由甲方代收代付并开具增值税专用发票（电费税点 13%、水费税点 3%），乙方在收到电费、水费通知单三日内转账支付。

2、租赁期间，乙方应按月缴纳综合物业管理费按照 1.3 元/平方



附件5 委托书

委 托 书

福建金中闽环保节能工程有限公司：

依照《中华人民共和国环境影响评价法》和中华人民共和国国务院令第253号《建设项目环境保护管理条例》等规定，特委托贵公司编制建设项目环境影响评价报告表。

委托项目：广电计量（福州）食品环保检测实验室扩建项目	
委托单位：广电计量检测（福州）有限公司	
地 址：福州市鼓楼区五凤街道软件大道 89 号畅通电气科技有限公司研发楼 1-2 层	
法人代表：刘余	电 话：██████████
邮 编：350011	传 真：
联 系 人：郭克文	联系电话：1██████████

单位名称（公章）：

法人代表（签章）：

附件 6 原环评批复

环境保护行政主管部门审批意见:

鼓环评(2017)006号

广电计量检测(福州)有限公司报送的《广电计量(福州)仪器计量校准、环境监测服务及研发项目环境影响报告表》(以下简称《报告表》)及相关申报材料收悉。现提出审批意见如下:

一、根据《报告表》评价结论,同意广电计量检测(福州)有限公司在福州市软件园D区41号楼1-2层(其中仪器计量校准实验室占地406m²,环境监测服务实验室占地1850m²)内设立仪器计量校准、环境监测服务及研发项目。


二、该项目应落实《报告表》提出的各项污染防治和生态保护措施,重点做好以下工作:

1. 严格按审批范围运营,如有扩大经营范围及规模或变更厂址应另行申报。
2. 确保实验中产生的废液及实验室清洗废水零排放,生活污水统一接入软件园市政污水管网,污水排放执行GB8978-1996《污水综合排放标准》中三级标准。
3. 企业在日常运营过程中应采取消声降噪措施,确保噪声排放达到GB12348-2008中2类功能区工业企业厂界环境噪声排放限值:昼间<66dB,夜间<50dB。
4. 实验过程中产生的有机废气及无机废气应经收集装置分别收集后进入楼顶的废气处理装置处理,确保废气达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准(VOCs参照《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)二级标准(第二时段)非甲烷总烃执行)后高空排放。
5. 实验室废物、废弃试剂瓶、废活性炭、废液等危险废物应分类收集和处置,交由有资质单位处理;纯水制备废液的滤芯由生产厂家回收处理;生活垃圾由环卫部门统一处理。

三、项目建成后按相关规定自主办理建设项目环境保护设施验收。

四、我局委托福州市鼓楼区环境保护监察大队对该项目进行监管。

经办人:王丽珍
联系人:刘明涛 [REDACTED]



附件 7 原环评验收意见

广电计量检测（福州）有限公司广电计量（福州）仪器计量校准、环境监测服务及研发项目竣工环保验收意见

2019年9月28日广电计量检测（福州）有限公司根据“广电计量（福州）仪器计量校准、环境监测服务及研发项目”竣工环境保护验收监测报告表在鼓楼区组织召开竣工环保验收会，参加会议的有：江西鑫南风环洋有限公司（环评报告表编制单位）、福建九邦环境检测科研有限公司（验收监测单位）、广州市庄齐实验室工程有限公司（环保设施设计、施工单位）及特邀的两位技术专家，共计8人，会议组成了验收组（名单附后），验收组对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设的基本情况

（1）建设地点、规模、主要建设内容

广电计量检测（福州）有限公司位于福州市鼓楼区五凤街道软件大道 89 号畅通电气科技有限公司研发楼 1-2 层。该项目主要的建设规模和内容如下：项目租赁福建畅通电气科技有限公司研发楼 1-2 层，总建筑面积 3219.03m²，根据自身工作需要对所租赁场地内部进行格分装修，将建设仪器计量校准中心和环境监测服务及研发中心。本项目不涉及 P3、P4 生物安全实验室，不涉及转基因内容。本单位于 2019 年 7 月委托检测单位对本项目进行验收监测，检测时间是 2019 年 8 月 1 日和 8 月 2 日。

（2）建设过程及环保审批情况

广电计量检测（福州）有限公司位于福州市鼓楼区五凤街道软件大道 89 号畅通电气科技有限公司研发楼 1-2 层，2017 年委托环评单位编制《广电计量检测（福州）有限公司广电计量（福州）仪器计量校准、环境监测服务及研发项目环境影响报告表》，该项目于 2017 年 11 月取得鼓楼区环境保护局的环境批复意见。

（3）验收范围

本项目环评阶段确定的福州市鼓楼区五凤街道软件大道 89 号畅通电气科技

有限公司研发楼 1-2 层范围。

二、工程变动情况

本项目验收产能规模、主要原辅材料按照环评阶段要求进行，采取的各污染防治措施也基本按照环评及批复阶段提出的要求进行。项目无重大变动情况。

三、环境保护设施建设情况

(1) 废水

本项目没有生产废水产生。本项目生活污水经化粪池处理后已接入市政污水管网；清洗废水及废液已委托福建省固体废物处置有限公司合理处置，不外排。

(2) 废气

1) 实验室产生的有机废气分别经集气罩收集，活性炭吸附处理后分别经 1#、2#和 3#的 18m 高排气筒高空排放（引至屋顶排放）。

2) 实验室产生的无机废气分别经集气罩收集，二级水喷淋处理后分别经 4#、5#、6#和 7#的 18m 高排气筒高空排放（引至屋顶排放）。

(3) 噪声

该项目主要噪声源来自生产时的各种机械设备运行噪声，主要产噪设备已放置在厂房内，通过厂房隔声尽可能降低生产噪声对周边环境的影响。

(4) 固体废物

本项目已设置危险废物临时储存间，并与福建省固体废物处置有限公司签订了委外处置合同。生活垃圾已委托环卫部门清运，做到日产日清。

四、环境保护设施调试效果

(1) 污水

本项目生活污水经化粪池处理后已接入市政污水管网；清洗废水及废液已委托有资质单位合理处置，不外排。

根据检测数据可知，生活污水中各污染物排放浓度均符合 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 中的三级标准，NH₃-N 符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级规定。

(2) 废气

1) 实验室产生的有机废气分别经集气罩收集，活性炭吸附处理后分别经 1#、2#和 3#的 18m 高排气筒高空排放（引至屋顶排放）。

2) 实验室产生的无机废气分别集气罩收集, 二级水喷淋处理后分别经 4#、5#、6#和 7#的 18m 高排气筒高空排放(引至屋顶排放)。

本项目生产废气排气筒排放的废气(VOC, 除外)排放浓度和排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2的二级要求, VOC、排放浓度和排放速率均符合环评审批的DB44/27-2001中的二级标准非甲烷总烃的相关要求, 非甲烷总烃排放浓度和排放速率达到《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表1其他行业标准要求。

本项目厂界废气(VOC, 除外)浓度均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2的要求, VOC、(以非甲烷总烃为主)厂界浓度均符合大气污染物排放限值(DB44/27-2001)非甲烷总烃的相关要求, 非甲烷总烃厂界浓度达到《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表3非甲烷总烃厂界浓度标准要求。

(3) 厂界噪声

厂界四周昼间噪声值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》中2类标准限值。

(4) 固体废物

本项目已设置危险废物临时储存间, 并与有相应危险废物处理资质的单位签订了委外处置合同, 生活垃圾已委托环卫部门清运, 做到日产日清。

五、验收结论

验收组认为该项目环保审批手续齐全, 基本落实了环评文件及批复要求的各项环保措施, 环保设施运行正常, 主要污染物实现了达标排放, 符合项目竣工环境保护验收条件, 同意通过验收。

六、后续要求

- (1) 建设单位应加强各类环保设施运行维护, 确保污染物稳定达标排放。
- (2) 完善验收监测报告表内容。

七、验收人员信息

详“验收人员签到单”。

广电计量检测(福州)有限公司

2019年9月28日

附件 8 监测报告


福建九邦环境检测科技有限公司
证书编号: 181312050004

检 测 报 告

本件编号: FJBC (2019) 081201

项目名称: 广电计量(福州)仪器计量校准、环境监测服务及研发项目

委托单位: 广电计量检测(福州)有限公司




报告日期 2019 年 8 月 12 日

实 验 室: 福州市仓山区金塘路9号(金山科技企业孵化基地)6号楼一、二层
业务热线: 15005003966 0591-88070989
工作 QQ : 369908701



报 告 申 明

本件编号：FJBC (2019) 081201

一、本报告及复制报告无加盖“ 专用章”、“福建九邦环境检测科研有限公司检测专用章”，FJJB 防伪钢印及没有文件编号无效。复制本报告中的部分内容无效。

二、本报告无批准、审核、编制人签字签发无效。

三、报告需填写齐全清楚，任何增删、涂改无效。

四、本报告未经我司书面同意，不得用于商业广告、新闻宣传、诉讼仲裁。有关检测数据未经允许，委托单位不得擅自向社会发布信息。

五、由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。对不可复现的检测项目，结果仅对检测所代表的时间和空间负责。

六、委托方如对本检测报告有异议，须于收到本检测报告之日（邮寄以邮戳为准）起十日内以书面形式向我司提出，逾期不予受理。无法保存、复现的样品不受理申诉。

特此说明

福建九邦环境检测科研有限公司

业务热线：15005003966 0591-88070989 工作 QQ：369908701

本件编号: FJBC (2019) 081201



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 181312050004

名称: 福建九邦环境检测科技有限公司

地址: 福州市仓山区金榕路9号(金山科技企业孵化基地)6号楼二
层

经审查, 你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基
本条件和能力, 符合规定, 可以向社会出具具有证明作用的检
测和结果, 特此证书。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及检测参数见证书附表。
你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由福建九邦
环境检测科技有限公司承担。

许可使用标志



181312050004

发证日期: 2018年1月5日

有效期至: 2024年1月5日

发证机关: 福建省市场监督管理局

本证书由国家认证认可监督管理委员会制发, 在中华人民共和国境内有效。

本证书及其附表为印章, 本公司检测专用章, “CMA” 防伪标志。

证书编号: 181312050004

委托项目: 广电计量(福州)仪器计量校准、环境监测服务及研发项目

委托单位: 广电计量检测(福州)有限公司

报告时间: 2019年8月12日

业务热线: 15005003966

0591-88070989

工作QQ: 369908701

报 告 目 录

一、 检测结果.....	1-16
二、 检测点位详图.....	17



生态环境部

业务热线: 15005003906 0591-88070989 工作QQ: 369908701

检 测 结 果

样品名称	废水、噪声		任务类型	委托检测	
委托单位	广电计量检测(福州)有限公司		采样方式	废水: 现场采样 噪声: 现场检测	
项目地址	福州市鼓楼区五凤街道软件大道89号			样品性状、说明	废水: 微浊
采样/送样日期	采样日期: 2019.8.1, 2019.8.2				
检测点位	废水: PW1 总排出口 噪声: 项目厂界				
采样仪器	采样桶, AW6228+, AW6223-F		仪器测量范围	AW6228+ (20~132dB) AW6223-F (94.0dB)	
样品类别	检测项目	方法及标准编号	方法检出限	分析设备	
水(含大气降水)和废水	采样方法	地表水和污水监测技术规范 HJ/T91-2002	/	/	
	pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB 6920-86	/	酸度计 PXSJ-216	
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	0.025 mg/L	可见分光光度计 Y11660	
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量的测定 稀释与接种法 HJ505-2009	0.5 mg/L	便携式溶解氧测量仪 JPB-607A	
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ828-2017	4mg/L	酸式滴定管 50mL	
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB11901-1989	/	万分之一电子天平 FA1004N	
动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ637-2012	0.04mg/L	红外分光测油仪 01L-960		
噪声和振动	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008	/	AW6228+	
检测结果	废水检测结果见第 14 页; 噪声检测结果见第 15、16 页。				
说明	检测点位见附图。				



噪声检测结果

单位: dB (A)

检测点位号	点位名称	2019.8.1		
		检测时间	L_{eq}	天气状况
N1	厂区东侧	昼间	53	阴, 风速<5m/s
N2	厂区南侧	昼间	54	阴, 风速<5m/s
N3	厂区西侧	昼间	56	阴, 风速<5m/s
N4	厂区北侧	昼间	52	阴, 风速<5m/s

注: 本报告仅作为广电计量检测(福州)有限公司广电计量(福州)仪器计量校准、环境监测服务及研发项目检测依据。其他项目未经本公司同意不得引用摘抄, 部份或全部复印未重新加盖本公司“检测专用章”、“CMA 专用章”及 FJJB 防伪钢印无效!



噪 声 检 测 结 果

单位: dB (A)

检测点位号	点位名称	2019.8.2		
		检测时间	L_{eq}	天气状况
N1	厂区东侧	昼间	52	阴, 风速<5m/s
N2	厂区南侧	昼间	54	阴, 风速<5m/s
N3	厂区西侧	昼间	57	阴, 风速<5m/s
N4	厂区北侧	昼间	53	阴, 风速<5m/s

注: 本报告仅作为广电计量检测(福州)有限公司广电计量(福州)仪器计量校准、环境监测服务及研发项目检测依据。其他项目未经本公司同意不得引用摘抄, 部份或全部复印未重新加盖本公司“检测专用章”、“CMA 专用章”及 FJJB 防伪钢印无效!

检测点位详图

本件编号: FJBC (2019) 081201



附图 1 采样点位图

批准 陈美琴

审核 杨结峰

编制 陈沛

附件 9 危废处置合同

G247f2-2F-2020B-0001

技术服务合同书

项目名称: 危险废物处理处置

委托方: 广电计量检测(福州)有限公司
(甲方)

服务方: 福建省固体废物处置有限公司
(乙方)

签订地点: 福建省福州市

签订日期: 2020年2月16日

有效期限: 截止至 2021年2月15日

鉴于：

1. 委托方：一家依据中华人民共和国（“中国”）法律成立并在福建省福州市合法注册、经营及有效存续的公司，具有签署本合同的合法主体资格，且在签署本合同时无任何法律障碍和重大事件影响委托方继续正常存续和履行本合同的能力；

2. 服务方：一家依据中国法律成立并在福建省福州市合法注册、经营及有效存续的公司，具有签署本合同的合法主体资格，且在签署本合同时无任何法律障碍和重大事件影响服务方继续正常存续和履行本合同的能力；

3. 服务方具有提供本合同服务项目的资质和能力，服务方为委托方提供的技术服务，不会损害任何第三方的合法权益和社会公共利益。

4. 委托方拟要求服务方提供本合同约定的服务项目，服务方予以同意。

为此，本合同双方当事人本着平等互惠、协商一致的原则，授权各自的代表按照下述条款签署本合同。

一、服务的内容、方式和要求：

1. 服务内容：

甲方将质检过程中产生的 灭菌培养基（900-047-49）、实验室空瓶（900-041-49）、实验室有机废液（900-047-49）、废活性炭（900-041-49）、实验室无机废液（900-047-49）、实验室废物（900-041-49），委托乙方处理处置。

（1）危废的主要成分及形态：氯化钠、牛肉膏、蛋白胨、沾染微量化学试剂的玻璃瓶、三氯甲烷、四氯化碳、甲醇、乙腈、丙酮、正己烷、吸附有机废气的活性炭、盐酸、硝酸、硫酸等、实验过程中产生的枪头、乳胶手套、滤纸等废弃物；固态、液态

（2）危废的包装方式：桶装；袋装；纸箱；其它。

2. 服务方式：代处理处置，双方通过福建省固体废物环境监管平台办理危

险废物的转移申报手续。

3. 服务双方职责要求：

甲方职责：

(1) 甲方应在单位内建设防止二次污染的储存场所，并按国家环保规定负责对委托处置的工业废弃物进行收集、贮存和安全分类，并规范包装

(每件危废的包装上必须按规范粘贴标识，注明公司名称与废物名称、特性等相关信息，污泥类危险废物必须使用吨包装袋包装)，采取防止飞扬、撒漏、溢漏的措施，以方便安全运输、贮存及处置。未按规范包装的危险废物，乙方有权拒绝接收处置，并将情况上报环保主管部门，甲方必须承担空返车的运费。

(2) 甲方须提供上述废物的相关资料(危废基本情况调查表、废物样本、环评有关危废章节、废物照片)，并加盖公章，以确保所提供资料的真实性，合法性。

(3) 甲方应保证每次委托处置的废物性状和所提供的资料基本相符；乙方对进场的废物进行抽检，检测结果与乙方的存档资料有较大差别时，乙方有权拒绝接收甲方废物。

(4) 甲方因新、改、扩建项目或其它原因使废物性状发生较大变化，经双方协商，可重新签订处置合同；未及时告知而导致该废物在处置时发生事故造成损失的，甲方须承担相应的赔偿责任。

(5) 甲方委托乙方安排运输公司将上述工业废物从甲方厂区运至乙方处置场内，委托时间与合同约定的时间同步；甲方应提供装运工业废物所需的设备和工具，并安排人员协助装车。

(6) 甲方在福建省固体废物环境监管平台上办妥危险废物转移手续后通知乙方，根据乙方安排的时间准备清运事宜。

(7) 甲方应在福建省固体废物环境监管平台生成危险废物转移电子联

单（以下简称“危废转移联单”），危废出厂时需附带电子联单打印件及本车危废过磅单，若甲方未随车附带过磅单或附近无地磅进行计量，则危废实际重量以乙方处置场地磅的过磅重量为准。

(8) 甲方应保证每次委托处置的废物实际过磅重量与危废转移联单重量一致，若废物实际过磅重量与危废转移联单重量误差大于或等于 10% 时，乙方有权将废物退回，并由甲方承担相应的运输费用。若甲方委托处置的废物实际过磅重量与危废转移联单重量误差低于 10% 时，乙方根据实际情况对联单进行传产废协商，甲方须在自危废转移联单所载废物出厂时间起，48 小时之内在福建省固体废物环境监管平台上确认协商内容，因超出 48 小时未确认的，造成的后果，由甲方自行承担，乙方概不负责。

乙方职责：

(1) 乙方应在甲方办妥危险废物转移手续后，统筹安排清运事宜，至乙方处置场内的货物卸车工作由乙方负责。

(2) 乙方应按照国家有关法律法规的标准规范要求，安全负责地处理处置上述危险废物。

二、各方的权利和义务：

1、甲方的权利和义务：

(1) 根据《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规定，甲方将上述危险废物交由乙方处理处置，其产生的费用由甲方负责承担。

(2) 如有剧毒类、高腐蚀性、易燃易爆类危险废物应在标签上明确注明并告知乙方现场收运人员，若由于此几类危险废物未分类、标识不明确、包装不善及未履行告知义务造成的双方人员伤亡、财产损失，一切后果由甲方负责，给乙方造成损失的甲方应承担赔偿责任。

2、乙方的权利和义务：

乙方应按国家有关法律法规的标准规范，安全负责的处理处置上述危险废物，在转移、暂存和处理处置过程中，如对周边环境造成二次污染或

发生安全、卫生等意外事故，承担由此产生的一切后果和责任。

三、合同履行期限、地点和方式：

本合同在甲乙双方盖章且甲方支付合同约定的预付款项后生效，并截止至 2021 年 2 月 15 日在福州市履行。在服务期限届满后，由双方重新拟订处置合同。在同等条件下，优先考虑由乙方处置。

四、报酬及其支付方式：

乙方提供本合同项下服务，有权向甲方收取危险废物的处理处置费及运输费用等服务报酬（具体费用项目及支付方式详见合同附件一）。

五、违约责任：

1、甲方未能在合同约定时间内付清款项，每逾期一日应按照应付款项的万分之五向乙方支付违约金；甲方逾期付款超过 30 日（含 30 日）的，乙方有权解除合同，甲方除应继续支付已发生的委托处置费用、运输费之外，还应当按照合同总额的 20% 支付违约金。

2、乙方在双方约定的期限内无故逾期清运的，乙方应承担违约责任，每逾期一日应按照该批废物相应处置费用的万分之五向甲方支付违约金。

3、任何一方违反合同的，另一方均有权要求其承担违约责任，除因不可抗力，否则仍应继续履行合同。

4、本合同中，不可抗力是指在任何受影响的一方的合理控制范围以外而且并非由于该方的过错而引起的不可预见、不可克服且不可避免的事件，包括但不限于：地震、海啸、水灾、台风、雷击或其它灾难；公敌行为；政府行为；征用或没收设施；任何阻碍或严重限制前往服务地点或在服务地点实施服务的冲突、战争、敌对行动、暴乱、恐怖主义行动及民众骚乱；以及其它类似事故。

六、争议的解决办法：

因履行本合同所发生的争议，由双方协商解决，协商不成的，双方均同意提交福州仲裁委员会仲裁解决，仲裁裁决为最终裁决，对双方均具有法律约束力，必须执行。

七、其他事项

1、本合同如有未尽事宜，双方应友好协商签订书面补充协议。

2、任何与本合同有关的通知应以书面形式作出，并根据本合同载明的双方通讯信息，由合同一方送给另一方，或以特快专递、电报、电传方式发出。以专人递送或以特快专递、电报、电传发出的通知于递交或发出 24 小时后视为已送达对方。任何一方的通讯信息发生变化的，应在 3 日内通知对方，未通知的应自行承担有关合同通知无法送达的不利后果。

3、下列文件为本合同的附件：

附件一：《危险废物处理处置收费标准》

4、本合同一式叁份，甲方持壹份，乙方持贰份。

(以下无正文)

(本页为签字页)

委托方： 甲方	单位名称	广电计量检测（福州）有限公司		
	法定代表人 (委托代理人)		电话	
	联系人	郭克文	电话	181-██████-13
	通信地址	福州市鼓楼区五凤街道软件大道 89 号精通科技有限公司研发楼 1-2 层		
	传真		邮编	350000
	开户银行			
	帐号			
服务方： 乙方	单位名称	福建省固体废物处置有限公司		
	法定代表人 (委托代理人)	毛少君	电话	0591-1-██████-3
	联系人	杨轩	电话	171-██████-29
	通信地址	福州市台江区金融街万达广场 B1 座 9 层		
	传真	0591-87383675	邮编	350009
	开户银行	中国工商银行福州五一支行		
	帐号	1402021119600073278		



(以下无正文)

附件一

危险废物处理处置收费标准

1. 根据甲方目前危险废物产生量，乙方向甲方收取的费用包括：(A) 处理处置费人民币 7200 元/吨（含处置费、分析检测费）；(B) 运输费 300 元/吨。

2. 以上价格均为含税价，甲方应在合同签订后 5 个工作日内支付 5 吨的处置费预付款计 37500 元整至乙方帐户，乙方收到甲方预付款后按甲方通知的日期清运，在实际清运后予以抵扣处置费。乙方按次根据联单签收的数量，并按照国家财税政策向甲方提供涵盖全部费用的增值税专用发票，甲方核对无误后应在接到正式发票 5 个工作日内将相关费用支付至乙方帐户。

(以下空白)

甲方（盖章）：



代表人（签字）：

日期： 年 月 日

乙方（盖章）：



代表人（签字）：

日期： 年 月 日

补充协议

甲方：广电计量检测（福州）有限公司



乙方：福建省固体废物处置有限公司

广电计量检测（福州）有限公司（甲方）与福建省固体废物处置有限公司（乙方）在2019年01月签订危险废物处理处置技术服务合同书，处理处置灭菌培养基（900-047-49）、实验室空瓶（900-041-49）、实验室有机废液（900-047-49）、废活性炭（900-041-49）、实验室无机废液（900-047-49），合同有效期至2019年12月31日，现经双方友好协商后与乙方签订如下补充协议：

1. 甲方将生产过程中产生的废活性炭（900-041-49）委托乙方处理处置。
2. 原合同有效期延长至2020年02月15日。
3. 本补充协议是《技术服务合同书》的一部分，其它条款按《技术服务合同书》执行。
4. 本协议一式叁份，甲方持壹份，乙方持贰份。

委托方（甲方）：

广电计量检测（福州）有限公司

联系人：郭克家

电话：18659802113

签订日期：2019年12月31日

受委托（乙方）：

福建省固体废物处置有限公司

联系人：杨轩

电话：0591-87512828

签订日期：2019年12月31日



附件 10 福州市软件园管理委员会关于本项目入驻园区事宜的函

福州市软件园管理委员会文件

榕软函〔2020〕16号

福州市软件园管理委员会关于广电计量 检测（福州）有限公司食品检测 实验室入驻园区事宜的函

区生态环境局：

广电计量检测（福州）有限公司当前入驻软件园D区41号楼，是全国化、综合性的国有第三方计量检测机构广州广电计量检测股份有限公司的全资子公司，专注于为客户提供计量、检测等专业技术服务，是一家综合性较强的第三方计量检测服务机构，为区重点招商企业。

根据鼓楼区“一企一议”专题协调会会议纪要[2019]256号以及鼓楼区政府专题会议纪要[2020]23号文件精神，园区同意广电计量检测（福州）有限公司扩容项目（新增食品检

- 1 -

测实验室)入驻园区,请企业依法依规通过环评等各项前置
手续,确保不影响园区水环境和空气质量。

特此函达

- 附件: 1. 产电计量检测(福州)有限公司申请函
2. 鼓楼区“一企一议”专题协调会会议纪要
[2019]256号
3. 鼓楼区政府专题会议纪要[2020]23号



福州市软件园管理委员会

2020年4月1日印发

广电计量检测（福州）有限公司

申请函

福州软件园管委会：

广电计量检测（福州）有限公司（以下简称“公司”）作为广州广电计量检测股份有限公司的全资子公司，于2017年初入驻福州软件园D区41栋，2017年6月6日注册成立，注册资本为2000万。经营范围为计量仪器的校准；产品检测；环境保护监测；其他未列明的质检技术服务等。公司于2017年11月8日取得福州市鼓楼区环保局关于《广电计量（福州）仪器计量校准、环境监测服务及研发项目》的环评审批意见。审批意见为允许我司开展仪器计量校准、环境监测等相关业务。2019年9月28日通过《广电计量（福州）仪器计量校准、环境监测服务及研发项目》竣工环保验收。

公司在前期招商引资阶段已明确定位为食品农产品检测、环境监测、计量校准的综合检测实验室，但因鼓楼区环保局环评审批意见，我司无法成立食品检测实验室，承接食品检测相关业务，从而大大制约了公司的发展。

公司基于战略发展需要，决定重新启动食品检测实验室。但鼓楼区环保局根据闽环环评〔2018〕49号《福建省生态环境厅关于印发福州高新技术产业开发区（福州软件园）控制性详细规划环境影响报告书审查小组意见的函》，要求我司同贵单位沟通。由贵单位开具同意我司增加食品检测实验室的同意函，鼓楼区环保局即可允许我司启动环评改扩建申请。我司承诺将严格按照2017年国务院第682号《建设项目环境保护管理条例》相关要求程序进行改扩建申请，并提交二次环评。

恳请贵单位给予开具同意我司增加食品检测实验室的同意函！

同时感谢福州软件园管委会一直以来对广电计量检测（福州）有限公司发展的
大力支持和帮助！



鼓楼区“一企一议”专题协调会 会议纪要

〔2019〕256号

关于研究广州广电运通金融电子股份 有限公司有关事宜的纪要

11月14日上午，鼓楼区政府代区长黄建新在区政府五号楼七层会议室主持召开服务企业专题会议，研究广州广电运通金融电子股份有限公司相关事宜，现将会议纪要如下：

黄建新代区长与广州广电运通金融电子股份有限公司党委副书记罗一明进行了深入沟通交流，会议指出：广电运通公司作为广州无线电集团控股的大型上市公司，是我国规模最大的ATM产品和系统解决方案提供商，广电运通及其关联企业广电计量、海格通信等均在福建地区进行业务拓展，拥有深厚的产业链优势和市场发展潜力，契合我区产业发展规划。为深入贯彻落实市委、市政府关于服务企业的部署精神，全力支持企业落地发展，会议议定：

-1-

四、关于检测实验室项目申请入驻软件园涉及规划符合性事宜

会议听取了软件园管委会林晶同志作的关于监测实验室项目拟入驻软件园相关意见汇报，并进行了认真研究。会议要求，软件园管委会应统一思想认识，进一步树立大局意识，主动积极服务企业发展与招商引资工作。会议议定：

1. 由软件园管委会负责，根据会议精神，就相关检测实验室项目是否符合园区规划功能定位事宜，即函复市生态环境局。
2. 由鼓楼生态环境局负责，软件园管委会配合，指导企业加大投入、上足设施，依法依规申请环评审批。

参加会议人员：

黄建新

林武星 柳向阳 张健东

第四议题：陈斌 林清

林清松 郭斌 张立新 林晶

记 录：戴翔 廖望 余金庭

分送：区委来训志书记、黄建新区长，吴旭卿长、杨辉常务副区长，
陈斌主任、黄瑞忠副区长、林瀚副区长、钟薇副主席，
区人才办、国资中心、企业服务中心、商务局（招商办），
教育局、财政局、审计局、发改局、市场监管局、生态环境局，
资源规划局、建设局、工信局、人社局、税务局、建投公司，
十街镇、软件园、洪山园

福州市鼓楼区人民政府办公室

2020年3月12日印发