

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：深圳吉因加医学检验实验室新建项目
建设单位（盖章）：深圳吉因加医学检验实验室
编制日期：2022年3月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	深圳吉因加医学检验实验室新建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	深圳市坪山区坑梓街道中兴路中城生命科学园第一分园 3 栋 1、2 层场地		
地理坐标	(E: 114 度 22 分 53.335 秒, N: 22 度 44 分 37.730 秒)		
国民经济行业类别	M8492 临床检验服务	建设项目行业类别	四十四、研究和试验发展 97 专业实验室、研发(试验)基地—其他
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	2119	环保投资(万元)	105.95
环保投资占比(%)	5	施工工期	4 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地(用海)面积(m ²)	2840
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

一、产业政策符合性分析

本项目主要从事医学检测服务，查阅《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录（2016年修订）》可知，项目属于A鼓励发展类中“A16科学研究和技术服务业 A1608 分析、试验、测试以及相关技术咨询与研发服务，智能产品整体方案、人机工程设计、系统仿真等设计服务”；查阅《产业结构调整指导目录（2019年本）》可知，项目属于鼓励类中“三十一条 科技服务业 第6款 分析、试验、测试以及相关技术咨询与研发服务”，不属于淘汰、限制类项目，符合国家产业政策；根据国家发展改革委、商务部关于印发《市场准入负面清单（2020年版）》的通知（发改体改规【2020】1880号）可知，项目不属于“十三、科学研究和技术服务业”中禁止准入事项，符合国家产业政策。

二、选址合理性分析

（1）与土地利用规划相容性分析

根据深圳市龙岗 301-02&T2 号片区[坑梓中心及老坑地区]法定图则（见附件 12），项目土地利用规划为工业用地，项目现状为工业厂房，且建设单位拥有合法场所租赁手续，项目符合土地利用规划。

（2）与生态控制线的相符性

项目位于深圳市坪山新区坑梓中兴路中城生命科学园第一分园 3 栋 1、2 层场地，查阅深圳市人民政府批准公布的《深圳市基本生态控制线优化调整方案（2013）》以及《深圳市基本生态控制线范围图》（深圳市规划和自然资源局，2019 年），项目选址不在深圳市基本生态控制线范围内（见附件 2），符合《深圳市基本生态控制线管理规定》要求。

（3）与环境功能区划的符合性分析

1、大气环境

根据深府[2008]98 号文件《关于调整深圳市环境空气质量功能区划分的通知》，本项目选址区的空气环境功能区为二类区，项目 VOCs 经通风橱（风量为 6700m³/h）收集后通过 20m 高的排气筒向室外高空排放；排放符合环境功能区划及相关标准要求。项目周围无国家重点保护的文物、古迹，无名胜风景区、自然保护区等。

2、声环境

根据市生态环境局关于印发《深圳市声环境功能区划分》的通知（深环【2020】186号），项目所在区域属于2类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准，本项目为实验室项目，项目运营过程产生的噪声采取降噪措施以及墙体隔声作用后，厂界噪声能达到相关要求，对周围声环境的影响很小。

3、水环境

本项目位于龙岗河流域，水体功能为一般景观、农业用水。根据《关于印发〈广东省地表水环境功能区划〉的通知》（粤环[2011]14号）及《关于印发〈广东省跨地级以上市河流交接断面水质达标管理方案〉的通知》（粤环[2008]26号），龙岗河（西湖村断面）：水质控制目标为III类。

项目员工生活污水经化粪池预处理后经市政管网排入沙田水质净化厂深度处理，实验废水统一收集后交由有资质单位进行收运处理，采取以上措施后废水对周围环境的影响在可接受范围内，故本项目符合相关政策要求。

（4）与水源保护区保护条例的符合性分析

根据《广东省人民政府关于调整深圳市饮用水源保护区的批复》（粤府函[2015]93号）、《广东省人民政府关于调整深圳市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函[2018]424号）以及《深圳市人民政府关于深圳市饮用水水源保护区优化调整事宜的通知》（深府函〔2019〕258号）相关规定可知，项目选址不在水源保护区范围内（详见附图5），与《深圳经济特区饮用水源保护区条例》的规定不相冲突。

（5）与《市大气污染防治指挥部关于印发〈2021年“深圳蓝”可持续行动计划〉的通知》的符合性分析

根据《2021年“深圳蓝”可持续行动计划》：严格落实国家产品VOCs含量限值标准，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，现有生产项目鼓励优先使用低VOCs含量原辅料。流通消费环节推广使用低VOCs含量原辅料。鼓励建设低VOCs替代示范项目。严格控制VOCs新增排放，建设项目实施VOCs排放两倍削减量替代。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等

离子、光催化、光氧化等技术。

本项目位于已建成工业园区内，项目仅在实验室内使用少量有机溶剂会产生少量的有机废气，且产生的废气可达标排放。因此，本项目建设符合《2021年“深圳蓝”可持续行动计划》的相关管理规定。

三、建设项目与“三线一单”管控要求的相符性分析

(1) 根据《深圳市“三线一单”生态环境分区管控方案》（深府〔2021〕41号）及《深圳市陆域环境管控单元生态环境准入清单》（深环〔2021〕138号），项目位于 ZH44031030077 坑梓街道一般管控单元（YB77），不在生态保护红线范围内。对比企业所在区域现状如下：

表1-1 项目与坑梓街道一般管控单元生态环境准入清单相符性分析一览表

	管控要求	本项目情况	符合性结论
区域布局管控	1-1. 依托国际一流的深圳高新区坪山核心园区，在巩固提升现有生物医药、新能源汽车、集成电路等产业基础上，重点发展智能网联、第三代半导体、生物与生命健康等新产业和新业态，大力发展跨界融合、创新活跃、产业链长、带动性强的未来产业；优先将与园区产业相关的科技基础设施、新型研发机构等创新资源向坪山高新区倾斜，着力增强中试验证和科技成果转化水平，建设粤港澳大湾区深圳生物医药产业创新合作区，打造新经济活力迸发的新一代高技术园区。	本项目主要从事医学检测服务，属于该区域重点发展的“生物与生命健康新产业”。	相符
能源资源利用	2-1. 执行全市和坪山区总体管控要求内能源资源利用维度管控要求。	项目遵守全市和坪山区总体管控要求内能源资源利用维度管控要求。	相符
污染物排放管控	3-1. 沙田水质净化厂内臭气处理工程的设计、施工、验收和运行管理应符合《城镇污水处理厂臭气处理技术规程》和国家现行有关标准的规定。	本项目遵照相关法律法规要求。	相符
环境风险防控	4-1. 沙田水质净化厂应当制定本单位的应急预案，配备必要的抢险装备、器材，并定期组织演练。	本项目遵照相关法律法规要求。	相符

故项目深圳市“三线一单”管控要求不冲突。

四、与《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》（深人环〔2018〕461号）的相符性分析

根据《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》（深人环〔2018〕461号）文件：对于污水已纳入市政污水管网的区域，深圳河、茅洲河流域内新建、改建、扩建项目生产废水排放执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准（总氮除外），龙岗河、坪山河、观澜河流域内新建、改建、扩建项目生产废水处理达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准（总氮除外）并按照环评批复要求回用，生活污水执行纳管标准后通过市政污水管网进入市政污水处理厂。

本项目位于龙岗河流域，项目所在片区市政污水管网已完善，项目生活污水经化粪池预处理后，经市政污水管网排入沙田水质净化厂进行深度处理，实验室废水统一收集交由有资质处理单位进行处理，浓水排入市政污水管网。综上所述，本项目符合深圳市人居环境委员会《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》（深人环〔2018〕461号）的限批政策，项目在此建设是可行的。

二、建设项目工程分析

建设内容

一、主要工程及内容

1、项目概况

深圳吉因加医学检验实验室成立于 2018 年 7 月 13 日，统一社会信用代码：91440300MA5F7PMW8G，拟在深圳市坪山区坑梓街道中兴路中城生命科学园第一分园 3 栋 1、2 层场地进行实验室建设，租赁面积为 2840 平方米。

项目主要建设内容为：建设检测实验室，预计进行科技服务样本检测 3 万个、健康临床检测 450 管、病原微生物测序 5000 管、新冠核酸检测 400 万管。

本项目在运营过程中，涉及到环境影响污染问题，根据《中华人民共和国环境影响评价法》，以及《建设项目环境保护分类管理名录》（2021 年）及《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录（2021 年版）》规定，本项目属于“四十五、研究和试验发展 98 专业实验室、研发（试验）基地”，其管理分类为备案类，需编制“建设项目环境影响报告表”。

受建设单位的委托，广州国寰环保科技发展有限公司组织相关技术人员在调查收集和研究与项目有关的技术资料的基础上，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》制了本项目的环境影响报告表。

2、建设内容及规模

项目总投资 2119 万元，租用厂房面积 2840m²，拟聘用员工人数 74 人。项目建设性质为新建项目，主要从事医学检测服务，项目产品情况如下表所示：

表 2-1 项目产品情况

产品名称(工程名称)	年设计量(样本量)
科技服务样本检测	3 万个
健康临床检测	450 管
病原微生物测序	5000 管
新冠核酸检测	400 万管

3、项目工程情况

项目主要工程内容见表 2-2:

表 2-2 项目工程组成一览表

类别	主要建设内容	
主体工程	实验室	一楼 (1420 m ²): 计算机房、UPS 机房、测序室、测序准备区、样品中心、展厅; 二楼 (1420 m ²): 科研提取室、科研甲基化室、免疫抗体室、电泳室、研发室、机房、洗消室、新冠实验区, 医疗废物灭菌区、样品制备区。
辅助工程	办公生活区	档案室、办公区、卫生间、休闲区、穿衣区
	存储区	样品保存区、新冠仓库、普通仓库
公用工程	供水系统	市政给水管网
	排水系统	生活污水经三级化粪池预处理后排放至市政污水管网
	供电系统	市政电网供给
环保工程	污水处理措施	项目生活污水经化粪池预处理后, 经市政管网排入沙田水质净化厂; 实验室废水统一收集交由有资质处理单位进行处理; 浓水排入市政污水管网。
	废气处理措施	项目产生废气经通风橱 (风量为 6700m ³ /h) 收集后通过 20m 高的排气筒向室外高空排放。
	噪声处理措施	合理布局, 墙体隔声等
	固废处理措施	生活垃圾集中收集后交环卫部门收运处理; 一般固体废物收集后由回收公司收运处理; 危险废物收集后存于危废暂存区 (面积共 12.69m ²), 交由有危废处理资质的单位处理。
依托工程	污水处理	项目生活污水通过市政污水管网, 依托沙田水质净化厂处理

二、主要原辅材料及能源消耗

1、主要原辅材料

项目在实验过程中使用原辅料情况如下表:

表 2-3 主要原辅材料消耗一览表

序号	原辅料名称	状态	规格	年用量	最大储存量	成分	存放地点	备注
1	氢氧化钠标准品	液体	500ml/瓶	1000ml	500ml	NaOH	碱柜	--
2	Trizol 试剂	液体	200ml/瓶	2400ml	400ml	苯酚	防爆柜	--

3	吡啶硼烷	液体	200ml/ 瓶	200ml	200ml	吡啶 硼烷	防爆 柜	--
4	无水乙醇	液体	500ml/ 瓶	12000ml	30000ml	乙醇	危化 品防 爆柜	--
5	异丙醇	液体	500ml/ 瓶	3600ml	1500ml	2-丙 醇	危化 品防 爆柜	--

原辅材料说明:

氢氧化钠: 化学式为 NaOH, 式量 39.997, 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。氢氧化钠为一种具有强腐蚀性的强碱, 一般为片状或块状形态, 易溶于水 (溶于水时放热) 并形成碱性溶液, 另有潮解性, 易吸取空气中的水蒸气 (潮解) 和二氧化碳 (变质)。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。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。健康危害: 该品有强烈刺激和腐蚀性。粉尘或烟雾会刺激眼和呼吸道, 腐蚀鼻中隔, 皮肤和眼与 NaOH 直接接触会引起灼伤, 误服可造成消化道灼伤, 粘膜糜烂、出血和休克。

Trizol 试剂: TRIZOL 是一种新型总 RNA 抽提试剂, 可以直接从细胞或组织中提取总 RNA。TRIZOL 的主要成分是苯酚。苯酚是一种有机化合物, 化学式为 C₆H₅OH, 是具有特殊气味的无色针状晶体, 有毒 LD₅₀: 317mg/kg (大鼠经口); 270mg/kg (小鼠经口); 669mg/kg (大鼠经皮); 630mg/kg (兔经皮)。熔点 43℃, 常温下微溶于水, 易溶于有机溶剂; 当温度高于 65℃时, 能跟水以任意比例互溶。苯酚有腐蚀性, 接触后会使其局部蛋白质变性, 其溶液沾到皮肤上可用酒精洗涤。

吡啶硼烷: 吡啶硼烷为无色液体, 分子式是 C₅H₅BN。熔点 10-11°C (lit.), 沸点 102°C (0.37505mmHg), 密度 0.929g/mL at 20°C, 折射率 n₂₀/D_{1.532} (lit.), 闪点 70°F, 储存条件 2-8°C。其性质稳定, 常温常压不分解。避免与水、酸、空气、氧化物接触。其中性水溶液中较稳定, 使用时可能释放出乙硼烷气体。

无水乙醇：有机化合物，分子式 C₂H₆O，是最常见的一元醇。乙醇在常温常压下是一种易燃、易挥发的无色透明液体；具有特殊香味，并略带刺激；微甘，乙醇液体密度是 0.789g/cm³，乙醇气体密度为 1.59kg/m³，沸点是 78.4℃，熔点是-114.3℃。易燃，其蒸气能与空气形成爆炸性混合物，能与水以任意比互溶。乙醇易燃，具刺激性。其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。低毒。急性毒性：LD₅₀ 7060mg/kg(大鼠经口)；7340 mg/kg(兔经皮)；LC₅₀ 37620mg/m³，10 小时(大鼠吸入)；人吸入 4.3 mg/L×50 分钟，头面部发热，四肢发凉，头痛；人吸入 2.6 mg/L×39 分钟，头痛，无后作用

异丙醇：分子式是 C₃H₈O，无色透明可燃性液体，有似乙醇的气味。熔点-88.5℃，沸点 82.45℃，凝固点-89.5℃，相对密度 0.7855，折射率 1.3772。与水、乙醇、乙醚、氯仿混溶，不溶于盐溶液。主要用于制药，也用作溶剂、萃取剂、防冻剂。低毒，半数致死量（大鼠，经口）2524mg/kg。高浓度蒸气有麻醉性、刺激性。

2、项目主要能源及资源消耗

本项目由市政供电，不设备用发电机，项目能源消耗情况见下表：

表 2-4 主要能源以及资源消耗一览表

名称	规格	年耗量	来源
电	——	100 万 kWh	市政电网
自来水 (752.1t/a)	生活用水	740t/a	市政供给
	实验用水	12.1t/a	市政供给

三、主要设备清单

项目所使用主要设备情况见下表：

表 2-5 主要设备清单

序号	设备名称	设备型号规格	用途	设备数量 (台)
1	Gene+Seq-200 基因测序仪	SEQ-200	测序仪器	4
2	Hiseq 3000 测序仪	SY-401-3001	测序仪	2
3	LabChip GX Touch	LabChip GX Touch	毛细电泳，检测样	2

		HT	本性质	
4	ONCOBOX	Gene+OncoBox	测序仪	6
5	ProFlex™ 3 x 32-well PCR System	4483636	文库扩增	4
6	Qubit 4.0 荧光定量仪	Q33238	样本定量	2
7	除湿机	DI150E	抽湿	2
9	海尔 (Haier) 立式空调	KF-125LW/50BAC13	控制实验室温度	4
10	基因测序系统/全自动样本加载仪	MGIDL-T7RS	测序仪配套设备	4
11	基因测序仪/DNBSEQ-T7RS	DNBSEQ-T7RS	测序仪	4
12	冷藏冷冻冰箱	YCD-EL300	提供稳定的 2-8℃ 和-20℃ 温度保存条件	16
13	冷藏展示柜	HYC-310S	提供稳定的 2-8℃ 保存条件	2
14	全自动核酸蛋白分析系统	QSEP-100	分析	2
17	微型离心机	OSE-MC8	离心	18
18	卧式冷藏冷冻转换柜	BC/BD-519HEM	提供稳定的-20℃ 温度保存条件	16
19	卧式小冰柜	BC/BD-145HEJ	提供稳定的-20℃ 温度保存条件	8
21	漩涡振荡器	vortex-5	震荡仪, 混匀	21
22	医用冷藏箱 (2℃-8℃)	HYC-310S	提供稳定的 2-8℃ 保存条件	11
23	立式压力蒸汽灭菌器	GI100	灭菌	2
24	紫外线杀菌灯车	ZXC 型	紫外杀菌	10
25	烘箱 (鼓风干燥箱)	BGZ-140	烘干	1
26	1000ul 移液器	1000 μ L	各实验阶段移液过程均会使用	19
27	100ul 移液器	100ul	各实验阶段移液过程均会使用	14
28	10ul 移液器	10ul	各实验阶段移液过程均会使用	14
29	2.5ul 移液器	2.5ul	各实验阶段移液过程均会使用	12
30	200ul 移液器	200ul	各实验阶段移液过程均会使用	17
31	半微量天平	MS105DV	称量	1
32	超纯水仪	PTK-40/RODI-220B1	提供纯水、超纯水	1
33	间距可调 10-50ul 移液器	LA8-1200XLS	各实验阶段移液过程均会使用	2
34	台式 pH 计 (国内)	FE28	测量 pH	1
35	8 道移液器 1-10ul	MCP 8-10PL+	各实验阶段移液过程均会使用	10

36	8道移液器 5-50ul	MCP 8-50PL+	各实验阶段移液过程均会使用	4
37	PCR仪	Veriti™	文库扩增	1
38	板式离心机	BE-6100	离心机	3

四、项目水平衡分析

本项目用水主要为生活用水、器皿清洗用水、纯水制备用水及地面清洗用水，由市政管网供给。

本项目产生的废水主要有生活污水、器皿清洗废水、纯水制备浓水及地面清洗废水。其中生活污水经三级化粪池预处理后，排入市政污水管网；实验清洗废水、地面清洗废水收集后交由有资质单位进行处理；纯水制备浓水属于清净下水，排入市政污水管网。

项目水平衡图如下：

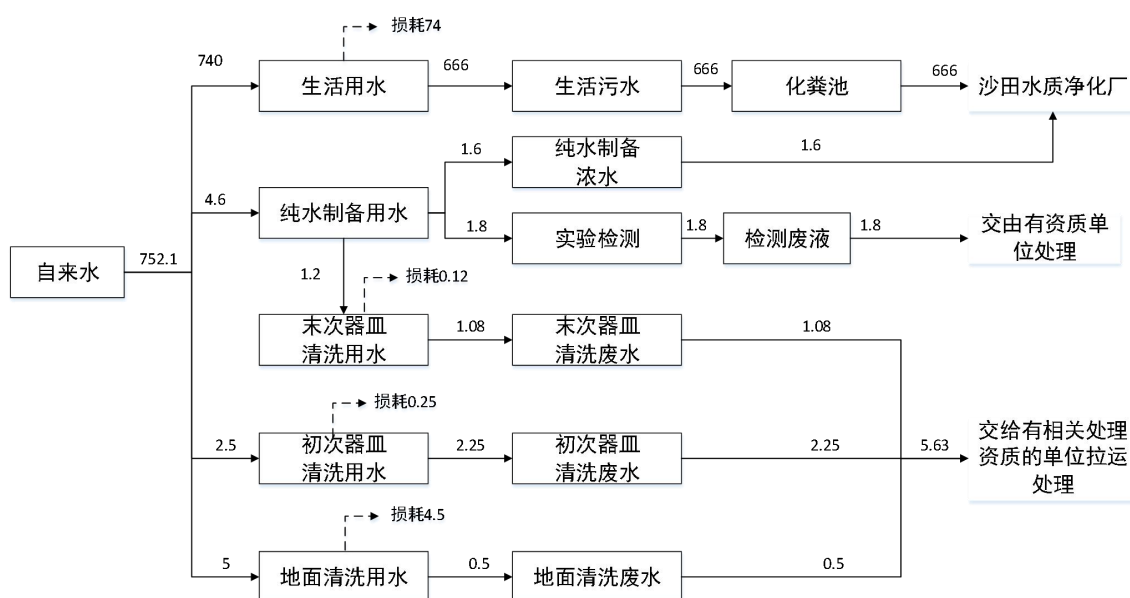


图 2-6 本项目水量平衡图（单位 t/a）

五、劳动定员及工作制度

人员规模：本项目员工为 74 人，均不在厂区食宿。

工作制度：采用一天一班制，每班工作 8 小时，全年工作 250 天。

六、总布置图

项目租用深圳市坪山区坑梓街道中兴路中城生命科学园第一分园 3 栋 1、2 层场地作为实验室。

项目一楼设有计算机房、UPS 机房、测序室、测序准备区、样品中心、展

厅、档案室等；二楼设有科研提取室、科研甲基化室、免疫抗体室、电泳室、研发室、机房、洗消室、新冠实验区，医疗废物灭菌区、样品制备区、新冠仓库、办公区等，平面布置图详见附件 13。

一、工艺流程

污染物标识：

废水： W_1 —实验室废水， W_2 —生活污水；

废气： G_1 —有机废气；

噪声： N_1 —设备噪声；

固体废物： S_1 —生活垃圾， S_2 —一般工业固体废物， S_3 —危险废物。

1、科技服务样本检测

(1) DNA 提取工艺流程：

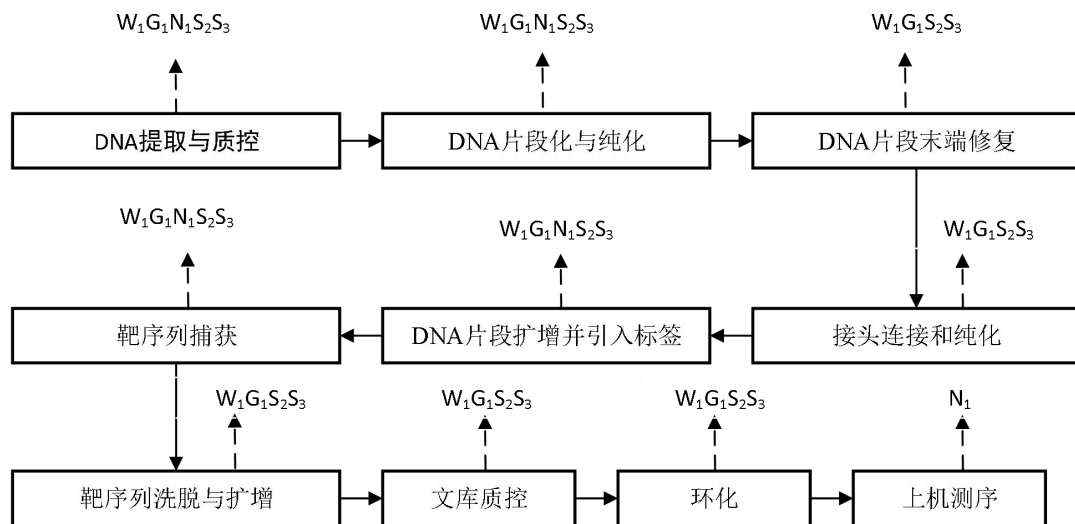


图 2-7 DNA 提取工艺流程图

主要工艺流程简述：

使用试剂盒及实验仪器提取人源血浆 cfDNA、人源血液及组织 DNA，进行 DNA 片段化与纯化，再采用 VAHTS 文库构建试剂盒进行片段化 DNA 的末端修复，DNA 片段两端连接上序列已知的特殊接头，利用 VAHTS 磁珠对样本进行纯化。对 DNA 片段扩增并引入标签，靶序列捕获，靶序列洗脱与扩增，文库质控，文库环化及 DNB 制备，最后上机测序。

(2) RNA 提取工艺流程:

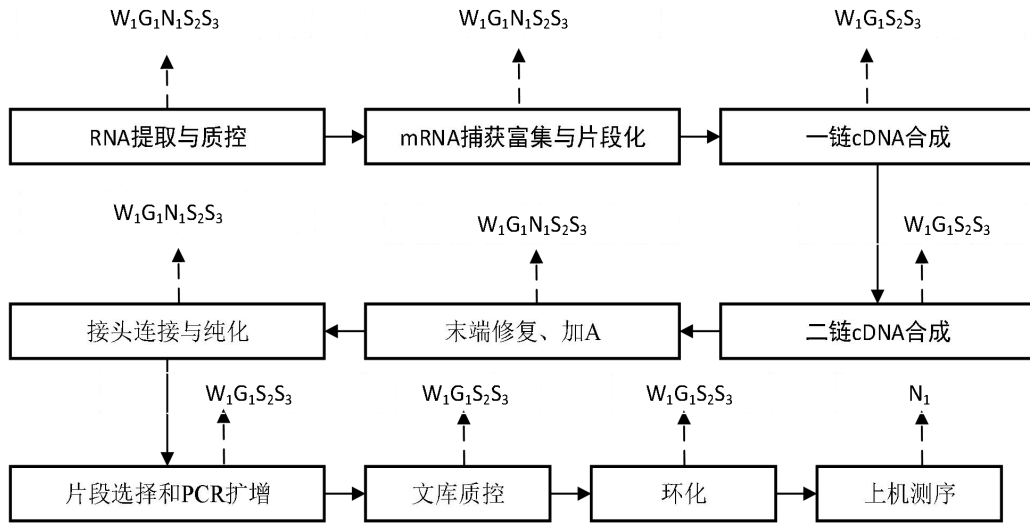


图 2-8 RNA 提取工艺流程图

主要工艺流程简述:

采用磁珠法提取细胞和组织样本并判断质量，进行 mRNA 捕获与片段化，以片段化的 mRNA 为模版，合成 cDNA，cDNA 片段进行末端修复和加 A，再两端连接上序列已知的特殊接头，然后利用磁珠对样本进行纯化。DNA 片段进行扩增，加入环化试剂让 DNA 双链中的一条链在引物的作用下首尾成环，采用磁珠纯化的方法保留下成环的 DNA，最后上机测序。

2、健康临床检测

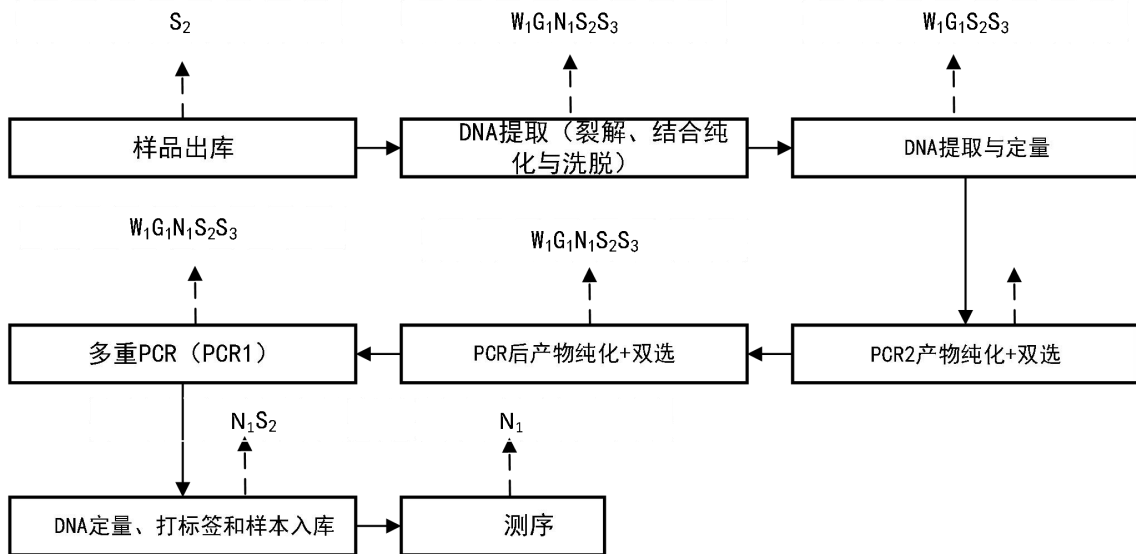


图 2-9 健康临床检测工艺流程图

主要工艺流程简述:

样品出库, 使用离心机, 加入蛋白酶 K、样本裂解液、异丙醇进行裂解、结合纯化与洗脱, 提取 DNA。样品进行多重 PCR 产物纯化+双选, PCR 引入 index, 用 qubit 测浓度, 跑 qsep 并且给样本中心入库, 上机测序后分析并出具检测报告。

3、病原微生物测序

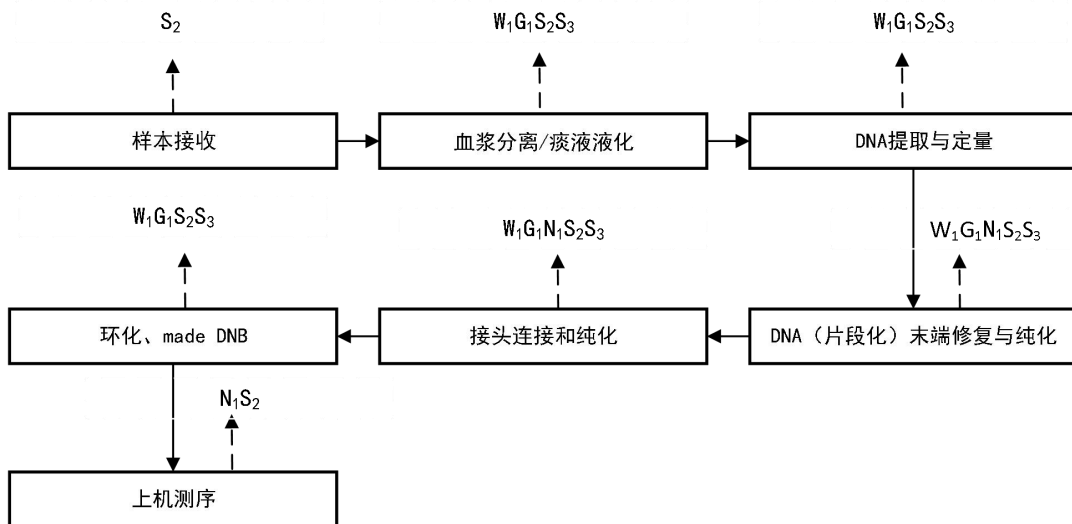


图 2-10 病原微生物测序工艺流程图

主要工艺流程简述:

全血样本接收后及时进行血浆分离, 重新贴标签进行入库保存; 痰液样本根据样本状态, 必要时进行液化后提取。对于血浆 DNA、gDNA, 用试剂盒进行片段化、末端修复和加“A”。把 DNA 片段两端连接上序列已知的特殊接头, 然后利用对样本进行纯化, 扩增, 富集连上接头的 DNA 片段, 通过设计引物序列, 给每个样本加上不同的标签序列。对样品进行文库混合, 混匀后进行 qubit 定量。在酶、buffer、引物的作用下进行滚环扩增, 得到单链待测序文库。上机测序, 出具检测报告。

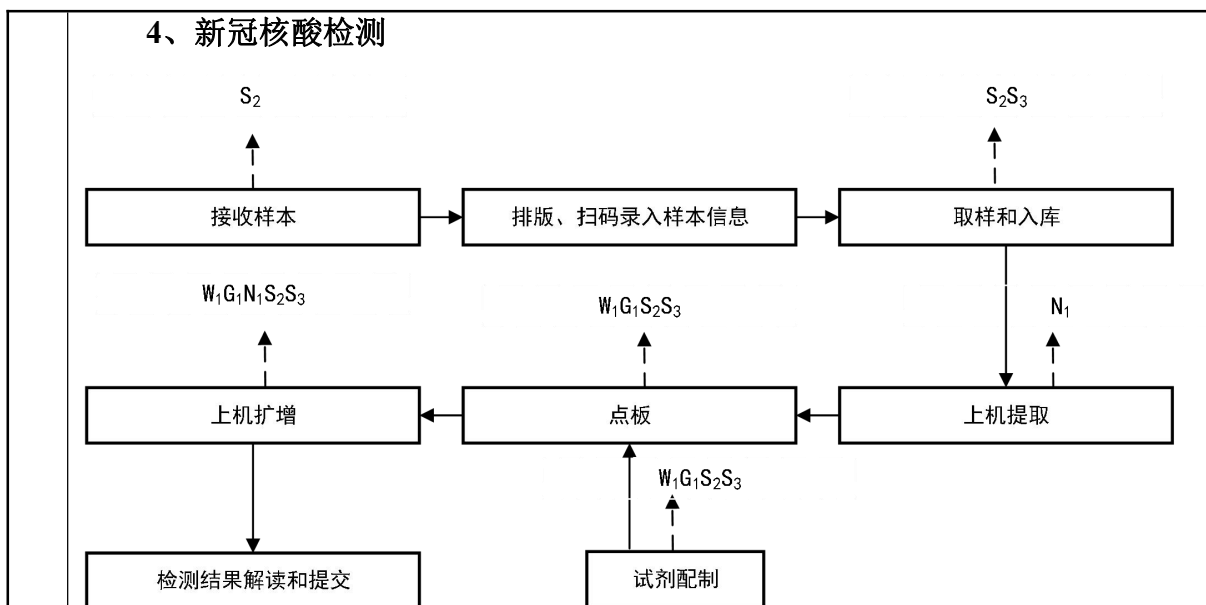


图 2-11 新冠核酸检测工艺流程图

主要工艺流程简述：

接收样本，排版、扫码录入样本信息（新冠样本制备区），在生物安全柜里取样，加入到核酸提取试剂盒内，写好版号，将样本放入冰箱保存。将加好的样本试剂盒放进对应的提取仪器板位，用提取试剂盒磁珠法提取核酸。提前配好核酸检测的试剂，将试剂盒里的核酸一一对应的加入到已经加好检测试剂的 PCR 板内，盖好膜；离心使 PCR 孔内挂壁的试剂或核酸都落到 PCR 板孔底部，对 PCR 板内核酸进行实时荧光定量 PCR。通过实验人员解读后，将新冠样本的检测结果显示到系统。

二、产排污环节

项目产污环节及主要污染物情况见下表所示：

表 2-12 产污环节一览表

序号	污染类型	产污环节	主要污染物
1	废水	员工办公生活	生活污水
2		实验器皿清洗废水	器皿清洗废水
3		纯水制备	纯水制备浓水
4		地面清洗	地面清洗废水
5	废气	实验过程	有机废气
6	固体废物	员工办公生活	生活垃圾
7		实验过程	废包装材料
8			检测废液
9			实验室固体废物（废试剂瓶管及其内含物）

				(检测样本、检测废液)，一次性手套、一次性口罩、一次性拖地耗材，废旧滤膜等)
	10		纯水制备	废反渗透膜
	11	噪声	实验过程	设备运行噪声
与项目有关的原有环境污染问题	<p>项目属新建性质，不存在与项目有关的原有污染情况。</p>			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

本项目所在区域的环境质量现状如下：

1、大气环境质量现状

根据深府〔2008〕98号文件《关于调整深圳市环境空气质量功能区划分的通知》，本项目所在区域的空气环境功能为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及2018年修改单要求。

大气环境质量现状引用《深圳市生态环境质量报告书2016-2020》深圳市坪山区环境空气质量数据，监测结果见表：

表 3-1 坪山区空气环境质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标 情况
SO ₂	年平均浓度	6	60	10	达标
	日平均第 98 百分位数	10	150	6.7	达标
NO ₂	年平均浓度	17	40	42.5	达标
	日平均第 98 百分位数	43	80	53.8	达标
PM ₁₀	年平均浓度	38	70	54.3	达标
	日平均第 95 百分位数	83	150	55.3	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	18	35	51.4	达标
	日平均第 95 百分位数	38	75	50.7	达标
CO	日平均第 95 百分位数	1000	4000	25	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	122	160	76.3	达标

由上表可知，深圳市 2020 年坪山区环境空气达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及 2018 年修改单要求，因此项目属于达标区。

2、地表水环境质量现状

本项目位于龙岗河流域，水体功能为一般景观、农业用水。根据《关于印发〈广东省地表水环境功能区划〉的通知》（粤环[2011]14号）及《关于印发〈广东省跨地级以上市河流交接断面水质达标管理方案〉的通知》（粤环[2008]26号），水质控制目标为Ⅲ类。

评价引用《深圳市生态环境质量报告书2016-2020》中龙岗河水质情况，龙

区域
环境
质量
现状

岗河设 7 个监测断面，西坑、葫芦围、低山村、鲤鱼坝、吓陂、西湖村、惠龙交界处。7 个监测断面水质指数为：西坑 2.5393、葫芦围 5.8790、低山村 5.0757、鲤鱼坝 5.6107、吓陂 5.9413、西湖村 6.0507、惠龙交界处 7.1950。

从监测断面来看，西坑断面水质为 II 类，葫芦固、低山村、鲤鱼坝、吓陂和西湖村断面水质为 III 类，惠龙交界处断面水质为 IV 类。与上年相比，低山村和吓陂断面水质由 V 类变为 III 类，西湖村断面水质由劣 V 类变为 III 类，水质明显改善；葫芦围断面水质由 IV 类变为 III 类，惠龙交界处断面水质由 V 类

变为 IV 类，水质有所改善；西坑断面水质保持为 II 类，水质保持为优。从全河段看，龙岗河干流水质良好；与上年相比，干流水质由轻度污染变为良好，水质有所改善。

表 3-2 2020 年龙岗河水质监测结果统计 单位：mg/L

监测断面	污染因子	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	石油类	LAS
	标准限值	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.05	≤0.3
西坑	现状值	4.2	0.7	0.43	0.052	0.01	0.020
	标准指数	0.21	0.175	0.43	0.26	0.2	0.067
葫芦围	现状值	15.3	2.1	0.9	0.182	0.01	0.020
	标准指数	0.765	0.525	0.9	0.91	0.2	0.067
低山村	现状值	13.3	2.3	0.88	0.183	0.02	0.020
	标准指数	0.665	0.575	0.88	0.915	0.4	0.067
鲤鱼坝	现状值	12.6	2.3	0.68	0.191	0.01	0.020
	标准指数	0.63	0.575	0.68	0.955	0.2	0.067
吓陂	现状值	13.2	1.7	0.66	0.196	0.02	0.020
	标准指数	0.66	0.425	0.66	0.98	0.4	0.067
惠龙交接	现状值	14.9	2.6	1.13	0.245	0.03	0.020
	标准指数	0.745	0.65	<u>1.13</u>	<u>1.225</u>	0.6	0.067
西湖村	现状值	17.3	1.7	0.91	0.17	0.01	0.100
	标准指数	0.865	0.425	0.91	0.85	0.2	0.333
全河段	现状值	13	1.9	0.8	0.174	0.02	0.040
	标准指数	0.65	0.475	0.8	0.87	0.4	<u>0.133</u>

注：划“ ”为超标指标。

由上表可知，龙岗河除惠龙交界断面外其余断面水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，惠龙交界处监测断面 COD_{Cr}、BOD₅、石油类、LAS 满足III类水质标准，氨氮、总磷超标，全河段除 LAS 超标外、其余指标满足III类水质标准。

3、声环境质量现状

根据《市生态环境局关于印发<深圳市声环境功能区划分>的通知》（深环〔2020〕186号），项目区域为2类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。

根据调查，本项目厂界周围50m范围内没有声环境敏感点，无需进行声环境现状监测。

4、生态环境

本次新建项目仅在厂区红线范围内进行，用地范围内无风景名胜区、饮用水水源保护区等生态环境保护目标，不开展生态现状调查。

5、地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

本项目租用已建成建筑，用地范围内均进行了硬底化，不存在土壤、地下水环境污染途径，不开展环境质量现状调查。

1. 大气环境保护目标

项目厂界外500m范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区等保护目标，主要的保护目标具体见下表。

表 3-3 项目大气环境保护目标一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	相对场址位置	相对场址距离/m	环境功能区划
	经度	纬度					
秀新社区	114.3798	22.7437	居民	40800人	西面	170	环境空气2类区
金沙社区	114.3836	22.7439	居民	12000人	东面	210	
东联村	114.3840	22.7414	居民	2569人	东南	366	

2. 声环境保护目标

项目厂界外50m范围内无声环境保护目标。

3. 地下水环境保护目标

项目厂界外500m范围内无地下水集中式使用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，故无地下水环境保护目标。

环境
保护
目标

	<p>4. 生态环境保护目标</p> <p>项目位于已建成的工业区内，无新增用地，无生态环境保护目标。</p>																
<p>污 染 物 排 放 控 制 标 准</p>	<p>1、大气污染物排放标准</p> <p>项目废气执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，目前国内没有相关行业的 VOCs 的排放标准，广东省内现已发布执行的印刷行业、汽车制造业表面涂装及家具制造行业与本项目行业存在较大差别，本评价建议参照执行天津市已发布的地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中其他行业中 VOCs 相关标准。</p> <p>2、水污染物排放标准</p> <p>本项目位于沙田水质净化厂集污范围内，项目片区截污管网已完善，生活污水经工业区化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26—2001)第二时段三级标准后由市政污水管送入沙田水质净化厂进行深度处理。</p> <p>3、噪声排放标准</p> <p>厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。</p> <p>4、固体废物排放标准</p> <p>本项目固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》以及《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（2013 年第 36 号）中的相关规定。</p> <p>项目污染物排放标准限值见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 项目污染物排放标准限值一览表</p> <table border="1" data-bbox="300 1603 1409 1944"> <thead> <tr> <th data-bbox="300 1603 408 1648"></th> <th data-bbox="408 1603 549 1648">污染物</th> <th data-bbox="549 1603 1145 1648">三级标准限值</th> <th data-bbox="1145 1603 1409 1648">标准名称及类别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="300 1648 408 1944" rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle;">水 污 染 物</td> <td data-bbox="408 1648 549 1742">pH</td> <td data-bbox="549 1648 1145 1742">6~9</td> <td data-bbox="1145 1648 1409 1944" rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle;">《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）（单位 mg/L，pH 除）</td> </tr> <tr> <td data-bbox="408 1742 549 1798">COD_{Cr}</td> <td data-bbox="549 1742 1145 1798">500</td> </tr> <tr> <td data-bbox="408 1798 549 1854">BOD₅</td> <td data-bbox="549 1798 1145 1854">300</td> </tr> <tr> <td data-bbox="408 1854 549 1910">NH₃-N</td> <td data-bbox="549 1854 1145 1910">—</td> </tr> <tr> <td data-bbox="408 1910 549 1944">SS</td> <td data-bbox="549 1910 1145 1944">400</td> </tr> </tbody> </table>		污染物	三级标准限值	标准名称及类别	水 污 染 物	pH	6~9	《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）（单位 mg/L，pH 除）	COD _{Cr}	500	BOD ₅	300	NH ₃ -N	—	SS	400
	污染物	三级标准限值	标准名称及类别														
水 污 染 物	pH	6~9	《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）（单位 mg/L，pH 除）														
	COD _{Cr}	500															
	BOD ₅	300															
	NH ₃ -N	—															
	SS	400															

	污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率			无组织排放 监控浓度 限值 mg/m ³	标准名称及类别
			排气筒 高度	二级 kg/h	本项 目 kg/h		
大气 污染 物	非甲烷 总烃	120	20m	14	7	4.0	广东省地方标准 《大气污染物排放 限值》(DB44/27- 2001) 第二时段二 级标准
	VOCs	60	20m	4.1	2.05	2.0	《工业企业挥发性 有机物排放控制标 准》(DB12/524- 2020) 中其他行业
噪声	厂界外声环境功 能区类别	昼间		夜间		《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2类标准限值	
	2类	60dB(A)		50dB(A)			

注：排气筒高度应高出周围的 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的排放速率限值的 50% 执行。本项目排气筒高度约 20m，未能高出周围的 200m 半径范围的建筑 5m 以上，故本项目按其高度对应的排放速率限值的 50% 执行。

总量 控制 指标	<p>根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》可知，广东省总量控制指标有化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、挥发性有机物。</p> <p>(1) 废水</p> <p>本项目生活废水排入沙田水质净化厂，总量控制指标由沙田水质净化厂统一分配，因此，本项目不单独设置总量控制指标。实验废水均妥善分类集中收集后委托具有相关资质单位收运处理。</p> <p>(2) 废气</p> <p>本项目排放的大气污染物主要为 VOCs，则本项目总量控制指标为 VOCs：0.08t/a（有组织 0.072t/a，无组织 0.008t/a）。</p>
----------------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目租用已建成厂房，无施工期环境影响问题。
运营期环境影响和保护措施	<p>一、废气</p> <p>1、废气情况分析</p> <p>项目DNA、RNA提取都在生物安全柜中进行，安全柜中的HEPA过滤器可处理的干型高效空气过滤器，由叠片装硼硅微纤维制成，可去除至少97.00%空中微粒0.3μm直径颗粒）和ULPA处理器（超高效空气过滤器，其滤芯是用超细玻璃纤维滤料经打胶折叠而成，它对0.1~0.2μm的微粒、烟雾和微生物等尘埃粒子的过滤效率能达到99.999%以上，主要用于滤除空气中的细菌、病毒及微粒等。</p> <p>项目在实验和检测过程中使用有机溶液（Trizol试剂、吡啶硼烷、无水乙醇、异丙醇），会挥发出少量的有机废气，有机废气主要污染物为VOCs。</p> <p>根据表4-1，项目挥发性有机原辅料年使用总量为100.275kg（0.1t/a），实验室有机废气按原辅料使用量的80%计算，则项目有机废气产生量约80.2kg/a（0.08t/a），产生速率为0.04kg/h（年工作时间为2000h）。</p> <p>项目检测实验过程在专用通风橱内进行，专用通风橱属于高效收集装置，废气收集效率按90%计。有机废气经通风橱抽风系统（风量为6700m³/h）收集后经20m排气筒向室外高空排放，项目有机废气有组织排放量约0.072kg/a，有组织排放速率为0.036kg/h，无组织排放量为0.008kg/a，无组织排放速率为0.004kg/h。</p> <p>项目排放的VOCs远小于《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准及《工业企业挥发性有机物排放控制标准（DB12/524-2020）中其他行业中VOCs相关标准，对周边环境影响很小。</p>

本环评要求项目做好对废气收集系统运行维护，确保废气收集系统正常运行，建设单位安排实验人员做好安全防护措施，加强实验室通风。

废气产生原辅材料情况见下表：

表 4-1 废气产生情况表

名称	成分	密度 (g/ml)	年用量 (ml)	年使用重 量 (kg)	年使用总 量 (kg)	污染物	挥发量	年产生量 (kg)
Trizol 试剂	苯酚	1.075	2400	2.580	100.275	VOCs	按 80%计 算	80.22
吡啶硼烷	吡啶硼烷	0.929	200	0.186				
无水乙醇	无水乙醇	0.789	120000	94.680				
异丙醇	异丙醇	0.786	3600	2.830				

项目产排情况见下表：

表 4-2 项目废气产排情况表

工序	污染源	污染物	污染物产生			治理措施			污染物排放				排放时间 h
			核算方法	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	处理能 (m ³ /h)	收集效率 %	工艺	核算方法	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
实验操作	有组织排放	VOCs	产污系数法	0.0361	0.072	6700	90	通风橱收集后有组织排放	产污系数法	0.072	0.4836	0.0361	2000
	无组织排放	VOCs	产污系数法	0.004	0.008	/	/	/	产污系数法	0.008	/	0.004	2000
合计	/	/	/	/	0.08	/	/	/	/	0.08	/	/	/

2、非正常工况

本项目废气发生非正常排放主要可能情况为：实验室通风橱内抽风设备出现故障时，未经收集的废气直接排入大气环境中，影响周边大气环境。本项目非正常工况废气的产生及排放情况如下表所示：

表 4-3 非正常工况废气产生及排放情况表

污染物	非正常排放速率 kg/h	非正常排放量 kg/a	单次持续时间 h	年发生频次	措施
VOCs	0.0401	0.0401	1	1	停止运行，对废气收集设施进行维修；平时加强管理，定期检修，确保废气收集装置的正常运行

建议企业设专人对实验室通风橱内抽风设备进行巡查，当通风橱内抽风设备发生事故时，应立即停工，停止废气排放，派专人检查事故原因并委托专业单位对设备进行维修处理，待设备维修完成后，方可继续运行。

3、监测管理与监测计划

按照《广东省污染源排污口规范化设置导则》要求规范排污口建设。

为了掌握企业内部的污染状况和企业所产生的污染物对周围环境的影响，必须对企业生产过程中所产生的污染物和污染防治设施进行日常监测，具体监测计划内容见下表。

表 4-4 项目营运期环境监测计划

监测项目	监测点位名称	监测指标	监测频次	执行排放标准
大气污染物监测计划	有机废气排放口	VOCs	1次/年	达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准、参照的《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020) 中其他行业中 VOCs 相关标准

二、废水

1、生活污水

本项目拟设员工人数 74 人，不在项目内食宿。根据广东省标准《用水定额第 3 部分：生活》(DB44/T1461.3—2021)，生活用水量按“办公楼-无食堂和浴室”中的先进值 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ ，则员工生活用水为 $740\text{t}/\text{a}$ （按 250 天计）；生活污水产

生量按用水量 90%计，生活污水排放量为 2.66t/d，666t/a。生活污水主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N，浓度分别为 400mg/L、200mg/L、220mg/L、25mg/L，经过三级化粪池处理后通过市政管网排入沙田水质净化厂。

生活污水水质情况见下表：

表 4-5 项目生活污水污染物产排情况一览表

废水来源	污染物名称	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放去向
生活污水 666m ³ /a	COD _{Cr}	400	0.2664	340	0.2264	沙田水质净化厂
	BOD ₅	200	0.1332	182	0.1212	
	SS	220	0.1465	154	0.1026	
	NH ₃ -H	25	0.0166	24	0.01598	

2、器皿清洗废水

本项目盛装实验溶液的器皿需要清洗。器皿清洗两次，初次清洗使用自来水，第二次清洗使用纯水，清洗产生的废水污染物浓度较高，经收集后交由有资质单位处理。根据建设单位提供资料，项目初次清洗需要使用自来水，用水量为 10L/d (2.5t/a)，第二次清洗使用纯水，用水量为 4.8L/d (1.2t/a)。废水产生量按 90%计算，则初次器皿清洗废水产生量为 9L/d (2.25t/a)，末次器皿清洗废水产生量为 4.32L/d (1.08t/a)，实验室器皿清洗废水产生量为 13.32L/d (3.33t/a)，主要污染因子为 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS 等，经收集后交给有相关处理资质的单位拉运处理。

3、纯水制备浓水

项目纯水系统反渗透工艺制纯水，定期更换反渗透膜，无反冲洗废水产生。根据建设单位提供的资料，项目纯水系统用自来水量为 4.6t/a，纯水设备制水率为 65%，纯水产生量为 3t/a，浓水产生量为 1.6t/a。纯水仅供配制试剂和第二次器皿清洗，配置试剂使用纯水 7.2L/d (1.8t/a)，检测后废液经收集交由有资质单位进行收运处理，第二次器皿清洗使用纯水 4.8L/d (1.2t/a)，产生废水 4.32L/d (1.08t/a) 收集后交由有资质单位进行收运处理。浓水主要污染物为盐类，相比自

来水无明显变化，属于清净下水，可直接排入污水管网，对周边水环境影响不大。

4、地面清洗废水

根据建设单位提供资料，新冠检测实验室拖地采用一次性的耗材，不产生废水，其余实验室项目地面清洗采用拖地的形式。根据企业提供资料，实验室清洗地面使用自来水，使用量为 5t/a，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号），废水若无法做水平衡的，采用取水量和折污系数（一般取 0.7~0.9），按最不利考虑，本此评价折污系数取 0.9，则地面清洗废水排放量为 4.5t/a、主要污染因子为 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS 等，地面清洗废水经收集后交给有相关处理资质的单位拉运处理。

5、排放口基本情况

本项目排放口基本情况见下表。

表 4-6 项目废水排放口基本情况

序号	废水类别	排放口标号及名称	污染物种类	排放方式	排放去向	排放规律	排放口情况	
							坐标	类型
1	综合废水	总排水口-01	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮等	间接排放	进入沙田水质净化厂	间断排放，排放期间流量稳定。	/	一般排放口

6、监测要求及排放标准

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），废水外排口监测点位的最低频次按照表 2 废水监测指标的最低监测频次来执行，本项目废水监测要求及排放标准见下表。

表 4-7 本项目废水监测要求及排放标准

监测要求			排放标准	
监测点位	监测因子	监测频次	浓度限值 (mg/L)	备注
总排水口-01	pH	1 年 1 次	6~9 (无量纲)	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准
	COD _{Cr}		500	
	BOD ₅		300	
	SS		400	
	氨氮		/	

7、治理措施可行性

项目选址属于沙田水质净化厂服务范围，沙田水质净化厂位于坪山区沙田街

道，深汕高速公路北侧和丹梓大道东侧，靠近田脚水下游，沙田水质净化厂设计处理能力 3 万吨/天，工程于 2012 年 4 月建成并投入试运行，处理规模 3 万吨/天，采用 ZT 廊道交替池工艺；出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）中的一级 A 标准。

项目所在片区市政截污管网已建设完善，项目所在区域污水可经现有污水管收集至沙田水质净化厂统一处理。项目外排的生活污水量为 2.66t/d，外排的纯水制备浓水量为 0.0064t/d，外排水量共 2.6664t/d，水量占沙田水质净化厂规模的 0.00009%，经化粪池预处理后，接入沙田水质净化厂进行深度处理，通过污水处理厂进行排入环境污染物总量的进一步削减。

本项目生活污水经沙田水质净化厂深度处理，最终排入龙岗河，对龙岗河水体环境影响较小。

三、噪声影响分析

根据企业提供资料，项目实验设备噪声值约为 65-75dB(A)，水泵噪声值约为 75-85dB(A)，空调风机噪声值约为 65-75dB(A)，则项目产生噪声值为 65-85dB(A)。据厂家提供资料，项目采用一天一班制，每班工作 8 小时，夜间无实验活动，故夜间无噪声源。

为减轻项目噪声对周边的影响，建议建设单位采取以下措施：

- 1、对设备安装减振措施，在振动较大的机器底部安装软垫减振；
- 2、加强对机器的维修保养，合理安排作息时间；
- 3、合理布局，防止噪声叠加和干扰；
- 4、加强绿化，在不影响消防及安全的前提下，在四周厂界、道路两旁尽可能多种植树草，利用植物的减噪作用降低噪声水平，减轻整个对周围声环境的影响；
- 5、设备选型时尽量选用低噪声设备。

项目生产设备产生的噪声考虑墙体隔声效果为 23~30dB(A)（参考文献：环境工作手册—环境噪声控制卷，高等教育出版社，2000 年）；根据《噪声与振动控制工程手册》，减振措施可降噪 5dB(A)及以上。经上述措施治理后，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响，运营期项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境

噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准（昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)）要求，对周围声环境影响较小。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目噪声监测计划如下：

表 4-8 本项目噪声监测要求

类别	监测位置	监测项目	监测频率	备注
厂界噪声	厂界外 1 米	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

四、固体废物影响分析

1、固体废物产生情况

本项目经营过程中产生的固体废物主要包括生活垃圾、一般工业固废、危险废物。

生活垃圾：

本项目员工 74 人，均不在厂区食宿，按每人每天按 0.5kg 计，年工作 250 天，则生活垃圾产生量为 37kg/d，9.25t/a。建设单位分类收集后，定期交当地环卫部门统一清运处理。

一般工业固废：

项目使用纯水来自纯水设备制备，纯水制备需定期更换反渗透膜，每年更换一次，废反渗透膜产生量约为 0.02t/a，收集后交由回收公司收运处理。

项目办公及实验过程产生废办公用品、废包装材料等一般工业固废，产生量约 2t/a，项目产生的一般固体废物交由回收公司收运处理。

危险废物：

项目检测过程中会产生一定量的危险废物，包含废试剂瓶管及其内含物（检测样本、检测废液），一次性手套、一次性口罩、一次性拖地耗材，废旧滤膜等。

根据建设单位提供资料，检测过程产生的废试剂瓶管及其内含物（检测样本、检测废液）（废物类别：HW49 其它废物，废物代码：900-047-49），产生量约为 2.3t/a。实验室人员实验的一次性口罩、一次性手套、一次性拖地耗材（HW49 其他废物，900-047-49）等检测废物，产生量约为 1.5t/a。

项目 RNA 提取都在生物安全柜中进行，安全柜中的 HEPA 过滤器可处理的干型高效空气过滤器，由叠片装硼硅微纤维制成，可去除至少 97.00% 空中微粒（0.3 μ m 直径颗粒）和 ULPA 处理器（超高效空气过滤器，其滤芯是用超细玻璃纤维滤料经打胶折叠而成，它对 0.1~0.2 μ m 的微粒、烟雾和微生物等尘埃粒子的过滤效率能达到 99.999% 以上，主要用于滤除空气中的细菌、病毒及微粒等。生物安全柜每年进行一次维护，对过滤的空气进行质量检测，过滤器消毒，定期更换过滤器滤膜，每年进行维保，废旧滤膜约 0.001t/a。

项目固体废弃物排放情况见下表。

表 4-9 本项目固体废物产生情况一览表

序号	废物类别	固废名称	产生量 t/a	处理方式
1	生活垃圾	生活垃圾	9.25	分类收集后，定期交当地环卫部门统一清运处理
2	一般工业固体废物	纯水制备产生的反渗透膜	0.02	回收公司收运处理
3		废包装材料	2	回收公司收运处理
4	危险废物	实验室检测废物（废试剂瓶管及其内含物（检测样本、检测废液），一次性手套、一次性口罩、一次性拖地耗材，废旧滤膜）	3.801	交由有资质的单位进行处理

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告2017年第43号）的要求，对本项目产生的危险废物作进一步汇总识别，详见表4-10：

表 4-10 危险废物产生量一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
----	--------	--------	--------	-----------	---------	----	------	------	------	------	--------

1	实验室检测废物	HW49 其他废物	900-047-49	3.801	实验过程	固态/液态	有机化合物	有机化合物残留	每天	T/C/I/R	交由有资质的单位进行处理
---	---------	--------------	------------	-------	------	-------	-------	---------	----	---------	--------------

注：危险特性，是指对生态环境和人体健康具有有害影响的毒性（Toxicity,T）、腐蚀性（Corrosivity,C）、易燃性（Ignitability,I）、反应性（Reactivity,R）和感染性（Infectivity,In）。

2、处置去向及管理要求

项目生活垃圾应避雨集中堆放，堆放时要选择好垃圾临时存放地的位置，尽量避免垃圾散发的臭味逸散和渗滤液的溢淌，定期统一由工业区交环卫部门运往垃圾处理场作无害化处理。

一般工业废物经分类收集后由指定单位进行收运处理。

项目危险废物均严格按固废管理要求交由相关有资质的单位处理。建设单位已建设有危险废物暂存间，地面采取防渗措施；危险废物收集后分别贮存，贮存危险废物的容器和包装物以及贮存场所需设置危险废物识别标志，符合《广东省实验室危险废物环境管理技术指南（试行）》、《危险废物收集贮存运输技术规范》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单要求。建议建设单位企业健全单位内部管理制度，完善员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度。

本项目实施后对固体废物的处置履行减量化、资源化、无害化的原则，进行妥善处理，预计可避免对环境造成二次污染，不会对环境造成不利影响。

表 4-11 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	实验检测废物	HW49 其他废物	900-047-49	第一层、第二层	12.69m ²	桶装密封	2t	半年

本项目实施后对固体废物的处置应本着减量化、资源化、无害化的原则，进

行妥善处理，预计可以避免对环境造成二次污染，不会对环境造成不利影响。

五、地下水、土壤

本项目所在区域不涉及集中式饮用水水源、热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，且项目所在地的排水系统已完善。项目危险废物暂存区符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其 2013 年修改单相关要求，同时，项目场地已进行硬底化，因此，项目不存在土壤、地下水污染途径，不会对周边土壤、地下水环境造成不良影响。

六、生态

本项目用地范围内无生态环境保护目标，不会对周边生态环境造成明显影响。

七、项目风险防范措施

本项目主要使用的原辅料有：Trizol 试剂、吡啶硼烷、异丙醇、无水乙醇，均不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 中重点关注的危险物质。

针对本项目的特点，对可能发生的事事故风险进行环境影响分析，以便提出防范及应急措施，力求将环境风险降至最低。

（1）储存和实验过程中风险防范对策与措施

①项目内强化通风，实验物料进货要严把质量关，严禁实验中物料跑、冒、滴、漏现象发生，电气设备须选用防腐、防爆型，电源绝缘良好，防止产生电火花，接地牢靠，防止产生静电。

②实验物料储存于阴凉、通风良好、不燃结构建筑的库房，远离火源和热源。储区应备有泄露应急处理设施和合适的收容材料。

③本项目危险废物经集中收集后均委托有资质的单位进行处置，则危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单进行贮存，危险废物临时储存场所进行防渗、防漏处理，并加强危险废物的收集、储存管理，确保不外排。

（2）强化管理及操作措施

①强化安全操作管理，必须制定岗位责任制，严格遵守操作规程，严格遵守

《化学危险品管理条例》及国家、地方关于易燃、有害物料的储运安全规定。

②强化环境保护意识的教育，提高职工的素质，加强操作人员的上岗前培训，进行安全操作、消防、环保等方面的技术培训教育。

③加强个人劳动防护，实验人员必须穿戴防护服装及防护手套。

④必须经常检查安全消防设施的完好性，使其处于即用状态，以备在事故发生时能及时、高效的发挥作用。

(3) 风险事故应急防护措施

隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴全面罩，穿防毒服。不要直接接触泄漏物。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/ 污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	检测实验	VOCs	经通风橱（风量 6700m ³ /h）收集后通过 20m 高的排气筒向室外高空排放。	广东省标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准、《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中其他行业中 VOCs 相关标准。
地表水环境	生活污水	CODcr BOD ₅ SS NH ₃ -N	化粪池预处理后排入市政污水管网	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准
	纯水制备浓水	盐类	排入市政污水管网	/
	器皿清洗废水、地面清洗废水	pH、 CODcr、 BOD ₅ 、SS 等	经收集后交给有相关处理资质的单位拉运处理	/
声环境	设备运行	设备噪声	选用低噪声设备，定期维修，加强绿化，并做相应的消声、减振	厂区边界外 1 米处达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准

			处理	
固体废物	<p>1、生活垃圾：定期交当地环卫部门统一清运处理。</p> <p>2、一般工业固废：纯水制备产生的反渗透膜、废包装材料交由回收公司收运处理。</p> <p>3、危险废物：实验室检测废物（废试剂瓶管及其内含物（检测样本、检测废液），一次性手套、一次性口罩、一次性拖地耗材，废旧滤膜等）定期收集后交由有资质单位处理。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>建设单位对建设场地采取防渗措施，切实加强对项目的实验废水、危险废物的管理，按照有关的规范要求对场址采取防渗、防漏、防雨等安全措施，可以避免项目对周边地下水、土壤产生明显影响。</p>			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>1、储存和实验过程中风险防范对策与措施：加强通风、将实验物料储存于阴凉、通风良好的库房中、加强危险废物的收集及储存管理。</p> <p>2、强化管理及操作措施：强化安全操作管理、对操作人员进行相关技术培训教育、加强防护、定期检查安全消防设施。</p> <p>3、风险事故应急防护措施：隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴全面罩，穿防毒服。不要直接接触泄漏物。</p>			
其他环境管理要求	<p>按照自行监测计划开展监测工作，做好质量保证和质量控制，记录和保存监测数据和信息，依法向社会公开监测结果。</p>			

六、结论

综上所述，项目符合国家和地方产业政策；项目不在深圳市划定的基本生态控制线范围内，符合区域环境功能区划要求，符合地方环境管理要求。项目单位若按本报告及环保备案要求认真落实有关的污染防治措施，加强污染治理设施的运行管理，可实现项目污染物稳定达标排放和总量控制要求，保证项目运营对周围环境不产生明显的影响，在环境可接受范围内。从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废 物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs	0	0	0	0.08t/a	0	0.08t/a	+0.08t/a
废水	生活污水	0	0	0	666t/a	0	666t/a	+666t/a
	COD _{Cr}	0	0	0	0.2264t/a	0	0.2264t/a	+0.2264t/a
	BOD ₅	0	0	0	0.1212t/a	0	0.1212t/a	+0.1212t/a
	SS	0	0	0	0.1026t/a	0	0.1026t/a	+0.1026t/a
	NH ₃ -N	0	0	0	0.01598t/a	0	0.01598t/a	+0.01598t/a
一般工业 固体废物	反渗透膜、废包装材料	0	0	0	2.02t/a	0	2.02t/a	+2.02t/a
危险废物	实验室检测废物（废试剂瓶管及其内含物（检测样本、检测废液），一次性手套、一次性口罩、一次性拖地耗材，废旧滤膜）	0	0	0	3.801t/a	0	3.801t/a	+3.801t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

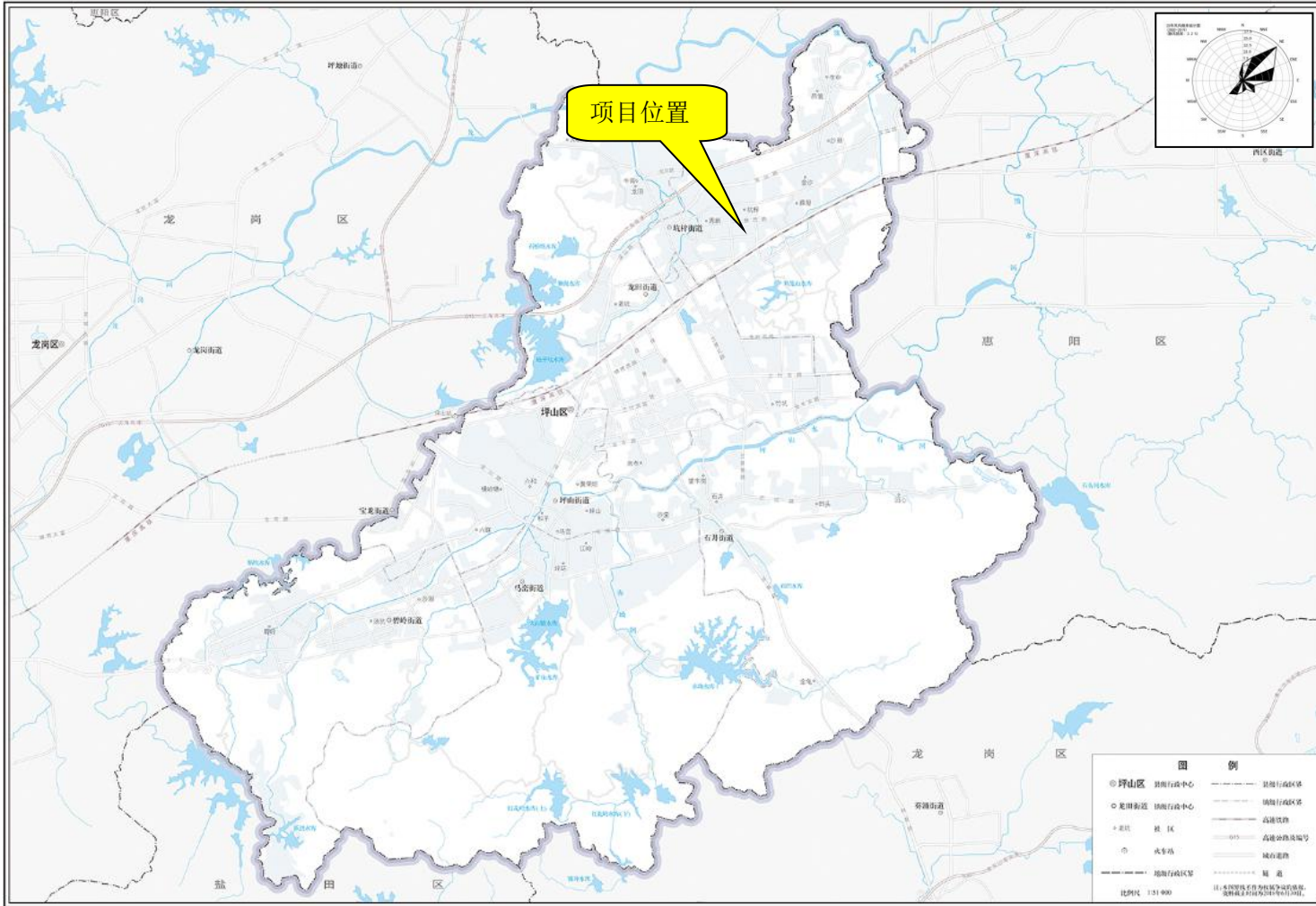
附图一览表

序号	附图名称
附图 1	项目地理位置图
附图 2	项目地理位置与生态控制线关系示意图
附图 3	项目地理位置与“三线一单”环境管控单元关系示意图
附图 4	项目四至及现状照片图
附图 5	项目位置与地表水源保护区关系图
附图 6	项目位置与大气功能区划关系图
附图 7	项目位置及环境保护目标位置示意图
附图 8	项目位置与噪声环境功能区划关系图
附图 9	项目所在区域污水管网图
附图 10	项目所在区域流域水系图
附图 11	项目所在区域近岸海域图
附图 12	项目位置与深圳市土地利用规划关系图
附图 13	项目平面布置图

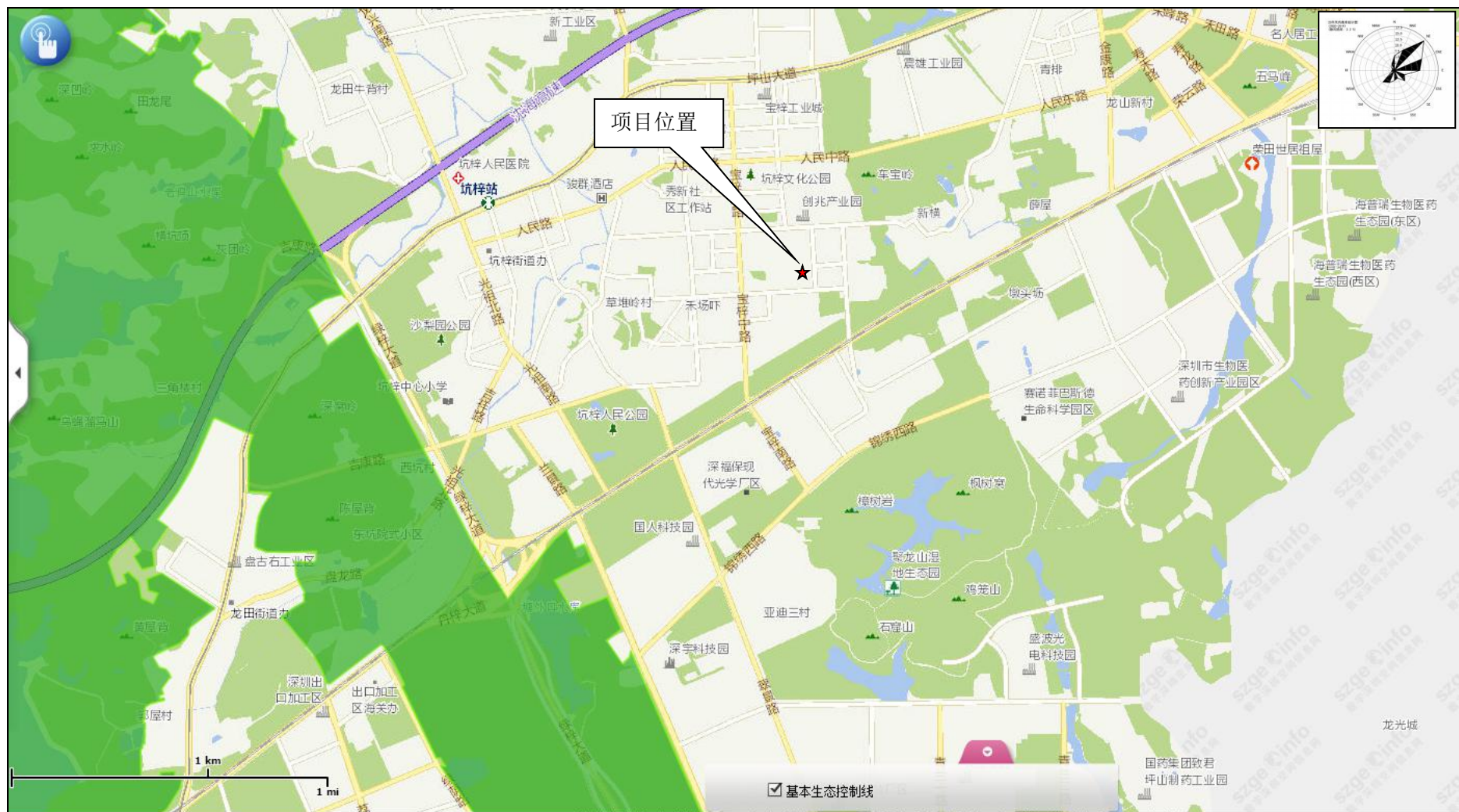
附件一览表

序号	附件名称
附件 1	项目《营业执照》
附件 2	项目房屋租赁合同、主体变更协议与声明

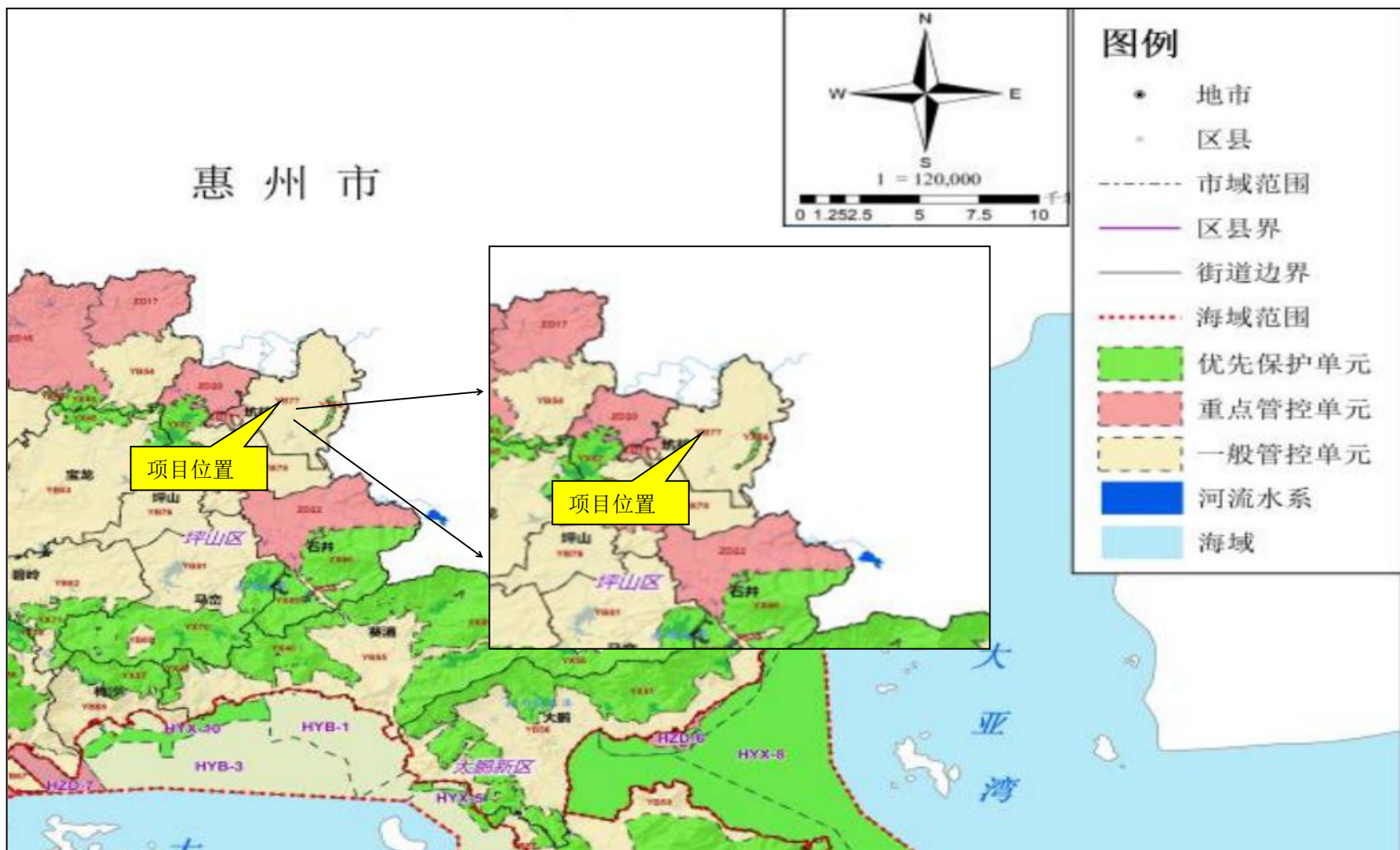
坪山区地图



附图 1 项目地理位置图



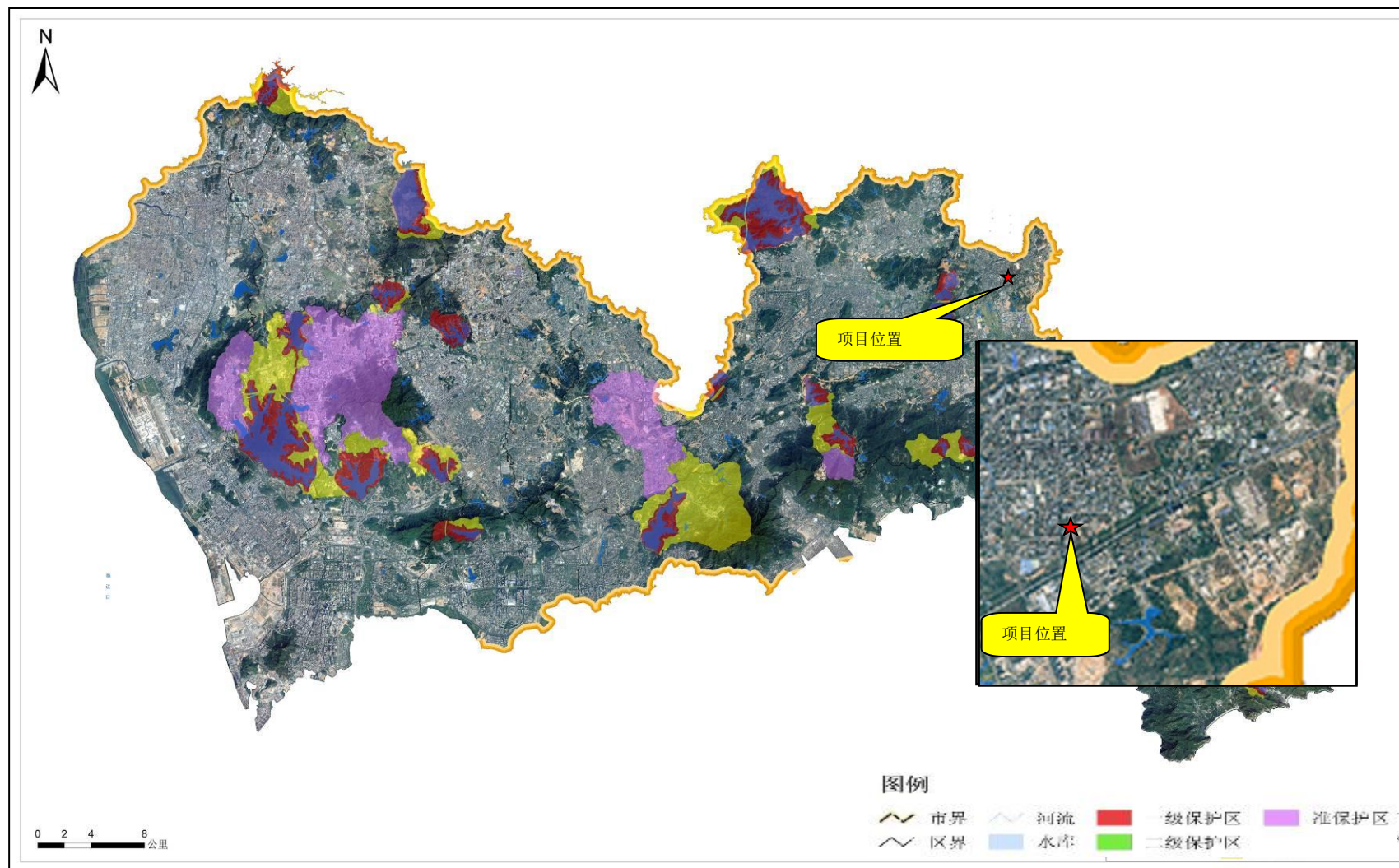
附图 2 项目地理位置与生态控制线关系示意图



附图3 项目地理位置与“三线一单”环境管控单元关系示意图

			
<p>项目东面厂房</p>	<p>项目南面厂房</p>	<p>项目西面厂房</p>	<p>项目北面厂房</p>
			<p>后续补</p>
<p>项目所在厂房（1-2层）</p>	<p>项目实验室一层现状</p>	<p>实验室二层现状</p>	<p>工程师勘察现场</p>

附图 4 项目四至及现状照片图



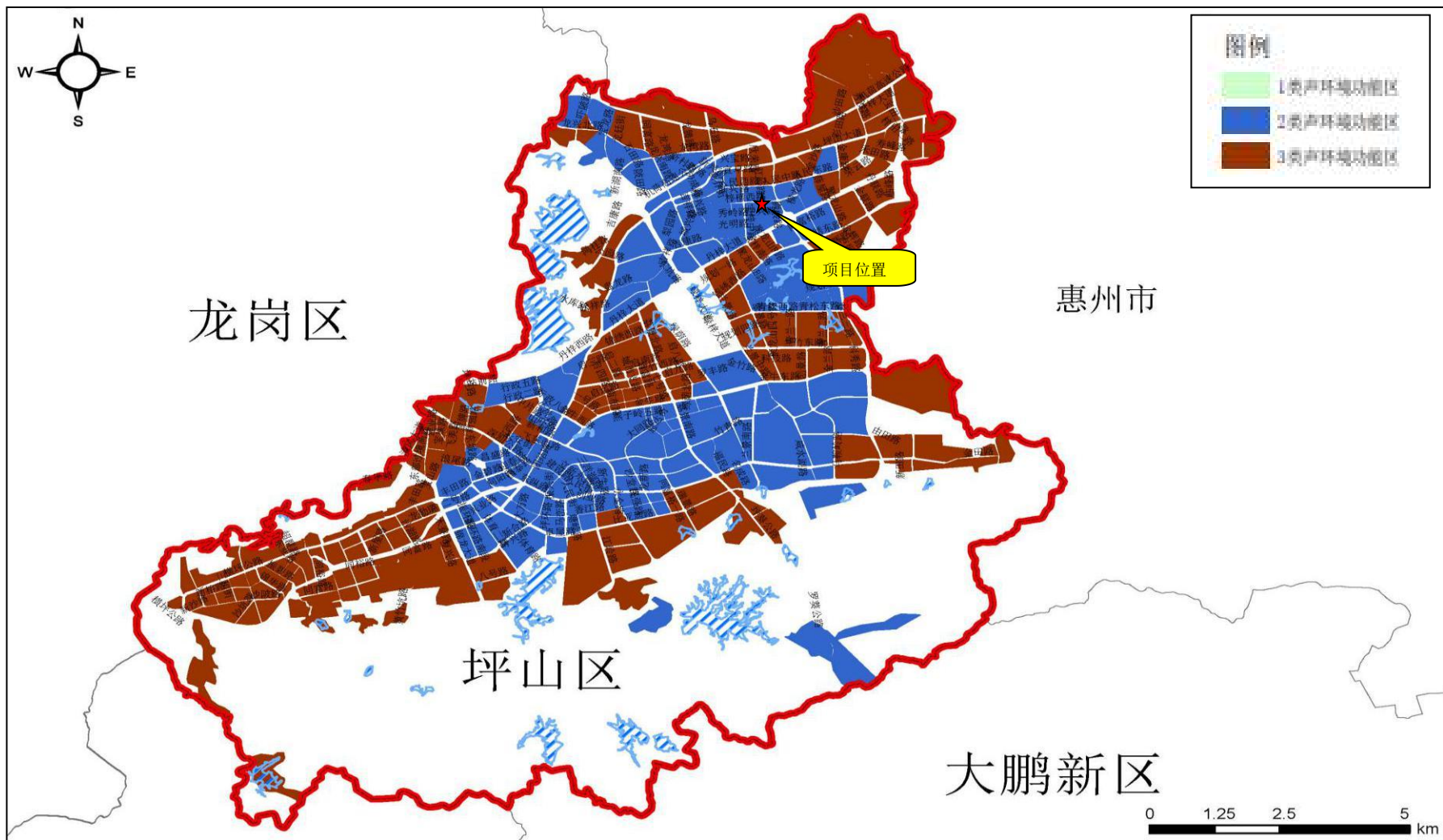
附图 5 项目位置与地表水源保护区关系图



附图 6 项目位置与大气功能区划关系示意图



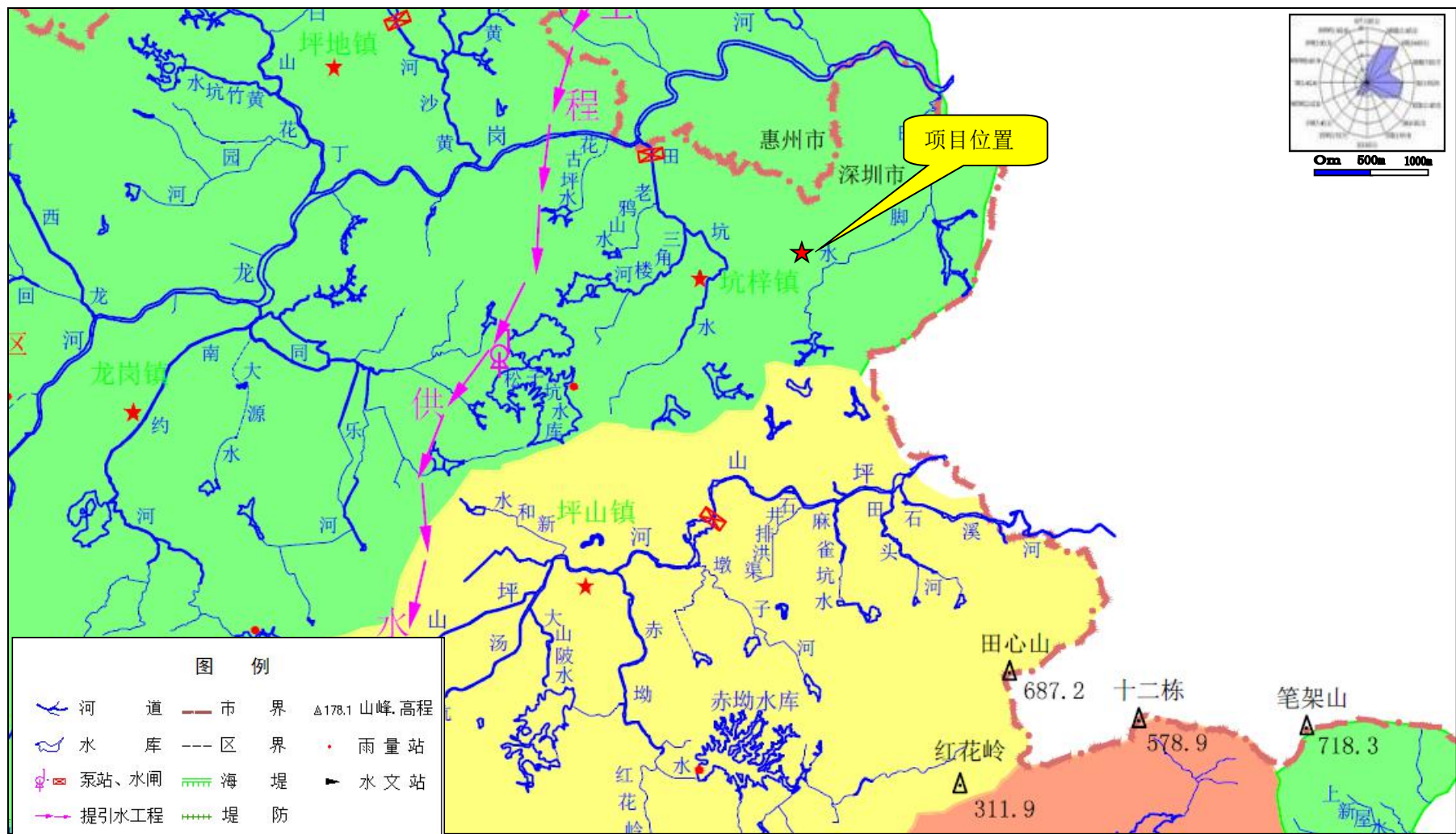
附图 7 项目位置及环境保护目标位置示意图



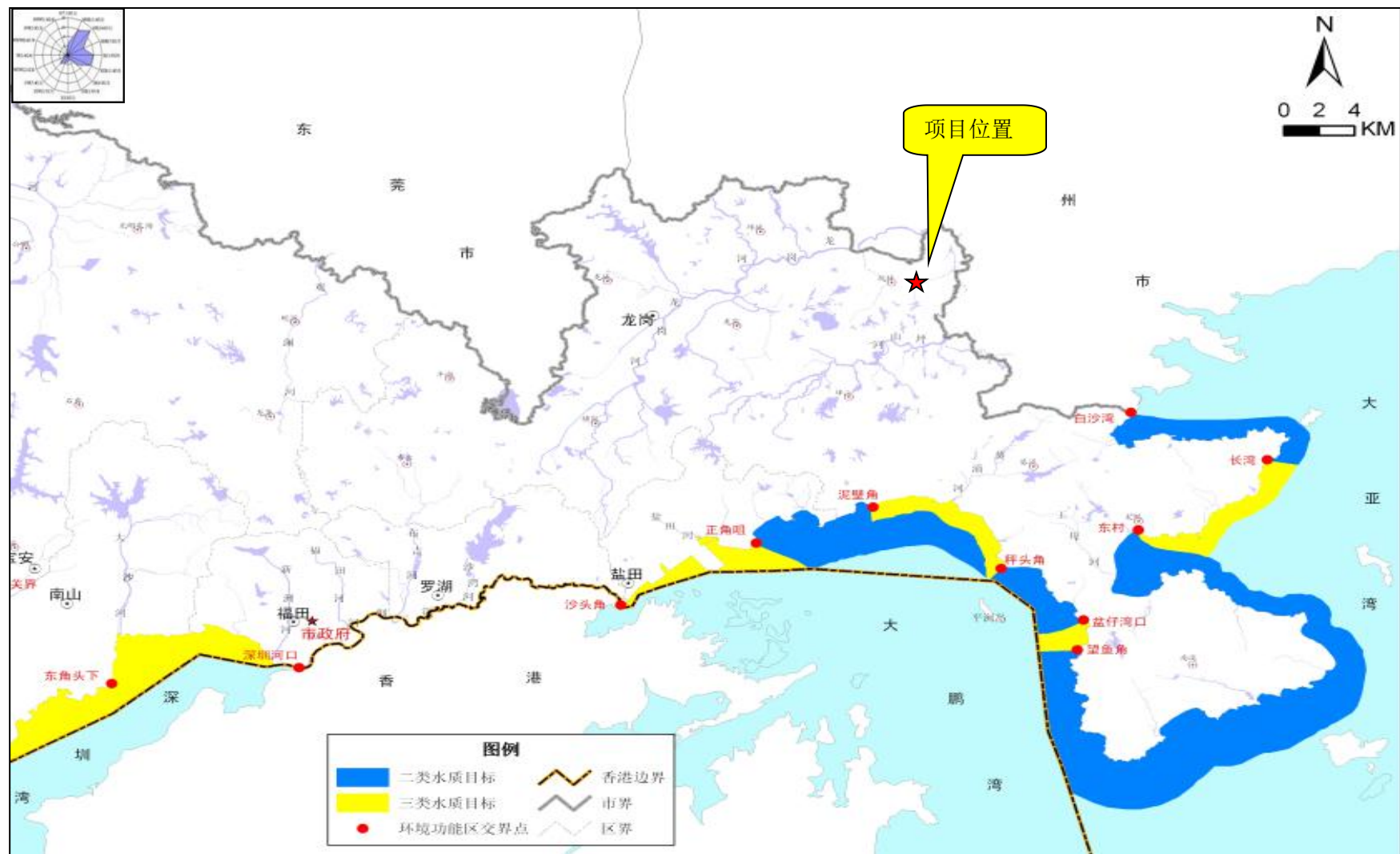
附图8 项目位置与噪声环境功能区划关系图



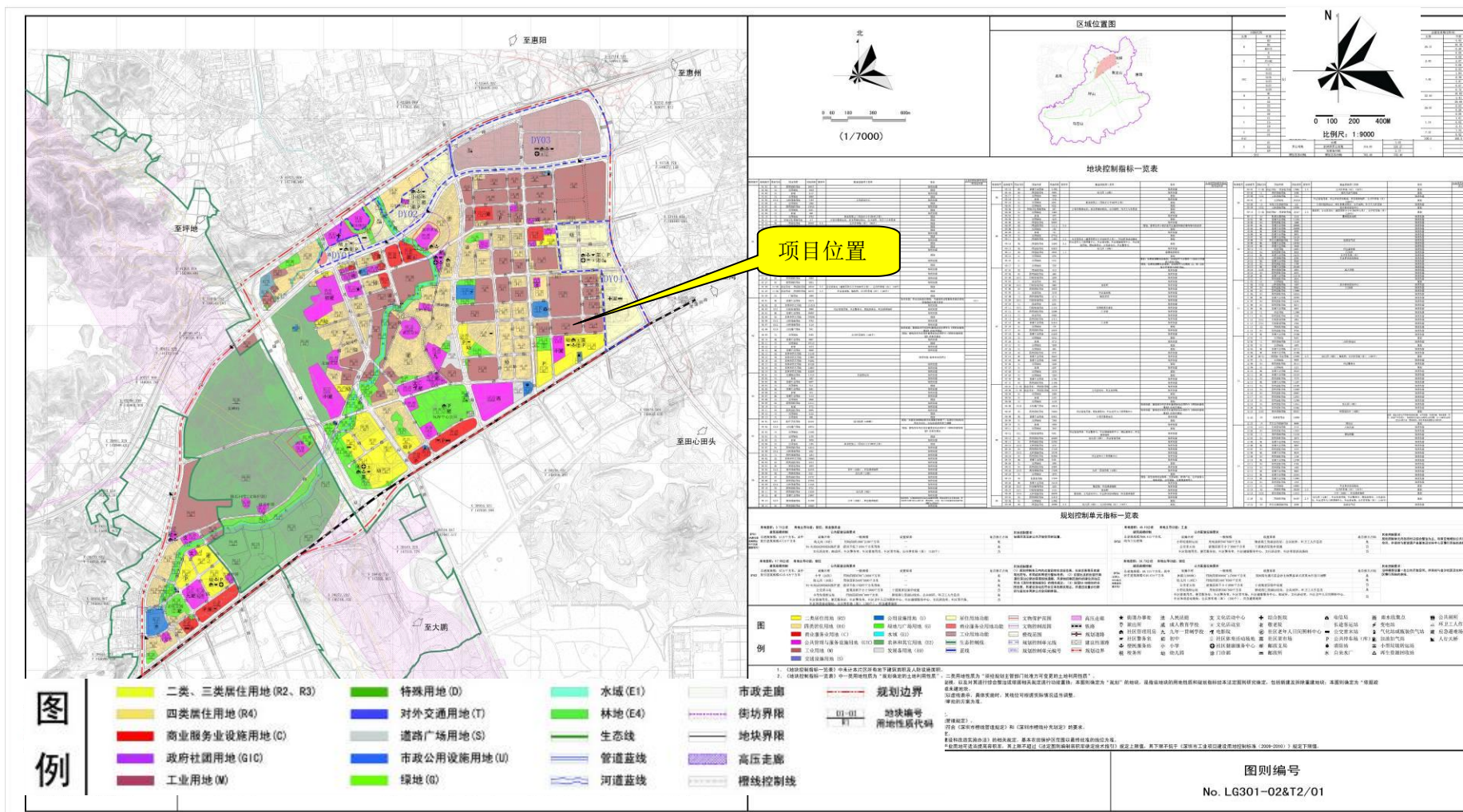
附图9 项目所在区域污水管网图



附图 10 项目所在区域流域水系图



附图 11 项目所在区域近岸海域图

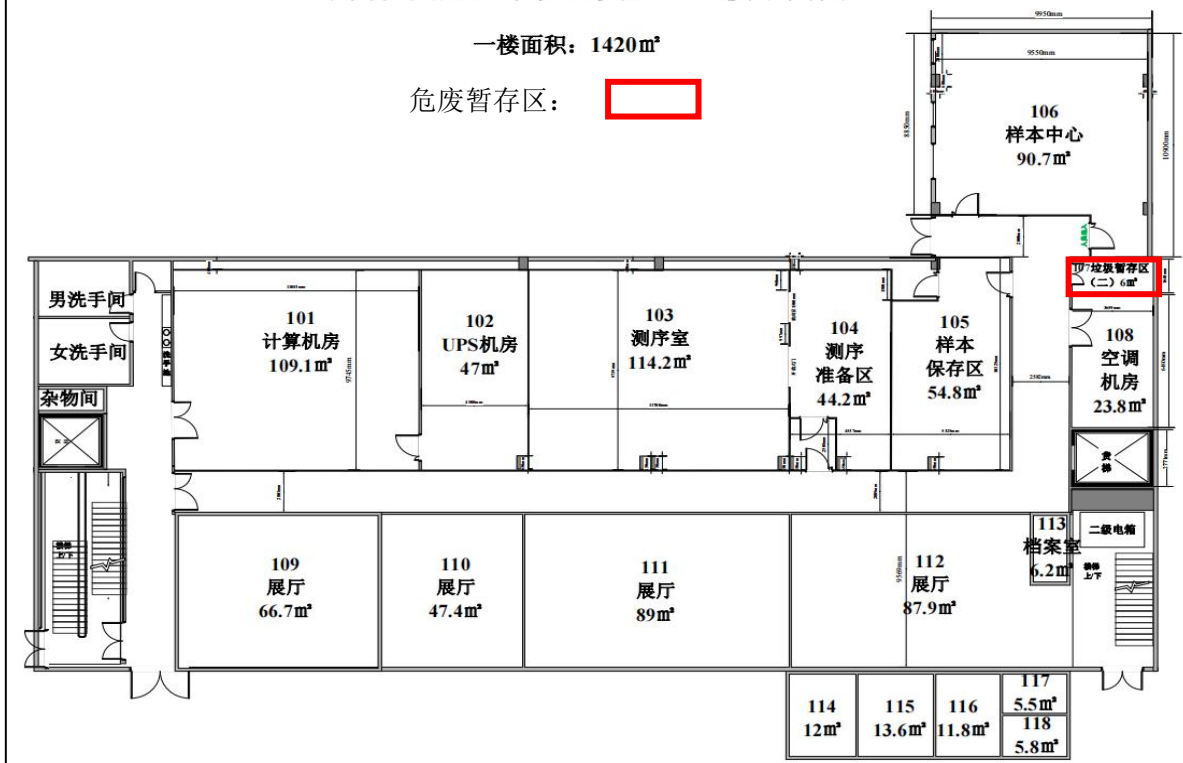


附图 12 项目位置与深圳市土地利用规划关系图

深圳吉因加医学检验实验室一楼平面图

一楼面积：1420m²

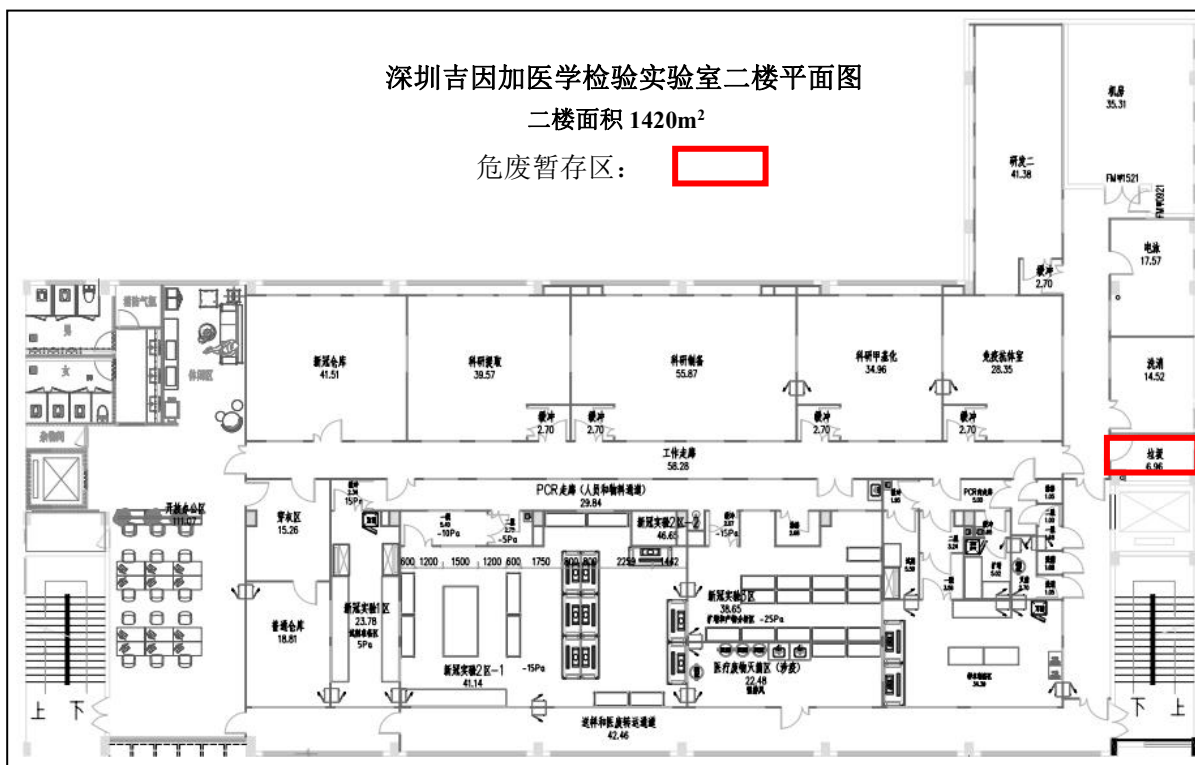
危废暂存区：



深圳吉因加医学检验实验室二楼平面图

二楼面积 1420m²

危废暂存区：



附图 13 项目平面布置图

附件 1 项目营业执照



营 业 执 照

(副本)

统一社会信用代码 91440300MA5F7PMW8G

名 称	深圳吉因加医学检验实验室
类 型	有限责任公司(法人独资)
住 所	深圳市坪山区坑梓街道中兴路14号5栋1-2层
法定代表人	杨玲
成 立 日 期	2018年07月13日

仅用于给客户备案, 其他用途无效

重要提示

1. 商事主体的经营范围由章程确定。经营范围中属于法律、法规规定应当经批准的项目, 取得许可审批文件后方可开展相关经营活动。
2. 商事主体经营范围和许可审批项目等有关事项及年报信息和其他信用信息, 请登录深圳市市场和质量监督委员会商事主体信用信息公示平台(网址<http://www.szsmc.org.cn>)或扫描执照二维码查询。
3. 商事主体应于每年1月1日-4月30日向商事登记机关提交上一年度的年度报告, 商事主体应当按照《企业信息公示暂行条例》等规定向社会公示商事主体信息。



登记机关 

2018 年 09 月 27 日

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

附件 2 项目房屋租赁合同、主体变更协议与声明

合同编号：_____

深圳市生命科学产业服务有限公司
Shenzhen Life Science Industry Service Co.Ltd.

物业租赁与管理合同



中城·comp@SS 协同创新中心

生命科学园 第1分园
LIFE SCIENCE PARK

出租方(甲方): 深圳市生命科学产业服务有限公司

法定代表人: 尧玲

联系电话: 13528403818

地 址: 深圳市坪山新区坑梓中兴路中城生命科学园第一分园

承租方(乙方): 杨玲

证照号码: 412801197302170823

法定代表人: 杨玲

联系电话: 13901030068

地 址: 北京市朝阳区西坝河北里28号楼4单元601号

根据中华人民共和国有关法律法规,本着平等互利的原则,甲乙双方就合同项下的租赁物业出租事宜达成以下协议:

第一条: 租赁物业及其基本情况

1、租赁物业座落于深圳市坪山新区坑梓中兴路中城生命科学园第一分园 3 栋

2、租赁物业具体为:

(1) 厂房: 3 栋第 1402 层, 编号为 1 ;

(2) 商 铺: 1 栋第 1 层, 编号为 1 (共 1 间);

(3) 写字楼: 1 栋第 1 层, 编号为 1 (共 1 间);

(4) 宿 舍: 1 栋第 1 层, 编号为 1 (共 1 间);

3、租赁物业以现有现状的装修及设施设备出租。具体情况详见合同附件(该附件作为甲方按照本合同约定交付乙方使用和乙方在本合同租赁期满交还该租赁物业时的验收依据)。

第二条: 租赁物业的权属状况

甲方保证对本合同项下的租赁物业拥有合法的权利。甲方在租赁期间内不另行出租给第三方,并保证不因租赁物业的产权纠纷影响乙方对租赁物业的正常经营使用。

第三条: 租赁期限

1、租赁物业租赁期从 2018 年 6 月 20 日起至 2023 年 6 月 19 日止, 共 五 年。

2、租赁期满时,按以下方式办理退租或续租手续:

(1) 乙方应在租期届满前三个月向甲方提出书面续租申请,在同等条件下,乙方享有优先承租的权利,续租的租赁协议由双方协商后签订。如乙方未申请或未提前三个月申请的,乙方将不再享有优先承租权。

(2) 若租期届满前三个月,乙方未向甲方提出书面续租申请,则视为乙方不需继续租用租赁物业,甲方有权重新寻找其他承租方,乙方应积极配合给与便利,并在租赁期限届满后按照本合同的

约定返还租赁物业。

3、租赁期内，任何一方如提前解除合同的，须提前三个月向对方提出书面申请，但即使提前三个月向对方提出书面申请，此情形仍属于单方违约，守约方有权要求违约方承担违约责任。

第四条：租赁物业的租赁用途

乙方承租本合同项下的租赁物业用作 厂房 用途。在租赁期内，乙方未征得甲方书面同意以及按规定经有关部门审核批准前，不得擅自改变该租赁物业的用途。

第五条：租金、费用

1、甲、乙双方协商一致以递增方式计收，租金递增标准为：每满 12 个月递增 5 %，具体以下表所述执行：

年限	类别	月租金(元)	月租金总价(元)
2018年6月29日 至 2019年6月19日	厂房	80940	¥: 80940 元
	写字楼	/	
	商铺	/	
	宿舍	/	
	其他物业	/	
2019年6月20日 至 2020年6月19日	厂房	84987	¥: 84987 元
	写字楼	/	
	商铺	/	
	宿舍	/	
	其他物业	/	
2020年6月20日 至 2021年6月17日	厂房	89236.35	¥: 89236.35 元
	写字楼	/	
	商铺	/	
	宿舍	/	
	其他物业	/	

2、水费、电费、卫生费、基本电费（即变压器使用费，下同）、电梯使用费、装修期间的物业管理费等须另行计收。本合同所述费用均为不含税价。

3、水电费

(1) 厂房：水费 6 元/方（另加 10% 水损），水表用量每月不满 10 方按 10 方计，电费 1.25 元/度（另加 10% 电损）（政府部门额外增减部分除外）。

(2) 写字楼：水费 1 元/户（另加 10% 水损），电费 1 元/度（另加 10% 电损）（政府部门额外增减部分除外）。

- (3) 商 铺：水费 / 元/方 (另加 10%水损)，水表用量每月不满 5 方按 5 方计，电费 / 元/度 (另加 10%电损) (政府部门额外增减部分除外)。
- (4) 宿 舍：水费 / 元/方 (另加 10%水损)，水表用量每月不满 5 方按 5 方计，热水 / 元/方，电费 / 元/度 (另加 10%电损) (政府部门额外增减部分除外)。
- (5) 水电税金：根据财务部税局总局规定，每个月缴纳总水费的 10% 作为水费税金；每个月缴纳总电费的 16% 作为电费税金。
- 4、基本电费：每月 1200 元人民币 (24 元/kva)。
- 5、电梯使用费：每月 600 元人民币 (一楼不收取电梯费)。
- 6、卫生费：每月 / 元人民币 (装修垃圾及工业垃圾企业需自理)。
- 7、物业管理费：(1) 厂房：每月 6532 元人民币。
(2) 办公：每月 / 元人民币。
(3) 宿舍：每月 / 元人民币。
- 9、其他费用： /

第六条：租金、费用支付方式

- 1、乙方须每月 5 日之前 (含本数) 缴清上月水电费及当月的租金、电梯使用费、卫生费、基本电费、装修期物业管理费等所有相关费用，甲方开具发票，税费由乙方承担，税率按税务部门标准执行。
- 2、现金支票或者现金支付的，需缴付至甲方账户 (甲方申明：甲方未授权任何现场管理人员以任何理由和名目收取现金、现金支票之资格，否则由此引发的经济和法律法律责任甲方均不承担)；
- 3、银行转账，甲方指定的租金收取账户信息如下：
开 户 行：中信银行深圳福田支行
户 名：深圳市生命科学产业服务有限公司
银行账号：8110301013200240960

第七条：保证金

- 1、租赁保证金：
(1) 签订本合同时，乙方除向甲方支付一个月租金外，还须向甲方缴纳 【叁】 个月租金金额即人民币 042829 元作为租赁物业的租赁保证金。
(2) 租赁期满后，甲方有权从上述物业租赁保证金中先扣除应由乙方承担的费用，自移交手续办完之日起七个工作日内将剩余租赁保证金无息退还给乙方。
(3) 合同提前终止，如甲方违约的，甲方有权从上述租赁保证金中先扣除应由乙方承担的租金、费用，并自移交手续办完之日起五日内将扣除后的租赁保证金无息退还给乙方；如乙方违约的，甲方有权从上述租赁物业租赁保证金中先扣除应由乙方承担的租金、费用和违约金，乙方应在收到甲方书面通知之日起三日内补足租赁保证金，并承担其他相应违约责任。
- 2、用电保证金：
(1) 甲、乙双方一致确认，若乙方在租赁期内月电费金额大于或者等于月租金时，乙方须按照超出当月电费金额的双倍缴纳用电保证金，即乙方须在双方确认的超出当月电费之日起 5 日内

向甲方缴纳用电保证金。如后期当月产生电费高于原已经缴纳的用电保证金，乙方须在双方确认最高电费之日起 5 日内补足高出部分电费，累加至用电保证金。

- (2) 合同租赁期满或者合同终止，甲方应按合同约定做相应费用扣除之后，将剩余的用电保证金无息返还给乙方。

第八条：租赁物业的交付和返还

1、交付：

- (1) 甲方应于 2018 年 6 月 20 日前将租赁物业按现状标准（详见合同附件）交付给乙方使用。
- (2) 若非因甲方原因，乙方超过约定的交付时间十五日内仍未办理验收、交接手续的，则甲方有权终止本合同，没收保证金，并有权追索因乙方的该等行为所造成的一切损失。

2、返还：

- (1) 租赁期满当日或者合同解除之日内，乙方应按交付时双方确认的合同附件返还该租赁物业及其附属设施。如有脏污、涂鸦、损坏，乙方应恢复、修复或照价赔偿。
- (2) 乙方添置的设施可由其自行处理，但对于乙方配备的不可拆除的固定设施（包括但不限于电线、电缆、开关、吊扇等），未经甲方同意，乙方不得拆除，权益无偿归甲方所有。
- (3) 若乙方逾期未撤离清理所属物品，所有物品视为乙方遗弃，甲方有权全权处理，乙方不得向甲方主张任何赔偿或补偿。由此给甲方造成的额外费用支出，甲方有权向乙方追索并直接在返还乙方租赁保证金中予以扣除。

第九条：租赁物业装修

- 1、为利于乙方装修等开业筹备工作，甲方提供乙方装修期 26 天，即从 2018 年 6 月 20 日至 2018 年 7 月 15 日止，装修期间甲方不收取租金，但水费、电费、卫生费、装修期物业管理费、电梯使用费、基本电费费用乙方应该按时交纳。甲方延迟交付租赁物业的，租赁期限起始日、装修期起始日顺延。
- 2、租赁期内，乙方在不改变租赁物业内部结构和功能的前提下，可根据实际需要，进行内部装修，但不得改建、扩建或加建；在装修前，乙方须将装修方案交甲方或甲方指定单位审查同意后方可施工，外墙外挂需经甲方同意并用专业钻孔设备钻孔。否则甲方有权向乙方主张违约责任并要求赔偿甲方因此遭受的一切损失。
- 3、租赁期内，乙方可根据经营需要自行添加其他设备设施或其他财产，费用由乙方承担，产权归乙方所有。双方的租赁关系结束后，由乙方对自行安装的可移动设备进行拆除，但不得拆除固定装修部分和破坏租赁物业结构（如固定安装在墙上的电线和开关、掣板等）。
- 4、为避免乙方对甲方安装的电表（或水表）有异议，乙方指派专人会同甲方共同购置、安装甲方规定品牌的水电表，相关费用由乙方承担。乙方后期因生产生活需要而需更换的水电表需经过甲方核准后可以安装使用。乙方私自更换则应承担等额于上月水、电费用 10 倍的罚款。租赁期满，乙方安装的水电表不得拆除，归甲方所有。
- 5、装修期间，乙方应做好一切安全、卫生及防护措施，确保其装修不影响其他租户的正常经营与办公。如果乙方或其委托的装修公司给甲方或任何人等造成任何损失，乙方必须承担全部赔偿责任。

- 6、租赁期届满时或因乙方违约（或违法）导致甲方提前解除本合同时，乙方用于装修、改善的全部费用甲方无需给予乙方任何赔偿或补偿。

第十条：租赁物业及附属设施的维护

- 1、租赁期内，乙方应保障该租赁物业处于正常使用和安全的状态，租赁物业如自然出现裂缝、偏高、顶棚漏水等损坏情况时，乙方应及时书面通知甲方维修，或在征得甲方书面同意的前提下委托乙方维修，费用由甲方承担。
- 2、水电：应乙方生产生活需要之要求，甲方可向乙方提供 500 KVA 的电量，由乙方自己从甲方指定的接驳点接线至租赁物业。如果乙方需增加设备并提升用电量必须书面告之甲方，经甲方确认有多余电量给乙方使用后方可提升，相关费用另行协商，否则所造成的一切损失由乙方承担。
- 3、消防：如乙方对物业进行二次装修，由乙方自行申报，所需的消防设施由乙方自行安装，相关费用由乙方自行承担。经有关部门验收合格后乙方方可使用。乙方应自行定期或不定期对租赁物业全部消防系统及设施进行维护，确保其正常安全使用，并通过消防部门年检。
- 4、乙方应合理使用并爱护租赁物业及其他附属设施。因乙方保管不当或不合理使用，致使租赁物业、附属设施发生损坏或故障的，乙方应负责维修或承担赔偿责任。如乙方拒不维修，甲方可代为维修或购置新物，费用由乙方承担，如果因此造成甲方损失的，乙方需承担赔偿责任。
- 5、对于乙方的装修、改善和增设的他物，甲方不承担维修的义务。

第十一条：所有权的变动

甲方承诺租赁期内租赁物业所有权的变动不影响乙方的正常使用。如甲方/产权方对外出售租赁物业的，乙方不享有优先购买权。

第十二条：保密条款

甲乙双方对在签订、履行本合同过程中知悉的对方商业秘密、对方提供的资料及本合同的内容负有保密义务，不得向第三者公开、泄露及不正当的使用。公开、泄露或不正当使用该商业秘密，须支付相当月两个月租金的违约金，并承担对方因此造成的一切损失。

第十三条：安全生产责任

- 1、乙方的生产经营活动应符合国家安全生产法律、法规的规定，单独承担在租赁物业使用过程中的消防安全责任，并履行如下义务：
 - (1) 乙方应加强危险物品管理，防止因危险物品管理不善导致安全生产事故。
 - (2) 乙方必须在租赁物业中配备必要的消防设施，并经常进行自查和维护，保证其能够正常使用。
 - (3) 乙方必须保证租赁物业消防通道畅通，确保在消防事故发生时员工能够及时逃生。
 - (4) 非紧急情况下乙方未经甲方同意，不得私自撕毁甲方已封的消火栓封条或使用消防水（包括宿舍）。如违反，甲方将对乙方处以不低于 2000 元/次 的罚款，造成甲方消防设施损坏的按原价赔偿，并承担甲方因此造成的一切损失。
 - (5) 乙方应定期开展对员工的消防知识培训活动，提高员工的消防安全意识和培训员工的消防安全技能，确保人身及财产安全。
 - (6) 乙方承租的租赁物业除正常生产需要外，严禁有明火。

(7) 实施保障租赁物业消防安全的其他有效措施。

- 2、若乙方违反以上规定,造成重大消防安全隐患或发生严重消防安全事故,甲方有权单方解除合同并收回物业,且有权按照本合同规定追究乙方违约责任,并有权要求乙方赔偿甲方的实际损失。
- 3、乙方所属车辆、生产设备、办公用品、生产材料、半成品、成品等自有物资(含宿舍物品)由乙方自行保管,如有丢失,损失自行承担。

第十四条:合法经营责任

乙方所从事的生产或经营活动必须符合国家法律、法规及环保要求,单独承担在租赁物业使用过程中的生产或经营责任,并履行如下义务:

- 1、要及时到政府相关部门办理租赁登记及营业执照等。
- 2、乙方不得在租赁物业内从事非法生产或经营活动,损害社会公共利益。否则甲方有权单方解除合同并收回租赁物业,且有权按照本合同规定追究乙方违约责任。
- 3、乙方从事生产经营活动时,应合法使用劳动力、服从公安机关管理、加强员工计划生育教育和管理、合法办理税务事务等。
- 4、乙方应依法足额发放工人工资,不得无故拖欠。根据政府规定,乙方发放工人工资时的情况受甲方监控,乙方应积极配合甲方的工资监控工作,服从甲方监督。若乙方累计拖欠工资一个月以上,则甲方有权单方解除合同并收回租赁物业,并依据第十五条相关规定处理。
- 5、乙方需为乙方在园所有的财产购买财产保险,所有员工购买工伤保险、雇主责任保险(补充工伤保险),甲方有权要求乙方将参加各种险种的相关资料交甲方备案。
- 6、乙方有工业危险品或工业废水应自行妥善处理。若乙方未能及时妥善处理工业危险品或工业废水而对环境造成污染或对他人人身造成损害的一切经济法律责任由乙方承担。
- 7、甲方对乙方在租赁物业内的生产经营活动不承担任何法律责任,乙方违法生产或经营给其他方造成损失的,由乙方自行承担相关责任。乙方违法生产或经营给甲方造成损失的,甲方有权向乙方追偿。

第十五条:合同的解除

- 1、经甲乙双方协商一致,可以解除本合同。
- 2、不论乙方是否收取任何利益,未经甲方事先书面同意,乙方不得将租赁房屋转租予任何第三人,亦不得以任何其他方式与他人共同占用租赁房屋的全部或任何部分。否则,甲方除有权追回乙方的转让、转租或以其他方式转手所得利益外,并有权提前终止本合同并追究乙方违约责任。
- 3、有下列情形之一的,本合同终止,甲乙双方互不承担违约责任:
 - (1) 该租赁物业因城市建设需要被依法列入拆迁范围的。
 - (2) 因地震、火灾等不可抗力,致使租赁物业毁坏、毁损,以致本合同无法继续履行的。

因上述原因而终止合同的,租金及其他费用按照实际使用时间计算,不足整月的按天数计算,多退少补。乙方无权向甲方请求已经投入的租赁物业改建、加建、扩建、装修、装饰的任何费用补偿。

- 4、甲方有下列情形之一的,乙方有权单方解除合同:

- (1) 延迟交付租赁物业 60 天以上的。
 - (2) 交付的租赁物业不符合合同约定严重影响乙方使用的。
 - (3) 交付的租赁物业危及乙方安全的。
 - (4) 交付的租赁物业有权属争议并影响乙方使用的。
- 5、乙方有下列情形之一的，甲方有权单方解除合同，收回该租赁物业：
- (1) 不支付或不按照约定时间足额支付租金、保证金或其他费用达 30 日的。
 - (2) 擅自改变租赁物业用途的。
 - (3) 擅自拆改、变动或损坏租赁物业主体结构的。
 - (4) 擅自将租赁物业转租给第三人的。
 - (5) 利用该租赁物业从事违法活动，损害公共利益的。
 - (6) 累计拖欠工资一个月（含本数）以上的。
 - (7) 其他违法或违反合同约定情形，甲方认为需要解除合同的。
- 6、合同到期或本合同转让，乙方必须将本合同原件及租赁保证金原件收据交还给甲方，如有遗失一切责任由乙方自行承担，乙方亦不得要求甲方返还其已经缴纳的租赁保证金。

第十六条：违约责任

- 1、租赁期内，甲方需提前收回该租赁物业的，应提前三个月书面通知乙方，租金及其他费用据实结算后，将已收取的保证金无息返还乙方并按当期三个月租金作为赔偿乙方的一切损失。如没有提前三个月书面通知乙方的，租金及其他费用据实结算后，甲方须将已收取的保证金无息返还乙方并按当期六个月的租金作为赔偿乙方的一切损失。
- 2、租赁期内，乙方需提前退租的，应提前三个月书面通知甲方，向甲方补缴本合同约定的免租期相对应的租金，据实结清租金及其他费用，并按当期三个月的租金赔偿甲方损失，甲方在收到上述款项后将已收取的保证金无息返还乙方。如乙方没有提前三个月申请退租的，乙方应当向甲方补缴本合同约定的免租期相对应的租金，据实结清租金及其他费用，并按当期六个月的租金赔偿甲方的损失后，甲方在收到上述款项后将已收取的保证金无息返还乙方。前述约定不足以弥补甲方因乙方提前退租而造成的损失，甲方有权另行向乙方追偿。
- 3、乙方不按约定缴纳租金及其他费用超过当月 10 日的（以 10 日甲方账户信息为准），每逾期一日，甲方将从当月 5 日开始计收乙方应付而未付款项的 5‰作为每日的迟延履行金。乙方不按约定缴纳租金及其他费用超过当月 15 日的（以 15 日甲方账户信息为准）甲方可采取停止水电供应措施，由此造成的损失由乙方承担。
- 4、乙方未按约定时间退还租赁物业的，逾期 5 天内（含 5 天），每逾期一天按乙方实际租金的三倍支付日租金；超过 5 天的部分以所在物业的整栋使用面积的当期日租金依日向甲方缴纳迟延返还的违约金。
- 5、甲方有本合同第十五条第 4 款约定的情形之一的，乙方有权解除合同，甲方应退还租赁保证金，同时，甲方应按当期三个月的租金作为赔偿乙方的一切损失。
- 6、乙方有本合同第十五条第 5 款约定的情形之一的，甲方有权解除合同，并没收乙方已经缴纳的租

赁保证金。同时，乙方应按当期三个月的租金作为赔偿甲方的一切损失。

- 7、乙方未经甲方同意擅自对该租赁物业进行装修、装饰，甲方有权要求乙方恢复原状并赔偿甲方因此遭受的一切损失。
- 8、若乙方累计无故拖欠甲方租金一个月以上或无故拖欠工人工资一个月以上，或甲方发现乙方出现非良性经营苗头等，乙方自愿将其享有所有权的车辆、机器设备、生产材料、半成品及成品等提供给甲方作为抵押担保，甲方有权限制以上抵押物出厂。如乙方在甲方要求解决上述问题的期限内仍不向甲方足额缴付租金或向工人足额支付工资，则甲方有权对以上担保物采取变卖、拍卖等方式予以处理，并以变卖、拍卖所得价款抵偿租金或工人工资，不足部分甲方享有追索权。
- 9、乙方租赁期内，除正常维修需外调机器设备外，搬运生产设备前需向甲方补交当期三个月的租金作为风险保证金（搬出的设备回厂后，此保证金退回乙方）。如果乙方现有生产设备的价值小于当期月租金三倍金额时，甲方有权限制乙方的车辆、机器设备、生产材料、半成品及成品等出厂。
- 10、本合同到期或终止前三个月内如乙方不再续租，乙方应积极配合甲方重新招租此物业，否则视为乙方违约，甲方有权从违约日起向乙方收取双倍租金。
- 11、乙方逃租或逾期未撤离租赁物业的，视为乙方自愿放弃租赁物业内全部动产与不动产的所有权，甲方有权自行处置或委托第三方采取拍卖、变卖、遗弃等任何方式予以清理处分。
- 12、出现合同约定的其他违约情形的，违约方应向守约方支付当期三个月的租金作为赔偿守约方的一切损失。
- 13、若因乙方原因导致租赁物业将被法院查封或受到权利限制的，甲方有权立即终止合同并有权将乙方留置租赁物业内的物品全部撤离且无需征得乙方同意。

第十七条：合同争议条款的解决方法

本合同项下发生的争议，由双方当事人协商解决或申请调解解决；协商或调解不成的，依法向甲方所在地有管辖权人民法院起诉。

第十八条：通知与送达

本合同中的通知可采取邮寄（特快专递）送达，通知方以本合同首页载明的通讯地址向对方发出特快专递，邮件妥投日为通知送达日期。如接收方拒绝签收特快专递的，在邮件发出之日起满3日视为送达对方。如一方地址发生变更，应及时书面通知对方。未通知或延迟通知的，由地址变更方承担相应的法律后果。双方的通讯地址见本合同首页。

第十九条：不可抗力

- 1、本合同所谓之不可抗力是指因战争、地震、台风、水灾、政府行为以及其他不能预见并且对其发生和后果不能防止或避免的不可抗力事件。
- 2、甲、乙双方可按不可抗力对履行合同影响的程度，尽快协商解除合同或延期履行。因不可抗力给双方造成的损失，各自承担。

第二十条：其他约定事项

- 1、租赁期间，若乙方变更工商登记、税务登记等企业信息，需提前书面告知甲方，并将变更后的

相关证照复印件需提交甲方备案。如因乙方未提前书面告知甲方而导致甲方损失的，责任由乙方承担。

- 2、未经甲方书面同意，乙方不能擅自在租赁物业范围内设立广告。甲方可根据租赁物业的功能情况有偿提供广告位给乙方使用，相关费用等事项由甲乙双方另行协商确定。
- 3、如本合同条款与双方为租赁登记而签订的备案合同相冲突或本合同未做约定而备案合同约定的，均以本合同约定为准。
- 4、乙方自签收确认《消防责任书》、《客户公约》、《安全保卫公约》、《环境卫生公约》、《宿舍管理公约》之日起，均须恪守，如有违背，视为违约。
- 5、本合同生效后，合同中的未尽事宜应采取书面形式另行签订补充协议作为附件，其与本合同具有同等法律效力。
- 6、本合同如需办理租赁备案，因办理租赁备案产生的一切费用由乙方承担，本合同相关条款如与租赁办合同条款相冲突，以本合同条款为准。
- 7、本合同经甲、乙双方签字盖章之日起正式生效，合同一式肆份，甲方叁份，乙方壹份。

(以下无正文)

8、其他补充事项：

园区不收取乙方的生活垃圾费，但由乙方原因产生的工业垃圾、工业污水及工业废料由乙方负责处理，费用全部由乙方承担。

出租方(甲方)：深圳市生命科学产业服务有限公司

承租方(乙方)：

签约代表：



签约代表：

A handwritten signature in black ink, likely belonging to the tenant representative.

签约时间：2018年6月21日

签约地点：深圳市坪山区

《房屋租赁合同》主体变更协议
合同编号：

甲方：深圳市生命科学产业服务有限公司
乙方：杨玲
丙方：深圳吉因加医学检验实验室

鉴于：

1、甲乙双方于2018年6月20日签订了《房屋租赁合同》（合同编号：，以下简称“原合同”）。

2、经甲乙丙三方协商，一致同意将《房屋租赁合同》中的承租方，由乙方变更为丙方。为了明确甲乙丙三方的权利义务，经友好协商，三方就原合同主体变更事宜，达成如下协议：

一、自2018年9月1日起，原合同的承租方由乙方变更为丙方，从变更之日起，《租赁合同》中承租人的全部权利义务，均概括性转移至丙方（包括但不限于租金的缴纳等）。

二、三方一致同意：2018年8月16日前，原合同中承租人的权利义务，由乙方享有和承担；2018年8月16日起，原合同中承租人的权利义务，由丙方享有和承担。

三、乙方和丙方之间的债务或纠纷与甲方无关，乙方和丙方不得以债务或纠纷未解决，而拒绝履行原合同。

四、丙方承诺：自承租人变更之日起（即2018年8月16日起），丙方严格履行原合同约定的各项条款，并遵守甲方各项管理制度（包括但不限于商业管理制度、物业管理制度等）。

五、未尽事宜，以原合同为准。

六、本协议内容与原合同内容不一致的，以本协议内容为准，原合同其余内容不变。

七、本协议一式肆份，甲方执贰份，乙方及丙方各执壹份，自三方签字盖章后生效，均有同等法律效力。

附件：

附件1：2018年6月20日甲乙双方签订的《房屋租赁合同》（合同编号：）。

附件2：乙方身份证复印件，丙方营业执照复印件、法定代表人身份证复印件、企业开票信息、企业信息登记表

（以下无正文）

甲 方：深圳市生命科学产业服务有限公司

法定代表人：尧玲

或授权委托人：

通讯地址：深圳市坪山新区坑梓中兴路中城生命科学园第一分园

电 话：13528403818



乙 方：杨玲

法定代表人：/

或授权委托人：

通讯地址：北京市朝阳区西坝河北里 28 号楼 4 单元 607 号

电 话：13901030068

丙 方：深圳基因加医学检验实验室

法定代表人：杨玲

或授权委托人：

通讯地址：深圳市坪山新区坑梓中兴路中城生命科学园第一分园 3 栋 1-2 层

电 话：13901030068



签订日期：2018 年 8 月 16 日

声 明

兹有我公司于2018年6月20日租赁深圳市生命科学产业服务有限公司位于深圳市坪山区坑梓街道中兴路中城生命科学园第一分园3栋1、2层场地，租赁期限为五年（2018年6月20日-2023年6月19日），租赁面积为2840m²。

以上信息真实有效，特此声明。

深圳市生命科学产业服务有限公司

年 月 日



深圳吉因加医学检验实验室

2019年7月31日

