

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：万孚生物知识城生产基地建设项目

建设单位（盖章）：州万孚生物技术股份有限公司

编制日期：二〇二四年十一月

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	万孚生物知识城生产基地建设项目		
项目代码	2411-440112-04-01-924140		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	广东省广州市黄埔区龙湖街道花莞高速以东、广河高速以南 JLZLG-C5 地块，知识城生物安全产业基地范围内（广州高新技术产业开发区）		
地理坐标	东经 113 度 33 分 15.246 秒，北纬 23 度 17 分 18.582 秒		
国民经济行业类别	C2770 卫生材料及医药用品制造	建设项目行业类别	二十四、医药制造业——49、卫生材料及医药用品制造；药用辅料及包装材料制造——卫生材料及医药用品制造（仅组装、分装的除外）
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 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 checked="" type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	广州开发区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2411-440112-04-01-924140
总投资（万元）	76797.86	环保投资（万元）	70
环保投资占比（%）	0.09%	施工工期	30 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 ）	20931
专项评价设置情况	本项目专项评价设置情况见下表。 表 1-1 专项评价设置原则表		
	专项评价类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目。	本项目无废气排放，因此项目无须设置大气专项评价。
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。	本项目废水经市政污水管网排入九龙水质净化厂二厂处理。因此项目无须设置地表水专项评价。
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目。	本项目不涉及有毒有害和易燃易爆危险物质，Q=0，即项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，因此项目无须设置环境风险专项评价。
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物	本项目用水市政自来水供应，不涉及河道取	

	的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	水。因此项目无须设置生态专项评价。
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	本项目不属于海洋工程建设项目。因此项目无须设置海洋专项评价。
<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。</p> <p>根据上表，本项目无须设置专项评价。</p>		
规划情况	<p>1、规划：《中新广州知识城总体发展规划（2020-2035年）》 审批机关：国务院 审批文件名称及文号：《国务院关于中新广州知识城总体发展规划（2020-2035年）的批复》（国函〔2020〕119号）</p> <p>2、规划：《广州市黄埔区知识城生物安全产业基地地块（AG0638 规划管理单元）控制性详细规划修改》 审批机关：黄埔区人民政府（受市人民政府委托） 审批文件名称及文号：《关于公布实施《2021年黄埔区控制性详细规划修编或修改（一期）项目—广州市黄埔区知识城生物安全产业基地地块（AG0638 规划管理单元）控制性详细规划修改》规划成果的公告》（穗府埔规划资源审〔2022〕22号）</p>	
规划环境影响评价情况	<p>规划环评：《中新广州知识城概念总体规划环境影响报告书》 审查机关：广东省生态环境厅 审查文件名称及文号：《关于中新广州知识城概念总体规划环境影响报告书的审查意见》（粤环审〔2010〕355号）</p>	
规划及规划环境影响评价	<p>1、项目与《中新广州知识城总体发展规划（2020-2035年）》相符性分析</p> <p>《中新广州知识城总体发展规划（2020-2035年）》指出：中新广州知识城战略定位为围绕建设具有全球影响力的国家知识中心，着力打造知识创造新高地、国际人才自由港、湾区创新策源地、开放合作示范区，成为粤港澳大湾区高质量发展重要引擎。其中湾区创新策源地：深入参与粤港澳大湾区科技创新走廊建设，发挥在技术创新、</p>	

响评价符合性分析

高端制造、科技服务等全产业链的知识引领作用，以重要知识创新、基础研究为发力点，在大湾区内形成基础科学、技术研发、成果转化等于一体的知识创新体系，全力推动粤港澳大湾区国际科技创新中心建设，将知识城打造成为粤港澳大湾区重要创新极。

广州万孚生物技术股份有限公司业务聚集于医疗器械板块下的体外诊断领域，专业从事即时检测/床旁检测（Point of Care Testing）快速诊断试剂及配套仪器的研发、生产制造、营销及服务，是国内 POCT 的龙头企业之一。本项目位于广东省广州市黄埔区龙湖街道龙港高速以东、广河高速以南 JLZLG-C-5 地块，知识城生物安全产业基地范围内（广州高新技术产业开发区），项目生产快速诊断试剂产品，属于高端医药制造业。因此，本项目符合《中新广州知识城总体发展规划（2020-2035 年）》的要求。

六、与《广州市黄埔区知识城生物安全产业基地地块（AG0638 规划管理单元）控制性详细规划修改》（穗府埔规划资源审（2022）22 号）相符性分析

根据《广州市黄埔区知识城生物安全产业基地地块（AG0638 规划管理单元）控制性详细规划修改》（穗府埔规划资源审（2022）22 号），以及《国有建设用地使用权出让合同》（详见附件 3），项目用地为 M1 工业用地，详见附件 13。

根据《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50137-2011 中华人民共和国住房和城乡建设部发布 2018 年修订），按工业对居住和公共环境的干扰程度，将工业用地 M 细分为 3 个种类，界定工业对周边环境干扰污染程度的主要衡量因素包括水、气、噪声等，建议参考标准执行如下表。

表 1-2 工业用地分类标准（摘抄）

类别标准	水	大气	噪声
	污水综合排放标准(GB8978-1996)	大气污染物综合排放标准(GB16297-1996)	工业企业厂界噪声排放标准(GB12348-2008)
一类工业企业	低于一级标准	低于二级标准	低于 1 类环境功能区标准
二类工业企业	低于二级标准	低于二级标准	低于 2 类环境功能区标准
三类工业企业	低于三级标准	低于二级标准	低于 3 类环境功能区标准

①水污染物排放标准相符性分析

本项目生活污水经三级化粪池预处理后，排入九龙水质净化二厂处理达标后外排至金坑河，最终汇入西福河。九龙水质净化二厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，其中 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总磷执行《城

镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准及《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类较严值(排放标准为 pH6~9、COD_{Cr} 30mg/L、BOD₅ 6mg/L、SS 10mg/L、石油类 1.0mg/L、氨氮 1.5mg/L)。最终排入受纳水体的水质严于《污水综合排放标准》(GB8979-1996)一级标准(标准值为 pH6~9、COD_{Cr} 60mg/L、BOD₅ 20mg/L、SS 20mg/L、石油类 5mg/L、氨氮 15mg/L)。

②大气污染物排放标准相符性分析

项目生产过程中无废气产生及排放。

③噪声排放标准相符性分析

本项目可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1类声环境功能区标准。综上所述本项目基本符合一类工业用地的要求。

综上所述,本项目投产后水、大气、噪声对周边环境干扰污染程度符合《城市用地分类与规划建设用地标准》(GB50137-2011)中一类工业企业的要求。

3、与《中新广州知识城概念总体规划环境影响报告书》及其审查意见相符性分析

根据《关于中新广州知识城概念性总体规划环境影响报告书的审查意见》(粤环审(2010)35号)提出:中新广州知识城工业用地全部为研发用地和一类工业用地,不安排二类和三类工业用地,重点选择发展研发服务业、创意产业、教育培训、生命健康服务、信息技术、生物技术、新能源与节能环保技术、先进制造技术产业等八大产业,形成以知识密集型服务业为主导、高附加价值制造业和宜居配套产业为主体的产业结构。

根据《国有建设用地使用权出让合同》(详见附件3),本项目选址用地为一类工业用地,本项目为生产快速诊断试剂项目,属于高端医药制造业。因此,本项目符合《关于中新广州知识城概念性总体规划环境影响报告书的审查意见》的要求。

其他符合性分析 1、产业政策相符性分析

根据《产业结构调整指导目录(2024年本)》,本项目属于“鼓励类”中的“十三、医药——4. 高端医疗器械创新发展:新型基因、蛋白和细胞诊断设备,新型医用诊断设备和试剂,高性能医学影像设备,高端放射治疗设备,急危重症生命支持设备,人工智能辅助医疗设备,移动与远程诊疗设备,高端康复辅助器具,高端植入介入产品,手术机器人等高端外科设备材料,生物医用材料、增材制造技术开发与应

析用”。

根据《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不属于禁止准入类事项、与市场准入相关的禁止性规定中所列事项。

综上，本项目的建设符合国家产业政策的相关要求。

2、与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性分析

根据“三线一单”数据管理及应用平台，项目位于 ZH44011220002(黄埔区龙湖街重点管控单元)、ZH44011220003(黄埔区新龙镇东部重点管控单元)、YS44011231000(黄埔区一般管控区)、YS4401122220002(平岗河广州市龙湖街道控制单元)、YS4401122220004(金坑水广州市新龙镇控制单元)、YS440112310001(广州市黄埔区大气环境高排放重点管控区 5)、YS4401122540001(黄埔区高污染燃料禁燃区)

根据单元管控要求进行相符分析，项目共涉及 7 个单元，根据单元准入要求分析，总计发现 需关注的准入要求 4 条，其他准入要求 1 条。可见，项目不涉及问题项，在满足准入要求的前提下，项目建设符合广东省“三线一单”生态环境分区的相关要求。

根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》可知，本项目位于重点管控单元。本项目与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号）中的重点管控单元、优先保护单元要求相符性分析如下：

表 1-3 与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析一览表

项目	《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》要求	项目情况	是否符合
(一) 全省总体管控要求			
区域布局管控要求	优先保护生态空间，保育生态功能。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。按照“一核一带一区”发展格局调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。积极推进电子信息、绿色石化、汽车制造、智能家电等十大战略性支柱产业集群转型升级，加快培育半导体与集成电路、高端装备制造、新能源、数字创意等十大战略性新兴产业集群规模化、集约化发展，全面提升产业集群绿色发展水平。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质	本项目位于广东省广州市黄埔区龙湖街道花莞高速以东、广河高速以南 JLZLG-C-5 地块，知识城生物安全产业基地范围内（广州高新技术产业开发区），不属于省级以上工业园区重点管	相符

	<p>量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。优化调整交通运输结构，大力发展“公转铁、公转水”和多式联运，积极推进公路、水路等交通运输燃料清洁化，逐步推广新能源物流车辆，积极推动设立“绿色物流”片区。</p>	<p>控单元。项目周围1公里不涉及生态保护红线、自然保护区、饮用水源地等生态环境敏感区域。项目不属于造纸、电镀、印染、鞣革、石化等高污染行业，项目选址符合生态保护红线要求。</p>	
<p>能源资源利用要求</p>	<p>积极发展先进核电、海上风电、天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤炭使用量，力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。依法依规强化油品生产、流通、使用、贸易等全流程监管，减少直至杜绝非法劣质油品在全省流通和使用。贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。落实西江、北江、韩江、鉴江等流域水资源分配方案，保障主要河流基本生态流量。强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局，建立岸线分类管控和长效管护机制，规范岸线开发秩序；除国家重大项目外，全面禁止围填海。落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。推动绿色矿山建设，提高矿产资源产出率。积极发展农业资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式。</p>	<p>本项目使用能源为电能，属于清洁能源。项目不涉及文件中该条款的其他内容。</p>	<p>相符</p>
<p>污染物排放管控要求</p>	<p>实施重点污染物总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性新兴产业集群倾斜。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业和重点区域，强化环境监管执法。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。重金属污染重点防控区内，重点重金属排放总量只减不增；重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际或国内先进水平。实施重点行业清洁生产改造，火电及钢铁行业企业大气污染物达到可核查、可监管的超低排放标准，水泥、石化化工及有色金属冶炼等行业企业大气污染物达到特别排放限值要求。深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。严格落实船舶大气污染物排放控制区要求。优化调整供排水格局，禁止在地表水Ⅰ类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。加大工业园区污染治理力</p>	<p>项目生活污水经三级化粪池预处理后，排入市政水质净化厂处理达标后外排至金坑河，不会对金坑河造成影响。项目废水污染物总量占九龙水质净化厂中调配，不另外申请；项目不涉及VOCs排放、不涉及重金属污染物排放。项目不涉及文件中该条款的其他内容。</p>	<p>相符</p>

	度,加快完善污水集中处理设施及配套工程建设,建立健全配套管理政策和市场化运行机制,确保园区污水稳定达标排放。加快推进生活污水处理设施建设和提质增效,因地制宜治理农村面源污染,加强畜禽养殖废弃物资源化利用。强化陆海统筹,严控陆源污染物入海量。		
环境 风险 防控 要求	加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控,强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控,建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理,建立全省环境风险源在线监控预警系统,强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。实施农用地分类管理,依法划定特定农产品禁止生产区域,规范受污染建设用地土壤再开发。全力避免因各类安全事故(事件)引发的次生环境风险事故(事件)。	本项目建立健全事故应急体系,落实有效的事故风险防范和应急措施,有效防范污染事故发生。	相符
	(二)“一核一带一区”区域管控要求。		
区域 布局 管控 要求	筑牢珠三角绿色生态屏障,加强区域生态绿核、珠江流域水生生态系统、入海河口等生态保护,大力保护生物多样性。积极推动深圳前海、广州南沙、珠海横琴等区域重大战略平台发展;引导电子信息、汽车制造、先进材料等战略性新兴产业绿色转型升级发展,已有石化工业区控制规模,实现绿色化、智能化、集约化发展;加快发展半导体与集成电路、高端装备制造、前沿新材料、区块链与量子信息等战略性新兴产业。禁止新建、扩建燃煤燃油火发电机组和企业自备电站,推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出;原则上不再新建燃煤锅炉,逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉,逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖;禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料,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,鼓励建设挥发性有机物共性工厂。除金、银等贵金属,地热、矿泉水,以及建筑用石矿可适度开发外,限制其他矿种开采。	本项目生产快速诊断试剂,属于先进制造业,符合中新知识城的规划。项目不使用高挥发性有机物原辅材料,污染物产生量较小,对周围环境影响较小。	相符
能源 资源 利用 要求	科学实施能源消费总量和强度“双控”,新建高能耗项目单位产品(产值)能耗达到国际国内先进水平,实现煤炭消费总量负增长。率先探索建立二氧化碳总量管理制度,加快实现碳排放达峰。依法依规科学合理优化调整储油库、加油站布局,加快充电桩、加气站、加氢站以及综合性能源补给站建设,积极推动机动车和非道路移动机械电动化(或实现清洁燃料替代)。大力推进绿色港口和公用码头建设,提升岸电使用率;有序推动船舶、港作机械等“油改气”“油改电”,降低港口柴油使用比例。鼓励天然气企业对城市燃气公司和大工业用户直供,降低供气成本。推进工业节水减排,重点在高耗水行业开展节水改造,提升工业用水效率。加强江河湖库水量调度,保障生态流量。盘活存量建设用地,控制新	本项目使用电能,属于清洁能源。项目不属于高耗水行业。项目用地为建设用地。	相符

	增建设用地规模。		
污染物排放管控要求	在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。现有每小时35蒸吨及以上的燃煤锅炉加快实施超低排放治理，每小时35蒸吨以下的燃煤锅炉加快完成清洁能源改造。实行水污染物排放的行业标杆管理，严格执行茅洲河、淡水河、石马河、汾江河等重点流域水污染物排放标准。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代。电镀专业园区、电镀企业严格执行广东省电镀水污染物排放限值。探索设立区域性城镇污水处理厂污染物排放标准，推动城镇生活污水处理设施提质增效。率先消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。加强珠江口、大亚湾、广海湾、镇海湾等重点河口海湾陆源污染控制。	本项目不涉及NOx、挥发性有机物污染物，不涉及锅炉；项目生活污水经三级化粪池预处理后，排入九龙水质净化二厂处理达标后外排至金坑河，不会对金坑河造成影响。	相符
环境风险防控要求	逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。	本项目建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生。	相符
(三) 环境管控单元总管控要求。			
	环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类。	本项目位于重点管控单元。	
省级以上工业园区重点管控单元	依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边1公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或低污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。	项目周围1公里不涉及生态保护红线、自然保护地等生态环境敏感区域，项目属于轻污染项目，符合优先引进项目。	相符
水环境质量超标类	加强山水林田湖草系统治理，开展江河、湖泊、水库、湿地保护与修复，提升流域生态环境承载力。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展。新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污水污染为主的单元，加快	本项目所在区域不属于饮用水保护区范围，项目生活污水经三级化	相符

重点管控单元	推进城镇生活污水有效收集处理,重点完善污水处理设施配套管网建设,加快实施雨污分流改造,推动提升污水处理设施进水水量和浓度,充分发挥污水处理设施治污效能。以农业污染为主的单元,大力推进畜禽养殖生态化转型及水产养殖业绿色发展,实施种植业“肥药双控”,加强畜禽养殖废弃物资源化利用,加快规模化畜禽养殖场粪便污水贮存、处理与利用配套设施建设,强化水产养殖尾水治理。	粪池预处理后,排入九龙水质净化二厂处理达标后外排至金坑河,不会对金坑河造成影响。项目不属于耗水量大、污染物排放强度高的行业;项目采取雨污分流制度。	
大气环境受体敏感类重点管控单元	严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目,生产和排放有毒有害大气污染物项目,以及使用溶剂型油漆、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目;鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	项目不属于该条款中严格限制的内容。项目不使用高挥发性有机物原辅材料。	相符

由上表可知,本项目符合《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》的要求。

3、与《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案(2024年修订)的通知》(穗府规〔2024〕4号)的相符性分析

根据《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案(2024年修订)的通知》(穗府规〔2024〕4号),本项目涉及的管控单元信息具体如下:

表 1-4 项目涉及的管控单元信息一览表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划	管控单元分类	要素细类
ZH44011220002	黄埔区龙湖街重点管控单元	广东省广州市黄埔区	重点管控单元	水环境城镇生活污染重点管控区、大气环境布局敏感重点管控区、大气环境高排放重点管控区
ZH44011220003	黄埔区新龙镇东部重点管控单元	广东省广州市黄埔区	重点管控单元	一般生态空间、水环境城镇生活污染重点管控区、大气环境布局敏感重点管控区、大气环境受体敏感重点管控区、大气环境高排放重点管控区、江河湖库一般管控岸线

表 1-5 本项目与广州市环境管控单元准入清单要求相符性分析一览表

管控维度	管控要求	本项目	符合性
ZH44011220002 黄埔区龙湖街重点管控单元			
区域	1-1.【产业/鼓励引导类】单元内禁止组团	本项目生产快速诊断试剂,属于医药	符合

布局 管控	主要承接总部经济、科教服务、知识产权、新一代信息技术服务、文化创意、科技和金融服务、商贸新零售、电子商务，新一代信息技术、高端装备制造与新能源汽车产业。	行业属高端制造业，满足现行有效的国家和地方产业政策及园区产业相关规划等要求。	
	1-2.【产业/限制类】建立健全新增产业的禁止和限制目录。	本项目符合《中新广州知识城概念总体规划环境影响报告书》中产业政策要求，不属于禁止类和限制类。	符合
	1-3.【产业/综合类】根据气候、风向、地理等客观因素，科学合理布局生产、居住、学校、医疗等项目。	本项目用地类型为 M1 工业用地，选址合理。	符合
	1-4.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。	本项目无废气排放，不涉及该内容。	符合
	1-5.【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区内，应严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目，大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施 VOCs 重点企业分级管控。	本项目无废气排放，不涉及该项内容。	符合
能源 资源 利用	2-1.【水资源/综合类】合理配置、高效利用、有效保护水资源，建设节水型社会。	本项目用水为生活用水，以及生产容器的清洗用水，项目用水量小。	符合
	2-2.【能源/综合类】构建绿色能源体系。大力发展清洁能源，科学布局天然气分布式能源站，推广光伏发电，加快充电桩、充电站、加氢站等新能源汽车基础设施建设，加强绿色能源技术交流合作，加快节能环保产业与新一代信息技术、先进制造技术的深度融合，全面提升能源使用效率。	本项目使用电能，属于清洁能源。	符合
	2-3.【其他/综合类】有效控制和减少温室气体排放，推动绿色低碳发展。	本项目不涉及该内容。	符合
污染 物排 放管 控	3-1.【水/综合类】持续推进城中村、城市更新改造单元截污纳管工作。	本项目实行雨污分流，项目生活污水经三级化粪池预处理后，排入九龙水质净化二厂处理。	符合
	3-2.【水/综合类】单元内工业企业排放含第一类污染物的污水，应在车间或车间处理设施排放口采样，排放含第二类污染物的污水，应在企业排放口采样，污染物最高允许排放浓度应达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）规定的标准限值。	本项目不涉及第一类污染物的污水，项目外排生活污水经预处理后可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，排入九龙水质净化二厂处理。	符合
	3-3.【水/综合类】推进单元内狮岭涌河道	本项目不涉及该内容。	符合

	河涌综合整治、绿化升级改造及堤岸加高工程。		
	3-4.【大气/综合类】重点推进新一代信息技术、高端装备制造与新能源汽车产业等重点行业 VOCs 污染防治,涉 VOCs 重点企业按“一企一方案”原则,对本企业生产现状、VOCs 产排污状况及治理情况进行全面评估,制定 VOCs 整治方案。	本项目不涉及 VOCs。	符合
环境 风险 防控	4-1.【风险/综合类】生产、储存、运输、使用危险化学品的企业及其他存在环境风险的企业,应根据要求编制突发环境事件应急预案,以避免或最大程度减少污染物或其他有毒有害物质进入厂界外大气、水体、土壤等环境介质。	本项目投产前应编制突发环境事件应急预案并备案,以避免或最大程度减少污染物或其他有毒有害物质进入厂界外大气、水体、土壤等环境介质。	符合
ZH44011220003 黄埔区新龙镇东部重点管控单元			
	1-1.【产业/鼓励引导类】单元内重点发展高端装备制造与新能源汽车产业。	本项目不属于园区鼓励引导类重点发展产业,但满足现行有效的国家和地方产业政策及园区产业相关规划等要求。	符合
	1-2.【产业/限制类】建立健全新增产业的禁止和限制目录。	本项目符合《中新广州知识城概念总体规划环境影响报告书》中产业政策要求,不属于禁止类和限制类。	符合
	1-3.【产业/综合类】根据气候、风向、地理等客观因素,科学合理布局生产、居住、学校、医疗等项目。	本项目用地类型为 M1 工业用地,选址合理。	符合
区域 布局 管控	1-4.【生态/限制类】新龙镇重要生态功能区一般生态空间内,不得从事影响主导生态功能的人为活动。	本项目不在一般生态空间内,项目用地已平整,项目建成后不会影响主导生态功能。	符合
	1-5.【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区内,应严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目,大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代,全面加强无组织排放控制,实施 VOCs 重点企业分级管控。	本项目无废气排放,不涉及该项内容。	符合
	1-6.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内,应严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的工业建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目。	本项目无废气排放,不涉及该项内容。	符合

	1-7.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内工业企业提标改造。	本项目无废气排放，不涉及该内容。	符合
能源资源利用	2-1.【水资源/综合类】合理配置、高效利用、有效保护水资源，建设节水型社会。	本项目用水为生活用水，以及生产容器的清洗用水，项目用水量小。	符合
	2-2.【能源/综合类】构建绿色能源体系。大力发展清洁能源，科学布局天然气分布式能源站，推广光伏发电，加快充电桩、充电站、加氢站等新能源汽车基础设施建设，加强绿色能源技术交流合作，加快节能环保产业与先进制造技术的深度融合，全面提升能源使用效率。	本项目使用电能，属于清洁能源。	符合
	2-3.【其他/综合类】有效控制和减少温室气体排放，推动绿色低碳发展。	本项目不涉及该内容。	符合
	2-4.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照有关法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。	本项目不涉及该内容。	符合
污染物排放管控	3-1.【水/综合类】持续推进城中村、城市更新改造单元截污纳管工作；提高单元内污水管网密度，修复现状管网病害，持续推进雨污分流改造，减少雨季污水溢流，系统提高单元内污水收集率；	本项目实行雨污分流，项目生活污水经三级化粪池预处理后，排入九龙水质净化二厂处理。	符合
	3-2.【水/综合类】单元内工业企业排放含第一类污染物的污水，应在车间或车间处理设施排放口采样，排放含第二类污染物的污水，应在企业排放口采样，污染物最高允许排放浓度应达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）规定的标准限值。	本项目不涉及第一类污染物的污水，项目外排生活污水经预处理后可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，排入九龙水质净化二厂处理。	符合
	3-3.【大气/限制类】产生含挥发性有机物废气对生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。	本项目不涉及该内容。	符合
环境风险防控	4-1.【风险/综合类】生产、储存、运输、使用危险化学品的企业及其他存在环境风险的企业，应根据要求编制突发环境事件应急预案，以避免或最大程度减少污染物或其他有毒有害物质进入厂界外大气、水体、土壤等环境介质。	本项目投产前应编制突发环境事件应急预案并备案，以避免或最大程度减少污染物或其他有毒有害物质进入厂界外大气、水体、土壤等环境介质。	符合
综上所述，本项目符合《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案			

(2024年修订)的通知》(穗府规〔2024〕4号)的要求。

4、与《广州市城市环境总体规划(2022-2035年)》相符性分析

根据《广州市城市环境总体规划(2022-2035年)》，本项目位于中部城市环境品质提升区。为广州市中心城区，包括、越秀区、海珠区、荔湾区、天河区四区全域，白云区北二环高速公路以南地区，黄埔区除龙湖街道、九佛街道、新龙镇以外地区。

(1) 广州市生态保护生态环境空间管控区

根据“广州市生态保护生态环境空间管控图”，本项目不位于生态保护空间管控区。

(2) 广州市大气环境空间管控区

根据《广州市城市环境总体规划(2022-2035年)》，在全市范围内划分三类大气环境管控区，包括环境空气质量功能区一类区、大气污染物存量重点控排区和大气污染物增量严控区，面积2642.04平方千米。

对照“广州市大气环境空间管控区图”，本项目不属于环境空气质量功能区一类区和大气污染物增量严控区，但属于大气污染物重点控排区。

大气污染物重点控排区包括广州市工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区，以及大气环境重点排污单位。重点控排区根据产业区块主导产业，以及园区、排污单位产业性质和污染排放特征实施重点监管与减排。大气污染物重点控排区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区、大气环境重点排污单位等保持动态衔接。

相符性分析：本项目运营期无废气排放，不会增加区域大气污染物排放量。因此，本项目满足大气环境管控区中大气污染物重点控排区的要求。

(3) 广州市水环境空间管控区

根据《广州市城市环境总体规划(2022-2035年)》，在全市范围内划分四类水环境管控区，包括饮用水水源保护管控区、重要水源涵养管控区、涉水生物多样性保护管控区、水污染治理及风险防范重点区，面积2567.55平方千米。

根据“广州市水环境空间管控区图”可知，本项目选址位于水污染治理及风险防范重点区。

水污染治理及风险防范重点区包括劣V类的河涌汇水区、工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区。水污染治理及风险防范重点区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区等保持动态衔接。

劣V类的河涌汇水区加强城乡水环境协同治理，强化入河排污口排查整治，巩固城乡黑臭水体治理成效，推进河涌、流域水生态保护和修复。城区稳步推进雨污分流，全面提升污水收集水平。

工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区严格落实生态环境分区管控及环境影响评价要求，严格主要水污染物排污总量控制。全面推进污水处理设施建设和污水管网排查整治，确保工业企业废水稳定达标排放。调整优化不同行业废水分类处理，加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物污染控制，强化环境风险防范。

项目生活污水经化粪池预处理，排入九龙水质净化厂二厂处理；生产容器清洗废水作为危险废物交由有资质单位处置。因此，项目不涉及第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物，且废水均采取可行的治理措施治理后达标排放。

(4) 广州市河道清污通道

根据“广州市河道清污通道划分图”，本项目位于广州市河道清污通道。

(5) 广州市生态保护格局

根据“广州市生态保护格局图”，本项目位于自然保护地、生态保护红线、生态环境空间管控区等。

综上所述，本项目符合《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》的要求。

5、与《中华人民共和国大气污染防治法》、《广东省生态环境厅关于印发〈广东省生态环境保护“十四五”规划〉的通知》（粤环〔2021〕10号）、《广州市人民政府办公厅关于印发广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（穗府办〔2021〕46号）相符性分析

(1) 《中华人民共和国大气污染防治法》第三十九条 城市建设应当统筹规划，在燃煤供热地区，推进热电联产和集中供热。在集中供热管网覆盖地区，禁止新建、扩建分散燃煤供热锅炉；已建成的不能达标排放的燃煤供热锅炉，应当在城市人民政府规定的期限内拆除。

(2) 《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）中提出：深入实施重点污染物总量控制，优化总量分配和调控机制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园、战略性新兴产业集群倾斜，超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新改扩建项目重点污

染物实施减量替代。

珠三角地区禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。

逐步开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强 10 蒸吨/小时及以上锅炉及重点工业窑炉的在线监测联网管控。

加强农副产品加工、印染、化工等重点行业综合整治，持续推进清洁化改造。推进高耗水行业实施废水深度处理回用，强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理，推进省级以上工业园区“污水零直排区”创建。

(3) 《广州市人民政府办公厅关于印发广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》(穗府办〔2022〕16号)中提出：深化工业锅炉和炉窑排放治理。控制煤炭消费总量，加强现有燃煤机组(锅炉)煤炭使用量的监控，巩固“超洁净排放”成果。推动开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强生物质锅炉监管。严格实施工业炉窑分级管控，全面推动工业炉窑的燃料清洁低碳化替代、污染治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。继续扩大集中供热范围，推进热电联产重点工程。探索火电厂大气汞、铅排放控制研究和清单编制。

相符性分析：本项目为生产快速诊断试剂项目，属于高端医药制造业。项目不设锅炉、备用发电机，运营期无废气排放；项目生活污水经化粪池预处理后排入九龙水质净化厂二厂处理，生产容器清洗废水作为危险废物交由有资质单位处置。项目不涉及第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物。

因此本项目与《中华人民共和国大气污染防治法》、《广东省生态环境厅关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》(粤环〔2021〕10号)、《广州市人民政府办公厅关于印发广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》(穗府办〔2022〕16号)相符。

6、与广东省人民政府《关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复》(粤府函〔2020〕83号)的相符性分析

根据广东省人民政府《关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复》(粤府函〔2020〕83号)，项目所在地不在饮用水源保护区(详见附图17)，符合规划要求。

二、建设项目工程分析

(一) 项目由来

广州万孚生物技术股份有限公司原选址于广河高速以南，莞莞高速以东，知识城生物安全产业基地范围内，建设“万孚生物知识城生产基地建设项目”。项目主要生产快速诊断试剂，项目生产规模为年生产 44500 万人份胶体金类快速诊断试剂、15500 万人份荧光类快速诊断试剂。广州开发区行政审批局于 2022 年 9 月 20 日以《关于万孚生物知识城生产基地建设项目环境影响报告表的批复》（穗开审批环评〔2022〕191 号）对该项目进行批复。

由于建设单位对该项目重新选址，项目产能、原辅材料、生产设备、产排污、环保设备等均无变化。根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条：建设项目的环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件。结合《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号）可知，判别本项目变更内容是否属于重大变动情况见下表：

表 2-1 本项目重大变动判定

维度	内容	符合性
性质	建设项目开发、使用功能发生变化	不变
规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	不变
	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	不变
	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	不变
地点	重新选址	建设单位对项目进行了重新选址，且重新选址与原厂址无重叠。
生产工艺	在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	不变
	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化导致以下情形之一： (1) 新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； (2) 位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加	不变

	的； (3) 废水第一类污染物排放量增加的 (4) 其他污染物排放量增加 10% 及以上的。	
	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10% 及以上的。	不变
环境保护措施	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10% 及以上的。	不变
	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	不变
	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10% 及以上的。	不变
	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	不变
	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	不变
	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	不变

根据上表判定，本项目属于发生重大变动，应向有审批权的生态环境主管部门报批项目重大变动环境影响评价文件。

2、项目建设内容

变动后项目占地面积 20931 平方米，总建筑面积约 82000 平方米。建设智能工厂（包含车间、仓库及配套办公等），购置新产线设备。投产后将主要用于免疫胶体金和免疫荧光检测试剂的生产。项目建成后，预计年产胶体金检测试剂产品 44500 万人份，年产荧光检测试剂产品 15500 万人份。

表 2-2 项目工程建设一览表

类别	名称	建设内容		变动情况
		变更前	变更后	
主体工程				重新选址后，根据新地块重新设计厂房建筑
辅助工程				重新选址后，根据新地块重新设计厂房建筑
公用工程	给水系统	由市政自来水公司供应	由市政自来水公司供应	不变
	排水系统	采取雨污分流。雨水汇集后排入市政雨水管网；生活污水经三级化粪池预处理，经市政污水管网排入九龙水质净化二厂	采取雨污分流。雨水汇集后排入市政雨水管网；生活污水经三级化粪池预处理，经市政污水管网排入九龙水质净化二厂	不变
	供电系统	由市政电网供给	由市政电网供给	不变
环保工程	废水治理	生活污水经三级化粪池预处理，排入九龙水质净化二厂处理达标后外排至金坑河	生活污水经三级化粪池预处理，排入九龙水质净化二厂处理达标后外排至金坑河	不变
	噪声治理	选用低噪声设备，设减震缓冲基础，加强设备维护保养保障正常运转。	选用低噪声设备，设减震缓冲基础，加强设备维护保养保障正常运转。	不变
	固废治理	设有一间 20m ² 一般工业固体废物暂存间、一间 25m ² 危险废物暂存间，均位于 1#厂房一楼	设有一间 50m ² 一般工业固体废物暂存间、一间 25m ² 危险废物暂存间，均位于 A-1 厂房一楼	不变

本项目涉及的化学品理化性质如下：

[Redacted text block containing chemical properties]

5、主要生产设备

变动前后项目设备种类和数量无变化。本项目生产设备见下表。

表 2-5 本项目生产设备一览表

变动前：本项目职工定员 1500 人，每天 2 班制，每班 8 小时，年工作日 300 天。变动前项目不设食堂，设有倒班宿舍。

变动后：相较于变动前取消倒班宿舍，其他不变。本项目职工定员 1500 人，每天 2 班制，每班 8 小时，年工作日 300 天。变动后项目不设食堂和倒班宿舍。

8、变动后项目地理位置及四至情况

项目位于广东省广州市黄埔区龙湖街道花莞高速以东、广河高速以南 JLZLG-5 地块，知识城生物安全产业基地范围内（广州高新技术产业开发区）（中心地理位置坐标为：东经 113 度 51 分 15.246 秒，北纬 23 度 17 分 18.582 秒）。

项目东面和西面现状均为平整后的空地（规划为工业用地），南面现状为未开通的规划路，北面现状为零散民居。

本项目地理位置图详见附图 1，项目四至卫星图和四至实拍图详见附图 2、附图 3。

9 变动后总平面布置

变动后，项目共建设 2 栋建筑，其中 1 栋 12 层的工业厂房、1 栋 1 层的高架仓库。

（一）施工期

1、施工期工艺流程

施工期间主要是基础工程、主体工程、装饰工程、安装工程等工序将产生噪声、扬尘及废气、固体废弃物、污水等污染物，其排放量随工序和施工强度不同而变化，施工期具体的工艺流程及产污环节见下图。

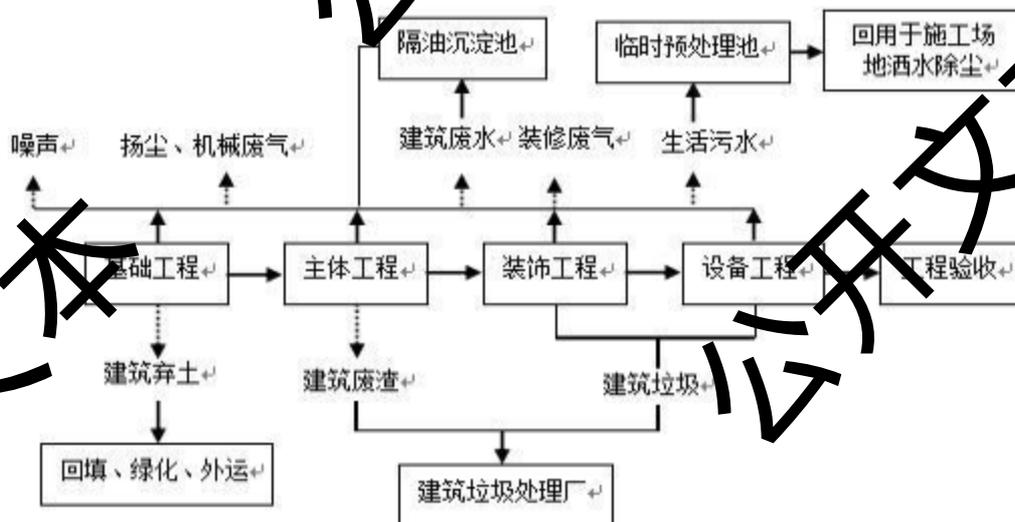


图 2-1 施工期工艺流程及产污环节图

施工工艺流程说明：

（1）基础工程施工

在基础开挖、地基处理与基础施工时，由于挖土机、运土卡车等施工机械的运行，将产生一定的噪声，同时产生扬尘；基础开挖引起原有土地利用类型的改变，会造成生态变化并引起一定程度的水土流失，同时临时堆土场产生扬尘以及水土流失。

(2) 主体工程施工及设备安装

挖掘机、打夯机、装载汽车等运行时以及设备安装会产生噪声，同时产生扬尘。此外，还有一些原材料废弃料以及生产和生活污水产生。

(3) 装饰工程施工

在对构筑物的室内外进行装修时（如表面粉刷等），钻机、电锤等产生噪声，钻孔产生废气、废弃物等。

2、施工期主要污染工序

本项目施工期需要进行土地填土、开挖、桩基工程、主体施工、装修以及设备安装等，造成废水、废气（包括粉尘）、噪声和固体废弃物的污染。项目施工期不设置食宿。

(1) 施工期废气产生情况

1) 扬尘

扬尘量的大小与施工现场条件、管理水平、施工季节及天气等因素有关。施工期扬尘来源主要有以下几个方面：

- ①土方运输、建筑材料运输、装卸产生扬尘；
- ②土方、施工垃圾的清理堆放过程产生扬尘。

2) 施工机械尾气

施工期机动车辆排放的尾气，主要污染物为 NO_x 、 CO 、 THC 等。

(2) 施工期废水

施工期废水主要是来自施工废水，施工期不设置施工生活区。施工废水主要污染物是 SS 、 COD 排放浓度为、石油类排放浓度为。可在施工场地建设临时隔油池和沉砂池，沉淀后的废水全部回用于施工营地。

(3) 施工期噪声

施工期施工噪声可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如挖土机械、升降机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸建材的撞击声、施工人员的吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是施工机械

噪声。

(4) 施工期固体废弃物

项目施工期固体废弃物主要为建筑垃圾，施工人员生活垃圾。

2、运营期

(1) 工艺流程及说明

本项目生产胶体金类快速诊断试剂、荧光类快速诊断试剂均属于快速诊断试剂，两者生产的工艺流程类似，具体如下图所示。

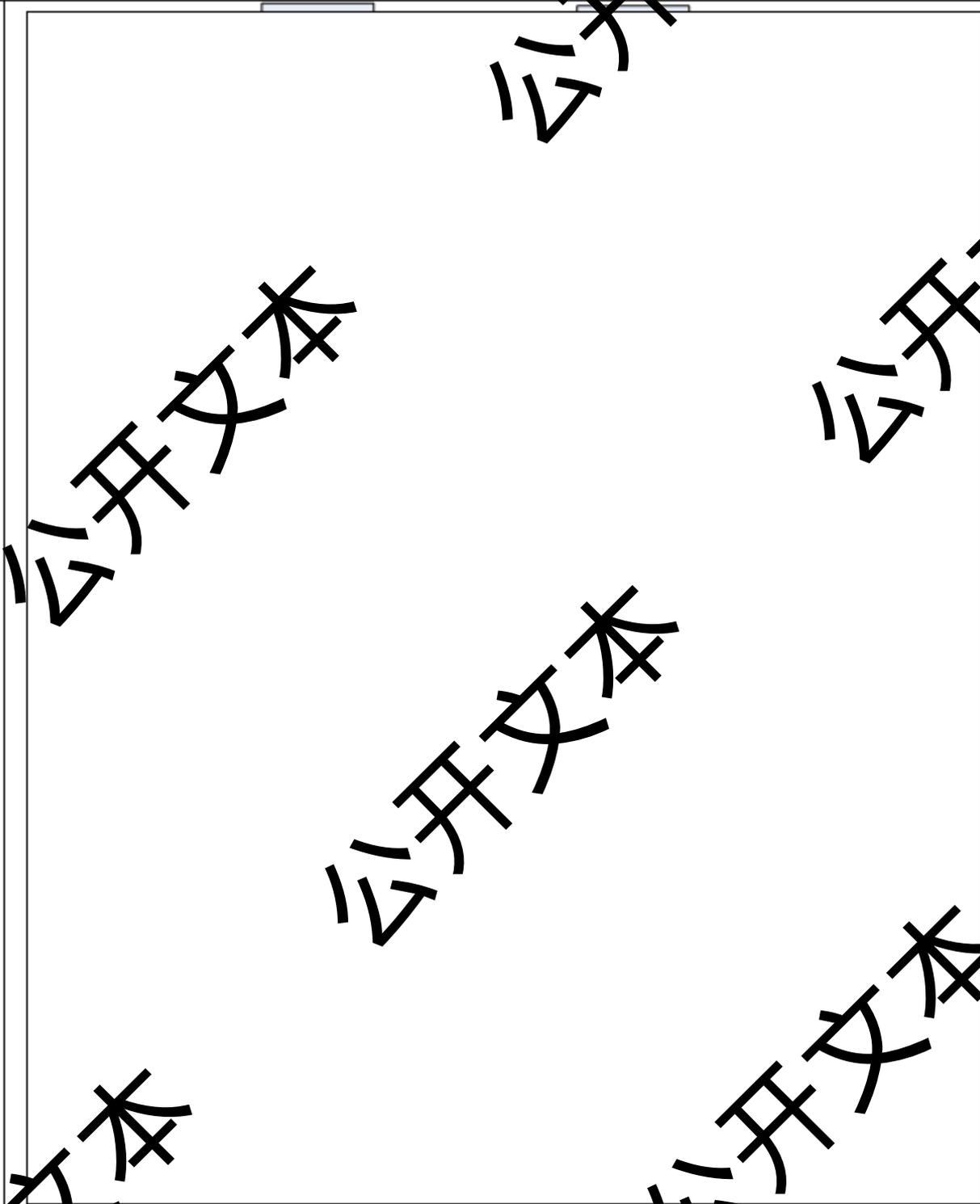


图 2-2 项目快速诊断试剂生产工艺流程图

[Redacted content]

[REDACTED]

[Redacted text block]

本项目主要污染工序及污染因子总情况见下表。

表 2-6 项目运营期主要污染工序及污染因子汇总表

编号	污染物类型	污染源	污染物名称
1	废气	无废气产生	无废气产生
2	废水	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS
3	噪声	生产设备	噪声
4	固体废物	生活垃圾	生活垃圾
		废包装物	废包装物
		生产容器清洗废水	生产容器清洗废水
		废试剂瓶	废试剂瓶

1、变动前项目概况

(1) 环保手续

广州万孚生物技术股份有限公司于 2022 年 8 月向广州开发区行政审批局提交《万孚生物知识城生产基地建设项目环境影响报告表》，广州开发区行政审批局于 2022 年 9 月 20 日以《关于万孚生物知识城生产基地建设项目环境影响报告表的批复》（穗开审批环评（2022）191 号）对该项目进行批复，项目未开工建设。

变动前项目环保手续情况见下表。

表 2-7 变动前项目环保手续办理情况

项目名称	环保手续	批复时间	批复文号
《万孚生物知识城生产基地建设项目环境影响报告表》	环境影响评价	2022 年 9 月 20 日	穗开审批环评（2022）191 号

(2) 变动前项目概况

变动前项目位于广河高速以南，花莞高速以东，知识城生物安全产业基地范围内。项目主要生产快速诊断试剂，生产规模为年生产 44500 万人份胶体金类快速诊断试剂、550 万人份荧光类快速诊断试剂。

2、变动前项目工艺流程及产污环节

变动前项目生产工艺流程及产污环节与变动后相同，详见“工艺流程和产排污环节”章节。

变动前项目运营过程中主要污染主要有废水、噪声和固体废物等。

表 2-8 变动前项目主要污染源及治理措施一览表

类别	污染源	污染因子	处理措施	去向
----	-----	------	------	----

废水	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	三级化粪池预处理	排入九龙水质净化二厂处理
噪声	各类生产设备	噪声	采用低噪声设备、合理布局、隔声、距离衰减等综合治理措施	外环境
固体废物	生活垃圾		集中收集	交环卫部门定时清运处理
	废包装材料		集中收集后暂存在一般工业固体废物暂存间内	交由废品回收公司回收处理
	废试剂瓶		妥善收集后暂存在危废暂存间内	交由有资质单位处理
	生产容器清洗废水		妥善收集后暂存在危废暂存间内	妥善收集后交由有资质单位处理

3、变动前项目污染物排放

由于变动前项目未开工建设，本评价引用变动前项目环评的产排污情况进行说明分析。

(1) 废水

变动前项目排放废水类型为生活污水，经三级化粪池预处理后，排入九龙水质净化二厂处理达标后外排至金坑河。

表 2-9 变动前项目废水产生及排放情况

类别	污染物	COD	BOD ₅	SS	氨氮
生活污水 18000m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	250	150	200	20
	产生量 (t/a)	4.5	2.7	3.6	0.36
	排放浓度 (mg/L)	220	120	180	15
	排放量 (t/a)	3.96	2.16	3.24	0.27

(2) 废气

变动前项目不设备用发电机，无发电机废气；不设食堂，无油烟废气；项目不使用含挥发性有机物的原辅材料等，生产过程中无废气产生。

(3) 噪声

变动前项目噪声主要来源于卷式划膜机、卷式喷金机、卷式精品垫干燥机、离心机等设备，噪声级范围在 60~75dB(A)之间。为降低噪声对周围环境和敏感点产生不良影响，项目采取一系列的降噪措施，具体如下：

- 1) 各生产设备置于厂房内，可有效阻隔噪声排放。
- 2) 做好设备维护，定期对设备进行检修和保养；高噪声设备安装减振垫。
- 3) 合理布局噪声源，将生产区和办公室分开布置，可有效降低生产噪声对办公室的影响。根据生产功能布局，项目将噪声设备尽可能远离厂界，减少高噪声设备对周

边环境的影响。

4) 严格生产作业管理, 合理安排生产时间。

通过采取上述措施后, 变动前项目厂界噪声值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准的要求。

(4) 固废

变动前项目固体废物产生情况见下表。

表 2-10 变动前项目固体废物产生及处置情况一览表

序号	污染物	固废类别	产生量 (t/a)	处理方式
1	生活垃圾	生活垃圾	450	交环卫部门定时清运处理
2	废包装材料	一般工业固废	10	交由废品回收公司回收处理
3	废溶剂瓶	危险废物 HW49	0.05	妥善收集后交由有资质单位处理
4	生产容器清洗废水	危险废物 HW01	150	妥善收集后交由有资质单位处理

原有项目固体废物均采取合理的处置措施。

4、变动前项目存在的问题及改进措施

变动前项目未开工建设, 不存在环境问题。

5、变动前项目环评及批复要求落实情况

无。

6、“以新带老”措施

无。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

(一) 地表水环境质量现状

本项目纳污水体为金坑河，最终汇入西福河。根据《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122号）的广州市河流二级水功能区划调整成果表，金坑河水功能区划如下：

表 3-1 广州市河流二级水功能区划调整成果表

二级水功能区名称	所在一级水功能区名称	范围		所在行政区	长度 km	主导功能	水质现状	2030年水质管理目标	
		起点	终点					近期目标	远期目标
金坑河工业农业用水区	金坑河开发利用区	广州蓝屋	增城西福桥	白云区、增城区、黄埔区	26.3	工业、农业	III	IV	IV
西福河下游渔业工业用水区	西福河开发利用区	增城西福桥	增城仙村	增城区	37.7	渔业、工业、农业、景观	V	IV	III

金坑河属于 IV 类水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准，西福河属于 III 类水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

1、金坑河地表水环境质量现状

由于国家、地方无金坑河地表水环境质量监测数据，本报告引用《广州创新型研究型国际医院暨医疗产业转化平台项目环境影响报告书》委托广东增源检测技术有限公司于 2023 年 5 月 17 日~5 月 18 日对金坑河水质监测数据进行评价，监测布点如表 3-2，监测结果如表 3-3。

表 3-2 金坑河监测点位一览表

序号	河流名称	监测断面经纬度
W1	金坑河	九龙水质净化二厂排污口上游 500m 处
W2	金坑河	九龙水质净化二厂排污口下游 500m 处
W3	金坑河	九龙水质净化二厂排污口下游 2000m 处

区域环境质量现状

监测断面	采样时间	水温 (°C)	pH	DO	高锰酸盐指数	SS	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	石油类	总磷	总氮	LAS	挥发酚
W1 九龙水质净化二厂排污口上游 500m 处	05.17	25.1	6.5	6.84	2.3	7	6	1.2	0.032	0.02	0.06	2.94	ND	ND
	05.18	25.2	6.6	6.79	2.4	8	7	1.3	0.034	0.02	0.05	2.54	ND	ND
	05.19	25.2	6.5	6.75	2.3	7	5	1.0	0.040	0.03	0.07	4.40	ND	ND
W2 九龙水质净化二厂排污口下游 500m 处	05.17	25.2	6.6	6.86	2.0	7	7	1.4	0.038	0.02	0.07	3.34	ND	ND
	05.18	25.1	6.5	6.83	2.0	7	9	1.7	0.044	0.02	0.06	2.37	ND	ND
	05.19	25.3	6.7	6.81	1.9	8	8	1.8	0.052	0.04	0.09	3.96	ND	ND
W3 九龙水质净化二厂排污口下游 2000m 处	05.17	25.0	6.7	6.77	2.2	8	11	2.3	0.033	0.02	0.07	2.95	ND	ND
	05.18	25.0	6.6	6.75	2.3	9	11	2.0	0.035	0.02	0.05	2.83	ND	ND
	05.19	25.1	6.6	6.70	2.1	8	11	2.3	0.044	0.03	0.08	4.61	ND	ND
《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准		/	6~9	≥3	≤10	≤30	≤30	≤6	≤1.5	≤0.5	≤0.3	≤1.5	≤0.3	≤0.01
监测断面	采样时间	六价铬	硫化物	氟化物	氰化物	大肠菌群 (个/L)	锌	铜	镉	铅	汞	砷	硒	/
W1 九龙水质净化二厂排污口上游 500m 处	05.17	ND	ND	0.10	ND	8.0×10 ²	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
	05.18	ND	ND	0.11	ND	1.7×10 ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
	05.19	ND	ND	0.12	ND	7.0×10 ²	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
W2 九龙水质净化二厂排污口下游 500m 处	05.17	ND	ND	0.09	ND	1.1×10 ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
	05.18	ND	ND	0.13	ND	1.3×10 ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
	05.19	ND	ND	0.12	ND	1.2×10 ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
W3 九龙水质净化二厂排污口下游 2000m 处	05.17	ND	ND	0.12	ND	1.3×10 ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
	05.18	ND	ND	0.10	ND	1.7×10 ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
	05.19	ND	ND	0.11	ND	1.4×10 ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准		≤0.05	≤0.5	≤1.5	≤0.2	≤20000	≤2.0	≤1.0	≤0.005	≤0.05	≤0.001	≤0.1	≤0.02	/

表 3-4 各断面水质因子污染指数表

监测断面	采样时间	pH	溶解氧	高锰酸盐指数	SS	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	石油类	总磷	总氮	LAS	挥发酚
W1 九龙水质净化二厂排污口上游 500m 处	平均值	6.5	6.73	2.3	7	6	1.2	0.04	0.01	0.06	3.29	0.025	0.0002
	标准	6~9	≥3	≤10	/	≤30	≤6	≤1.5	≤0.5	≤0.3	≤1.5	≤0.3	≤0.01
	超标率	0	0	0	/	0	0	0	0	0	1.2	0	0
	标准指数	0.4	0.44	0.20	/	0.27	0.27	0.03	0.05	0.24	2.15	0.08	0.02
W2 九龙水质净化二厂排污口下游 500m 处	平均值	6.6	6.83	1.9	7	8	1.6	0.04	0.03	0.07	3.22	0.025	0.0002
	标准	6~9	≥3	≤10	/	≤30	≤6	≤1.5	≤0.5	≤0.3	≤1.5	≤0.3	≤0.01
	超标率	0	0	0	/	0	0	0	0	0	1.2	0	0
	标准指数	0.4	0.439	0.20	/	0.27	0.27	0.03	0.05	0.24	2.15	0.08	0.02
W3 九龙水质净化二厂排污口下游 2000m 处	平均值	6.6	6.74	2.2	8	11	1.2	0.04	0.02	0.07	3.46	0.025	0.0002
	标准	6~9	≥3	≤10	/	≤30	≤6	≤1.5	≤0.5	≤0.3	≤1.5	≤0.3	≤0.01
	超标率	0	0	0	/	0	0	0	0	0	1.3	0	0
	标准指数	0.4	0.445	0.22	/	0.38	0.37	0.02	0.05	0.22	2.31	0.08	0.02
监测断面	采样时间	六价铬	砷化物	氟化物	氰化物	粪大肠菌群	锌	铜	镉	铅	汞	砷	硒
W1 九龙水质净化二厂排污口上游 500m 处	平均值	0.002	0.005	0.1	0.025	1067	0.025	0.02	0.00005	0.0005	0.00002	0.00015	0.0002
	标准	≤0.05	≤0.5	≤1.5	≤0.2	≤20000	≤2.0	≤1.0	≤0.005	≤0.05	≤0.001	≤0.1	≤0.02
	超标率	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	标准指数	0.04	0.01	0.07	0.13	0.06	0.01	0.02	0.01	0.01	0.02	0.002	0.01
W2 九龙水质净化二厂排污口下游 500m 处	平均值	0.002	0.005	0.1	0.025	1200	0.025	0.02	0.00005	0.0005	0.00002	0.00015	0.0002
	标准	≤0.05	≤0.5	≤1.5	≤0.2	≤20000	≤2.0	≤1.0	≤0.005	≤0.05	≤0.001	≤0.1	≤0.02
	超标率	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	标准指数	0.04	0.01	0.07	0.13	0.06	0.01	0.02	0.01	0.01	0.02	0.002	0.01
W3 九龙水质净化二厂排污口	平均值	0.002	0.005	0.1	0.025	1467	0.025	0.02	0.00005	0.0005	0.00002	0.00015	0.0002
	标准	≤0.05	≤0.5	≤1.5	≤0.2	≤20000	≤2.0	≤1.0	≤0.005	≤0.05	≤0.001	≤0.1	≤0.02

下游 2000m 处	超标率	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	标准指数	0.04	0.01	0.07	0.13	0.07	0.01	0.02	0.01	0.01	0.02	0.002	0.01

由上表的评价结果可知，检测指标中总氮出现了超标，其余指标均可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准限值要求。综合分析，金坑河水质超标的主要原因是该片区市政污水管网覆盖率较低，部分污水未处理达标后排放，导致水体受到一定程度的污染。

2、西福河地表水环境质量现状

本次评价引用《2023年增城区环境质量公报》中西福河水质情况，西福河各断面中除大田河口外其余断面均达标，石吓陂、西福河桥断面水质类别与2022年相比均提升一个类别；大田河口断面水质为IV类，没有达到考核要求，主要污染物为氨氮。

表9 2023年西福河水质状况

河流名称	断面名称	水质类别	考核标准	是否达标	2022年水质类别
西福河	九和桥	II	III	是	II
	乌石陂	II	II	是	II
	大田河口	IV	III	否	IV
	金坑河口	II	III	是	II
	沙河坊	III	III	是	III
	石吓陂	II	III	是	III
	神岗桥	III	III	是	III
	西福河桥	II	III	是	III

图 3-1 西福河地表水水质状况图

根据上图可知，西福河（增城西福桥-增城仙村）水质现状未能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，说明西福河已经受到了一定程度的污染，水环境质量现状质量一般。

根据《黄埔区、广州开发区生态环境保护“十四五”专项规划》（2021-2025年），开展入江河流综合整治，规范辖区范围内珠江及东江北干流沿岸的排污口设置，对已建成的和在建的排污口及城镇污水处理设施进行调查登记，明确各个排污口的污染治理责任单位，根据市下达的任务要求，开展陆源入江污染调查与监测，全面落实河长制，落实“一河一策”精准治污、科学防污。推进黄埔大吉沙生态修复，提升黄埔港沿岸生态空间品质。深化重点流域污染防治，探讨多市合作治理机制。加强东江北干流及区域内主要河流的污染防治工作。开展区域内金坑河等主要河流的综合整治工作，整治城镇污水直排、农业面源、生活垃圾污染等问题，实现金坑河等主要河流水环境质量逐步改善。全面推进内河涌整治，重点推进深井涌、细陂河等河涌的综合整治，统筹安排污水处理厂建设、截污管网、防洪排涝、水环境生态治理等工程。按照“正本清源”的思路，全面启动中小河涌整治和生态修复工程，巩固目前已实现区域内河涌不黑不臭的成果，集中力量探讨河涌水质反复的原因，有针对性、科学性、准确性。治污防污，实现区域内河涌水质长治久清，实现小微水体“三无”目标。水污染防治工作向水生态、水环境、水资源等系统治理转变，坚持山水林田湖草系统治理，坚持精准、科学、依法治污，构建“有河有水，有鱼有草，人水和谐”的水生态格局。对跨地区污染整治和污染源转移问题给予重视，积极参与多市区合作。建立健全跨界河流水质区域协调机制，按照“统一设计、各自立项、同步实施、联合监管”的原则，共同推进东江北干流污染综合整治，确保水质逐年改善、阶段性目标按期实现，使河流水质安全得到保障。建议在交界断面设置水质自动监测点，确保水质达标交接。另外，随着黄埔区水质净化厂管网的不断完善，尤其是九龙水质净化厂二厂的建成投入使用，该地区生活污水将会逐渐排入污水处理厂处理，金坑河、西福河水质将逐步得到改善。

（二）环境空气质量现状

根据《广州市环境空气质量功能区区划》（穗府〔2013〕17号）中的环境空气质量功能区的分类及标准分级，本项目所在位置属于大气环境质量二类区，建设项目所在区域的大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中的二级标准。

本评价引用《2023年广州市环境质量状况公报》中广州市黄埔区环境空气质量主要指标数据作为评价依据，2023年广州市黄埔区具体环境空气质量主要指标数据见下表。

表 3-5 广州市黄埔区区域环境质量监测数据汇总表

污染物	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	6	60	10	达标
NO ₂	34	40	85	达标
PM ₁₀	13	70	61.43	达标
PM _{2.5}	23	35	65.71	达标
CO	0.8g/m ³	4.0g/m ³	20	达标
O ₃	152	160	95	达标

备注：CO为第95百分位浓度，O₃为第90百分位浓度。

由上表可见，该地区SO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO、NO₂均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中的二级标准，O₃不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中的二级标准。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）“城市环境空气质量达标评价指标为SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO、O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”。因此，判定项目所在评价区域大气环境质量为达标区域。

（三）声环境质量现状

本项目位于广东省广州市黄埔区龙湖街道花莞高速以东、广河高速以南JLZLG-C-5地块，知识城生物安全产业基地范围内（广州高新技术产业开发区）。根据《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区区划的通知》（穗环〔2018〕151号），本项目属于声环境2类区。

为了解本项目周围的声环境质量状况，本评价委托广东景和检测有限公司对项目边界及声环境保护目标的声环境质量现状进行监测，监测时间：2024年11月7日，监测频率：每天昼间、夜间各监测1次，监测方法按《声环境质量标准》（GB3096-2008）的有关要求进行，监测报告编号：GDJH2411003EC，监测报告详见附件6。本项目声环境质量现状监测结果见下表。

表 3-6 项目声环境质量现状监测结果（单位：dB(A)）

采样点位	检测结果 Leq[dB(A)]			
	2024年11月7日		标准限值	
	昼间	夜间	昼间	夜间
项目现场围蔽区外东1m处N1	44	43	60	50

项目厂界外南 1m 处 N2	57	46	60	50
项目现场围蔽区外西 1m 处 N3	58	47	60	50
项目厂界外北 1m 处 N4	56	46	60	50
莲湖街居民区 N5	53	44	60	50

注：项目所在区域土地已平整，已用围挡全围蔽，无法进入现场采样，即监测单位无法对项目东面和西面外 1m 处的进行声环境质量监测，因此本评价监测整个围蔽区域（该区域包含项目所有范围）的边界声环境质量。

由上表可知，项目 N2~N4、声环境保护目标莲湖街居民区 N5 的声环境质量可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准。项目所在区域声环境质量较好。

（四）地下水环境、土壤环境质量现状

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）》：（三）区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准的要求：“原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”

本项目无地下水、土壤污染途径，故不开展地下水、土壤现状调查。

（五）生态环境质量现状

项目现状为已平整地块，周围生态环境由于周围地区人为开发活动，已由自然生态环境转为城市人工生态环境。

项目所在区域及周边附近无风景名胜、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标，生态环境不属于敏感区。根据地方或生境重要性评判，该区域属于非重要生境，没有特别受保护的生物区系及水产资源。

1、大气环境保护目标

根据现场勘查，并结合《广州市黄埔区知识城生物安全产业基地地块（AG0638 规划管理单元）控制性详细规划修改》等控规资料，本项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标如表 3-7 所示。

2、地表水环境保护目标

项目用地范围及附近不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、涉水的自然保护区、风景名胜区、重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体、以及水产种质资源保护区等水环境保护目标。

3、声环境保护目标

本项目厂界外 50 米范围内声环境保护目标如表 3-7 所示。

4、地下水环境保护目标

本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

5、生态环境保护目标

本项目用地范围内无生态环境保护目标。

环境保护目标

表 3-7 项目主要环境保护目标一览表

序号	类型	性质	环境保护目标名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对边界距离/m
				X	Y					
1	声环境保护目标、 大气环境保护目标	现状环境保护目标	莲湖街居民区	89	-78	居民区	50 人	环境空气二类区，声二类区	东南	42
2			广州创新型研究型国际医院	-177	0	医院	550 张病床		西	114
3			产业园人才公寓	-453	-141	居民区	300 人		西南	433
4	大气环境保护目标	规划环境保护目标	规划医疗用地或科研用地	-105	-175	医疗、科研	/	环境空气二类区	西南	118
5			规划医疗用地或科研用地	0	-485	医疗、科研	/		南	376
6			规划医疗用地或科研用地	88	-404	医疗、科研	/		东南	262

注：以项目中心点为坐标原点，东向为 X 轴，南北向为 Y 轴。

1、大气污染物排放标准

项目无废气排放，无执行标准。

2、水污染物排放标准

项目生活污水排放执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。本项目水污染物排放标准见下表。

表 3-8 本项目废水污染物排放限值一览表 单位：mg/L

执行标准	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	—

3、噪声排放标准

施工期：施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

运营期：本项目边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

表 3-9 本项目噪声排放标准限值一览表 单位：dB (A)

声环境功能区	时期	昼间标准限值	夜间标准限值
2类区	施工期	≤70	≤55
	运营期	≤60	≤50

4、其他标准

项目一般固废贮存遵照《固体废物分类与代码目录（2024年）》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》的相关规定，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、水污染物总量控制指标

本项目外排废水为生活污水，项目在九龙二厂水质净化厂纳污范围。项目生活污水的水污染物总量指标由九龙水质净化二厂统一管理，不另行申请总量控制指标。

2、大气污染物总量控制指标

本项目无废气排放，不设大气污染物总量控制指标。

总
量
控
制
指
标

四、主要环境影响和保护措施

1、施工期大气环境影响分析

本项目施工期产生的废气主要是施工扬尘、各种燃油动力机械及运输车辆排放的废气、装修废气等。

(1) 施工扬尘

施工扬尘主要来自施工过程中的风力扬尘、土石方和建筑材料车辆运输所产生的道路扬尘和作业扬尘。在整个施工期间，产生扬尘的作业主要有土地平整、打桩、开挖、回填、道路浇筑、建材运输、露天堆放、装卸和搅拌等过程，如遇干旱无雨季节，在大风时，施工扬尘将更严重。

运输材料的车辆在施工场内和附近道路行驶引起的道路扬尘影响较大、时间较长，其影响程度因施工场地内路面破坏、泥土裸露而加重，一般扬尘量与汽车速度、汽车总量、道路表面积成比例关系。有关资料显示，施工工地运输土方时行车道两旁扬尘的浓度可达 $8\sim 10\text{mg}/\text{m}^3$ ，如果不采取积极有效的控制措施，扬尘对周围环境的影响较明显。

为减少施工废气对周边环境的影响，建设单位应采取屏蔽作业等合理可行的控制措施。主要对策有：

①控制施工扬尘。加强建设项目施工期扬尘控制的环境监理，积极发挥部门联动作用，督促施工单位实施施工现场封闭围挡、设置冲洗设施、道路硬底化等扬尘防治措施。结合《广州市建设工程文明施工管理规定》（广州市人民政府令第 62 号）、《广州市建设工程现场文明施工管理办法》（穗 36 建质（2008）937 号）、《关于加强建筑工地扬尘污染控制管理的紧急通知》（穗建质（2012）1420 号），建筑工地必须做到“六个 100% 要求”：施工现场 100% 围蔽，工地砂土不用时 100% 覆盖，工地路面 100% 硬地化，拆除工程 100% 洒水压尘，出工地车辆 100% 冲净车轮车身，施工现场长期裸土 100% 覆盖或绿化。要对施工工地内、道路两侧及项目内堆和工程材料、沙石、土方、建筑垃圾等易产生扬尘污染场所采用封闭、喷淋及表面凝结等防尘措施；要加强裸露土地的绿化或铺装，落实路面保洁、洒水防尘制度，减少道路扬尘污染。

②施工现场要实行屏蔽作业，围挡高度不低于 2.5 米，挡板与挡板之间，挡板与地面之间要密封。围挡应坚固、稳定、整洁、美观、规范成线，沿工地四周连续设置并进行彩画美化，做到定期粉刷保证美观。

施工期环境保护措施

③对施工现场实行合理化管理，使砂石料统一堆放，袋装的粉体建筑材料应在专门库房堆放，并尽量减少搬运环节，搬运时做到轻举轻放，防止包装袋破裂；

④开挖时，对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定湿度，以减少扬尘量，而且开挖的泥土和建筑垃圾要及时运走，以防长期堆放表面干燥而起尘或被雨水冲刷；施工现场车辆行驶道路应定期进行清扫和洒水（每2小时洒水1次），保持道路表面清洁和湿润，限制运输车辆行驶速度，以减少扬尘的产生。

⑤运输车辆应完好，不应装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少沿途洒落，并及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，出场车辆必须清洗轮胎及底盘泥土，定时洒水压尘，以减少运输过程中的扬尘；

⑥遇到四级风以上天气不得进行土方回填、转运以及其他可能产生扬尘污染的施工，并对堆存的砂粉等建筑材料采取遮盖措施；

⑦有扬尘产生的施工切割、打磨等尽量集中进行，密闭施工或带水作业，不能集中进行的尽量密闭作业；

⑧建筑工程脚手架外侧必须使用合格的密封式安全网进行全封闭，并做到定期清洗，对破损安全网要及时更换；

⑨车辆经清洗后进入城市道路前的裸土道路、建筑工地除了挖槽区以外的裸土地面，应进行水泥固化。

⑩施工过程中，严禁焚烧一切废弃的建筑材料。

在采取有效措施处理后，可降低施工扬尘对周围大气环境的影响，且施工过程中造成的大气污染是短期、局部的，随着施工期的结束，这些影响可以逐步得到恢复。

(2) 各种燃油动力机械及运输车辆排放的废气

施工期间，本项目使用的机械设备包括钻孔机、挖掘机、振捣棒等，材料运输需要运输车辆。这些机械和车辆在使用过程中会产生燃油废气，废气中污染物主要有 SO_2 、 NO_x 、 CO 、 THC 。本项目施工过程中使用的机械设备数量较少，产生的污染物较少，排放出来的污染物会很快扩散消失。

(3) 装修废气

项目装修期间可能使用有机胶黏剂、化学涂料等有机物，这些有机物大多会产生挥发性有机化合物（VOCs），产生废气量的核算参考《室内装饰装修材料溶剂型木器涂料中有害物质限量》（GB18581-2009）中的要求进行核算，产生量极其微小。可通

过选择对环境污染小、有益于人体健康的建筑材料产品；室内装修材料采用符合国家现行有关标准规定的绿色环保型装修材料，并加强室内通风，可有效防止装修材料中有毒、有害气体的挥发导致室内空气污染。装修阶段的有机废气排放周期短，且作业点分散。因此，在装修涂漆期间，应加强室内的通风换气，尽量使用水性漆、环保涂料，涂漆结束完成以后，也应每天进行通风换气一至二个月后才能使用。由于装修时采用的三合板和涂漆中含有的甲醛等影响环境质量的有毒有害物质挥发时间长，所以项目运营后也要注意室内空气的流通。

本项目施工期的大气污染物经上述措施后，对周围环境影响较小。

2、施工期水环境影响分析

本项目不设施工营地，施工人员生活污水处理依托周边现有污水管网和市政污水处理设施。施工期废水主要包括施工废水和地表径流。

(1) 施工废水

本项目施工场地进出口设有洗车槽，施工废水来源于基建的开挖和钻孔时产生的泥浆水、机械设备运行的冷却水和洗涤水、洗车废水、砂石料的冲洗、混凝土的搅拌及养护等施工过程。施工期废水中主要污染物是SS、石油类等。

项目施工废水中污染物主要为SS和含有少量的石油类，地表径流主要污染物为SS。这些废水中悬浮物含量较高，若不经处理直接排放将会对受纳水体造成污染。因此，建设单位应加强施工管理并进行围蔽施工，在施工工场、临时堆场四周设置排水沟，排水沟每隔一段距离或者在拐弯处设置沉砂池，基坑废水、泥浆废水、混凝土养护废水通过排水沟引至沉淀池进行沉淀处理，施工机械及运输车辆冲洗废水排入隔油隔渣池、沉淀池处理，废水经处理后暂存于蓄水池。施工废水经隔油沉淀后回用于施工设备的冲洗及施工场地的洒水抑尘，多余部分排入市政污水管网。地表径流沉淀处理后排入雨水管网。

(2) 地表径流

施工期间，若发生暴雨天气，雨水会对淤泥渣土进行冲刷，将泥沙冲到附近路面，影响景观环境，或者将泥沙带到附近水体，影响水环境质量。开挖的沟渠内会产生积水，沟渠内积水的悬浮物浓度较高，直接排放也会对周围环境造成影响。

上述废水或雨水含有大量的SS等污染物，所以必须经过处理不能直接外排，否则将会影响周边水环境。施工方必须做好施工废水截留沉淀措施，开挖土方场地应设置

专门的环形排水沟和一定容积的隔油沉淀池，当雨天时产生的地表径流通过环形集水沟的收集和沉淀池的沉淀作用，将泥渣沉淀去除，上清液回用于施工场地降尘喷洒等。

通过采取以上的防治措施，施工期废水对周边的水环境影响较小。

3、施工期声环境影响分析

在项目的施工阶段，建筑施工机械作业一般位于露天，各种施工机械、设备噪声此起彼伏；其噪声传播距离远，是重要的临时性声源。项目外环境关系相对简单，施工期间产生的噪声会对周边环境产生一定的影响。根据建设单位提供资料，本项目使用商品混凝土，因而无混凝土搅拌机噪声。在土建施工期间，噪声声源主要发生在混凝土输送泵、切割机，以及运送建材、渣土的载重汽车等设备以及模板支拆等施工工序；在装饰装修及水电等设备安装阶段，主要噪声源有电钻、电锤、切割机、铆枪等设备。

为了使噪声对周围的影响尽量减少到最低限度，建议施工方采取以下措施以减缓此不利影响：

(1) 施工过程中采用较先进、噪声较低的施工设备，施工中应加强对施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而增大机械噪声的现象发生，对现场的施工车辆进行疏导，禁止鸣笛。

(2) 合理安排施工计划，将噪声级大的工作尽量安排在白天，夜间进行噪声较小的施工，对打桩机等主要噪声源应严格禁止其在夜间(22:00~06:00)和午间(12:00~14:30)施工。同时应提高施工工作效率，缩短工程机械设备使用时间。为了进一步降低噪声影响需在施工建筑周围围护等高的隔声防护密目网，在施工场地周围围填加护隔声挡板。

(3) 禁止夜间运行的设备应严格执行有关规定，若必须夜间施工，须先向相关部门申报并征得许可，同时事先通告周围居民，以取得谅解。

(4) 有固定工作地点的施工机械尽量设置在距环境保护目标较远的位置，并采取适当的封闭和隔声措施。合理安排运输车运输时间，减轻对周围环境噪声的影响。

(5) 降低人为噪声影响，对工人进行环保方面的教育，在按操作规范操作机械设备等过程中减少碰撞噪声，在装卸过程中禁止野蛮作业，减少作业噪声。

(6) 本项目基坑外围挡土采用钻孔灌注桩方式、基坑采用明挖法，不使用爆破工艺，减少施工噪声和震动，最大程度减少对周边居民和学校带来的不利影响。

(7) 应当文明施工、文明装卸、禁止高声喧哗

只要本项目在施工中采取一定的防护措施,合理安排施工时间,并严格执行以上措施,加强施工管理,限制施工时间,严禁夜间施工,同时加强对施工现场的监督,对高噪声设备要控制使用;加强管理,实施环境监理与监测,采取一定的防治措施,可使影响降至最低程度。并且随施工的结束,施工噪声影响也将随之消失。

4、施工期固体废物环境影响分析

施工过程中产生的固体废物:主要是施工过程产生的建筑垃圾。建筑垃圾进行分类集中堆存,能回收利用的回收利用;不能回收利用的建筑垃圾,加强管理,工程完工后,要及时收集,运至指定的建筑垃圾集中点,防止露天长期堆放可能产生的二次污染。禁止与生活垃圾混合处置,禁止随意丢弃;装修阶段建筑垃圾严格执行《广州市建筑废弃物管理条例》等有关规定,对于可以回收的应集中收集送到回收站;不能回收利用的不得随意堆放,不允许将建筑垃圾混入生活垃圾。

综上所述,施工期间如能加强操作管理,文明施工,严格按照环保部门规定的时限运作,特别是要注意减少对附近环境的噪声干扰,如运输车辆进出施工场的出入口和建筑材料加工位置的选择等,合理安排施工人员的的生活污染排放,则其对环境的影响有限,并且该环境影响将随着工程的完成而结束。

5、生态影响

(1) 水土流失影响分析

施工期地表开挖、植被破坏、弃土堆置等均可随降雨引起水土流失。项目所在地属亚热带季风性湿润气候,常年高温多雨,年内降雨分配不均,其中4~9月占全年总降雨量的80%以上。雨量多集中在3~9月份,偶有台风和暴雨影响,这些气候因素将大大加重施工期的水土流失。

本项目建筑物依照现有地形而建,基坑面积较大,土石方开挖及顶板覆土方量较大,地下施工过程中将会产生大量的弃方及临时堆土,在没有进行防护的情况下如遇强降雨,将会产生严重的水土流失,影响施工进度及施工环境。

项目建设将使现有地表植被受到破坏,表层土流失。

为了使因工程建设引起的水土流失降到最低程度,按照确定的“因地制宜、因害设防、防治结合、全面布局、科学配置”防治思路,针对本项目的水土流失特点和规律,对整个项目区进行整体控制,对分标工程进行单项控制,运用多种手段形成水土流失

综合防治体系，最大限度地防治水土流失。具体措施如下：

A、建筑区

由于项目区基坑面积较大，土方开挖应尽量分块开挖，开挖土方应及时利用回填至平整，防止重复开挖和土方的多次倒运，开挖场地必须采取拦挡、护坡、截排水以及其他整治措施，不能马上利用的应集中堆放在专门的存放地，并按“先拦后弃”的原则采取拦挡措施。

临时排水：为避免地面汇水无控制地流出建设区进入市政道路，拟在建设区地外边界设置排水沟，可起到截排水作用，保证工程建设安全。

沉沙池：为防止泥沙进入周边区域，建议拟在排水沟径流汇集处及排水沟出水口设置简易沉沙池沉淀泥沙。沉沙池要加强维护管理，定期进行清掏，避免因泥沙沉积过多而影响其发挥水土保持功效。

洗车池设置要求：在项目区的出入口处应设置洗车池和沉淀池，对驶出车辆进行冲洗，防止车轮带泥土上路，洗车池及沉淀池要定期清理。此外，建设单位要加强对施工车辆的管理，运输土料、砂料等建筑材料时应进行覆盖，以防止土料及建筑垃圾等撒落市政道路。

B、临时堆土区

工程施工应分块进行，尽量避免一次性开挖造成大量土方的集中堆放。临时堆土区应设置临时排水、拦挡及塑料彩条布覆盖，施工结束后对其进行土地整治。

(2) 生态影响

项目评价区域及其周围没有珍稀濒危物种和敏感地区，也不会涉及可能需要保护的生物物种和敏感地。在项目建设过程中，因施工需要可能会在用地范围以外的区域设置临时场地，施工过程及后期绿化后，现有地块内基本上被人工栽培的植物取代，通过合理的绿化规划，通过点、线、面相结合的绿化设计，使原有较为单一、脆弱的生态环境向多功能良性循环的方向发展。

项目施工建设对陆生生态的影响表现为施工平整、地基开挖时扰乱了施工区及附近区域的生态平衡。施工遇上暴雨造成水土流失时，将导致工程周围下水道淤积，并引起纳污水体悬浮物增加，导致水体浑浊，影响水生生物正常生长繁殖。为减少因水土流失带来的不良生态影响，建议采取以下防范措施：

①施工单位要管理好施工车辆和人员，按施工便道通行，防止占用范围扩大；

	<p>②严格按设计要求中的指定地点堆放工程弃渣，工程结束后，做好料场施工、弃方在内的各类施工迹地的恢复工作，压紧夯实；</p> <p>③按要求修建临时排水渠，降雨时也可以贮存并处理降雨冲刷形成的路面径流，导流至沉淀池；工地车辆出入口必须设置洗车设施，设有沉淀池，污水不得未经预处理直接排入市政管网，冲洗设施应从工程开工之日起设置，并保留至工程竣工。施工废水须经沉淀池处理后全部回用，不得外排至附近地表水。</p> <p>④加强道路的绿化工作；</p> <p>⑤雨季施工防护措施：合理安排施工期，基坑开挖等涉及土石方的部分工程应尽量选择无雨天，密切关注天气预报，避免施工过程中产生大量的水土流失，给周边造成危害。工程开挖前应先在施工区周边修建好施工围墙（栏），避免雨水沿路面漫流造成水土流失，污染周边区域；施工期间如遇暴雨，对正在裸露地表等，雨前应采用编织布覆盖，防止雨水冲刷；加工场、堆料场及施工场地应及时进行地表硬化。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>(一) 废气</p> <p>1、废气污染源及防治措施</p> <p>本项目不设备用发电机，无发电机废气；不设食堂，无油烟废气；项目不使用含挥发性有机物的原辅材料等，生产过程中无废气产生。</p> <p>(二) 废水</p> <p>本项目生产过程中设备清洗废水作为危险废物处置；车间地面无需用水冲洗，无车间地面清洁废水产生；工作服集中收集后委外清洗，无工作服清洗废水。项目产生废水为员工生活污水。</p> <p>1、废水源强核算</p> <p>变动后项目设有 1500 名员工，不设食宿。根据广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），不在厂区内食宿员工用水定额先进值为 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{年}$，则本项目生活用水量为 $15000\text{m}^3/\text{a}$，折合人均日用水量约为 $33\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》“附 3 生活源-附表 生活源产排污系数手册”，人均日生活用水量 $\leq 150\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ 时，排污系数取 0.8，本项目人均日生活用水量约为 $33\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$，因此本项目生活污水排污系数取 0.8。则项目产生的生活污水量为 $12000\text{m}^3/\text{a}$。生活污水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD_5、$\text{NH}_3\text{-N}$、SS。本项目生活污水经三级化粪池预处理后，排入九龙水质净化二厂处理达标后外排至金</p>

坑河，最终汇入西福河。

由于城镇生活污水浓度、化粪池等生活污水处理措施的处理效率均较稳定。生活污水污染物浓度参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）——附 3 生活源-附表 生活源产排污系数手册，广东省属于五区，项目生活污水各污染物产生的浓度分别为：化学需氧量 285mg/L、氨氮 28.3mg/L，另外参照《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9）BOD₅ 产生浓度为 150mg/L、SS 产生浓度为 150mg/L，三级化粪池对污染物的去除效率 COD：40%~50%（本评价取 40%），SS：60%~70%（本评价取 60%），氨氮≤10%（本评价取 5%）；BOD₅：参照 COD 处理效率取 40%。

本项目水污染物排放情况详见下表。

表 4-1 项目废水主要污染物产生及排放情况一览表

类别	污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
	生活污水 12000t/a	产生浓度 (mg/L)	285	150	150
产生量 (t/a)		3.42	1.8	1.8	0.3396
排放浓度 (mg/L)		71	90	60	27
排放量 (t/a)		0.852	1.08	0.72	0.324

2、废水治理措施可行性

项目属于九龙水质净化二厂的纳污范围。本项目生活污水经三级化粪池预处理后，可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，排入市政污水管网，进入九龙水质净化二厂深度处理，尾水排入金坑河，最终汇入西福河。

化粪池原理：化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的生活处理构筑物。本项目使用三格化粪池，两格式化粪池是由两个相互连通的密封粪池组成，粪便由进粪管进入第一池依次顺流至第二池和第三池，其各池的主要原理：

第一池：主要截留含虫卵较多的粪便，粪便经发酵分解，松散的粪块因发酵膨胀而浮升，比重大的下沉，因而形成上浮的粪皮、中层的粪液和下沉的粪渣。利用寄生虫的比重大于粪尿混合液的原理使其自然沉降于化粪池底部。利用粪液的浸泡和翻动化解粪块使其液化并截留粪渣于池底。厌氧发酵：化粪池的密闭厌氧环境，可以分解蛋白性有机物，并产生氨等物质，这些物质具有杀灭寄生虫卵及病菌的作用。

第二池：进一步发酵、沉淀作用，与第一池相比，第二池的粪皮和粪渣的数量减少，因此发酵分解的程度较低，由于没有新粪便的进入，粪液处于比较静止状态，这有利于漂浮在粪池中的虫卵继续下沉。

第三池：进一步发酵、沉淀作用，与第二池相比，第三池中的废水已基本澄清并可达排放标准排放。

因此，本项目生活污水采取三级化粪池处理工艺可行。

3、依托污水设施的环境可行性评价

(1) 市政污水管网纳污可行性分析：本项目位于九龙水质净化厂二厂纳污范围内，周边已有市政污水管网覆盖，故本项目运营期各类废水经预处理达标后可排入市政污水管网，接入九龙水质净化厂二厂进行深度处理。

(2) 水量可行性分析：

九龙水质净化厂二厂总规模设计为日处理污水 6 万吨。根据广州市黄埔区水务局公布的“2024 年 4 月~2024 年 9 月黄埔区城镇污水处理厂运行情况公示”数据统计，九龙水质净化厂二厂平均处理量为 4.66 万吨/日，剩余处理能力 1.34 万吨/日。

表 4-2 九龙水质净化厂二厂近一年平均处理量统计表

序号	日期	平均处理量（万吨/日）
1	2024 年 4 月	4.23
2	2024 年 5 月	4.54
3	2024 年 6 月	4.34
4	2024 年 7 月	5.44
5	2024 年 8 月	4.8
6	2024 年 9 月	4.63
7	平均值	4.66

项目外排废水量为 40t/d，仅占九龙水质净化厂二厂剩余日处理能力（1.34 万吨）的 0.3%。从水量方面分析，项目废水纳入九龙水质净化厂二厂处理是可行的。

(3) 水质可行性分析：本项目外排废水是生活污水，特征污染物包括 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮，本项目所依托的九龙水质净化厂二厂执行的排放标准已涵盖了本项目排放的特征水污染物。

(4) 出水稳定性达标分析：根据“2024 年 4 月~2024 年 9 月黄埔区城镇污水处理厂运行情况公示”，近半年来九龙水质净化厂二厂各项指标排放均达标。因此，九龙水质净化厂二厂出水能稳定达标。

综上所述，本项目排放的废水纳入九龙水质净化二厂进一步处理是可行的。

3、排放口设置情况

本项目废水排放口设置情况如下表。

表4-3 废水排放口基本情况

排放口名称	排放口编号	排放口地理坐标		排放口类型	污染物种类	排放标准
		经度	纬度			
生活污水排放口	DW001	113°55'315"	23.286177°	一般排放口	化学需氧量	《水污染物排放限值》 (DB44/267-2003) 第二时段三级标准
					五日生化需氧量	
					悬浮物	
					氨氮	

4、监测计划

按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)中的监测要求,厂区废水总排口自行监测计划内容如下:

表4-4 废水监测计划

排放口编号及名称	排放方式	排放去向	监测点位	监测因子	监测频次
DW001	间接排放	进入九龙水质净化厂	生活污水排放口	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	/

(三) 噪声

1、噪声源强

本项目设备噪声约为 60~75dB(A), 生产设备噪声产生源强如下表所示。

表4-5 本项目生产设备噪声值一览表

序号	设备名称	数量(台)	距离设备 1m 处噪声值 dB(A)
1	卷式划膜机	13	60~70
2	卷式喷金机	16	60~70
3	卷式样品垫干燥机	5	60~70
4	离心机	15	65~75
5	全自动贴板机	8	60~70
6	全自动装箱码垛一体机	4	60~70
7	全自动灌装贴标机	30	60~70

2、预测达标情况分析

预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)推荐的模式,模式如下:

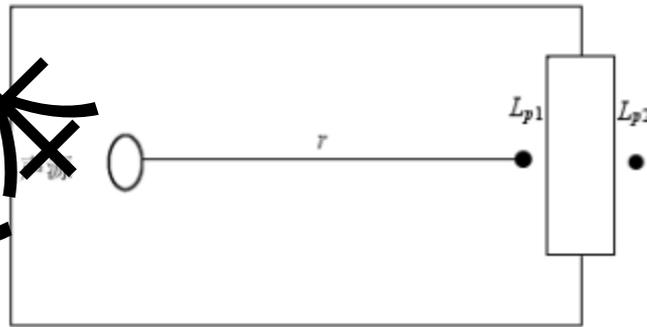
①室内声源等效室外声源声功率级

当声源位于室内,室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开

口处室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按以下公式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。



室内声源等效为室外声源图

计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：Q—指向性因数，通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ 。

R—房间常数， $R = Sa / (1 - \alpha)$ ，S为房间内表面面积， m^2 ， α 为平均吸声系数。

R—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②噪声衰减公式

噪声从声源传播受声点，受传播距离、空气吸收、阻挡物的反射与屏障等因素的影响而产生衰减。用A声级进行预测时，其计算公式如下：

$$LA(r) = LA(r_0) - (A_1 + A_2 + A_3 + A_4)$$

式中： $LA(r)$ ——声源r处的A声级；

$LA(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的A声级；

A_1 ——声波几何发散引起的A声级衰减量；

A_2 ——声屏障引起的A声级衰减量；

A_3 ——空气吸收引起的A声级衰减量；

A_4 ——附加衰减量。

在计算中主要考虑声波几何发散引起的A声级衰减量，对于点源，离声源r处计

算公式为：

$$A_i = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^n 10^{L_{ij}/10} \right)$$

③噪声叠加公式

对于多点源存在时，给予某个评价点的噪声贡献，可用下式计算：

$$L = 10 \lg (10^{L_1/10} + 10^{L_2/10} + \dots + 10^{L_n/10})$$

式中：L——总等效声级；

L_1, L_2, \dots, L_n ——分别为 n 个噪声的等效声级。

本项目的噪声源均处于生产车间内，故本环评将车间内的声源通过叠加后进行预测。本项目厂房墙体为单层砖墙结构，降噪效果在 23-30dB(A) 之间，基础减振降噪效果在 5-25dB(A) 之间，（参考文献：《环境噪声控制》，作者：刘惠玲主编，2002 年第一版）。本评价保守取综合降噪效果为 20dB(A)。各设备噪声源排放预测情况见下表。

表 4-6 项目边界噪声排放预测结果

位置	叠加后设备噪声值 dB(A)	降噪措施	采取隔声、减振、距离衰减后设备对项目边界噪声贡献值 dB(A)						
			边界	距离 m	贡献值 dB(A)	背景值 dB(A)		预测值 dB(A)	
						昼	夜	昼	夜
生产车间	79.1	减震、墙体隔声 (59.1dB(A))	项目东边界外 1m	20	33.1	/	/	33.1	33.1
			项目南边界外 1m	82	20.8	/	/	20.8	20.8
			项目西边界外 1m	56	24.1	/	/	24.1	24.1
			项目北边界外 1m	58	23.8	/	/	23.8	23.8
			莲湖街居民区 N5	129	16.9	53	44	53	44

注：莲湖街居民区 N5 背景值取 2024 年 11 月 7 日广东景和检测有限公司对项目声环境保护目标的声环境质量监测数据。

由上表噪声预测结果可知，项目边界可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准，声环境保护目标莲湖街居民区 N5 预测值能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。由此可知，项目对周围声环境影响不大。

3、噪声污染防治措施

为降低噪声对周围环境和敏感点产生不良影响，本项目采取一系列的降噪措施，具体如下：

- (1) 各生产设备置于厂房内，有效阻隔噪声排放。

(2) 做好设备维护，定期对设备进行检修和保养；高噪声设备安装减振垫。

(3) 合理布局噪声源，将生产区和办公室分开布置，可有效降低生产噪声对办公室的影响。根据生产功能布局，本项目将高噪声设备尽可能远离厂界，减少高噪声设备对周边环境的影响。

(4) 严格生产作业管理，合理安排生产时间。

4、噪声监测计划

按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)中的监测要求，本项目噪声自行监测计划内容如下：

表4-8 本项目噪声监测计划

监测点	监测项目	监测频次	执行排放标准
项目厂界	等效连续A声级	昼夜各一次，每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准

(四) 固废

1、固体废物产生量核算

(1) 生活垃圾

本项目员工 1500 人，不在项目内食宿，生活垃圾按每人 0.5kg/d 计算，项目年工作 300 天，则本项目生活垃圾产生量为 225t/a，统一收集后交由环卫部门清运处理。

(2) 废包装材料

本项目包装多为塑料袋、纸箱等包装，生产过程中会产生一定量的废包装材料，产生量约为 10t/a。废包装材料属于一般工业固体废物，收集后交由废品回收公司回收处理。

(3) 废试剂瓶

本项目生产过程使用了生物试剂等，会产生废试剂瓶。废试剂瓶产生量约为 0.05t/a。其属于《国家危险废物名录》(2021 年版)中编号为 H449 其他废物，废物代码为 900-041-49，交由有资质单位处理。

(4) 生产容器清洗废水

本项目更换生产产品种类时，盛装生物材料容器需用纯水清洗。由于生物材料用量极少，清洗时纯水用量亦极少。类比广州万孚生物技术股份有限公司位于广州市黄埔区荔枝山路 8 号的同类型生产工艺和产品项目的生产容器清洗废水产生情况，本项目生产容器清洗废水产生量为 0.5m³/d，150m³/a。生产容器清洗废水属于《国家危险废

物名录》(2021年)中编号为 HW01 医疗废物,废物代码为 841-001-01,妥善收集后交由有资质单位处理。

表 4-9 本项目固体废物产生情况一览表

序号	污染物	固废类别	产生量 (t/a)	处理方式
1	生活垃圾	生活垃圾	450	交环卫部门定时清运处理
2	废包装材料	一般工业固废	10	交由废品回收公司回收处理
3	废试剂瓶	危险废物HW49	0.05	妥善收集后交由有资质单位处理
4	生产容器清洗废水	危险废物HW01	150	妥善收集后交由有资质单位处理

表 4-10 本项目危险废物汇总表

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/生产过程	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	废试剂瓶	HW49	900-041-49	0.05	生产过程	固体	生化试剂	生化试剂	30d	T	妥善收集后交由有资质单位处理
2	生产容器清洗废水	HW01	841-001-01	150	生产过程	液体	生化试剂	生化试剂	1d	In	

2、处置去向及环境管理要求

(1) 生活垃圾

生活垃圾统一收集,交环卫部门定时清运处理。

(2) 一般工业固体废物

对于一般工业固体废物,项目采取以下措施:

1) 防止雨水径流进入贮存、处置场内,避免渗滤液量增加和滑坡,贮存、处置场周边应设置导流渠。

2) 为加强监督管理,贮存、处置场应按 GB15562.1 设置环境保护图形标志。

3) 贮存、处置场使用单位,应建立检查维护制度。定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施,发现有损坏可能或异常,应及时采取必要措施,以保障正常运行。

4) 贮存、处置场的使用单位,应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料。详细记录在案,长期保存,供随时查阅。

(3) 危险废物

- 1) 采取室内贮存方式，设置环境保护图形标志和警示标志。房屋上设坡屋顶防雨。为防止暴雨径流进入室内，固体废物处置场周边设置导流渠，室内地坪高出室外地坪。
- 2) 固体废物袋装收集后，按类别放入相应的容器内，禁止一般废物与危险废物混放，不相容的危险废物分开存放并设有隔离间隔断。
- 3) 收集固体废物的容器放置在隔架上，其底部与地面相距一定距离，以保持地面干燥，盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放，每个堆间应留有搬运通道。
- 4) 固体废物暂存场室内地面做耐腐蚀硬化处理，且表面无裂隙。
- 5) 固体废物暂存场内暂存的固体废物定期运至有关部门处置。
- 6) 室内做积水沟收集渗漏液，积水沟设排积水泵坑。
- 7) 固体废物置场室内地面、裙脚和积水沟做防渗漏处理，所使用的材料要与危险废物相容。

8) 建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。建立定期巡查、维护制度。

综上所述，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。

项目危废暂存间设置情况如下表：

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	废试剂瓶	HW49	900-041-49	A-1 厂房一楼	30m ²	加盖整齐摆放，单独封存	2.1t	12个月
2		生产容器清洗废水	HW01	841-001-01			采用密闭性好，耐腐蚀的容器单独封存	15t	1个月

综上所述，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

1、地下水环境影响评价

本项目不涉及地下水开采，不会影响当地地下水水位，不会产生地面沉降、岩溶塌陷等不良水文地质灾害；生活污水经三级化粪池预处理后，排入九龙水质净化二厂处理；一般工业固体废物与危险废物分开收集，一般工业固体废物暂存间地面采取水

泥面硬化防渗措施；危险废物暂存间采取防渗防漏措施。综上所述，本项目无地下水污染途径。

为防止对地下水的污染，本项目在运营过程中，采取如下措施：地下水保护措施与对策应符合《中华人民共和国水污染防治法》的相关规定，按照“源头控制，分区防治，污染监控，应急响应”、突出饮用水安全的原则确定。

1) 源头控制

实施清洁生产及各类废物循环利用的具体方案，减少污染物的排放量，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物做好控制措施，防止污染物的跑冒滴漏，将污染物泄露的环境风险降到最低限度。

2) 分区防治措施

结合建设项目各设备、管线、储存与运输装置，污染物储存与处理装置等的布局，根据可能进入地下水环境的各种有毒有害物质的泄漏及其性质、产生量和排放量，划分污染防治区，提出不同区域的地面防渗方案。

危险废物暂存间：危险废物临时堆放区必须用坚固、防渗的材料建造；项目内设置一个专用的房间作为危险废物暂存间，用于危险废物的暂存。本环评要求建设单位严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行危险废物堆场的设置：

- ①地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造；
- ②衬里要能覆盖危险废物或其溶出物可能涉及的范围；
- ③危险废物堆场应设置盖顶，要防风、防雨、防晒，要保证能防止暴雨不会流到危险废物堆里；
- ④不相容的危险废物不堆放在一起。

一般固体废物暂存间：生活垃圾应采用加盖的垃圾桶分类收集，上部应有遮顶，防止雨水淋滤。企业的固体废物临时堆放区应设置顶棚，室内堆放，避免雨水冲刷，并对固体废物临时堆放区进行防渗措施，防止二次污染的措施。本项目应做到不露天堆放原料及废弃物，按照有关的规范要求对堆放区采取防渗、防漏、防雨等安全措施。

生产车间：生产车间进行硬底化处理。

(4) 应急响应措施：包括一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

综上所述，建设单位在落实上述措施的情况下，几乎不会对周围地下水环境造成

影响。

2、土壤环境影响评价

土壤对污染物的净化能力是有限的。当外界进入土壤的污染物的速率不超过土壤的净化作用速率，尚不造成土壤污染；若进入土壤中的污染物的速率超过了土壤净化作用速率，就会使污染物在土壤中积累，造成土壤污染，导致土壤正常功能失调，土壤质量下降，影响植物的生长发育，并通过植物吸收、食物链使污染物发生迁移，最终影响人体健康。

本项目进行地面硬化处理，同时生产车间、一般工业固体废物暂存间采取硬底化等防渗防漏措施，危险废物暂存间采取涂环氧树脂漆等防渗防漏措施。本项目落实防渗措施后，不会通过地表漫流、下渗等途径进入土壤，不会对厂区及周边土壤环境产生不良影响。本项目不涉及土壤污染途径，不设土壤监测点进行跟踪监测。

综上所述，建设单位在落实上述措施的情况下，几乎不会对周围的土壤环境造成影响。

(六) 生态

项目所在区域及周边附近无风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标，生态环境不属于敏感区。根据地方或生态重要性评判，该区域属于非重要生境，没有特别受保护的生物区系及水产资源。因此项目的建设不会对周边生态环境造成明显影响。

(七) 环境风险

1、风险源调查

本项目原辅材料不属于《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 重点关注的危险物质及临界量，亦不属于《危险化学品目(2015年版)》、《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)提及的物质。本项目涉及的危险物质主要有生产容器清洗废水等，危险物质数量和分布情况详见下表。

表 4-12 项目危险物质一览表

危险物质名称	CAS 号	最大库存量 q (t)	临界量 Q(t)	比值 q/Q
生产容器清洗废水	/	15 (以危废暂存间储存容量最大值计算)	100	0.15
Q 值Σ				0.15

注：生产容器清洗废水不属于《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 表 B.1 的物质，故临界量参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 表 B.2 “危害

水环境物质（毒性急性类别 1）”的临界量 100t 进行判定。

由上表可知， $\sum q/Q=0.15<1$ ，即项目所涉及化学品的储存量不构成重大危险源，环境风险潜势为 I，可进行简单分析。

2、风险潜势初判及评价等级

本项目不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中的危险物质，则危险物质数量与临界量比值 $Q<1$ ，则项目风险潜势为 I，环境风险评价工作等级为简单分析。

3、环境风险识别

本项目的环境风险识别详见下表。

表 4-13 环境风险识别一览表

序号	危险单位	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
	危废暂存间	危废暂存间	生产容器清洗废水	泄漏	泄漏至项目附近地表水	地表水

4、环境风险分析

表 4-14 风险分析内容表

事故起因	环境风险描述	涉及的化学品	环境要素	途径和后果	环节
容器破损	泄漏	生产容器清洗废水	地表水	经项目排水管等排入项目附近地表水	储存

5、环境风险防范措施

加强对生产容器清洗废水等危险废物贮存过程的管理，规范操作，降低事故发生的概率；危废暂存间及运输车道必须做好地面硬化工作，且危废暂存间需设置导流渠和泄漏液收集池，做好防渗漏措施，并设置围堰，以减轻生产容器清洗废水泄漏造成的危害。

6、环境风险分析

本项目不构成重大危险源，通过采取相应的风险事故防范措施，制定相应的环境风险应急预案，本项目的环境风险发生率可以降到最低水平，并能减少或者避免风险事故的发生。因此本项目的建设，从风险评价的角度分析是可行的。

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	/	/	/	/
地表水环境	DW001/生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	生活污水经三级化粪池预处理后，排入九龙水质净化二厂处理	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
声环境	各类生产设备	噪声	采用低噪声设备、合理布局、隔声、距离衰减等综合治理措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾交环卫部门定时清运处理，废包装材料交由废品回收公司回收处理，废试剂瓶、生产容器清洗废水妥善收集后交由有资质单位处理			
土壤及地下水污染防治措施	对厂区各区域进行硬化和必要的防渗处理，采取防止和减少污染物跑、冒、滴、漏的措施，防渗设计应依据污染防治区采取相应的防渗方案。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	加强对生产容器清洗废水等危险废物贮存过程的管理，规范操作，降低事故发生的概率；危废暂存间及运输车道必须做好地面硬化工作，且危废暂存间需设置有导流渠和泄漏液收集池，做好防渗漏措施，并设置围堰，以减轻生产容器清洗废水泄漏造成的危害。			
其他环境管理要求	在项目建成后，正式排放污染物前落实排污口规范化和排放污染物许可工作；按照《建设项目环境保护管理条例》(国务院 2017年 7月 16日修订)要求依法办理该项目竣工环保验收工作，环境保护设施经验收合格后方可正式投入运行。			

六、结论

万孚生物知识城生产基地建设项目的建设符合国家产业政策、法律法规和相关环保的要求。本项目产生的污染物拟采取合理和有效的防治措施，并能够做到达标排放。建设单位应认真贯彻“三同时”制度，确保运营过程中产生的废水、废气和噪声、固废得到有效管理，把项目对环境的影响控制在最低的限度。从环境保护角度而言，项目的建设是可行的。

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目)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	/	/	/	/	/	/	/	/
废水	废水量	0	0	18000	12000	18000	12000	-6000
	COD _{Cr}	0	0	3.96	2.052	3.96	2.052	-1.908
	氨氮	0	0	0.27	0.324	0.27	0.324	0.054
/	生活垃圾	0	0	450	450	450	450	0
一般工业 固体废物	废包装材料	0	0	10	10	10	10	0
危险废物	废试剂瓶	0	0	0.05	0.05	0.05	0.05	0
	生产容器清洗废水	0	0	150	150	150	150	0

注：③=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；废气量单位为万 Nm³/a，其余单位为 t/a

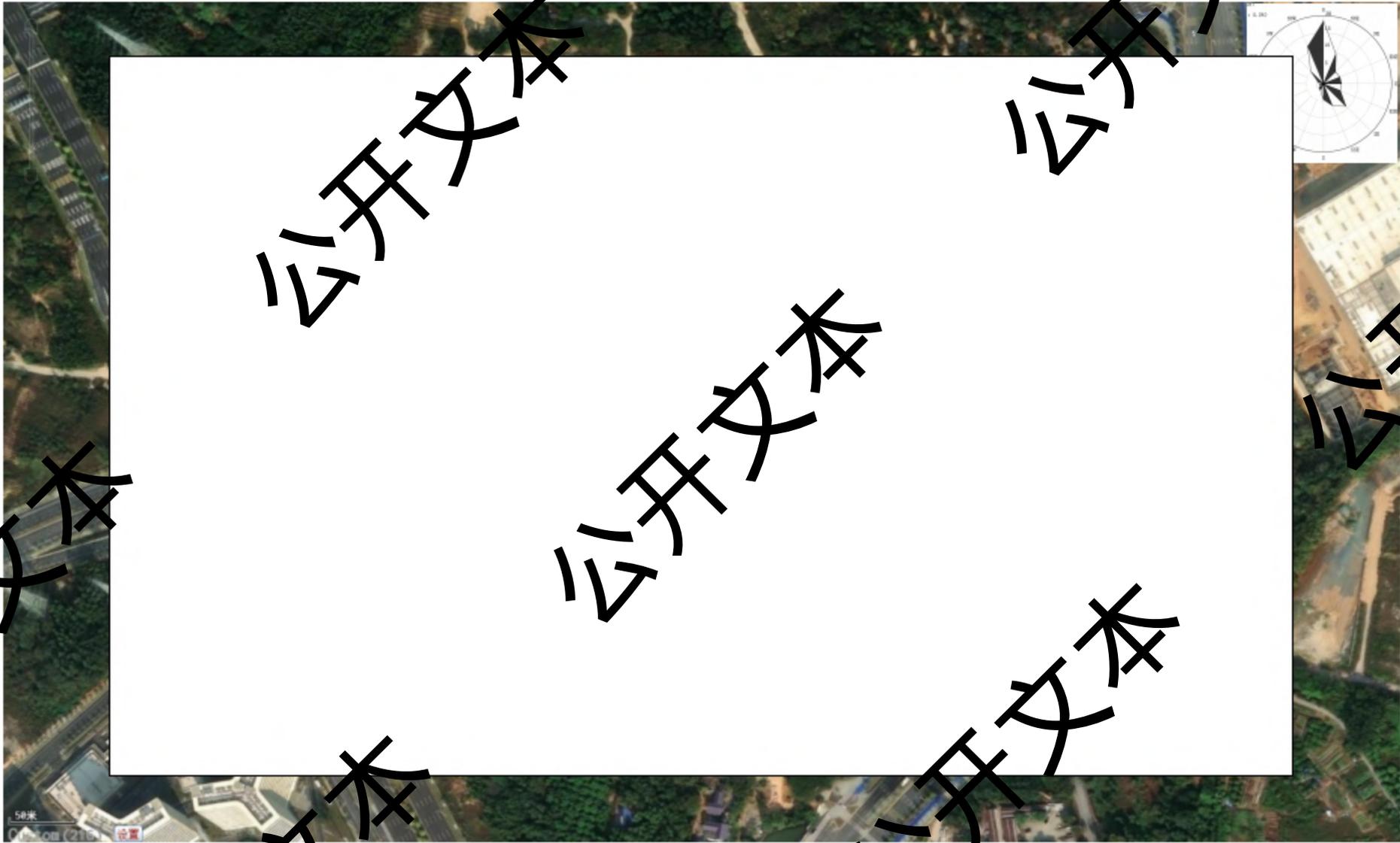
黄埔区地图



审图号：粤S(2018)124号

广东省国土资源厅 编制

附图1 项目地理位置图



附图 2-1 项目四至卫星图



附图 2-2 项目现状航拍图



项目东面 已平整空地（目前围蔽状态）



项目东面 现状路



项目南面 莲湖街居民区



项目西面 规划路



项目西面 广州新型研究型国际医院（在建工地）



项目北面 规划路

附图 3 项目四至实拍图

公开文本

公开

公开文本

公开文本

公开文本

公开文本

公开文本

公开文本

公开文本

公开文本

公开文本



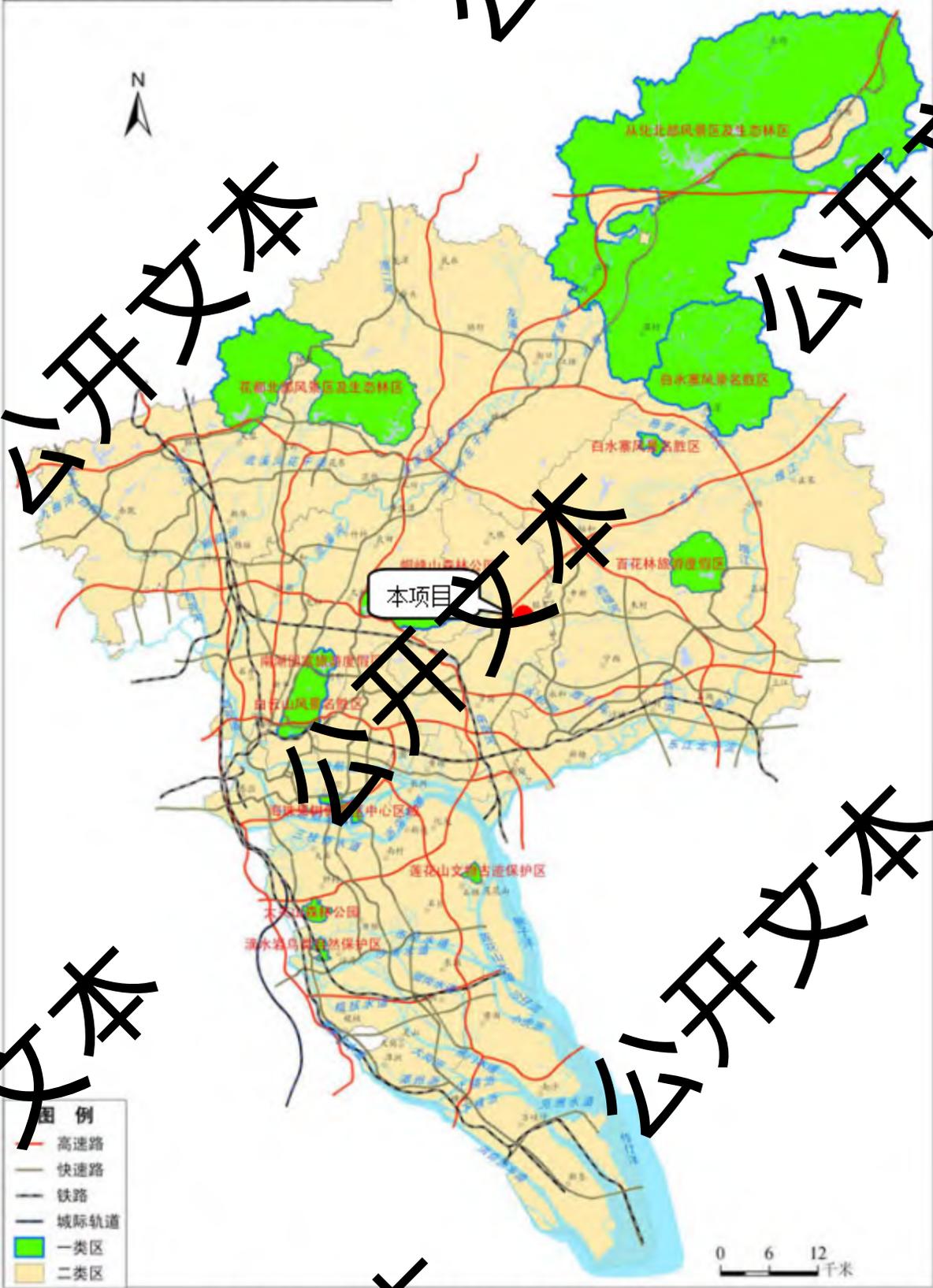
序号	类型	性质	环境保护目标名称	相对厂址方位	相对边界距离/m
1	声环境保护目标、大气环境保护目标	现状环境保护目标	莲湖街居民区	东南	42
2	大气环境保护目标		广州创新型研究型国际医院	西	111
3			产业园人才公寓	西南	133
4	大气环境保护目标	规划环境保护目标	规划医疗用地或科研用地	西南	118
5			规划医疗用地或科研用地	南	376
6			规划医疗用地或科研用地	东南	262

图例

- 本项目
- 环境保护目标
- 项目周边500米范围
- 项目周边30米范围

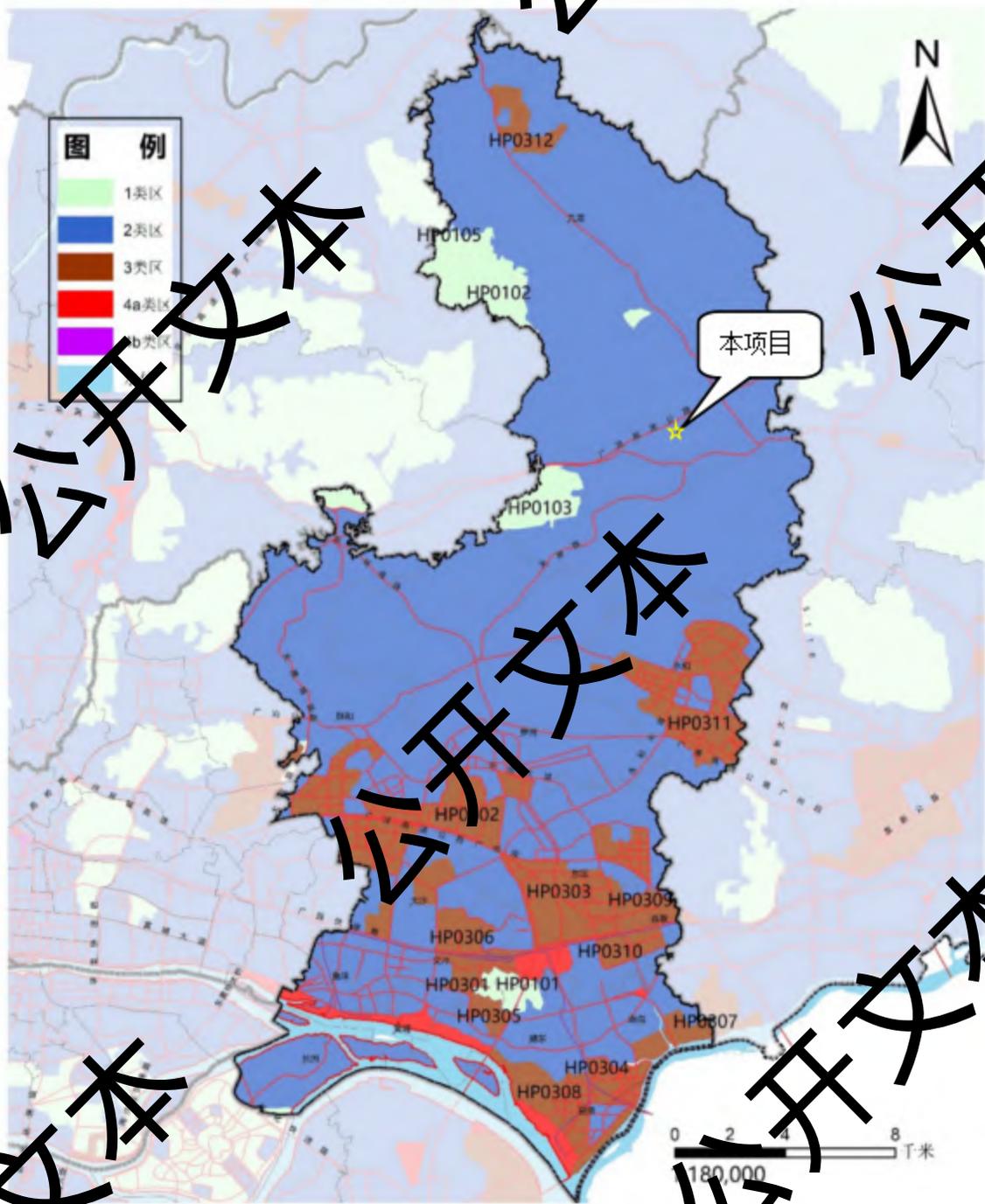
附图 5 项目环境保护目标示意图

广州市环境空气功能区划图

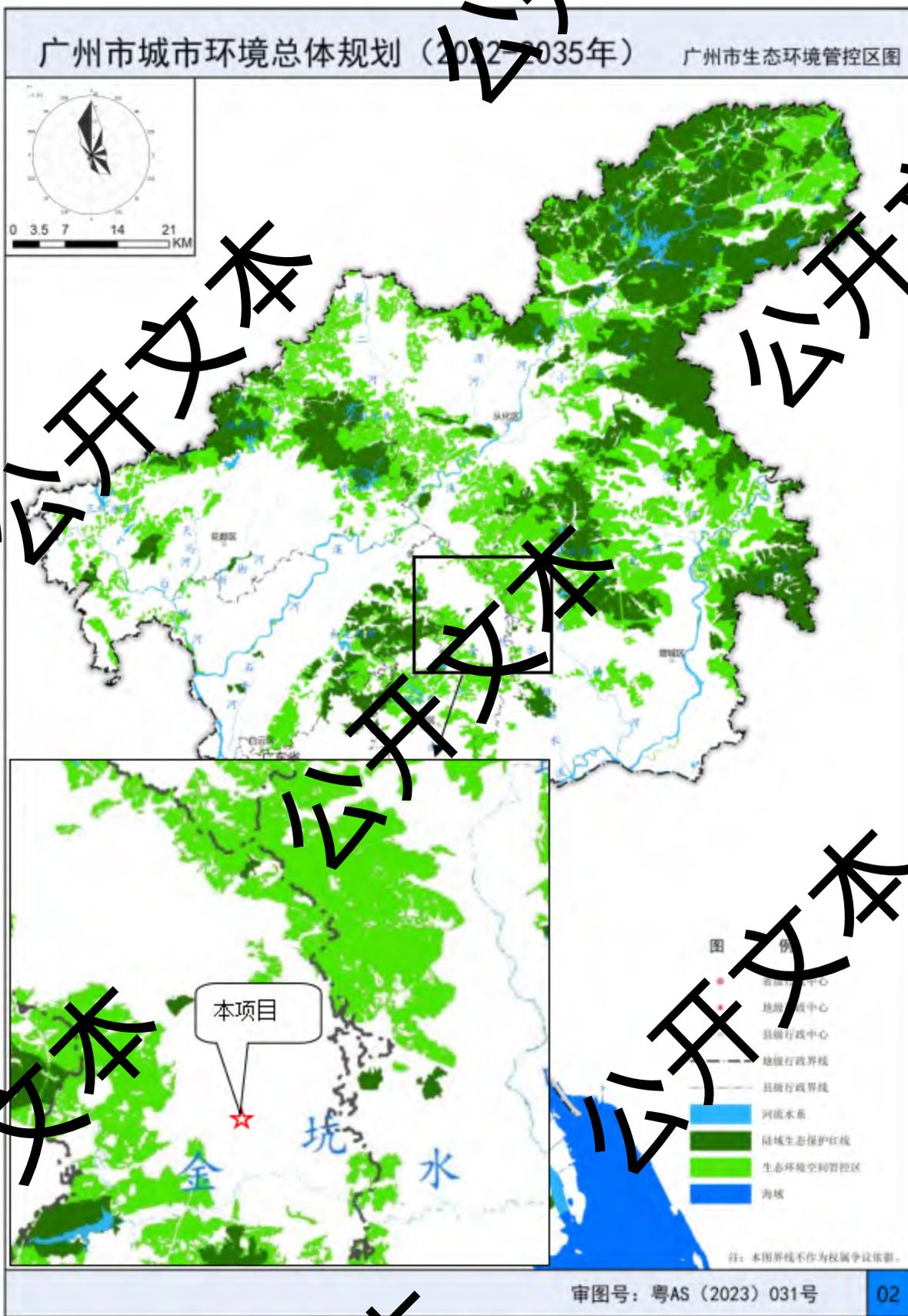


附图 6 项目所在区域环境空气功能区划图

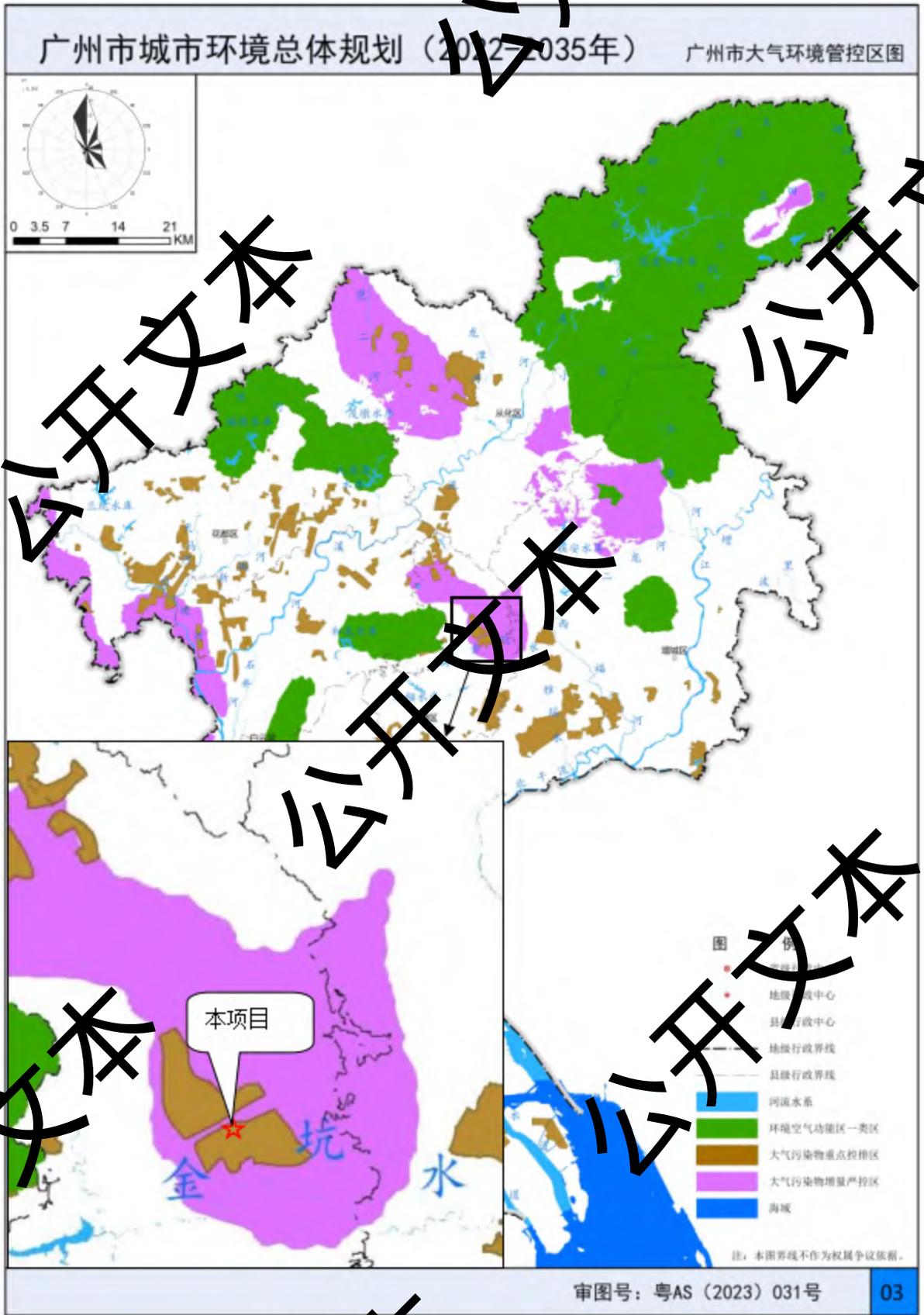
广州市黄埔区声环境功能区区划



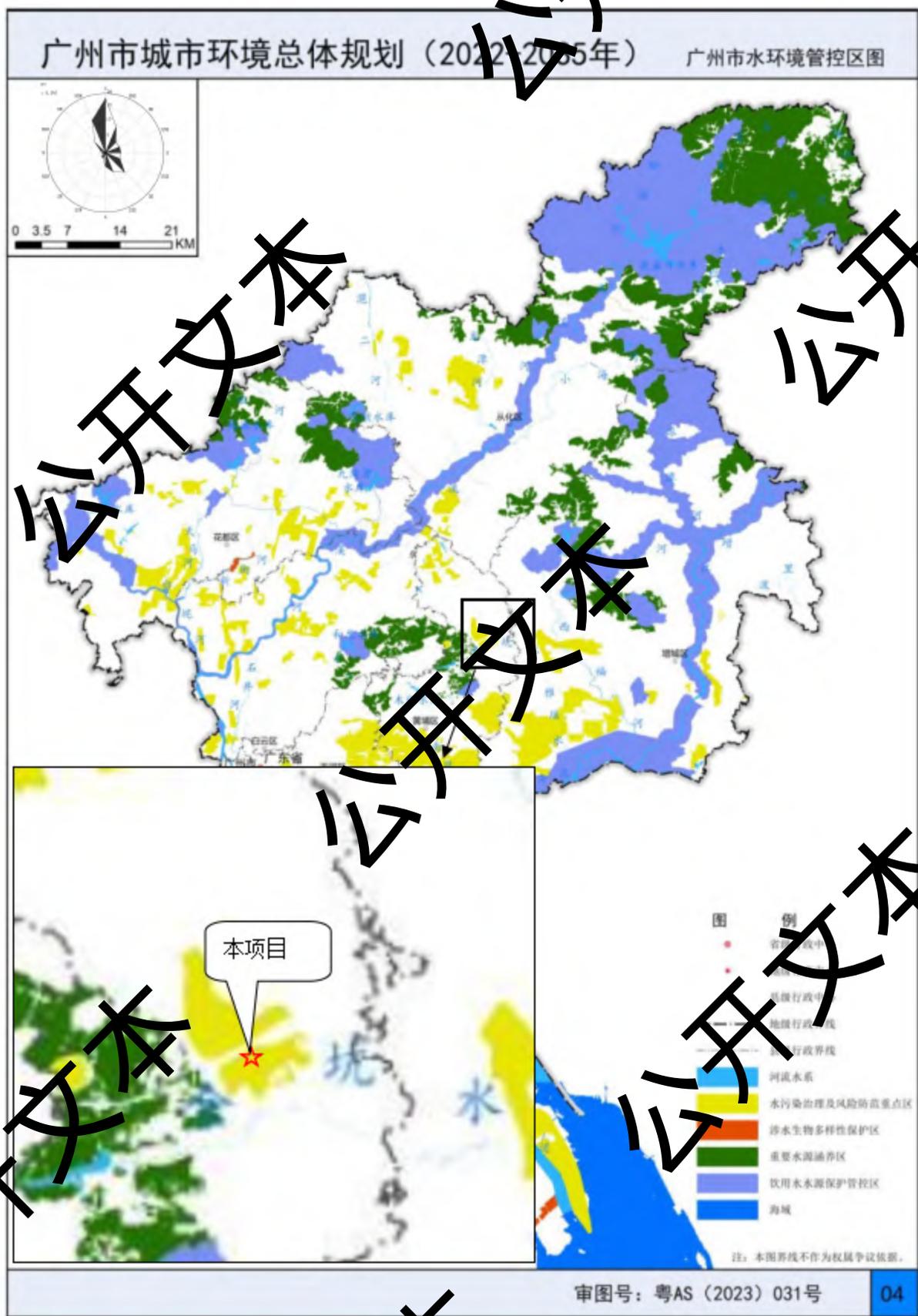
附图7 广州市黄埔区声环境功能区区划图



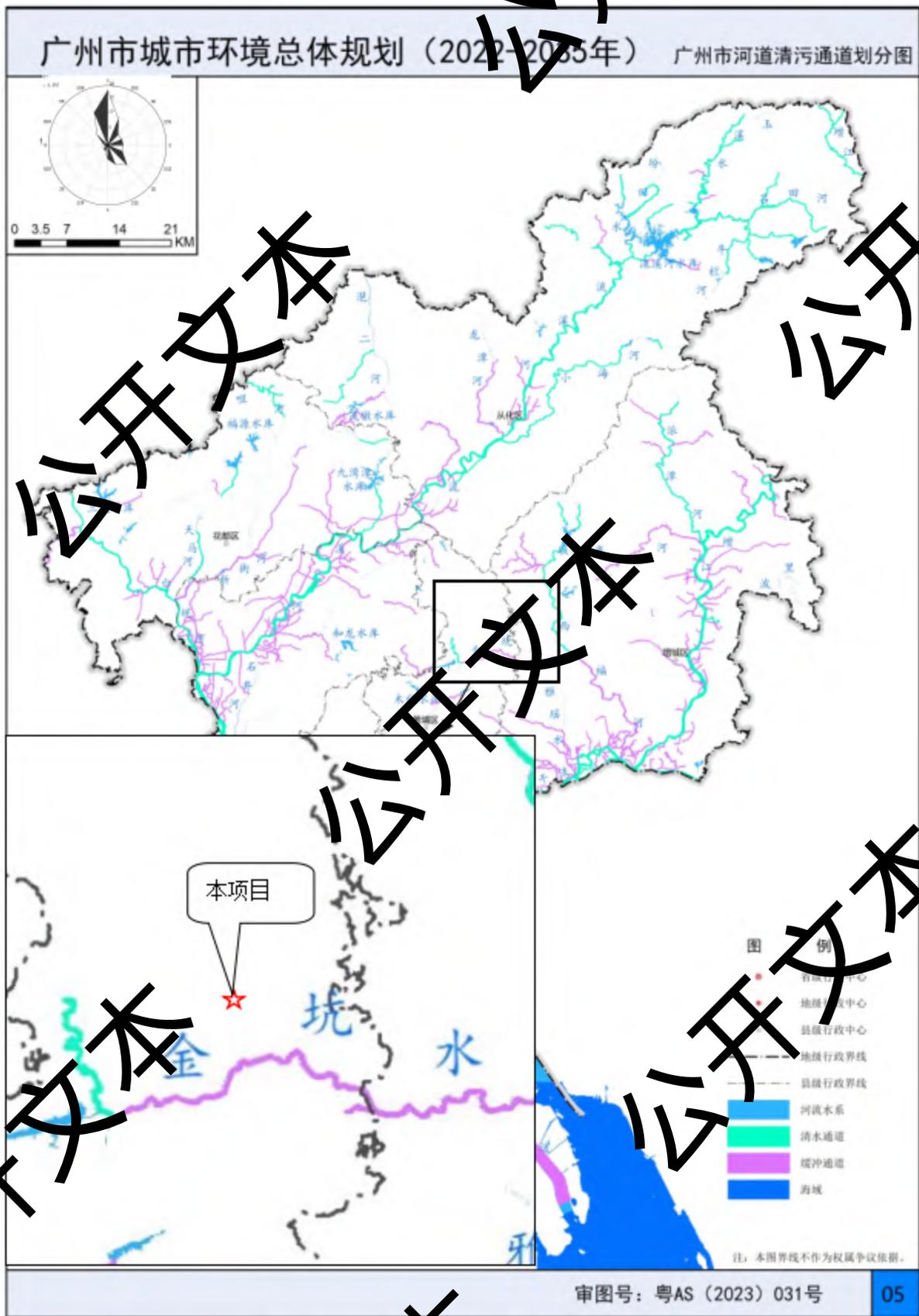
附图 8 广州市生态环境空间管控图



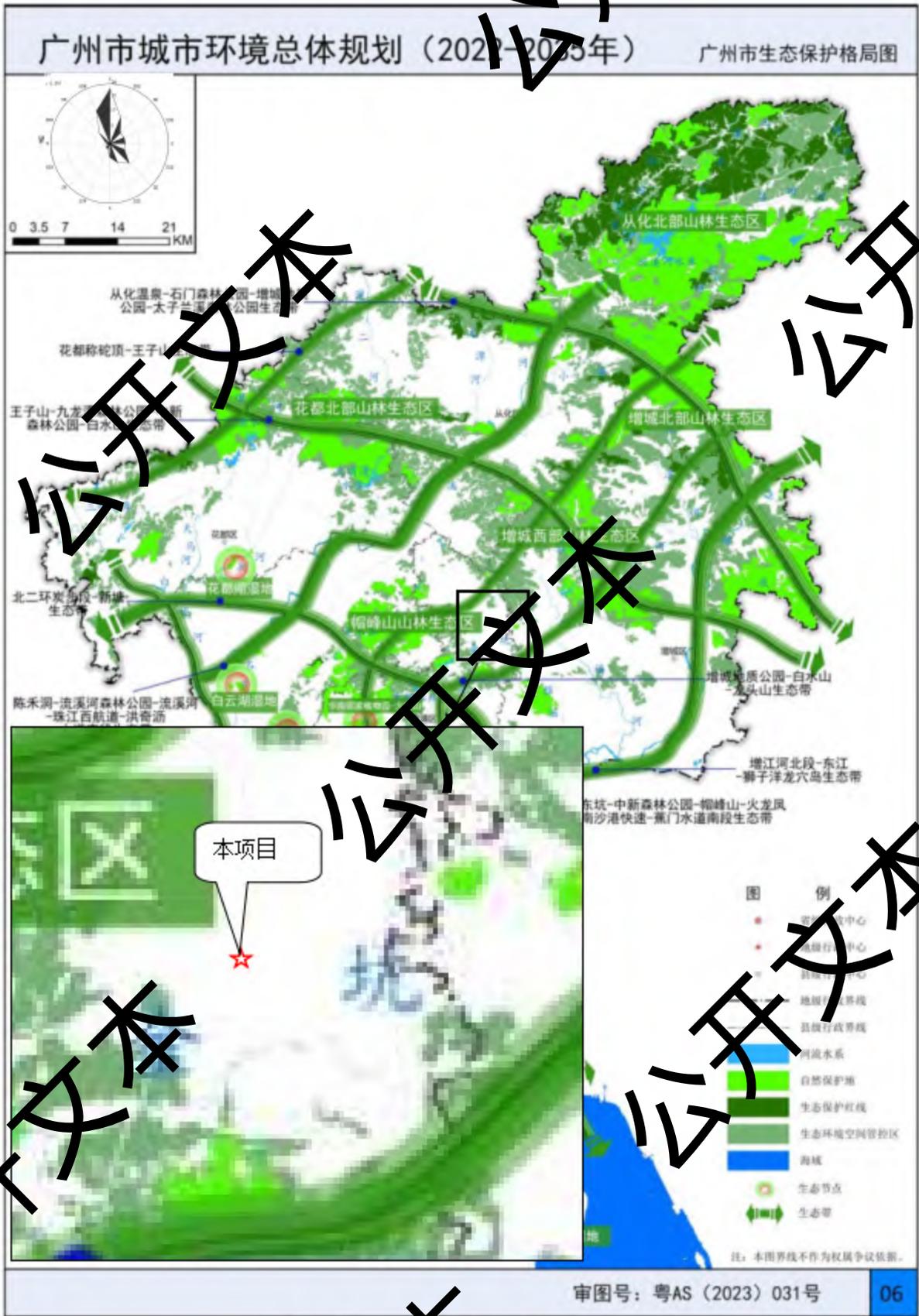
附图9 广州市大气环境空间管控区图



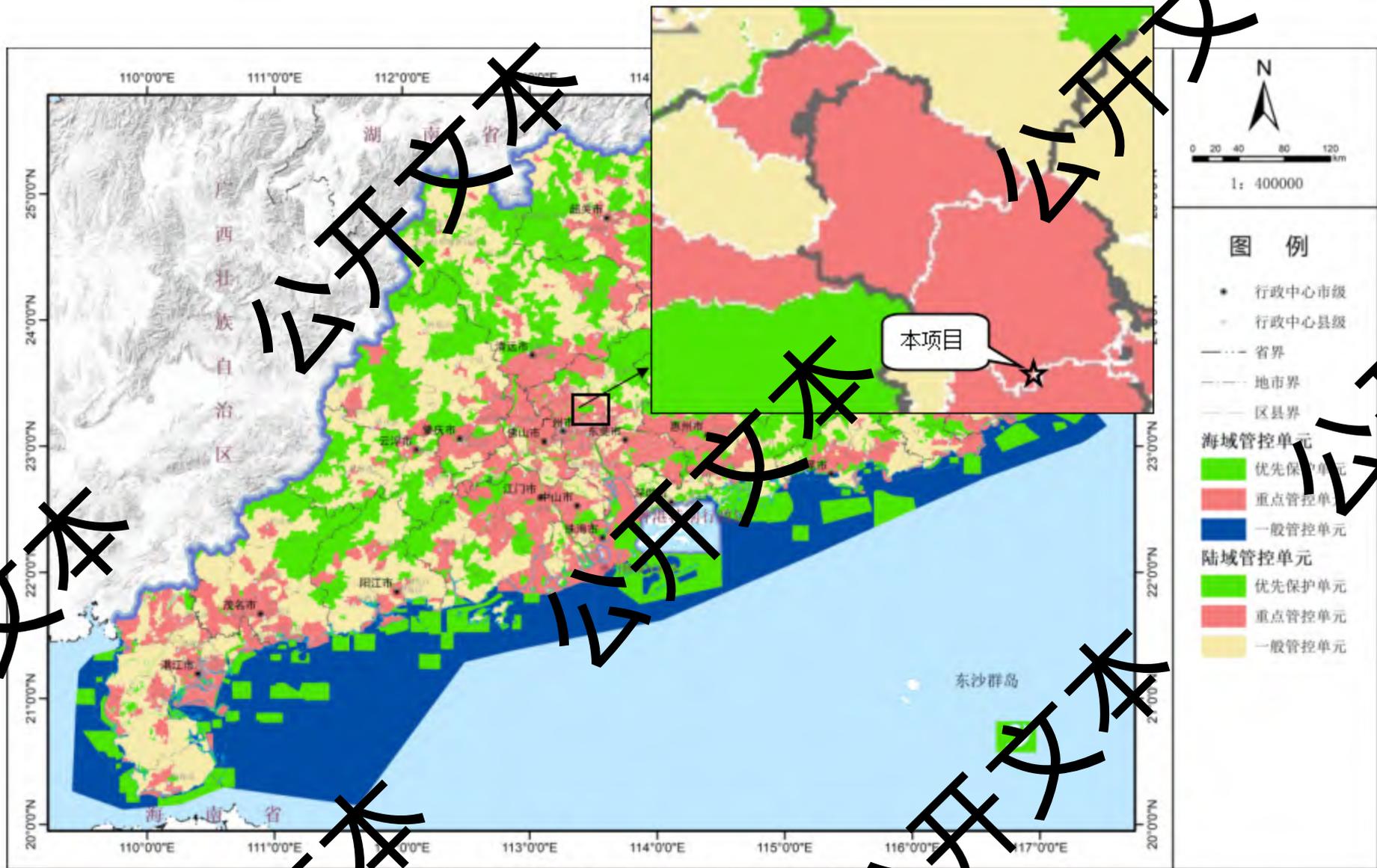
附图 10 广州市水环境空间管控区图



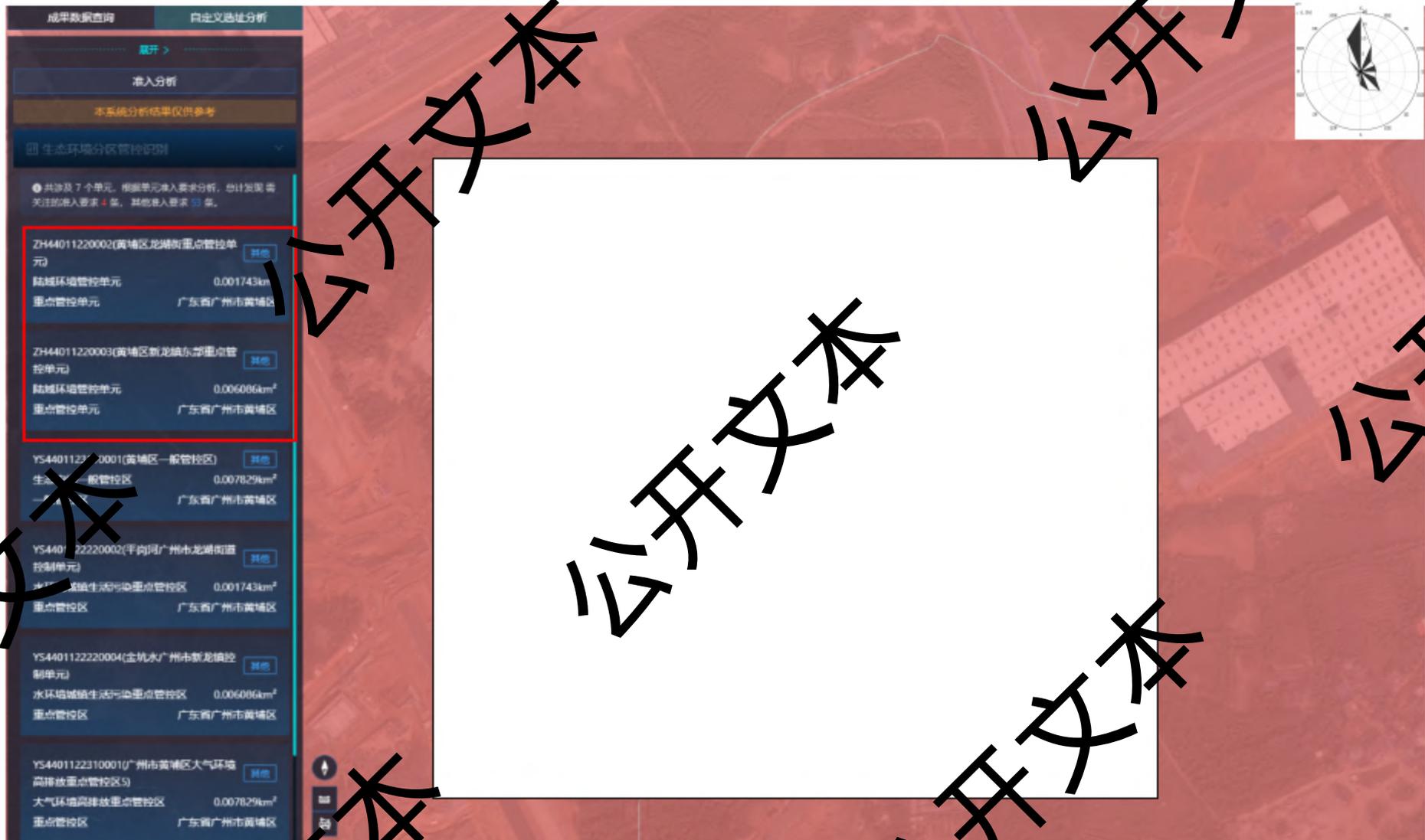
附图11 广州市河道清污通道划分图



附图12 广州市生态保护格局图

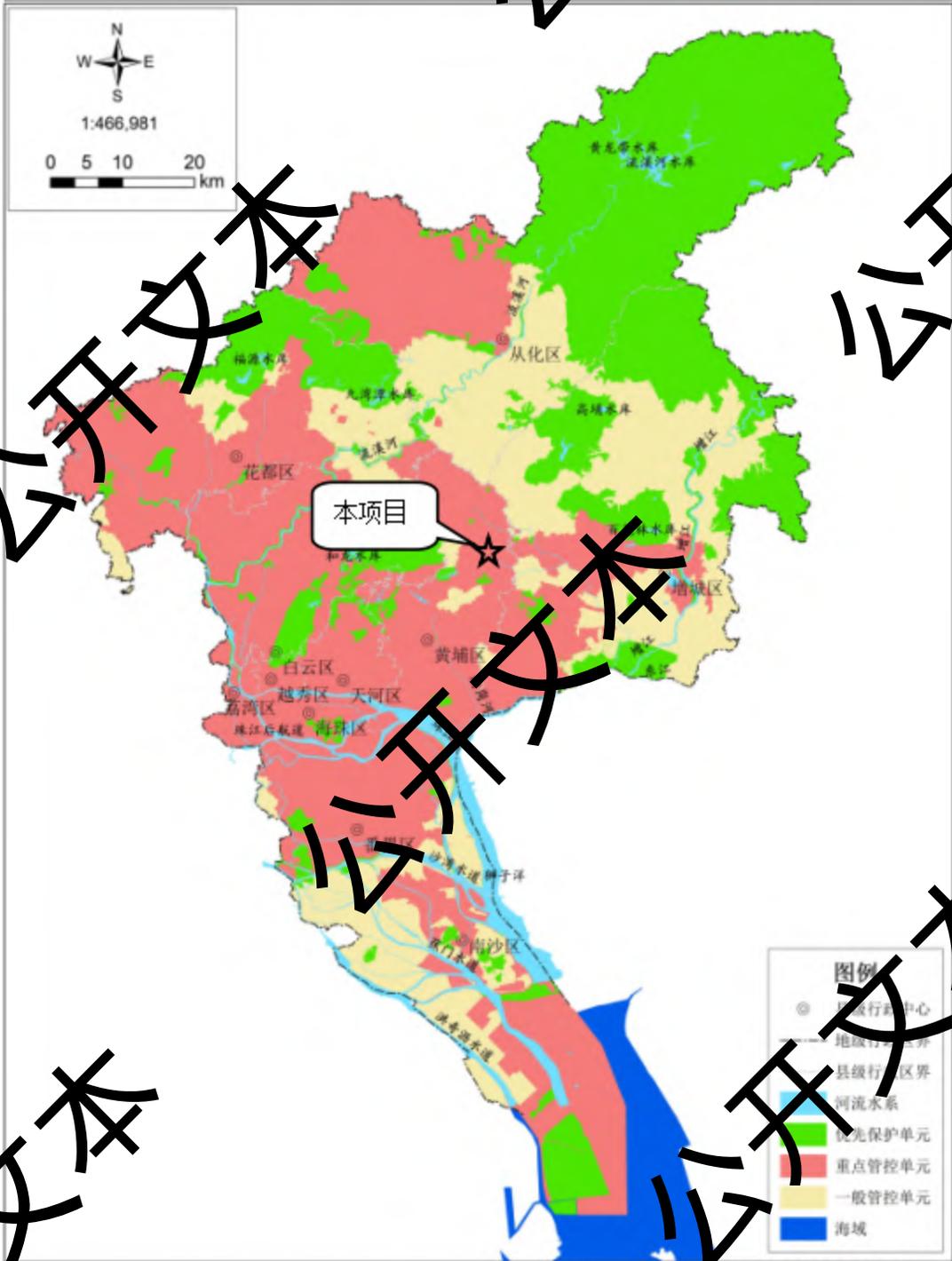


附图 14 广东省“三线一单”生态环境分区管控图

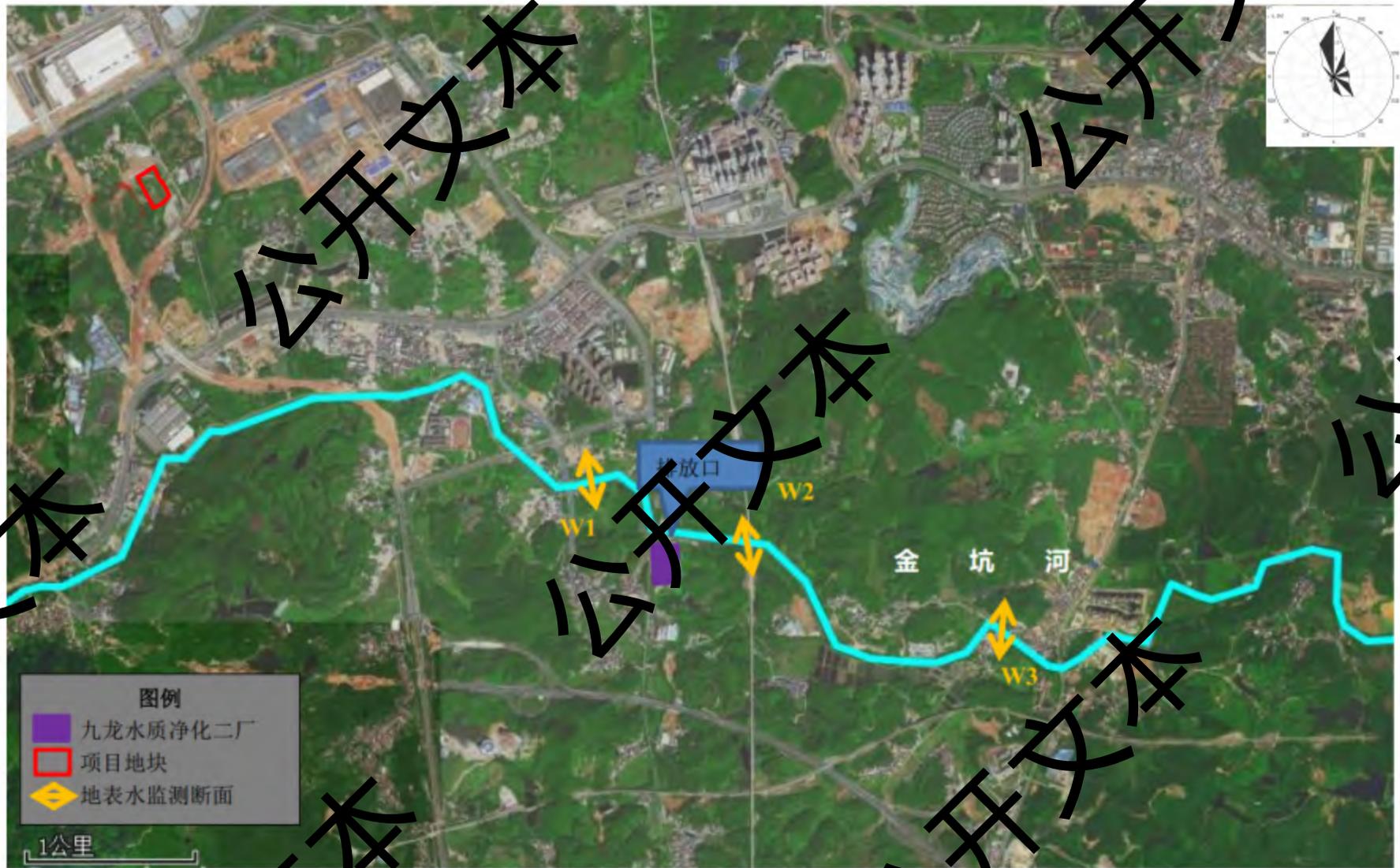


附图 15 广东省“三线一单”平台截图

广州市环境管控单元图



附图 16 广州市“三线一单”生态环境分区管控图



附图 18 引用地表水环境监测断面图

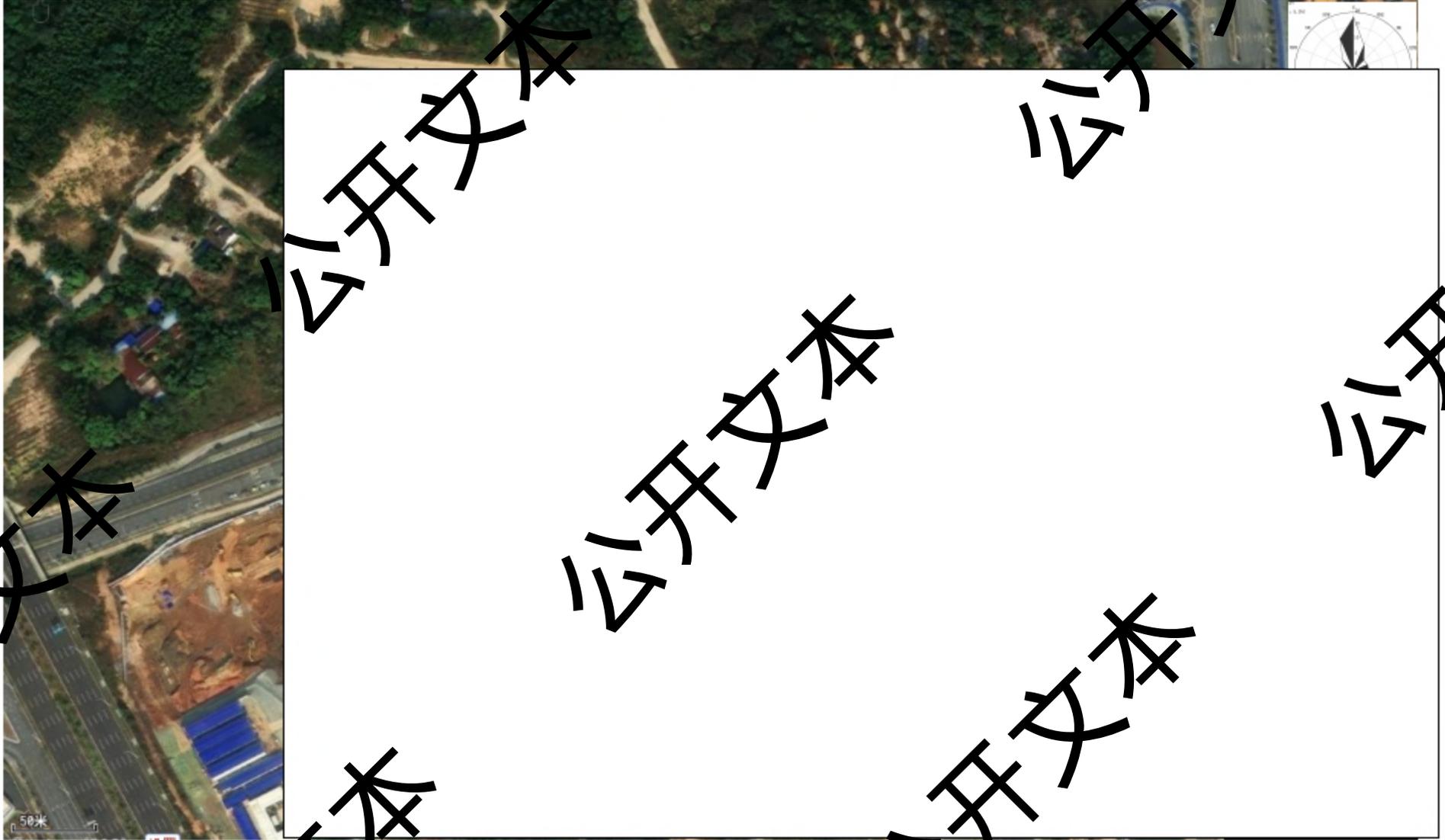
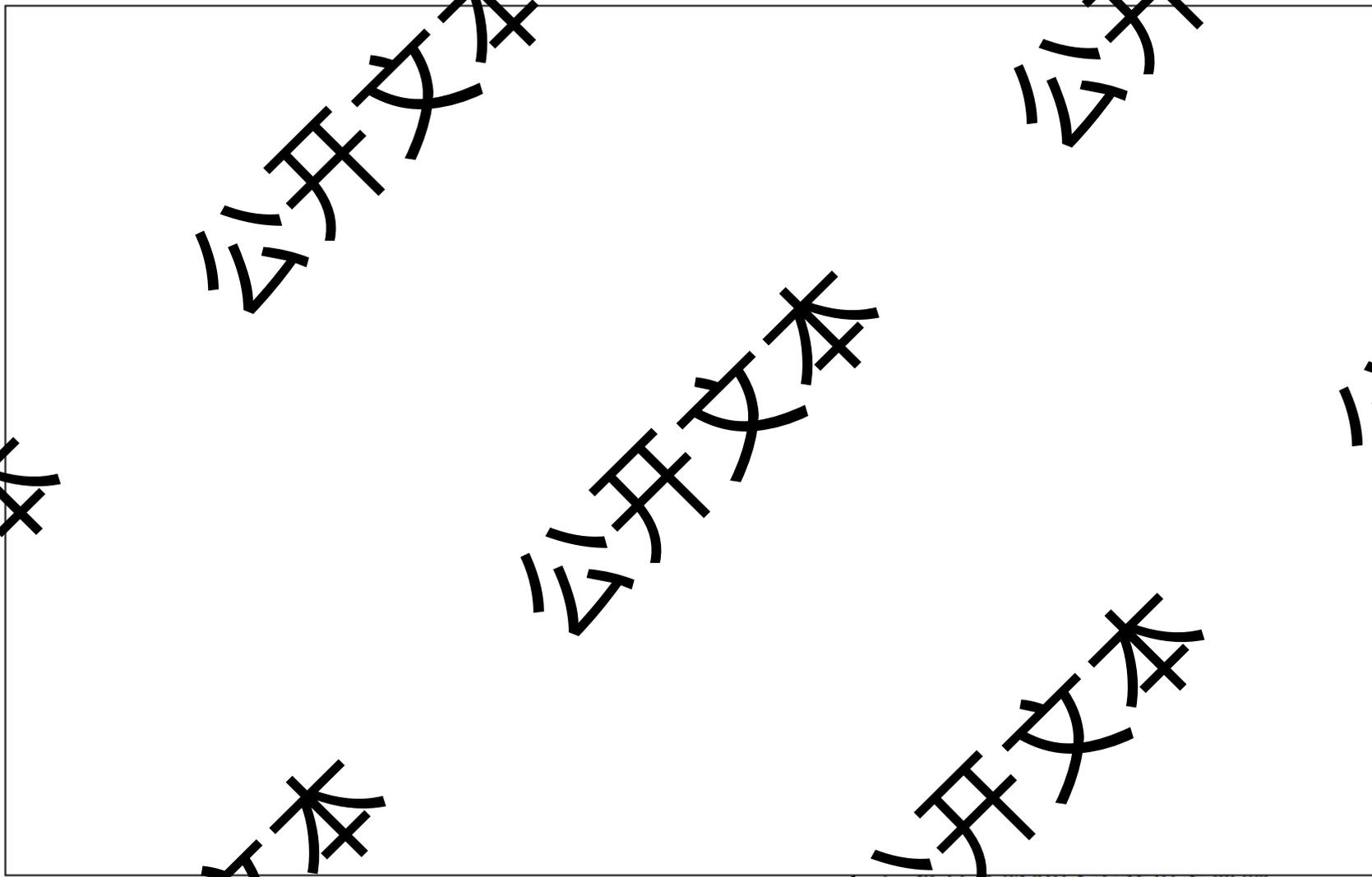
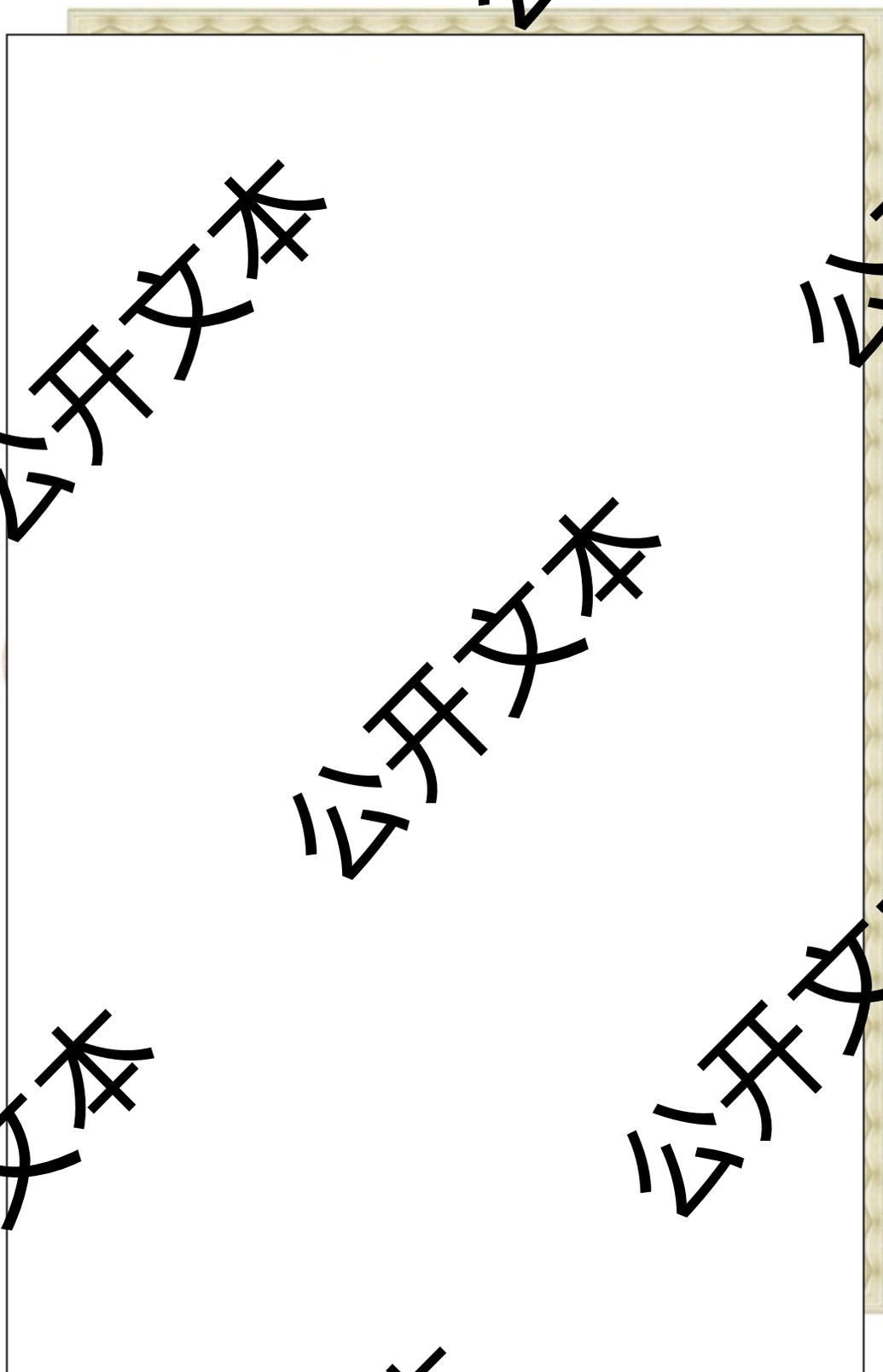


图 19 声环境质量监测布点图

附件 1 项目投资备案证明



附件 2 营业执照及法人身份证

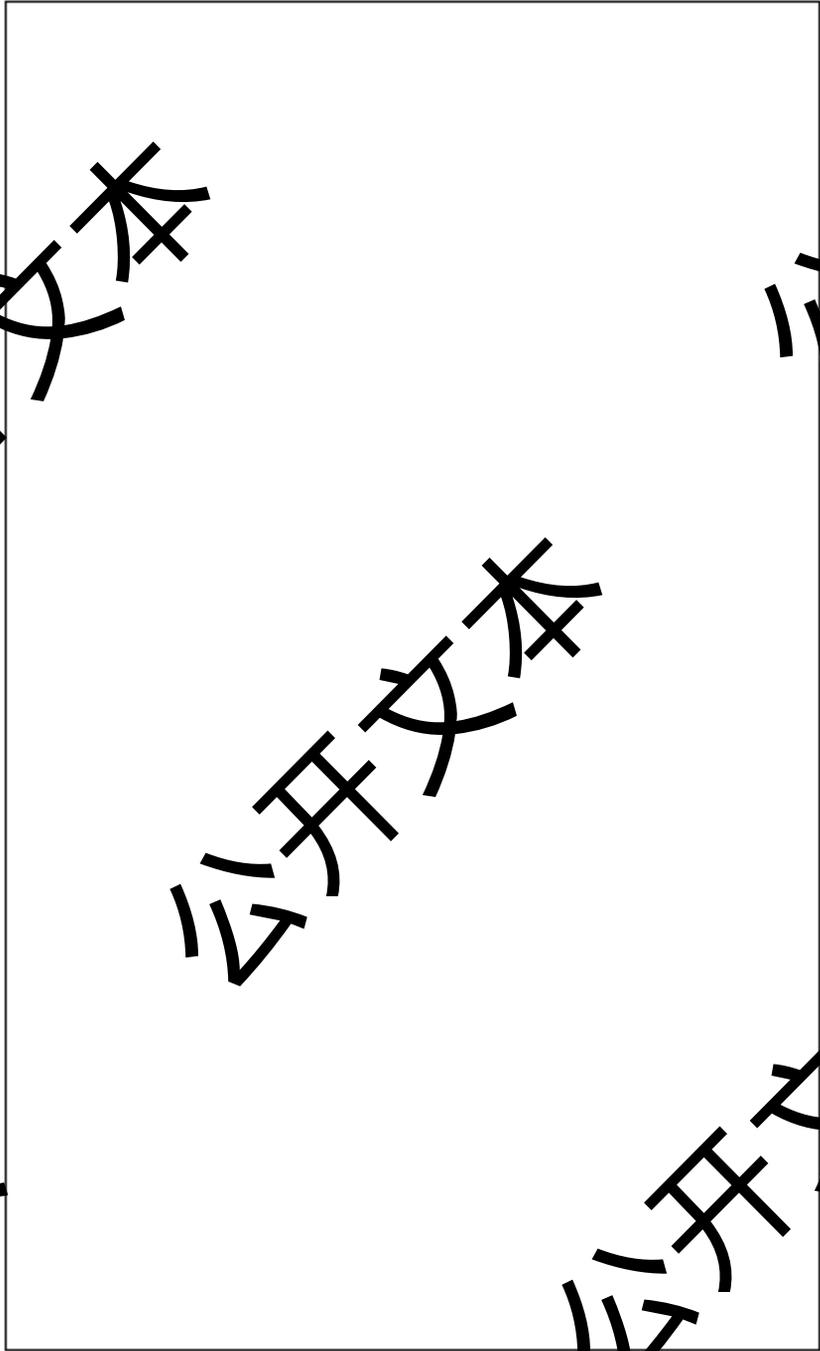


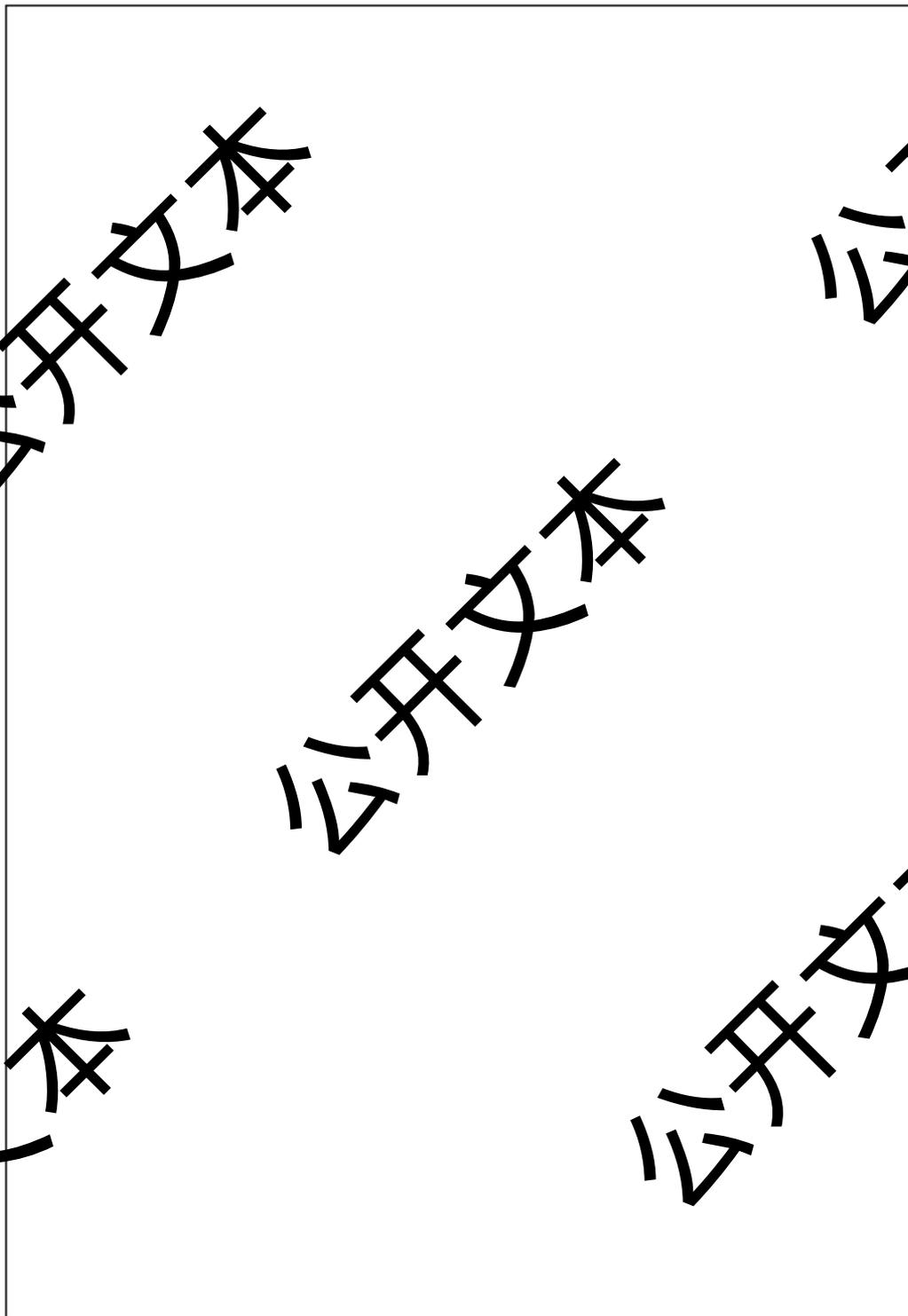
国家市场监督管理总局监制

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gs.gov.cn>

公开文本





公开文本

合同编号： 穗国地出合 440116-2024-000020 号

公开文本

公开文本

公开文本

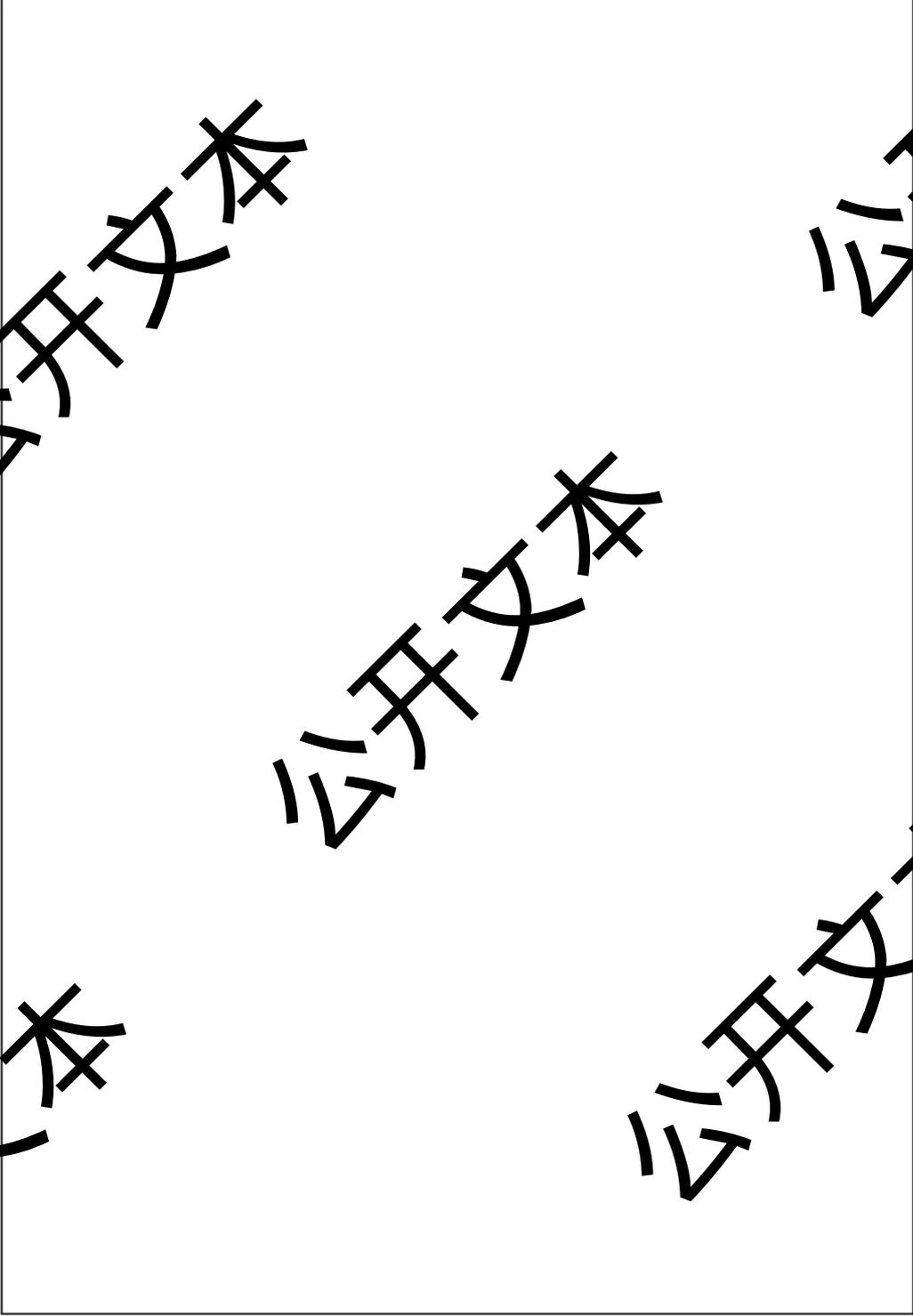
公开文本

公开文本

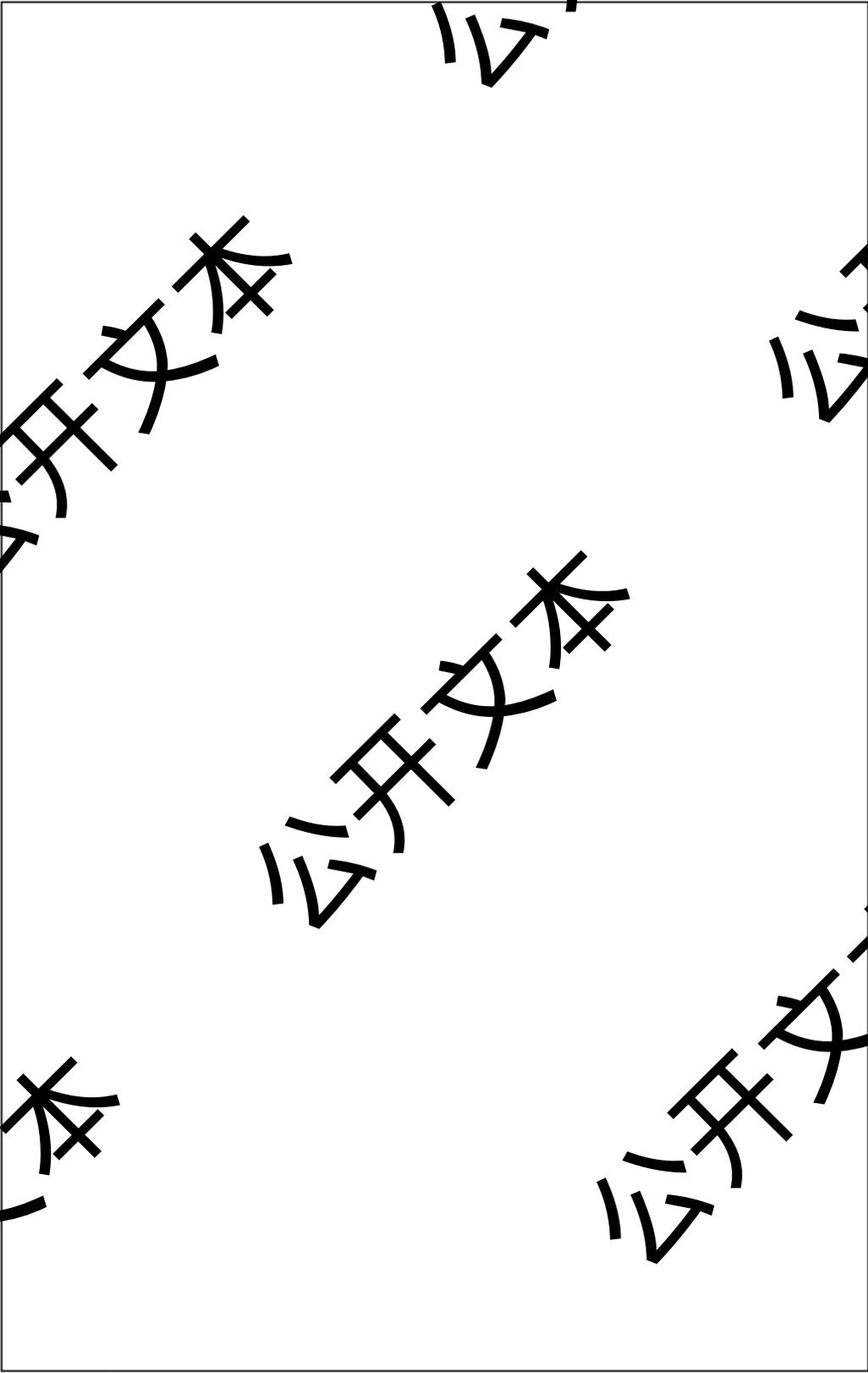
公开文本

第一章 总 则

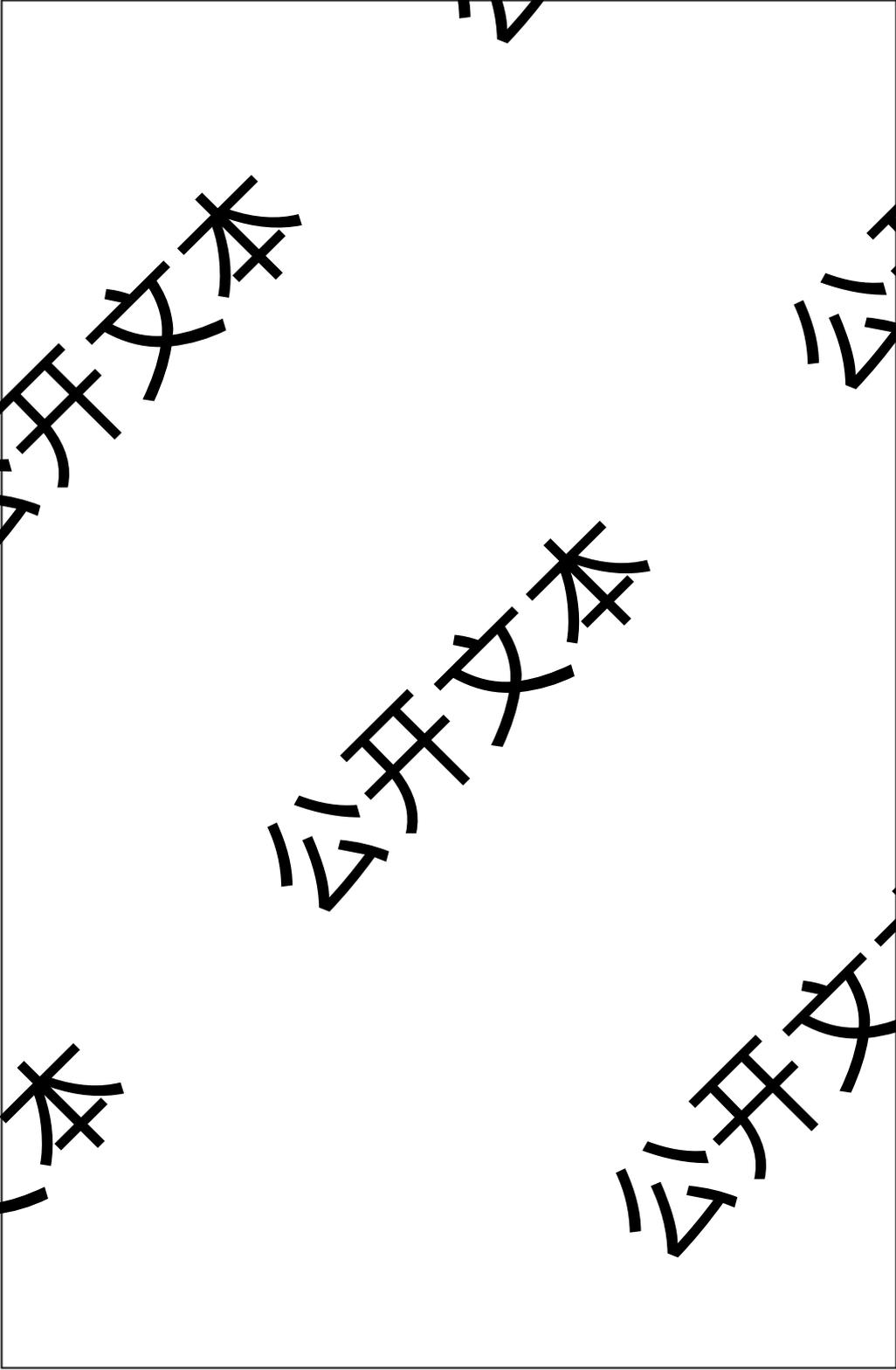
本合同项下的出让宗地坐落于 广州市黄埔区花莞高速以



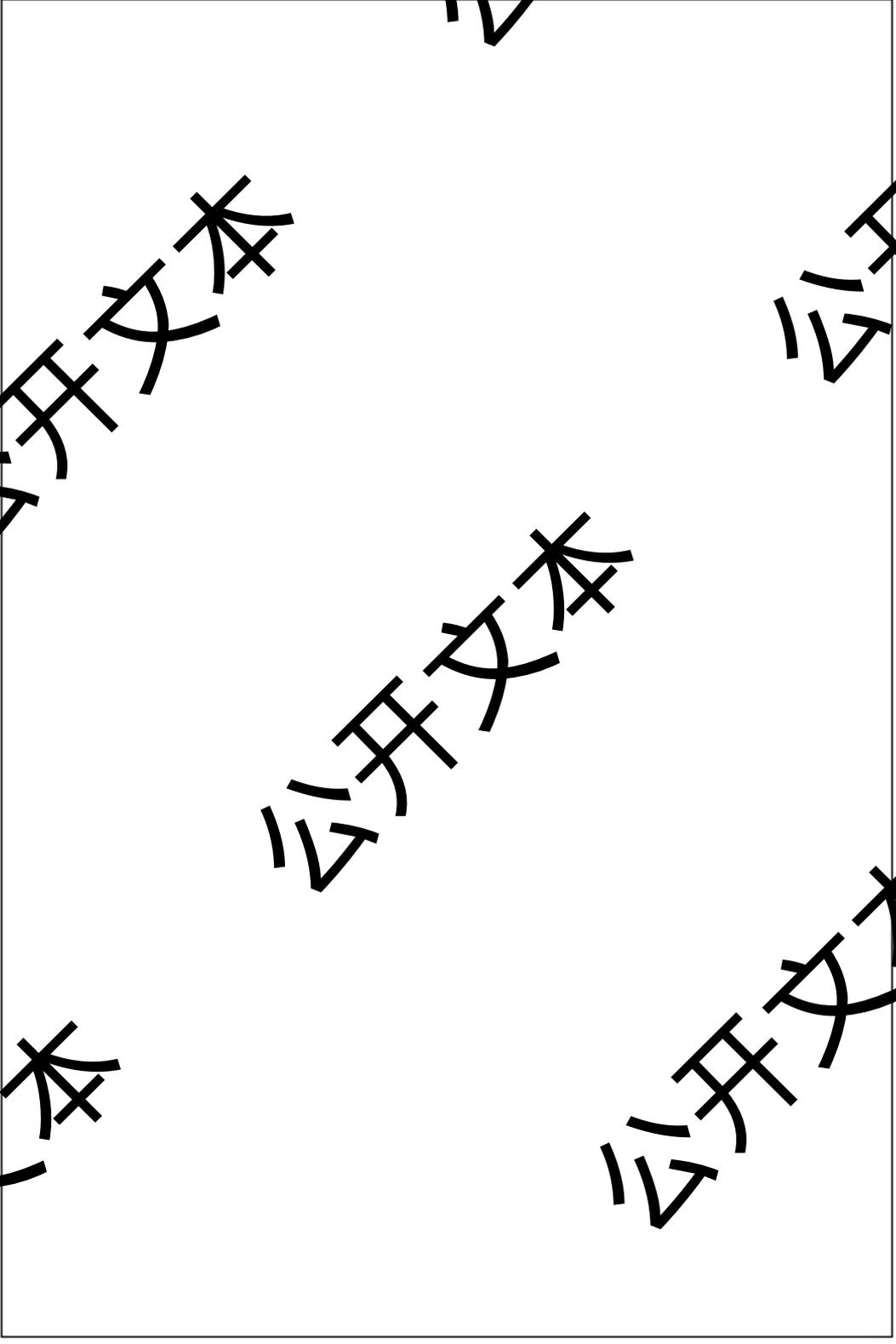
公开文本



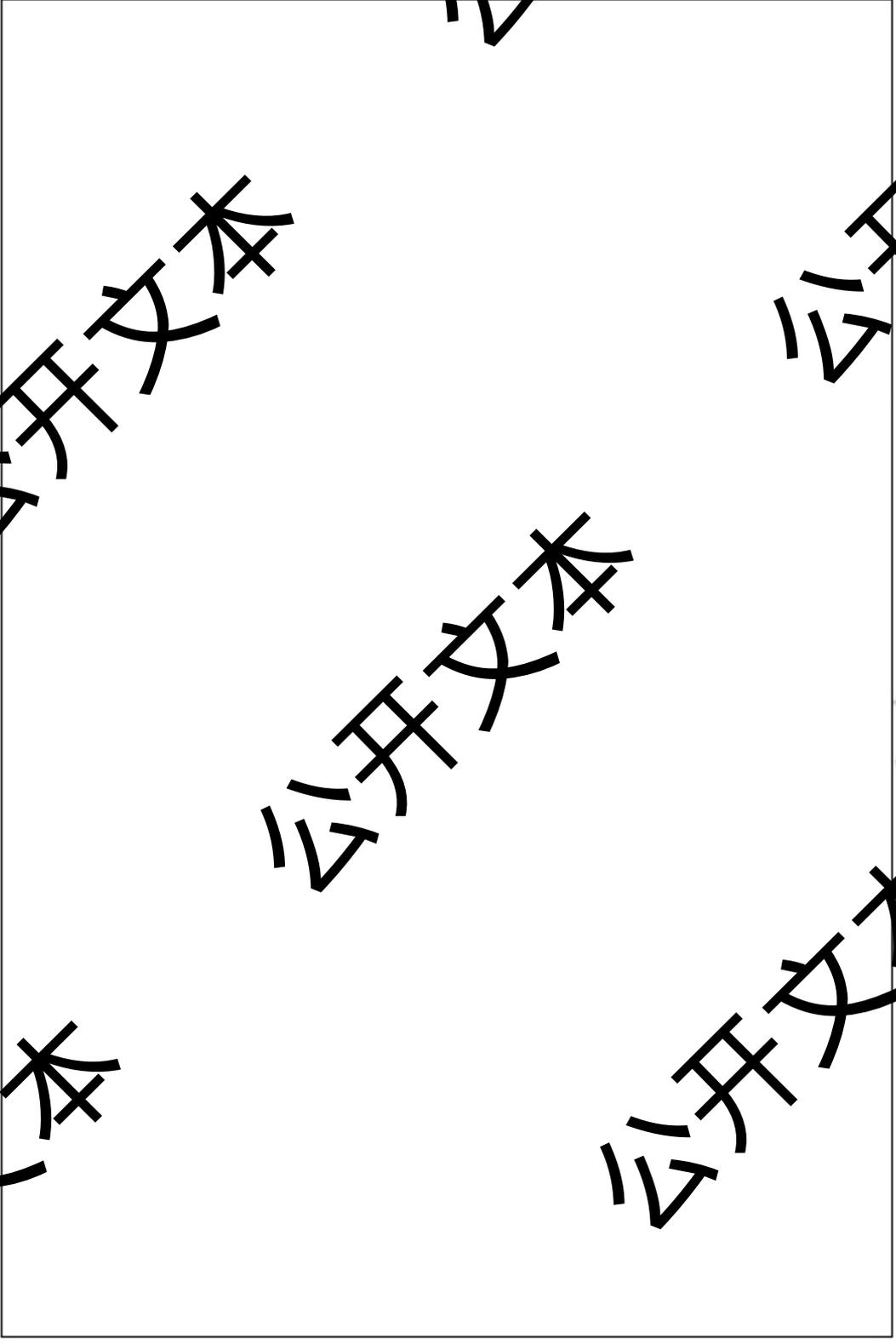
公开文本



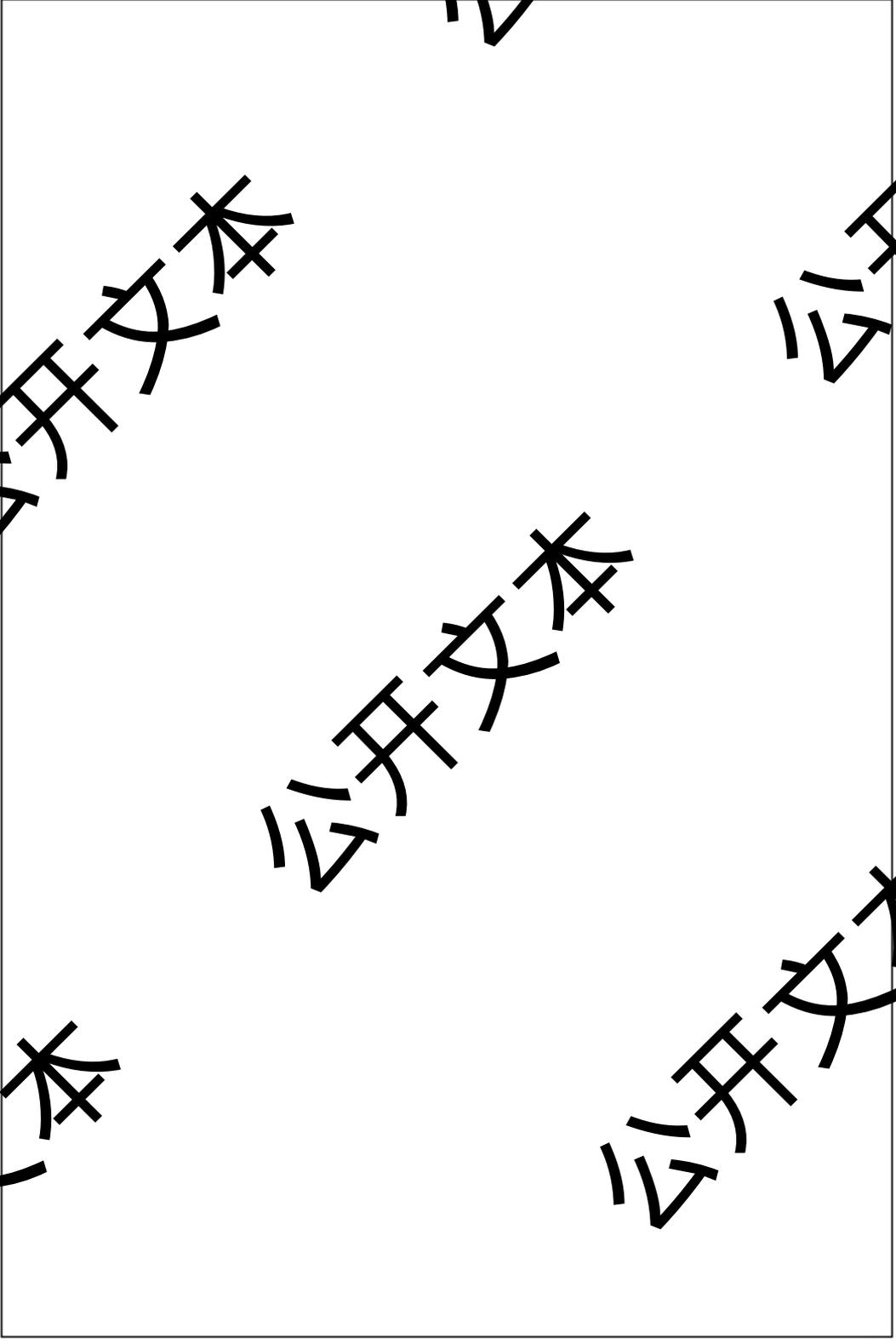
公开文本



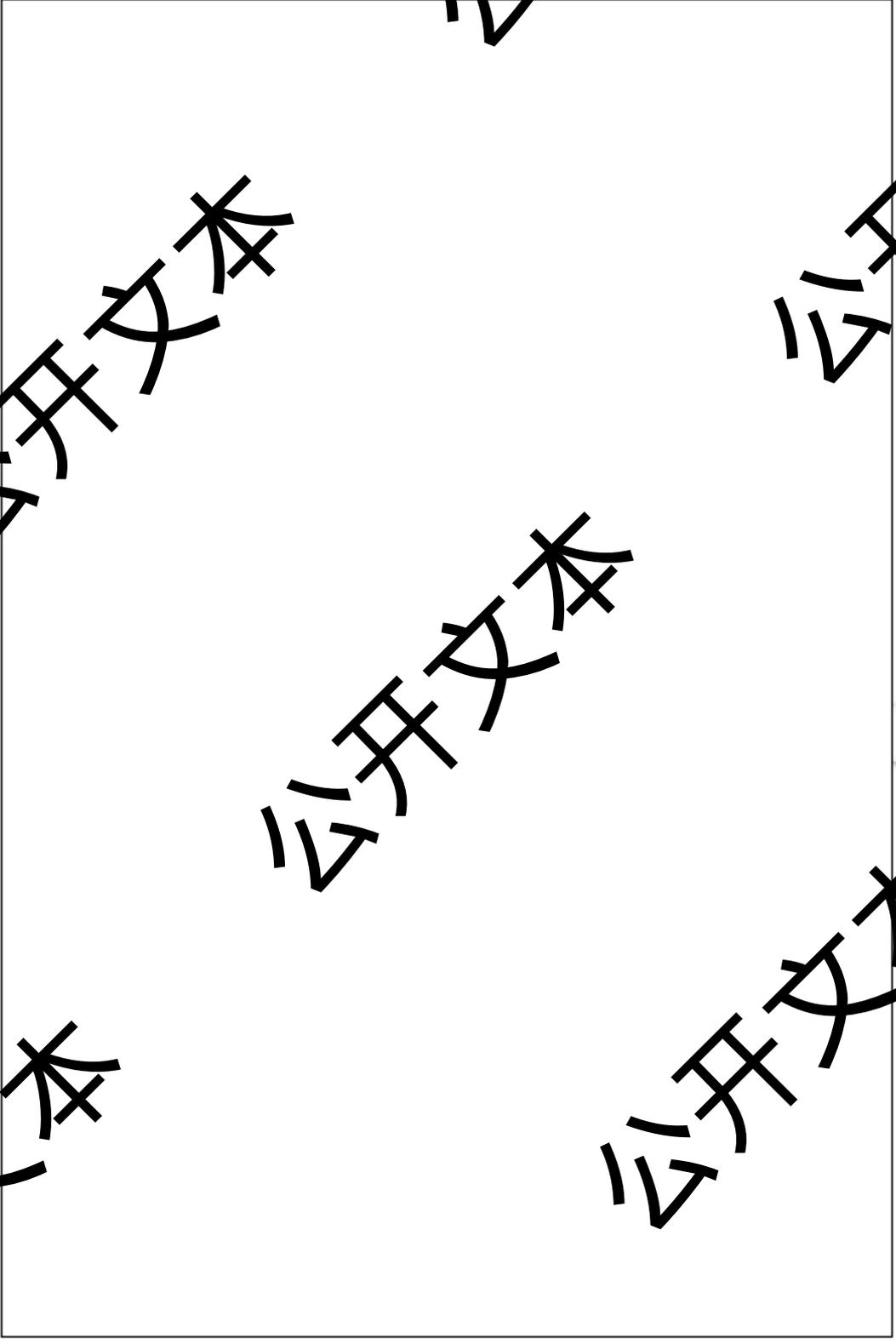
公开文本



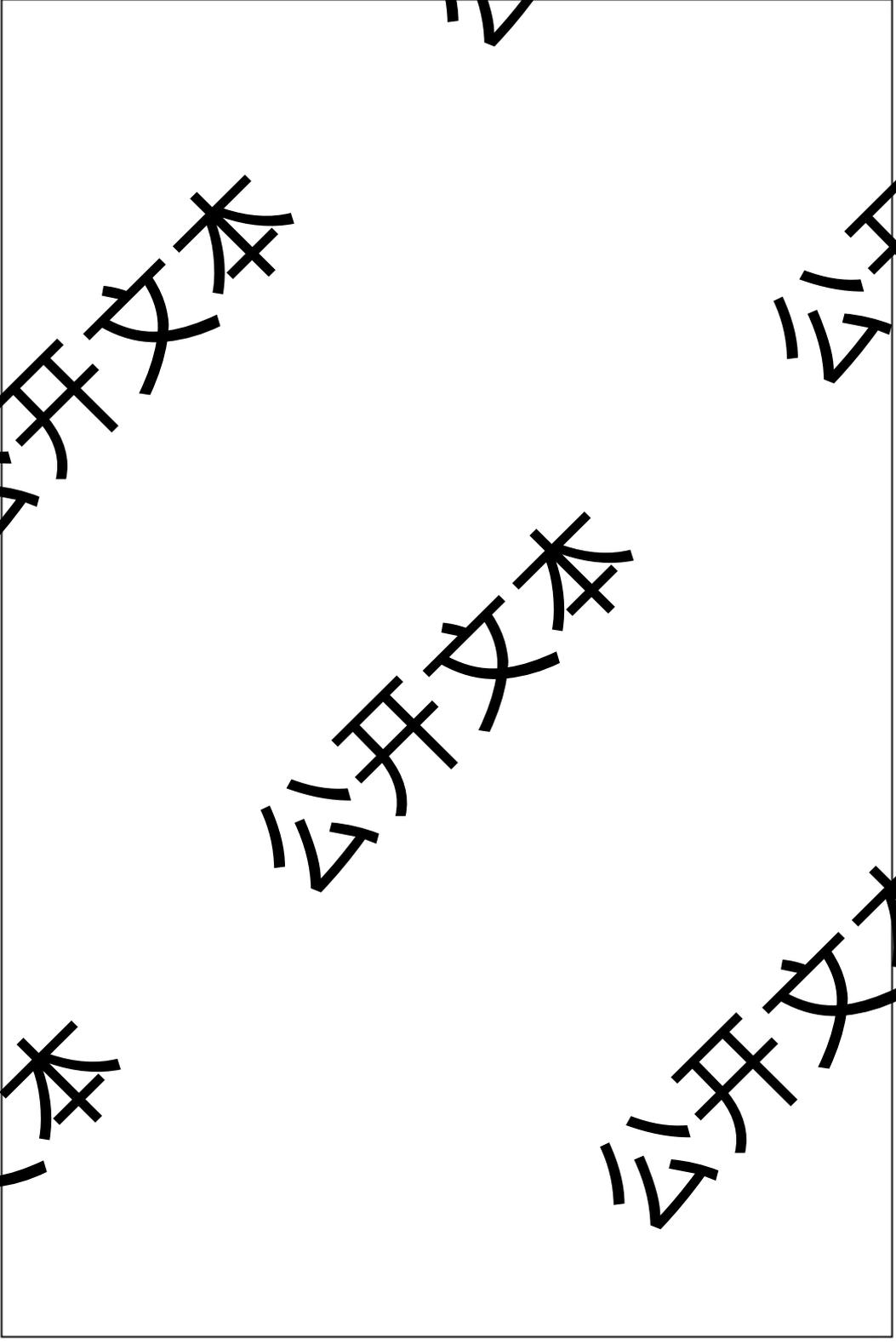
公开文本



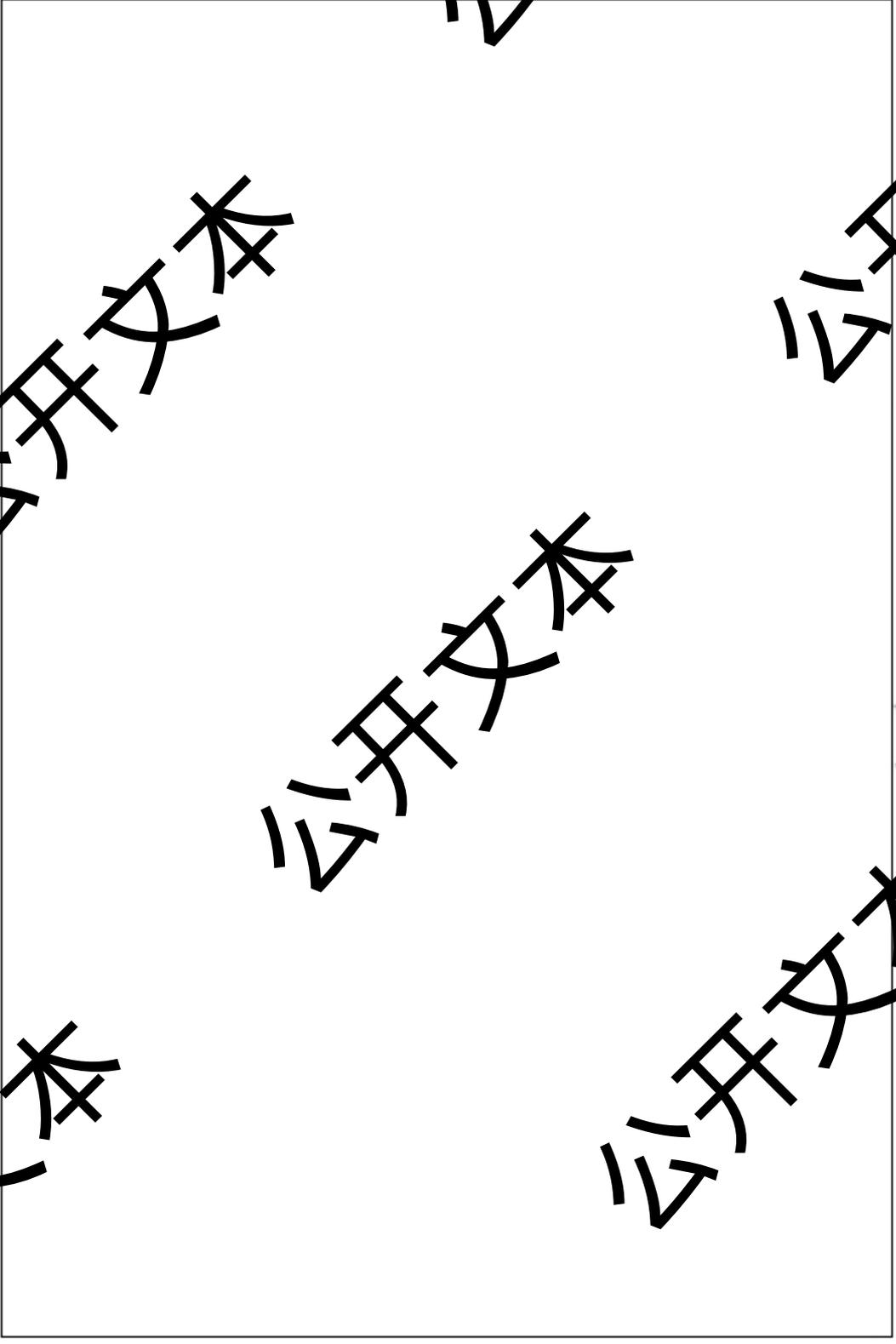
公开文本



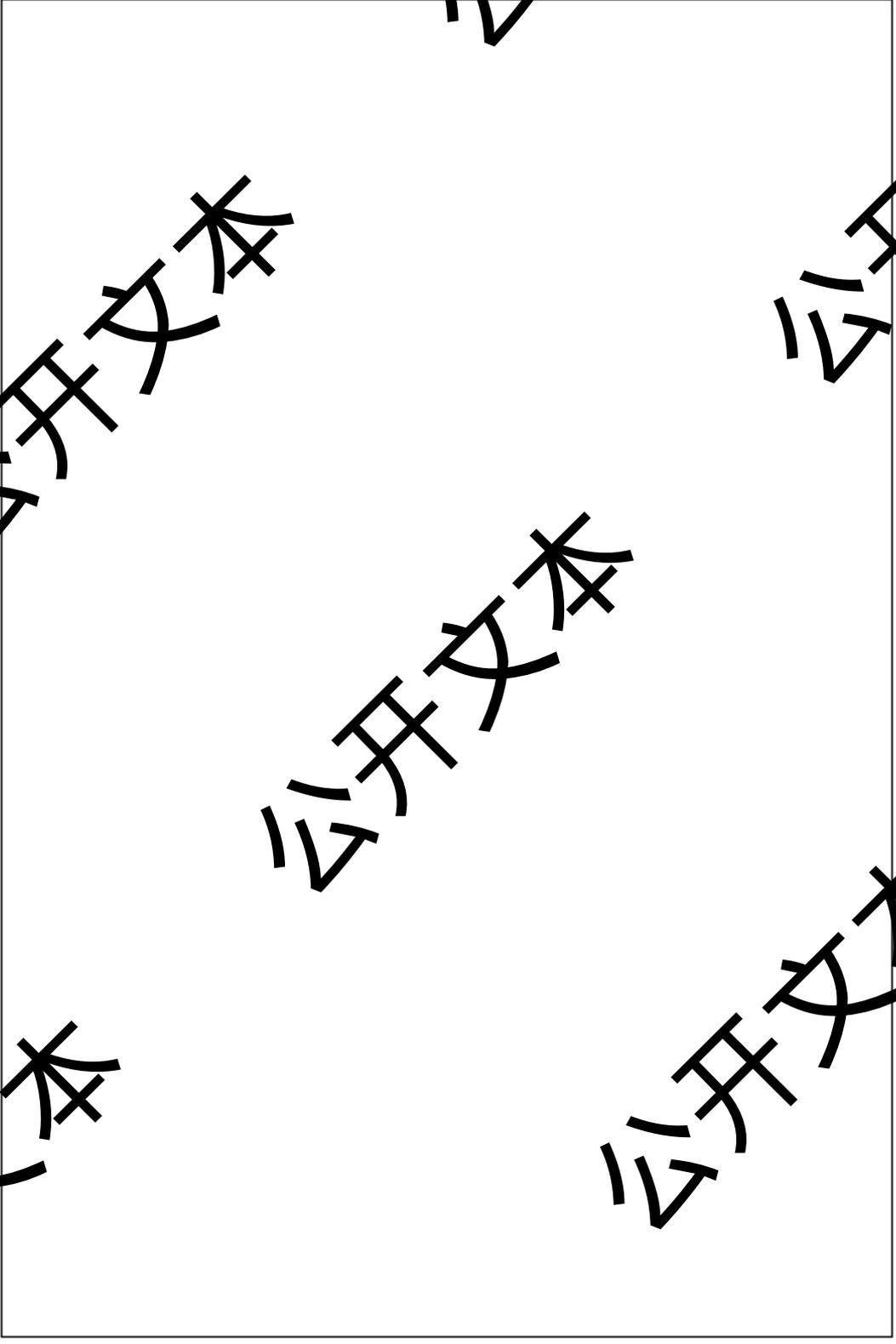
公开文本



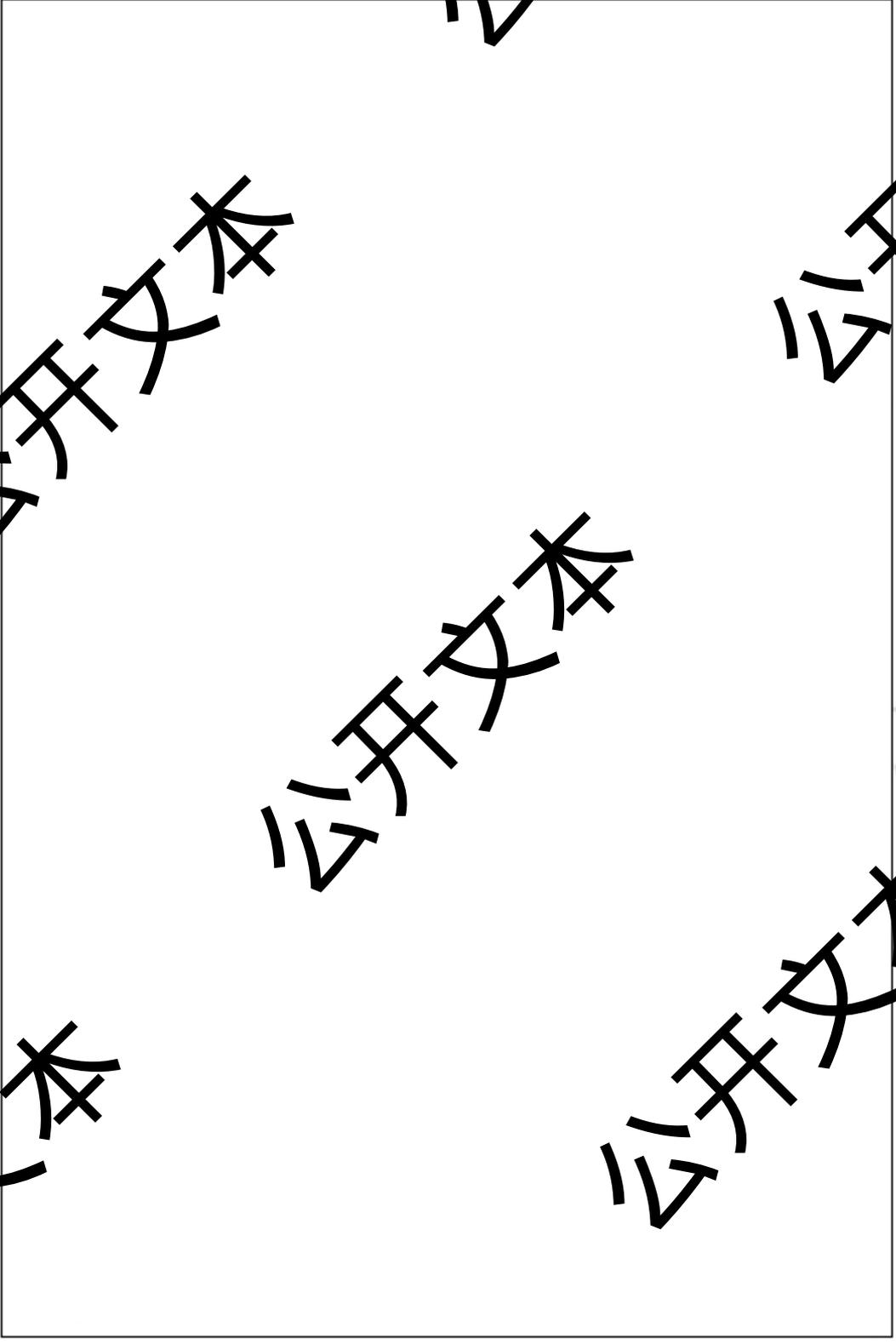
公开文本



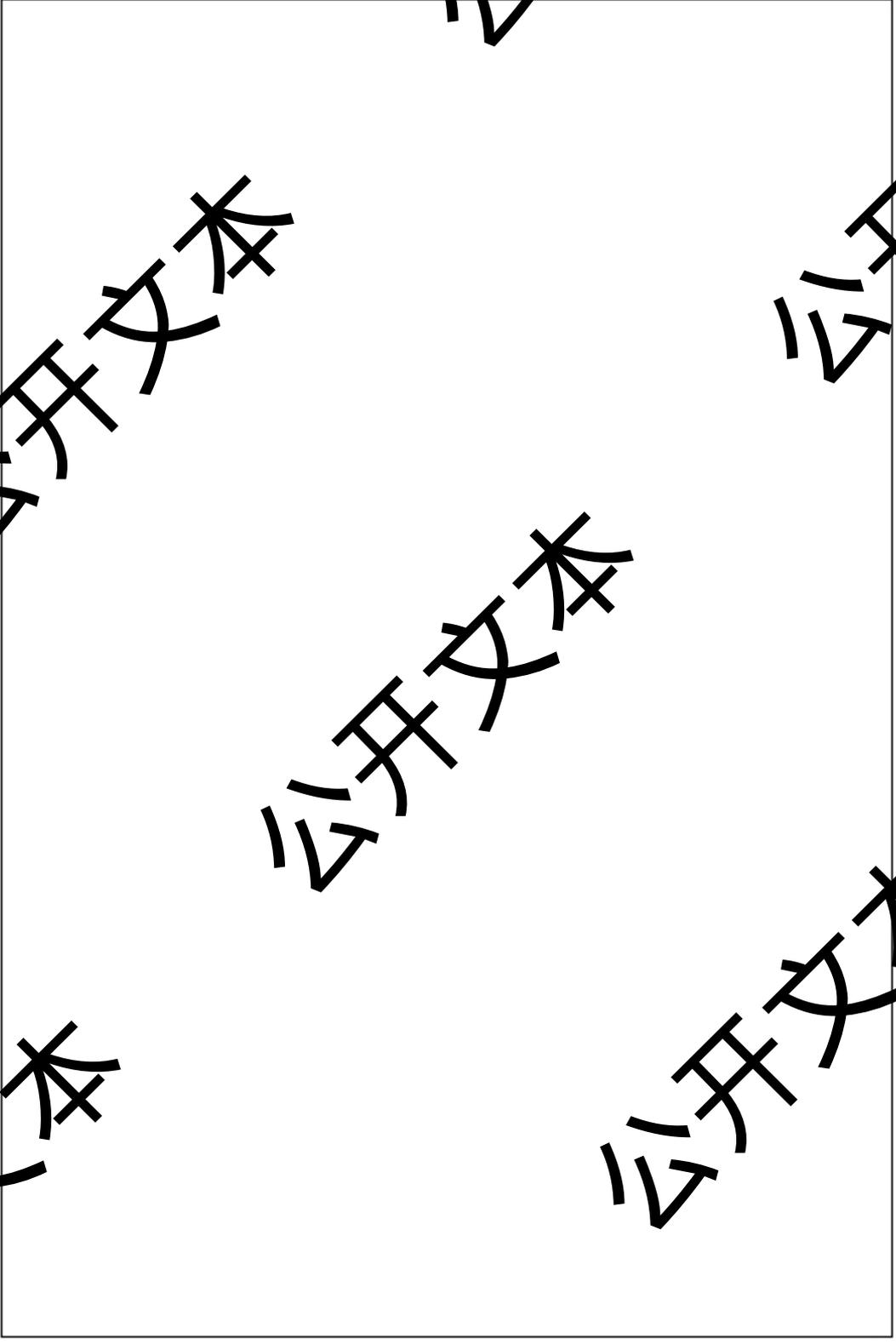
公开文本



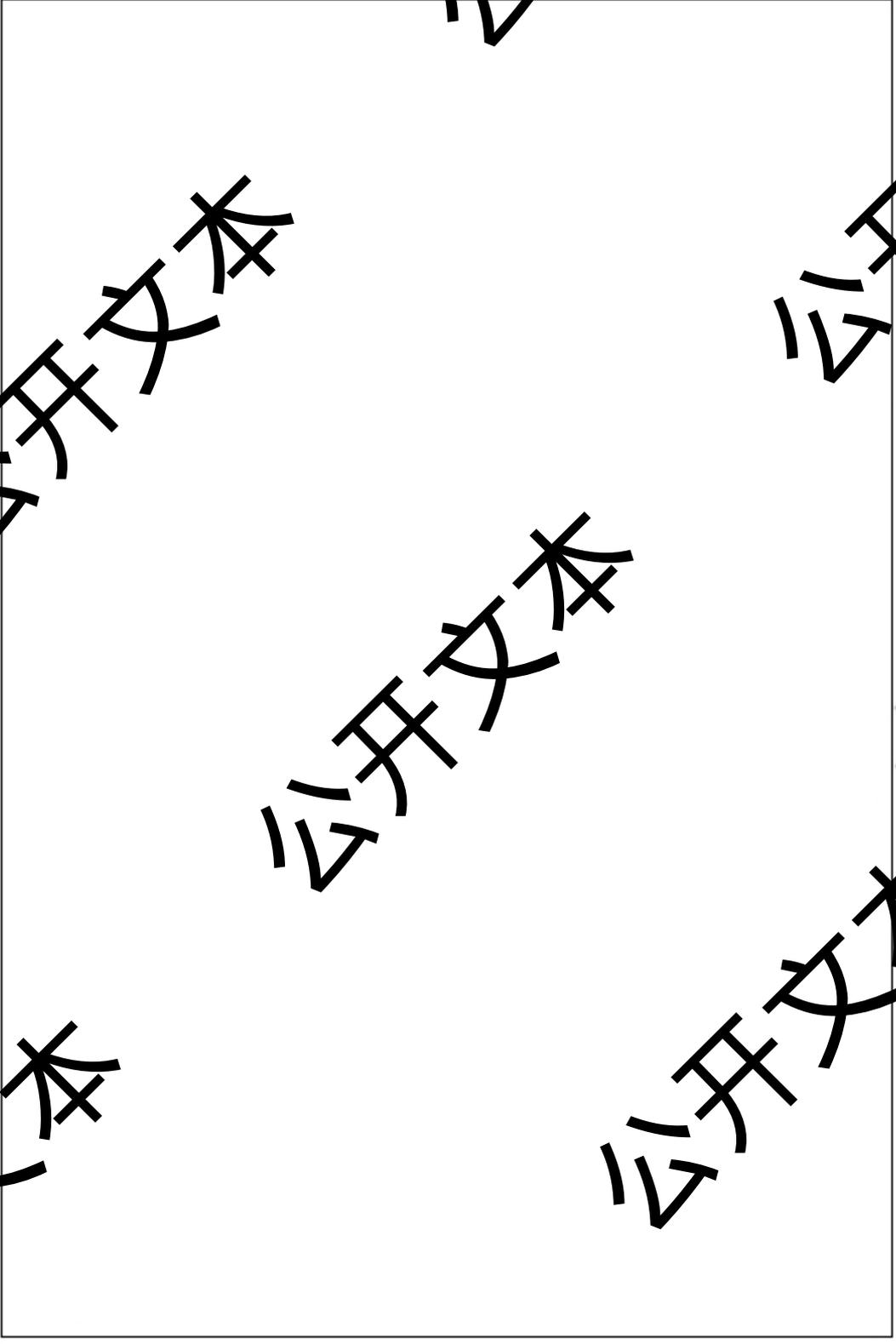
公开文本



公开文本



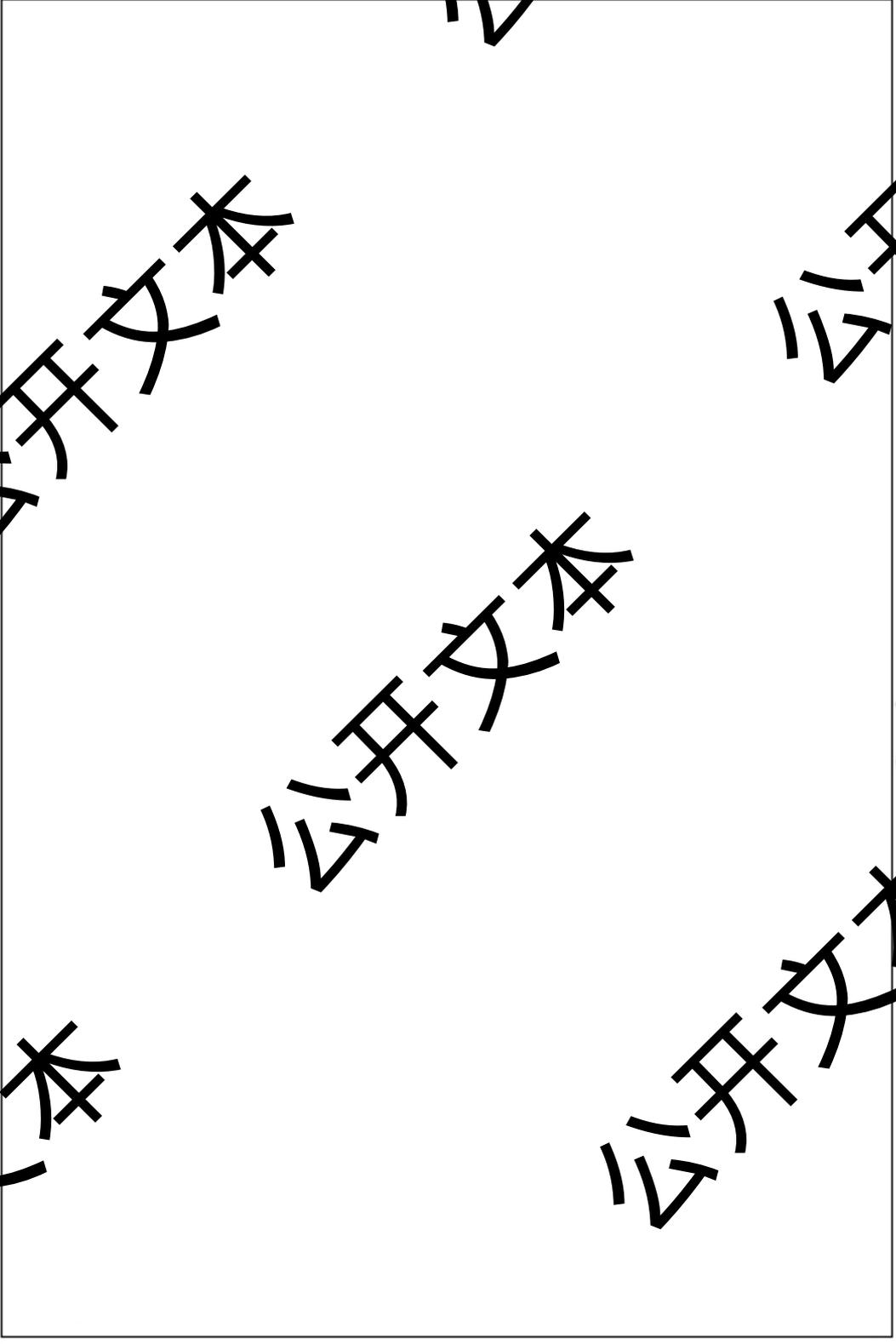
公开文本



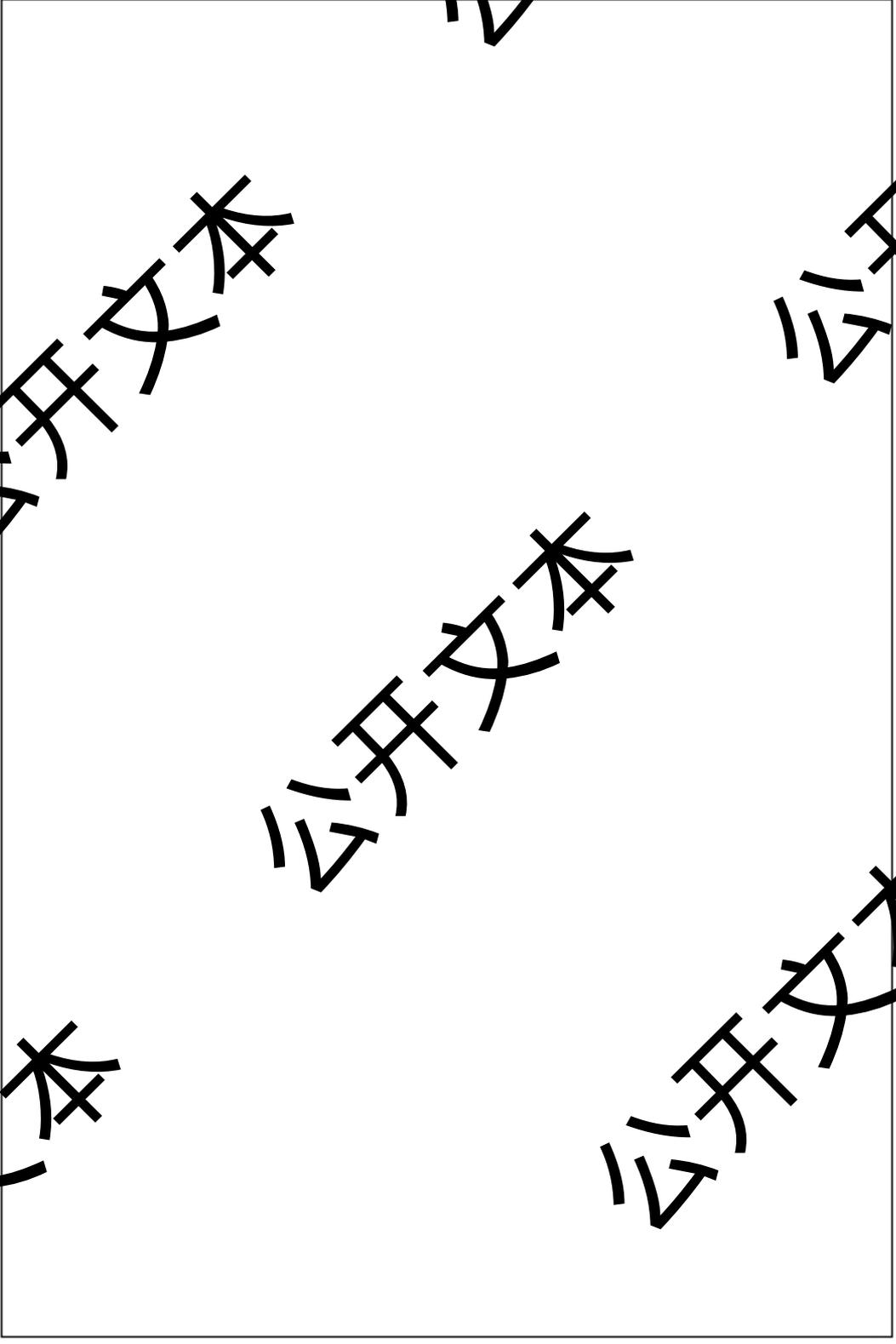
公开文本



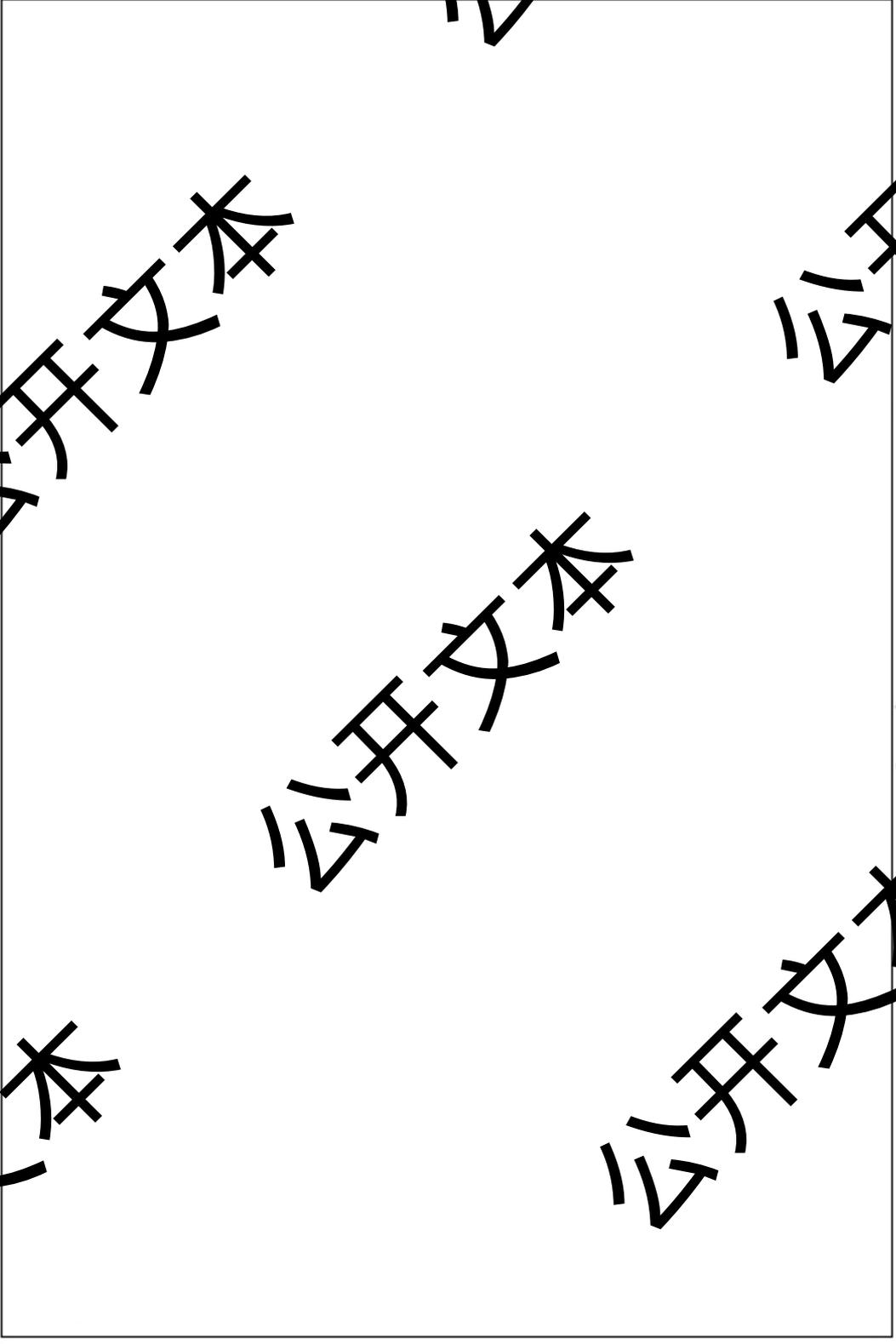
公开文本



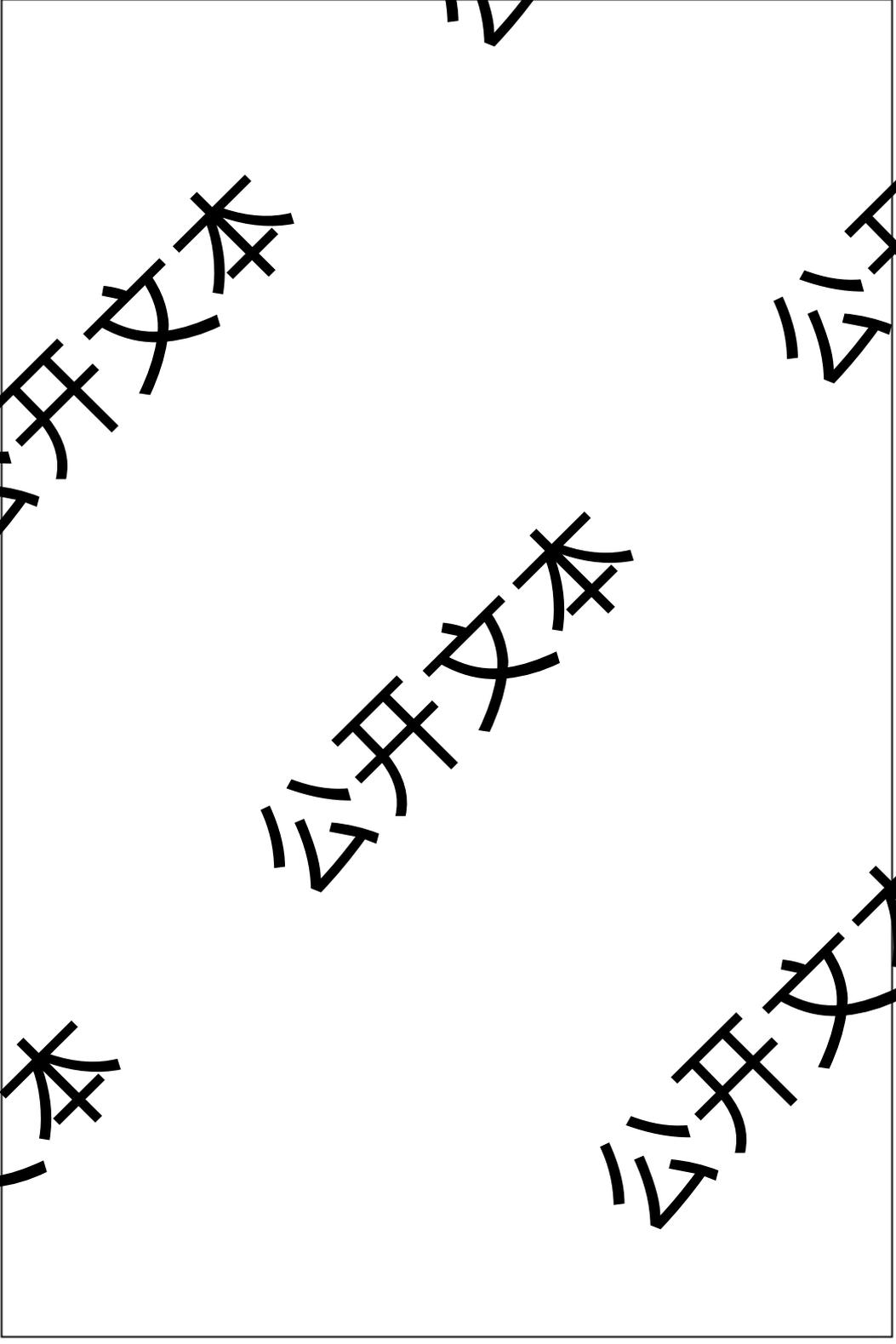
公开文本



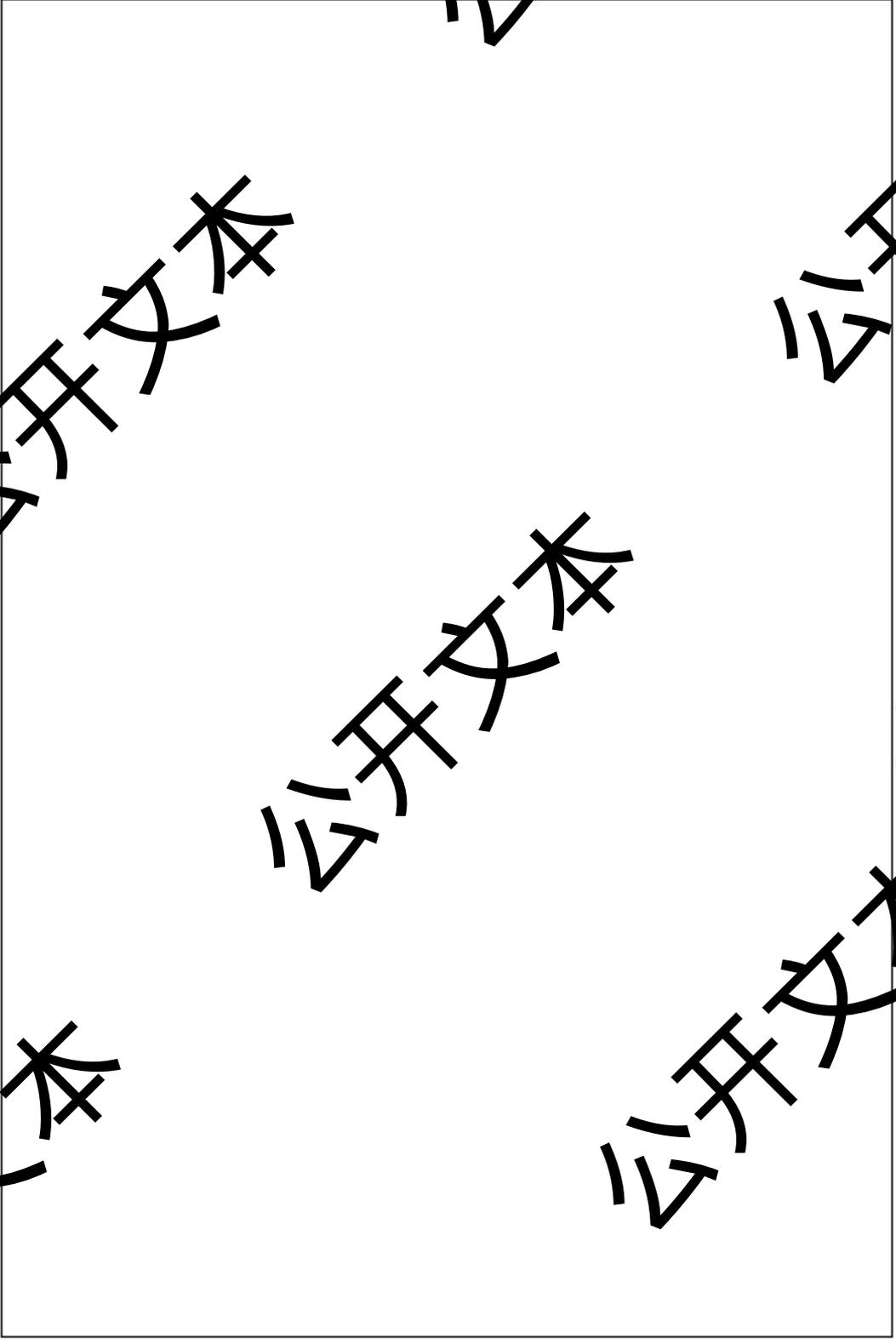
公开文本

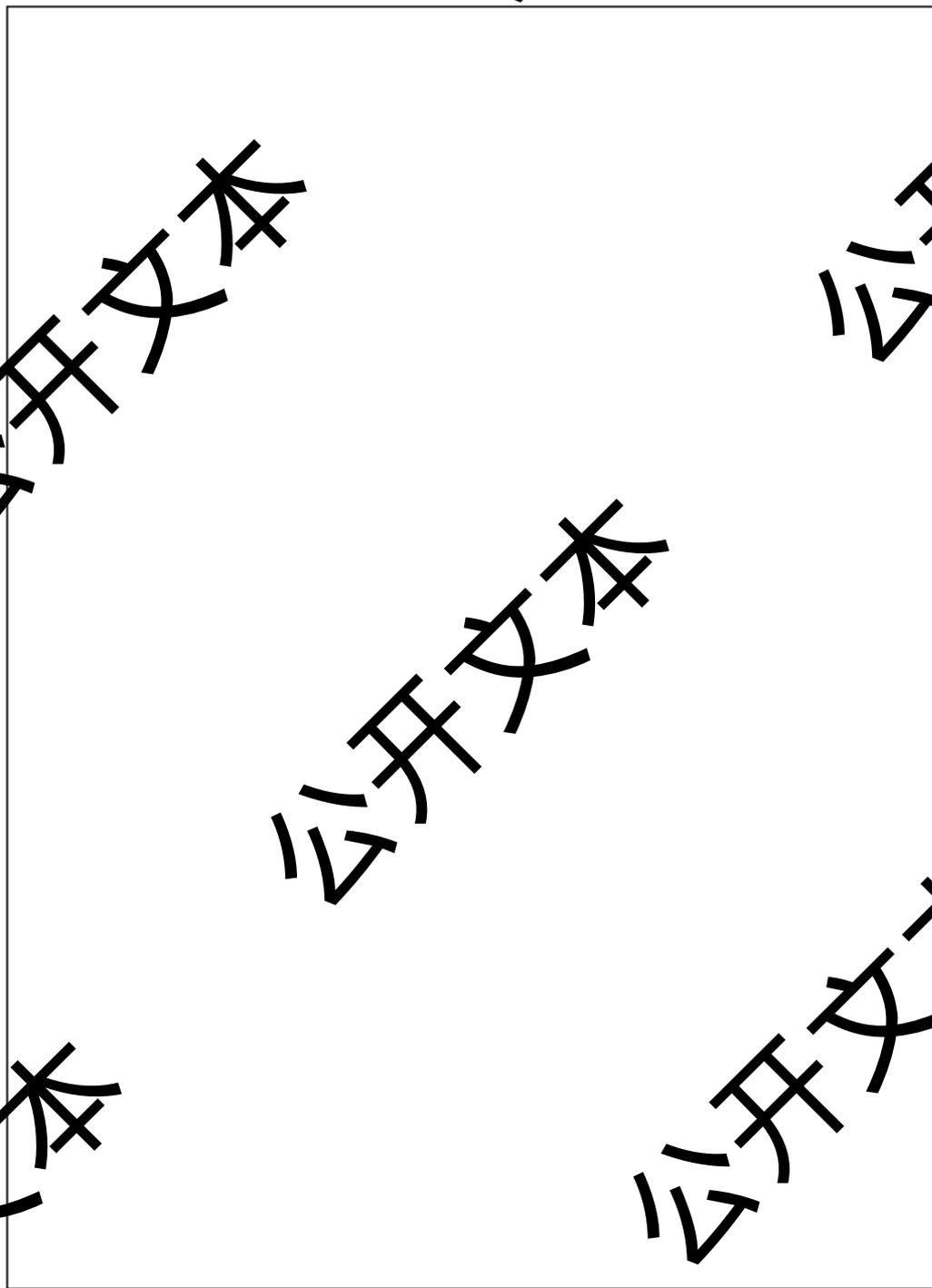


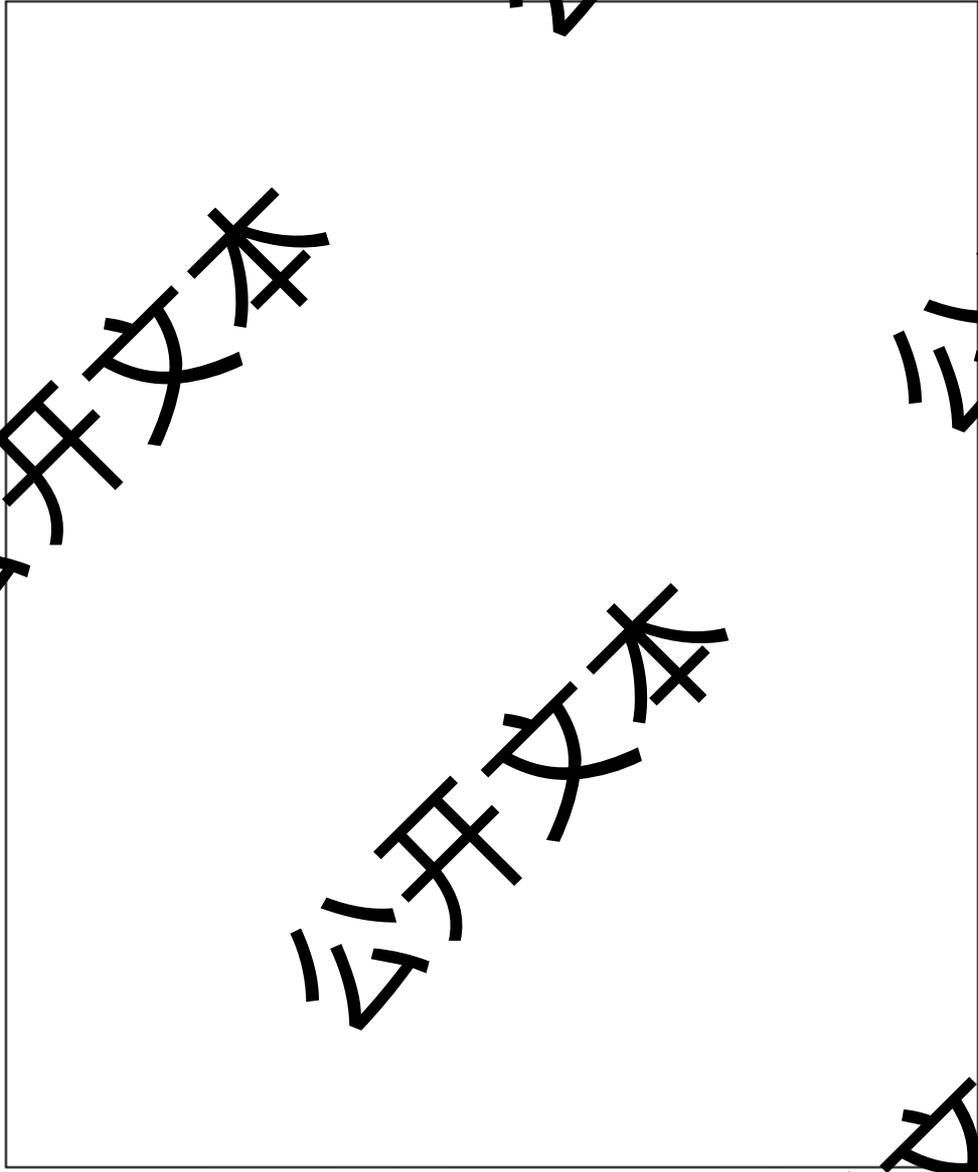
公开文本



公开文本



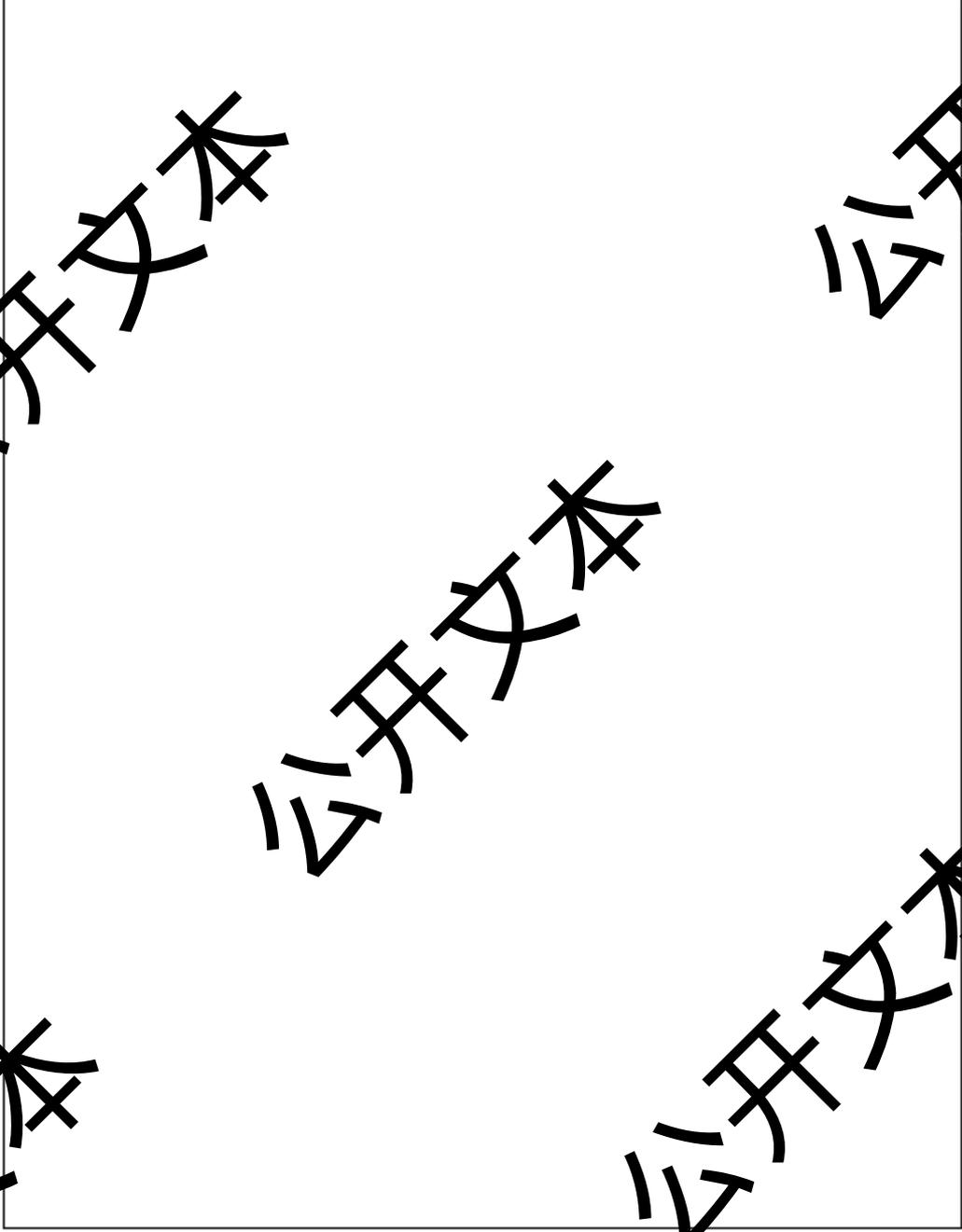




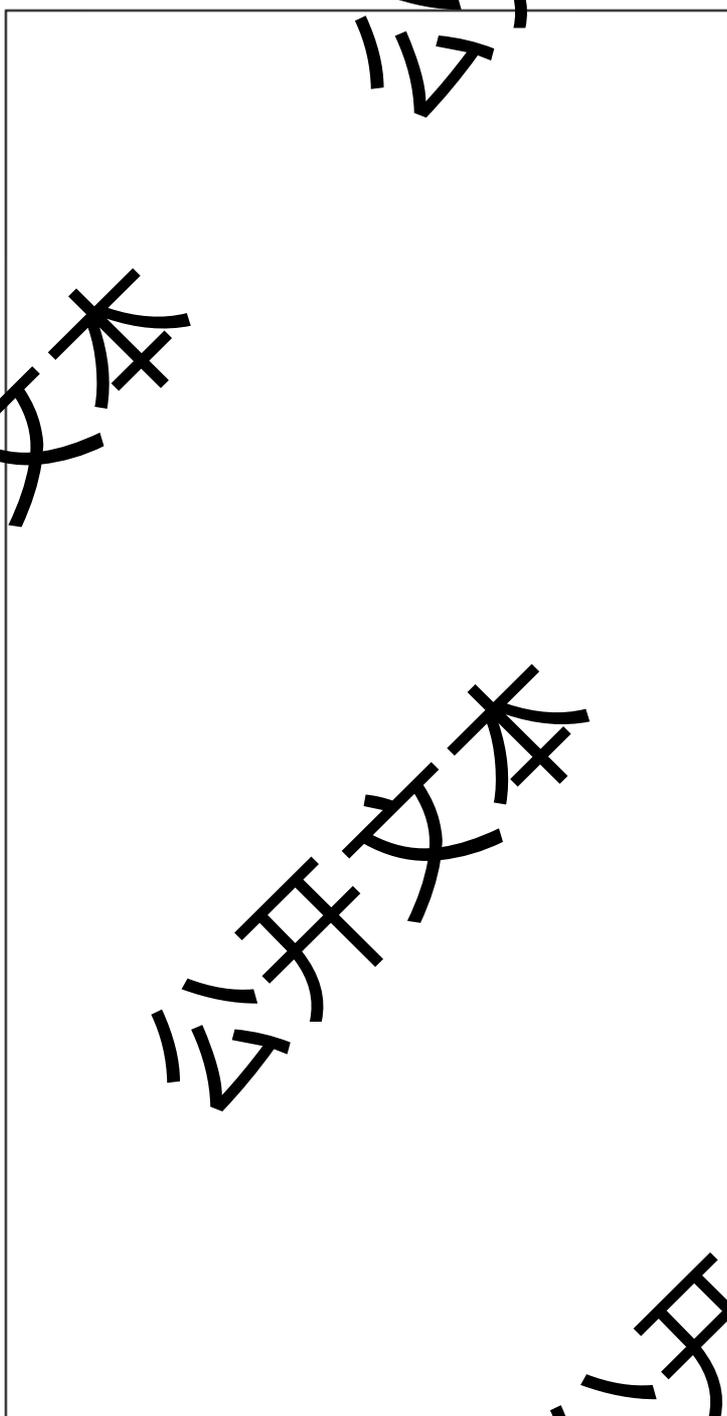
-2-

— 24 —

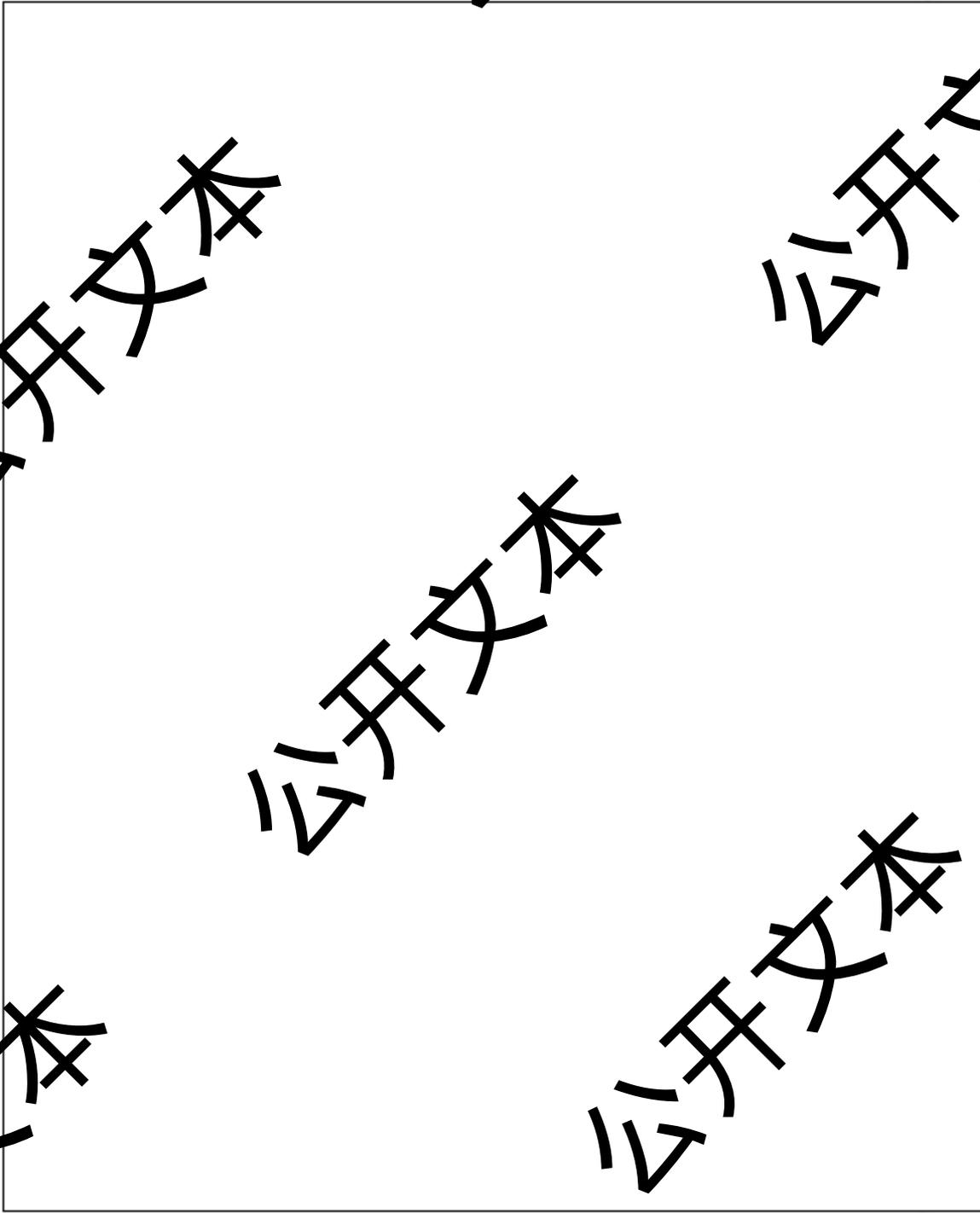
公开文本



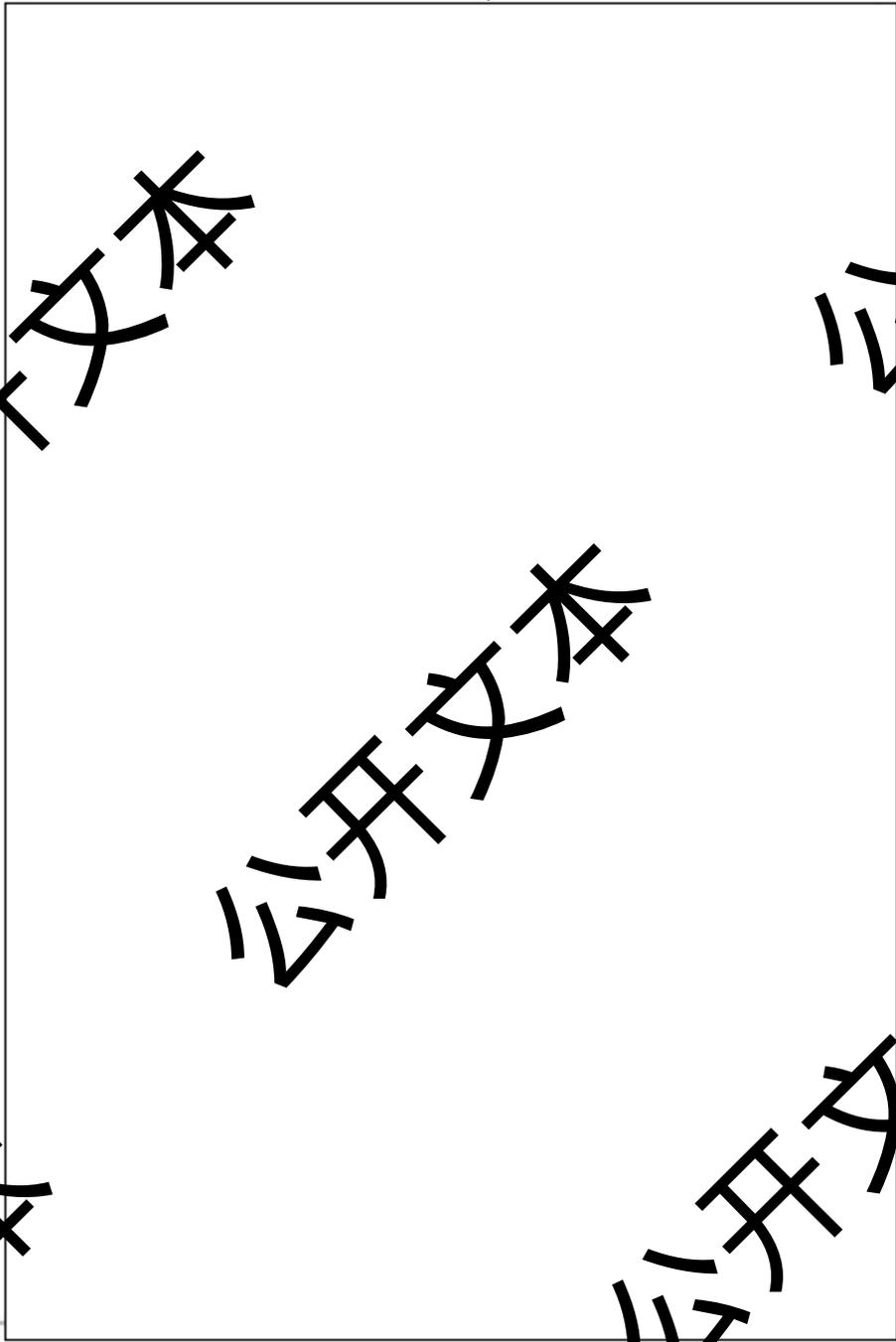
公开文本



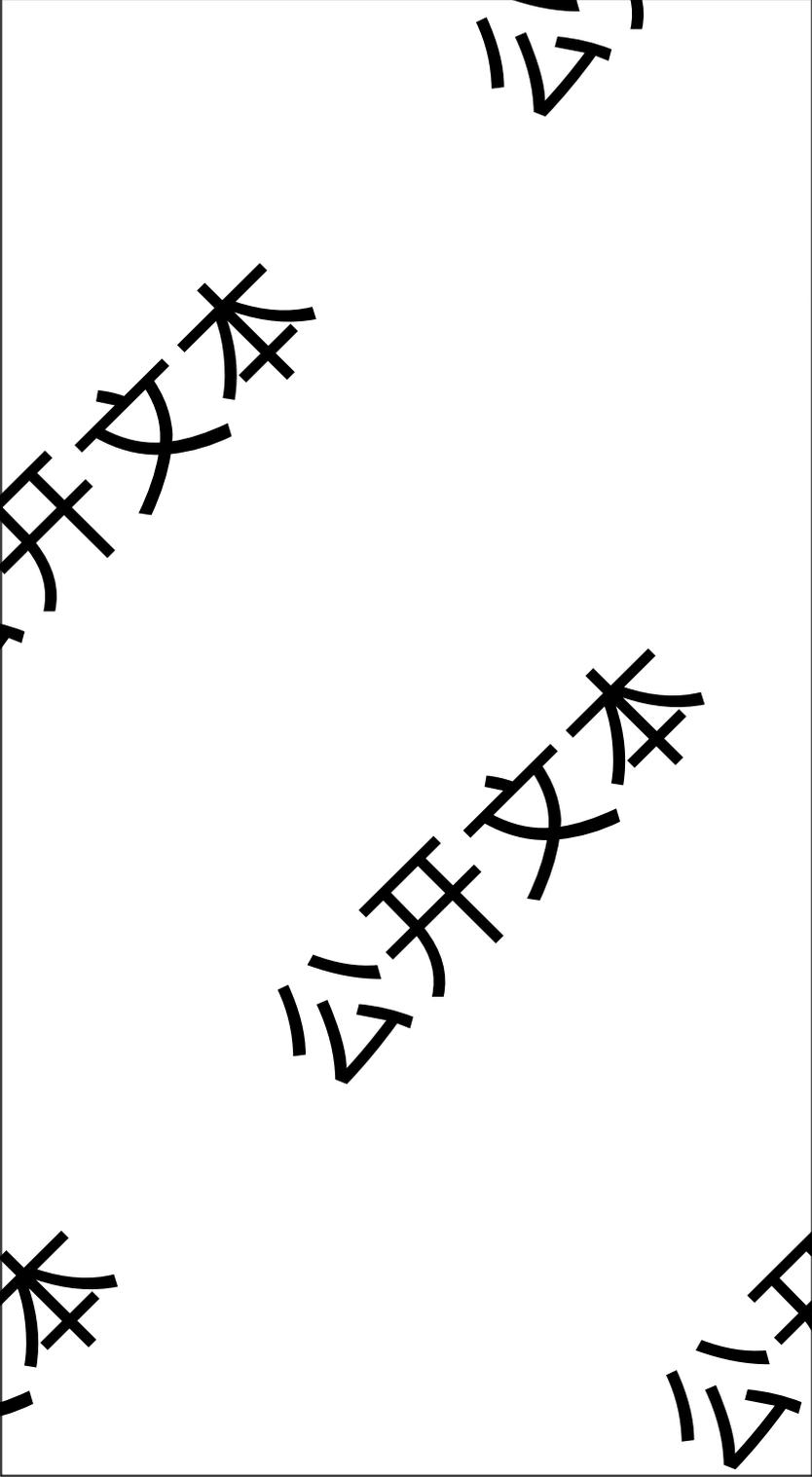
公开文本



公开文本



公开文本

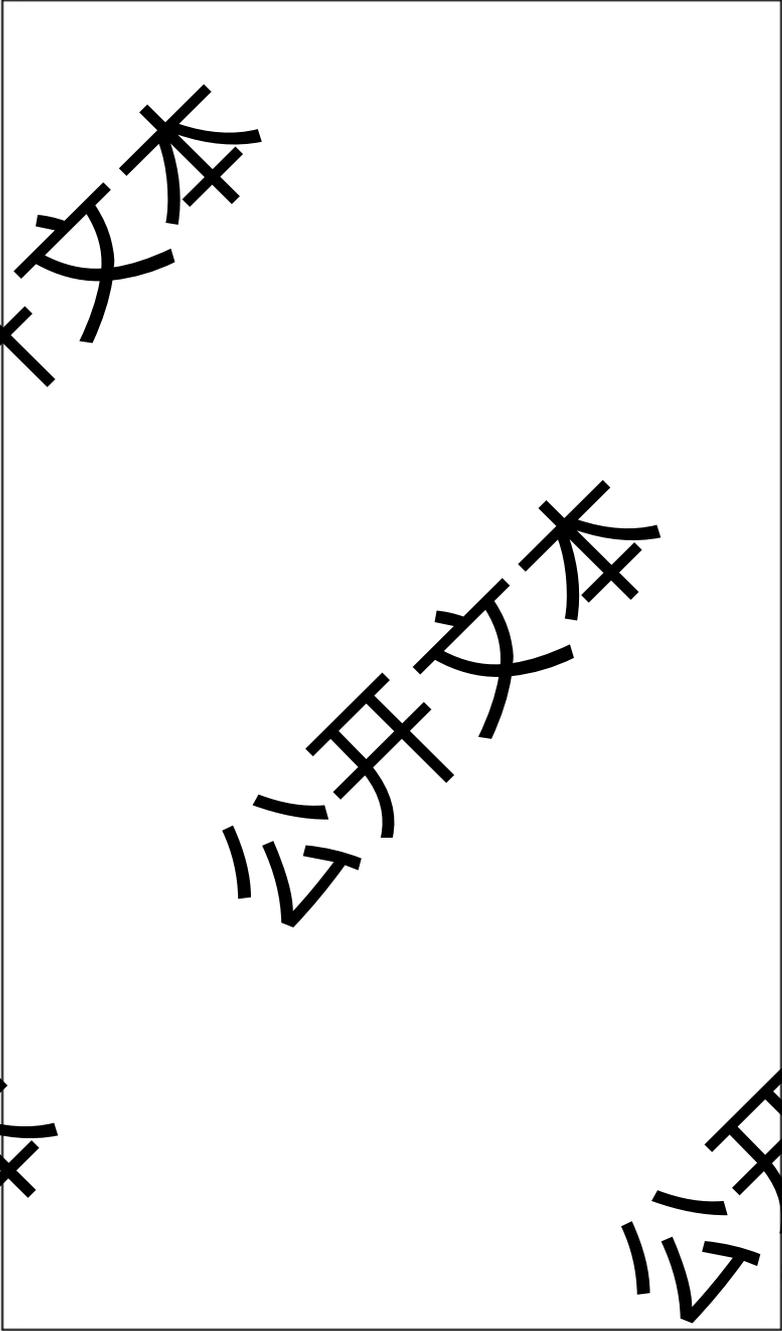


— 29

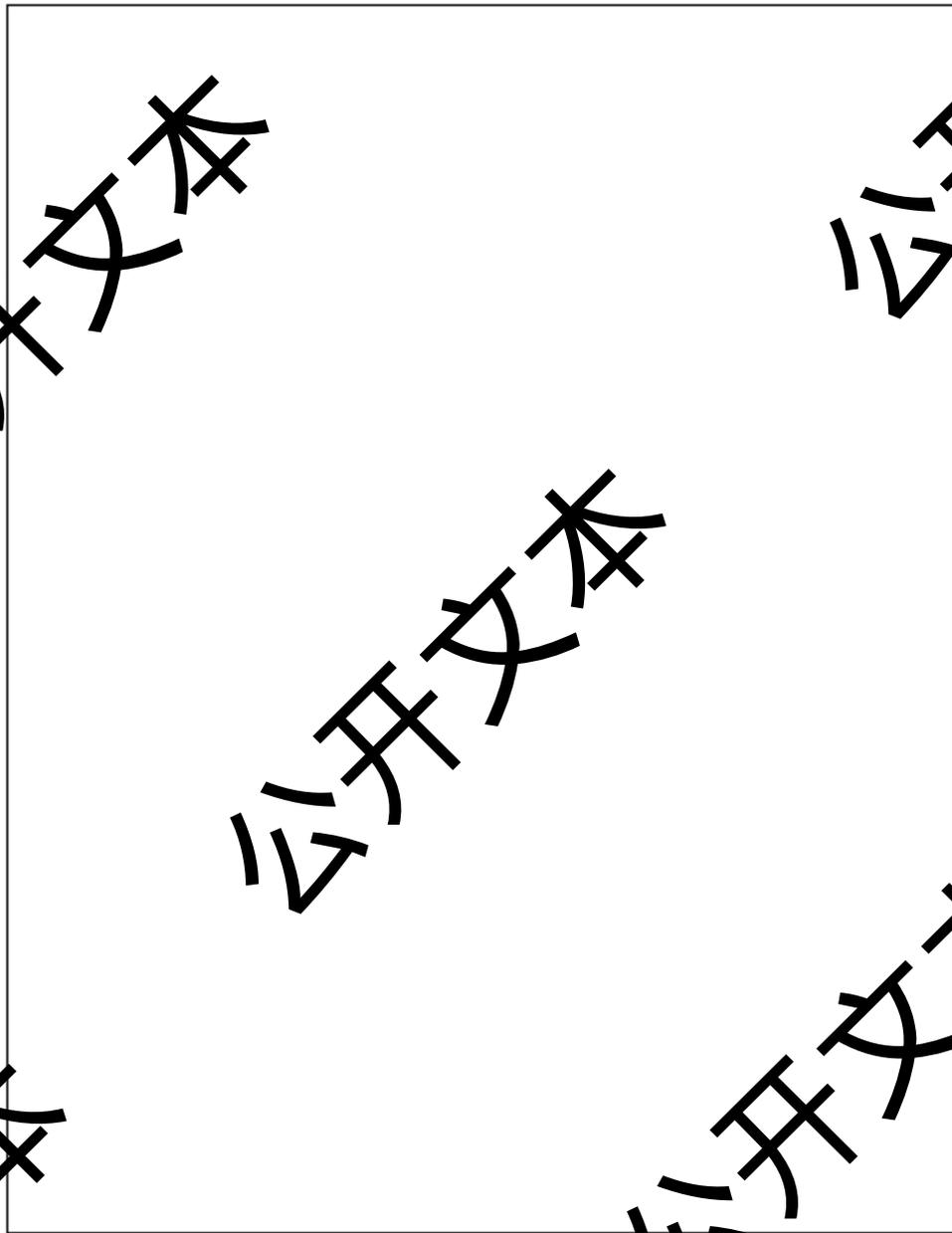
公开文本



公开文本

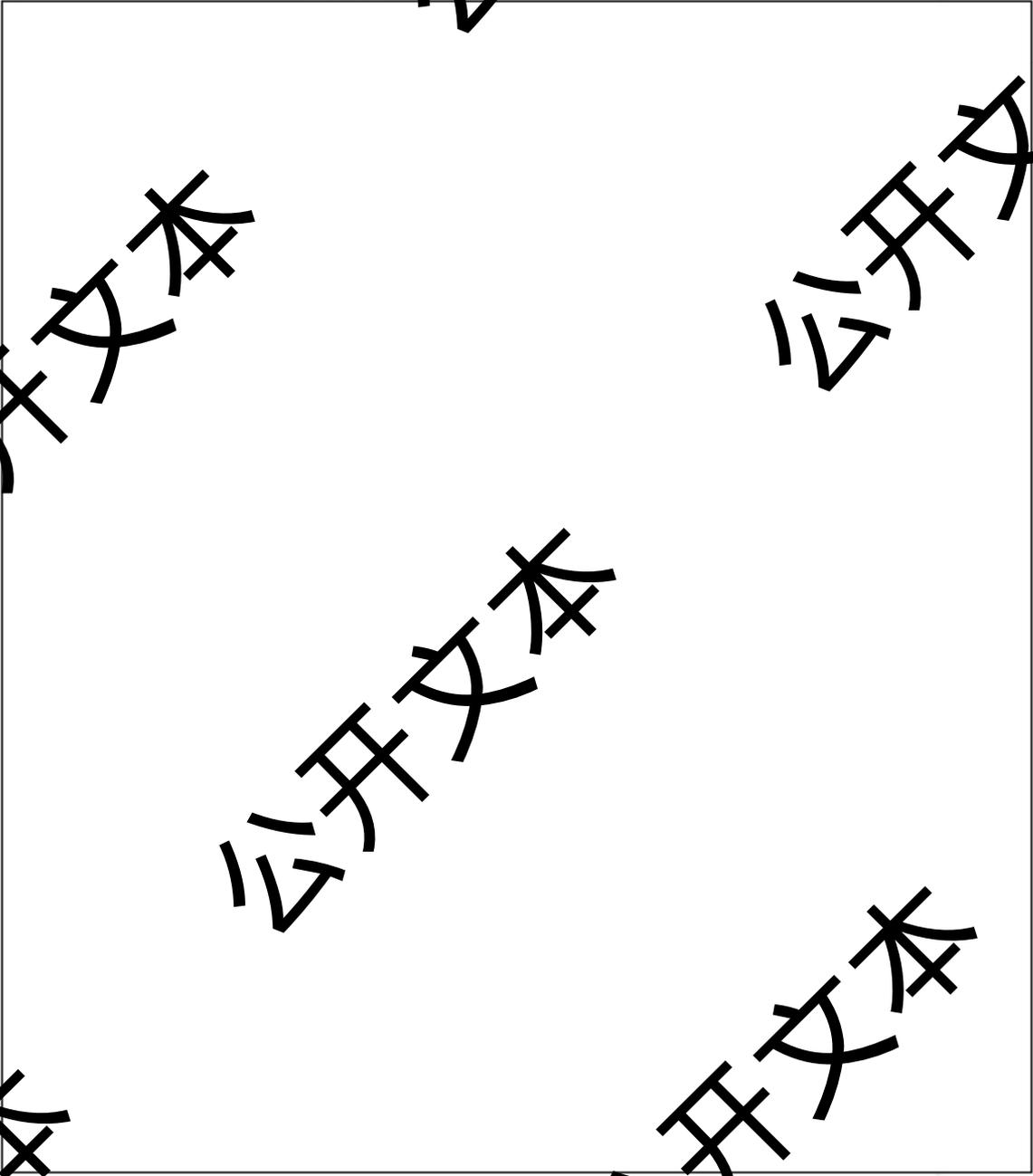


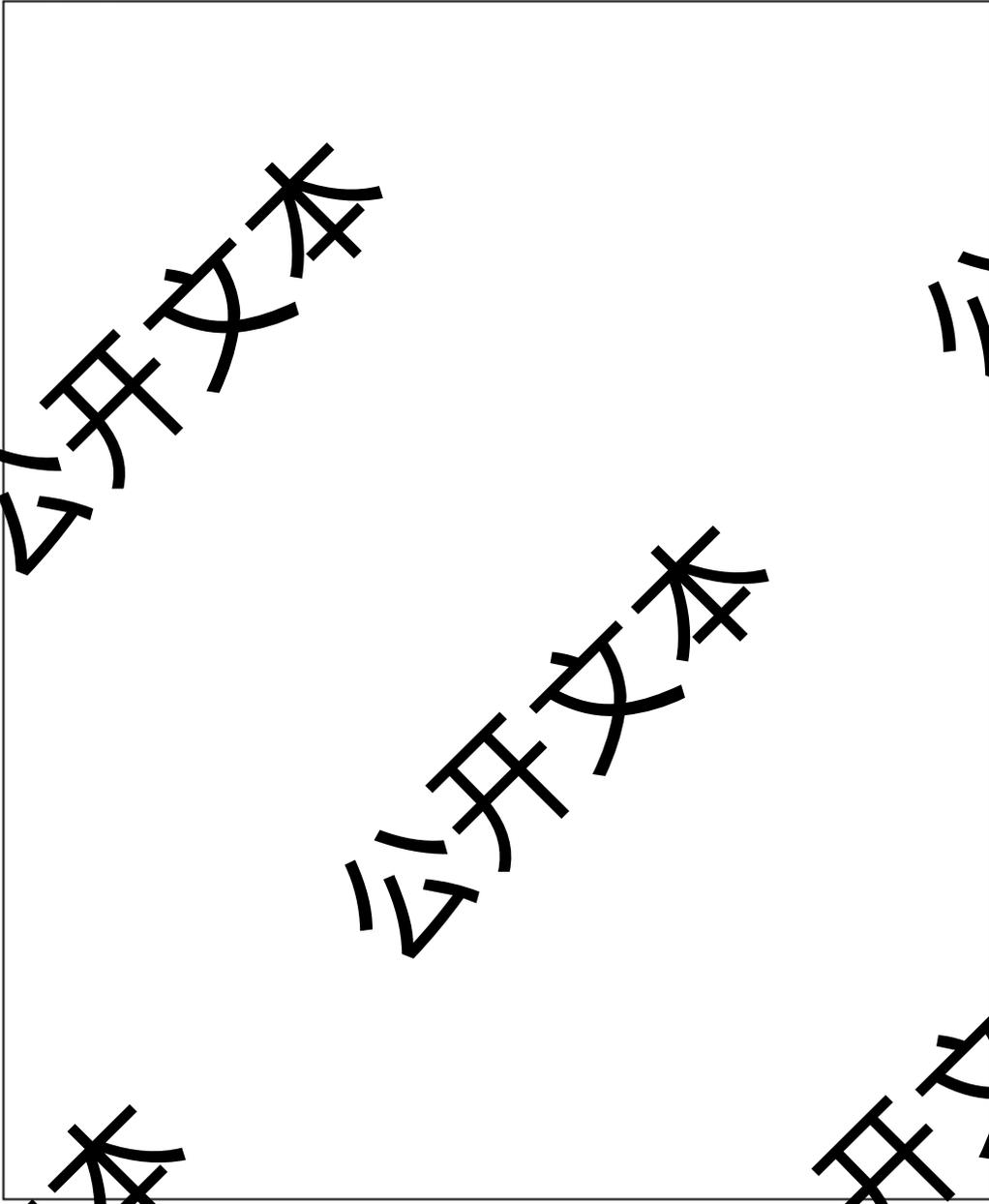
公开文本



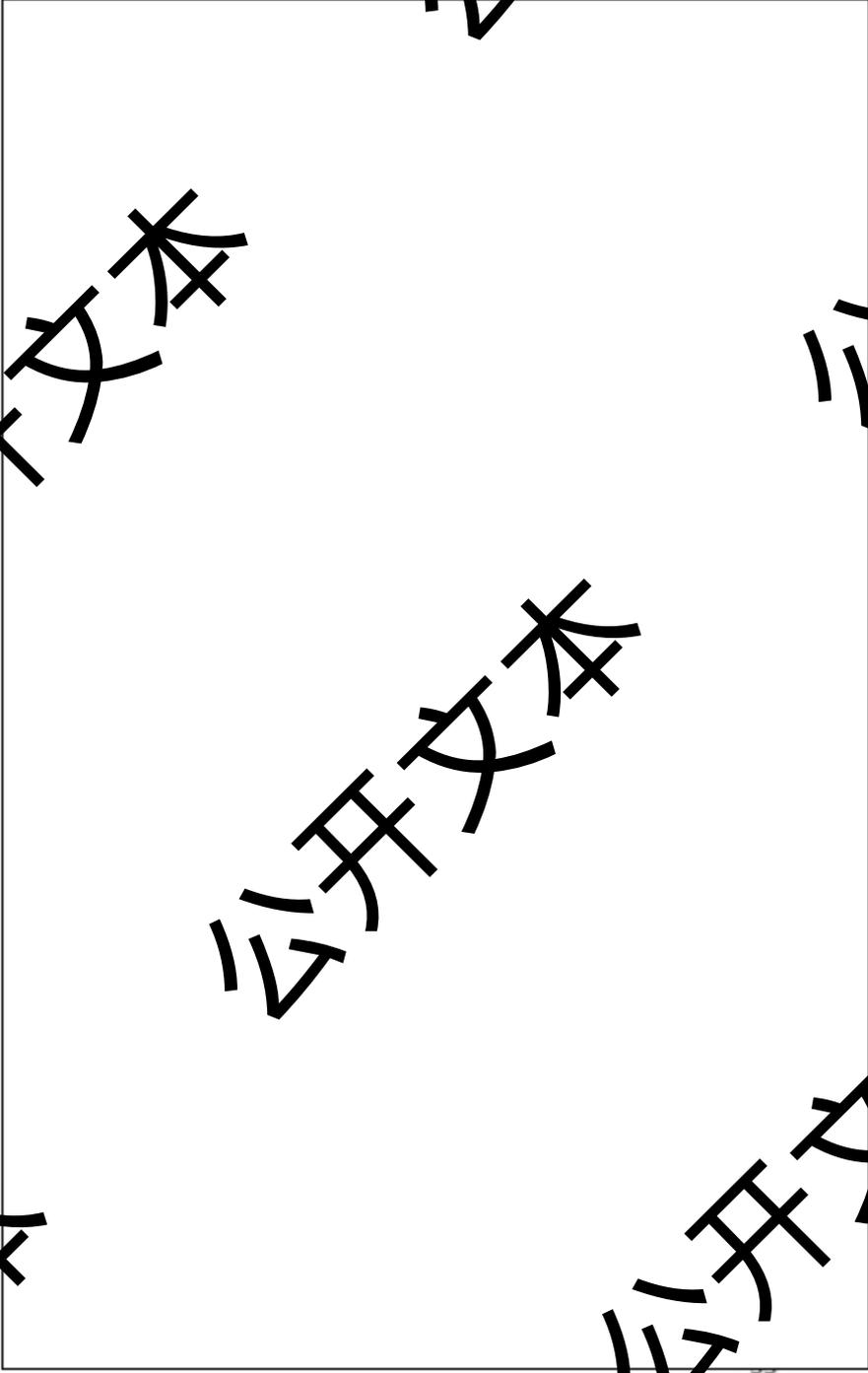
— 32 —

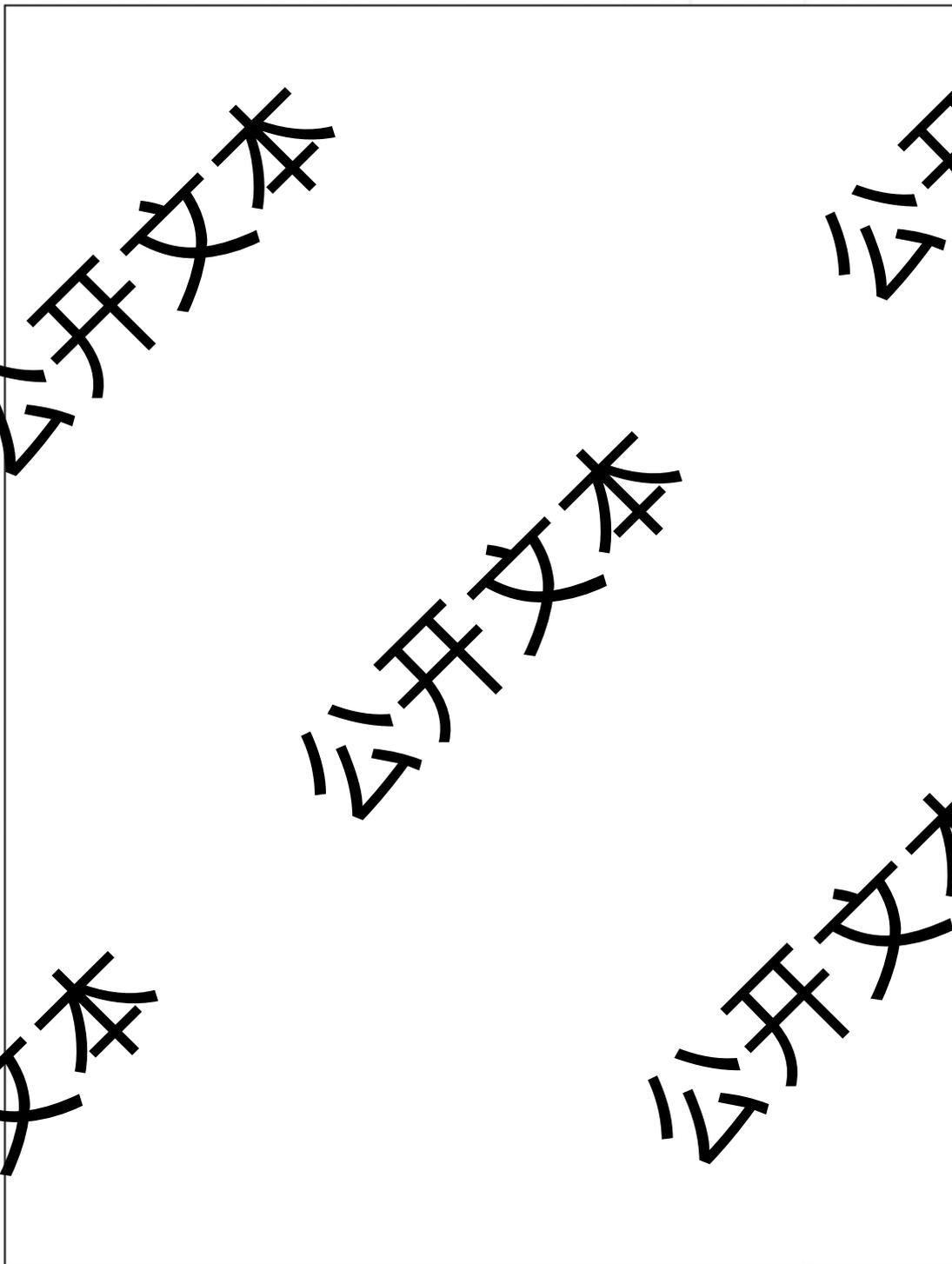
公开文本



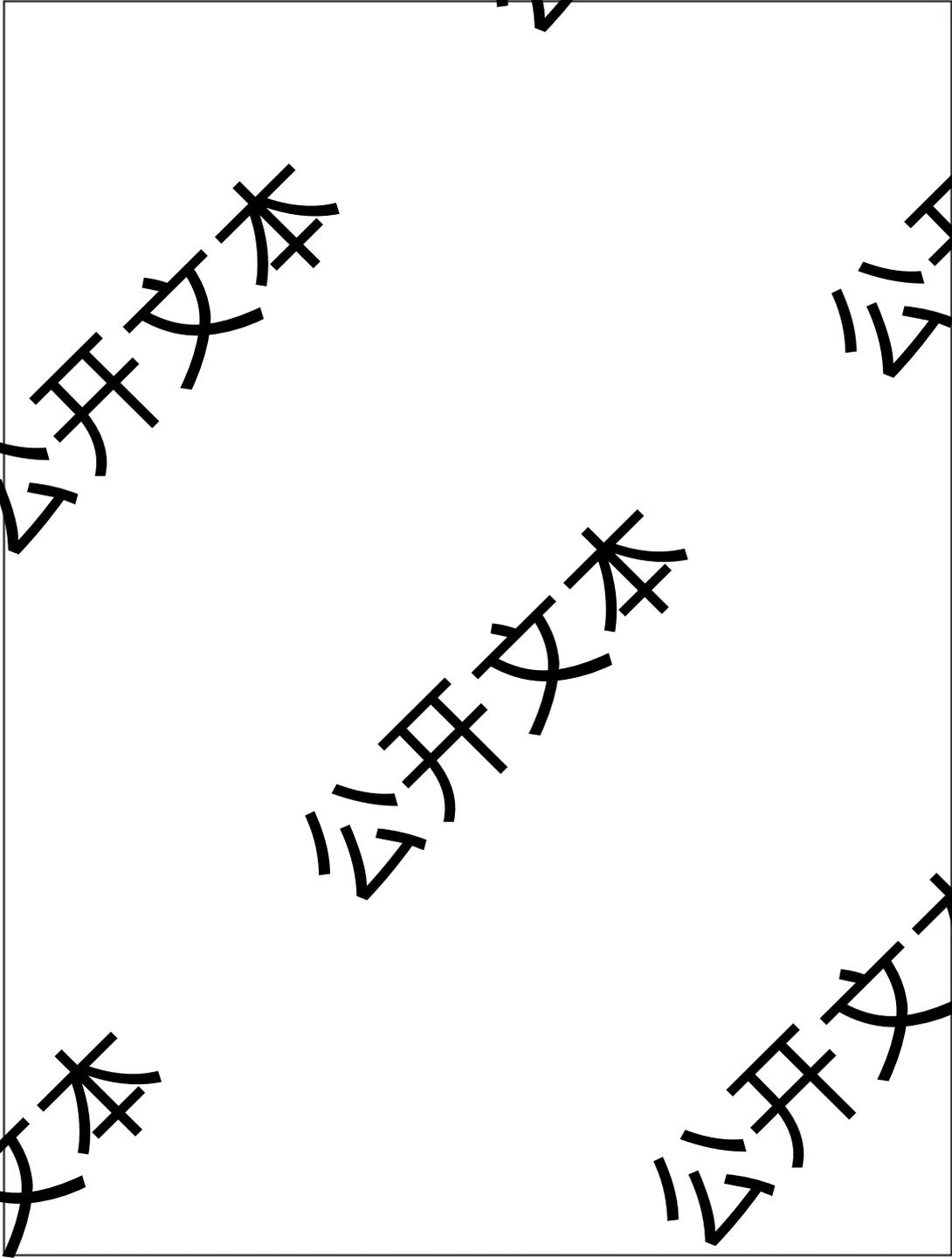


公开文本

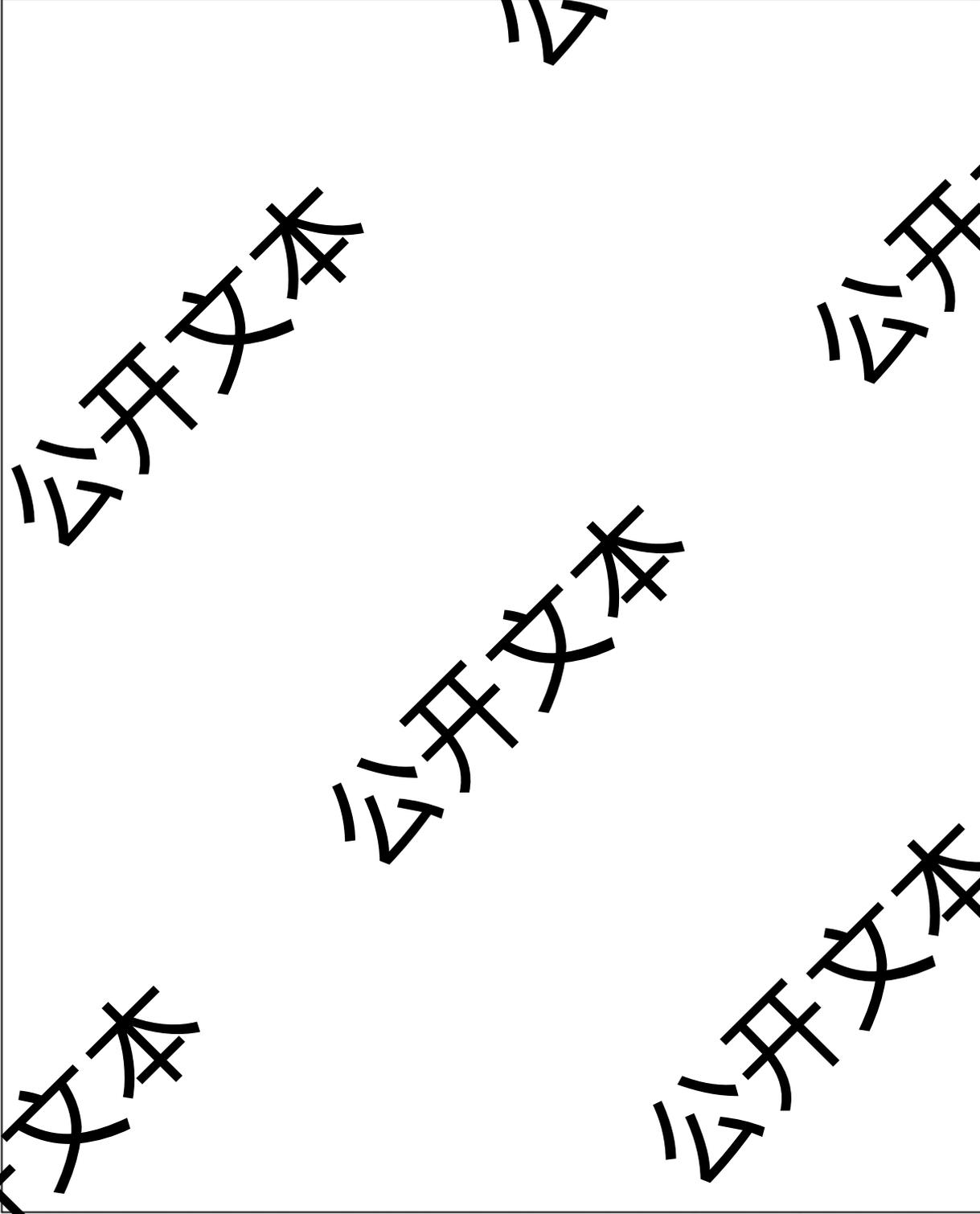




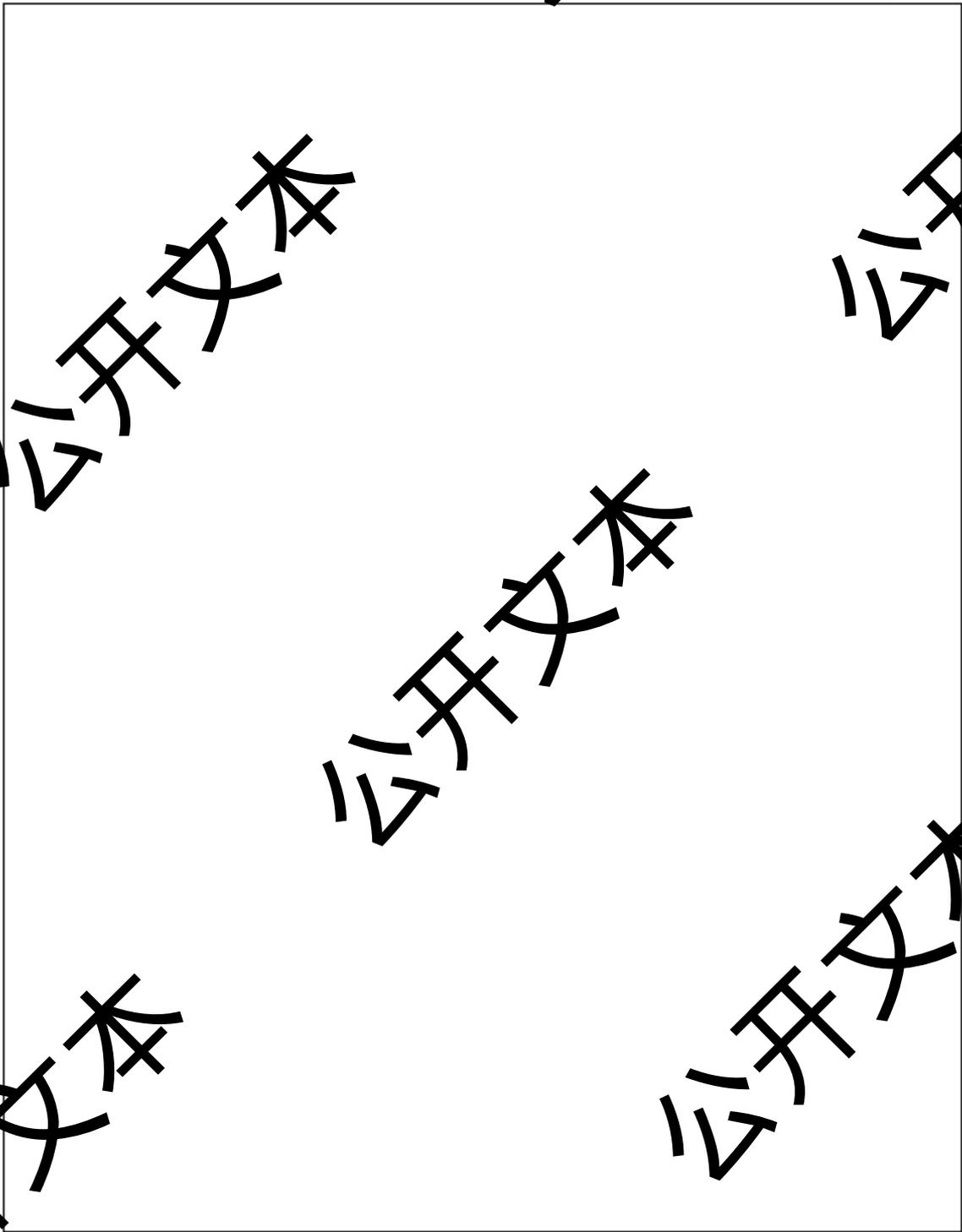
公开文本



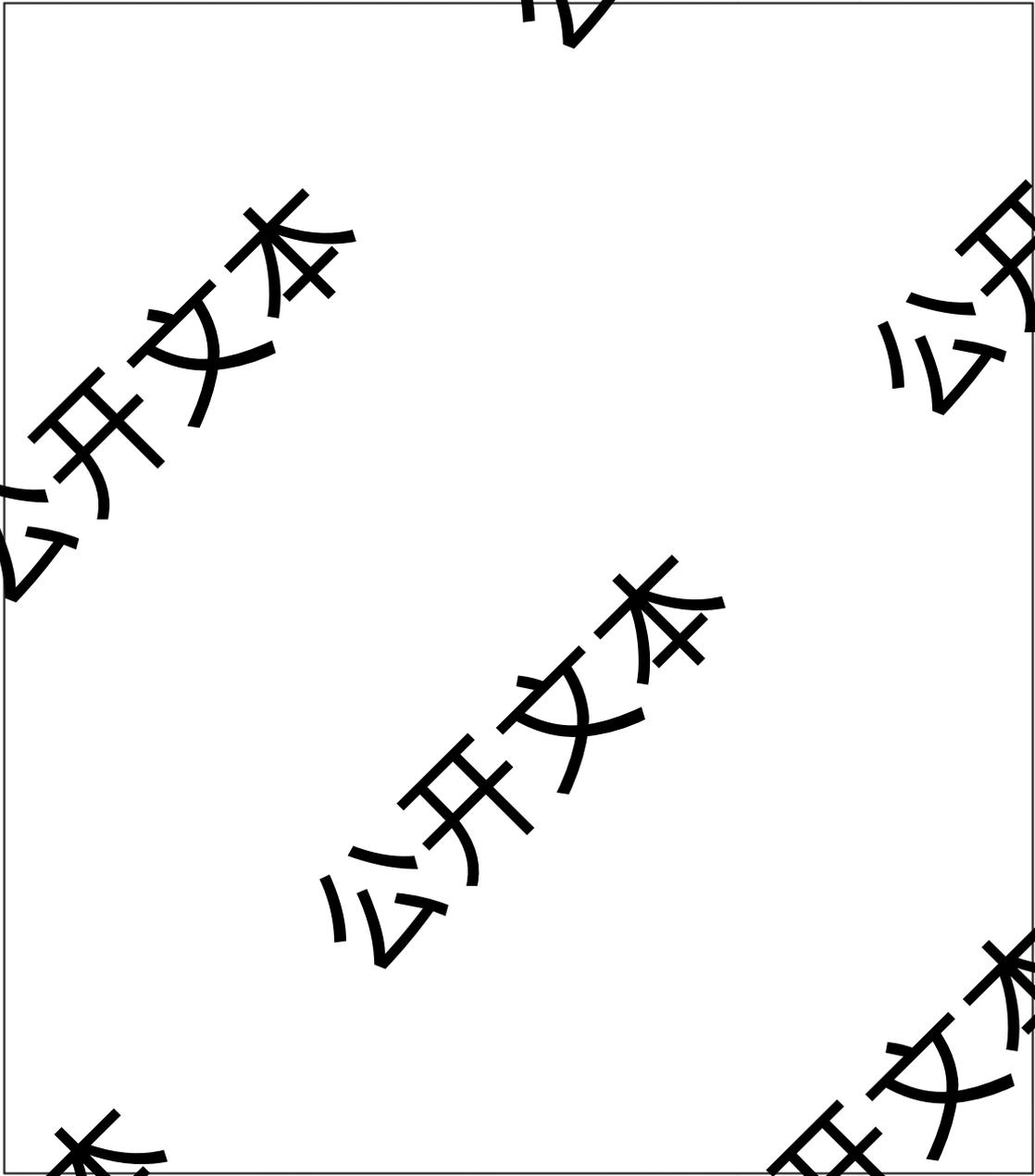
公开文本



公开文本



公开文本



公开文本

