

项目编号: 4sb5ie

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: _____

建设单位: _____

编制日期: _____

中华人民共和国生态环境部制

建设单位责任声明

我单位广州花都越秀农牧有限公司(统一社会信用代码 91440101MA5AYPA88N)

郑重声明:

一、我单位对检验检测实验室综合楼建设项目环境影响报告表(项目编号:4ab51e,以下简称“报告表”)承担主体责任,并对报告表内容和结论负责。

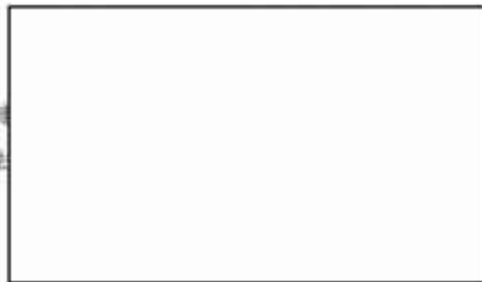
二、在本项目环评编制过程中,我单位如实提供了该项目相关基础资料,加强组织管理,掌握环评工作进展,并已详细阅读和审核过报告表,确认报告表提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施,充分知悉、认可其内容和结论。

三、本项目符合生态环境法律法规,相关法定规划及管理政策要求。我单位将严格按照报告表及其批复文件确定的内容和规模建设,并在建设和运营过程严格落实报告表及其批复文件提出的防治污染、防止生态破坏的措施,落实环境环保投入和资金来源,确保相关污染物排放符合相关标准和总量控制要求。

四、本项目将按照《排污许可管理条例》、《固定污染源排污许可分类管理名录》有关规定,在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。

五、本项目建设将严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度,并按规定接受生态环境主管部门日常监督检查。在正式投产前,我单位将对配套建设的环境保护设施进行验收,编制验收报告,向社会公开验收结果。

具
法



编制单位责任声明

我单位广州蓝碧环境科学与工程顾问有限公司（统一社会信用代码91440106725627150R）郑重声明：

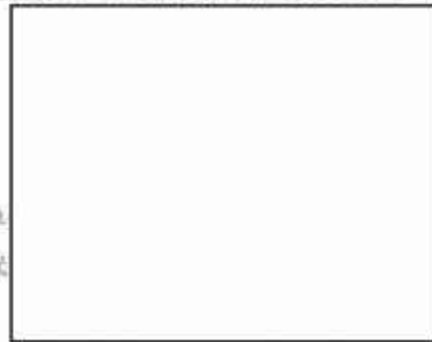
一、我单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于该条第二款所列单位。

二、我单位受广州花都越秀农牧有限公司（建设单位）的委托，主持编制了检疫检测实验室综合楼建设项目（项目编号：4sb5ic，以下简称“报告表”）。在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规，标准和技术规范等规定。

三、在编制过程中，我单位建立和实施了覆盖本项目环境影响评价全过程的质量控制制度，落实了环境影响评价工作程序，并在现场踏勘、现状监测、数据资料收集、环境影响预测等环节以及环境影响报告表编制审核阶段形成了可追溯的质量管理机制。

四、我单位对报告表的内容和结论承担直接责任，并对报告表内容的真实性、客观性、全面性、规范性负责。

编制单
法定代



建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广州蓝碧环境科学与工程顾问有限公司
(统一社会信用代码 91440106725627150R) 郑重承
诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理
办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，
不属于该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提
交的由本单位主持编制的 检疫检测实验室综合楼建设项目
项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，
不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人
为 黄静文（环境影响评价工程师职业资格证书管理号
202305035440000000018，信用编号 BH032034），
主要编制人员包括 黄静文（信用编号
BH032034）、严刚强（信用编号 BH000857）
（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；
本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书
（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评
价失信“黑名单”。



打印编号: 1760600125000

编制单位和编制人员情况表

项目编号		44261e		
建设项目名称		检疫检测实验室综合楼建设项目		
建设项目类别		45-098专业实验室、研发（试验）基地		
环境影响评价文件类型				
一、建设单位情况				
单位名称（盖章）				
统一社会信用代码				
法定代表人（签章）				
主要负责人（签字）				
直接负责的主管人员（签字）				
二、编制单位情况				
单位名称（盖章）				
统一社会信用代码				
三、编制人员情况				
1. 编制主持人				
姓名	职业资格证书管理号			信用编号
黄静文	20230503544000000018			BH032034
2. 主要编制人员				
姓名	主要编写内容	信用编号		
黄静文	建设项目工程分析、主要环境影响和 保护措施、结论	BH032034		
严刚强	区域环境质量现状、环境保护目标及 评价标准、环境保护措施监督检查清 单、结论、附图附件	BH000857		

编制单位营业执照

[illegible]

编制主持人职业资格证书



编制主持人及主要编制人员的社会保险参保证明



广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

姓名		黄静文			证件号码						
参保险种情况											
参保起止时间			单位			参保险种					
						养老	工伤	失业			
202501		-	202509		广州市:广州		有限公司		9	9	9
截止			2025-10-13 11:35		月数合计		实际缴费9个月,缓缴0个月				

备注：
本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

网办业务专用章

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-10-13 11:35



广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下:

姓名	严刚强			证件号码			
参保险种情况							
参保起止时间				参保险种			
				养老	工伤	失业	
202506	-	202509	广州市:江	限公司	4	4	
截止		2025-10-16		数合计	实际缴费 4个月,缓 缴0个月	实际缴费 4个月,缓 缴0个月	

备注:
本《参保证明》标注的“缓缴”是指行业阶段性实施缓缴企业社会保险费保障厅、广东省发展和改革委员会、广东省财政厅、国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》(粤人社规〔2022〕15号)等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

网办业务专用章
办公厅 国家税务总局广东省税务局关于特函
22〕11号)、《广东省人力资源和社会保障

质量控制三级审核流程记录表

项目名称	检验检疫实验室综合楼建设项目	
文件类型		环境影响报告表
编制主持人		黄静文、严雨强
一审（初审）意见	1、 2、 3、 4、 5、	图保持一致； 子： 审核人员签名 20
二审意见	1、核实现有项目的实际排污情况，超出已审批的 根据实际情况提出排放总量建议； 2、梳理完善现有项目的环境问题及整改措施情况 3、完善施工期环境影响及防治措施； 4、核实废水收集及处理情况； 5、核实废水排放基本信息表的内容。	审核人员签名 2025
三审意见	1、废水、噪声的监测计划需考虑与现有项目衔接 2、根据原辅料储存使用情况及危废产生情况核改 3、补充完善图件和附件。	审核人员签名 2025

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	18
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	67
四、主要环境影响和保护措施	73
五、环境保护措施监督检查清单	96
六、结论	98
附表	101
附图 1 项目地理位置图	103
附图 2 本项目四至图	104
附图 2-1 项目所在厂区四至图	105
附图 3 项目周边 500m 范围环境保护目标	106
附图 4 厂区总平面布置图	107
附图 5 本项目平面布置图	108
附图 6 广州市环境管控单元图	109
附图 7 广东省环境管控单元图	110
附图 7-1 广东省“三线一单”应用平台截图（陆域管控单元）	111
附图 7-2 广东省“三线一单”应用平台截图（生态空间一般管控区）	112
附图 7-3 广东省“三线一单”应用平台截图（水环境城镇生活污染重点管控区）	113
附图 7-4 广东省“三线一单”应用平台截图（大气环境扩散重点管控区）	114
附图 7-5 广东省“三线一单”应用平台截图（高污染燃料禁燃区）	115
附图 8 项目水环境功能区划图	116
附图 9 花都区饮用水水源保护区范围图	117
附图 10 项目大气环境功能区划图	118
附图 11 项目声环境功能区划图	119
附图 12 广州市生态环境管控区图	120
附图 13 广州市水环境管控区图	121
附图 14 广州市大气环境管控区图	122
附图 15 项目与广东省“三区三线”空间分布关系图	123
附件 1 营业执照	124

附件 2 法人身份证	125
附件 3 项目所在厂区地块的用地手续	126
附件 4 现有项目环评批复和竣工环保验收意见	130
花都区生猪养殖项目（穗（花）环管影〔2021〕59 号）及验收意见	130
花都区生猪养殖扩建项目（穗环管影（花）〔2023〕87 号）及验收意见	137
花都越秀养殖场环保技改项目环境影响登记表	148
花都越秀养殖场污水治理改建项目环境影响登记表	150
花都越秀养殖场猪舍二次除臭技改项目环境影响登记表	152
附件 5 现有项目污染源检测报告	153
GDJH2407017EB-01（节选综合废水、废气 FQ-8357-18~21）	153
GX25031902-1（废气 FQ-8357-1~17）	162
GDJH2407017EB-02（油烟废气 FQ-8357-22）	176
众创检字（2025）第 0528007 号（无组织废气）	181
GX25080137（噪声）	187
附件 6 现有项目危废合同	193
附件 7 现有项目应急预案备案回执	208
附件 8 现有项目排污许可证	210
附件 9 现有项目排水许可证	211
附件 10 引用的地表水环境质量现状检测报告	212
附件 11 企业投资项目代码	217
附件 12 环评报告公示截图	218
附件 13 环评委托书	219
附件 14 承诺书	220

一、建设项目基本情况

建设项目名称	检疫检测实验室综合楼建设项目		
项目代码	2510-440114-20-01-682557		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广州市花都区狮岭镇狮清路红崩岗二巷 19 号		
地理坐标	东经 113° 7' 21.504"，北纬 23° 28' 55.557"		
国民经济行业类别	M7451 检验检测服务	建设项目行业类别	四十五、研究和试验发展-专业实验室-其他
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 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）	300	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	6.67	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地面积（m ² ）	0 （于原有地块内占地 398m ² ）
专项评价设置情况	表 1 本项目专项评价设置情况说明		
	专项评价设置类别	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	本项目排放的废气为非甲烷总烃、臭气浓度，不涉及有毒有害污染物排放
	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	本项目不涉及新增直排工业废水
	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	本项目涉及的易燃易爆危险物质存储量未超过临界量
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、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	本项目用水由市政供水系统提供，不设置取水口

	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	否
	地下水	涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的建设项目	本项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区	否
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			
其他符合性分析	1、与产业及相关政策相符性分析			
	本项目行业类别为 M7451 检验检疫服务，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于其中的限制及淘汰类产业项目；根据《市场准入负面清单》（2025 年本），本项目不属于“禁止准入类”项目，因此，本项目符合环境准入负面清单要求。			
	2、选址用地合理性分析			
	本项目位于广州市花都区狮岭镇狮清路红崩岗二巷 19 号，根据《广州市花都区狮岭镇人民政府关于广州风行发展集团有限公司花都区生猪养殖项目设施农用地备案意见》（〔2022〕—083），详见附件 3，项目所在的厂区土地用途为设施农业用地，占地范围不涉及占用基本农田。本项目位于生猪养殖基地地块内，为生猪养殖基地的配套检疫设施，故符合该用地用途。因此，本项目选址用地符合区域土地利用规划。			
	3、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）符合性分析			
	表 1-1 与广东省“三线一单”管控方案相符性分析一览表			
	内容		项目情况分析	相符性
生态保护红线	生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不		本项目所在位置不属于生态保护红线范围内。	相符

		纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。		
	环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM _{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期第二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制，土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	本项目严格执行环境保护及管理措施，产生的废气、废水、噪声、固废经采取对应环保措施后，不会降低区域环境质量功能等级。	相符
	资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	本项目不属于高耗能、高耗水、高污染企业。运营过程中消耗一定量的电、水等资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量很小。	相符
	生态环境准入清单	从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为 1912 个陆域环境管控单元和 471 个海域环境管控单元的管控要求。	本项目不属于区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确禁止准入项目。	相符
	环境管控单元总体管控要求	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，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，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。	本项目不位于省级以上工业园区内，不位于生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域范围内。	相符
		水环境质量超标类重点管控单元。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。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活	根据附图 7-3，本项目选址属于水环境城镇生活污染重点管控单元，但项目不属于耗水量大、污染物排放量大的行业。	相符

	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。		
	严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，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的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	本项目类别为检验检疫服务，不排放有毒有害大气污染物。本项目不使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料。	相符

综上，本项目符合《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）的相关要求。

4、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）、《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024年修订）的通知》（穗环〔2024〕139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）、《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024年修订）的通知》（穗环〔2024〕139号），本项目位于“狮岭镇-秀全街道-花城街道重点管控单元（单元编号：ZH44011420005）”。

表 1-2 项目与广州市管控单元准入清单相符性分析一览表

管控维度及管控要求		本项目符合性分析	相符性
区域布局管控	1-1.【产业/限制类】现有不符合产业规划，主导产业，效益低，能耗高，产业附加值较低的产业和落后生产能力逐步退出或关停。	本项目类别为检验检疫服务，属于广州风行发展集团有限公司花都区生猪养殖项目配套的检疫设施，符合产业规划。运营过程中消耗一定量的电能、水资源等，资源消耗量相对区域资源利用总量较少。	相符
	1-2.【产业/鼓励引导类】单元内主要工业集聚区主导产业；交通装备制造	本项目类别为检验检疫服务，属于广州风行发展集团	相符

		产业园主导产业为重载电力机车、高速重载城市轨道交通整车及产业配套、节能与新能源汽车、新材料与精细化工、生物医药与健康、能源及环保装备、轨道交通装备、都市消费工业等产业；皮革皮具产业创新园主导产业为皮革皮具业、产品研发、创意设计、商贸流通；花都绿色产业价值园主导产业为服饰、汽车配件、能源及环保装备等产业。以上工业产业区块中主导产业可根据最新的区域规划、产业规划和控制性详细规划等相关规划以及工业产业区块调整成果进行相应更新。	有限公司花都区生猪养殖项目配套的检疫设施，符合产业规划。	
		1-2.【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。	本项目不产生和排放有毒有害大气污染物，不使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料。本项目产生的少量有机废气经收集处理后满足排放要求，不会对周围环境产生明显影响。	相符
	能源资源利用	2-1.【水资源/综合类】全面开展节水型社会建设；推进节水产品推广普及；限制高耗水服务业用水；加快节水技术改造；推广建筑中水应用。	本项目运营过程中主要为检测用水和员工生活用水，用水量很少，不属于高耗水行业。	相符
		2-2.【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。	不涉及。	相符
	污染物排放管控	3-1.【水/综合类】加快城中村、旧城区和城乡结合部污水截流、收集，合流制排水系统要加快实施雨污分流改造，难以改造的，应采取截流、调蓄和治理等措施。	本项目实行雨污分流，实验废水经处理后经市政污水管网排入狮岭污水处理厂。	相符
		3-2.【大气/综合类】大气环境敏感点周边企业加强管控工业无组织废气排放，防止废气扰民。	本项目产生的无组织废气排放量很小，经采取加强通风等措施后可达标排放，对周边大气环境影响较小。	相符
	环境风险防控	4-1.【风险/综合类】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。	本项目通过建立健全的事故应急体系、落实风险防范和应急措施，建成投运后环境风险事故概率较小。	相符
		4-2.【土壤/综合类】建设用地污染风险管控区内企业应加强用地土壤和地下水环境保护监督管理，防治用地土壤和地下水污染。	项目运营期间可能迁移进入地下水、土壤环境的影响途径主要为大气沉降以及废水泄漏，经采取相关污染源头控制措施和过程防控措施后，项目地下水、土壤环境影响是可接受的。	相符

因此，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）、《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024 年修订）的通知》（穗环〔2024〕139 号）的相关要求。

5、与环境功能区符合性分析

本项目与水环境功能区、空气环境功能区 and 声环境功能区的相符性分析详见下表。

表 1-3 项目与环境功能区相符性分析一览表

序号	功能区	政策文件	分析	相符性
1	水环境功能区	《广州市水功能区调整方案（试行）》（穗环〔2022〕122 号）	本项目实行雨污分流，实验废水经处理后经市政污水管网排入狮岭污水处理厂，尾水排入天马河，符合水环境功能区及其相关要求。项目所在区域地表水环境功能区划详见附图 8。	相符
	饮用水水源保护区	《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）、《广州市人民政府关于花都区饮用水水源保护区优化调整方案的批复》（穗府〔2024〕214 号）	本项目所在地不在饮用水源保护区范围内（见附图 9）。	相符
2	空气环境功能区	《广州市环境空气功能区区划（修订）》（穗府〔2013〕17 号）	本项目位于环境空气二类区（见附图 10），执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准。项目运营期产生的废气经采取环保措施后可达标排放。	相符
3	声环境功能区	《广州市声环境功能区区划〔2024 年修订版〕》（穗府办〔2025〕2 号）	本项目所在区域位于 2 类区（见附图 11），执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。项目运营期噪声经采取有效的隔声降噪等措施，可使边界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。	相符

	6、与《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》符合性分析 （1）生态环境管控区 根据《广州市生态环境管控区图》（见附图 12），本项目不在陆域生态保护红线或生态环境保护空间管控区范围内。 （2）水环境管控区 根据《广州市水环境管控区图》（见附图 13），本项目所在位置不涉及水污染治理及风险防范重点区、涉水生物多样性保护区、重要水源涵养区、饮用水水源保护管控区。 （3）大气环境管控区 根据《广州市大气环境管控区图》（见附图 14），本项目所在位置不属于环境空气质量功能区一类区、大气污染物重点控排区、大气污染物增量严控区。 综上，本项目符合《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》的相关要求。 7、与《广州市环境空气质量达标规划（2016—2025 年）》符合性分析 根据《广州市环境空气质量达标规划（2016—2025 年）》，为实现空气质量限期达标的战略目标，提出了一系列近期大气污染治理措施，要求产污企业做到：源头预防、过程控制、末端治理等。 相符性分析：本项目主要从事检疫实验，不属于规划中禁止、严禁新建或严格限制的行业，项目使用业内技术成熟的检测设备及工艺。根据建设单位提供资料，本项目使用的试剂含少量的挥发性物质，产生的废气经采取相应防治措施后满足排放要求，不会对周围环境产生明显影响。因此，本项目符合《广州市环境空气质量达标规划（2016—2025 年）》的相关要求。 8、与关于印发《广东省 2021 年水、大气、土壤污染防治工作方案》（粤办函（2021）58 号）的相符性分析 根据《广东省 2021 年水、大气、土壤污染防治工作方案》（粤办函（2021）58 号），广东省需完成国家下达的国考断面水质优良率目标，实现县级以上集中式水源地水质稳定达标，并选取 20 个国考断面列入省级重点攻坚断
--	---

面。同时，以改善水环境质量为目标，《方案》还提出深入推进城市生活污水、工业污染、农村生活污染、农业面源污染、地下水污染、港口船舶污染等治理，并巩固提升饮用水源保护、水环境水生态协同管理、重点流域协同治理水平。《方案》要求各地制定、实施低 VOCs 替代计划，制定省重点涉 VOCs 行业企业清单、治理指引和分级管理规则。并深化炉窑分级管控，推进钢铁和水泥行业等重点项目减排降污等。按照“保护优先、预防为主、风险管控”的原则，主要推进土壤污染状况调查、土壤污染源头控制、农用地分类管理与建设用地环境管理。

相符性分析：本项目实行雨污分流，实验废水经处理后经市政污水管网排入狮岭污水处理厂。产生的废气经采取相应防治措施后满足排放要求，不会对周围环境产生明显影响。本项目厂区地面硬化、防渗措施良好，不存在土壤环境污染途径。

综上，本项目符合《广东省 2021 年水、大气、土壤污染防治工作方案》的相关要求。

9、与《广州市生态环境保护条例》（大会常务委员会公告（第 95 号）2022 年 6 月 5 日施行）的相符性分析

根据《广州市生态环境保护条例》相关规定，“企业事业单位和其他生产经营者排放污染物应当符合规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制指标。……高污染燃料禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施；……在本市从事印刷、家具制造、机动车维修等涉及挥发性有机物的活动的单位和个人，应当设置废气收集处理装置等环境污染防治设施并保持正常使用。……鼓励挥发性有机物重点控制单位安装污染治理设施运行情况连续记录监控和生产工序用水、用电分表监控以及视频监控等过程管控设施。鼓励排放挥发性有机物的生产经营者实行错峰生产。鼓励在夏秋季日照强烈时段，暂停露天使用有机溶剂作业或者涉及挥发性有机物的生产活动。……”

相符性分析：本项目不属于挥发性有机物重点控制单位，主要使用能源为市政供电电源，不涉及高污染燃料使用。项目运营过程中产生的废水、废气、噪声经采取环保措施后可达标排放，固体废物经分类收集并委托相应的处置单位进行妥善处理。

综上，本项目符合《广州市生态环境保护条例》的相关要求。

10、与《广州市花都区人民政府关于印发花都区生态环境保护规划（2021-2030 年）的通知》（花府〔2021〕13 号）的相符性分析

表 1-4 项目与“花府〔2021〕13 号”文相符性分析一览表

相关要求	本项目情况	相符性
水环境保护规划。 强化工业废水监管与治理。完善和落实企业排污许可证制度和污染物总量控制制度，严格控制工业污染物排放。	本项目废水经市政污水管网排入狮岭污水处理厂。废水已进行按相关要求要求进行总量控制。	相符
大气环境污染防治规划。 推动生产全过程的 VOCs 排放控制。注重源头治理，推进低（无）VOCs 含量原辅材料生产和替代。推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰，并严格禁止新改扩建企业使用该类型治理工艺，到 2030 年基本完成上述治理工艺升级淘汰。	本项目产生的有机废气经收集后采取二级活性炭吸附装置可达标排放，对大气环境影响较小。	相符
土壤环境质量保护规划。 推进工业固体废物源头减量。大力鼓励企业推进清洁生产进程，积极推广先进生产工艺、技术、设备和材料，从源头减少危险废物的产生量、体积、毒性等，减缓后续处理的压力。着力提高汽车制造业、电子产品制造等传统产业的工业固废综合利用率，构建绿色循环生产模式。	本项目采用先进的检测技术和设备，项目产生的固废量较少，经分类收集后交由相应的单位进行处理。	相符
声环境污染防治规划。 推进工业噪声治理。对纳入排污许可管理的企事业单位和生产经营者，严格按照排污许可管理制度的相关要求规范其噪声排放行为，同时加大监管力度，强化日常执法检查，依法查处未办理环评手续、未配套建设噪声污染防治设施、未办理噪声污染防治设施验收手续、噪声超标等环境违法行为，督促工业企业加强噪声治理，及时有效处理噪声扰民问题。	本项目运营期噪声经采取有效的隔声降噪等措施，可使边界噪声达标排放，对周边声环境影响较小。	相符

综上，本项目符合《广州市花都区人民政府关于印发花都区生态环境保护规划（2021-2030 年）的通知》（花府〔2021〕13 号）的相关要求。

11、与《广州市花都区生态环境保护委员会关于印发花都区“十四五”时期生态文明建设规划的通知》（穗环花委〔2022〕1 号）的相符性分析

表 1-5 项目与“穗环花委〔2022〕1 号”文相符性分析一览表

相关要求	本项目情况	相符性
强化工业废水监管与治理。加强纺织、皮革和金属制造业等重点行业工业废水排放监管，严格实施工业污水全面达标排放。	实验废水经处理后经市政污水管网排入狮岭污水处理厂。	相符

	推动工业企业入园，强化工业园区废水收集处理设施建设，提高工业园区工业污水处理设施覆盖率。										
	推动 VOCs 全过程精细化治理。重视源头治理，推进低 VOCs 原辅材料替代，降低建筑类涂料与胶粘剂使用过程中 VOCs 的排放。加强帮扶督导和执法监督，提高工业企业 VOCs 收集率和治理率，杜绝稀释排放现象。针对企业的生产运行台账记录收集整理工作展开监管。开展 VOCs 有组织排放口定期监测。加强走航监测，强化 VOCs 排放异常点排查监控。对汽车制造业、先进设备制造业、橡胶和塑料制品业、化妆品行业等重点行业制定针对性的 VOCs 整治方案。完成加油站自动监控设施安装，开展对加油站油气回收检查。鼓励加油站引导车主夜间加油。鼓励重点工业园区建设集中喷涂中心。	本项目产生的有机废气经密闭收集，并采取二级活性炭吸附后可达标排放，对大气环境影响较小。	相符								
	推进工业固体废物源头减量。大力鼓励和推进企业清洁生产进程，积极推广先进生产工艺、技术、设备和材料，从源头减少危险废物的产生量、体积、毒性等，减缓后续处理的压力。着力提高汽车制造业、电子产品制造等传统产业的工业固废的综合利用率，构建绿色循环生产模式。	本项目采用先进的检测技术和设备，项目产生的固废量较少，经分类收集后交由相应的单位进行处理。	相符								
	推进工业噪声治理。对纳入排污许可管理的企事业单位和生产经营者，严格按照排污许可管理制度的相关要求规范其噪声排放行为，同时加大监管力度，强化日常执法巡查，依法查处未办理环评手续、未配套建设噪声污染防治设施、未办理噪声污染防治设施验收手续、噪声超标等环境违法行为，督促工业企业加强噪声治理，及时有效处理噪声扰民问题。	本项目运营期噪声经采取有效的隔声降噪等措施，可使边界噪声达标排放，对周边声环境影响较小。	相符								
综上，本项目符合《广州市花都区生态环境保护委员会关于印发花都区“十四五”时期生态文明建设规划的通知》（穗环花委〔2022〕1号）的相关要求。 12、与广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相符性分析 表 1-6 与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》相符性分析 <table> <tr> <th>类别</th><th>内容</th><th>本项目</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>VOCs 物料储存</td><td>5.2.1.1 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 5.2.1.2 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗</td><td>本项目原辅材料采用密封容器包装，存放于室内专用仓库。</td><td>相符</td></tr> </table>				类别	内容	本项目	相符性	VOCs 物料储存	5.2.1.1 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 5.2.1.2 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗	本项目原辅材料采用密封容器包装，存放于室内专用仓库。	相符
类别	内容	本项目	相符性								
VOCs 物料储存	5.2.1.1 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 5.2.1.2 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗	本项目原辅材料采用密封容器包装，存放于室内专用仓库。	相符								

		设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口,保持密闭。		
VOCs 物料转移和输送		5.3.1.1 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时,应采用密闭容器、罐车。 5.3.1.2 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式,或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目液态 VOCs 原辅材料采用密封容器进行转移和运输。	相符
工艺过程 VOCs 无组织排放		5.4.1.1 物料投加和卸放 a) 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽(罐)、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的,应在密闭空间内操作,或进行局部气体收集,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 b) 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的,应在密闭空间内操作,或进行局部气体收集,废气应排至除尘设施, VOCs 废气收集处理系统。	本项目液态 VOCs 原辅材料在生物安全柜、通风柜内进行使用。	相符
		5.4.2.1 VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品,其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统;无法密闭的,应采取局部气体收集措施,废气应排至 VOC 废气收集处理系统。 含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业: a) 调配(混合、搅拌等); b) 涂装(喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等); c) 印刷(平版、凸版、凹版、孔版等); d) 粘结(涂胶、热压、复合、贴合等); e) 印染(染色、印花、定型等); f) 干燥(烘干、风干、晾干等); g) 清洗(浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等)。	本项目液态 VOCs 原辅材料在生物安全柜、通风柜内进行使用。	相符
		5.4.3.1 企业应建立台账,记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	本项目按相关要求建立 VOCs 物料和危废管理台账并保存不少于 5 年。	相符
VOCs 无组织排放废气收集处理系统		4.2 收集的废气中 NMHC 初始排放速率$\geq 3\text{kg/h}$时,应配置 VOCs 处理设施,处理效率不应低于 80%;对于重点地区,收集的废气中 NMHC 初始排放速率$\geq 2\text{kg/h}$时,应配置 VOCs 处理设施,处理效率不应低于 80%。采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	本项目 NMHC 初始排放速率低于 2kg/h ,项目产生的有机废气经有效收集处理后排放。	相符
因此,项目与广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)相符。				

	13、与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》（粤环函（2023）45 号）的相符性分析 该文件提出：“10. 其他涉 VOCs 排放行业控制：工作要求：加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4 号）要求……新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外）。” 相符性分析：经源强分析，本项目废气排放符合《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》等的相关要求，本项目不使用上述限制使用的治理设施。因此，本项目符合《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》的要求。 14、与《广东省实施〈中华人民共和国土壤污染防治法〉办法》的相符性分析 根据《广东省实施〈中华人民共和国土壤污染防治法〉办法》：“第十六条 县级以上人民政府及其负有监督管理职责的部门，应当加强发展规划和建设项目布局论证，根据土壤等环境承载能力，合理确定区域功能定位、空间布局，合理规划产业布局。 禁止在居民区、幼儿园、学校、医院、疗养院、养老院等周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。” 相符性分析：本项目选址用地性质及产业规划符合要求，且运营期厂区地面硬化、防渗措施良好，在落实各项污染防治措施后，污染物不会直接与地表接触而发生渗漏从而对土壤环境产生不利影响，因此本项目不存在土壤环境污染途径，不会对周边土壤产生不良影响。 综上，本项目符合《广东省实施〈中华人民共和国土壤污染防治法〉办法》的相关要求。 15、与《广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划》的相符性分
--	---

析

根据《广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划》：“（二）系统推进土壤污染源头防控

1. 强化空间布局与保护

强化空间布局管控。严格落实“三线一单”生态环境分区管控硬约束，合理确定区域功能定位，空间布局，强化建设项目布局论证，引导重点产业向沿海等环境容量充足地区布局。强化环境硬约束推动淘汰落后产能，逐步淘汰污染严重的涉重金属、涉有机物行业企业。推动工业项目入园集聚发展，因地制宜推动金属制品业、化学原料和化学制品制造业等行业企业入园集中管理。

严守环境准入底线。在永久基本农田以及居民区、学校、医疗和养老机构等单位周边，避免新建涉重金属、多环芳烃类等持久性有机污染物企业。结合推进新型城镇化、产业结构调整和化解过剩产能等，有序搬迁或依法关闭对土壤造成污染的现有企业。”

相符性分析：本项目不属于涉重金属、多环芳烃类等持久性有机污染物企业。项目厂区地面硬化、防渗措施良好，在落实各项污染防治措施后，通过加强生产运行管理，在正常运行工况下污染物不会直接与地表接触而发生渗漏从而对土壤及地下水环境产生不利影响。因此，本项目符合《广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划》文件要求。

16、与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2023 年大气污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2023〕50 号）的相符性分析

根据该文件，《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》提出：“（二）开展大气污染治理减排行动。4.推进重点工业领域深度治理。……加强低 VOCs 含量原辅材料应用。……6.清理整治低效治理设施。……开展简易低效 VOCs 治理设施清理整治。严格限制新改扩建项目使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外）。各地要对低效 VOCs 治理设施开展排查，对达不到治理要求的单位，要督促其更换或升级改造 2023 年底前，完成 1068 个低效 VOCs 治理设施改造升级，并在省固定污染源大气污染防治综合应用平台上更新改造升级相关信息。……”

相符性分析：本项目行业类别为检验检疫服务，不属于重点工业领域。根据源强分析，本项目检测实验过程中产生的 VOCs 量很小，经密闭收集采取二级活性炭吸附处理后可达标排放，不属于低效的 VOCs 治理设施。因此本项目符合《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2023 年大气污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2023〕50 号）的相关要求。

17、与《广东省人民政府关于印发广东省国土空间规划（2021—2035 年）的通知》（粤府〔2023〕105 号）、《广州市人民政府关于印发广州市国土空间总体规划（2021—2035 年）的通知》（穗府〔2024〕10 号）相符性分析

表 1-7 与国土空间规划三条控制线管控要求相符性分析

类别	内容	本项目	相符性
耕地和永久基本农田	1.耕地 （1）严守耕地保护红线，严格控制耕地转为非耕地。 （2）非农业建设必须节约使用土地，尽量不占或者少占耕地。 （3）非农业建设经批准占用耕地的，按照“占多少，垦多少”的原则，由占用耕地的单位负责补充与所占用耕地数量相等、质量相当的耕地。 （4）严格控制耕地转为林地、草地、园地、农业设施建设用地。 （5）因农业结构调整、农业设施建设等，确需将永久基本农田以外的耕地转为其他农用地的，应当按照“出多少、进多少”的原则，通过将其他农用地整治为耕地等方式，补充同等数量质量的耕地。 2.永久基本农田 （1）永久基本农田一经划定，不得擅自占用或者改变用途。 （2）永久基本农田不得转为林地、草地、园地等其他农用地及农业设施建设用地。 （3）国家交通、能源、水利、军事设施等重点建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，涉及农用地转用或者土地征收的，必须经国务院批准，并依法依规补划到位。	不侵占耕地和永久基本农田	相符
生态保护红线	1.规范管控有限人为活动 （1）生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动。 （2）自然保护地核心保护区外，严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动（不视为占用生态保护红线）。（3）符合规定的生态保护红线管控范围内有限人为活动，涉及新增建设用地、用海用岛审批的，在报批农用地转用，土地征收、海域使用权，无居民海岛开发利用时，需附省	不侵占生态保护红线	相符

	级人民政府出具符合生态保护红线内允许有限人为活动的认定意见。 2.规范国家重大项目占用审批 (1) 生态保护红线内，除有限人为活动之外，仅允许国家重大项目占用生态保护红线。 (2) 涉及生态保护红线的国家重大项目须报国务院批准，附省级人民政府出具的不可避让论证意见。		
城镇开发边界	1.城镇开发边界内 城镇开发边界内各类建设活动严格实行用途管制，按照规划用途依法办理有关手续，并加强与水体保护线、绿地系统线、基础设施建设控制线、历史文化保护线等协同管控。 2.城镇开发边界外 城镇开发边界外原则上不得进行城镇集中建设，不得设立各类开发区。	位于城镇开发边界外，本项目所在厂区已取得合法用地手续	相符

由上表可知，本项目不侵占耕地和永久基本农田、不侵占生态保护红线、位于城镇开发边界外（详见附图 15），项目所在厂区已取得合法用地手续。因此，本项目符合《广东省人民政府关于印发广东省国土空间规划（2021—2035 年）的通知》（粤府〔2023〕105 号）、《广州市人民政府关于印发广州市国土空间总体规划（2021—2035 年）的通知》（穗府〔2024〕10 号）的相关要求。

18、与《生物安全实验室建筑技术规范》（GB50346-2011）相符性分析

表 1-8 与《生物安全实验室建筑技术规范》相符性分析

类别	要求			本项目分析	相符性
生物安全实验室的分级	根据实验室所处理对象的生物危害程度和采取的防护措施，生物安全实验室分为四级。			本项目属于二级生物安全实验室，在项目内进行的微生物培养实验所用到的细菌，属于对人体、动植物或环境具有中等危害或具有潜在危险的致病因子，有相应有效的预防和治疗措施。微生物培养过程产生的气溶胶经生物安全柜高效过滤后排放，不会对人和环境造成严重危害。	相符
	分级	生物危害程度	操作对象		
	一级	低个体危害、低群体危害	对人体、动植物或环境危害较低，不具有对健康成人、动植物致病的致病因子		
	二级	中等个体危害、有限群体危害	对人体、动植物或环境具有中等危害或具有潜在危险的致病因子，对健康成人、动物和环境不会造成严重危害。有有效的预防和治疗措		

			施		
	三级	高个体危害、低群体危害	对人体、动植物或环境具有高度危害性，通过直接接触或气溶胶使人传染上严重的甚至是致命疾病，或对动植物和环境具有高度危害的致病因子。通常有预防和治疗措施		
	四级	高个体危害、高群体危害	对人体、动植物或环境具有高度危害性，通过气溶胶途径传播或传播途径不明，或未知的、高度危险的致病因子。没有预防和治疗措施		
生物安全实验室的技术指标	二级生物安全实验室宜实施一级屏障和二级屏障，三级、四级生物安全实验室应实施一级屏障和二级屏障： 对于级别的二级生物安全实验室中的a类或b1类，其二级屏障主要技术指标包含：相对于大气的最小负压无要求，与室外方向上相邻相通房间的最小负压差无要求、洁净度级别无要求、最小换气次数要求为可开窗、温度要求为18~27℃、相对湿度要求为30%~70%、噪声要求为不大于60dB（A）、平均照度要求为300lx。			本项目实验室按照规范进行建设，采用密闭负压实验室，洁净空调机组设置高效过滤器以过滤进入实验室的空气，生物安全柜设置高效过滤器以过滤实验室外排气体。实验室的压差、洁净度、换气要求、温度、湿度、噪声、照度等指标符合行业相关要求。	相符

19、与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28号）的相符性分析

表 1-9 与“环环评〔2025〕28号”文的相符性分析

内容	本项目情况	相符性
优化原料、工艺和治理措施，从源头减少新污染物产生。建设项目应尽可能开发、使用低毒低害和无毒无害原料，减少产品中有毒有害物质含量；应采用清洁的生产工艺，提高资源利用率，从源头避免或削减新污染物产生。强化治理措施，已有污染防治技术的新污染物，应采取可行污染防治技术，加大治理力度，减轻新污染物排放对环境的影响。鼓励建设项目开展有毒有害化学物质绿色替代、新污染物减排以及污水污泥、废液废渣中新污染物治理等技术示范。	本项目所用原辅料均为市场上正常流通的物品，不使用有毒有害的原辅材料；采取的检测工艺流程为成熟的标准流程。本项目产生的废水水质简单，经收集处理后可达标排放；项目产生的有机废气经收集处理后可达标	相符

		排放；固废经分类收集后交有资质单位进行处置。	
	核算新污染物产排污情况。环评文件应给出所有列入重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录和优先控制化学品名录的化学物质生产或使用的数量、品种、用途，涉及化学反应的，分析主副反应中新污染物的迁移转化情况；将涉及的新污染物纳入评价因子；核算各环节新污染物的产生和排放情况。改建、扩建项目还应梳理现有工程新污染物排放情况，鼓励采用靶向及非靶向检测技术对废水、废气及废渣中的新污染物进行筛查。	本项目产生的污染物不含重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录和优先控制化学品名录的化学物质。现有项目不涉及新污染物排放。	相符
	对已发布污染物排放标准的新污染物严格排放达标要求。新建项目产生并排放已有排放标准新污染物的，应采取措施确保排放达标。涉及新污染物排放的改建、扩建项目，应对现有项目废气、废水排放口新污染物排放情况进行监测，对排放不能达标的，应提出整改措施。对可能涉及新污染物的废母液、精馏残渣、抗生素菌渣、废反应基和废培养基、污泥等固体废物，应根据国家危险废物名录进行判定，未列入名录的固体废物应提出项目运行后按危险废物鉴别标准进行鉴别的要求，属于危险废物的按照危险废物污染环境防治相关要求进行管理。对涉及新污染物的生产、贮存、运输、处置等装置、设备设施及场所，应按相关国家标准提出防腐蚀、防渗漏、防扬散等土壤和地下水污染防治措施。	本项目及现有项目均不排放新污染物。本项目使用的一次性培养基主要成分为琼脂粉，产生的废一次性培养基经高温高压灭菌杀毒后，交给有危废资质的单位处置。本项目危废间严格落实防腐蚀、防渗漏、防扬散等土壤和地下水污染防治措施。	相符
	对环境质量标准规定的新污染物做好环境质量现状和影响评价。建设项目现状评价因子和预测评价因子筛选应考虑涉及的新污染物，充分利用国家和地方新污染物环境监测试点成果，收集评价范围内和建设项目相关的新污染物环境质量历史监测资料（包括环境空气、周边地表水体及相应底泥/沉积物、土壤和地下水、周边海域海水及沉积物/生物体等），没有相关监测数据的，进行补充监测。对环境质量标准规定的新污染物，根据相关环境质量标准进行现状评价，环境质量标准未规定但已有环境监测方法标准的，应给出监测值。将相应已有环境质量标准的新污染物纳入环境影响预测因子并预测评价其环境影响。	本项目不涉及新污染物。	相符
	强化新污染物排放情况跟踪监测。应在涉及新污染物的建设项目环评文件中，明确提出将相应的新污染物纳入监测计划要求；对既未发布污染物排放标准，也无污染防治技术，但已有环境监测方法标准的新污染物，应加强日常监控和监测，掌握新污染物排放情况。将周边环境的相应新污染物监测纳入环境监测计划，做好跟踪监测。	本项目不涉及新污染物。	相符
	提出新化学物质环境管理登记要求。对照《中国现有化学物质名录》，原辅材料或产品属于新化学物质的，或将实施新用途环境管理的现有化学物质，用于允许用途以外的其他工业用途的，应在环评文件中提出按相关规定办理新化学物质环境管理登记的要求。	本项目不涉及新化学物质。	相符

二、建设项目工程分析

（一）项目由来

广州花都越秀农牧有限公司（原广州风行牧业发展有限公司，以下称“建设单位”）成立于2018年，主要从事规模化的生猪养殖及饲料加工。2021年，建设单位投资建设“花都区生猪养殖项目”，并于2021年5月14日取得《广州市生态环境局关于以告知承诺制审批形式对广州风行发展集团有限公司花都区生猪养殖项目环境影响报告书的批复》（穗（花）环管影（2021）59号），该项目于2024年8月通过自主环保验收；2023年，建设单位投资建设“花都区生猪养殖扩建项目”，并于2023年6月14日取得《广州市生态环境局关于广州风行发展集团有限公司花都区生猪养殖扩建项目环境影响报告表的批复》（穗环管影（花）（2023）87号），该项目于2024年5月通过自主环保验收。整体上建设单位现有项目占地面积815810.72m²，建筑面积293364.19m²，生产能力为年出栏生猪300000头、年产自用饲料154941吨。

根据生猪养殖场的检疫需求，建设单位拟建设“检疫检测实验室综合楼建设项目”（以下称“本项目”），本项目主要在现有项目地块内建设开展检疫检测，不改变现有生产规模，不新增现有项目占地面积，建设1栋2层实验室综合楼，新增建筑面积约796平方米，主要开展PCR检测50100例/年、ELISA抗体检测18000例/年、细菌培养和鉴别检测100例/年、寄生虫检测100例/年。项目总投资300万元，其中环保投资20万元。

本项目属于“M7451 检验检疫服务”行业，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部令第16号），本项目属于“四十五、研究和试验发展-专业实验室-其他”，项目涉微生物实验室生物安全等级为P2，不涉及P3、P4生物安全实验室和转基因实验室建设，应编制环境影响报告表。

（二）项目基本概况

1、建设内容及组成

本项目新建1栋2层实验室综合楼的建筑面积约796平方米。主要工程内容见下表。

表 2-1 项目主要工程内容一览表

工程类别	工程名称		建设内容
主体工程	实验综合楼	1层	面积398平方米，层高3.9米，主要设置荧光定量PCR检测室（含配液室、提取室、扩增室、电泳室）、ELISA抗体检测室（血清室）、微生物检测室、处理室、样品室、准备室、库房、洗消室、危险废物贮存间、办公区域等
		2层	面积398平方米，层高3米，主要设档案室及员工休息区

公用工程	给水	用水由市政自来水管网供水
	排水	实行雨污分流，雨水经排水沟渠进入市政雨水管网，实验废水经处理后进入市政污水管网
	供电	市政供电，不设备用发电机
	通风	检测实验区域通过洁净空调机组及过滤排风机系统进行通风换气
环保工程	废水	实验废水经消毒后进入三级化粪池处理，经市政污水管网进入狮岭污水处理厂集中深度处理
	废气	VOCs 及臭气浓度经实验室密闭收集后，引至所在天面的二级活性炭装置处理，处理后经 15m 高排气筒高空排放（编号：DA048）
	噪声	采用低噪声设备，采取减振、隔声等
	固废	生活垃圾经分类收集后由市政环卫部门定期清运。一般固废收集后交由相关资源回收公司回收处理或交由环卫部门统一清理。危险废物经分类收集至危险废物贮存间后定期交由有资质单位处理

2、检测规模

本项目主要对入厂外来人员及物品进行检疫检测。具体检测类别及设计检测规模见下表。

表 2-2 项目设计检测规模一览表

检测类别	年检测数量/例
PCR 检测	50100
ELISA 抗体检测	18000
细菌培养和鉴别	100
寄生虫检测	100

3、主要设备

项目主要仪器设备详见下表。

表 2-3 项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	用途	摆放位置
1	荧光定量 PCR 仪	StepOnePlus	2	荧光定量 PCR 检测	扩增室
2	梯度 PCR 仪	T100	1	PCR 检测	扩增室
3	复合转子离心机	LX-200B	2	反应体系离心	扩增室
4	电子分析天平	FA224TC	1	反应前后称重	扩增室
5	超净工作台	SW-CJ-2FD	3	加样	提取室、配液室

6	双开门电冰箱	BCD-539WDCO	3	提取试剂盒储存	提取室、血清室、配液室
7	全自动核酸提取仪	32 通量	4	样品核酸纯化提取	提取室
8	单道移液器	1-1000ul	9	加样	提取室
9	非生物安全型离心机	Micro17R	1	样品处理	处理室
10	非生物安全型离心机	TDZ5-WS	1	样品处理	处理室
11	非生物安全型离心机	1650-w	1	样品处理	处理室
12	单道移液器	1-1000ul	32	样品处理、加样	提取室、处理室、血清室、配液室
13	恒温摇床培养箱	HZQ-X300C	1	细菌培养	微生物检测室
14	生化培养箱	LRL-150	1	细菌培养	微生物检测室
15	二氧化碳培养箱	LRH-150	1	细菌培养	微生物检测室
16	二级生物安全柜 A2	BSC-1300IIA2	1	细菌培养防护设备	微生物检测室
17	显微镜	DM500	4	镜检	微生物检测室
18	立式压力蒸汽灭菌器	SN510C	2	废弃物灭菌处理	准备室
19	电热鼓风干燥箱	DHG-9240 (A)	1	实验器具干燥	准备室
20	双级反渗透型超纯水机	MSD-6030, 20L/h	1	纯水制备	准备室
21	酶标仪	FC	1	ELISA 抗体检测	血清室
22	洗板机	HYDROFLEX	1	ELISA 抗体检测	血清室
23	电热恒温培养箱	DHP-9082	1	孵育	血清室
24	微孔板恒温孵育器	WKB-100-4	1	孵育	血清室
25	微孔板快速振荡器	QB9002	2	混匀	血清室
26	8 道电动移液排枪	1-1000ul	6	加样	血清室
27	冷冻/冷藏冰柜	428L-829L	5	试剂/样品储存	库房
28	洗衣机	XQB80-628	1	洗鞋	洗消室
29	洗衣机	XQB80-711G	1	洗衣房	洗消室
30	衣服烘干柜	YTP900-B	1	烘干	洗消室
31	通风柜	/	2	配制	处理室、电泳室
32	微波炉	P70D20L-7D	1	凝胶液加热	电泳室
33	电泳仪	DYY-6D	1	电泳	电泳室
34	电泳槽	DYCP-31DN 型	1	电泳	电泳室
35	凝胶成像仪	WD-9413B	1	电泳	电泳室

36	废水缓释消毒器	30*30*30cm	10	实验废水处理	各实验室的洗手池下
----	---------	------------	----	--------	-----------

4、主要原辅材料

本项目主要原辅材料种类及用量见下表。

表 2-4 项目主要原辅材料用量一览表

序号	名称	包装规格	性状	年用量	最大储存量	用途	储存位置
1	DNA 提取试剂盒	32mL/盒	液态	1041 盒	150 盒	核酸提取	库房
2	荧光 PCR 检测试剂盒	1.05mL/盒	液态	1000 盒	100 盒	荧光 PCR	库房
3	ELISA 检测试剂盒	350mL/盒	液态	60 盒	10 盒	ELISA 检测	库房
4	普通 PCR 检测试剂盒	1.08mL/盒	液态	2 盒	1 盒	普通 PCR	库房
5	一次性培养基	20mL/个	液态	1000 个	150 个	细菌培养	库房
6	1000ul 滤芯吸头	500 个/包	固态	100 包	30 包	样品处理	库房
7	200ul 滤芯吸头	1000 个/包	固态	100 包	30 包	样品处理	库房
8	10ul 加长滤芯吸头	1000 个/包	固态	200 包	30 包	样品处理	库房
9	八连排管	1000 个/包	固态	50 包	30 包	样品处理	库房
10	75%酒精	500mL/瓶	液态	60 瓶	20 瓶	消毒	库房
11	卫可消毒液	10kg/桶	液态	12 桶	4 桶	消毒	库房
12	琼脂糖粉	500g/瓶	固态	1 瓶	1 瓶	电泳	库房
13	50xTAE	1L/瓶	液态	1 瓶	1 瓶	电泳	库房
14	核酸染色剂（吖啶橙）	1mL/瓶	液态	1 瓶	1 瓶	电泳	库房
15	核酸染料（SYBR Green I）	1mL/瓶	液态	1 瓶	1 瓶	电泳	库房
16	核酸 marker	1mL/瓶	液态	1 瓶	1 瓶	电泳	库房
17	革兰氏染色液	80mL/套	液态	3 套	1 套	细菌染色	库房
18	载玻片+盖玻片	玻璃	固态	5 盒	1 盒	镜检	库房
19	松柏油	10mL/瓶	液态	1 瓶	1 瓶	镜检	库房

表 2-5 项目试剂盒及混合类试剂主要组分一览表

序号	名称	组分	主要成分	VOC 含量（体积比例）
1	DNA 提取试剂盒（32mL/盒）	核酸裂解液 16ml	十二烷基硫酸钠、氯化钠、tris 缓冲液、蛋白酶 K	40%（主要为乙醇）
		洗涤液 16ml	盐酸胍、乙醇（80%）、tris 缓冲液、EDTA	

2	荧光 PCR 检测试剂盒(1.05mL/盒)	反应液 1ml	引物、探针、热启动 DNA 聚合酶、UDG 酶、dNTP、PBS 缓冲液、氯化镁	/
		阴性对照 0.05ml	不含靶标的人源核酸	
3	ELISA 检测试剂盒 (350mL/盒)	洗涤液 100mL	PBS 缓冲液、氯化钠、吐温-20	/
		稀释液 100mL	PBS 缓冲液、惰性蛋白质、吐温-20	
		酶标二抗 50mL	动物的免疫球蛋白、辣根过氧化物酶	
		底物 50mL	乙酸钠、TMB	
		终止液 50mL	9.3%稀硫酸	
4	普通 PCR 检测试剂盒(1.08mL/盒)	反应液 1mL	热启动 DNA 聚合酶、dNTP、tris 缓冲液、氯化镁、氯化钾	/
		上游引物 0.015mL	引物	
		下游引物 0.015mL	引物	
		阴性对照 0.05mL	不含靶标的人源核酸	
5	一次性培养基 (20mL/个)	琼脂粉 1g、水 20mL	琼脂	/
7	卫可消毒液 (10kg/桶)	过硫酸氢钾三盐复合物 7kg	过硫酸氢钾 KHSO ₅ 、硫酸氢钾 KHSO ₄ 、硫酸钾 K ₂ SO ₄	/
		有机酸 1kg	柠檬酸	
		其他助剂 2kg	缓冲盐等	
9	50xTAE (1L/瓶)	Tris 碱 242g	三羟甲基氨基甲烷	5.71% (主要为乙酸)
		醋酸 57.1mL	乙酸	
		EDTA 37.2g	乙二胺四乙酸	
		蒸馏水 843mL	水	
13	革兰氏染色液 (80mL/套)	龙胆紫 20mL	结晶紫、95%乙醇 (20%)、草酸铵、蒸馏水	35% (主要为乙醇)
		碘溶液 20mL	碘、碘化钾、蒸馏水	
		脱色液 20mL	95%乙醇	
		沙黄溶液 20mL	沙黄、95%乙醇 (20%)、蒸馏水	
备注： ①DNA 提取试剂盒 VOC 含量：80%×16mL÷32mL=40%； ②50xTAE (1L/瓶) VOC 含量：57.1mL÷1000mL=5.71%； ③革兰氏染色液 (80mL/套) VOC 含量：（95%×20%×20mL+95%×20mL+95%×20%×20mL）÷80mL=33.25%，本评价按 35%计。				

原辅材料及其成分的理化性质

十二烷基硫酸钠: 是一种阴离子表面活性剂, 又称为月桂醇硫酸钠, 化学式为 $C_{12}H_{25}SO_4Na$, 分子量为 288.38。其通常情况下为白色或淡黄色粉末, 微臭, 有润滑感。熔点为 $185\sim 190^{\circ}C$, 密度为 $1.11g/cm^3$ 。易溶于水而成为透明溶液, 微溶于醇, 不溶于氯仿、醚。具有较强的去污、渗透、润湿、发泡、乳化、分散等性能。

氯化钠: 无色立方结晶或细小结晶粉末, 味咸。其来源主要是海水, 是食盐的主要成分。易溶于水、甘油, 微溶于乙醇(酒精)、液氨, 不溶于浓盐酸。不纯的氯化钠在空气中有潮解性。稳定性比较好, 其水溶液呈中性。密度 $2.165g/cm^3$ ($25^{\circ}C$)。

tris 缓冲液: 三羟甲基氨基甲烷盐酸盐, CAS: 1185-53-1, 分子式 $C_4H_{11}NO_3 \cdot HCl$ 。分子量 157.60, 为白色结晶物质, 熔点 $148\sim 152^{\circ}C$, 主要用于生物缓冲液。

蛋白酶 K: 是一种切割活性较广的丝氨酸蛋白酶, 其相对分子量约为 29.3 kDa, 可切割脂肪族氨基酸和芳香族氨基酸的羧基端肽键。Proteinase K 应用广泛, 可用于制备脉冲电泳的染色体 DNA, 蛋白质印迹以及去除 DNA 和 RNA 制备中的核酸酶等实验。

盐酸胍: 化学式为 CH_6ClN_3 , 白色或微黄色块状物, 熔点 $181\sim 183^{\circ}C$, 密度 $1.354g/cm^3$, 易溶于水及甲醇, 难溶于丙酮、苯等溶剂。用作医药、农药、染料及其它有机合成物的中间体, 是制造磺胺类药物及叶酸的重要原料, 还可用作合成纤维的防静电剂。

乙醇: 乙醇是一种无色澄清液体, 有特殊香味, 易流动。极易从空气中吸收水分, 能与水和氯仿、乙醚等多种有机溶剂以任意比例互溶。相对密度 0.79。熔点 $-114.1^{\circ}C$ 。闭杯时闪点 $13^{\circ}C$, 属于易燃物质。

EDTA: 乙二胺四乙酸, 其化学式为 $C_{10}H_{16}N_2O_8$, 白色无臭无味、无色结晶性粉末, 熔点 $250^{\circ}C$ (分解)。不溶于乙醇和一般有机溶剂, 微溶于冷水, 溶于氢氧化钠、碳酸钠和氨的水溶液中。由于多数核酸酶类和有些蛋白酶类的作用需要 Mg^{2+} , 故常用作核酸酶、蛋白酶的抑制剂; 也可用于去除重金属离子对酶的抑制作用。

引物: 在核苷酸聚合作用起始时, 刺激合成的, 一种具有特定核苷酸序列的大分子, 与反应物以氢键形式连接。引物通常是人工合成的两段寡核苷酸序列, 一个引物与靶区域一端的一条 DNA 模板链互补, 另一个引物与靶区域另一端的另一条 DNA 模板链互补, 其功能是作为核苷酸聚合作用的起始点, 核酸聚合酶可由其 3'端开始合成新的核酸链。体外人工设计的引物被广泛用于聚合酶链反应、测序和探针合成等。

热启动 DNA 聚合酶: 是一种耐高温的依赖于 DNA 模板的 DNA 聚合酶, 来源于极度嗜热的嗜热水生菌 *Thermus aquaticus* YT-1, 故称作 Taq DNA 聚合酶, 一般应用于 PCR 反

应。

UDG 酶：是一种特异性识别并催化 DNA 链中尿嘧啶碱基与脱氧核糖间糖苷键水解的酶。该酶来源于大肠杆菌重组表达体系，分子量为 25kDa，可在 37℃ 条件下高效作用于单链或双链 DNA 中的尿嘧啶基团，但对 RNA 无活性。其主要功能是通过切除 DNA 中错误掺入的尿嘧啶，防止 GC→AT 突变，维持基因组稳定性。在分子生物学领域，UDG 酶与 dUTP 结合建立的防污染体系被广泛应用于 PCR 实验。

dNTP：脱氧核糖核苷三磷酸的缩写。是构成 DNA 的基本原料，包含脱氧核糖，三个磷酸基团和一个含氮碱基，分为 dATP、dTTP、dCTP、dGTP 四种类型，分别对应腺嘌呤、胸腺嘧啶、胞嘧啶和鸟嘌呤，为 DNA 复制和修复提供必需的能量和物质基础。在生物 DNA 合成中，以及各种 PCR 中起原料作用。

PBS 缓冲液：是生物化学研究中使用最为广泛的一种缓冲液，主要成分为 Na_2HPO_4 、 KH_2PO_4 、NaCl 和 KCl，一般作为溶剂，起溶解保护试剂、调节 pH 的缓冲作用。

氯化镁：为无色、无嗅的小片、颗粒、块状式单斜晶系晶体，味苦，极易受潮，极易溶于水且能溶于乙醇；相对密度 2.316~2.33（25℃），熔点 714℃，沸点达 1412℃。

吐温-20：聚山梨醇酯-20（Tween-20）是一种非离子型表面活性剂，化学名称为聚氧乙烯（20）失水山梨醇单月桂酸酯，由山梨糖醇酐单月桂酸酯与氧化乙烯在碱性条件下缩合制得。其外观为黄色或琥珀色澄明油状液体，HLB 值 16.7，属水包油（O/W）型乳化剂，易溶于水、乙醇等极性溶剂，难溶于矿物油及轻石油。该物质广泛应用于化妆品、医药、纺织等领域，主要作为乳化剂、增溶剂、稳定剂及抗静电剂使用。

辣根过氧化物酶：是临床检验试剂中的常用酶，广泛用于多个生化检测项目，也广泛运用于免疫类（ELISA）试剂盒。过氧化物酶作为多个试剂盒显色体系的关键成分，对试剂盒的质量有重要影响。

乙酸钠：分子式为 CH_3COONa ，是一种白色或类白色结晶，常温常压下稳定，在空气中可被风化。溶于水和乙醚，微溶于乙醇。密度 1.45g/cm³（三水合物）、1.528g/cm³（无水物），熔点 58℃（三水合物）、324（无水物），其水溶液可用作缓冲剂。

TMB：3,3',5,5'-四甲基联苯胺，是一种白色结晶粉末状有机化合物，分子式为 $\text{C}_{16}\text{H}_{20}\text{N}_2$ ，CAS 号为 54827-17-7。其难溶于水，易溶于丙酮、乙醚等有机溶剂，熔点为 169-170℃，纯度通常 ≥99.5%。作为非致癌性色原试剂，TMB 在酶联免疫吸附检测（ELISA）、临床生化检验等领域广泛应用。

硫酸：一种无机化合物，无色油状液体，密度 1.84g/cm³，沸点 337℃，能与水以任意

比例互溶，同时放出大量的热，使水沸腾。具有腐蚀性、强氧化性。

氯化钾：为无色立方系晶体。熔点为 790℃，沸点 1500℃，密度 1.988g/cm³。有吸湿性，易结块。易溶于水，溶解度随温度升高而增加，水溶液呈中性，有咸味。稍溶于甘油，微溶于乙醇，不溶于乙醚、浓盐酸、丙酮。

琼脂：是植物胶的一种，常用海产的麒麟菜、石花菜、江蓠等制成，为无色、无固定形状的固体，溶于热水。在食品工业中应用广泛，亦常用作细菌培养基。

过硫酸氢钾 KHSO₅：为白色结晶性粉末，具有水溶性和腐蚀性，其 1% 水溶液 pH 值为 2.0—2.3。该物质活性氧含量 ≥ 4.50%，有效成分 (KHSO₅) ≥ 42.80%，分解温度高于 60℃。其特点包括储存稳定性好，使用安全方便等。常用作消毒剂。

硫酸氢钾 KHSO₄：是一种无机化合物，为白色结晶性粉末，溶于水，不溶于乙醇，密度 2.512g/cm³，熔点 214℃，沸点 330℃。

硫酸钾 K₂SO₄：其通常情况下为无色晶体，味苦而咸。熔点为 1069℃，密度是 2.662g/cm³。吸湿性小，不易结块。易溶于水，溶解度随温度升高而增加，不溶于乙醇、丙酮、二硫化碳。

柠檬酸：指一些具有酸性的有机化合物。最常见的有机酸是羧酸 (R-COOH)，一般在消毒液中作为稳定 pH 等作用。

三羟甲基氨基甲烷：又称氨丁三醇，分子式为 C₄H₁₁NO₃，白色结晶或粉末。密度 1.3 ± 0.1 g/cm³，熔点 171-172℃，沸点 219-220℃/1.3kPa，溶于乙醇和水，微溶于乙酸乙酯、苯、不溶于乙醚、四氯化碳，对铜、铝有腐蚀作用，有刺激性。氨丁三醇为非钠的氨基缓冲碱。

乙酸：是一种有机一元酸，纯的无水乙酸(冰醋酸)是无色的吸湿性液体，凝固点为 16.6℃ (62°F)，凝固后为无色晶体。能溶于水、乙醇、乙醚、四氯化碳及甘油等有机溶剂，其水溶液中弱酸性且腐蚀性强，对金属有强烈腐蚀性，蒸汽对眼和鼻有刺激性作用。沸点 117.9℃，相对密度 1.05。

结晶紫：是革兰氏染色染料，外观为暗绿色粉末或晶体，溶于冷水和热水，呈紫色，极易溶于乙醇。于浓硫酸中呈红黄色，稀释后呈暗绿光黄色，然后转变成蓝和紫色。密度 1.19 g/cm³ (20℃)，熔点 215℃。

草酸铵：化学式 (NH₄)₂C₂O₄，该化合物为无色无臭的四方晶体或颗粒，密度 1.50，沸点 365.1℃ at 760 mmHg，熔点 131-135℃，易溶于水且溶液呈酸性，微溶于乙醇。

碘：单质化学式 I₂，相对分子质量 253.809。紫黑色固体。有金属光泽。易升华。有毒

性和腐蚀性。相对密度为 4.933，熔点 113.7℃，沸点 184.4℃。难溶于水，溶于乙醇、苯、乙醚、氯仿、甘油、碘化钾溶液、甲醇、二硫化碳和四氯化碳。

碘化钾：一种无机化合物，化学式为 KI，为无色或白色晶体，无臭，有浓苦咸味。密度 3.13g/cm³，熔点 680℃，沸点 1345℃，易溶于水和乙醇。水溶液见光变暗，并游离出碘。

沙黄：一种重要且经典的吩嗪染料，为红棕色粉末，密度 1g/m³，溶于水呈红色，溶于乙醇呈黄荧光红色。在学术领域被广泛用作光谱探针和指示剂。其具有平面结构和阳离子电荷，可以很容易地插入生物大分子，包括 DNA 和蛋白质。

核酸染色剂（吖啶橙）：化学名称为 3,6-二（二甲基胺）吖啶、溶剂橙 15，是一种有机化合物，化学式为 C₁₇H₁₉N₃，是一种荧光色素，主要用作荧光指示剂，与细胞中 DNA 和 RNA 结合量存在差别，可发出不同颜色的荧光，与 DNA 结合量少发绿色荧光，与 RNA 结合量多发桔黄色或桔红色荧光，该染料具有膜通透性，能透过细胞膜，使核 DNA 和 RNA 染色。

核酸染料（SYBR Green I）：是一种结合于所有 dsDNA 双螺旋小沟区域的具有绿色激发波长的染料。在游离状态下，SYBR Green I 发出微弱的荧光，但一旦与双链 DNA 结合后，荧光大大增强。因此，SYBR Green I 的荧光信号强度与双链 DNA 的数量相关，可以根据荧光信号检测出 PCR 体系存在的双链 DNA 数量。SYBR Green I 的最大吸收波长约为 497nm，发射波长最大约为 520nm。

核酸 marker：是用于核酸电泳的分子量标准参照物，由一系列已知分子量的 DNA 片段组成，用于估算样品 DNA 的大小、浓度及电泳迁移特性。

松柏油：为淡黄色至棕红色油状液体，具有柏木特有的柔郁而持久的香气，密度 0.98g/mL（25℃），可溶于乙醇、乙醚、氯仿等有机溶剂和植物油，难溶于水。其主要作用旨在减少显微镜对载物观察过程中可能产生的干扰，从而提高观察的清晰度和准确性。

5、人员编制和工作制度

本项目不新增员工，拟从现有项目中调配检测实验人员 4 人，年工作 365 天，单班制，每天工作 8 小时。

6、公用、配套工程

（1）供电工程

本项目供电系统使用厂内已有供电设施，由市政供电，不设备用发电机。

（2）给水工程

本项目由市政自来水管网给水，不新增员工数量，主要新增用水为实验室用水。

①实验器具清洗用水

根据建设单位提供资料，在实验过程中直接接触化学试剂、样品等实验器皿（如一次性的离心管、移液管、试管等）不进行清洗，直接按危险废物进行收集并委外处置。实验室主要对试管夹、试管架、离心机转子等非直接接触试剂和样品的实验器具集中进行清洗消毒。

其中，PCR 实验室器具每日清洗 1 批次，先用稀释的卫可消毒液（40g 消毒液和 8L 自来水混合）浸泡 30 分钟后，再使用约 12L 自来水进行清洗，则用水共计 20L/批次，每年清洗 365 批次用自来水约 7.3m^3 ；血清实验室器具每周清洗 1 批次，先用稀释的卫可消毒液（40g 消毒液和 8L 自来水混合）浸泡 30 分钟后，再使用约 12L 自来水进行清洗，则用水共计 20L/批次，每年清洗 52 批次用自来水约 1.04m^3 ；微生物实验室器具每月清洗 1 批次，先用稀释的卫可消毒液（100g 消毒液和 20L 自来水混合）浸泡 30 分钟后，再使用约 30L 自来水进行清洗，则用水共计 50L/批次，每年清洗 12 批次用自来水约 0.6m^3 。全年实验器具清洗用水合计 $8.94\text{m}^3/\text{a}$ 。

②实验服清洗用水

本项目实验人员工作服在项目内清洗，本项目共设员工 4 人。根据建设单位提供资料，项目每周统一清洗一次工作服、鞋子各 4 套，共计 8 套，洗衣用自来水，清洗前需分别使用消毒水（250g 卫可消毒液和 50L 自来水混合而成）浸泡 30min，消毒后用洗衣机进行洗涤，整体洗衣过程与家庭清洗衣物过程相同。根据《建筑给排水设计规范》（GB50015-2009），洗衣房用水量标准为 40-80L/公斤干衣，本项目取中值 60L/公斤干衣，每套工作服/鞋重量约 0.5kg。本项目年工作 365 天（按 52 周计），则工作服清洗用水量为 $0.24\text{m}^3/\text{次}$ 、消毒用水量 $0.1\text{m}^3/\text{次}$ ，全年合计用水量 $17.68\text{m}^3/\text{a}$ 。

③实验室地面清洁用水

根据建设单位提供资料，本项目实验区域地面清洁拖洗频次为每周 1 次，本项目年工作 365 天（按 52 周计）。根据《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中浇洒道路和场地用水定额 $1.5\text{L}/\text{m}^2/\text{d}$ ，经统计，检测实验室相关区域面积约 265m^2 ，则清洁用水量约为 $0.398\text{m}^3/\text{次}$ ， $20.67\text{m}^3/\text{a}$ 。

④压力蒸汽灭菌器用水

建设单位设置了 2 台压力蒸汽灭菌器，分别用于对实验器具使用前灭菌及对实验后的废弃物灭菌，单台用自来水约 $0.005\text{m}^3/\text{次}$ ，则 2 台所需自来水约 $0.01\text{m}^3/\text{次}$ ，灭菌器平均每 2 周使用一次，全年按 52 周计，则用水量为 $0.26\text{m}^3/\text{a}$ 。

⑤制纯水用水

本项目设置1台20L/h的双级反渗透型超纯水机,制备效率约16.67%。根据建设单位提供资料,制纯水主要用于实验溶液体系配制及纯水机的反冲洗,其中溶液体系配制用纯水约 $0.37\text{m}^3/\text{a}$,即所需自来水约 $2.22\text{m}^3/\text{a}$;纯水机反冲洗用纯水约 $0.001\text{m}^3/\text{d}$ ($0.365\text{m}^3/\text{a}$),即所需自来水约 $0.006\text{m}^3/\text{d}$ ($2.19\text{m}^3/\text{a}$)。制纯水合计用自来水量为 $4.41\text{m}^3/\text{a}$ 。

(3) 排水工程

本项目不新增生活污水排放,主要排放实验废水。

①实验器具清洗废水

本项目在实验过程中直接接触化学试剂、样品等实验器皿(如一次性的离心管、移液管、试管等)不进行清洗,与检测实验废溶液一并按危险废物进行收集并委外处置。实验室主要对试管夹、试管架、离心机转子等非直接接触试剂和样品的实验器具集中进行清洗消毒,清洗消毒用水量约 $8.94\text{m}^3/\text{a}$,排放系数取0.9,则实验器具清洗废水产生量约 $8.046\text{m}^3/\text{a}$,该股清洗废水不直接接触实验用的化学试剂及样品,水质较简单,经消毒后再排入三级化粪池处理,最终经市政污水管网汇入狮岭污水处理厂集中处理。

②实验服清洗废水

实验服清洗用水量 $17.68\text{m}^3/\text{a}$ ($0.34\text{m}^3/\text{次}$),排放系数取0.9,则实验服清洗废水为 $15.912\text{m}^3/\text{a}$ ($0.306\text{m}^3/\text{次}$)。工作服清洗废水水质与一般生活污水无异,排入三级化粪池处理后经市政污水管网汇入狮岭污水处理厂集中处理。

③实验室地面清洁废水

实验室清洁用水量约为 $20.67\text{m}^3/\text{a}$ ($0.398\text{m}^3/\text{次}$),排放系数取0.9,则实验室地面清洗废水排放量为 $18.603\text{m}^3/\text{a}$ ($0.358\text{m}^3/\text{次}$)。本项目实验室区域洁净度要求较高,正常工作不会出现试剂洒漏等现象,因此清洁废水与一般生活清洗废水相似,经消毒后再排入三级化粪池处理,最终经市政污水管网汇入狮岭污水处理厂集中处理。

④压力蒸汽灭菌器废水

本项目设置了2台压力蒸汽灭菌器,分别用于对实验器具使用前灭菌及对实验后的废弃物灭菌。2台压力蒸汽灭菌器用水 $0.01\text{m}^3/\text{次}$ ($0.26\text{m}^3/\text{a}$)。灭菌过程全密闭,通过腔内持续高温高压进行灭菌,灭菌结束后水蒸气冷凝回流,损耗较小,排放系数取0.9,则产生废水约 $0.009\text{m}^3/\text{次}$ ($0.234\text{m}^3/\text{a}$),该股废水主要含有无机盐类(钙盐、镁盐等)及其他矿物质,水质简单,排入三级化粪池处理后经市政污水管网汇入狮岭污水处理厂集中处理。

⑤纯水制备产生的浓水和反冲洗水

本项目设置 1 台 20L/h 的双级反渗透型超纯水机，制备效率约 16.67%。根据用水分析，其中溶液体系配制用纯水约 0.37m³/a，所需自来水约 2.22m³/a，则产生浓水约 1.85m³/a；纯水机反冲洗用纯水约 0.365m³/a，所需自来水约 2.19m³/a，则产生浓水约 1.825m³/a，反冲洗于机器内密闭进行，损耗忽略不计，则产生的反冲洗水为 0.365m³/a，即纯水机反冲洗产生的浓水和反冲洗水为 2.19m³/a。

综上，纯水制备产生的浓水和反冲洗水合计 4.04m³/a，该股废水主要含有无机盐类（钙盐、镁盐等）及其他矿物质，水质简单，排入三级化粪池处理后经市政污水管网汇入狮岭污水处理厂集中处理。

表 2-6 本项目水平衡一览表（单位：m³）

用途		入方		年损耗量	出方			单日最大排废水量
		自来水年用量	日均用水量		年排水量	纳入危废	日均排水量	
器具清洗		8.94	0.024	0.894	8.046	0	0.022	0.081
实验服清洗		17.68	0.048	1.768	15.912	0	0.044	0.306
地面清洁		20.67	0.057	2.067	18.603	0	0.051	0.358
压力蒸汽灭菌器		0.26	0.001	0.026	0.234	0	0.001	0.009
纯水制备	溶液体系配制	2.22	0.006	0	1.850	0.37（年）	0.005	0.005
						0.001（日均）		
	纯水机反冲洗	2.19	0.006	0	2.19	0	0.006	0.006
合计		51.96	0.142	4.755	46.835	0.37	0.128	0.765
总计		51.96	0.142	4.755	47.205		0.128	

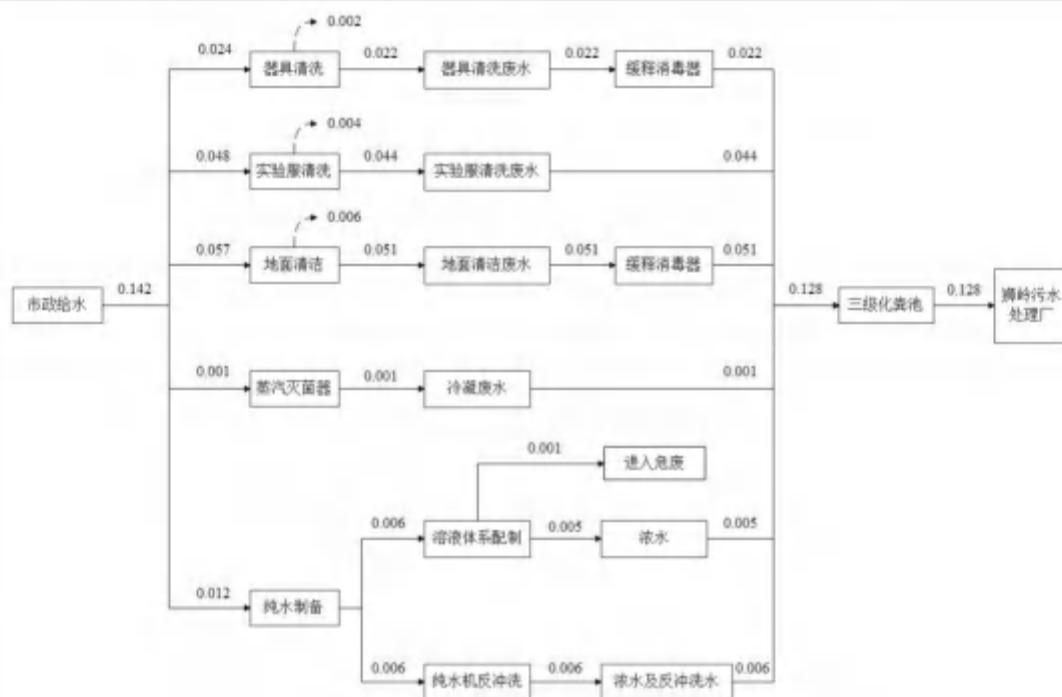


图 1 本项目水平衡图（单位：m³/d）

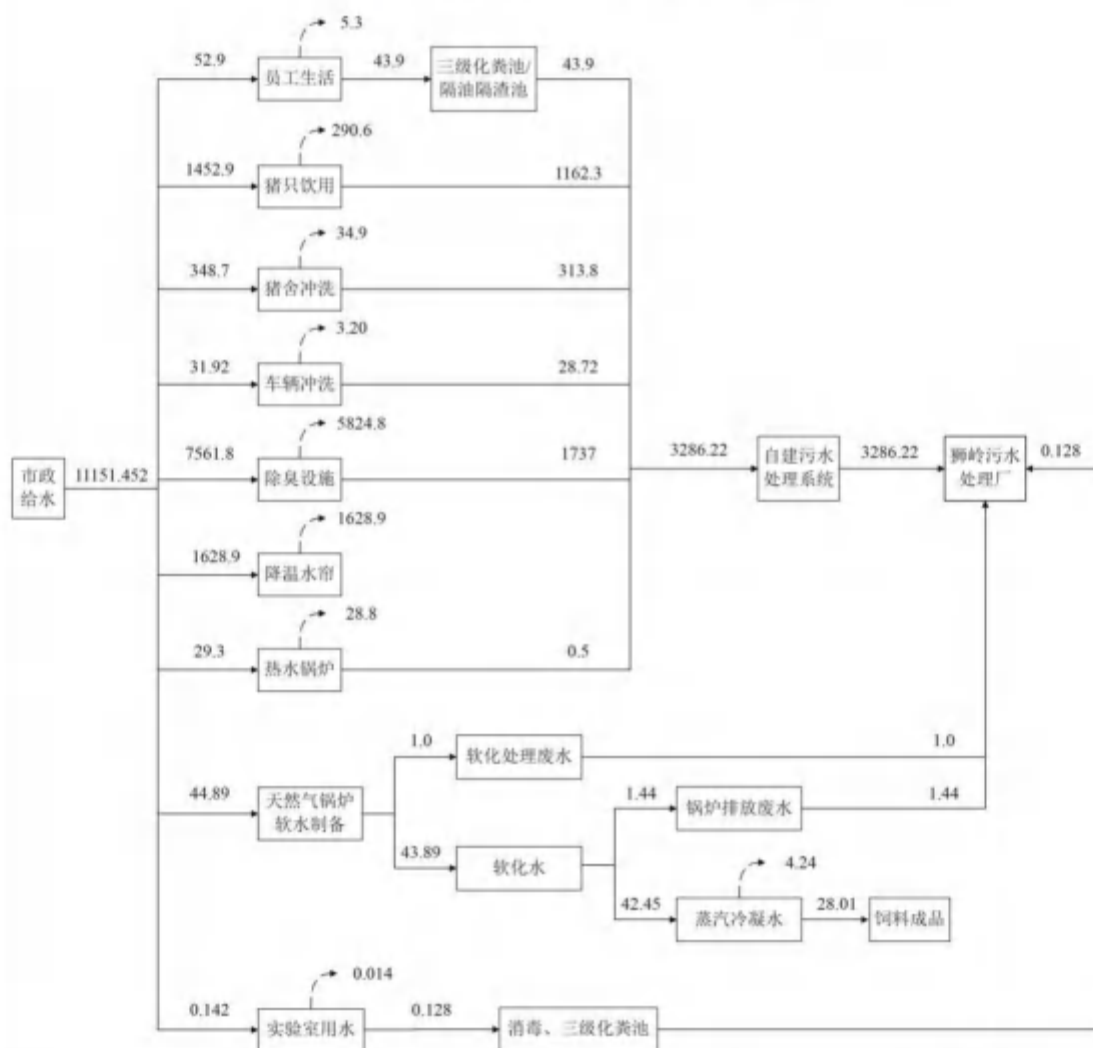


图 2 本项目实施后全厂日水平衡图（单位：m³/d）

7、项目四至情况

本项目位于广州市花都区狮岭镇狮清路红崩岗二巷 19 号，处于现有项目地块的南侧，地理位置中心坐标为：东经 113° 7′ 21.504″，北纬 23° 28′ 55.557″。地理位置图见附图 1。

本项目东侧为山林地，南侧约 105m 为狮清路，西侧约 40m 为军田村红崩岗，北侧约 27m 为现有项目综合处理中心。项目四至图见附图 2。

工艺流程简述（图示）：

本项目主要开展 PCR 检测、ELISA 抗体检测、细菌培养和鉴别。具体流程如下。

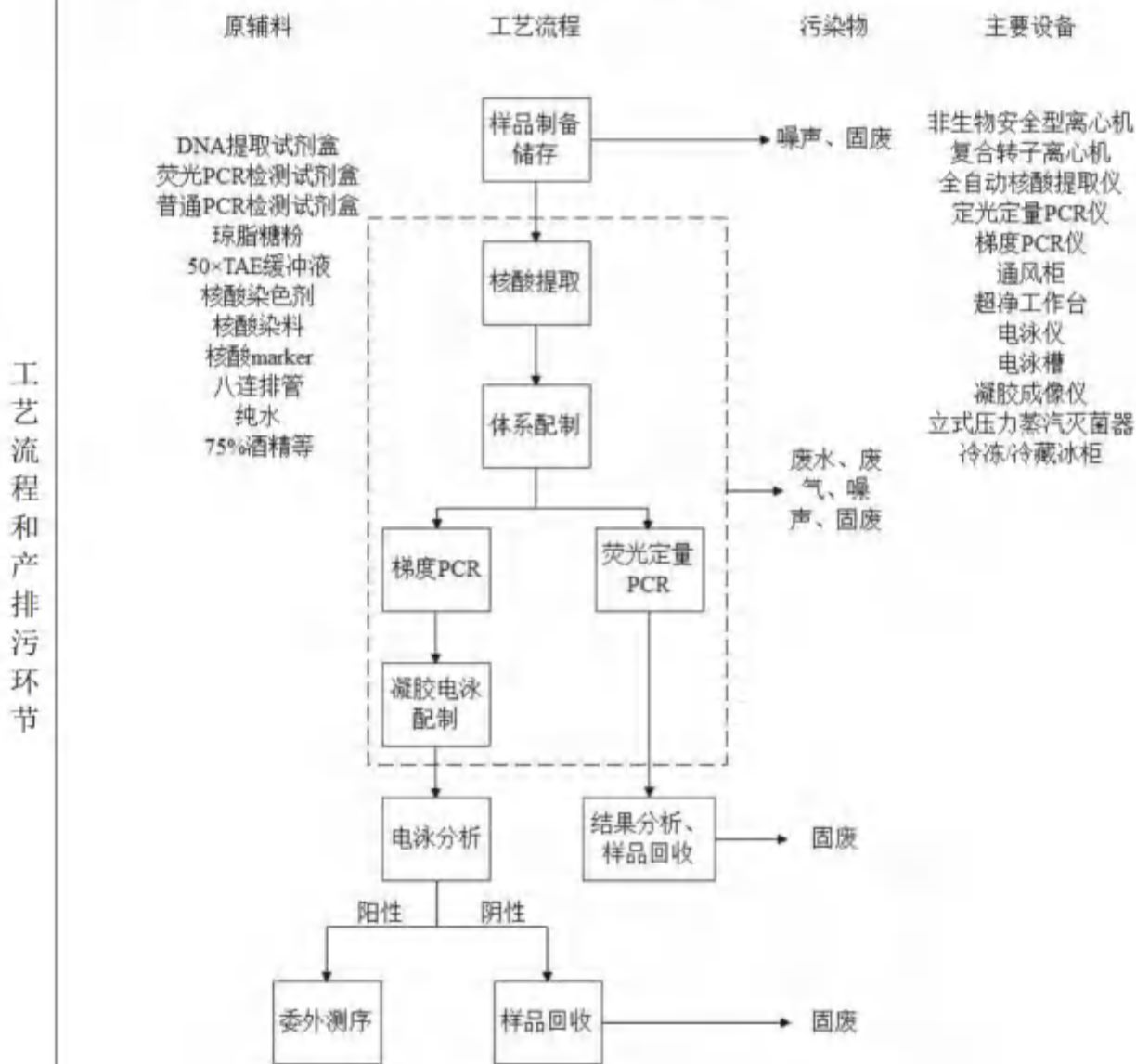


图 3 PCR 检测流程图

流程简介：

样品制备储存：样品主要来源于进厂的人、动物以及携带的物品等，主要为血液、体液、纱布拭子等。样品送达实验室后，记录送检信息，同时根据送检信息的检测项目和合样要求进行离心处理，离心完成后样品转移至下一科室，同时原始剩余样品标记后转移至样品库冻存3个月，冻存期过后先经压力蒸汽灭菌器处理再转移至危险废物贮存间并定期交给有危废资质的单位处置。该步骤主要产生噪声及固（液）体废物。

核酸提取：把待测样品加入核酸提取试剂，于全自动核酸提取仪内进行核酸提取纯化，提取结束后核酸取出备用。该步骤主要产生少量有机废气。

体系配制：将试剂盒内的各标配液体等与经提取的核酸以一定比例混合于八连排管内。该步骤主要产生少量实验器具的清洗废水、有机废气、固（液）体废物。

荧光定量 PCR：绝大部分样品进行荧光定量 PCR，该步骤需将配制好的八连排管瞬时离心后，放入荧光定量 PCR 仪中，通过热循环技术实现 DNA 扩增，配合荧光探针实时检测目标序列的扩增量，通过软件程序分析后，形成定量分析曲线。该步骤主要产生少量有机废气。

荧光定量 PCR 结果分析、样品回收：及时统计和反馈相关样品荧光定量 PCR 检测结果，并将测后的实验样品等废弃物打包出科室，经压力蒸汽灭菌器处理后转移至危废贮存间并定期回收。该步骤主要产生固（液）体废物。

梯度 PCR：根据样品来源，少量样品需进行梯度 PCR，该步骤需将配制好的八连排管瞬时离心后放入梯度 PCR 仪中，根据检测项目程序需求设置对应程序后开始扩增，其工作原理是利用热循环反应，自动进行多个温度梯度的 PCR 反应，在每个温度梯度中，PCR 反应的温度会逐渐升高或降低，以使所扩增的 DNA 片段长度不同。梯度 PCR 的扩增产物需要再进行琼脂糖凝胶电泳分析。该步骤主要产生少量有机废气。

凝胶电泳配制：等待梯度 PCR 结果期间，在电泳室内配制 1x 缓冲液备用（使用纯水将 50xTAE 缓冲液稀释成 1xTAE 缓冲液备用），作为电泳时的液态载体和凝胶板制备的溶剂。配制凝胶板备用（按 2g 琼脂糖粉：150mlTAE 缓冲液：15ul 核酸染色剂）。该步骤主要产生少量实验器具的清洗废水、有机废气、固（液）体废物。

电泳分析：移取梯度 PCR 的扩增核酸产物，加入配制的凝胶板内，最后 1 孔加入 5ul 核酸 marker，置于电泳槽内进行电泳，电泳结束后，对比核酸 marker 进行结果判断，结果为阳性的将对应扩增的核酸外送测序，阴性则将测后的实验样品等废弃物打包出科室，经压力蒸汽灭菌器处理后转移至危废贮存间并定期回收。该步骤主要产生固（液）体废物。



图 4 ELISA 抗体检测流程图

流程简介：

样品制备储存：样品主要来源于进厂的人、动物以及携带的物品等，主要为血液、体液、纱布拭子等。样品送达实验室后，记录送检信息，同时根据送检信息的检测项目和合样要求进行离心处理，离心完成后样品转移至下一科室，同时原始剩余样品标记后转移至样品库冻存 3 个月，冻存期过后先经压力蒸汽灭菌器处理再转移至危险废物贮存间并定期交给有危废资质的单位处置。该步骤主要产生噪声及固（液）体废物。

洗液配制：将试剂盒中的浓缩洗涤液用纯水稀释至所需浓度（1:20），备用于样品的洗涤。洗涤可去除非特异性结合物质，包括未结合的抗原或抗体以及不必要的蛋白质等，从而减少背景噪声，提高检测的特异性，并保持微孔板的清洁。该步骤主要产生少量实验器具的清洗废水、固（液）体废物。

样品稀释：将样品通过稀释液加以稀释，得到适合实验要求的浓度，使得反应物浓度在试剂盒灵敏度的范围内。稀释的目的为阻断非特异性结合，以提高实验的特异性和灵敏性；减少背景信号，以及保证实验结果的准确性。该步骤主要产生少量实验器具的清洗废水、固（液）体废物。

混合孵育：根据检测实验要求将样品加入试剂盒的板孔中，通过微孔板快速振荡器并于电热恒温培养箱和微孔板恒温孵育器内孵育；再加入试剂盒各组分（酶标抗体物、TMB底物、终止液等）后进行孵育。该步骤主要产生少量实验器具的清洗废水、有机废气、固（液）体废物。

结果分析、样品回收：孵育结束后，将酶标板置于酶标仪内读取并记录数据，并将测后的实验样品等废弃物打包出科室，经压力蒸汽灭菌器处理后转移至危废贮存间并定期回收。该步骤主要产生固（液）体废物。

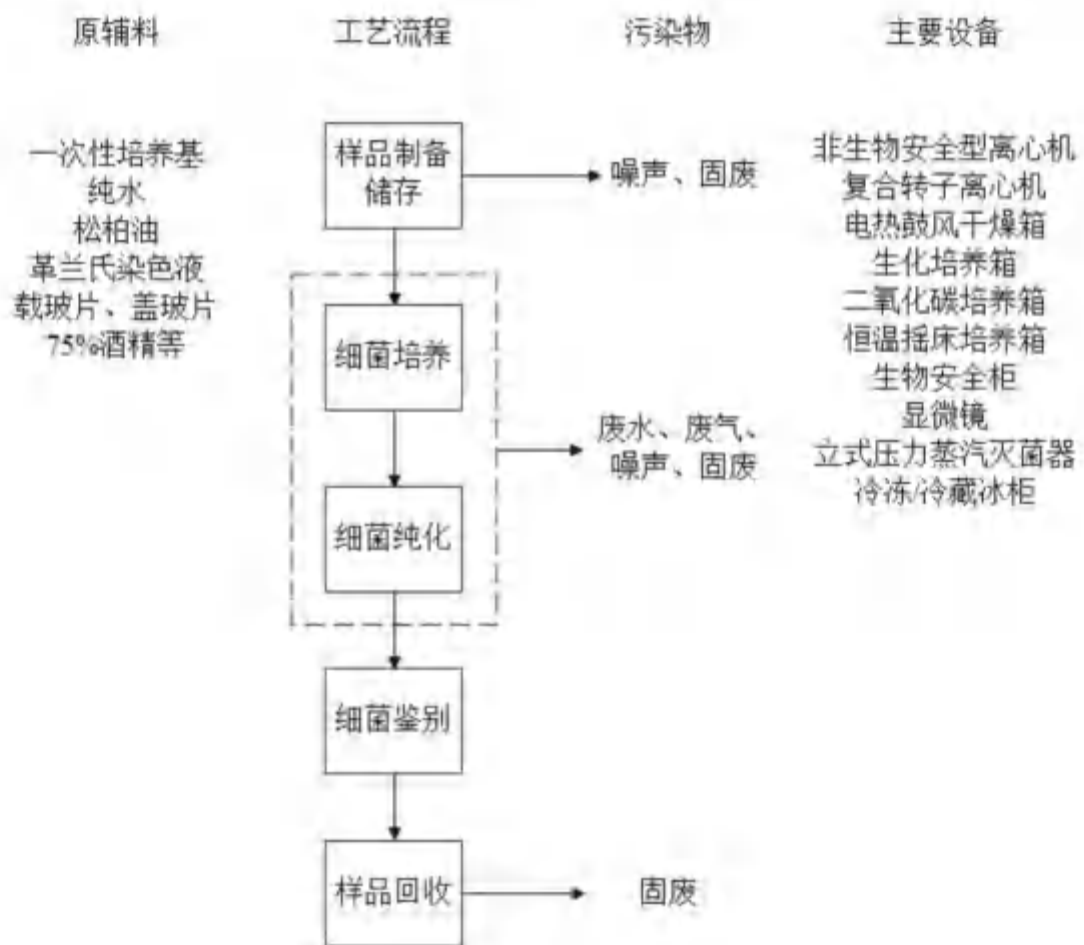


图 5 细菌检测流程图

流程简介：

样品制备储存：样品主要来源于进厂的人、动物以及携带的物品等，主要为血液、体液、纱布拭子等。样品送达实验室后，记录送检信息，同时根据送检信息的检测项目和合样要求进行离心处理，离心完成后样品转移至下一科室，同时原始剩余样品标记后转移至样品库冻存 3 个月，冻存期过后先经压力蒸汽灭菌器处理再转移至危险废物贮存间并定期交给有危废资质的单位处置。该步骤主要产生噪声及固（液）体废物。

细菌培养：将细菌培养所需器具和耗材于立式压力蒸汽灭菌器内灭菌后烘干，取一次性培养基至微生物室恢复至室温，于生物安全柜内将样品均匀涂抹在一次性培养基表面，待样品被培养基吸收后，根据培养需求分别转移至生化培养箱、二氧化碳培养箱、恒温摇床培养箱内培养 24 小时。该步骤主要产生少量的气溶胶废气。

细菌纯化：培养结束后，于生物安全柜内观察细菌长势形态并记录，同时挑选单个细菌进行革兰氏染色镜检。

细菌鉴别：通过玻片表面加入 1 滴松柏油，显微镜油镜观察细菌染色后的形态，结合细菌长势形态综合判断和反馈细菌类型。

样品回收：检测结束后，将检测后的实验样品等废弃物打包出科室，经压力蒸汽灭菌器处理后转移至危废贮存间并定期回收。该步骤主要产生固（液）体废物。

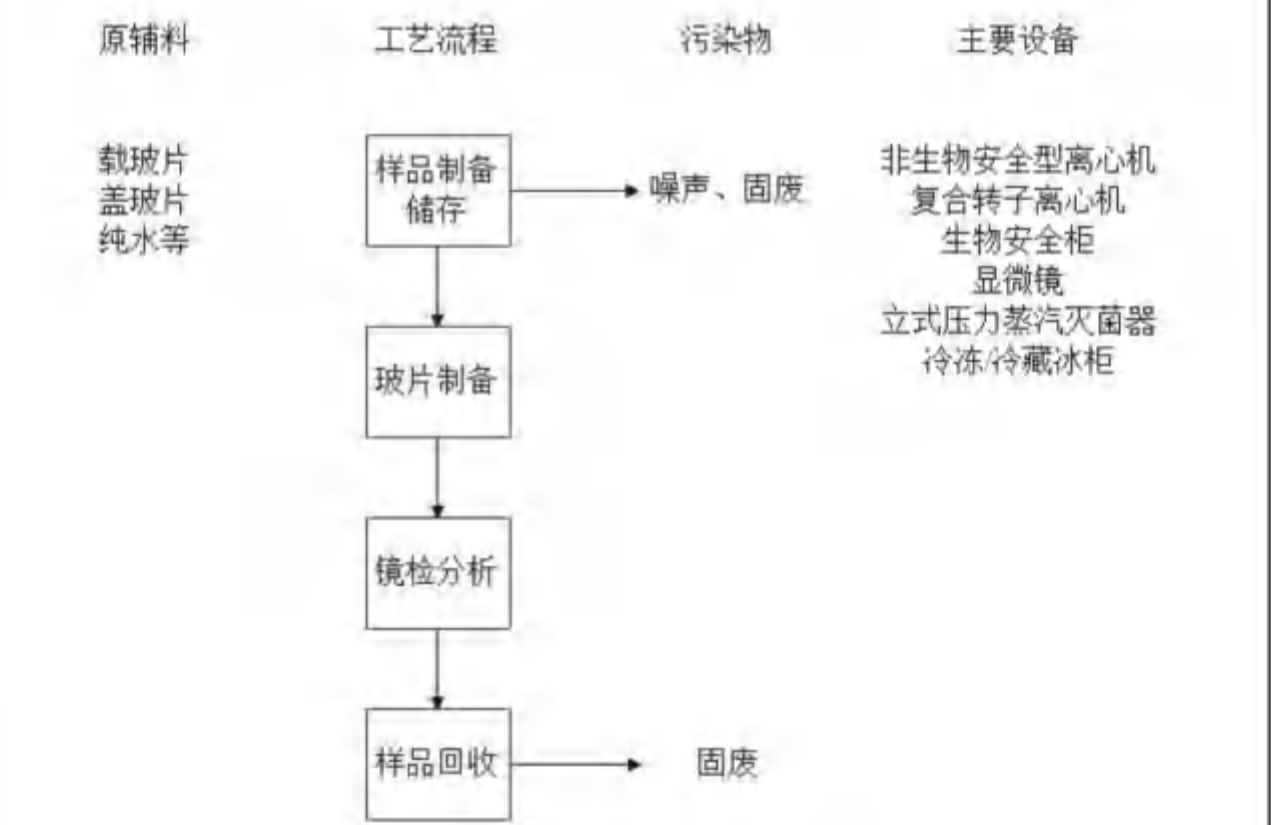


图 6 寄生虫检测流程图

流程简介：

样品制备储存：样品主要来源于进厂的人、动物以及携带的物品等，主要为血液、体液、纱布拭子等。样品送达实验室后，记录送检信息，同时根据送检信息的检测项目和合样要求进行离心处理，离心完成后样品转移至下一科室，同时原始剩余样品标记后转移至样品库冻存 3 个月，冻存期过后先经压力蒸汽灭菌器处理再转移至危险废物贮存间并定期

交给有危废资质的单位处置。该步骤主要产生噪声及固（液）体废物。

玻片制备：于样品内加入纯水至突出样品管口，使用载玻片倒扣的方式扣于瓶口后瞬时拿出，取得上层浮液，盖上盖玻片并转移至镜检室进行下一步观察。

镜检分析：使用显微镜对制作好的玻片进行镜检，分析判断是否含寄生虫及判别种类。

样品回收：将测后的实验样品等废弃物打包出科室，经压力蒸汽灭菌器处理后转移至危废贮存间并定期回收。该步骤主要产生固（液）体废物。

产污环节：

本项目各工序污染物产生环节详见下表。

表 2-7 本项目产污情况一览表

类别		产污环节	主要污染物	
废水	实验器具清洗废水	检测实验过程	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮	
	实验服清洗废水			
	地面清洁废水			
	纯水制备浓水及反冲洗水	纯水制备	无机盐	
废气	有机废气、臭气浓度	检测实验过程	VOCs、臭气浓度	
噪声	设备噪声	辅助设备运行过程	设备噪声	
固（液） 体废物	一般固废	废包装材料	检测实验过程	废包装材料
	危险废物	废试剂盒	检测实验过程	废试剂等
		检验废液	检测实验过程	废样品试剂等
		废培养基/培养液	检测实验过程	废试剂等
		废弃一次性实验耗材用品	检测实验过程	废试剂等
		废紫外灯管	消毒	含汞废物
		废过滤器	生物安全柜、超净工作台、排风过滤	废过滤器

1、现有项目环保手续

(1) 环评及验收履行情况

表 2-8 现有项目环评审批履行情况一览表

序号	时间	建设项目名称	建设内容	验收情况
1	2021 年	广州风行发展集团有限公司花都	批文：穗（花）环管影（2021）59 号。 主要建设内容：总占地面积 596327.34 平方米，总	于 2023 年 3 月分期验收，

环 境 污 染 问 题			区生猪养殖项目	建筑面积 277386.71 平方米，包括 4 栋 9 层养猪楼，配套中转舍，公猪站，隔离舍，公辅设备和对应环境保护设施等，满负荷设计存栏生猪 149885 头，年出栏生猪 300000 头。	于 2024 年 8 月整体通过自主环保验收
	2	2023 年	广州风行发展集团有限公司花都区生猪养殖扩建项目	批文：穗环管影（花）（2023）87 号。 主要建设内容：在不改变原有项目生猪出栏量的前提下，新增猪场配套设施饲料加工区、售猪中心区、综合处理中心（内含洗消中心 2）、西北侧洗消中心 1，取消原有项目洗消中心，年产自用饲料 154941 吨。扩建项目建成后，全场占地面积为 815810.72 平方米，建筑面积为 293364.19 平方米，生产能力仍为年出栏生猪 300000 头，年产饲料 154941 吨。	2024 年 5 月通过自主环保验收
	3	2024 年	花都越秀养殖场环保技改项目	环境影响登记表备案号：202444011400000037。 主要建设内容： 1、将粪肥发酵罐、无害化处理车间及污水站经原除臭设备处理后的废气集中收集后，采取 2 套碱洗酸洗+深度洗涤塔再次除臭后，经 25m 排气筒达标排放。 2、在线监测设备房及废水总排放口转移：将原猪场污水站（生物安全管控区域内）在线监测设备房及废水总排放口转移至外围展厅对面。 3、固体废物处理设施增补：新增 5 台立式好氧发酵罐，项目养殖出栏规模不变，实际产生粪渣总量未变，新增的 5 台发酵罐日处理规模为 30 吨/日。	已同步纳入“广州风行发展集团有限公司花都区生猪养殖项目”进行了验收
	4	2025 年	花都越秀养殖场污水治理改建项目	环境影响登记表备案号：202544011400000008。 主要建设内容： 1、在 1、2 栋和 3、4 栋猪舍楼下分别增加一套除臭水滤网过滤系统（两套过滤系统处理能力共计 180t/h），除臭水经过滤系统处理后进入污水处理站。 2、除臭系统升级改造后合计增加排水量 1502.4m ³ /d（548376m ³ /a），原环评排水量为 651094.75m ³ /a，技改后全场总排水量为 1199470.75m ³ /a（3286.22m ³ /d）。 3、原污水处理系统池体预留空间较足，运行时间为 16h/d，为增加污水系统处理能力，现计划延长污水处理站运行时间，调整运行时间为 24h/d；污水处理能力为 2200/16*24=3300m ³ /d；同时由于污水处理系统增加运行时间，污泥量预估增多，将在原有 2 台污泥叠螺机的基础上再增加 2 台污泥叠螺机（单台处理能力为 15t/h）及 1 台板框压滤机（处理能力为 200t/d），提高排泥能力，保障生化处理效果。 4、项目废水排放执行标准参考原环评，本次技改项目进入狮岭污水处理厂的各项污染物含量为 COD _{Cr} ：109.6752t/a、NH ₃ -N：24.6769t/a，本次技改项目经狮岭污水处理厂处理后尾水中各污染物含量为 COD _{Cr} ：21.9350t/a、NH ₃ -N：2.7419t/a，根据相关规定项目所需 COD、氨氮总量指标须实行 2 倍削减替代，即所需的可替代指标分别为 COD _{Cr} ：43.87 t/a、NH ₃ -N：5.4838 t/a。	已自行验收
	5	2025 年	花都越秀养殖场	环境影响登记表备案号：202544011400000010。	已自行验收

		猪舍二次除臭技改项目	主要建设内容： 1、原4栋养猪楼均采用（负压抽风+微酸性电解水帘除臭系统）进行除臭后无组织排放，本次技改项目为在原水帘除臭设施基础上，增加雾化除臭系统（通过使用除臭药剂雾化除臭，系统共计16560个雾化喷头，除臭面积共计12960m²，运行时间为55min/h，24h运行，产生水量1530.144m³/d，预估蒸发量约50%，其余进入除臭水收集系统，排水量共765m³/d），技改后每栋养猪楼1~9层猪舍除臭系统工艺优化均通过（负压抽风+微酸性电解水帘除臭系统+雾化除臭系统）；二级除臭后以无组织形式排放。 2、猪舍原水帘除臭系统，为增强除臭效果，除臭水更换频次由7d/次变更为2d/次，4栋猪舍除臭水槽共72个每个27m³，优化后每日更换的除臭水排水量为972m³，较原环评增加排水量737.4m³/d（原环评水帘除臭排水量为234.6m³/d）。 3、除臭系统升级改造后合计增加排水量1502.4m³/d（548376m³/a）。	
--	--	------------	---	--

（2）排污许可证执行情况

建设单位目前持有国家排污许可证（编号：91440101MA5AYPA88N001V）（详见附件），管理类别为重点管理，排污许可证执行情况见下表。

表 2-9 排污许可证主要要求及执行情况一览表

序号	排污许可证内容/要求	实际执行情况
1	设计产能为生猪出栏量 300000 头/年、饲料加工 154941 吨/年。	未超设计产能
2	各工艺废气经收集处理后于对应排放口及厂界无组织排放达标。	根据废气检测报告显示，各废气排放达标。
3	雨污分流，废水经处理达标排放并接入市政污水管网。	雨污分流，废水经处理达标后排入市政污水管网。根据在线监测数据及手工检测报告显示，废水排放达标。
4	污染物排放总许可量：COD _{Cr} 47.9788 t/a、NH ₃ -N 5.9978 t/a、总磷 5.356 t/a。	根据建设单位提供数据，建设单位间接外排的水污染物排放浓度达标，结合排入狮岭污水处理厂的排水量及其直接排放口的浓度限值计算，未超过排放许可总量。
5	自行监测方案	建设单位已制定自行监测方案并依方案进行污染物排放监测。
6	台账记录	建设单位已按要求上传“基本信息台账、污染防治设施运行管理信息情况记录、生产设施运行状况记录、监测信息记录”。
7	执行报告	建设单位已按要求提交季度及年度执行报告
8	信息公开	建设单位已于国家排污许可信息公开系统公开“基础信息、排污信息、防治污染设施的建设和运行情况、建设项目环境影响评价、排污许可证执行报告”。

（3）环境风险防范管理

建设单位已根据现有项目环评及其批复等相关要求，编制了厂区突发环境事件应急预

案，并已于2024年10月28日于广州市生态环境局花都分局进行了备案（备案编号：440114-2024-0068-L），风险级别为一般风险。建设单位至今未发生突发环境风险事故。

2、现有项目生产工艺流程

根据建设单位提供资料，现有主要生产工艺及产污环节如下所示。

(1) 生猪养殖工艺

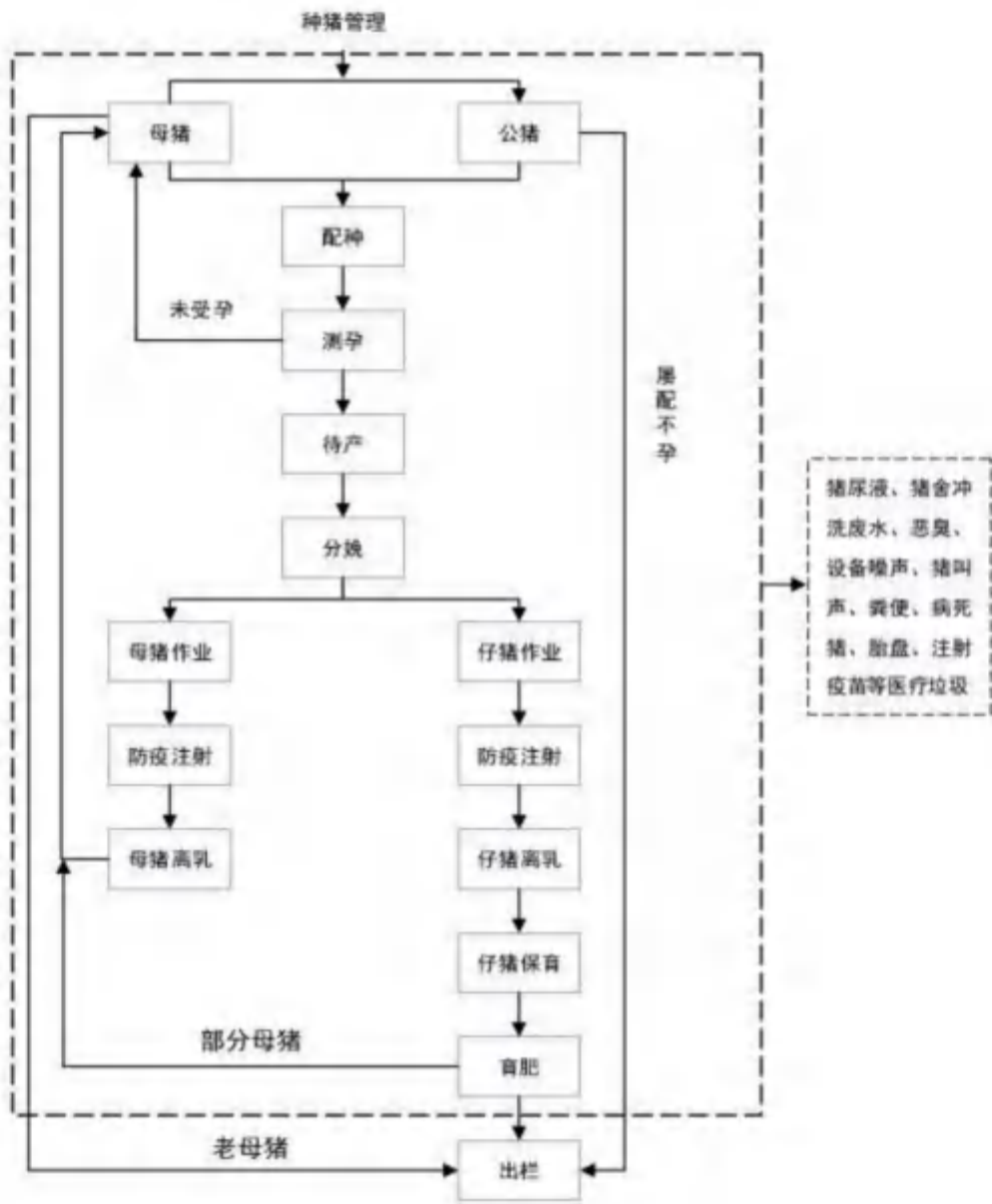


图 3 生猪养殖工艺流程图

母猪养殖：

选取优良种猪在猪舍内饲养，通过配种、妊娠、分娩哺乳阶段后获得仔猪，具体流程如下：

①种猪选育

种猪经检疫后，在项目内专门的隔离舍隔离观察 25~30 天，经兽医检查确定健康合格、身体状况符合要求后，分配至各圈舍进行培育，培育成熟后进行配种。

②配种怀孕阶段

当母猪出现发情症状时，筛选出最优适配公猪，采取该公猪的精液，经检验分析合格后，进行配制分装，然后对该母猪进行人工授精。配种受孕后的母猪在配怀舍饲养 15 周，被转移到分娩舍，再饲养 1 周，即到临产。

③分娩哺乳阶段

怀孕母猪在分娩舍分娩后，饲养员对初生仔猪进行断脐、称重、注射铁剂和疫苗、打耳号、剪牙、断尾、阉割等处理，仔猪在分娩舍哺乳，饲养 3 周，断奶仔猪转入保育舍培育。断奶后的母猪被转移到配怀孕舍，饲养 7~10 天，若出现发情症状，可再次选配，进入下一个生产周期。

保育及育肥：

将母猪养殖后获得的断奶仔猪，经过保育、育肥等过程饲养成 120 kg 左右的生猪。替换下来的老种猪和其余育肥后的生猪出栏进入屠宰场。

(2) 清粪工艺

现有项目猪舍采用干清粪工艺，干清粪工艺是指畜禽排放的粪便一经产生便通过机械或人工收集、清除，尿液、残余粪便及冲洗水则从排污道排出。通过干清粪及时、有效地清除猪舍内粪便与尿液，可达到以下目的：一是防止固体粪便与尿液、污水混合以及有机物分解，保持猪舍内环境卫生；二是保留固体粪便的营养物，提高有机肥肥效，有利于粪污的利用；三是减少粪污清理过程中的用水、用电，简化粪污处理工艺及设备，降低后续粪尿处理的成本。

现有项目干清粪采用机械干清粪，采用“漏缝地板+V 形刮板粪沟”式清粪系统，该系统是在猪舍土建施工做出 V 形地沟和预埋割缝 O 形管，通过与 V 形地沟相配合的刮板将粪沟内的粪便刮出猪舍，再通过集粪刮板和集粪绞龙将粪便输出，送到粪车或接粪池中。尿液则通过割缝 O 形管流出猪舍，收集后进入污水处理系统。

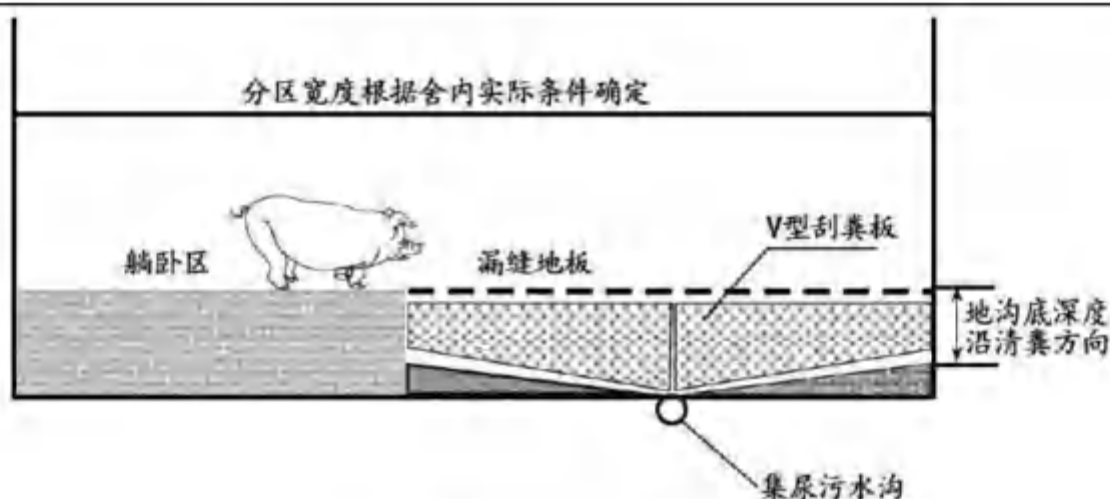


图 4 干清粪结构示意图

(3) 堆肥工艺

现有项目采用高温好氧发酵罐处理项目的猪粪、污水处理产生的沼渣和无害化高温降解后的产物等，将其制成有机肥后出售。



图 5 堆肥工艺流程图

现有项目将场区干清粪工艺收集的猪粪、养殖废水经固液分离机收集的猪粪、污水处理产生的沼渣和无害化高温降解后的产物等收集起来，运至高温好氧发酵罐内。高温好氧发酵罐开始工作时，先打开出料口，使物料从进料口进入发酵罐，同时主轴在液压驱动装置的驱动下开始缓慢旋转，当料位达到规定最高料位时，停止进料，关闭进料门，使物料相对密闭在发酵罐中，主轴不停转动，此时开启进气鼓风机，向物料内部鼓入空气，使罐内的物料进行好氧发酵，此风机为间断性向罐内供气，在物料发酵过程中会产生热量和水蒸气，热量使罐内的物料升温，水蒸气向上运动聚集在物料上部和罐体上部的气室内。前期气室内的水蒸气可自行从排气孔排出，随着发酵程度的不断加大，水蒸气和残气量也不断增加，此时开启上面的排气鼓风机，将上部物料内的水蒸气及残余空气排向气室，并在压力的作用下强制其快速通过排气孔排出气体。在整个过程中，物料的温度会不断升高，达到 60~75℃，这个温度保持 6~8d 后罐内的物料完全腐熟，打开排料口出料。发酵处理后

有机肥的水分为 20~35%，制备好的有机肥不进行造粒，直接包装出售，主要储存于有机肥成品仓库。有机肥执行《有机肥料》（NY/T 525-2021）与《畜禽粪便堆肥技术规范》（NY/T 3442-2019）两者排放标准限值的较严值。

（4）沼气处理系统

现有项目 UASB 池产生的沼气，经过三相分离器的分离后，通过水封装置，再经过气水分离器和脱硫装置的净化处理，进入沼气储柜。

厌氧消化刚产出的沼气是含饱和水蒸气的混合气体，除含有气体燃料 CH_4 和惰性气体 CO_2 外，还含有少量的 H_2S 和悬浮的颗粒状杂质。 H_2S 不仅有毒，而且有很强的腐蚀性。新生成的沼气不宜直接作燃料，还需进行气水分离、脱硫等净化处理。厌氧消化内产生的沼气经过沼气净化系统后作为厂区热水锅炉的产热能源。

①脱水器（气水分离器）

沼气是高湿度的混合气，每 1m^3 沼气约含水 0.04kg 。沼气自消化池进入管道时，温度逐渐降低，管道中会产生大量含杂质的冷凝水，容易堵塞、破坏管道设备。

②脱硫（ H_2S 的去除）

沼气中含有 H_2S ，为防止对沼气输送管道的腐蚀影响，沼气需进行脱硫处理。沼气脱硫一般有干法、湿法和生物法。本项目采用干法脱硫，脱硫剂为氧化铁。具体流程：在脱硫装置内放入填料，填料层铺上 Fe_2O_3 屑（铁粉）和木屑混合物，沼气以低流速经过装置内填料层， H_2S 通过氧化铁填料时被氧化成单质硫，结晶留在填料层，净化后气体作为厂区热水锅炉的产热能源，其中发生的反应方程式为：



经脱硫后沼气中 H_2S 的含量小于 $20\text{mg}/\text{m}^3$ 。而脱硫剂工作一定时间后，其活性会逐渐下降，脱硫效果逐渐变差。当脱硫装置出口沼气中 H_2S 的含量超过 $20\text{mg}/\text{m}^3$ 时，就需要对脱硫剂进行处理。当脱硫剂中硫未达到 30% 时，脱硫剂可进行再生；若脱硫剂硫容积超过 30% 时，就要更新脱硫剂。项目脱硫剂的更换频率为一年更换一次。

（5）病死猪无害化处理工艺

现有项目采用的无害化降解处理机属于高温法处理。项目病死猪运至病死动物无害化高温生物降解机进行分切、绞碎、发酵、杀菌和烘干处理后运至高温好氧发酵罐进行发酵堆肥。其处理工艺流程为：

将禽畜尸体投入设备机内，经过切割、粉碎工序，同时在处理仓内添加垫料和生物菌，设备采用电加热形式，仓内温度可达 180°C 以上，将热量均匀快速地传递到处理仓内，进

一步加速处理过程，同时高温中消除病原菌。在达到核定温度后，尾气（主要为水蒸气）经过设备配备的水喷淋吸收装置净化处理，处理后的气体自然挥发，无烟、无血水排放，在开设设备瞬间会有臭气产生。待 24 小时即可实现将尸体无害化处理，并转化为高蛋白优质生物有机肥料。出料后运至高温好氧发酵罐进行发酵堆肥。



图 6 病死猪无害化处置工艺流程图

（6）饲料加工

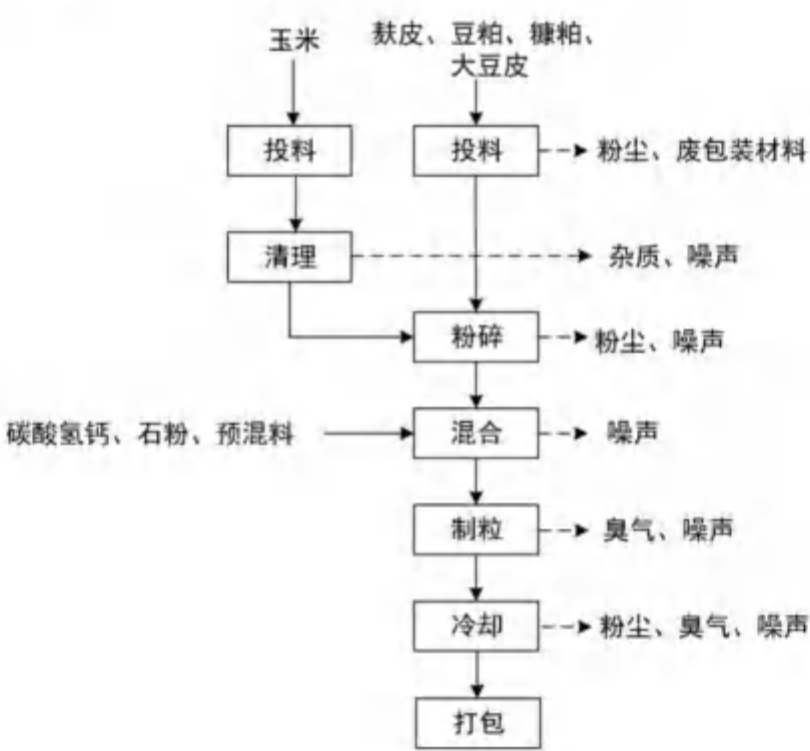


图 7 饲料加工工艺流程图

工艺流程说明：

①投料、清理

项目原料主要包括玉米、麸皮、豆粕、糠粕、大豆皮等大块原料及碳酸氢钙、石粉、预混料等粉料。原料购进以后暂存于饲料车间筒仓或原料库中。生产过程中，玉米通过叉车运至投料间，经自卸车投入投料栅栏，通过提升机进入回转分级筛机进行筛选，筛选后

进入粉碎机，经过初清筛后可以除去原料中的杂质；粉料则无需进行粉碎处理，机械投料后通过提升机进入回转分级筛机筛选后直接进入混合机内。此过程会产生投料粉尘、极少量臭气、废原料杂质及废包装材料。

②粉碎

根据生产工艺的要求对大块原料进行粉碎处理，通过全密闭刮板机、提升机输送至主车间粉碎机，粉碎后的原料通过提升机提升进入混合机中。此过程会产生极少量臭气、破碎粉尘及设备噪声。

③混合

粉碎后的原料和不需粉碎的原料一起进入配料混合工序，根据饲料配方的要求，采用自动化控制系统依次进入混合机中混合均匀，整个过程在密封设备内进行。

④制粒、冷却

将混合料通过全密闭刮板机、提升机输送至制粒机进行制粒，制粒所需的水直接由蒸汽提供，制粒过程不需要额外补充用水。蒸汽由厂区天然气锅炉提供，项目蒸汽直接与物料接触混合，物料温度达到 85℃左右 3 分钟，充分消毒后，经制粒机压制成型。制粒过程在密封设备进行，本过程仅会产生噪声和异味。将制粒后的物料通过提升机输送至逆流冷却器（无须设置冷却水塔）进行风干冷却，即料是从上往下流动的，而风则是与料的流动方向是相反的，由下而上流动的，且冷风与冷料相接触，热风与热料相接触，以达到降温效果，冷却过程中会产生粉尘和臭气。

⑤打包、猪舍使用

在经过冷却筛分后，进入成品中转仓，通过泵经物料管道输送至猪舍，供猪只食用，成品饲料不在成品中转仓暂存（停留时间不大于 1d）。整个生产过程全程在密闭设备内进行。项目饲料主要用于项目内猪只的饲养，并不外售。

3、现有项目产污情况

现有项目废气、废水、噪声实际排放量通过排污许可证执行报告、在线监测数据、年度自行监测数据、验收监测数据等进行综合核算；固体废物实际产生量根据现有危废合同、现有项目环评及验收、广东省固体废物环境监管信息平台信息等进行综合核算。

现有项目营运期产生的污染物主要为综合废水（包含生活污水、生产废水）、锅炉废水，工艺废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨、硫化氢、臭气浓度）、员工食堂厨房油烟、噪声及固体废物。

（1）废水

① 综合废水

根据建设单位提供资料，现有项目综合废水主要为员工的生活污水（含食堂废水）、生产废水。

现有项目员工生活污水经三级化粪池、食堂废水经隔油隔渣池预处理后与生产废水一并进入厂区自建污水处理系统（处理工艺：格栅渠+集污池+固液分离机+絮凝反应池+初沉池+气浮池+调节池+UASB+二级 A/O 系统+芬顿反应+絮凝反应池+沉淀池+消毒池，处理能力为 3300m³/d）处理，出水经厂区污水总排放口（排放口编号：WS-8357-1）接驳至市政污水管网进入狮岭污水处理厂深度处理。根据现有项目环评审批情况，满负荷下综合废水排放量为 638512.75 m³/a。根据建设单位排污许可证执行报告及在线监测数据，现有项目 2024 年综合废水总排放量约为 706811.037 m³/a（日均排水 1936.469m³，未超过厂区自建污水处理系统的处理能力），本次评价以该水量为现有项目满工况时的废水排放量进行污染物分析。

根据建设单位委托广东国信环保技术有限公司于 2024 年 8 月 2 日~8 月 3 日对厂区自建污水处理系统的验收检测报告（报告编号：GDJH2407017EB-01）以及 2024 年在线监测数据，检测过程中现有项目生产工况满负荷。检测结果及排放情况见下表。

表 2-10 现有项目废水监测及排放情况一览表

污染源	指标	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷	总氮	动植物油	粪大肠菌群数
综合废水 706811.037 m ³ /a	排放浓度 (mg/L)	6.6-8.9 (无量纲)	197.61	37	24.5	9.01	2.17	12.4	1.11	155 MPN/L
	执行标准 (mg/L)	6.5-9 (无量纲)	400	150	200	45	8	70	100	10000 个/L
	建设单位排放量 (t/a)	/	139.673	26.152	17.317	6.368	1.534	8.764	0.785	/
	污水处理厂排放限值 (mg/L)	6.5-9 (无量纲)	40	10	10	5	0.5	15	1	1000 个/L
	经污水处理厂排放量 (t/a)	/	28.272	7.068	7.068	3.534	0.353	10.602	0.707	/

表 2-11 现有项目 2024 年排水量情况一览表

月份	排水量 (m ³)	存栏猪只数量 (头)	清粪工艺	每百头每天排水量 [m ³ / (百头·d)]	最高允许排水 量标准 [m ³ / (百头·d)]
1	39969.408	146128	干清粪工艺	0.882	1.2
2	48000	168095		0.985	1.2
3	66230.592	165931		1.288	1.5
4	82213.08	152316		1.799	1.8

5	70396.404	143011		1.588	1.8
6	81878.52	120419		2.266	1.8
7	58011.035	124351		1.505	1.8
8	46439.536	127349		1.176	1.8
9	58578.148	142442		1.371	1.8
10	54971.337	134567		1.318	1.8
11	54383.79	138215		1.312	1.5
12	45739.187	96442		1.530	1.2
合计/ 均值	706811.037	134336		1.438	1.5

备注：
 ①根据《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表4，生猪养殖业使用干清粪工艺的最高允许排水量[m³/（百头·d）]为冬季1.2、夏季1.8、春季1.5、秋季1.5；
 ②根据中国气象局，季节划分一般以3-5月为春季，6-8月为夏季，9-11月为秋季，上一年12月至当年2月为冬季。结合广州市的气候实际情况，广州市2024年3月23日入夏，11月18日入秋，因此本次评价按3月为春季，4月-10月为夏季，11月为秋季，1月、2月、12月为冬季执行。

据检测结果表明，现有项目综合废水经处理后各污染物排放浓度均满足广东省《畜禽养殖业污染物排放标准》（DB44/613-2024）、《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表5、广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B级标准中较严者的要求。

现有项目除了6月份（夏季）及12月份（冬季）每百头每天排水量超标外，其余月份及全年平均排水量未超过《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表4的限值要求。据建设单位提供资料，为解决现有项目恶臭气体扰民的情况，2024年6月份及12月份厂内集中开展臭气处理设施的维护清理作业，这期间用水量大量增加导致排水量超标。

② 锅炉废水

根据建设单位提供资料，锅炉废水主要包含锅炉进水软化产生的反冲洗软化废水，以及为保证锅炉蒸汽品质和运行安全而定期排放锅内水，锅炉废水产生量为891.6m³/a，其污染物浓度较低且不添加任何除垢等药剂，属于清净下水，直接经市政污水管网排入狮岭污水处理厂处理。

（2）废气

根据建设单位提供资料，现有项目大气污染源主要为工艺废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨、硫化氢、臭气浓度）、员工食堂厨房油烟，各废气的收集和处理情况见下表。

表 2-12 现有项目废气产排基本情况一览表

位置	产污工序	污染因子	处理设施	排气筒编号	排放高度	执行标准
养猪综合楼	猪饲养	氨、硫化氢、臭气浓度	负压抽风+微酸性电解水消毒除臭系统+雾化除臭系统	/ (无组织排放)	/	氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中二级新扩改建标准,臭气浓度执行《畜禽养殖业污染物排放标准》(DB44/613-2024)表3排放限值
1号集中除臭设施排气筒	猪粪处理、病死猪无害化处理	氨、硫化氢、臭气浓度	碱洗+酸洗+深度洗涤塔除臭	FQ-8357-1	25m	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准限值
2号集中除臭设施排气筒	猪粪处理、病死猪无害化处理、污水处理	氨、硫化氢、臭气浓度	碱洗+酸洗+深度洗涤塔除臭	FQ-8357-2	25m	
污泥干化设施排气筒	污泥干化	氨、硫化氢、臭气浓度	生物滤池吸附	FQ-8357-3	15m	
筒仓玉米清理筛	清理筛选	颗粒物、臭气浓度	脉冲除尘器	FQ-8357-4	20.8m	颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准,臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准限值
筒仓方仓投料口2	投料	颗粒物、臭气浓度	脉冲除尘器	FQ-8357-5	15m	
筒仓石粉投料口	投料	颗粒物、臭气浓度	脉冲除尘器	FQ-8357-6	15m	
筒仓玉米投料口1	投料	颗粒物、臭气浓度	脉冲除尘器	FQ-8357-7	15m	
筒仓玉米投料口2	投料	颗粒物、臭气浓度	脉冲除尘器	FQ-8357-8	15m	
筒仓方仓投料口1	投料	颗粒物、臭气浓度	脉冲除尘器	FQ-8357-9	15m	
原料库料粒投料1	投料	颗粒物、臭气浓度	脉冲除尘器	FQ-8357-10	15m	
粉碎口1	粉碎	颗粒物、臭气浓度	脉冲除尘器	FQ-8357-11	15m	
冷却口2	制粒、冷却	颗粒物、臭气浓度	剥克龙除尘器	FQ-8357-12	40m	
冷却口1	制粒、冷却	颗粒物、臭气浓度	剥克龙除尘器	FQ-8357-13	40m	
粉碎口2	粉碎	颗粒物、臭气浓度	脉冲除尘器	FQ-8357-14	15m	
混料、分散排放口	混料分散	颗粒物、臭气浓度	脉冲除尘器	FQ-8357-15	40m	
沼气锅炉排放口	沼气锅炉	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	低氮燃烧	FQ-8357-16	15m	广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表3特别排放限值
天然气锅炉燃烧排放口	天然气锅炉	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	低氮燃烧	FQ-8357-17	43m	
柱塞泵废气	猪粪中转	硫化氢、氨、臭气	生物滴滤装置	FQ-8357-18	15m	《恶臭污染物排放

排放口		浓度				标准》(GB14554-93) 表2 恶臭污染物排放 标准限值
柱塞泵废气 排放口	猪粪中转	硫化氢、氨、臭气 浓度	生物滴滤装置	FQ-8357-19	15m	
柱塞泵废气 排放口	猪粪中转	硫化氢、氨、臭气 浓度	生物滴滤装置	FQ-8357-20	15m	
柱塞泵废气 排放口	猪粪中转	硫化氢、氨、臭气 浓度	生物滴滤装置	FQ-8357-21	15m	
厨房油烟排 放口	食堂厨房	厨房油烟	静电油烟净化 器	FQ-8357-22	15m	《饮食业油烟排放 标准(试行)》 (GB18483-2001)

根据建设单位委托广东景和检测有限公司于2024年8月2日~3日对排气筒FQ-8357-18~FQ-8357-21的采样检测报告(报告编号:GDJH2407017EB-01)、于2024年8月19日~20日对排气筒FQ-8357-22的采样检测报告(报告编号:GDJH2407017EB-02);委托广东国信环保技术有限公司于2025年3月26日~4月9日对排气筒FQ-8357-1~FQ-8357-17的采样检测报告(报告编号:GX25031902-1);委托广东众创检测有限公司于2025年5月26日对厂界无组织废气的采样检测报告(报告编号:众创检字<2025>第0528007号),检测过程中原项目正常运行。检测结果见下表所示。

① 有组织废气

表 2-13 现有项目有组织废气排放口 FQ-8357-1~FQ-8357-17 监测情况一览表

监测点位	检测因子		检测结果					限值
冷却口1废 气排放口 FQ-8357-13	颗粒物	排放浓度 mg/m ³	1.3					120
		排放速率 kg/h	0.0110					32
	标干流量 m ³ /h		8484					/
	臭气浓度(无量纲)		第一次	第二次	第三次	第四次	最大值	限值
			1122	977	1122	851	1122	20000
冷却口2废 气排放口 FQ-8357-12	颗粒物	排放浓度 mg/m ³	2.5					120
		排放速率 kg/h	0.0210					32
	标干流量 m ³ /h		8380					/
	臭气浓度(无量纲)		第一次	第二次	第三次	第四次	最大值	限值
			851	977	724	851	977	20000
粉碎口1废 气排放口 FQ-8357-11	颗粒物	排放浓度 mg/m ³	1.3					120
		排放速率 kg/h	0.0114					1.45
	标干流量 m ³ /h		8750					—

		臭气浓度（无量纲）	第一次	第二次	第三次	第四次	最大值	限值
			416	354	354	354	416	2000
混料、分散 废气排放口 FQ-8357-15	颗粒物	排放浓度 mg/m³	1.5					120
		排放速率 kg/h	1.78×10 ⁻³					32
	标干流量 m³/h		1186					/
	臭气浓度（无量纲）	第一次	第二次	第三次	第四次	最大值	限值	
		724	630	630	630	724	20000	
原料库料粒 投料 1 废气 排放口 FQ-8357-10	颗粒物	排放浓度 mg/m³	1.3					120
		排放速率 kg/h	2.33×10 ⁻³					1.45
	标干流量 m³/h		1790					/
	臭气浓度（无量纲）	第一次	第二次	第三次	第四次	最大值	限值	
		478	549	416	478	549	2000	
粉碎口 2 废 气排放口 FQ-8357-14	颗粒物	排放浓度 mg/m³	1.4					120
		排放速率 kg/h	0.0124					1.45
	标干流量 m³/h		8881					/
	臭气浓度（无量纲）	第一次	第二次	第三次	第四次	最大值	限值	
		416	354	354	309	416	2000	
天然气锅炉 废气排放口 （饲料） FQ-8357-17	颗粒物	排放浓度 mg/m³	1.4					/
		折算浓度 mg/m³	1.6					10
		排放速率 kg/h	2.26×10 ⁻³					/
	氮氧化 化物	/	第一次	第二次	第三次	平均值	限值	
		排放浓度 mg/m³	42	39	42	41	/	
		折算浓度 mg/m³	46	44	46	45	50	
		排放速率 kg/h	0.0678	0.0629	0.0678	0.0662	/	
	二氧化 化硫	排放浓度 mg/m³	3L	3L	3L	3L	/	
		折算浓度 mg/m³	/	/	/	/	35	
		排放速率 kg/h	/	/	/	/	/	
	烟气黑度（级）		林格曼黑度<1 级					1 级
	含 氧 量 （ % ）		5.1	5.5	5.0	5.2	/	
	标干流量 m³/h		1614					/
	筒仓玉米投	颗粒物	排放浓度 mg/m³	1.3				

料口 1 废气 排放口 FQ-8357-7		排放速率 kg/h	0.0117					1.45
		标干流量 m³/h	9015					/
	臭气浓度（无量纲）	第一次	第二次	第三次	第四次	最大值	限值	
		354	354	478	354	478	2000	
筒仓玉米投 料口 2 废气 排放口 FQ-8357-8	颗粒物	排放浓度 mg/m³	1.6					120
		排放速率 kg/h	0.0161					1.45
	标干流量 m³/h	10032					/	
	臭气浓度（无量纲）	第一次	第二次	第三次	第四次	最大值	限值	
		309	309	416	478	478	2000	
筒仓方仓投 料口 1 废气 排放口 FQ-8357-9	颗粒物	排放浓度 mg/m³	1.2					120
		排放速率 kg/h	0.0115					1.45
	标干流量 m³/h	9606					/	
	臭气浓度（无量纲）	第一次	第二次	第三次	第四次	最大值	限值	
		549	478	630	416	630	2000	
筒仓方仓投 料口 2 废气 排放口 FQ-8357-5	颗粒物	排放浓度 mg/m³	1.3					120
		排放速率 kg/h	0.0129					1.45
	标干流量 m³/h	9957					/	
	臭气浓度（无量纲）	第一次	第二次	第三次	第四次	最大值	限值	
		478	416	630	354	630	2000	
筒仓玉米清 理筛废气排 放口 FQ-8357-4	颗粒物	排放浓度 mg/m³	1.1					120
		排放速率 kg/h	3.30×10 ⁻³					1.45
	标干流量 m³/h	3000					/	
	臭气浓度（无量纲）	第一次	第二次	第三次	第四次	最大值	限值	
		151	131	151	131	151	6000	
筒仓石粉投 料口废气排 放口 FQ-8357-6	颗粒物	排放浓度 mg/m³	1.2					120
		排放速率 kg/h	0.0141					1.45
	标干流量 m³/h	11789					/	
	臭气浓度（无量纲）	第一次	第二次	第三次	第四次	最大值	限值	
		151	85	131	151	151	2000	
I 号集中除臭 设施排放口 FQ-8357-1	氨	排放浓度 mg/m³	2.03					/
		排放速率 kg/h	0.0317					7

		硫化氢	排放浓度 mg/m ³	0.23					/
			排放速率 kg/h	3.59×10 ⁻³					0.45
		标干流量 m ³ /h		15621					/
		臭气浓度（无量纲）		第一次	第二次	第三次	第四次	最大值	限值
				151	151	85	85	151	6000
	污泥干化除臭设施排放口 FQ-8357-3	氨	排放浓度 mg/m ³	0.38					/
			排放速率 kg/h	8.69×10 ⁻⁴					7
		硫化氢	排放浓度 mg/m ³	0.18					/
			排放速率 kg/h	4.12×10 ⁻⁴					0.45
		标干流量 m ³ /h		2288					/
		臭气浓度（无量纲）		第一次	第二次	第三次	第四次	最大值	限值
				151	151	131	131	151	2000
	2 号集中除臭设施排放口 FQ-8357-2	氨	排放浓度 mg/m ³	2.01					/
			排放速率 kg/h	0.0222					7
		硫化氢	排放浓度 mg/m ³	0.20					/
			排放速率 kg/h	2.11×10 ⁻³					0.45
		标干流量 m ³ /h		10554					/
		臭气浓度（无量纲）		第一次	第二次	第三次	第四次	最大值	限值
				151	151	85	85	151	2000
	沼气锅炉废气排放口 FQ-8357-16	颗粒物	排放浓度 mg/m ³	1.3					/
			折算浓度 mg/m ³	1.8					10
			排放速率 kg/h	3.96×10 ⁻⁴					/
		氮氧化物	/	第一次	第二次	第三次	平均值	限值	
			排放浓度 mg/m ³	18	21	24	21	/	
			折算浓度 mg/m ³	24	28	33	28	50	
			排放速率 kg/h	5.49×10 ⁻³	6.40×10 ⁻³	7.32×10 ⁻³	6.40×10 ⁻³	/	
		二氧化硫	排放浓度 mg/m ³	19	15	15	16	/	
			折算浓度 mg/m ³	25	20	21	22	35	
			排放速率 kg/h	5.80×10 ⁻³	4.58×10 ⁻³	4.58×10 ⁻³	4.98×10 ⁻³	/	
		烟气黑度（级）		林格曼黑度<1 级					1 级
		含氧量（%）		7.8	8.0	8.2	8.0	/	

	标干流量 m³/h		305					/		
备注： 1. “/” 表示该项无要求； 2. 锅炉基准含氧量为 3.5%； 3. 检测结果小于检出限或未检出以“检出限加注 L”表示。										
表 2-14 现有项目废气排放口 FQ-8357-18~FQ-8357-21 监测情况一览表										
采样点位	检测项目		检测结果(排放浓度 mg/m³, 排放速率 kg/h, 流量 m³/h)					排放 限值	达标情 况	
			第一次	第二次	第三次	第四次	最大值			
柱塞泵废气处 理后监测口 FQ-8357-18 (2024/08/02)	标杆流量		1439	1459	1492	1464	1492	/	/	
	氨	样品 1 排放浓度	1.18	1.15	1.12	1.34	1.34	/	/	
		样品 1 排放速率	1.70×10 ⁻³	1.68×10 ⁻³	1.67×10 ⁻³	1.96×10 ⁻³	2.00×10 ⁻³	2.45	达标	
		样品 2 排放浓度	1.32	1.04	1.27	1.16	1.32	/	/	
		样品 2 排放速率	1.90×10 ⁻³	1.52×10 ⁻³	1.89×10 ⁻³	1.70×10 ⁻³	1.97×10 ⁻³	2.45	达标	
		样品 3 排放浓度	1.36	1.22	1.23	1.27	1.36	/	/	
		样品 3 排放速率	1.96×10 ⁻³	1.78×10 ⁻³	1.84×10 ⁻³	1.86×10 ⁻³	2.03×10 ⁻³	2.45	达标	
		最大排放浓度	1.36	1.22	1.27	1.34	1.36	/	/	
		最大排放速率	1.96×10 ⁻³	1.78×10 ⁻³	1.89×10 ⁻³	1.96×10 ⁻³	2.03×10 ⁻³	2.45	达标	
	硫化氢	样品 1 排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	
		样品 1 排放速率	——	——	——	——	——	0.165	达标	
		样品 2 排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	
		样品 2 排放速率	——	——	——	——	——	0.165	达标	
		样品 3 排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	
		样品 3 排放速率	——	——	——	——	——	0.165	达标	
		最大排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	
		最大排放速率	——	——	——	——	——	0.165	达标	
	臭气浓度(无量纲)		229	229	199	199	229	2000	达标	
柱塞泵废气处 理后监测口 FQ-8357-18 (2024/08/03)	标杆流量		1503	1575	1528	1502	1575	/	/	
	氨	样品 1 排放浓度	1.58	1.19	1.16	1.23	1.58	/	/	
		样品 1 排放速率	2.37×10 ⁻³	1.87×10 ⁻³	1.77×10 ⁻³	1.85×10 ⁻³	2.49×10 ⁻³	2.45	达标	
		样品 2 排放浓度	1.33	1.29	1.30	1.19	1.33	/	/	
		样品 2 排放速率	2.00×10 ⁻³	2.03×10 ⁻³	1.99×10 ⁻³	1.79×10 ⁻³	2.09×10 ⁻³	2.45	达标	

			样品3排放浓度	1.61	1.33	1.40	1.66	1.66	/	/
			样品3排放速率	2.42×10^{-3}	2.09×10^{-3}	2.14×10^{-3}	2.49×10^{-3}	2.61×10^{-3}	2.45	达标
			最大排放浓度	1.61	1.33	1.40	1.66	1.66	/	/
			最大排放速率	2.42×10^{-3}	2.09×10^{-3}	2.14×10^{-3}	2.49×10^{-3}	2.61×10^{-3}	2.45	达标
		硫化氢	样品1排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
			样品1排放速率	——	——	——	——	——	0.165	达标
			样品2排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
			样品2排放速率	——	——	——	——	——	0.165	达标
			样品3排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
			样品3排放速率	——	——	——	——	——	0.165	达标
			最大排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
			最大排放速率	——	——	——	——	——	0.165	达标
		臭气浓度（无量纲）		199	199	173	173	199	2000	达标
	柱塞泵废气处理后监测口 FQ-8357-19 (2024/08/02)	标杆流量		1510	1536	1500	1456	1536	/	/
		氨	样品1排放浓度	1.53	1.37	1.47	1.30	1.53	/	/
			样品1排放速率	2.31×10^{-3}	2.10×10^{-3}	2.20×10^{-3}	1.89×10^{-3}	2.35×10^{-3}	2.45	达标
			样品2排放浓度	1.60	1.65	1.69	1.38	1.69	/	/
			样品2排放速率	2.42×10^{-3}	2.53×10^{-3}	2.54×10^{-3}	2.01×10^{-3}	2.60×10^{-3}	2.45	达标
			样品3排放浓度	1.42	1.22	1.26	1.52	1.52	/	/
			样品3排放速率	2.14×10^{-3}	1.87×10^{-3}	1.89×10^{-3}	2.21×10^{-3}	2.33×10^{-3}	2.45	达标
			最大排放浓度	1.60	1.65	1.69	1.52	1.69	/	/
			最大排放速率	2.42×10^{-3}	2.53×10^{-3}	2.54×10^{-3}	2.21×10^{-3}	2.60×10^{-3}	2.45	达标
		硫化氢	样品1排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
			样品1排放速率	——	——	——	——	——	0.165	达标
			样品2排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
			样品2排放速率	——	——	——	——	——	0.165	达标
			样品3排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
			样品3排放速率	——	——	——	——	——	0.165	达标
			最大排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
			最大排放速率	——	——	——	——	——	0.165	达标
		臭气浓度（无量纲）		131	151	131	151	151	2000	达标

	柱塞泵废气处理后监测口 FQ-8357-19 (2024/08/03)	标杆流量	1555	1514	1487	1456	1555	/	/
		样品 1 排放浓度	1.50	1.26	1.12	1.16	1.50	/	/
		样品 1 排放速率	2.33×10^{-3}	1.91×10^{-3}	1.67×10^{-3}	1.69×10^{-3}	2.33×10^{-3}	2.45	达标
		样品 2 排放浓度	1.54	1.15	1.59	1.31	1.59	/	/
		样品 2 排放速率	2.39×10^{-3}	1.74×10^{-3}	2.36×10^{-3}	1.91×10^{-3}	2.47×10^{-3}	2.45	达标
		样品 3 排放浓度	1.36	1.33	1.30	1.41	1.41	/	/
		样品 3 排放速率	2.11×10^{-3}	2.01×10^{-3}	1.93×10^{-3}	2.05×10^{-3}	2.19×10^{-3}	2.45	达标
		最大排放浓度	1.54	1.33	1.59	1.41	1.59	/	/
		最大排放速率	2.39×10^{-3}	2.01×10^{-3}	2.36×10^{-3}	2.05×10^{-3}	2.47×10^{-3}	2.45	达标
		氨							
		样品 1 排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
		样品 1 排放速率	——	——	——	——	——	0.165	达标
		样品 2 排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
		样品 2 排放速率	——	——	——	——	——	0.165	达标
		样品 3 排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
		样品 3 排放速率	——	——	——	——	——	0.165	达标
		最大排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
		最大排放速率	——	——	——	——	——	0.165	达标
		硫化氢							
		臭气浓度 (无量纲)	173	229	229	151	229	2000	达标
	柱塞泵废气处理后监测口 FQ-8357-20 (2024/08/02)	标杆流量	1523	1550	1585	1572	1585	/	/
		样品 1 排放浓度	0.90	1.18	0.77	1.22	1.22	/	/
		样品 1 排放速率	1.37×10^{-3}	1.84×10^{-3}	1.21×10^{-3}	1.92×10^{-3}	1.93×10^{-3}	2.45	达标
		样品 2 排放浓度	1.14	0.94	1.09	1.05	1.14	/	/
		样品 2 排放速率	1.74×10^{-3}	1.45×10^{-3}	1.72×10^{-3}	1.65×10^{-3}	1.81×10^{-3}	2.45	达标
		样品 3 排放浓度	0.97	0.90	0.94	1.15	1.15	/	/
		样品 3 排放速率	1.47×10^{-3}	1.40×10^{-3}	1.50×10^{-3}	1.81×10^{-3}	1.82×10^{-3}	2.45	达标
		最大排放浓度	1.14	1.18	1.09	1.22	1.22	/	/
		最大排放速率	1.74×10^{-3}	1.84×10^{-3}	1.72×10^{-3}	1.92×10^{-3}	1.93×10^{-3}	2.45	达标
		氨							
	硫化氢	样品 1 排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
		样品 1 排放速率	——	——	——	——	——	0.165	达标
		样品 2 排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
		样品 2 排放速率	——	——	——	——	——	0.165	达标

			样品3排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
			样品3排放速率	——	——	——	——	——	0.165	达标
			最大排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
			最大排放速率	——	——	——	——	——	0.165	达标
		臭气浓度（无量纲）	199	173	151	151	199	2000	达标	
	柱塞泵废气处理后监测口 FQ-8357-20 (2024/08/03)	标杆流量	1560	1538	1609	1570	1609	/	/	
		氨	样品1排放浓度	1.18	1.05	1.37	1.16	1.37	/	/
			样品1排放速率	1.84×10^{-3}	1.61×10^{-3}	2.20×10^{-3}	1.82×10^{-3}	2.20×10^{-3}	2.45	达标
			样品2排放浓度	1.10	1.12	1.20	1.23	1.23	/	/
			样品2排放速率	1.58×10^{-3}	1.72×10^{-3}	1.93×10^{-3}	1.93×10^{-3}	1.97×10^{-3}	2.45	达标
			样品3排放浓度	1.29	1.44	1.37	1.23	1.44	/	/
			样品3排放速率	2.01×10^{-3}	2.21×10^{-3}	2.20×10^{-3}	1.93×10^{-3}	2.32×10^{-3}	2.45	达标
			最大排放浓度	1.29	1.44	1.37	1.23	1.44	/	/
			最大排放速率	2.01×10^{-3}	2.21×10^{-3}	2.20×10^{-3}	1.93×10^{-3}	2.32×10^{-3}	2.45	达标
		硫化氢	样品1排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
			样品1排放速率	——	——	——	——	——	0.165	达标
			样品2排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
			样品2排放速率	——	——	——	——	——	0.165	达标
			样品3排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
			样品3排放速率	——	——	——	——	——	0.165	达标
			最大排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
			最大排放速率	——	——	——	——	——	0.165	达标
		臭气浓度（无量纲）	173	199	199	151	199	2000	达标	
	柱塞泵废气处理后监测口 FQ-8357-21 (2024/08/02)	标杆流量	1571	1493	1510	1481	1571	/	/	
		氨	样品1排放浓度	1.47	1.43	1.23	1.69	1.69	/	/
			样品1排放速率	2.31×10^{-3}	2.13×10^{-3}	1.86×10^{-3}	2.50×10^{-3}	2.65×10^{-3}	2.45	达标
			样品2排放浓度	1.98	2.09	2.23	1.66	2.23	/	/
			样品2排放速率	3.11×10^{-3}	3.12×10^{-3}	3.37×10^{-3}	2.46×10^{-3}	3.66×10^{-3}	2.45	达标
			样品3排放浓度	1.19	1.18	1.55	1.19	1.55	/	/
			样品3排放速率	1.87×10^{-3}	1.76×10^{-3}	2.34×10^{-3}	1.76×10^{-3}	2.44×10^{-3}	2.45	达标
			最大排放浓度	1.98	2.09	2.23	1.69	2.23	/	/

柱塞泵废气处理后监测口 FQ-8357-21 (2024/08/03)	硫化氢	最大排放速率	3.11×10^{-3}	3.12×10^{-3}	3.37×10^{-3}	2.50×10^{-3}	3.66×10^{-3}	2.45	达标	
		样品 1 排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	
		样品 1 排放速率	——	——	——	——	——	0.165	达标	
		样品 2 排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	
		样品 2 排放速率	——	——	——	——	——	0.165	达标	
		样品 3 排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	
		样品 3 排放速率	——	——	——	——	——	0.165	达标	
		最大排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	
		最大排放速率	——	——	——	——	——	0.165	达标	
	臭气浓度（无量纲）		199	229	229	199	229	2000	达标	
	氨	标杆流量	1486	1522	1538	1568	1568	/	/	
		样品 1 排放浓度	1.50	1.29	1.05	1.23	1.50	/	/	
		样品 1 排放速率	2.23×10^{-3}	1.96×10^{-3}	1.61×10^{-3}	1.93×10^{-3}	2.35×10^{-3}	2.45	达标	
		样品 2 排放浓度	1.21	1.08	1.41	1.37	1.41	/	/	
		样品 2 排放速率	1.80×10^{-3}	1.64×10^{-3}	2.17×10^{-3}	2.15×10^{-3}	2.21×10^{-3}	2.45	达标	
		样品 3 排放浓度	1.14	1.15	1.48	1.27	1.48	/	/	
		样品 3 排放速率	1.69×10^{-3}	1.75×10^{-3}	2.28×10^{-3}	1.99×10^{-3}	2.32×10^{-3}	2.45	达标	
		最大排放浓度	1.50	1.29	1.48	1.37	1.50	/	/	
		最大排放速率	2.23×10^{-3}	1.96×10^{-3}	2.28×10^{-3}	2.15×10^{-3}	2.35×10^{-3}	2.45	达标	
		硫化氢	样品 1 排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
			样品 1 排放速率	——	——	——	——	——	0.165	达标
			样品 2 排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
			样品 2 排放速率	——	——	——	——	——	0.165	达标
			样品 3 排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
			样品 3 排放速率	——	——	——	——	——	0.165	达标
			最大排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
			最大排放速率	——	——	——	——	——	0.165	达标
	臭气浓度（无量纲）		151	131	151	131	151	2000	达标	

备注：
1. “ND”、“——”表示检测结果低于检出限或未检出；
2. “/”表示该项无要求。

表 2-15 现有项目油烟废气排放口 FQ-8357-22 监测情况一览表

采样点位	检测项目	实测排放浓度 (mg/m ³)	折算排放浓度 (mg/m ³)	实测排风量 (m ³ /h)	排放限值 (mg/m ³)	达标情况
厨房油烟废气 处理前监测口 FQ-8357-22 (2024/08/19)	油烟	样品 1	7.6	3.8	7558	/
		样品 2	7.5	3.9	7881	
		样品 3	7.9	3.8	7285	
		样品 4	7.3	3.8	7882	
		样品 5	8.1	3.9	7265	
		均值	7.7	3.8	7574	
厨房油烟废气 处理后监测口 FQ-8357-22 (2024/08/19)	油烟	样品 1	0.8	0.4	8385	2.0
		样品 2	0.9	0.5	8580	
		样品 3	0.9	0.5	8564	
		样品 4	0.8	0.5	8742	
		样品 5	0.9	0.5	8374	
		均值	0.9	0.5	8529	
厨房油烟废气 处理前监测口 FQ-8357-22 (2024/08/20)	油烟	样品 1	8.1	3.9	7313	/
		样品 2	7.6	3.8	7659	
		样品 3	8.5	3.9	7014	
		样品 4	7.9	4.0	7634	
		样品 5	7.4	3.6	7313	
		均值	7.9	3.8	7387	
厨房油烟废气 处理前监测口 FQ-8357-22 (2024/08/20)	油烟	样品 1	0.9	0.5	8596	2.0
		样品 2	0.7	0.4	8804	
		样品 3	0.9	0.5	8272	
		样品 4	0.9	0.5	8790	
		样品 5	1.0	0.6	8612	
		均值	0.9	0.5	8615	

备注:

1.折算的工作灶头个数: 7.6 个;

2. “/” 表示该项无要求。

表 2-16 现有项目废气污染物排放量统计一览表

排放口	废气量 m ³ /h	污染物种类	监测工况	监测排放量 t/a	100%工况排放量 t/a
FQ-8357-1	15621	氨	85%	0.278	0.327
		硫化氢		0.031	0.036
FQ-8357-2	10554	氨	85%	0.186	0.219
		硫化氢		0.018	0.021
FQ-8357-3	2288	氨	85%	0.008	0.009
		硫化氢		0.004	0.005
FQ-8357-4	3000	颗粒物	85%	0.024	0.028
FQ-8357-5	9957	颗粒物	85%	0.094	0.111
FQ-8357-6	11789	颗粒物	85%	0.103	0.121
FQ-8357-7	9015	颗粒物	85%	0.086	0.101
FQ-8357-8	10032	颗粒物	85%	0.117	0.138
FQ-8357-9	9606	颗粒物	85%	0.099	0.116
FQ-8357-10	1790	颗粒物	85%	0.017	0.020
FQ-8357-11	8750	颗粒物	85%	0.083	0.098
FQ-8357-12	8380	颗粒物	85%	0.153	0.180
FQ-8357-13	8484	颗粒物	85%	0.081	0.095
FQ-8357-14	8881	颗粒物	85%	0.091	0.107
FQ-8357-15	1186	颗粒物	85%	0.013	0.015
FQ-8357-16	305	颗粒物	90%	0.005	0.006
		氮氧化物		0.075	0.083
		二氧化硫		0.059	0.066
FQ-8357-17	1614	颗粒物	90%	0.023	0.026
		氮氧化物		0.636	0.707
		二氧化硫		未检出	/
FQ-8357-18	1496	氨	88%	0.018	0.020
		硫化氢		0.0001	0.0001
FQ-8357-19	1502	氨	88%	0.02	0.023
		硫化氢		0.0001	0.0001
FQ-8357-20	1564	氨	88%	0.017	0.019

		硫化氢		0.0001	0.0001
FQ-8357-21	1522	氨	88%	0.023	0.026
		硫化氢		0.0001	0.0001
FQ-8357-22	8572	油烟	76.5%	0.009	0.012

② 无组织废气

表 2-17 现有项目无组织废气监测情况一览表

环境条件：温度：21.1~22.5℃，大气压 100.9~101.0kPa，风速：1.3~2.0m/s，风向：东北							
采样日期：2025.5.26		分析日期：2025.5.27		采样介质：气袋，吸收液			
检测点位	检测因子	检测结果					排放限值
		第一次	第二次	第三次	第四次	厂界最大值	
厂界上风向 1#	臭气浓度(无量纲)	<10	<10	<10	<10	/	/
厂界下风向 2#		11	11	13	13	15	20
厂界下风向 3#		13	15	13	15		
厂界下风向 4#		13	15	13	15		
厂界上风向 1#	氨 (mg/m³)	0.167	0.212	0.212	0.163	/	/
厂界下风向 2#		0.426	0.403	0.267	0.322	0.675	1.5
厂界下风向 3#		0.418	0.408	0.675	0.445		
厂界下风向 4#		0.360	0.417	0.271	0.487		
厂界上风向 1#	硫化氢 (mg/m³)	ND	ND	ND	ND	/	/
厂界下风向 2#		0.002	0.005	0.003	0.002	0.006	0.06
厂界下风向 3#		0.001	0.002	0.006	0.004		
厂界下风向 4#		0.001	0.003	0.005	0.004		
备注：							
1. “/” 表示该项无要求；							
2. “ND” 表示小于方法检出限。							

上述检测结果表明，现有项目各排气筒中臭气浓度排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准限值、颗粒物排放符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准要求。锅炉废气排放符合广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 特别排放限值要求。厨房油烟排放符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的要求。

厂界氨、硫化氢浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级新扩改建标准要求，臭气浓度符合《畜禽养殖业污染物排放标准》（DB44/613-2024）表3排放限值要求。

(3) 噪声

根据建设单位提供资料，现有项目主要噪声源为饲料加工车间的各类生产设备、生猪养殖场的猪叫声以及风机等辅助设施，其噪声级为 60-75dB（A）。

根据建设单位委托广东国信环保技术有限公司于 2025 年 8 月 13 日对厂界及周边敏感点噪声的检测报告（报告编号：GX25080137），检测结果见下表。

表 2-18 现有项目厂界及周边敏感点噪声监测情况一览表

检测点位	主要生源	测量值 Leq[dB（A）]		测量最大值 Lmax[dB（A）]
		昼间	夜间	夜间偶发
N1 厂界东侧外 1 米	生产噪声	55	46	58
N2 厂界南侧外 1 米	生产噪声	56	46	58
N3 厂界西侧外 1 米	生产噪声	58	45	57
N4 厂界北侧外 1 米	生产噪声	56	45	58
N5 红崩岗帮耕户靠近厂区侧	生产噪声	53	45	/
限值[dB（A）]		60	50	65
达标情况		达标	达标	达标

备注：
1.气象参数：昼间天气：无雨雪、无雷电，风速：1.8m/s，夜间天气：无雨雪、无雷电，风速：1.5m/s；
2.厂界噪声参考执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类排放限值；敏感点噪声参考执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类限值；
3.夜间偶发噪声的最大声级超过限值的幅度不得高于 15 dB（A）。

上述检测结果表明，现有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）2 类排放限值标准，夜间偶发噪声最大声级符合限值要求；周边敏感点声环境质量可达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类限值标准。

(4) 固体废物

① 生活垃圾

根据建设单位提供的资料，现有项目生活垃圾产生量约为 94t/a，厨余垃圾及废油脂产生量约为 48t/a，统一收集后交由环卫部门清运处理。

② 一般工业固体废物

根据建设单位提供的资料，现有项目一般固废的产生及处理情况见下表。

表 2-19 现有项目一般固废产生及处理情况一览表

废物名称	代码	来源	产生量 (t/a)	处理去向
猪粪	SW82 030-001-S82	生猪养殖	44572	于厂内发酵罐堆肥处置后,自行利用
沼渣	SW07 900-099-S07	废水处理	774	委托专门单位回收
污泥			1685	
病死猪	SW82 030-002-S82	生猪养殖	158	于厂内发酵罐堆肥处置后,委外处理
废弃胎盘			18	
废脱硫剂	SW59 900-008-S59	沼气脱硫	2.6	由供应厂家回收再生
废包装材料	SW17 900-003-S17、 900-005-S17	饲料加工	5.0	交由相关单位回收处理
废原料杂质	SW80 010-099-S80	饲料加工	4043.262	交由相关单位回收处理
粉尘渣	SW59 900-099-S59	饲料加工	6.339	自行回用于生产

③ 危险废物

根据建设单位提供资料,现有项目危险废物产生及处置情况见下表。

表 2-20 现有项目危险废物产生及处理情况一览表

废物名称	代码	来源	产生量 (t/a)	处理去向
医疗废物	HW01 841-001-01、 841-002-01、 841-005-01	生猪防疫	3.5	定期交由广东生活环境无害化处理中心有限公司处置
废机油	HW08 900-249-08	设备维护/检修	0.32	定期交由肇庆市新荣昌环保股份有限公司处置
废机油桶	HW49 900-041-49	设备维护/检修	0.304	
废含油抹布以及手套	HW08 900-249-08	设备维护/检修	0.005	
废离子树脂	HW13 900-015-13	纯水制备	0.2	
检测废液	HW49 900-047-49	在线监测设施	0.3	

建设单位已按照环评批复、排污许可证及相关法律法规的要求,设置了防风雨防渗漏的密闭一般固体废物暂存仓、危废贮存间。现有项目运营过程中产生的危险废物进行分类收集暂存,定期委托有资质的危废单位进行转运处置,按要求填写危险废物转移联单并填报上传至广东省固体废物环境监管信息平台接受环境部门的监督管理。

4、现有项目污染物排放情况汇总

表 2-21 现有项目污染物产排情况一览表

单位: t/a, 标注的除外

类别	排放源	污染物	现有项目环评批复排放量(固废为产生量)	本评价调查现有项目排放量(固废为产生量)	备注/超标原因
水污染物	综合废水(生活污水、生产废水)	水量(m ³ /a)	651094.75	706811.037	建设单位根据地方生态环境部门相关要求,为减少臭气对周边居民的影响,对现有项目养猪楼的除臭处理设施进行了技改,导致排水量增大。
		COD _{Cr}	130.2194	139.673	根据检测数据,排放浓度未超标。主要因排水量增大,污染物排放量随之增大。
		BOD ₅	65.1092	26.152	/
		NH ₃ -N	29.2992	6.368	/
		SS	65.1092	17.317	/
		总磷	4.5581	1.534	/
		总氮	45.5767	8.764	/
		动植物油	13.0216	0.785	/
		粪大肠菌群数	/	/	排放浓度达标,对排放量无要求
大气污染物	全厂	废气总量(万 m ³ /a)	172725	117753	/
	饲料加工车间、燃气锅炉	颗粒物	1.399	1.162	/
	沼气锅炉、天然气锅炉	二氧化硫	0.069	0.066	/
		氮氧化物	0.791	0.790	/
	生猪养殖、污水处理	硫化氢	0.452	0.063	/
		氨	3.015	0.643	/
	员工食堂	油烟	0.033	0.012	/
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	107.3	107	/
		厨余垃圾及废油脂	54.936	48	/
	一般固废	猪粪	50651.28	44572	/
		沼渣	879.5	774	/

		污泥	1953.246	1685	/
		病死猪	179.47	158	/
		废弃胎盘	19.72	18	/
		废脱硫剂	3.3754	2.6	/
		废包装材料	5.0	5.0	/
		废原料杂质	4043.262	4043.262	/
		粉尘渣	6.3394	6.339	/
	危险废物	医疗废物	3.6	3.5	/
		废机油	0.02	0.32	/
		废机油桶	0.004	0.304	/
		废含油抹布以及手套	0.005	0.005	/
		废离子树脂	0.01	0.2	/
		检测废液	/	0.3	/

备注：

1. “现有项目环评批复排放量”根据建设单位提供的已经过环境部门审批的环评报告；
2. “本评价调查现有项目排放量”根据现有项目排污许可证年度执行报告、环保竣工验收报告、在线/自行检测报告、危废合同等相关资料综合统计得到。

5、现有项目存在的环境问题及整改措施

(1) 存在的环境问题

现有项目自投运以来，已按环评及其批复要求落实相应的废水、废气、噪声、固废等治理措施，多年来环保治理设施运行正常，未对当地的环境造成明显的不良影响。

但由于现有项目为生猪养殖及饲料加工行业，该行业运营过程中不可避免会持续产生令人难以忍受的恶臭气体，受当地天气及风向等多种因素综合影响，散发的恶臭对周边村镇、社区居民日常生活造成了不同程度的侵扰。根据花都区环境主管部门对建设单位的调查处理情况，主要问题为现有的恶臭污染物收集处理设施的处理效率不理想，即使排放浓度监测达标，依旧会发生恶臭气味扰民的情况。

(2) 臭气扰民整改措施

为切实解决恶臭气体扰民的问题，根据花都区环境主管部门的要求，建设单位已采取了一系列整改措施，具体如下。

①源头减排措施

生猪存栏量管理：为减少废气产生，目前生猪存栏量持续稳定在约 10 万头，确保生产

规模与环保处理能力相匹配，为后端臭气治理提供支持。

饲料优化：在饲料中添加了发酵原料，有效调整日粮结构，同时持续探索低蛋白日粮临床试验工作，目前建设单位在不影响猪群生长所需营养的情况下，已将饲料中蛋白含量从 15.5%降低至约 11%，从源头上减少了猪只的氨氮摄入量，进而降低氨氮的排放量，利于减少恶臭气体产生。

饮水改良：全场推广使用含有益生菌的酸汤药剂作为猪只饮水，提升了猪只肠道的吸收转化效率，显著减少了粪便中的氨氮产生，有利于减少恶臭气体产生。

②过程控制措施

猪舍卫生管理：针对保育育肥阶段 100~180 日龄的猪只圈舍，每天安排专人进行卫生清理和冲洗，缩短臭气物资在圈舍内的停留时间，有效减少圈舍环境内的臭气产生源，进而降低恶臭气体的排放。

饲料粉尘控制：全场饲料原料使用劲糖，提升饲料的硬度，同时圈舍内饲料输送管道安装粉尘收集装置，进一步降低了圈舍内的粉尘含量，粉尘颗粒等载体减少有助于阻断臭气的传播，并进一步提升末端治理设备的处理效率。

舍内喷洒除臭药剂：通过市场寻源找到优质的除臭药剂，在猪舍内通过均匀喷洒，中和反应除去臭气物质，目前试验进行中，已发现植物性类除臭药剂对于氨气等物质有明显的降低作用，待试验结果进一步确定后，将全场推广使用。

调整刮粪机的刮粪频率：由原来每间隔 6 小时的频率调整为间隔 3 小时。

③末端治理措施

除臭设备升级改造：对 4 栋养猪楼的除臭设备进行了升级改造（改造内容详见附件中的环境影响登记表）。对养猪楼新增三次除臭工程：将两栋养猪楼之间通道封堵，增加高空清水喷淋系统及拢流风机，进一步提升除臭效果。

除臭间管理：除臭间实施高压引水工程，能够按照要求时间定期清理除臭帘，确保一级除臭水墙的清洁度，防止二次污染。同时，已制定并执行除臭间喷头堵塞清理及除臭水池更换的标准作业指导书。

除臭设施运行：一级除臭设施保持 24 小时不间断运转，二级除臭设备每天运行 21 小时（其中 3 小时用于交叉开展设备维护检修工作），确保除臭效果。

除臭药剂选用：全场除臭药剂以微纳锌、竹萃液及次氯酸为主，同时积极筛选市场上更加优质的除臭药剂，以期进一步提升除臭效果。

空气循环工艺的调整：调整整栋猪舍空气大循环的工艺，原来整层独立循环工艺，调

整为整栋大循环的工艺。

④加强巡查检测

建设单位在场界建立臭气在线监测系统，24 小时不间断地监测空气中的臭气浓度和成分，通过分析数据及时调整治理措施。同时专门成立巡查小组，针对臭气影响较为严重的地方开展嗅辨行动，通过巡查人员的嗅辨，及时分析臭气浓度、种类、扩散方向等情况，为治理措施及时调整提供有力支撑。

⑤做好群众解释，及时回应网上舆情。

在花都区、狮岭镇两级政府的组织协调下，建设单位已于 2024 年 9 月至 2025 年 6 月期间先后召开居民协调座谈会 9 次，及时向群众通报臭气原因和整改进展，回应群众关切，寻求理解和支持。

⑥制定持续改进的计划

拟对养猪楼一次除臭工程进行升级改造：将原来立式网格滤料喷雾除臭系统改为溢流式除臭系统，进一步提升除臭效果。

开展环保数据信息化系统建设：目前正在着手建立基地环保数据信息化系统平台，开展各项环保大数据的收集与分析工作，以便聚焦问题，为下一步臭气治理提供有力支撑。

科研合作：持续与科研院校建立合作关系，共同分析和识别臭气在外部环境中的主要成分，为前端采取针对性措施提供科学依据。

在本次环评开展期间，建设单位已就上述整改措施向花都区环境部门进行了整改情况汇报，各项整改措施已按要求落实。

表 2-22 主要整改措施完成情况一览表

序号	主要环境问题（整改原因）	整改措施	整改情况及完成时间
1	臭气扰民	猪的饲料优化	已完成，2024 年 10 月
2		猪的饮水改良	已完成，2024 年 8 月
3		猪舍卫生管理	已完成，2024 年 10 月
4		饲料粉尘控制	已完成，2025 年 5 月
5		舍内喷洒降臭药剂	已完成，2025 年 5 月
6		调整刮粪机刮粪频率	已完成，2024 年 10 月
7		除臭设备升级改造	已完成，2024 年 10 月

8		养猪楼新增三次除臭工程	已完成，2025 年 8 月
9		除臭间管理	已完成，2024 年 11 月
10		除臭设施运行时长管理	已完成，2024 年 10 月
11		空气循环工艺的调整	筹备中
12		加强巡查检测	已完成，2024 年 10 月
13		养猪楼一次除臭工程升级改造	筹备中
14		环保数据信息化系统建设	持续开展，2025 年 7 月
15		科研合作	持续开展

（3）现有项目废水污染物排放超标问题分析及整改措施

由于上述臭气扰民整改措施的陆续推进，同时建设单位增加了臭气处理设施的维护清理频次，导致排水量增大、部分污染物排放量随之增大。因此建议建设单位开展臭气处理设施维护清理作业时分区域分时段进行，避免维护清理作业过度集中导致废水量过大形成冲击性排放，同时需根据整改推进情况增加废水排放总量指标。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、地表水环境质量现状

本项目实行雨污分流，实验废水经处理经市政污水管网排入狮岭污水处理厂，尾水经大迳河流至天马河。

根据《广州市水功能区调整方案（试行）》（穗环〔2022〕122号），纳污水体属天马河工业农业用水区（狮岭-新街河干流），主导功能为景观、工业、农业，水质现状为V类，水质目标为IV类，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV类水质标准。

为了解本项目纳污水体环境质量现状，本次评价引用广东景和检测技术有限公司于2023年5月13日~5月15日在大迳河的监测数据，报告编号：GDJH2305004EC（详见附件10），监测断面为W1（狮岭污水处理厂排污口上游500m）和W2（狮岭污水处理厂排污口下游500m）。监测结果统计见下表。

表 3-1 水质监测结果一览表

点位名称	检测项目	单位	采样日期及检测结果			标准限值	结果评价
			2023.5.13	2023.5.14	2023.5.15		
W1（狮岭污水处理厂排污口上游500m）	水温	℃	18.8	18.9	18.7	-	达标
	pH 值	无量纲	7.1	7.2	7.1	6-9	-
	化学需氧量	mg/L	17	18	20	30	达标
	五日生化需氧量	mg/L	3.3	3.0	3.3	6	达标
	溶解氧	mg/L	6.1	6.4	6.5	≥3	达标
	氨氮	mg/L	0.846	0.842	0.858	1.5	达标
	总磷	mg/L	0.19	0.17	0.18	0.3	达标
	石油类	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	0.5	达标
	阴离子表面活性剂	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	0.3	达标
W2（狮岭污水处理厂排污口下游500m）	水温	℃	18.3	18.5	18.3	-	达标
	pH 值	无量纲	7.2	7.3	7.3	6-9	-
	化学需氧量	mg/L	8	6	9	30	达标
	五日生化需氧量	mg/L	2.1	2.2	2.4	6	达标
	溶解氧	mg/L	5.8	6.2	5.9	≥3	达标
	氨氮	mg/L	0.686	0.672	0.686	1.5	达标
	总磷	mg/L	0.15	0.14	0.15	0.3	达标
	石油类	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	0.5	达标
	阴离子表面活性剂	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	0.3	达标

区域
环境
质量
现状

根据上表可知，大迳河断面现状水质指标可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准限值的要求，说明项目纳污水体水环境质量现状良好。

2、环境空气质量现状

（1）环境空气质量现状达标判定

根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（修订）的通知》（穗府〔2013〕17号文），该项目所在区域属于大气环境功能二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准。本评价采用广州市生态环境局公布的《2024年广州市生态环境状况公报》中的各区的环境空气质量主要指标进行评价，详见下表。

表 3-2 花都区 2024 年环境空气质量主要指标

污染物	年评价指标	现状浓度(μg/m ³)	标准值(μg/m ³)	占标率/%	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	22	35	62.9	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	37	70	52.9	达标
二氧化氮	年平均质量浓度	25	40	62.5	达标
二氧化硫	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
臭氧	日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数	141	160	88.1	达标
一氧化碳	日平均值的第 95 百分位数	800	4000	20.0	达标

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），城市环境空气质量评价指标 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 六个污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。由上表可知，2024 年花都区环境空气质量评价指标均为达标，故本项目所在区域大气环境质量属于达标区，大气环境质量较好。

（2）补充监测

本项目涉及的特征污染物为 VOCs、臭气浓度，其中 VOCs、臭气浓度无相关国家、地方环境质量标准，因此本次评价不再对上述特征污染物进行补充监测。

3、声环境质量现状

本项目所在区域声环境为 2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。本项目所在厂区厂界外 50 米范围内存在声环境保护目标，因此需对 50 米范围声环境保护目标进行声环境质量现状监测。建设单位委托广东国信环保技术有限公司于 2025 年 8 月 13 日对本项目所在厂区厂界、军田村红崩岗进行声环境质量现状监测

(检测报告见附件5)，监测结果见下表。

表 3-3 声环境质量现状监测结果

检测点位	主要生源	测量值 Leq[dB (A)]		测量最大值 Lmax[dB(A)]
		昼间	夜间	夜间偶发
N1 厂界东侧外 1 米	生产噪声	55	46	58
N2 厂界南侧外 1 米	生产噪声	56	46	58
N3 厂界西侧外 1 米	生产噪声	58	45	57
N4 厂界北侧外 1 米	生产噪声	56	45	58
N5 红崩岗帮耕户靠近厂区侧	生产噪声	53	45	/
限值[dB (A)]		60	50	65
达标情况		达标	达标	达标

备注：

- 1.气象参数：昼间天气：无雨雪、无雷电，风速：1.8m/s，夜间天气：无雨雪、无雷电，风速：1.5m/s；
- 2.厂界噪声参考执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类排放限值；敏感点噪声参考执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类限值；
- 3.夜间偶发噪声的最大声级超过限值的幅度不得高于 15 dB（A）。

由监测结果可知，现有项目厂界均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，军田村红崩岗满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，说明项目周边声环境质量现状良好。

4、土壤、地下水环境质量现状

本项目运营期用地范围内场地已进行硬化，不存在土壤、地下水环境污染途径。故不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

5、生态环境质量现状

本项目不涉及生态保护用地，用地范围内无生态环境保护目标，无需开展生态现状调查。

制标准

接入市政污水管网，最终汇入狮岭污水处理厂进行集中处理，因此本项目实验废水排放执行广东省《畜禽养殖业污染物排放标准》（DB44/613-2024）、《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB 18596-2001）表 4 和表 5、广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准中的较严者。

表 3-7 本项目水污染物预处理排放限值 单位：mg/L（标注的除外）

排放标准	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	总氮	最高允许排水量[m ³ /（百头·d）]
（DB44/613-2024）、 （GB 18596-2001）、 （DB44/26-2001）及 （GB/T31962-2015） 中的较严值	6~9 （无量纲）	400	150	200	45	8	70	春季 1.5 夏季 1.8 秋季 1.5 冬季 1.2

2、大气污染物排放标准

本项目 VOCs（以 NMHC 计）有组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值，厂区内无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

表 3-8 本项目大气污染物排放限值

工序	污染物	排气筒	排放高度 m	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	无组织排放监控点浓度限值 mg/m ³	执行标准
检测实验	非甲烷总烃	DA048	15	80	/	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）

表 3-9 本项目 VOCs 无组织排放限值 单位：mg/m³

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

3、噪声排放标准

本项目营运期产生的噪声执行《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））。

	4、固体废物排放标准 本项目一般工业固体废物在实验室内采用库房或包装工具贮存，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。危险废物参考执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。																						
总量控制指标	本评价建议本项目按以下指标进行总量控制： 1、废水 本项目需要申请总量控制指标的水污染物为 COD 和氨氮。 本项目实验废水排放量为 46.835 m³/a，经处理达标后接入市政污水管网，引至狮岭污水处理厂进行集中处理，主要污染物排放情况见下表。 表 3-10 本项目水污染物排放量一览表 <table><tr><th>序号</th><th>污染物类别</th><th>指标</th><th>本项目处理后排放量 t/a</th><th>狮岭污水处理厂排放限值 mg/L</th><th>狮岭污水处理厂外排量 t/a</th></tr><tr><td>1</td><td rowspan="3">水污染物</td><td>排水量</td><td>46.835</td><td>/</td><td>46.835</td></tr><tr><td>2</td><td>COD_{Cr}</td><td>0.004</td><td>40</td><td>0.002</td></tr><tr><td>3</td><td>氨氮</td><td>0.0002</td><td>5</td><td>0.0002</td></tr></table> 据上表，建议本项目新增水污染物总量控制指标值 COD 0.002 t/a、氨氮 0.0002 t/a。根据环境部门相关规定，项目 COD、氨氮排放须实行 2 倍削减替代，即所需的可替代指标为 COD： 0.004 t/a、氨氮： 0.0004 t/a。建议花东污水处理厂 2015 年主要污染物的削减量作为该项目总量指标来源。 2、废气 本项目产生的大气污染物排放总量控制指标为 VOCs（以 NMHC 表征），根据污染源强分析，VOCs 排放量约 0.015 t/a。根据环境主管部门相关要求，VOCs 排放需实行 2 倍削减替代，即所需的可替代指标为 VOCs： 0.03 t/a，建议 2023 年广州发展碧辟油品有限公司挥发性有机液体储存治理减排量作为该项目总量指标来源。	序号	污染物类别	指标	本项目处理后排放量 t/a	狮岭污水处理厂排放限值 mg/L	狮岭污水处理厂外排量 t/a	1	水污染物	排水量	46.835	/	46.835	2	COD _{Cr}	0.004	40	0.002	3	氨氮	0.0002	5	0.0002
序号	污染物类别	指标	本项目处理后排放量 t/a	狮岭污水处理厂排放限值 mg/L	狮岭污水处理厂外排量 t/a																		
1	水污染物	排水量	46.835	/	46.835																		
2		COD _{Cr}	0.004	40	0.002																		
3		氨氮	0.0002	5	0.0002																		

四、主要环境影响和保护措施

施工
期环
境保
护措
施

本项目于广州市花都区狮岭镇狮清路红崩岗二巷19号内建设一栋地上2层的实验室综合楼，新建厂房占地面积398平方米，建筑面积约796平方米，整体完工计划为3个月。

建设单位拟对本项目建设投入施工人员20人，建设过程主要为场地平整、建筑物施工、主体设备安装、调试等。其污染源主要为建设过程主要产生的粉尘和机械施工废气、施工废水和施工人员产生的生活污水、施工噪声、固废等。

1、施工期大气保护措施

为使施工过程中产生的废气对周围环境空气的影响降低到最低程度，本项目采取以下防护措施：

(1) 参照广州市工程施工扬尘污染防治“6个100%”的相关要求，采取施工现场100%围蔽、工地路面100%硬化、工地砂土、物料100%覆盖、施工作业100%洒水、出工地车辆100%冲净车轮车身、长期裸土100%覆盖或绿化，做好施工扬尘防治措施。

(2) 采取性能良好的施工机械，加强施工管理、规范施工作业方式。

(3) 装修采用挥发性有机物含量较低的环保油漆，雇用专业熟练的装修人员，在装修过程中保持空气流通。

2、施工期废水保护措施

项目施工期间产生的废水主要是施工废水、雨天地表径流、施工人员产生的生活污水。

施工废水经隔油沉淀处理后回用于道路浇洒和洒水抑尘，不外排。

雨天地表径流经沉淀处理后回用于道路浇洒和洒水抑尘，不外排。

施工人员依托原有的生活设施，产生的生活污水排入现有的三级化粪池预处理后排入污水处理站，经处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中B级标准中的较严者后排入市政污水管网，进入狮岭污水处理厂处理。

3、施工期噪声保护措施

根据施工期间的各种噪声污染源的特点，提出施工期噪声污染防治对策。建设单位应采取以下措施来减轻其噪声的影响：

(1) 合理组织施工，施工前需张贴告示告知周围人群。

(2) 合理安排施工时间，严禁高噪声设备在作息时间中午(12:00~14:00)和夜间

(22:00~6:00) 期间自由作业，高噪声设备作业时间应避开企业员工休息时间。

(3) 选用低噪机械设备或带隔声、消声的设备，从源头减少噪声的产生。

(4) 对高噪声设备进行适当屏蔽，做临时隔声、消声和减振等综合治理。

4、施工期固废保护措施

本项目施工期产生的固废主要有主厂房施工等过程产生的建筑垃圾、油渣沉渣、土石方，装修过程中产生的废油漆桶，施工人员的生活垃圾等。生活垃圾依托原项目垃圾收集点交由当地环卫部门清理，建筑垃圾、弃方等交由有资质的单位清运处理，油渣沉渣交由有资质的单位清运处理，废油漆、废油漆罐、废机油及含油废抹布等危险废物交由有资质单位处理处置。

5、施工期振动保护措施

项目施工期间使用的施工设备会不可避免产生一定的振动，建设单位应加强施工期的振动防治措施：

(1) 对施工设备基础进行减振；

(2) 加强对施工设备的维护，减少振动负荷；

(3) 优化施工工艺和方案，减少对建筑物及周围敏感目标的振动影响。

综上所述，施工期间的环境污染经采取相关防治措施后，不会对周围环境产生明显不良影响。随着施工建设完成，施工期污染同时消失。综上所述，施工期间的环境污染经采取相关防治措施后，不会对周围环境产生明显不良影响。本项目装修及设备安装期短，随着设备安装完成，施工期污染同时消失。

1、废水污染源及环境影响分析

(1) 废水污染源强

本项目不新增员工，因此主要排放实验废水。

①实验器具清洗废水

本项目在实验过程中直接接触化学试剂、样品等实验器皿（如一次性的离心管、移液管、试管等）不进行清洗，与检测实验废溶液一并按危险废物进行收集并委外处置。实验室主要对试管夹、试管架、离心机转子等非直接接触试剂和样品的实验器具集中进行清洗消毒。

根据工程分析，本项目清洗消毒用水量约 $8.94\text{m}^3/\text{a}$ ，排放系数取 0.9，则实验器具清洗废水产生量约 $8.046\text{m}^3/\text{a}$ ，该股清洗废水不直接接触实验用的化学试剂及样品，水质较简单，经消毒后再排入三级化粪池处理，最终经市政污水管网汇入狮岭污水处理厂集中处理。

②实验服清洗废水

根据工程分析，实验服消毒清洗用水量 $17.68\text{m}^3/\text{a}$ ，排放系数取 0.9，则实验服消毒清洗废水为 $15.912\text{m}^3/\text{a}$ 。工作服清洗废水水质与一般生活污水无异，排入三级化粪池处理后经市政污水管网汇入狮岭污水处理厂集中处理。

③实验室地面清洁废水

根据工程分析，实验室清洁用水量约为 $20.67\text{m}^3/\text{a}$ ，排放系数取 0.9，则实验室地面清洗废水排放量为 $18.603\text{m}^3/\text{a}$ 。本项目实验室区域洁净度要求较高，正常工作不会出现试剂洒漏等现象，因此清洁废水与一般生活清洗废水相似，经消毒后再排入三级化粪池处理，最终经市政污水管网汇入狮岭污水处理厂集中处理。

④压力蒸汽灭菌器废水

根据工程分析，本项目 2 台压力蒸汽灭菌器用水 $0.26\text{m}^3/\text{a}$ 。灭菌过程全密闭，通过腔内持续高温高压进行灭菌，灭菌结束后水蒸气冷凝回流，损耗较小，排放系数取 0.9，则产生废水约 $0.234\text{m}^3/\text{a}$ ，该股废水主要含有无机盐类（钙盐、镁盐等）及其他矿物质，水质简单，排入三级化粪池处理后经市政污水管网汇入狮岭污水处理厂集中处理。

⑤纯水制备产生的浓水和反冲洗水

根据工程分析，本项目的超纯水机制纯水产生的浓水和反冲洗水合计 $4.04\text{m}^3/\text{a}$ ，该股废水主要含有无机盐类（钙盐、镁盐等）及其他矿物质，水质简单，排入三级化粪池处理后经市政污水管网汇入狮岭污水处理厂集中处理。

上述各股实验废水合计排放量为 $46.835\text{m}^3/\text{a}$ ，实验废水污染物产排情况汇总详见下

表。

表 4-1 本项目实验废水产排情况表

污染物名称		pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总氮	总磷
实验废水 46.835 m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	6-9 (无 量纲)	101	33	70	4	8	4.1
	产生量 (t/a)		0.005	0.0015	0.003	0.0002	0.0004	0.0002
	三级化粪池 处理效率	/	20	21	50	3	15	16
	排放浓度 (mg/L)	6-9 (无 量纲)	80.8	26.07	35	3.88	6.8	3.44
	排放量 (t/a)		0.004	0.0012	0.002	0.0002	0.0003	0.0002
排放标准 (mg/L)		6-9 (无 量纲)	400	150	200	45	70	8

备注:

①pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 产生浓度参考《污水处理厂工艺设计手册》(第二版)(化学工业出版社, 2011 年 王社平、高俊发主编)中的常见水质分析汇总表中研究所的实例值范围, 本项目按研究所实例中的最大值取整作为废水源强; 总氮产生浓度以氨氮的 2 倍计; 总磷产生浓度参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021 年月 11 日, 生态环境部印发)分册《生活污染源产排污系数手册》“表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数--五区对应的系数”, 取 4.10mg/L。
②三级化粪池去除效率参考《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》化粪池排放系数算出, 化粪池各污染物去除效率: COD_{Cr} 20%、BOD₅ 21%、氨氮 3%、总氮 15%、总磷 16%、SS 的去除效率参照《从污水处理探讨化粪池存在必要性》(程宏伟等), 污水经化粪池 12h~24h 沉淀后, 可去除 50%~60%的悬浮物(本环评取 50%)。

由上表可知, 本项目实验废水经消毒后汇入三级化粪池处理可达到广东省《畜禽养殖业污染物排放标准》(DB44/613-2024)、《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB 18596-2001)、广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)B 级标准中的较严者, 最终经市政污水管网排入狮岭污水处理厂集中处理。

(2) 废水环境影响分析

①水环境影响减缓措施有效性

本项目实验废水主要污染物产生浓度不高, 但考虑到实验过程需涉及细菌培养, 考虑最不利因素下可能发生细菌进入废水, 故对各实验区域的洗手盆下安装废水缓释消毒器, 该消毒器根据排放水量自动投加卫可消毒液对废水进行杀菌消毒处理, 卫可消毒液的主要成分过硫酸氢钾复合盐具有非常强大而有效的非氯氧化能力, 其使用和处理过程符合安全和环保要求, 被广泛地应用于工业生产领域, 可用作动物养殖业动物环境消毒, 能杀灭几乎所有的人畜共患疾病的细菌和病毒。经消毒后的实验废水进入三级化粪池处理, 达到广东省《畜禽养殖业污染物排放标准》(DB44/613-2024)、《畜禽养殖业污染

物排放标准》（GB 18596-2001）、广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准中的较严者，最终经市政污水管网排入狮岭污水处理厂集中处理。

②依托狮岭污水处理厂处理系统的环境可行性

狮岭污水处理厂位于广州市花都区狮岭镇联合村径口经济社以西，广清高速公路南侧田心路以西，建设单位为广州市花都区污水处理管理所（现广州市花都净水有限公司），一期工程设计处理规模为 4.9 万 t/d，处理工艺采用“AAO 脱氮除磷工艺+反硝化深床滤池”；污泥处理采用高压板框+低温热干化工艺，脱水至 40%以下外运处置。二期设计处理规模为 7 万 t/d，处理工艺采用“AAO+矩形周进周出二沉池+V 型滤池+紫外线消毒”，污泥处理采用“调质+低温热干化”工艺，处理至含水率 30%~40%后外运处置。狮岭污水处理厂尾水执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18921-2002）一级 A 标准较严值。

从处理能力分析，根据广州市花都区水务局发布的 2024 年 9 月~2025 年 8 月的《花都区城镇污水处理厂运行情况公示表》数据，狮岭污水处理厂平均日处理量为 10.15 万 t/d，剩余污水处理规模约为 1.75 万吨/日。本项目外排实验废水量最大时约为 0.765 吨/天，仅占狮岭污水处理厂剩余日处理能力的 0.004%，所占比例很小，狮岭污水处理厂有足够容量接纳本项目产生的废水。

从处理工艺分析，狮岭污水处理厂的处理工艺可有效处理本项目产生的实验废水。

从进水水质分析，本项目实验废水污染物主要为 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS、总氮、总磷，不含重金属，不含有毒有害物质，排放浓度较低且均已达标，符合狮岭污水处理厂进水标准。

从出水水质方面分析，根据《花都区城镇污水处理厂运行情况公示表》（2024 年 9 月~2025 年 8 月），狮岭污水处理厂目前正常运行，各项污染物出水水质达标，无超标项目，可稳定达标排放。

因此本项目实验废水依托狮岭污水处理厂进行处理具备环境可行性。

③废水排放情况

本项目实验废水排放情况见下表。

表 4-2 本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染物治理设施名称	排放口编号	排放口类型
实验废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮	狮岭污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	缓释消毒、三级化粪池	WS-8357-1 (DW0)	总排放口

表 4-3 废水排放口基本情况表

排放口名称及编号	排放口地理坐标	废水排放量	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
						名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
污水总排放口 WS-835 7-1 (DW001)	E 113°7'18.80", N 23°28'52.57"	46.835 m ³ /a	进入城镇污水处理厂	间断排放, 排放期间流量不稳定且无规律, 但不属于冲击型排放	9:00~17:00	狮岭污水处理厂	COD _{Cr}	40
							BOD ₅	10
							SS	10
							氨氮	5
							总氮	15
							总磷	0.5

(3) 监测计划

本项目实验废水与现有项目综合废水一并经厂区污水总排放口排入狮岭污水处理厂。根据排污许可管理要求, 建设单位已设置了废水自行监测方案, 且本项目产生的废水污染因子均包含于现有项目综合废水污染因子中, 因此本项目依据现有项目废水自行监测方案执行, 不再单独设置监测计划。

2、废气污染源及环境影响分析

(1) 废气源强分析

本项目运营期产生的废气主要为实验过程中产生的少量有机废气、气溶胶废气、臭气。

根据原辅材料表, ELISA 检测试剂盒使用量为 60 盒/年, 每盒组分里的终止液为 9.3% 的稀硫酸 50mL, 则年使用 9.3% (体积比) 稀硫酸总量为 3L/年, 内含硫酸的体积为 0.279 L。终止液的主要作用为使辣根过氧化物酶在强酸性环境下立即失活, 同时酸性的环境会使底物 TMB 的显色状态从蓝色转变为黄色, 并稳定下来, 便于进行光度计检测。本项目单例样品检测终止液的使用量一般为 0.1~0.2mL, 加药使用专用吸头, 终止液中的稀硫酸滴加时被样品进一步稀释, 承载样品试剂的微孔板敞口较小且敞开时间很短, 反应温度为常温 (25℃), 此条件下水分挥发量极少, 因此硫酸几乎不会随水分而挥发, 终止液随其他试剂一并纳入危废进行收集管理, 本次评价不再分析硫酸雾的产生与排放。

①有机废气

根据建设单位提供资料，本项目使用的 DNA 提取试剂盒含 40%乙醇、革兰氏染色液含 35%乙醇，实验过程中使用 75%乙醇进行少量作业区及手部喷洒消毒，电泳使用的 TAE 缓冲液含 5.71%乙酸，上述原辅料使用过程会产生 VOCs，本次评价按保守原则以 100%挥发计，则 VOCs 产生量见下表。

表 4-4 VOCs 产生情况一览表

名称	规格	年用量	VOC 成分	含量	密度 g/mL	VOCs 产生量 kg
DNA 提取试剂盒	32mL/盒	1041 盒	乙醇	40%	0.79	10.527
革兰氏染色液	80mL/套	3 套	乙醇	35%	0.79	0.066
75%酒精	500mL/瓶	60 瓶	乙醇	75%	0.79	17.775
50xTAE	1L/瓶	1 瓶	乙酸	5.71%	1.05	0.06
合计						28.428

由上表可知，本项目实验过程 VOCs 产生量为 28.428kg/a。

②气溶胶废气

本项目微生物实验室细菌检测培养会产生少量的含微生物的气溶胶。气溶胶是由固体或液体小质点分散并悬浮在气体介质中形成的胶体分散体系，又称气体分散体系。在实验室涉及微生物样本的培养、采集、制备、分离、移液等过程均可能产生气溶胶，产生量极少，本评价仅做定性分析。

本项目微生物实验室区域均为洁净区域，内设生物安全柜，生物安全柜内的实验平台相对柜外环境为负压状态，气流在安全柜内得到有效控制，几乎杜绝实验过程中产生的气溶胶从操作窗口外逸，可能含有微生物的气溶胶只有从其上部的排风口经高效过滤后外排，同时实验室内的通排风风机也配备了高效过滤器，生物安全柜及通排风风机配备的高效过滤器对气溶胶去除效率可达到 99.999%，排气中的微生物几乎被彻底去除，因此不会对周围环境产生明显不良影响。

③臭气

本项目检测实验过程及消毒处理过程，不可避免会产生少量的臭气，以臭气浓度表征，经实验室通排风以无组织形式排放到外环境。

(2) 废气排放达标分析

①有机废气

根据建设单位提供资料，本项目实验室为整体密闭，作业时保持室内微负压状态，各类试剂添加混合等操作在实验室内进行。

密闭空间通风量可按下式计算：

$$Q=nV$$

式中，Q 为排气量，m³/h；

n 为换气次数，次/h；

V 为密闭空间的体积，m³。

本项目实验室通风量计算见下表。

表 4-5 本项目实验室排风量计算一览表

项目	参数取值	备注
实验室体积 (m³)	420	实验区域体积尺寸约为 14m*10m*3m
换气次数/次	10	根据《环境工程技术手册：废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编，化学工业出版社，2013 年 1 月第 1 版），实验室换气次数不少于 10 次。本项目按 10 次计，符合要求。
实验室整体排风量 m³/h	4200	420×10=4200
单个通风柜排风量 m³/h	1200	建设单位提供
通风柜个数	2	建设单位提供
通风柜排风量 m³/h	2400	1200×2=2400
排风量合计 m³/h	6600	4200+2400=6600

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》，本项目实验室废气收集方式属于全密封设备/空间-VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，因此收集效率取 90%。

本项目实验室产生的有机废气经收集后进入位于所在建筑天面的“二级活性炭吸附装置”处理，处理后分别引至 15m 高排气筒 DA048 排放。根据《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（粤环〔2013〕79 号），吸附法的处理效率为 50~80%，考虑本项目 VOCs 产生量较少且产生浓度较低，二级活性炭吸附装置处理效率按保守取 50%。

综上，本项目实验室有机废气收集经“二级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高排气筒 DA048 排放。未被集气系统收集的有机废气经逸散以无组织形式排放。有机废气收集处理示意图见下图，产排情况见下表。



图 12 项目有机废气收集处理工艺示意图

表 4-6 本项目有机废气有组织产排情况一览表

污染物 (工 序)	设计风 量 m ³ /h	收集 措施 及效 率%	污染物 收集量 t/a	废气 收集 速率 kg/h	收集浓 度 mg/m ³	处理 措施	处理 效率	排放量 t/a	排放 速率 kg/h	排放浓 度 mg/m ³
实验过 程 VOCs	6600	密闭 收集 90%	0.026	0.018	2.70	二 级 活 性 炭 吸 附	50%	0.013	0.009	1.35

备注：实验操作时间按 4h/d、年工作按 365d 计。

表 4-7 本项目有机废气无组织产排情况一览表

污染物	无组织产生量 t/a	产生速率 kg/h	无组织排放量 t/a	排放速率 kg/h
VOCs	0.002	0.001	0.002	0.001

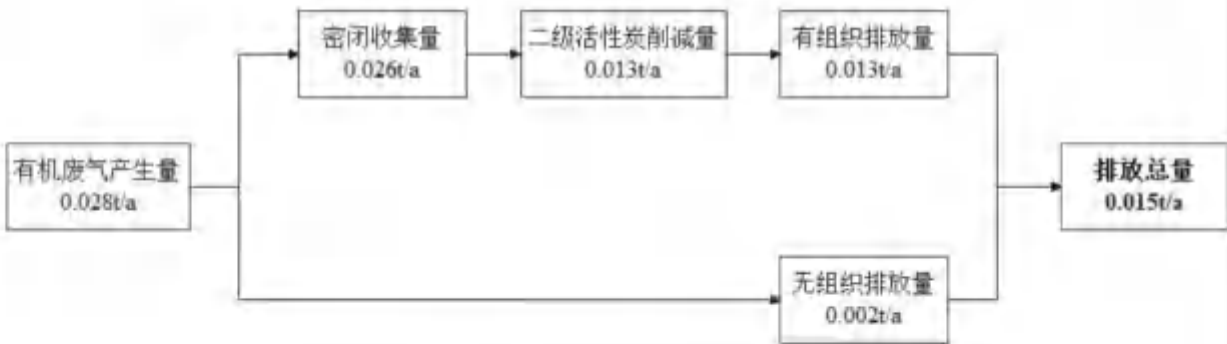


图 13 项目有机废气平衡图

综合图表分析，本项目 VOCs 排放总量为 0.015t/a（有组织：0.013t/a，无组织：0.002t/a）。VOCs 排放符合广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 排放限值要求，无组织 VOCs（非甲烷总烃）排放可达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 排放限值要求，不会对周围环境产生明显影响。

②臭气

本项目各类试剂使用量较少，实验器具及废水消毒处理规模较小，其产生的臭气浓度较少，随实验室有机废气一并收集至二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒

DA048 排放。臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准值及表 1 恶臭污染物厂界标准值中的二级新扩改建标准值，不会对周围环境产生明显影响。

(3) 废气处理可行性分析

本项目采取采用二级活性炭吸附装置处理有机废气，活性炭吸附废气的核心原理基于其独特且发达的孔隙结构对污染物的物理吸附作用，活性炭具有较高的比表面积，表面分布着大量微孔（孔径<2nm），当废气通过活性炭床时，污染物分子（如 VOCs、臭气异味等）被吸附截留在孔隙内，以实现废气的高效净化。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》，有机废气 VOCs 的处理可采取活性炭吸附技术，因此本项目采用二级活性炭吸附装置处理有机废气及臭气浓度可行。

(4) 废气排放口基本情况

表 4-8 本项目废气排放口基本情况一览表

排气筒名称	排气筒编号	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流量 (m³/h)	烟气温度 /°C	年排放小时数/h	类型	地理坐标
实验废气排放口	DA048	15	0.5	6600	常温	1460	一般排放口	E113°7'21.627" N23°28'55.313"

(5) 非正常情况下排放分析

非正常情况指实验过程中设备开停、检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制达不到应有效率等情况下的排放。本次评价废气非正常工况排放主要考虑项目废气治理设施发生故障，即去除效率为 0 的排放。具体见下表。

表 4-9 废气非正常排放情况一览表

排污口	污染物种类	非正常情况						
		发生原因	治理设施效率/%	发生频次 (次/年)	排放浓度 (mg/m³)	持续时间 h	排放量 (kg)	措施
DA048	NMHC	治理设施故障	0	1	2.70	1	0.018	维修
	臭气浓度		0	1	/	1	/	

(6) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目实施后废气自行监测计划见下表。

表 4-10 废气自行监测计划

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
有组织	DA048	NMHC	1 次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标

废气				准》(DB44/2367-2022)表1排放限值要求
		臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2标准
无组织废气	厂界	臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中二级新扩改建标准
	厂区内	NMHC	1次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3排放限值
备注:厂界臭气浓度监测可依据现有项目的自行监测计划执行				

3、噪声污染源及环境影响分析

(1) 噪声源强

本项目运营期的噪声主要来自纯水机、洗衣机、空调机组、新风机组、排风机组等运行时产生的噪声,设备均安装在室内,噪声级范围主要在75~85dB(A)之间。声源情况见下表。

表 4-11 主要设备噪声源强一览表

序号	设备名称	声源类型	噪声源强		数量/台	叠加后声压级 dB(A)	降噪措施	排放源强 dB(A)		持续时间/h
			核算方法	1m处声压级 dB(A)				降噪量	声压级	
1	纯水机	频发	类比	80	1	80.0	减振隔声	30	50.0	50
2	洗衣机			75	2	78.0			48.0	100
3	新风机组			85	1	85.0			55.0	2920
4	净化空调机组			85	1	85.0			55.0	2920
5	过滤排风机组			85	1	85.0			55.0	2920

(2) 声环境达标性分析模型

依据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021),使用室内声源等效室外声源声功率级计算方法预测厂界噪声。

①按下式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:

L_{p1} —靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或A声级, dB;

L_w —点声源声功率级（A计权或倍频带），dB；

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： $R=Sa/(1-a)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； a 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按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的*i*倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1ij}} \right)$$

式中：

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内*N*个声源*i*倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij} —室内*j*声源*i*倍频带的声压级，dB；

N —室内声源总数。

③在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：

$L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外*N*个声源*i*倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内*N*个声源*i*倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i —围护结构*i*倍频带的隔声量，dB。

④将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中：

L_w —中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S —透声面积， m^2 。

（2）室外无指向性点声源几何发散衰减的预测方法计算预测点处的A声级。

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20 \lg r - 8$$

式中：

$L_A(r)$ —距声源 r 处的 A 声级, dB (A) ;

L_{AW} —点声源 A 计权声功率级, dB;

r —预测点距声源的距离。

(3) 噪声预测分析结果

本次评价运用北京尚云环境有限公司的噪声预测软件 EIAProN2021 对本项目噪声进行预测评价。由于项目夜间不进行生产实验, 本次评价仅对昼间噪声进行预测, 预测结果如下。

表 4-12 项目噪声预测结果

边界	边界距离 m	边界噪声级贡 献值 dB (A)	背景值 dB (A)	预测值 dB (A)	执行标准 dB (A)	达标情况
		昼间			昼间	
东边界	1	27.2	55	55.0	60	达标
南边界	1	43.3	56	56.2		达标
西边界	1	28.8	58	58.0		达标
北边界	1	22.8	56	56.0		达标
敏感点 (红崩 岗)	12	47.8	53	54.2		达标



图 14 噪声预测结果

综上，本项目夜间不进行检测实验，项目实施后厂区昼间边界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。最近敏感点红崩岗噪声预测值为54.2dB（A）。符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类声环境功能区昼间标准要求。

为进一步降低本项目运营期产生的噪声对周围环境的影响，建议建设单位采取以下措施：

①在满足工艺设计的前提下，选用满足标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强，并适当对高噪声设备采取减振措施。

②合理固定水管和风管，减少管路振动，减少对外部环境的噪声影响；

③加强对实验室设备的保养、检修，保证设备正常运转。

采取上述措施后，项目运营期产生的噪声在厂界可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求，对周边环境及敏感点影响较小。

（4）监测计划

建设单位现有项目已按排污许可证要求设置了厂界噪声监测计划，结合《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），本项目实施后噪声自行监测计划可依据现有项目执行，不再单独设置噪声监测计划，详见下表。

表 4-13 项目噪声自行监测计划

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
厂界外 1m 处	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

4、固（液）体废物污染源

（1）生活垃圾

本项目不新增员工人数，即不新增生活垃圾产生量，职工人员产生的生活垃圾依托原有收集措施收集后交由环卫部门处理。

（2）一般固体废物

根据建设单位提供的资料，项目产生的一般固废主要为物料拆装及产品包装时产生废包装材料，主要为未沾染危险化学品试剂的废纸箱、废塑料包装等，预计年产量为 0.3t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），废包装材料属 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-003-S17（废塑料）、900-005-S17（废纸），经收集后统一交由专门的回收公司或交由环卫部门统一清理。

（3）危险废物

①检验废液及废样品

根据建设单位提供的资料，本项目检测实验过程中会产生检验废液及废样品，根据原辅材料使用情况，检验废液及废样品产生量如下表所示。

表 4-14 项目试剂使用及产废量汇总

序号	类别	规格	年用量	危废产生量 (t/a)
1	DNA 提取试剂盒	32mL/盒	1041 盒	0.033
2	荧光 PCR 检测试剂盒	1.05mL/盒	1000 盒	0.001
3	Elisa 检测试剂盒	350mL/盒	60 盒	0.021
4	一次性培养基	20mL/个	1000 个	0.02
5	普通 PCR 检测试剂盒	1.08mL/盒	2 盒	0.07
6	50xTAE	1L/瓶	1 瓶	
7	琼脂糖粉	500g/瓶	1 瓶	
8	核酸染色剂（吖啶橙）	1mL/瓶	1 瓶	
9	核酸染料（SYBR Green I）	1mL/瓶	1 瓶	
10	核酸 marker	1mL/瓶	1 瓶	
11	革兰氏染色液	80mL/套	3 套	
12	松柏油	10mL/瓶	1 瓶	
13	废样品	1mL/份	68300 份	
14	配制试剂用纯水	/	0.37m ³	0.37
合计				0.515

据上表统计，项目产生的检验废液及废样品共计 0.515t/a，经压力蒸汽灭菌器高温灭菌后，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中“HW49 其他废物（900-047-49）”，经收集后交由有资质单位处理。

②废实验耗材

根据建设单位提供资料，本项目检测实验过程中会产生废实验耗材，主要包括各规格滤芯吸头、8 连排管、废手套、废口罩、废鞋套、废头套等一次性耗材，产生量约为 0.36 t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中“HW49 其它废物（900-047-49）”，经收集后交由有资质单位处理。

③废过滤器

本项目生物安全柜、超净工作台及实验室通排风风机设置了高效过滤器，会产生废

过滤器。根据建设单位提供资料，本项目使用 1 个生物安全柜、3 台超净工作台、1 台净化空调机组。每半年更换 1 次过滤器，每个过滤器约 0.005t，则年产生量为 0.05t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中“HW49 其他废物（900-047-49）”，经收集后交由有资质单位处理。

④废紫外灯管

本项目设置有紫外灯杀菌，紫外灯为含汞灯管，紫外灯管达不到设定要求时需更换，会产生一定量的废紫外灯管。结合紫外灯管的工作环境及平均使用寿命，本项目废紫外灯管更换频次为 1 年一次，产生量为 0.005t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中“HW29 含汞废物（900-023-29）”，分类暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位进行处理。

⑤废活性炭

本项目有机废气拟采用二级活性炭吸附装置处理，会产生废活性炭。本项目拟使用蜂窝活性炭，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》，活性炭吸附比例取 15%。

本项目废气治理设施的主要设备参数如下表。

表 4-15 二级活性炭装置基本参数表

活性炭吸附箱体参数		TA001	备注（计算过程）
需吸附的有机废气量（t/a）		0.013	/
理论需活性炭量（t/a）		0.087	/
风量（m³/h）		6600	/
活性炭参数	长（m）	1.4	/
	宽（m）	1.2	/
	厚（m）	0.4	/
活性炭箱参数	箱长（m）	1.6	/
	箱宽（m）	1.4	/
	箱高（m）	1	/
单个炭箱活性炭层数（并联）		2	/
单个炭箱活性炭体积 m³		1.344	活性炭层长×宽×厚×层数
过风面积 m²		3.36	活性炭层长×宽×活性炭层数
孔隙率		0.7	/
有效过风面积 m²		2.35	过风面积×孔隙率

过滤风速 (m/s)	0.78	风量÷有效过风面积÷3600
停留时间 (s)	0.51	过滤风速÷活性炭厚度
活性炭密度 (t/m ³)	0.35	/
单个活性炭箱装载量 (t)	0.470	活性炭体积×密度
炭箱设置数量 (个)	2	/
总装碳量 (t)	0.941	单个活性炭箱装载量×炭箱设置数量

根据上述分析，本项目二级活性炭装置单次装炭总量为0.941t，已远超理论需碳量，为保持活性炭的吸附能力，建议建设单位至少一年更换一次活性炭，则计得废活性炭年产生量约0.954t/a，废活性炭属于《国家危险废物名录》（2025年版）中HW49其他废物，废物代码为900-039-49，收集后交由有资质单位处理。

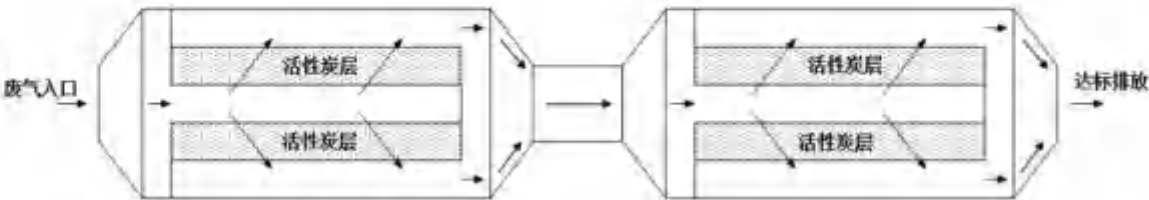


图 15 二级活性炭吸附装置结构示意图

表 4-16 项目危险废物汇总表

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	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
检验废液及废样品	HW49	900-047-49	0.515	检测实验过程	液态	废试剂等	1天	T/C/I/R	分类暂存，定期交由资质的单位处理
废实验耗材	HW49	900-047-49	0.36	检测实验过程	固/液态	废试剂等	1天	T/C/I/R	
废过滤器	HW49	900-047-49	0.05	生物安全柜、超净工作台、通排风机	固态	/	半年	T/C/I/R	
废紫外灯管	HW29	900-023-29	0.005	实验室	固态	含汞废物	年	T	
废活性炭	HW49	900-039-49	0.954	废气处理	固态	有机物	年	T	

备注：T 毒性，I 易燃性，R 反应性，C 腐蚀性。

表 4-17 项目危废贮存场所基本情况表

贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置及占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	检验废液及废样品	HW49	900-047-49	位于项目东南面,约6平方米	防风雨、防晒、防渗漏、防腐、分类分区密闭存放	2t	月
	废实验耗材	HW49	900-047-49				季度
	废过滤器	HW49	900-047-49				半年
	废紫外灯管	HW29	900-023-29				年
	废活性炭	HW49	900-039-49				年

(4) 固体废物环境影响分析及管理要求

①一般固体废物环境管理要求

本项目应严格将固体废物进行分类收集,完善相应的防治措施,并根据其性质和用途分别采用不同的处置措施,避免造成环境污染。一般固废应集中收集保存在专门的固废暂存处,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,并统一交由专门的回收公司回收处理。

②危险废物环境管理要求

全程监管要求:建设单位运营过程中应该对本项目产生的危险废物从收集、贮存、运输、利用、处置各环节进行全过程的监管,各环节应严格执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)的相关要求。危险废物暂存过程中应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

危险废物的收集要求:①性质类似的废物可收集到同一容器中、性质不相容的危险废物不应混合包装;②危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径,并达到防渗、防漏要求;③在危险废物的收集和转运过程中,应采取相应的安全防护和污染防治措施;④危险废物内部转运应综合考虑项目布局实际情况确定转运路线,尽量避开办公区;⑤危险废物内部转运结束后,应对转运路线进行检查和清理,确保无危险废物遗失在转运路线上;⑥收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其它物品转作他用时,应消除污染,确保其使用安全。

危险废物的贮存容器要求:①应当使用符合标准的容器盛装危险废物;②装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求;③装载危险废物的容器必须完好无损;④盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容(不相互反应);⑤盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准附录A所示的标签。

危险废物暂存间建设及环境管理要求：①根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），本项目产生的危险废物需建设专用的危险废物贮存设施。危废暂存间防渗应满足以下要求：堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定，衬里放在一个基础或底座上，衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及的范围，衬里材料与堆放危险废物相容，在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统；贮存区符合消防要求；地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；基础防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；②危险废物暂存间不得存放除危险废物以外的其他废弃物；③危废暂存间必须派专人管理，其他人未经允许不得进入内。危废间管理人员须做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、入库日期、废物出库日期及接收单位名称，定期汇总。危险废物暂存间管理人员必须定期对危险废物包装及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。当危险废物存放到一定数量，相关负责人应及时办理相关手续送往有资质单位处理；④企业应在危废间规定允许存放的时间存入，遇节假日应在放假前一天存入，危废送入危险废物暂存间时应做好统一包装（固体袋装），防止渗漏，并分别贴好标识，注明危险废物名称；⑤企业产生的危险废物每次送入危废间必须登记，危险废物暂存间管理人员经核定无误后方可入库登记同时双方签字确认；⑥不同类别的危险废物应分别堆放，并在存放区分别标明危险废物名称，不得混放，并根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）的相关规定做好危险废物识别标签、标志等设置；⑦危险废弃物暂存期间，相关负责人应定期进行检查，防止泄漏事故发生；危险废物暂存间内所有警示标识应确保无损坏、丢失等情况，管理人员应及时上报。

危险废物在转移过程中要求：应严格执行《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令第23号）的相关规定并定期向环境主管部门汇报固体废物的处置情况，接受环境主管部门的指导和监督管理。

综上所述，采取上述治理措施后，本项目产生的固体废物可实现资源化或无害化处置，不会对环境造成二次污染。

5、环境风险分析

（1）风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）及《危险化学品名录（2015年版）》，本项目涉及的危险物质主要有无水乙醇以及产生的危险废物。危险物质重大危险源识别结果见下表。

表 4-18 项目重大危险源识别结果

序号	原辅材料名称	风险物质名称	最大储存体积 L	密度 g/mL	最大储存量 t	临界量 t	q/Q
1	DNA 提取试剂盒	乙醇	1.68	0.79	0.009	500	0.0002
2	革兰氏染色液	乙醇	0.028	0.79			
3	75%酒精	乙醇	10	0.79			
4	50xTAE	乙酸	0.057	1.05	0.00005	10	0.000005
5	ELISA 检测试剂盒	硫酸	0.047	1.84	0.00004	10	0.000004
6	/	危险废物	/	/	1.117	50	0.02234
合计							0.022549
备注：危险废物具有毒性，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），按“健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）”，推荐临界量为 50t							

由上表可知，本项目 $Q < I$ ，因此环境风险潜势为 I。本项目评价工作等级为简单分析。

（2）环境风险识别

表 4-19 本项目实验过程中环境风险分析一览表

风险单元	事故类型	事故引发可能原因	环境事故后果
库房	原辅材料/化学品泄漏	在原辅材料装卸、运输过程中，由于操作不当，可能会导致原辅材料泄漏	原辅材料泄漏，流入周边环境，会对周围大气、地表水、土壤、地下水环境产生一定的影响
危废贮存间	危废泄漏	危废包装破损导致危废泄漏	泄漏的危废具有毒性，进入下水道，造成土壤、水环境影响
实验区域	火灾、爆炸事故造成的二次污染	若管理不当，在实验区域或库房内遇明火或者高热，易燃物质容易造成燃烧，引起爆炸火灾	火灾产生的消防废水流入周边环境，会对周边水体产生一定的影响；火灾的烟气对大气环境造成一定影响

（3）环境风险防范措施及应急要求

①本项目必须加强环境安全防护，采取以下环境风险防范措施：

- a、加强检测实验监督管理制度，完善监控及门禁制度，危险化学品设置专人保管。
- b、加强职工人员消防安全教育，定期开展消防应急演练；定期开展环境风险事故应急处置培训。
- c、组织实验操作人员定期进行技能培训，提高专业技能。
- d、成立应急安全领导小组，制定完善事故应急预案，防患于未然。

②各类化学试剂的保管和使用时，应采取以下防范措施：

a、各类试剂分类储存，采取登记领取制度，尽可能减少危险化学品储存量；

b、设置专门的管理人员进行登记管理；

c、样品制备、试剂配制滴加、微生物培养等检验操作必须在专业设施内进行。

③对于化学试剂取用或操作过程中防泄漏措施：

a、进入泄漏现场时，应注意安全，配备个人防护工具，事故中心区应切断电源；

b、原辅材料泄漏，采用稀释或者覆盖法对泄漏物进行处理。少量原料泄漏用容器收集，不能收集的用沙土堆积；若大量泄漏时应采用合适的材料和技术手段围堵泄漏区域，避免泄漏物扩散。

④固体/液体废弃物防泄漏措施：

a、所有废弃物在运出实验室之前必须进行分类储存，不相容可反应的废液严禁混合存放。需要运出实验区域的废弃物必须放在专用密闭容器内；

b、严格遵守下列规定，防止利器损伤：非一次性利器必须放入厚壁容器中并运送到特定区域暂存。尽可能使用其他安全装置。禁止用手处理破碎的玻璃器具。装有利器及破碎玻璃的容器在丢弃之前必须做好分类标识；

c、对实验过程产生的危险废物等严格进行消毒并按相关要求进行分类暂存，并及时交具有相关资质单位回收处理；

d、危险废物泄漏，果断采取转移、堵漏，覆盖等措施，实施紧急处置，避免泄漏物扩散。

⑤火灾、爆炸事故防范措施：

当发生火灾事故时，在火灾的灭火过程中，消防喷水、泡沫喷淋等均会产生废水，以上消防废液若直接排入地表水体，含高浓度的消防排水势必对水体造成不利的影响。

为预防和减少突发环境事件的发生，控制、减轻和消除突发环境事件引起的危害，规范突发环境事件应急管理工作，保障公众生命、环境和财产的安全。本次评价要求项目在运营过程中要注意做好贮存、操作、管理等各项安全措施，以确保人身的安全及环境的维护。

a、采购有证企业生产的合格产品，不得靠近热源和明火，保证周围环境通风、干燥；

b、当发生泄漏时，应迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入，并切断火源；

c、指导群众向上风方向疏散，减少吸入火灾烟气，从末端控制污染物，减少火灾大气污染物伤害；

d、发生事故时，应立即做好厂区内堵漏措施，利用厂区内已有应急池（12000m³）

容纳消防废水，将其可能产生的环境影响控制在厂区范围之内，从传播途径控制污染物，减少火灾水污染物扩散范围。

建设单位严格实施上述措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低对周围环境存在的风险影响，可将危害控制在可接受的范围内，不会对周围敏感点及水体、土壤等造成明显危害，环境风险程度可以接受。

(4) 分析结论

根据其他同类型项目的多年运行经验，该类项目泄漏、火灾等事故发生概率很低，只要通过加强管理，设立健全的突发环境事故应急组织机构，做好防范措施等，其环境风险是可防控的。

6、生态环境影响分析

本项目不涉及生态保护用地，用地范围内无生态环境保护目标，无需进行生态环境影响分析。

7、地下水、土壤环境影响分析

本项目依托现有厂区地块，不新增用地。用地范围内均进行了硬化防渗处理，不与地面直接接触，不会对地下水、土壤环境造成影响。本项目排放的废气较少，经距离衰减、树木绿化吸收后对周围土壤环境影响不大。

项目根据各功能单元可能对地下水造成污染及其风险程度，将项目区域划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，详见下表。

表 4-20 本项目防渗分区一览表

防渗分区	天然包气带 防污性能	污染控制 难易程度	防渗分区	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	中	易	危废贮存间、库房、实验室区域	危险废物、原辅材料	参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18598）执行
一般防渗区	中	易	化粪池、一般固体废物	实验废水、一般固废	参照《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889）执行
简单防渗区	中-强	易	办公	/	一般地面硬化

综上所述，建设单位在落实上述措施的情况下，项目所使用的原料、产生的废料及污水等渗入土壤和地下水概率极小，几乎不会对周围土壤及地下水环境造成影响。

8、环保投资估算一览表

本项目总投资 300 万元，其中环保投资约 20 万元，占总投资的 6.67%。本项目环保投资估算见下表。

表 4-21 本项目环保投资估算一览表

时段	类别	环保设施/措施		投资（万元）
运营期	废水	雨污分流，废水缓释消毒器、三级化粪池		3
	废气	排风系统及二级活性炭吸附装置		7
	噪声	采用低噪声设备，隔声减振等降噪措施		5
	固废	一般固废	分建设一般固废贮存点，定期交由专门的回收公司回收处理	1
		危险废物	建设危废贮存间暂存，定期交由有资质的单位处置	4
合计				20

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	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	DA048 实验废气排放口/实验室	NMHC、臭气浓度	二级活性炭吸附	NMHC 执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 排放限值要求，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准值
	厂界无组织废气	臭气浓度	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中的二级新扩改建标准值
	厂内无组织废气	NMHC	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
地表水环境	DW001 废水总排放口	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮	缓释消毒+三级化粪池	广东省《畜禽养殖业污染物排放标准》（DB44/613-2024）、《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB 18596-2001）、广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准中的较严者
声环境	辅助设备	噪声	采用减振、隔声措施	《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	生活垃圾委托环卫部门处理；一般固废交回收单位处理；危险废物分类收集后交给有相应危废资质的单位处置。
土壤及地下水污染防治措施	加强管理，地面采用硬化、防渗漏处理
生态保护措施	/
环境风险防范措施	（1）原材料泄漏：加强危险化学品等的管理，发生事故时将堵截收集的泄漏物运至废物处理场所处理。 （2）火灾、爆炸事故：加强实验室消防安全管理，配备齐全的消防装置，严禁烟火，并定期检查维修电路；完善堵截收集消防废水措施。 （3）固体废物暂存处地面硬化防渗处理，防止危废包装破损泄漏，废物规范化管理。
其他环境管理要求	无组织排放控制要求：加强检测试剂的管理，按其特性妥善存放，检测实验过程中严格按照操作规范，避免试剂撒漏。

六、结论

本项目运营过程产生的污染物经采取相关措施处理后，不会对周围环境产生不良影响。建设单位必须严格遵守“三同时”的管理规定，落实本评价报告中所提出的环保措施和建议，使项目对环境的影响降至最低限度。

在完成本报告提出的环保措施的基础上，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

预审意见：

公 章
年 月 日

经办人：

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章
年 月 日

经办人：

审批意见：

经办人：

公 章

年 月 日

附表

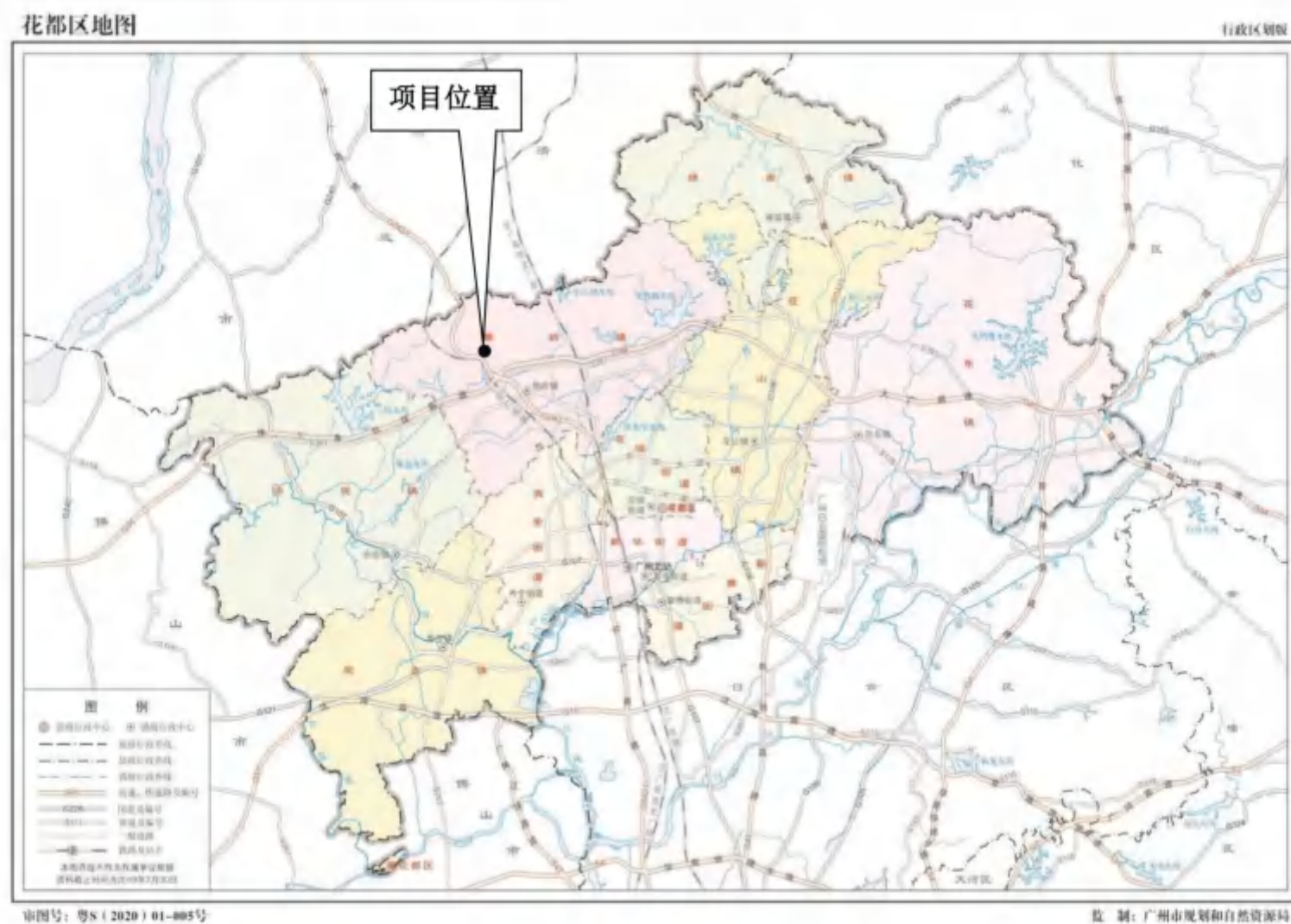
建设项目污染物排放量汇总表

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	NMHC	0	0		0.015		0.015	+0.015
	颗粒物	1.162	1.399		0		1.162	0
	二氧化硫	0.066	0.070		0		0.066	0
	氮氧化物	0.790	0.791		0		0.790	0
	硫化氢	0.063	0.452		0		0.063	0
	氨	0.643	3.015		0		0.643	0
	油烟	0.012	0.033		0		0.012	0
废水	废水量	706811.037	638512.75		46.835		706857.872	+46.835
	COD _{Cr}	139.673	127.703		0.004		139.677	+0.004
	BOD ₅	26.152	63.851		0.0012		26.1532	+0.0012
	SS	17.317	28.733		0.002		17.319	+0.002
	氨氮	6.368	44.696		0.0002		6.3682	+0.0002
	总磷	1.534	4.470		0.0002		1.5342	+0.0002
	总氮	8.764	63.851		0.0003		8.7643	+0.0003
	动植物油	0.785	12.770		0		0.785	0
生活垃圾	生活垃圾	107	107.3		0		107	0
	厨余垃圾及废油脂	48	54.936		0		48	0
一般固	猪粪	44572	50651.28		0		44572	0

废	沼渣	774	879.5		0		774	0
	污泥	1685	1953.246		0		1685	0
	病死猪	158	179.47		0		158	0
	废弃胎盘	18	19.72		0		18	0
	废脱硫剂	2.6	3.3754		0		2.6	0
	废包装材料	5	5		0.3		5.3	+0.3
	废原料杂质	4043.262	4043.262		0		4043.262	0
	粉尘渣	6.3394	6.3394		0		6.3394	0
危险废物	医疗废物	3.5	3.6		0		3.5	0
	废机油	0.32	0.02		0		0.32	0
	废机油桶	0.304	0.004		0		0.304	0
	废含油抹布以及手套	0.005	0.005		0		0.005	0
	废离子树脂	0.2	0.01		0		0.2	0
	检测废液（在线监测）	0.3	0.3		0		0.3	0
	检验废液及废样品	0	0		0.515		0.515	+0.515
	废实验耗材	0	0		0.36		0.36	+0.36
	废过滤器	0	0		0.05		0.05	+0.05
	废紫外灯管	0	0		0.005		0.005	+0.005
	废活性炭	0	0		0.954		0.954	+0.954

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a

附图 1 项目地理位置图



附图 2 本项目四至图



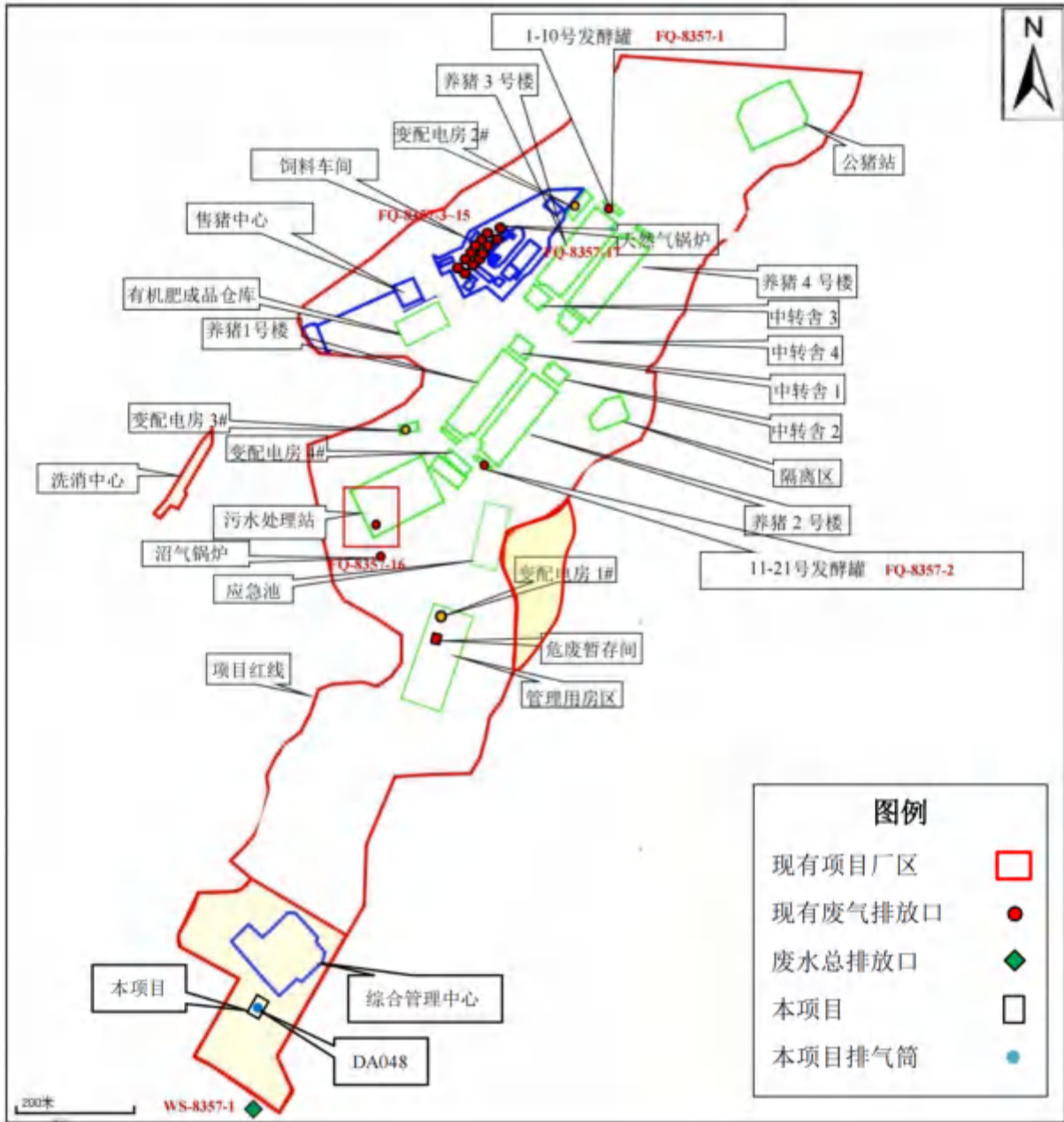
附图 2-1 项目所在厂区四至图



附图3 项目周边 500m 范围环境保护目标



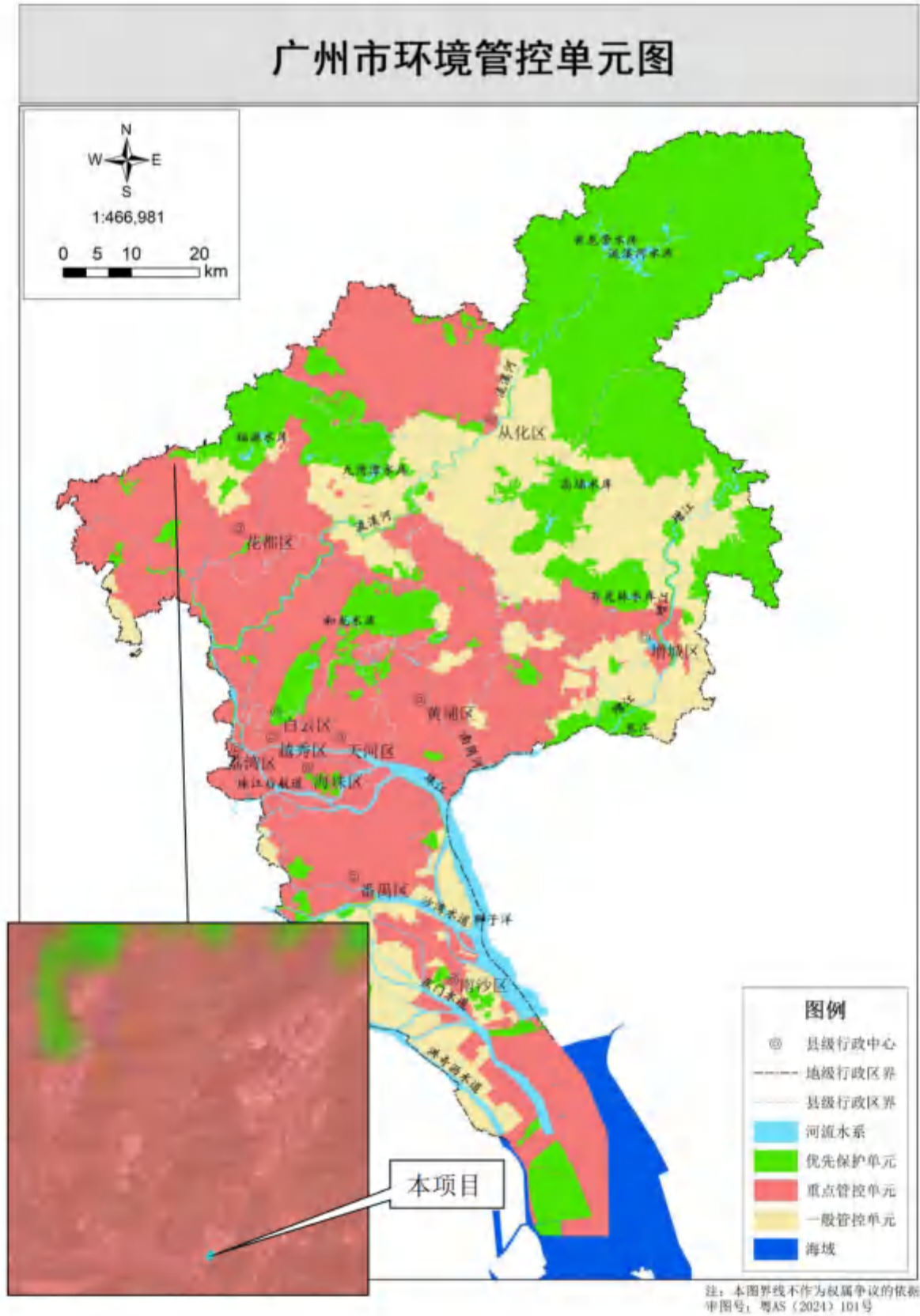
附图 4 厂区总平面布置图



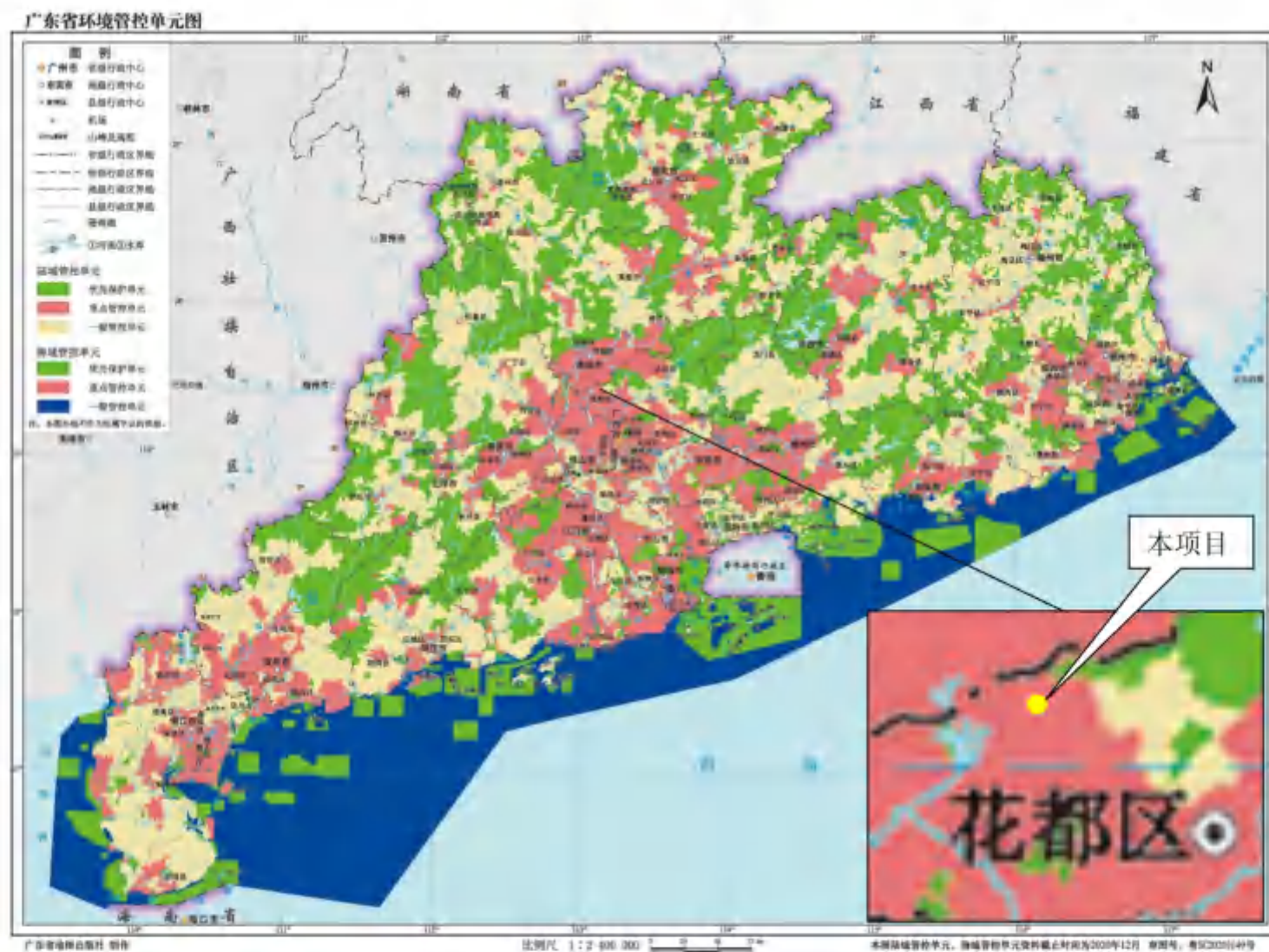
设备平面布置图

5米

附图 6 广州市环境管控单元图



附图7 广东省环境管控单元图



附图 7-1 广东省“三线一单”应用平台截图（陆域管控单元）



附图 7-2 广东省“三线一单”应用平台截图（生态空间一般管控区）



附图 7-3 广东省“三线一单”应用平台截图（水环境城镇生活污染重点管控区）



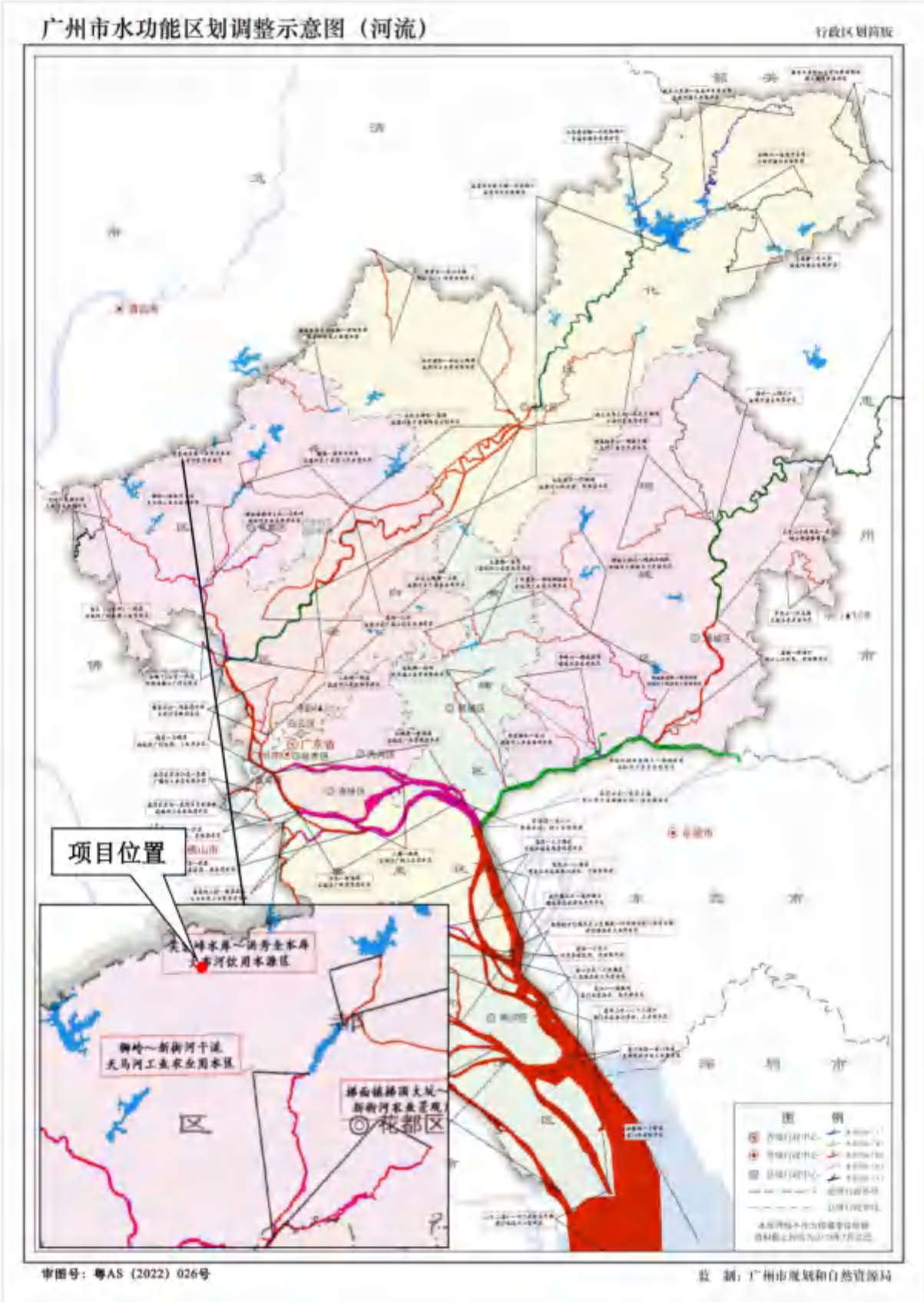
附图 7-4 广东省“三线一单”应用平台截图（大气环境若扩散重点管控区）



附图 7-5 广东省“三线一单”应用平台截图（高污染燃料禁燃区）

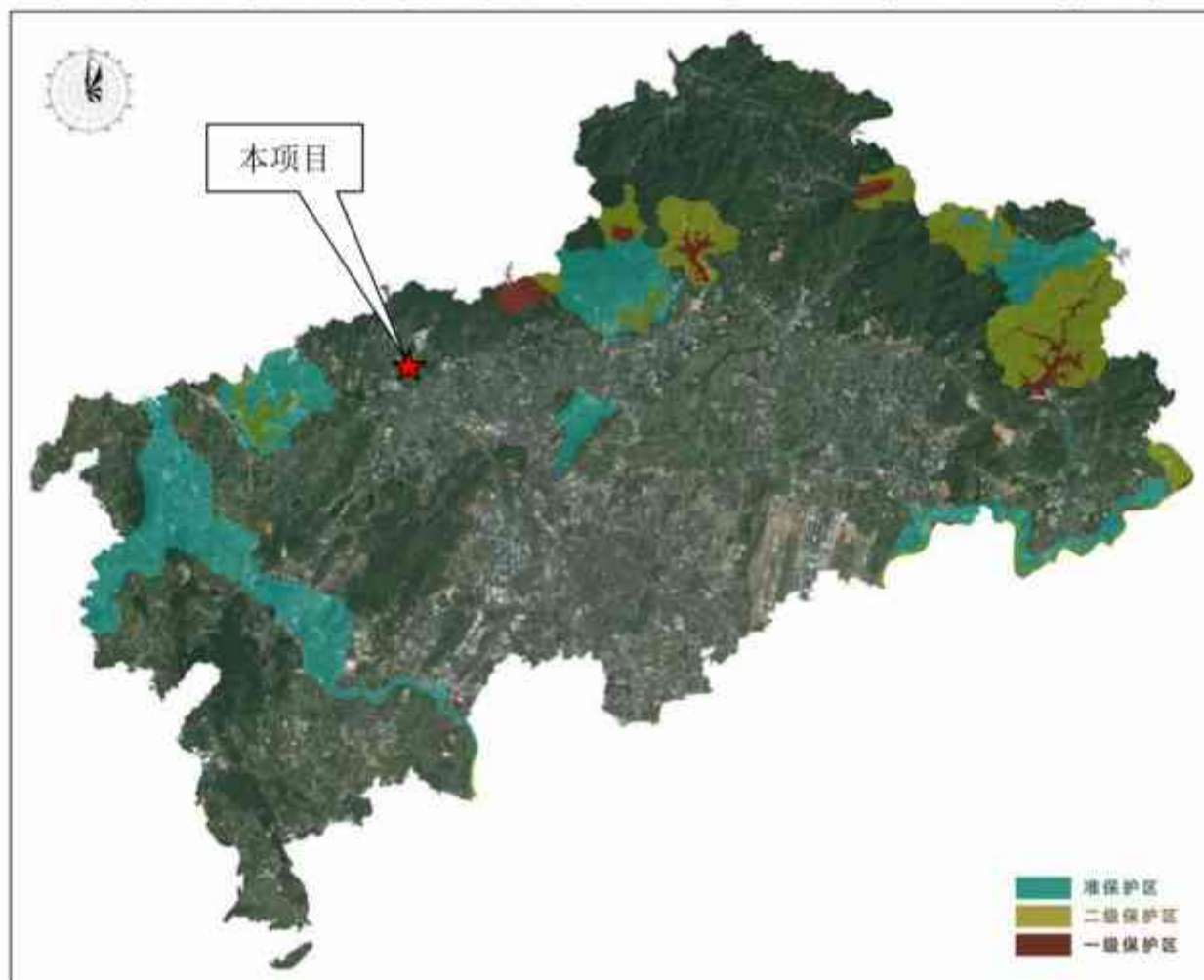


附图 8 项目水环境功能区划图



附图9 花都区饮用水水源保护区范围图

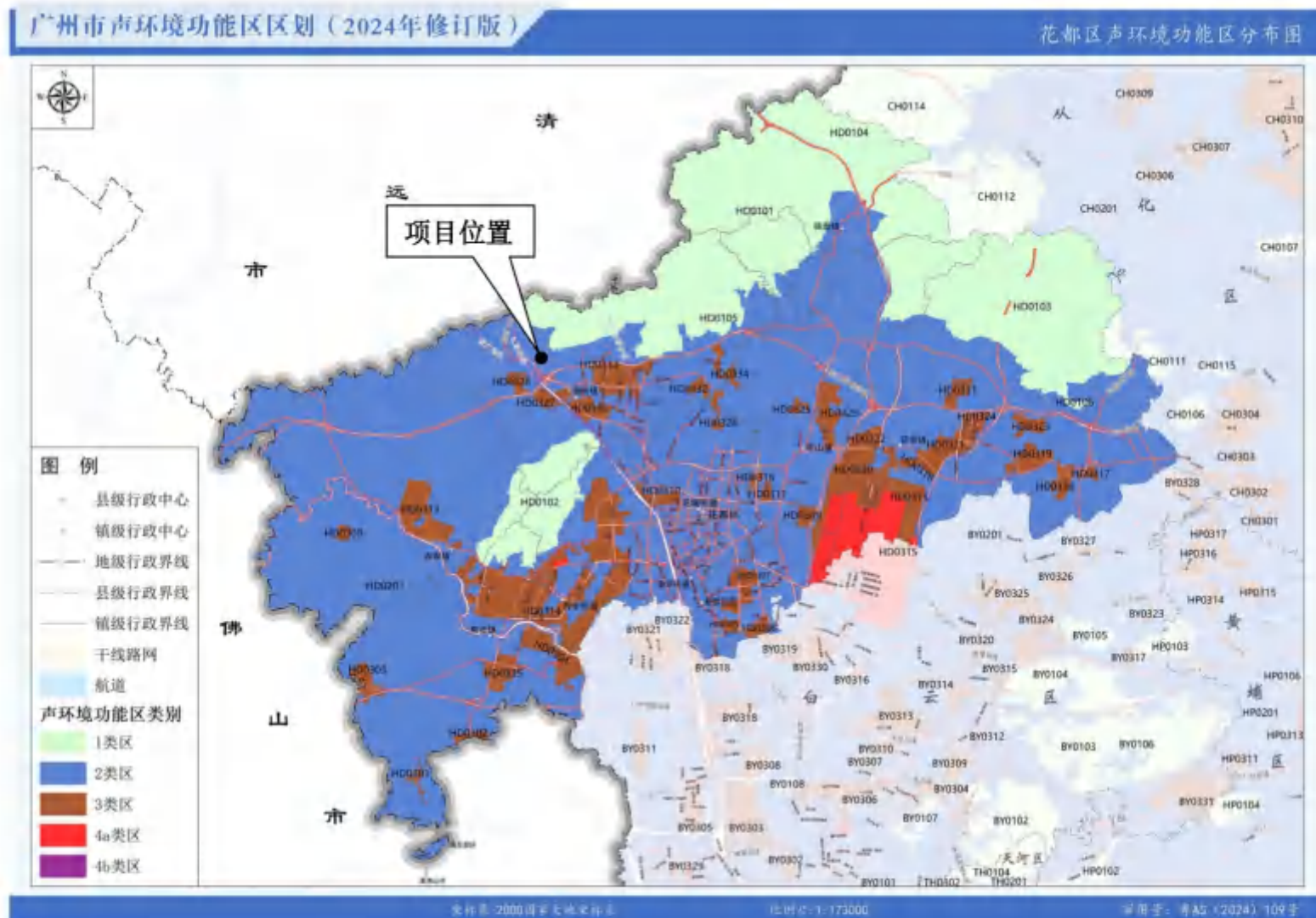
花都区饮用水水源保护区范围图（2024年版）



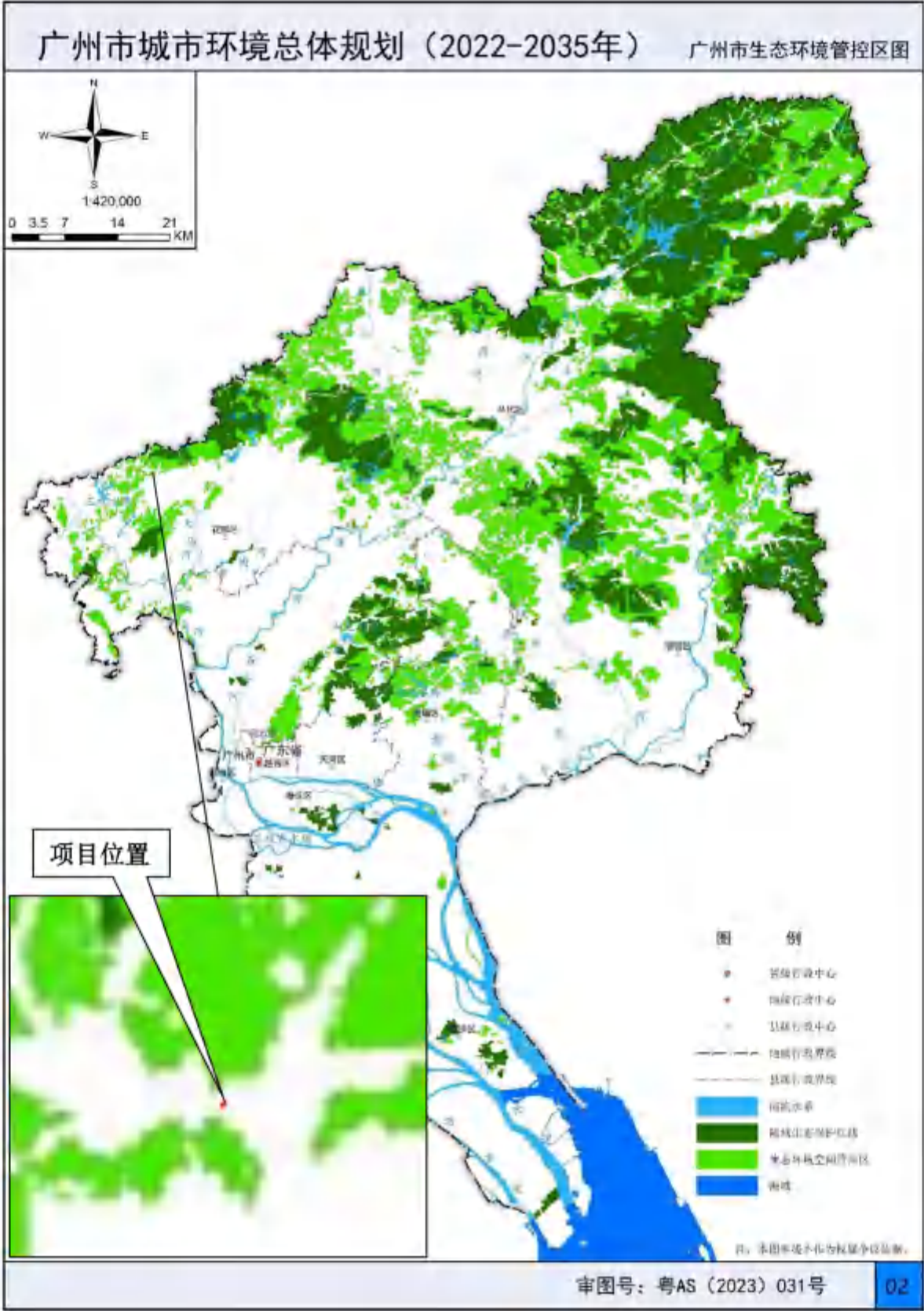
附图 10 项目大气环境功能区划图



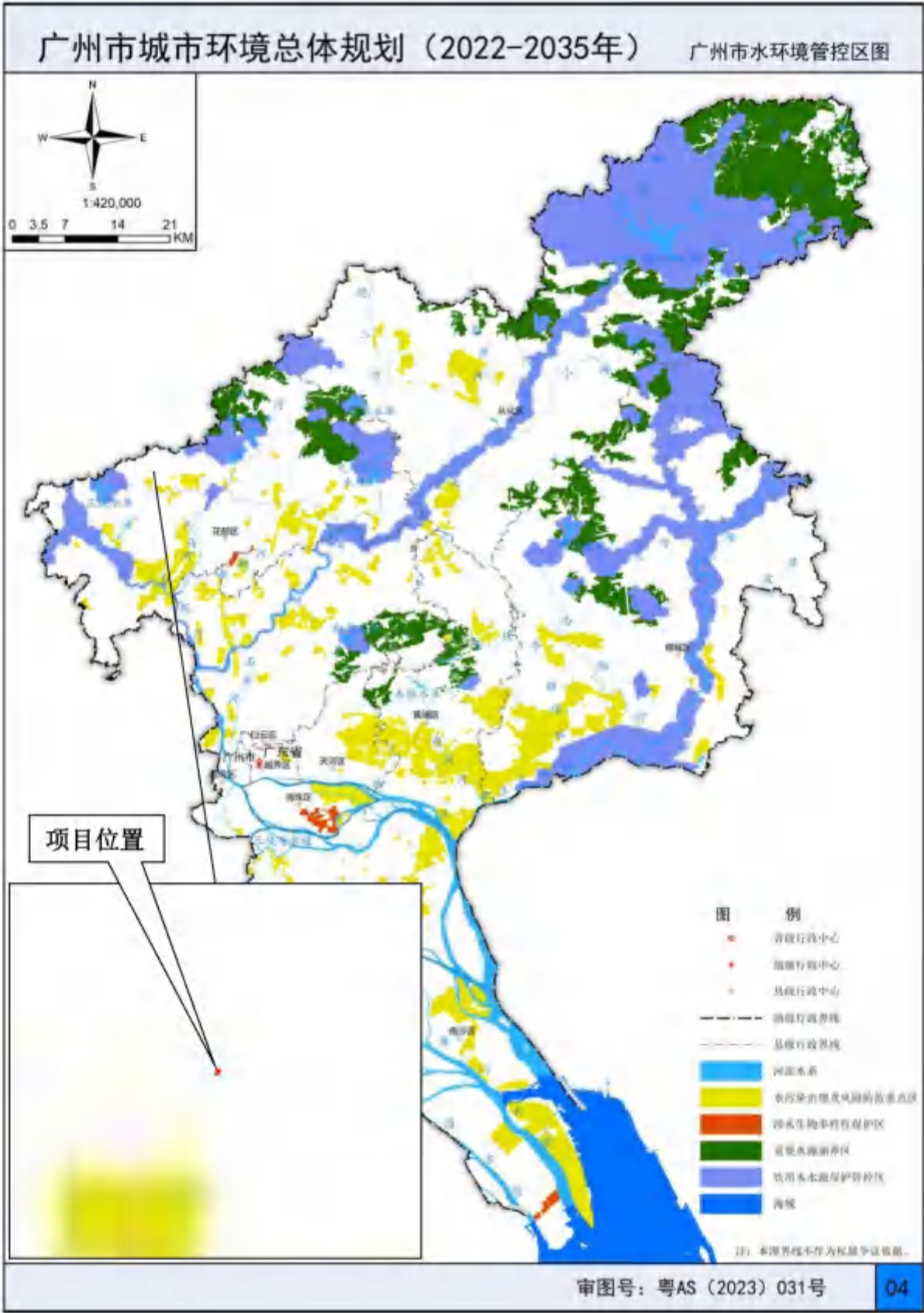
附图 11 项目声环境功能区划图



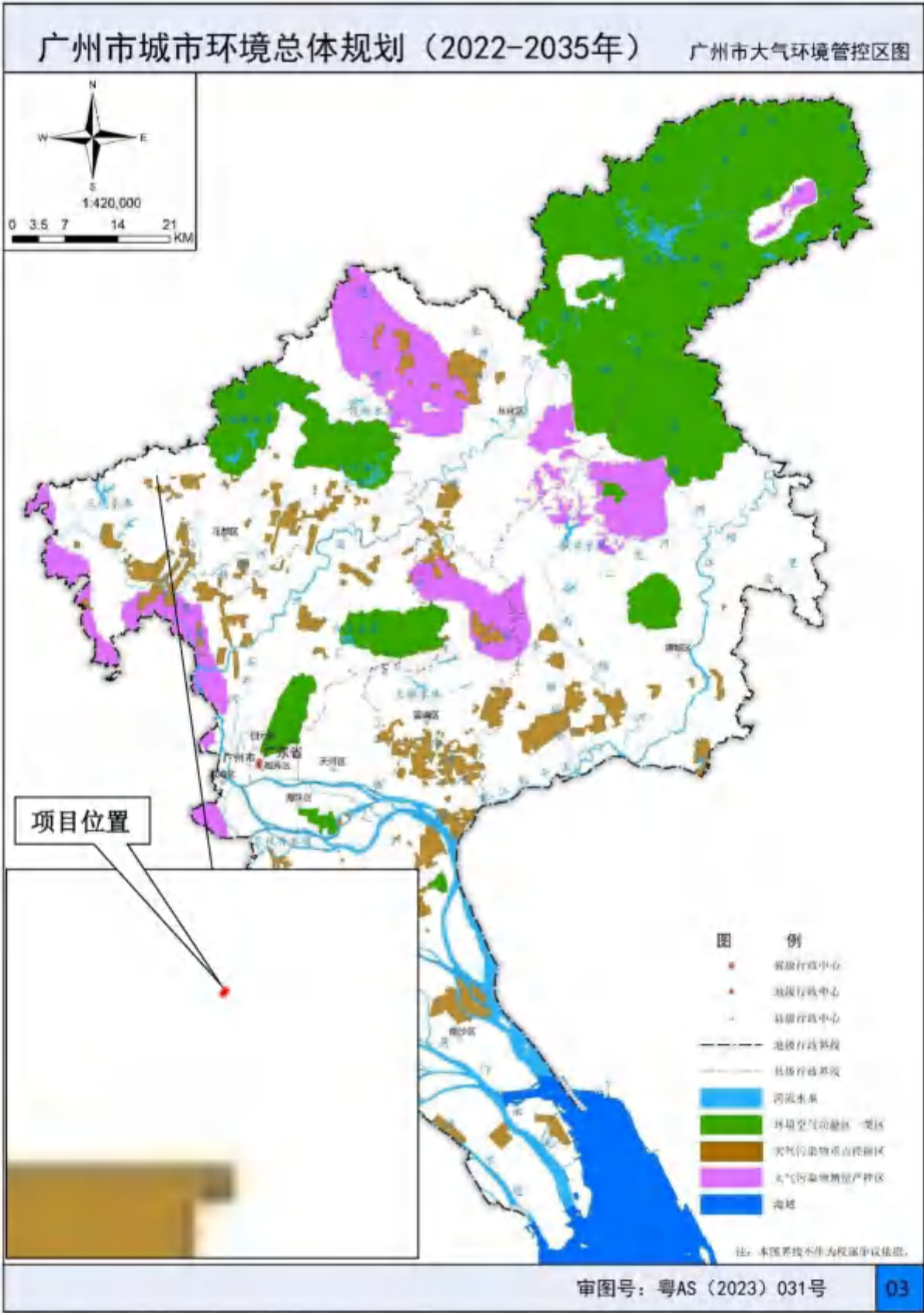
附图 12 广州市生态环境管控区图



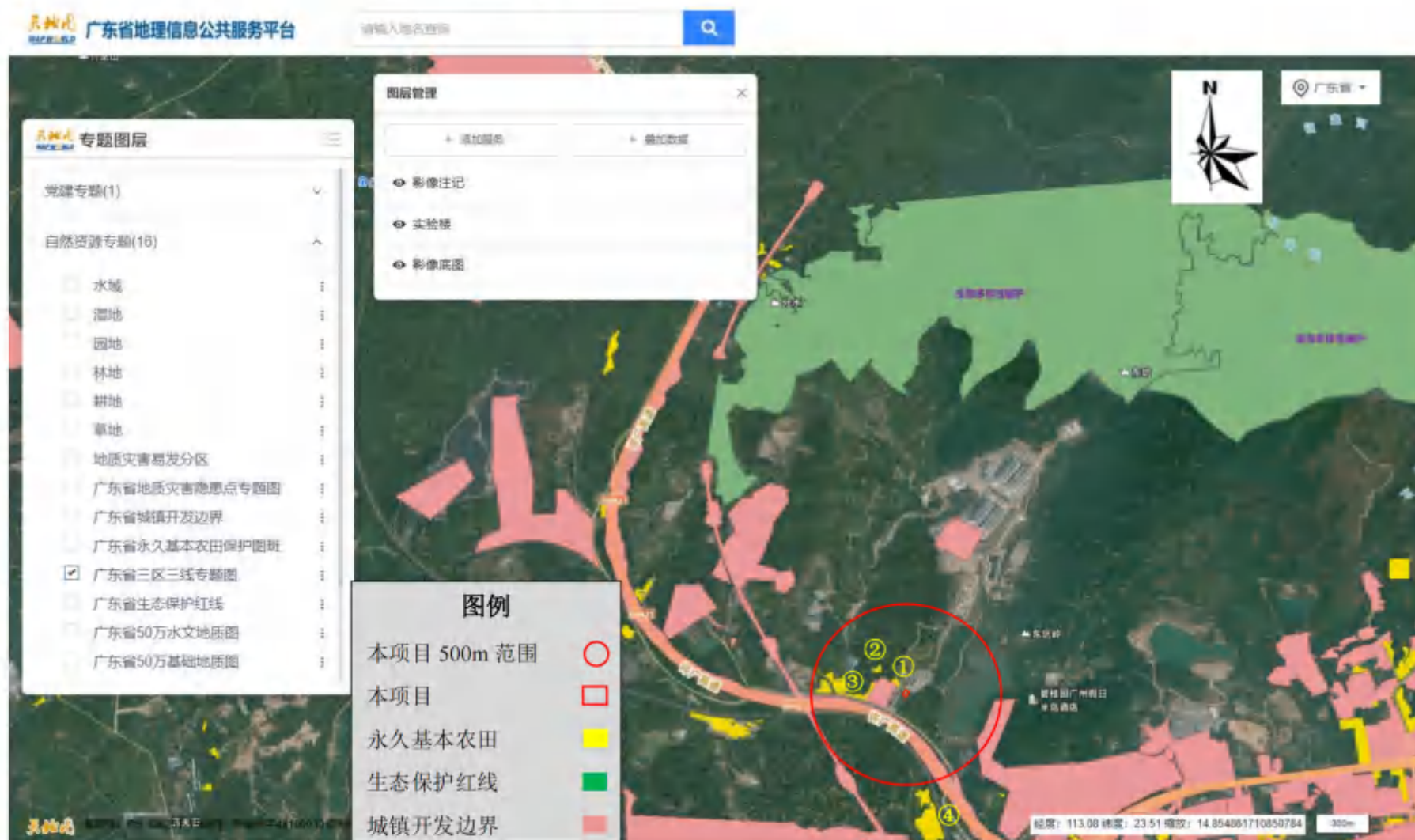
附图 13 广州市水环境管控区图



附图 14 广州市大气环境管控区图



附图 15 项目与广东省“三区三线”空间分布关系图



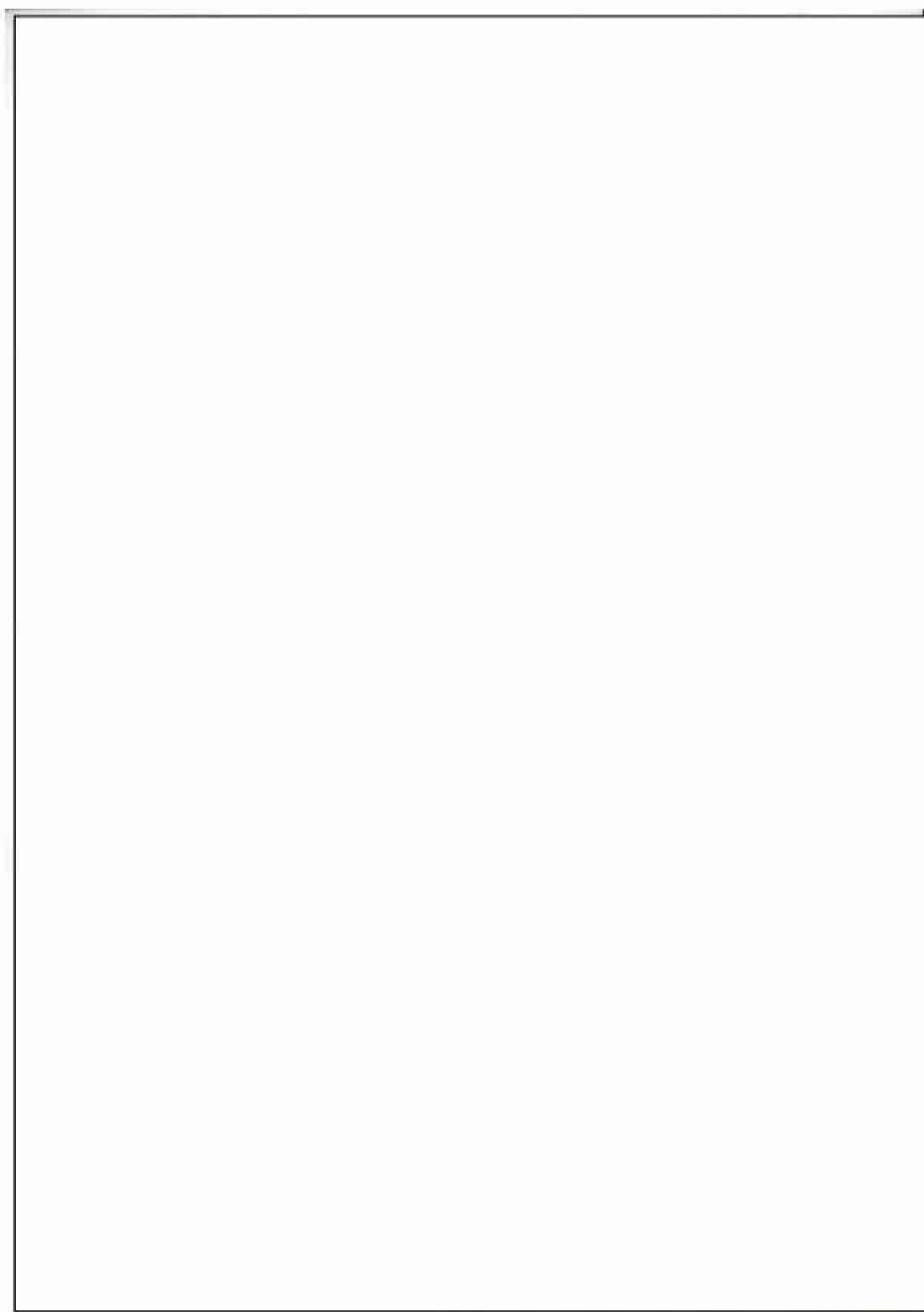
附件 1 营业执照

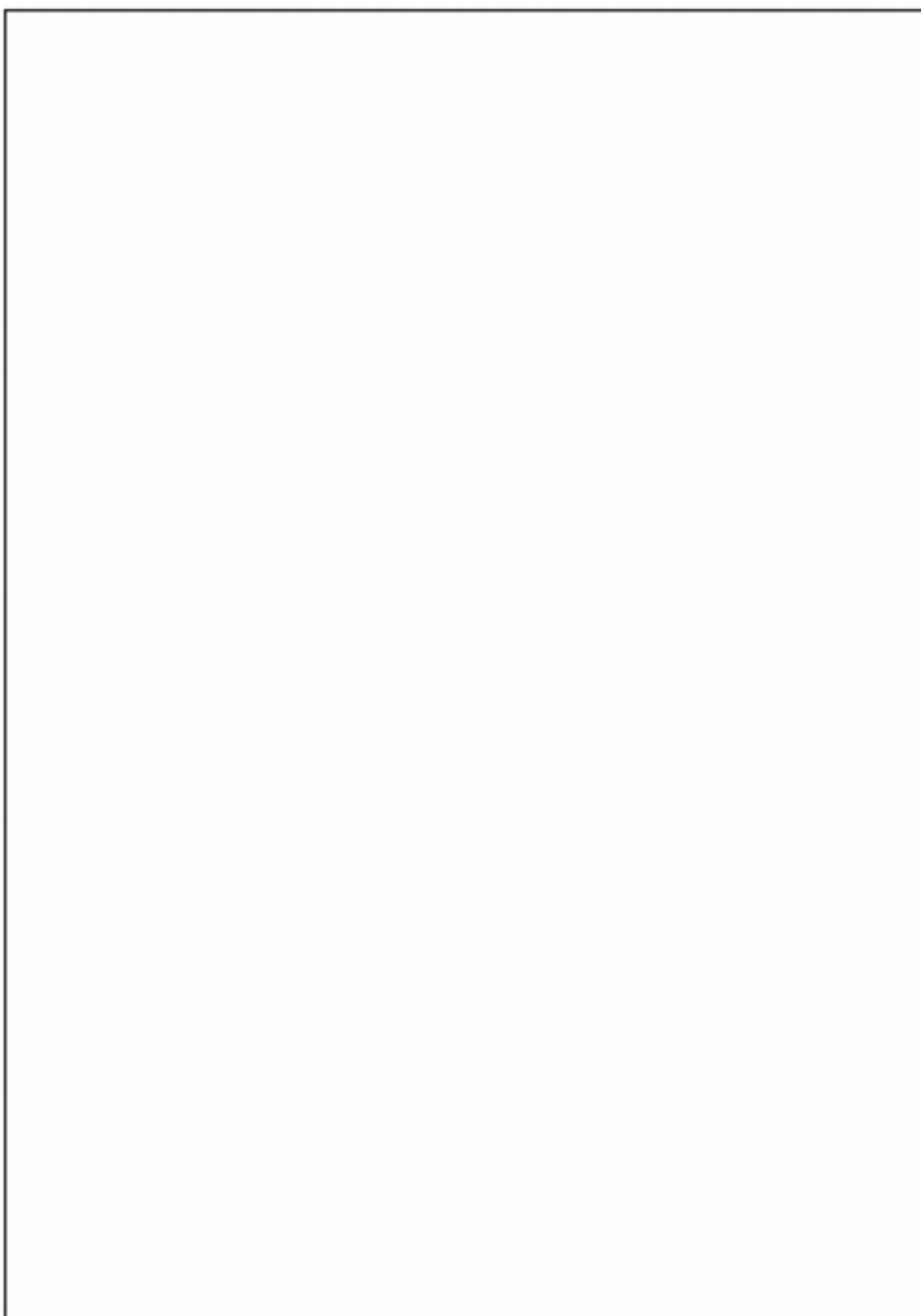


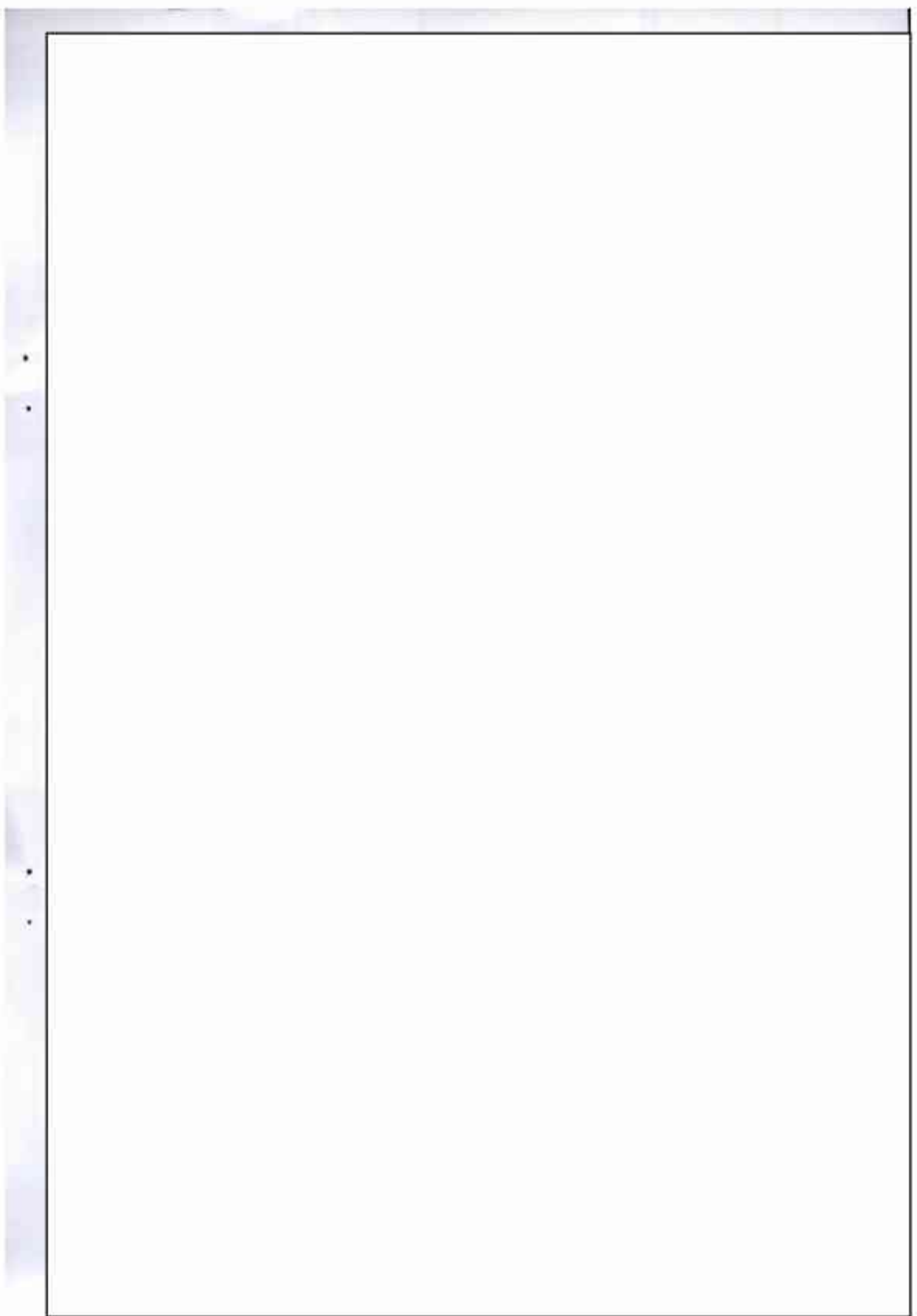
附件 2 法人身份证

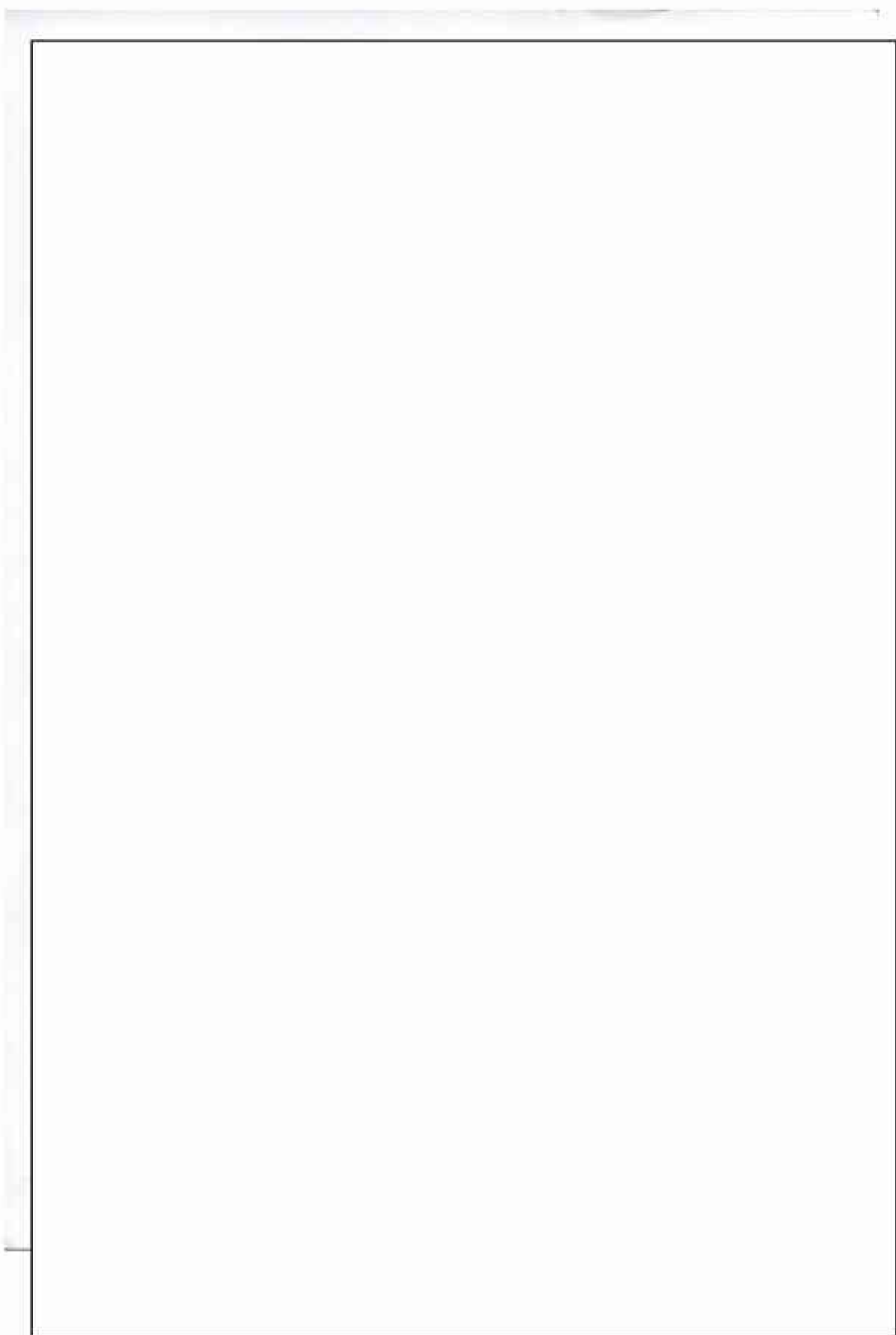


附件 3 项目所在厂区地块的用地手续

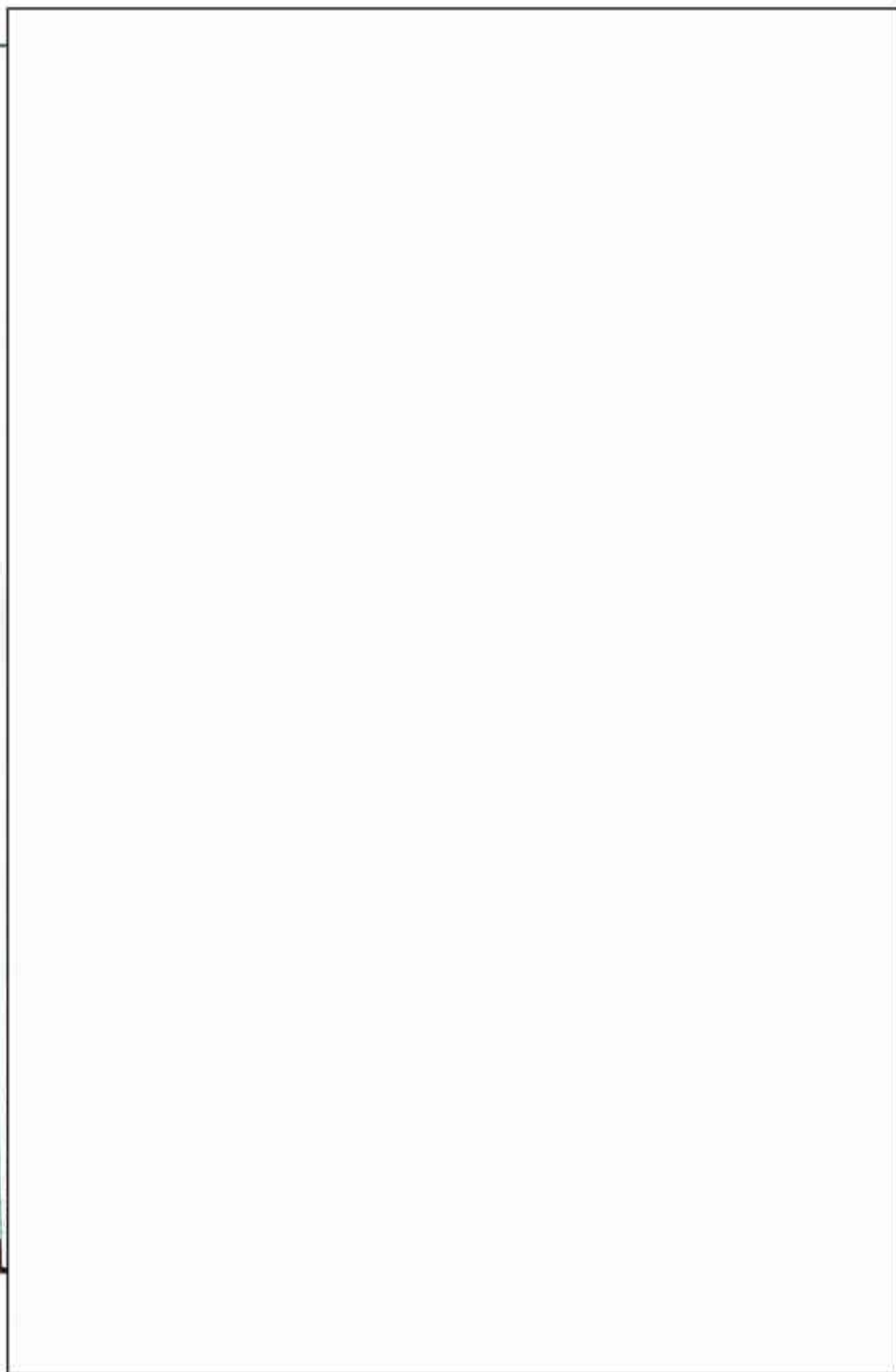


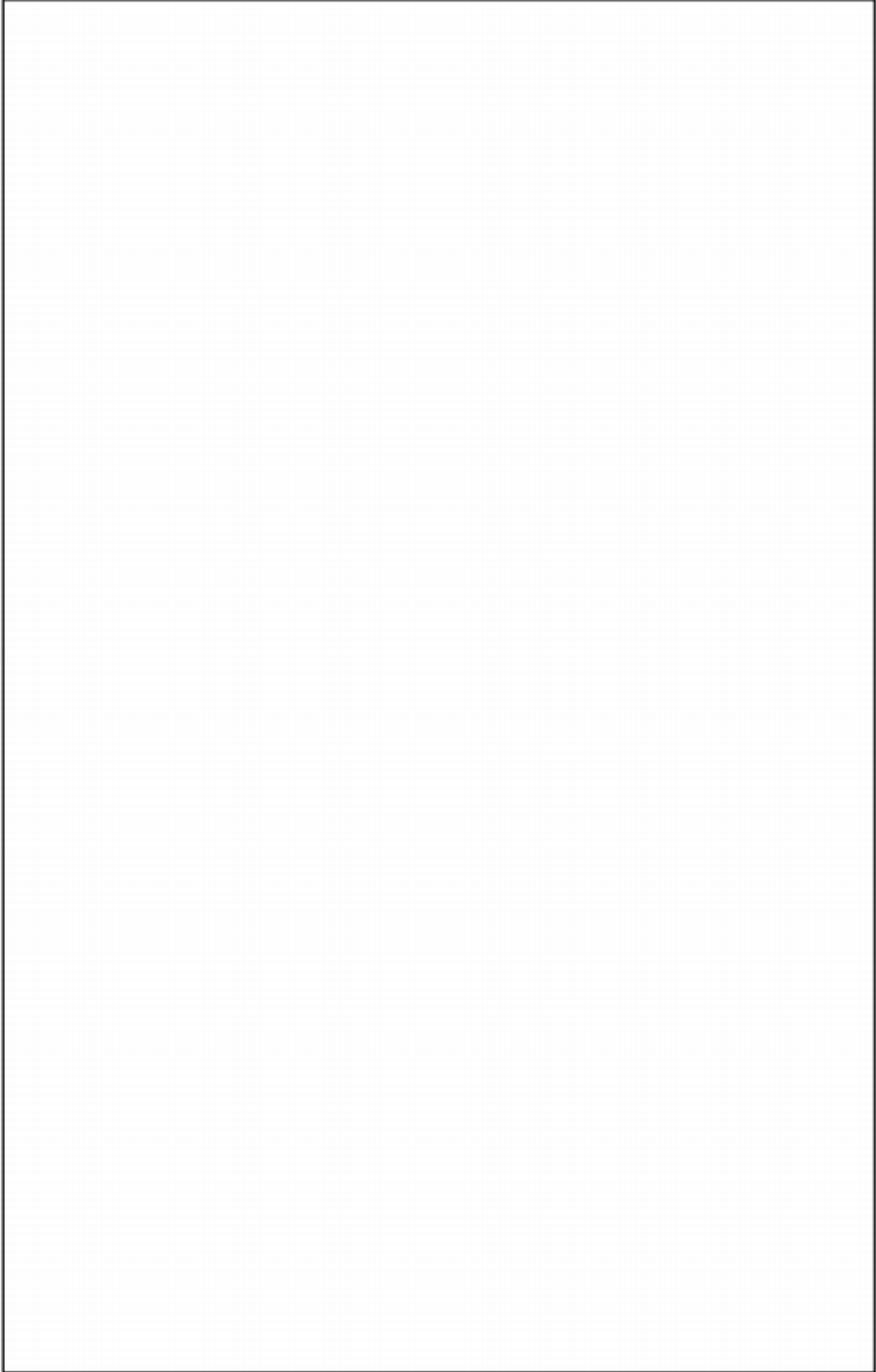


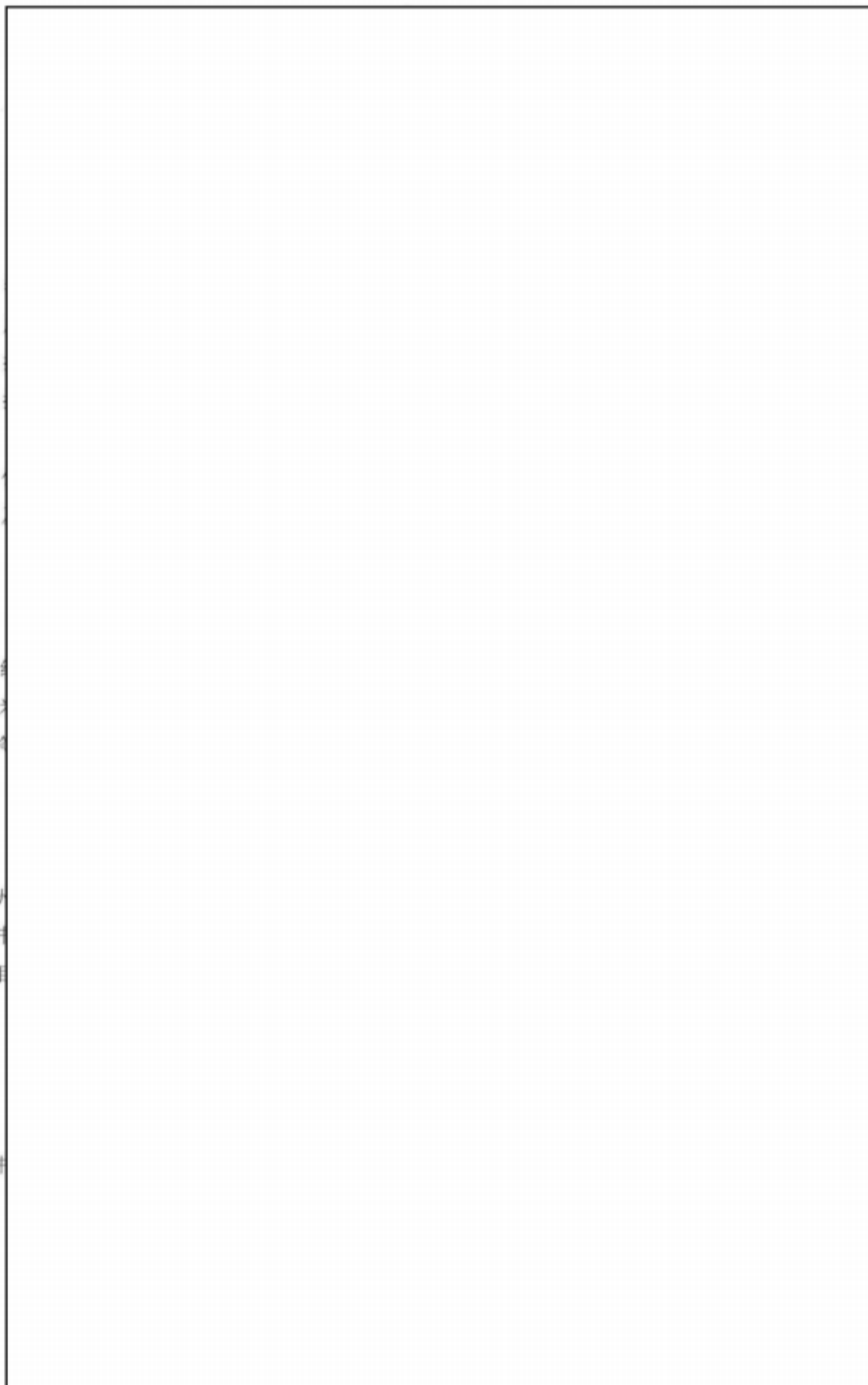




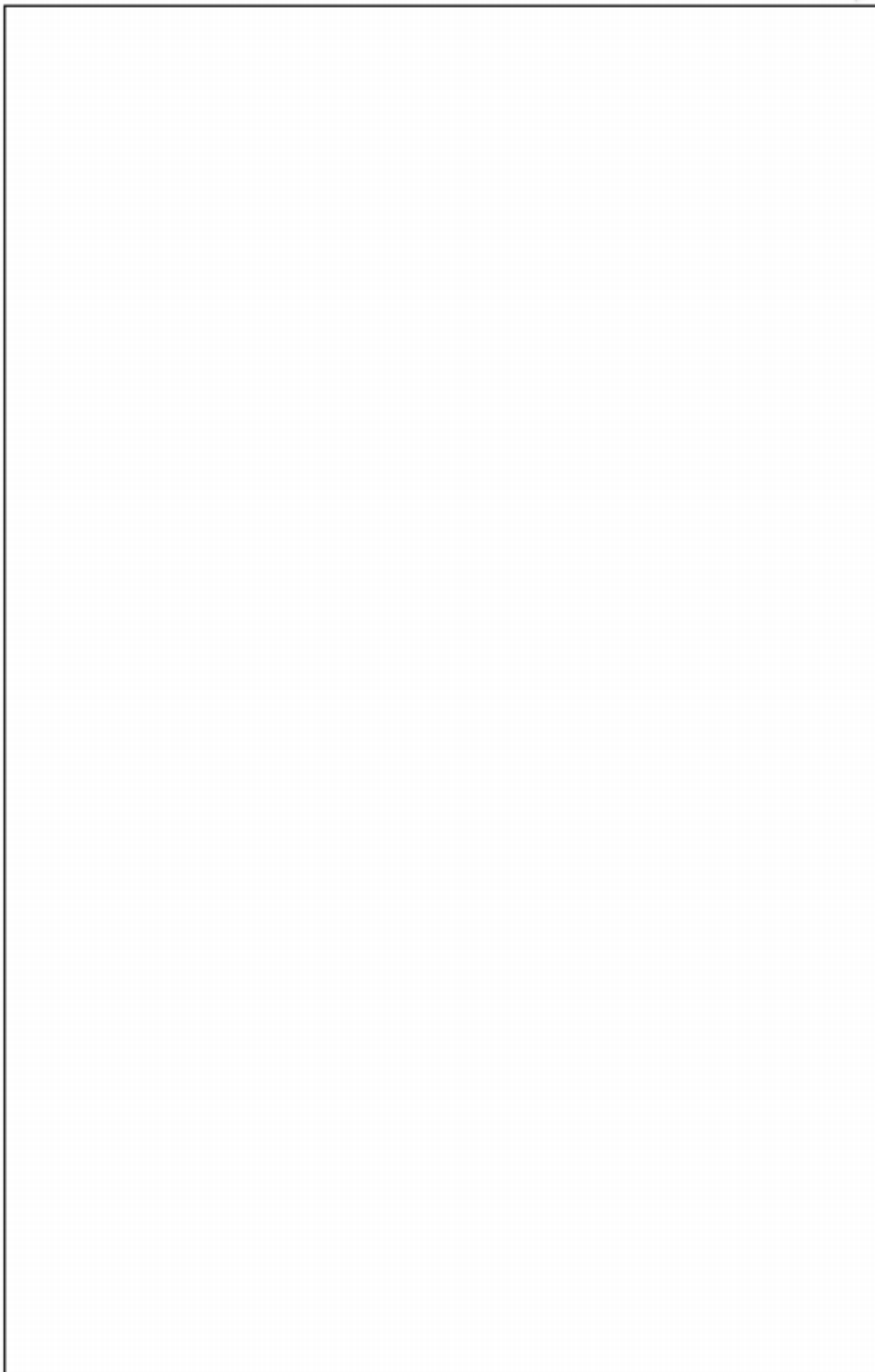
附件 4 现有项目环评批复和竣工环保验收意见

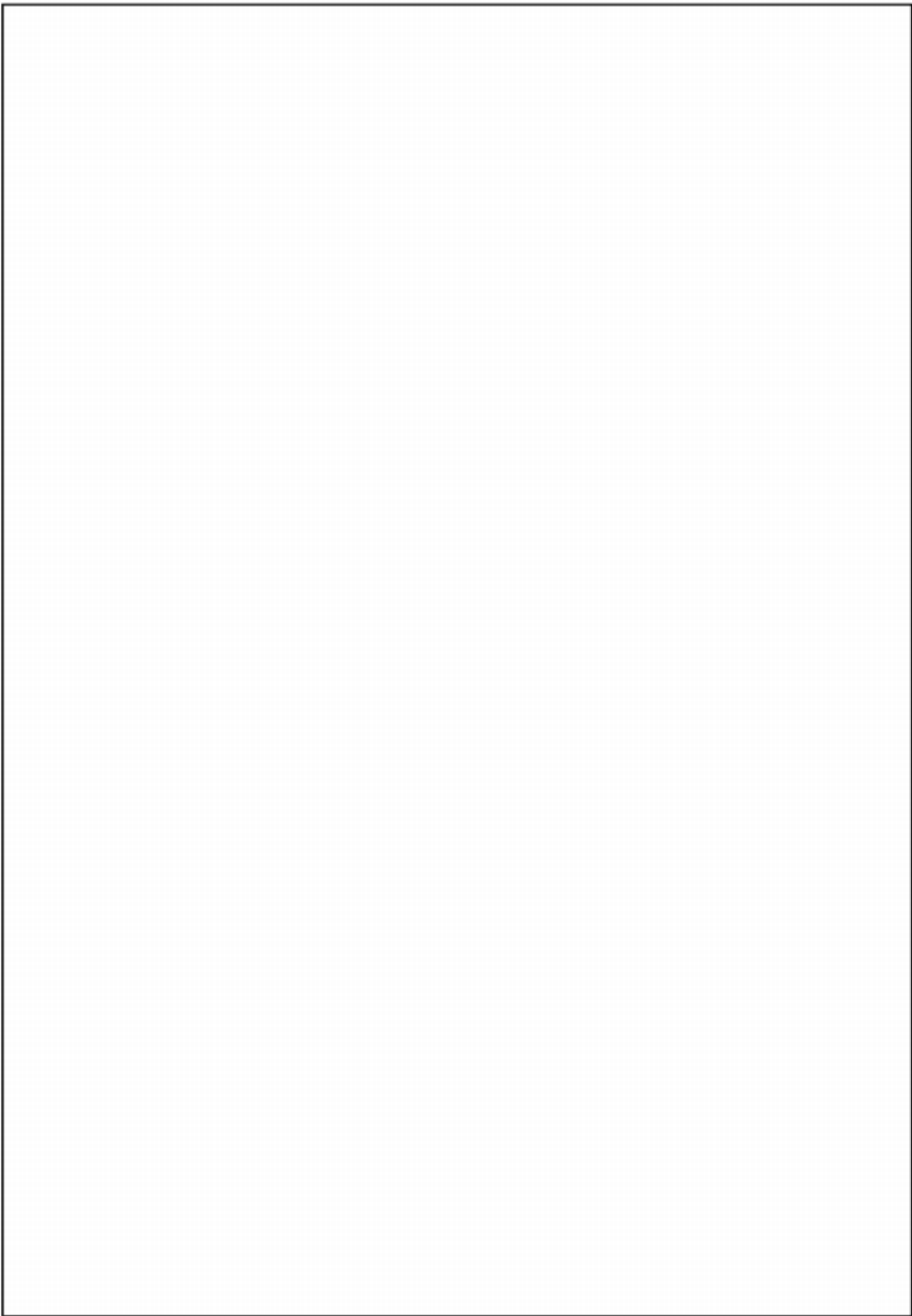


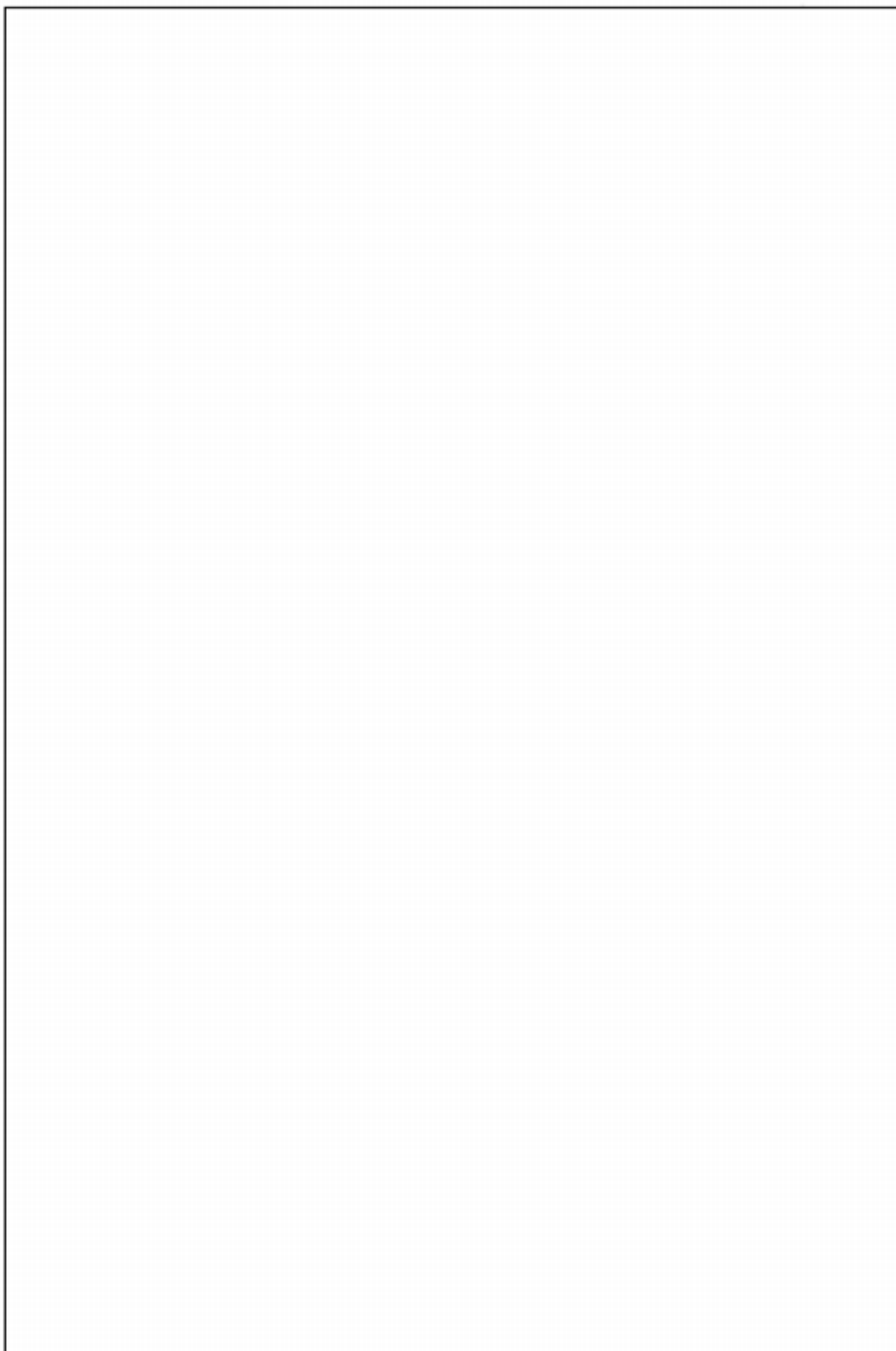


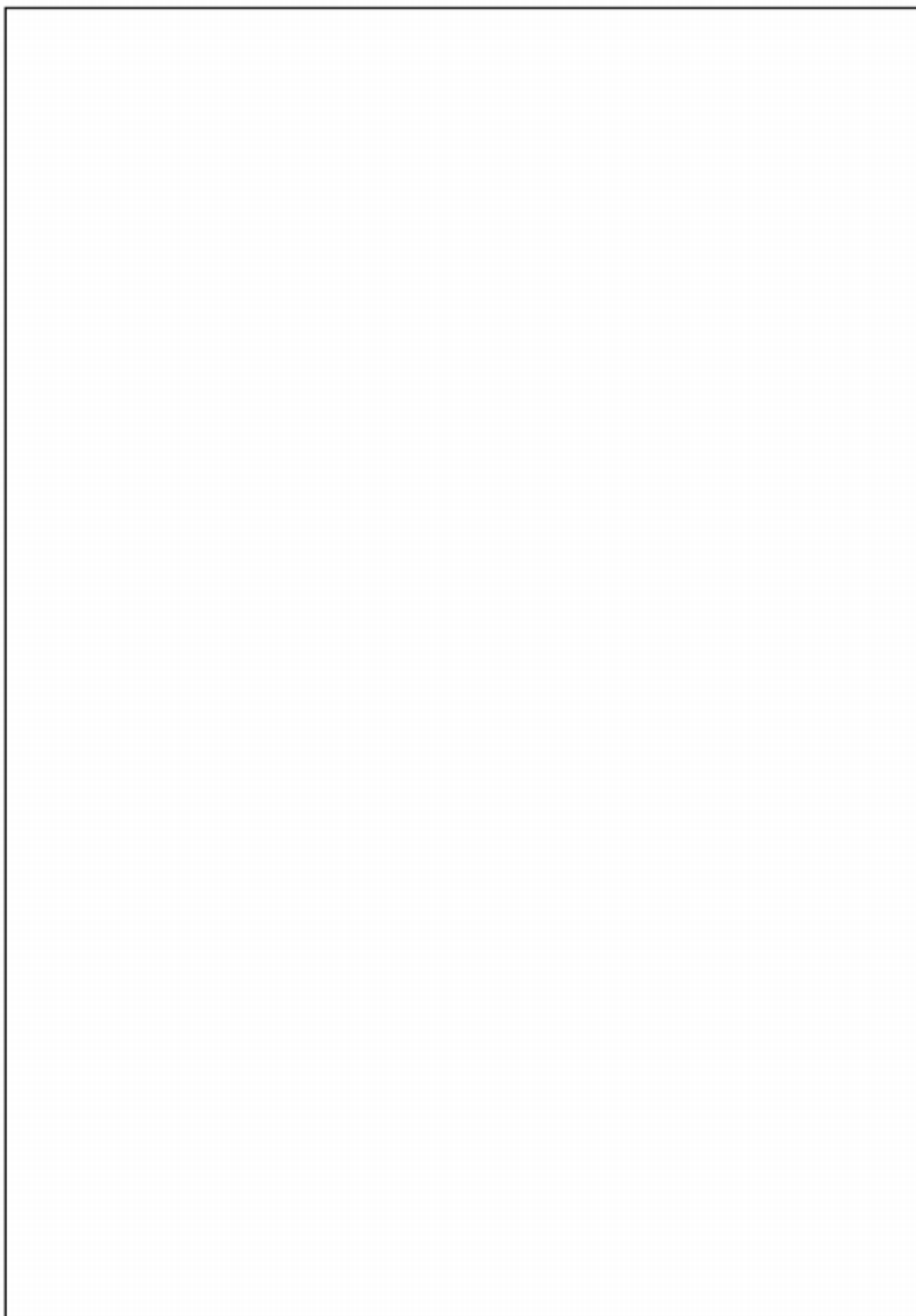


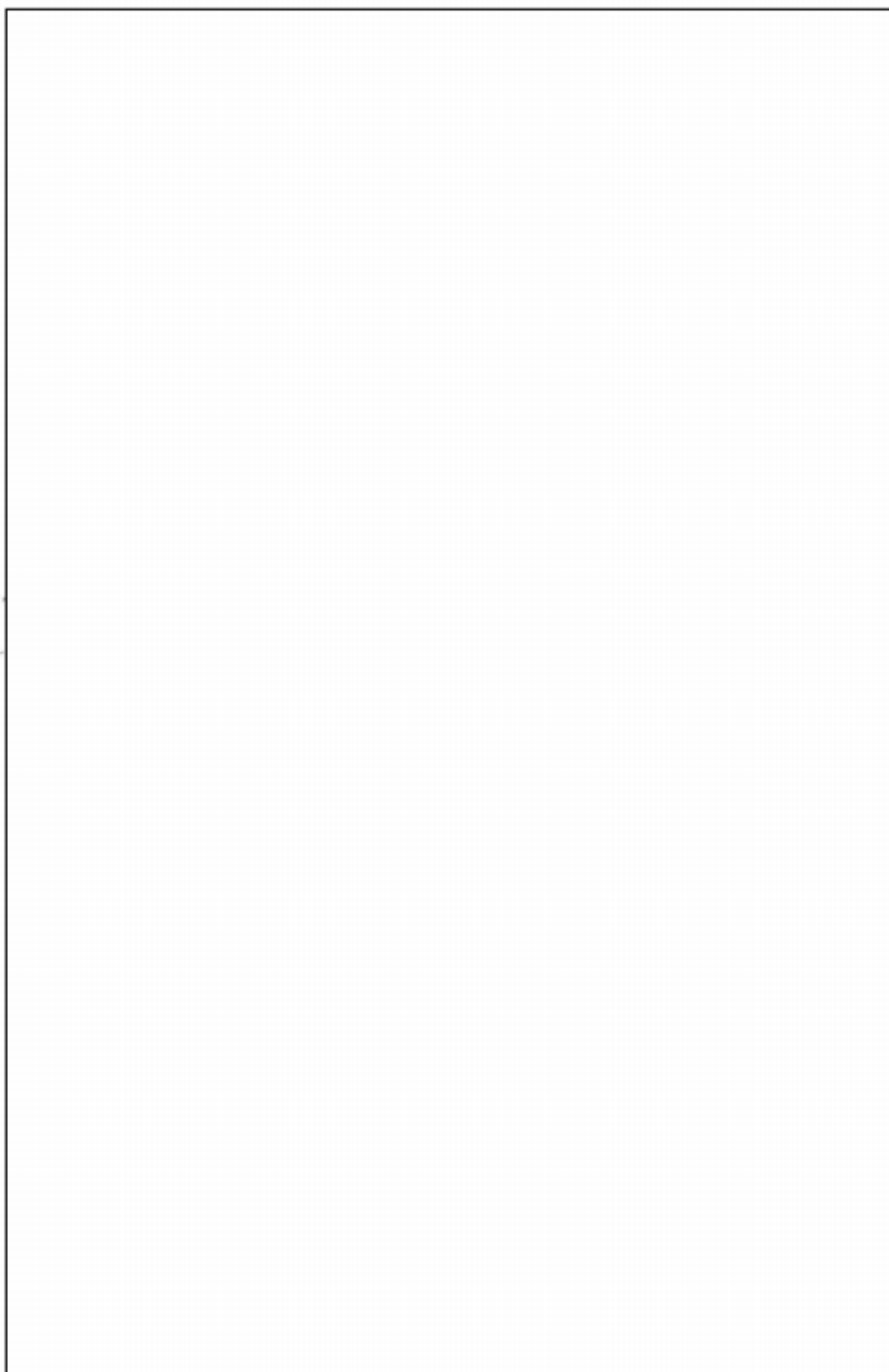
外
子
目
書

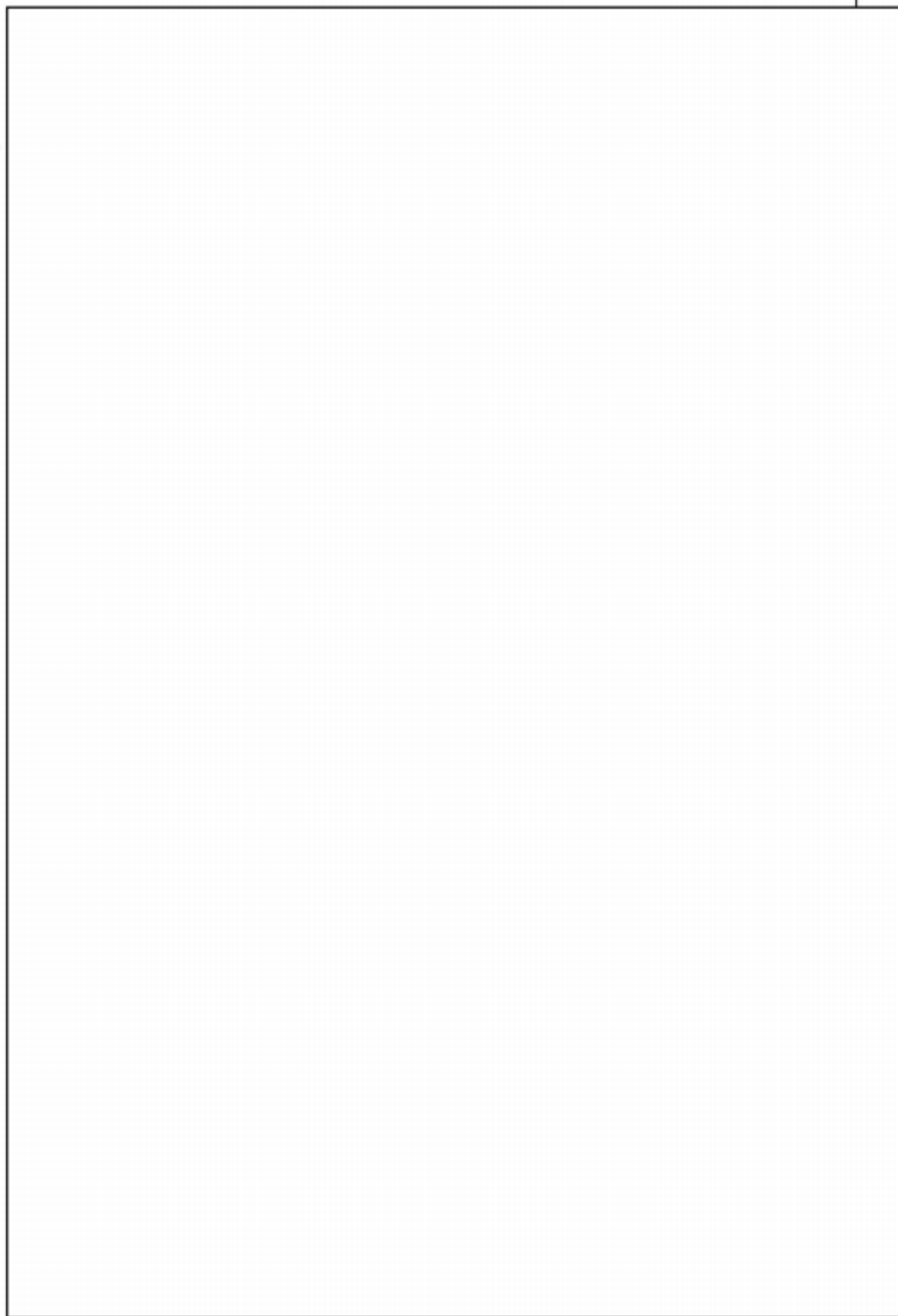


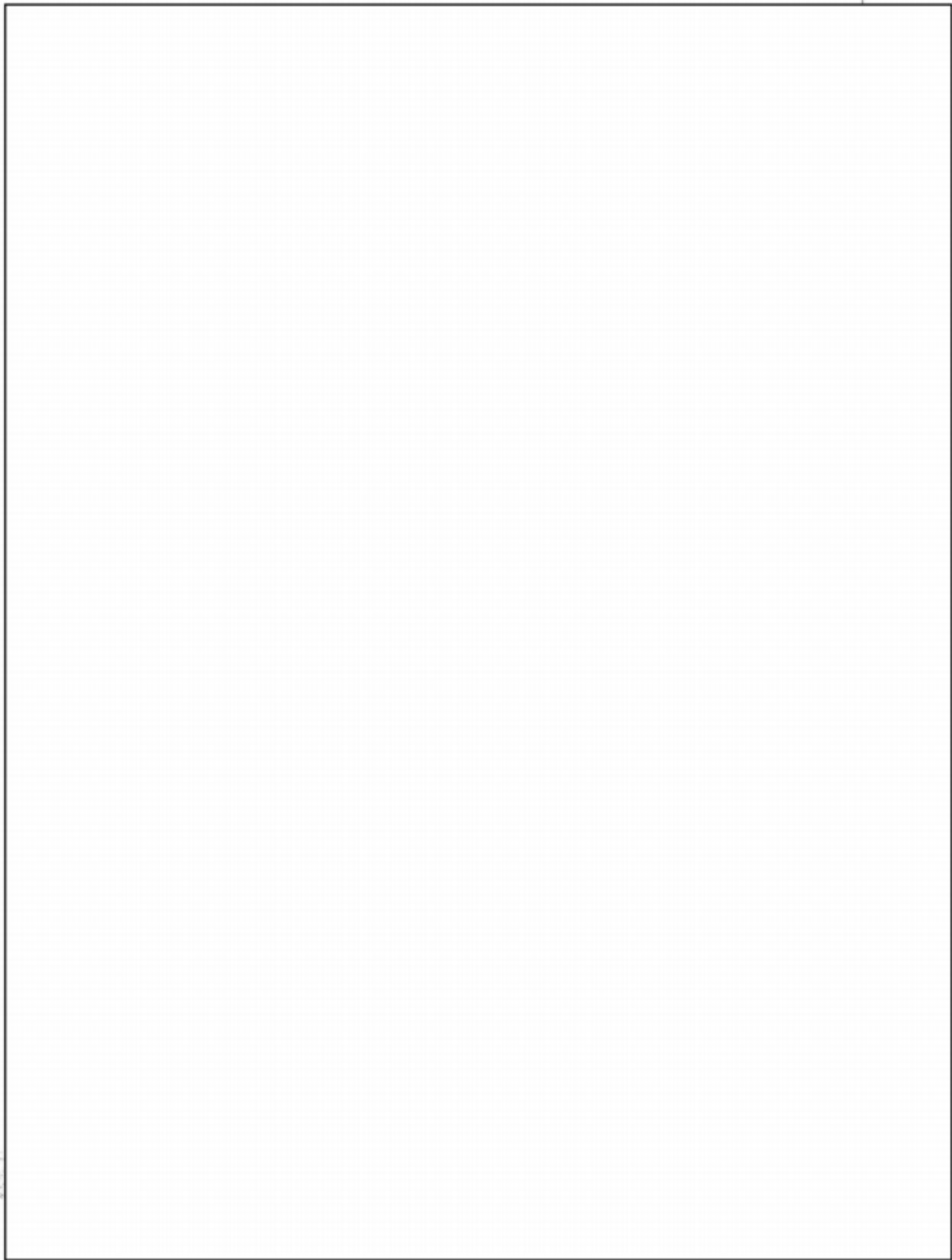


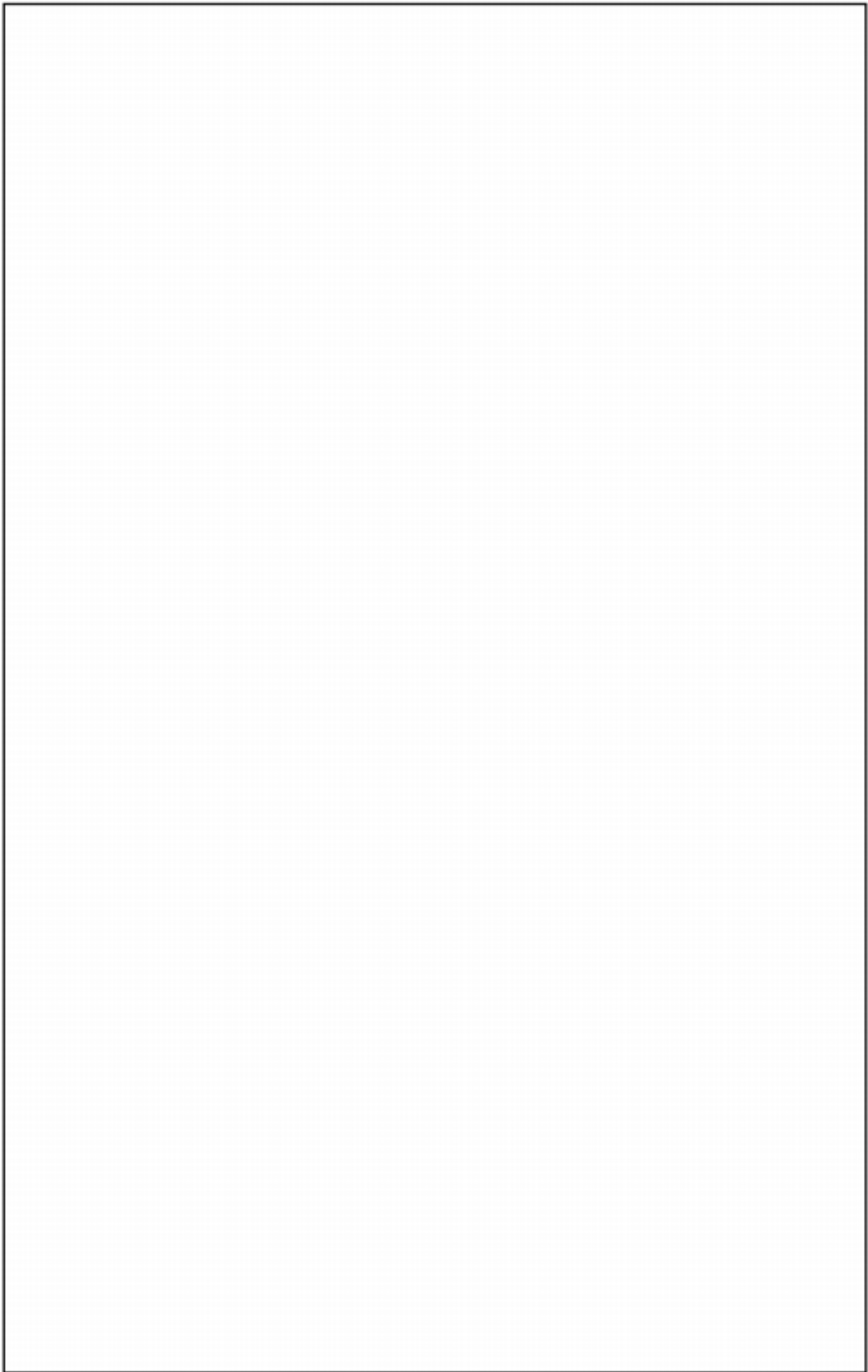








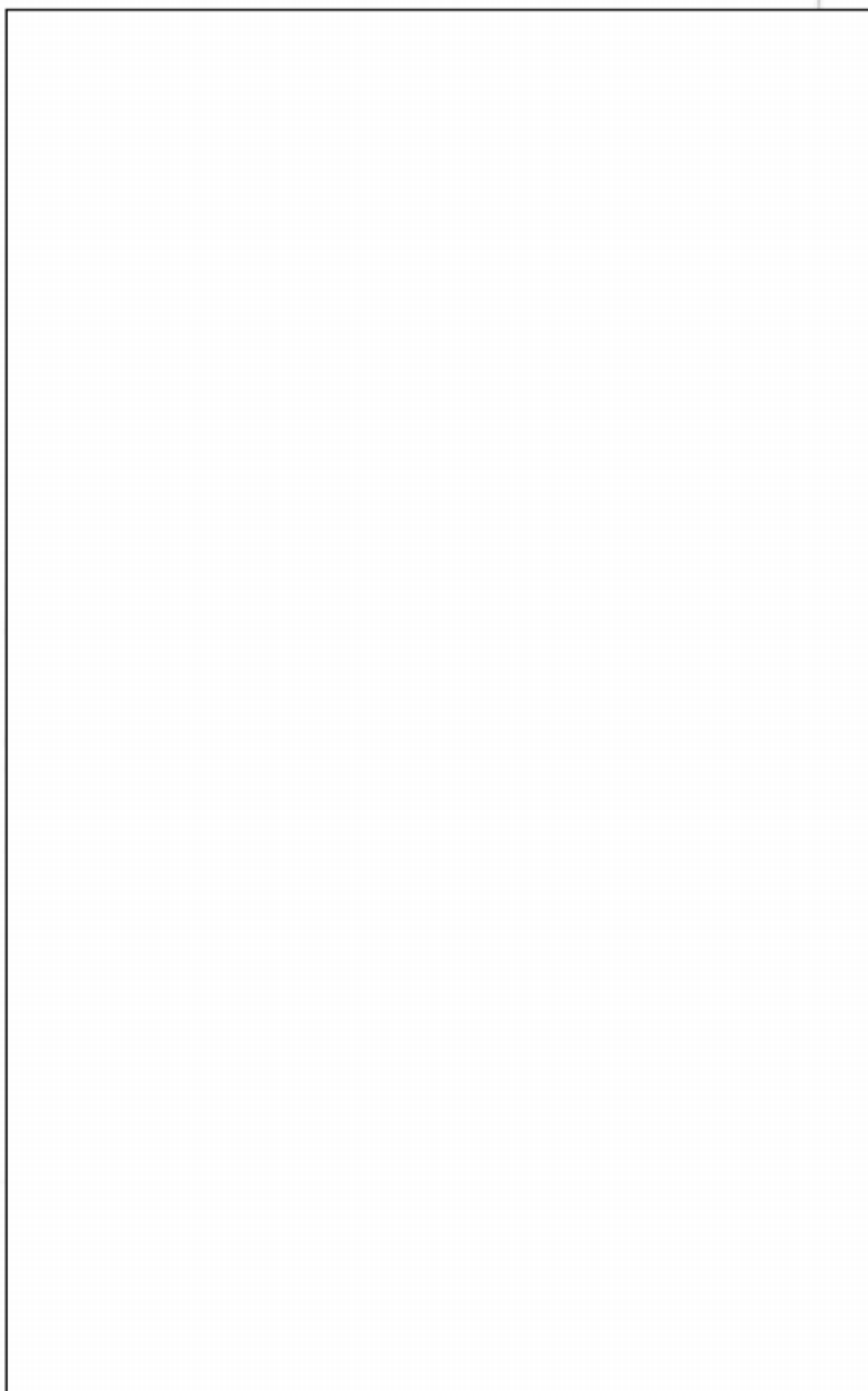


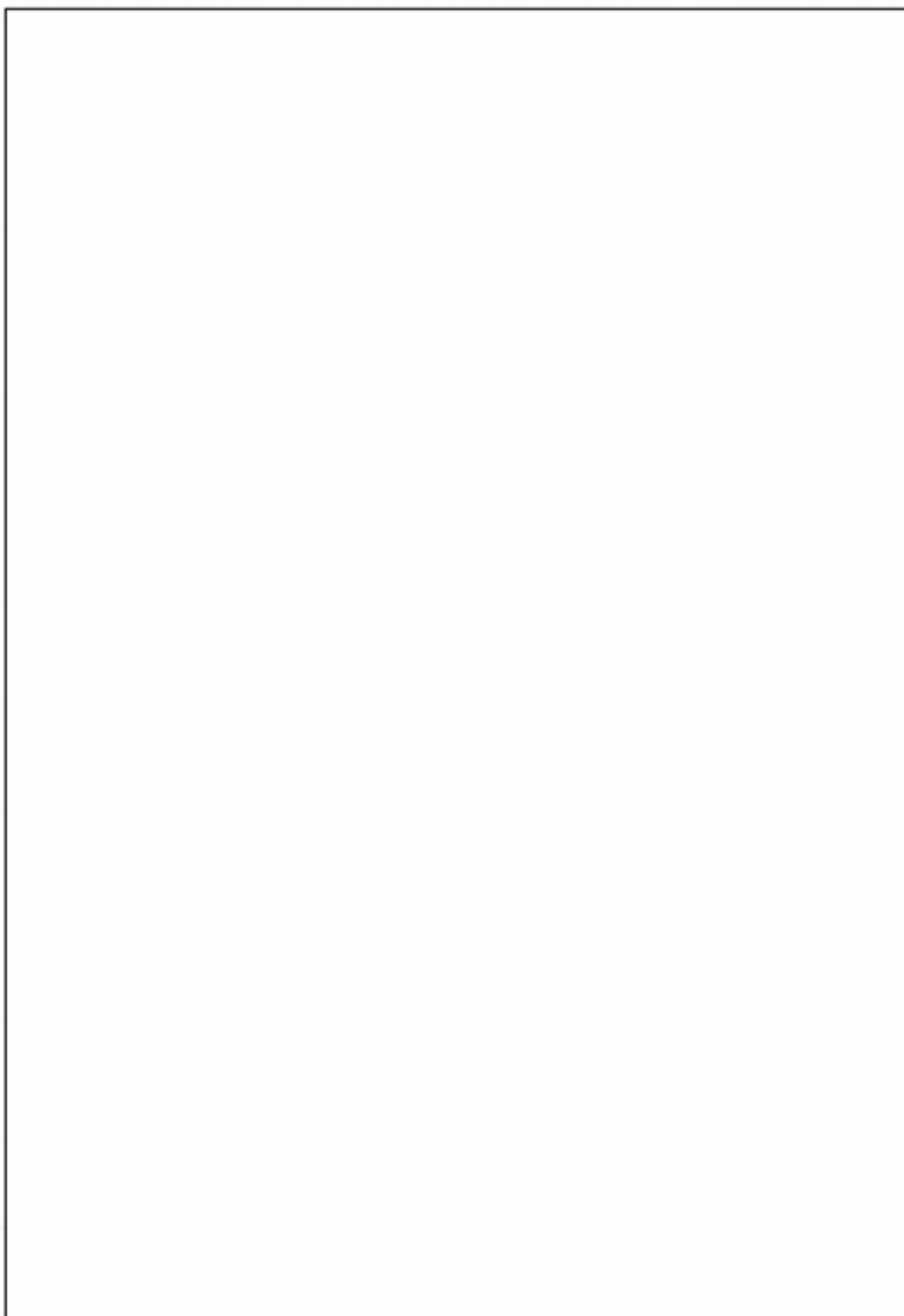


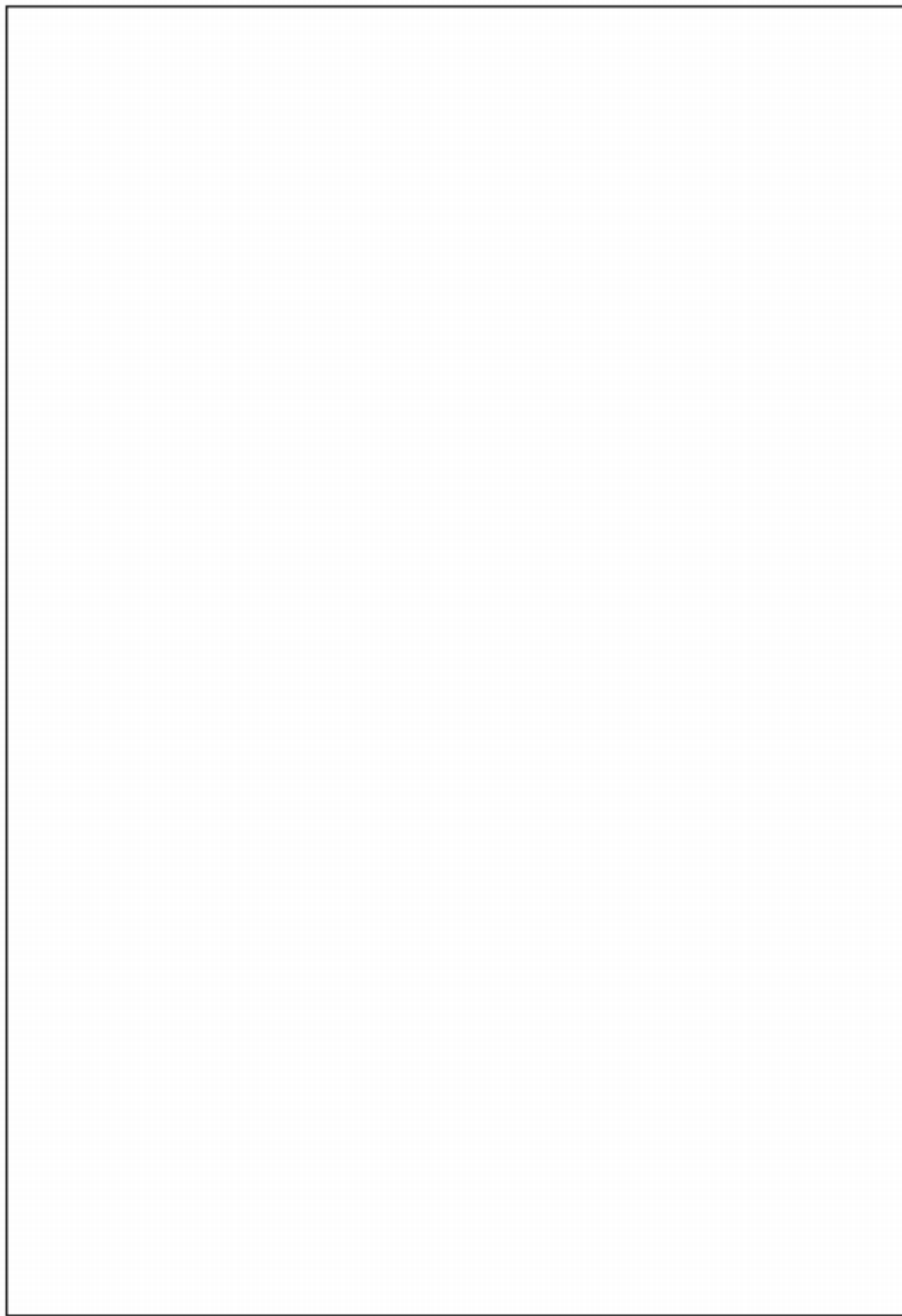


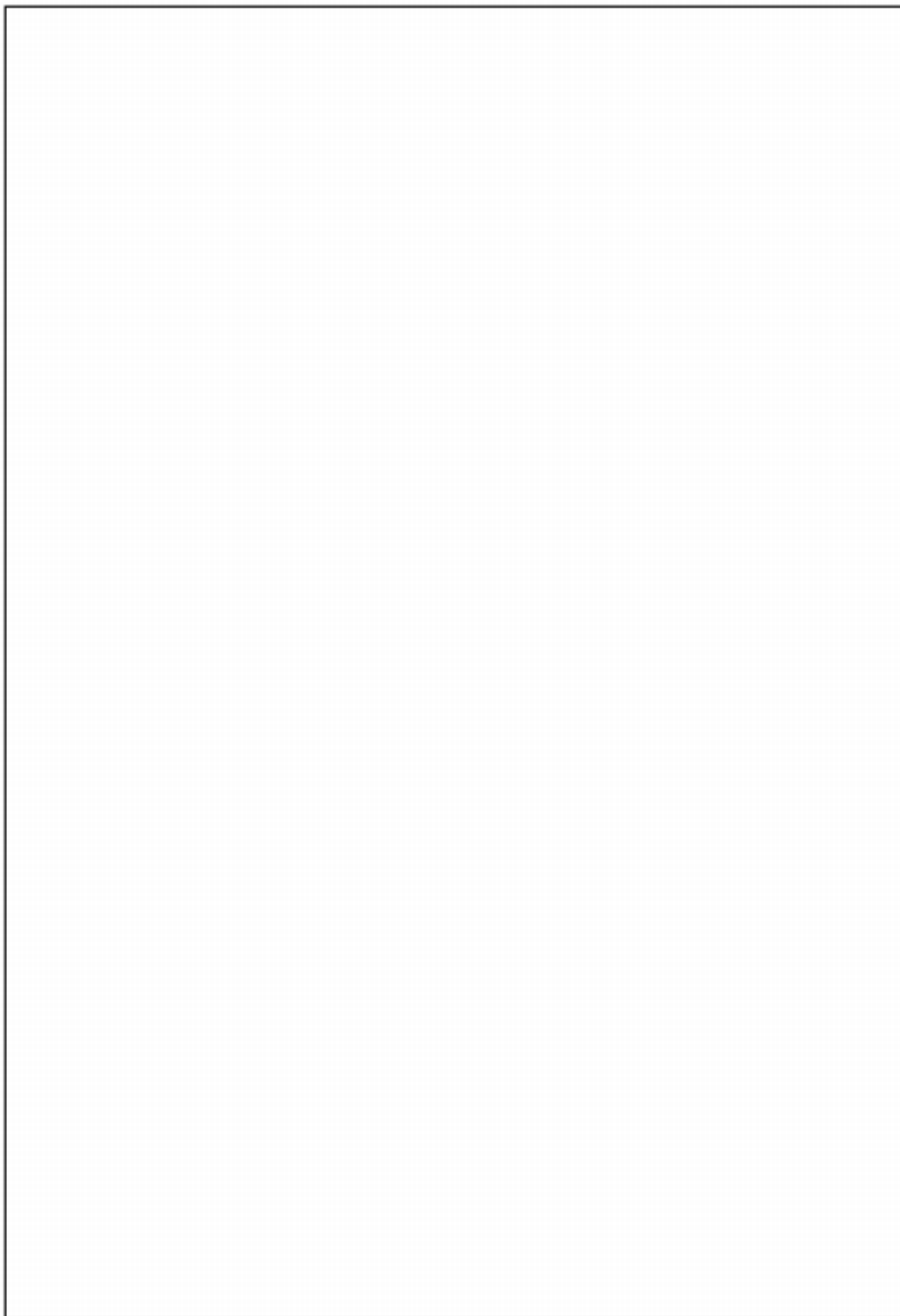


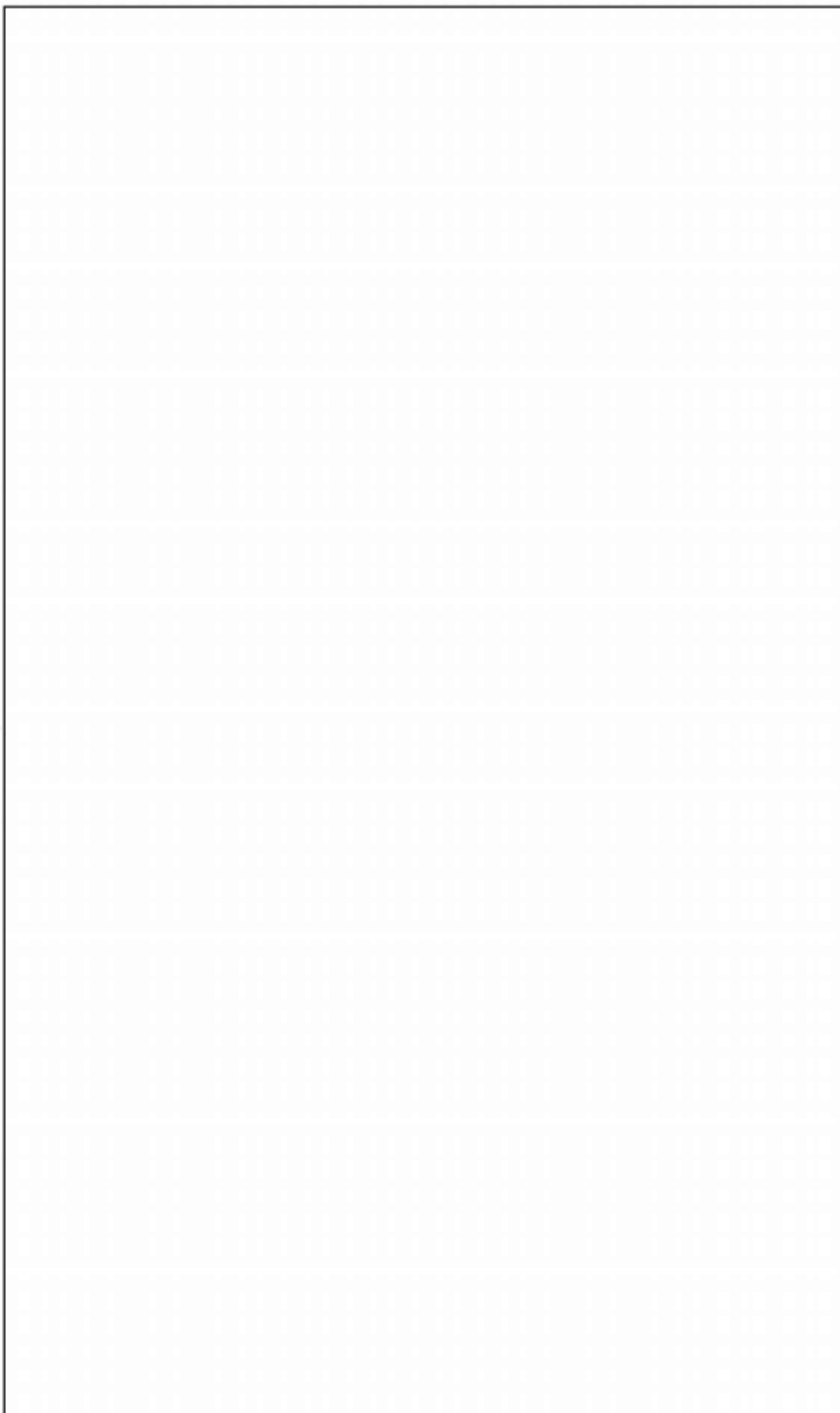


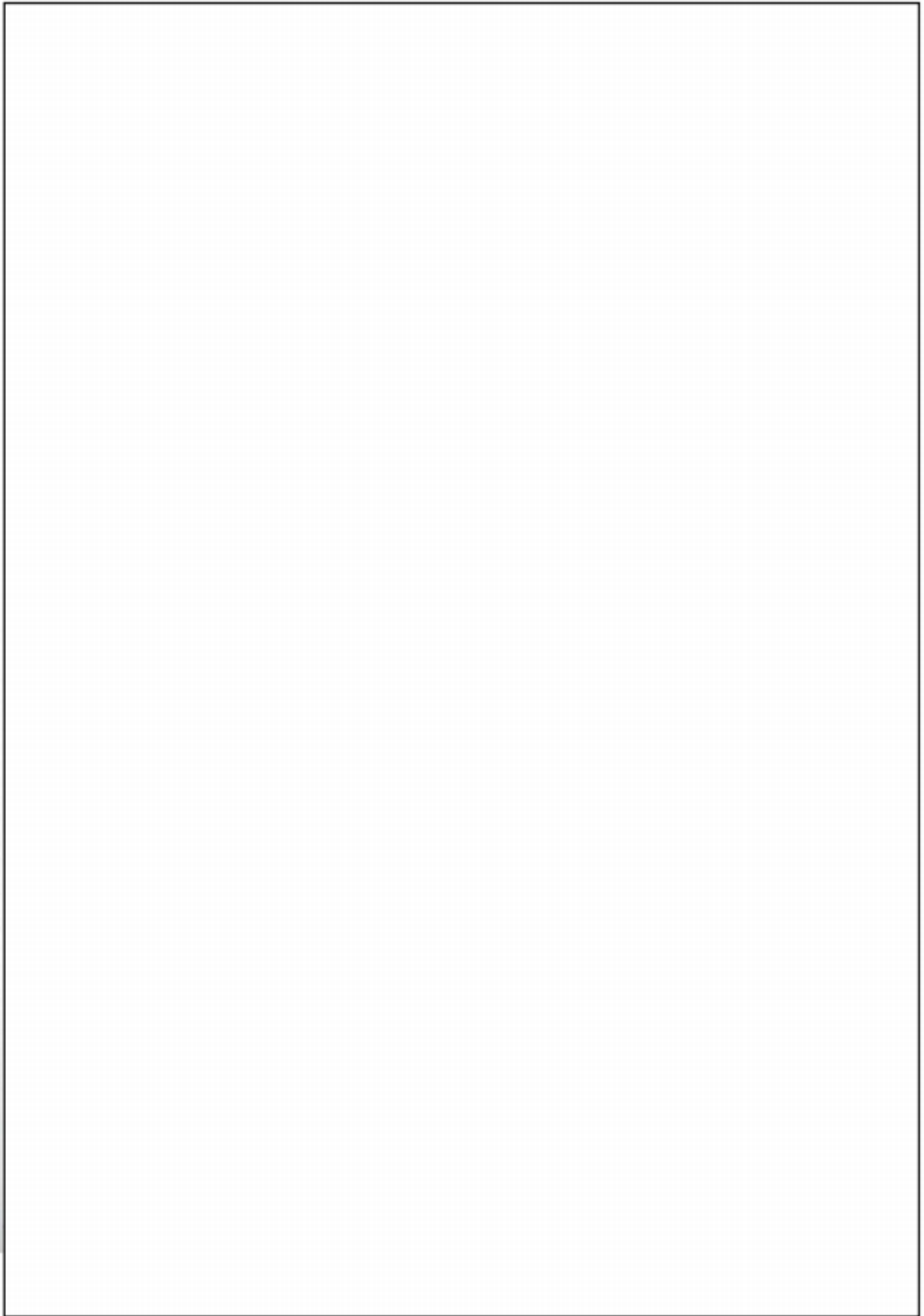


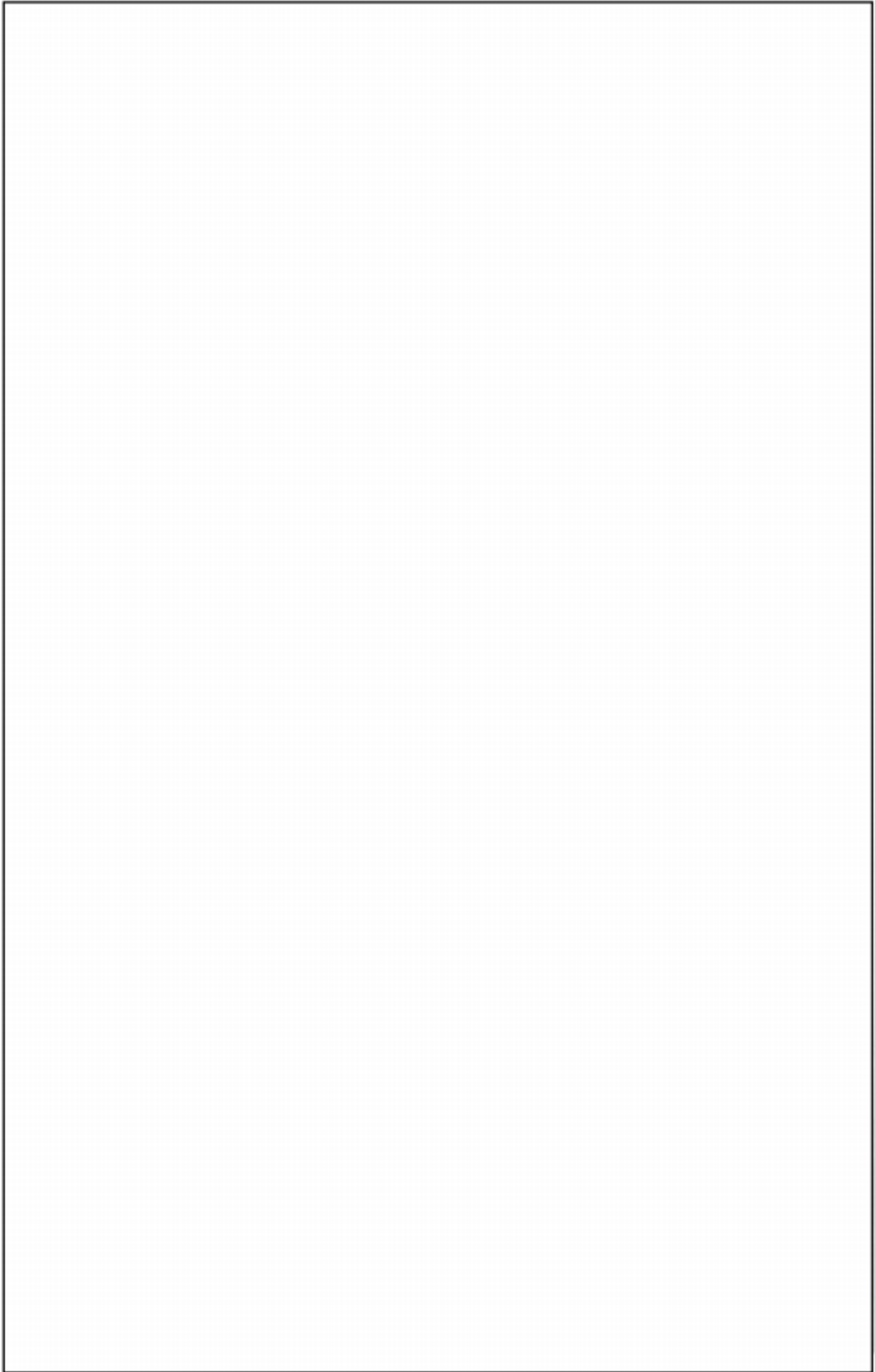




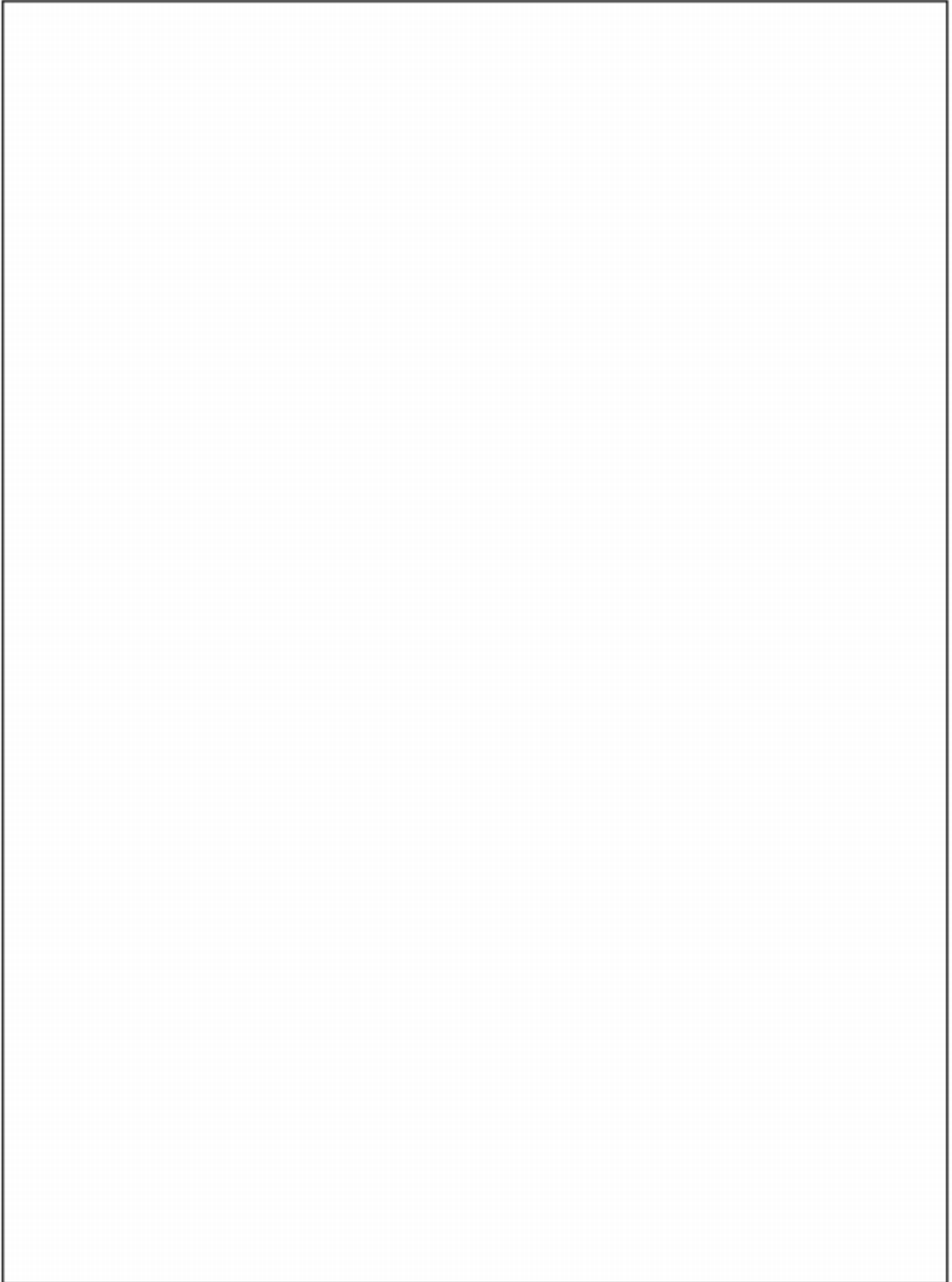


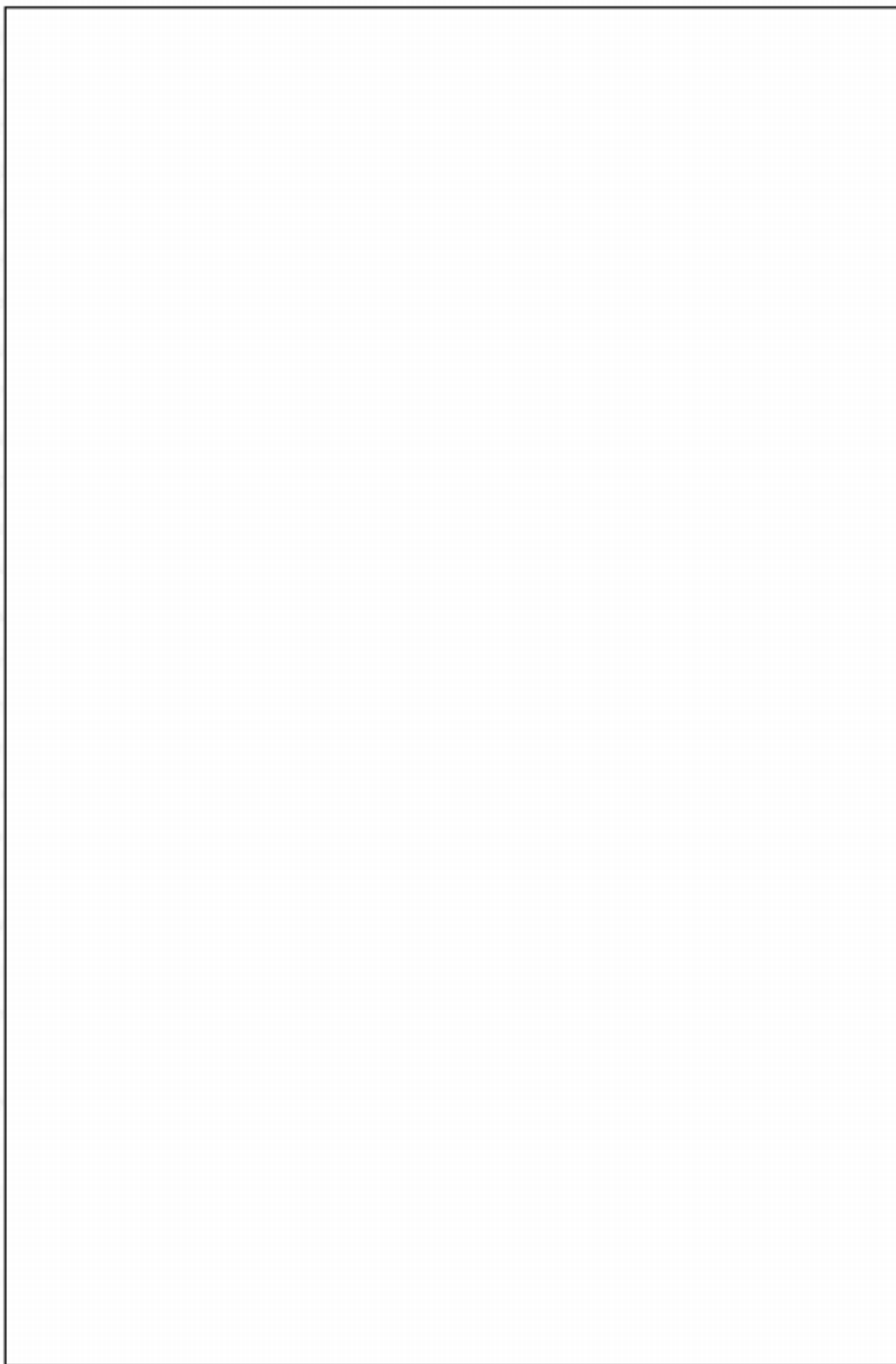




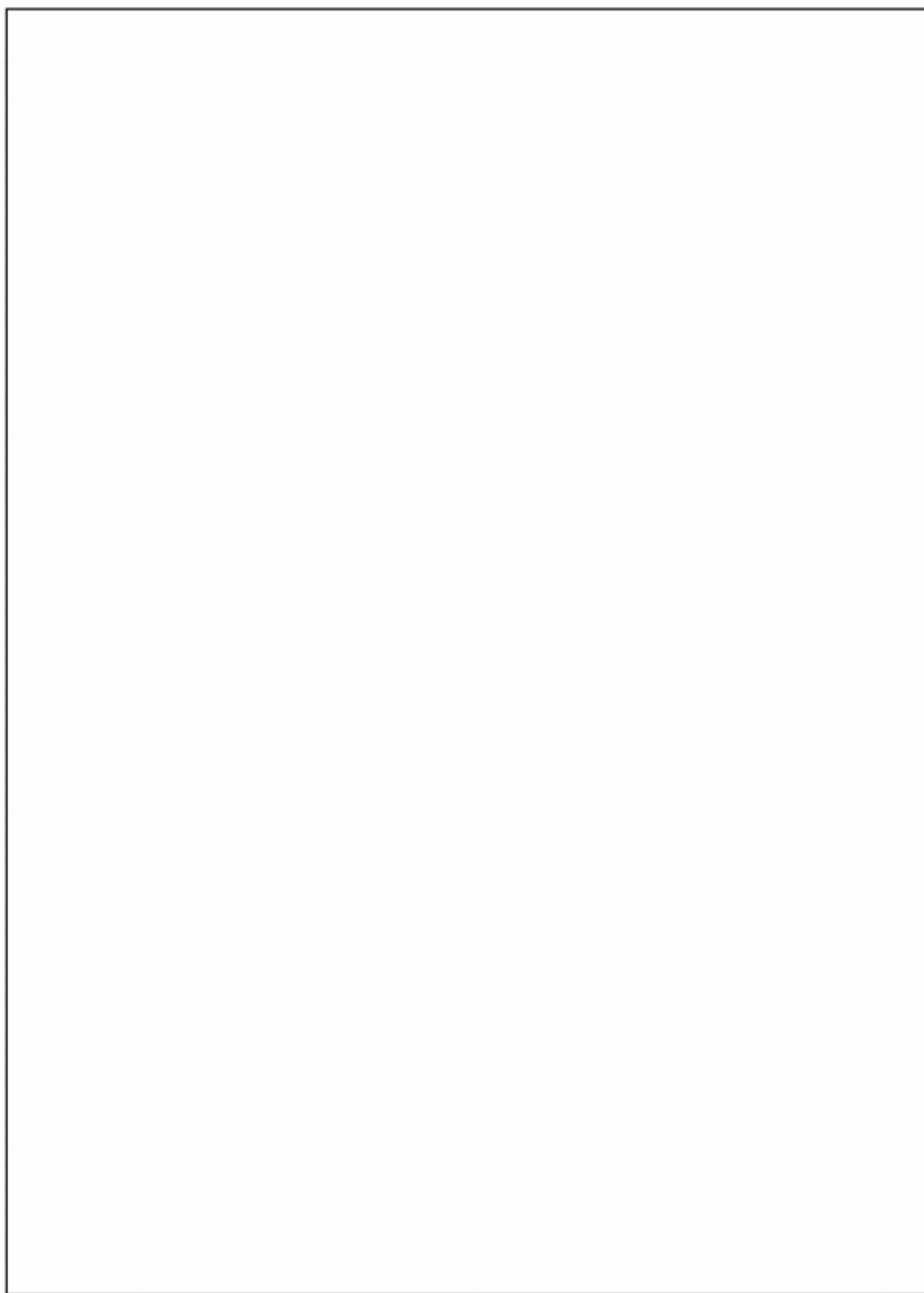


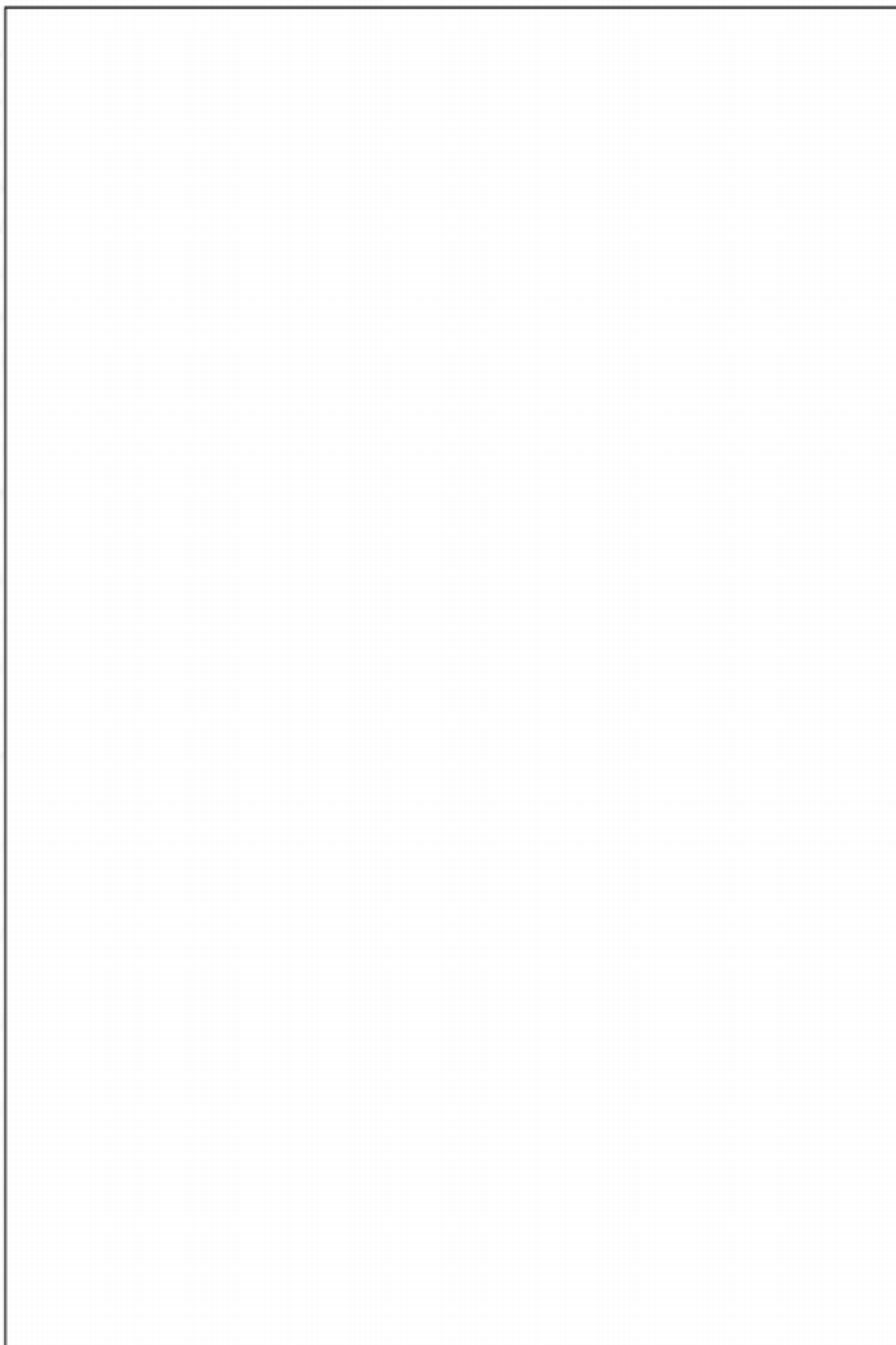
附件 5 现有项目污染源检测报告

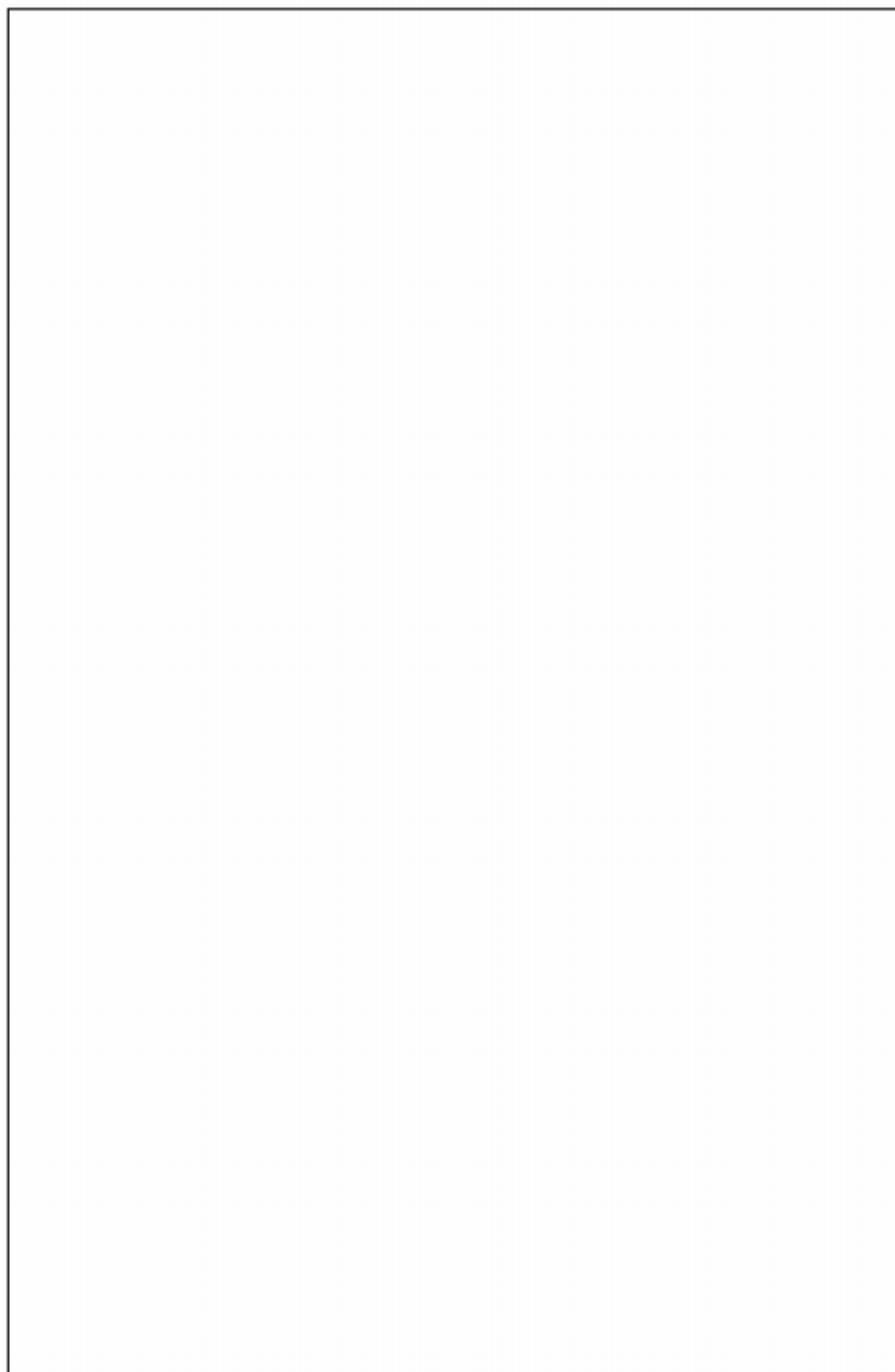


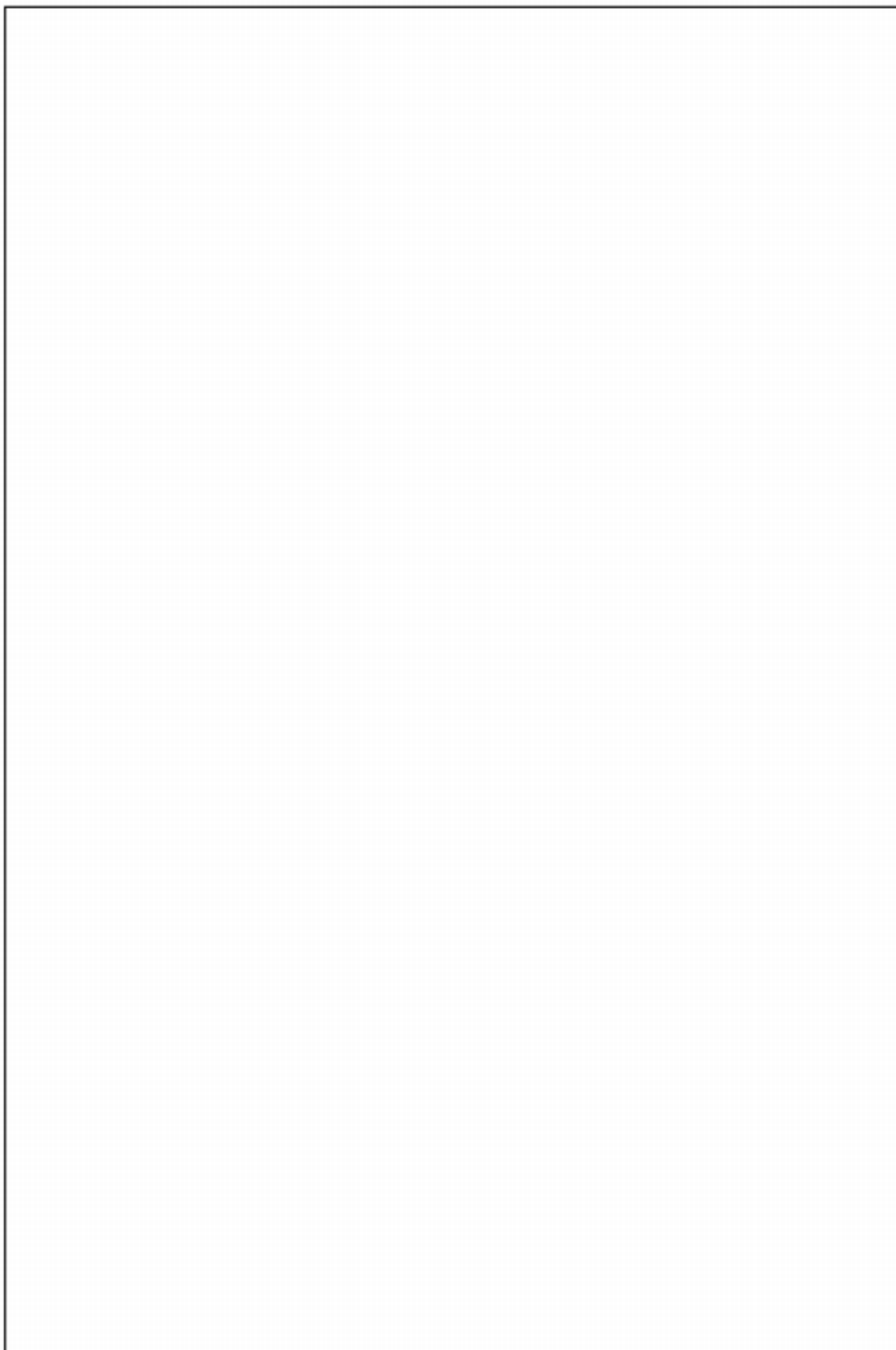


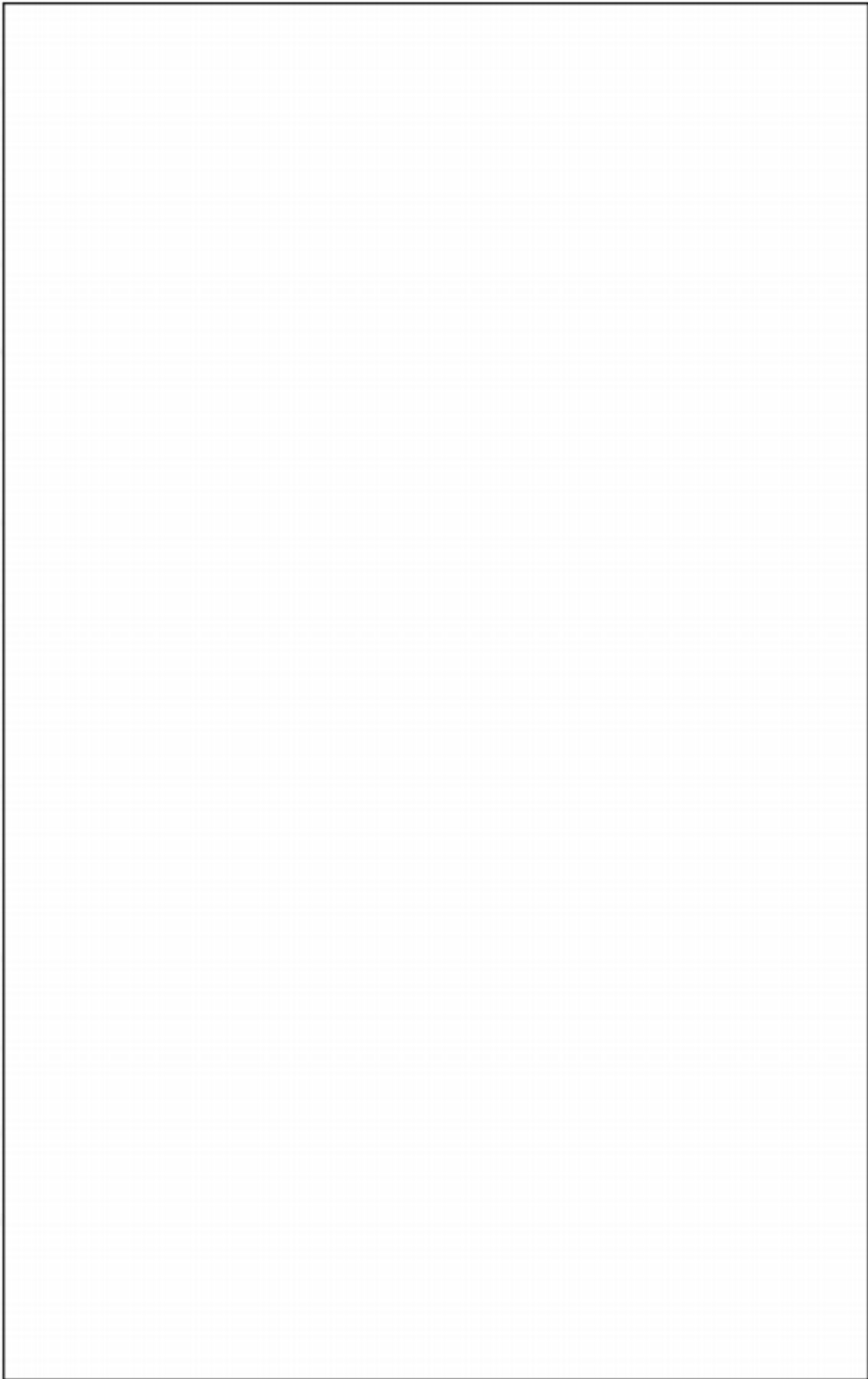


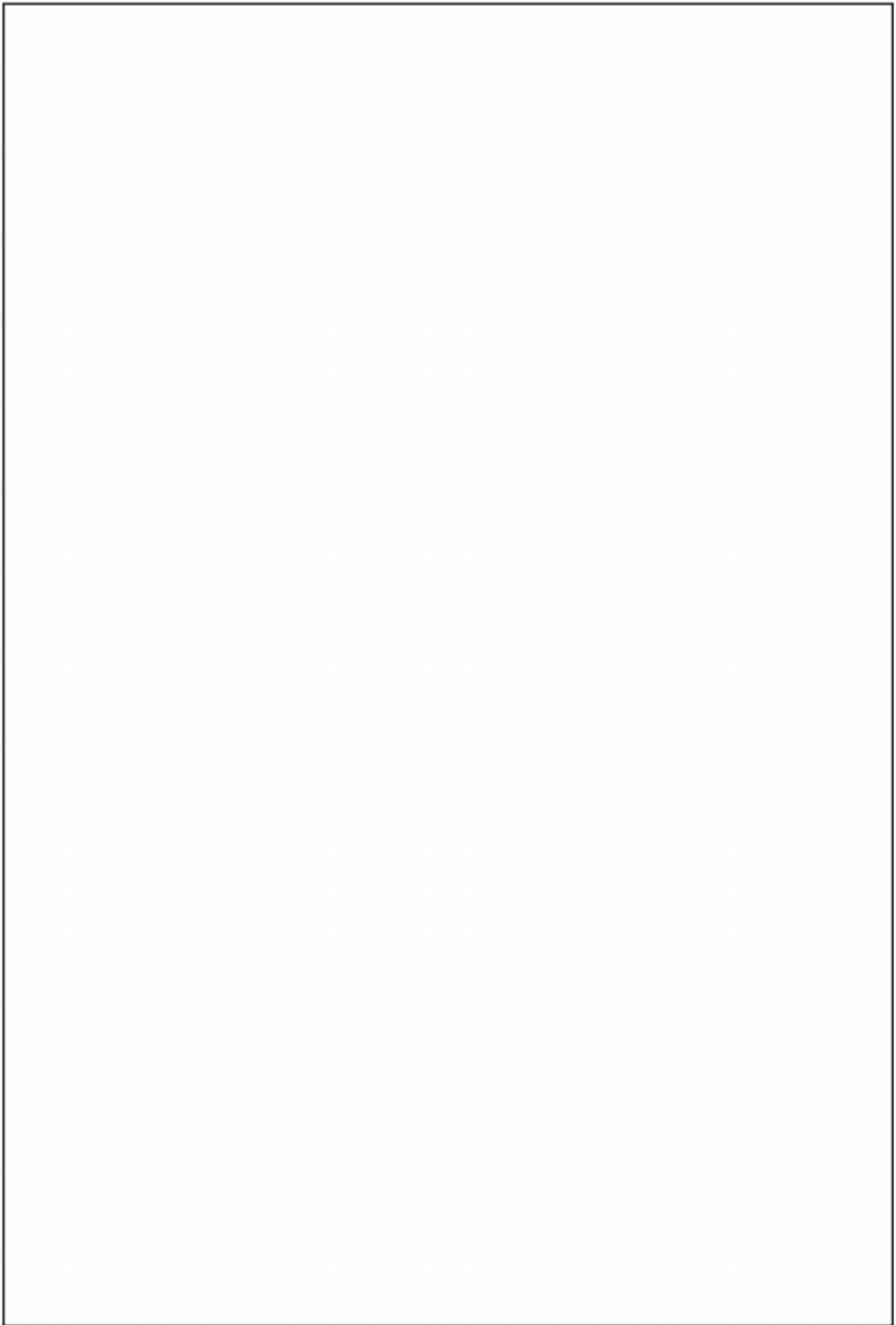


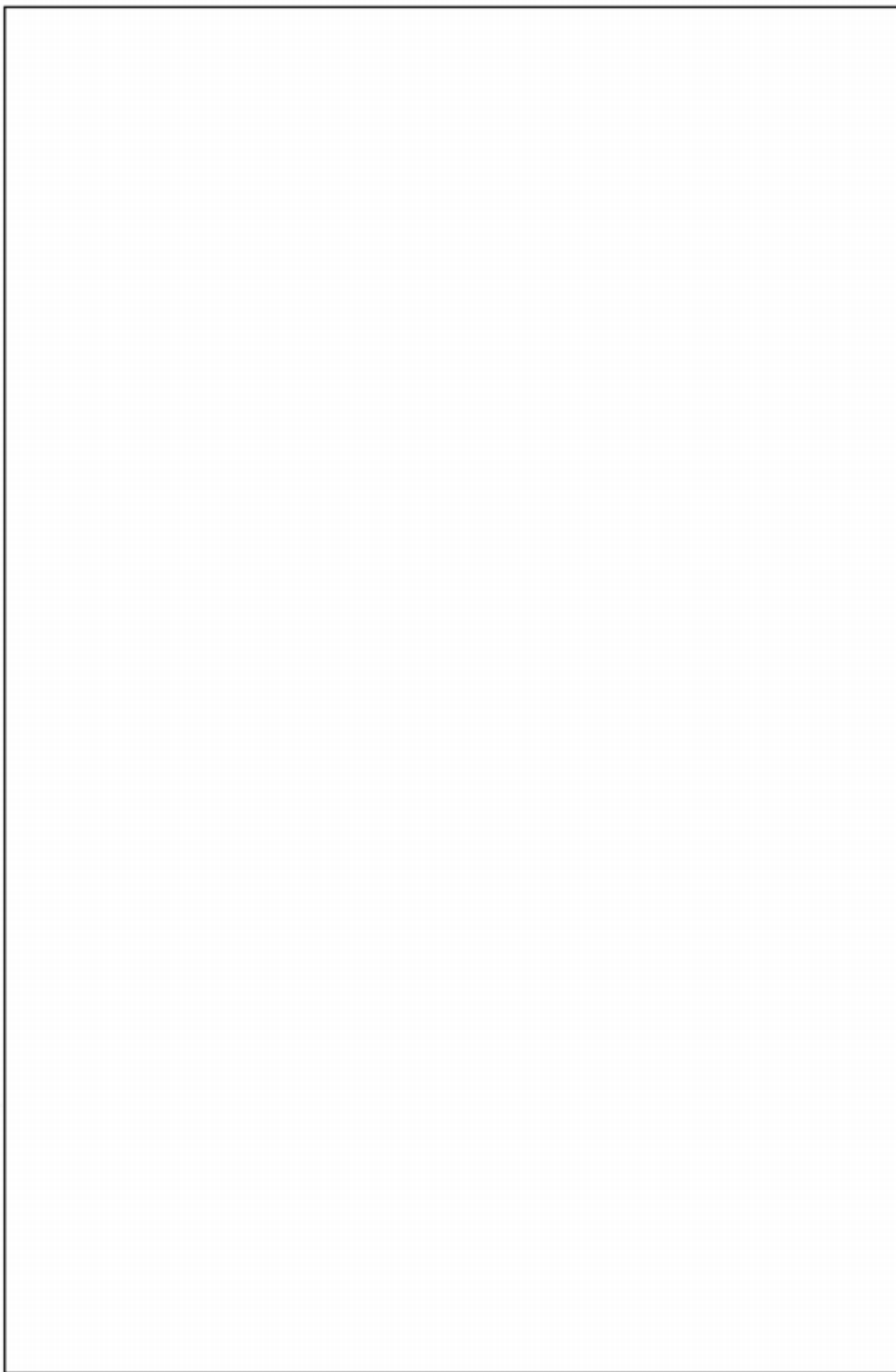


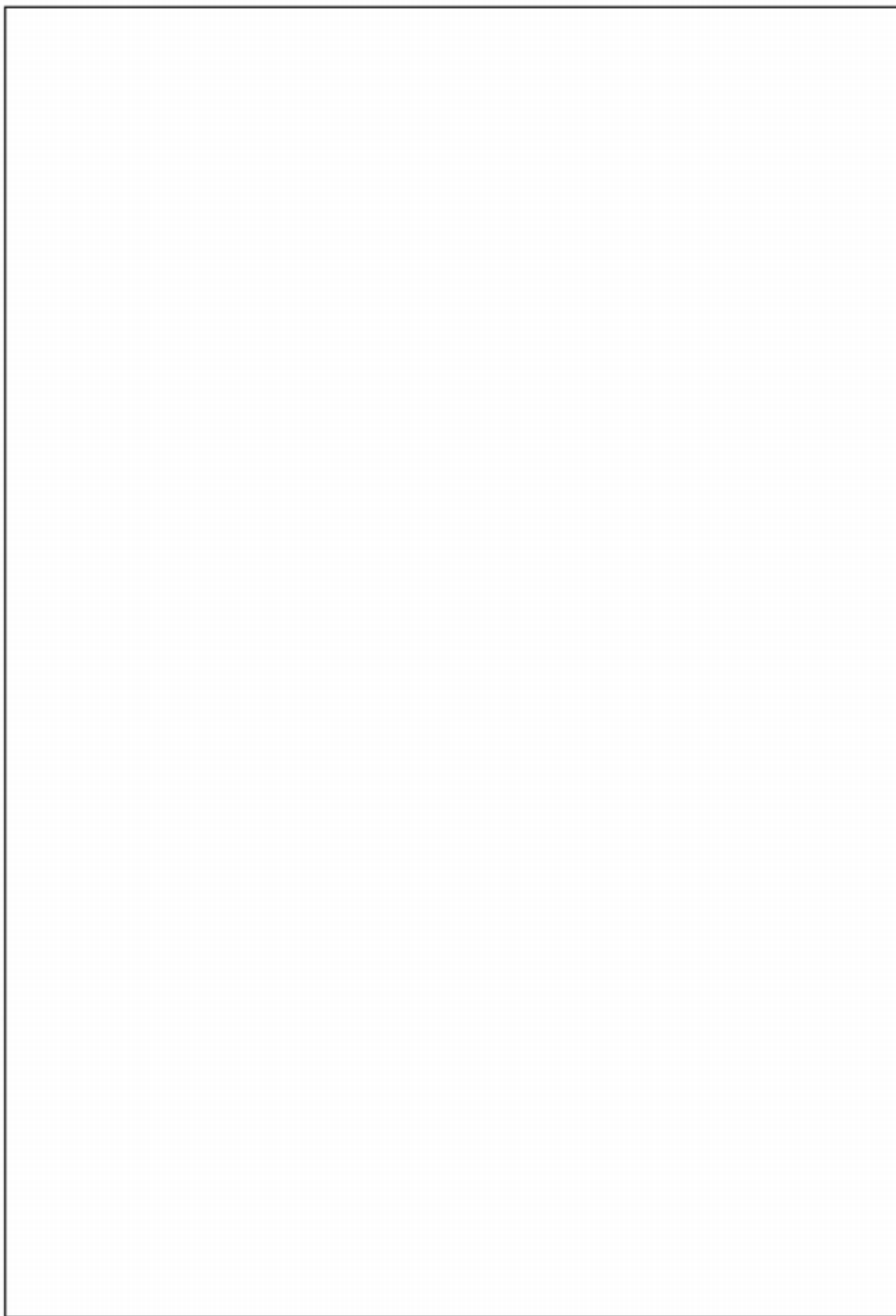


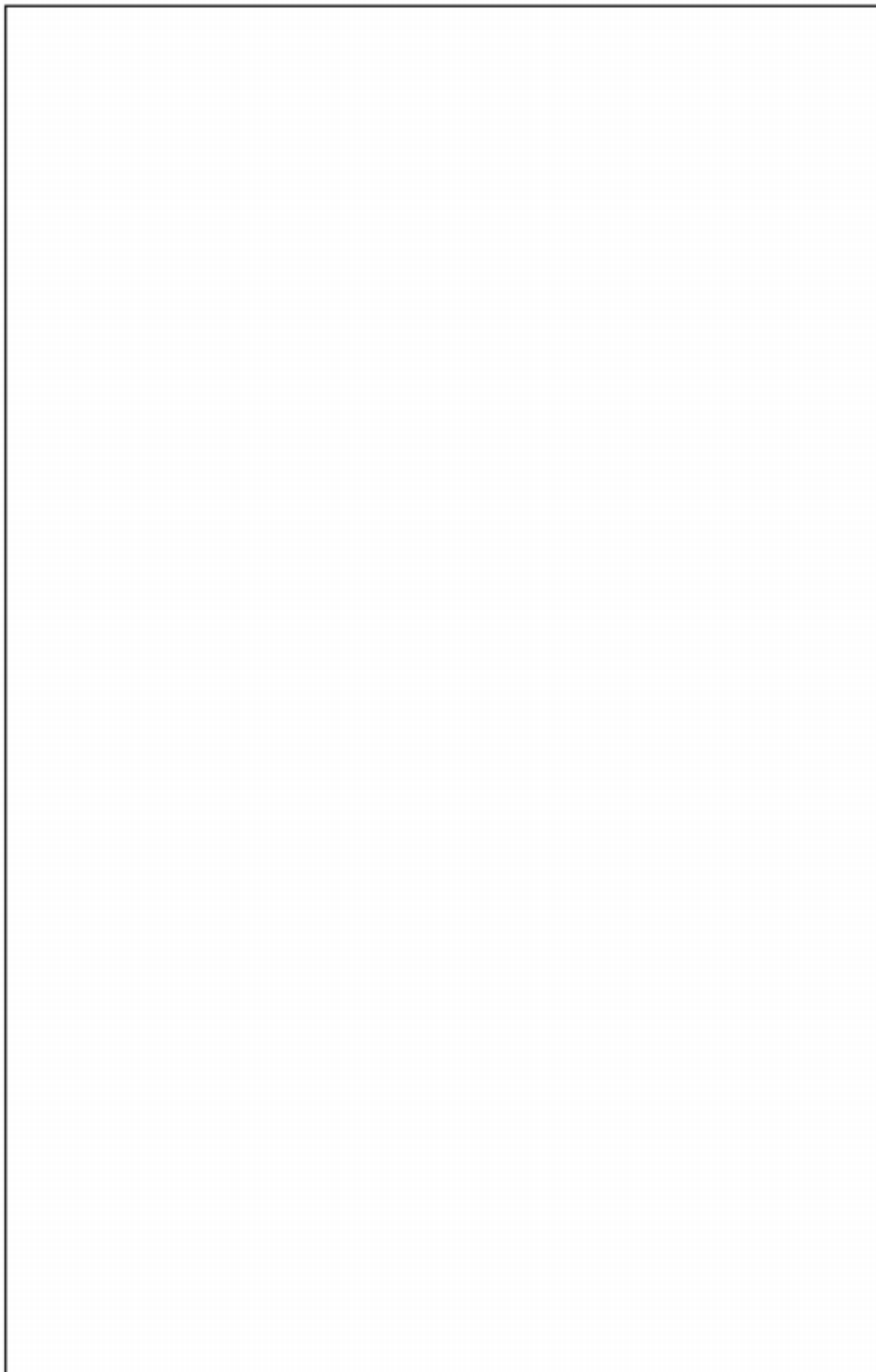


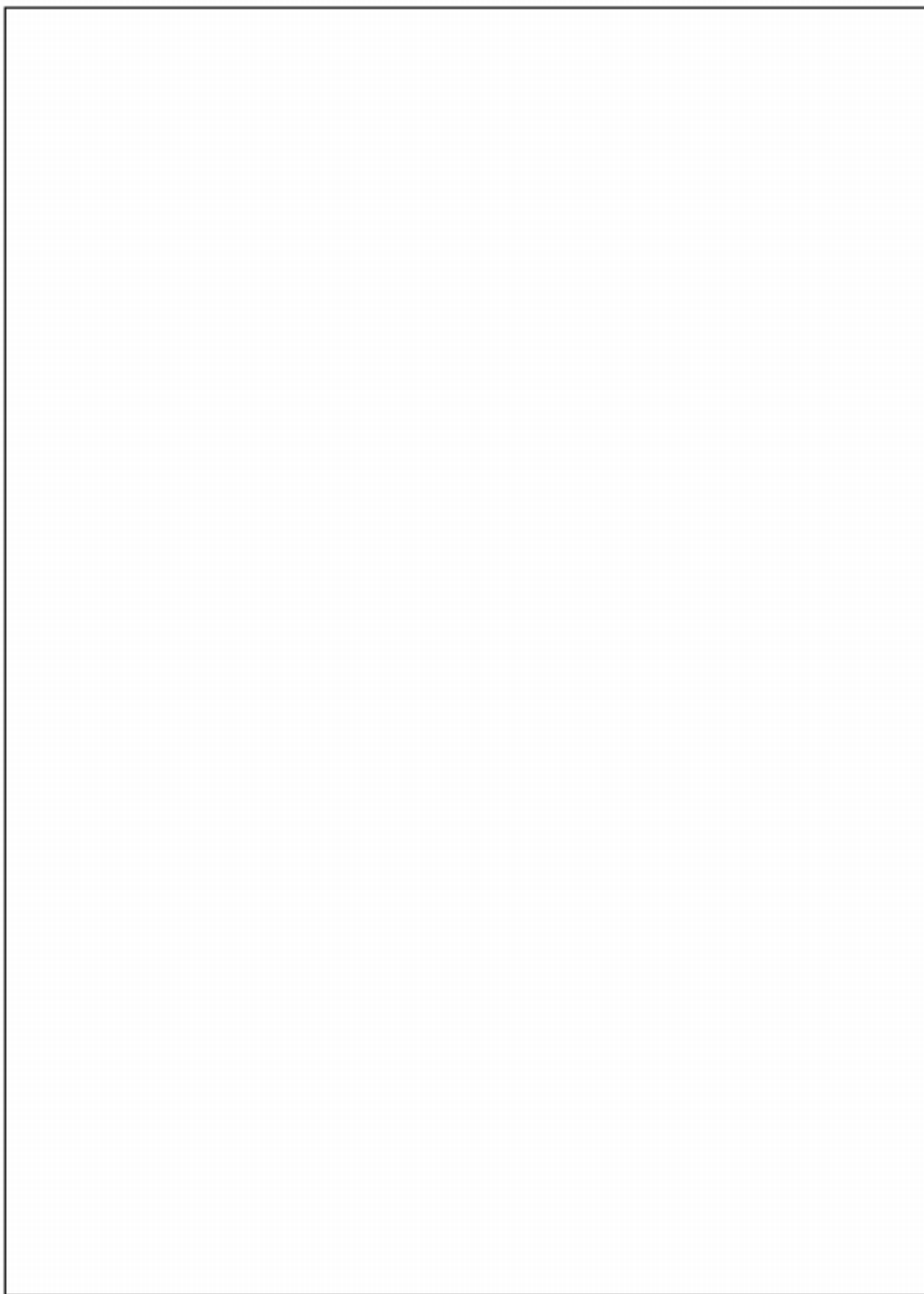


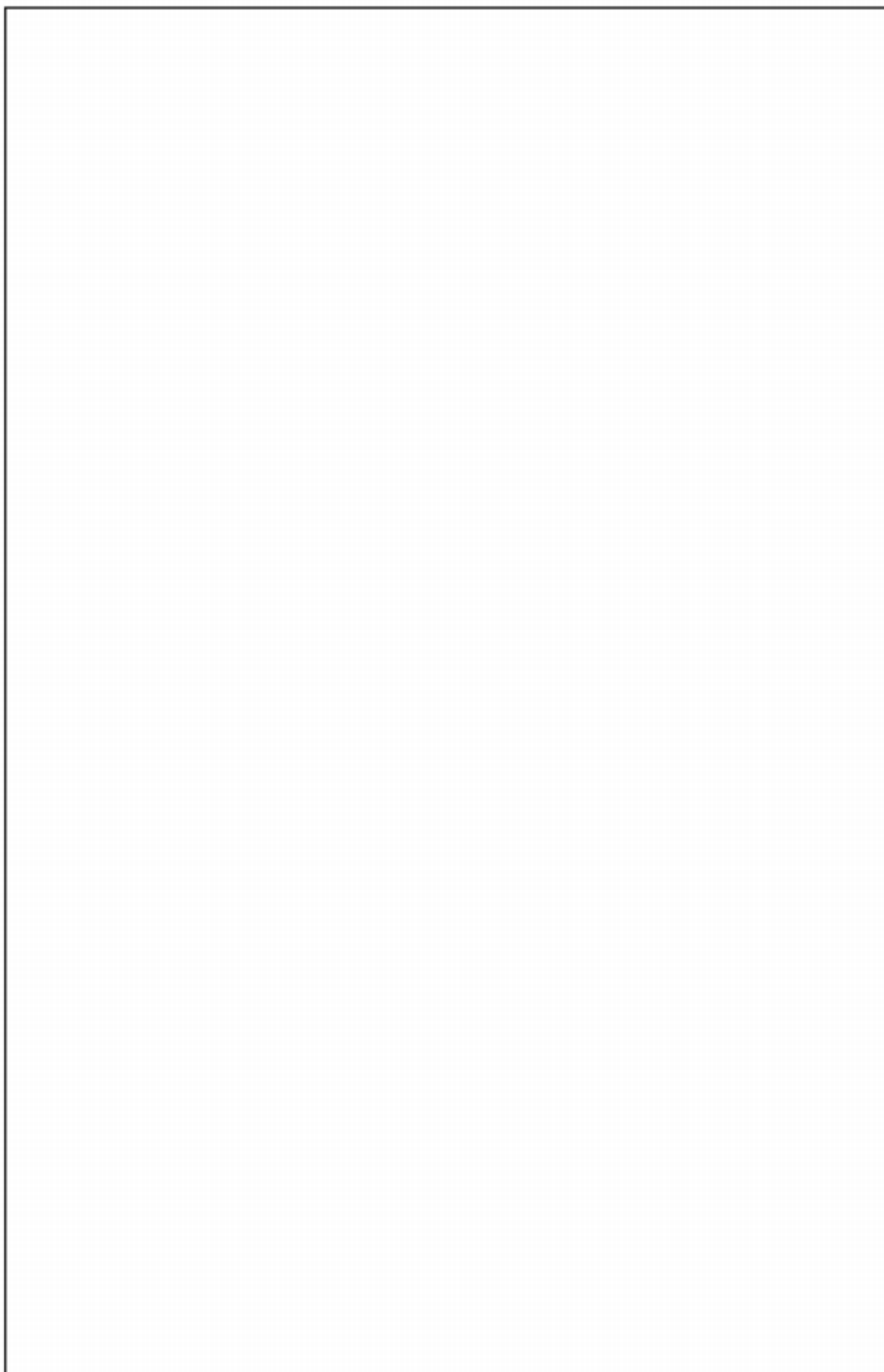


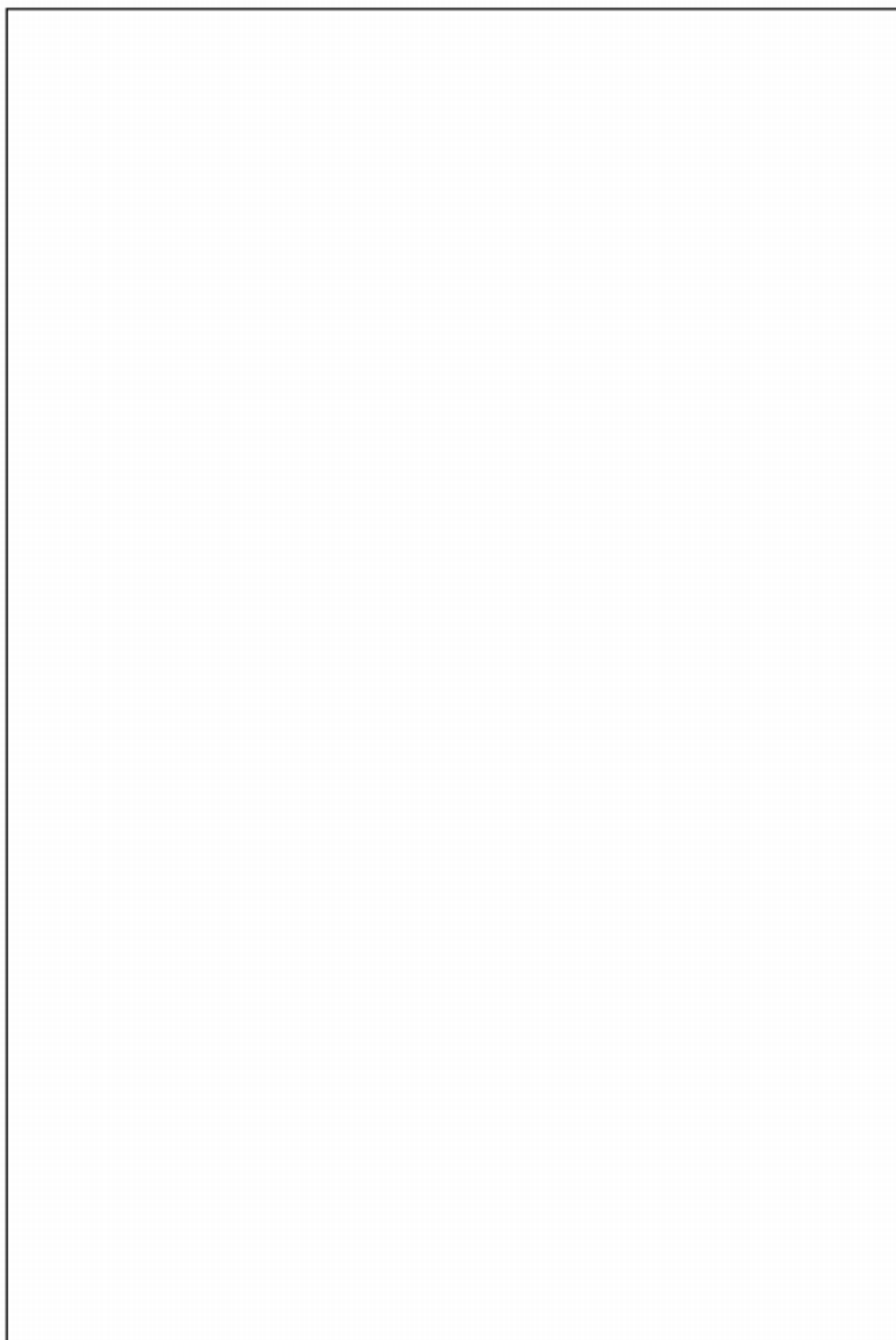


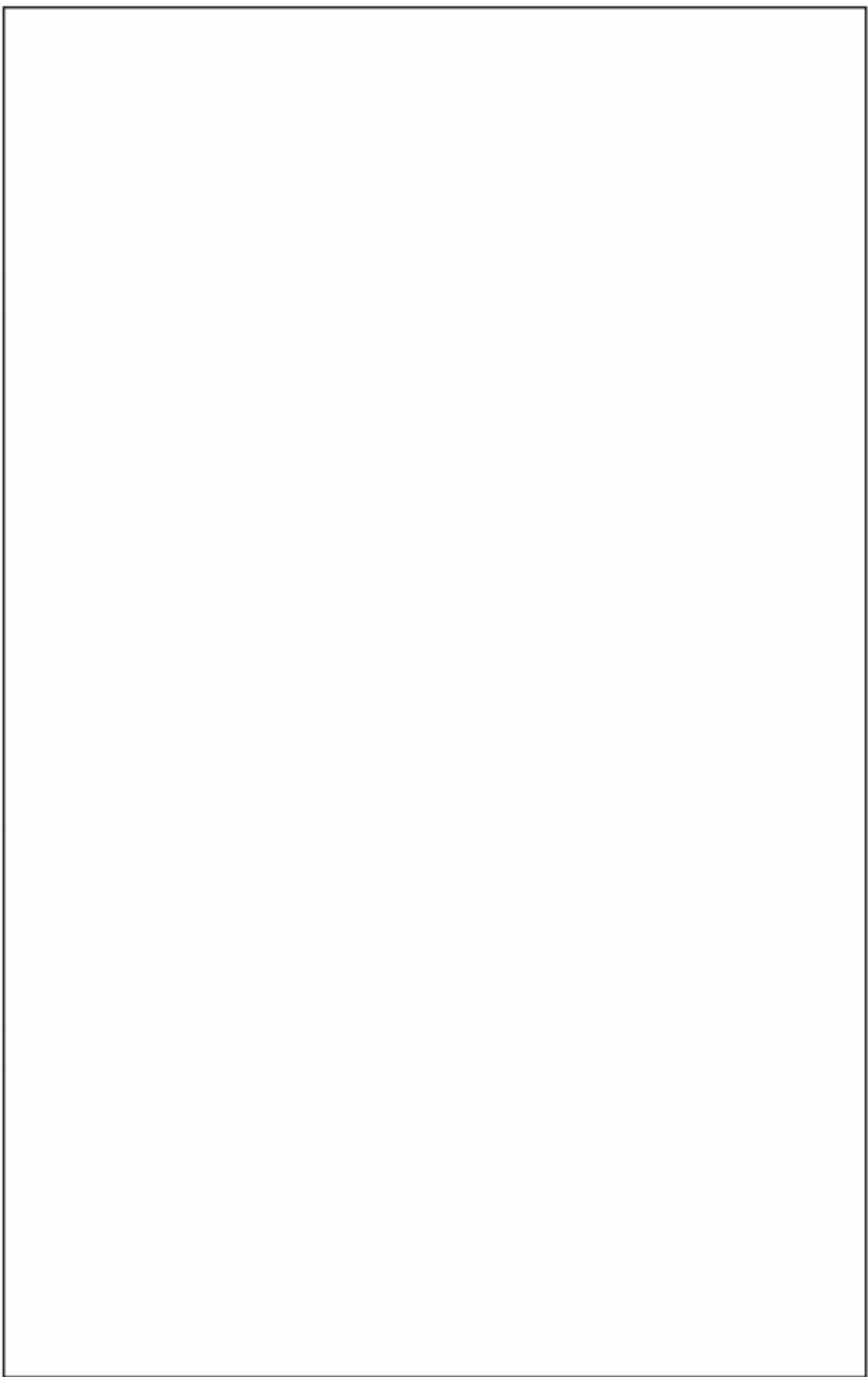


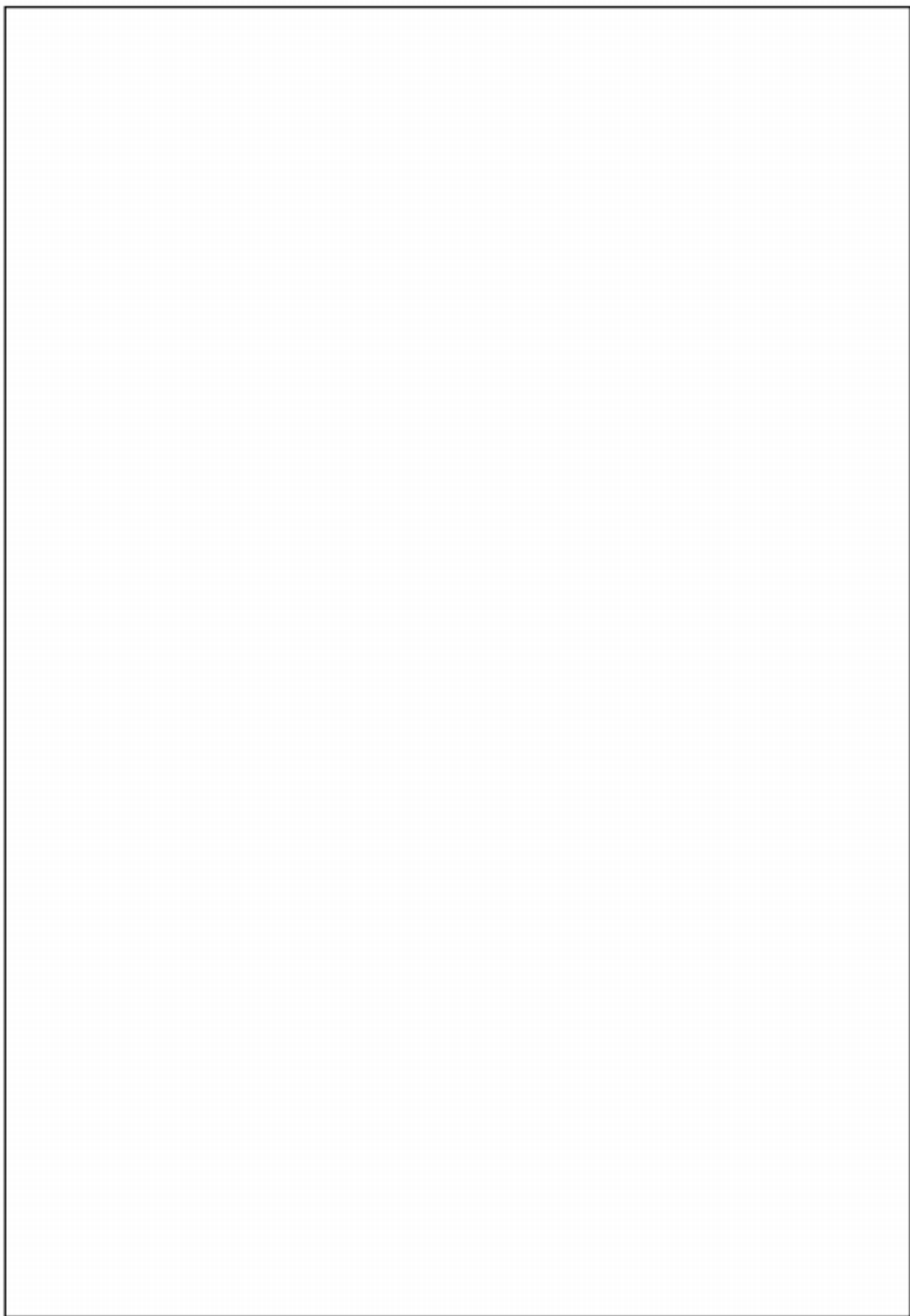


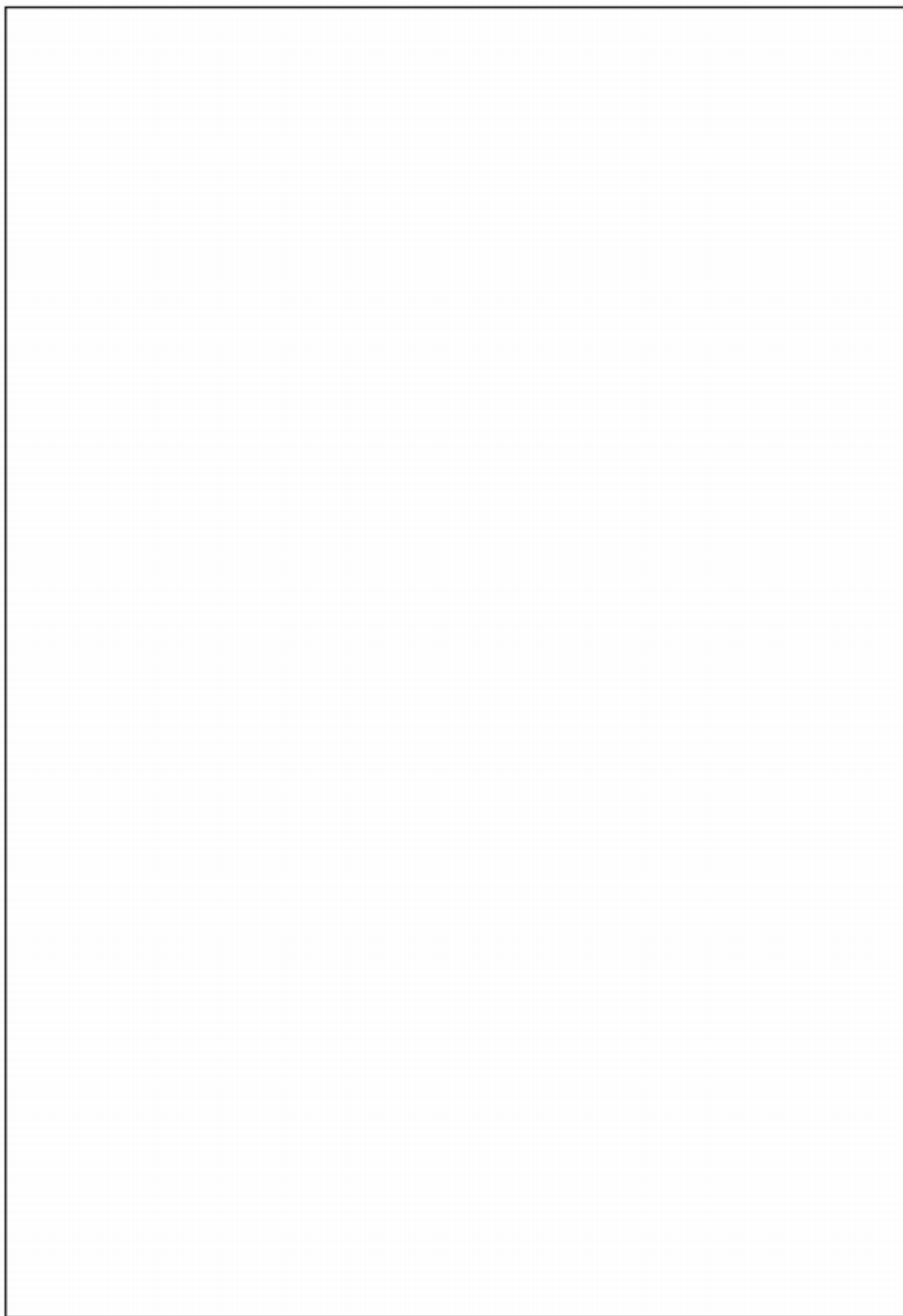


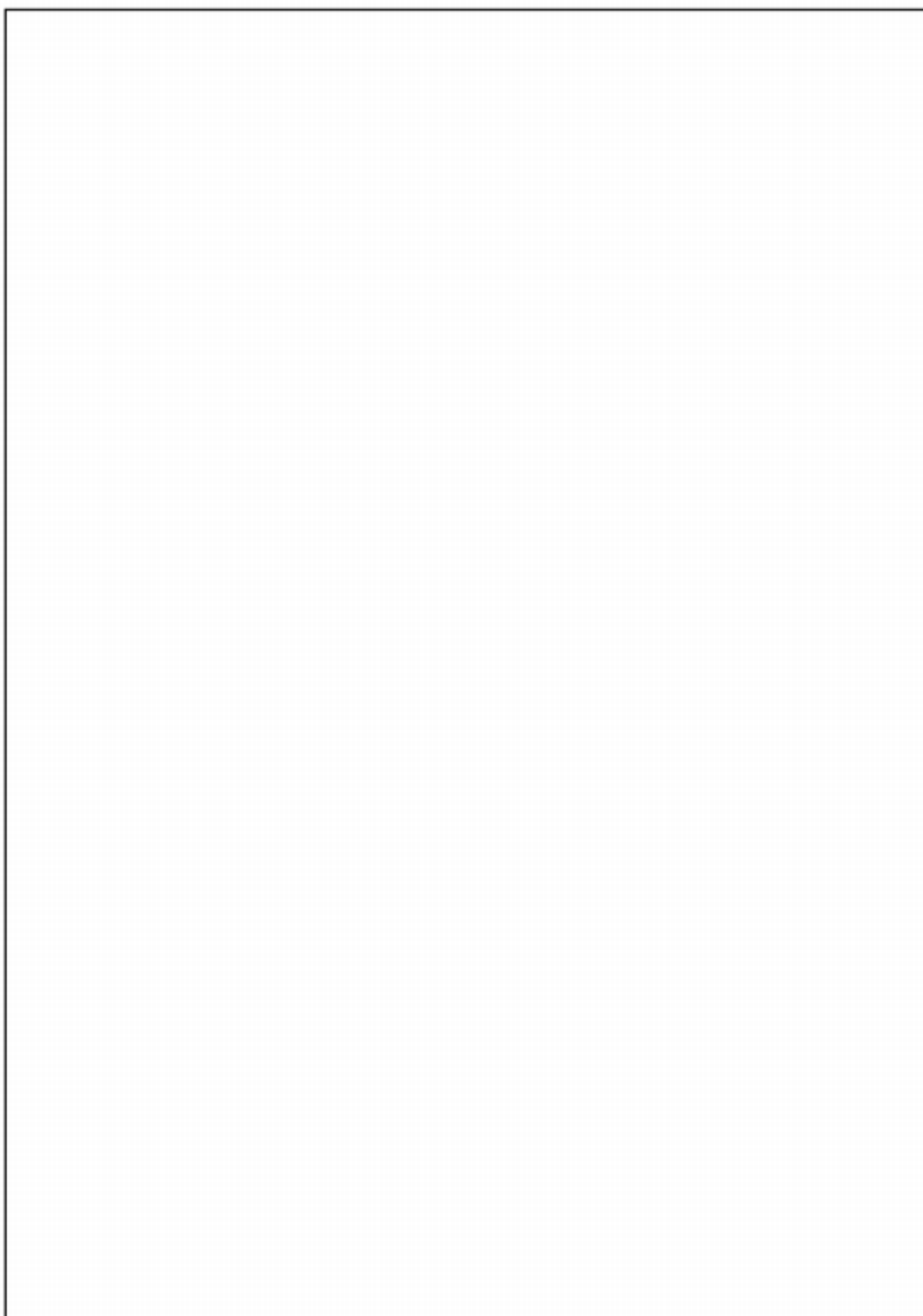


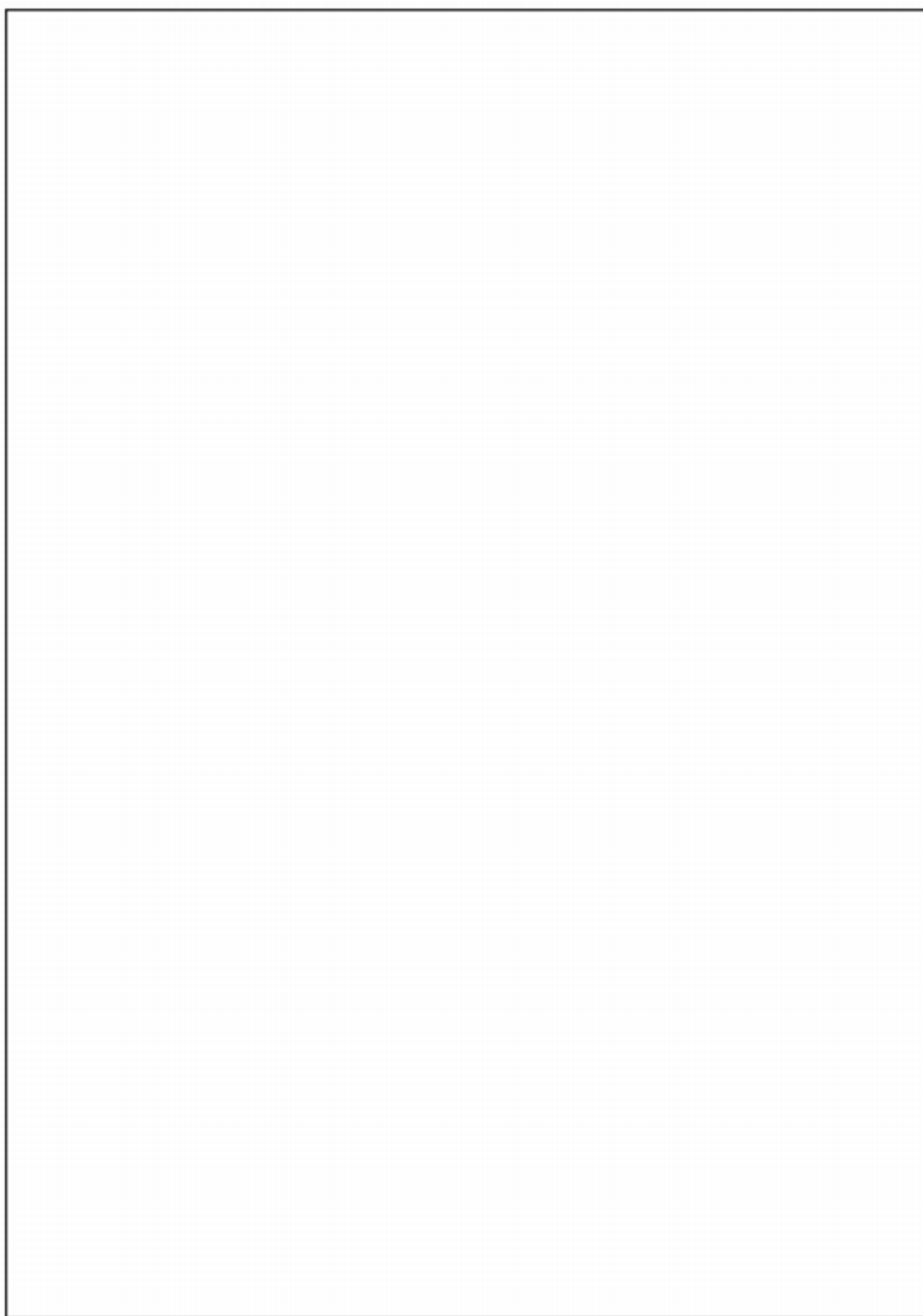


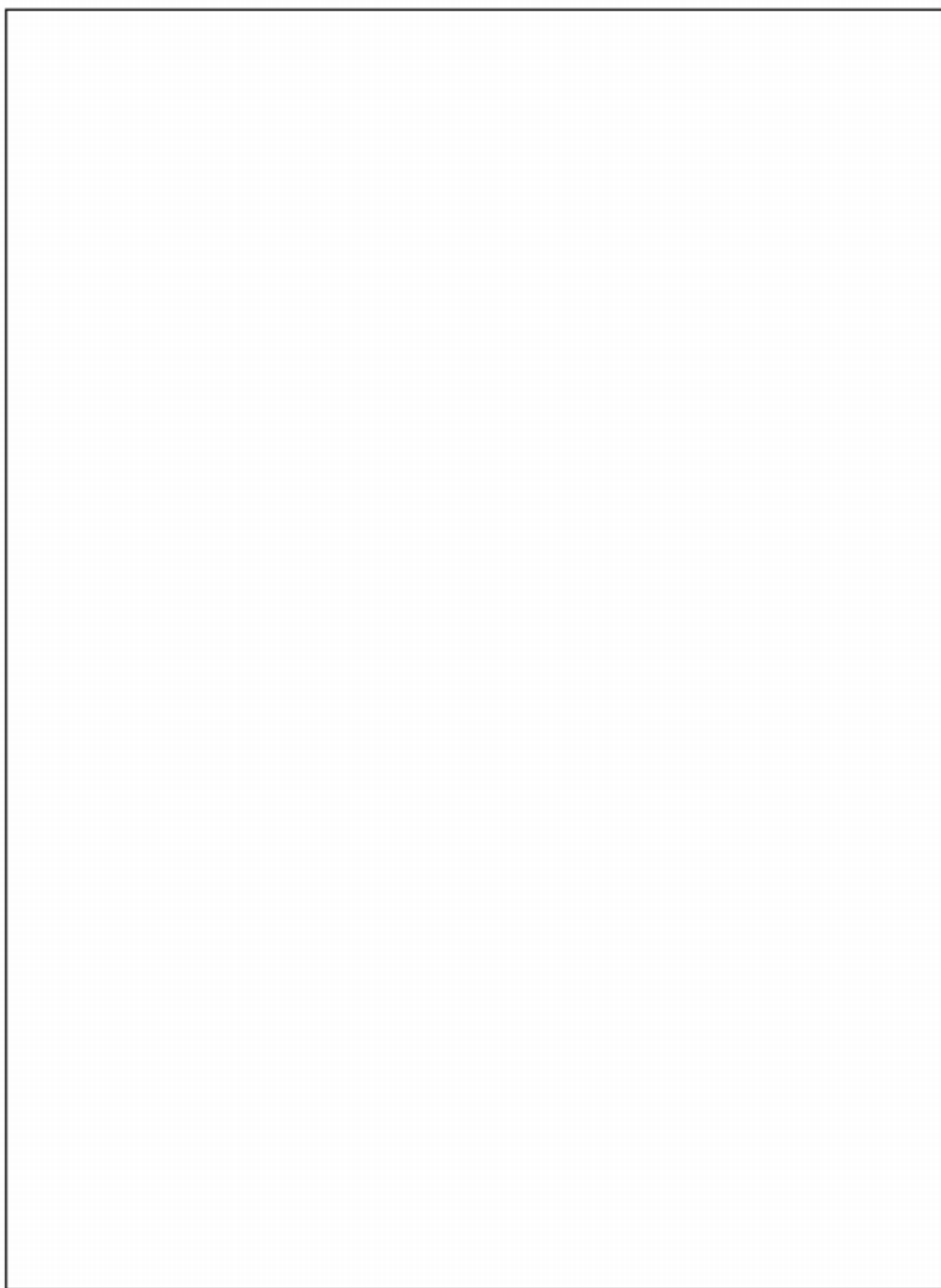


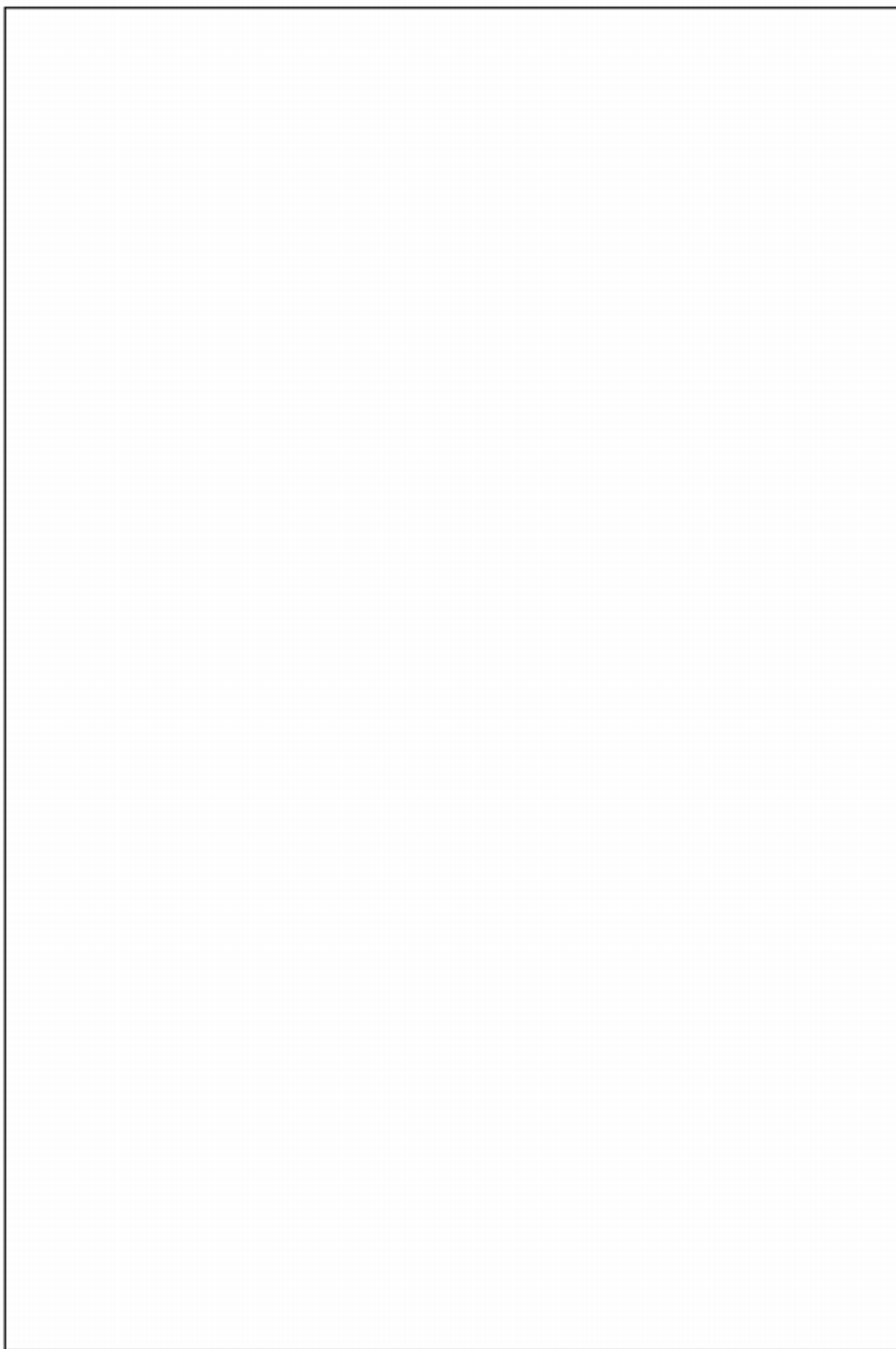


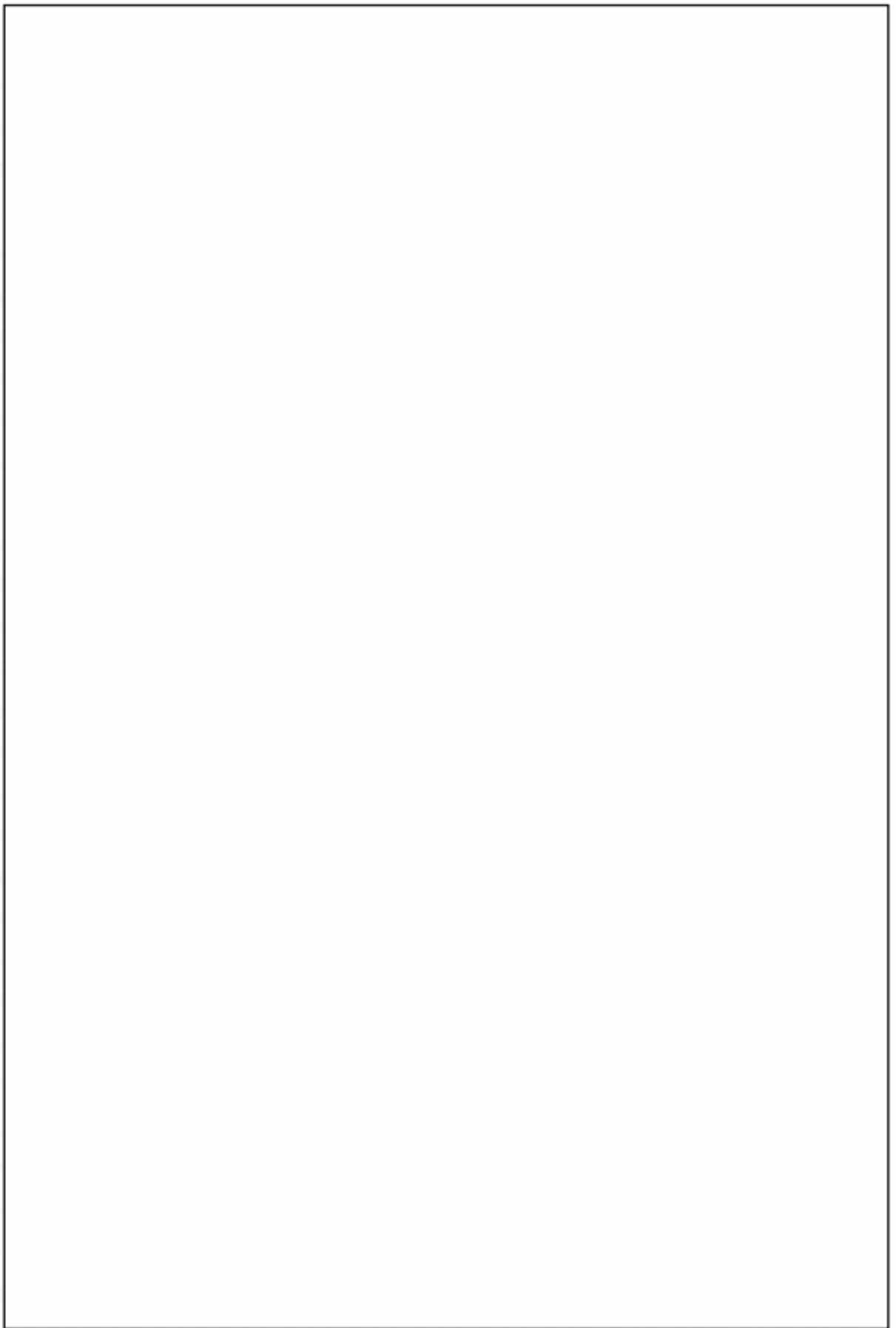


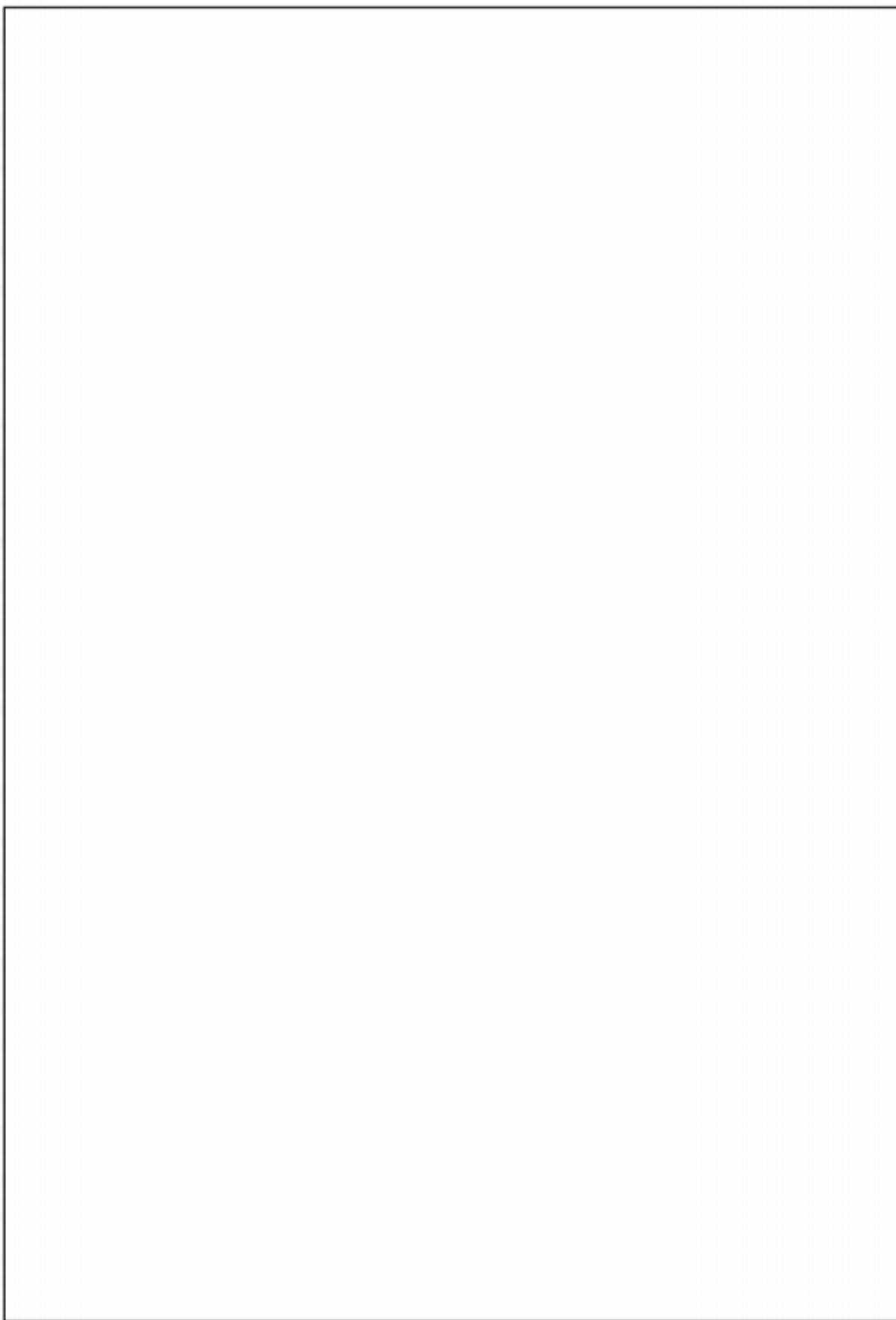


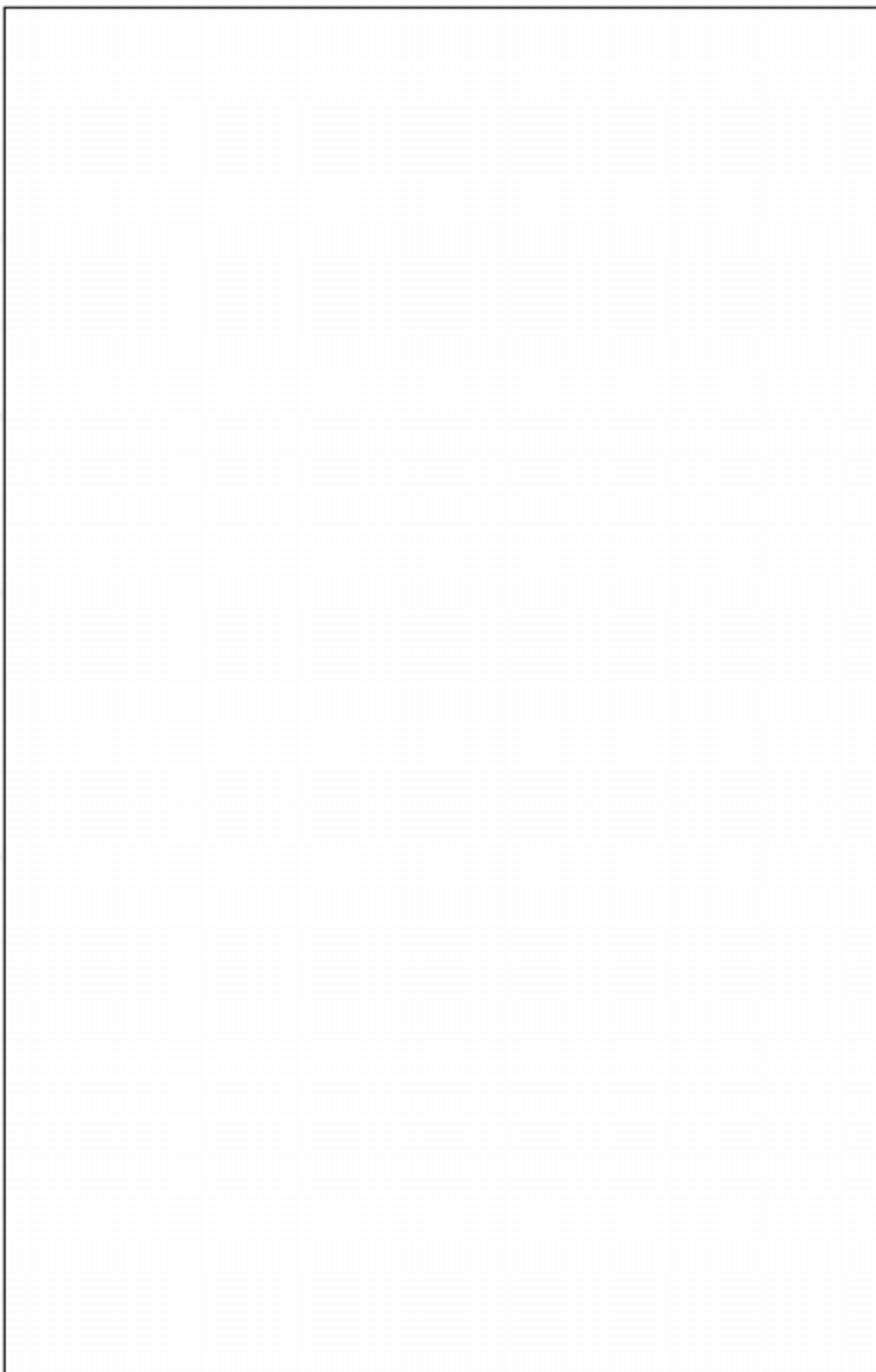


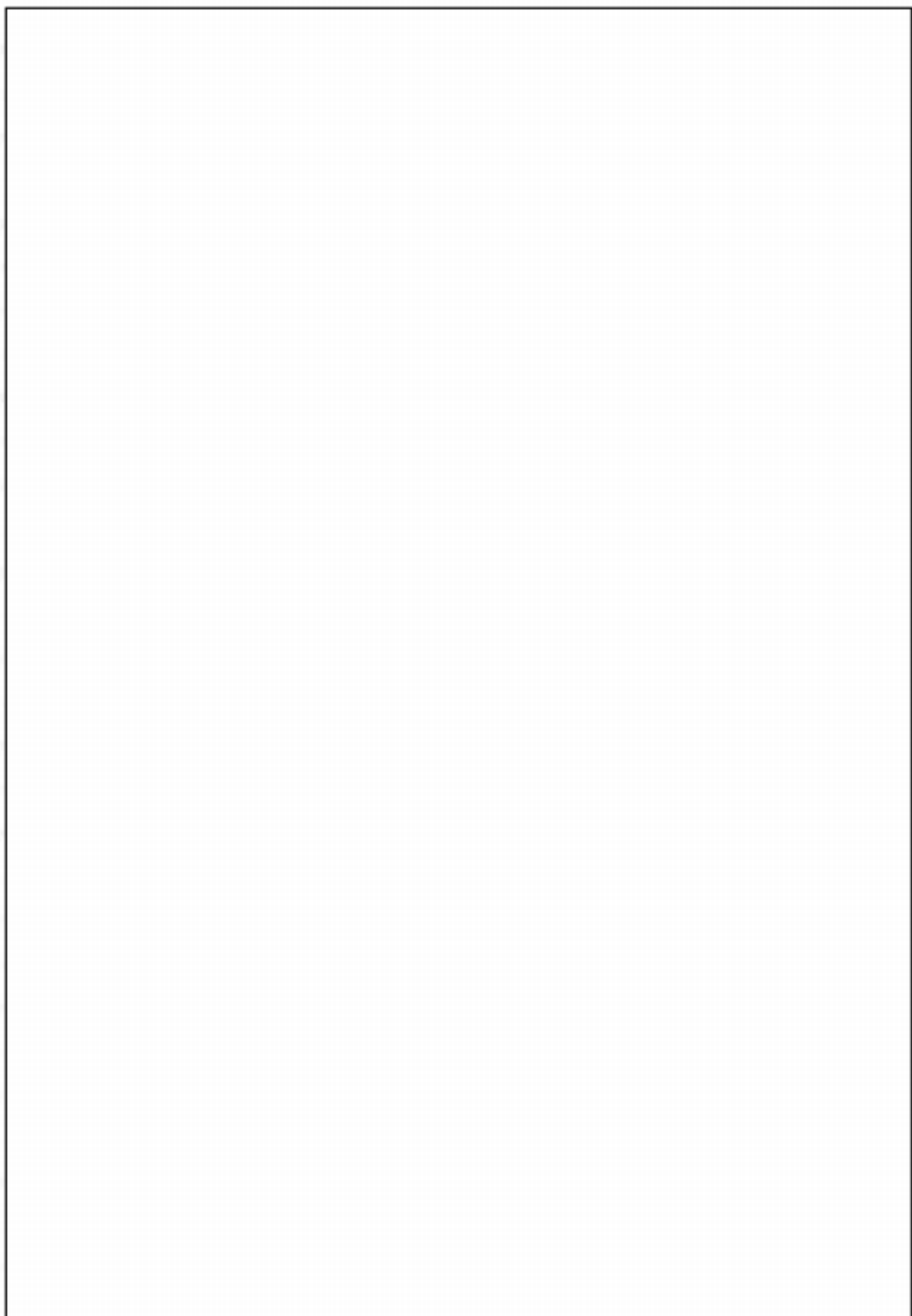


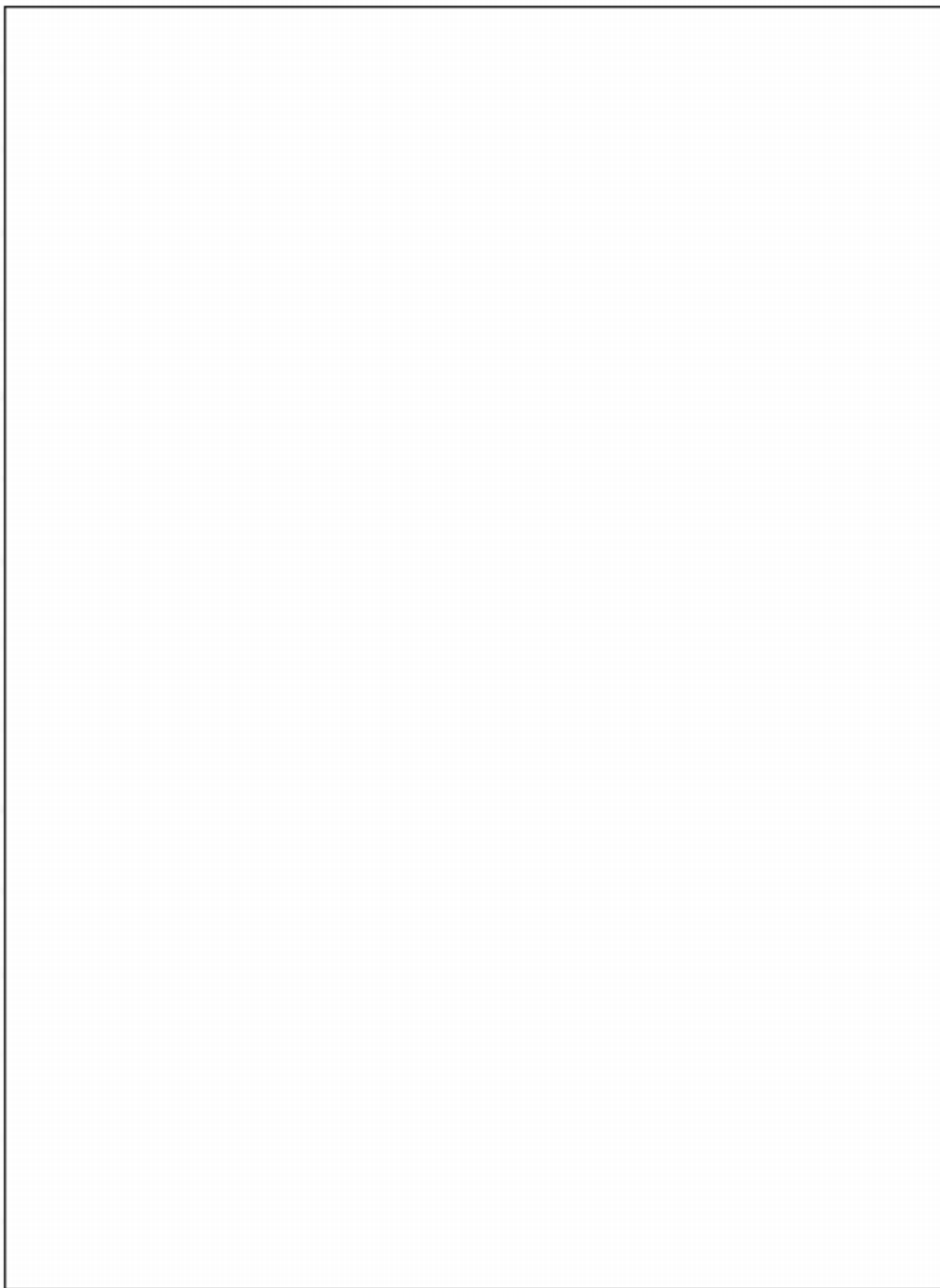


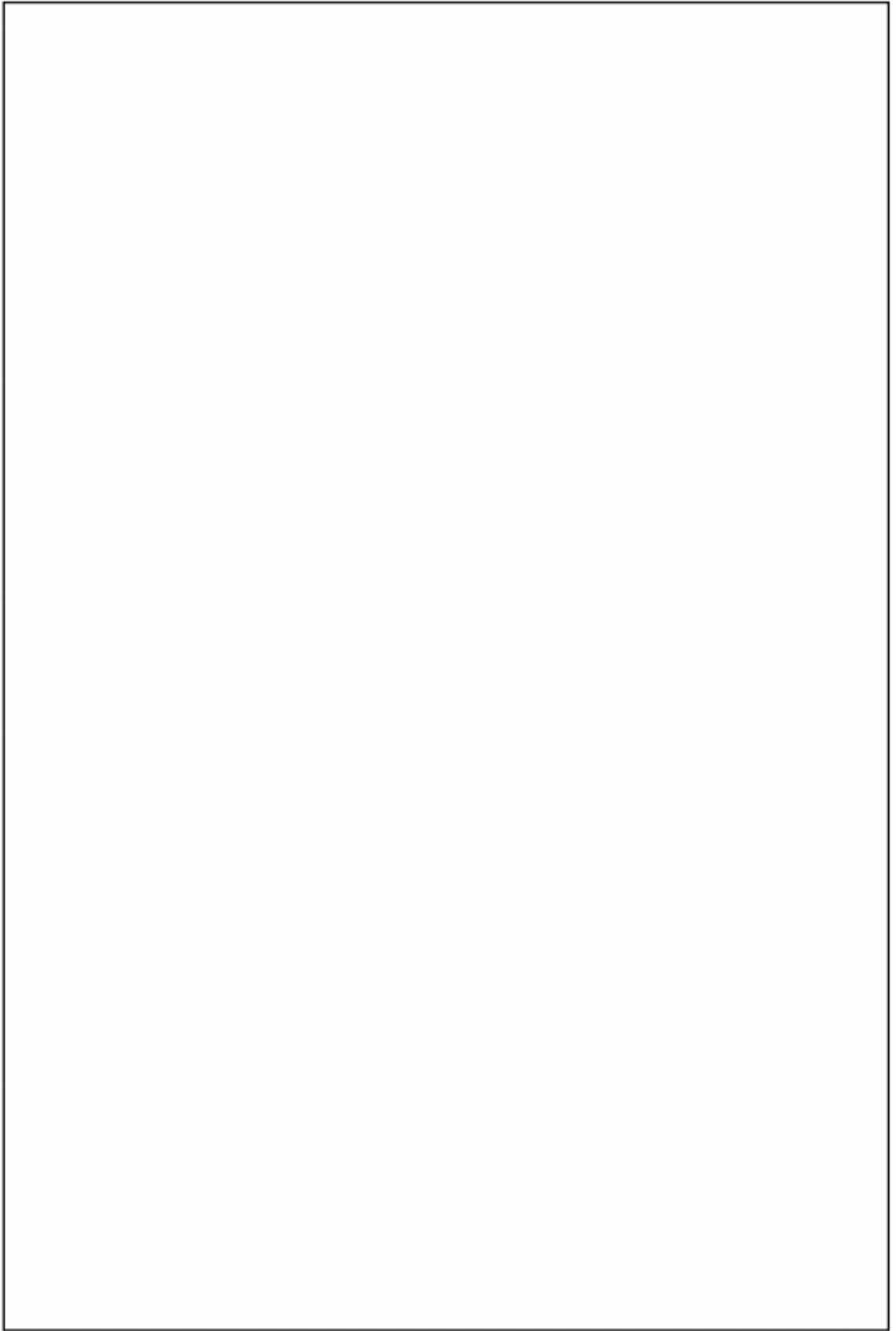


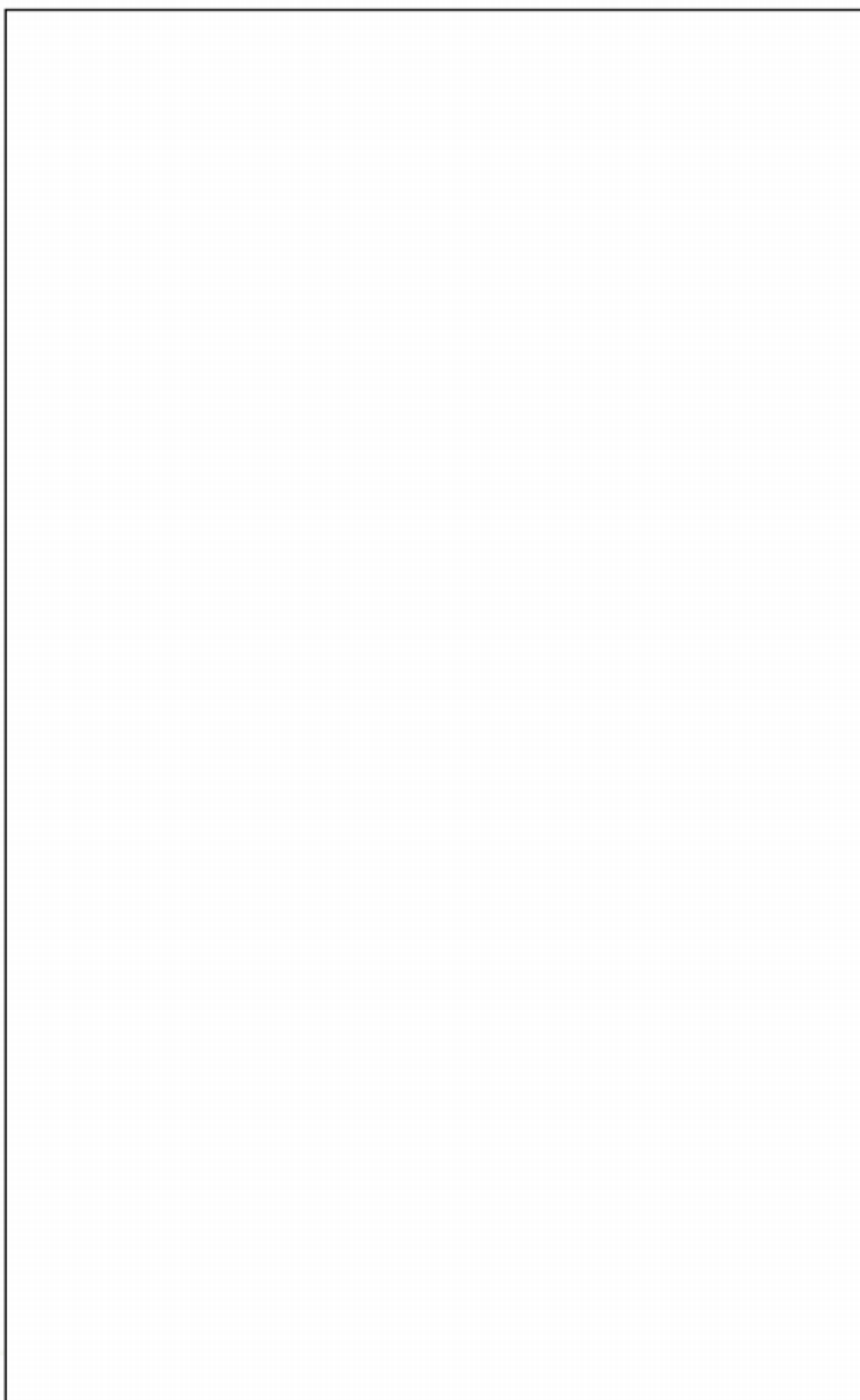


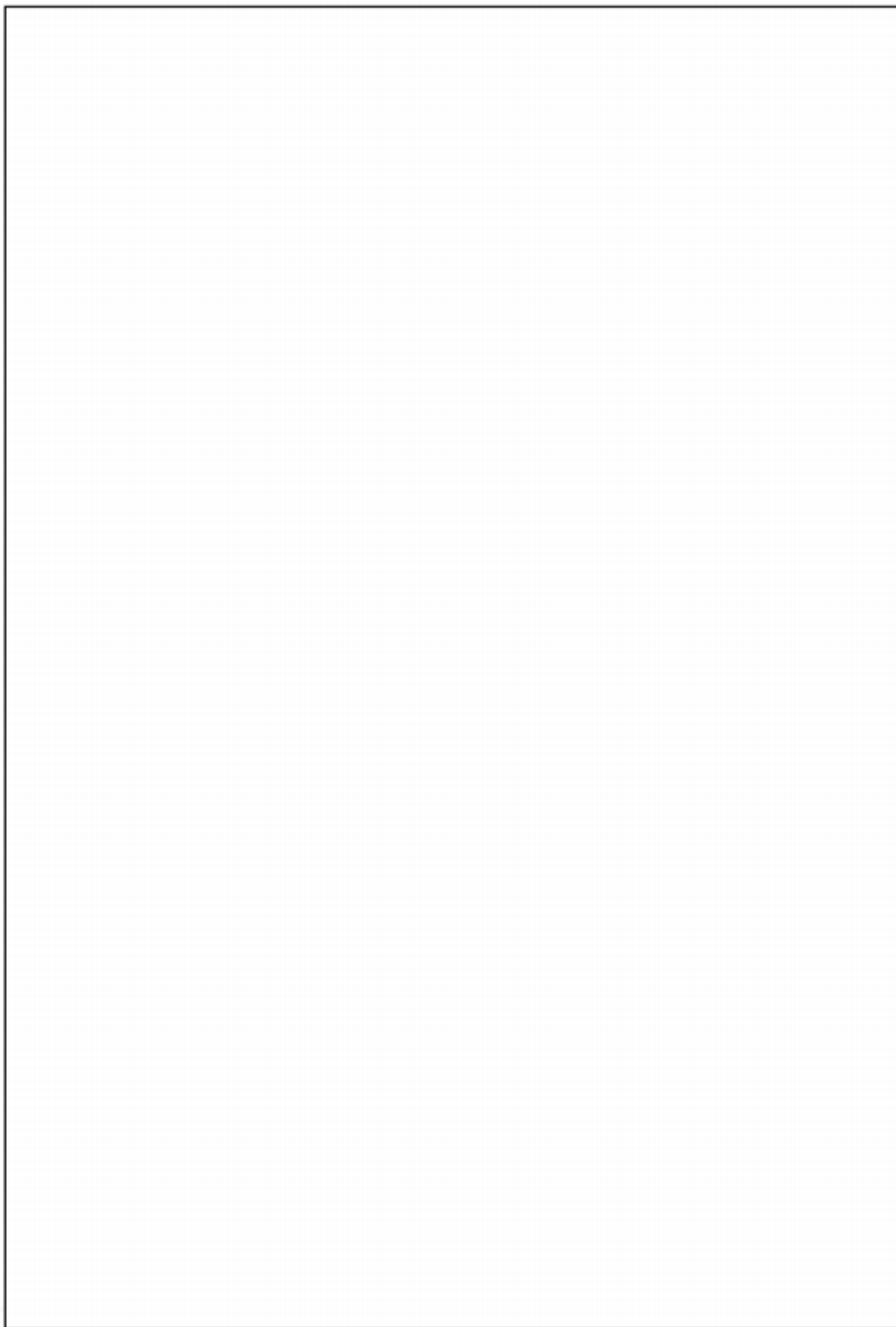


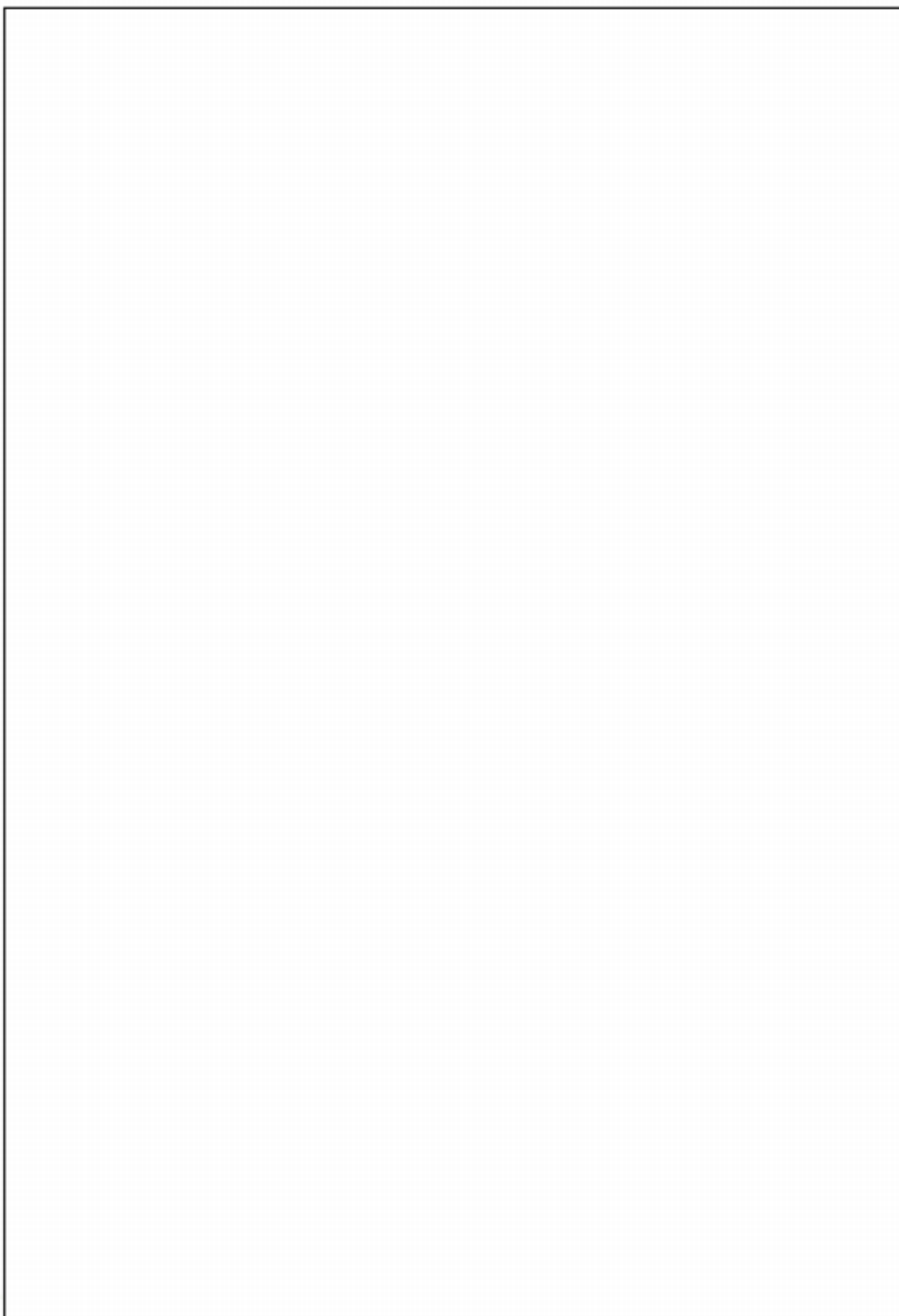


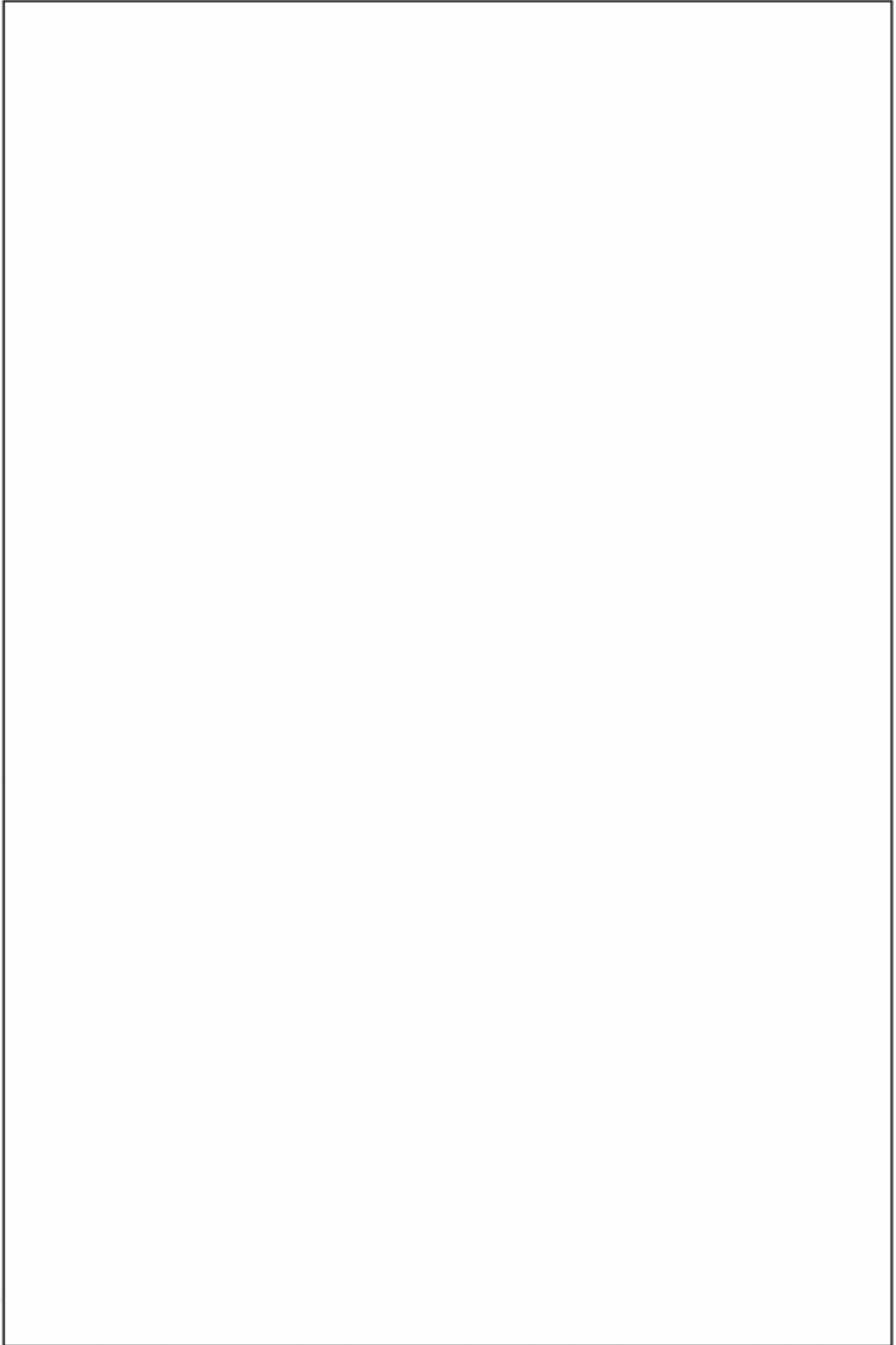


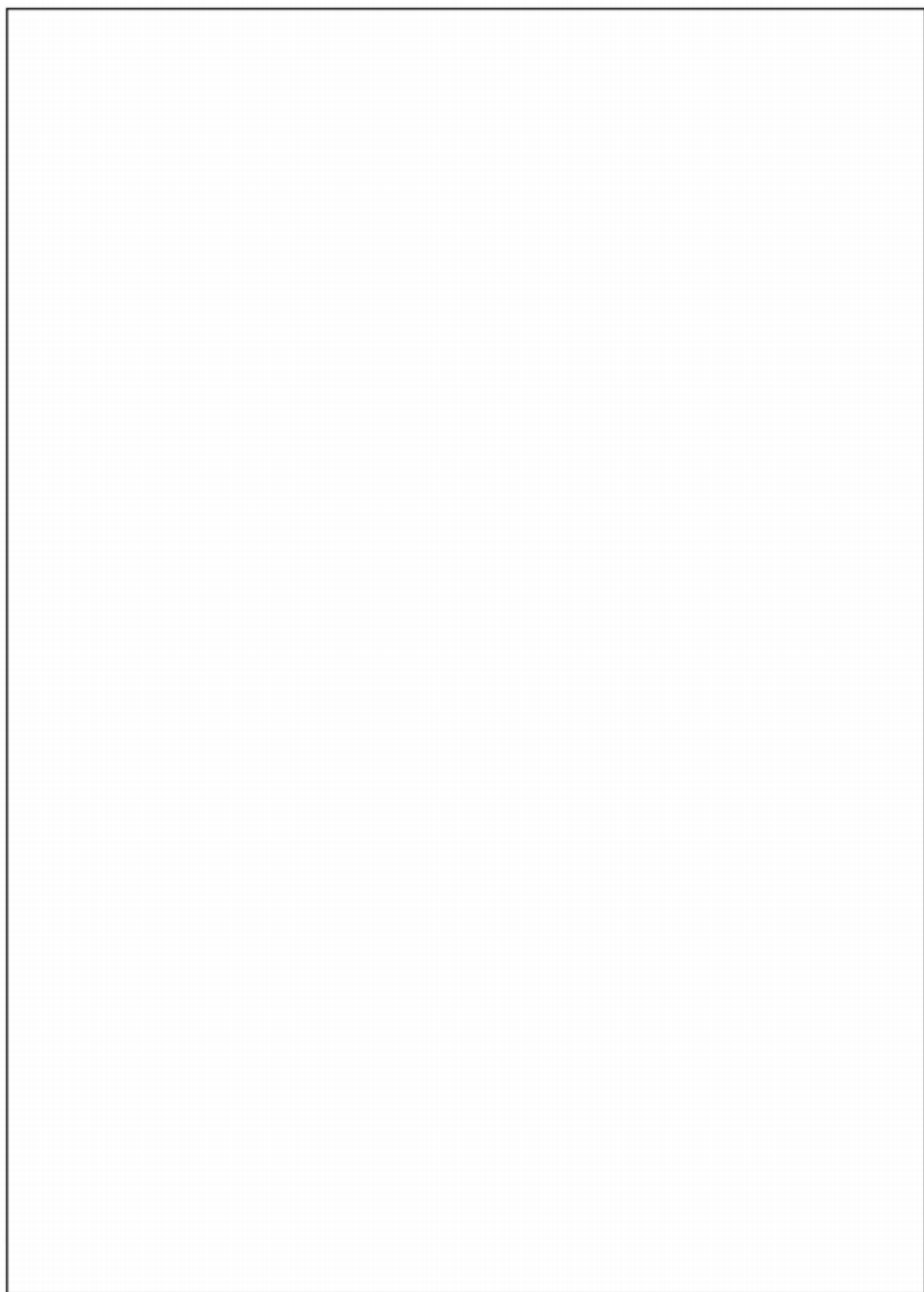


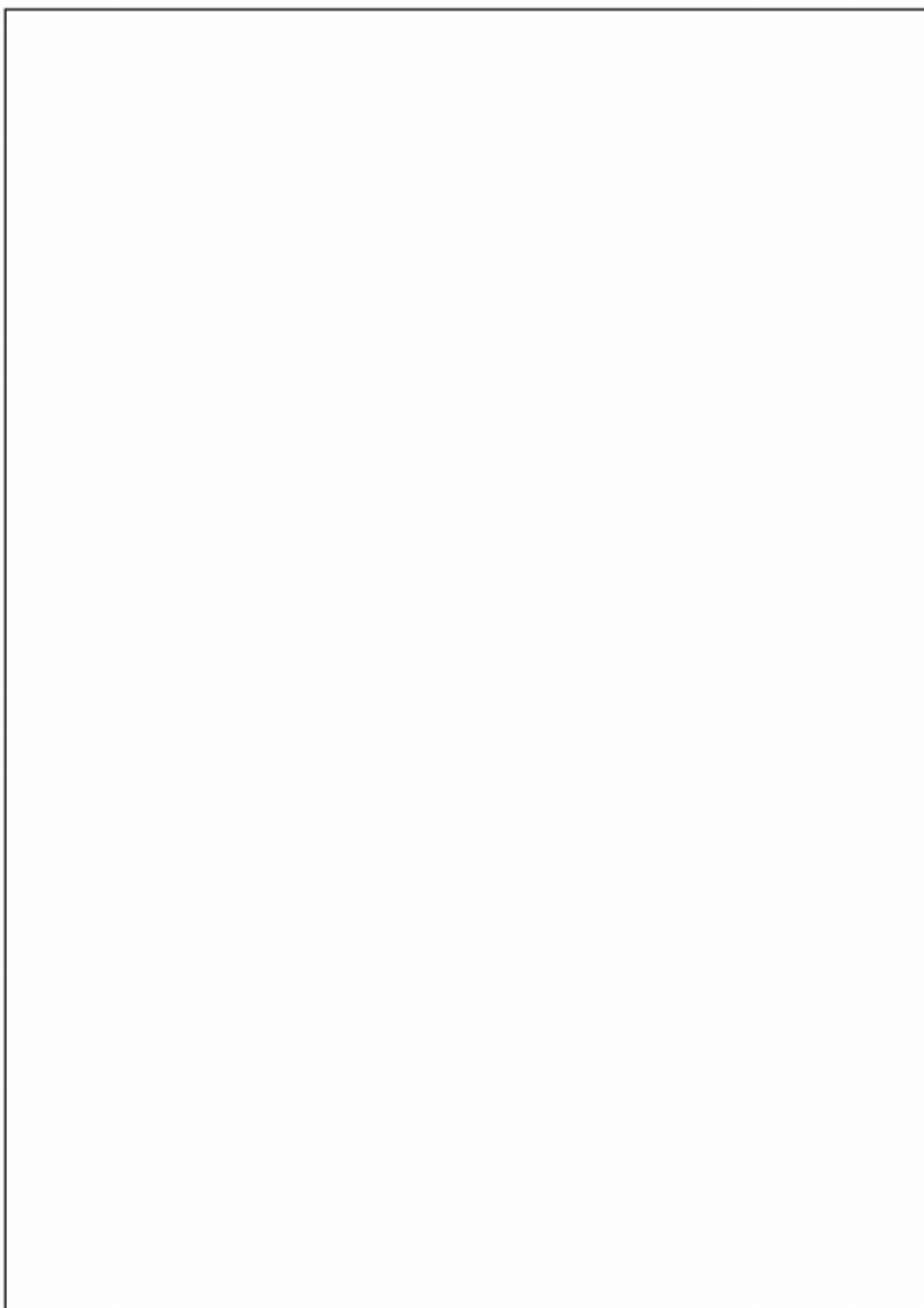


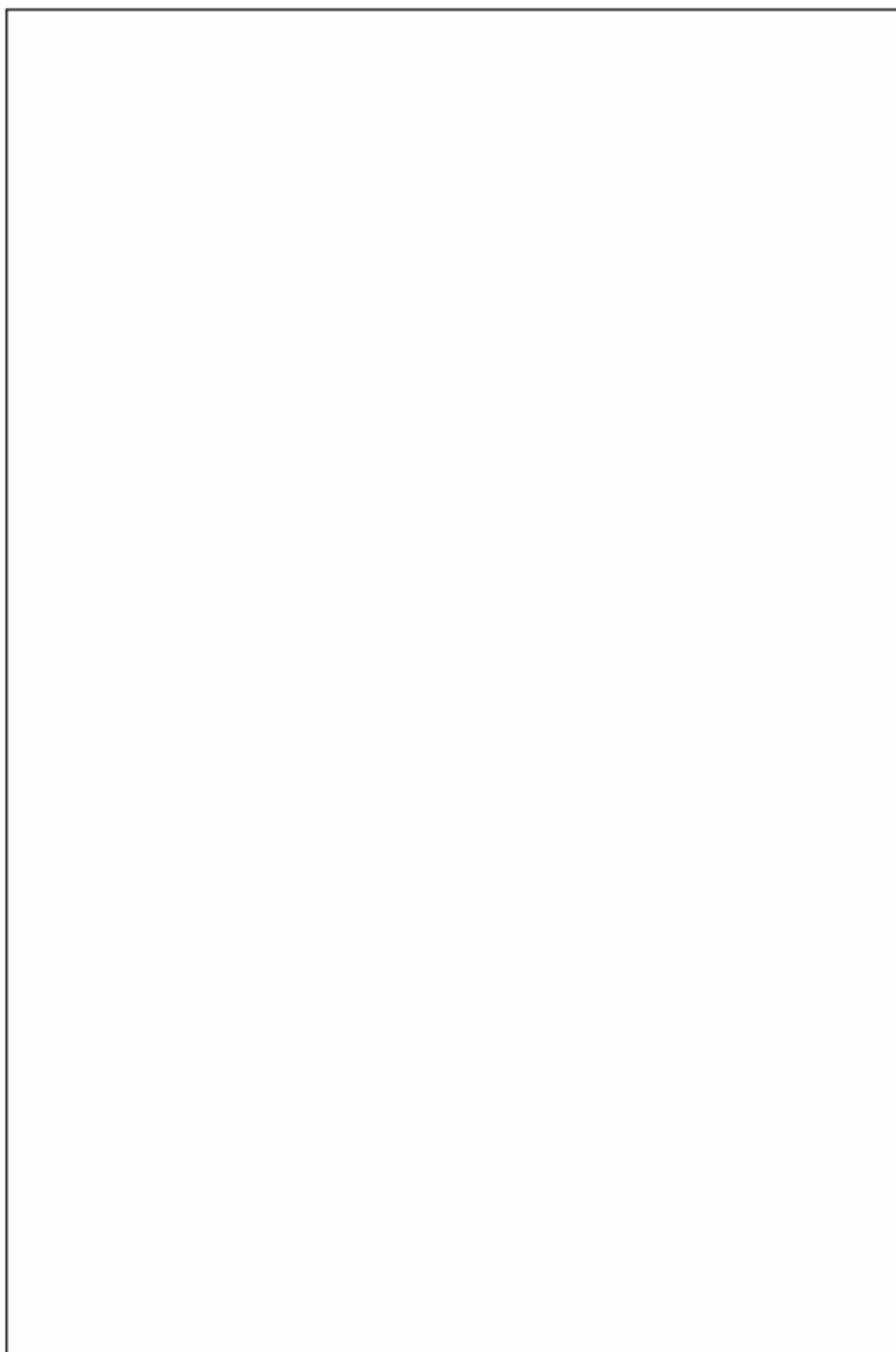


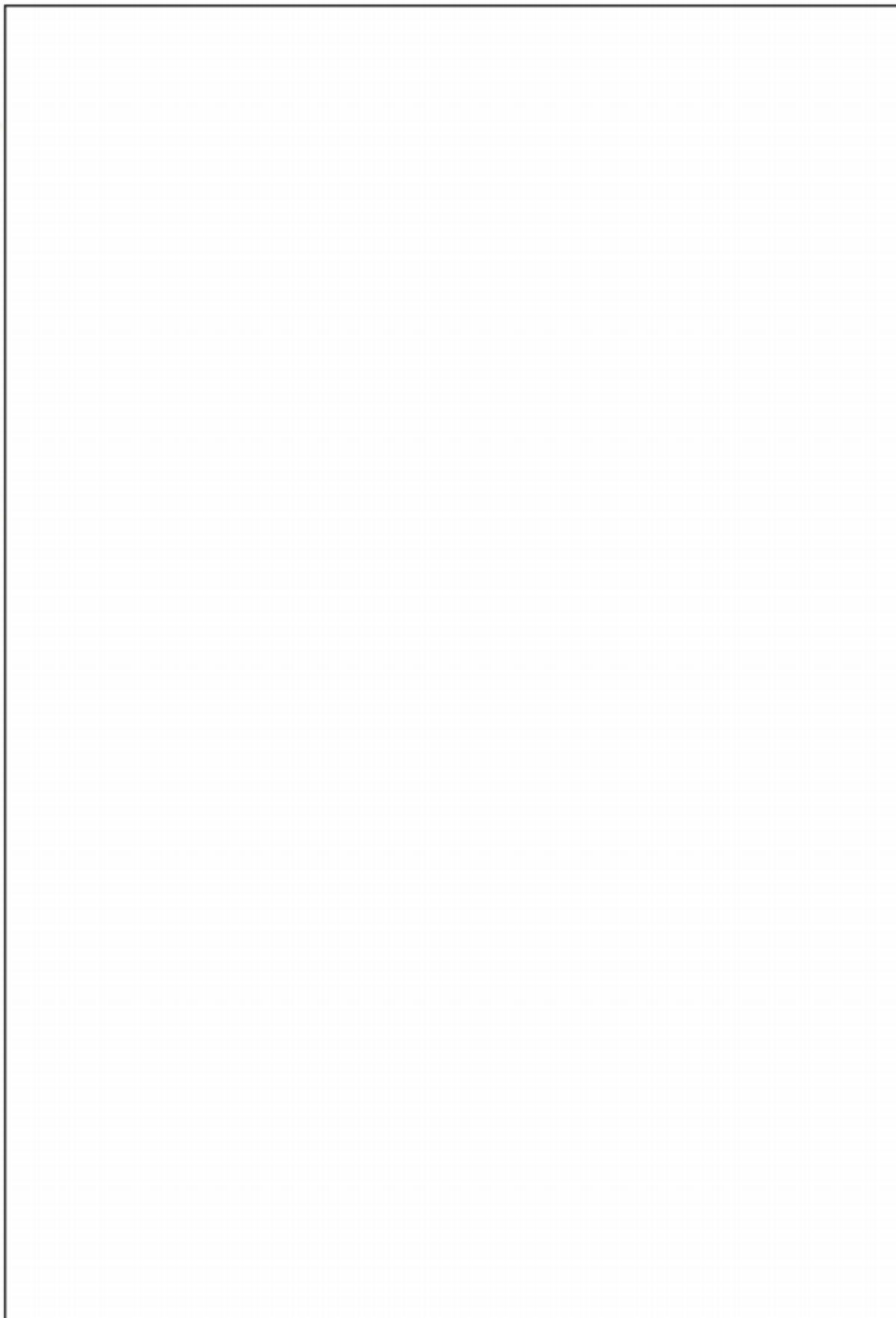


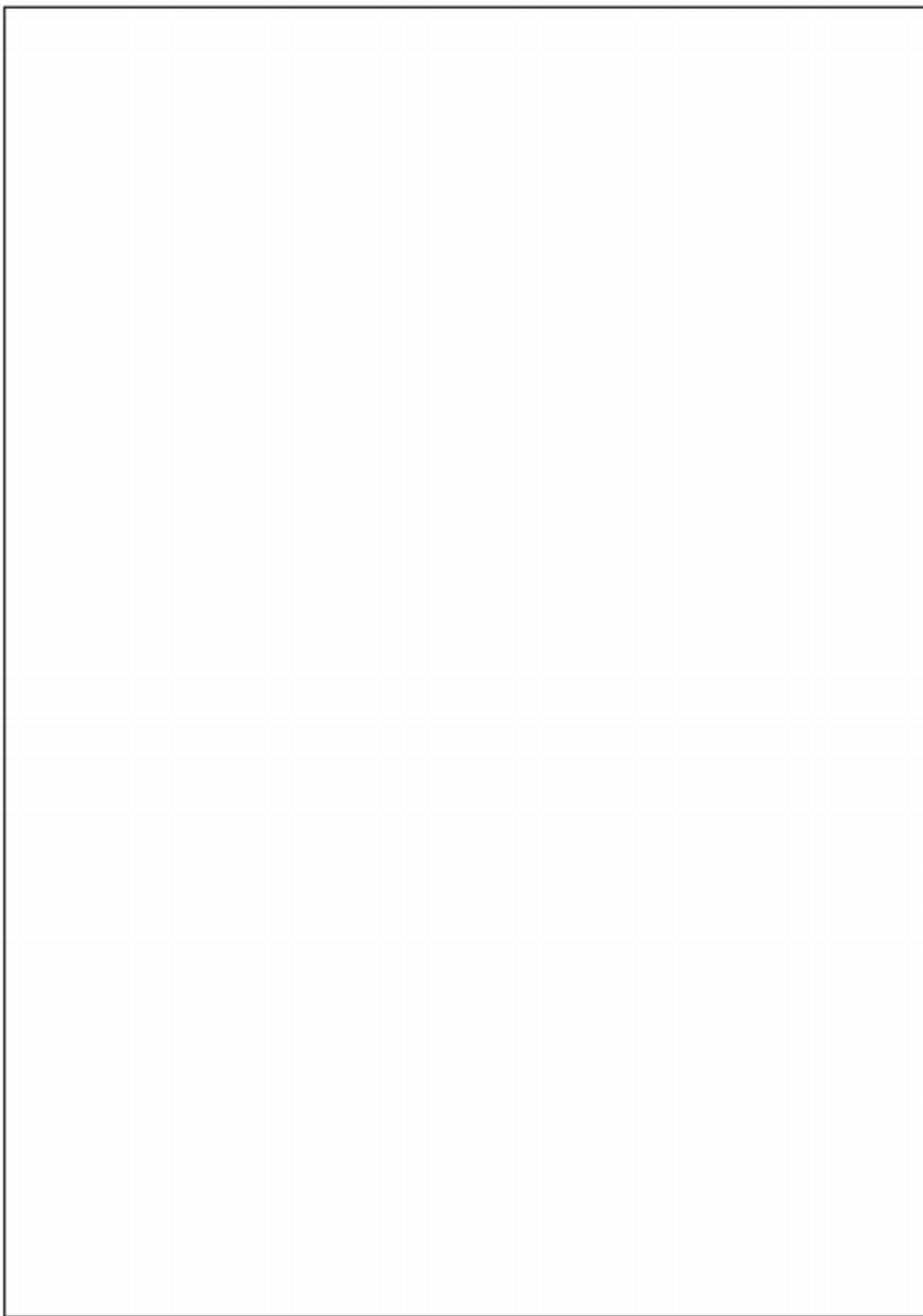


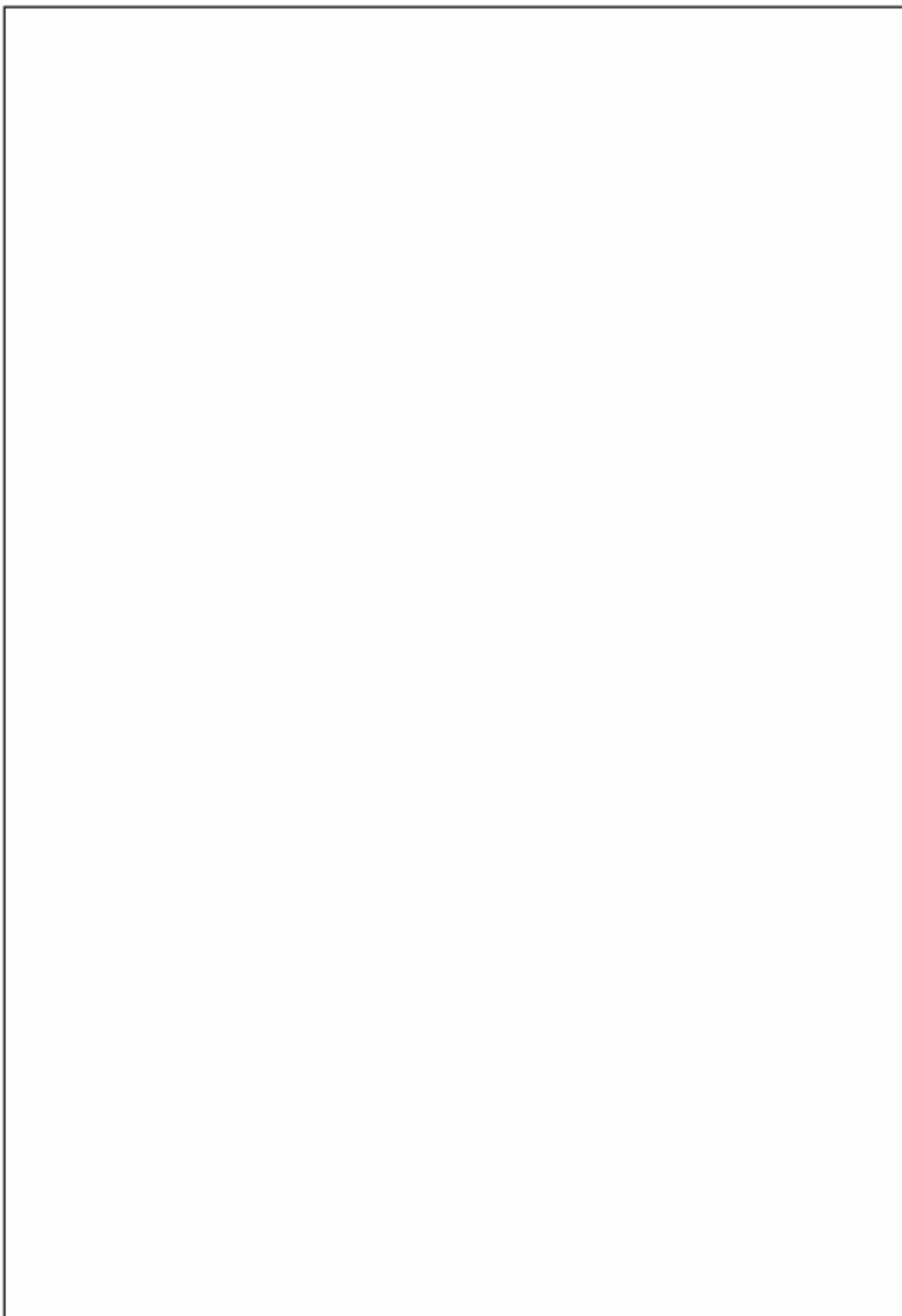


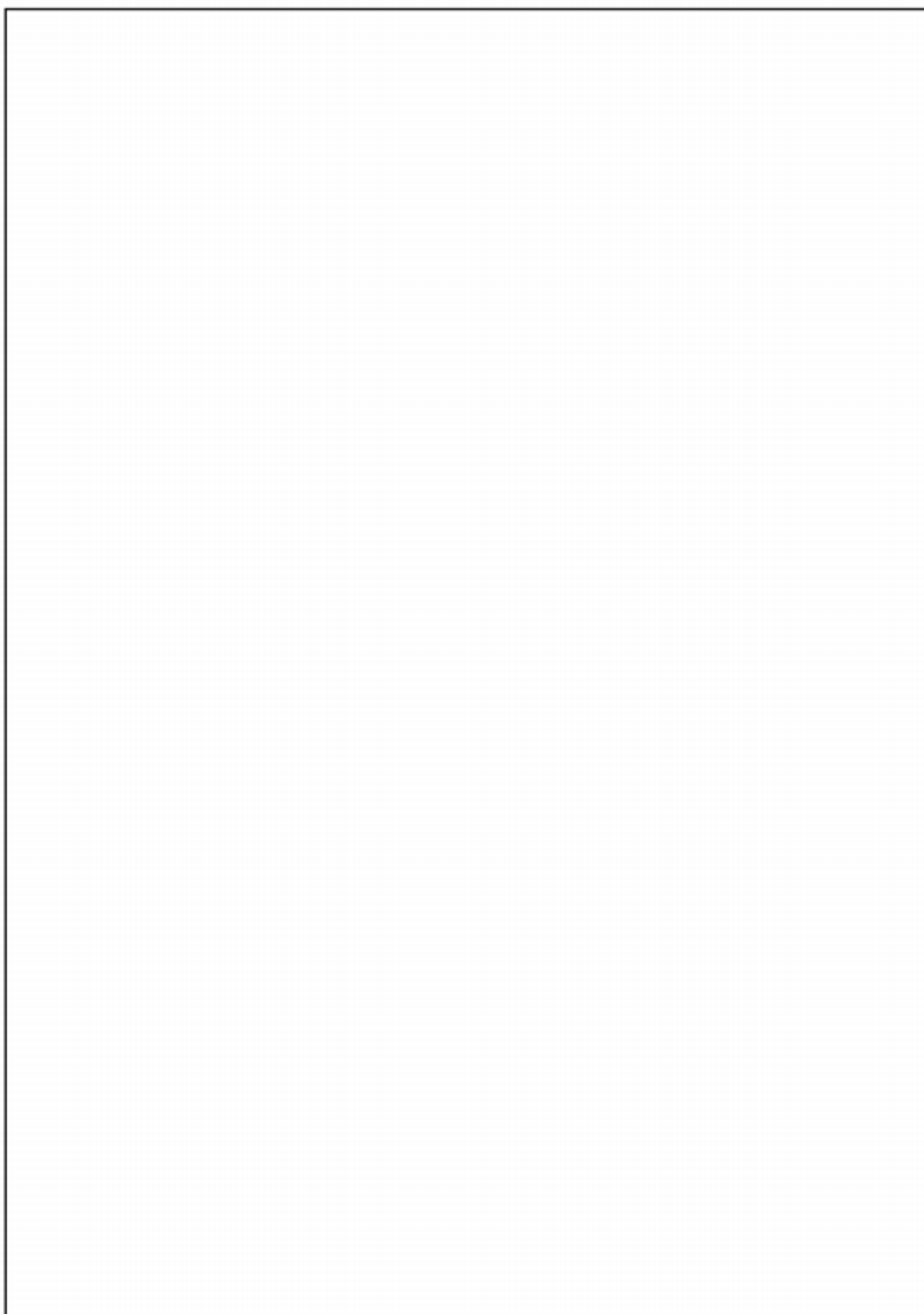




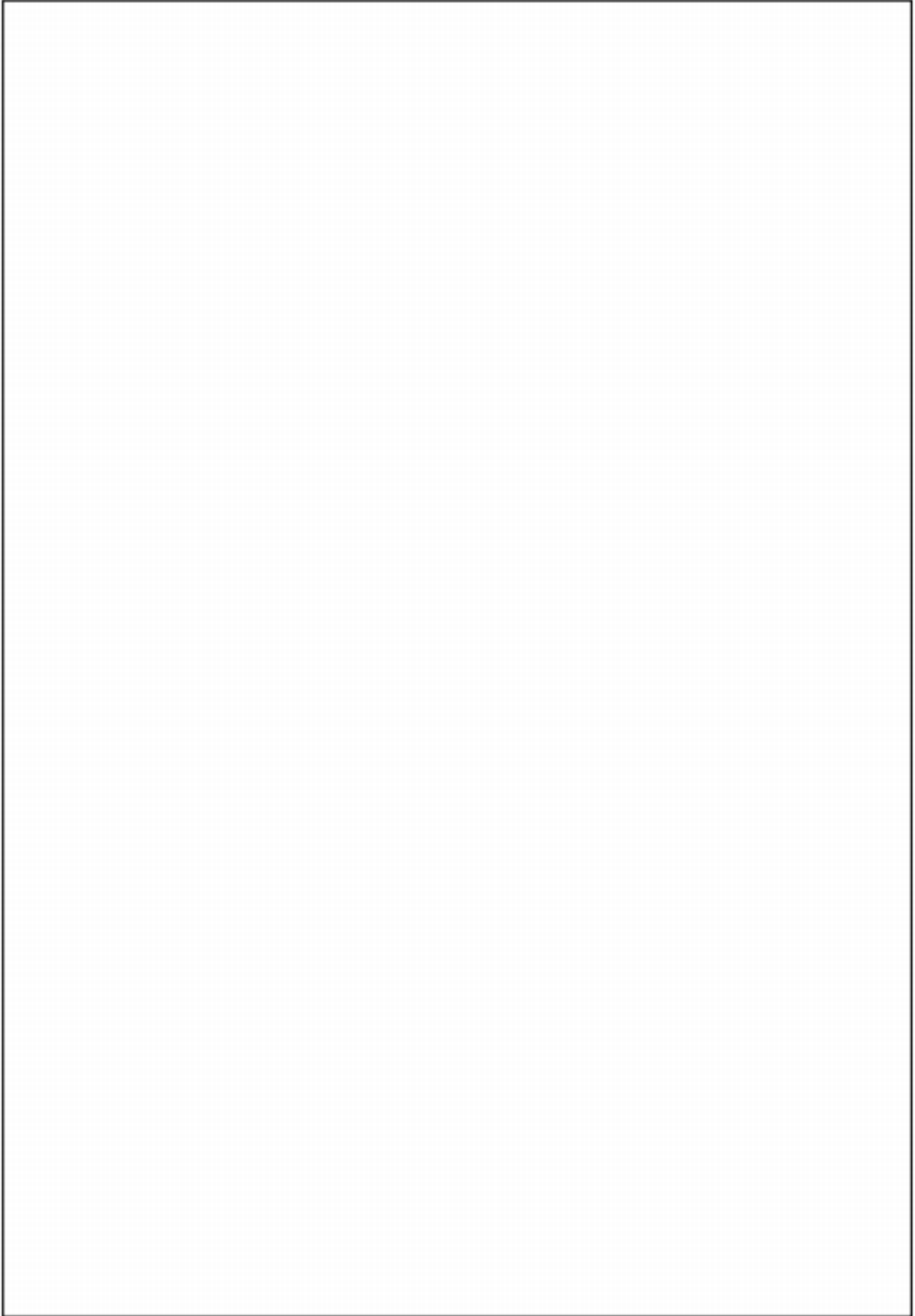


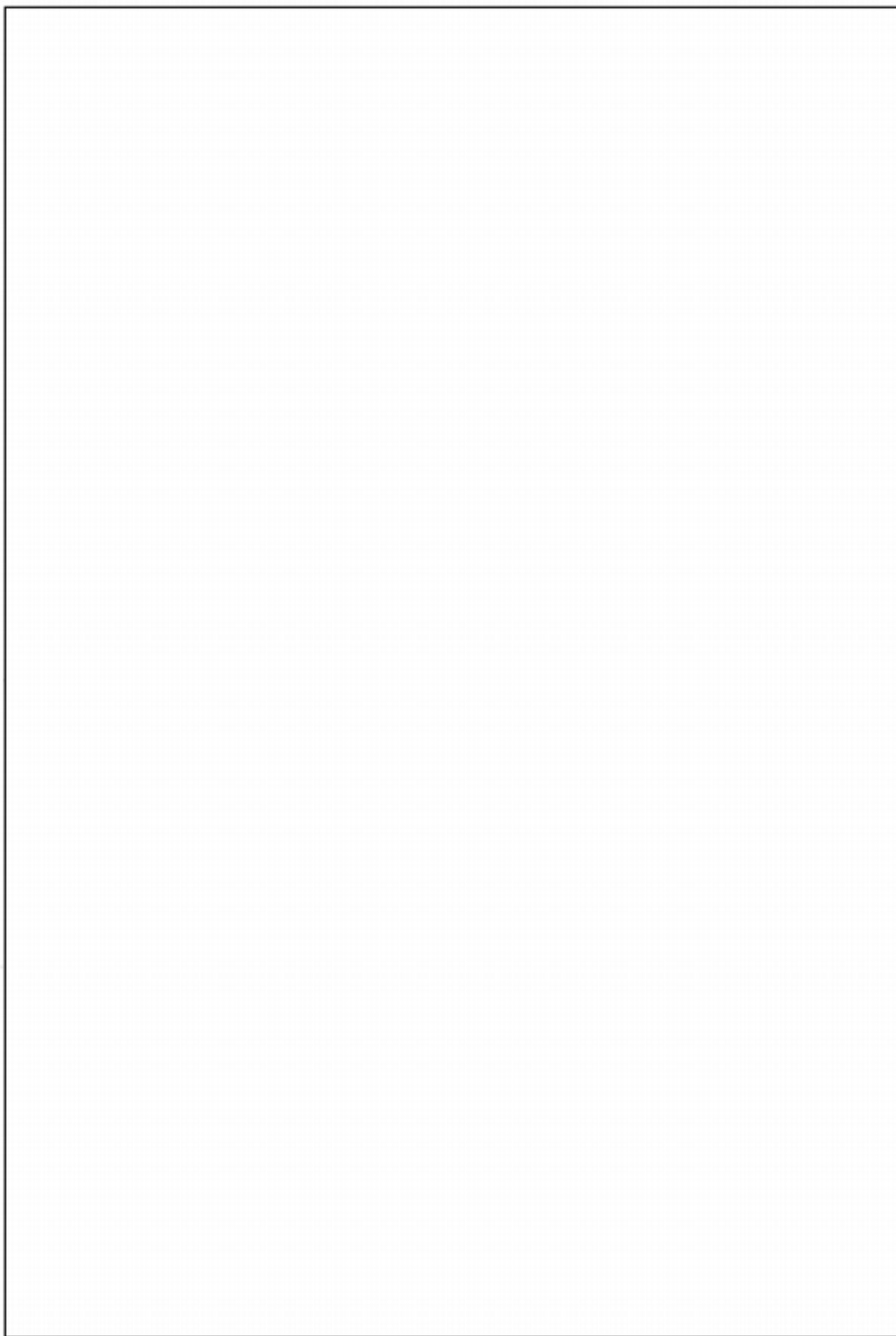


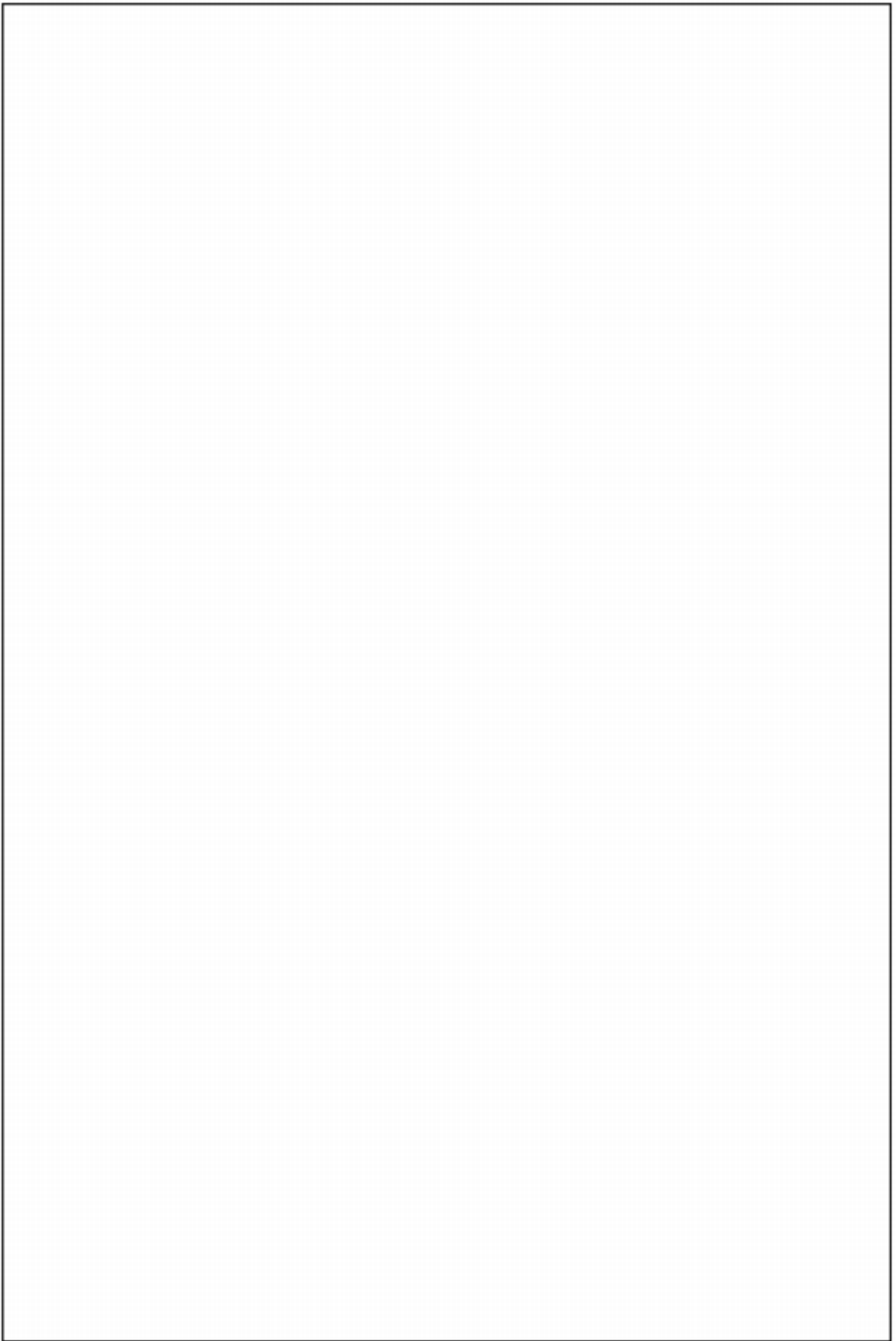


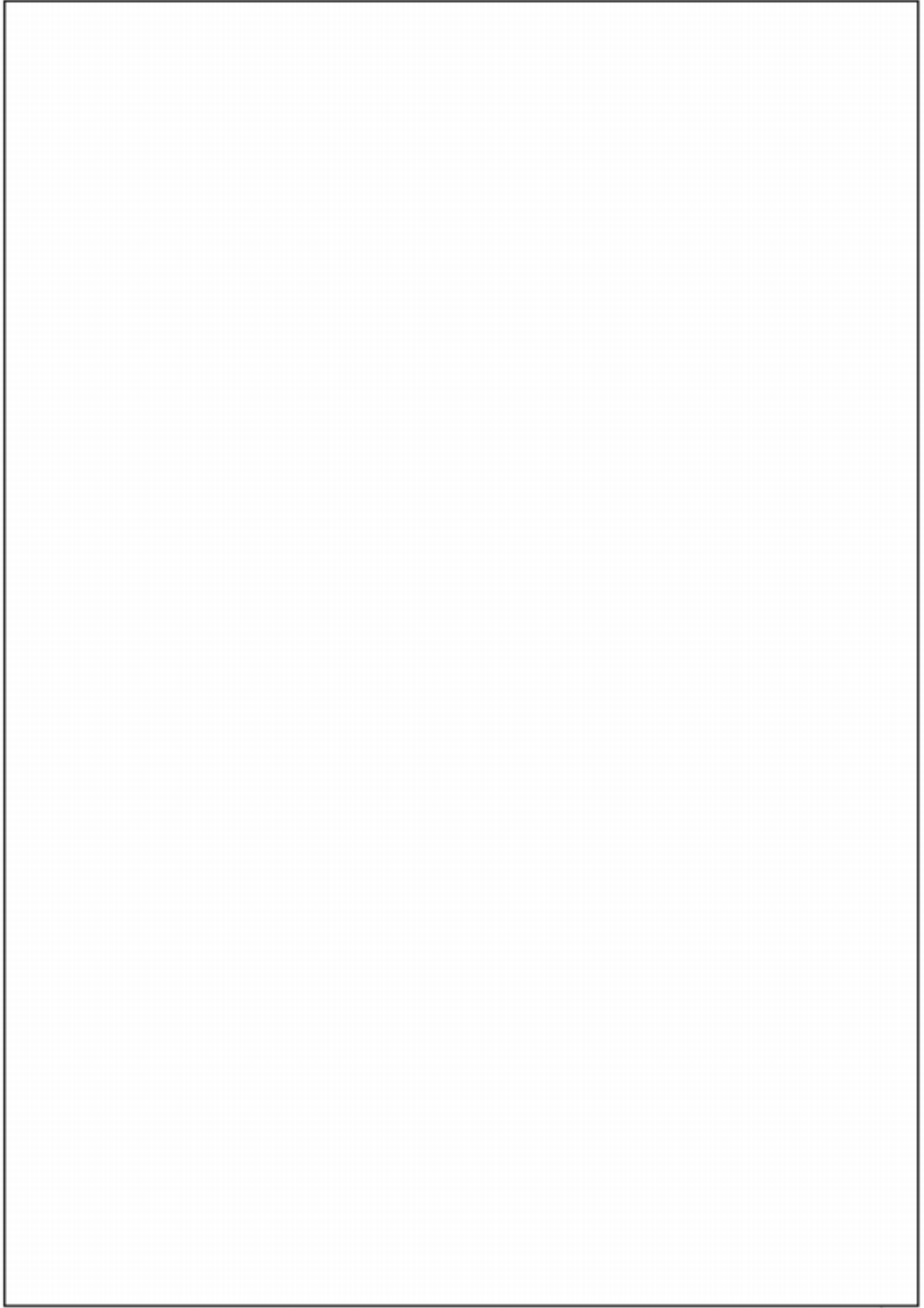


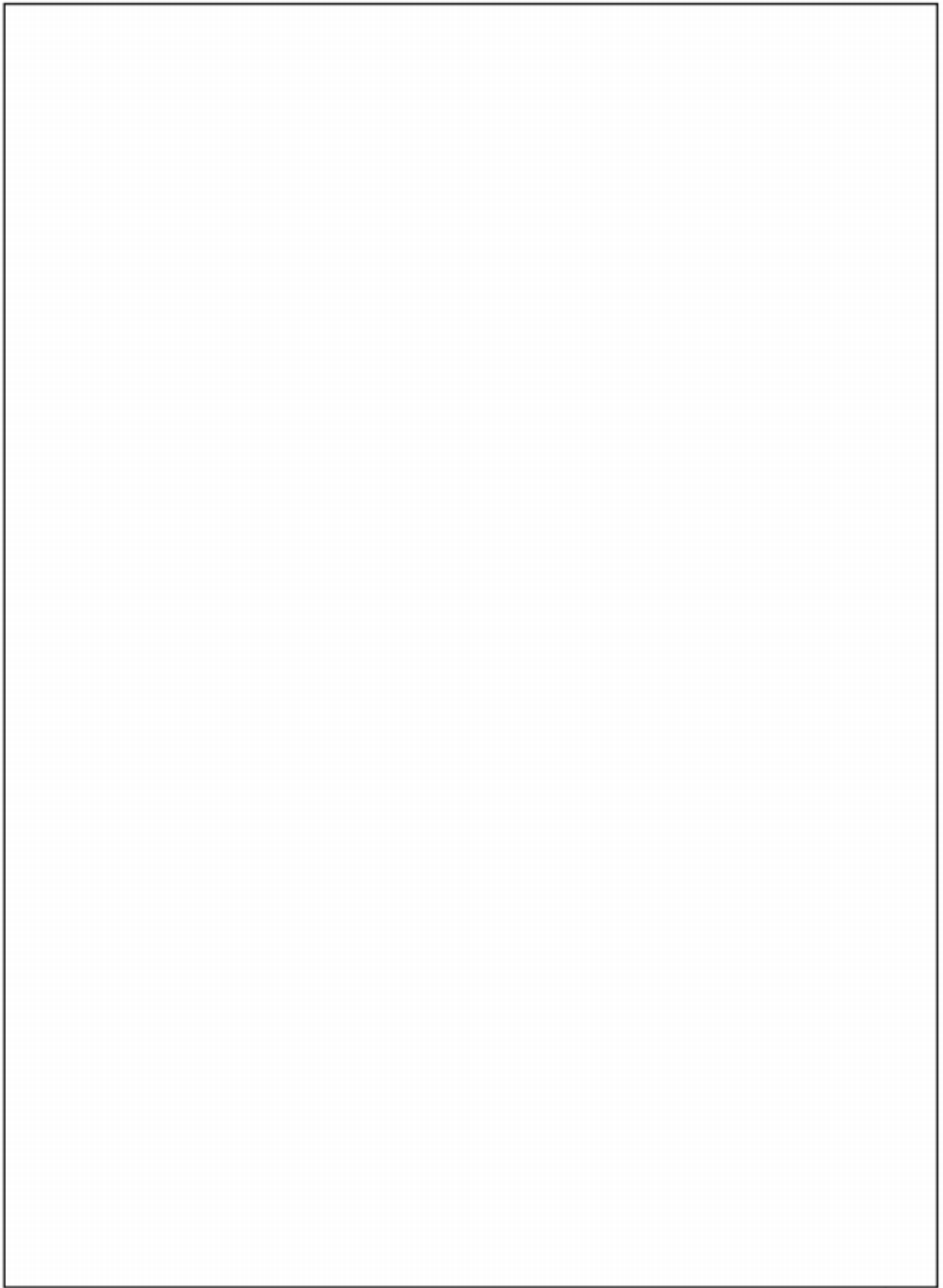
附件 6 现有项目危废合同

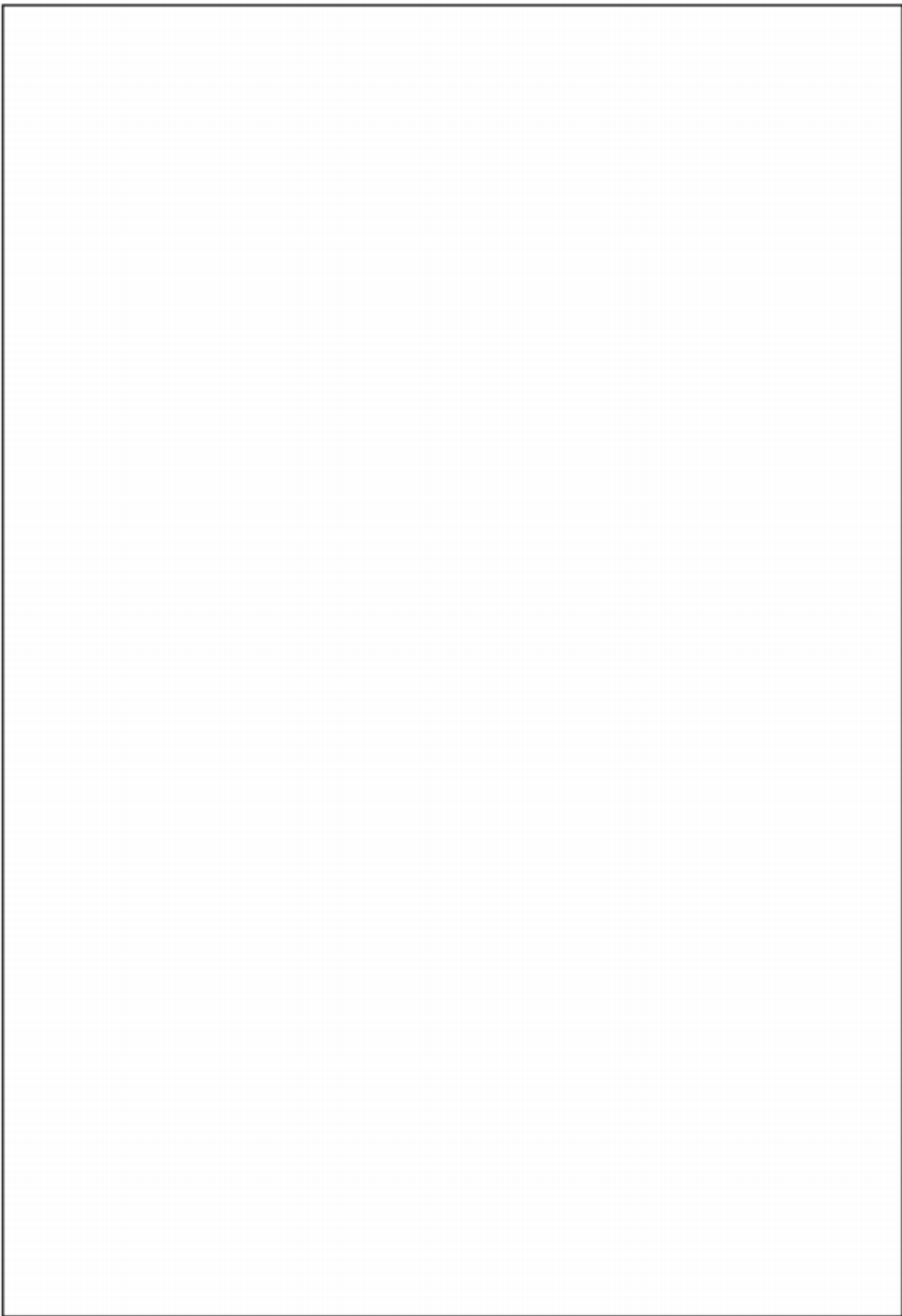


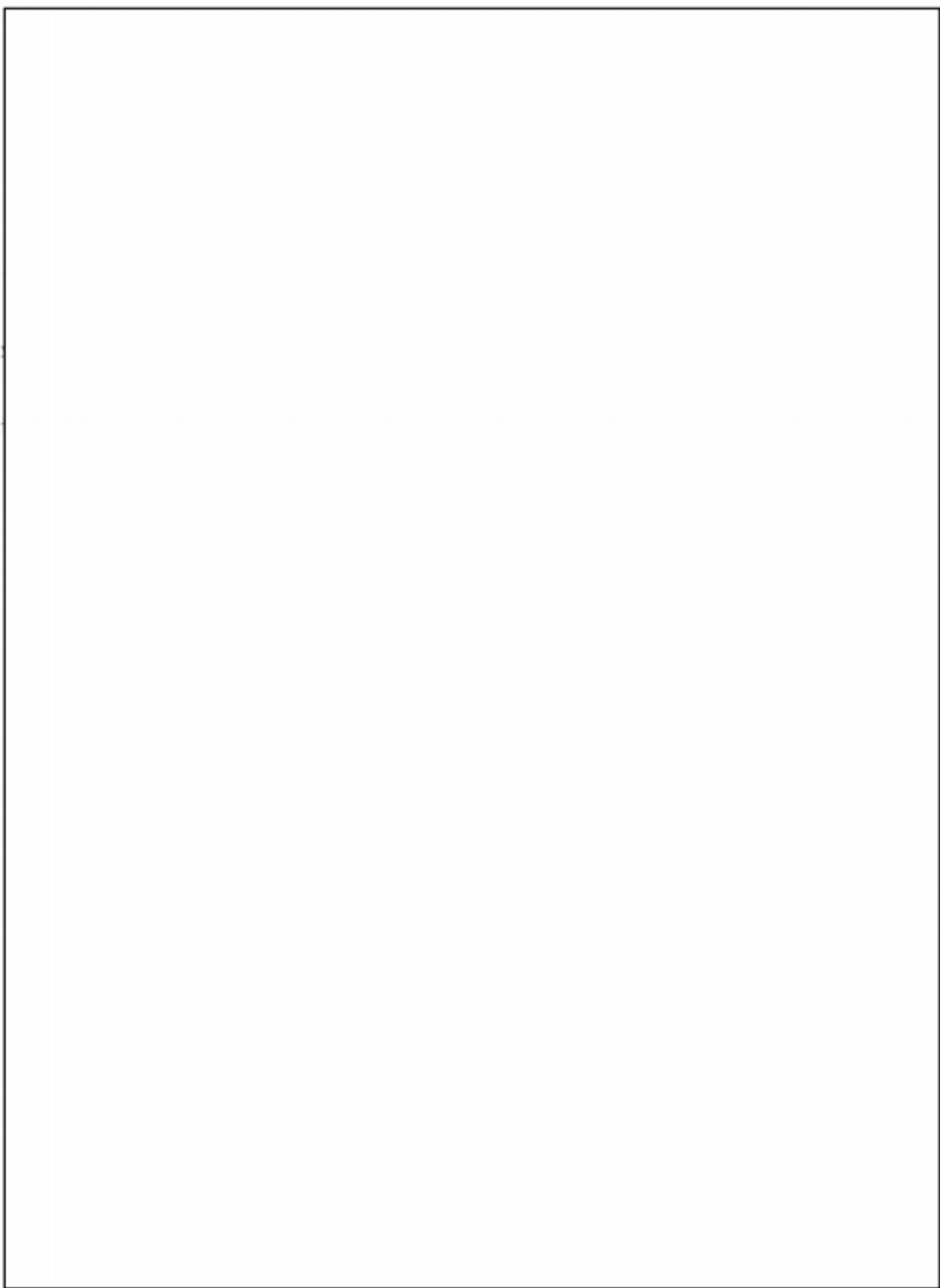


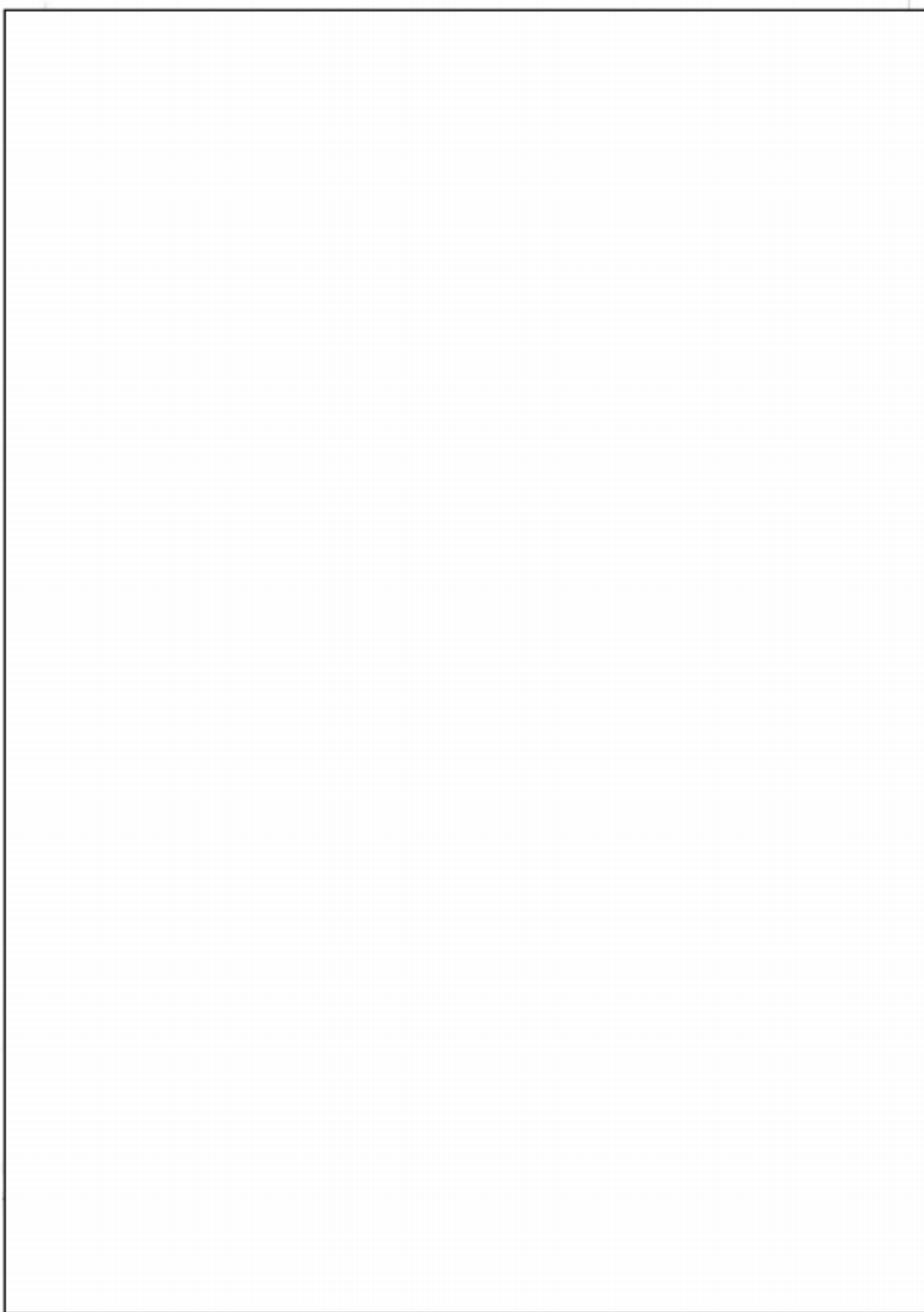


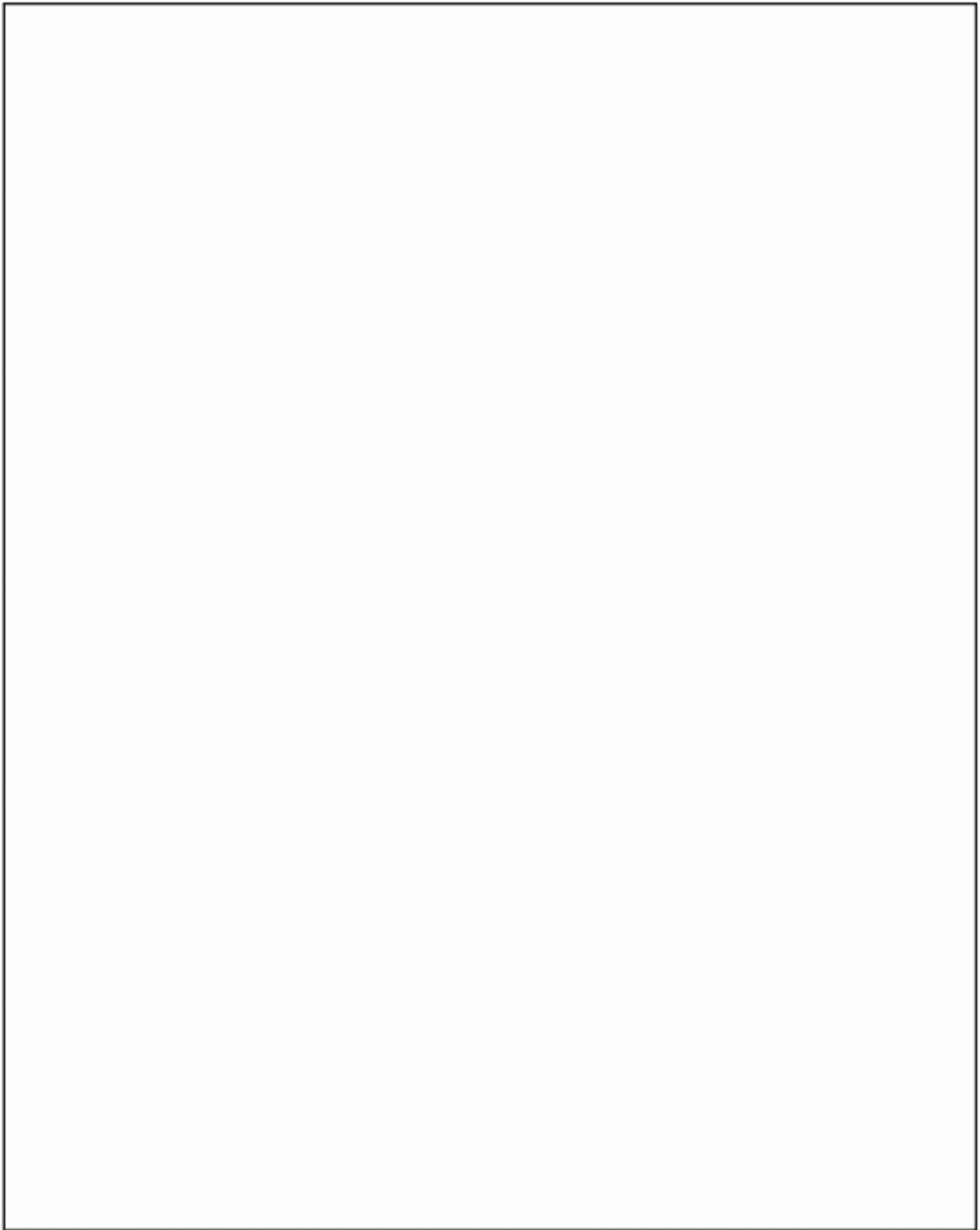












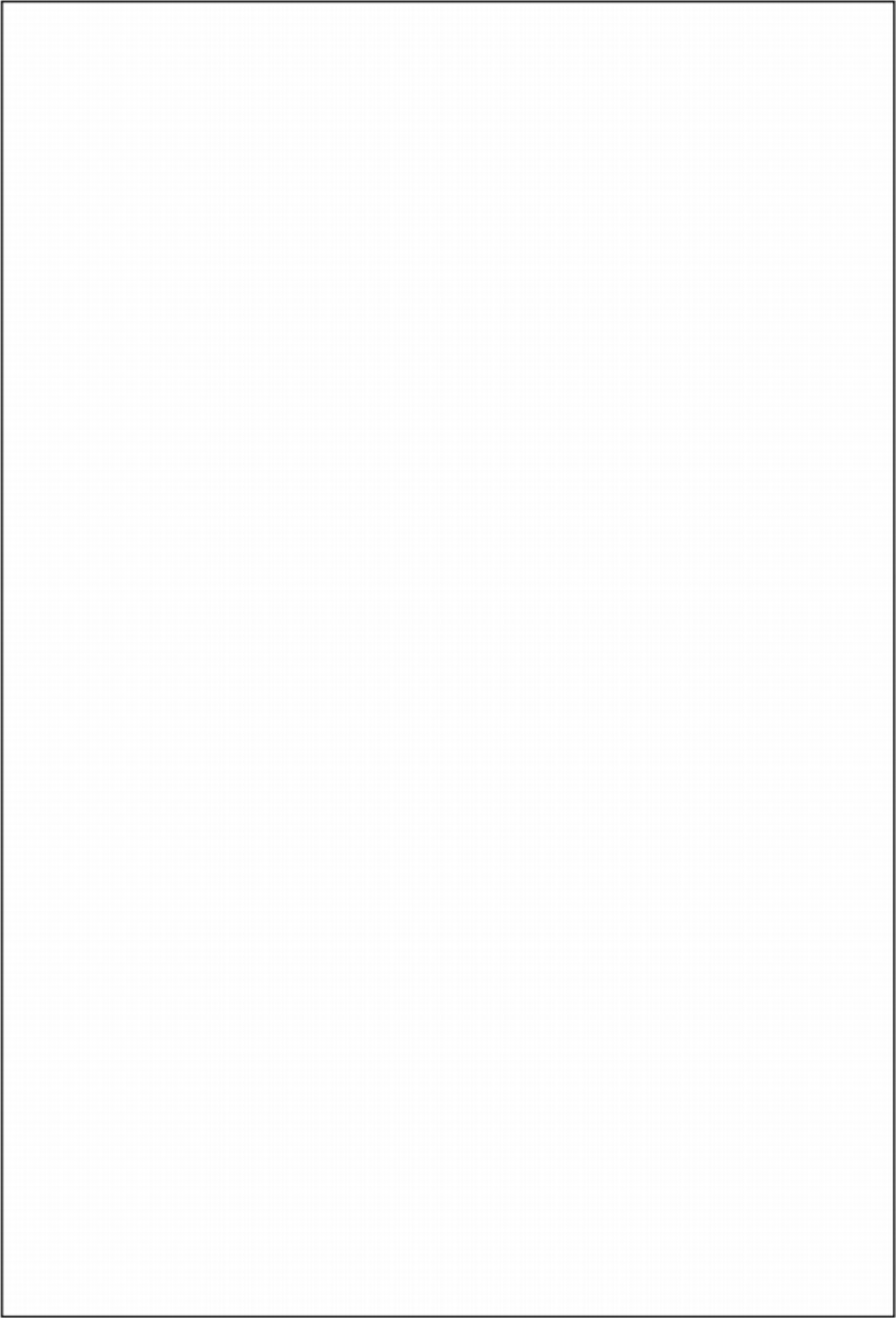
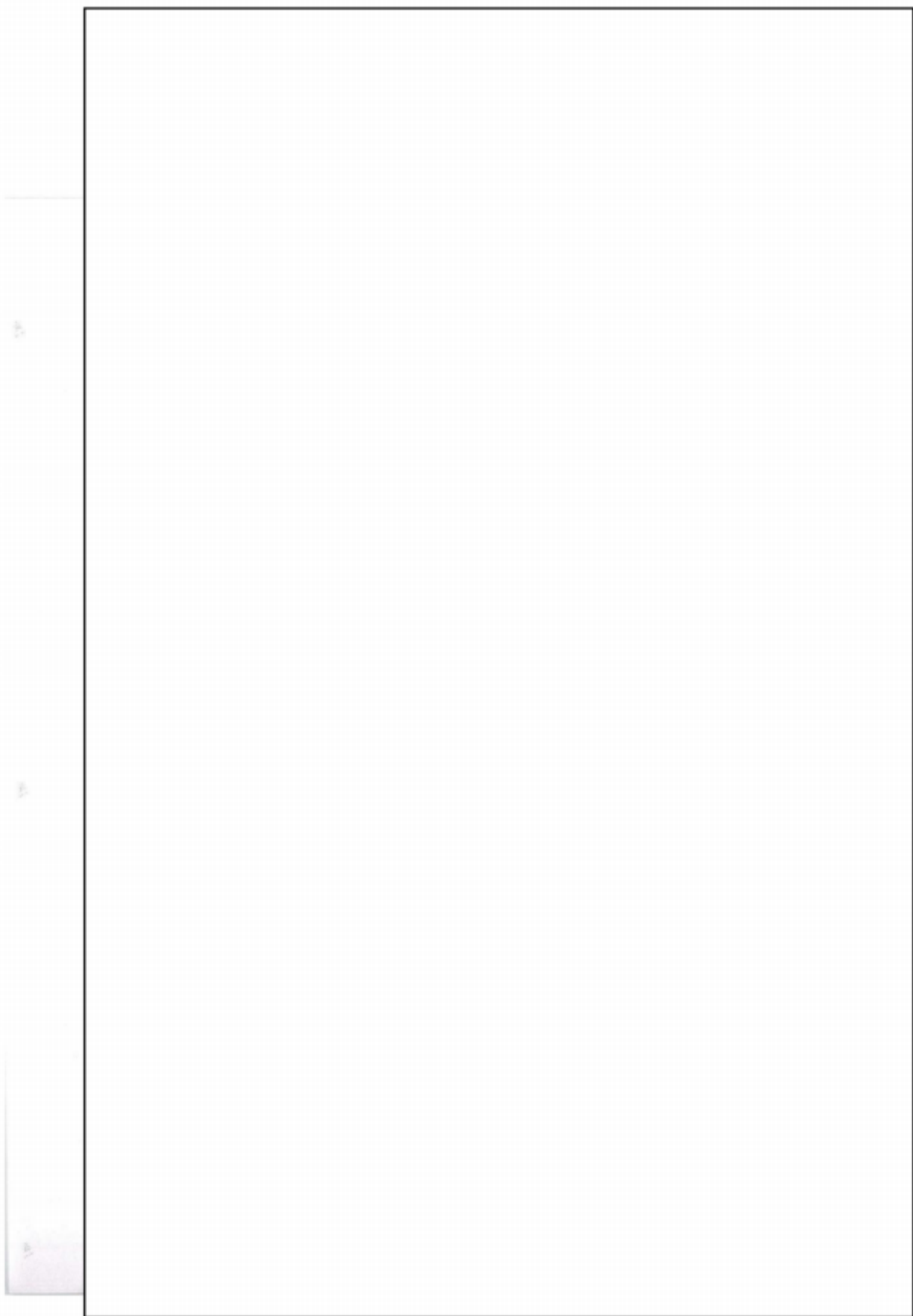
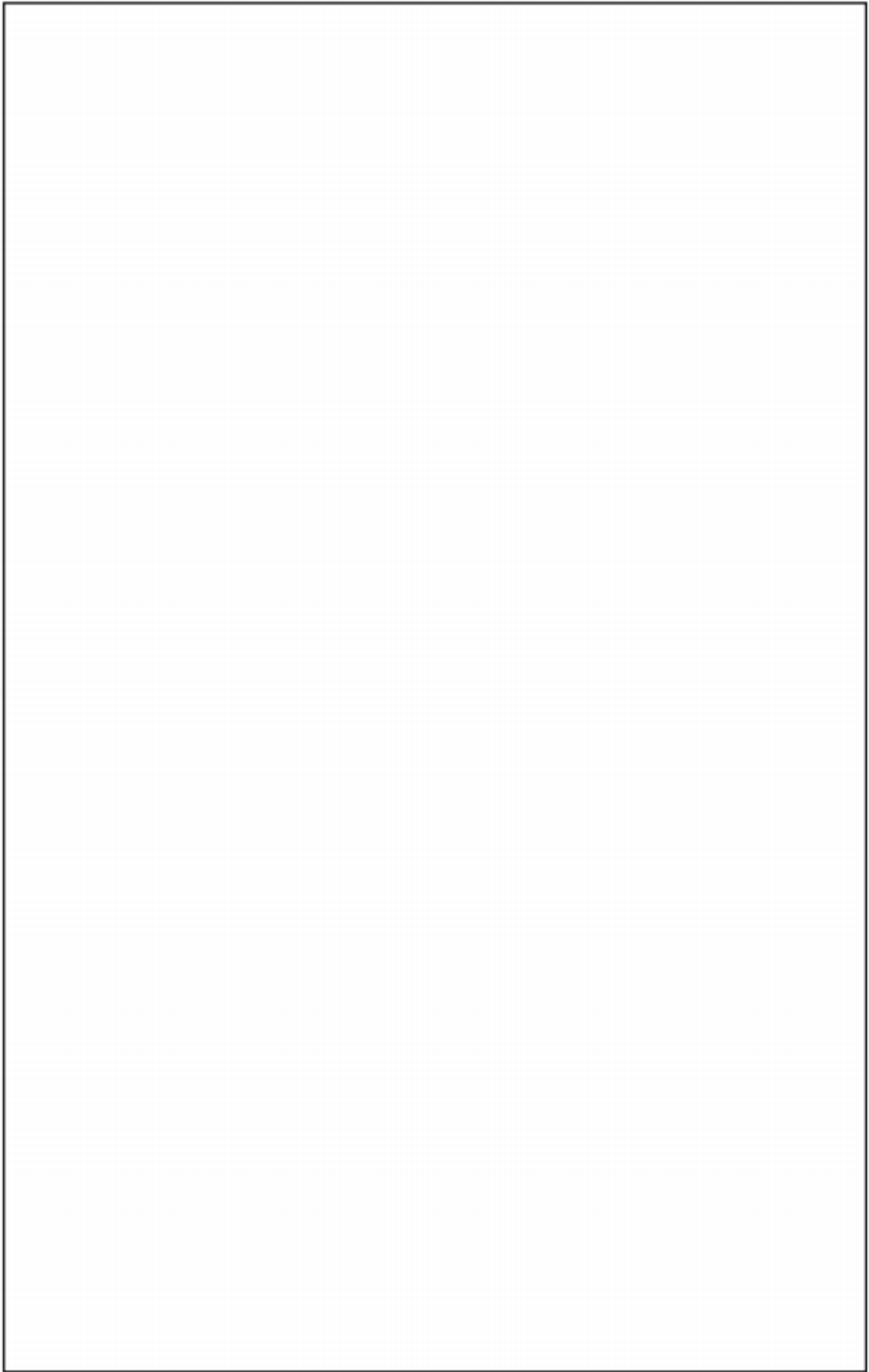
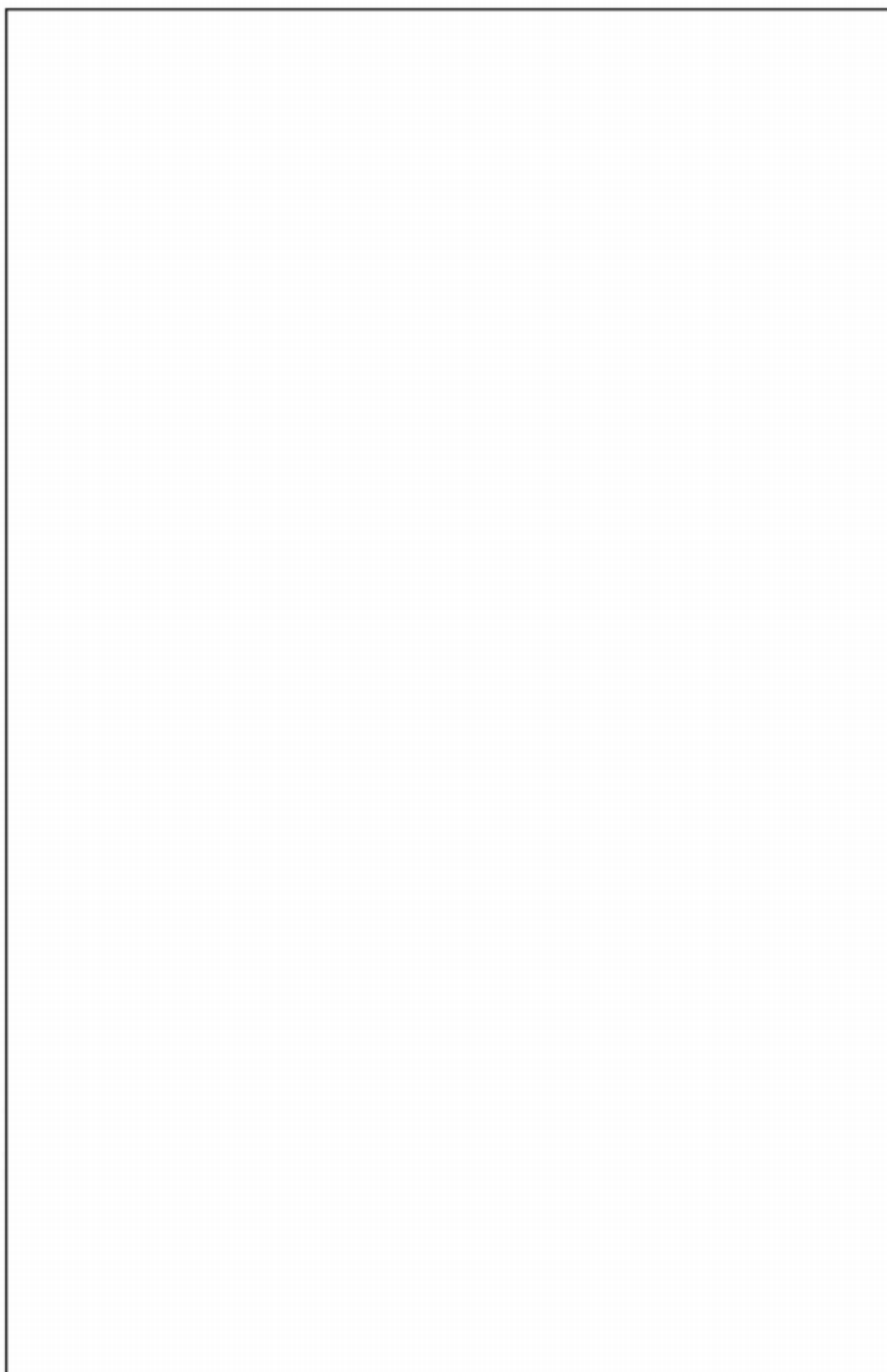
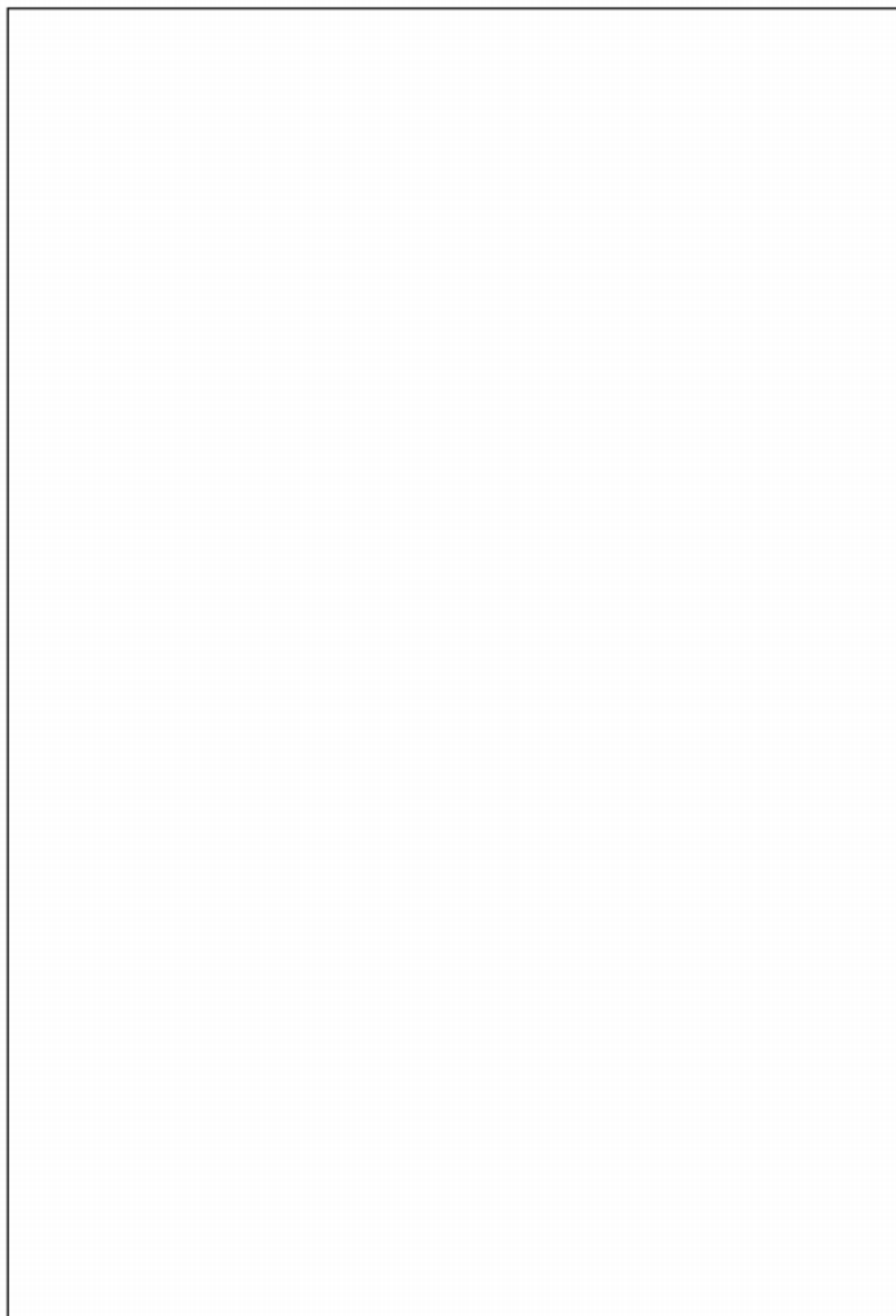


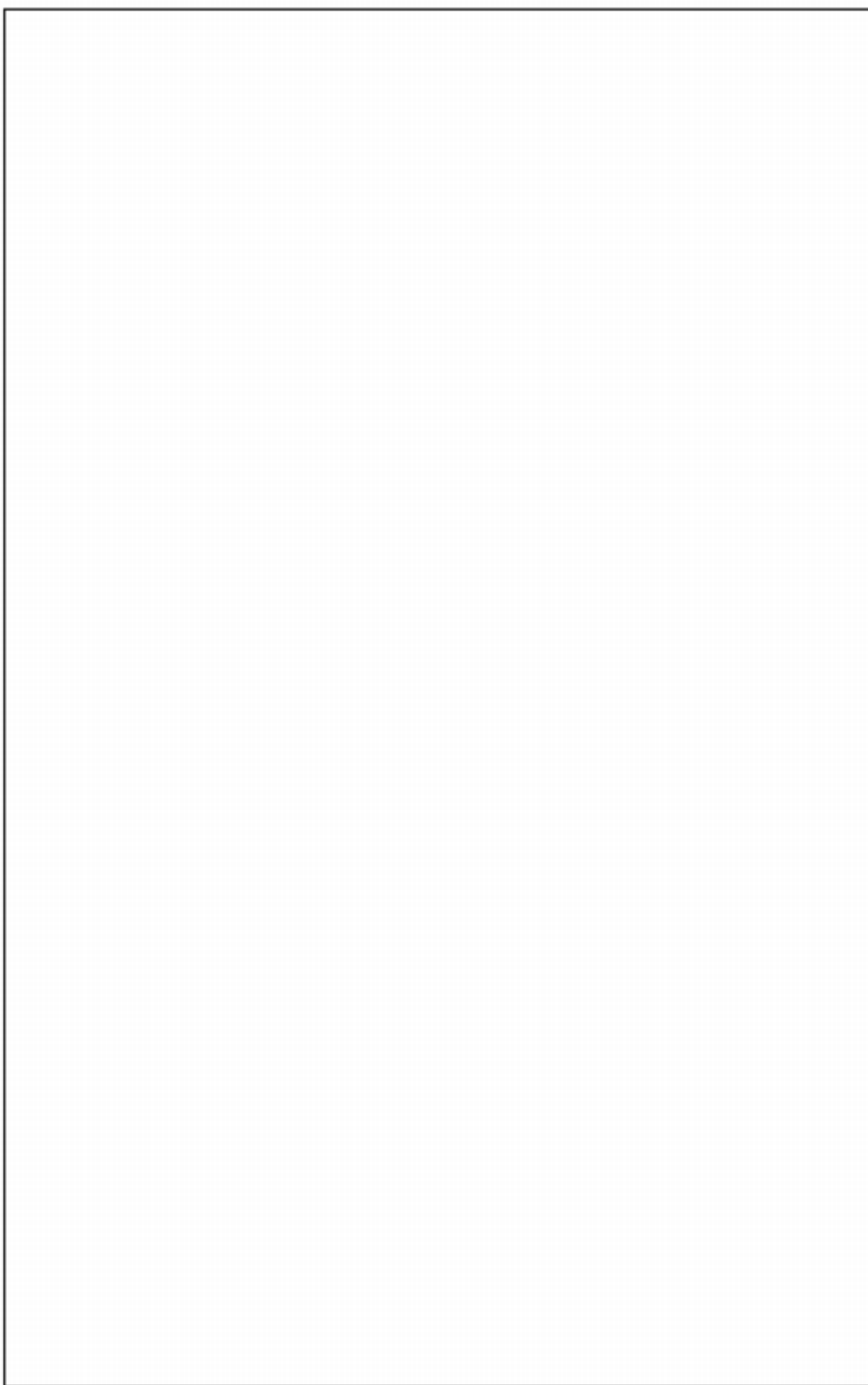
Figure 1. The effect of the concentration of the solution on the rate of the reaction. The concentration of the solution was varied from 0.1 to 0.5 M. The rate of the reaction was measured by the change in the absorbance of the solution at 440 nm. The data were fitted with a linear regression line. The slope of the line was 0.0012, which corresponds to a rate constant of 0.0012 s⁻¹.



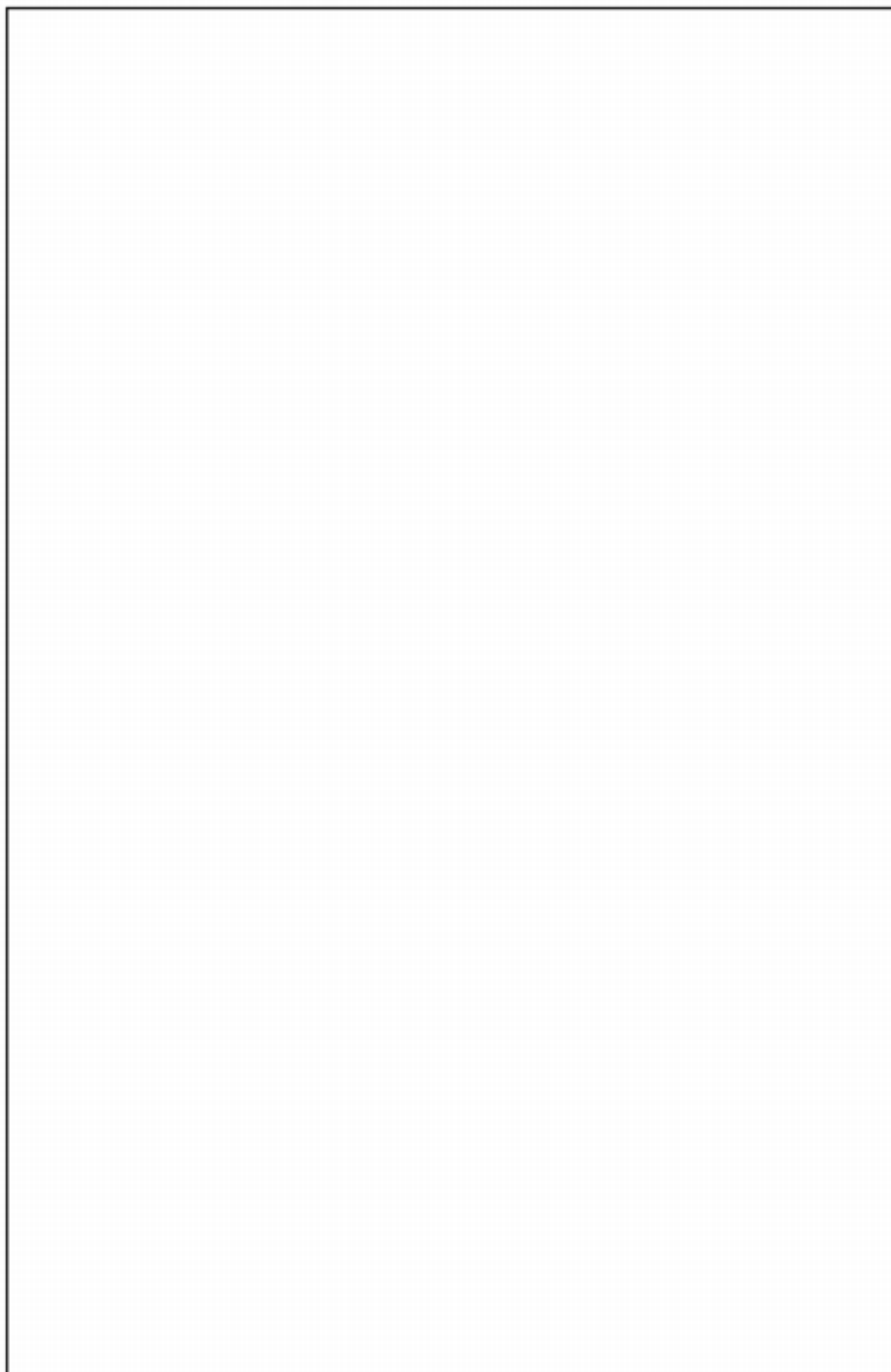


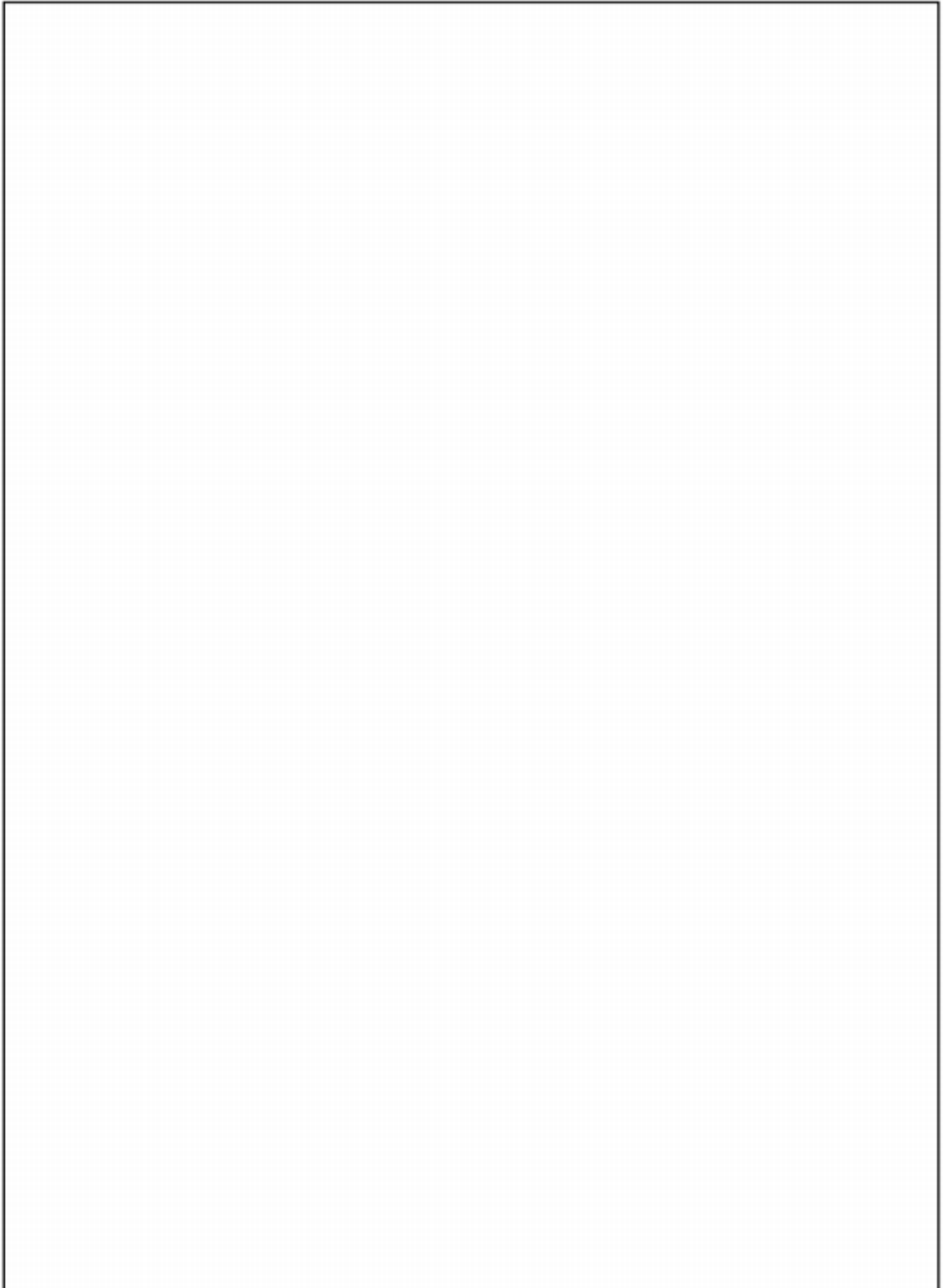






附件 7 现有项目应急预案备案回执

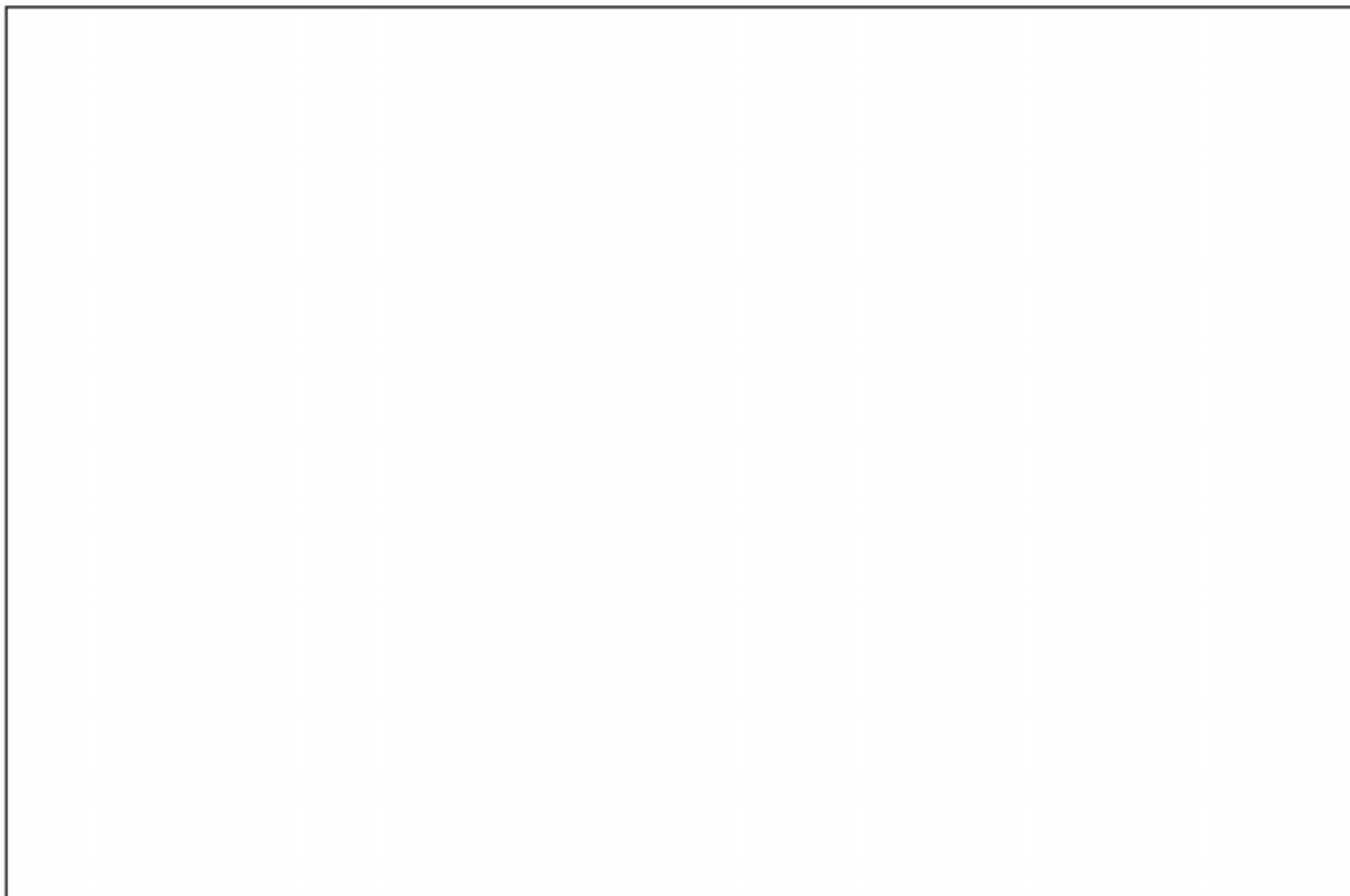




附件 8 现有项目排污许可证

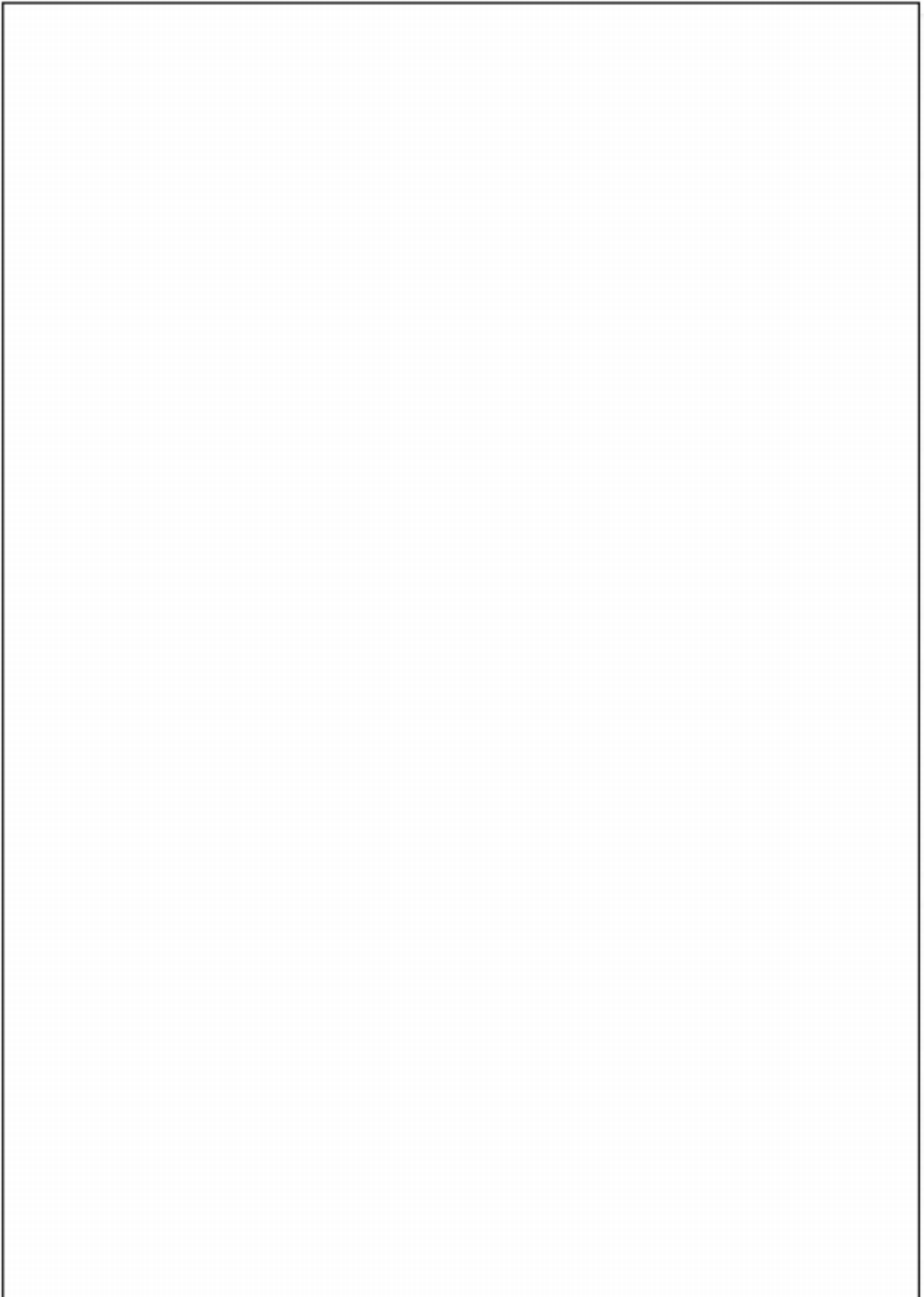


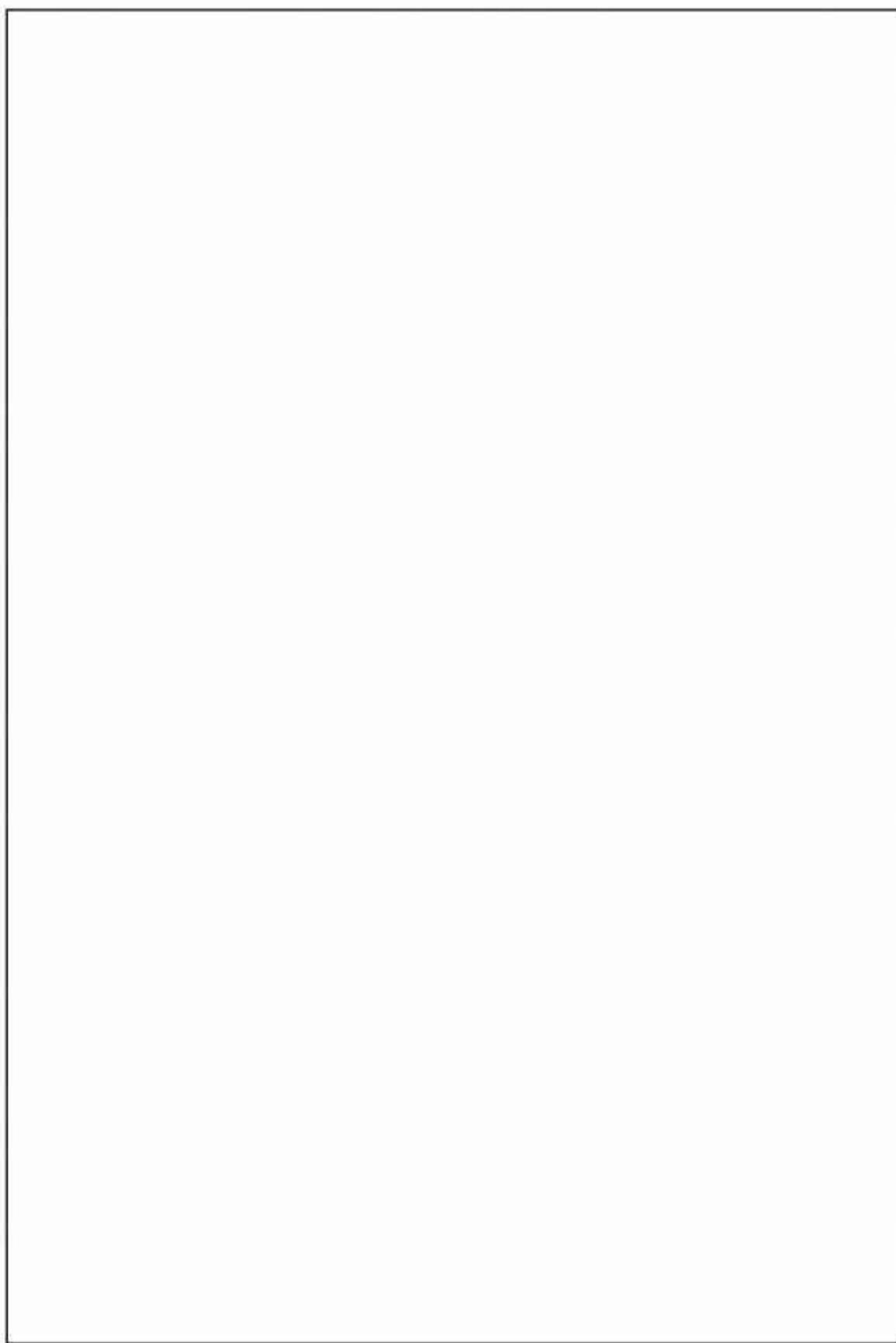
附件 9 现有项目排水许可证

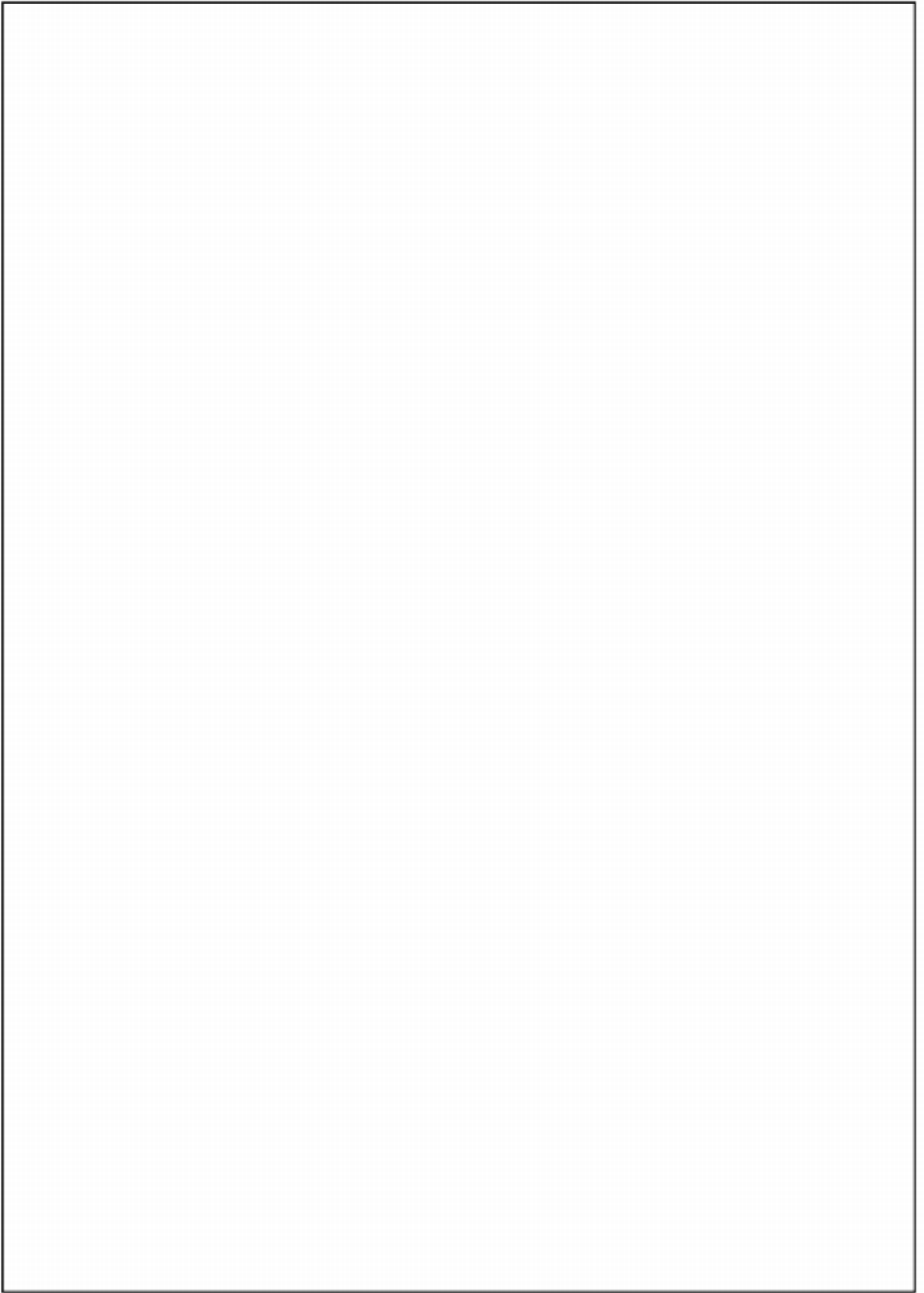


附件 10 引用的地表水环境质量现状检测报告





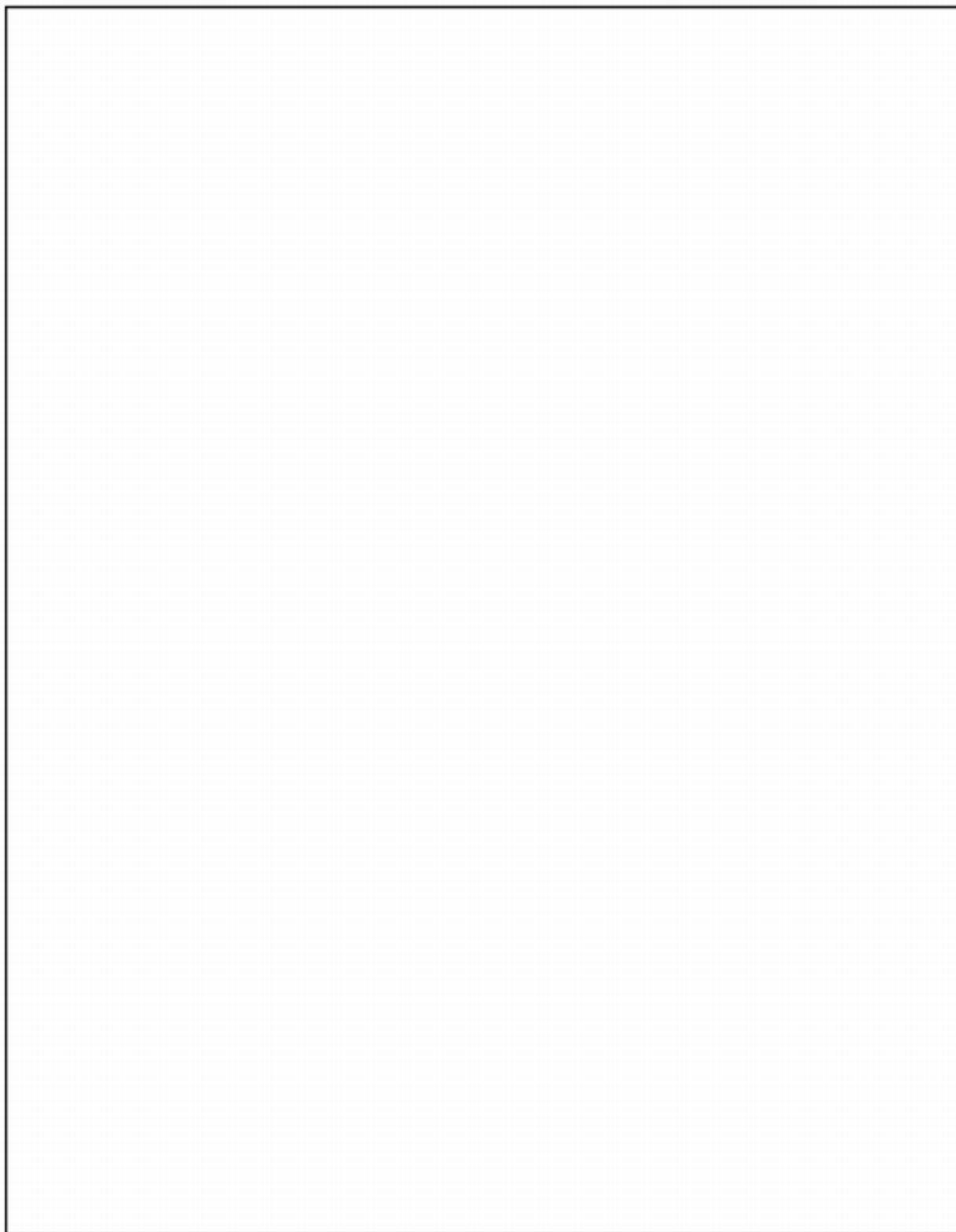




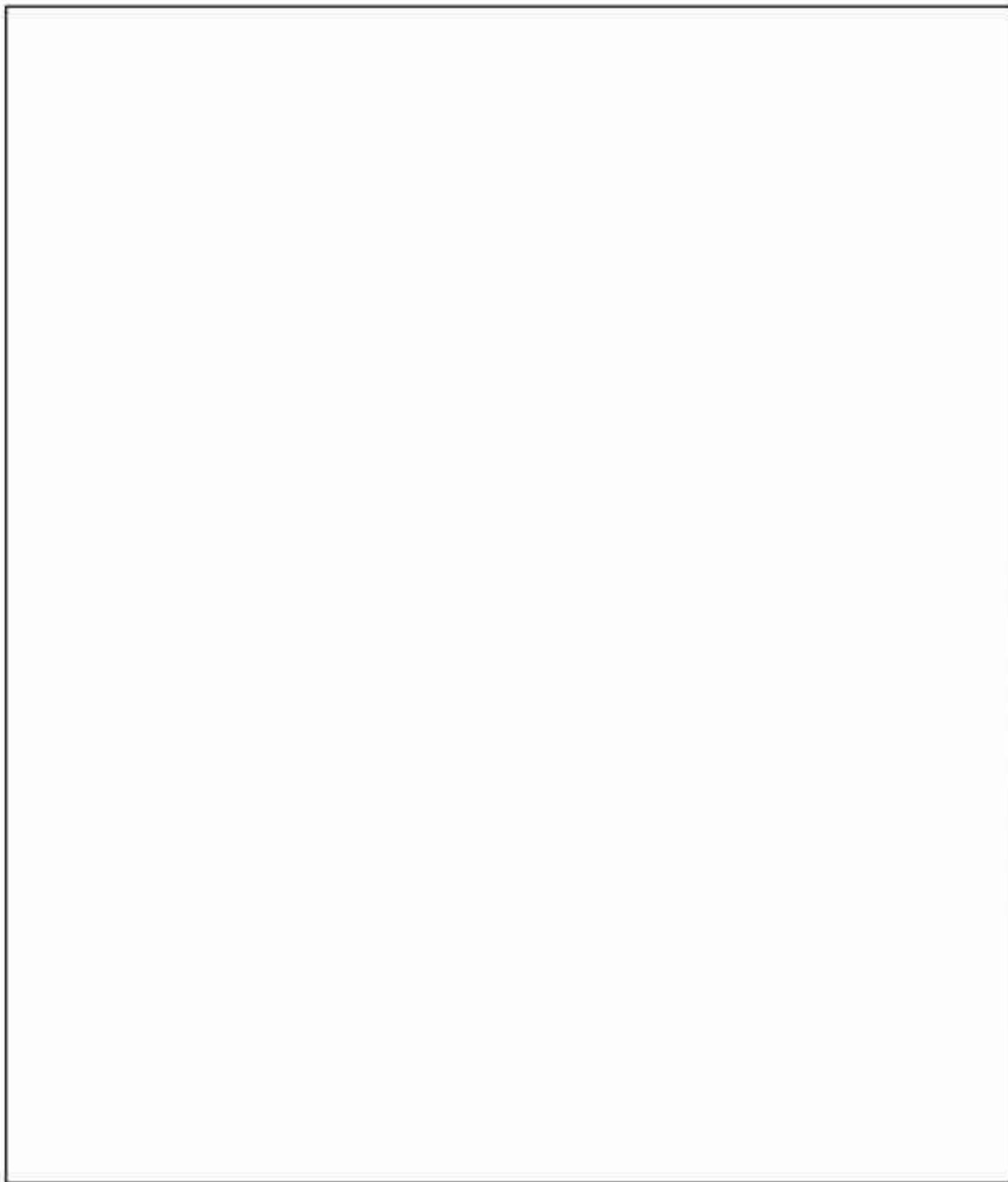
附件 11 企业投资项目代码

[illegible]

附件 12 环评报告公示截图



附件 13 环评委托书



附件 14 承诺书

A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for the content of the commitment letter.