建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：鹤山柏威皮革制品有限公司年产449吨静电植绒粉、[illegible]项目

建设单位（盖章）：[illegible]司

编制日期：2026年4[illegible]

中华人民共和国生态环境部制

声明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的鹤山柏威皮革制品有限公司年产449吨静电植绒粉、200万米再生植绒皮扩建项目（公开版）（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章

法定代表人（签

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

承 诺 书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号），特对报送的鹤山柏威皮革制品有限公司年产449吨静电植绒粉、200万米再生植绒皮扩建项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不负责任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

2、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿已按照技术评估的要求修改完善，本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致，我们将承担由此引起的一切责任。

3、在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施，如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

4、我们承诺廉洁自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请手续，绝不以任何

项目审批公正性

建设单位（盖章）

法定代表人（签

本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

建设项目环境影响报告表
编制情况承诺书

本单位 广东新葵环境科技有限公司（统一社会信用代码 91440703MAD8U1Q50C ）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（属于/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鹤山柏威皮革制品有限公司年产449吨静电植绒粉、200万米再生植绒皮扩建项目环境影响报告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表的编制主持人黎学琴（环境影响评价工程师职业资格证书管理号[redacted]，信用编号[redacted]，主要编制人员包括黎学琴（信用编号[redacted]）、林文享（信用编号[redacted]）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[redacted]

承诺单[redacted]

编 制 单 位 承 诺 书

本单位 广东新葵环境科技有限公司 （统一社会信用代码 91440703MAD8U1Q50C ）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（属于/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下列第 2 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息

2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的

3. 出资人、举办单位、业务主管单位或者挂靠单位等变更的

4. 未发生第 3 项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性变更的

5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的

6. 编制人员未发生第 5 项所列情形，全职情况变更、不再属于本单位全职人员的

7. 补正基本情况信息

承

编 制 人 员 承 诺 书

本人黎学琴（身份证件号码 ） 郑重承诺：本人在广东新葵环境科技有限公司单位（统一社会信用代码91440703MAD8U1Q50C）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 7 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字)：黎学琴

2026 年 4 月 8 日

编 制 人 员 承 诺 书

本人林文享（身份证件号码[redacted]）郑重承诺：本人在广东新葵环境科技有限公司单位（统一社会信用代码91440703MAD8U1Q50C）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真真实准确、完整有效。

1.首次提交基本情况信息
2.从业单位变更的
3.调离从业单位的
4.建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5.编制单位终止的
6.被注销后从业单位变更的
7.被注销后调回原从业单位的
8.补正基本情况信息

承诺人(签字)：

2026 年 4 月 8 日

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名	黎学琴	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
202601	-	202603	江门市:广东新葵环境科技有限公司	3	3	3
截止			2026-04-08 13:51 ，该参保人累计月数合计	实际缴费3个月,缓缴0个月	实际缴费3个月,缓缴0个月	实际缴费3个月,缓缴0个月

网办业务专用章

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。

证明机构名称（证明专用章） 证明时间 2026-04-08 13:51

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名	林文享	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
202505	-	202603	江门市:广东新葵环境科技有限公司	11	11	11
截止			2026-03-18 10:37 ，该参保人累计月数合计	实际缴费11个月，缓缴0个月	实际缴费11个月，缓缴0个月	实际缴费11个月，缓缴0个月

网办业务专用章

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。

证明机构名称（证明专用章）　　证明时间　　2026-03-18 10:37

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师职业资格。

姓　　名：黎学琴

证件号码

性　　别

出生年月

批准日期

管 理 号

中华人民共和国
人力资源和社会保障部

中华人民共和国
生态环境部

目录

一、建设项目基本情况 1

二、建设项目工程分析 25

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 109

四、 主要环境影响和保护措施 121

五、环境保护措施监督检查清单 166

六、结论 170

附表 171

建设项目污染物排放量汇总表

附图

附图 1 建设项目地理位置图

附图 2 项目四至图

附图 3 项目周边环境保护目标图

附图 4 厂区总体平面布局图

附图 5 本扩建项目厂房平面布局图

附图 6 厂区雨污管网图

附图 7 鹤山市鹤城镇工业三区控制性详细规划

附图 8 项目周边地表水系图及水环境功能区划

附件 9 项目与饮用水源保护区位置图

附图 10 江门市环境空气质量功能区划图（2024 年修订）

附图 11 鹤山市声环境功能区划图

附图 12 广东省生态环境分区管控信息平台查询截图

附图 13 依托现有项目危废仓照片

附件

附件 1 环评委托书

附件 2 营业执照

附件 3 法人身份证

附件 4 不动产权证

附件 5 关于鹤山柏威皮革制品有限公司新建年加工汽车革、鞋业品牌皮革 160 万张项目环境影响报告书的批复(粤环审〔2010〕395 号）

附件 6 关于鹤山柏威皮革制品有限公司年加工牛皮 160 万张项目主要污染物总量指标的补充审核报告（江环〔2012〕145 号）

附件 7 关于鹤山柏威皮革制品有限公司年产皮标 3950 万片、鞋裁片 50 万片和鞋带 4000 万条扩建项目环境影响报告表的批复（江鹤环审〔2020〕42 号）

附件 8 关于鹤山柏威皮革制品有限公司供热系统改造项目环境影响报告表的批复（江鹤环审〔2021〕95 号）

附件 9 关于鹤山柏威皮革制品有限公司皮革涂饰工序改造项目环境影响报告表的批复（江鹤环审〔2022〕89 号）

附件 10 关于鹤山柏威皮革制品有限公司化学品包装桶清洗项目环境影响报告表的批复（江鹤环审[2024]129 号）

附件 11 关于鹤山柏威皮革制品有限公司年产再生革 690 吨扩建项目环境影响报告表的批复（江鹤环审[2024]134 号）

附件 12 现有项目国家排污许可证

附件 13 原辅材料总铬、六价铬检测报告

附件 14 《鹤山市 2025 年环境空气质量年报》

附件 15 引用项目环境监测报告

附件 16 现有项目废水委托检测报告

附件 17 现有项目废气委托检测报告（磨革废气）

附件 18 现有项目废气委托检测报告（喷涂、滚涂废气）

附件 19 现有项目废气委托检测报告（绷板机废气）

附件 20 现有项目废气委托检测报告（天然气锅炉废气）

附件 21 现有项目废气委托检测报告（真空干燥机热水器、悬挂式烘干机燃烧器废气）

附件 22 现有项目废气委托检测报告（开发、滚印、配料废气）

附件 23 现有噪声委托检测报告

附件 24 原料 MSDS

附件 25 土壤和地下水自行监测报告（摘选）

附件 26 胶黏剂 VOCs 含量检测报告

附件 27 引用项目废水检测报告（验收监测）

附件 28 认证证书（LWG 皮革制造商认证）

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">鹤山柏威皮革制品有限公司年产 449 吨静电植绒粉、200 万米再生植绒皮扩建项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">/</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td>***</td><td>联系方式</td><td>***</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">鹤山市鹤城镇兴利路 1 号</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">112°52′44.841″E，22°39′42.550″N</td></tr>
<tr><td>国民经济
行业类别</td><td>C4220 非金属废料和碎屑加工处理、N7724 危险废物治理</td><td>建设项目
行业类别</td><td>十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业—其他（无鞣制、染色工艺的毛皮加工除外；无鞣制、染色工艺的皮革制品制造除外），四十七、生态保护和环境治理业—101 危险废物（不含医疗废物）利用及处置—其他</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☐新建（迁建）
☐改建
☑扩建
☐技术改造</td><td>建设项目
申报情形</td><td>☑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</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>/</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>/</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>400</td><td>环保投资（万元）</td><td>45</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>11.25</td><td>施工工期</td><td>2 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
☐是：_____</td><td>用地（用海）
面积（m^2）</td><td>利用现有厂区现有厂房进行建设，用地面积 1425m^2，不新增用地</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，建设项目产生的环境影响需要深入论证的，应按照环境影响评价相关技术导则开展专项评价工作。根据建设项目排污情况所涉及环境敏感程度，确定专项评价的类别。大气、地表水、环境风险、生态和海洋专项评价具体设置原则如下表所示：
表1-1 专项评价设置原则表及本项目对比说明
<table>
<tr><td>专项设置类别</td><td>设置原则</td><td>本项目情况</td><td>是否需要设置专项</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

				评价
	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	本项目排放粉尘废气含有极少量铬及其化合物，属于《有毒有害大气污染物名录》的污染物，但根据《环境空气质量标准》（GB3095-2026），其无具体排放标准，且项目周边500米范围内无环境空气保护目标。	否
	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	本项目不新增生活污水，新增工业生产废水经自建1套污水处理设施处理后回用，不外排。	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量[3]的建设项目	本项目不涉及有毒有害和易燃易爆危险物质存储。	否
	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	本项目不涉及取水口设置	否
	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
	土壤、声	不开展专项评价	不开展专项评价	否
	地下水	原则上不开展专项评价，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开展地下水专项评价工作	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
	注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B、附录C。			
规划情况	规划名称：《鹤山市鹤城镇工业三区控制性详细规划》 审批机关：鹤山市鹤城镇人民政府 批复文件名称：鹤山市人民政府关于同意《鹤山市鹤城镇工业三区控制性详细规划》的批复 批复文号：鹤府复〔2022〕102号			
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	本期项目用地属于二类工业用地，符合《鹤山市鹤城镇工业三区控制性详细规划》要求。

其他符合性分析

1、选址合理合法性分析

本扩建项目选址于鹤山市鹤城镇兴利路1号，根据已审批的《鹤山市鹤城镇工业三区控制性详细规划》（审批文号：鹤府复〔2022〕102号），本扩建项目用地属于规划的二类工业用地（详见附图7），根据《鹤山市国土空间总体规划（2021-2035年）》，选址不涉及农业空间、生态空间以及生态保护红线、永久基本农田保护红线，选址符合“三区三线”要求。因此，本期项目选址是合法合理的。

2、与产业政策相符性分析

本扩建项目主要从事静电植绒生产，经判别项目涉及C4220非金属废料和碎屑加工处理，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本扩建项目属于鼓励类“十九、轻工”含铬皮革固体废弃物综合利用，不属于限制类和淘汰类项目。对照《市场准入负面清单（2025年版）》，项目不属于禁止准入和许可准入事项，建设单位可依法平等进入市场。本期项目不使用淘汰落后的工艺和设备，生产设备和生产技术均符合产业政策要求。

3、与“三线一单”文件相符性分析

（1）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）、广东省人民政府关于延长《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》有效期的通知（粤府函〔2025〕248号）的符合性分析

“三线一单”是指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入负面清单（以下简称“三线一单”）。落实“三线一单”根本目的在于协调好发展与底线关系，确保发展不超载、底线不突破。要以空间控制、总量管控和环境准入为切入点落实“三线一单”。根据《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），环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类，项目与“三线一单”的相符性分析见下表。

表1-1 与广东省“三线一单”相符性分析

文件要求		本项目情况	相符性
全省总体管控要求	区域布局管控要求：推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、糅革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。	本扩建项目不涉及化学制浆、电镀、印染、糅革等生产。不新增生活污水，生产废水经新建1套污水处理设施处理后回用，不外排。根据《鹤山市2025年环境空气质量年报》，鹤山市2025年环境空气质量相关污染物均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级浓度限值，属于达标区。本扩建项目实施后各类污染物能够达标排放，不降低区	相符

			域现有大气环境功能级别；项目运行过程厂界噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，不会对区域声环境质量造成明显影响。本扩建项目使用电能作为能源，属于清洁能源，不使用燃煤锅炉和工业炉窑。	
		能源资源利用要求：科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤炭使用量，力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。	本扩建项目生产过程中会消耗一定量的电能，生产消耗水量较小，项目所用电、用水由市政供给，来源有保障，且用电量相对较少，不会超过当地资源利用上线。	相符
		污染物排放管控要求：超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。重金属污染重点防控区内，重点重金属排放总量只减不增；重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际或国内先进水平。深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。严格落实船舶大气污染物排放控制区要求。优化调整供排水格局，禁止在地表水I、II类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。	本扩建项目不涉及氮氧化物等排放，VOCs 实施两倍削减量替代；本扩建项目利用蓝湿皮削匀皮屑作为原料生产静电植绒粉、再生植绒皮，有利于减少重金属污染物的排放；项目主要污染工序排放的颗粒物采用“布袋除尘”工艺进行治理、VOCs 采用活性炭吸附治理达标后高空排放。本扩建项目不新增生活污水，生产废水经新建 1 套污水处理设施处理后回用，不外排，不涉及新建排污口。	相符
		环境风险防控要求：重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，规范受污染建设用地地块再开发。全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。	本扩建项目环境风险事故发生概率低，在落实相关防控措施后，项目环境风险总体可控。	相符
	“珠三角核心区”管控要求	区域布局管控要求：禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推	本扩建项目不属于文件所列的禁止新建、扩建项目；本扩建项目不使用生物质锅炉；本扩建项目不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢	相符

	动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。	铁、原油加工等项目；本扩建项目使用胶黏剂属于低挥发性有机物原辅材料。	
	能源资源利用要求：推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。加强江河湖库水量调度，保障生态流量。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。	本扩建项目生产过程中会消耗一定电能，项目所用电由市政供给，来源有保障，且用量较少，不会超过当地资源利用上线。	相符
	污染物排放管控要求：在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代。	本扩建项目不涉及氮氧化物等排放；项目 VOCs 挥发性实施两倍削减量替代；本扩建项目不新增生活污水，生产废水经 1 套新建污水处理设施处理后回用，不外排。	相符
	环境风险防控要求：逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。	本扩建项目环境风险事故发生概率低，在落实相关防控措施后，环境风险总体可控。	相符
环境管控单元总体管控要求	环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类。重点管控单元以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题。	本扩建项目不属于重点管控单元中提及的钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库、造纸、电镀、印染、鞣革、畜禽养殖等行业。	相符

综上所述，本项目的建设与《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）要求相符。

（2）与《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）》（江府〔2024〕15号）的相符性分析

根据广东省生态环境分区管控信息平台查询，本项目所在地陆域环境管控单元属于鹤山市重点管控单元3（ZH44078420004），生态空间分区属于一般管控区（YS4407843110004），水环境管控分区属于水环境一般管控区（YS4407843210059）、

大气环境管控分区属于大气环境高排放重点管控区（YS4407842310002(/)）。

表1-2 与江门市“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析

鹤山市重点管控单元 3（ZH44078420004）			
管控维度	**文件规定**	**本项目情况**	**符合性**
区域布局管控	1-1.禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动；开展石漠化区域和小流域综合治理，恢复和重建退化植被；严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式。	本扩建项目不涉及从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动，不属于损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式。	符合
	1-2.【产业/禁止类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》《江门市投资准入禁止限制目录》等相关产业政策的要求。	本扩建项目符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《市场准入负面清单（2025 年版）》和《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》的要求，本扩建项目不属于禁止类行业，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类“十九、轻工”。	符合
	1-3.【生态/禁止类】该单元生态保护红线内自然保护地核心保护区外，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。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。法律法规规定允许的有限人为活动之外，确需占用生态保护红线的国家重大项目，按照有关规定办理用地用海用岛审批。	本扩建项目用地范围不涉及生态保护红线。	符合
	1-4.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	本扩建项目不属于畜禽养殖业。	符合
	1-5.【岸线/禁止类】河道管理范围内禁止建设房屋等妨碍行洪的建筑物、构筑物，修建围堤、阻水渠道、阻水道路，在行洪河道内种植阻碍行洪的林木和高杆作物，设置拦河渔具，弃置、堆放矿渣、石渣、煤灰、泥土、垃圾和其他阻碍行洪或者污染水体的物体，从事影响河势稳定、危害河岸堤防安全和妨碍河道行洪的活动。	本扩建项目不涉及占用河道滩地。	符合
能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新上“两高”项目能效水平达到国内先进水平，“十四五”时期严格合理控制煤	本扩建项目主要能耗以电为主，不使用高污染燃料，不属于高能耗项目。	符合

			炭消费增长。		
			2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。	本扩建项目利用现有项目锅炉余热进行热水加热，不增加锅炉。	符合
			2-3.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	本扩建项目不新增生活污水，生产废水经自建污水处理设施处理后回用，不外排。	符合
			2-4.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。	本扩建项目不新增用地，土地利用符合项目所在区域土地利用指标要求。	符合
		污染物排放管控	3-1.【大气/限制类】大气环境高排放重点管控区内，强化区域内制漆、材料、皮革、纺织企业 VOCs 排放达标监管，引导工业项目聚集发展。	本扩建项目属于大气环境高排放重点管控区内；本扩建项目使用低挥发性胶粘剂，VOCs收集后经活性炭吸附处理达标排放。	符合
			3-2.【水/限制类】单元内新建、改建、扩建配套电镀、制革行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量替代。现有鞣革企业应逐步实施铬减量化改造，有效降低污水中重金属浓度。	本扩建项目生产不涉及鞣铬工艺，生产废水经新建1套污水处理设施处理后回用，不外排。	符合
			3-3.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	本扩建项目生产废水经新建 1 套污水处理设施处理后回用，不外排。产生的危险废物委托资质单位进行处置，不涉及造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣生产活动，同时不会向土壤中排放污染物。	符合
			3-4.【水/综合类】推行制革等重点涉水行业企业废水厂区输送明管化，实行水质和视频双监管，加强企业雨污分流、清污分流。	本扩建项目生产废水经新建 1 套污水处理设施处理后回用，不外排，不新增生活污水产生和排放，项目区域已实施雨污分流、清污分流。	符合
		环境风险防控	4-1.在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。	本扩建项目建成后按规定制定突发环境事件应急预案，当发生突发环境事件时应采取有效的应急处置措施，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。	符合
			4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。	本扩建项目不涉及土地用途变更。	符合
			4-3.【土壤/综合类】重点监管企业应在有土壤风险位置设置防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，依法开展自行监测、隐患排查和周边监测。	本扩建项目涉及土壤风险位置（生产区域）做好防腐蚀、防渗漏设施，若项目被列入重点监管企业，将增加泄漏监测装置。	符合

	4-4.【固废/综合】强化重点企业工业危险废弃物处理中心环境风险源监控，提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推动全过程跟踪管理。	本扩建不涉及危险废弃物的处理和处置，项目使用蓝湿皮削匀皮屑生产静电植绒粉、再生植绒皮，属于危险废物的利用。根据《国家危险废物名录》（2025年版）危险废物豁免管理清单，在运输、利用过程可不按危险废物管理。	符合

根据上表分析可知，本项目符合《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）》（江府〔2024〕15号）的要求。

4、与其他相关生态环境保护法律法规政策的符合性分析

（1）与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）的相符性分析

本扩建项目使用电为主要能源，属于清洁能源，生产废气配套环保治理措施；符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》第五章 加强协同控制，引领大气环境质量改善，第三节 深化工业源污染治理要求。

本扩建项目不新增生活污水产生和排放，无生产废水产生和排放，符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》第五章 实施系统治理修复，推进南粤秀水长清，第二节 深化水环境综合治理要求。

本扩建项目生产区域设计有防渗漏措施，正常情况不会造成土壤污染，符合第八章 坚持防治结合，提升土壤和农村环境，第一节 强化土壤和地下水污染源头防控的要求。

本扩建项目在建设投产时根据实际情况制定有效的环境风险防范措施和应急预案，配备相关应急物资，定期开展突发环境事件应急处置演练。符合第十三章强化能力建设，夯实生态环境保护基础支撑，第五节 构建快速响应的环境应急体系的要求。

本期项目依托现有危险废物仓库，危险废物定期交由有资质单位处置；本项目危废管理符合第十章 强化底线思维，有效防范环境风险，第一节 强化固体废物安全利用处置的，第二节 加强重金属和危险化学品环境风险管控要求。

综上所述，本项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）的要求。

（2）与《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3号）的相符性分析

表 1-3 项目与《江门市生态环境保护“十四五”规划》相符性一览表

序号	文件规定	本项目情况	符合性
1	建立完善生态环境分区管控体系。统筹布局和优化提升生产、生活、生态空间，按照江门区域发展格局，完善“三线一单”生态环境空间分区管控体系，细化环境管控单元准入。严禁在基本农田保护区、饮用水水源保护区、自然保护区、学校、医疗和养老机构等敏感区周边新建、扩建涉重金属、多环芳烃等持久性有机污	本扩建项目位于“重点管控单元”，所在地不涉及基本农田保护区、饮用水水源保护区、自然保护区、学校、医疗和养老机构等敏感区，本扩建项	符合

	染物的企业。优化产业布局，引导重大产业向环境容量充足区域布局，推动产业集聚发展，新建电镀、鞣革（不含生皮加工）等重污染行业入园集中管理。优化总量分配和调控机制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点产业园区、战略性新兴产业倾斜，超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新扩改建项目重点污染物实施减量替代。	目有利于减少厂区蓝湿皮削匀皮屑含铬废料的产生；本扩建项目不属于电镀、鞣革（不含生皮加工）等重污染行业，无氮氧化物污染物排放，VOCs实施两倍削减量替代。	
2	严格控制高耗能、高污染和资源型行业准入，新上项目要符合国家产业政策且能效达到行业领先水平，落实能耗指标来源及区域污染物削减措施。禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。	本扩建项目不属于高耗能、高污染和资源型行业，不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。	符合
3	在禁燃区内，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，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。	本扩建项目所在地不属于禁燃区，项目使用清洁能源电能为主，不涉及高污染燃料使用。	符合
4	大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，推动重点监管企业实施 VOCs 深度治理。推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施，严控新扩改建企业使用该类型治理工艺。	本扩建项目使用胶黏剂属于低挥发性胶黏剂，对VOCs废气收集后经活性炭吸附处理达标排放。	符合
5	造纸、纺织印染、制革、电镀、化工等重点行业综合治理，持续推进清洁化改造。推进高耗水行业实施废水深度处理回用，强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理，推进工业集聚区“污水零直排区”创建。实施城镇污水处理厂提质增效，显著提高生活污水集中收集效能。	本扩建项目所在地属于鹤城三区污水处理厂纳污范围；本扩建项目不新增生活污水产生和排放，生产废水经1套新建污水处理设施处理后回用，不外排。	符合
6	结合土壤、地下水等环境风险状况，合理确定区域功能定位、空间布局和建设项目选址，严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目。建立土壤污染重点监管单位规范化管理机制，落实新（改、扩）建项目土壤环境影响评价、污染隐患排查、自行监测、拆	本扩建项目选址不属于优先保护类耕地集中区、敏感区，本扩建项目产生的危险废物委托有资质单位进行处置，并采取有效防渗漏措施。	符合

	除活动污染防治、排污许可等制度。		
7	生态保护红线内的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，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。对生态保护红线之外的生态空间，在不影响主导生态功能的前提下，可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、城市基础设施建设、村庄建设等人为活动。	本扩建项目所在地不涉及生态保护红线。	符合

综上所述，本项目符合《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3号）的要求。

（3）与《鹤山市生态环境保护“十四五”规划》（鹤府〔2022〕3号）的相符性分析

表1-4 项目与《鹤山市生态环境保护“十四五”规划》相符性一览表

序号	文件规定	本项目情况	符合性
1	在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，VOCs 两倍削减量替代。	本扩建项目不涉及氮氧化物等排放，VOCs 实施两倍削减量替代。	符合
2	环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。	本扩建项目不新增生活污水，生产废水经 1 套新建污水处理设施处理后回用，不外排。根据《鹤山市 2025 年环境空气质量年报》，鹤山市 2025 年环境空气质量相关污染物均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级浓度限值，属于达标区。本扩建项目实施后各类污染物能够达标排放，不降低区域现有大气环境功能级别；项目运行过程厂界噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，不会对区域声环境质量造成明显影响。	符合
3	严格控制高耗能、高污染和资源型行业准入，遏制“两高”项目盲目上马。	本扩建项目生产过程中会消耗一定量的电能和少量水资源，项	符合

		目所用电、用水由市政供给，来源有保障，且用电量和用水量相对较少，不会超过当地资源利用上线，因此，项目不属于高耗能、高污染和资源型行业。	
4	严格控制新建、扩建排放恶臭污染物的工业类建设项目。	本扩建项目使用的胶黏剂属于低挥发性胶黏剂无需加热固化，植绒粉烘干过程产生少量臭气，设备为密闭状态。	符合
5	在化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。以排放量大、治理水平低和 VOCs 臭氧生成潜势大的企业作为突破口，按照重点 VOCs 行业治理指引的要求，通过开展源头物料替代、强化废气收集措施，推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。	本扩建项目不属于化工、包装印刷、工业涂装等重点行业。项目使用的胶黏剂属于低挥发性胶黏剂，产生 VOCs 收集后经活性炭吸附处理，不属于淘汰技术。	符合
6	全面实施工业锅炉、工业炉窑清洁能源改造，逐步淘汰生物质锅炉和集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。加强高污染燃料禁燃区管理，逐步推动全市高污染燃料禁燃区全覆盖。	本扩建项目不涉及工业锅炉、工业炉窑使用；项目所在地不属于禁燃区，项目使用清洁能源电能为主，不涉及高污染燃料使用。	符合
7	严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目。	本扩建项目周边无优先保护类耕地集中区、敏感区；本扩建项目产生的危险废物委托有资质单位处置，并采取有效防渗漏措施。	符合

综上所述，本项目符合《鹤山市生态环境保护“十四五”规划》（鹤府〔2022〕3号）的要求。

（4）与《含铬皮革废料污染控制技术规范》（HJ1274-2022）的相符性分析

表1-5 与《含铬皮革废料污染控制技术规范》（HJ1274-2022）相符性分析

序号	文件规定	本项目情况	符合性
1	含铬皮革废料利用和处置建设项目选址不应位于生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别	本扩建项目选址位于鹤山市鹤城镇兴和1路，选址位于工业园区内，不涉及水源保护区以及永	相符

	保护的区域内。	久基本农田。	
2	从事收集、贮存、利用、处置含铬皮革废料经营活动的单位，应依法申请领取危险废物经营许可证并符合许可证有关要求。	根据《国家危险废物名录》（2025年版），本扩建项目使用的原材料蓝湿皮削匀皮屑属于含铬废物HW21（193-002-21皮革、毛皮鞣制及切削过程产生的含铬废碎料），但项目属于企业内产生的固体废物再生利用项目，主要生产工艺为将企业自产的削匀皮屑进行粉碎、筛选、烘干、再筛选、打包、加脂脱水、烘干，最终形成静电植绒粉，并生产再生植绒皮。根据《国家危险废物名录》（2025年版）危险废物豁免管理清单，在运输、利用过程可不按危险废物管理。因此本扩建项目无需申请领取危险废物经营许可证。	相符
3	含铬皮革废料污染防治应坚持减量化、资源化和无害化原则，采取措施减少含铬皮革废料产生量，尽可能对含铬皮革废料进行利用，最大限度降低含铬皮革废料焚烧和填埋量，控制环境风险。	本扩建项目将厂内产生的蓝湿皮削匀皮屑作为原料生产静电植绒，有利于减少厂内含铬皮革废料的产生量。	相符
4	含铬皮革废料收集、贮存、转移以及利用和处置过程中，应采取防雨、防渗漏、防遗撒的措施。	本扩建项目使用的削匀皮屑在收集、贮存、转移以及利用和处置过程，采取防雨、防渗漏、防遗撒的措施。	相符
5	在含铬皮革废料利用、处置过程中，因装卸、设备故障及检修等原因造成撒落的含铬皮革废料应及时收集，并返回含铬皮革废料贮存设施或利用、处置工艺过程。	本扩建项目及时收集并回用于生产。	相符
6	含铬皮革废料利用、处置过程中产生的废水、噪声等各种污染物的排放应满足国家和地方的污染物排放标准与排污许可证要求；产生的固体废物应按照国家有关环境保护规定和标准要求妥善贮存、利用和处置。	本扩建项目不新增生活污水，生产废水经1套新建污水处理设施处理后回用，不外排；产生的危险废物委托有资质单位进行处置，并做好防渗漏措施；设备采用有效防噪措施。	相符
7	含铬皮革废料应按修边、削匀等工序来源分类收集，不应掺入其他固体废物。含铬皮革废料的贮存设施应符合GB 18597的规定。	本扩建项目原料为蓝湿皮削匀皮屑，不掺入其他固体废物。本期项目依托现有两个危废仓库，分别位于生产车间（一期）东南侧（占地面积为37.33㎡）和西南侧（占地面积480㎡）。 危废仓库专门用于存放进场的皮革废料，包含蓝皮屑、蓝皮边	相符

		角料、磨革粉等或其他企业产生的危险废物。根据本扩建项目特点和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求，本期项目相符。	
8	含铬皮革废料利用产物中六价铬含量宜低于 3mg/kg（以绝干样品计）。	本扩建项目定期对原料、产品等进行定期质量检测，项目静电植绒原料中六价铬限值需满足《含铬皮革废料污染控制技术规范》（HJ274-2022）中的限值3mg/kg。	相符
9	含铬皮革废料利用过程的污染物应符合 HJ1091 的要求。	本扩建项目对烘干出料、二次破碎工序进行同一密闭房间收集，含尘废气经负压收集后，引至新增的1套500m³/h的布袋除尘工艺处理后，通过新增的18m高DA017排气筒排放；植绒、定型、刷毛粉尘经同一密闭空间收集，含尘废气经负压收集后，引至新增的1套500m³/h的布袋除尘工艺处理后，通过新增的18m高DA018排气筒排放；磨革粉尘排气口直接连接废气收集管，收集后依托现有项目磨革区1套布袋除尘设施处理后，通过18m高DA001排气筒排放。利用过程污染防治符合HJ1091的要求。	相符
10	工业明胶、工业蛋白脱铬工艺过程产生的含铬废水以及冲洗、浓缩、干燥等工艺过程产生的一般废水宜优先进行循环使用，其中含铬废水应单独收集处理。含铬皮革废料处理企业废水的污染物排放执行国家和地方的污染物排放标准，重点控制的污染物指标包括化学需氧量、五日生化需氧量、pH 值、悬浮物、氨氮、总铬、六价铬等。	本扩建项目植绒粉加脂脱水会产生含铬废水，单独收集和处理，经新建1套污水处理系统处理达标后全部回用于蓝湿皮回湿工序，不外排。	相符
11	应优先循环回用粉碎除尘工艺收集的颗粒物、利用过程中产生的溶解残渣、再生革裁切产生的边角料等含铬固体废物，经鉴别属于危险废物且需要委托外单位利用和处置的，应交由具有相应资质的单位利用和处置。	本扩建项目对烘干出料、二次破碎工序进行同一密闭房间收集，粉尘经负压收集后通过布袋除尘器处理；植绒、定型、刷毛粉尘经负压回收系统回收后，未回收的粉尘经同一密闭空间负压收集；磨革粉尘排气口直接连接废气收集管进行收集；产生的危废处理委托资质单位处置。	相符

（5）与《建设项目危险废物环境影响评价指南》（公告2017年第43号）的相符性分析

表1-6 与《建设项目危险废物环境影响评价指南》（公告2017年第43号）的相符性分析

序号	文件规定	本项目情况	相符性
1	工程分析应结合建设项目主辅工程的原辅材料使用情况及生产工艺，全面分析各类固体废物的产生环节、主要成分、有害成分、理化性质及其产生、利用和处置量。	本项目工程分析已结合原辅材料使用、生产工艺，开展各类固体废物的产生环节、主要成分、有害成分、理化性质及其产生、利用和处置量。	相符
2	根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），对建设项目产生的物质（除目标产物，即：产品、副产品外），依据产生来源、利用和处置过程鉴别属于固体废物并且作为固体废物管理的物质，应按照《国家危险废物名录》《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7）等进行属性判定。	本项目静电植绒粉生产过程中产生少量筛余物（杂质），植绒粉生产、植绒、磨革等工序未完全收集而沉降的粉尘，属于《国家危险废物名录（2025年版）》中HW21含铬废物，废物代码193-001-21。	相符
3	列入《国家危险废物名录》的直接判定为危险废物。环境影响报告书（表）中应对照名录明确危险废物的类别、行业来源、代码、名称、危险特性。	本项目静电植绒粉生产筛选工序产生少量筛余物（杂质），烘干后打包、二次破碎、植绒、磨革等工序产生的少量粉尘因未完全收集而沉降，以上属于《国家危险废物名录（2025年版）》中HW21含铬废物，废物代码193-001-21，危废特性为毒性。	相符
4	工程分析应给出危险废物收集、贮存、运输、利用、处置环节采取的污染防治措施，并以表格的形式列明危险废物的名称、数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等内容	本项目工程分析已开展危险废物收集、贮存、运输、利用、处置环节污染防治分析，列明名称、数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等内容。	相符
5	在项目生产工艺流程图中应标明危险废物的产生环节，在厂区布置图中应标明危险废物贮存场所（设施）、自建危险废物处置设施的位置。	本项目已在工艺流程图中标注危险废物的产生环节，并在平面布置图中标明危险废物贮存场所位置。	相符
6	在工程分析的基础上，环境影响报告书（表）应从危险废物的产生、收集、贮存、运输、利用和处置等全过程以及建设期、运营期、服务期满后等全时段角度考虑，分析预测建设项目产生的危险废物可能造成的环境影响，进而指导危险废物污染防治措施的补充完善。	本项目工程分析从危险废物的产生、收集、贮存、运输、利用和处置等全过程以及建设期、运营期、服务期满后等全时段角度考虑，分析建设项目产生的危险废物可能造成的环境影响。	相符
7	应特别关注与项目有关的特征污染因子，按《环境影响评价技术导则 地下	本项目生产过程产生少量粉尘，有害成分为铬及其化合	相符

	水环境》《环境影响评价技术导则 大气环境》等要求，开展必要的土壤、地下水、大气等环境背景监测，分析环境背景变化情况。	物。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》附录A，本项目不属于皮革、毛皮鞣制，环评类别为报告表，地下水环境影响评价项目类别为Ⅳ类，且不属于表1敏感、较敏感区域，因此不开展地下水环境影响评价。	
8	环境影响报告书（表）应对建设项目可研报告、设计等技术文件中的污染防治措施的技术先进性、经济可行性及运行可靠性进行评价，根据需要补充完善危险废物污染防治措施。明确危险废物贮存、利用或处置相关环境保护设施投资并纳入环境保护设施投资、“三同时”验收表。	本项目明确污染防治措施技术先进性、经济可行性及运行可靠性评价，明确危险废物贮存、利用或处置等环境保护设施投资事项。	相符

（6）与《关于做好危险废物利用及处置项目环评审批管理工作的通知》（粤环函〔2019〕1133 号）的相符性分析

表1-7 与《关于做好危险废物利用及处置项目环评审批管理工作的通知》（粤环函〔2019〕1133号）的相符性分析

管理维度	文件规定	本项目情况	相符性
厂址选择	1-1.应当符合《固体废物污染环境防治法》《水污染防治法》《广东省环境保护条例》《广东省饮用水源水质保护条例》《广东省固体废物污染环境防治条例》和东江、西江、韩江等流域水质保护条例等法律法规的相关规定。	本项目选址于鹤山市鹤城镇兴利路1号，选址不涉及农业空间、生态空间以及生态保护红线、永久基本农田保护红线，选址符合“三区三线”、相关法律法规的规定。	相符
	1-2.应当符合生态保护红线、主体功能区规划、土地利用规划、生态环境保护规划、环境功能区划及其他相关规划等要求，不占用自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区和永久基本农田等法律法规明令禁止建设的区域。	本项目符合《鹤山市鹤城镇工业三区控制性详细规划》《鹤山市国土空间总体规划（2021-2035年）》等有关生态保护红线、主体功能区、土地利用、生态环境保护、环境功能区划等规划要求。本项目不涉及占用自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区和永久基本农田等情况。	相符
	1-3.应当结合采用的工艺，满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484）、《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）、《水泥窑协同	选址不涉及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）中生态保护红线、永久基本农田和其他需要特别保护区域，与	相符

		处置固体废物污染控制标准》（GB30485）等相关生态环境保护标准，以及地方生态环境管理政策有关的选址要求。	周边敏感目标距离依据环境影响评价文件确定。本项目危险废物贮存采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不涉及露天堆放危险废物，实施必要的分区贮存。	
		1-4.应当与学校、医院、集中居住区等环境敏感点保持适当的环境防护距离。	本项目周边无学校、医院、集中居住区等环境敏感点。	相符
	污染防治	2-1.应以减量化、资源化、无害化为目标，采用先进成熟、适用的技术、工艺、装备及污染防治措施，并具备相应的贮存能力、场地要求等。	本项目利用削匀皮屑作为原料生产静电植绒粉、再生植绒皮，利于减少危险废物的产生，而且依托原项目危废贮存场所进行贮存，符合有关污染防治要求。	相符
		2-2.危险废物运输、贮存、设施运行等应结合采用的工艺，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）、《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484）、《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598）、《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485）、《危险废物处置工程技术导则》（HJ2042）等相关生态环境保护标准的要求。危险废物运输车辆应采取密闭措施，避免在运输过程中发生遗撒、气味泄漏和污水滴漏。应合理规划危险废物运输路线，避免穿越饮用水源保护区等敏感区域。	本项目利用削匀皮屑作为原料生产静电植绒粉、再生植绒皮，为内部利用，符合《国家危险废物名录（2025年版）》危险废物豁免管理清单中第16项含铬皮革废碎料运输和利用豁免条件。本项目不涉及接受外来危险废物运输、贮存、处置，本扩建项目内削匀皮屑原料依托原项目危废仓进行贮存，原料运输设置固定路线，采取密闭措施和防腐防渗漏措施，不涉及经过饮用水源保护区等敏感区域。	相符
		2-3.按照《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884），结合污染防治措施的可行性，分析各类污染物的产生、排放情况。	本项目对产生的粉尘、固体废物进行污染物产生、排放量分析；生产废水经新建1套废水处理设施处理达标后全部回用于蓝湿皮回湿工序，不外排。	相符
		2-4.危险废物装卸、贮存和处理设施等应当尽可能采取密闭或负压措施，减少无组织排放。	本项目削匀皮屑为经压实的固体状，装卸、贮存采用密闭措施，利用过程尽可能对设施进行密闭，加强废气收集和处理。	相符
		2-5.应按照“清污分流、雨污分流、分质处理、循环用水”的原则，合理设置	本项目静电植绒粉加脂后脱水产生的废水经1套	相符

	废水收集、处理和回用系统，减少废水排放量。	新建废水处理设施处理达标后全部回用于蓝湿皮回湿工序，不外排。	
	2-6.需外委处理处置的危险废物，应结合有相应资质的危险废物经营单位的分布情况、处置能力等，提出外委处理处置的途径建议及可行性分析。	本项目依托原有项目危废仓内削匀皮屑进行生产，原料采用日产日用的方式，项目内不堆存，未能内部利用的部分定期委托资质单位拉运处置，利于危险废物的减排，外委处理处置途径可行。	相符
	2-7.应结合项目特征对风险源、风险因素及风险影响进行识别、评价，并提出有效的风险防范措施。应提出突发环境事件应急预案编制要求，纳入区域突发环境事件应急联动机制。	本项目针对风险源、风险因子和风险影响进行识别、评价，并提出风险防范措施。本项目建成后编制突发环境事件应急预案，纳入区域突发环境事件应急联动机制。	相符
	2-8.改扩建项目应全面梳理现有工程存在的环保问题并明确限期整改要求，相关依托工程需进一步优化的，一并提出“以新带老”方案。	本项目利用原有项目产生的削匀皮屑生产静电植绒粉、再生植绒皮，利于减少原有项目危险废物的产生量，实施减污，并新建1套废水处理设施对加脂脱水产生的废水进行处理达标后全部回用于蓝湿皮回湿工序，不外排，达到不新增污染物排放。	相符
总量控制	3-1.按照《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197号）规定，危险废物利用及处置项目不纳入主要污染物排放总量指标的审核与管理范畴。	本项目利用原有项目产生的削匀皮屑生产静电植绒粉和再生植绒皮，属于内部利用，不纳入主要污染物排放总量指标的审核与管理范畴	相符

（7）与《江门市“十四五”重金属污染防治实施方案》的相符性分析

表1-8 与《江门市“十四五”重金属污染防治实施方案》的相符性分析

序号	文件规定	本项目情况	相符性
1	防控重点：重点重金属。以铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑为重点，对铅、汞、镉、铬和砷五种重金属污染物排放量实施总量控制。重点行业。重有色金属矿采选业(铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选业)、重有色金属冶炼业(铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼)、铅蓄电池制造业、电镀行业、化学原料及化学制品制造业(以工业固废为原料的锌无机化合物工业)皮革鞣制加工业。”	原有项目属于皮革鞣制加工业，产生削匀皮屑，属于含铬废物。本项目利用原有项目削匀皮屑生产静电植绒粉，利于危险废物的减排。根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办	相符

	“严格重点行业企业准入。强化涉重金属污染行业建设项目环评审批管理，严格执行环保“三同时”制度。新、改、扩建重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。建设单位在提交环境影响评价文件时应明确重点重金属污染物排放总量及来源，无明确具体总量来源的，不得批准其环境影响评价文件。总量来源原则上应是同一重点行业内企业消减的重点重金属污染物排放量，当同一重点行业内企业消减量无法满足时可从其他重点行业调剂。	法》（环发〔2014〕197号）规定，危险废物利用及处置项目不纳入主要污染物排放总量指标的审核与管理范畴。项目属于危险废物内部利用，因此本项目重金属可不纳入主要污染物排放总量指标的审核与管理范畴。	

（8）与《国务院办公厅关于印发新污染物治理行动方案的通知》的相符性分析

表1-9 与《国务院办公厅关于印发新污染物治理行动方案的通知》的相符性分析

序号	文件规定	本项目情况	相符性
1	严格执行《新化学物质环境管理登记办法》，落实企业新化学物质环境风险防控主体责任。	本项目严格执行《新化学物质环境管理登记办法》，落实企业新化学物质环境风险防控主体责任，根据《重点管控新污染物清单（2023年版）》，本项目使用的原辅材料均不在重点管控新污染物清单内。	相符
2	按照重点管控新污染物清单要求，禁止、限制重点管控新污染物的生产、加工使用和进出口。	本项目原辅材料有削匀皮屑、甲酸钠、碳酸氢钠、草酸、甲酸、乳液加脂剂（a-磺化-w-羧基聚环氧乙烷-C10-16-烷基醚钠盐）、NOKOTAN RC 306（丙烯酸共聚物、防腐杀菌剂）、ECOTAN SIL（磺化有机聚合物和其它助剂）、SUPRALAN ON（a-磺基-w-羟基聚(氧-1,2-乙二基)C12-14-烷基酯钠盐、a-磺酸钠-O'-(十二碳酰基)聚氧乙烯、乙氧基化C9-11支链醇、乙氧基化-C12-18-醇、2-methylisothiazol-3(2H)-one）、纽德坦DSL（活性多功能复鞣剂，零苯酚和甲酸含量的复鞣剂）、CHEMTAN®R-106R（矿物油、水、丙烯酸聚合物、表面活性剂、甲酸），根据《重点管控新污染物清单（2023年版）》，本项目使用的原辅材料均不在重点管控新污染物清单内。	相符
3	对纳入《产业结构调整指导目录》淘汰类的工业化学品、农药、兽药、药品、化妆品等，未按期淘汰的，	对照《产业结构调整指导目录》淘汰类目录，本扩建项目不涉及淘汰类的工业化学品、农药、兽	相符

	依法停止其产品登记或生产许可证核发	药、药品、化妆品，本扩建项目属于鼓励类“十九、轻工”含铬皮革固体废弃物综合利用，不属于限制类和淘汰类项目。	
4	强化环境影响评价管理，严格涉新污染物建设项目准入管理。	对照《重点管控新污染物清单（2023年版）》，本项目不使用涉及重点管控新污染物清单内原辅材料。	相符
5	加强产品中重点管控新污染物含量控制。对采取含量控制的重点管控新污染物，将含量控制要求纳入玩具、学生用品等相关产品的强制性国家标准并严格监督落实，减少产品消费过程中造成的新污染物环境排放。	对照《重点管控新污染物清单（2023年版）》，本项目不使用涉及重点管控新污染物清单内原辅材料。	相符
6	对使用有毒有害化学物质进行生产或者在生产过程中排放有毒有害化学物质的企业依法实施强制性清洁生产审核，全面推进清洁生产改造。	本项目使用原有项目削匀皮屑作为原料生产静电植绒粉、再生植绒皮，生产过程产生少量粉尘废气和筛余物（杂质），含有少量铬及其化合物，加脂脱水工序会产生少量含铬废水，处理后回用，不外排。根据《有毒有害水污染物名录》（第一批）（第二批），本项目产生废水涉及有毒有害化学物质产生为三价铬化合物。根据《有毒有害大气污染物名录》、（2018年），本项目产生废气涉及有毒有害化学物质为铬及其化合物。根据《优先控制的化学品名录》（第一批）（第二批）（第三批），本项目生产废水涉及物质为三价铬化合物，处理后回用，不外排，废气不涉及优先控制化学品的物质。本项目利于危险废物减排，原有项目已开展清洁生产审核。	相符
7	排放重点管控新污染物的企事业单位应采取污染控制措施，达到相关污染物排放标准及环境质量目标要求；按照排污许可管理有关要求，依法申领排污许可证或填写排污登记表，并在其中载明执行的污染控制标准要求及采取的污染控制措施。排放重点管控新污染物的企事业单位和其他生产经营者应按照相关法律法规要求，对排放（污）口及其周边环境定期开展环境监测，评估环境风险，排查整治	对照《重点管控新污染物清单（2023年版）》，本项目不使用涉及重点管控新污染物清单内原辅材料。本项目按《土壤污染隐患排查技术指南》《工业企业土壤和地下水自行监测 技术指南》（HJ 1209—2021）要求定期开展土壤隐患排查和自行监测。	相符

	环境安全隐患，依法公开新污染物信息，采取措施防范环境风险。土壤污染重点监管单位应严格控制有毒有害物质排放，建立土壤污染隐患排查制度，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。生产、加工使用或排放重点管控新污染物清单中所列化学物质的企事业单位应纳入重点排污单位。		

（9）与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环节影响评价工作的意见》的相符性分析

表1-10 与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环节影响评价工作的意见》的相符性分析

序号	文件规定	本项目情况	相符性
不予审批环评的项目类别	1.以全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟（PFOS 类）为产品的新改扩建设项目 2.以全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟（PFOS 类）为原辅材料的新改扩建项目	本项目不涉及以全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟（PFOS 类）威产品或原辅材料的新改扩建项目。	相符
	1.新建全氟辛酸生产装置的建设项目 2.以全氟辛酸及其盐类和相关化合物（PFOA 类）为原辅材料或产品的新改扩建项目（满足豁免条件1的除外）	本项目不涉及全氟辛酸及其盐类和相关化合物（PFOA 类）原辅材料或产品使用和产生，不涉及相关生产装置的建设。	相符
	以十溴二苯醚为原辅材料或产品的新改扩建项目	本项目不涉及以十溴二苯醚为原辅材料或产品使用和生产。	相符
	以短链氯化石蜡为原辅材料或产品的新改扩建项目	本项目不涉及以短链氯化石蜡为原辅材料或产品使用和生产。	相符
	以六氯丁二烯为原辅材料或产品的新改扩建项目	本项目不涉及以六氯丁二烯为原辅材料或产品使用和生产。	相符
	以五氯苯酚及其盐类和酯类为原辅材料或产品的新改扩建项目	本项目不涉及以五氯苯酚及其盐类和酯类为原辅材料或产品使用和生产。	相符
	以三氯杀螨醇为原辅材料或产品的新改扩建项目	本项目不涉及以三氯杀螨醇为原辅材料或产品使用和生产。	相符
	以全氟己基磺酸及其盐类和相关化合物（PFHxS 类）为原辅材料或产品的新改扩建项目	本项目不涉及以全氟己基磺酸及其盐类和相关化合物（PFHxS 类）为原辅材料或产品使用和	相符

		生产。	
	以得克隆及其顺式异构体和反式异构体为原辅材料或产品的新改扩建项目	本项目不涉及以得克隆及其顺式异构体和反式异构体为原辅材料或产品使用和生产。	相符
	1.以含有二氯甲烷的脱漆剂为产品的新改扩建项目 2.以含有二氯甲烷组分的化妆品为产品的生产项目	本项目不涉及以含有二氯甲烷的脱漆剂、以含有二氯甲烷组分的化妆品为产品的生产。	相符
	以含有三氯甲烷的脱漆剂为产品的新改扩建项目	本项目不涉及以含有三氯甲烷的脱漆剂为产品的生产。	相符
	1.以壬基酚为助剂的新改扩建农药生产项目 2.以壬基酚为原料生产壬基酚聚氧乙烯醚的新改扩建项目 3.以含有壬基酚组分的化妆品为产品的新改扩建项目	本项目不涉及农药生产，不涉及以壬基酚为原料生产壬基酚聚氧乙烯醚项目，不涉及以含有壬基酚组分的化妆品为产品进行生产。	相符
	以六溴环十二烷、氯丹、灭蚁灵、六氯苯、滴滴涕、α-六氯环己烷、β-六氯环己烷、林丹、硫丹原药及其相关异构体、多氯联苯为原辅材料或产品的新改扩建项目	本项目不涉及所列相关原辅材料或产品的使用和生产。	相符

（10）与《江门市 2026 年细颗粒物和臭氧方案（江环[2026]21 号）》相符性分析

表1-11 与《江门市2026年细颗粒物和臭氧方案（江环[2026]21号）》相符性分析

序号	文件规定	本项目情况	相符性
1	【严格新建项目的准入】新改扩建使用非低VOCs含量原辅材料的涉及VOCs排放重点行业项目，应实现VOCs高效收集，选用高效治理技术或同行业现金治理技术。	本扩建项目使用胶黏剂属于低挥发性原辅材料，并结合植绒工序涂胶设施实际采取有效措施收集和治理。	相符
2	【严格项目环评审批】新改扩建项目采用活性炭吸附工艺的，在环评报告中应明确废气预处理工艺，并按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求，根据设计处理风量、对应工序的VOCs产生量等数据明确活性炭箱体体积、活性炭类别、质量（如碘值）、填装量、更换周期等关键内容。	本扩建项目VOCs产生于胶黏剂涂胶工序，温度为常温，不涉及粉尘等其他废气混合收集和治理，无需进行预处理；根据设计规范要求，报告中明确活性炭箱体积、活性炭类别、碘值、装填量、更换周期等内容。	相符
3	【淘汰低效失效治理设施】按照《国家污染防治技术指导目录（2025年）》要求，严格限值新改扩建项目使用VOCs洗涤吸附（处理水溶性废气及作为预处理措施的除外）、光催化、光氧化、低温等离子净化技术，以及无控制系统或控制系统未实现对设施关键参数进行自动调节控制并记录的燃烧、冷	本扩建项目未使用洗涤吸附、光催化、光氧化、低温等离子净化技术，以及无控制系统或控制系统未实现对设施关键参数进行自动调节控制并记录的燃烧、冷凝、	相符

	凝、吸附脱附、吸收类VOCs治理技术。	吸附脱附、吸收类VOCs治理技术。	
4	【提升VOCs废气收集效率】鼓励实施低VOCs含量原辅材料替代，减少VOCs产生，对无法实现低VOCs含量原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业并保持微负压状态（行业有特殊要求除外），大力推广以生产线或设备设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压；对于生产设施敞开环节应落实“应盖尽盖”；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3米/秒。	本扩建项目使用胶黏剂属于低挥发性原辅材料；针对涂胶工位，考虑操作口需要设开口，做到“应盖尽盖”，保持微负压。	相符
5	【强化废气预处理】应根据废气成分、温湿度等排放特点，配备过滤、喷淋、干燥等除漆雾、降温、除湿、除尘等废气预处理设施。大力淘汰简易水帘机、简易喷淋塔等前处理设施，改用气旋水帘机、旋流喷板式洗涤塔、气旋喷淋塔等高效前处理设施。	本扩建项目VOCs产生于胶黏剂涂胶工序，温度为常温，不涉及粉尘等其他废气混合收集和治理，无需进行预处理。	相符
6	【规范建设VOCs治理设施】根据废气的浓度、成分、风量、温度、湿度、压力以及生产工况等，合理选择适宜的高效治理技术。活性炭吸附工艺一般适用于间歇式生产、单体风量不大于（小于30000m^3/h以下）、VOCs进口浓度不高（300mg/m^3左右，不超过600mg/m^3）且不含有低沸点、易溶于水等有机组分的废气处理；对于采用活性炭吸附工艺的，应规范活性炭箱设计，确保炭箱气体流速符合相关技术规范要求（蜂窝状活性炭箱气体流速宜低于1.2m/s，装填厚度不宜低于600mm；颗粒状活性炭箱气体流速宜低于0.6m/s，装填厚度不宜低于300mm）。	本扩建项目涂胶工序产生VOCs，选择活性炭吸附工艺，风量小于30000m^3/h以下，浓度小于300mg/m^3；报告中明确活性炭箱设计关键参数，选用蜂窝状活性炭，确保气体流速宜低于1.2m/s，装填厚度不宜低于600mm。	相符
7	【规范活性炭吸附设施运维】对于采用一次性活性炭吸附工艺的，应结合设计处理风量、对应工序的VOCs产生量等关键参数，综合确定活性炭装填量、更换频次，并及时在省固定污染源系统填报活性炭更换信息，督促企业按时足量更换活性炭，选用的活性炭应达到规定碘值要求（颗粒状活性炭不低于800碘值，蜂窝状活性炭不低于650碘值）。	本扩建项目报告了活性炭装填量、更换频次，项目建成后及时填报活性炭更换信息，按时足量更换活性炭。本扩建项目选用蜂窝状活性炭不低于650碘值。	相符
8	【规范安装除尘设施】除尘设施应覆盖所有颗粒物无组织排放点位，做到无可见烟粉尘外逸；风机风压、风量应符合企业烟气特征，并与治理系统要求相匹配。	本扩建项目烘干后打包、二次粉碎粉尘同一密闭房间负压收集，植绒、定型、刷毛粉尘同一密闭空间负压收集，磨革粉尘排气口直接与废气收集管相连进行收集。做到无可见粉尘外逸。	相符

9	【加强除尘设施运行维护】企业应定期维护，按时更换除尘设施及其耗材；使用袋式除尘工艺的，应自动、定期进行清灰等操作，并依据设计寿命、压差变化、破损情况等及时更换滤料。	本扩建项目定期检查布袋除尘设施运行效果，针对损耗耗材进行及时更换，定期清理截留的粉尘，作为固体废物进行处置。	相符

二、建设项目工程分析

建设内容

一、项目由来

2010 年，鹤山柏威皮革制品有限公司于鹤山市鹤城镇兴利路 1 号投资建设年加工汽车革、鞋业品牌皮革 160 万张项目，以半成品蓝、白湿皮为原料，经回水、复鞣染色、涂饰等工序生产加工汽车革和鞋业品牌皮革等。2010 年 11 月 4 日该项目通过广东省环境保护厅环评审批，取得《关于鹤山柏威皮革制品有限公司新建年加工汽车革、鞋业品牌皮革 160 万张项目环境影响报告书的批复》（粤环审〔2010〕395 号）文件。2014 年 1 月 28 日通过环保竣工验收，取得《鹤山柏威皮革制品有限公司新建年加工汽车革、鞋业品牌皮革 160 万张项目竣工环境保护验收意见的函》（粤环审〔2014〕35 号）文件，并取得广东省污染物排污许可证（许可证编号：9144070055732757XQ001P）。

2018 年，建设单位扩建甲类仓库及地埋式储罐（硫酸罐、双氧水罐）并于建 2018 年 8 月通过鹤山市环境保护局环评审批，取得环评批复（鹤环审〔2018〕设 49 号）。2020 年 1 月 20 日建设单位完成《鹤山柏威皮革制品有限公司甲类仓库及地埋式储罐（硫酸罐、双氧水罐）扩建项目竣工环境保护验收》的自主验收，建设 1 个 20m³ 的地埋式硫酸罐、1 个 30m³ 的地埋式双氧水罐。

2020 年，建设单位投资建设年产皮标 3950 万片、鞋裁片 50 万片和鞋带容 4000 万条扩建项目。2020 年 6 月 2 日该项目通过江门市生态环境局环评审批，取得《关于鹤山柏威皮革制品有限公司年产皮标 3950 万片、鞋裁片 50 万片和鞋带 4000 万条扩建项目环境影响报告表的批复》（江鹤环审〔2020〕42 号）文件。2020 年 12 月建设单位完成《鹤山柏威皮革制品有限公司年产皮标 3950 万片、鞋裁片 50 万片和鞋带 4000 万条扩建项目（一期）竣工环境保护验收》的自主验收。此次验收除一台切断机未安装，其他设备均已安装投运。该未安装的切断机主要功能为皮革裁切，投运后不会新增污染排放。因此本次验收后工程排污情况与整个项目实际排污情况基本一致。该项目已于 2023 年 7 月 12 日取消，并拆除相关设备。

2021 年建设单位更新了排污许可证（证书编号 9144070055732757XQ001P）。

2021 年，建设单位对（一期）生产车间供热系统进行升级改造。将燃油供热升级改造为管道天然气供热，该项目于 2021 年 12 月 24 日通过江门市生态环境局的环评审批，取得《关于鹤山柏威皮革制品有限公司供热系统改造项目环境影响报告表的批复》（江鹤环审〔2021〕95 号）文件。2022 年 7 月 15 日，建设单位完成了《鹤山柏威皮革制品有限公司供热系统改造项目竣工环境保护验收》自主验收，仅涉及（一期）生产车间供热系统扩建，不涉及生产部分，主要建设内容：新增 1 台天然气热水锅炉、1 台真空干燥热水炉和 2 台悬挂式隧道烘干机热水炉，原有燃液化石油气的 2 台绷板机燃烧器、1 台热水锅炉、2 台喷涂机

燃烧器和 1 台滚涂机燃烧器，改成燃用天然气。

2022 年，建设单位对汽车革、鞋业品牌革的喷涂工序进行技术改造，改造内容主要有：①针对市场多样化、个性化需求，增加样品开发工序；②为提升产品质量，调整原涂饰工艺，将原滚涂、喷涂+滚涂工艺调整为“滚涂+淋涂”、“喷涂+滚涂”和“滚涂+滚印+淋涂”等工艺组合。设备变动情况为：新增 8 台手动喷漆柜、1 台环保型喷涂机、2 台辊印机、1 台淋涂机。2022 年 9 月 6 日该项目通过江门市生态环境局环评审批，取得《关于鹤山柏威皮革制品有限公司皮革涂饰工序改造项目环境影响报告表的批复》（江鹤环审〔2022〕89 号）文件。2022 年 12 月建设单位完成《鹤山柏威皮革制品有限公司皮革涂饰工序改造项目竣工环境保护验收》的自主验收。

2023 年建设单位更新了排污许可证（证书编号 91440700557327 57XQ001P），有效期限为：自 2023 年 11 月 01 日至 2028 年 10 月 31 日止。

2024 年，建设单位对涂饰工序以及复鞣工序产生的废包装桶的处置方式进行技术改造，由“委托有危险废物处理资质的单位处置”改为“自行清洗后打包外售”，项目增加 3 套针对不同规格的包装桶清洗机、1 把桶盖清洗高压水枪及 1 把涂饰包装桶预清洗水枪，设计年清洗包装桶 20062 只，其中包含涂饰剂原料包装桶 5103 只，复鞣剂原料包装桶 14959 只。技改前后原审批项目的产品、生产规模、生产工艺、生产设备、占地面积等不发生变化。2024 年 10 月 8 日，该项目通过江门市生态环境局环评审批，取得《关于鹤山柏威皮革制品有限公司化学品包装桶清洗项目环境影响报告表的批复》（江鹤环审[2024]129 号）文件，产生废水量 1517.8959m^3。2025 年 12 月，建设单位组织了《鹤山柏威皮革制品有限公司化学品包装桶清洗项目》（一期）竣工环保自主验收，主要增加 1 套包装桶清洗机、1 把桶盖清洗高压水枪及 1 把涂饰包装桶预清洗水枪，实际年清洗包装桶 9479 只，年产生洁净桶 9479 只，其中包含涂饰剂原料包装桶 2235 只，还剩下 2 套包装桶清洗机暂未建设，产生的污水量为 720m^3/a（2.4m^3/d），回用清洗，不外排。

2024 年，为适应市场变化，及响应国家绿色生产的号召，柏威公司计划利用 2023 年取消的“年产皮标 3950 万片、鞋裁片 50 万片和鞋带 4000 万条项目”厂房、并投资 600 万元建设“年产再生革 690 吨项目”，再生革生产所使用的削匀皮屑、皮革碎料、磨革革屑来源于本企业生产过程产生的皮屑及碎料。2024 年 10 月 11 日，该项目通过江门市生态环境局环评审批，取得《关于鹤山柏威皮革制品有限公司年产再生革 690 吨扩建项目环境影响报告表的批复》（江鹤环审[2024]134 号）文件。由于市场需求原因，该项目未实施建设，并计划取消项目建设。

2025 年建设单位更新了排污许可证（证书编号 91440700557327 57XQ001P），废水排放方式改为间接排放：综合废水处理达标后进入人工湿地处理，排入鹤城三区污水处理厂处

理，有效期限为：自 2025 年 12 月 05 日至 2030 年 12 月 04 日止。

2025 年，考虑年产再生革 690 吨扩建项目计划取消建设，本扩建项目拟利用已取消的“年产皮标 3950 万片、鞋裁片 50 万片和鞋带 4000 万条项目”厂房一楼、原料皮仓库西南侧空置区域、磨革区西侧空置区域，投资 400 万元建设“年产 449 吨静电植绒粉、200 万米再生植绒皮项目”。本项目利用原有项目产生的削匀皮屑作为原料进行生产，不接收外来皮革碎屑、削匀皮屑，本项目削匀皮屑属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中 HW21 含铬废物，属于含铬皮革废碎料，危废代码为 193-002-21，危险特性为毒性。本扩建项目以原有项目内部产生的含铬皮革废碎料为原料生产静电植绒粉和再生植绒皮，按要求规范原料在厂内运输管理，符合危险废物运输、利用环节豁免条件。本项目拟在已取消的“年产皮标 3950 万片、鞋裁片 50 万片和鞋带 4000 万条项目”厂房一层增加 2 台粉碎机、1 台二次破碎机、2 台滚筒筛、1 台不锈钢管道烘干机、3 台双层滚筒筛毛机，二层为植绒粉临时贮存区，进行静电植绒粉生产，增加 2 个配料桶、2 个搅拌桶、2 台脱水机，对部分静电植绒粉进行加脂脱水处理；在现有项目原料皮仓库西南侧空置区域增加 1 条套植绒生产线，进行再生植绒皮生产；在现有项目磨革区西侧空置区域增加 1 条磨革线，对再生植绒皮进行磨革处理。

综上，鹤山柏威皮革制品有限公司先后经七次批复，其中江鹤环审〔2020〕42 号项目已于 2023 年 7 月 12 日取消，并拆除项目设备，该项目污染物产排放已不再存在。江鹤环审〔2024〕134 号项目原计划利用其厂房建设“年产再生革 690 吨项目”，该项目最终未建设，并计划取消建设，暂未占用江鹤环审〔2020〕42 号 VOCs 审批总量。本扩建项目拟利用江鹤环审〔2020〕42 号项目厂房及其 VOCs 审批总量，建设“年产 449 吨静电植绒粉、200 万米再生植绒皮扩建项目”。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》等有关法律法规的规定，本项目须执行环境影响审批制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目产品生产及对应的环评类别判定如下：

表 2-1 项目产品生产及其对应环评类别一览表

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表
十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业			
皮革鞣制加工 191、皮革制品制造 192、毛皮鞣制及制品加工 193	有鞣制、染色工艺的	其他（无鞣制、染色工艺的毛皮加工除外；无鞣制、染色工艺的皮革制品制造除外）	/
四十七、生态保护和环境治理业			
危险废物（不含医疗废物）利用	危险废物利用及处置（产生	其他	/

及处置	单位内部回收再利用的除外；单纯收集、贮存的除外）		

根据上述判定，本项目需编制建设项目环境影响报告表。

为此，广东新葵环境科技有限公司接受鹤山柏威皮革制品有限公司的委托，承担了该项目报告表的编制工作，接到任务后，组织有关环评技术人员赴现场进行考察、收集有关资料，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》的要求，并结合本项目的特点，编制出《鹤山柏威皮革制品有限公司年产 449 吨静电植绒粉、200 万米再生植绒皮扩建项目》，并报送当地生态环境主管部门审批。

二、建设内容

本次扩建项目总投资 400 万元，其中环保投资 45 万元。项目建设用地面积 1425m^2，总建筑面积 1355m^2。

1、工程规模

项目由主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程和环保工程组成。考虑年产再生革 690 吨扩建项目计划取消建设，本扩建项目拟利用已取消的“年产皮标 3950 万片、鞋裁片 50 万片和鞋带 4000 万条项目”（江鹤环审〔2020〕42 号）厂房进行静电植绒粉生产和加脂脱水处理，利用现有项目原料皮仓库西南侧空置区域进行再生植绒皮生产，并利用现有项目磨革区西侧空置区域对再生植绒皮进行磨革处理。项目工程组成详见下表。

表 2-2 项目工程组成一览表

类别	名称	扩建前工程内容	本次扩建项目工程内容	扩建后工程内容	备注
主体工程	生产车间（一期）	共一层，建筑面积 31270.73m^2。设有回水（洗水、榨水）、片皮划皮、削匀、修边、鞣皮、中和、染色加脂、捡皮、干燥、回潮、摔软/震软、修边、量革、涂饰（含样品开发）、抛光、压花、包装、磨革、包装桶机洗、涂饰包装桶预清洗、包装桶冲洗。	利用西南侧空置区域进行年产200万米再生植绒皮生产，占地面积 495m^2；利用现有项目磨革区西侧空置区域进行再生植绒皮磨革处理，占地面积 100m^2。	共一层，建筑面积 31270.73m^2。设有回水（洗水、榨水）、片皮划皮、削匀、修边、鞣皮、中和、染色加脂、捡皮、干燥、回潮、摔软/震软、修边、量革、涂饰（含样品开发）、抛光、压花、包装、磨革、包装桶机洗、涂饰包装桶预清洗、包装桶冲洗、植绒、再生植绒皮磨革处理。	新建
	1C 厂房（二 期）	共两层，建筑面积 768.18m^2。**原为“年产皮标3950万片、鞋裁片50万片和鞋带4000万条扩建项目”项目位置，已于2023年7月取**	利用首层厂房进行年产 449.095吨静电植绒粉（产品）、224.5475 吨静电植绒粉	共两层，建筑面积 768.18m^2。首层为静电植绒粉生产区（设有投料1、粉碎、二次粉碎、筛选、烘干、打包1、	新建

				消，并拆除设备，“年产再生革690吨扩建项目”拟利用该位置进行生产，后因市场原因，未实施建设，计划取消建设，因此首层、二层为空置区域。	（加脂，植绒原料）、224.5475吨静电植绒粉（不加脂，植绒原料），二层为植绒粉临时贮存区。	再筛选、打包2、配料、搅拌、脱水、烘干等工序），年产449.095吨静电植绒粉（产品）、224.5475吨静电植绒粉（需再加脂，作为植绒原料）、224.5475吨静电植绒粉（不加脂，作为植绒原料），二层为植绒粉临时贮存区。	
	辅助工程	宿舍	高级员工宿舍	共两层，占地面积399.9m^2，建筑面积886.6m^2	/	共两层，占地面积399.9m^2，建筑面积886.6m^2	已建
			员工宿舍	共五层，占地面积798.5m^2，建筑面积4089.23m^2	/	共五层，占地面积798.5m^2，建筑面积4089.23m^2	已建
		员工餐厅		共两层，占地面积513.8m^2，建筑面积1018.5m^2	/	共两层，占地面积513.8m^2，建筑面积1018.5m^2	已建
		甲类仓库		共一层，占地面积174m^2，建筑面积174m^2	/	共一层，占地面积174m^2，建筑面积174m^2	已建
		地埋式储罐		共一层，占地面积75m^2，建筑面积75m^2	/	共一层，占地面积75m^2，建筑面积75m^2	已建
		污水处理场		共一层，占地面积2367.3m^2，建筑面积2367.3m^2	/	共一层，占地面积2367.3m^2，建筑面积2367.3m^2	已建
	储运工程	原料储存区		位于生产车间（一期）内西侧，使用面积约为1000m^2	削匀皮屑依托现有危废仓；其他依托现有原料存储区	位于生产车间（一期）内西侧，使用面积约为1000m^2	已建，依托
		成品储存区		位于生产车间（一期）内东侧，使用面积约为3000m^2	依托现有成品储存区储存	位于生产车间（一期）内东侧，使用面积约为3000m^2	已建，依托
		化学品储存区		位于生产车间（一期）内西侧，使用面积约为2000m^2	/	位于生产车间（一期）内西侧，使用面积约为2000m^2	已建
	公用工程	供热系统		2台1.75MW天然气热水炉（一用一备），1台400KW天然气热水锅炉（冬季使用2个	对现有2台1.75MW天然气热水炉（一用一备）其中1	对2台1.75MW天然气热水炉（一用一备）其中1台在用设备进行余热利用改	已建，依托，技改

				月），4台天然气燃烧器，2台绷板机配套燃用天然气燃烧器，2台喷涂机烘干系统配套燃用天然气燃烧器，1台滚涂机配套燃用天然气燃烧器	台在用设备进行余热利用改造，余热用于本扩建项目加脂工序的水加热。	造，余热用于本扩建项目加脂工序的水加热。1台400KW天然气热水锅炉（冬季使用2个月），4台天然气燃烧器，2台绷板机配套燃用天然气燃烧器，2台喷涂机烘干系统配套燃用天然气燃烧器，1台滚涂机配套燃用天然气燃烧器。	
		供电系统		由市政供电管网供给，设有配电房	依托现有供电系统	由市政供电管网供给，设有配电房	已建，依托
		供水系统		由市政供水管网供给	依托现有供水系统	由市政供水管网供给	已建，依托
	环保工程	废水	生活污水	经生活污水处理系统（改良型的SBR系统）处理后进入人工湿地后，排放至茅坪河（排放量小于等于72m^3/d，超过部分回用于喷淋用水）	/	经生活污水处理系统（改良型的SBR系统）处理后进入人工湿地后，排放至茅坪河（排放量小于等于72m^3/d，超过部分回用于喷淋用水）	已建
			生产废水	回水废水和复鞣前第一道洗水工序的生产废水经含铬废水处理系统处理后循环使用，不外排；水帘柜废水、喷淋塔废水和其他综合废水经“物化+生化+芬顿氧化”综合处理系统处理后进入人工湿地后，排放至茅坪河（排放量小于等507m^3/d，超过部分回用于喷淋用水）	静电植绒粉加脂后脱水产生的废水经新建的1套“碱沉淀（+气浮+反渗透）”处理系统处理达标后，全部回用于蓝湿皮回湿工序，不外排。水帘柜废水、喷淋塔废水和综合废水经“物化+生化+芬顿氧化”综合处理系统处理后进入人工湿地后，排入鹤城三区污水处理厂处理。	回水废水和复鞣前第一道洗水工序的生产废水经含铬废水处理系统处理后循环使用，不外排；水帘柜废水、喷淋塔废水和其他综合废水经“物化+生化+芬顿氧化”综合处理系统处理后进入人工湿地后，排入鹤城三区污水处理厂处理（排放量小于等507m^3/d，超过部分回用于喷淋用水）。静电植绒加脂后脱水产生的废水经新建的1套“碱沉淀+气浮+反渗透”处理系统处理达标后，全部回用于蓝湿皮回湿工序，不外排。	新建

			厨房油烟经静电式厨房油烟净化器处理，高空排放	/	厨房油烟经静电式厨房油烟净化器处理，高空排放	已建
			皮料加工粉尘经设备自带布袋除尘器收集处理	/	皮料加工粉尘经设备自带布袋除尘器收集处理	已建
			磨革粉尘收集后经1套布袋除尘器处理后，通过18m高DA001排气筒排放	在生产车间（一期）磨革区西侧空置区域增加1条磨革线供再生植绒皮磨革使用，产生粉尘依托现有项目磨革区1套布“袋除尘器”处理后，通过18m高DA001排气筒排放	现有项目磨革粉尘收集后依托现有项目磨革区1套布“袋除尘器”处理后，通过18m高DA001排气筒排放	已建，依托
			喷涂废气和烘干段天然气燃烧废气收集后经1套55000m³/h“二级水喷淋+活性炭”处理，处理后15m高DA002排气筒排放	/	喷涂废气和烘干段天然气燃烧废气收集后经1套55000m³/h“二级水喷淋+活性炭”处理，处理后15m高DA002排气筒排放	已建
		废气	滚涂废气收集后经1套10500m³/h的“活性炭”吸附装置处理，处理后经15m高DA003排气筒排放	/	滚涂废气收集后经1套10500m³/h的“活性炭”吸附装置处理，处理后经15m高DA003排气筒排放	已建
			2台燃用天然气热水锅炉（1用1备）废气收集后，通过15m高DA004排气筒排放	/	2台燃用天然气热水锅炉（1用1备）废气收集后，通过15m高DA004排气筒排放	已建
			绷板机配套燃烧器的燃烧废气收集后通过15m高DA006排气筒排放	/	绷板机配套燃烧器的燃烧废气收集后通过15m高DA006排气筒排放	已建
			滚印和淋涂产生的废气经集气罩收集后引至1套20000m³/h“二级活性炭”处理后，通过15m高DA007排气筒排放	/	滚印和淋涂产生的废气经集气罩收集后引至1套20000m³/h“二级活性炭”处理后，通过15m高DA007排气筒排放	已建

			1台燃用天然气热水锅炉（冬季使用2个月）废气收集后，通过10m高DA008排气筒排放	/	1台燃用天然气热水锅炉（冬季使用2个月）废气收集后，通过10m高DA008排气筒排放	已建
			4台天然气燃烧器废气收集后，分别通过10m高DA009~DA012排气筒排放	/	4台天然气燃烧器废气收集后，分别通过10m高DA009~DA012排气筒排放	已建
			样品开发（手动喷涂）产生的废气经手动喷漆柜自带水帘柜抽风收集后，引至1套60000m³/h“水喷淋+活性炭”处理后，通过15m高DA013排气筒排放	/	样品开发（手动喷涂）产生的废气经手动喷漆柜自带水帘柜抽风收集后，引至1套60000m³/h“水喷淋+活性炭”处理后，通过15m高DA013排气筒排放	已建
			涂料配料废气经密闭配料房+集气罩换风收集后，引至1套8500m³/h“二级活性炭”处理后，通过15m高DA014排气筒排放	/	涂料配料废气经密闭配料房+集气罩换风收集后，引至1套8500m³/h“二级活性炭”处理后，通过15m高DA014排气筒排放	已建
			/	烘干出料打包粉尘、二次粉碎粉尘统一经密闭房间负压收集后，引至1套500m³/h“布袋除尘”设施处理后，通过18m高DA017排气筒排放	烘干出料打包粉尘、二次粉碎粉尘统一经密闭房间负压收集后，引至1套500m³/h“布袋除尘”设施处理后，通过18m高DA017排气筒排放	新建
			/	植绒过程产生的粉尘收集后，引至1套500m³“布袋除尘装置”处理后，通过18m高DA018排气筒排放	植绒过程产生的粉尘收集后，引至1套500m³“布袋除尘装置”处理后，通过18m高DA018排气筒排放	新建
			/	植绒涂胶产生的VOCs引至1套6000m³“活性炭吸附装	植绒涂胶产生的VOCs引至1套6000m³“活性炭吸附装置”处理后，	新建

				置”处理后，通过15m高DA019排气筒排放	通过15m高DA019排气筒排放	
	噪声		选用低噪声设备，并采取相应的基础减震、隔声等措施	选用低噪声设备，并采取相应的基础减震、隔声等措施	选用低噪声设备，并采取相应的基础减震、隔声等措施	已建，依托
	固废	危废仓库	两个危废仓库，分别位于生产车间（一期）东南侧（占地面积为37.33m²）和西南侧（占地面积为480m²）	依托现有危废仓库	两个危废仓库，分别位于生产车间（一期）东南侧（占地面积为37.33m²）和西南侧（占地面积为480m²）	已建，依托
		一般固废房	占地面积为46.8m²，位于生产车间（一期）东南侧	依托现有一般固废房	占地面积为46.8m²，位于生产车间（一期）东南侧	已建，依托

2、产品方案

根据建设单位提供资料，本扩建项目主要从事静电植绒粉和再生植绒皮的生产，项目扩建前、后主要产品方案详见下表。

表 2-3 扩建前后项目产品方案

序号	产品名称		扩建前年产量	本次扩建项目	扩建后年产量	变化情况	备注
1	汽车革、鞋业品牌革		160 万张/年	0	160 万张/年	不变	/
2	静电植绒粉	不加脂处理（粒度＜30目、＞60 目）	0	449.095 吨/年（取整 449）	449.095 吨/年（取整 449）	增加	**产品 1**，含水率 10%
3		不加脂处理（粒度 30~60 目）	0	224.5475 吨/年	224.5475 吨/年	增加	植绒原料，含水率 10%
4		加脂处理（粒度 30~60 目）	0	224.5475 吨/年	224.5475 吨/年	增加	加脂后作植绒原料，含水率 30%
5	再生植绒皮		0	200 万米/年	200 万米/年	增加	**产品 2**

静电植绒粉的利用：

本扩建项目静电植绒粉产能共计 898.19t/a，其中，粒度＜30 目 179.64t/a，粒度 30~60 目 449.095t/a，粒度＞60 目 269.455t/a。

粒度＜30 目、粒度＞60 目的静电植绒粉直接作为产品 1 外售。其中粒度＜30 目属较粗

颗粒、粒度＞60 目属较细颗粒，均为目前市场所需产品范围，可用于不同类型用途的植绒类产品生产，因此植绒粉生产过程中除少量粉尘及损耗外，植绒粉能全部得到利用。

粒度 30~60 目的静电植绒粉有 224.5475t/a 作为原料用于植绒，有 224.5475t/a 经加脂、脱水、烘干处理后作为原料用于植绒，加脂脱水后含水率由 10%增加至 60%，重量增加至 545.65t/a。

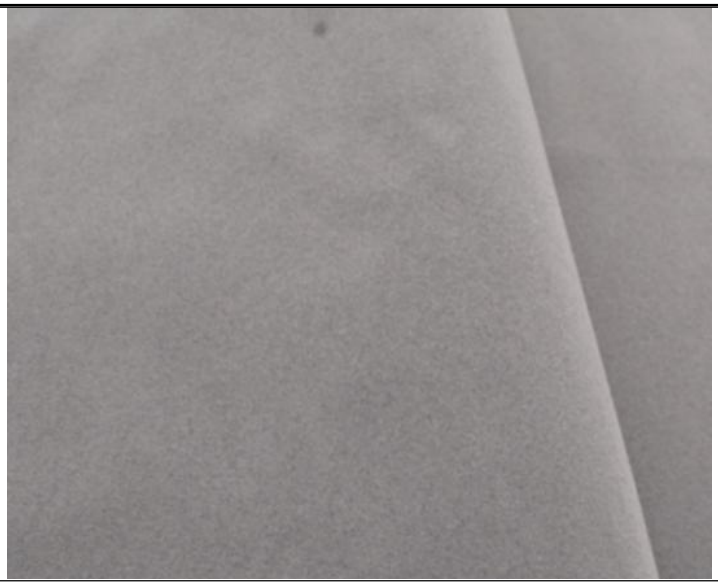
综上，本扩建项目生产的静电植绒粉通过外售和内部利用，全部消化。

表 2-4 本扩建项目产品详细情况

序号	产品名称	本扩建项目年产量	规格	产品应用领域	包装方式
1	静电植绒粉（不加脂）	449 吨	产品粒度：小于 30 目、大于 60 目；含水率 10%	作为静电植绒产品原料	防水吨袋
2	再生植绒皮	200 万米	250m/卷，1.5m 宽	作为包/鞋类产品生产的原料	防水包装袋
注：静电植绒行业中，静电植绒牛皮粉的目数规格通常分为短毛和长毛两类，短毛规格一般为 20 目、40 目、60 目、80 目、100 目，长毛规格一般为 1.0mm、1.2mm。本扩建项目产品主要为短毛类静电植绒粉，粒度包括小于 30 目、30-60 目、大于 60 目 3 种，其中粒度 30~60 目静电植绒粉有 50%进行加脂、脱水、烘干处理来生产再生植绒皮产品，另外 50%直接用来生产再生植绒皮产品，粒度小于 30 目、大于 60 目静电植绒粉直接作为产品外售。					

表 2-5 本扩建项目产品图片

产品名称	图片
静电植绒粉（粒度范围：＜30 目、＞60 目，含水率 10%）	

再生植绒皮	

本项目静电植绒粉产品外售用于植绒产品的生产，产品质量标准参考了《皮革基工业蛋白粉（液）》（QBT 4581）报批稿，其中六价铬限值参考了《含铬皮革废料污染控制技术规范》（HJ1274-2022）中的限值：3mg/kg。产品理化性能指标要求如下表。

表 2-6 静电植绒粉理化性能指标

项目		要求	
		固态（粉）	液态（液）
外观		均匀粉末	无明显杂质和沉淀
蛋白质含量[a]	≥	65.0%	30.0%
水分	≤	10.0%	60.0%
灰分	≤	25.0%	10.0%
水溶物[a]	≥	80.0%	—
pH		5.5~8.0	
六价铬/（mg/kg）	＜	3.0[b]	10.0
a.植绒粉除外。 b.以样品的绝干质量计。			

本项目再生植绒皮产品外售用于鞋/包的生产，产品质量标准参考了《铬鞣鞋面用皮革》（QB/T1873-2023），其中六价铬限值参考了《含铬皮革废料污染控制技术规范》（HJ1274-2022）中的限值：3mg/kg。产品理化性能指标要求如下表。

表 2-7 再生植绒皮理化性能指标

项目		要求		
		牛、马、骡、猪皮革	羊皮革	其他皮革
撕裂力[a]/N	一型 ≥	50	20	30
	二型 ≥	36	15	18
	三型 ≥	30	13	12

断裂伸长率[a]/（%）		35~75		
抗张强度[a]/（Nmm^2） ≥		8	5	8
涂层耐折牢度	表面涂层厚度不大于 20μm 的皮革	50000 次（山羊革 20000 次），无裂痕		
	表面涂层厚度大于 20μm 的皮革	头层革 20000 次、剖层涂饰革 15000 次，无裂痕		
低温耐折牢度[b]（-10℃）		30000 次，无裂痕		
崩裂高度[c]（光面革）/mm ≥		7		
崩裂力（光面革）[c]/N ≥		100	20	100
针孔撕裂强度/（N/mm） ≥		10		
摩擦色牢度[d, e]（变色和沾色）/级别	表面涂层厚度不大于 20μm 的皮革、绒面革	干擦（50 次）≥3，湿擦（20 次）≥3		
	其他皮革	干擦（100 次）≥3，湿擦（40 次）≥3		
耐水色牢度 e（变色和染色）/级≥		3		
气味/级 ≤		3		
收缩温度[f]/℃ ≥		90		
pH ≥		3.2		
pH 稀释差（当 pH＜4.0 时，检验稀释差）≤		0.7		

a 取各试样测试结果的算术平均值，
b 仅测试用于制作寒冷条件下穿用鞋类的鞋面用皮革产品，
c 崩裂是指试样表面出现小的裂痕（裂痕长度＜0.5mm），取 3 个试样进行检测，结果取各试样测试结果的算术平均值，
d 对于无衬里鞋面革内表面，摩擦色牢度（沾色）应满足，干擦（40 次）≥3 级，湿擦（40 次）≥3 级；碱性汗液（40 次）≥2/3 级，
e 特殊风格产品可按供需双方约定执行，
f 硫化鞋面用皮革收缩温度应大于 100℃。

3、项目主要设备

根据建设单位提供的资料，本扩建项目全厂主要设备变化情况见下表 2-9 所示。

表 2-8 扩建前后主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量（台）			变动情况	备注
		扩建前环评审批情况	本次扩建项目	扩建后全厂		
1	回水转鼓	6	0	6	不变	
2	挂晾式自动送皮装置	2	0	2	不变	
3	柞水机	2	0	2	不变	
4	片皮机	1	0	1	不变	
5	削匀机	4	0	4	不变	
6	削匀皮粉压缩机	1	0	1	不变	
7	复鞣转鼓	18	0	18	不变	
8	复鞣自动配/加料	1	0	1	不变	

	系统					
9	复鞣自动加水系统	1	0	1	不变	
10	挤水机	5	0	5	不变	
11	真空干燥机	4	0	4	不变	
12	干燥烘道机	4	0	4	不变	
13	绷板机	4	0	4	不变	
14	震软机	4	0	4	不变	
15	搓纹机	1	0	1	不变	
16	摔软鼓	10	0	10	不变	
17	磨革机 3.2米	3	0	3	不变	原有环评已批3台，实际使用2台。
18	磨革机 1.8米	1	4	5	增加	原有环评已批1台，实际使用1台。
19	粉尘压缩机	4	0	4	不变	
20	填充输送装置	2	0	2	不变	
21	量革机	4	0	4	不变	
22	空压机/空气干燥机/空气冷却机	2	0	2	不变	
23	热水供应太阳能	1	0	1	不变	
24	全自动燃油系统	1	0	1	不变	
25	液化气干燥系统	1	0	1	不变	
26	叉车	4	0	4	不变	
27	仓储货架	1	0	1	不变	
28	开发样板转鼓	10	0	10	不变	
29	数据中心监控系统	1	0	1	不变	
30	发电机	2	0	2	不变	
31	削均机换刀装置	1	0	1	不变	
32	其他保养设备	1	0	1	不变	
33	喷涂机	2	0	2	不变	
34	滚涂机	3	0	3	不变	
35	搓纹机	1	0	1	不变	
36	震软机	1	0	1	不变	
37	液压压花机	2	0	2	不变	
38	滚光机	1	0	1	不变	
39	抛光机	1	0	1	不变	
40	环保型喷涂机	1	0	1	不变	
41	手动喷漆柜	8	0	8	不变	
42	辊印机	2	0	2	不变	
43	淋涂机	1	0	1	不变	
44	1000 型粉碎机	0	2	2	新增	用于粉碎工序
45	二次粉碎机	0	1	1	新增	用于少量物料的二次粉碎
46	输送带	0	1	1	新增	二次粉碎后物

						料输送至烘干机
47	5 米型滚筒筛	0	2	2	新增	用于筛选工序
48	双层滚筒筛毛机（配套螺旋输送机）	0	3	3	新增	用于再筛选工序
49	不锈钢管道烘干机	0	1	1	新增	用于烘干工序
50	输送带	0	4	4	新增	用粉碎、筛选工序送料
51	输送带	0	2	2	新增	筛选出料输送
52	螺旋输送机	0	1	1	新增	烘干工序送料
53	输送带	0	3	3	新增	再筛选出料输送
54	配料桶	0	2	2	新增	静电植绒加脂配料
55	搅拌桶	0	2	2	新增	静电植绒加脂配料后搅拌
56	输送带	0	2	2	新增	加脂搅拌后输送
57	离心脱水机（SS754-2000）	0	1	1	新增	静电植绒加脂后脱水
58	输送带	0	1	1	新增	脱水后物料输送至烘干机
59	植绒线	0	1	1	新增	植绒生产

表2-9 植绒线和磨革线设备一览表

序号	设备名称	数量（台）			变动情况	备注
		扩建前	本次扩建项目	扩建后全厂		
植绒生产线						
1	放卷机	0	1	1	增加	
2	大储布架	0	1	1	增加	
3	二轮牵引机	0	1	1	增加	
4	涂台、融胶机	0	1	1	增加	涂胶
5	负压机（ZR1700）	0	1	1	增加	提供负压植绒动力
6	刷毛机	0	1	1	增加	刷去未附着的毛绒
7	针板机	0	1	1	增加	穿刺形成固绒孔
8	四轮牵引机	0	1	1	增加	
9	小储布架	0	1	1	增加	
10	收卷机	0	1	1	增加	
11	配电箱、操作台	0	1	1	增加	
12	引力架	0	4	4	增加	
13	电线、线槽	0	1	1	增加	

14	自动接布机（KR-2300HD）	0	1	1	新增	拼接再生皮
15	中检机（1700）	0	1	1	新增	
16	验针机（1700）	0	1	1	新增	检测产品中是否残留断针异物
17	皮革切边机（1700）	0	1	1	新增	高精度、高效率的边缘裁切
18	自动断布机（1700）	0	1	1	新增	自动裁切
磨革线						
1	放卷机（1800mm）	0	1	1	增加	
2	双辊研磨机（1800mm）	0	4	4	增加	磨革
3	气流扫粉机+罗茨鼓风机LT-150（1800mm）	0	1	1	增加	去除附着皮革表面的粉尘
4	工作站台（1800mm）	0	4	4	增加	
5	储料架（1800mm）	0	2	2	增加	
6	收卷机（1800mm）	0	1	1	增加	

本扩建项目主要生产设备和产品产能匹配性核算情况如下表 2-10 所示。

表 2-10 本扩建项目主要生产设备产能匹配性分析

生产设备	数量（套）	设计处理能力	年运行时间（h）	最大物料处理量	设计产能	相符性
1000 型粉碎机	2	200kg/h·台	4800	1920t/a	1800t/a	/
5 米型滚筒筛	2	200kg/h·台	4800	1920t/a	1800t/a	/
不锈钢管道烘干机	1	400kg/h·台	4800	1920t/a	1800t/a	/
双层滚筒筛毛机	3	100kg/h·台	4800	1440t/a	898.19t/a	相符
植绒线	1	15m/min·条	2400	216 万 m/a	200 万 m/a	相符
磨革线	1	15m/min·条	2400	216 万 m/a	/	/
备注：考虑本项目粉碎机、滚筒筛、烘干机、双层滚筒筛毛机匹配同等的生产能力，而双层滚筒筛毛机为静电植绒粉生产的最后一道生产工序，其决定了静电植绒粉的产能；植绒设备为再生植绒皮的生产设备，其生产能力决定了再生植绒皮的产能。						

根据上表，本扩建项目 1000 型粉碎机、5 米型滚筒筛、不锈钢管道烘干机等设备处理能力均为 400kg/h，年运行 4800h，最大物料处理量为 1920t/a，能满足原料设计处理量 1800t/a

的需求；双层滚筒筛毛机为静电植绒粉的最终产出设备，年运行时间 4800h，设备最大物料处理量为 1440t/a，能满足 898.19t/a（含外售植绒粉、需加脂处理的植绒粉）静电植绒粉的产能设计需求，产能与生产设备匹配；植绒机为再生植绒皮的主要生产设备，年运行时间为 2400h，设备最大生产能力为 216 万米/年，能满足 200 万米/年的产能设计需求。

4、项目原辅材料

（1）主要原辅材料消耗情况

本扩建项目主要原辅材料消耗变化情况见下表 2-11 所示。

表 2-11 扩建前后主要原辅材料消耗一览表

序号	名称		储存方式	扩建前年用量（kg）	本扩建项目（kg）	扩建后年用量（kg）	变化情况	最大储存量（kg/a）	储存位置
1	已经过鞣制的牛皮革（蓝湿皮）		塑料包裹	1059095张	0	1059095张	不变	88258张	一期厂房内部原料仓库
2	已经过鞣制的牛皮革（白湿皮）		塑料包裹	540905张	0	540905张	不变	45075张	
3	防霉剂		胶桶装	8141	0	8141	不变	675	一期厂房内部化工仓库
4	中和剂	BasyntanFC	胶桶装	71760	0	71760	不变	11950	一期厂房内部化工仓库
5		碳酸氢钠	胶桶装	2390234	0	2390234	不变	199500	
6		TaniganPAK	胶桶装	194537	0	194537	不变	16200	
7		甲酸钠	胶桶装	26436	0	26436	不变	21375	
8	染料	活性染料	袋装	255947	0	255947	不变	21325	一期厂房内部化工仓库
9		酸性染料	袋装	255947	0	255947	不变	42650	
10	油脂		胶桶装	1093323	0	1093323	不变	91100	
11	复鞣剂	NokotanRC-306	胶桶装	185472	0	185472	不变	15450	一期厂房内部化工仓库
12		Chestnut N	胶桶装	69552	0	69552	不变	11600	
13		Chemtan R16	胶桶装	79488	0	79488	不变	13250	
14		Chemtan S33	胶桶装	66240	0	66240	不变	11050	
15		cotan SIL	袋装	54096	0	54096	不变	9000	
16		Borresperse AM 320	胶桶装	46368	0	46368	不变	7750	
17		Nutratan DSL	袋装	22080	0	22080	不变	3675	
18		Tergotan ESN	胶桶装	477501	0	477501	不变	39750	
19		Granofin TAp	胶桶装	1237966	0	1237966	不变	103150	
20		Tanicor APF	袋装	583612	0	583612	不变	48650	
21		Tanigan 3LN	胶桶装	212223	0	212223	不变	15150	
22		Tanigan OS	胶桶装	636668	0	636668	不变	45450	
23	复鞣助剂	Vitasol DO powder	袋装	1104	0	1104	不变	175	一期厂房内部化工仓库
24		Feliderm MPP p	袋装	5306	0	5306	不变	2850	
25		Baykanol S	胶桶装	21222	0	21222	不变	3500	
26		Sincal MS	胶桶装	26528	0	26528	不变	4400	

27	颜料		胶桶装、25kg/桶	25779	0	25779	不变	1550	甲类仓库
28	涂饰助剂	BU AB	铁桶装	4800	0	4800	不变	800	一期厂房内部化工仓库
29		BR 127	铁桶装	8640	0	8640	不变	1450	
30		BA 5324	铁桶装	1920	0	1920	不变	300	
31		Roda Link A60	铁桶装、200升/桶	1920	0	1920	不变	300	甲类仓库
32		BR ATT	铁桶装	5760	0	5760	不变	950	一期厂房内部化工仓库
33		Coating auxiliaries涂饰助剂	25kg/桶	184715	0	184715	不变	10550	
34	固定剂	85%甲酸	胶桶装、35kg/桶	269845	0	269845	不变	19275	甲类仓库
35	污水处理化工	氢氧化钙（熟石灰）	袋装	190000	0	190000	不变	15750	一期厂房内部化工仓库
36		铁盐或铝盐	袋装	85000	0	85000	不变	14150	
37		聚合物	袋装	2350	0	2350	不变	400	
38		磷酸盐	袋装	1200	0	1200	不变	200	
39		脱色剂	袋装	60000	0	60000	不变	10000	
40	乙醇		铁桶装、200升/桶	330	0	330	不变	150	甲类仓库
41	丙二醇甲醚		胶桶装、190kg	20000	0	20000	不变	1325	
42	氢氧化钠液体30%		地上罐装	160000	0	160000	不变	15000	污水处理站
43	98%硫酸		地埋式储罐	210000	0	210000	不变	20000	硫酸罐（下埋式）
44	30%双氧水		地埋式储罐	230000	0	230000	不变	30000	双氧水罐（下埋式）
45	Surface fille填充剂		25kg/桶	56163	0	56163	不变	2100	一期厂房内部化工仓库
46	削匀皮屑		袋装	0	1800	1800	/	500000	危废仓库
47	ON		胶桶装	0	2400	+2400	新增	2400	一期厂房内部化工仓库
48	草酸		胶桶装	0	1500	+1500	新增	1500	一期厂房内部化工仓库
49	甲酸钠		胶桶装	0	5100	+5100	新增	5100	一期厂房内部化工仓

								库
50	碳酸氢钠	胶桶装	0	7500	+7500	新增	7500	一期厂房内部化工仓库
51	SIL	胶桶装	0	6000	+6000	新增	6000	一期厂房内部化工仓库
52	DSL	胶桶装	0	4200	+4200	新增	4200	一期厂房内部化工仓库
53	R106	胶桶装	0	4200	+4200	新增	4200	一期厂房内部化工仓库
54	950R	胶桶装	0	4200	+4200	新增	4200	一期厂房内部化工仓库
55	RC306	胶桶装	0	3300	+3300	新增	3300	一期厂房内部化工仓库
56	甲酸	胶桶装	0	3300	+3300	新增	3300	一期厂房内部化工仓库
57	PUTECH 3316（胶粘剂）	200kg/桶	0	110000	+110000	新增	110000	一期厂房内部化工仓库
58	植绒基材	250m/卷	0	200万米	+200万米	新增	200万米	原料皮仓库

表2-12 加脂原辅料作用一览表

序号	名称	作用
1	ON	皮革处理剂，作为多功能助剂，发挥润湿、乳化与软化作用，显著提升碎屑的加工性能和植绒层的均匀性与柔软度。
2	草酸	作为鞣剂增加纤维结构稳定，增加皮革柔韧性和抗腐性，防止成品变霉。调节pH，利于胶黏剂的附着。
3	甲酸钠	作为鞣剂和pH调节剂，帮助提升皮革碎屑的稳定性与加工性能。它能与皮革中的蛋白质发生交联反应，增强碎屑的结构强度，同时调节体系酸碱度，促进植绒过程中胶黏剂的均匀附着，提高最终产品的柔软性与耐久性 。
4	碳酸氢钠	作为中和剂和pH缓冲剂，用于调节加工过程中的酸碱环境，保障植绒材料的柔软性与结构稳定性。皮革碎屑常经历酸性或碱性处理，残留的pH值可能影响后续胶黏剂附着与纤维结合效果。碳酸氢钠因其弱碱性，能温和中和酸性成分，避免强碱对胶原纤维的破坏，从而保护皮革碎屑的天然质感 。

5	SIL	制革行业辅助产品。主要用作环保型植绒胶黏剂的添加剂，可显著提升胶层的柔韧性、附着力与耐水解性能。添加ECOTAN SIL的胶黏剂在固化后能有效减少起泡、脱绒等问题。该助剂还具备良好的耐温性和抗老化特性，有助于延长植绒制品的使用寿命，并在湿热环境下保持粘接稳定性。
6	DSL	作为环保型有机鞣剂和纤维保护剂，用于提升碎屑的物理稳定性与植绒适性，同时减少对环境的影响。
7	R106	作为高效还原型脱铬剂与金属离子螯合剂，用于回收皮革废料中的碎屑并降低重金属残留，提升植绒原料的环保性与再利用价值。
8	950R	乳液加脂剂。Eureka 950-R主要作为高性能加脂剂，用于提升碎屑的柔软度、抗张强度及耐热稳定性。
9	RC306	一种环保型树脂基粘合促进剂，主要用于提升碎屑表面与植绒胶黏剂（如水性PU）的附着力，增强绒毛直立性、密度与剥离强度。
10	甲酸	主要作为强效pH调节剂和脱钙助剂，有效软化碎屑结构并提升后续化学品的渗透性与反应活性。

（2）削匀皮屑原料来源

本项目仅使用现有项目厂区范围内产生的蓝湿皮削匀皮屑作为原料生产静电植绒粉、再生植绒皮，年产生削匀皮屑1800t/a，储存于现有项目厂区西南侧危废仓内，不接收厂区外来废皮边角料、碎料、皮屑等。现有项目年削匀皮屑产生量为1800t/a，由于年产再生革690吨扩建项目（江鹤环审[2024]134号）未实施建设，并计划取消建设，本扩建项目利用已取消的“年产皮标3950 万片、鞋裁片50万片和鞋带4000万条项目”（江鹤环审〔2020〕42号）厂房进行静电植绒粉生产，因此年产再生皮革690吨扩建项目削匀皮屑实际用量为0t/a。本项目年消耗削匀皮屑量为1800t/a，现有项目产生的蓝湿皮削匀皮屑100%利用。

（3）削匀皮屑原料特性

本项目使用的原料削匀皮屑属于《国家危险废物名录（2025年版）》中HW21含铬废物，属于含铬皮革废碎料，危废代码为193-002-21，危险特性为毒性。本项目以现有项目内部产生的含铬皮革废碎料为原料生产静电植绒粉和再生植绒皮，并按要求规范原料在厂内运输管理，符合危险废物运输、利用环节豁免条件。因此，本项目削匀皮屑在厂内运输、利用等过程可不按危险废物管理。但本环评要求，建设单位在原材料的运输、厂内暂存过程中，应按照危险废物要求进行管理，避免对地下水、土壤环境造成影响。

（4）削匀皮屑原料成分

参照《台山市创迎植绒制品有限公司年产再生革 800 万张新建项目报告书》，皮革蓝皮碎料，含水率为 55%。根据皮革下脚料检测报告（见附件 13），总铬含量检测结果为10358mg/kg，六价铬为未检出。计算原料干重物质中总铬含量为 0.010358÷（1×（1-55%））=0.023kg/kg。

表2-13 本扩建项目主要原料照片

名称	图片
蓝湿皮削匀皮屑（尺寸30cm×30cm×30cm）	
植绒基布（规格250m/卷）	

（5）削匀皮屑储运方式

收集方式：本项目使用现有项目产生的削匀皮屑存放于厂区西南侧危废仓内，无需额外收集。原料为经压缩的固体状，外形为边长30cm的正方体，含水率55%，包装方式为防水吨袋。

运输方案：本项目削匀皮屑首先从厂区西南侧危废仓运至1C厂房（二期）一楼（静电植绒粉生产车间），进行静电植绒粉生产，其中粒度30~60目的静电植绒粉有50%需加脂、脱水、烘干处理，另外50%不加脂处理，粒度30~60目植绒粉由1C厂房（二期）一楼运至生

产车间（一期）原料皮仓库西南侧区域（植绒生产区）进行植绒加工，再运至生产车间（一期）磨革区域西侧进行磨革处理。粒度＜30目、＞60目的静电植绒粉和磨革后的再生植绒皮运至厂区位于生产车间（一期）内东侧成品仓库内贮存。以上物料的运输由厂内叉车进行，设定固定路线运输（见图2-5），采用防水吨袋包装，做好运输过程防风、防水、防渗漏等措施。

暂存设施：本项目削匀皮屑不在项目车间内堆存，采用日产日用的方式，当天从厂区西南侧危废仓运来的少量削匀皮屑会在1C厂房（二期）一楼粉碎区旁临时暂时区存放，地面须做好防腐防渗漏措施。现有项目产生的削匀皮屑均贮存于厂区西南侧危废仓内，危废仓参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013修改单（环境保护部公告 2013年第36号令）相关要求，贮存场地应满足如下要求：

a.设施底部高于地下水最高水位；

b.地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容；

c.存放皮革废料的地方，有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。基础必须防渗，防渗层为至少1米厚黏土层（渗透系数≤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≤10^{-10}cm/s；

d.设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一；

e.设置防止泄漏物质扩散至外环境的拦截、导流、收集设施；

f.应有安全照明和观察窗口，并应设有应急防护设施；

g.贮存设施都按GB15562.2的规定设置警示标志。

本扩建项目主要原辅材料理化性质见下表2-14所示。

表 2-14 本扩建项目主要原辅材料消耗一览表

序号	材料名称	主要成分及理化性质
1	蓝湿皮削匀皮屑	本项目所使用的削匀皮屑全部来源于本厂区生产过程产生所产生的皮屑及碎料，含水率约 55%，根据《国家危险废物名录》（2025版），均属于含铬废物 HW21（毛皮鞣制及制品加工 193-002-21：皮革、毛皮鞣制及切削过程产生的含铬废碎料），其主要成分为油脂、无机物、水分和蛋白质，原材料不含废塑料、废轮胎、废橡胶等其他废毒材料。
2	ON	主要成分α-磺基-ω-羟基聚(氧-1,2-乙二 基)C12-14-烷基酯钠盐（10~21%）、α-磺酸钠-O'-(十二碳酰基)聚氧乙烯（≤10%）、乙氧基化 C9-11 支链醇（≤5%）、乙氧基化-C12-18-醇（≤3%）、2-methylisothiazol-3(2H)-one（≤0.01%）；用途为皮革处理剂，黄色液体，pH 值 8.3，熔点-5℃、沸点 100℃，闪点大于 100℃，蒸汽压 2.3 千帕（室温），密度 1.05g/cm^3（20℃）；没有明显的已知作用或严重危险，造成严重眼损伤， 造成皮肤刺激， 可能造成皮肤过敏反应；对水生生物有毒。

	3	草酸	主要成分为乙二酸，白色粉末，味酸、无臭，190℃分解，密度1.9g/ml;吸入可能引起过敏或哮喘症状或呼吸困难,吸入可能有害，可能引起呼吸道刺激，吞咽可能有害，通过皮肤吸收可能有害，可能引起皮肤刺激，可能引起眼睛刺激。不属于危险品。
	4	甲酸钠	为纯品，主要成分为甲酸钠，含量≥96%；常温下是白色或淡黄色结晶粉末，具吸湿性，微有甲酸气味，pH 值 9-10，熔点 253~262℃，密度 1.92g/ml；吸入可能有害，可能引起呼吸道刺激，吞咽可能有害，通过皮肤吸收可能有害，可能引起皮肤刺激，可能引起眼睛刺激。不是危险物质或混合物。
	5	碳酸氢钠	主要成分为碳酸氢钠，含量≥99%，白色、粉末或结晶体，微有咸味，熔点 270℃，pH 值≤8.5，密度 2.16g/ml；在常温下是接近中性的极微弱的碱；吸入可能有害，可能引起呼吸道刺激，吞咽可能有害，通过皮肤吸收可能有害，可能引起皮肤刺激，可能引起眼睛刺激。不是危险物质或混合物。
	6	SIL	混合物，固体粉末，浅褐色，独特气味，pH3.3~5.5，分解温度 320℃。化学性质为磺化有机聚合物和其它助剂，正常情况下不发生聚合反应。非危险物品，无致敏感性，无慢毒性或长期毒性。
	7	DSL（纽德坦）	白色粉末，特殊气味，pH 值 3.5~4.5，活性物质 95min（最低 95%），与水 100%可溶；用途为可用于皮革鞣制；正常情况下化学性质稳定；混合物（活性多功能复鞣剂，零苯酚和甲酸含量的复鞣剂），不是危险化工品。
	8	R106	不透明液体，白色，有特点气味，溶于水，pH 值 5.7~5.9，闪点 170℃；混合物，矿物油（35~40%），水（26~29%），丙烯酸聚合物（14~16%），表面活性剂（9~12%），甲酸（＜2%）；可能引起呼吸道刺激，长时间接触可能引起轻微刺激，可能引起轻微刺激，吞咽和进入气管可能有害；非危险品。
	9	950R（乳液加脂剂）	液体，有机溶剂 0.0%，水 35~45%，有特性气味，pH 值 7.0（20℃），沸点 100℃，闪点 160℃，不自燃，没有爆炸危险，密度 1.014g/cm^3。不属于危险品。危险成分为 a-磺化-w-羟基聚环氧乙烷-C10-16-烷基醚醚醚，含量＜2.5%，皮肤腐蚀/刺激，严重眼睛损损/眼睛刺激性。产品对皮肤、眼睛无刺激性，没有已知的敏化影响。
	10	RC306	粘稠液体，半透明浅黄色，特有气味，pH 值 5.5~6.5，不挥发，正常条件下不易燃；主要成分为丙烯酸共聚物（9~24%）、防腐杀菌剂（0.1~0.9%）；可能引起皮肤过敏反应，对水生生物有害并具有长期持续影响。
	11	甲酸	主要成分为甲酸，含量＞85%，水含量＜15%；无色至黄色液体，刺激性气味，pH 值 2.2，熔点-13℃，沸点 107.3℃，闪点 65℃，蒸汽压 24.2 百帕（20℃），密度 1.195g/cm^3（20℃）；易燃液体，高度腐蚀性，可导致严重的皮肤灼伤及眼睛损伤，一次摄取后有中度毒性。吸入富含/高度饱和的蒸气-空气混合物表现出严重危害。短期吸入有显见的毒性。
	12	反应型聚氨酯热熔胶	主要成份聚酯/异氰酸酯预聚物 65~95%、聚氨酯树脂 5~35%，乳白色固体，典型气味，相对密度 1.10；固体时进入眼睛有如一般异物对眼睛的刺激，热熔时进入将有严重烧烫伤之危险，可能引起皮肤过敏反应，接触到已加热的热熔胶将有烧烫伤之危险。在室温状况下无危险性，在操作温度下，热熔胶所产生蒸汽或烟雾，蒸汽可能具有难闻的气味，可能引发头痛、恶心及呕吐。吞食有害，对口腔、咽喉及胃部有刺激。非危险物品。

（2）项目原辅材料用量匹配性分析

根据表中分析，本项目原辅材料来源于现有项目蓝湿皮削匀工序产生的削匀皮屑，年产生量为 1800t。本扩建项目削匀皮屑原料含水率为 55%，静电植绒粉含水率控制为 10%。现有项目产生的削匀皮屑作为原料，生产静电植绒粉的理论最大产出量为 900t/a（不含损耗）。因此，现有项目削匀皮屑的产生量能匹配年产静电植绒粉 898.19t/a 的产能需求，其中粒度＜30 目、＞60 目的静电植绒粉 449.095 吨，粒度 30~60 目的静电植绒粉 449.095 吨。

本扩建项目产品生产使用的蓝湿皮削匀皮屑的用量核算如下表 2-15 所示。

表 2-15 本扩建项目蓝湿皮削匀皮屑用量核算表

现有项目削匀皮屑产生量（t/a）	处理前含水率（%）	处理后含水率（%）	静电植绒粉最大产出量（t/a）	本项目静电植绒粉设计产能（t/a）	相符性
1800	55	10	900	898.19	相符

表 2-16 本扩建项目热熔胶低挥发相符性分析

名称	VOCs 含量	VOCs 含量限值	VOCs 含量限制依据	是否属低挥发性原料
反应型聚氨酯胶粘剂	4g/kg	50g/kg	胶粘剂挥发性有机化合物限量（GB 33372-2020）	是

本扩建项目使用非溶剂型胶粘剂，根据反应型聚氨酯胶粘剂 VOCs 含量检测报告，VOCs 含量为 4g/kg，小于 50g/kg，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）低挥发性胶粘剂的要求。

5、物料平衡

本项目主要生产过程物料平衡情况详见下表 2-17。

表 2-17 本扩建项目项目物料平衡一览表

产品/副产品	输入		输出	
	物料名称	总量（t/a）	物料名称	总量（t/a）
静电植绒粉	蓝湿皮削匀皮屑	1800	静电植绒粉（粒度＜30 目、＞60 目）	449.095
	ON	2.4	静电植绒粉（粒度 30~60 目，不加脂）	224.52，224.5475
	草酸	1.5	静电植绒粉（粒度 30~60 目，加脂脱水烘干后）	311.80
	甲酸钠	5.1	筛选筛余物（杂质）	3.45
	碳酸氢钠	7.5	静电植绒粉颗粒物产生量	0.14
	SIL	6.0	筛选、烘干（未加脂）蒸发水分	898.34
	DSL	4.2	烘干（加脂）蒸发水分	233.85

	R106	4.2	水分损耗	270
	950R	4.2	含铬废水	2150.4775
	RC306	3.3		
	甲酸	3.3		
	水	2700		
	合计	**4541.7**	**小计**	**4541.7**
再生植绒皮	反应型聚氨酯胶粘剂	110	VOCs 产生量	0.44
	植绒基布	450	胶粘剂固化量	109.56
	静电植绒粉（粒度 30~60 目，不加脂）	224.5475	成品皮边角料	19.73
	静电植绒粉（粒度 30~60 目，加脂脱水烘干后）	311.80	植绒颗粒物产生量	0.05
			磨革颗粒物产生量	0.97
			再生植绒皮	965.5975
	合计	**1096.3475**	**合计**	**1096.3475**

注：静电植绒粉（含水率 10%）加脂脱水处理后由于粉料吸收一部分水分，含水率提升至 60%，经烘干后蒸发损失部分水分，含水率降至 30%。

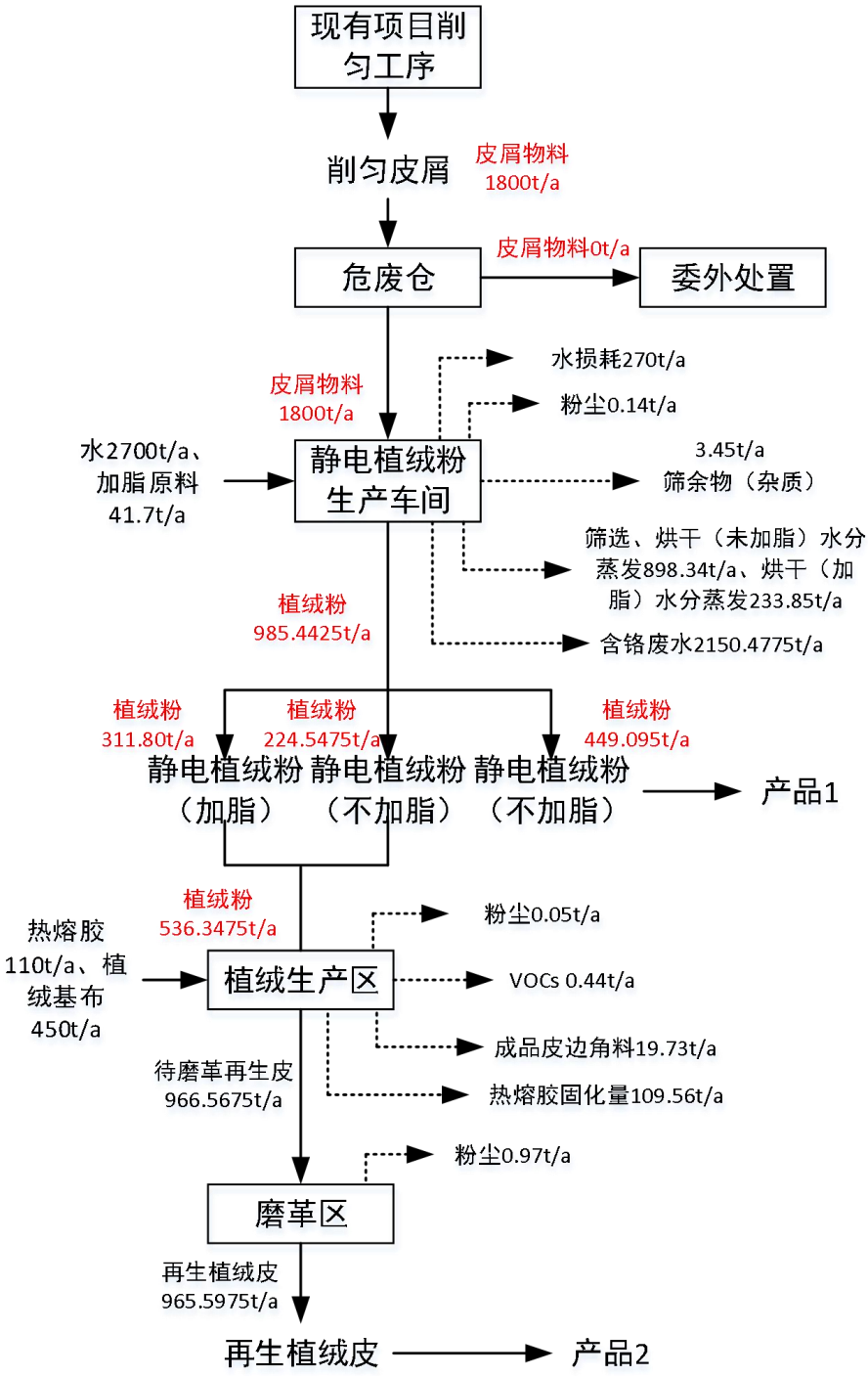


图 2-1 本扩建项目物料平衡图

6、劳动定员及工作制度

现有项目原有人员 530 人，年工作 300 天，每天两班制，每班 8 小时，每天工作 16 小时。2023 年 7 月 12 日，柏威公司取消了原有项目年产皮标 3950 万片、鞋裁片 50 万片和鞋带容 4000 万条扩建项目，并拆除相关设备，该项目人员 130 人。柏威公司计划取消建设年产再生革 690 吨项目，该项目人员 30 人实际未增加。综合考虑企业自动化生产水平的提高和上述项目取消情况，原有项目 530 人减少至 420 人。人员均在厂内食宿。

本扩建项目拟调配现有项目人员进行生产，不新增员工，不改变工作制度。

7、能耗

本扩建项目主要使用电作为能源。年耗电量预计为 165 万千瓦时/年。本扩建项目拟对现有项目 2 台 1.75MW 天然气热水炉（一用一备）中使用的 1 台进行余热利用改造，本项目加脂配料热水利用其余热进行加热，不新增锅炉建设，因此本扩建项目不增加天然气消耗量。能耗详细计算情况如下表 2-21 所示。

锅炉余热利用技术原理：

现有项目 2 台 1.75MW 天然气热水炉（一用一备）运行时有超过 150℃的热空气从锅炉烟囱排出去，本扩建项目计划对上述使用的 1 台锅炉烟囱安装一个热交换器，安装后锅炉烟囱排烟温度从 140℃下降到 70℃，水通过热交换器后水温从 33℃升高到 42℃，锅炉热效率提高了 295MJ/h，约能提升 9%。本扩建项目加脂热水需求温度约为 40℃，经热交换器后的水温能达到使用要求。本扩建项目加脂用水量为 2700m^3/a，根据热量计算公式：

$$Q=mc\Delta T$$

式中：Q—热量，kJ；

m—质量，kg；

c—物质比热容，水为4200J/（kg.℃）；

ΔT—温度变化量，℃，由33℃升温至42℃。

本扩建项目加脂热水需要消耗热量为 2700×1000×4200×（42-33）=102060MJ。计算每小时的热量需求为 21.26MJ。因此，对上述锅炉进行余热利用改造能满足本扩建项目加脂工序热水温度、热量需求，具有可行性。

8、公用工程

（1）本扩建项目给水系统

A、生活用水

本扩建项目不新增员工，均为厂区原有人员。因此，本扩建项目不增加生活用水。

B、生产用水

本扩建项目生产工艺主要为投料 1、粉碎、二次粉碎、筛选、烘干、烘干出料打包、静

置、投料 2、再筛选、出料打包 2、配料、搅拌、脱水、烘干、植绒、磨革。本扩建项目生产出来的静电植绒粉中粒度为 30~60 目的静电植绒粉有 50%需要进行加脂、脱水、烘干处理，再植绒加工成再生植绒皮，加脂配料过程需消耗热水（40℃）量 9m³/d（2700m³/a）。

（2）本扩建项目排水系统

本扩建项目所在厂区采用雨污分流制度，雨水排入雨水管网。

A、生活污水

本扩建项目不新增员工，不涉及生活用水，因此无生活污水产生和排放。

B、生产废水

本扩建项目静电植绒粉生产后，粒度为 30~60 目的静电植绒粉有 50%需要加脂、脱水、烘干处理，脱水过程会产生含铬废水，产生量约为 2150.4775m³/a（7.17m³/d）。含铬废水首先储存于本扩建项目新建的废水收集池中，经本扩建项目新建 1 套“碱沉淀+气浮+反渗透”处理系统处理达标后，全部回用于现有项目蓝湿皮回湿工序，不外排。

表 2-18 本扩建项目给排水情况表

序号	项目	新鲜用水量		损耗量		烘干（加脂）蒸发量		最终进入加脂植绒粉中的量		排水量	
		m³/a	m³/d	m³/a	m³/d	m³/a	m³/d	m³/a	m³/d	m³/a	m³/d
1	加脂脱水产生含铬废水	2700	9	270	0.9	233.85	0.78	71.09	0.24	2150.4775（含未进入植绒粉的加脂物料）	7.17

（3）现有项目给排水系统

A、生活用水

现有项目原有人员数量 530 人，计算生活用水量为 27120m³/a（90.4m³/d），排水量为 24408m³/a（81.36m³/d）。其中，年产皮标 3950 万片、鞋裁片 50 万片和鞋带 4000 万条扩建项目（江鹤环审〔2020〕42 号）环评审批生活用水量为 3120m³/a（10.4m³/d），生活污水排放量 2808m³/a（9.39m³/d），该项目已于 2023 年 7 月取消，并已拆除设备，综合考虑企业自动化生产水平的提高和上述项目的取消，将该项目员工 130 人减少至 20 人，全厂人员数量减少至 420 人。**全厂生活用水减少了 2640m³/a，降至 24480m³/a（81.6m³/d），生活污水减少了 2376m³/a，降至 22032m³/a（73.44m³/d）**。年产再生革 690 吨扩建项目（江鹤环审〔2024〕134 号）环评审批生活用水量为 300m³/a（1m³/d），生活污水排放量 270m³/a（0.9m³/d），该项目未实施建设，并计划取消建设，生活废水实际未产生和排放。现有项目生活用水情况如下表。

表 2-19 现有项目生活用水情况一览表

项目	生活用水量		损耗量		污水排放量		备注
	m^3/d	m^3/a	m^3/d	m^3/a	m^3/d	m^3/a	
《关于鹤山柏威皮革制品有限公司新建年加工汽车革、鞋业品牌皮革 160 万张项目环境影响报告书的批复》（粤环审〔2010〕395 号）	80	24000	8	2400	72	21600	定员 400 人
《关于鹤山柏威皮革制品有限公司甲类仓库及地埋式储罐（硫酸罐、双氧水罐）扩建项目环境影响报告书的批复》（鹤环审〔2018〕设 49 号）	0	0	0	0	0	0	不涉及人员增减
《关于鹤山柏威皮革制品有限公司年产皮标 3950 万片、鞋裁片 50 万片和鞋带 4000 万条扩建项目环境影响报告表的批复》（江鹤环审〔2020〕42 号）	1.6	480	0.16	48	1.44	432	新增 130 人。已于 2023 年 7 月取消项目，并已拆除设备。**该项目员工 130 人减少至 20 人，调配至现有项目中。全厂人员减少至 420 人。**
《关于鹤山柏威皮革制品有限公司供热系统改造项目环境影响报告表的批复》（江鹤环审〔2021〕95 号））	0	0	0	0	0	0	不涉及人员增减。
《关于鹤山柏威皮革制品有限公司皮革涂饰工序改造项目环境影响报告表的批复》（江鹤环审〔2022〕89 号）	0	0	0	0	0	0s	不涉及人员增减。
《关于鹤山柏威皮革制品有限公司化学品包装桶清洗项目环境影响报告表的批复》（江鹤环审〔2024〕129 号）	0	0	0	0	0	0	不涉及人员增减。
《关于鹤山柏威皮革制品有限公司年产再生革 690 吨扩建项目环境影响报告表的批复》（江鹤环审〔2024〕134 号）	1	300	0.1	30	0.9	270	拟新增 30 人。**已于 2024 年 12 月取消项目建设。因此未实际增加人员。**
合计	81.6	24480	8.16	2448	73.44	22032	/

B、水帘柜用水

现有项目的水帘机用水补充新鲜水量为 144m^3/a（0.48m^3/d）；定期更换，更换出的水帘机废水量为 57.6m^3/a；合计得水帘机用水量为 201.6m^3/a（0.672m^3/d）。

C、喷淋塔用水

现有项目的喷淋塔用水补充新鲜水量为 27600m3/a（92m^3/d）；定期更换，更换出的喷淋塔废水量为 1800m^3/a（6m^3/d）；其中 416.16m^3/a（1.387m^3/d）由废水处理设施出水回用提供，实际新鲜水量用量为 27183.9m^3/a（90.6132m^3/d）。

D、涂饰设备清洁用水

现有项目的涂饰设备清洁用水量为 90m^3/a（0.3m^3/d）；定期更换，更换出的涂饰设备清洁废水量为 75m^3/a（0.25m^3 /d）。

E、涂料稀释配制用水

项目样品开发（手动喷涂）、喷涂和滚印均需要用水稀释配制，配制用水量为 218.76m^3/a（0.7292m^3 /d），该用水于烘干和晾干工序蒸发消耗，不会产生废水。

F、回水用水

现有项目的回水用水补充新鲜水量为 66600m^3/a（222m^3/d）；该工序蒸发损耗量为 29.85m^3/d，更换的回水废水量为 192.15m^3/d，经“隔油+微滤+纳滤处理”处理后尾水全部回用于回水工序，不得外排。因此，该工序实际新鲜水量用量为 9000m^3/a（30m^3/d）。

G、复鞣鼓第一道水洗用水

现有项目的复鞣鼓第一道水洗用水补充新鲜水量为 17550m^3/a（58.5m^3/d）；该工序蒸发损耗量为 10.45m^3/d，更换的复鞣鼓第一道水洗废水量为 48.05m^3/d，经“隔油+微滤+纳滤处理”处理后尾水全部回用于复鞣鼓第一道水洗工序，不得外排。因此，该工序实际新鲜水量用量为 3300m^3/a（11m^3/d）。

H、中和、复鞣和染色用水

现有项目的中和、复鞣和染色用水补充新鲜水量为 59700m^3/a（199m^3/d），该工序蒸发损耗量为 6000m^3/a（20m^3/d），即该工序废水产生量为 53700m^3/a（179m^3/d）。

I、开发复鞣用水

现有项目的开发复鞣用水补充新鲜水量为 1500m^3/a（5m^3/d），该工序蒸发损耗量为 300m^3/a（1m^3/d），即该工序废水产生量为 1200m^3/a（4m^3/d）。

J、捡皮用水

现有项目的捡皮用水补充新鲜水量为 13500m^3/a（45m^3/d）；该工序蒸发损耗量为 4m^3/d，更换的捡皮废水量为 41m^3/d，经“过滤”处理后，约 10m^3/d 回用于捡皮工序，剩余 31m^3/d 的捡皮废水排入项目自建工业废水处理系统处理。因此，该工序实际新鲜水量用量为

10500m³/a（35m³/d）。

K、水洗用水

现有项目的水洗用水补充新鲜水量为 110400m³/a（368m³/d）；该工序蒸发损耗量为 23m³/d，更换的水洗废水量为 345m³/d，经“机械过滤+微滤”处理后，约 141m³/d 回用于水洗工序，剩余 204m³/d 的水洗废水排入项目自建工业废水处理系统处理。因此，该工序实际新鲜水量用量为 68100m³/a（227m³/d）。

L、挤水干燥、地面机台清洗用水

现有项目的挤水干燥用水补充新鲜水量为 16500m³/a（55m³/d）；该工序蒸发损耗量为 5m³/d，其中部分约 40m³/d 的挤水干燥废水排入项目自建工业废水处理系统处理，约 10m³/d 的挤水干燥废水用于地面机台清洁，用于地面机台清洗时，蒸发损耗量为 3m³/d，地面机台清洁清洗后，该废水全部排入项目自建工业废水处理系统处理。

M、喷涂用水

现有项目喷涂用水量 3770.1m³/a（12.567m³/d），排放量 3600m³/a（12m³/d）。

N、绿化用水

现有项目绿化用水量为 7500m³/a（25m³/d），该用水会蒸发消耗，不会产生废水。

O、污水处理设施药剂调配

现有项目污水处理设施药剂调配用水量 9000m³/a（30m³/d），该用水在药剂调配中损耗，不产生废水。

P、洗版用水

为年产皮标 3950 万片、鞋裁片 50 万片和鞋带 4000 万条扩建项目洗版工序使用，洗版废水产生量 300m³/a（1m³/d），经生产废水综合处理系统处理后回用于原有项目二级水喷淋治理设施，不外排。

年产皮标 3950 万片、鞋裁片 50 万片和鞋带 4000 万条扩建项目已于 2023 年 7 月取消，并拆除设备，即现有项目中该部分用水量为 0m³/a，排水量为 0m³/a。

Q、包装桶清洗用水

包括桶盖清洗用水、涂饰包装桶预清洗及机洗用水、冲洗用水。用水均来自污水处理站处理后的出水，由污水处理站处理达标后供给。根据现有项目环评报告、竣工验收报告，年用水量为 800m³/a（2.67m³/d），废水产生量为 720m³/a（2.4m³/d），经污水处理站综合废水处理系统处理达标后，回用于清洗包装桶，不外排。

R、再生革项目用水（未建未验收）

包括设备间接冷却用水、产品直接冷却用水。设备间接冷却用水 2029.44m³/a（6.7648m³/d），冷却水循环使用，定期排放，排水量为 13.44m³/a，产品直接冷却用水 1536m³/a（5.12m

³ d/），冷却水循环使用，不外排，定期加入新鲜水。

年产再生革 690 吨扩建项目未实施建设，并计划取消建设，即现有项目中该部分用水量为 0m³ /a，排水量为 0m³ /a。

原项目综合废水经“物化+生化+芬顿氧化”综合处理系统处理后进入人工湿地后，排入茅坪河，全厂给排水及水平衡，具体如下表。根据国家排污许可证（证书编号：91440700557327 57XQ001P）2025 年更新信息，现有项目综合废水排放方式已改为经“物化+生化+芬顿氧化”综合处理系统处理后进入人工湿地后，排入鹤城三区污水处理厂处理。本扩建项目新增生产用水，经 1 套新建污水处理系统处理达标后全部回用于现有项目蓝湿皮回湿工序，不外排。扩建后全厂水平衡如图 2-3。

表 2-20 原项目全厂给排水情况表

序号	项目	新鲜用水量		损耗量		排水量	
		m³ /a	m³ /d	m³ /a	m³ /d	m³ /a	m³ /d
1	生活用水	24480	81.6	2448	8.16	22032	73.44
2	水帘柜用水	201.6	0.672	144	0.48	57.6	0.192
3	喷淋塔用水	27115.5	90.385	27600	92	1800	6
4	涂饰设备清洁用水	90	0.3	15	0.05	75	0.25
5	涂料稀释配制用水	218.76	0.7292	218.76	0.7292	0	0
6	回水用水	9000	30	8955	29.85	0	0
7	复鞣鼓第一道水洗用水	3300	11	3135	10.45	0	0
8	中和、复鞣和染色用水	59700	199	6000	20	53700	179
9	开发复鞣用水	1500	5	300	1	1200	4
10	捡皮用水	10500	35	1200	4	9300	31
11	水洗用水	68100	227	6900	23	61200	204
12	挤水干燥、地面机台清洗用水	16500	55	2400	8	14100	47
13	喷涂用水	3770.1	12.567	170.1	0.567	3600	12
14	绿化用水	7500	25	7500	25	0	0
15	污水处理设施药剂调配	9000	30	9000	30	0	0
16	洗版废水（已取消	0	0	0	0	0	0

	的皮标、鞋裁片和鞋带项目）						
17	包装桶清洗用水	0	0	0	0	0	0
18	设备间接冷却用水（计划取消建设的再生革项目）	0	0	0	0	0	0
19	产品直接冷却用水（计划取消建设的再生革项目）	0	0	0	0	0	0

原项目全厂水平衡图：

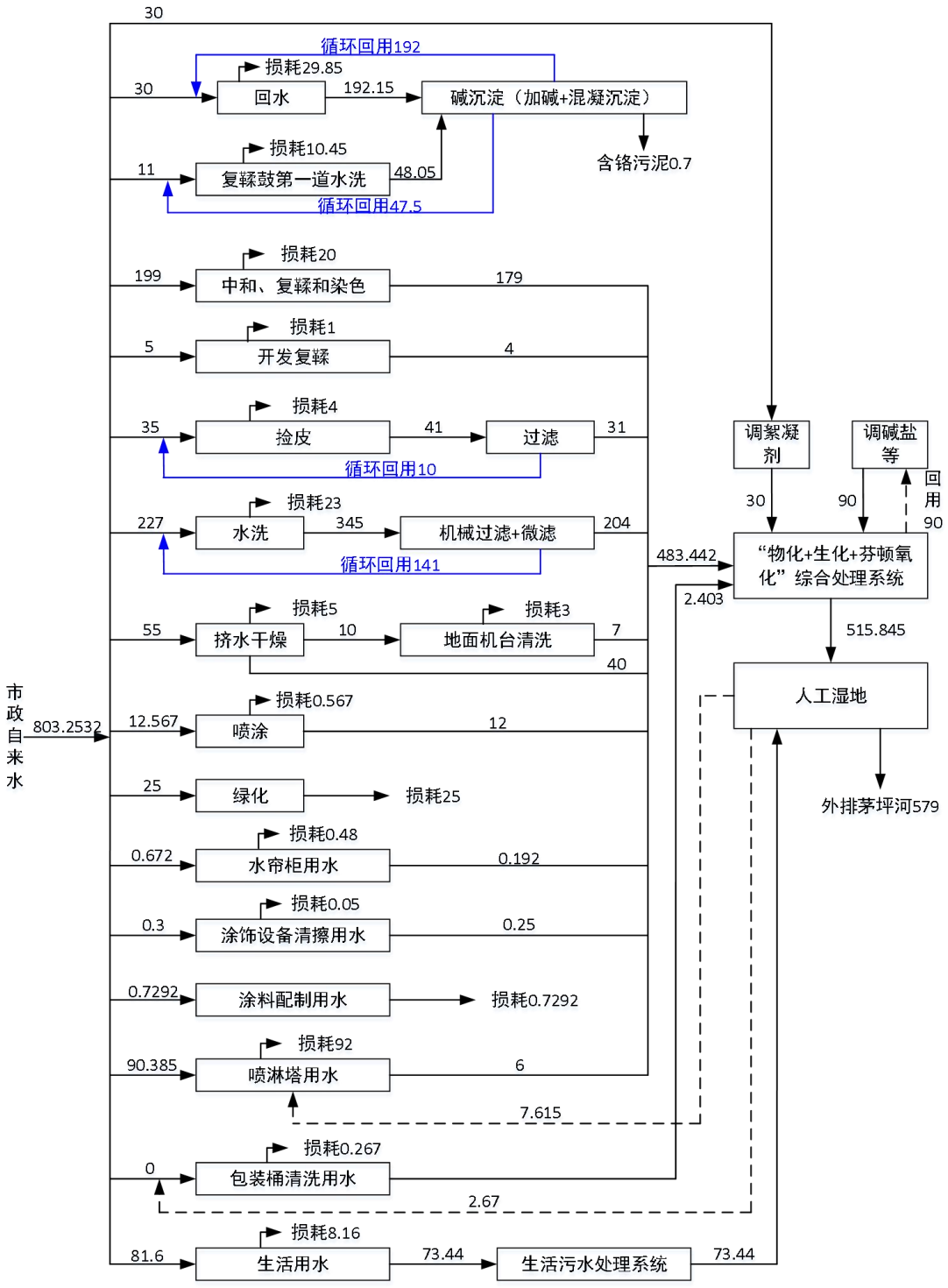


图 2-2 原项目全厂水平衡图 m^3/d

本扩建项目建成后水平衡图：

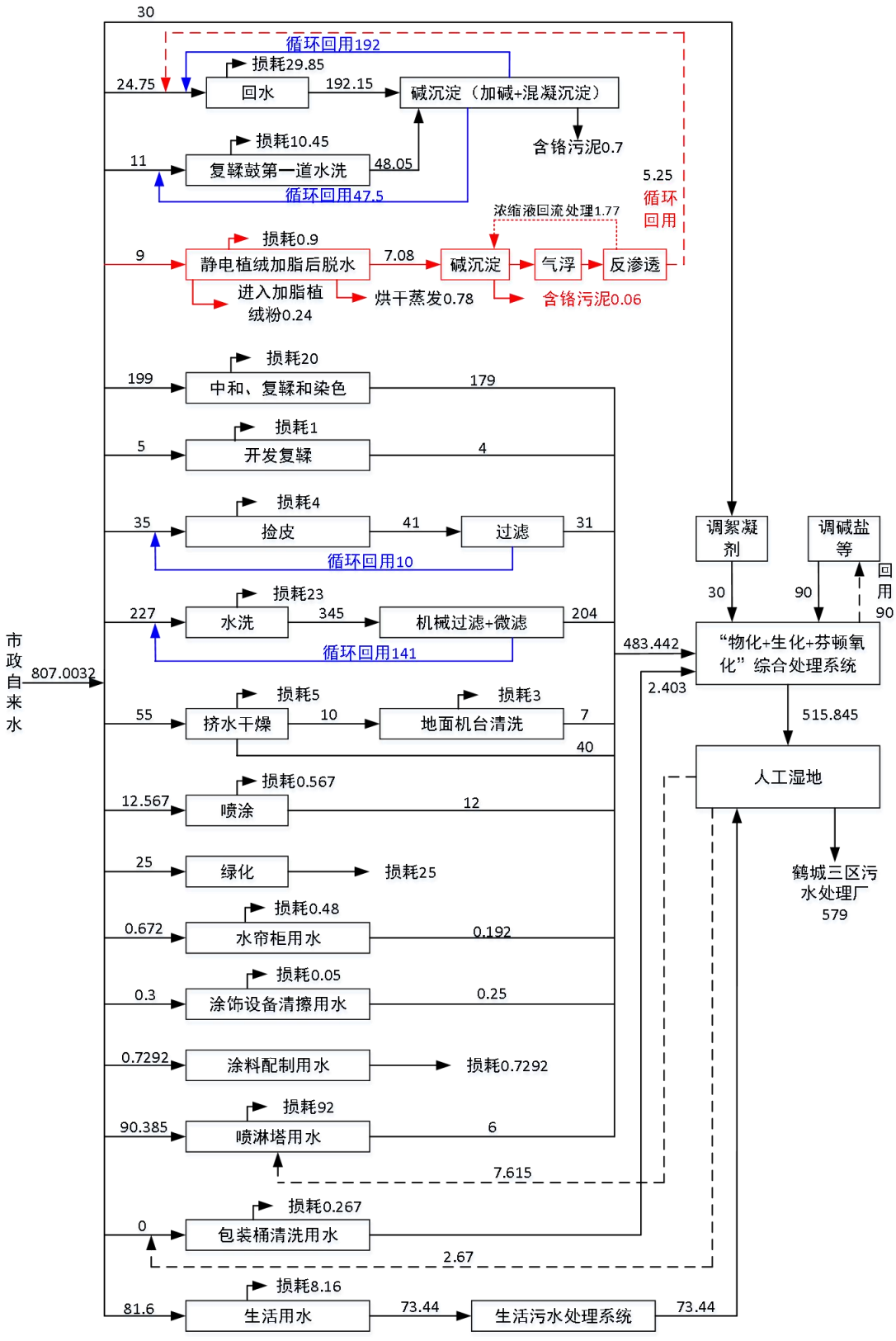


图 2-3 本扩建项目建成后全厂水平衡图 m^3/d

（4）供电系统

本扩建项目用电由市政供电管网供电，依托原有配电房供电，主要为生产用电，新增用电量为 165 万千瓦时/年。本扩建项目能源消耗变化情况见下表。

表 2-21 项目主要能源消耗情况

序号	项目	单位	用量			来源	变化情况
			扩建前	本扩建项目	扩建后		
1	用电	万度/年	844.2	165	1009.2	市政电网	+165

7、厂区平面布局情况

本项目位于广东省鹤山市鹤城镇兴利路 1 号。本扩建项目主要使用已取消的“年产皮标 3950 万片、鞋裁片 50 万片和鞋带 4000 万条项目”（江鹤环审〔2020〕42 号）厂房进行静电植绒粉生产，利用现有项目原料皮仓库西南侧空置区域进行植绒生产，利用现有项目磨革区西侧空置区域进行再生植绒皮磨革处理，建设单位的其他平面布局维持现状不变。

工艺流程和产排污环节

本扩建项目运营期工艺流程及产排污简述

1、本扩建项目原料来源

本扩建项目使用原料为蓝湿皮削匀皮屑，来自于现有项目汽车革、鞋业品牌革生产工艺中的削匀工序产生的蓝湿皮削匀皮屑，压缩成尺寸为 30cm×30cm 的形状，使用防水吨袋储存于厂区西南侧的危废仓（480 ㎡）内，现有项目年产生量为 1800t/a。本扩建项目按计划生产，削匀皮屑原料采取日产日用方式，不在车间内堆存原料，使用叉车在厂内固定路线（见图 2-5）运输，运输道路均已硬底化，运输过程中对防水吨袋进行封口处理，并严格采取防风、防雨、防渗漏措施，加强对运输人员的日常培训，确保原材料安全、环保运输至本扩建项目车间。

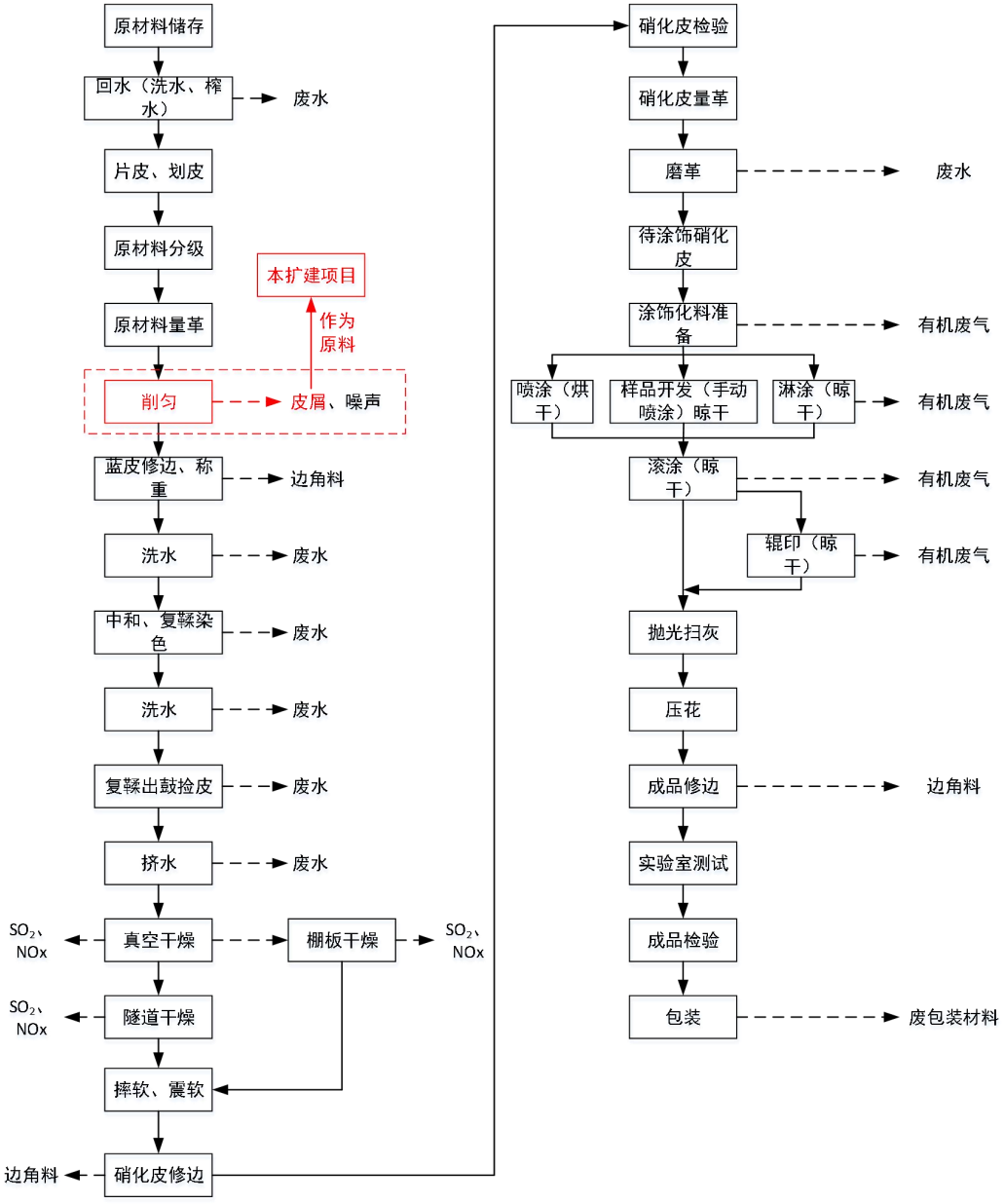


图 2-4 本扩建项目原料产生环节

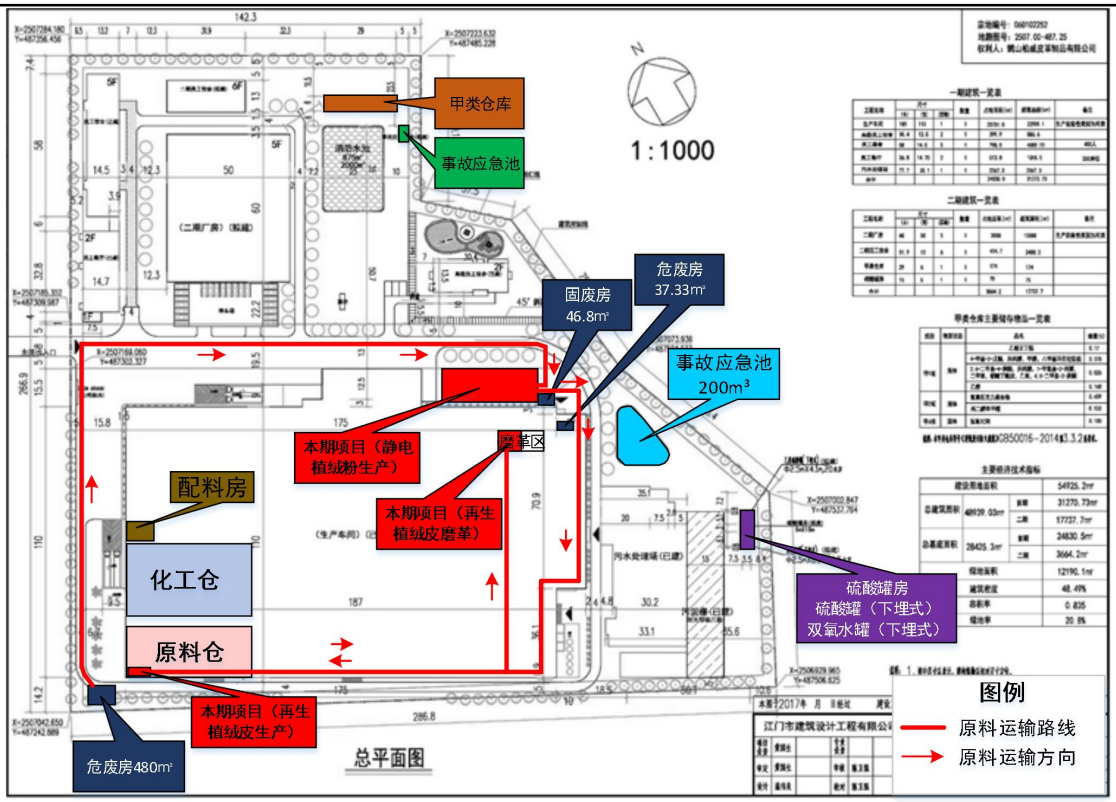


图 2-5 本扩建项目原料固定运输路线示意图

2、生产工艺

1、静电植绒粉生产

静电植绒粉生产工艺流程流程图：

本扩建项目静电植绒粉的主要生产工艺为投料 1、粉碎、二次粉碎、筛选、烘干、烘干出料打包 1、静置、投料 2、再筛选、出料打包 2、配料、搅拌、加脂、脱水、烘干等工序，总体工艺流程如下图 2-6 所示。

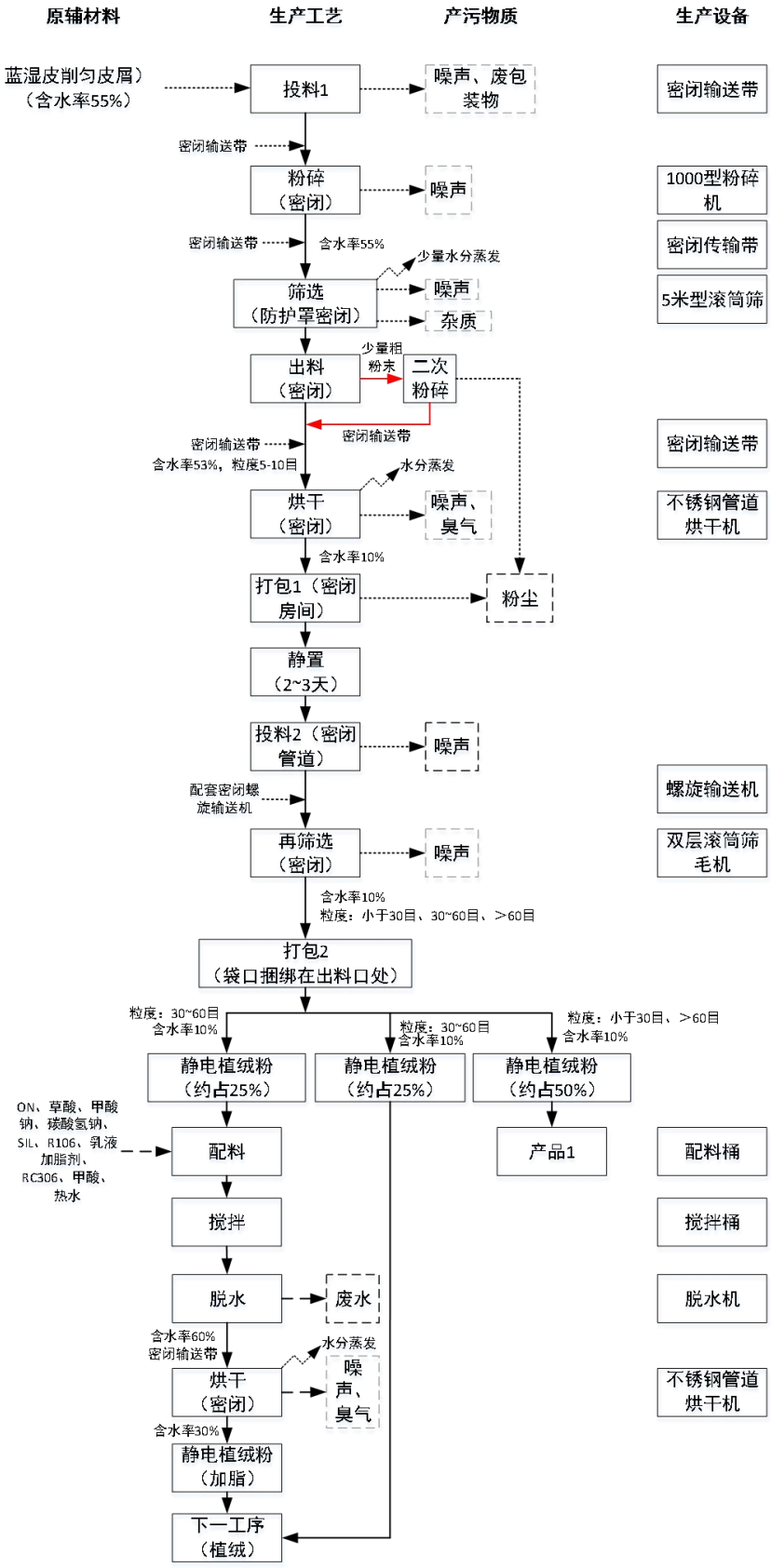


图 2-6 静电植绒粉生产工艺流程及产污环节图

静电植绒粉生产工艺流程说明：

（1）投料 1

本扩建项目利用厂区现有项目汽车革、鞋业品牌革生产工艺中的削匀工序产生的蓝湿皮削匀皮屑作为原料，状态为压缩成尺寸为 30cm×30cm 的形状，含水率（55%）较高。首先利用叉车在固定路线将原料运输至本扩建项目内，由人工进行投料，原料经 1 套密闭输送带密闭输送至 2 台粉碎机投料口，完成投料工作。此过程产生原料包装袋固体废物，投料过程因原料为压缩的固体状，且含水率较高，粉尘产生量极少，本项目仅做定性分析。

（2）粉碎

蓝湿皮削匀皮屑在粉碎机内进行粉碎，将废料粉碎成纤维状，由于物料含水率较高，且粉碎机为密闭状态，粉碎过程粉尘产生量极少，本项目仅做定性分析，粉碎机运行过程产生噪声。

（3）筛选

粉碎后的物料经 2 套密闭输送带输送至 2 台滚筒筛，通过旋转筛网将所需尺寸范围的碎料分离出来。滚筒为中间轴式传动，其机构主要由传动部分、转筒、机架、托轮部分组成，筛网是钢丝编织网，其工作原理为物料随筛筒旋转至一定高度，由于重力作用被抛洒坠落，通过筛网过滤，形成筛分。本项目滚筒筛更换筛网可在一定范畴内获取不同粒度的物料，以适用用不同颗粒物的分选，本项目可筛分出粒度为 5-10 的物料。由于物料与筛网之间摩擦发热，蒸发少量水分，自然散失，含水率降至 53%，粒度为 5-10 目的物料进入下一工序处理。筛出物中的杂质（约占筛选原料的 0.2%）由人工挑出，作为固体废物进行有效处置，其余进入二次粉碎工序进行再次粉碎。

滚筒筛筛网安装封闭防护防护罩，筛选过程粉尘产生量极少，本项目仅做定性分析，滚筒筛出料经密闭输送带输送至烘干工序，设备运行过程产生噪声。

（4）二次粉碎

针对筛选出的少量粗颗粒，重新投入二次粉碎机中进行粉碎，出料通过密闭传输带进入烘干工序。

考虑二次粉碎机体积较小，与烘干后打包 1 工位一并设置在同一密闭房间内，二次粉碎过程产生少量粉尘，粉碎机运行产生噪声。

（5）烘干

含有过多水分的物料在加工过程可能会导致粘连、堵塞等问题，严重影响生产效率，因此需要将筛选后的物料通过电加热（120~130℃）的方式蒸发去除物料中的水分，出料含水率降低至 10%。不锈钢管道烘设备主要由电加热炉、温控箱、进料口、u 型管道若干、引风机、除湿分离除尘器、闭风器等组成。连接方式采用圆形法兰连接。

本扩建项目经滚筒筛筛选出的细料（含水率 53%）由 1 套螺旋输送机密闭输送至不锈钢管道烘干机投料口自动投料；二次粉碎机再次粉碎的细料（含水率 53%）由另一套密闭输送带输送至不锈钢管道烘干机投料口自动投料。螺旋输送机、投料过程均为全封闭状态，且未烘干前物料含水率较高，此过程粉尘产生量极少，本项目仅做定性分析。烘干过程产生少量臭气，考虑烘干设备为密闭状态，本项目仅做定型分析。设备运行产生噪声。

（6）打包 1

烘干后的物料由人工使用带防水膜的编织袋进行装袋打包、绑袋，打包 1 过程会产生少量粉尘。打包工位与二次粉碎工位设置在同一密闭房间内。

（7）静置

烘干过程因物料升温，表面与内部收缩不一致，这种不均匀变形会引发热应力，进而影响材料的机械性能或结构完整性，从而影响后续工段生产。烘干后物料在静置区静置 2-3 天，自然冷却过程中，热应力会随时间逐渐释放，通过缓慢冷却减少材料变形和开裂风险，保障产品质量。

（8）投料 2

静置后的粉料由密闭管道输送至双层滚筒筛毛机投料口处进行投料，投料口密闭，物料经双层滚筒筛毛机配套的螺旋输送机完成自动进料。因此过程粉尘产生量极少，本项目仅做定性分析，螺旋输送机进料产生噪声。

（9）再筛选

本项目双层滚筒筛毛机可根据需求选用目数不同的尼龙筛网来筛出目标粒度物料。本项目物料烘干后蒸发较多水分，显著降低粘结度，并在密闭的双层滚筒筛毛机进行再次筛选。双层滚筒筛毛机设 3 个出料口，分别可筛出粒度为小于 30 目（粗）、30~60 目（中）、大于 60 目（细）的物料。此过程因双层滚筒筛毛机为密闭状态，粉尘产生量极少，本项目仅做定性分析，设备运行过程产生噪声。

（10）打包 2

经再筛选的粉料从双层滚筒筛出料口输出，每台双层滚筒筛毛机下方紧邻设有 3 个出料口（＜30 目、30-60 目、＞60 目），3 台双层滚筒筛毛机的 3 个出料口按出料尺寸（粗、中、细）分别连接 3 个密闭传输带传输到 3 个打包工位。由人工使用带防水膜的编织袋进行装袋打包，袋口捆绑在出料口处，以防止粉尘逸散，密闭材料为透明材料，可观察打包带装满程度。因此打包 2 过程粉尘产生量极少，本项目仅做定性分析。

（11）配料

对于生产出来的静电植绒粉，针对粒度为 30~60 目的植绒粉，本扩建项目利用其中 50%的量进行加脂（ON、草酸、甲酸钠、碳酸氢钠、SIL、R106、乳液加脂剂、RC306、甲酸、

热水）、脱水、烘干处理，用以改善绒毛的柔软度、手感和加工性能，再进行植绒加工，其余 50%的量直接用于植绒加工。配料工序主要在配料桶中进行，根据各种配料、热水（40℃）的比例进行调配。热水利用现有项目 2 台 1.75MW 天然气热水炉（一用一备）的烟气余热进行加热。

（12）搅拌

调配好的配料、静电植绒粉在搅拌桶中搅拌均匀，促进配料渗透到静电植绒中，提升绒毛的柔软度、手感，提升加工性能。此过程会产生设备噪音。

（13）脱水

待静电植绒粉和配料搅拌均匀后，通过运输带输送至离心脱水机中脱水。此过程会产生设备噪音，脱水过程产生含铬废水，主要污染物为 COD、氨氮、总氮、SS、pH、石油类、$Cr3^{+}$。因加脂中加入水，重新被植绒粉吸收，根据建设单位提供信息，经脱水后的植绒粉含水率为 60%。设备运行产生噪声。

（14）烘干

经脱水后的植绒粉通过密闭传输带输送至上述不锈钢管道烘干机进行烘干处理，根据建设单位提供信息，烘干后植绒粉控制含水率为 30%。烘干过程产生少量臭气，考虑烘干设备为密闭状态，本项目仅做定性分析，设备运行产生噪声。

2、再生植绒皮生产

再生植绒皮生产工艺流程流程图：

本扩建项目再生植绒皮生产包括放卷展布、涂胶、植绒、定型、刷毛、针板固定、中检（切边）、磨革。工艺流程如下图 2-7 所示。

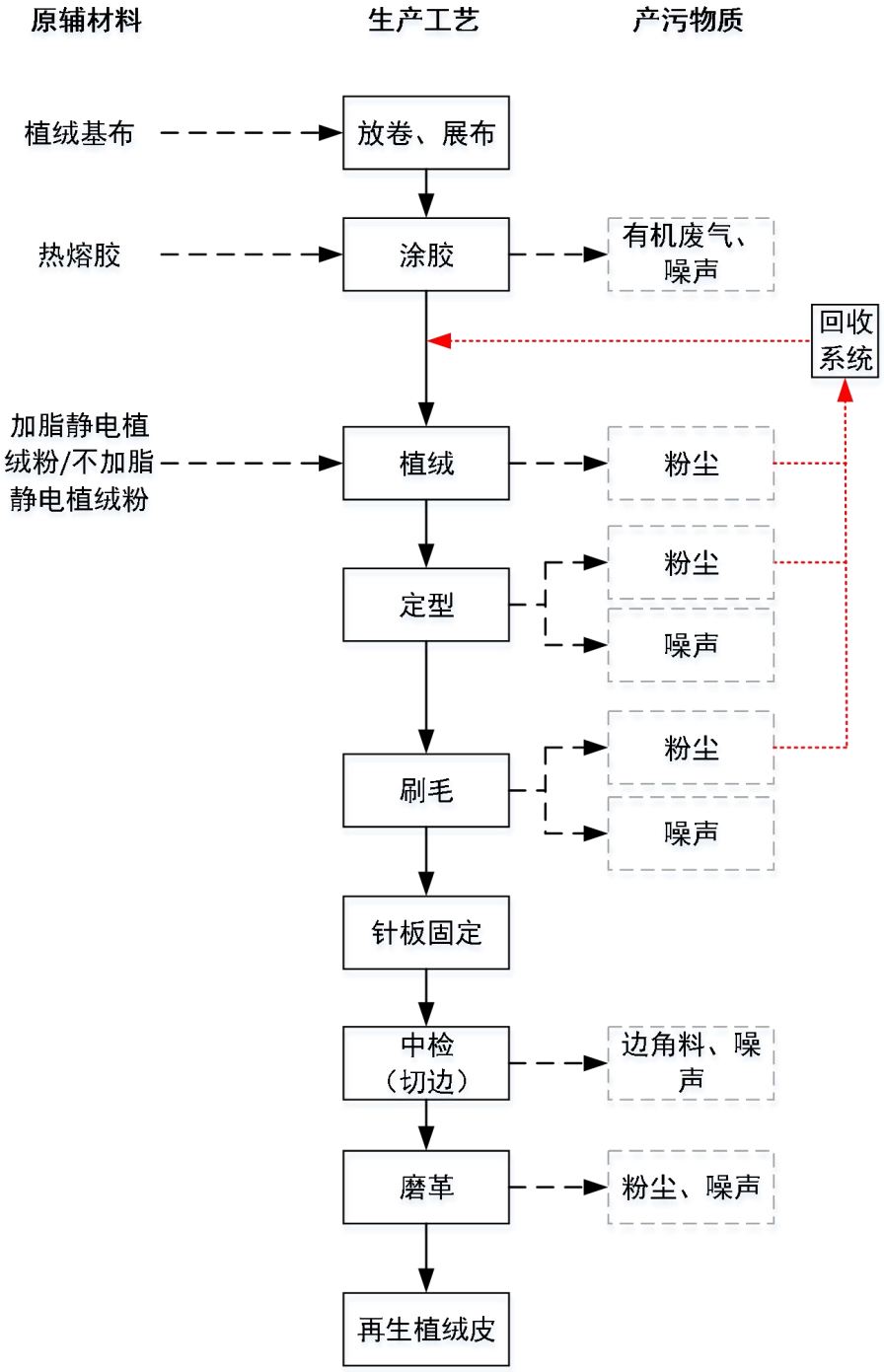


图 2-7 再生植绒皮生产工艺流程及产污环节图

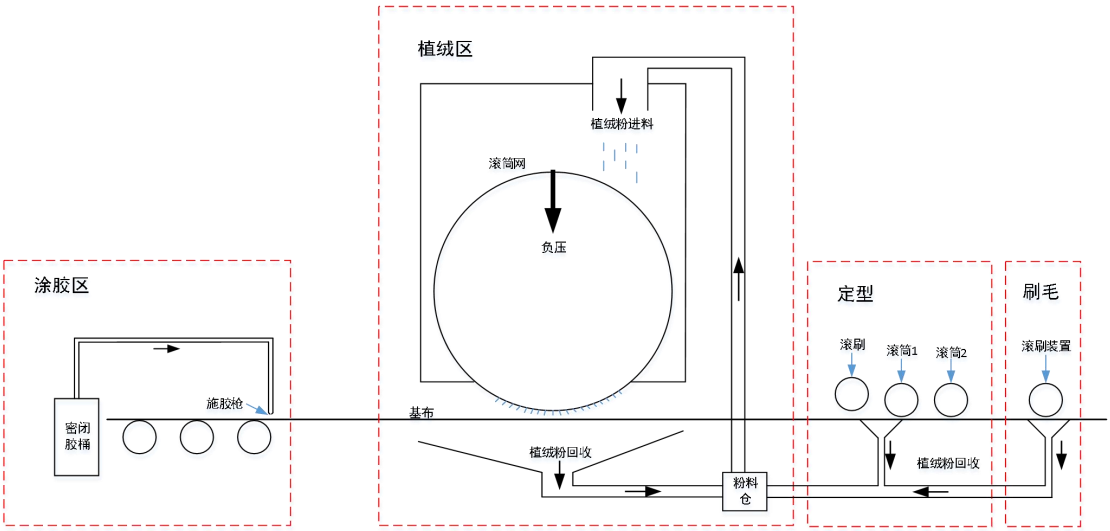


图 2-8 植绒皮生产设备主要结构示意图

再生植绒皮生产工艺流程说明：

（1）放卷、展布

将放置布架上的成卷的植绒基布，从卷筒上平稳、连续地展开，从而送入下一道工序。

（2）涂胶

热熔胶经植绒机配套的融胶机（密闭）进行加热融化，通过管道自动输送，并通过左右移动的喷嘴均匀涂布在植绒基布上。此过程会产生挥发性有机废气，产生废胶桶固体废物，机器运行过程产生噪声。

（3）植绒

本扩建项目利用负压植绒技术，首先滚轮自动将植绒基布喂入植绒生产线的植绒区域进行植绒，植绒滚筒结构以高强度聚酯螺旋干网（孔径为 120 目）为基底，在滚筒内部抽吸形成负压区，减少空气扰动，在负压机的负压作用下，料斗中的植绒粉（粒度为 30~60 目）以较高速度从植绒区顶部自动送入吸附在滚筒网表面，通过滚筒滚动及基布前移，绒毛能更快速、垂直地刺入涂胶的基布表面，提升植绒密度与排列整齐度。

植绒区内部为负压，能有效减少植绒粉的逸散，植绒后未有效附着在基布上的植绒粉通过底下漏斗吸风装置负压回收至粉斗中，从而减少粉尘的产生，未回收到的粉尘经收集处理后排放。该工序过程产污主要为含粉尘废气和设备运行噪声。

（4）定型

基布植绒后通过滚轮移动到定型区，首先通过滚刷对绒毛进行梳理均匀，提升表面质量，再通过 2 根滚筒，通过调整设定高度对植绒布材植绒面进行按压，以达到产品厚度要求。热熔胶通过物理自然冷却定型，短时间内可达到使用强度。此过程未有效附着的少量植绒粉在滚刷的作用下掉落，通过吸风装置负压回收至粉斗中，未回收到的粉尘经收集处理后排放。

此过程会产生少量粉尘和设备噪声。

（5）刷毛

植绒后在配套的刷毛机作用下，清除未粘牢的浮毛、理顺绒毛方向。此过程未有效附着的少量植绒粉在刷毛机的作用下掉落，通过吸风装置负压回收至粉斗中，未回收到的粉尘经收集处理后排放。此过程会产生少量粉尘和设备噪声。

（6）针板固定

刷毛后基材进入针板拉幅定型环节，通过两边针板夹持材料边缘，防止材料受热收缩变形，确保幅面平整，稳定尺寸。在张力的作用下，绒毛根部被牢牢锁在胶层中，显著提升耐磨性与耐久性。

（7）中检（切边）

植绒过程中，绒毛可能在基材边缘处堆积或附着不均，形成毛边、飞绒或参差不齐的轮廓。切边可使边缘整齐、美观，提升产品档次。使用切边机对植绒的再生革进行切边处理，此过程产生设备噪声和边角料。

（8）磨革

再生植绒皮在制造过程中可能存在划痕、凹凸不平等瑕疵，磨革可机械打磨去除这些缺陷，使表面更平整。通过控制磨革程度，确保植绒皮整体厚度符合产品标准。此过程产生粉尘和设备噪声。

3、产污环节

根据上述工艺流程分析，本项目主要产污环节汇总情况见下表 2-22。

表 2-22 本扩建项目产污环节汇总一览表

类型	产污工序	污染物类别	主要污染因子	治理措施及去向
废水	生产废水	含铬废水	Cr^{3+}、COD、SS、动植物油	静电植绒粉加脂后脱水产生的含铬废水经新建的 1 套“碱沉淀+气浮+反渗透”处理系统处理达标后全部回用于蓝湿皮回湿工序，不外排。
	员工办公	/	/	/
废气	粉碎	/	/	/
	筛选	/	/	/
	烘干后出料打包	粉尘	颗粒物	经 1 套“布袋除尘装置”处理后经 18 米高 DA017 排气筒排放
	二次粉碎	粉尘	颗粒物	
	再筛选	/	/	/
	涂胶	有机废气	VOCs	经 1 套“活性炭吸附装置”处理后经 15 米高 DA019 排气筒排放
	植绒	粉尘	颗粒物	经 1 套“布袋除尘装置”处理后经 18 米高 DA018 排气筒排放

	磨革	粉尘	颗粒物	依托现有项目磨革区 1 套“布袋除尘装置”处理后经 18 米高 DA001 排气筒排放
固体废物	员工办公	/	/	/
	粉碎投料	废包装袋	/	收集后交由废品回收站处置
	中检（切边）	边角料	/	收集后交由资源回收单位处置
	筛选	杂质	主要成分包括毛根、肉屑、脂肪颗粒、铬鞣剂残留，染料颗粒，以及加工中混入的金属碎屑和砂粒等	筛选后人工挑选出杂质，收集后定期交由有资质的危险废物处置单位处置
	涂胶	废热熔胶桶	挥发性有机物	收集后定期交由有资质的危险废物处置单位处置
		废活性炭	挥发性有机物	
	植绒	粉尘	/	
	布袋除尘	粉尘	/	
	地面收集粉尘	粉尘	/	
	设备保养和维护	废矿物油、含油抹布	/	
噪声	生产设备	机械噪声	持续	合理布局、隔声、减振、消声、距离衰减等

与项目有关的原有环境污染问题

1、原有项目环保手续履行情况

表2-23 原有项目环保手续履行情况一览表

序号	时间	环保手续名称	文号/编号	建设内容/说明	验收文号/编号
1	2010年11月4日	《关于鹤山柏威皮革制品有限公司新建年加工汽车革、鞋业品牌皮革160万张项目环境影响报告书的批复》	粤环审〔2010〕395号	年加工汽车革、鞋业品牌皮革160万张	粤环审〔2014〕35号）
2	2014年	广东省污染物排污许可证	许可证编号：91440700557327 57XQ001P	/	/
3	2018年8月	《关于鹤山柏威皮革制品有限公司甲类仓库及地埋式储罐（硫酸罐、双氧水罐）扩建项目环境影响报告书的批复》	鹤环审〔2018〕设49号	/	已于2020年1月完成自主验收。
4	2020年6月2日	《关于鹤山柏威皮革制品有限公司年产皮标3950万片、鞋裁片50万片和鞋带4000万条扩建项目环境影响报告表的批复》	江鹤环审〔2020〕42号	年产皮标3950万片、鞋裁片50万片和鞋带4000万条	已于2020年11月完成自主验收。**已于2023年7月取消项目，并已拆除设备**
5	2021年8月3日	国家排污许可证（更新）	证书编号：91440700557327 57XQ001P	有效期：自2021年8月3日至2026年8月2日	/
6	2021年12月24日	《关于鹤山柏威皮革制品有限公司供热系统改造项目环境影响报告表的批复》	江鹤环审〔2021〕95号）	/	已于2022年7月完成自主验收。
7	2022年9月6日	《关于鹤山柏威皮革制品有限公司皮革涂饰工序改造项目环境影响报告表的批复》	江鹤环审〔2022〕89号	/	已于2022年10月完成自主验收。
8	2023年	国家排污许可证（更新）	证书编号：91440700557327 57XQ001P	有效期限为：自2023年11月01日至2028年10月31日止	/
9	2024年10月8日	《关于鹤山柏威皮革制品有限公司化学品包装桶清洗项目环境影响报告表的批复》	江鹤环审〔2024〕129号	/	已于2025年12月完成自主验收。
10	2024年10月11日	《关于鹤山柏威皮革制品有限公司年产再生革690吨扩建项目环境影响报告表的批复》	江鹤环审〔2024〕134号	年产再生革690吨	**项目未建设，已计划取消项目建设**
11	2025	国家排污许可证（更新）	证书编号：	有效期限为：	/

	年		914407005 5732757X Q001P	自2025年12月 05日至2030年 12月04日止	

2、原有项目生产工艺流程

原有项目生产工艺流程详细如下：

①汽车革、鞋业品牌革生产工艺

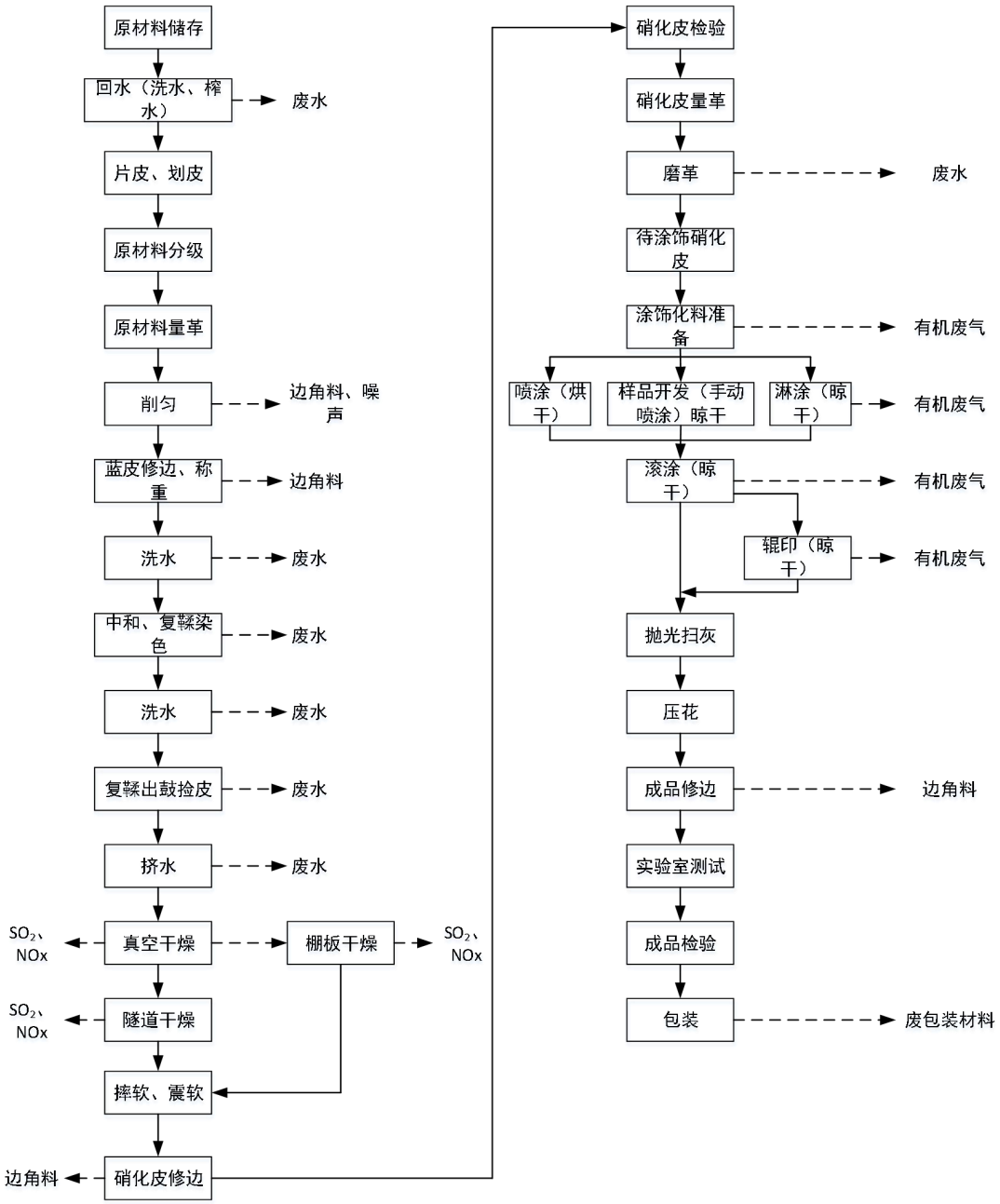


图 2-9 原有项目汽车革、鞋业品牌革生产工艺流程及产污环节图

生产工艺流程简述：

回水：包括洗水和榨水工段。洗水是在指定的转鼓回湿皮料，使皮料湿度均，最终确保皮料在通过榨水和削匀后的厚度均匀。榨水是通过机械作用使皮料达到一定的湿度，挤去多余的水分。该过程会产生废水。

片皮和划皮：两个步骤都属于机器化操作，其中片皮是指将原材料剖分为粒面层和二层，也是为后工序的削匀厚度准备，一般比削匀厚度高0.2毫米。划皮 是指为了方便操作，有时会将皮料从背部划开，一分为二作业。该过程会产生噪声。

原材料分级：根据不同的生产需求，将原材料进行不同的级别划分。

原材料量革：在量革机上测量皮料规格。

削匀：削去皮背面多余的部分，精细地确定皮革厚度，属于机械操作。该过程会产生噪声、边角料。

蓝皮修边、称重：将蓝皮进行修边和称重。该过程会产生边角料。

复鞣前第一道洗水：原材料蓝湿皮/白湿皮经回水使皮革恢复原来状态后，加水洗涤后准备进入下一个过程，即复鞣染色工段。该过程会产生废水。

中和、复鞣染色：通过在转鼓内对蓝湿皮、 白湿皮进行复鞣，填充，染色，加脂等一系列的加工，使皮革获得所需的丰满柔软度,粒面紧实度，表面色泽以及使得产品符合在使用条件相适应的物理性能及化学特性要求。该过程会产生废水。

复鞣后洗水：原材料蓝湿皮/白湿皮经复鞣后，加水洗涤。该过程会产生废水。

挤水：在挤水机中将皮料的水挤出。该过程会产生废水。

真空干燥：在真空干燥机中将皮料进行干燥。该过程会产生SO_2、NOx。

绷板干燥：是一种革在伸展状态下的干燥方式，干燥后的革革身平整，伸长率小，面积产率大，丰满性较差。通过干燥过程中的拉伸还能消除或减轻革面的皱纹。该过程会产生SO_2、NOx。

隧道烘干：在干燥烘道机中将皮料进行干燥，使其干燥完全。该过程会产生SO_2、NOx。

摔软、震软：利用不锈钢鼓，控制皮革湿度，温度，使皮革具有适度的柔软性和延伸性，恢复因干燥而收缩的面积，提高强度，减小延伸性，并使皮革光滑丰满。

磨革：改善坯革粒面，提高成革的利用率；坯革磨起绒，制作绒面革；磨里，使坯革厚度均匀并改善肉面外观。

涂饰化料准备：根据后续样品开发（手动喷涂）、喷涂、滚印、淋涂等工序的涂料需要，提前在配料房内进行涂料调配（滚涂不需要配料），调配好的涂料密封转移对应放置在相应设备旁，然后通过管道输送到相应设备中进行涂饰。该过程会产生有机废气和恶臭。

样品开发（手动喷涂）：样品开发（手动喷涂）数量约占皮革总数量的3.4%，预计样

品开发（手动喷涂）约需5.5万张皮革。样品开发在手动喷漆柜中进行，采用手动喷涂的方式进行开发试验，将配料房调配好的涂料通过泵的传送与压缩空气在高压喷枪中混合，靠压缩空气，从喷嘴喷出时所产生的气流扩散力，将涂料液雾 化并喷于革面上，细小的液珠在革面流平并形成一层均匀的液膜。喷涂完的皮革直接在车间内顶部悬挂晾干形成涂膜。该过程会产生有机废气、颗粒物、恶臭。

喷涂：将配料房调配好的涂料通过泵的传送与压缩空气在高压喷枪中混合，靠压缩空气，从喷嘴喷出时所产生的气流扩散力，将涂料液雾化并喷于革面上，细小的液珠在革面流平合并形，成一层均匀的液膜，然后经过干燥形成涂膜。环保型喷涂机包括喷涂部分和烘干部分，喷涂和烘干均在密闭空间内进行。烘干由配套的燃烧机进行供热，其燃烧废气与收集的有机废气一同引至废气处理设施进行处理。该过程会产生颗粒物、有机废气、恶臭、SO_2、NOx。

滚涂：滚涂在滚涂机中进行，利用辊筒机械涂漆，滚涂涂料直接将涂饰油、涂饰蜡输送至设备进行滚涂，滚涂后车间内顶部悬挂晾干。该过程会产生有机废气、恶臭。

滚印：根据客户对图案的要求需要滚印，滚印涂料使用涂饰助剂、颜料、涂饰油、涂饰蜡和水配制而成，预先在配料房完成调配，然后输送至设备滚印后进行晾干，晾干方式为车间内顶部悬挂晾干，该过程会产生有机废气、恶臭。

淋涂：淋涂使用填充剂即可，在皮革表面淋上一层填充剂，改善皮革表面手感，配料房配置好的涂料经泵输送至高位槽中，通过喷嘴或窄缝从上方淋下，呈帘幕状淋在由传送装置带动的皮革上，形成均匀涂膜，多余的涂料流入下方容器中泵回高位槽循环使用。淋涂完的皮革直接在车间内顶部悬挂晾干。该过程会产生有机废气、恶臭。

抛光扫灰：通过抛光辊对皮革的挤压、伸展和摩擦作用产生的热效应，使皮革的粒面或涂层变得光亮、细致、平滑、紧实，并能减轻革粒面上的细微伤残，提高皮革的等级。

压花：在一定的温度和压力作用下，利用机械（如平板式熨平机或通过式辊筒压花机）及模具使皮革表面形成特定的均匀一致的花纹，以遮盖天然皮革粒面原有的一些伤残和缺陷，提高成革的利用率及残次皮的档次，是最常用也是最为重要的美化皮革的手段之一。压花还能使革身变紧实，提高皮革的机械性能。

成品修边：切掉成品中多余的边角。该过程会产生边角料。

实验室测试：将成品拿到实验室测试其性能。

成品检验：对完工后的产品进行全面的检查与试验。

包装：将成品进行包装。该过程会产生废包装材料。

②扩建甲类仓库及地埋式储罐（硫酸罐、双氧水罐）项目

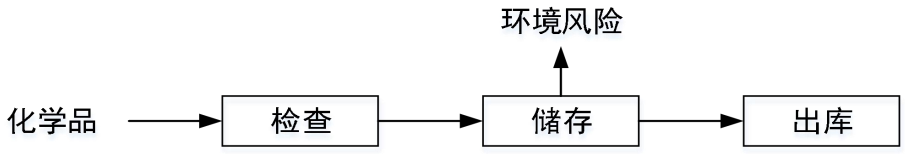


图 2-10 扩建甲类仓库及地埋式储罐（硫酸罐、双氧水罐）工艺流程

生产过程中使用 Roda LinkA60、颜料、甲酸等属于危险化学品，该部分原材料原来存放于原项目生产车间的化工仓和原料仓，考虑厂区内建筑缺少甲类仓库，不符合安全生产条件，建设单位在保持原项目性质、地点、审批规模、生产工艺、生产设备等不变的前提下，新增甲类仓库及下埋式储罐（硫酸罐、双氧水罐），原项目基本情况、生产设备均未发生变化。没有新增的废水、废气产生及排放。

生产工艺流程简述：

本扩建项目将外购化学分检查分类后，于甲类仓库、下埋式储罐分类储存，甲类仓库内的化学品均为袋装及整桶密闭存放，下埋式储罐的硫酸罐和双氧水罐均为密闭存放。本项目不在仓库内进行分装。

下埋式储罐的硫酸和双氧水由供应商的危险品槽车运输至地埋式储罐的装卸区，通过管道输送硫酸罐和双氧水罐。

运营期产生的环境问题主要为装卸噪声、风机噪声。

③皮标、鞋裁片和鞋带扩建项目生产工艺

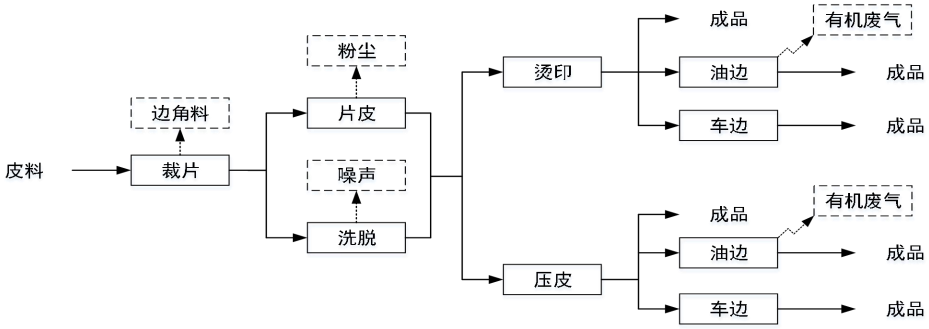


图2-11 原有项目皮标生产工艺流程及产污环节图

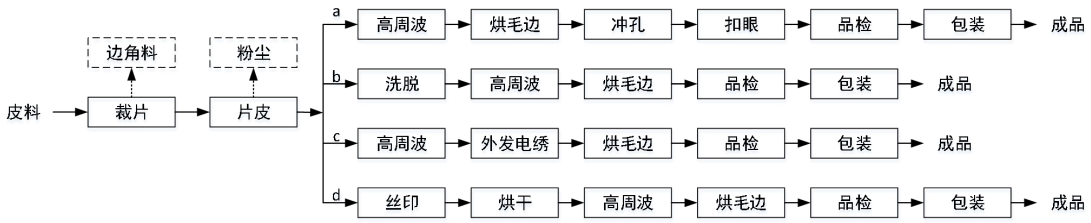


图2-12 原有项目鞋裁片生产工艺流程及产污环节图

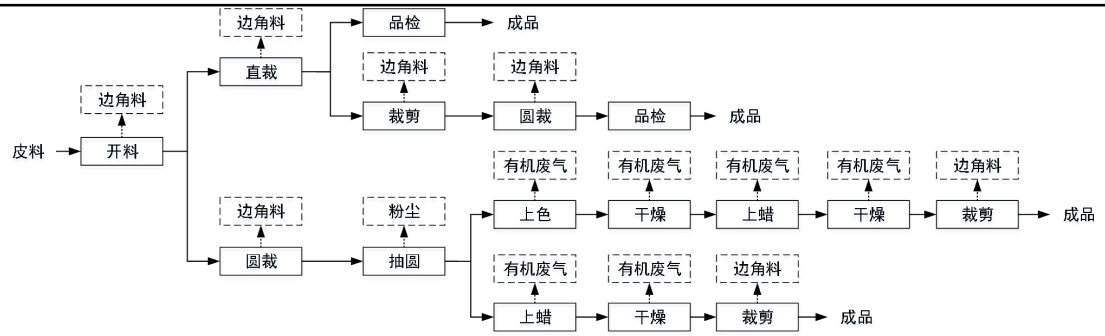


图2-13 原有项目鞋带生产工艺流程及产污环节图

生产工艺流程简述：

①皮标生产工艺流程说明：

将外购皮料经裁料机裁剪成产品所需的规格，部分皮料根据所需厚度经片皮机片薄，部分产品皮料经洗脱机打弯边角，再使用压皮机和烫印机使皮料压出花纹，部分直接为成品，一部分经车机车边后即为成品，剩下部分经边油油在皮标四边上，自然晾干即为成品。

②鞋裁片生产工艺流程说明：

将外购皮料经裁料机裁剪成产品所需的规格，皮料根据所需厚度经片皮机片薄后，项目鞋裁片产品主要分4大类。

a.正常鞋裁片：经高周波机通过高频将皮革片表面印出凹凸的花纹，使用热烘机将皮革片边上的毛边卷缩，部分产品需要需要冲孔扣眼后，再进行品检，即为成品。

b.洗水鞋裁片：经洗脱机打弯边角，再经高周波机通过高频将皮革片表面印出凹凸的花纹，使用热烘机将皮革片边上的毛边卷缩，经品检后，即为成品。

c.电修鞋裁片：经高周波机通过高频将皮革片表面印出凹凸的花纹，外发加工电修花纹后，使用热烘机将皮革片边上的毛边卷缩，经品检后，即为成品。

d.丝印鞋裁片：在皮料表面印刷所需图案后，再经烘干机烘干后，再经高周波机通过高频将皮革片表面印出凹凸的花纹，使用热烘机将皮革片边上的毛边卷缩，经品检后，即为成品。

③鞋带生产工艺流程说明：

根据项目鞋带产品种类，可分为方形鞋带和圆形鞋带，工艺说明如下：

a.方形鞋带：将外购皮料经裁料机裁剪成产品所需的规格，然后经直裁机裁成条形鞋带，鞋带两头经抛光后，即为成品；条形鞋带经圆裁机裁成圆条后，再经手工裁剪，即为成品。

b.圆形鞋带：将外购皮料经裁料机裁剪成产品所需的规格，皮料先经圆裁机裁成圆条后，再经抽圆机打磨圆滑，接着在皮料表面上一层颜色，加温干燥后，再上一层蜡，加温干燥后，经手工裁断，即为成品。

④原有项目供热系统改造生产工艺

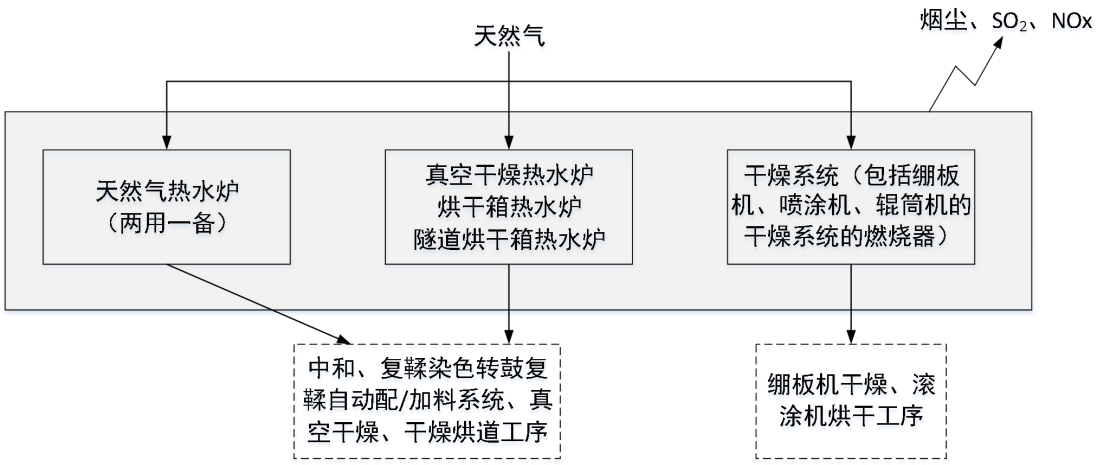


图 2-14 原有项目供热系统改造生产工艺流程及产污环节图

生产工艺流程简述：

天然气热水锅炉（两用一备）、配套天然气热水炉（1台真空干燥热水炉、1台烘干机热水炉和2台悬挂式隧道烘干机热水炉）和天然气干燥系统（包括绷板机、喷涂机和滚涂机的燃烧器）等供热系统均采用管道天然气为燃料，热水炉和燃烧器产生的热水和热能用于原审批的中和、复鞣染色转鼓复鞣自动配/加料系统、真空干燥、干燥烘道工序，天然气干燥系统产生的热能用于原审批的绷板机干燥、喷涂机、滚涂机烘干工序。天然气燃烧产生的颗粒物、二氧化硫和氮氧化物。供热系统生产过程产生机械噪声。

⑤原有项目皮革涂饰工序改造生产工艺

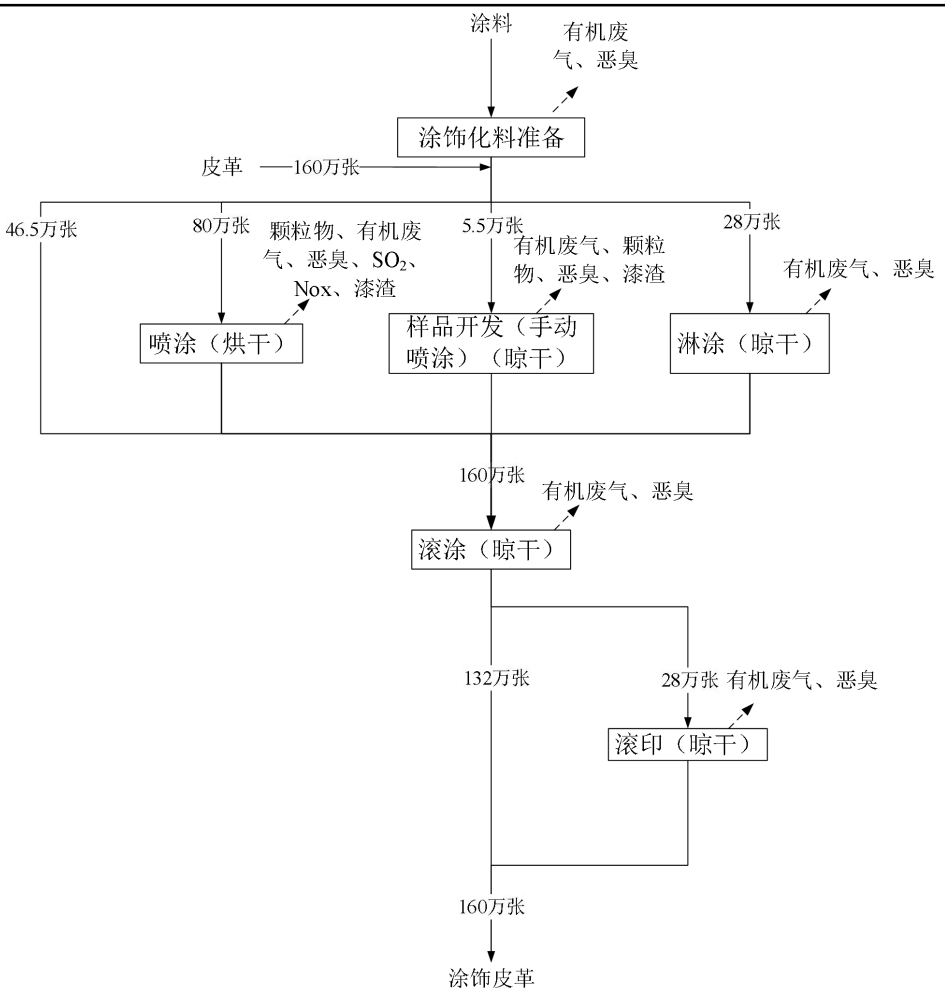


图2-15 原有项目皮革涂饰工序改造生产工艺流程及产污环节图

生产工艺流程简述：

涂饰化料准备：根据后续样品开发（手动喷涂）、喷涂、滚印、淋涂等工序的涂料需要，提前在配料房内进行涂料调配（滚涂不需要配料），调配好的涂料密封转移对应放置在相应设备旁，然后通过管道输送到相应设备中进行涂饰。该过程会产生有机废气和恶臭。

样品开发（手动喷涂）：本次技改针对市场的多样化、个性化需求进行样品开发（手动喷涂），样品开发（手动喷涂）数量约占皮革总数量的 3.4%，预计样品开发（手动喷涂）约需 5.5 万张皮革。样品开发在手动喷漆柜中进行，采用手动喷涂的方式进行开发试验，将配料房调配好的涂料通过泵的传送与压缩空气在高压喷枪中混合，靠压缩空气，从喷嘴喷出时所产生的气流扩散力，将涂料液雾化并喷于革面上，细小的液珠在革面流平并形成一层均匀的液膜。喷涂完的皮革直接在车间内顶部悬挂晾干形成涂膜。该过程会产生有机废气、颗粒物、恶臭。

喷涂：喷涂由现有 2 台喷涂机和新增 1 台喷涂机组成，现有设备产能维持 60 万张/年不

变，喷涂方式为自动喷涂，烘干方式为天然气燃烧产生的热废气与工件接触直接加热烘干。新增 1 台自动喷涂机的产能为 20 万张/年，总计喷涂产能为 80 万张/年，烘干方式同为天然气加热烘干。将配料房调配好的涂料通过泵的传送与压缩空气在高压喷枪中混合，靠压缩空气，从喷嘴喷出时所产生的气流扩散力，将涂料液雾化并喷于革面上，细小的液珠在革面流平合并形，成一层均匀的液膜，然后经过干燥形成涂膜。环保型喷涂机包括喷涂部分和烘干部分，喷涂和烘干均在密闭空间内进行。烘干由配套的燃烧机进行供热，其燃烧废气与收集的有机废气一同引至废气处理设施进行处理。该过程会产生颗粒物、有机废气、恶臭、SO_2、NO_x。

滚涂：原有项目中 160 万张皮革需要进行滚涂，本次技改项目不改变原有的滚涂设备型号及数量，不改变滚涂涂料类型和用量，不改变需滚涂的皮革量。滚涂在滚涂机中进行，利用辊筒机械涂漆，滚涂涂料直接将涂饰油、涂饰蜡输送至设备进行滚涂，滚涂后车间内顶部悬挂晾干。该过程会产生有机废气、恶臭。

滚印：滚涂后其中 28 万张皮革根据客户对图案的要求需要滚印，滚印涂料使用涂饰助剂、颜料、涂饰油、涂饰蜡和水配制而成，预先在配料房完成调配，然后输送至设备滚印后进行晾干，晾干方式为车间内顶部悬挂晾干，该过程会产生有机废气、恶臭。

淋涂：约有28万张的皮革需要经过淋涂工序，淋涂使用填充剂即可，在皮革表面淋上一层填充剂，改善皮革表面手感，配料房配置好的涂料经泵输送至高位槽中，通过喷嘴或窄缝从上方淋下，呈帘幕状淋在由传送装置带动的皮革上，形成均匀涂膜，多余的涂料流入下方容器中泵回高位槽循环使用。淋涂完的皮革直接在车间内顶部悬挂晾干。该过程会产生有机废气、恶臭。

⑥废包装桶清洗生产工艺

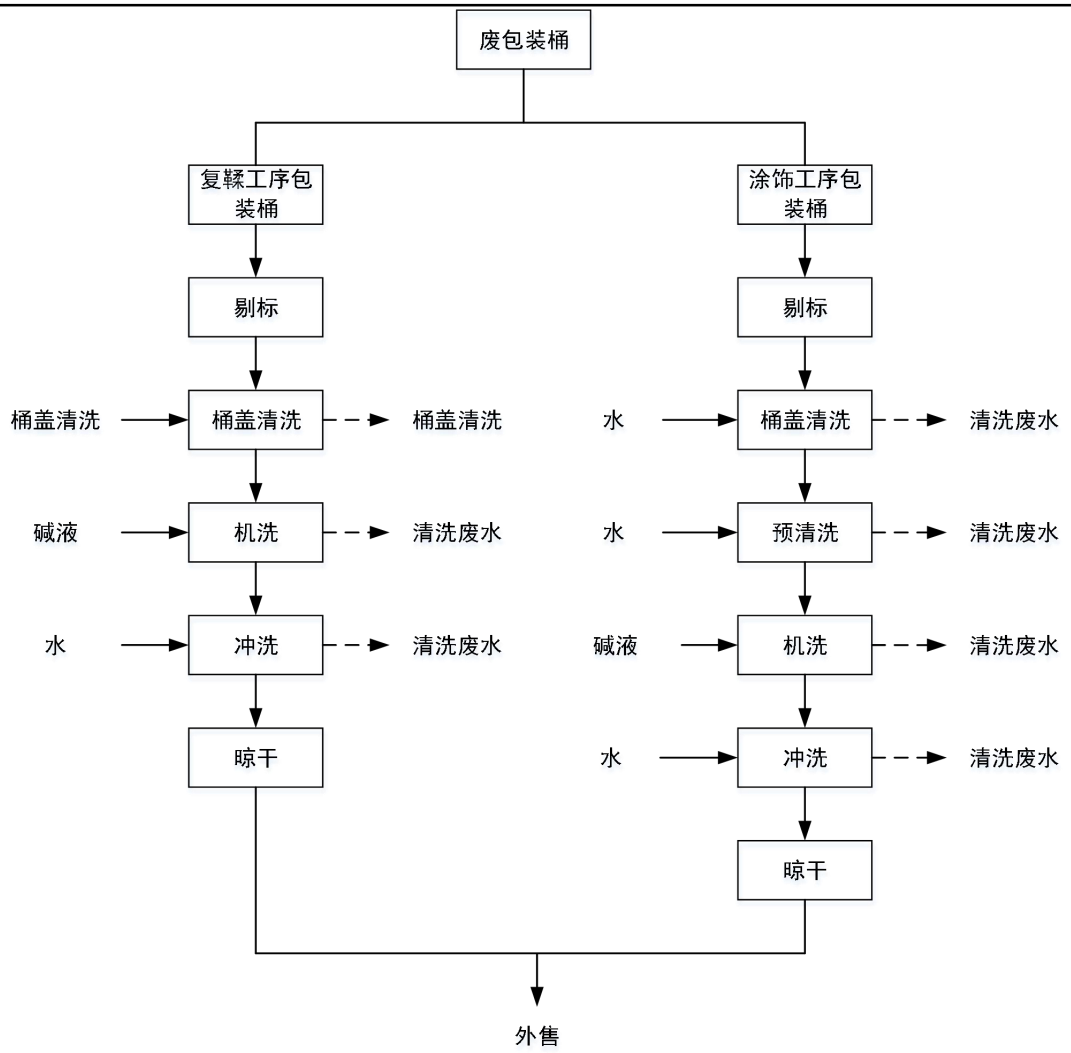


图2-16 废包装桶清洗工艺流程图

生产工艺流程简述：

剔标：本工段目的是剔除桶外标签，采用人工剔标的方式。剔除后的标签按照危废处理规定分类暂时贮存。

清洗：

1)桶盖清洗：使用人工高压水枪清洗，此过程产生清洗废水。

2)涂饰包装桶预清洗：由于涂饰桶承装颜料等高色度物料，避免其进入清洗机时污染清洗机设备内壁及毛刷等配置，先人工使用水枪对涂饰包装桶进行预冲洗。

3)清洗机清洗：机洗采用热碱液对包装桶进行清洗，将 30%氢氧化钠泵送至清洗机循环水箱内，清洗机自带加热器，将碱液加热至约 60℃。包装桶在清洗设备内通过循环水箱内的清洗剂（碱液）配合毛刷或清洗球进行清洗。清洗过程中的清洗剂（碱液）循环使用，定期更换，废碱液将作为清洗废水，与其他清洗废水一同收集进入综合废水处理系统处理后回用。

200L桶毛刷清洗机、30L~120L 塑料桶自动清洗系统：将待清洗的包装桶放入设备相应位置，关上机器封闭门，操作员启动系统后，进入清洗状态，预计清洗时间约 1-4 分钟/桶，清洗时间可根据客户清洁度要求人工控制与在触摸屏的页面更改。清洗结束后，更换塑料桶进行下一个塑料桶的清洗。

25L方桶半自动清洗系统：当进桶条件满足，进桶时自动开门装置把两侧门打开，人工放桶定位，就位后关闭两侧门，之后启动泵站组系统工作，随后高压喷嘴开始喷液进行外洗和内洗，外洗机构同时对桶体进行外洗喷淋操作，清洗时间 1-2 分钟后，外洗、内洗结束，等待下一个动作循环。

碱液（氢氧化钠溶液）清洗机理：本项目洗桶使用的清洗剂为碱液，即氢氧化钠溶液，氢氧化钠溶液具有强碱性的无机化合物，可通过其强烈的腐蚀性、强碱性与被清洗桶中的油脂、油污等残留成分发生皂化反应，生成脂肪酸钠后可易溶于水，从而使残留原料、油脂得到去除，从而达到清洗的目的。

4)冲洗：碱洗后的包装桶再进行一次冲洗，人工使用水枪对包装桶进行简单冲洗。

晾干：经清洗后的包装桶以及桶盖采用自然倒扣晾干方式，干燥时间 1 小时。

③已批未建设内容（再生革690吨扩建项目）

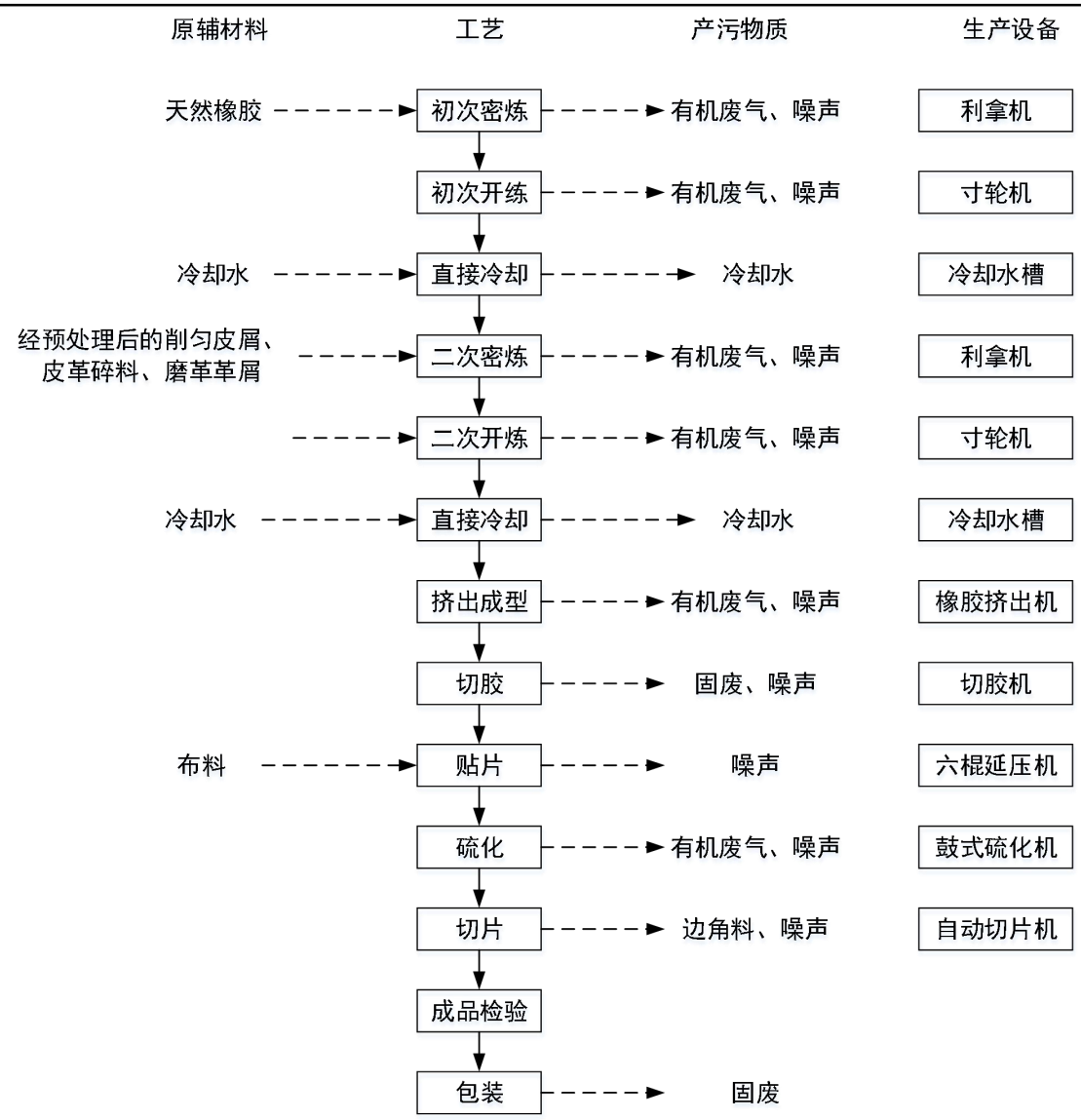


图2-17 原有再生革项目生产工艺流程及产污节点

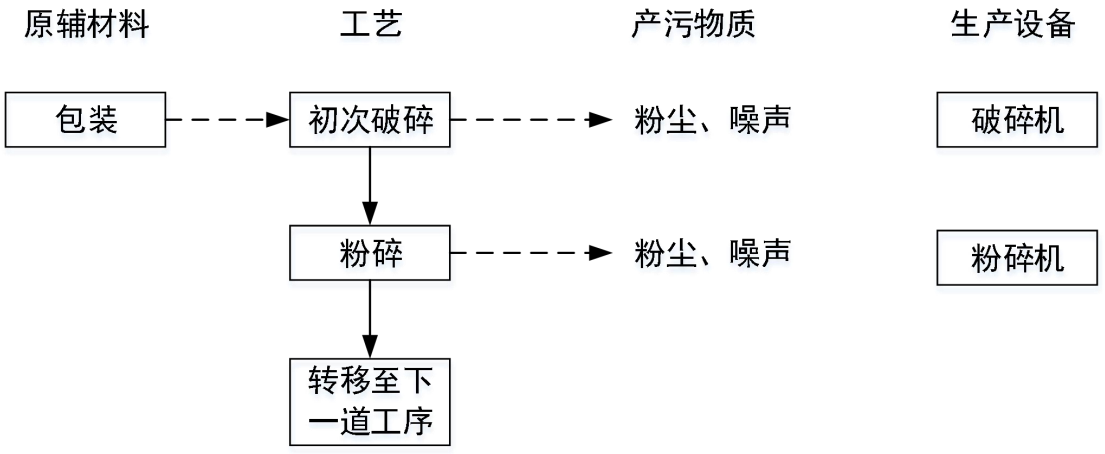


图2-18 削匀皮屑、皮革碎料、磨革革屑预处理工艺流程及产污节点

生产工艺流程简述：

项目天然乳胶需先经过初次密炼及初次开练，主要用途为将外购的大块胶料进行初步打散，方便与已经经过预处理后的削匀皮屑、皮革碎料、磨革革屑进行充分混合。混合后物料一同进行二次密炼、二次开练、贴片、硫化、切片等工序，包装后即得成品。

初次密炼：投入天然橡胶75kg，在密炼机内快速运转作业时，密炼机内的物料因快速挤压、摩擦及机械运动而产生热量，温度由室温上升达到120摄氏度时结束，密炼时间约30分钟。出料时，密炼后的胶料从出料口卸到车斗中。用车斗转移到开炼机。橡胶在初次密炼，即通过密炼机进行塑炼的过程中，主要目的是通过机械、热、化学等作用切断大分子链。这一过程使得橡胶暂时失去弹性，从而增大其可塑性。这样的处理对于橡胶的后续加工过程至关重要，因为它能确保橡胶在制造过程中能够满足各种工艺要求，如配合药剂混合、压延机压出、成型、胶料流动性等。

初次开练：开炼机主要工作部件是两异向内旋转的中空辊筒或钻孔辊筒，装置在操作者一面的称作前辊，可通过手动或电动作水平前后移动，借以调节辊距，适应操作要求；后辊则是固定的，不能作前后移动。两辊筒大小一般相同，各以不同速度相对回转，胶料随着辊筒的转动被卷入两辊间隙，受强烈剪切作用而达到混炼的目的。开炼温度由室温上升到80℃左右结束，时间为5分钟左右。开炼是使用经初次初次密炼的天然橡胶进行开炼的。不需要加其他东西，开炼首先是将橡胶的形状由块状变成片状，以便后面更好地以其他物质结合。

初次破碎：将30kg的削匀皮屑、磨革革屑、皮革碎料陆续投入破碎机中进行初次破碎，破碎后的粒径为1mm。破碎时间约1小时，破碎后用布袋在出料口装料，然后转移至粉碎机中进行粉碎。

粉碎：将初次破碎后的原材料再次经过粉碎机进行粉碎，经粉碎后原来的粒径为0.06mm。粉碎时间约30min，粉碎后物料使用布袋在出料口装料，然后人工转移至下一步工序。

二次密炼：将经过初次密炼、开练后的天然橡胶与经破碎、粉碎后的粉料同时投入密炼机内进行二次密炼，二次密炼意义主要是让橡胶和粉料相结合。密炼机快速运转作业时，密炼机内的物料因快速挤压、摩擦及机械运动而产生热量，工作过程由物料工作温度由室温上升到120℃左右即可结束。物料从投入到混合均匀出料的一个批次工作时间约30分钟。出料时，密炼后的胶料从出料口卸到车斗中，转移至下一道工序。

二次开练：开炼机主要工作部件是两异向内旋转的中空辊筒或钻孔辊筒，装置在操作者一面的称作前辊，可通过手动或电动作水平前后移动，借以调节辊距，适应操作要求；后辊则是固定的，不能作前后移动。两辊筒大小一般相同，各以不同速度相对回转，胶料随着辊筒的转动被卷入两辊间隙，受强烈剪切作用而达到混炼的目的。工作过程由物料工作温度从

室温上升到80℃左右结束，时间为10分钟左右。二次开炼是让结合了皮革碎屑的橡胶与药剂进行结合，提高橡胶的性能，方便后面的硫化。

直接冷却：将开练后的半成品放入冷却水槽中进行直接冷却降温，降温后进行下一步工序，冷却水槽中的冷却水，循环使用，定期加入新鲜水，不外排。

橡胶挤出：经冷却后的天然橡胶及碎料混合的半成品，人工投入到橡胶挤出机中，材料经螺杆挤出成客户所需要的形状、规格，挤出的工作温度为60℃左右，工作时间5~10min，该工序会有少量废气产生。

切胶：将经过橡胶挤出机挤出后的半场品由切胶机切除四周不规则区域，由切胶机按后续工序的规格尺寸要求切条。

贴片：将切胶后的材料放入六棍延压机中，在材料上下表面均匀放置布料，使其经过热压贴合，该工序主要靠橡胶挤出后材料上的余热进行初步热压贴合，该工序不需要额外加热。

硫化：将贴片好的材料放进鼓式硫化机、硫化成型机的模具中，使材料与布料相融合。采用电加热方式，作业温度温度155℃，压力为100T，根据不同产品的要求，一个批次的作业时间控制约在300秒左右。

切片：将硫化完成后的半成品移至切片机，根据产品要求，切成一定规格的片状或条状。

成品检验：对完工后的产品进行全面的检查与试验。试验为内部物理测试，主要为外观颜色厚度检查，耐曲折次数测试。

包装：将成品进行包装。该过程会产生废包装材料。

由于市场需求变化，项目原已批再生革690吨扩建项目（江鹤环审〔2024〕134号）原计划利用“年产皮标3950万片、鞋裁片50万片和鞋带4000万条项目”（江鹤环审〔2020〕42号）厂房进行生产，涉及再生革、削匀皮屑、皮革碎料、磨革革屑预处理等项目内容均未实施建设，2024年12月计划取消该项目建设。

2、原有项目污染物排放情况分析

原有项目主要污染物有：员工生活污水、生产废水、磨革废气DA001、喷涂和烘干废气DA002、滚涂废气DA003、天然气热水锅炉废气1 DA004、油边、晾干、印刷、 烘干、上色、上蜡、干燥工序废气DA005（已取消）、绷板机废气DA006、滚涂和淋涂工序废气DA007、天然气热水锅炉废气2 DA008、天然气燃烧器废气DA009-DA012、样品开发（手动喷涂）废气DA013、涂料配料废气DA014、橡胶密练、开练、挤出、硫化废气DA015（已取消）、破碎、粉碎粉尘DA016（已取消），机械设备噪声、员工生活垃圾、一般工业固废、危险废物等。

（1）废水

原有项目废水主要包括：生活污水、生产废水。

生活污水经生活污水处理系统（改良型的SBR系统）处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表4第二时段一级标准限值后进入人工湿地，排放至茅坪河（排放量小于等于72m³/d，超过部分回用于生产喷淋用水）。

回水废水和复鞣前第一道洗水工序的生产废水经含铬废水处理系统处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表1第一类污染物最高允许排放浓度后循环使用，不外排。

包装桶清洗废水经“物化+生化+芬顿氧化”综合处理系统处理后进入人工湿地处理，达到广东省《水污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表1第一类污染物最高允许排放浓度及表4第二时段一级标准限值、《制革和毛皮加工工业水污染物排放标准》（GB 30486-2013）表2制革企业直接排放限值的最严值后，回用于包装桶清洗，不外排。

其他综合废水经“物化+生化+芬顿氧化”综合处理系统处理后进入人工湿地处理，达到广东省《水污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表1第一类污染物最高允许排放浓度及表4第二时段一级标准限值、《制革和毛皮加工工业水污染物排放标准》（GB 30486-2013）表2制革企业直接排放限值的最严值后，排放至茅坪河（排放量小于等于507m³/d，超过部分回用于喷淋用水）。根据2025年建设单位排污许可证（证书编号 91440700557327 57XQ001P）更新内容，现排放方式已改为间接排放，由现有排入茅坪河改为排入鹤城三区污水处理厂处理。

年产皮标3950万片、鞋裁片50万片和鞋带4000万条扩建项目已于2023年7月取消，并拆除设备，该项目生产废水不再产生。年产再生革690吨扩建项目未建设未验收，2024年12月计划取消建设，即现有项目该部分排水量为0m³/a。

根据建设单位提供的废水委托检测报告（报告编号：XCF20240319-011、XCF20240625-016、XCF20240830-017、XCF20241230-010），检测结果如下表。

表 2-24 原有项目废水结果一览表

采样位置：综合废水排放口						
序号	检测项目	检测结果（单位：mg/L，注明者除外）				标准限制（单位：mg/L，注明者除外）
		2024.2.27	2024.6.12	2024.8.21	2024.12.19	
1	pH值	6.7	6.6	7.0	7.4	6-9（无量纲）
2	五日生化需氧量	6.6	6.1	11.7	19.4	20
3	化学需氧量	30	20	26	57	90
4	氨氮	5.74	4.06	0.89	2.32	10
5	悬浮物	4	4	6	9	50
6	动植物油	0.19	ND	ND	ND	10
7	总氮	18.8	13.8	8.76	16.2	50

8	硫化物	ND	ND	ND	ND	0.5
9	色度	＜2	＜2	＜2	＜2	30
10	总磷	ND	ND	0.03	0.04	0.5
11	六价铬	ND	ND	ND	ND	0.1
12	石油类	ND	0.15	ND	ND	5.0
13	总铬	ND	ND	ND	ND	1.5
14	氯离子	2.94×10^3	1.40×10^3	1.02×10^3	2.49×10^3	3000

由上述检测结果可知，项目综合废水总排放口的水质能达到广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）表1第一类污染物最高允许排放浓度及表4第二时段一级标准限值、《制革和毛皮加工工业水污染物排放标准》（GB30486-2013）表2制革企业直接排放限值的最严值。

（2）废气

根据原有项目环境影响报告表和实测数据分析，扩建前项目检测VOCs排放量1.523t/a 、颗粒物排放量为2.7462t/a 、二氧化硫排放量为0.05205t/a、氮氧化物排放量为0.6423t/a。

表 2-25 原有项目废气治理情况一览表

污染项目	来源	污染物种类	排放方式	治理设施工艺	排气筒高度	排气筒编号
磨革粉尘	磨革工序	颗粒物	有组织排放	布袋除尘装置	18m	DA001
喷涂、烘干和天然气燃烧废气	喷涂工序、烘干工序、天然气燃烧工序	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs、臭气浓度	有组织排放	二级水喷淋+活性炭吸附装置	15m	DA002
滚涂废气	滚涂工序	VOCs	有组织排放	活性炭吸附装置	15m	DA003
天然气热水锅炉废气1	天然气热水锅炉燃烧工序	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	有组织排放	-	15m	DA004
绷板机废气	绷板机配套燃烧工序	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	有组织排放	-	15m	DA006
滚印和淋涂废气	滚印工序、淋涂工序	非甲烷总烃、臭气浓度	有组织排放	二级活性炭吸附装置	15m	DA007
天然气热水锅炉废气2	天然气热水锅炉燃烧工序	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	有组织排放	-	15m	DA008
天然气燃烧器废气	天然气燃烧器	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	有组织排放	-	15m	DA009-DA012
样品开发（手动喷	样品开发（手动喷	颗粒物、非甲烷总烃、	有组织排放	水喷淋+活性炭吸附	15m	DA013

涂）废气	涂）工序	臭气浓度		装置		
涂料配料废气	涂料配料工序	非甲烷总烃、臭气浓度	有组织排放	活性炭吸附装置	15m	DA014

A、磨革废气DA001

根据建设单位提供的废气委托检测报告（报告编号：XCF20240319-004、XCF20240625-009、XCF20240830-010），磨革粉尘检测结果如下表。

表2-26 现有项目磨革粉尘检测结果一览表

采样位置	采样日期	检测项目	检测结果			标准限值	
			实测浓度mg/m³	排放速率kg/h	标杆流量m³/h	浓度mg/m³	排放速率kg/h
磨革机废气排放口	2024.2.26	颗粒物	2.0	1.7×10^{-3}	854	120	2.9
	2024.6.11	颗粒物	4.1	7.4×10^{-3}	1797		
	2024.8.20	颗粒物	3.2	5.9×10^{-3}	1870		

项目磨革粉尘收集后经1套布袋除尘器处理后，通过18m高DA001排气筒排放。由上述检测结果可知，排放的颗粒物达到广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准。

B、喷涂、烘干以及天然气燃烧废气DA002

根据建设单位提供的废气委托检测报告（报告编号：XCF20240325-014、XCF20240625-010、XCF20240830-011），喷涂、烘干以及天然气燃烧废气检测结果如下表。

表 2-27 现有项目喷涂、烘干以及天然气燃烧废气检测结果一览表

采样位置	采样日期	检测结果	检测项目							
			颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	臭气浓度（无量纲）	苯	甲苯	二甲苯	非甲烷总烃
喷涂机废气排放口	2024.2.27	实测浓度mg/m³	5.3	ND	ND	85	0.0042	0.0072	0.0182	4.81
		排放速率kg/h	0.212	/	/		1.7×10^{-4}	2.8×10^{-4}	7.3×10^{-4}	0.19
		标杆烟气流量m³/h	40022	40022	40022	39708	40142	40142	40142	39708
	2024.6.11	实测浓度mg/m³	6.7	ND	ND	/	0.622	0.0553	0.0782	1.38
		排放速率kg/h	0.27	/	/	/	2.6×10^{-2}	2.3×10^{-3}	3.2×10^{-3}	5.7×10^{-2}
		标杆烟气流量m³/h	41199	41199	41199	/	41199	41199	41199	41199
	2024.8.20	实测浓度mg/m³	7.4	ND	ND	/	3.07×10^{-2}	1.1×10^{-3}	2.2×10^{-3}	0.92
		排放速率kg/h	0.14	/	/	/	3.0×10^{-4}	1.1×10^{-5}	2.1×10^{-4}	1.8×10^{-2}
		标杆烟气	19056	19056	19056	/	1932	1932	19323	19323

		流量 m^3/h					3	3		
	标准限值	浓度 mg/m^3	120	500	120	2000	12	40	70	80
		排放速率 kg/h	2.9	2.1	0.64		0.42	2.5	0.84	--

项目喷涂、烘干以及天然气燃烧废气收集后经1套“二级水喷淋+活性炭”处理后，通过15m高DA002排气筒排放。由上述检测结果可知，排放的非甲烷总烃可达到《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；臭气浓度可达《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2恶臭污染物排放标准值要求；喷涂工序的供热系统产生的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2第二时段二级标准和《关于印发《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知》（江环函〔2020〕22 号）的较严者。苯、甲苯、二甲苯可达广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准要求。

C、滚涂废气 DA003

根据建设单位提供的废气委托检测报告（报告编号：XCF20240325-014、XCF20240625-010、XCF20240830-011），滚涂废气检测结果如下表。

表 2-28 现有项目滚涂废气检测结果一览表

采样位置	采样日期	检测结果	检测项目							
			颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	臭气浓度（无量纲）	苯	甲苯	二甲苯	非甲烷总烃
滚涂机废气排放口	2024.2.27	实测浓度 mg/m^3	ND	ND	ND	85	0.0041	0.0065	0.0197	7.13
		排放速率 kg/h	/	/	/		5.9×10^{-5}	1.4×10^{-4}	4.3×10^{-4}	0.16
		标杆烟气流量 m^3/h	21435	21435	21435	21708	21708	21708	21708	21708
	2024.6.11	实测浓度 mg/m^3	ND	ND	ND	/	0.0063	0.0097	0.0370	1.31
		排放速率 kg/h	/	/	/	/	5.8×10^{-5}	8.8×10^{-5}	3.4×10^{-4}	1.2×10^{-2}
		标杆烟气流量 m^3/h	9367	9367	9367	/	9367	9367	9367	9367
	2024.8.20	实测浓度 mg/m^3	ND	ND	ND	/	2.36×10^{-2}	2.09×10^{-2}	8.3×10^{-3}	1.42
		排放速率 kg/h	/	/	/	/	4.6×10^{-4}	4.0×10^{-4}	1.6×10^{-4}	1.4×10^{-2}
		标杆烟气流量 m^3/h	9673	9673	9673	/	9710	9710	9710	9710
	标准限值	浓度 mg/m^3	120	500	120	2000	12	40	70	80
		排放速率 kg/h	2.9	2.1	0.64		0.42	2.5	0.84	--

项目滚涂废气收集后经1套“活性炭”吸附装置处理后，通过15m高DA003排气筒排放。由上述检测结果可知，排放的非甲烷总烃广东省地方标准《大气污染物排放限值（DB44/27-2001）第二时段二级标准。苯、甲苯、二甲苯可达广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准要求。

D、天然气热水锅炉废气1 DA004

根据建设单位提供的废气委托检测报告（报告编号：XCF20240319-005、XCF20240625-011、XCF20240830-012），天然气热水锅炉废气1检测结果如下表。

表 2-29 现有项目天然气热水锅炉废气 1 检测结果一览表

采样位置	采样日期	检测项目	检测结果				标准限值
			实测浓度mg/m³	折算排放浓度	排放速率kg/h	标杆烟气流量m³/h	浓度mg/m³
天然气热水锅炉废气1排放口	2024.2.26	二氧化硫	ND	/	/	1780	35
		氮氧化物	30	30	5.34×10^{-2}	1780	50
		颗粒物	1.5	1.5	2.7×10^{-3}	1780	10
	2024.6.11	二氧化硫	ND	/	/	1860	35
		氮氧化物	28	32	5.2×10^{-2}	1860	50
		颗粒物	1.9	2.2	3.5×10^{-3}	1860	10
	2024.8.20	二氧化硫	ND	/	/	1561	35
		氮氧化物	26	30	4.1×10^{-2}	1561	50
		颗粒物	2.8	3.2	4.3×10^{-3}	1561	10

项目天然气热水锅炉废气1的燃烧废气收集后通过15m高DA006排气筒排放。由上述检测结果可知，排放的颗粒物和二氧化硫达到广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表2中新建燃气锅炉大气污染物排放限值，氮氧化物达到《广东省生态环境厅关于2021年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》（粤环函〔2021〕461 号）和《关于 2021 年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》（江环办函〔2021〕106 号），燃气锅炉要采取低氮燃烧技术，氮氧化物不高于50毫克/立方米。

E、绷板机废气DA006

根据建设单位提供的废气委托检测报告（报告编号：XCF20240319-006、XCF20240625-012、XCF20240830-013），绷板机废气检测结果如下表。

表2-30 现有项目绷板机废气检测结果一览表

采样位置	采样日期	检测项目	检测结果				标准限值
			实测浓度mg/m³	折算排放浓度	排放速率kg/h	标杆烟气流量m³/h	浓度mg/m³
绷板机热水炉废气排放口	2024.2.26	二氧化硫	ND	/	/	2565	200
		氮氧化物	ND	/	/	2565	300
		颗粒物	1.3	17	3.3×10^{-3}	2565	30
	2024.6.11	二氧化硫	ND	/	/	2999	200
		氮氧化物	ND	/	/	2999	300
		颗粒物	ND	/	/	2999	30
	2024.8.20	二氧化硫	ND	/	/	3050	200
		氮氧化物	ND	/	/	3050	300
		颗粒物	ND	/	/	3050	30

项目绷板机配套燃烧器的燃烧废气收集后通过15m高DA006排气筒排放。由上述检测结果可知，排放的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物达到《关于印发《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知》（江环函〔2022〕22 号）附件1中“颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30毫克/立方米、200 毫克/立方米、300 毫克/立方米”和《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2干燥炉、窑二级排放限值的较严者。

F、滚印和淋涂废气DA007

根据建设单位提供的废气委托检测报告（报告编号：XCF20240319-007、XCF20240625-014、XCF20240830-015），滚印和淋涂废气检测结果如下表。

表2-31 现有项目滚印和淋涂废气检测结果一览表

采样位置	采样日期	检测结果	检测项目				
			非甲烷总烃	苯	甲苯	二甲苯	臭气浓度（无量纲）
滚印淋涂机废气排放口	2024.2.26	实测浓度mg/m³	1.95	0.0050	0.0121	0.0240	85
		排放速率kg/h	2.1×10^{-2}	5.5×10^{-5}	1.3×10^{-4}	2.6×10^{-4}	
		标杆烟气流量 m³/h	10974	10974	10974	10974	10974
	2024.6.11	实测浓度mg/m³	/	0.046	0.293	0.902	/
		排放速率kg/h	/	5.0×10^{-5}	3.2×10^{-3}	9.8×10^{-3}	/

		标杆烟气流量 m^3/h	/	10877	10877	10877	/
	2024.8.21	实测浓度 mg/m^3	/	1.09×10^{-2}	1.0×10^{-3}	8.0×10^{-4}	/
		排放速率 kg/h	/	1.1×10^{-4}	1.5×10^{-5}	8.4×10^{-6}	/
		标杆烟气流量 m^3/h	/	10462	10462	10462	/
	标准限值	浓度 mg/m^3	80	12	40	70	2000
		排放速率 kg/h	--	0.42	2.5	0.84	

项目滚印和淋涂废气收集后经1套“二级活性炭”处理后，通过15m高DA007排气筒排放。由上述检测结果可知，排放的非甲烷总烃可达到《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；臭气浓度可达《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2恶臭污染物排放标准值要求。苯、甲苯、二甲苯可达广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准要求。

G、天然气燃烧器燃烧废气1 DA009

根据建设单位提供的废气委托检测报告（报告编号：XCF20240409-009、XCF20240625-013、XCF20240830-014），天然气燃烧器燃烧废气1检测结果如下表。

表 2-32 现有项目天然气燃烧器燃烧废气 1 检测结果一览表

采样位置	采样日期	检测项目	检测结果				标准限值
			实测浓度 mg/m^3	折算排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	标杆烟气流量 m^3/h	浓度 mg/m^3
悬挂式隧道烘干机热水炉2废气排放口	2024.3.27	二氧化硫	ND	/	/	653	200
		氮氧化物	29	24	1.89×10^{-2}	653	300
		颗粒物	ND	/	/	653	30
	2024.6.12	二氧化硫	ND	/	/	624	200
		氮氧化物	21	17	1.3×10^{-2}	624	300
		颗粒物	4.3	3.5	2.7×10^{-3}	624	30
	2024.8.21	二氧化硫	ND	/	/	797	200
		氮氧化物	10	8	8.2×10^{-3}	797	300
		颗粒物	3.4	2.8	2.7×10^{-3}	797	30

项目天然气燃烧器燃烧废气1收集后通过15m高DA009排气筒排放。由上述检测结果可

知，排放的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物达到《关于印发《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知》（江环函〔2022〕22号）附件1中“颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30毫克/立方米、200毫克/立方米、300毫克/立方米”和《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2干燥炉、窑二级排放限值的较严者。

H、天然气燃烧器燃烧废气3 DA011

根据建设单位提供的废气委托检测报告（报告编号：XCF20240325-015、XCF20240625-013、XCF20240830-014），天然气燃烧器燃烧废气3检测结果如下表。

表 2-33 现有项目天然气燃烧器燃烧废气 3 检测结果一览表

采样位置	采样日期	检测项目	检测结果				标准限值
			实测浓度mg/m³	折算排放浓度mg/m³	排放速率kg/h	标杆烟气流量m³/h	浓度mg/m³
真空干燥热水炉废气排放口	2024.2.26	二氧化硫	ND	/	/	383	200
		氮氧化物	11	11	4.2×10^{-3}	383	300
		颗粒物	7.1	6.8	2.7×10^{-3}	383	30
	2024.6.11	二氧化硫	ND	/	/	561	200
		氮氧化物	13	13	7.2×10^{-3}	561	300
		颗粒物	7.7	7.7	4.3×10^{-3}	561	30
	2024.8.20	二氧化硫	ND	/	/	705	200
		氮氧化物	12	12	8.6×10^{-3}	705	300
		颗粒物	2.5	2.5	1.8×10^{-3}	705	30

项目天然气燃烧器燃烧废气3收集后通过15m高DA011排气筒排放。由上述检测结果可知，排放的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物达到《关于印发《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知》（江环函〔2022〕22号）附件1中“颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30毫克/立方米、200 毫克/立方米、300毫克/立方米”和《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2干燥炉、窑二级排放限值的较严者。

I、天然气燃烧器燃烧废气4 DA012

根据建设单位提供的废气委托检测报告（报告编号：XCF20240325-016、XCF20240625-013、XCF20240830-014），天然气燃烧器燃烧废气4检测结果如下表。

表 2-34 现有项目天然气燃烧器燃烧废气 4 检测结果一览表

采样位置	采样日期	检测项目	检测结果				标准限值
			实测浓度mg/m³	折算排放浓度mg/m³	排放速率kg/h	标杆烟气流量m³/h	浓度mg/m³
悬挂式隧道烘干机热水炉1废气排放口	2024.2.27	二氧化硫	ND	/	/	622	200
		氮氧化物	13	12	8.1×10^{-3}	622	300
		颗粒物	6.0	5.2	3.7×10^{-3}	622	30
	2024.6.12	二氧化硫	ND	/	/	722	200
		氮氧化物	13	10	9.3×10^{-3}	722	300
		颗粒物	5.1	4.3	3.7×10^{-3}	722	30
	2024.8.21	二氧化硫	ND	/	/	821	200
		氮氧化物	12	10	1.0×10^{-2}	821	300
		颗粒物	1.9	1.6	1.6×10^{-3}	821	30

项目天然气燃烧器燃烧废气4收集后通过15m高DA012排气筒排放。由上述检测结果可知，排放的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物达到《关于印发《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知》（江环函〔2022〕22号）附件1中“颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30毫克/立方米、200毫克/立方米、300毫克/立方米”和《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2干燥炉、窑二级排放限值的较严者。

J、样品开发（手动喷涂）废气DA013

根据建设单位提供的废气委托检测报告（报告编号：XCF20240319-007、XCF20240625-014、XCF20240830-015），样品开发（手动喷涂）废气检测结果如下表。

表 2-35 现有项目样品开发（手动喷涂）废气检测结果一览表

采样位置	采样日期	检测结果	检测项目					
			颗粒物	苯	甲苯	二甲苯	非甲烷总烃	臭气浓度（无量纲）
开发部手喷室废气排放口	2024.2.27	实测浓度mg/m³	8.3	ND	0.0062	0.0108	3.39	85
		排放速率kg/h	0.42	/	3.1×10^{-4}	5.5×10^{-4}	0.17	
		标杆烟气流量m³/h	50646	50577	50577	50577	50566	50566
	2024.6.11	实测浓度mg/m³	8.8	0.0036	0.0068	0.0421	/	/
		排放速率	0.50	2.0×	3.8×	2.4×	/	/

		kg/h		10^{-4}	10^{-4}	10^{-3}		
		标杆烟气流量 m^3/h	56177	56177	56177	56177	/	/
	2024.8.21	实测浓度 mg/m^3	6.5	4.4×10^{-3}	3.2×10^{-3}	1.0×10^{-3}	/	/
		排放速率 kg/h	0.14	9.4×10^{-5}	6.8×10^{-5}	2.1×10^{-5}	/	/
		标杆烟气流量 m^3/h	21511	21375	21511	21511	/	/
	标准限值	浓度 mg/m^3	120	12	40	70	80	2000
		排放速率 kg/h	2.9	0.42	2.5	0.84	--	

项目样品开发（手动喷涂）废气收集后经1套“水喷淋+活性炭”处理后，通过15m高DA013排气筒排放。由上述检测结果可知，排放的非甲烷总烃可达到《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；臭气浓度可达《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2恶臭污染物排放标准值要求；颗粒物可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001 表2第二时段二级标准。苯、甲苯、二甲苯可达广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准要求。

K、涂料配料废气DA014

根据建设单位提供的废气委托检测报告（报告编号：XCF20240319-007、XCF20240625-014、XCF20240830-015），涂料配料废气检测结果如下表。

表 2-36 现有项目涂料配料废气检测结果一览表

采样位置	采样日期	检测结果	检测项目				
			苯	甲苯	二甲苯	非甲烷总烃	臭气浓度（无量纲）
开发部手喷室废气排放口	2024.2.26	实测浓度 mg/m^3	ND	0.0072	0.0265	0.76	85
		排放速率 kg/h	/	7.9×10^{-5}	2.9×10^{-4}	8.4×10^{-3}	
		标杆烟气流量 m^3/h	10989	10989	10989	10989	10989
	2024.6.11	实测浓度 mg/m^3	0.0034	0.0079	0.0441	1.42	/
		排放速率 kg/h	4.4×10^{-5}	1.0×10^{-4}	5.7×10^{-4}	1.8×10^{-2}	/
		标杆烟气流量 m^3/h	12883	12883	12883	12883	/
	2024.8.21	实测浓度 mg/m^3	5.44×10^{-2}	ND	1.1×10^{-3}	1.25	/
		排放速率 kg/h	4.7×10^{-4}	/	9.5×10^{-6}	1.1×10^{-2}	/
		标杆烟气流量 m^3/h	8610	8610	8610	8610	/

	标准限值	浓度 mg/m³	12	40	70	80	2000
		排放速率 kg/h	0.42	2.5	0.84	--	

项目涂料配料废气收集后经1套“活性炭”处理后，通过15m高DA014排气筒排放。由上述检测结果可知，排放的非甲烷总烃可达到《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；臭气浓度可达《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2恶臭污染物排放标准值要求。苯、甲苯、二甲苯可达广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准要求。

L、废包装桶清洗废气

包括碱雾、仓储废气。

废包装桶清洗使用60℃约1%的碱液清洗包装桶，碱液浓度较低，且包装桶清洗机清洗过程全程密闭，仅在原料桶上下机台过程少量碱雾逸散至环境中。碱雾产生量小，且无评价标准，因为未对产生源强、排放情况做估算。

清洗的原料桶主要来源于涂饰工序及复鞣工序，涂饰工序所用涂料在生产过程中用水稀释配置，涂料用水稀释后流动性增强，再将包装桶倒置使得涂饰原料充分倒出进入生产设备；复鞣工序所用原料需要需用水进行配比，在原料倒入复鞣转鼓后，再使用水对包装桶冲洗后倒置使得复鞣原料充分倒出进入生产设备。原料桶在生产过程中经以上方式充分利用后，桶内基本无原料残留，废原料桶暂存期间均密封储存，暂存区内通风排气，在正常情况下原料仓储时的污染物产生量很少，因为可认为正常情况下无废气污染物产生。

M、油边、晾干、印刷、烘干、上色、上蜡、干燥工序废气DA005

年产皮标3950万片、鞋裁片50万片和鞋带4000万条扩建项目油边、晾干、印刷、烘干、上色、上蜡、干燥工序产生的有机废气。有机废气收集后，引至同1套“二级活性炭吸附装置”处理后，经厂房楼顶离地15米烟囱高空排放。有机废气废气经治理后，外排废气达到广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44815-2010）表2丝网印刷II时段标准限值和表3的无组织排放监控点浓度限值。

该项目已于2023年7月取消，并拆除设备，因此不再产生油边、晾干、印刷、烘干、上色、上蜡、干燥等废气。

N、再生革扩建项目废气（DA015、DA016）

包括破碎及粉碎粉尘DA016、橡胶密炼、开练、挤出、硫化废气DA015、投料粉尘。破碎及粉碎削匀皮屑、皮革碎料和磨革革削时会产生极少量的粉尘，主要污染物为颗粒物；投料阶段，投加的物料大多为粒状物料和块状，粒径较大，因为仅有极少量粉尘产生，仅作定性分析；在橡胶密炼、开练、挤出、硫化等工序生产过程中会产生挥发性有机物，以非甲烷总烃表征。

年产再生革690吨扩建项目已于2024年12月计划取消建设，即现有项目该部分废气不产生。

N、无组织废气

根据建设单位提供的废气委托检测报告（报告编号：XCF20240319-008、XCF20240625-015、XCF20240830-016），无组织废气检测结果如下表。

表 2-37 现有项目无组织废气检测结果一览表

检测项目	检测点	检测结果			排放浓度 mg/m³
		采样日期 2024.2.27	采样日期 2024.6.12	采样日期 2024.8.21	
非甲烷总烃	厂区内	/	1.06	1.01	6.0
颗粒物	厂区内	0.068	0.093	0.119	5
非甲烷总烃	厂界上风向	0.39	/	/	4.0
	厂界下风向1	0.38	/	/	
	厂界下风向2	0.38	/	/	
	厂界下风向3	0.39	/	/	
颗粒物	厂界上风向	0.082	/	/	1.0
	厂界下风向1	0.080	/	/	
	厂界下风向2	0.082	/	/	
	厂界下风向3	0.124	/	/	
VOCs	厂界上风向	0.07	/	/	2.0
	厂界下风向1	0.07	/	/	
	厂界下风向2	1.62	/	/	
	厂界下风向3	0.14	/	/	
苯	厂界上风向	/	ND	1.5×10^{-3}	0.4
	厂界下风向1	/	ND	3.6×10^{-3}	
	厂界下风向2	/	ND	1.4×10^{-3}	
	厂界下风向3	/	ND	3.1×10^{-3}	
甲苯	厂界上风向	/	0.0060	ND	2.4
	厂界下风向1	/	0.0041	1.1×10^{-3}	
	厂界下风向2	/	0.0036	1.0×10^{-3}	
	厂界下风向3	/	0.0036	ND	
二甲苯	厂界上风向	/	0.0068	ND	1.2
	厂界下风向1	/	0.0059	ND	
	厂界下风向2	/	0.0053	1.2×10^{-3}	
	厂界下风向3	/	0.0054	ND	
氨	厂界上风向	/	0.13	0.07	1.5
	厂界下风向1	/	0.17	0.10	
	厂界下风向2	/	0.14	0.17	
	厂界下风向3	/	0.15	0.15	
硫化氢	厂界上风向	/	ND	ND	0.06
	厂界下风向1	/	0.003	0.002	
	厂界下风向2	/	0.004	0.004	
	厂界下风向3	/	0.004	0.001	
臭气浓度	厂界上风向	/	＜10	＜10	20（无量纲）
	厂界下风向1	/	＜10	＜10	

	厂界下风向2	/	＜10	＜10	
	厂界下风向3	/	＜10	＜10	

由上述检测结果可知，项目无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）无组织排放监控浓度限值的要求。臭气浓度、氨、硫化氢达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表1二级新扩改建标准；厂区内非甲烷总烃达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44 2367-2022）表3厂区内无组织排放限值。厂区内颗粒物达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）表3要求。苯、甲苯、二甲苯等可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2 第二时段无组织排放监控浓度限值要求。VOCs可达到《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010）表3无组织排放监控点浓度限值要求。

（3）噪声

建设单位选用低噪设备，加装消声器、设置隔音罩等措施，经采取噪声防治措施，根据建设单位提供的噪声委托检测报告（报告编号：XCF20240319-003、XCF20240625-017、XCF20240913-002、XCF20241217-004），项目厂界噪声检测结果如下表。

表2-38 现有项目噪声检测结果一览表

监测点名称	监测点位位置	主要声源	Leq 结果 dB（A）					排放限值 dB（A）
			昼/夜	2024.3.1	2024.6.12	2024.9.2	2024.12.10	
N1	东南侧厂界外 1 米	工业噪声	昼间	60	60	56	59	65
			夜间	48	52	50	49	55
N2	南侧厂界外 1 米	工业噪声	昼间	61	62	62	61	65
			夜间	47	51	52	52	55
N3	西侧厂界外 1 米	工业噪声	昼间	61	60	60	60	65
			夜间	44	51	51	50	55
N4	北侧厂界外 1 米	工业噪声	昼间	51	62	56	58	65
			夜间	40	51	49	49	55

噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类限值的要求。

（4）固废

原项目生产过程产生的固体废物见下表。

表 2-39 现有项目固废产生情况一览表

序号	废物名称	生产量（t/a）	处理方式
1	生活垃圾	89	交由环卫部门定期清运
2	边角料和次品	5.69	鹤山市桃源镇梁明记废品回收站处置
3	废包装材料	0.626	
4	生产废水处理设施干污泥	1900	交由广州中滔绿由环保科技有限公司处置
5	生活污水处理设施干污泥	1.8	
6	皮革碎料	177	交由中机科技发展（茂名）有限公司处置
7	削匀皮屑	1800	
8	磨革革屑	289.5	
9	废原料桶	13.5	交由广州中滔绿由环保科技有限公司处置
10	漆渣	27.34	交由江门市崖门新财富环保工业有限公司处置
11	废润滑油	0.7	
12	含油废抹布、手套	0.15	
13	废活性炭	46.678	
14	废油墨	0.46	
15	废像纸	0.01	
16	含铬废水处理污泥	210	
17	废化料	10	
18	废矿物油桶	0.025	
19	地面收集粉尘	0.073	
20	废气治理设施收集粉尘	5	

厂区内设置有一般固废房和危废仓库，其中一般固废房占地面积46.8m^2，位于生产车间（一期）东南侧，地面采用混凝土硬底化设计，房间围蔽防风防雨，门口设置有漫坡等，符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》的要求；危废仓库设置有两个，分别位于生产车间（一期）东南侧（占地面积为37.33m^2）和西南侧（占地面积为480m^2），危废仓库地面硬底化并铺设有防渗层，房间围蔽防风防雨，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2022）的要求。

3、原有项目污染物排放情况、治理措施汇总

考虑原有“年产皮标3950万片、鞋裁片50万片和鞋带4000万条项目”已取消，设备已于2023年7月拆除，对其产生VOCs 0.215t/a、废润滑油0.2t/a、含油抹布0.02t/a、废活性炭3.2237t/a、废油墨0.46t/a、废像纸0.01t/a进行扣减，且“年产再生革690吨扩建项目”未建设未验收，2024年12月计划取消项目建设，该项目实际未排放污染物。现有已批已验收项目产生的各污染物的污染防治措施汇总见下表。

表 2-40 现有已批已验收项目污染物产生和排放情况一览表

类别		名称	排放量 t/a	许可排放量 t/a	处理设施	执行标准	
						标准限值	标准名称
废水	综合废水	废水量	173700	173700	生活污水经生活污水处理系统（改良型的 SBR 系统）处理，进入人工湿地，排放至茅坪河（排放量小于 72m³/d，超过部分回用于喷淋用水）；回水废水和复鞣前第一道洗水工序的生产废水经含铬废水处理系统处理后循环使用，不外排；包装桶清洗废水经“物化+生化+芬顿氧化”综合处理系统处理后进入人工湿地处理后，回用于包装桶清洗，不外排；其他综合废水经“物化+生化+芬顿氧化”综合处理系统处理后进入人工湿地，排放至茅坪河（排放量小于等于 507m³/d ，超过部分回用于喷淋用水），现已改为排入鹤城三区污水处理厂处理。	/	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）表 1 第 一类污染物最高允许排放浓度及表 4 第二时段一级标准限值、 《制革和毛皮加工工业水污染物排放标准》（GB30486-2013）表 2 制革企业直接排放限值的最严值
		CODcr	15.64	15.64		90mg/L	
		BOD_5	3.47	3.47		20mg/L	
		SS	10.43	10.43		50mg/L	
		NH_3-N	1.74	1.74		10mg/L	
		动植物油	1.737	1.737		10mg/L	
		石油类	0.869	0.869		5mg/L	
		硫化物	0.087	0.087		0.5mg/L	
		总氮	8.685	8.685		50mg/L	
		总磷	0.087	0.087		0.5mg/L	
废气	磨革粉尘 DA001	颗粒物	0.022	1.728	布袋除尘器+18m 排气筒排放	120mg/m³	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	喷涂、烘干和天然气燃烧废气 DA002	颗粒物	1.038	2.686	二级水喷淋+活性炭+16m 排气筒排放	30mg/m³	《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
		二氧化硫	0.005	0.005	二级水喷淋+活性炭+16m 排气筒排放	200mg/m³	参照《关于印发《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知》（江环函〔2020〕22 号）附件 1 中“颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30 毫克/立方米、200 毫克/立方米、300 毫克/立方米”和《工业炉窑大气污染物排放标准》

								（GB9078- 1996）表 2 干燥炉、窑二级排放限值的较严者。
			氮氧化物	0.224	0.224	二级水喷淋+活性炭+16m 排气筒排放	300mg/m³	参照《关于印发《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知》（江环函〔2020〕22 号）附件 1 中“颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30 毫克/立方米、200 毫克/立方米、300 毫克/立方米”和《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078- 1996）表 2 干燥炉、窑二级排放限值的较严者。
			非甲烷总烃	0.380	1.028	二级水喷淋+活性炭+16m 排气筒排放	/	《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
		滚涂废气 DA003	VOCs	0.215	1.34	活性炭+15m 排气筒排放	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
		天然气热水锅炉废气 1 DA004	颗粒物	0.017	0.2038	15m 排气筒排放	20mg/m³	广东省《锅炉大气污 染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 中新建燃气锅炉大气污染物排放限值
			二氧化硫	0.012	0.9613	15m 排气筒排放	50mg/m³	广东省《锅炉大气污 染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 中新建燃气锅炉大气污染物排放限值
			氮氧化物	0.233	1.1524	15m 排气筒排放	50mg/m³	参照《广东省生态环境厅关于 2021 年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》（粤环函〔2021〕461 号）和《关于 2021 年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》（江环办函〔2021〕106 号），燃气锅炉要采取低氮燃烧技术，氮氧化物不高于 50 毫克/立方米。
		油边、晾	总 VOCs	0.215	0.215	二级活性炭	120mg/m³	广东省《印刷行业挥发性有机化合

		干、印刷、烘干、上色、上蜡、干燥工序废气DA005（**项目已取消**）						物排放标准》（DB44 815-2010）表2 丝网印刷 II 时段标准限值
		绷板机废气 DA006	颗粒物	0.0071	0.0071	15m 排气筒排放	30mg/m³	广东省《锅炉大气污 染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 中新建燃气锅炉大气污染物排放限值
			二氧化硫	0.021	0.0343	15m 排气筒排放	200mg/m³	参照《关于印发《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知》（江环函〔2020〕22 号）附件 1 中“颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30 毫克/立方米、200 毫克/立方米、300 毫克/立方米”和《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078- 1996）表 2 干燥炉、窑二级排放限值的较严者。
			氮氧化物	0.021	0.0403	15m 排气筒排放	300mg/m³	参照《关于印发《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知》（江环函〔2020〕22 号）附件 1 中“颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30 毫克/立方米、200 毫克/立方米、300 毫克/立方米”和《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078- 1996）表 2 干燥炉、窑二级排放限值的较严者。
		滚印和淋涂废气 DA007	非甲烷总烃	0.103	0.554	二级活性炭	80mg/m³	《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
			臭气浓度	/	/	二级活性炭	2000（无量	《恶臭污染物排放标准》

							纲）	（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值要求
		天然气热水锅炉废气 2 DA008	颗粒物	0.0071	0.0071	15m 排气筒排放	20mg/m³	广东省《锅炉大气污 染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 中新建燃气锅炉大气污染物排放限值
			二氧化硫	0.00005	0.0034	15m 排气筒排放	50mg/m³	广东省《锅炉大气污 染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 中新建燃气锅炉大气污染物排放限值
			氮氧化物	0.0233	0.0403	15m 排气筒排放	50mg/m³	参照《广东省生态环境厅关于 2021 年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》（粤环函〔2021〕461 号）和《关于 2021 年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》（江环办函〔2021〕106 号），燃气锅炉要采取低氮燃烧技术，氮氧化物不高于 50 毫克/立方米。
		天然气燃烧器废气 DA009~DA012	颗粒物	0.039	0.1701	15m 排气筒排放	30mg/m³	参照《关于印发《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知》（江环函〔2020〕22 号）附件 1 中“颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30 毫克/立方米、200 毫克/立方米、300 毫克/立方米”和《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078- 1996）表 2 干燥炉、窑二级排放限值的较严者。
			二氧化硫	0.014	0.8240	15m 排气筒排放	200mg/m³	参照《关于印发《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知》（江环函〔2020〕22 号）附件 1 中“颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30 毫克/立方米、200 毫克/立方米、300 毫克/立方米”和《工业炉窑大气污染物排放标准》

								（GB9078- 1996）表 2 干燥炉、窑二级排放限值的较严者。
			氮氧化物	0.141	0.9614	15m 排气筒排放	300mg/m³	参照《关于印发《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知》（江环函〔2020〕22 号）附件 1 中“颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30 毫克/立方米、200 毫克/立方米、300 毫克/立方米”和《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078- 1996）表 2 干燥炉、窑二级排放限值的较严者。
		样品开发（手动喷涂）废气 DA013	颗粒物	1.616	1.851	15m 排气筒排放	30mg/m³	参照《关于印发《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知》（江环函〔2020〕22 号）附件 1 中“颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30 毫克/立方米、200 毫克/立方米、300 毫克/立方米”和《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078- 1996）表 2 干燥炉、窑二级排放限值的较严者。
			非甲烷总烃	0.82	0.898	水喷淋+二级活性炭	80mg/m³	《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
			臭气浓度	/	/	水喷淋+二级活性炭	2000（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值要求
		涂料配料废气 DA014	非甲烷总烃	0.005	0.005	二级活性炭	80mg/m³	《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
			臭气浓度	/	/	二级活性炭	2000（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值要

		橡胶密炼、开练、挤出、硫化废气 DA015**（项目计划取消建设）**	非甲烷总烃	0	0.1294	二级活性炭	60	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 新建企业大气污染物排放限值
			臭气浓度	/	/	二级活性炭	2000（无量纲）	执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值要求
		破碎、粉碎粉尘 DA016（**项目计划取消建设**）	颗粒物	0	0.0035	布袋除尘装置	120	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准排放限值。
		固体废物	生活垃圾	80	80	交由环卫部门定期清运	/	应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》的要求， 固体废物暂存于一般固体废物仓库，仓库应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求。
			边角料和次品	5	5	鹤山市桃源镇梁明记废品回收站处置	/	
			废包装材料	0.5	0.5		/	
			生产废水处理设施干污泥	1900	1900	广州中滔绿由环保科技有限公司处置	/	
			生活污水处理设施干污泥	1.8	1.8		/	
			皮革碎料	177	177	中机科技发展(茂名)有限公司处置	/	
			削匀皮屑	1800	1800		/	
			磨革革屑	289.5	289.5		/	
			废原料桶	1.92	1.92	广州中滔绿由环保科技有限公司处置	/	
			漆渣	27.34	27.34	交由江门市崖门新财富环保工业有限公司处置	/	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023） 中的相关规定
			废润滑油	5	5		/	
			废抹布	0.1	0.1			
			含油废抹布	0	0		/	

	废活性炭	41.3763	41.3763		/	
	废油墨	0	0		/	
	废像纸	0	0		/	
	含铬废水处理污泥	210	210		/	
	废化料	10	10		/	
噪声	设备运行噪声	40~62dB（A）	/	墙体隔声、基础减振、距离衰减、绿化带吸声等措施	厂界：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求

4、原有项目总量指标排放情况

由于市场需求变化，原有项目“年产再生革690吨扩建项目”（江鹤环审〔2024〕134 号）拟利用已取消“年产皮标3950万片、鞋裁片50万片和鞋带4000万条扩建项目”（江鹤环审〔2020〕42号）位置进行建设，并使用其环评审批的VOCs总量0.215t/a。现企业“年产再生革690吨扩建项目”于2024年12月计划取消建设，因此“年产皮标3950万片、鞋裁片50万片和鞋带4000万条扩建项目”环评审批的VOCs总量0.215t/a实际未被利用，且无其他现有项目利用。原有项目相关排放总量指标如下表。

表 2-41 现有项目 VOCs 总量来源利用汇总表

项目时间	项目名称	批复文号	VOCs 审批总量	项目建设情况	VOCs 利用情况	可用量
2010 年 11 月	《关于鹤山柏威皮革制品有限公司新建年加工汽车革、鞋业品牌皮革 160 万张项目环境影响报告书的批复》	粤环审〔2010〕395 号	2.04t/a	已建	已利用	0
2018 年 8 月	扩建甲类仓库及地埋式储罐（硫酸罐、双氧水罐）环评批复	鹤环审〔2018〕设 49 号	0	已建	/	/
2020 年 6 月	《关于鹤山柏威皮革制品有限公司年产皮标 3950 万片、鞋裁片 50 万片和鞋带 4000 万条扩建项目环境影响报告表的批复》	江鹤环审〔2020〕42 号	0.215t/a	已建。项目已于 2023 年 7 月 12 日取消，并拆除设备	未利用	0.215t/a
2021 年 12 月	《关于鹤山柏威皮革制品有限公司供热系统改造项目环境影响报告表的批复》	江鹤环审〔2021〕95 号）	0	已建	/	/
2022 年 9 月	《关于鹤山柏威皮革制品有限公司皮革涂饰工序改造项目环境影响报告表的批复》	江鹤环审〔2022〕89 号	0.825t/a	已建	已利用	0
2024 年 10 月	《关于鹤山柏威皮革制品有限公司化学品包装桶清洗项目环境影响报告表的批复》	江鹤环审〔2024〕129 号	0	已建	/	/
2024 年 10 月	《关于鹤山柏威皮革制品有限公司年产再生革 690 吨扩建项目环境影响报告表的批复》	江鹤环审〔2024〕134 号	拟利用江鹤环审〔2020〕42 号项目审批总量 0.215t/a	未建，未验收。项目于 2024 年 12 月计划取消建设。	未利用	/
汇总						VOCs 可利用总量为 0.215t/a

由此本扩建项目拟利用“年产皮标3950万片、鞋裁片50万片和鞋带4000万条扩建项目”环评审批的VOCs总量0.215t/a。

2、原有项目审批要求的落实情况

现有项目已按环评及批复要求进行环境保护设施建设，产生的废水、废气、噪声、固废通过相应的处理措施后，满足相应环境排放标准要求，具体如下：

表2-42 原项目与原环评审批要求相符性分析

序号	原环评批复要求	实际与环评批复相符性
1	（一）采用先进的生产工艺和设备，采取有效的污染防治措施，减少能耗、物耗和污染物的产生量、排放量，并按照“节能、降耗、减污、增效”的原则，提高清洁生产水平。	已落实。 企业于2018年6月20日通过清洁生产审核评估，该项目满足《清洁生产标准制革工业（牛轻革）》（HJ448-2008）中“一级”清洁生产水平相应要求。
2	（二）按照“清污分流、雨污分流”的原则优先设置给排水系统。原“年产皮标3950万片、鞋裁片50万片、鞋带4000万条项目”取消建设，该项目相关废水不再产生；扩建项目新增生活污水（270吨/年）、设备间接冷却水（13.44吨/年）依托原有污水处理系统处理后回用于喷淋塔补充用水，扩建前后全厂不新增废水排放量。	已落实。 建设单位采用清污分流、雨污分流、分质处理、循环用水等原则设计和建设给排水系统；项目配套废水深度处理系统，项目产生的生产废水经处理后部分回用；生产废水各项指标的浓度均符合广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）表1第一类污染物最高允许排放浓度及表4第二时段一级标准限值、《制革和毛皮加工工业水污染物排放标准》（GB 30486-2013）表2制革企业直接排放限值的最严者的要求；生活污水经生活污水处理系统（改良型的SBR系统）处理后进入人工湿地，排放至茅坪河；项目外排生产废水和生活污水小于597吨/日，超过部分回用于喷淋用水。
3	（三）按照《报告表》要求加强各类废气的收集和处理，并且达标排放。破碎及粉碎粉尘（颗粒物）排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表2第二时段二级排放标准；橡胶密炼、开练、挤出、硫化废气中的非甲烷总烃排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27832-2011）表5新建企业大气污染物排放限值，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值的要求。 采取先进的生产工艺和设备，尽可能密闭，减少废气无组织的排放。厂界颗粒物排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；厂界非甲烷总烃排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表6现有和新建企业厂界无组织排放限值；无组织排放的臭气浓度	已落实。 生产车间有机废气、颗粒物、臭气浓度分别经过处理处理达标后，由排气筒排入环境；外排废气各项指标浓度均符合评价标准；本项目边界以外100米范围内均为工业厂房或空地，没有学校、居民住宅等环境敏感建筑物。

	执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中的二级新扩改建标准要求。厂区内非甲烷总烃排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（GB14554-93）表3厂区内VOCs无组织排放限值。	
4	（四）采取有效的消声降噪措施，合理布置设备位置，削减噪声排放源强，确保项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类声环境功能区排放限值要求。	已落实。 项目通过设备选型、墙体阻隔、建筑围蔽等综合措施，减少噪声对周边环境的影响。本项目厂界噪声监测结果符合批复要求的《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。
5	（五）工业固体废物应分类进行收集，加强综合利用，防止造成二次污染。一般工业固体废物在厂内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。项目产生的危险废物须严格执行国家和省危险废物管理的有关规定，交给有危废处理资质的单位处理处置。危险废物在厂内暂存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，并按有关规定落实工业固体废物申报登记制度。	已落实。 项目产生的蓝湿皮削匀皮屑、蓝湿皮皮革碎料、磨革革屑、成品碎皮已交由东安佳泰环保科技有限公司、东莞市丰业固体废物处理有限公司、广东五源新材料科技集团有限公司、中机科技发展（茂名）有限公司、清远绿由环保科技有限公司、珠海市斗门区永兴盛环保工业废弃物回收综合处理有限公司处置；废包装桶已交由江门市东江环保技术有限公司处置；废矿物油、废活性染料、废包装物、废活性炭、废抹布、监测废液、有机树脂废液已交由江门市崖门新财富环保工业有限公司、珠海市斗门区永兴盛环保工业废弃物回收综合处理有限公司处置；废灯管、废油墨、废相纸、漆渣已交由珠海市斗门区永兴盛环保工业废弃物回收综合处理有限公司处置。 皮革综合废水处理污泥交由清远绿由环保科技有限公司处理；边角料和次品、废包装材料等一般固体废物交由鹤山市桃源镇梁明记废品回收站处置。生活垃圾由当地环卫部门清运处理。危险废物在厂内危险废物仓库暂存，地面进行防渗防腐处理，配有导流渠、放溢流堰槽、收集槽等措施，并按类别贴有明显危险废物标识。一般工业固废在厂内固废暂存区暂存，地面进行防渗防腐处理。

5、现有项目环保投诉情况

鹤山市柏威皮革制品有限公司投建以来无发生环保投诉。

6、原有项目存在的环保问题及“以新带老”措施

（1）滚涂机有机废气治理设施升级改造。现有项目滚涂机废气治理设施的活性炭箱装填量计划由 0.1t 加大至 0.3t，并新增 1 台 7.5kW 的离心风机。参照《广东省生态环境厅关于印发工

业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环办〔2023〕538 号）的附件《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）中的表 3.3-3“建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量”。估算得改造后 VOCs 排放量减少 60kg/a。

（2）污泥压滤机升级改造。现有项目综合污水处理污泥平均含固率约为 36%，现有项目计划对 3#污泥压滤机进行升级改造，将原有电机 5.5kW 提升至 15kW，改造后预计污泥平均含固率为 50%。结合现有项目实际产废情况，取 2500t/a，年可减少污泥排放量为[（100%-36%）-（100%-50%）]×2500=350t/a。

（3）本扩建项目利用现有项目蓝湿皮削匀工序产生的削匀皮屑作为原料，生产静电植绒粉，一部分作为产品外售，一部分直接用于植绒，生产再生植绒皮，其余部分经加脂脱水烘干处理后用于植绒，生产再生植绒皮。根据前文分析，削匀皮屑属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中 HW21 含铬废物，属于含铬皮革废碎料，危废代码为 193-002-21，现有项目削匀皮屑产生量为 1800t/a，本扩建项目削匀皮屑利用量为 1800t/a，属于厂区内危险废物的利用，符合《国家危险废物名录（2025 年版）》的运输、利用豁免条件。因此本扩建项目建成后能带动削减现有项目削匀皮屑量 1800t/a，有利于减少环境影响。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

一、环境空气质量现状

（1）达标区判定

根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）》，本项目位于环境空气质量二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级浓度限值标准。

根据《鹤山市 2025 年环境空气质量年报》，鹤山市 2025 年环境空气质量相关污染物均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级浓度限值的要求。2025 年江门市鹤山市为达标区域。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/（ug/m³）	标准值/（ug/m³）	占标率/%	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	8	60	13.33	达标
NO_2	年平均质量浓度	26	40	65.00	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	42	60	70.00	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	26	30	86.67	达标
CO	第 95 百分位数日平均质量浓度	1100	4000	27.50	达标
臭氧	第 90 百分位数 8 小时平均质量浓度	155	160	96.88	达标

为应对臭氧污染的进一步恶化，江门市及鹤山市相继出台《江门市生态环境保护“十四五”规划》、《鹤山市生态环境保护“十四五”规划》，以臭氧协同防控为核心，进一步加大臭氧前体物VOCs和NOx减排力度。

实施空气质量精细化管理：统筹考虑臭氧污染区域传输规律和季节性特征，加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区 分时分类差异化精细化协同管控。

推动重点行业VOCs综合治理：以排放量大、治理水平低和 VOCs 臭氧生成潜势大的企业作为突破口，按照重点VOCs行业治理指引的要求，通过开展源头物料替代、强化废气收集措施，推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。

（2）其他特征污染物现状监测

本扩建项目排放的废气特征为 TSP，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”。因此本项目对特征污染物 TSP 进行环境质量现状评价。

为评价本项目所在区域特征因子大气环境质量状况，收集评价范围内近 3 年与项目排放的其他污染物有关的监测资料进行补充监测分析。

本环评引用《江门伊帕思新材料科技有限公司现状监测》（CNT202305257）位于昌合村的监测数据进行评价。TSP 的监测时间为 2023.11.17~2023.11.23，监测单位为广东中诺国际检

测认证有限公司。监测结果统计见下表。

表 3-2 监测点位基本信息

监测点位置	与厂址相对位置	与厂址相对距离（m）	项目	数据来源	监测时间
昌合村	东北	3900	TSP	《江门伊帕思新材料科技有限公司现状监测》（CNT202305257）	2023.11.17~2023.11.23

表 3-3 环境空气质量监测结果

监测点名称	污染物	平均时间	评价标准/(mg/m³)	监测浓度范围/(mg/m³)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
昌合村	TSP	24h	0.3	0.067~0.075	25	0	达标

由监测结果可知，TSP 达到《环境空气质量标准》（GB3095~2012）及 2018 年修改单的二级标准。

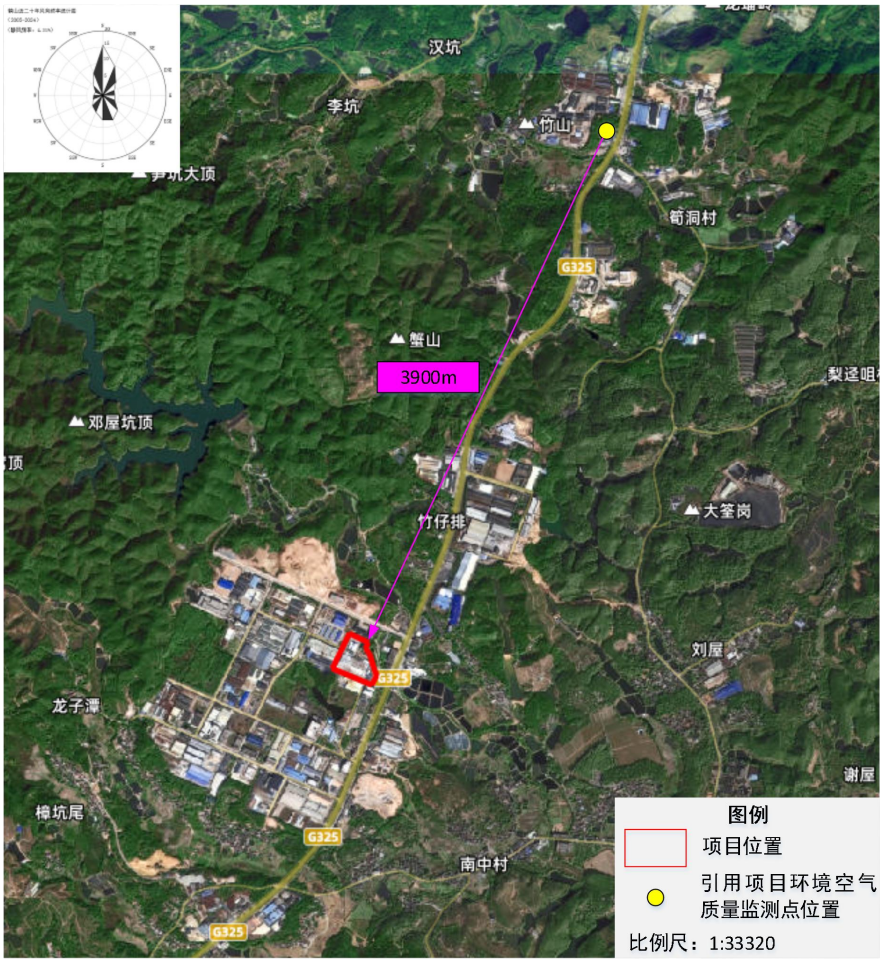


图 3-1 引用项目环境空气质量监测点与本项目位置关系图

二、地表水环境质量现状

田金河在鹤山段又被称为茅坪河，本扩建项目附近水体为茅坪河。根据《江门市生态环境局鹤山分局关于茅坪河支流茅坪河、莱苏河地表水环境功能区划及执行标准的复函》，茅坪河

的水质功能为Ⅳ类，水环境质量评价执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类水质标准。

田金河为茅坪河上游支干，为了解茅坪河的水环境质量现状，本次环境影响评价引用江门市生态环境局发布的2024年第四季度、2025年第一至三季度的江门市全面推行河长制水质季报中田金河干流潮透水闸考核断面的水质监测数据，水质监测结果见下表。

表3-4 田金河潮透水闸断面水质现状监测结果

时间	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
2024年第四季度	田金河	鹤山市	田金河干流	潮透水闸	Ⅲ	Ⅲ	/
2025年第一季度	田金河	鹤山市	田金河干流	潮透水闸	Ⅲ	Ⅲ	/
2025年第二季度	田金河	鹤山市	田金河干流	潮透水闸	Ⅲ	Ⅳ	高锰酸盐指数（0.02）
2025年第三季度	田金河	鹤山市	田金河干流	潮透水闸	Ⅲ	Ⅲ	/

根据2024年第四季度、2025年第一至第三季度江门市全面推行河长制水质季报的水质现状监测，2025年第三季度田金河潮透水闸考核断面高锰酸盐指数出现超标（超标0.02倍），未能达到水质目标要求，其余3个季度沙坪河水质已达到水质目标要求。

本扩建项目不新增生活污水产生和排放；生产废水经新建废水处理系统处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表1第一类污染物最高允许排放浓度、《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表1再生水用作工业用水水质基本控制项目及限值后全部回用于蓝湿皮回湿工序，不排外。因此，本扩建项目不涉及超标污染物产生和排放。

三、声环境质量现状

本项目位于鹤山市鹤城镇兴利路1号，根据《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知》（江环〔2019]378号）、《关于对<江门市声环境功能区划>解释说明的通知》以及《关于修改<江门市声环境功能区划>及延长文件有效期的通知》（江环〔2025〕13号），本项目属于有规划的工业集聚区，因此项目声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。项目厂界外周边50m范围内无声环境保护目标，无需监测保护目标声环境质量现状。

四、地下水及土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。由于本扩建项目建成后生产单元将全部作硬底化处理，并做好防腐防渗处理。项目不增加生活污水，生产废水经新建废水处理系统处理达标后全部回

用于蓝湿皮回湿工序，不排外，不抽取地下水，不向地下水排放污染物。

考虑本项目使用削匀皮屑作为原料，其属于含铬皮革废碎料，生产过程产生少量粉尘，涉及《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中的基本项目铬（六价），因此本项目开展所在区域土壤环境质量现状。根据《鹤山柏威皮革制品有限公司土壤和地下水自行监测报告》（2025 年），本项目划分重点单元为污水处理区、地下储罐区、生产车间、甲类仓库。监测的单元共计 3 个，其中，2 个识别为重点监测单元一类单元，1 个识别为重点监测单元二类单元，共布设 4 个柱状样点位、2 个表层土点位、2 个地下水监测点位、1 个地下水对照点位。具体监测结果如下表所示。

表 3-5 土壤监测结果

检测项目 / 点位编号	重金属和无机物		石油类	挥发性有机物				
	总铬	六价铬	石油烃（C_{10}-C_{40}）	苯	甲苯	二甲苯		乙苯
						间-二甲苯+对-二甲苯	邻-二甲苯	
标准限值（mg/kg）	——	5.7	4500	4	1200	570	640	28
S1-1	23	ND	7	ND	ND	ND	ND	ND
S1-2	17	ND	6	ND	ND	ND	ND	ND
S1-3	10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
S1-4	16	ND	15	ND	ND	ND	ND	ND
S2-1	12	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
S2-2	9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
S3-1	18	ND	7	ND	ND	ND	ND	ND
S3-2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
S3-3	8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
S4	11	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
S5-1	8	ND	6	ND	ND	ND	ND	ND
S5-2	8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
S6	28	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

注：“--”为 GB36600-2018 内无规定筛选值。

在本次监测采集的土壤样品中，六价铬、苯、甲苯、二甲苯（间-二甲苯+对-二甲苯、邻-二甲苯）、乙苯、石油烃（C10-C40）共 7 项监测指标均低于 GB36600-2018 中第二类用地筛选值。

表 3-6 地下水监测结果

序号	检测项目	202（2025.3.17）	202（2025.8.25）	标准限值	单位
1	pH	6.7	6.6	6.5≤pH<8.5	无量纲
2	肉眼可见物	少量	少量	无	——
3	浊度	56	110	≤3	NTU
4	溶解性总固体	2.04×10^3	1.54×10^3	≤1000	mg/L
5	六价铬	ND	ND	≤0.05	mg/L

6	氯化物	700	361	≤250	mg/L
7	硫酸根（SO42-）	886	554	≤250	mg/L
8	铁	0.05	1.44	≤0.3	mg/L
9	锰	11.8	19.4	≤0.10	mg/L
10	铝	1.84	1.98	≤0.20	mg/L
11	总铬	ND	ND	——	mg/L
12	钠	678	428	≤200	mg/L
13	苯	ND	ND	≤10.0	mg/L
14	乙苯	≤200	≤200	≤300	mg/L
15	甲苯	≤200	≤200	≤700	mg/L
16	二甲苯（总量）	≤200	≤200	≤500	mg/L
17	可萃取性石油烃（C10-C40）	0.17	0.12	——	mg/L

注：“--”为 GB/T 14848-2017 内无规定筛选值。

项目关注污染物未存在超标准限值情况，总铬与可萃取性石油烃（C10-C40）无标准限值，用于记录其历史变化情况。肉眼可见物、 浑浊度、溶解性总固体、氯化物、硫酸盐（硫酸根（SO_4^{2-}）铁、锰、铝、钠均检出。

综上，土壤检测指标包括重点单元中关注污染物（六价铬、总铬、石油烃（C10-C40）、苯、甲苯、二甲苯、乙苯）。土壤检测项目中总铬在《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）无对应筛选值，本年度自行监测总铬检出范围为 8-28mg/kg。土壤检测项目中六价铬、苯、甲苯、二甲苯、乙苯、石油烃（C10-C40）均未超过《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）（GB 36600-2018）第二类用地标准标准。地下水检测指标六价铬、pH 值、苯、甲苯、二甲苯、乙苯本年度监测值均符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅲ类标准。总铬、可萃取性石油烃（C10-C40）在《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）无相应标准限值，本年度地下水自行监测可萃取性石油烃（C10-C40）监测结果范围为 ND-0.09mg/L，本年度地下水自行监测总铬监测结果均为 ND。

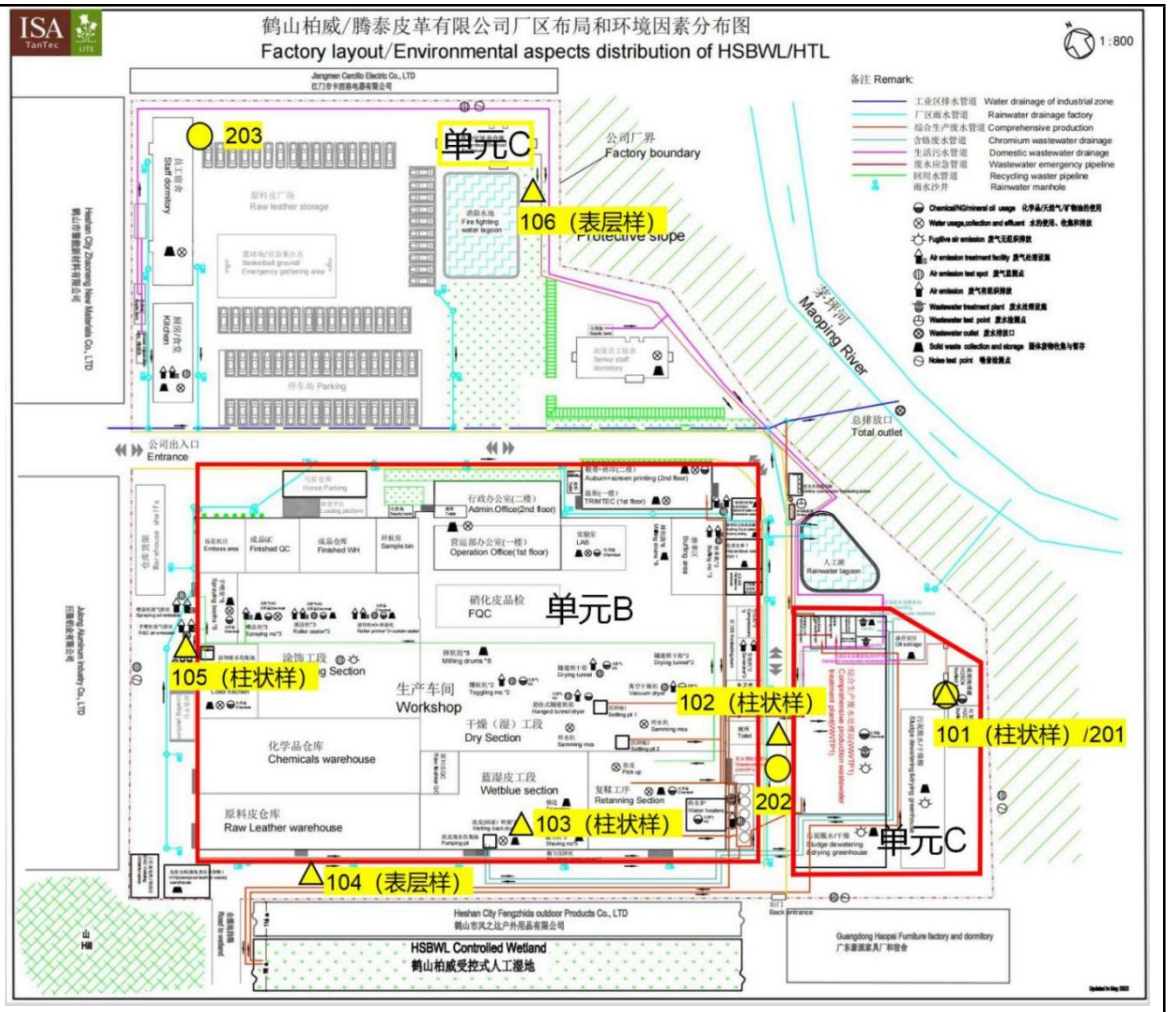


图 3-2 土壤和地下水监测布点图

五、生态环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”。经调查，本项目用地范围已平整，本次扩建项目利用厂区原有厂房从事生产活动，不涉及自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区、森林公园，亦无国家和地方规定的珍稀、特有野生动植物等生态环境保护目标，因此不进行生态现状调查。

六、电磁辐射

本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

环境保护目标

1、大气环境保护目标

本项目厂界外 500 米范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等大气环境保护目标，不涉及规划的大气环境保护目标。

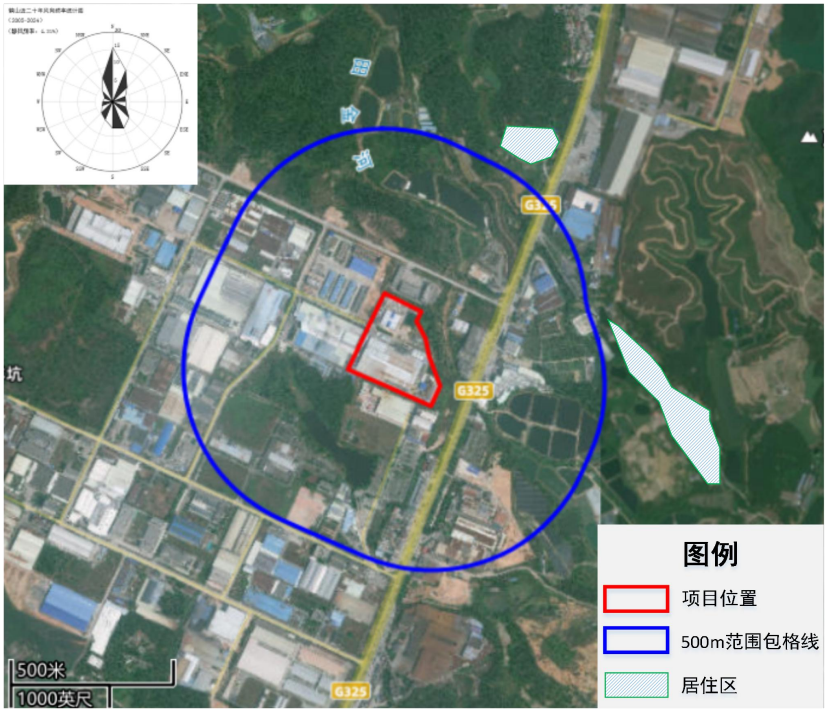


图 3-3 项目边界 500m 范围图

2、声环境保护目标

本项目厂界外 50 米范围内不涉及声环境保护目标。



图 3-4 本项目 50m 范围

3、地下水环境保护目标

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

4、生态环境保护目标

本项目用地范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区、森林公园，亦无国家和地方规定的珍稀、特有野生动植物等生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

一、废气

1、施工期

本扩建项目布局在原有厂房内，不涉及土建工程，施工期内主要为设备搬运进场及调试产生的噪声以及废包装材料，因此无施工扬尘和施工机械排放尾气。

2、营运期

（1）有组织废气

烘干出料打包、二次粉碎粉尘 DA017 排气筒：有组织排放的颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准。

涂胶废气 DA018 排气筒：涂胶有组织排放的非甲烷总烃执行《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。

植绒、定型、刷毛粉尘废气 DA019 排气筒：植绒、定型、刷毛工序有组织排放的颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准。

磨革粉尘 DA001 排气筒：有组织排放的颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准。

（2）厂区内无组织废气

厂区内无组织排放的非甲烷总烃执行《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。

（3）厂界无组织废气

厂界无组织排放的颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值。厂界臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554 93-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值。

表3-7 本扩建项目营运期各污染工序废气排放标准汇总

主要污染工序	污染源	主要污染物	执行排放标准	最高允许排放浓度（mg/m^3）	最高允许排放速率	
					排气筒高度 m	kg/h
烘干出料打包、二次粉碎	排气筒 DA017	颗粒物	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准	120	18	4.04
涂胶	排气筒 DA018	非甲烷总烃	《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	80	/	/
植绒、定型、刷毛	排气筒 DA019	颗粒物	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准	120	18	4.04
磨革	排气筒 DA001	颗粒物	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准	120	18	4.04

全厂	厂区内	非甲烷总烃	《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	6（监控点处 1 小时平均浓度值）	/	/
				20（监控点处任意一次浓度值）	/	/
	厂界	颗粒物	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值	1.0	/	/
		臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554 93-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值	20（无量纲）	/	/

备注：①排气筒 DA017、DA019、DA001 的排放高度为 18m，高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，采用广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）附录 B 中内插法公式计算颗粒物最高允许排放速率为 4.04kg/h。

二、废水

1、施工期

本扩建项目施工期间不产生废水，不涉及废水外排到地表水环境。

2、营运期

本扩建项目营运期间不新增生活污水的产生和排放；本扩建项目生产废水为含铬废水，经新建含铬废水处理系统处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 1 第一类污染物最高允许排放浓度、《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 再生水用作工业用水水质基本控制项目及限值（间冷开式循环冷却水补充水、锅炉补给水、工艺用水、产品用水）后全部回用于蓝湿皮回湿工序，不排外。

三、噪声

本次改造项目在现有厂址范围内进行，不新增占地，根据《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知》（江环〔2019]378 号）、《关于对<江门市声环境功能区划>解释说明的通知》以及《关于修改<江门市声环境功能区划>及延长文件有效期的通知》（江环〔2025〕13 号），本项目所在地属于属于有规划的工业集聚区，项目声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。标准限值见下表：

表 3-8 厂界环境噪声排放标准一览表

污染物	昼间	夜间	执行标准
噪声	≤65dB（A）	≤55dB（A）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

四、固体废物排放标准

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》的要求，一般工业固体废物参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废

	物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物贮存和管理要求执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量控制指标

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）的规定，广东省对化学需氧量（CODcr）、氨氮（NH3-N）、氮氧化物（NOx）、有机废气（VOCs）四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。

1、水污染物排放总量控制指标：

本扩建项目不新增生活污水的产生和排放，生产废水经新建废水处理系统处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 1 第一类污染物最高允许排放浓度、《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 再生水用作工业用水水质基本控制项目及限值（间冷开式循环冷却水补充水、锅炉补给水、工艺用水、产品用水）后全部回用于蓝湿皮回湿工序，不排外，因此项目无需申请总量指标。

2、大气污染物排放总量控制指标：

本扩建项目生产过程废气主要为颗粒物、VOCs（以非甲烷总烃表征）、臭气浓度。其中 VOCs（以非甲烷总烃表征）属于《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）规定的总量控制计划管理内。建议分配总量控制指标详见下表：

表 3-9 总量控制指标一览表

总量指标	原项目审批许可总量（t/a）	原项目削减量（t/a）	本扩建项目排放总量（t/a）	以新带老削减量（t/a）	扩建后总量（t/a）	变化情况（t/a）
挥发性有机物	3.08	0.215	0.2112	0.06	3.0162	-0.0638
注：企业原有“年产再生革 690 吨扩建项目”拟利用已取消“年产皮标 3950 万片、鞋裁片 50 万片和鞋带 4000 万条扩建项目”的位置进行建设，并使用其 VOCs 环评审批总量 0.215t/a，现企业 2024 年 12 月计划取消“年产再生革 690 吨扩建项目”建设，即该项目未建设、未验收，该项目 VOCs 排放总量 0.2014t/a 未实际产生，因此“年产皮标 3950 万片、鞋裁片 50 万片和鞋带 4000 万条扩建项目”VOCs 环评审批总量 0.215t/a 目前未被利用。本扩建项目拟利用已取消“年产皮标 3950 万片、鞋裁片 50 万片和鞋带 4000 万条扩建项目”位置进行静电植绒粉生产，其环评审批总量 0.215t/a 现用于本扩建项目。						

3、固体废弃物排放总量控制指标：

本项目固废均得到妥善处置，外排量为零，不另设固废排放总量控制指标。

四、 主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本扩建项目布局在原有厂房内，施工期内主要为设备搬运进场及调试产生的噪声以及废包装材料。因设备安装均在室内进行，通过厂房隔声，对周围环境影响较小。施工期产生的废包装材料等由废品回收公司处理。

运营期环境影响和保护措施

（一）大气环境影响分析

本扩建项目废气主要为烘干后出料打包工序、二次粉碎工序产生的粉尘，涂胶产生的 VOCs（以非甲烷总烃表征），植绒、定型、刷毛产生的粉尘，再生植绒皮磨革产生的粉尘。本扩建项目主要利用厂区内产生的蓝湿皮削匀皮屑加工成静电植绒粉和再生植绒皮，属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中的 C4220 非金属废料和碎屑加工处理、N7724 危险废物治理、C1929 其他皮革制品制造，因此参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月 9 日）中 192 皮革制品制造行业系数手册、42 废弃资源综合利用行业系数手册进行核算。考虑烘干后出料打包粉尘无相关行业系数，因此烘干后出料打包 1 粉尘产生量参考《逸散性工业粉尘控制技术》中石灰包装和装运系数进行核算，二次粉碎粉尘参考废弃资源综合利用行业系数手册进行核算。涂胶产生的非甲烷总烃依据热熔胶 VOCs 含量检测报告 VOCs 含量核算。植绒、定型、刷毛粉尘无相关行业参数，根据建设单位试验和参照同类行业经验进行核算。磨革粉尘无相关行业参数，参考《生态制革原理与技术》进度核算。废气污染源源强及相关参数详见表 4-1，项目废气排放口基本情况详见表 4-2。

表 4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	收集效率(%)	污染物产生					治理措施		污染物排放					排放时间(h)
					核算方法	废气产生量(m^3/h)	产生浓度(mg/m^3)	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	工艺	效率(%)	核算方法	废气排放量(m^3/h)	排放浓度(mg/m^3)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	
烘干出料打包、二次粉碎工序	不锈钢管道烘干机、二次粉碎机	排气筒DA0017	颗粒物	烘干出料打包：90	产污系数法	500	41.2	0.0206	0.099	布袋除尘	95	产物系数法	500	2	0.001	0.005	4800
			颗粒物	二次粉碎：90		500	11.2	0.0056	0.027				500	0.4	0.0002	0.001	4800
			合计			500	52.4	0.0262	0.126				500	2.4	0.0012	0.006	/
		无组织排放	颗粒物	烘干出料打包：/		/	/	0.0023	0.011	/	/		/	/	0.0023	0.011	4800
			颗粒物	二次粉碎：/		/	/	0.0006	0.003	/	/		/	/	0.0006	0.003	4800
			合计			/	/	0.0029	0.014	/	/		/	/	0.0029	0.014	/
烘干工序	不锈钢管道烘干机	无组织排放	臭气浓度	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	4800
植绒（植	植绒设备	排气筒DA018	颗粒物	90	产污系数	500	37.6	0.0188	0.045	布袋除尘	95	产污系数	500	1.6	0.0008	0.002	2400

		无组织排放	颗粒物	/		/	/	0.0021	0.005	/	/		/	/	0.0021	0.005	2400
涂胶	涂胶机	排气筒DA019	非甲烷总烃	65	产污系数法	6000	19.87	0.1192	0.286	活性炭吸附	80	产污系数法	6000	3.97	0.0238	0.0572	2400
		无组织排放	非甲烷总烃	/		/	/	0.0642	0.154	/	/		/	/	0.0642	0.154	2400
磨革	磨革机	排气筒DA001	颗粒物	95	产污系数法	6000	64	0.3840	0.9215	布袋除尘	95	产污系数法	6000	3.23	0.0194	0.0465	2400
		无组织排放	颗粒物	/		/	/	0.0202	0.0485	/	/		/	/	0.0202	0.0485	2400

运营期环境影响和保护措施

表 4-2 废气排放口基本情况表

编号及名称	高度(m)	排气筒内径(m)	风量(m^3/h)	风速(m/s)	温度（℃）	类型	地理坐标
排气筒DA0017	18	0.4	500	0.5	25	一般排放口	112.879212°E，22.661890°N
排气筒DA018	15	0.4	500	0.5	25	一般排放口	112.877400°E，22.661340°N
排气筒DA019	18	0.4	6000	0.5	25	一般排放口	112.877403°E，22.661342°N
排气筒DA001	18	0.4	6000	0.5	25	一般排放口	112.878956°E，22.661759°N

1、废气污染源强核算过程

（1）颗粒物源强核算

①颗粒物产生量

本项目产生颗粒物的工序有烘干后出料打包、二次粉碎、植绒、定型、刷毛、磨革。

a.二次粉碎粉尘

参考 C4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表，二次粉碎工序粉尘产生量参考-废布/废纺织品-废布料-破碎-颗粒物-产污系数-375 克/吨-原料进行核算。

对一次粉碎后少量粗粒度物料仍需进行二次粉碎，根据建设单位提供信息，二次粉碎物理量约占一次粉碎量比重的 5%。本扩建项目一次粉碎的物料量为 1800t/a，需二次粉碎物料量为 90t/a，算得粉尘产生量为 0.03t/a。

b.烘干出料打包粉尘

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月 9 日），由于 C1929 其他皮革制品制造（钱包）系数表无颗粒物相关系数参照，因此参考《逸散性工业粉尘控制技术》，烘干后出料打包粉尘产生量参考石灰包装和装运系数 0.125kg/t（装运）进行核算。

根据建设单位提供信息，本扩建项目滚筒筛筛出率为 99.8%，因筛选过程摩擦，水分自然蒸发损耗，筛选前后含水率由 55%降至 53%，筛选进料量为 1799.97t/a，根据公式：筛选出料量=筛选进料量×（1-筛选前含水率）÷（1-筛选后水含量）×99.8%，计算得筛选出料量为 1719.93t/a。

筛选出料通过密闭传输带自动进入不锈钢烘干机，根据建设单位提供信息，本扩建项目烘干投料量为 1719.93t/a，烘干过程因水分蒸发，前后含水率由 53%降至 10%，根据公式：烘干出料打包量=烘干投料量×（1-烘干前含水率）÷（1-烘干后水含量），计算得烘干出料量为 898.19t/a，从而算得烘干出料打包粉尘产生量为 0.11t/a。

c.植绒粉尘（植绒、定型、刷毛）

根据行业经验和建设单位提供信息，本扩建项目植绒机上方设置植绒粉下料口，植绒粉经下料口在植绒机上与涂胶后的基布黏合，部分未在植绒机上黏合的植绒粉经定型区的滚刷和刷毛机的滚刷去除，经植绒、定型、刷毛设施底部设置的负压回收装置回收后重新进入粉料仓，产生少量粉尘。类比《兴业皮革科技股份有限公司年产 500 万米植绒生态皮废弃资源回收利用新建项目》，粉尘经回收系统回收后植绒粉尘产生量为 0.1kg/t 原料。

本扩建项目静电植绒粉产生量为 898.19t/a，其中粒度＜30 目 179.64t/a（占 20%）、粒度 30~60 目 449.095t/a（占 50%）、粒度＞60 目 269.455t/a（占 30%）。粒度＜30 目、＞60 目的静电植绒粉作为产品外售；粒度 30~60 目的静电植绒粉用于植绒生产再生植绒皮，其中，有 50%（224.5475t/a）先加脂、脱水、烘干处理再用于植绒生产，另外有 50%（224.5475t/a）直接用于植绒生产。

植绒粉加脂、脱水、烘干前含水率 10%，加脂物料量合计为 41.7t/a，吸收量约为植绒粉干重的 8%，加脂、脱水后含水率提升至 60%，烘干后含水率降至 30%。计算烘干后植绒粉量=[224.5475×（1-10%）+224.5475×（1-10%）×8%]÷（1-30%）=311.80t/a。用于植绒的植绒粉（不加脂）量为 224.5475t/a。计算使用静电植绒粉（加脂）植绒的粉尘产生量为 0.03t/a，使用静电植绒粉（不加脂）植绒的粉尘产生量为 0.02t/a，合计粉尘产生量 0.05t/a。

d.磨革粉尘

根据《生态制革原理与技术》，磨革革屑产生量占原料皮的 1‰，即 1kg/t 原料。本扩建项目植绒基布用量为 450t/a（基布参数：200 万 m 长×1.5m 宽，150g/㎡），有 50%（225t/a）使用静电植绒粉（加脂）进行植绒，有 50%（225t/a）使用静电植绒粉（不加脂）进行植绒。综上，利用静电植绒粉（加脂）植绒后需磨革的量为 526.03t/a（225+311.80-0.03-10.74-=526.03），其粉尘产生量为 0.53t/a，利用静电植绒粉（加脂）植绒后需磨革的量为 440.54t/a（225+224.5475-0.02-8.99=440.54），其粉尘产生量为 0.44t/a，以上合计粉尘产生量 0.97t/a。

因此，本扩建项目二次粉碎、烘干后出料打包、植绒（植绒、定型、刷毛）、磨革等工序共产生颗粒物 1.16t/a。根据前文分析，二次粉碎、不锈钢管道烘干机设备年运行时长 4800h，植绒线和磨革线设备年运行时长 2400h。计算二次粉碎颗粒物产生速率 0.006kg/h、烘干后出料打包颗粒物产生速率 0.023kg/h、植绒颗粒物产生速率 0.021kg/h、磨革颗粒物产生速率 0.404kg/a，合计为 0.454kg/h。颗粒物产生量计算汇总如下表所示。

表 4-3 颗粒物产生量计算汇总

工序	参数说明	污染产生涉及物料量	颗粒物产生系数	颗粒物产生量
粉碎	本扩建项目年使用蓝湿皮削匀皮屑量 1800t。由于物料湿度较高（55%），且投料由密闭传输带	1800t	/	/

	输送进料，设备密闭，此过程粉尘逸散量极少，可忽略不计，仅做定性分析。			
筛选	经粉碎后物料通过密闭传输带自动传输到筛选工序，筛选设备密闭，出料通过密闭传输带进入烘干工序。此过程粉尘逸散量极少，可以忽略不计，仅做定性分析。筛选过程因摩擦蒸发少量水分。 ①筛选水分蒸发量=筛选进料量-筛选进料量×（1-筛选前含水率）÷（1-筛选后水含量）； ②筛出率为94.8%，筛余物占筛选物料量的5.2%。经人工在筛余物中挑出不可利用的杂质，剩余粗颗粒进行二次粉碎，根据建设单位的试验，筛余物中的杂质占筛选物料量的0.2%（3.45t/a），作为固废处置； ③筛选出料量=（筛选进料量-水分蒸发量）×94.8%=筛选进料量×（1-筛选前含水率）÷（1-筛选后水含量）×94.8%=1800×（1-55%）÷（1-53%）×94.8%=1633.79t	1633.79t	/	/
二次粉碎	对一次粉碎后少量粗粒度物料进行二次粉碎，根据建设单位试验数据，粗颗粒粉末约占筛选出料量的5%，产生少量粉尘。	86.17t	0.375kg/t	0.03t
烘干出料打包	经筛选的出料量1633.79t/a、二次粉碎的出料量86.14t/a，分别通过密闭传输带进入烘干机烘干。 ①烘干水分蒸发量=烘干投料量-烘干投料量×（1-烘干前含水率）÷（1-烘干后水含量）； ②烘干出料打包量=烘干投料量-水分蒸发量=烘干投料量×（1-烘干前含水率）÷（1-烘干后水含量）=1719.93×（1-53%）÷（1-10%）=898.19t。出料人工进行打包装袋，产生少量粉尘。	898.19t	0.125kg/t	0.11t
再筛选	密闭进料，设备密闭，粉尘逸散量极少，可以忽略不计，仅做定性分析。	898.19t	/	/
出料打包	打包袋捆绑在出料口弯头上，粉尘逸散量极少，可以忽略不计，仅做定性分析。	898.19t	/	/
小计		898.19t	/	0.14t
其中：外售量（＜30目、＞60目）		449.095	/	/
其中：需加脂量（30~60目）		224.5475	/	/
其中：不需加脂量（30~60目）		224.5475	/	/
植绒（植绒、定型、刷毛）	1.利用静电植绒粉（加脂）进行植绒，类比《兴业皮革科技股份有限公司年产500万米植绒生态皮废弃资源回收利用新建项目》，经回收系统回收后粉尘产生系数为0.1kg/t原料。加脂脱水前含水率10%，加脂物料量合计为41.7t/a，吸收量约为植绒粉干重的8%，加脂脱水后含水率60%，烘干后含水率30%。计算烘干后植绒粉量=[224.5475×（1-10%）+224.5475×（1-10%）×8%]÷（1-30%）=311.80t/a。	311.80t	0.1kg/t	0.03t
	2.利用静电植绒粉（不加脂）进行植绒，粉尘产生系数为0.1kg/t原料。含水率10%。	224.5475t	0.1kg/t	0.02t

小计		536.29t		0.05t
磨革	植绒基布 225t/a，扣除植绒粉尘量后的静电植绒粉（加脂）含量 311.80-0.03=311.77t/a，再生植绒皮重量为 536.77t/a。根据建设单位提供信息，中检（切边）产生边角料约占再生植绒皮的 2%，为 10.74t/a。则利用静电植绒粉（加脂）植绒后需磨革的量 536.77-10.74=526.03t/a。	526.03t	1kg/t	0.53t
	植绒基布 225t/a，扣除植绒粉尘量后的静电植绒（不加脂）含量 224.5475-0.02=224.53t/a，再生植绒皮重量为 449.53t/a。根据建设单位提供信息，中检（切边）产生边角料约占再生植绒皮的 2%，为 8.99t/a。则利用静电植绒粉（不加脂）植绒后需磨革的量为 449.53-8.99=440.54t/a。	440.54t	1kg/t	0.44t
小计		907.4t	/	0.97t
合计				1.16t

②颗粒物收集量

a.二次粉碎、烘干出料打包粉尘

本扩建项目将烘干出料打包工序、二次粉碎工序设置在同一个密闭房间内，并在房间顶部配套集气管，对烘干出料打包、二次粉碎过程产生的粉尘进行统一负压收集。参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版），单层密闭负压收集效率为 90%。本扩建项目烘干出料打包颗粒物收集量为 0.099t/a、二次粉碎颗粒物收集量为 0.027t/a，合计颗粒物收集量为 0.126t/a。

b.植绒粉尘

本扩建项目植绒为密闭设施，植绒、定型、刷毛等设施底部均安装负压回收系统，将未附着的植绒进行回收至粉料仓中，作为原料使用。植绒设施出口处与定型、刷毛设施顶部整体设置 1 个密闭透明围蔽装置，进一步收集未回收的粉尘。参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版），单层密闭负压收集效率为 90%。粉尘产生量 0.05t/a，收集量为 0.045t/a，其中使用静电植绒粉（加脂）进行植绒的粉尘收集量 0.027t/a，使用静电植绒粉（不加脂）进行植绒的粉尘收集量 0.018t/a。

c.磨革粉尘

本扩建项目再生植绒皮磨革产生的粉尘依托现有项目磨革区废气治理设施进行收集治理。本扩建项目磨革线设备粉尘排气口直接与废气收集管相连，收集至现有项目“布袋除尘装置”处理。参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版），设备废气排口直连，废气收集率为 95%。产生量 0.97t/a，废气收集量为 0.9215t/a，其中利用静电植绒粉（加脂）植绒的再生皮磨革粉尘收集量 0.5035t/a，利用静电植绒粉（不加脂）植绒的再生皮磨革粉尘收集量 0.418t/a。

③颗粒物去除量

本扩建项目二次粉碎、烘干出料打包粉尘、植绒粉尘、磨革粉尘均采用袋式除尘装置处理。根据《袋式除尘器技术要求》（GB/T 6719-2009），袋式除尘器除尘效率≥99%，考虑项目粉尘收集量较少，保守取处理效率为 95%。

a.二次粉碎、烘干出料打包粉尘

本扩建项目烘干出料打包颗粒物去除量为 0.099×0.95=0.094t/a、二次粉碎颗粒物去除量为 0.027×0.95=0.026t/a。合计颗粒物去除量为 0.12t/a。

b.植绒粉尘

本扩建项目使用静电植绒粉（加脂）进行植绒的粉尘去除量 0.027×0.95=0.026t/a，使用静电植绒粉（不加脂）进行植绒的粉尘去除量 0.018×0.95=0.017t/a。植绒颗粒物去除量合计为 0.043t/a。

c.磨革粉尘

本扩建项目利用静电植绒粉（加脂）植绒的再生皮植绒磨革粉尘去除量 0.5035×0.95=0.478t/a，利用静电植绒粉（不加脂）植绒的再生植绒皮磨革粉尘去除量 0.418×0.95=0.397t/a。植绒颗粒物去除量合计为 0.875t/a。

以上合计颗粒物去除量为 1.038t/a。

④颗粒物排放量

有组织排放：

a.二次粉碎、烘干出料打包粉尘

烘干出料打包工序颗粒物有组织排放量=0.099t/a-0.094t/a=0.005t/a。

二次粉碎工序颗粒物有组织排放量=0.027t/a-0.026t/a=0.001t/a。

二次粉碎、烘干出料打包颗粒物收集后经 1 套“布袋除尘”处理后，经 DA017 排气筒排放，排放量为 0.006t/a。

b.植绒粉尘

植绒工序颗粒物有组织排放量=0.045t/a-0.043t/a=0.002t/a，其中，使用静电植绒粉（加脂）进行植绒的粉尘排放量=0.027-0.026=0.001t/a，使用静电植绒粉（不加脂）进行植绒的粉尘排放量=0.018-0.017=0.001t/a。植绒颗粒物收集后经 1 套“布袋除尘”处理后，经 DA018 排气筒排放，颗粒物排放量为 0.002t/a。

c.磨革粉尘

磨革工序颗粒物有组织排放量=0.9215t/a-0.875t/a=0.0465t/a，其中利用静电植绒粉（加脂）植绒的再生植绒皮磨革粉尘排放量=0.5035-0.478=0.0255t/a，利用静电植绒粉（不加脂）植绒的再生植绒皮磨革粉尘排放量 0.418-0.397=0.021t/a。磨革颗粒物收集后，依托现有项目磨革

区 1 套“布袋除尘装置”处理后经 DA001 排气筒排放，排放量为 0.0465t/a。

以上合计颗粒物有组织排放量 0.0545t/a。

无组织排放：

根据前文废气收集效率计算，烘干出料打包工序颗粒物无组织排放量为 0.11-0.099=0.011t/a；二次粉碎工序颗粒物无组织排放量为 0.03-0.027=0.003t/a；植绒工序颗粒物无组织排放量为 0.005t/a，其中使用静电植绒粉（加脂）进行植绒的粉尘无组织排放量=0.03-0.027=0.003t/a，使用静电植绒粉（不加脂）进行植绒的粉尘无组织排放量=0.02-0.018=0.002t/a；磨革工序颗粒物无组织排放量为 0.0485t/a，其中利用静电植绒粉（加脂）植绒的再生植绒皮磨革粉尘无组织排放量=0.53-0.5035=0.0265t/a，利用静电植绒粉（不加脂）植绒的再生植绒皮磨革粉尘无组织排放量=0.44-0.418=0.022t/a。以上合计颗粒物无组织排放量为 0.0675t/a。

根据前文分析，本扩建项目烘干出料打包、二次粉碎、植绒（植绒、定型、刷毛）、磨革等工序颗粒物产排情况见下表。

表4-4 本扩建项目各工序颗粒物产排情况核算

产污工序	污染物	产生量		排放量			
				有组织		无组织	
		kg/h	t/a	kg/h	t/a	kg/h	t/a
烘干出料打包	颗粒物	0.023	0.11	0.001	0.005	0.0023	0.011
二次粉碎	颗粒物	0.006	0.03	0.0002	0.001	0.0006	0.003
植绒（植绒、定型、刷毛）	颗粒物	0.021	0.05	0.0008	0.002	0.0021	0.005
磨革	颗粒物	0.404	0.97	0.002	0.0465	0.0202	0.0485
合计	颗粒物	0.454	1.16	0.004	0.0545	0.0252	0.0675

（2）非甲烷总烃源强核算

①非甲烷总烃产生量

涂胶过程熔融状态的热熔胶在密闭容器中通过密闭管道输送至施胶枪，在植绒基布上左右移动涂覆热熔胶，因此涂胶过程熔融状态的热熔胶会产生挥发性有机废气（以非甲烷总烃表征）。根据热熔胶VOCs含量检测报告（见附件26），热熔胶VOCs含量为4g/kg。本扩建项目热熔胶使用量为110吨/年，计算非甲烷总烃产生量为0.44t/a。

②非甲烷总烃收集量

本扩建项目涂胶工序施胶枪的左右移动施胶、人工检查等需流出操作口，因此设置半密闭型集气设备，并在顶部配套集气管，对涂胶挥发性有机废气进行收集。参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》表3.3-2，本扩建项目采用半密闭性集气设备，废气收集率为65%。废气收集量为0.286t/a。

③非甲烷总烃去除量

本扩建项目涂胶挥发性有机废气经收集后，采用1套“活性炭吸附装置”处理。二级活性炭吸附处理效率为80%，非甲烷总烃去除量为0.2288t/a。

④非甲烷总烃排放量

有组织排放量：

涂胶工序非甲烷总烃有组织排放量=0.286t/a-0.2288t/a=0.0572t/a。涂胶挥发性有机废气收集后经1套“活性炭吸附装置”处理后，经DA019排气筒排放，非甲烷总烃排放量为0.0572t/a。

无组织排放量：

根据前文废气收集效率计算，涂胶工序非甲烷总烃无组织排放量为0.154t/a。

以上合计非甲烷总烃排放量为0.2112t/a。

（3）臭气浓度

本项目筛选后的植绒粉和加脂脱水的植绒粉需进行烘干处理，烘干工序会产生少量异味，由于烘干设备密闭设计，且臭气浓度暂无相关核算指南，本项目仅对臭气浓度作定性分析。

2、废气收集及治理措施

a.二次粉碎、烘干出料打包粉尘

本扩建项目将烘干出料打包工序、二次粉碎工序一并设置在一个密闭房间内，并在房间顶部配套集气管，对烘干出料打包、二次粉碎过程产生的粉尘进行负压收集。废气经集气管道收集后经1套“布袋除尘装置”处理，处理后废气引至18米高DA017排气筒排放。

b.植绒粉尘

本扩建项目植绒为密闭设施，植绒、定型、刷毛等设施底部均安装负压回收系统，将未附着的植绒进行回收至粉料仓中，作为原料使用。植绒设施出口处与定型、刷毛设施顶部整体设置1个密闭透明围蔽装置，进一步收集未回收的粉尘。植绒颗粒物收集后经1套“布袋除尘”处理后，经DA018排气筒排放。

c.磨革粉尘

本扩建项目再生植绒皮磨革产生的粉尘依托现有项目磨革区废气治理设施进行收集治理。本扩建项目磨革线设备粉尘经设备排气口直接与废气收集管相连，依托现有项目磨革区1套“布袋除尘装置”处理后经DA001排气筒排放。

d.涂胶非甲烷总烃

本扩建项目涂胶工序施胶枪的左右移动施胶、人工检查等需流出操作口，因此设置半密闭型集气设备，并在顶部配套集气管，对涂胶挥发性有机废气进行收集，收集后经1套“活性炭吸附装置”处理后，经DA019排气筒排放。

本扩建项目废气的收集治理设施情况详见表4-5和图4-1所示。

表 4-5 项目废气收集和治理措施情况一览表

序号	废气污染源所在位置	产污装置	收集设施	处理设施	处理风量 m^3/h	排气筒情况
1	烘干出料打包、二次粉碎	不锈钢管道烘干机、二次粉碎机	2 个工序一并设置在一个密闭房间内，并在房间顶部配套集气管，对粉尘进行负压收集	布袋除尘	500	排气筒 DA017 高空排放，排放高度 18m，排气筒内径 0.4m
2	植绒、定型、刷毛	植绒设备	设置在一个密闭空间内，并在房间顶部配套集气管，对植绒粉尘进行负压收集	布袋除尘	500	排气筒 DA018 高空排放，排放高度 18m，排气筒内径 0.4m
3	涂胶	涂胶机	半密闭型集气设备	活性炭吸附	6000	排气筒 DA019 高空排放，排放高度 15m，排气筒内径 0.4m
4	磨革	磨革机	配套袋式除尘器，除尘器与磨革机直连，设备均为密闭式，仅皮料进出口位置非密闭	布袋除尘（依托现有）	6000	排气筒 DA001 高空排放，排放高度 18m，排气筒内径 0.4m

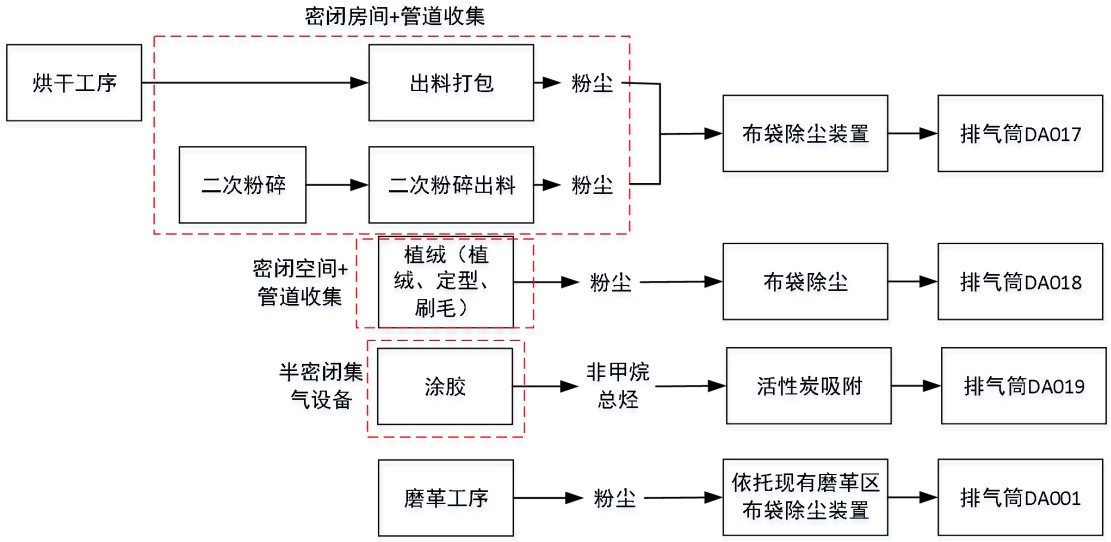


图 4-1 项目废气收集治理连接示意图

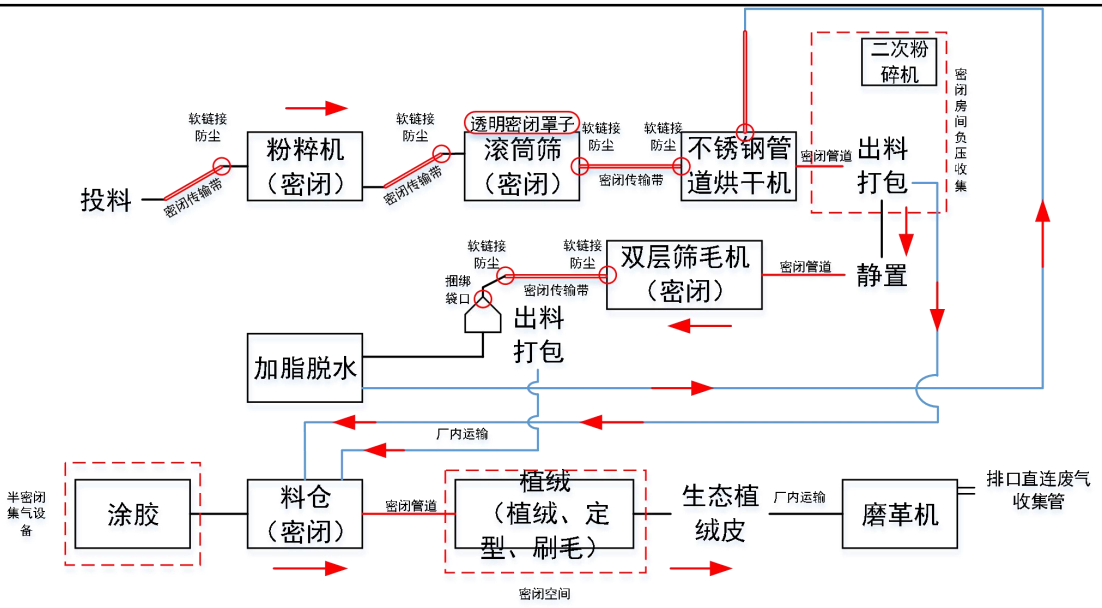


图 4-2 项目主要设备连接结构示意图

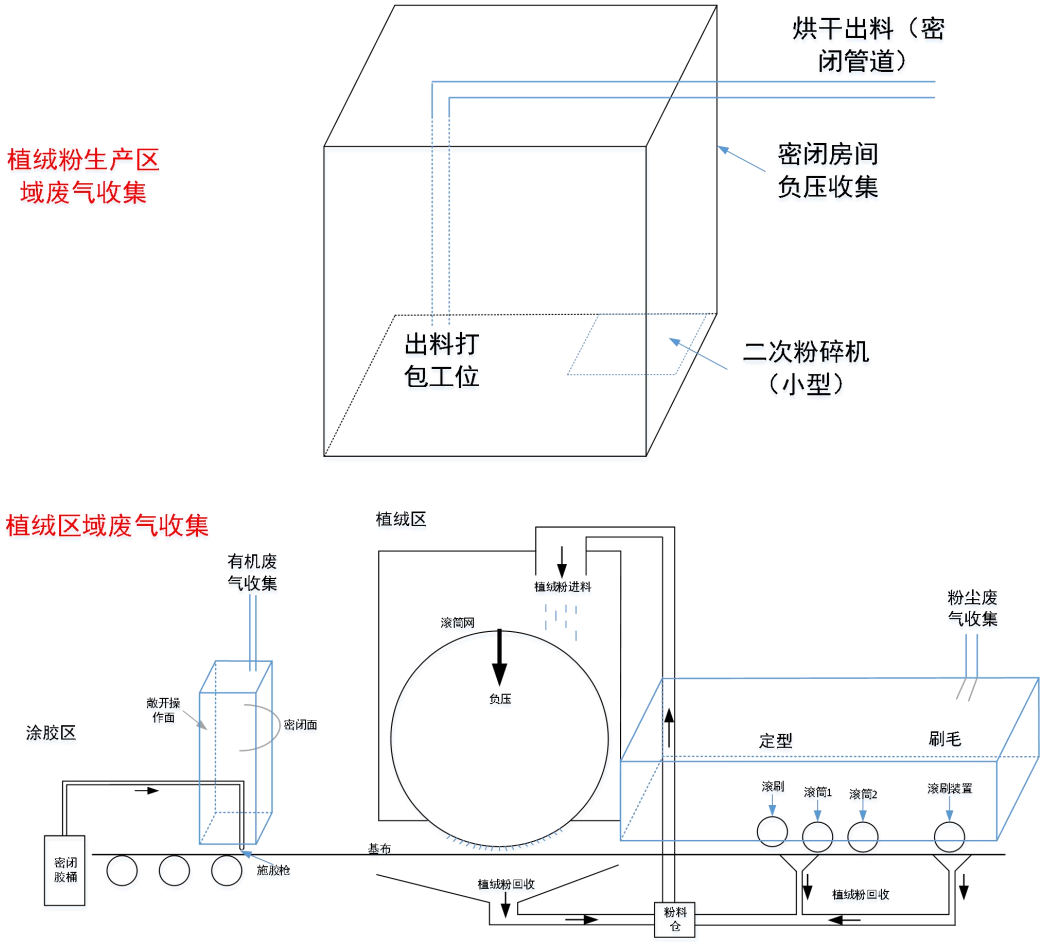


图 4-3 废气收集设施结构示意图

3、废气收集风量核算

a.二次粉碎、烘干出料打包粉尘

本扩建项目将烘干出料打包工序、二次粉碎工序一并设置在一个密闭房间内（尺寸：长2.9m×宽1.9m×高2.05m），并在房间顶部配套集气管，对烘干出料打包、二次粉碎过程产生的粉尘进行负压收集，覆盖作业区域，该集气范围投影面积大于设备污染物产生源的面积，并采用引风机抽吸收集，同时为尽可能减少废气无组织排放。

参考《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 版）中全面通风所需的换气量可按类比车间的换气数进行计算，计算公式：

$$Q=NV$$

式中：Q——所需风量，m^3/h；

N——换气次数，次/h；

V——房间的体积，m^3。

换气次数按30次/h计算，密闭房间体积为11.2955m^3，计算风量设计为338.865m^3。考虑一定余量，项目所需风量设计为500m^3 /h。

b.植绒粉尘

本扩建项目将植绒出口处、定型、刷毛工序设置在一个密闭空间内（尺寸：长5.0m×宽2.1m×高1.0m），并在顶部配套集气管，对植绒（植绒、定型、刷毛）粉尘进行负压收集，覆盖作业区域，该集气范围投影面积大于设备污染物产生源的面积，并采用引风机抽吸收集，同时为尽可能减少废气无组织排放。

参考《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 版）中全面通风所需的换气量可按类比车间的换气数进行计算，计算公式：

$$Q=NV$$

式中：Q——所需风量，m^3/h；

N——换气次数，次/h；

V——房间的体积，m^3。

换气次数按30次/h计算，密闭房间体积为10.5m^3，计算风量设计为315m^3。考虑一定余量，项目所需风量设计为500m^3 /h。

c.涂胶有机废气

本扩建项目涂胶工序施胶枪的左右移动施胶、人工检查等需流出操作口，因此设置半密闭型集气设备（尺寸：长1.5m×宽0.8m×高2.3m，一面敞开），并在顶部配套集气管，对涂胶挥发性有机废气进行收集。覆盖作业区域，该集气范围投影面积大于设备污染物产生源的面积，并采用引风机抽吸收集，同时为尽可能减少废气无组织排放。

根据风量计算公式为：

$$L = v \times F \times \beta \times 3600$$

其中：L为排风量（m^3/h）；

v为操作口平均风速（取0.4~0.6 m/s），本项目取0.4m/s；

F为操作口面积（m^2），本项目为3.45m^2；

β为安全系数（一般取1.05~1.1），本项目取1.05 。

经计算可得，涂胶非甲烷总烃收集所需风量为5216.4m^3/h，考虑一定余量，项目所需风量设计为6000m^3/h。

d.磨革粉尘

本扩建项目磨革线设备粉尘经设备排气口直接与废气收集管相连，依托现有项目1套风量为6000m^3/h的布袋除尘装置进行处理。参考《环境工程设计手册（修订版）》（魏先勋主编，湖南科学技术出版社）“表1.44除尘风管内最低风速”，粉尘除尘风管内的最低风速为10~15m/s。本项目粉尘除尘风管内风速按15m/s设计，设备排气口管径为0.12m，每个排口需要的风量为610.42m^3/h，磨革线共设4个排口，共需风量2441.68m^3/h。

现有项目原环评（粤环审〔2010〕395号）批复4台磨革机（3.2米3台、1.8米1台），实际使用3台（3.2米2台、1.8米1台），现有项目磨革粉尘布袋除尘设施按4台磨革机风量进行设计，设计风量为6000m^3/h。现有项目磨革机设备排气口管径与本扩建项目相同，3台设施风量需求为1831.26m^3/h。因此，本扩建项目及现有项目磨革粉尘治理设施风量需求共计4272.94m^3/h，仍有一定余量。

因此，本扩建项目磨革粉尘依托现有项目磨革区布袋除尘装置进行收集治理可行。

综上，本项目二次粉碎、烘干出料打包粉尘收集后采用一套“布袋除尘”装置进行处理，所需风量为500m^3/h，植绒粉尘收集后采用一套“布袋除尘”装置进行处理，所需风量为500m^3/h，涂胶有机废气收集后采用一套“活性炭吸附”装置进行处理，所需风量为6000m^3/h，磨革粉尘收集后依托现有项目一套“布袋除尘”装置进行处理，该废气装置设计风量为6000m^3/h。

4、废气治理措施可行性分析

本扩建项目烘干出料打包、二次粉碎工序产生粉尘采用“密闭房间收集+布袋除尘设施”进行负压收集和治理；植绒粉尘采用“密闭空间收集+布袋除尘装置”进行收集和治理；涂胶有机废气采用“半密闭型集气设施收集+活性炭吸附装置”进行收集和治理；磨革粉尘排气口直接与废气收集管相连，依托现有项目“布袋除尘装置”处理。

（1）布袋除尘装置可行性

含尘气流经密闭空间，并经密闭管道收集进入布袋除尘装置，经过除尘布袋进行过滤，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通

过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。净化后的空气透过除尘布袋从出风口排出。根据《袋式除尘器技术要求》（GB/T 6719-2009），袋式除尘器除尘效率≥99%，本扩建项目保守按 95%考虑。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）附录 A 中表 A.1 废弃资源加工工业排污单位废弃污染防治可行技术参考表，其他废弃资源加工产生的颗粒物处理可行技术包括布袋除尘，因此，本项目烘干出料打包、二次粉碎颗粒物、植绒粉尘、磨革粉尘使用布袋除尘装置处理设施是可行的。

（2）活性炭吸附装置可行性

本项目采用蜂窝活性炭对有机废气进行吸附，其利用活性炭的吸附特征，把低浓度大风量废气中的有机溶剂吸附在活性炭中并浓缩，经活性炭吸附净化后的气体高空排放。活性炭吸附具有吸附效率高、运行成本低、维护方便、同时处理多种混合废气的特点。主要工作原理为：由风机提供动力，气体以正压或负压方式进入活性炭吸附床，由于活性炭固体表面存在未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，当气体与固体接触时，能吸引气体分子，使其浓聚在固体表面，从而去除污染物。经净化后的废气高空排放。参照《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ1027-2019），本项目采用的活性炭吸附装置技术上可行。

有机废气收集后设置“活性炭吸附装置”处理，参考《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》的规定，活性炭吸附效率为 50%~80%。一级处理由于废气浓度较高，活性炭吸附效率较高，一级处理效率取 70%，二级处理由于废气浓度降低，吸附效率相应降低，二级处理效率取 50%，故“活性炭吸附装置”对非甲烷总烃处理效率为 1-（1-70%）×（1-50%）=85%。本项目保守取 80%计算。

5、大气污染源非正常工况分析

非正常排放是指生产过程中生产设备开停等非正常工况下的污染物排放，本项目考虑废气治理设施故障、布袋过滤、活性炭吸附功能失效时非正常情况废气排放。考虑最不利因素，按各废气治理设施失效，治理效率为 0 的情况，计算非正常工况下有组织废气污染物排放情况如下表 4-6 所示。

表 4-6 废气污染源非正常有组织排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m³)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	非正常排放措施
排气筒 DA017	废气治理设施故障、布袋过滤功能失效，处理效率为 0%	颗粒物	52.4	0.0262	≤4	≤1	停止生产，检修环保设施
排气筒 DA018	废气治理设施故障、布袋过滤	颗粒物	37.6	0.0188	≤4	≤1	停止生产，检修

	功能失效，处理效率为 0%						环保设施
排气筒 DA019	废气治理设施故障、活性炭吸附功能失效，处理效率为 0%	非甲烷总烃	19.87	0.1192	≤4	≤1	停止生产，检修环保设施
排气筒 DA001	废气治理设施故障、布袋过滤功能失效，处理效率为 0%	颗粒物	64	0.3840	≤4	≤1	停止生产，检修环保设施

6、大气环境影响分析

本扩建项目使用蓝湿皮削匀皮屑作为静电植绒粉、再生植绒皮的生产原料，削匀皮屑属于属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中 HW21 含铬废物，属于含铬皮革废碎料，危废代码为 193-002-21，危险特性为毒性。根据原材料六价铬含量检测报告和总铬含量检测报告（见附件 13），原料六价铬为未检出，总铬检出结果为 10358mg/kg。原料含水率为 55%，则原料干物质总铬含量为 0.023kg/kg。

根据前文分析，本扩建项目排放粉尘中总铬（铬及其化合物）排放量汇总如下：

表 4-7 本扩建项目排放粉尘中铬及其化合物排放情况一览表

工序	分类	排放口	粉尘排放量 t/a	粉尘含水率%	干重 t/a	铬及其化合物排放			
						排放量 t/a	速率 kg/h	风量 m^3/h	估算浓度 mg/m^3
烘干后打包	/	DA017 排气筒	0.005	10	0.0045	0.00010	0.000025	500	0.05
二次粉碎	/		0.001	10	0.0009	0.00002			
烘干后打包	/	无组织	0.011	10	0.0099	0.00002	0.000004	/	/
二次粉碎	/	无组织	0.003	10	0.0027	0.00006	0.000013	/	/
植绒	加脂植绒粉植绒	DA018 排气筒	0.001	30	0.0007	0.00002	0.00019	500	0.38
	不加脂植绒粉植绒		0.021	10	0.0189	0.00043			
	加脂植绒粉植绒	无组织	0.003	30	0.0021	0.00005	0.00002	/	/
	不加脂植绒粉植绒	无组织	0.002	10	0.0018	0.00004	0.00002	/	/
磨革	加脂植绒粉植绒的生态皮	DA001 排气筒	0.0255	30	0.0179	0.00041	0.00035	6000	0.058
	不加脂植绒粉植绒的生态皮		0.021	10	0.0189	0.00043			
	加脂植绒	无组织	0.0265	30	0.0186	0.00043	0.00018	/	/

	粉植绒的生态皮								
	不加脂植绒粉植绒的生态皮	无组织	0.022	10	0.0198	0.00046	0.00019	/	/
合计			0.142	/	0.1167	0.00247	/	/	/

根据上表中排放粉尘铬及其化合物含量分析，估算本扩建项目 DA017 排气筒粉尘中铬及其化合物的排放浓度为 0.05mg/m³，DA018 排气筒粉尘中铬及其化合物的排放浓度为 0.38mg/m³，DA001 排气筒粉尘中铬及其化合物的排放浓度为 0.058mg/m³。目前国家和地方暂无铬及其化合物强制性大气排放标准，参考《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB39707-2020）表 4 焚烧设施烟气污染物排放浓度限值，铬及其化合物排放限值为 0.5mg/m³，以上各排放口粉尘中铬及其化合物排放浓度均能达到该限值要求。根据《环境空气质量标准》（GB 3095-2026），暂无总铬环境空气污染物浓度限值要求。

本扩建项目通过加强烘干出料打包、二次粉碎、植绒、磨革等工序粉尘收集，减少无组织排放，未完全收集的粉尘无组织排放并沉降在车间地面，本扩建项目进行每日清扫，作为固体废物进行处置，减少粉尘扩散对周边环境的影响。因此，本扩建项目排放的粉尘对周边环境影响较小。

7、废气监测计划

根据《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020），固体废物再生利用企业应在固体废物再生利用过程中，按照相关要求，定期对场所和设施周边的大气、土壤、地表水和地下水等进行采样监测，以判断固体废物再生利用过程是否对大气、土壤、地表水和地下水造成二次污染。

综合《排污单位自行监测技术指南总则》、《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》（HJ1033-2019）、《排污单位自行监测技术指南制革及毛皮加工工业》（HJ946-2018)，本项目废气监测要求如下表所示。

表 4-8 废气监测要求一览表

监测点位	监测指标	最低监测频次	执行排放标准
排气筒 DA017	颗粒物	1 次/年	执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准
排气筒 DA018	颗粒物	1 次/年	执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准
排气筒 DA019	非甲烷总烃	1 次/半年	《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
磨革废气排气筒 DA001	颗粒物	1 次/年	执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准
厂区内	非甲烷总烃	1 次/半年	《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
厂界	颗粒物	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》

			（DB44/27-2001）表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554 93-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值

8、废气排放的环境影响结论

本扩建项目将烘干出料打包工序、二次粉碎工序一并设置在一个密闭房间内，并在房间顶部配套集气管，对烘干出料打包、二次粉碎过程产生的粉尘进行负压收集。上述工序产生的粉尘收集后由密闭管道引至一套“布袋除尘”废气治理设备处理达标后由排气筒高空排放，少量未被收集的粉尘无组织排放。植绒、定型、刷毛粉尘设置在一个密闭空间内，并在顶部配套集气管，对植绒粉尘负压收集，覆盖作业区域。上述工序产生的粉尘收集后由密闭管道一套“布袋除尘”废气治理设备处理达标后由排气筒高空排放，少量未被收集的粉尘无组织排放。涂胶非甲烷总烃采用半密闭性集气设施收集后采用 1 套“活性炭吸附”废气治理设施处理达标后由排气筒高空排放，少量未被收集的非甲烷总烃无组织排放。磨革粉尘废气采用排气口直接与废气收集管相连的收集方式，依托现有项目“布袋除尘”装置进行处理后由排气筒高空排放。

经过采取上述收集治理措施，烘干出料打包、二次粉碎工序废气排气筒 DA017 有组织排放的颗粒物可满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准要求；植绒粉尘废气排气筒 DA018 有组织排放的颗粒物可满足《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准；涂胶有机废气排气筒 DA019 排放的非甲烷总烃可满足《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；磨革废气排气筒 DA001 有组织排放的颗粒物可满足《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准。厂区内无组织排放的非甲烷总烃可满足《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；厂界无组织排放的颗粒物可满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值；厂界无组织排放的臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554 93-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值。

经对本扩建项目排放粉尘中铬及其化合物含量分析，国家和地方暂无铬及其化合物强制性大气排放标准，参考《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB39707-2020）表 4 焚烧设施烟气污染物排放浓度限值，铬及其化合物排放限值为 0.5mg/m³，各排放口粉尘中铬及其化合物排放浓度均能达到该限值要求。本扩建项目通过加强粉尘收集，减少无组织排放，未完全收集的粉尘无组织排放并沉降在车间地面，本扩建项目进行每日清扫，作为固体废物进行处置，减少粉尘扩散对周边环境的影响。

综上所述，本扩建项目生产过程中产生的废气污染源经收集治理后可达标排放，对环境空气影响是可以接受的。

运营期环境影响和保护措施

（二）地表水环境影响分析

（1）水污染源源强核算

1）生活污水

本扩建项目不新增生活污水，不涉及生活污水的产生和排放。

2）生产废水

本扩建项目静电植绒粉生产后，粒度 30~60 目的植绒粉（占植绒粉总量的 50%）需要进行加脂、脱水、烘干处理，离心脱水机脱水过程中产生含铬废水。本扩建项目年消耗水量为 2700m³/a（9m³/d），热水加热利用现有 2 台 1.75MW 天然气热水炉（一用一备）1 台在用锅炉余热利用改造的热量。根据前文分析，水损耗量 270m³/a（0.9m³/d），最终进入植绒粉中的量为 71.09m³/a（0.24m³/d），烘干蒸发量为 233.85m³（0.78m³/d），由于加脂物料未完全进入植绒粉中，有一部分在脱水过程中进入废水中，废水产生量为 2150.4775m³/a（7.17m³/d）。

（2）达标排放分析

本扩建项目加脂后脱水产生的含铬废水经新建废水处理系统处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 1 第一类污染物最高允许排放浓度、《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 再生水用作工业用水水质基本控制项目及限值（间冷开式循环冷却水补充水、锅炉补给水、工艺用水、产品用水）后，全部回用于蓝湿皮回湿工序，不排外。

（3）废水处理可行性分析

1）生产废水处理工艺分析

本扩建项目加脂的静电植绒粉脱水后含铬废水经收集至车间废水收集池，经新建 1 套“碱沉淀+气浮+反渗透”废水处理系统处理后，达到广东省《水污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 1 第一类污染物最高允许排放浓度、《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 再生水用作工业用水水质基本控制项目及限值（间冷开式循环冷却水补充水、锅炉补给水、工艺用水、产品用水）后，全部回用于蓝湿皮回湿工序，不排外。根据是可行技术

本扩建项目废水处理设施设计处理规模 15m³/d，单独建设含铬废水收集管网和回用水管网，处理达标后废水经新建的回用水管网回用于蓝湿皮回湿工序，不排外。具体处理工艺如下图所示。

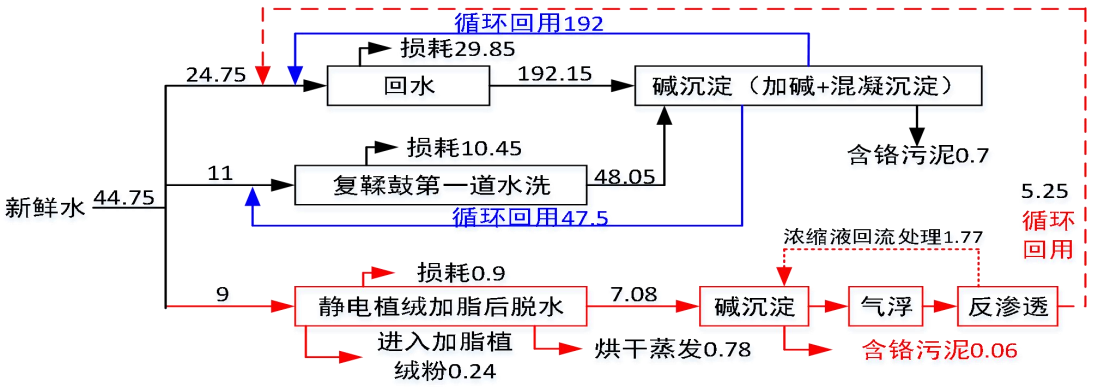


图 4-4 本扩建项目废水处理工艺流程图 m³/d

鹤山柏威皮革制品有限公司已根据 LWG 皮革制造商审核要求进行审核（见附件 28），审计范围为将已鞣制的生皮或坯革进一步加工为皮革的工序，评级为黄金级。现有项目皮革加工采用进口皮革为原料，属经过鞣制的牛皮革（蓝湿皮），胶原肽已经三价铬固定，处理过程不使用六价铬，产生的蓝湿皮削匀皮屑经检测（见附件 13）六价铬未检出，全厂皮革加工过程中不涉及使用强氧化剂，不具备六价铬的产生条件。因此，现有项目皮革原料、蓝湿削匀皮屑均不含六价铬。

依据年加工汽车皮革、鞋业品牌皮革 160 万张项目（粤环审〔2010〕395 号），现有项目皮革原料不含六价铬，结合本扩建项目加脂添加的原辅材料成分分析、蓝湿皮削匀皮屑原料检测报告，本扩建项目产生的含铬废水中一类污染物主要为 Cr^{3+}（以总铬表征），不含六价铬，废水呈酸性，另外含有 COD、SS、动植物油等污染因子。本扩建项目计划新建一套含铬废水处理系统，采用“碱沉淀法+气浮+反渗透”的组合工艺去除含铬废水中的 Cr^{3+}、COD、SS、动植物油等污染因子，以确保出水水质达到广东省《水污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 1 第一类污染物最高允许排放浓度、《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 再生水用作工业用水水质基本控制项目及限值（间冷开式循环冷却水补充水、锅炉补给水、工艺用水、产品用水）要求，出水全部回用于蓝湿皮回湿工序，不外排。其中：

①碱沉淀去除三价铬和部分 COD 原理：

a 去除三价铬（总铬）

在含三价铬废水中加入碱性物质，调节 pH 至 8~9，使可溶性的三价铬离子（Cr^{3+}）转化为难溶的氢氧化铬（$Cr(OH)_3$ ）沉淀，再通过固液分离（如过滤、压滤）将其从水中去除。

三价铬在水中以可溶性配合物形式存在，当 pH 较低（约 4）时稳定。加入碱（如 NaOH、$Ca(OH)_2$ 、MgO 等）后，pH 升高至 8~9，发生如下反应：

$$Cr^{3+}+3OH^{-}\rightarrow Cr(OH)_3\downarrow$$

生成的 $Cr(OH)_3$ 是一种胶状沉淀，溶解度极低，易于从水中分离。为显著提升沉淀效果，还会添加聚合氯化铝（PAC）、聚丙烯酰胺（PAM）形成“混凝+助凝”组合，以强化沉淀效果。

b 去除 COD

投加混凝剂（如聚合氯化铝 PAC、聚丙烯酰胺 PAM）后，形成的絮体可吸附水中的胶体、悬浮态有机物及部分大分子溶解性有机物。混凝沉淀能有效去除废水中部分有机物，从而降低 COD。

c 去除动植物油

利用碱调节 pH 值破坏乳化层，再加入混凝剂（如聚合氯化铝、氯化钙）形成絮体沉淀，去除率可达 90%-96%。

②气浮去除动植物油、悬浮物：

气浮法主要通过向水中通入微小气泡，使污染物附着在气泡上并随其上浮至水面，从而实现固液或液液分离。其主要能够去除废水中的动植物油、悬浮物。

a 去除动植物油

利用大量微小的气泡作为“载体”，粘附在废水中的油滴上，形成密度小于水的“油-气复合体”，从

而在浮力作用下快速上浮至水面，实现油水分离。

b 去除悬浮物

细小悬浮物同样难于沉淀。气浮中可通过混凝形成絮体，再经“网捕”“架桥”作用捕获微气泡，共同上浮分离。

③反渗透综合去除效果：

反渗透对 COD、三价铬、悬浮物、动植物油均具有高效去除能力，综合去除率普遍可达 90%以上，部分指标接近完全去除。

a 去除 COD

反渗透（RO）能有效截留水中的难降解有机物，显著降低 COD 浓度。在“破乳-反渗透”联合工艺中，对含油废水的 COD 去除率高达 99.96% 。

b 去除三价铬

反渗透对三价铬（Cr^{3+}）有良好截留能力，尤其适用于含铬废水的深度净化。前端经碱沉淀和气浮后，可显著提升反渗透的效果。

c 去除悬浮物

反渗透几乎能完全去除水中的悬浮物，去除率达 99%。

d 去除动植物油

废水中的动植物油，无论是以微小液滴形式存在的乳化油（直径通常在 0.1 到 10 微米，即 100 到 10000 纳米），还是分子链较长的分散油，其尺寸都远大于反渗透膜的孔径。在高压泵提供的压力下，水分子（直径约 0.3 纳米）可以“挤过”膜的纳米级孔道，而尺寸大得多的油滴和长链有机分子则被这层致密的膜像筛子一样牢牢地物理截留在膜的进水侧，无法通过。从而去除动植物油。

2）水质可行性分析

根据原有环评报告、验收报告，现有项目生产中使用的原料为经过鞣制的牛皮革（蓝湿皮），其属于三价铬盐鞣制而成，铬以稳定的 Cr^{3+}形式与胶原纤维结合，该方法起源于 19 世纪末沿用至今，原料中不含六价铬成分。本扩建项目原料来源于现有项目蓝湿皮削匀工序中产生的削匀皮屑，原料成份与现有项目经过鞣制的牛皮革（蓝湿皮）一致。结合现有项目自行监测报告（见附件 13）分析结果，现有项目含铬废水中六价铬日常监测未检出，而总铬有检出。

本扩建项目生产废水中主要污染物来源于加脂脱水工序产生的含铬废水，加脂原辅材料不涉及含铬物料的添加，因此本扩建废水中一类污染物主要为 Cr^{3+}（本扩建项目保守考虑将六价铬纳入检测）。因添加加脂物料，废水中会产生 COD、SS、动植物油等主要污染物。

本扩建项目植绒粉原料属于皮革碎屑类，加脂脱水工艺目的主要为提升植绒粉柔软度，同时提高绒毛耐久性、稳定性，提升后续植绒的附着性。植绒粉加脂的作用与皮革染色加脂工序相似，区别为本扩建项目无染色工序。本评价采用类比法，本项目加脂工序涉及的原料（含铬皮革碎屑）、加脂物料、工艺等与《衡州市富相皮革有限公司年加工 120 万标张牛皮项目》项目具有一定相似性，主要通过加入皮革碎屑（皮革）、热水（40℃）、加脂剂、碳酸氢钠、甲酸等主要物料，均产生含铬废水，

废水呈酸性，主要污染物包括 COD、SS、总铬、动植物油等，主要区别为该项目染色加脂工序添加了染料和助剂，污染因子增加氨氮、总氮等因子。

表 4-9 类比项目类比可行性分析表

类别	富相皮革（验收）	本项目	可类比性
产品及规模	年加工120万标张牛皮	年产静电植绒粉449吨、再生植绒皮200万米	产品属皮革产品，产品相似。可类比
原料	皮革（含铬）、加脂剂、甲酸、热水（40℃）、碳酸氢钠、甲酸、染料、栲胶、三聚氰胺鞣剂、双氰胺、丙烯酸树脂、合成鞣剂	蓝湿皮削匀皮屑（含铬）、植绒基布、加脂剂、甲酸、碳酸氢钠、甲酸钠、草酸、其他助剂，原料不含生成氨氮的物质基础。	原料相似，物料中含铬；涉及加脂剂、碳酸钠、甲酸等主要原料使用。原料相似，但本项目原辅材料不具体生成氨氮的物质基础。可类比。
生产工艺	转鼓内加入染料、加脂物料、热水等进行染色加脂，产生含铬废水	在配料罐中入加脂物料、热水，再离心脱水，产生含铬废水	工艺相似，主要为加脂涉水工艺。可类别。
废水处理工艺	调节池+铬反应池（石灰、液碱、PAM）+沉淀池，与综合污水一并进入生化处理后排放	碱沉淀+气浮+反渗透，回用，不外排	涉及核心工艺碱性沉淀，本扩建项目采用碱沉淀+气浮+反渗透工艺，处理工艺增加气浮、反渗透工艺，废水进行回收，不外排。

参考《衡州市州市富相皮革有限公司年加工 120 万标张牛皮项目（先行）竣工环境保护验收监测报告》（浙环资验字（2022）第 33 号）（见附件 27），根据其验收检测报告（报告编号：浙环检水字（2022）第 110301 号），车间预处理设施进口浓度平均值为 COD 5920mg/L、SS 230.5mg/L、总铬 19.6mg/L、动植物油 0.94mg/L。指标检测结果如下：

表 4-10 比对项目含铬废水进水监测结果

检测日期	样品编号	比对指标			
		COD	SS	总铬	动植物油
2022.10.13	FS20221013701	6.08×10^3	228	19.8	0.86
	FS20221013702	5.92×10^3	248	19.6	0.96
	FS20221013703	6.00×10^3	220	19.7	0.99
	FS20221013704	6.13×10^3	260	19.7	0.89
2022.10.14	FS20221014701	5.84×10^3	200	19.5	1.02
	FS20221014702	5.72×10^3	212	19.5	0.99
	FS20221014703	5.88×10^3	244	19.5	0.83
	FS20221014704	5.80×10^3	232	19.5	0.94

平均值	5.92×10^3	230.5	19.6	0.94

考虑本项目无染色，废水具有较低 COD 浓度，参考《温州泰振新材料科技有限公司年回收再利用 6000 吨皮革下脚料静电值绒项目》（温环平建〔2024〕192 号）试验过程废水的 COD 浓度 2280~2360mg/L，本项目取 2360mg/L。SS、总铬、动植物油等污染物参考《衡州市富相皮革有限公司年加工 120 万标张牛皮项目（先行）竣工环境保护验收监测报告》（浙环资验字（2022）第 33 号）车间预处理进水监测结果平均值，即浓度取值为 SS 230.5mg/L、总铬 19.6mg/L、动植物油 0.94mg/L。

本扩建项目使用的“碱沉淀法+气浮+反渗透”处理含铬废水技术成熟且应用广泛。参考《加碱混凝沉淀法去除蓝皮制革废水中 Cr^{3+}及 COD 的研究》（罗亚红等，2026），当 pH 调至 8.3~8.5 时，加碱混凝沉淀可使 Cr^{3+}去除率超 90%以上（本项目取 90%）。参考《制革业综合废水处理的试验研究》（刘嫣潇等研究），在强碱性条件下，使用 PAM 与 $ZnSO_4$ 复合混凝剂（B 型），对 COD 的去除率可达 71.9%，本项目取 70%。参考《现代水处理技术》，化学一级强化处理（混凝沉淀）对 SS 的去除率达到 80%（本项目取 70%）。参考 Treatment of Vegetable Oil Industry Wastewaters with Coagulation-flocculation Methods (Talip Turna & Yalçın Yıldız, 2024)，当混凝沉淀中混凝剂投加量 800mg/L 时，动植物油的去除率达到 89%，本项目取 85%。

参考《混凝气浮—曝气生物流化床法处理造纸废水中试研究》（陈薇薇 等，《中国农村水利水电》，2013），在投加混凝剂（PAC+PAM）的情况下，气浮对 CODcr 的平均去除率为 39.4%，本项目取 35%。参考《一体化溶气式气浮机的应用场景》（环保在线，2026），气浮机对悬浮固体（SS）的去除率可稳定在 90%左右，本项目取 90%。参考 Why Pre-Treatment With Air Flotation Improves Biological Treatment Efficiency (Qdevucn, 2025)，气浮对动植物油的去除率通常在 60%-85%之间，本项目取 75%。

参考 Theoretical and Experimental Study of Heavy Metal Removal by NF and RO Membranes (Ahmed Faiq Al-Alawy, IJSR)，反渗透对铬（包含三价铬）的截留率高达 99.9%，本项目取 98%。参考《“微滤＋反渗透”工艺在处理垃圾渗滤液中的应用研究》（郭健 等，《环境科学与技术》，2011），一级反渗透对 COD 的去除率维持在 94.8%以上，本项目取 93%，对 SS 的去除率稳定在 99%以上，本项目取 95%。参考《膜分离技术在含油废水处理中的应用》（化工进展，2021），经过预处理（如气浮或超滤）后的含油废水，反渗透膜对剩余乳化油和分散油的截留率通常高于 99%，本项目取 95%。

本扩建项目生产废水 Cr^{3+}（总铬）、COD、SS、动植物油等源强核算如下表。

表 4-10 生产废水主要污染物产生及排放量一览表

项目	单位	废水量	总铬	COD	SS	动植物油
产生浓度	mg/L	/	19.6	2360	230.5	0.94
产生量	t/a	2150.4775	0.042	12.73	0.496	0.002
碱沉淀去除率	%	/	90	70	70	85
气浮去除率	%	/	0	35	90	75

反渗透去除率	%	/	98	93	95	95
出水浓度	mg/L	/	0.0392	32.214	0.346	0.0018
回用水限值标准	mg/L	/	1.5	50	/	/
相符性	/	/	相符	相符	/	/

综上，本扩建项目加脂含铬废水经“碱沉淀+气浮+反渗透”处理后，能达到广东省《水污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 1 第一类污染物最高允许排放浓度、《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 再生水用作工业用水水质基本控制项目及限值（间冷开式循环冷却水补充水、锅炉补给水、工艺用水、产品用水）要求，出水水质可行。出水全部回用于蓝湿皮回湿工序，不外排。

3）水量可行性分析

现有项目含铬废水主要来源于回水、复鞣前第一道水洗。根据现有环评报告及验收报告，现有项目回水含铬废水产生 192.15m^3/d，经“碱沉淀”处理后全部回用于回水工序，不得外排。复鞣鼓第一道水洗更换的复鞣鼓第一道水洗废水量为 48.05m^3/d，经“碱沉淀”处理后尾水全部回用于复鞣鼓第一道水洗工序，不得外排。现有项目含铬废水处理系统设计处理能力为 240m^3/d。

本扩建项目废水产生量为 7.09m^3/d，本扩建项目新建一套含铬废水处理系统（碱沉淀+气浮+反渗透）设计处理规模为 15m^3/d，现有含铬废水处理系统有足够的容量接纳本扩建项目处理后的含铬废水，因此本扩建项目水量可行。不增加现有项目含铬废水处理系统负荷。

表 4-11 扩建后项目含铬废水产排情况

类别	产生量 m^3/d	回用量 m^3/d	含铬污泥 m^3/d	排放量 m^3/d
扩建前	240.2	239.5	0.7	0
扩建部分	7.09	7.03	0.06	0
扩建后总量	247.29	246.52	0.76	0

（三）声环境影响分析

1、噪声源强

本扩建项目的噪声主要来自生产过程中的运行设备。参考设备厂家提供的参数和同类企业资料，各生产设备外 1m 处噪声声压级约在 70~80dB(A)，各设备噪声源采取减振、隔声等措施进行降噪处理，噪声污染情况如表 4-12 所示。

表 4-12 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

噪声源位置		噪声源	数量	单位	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放标准值		持续时间/h
						核算方法	噪声值 dB(A)	工艺	降噪效果 dB(A)	核算方法	噪声值 dB(A)	
生产	1C厂房	粉碎机	2	台	频发	类比法	80	采用低噪音设备、减振	20	类比法	60	4800
		二次粉碎机	1	台	频发	类比法	80		20	类比法	60	4800

车间	（二期）**（本扩建项目）**	滚筒筛	2	台	频发	类比法	75	降噪、加装隔音装置，可降噪5~25dB（A）；厂房、围墙隔声措施，可降噪15~25dB（A）	20	类比法	55	4800
		滚筒筛毛机（附带螺旋输送机）	3	台	频发	类比法	75		20	类比法	55	4800
		不锈钢管道烘干机	1	台	频发	类比法	70		20	类比法	50	4800
		输送带	9	台	频发	类比法	70		20	类比法	50	4800
		螺旋输送机	1	台	频发	类比法	70		20	类比法	50	4800
		搅拌桶	2	台	频发	类比法	70		20	类比法	50	4800
		输送带	2	台	频发	类比法	70		20	类比法	50	4800
		脱水机	2	台	频发	类比法	80		20	类比法	60	4800
	生产车间（一期）**（本扩建项目）**	植绒线	1	条	频发	类比法	80		20	类比法	60	2400
		磨革机	4	台	频发	类比法	80		20	类比法	60	2400
	生产车间（一期）**（现有项目）**	回水转鼓	6	台	频发	类比法	75	采用低噪音设备、减振降噪、加装隔音装置，可降噪5~25dB（A）；厂房、围墙隔声措施，可降噪15~25dB（A）	20	类比法	55	4800
		挂晾式自动送皮装置	2	台	频发	类比法	55		20	类比法	35	4800
		柞水机	2	台	频发	类比法	80		20	类比法	60	4800
		片皮机	1	台	频发	类比法	80		20	类比法	60	4800
		削匀机	4	台	频发	类比法	80		20	类比法	60	4800
		削匀皮粉压缩机	1	台	频发	类比法	80		20	类比法	60	4800
		复鞣转鼓	18	台	频发	类比法	75		20	类比法	55	4800
		复鞣自动配/加料系统	1	台	频发	类比法	70		20	类比法	50	4800
		复鞣自动加水系统	1	台	频发	类比法	70		20	类比法	50	4800
		挤水机	5	台	频发	类比法	80		20	类比法	60	4800
		真空干燥机	4	台	频发	类比法	75		20	类比法	55	4800
		干燥隧道机	4	台	频发	类比法	75		20	类比法	55	4800
		绷板机	4	台	频发	类比法	80		20	类比法	60	4800
		震软机	4	台	频发	类比法	80		20	类比法	60	4800
		搓纹机	1	台	频发	类比法	80		20	类比法	60	4800
		摔软鼓	10	台	频发	类比法	80		20	类比法	60	4800
		磨革机	3	台	频发	类比法	80		20	类比法	60	4800
		粉尘压饼机	4	台	频发	类比法	80		20	类比法	60	4800
		填充输送装置	2	台	频发	类比法	55		20	类比法	35	4800
		量革机	4	台	频发	类比法	80		20	类比法	60	4800
		空压机/空气干燥机/空气冷却机	2	台	频发	类比法	80		20	类比法	60	4800
		开发样板转鼓	10	台	频发	类比法	80		20	类比法	60	4800

		喷涂机	2	台	频发	类比法	75		20	类比法	55	4800
		滚涂机	2	台	频发	类比法	75		20	类比法	55	4800
		液压压花机	2	台	频发	类比法	80		20	类比法	60	4800
		滚光机	1	台	频发	类比法	80		20	类比法	60	4800
		抛光机	1	台	频发	类比法	80		20	类比法	60	4800
		环保型喷涂机	1	台	频发	类比法	75		20	类比法	55	4800
		手动喷漆柜	8	台	频发	类比法	75		20	类比法	55	4800
		辊印机	2	台	频发	类比法	80		20	类比法	60	4800
		淋涂机	1	台	频发	类比法	75		20	类比法	55	4800

项目声源距车间室内边界的距离情况如下表 4-13 所示。

表 4-13 噪声污染源距车间室内边界距离一览表

噪声源位置		噪声源	数量	单位	距各车间边界距离（m）			
					东	南	西	北
生产车间	1C 厂房（二期）**（本扩建项目）**	粉碎机	2	台	30	7	3	7
		二次粉碎机	1	套	3	4	25	7
		滚筒筛	2	台	15	6	9	6
		滚筒筛毛机（附带螺旋输送机）	3	台	15	2	10	16
		不锈钢管道烘干机	1	台	2	6	27	6
		输送带（粉碎机进料）	2	套	33	7	2	7
		输送带（滚筒筛进料）	2	套	28	7	7	7
		输送带（筛选出料）	2	套	23	7	12	7
		螺旋输送机（烘干机进料）	2	套	11	11	21	8
		输送带（再筛选出料）	3	套	15	2	10	16
		搅拌桶	2	套	19	30	157	85
		输送带	2	套	12	28	164	86
		脱水机	2	套	6	28	172	86
	生产车间（一期）**（本扩建项目）**	植绒线	1	套	167	2	6	98
		磨革机	4	台	35	99	144	6
	生产车间（一期）**（现有项目）**	回水转鼓	6	台	81	4	88	107
		挂晾式自动送皮装置	2	台	94	55	83	58
		柞水机	2	台	20	56	154	57
		片皮机	1	台	78	26	98	83
		削匀机	4	台	62	4	112	109
		削匀皮粉压缩机	1	台	62	3	110	112
		复鞣转鼓	18	台	31	27	145	82
		复鞣自动配/加料系统	1	台	31	26	145	83
		复鞣自动加水系统	1	台	31	25	145	84
		挤水机	5	台	36	29	146	82
		真空干燥机	4	台	36	31	146	80
		干燥隧道机	4	台	53	63	116	52
		绷板机	4	台	83	57	86	54
		震软机	4	台	84	55	84	56
		搓纹机	1	台	84	53	84	50
		摔软鼓	10	台	85	59	84	52
		磨革机	3	台	17	106	146	4

		粉尘压饼机	4	台	19	106	144	4
		填充输送装置	2	台	22	106	140	4
		量革机	4	台	81	82	92	27
		空压机/空气干燥机/空气冷却机	2	台	4	51	182	33
		开发样板转鼓	10	台	139	44	38	78
		喷涂机	2	台	152	75	31	36
		滚涂机	2	台	149	75	33	36
		液压压花机	2	台	178	99	4	4
		滚光机	1	台	26	106	138	6
		抛光机	1	台	28	106	135	6
		环保型喷涂机	1	台	145	75	36	36
		手动喷漆柜	8	台	181	89	5	5
		辊印机	2	台	145	87	44	24
		淋涂机	1	台	149	74	33	37

本扩建项目车间距离各厂界距离情况如表 4-14 所示。

表4-14 车间距各厂界距离情况一览表

声源名称	距各厂界距离			
	东	南	西	北
1C 厂房（二 期）	13	121	151	146
生产车间（一期）	81	8	15	137

2、敏感目标分布

根据调查，本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、噪声影响预测

①预测点

本项目选择东、南、西、北厂界作为噪声预测点。

②预测模式

预测模型根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）附录 B 中预测模型。

①无指向性点声源几何发散衰减

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r / r_0)$$

式中：$L_P(r)$——预测点处声压级，dB；

$L_P(r_0)$——参考位置 r_0 处声压级，dB；

r——预测点距声源的距离；

r_0——参考位置距声源的距离；

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法：

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

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_{p2}——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

③建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值：

$$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{t=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

式中：L_{eqg}——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

声源采用低噪音设备、减振降噪、厂房隔声等治理措施，以及距离衰减后，厂界噪声预测结果见下表。

运营期环境影响和保护措施

表 4-15 室内声源等效室外声源计算

建筑名称	声源	声源源强 dB（A）	声源控制措施	距车间室内边界距离				室内边界声级 dB（A）	建筑插入损失	建筑外 1m 声压级 dB（A）	厂房外 1m 叠加
				东	南	西	北				
1C 厂房（二期）**（本扩建项目）**	粉碎机	83.01	采用混凝土钢筋墙体和围墙，可降噪 20dB（A）	30	7	3	7	73.46	20	53.46	58.92
	二次粉碎机	80		3	4	25	7	70.45	20	50.45	
	滚筒筛	78.01		15	6	9	6	62.44	20	42.44	
	滚筒筛毛机（附带螺旋输送机）	79.77		15	2	10	16	73.74	20	53.74	
	不锈钢管道烘干机	70		2	6	27	6	63.97	20	43.97	
	输送带（粉碎机进料）	73.03		33	7	2	7	67.00	20	47.00	
	输送带（滚筒筛进料）	73.03		28	7	7	7	56.12	20	36.12	
	输送带（筛选出料）	73.03		23	7	12	7	56.12	20	36.12	
	螺旋输送机（烘干机进料）	70		11	11	21	8	56.93	20	36.93	
	输送带（再筛选出料）	74.77		15	2	10	16	68.74	20	48.74	
	搅拌桶	73.03		19	30	157	85	47.45	20	27.45	
	输送带	73.03		12	28	164	86	51.44	20	31.44	
	脱水机	80		6	28	172	86	64.43	20	44.43	
生产车间**（一期）（本扩建**	植绒线	80		167	2	6	98	73.97	20	53.97	62.33
	磨革机	86.02		35	99	144	6	70.45	20	50.45	

项目）											
生产车间（**一期）（现有项目）**	回水转鼓	81.99	采用混凝土钢筋墙体和围墙，可降噪20dB（A）	81	4	88	107	69.94	20	49.94	
	挂晾式自动送皮装置	58.01		94	55	83	58	23.20	20	3.20	
	柞水机	83.01		20	56	154	57	56.98	20	36.98	
	片皮机	80		78	26	98	83	51.70	20	31.70	
	削匀机	86.02		62	4	112	109	73.97	20	53.97	
	削匀皮粉压缩机	80		62	3	110	112	70.45	20	50.45	
	复鞣转鼓	87.55		31	27	145	82	58.92	20	38.92	
	复鞣自动配/加料系统	70		31	26	145	83	41.70	20	21.70	
	复鞣自动加水系统	70		31	25	145	84	42.04	20	22.04	
	挤水机	86.99		36	29	146	82	57.74	20	37.74	
	真空干燥机	81.02		36	31	146	80	51.19	20	31.19	
	干燥隧道机	81.02		53	63	116	52	46.69	20	26.69	
	绷板机	86.02		83	57	86	54	51.37	20	31.37	
	震软机	86.02		84	55	84	56	51.21	20	31.21	
	搓纹机	80		84	53	84	50	46.02	20	26.02	
	摔软鼓	90		85	59	84	52	55.67	20	35.67	
	磨革机	84.77		17	106	146	4	72.72	20	52.72	
	粉尘压饼机	86.02		19	106	144	4	73.97	20	53.97	
	填充输送装置	58.01		22	106	140	4	45.96	20	25.96	
	量革机	86.02		81	82	92	27	57.39	20	37.39	
	空压机/空气干燥机/空气冷却机	83.02		4	51	182	33	70.97	20	50.97	
	开发样板转鼓	90		139	44	38	78	58.40	20	38.40	
	喷涂机	78.01		152	75	31	36	48.18	20	28.18	
	滚涂机	78.01		149	75	33	36	47.63	20	27.63	
	液压压花机	83.01		178	99	4	4	70.96	20	50.96	
	滚光机	80		26	106	138	6	64.43	20	44.43	
	抛光机	80		28	106	135	6	64.43	20	44.43	
	环保型喷涂机	75		145	75	36	36	43.87	20	23.87	

	手动喷漆柜	84.03		181	89	5	5	70.05	20	50.05	
	辊印机	83.01		145	87	44	24	55.40	20	35.40	
	淋涂机	75		149	74	33	37	44.62	20	24.62	
室外声源叠加值 dB（A）											63.96

表 4-16 扩建后项目厂界噪声预测

声源名称	距离/位置	单位	扩建后厂房	叠加后贡献值（昼间）
东厂界	距离	m	13	/
	厂界内 1m	[dB(A)]	41.68	/
	厂界外 1m	[dB(A)]	21.68	21.68
南厂界	距离	m	8	/
	厂界内 1m	[dB(A)]	45.89	/
	厂界外 1m	[dB(A)]	25.89	25.89
西厂界	距离	m	16	/
	厂界内 1m	[dB(A)]	39.87	/
	厂界外 1m	[dB(A)]	19.87	19.87
北厂界	距离	m	142	/
	厂界内 1m	[dB(A)]	20.91	/
	厂界外 1m	[dB(A)]	0.91	0.91
达标情况（标准值：昼间：65；夜间：55）				达标

根据项目各噪声设备声级及其所处位置，利用工业企业噪声预测模式和方法，对厂界的声环境进行预测计算，得到各个预测点的昼间噪声级，预测结果表明在企业落实相应的降噪措施的前提下，本项目对企业厂界噪声的贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的限值（昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)）。

3、噪声防治措施分析

为确保厂界噪声稳定达标排放，建设单位拟重点落实如下噪声防治措施：

①合理布局，重视总平面布置

尽量将高噪声设备布置在厂房中间，远离厂界，利用构筑物降低噪声的传播和干扰；利用围墙等建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。

②防治措施

本扩建项目距离东厂界较近，项目粉碎机、滚筒筛、滚筒筛毛机等应选用高效低噪型设备，并在粉碎机、滚筒筛、滚筒筛毛机等的基础安装减震垫、减震器等。减震基座一般采用橡胶、弹簧等减震材料。

③加强管理

建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，严禁抛掷器件，器件、

工具等应轻拿轻放，防止人为噪声；汽车进出厂区严禁鸣号，进入厂区低速行使。

④生产时间安排

合理安排生产时间，夜间生产时间应尽量减少高噪声设备启动，以减少噪声影响，同时还应减少夜间交通运输活动。

4、厂界环境噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）以及《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）的相关规定，本扩建项目应监测昼间和夜间等效 A 声级，噪声监测计划设置如下：

表 4-17 本项目厂界噪声监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
东、南、西、北厂界	等效 A 声级	每季度一次，昼间、夜间监测	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

5、声环境影响分析结论

项目厂界噪声贡献值预测结果可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。运营期在落实采用低噪音设备、减振降噪、厂房隔声等治理措施的情况下，项目的建设对周边的声环境影响可以接受。

（四）固体废物

本项目生产过程中产生的固体废物包括废包装材料（废包装袋）、边角料、筛余物（杂质）、废含油抹布、地面收集粉尘、布袋粉尘、废热熔胶桶和废矿物油。上述固体废物按一般工业固废和危险废物进行分类。

1、生活垃圾

本扩建项目不新增员工，因此不涉及生活垃圾产生和排放。

2、一般工业固体废物

本扩建项目蓝湿皮削匀皮屑原材料由厂区进入本扩建项目后，进入投料工序，会产生废包装材料。本扩建项目产生的普通废包装材料属于一般工业固体废物，收集后定期交由相关资源回收单位处理。植绒后，针对再生植绒皮边缘的毛边、飞绒或参差不齐的轮廓进行切边，产生边角料。因其为成品边角料，属于一般工业固体废物，收集用交由资源回收单位回收处理。各类一般工业固体废物的产生源强核算情况如下：

普通废包装材料产生情况详见下表4-18所示。

表 4-18 普通废包装材料（一般固废）一览表

序号	名称	状态	原辅材料使用量 t/a	包装规格	包装物数量（个）	类别
1	废包装袋	固态	1800	1000kg/袋	1800	一般工业固废
合计					1800	/

本项目普通废包装袋产生量合计共约 1800 个/a，按 1kg/个考虑，普通废包装袋产生量共 1.8t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年 第 4 号），普通废包装材料均属于 SW17 可再生类废物，废物代码 900-003-S17。本扩建项目边角料产生量约占再生植绒皮的 2%，产生量为 19.73t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年 第 4 号），普通废包装材料均属于 SW14 纺织皮革业废物，废物代码 900-099-S14。

3、危险废物

本扩建项目产生的筛余物（杂质）、地面收集粉尘、布袋粉尘、废热容胶桶、含油抹布和废润滑油属于危险废物，收集后委托具有相关危废处置资质的单位处理。

（1）杂质

本扩建项目以蓝湿皮削匀皮屑为原料，经滚筒筛后的筛出物，经人工挑出杂质后，其余粗颗粒物以原料形式重新进行二次粉碎。杂质主要成分包括毛根、肉屑、脂肪颗粒、铬鞣剂残留，染料颗粒，以及加工中混入的金属碎屑和砂粒等，属于危险废物。根据前文分析，本扩建项目年使用蓝湿皮削匀皮屑量为1800t/a，经滚筒筛后，最终杂质的产生量为3.45t/a。根据《国家危险废物名录》（2025），蓝湿皮削匀皮屑经筛选后的杂质属于HW21含铬废物，废物代码193-002-21。

（2）含油抹布

本扩建项目生产设备维修保养过程会产生少量含油抹布，产生量约为 0.5kg/a。根据《国家危险废物名录》（2025），含有抹布属于 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49。

（3）地面收集粉尘

本扩建项目未完全收集的粉尘无组织排放后会沉降在车间地面，产生量约为 0.0675t/a。根据《国家危险废物名录》（2025），地面收集粉尘属于 HW21 含铬废物，废物代码 193-002-21。

（4）布袋粉尘

本扩建项目有组织粉尘废气经布袋除尘处理后，会产生布袋粉尘，产生量约为 1.038t/a。根据《国家危险废物名录》（2025），地面收集粉尘属于 HW21 含铬废物，废物代码 193-002-21。

（5）废润滑油

本扩建项目生产设备保养和维护会产生废润滑油，废润滑油产生量为 1kg/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废润滑油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-218-08。

（6）含铬污泥

本扩建项目含铬废水经新建 1 套“碱沉淀+气浮+反渗透”废水处理系统处理后会产生少量含铬污泥，年产生量 18t/a（0.06t/d）。根据《国家危险废物名录》（2025），本扩建项目含铬污泥属于 HW21 含铬废物，废物代码 193-001-21。

（7）废热熔胶桶

本扩建项目使用热熔胶 110 吨/年，热熔胶规格为 200kg/桶，年产生废胶桶数量为 550 个。空桶重量为 25kg/个，年产生废胶桶重量为 13.75t/a。根据《国家危险废物名录》（2025），本扩建项目废胶桶属于 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49。

（8）废活性炭

本项目有机废气采用“二级活性炭吸附装置”进行治理。根据《江门市 2026 年颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案》附件 3 活性炭吸附工艺规范化建设及运行管理工作指引，本项目装填活性炭采用蜂窝状活性炭，蜂窝状活性炭气体流速宜低于 1.2m/s，本项目取 1.0m/s，则所需过滤面积至少为 6000m^3/h÷1.0m/s÷3600=1.67m^2（每级炭箱 0.835m^2），废气停留时间保持在 0.5-1s，单个抽屉装填厚度大于 600mm，设计抽屉长×宽=800×800mm，则抽屉个数为 1.67÷（0.8×0.8）≈2.61 个抽屉，本项目按 4 个抽屉（每级 2 层，每层 1 个）设计，单级活性炭吸附箱分 2 层抽屉，每层设置 1 个长 800×宽 800×厚 600mm 的抽屉，即每层厚度为 600mm，其他设计参数如下表所示。

表 4-19 活性炭箱设计参数一览表

指标	一级活性炭吸附装置	二级活性炭吸附装置
总设计风量 Q（m^3/h）	6000	
温度	要求：低于 40℃	
相对湿度	要求：低于 70%	
废气中颗粒物含量	要求：＜1mg/m^3（本扩建项目有机废气不含颗粒物）	
设备尺寸（长 mm×宽 mm×高 mm）	1000×1000×1500	800×800×1500
单个抽屉装炭尺寸（mm）	长 800×宽 800×厚 600	长 800×宽 800×厚 600
每层抽屉数（个）	1	1
单级炭箱层数（层）	2	2
单级炭箱抽屉数量（个）	2	2
炭箱过滤面积（m^2）	0.835	0.835
接触停留时间（s）	0.5	0.5
过滤风速（m/s）	1.0	1.0
活性炭类型	蜂窝状活性炭	
活性炭碘值（mg/g）	650	

填充的活性炭密度（kg/m³）	350	
单级活性炭床装炭量	0.768m³（0.27t）	0.768m³（0.27t）
二级活性炭箱装炭量	1.536m³（0.54t）	
更换周期（d）	90	
年更换频次（次）	4	
活性炭年更换量	6.144m³（2.16t）	

备注：根据《江门市 2026 年颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案》附件 3 活性炭吸附工艺规范化建设及运行管理工作指引，活性炭箱各参数如下：

1、炭箱过滤面积 S=Q/v/3600=6000÷1.0÷3600=1.67m²（每级活性炭面积为 0.835m²），其中 Q—风量，m³/h；v—风速，m/s；

2、蜂窝状活性炭箱气体流速宜低于 1.2m/s，填装厚度不宜低于 600mm；

3、活性炭填装体积：V 炭=M×L×W×D=4×800mm×800mm×600mm=1.536m³，其中 M—活性炭抽屉个数；L—抽屉长度，mm；W—抽屉宽度，mm；D—装填厚度，mm（蜂窝状活性炭按不小于 600mm 设计）；

4、装填量 W（kg）=V 炭×ρ，其中，ρ-活性炭密度，kg/m³（蜂窝状活性炭取 350，颗粒状活性炭取 400）；

5、更换周期 T（d）=M×S/C/10⁻⁶/Q/t，其中，T—更换周期，d；M—活性炭的用量，kg；S-动态吸附量，%（一般取值 15%）；C—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；Q—风量，m³/h；t—作业时间，h/d。活性炭更换周期一般不应该超过累计运行 500 小时或 3 个月。计算本扩建项目活性炭更换时间=540×15%/19.87/10⁻⁶/6000/8=84.93d。本扩建项目按 3 个月 1 次的更换频次进行。

根据前文分析，本项目活性炭吸附的有机废气量=收集量-排放量=0.286-0.0572=0.2288t/a，活性炭更换量根据上表计算为 2.16t/a，因此本项目废活性炭产生量为 2.16+0.2288=2.3888/a。

废活性炭属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中“HW49 其他废物：900-039-49：烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类危险废物）”，产生后收集并定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

全厂固体废物产生情况见表 4-20。

表 4-20 本扩建项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

产污工序	固体废物名称	固废属性	废物类别	废物代码	核算方法	产生量（t/a）	处置量（t/a）	处理处置措施
粉碎投料	普通废包装材料	一般工业固体废物	SW17 可再生类废物	900-003-S17	物料衡算法	1.8	1.8	收集后定期交由相关资源回收单位处理
切边	边角料		SW14 纺织皮革业废物	900-099-S14	物料衡算法	19.73	19.73	收集后定期由资源回收单位处理
筛选	杂质	危险废物	HW21 含铬废物	193-002-21	物料衡算法	3.45	3.45	收集后委托具有相关危废处置资质的单位处理
设备维护与保养	含油抹布		HW49 其他废物	900-041-49	物料衡算法	0.0005	0.0005	
	废润滑油		HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-218-08	物料衡算法	0.001	0.001	
烘干出料打包、再筛选投料	地面收集粉尘		HW21 含铬废物	193-002-21	物料衡算法	0.0675	0.0675	
	布袋粉尘		HW21 含铬废物	193-002-21	物料衡算法	1.038	1.038	
污水处理	含铬污泥		HW21 含铬废物	193-001-21	物料衡算法	18	18	
涂胶	废热熔胶桶		HW49 其他废物	900-041-49	物料衡算法	13.75	13.75	
	废活性炭		HW49 其他废物	900-039-49	物料衡算法	2.3888	2.3888	

根据《国家危险废物名录（2025 年版）》、《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号），项目危险废物情况汇总见表 4-21。

表 4-21 本扩建项目危险废物情况汇总

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（吨/年）	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险特性	贮存或处置
1	杂质	HW21 含铬废物	193-002-21	3.45	筛选	固态	含铬废物	1 次/天	T	采用密封包装容器，暂存于危险废物暂存间内，定期交由有资质危废处理单位处置
2	含油抹布	HW49 其他废物	900-041-49	0.0005	设备维护与保养	固态	油类物质、矿物油	1 次/年	T/In	
3	废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-218-08	0.001	设备维护与保养	液态	油类物质、矿物油	1 次/年	T，I	
4	地面收集粉尘	HW21 含铬废物	193-002-21	0.0675	选出料装袋、再筛选出料打包	固态	含铬废物	1 次/天	T	
5	布袋粉尘	HW21 含铬废物	193-002-21	1.038	选出料装袋、再筛选出料打包	固态	含铬废物	1 次/天	T	
6	含铬污泥	HW21 含铬废物	193-001-21	18	污水处理	固态	含铬废物	1 次/天	T	
7	废热熔胶桶	HW49 其他废物	900-041-49	13.75	涂胶	固态	挥发性有机物	1 次/天	T/In	
8	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	2.3888	涂胶	固态	挥发性有机物	1 次/3 个月	T/In	

扩建后项目建成后年减少削匀皮屑 1800t/a，扩建前后全厂固体废物变化情况汇总如下：

表 4-22 本扩建项目建成后全厂固体废物情况汇总

分类	固体废物名称	扩建前产生量（吨/年）	本次扩建产生量（吨/年）	以新带老削减量（吨/年）	扩建后全厂总量（吨/年）	变动情况
生活垃圾	生活垃圾	80	0	0	80	不变
一般固体废物	边角料和次品	5	19.73	0	24.73	不变
	生产废水处理设施干污泥	1900	0	350	1900	不变
	生活污水处理设施干污泥	1.8	0	0	1.8	不变
	皮革碎料	177	0	0	177	不变
	磨革革屑	289.5	0	0	289.5	不变
	废包装材料	0	1.8	0	1.8	+1.8
危险废物	废原料桶	1.92	0	0	1.92	不变
	削匀皮屑	1800	0	1800	0	-1800
	漆渣	27.34	0	0	27.34	不变
	废润滑油	5.0	0.001	0	5.001	+0.001
	废抹布	0.1	0	0	0.1	不变
	含油抹布	0	0.0005	0	0.0005	+0.0005
	废活性炭	41.3763	0	0	41.3763	不变
	含铬废水处理污泥	210	18	0	228	+18
	废化料	10	0	0	10	不变
	杂质	0	3.45	0	3.45	+3.45
	地面收集粉尘	0	0.0675	0	0.0675	+0.0675
	布袋粉尘	0	1.038	0	1.038	+1.038
	废热熔胶桶	0	13.75	0	13.75	+13.75
	废活性炭	41.3763	2.3888	0	43.7651	+2.3888

4、固体废物管理要求

①一般工业固废处理措施

项目一般工业固废需要设置固废暂存场所，能利用的尽量循环使用，不能利用的定期交由有固废资质单位或专业机构进行无害化处理。按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》的要求：固体废物暂存于一般固体废物仓库，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求”，本扩建项目依托厂区东侧已建设的一般工业固废仓专门储存一般固废，固废仓设置已满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。禁止危险废物及生活垃圾混入。

②危险废物防治措施

危险废物须严格按《广东省危险废物经营许可证管理暂行规定》和《广东省危险废物转移报告联单管理暂行规定》中的有关要求管理。加强对危险废物的管理，对危险废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节建立追踪性的账目和手续，并纳入环保部门的监督管理。

本项目应重点加强削匀皮屑厂内储存、转运、利用等环节的污染防治。应做好储存削匀皮屑的危险废物仓防腐、防渗漏等措施，并做好厂内利用涉及的台账和管理工作。选用质量过关的包装材质，降低储存、运输过程不容易发生破损泄露等风险。做好静电植绒车间物料临时摆放管理，做到日产日用，避免车间内堆存。设定车间临时摆放区，做好地面防腐、防渗漏措施。

③危险废物贮存及运输措施

项目运营过程产生的危险废物应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求进行分类收集后置于专用容器中，依托项目厂区东南侧和西南侧已建设的 2 个危险废物贮存间暂存。现有危废仓设计储存能力为 500t，目前最大储存量 372.16t，还有 127.84t 左右容量。危废仓应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求防渗进行。本扩建项目产生的危险废物，拟交由有资质单位回收处理，由处理单位派专用车辆定期上门接收，运输至资质单位废物处理场进行处理。

本扩建项目削匀皮屑厂内运输应严格按设定的固定路线进行，强化原料外包装，做好叉车运输过程原料的加固、防风、防雨、防渗漏措施，避免运输过程撒漏事故发生。应加强对厂内运输人员日常培训和管理，规范运输操作，提高安全运输意识。

表 4-23 建设项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物仓库（依托厂区）	杂质	HW21 含铬废物	193-002-21	厂区东南侧、西南侧	东南侧 37.33m^2、西南侧 480m^2	袋装	127.84t	1 年
3		含油抹布	HW49 其他废物	900-041-49			袋装		1 年
4		废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-218-08			专用容器		1 年
5		地面收集粉尘	HW21 含铬废物	193-002-21			袋装		1 年
6		布袋粉尘	HW21 含铬废物	193-002-21			袋装		1 年
7		含铬污泥	HW21 含铬废物	193-001-21			袋装		1 年
8		废热熔胶桶	HW49 其他废物	900-041-49			堆存		1 年
9		废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49			袋装		1 年

5、固体废物环境影响分析结论

本项目固体废物经上述“减量化、资源化、无害化”处置后，可将固废对周围环境产生的影响减少到最低限度，对周围环境的影响可以接受。

（五）地下水、土壤

1、污染途径识别

（1）地下水污染途径识别

本扩建项目可能存在污染地下水的途径包括：依托厂区的危废仓、项目生产区地面防渗层破损，导致污染物泄漏并渗入地下导致地下水污染。各类固体废物处置不当，其中有害物质经雨水淋溶、流失，渗入地下导致地下水污染。

（2）土壤污染途径识别

土壤污染途径主要包括：依托厂区的危废仓、项目生产区地面防渗层破损导致污染物发生渗漏垂直入渗污染土壤。

本扩建项目使用原料为固态，依托的厂区危废仓、项目生产区地面、新建一套“碱沉淀+气浮+反渗透”废水处理系统、含铬废水收集管网、回用管网等均做好防渗防腐措施，

正常情况下不会造成土壤污染。仅发生事故工况会对地下水和土壤造成污染影响。

2、分区防治

根据厂区各生产功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，将全厂划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。项目全厂防渗分区方案见下表。

表 4-24 项目防渗措施一览表

序号	污染防控分区	设备装置名称	防渗区域	防渗技术要求
1	重点防渗区	危废仓（依托厂区）	地面、墙面裙脚	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10^{-7}cm/s 或参照 GB18598 执行
2	一般防渗区	车间	地面	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10^{-7}cm/s 或参照 GB16889 执行
3		一般工业固废仓（依托厂区）	地面	
4	简单防渗区	不涉及	/	/

3、跟踪监测要求

本扩建项目用地范围内生产区已进行全部硬底化，经采取上述分区防治措施后，且做好防风、防雨、防渗措施，各个环节均能得到良好控制，基本不存在污染途径。本扩建项目排放的粉尘含有少量铬及其化合物，静电植绒粉加脂后脱水产生的含铬废水经自建 1 套“碱沉淀+气浮+反渗透”废水处理系统处理后全部回用于蓝湿皮回湿工序，不外排。为切实降低土壤和地下水环境风险，本扩建项目按照《工业企业土壤和地下水自行监测 技术指南（试行）》（HJ 1209—2021）要求，定期开展地下水及土壤跟踪监测，做好土壤和地下水风险防范措施。

4、地下水、土壤环境影响分析结论

综上所述，本扩建项目在正常情况下，采取环评提出的措施后，对地下水、土壤环境造成的影响较小。

（六）生态

本扩建项目利用厂区已取消的“年产皮标 3950 万片、鞋裁片 50 万片和鞋带 4000 万条项目”厂房首层、原料皮仓西南侧空置区域、磨革区西侧空置区域从事生产，不新增用地，所在地属于 2 类工业用地，根据现场调查，目前厂房已建设，项目用地范围内不存在生态环境保护目标，不会对周边生态环境造成明显影响。

（七）环境风险影响和保护措施

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防

范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率，损失和环境影响达到可接受水平。

1、Q 值计算

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中的危险物质，计算各危险物质的总量与其临界量比值之和，即为 Q，计算如下：

表 4-25 危险物质数量与临界量比值计算结果一览表

序号	危险物质名称	CAS 号	主要有害成分	最大存在总量（吨）	临界量（吨）	危险物质数量与临界量比值	临界量依据
1	杂质	/	含铬废物	0.037	0.25	0.148	（HJ169-2018）附录 B.1、附录 B.2
2	废润滑油	/	油类物质、矿物油	0.001	2500	4×10^{-7}	
3	地面收集粉尘	/	含铬废物	0.001231	0.25	0.004924	
4	布袋粉尘	/	含铬废物	0.018657	0.25	0.0074628	
5	含铬污泥	/	含铬废物	0.0621	0.25	0.2484	
6	废热熔胶桶	/	挥发性有机物	0.0006	50	0.00001	
7	废活性炭	/	挥发性有机物	0.2288	50	0.00458	
项目 Q 值∑						0.4133772	/
备注：根据检测报告（见附件 13），本扩建项目原辅材料六价铬为未检出，总铬检出结果为 10358mg/kg。原料含水率为 55%，计算原料干物质总铬（铬及其化合物）含量为 0.023kg/kg。							

本扩建项目滚筒筛产生的杂质最大存在总量为 3.45t，含水率为 53%，其铬及其化合物标准物质的质量为 0.037t；地面收集粉尘最大存在总量为 0.0675t（其中：烘干出料打包 0.011t、含水率 10%，二次粉碎 0.003t、含水率 55%，植绒（加脂植绒粉）0.003t、含水率 30%、植绒（不加脂植绒粉）0.002t、含水率 10%，磨革（加脂植绒粉）0.0265t、含水率 30%、磨革（不加脂植绒粉）0.022t、含水率 10%），计算铬及其化合物标准物质的质量为 0.001231t；布袋粉尘最大存在总量为 1.038t（其中：烘干出料打包 0.094t、含水率 10%，二次粉碎 0.026t、含水率 55%，植绒（加脂植绒粉）0.026t、含水率 30%、植绒（不加脂植绒粉）0.017t、含水率 10%、磨革（加脂植绒粉 0.478t、含水率 30%、磨革（不加脂植绒粉）0.397t、含水率 10%），计算铬及其化合物标准物质的质量为 0.018657t；含铬污泥产生总量 18t，含水率 85%，其铬及其化合物标准物质的质量为 0.0621t；废热熔胶桶最大存在总量为 13.75t，挥发性有机物残留量约为 1%，根据热熔胶 VOCs 含量检测报告，热熔胶 VOCs 含量为 4g/kg，则最大存在量为 0.0006t。根据前文分析，废活性炭吸附的 VOCs 量为 0.2288t。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》的规定，当 Q＜1 时，该项目不需要进行环境风险专项评价。

（2）环境风险识别

本扩建项目环境风险识别主要对危险物质及分布情况、可能影响环境的途径进行分析，具体分析见下表。

表 4-26 建设项目环境风险识别表

序号	风险源	事故类型	事故引发可能原因及后果	可能存在的环境影响途径
1	危废仓（依托厂区）	泄露	装卸或贮存过程危险废物发生泄漏，可能污染地下水和土壤	地下水、土壤
2	废气处理设施	废气事故排放	设备故障或管道损坏，导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境	大气
3	生产车间	火灾、爆炸	过程物料部分可燃，存在火灾、爆炸风险，消防废水可能进入周边地表水体	大气、地表水

（3）环境风险防范措施

为了避免上述提到的环境风险，除必须加强管理、严格操作规范外，企业拟采取如下风险防范措施：

①泄漏风险、火灾爆炸事故防范措施

A．项目生产车间地面均应使用混凝土硬化，对于危废仓（依托厂区）、车间等做相应防渗处理。

B．在厂房进出口处应设置漫坡（高度不低于 0.08m），防止事故泄漏到外环境中；事故时能够满足消防废水最大泄漏量的收集要求，完全可以将泄漏的物料控制在厂房内不外排。

C．生产车间内严禁吸烟和使用明火。厂区内设立专职或兼职的消防安全人员，日常消防安全检查工作结束后必须切断电源后方可离开。建设单位应按照《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）要求设置符合要求的消防系统。本扩建项目依托厂区已建事故应急池（200m³）。发现起火，立即报警，通过消防灭火。首先采用泡沫、二氧化碳等灭火，控制喷淋水量；也需用水冷却设备，降低燃烧强度。切断火势蔓延的途径， 冷却和疏散受火势威胁的密闭容器和可燃物，控制燃烧范围，并积极抢救受伤和被困人员。

D.车间粉尘防爆。本扩建项目植绒粉生产、植绒、磨革等产生粉尘的车间和区域严禁使用明火，以上生产车间周边范围无火源。本项目加强对粉尘产生工序和设备、容器、管道密闭等密闭，加强粉尘收集和治理，加强车间通风，将粉尘浓度控制在爆炸下限以下，选用粉尘防爆电机，防治粉尘爆炸。

②废气治理装置风险防范措施

当废气处理设施发生故障时，会造成大量未处理达标的含粉尘废气，颗粒物直接排入

大气环境中，将对周围大气环境造成较大的危害。因此，为了杜绝事故废气的排放，建设单位在废气处理设施发生故障时，立即停止生产，并立即对废气处理设施进行检修。建设单位应在生产中落实各项风险防范措施，可以把环境风险控制在最低范围，环境风险程度可以接受。

由于本扩建项目风险物质的产生量和存储量较小，项目不构成重大风险源，通过采取相应的风险防范措施，可以将项目的风险水平降到较低的水平，因此本项目的环境风险水平在可接受的范围。一旦发生事故，建设单位应立即执行厂区事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。

③事故废水三级防控措施

根据《鹤山柏威皮革制品有限公司突发环境事件应急预案》（2025 年），项目消防废水的最大产生量为 316.39m^3，厂区有 1 个专门事故应急池 250 m^3；厂区设有集水池，可作缓冲应急池，容积为 650m^3，日常集水容积为 300m^3，剩余 350m^3 用于缓冲应急，因此集水池作缓冲应急池有效容积为 350m^3；装卸平台泄露收集池容积 130m^3。应急池总容积为 730m^3，因此能够满足应急池要求。 本扩建项目依托厂区已设置的事故应急池（730m^3 ）。

一级防控措施为生产车间出入口设置漫坡或门槛，发生事故时可将污染物控制在建筑内，不直接进入厂区雨水排放系统。

二级防控措施为厂区雨水、污水总排口设置切断措施，防止事故情况下物料经雨水、污水管线外排。依托厂区已建事故应急池，在风险事故情况下，一级防控不能满足使用要求时，将消防污水等引入事故应急池，以切断污染物与外部的通道，将收集的事故消防废水根据浓度逐步泵入污水处理站或委托处理，保证事故状态下污染物控制在厂内。

三级防控措施为将事故废水逐步送入厂内废水处理站进行处理达标后排入鹤城三区污水处理厂处理。

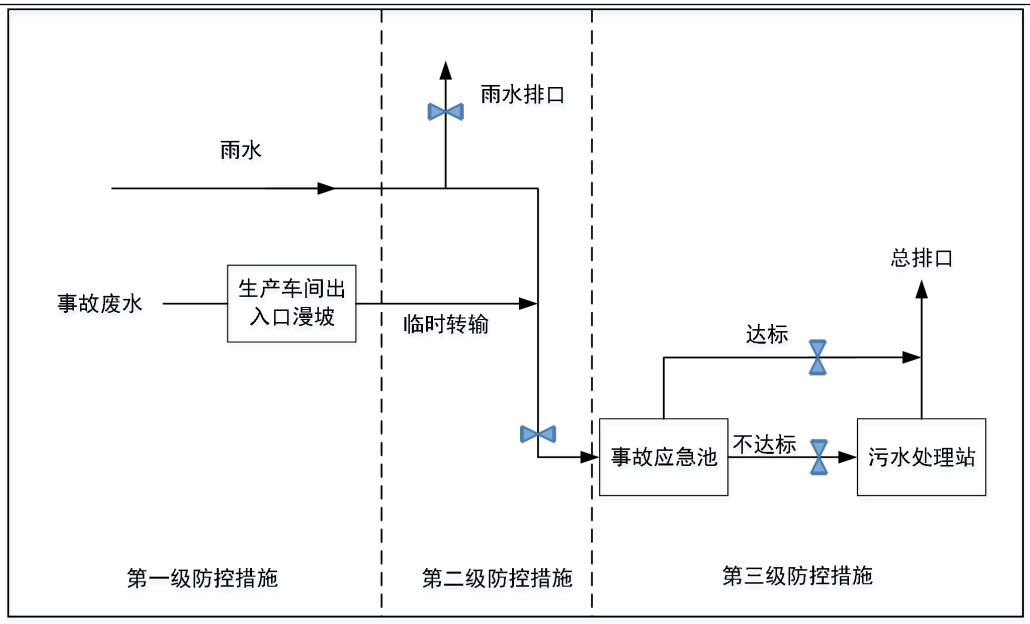


图 4-5 三级防控体系示意图

④应急措施和应急要求

建设单位应根据《突发环境事件应急管理办法》编制突发环境事件应急预案进行备案，并结合实际情况，开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练，发生或者可能发生突发环境事件时及时启动环境事件应急预案。

（4）环境风险影响分析结论

建设单位将严格采取实施上述提出的要求措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低了对周围环境存在的风险影响，不会周围敏感点及水体、大气、土壤等造成明显危害。项目环境风险控制措施有效，环境风险可防控。

8、电磁辐射

本扩建项目不涉及电磁辐射的内容。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	排气筒DA017	颗粒物	烘干出料打包、二次粉碎粉尘经同一密闭房间负压收集，采用1套“布袋除尘器”设施处理后经18m高DA017排气筒排放	执行广东省广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准
	排气筒DA018	颗粒物	植绒、定型、刷毛粉经设置密闭空间负压收集，采用1套“布袋除尘”设施处理后经18m高DA018排气筒排放	执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准
	排气筒DA019	非甲烷总烃	涂胶有机废气经半密闭型集气设施收集后，采用1套“活性炭吸附”设施处理后经15m高DA019排气筒排放	《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
	排气筒DA001	颗粒物	粉尘排气口直接与废气收集管相连，依托现有项目磨革区1套“布袋除尘”设施处理后经18m高DA001排气筒排放	执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准
	厂区内无组织	非甲烷总烃	少量未被收集的非甲烷总烃无组织排放	《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
	厂界无组织	颗粒物	少量未被收集的粉尘无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2第二时段无组织排放监控浓度限值
		臭气浓度	烘干工序少量臭气浓度无组织排放	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554 93-93）表1恶臭污染物厂界标准值
地表水环境	生活废水	/	/	/
	生产废水	Cr^{3+}、COD、SS、动植物油	经新建1套“碱沉淀+气浮+反渗透”废水处理系统处理后全部回用于蓝湿皮回湿工序，不排外。	广东省《水污染物排放限值》(DB 44/27-2001）表 1 第一类污染物最高允许排放浓度、《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表1再生水用作工业用水水质基本控制项目及限值（间冷开式循环冷却水补充水、锅炉补给水、工艺用水、产品用水）

声环境	生产设备	噪声	采用低噪声设备、减震、隔声、加强设备维护和管理等	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求
电磁辐射	本项目不涉及电磁辐射的内容。			
固体废物	固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》的要求：一般工业固体废物参照执行《一般工业固体 废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、 防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物贮存和管理要求执行《危险废物贮存污染控制标准》（GBl8597-2023）。			
土壤及地下水污染防治措施	按环评提出的要求做好厂区分区防渗，且做好防风、防雨、防渗措施，各个环节均能得到良好控制，基本不存在污染途径。			

生态保护措施	本扩建项目利用厂区取消了的“年产皮标 3950 万片、鞋裁片 50 万片和鞋带 4000 万条项目”厂房首层、原料皮仓库西南侧空置区域、磨革区西侧空置区域从事生产，不新增用地，所在地属于 2 类工业用地，根据现场调查，目前厂房已建设并闲置，项目用地范围内不存在生态环境保护目标，不会对周边生态环境造成明显影响。
环境风险防范措施	（1）泄漏风险、火灾爆炸事故防范措施。包括：A．项目生产车间地面均应使用混凝土硬化，对于危废仓（依托厂区）等做相应防渗处理。 B．在厂房进出口处应设置漫坡（高度不低于 0.08m），防止事故泄漏到外环境中；事故时能够满足消防废水最大泄漏量的收集要求，完全可以将泄漏的物料控制在厂房内不外排。C．本扩建项目依托厂区已建事故应急池（200m³），以防火灾发生时消防废水流入周边地表水体。D.本扩建项目植绒粉生产、植绒、磨革等产生粉尘的车间和区域严禁使用明火，周边范围无火源。加强对粉尘产生工序和设备、容器、管道密闭等密闭，加强粉尘收集和治理，加强车间通风，将粉尘浓度控制在爆炸下限以下，选用粉尘防爆电机，防治粉尘爆炸。 （2）废气治理装置风险防范措施。当废气处理设施发生故障时，立即停止生产，并立即对废气处理设施进行检修。 （3）依托厂区已建事故应急池（200m³），建立三级防控措施，编制突发环境事件应急预案进行备案，并结合实际情况，开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练，发生或者可能发生突发环境事件时及时启动厂区环境事件应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。

其他环境管理要求	1、建设单位应根据企业的规模和特点，设置环境保护管理机构。如环境管理委员会和环境管理专职或兼职部门等。环境保护管理机构应配备管理人员，负责公司的环境管理。对项目实施过程环境保护措施落实进行监督，对项目产生的污水、废气、噪声、固体废物等的处理防治设施运行状况进行监督、维护和检修，对环境风险控制措施落实情况进行监督； 2、建设单位应建立环境管理台账记录制度，落实相关责任部门和责任人，明确工作职责，真实记录污染治理设施运行、自行监测和其他环境管理等与污染物排放相关的信息，并对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责。为便于携带、储存、导出及证明排污许可证执行情况，环境管理台账应按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理，保存期限不得少于三年； 3、本扩建项目须实行排污口规范化建设，按照《广东省污染源排污口规范化设置导则》（粤环〔2008〕42 号）要求规范排污口建设，依法向环境保护行政主管部门申报登记排污口数量、位置及主要污染物的种类、数量、浓度、排放去向等情况。 4、建设项目发生实际排污行为之前，建设单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。

六、结论

总体而言，鹤山柏威皮革制品有限公司年产449吨静电植绒粉、200万米再生植绒皮扩建项目符合产业政策，土地功能符合规划要求，本项目的建设符合国家产业政策和鹤山市城市总体规划。项目运营期会产生一定量的废气、固废及噪声等污染，建设单位应制定相关污染防治措施，使生产过程中产生的污染影响降低。同时建设单位需根据本环评所提的污染防治对策和建议认真落实污染防治措施，且经过有关环保管理部门的验收和认可，切实执行环境保护“三同时”制度。

从环境保护角度考虑，本项目的建设是可行的。

评价单位：

项目负责

审核日期

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	颗粒物	2.7462	5.323	0	0.122	0	2.8682	+0.122
	挥发性有机物	1.523	2.865	0	0.2112	0.06	1.6742	+0.1512
	二氧化硫	0.05205	1.828	0	0	0	0.005205	0
	氮氧化物	0.6423	1.394	0	0	0	0.6423	0
废水	废水量（m^3/a）	173700	173700	0	0	0	173700	0
	COD_{Cr}	15.64	15.64	0	0	0	15.64	0
	氨氮	1.74	1.74	0	0	0	1.74	0
一般工业固体废物	废包装袋	0.5	0.5	0	1.8	0	2.3	+1.8
	边角料	5	5	0	19.73	0	24.73	+19.73
危险废物	杂质	0	0	0	3.45	0	3.45	+3.45
	含油抹布	0.02	0.02	0	0.0005	0	0.0205	+0.0005
	废润滑油	5	5	0	0.001	0	5.001	+0.001
	地面收集粉尘	0	0	0	0.0675	0	0.0675	+0.0675
	布袋粉尘	0	0	0	1.038	0	1.038	+1.038
	含铬污泥	210	210	0	18	0	228	+18
	废热熔胶桶	0	0	0	13.75	0	13.75	+13.75
	削匀皮屑	1800	1800	0	0	1800	0	-1800
	废活性炭	41.3763	41.3763	0	2.3888	0	43.7651	+2.3888

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

打印编号：1775555715000

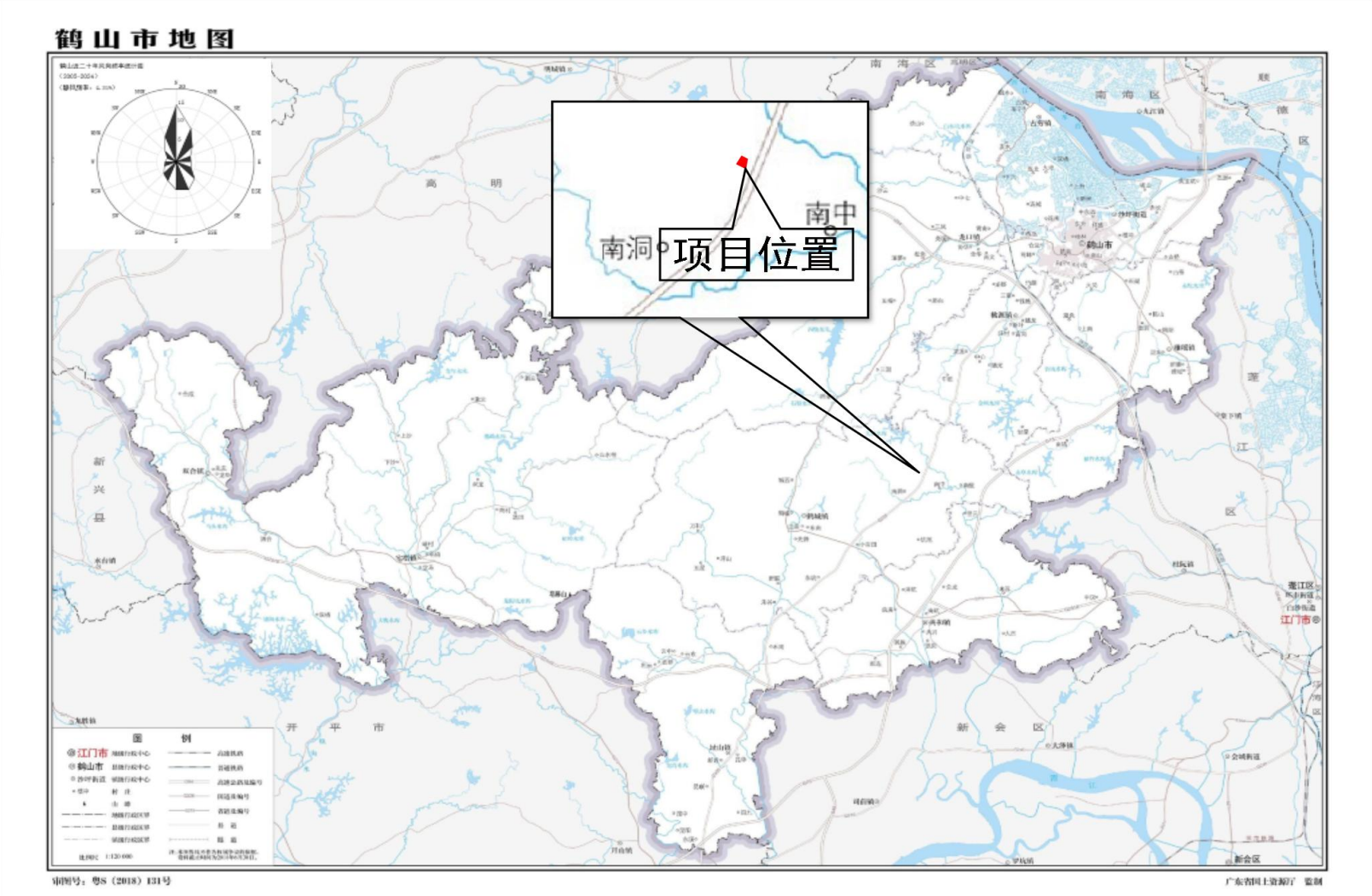
编制单位和编制人员情况表

项目编号	322eg9
建设项目名称	鹤山柏威皮革制品有限公司年产449吨静电植绒粉、200万米再生植绒皮扩建项目
建设项目类别	16—030皮革鞣制加工；皮革制品制造；毛皮鞣制及制品加工
环境影响评价文件类型	报告表
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	

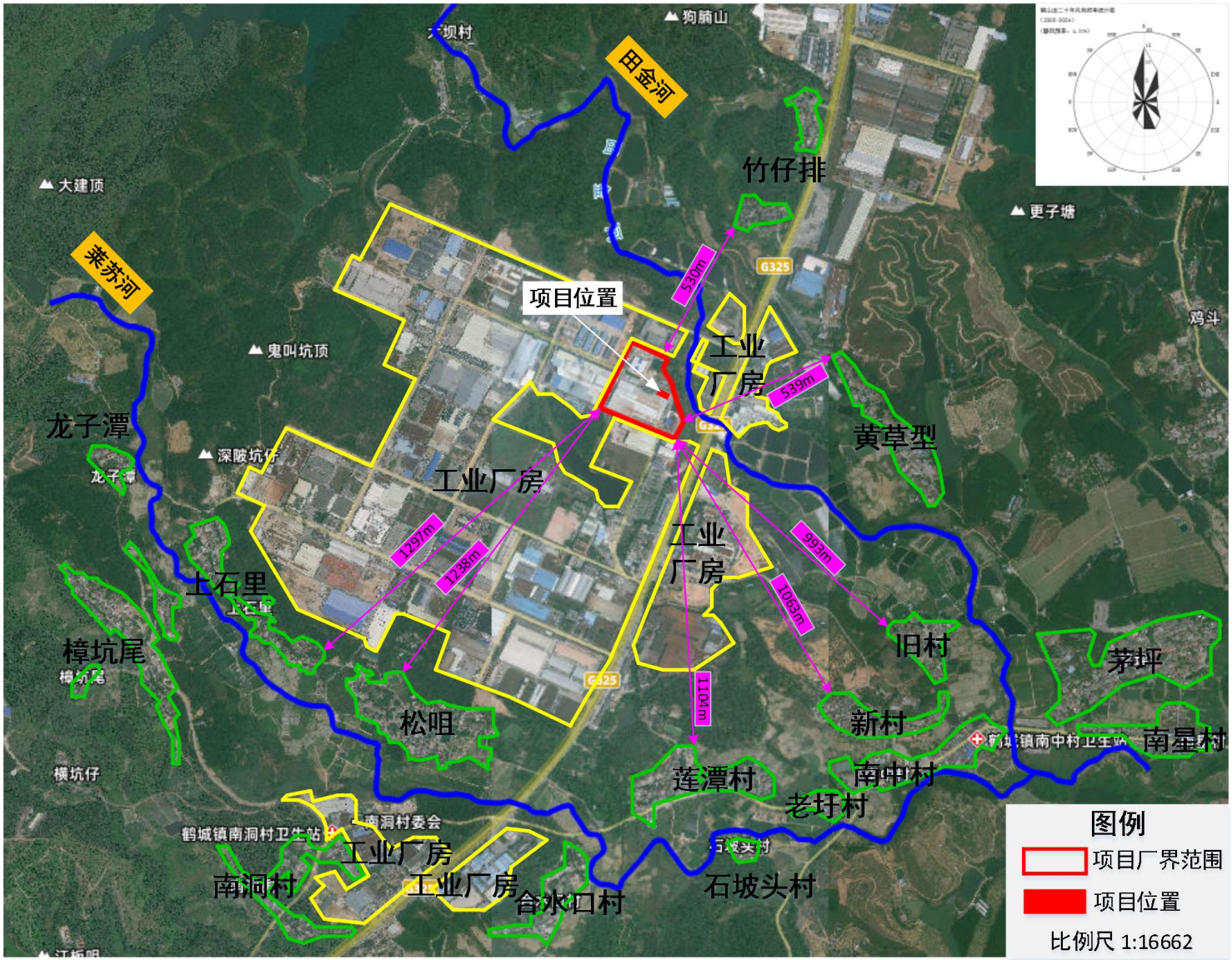
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
黎学琴			
2.主要编制人			
姓名			
黎学琴			
林文享			

附图

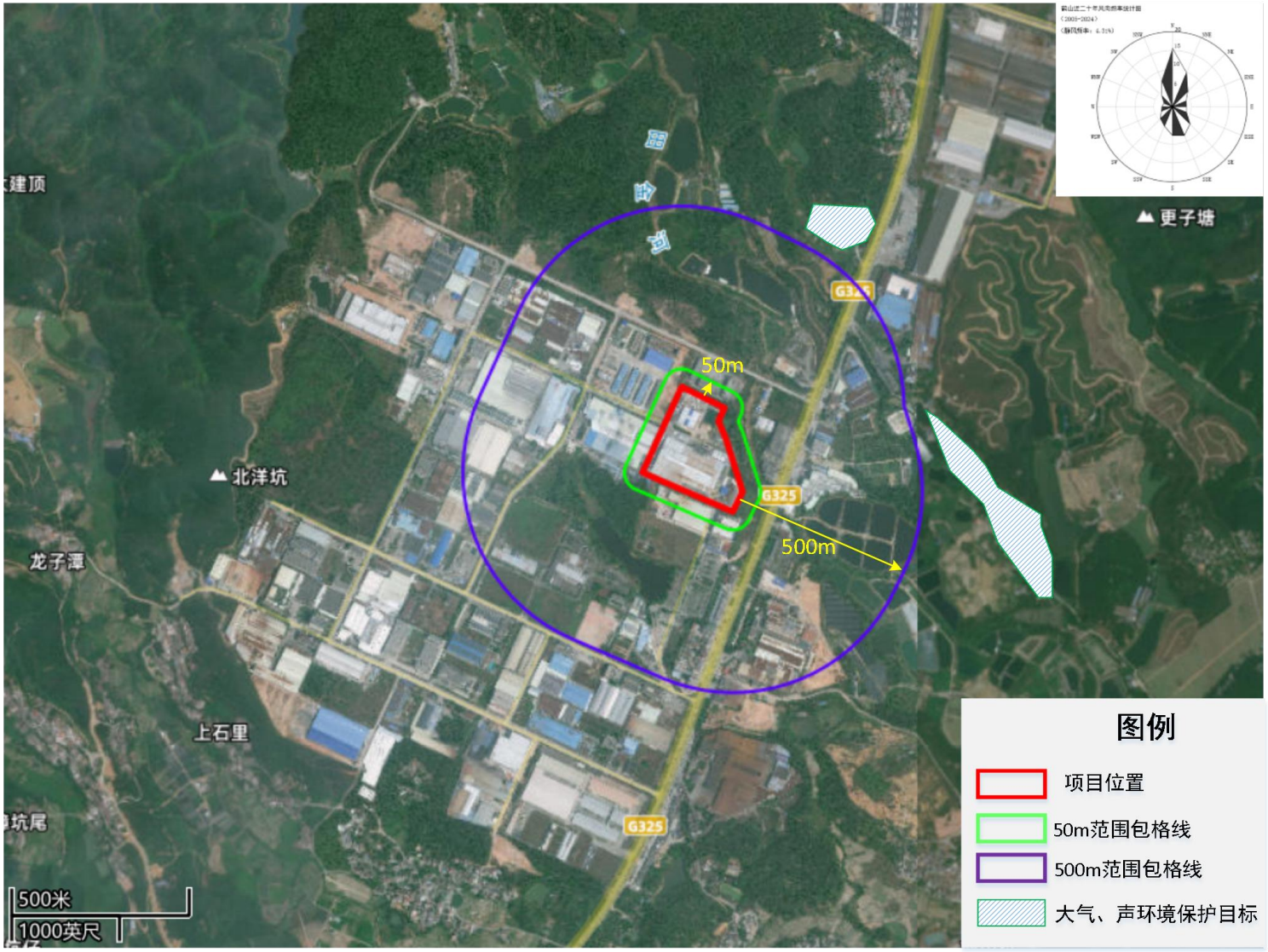
附图 1 建设项目地理位置图



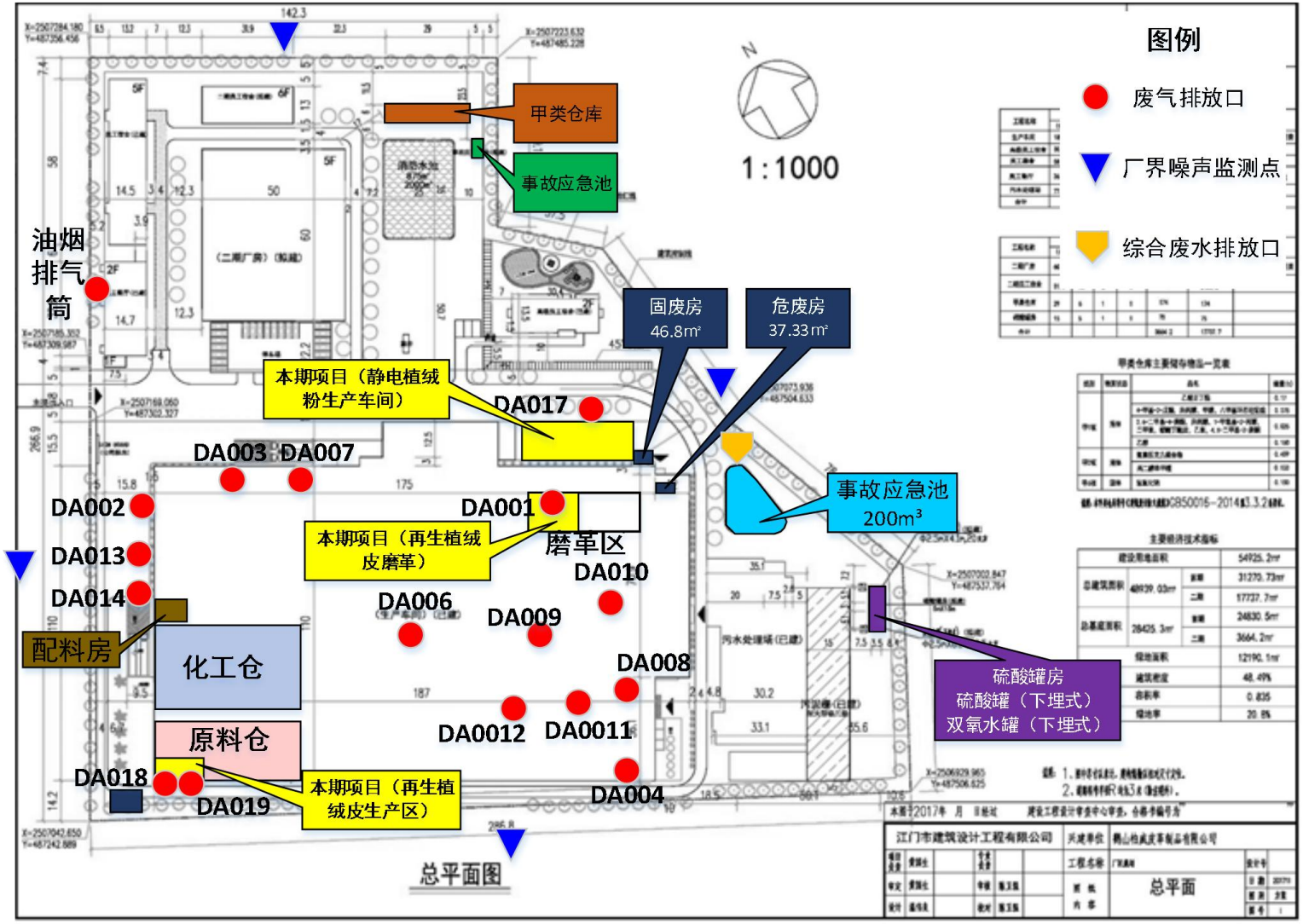
附图 2 项目四至图


狗脑山
田金河
竹仔排
大建顶
更子塘
莱荪河
项目位置
530m
539m
G325
工业厂房
鸡斗
鬼叫坑顶
龙子潭
深陂坑仔
黄草型
工业厂房
1297m
1238m
993m
1065m
工业厂房
上石里
樟坑尾
旧村
茅坪
1104m
松咀
新村
南星村
横坑仔
莲潭村
南中村
老圩村
南洞村委会
鹤城镇南洞村卫生站
工业厂房
南洞村
工业厂房
合水口村
石坡头村
图例
项目厂界范围
项目位置
比例尺 1:16662

附图 3 项目周边环境保护目标图

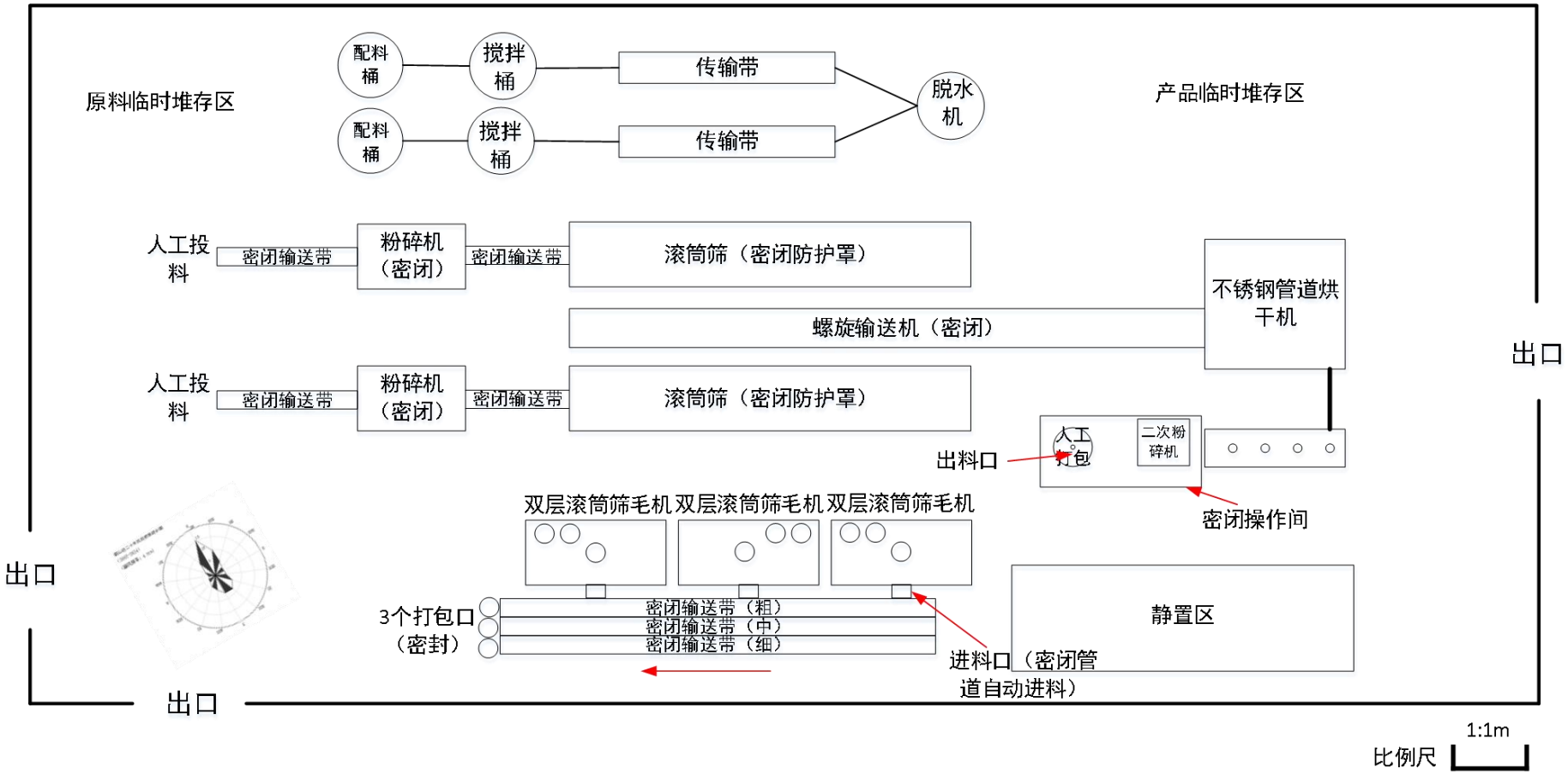


附图 4 厂区总体平面布局图

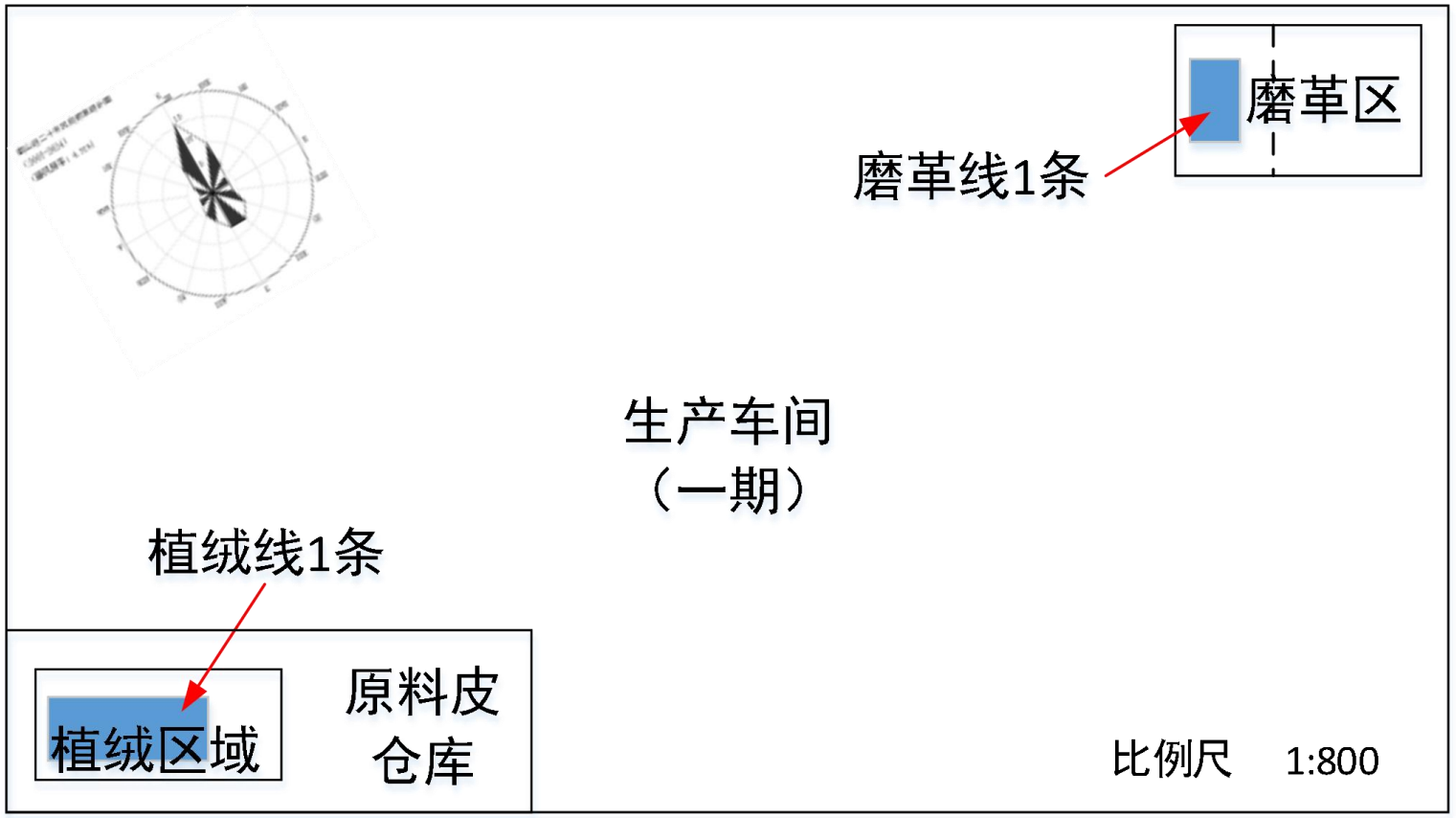


附图 5 本扩建项目厂房平面布局图

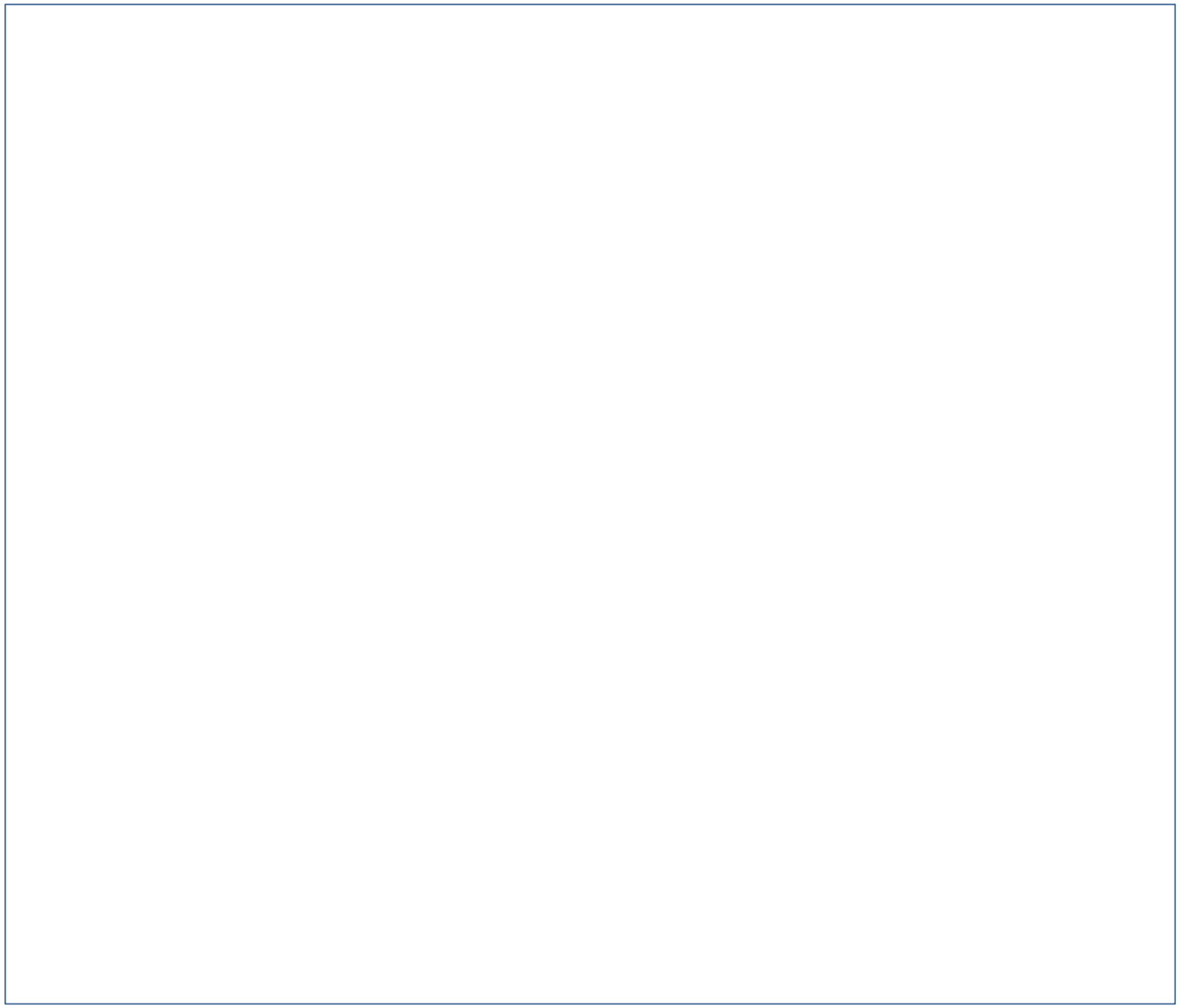
附图5-1 1C 厂房（二期）（已取消的“年产皮标3950 万片、鞋裁片 50 万片和鞋带 4000 万条项目首层）



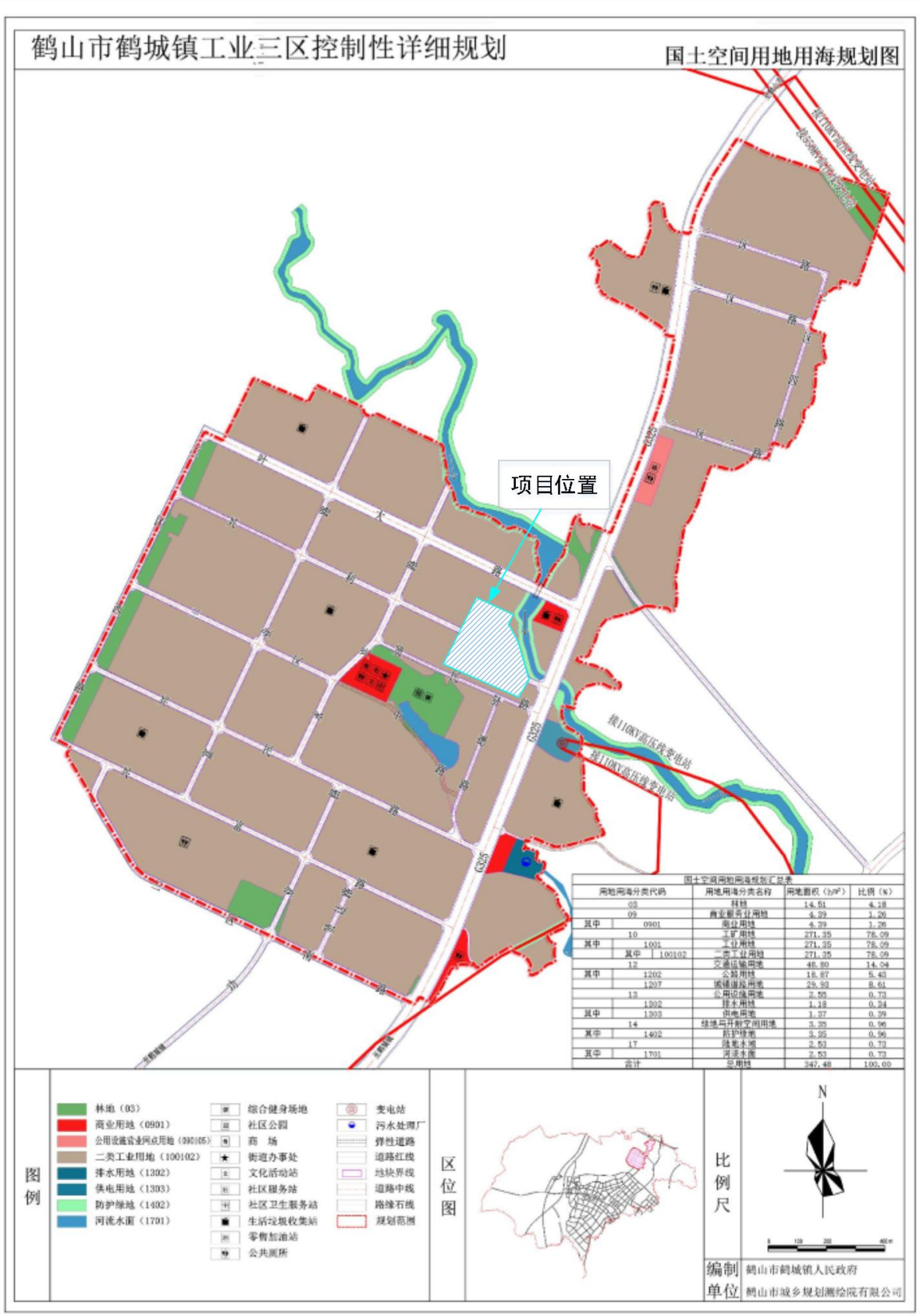
附图 5-2 生产车间（一期）（原料皮仓库西南侧空置区域、磨革区）



附图 6 厂区雨污管网图



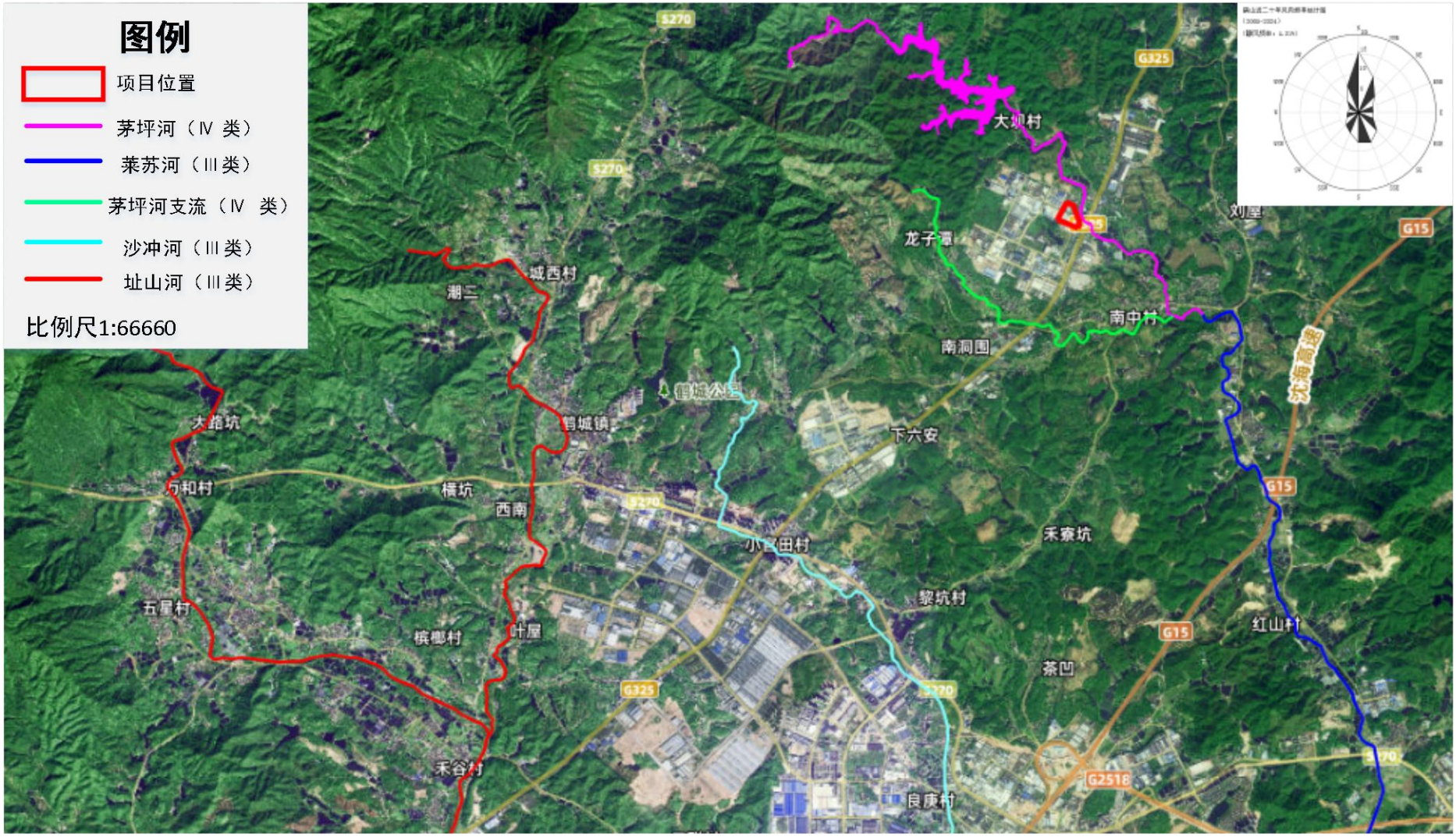
附图 7 鹤山市鹤城镇工业三区控制性详细规划



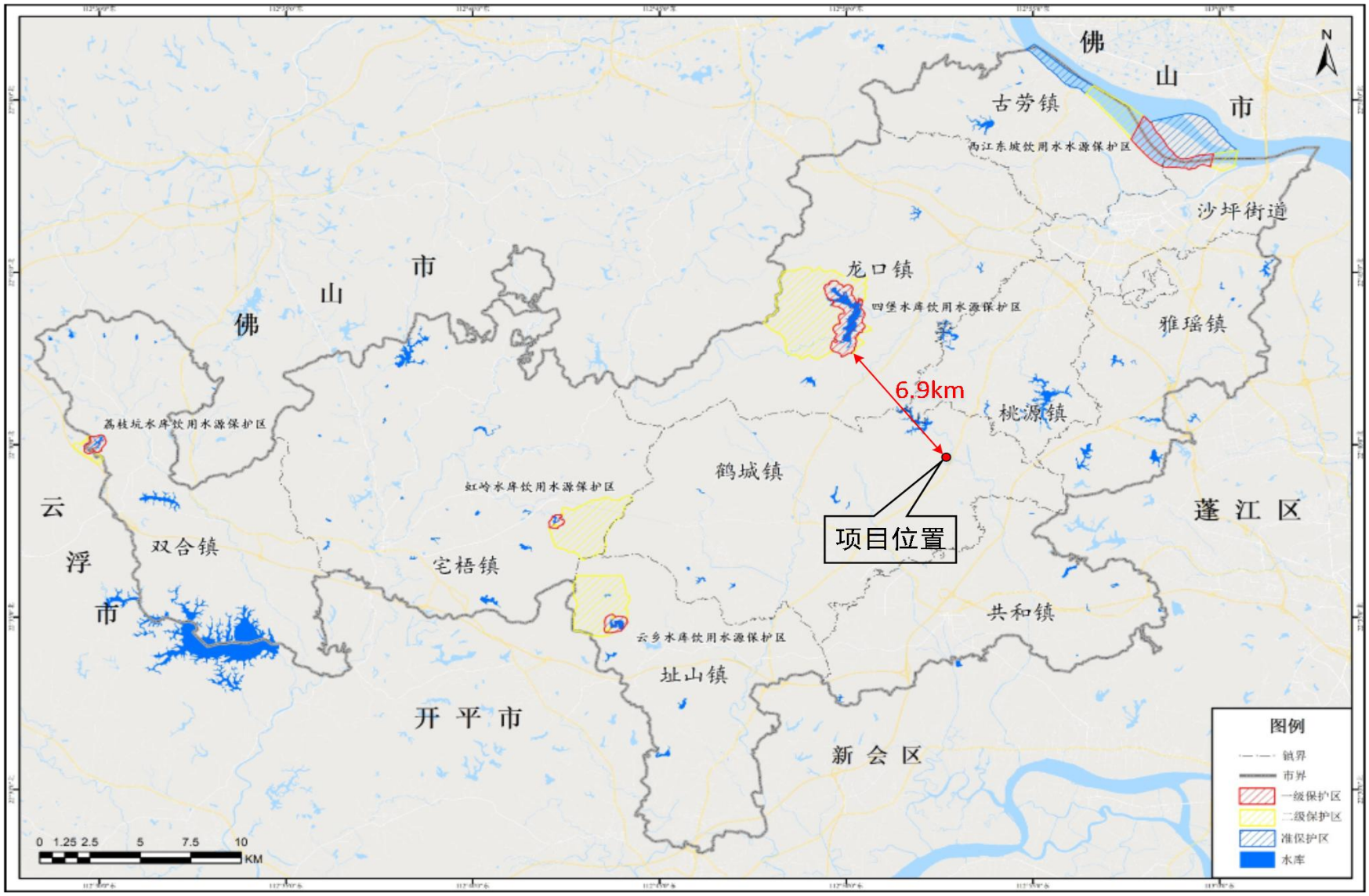
国土空间用地用海规划汇总表

用地用海分类代码		用地用海分类名称	用地面积（hm²）	比例（%）
03		林地	14.51	4.18
09		商业服务业用地	4.39	1.26
其中	0901	商业用地	4.39	1.26
10		工矿用地	271.35	78.09
其中	1001	工业用地	271.35	78.09
	其中 100102	二类工业用地	271.35	78.09
12		交通运输用地	48.80	14.04
其中	1202	公路用地	18.87	5.43
	1207	城镇道路用地	29.93	8.61
13		公用设施用地	2.55	0.73
	1302	排水用地	1.18	0.34
其中	1303	供电用地	1.37	0.39
14		绿地与开敞空间用地	3.35	0.96
其中	1402	防护绿地	3.35	0.96
17		陆地水域	2.53	0.73
其中	1701	河流水面	2.53	0.73
合计		总用地	347.48	100.00

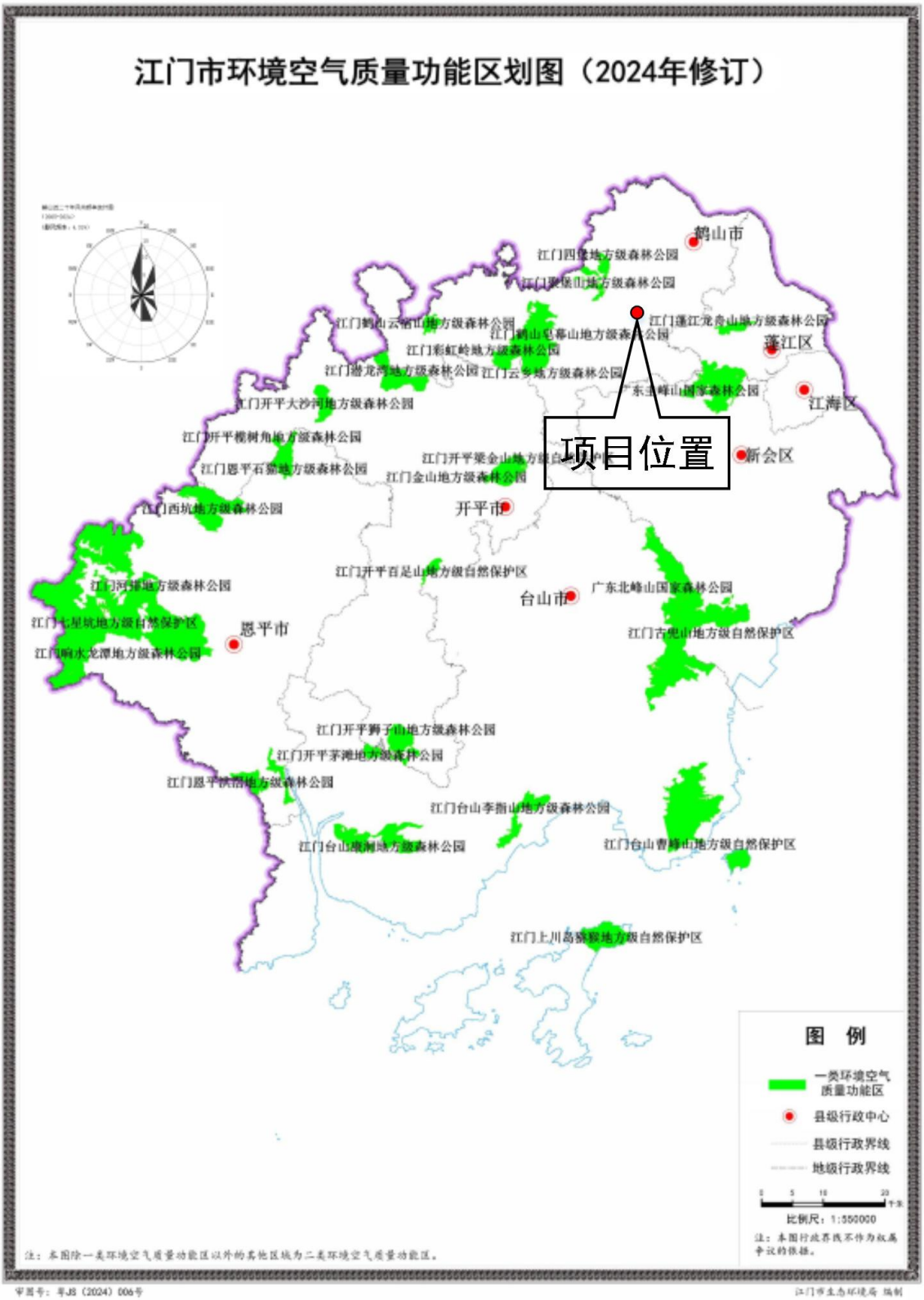
附图 8 项目周边地表水系图及水环境功能区划



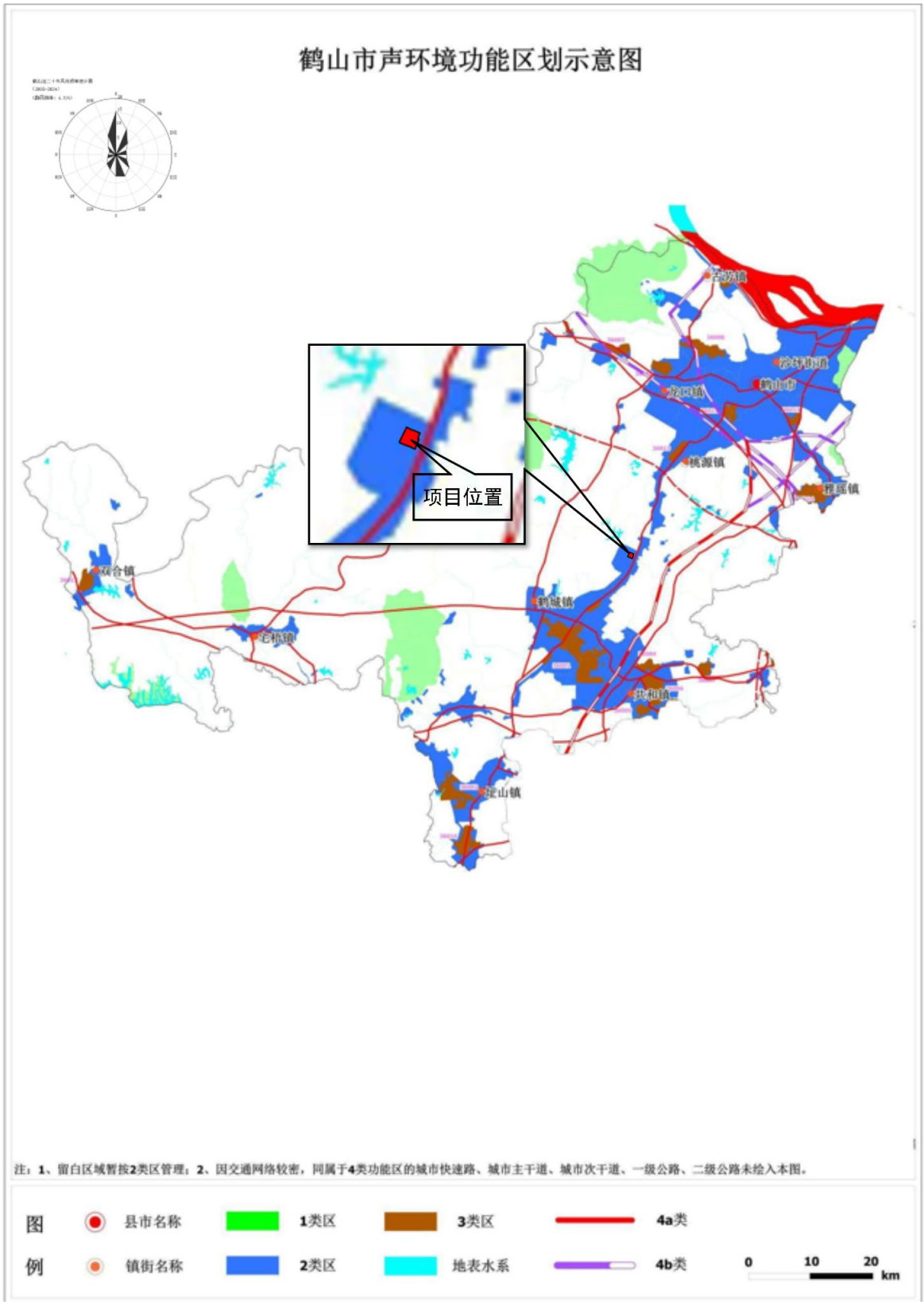
附件 9 项目与饮用水源保护区位置图



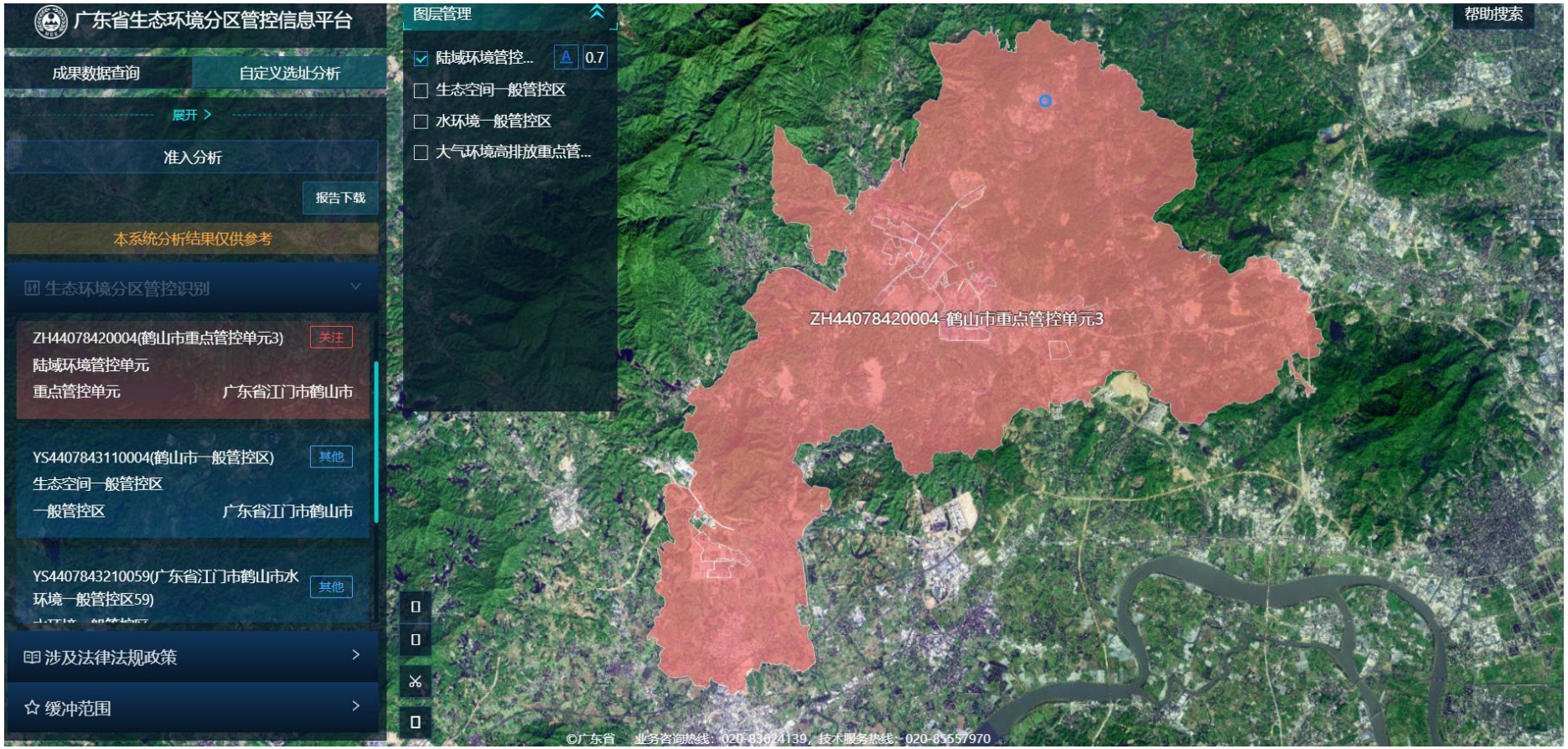
附图 10 江门市环境空气质量功能区划图（2024 年修订）

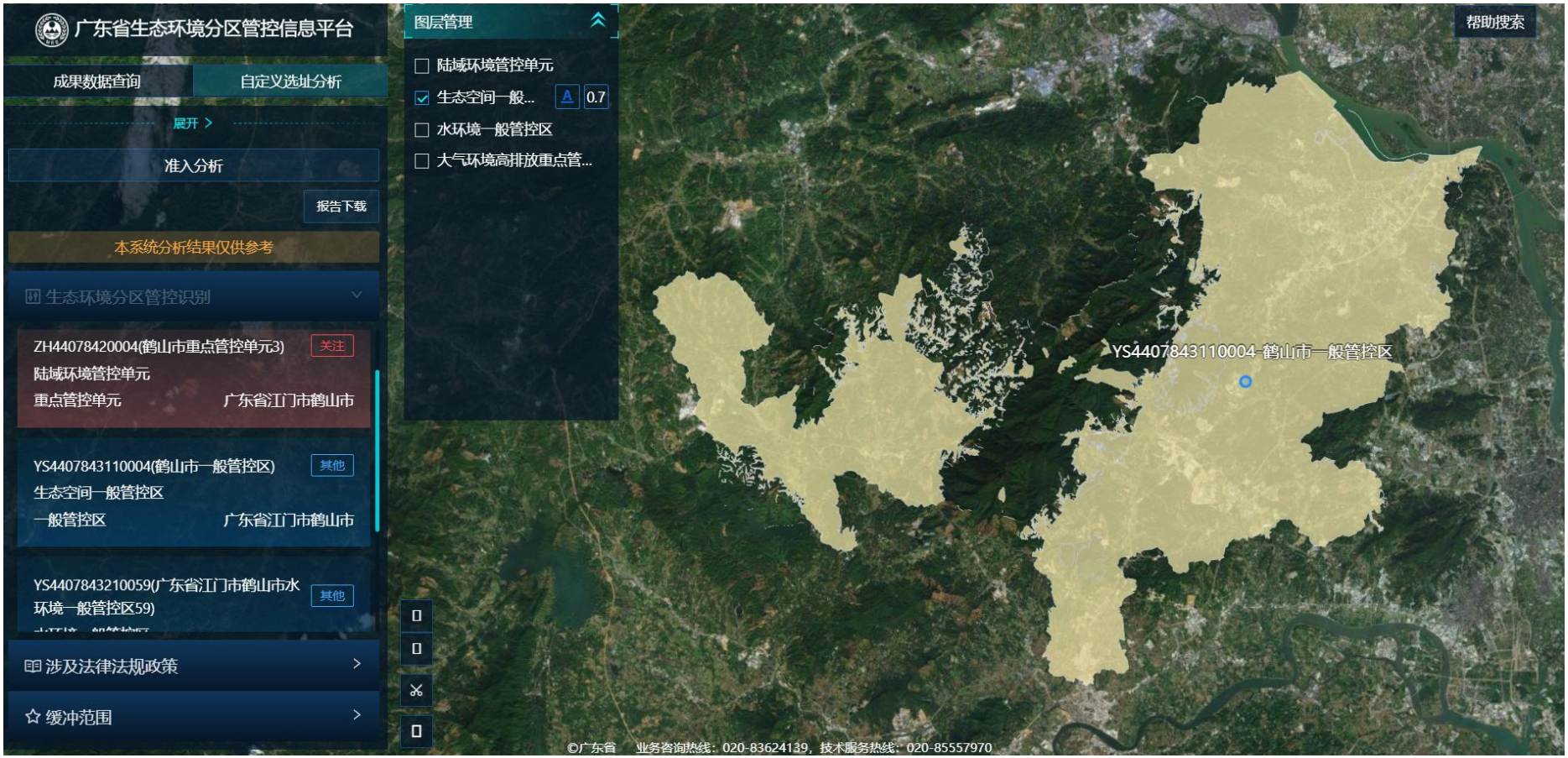


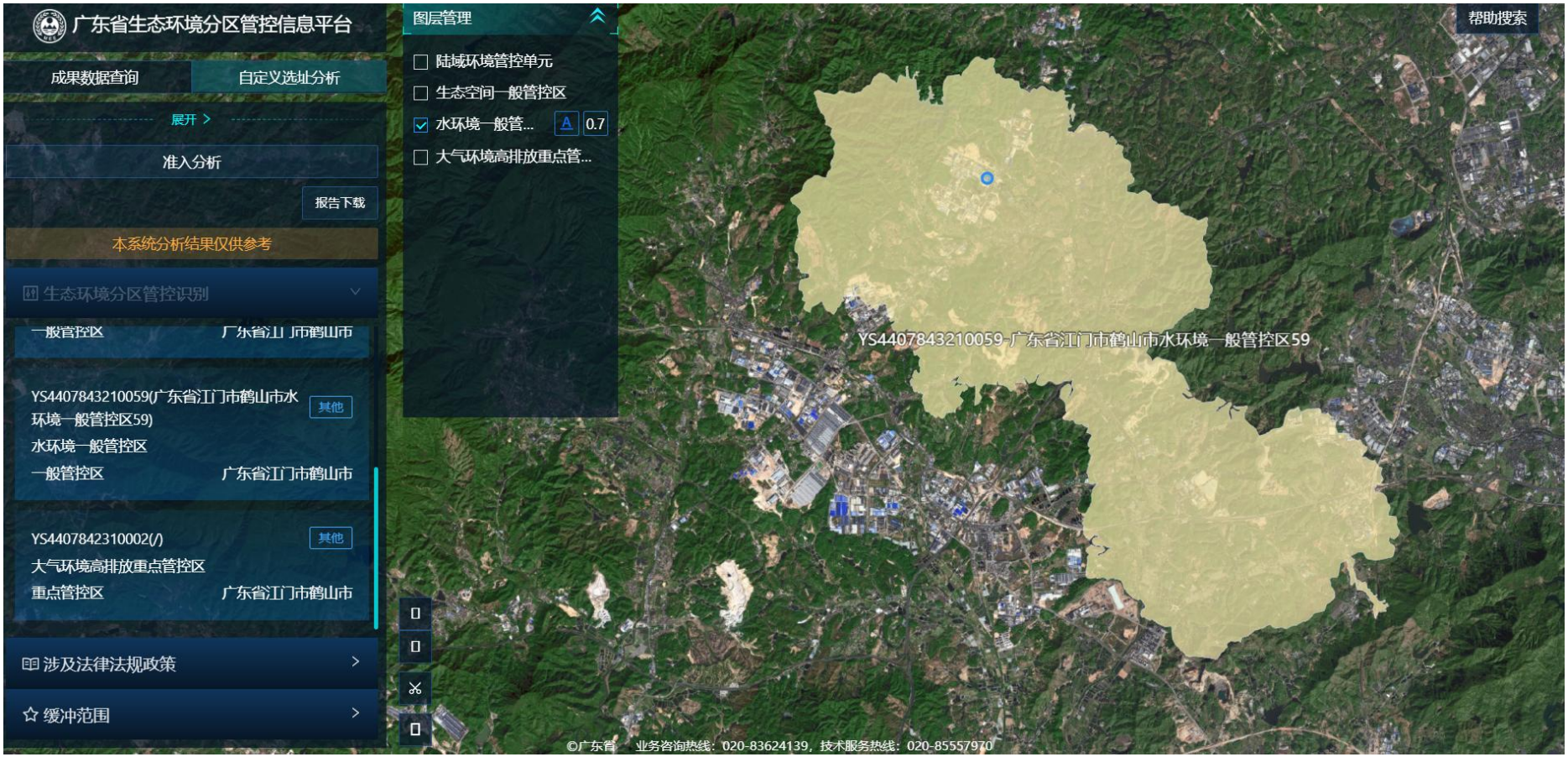
附图 11 鹤山市声环境功能区划图

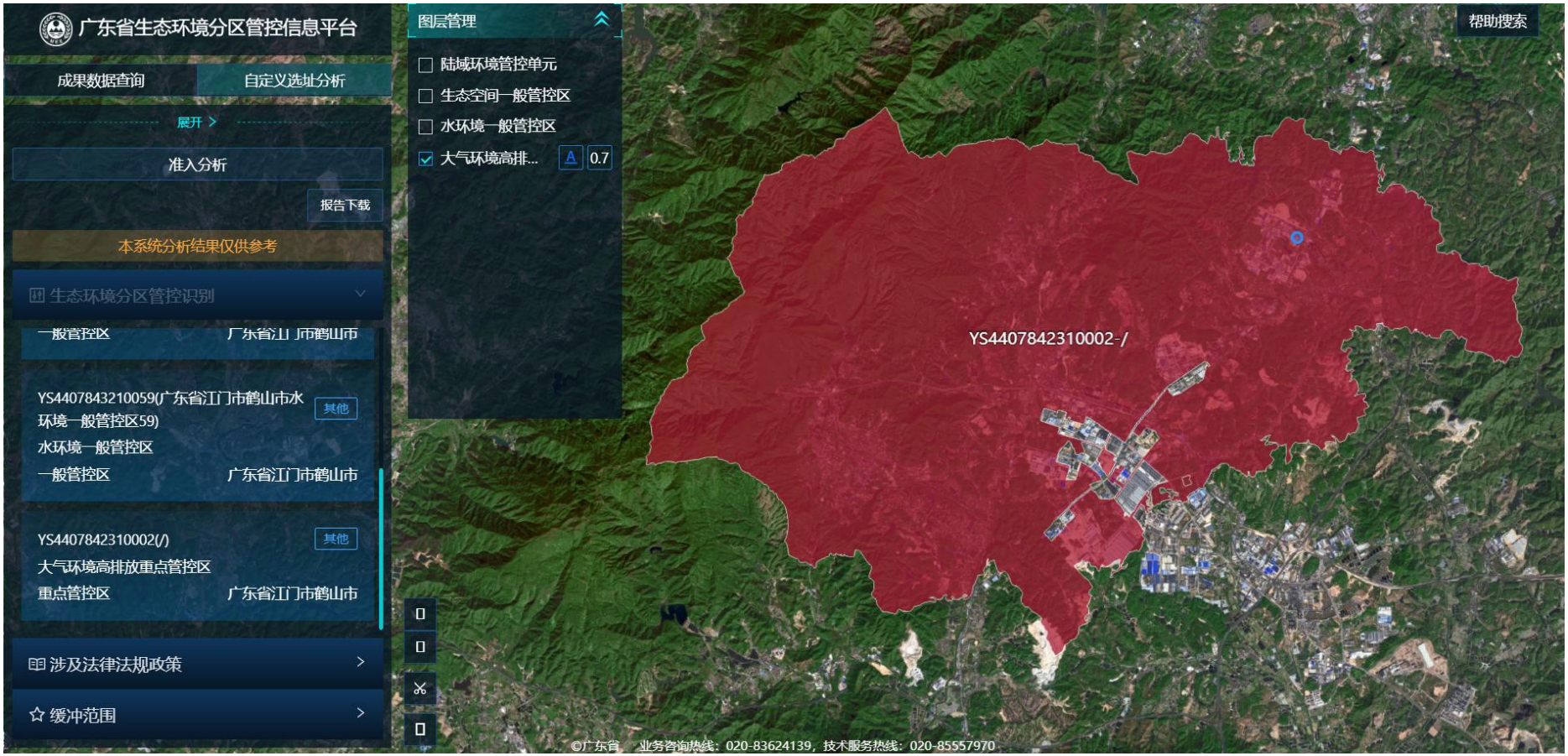


附图 12 广东省生态环境分区管控信息平台查询截图




广东省生态环境分区管控信息平台
成果数据查询
自定义选址分析
展开 >
准入分析
报告下载
本系统分析结果仅供参考
生态环境分区管控识别
ZH44078420004(鹤山市重点管控单元3)
关注
陆域环境管控单元
重点管控单元
广东省江门市鹤山市
YS4407843110004(鹤山市一般管控区)
其他
生态空间一般管控区
一般管控区
广东省江门市鹤山市
YS4407843210059(广东省江门市鹤山市水环境一般管控区59)
其他
涉及法律法规政策
缓冲范围
图层管理
陆域环境管控单元
生态空间一般...
A
0.7
水环境一般管控区
大气环境高排放重点管...
帮助搜索
YS4407843110004-鹤山市一般管控区
©广东省 业务咨询热线：020-83624139，技术服务热线：020-85557970


广东省生态环境分区管控信息平台
成果数据查询
自定义选址分析
展开 >
准入分析
报告下载
本系统分析结果仅供参考
生态环境分区管控识别
一般管控区
广东省江门市鹤山市
YS4407843210059(广东省江门市鹤山市水环境一般管控区59)
其他
水环境一般管控区
一般管控区
广东省江门市鹤山市
YS4407842310002(/)
其他
大气环境高排放重点管控区
重点管控区
广东省江门市鹤山市
涉及法律法规政策
缓冲范围
图层管理
陆域环境管控单元
生态空间一般管控区
水环境一般管...
A
0.7
大气环境高排放重点管...
帮助搜索
YS4407843210059-广东省江门市鹤山市水环境一般管控区59
©广东省 业务咨询热线：020-83624139，技术服务热线：020-85557970


广东省生态环境分区管控信息平台
成果数据查询
自定义选址分析
展开 >
准入分析
报告下载
本系统分析结果仅供参考
生态环境分区管控识别
一般管控区 广东省江门市鹤山市
YS4407843210059(广东省江门市鹤山市水环境一般管控区59)
其他
水环境一般管控区
一般管控区 广东省江门市鹤山市
YS4407842310002(/)
其他
大气环境高排放重点管控区
重点管控区 广东省江门市鹤山市
涉及法律法规政策
缓冲范围
图层管理
陆域环境管控单元
生态空间一般管控区
水环境一般管控区
大气环境高排...
A
0.7
帮助搜索
YS4407842310002-/
©广东省， 业务咨询热线：020-83624139，技术服务热线：020-85557970

附图 13 依托现有项目危废仓照片

附件

附件 1 环评委托书

环境影响评价委托书

广东新葵环境科技有限公司：

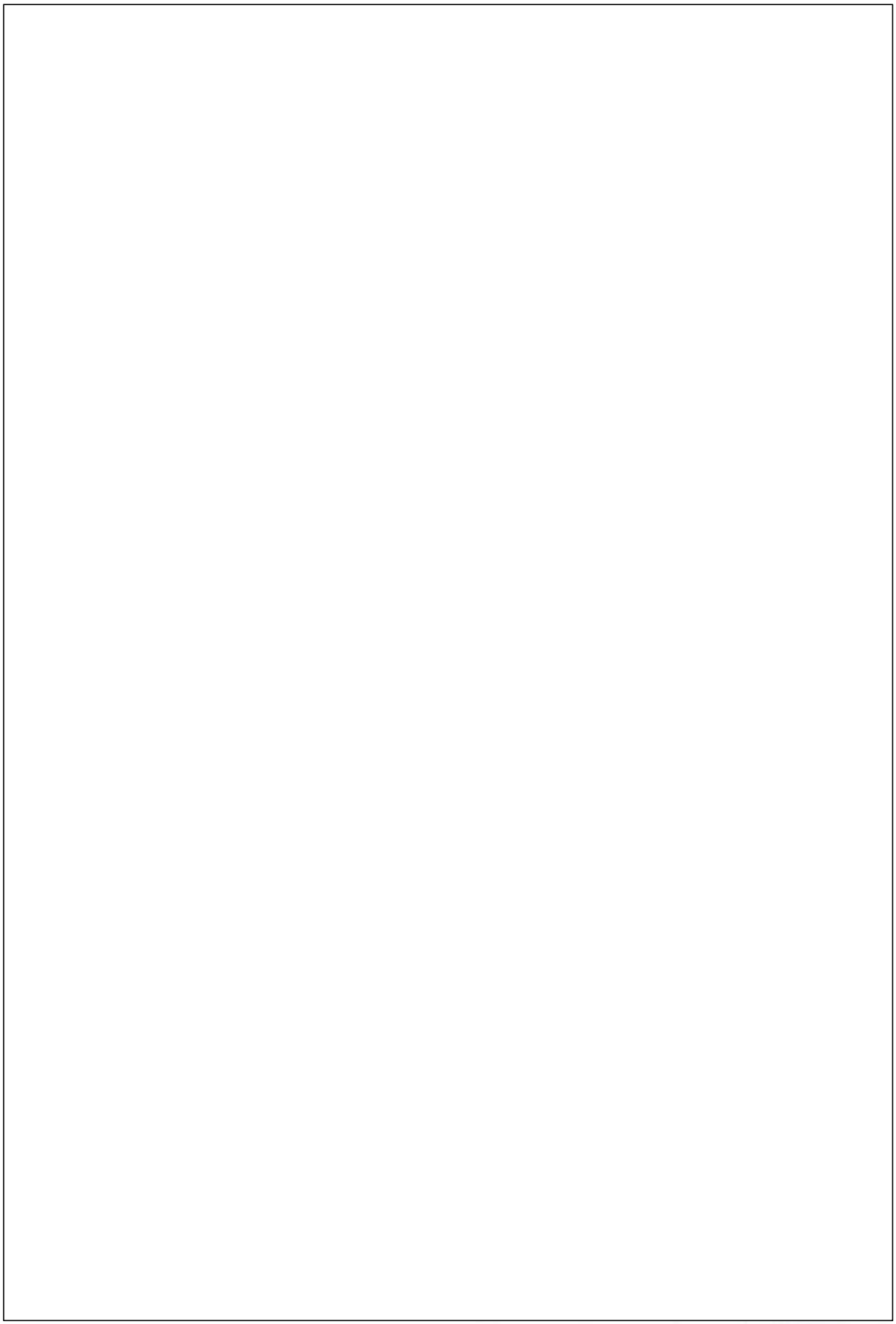
根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境管理条例》和《广东省建设项目环境保护管理条例》的相关规定，我单位《鹤山柏威皮革制品有限公司年产 449 吨静电植绒粉、200 万米再生植绒皮扩建项目》必须依法执行环境影响评价制度，特委托你司承担该项目的环境影响评价工作，编写环境影响报告表。

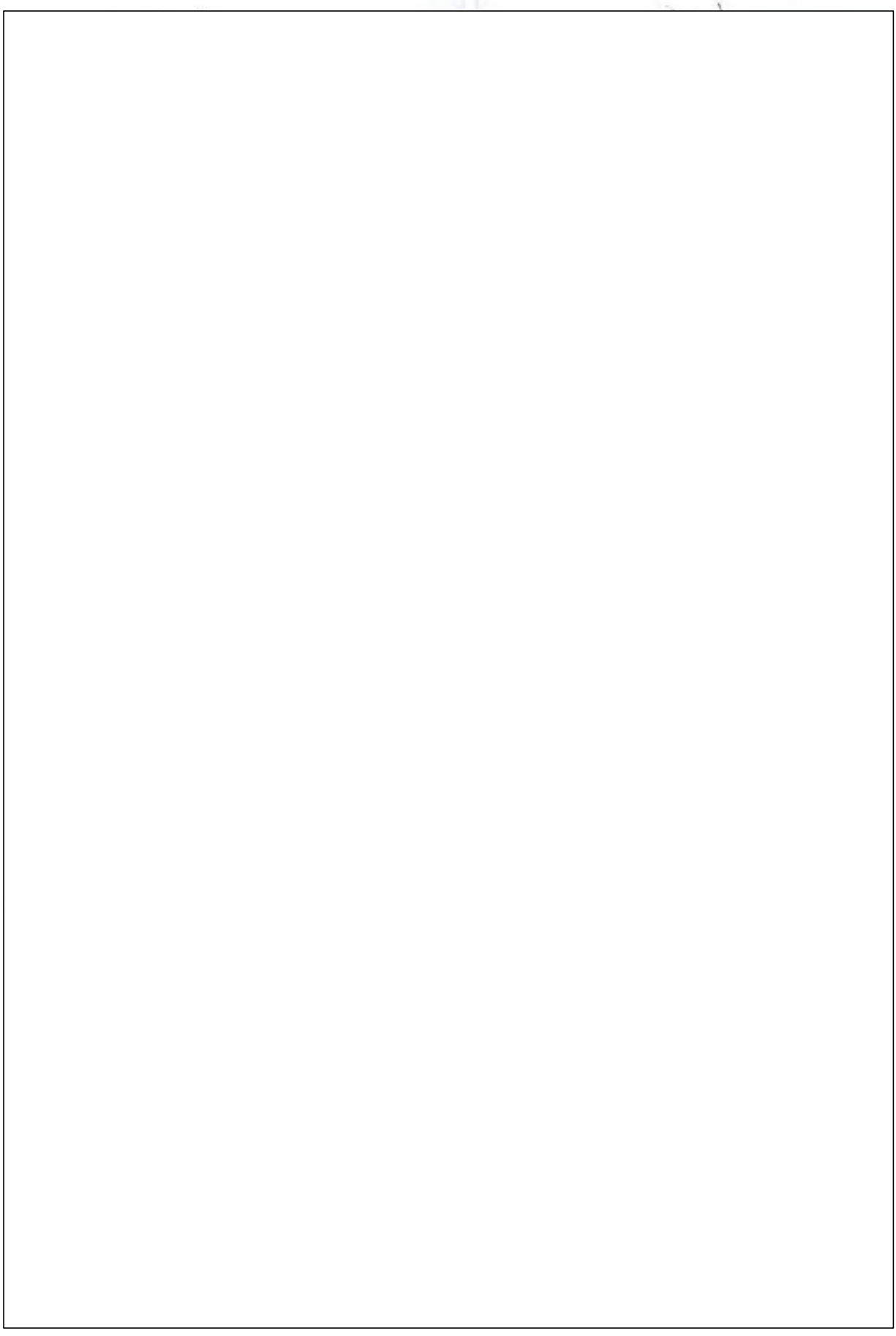
委托方

附件 2 营业执照

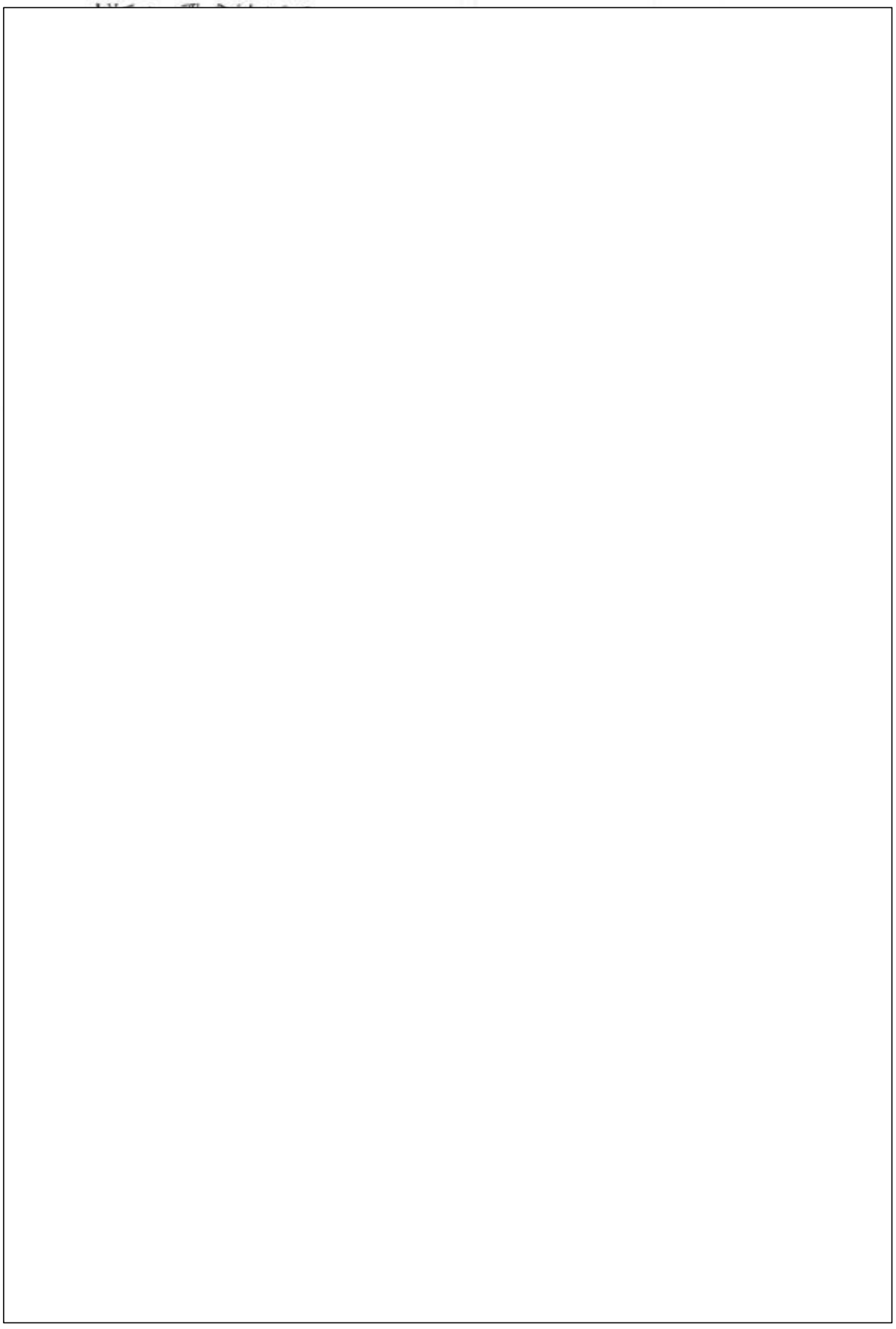
附件 3 法人身份证

附件 4 不动产权证



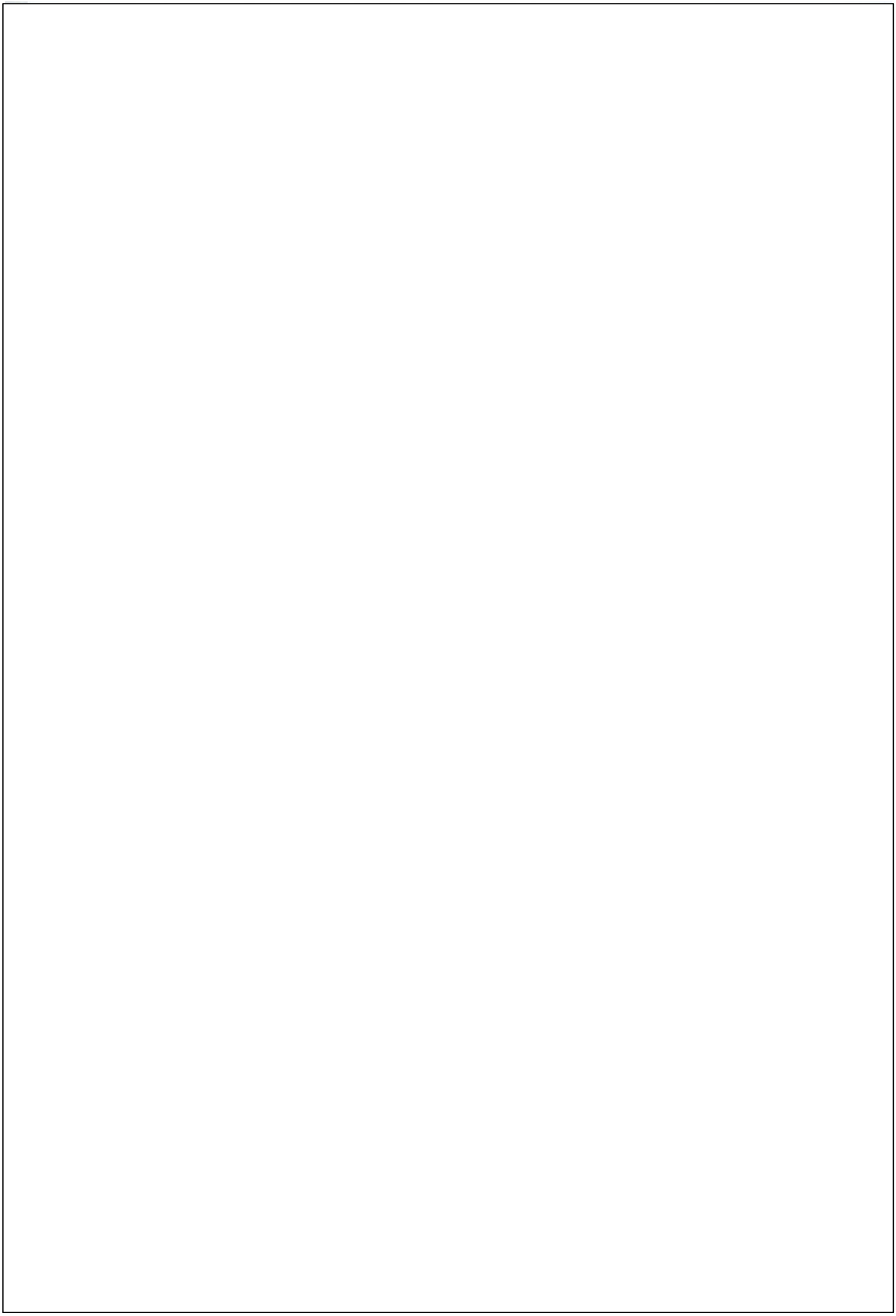


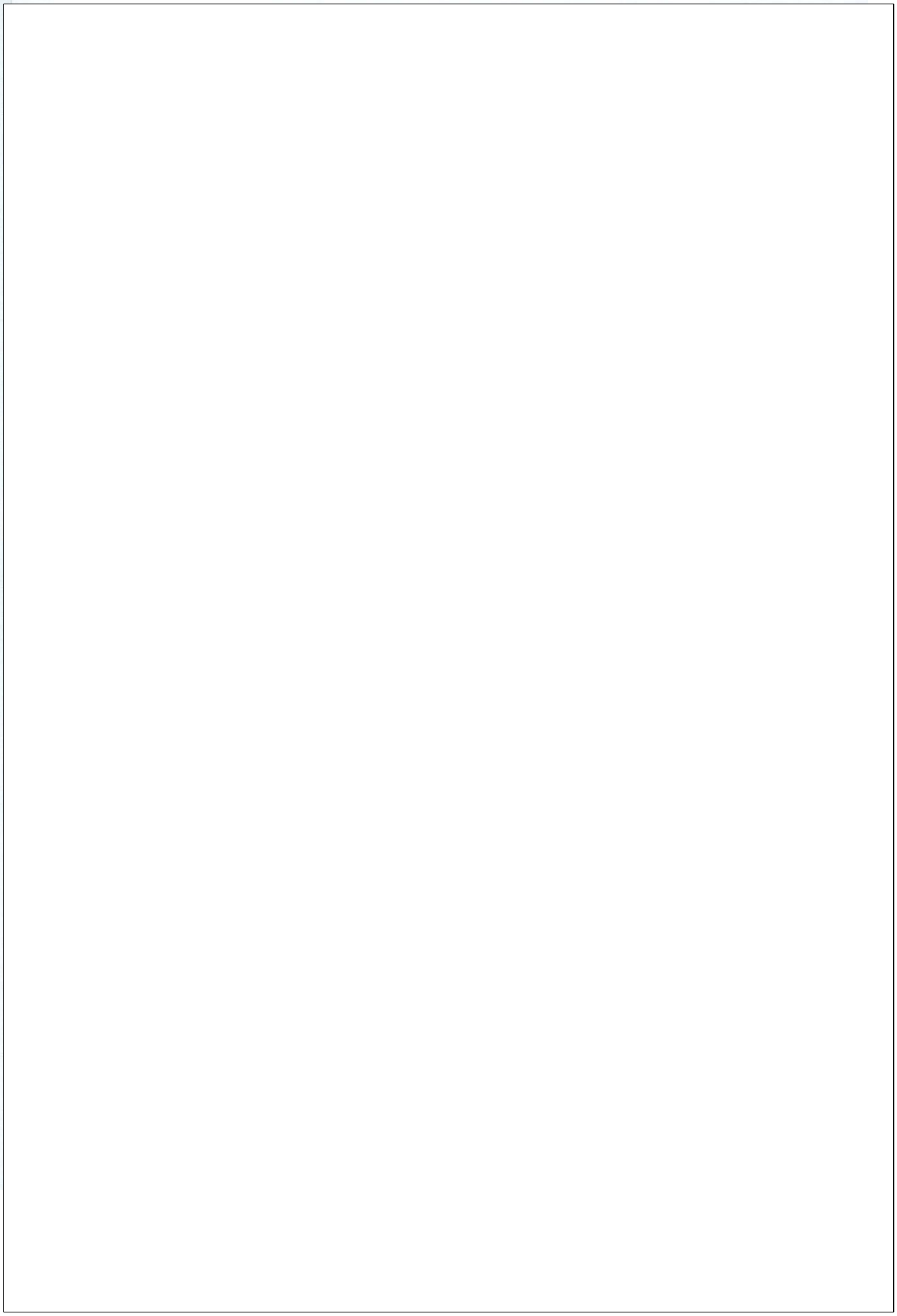


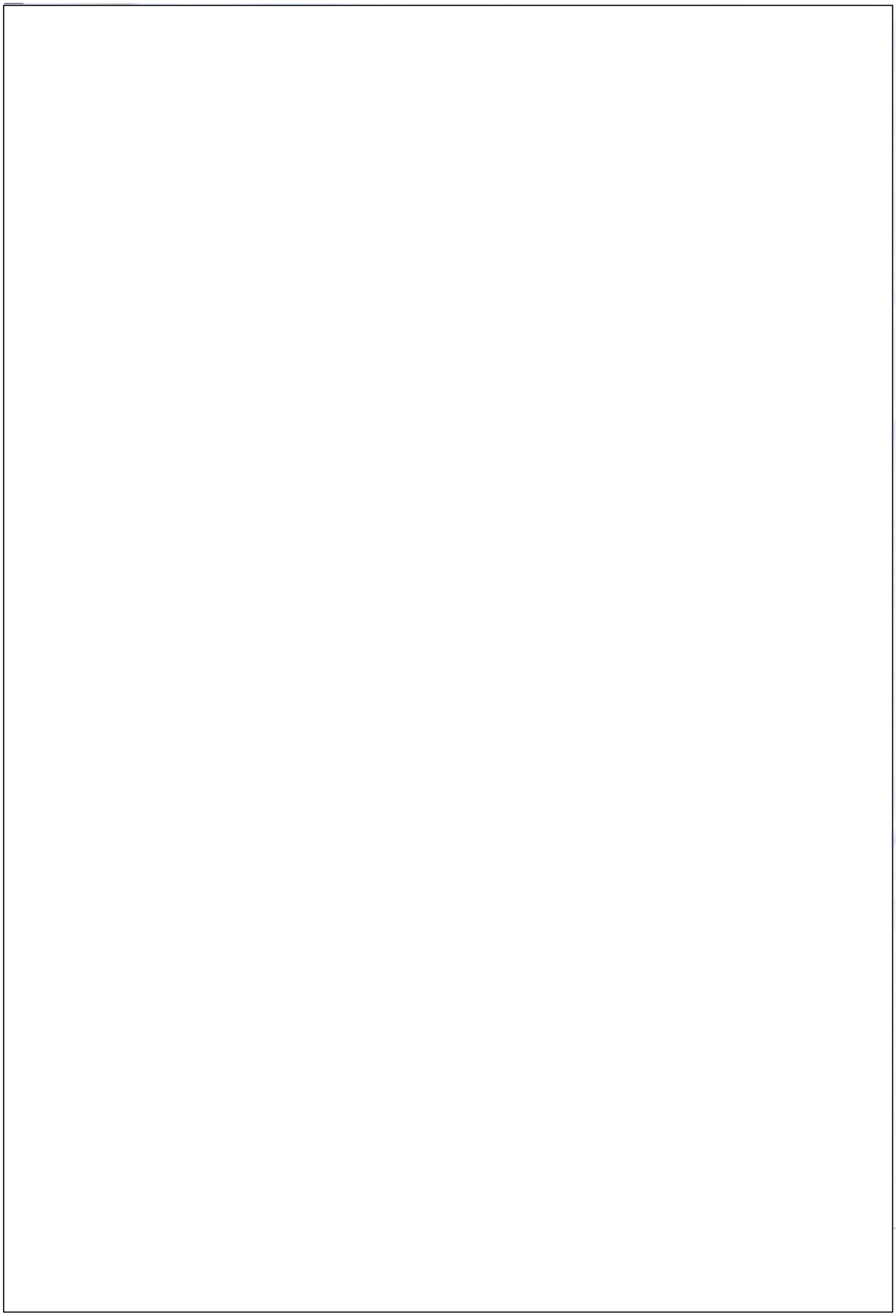


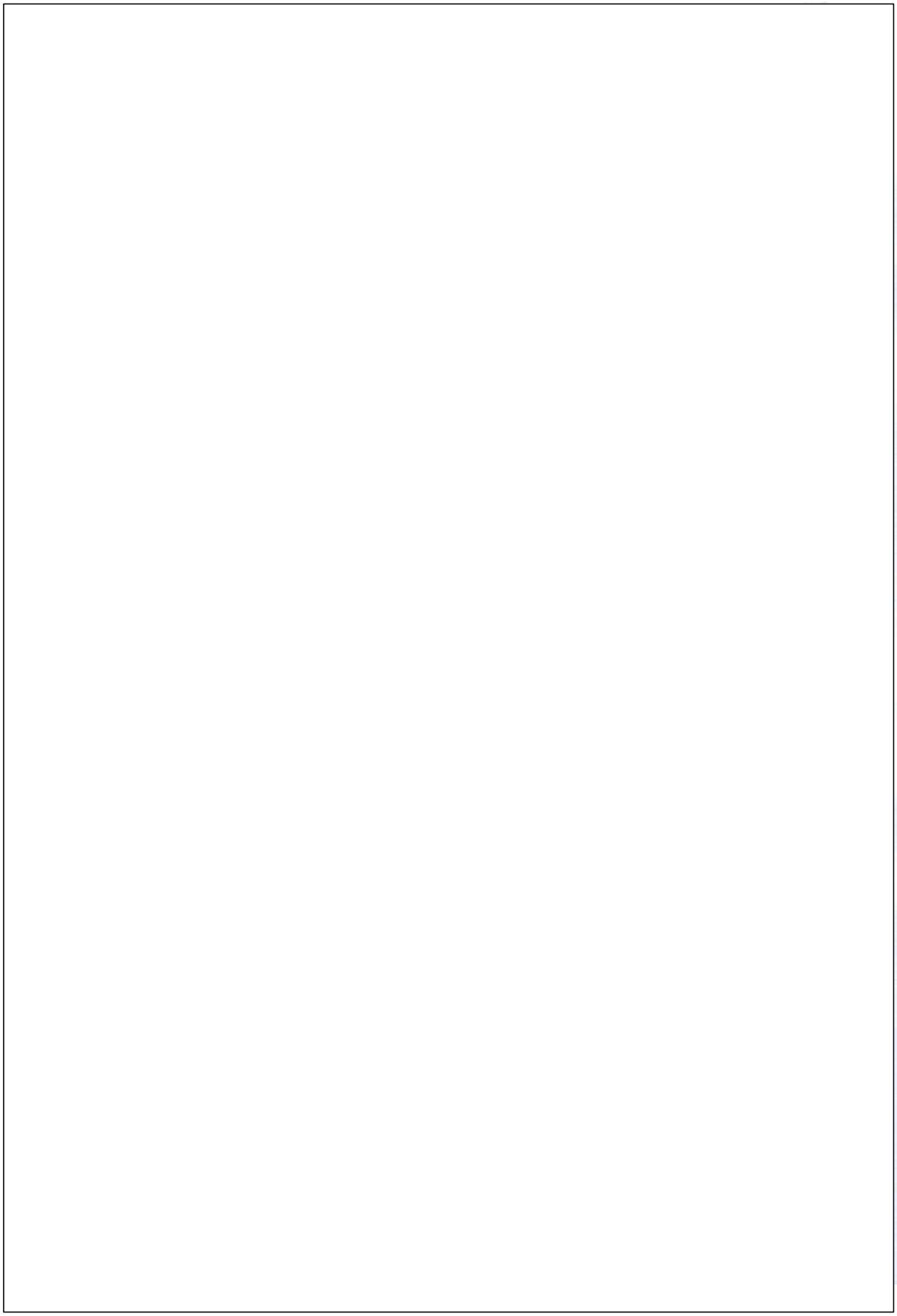


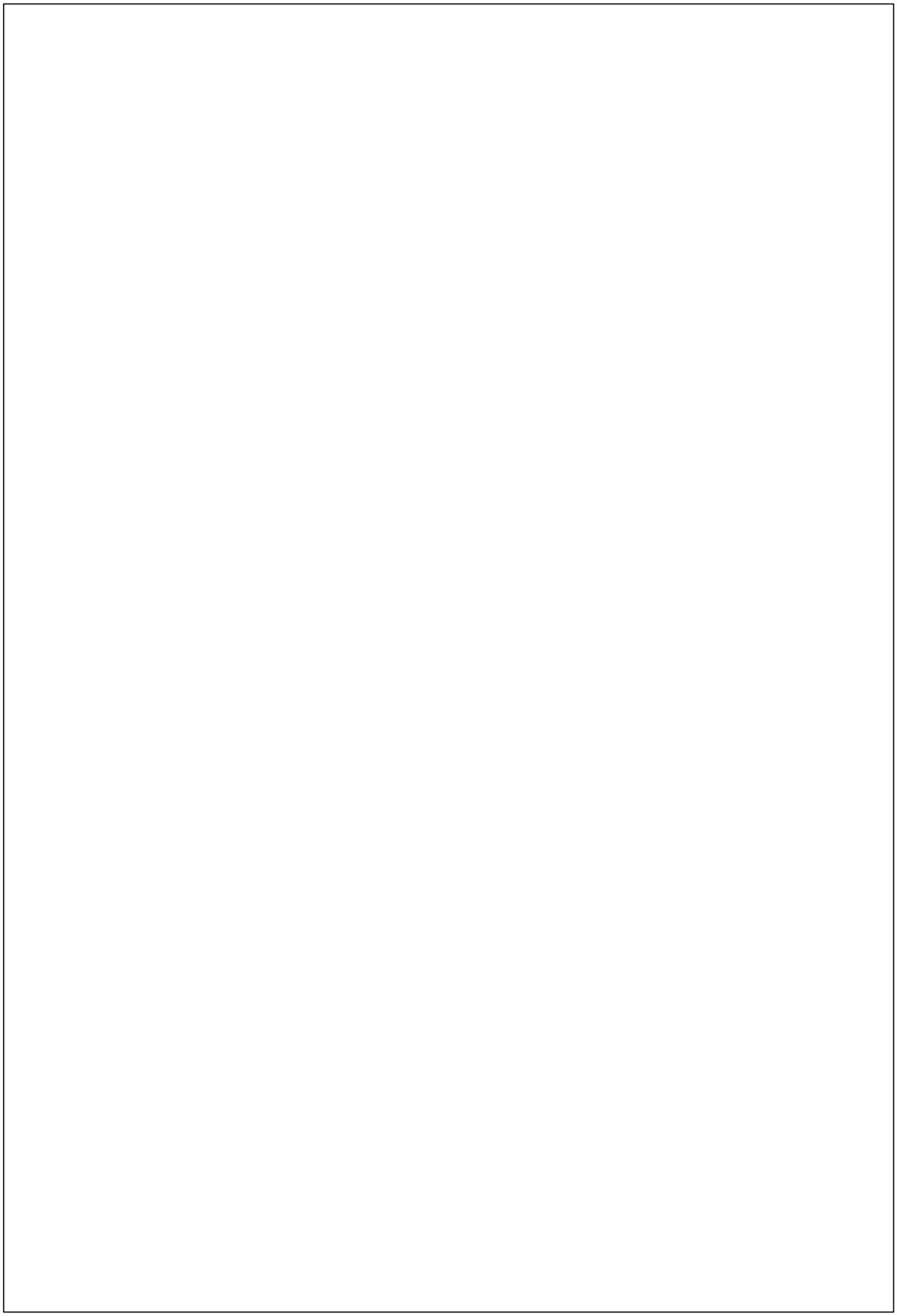
附件 5 关于鹤山柏威皮革制品有限公司新建年加工汽车革、鞋业品牌皮革 160 万张项目环境影响报告书的批复(粤环审〔2010〕395 号）

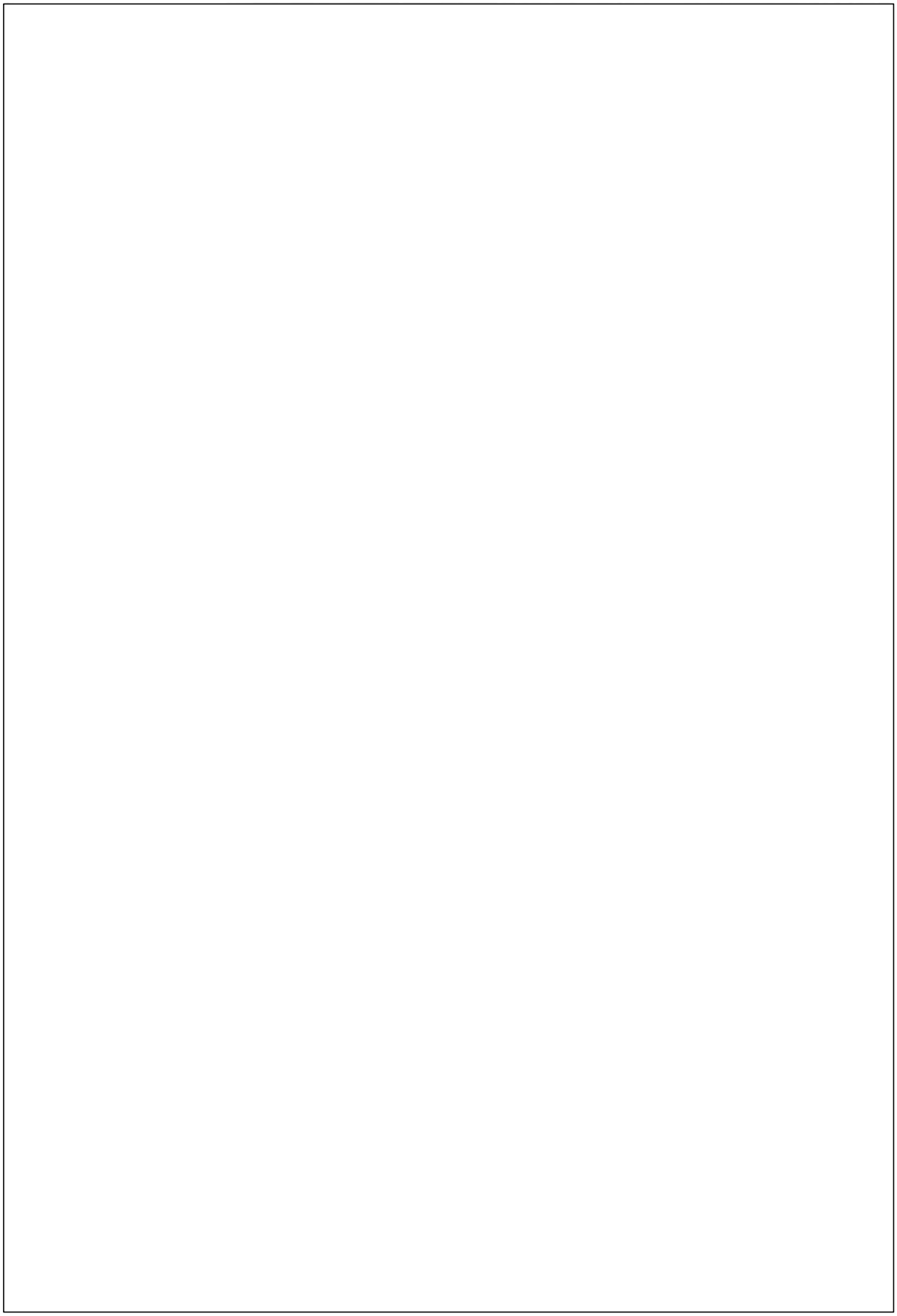


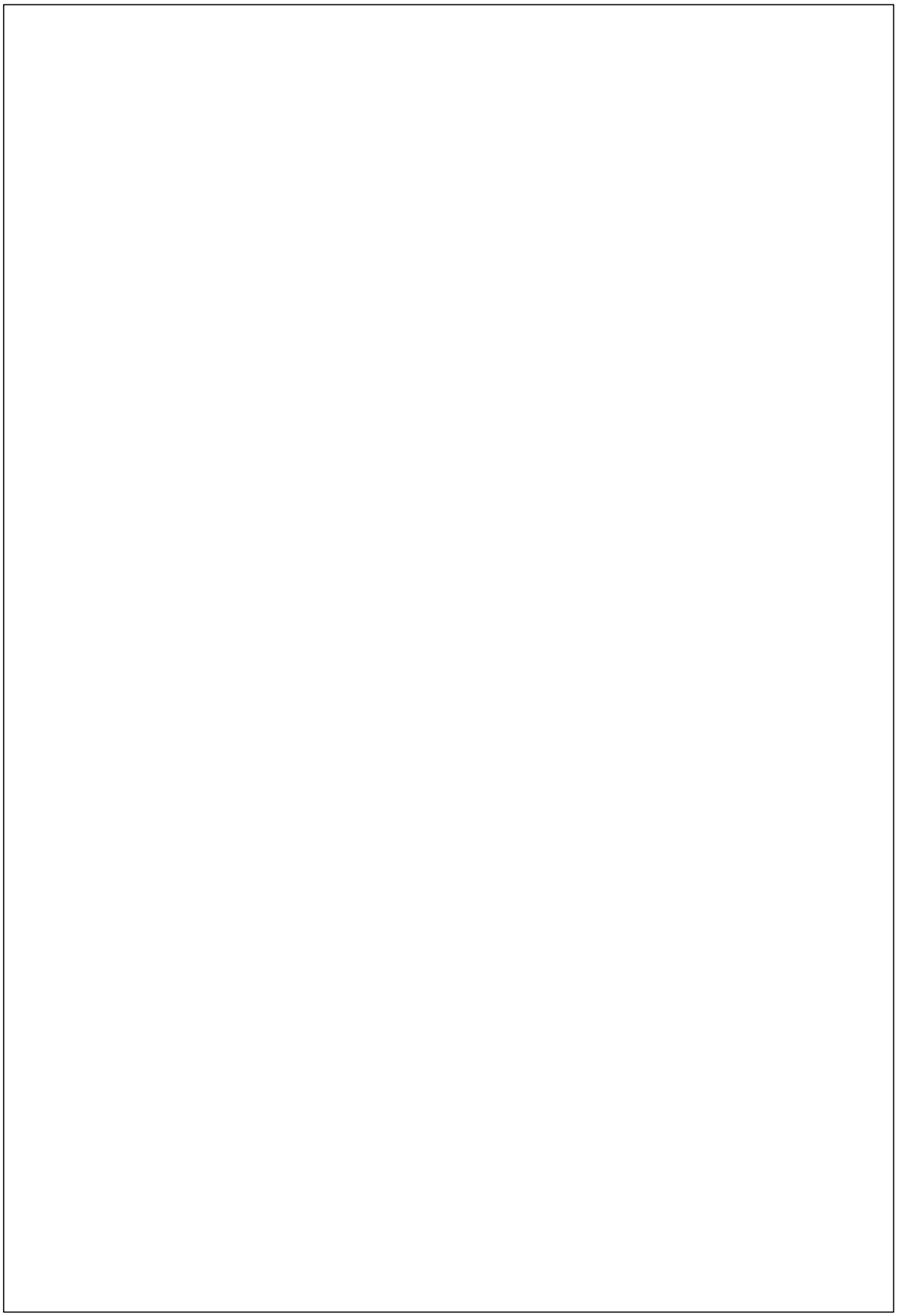


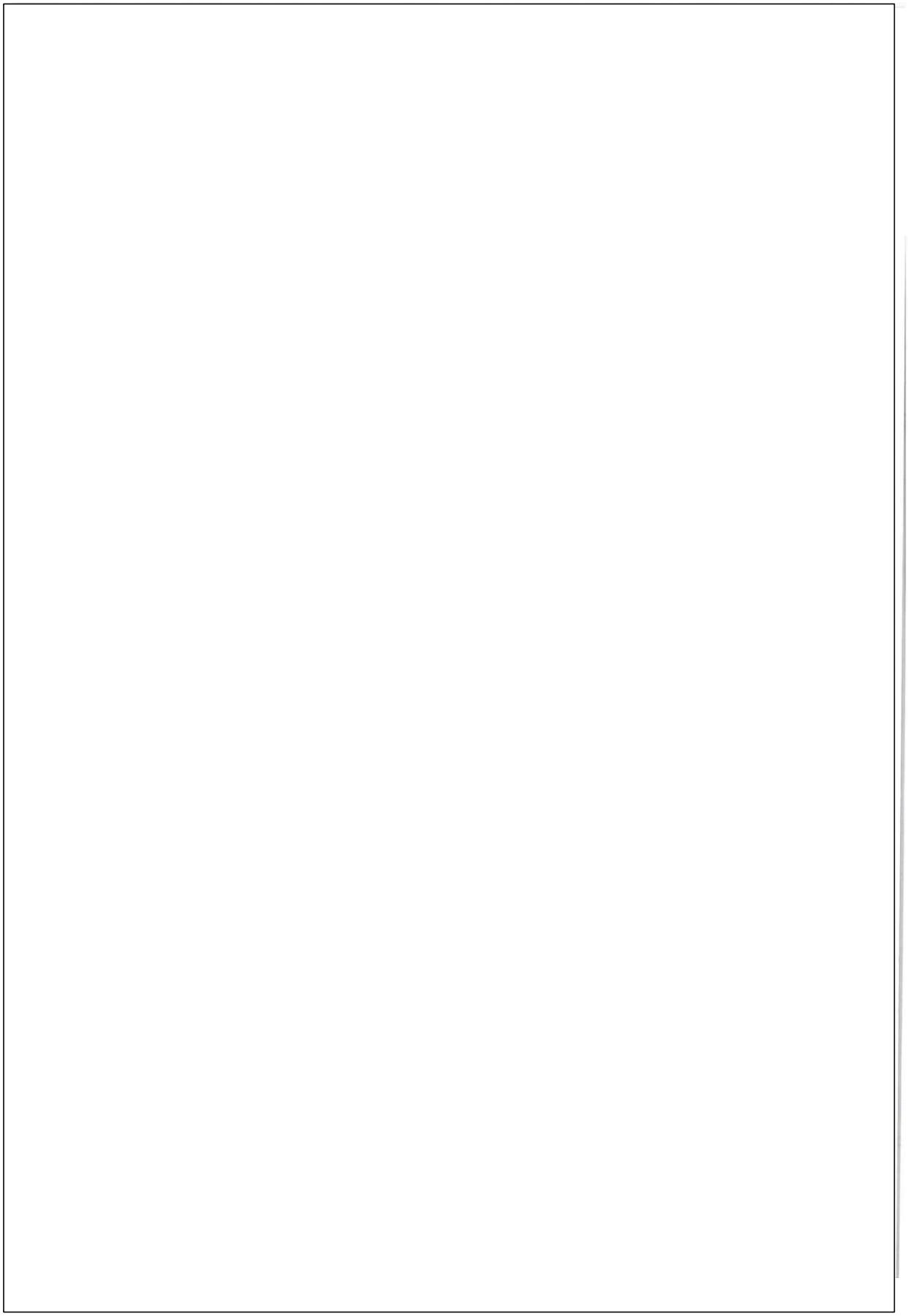


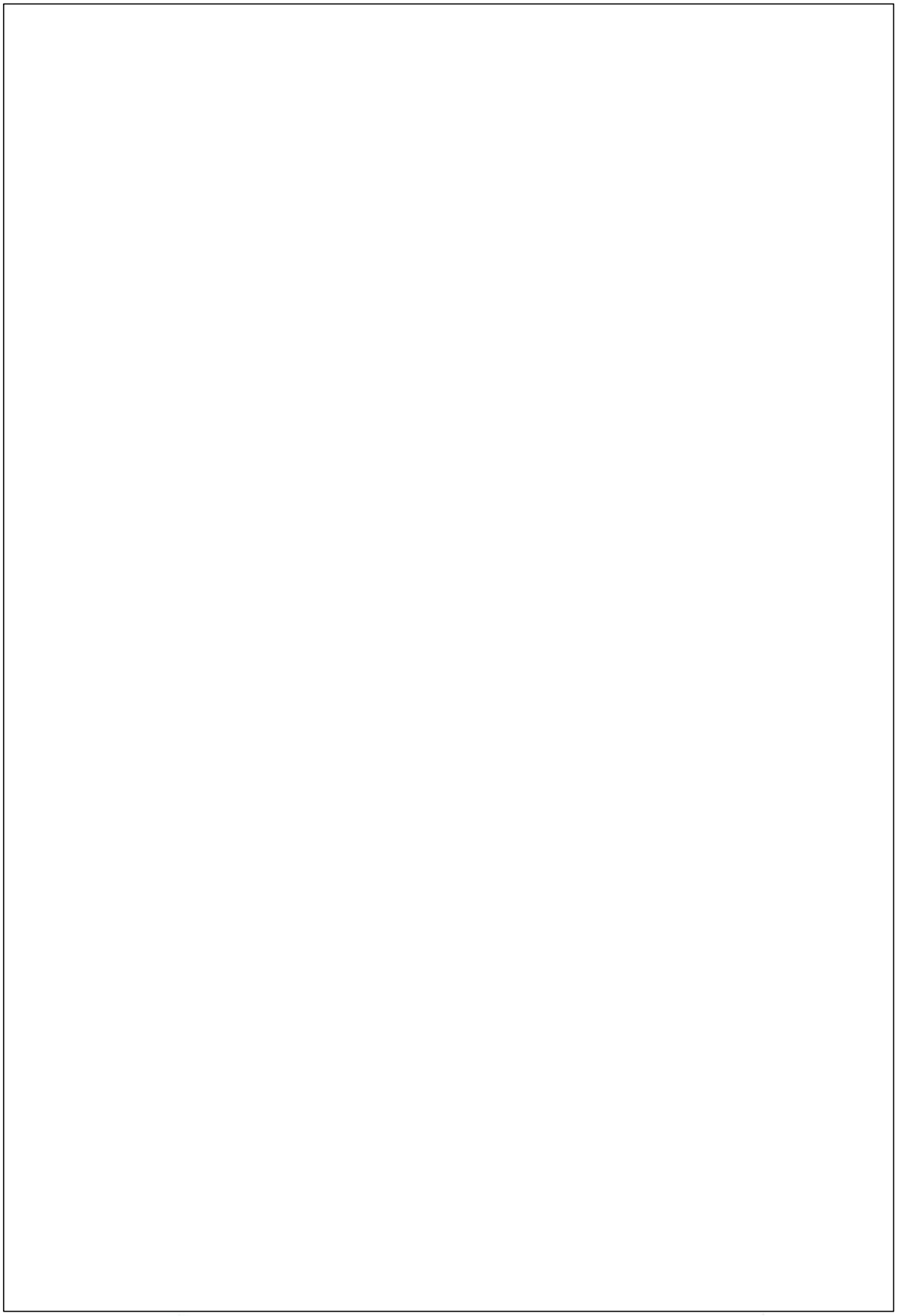


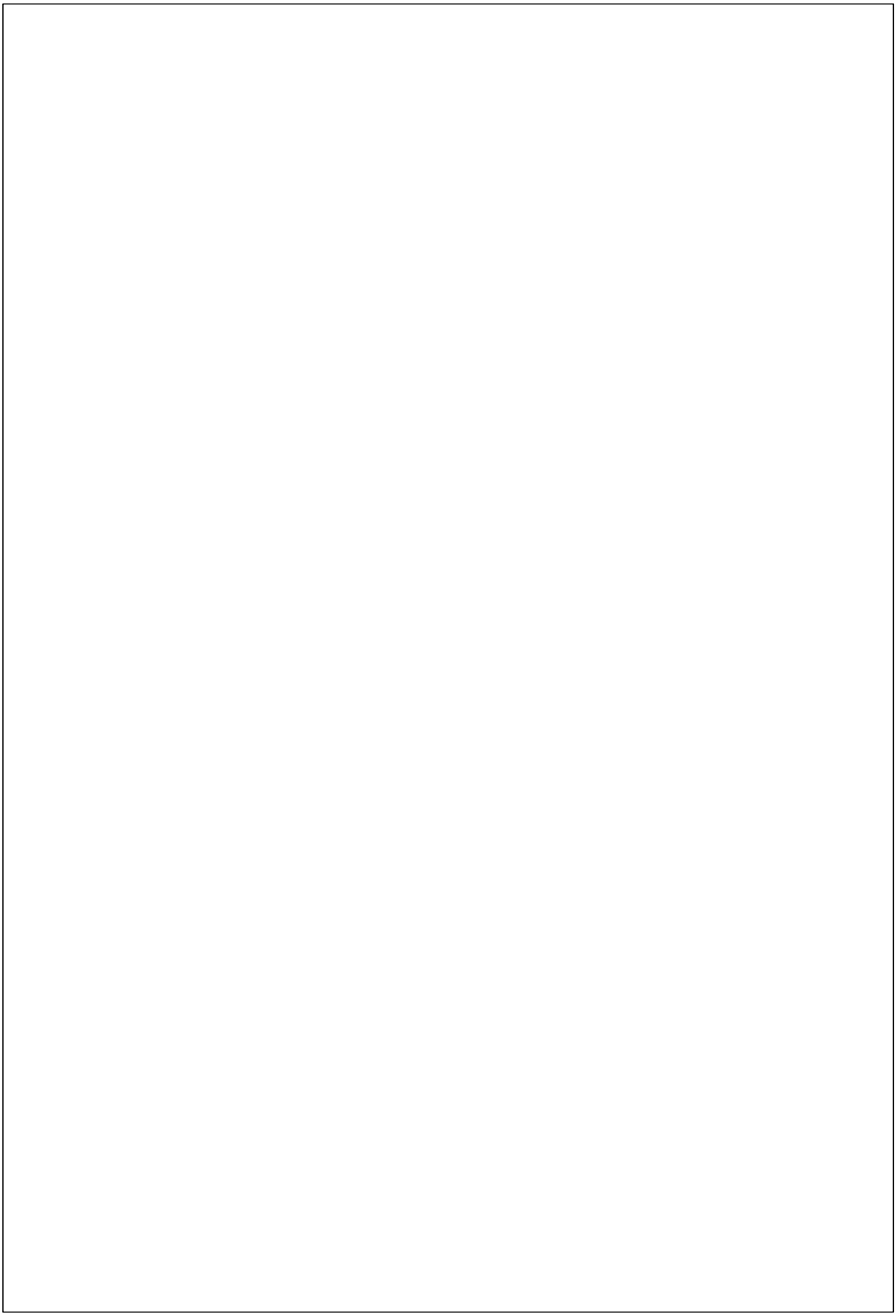


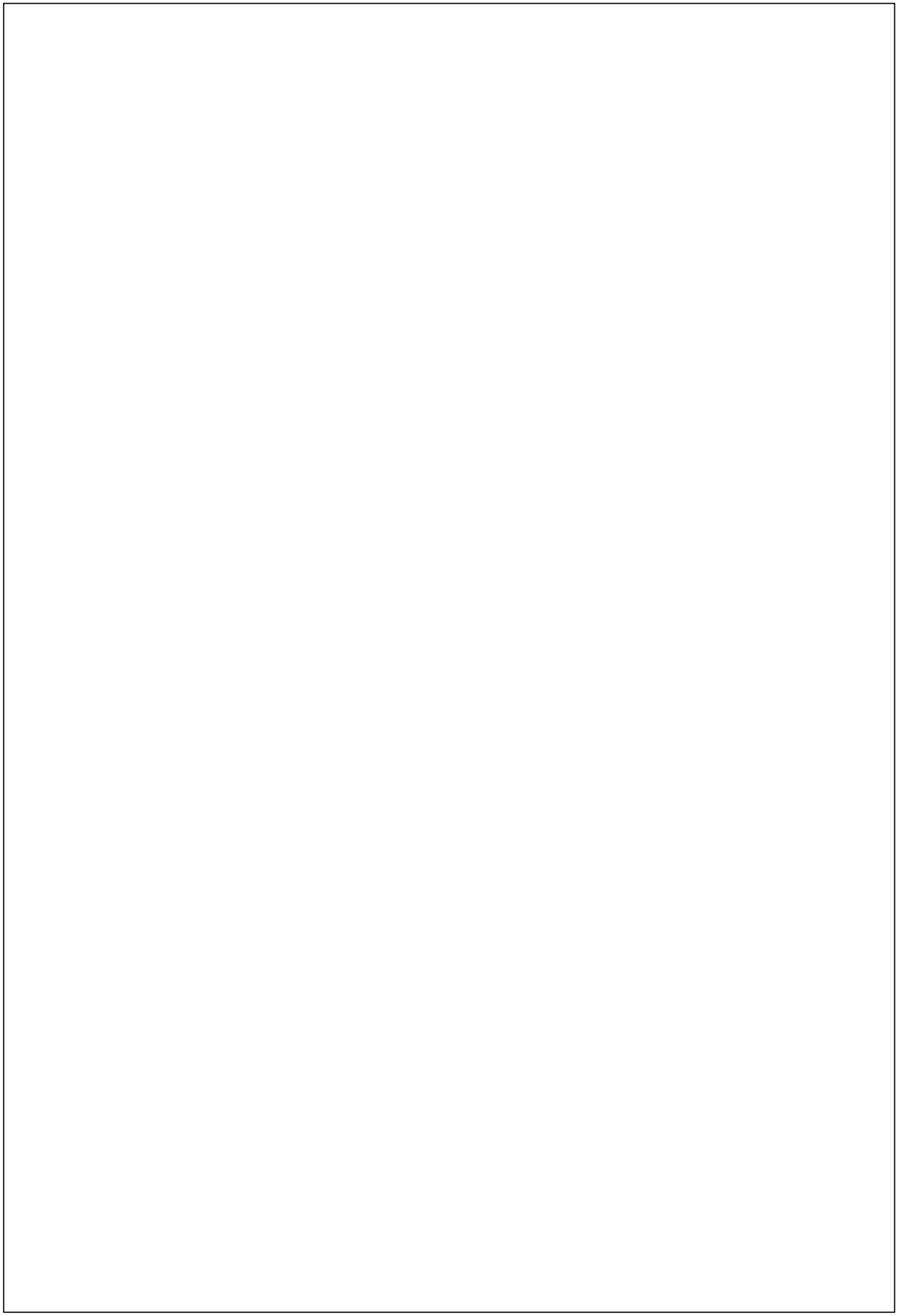


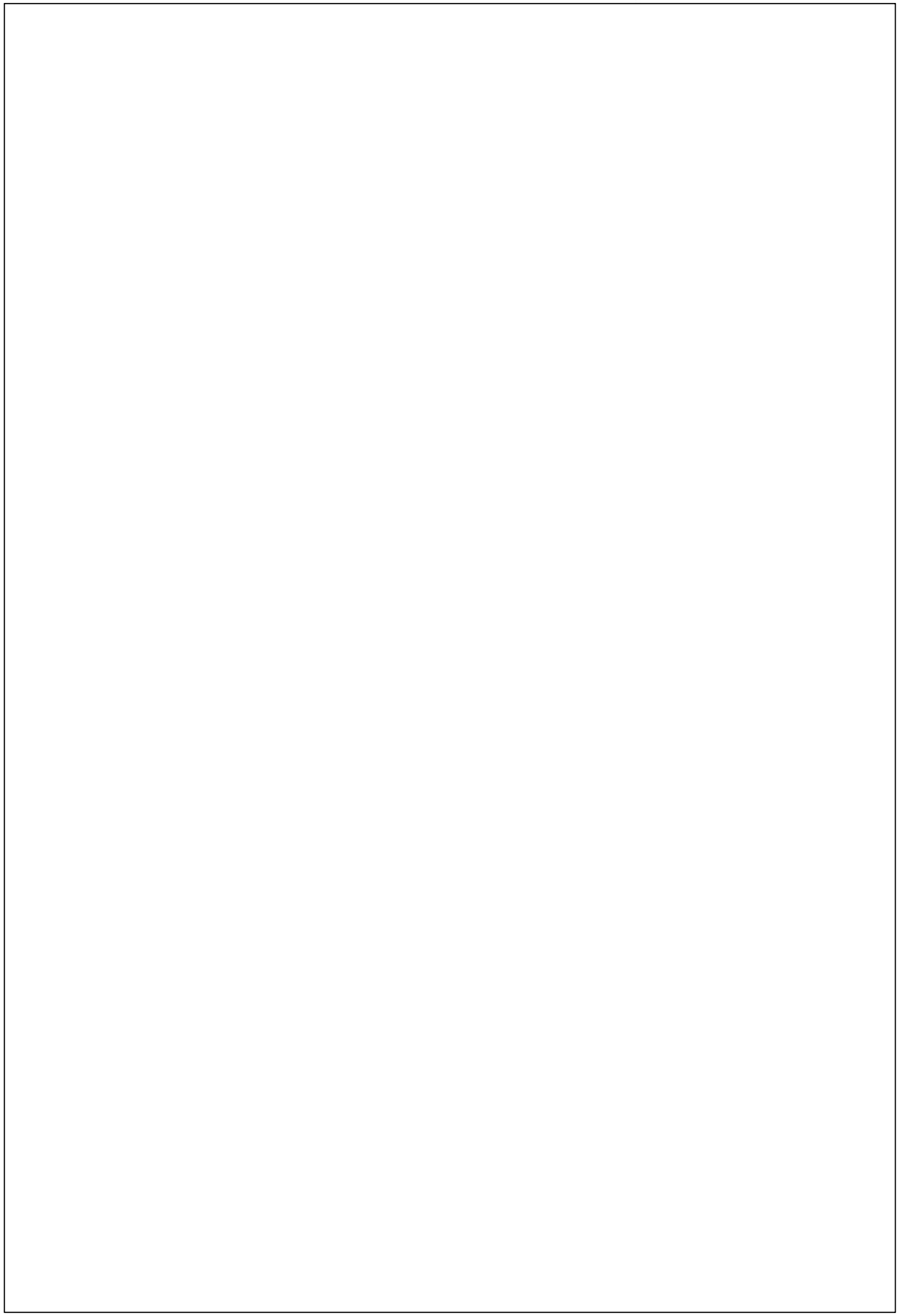






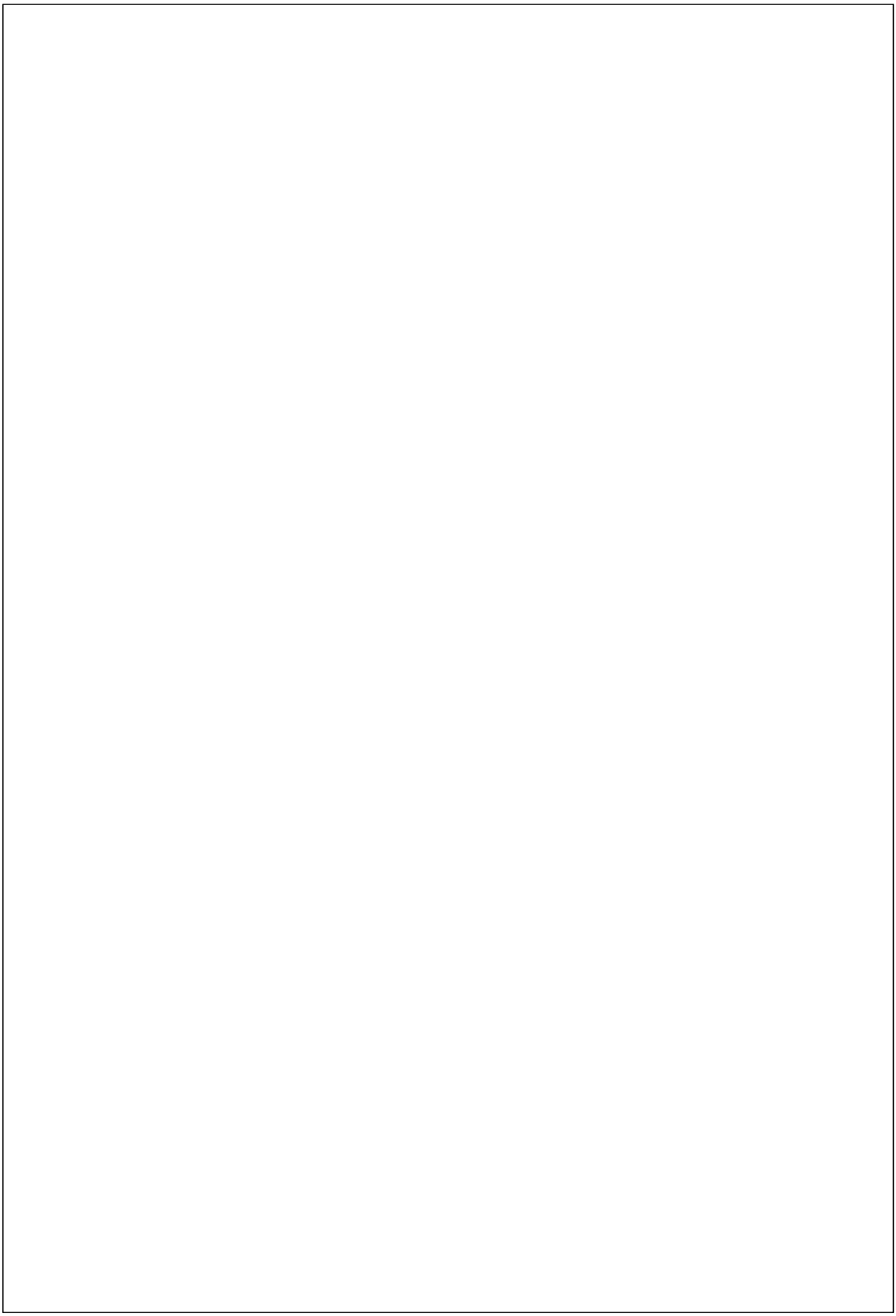


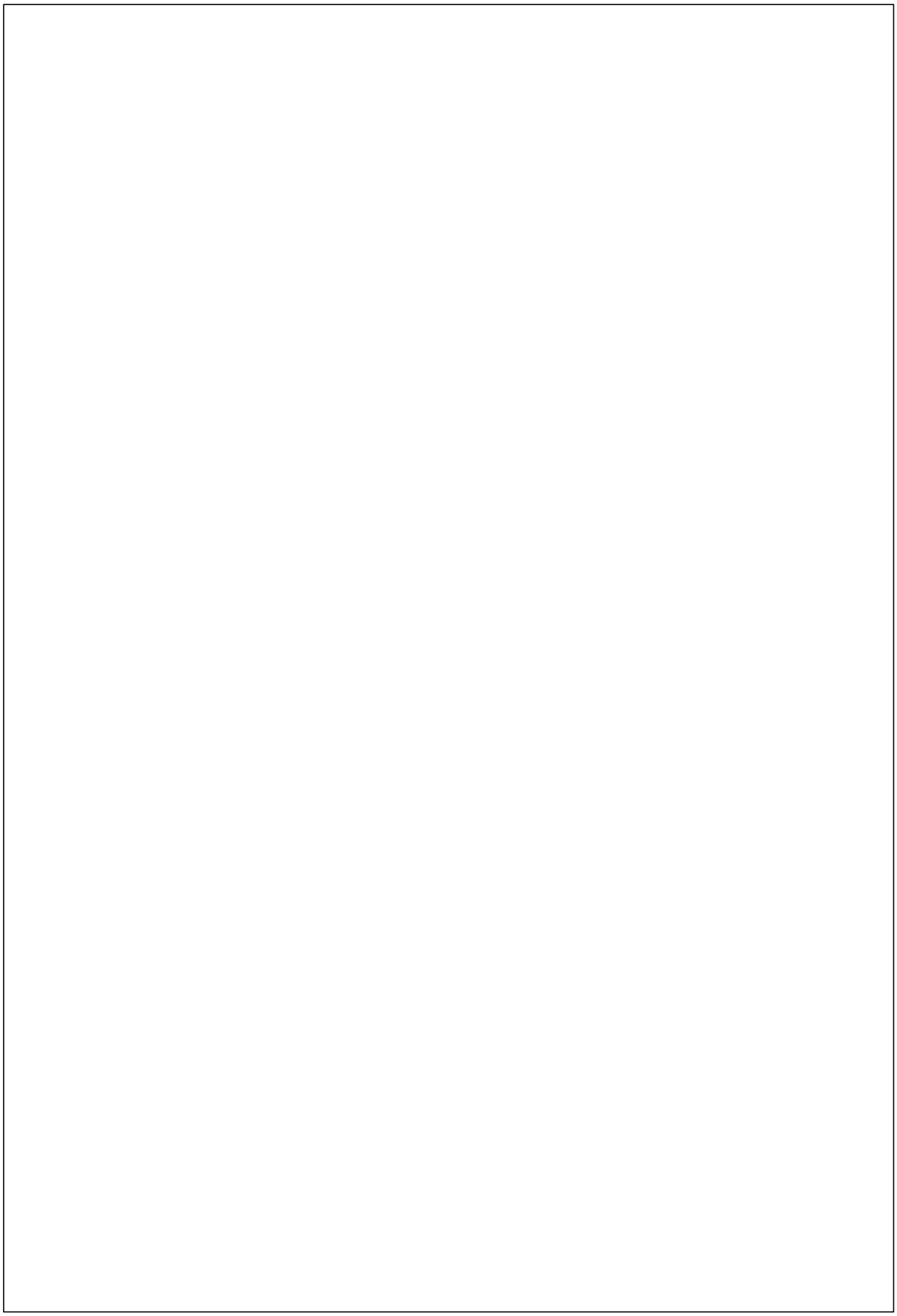




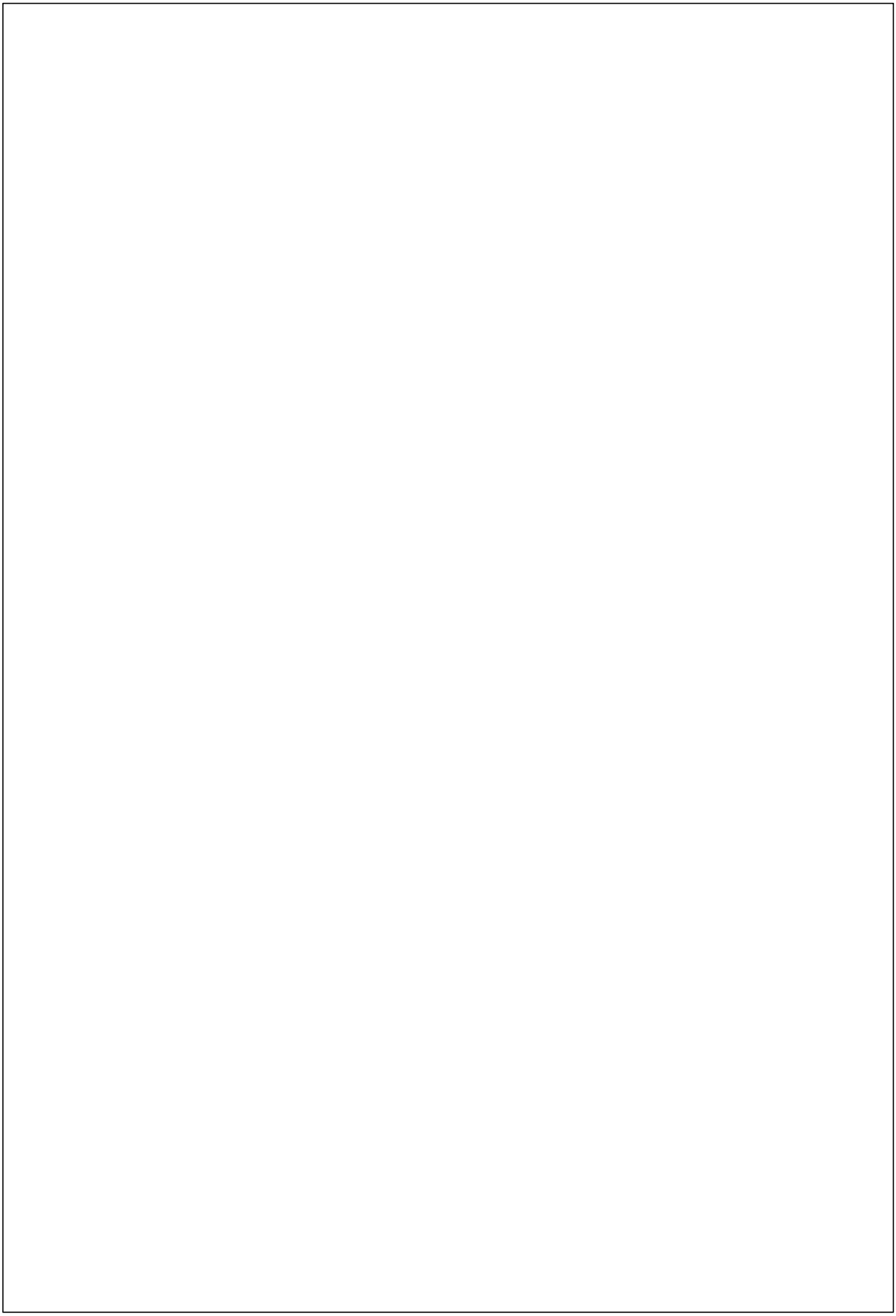
附件 9 关于鹤山柏威皮革制品有限公司皮革涂饰工序改造项目环境影响报告表的批复（江鹤环审〔2022〕89 号）

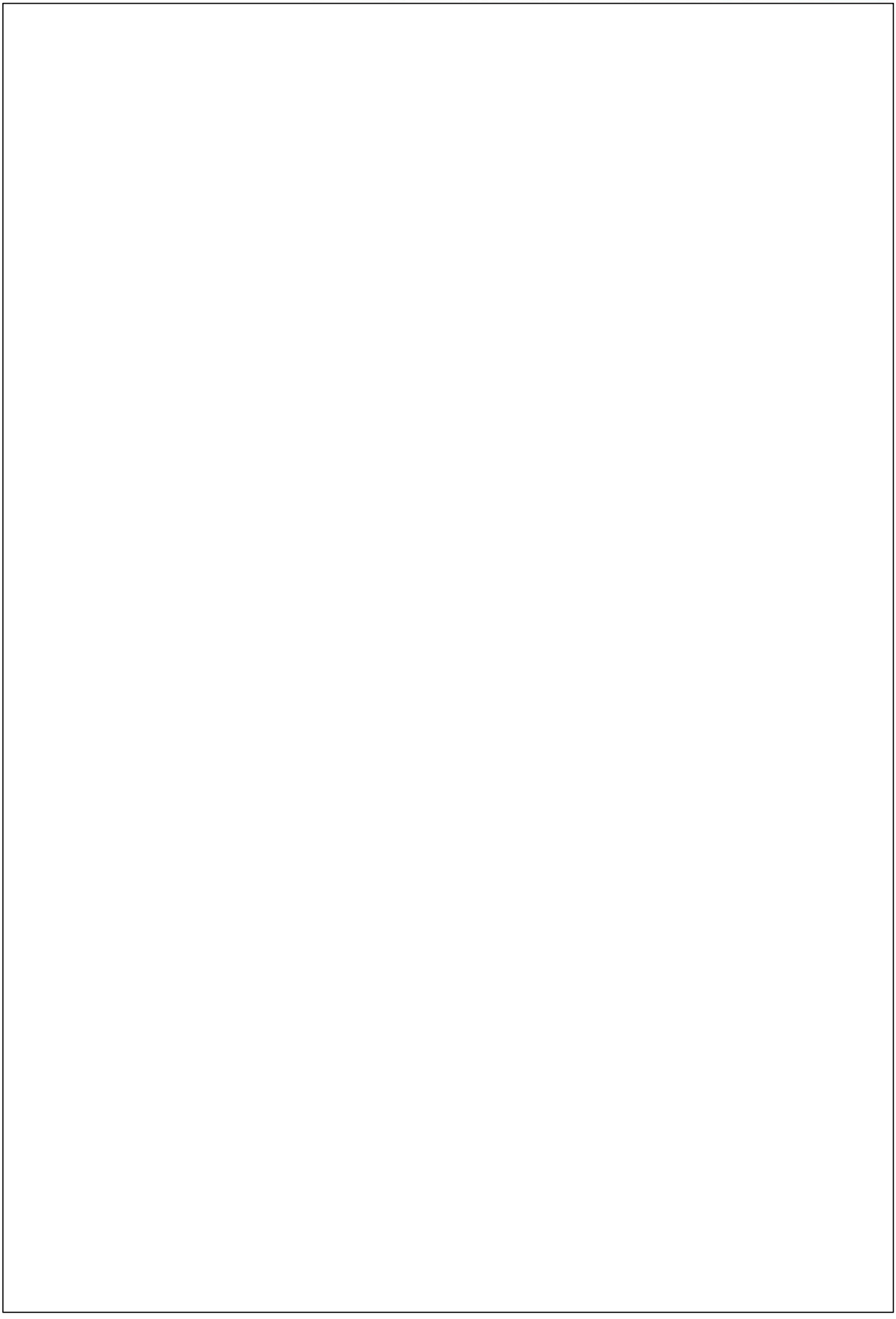




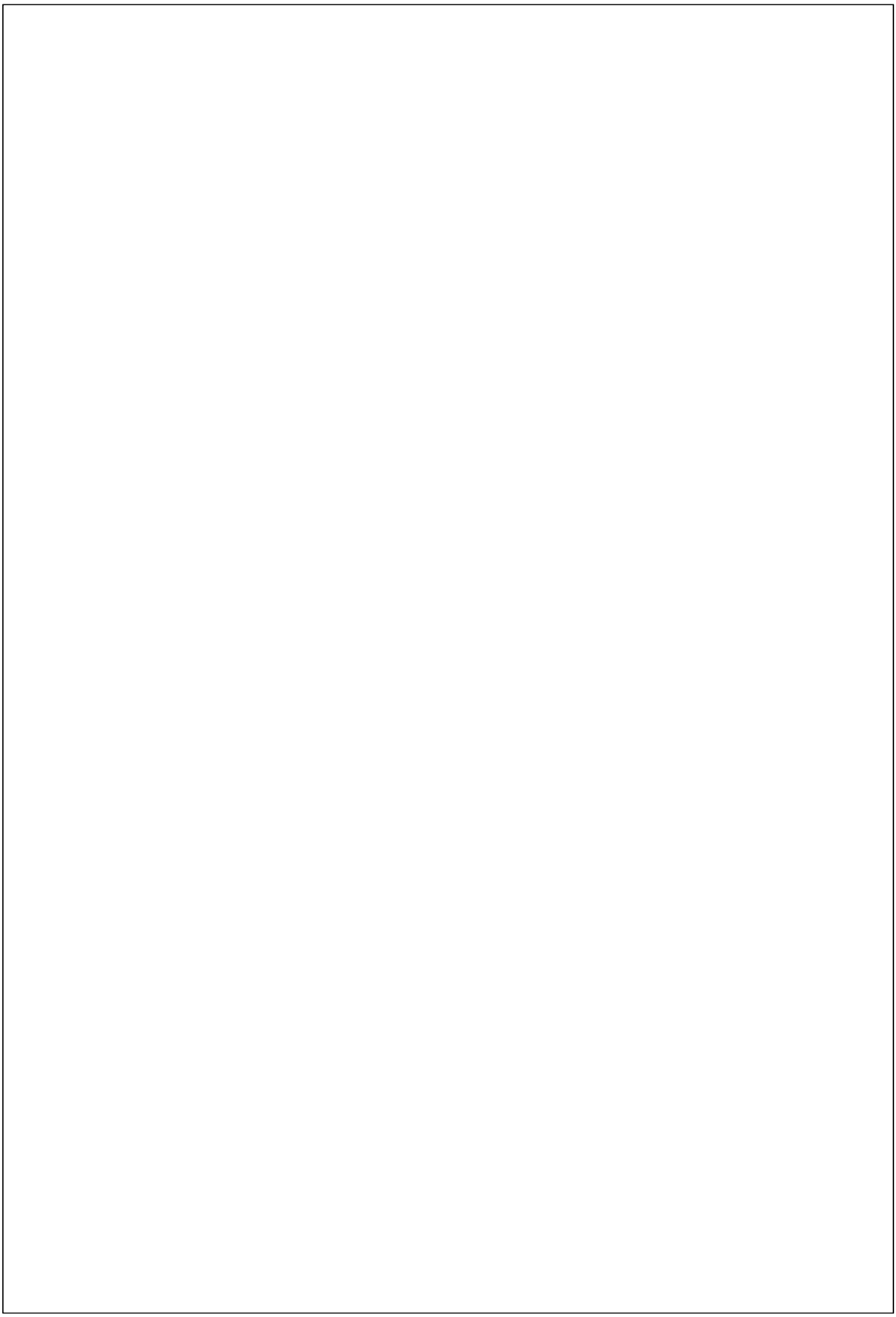


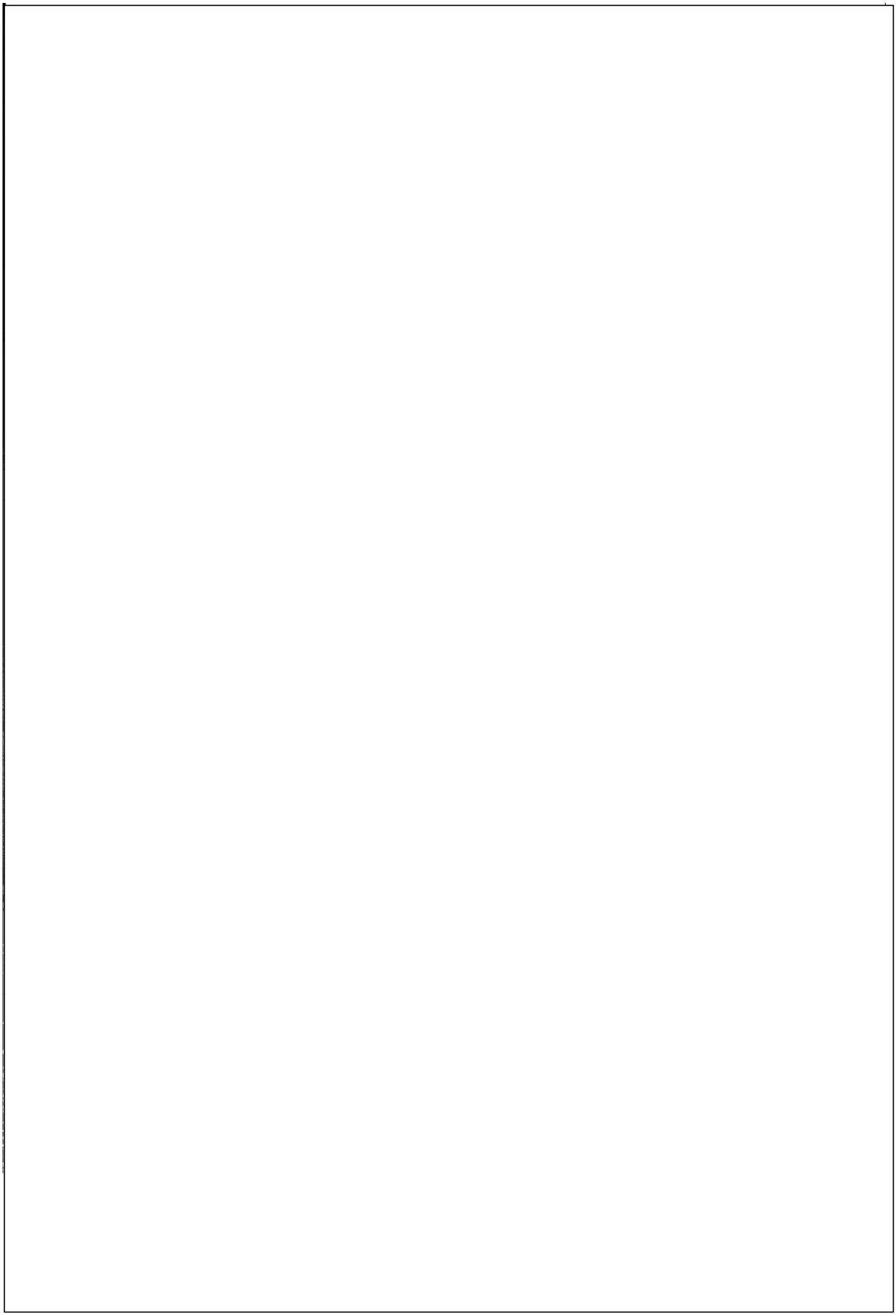
附件 10 关于鹤山柏威皮革制品有限公司化学品包装桶清洗项目环境影响报告表的批复（江鹤环审[2024]129 号）





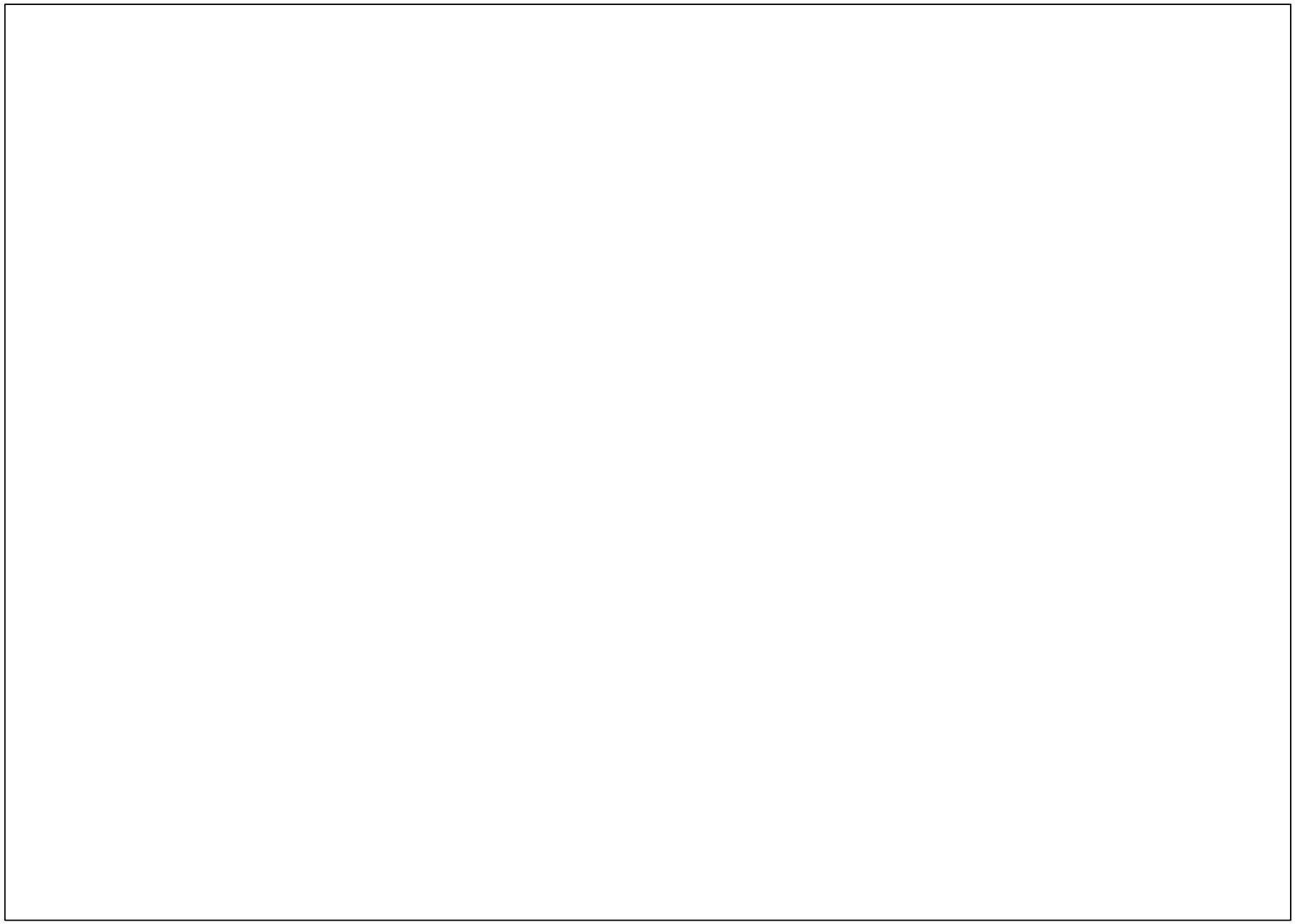
附件 11 关于鹤山柏威皮革制品有限公司年产再生革 690 吨扩建项目环境影响报告表的批复（江鹤环审[2024]134 号）







附件 12 现有项目国家排污许可证



附件 13 原辅材料总铬、六价铬检测报告













附件 14 《鹤山市 2025 年环境空气质量年报》

鹤山市2025年环境空气质量年报

来源： 江门市生态环境局鹤山分局 时间： 2026-01-19 09:22

一、空气质量状况

2025年1-12月鹤山市区空气质量达标天数比例平均为90.0%，其中优占46.1%（162天），良占43.9%（154天），轻度污染占9.7%（34天），中度污染占0.3%（1天），无重度污染及以上天数。（详见表1、图1）

表1 2025年1-12月鹤山市城市空气质量情况表

月份	二氧化硫	二氧化氮	PM_{10}	一氧化碳	臭氧	$PM_{2.5}$	优良天数比例（%）
2024年1-12月	8	24	39	1.0	169	24	87.2
2025年1-12月	8	26	42	1.1	155	26	90.0
同比变化（%）	0.0	8.3	7.7	10.0	-8.3	8.3	2.8
年均二级标准 GB3095-2012	60	40	70	4	160	35	--

注：除一氧化碳浓度单位为毫克/立方米外，其他监测项目浓度单位为微克/立方米。

鹤山人民政府网
www.heshan.gov.cn

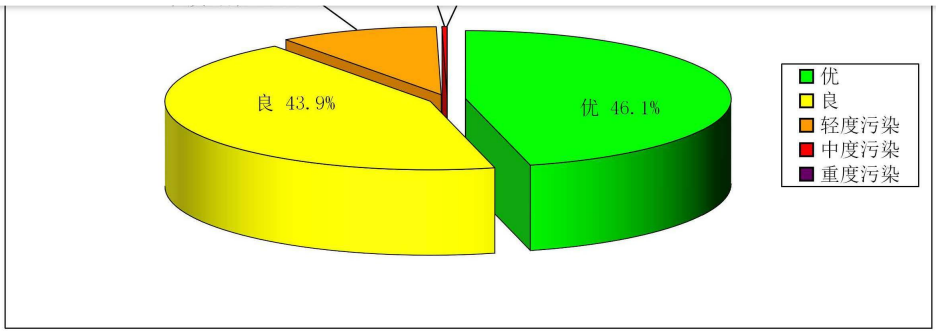


图1 2025年1-12月空气质量级别分布

二、首要空气污染物

2025年1-12月主要污染物为臭氧(O3-8h),其作为每日首要污染物的天数比例分为77.0%；次要污染物为二氧化氮和$PM_{2.5}$，其作为每日首要污染物的天数比例分别为5.7%、17.1%。

三、空气质量达标率变化

2025年1-12月与去年同期相比，鹤山市区空气质量达标天数占有效天数比例为90.0%，同比上升2.8个百分点。

鹤山市区SO_2、PM_{10}、CO达到国家日均二级标准的天数比例均为 100%；NO_2、$O_{3\text{-}8h}$、$PM_{2.5}$达到国家日均二级标准天数比例分别为99.2%、92.0%、98.3%。（详见图2）

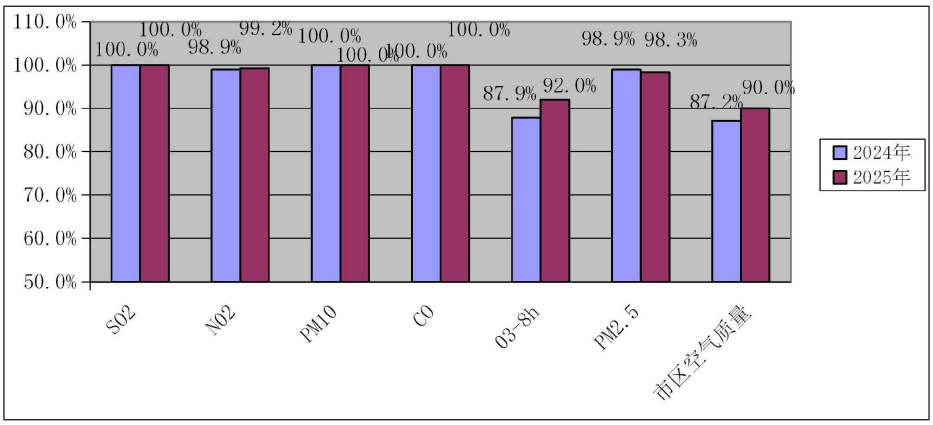


图2 2023年1-12月鹤山市区空气质量达标天数比例同比变化情况

【说明】

1、本报告按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）、《环境空气质量指数（AQI）技术规定（试行）》（HJ633-2012）和《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）等有关规范要求，对空气质量测数据进行统计和评价。

2、环境空气质量标准（GB3095-2012）中六项污染物浓度限值如下表所示：

环境空气污染物基本项目浓度限值

污染物项目	平均时间	浓度限值		单位
		一级	二级	
SO_2	年平均	20	60	微克/立方米
	24小时平均	50	150	
	1小时平均	150	500	
NO_2	年平均	40	40	
	24小时平均	80	80	
	1小时平均	200	200	
CO	24小时平均	4	4	毫克/立方米
	1小时平均	10	10	
O_3	日最大8小时平均	100	160	微克/立方米
	1小时平均	160	200	
PM_{10}	年平均	40	70	

$PM_{2.5}$	年平均	15	35	
	24小时平均	35	75	

上一篇：2025年第四季度空气质量季报

下一篇：鹤山市2025年11月空气质量简报

联系方式
主办: 鹤山市人民政府
承办: 鹤山市政务服务和数据管理局 鹤山市网络信息中心
粤ICP备05080285号-1
粤公网安备44078402440793号
网站标识码4407840001

机关
政府网站找错
电脑版
手机版

附件 15 引用项目环境监测报告

CNT 中诺国际 cncatest.com

CMA 202219121933

检 测 报 告

项目名称：江门伊帕思新材料科技有限公司现状检测

检测类别：现状监测

委托单位：江门伊帕思新材料科技有限公司

受检单位：江门伊帕思新材料科技有限公司

受检地址：台山市桃源镇惠琼三街 16 号、25 号

报告编号：CNT202305257

(扫二维码 辨别真伪)

广东中诺国际检测认证有限公司

2023 年 11 月 28 日

禁止复制，仅限相度静电植绒项目引用

声　　明

(一)　本报告无编制人、审核人、签发人（授权签字人）签名，或涂改，或未盖本机构“检验检测专用章”、骑缝章均无效。

(二)　本公司保证检测的公正、准确、科学和规范，对出具的检测数据负责，并对委托单位或受检单位所提供的样品和技术资料保密。

(三)　本公司的抽（采）样程序和检测过程按照国家有关技术标准、规范、相应的检测细则或客户要求执行。委托送样检测结果仅对来样负责，本公司负责采样的，其检测结果仅代表在委托单位或受检单位提供的现场采样工况环境条件下现场检测及所采集样品的检测结果。

(四)　未经本公司书面同意，不得部分复制报告（完整复印除外）；对本报告的任何局部复制、使用和引用均为无效，本公司不承担由于报告非正确使用所引发的法律责任。

(五)　未经本公司书面同意，本报告内容及本公司名称不得作为产品标签、广告、商业宣传使用。

(六)　对本报告有异议希望复检，请自收到报告之日起十五日内向本公司质管部提出书面申请。对于性状不稳定、不易保存以及送检量不足以复检的样品，恕不受理复检。

机构名称：广东中诺国际检测认证有限公司

机构地址（邮政编码）：广州市番禺区东环街番禺大道北 605、607、609、611 号第二层和第三层（511400）

电话: (86-20)31061632　39122862

传真: (86-20)31175368

邮箱: info@cncatest.com

网址: http://www.cncatest.com

编制人：　　审核人：　　签发人：

职　务：　　授权签字人

日　期：　2023 年 11 月 28 日

禁止复制，仅限拍成单电箱线项目引用

一、基本信息

采样日期	2023-11-17~2023-11-23
采样人员	陈年隆、伍坤明、关焯荣、林皓楠
分析日期	2023-11-17~2023-11-24
分析人员	蒋尊徽、赖巧巧
备注	样品完好。

二、检测方法及使用仪器

检测类别	检测项目	检测方法	使用仪器及编号	检出限/测定下限
环境空气	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》 HJ 604-2017	气相色谱仪 CNT(GZ)-H-039	0.07mg/m³
	TSP	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 HJ 1263-2022	十万分之一电子天平 CNT(GZ)-H-022	7μg/m³
	甲醛	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2003 年）酚试剂分光光度法（B） 6.4.2.1	紫外可见分光光度计 CNT(GZ)-H-002	0.01mg/m³
	酚类化合物	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2003 年）4-氨基安替比林分光光度法 6.2.4.1	紫外可见分光光度计 CNT(GZ)-H-002	0.001mg/m³
	TVOC	《室内空气质量标准》 GB/T 18883-2022 附录 D	气相色谱-质谱联用仪 CNT(GZ)-H-090	/
	氮氧化物	《环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺 分光光度法》 HJ 479-2009	紫外可见分光光度计 CNT(GZ)-H-002	小时值：0.005mg/m³ 日均值：0.003mg/m³

禁止复制，仅限相应输电相关项目引用

三、检测结果

1.监测期间气象参数

1.1（G1 项目所在地）

编号及检测点位		G1 项目所在地					
检 测 时 间		天气状况	气温（℃）	湿度（%）	气压（kPa）	风速（m/s）	风向
2023-11-17	02:00-03:00	多云	18.8	64	101.8	2.4	东北
	08:00-09:00		17.3	66	101.9	2.8	东北
	14:00-15:00		19.7	64	101.7	2.7	北
	20:00-21:00		17.2	66	101.8	2.2	东北
2023-11-18	02:00-03:00	晴	15.7	70	101.9	2.9	东北
	08:00-09:00		15.4	71	102.0	2.5	东北
	14:00-15:00		20.5	58	101.7	2.8	北
	20:00-21:00		18.0	65	101.7	2.0	北
2023-11-19	02:00-03:00	晴	16.4	70	101.7	1.8	北
	08:00-09:00		16.1	70	101.8	2.8	东北
	14:00-15:00		19.7	59	101.5	2.1	北
	20:00-21:00		20.5	66	101.6	1.6	北
2023-11-20	02:00-03:00	多云	20.1	72	101.7	1.9	北
	08:00-09:00		19.1	67	102.0	2.6	北
	14:00-15:00		16.9	65	102.0	1.8	北
	20:00-21:00		16.8	61	102.2	2.2	北
2023-11-21	02:00-03:00	多云	14.6	53	102.1	2.6	东北
	08:00-09:00		14.4	52	102.2	2.1	东北
	14:00-15:00		20.7	32	101.8	2.7	东北
	20:00-21:00		18.4	38	101.8	2.6	东北
2023-11-22	02:00-03:00	晴	15.9	45	101.9	2.5	北
	08:00-09:00		15.6	55	102.0	2.0	北
	14:00-15:00		22.1	30	101.7	2.7	东北
	20:00-21:00		16.5	51	101.7	1.7	东
2023-11-23	02:00-03:00	多云	13.7	62	101.8	1.6	东北
	08:00-09:00		17.0	54	101.9	2.4	北
	14:00-15:00		22.9	40	101.4	2.0	东北
	20:00-21:00		16.7	59	101.5	1.5	东

禁止复制，仅限柏威翰电催线项目引用

三、检测结果

1.监测期间气象参数

1.1（G1 项目所在地）

编号及检测点位		G1 项目所在地					
检 测 时 间		天气状况	气温（℃）	湿度（%）	气压（kPa）	风速（m/s）	风向
2023-11-17	02:00-03:00	多云	18.8	64	101.8	2.1	东北
	08:00-09:00		17.3	66	101.9	2.8	东北
	14:00-15:00		19.7	64	101.8	2.7	北
	20:00-21:00		17.2	66	101.9	2.2	东北
2023-11-18	02:00-03:00	晴	15.7	70	101.9	2.9	东北
	08:00-09:00		15.4	71	102.0	2.5	东北
	14:00-15:00		20.5	58	101.7	2.8	北
	20:00-21:00		18.0	65	101.7	2.0	北
2023-11-19	02:00-03:00	晴	16.4	69	101.7	1.8	北
	08:00-09:00		16.1	70	101.8	2.8	东北
	14:00-15:00		19.7	59	101.5	2.1	北
	20:00-21:00		20.5	66	101.6	1.6	北
2023-11-20	02:00-03:00	多云	20.1	72	101.7	1.9	北
	08:00-09:00		19.1	67	102.0	2.6	北
	14:00-15:00		16.9	65	102.0	1.8	北
	20:00-21:00		16.8	61	102.2	2.2	北
2023-11-21	02:00-03:00	多云	14.6	53	102.1	2.6	东北
	08:00-09:00		14.4	52	102.2	2.1	东北
	14:00-15:00		20.7	32	101.8	2.7	东北
	20:00-21:00		18.4	38	101.8	2.6	东北
2023-11-22	02:00-03:00	晴	15.9	45	101.9	2.5	北
	08:00-09:00		15.6	55	102.0	2.0	北
	14:00-15:00		22.1	30	101.7	2.7	东北
	20:00-21:00		16.5	51	101.7	1.7	东
2023-11-23	02:00-03:00	多云	13.7	62	101.8	1.6	东北
	08:00-09:00		17.0	54	101.9	2.4	北
	14:00-15:00		22.9	40	101.4	2.0	东北
	20:00-21:00		16.7	59	101.5	1.5	东

禁止复制，仅限相成清电浦线项目引用

2.环境空气

2.1（G1 项目所在地）

检测项目	采样时间	检测结果 单位：μg/m³（注明除外）							参考限值
		2023-11-17	2023-11-18	2023-11-19	2023-11-20	2023-11-21	2023-11-22	2023-11-23	
酚类化合物（mg/m³）	02:00-03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02
	08:00-09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	14:00-15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	20:00-21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
甲醛	02:00-03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	50
	08:00-09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	14:00-15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	20:00-21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
非甲烷总烃（mg/m³）	02:00-03:00	0.53	0.64	0.57	0.48	0.58	0.43	0.61	2.0
	08:00-09:00	0.59	0.57	0.46	0.52	0.61	0.68	0.50	
	14:00-15:00	0.56	0.49	0.51	0.69	0.59	0.58	0.63	
	20:00-21:00	0.51	0.68	0.60	0.58	0.58	0.67	0.65	
氮氧化物（mg/m³）	02:00-03:00	0.044	0.044	0.041	0.042	0.047	0.041	0.047	0.25
	08:00-09:00	0.041	0.038	0.042	0.048	0.044	0.040	0.044	
	14:00-15:00	0.048	0.042	0.039	0.036	0.046	0.041	0.049	
	20:00-21:00	0.040	0.045	0.043	0.042	0.051	0.046	0.037	
	24h 均值	0.040	0.037	0.043	0.040	0.005	0.042	0.039	0.1
TSP	24h 均值	66	72	63	61	65	62	65	300
TVOC	8h 均值	0.0845	0.0960	0.0814	0.0714	0.0625	0.0614	0.0845	600

备注：1、“ND”表示检测结果低于方法检出限；

2、TSP、氮氧化物限值参考《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准；酚类化合物、非甲烷总烃限值参考《大气污染物综合排放标准详解》中推荐的浓度限值；TVOC、甲醛限值参考《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 相关标准。

禁止复制，仅限相应新电箱改项目引用

2.2（G2 和昌合村）

检测项目	采样时间	检测结果 单位：μg/m³（注明除外）							参考限值
		2023-11-17	2023-11-18	2023-11-19	2023-11-20	2023-11-21	2023-11-22	2023-11-23	
酚类化合物（mg/m³）	02:00-03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02
	08:00-09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	14:00-15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	20:00-21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
甲醛	02:00-03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	50
	08:00-09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	14:00-15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	20:00-21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
非甲烷总烃（mg/m³）	02:00-03:00	0.60	0.51	0.62	0.63	0.59	0.57	0.72	2.0
	08:00-09:00	0.51	0.59	0.66	0.73	0.61	0.66	0.59	
	14:00-15:00	0.55	0.54	0.70	0.58	0.55	0.62	0.52	
	20:00-21:00	0.65	0.71	0.47	0.68	0.63	0.57	0.63	
氮氧化物（mg/m³）	02:00-03:00	0.041	0.040	0.041	0.045	0.043	0.044	0.047	0.25
	08:00-09:00	0.048	0.038	0.049	0.038	0.050	0.038	0.041	
	14:00-15:00	0.047	0.047	0.044	0.048	0.041	0.042	0.045	
	20:00-21:00	0.042	0.043	0.052	0.042	0.047	0.047	0.041	
	24h 均值	0.042	0.040	0.048	0.042	0.037	0.044	0.042	0.1
TSP	24h 均值	75	69	70	69	71	67	74	300
TVOC	8h 均值	0.114	0.0824	0.0994	0.0915	0.0784	0.0634	0.0752	600

备注：1、“ND”表示检测结果低于方法检出限；

2、TSP、氮氧化物限值参考《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准；酚类化合物、非甲烷总烃限值参考《大气污染物综合排放标准详解》中推荐的浓度限值；TVOC、甲醛限值参考《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 相关标准。

禁止复制，仅限用于威驰电推实训项目引用

四、采样布点图



图1 大气检测点位图

五、采样照片



报告结束

禁止复制，仅限相威第电福效项目引用

附件 16 现有项目废水委托检测报告

































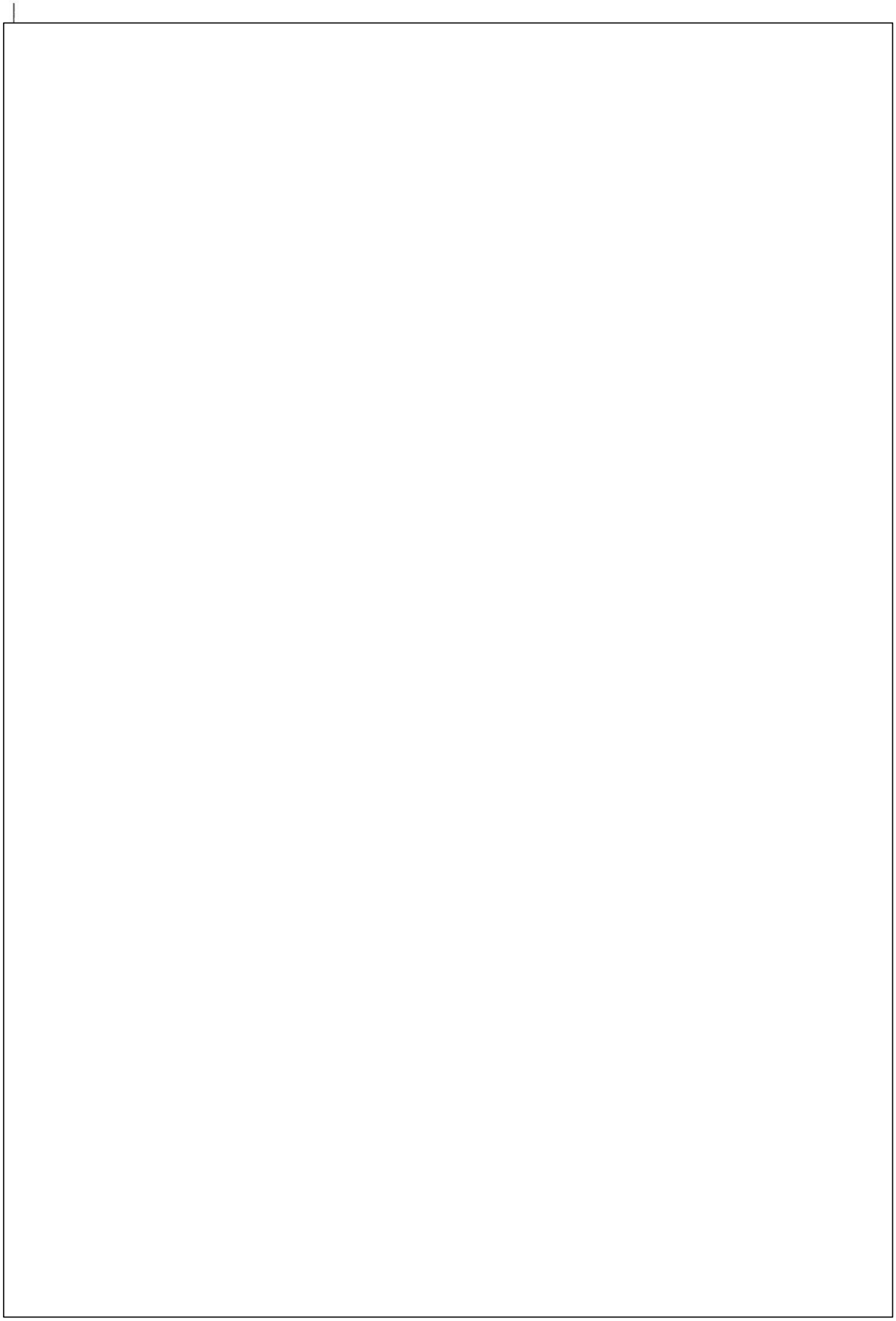


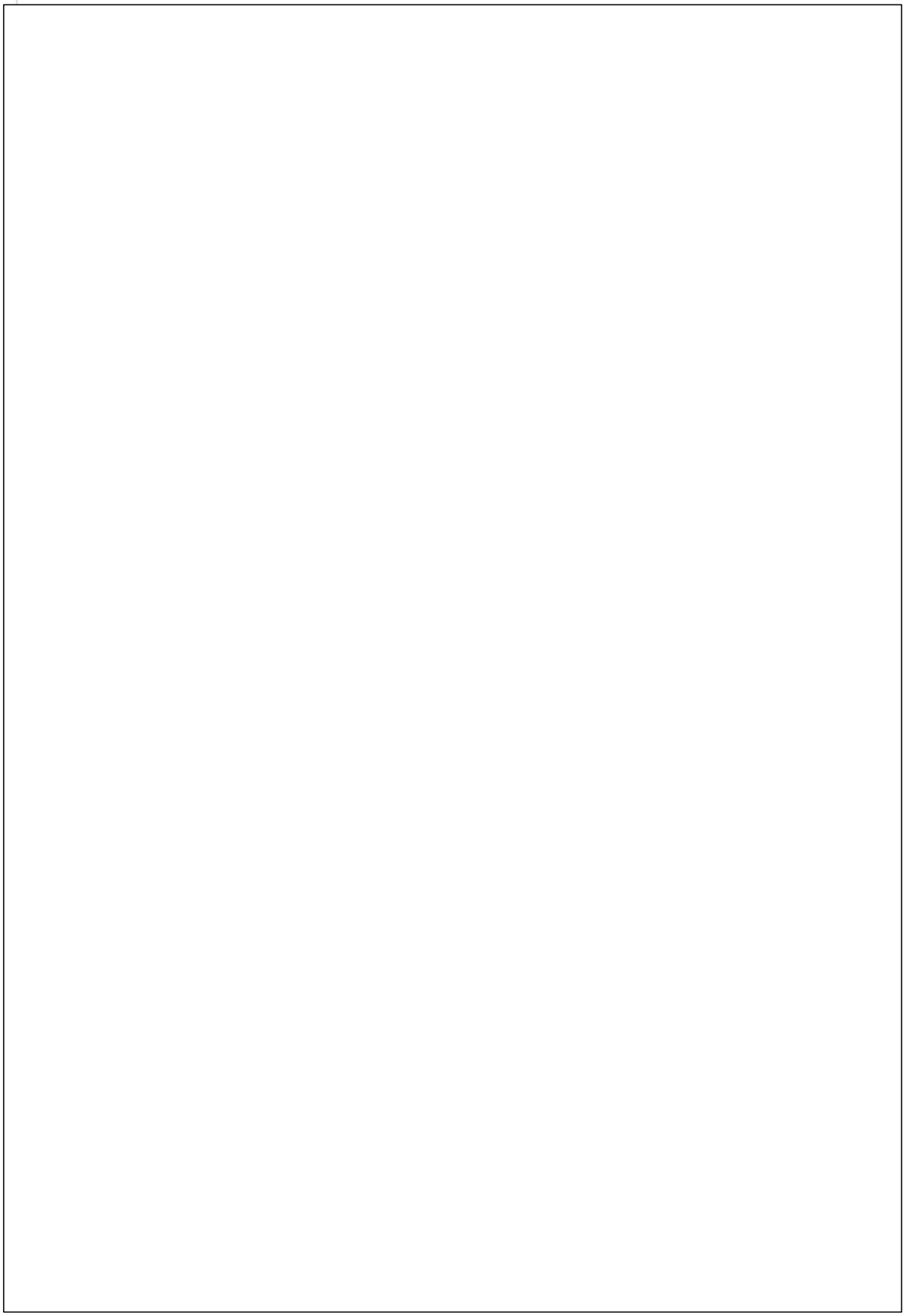


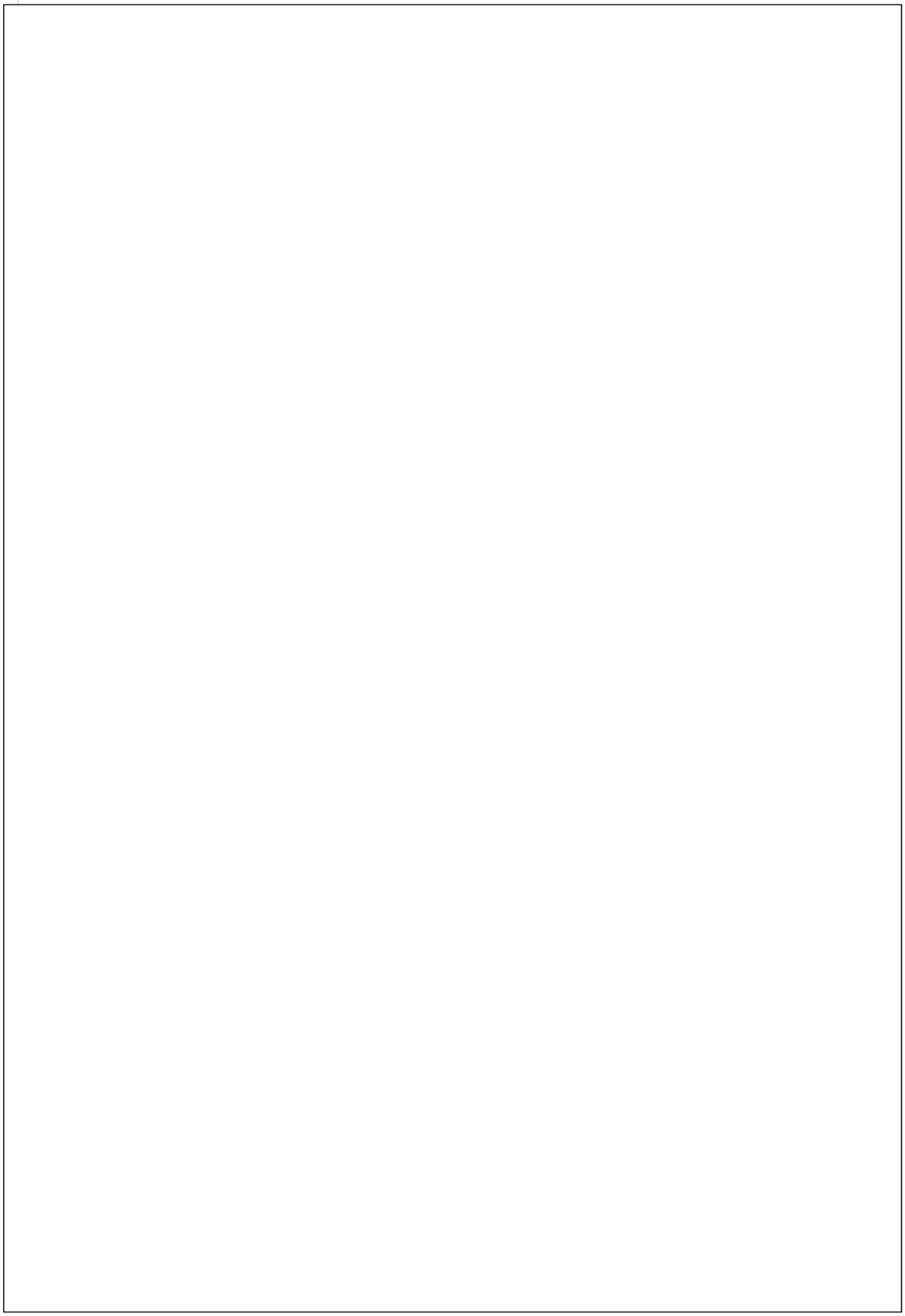


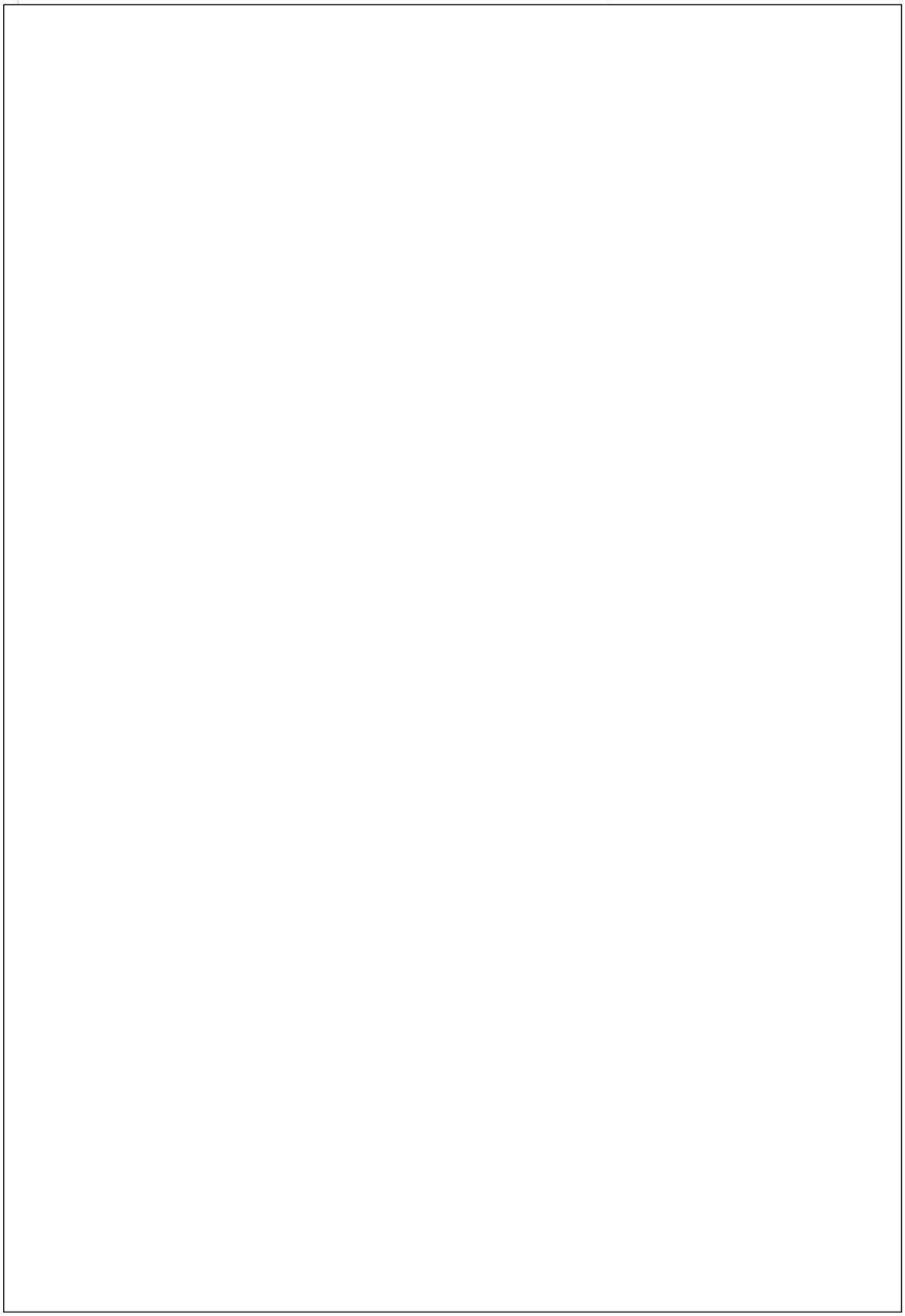


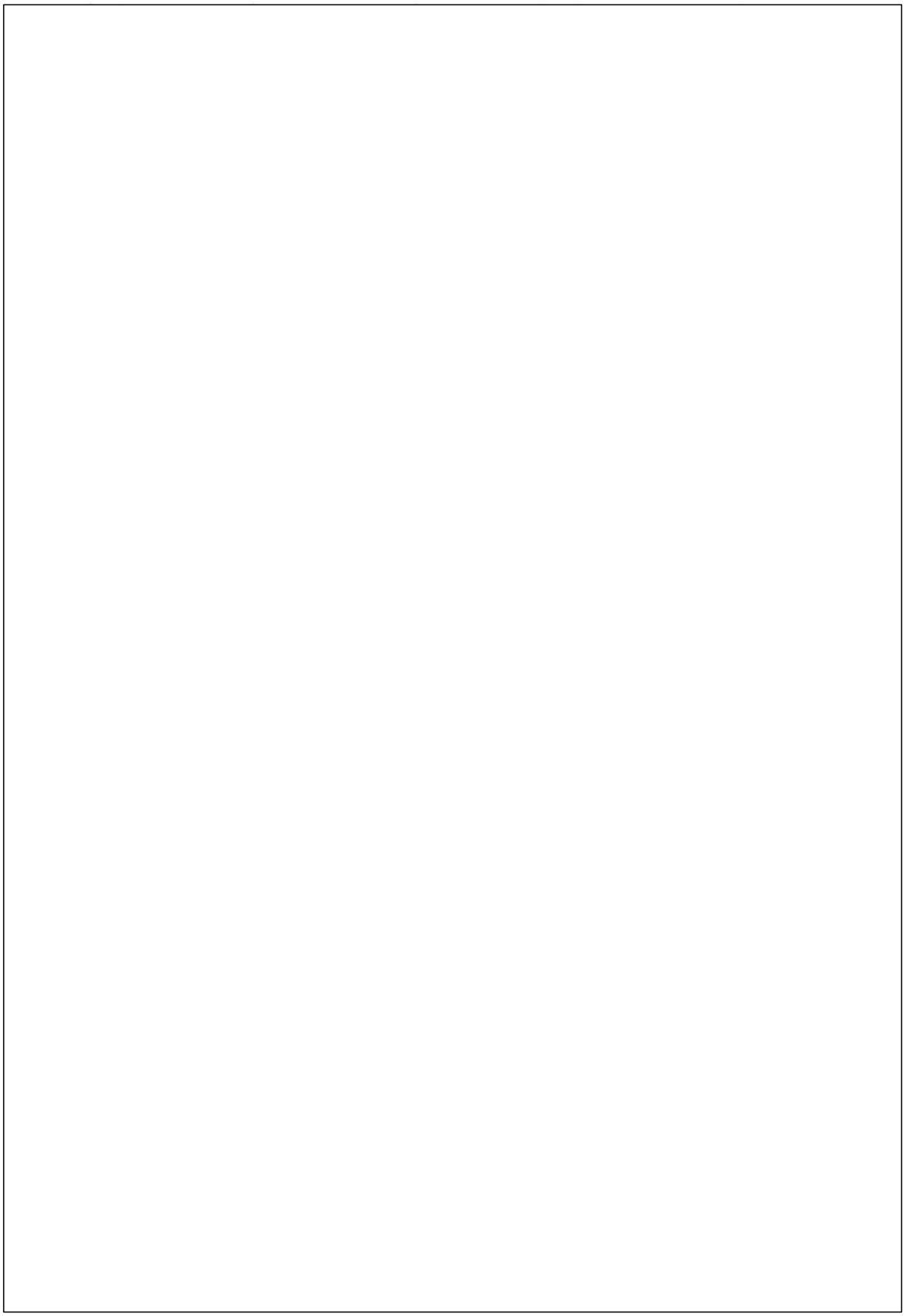
附件 17 现有项目废气委托检测报告（磨革废气）

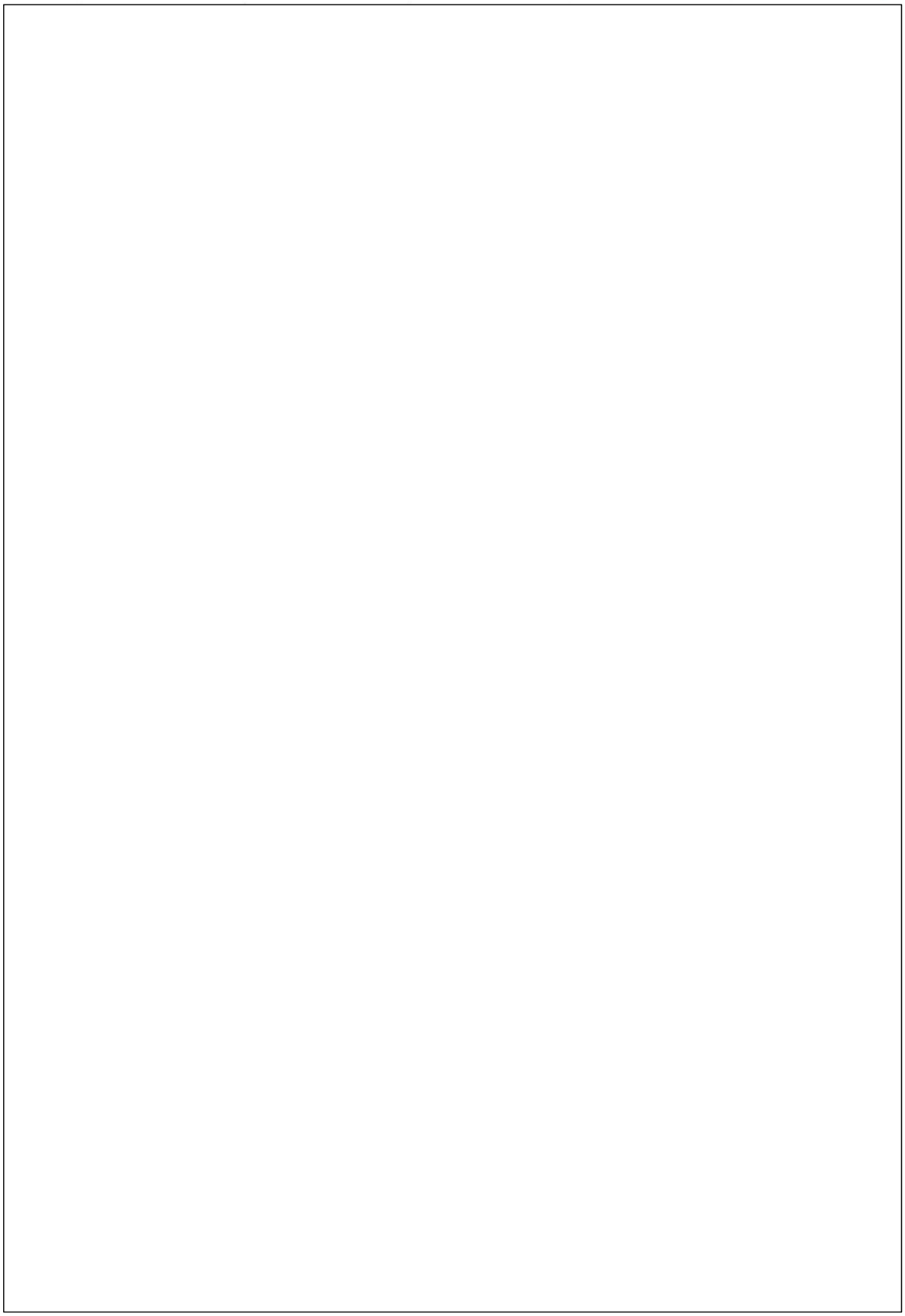


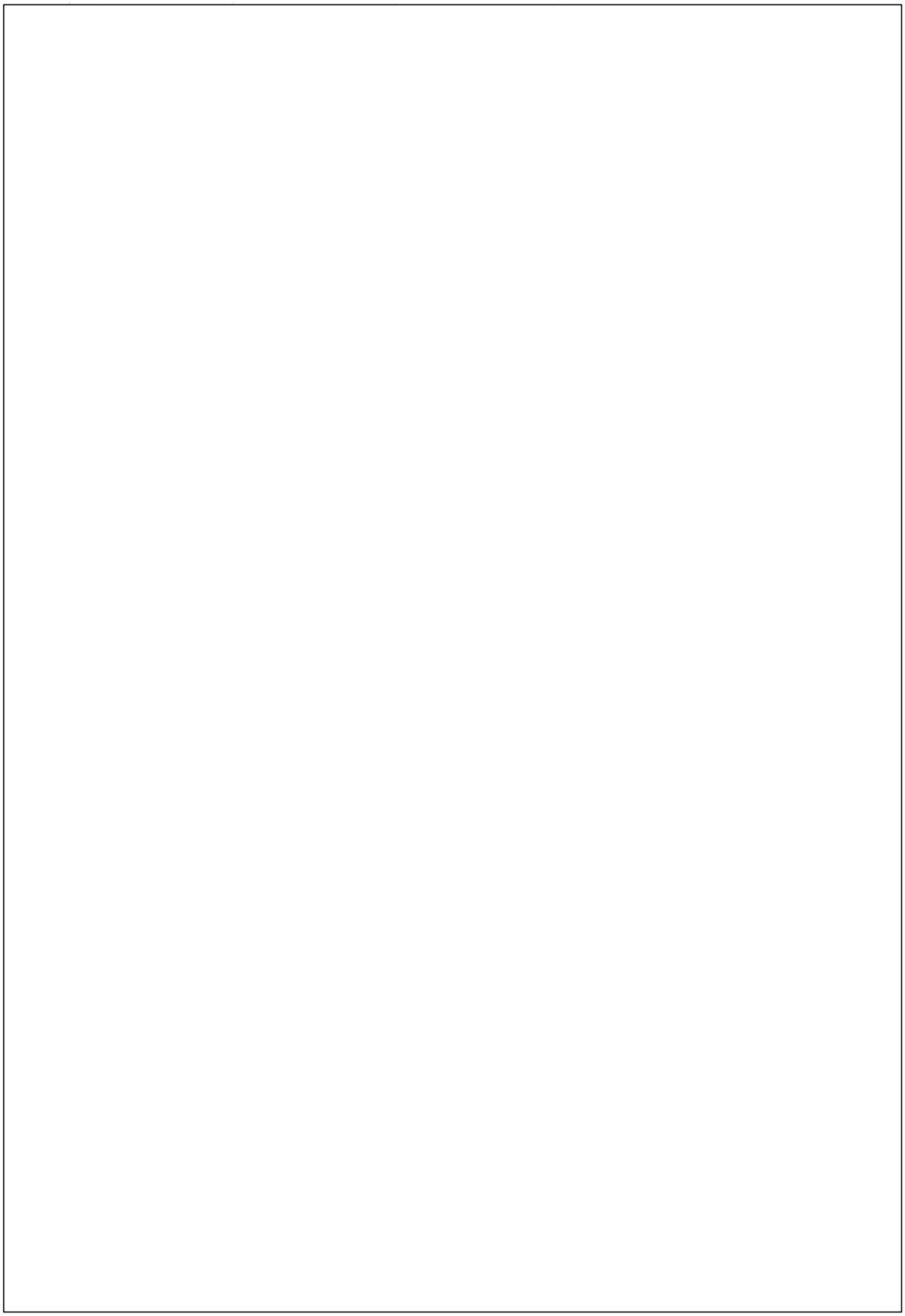


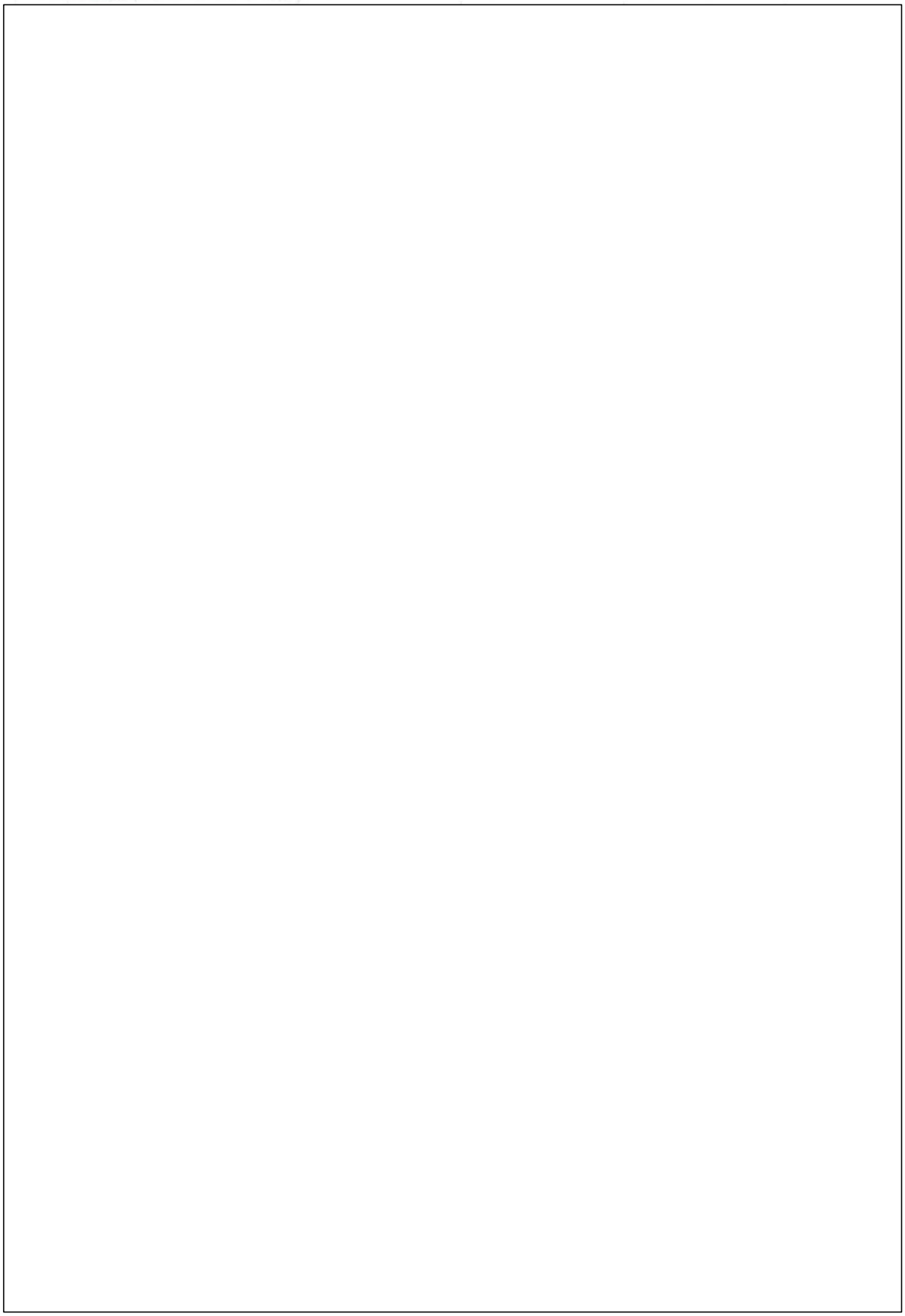


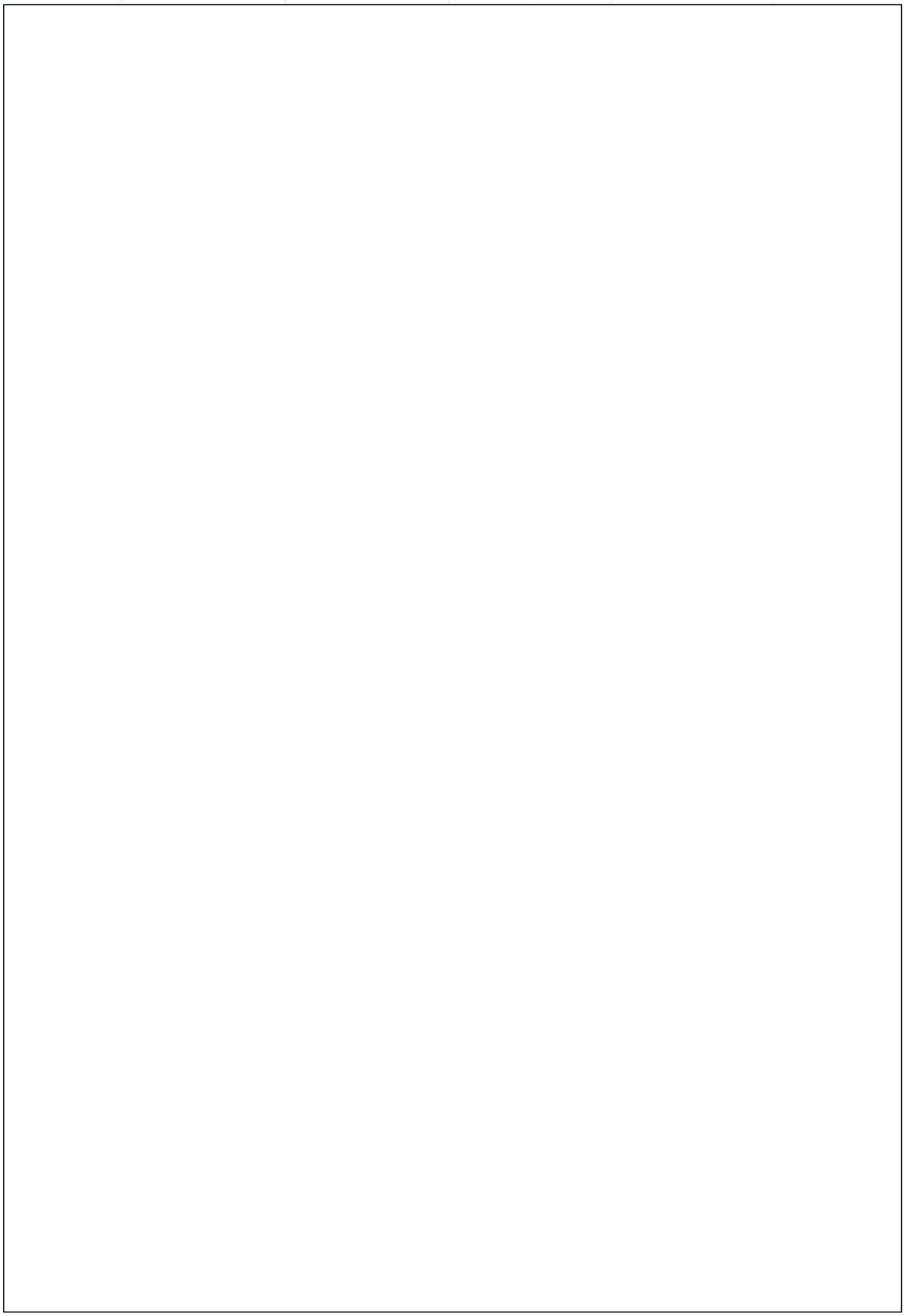


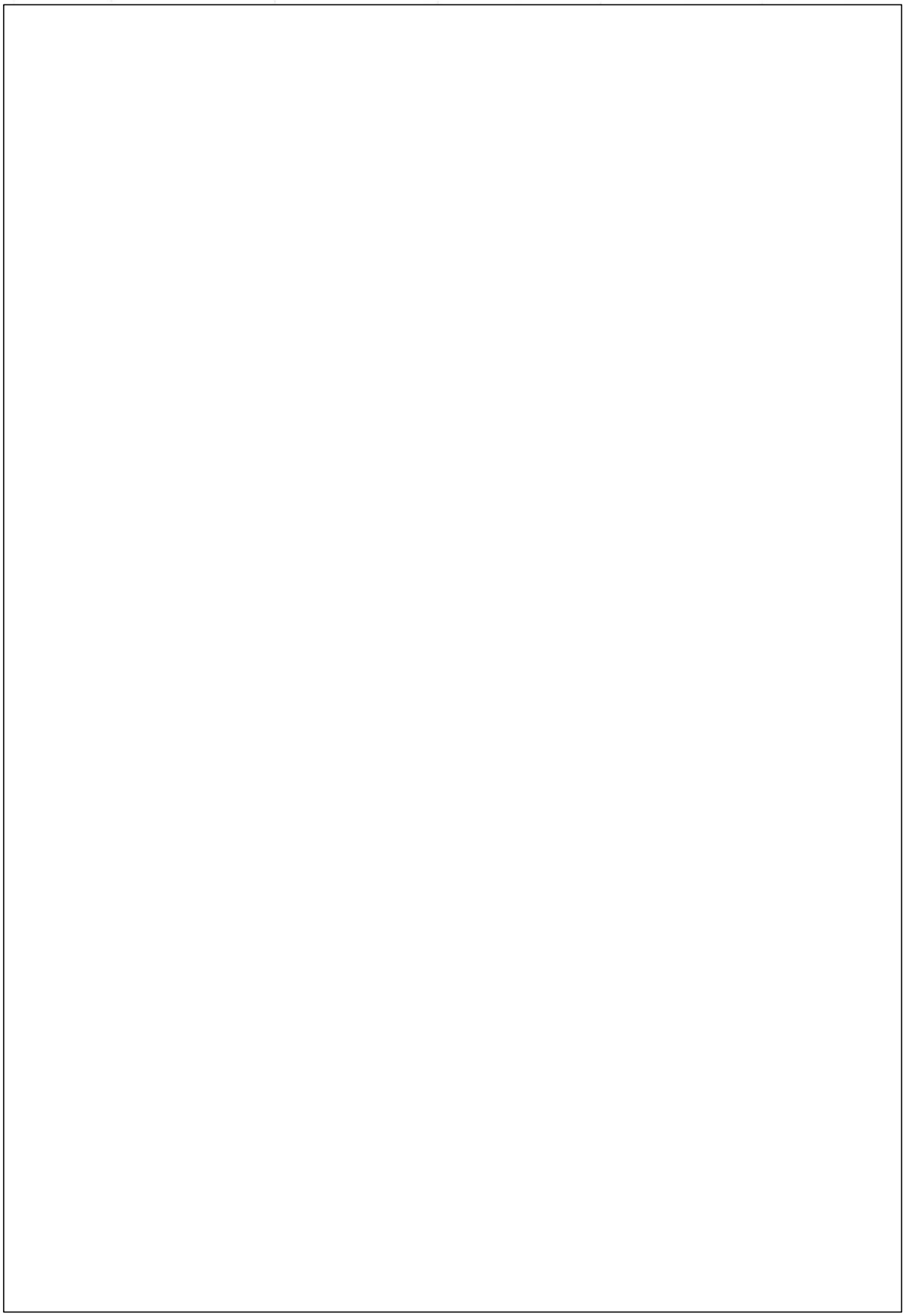


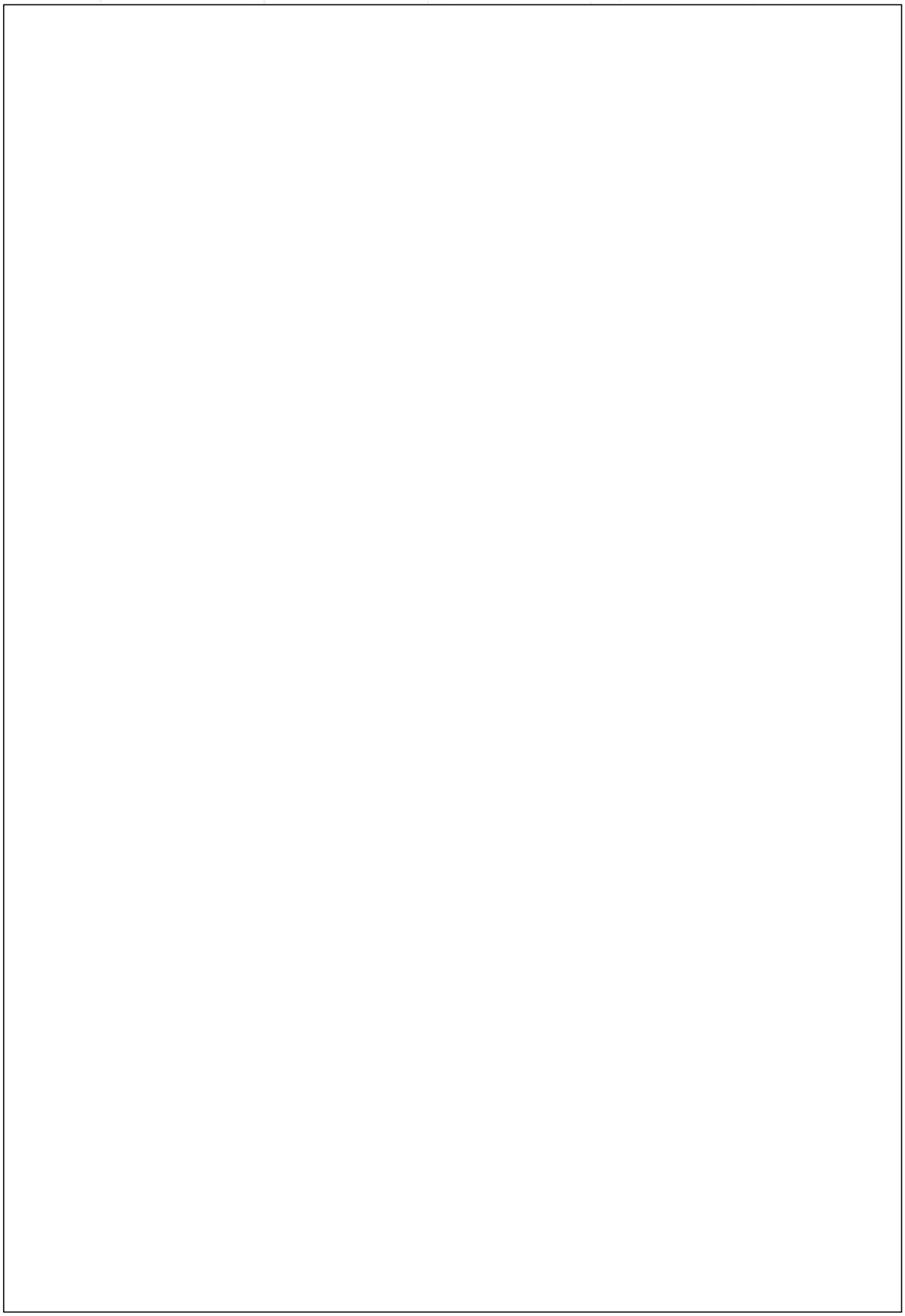


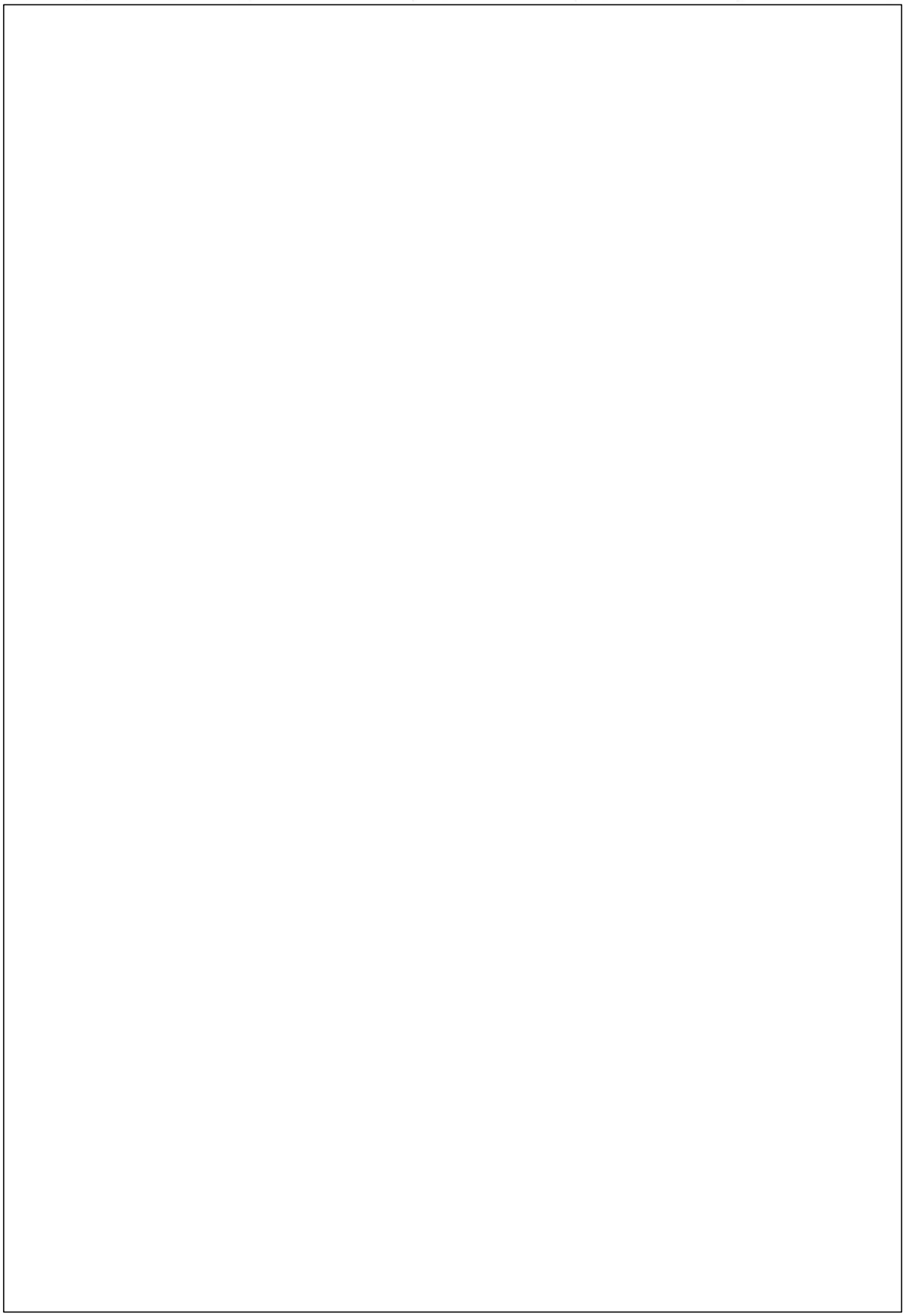












附件 18 现有项目废气委托检测报告（喷涂、滚涂废气）

报 告 编 制 说 明

1. 本报告只对本次客户送检样品或自采样负检测技术责任。对本报告有异议，请在收到报告10个工作日内与本公司联系。

2. 本报告无编制人、审核人、签发人签名无效，报告经涂改无效。

3. 本报告无本公司检验检测专用章及骑缝章无效。

4. 未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。

5. 除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再留样。

6. 除客户特别申明并支付档案管理费，本次检测的所有记录档案保存期限为六年。

7. 如未加盖CMA资质章则仅供客户内部使用，不具有社会证明作用。

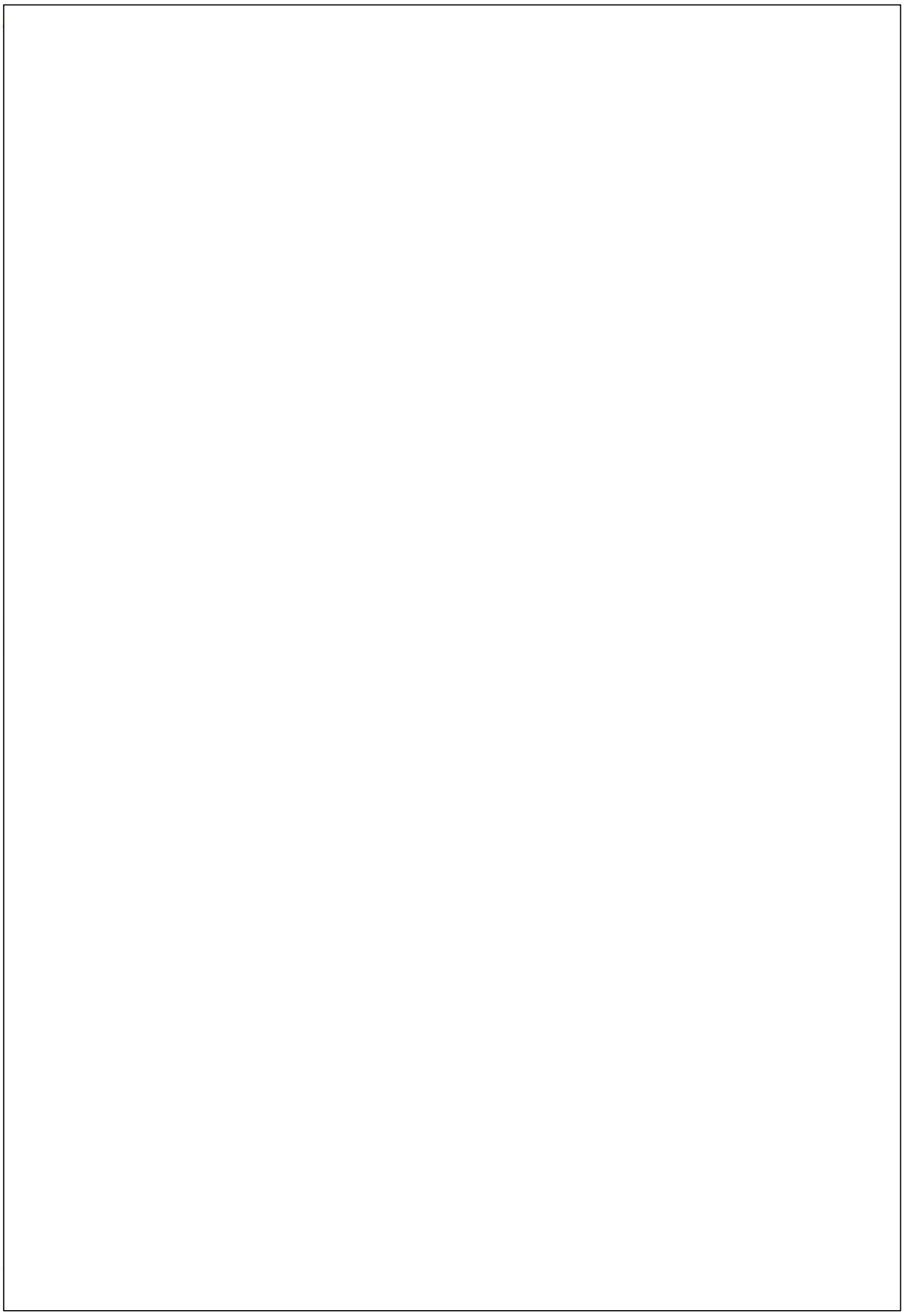
本公司通讯资料：

联系地址：江门市新会区崖门镇新财富环保电镀基地538座

邮政编码：529100

业务电话：0750-6238912

电子邮箱：3155415955@qq.com







































附件 19 现有项目废气委托检测报告（绷板机废气）





























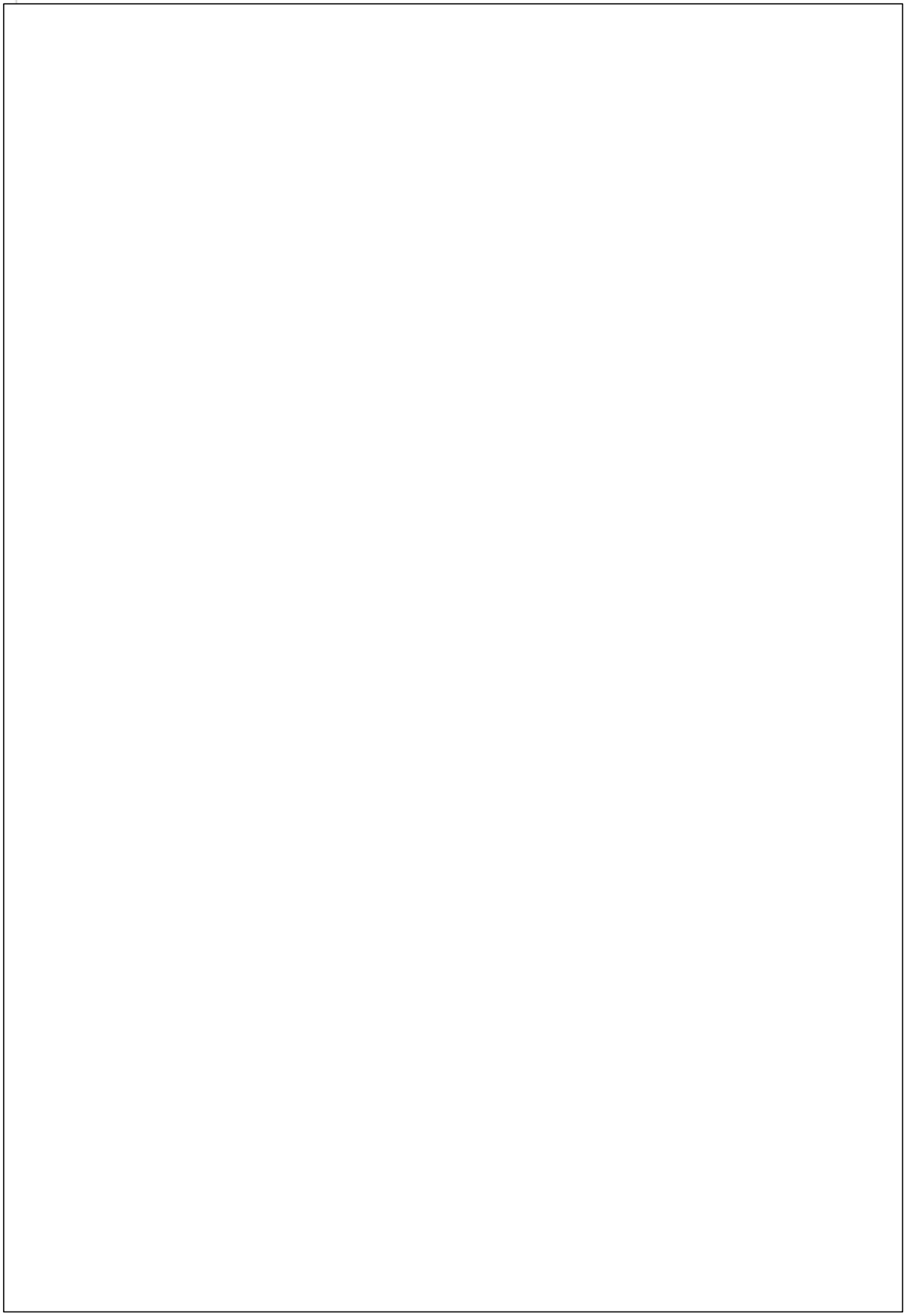


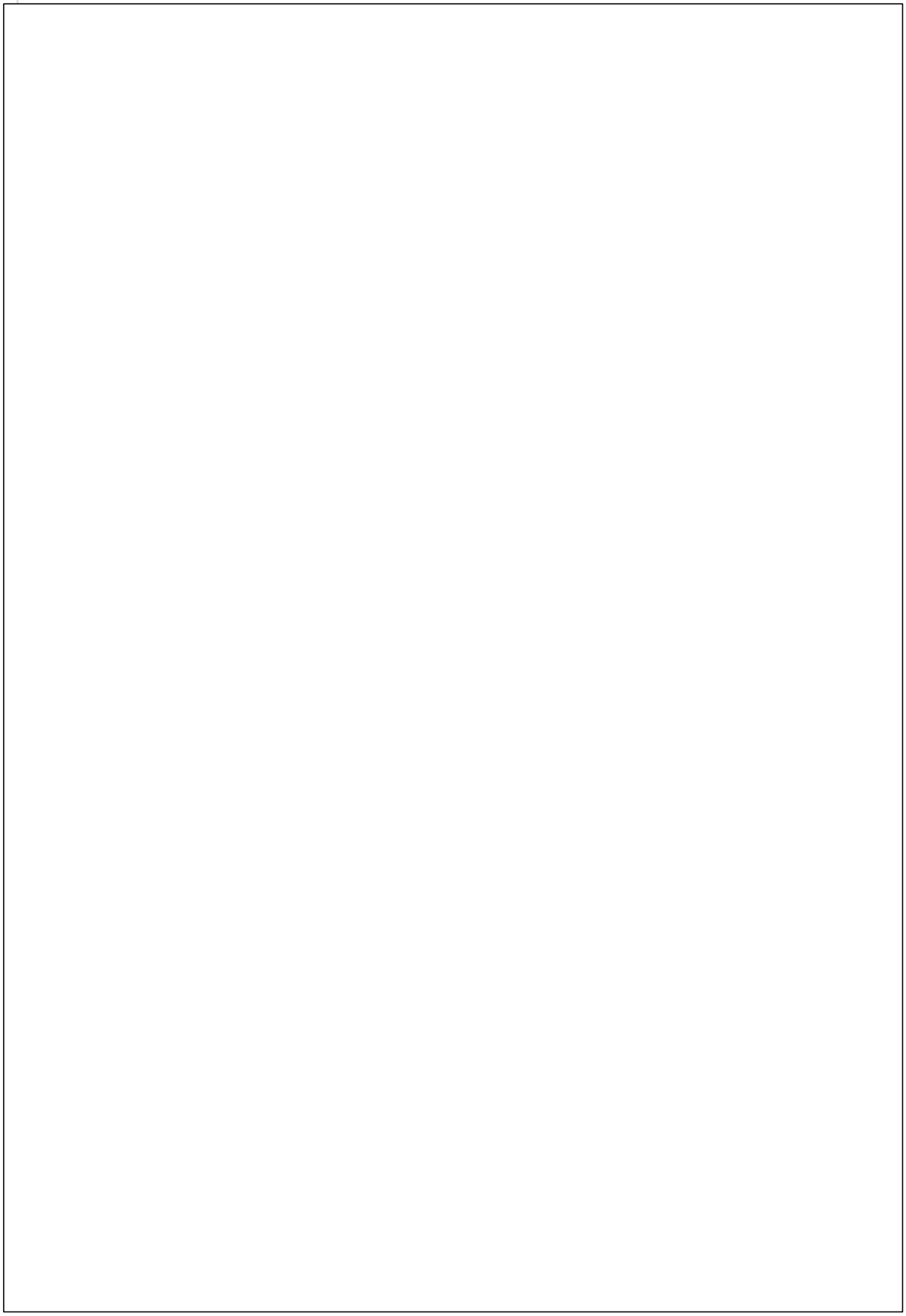


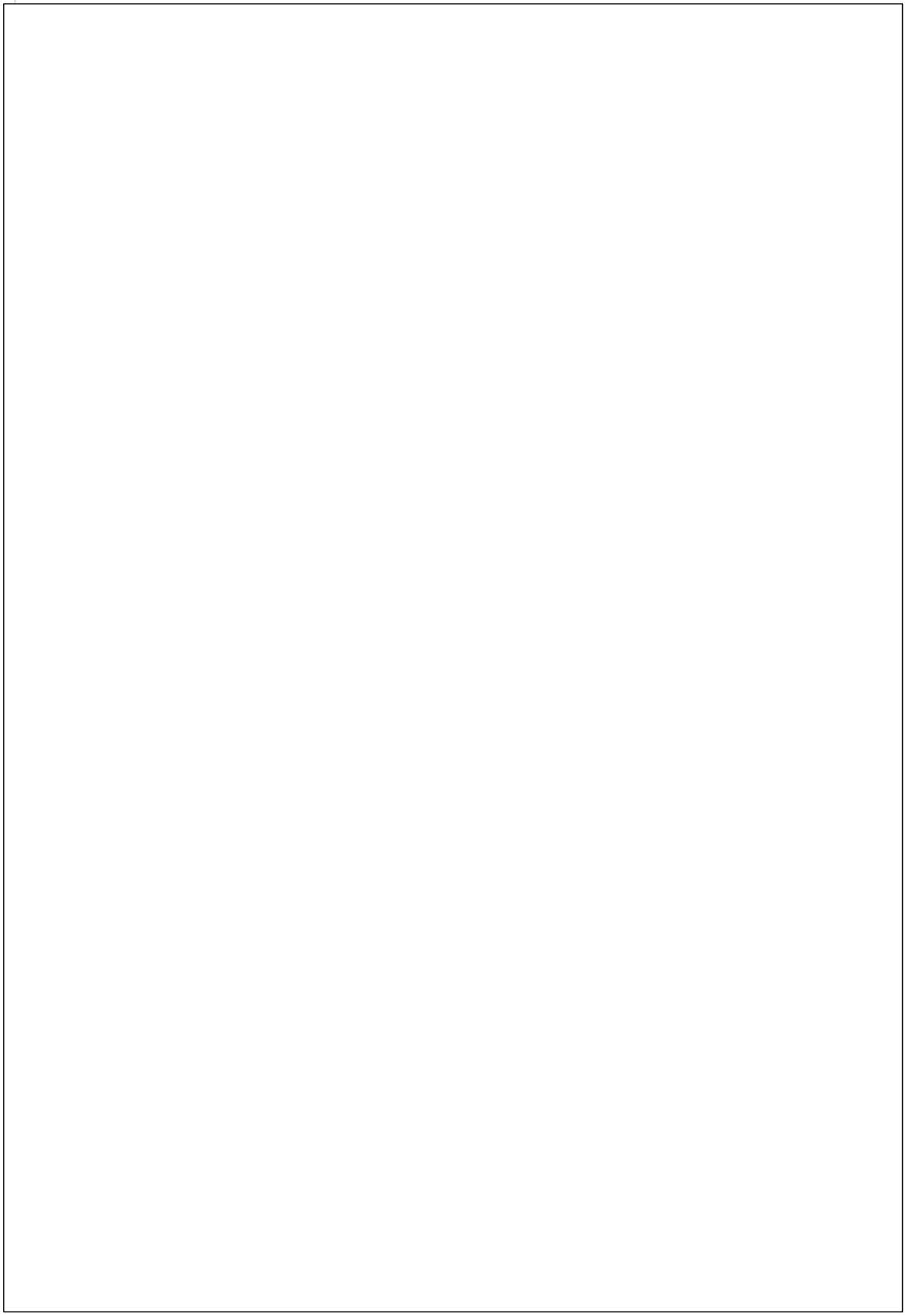


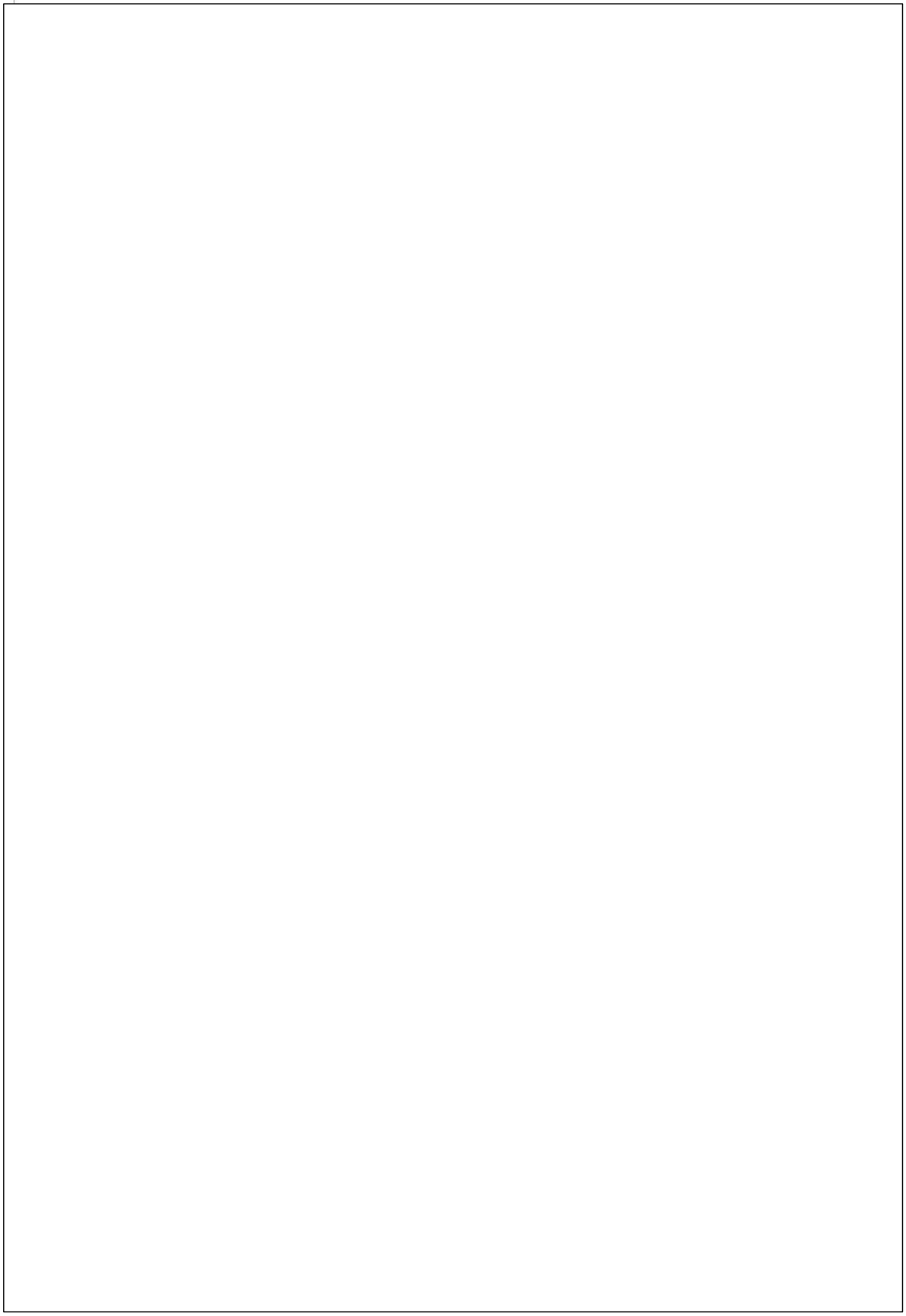


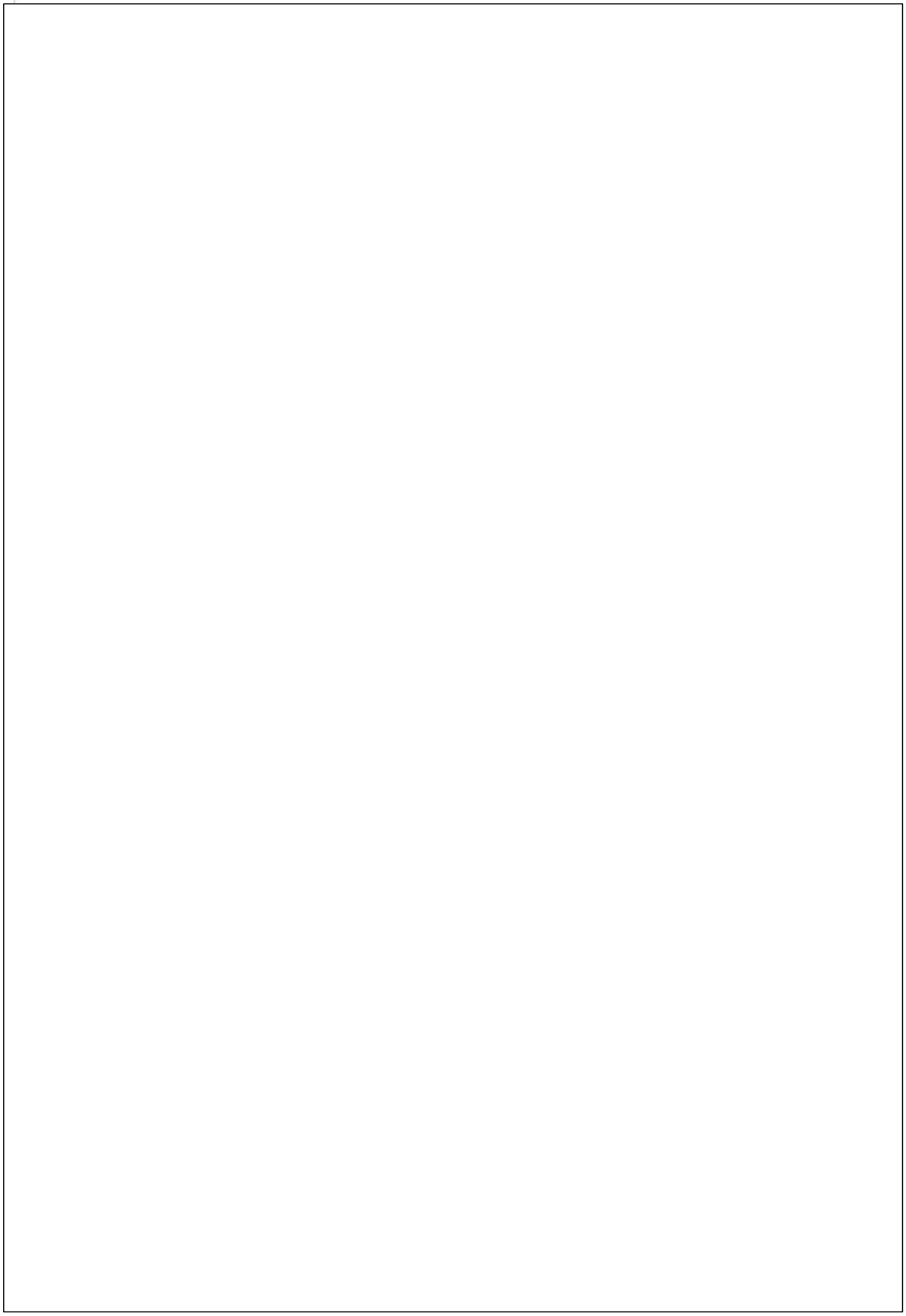
附件 20 现有项目废气委托检测报告（天然气锅炉废气）

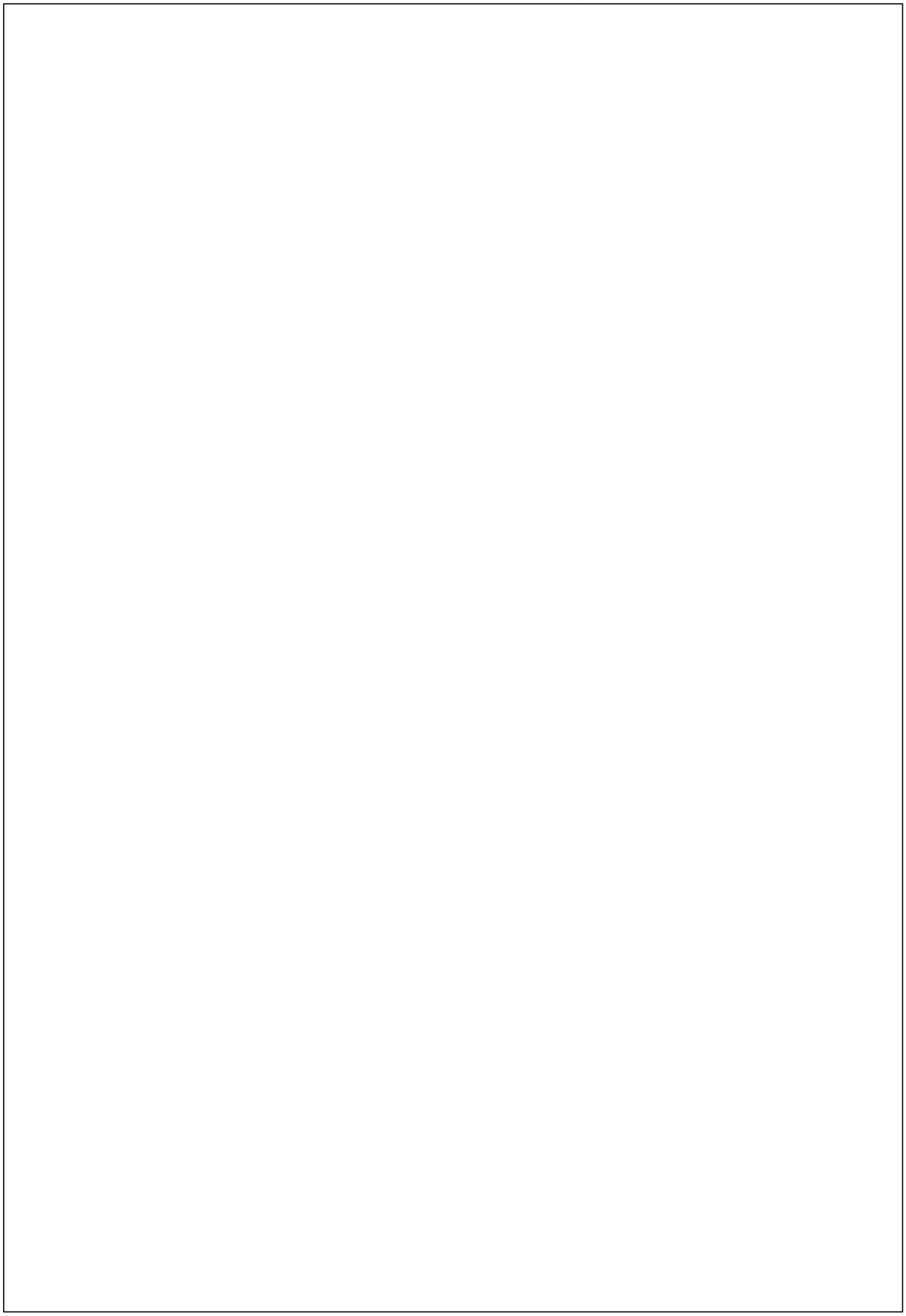


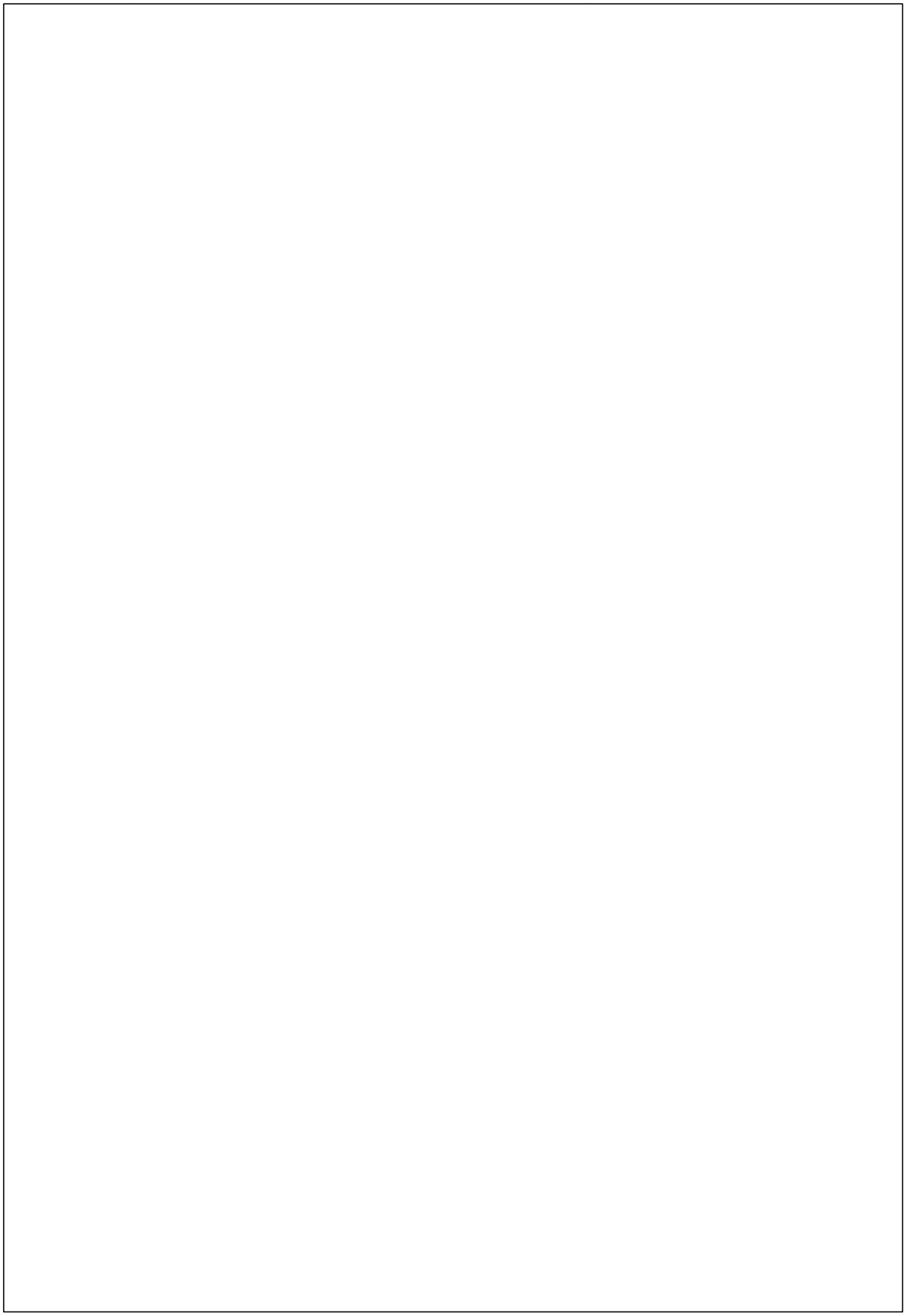


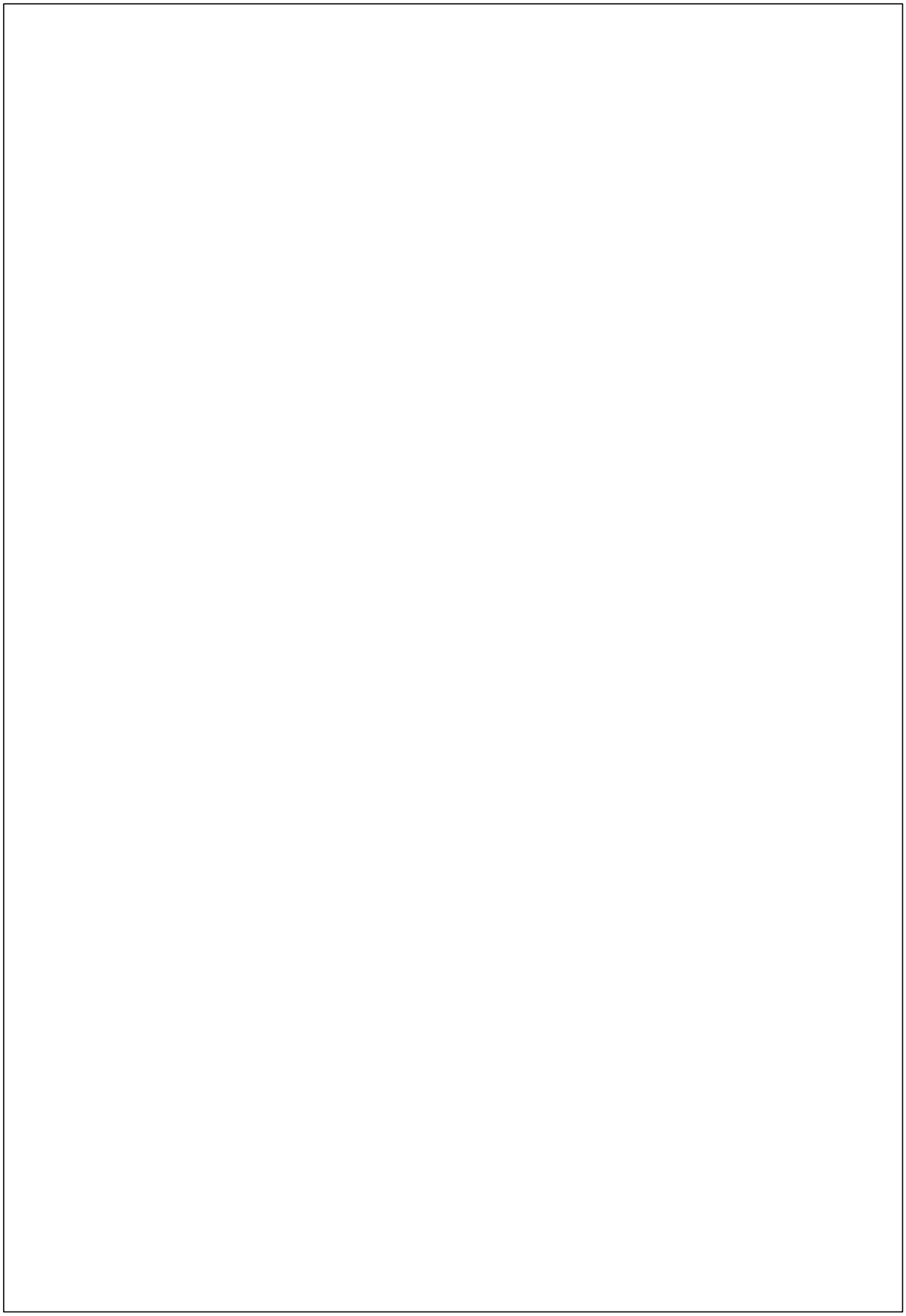


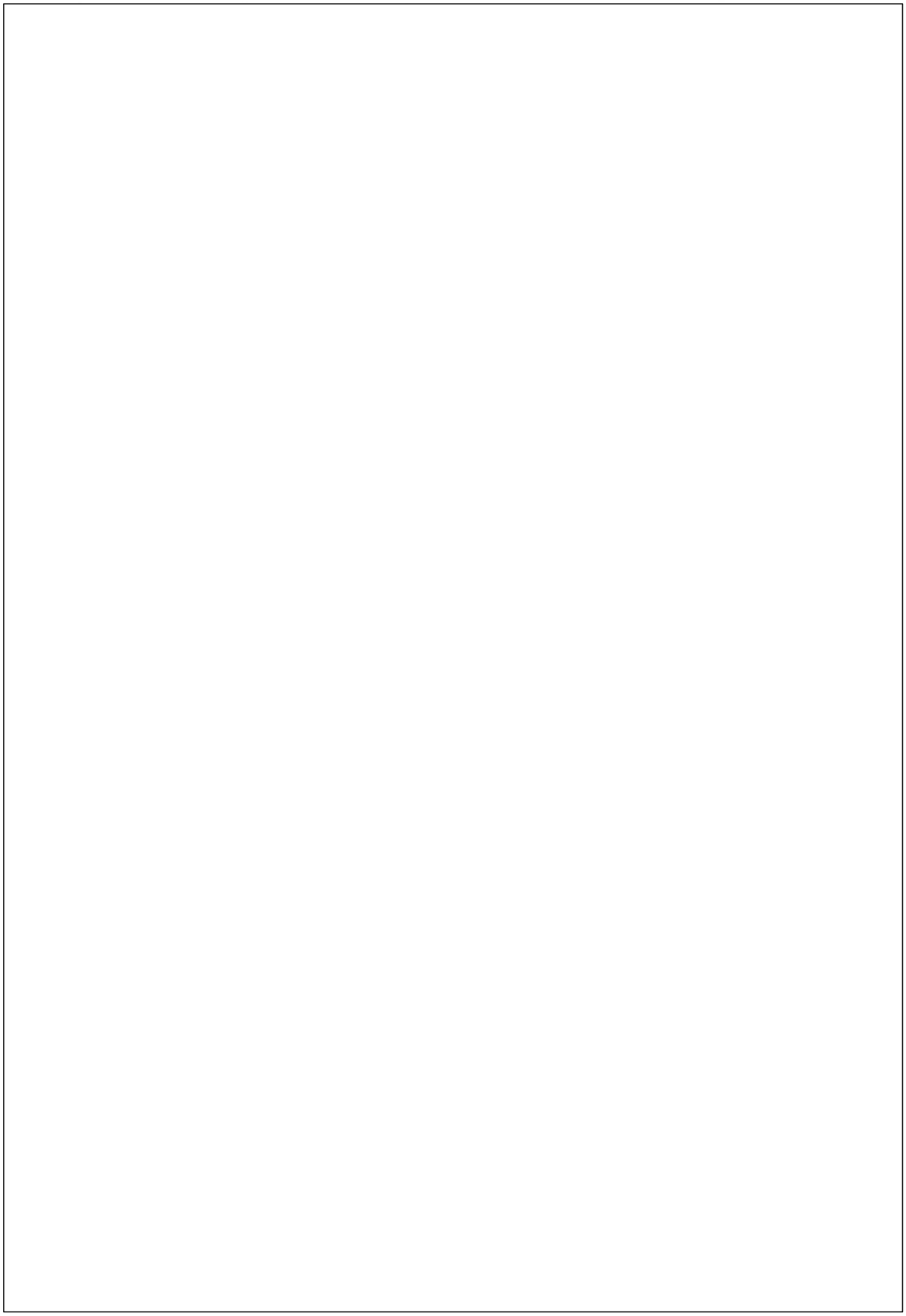


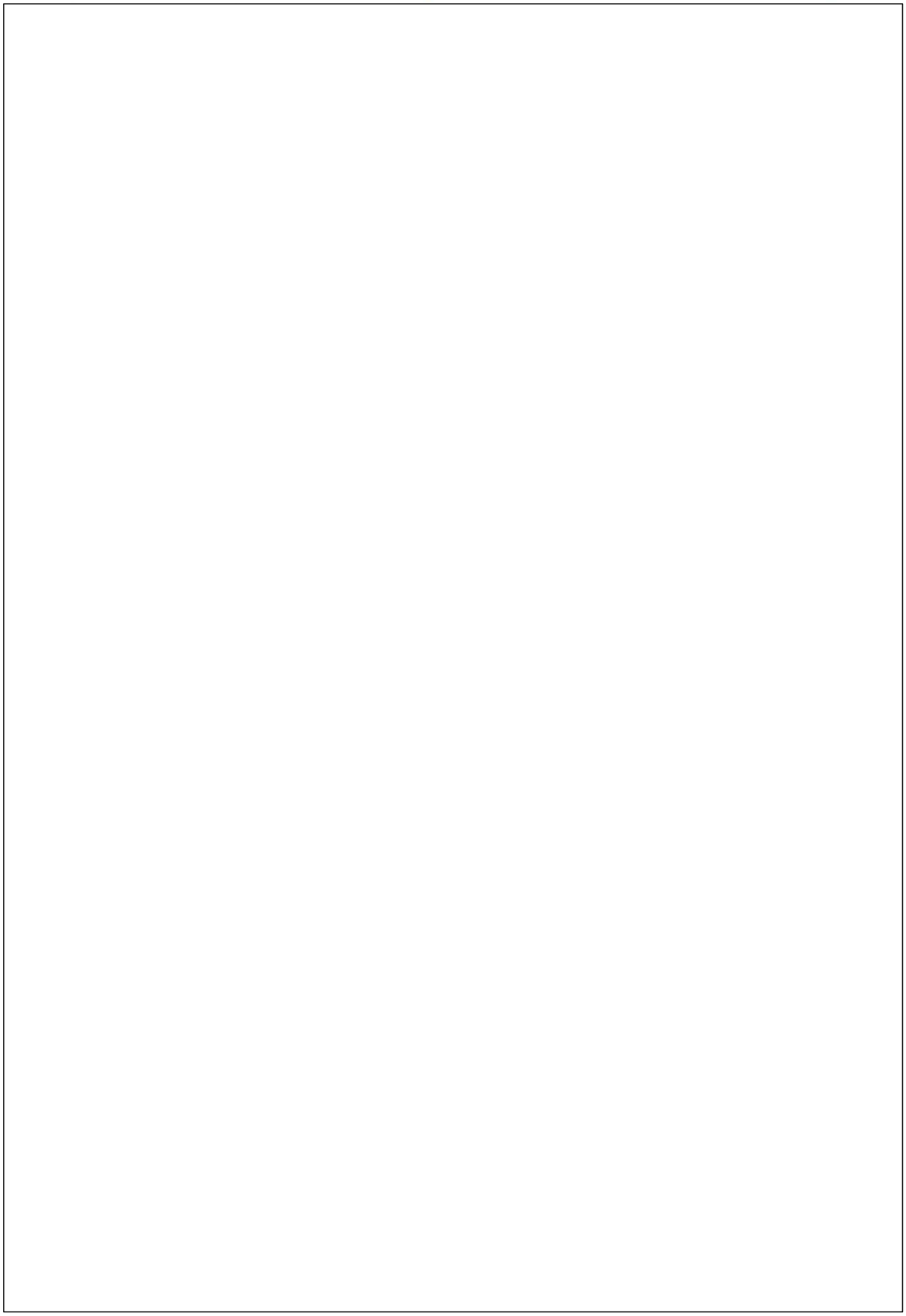


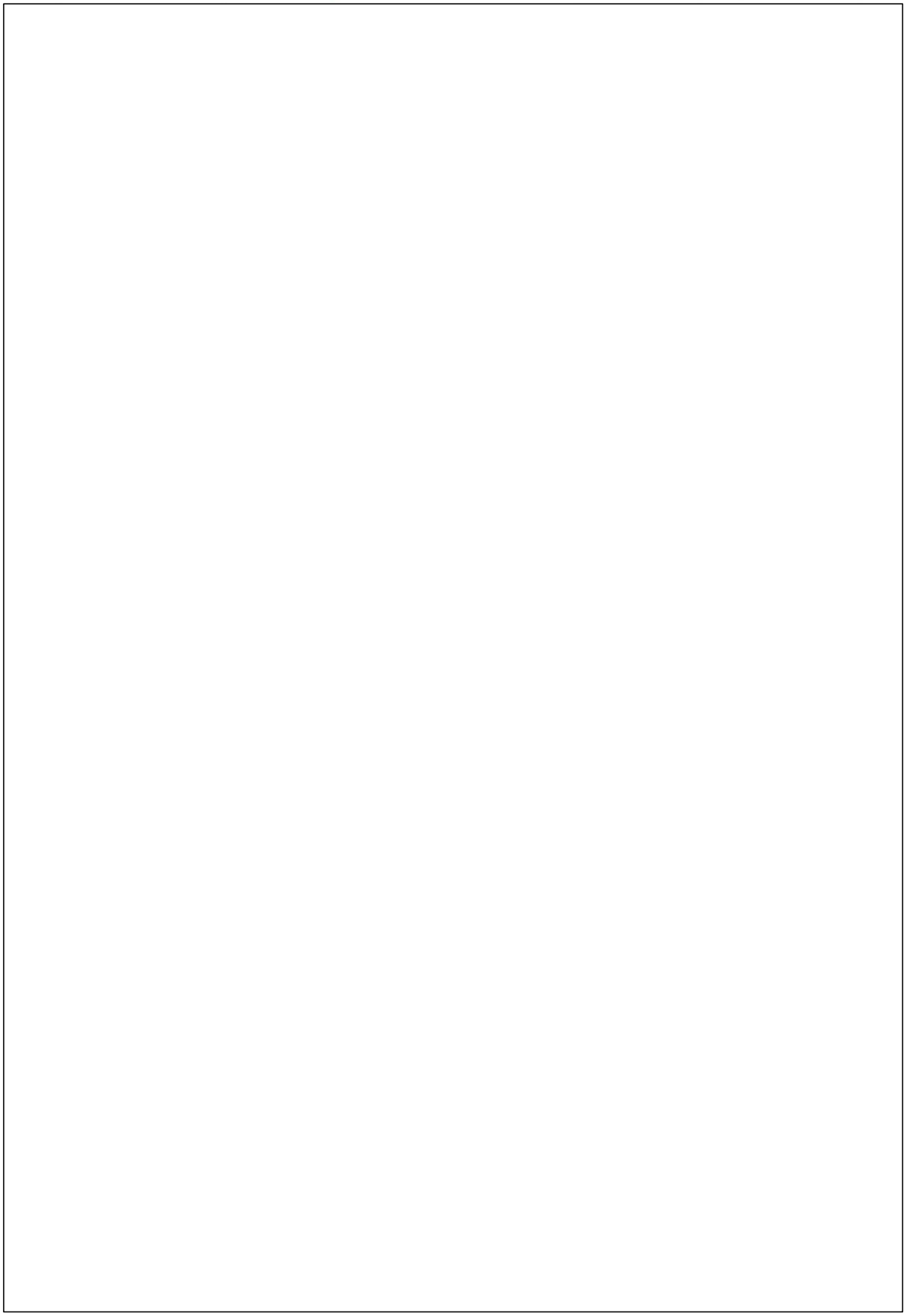


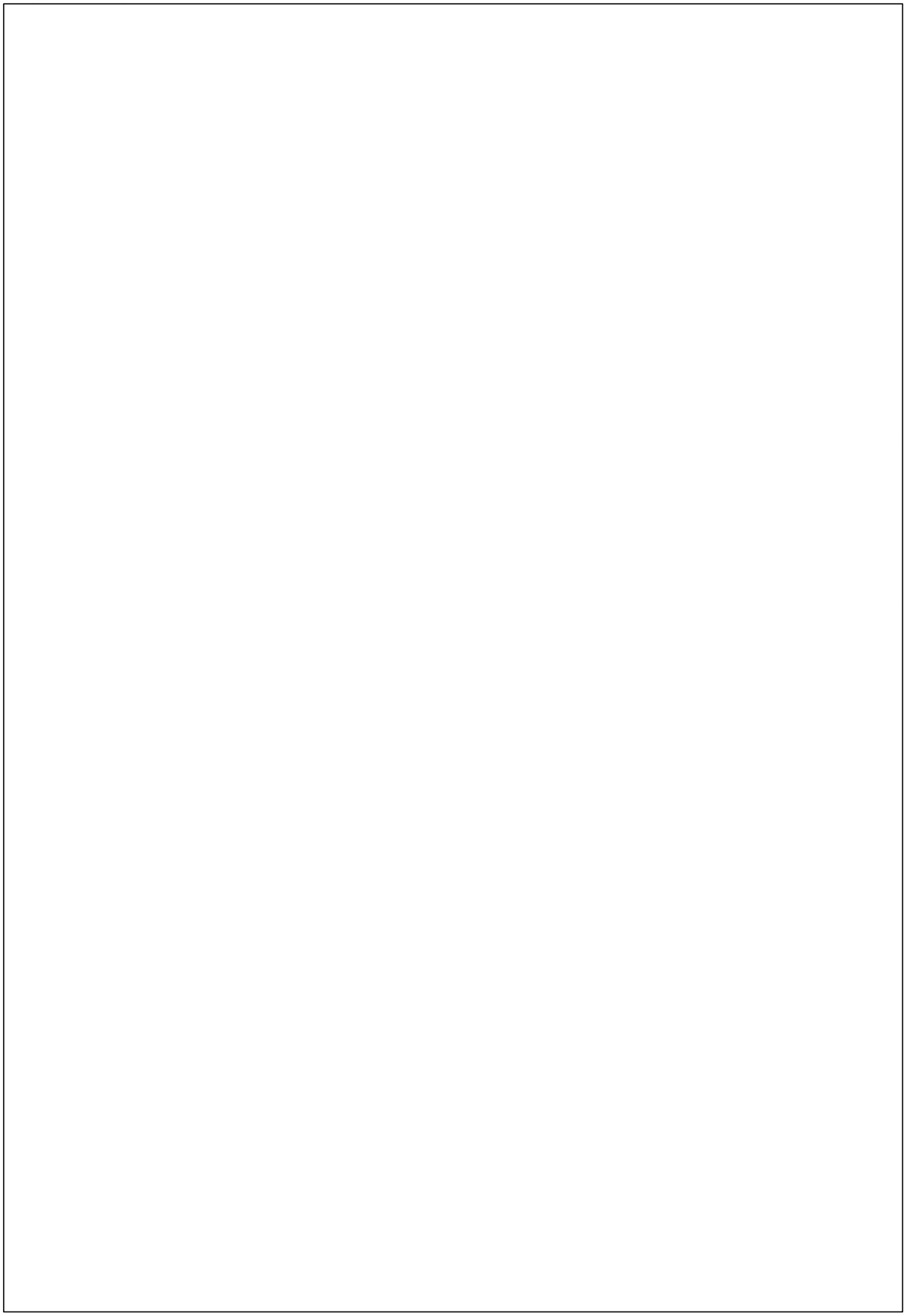


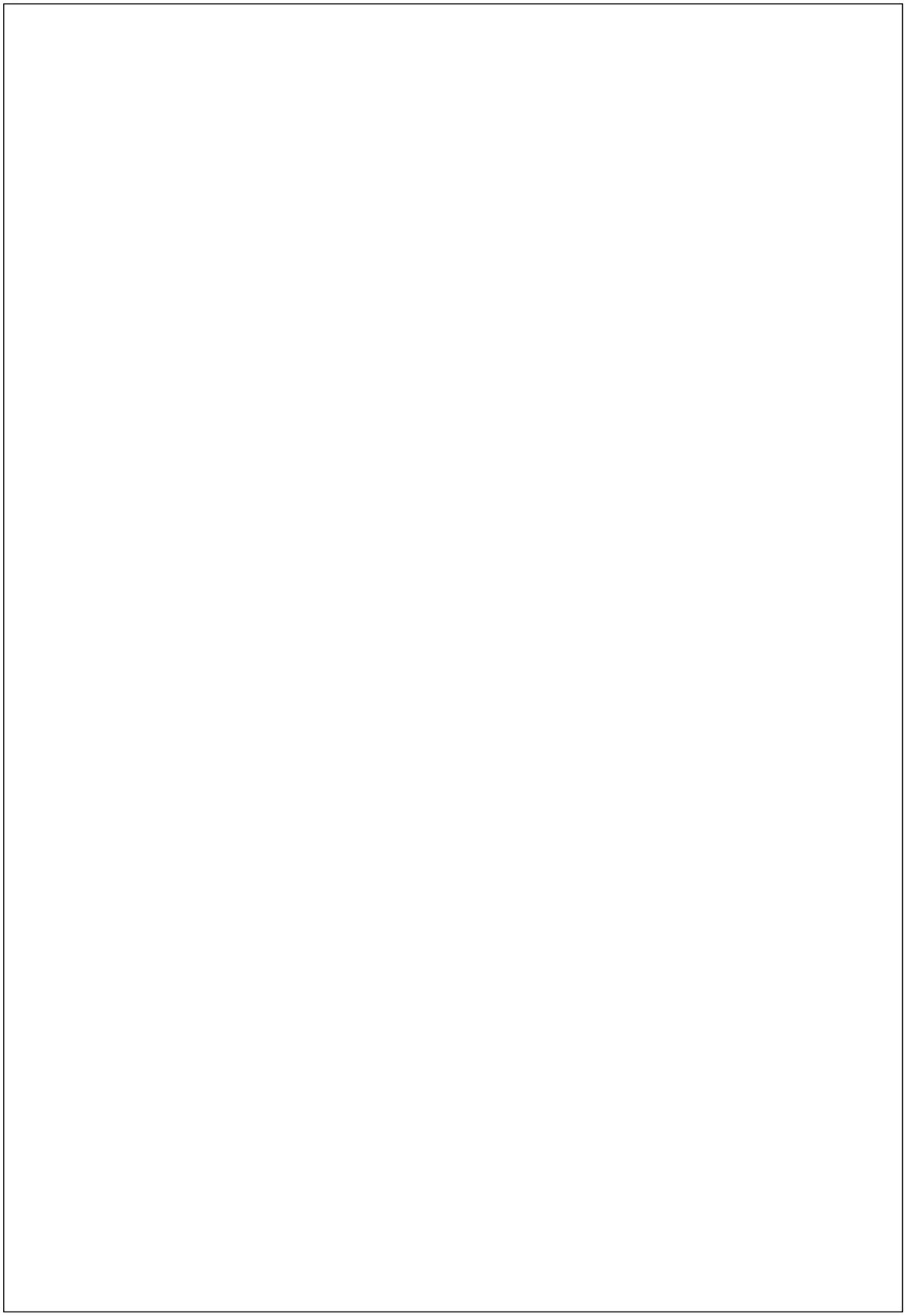


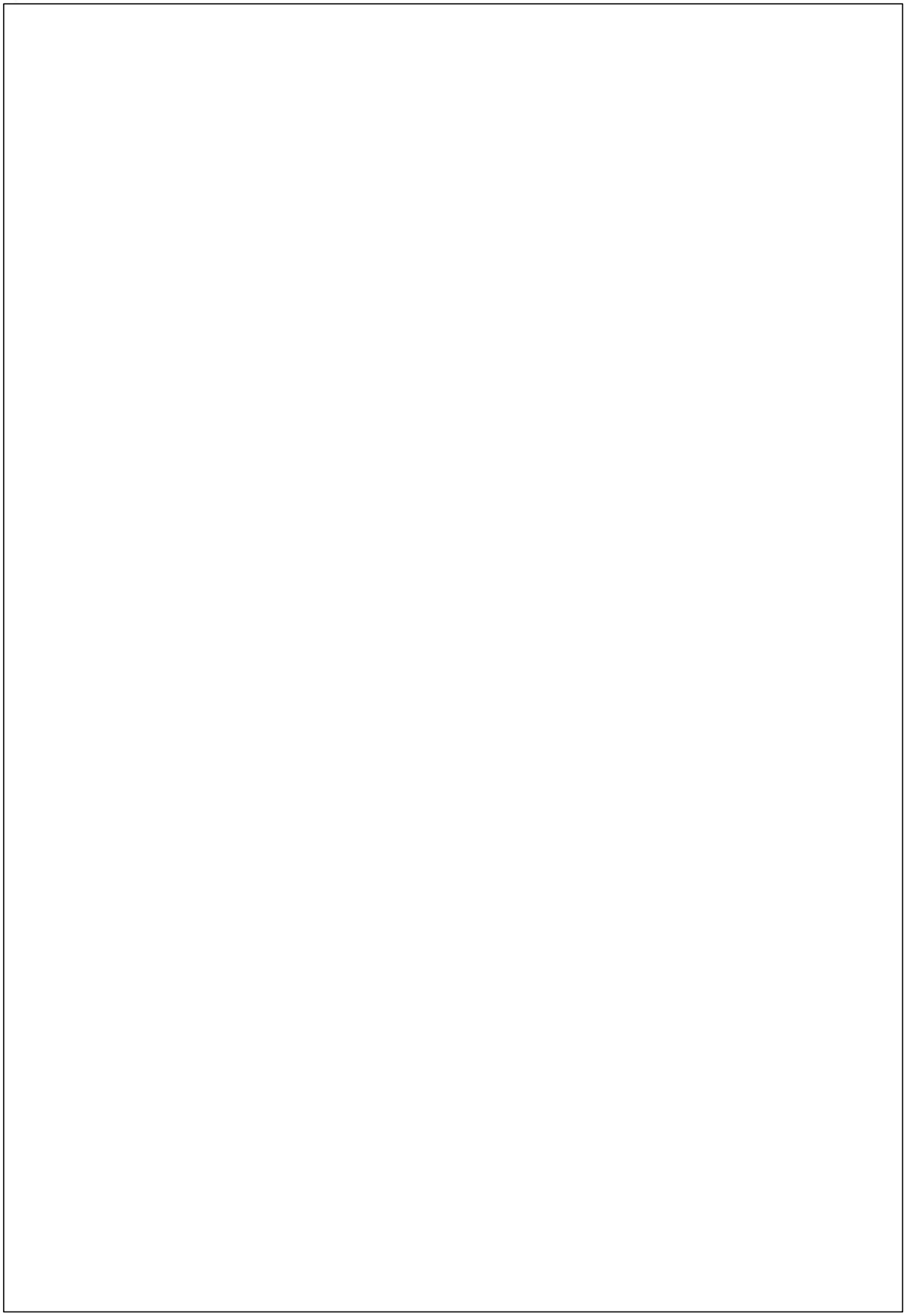


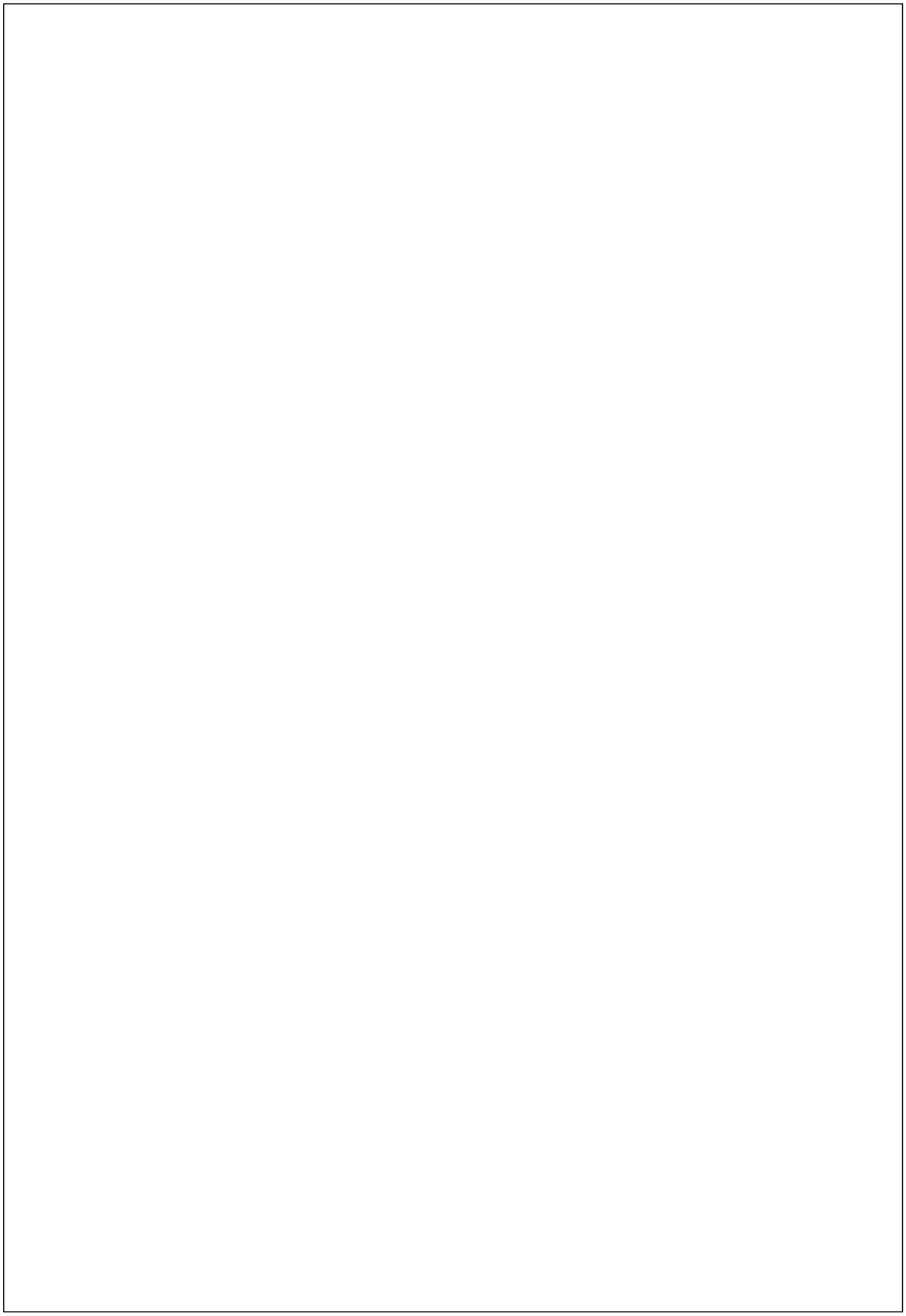


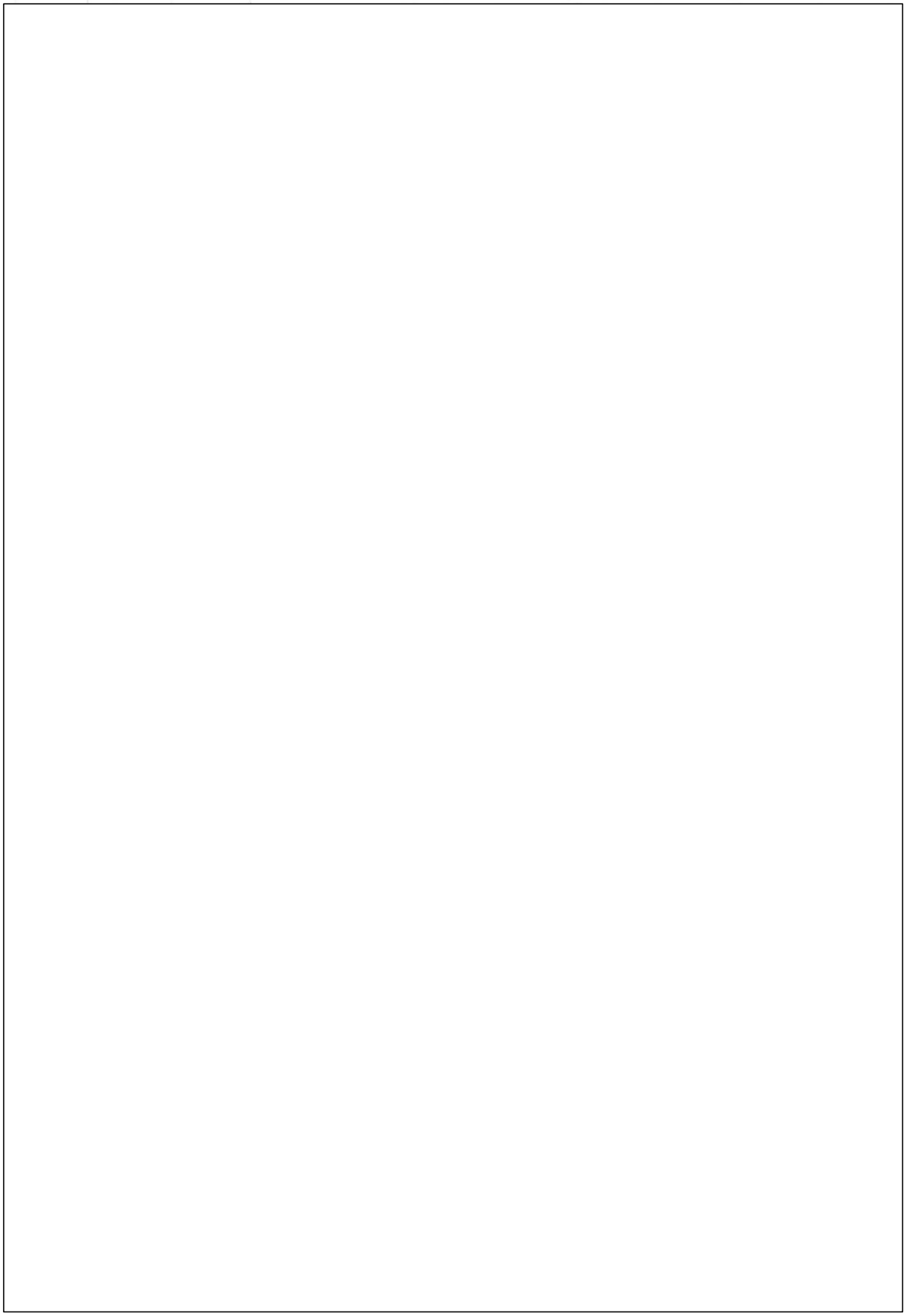


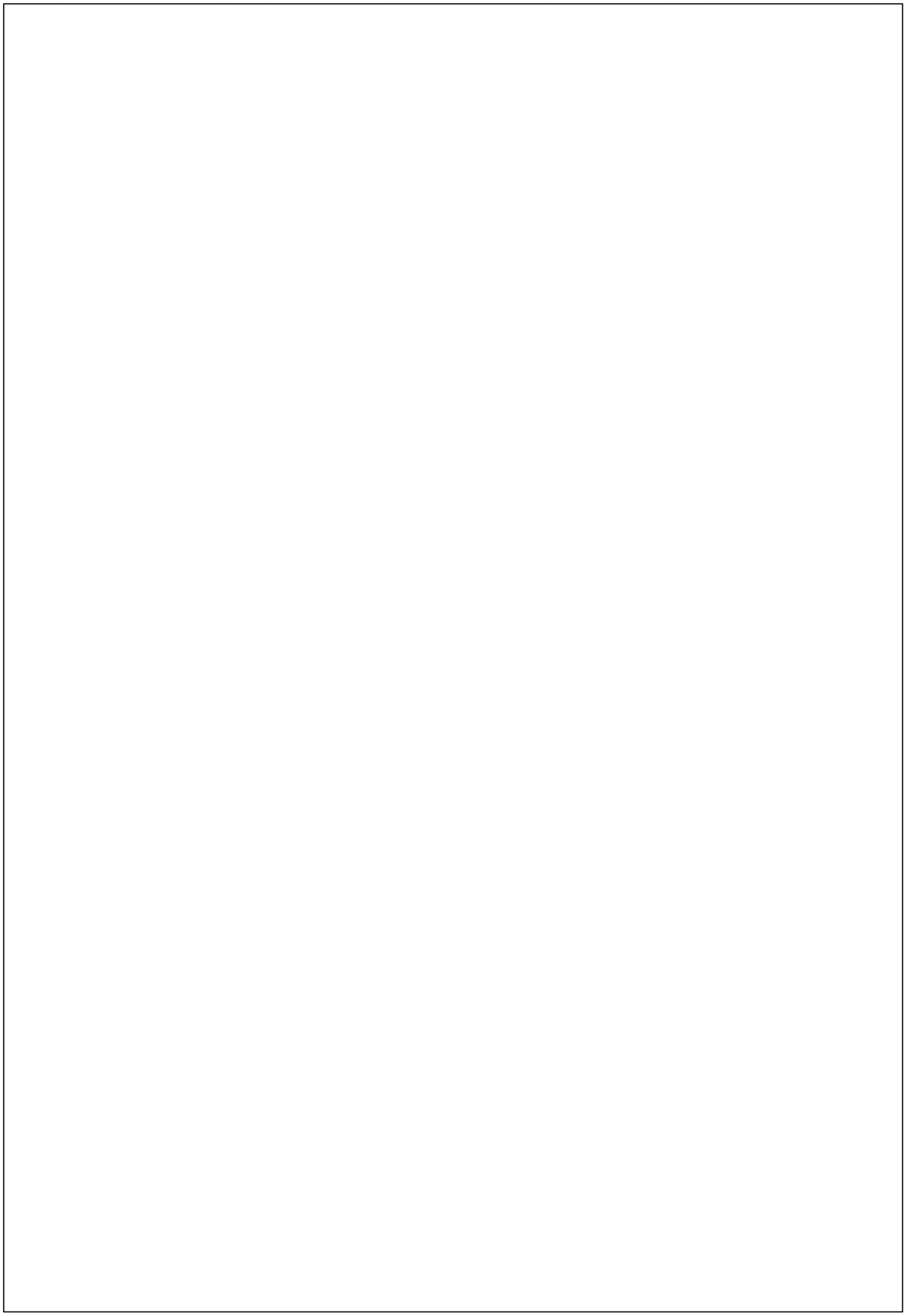












附件 21 现有项目废气委托检测报告（真空干燥机热水器、悬挂式烘干机燃烧器废气）























































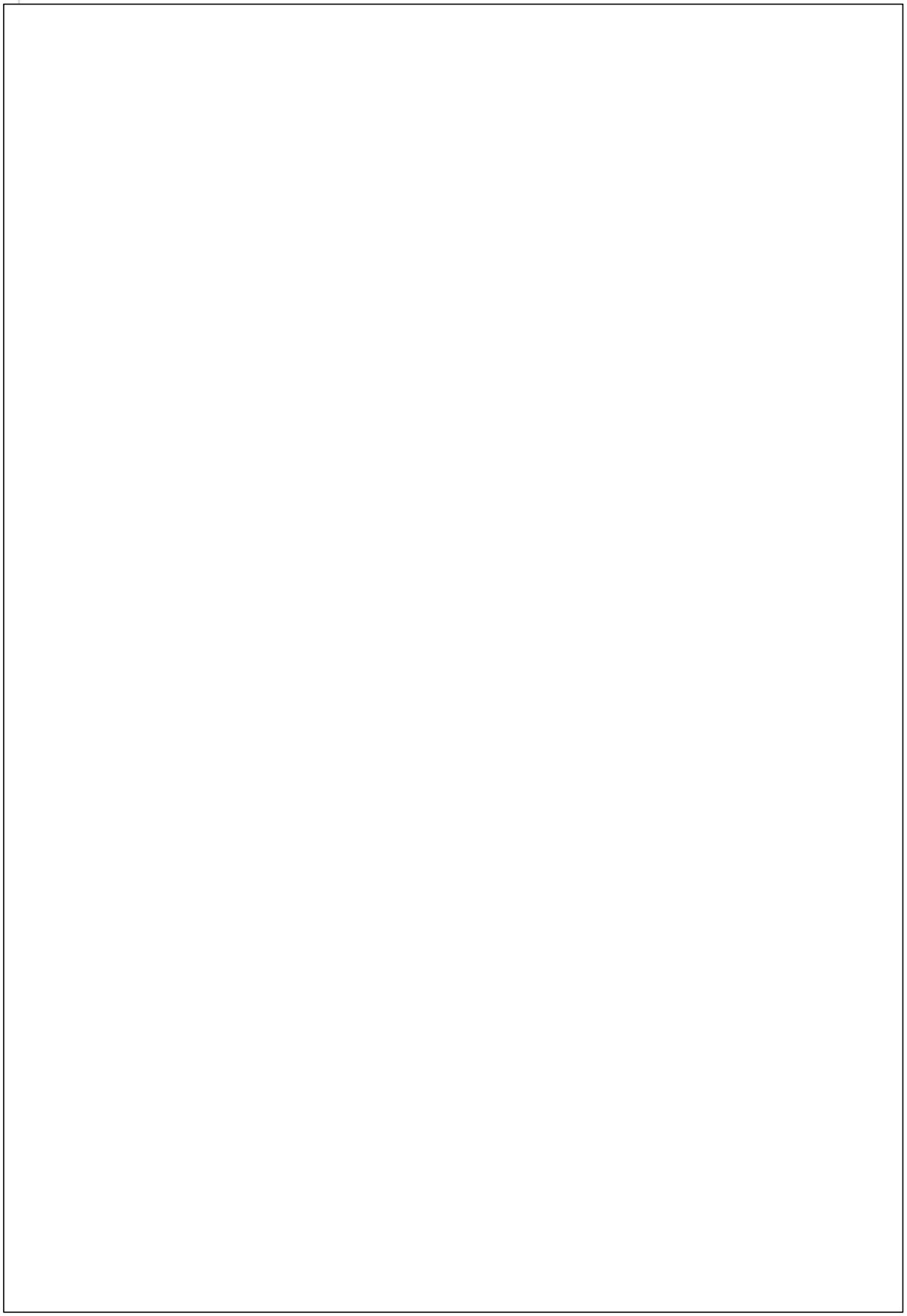


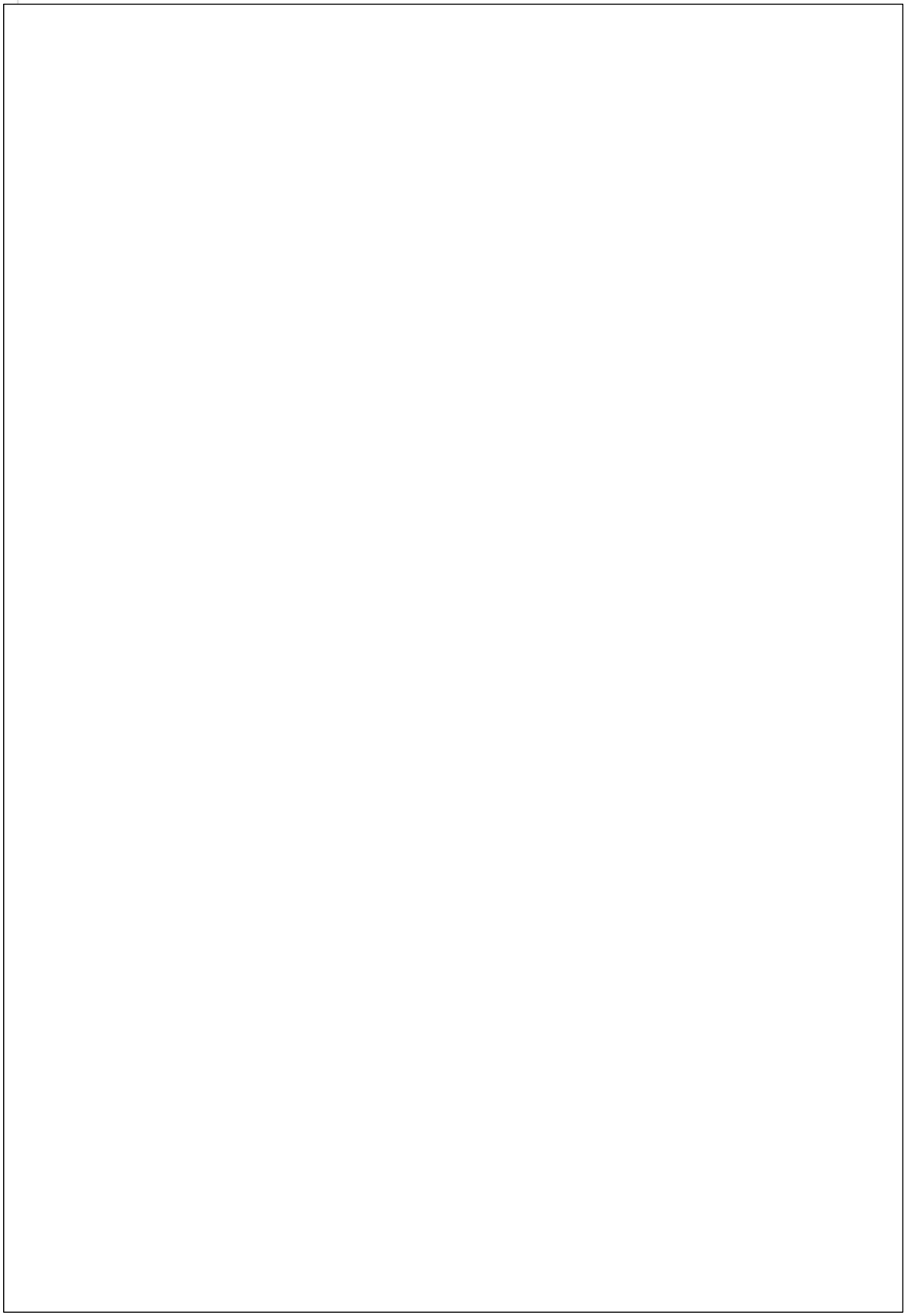


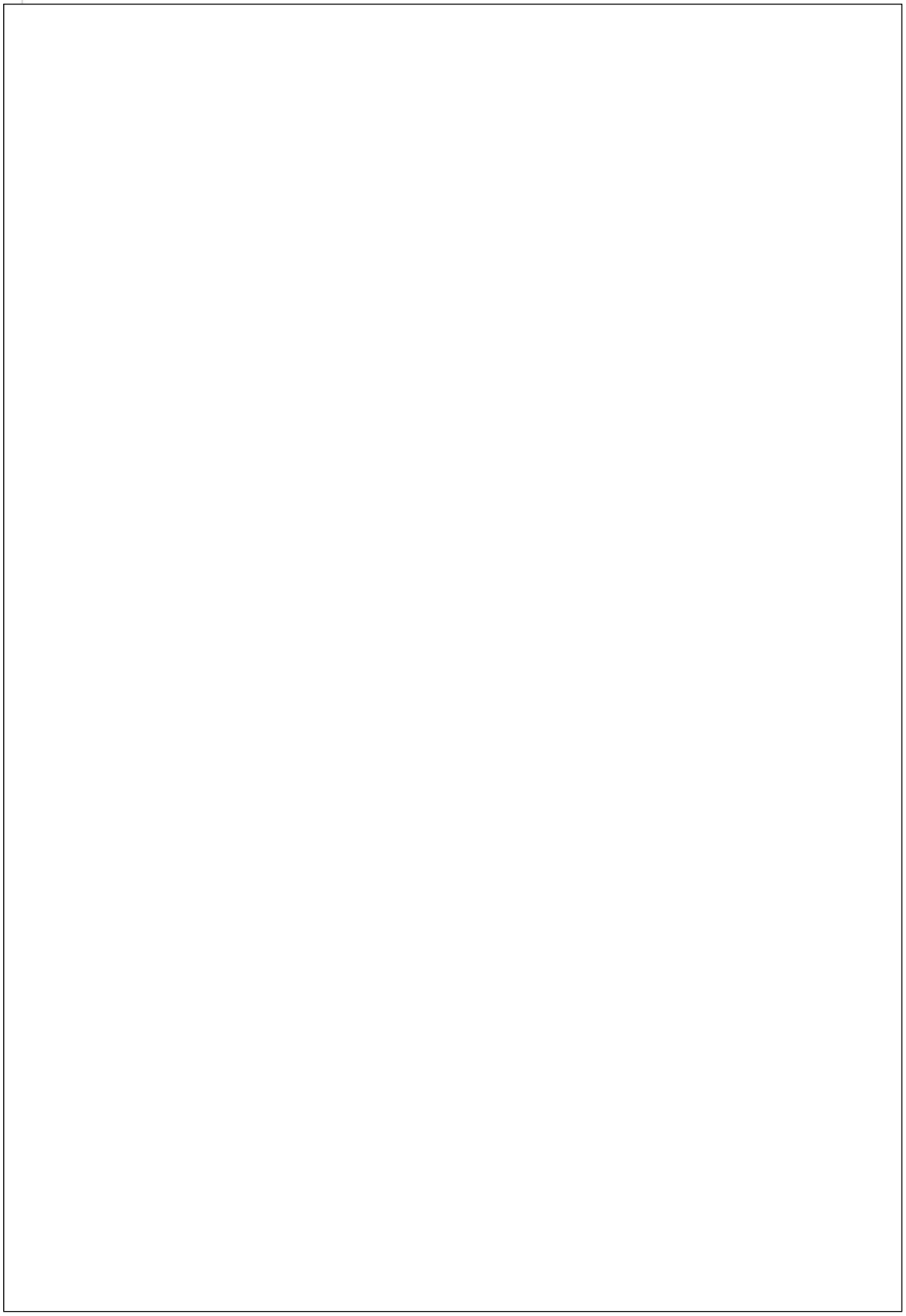


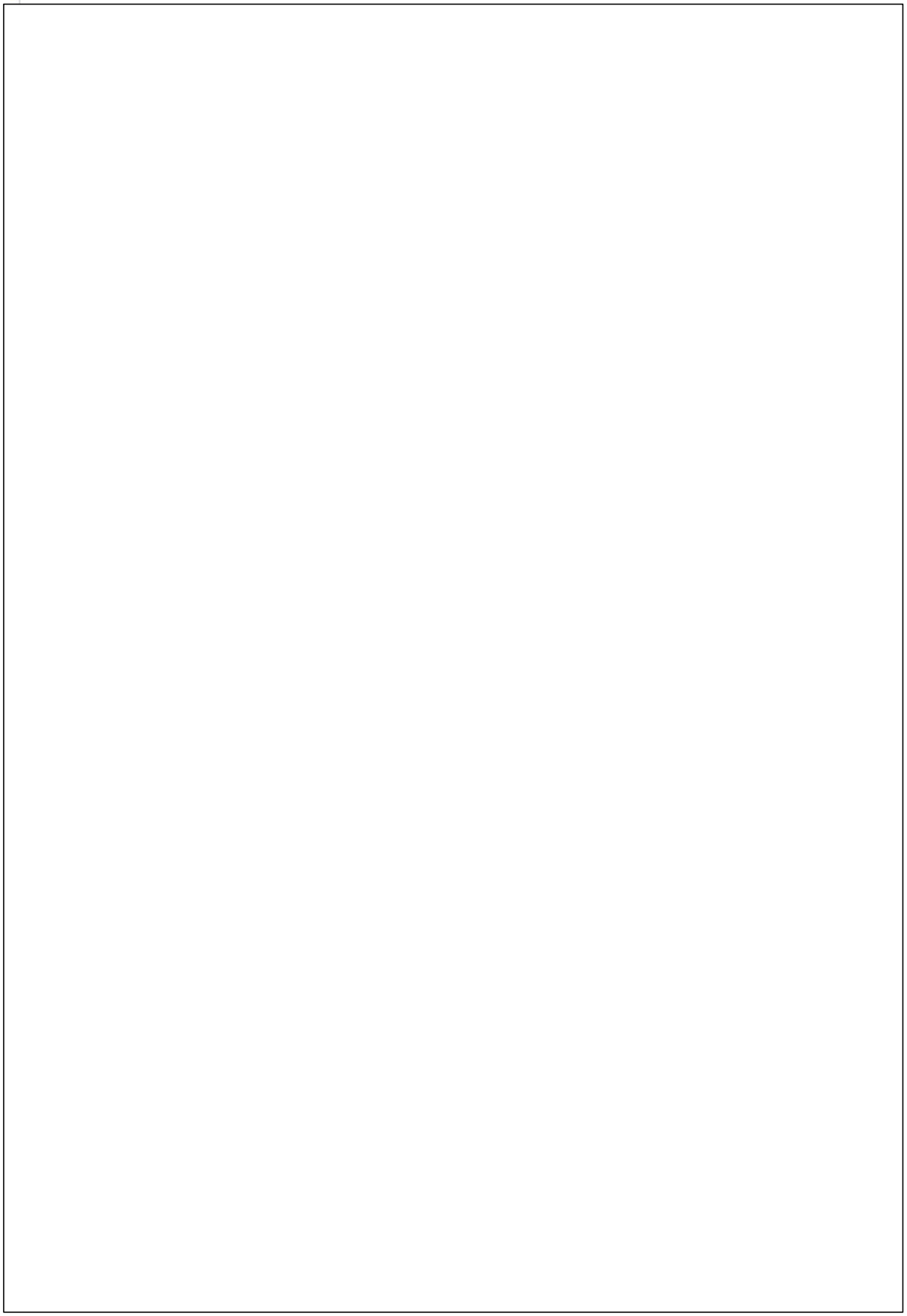


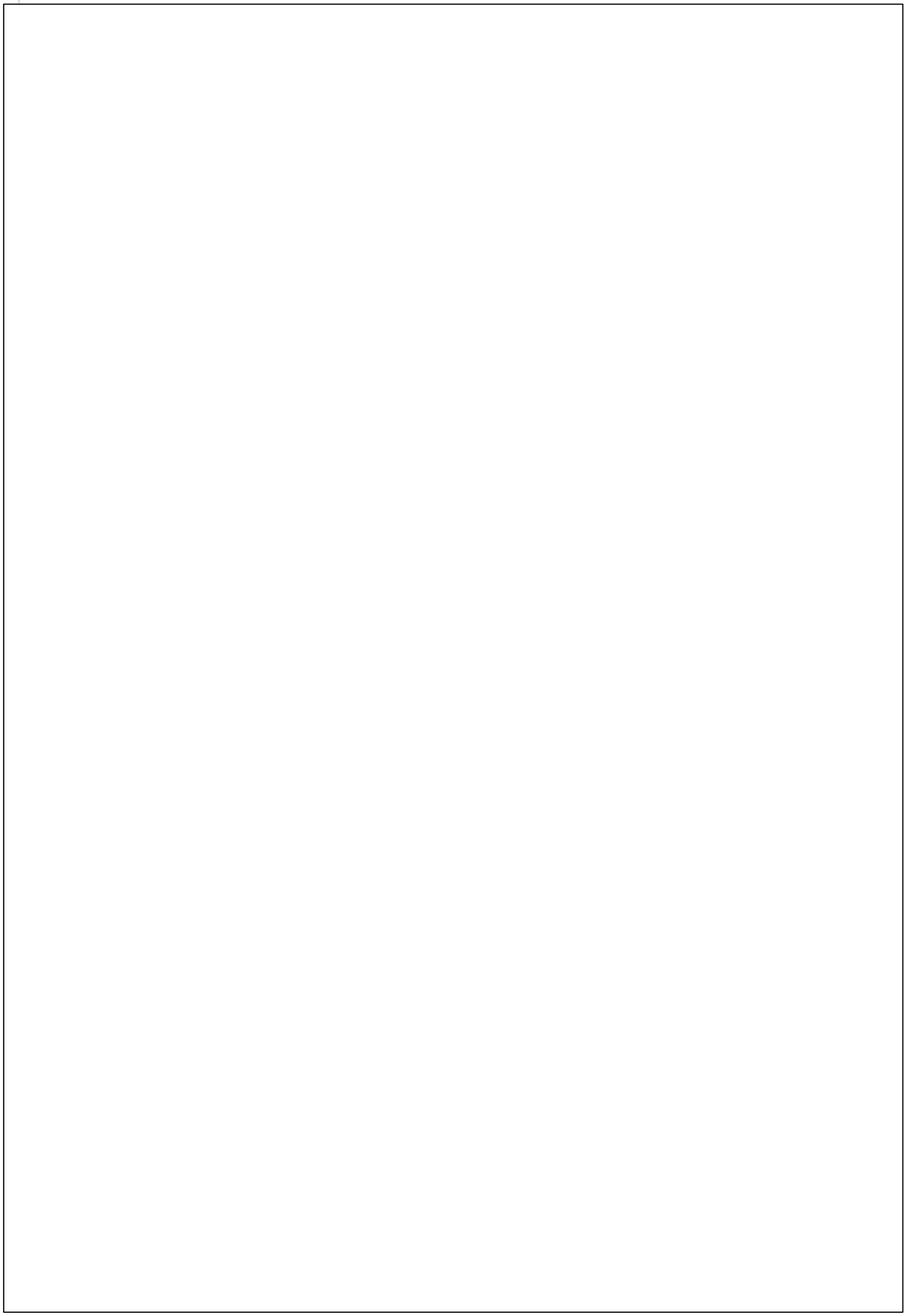
附件 22 现有项目废气委托检测报告（开发、滚印、配料废气）

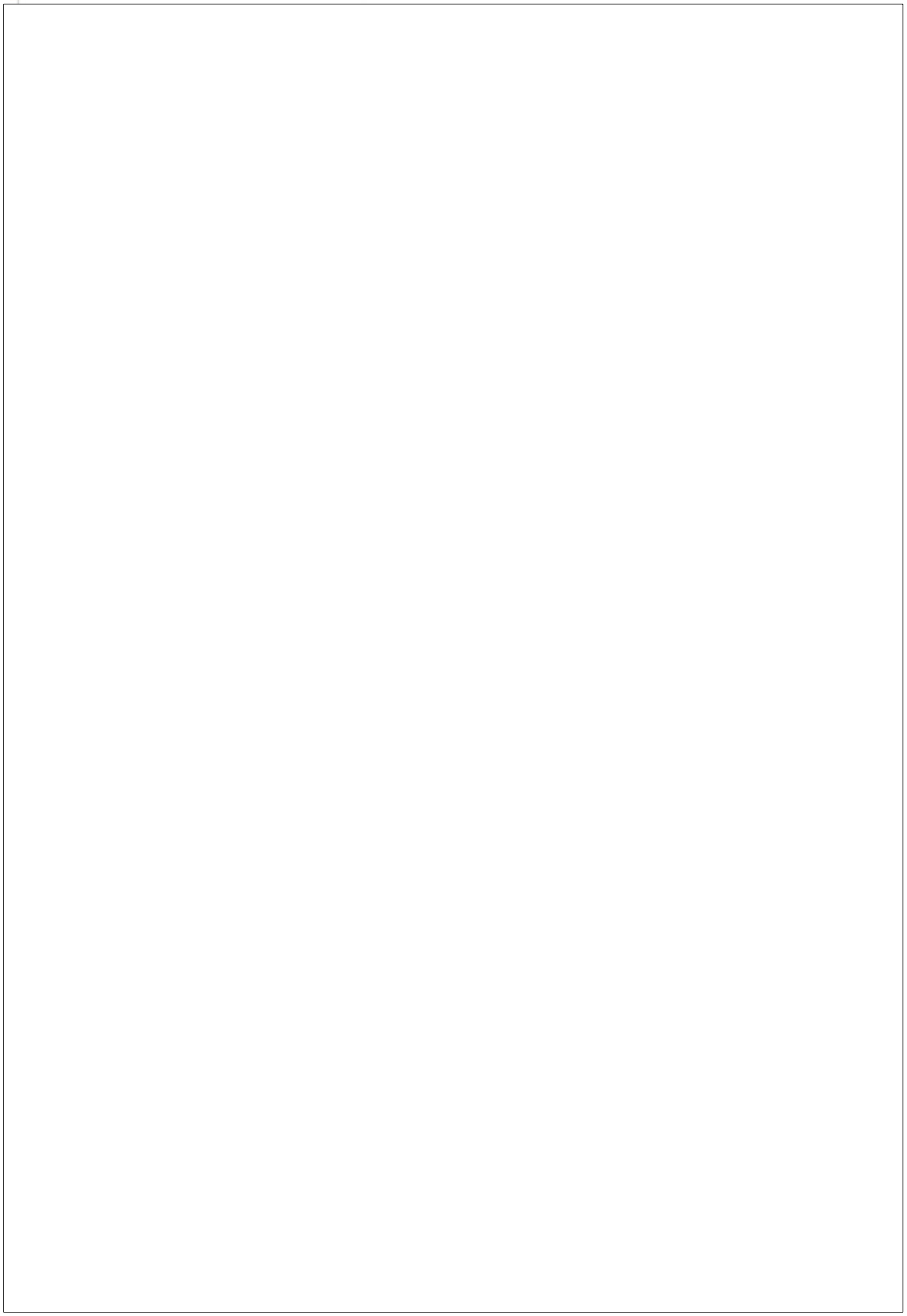


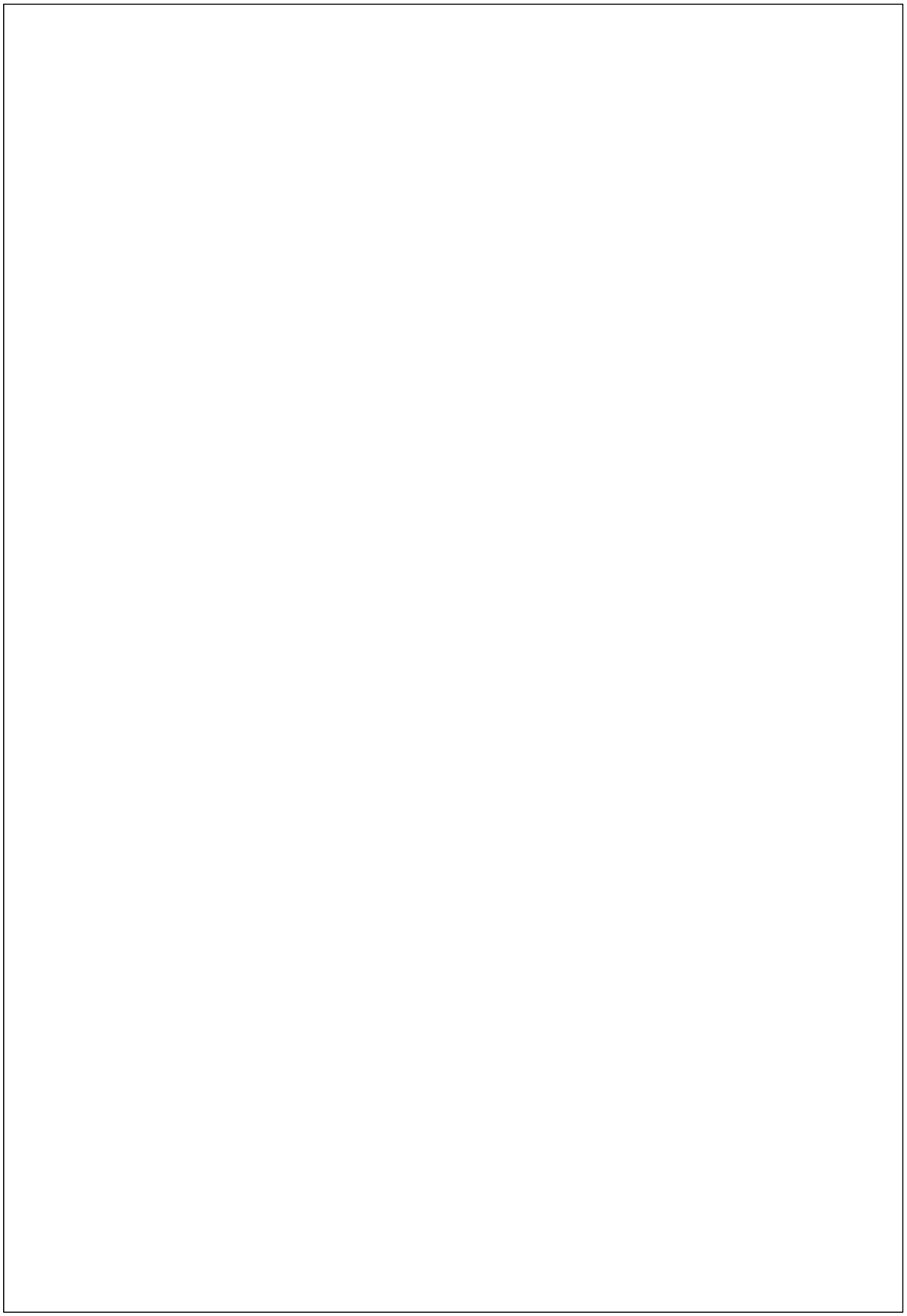


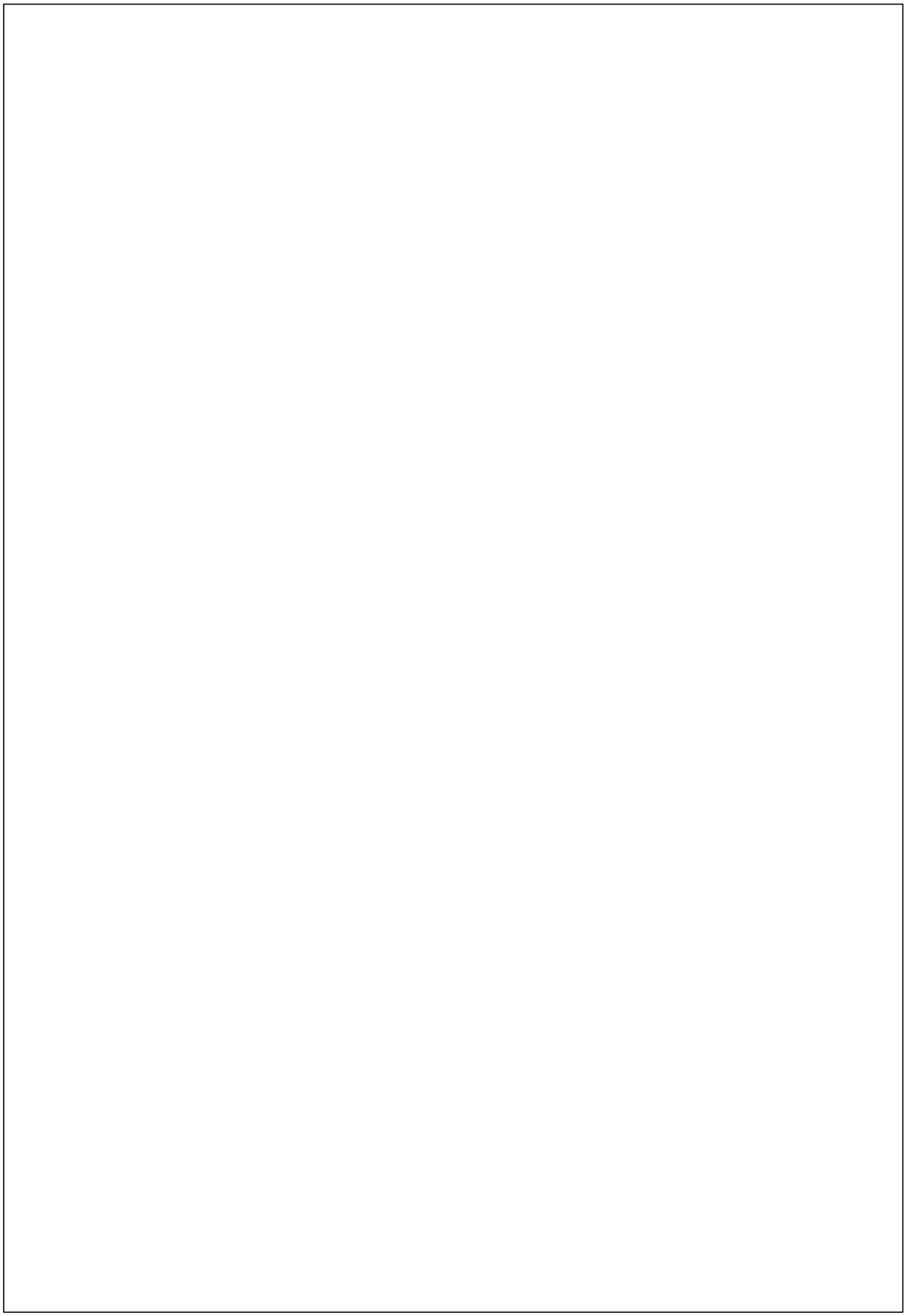


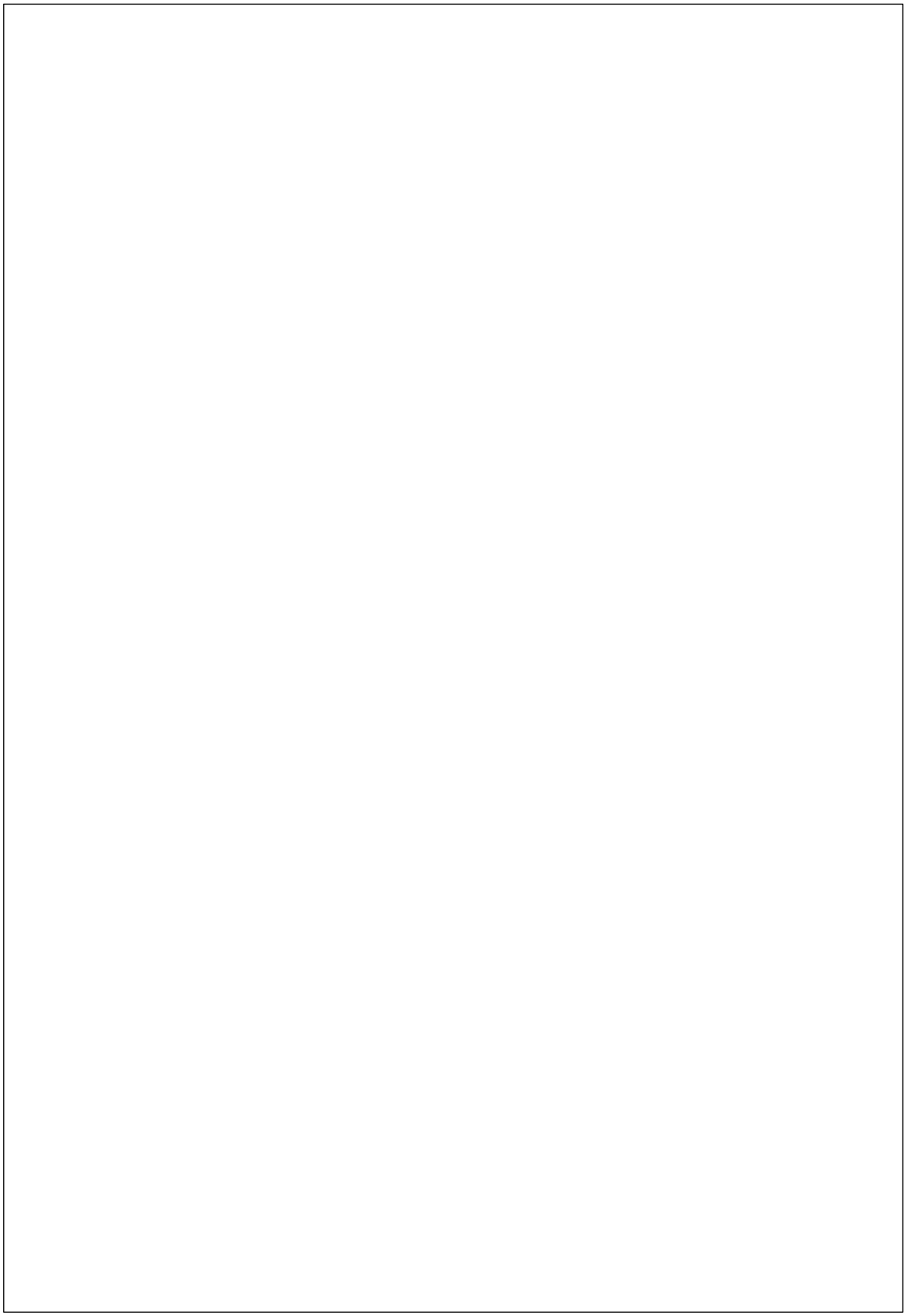


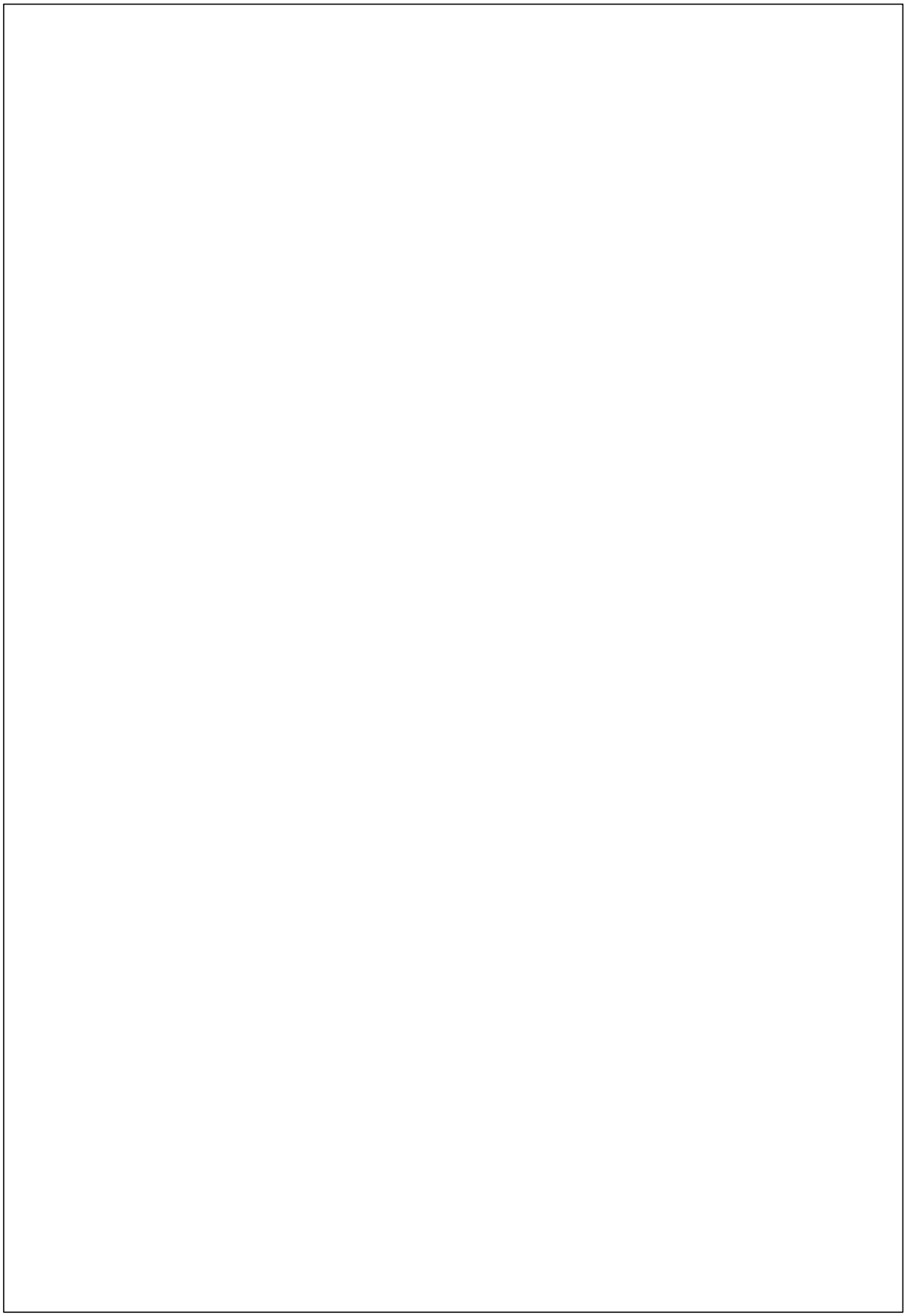


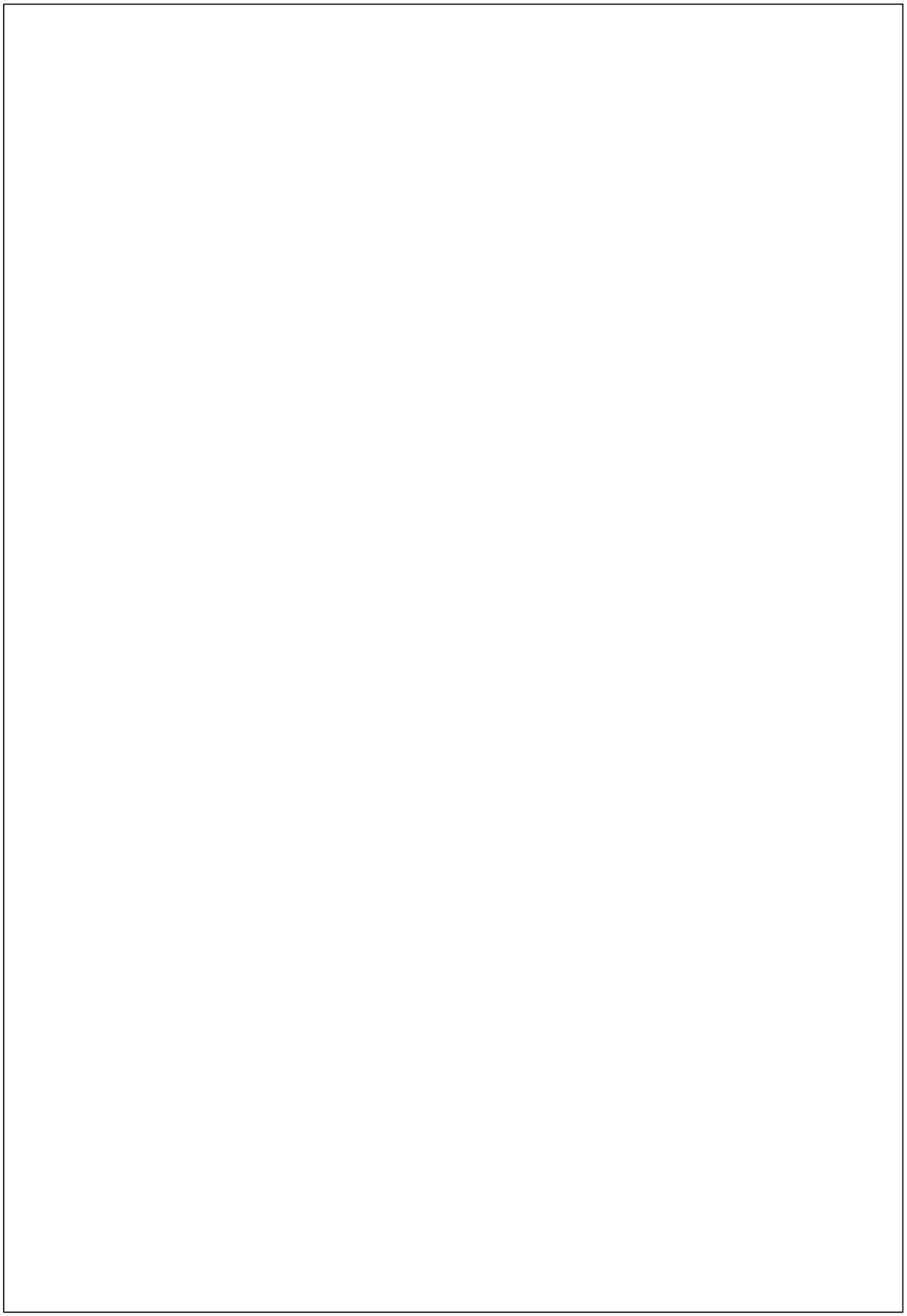


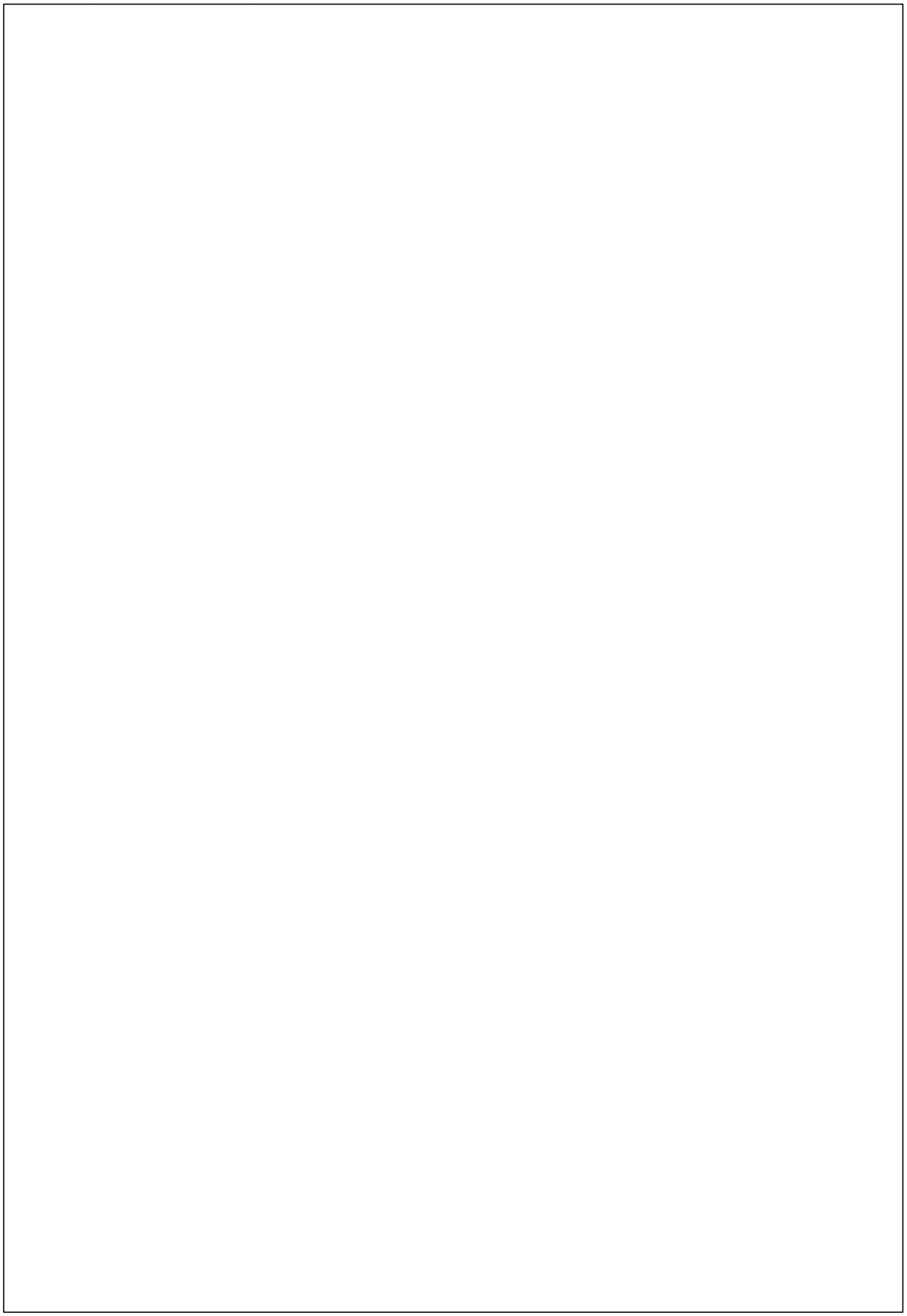


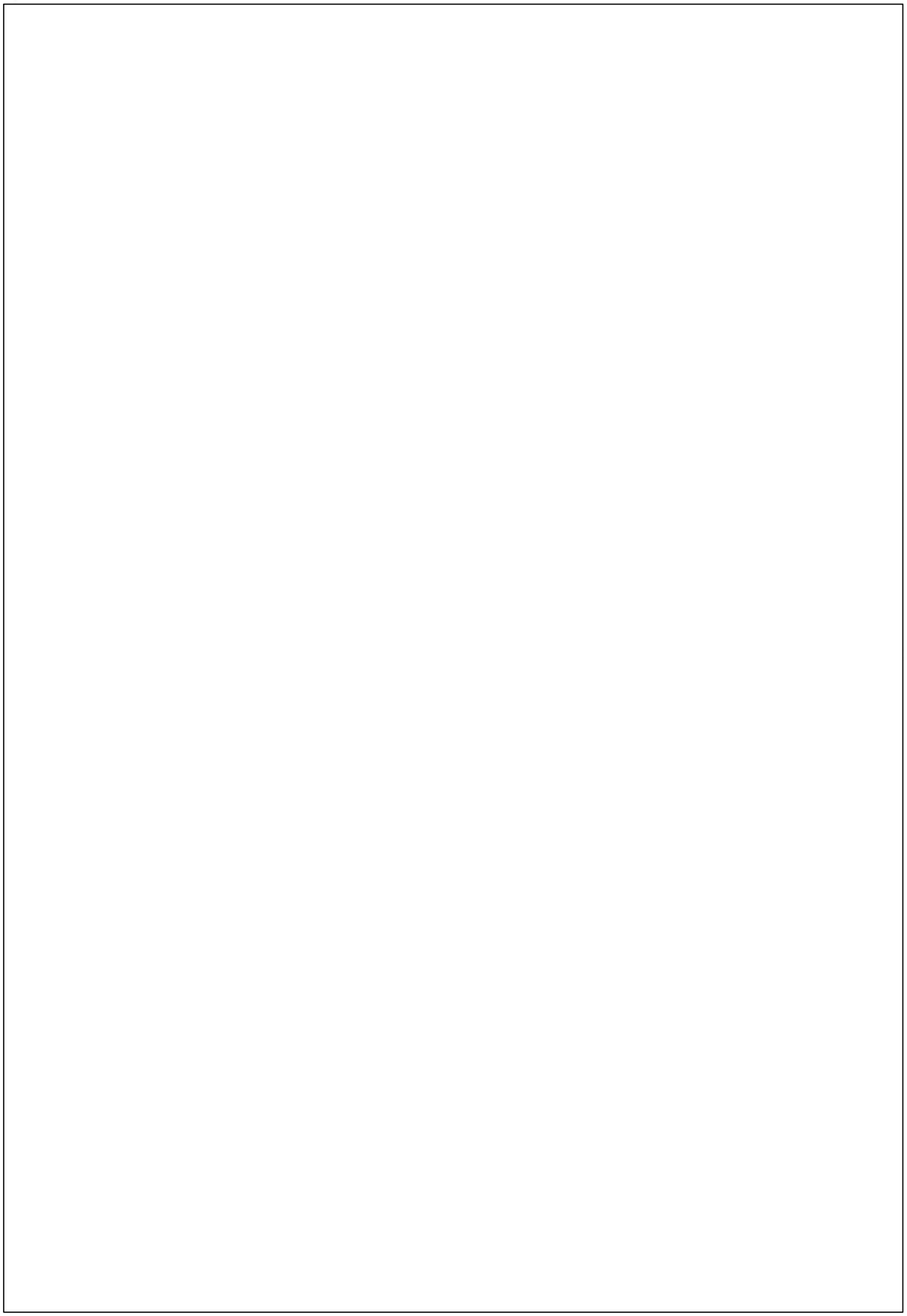


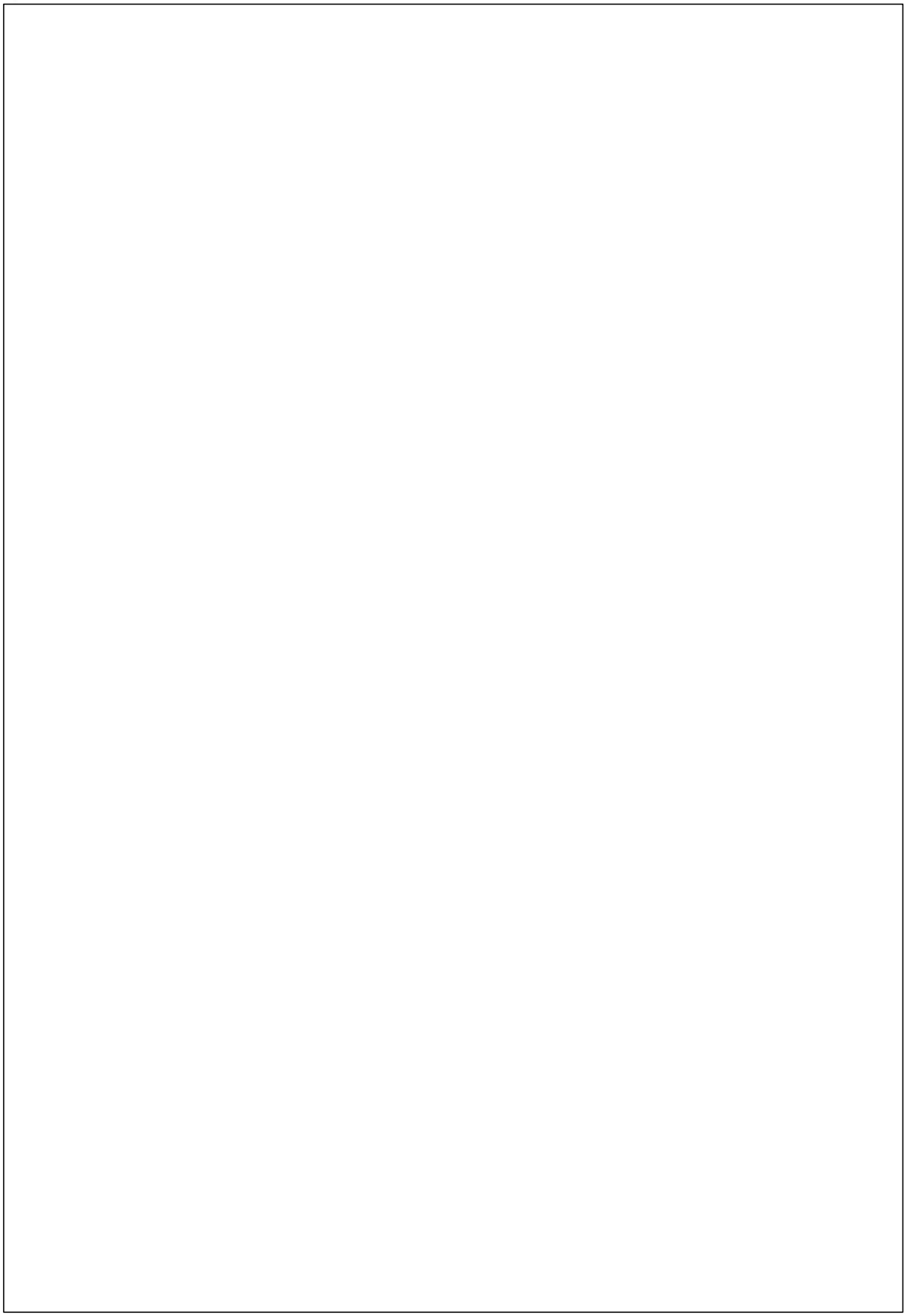


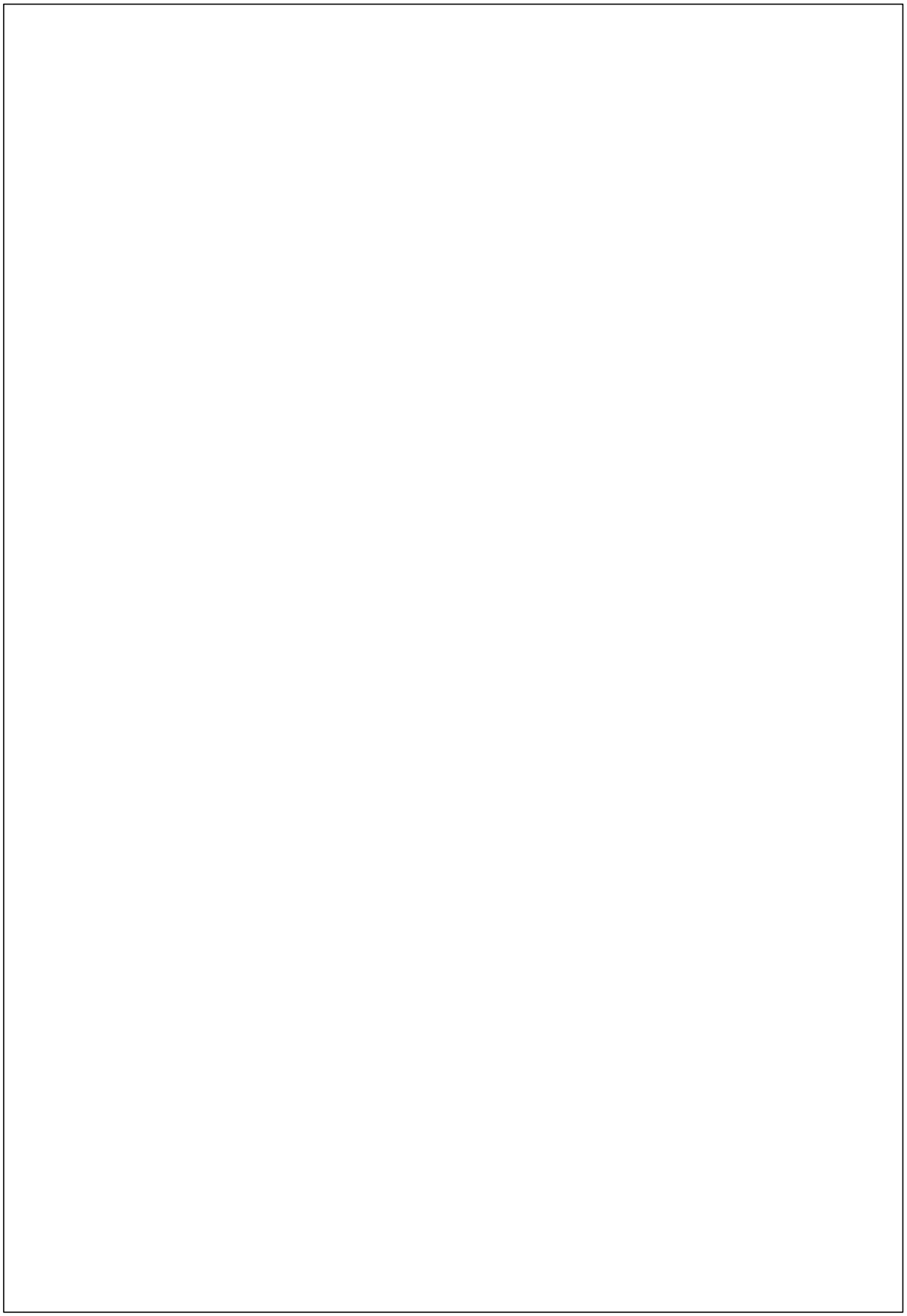


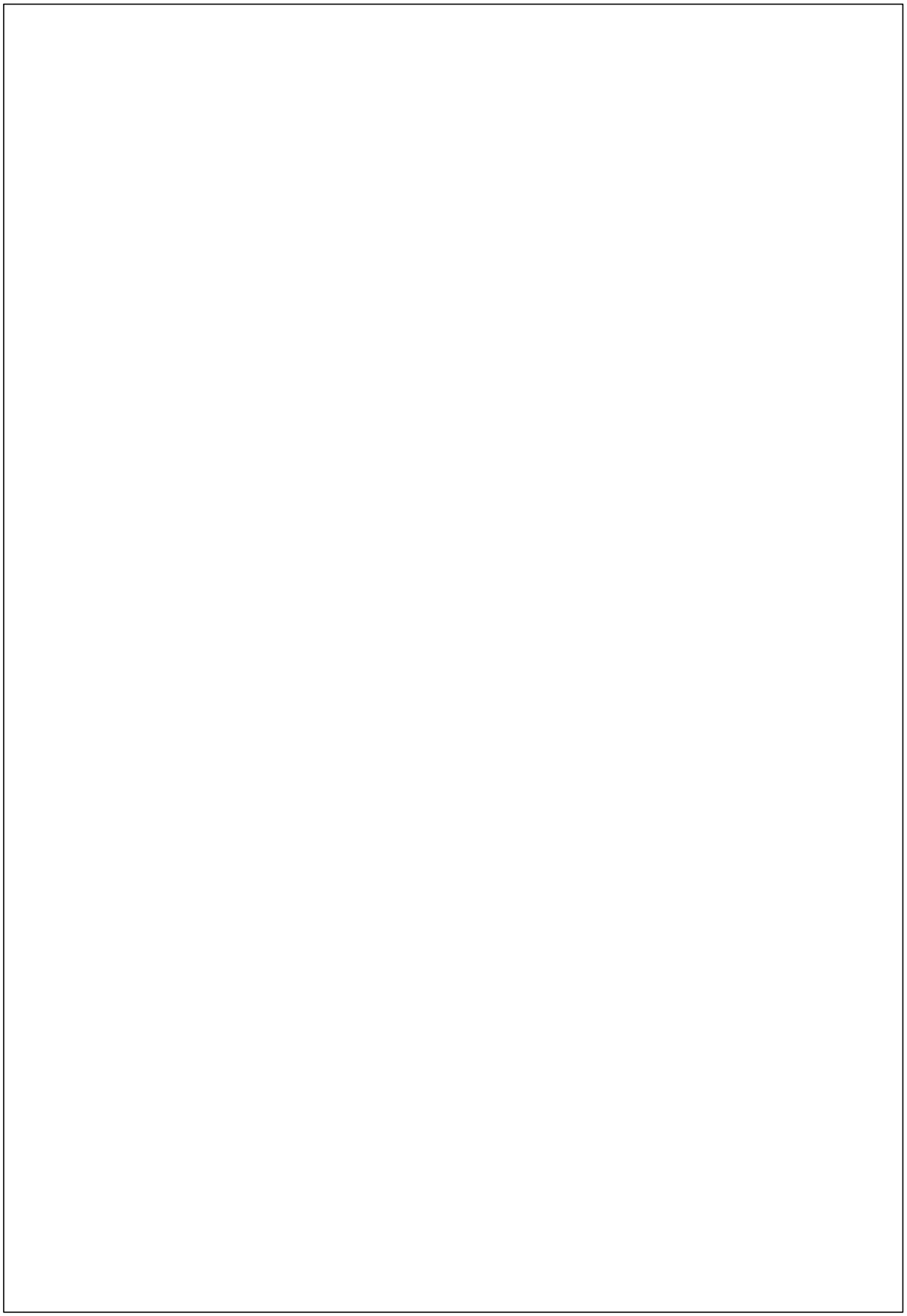


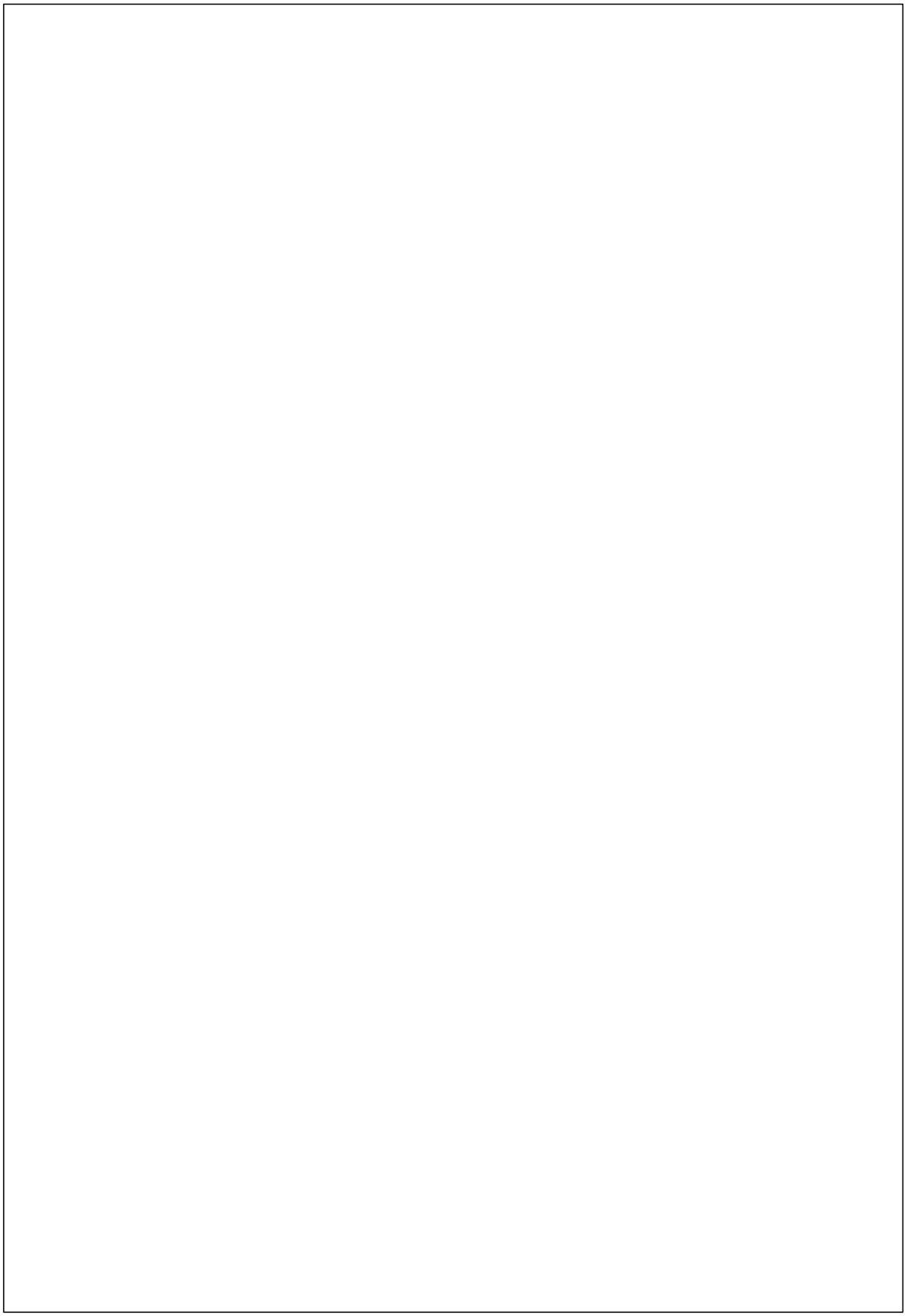


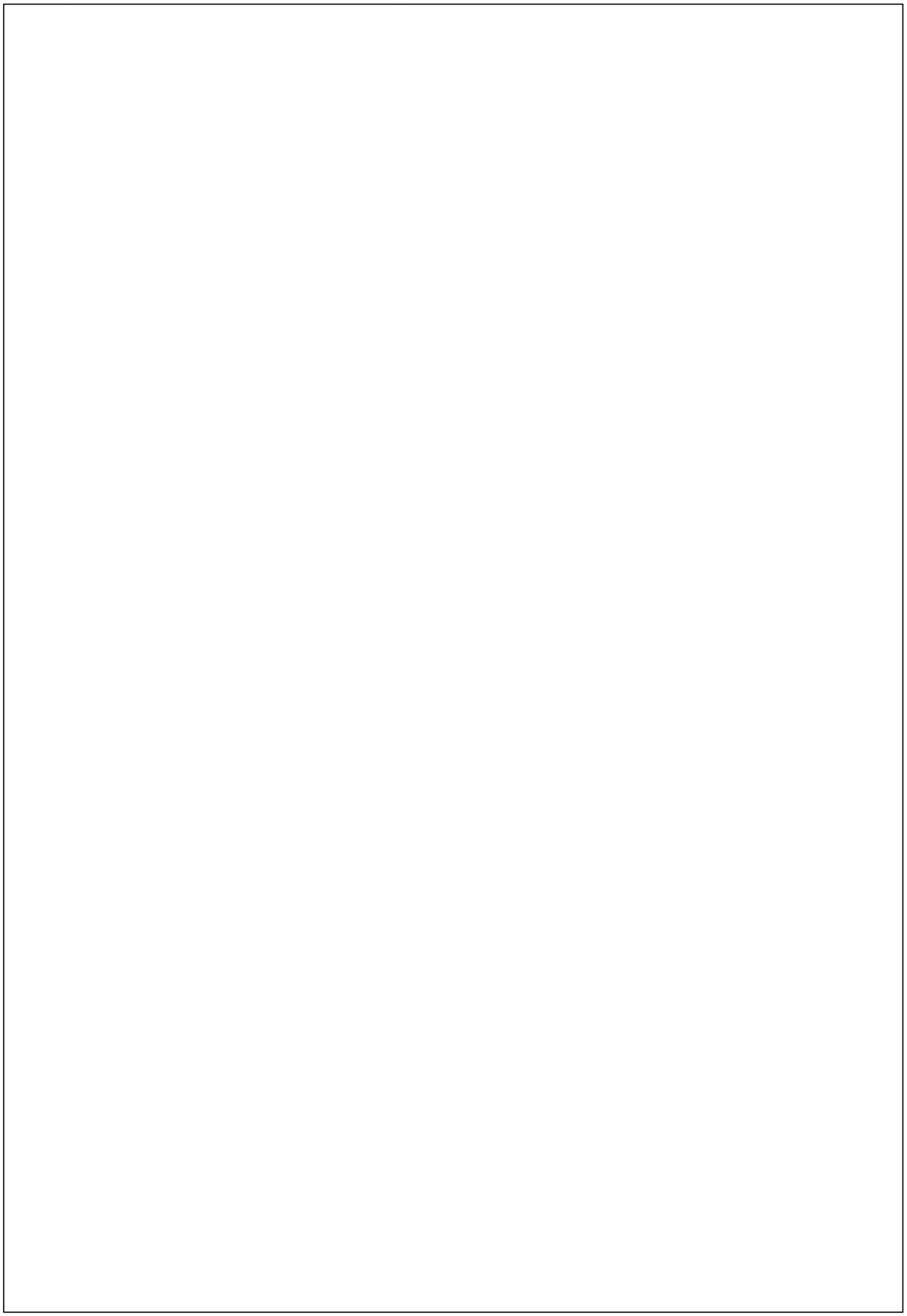




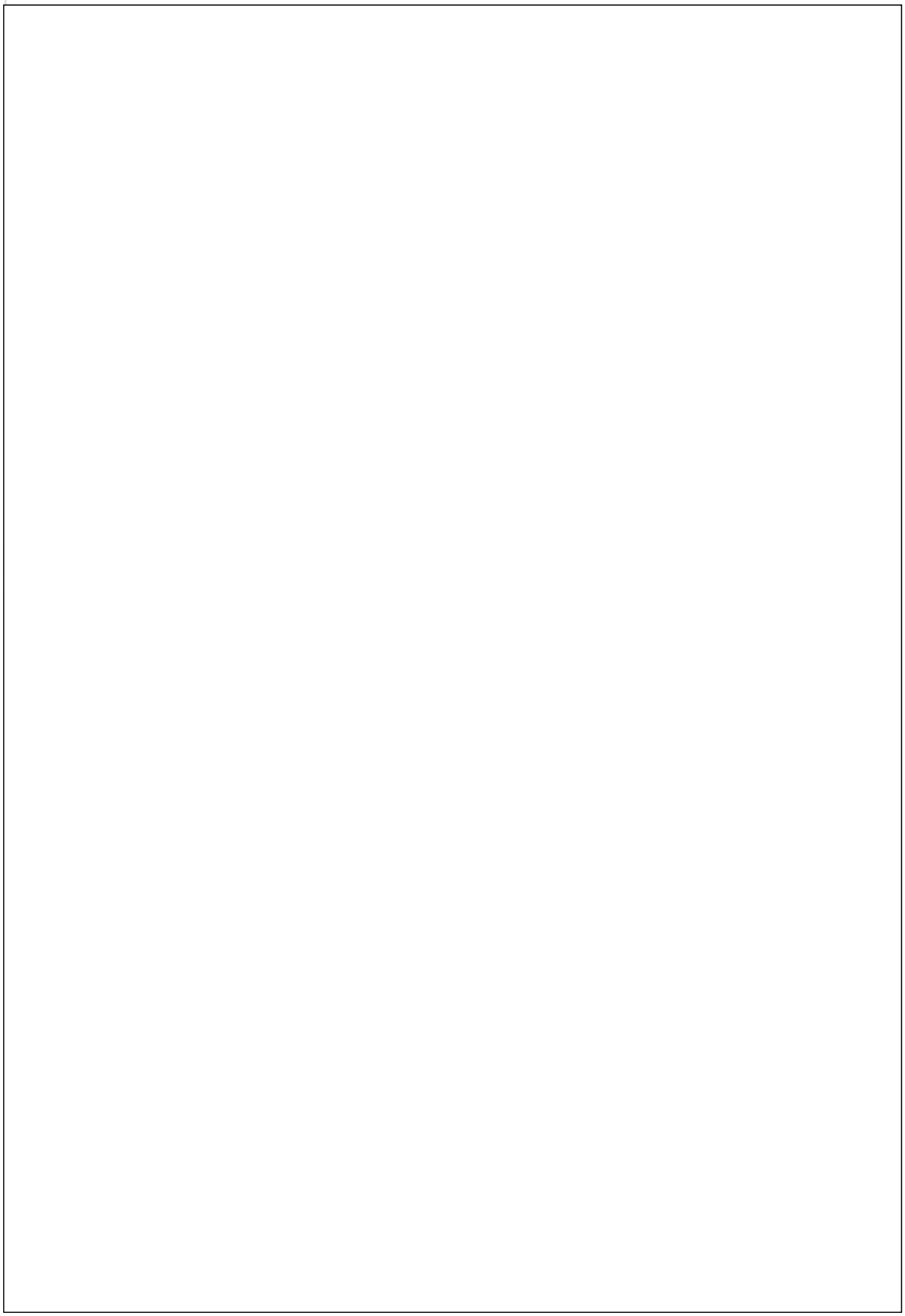


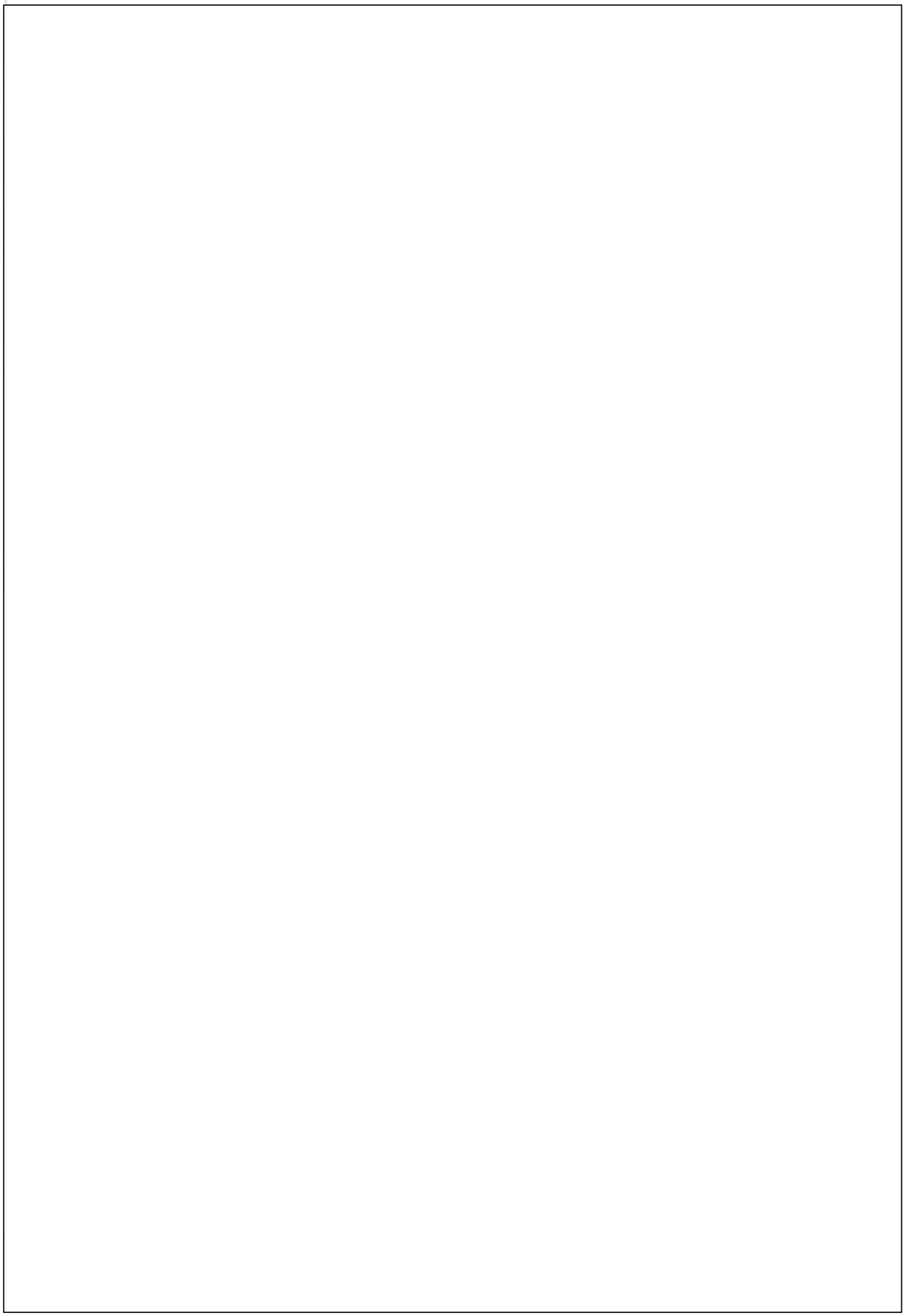


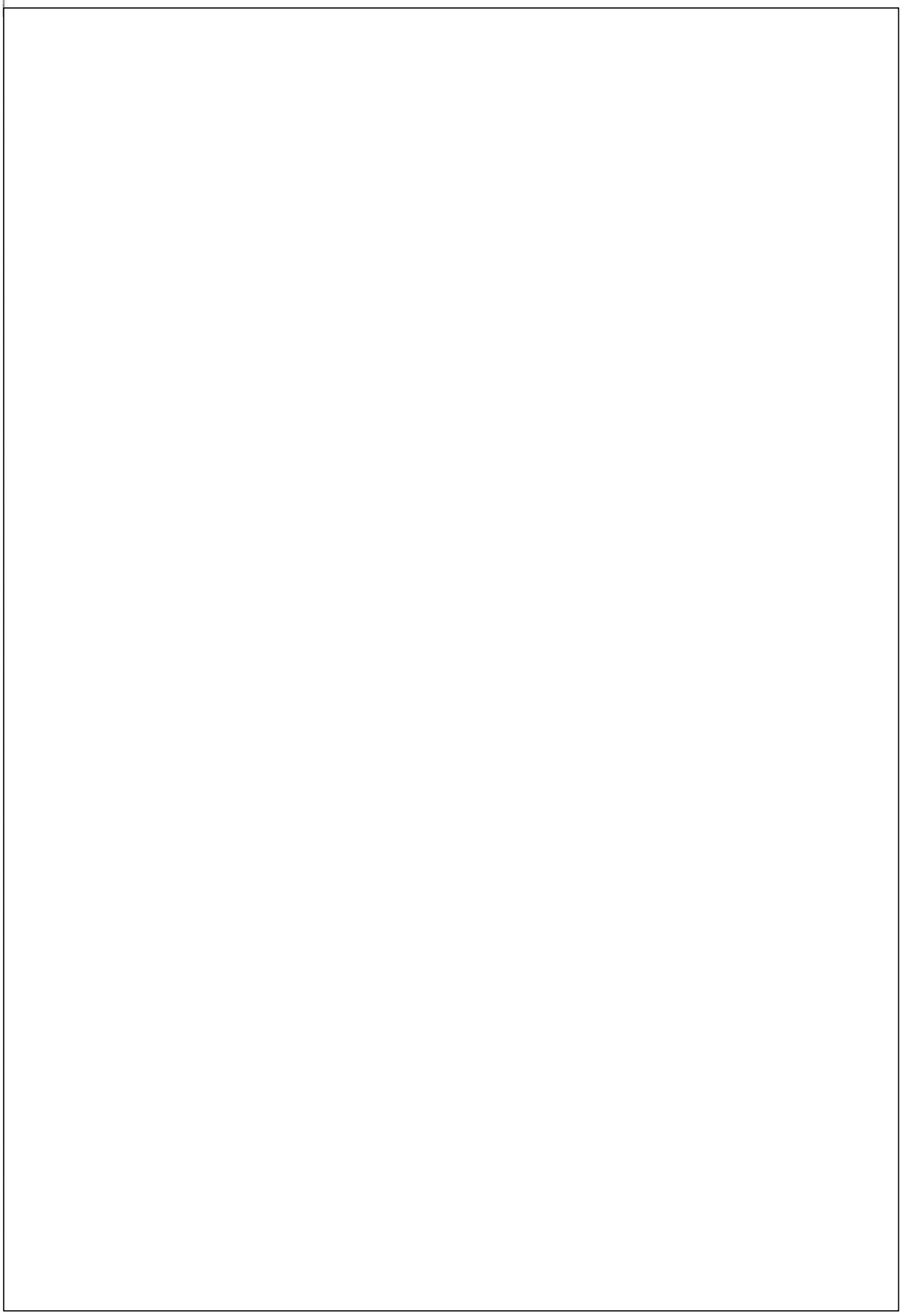


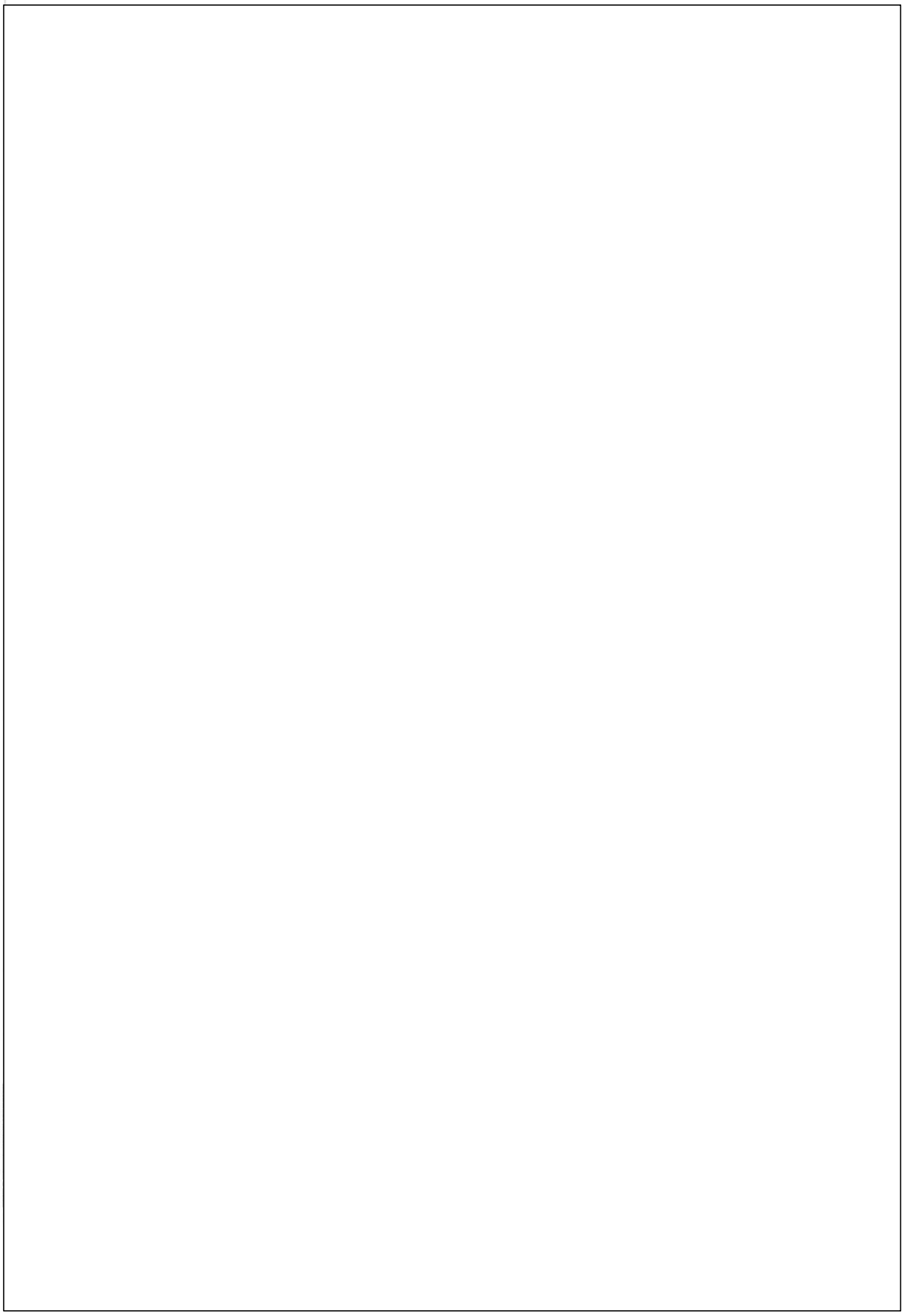


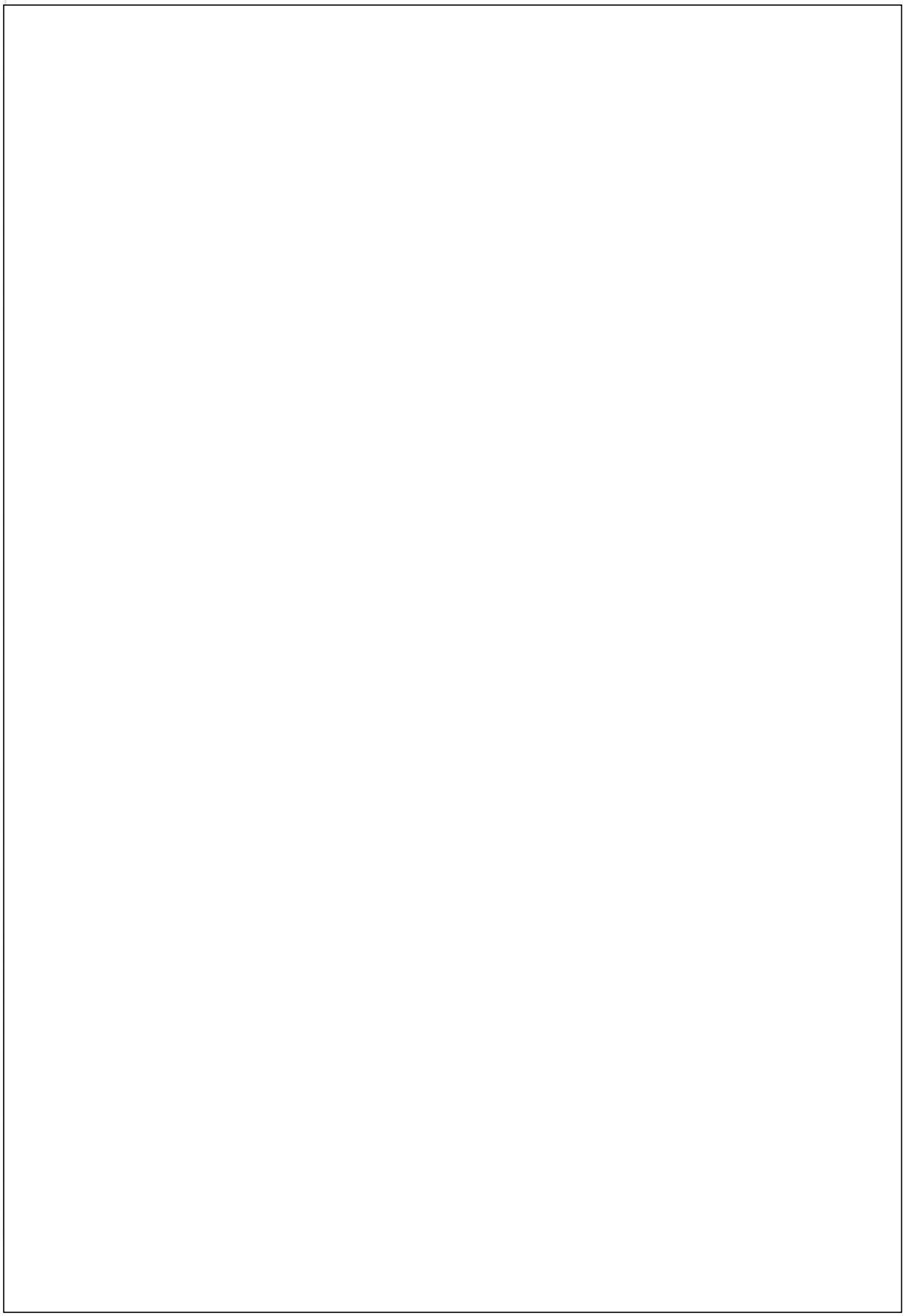
附件 34 现有项目废气委托检测报告（无组织废气）

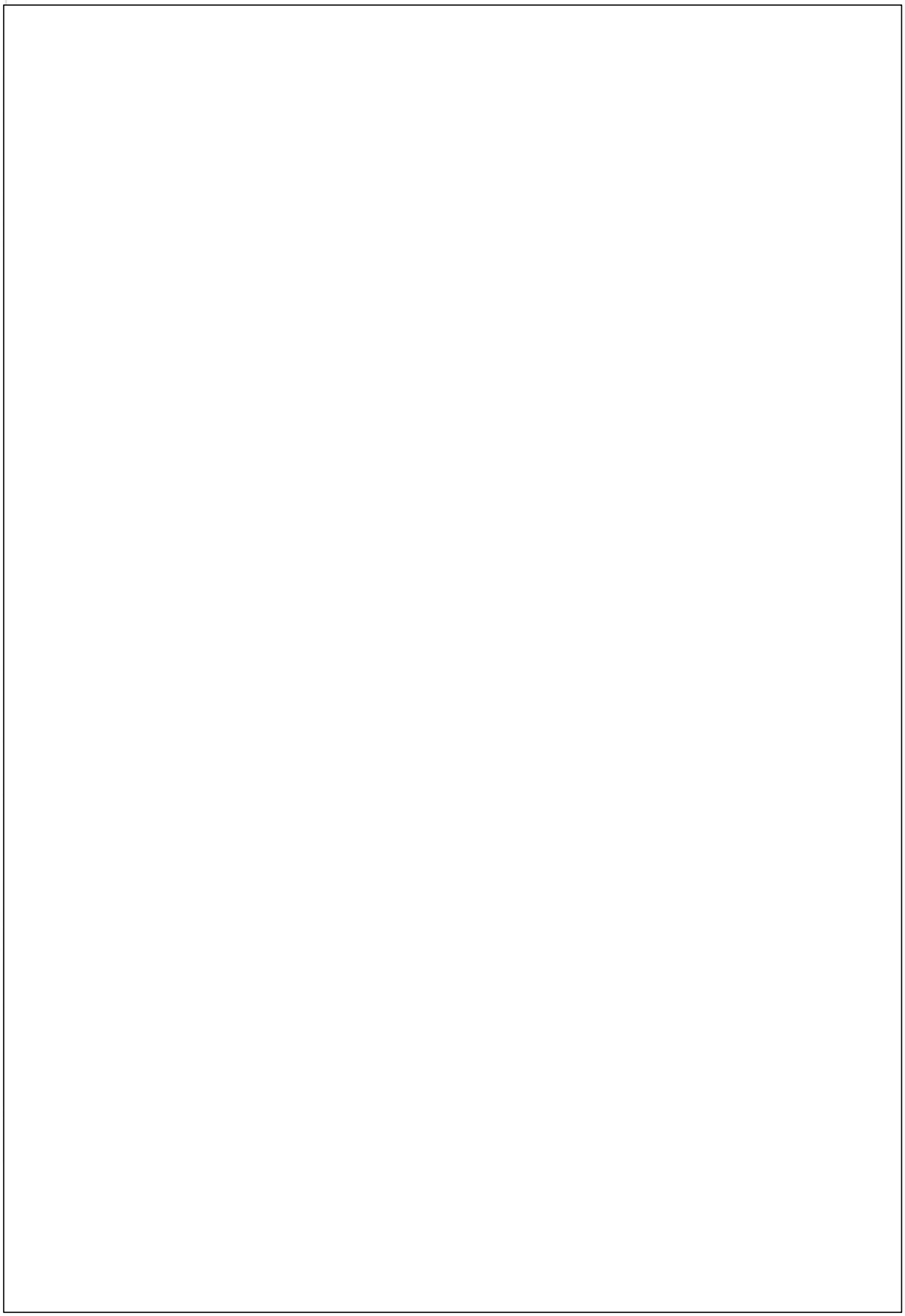


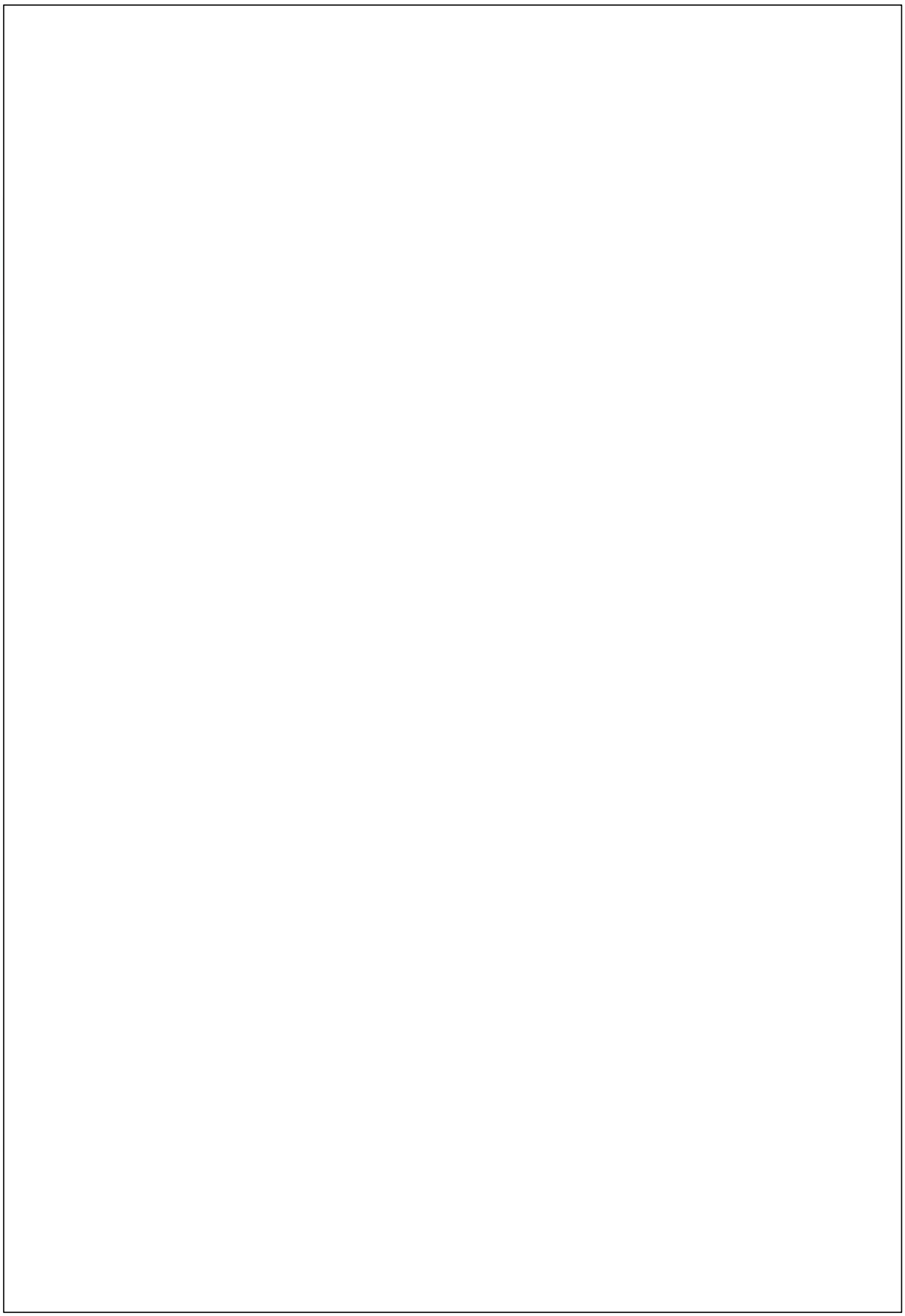


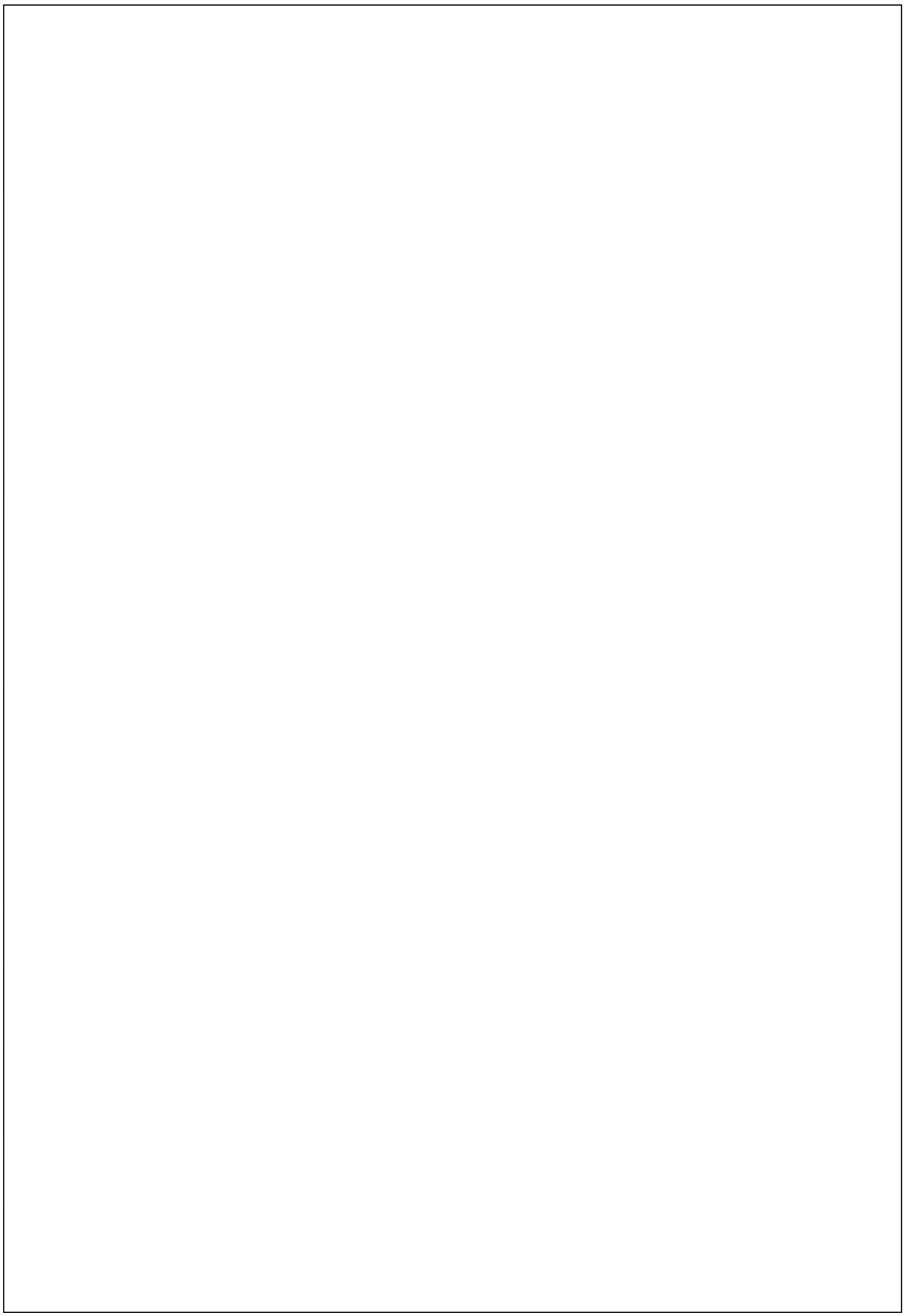


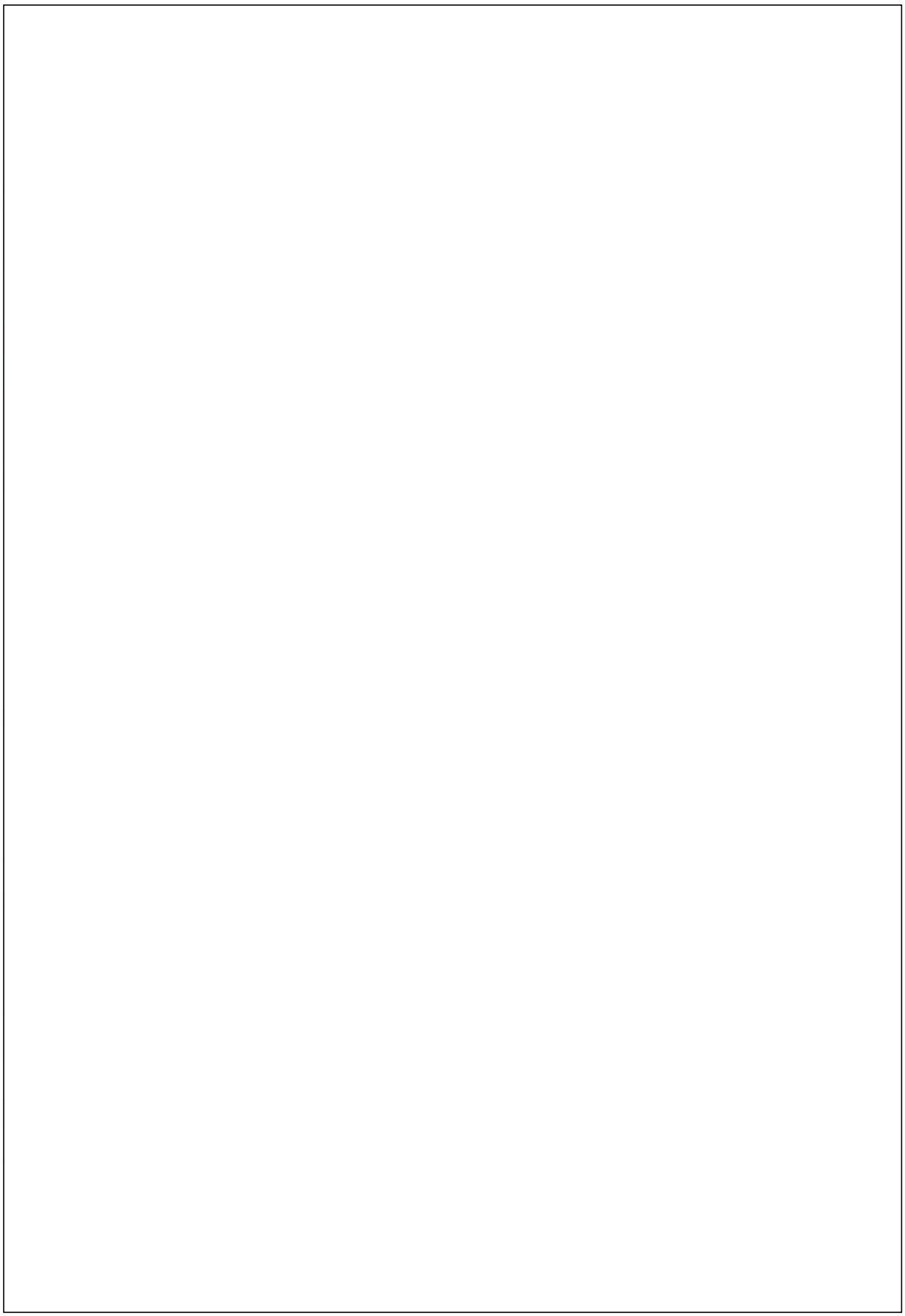


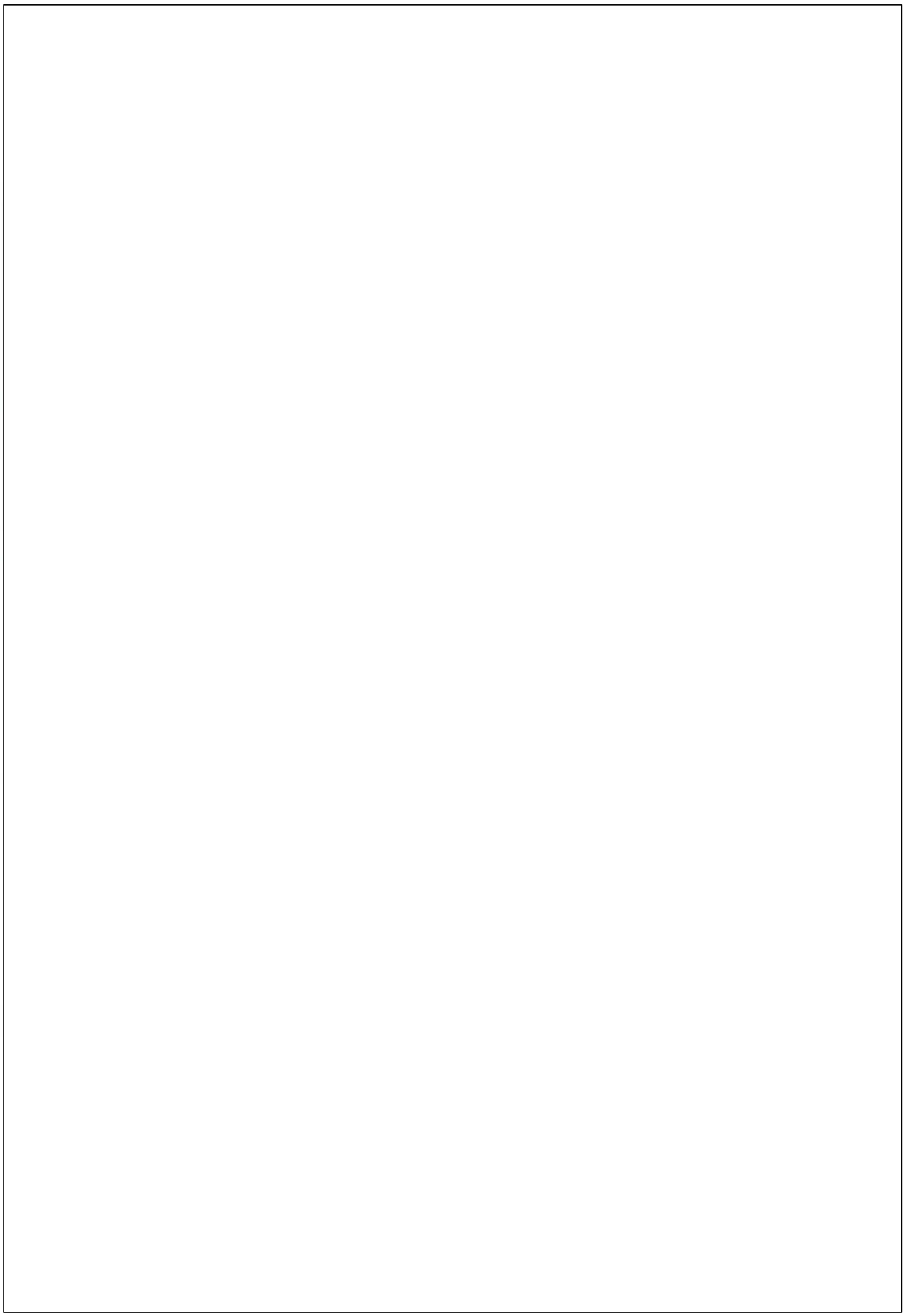


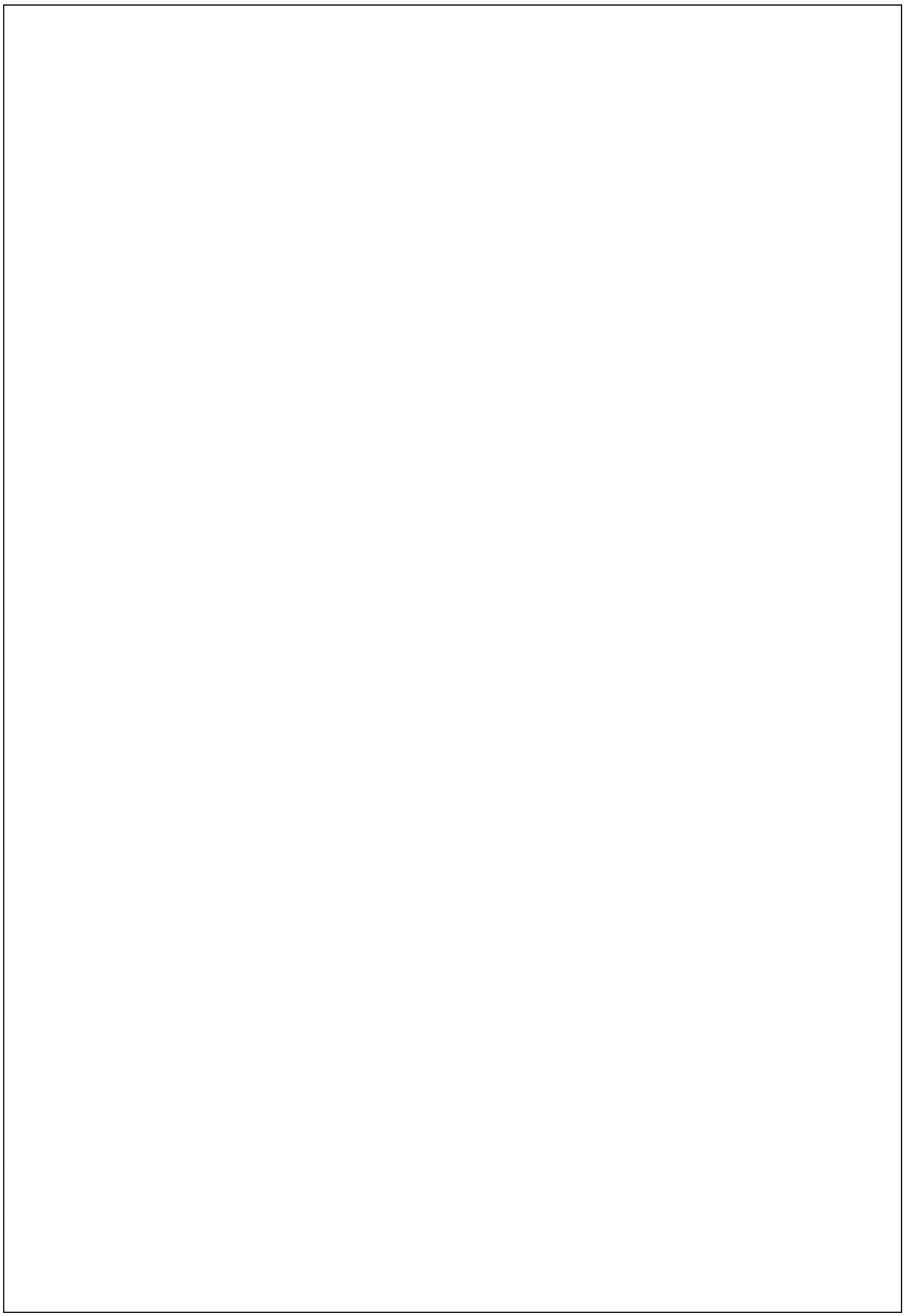


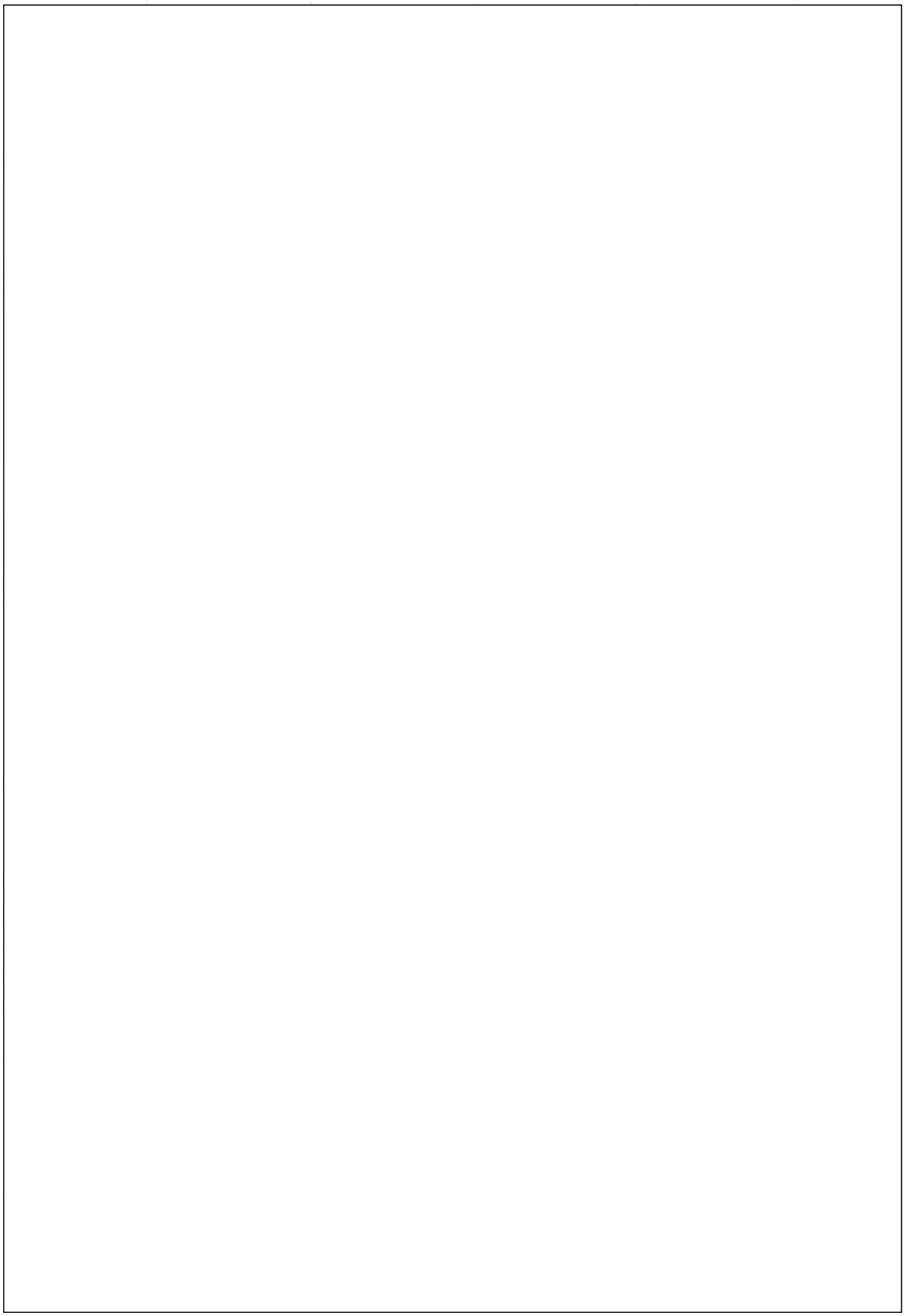


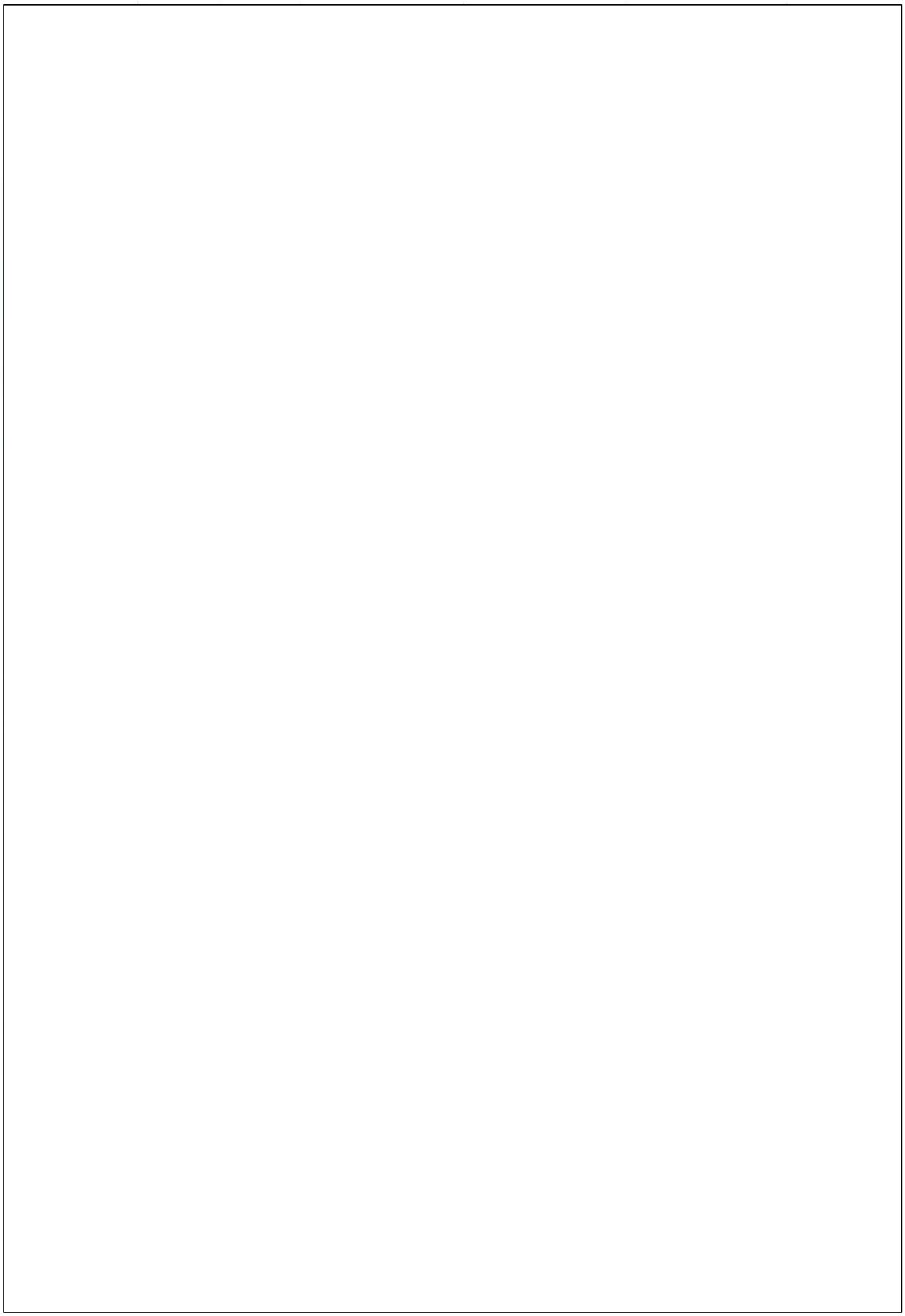


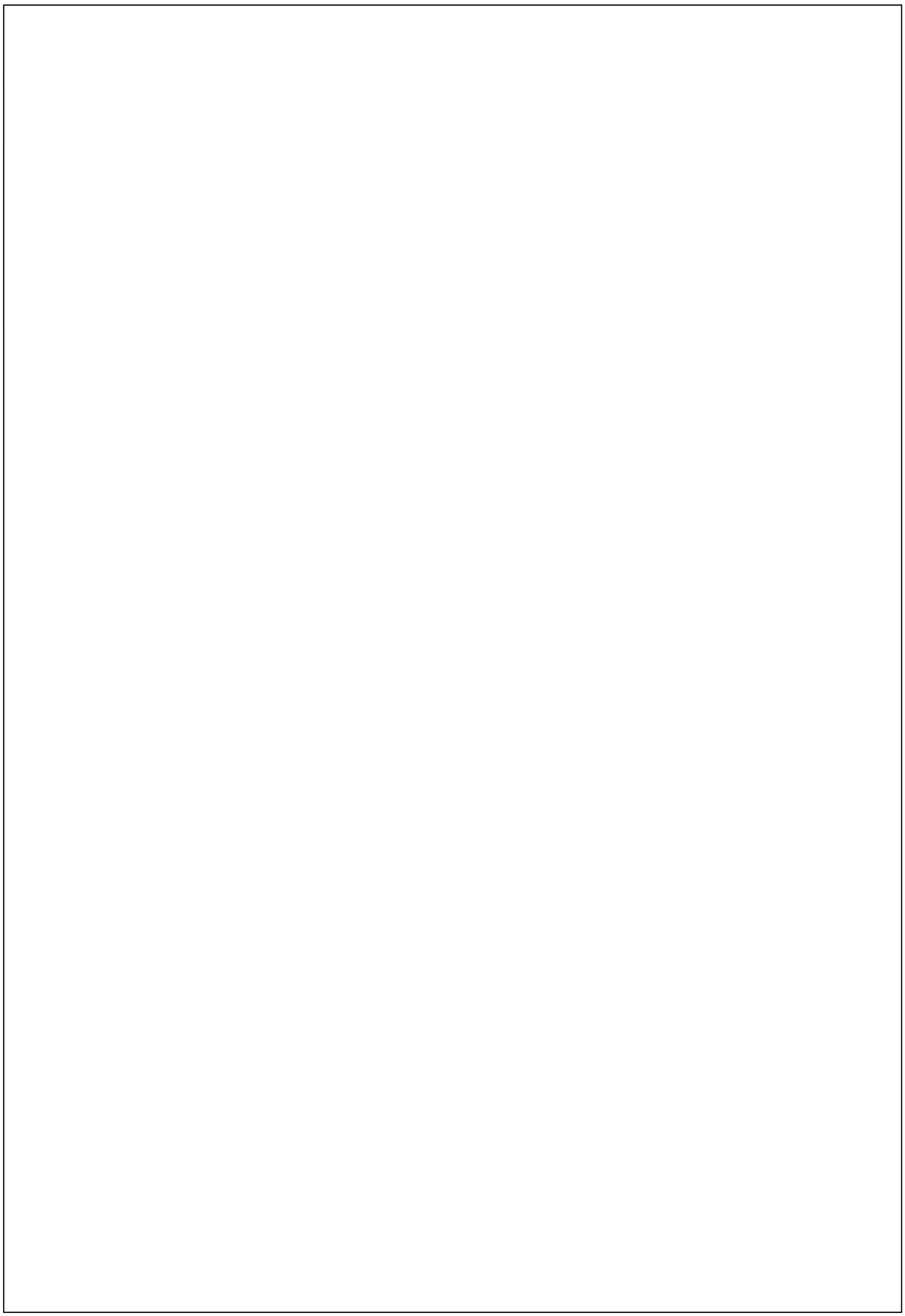


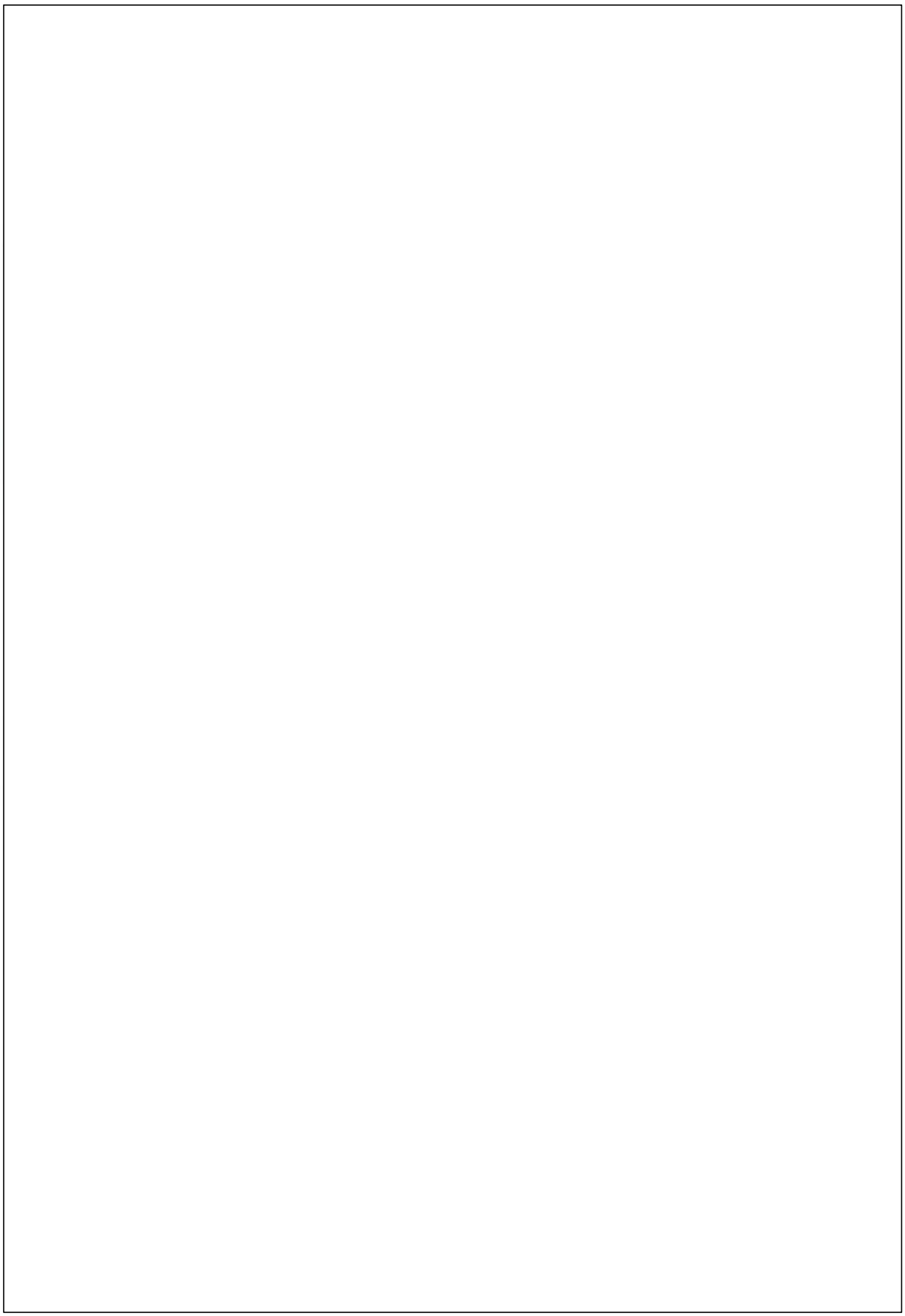


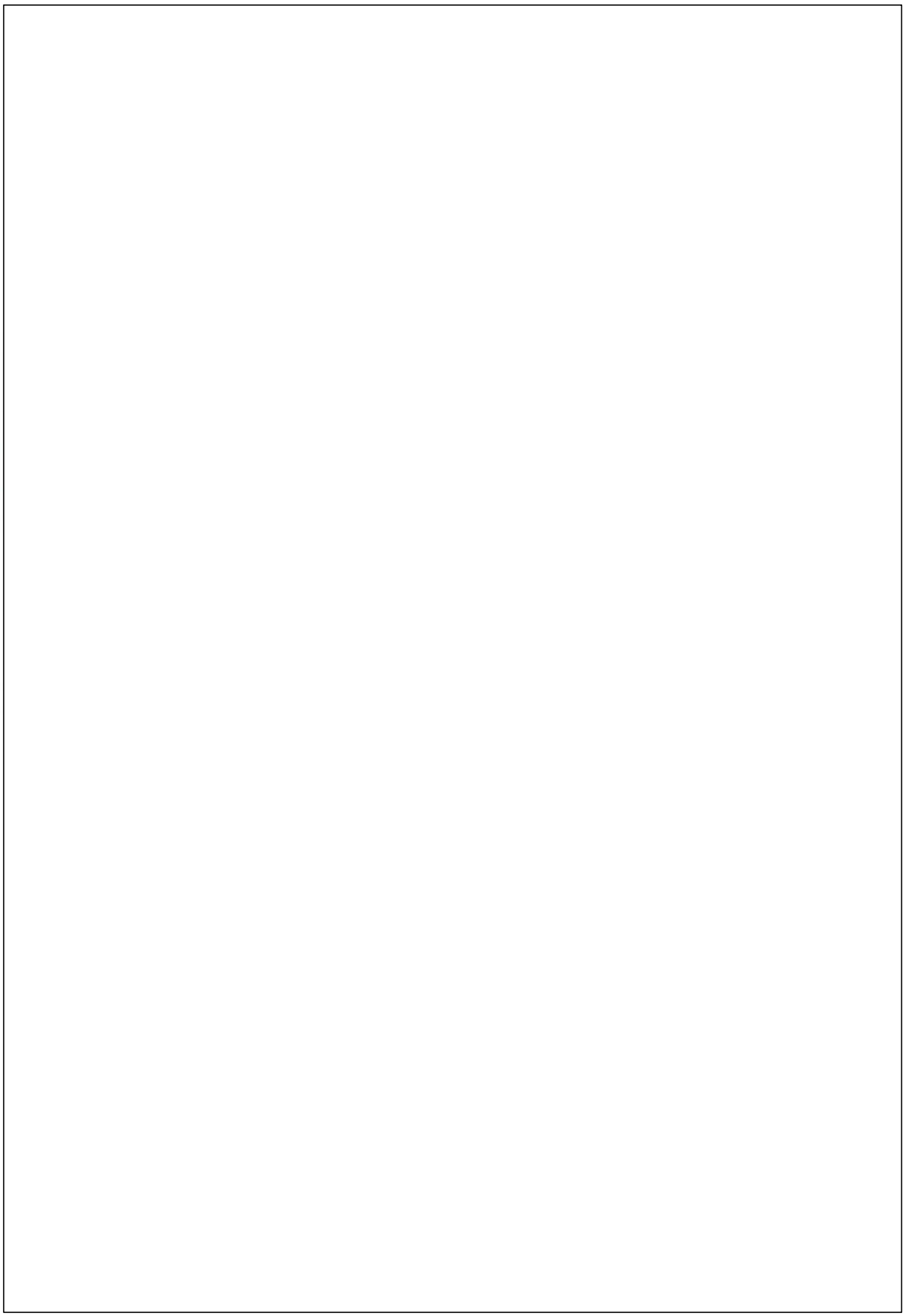


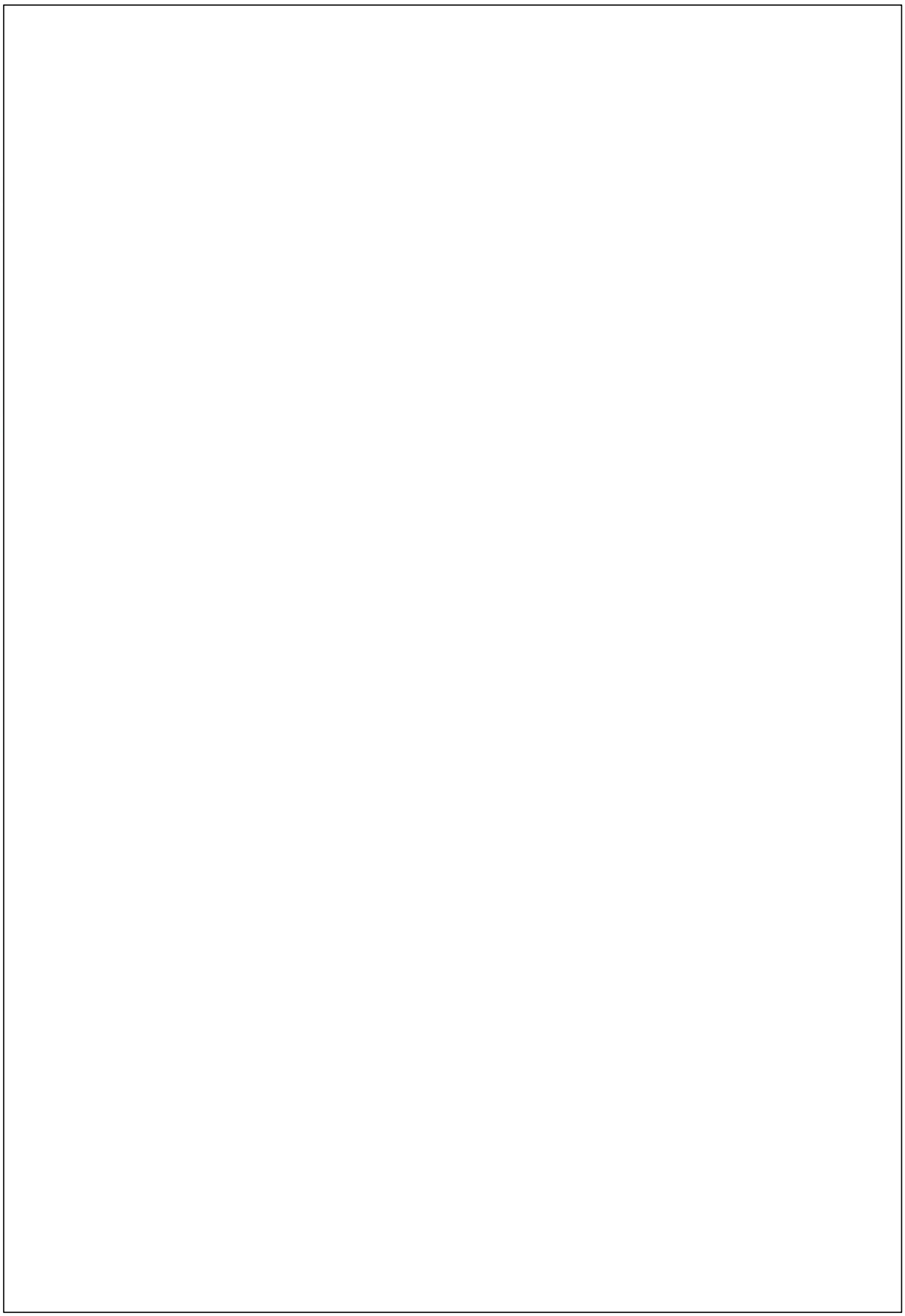


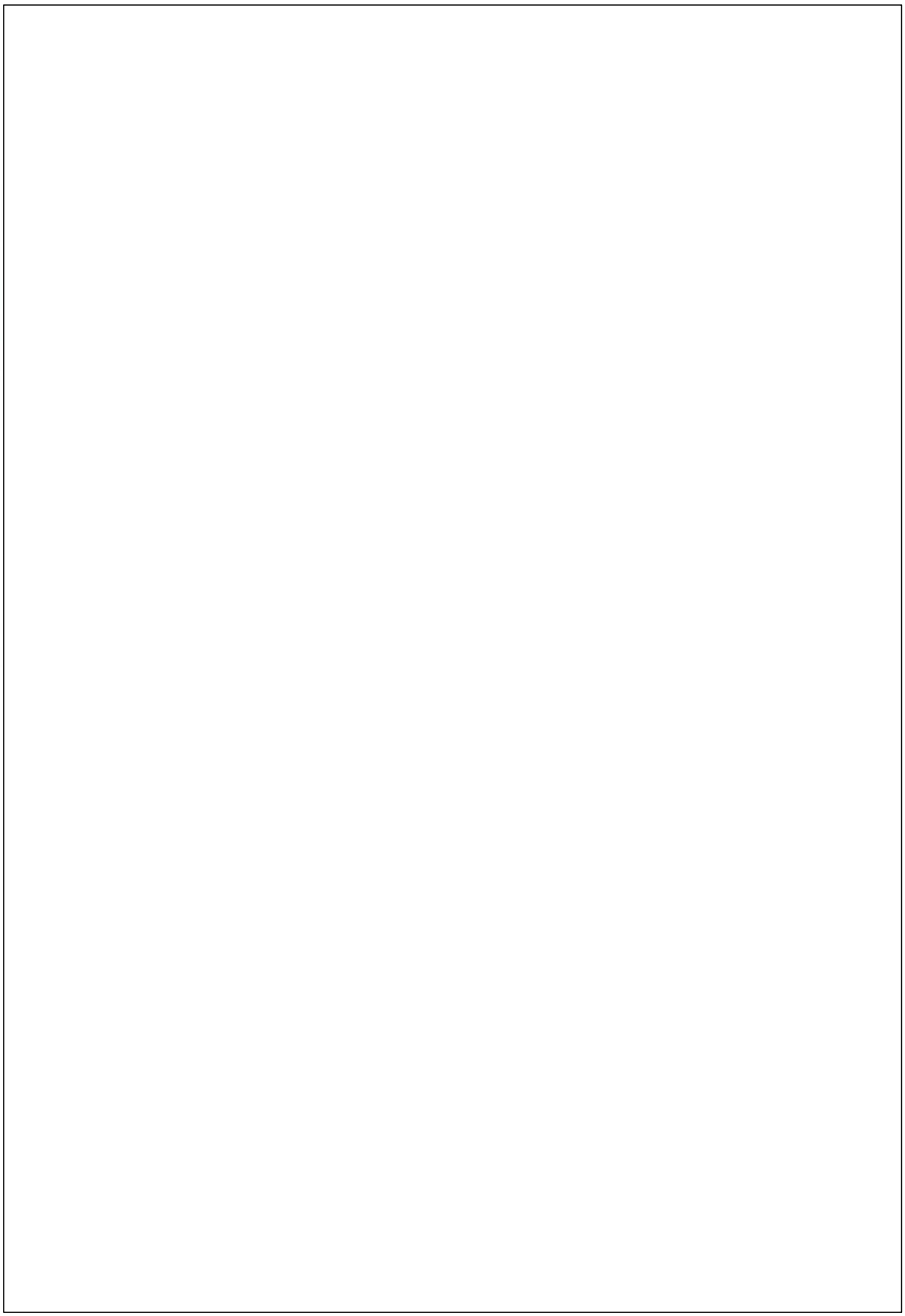


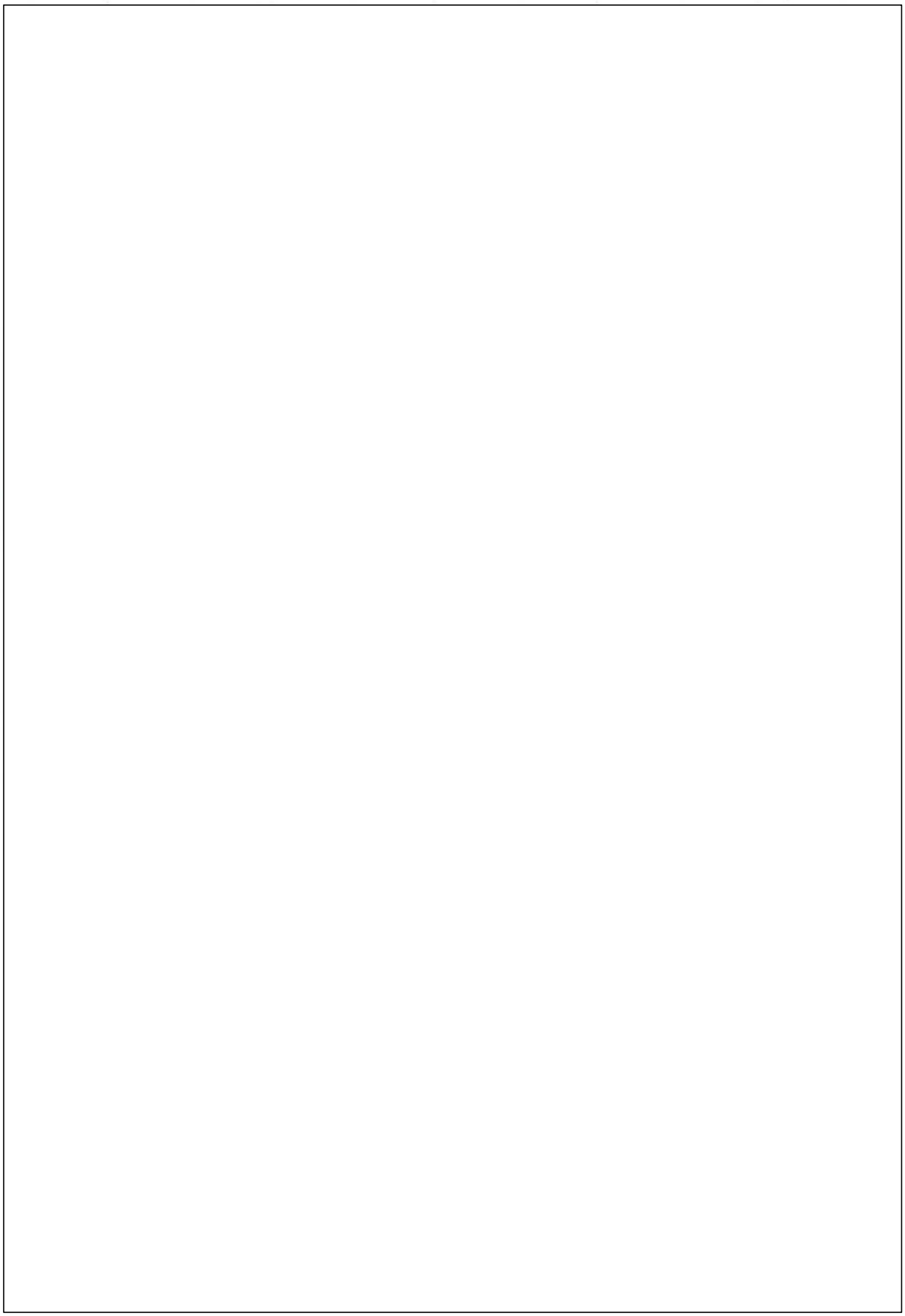


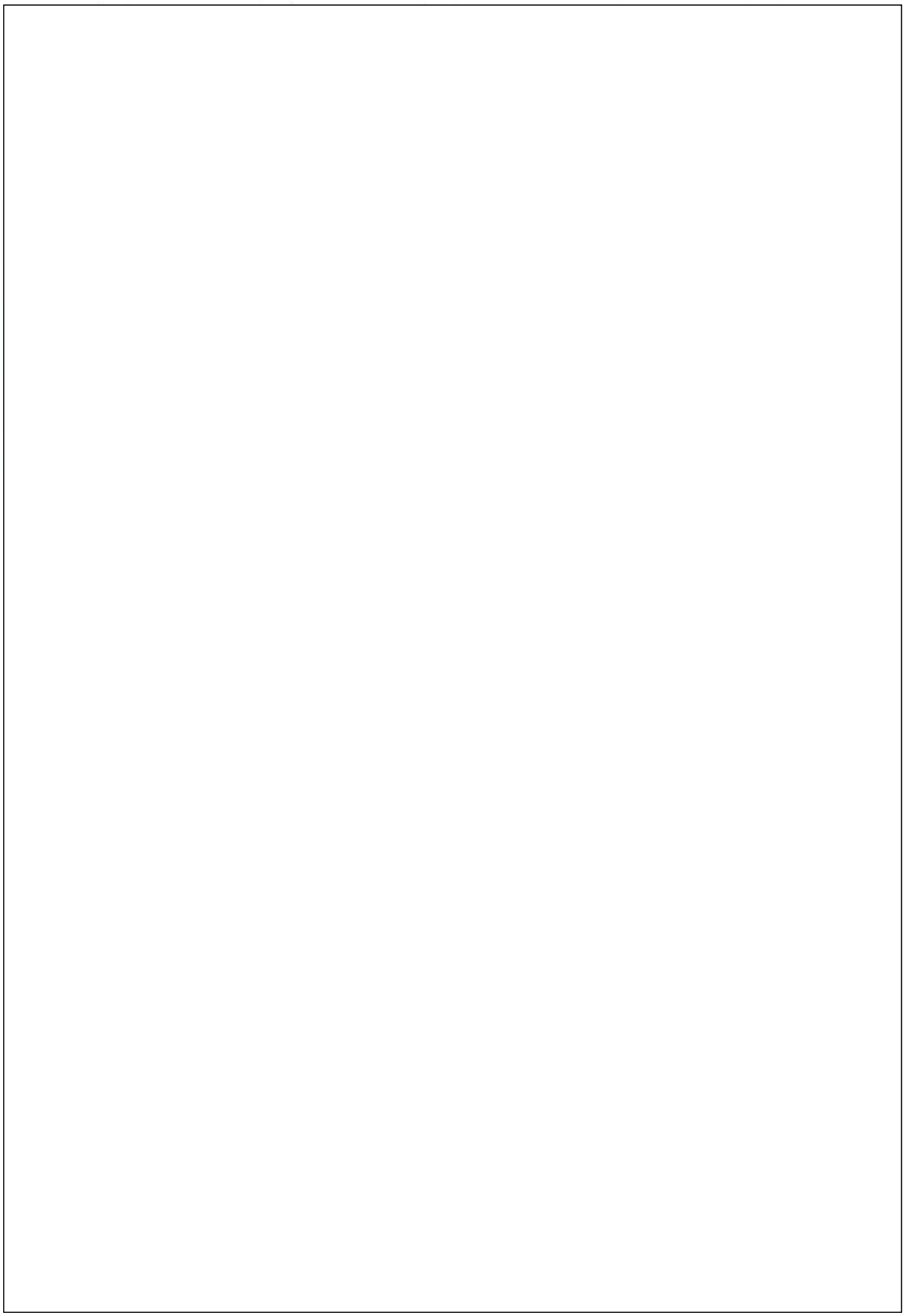




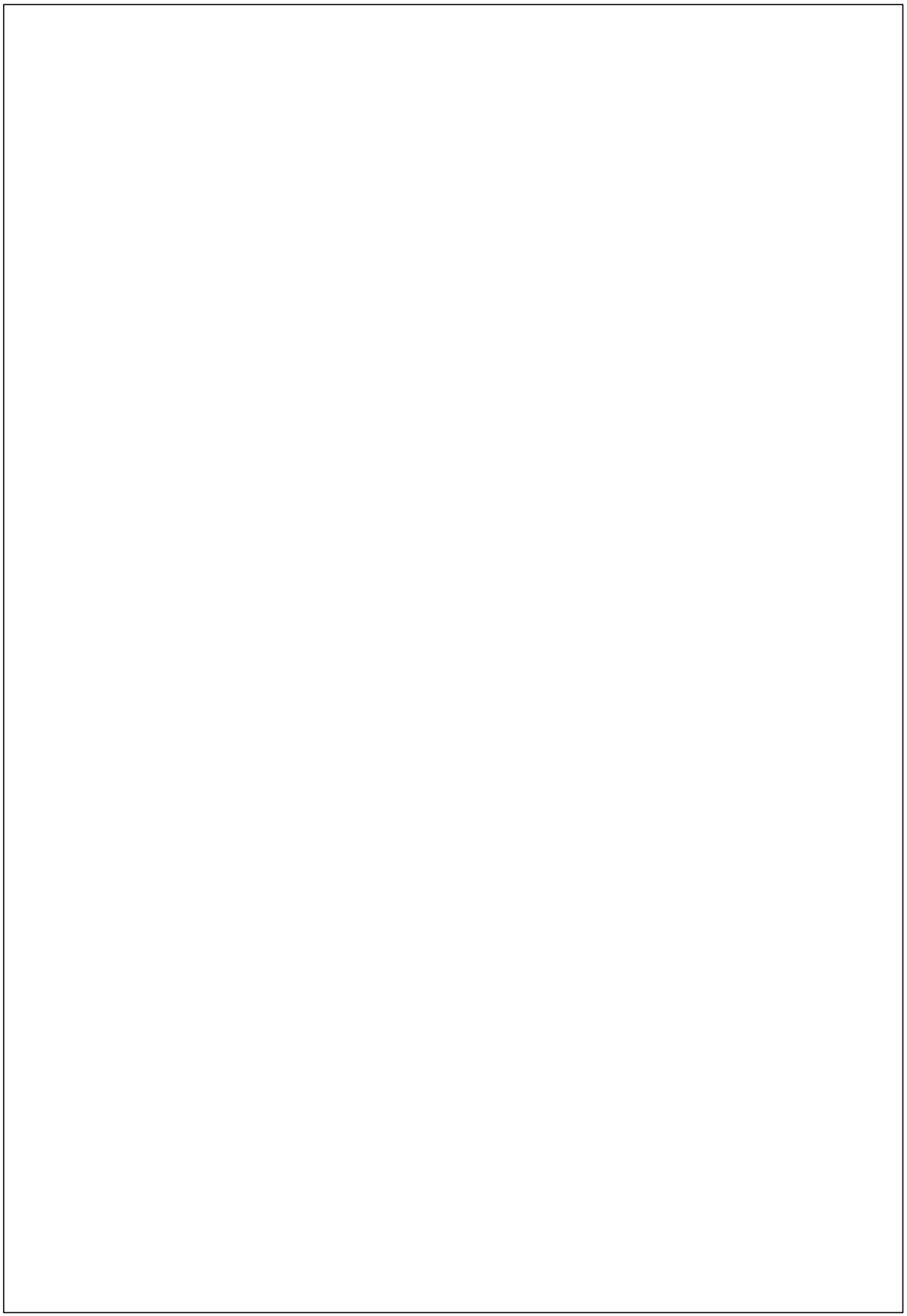


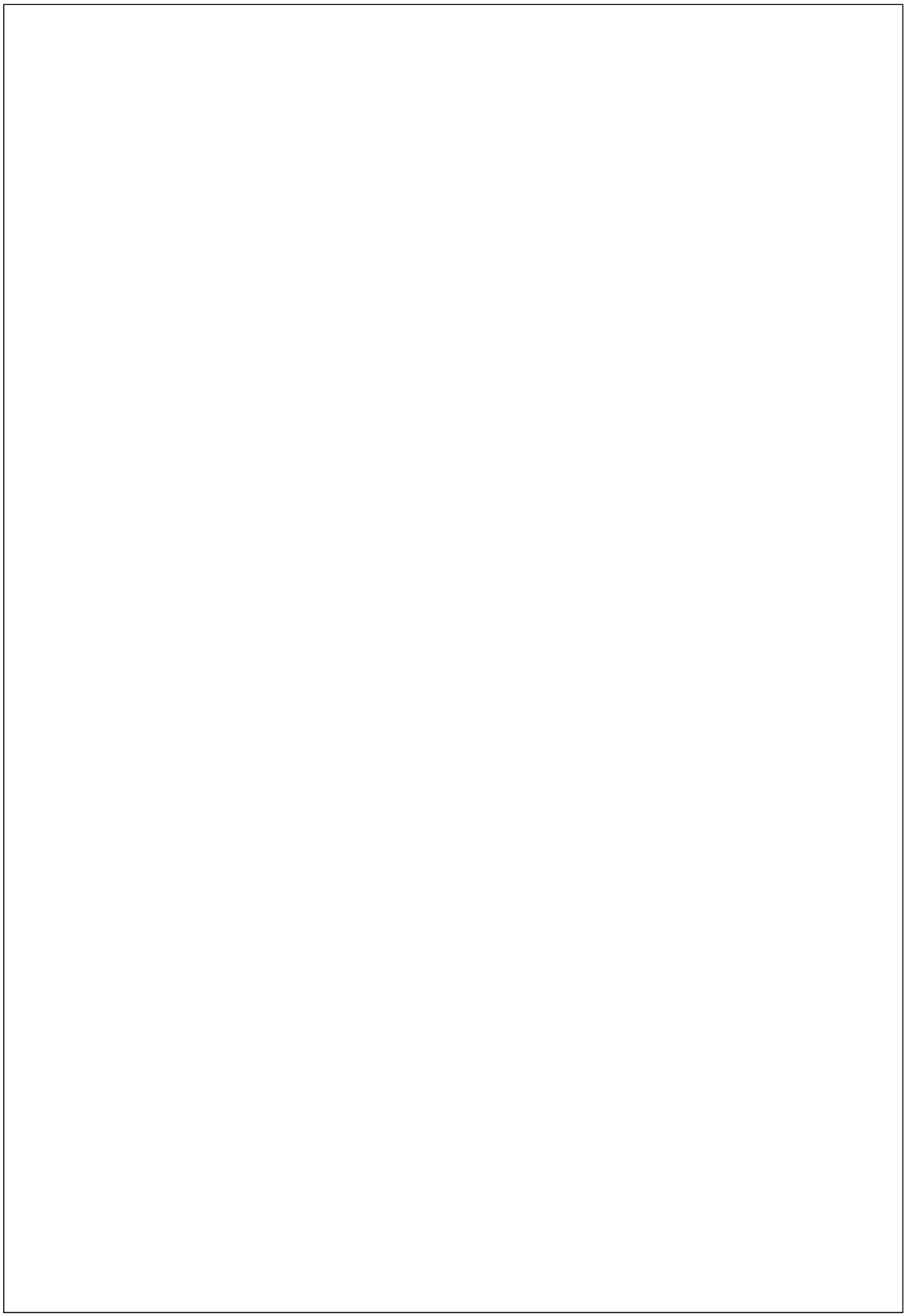


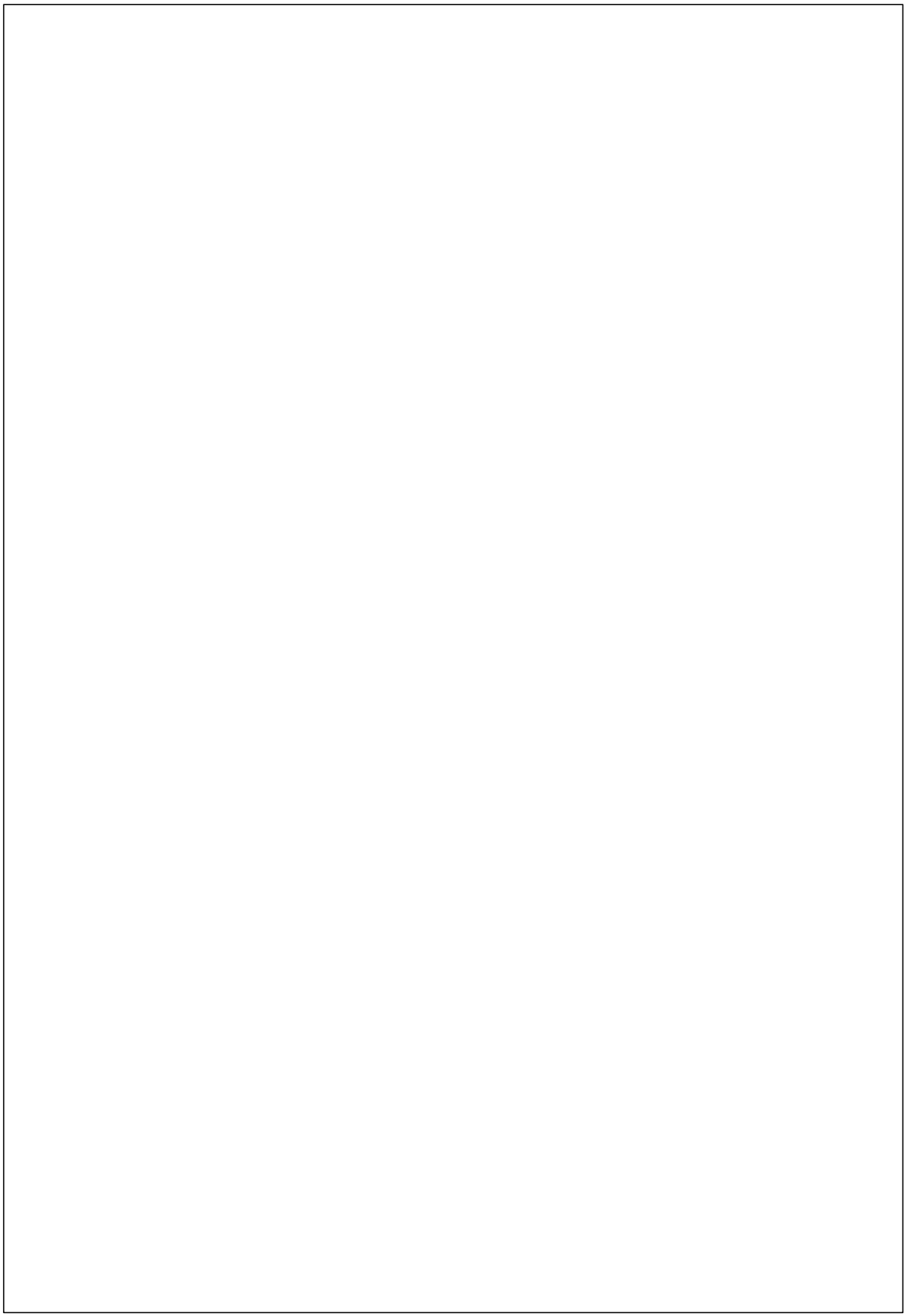


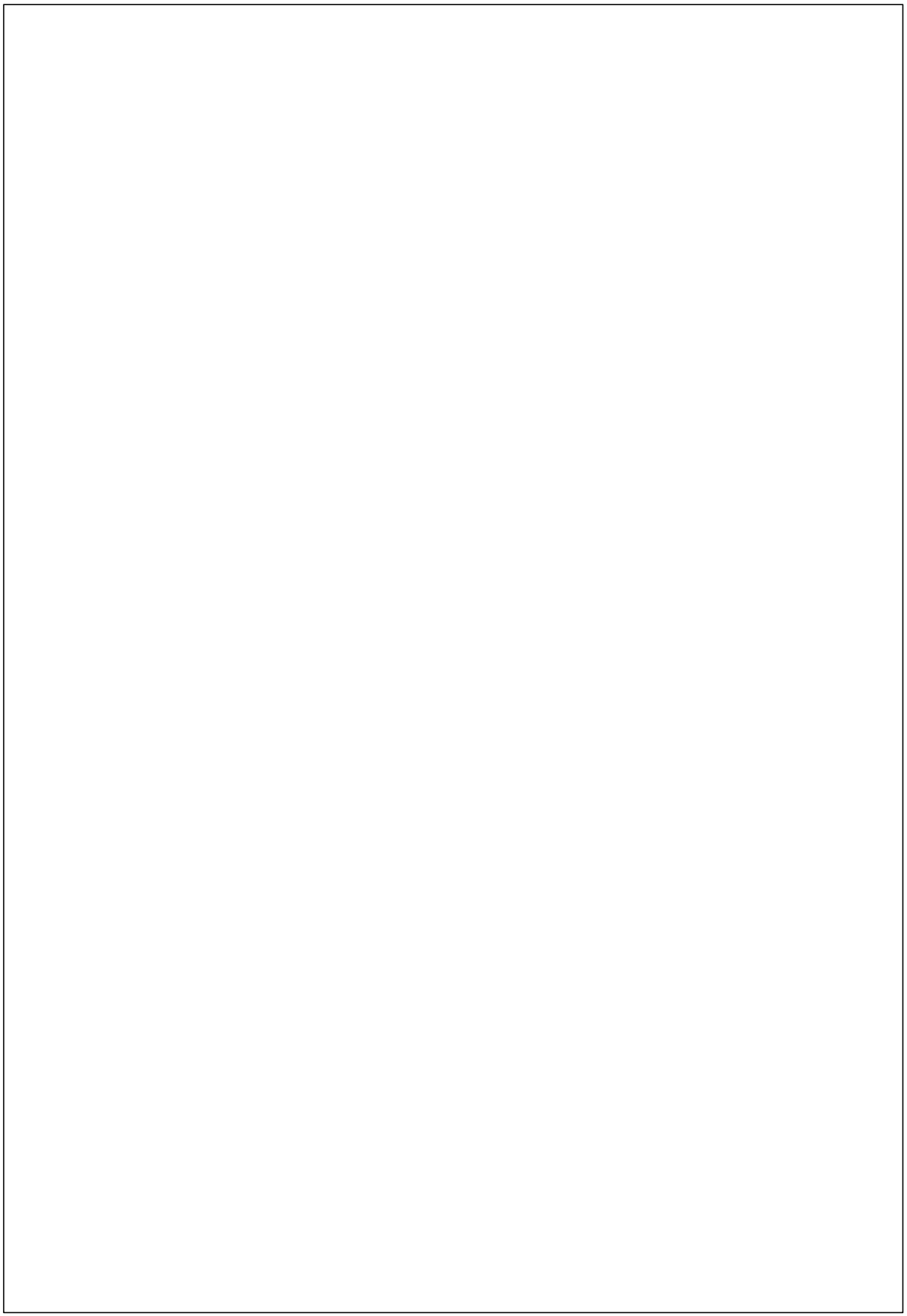


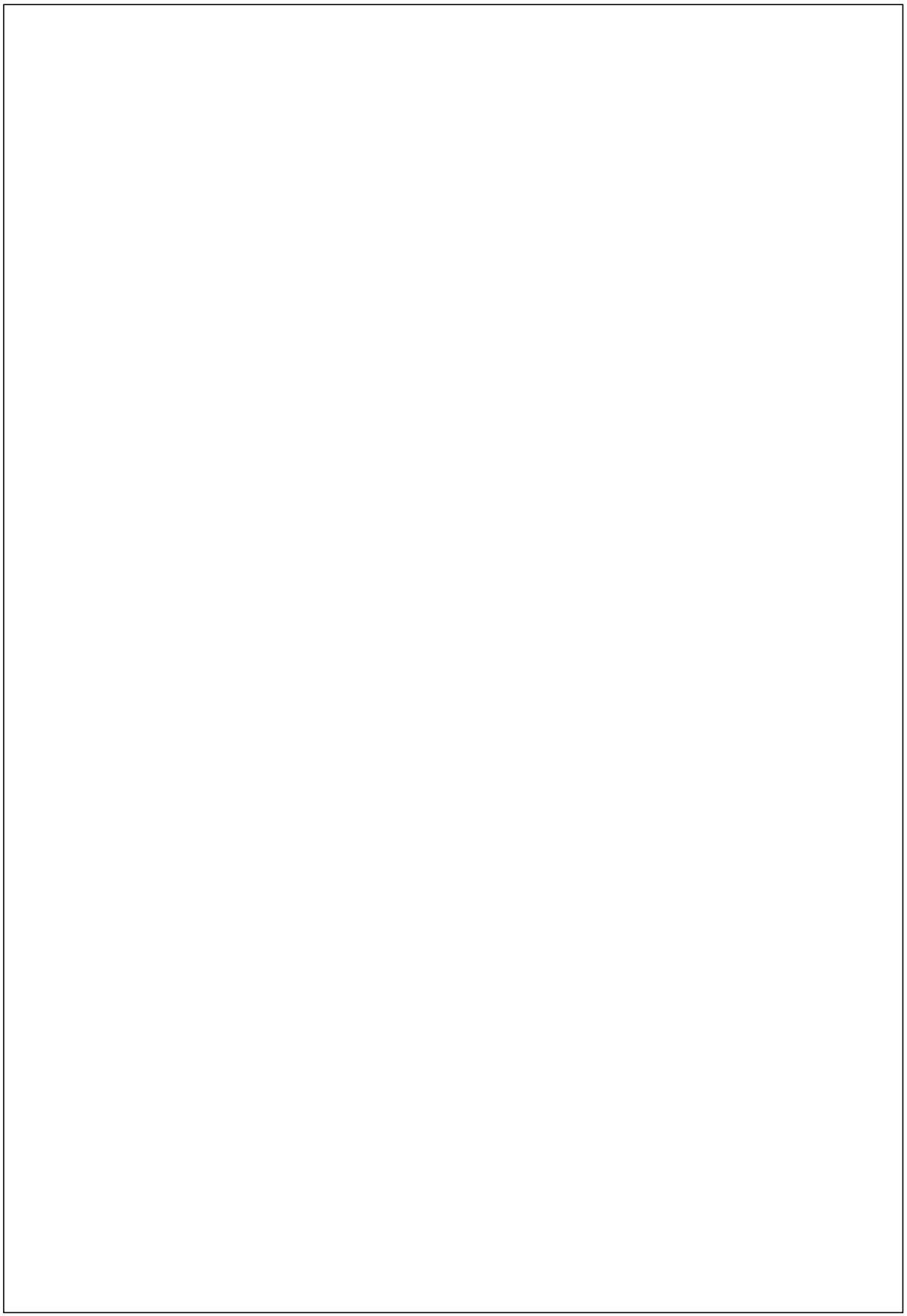
附件 23 现有噪声委托检测报告

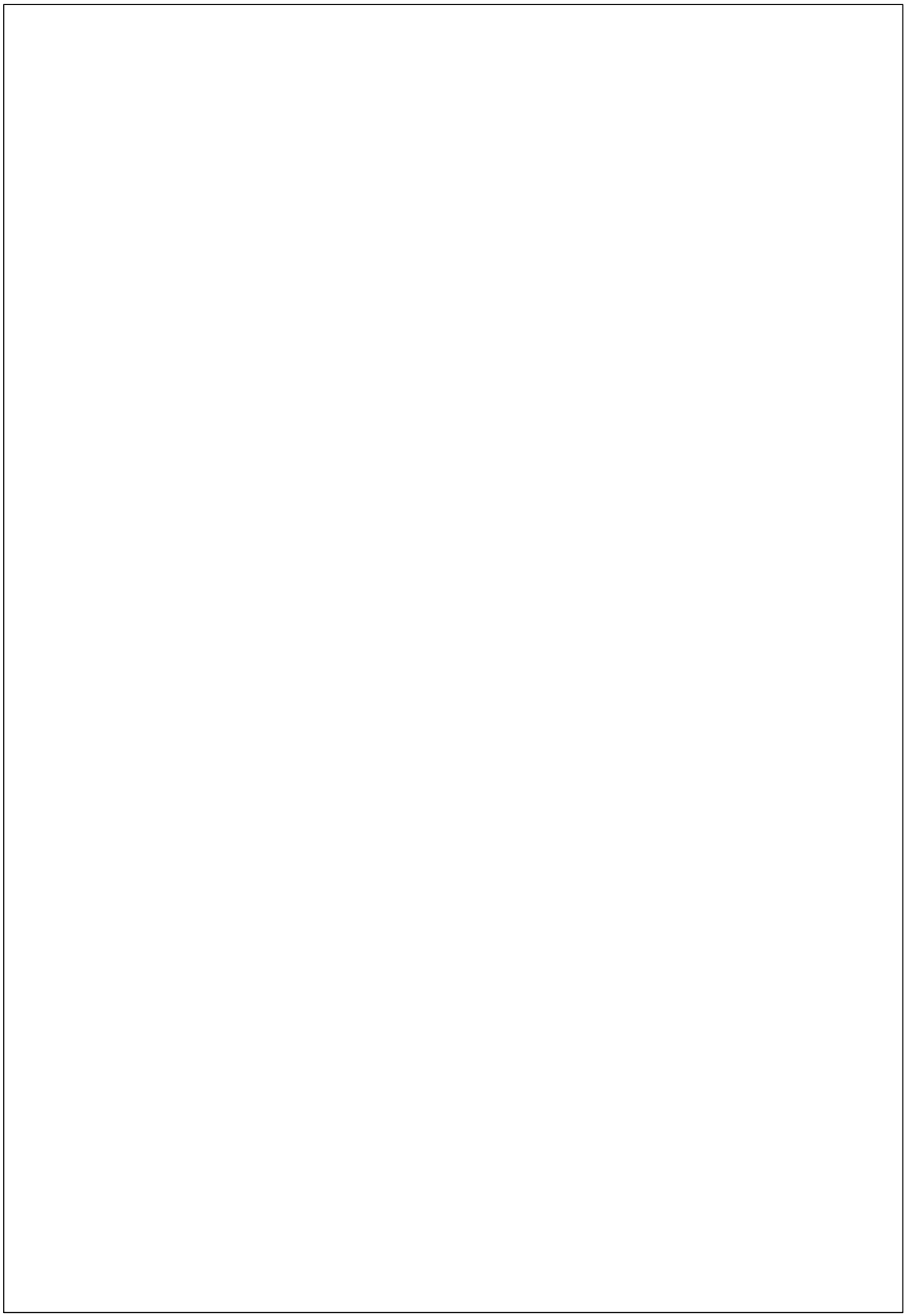


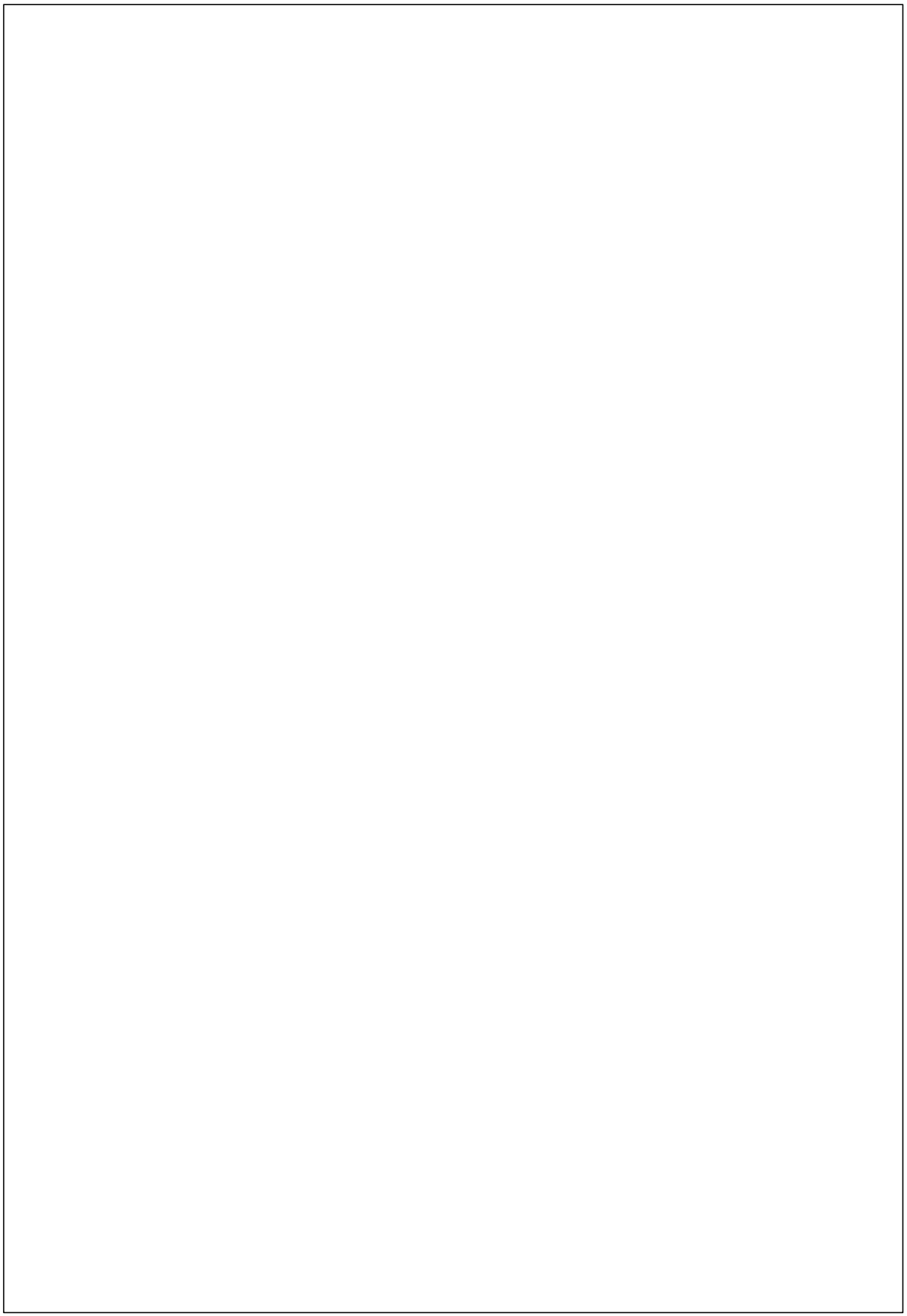


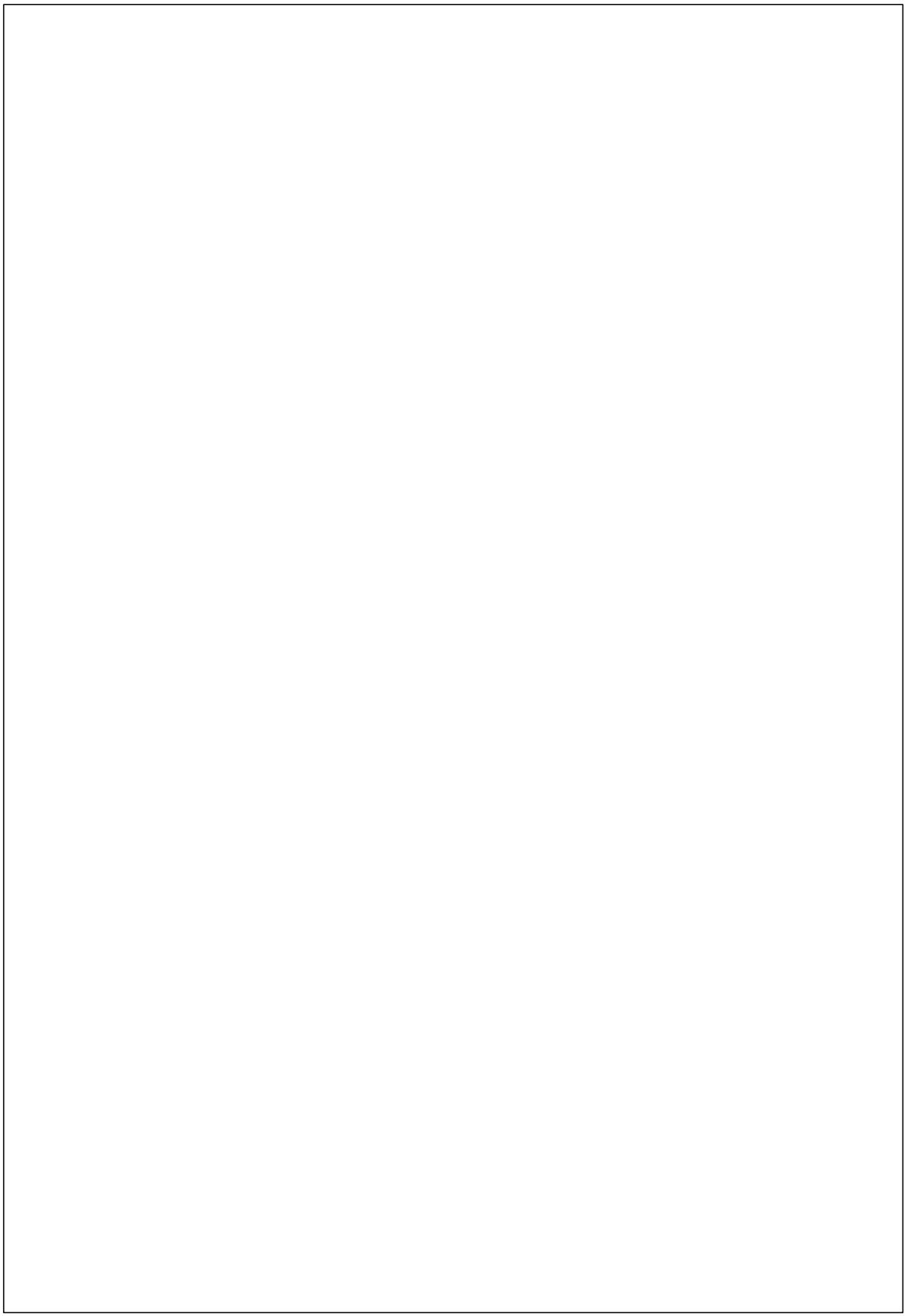


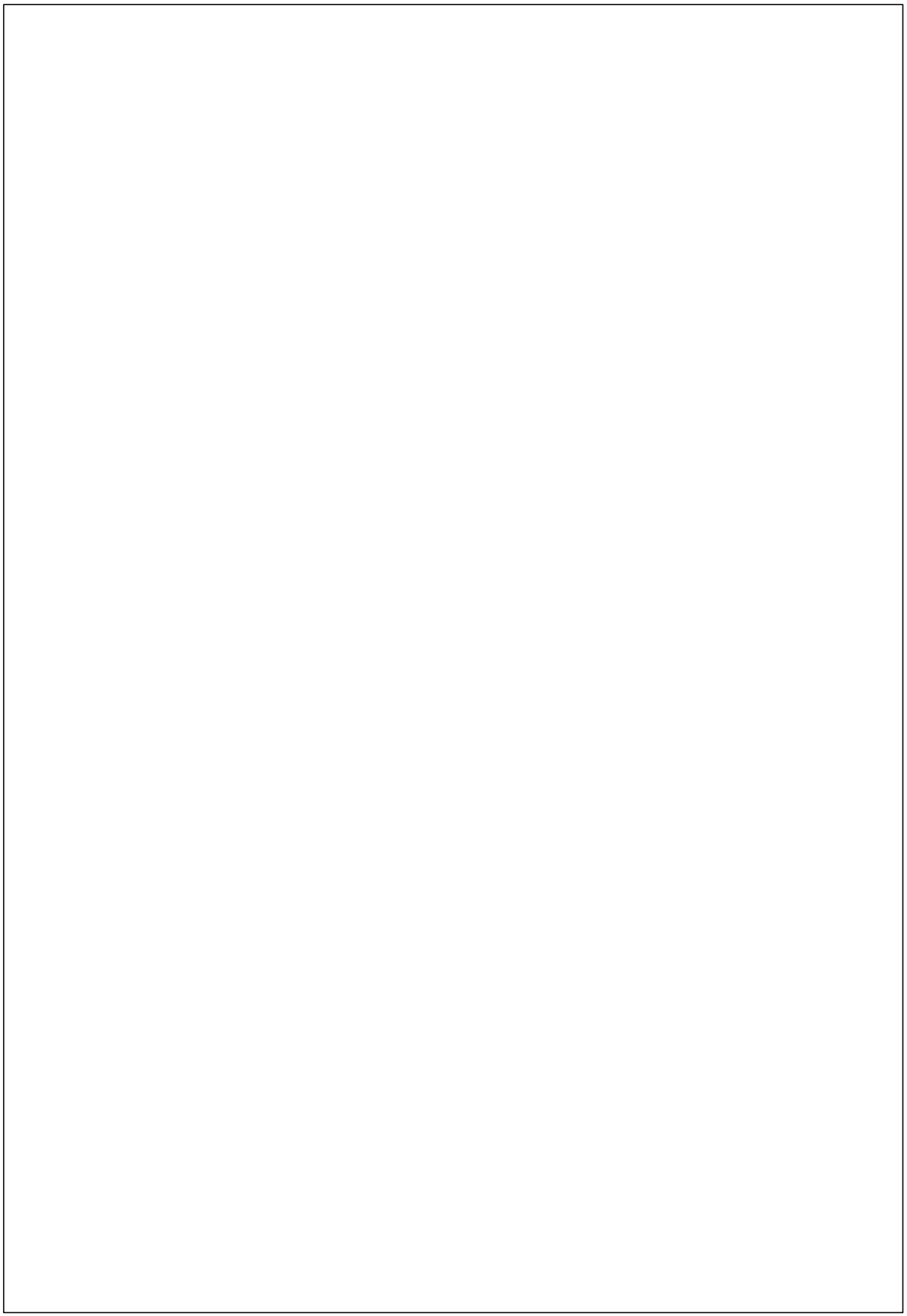


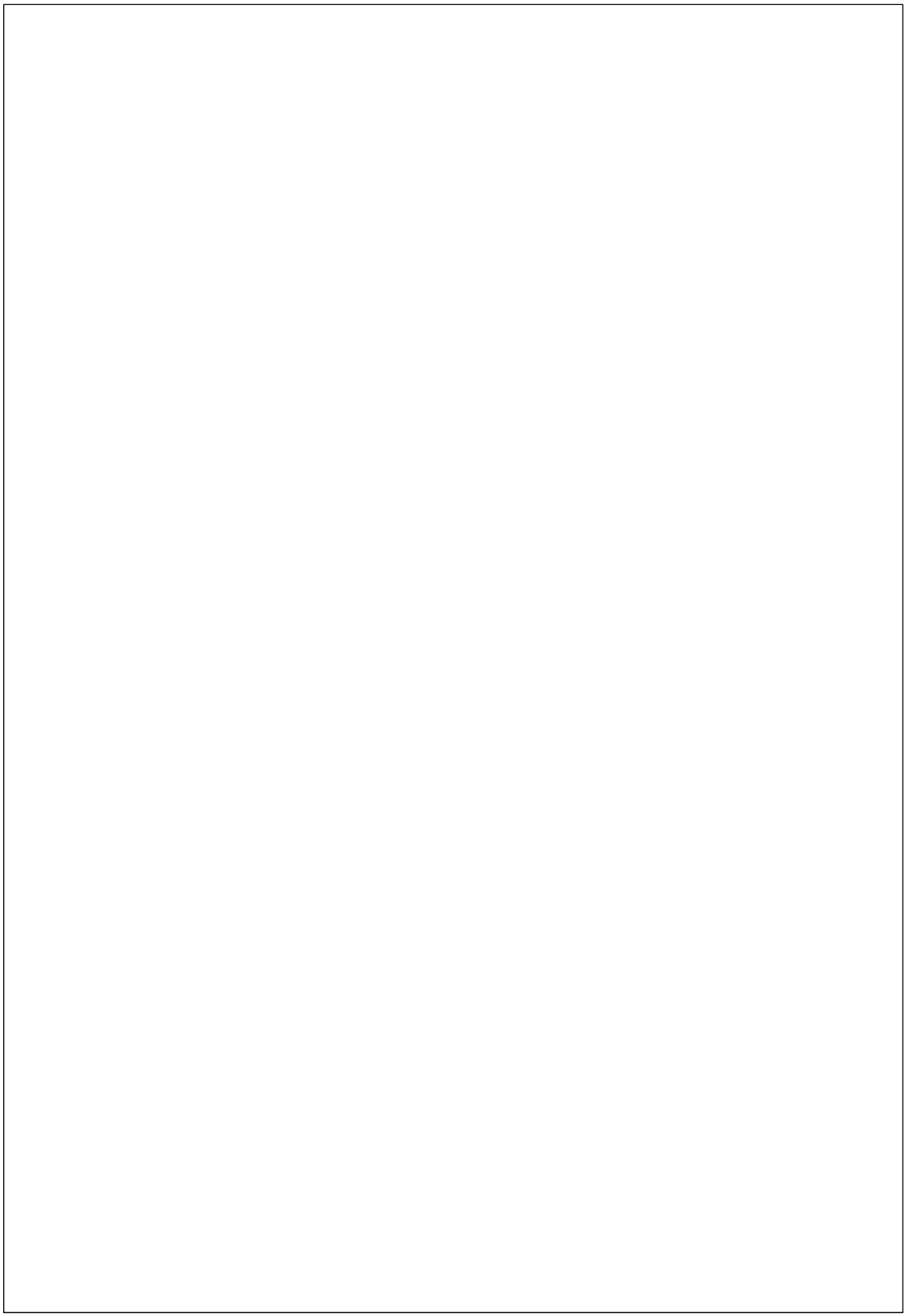


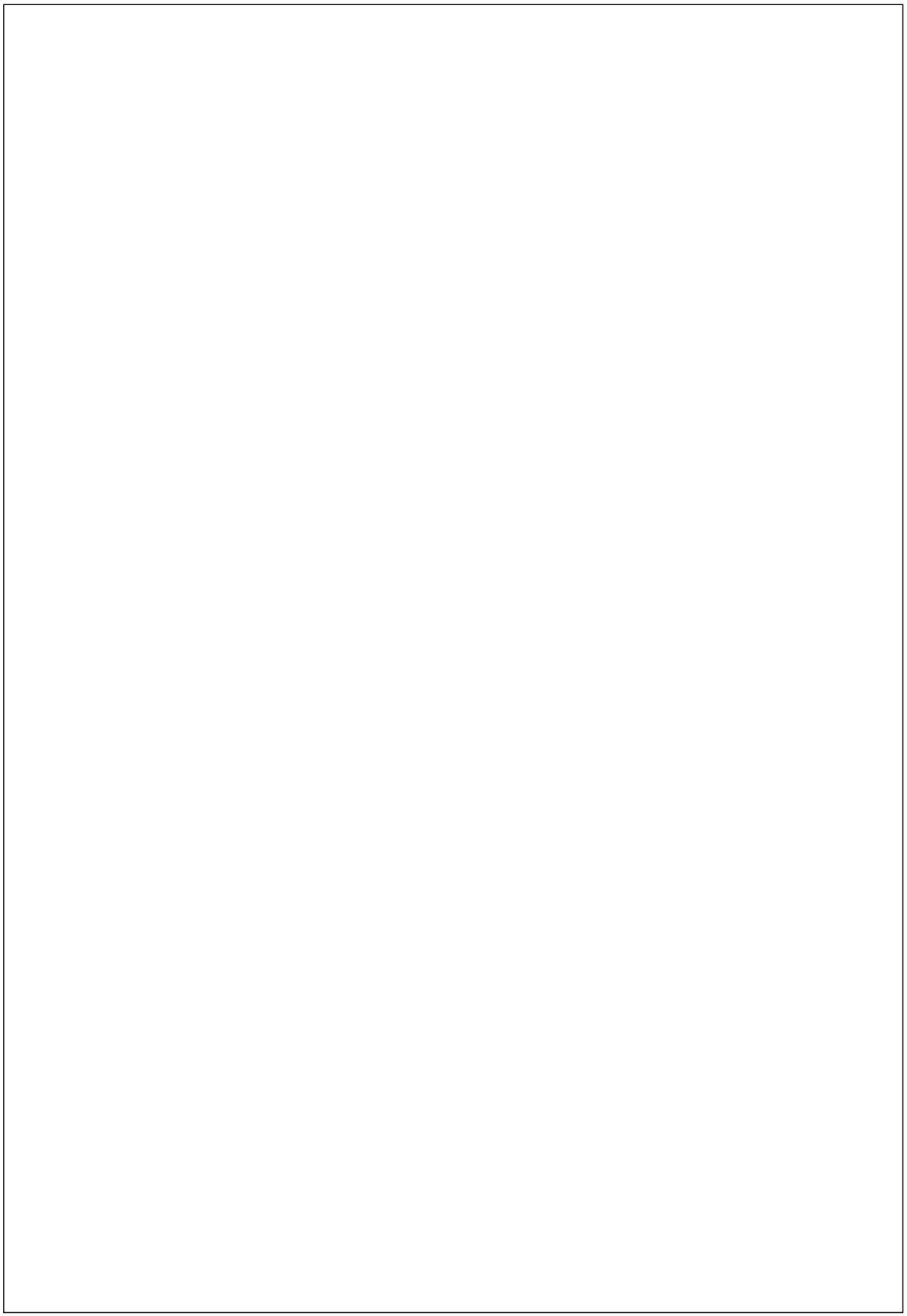


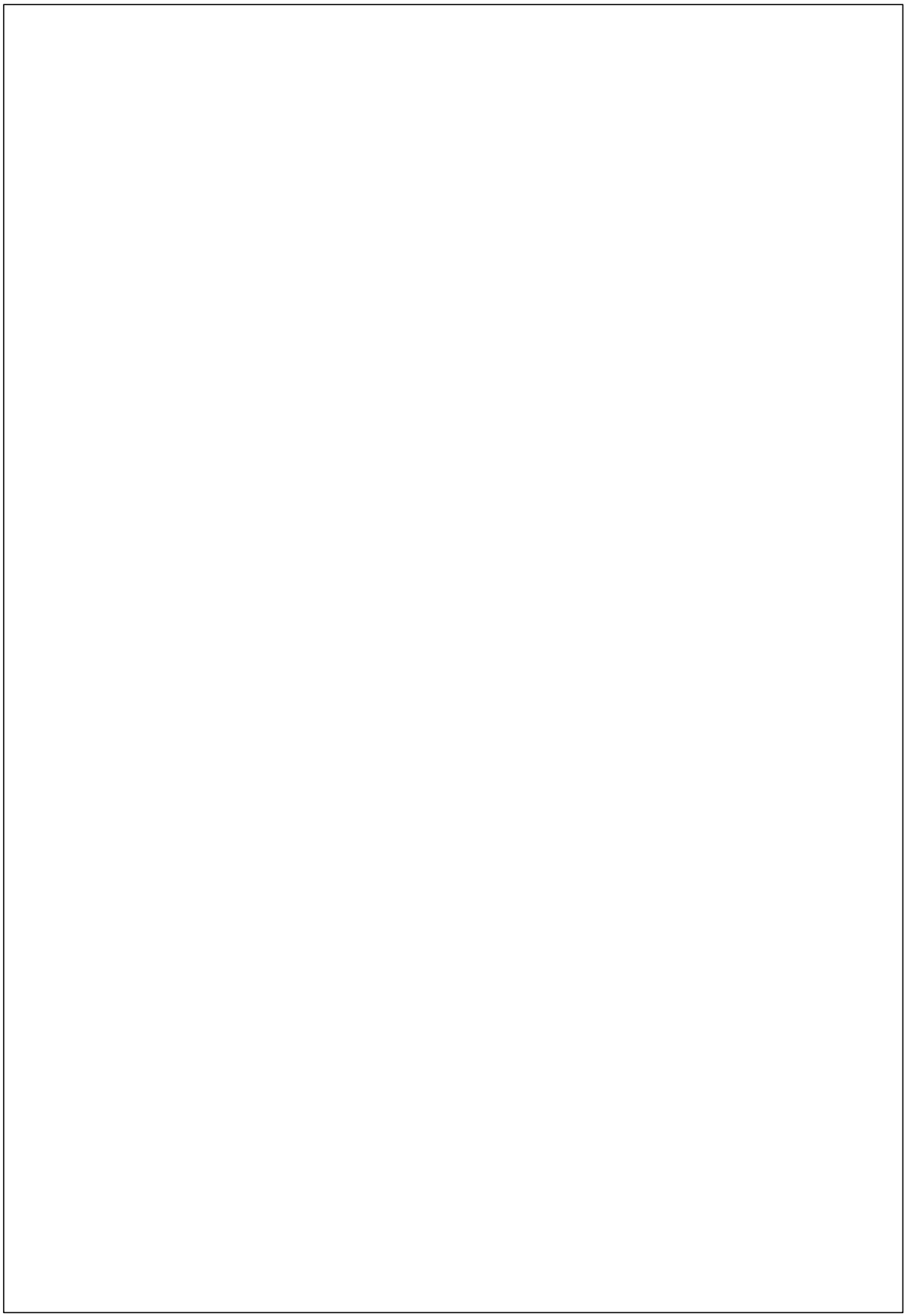


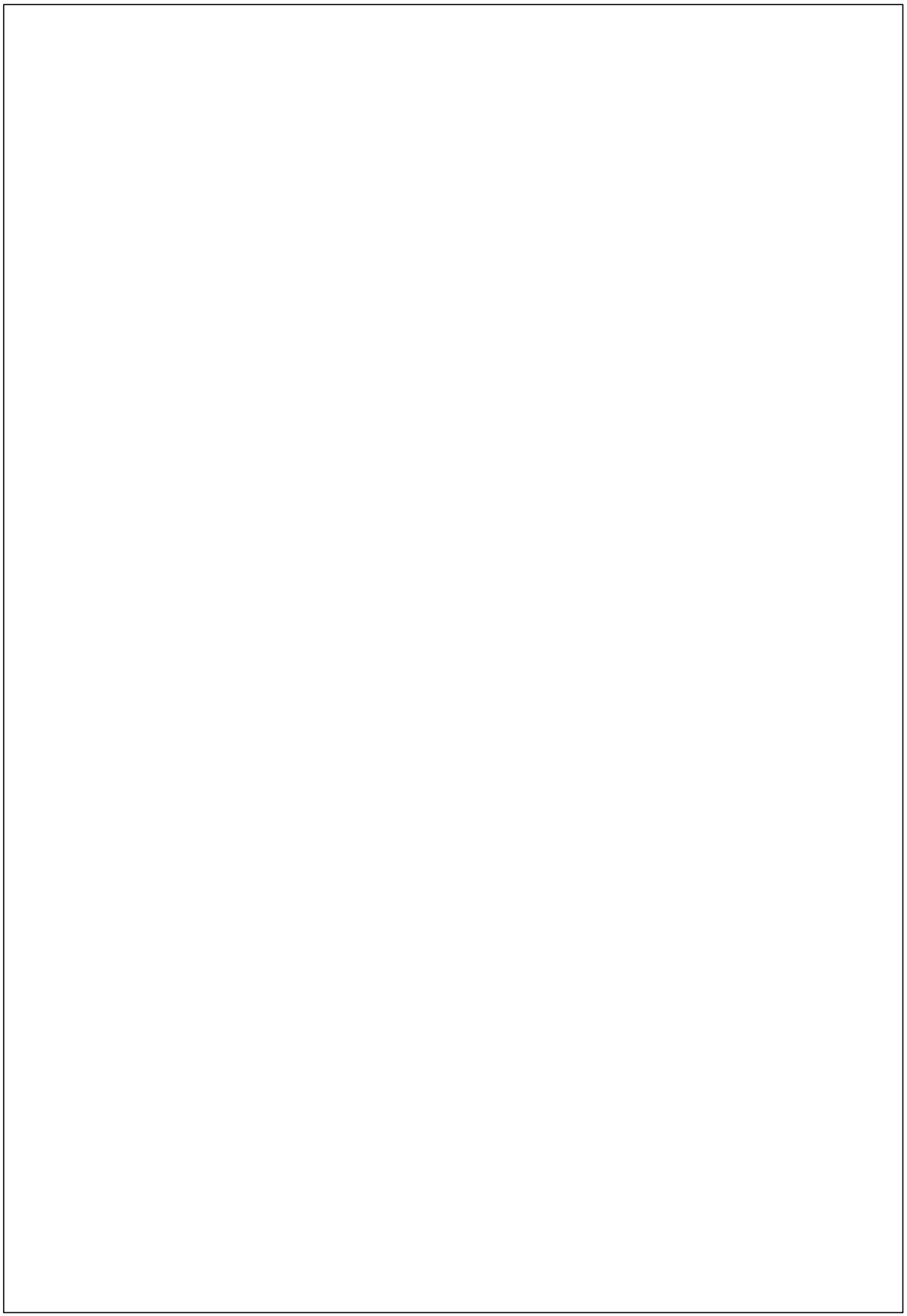


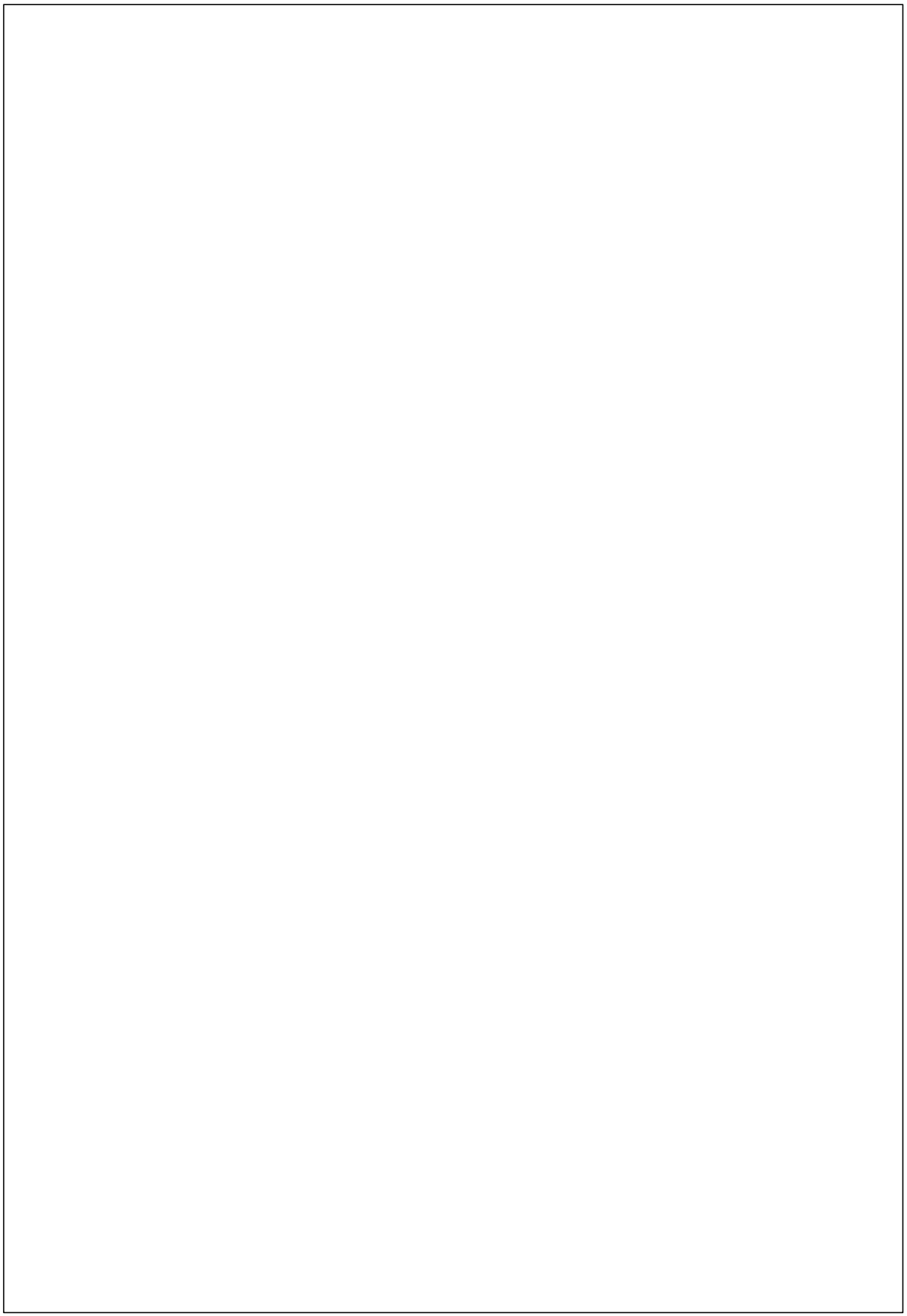


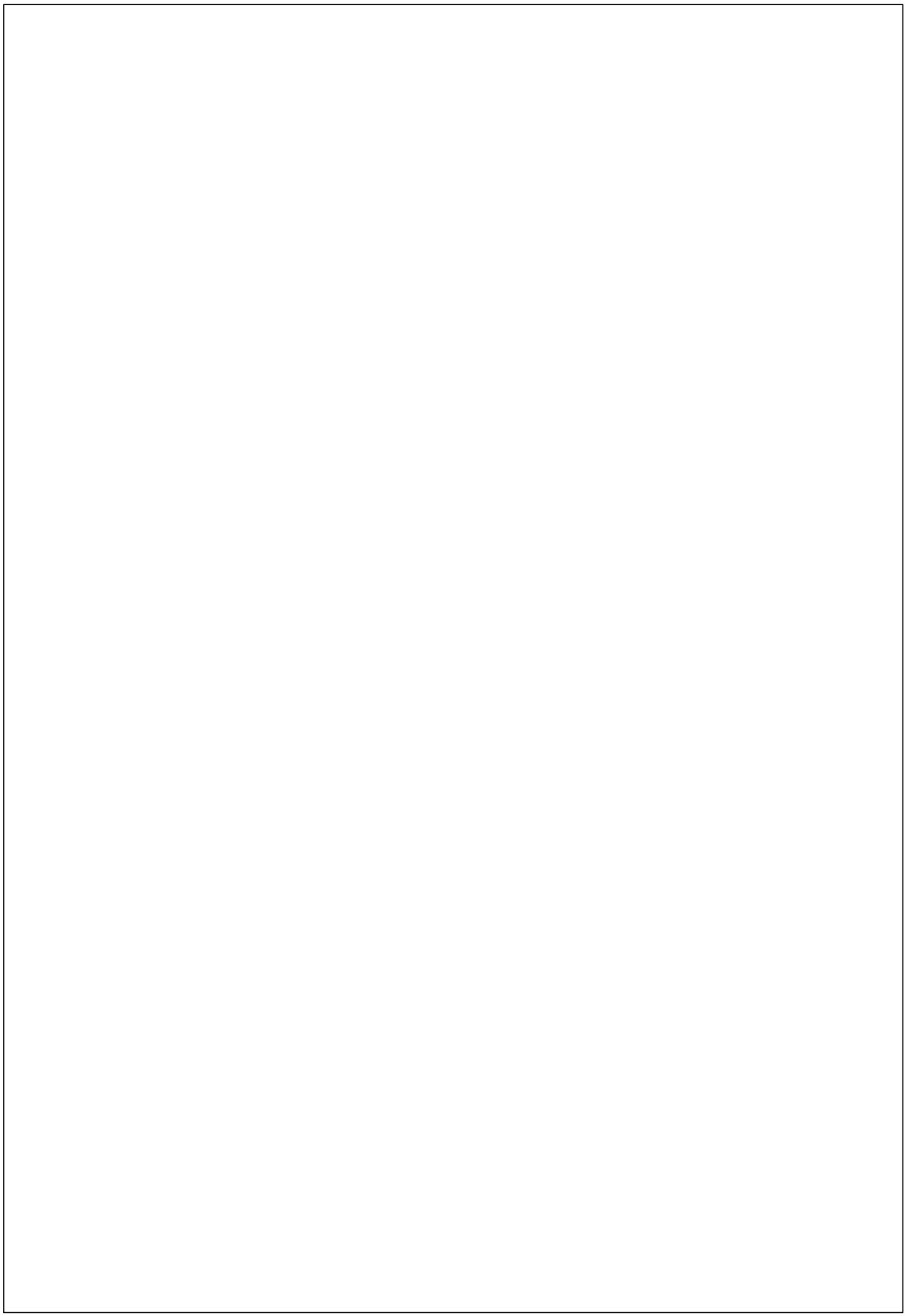


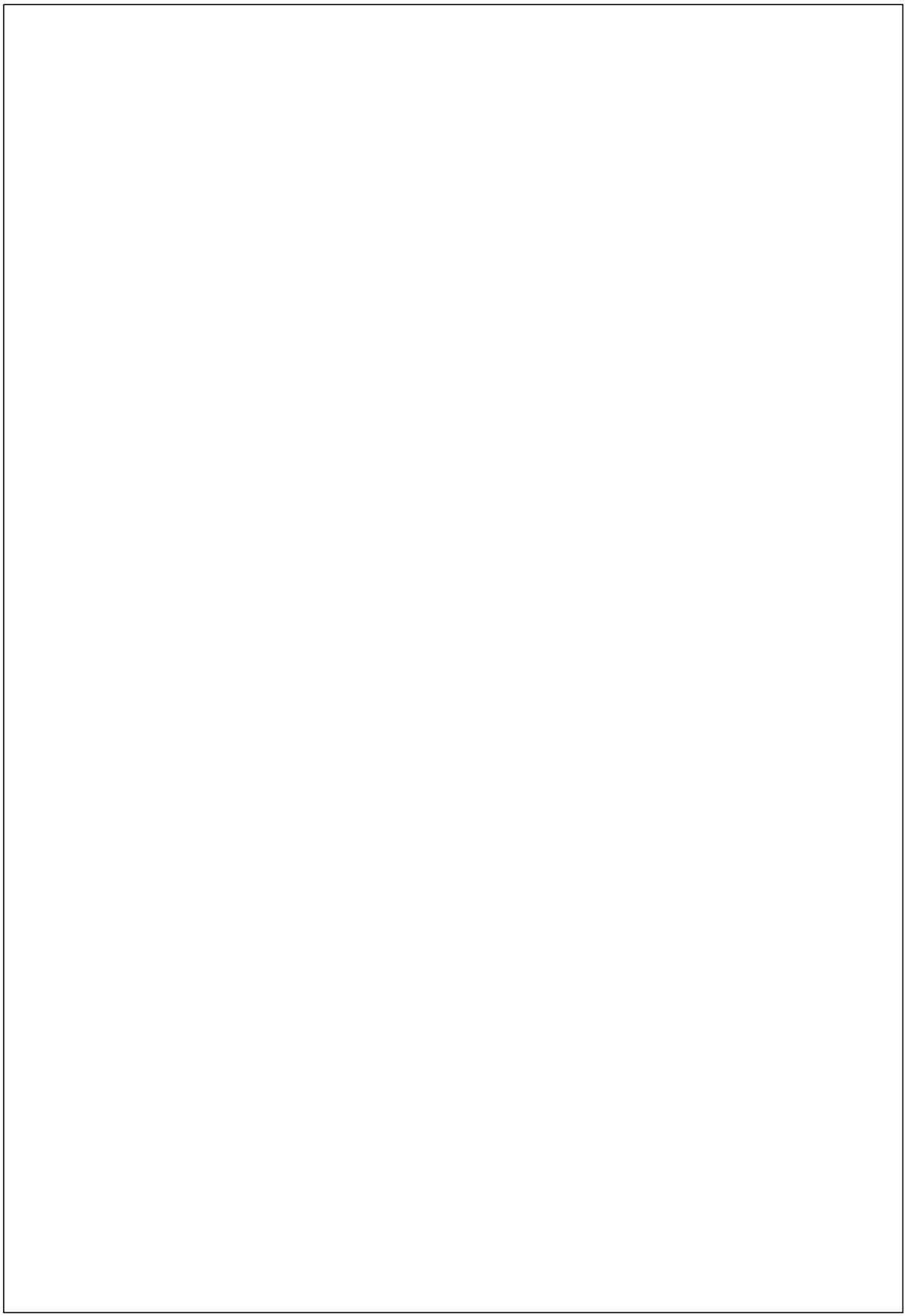


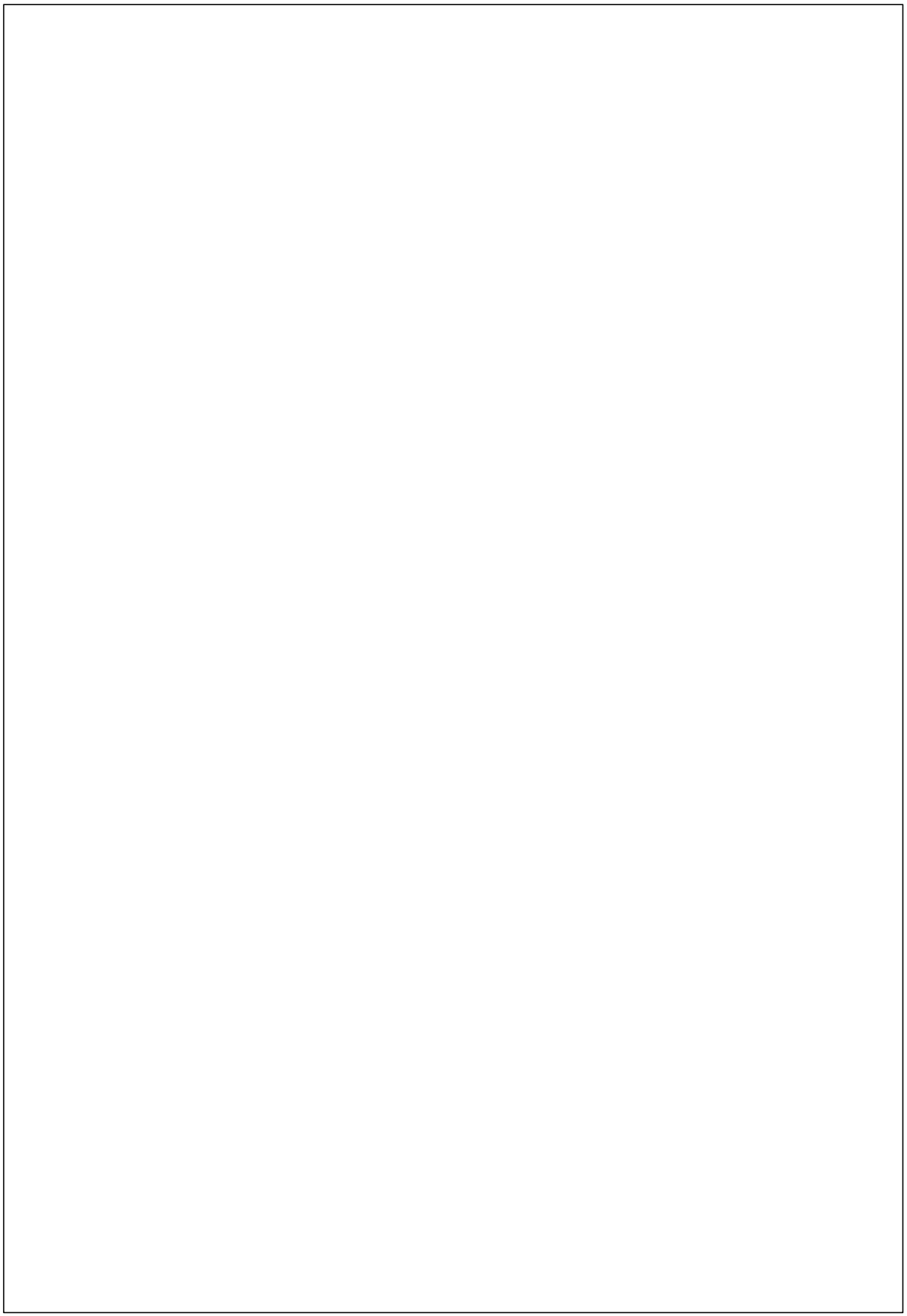


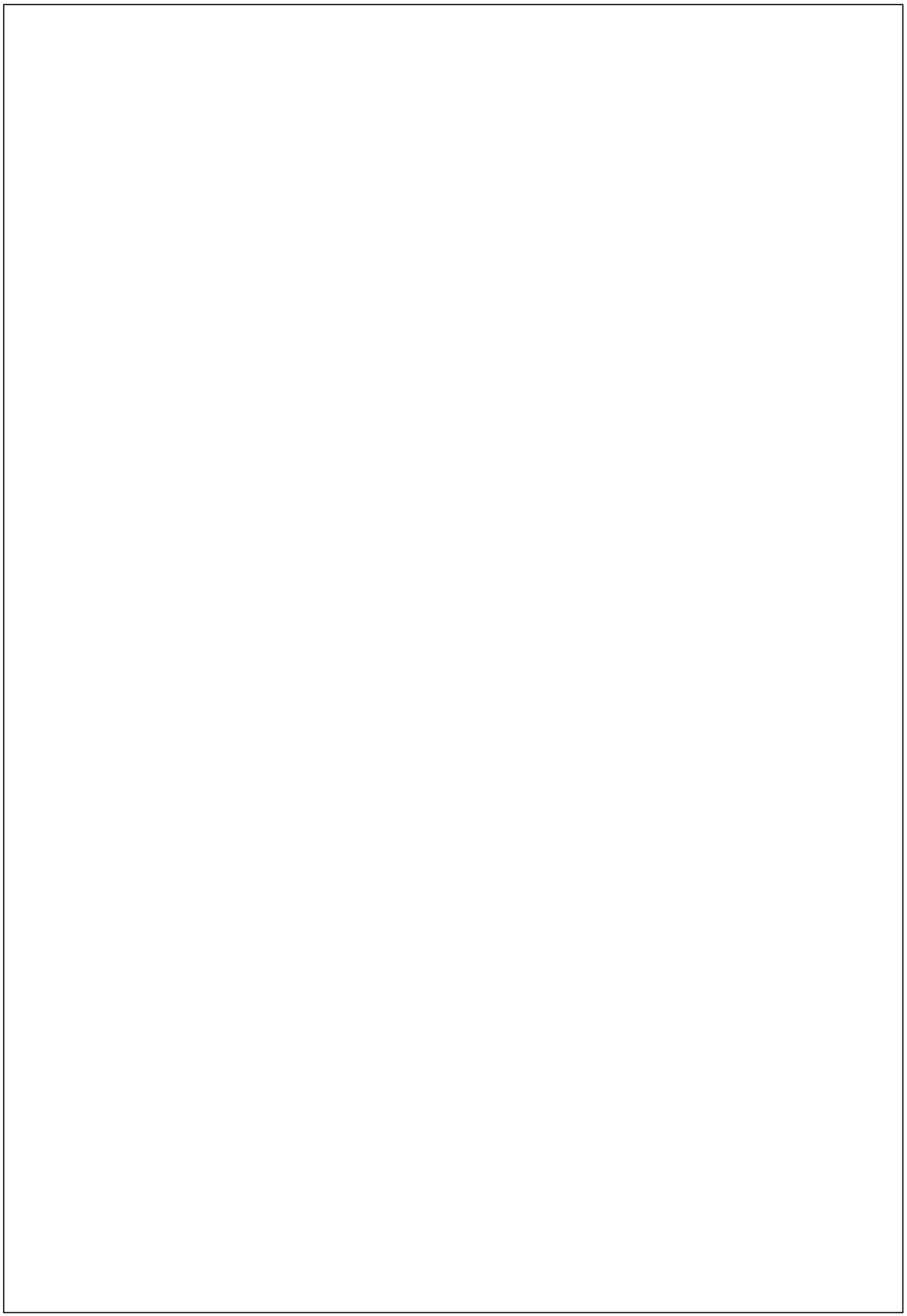


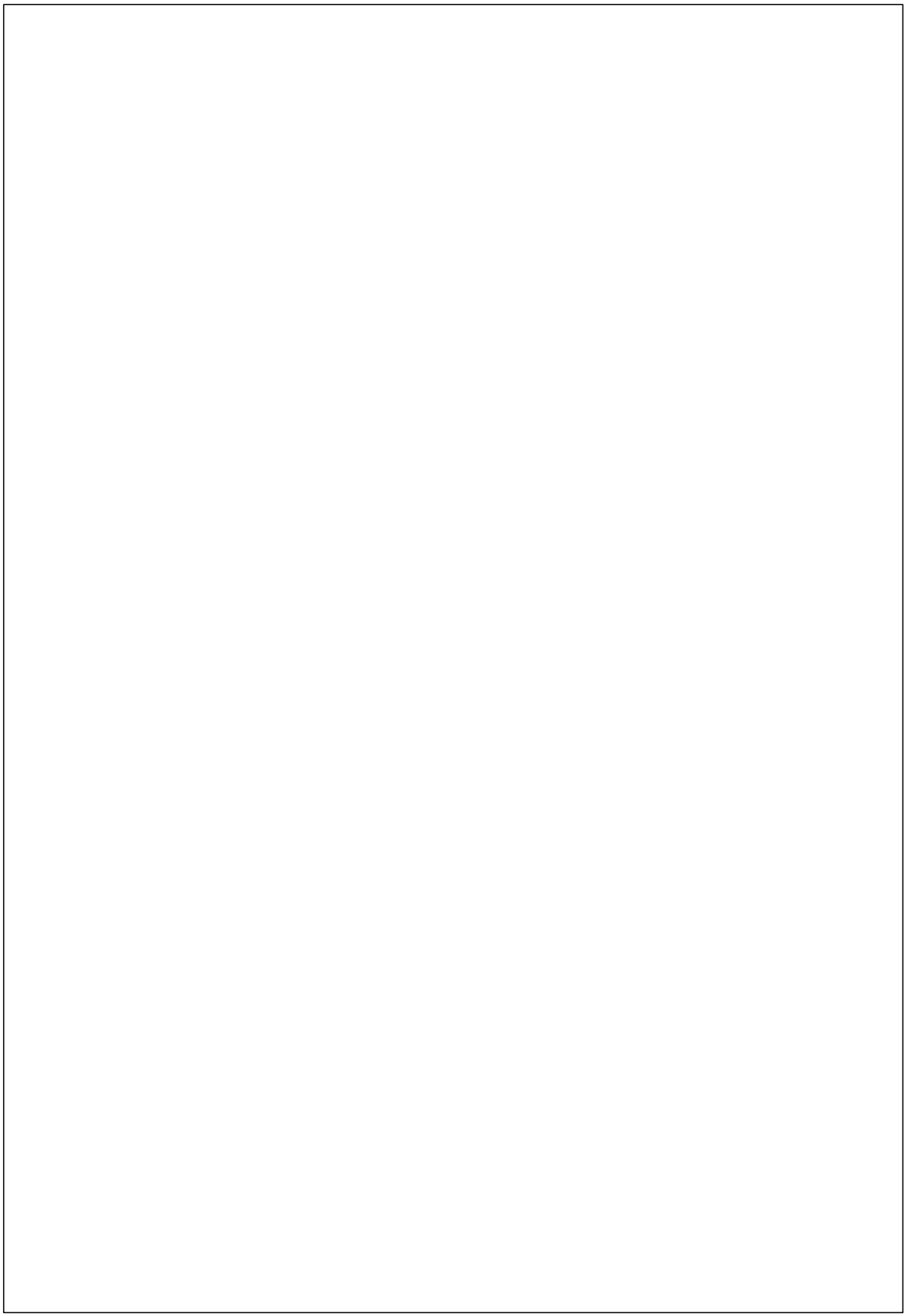


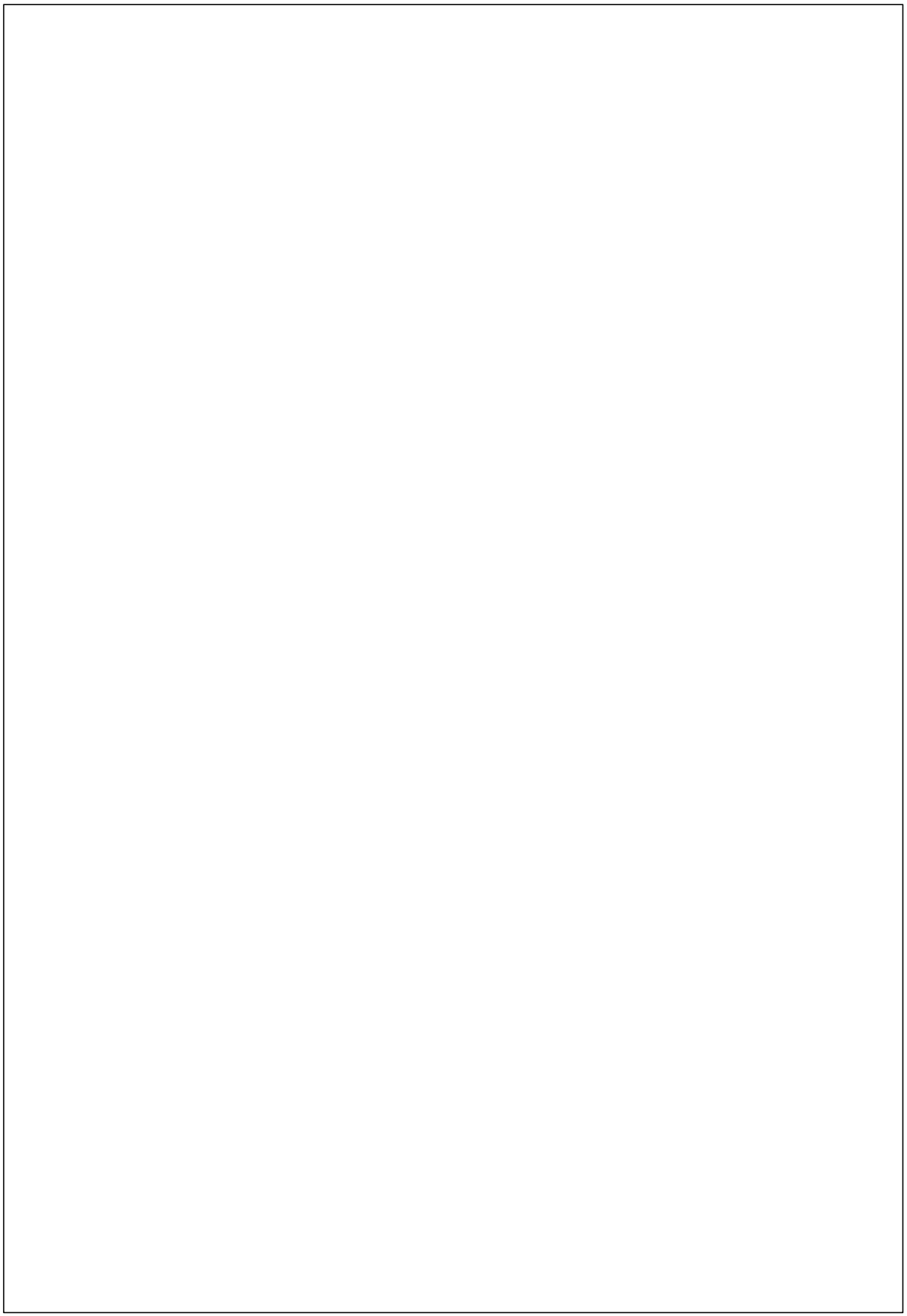


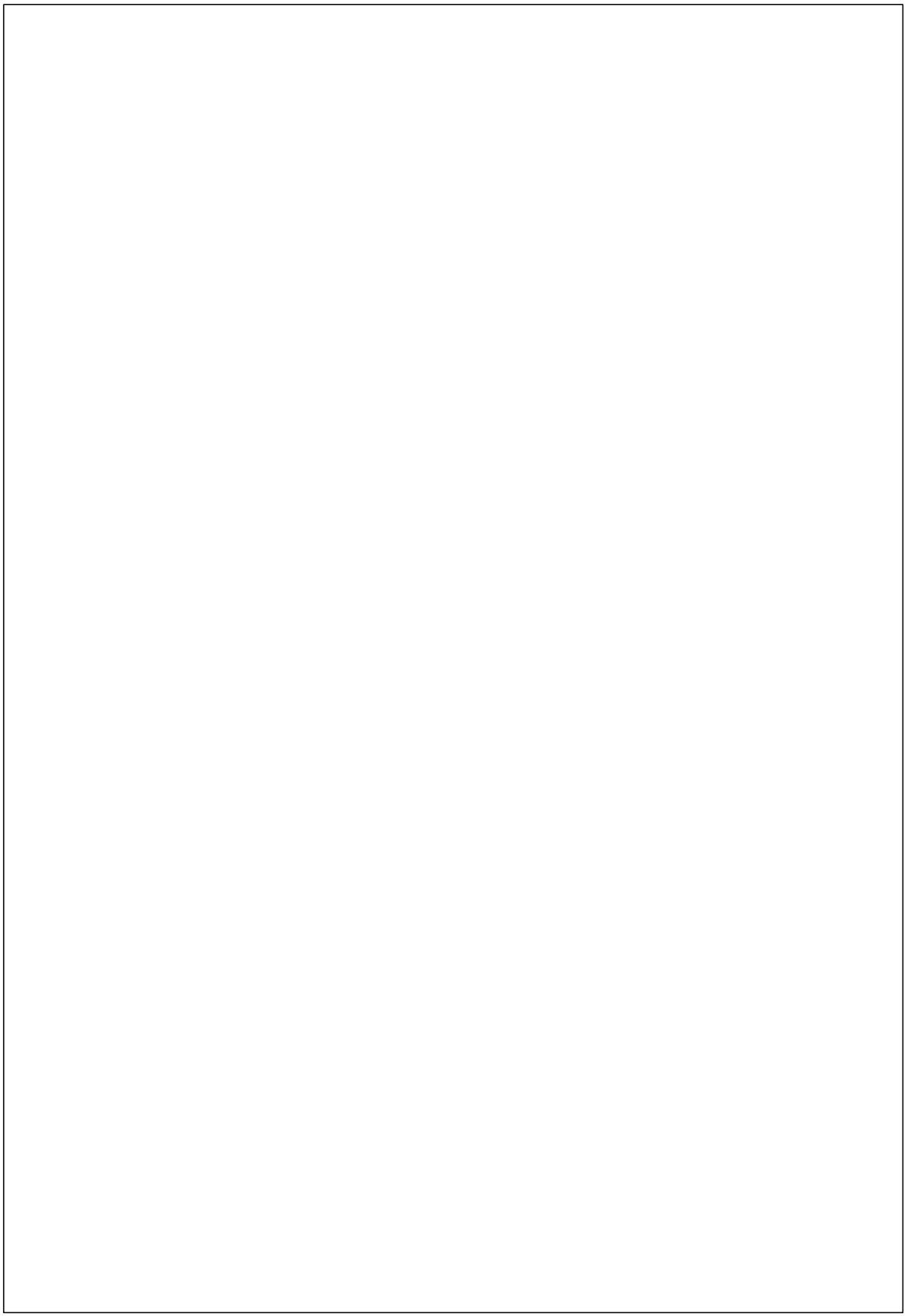


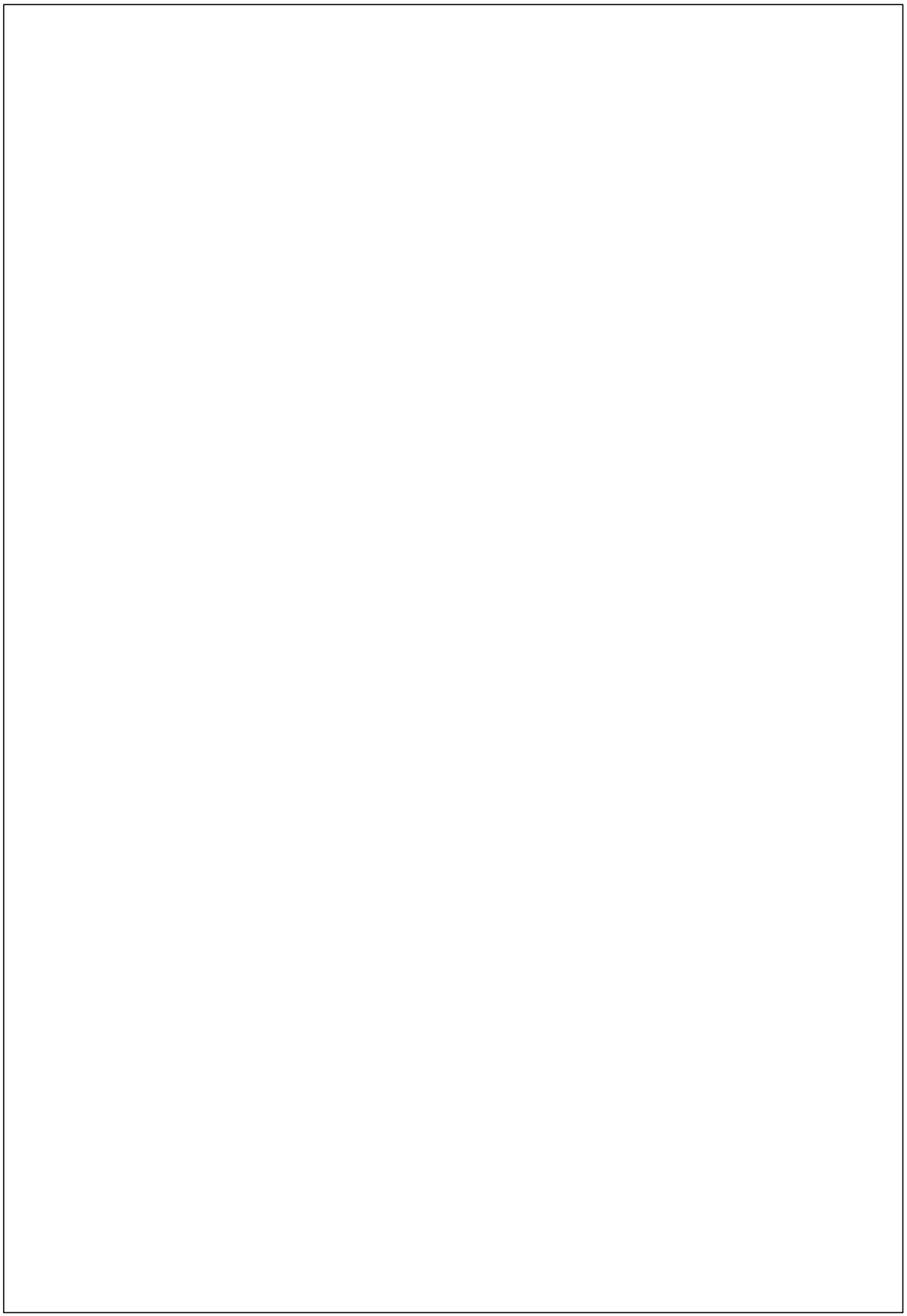












附件 24 原料 MSDS

R-106R























纽德坦 DSL

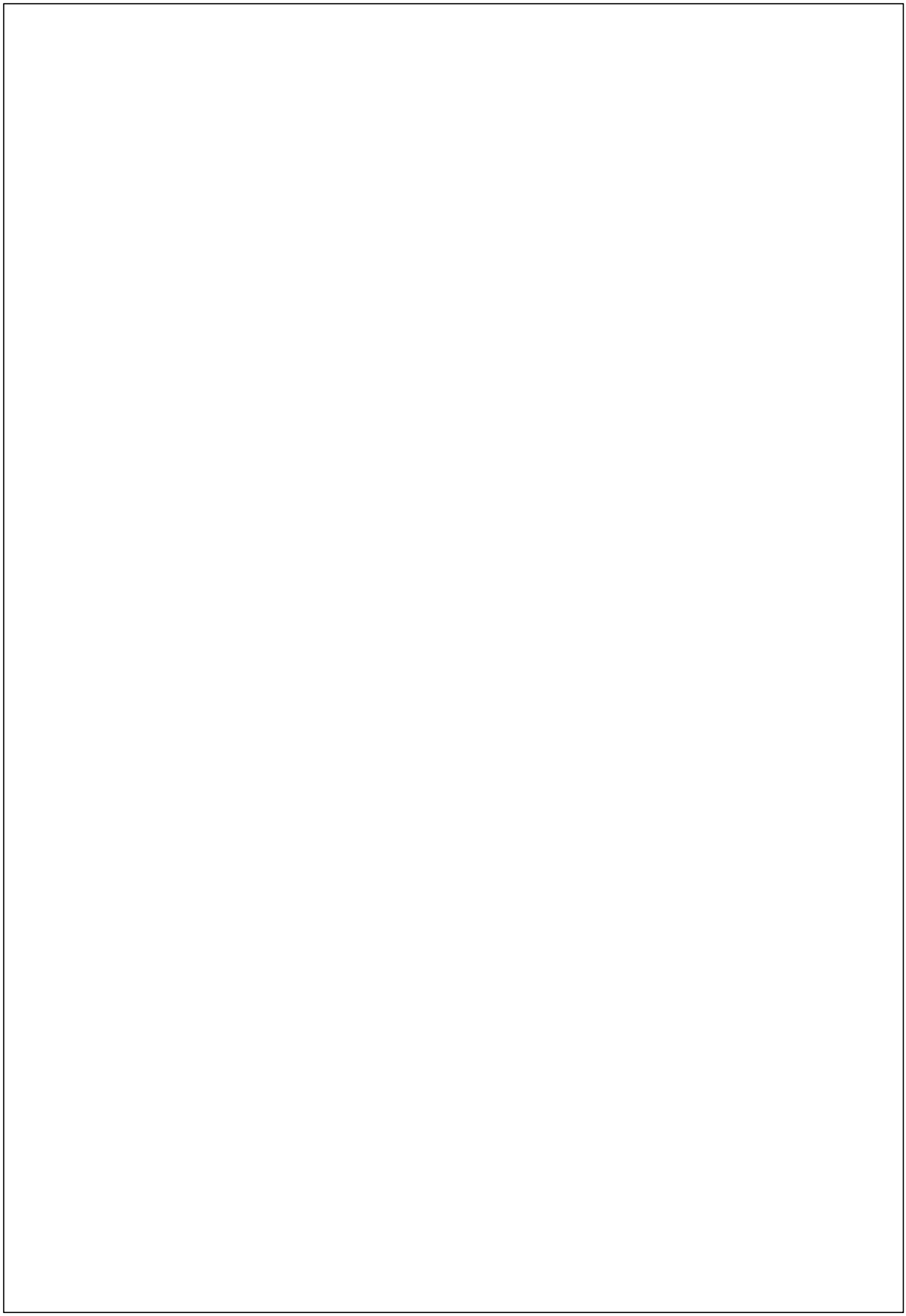


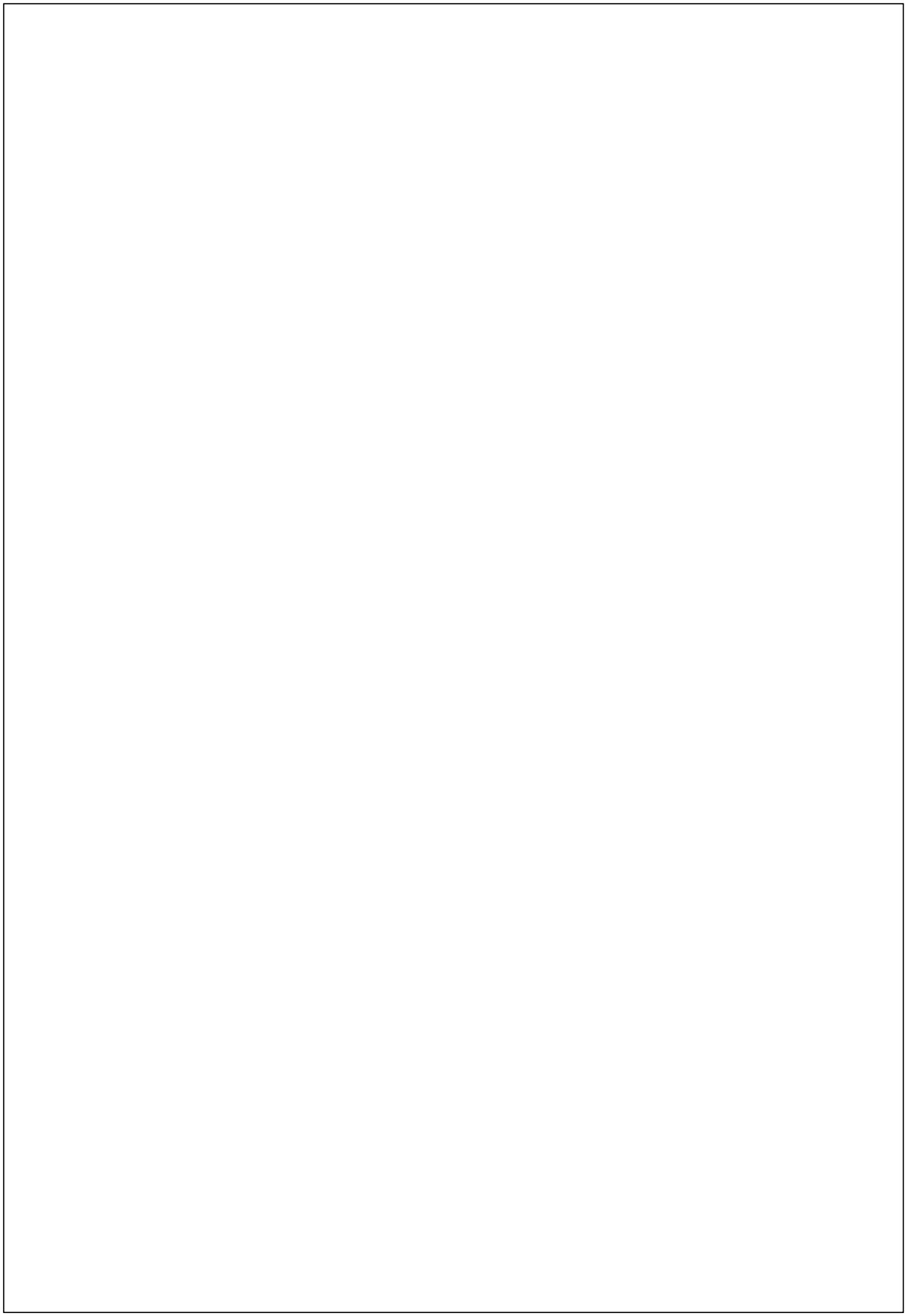


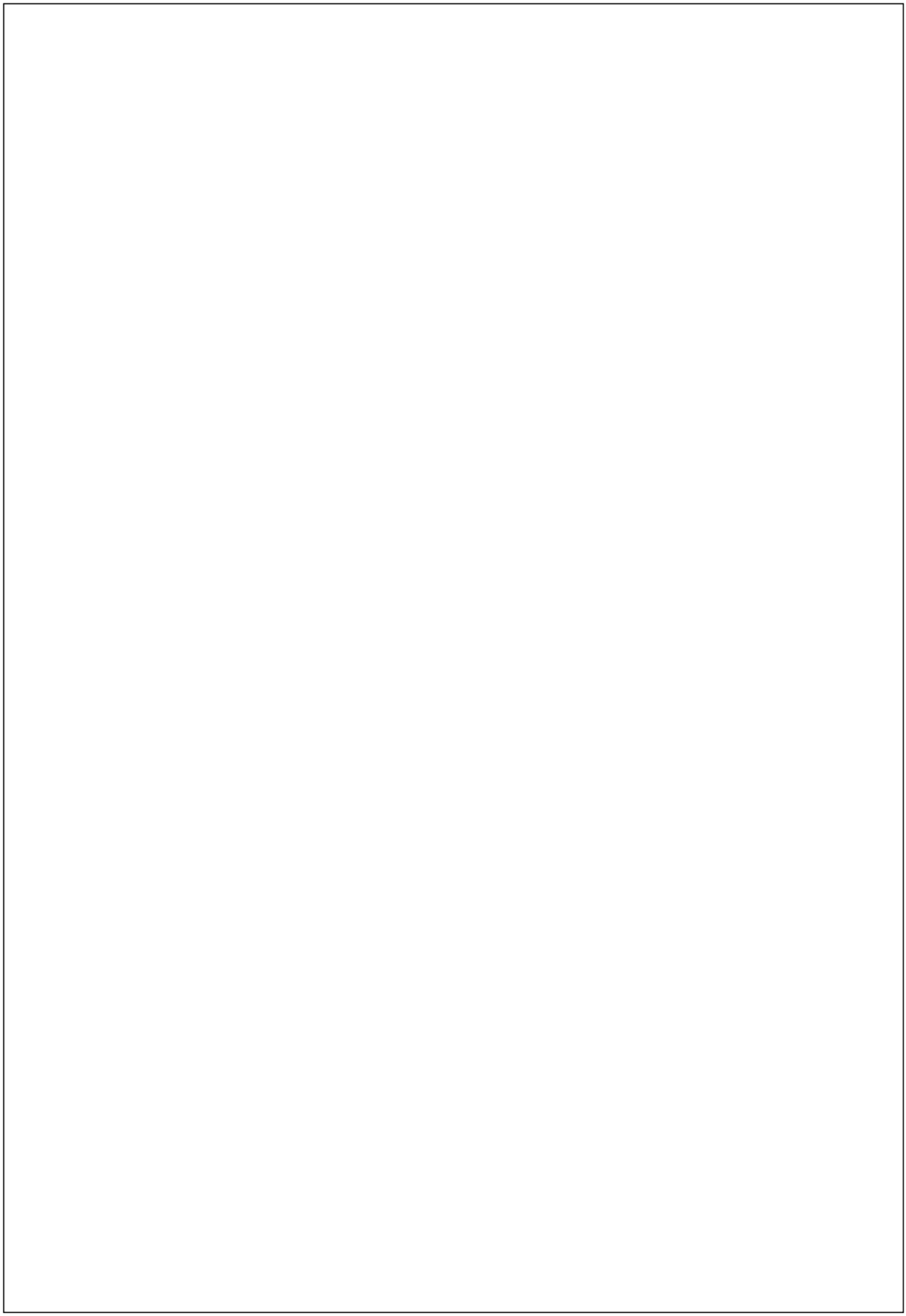


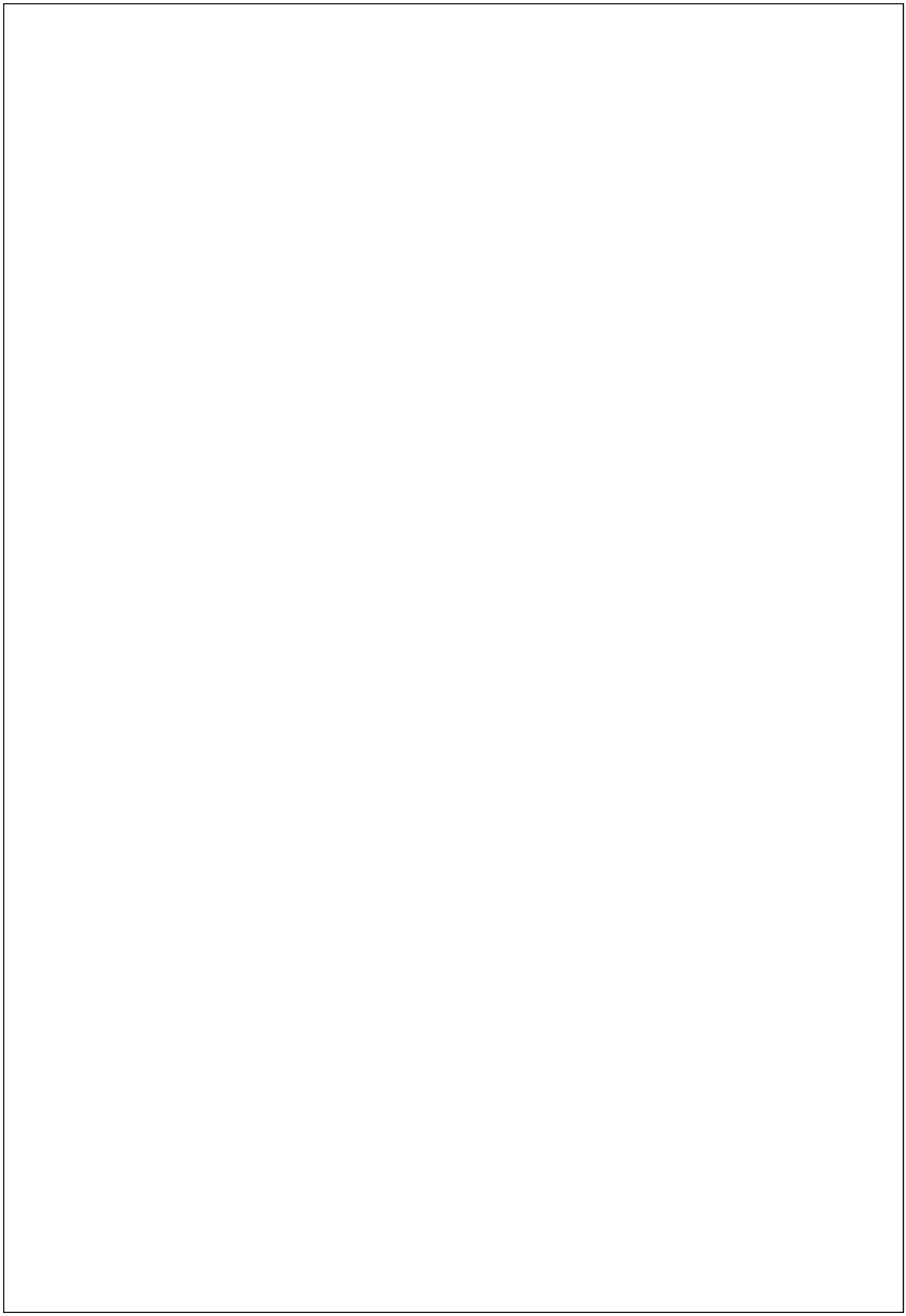


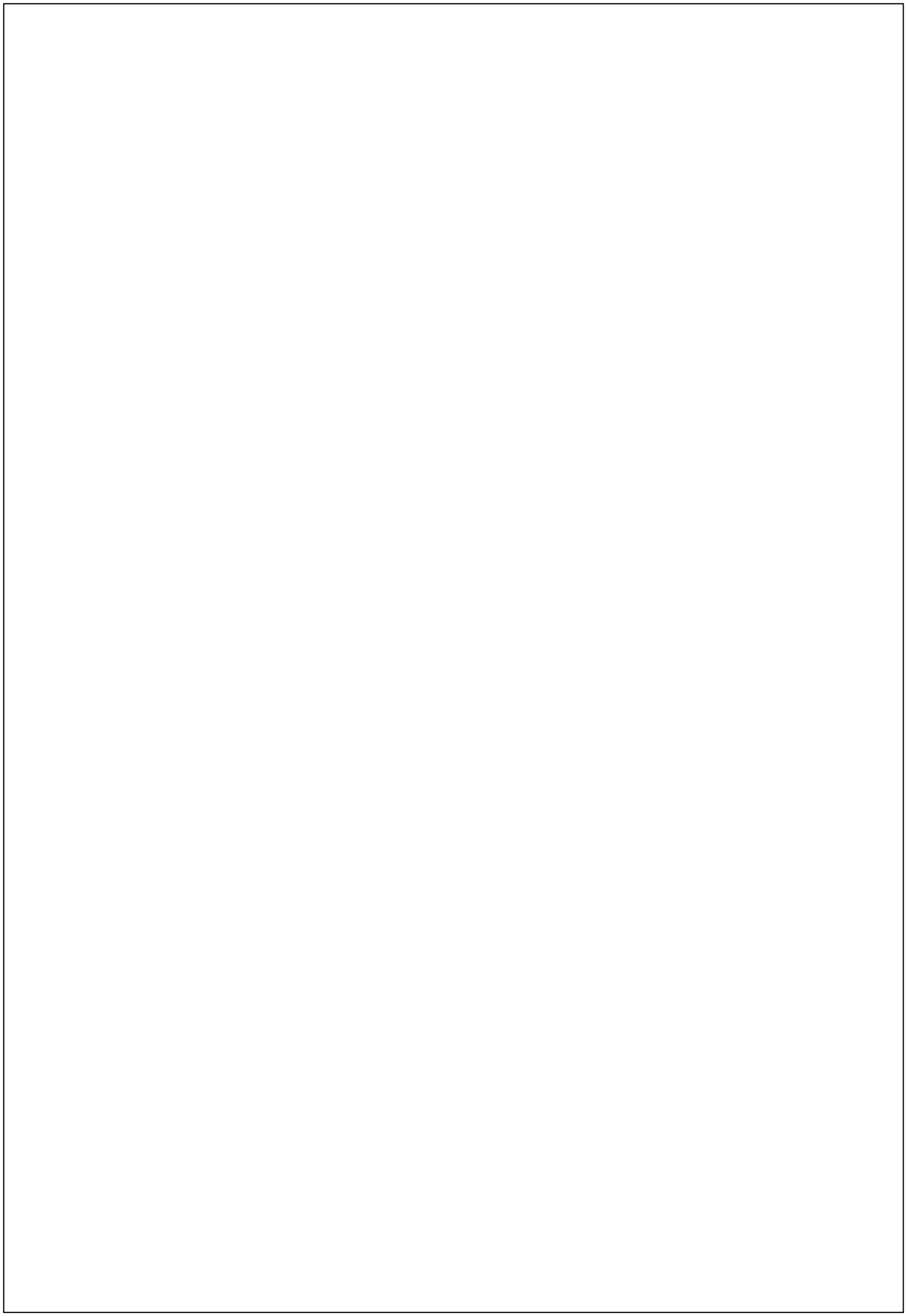
SUPRALAN ON

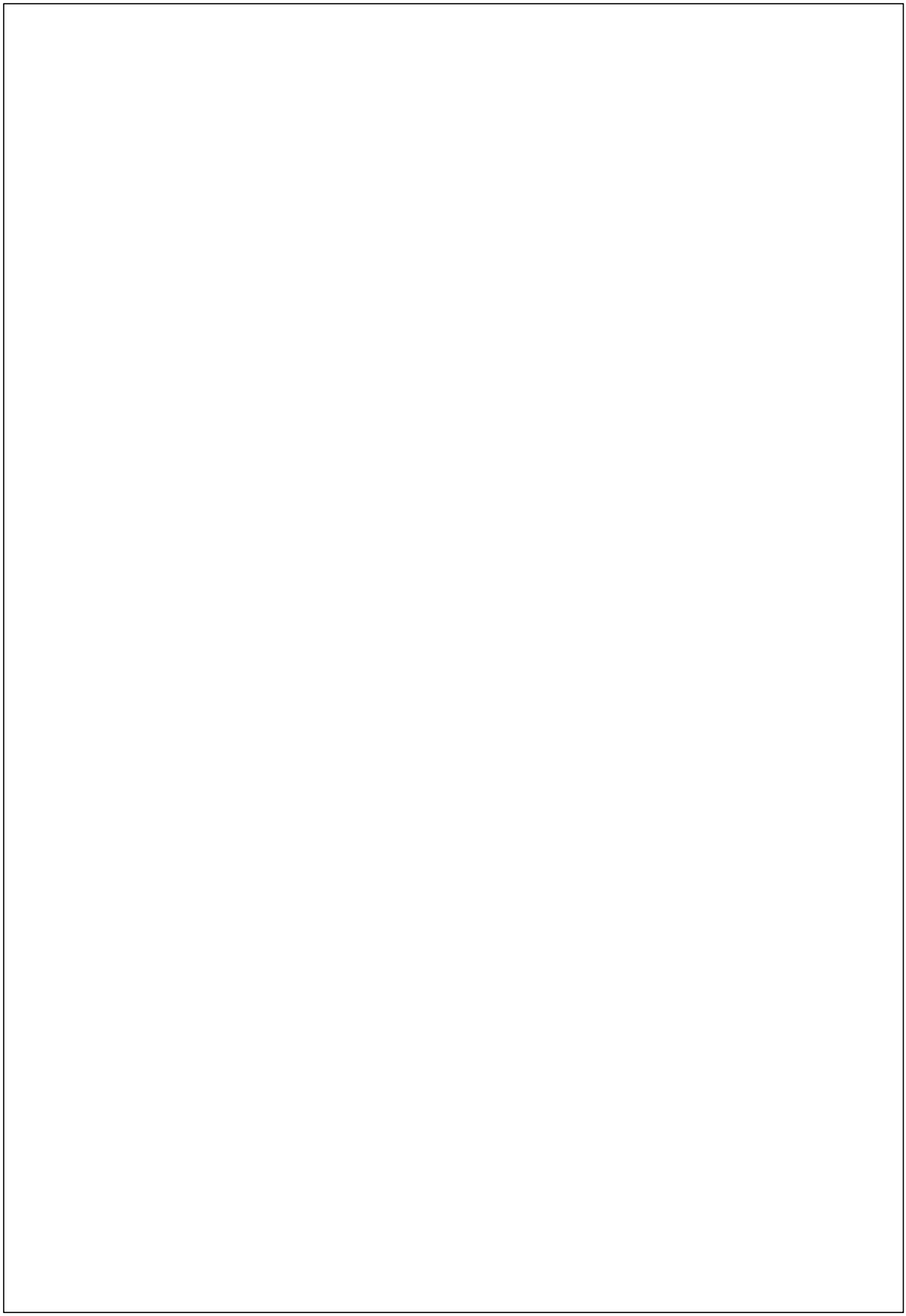


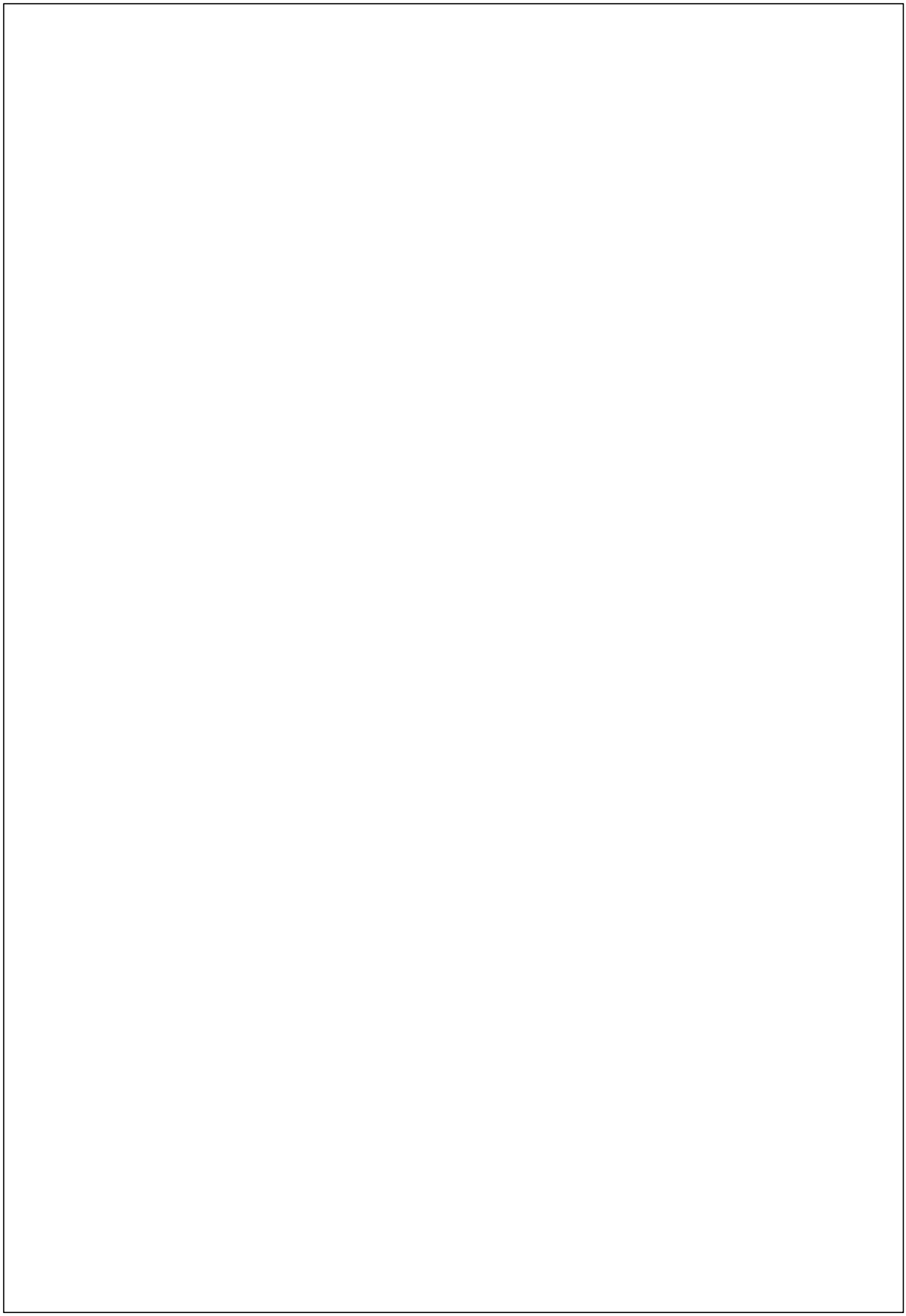


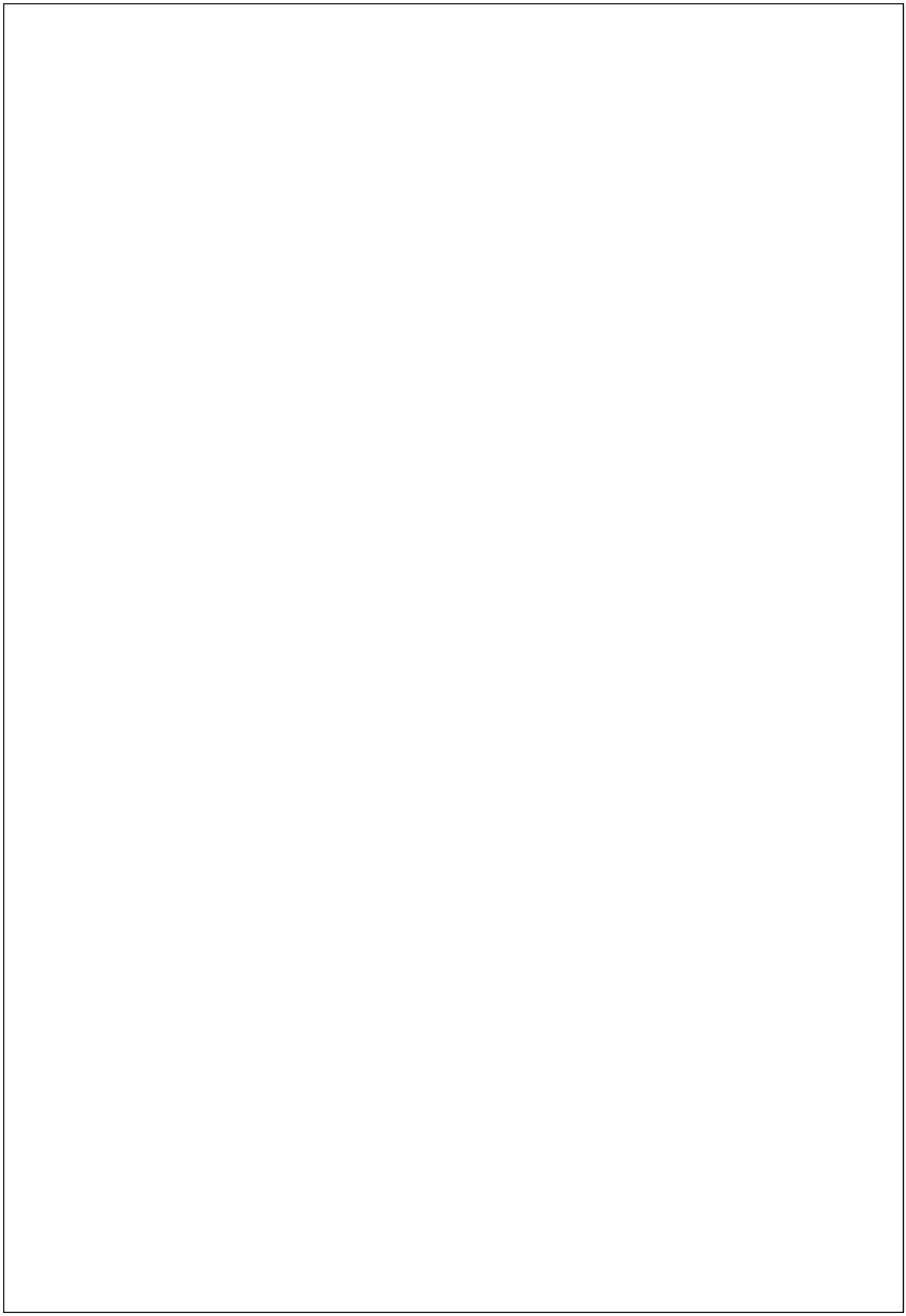


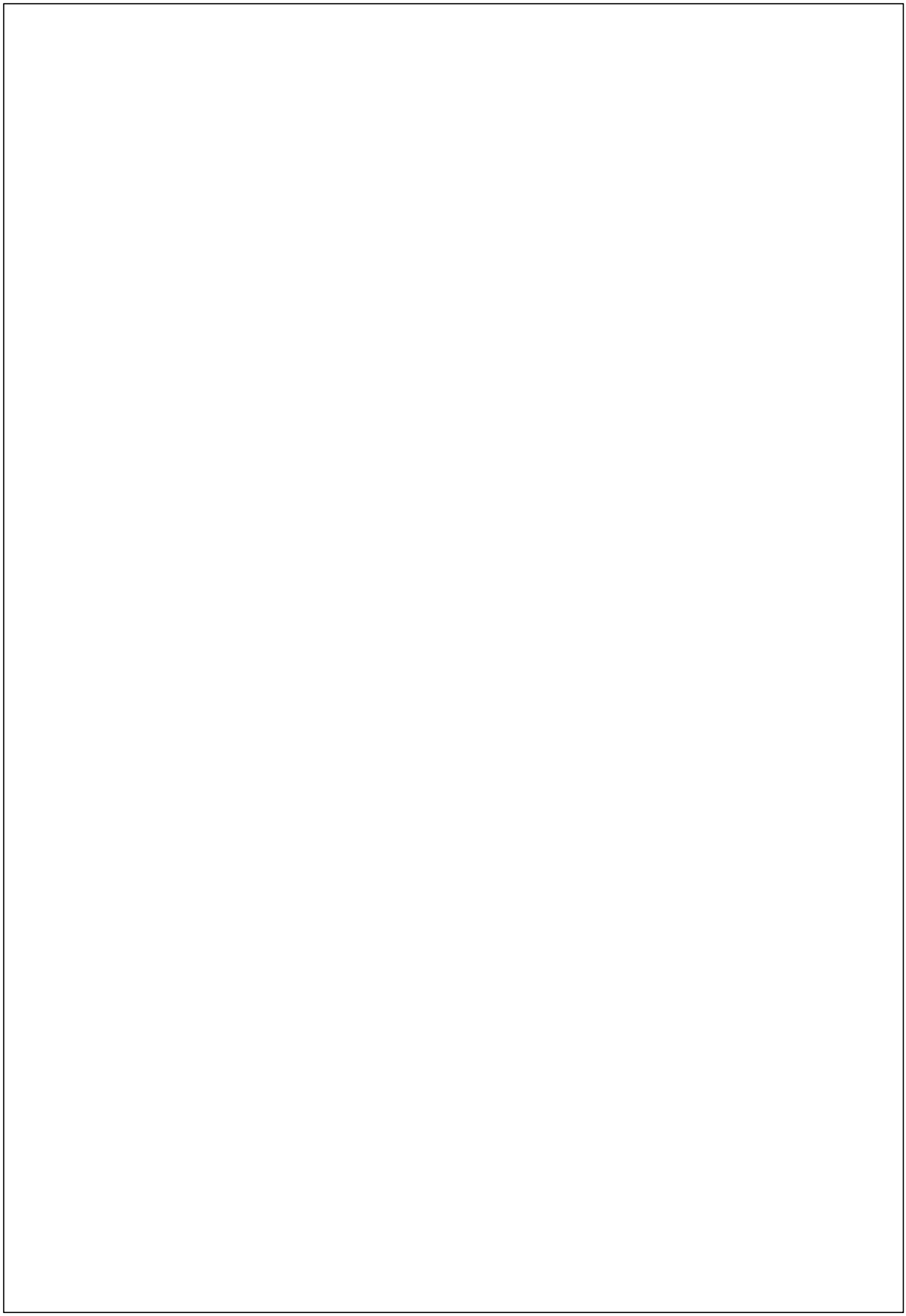


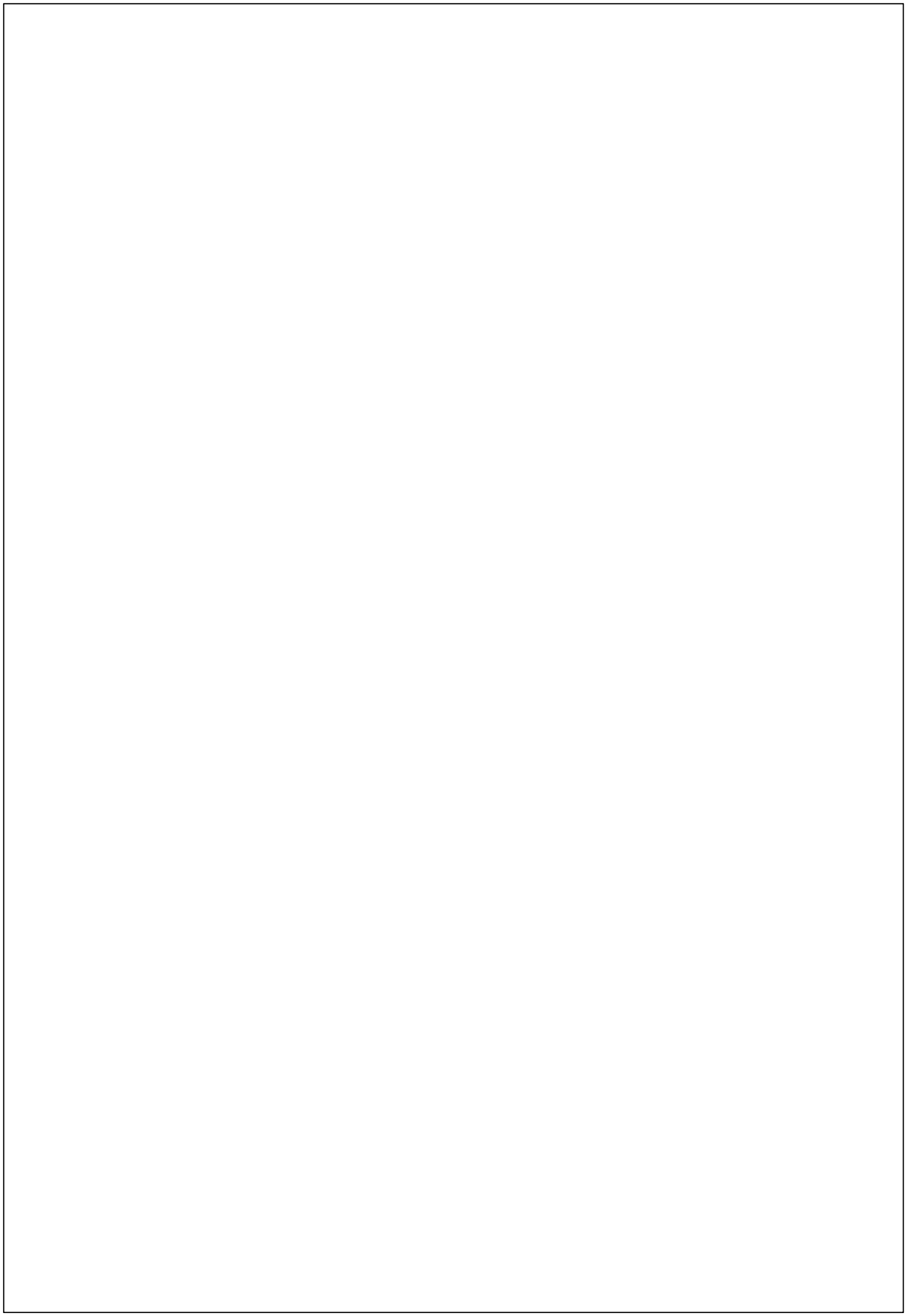


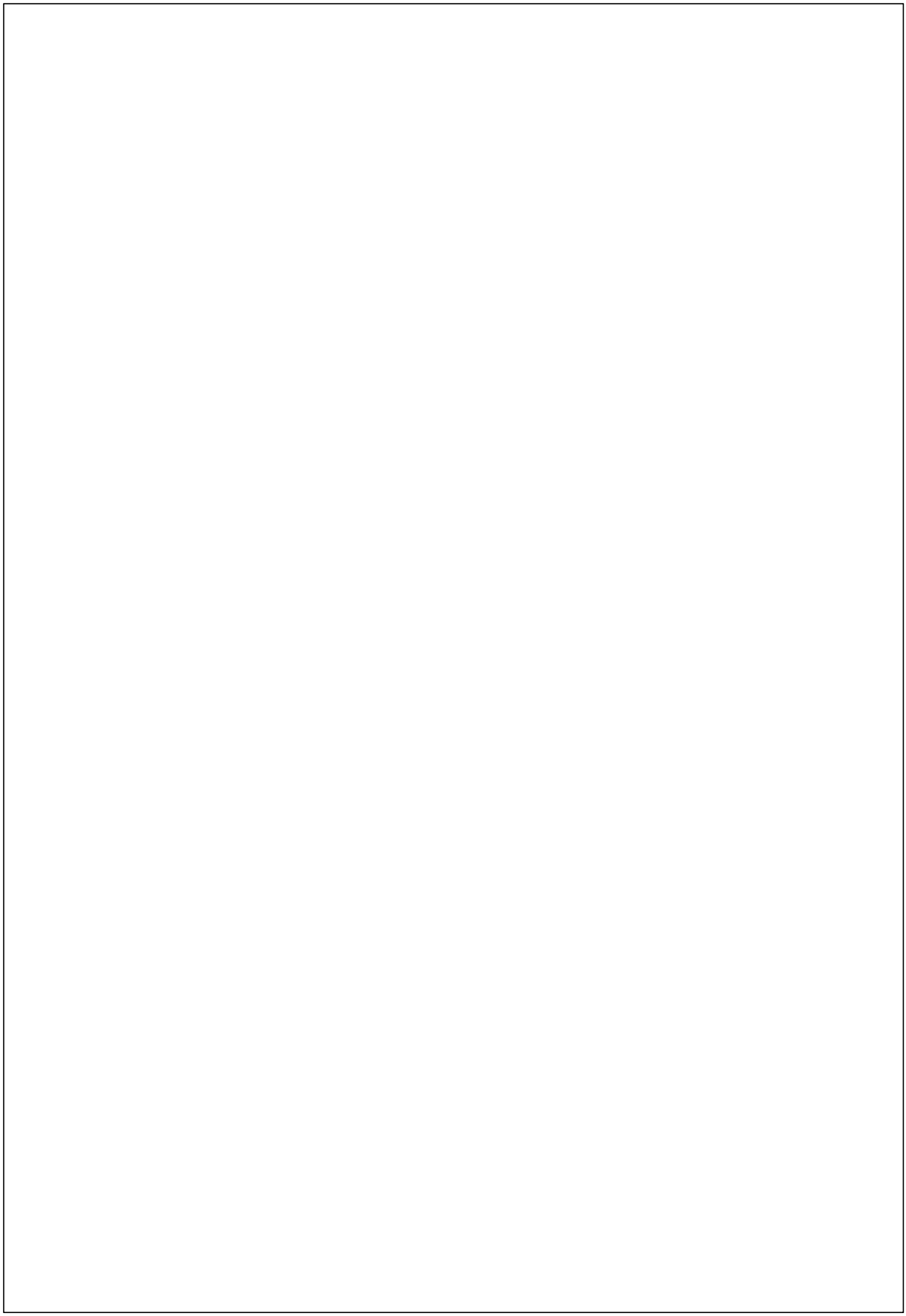




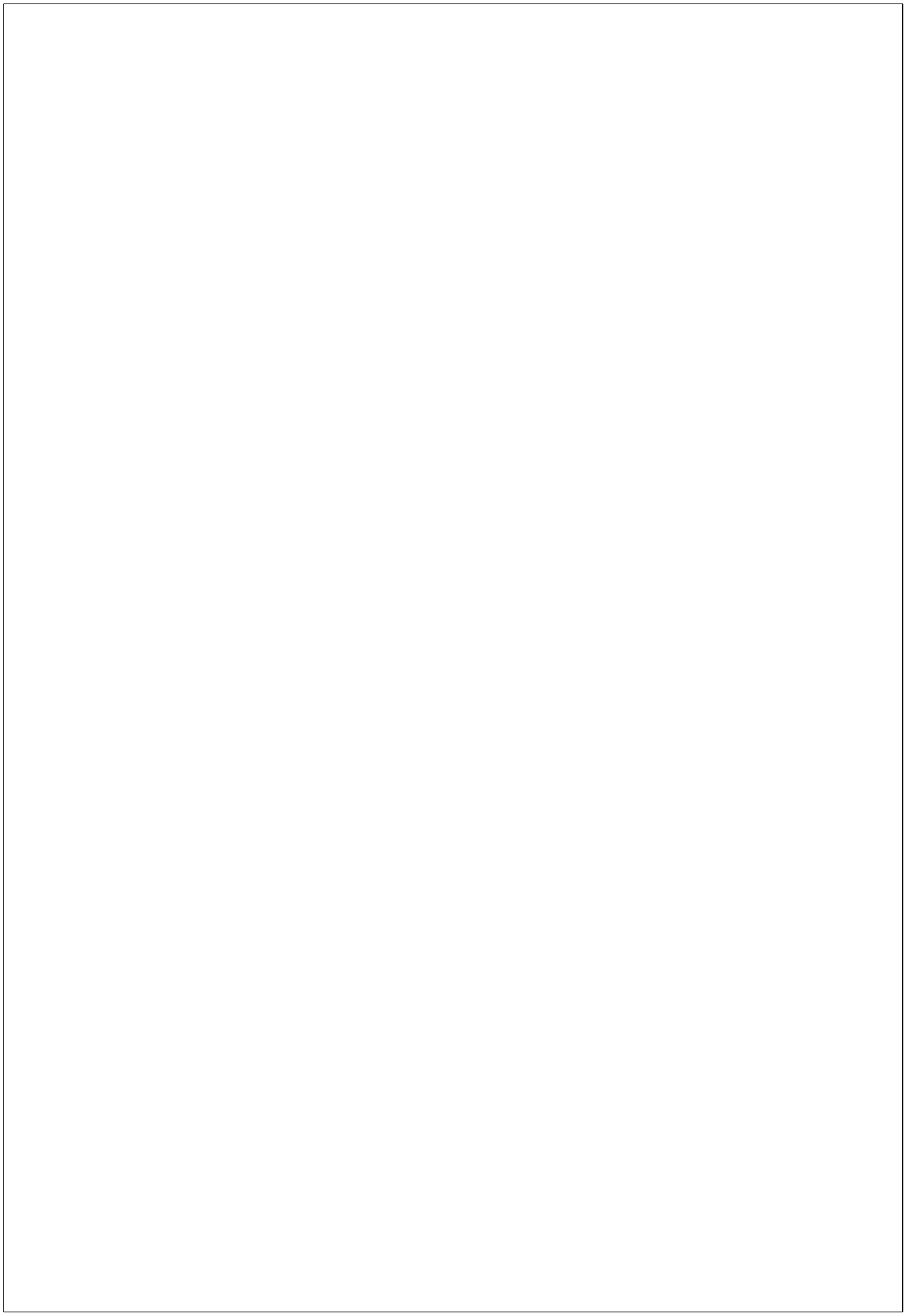


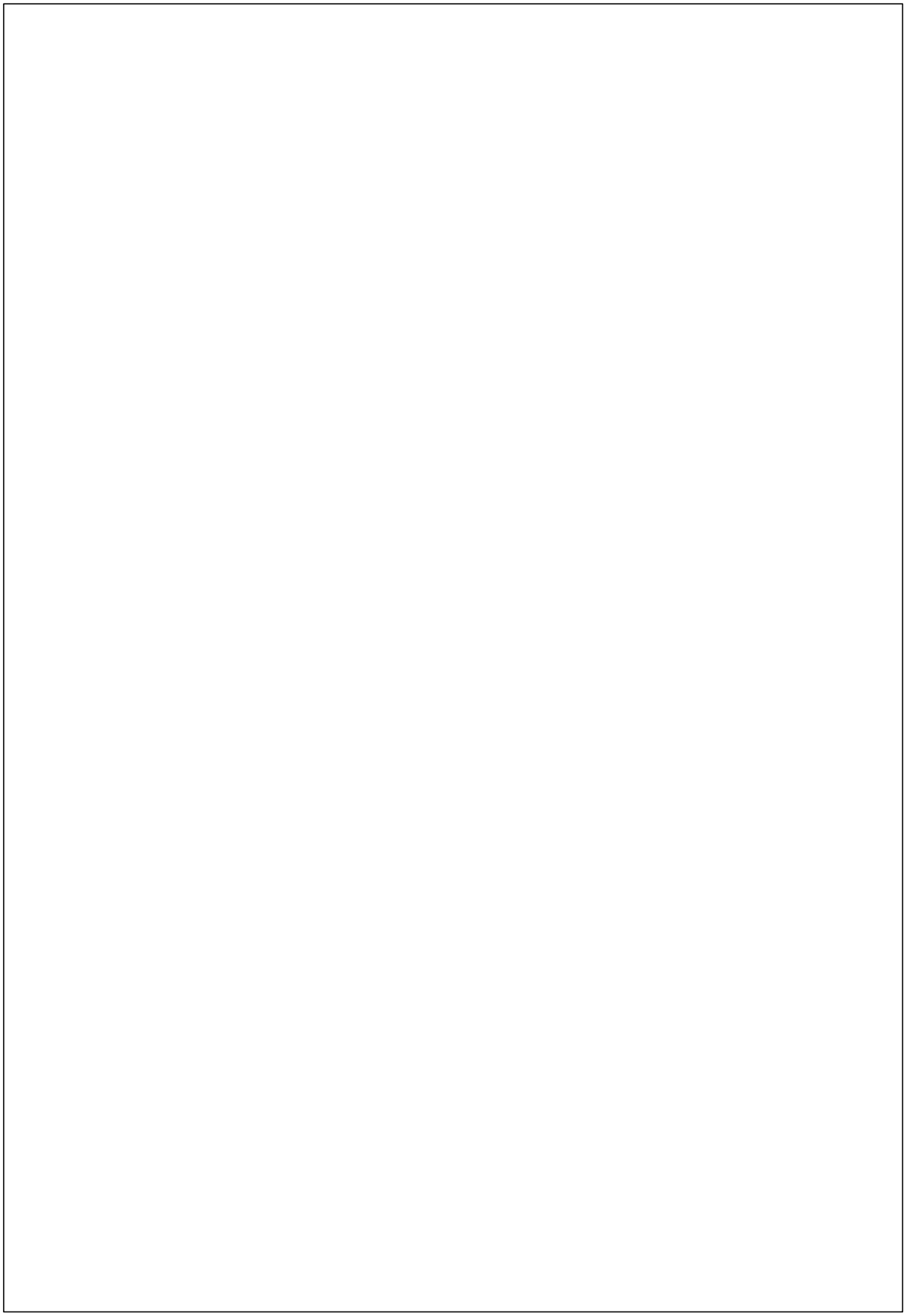


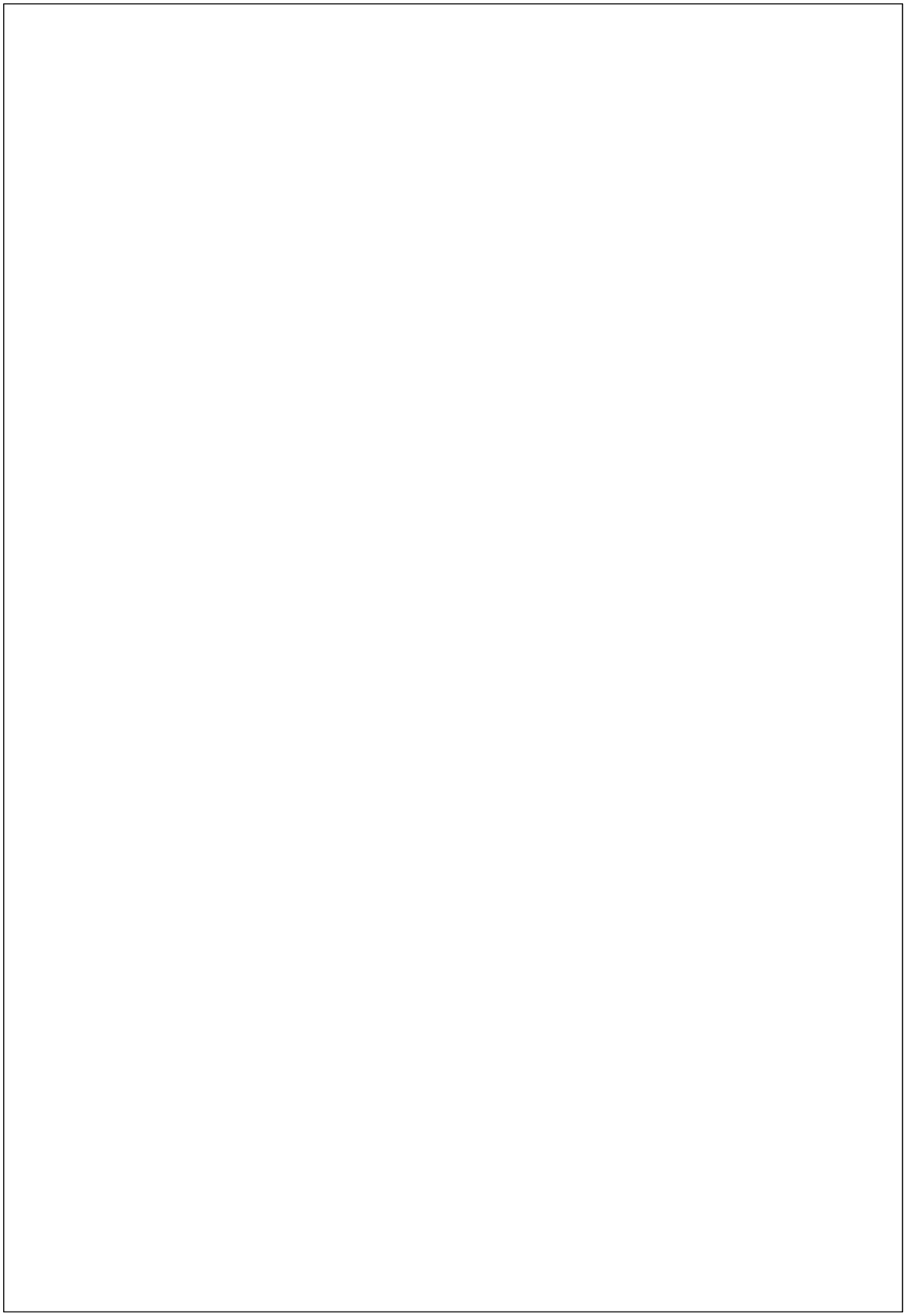


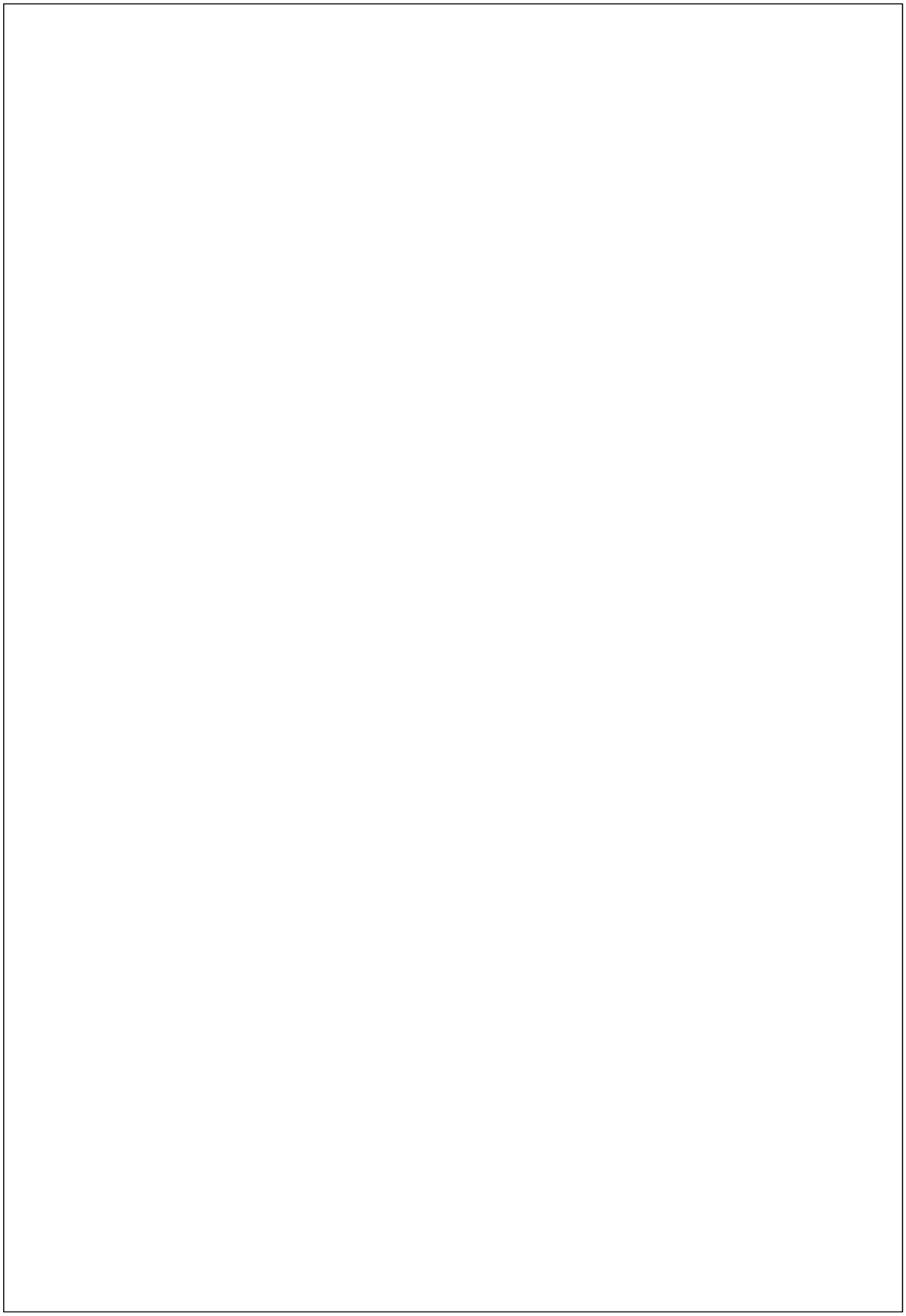


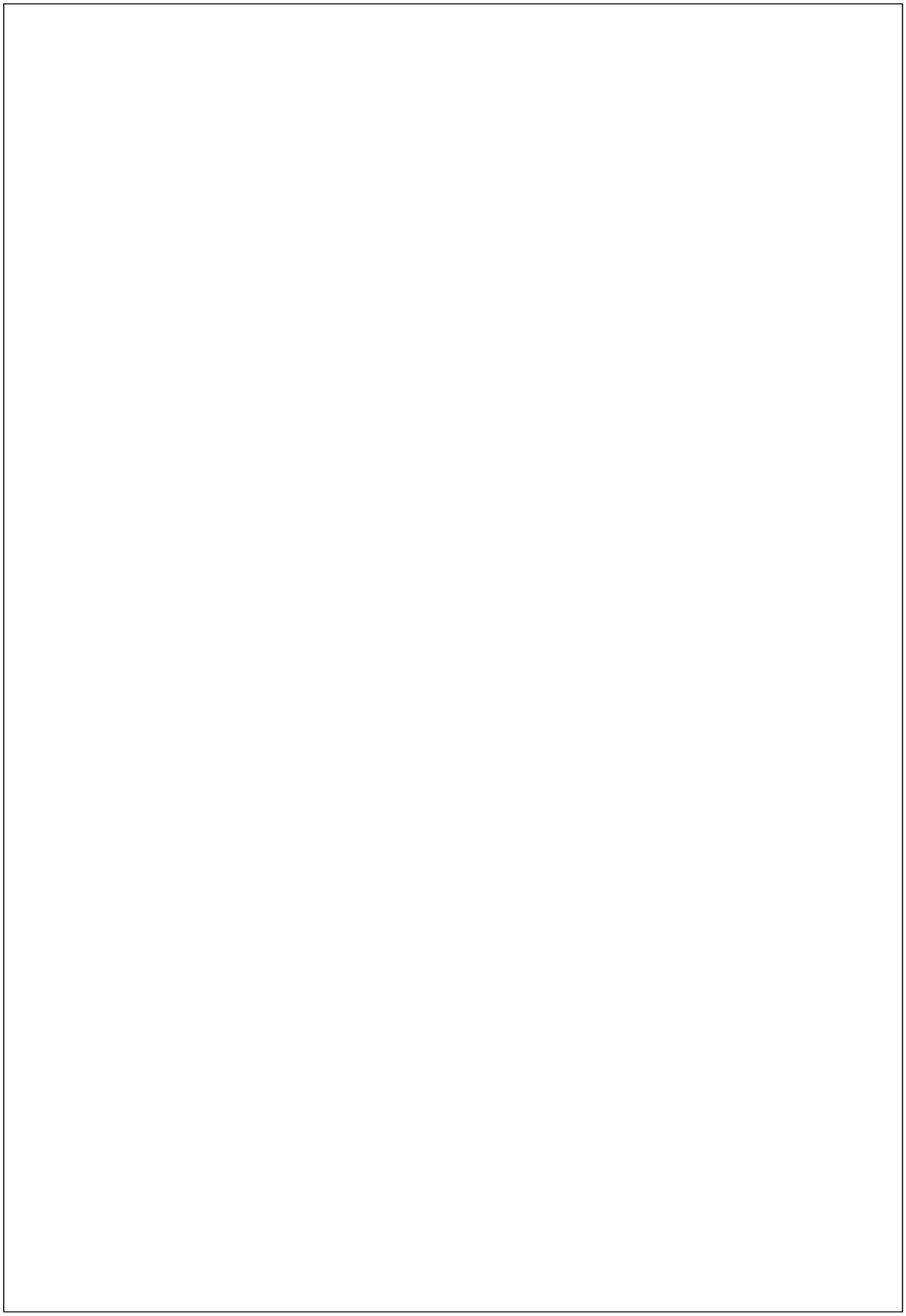
ECOTAN SIL

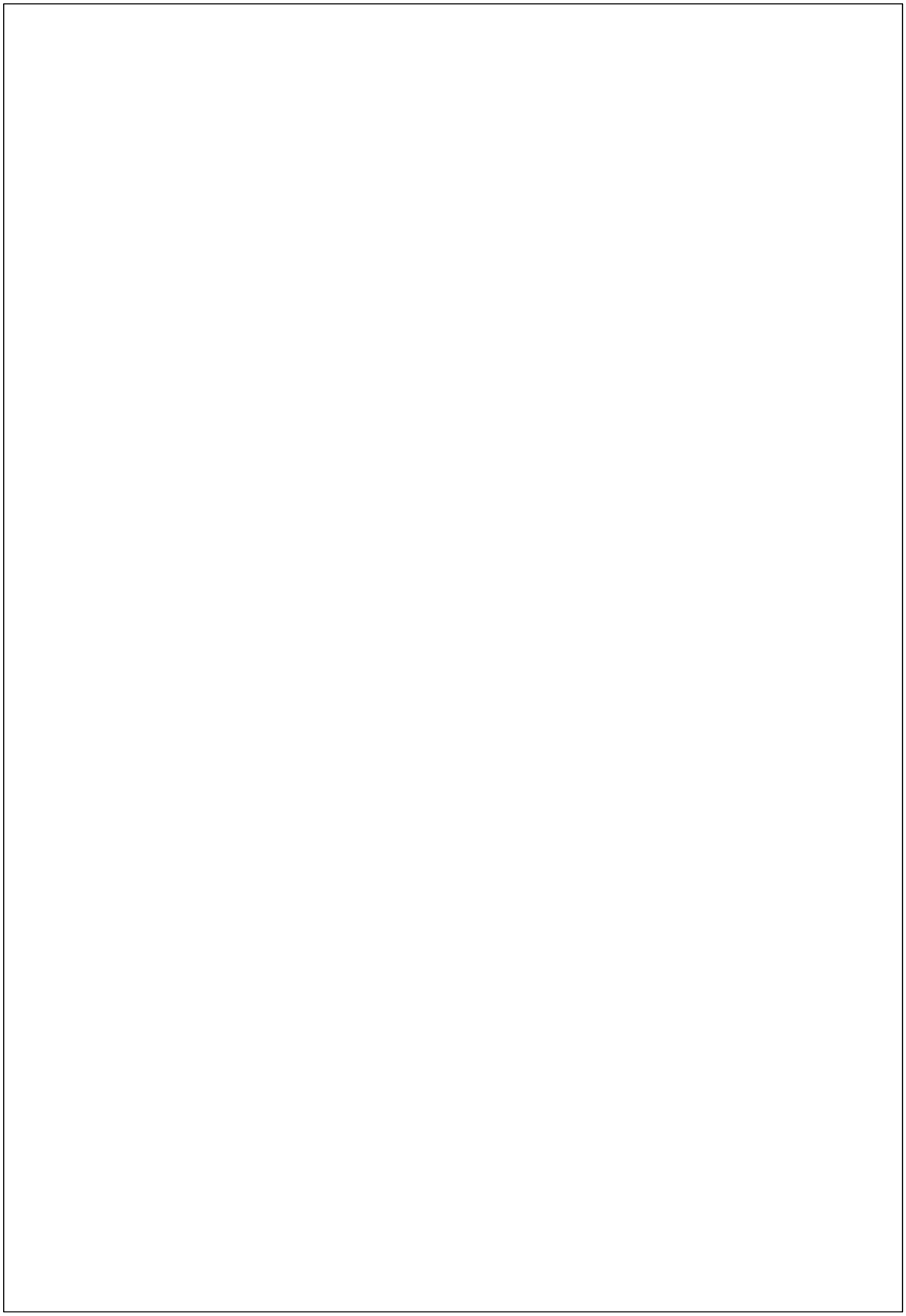


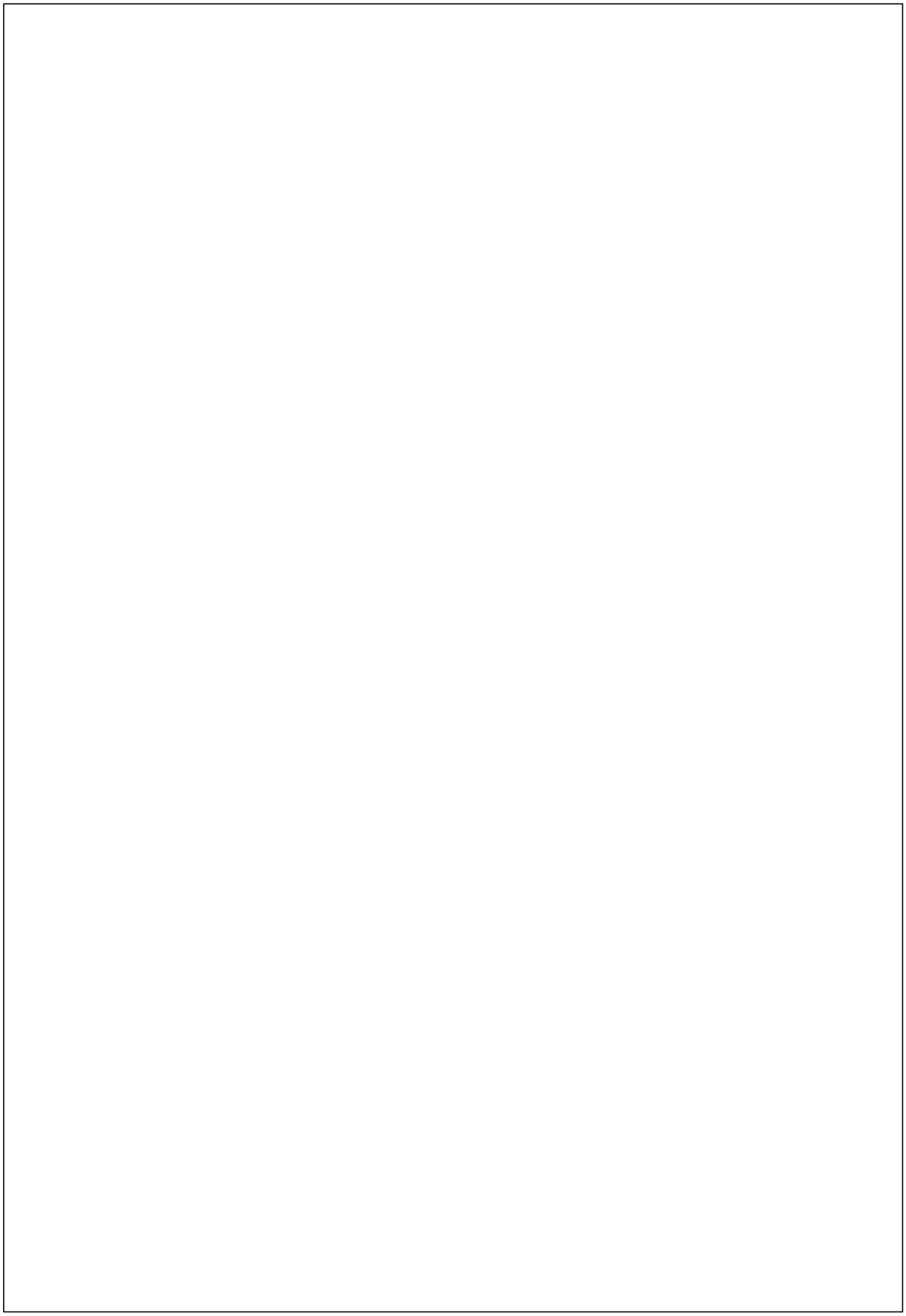












Nokotan RC 306

















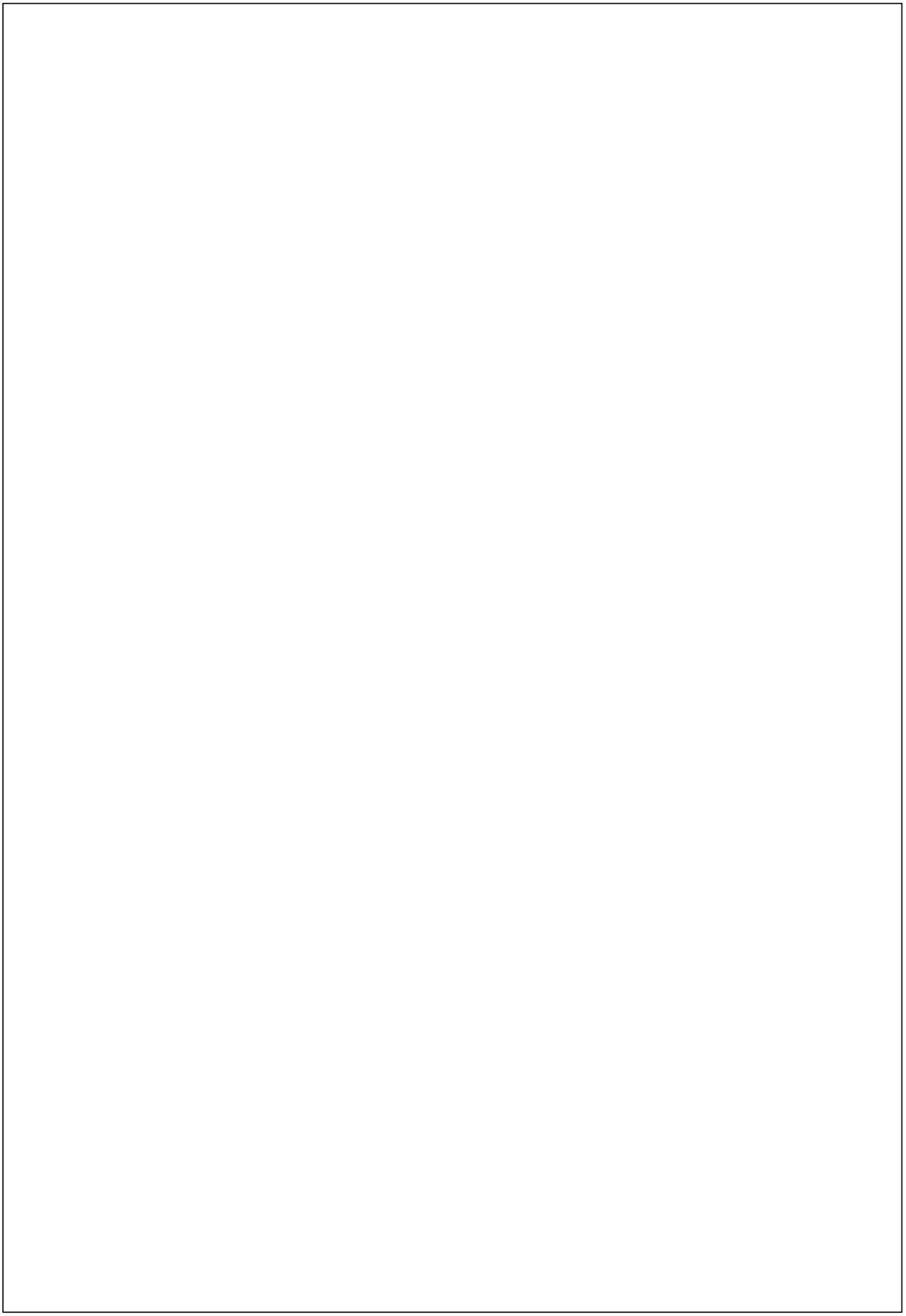


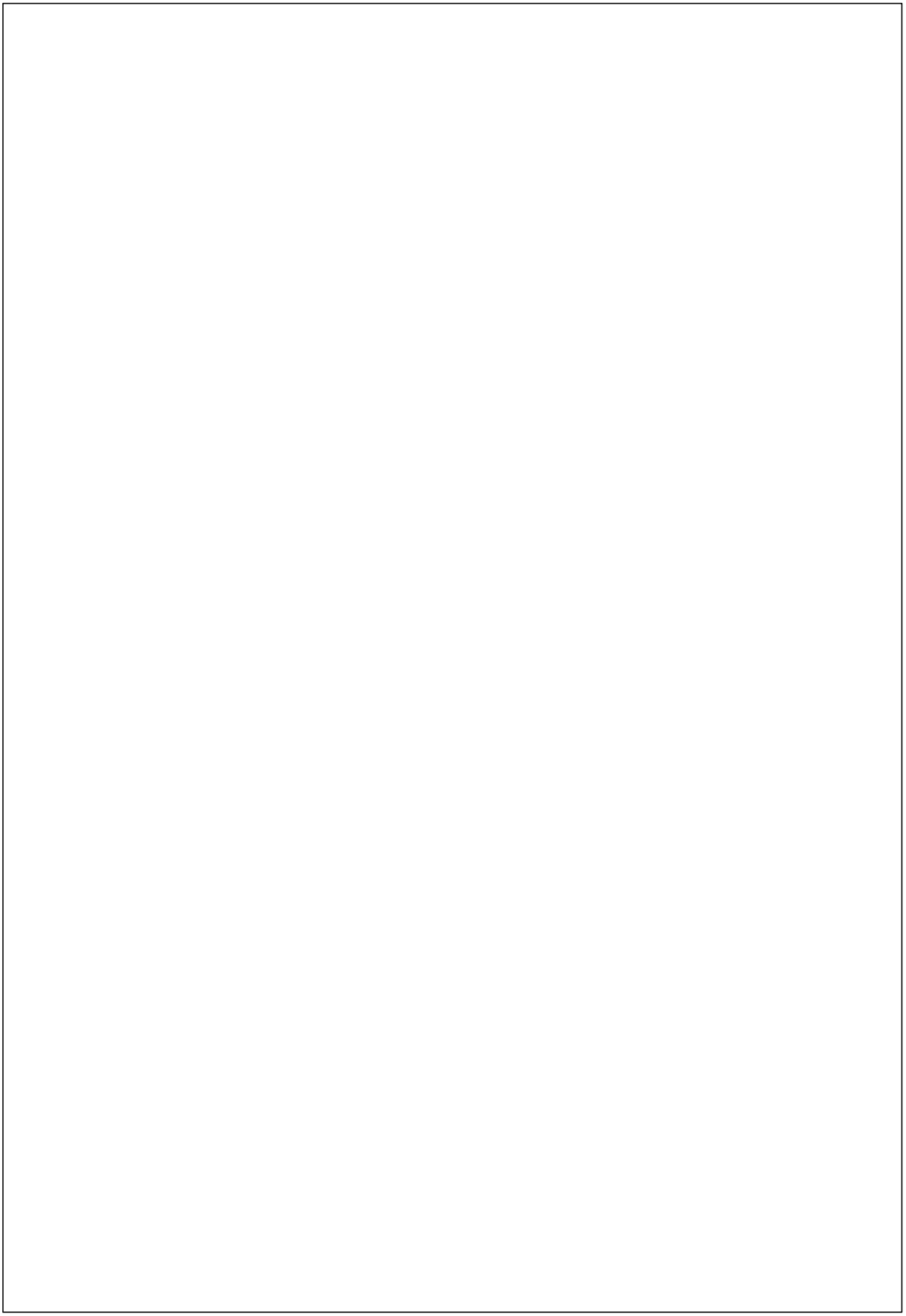


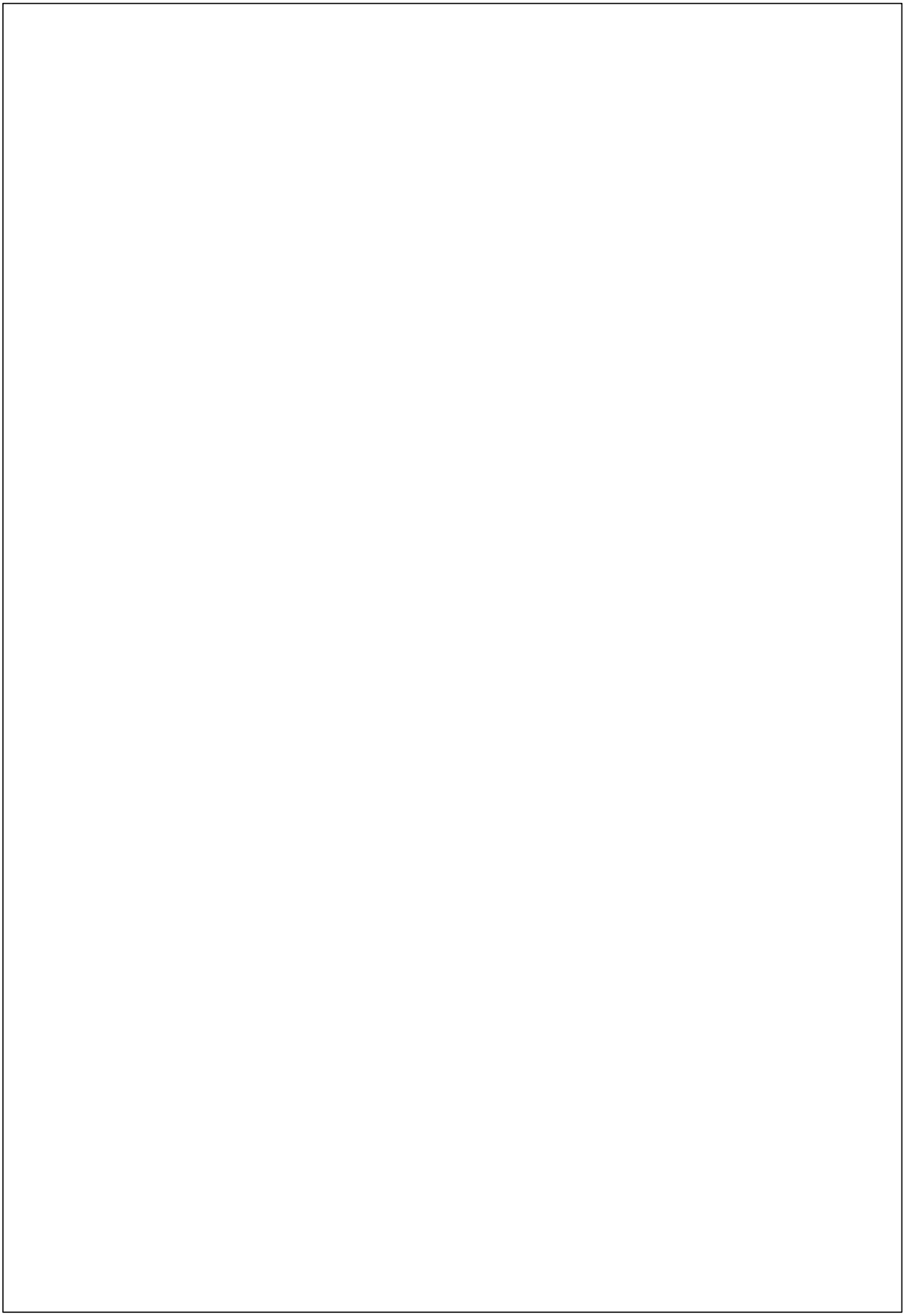


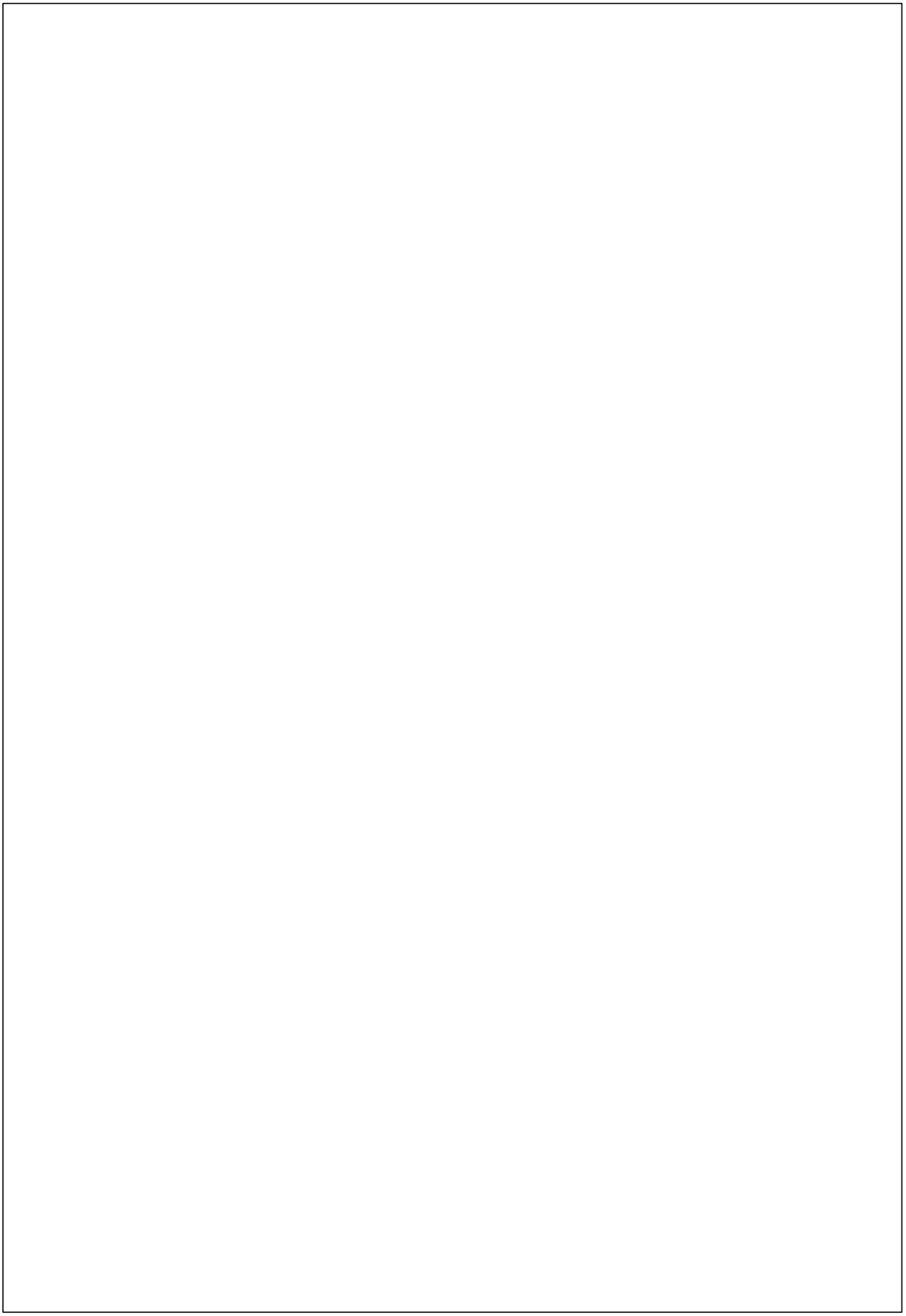
Eureka 950 R



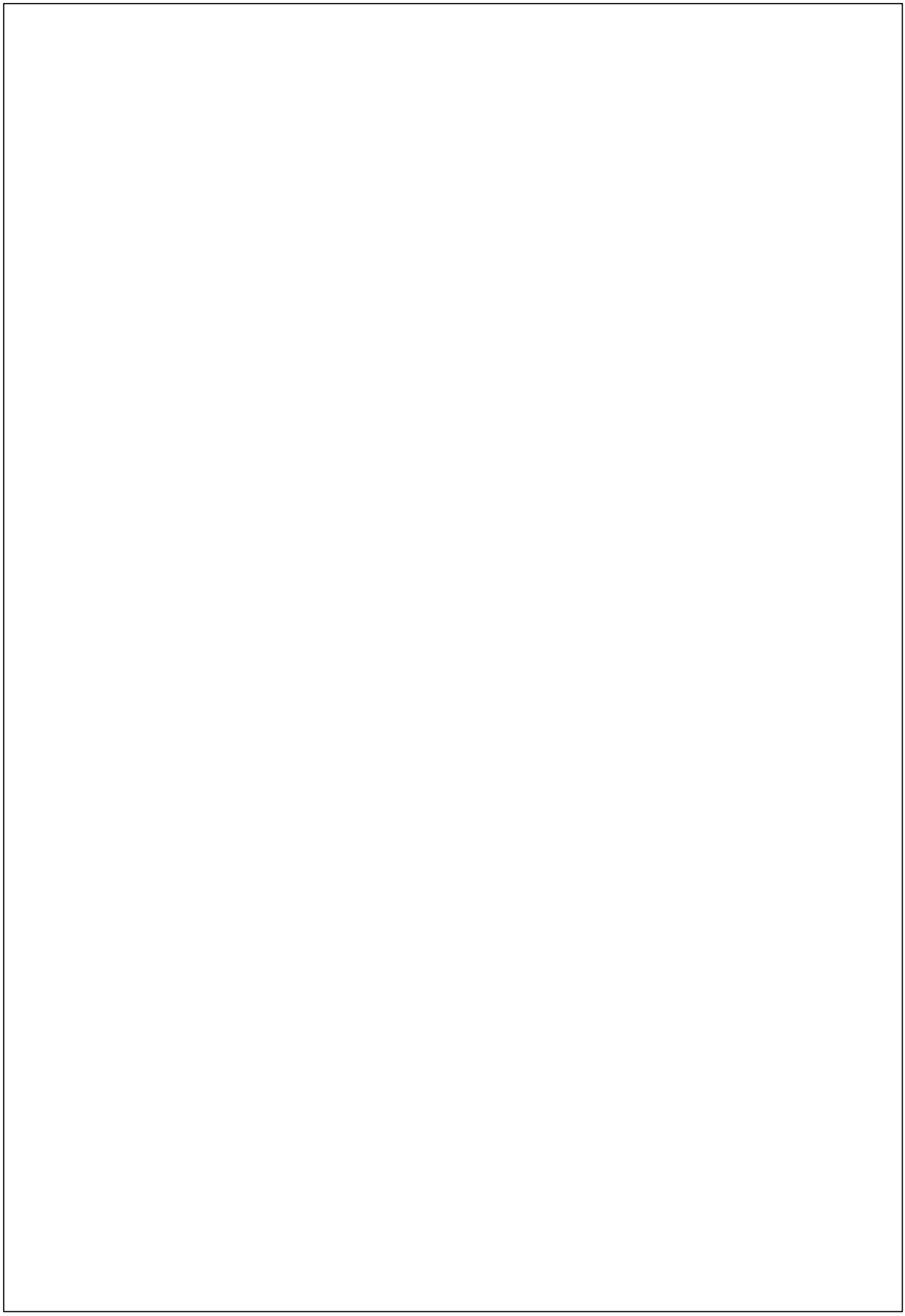


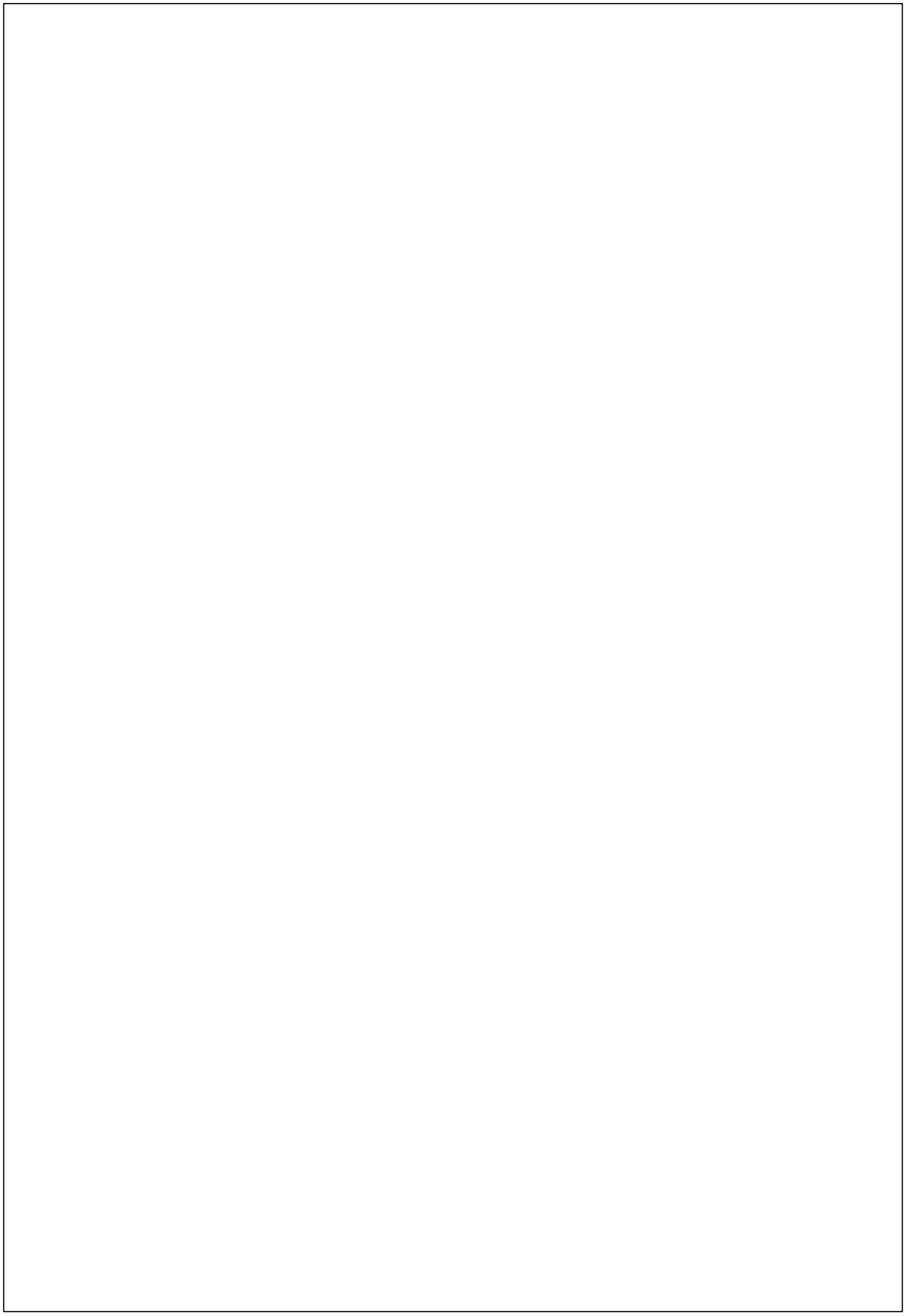


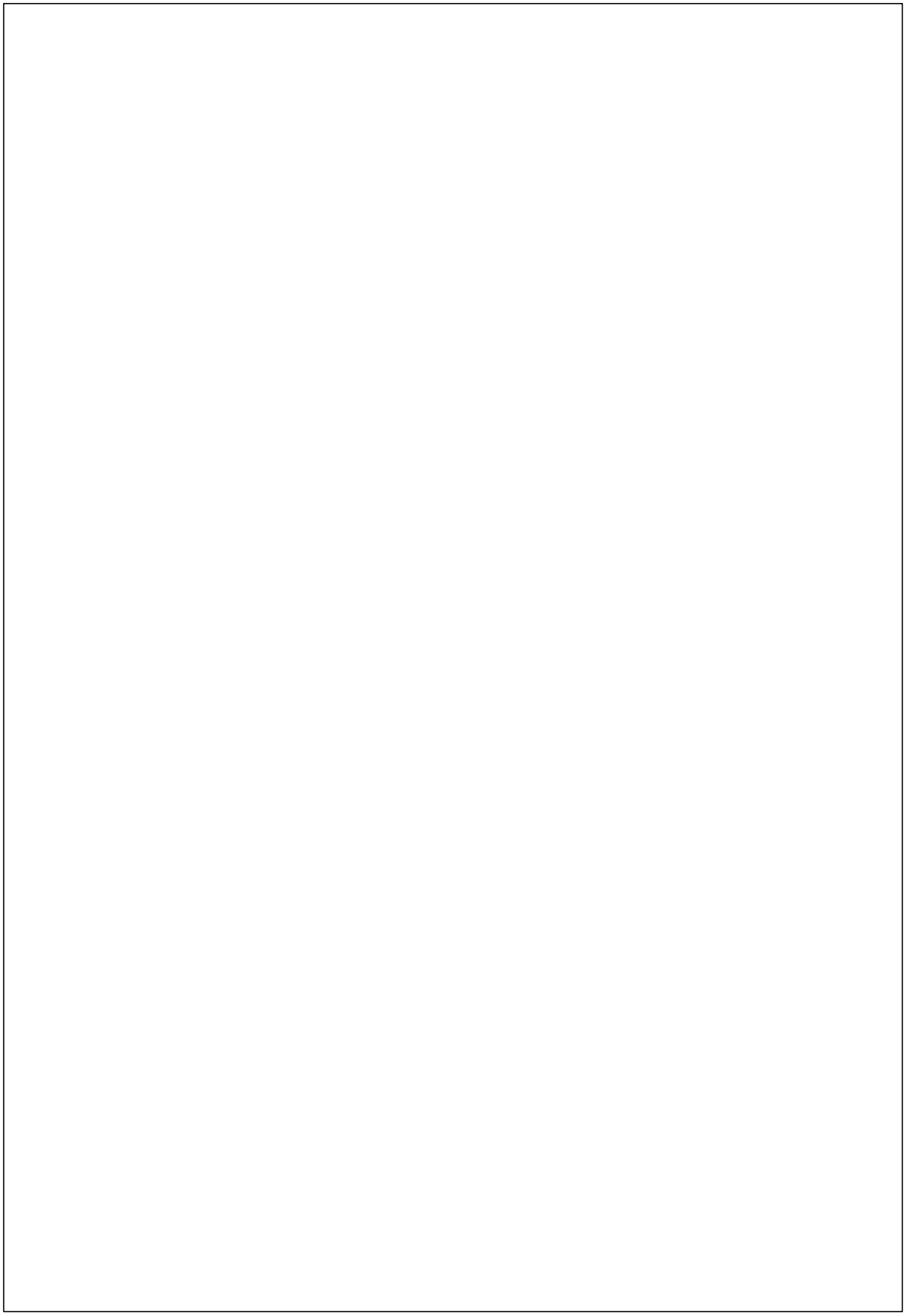


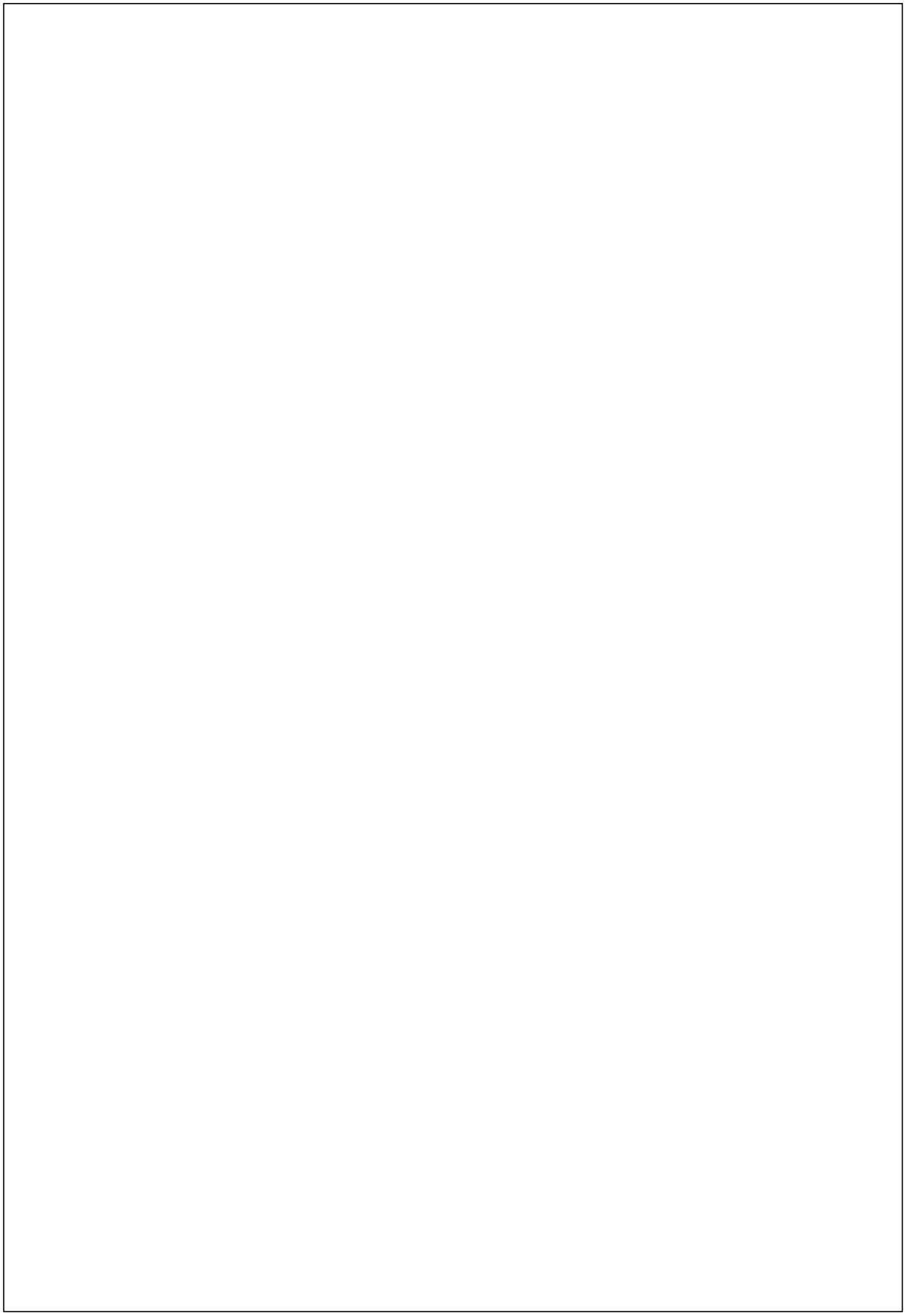


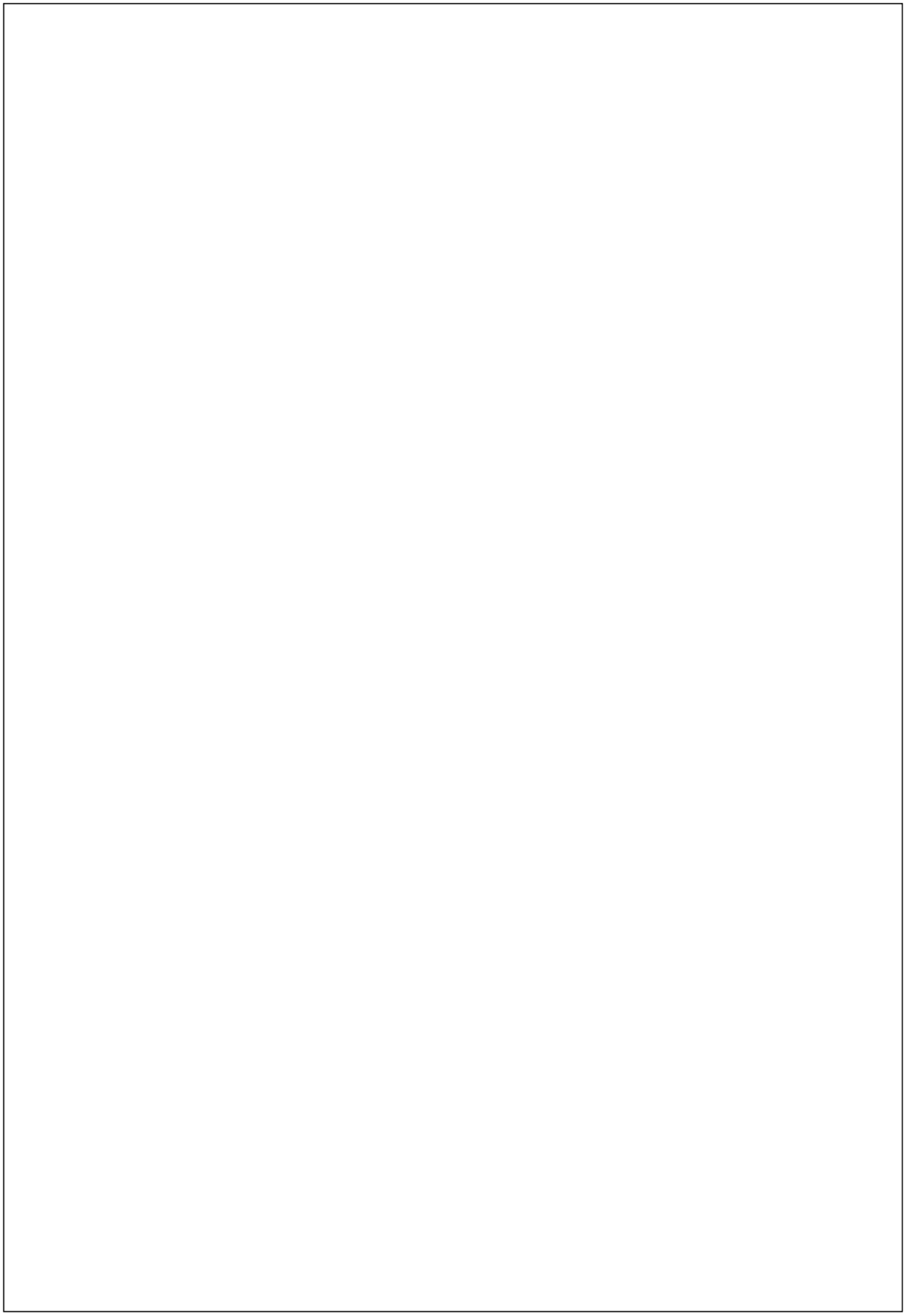
甲酸

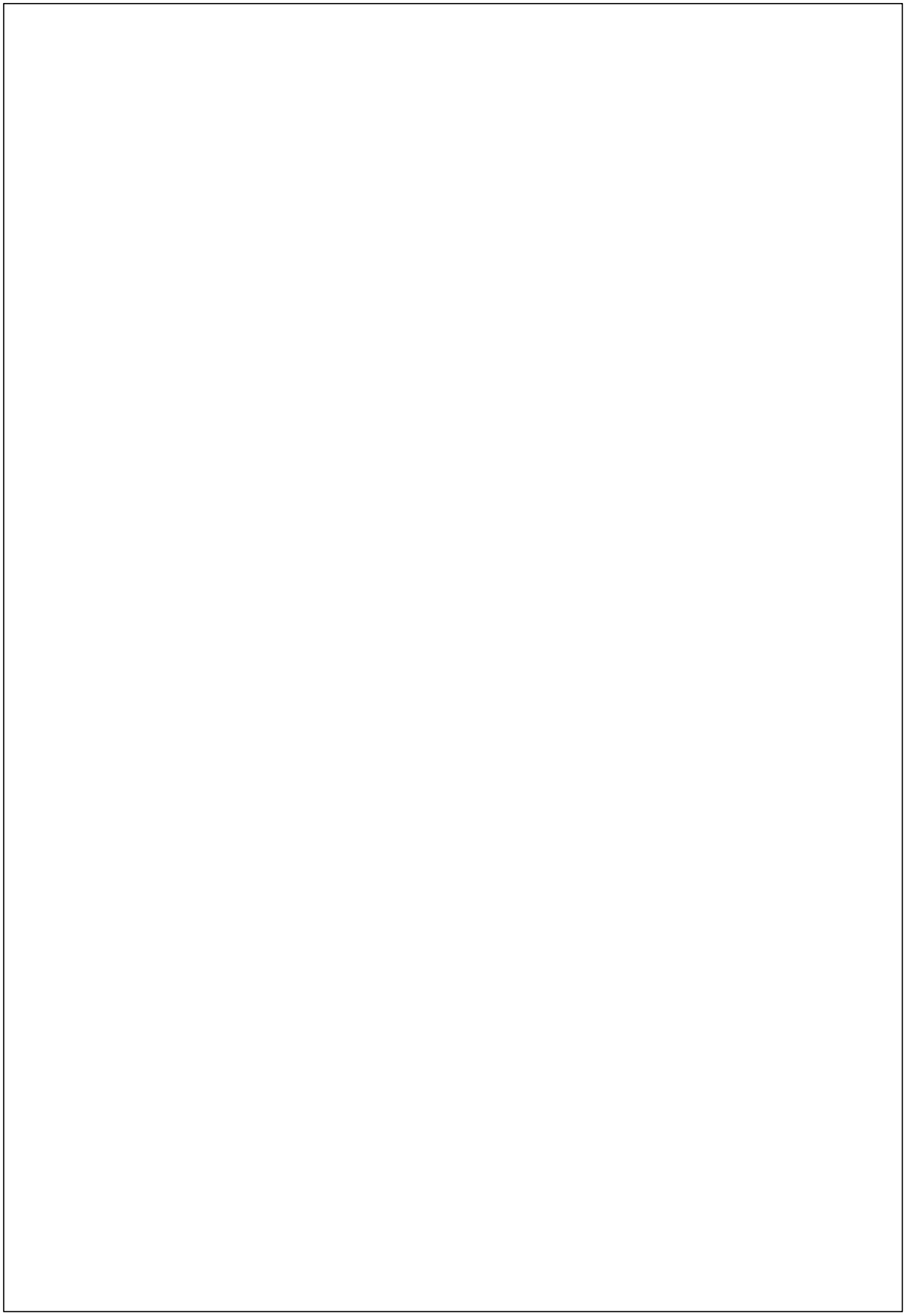


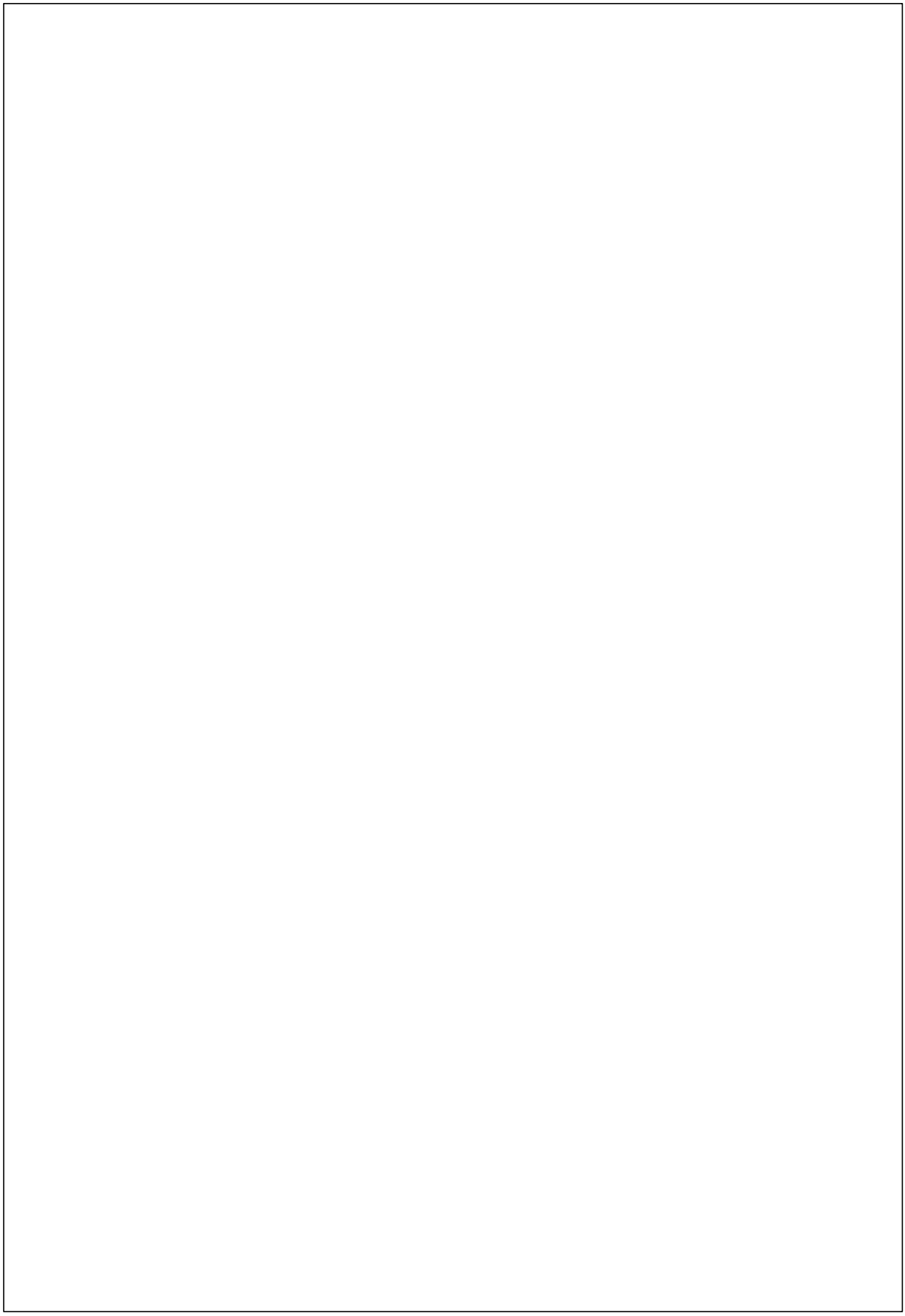


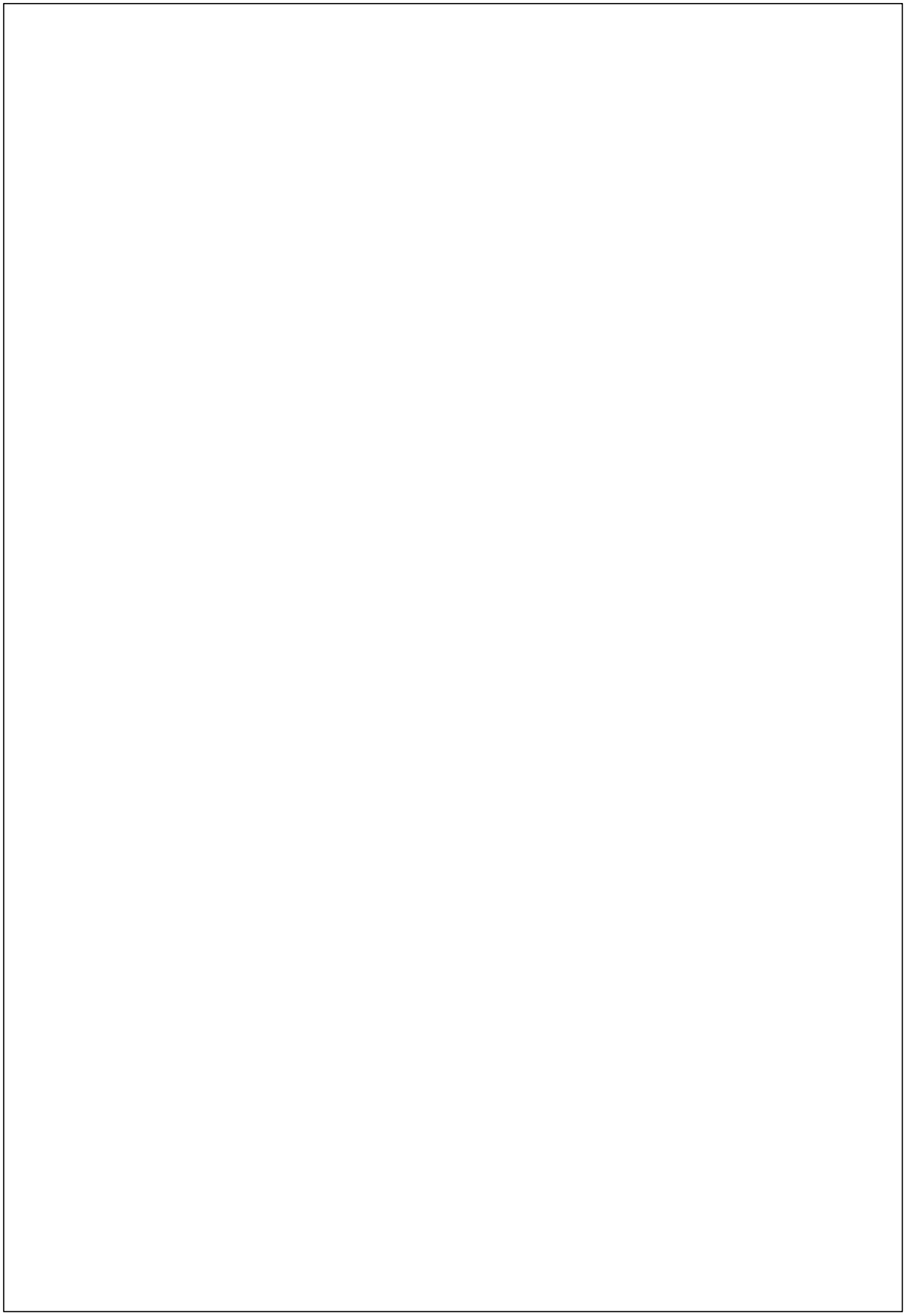


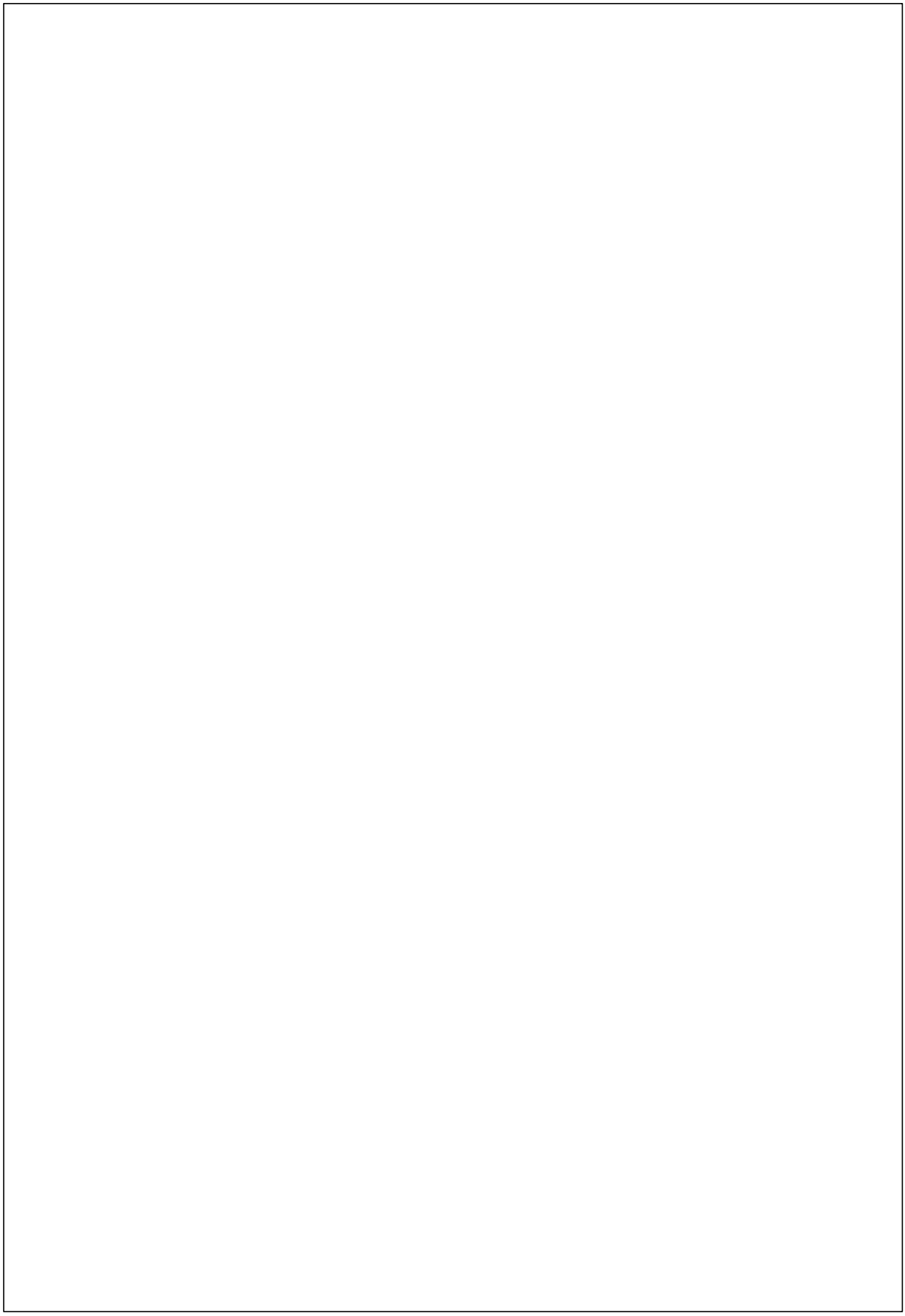


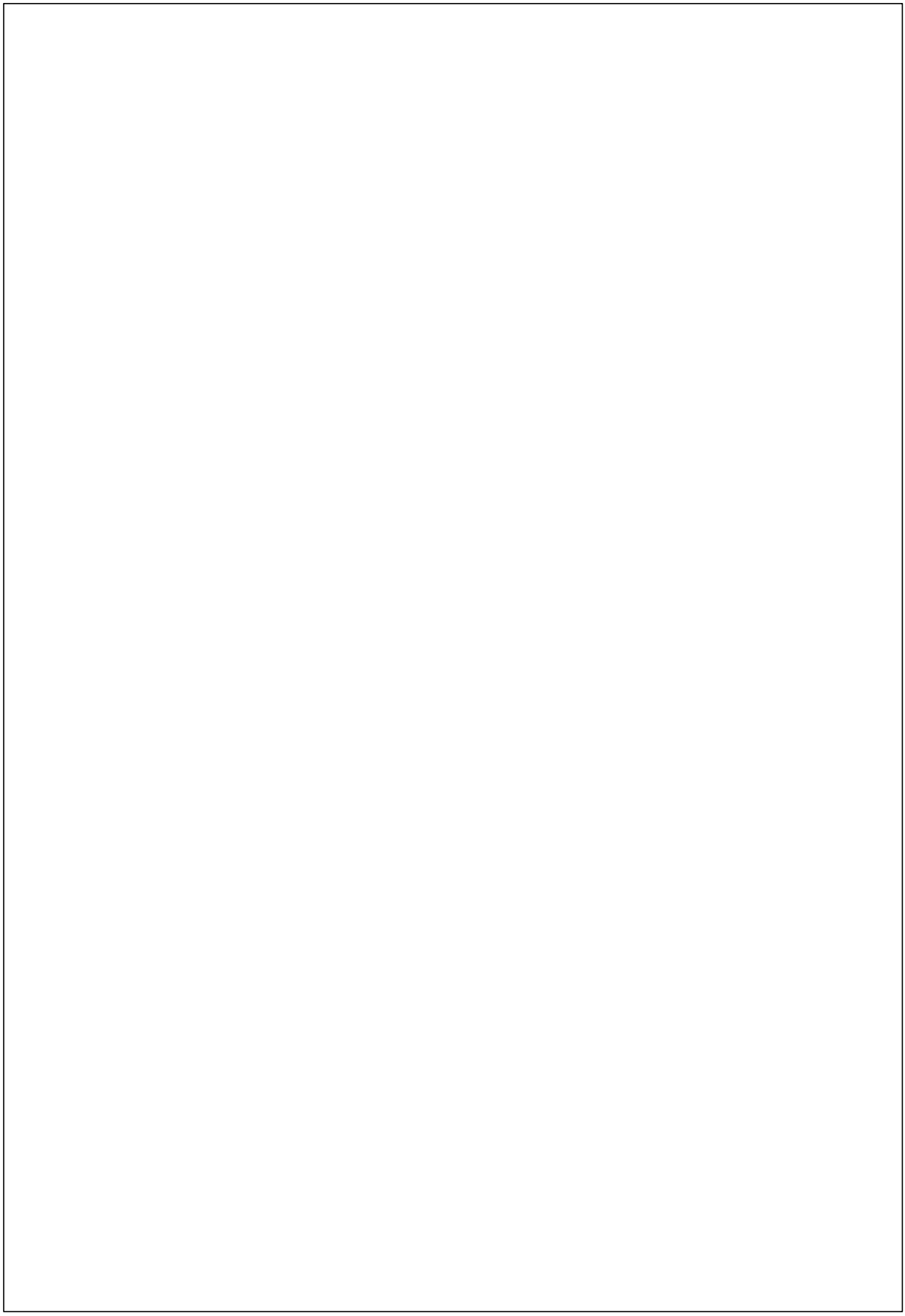


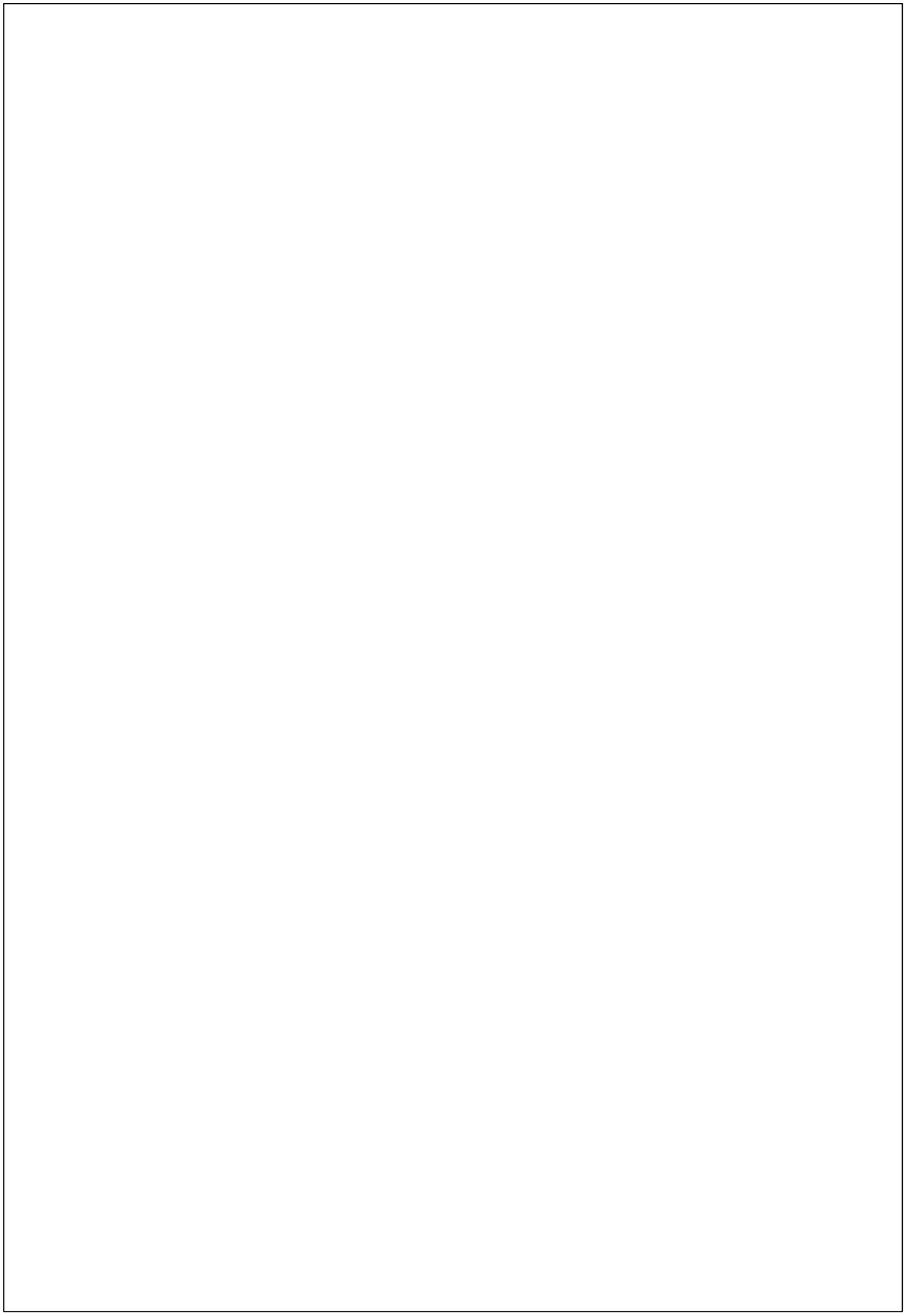


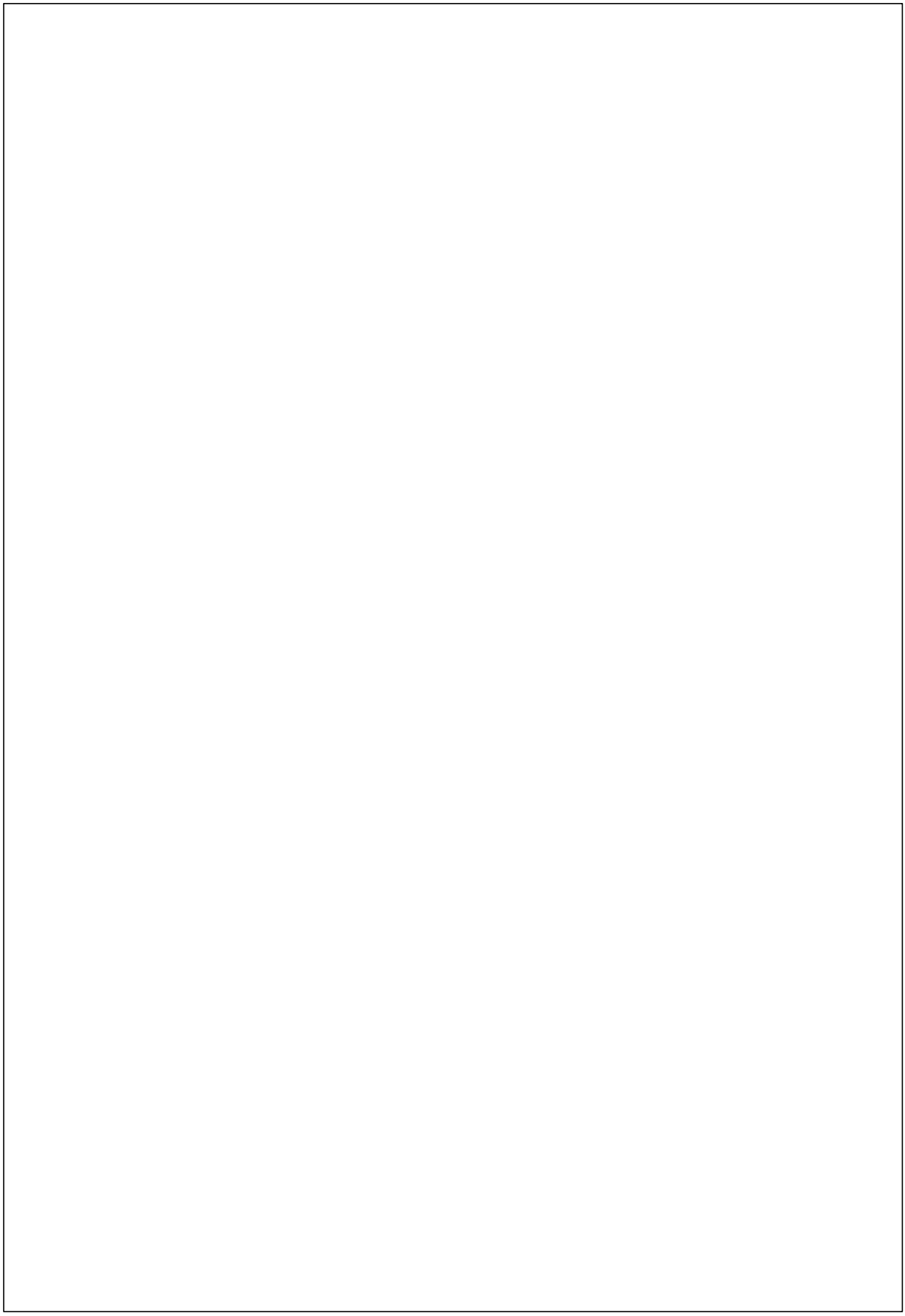


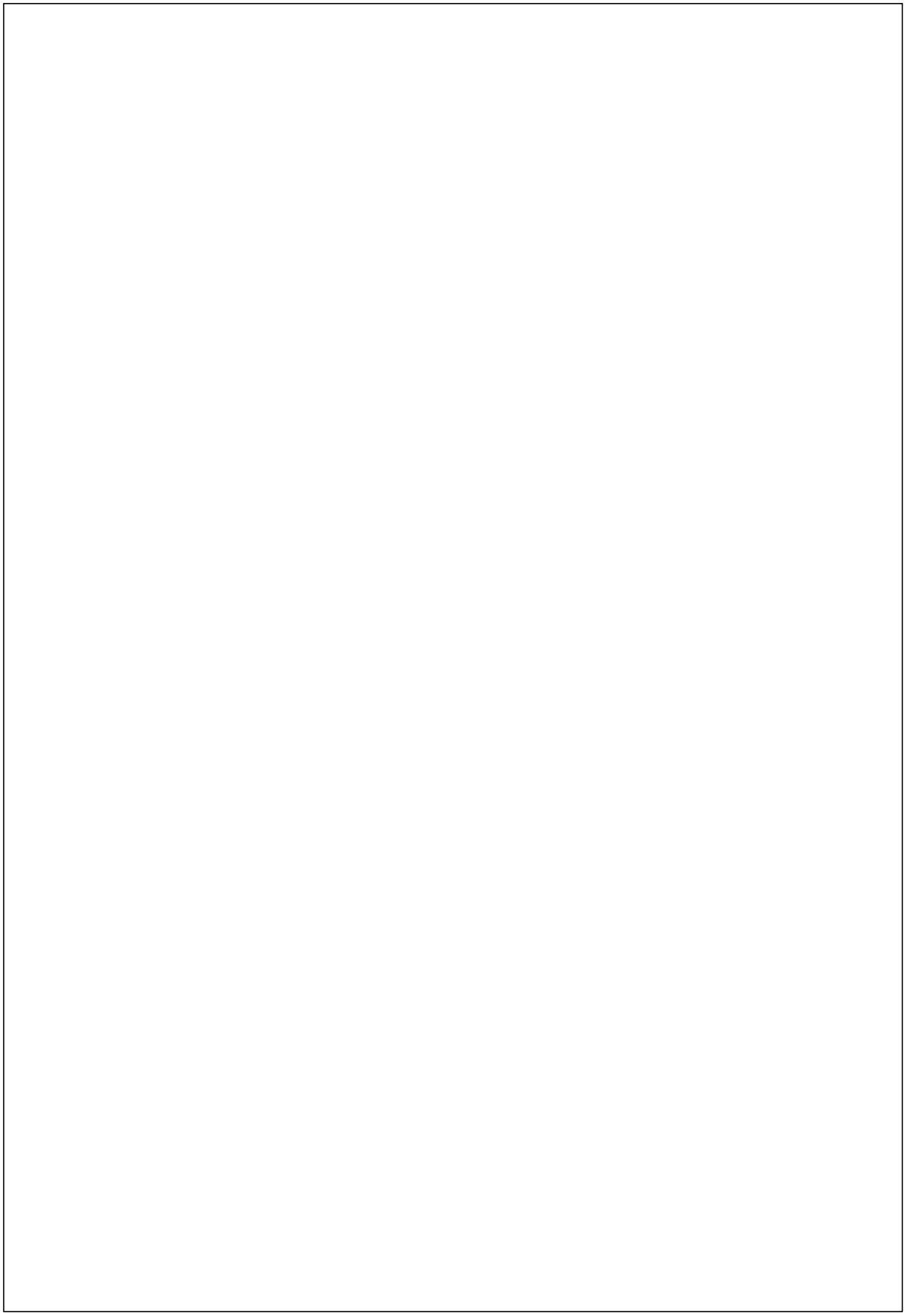


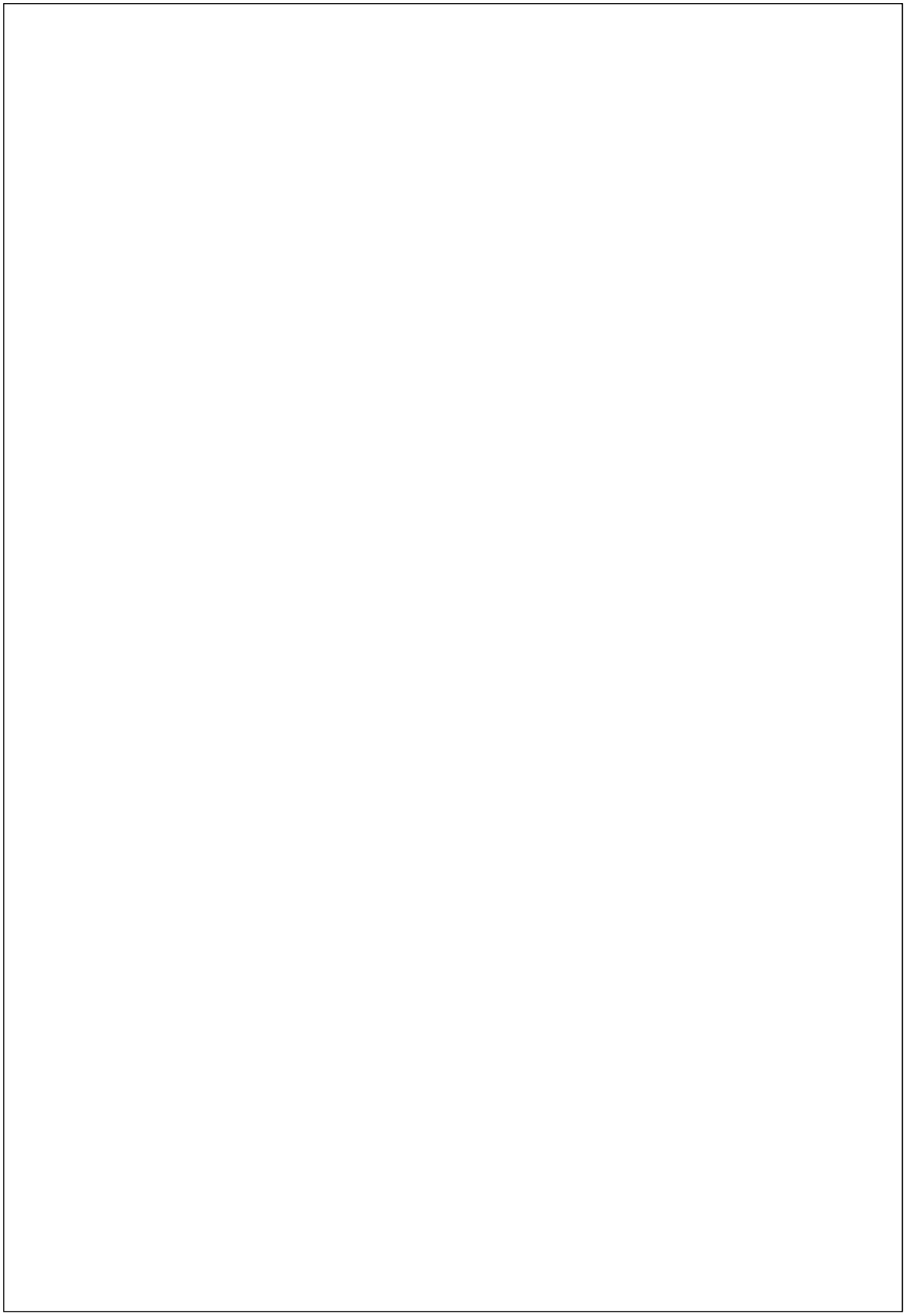




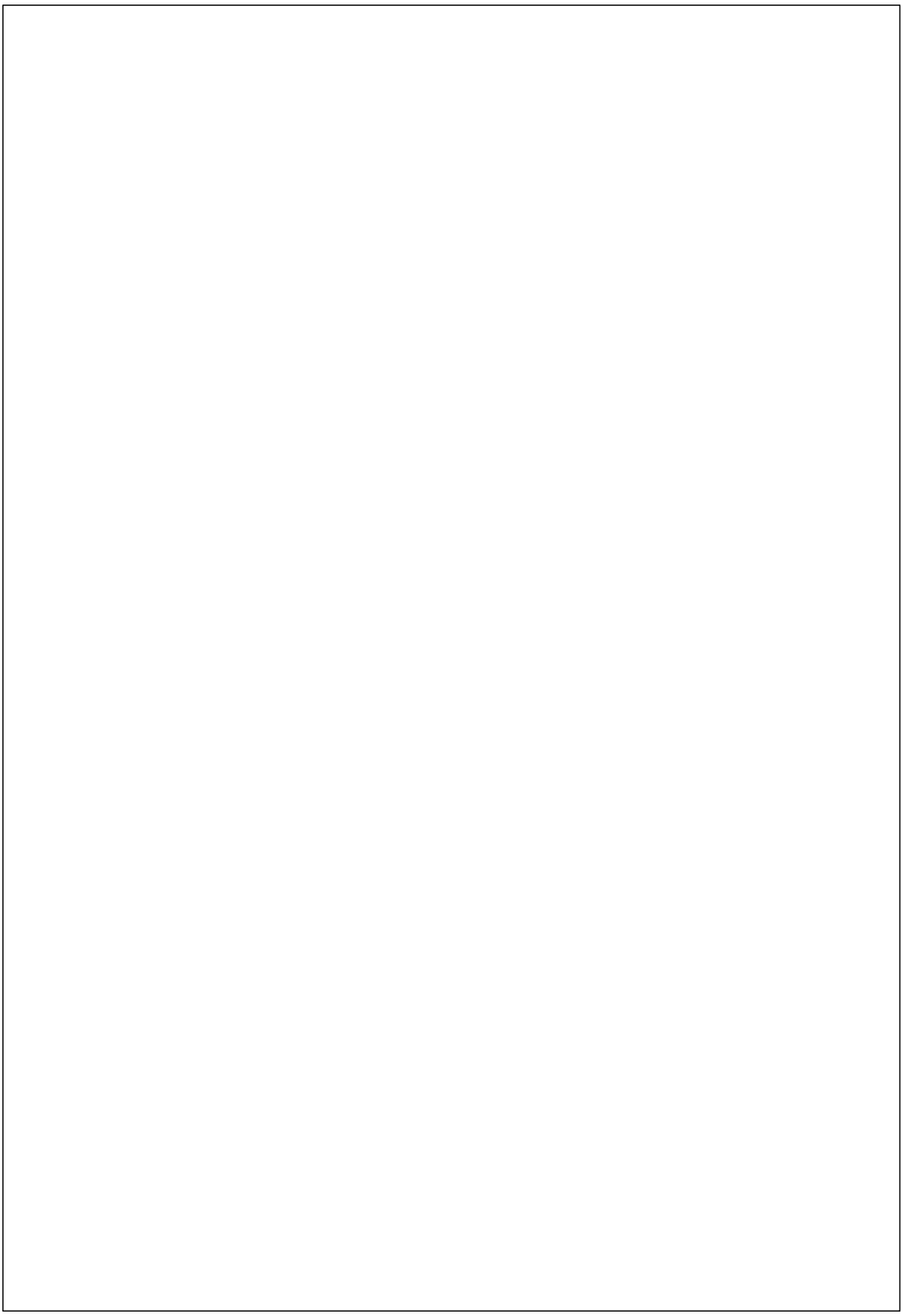


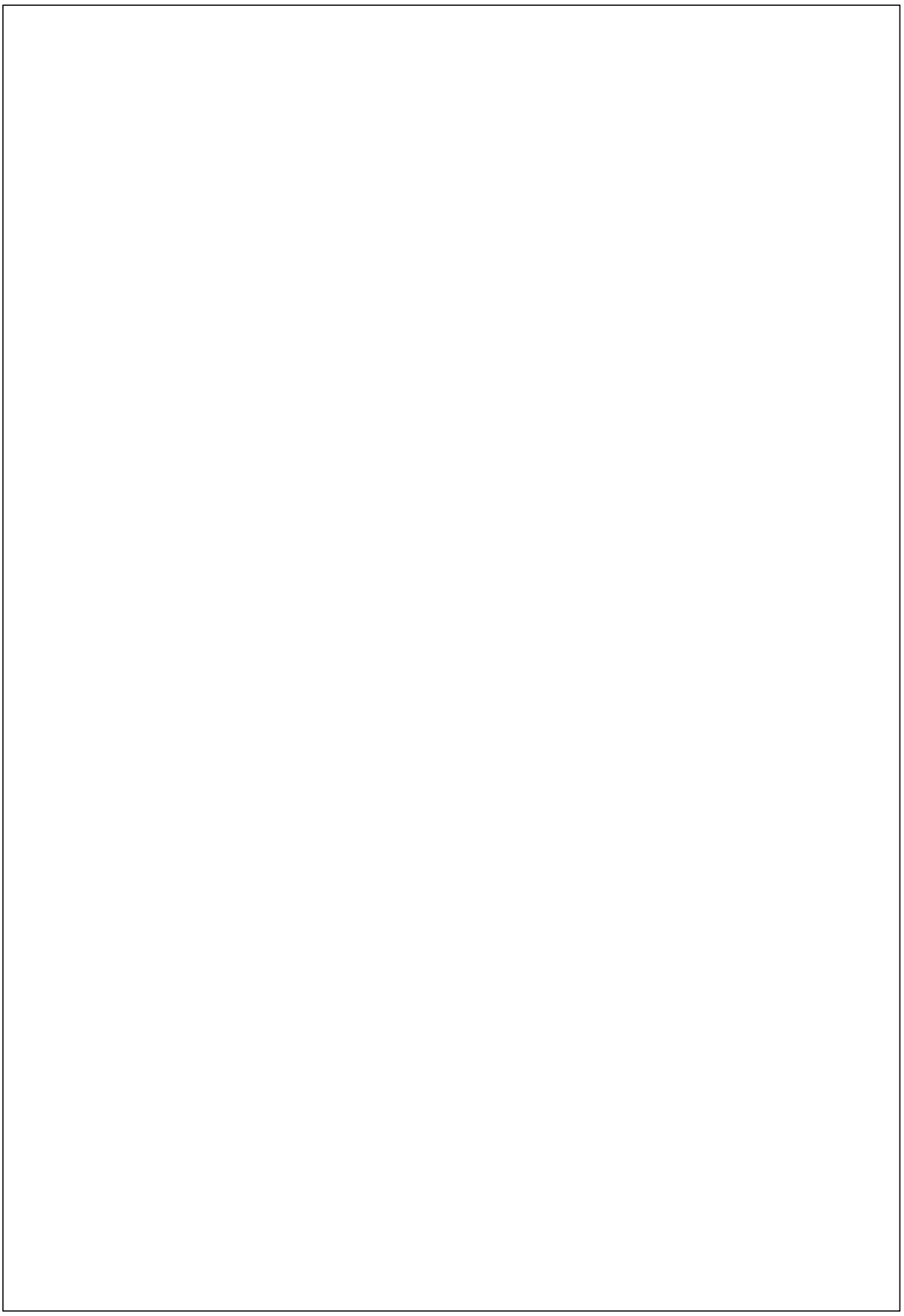


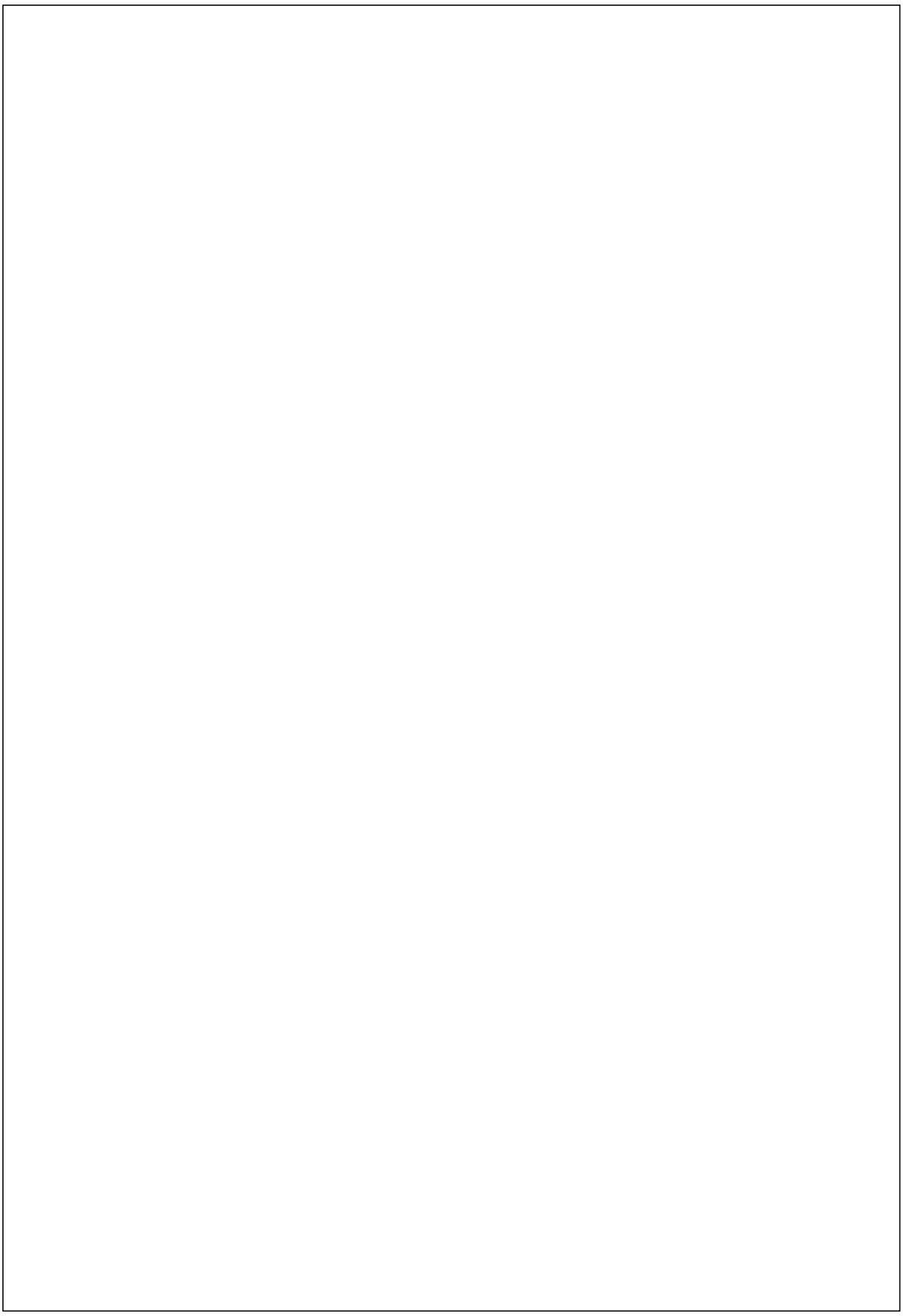


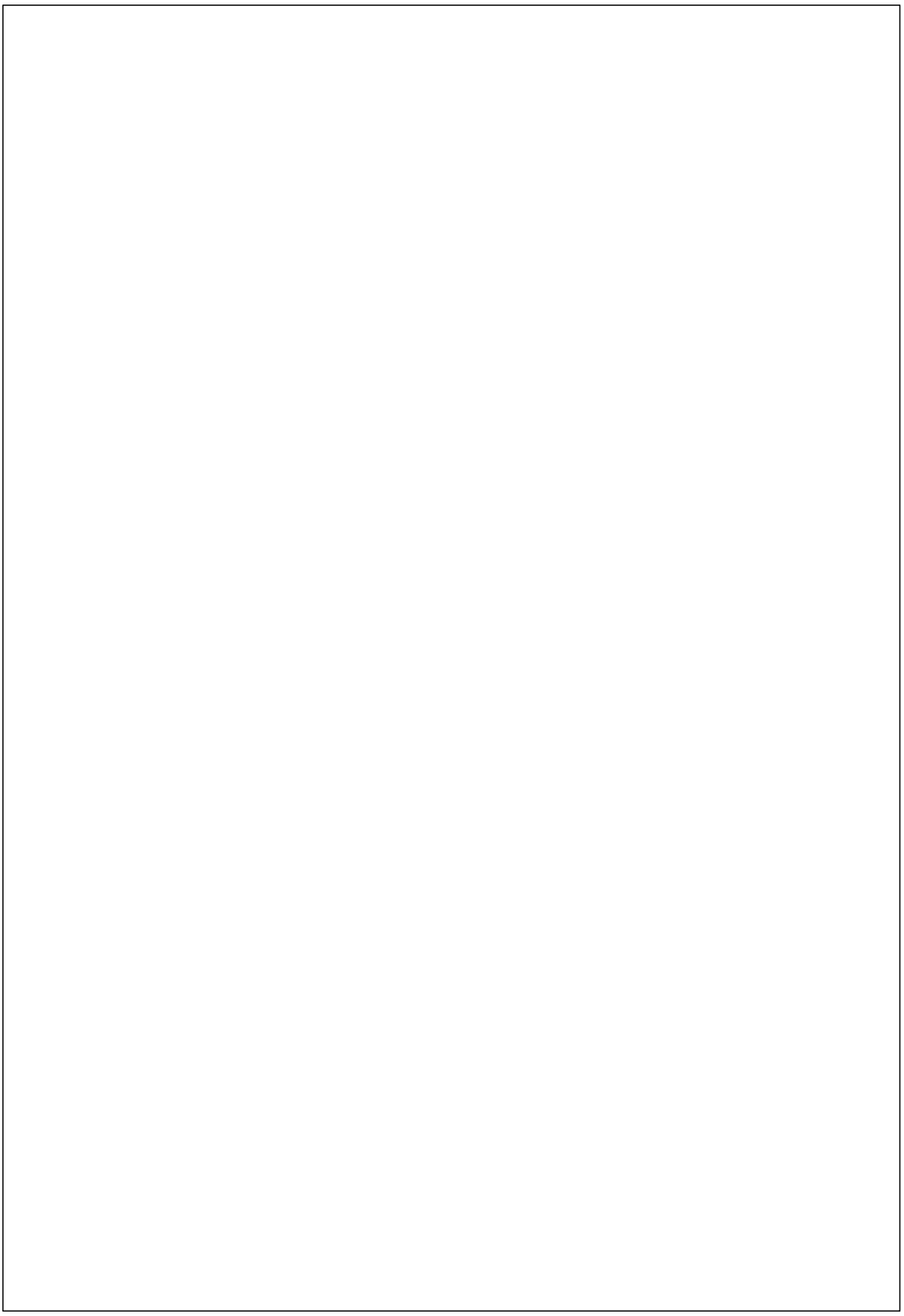


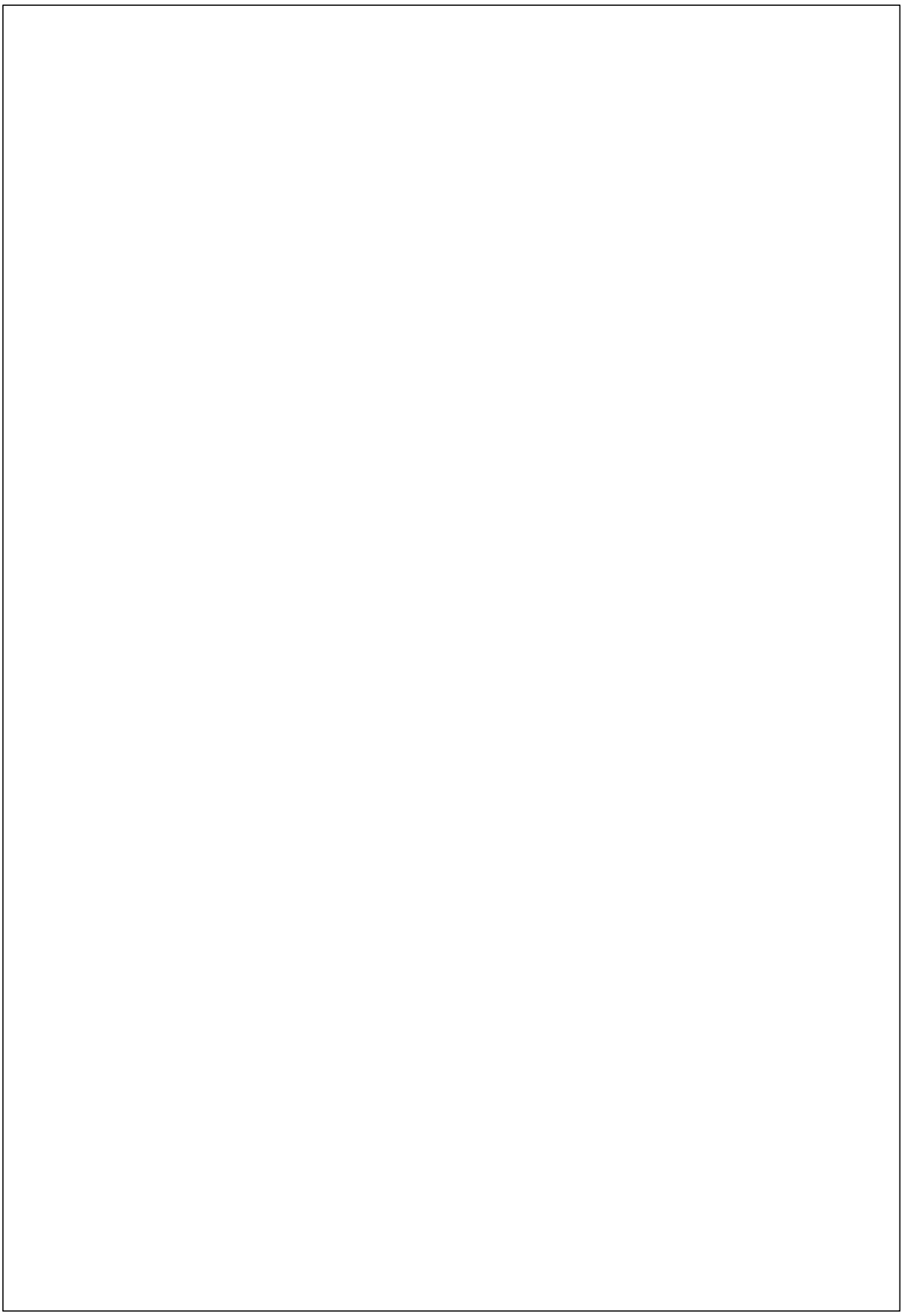
草酸



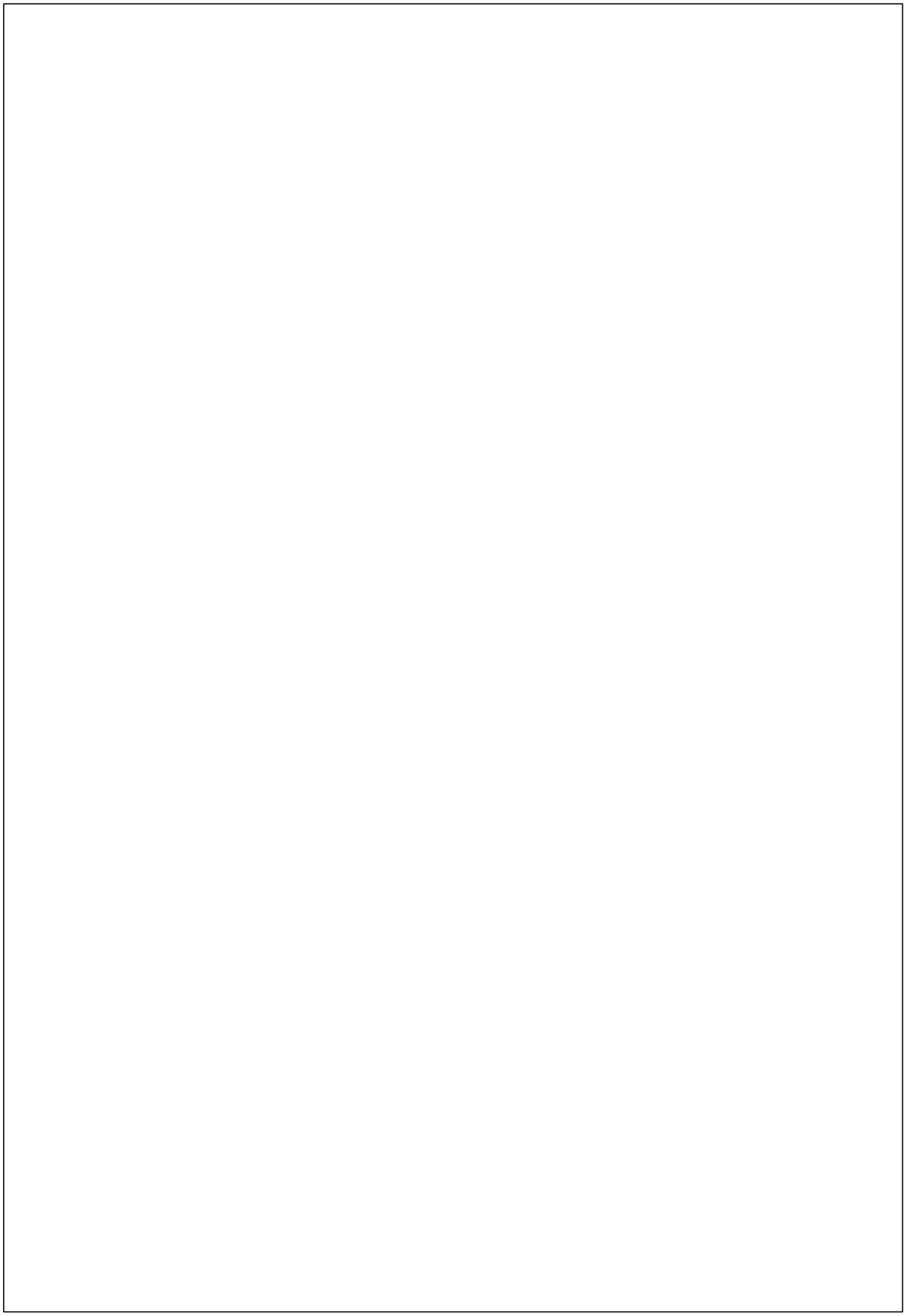


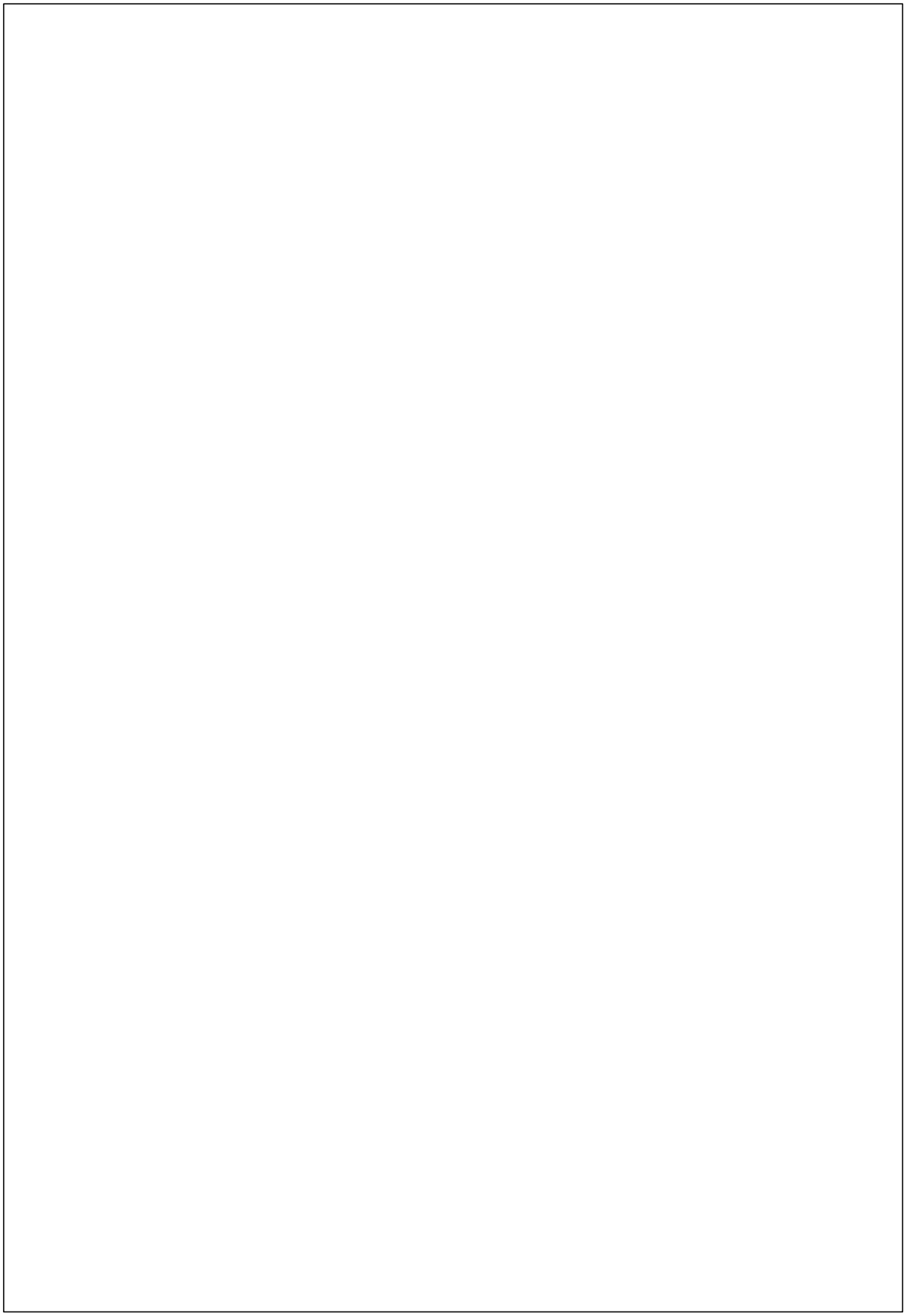


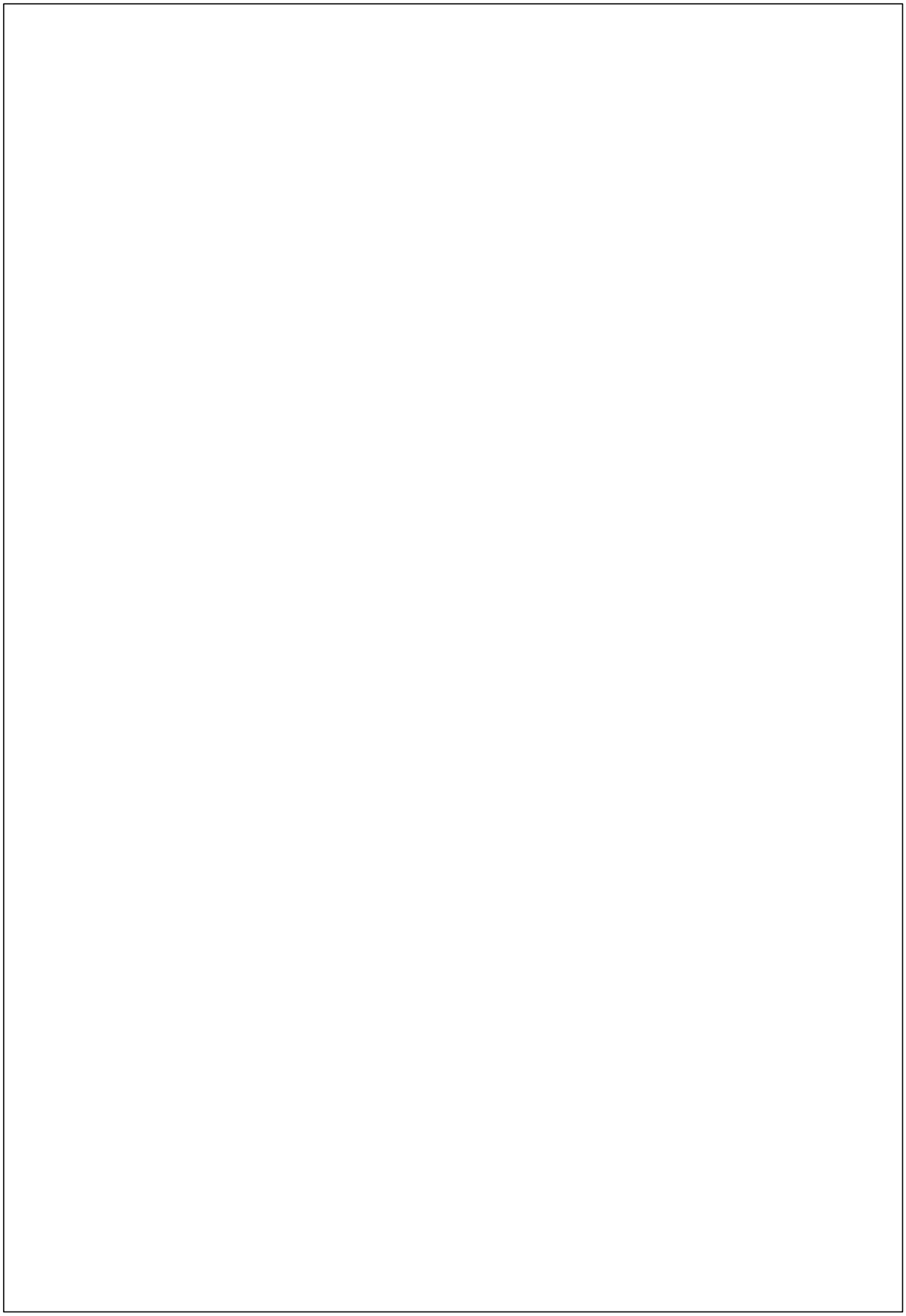


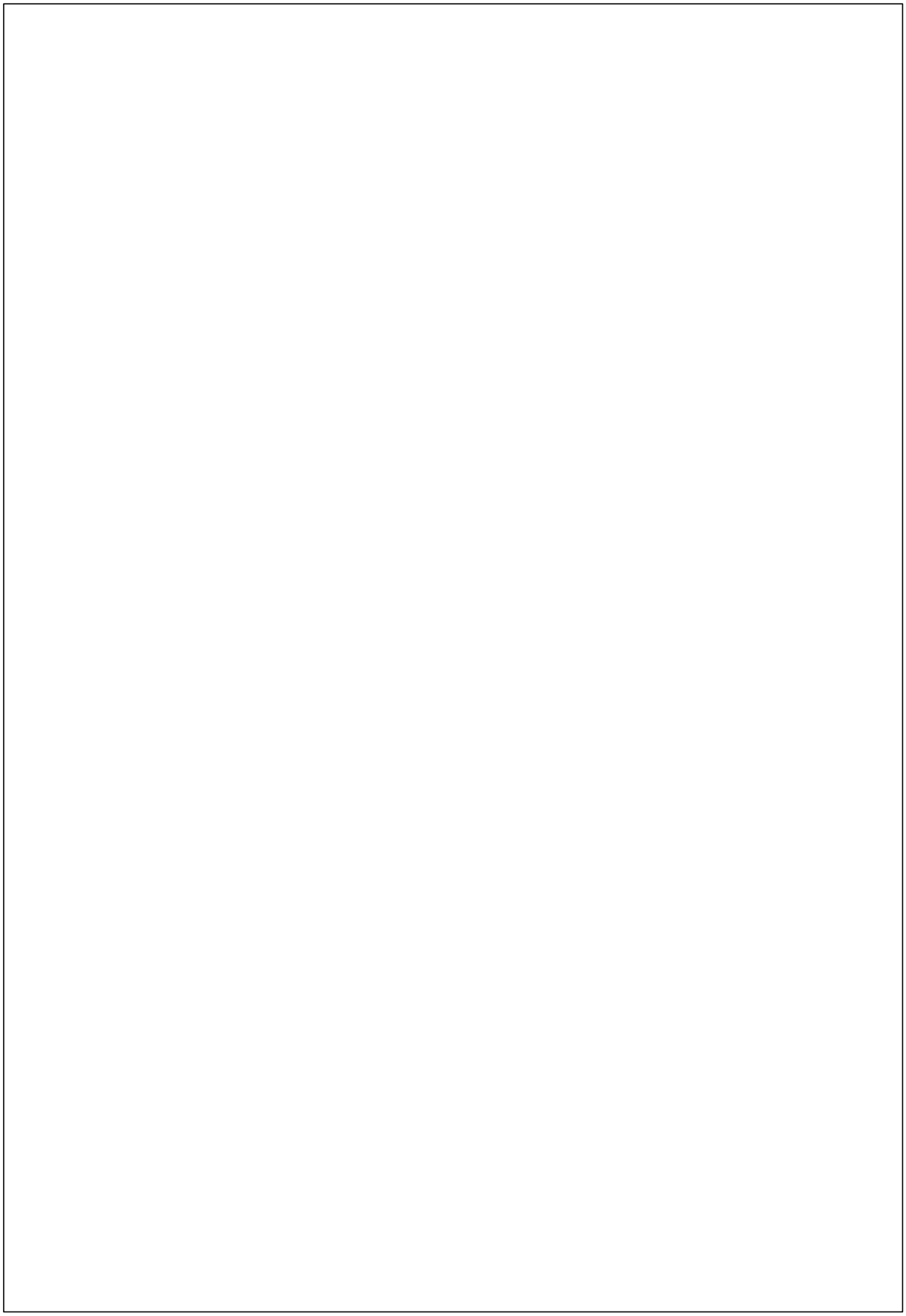


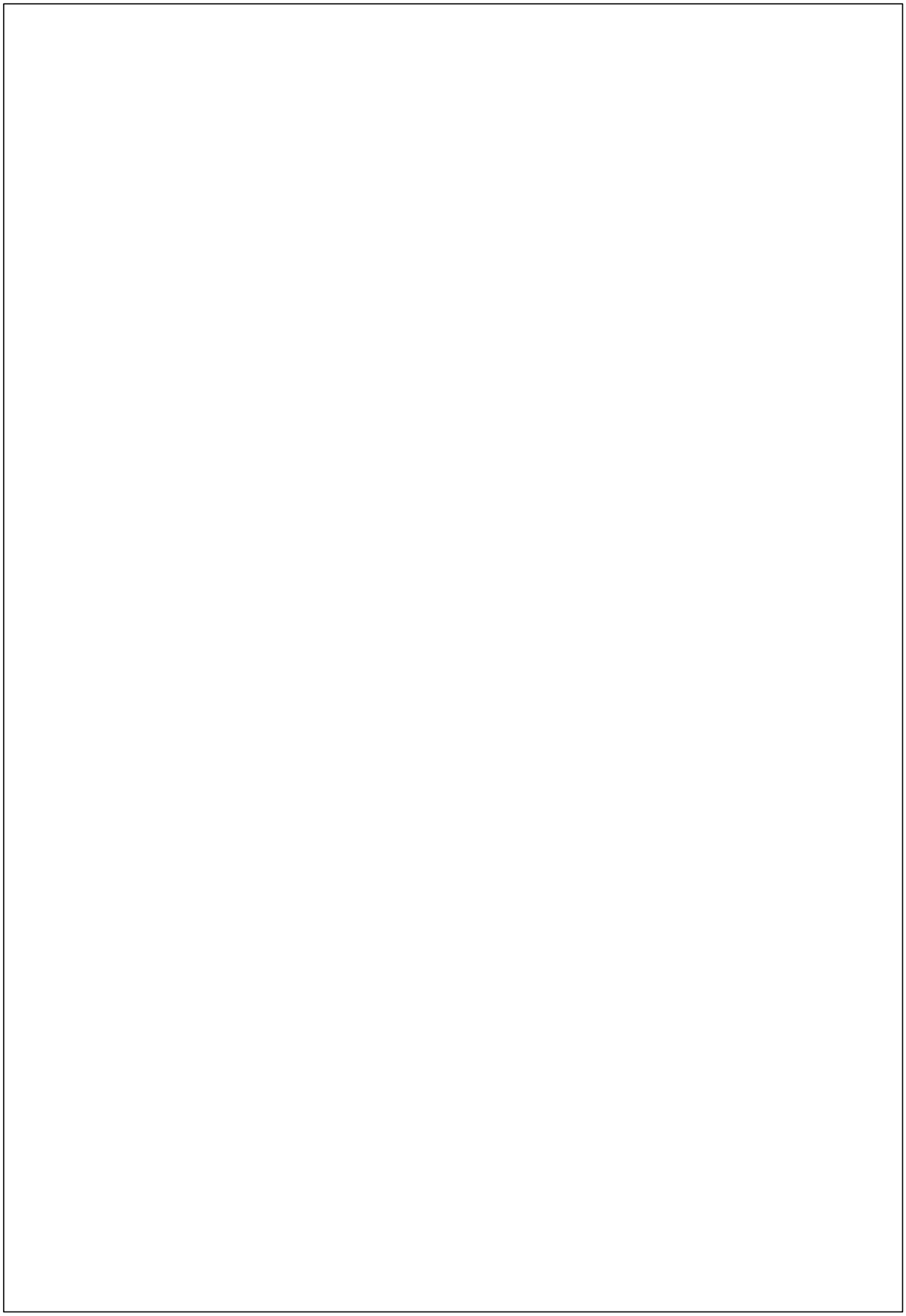
碳酸氢钠



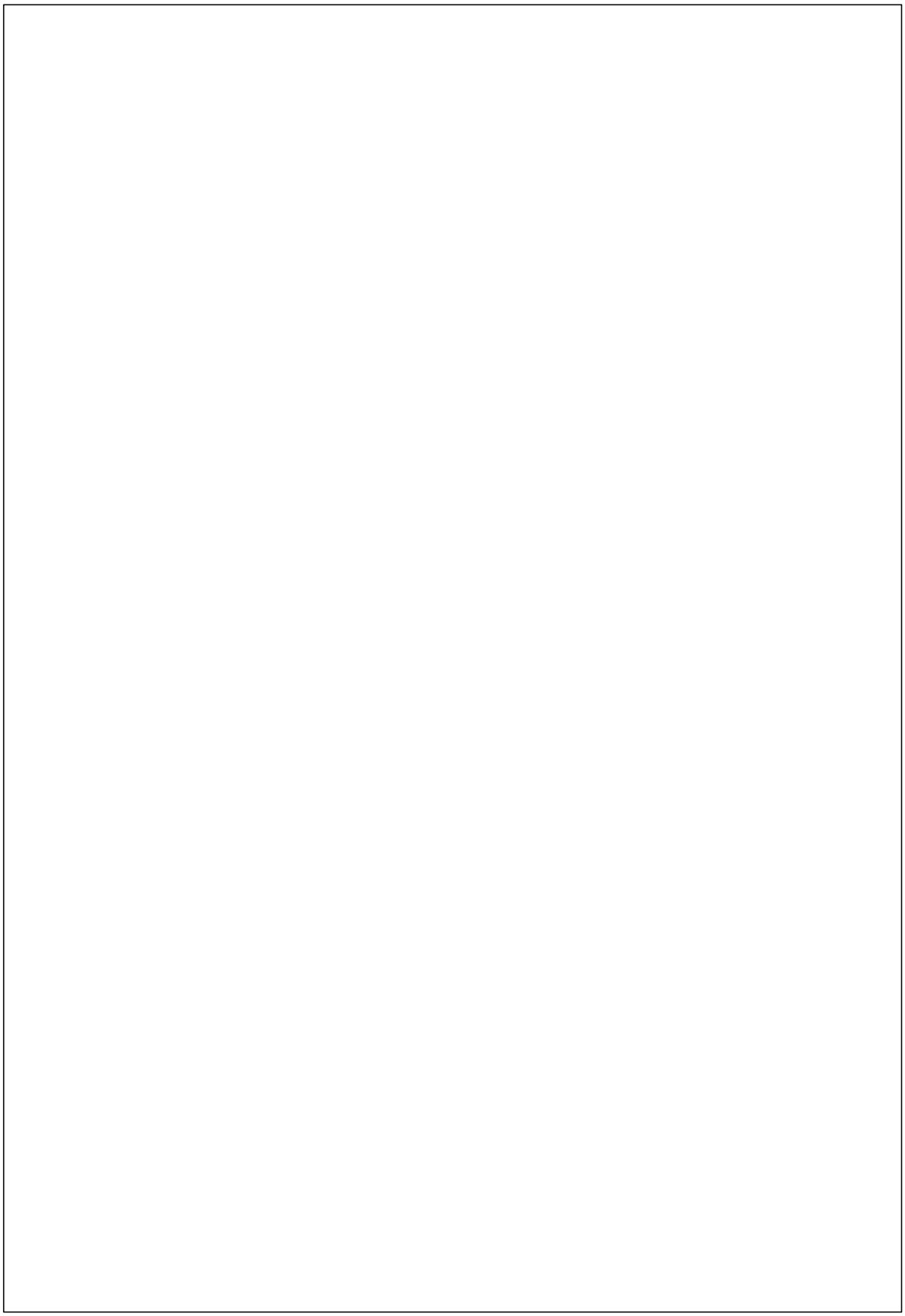


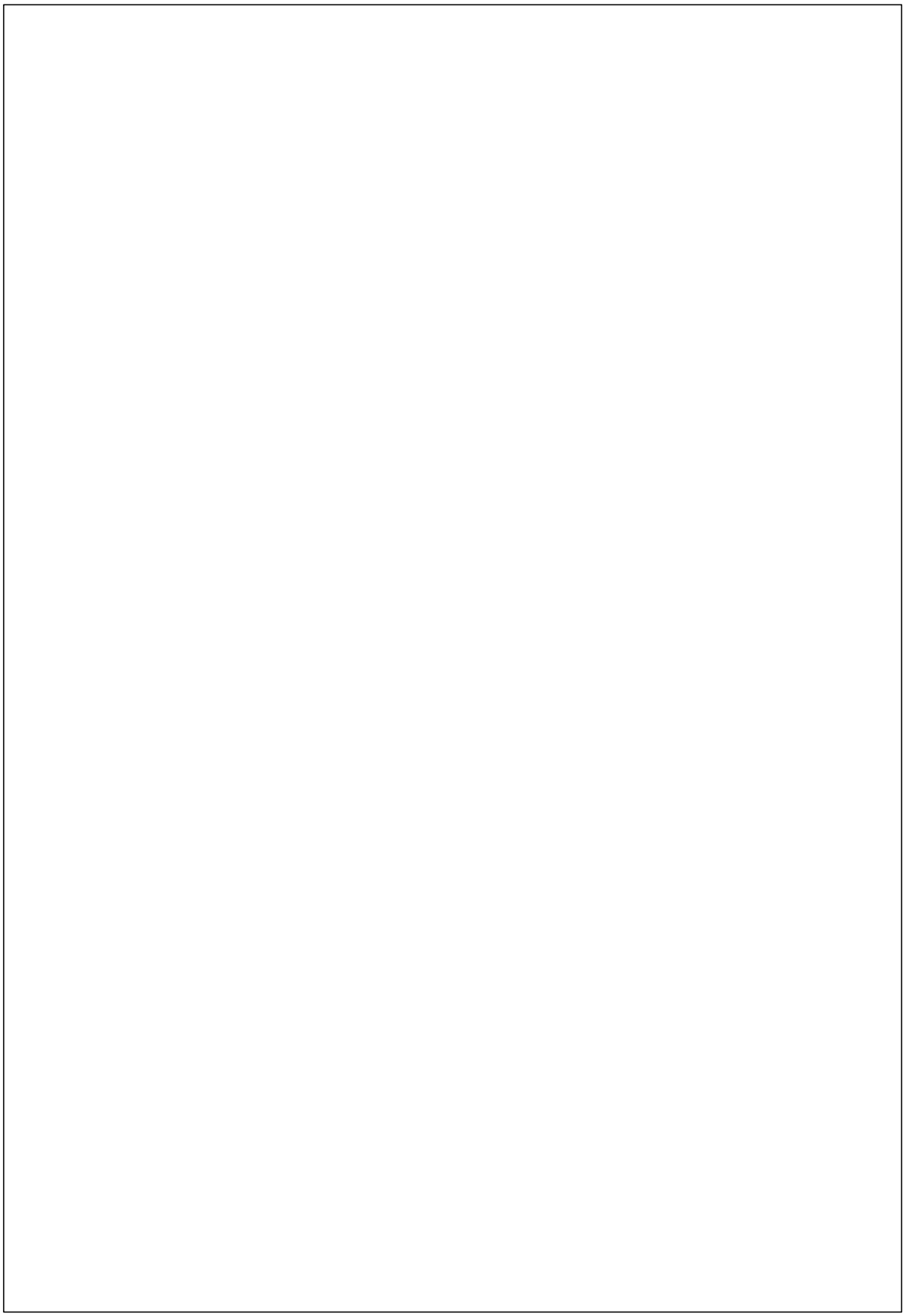


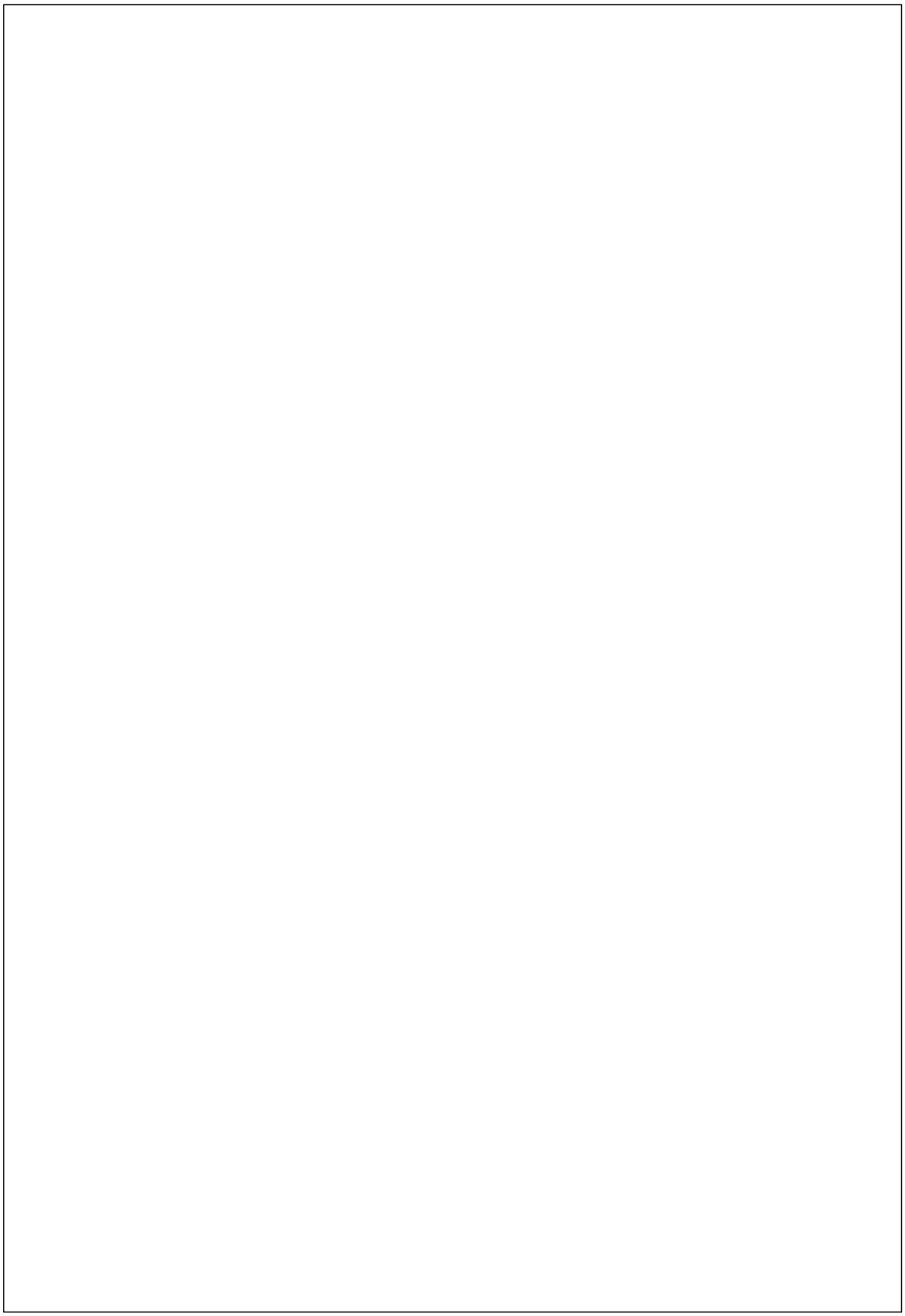


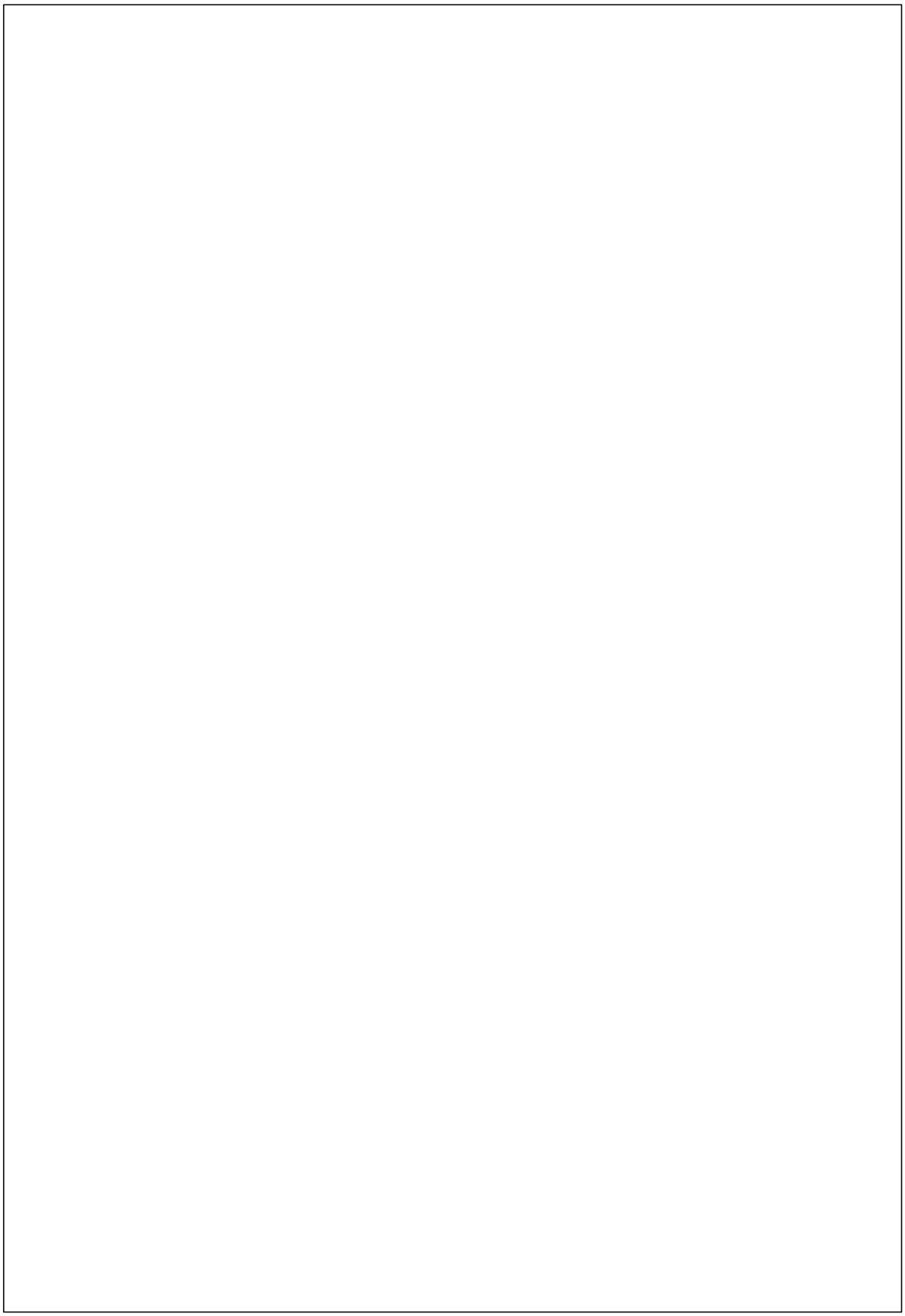


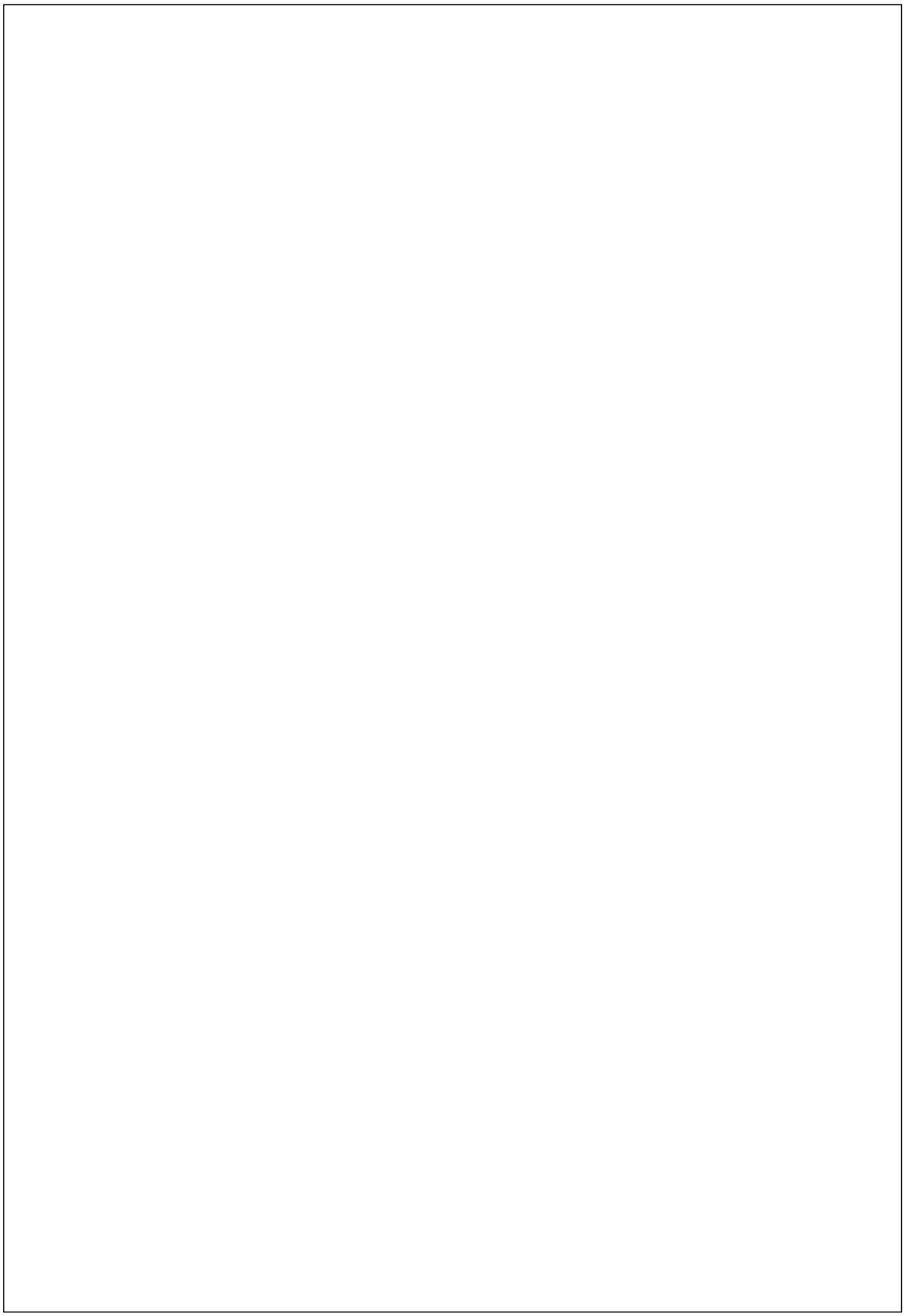
甲酸钠

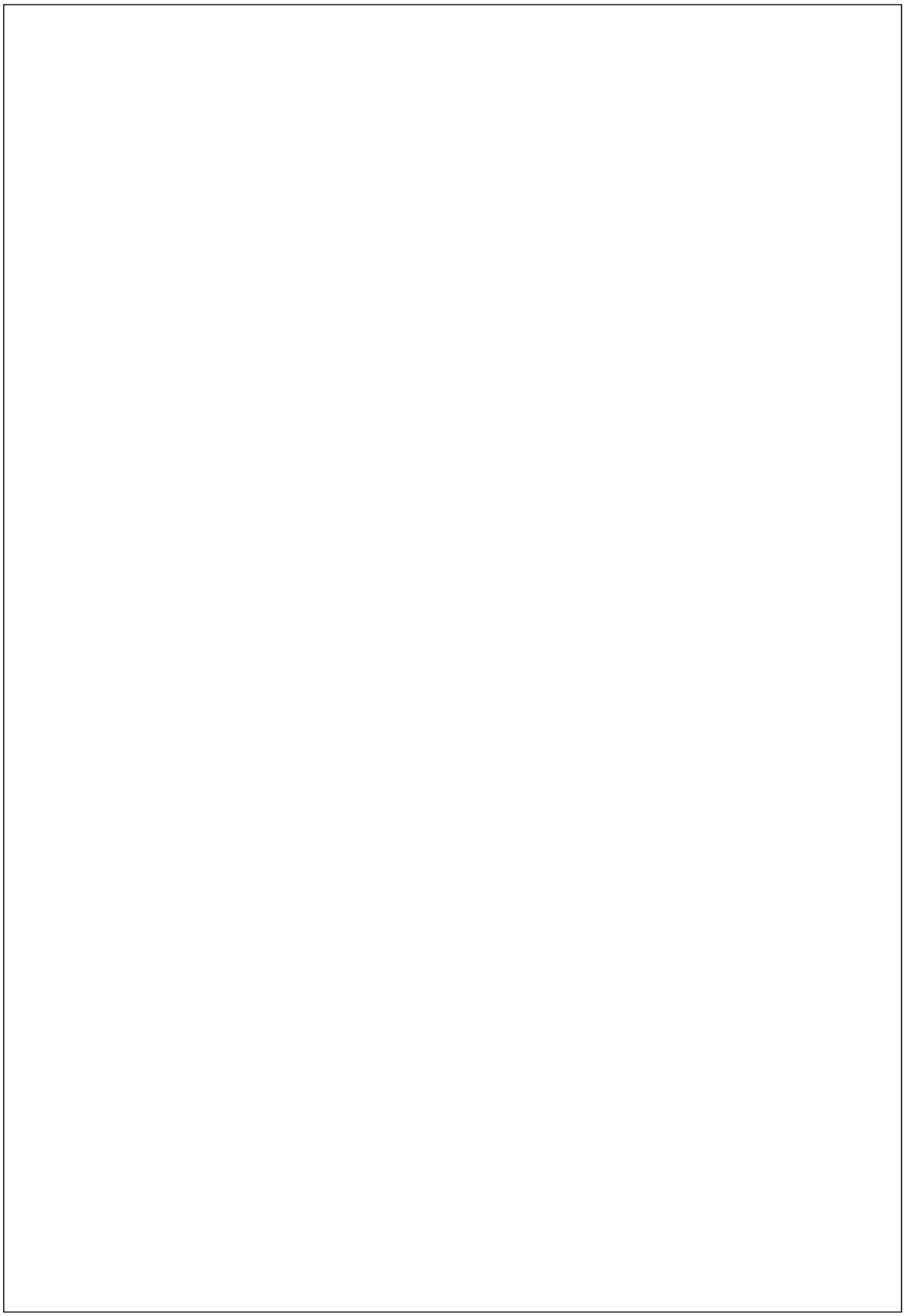




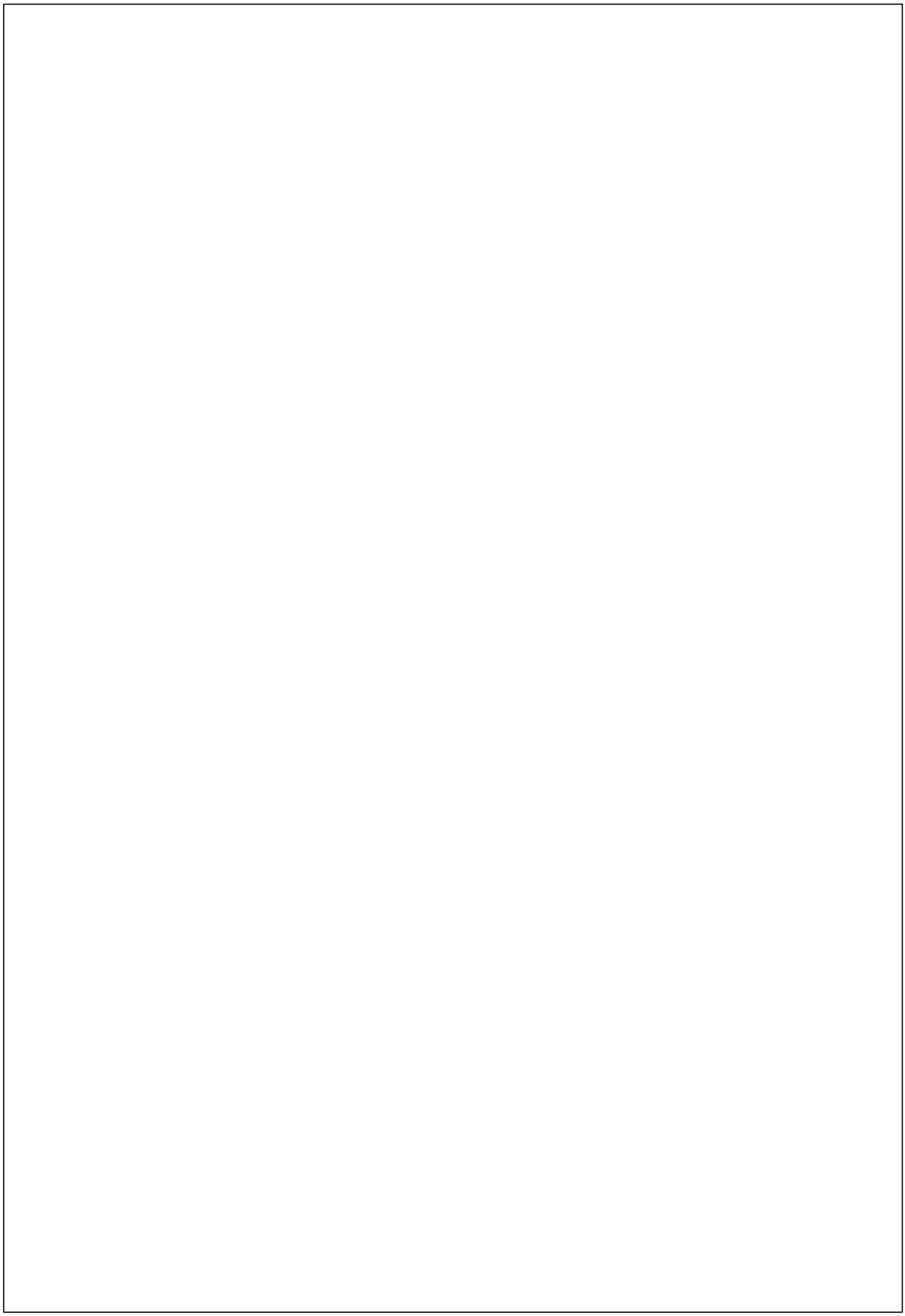


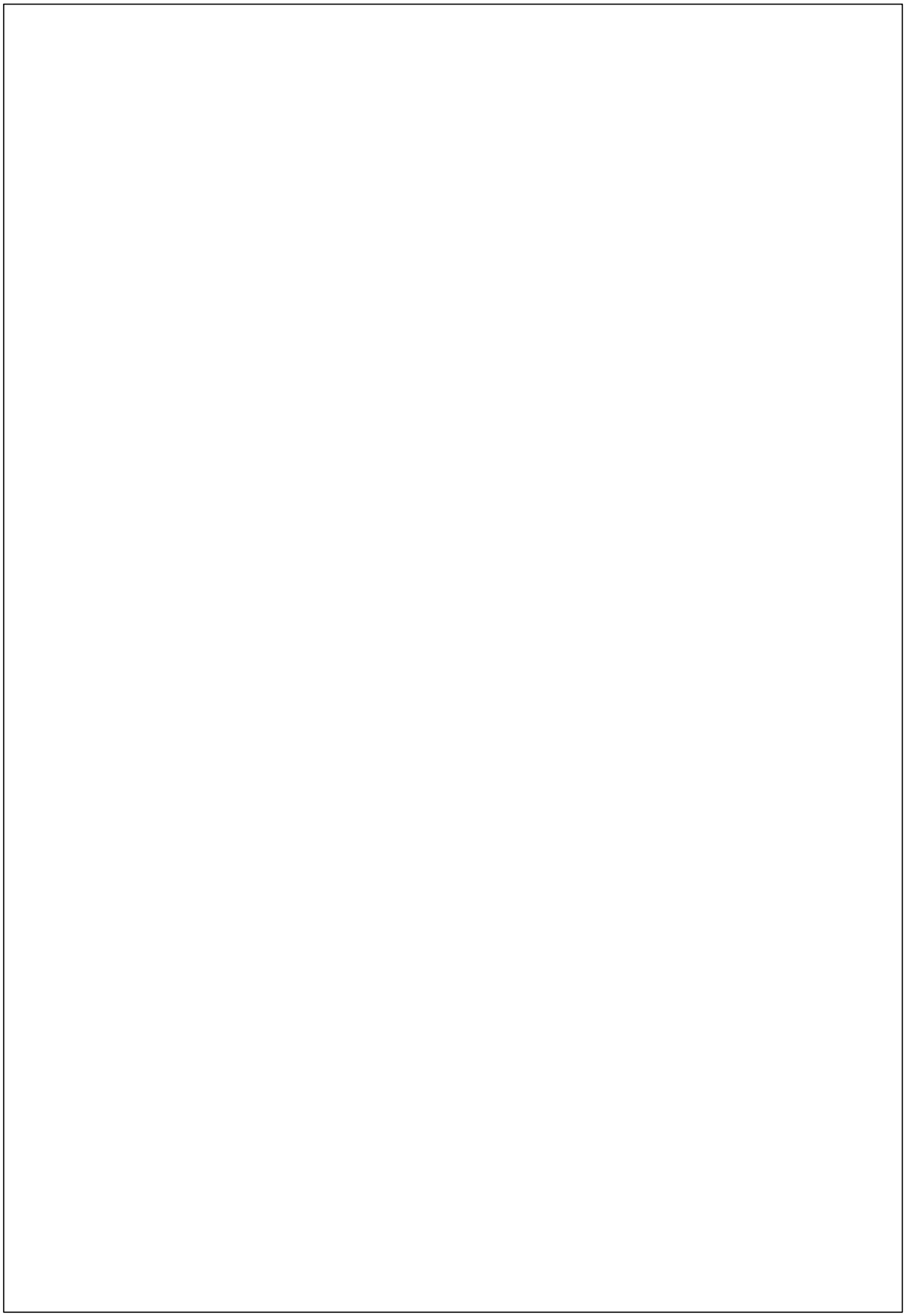


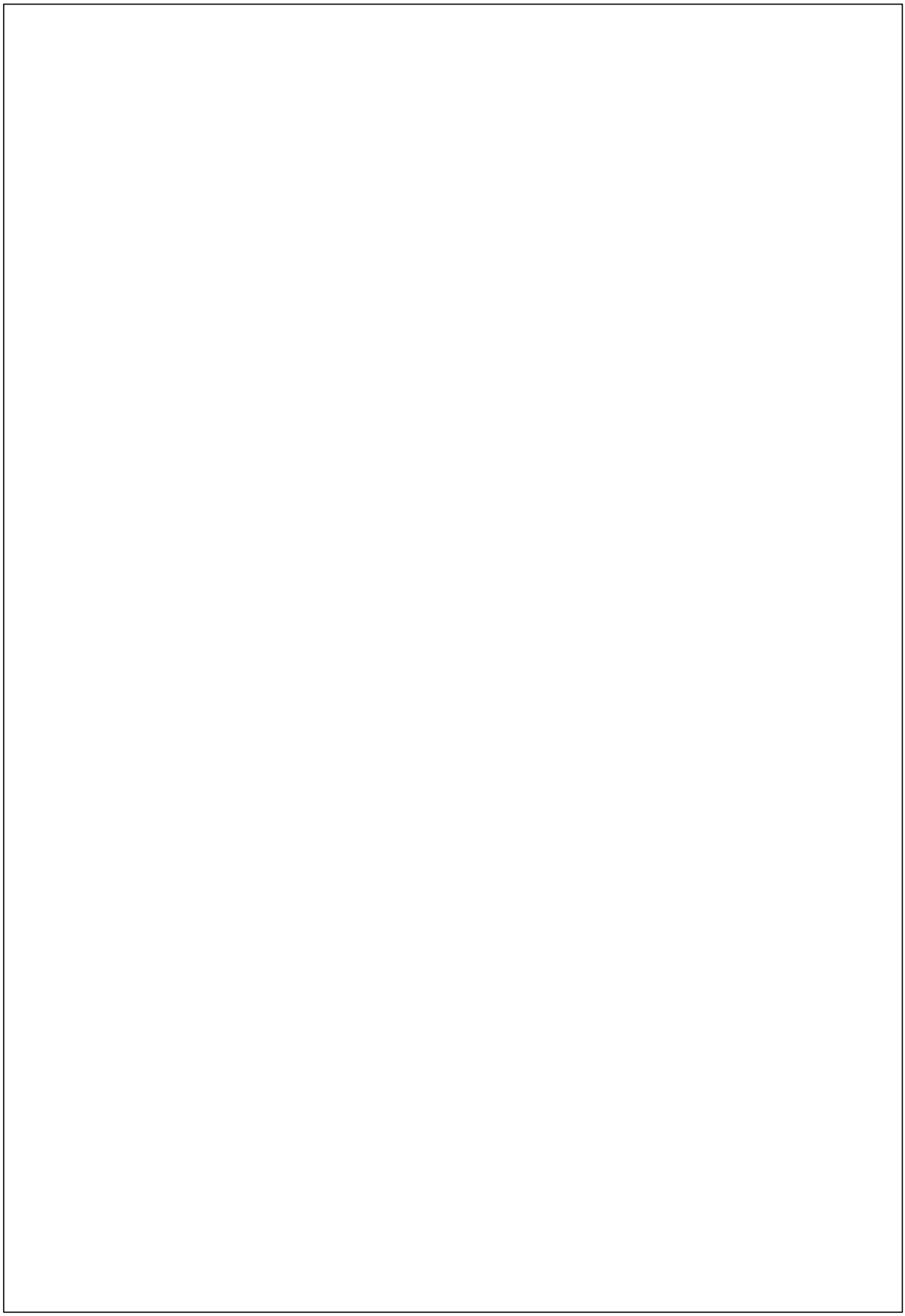


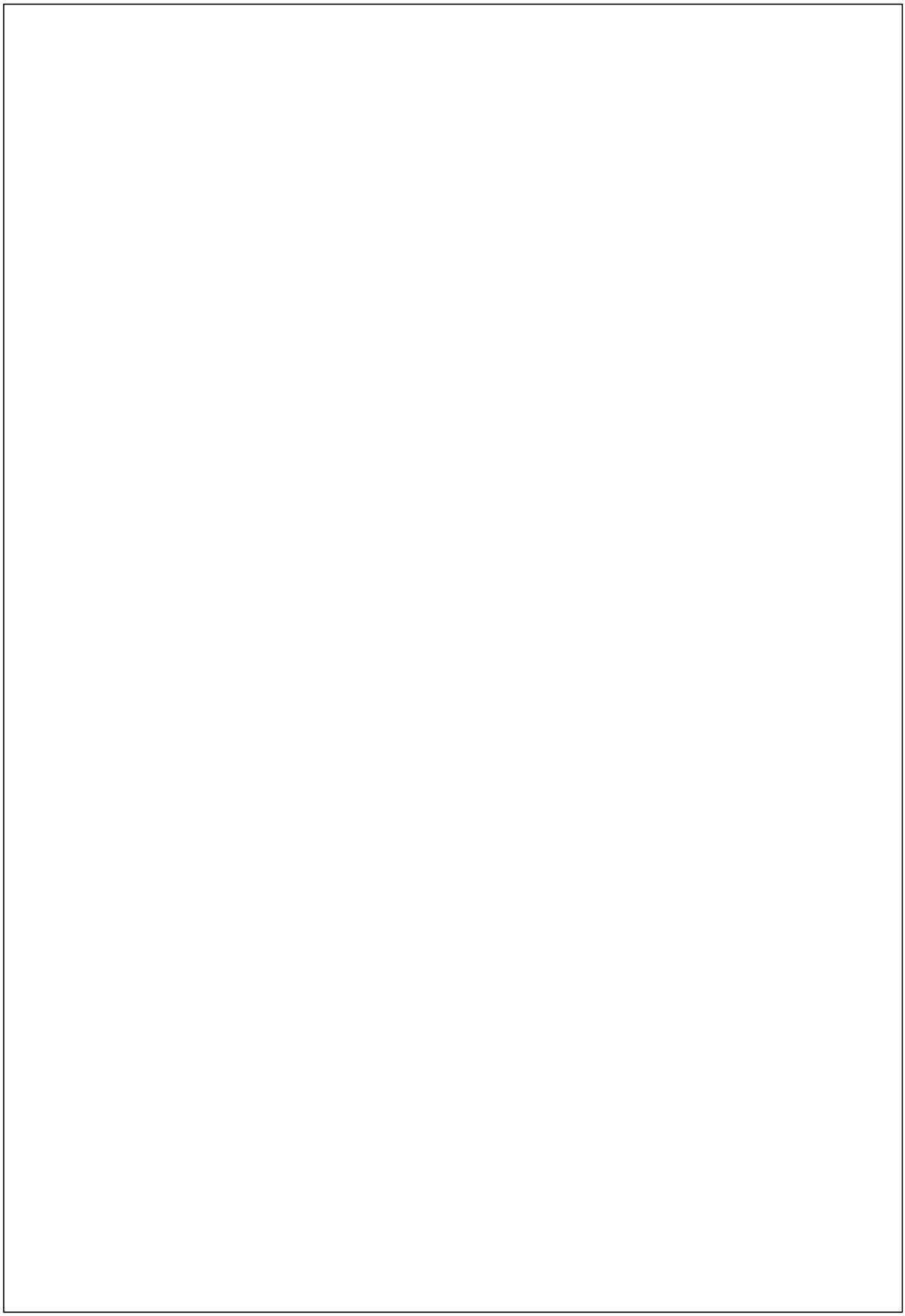


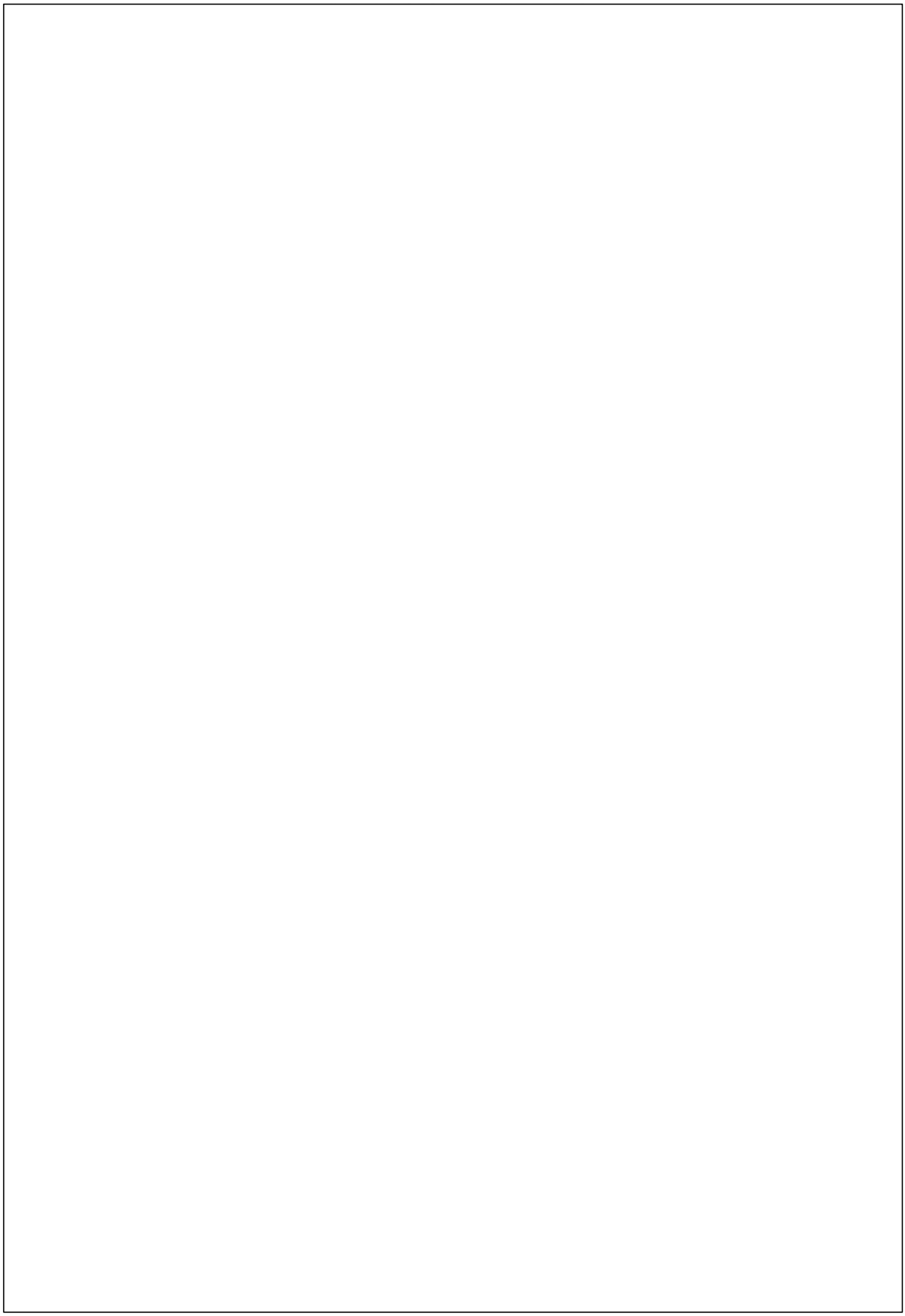
附件 25 土壤和地下水自行监测报告（摘选）

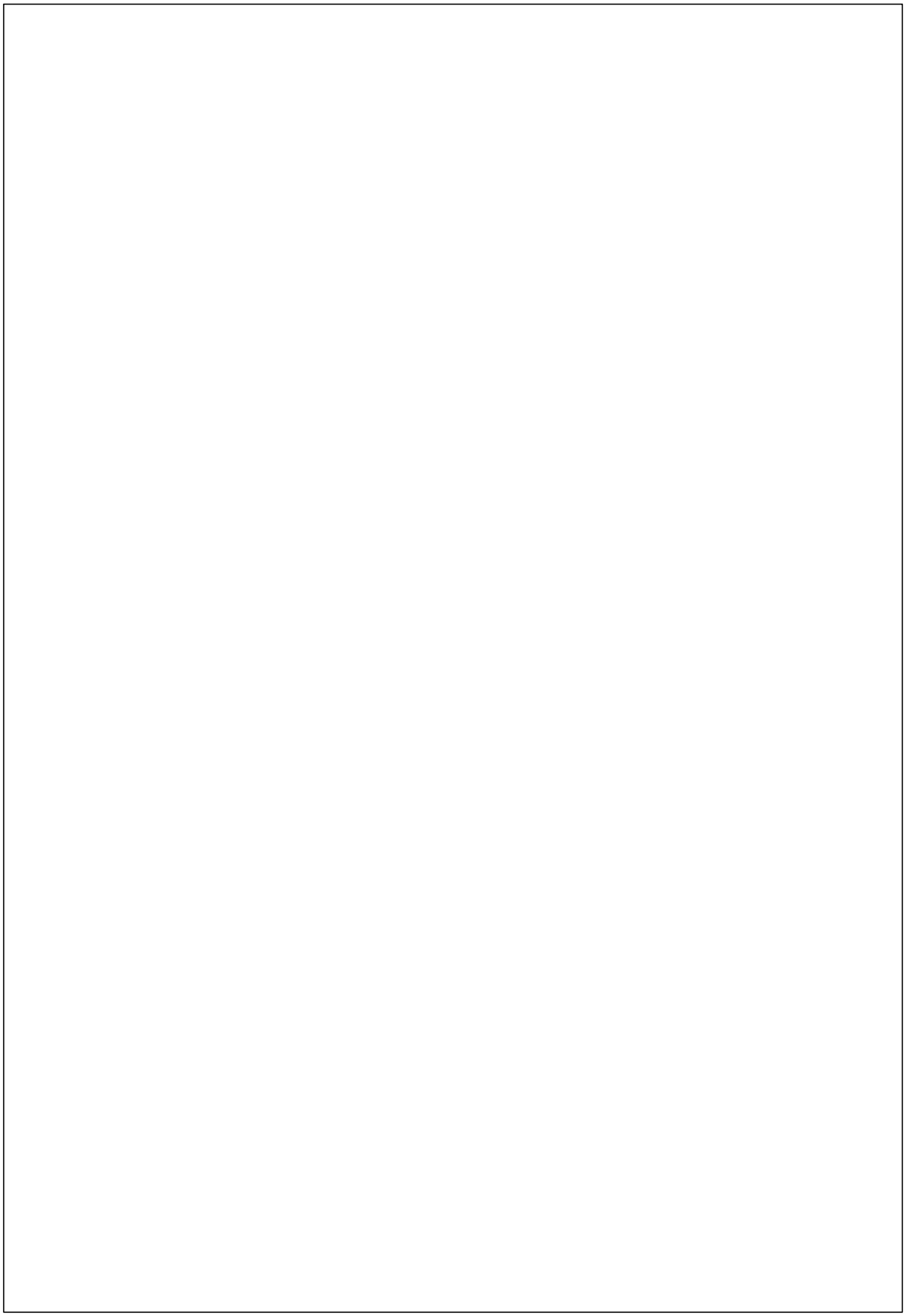


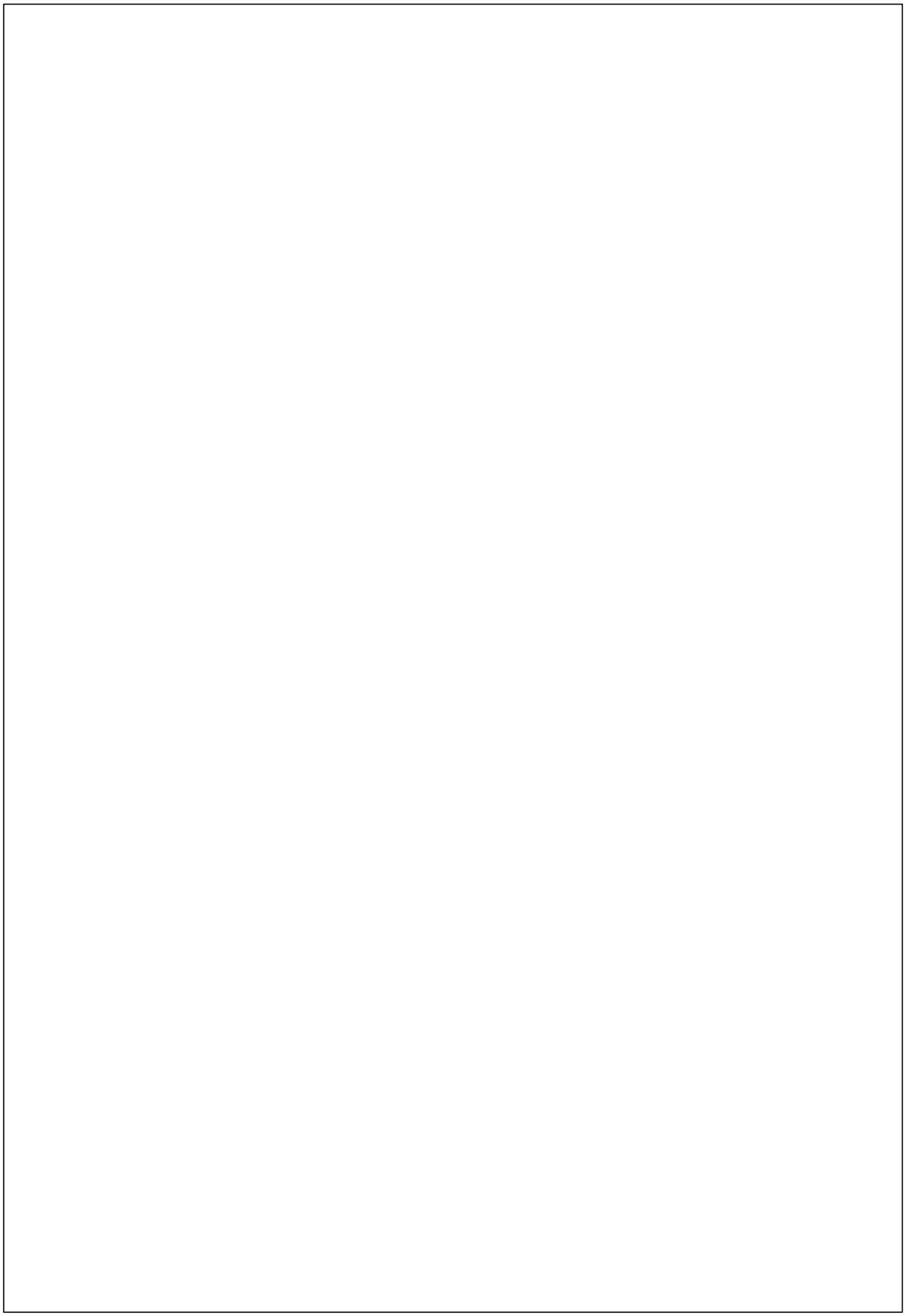


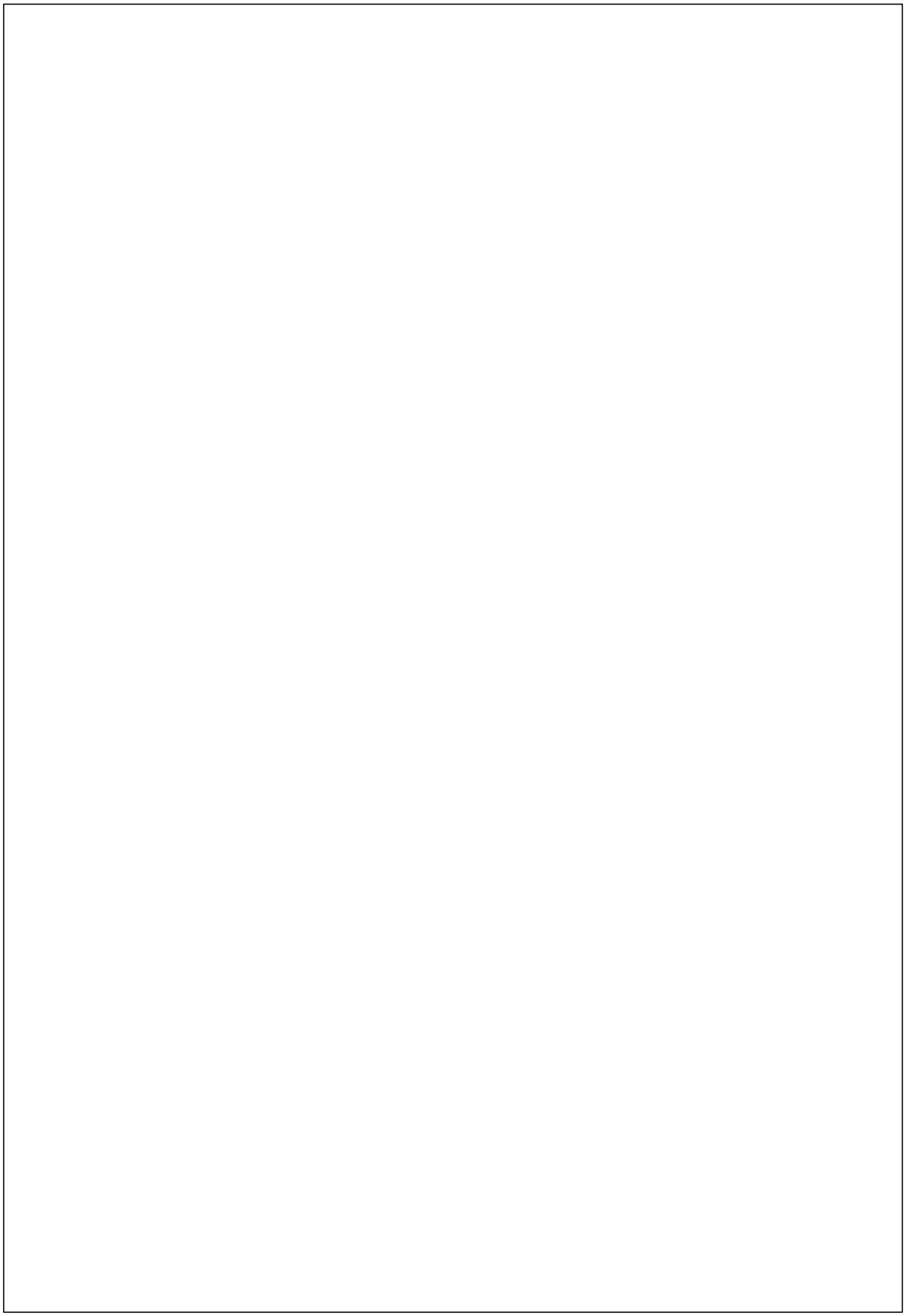


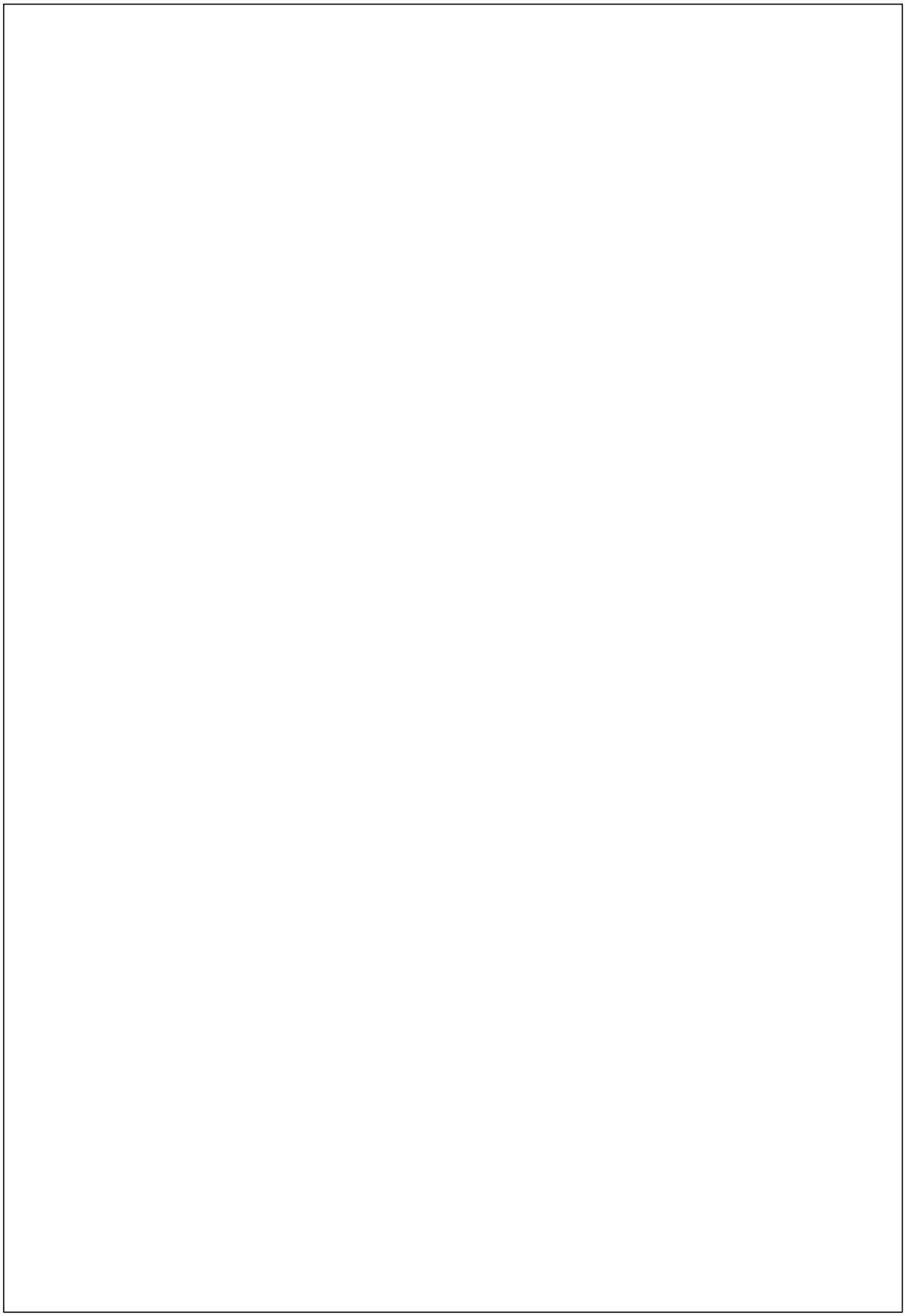


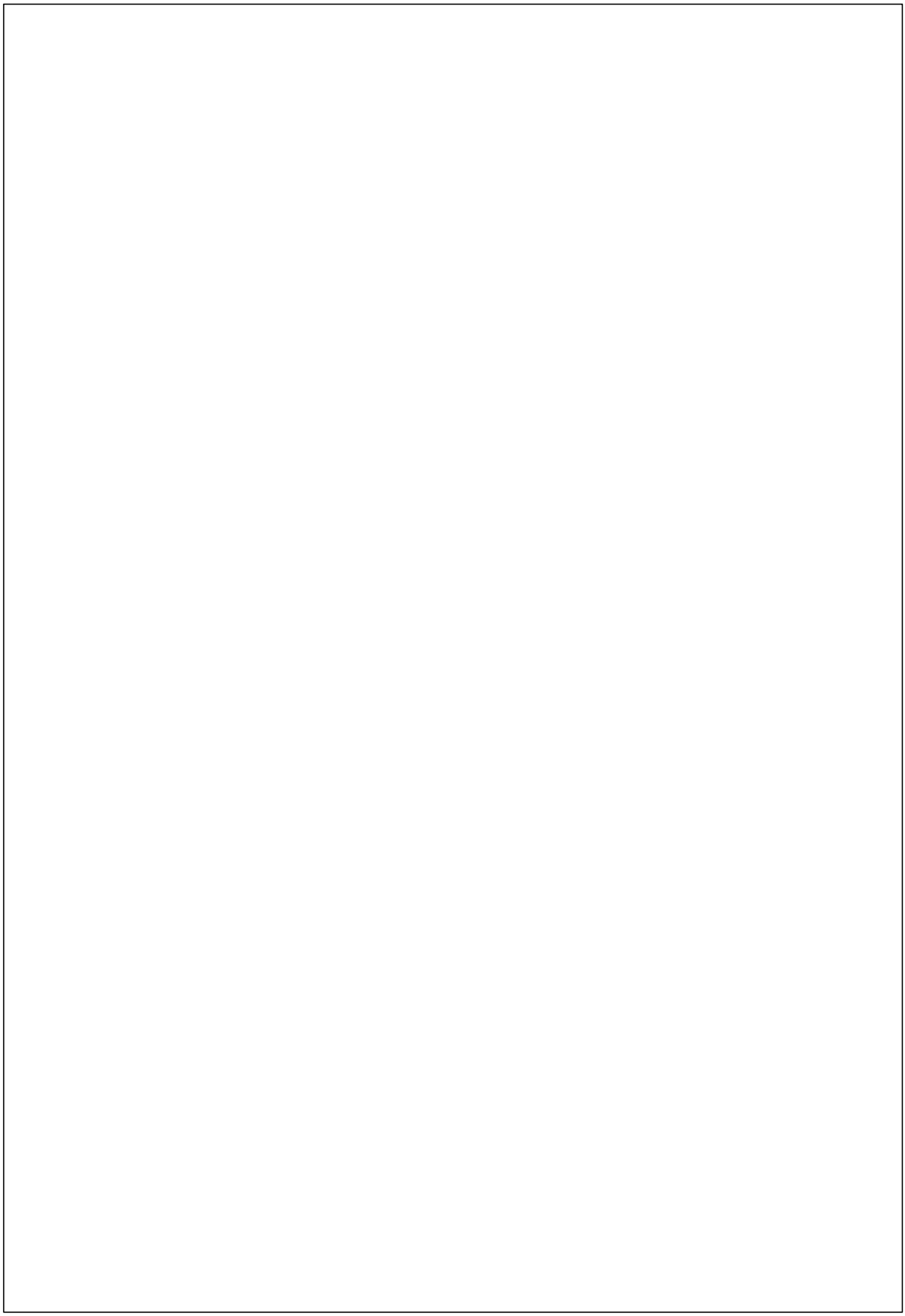


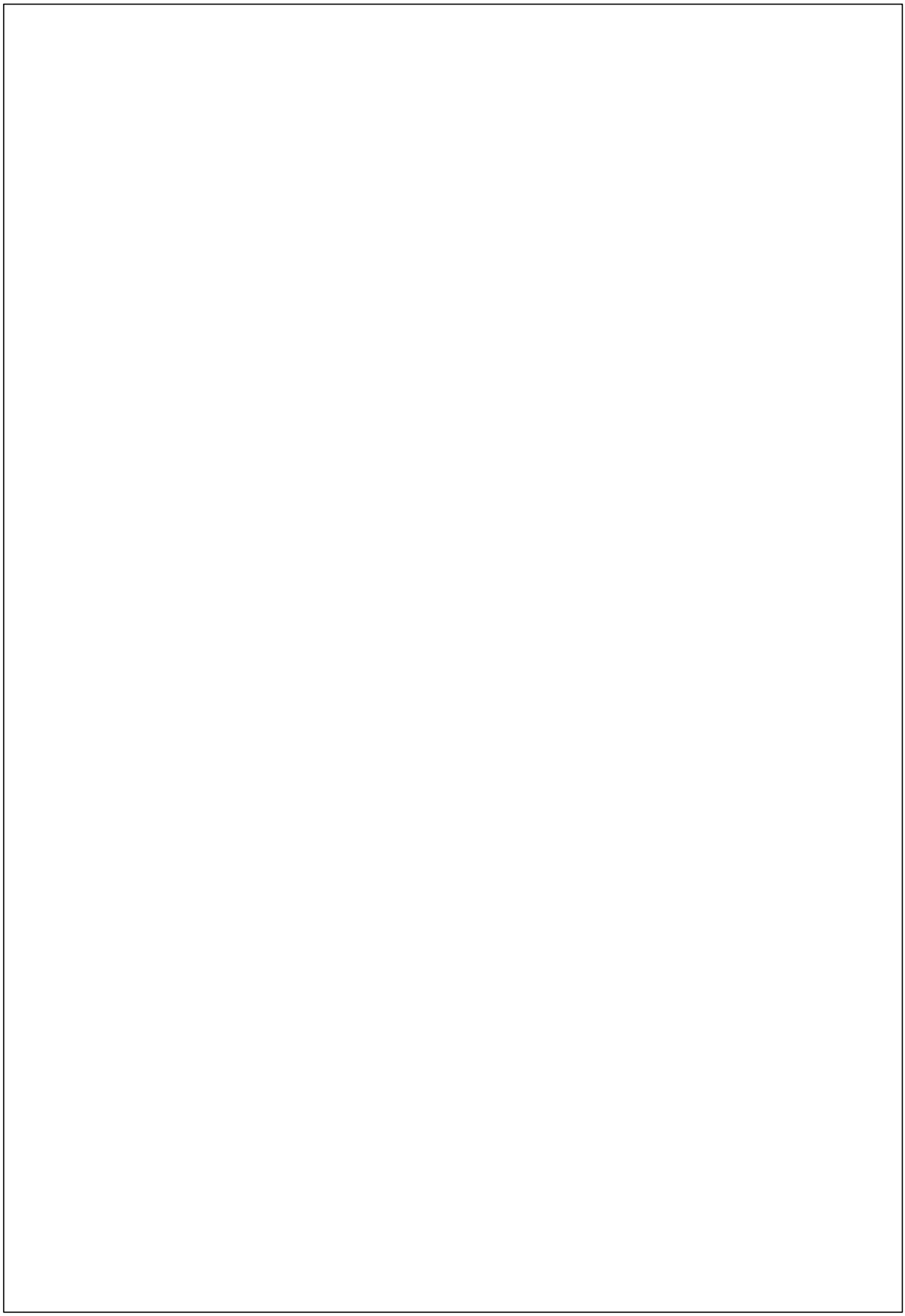


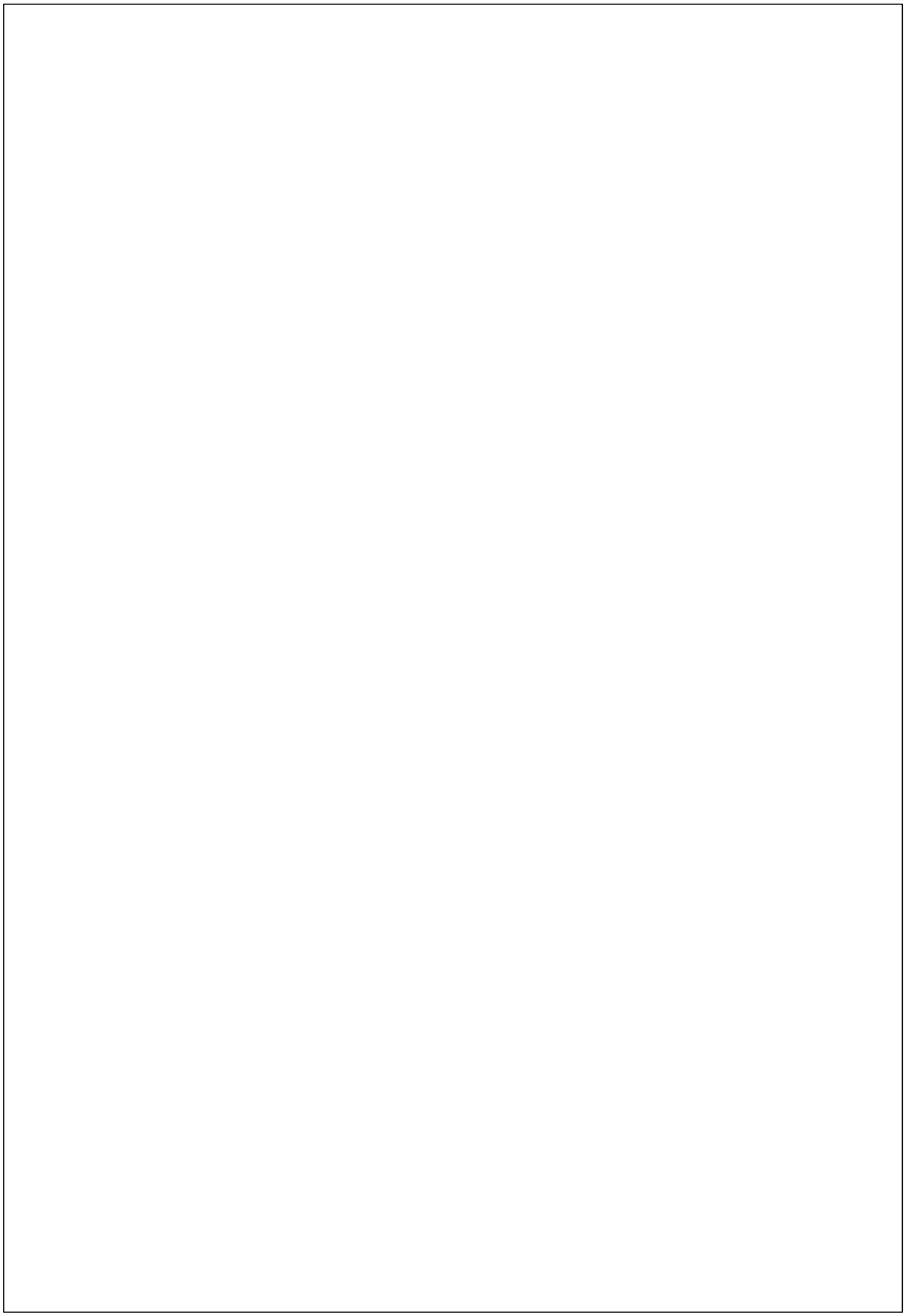




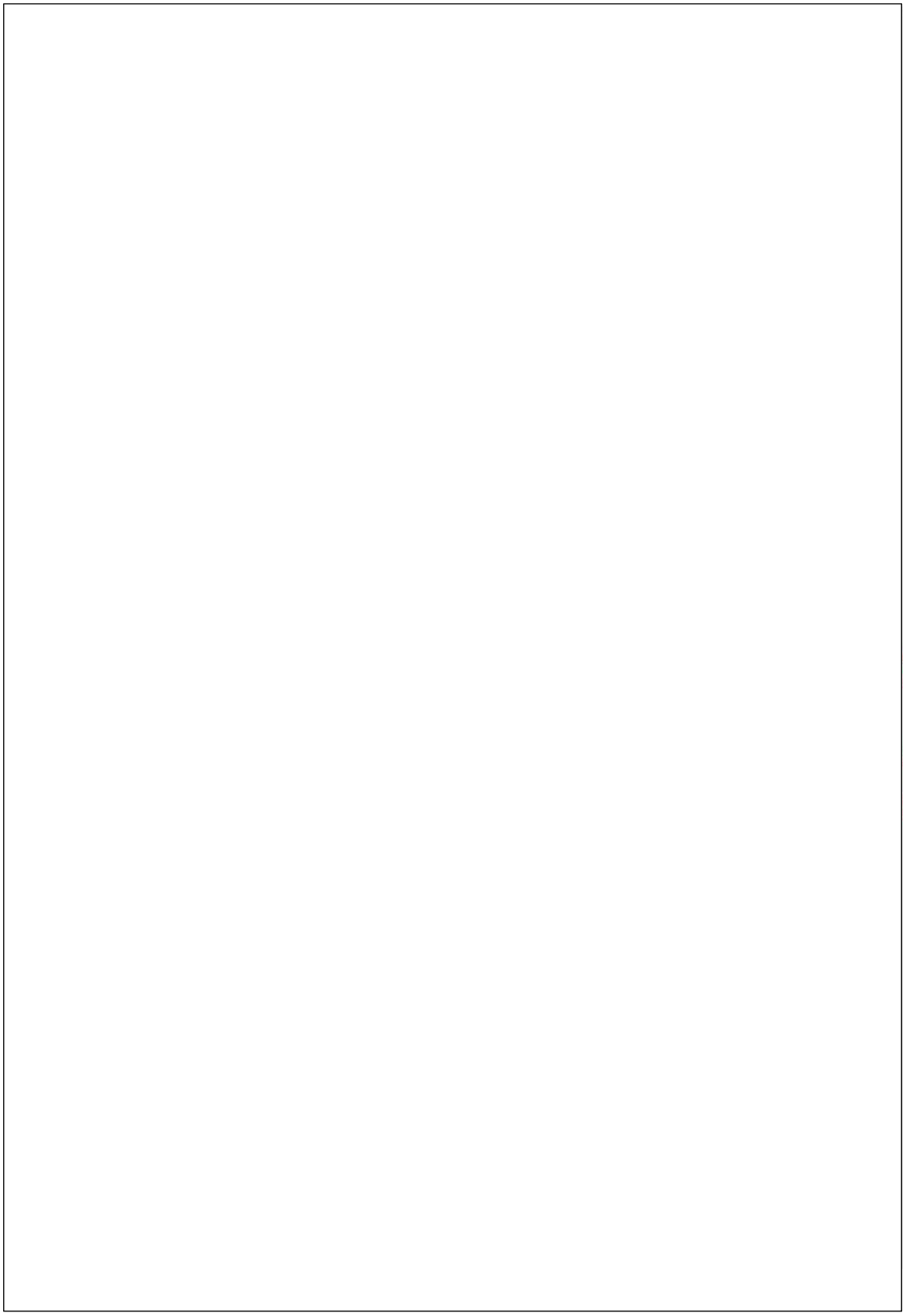








附件 26 胶黏剂 VOCs 含量检测报告





附件 27 引用项目废水检测报告（验收监测）











附件 28 认证证书（LWG 皮革制造商认证）