建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：广东省粤力联科技有限公司年产 RFID 标签 7 亿个、不干胶标签 700 万平方米新建项目

建设单位（盖章）：广东省粤力联科技有限公司

编制日期：2025 年 11 月

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》（生态环境部令第4号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的广东省粤力联科技有限公司年产RFID标签7亿个、不干胶标签700万平方米新建项目（公开版）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（签名）

评价单位（盖章）

法定代表人（签名）

2025年11月5日

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）、《广东省建设项目环保管理公众参与实施意见》，特对报批广东省粤力联科技有限公司年产RFID标签7亿个、不干胶标签700万平方米新建项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们共同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、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。

3、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，绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员，以保证项目审批公正性。

建设单位（盖章）：广东省粤力联科技有限公司　　评价单位（盖章）：

法定代表人（签名）：陈活强　　法定代表人（签名）：

2025年11月5日

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书（表）
编制情况承诺书

本单位广东绿家园环保科技工程有限公司（统一社会信用代码91440784577944911M）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广东省粤力联科技有限公司年产RFID标签7亿个、不干胶标签700万平方米新建项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为周勇峰（环境影响评价工程师职业资格证书管理号[redacted]，信用编号BH014634），主要编制人员包括周勇峰（信用编号BH014634）、陈奕霖（信用编号BH059998）（依次全部列出）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：

2025年11月5日

编制单位承诺书

本单位 广东绿家园环保科技工程有限公司 （统一社会信用代码 91440784577944911M）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 1 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、业务主管部门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发生变更的
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，全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位(公章)：

2025年 11月 5日

编 制 人 员 承 诺 书

本人周勇峰（身份证件号码[redacted]）郑重承诺：本人在广东绿家园环保科技工程有限公司单位（统一社会信用代码91440784577944911M）全职工作，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. 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. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字)：周勇峰

2025 年 11 月 5 日

编 制 人 员 承 诺 书

本人陈奕霖（身份证件号码[redacted]）郑重承诺：本人在广东绿家园环保科技工程有限公司单位（统一社会信用代码91440784577944911M）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. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息

承诺人（签字）：陈奕霖

2025 年 11 月 5 日

资格证书

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，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。



姓　　名：周勇峰

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

20251105647487573 1

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在江门市参加社会保险情况如下：

姓名	周勇峰	证件号码	[redacted]

参保险种情况						
参保起止时间			单位	参保险种		
				养老	工伤	失业
202508	-	202510	江门市:广东绿家园环保科技工程有限公司	3	3	3
截止			2025-11-05 16:04 ，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　　2025-11-05 16:04

20251105289349179 8

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在江门市参加社会保险情况如下：

姓名	陈奕霖		证件号码	[redacted]		
参保险种情况						
参保起止时间			单位	参保险种		
				养老	工伤	失业
202302	-	202510	江门市:广东绿家园环保科技工程有限公司	33	33	33
截止			2025-11-05 14:43 ，该参保人累计月数合计	实际缴费33个月，缓缴0个月	实际缴费33个月，缓缴0个月	实际缴费33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　　2025-11-05 14:43



人员信息查看

周勇峰

注册时间：2019-11-11　操作事项：未有待办

当前状态：正常公开

当前记分周期内失信记分

0

2024-11-12~2025-11-11

信用记录

基本情况

基本信息

姓名：	周勇峰	从业单位名称：	广东绿家园环保科技工程有限公司
证件类型：	身份证	证件号码：	[redacted]
职业资格证书管理号：	[redacted]	取得职业资格证书时间：	
信用编号：		全职情况材料：	

基本情况变更　变更记录

信用记录

注册信息

手机号码：	[redacted]	邮箱：	[redacted]

编制的环境影响报告书（表）

近三年编制的环境影响报告书（表）

序号	建设项目名称	项目编号	环评文件类型	项目类别	建设单位名称	编制单位名称	编制主持人	主要
1	广东省粤力联科技...	245k65	报告表	19--038纸制品制造	广东省粤力联科技...	广东绿家园环保科...	周勇峰	周勇峰,[illegible]

环境影响报告书（表）情况　（单位：本）

近三年编制环境影响报告书（表）累计 34 本

报告书	8
报告表	26

其中，经批准的环境影响报告书（表）累计 0 本

报告书	0
报告表	0

目录

一、建设项目基本情况 1
二、建设项目工程分析 18
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 42
四、主要环境影响和保护措施 50
五、环境保护措施监督检查清单 88
六、结论 91
建设项目污染物排放量汇总表 92
编制单位和编制人员情况表 94
附图 1 项目地理位置图 95
附图 2 项目平面布置图 96
附图 3 建设项目四至图 101
附图 4 环境保护目标分布图 102
附图 5 中欧（江门）中小企业国际合作区鹤山片总体规划 103
附图 6 江门市环境空气质量功能区划图（2024 年修订） 104
附图 7 鹤山市水系图 105
附图 8 鹤山饮用水源保护区划图 106
附图 9 鹤山市声环境功能区划图 107
附图 10 鹤山市环境管控单元图 108
附图 11 鹤山市水环境管控分区图 109
附图 12 “三线一单”分区管控图 110
附图 13 鹤山市国土空间总体规划 114
附图 14 防渗分区图 115
附件 1 委托书 117
附件 2 营业执照 118
附件 3 法人身份证 119
附件 4 广东省企业投资项目备案证 120
附件 5 不动产权证书 121
附件 6 羧甲基纤维素钠 MSDS 127

附件 7 硬脂酸钙乳液 MSDS.....132
附件 8 煅烧高岭土 MSDS.....134
附件 9 分散剂 MSDS.....146
附件 10 羧基苯胶乳 MSDS.....149
附件 11 空心球塑性颜料 MSDS.....154
附件 12 显白剂 MSDS.....167
附件 13 丙烯酸乳液 MSDS.....172
附件 14 热敏纸成色剂 MSDS.....176
附件 15 百历摩 GZ-6420 乳液 MSDS.....184
附件 16 石蜡乳液 MSDS.....196
附件 17 增感剂 MSDS.....202
附件 18 高岭土 MSDS.....206
附件 19 聚乙烯醇树脂 MSDS.....212
附件 20 双酚 S MSDS.....220
附件 21 硬脂酸锌乳液 MSDS.....236
附件 22 消光粉 MSDS.....241
附件 23 消泡剂 MSDS.....244
附件 24 研磨液 MSDS.....250
附件 25 硬脂酸酰胺 MSDS.....253
附件 26 硬脂酸锌 MSDS.....254
附件 28 《2024 年鹤山市环境空气质量年报》（摘录）.....260
附件 29 地表水环境质量现状近一年监测报告（摘录）.....261
附件 30 引用的环境现状监测报告.....265
附件 31 污水接纳情况证明.....270
附件 32 引用的冷却水检测报告.....272
附件 33 涂布机结构.....275
附件 34 蒸汽发生器水容积测试报告 BGE-X02400037S（摘录）.....279

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东省粤力联科技有限公司年产 RFID 标签 7 亿个、不干胶标签 700 万平方米新建项目		
项目代码	2212-440784-04-01-227292		
建设单位联系人	[redacted]	联系方式	[redacted]
建设地点	鹤山市鹤城镇工业三区叶大路自编 9 号		
地理坐标	（112 度 52 分 40.668 秒，22 度 39 分 56.287 秒）		
国民经济行业类别	C2223 加工纸制造 C2239 其他纸制品制造 C3990 其他电子器件制造 C2641 涂料制造	建设项目行业类别	十九、造纸和纸制品业 22 22 纸制品制造 222 十九、造纸和纸制品业 22 22 纸制品制造 223 三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39 其他电子设备制造 399 二十三、化学原料和化学制品制造业 26 涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264
建设性质	☑新建（迁建） ☐改建 ☐扩建 ☐技术改造	建设项目申报情形	☑首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 ☐重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	鹤山市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2212-440784-04-01-227292
总投资（万元）	35000	环保投资（万元）	200
环保投资占比（%）	0.571	施工工期	12 个月
是否开工建设	☑否 ☐是：	用地（用海）面积（m^2）	26666.67

<table>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td>
表 1-1 专项评价设置对照一览表
<table>
<tr><th>类别</th><th>设计项目类别</th><th>本项目</th></tr>
<tr><td>大气</td><td>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</td><td>项目未排放所列有毒有害大气污染物，故本次评价无须设置大气专项评价</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>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</td><td>本项目不属于工业废水直排建设项目，不属于废水直排的污水集中处理厂，故本次评价无须设置地表水专项评价</td></tr>
<tr><td>环境风险</td><td>有毒有害和易燃易爆危险物质储存量超过临界量的建设项目</td><td>项目有毒有害和易燃易爆危险物质储存量未超过临界量，故本次评价无须设置环境风险影响专项评价</td></tr>
<tr><td>生态</td><td>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</td><td>项目不涉及取水口等敏感点，故本次评价无须设置生态专项评价</td></tr>
<tr><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目，故本次评价无须设置海洋专项评价</td></tr>
<tr><td colspan="3">备注：1、废气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）：
<u>《有毒有害大气污染物名录》的污染物：二氯甲烷、甲醛、三氯甲烷、三氯乙烯、乙醛、镉及其化合物、铬及其化合物、汞及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物。</u>
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》（HJ169）附录B、附录C。</td></tr>
</table>
综上所述，本项目无须设置专项评价。
</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td>无</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td>无</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td>无</td></tr>
</table>

其他符合性分析	**项目产业政策符合性及选址合理性分析：** **1、与产业政策相符性分析** 根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于 C2223 加工纸制造、C2239 其他纸制品制造、C3990 其他电子器件制造和 C2641 涂料制造，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年版）》中的“限制类”、“淘汰类”，不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规〔2025〕466 号）、《江门市投资准入负面清单（2018 年本）》（江府〔2018〕20 号）中禁止准入类和限制准入类，本项目产品、生产工艺、设备和规模均不属于上述目录的限制类、禁止（淘汰）类项目，为允许类项目，因此，本项目符合国家、地方产业政策的要求。 **2、选址合理性分析** 本项目选址于鹤山市鹤城镇工业三区叶大路自编 9 号，根据中欧（江门）中小企业国际合作区鹤山片总体规划（2015-2030）（附图 5）和项目不动产权证书（附件 5），本项目所在地为工业用地，根据《鹤山市国土空间总体规划》（2021-2035）（附图 13）项目所在地为城镇开发用地，因此，本项目选址符合相关要求。 **3、与环境功能区划的符合性分析** 项目最终纳污水体为茅坪河，《关于确定茅坪河、莱苏河水环境功能区划的批复》（鹤府复〔2009〕148 号）的要求，茅坪河属于Ⅳ类地表水环境功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅳ类标准，项目所在地不属于水源保护区。 根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）的通知》（江府办函〔2024〕25 号）项目所在地大气环境属于二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级环境空气标准及其 2018 年修改单中的相关规定。 根据《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知》（江环〔2019〕378 号）和《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）项目所在地声环境属 2 类区，执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）

2 类标准。

项目所在区域不属于废水、废气禁排区域，选址周围无国家、省、市、区重点保护的文物、古迹、无名胜风景区、自然保护区等，选址符合环境功能区划的要求。该项目废（污）水、废气、噪声和固体废物通过采取评价中提出的治理措施进行有效治理后，不会改变区域环境功能。

因此，本项目的运营与环境功能区划相符合。

4、项目建设与“三线一单”相符性分析

①与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71 号）相符性分析

“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“三线一单”生态环境分区管控方案》（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 1-2 与“三线一单”相符性分析一览表

类别	文件要求	相符性
生态保护红线	项目位于鹤山市鹤城镇工业三区叶大路自编 9 号，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），项目位于珠三角核心区，属于重点管控单元，环境管控单元为鹤山重点管控单元 3，编码：ZH44078420004，选址不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水源保护区、基本农田保护区等生态红线区，符合生态保护红线要求。	符合
环境质量底线	对照所在区域环境功能区划（地表水Ⅳ类、环境空气二类区、声环境 2 类区），项目所在区域为环境空气不达标区，区域地表水环境质量一般，根据本项目环境影响分析结果可知，在按要求配套相应的污染防治设施并确保其正常稳定运行的前提下，本项目运营期均不会导致区域环境质量恶化，符合环境质量底线要求。	符合
资源利用上线	本项目主要依托当地自来水供水、电网供电，能够满足项目需要，项目实施后，不会造成区域的用水量超过区域允许用水量，符合区域水资源利用考核要求；对区域的能源总量影响较小，符合区域能源利用考核要求；本项目在厂区红线范围内进行建设，符合工业用地性质，土地资源消耗符合要求。因此，本项目符合资源利用上线要求。	符合
环境准入	本项目不属于“通知”中区域布局管控要求禁止类项目，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中“限制类”、“淘汰类”项目，为	符合

负面清单	“允许类”项目；不属于《市场准入负面清单（2025 版）》（发改体改规〔2025〕466 号）中“禁止准入类”项目。不属于《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》中的禁止准入类和限制准入类。	

表 1-3 关于珠三角地区的“一核一带一区”总体管控要求相符性分析

类别	管控要求	相符性分析	相符性
区域布局管控要求	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。	本项目属 C2223 加工纸制造、C2239 其他纸制品制造、C3990 其他电子器件制造和 C2641 涂料制造，不属于文件中规定的禁止类行业。	符合
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水改造，提高工业用水效率。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。	本项目不属于耗水量大的行业，用地属于建设用地。	符合
污染物排放管控要求	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。	本项目拟实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代，符合污染物排放符合总量管控要求。	符合
环境风险防控要求	加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。	本项目所在工业园区不属于“要求”中的石化、化工重点园区。	符合

表 1-4 环境管控单元相符性分析

单元	保护和管控分区或相关要求（节选）	项目情况	符合性
优先保护单元	生态优先保护区：生态保护红线、一般生态空间	本项目不在生态优先保护区内。	符合
	水环境优先保护区：饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区	本项目不在饮用水水源保护区内，不属于水环境优先保护区。	符合
	大气环境优先保护区（环境空气质量一类功能区）	本项目属于空气质量二类功能区，不属于大气环境优先保护区。	符合

	重点管控单元	省级以上工业园区重点管控单元：依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边 1 公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。	本项目所在工业园区不属于省级以上工业园区重点管控单元。	符合
		水环境质量超标类重点管控单元：严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。	本项目废水主要为生活污水和生产废水。 生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管网排入鹤城三区污水处理厂处理，尾水排入茅坪河。 项目生产废水为冷却塔废水、纯水机制备废水、设备清洗废水和涂布液生产车间地面清洗废水，冷却塔废水属于高浓度盐水，可直接排入市政管网纳入鹤城三区污水处理厂处理。纯水机制备废水属于清净下水，可直接排入雨水管网。设备清洗废水部分回用于产品用水后，不可回用部分和涂布液生产车间地面清洗废水作为零散废水定期交由零散废水处理单位处理。	符合
		大气环境受体敏感类重点管控单元：严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	本项目不属于大气环境受体敏感类重点管控单元，不属于产排有毒有害大气污染物的项目，不涉及高 VOCs 原辅料。	符合
	一般管控单元	执行区域生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。	本项目执行区域生态环境保护的基本要求。	符合

②与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）的通知》（江府〔2024〕15号）相符性分析

表1-5 鹤山市重点管控单元3（ZH44078420004）准入清单相符性分析

类别	鹤山市重点管控单元3（ZH44078420004）管控要求	相符性分析	符合性
区域布局管控	1-1.【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。 1-2.【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。 1-3.【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。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，如无序采矿、毁林开荒；继续加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。 1-4.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 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。	本项目属于C2223加工纸制造、C2239 其他纸制品制造、C3990 其他电子器件制造和C2641涂料制造，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）》《江门市投资准入禁止限制目录（2018年本）》等相关产业政策的要求。 本项目所在区域不在饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区、文物保护单位、生态控制区等需要特殊保护的范围内，符合区域布局管控要求。不属于用海用岛项目。 本项目不属于挖砂、采石等可能造成水土流失的活动。 本项目不属于畜禽养殖业。 本项目不属于河道管理范围内进行建设项目。	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。 2-3.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”	本项目不属于高能耗产业，不属于“两高”项目。 本项目不属于供热锅炉项目。 本项目不属于高耗水行业。	符合

		方针，实行最严格水资源管理制度。 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。	本项目用地为建设用地。	
	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。 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。电镀行业执行广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）。 3-3.【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。 3-4.【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。	本项目不属于制漆、材料、皮革、纺织企业。 本项目不属于电镀、制革行业。 本项目不属于高耗水企业。 本项目不向农用地排放重金属、有毒有害物质。	符合
	环境风险防范	4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。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。 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。 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。 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。	本项目制定有效的环境风险防范措施和应急预案，建立健全环境事故应急体系，并与区域事故应急系统相协调，制定严格的规章制度，加强污染防治设施的管理和维护。加强事故应急演练，防止环境污染事故，确保环境安全，符合“通知”中环境风险防控要求。 本项目用地为工业用地，不涉及土地用途变更。 本项目不属于土壤污染重点监管单位。 建设单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，固体废物应安全分类存放，应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，应当依法及时公开固体废物	符合

		污染环境防治信息，主动接受社会监督。	

5、与地区有机污染物治理政策相符性分析

本项目与现阶段国家、广东省、珠江三角洲、江门市各挥发性有机物环保政策相符性分析见下表。

表 1-6 与挥发性有机物环保政策相符性分析

序号	政策要求	本项目	相符性
1、广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知（粤环〔2021〕10 号）		本项目使用的原料不属于高 VOCs 含量原料。 本项目产生的有机废气经收集设备收集至“活性炭吸附”装置处理达标后从 DA001 排气筒高空排放。	符合
1	大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs排放基数调查，系统掌握工业源VOCs产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。在石化、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。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，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、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。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。		
2、江门市人民政府关于印发《江门市生态环境保护“十四五”规划》的通知（江府〔2022〕3 号）			
1	大力推进 VOCs 源头控制和重点行业深度治理。开展成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。建立完善化工、包装印刷、工业涂装等重点行业源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。加强储油库、加油站等 VOCs 排放治理，汽油年销量 5000 吨以上加油站全部安装油气回收在线监控。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，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。		
3、鹤山市人民政府关于印发《鹤山市生态环境保护“十四五”规划》的通知（鹤府〔2022〕3 号）			
1	深挖 VOCs 减排潜力，持续推进重点行业 VOCs 综合整治。继续推进重点行业、重点企业挥发性有机物减排，配合开展重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。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。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，建立分级管控企业名录和低效处理技术使用企业名单，科学、合理指导企业落实深入整治措施，评估与跟踪整治效果。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估和帮扶指导，强化对企业涉 VOCs 废气的收集管理，指导企业进行治理设施的升级改造。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。		

6、与《广东省大气污染防治条例》相符性分析

表 1-7 与《广东省大气污染防治条例》相符性分析

珠三角地区管控要求	本项目	相符性
新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的建设	本项目重点大气污染	符

项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标。	物排放总量由生态环境相关部门进行调配。	合
火电、钢铁、石油、化工、平板玻璃、水泥、陶瓷等大气污染重点行业企业锅炉项目，应当采用污染防治先进可行技术，使重点大气污染物排放浓度达到国家和省的超低排放要求。	项目为 C2223 加工纸制造、C2239 其他纸制品制造、C3990 其他电子器件制造和 C2641 涂料制造，不属于火电、钢铁、石油、化工、平板、玻璃、水泥、陶瓷等大气污染重点行业企业及锅炉项目。	符合

7、与《广东省水污染防治条例》相符性分析

表 1-8 与《广东省水污染防治条例》相符性分析

珠三角地区管控要求	本项目	相符性
新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当符合生态环境准入清单要求，并依法进行环境影响评价。 排污单位应当按照经批准或者备案的环境影响评价文件要求建设水污染防治设施。水污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部冷却废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。按照规定或者环境影响评价文件和审批意见的要求需要进行初期雨水收集的企业，应当对初期雨水进行收集处理，达标后方可排放。	本项目废水主要为生活污水和生产废水。 生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管网排入鹤城三区污水处理厂处理，尾水排入茅坪河。 项目生产废水为冷却塔废水、纯水机制备废水、设备清洗废水和涂布液生产车间地面清洗废水，冷却塔废水属于高浓度盐水，可直接排入市政管网纳入鹤城三区污水处理厂处理。纯水机制备废水属于清净下水，可直接排入雨水管网。设备清洗废水部分回用于产品用水后，不可回用部分和涂布液生产车间地面清洗废水作为零散废水定期交由零散废水处理单位处理。 项目生产区域为工业建筑厂房，无露天的生产区域，且厂房出入口设立斜坡，厂房外围有市政部门设立的雨水渠，雨水不会流入厂房内部，无需对初期雨水进行收集处理。	符合

8、与《江门市水生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

表 1-9 与《江门市水生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

管控要求	相符性分析	相符性
优化产业空间布局。严格落实江门市“三线一单”生态环境分区管控要求，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。 大力推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向环境容量充足地区布局，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，新改扩建项目重点污染物实施减量替代。	本项目位于鹤山市鹤城镇工业三区叶大路自编9号，符合江门市“三线一单”要求，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。总量实施减量替代，由当地生态环境主管部门分配。	符合
优化升级产业结构。持续推进重点行业清洁化改造，执行更严格的环保、能耗标准，全面推进有色金属、建材、陶瓷、纺织、造纸等传统制造业绿色化、低碳化改造。强化纺织、造纸、皮革、农副食品加工、化工、食品、电镀等污染物排放量大行业的综合治理，引导和鼓励企业采用先进生产工艺和设备，实现节水减排。	本项目不属于纺织、造纸、皮革、农副食品加工、化工、食品、电镀等行业。 本项目废水主要为生活污水和生产废水。 生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管网排入鹤城三区污水处理厂处理，尾水排入茅坪河。 项目生产废水为冷却塔废水、纯水机制备废水、设备清洗废水和涂布液生产车间地面清洗废水，冷却塔废水属于高浓度盐水，可直接排入市政管网纳入鹤城三区污水处理厂处理。纯水机制备废水属于清净下水，可直接排入雨水管网。设备清洗废水部分回用于产品用水后，不可回用部分和涂布液生产车间地面清洗废水作为零散废水定期交由零散废水处理单位处理。 因此本项目不会对区域水环境造成影响。	符合
三、优化工业废水排放管理。规范工业企业排水，加强涉水工业企业废水排放和处理设施运行情况的监管，严格实施工业污染源排污许可制管理和全面达标排放制度。对不能稳定达标的工业废水处理设施开展提标改造，优化工业废水处理工艺，提高处理出水水质。鼓励有条件的企业，实行工业和生活等不同领域，造纸、印染、化工、电镀等不同行业废水分质分类处理。向工业集聚区污水集中处理设施或者城镇污水集中处理设施排放工业废水的，严格按照有关规定进行预处理，所排工业废水必须达到集中处理设施处理工艺要求。		

9、与关于印发《广东省臭氧污染污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》的通知（粤环函〔2023〕45 号）相符性分析

表 1-10 与《广东省臭氧污染污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》相符性分析

管控要求		本项目	相符性
其他涉 VOCs 排放行业控制	加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准的产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4 号）要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。	本项目产生的有机废气经收集设备收集至“活性炭吸附”装置处理达标后从 DA001 排气筒高空排放。	符合
涉 VOCs 原辅材料生产使用	严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准；依法查处生产、销售 VOCs 含量不符合质量标准或者要求的原材料和产品的行为；增加对使用环节的检测与监管，曝光不合格产品并追溯其生产、销售、使用企业，依法追究责任。	本项目不使用高挥发性原辅材料。	符合

10、与《关于印发江门市 2025 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2025〕20 号）相符性分析

表 1-11 与《关于印发江门市 2025 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2025〕20 号）相符性分析

管控要求		本项目	相符性
严格新建	原则上不再审批经济贡献少、生产设备落后、生产方式粗放（如敞开点多、废气难以收	本项目属于 C2223 加工纸制造、C2239 其他	符合

	项目准入	集）的项目，新改扩建项目严格落实生态环境分区管控方案、规划环评、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减等相关要求。新改扩建使用非低 VOCs 含量原辅材料的涉 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先进治理技术。	纸制品制造、C3990 其他电子器件制造和 C2641 涂料制造。 本项目不使用高挥发性原辅材料。	
	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，并根据 VOCs 产生量明确活性炭箱体体积、活性炭填装数量、类别、质量（如碘值）、更换周期等关键内容。	本项目废气治理设施为活性炭吸附设施，使用蜂窝状活性炭，蜂窝状活性炭设计风速低于 1.2m/s，炭层厚度按 600mm 设计，碘值不低于 650mg/g，活性炭箱装每年更换 7 次，预计年使用活性炭 11.687t/a。	符合
	加强无组织排放控制	全面排查含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件、敞开液面以及工艺过程等环节无组织排放情况，严格落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，对达不到相关标准要求的开展整治。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为单位设置隔间，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，控制风速应不低于 0.3 米/秒。	本项目产生的有机废气经收集设备收集至“活性炭吸附”装置处理达标后从 DA001 排气筒高空排放。	符合
	强化废气预处理	企业应根据废气成分、温湿度等排放特点，配备过滤、洗涤、喷淋、干燥等除漆雾、除湿、除尘废气预处理设施，确保进入活性炭吸附设备的废气中颗粒物含量低于 1mg/m³，温度低于 40℃，相对湿度宜低于 70%。大力推动企业淘汰简易水帘机、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。	本项目仅在投料工序会产生颗粒物，有机废气中颗粒物含量低于 1mg/m³；有机废气温度低于 40℃，相对湿度低于 70%。	符合
	强化末端治理	企业应依据排放废气的浓度、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（小于 30000m³/h以下）、VOCs 进口浓度不高（300mg/m³左右，不超过 600mg/m³）且不含有低沸点、易溶于水等物质组分的废气处理。对于采用活性炭吸附工艺的，企业应规范活性炭箱设计，确保废气停留时间不低于 0.5s（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）。对于	本项目有机废气单体风量不大于 30000m³/h，VOCs 进口浓度小于 600mg/m³。本项目采用“活性炭吸附”装置处理有机废气，采用蜂窝状活性炭，气体流速低于 1.2m/s，装填厚度不低于 600mm。	符合

	连续生产、年使用溶剂量大、VOCs 产生量大的企业应优先选用高温焚烧、催化燃烧等高效治理技术（如蓄热式燃烧 RTO、蓄热式催化燃烧 RCO、焚烧 TO、催化燃烧 CO 等）。		
规范活性炭吸附设施运维	活性炭吸附设施应选用达到规定碘值要求的活性炭（颗粒状活性炭不低于 800 碘值，蜂窝状活性炭不低于 650 碘值），并结合废气产生量、风量、VOCs 去除量等参数，督促企业按时足量更换活性炭（活性炭更换量优先以危废转移量为依据，更换周期建议按吸附比例 15%进行计算，且活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月），确保废气达标排放、处理效率不低于 80%。鉴于蜂窝状活性炭存在吸附效能不足、更换频次高、结构强度低、易破碎、来回运输损耗大、难以有效再生回用等问题，鼓励企业使用颗粒状活性炭进行 VOCs 废气吸附处理。	本项目使用的蜂窝状活性炭不低于 650 碘值。 本项目活性炭更换周期为 7 次/年。	符合

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

表 1-12 与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28 号）相符性分析

管控要求		本项目	相符性
突出管理重点	重点关注重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》）附件中已发布环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物。重点关注石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目，在建设项目环评工作中做好上述新污染物识别，涉及上述新污染物的，执行本意见要求；不涉及新污染物的，无需开展相关工作。	本项目不涉及《重点管控新污染物清单（2023 年版）》、《有毒有害水污染物名录（第一批）》、《有毒有害水污染物名录（第二批）》、《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》、《优先控制化学品名录（第一批）》《优先控制化学品名录（第二批）》、《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约（2017 年修改）》中上述新污染物。	符合
禁止审批不符合新污染物管控要求的建设	各级环评审批部门在受理和审批建设项目环评文件时，应落实重点管控新污染物清单、产业结构调整指导目录、《斯德哥尔摩公约》、生态环境分区管控方案和项目所在园区规划环评等有关管控要求。对照不予审批环评的项目类别，严格审核建设项目原辅	本项目不涉及新污染物。	符合

项目	材料和产品，对于以禁止生产、加工使用的新污染物作为原辅料或产品的建设项目，依法不予审批。		

12、与关于印发《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）相符性分析

表1-13 与关于印发《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）相符性分析

管控要求		本项目	相符性
加大产业结构调整力度	严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，并配套建设高效环保治理设施。严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；原则上禁止新建燃料类煤气发生炉。 加大落后产能和不达标工业炉窑淘汰力度。分行业清理《产业结构调整指导目录》淘汰类工业炉窑。对热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，无组织排放突出，以及无治理设施及治理设施工艺落后等严重污染环境的工业炉窑，依法责令停业关闭。	本项目炉窑不属于钢铁、水泥、平板玻璃等行业；不属于煤气发生炉。 本项目炉窑不属于《产业结构调整指导目录》淘汰类工业炉窑。	符合
加快燃料清洁低碳化替代	对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。全面禁止掺烧高硫石油焦（硫含量大于3%）。	本项目炉窑不属于以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑。	符合
实施污染深度治理	推进工业炉窑全面达标排放。已有行业排放标准的工业炉窑，严格执行行业排放标准相关规定，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施，确保稳定达标排放。水泥、石化、化工、有色等行业，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物排放全面执行大气污染物特别排放限值。已核发排污许可证的，应严格执行许可证要求。 暂未制定行业排放标准的工业炉窑，包括铸造，日用玻璃，玻璃纤维、耐火材料、石灰、矿物棉等建材行业，钨、工业硅、金属冶炼废渣（灰）二次提取等有色金属行业，应参照相关行业已出台的标准，全面加大污染治理力度，铸造行业烧结、高炉工序污染排放控制按照钢铁行业相关标准要求执行；原则上按照颗粒物、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	本项目属于暂未制定行业排放标准的工业炉窑，废气排放限值不高于30毫克/立方米、200毫克/立方米、300毫克/立方米。	符合

		实施改造，其中日用玻璃、玻璃棉氮氧化物排放限值不高于 400 毫克/立方米。 全面加强无组织排放管理。严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。生产工艺产尘点（装置）应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物应密闭或封闭储存，采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机或密闭车间、真空罐车、气力输送等方式输送，粒状物料采用密闭、封闭等方式输送。物料输送过程中产尘点应采取有效抑尘措施。		

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

广东省粤力联科技有限公司成立于2021年，厂址位于鹤山市鹤城镇三区叶大路自编9号（中心地理位置坐标E112°52′40.668″，N22°39′56.287″）。

项目总投资35000万元，占地面积26666.67m²，总建筑面积52311.71m²。项目主要从事RFID标签和不干胶标签的生产制造。本项目建成后，预计可年产RFID标签7亿个，不干胶标签700万平方米。项目RFID标签主要粘贴在超市商品、仓库物品、生产配件管理等，通过RFID芯片信息储存和电磁感应，实现非接触性防盗，物品详细信息读取等功能；不干胶标签主要用于快递单、外卖单、价格标签等短期标识场景，本项目生产的热敏纸主要作为标签的面纸，用于客户使用热敏打印设备自行打印所需标签内容。

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，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目热敏纸生产属于“十九、造纸和纸制品业22 纸制品制造222一手工纸制造；有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的加工纸制造”、不干胶标签生产属于“十九、造纸和纸制品业22 纸制品制造223一有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的”、RFID标签生产属于“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业39 其他电子设备制造399一全部（仅分割、焊接、组装的除外）”和热敏纸涂布液生产属于“二十三、化学原料和化学制品制造业26 涂料、油墨、颜料及类似产品制造264一单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）”。因此本项目应编制环境影响报告表。受建设单位委托，环评单位承担该项目的环境影响报告表编制工作。评价单位通过现场踏勘调查、工程分析，按照国家和地方的有关法律法规和政策、环境影响评价技术规范和标准，编制本项目环境影响报告表，上报环境保护行政主管部门审批。

2、工程组成

项目占地面积 26666.67m²，总建筑面积 52311.71m²。项目建成后，预计年产 RFID 标签 7 亿个，不干胶标签 700 万平方米。项目组成及规模详见下表。

表 2-1 项目建设内容

工程类型		工程内容						
		建筑物名称	占地面积（m²）	建筑面积（m²）		高度（m）	层数	具体情况及用途
主体工程		1#厂房	2916.44	10962.02		23.45	4	设为生产车间；一层车间设有涂布区、分切区、仓库区等，二层车间设有涂布液生产区、不干胶标签生产区、RFID 标签生产区、固废仓库、危废仓库等；三层车间设有模切区和仓库；层设有 QC 生产管理区和仓库。
		2#厂房	2916.44	11326.47	地上：10962.02 地下：364.45	23.45	5（含一层地下层）	预计设为二期厂房，地下层用于按照消防设施
		3#厂房	2154.10	2585.70	地上：2154.1 地下：431.6	12.65	2（含一层地下层）	预计设为二期厂房，地下层用于按照消防设施
		4#厂房	840	3457.66		23.55	4	预计设为二期厂房
		5#厂房	2236.00	2559.70	地上：2236 地下：323.70	12.65	2（含一层地下层）	预计设为二期厂房，地下层用于按照消防设施
辅助工程		消控室	51.3	110.2		110.2	2	用作消防监控室
公用工程		供电工程		由市政供电系统对生产车间和办公生活供电				
		供水工程		供水来源为市政自来水				
环保工程	废水处理	生活污水		生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入鹤城三区污水处理厂处理，尾水排入茅坪河				
		设备清洗废水		设备清洗废水收集后部分回用于生产，不可回用部分作为零散废水交由零散废水处理单位处理				
		冷却塔废水		冷却塔废水收集后经市政污水管网排入鹤城三区污水处理厂处理，尾水排入茅坪河				
		涂布液生产车间地面清洗废水		涂布液生产车间地面清洗废水收集后作为零散废水交由零散废水处理单位处理				

		纯水制备机废水	纯水制备机废水作为清净下水直接排入雨水管网
	废气处理	涂布液生产投料粉尘废气	粉尘废气经收集设备收集至“活性炭吸附”装置处理达标后从 DA001 排气筒高空排放。
		涂布液生产有机废气	有机废气经收集设备收集至“活性炭吸附”装置处理达标后从 DA001 排气筒高空排放。
		热敏纸生产有机废气	有机废气经收集设备收集至“活性炭吸附”装置处理达标后从 DA001 排气筒高空排放。
		蒸汽发生器加热废气	天然气燃烧产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物收集至 DA002 排气筒高空排放
	固废处理	生活垃圾	工厂专用垃圾桶装，收集后交由环卫部门处理
		一般固废房	位于厂房内，占地面积 5m^2
		危废房	位于厂房内，占地面积 5m^2
	噪声	设备运行	选用低噪音低振动设备，优化厂平面布局，墙体加厚、增设隔声材料，加强设备维护等措施。

3、主要产品及产量

主要产品名称及产量见下表。

表 2-2 主要产品产量一览表

序号	产品名称	年产量	产品图片
1	不干胶标签	700 万 m^2（786.792t）	

2	RFID 标签	7 亿个（1883.043t）	

备注：1、本项目标签产品为半成品标签，客户购买后需自行使用热敏印刷机、油墨印刷机等设备进行印刷，本项目不设印刷工序。
2、项目涂布液和热敏纸均不外售，均作为标签生产过程的中间产品。
3、项目涂布液生产过程不涉及化学反应，生产工艺仅分散混合、过筛中转，混合过程不改变物质性质。
4、项目涂布液为单色涂布液（白色）。

4、主要原材料

（1）项目主要原辅材料一览表

表 2-3 项目主要原辅材料一览表

序号	原料名称	预计年用量（t/a）	最大储存量（t/a）	储存位置	性状	包装方式/规格
1	原纸	392.5（1570 万 m^2）	160	1#车间 1 楼仓库	固态	10000m/卷，20-30g/m^2，1 卷长 10000m 宽 1.55m
2	铜版纸	480（600 万 m^2）	160	1#车间 1 楼仓库	固态	10000m/卷，70-90g/m^2，1 卷长 10000m 宽 1.55m
3	格拉辛纸	1302（2170 万 m^2）	160	1#车间 1 楼仓库	固态	10000m/卷，50-70g/m^2，1 卷长 10000m 宽 1.55m
4	润滑油	0.1	0.05	1#车间 1 楼仓库	液体	25kg/桶
5	RFID 芯片	77.8（7 亿片）	0.5 亿片	1#车间 2 楼仓库	固态	10000 片/箱，0.1g/片
6	天线	77.8（7 亿个）	0.5 亿个	1#车间 2 楼仓库	固态	300 张/卷，0.1g/个
7	羧甲基纤维素钠	2.64	0.4	1#车间 2 楼仓库	粉末	25kg/袋
8	硬脂酸钙乳液	6.59	0.9	1#车间 2 楼仓库	液体	1000kg/桶

9	煅烧高岭土	153.64	21.4	1#车间 2 楼仓库	粉末	25kg/袋
10	分散剂	5.28	0.7	1#车间 2 楼仓库	液体	250kg/桶
11	羧基苯胶乳	60.66	8.4	1#车间 2 楼仓库	液体	200kg/桶
12	空心球塑性颜料	228.15	31.7	1#车间 2 楼仓库	液体	1000kg/桶
13	显白剂	0.2	0.03	1#车间 2 楼仓库	液体	5kg/桶
14	丙烯酸乳液	6.59	0.9	1#车间 2 楼仓库	液体	1000kg/桶
15	热敏纸成色剂	8.98	1.2	1#车间 2 楼仓库	粉末	25kg/袋
16	百历摩 GZ-6420 乳液	12.25	1.7	1#车间 2 楼仓库	液体	1000kg/桶
17	石蜡乳液	1.22	0.2	1#车间 2 楼仓库	液体	200kg/桶
18	增感剂	10.21	1.4	1#车间 2 楼仓库	粉末	25kg/袋
19	高岭土	35.93	5	1#车间 2 楼仓库	粉末	25kg/袋
20	聚乙烯醇树脂	21.63	3	1#车间 2 楼仓库	颗粒	25kg/袋
21	双酚 S	24.9	3.5	1#车间 2 楼仓库	粉末	25kg/袋
22	硬脂酸锌乳液	6.94	1	1#车间 2 楼仓库	液体	200kg/桶
23	消光粉	2.04	0.3	1#车间 2 楼仓库	粉末	25kg/袋
24	消泡剂	3.67	0.5	1#车间 2 楼仓库	液体	200kg/桶
25	研磨液	11.84	1.6	1#车间 2 楼仓库	液体	1000kg/桶
26	硬脂酸酰胺	4.49	0.6	1#车间 2 楼仓库	粉末	25kg/袋
27	硬脂酸锌	5.71	0.8	1#车间 2 楼仓库	粉末	25kg/袋
28	交联剂	0.41	0.1	1#车间 2 楼仓库	粉末	25kg/袋
29	水	453.63	/	/	液体	/
备注：1、原纸、铜版纸、热敏纸和格拉辛纸重量按平均值计算。 2、格拉辛纸作为不干胶标签和 RFID 标签的底纸，格拉辛纸含有胶粘层和离型层，用于给面纸提供胶粘层，且面材和胶水，并防止其粘连。						

（2）项目生产使用的涂布液原材料用量核算

①热敏纸涂布液原料使用量核算

根据建设单位提供的资料，热敏纸打底涂布层涂层干量（烘干后重量）为 5g/m²，打底涂布液的固含量约为 36%，则打底涂布液湿量（涂布时重量）为 14g/m²；项目热敏纸单层涂布面积为 1570 万 m²，打底层需涂布 3 层，则打底涂布液使用量

为 659.4t/a。

热敏纸显色层涂层干量（烘干后重量）为 4g/m²，显色涂布液的固含量约为 31%，则显色涂布液湿量（涂布时重量）为 13g/m²；项目热敏纸单层涂布面积为 1570 万 m²，显色层需涂布 2 层，则打底涂布液使用量为 408.2t/a。

涂布层作用：①背涂：涂布一层打底涂布液在原纸背面，提高纸张强度和平整度；②表面预涂：涂布两层打底涂布液在原纸正面，提高纸张强度和平整度，防止热敏涂层中的成分渗透到原纸中；③显色层涂布：涂布两层显色涂布液在原纸正面，提高纸张隔温性能，并在受热时显色。

热敏纸作用：热敏纸通过热敏打印机的微小发热头根据要打印的图像信息，瞬时加热至特定的高温（通常在 180-240℃之间），在高温作用下，热敏涂层中的成分（特别是显色剂和无色染料）发生化学反应，从而显现出颜色。

表 2-4 涂布液所需原料用量

名称	用量（t/a）	原料	固含量（%）	用量（t/a）	功能
打底涂布液	659.4	羧甲基纤维素钠	90	2.64	保水
		硬脂酸钙乳液	40	6.59	润滑
		煅烧高岭土	100	153.64	填料
		分散剂	41.5	5.28	分散助剂
		羧基苯胶乳	48	60.66	黏合
		空心球塑性颜料	19.5	228.15	隔热
		显白剂	15	0.2	调色
		丙烯酸乳液	44	6.59	黏合
		水	/	195.65	调节浓度
显色涂布液	408.2	热敏纸成色剂	100	8.98	成色
		百历摩 GZ-6420 乳液	48	12.25	黏合
		石蜡乳液	20	1.22	改善印刷
		增感剂	100	10.21	增加灵敏度
		高岭土	100	35.93	调料
		聚乙烯醇树脂	100	21.63	黏合

		双酚 S	99.5	24.9	显色
		硬脂酸锌乳液	30	6.94	润滑
		消光粉	100	2.04	吸油
		消泡剂	15	3.67	消泡
		研磨液	35	11.84	显色
		硬脂酸酰胺	100	4.49	显色助剂
		硬脂酸锌	100	5.71	润滑
		交联剂	100	0.41	黏合助剂
		水	/	257.98	调节浓度
备注：1、根据表 2.9 原辅料理化性质中，打底涂布液和显色涂布液均使用含挥发性有机物的原料，因此，本项目生产的打底涂布液和显色涂布液，均属于可挥发性水性涂料。					

（3）项目产品及原辅料物料平衡

表 2-5 项目不干胶标签产品物料平衡表

输入物料名称	投入（t/a）	产出物料名称		产出（t/a）
铜版纸	（100 万 m^2）80	产品	不干胶标签	786.792
热敏纸	（600 万 m^2）288	废边角料		0.788
格拉辛纸	（700 万 m^2）420	废保护纸		0.42
合计	788	合计		788

表 2-6 项目 RFID 标签产品物料平衡表

输入物料名称	投入（t/a）	产出物料名称		产出（t/a）
铜版纸	（500 万 m^2）400	产品	RFID 标签	1883.043
热敏纸	（970 万 m^2）456.6	废边角料		1.886
格拉辛纸	（1470 万 m^2）882	废次品		0.189
RFID 芯片	73.7	废保护纸		0.882
天线	73.7	合计		1886
合计	1886			

备注：1、根据建设单位提供的资料，RFID 芯片的良品率约为 99.9%，由于芯片需在绑定工序才能判断是否合格，因此 RFID 标签生产过程中原料损耗率取 0.01%。项目年生产 7 亿个 RFID 标签，则实际需使用 7.37 亿个芯片及 7.37 亿个天线。每个芯片和天线平均重 0.1g/个，则项目预计需要使用芯片 73.7t/a 和天线 73.7t/a

（4）原辅料理化性质

表 2-7 原辅料理化性质

序号	原料名称	主要成分	CAS	含量	理化性质	是否挥发性原料	是否涉及新污染物	是否涉及有毒有害大气污染物	是否涉及有毒有害水污染物
1	羧甲基纤维素钠	羧甲基纤维素钠	9004-32-4	100%（以干基计）	外观与性状：白色自由流动粉末或颗粒；无气味；pH 值（1%溶液 25℃）：6.5-8.5；水溶性：可溶	否	否	否	否
		水分	7732-18-5	10%					
2	硬脂酸钙乳液	硬脂酸钙	1592-23-0	40-50%	外观与性状：白色液体；稍有气味；闪点：279℃；自燃温度：790℃；pH：9-12；溶解性：分散于水中	是	否	否	否
		表面活性剂	/	1-10%					
		水	7732-18-5	40-60%					
3	煅烧高岭土	无水硅酸铝	92704-41-1	100%	外观与性状：白色粉末；无气味；密度：2.6g/cm^3	否	否	否	否
4	分散剂	聚丙烯酸盐	9003-04-7	41.5-43.5%	外观与性状：液态；略带酸味；pH 值：6.5~7.5；沸点：100℃；密度：1.3~1.35；溶解度：100g/100ml 水	否	否	否	否
		水	7732-18-5	56.5-58.5%					
5	羧基苯胶乳	羧基丁苯胶乳	25085-39-6	48%	外观与性状：白色（或略带蓝光）乳液；无味；沸点 100℃；溶解性：与水互溶；pH 值：6.0~9.0	是	否	否	否
		水	7732-18-5	52%					
6	空心球塑性颜料	苯乙烯聚合物	9003-53-6	19.5%	外观与性状：乳白色液体；pH 值：8.5~10；熔点：0℃；沸点：100℃；相对密度（水=1）：1.0~1.2；水溶性：部分混溶	是	否	否	否
		表面活性剂	/	3-5%					
		水	7732-18-5	75.5-77.5%					
7	显白剂	永固紫	6358-30-1	10-15%	外观与性状：深蓝紫色液体；溶解性：与水混溶；	是	否	否	否
		酞青蓝	147-14-8	5-20%					

	水	7732-18-5	55-65%						
	表面活性剂	/	5-15%						
8	丙烯酸乳液	丙烯酸酯聚合物	/	44%	外观与性状：乳白色液体；有淡淡的气味；沸点：100℃；比重（水=1）：1.06；水溶性：可稀释	是	否	否	否
	水	/	56%						
9	热敏纸成色剂	2-Anilino-6-dibutylamino-3-methylfluoran	89331-94-2	≥99.0%	外观与性状：白色粉末；无气味；熔点：179~184℃；沸点：704.5℃；闪点：379.8℃；密度（水=1）：1.23；自燃温度：183℃；分解温度：300℃；溶解性：升温溶于甲苯、二甲苯	否	否	否	否
10	百历摩GZ-6420乳液	苯乙烯-丙烯酸聚合物	24981-13-3	48%	外观与性状：乳白色、灰白色或米色液体；有氨味；pH 值：7.5-8.5；熔点：0℃；沸点：100℃；相对密度（水=1）：1.0-1.2；水溶性：部分混溶	是	否	否	否
		表面活性剂	/	3%					
		水	7732-18-5	49%					
11	石蜡乳液	石蜡	8002-74-2	20-30%	外观与性状：白色液体；轻微气味；pH 值：7.5~9.5；熔点：0℃；沸点：100℃；相对密度（水=1，15℃）：0.9~1.1；溶解性：与水混溶	是	否	否	否
		表面活性剂	/	1-5%					
		水	7732-18-5	65-75%					
12	增感剂	二苯砜	/	≥99%	外观与性状：白色晶体；无气味；熔点 123~129℃；沸点：379℃	否	否	否	否
13	高岭土	高岭土	1332-58-7	100%	外观与性状：白色粉末状固体；熔点：1760℃；相对密度（水=1）：2.2；溶解性：不溶于水，甲醇，乙醚，辛醇	否	否	否	否
14	聚乙烯醇树脂	改性聚乙烯醇	122625-12-1	>92%	外观与性状：白色或淡黄色固体颗粒；轻微醋味；pH 值：4.5~7；熔点：150~230℃；闪点：＞93℃；溶解性：可溶于 80℃以上的热水中	是	否	否	否
		乙酸甲酯	79-20-9	＜3%					
		甲醇	67-56-1	＜3%					
15	双酚 S	4,4'-二羟基二苯砜	80-09-1	99.5%	外观与性状：白色粉末；无气味；熔点≥245℃；沸点：315℃；分解温度：315℃；相对密度：1.4g/cm^3	否	否	否	否
16	硬脂酸	水	7732-18-5	50-60%	外观与性状：乳白色分散液；轻微的脂肪	是	否	否	否

	锌乳液	硬脂酸锌	557-05-1	30-40%	酸气味；熔点：123~133℃；密度：1.03×10^3kg/m^3；闪点：279℃；自燃温度：790℃				
		表面活性剂	/	1-3%					
17	消光粉	SiO_2	14808-60-7	99.5%	外观与性状：絮状白色粉末；无气味；pH 值：7；密度：2.65；熔融温度：1725℃；汽化温度：2230℃；溶解度：不溶于水，溶于氢氟酸	否	否	否	否
18	消泡剂	脂肪酸酯、石蜡、聚氧化烯型非离子表面活性剂等	/	15%	外观与性状：白色液体；有油脂味；熔点：0℃；沸点：100℃：密度：1；溶解性：在水中分散	是	否	否	否
		水	7732-18-5	85%					
19	研磨液	苯磺酰基类化合物	/	35-40%	外观与性状：白色乳液；固含量：40±1%；pH 值：7.0±1.5	是	否	否	否
		助剂	/	5-10%					
		水	/	50-60%					
20	硬脂酸酰胺	伯脂肪酰胺	/	98%	外观与性状：呈圆珠状或粉末状；溶解性：能与石蜡混溶，溶于热乙醇、氯仿乙醚，难溶于冷乙醇，不溶于水；闪点：205℃；熔点 100~103℃；沸点：250℃；相对密度：0.79	否	否	否	否
21	硬脂酸锌	硬脂酸锌	/	90-100%	外观与性状：白色，软绵的细粉，颗粒或片状物；轻微的脂肪酸气味：熔点：118~125℃；密度：1.095×10^3kg/m^3；溶解度：不溶于水、酒精、醚、微溶于水	否	否	否	否
22	交联剂	酰肼化合物	/	≥99%	外观与性状：白色粉末；无气味；熔点：177~184℃；相对密度：1.25g/cm^3	否	否	否	否
备注：1、由于空心球塑性颜料、百历摩 GZ-6420 乳液供应商对原料成分进行保密，因此，该原料成分由建设单位根据行业同类项目及生产经验提供。									

建设内容

5、生产设备清单

（1）生产设备一览表

表 2-8 生产设备一览表

序号	生产设备	设备数量	备注			工序
1	分散缸	6 个	5 个容量 1.5m³，配套 5 台分散机 1 个容量 1m³，配套 1 台分散机			分散
2	过筛机	5 台	/			过筛
3	中转缸	5 台	容量 1.5m³			中转暂存
4	抽料机	16 台	/			抽料
5	涂布线	1 套	含有 1 个放卷模块 含有 1 个收卷模块 含有 5 个涂布模块 含有 15 个烘箱模块	3.8*2.21*2.01m	10 个	涂布
				4.05*2.21*2.01m	1 个	
				4*2.24*2.005m	2 个	
				4*2.24*1.705m	2 个	
			含有 6 个烘缸模块 含有 3 个扫描模块 含有 1 个背湿模块，水槽容量 0.125m³ 含有 2 个牵引冷水辊模块			
6	蒸汽发生器	6 台	0.5t/h，配套 1 个集气缸			加热
7	包装机	3 台	/			包装
8	吊机	3 台	/			运输
9	不干胶复合机	2 套	每套含有 2 台放卷机 每套含有 1 台收卷机			复合
10	RFID 封装机	2 台	/			封装机
11	RFID 绑定机	2 台	/			绑定
12	RFID 复合机	3 套	每套含有 2 台放卷机 每套含有 1 台收卷机			复合
13	模切机	2 台	/			模切
14	分切机	2 台	/			分切
15	热交换机	3 台	/			热交换
16	冷却塔	1 套	2m³			冷却
17	研磨机	6 台	共 500L			研磨
19	纯水制备机	1 套	/			纯水制备
20	储料缸	12 个	5m³	涂料储存	6 个	储存
				设备清洗回用水储存	5 个	
				备用	1 个	
备注：1、项目 6 台蒸汽发生器产生的蒸汽收集到 1 个集气缸，再通过集气缸将蒸汽分别输送至涂布机、分散缸后再回流至蒸汽发生器重新加热使用。						

（2）产能匹配性分析

项目不干胶标签产能为 700 万 m²；RFID 标签产能为 7 亿个。RFID 面积产能见

下表：

表 2-9 RFID 标签产能面积一览表

RFID 标签典型尺寸(mm)	面积（m^2）	总产能（个）	产能占比（%）	产能面积（m^2）
100×50	0.005	700000000	29	1015000
120×50	0.006		30	1260000
300×50	0.015		11	1155000
400×60	0.024		10	1680000
500×70	0.035		8	1960000
200×300	0.06		8	3360000
300×400	0.12		3	2520000
500×500	0.25		1	1750000
合计				14700000

根据上述计算，项目产品总产能面积为 2170 万 m^2，不干胶标签预计年产 700 万 m^2，其中 600 万 m^2 使用热敏纸作为面纸，100 万 m^2 使用作为面纸；RFID 标签预计年产 1470 万 m^2，其中 970 万 m^2 使用热敏纸作为面纸，500 万 m^2 使用铜版纸作为面纸。

①涂布线产能匹配性分析

项目拟使用 1 套涂布线，涂布线设有 5 个涂布辊，对应 5 层涂布，最大涂布宽度为 1.55m/min，最大运行速度为 100m/min。项目预计每天工作 15.4 小时，每年工作 230 天。

则涂布线最大涂布面积为 16470.3 万 m^2。项目预计年产热敏纸 1570 万 m^2，热敏纸需涂布 5 层，实际涂布面积为 7850 万 m^2，因此涂布线设计最大产能满足项目实际生产需要。

②主要生产设备产能匹配性分析

项目主要生产设备产能匹配性分析见下表：

表 2-10 主要生产设备产能匹配性分析一览表

项目	生产设备名称	设备数量	产能分析					
			容积利用率	每批次产出	每天生产批次	每年工作时间	设计产能	所需产能
打底涂布液	1.5m^3分散缸	5 个	80%	1.2	1	230 天	1380t	659.4t
显色涂布液	1m^3分散缸	1 个		0.8	7	230 天	1288t	408.2t
备注：1、项目分散缸为专缸专用。								

根据上表核算，项目分散缸设计产能可满足涂布液生产所需产能。

（3）蒸汽发生器与锅炉和炉窑相符性分析

根据建设单位提供的《水容积测试报告》（BGE-X02400037S）（附件 34）与质检总局关于修订《特种设备目录》的公告（2014 年第 114 号）相符性分析见下表：

表 2-11 与锅炉相符性分析表

测试报告		《特种设备目录》（2014 年第 114 号）	相符性
参数/规格	设计值		
正常水位容积	27.54L	锅炉范围规定为设计正常水位容积大于或者等于 30L，且额定蒸汽压力大于或者等于 0.1 MPa（表压）的承压蒸汽锅炉	符合
额定蒸汽压力	≥1MPa		

根据上表分析，项目使用的蒸汽发生器不属于锅炉。根据《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）3.1，工业炉窑是指在工业生产中用燃料燃烧或电能转换产生的热量，将物料或工件进行冶炼、焙烧、烧结、熔化、加热等工序的热工设备。本项目蒸汽发生器用于加热涂布液和水产生蒸汽，属于将物料加热的热工设备，因此本项目使用的蒸汽发生器属于炉窑。

6、劳动定员及工作制度

根据建设单位提供的资料，项目聘请员工人数 50 人，不设食堂，不设住宿，年工作 230 天，3 班制，每天工作 22 小时，实际由于设备维护和检修（占比约 15%）、生产过程断纸接纸时间（占比约 5%）、设备清洗（占比约 5%）及其他非正常工况（占比约 5%），折算后日平均生产时间约为 15.4 小时。

7、用能规模

表 2-13 能源使用一览表

名称	单位	数量	来源
电	万 kW·h/a	1000	市政电网供给
天然气	万 m^3/a	82.033	市政天然气管网供给

8、给排水系统

①生活用水

生活用水主要为员工正常办公用水，本项目定员 50 人，项目不设食宿，根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）规定，国家行政机关办公楼无食堂和浴室用水定额按先进值 10m^3/（人·a）计，年工作 230 天，则生活用水量为 500m^3/a，2.17m^3/d。

②产品用水

项目调配涂布液时需要使用水，根据表 2-5 涂布液所需原料用量分析，项目调配打底涂布液和显色涂布液共需 453.63m³/a 调配用水。

③设备清洗用水

根据建设单位提供的资料，本项目设备清洗用水量核算见下表：

表 2-12 设备清洗用水表

序号	设备名称	规格	数量	用水系数	清洗频次	清洗用水
1	分散缸	1.5m³	5 台	设备规格的 5%/次	1 天/次，项目年工作 230 天，共计 230 次	86.25m³
		1m³	1 台			11.5m³
2	中转缸	1.5m³	5 台			86.25m³
3	涂布线-涂布模块	/	5 个	0.1m³/次·个		115m³
4	储料缸	5m³	15 个	0.05m³/次·个	1 月/次，共计 12 次	9
合计						308m³

④蒸汽发生器用水

本项目设置 6 台 0.5t/h 蒸汽发生器，每天工作 15.4 小时，年工作 230 天，则工作时间为 3542h，冷却塔用水不添加除垢剂等水处理药剂，蒸汽发生器用水为纯水制备机产生的纯水，则所需循环水量为 10626m³/a。蒸汽发生器加热运行过程中水分蒸发量取循环水量的 5%计，则需补充蒸发水量为 531.3m³/a；本项目 6 台蒸汽发生器首次使用需补充用水 3m³；则蒸汽发生器需用水量为 534.3m³/a。

⑤冷却塔用水

项目设置 1 台 2m³的冷却塔用于生产间接冷却辊涂工序，冷却塔首次使用需补充用水 2m³，由于使用过程中的蒸发损耗，每天需补充水箱容量的 5%的自来水，项目年工作 230 天，即冷却塔用水量为 0.1m³/d，23m³/a。生产使用的冷却水不添加除垢剂和杀菌剂，随着冷却水蒸发不断进行，冷却水浓缩倍数增高，需定期更换以达到节水、节能、保障设备长周期安全运行。项目每年需要整体更换一次冷却塔水箱用水，则年更换补充水量为 2m³/a，则冷却塔需用水量为 25m³/a。

⑥背湿辊用水

项目热敏纸多次涂布烘干后会发生卷曲，需要通过背湿辊蘸少量水辊涂在热敏纸背面，在烘缸和软光机的作用下重新平整。背湿辊设有一个水槽，容量为 0.125m³，

背湿辊首次使用需补充用水 0.125m^3。由于使用过程中的蒸发损耗和生产损耗，项目年工作 230 天，每天需补充水槽容量 20%的自来水，即 0.025m^3/d，5.75m^3/a。背湿辊废水无需排放，定期补充新鲜水即可，则背湿辊需用水量为 5.875m^3/a。

⑦纯水制备机用水

项目拟使用纯水制备机制备纯水供蒸汽发生器使用，纯水制备机采用 RO 反渗透膜技术，根据蒸汽发生器用水量为 534.3m^3/a。纯水制备机产水率取 70%，则所需新鲜水量为 763.286m^3/a。浓水产生量约为 228.986m^3/a。

⑧涂布液生产车间地面清洗用水

项目生产过程中存在物料的跑冒滴漏现象，污染车间地面，为维持企业的清洁和正常稳定运行，需要用拖把清洗地面，清洗拖把过程将产生少量清洗废水。根据项目的车间布置及运行情况，车间为混凝土结构，平常不进行冲洗，若有跑冒滴漏现象，污染车间地面，使用抹布或拖把抹除干净。根据企业经验系数，每月需清洗一次，年清洗 12 次。根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），地面冲洗用水按 2~3L/m^2·次计算，本次评价取 2.5L/m^2· 次，涂布液车间需要清洗面积为 192m^2，由于车间安装有各类生产设备及辅助设备，原料临时存放区及员工操作区等，实际可清洗面积约占 60%，则清洗面积为 115.2m^2，则项目车间地面清洗用水量为 3.456m^3/a，排污系数取 0.8，则项目地面清洗废水产生量约为 2.765m^3/a。

（2）排水系统

①生活污水

项目排水采用雨污分流制，项目生活污水排水量按照用水量 90%计算，则项目的生活污水排放量为 450m^3/a（1.96m^3/d）。

项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和鹤城三区污水处理厂设计进水水质标准的较严值后，经市政污水管网排入鹤城三区污水处理厂处理，尾水排入茅坪河。

②设备清洗废水

项目设备清洗产生的废水量为 308m^3/a，其中约有 5%的废水 15.4m^3/a 在清洗过程中蒸发，未被挥发的设备清洗废水作为 292.6m^3/a 零散工业废水交由第三方零散废水处理的单位处理。

③冷却塔废水

项目设置 1 台 2m³的冷却塔用于生产间接冷却辊涂工序，项目每年需要整体更换一次冷却塔水箱用水，则冷却水更换产生的废水量为 2m³/a。冷却塔更换水属于高浓度盐水，参考《银图电器（深圳）有限公司检测报告》（报告编号：HLQ20230506（10）001-2）中冷却塔的更换水实测数据（附件 32），pH 值 7.3、CODcr 20mg/L、BOD_5 4.5mg/L、总磷 0.04mg/L、SS 4mg/L、石油类 0.06Lmg/L、NH_3-N 0.109mg/L、总氮 31.7mg/L。满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和鹤城三区污水处理厂纳管标准两者间的较严值后，经市政管网直接排入鹤城三区污水处理厂集中处理。

④纯水制备机废水

项目纯水制备机废水为纯水制备过程产生的浓水，浓水产生量为 228.986m³/a。浓水属于清净下水，可直接排入雨水管网。

⑤涂布液生产车间废水

项目涂布液生产车间地面清洗用水量为 3.456m³/a，排污系数取 0.8，则项目地面清洗废水产生量约为 2.765m³/a。涂布液生产车间废水作为零散工业废水交由第三方零散废水处理的单位处理。

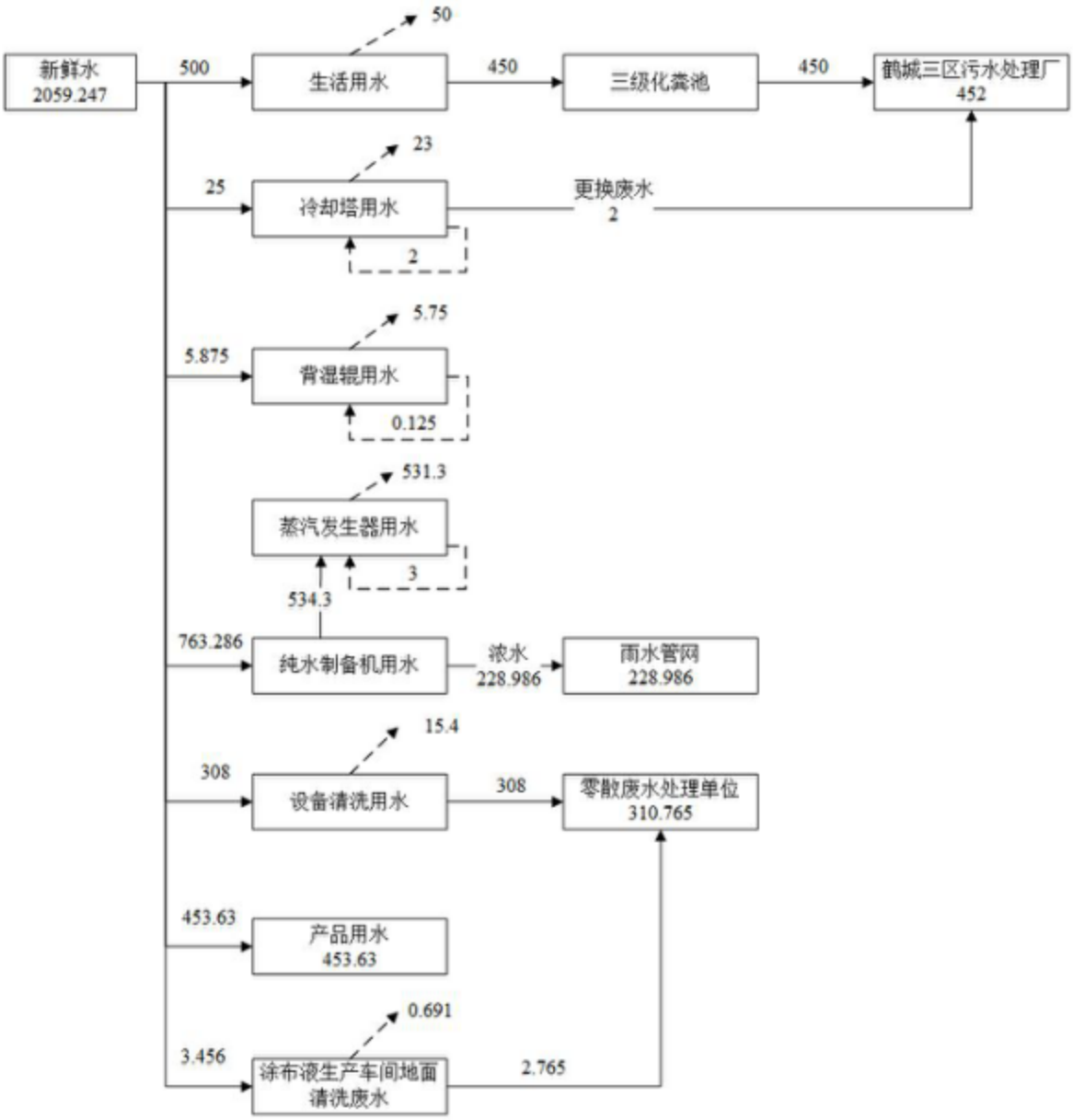


图 2-1 项目水平衡图（单位：m^3/a）

9、项目四至情况

项目位于鹤山市鹤城镇工业三区叶大路自编 9 号，项目西侧、北侧、东侧均为空地，东南面为江门卡西洛电气有限公司，南面为鹤山市肇能新材料有限公司，西南面为鹤山市志明新材料有限公司，详见附图 3。

工艺流程和

（一）施工期工艺流程

施工期各种污染物的表示符号

G：施工扬尘，W：施工废水，S：施工固废，N：施工噪声

产排污环节



图 2-2 施工流程图

施工流程说明：

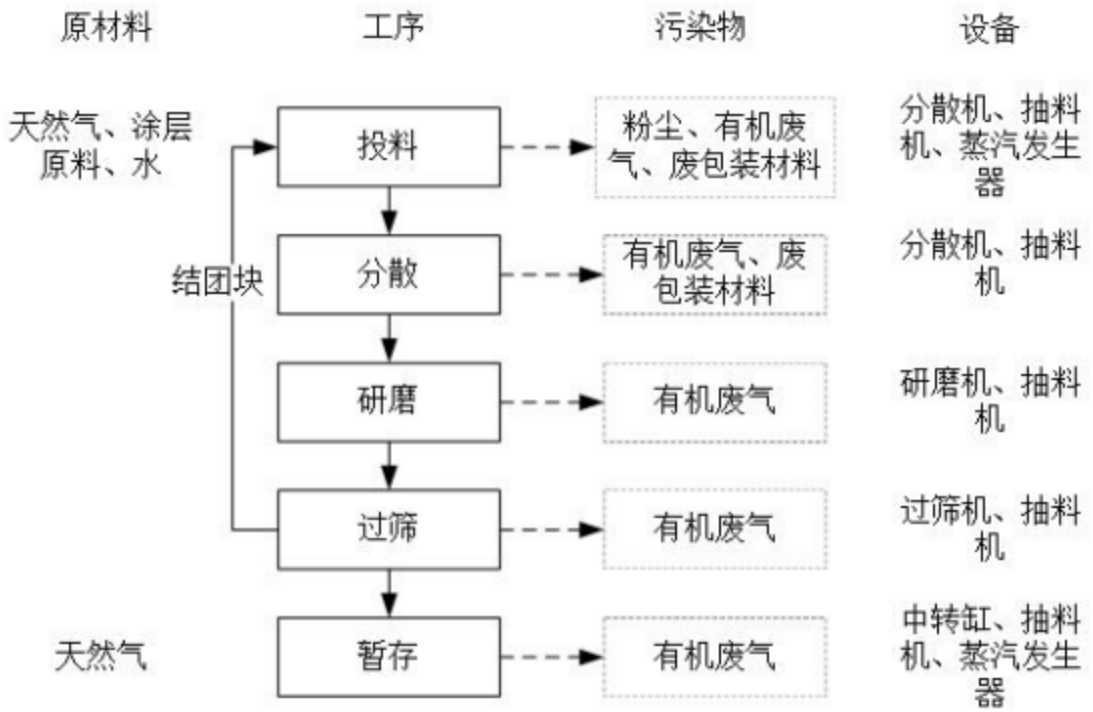
基础工程施工过程测量放线一土方开挖一砍桩一垫层封底一承台模板一承台、地梁钢筋、防雷接地一隐蔽验收一浇捣砼一养护一土方回填。

主体工程施工过程主要为测量放线一柱钢筋绑扎、防雷接地一隐蔽验收一支柱模一梁板支模一浇筑砼一梁板钢筋绑扎、水电设备预埋预留、隐蔽验收一梁板砼浇注一养护一进入上一层施工。

装饰工程内装修：顶棚粉刷一门窗安装一门窗护角一墙面粉刷一顶棚墙面涂料一楼地面铺贴一塑钢安装一电器安装装饰工程外装修：砌体一外墙粉刷一门窗安装一外墙装饰一墙面清理一拆除脚手架。

（二）营运期工艺流程

1、项目涂布液生产工艺流程如下：



生产工艺流程说明：

（1）投料：①粉体投料：人工将袋装粉体原料拆袋投料进分散缸中，投料过程会产生投料粉尘。

②液体投料：项目液体原料为桶装，抽料机通过管道将原料抽至分散缸中，同时添加水进行调配，投料过程会产生有机废气。

（2）分散：项目设有 2 台分散缸，其中 1 台 1.5m³ 分散缸用于生产打底涂布液，生产过程为常温物理搅拌混合，分散时间约为 40 分钟，分散混合过程不产生化学反应。

其中 1 台 1m³ 分散缸用于生产显色涂布液，生产过程为物理搅拌混合，分散混合过程需要通过蒸汽发生器产生的高温蒸汽将分散缸间接加热至 60-70℃，加热过程能改善原料的溶解性和分散均匀性，加热时间约为 30 分钟，分散时间约为 40 分钟，分散混合过程不产生化学反应，此过程会产生有机废气以及设备运行噪声。

（3）研磨：抽料机将分散混合后涂布液通过密闭管道抽送至研磨机，研磨机将涂布液研磨至 200 目以下，研磨后涂布液再经抽料机抽至过筛机过筛，此过程会产生有机废气以及设备运行噪声。

（4）过筛：涂布液分散和研磨过程中会产生少量结团块或细度 200 目以上的颗

粒，因此抽料机研磨后涂料通过密闭管道抽至过筛机，通过振动过筛涂布液，过筛目数为 200 目。过筛机过筛时为密闭状态，需要定期打开清理，过筛后结团块和原料重新投料进分散缸分散，此过程会产生有机废气以及设备运行噪声。

（5）暂存：过筛后涂布液通过抽料机抽至中转缸中暂存，中转缸内设有搅拌机，缓慢搅拌涂布液，防止涂布液沉淀，搅拌过程不需要加热，生产需要时通过抽料机抽至涂布线物料槽中使用，此过程会产生有机废气以及设备运行噪声。

2、项目热敏纸生产工艺流程如下：

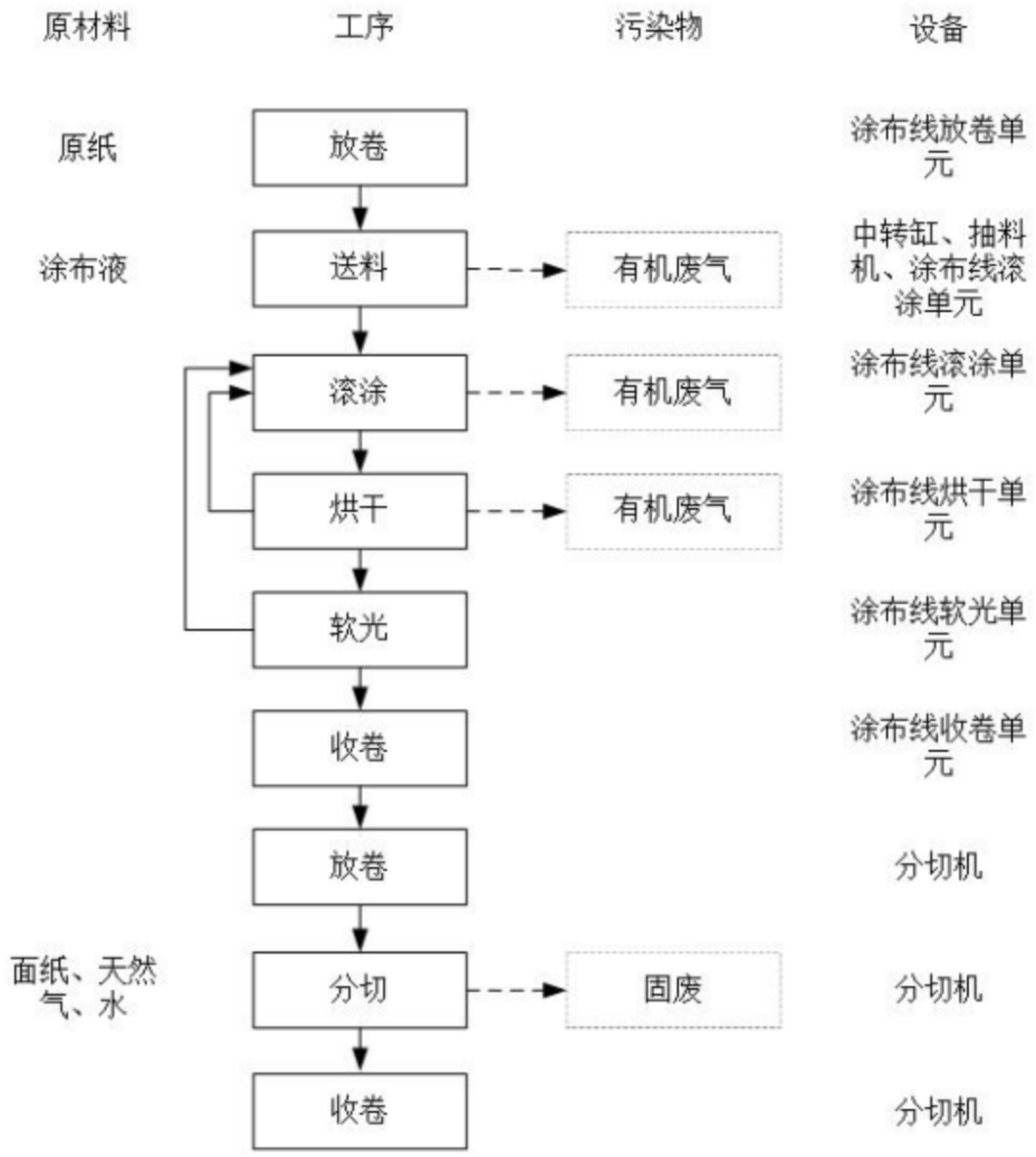


图 2-3 热敏纸生产工艺流程图

生产工艺流程说明：

（1）放卷：将原纸放入涂布机的放卷单元进行放卷，此过程会产生设备运行噪声。

（2）送料：抽料机将中转缸中暂存的涂布液抽至涂布机滚涂单元对应的物料槽中，此过程会产生有机废气以及设备运行噪声。

（3）滚涂、烘干、软光、收卷：项目原纸需涂布五层，其中 A 面先涂布两层打底涂布液，再涂布两层显色涂布液，B 面只需涂布一层打底涂布液，此过程会产生有机废气以及设备运行噪声。

蒸汽发生器通过天然气燃烧加热产生 150℃饱和蒸汽，经减压阀将蒸汽调至 110℃～120℃进入热交换器后加热流动空气至 80℃～100℃，鼓风机将热风通过进风口送入烘箱内，从风嘴吹向纸面，使纸张的水分蒸发干燥，纸张表面涂料温度 70℃～80℃，同时在回风口将降温后热风抽出循环加热周而复始；蒸汽经热交换器交换后降温冷凝成高温水 80℃，高温水经管道送入烘缸内二次使用加热；经烘缸换热之后进一步冷却至 70℃回流到蒸汽发生器重新进行加热产生蒸汽周而复始。

①面纸放入放卷机中，进入第一道背涂工序，在纸张背面涂布打底涂布液，涂布采用辊涂，涂布辊通过冷水机间接冷却到 10℃。涂布后进入烘箱烘干涂布液，该工序有两节烘箱，烘干时间约为 4.8s，烘干后通过张力辊牵引至第二道面涂工序；

②进入第二道面涂工序，涂布打底涂布液，涂布采用辊涂，涂布辊通过冷水机间接冷却到 10℃。涂布后进入烘箱烘干涂布液，该工序有三节烘箱，烘干时间约为 6.8s，烘干后通过牵引冷水辊间接冷却降温，牵引冷水辊与冷却塔相连，通过管道循环冷却水，冷却后通过牵引冷水辊牵引至第三道面涂工序；

③进入第三道面涂工序，涂布打底涂布液，涂布后进入烘箱烘干涂布液，涂布采用辊涂，涂布辊通过冷水机间接冷却到 10℃。该工序有三节烘箱，烘干时间约为 6.8s，为保证涂布后热敏纸完全烘干，热敏纸经烘箱烘干后再通过烘缸进一步间接加热烘干，之后进入软光机通过挤压进行平整，平整后通过张力辊牵引至第四道面涂工序；

④进入第四道面涂工序，涂布显色涂布液，涂布采用辊涂，涂布辊通过冷水机间接冷却到 10℃。涂布后通过扫描仪进行质检涂布效果，质检通过后再进入烘箱烘

干涂布液，该工序有四节烘箱，烘干时间约为 9.1s，烘干后通过牵引冷水辊间接冷却降温，牵引冷水辊与冷却塔相连，通过管道循环冷却水，冷却后通过牵引冷水辊牵引至第五道面涂工序；

⑤进入第五道面涂工序，涂布显色涂布液，涂布采用辊涂，涂布辊通过冷水机间接冷却到 10℃。涂布后进入烘箱烘干涂布液，该工序有三节烘箱，烘干时间约为 7.2s，第 5 次烘干后热敏纸会发生卷曲和褶皱，接下来通过背湿辊蘸少量水辊涂在热敏纸背面，使热敏纸软化，再传送至烘缸加热蒸发水分，最后进入软光机通过挤压进行平整，平整后成品热敏纸通过收卷单元进行收卷。

（4）放卷、分切、收卷：将成品热敏纸转移至分切机，通过分切机上的放卷单元进行放卷分切、分条成指定规格后收卷。此过程会产生废边角料和设备运行噪声。

2、项目不干胶标签生产工艺流程如下：

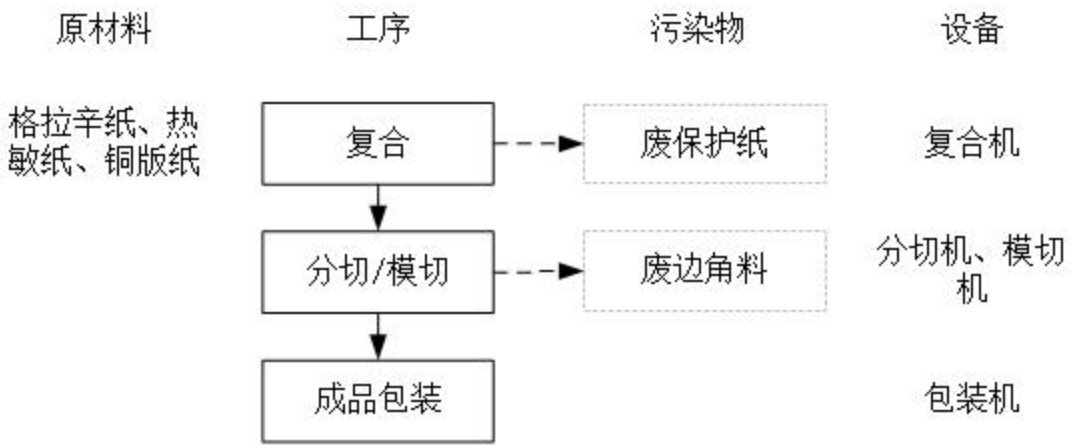


图 2-4 不干胶标签生产工艺流程图

生产工艺流程说明：

（1）复合：根据客户要求，将热敏纸或铜版纸其中的一种放入放卷机上，同时将格拉辛纸放入另一台放卷机中，并撕下涂胶面的保护纸，启动复合机将两种材料常温黏合，复合过程为常温复合，无有机废气产生。此过程会产生废保护纸以及设备运行噪声。

（2）分切、模切：将半成品传送至分切机分切、分条成指定规格后收卷，或将半成品传送至模切机进行模切成指定规格后收卷。此过程会产生废边角料和设备运行噪声。

（3）成品：将成品不干胶标签进行包装入库。此过程会产生设备运行噪声。

3、项目 RFID 标签生产工艺流程如下：

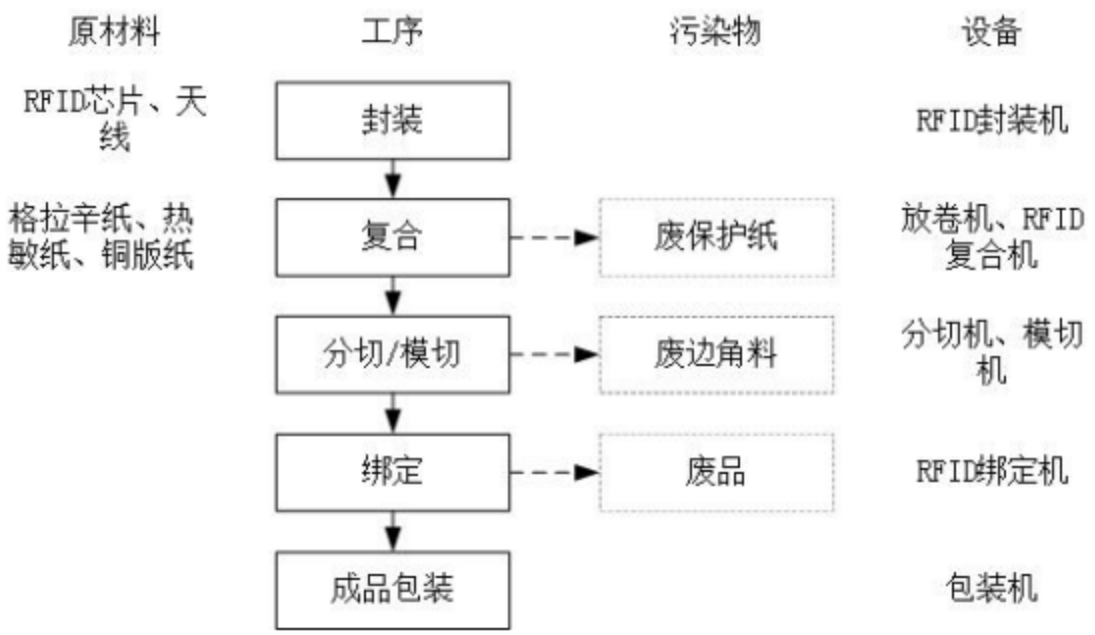


图 2-5 RFID 标签生产工艺流程图

生产工艺流程说明：

（1）封装：将 RFID 芯片和天线放入封装机中，封装机将 RFID 芯片封装在天线上。此过程会产生设备运行噪声。

（2）复合：根据客户要求，将热敏纸或铜版纸其中的一种放入放卷机中，同时将格拉辛纸放入另一台放卷机中，并撕下涂胶面的保护纸，RFID 复合机将 RIFD 芯片放置在格拉辛纸涂胶面，热敏纸或铜版纸再与格拉辛纸涂胶面常温黏合在一起。复合过程为常温复合，故无工艺废气产生。此过程会产生废保护纸以及设备运行噪声。

（3）分切、模切：将半成品传送至分切机分切、分条成指定规格后收卷，或将半成品传送至模切机进行模切成指定规格后收卷。此过程会产生废边角料和设备运行噪声。

（4）绑定：RFID 绑定机将 RFID 标签进行读写绑定信息。部分 RFID 标签会发生无法读写的情况，该部分 RFID 标签作为废次品处理。此过程会产生废次品以及设备运行噪声。

（5）成品：将成品 RFID 芯片进行包装入库。此过程会产生设备运行噪声。

4、项目产污环节

表 2-13 项目产污环节一览表

序号	污染源类型	污染物类型	产污环节	主要污染因子
1	废水	生活污水	员工办公	CODcr、BOD_5、SS、氨氮
		冷却塔废水	生产设备维护	CODcr、BOD_5、SS、氨氮
		设备清洗废水		
		涂布液生产车间地面清洗废水	车间清洗	CODcr、BOD_5、SS、氨氮
		纯水制备机浓水	辅助设备维护	SS、盐分
2	废气	生产废气	投料	颗粒物、TVOC、NMHC
			分散、研磨、过筛、暂存	TVOC、NMHC
			送料、滚涂、烘干	TVOC、NMHC
			蒸汽发生器加热	颗粒物、SO_2、NOx
3	固废	生活垃圾	员工办公	生活垃圾
		生产固废	液体原料投料	废包装桶
			固体原料投料	废包装袋、箱
			分切、模切	废边角料
			RFID 绑定	废次品
			复合	废保护纸
			涂布	废热敏纸
			纯水制备	废反渗透膜
				废石英砂
				纯水机废活性炭
4	危险废物	废润滑油桶	生产设备维护	润滑油
		废润滑油		润滑油
		废含油抹布和手套		润滑油
		废饱和活性炭	环保设备维护	有机废气

与项目有关的原有环境污染问题

1、原项目污染情况

项目为新建项目，建设单位在厂区红线范围建设厂房和进行生产经营活动，不存在原有项目污染。

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

1、环境空气质量现状

根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024年修订）的通知》（江府办函〔2024〕25号），鹤山市除江门四堡地方级森林公园一江门聚堡山地方级森林公园片区、江门鹤山皂幕山地方级森林公园一江门彩虹岭地方级森林公园一江门云乡地方级森林公园片区和江门鹤山云宿山地方级森林公园片区属于一类环境空气质量功能区外，其余区域划定为二类环境空气质量功能区。项目所在地属于环境空气质量二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及2018年修改单要求。

（1）基本污染物环境空气质量现状

根据项目所在地环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数据质量、代表性等因素，本项目选择2024年作为评价基准年。

本报告引用2025年1月15日在鹤山市人民政府网上，网址为（http://www.heshan.gov.cn/zwgk/zdlyxxgk/hjbhxxgk/kqhjxx/content/post_3233762.html），发布的《2024年鹤山市环境质量年报》（详见附件28）的环境空气质量监测数据对评价区域内环境空气质量现状进行评价，详见下表。

表3-1 鹤山市2024年度空气质量年报

区域	污染物	年评价指标	评价标准（μm/m³）	现状浓度（μm/m³）	占标率（%）	达标情况	优良天数比例（%）
鹤山市	SO_2	年平均浓度	60	8	13.3	达标	87.2
	NO_2	年平均浓度	40	24	60	达标	
	PM_{10}	年平均浓度	70	39	55.7	达标	
	CO	日均值第95百分位数	4.0	1	25	达标	
	O^3-8H	8小时平均第90百分位数	160	169	105.6	不达标	
	$PM_{2.5}$	年平均浓度	35	24	68.6	达标	
备注：CO浓度单位为毫克/立方米。							

根据2025年1月15日在鹤山市人民政府网上发布的《2024年鹤山市环境质量年报》的监测数据可知，项目所在区域城市（鹤山市）测点主要污染物SO_2、NO_2、PM_{10}、CO、$PM_{2.5}$等五项污染物监测数据均达到《环境空气质量标准》（GB

3095-2012）及其修改单中二级标准要求，其中臭氧监测数据超过二级标准要求，表明项目所在区域鹤山市为环境空气质量不达标区。

（2）其他污染物环境质量现状数据

本项目的废气特征污染物为 TVOC 和 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）》，排放国家、地方环境空气质量标准中标准限值要求的特征污染物时需补充现有环境现状监测数据，由于 TVOC 无国家、地方环境空气质量标准，因此不需要补充现状监测数据。

本项目选址位于鹤山市鹤城镇三区叶大路自编 9 号，为了解该区域的环境空气质量现状，本项目 TSP 环境质量现状监测数据引用《鹤山市同宇沥青混凝土搅拌站现状监测报告》（报告编号：DLGD-23-0519-JH37）数据（详见附件 30），监测时间为 2023 年 5 月 19 日-2023 年 5 月 21 日。引用监测点距离项目所在地约 4010m 的监测点鹤山市同宇沥青混凝土搅拌站西北面，本项目建设地点和所引用环境监测报告的监测点位距离<5km，监测时间间距<3 年，能够代表项目所在地空气环境质量现状，监测数据结果统计见下表。

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	经度	纬度	监测因子	监测时段	相对场址方向	相对厂界距离 m
鹤山市同宇沥青混凝土搅拌站西北面 100m	112°53′55.570″	22°41′49.274″	TSP	24 小时平均	东北	4010

表 3-3 环境空气质量现状监测结果

监测点位	污染物	平均时间	评价标准（μg/m³）	监测浓度范围（μg/m³）	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
鹤山市同宇沥青混凝土搅拌站西北面 100m	TSP	24h	300	91~97	32.33%	0	达标

由上表 3-3 可知，项目所在地 TSP 的 24h 平均浓度值满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准。

2、地表水环境质量现状

项目周边水体为茅坪河，根据《关于确定茅坪河、莱苏河水环境功能区划的

批复》（鹤府复〔2009〕148号）的要求，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》（GB3838-202）Ⅳ类水质标准。

为了解茅坪河的水环境质量状况，茅坪河为田金河的鹤山段，本次环境影响评价引用江门市生态环境局发布的《2024年第一季度江门市全面推行河长制水质季报》（http://wwwjiangmen.gov.cn/attachment/0/300/300813/3070991.pdf）、《2024年第二季度江门市全面推行河长制水质季报》（http://wwwjiangmen.gov.cn/attachment/0/310/310396/3131434.pdf）、《2024年第三季度江门市全面推行河长制水质季报》（http://wwwjiangmen.gov.cn/attachment/0/318/318939/3185463.pdf）、《2024年第四季度江门市全面推行河长制水质季报》（http://wwwjiangmen.gov.cn/attachment/0/327/327468/3234580.pdf）田金河监测断面潮透水闸近一年的监测数据，能够代表茅坪河水环境质量现状，监测断面水质主要指标状况如下表：

表3-4 水质现状监测结果

监测时间	行政区域	所在河流	断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数	达标情况
2024年第一季度	鹤山市	田金河干流	潮透水闸	Ⅲ	Ⅱ	--	达标
2024年第二季度	鹤山市	田金河干流	潮透水闸	Ⅲ	Ⅳ	氨氮（0.18）、总磷（0.45）	不达标
2024年第三季度	鹤山市	田金河干流	潮透水闸	Ⅲ	Ⅱ	--	达标
2024年第四季度	鹤山市	田金河干流	潮透水闸	Ⅲ	Ⅲ	--	达标

由上表数据可知，田金河考核断面在2024年第二季度水质现状未达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2022）Ⅲ类标准。主要超标污染物为氨氮和总磷。纵观2024年水环境现状监测结果，田金河考核断面潮透水闸水质现状大部分时间优于或等于河长制水质目标，说明田金河水环境质量现状良好。

3、声环境质量现状

根据《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知》（江环〔2019〕378号）和《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）中鹤山市声环境功能区规划图（见附图9），项目位于鹤山市鹤城镇三区叶大路自编9号，为2类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。

由于项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，故不需进行声环境质量现状评价。

4、生态环境质量

本项目选址位于鹤山市鹤城镇三区叶大路自编 9 号。项目所在区域周边以城市生态为主，人类活动频繁区，无原生和次生植被，无野生珍稀、濒危动植物活动区。无需开展生态现状调查。

5、电磁辐射

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。

6、土壤及地下水环境质量现状

本项目建设期间和正常营运期间通过加强对危险物质的管理，对可能发生泄漏事故的风险源铺设防渗层并配套相应的风险防控措施，可认为不存在土壤、地下水环境污染途径，故不需进行地下水、土壤环境质量现状评价。

环境保护目标

1、环境空气保护目标

本项目厂界外 500 米范围内保护目标情况如下表。

表 3-5 项目周边大气环境保护目标分布情况

序号	敏感点名称	性质	人数	相对项目厂界方位	距项目边界距离（m）	保护等级
1	水松坑	居民区	100	东北	320	大气二级

2、声环境保护目标

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水保护目标

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

4、生态保护目标

本项目选址位于鹤山市鹤城镇三区叶大路自编 9 号，项目在红线范围内进行建造和生产，该项目地块处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态环境系统敏感程度低，项目占地范围内不存在生态环境保护目标。

污染物排放控制标准	**1、大气污染物排放标准** **（1）涂布液生产工序：** 涂布液生产过程会产生粉尘和有机废气，粉尘表征为颗粒物，有机废气表征为 TVOC 和 NMHC。 TVOC 和 NMHC 有组织排放执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值。 根据《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）5.1.2 重点地区的企业执行无组织排放特别控制要求，执行的地域范围和时间由国务院生态环境主管部门或省级人民政府规定。同时广东省于 2022 年 6 月 1 日发布了广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022），根据该标准的 6.1 新建企业自标准实施之日起，现有企业自 2024 年 3 月 1 日起，执行下列无组织排放控制要求。6.2 企业厂区内无组织排放监控点浓度应当执行表 3 规定的限值。 因此本项目有机废气无组织排放执行广东省地方标准《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。 颗粒物有组织排放执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值，厂界无组织排放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。 **（2）热敏纸生产工序** 热敏纸生产过程会产生有机废气，有机废气表征为 TVOC 和 NMHC。 TVOC 和 NMHC 有组织排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；厂区内无组织排放执行表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。 **（3）蒸汽发生器加热废气：**蒸汽发生器使用天然气加热，天然气燃烧会产生颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和烟气黑度。 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标

准》（GB 9078-1996）表 2 中非金属加热炉二级排放标准及《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）的较严值。

表 3-6 有组织废气排放和企业边界排放限值一览表

排气筒编号	污染物	最高允许排放浓度（mg/m³）	无组织排放监控点浓度限值（mg/m³）	执行标准
DA001	NMHC	60	/	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值
	TVOC	80	/	
	颗粒物	20	/	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值
DA002	颗粒物	30	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）表 2 中非金属加热炉二级排放标准及《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）的较严值
	二氧化硫	200	/	
	氮氧化物	300	/	
	烟气黑度	1 级	/	
厂界无组织排放	颗粒物	/	1.0（周界外浓度最高点）	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

表 3-7 厂区内无组织排放限值一览表

污染物	特别排放限值（mg/m³）	限值含义	执行标准
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	广东省地方标准《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
	20	监控点处任意一次浓度值	

2、水污染物排放标准

（1）生产废水

项目生产废水为冷却塔废水、纯水机制备废水、设备清洗废水和涂布液生产车间地面清洗废水，冷却塔废水属于高浓度盐水，可直接排入市政管网纳入鹤城三区污水处理厂处理。纯水机制备废水属于清净下水，可直接排入雨水管网。设备清洗废水和涂布液生产车间地面清洗废水作为零散废水定期交由零散废水处理单位处理。因此，本项目生产废水无外排。

（2）生活污水

项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和鹤城三区污水处理厂设计进水水质标准的较严值后，经市政污水管网排入鹤城三区污水处理厂处理，尾水排入茅坪河，具体限值见下表：

表 3-8 水污染物排放标准限值（单位：mg/L，pH 为无量纲）

执行标准	pH	CODcr	BOD_5	SS	氨氮	总氮	石油类	TP
（DB 44/26-2001）第二时段三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	--	--	≤20	--
鹤城三区污水处理厂接管标准	6~9	≤450	≤300	≤350	≤40	≤65	≤12	≤6
较严值	6~9	≤450	≤300	≤350	≤40	≤65	≤12	≤6

3、噪声排放标准

项目所在地为 2 类声环境功能区，运营期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）。

4、固体废弃物排放标准

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》和《广东省固体废物污染环境防治条例》的相关规定，一般工业固体废物参照《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），以及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；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。

总量控制指标

根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发〔2016〕65 号）、《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十三五”规划的通知》（粤环〔2016〕51 号）及《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2011〕37 号），总量控制指标主要为化学需氧量（CODcr）、氨氮（NH_3-N）、二氧化硫（SO_2）、氮氧化物（NOx）、总氮、总磷、挥发性有机物（VOCs）、重点行业的重点重金属。

根据本项目污染物排放总量，建议其总量控制指标按以下执行：

1、水污染物排放总量控制指标

项目生产废水为冷却塔废水、纯水机制备废水、设备清洗废水和涂布液生产车间地面清洗废水，冷却塔废水属于高浓度盐水，可直接排入市政管网纳入鹤城三区污水处理厂处理。纯水机制备废水属于清净下水，可直接排入雨水管网。设备清洗废水和涂布液生产车间地面清洗废水作为零散废水定期交由零散废水处理单位处理。

项目所在地属于鹤城三区污水处理厂纳污范围，本项目生活污水经三级化粪池预处理达标后，经市政污水管网纳入鹤城三区污水处理厂处理。

因此项目无需申请废水污染物总量控制指标，生活污水和冷却塔废水污染物总量控制指标计入鹤城三区污水处理厂的总量控制指标内，无需另外申请。

2、废气总量控制指标

建议分配总量控制指标详见下表：

表 3-9 全厂大气污染物排放总量控制指标（单位：t/a）

污染物		排放量
挥发性有机物（以 TVOC、NMHC 表征）	有组织排放	0.431
	无组织排放	0.667
	合计	1.098
氮氧化物		1.534

项目最终执行的污染物排放总量控制指标由鹤山工业城管理委员会环保部门分配与核定。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

1、施工期大气环境影响分析

（1）扬尘

施工期扬尘的主要来源有：

1）在对采挖区内的附属设施进行施工前期的场地平整和地基处理，采用挖土机和推土机进行堆填，在土壤的搬运、倾倒过程中，将有少量土壤从地面、施工机械、土堆中飞扬进入空气中。

2）施工期间运送散装建筑材料的车辆在运输过程中，将有少量物料洒落进入空气中，另外车辆在经过未铺设的路面或有较多尘土的路面时，将有路面扬尘产生。

3）原料堆场和暴露松散土壤的工作面，受风吹时，表面侵蚀随风飞扬进入空气。为减少这些无组织粉尘对周围环境和施工人员健康的影响，施工及运输过程对周边环境的保护措施：

4）建设工程下列部位或者施工阶段应当采取喷雾、喷淋或者洒水等扬尘污染防治措施：

①施工现场主要道路；

②房屋建筑和市政工程围挡；

③基础施工；

④房屋建筑主体结构外围；

⑤场内装卸、搬移物料；

⑥其他产生扬尘污染的部位或者施工阶段。喷雾、喷淋降尘设施应当分布均匀，喷雾能有效覆盖防尘区域；基础施工及建筑土方作业期间遇干燥天气应当增加洒水次数；市政道路铣刨作业应当采取洒水冲洗抑尘；拆除工程施工作业期间，应当同时进行洒水降尘。

5）施工单位应当在施工现场出入口、主要场地、周边道路采取下列扬尘污染防治措施：

①施工现场出入口应当配备车辆冲洗设备和沉淀过滤设施，有条件的项目应当安装全自动洗轮机，车辆出场时应当将车轮、车身清洗干净；

②城市区域内的施工现场出入口应当安装视频监控设备，并能清晰监控车辆出场冲洗情况及运输车辆车牌号码，视频监控录像现场存储时间不少于30天；

③施工现场主要场地、道路、材料加工区应当硬底化，裸露泥地应当采取覆盖或者绿化措施。

6）施工单位应当在施工作业区采取下列扬尘污染防治措施：

①房屋市政工程外脚手架应当采用密目式安全网封闭，并保持严密整洁；

②建筑土方开挖后应当尽快回填，不能及时回填的应当采取覆盖或者固化等措施；

③工程渣土、建筑垃圾应当集中分类堆放，严密覆盖，宜在施工工地内设置封闭式垃圾站，严禁高空抛洒；

④细散颗粒材料和易扬尘材料应当集中堆放并有覆盖措施；

⑤按规定使用预拌混凝土和预拌砂浆，城市城区禁止施工现场搅拌混凝土、砂浆；

⑥四级及以上大风天气时，禁止进行土石方爆破施工或者回填土作业；

⑦易产生扬尘的施工机械应当采取降尘防尘措施。

7）建筑土方、建筑垃圾、工程渣土等散装物料以及灰浆等流体物料运输应当由具备相应资质的运输企业承担，运输车辆应当经车辆法定检测机构检测合格有效，运输作业时应当确保车辆封闭严密，不得超载、超高、超宽或者撒漏，且应当按规定的时间、线路等要求，清运到指定场所处理。

8）预拌混凝土和预拌砂浆生产企业应当采取下列扬尘污染防治措施：

①对生产粉尘排放的设备设施、场所进行封闭处理或者安装除尘装置；

②采用低粉尘排放量的生产、运输和检测设备；

③利用喷淋装置对砂石进行预湿处理。

综合以上分析，项目施工期废气经采取以上措施处理后，对外环境影响较小。

2、施工期水环境影响分析及防治措施

施工期废水主要是来自暴雨的地表径流，基坑开挖可能排泄的地下水，施工废水及施工人员的生活污水。其中施工废水主要包括泥浆水、机械设备运行的冷却水和洗涤水、砂石料的冲洗废水等，主要污染物是 SS 和少量油污；生活污水主要来自施工人员盥洗水、临时厕所冲洗水等。项目施工废水处置不当会对施工场地周围的水环境产生短时间的不良影响，例如：

a、施工场地的暴雨地表径流、开挖基础可能排泄的地下水等，将会携带大量的泥沙，随意排放将会使纳污水体悬浮物出现短时间的超标。

b、施工机械设备（空压机、水泵）冷却排水，可能会含有热，直接排放将使纳污水体受到物理污染。

c、施工车辆、施工机械的洗涤水含有较高的石油类、悬浮物等，直接排放将会使纳污水体受到一定程度的污染。

若施工污水不能合理排放任其自然横流，会影响施工场地周围的视觉景观及散发臭气。因此，必须采取有效措施杜绝施工污水的环境影响问题。施工单位应对地面水的排放进行组织设计，严禁将污水直接排放，应经适当处置后再排放，避免对附近的水体造成污染。本环评建议从以下管理要求和防范措施：

①部门职责

施工队伍设立项目部、机电部、工程部、安质部等各个部门，机电部、工程部负责本项目施工污水处理及排放的技术指导和相关工作的管理，安质部负责监督本项目施工污水处理及排放，项目部各个工区负责施工污水处理及排放的工作。

②污水排放控制要求各个工区、作业队对施工产生的废水进行严格控制。

③施工污水的排放

a）各工区，作业队施工产生的废油严禁项目部雨水管道、城镇污水管网内，废油应回收倒入项目专用的废油装置中，过滤后进行合理利用，以防止污染环境。项目专用的废油装置物资部、安质部进行定期检查，并由物资部组织人员进行维护。

b）施工单位在施工场地四周设置排水沟，水沟排水口需设置沉沙池，使流经施工场地的雨水经沉淀后排入雨水管网。

c）项目的雨水与污水管路须严格分开，严禁将污水及处理过的污水排放至雨水管内。

d）施工废水严禁直接倒入项目的雨水管道和城镇污水管网中。其中场地清洗、车辆清洗的污水；项目施工过程产生的泥水在经过离心机进行分离后，再排放至三级沉淀池内，在经过沉淀并达标后方可排放至污水管网内。采取上述管理要求和处理措施后，有效地做好施工污水的防治，不会导致施工场地周围水环境严重的污染。

3、施工期噪声影响分析及防护措施

（1）施工期噪声污染源

施工噪声主要有设备噪声、机械噪声等。施工设备噪声主要是铲车、装载车等设备的发动机噪声及电锯噪声等；机械噪声主要是打桩机锤击声（还伴随有振击），机械挖掘土石噪声、装卸材料的碰击声、拆除模板及清除模板上附着物的敲击声。这些噪声源的声级值最高可达 100dB（A）以上。

（2）施工噪声影响缓解措施

为防止该项目在建设期间施工噪声对周围环境的影响，建设单位应采取如下的污染防范措施：

①从声源上控制：施工单位应改进高噪声设备，尽量选用低噪声的施工机械，如采用噪声比较小的振动打桩法和钻孔灌桩法等。另外，可以采用柔爆法，以焊接代替铆接，用螺栓代替铆钉等。

②合理安排施工时间：施工单位应严格遵守《中华人民共和国噪声污染防治法》规定，合理安排好施工时间，施工时间严格控制在

7:00-12:00、14:00-20:00 两个时段，防止施工噪声对环境造成影响。施工期边界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。严禁在 12:00～14:00、22:00～6:00 期间施工，如必须在此期间施工，需征得当地环境主管部门同意。

③项目施工时，应该合理配置各种机械的摆放位置，尽量分散摆放。噪声量大的机械摆放尽量远离项目边界，施工企业应在项目边界设置临时的隔声围护结构或吸声的隔声屏障、隔声罩等。

4、施工期固体废弃物的环境影响分析

（1）固体废物的来源

固体废物主要来源于施工人员产生的生活垃圾以及施工期间建筑工地产生大量淤泥、渣土、地表开挖的淤泥、施工剩余废料等；如不妥善处理这些建筑固体废弃物，则会阻碍交通，污染环境。在运输过程中，车辆如不注意清洁运输，沿途撒漏泥土，污染街道和公路，影响市容与交通。

（2）环境影响分析及处置措施

为了控制建筑废弃物对环境的污染，减少堆放和运输过程中对环境的影响，建议采取如下措施：

①设单位和施工单位要重视和加强建筑垃圾的管理，采取积极措施防止其对环境的污染。施工单位要向当地市容卫生管理部门提出建筑垃圾处置的请示报告，经批准后将建筑垃圾清运到指定地点合理消纳。

②车辆运输散体材料和废弃物时，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒；运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶。收集、贮存、运输、处置固体废物的单位和个人，必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施。

运营期环境影响和保护措施

（一）废气环境影响分析

1、大气污染物产排情况

表 4-1 大气污染物产排情况汇总表

污染源	污染物	污染物产生				治理设施					污染物排放				排放时间/h
		产生废气量 m^3/h	产生浓度 mg/m^3	产生速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	收集效率 %	治理效率 %	是否为可行技术	核算方法	排放废气量 m^3/h	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
DA001排气筒	TVOC、NMHC	30000	20.267	0.608	2.154	活性炭吸附	65-80	80	是	系数法	30000	4.067	0.122	0.431	3542
	颗粒物		0.367	0.011	0.039		95	0	是			0.367	0.011	0.038	3542
无组织排放	TVOC、NMHC	/	/	0.188	0.667	车间密闭+加强收集	/	/	是	系数法	/	/	0.188	0.667	3542
	颗粒物			0.0006	0.002								0.0006	0.002	3542
DA002排气筒	颗粒物	3150	20.952	0.066	0.235	/	/	/	是	系数法	3150	20.952	0.066	0.235	3542
	二氧化硫		2.857	0.009	0.033							2.857	0.009	0.033	3542
	氮氧化物		137.46	0.433	1.534							137.46	0.433	1.534	3542

运营期环境影响和保护措施

2、收集方式、处理设施及收集风量

（1）收集方式及处理设施

项目有机废气产污设备收集方式及处理设施见下表：

表 4-2 有机废气产污设备收集方式及处理设施一览表

产污设备		收集方式	处理设施
涂布线	辊涂	烘箱风机循环管道处接排风管收集	有机废气进入“活性炭吸附”处理后从DA001排气筒排放
	烘干	将辊涂工位设置为半密闭负压收集	
涂布液生产车间		项目拟将涂布液生产车间设置为正压密闭车间	
蒸汽发生器		排放口直连风管	天然气燃烧废气直接进入DA002排气筒排放

（2）收集风量

项目每个烘箱均设置有一套循环风机，烘箱设有一个进风口和一个排放口，循环风机通过进风口将热风送进烘箱，同时在排放口将降温后热风抽出循环加热。由于热风循环过程中有机废气会不断累积，因此本项目拟在排放口处设置抽风管，将循环热风抽至“活性炭吸附”装置处理。

项目拟将辊涂工位设置为半密闭负压收集，涂布液生产车间设置为正压密闭收集。

根据《三废处理工程技术手册 废气卷》，表 17-1 密闭空间和密闭设备的计算公式如下：

$$Q=n\times V$$

其中：n 为换气次数，次/h；

V 为通风房间体积，m^3。

表 4-3 项目密闭车间/设备收集总风量计算

收集位置	尺寸	体积/容积（m^3）	换气次数（次/h）	数量（个）	所需风量（m^3/h）
烘箱	3.8*2.21*2.01	16.88	6	10	1012.8
	4.05*2.21*2.01	17.991	6	1	107.9
	4*2.24*2.005	17.965	6	2	215.6
	4*2.24*1.705	15.277	6	2	183.3
辊涂工位	4*4*4	64	15	5	4800

涂布液生产车间	32*9*5	1440	15	1	21600
合计					27919.6
备注：1、根据《三废处理工程技术手册 废气卷》表 17-1 每小时各种场所换气次数；和根据《化工采暖通风与空气调节设计规范》（HG/T20698-2009）的要求：“凡空气中含易燃或有爆炸危险物质的房间，应设置独立的通风系统。其机械通风量应按计算或者实际操作经验确定，但通风设备选型风量不应小于 6 次/h”。项目烘箱换气次数取 6 次；辊涂工位和涂布液生产车间换气次数取 15 次。					

考虑废气治理设施的管理漏风等损失，废气处理设施设计风量取 30000m³/h。

3、有机废气

（1）有机废气产生量核算

项目涂布液生产工序和热敏纸辊涂工序会产生有机废气，表征为 TVOC 和 NMHC。根据《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》（粤环函〔2023〕538 号）一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 3.3-1 企业核算方法选取参照表，本项目属于造纸和纸制品业（C22）和涂料制造（C2641），应当采用排放系数法核算 VOCs 产排量。

①涂布液生产工艺有机废气产生量

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）一2641 涂料制造行业系数手册一水性工业涂料一水性涂料生产工艺一挥发性有机物的产污系数为 2.00 千克/吨-产品。项目预计年产涂布液 1067.6t/a，则有机废气产生量为 2.135t/a。

②热敏纸生产工艺有机废气产生量

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）一22 造纸和纸制品-涂布法-挥发性有机物的产污系数为 910 克/吨-产品。项目预计年产热敏纸 753.6t/a，则有机废气产生量为 0.686t/a。

（2）有机废气排放量核算

表 4-4 收集效率

工序	收集方式	情况说明	收集效率
涂布液生产	项目拟将涂布液生产车间设置为正压密闭收集	全密封设备/空间—单层密闭正压—VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点	80%

热敏纸生产	辊涂	烘箱风机循环管道处接排风管收集	半密闭型集气设备（含排气柜）污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下两种情况：1．仅保留 1 个操作工位面；2．仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面。敞开面控制风速不小于 0.3m/s	65%
	烘干	将辊涂工位设置为半密闭负压收集		
备注：1、有机废气收集效率参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值。				

表 4-5 有机废气排放量（单位：t/a）

工序		产生量	收集效率	处理效率	有组织排放量	无组织排放量	总排放量
涂布液生产		2.135	80%	80%	0.342	0.427	0.769
热敏纸生产	辊涂	0.686	65%	80%	0.089	0.24	0.329
	烘干						

（3）活性炭设计参数

根据《关于印发江门市 2025 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2025〕20 号），蜂窝状活性炭箱气体流速宜低于 1.2m/s，废气停留时间不低于 0.5s，蜂窝状活性炭装填厚度不宜低于 600mm。

活性炭吸附装置所需过炭面积（吸附截面积）为 S=30000m³/h÷1.2m/s÷3600=6.94m²；炭箱抽屉个数（假设抽屉长×宽=920*720mm）：6.94m²÷0.92m÷0.72m≈11 个抽屉；本项目设置活性炭箱共设置抽屉 12 个，则活性炭箱体积为 12×0.92m×0.72m×0.6m≈4.77m³；蜂窝状活性炭密度按 350kg/m³计算，则装炭重量为 4.77m³×350kg/m³=1669.5kg。

项目使用的蜂窝状活性炭应不低于 650 碘值。碳箱应安装压差计、温度、湿度和颗粒物检测设施各 1 个。

活性炭更换周期=活性炭用量（1669.5kg）×动态吸附量（0.15）÷活性炭削减的 VOCs 浓度（16.2mg/m³）÷10⁻⁶÷风量（30000m³/h）÷运行时间（15.4h/d）≈33.5d。项目年工作 230 天，因此项目设计的活性炭年更换次数为 1 年 7 次，活性炭年使用量为 11.687t/a。

则活性炭理论吸附量为 11.687×15%=1.753t/a，项目有机废气收集量为 2.154t/a，有机废气理论吸附效率为 1.753÷2.154×100%=81.38%，则项目活性炭

碳箱的总装填量 1 年更换 7 次能够满足当前吸附要求（根据《江门市 2025 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案》（江环〔2025〕20 号）文件要求，活性炭处理效率不低于 80%），因此本项目保守估计“活性炭吸附”装置对有机废气处理效率为 80%。

表 4-6 活性炭箱设计参数表

设施名称	参数指标	设计指标
活性炭吸附装置	设计风量 Q（m^3/h）	30000
	风速μ（m/s）	＜1.2
	过炭面积 S（m^2）	6.94
	抽屉长度 L（m）	0.92
	抽屉宽度 W（m）	0.72
	抽屉个数 M（个）	12
	抽屉间距（m）	抽屉间横向距离 H1：0.1 抽屉间纵向距离 H2：0.1 炭箱内部上下底部与抽屉间纵向距离 H3：0.2 炭箱抽屉按上下 2 层排布，上下层距离 H4：0.4 进出风口设置空间 H5：0.5 抽屉与炭箱边缘 H6：0.075
	装填厚度 D（m）	0.6
	活性炭箱尺寸（m）	3.51*1*3.2
	活性炭箱装填体积 V（m^3）	4.77
	活性炭箱装填量（kg）	1669.5

3、颗粒物

项目投料工序会产生投料粉尘，表征为颗粒物，参考《逸散性工业粉尘控制技术》（J.奥里蒙 G.A 久兹等编著，中国环境科学出版社出版），料粒加工中筛选、运输和搬运产生的粉尘排放因子为 0.15kg/t（搬运料）。项目预计年使用粉末原料 270.58 吨，则颗粒物产生量为 0.041t/a。

项目拟将涂布液生产车间设置为密闭正压车间收集至“活性炭吸附”装置处理后从 DA001 排气筒排放。参考《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ 2020-2012）其中密闭罩 100%、半密闭罩 95%、吹吸罩 90%，本项目投料粉尘保守估计收集效率取 95%。活性炭对颗粒物的处理效率为 0。

则项目投料工序所产生的颗粒物有组织排放量为 0.039t/a，无组织排放量为 0.002t/a，总排放量为 0.041t/a。

5、天然气燃烧废气

项目蒸汽发生器使用天然气供能，根据建设单位提供的资料，蒸汽发生器天然气消耗量为 38.6m³/h，项目预计设置 6 台蒸汽发生器，每天工作 15.4 小时，年工作 230 天，则天然气年使用量为 82.033 万 m³/a。

根据《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》（粤环函〔2023〕538 号）一重点工程氮氧化物减排量核算方法（2023 年修订版）一NOx 产污系数和去除率参考生态环境部《关于发布〈排放源统计调查产排污核算方法和系数手册〉的公告》（公告 2021 年第 24 号）（以下简称《系数手册》）中相关行业产污系数和去除率取值。本项目氮氧化物产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）一33-37,431-434 机械行业系数手册一14 涂装一天然气工业炉窑。污染物产排量如下表：

表 4-7 天然气燃烧废气一览表

项目	使用量	污染物	产污系数	产生量
天然气	82.033 万 m³	工业废气量	13.6（立方米/立方米－原料）	1115.649 万 m³
		颗粒物	0.000286（千克/立方米－燃料）	0.235t
		二氧化硫	0.000002S（千克/立方米－原料）	0.033t
		氮氧化物	0.00187（千克/立方米－原料）	1.534t
备注	1、参照《天然气》（GB 17820-2018）中对天然气的质量要求，本项目按照标准中要求的一级类气指标计算，即天然气总硫（以硫计）含量不高于 20mg/Nm³，S=20。			

6、污染防治技术可行性分析

参考《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2 018）和《造纸行业排污许可证申请与核发技术规范》，对本项目废气处理工艺可行性进行分析详见下表。

表 4-8 废气处理可行技术参照表

污染物种类	可行技术	本项目设置情况	是否为可行性技术
TVOC、NMHC	有机废气收集治理设施（焚烧、吸附、催化分解、其他）	活性炭吸附	是

7、非正常工况核算

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本项目废气非正常工况排放主要为一套“活性炭吸附”设备失效，例如：风机故障，炭箱破损，风管漏风等导致废气收集效率和治理效率下降为 0%状态估算，废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。

项目非正常工况排放情况见下表。

表 4-9 项目非正常情况一览表

排气筒	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	应对措施
DA001 废气排气筒	废气处理设施失效	TVOC、NMHC	20.267	0.608	≤4	≤1	暂停生产，及时维修
		颗粒物	0.367	0.011			

因此本项目应加强运营管理，切实落实废气相关环保措施，定期巡查和维修风机、风管和处理装置，避免出现漏风现象和故障情况，从而避免非正常工况排放对周边环境产生影响。

6、大气影响评价结论

项目周边 500m 范围内大气环境敏感点为水松村，位于本项目东北面 320m，本项目生产车间应当做好废气环保措施，同时加强废气收集效率。

涂布液生产过程会产生粉尘和有机废气，粉尘表征为颗粒物，有机废气表征为 TVOC 和 NMHC。颗粒物、TVOC 和 NMHC 经收集装置收集至一套“活性炭吸附”处理后从 DA001 排气筒高空排放。TVOC 和 NMHC 有组织排放浓度满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值，厂区内无组织排放满足广东省地方标准《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。颗粒物有组织排放满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值，厂界无组织排放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。

本项目热敏纸生产工序会产生有机废气，有机废气表征为 TVOC 和 NMHC。TVOC 和 NMHC 经收集装置收集至一套“活性炭吸附”处理后从 DA001 排气筒高空排放。有组织排放浓度满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值。厂区内无组织排放满足表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

本项目蒸汽发生器加热废气，会产生颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和烟气黑度。蒸汽发生器加热废气经风管收集至 DA002 排气筒高空排放。有组织排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）表 2 中非金属加热炉二级排放标准及《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）的较严值。

运营期环境影响和保护措施

7、废气自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)和《排污单位自行监测技术指南 涂料油墨制造》(HJ1087-2020)，本项目废气自行监测计划见下表。

表 4-10 废气自行监测计划一览表

项目	排放口基本情况							排放标准	监测要求		
	排放口编号及名称	地理坐标		类型	高度/m	内径/m	温度/℃		监测点位	监测因子	监测频次
		经度	纬度								
有组织废气	DA001废气排放口	112°52′37.332″	22°39′57.219″	一般排放口	26.5	0.5	20	TVOC和NMHC执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表2大气污染物特别排放限值	排气筒出口	TVOC	1次/半年
										NMHC	1次/月
								颗粒物执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表2大气污染物特别排放限值	排气筒出口	颗粒物	1次/年
	DA002废气排放口	112°52′39.717″	22°39′56.190″	一般排放口	26.5	0.5	50	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和烟气黑度（林格曼黑度）执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）表3 大气污染物特别排放限值和《江门市人民政府关于江门市燃气锅炉执行大气污染物特别排放限值的公告》中的燃气锅炉特别排放限值两者间的较严值	排气筒出口	颗粒物	1次/年
										二氧化硫	1次/年
										氮氧化物	1次/年
										烟气黑度（林格曼黑度）	1次/年
厂界无	/							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）表2 第二时段无组织排放监控浓度限值	厂界上风向设1个参照点，下风向设3个监控点	颗粒物	1次/年

组织					
厂区内	/	NMHC 执行广东省地方标准《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 无组织排放限值两者间的较严值	厂区内，在厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1m，距离地面 1.5m以上位置处进行监测。	NMHC	1 次/年

（二）废水环境影响分析

1、废水源强排放情况

表 4-11 水污染物产排情况一览表

废水类别	污染物种类	废水产生量 t/a	污染物产生情况		治理设施					排放方式	排放去向	排放规律	废水排放量 t/a	污染物排放情况	
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a	治理设施名称	处理工艺	处理能力	治理效率 %	是否为可行技术					排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水	CODcr	450	250	0.1125	三级化粪池	三级化粪池	2t/d	21	是	间接排放	鹤城三区污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	450	197.5	0.0889
	BOD_5		150	0.0675				29						106.5	0.0479
	SS		150	0.0675				30						105	0.0473
	氨氮		20	0.0090				2						19.6	0.0088
冷却塔废水	CODcr	2	冷却塔废水属于高浓度盐水，可经市政管网排入鹤城三区污水处理厂进行集中处理。												
	BOD_5														
	SS														
	氨氮														

2、废水排放口基本情况

企业应根据《中华人民共和国水污染防治法》等相关规定申报废水排放口，并根据国家标准《环境保护图形标志/排放口（源）》和国家环保局《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，按照“便于采样、便于计算监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图。本项目废水排放口基本情况详见下表。

表 4-12 废水排放口情况表（pH 单位为无量纲）

排放口编号	排放口名称	废水类型	排放口类型	经度	纬度	排放去向	排放标准
DW001	生活污水排放口	生活污水、冷却塔废水	一般排放口	112°52′39.876″	22°39′54.238″	鹤城三区污水处理厂	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准和鹤城三区污水处理厂设计进水水质标准的较严值

运营期环境影响和保护措施

3、废水产排源强分析

（1）生活污水：根据给排水系统中核算，项目生活用水总量为 500m³/a，1.67m³/d，产污系数取 0.9，则生活污水产生量约为 450m³/a，1.5m³/d。

项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和鹤城三区污水处理厂设计进水水质标准的较严值后，经市政污水管网排入鹤城三区污水处理厂处理，尾水排入茅坪河。

项目生活污水污染物产生浓度取值如下：

表 4-13 项目生活污水污染物浓度取值一览表（单位：mg/L）

污染物	产污系数依据	产污系数
SS	《环境影响评价技术基础》（环境科学系编）[1]	150
CODcr		250
BOD_5		150
氨氮		20
备注：1、根据《环境影响评价技术基础》（环境科学系编）中统计多年实际监测检验结果中的南方地区办公污水主要污染物的产生浓度。		

（2）设备清洗废水

项目设备清洗产生的废水量为 308m³/a，其中约有 5%的废水 15.4m³/a 在清洗过程中蒸发，未被挥发的设备清洗废水作为 292.6m³/a 零散工业废水交由第三方零散废水处理的单位处理。

（3）冷却塔废水

项目设置 1 台 2m³ 的冷却塔用于生产间接冷却辊涂工序，项目每年需要整体更换一次冷却塔水箱用水，则冷却水更换产生的废水量为 2m³/a。冷却塔更换水属于高浓度盐水，参考《银图电器（深圳）有限公司检测报告》（报告编号：HLQ20230506（10）001-2）中冷却塔的更换水实测数据（附件 32），pH 值 7.3、CODcr 20mg/L、BOD_5 4.5mg/L、总磷 0.04mg/L、SS 4mg/L、石油类 0.06Lmg/L、NH_3-N 0.109mg/L、总氮 31.7mg/L。满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和鹤城三区污水处理厂纳管标准两者间的较严值后，经市政管网直接排入鹤城三区污水处理厂集中处理。

（4）纯水制备机废水

项目纯水制备机废水为纯水制备过程产生的浓水，浓水产生量为228.986m³/a。浓水属于清净下水，可直接排入雨水管网。

（5）涂布液生产车间地面清洗废水

项目涂布液生产车间地面清洗用水量为3.456m³/a，排污系数取0.8，则项目地面清洗废水产生量约为2.765m³/a。涂布液生产车间废水作为零散工业废水交由第三方零散废水处理的单位处理。

4、生活污水处理可行性分析

根据表4-9，项目生活污水经三级化粪池预处理后可满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准以及鹤城三区污水处理厂接管标准的较严值。因此，项目生活污水经“三级化粪池”预处理达标后经市政管网纳入鹤城三区污水处理厂处理是可行的。

5、鹤城三区污水处理厂处理工艺可行性分析

（1）废水排放量依托可行性分析

本项目建成后生活污水和生产废水预计排水量为1.965m³/d，根据《江门市鹤山省级产业转移工业园鹤城园基础设施提升工程-鹤城三区污水处理厂及配套截污管网工程环境影响报告书》（公开版），鹤城三区污水处理厂可接纳生活污水和生产废水，鹤城三区污水处理厂及配套污水管网建成后污水接纳量为7000m³/d（一期处理5000m³/d，二期处理2000m³/d），鹤城三区污水处理厂已预留已建、在建及拟建项目的外排水量，尚有富余接纳本项目废水。从时间衔接角度，鹤城三区污水处理厂已于2025年5月试运营，本项目所在地已完成污水管网铺设，废水可接入污水处理厂进一步处理。

（2）鹤城三区污水处理厂处理工艺可行性分析

鹤城三区污水处理厂处理工艺拟采用“前混凝沉淀+水解酸化+AAO+后混凝沉淀+BAF”组合工艺，污泥脱水处理工艺为“高压隔膜压滤机”。

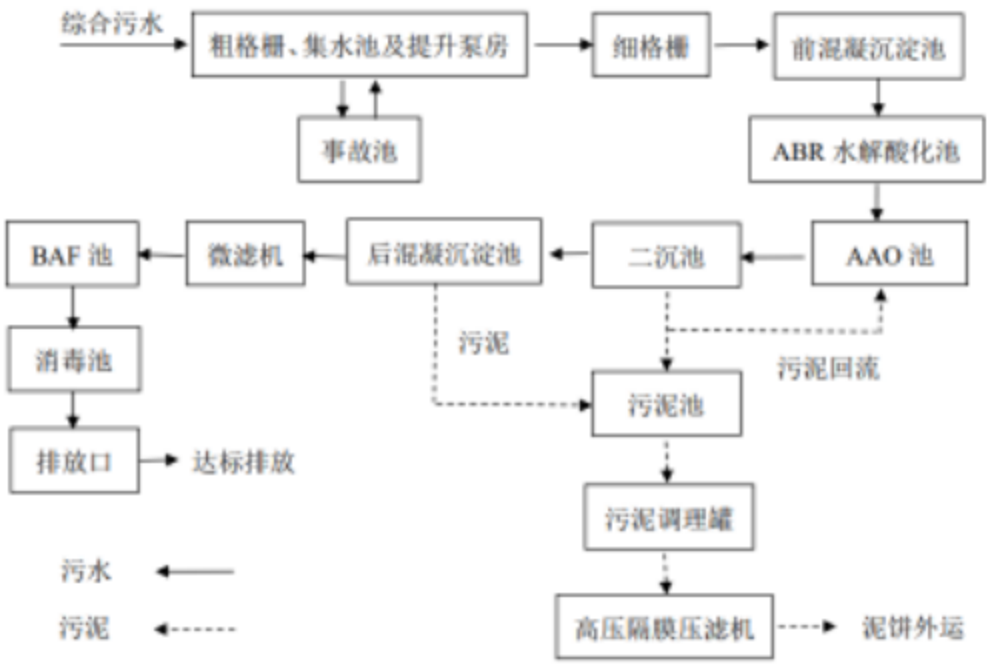


图 4-2 鹤城三区污水处理厂工艺流程图

工艺流程简述：

①预处理：污水经管网收集后进入粗格栅池及集水池，经提升泵房提升后进入细格栅池，再自流进入混凝沉淀池。粗格栅池安装机械粗格栅，可去除污水中如枝叶、塑料袋等较大的垃圾，且能保护下阶段设备，避免堵塞而损坏电机。机械格栅的工作根据粗格栅前后的液位差由 PLC 自动控制清污动作，同时设置定时自动控制和手动控制。集水池内安装潜水提升泵，将污水提升至细格栅池。细格栅池内安装机械格栅，污水中较细的杂物在此得以去除，细格栅的工作根据格栅前后的液位差由 PLC 自动控制清污动作，同时设置定时自动控制和手动控制。设置事故池，主要预防工业区内的高浓度、有毒有害废水的事故性排放状态。

②一级处理：细格栅出水之后，污水进入一级处理系统，通过在混凝反应池加药剂，初步降低污水中的有机物和悬浮物，同时去除 TP，经沉淀泥水分离后上清液自流进入水解酸化池。

③生物处理：生物处理单元为 ABR 水解酸化池+AAO 池工艺。污水进入水解酸化池后，污水中的大分子有机物在水解酸化池逐步分解成小分子有机物，难降解污染物转化为易降解的污染物后进入 AAO 池。AAO 池工艺由厌氧池、缺

氧池、好氧池组成。厌氧池内安装潜水推流器，以保证污水与回流污泥均匀混合和防止污泥沉降。在厌氧池内，污水中小部分可溶性有机物得到去除，活性污泥中的聚磷菌通过厌氧有效放磷后，在后续的好氧环境下可“过量”吸磷。缺氧池安装潜水搅拌器，使厌氧池出水和好氧池回流的混合液在此得到充分混合，由于混合液呈缺氧状态，回流污泥的硝态氮在反硝化细菌作用下转化成氮气，从而达到脱氮的目的。缺氧池出水进入好氧池，好氧池内装有微孔曝气盘，由鼓风机输送过来的空气通过微孔曝气盘释放到污水中，以供好氧微生物生命活动之用。通过好氧微生物的作用，污水中的绝大部分有机物、氨氮在此得到去除。同时聚磷菌在好氧环境下将积贮在体内的 PHB 分解，释放出来的能量一部分可供聚磷菌生长、繁殖，另一部分能量用于主动“过量”吸收溶磷，并以聚磷的形式贮积在体内，之后在二沉池中将富磷的剩余污泥排走，可达到从污水中除磷目的。好氧池出水自流入二沉池进行泥水分离，上清液进入后混凝沉淀池。

④深度处理：根据本单位对类似工业园区进出水水质情况、处理工艺是否达标的调查研究，本项目采用上述工艺可达到设计出水标准。但是，考虑到园区入驻企业未来可能发生调整，排水成分发生相应变化，导致进水可生化性变差。后端设置了“后混凝沉淀+BAF”深度处理工艺，后混凝沉淀池采用混凝沉淀工艺，对混合液进行固液分离后，进入 BAF 池。将污水中的 COD、氨氮和 TP 进一步降低之后自流进入消毒池，进行消毒处理后排放。

因此，鹤城工业三区污水处理厂可以接纳本项目产生的职工生活污水和生产废水。

6、零散废水处理可行性分析

本项目零散废水产生量约为 310.765t/a，25.9t/月，清洗废水符合《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）》中排放废水量小于或等于 50 吨/月的要求，可作为零散废水外委处理。零散工业废水用吨桶加盖储存，储存区域落实好防漏、防晒、防淋措施，并落实日常巡查制度。当废水储存量快达到 25.9m^3 时，委托具有相应处理资质的单位外运处置。废水运输主要通过槽罐车收集转移，约 1 个月转移一次。江门市范围内部分具有零散废水处置资质的公司

情况如下：

a.江门市新会崖门定点电镀工业基地位于江门市新会区崖门镇登高石工业区，为江门市统一规划统一定点电镀基地，其中基地配套的废水处理厂二期工程处理能力为 10000m³/d，预计在纳污范围内企业满负荷生产情况下，处理能力仍不会达到饱和。现计划接纳周边区域企业产生的零散工业废水，利用废水处理厂二期工程剩余处理能力进行处理，接收的废水为符合《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）》规定的零散工业废水，种类包括印刷废水、喷漆有机废气喷淋废水、表面处理的除油酸洗清洗废水、印花废水、化工废水、食品废水等，不接收含化学转化膜的金属表面处理废水和涉及危险废物的废水，处理的零散工业废水量不超过 300 吨/天。江门市生态环境局于 2019 年 12 月 13 日出具了《关于江门市崖门新财富环保工业有限公司废水处理厂二期工程处理 300 吨/天零散工业废水项目环境影响报告表的批复》（江新环审〔2019〕110 号）。

b.恩平市富润环保有限公司位于恩平市东成镇石岗村委会崩陂村边安环保建设有限公司市 B 区自编第一卡，收集处理江门市周边区域内工业废水，规模为 200t/d，废水类型包括喷涂废水、印刷废水、印花废水和含油废水，不含国家危险废物及一类污染物。江门市生态环境局于 2020 年 4 月 24 日出具了《关于恩平市富润环保有限公司收集、处理零散工业废水建设项目的批复》（江恩环审〔2020〕81 号）。

c.鹤山环健环保科技有限公司位于鹤山市工业城 C 区内，对鹤山市区域内企业产生的零散废水进行接纳预处理。接收的废水为符合《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）》规定的零散工业废水，种类包括：印刷废水、印花废水、水性涂料生产废水、喷涂废水、有机清洗废水，不得接收含第一类污染物的废水和危险废物，废水处理设施采用“混凝气浮+芬顿氧化池+芬顿沉淀池+中间缓冲调节池+厌氧池+好氧池+混凝终沉池”处理工艺，处理后依托鹤城三区污水处理厂进一步处理后排放。江门市生态环境局于 2021 年 8 月 10 日出具了《关于鹤山环健环保科技有限公司处理 500 吨/天零散废水项目环境影响报告书的批复》（江鹤环审〔2021〕74 号）。

江门市新会崖门定点电镀工业基地废水处理厂二期工程、恩平市富润环保有限公司和鹤山环健环保科技有限公司合计处理能力约为 1000t/d，可接纳本项目零散废水。本项目零散废水为设备清洗废水和涂布液生产车间地面清洗废水不含有国家危险废物及一类污染物，建设单位可送上述 3 家零散废水处理单位进行处理。

7、废水自行监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目生活污水经三级化粪池预处理后，经市政污水管网排入鹤城三区污水处理厂处理，尾水排入茅坪河，为间接排放。项目生产废水为冷却塔废水、纯水机制备废水、设备清洗废水和涂布液生产车间地面清洗废水，冷却塔废水属于高浓度盐水，可直接排入市政管网纳入鹤城三区污水处理厂处理。纯水机制备废水属于清净下水，可直接排入雨水管网。设备清洗废水和涂布液生产车间地面清洗废水作为零散废水定期交由零散废水处理单位处理。因此，本项目无须设置废水自行监测计划。

8、地表水环境影响分析结论

本项目周边水体为茅坪河，根据表 4-10 水质现状监测结果，茅坪河鹤山段的田金河水质考核断面潮透水闸水质现状大部分时间优于或等于河长制水质目标，说明茅坪河水环境质量现状良好。项目生活污水经三级化粪池预处理后，经市政污水管网排入鹤城三区污水处理厂处理，尾水排入茅坪河。综上，本项目产生的废水对所在区域地表水环境及周边环境造成的影响较小。

（三）噪声环境影响分析

1、噪声源强汇总一览表

表 4-14 项目主要生产设备噪声源强一览表 单位 dB（A）

装置	数量	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值	持续时间（h）
			核算方法	单台设噪声值	工艺	降噪效果		
分散缸	6 台	频发	类比法	70-80	墙体隔声，选用低噪音设备、消声减震、合理布局、建筑隔声、加强	25	45-55	5060
过筛机	5 台	频发	类比法	70-80		25	45-55	5060
中转缸	5 台	频发	类比法	60-70		25	45-55	5060
抽料机	16 台	频发	类比法	70-80		25	45-55	5060
涂布线	1 套	频发	类比法	70-80		25	45-55	5060
蒸汽发生器	6 台	频发	类比法	70-80		25	45-55	5060

包装机	3 台	频发	类比法	60-70	操作管理和维护等措施	25	35-45	5060
吊机	3 台	频发	类比法	60-70		25	35-45	5060
不干胶复合机	2 套	频发	类比法	60-70		25	35-45	5060
RFID 封装机	2 台	频发	类比法	50-60		25	25-35	5060
RFID 绑定机	2 台	频发	类比法	50-60		25	25-35	5060
RFID 复合机	3 套	频发	类比法	60-70		25	35-45	5060
模切机	2 台	频发	类比法	70-80		25	45-55	5060
分切机	2 台	频发	类比法	70-80		25	45-55	5060
热交换机	3 台	频发	类比法	70-80		25	45-55	5060
冷却塔	1 套	频发	类比法	60-70		25	35-45	5060
研磨机	6 台	频发	类比法	70-80		25	45-55	5060
纯水制备机	1 套	频发	类比法	60-70		25	35-45	5060

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、声环境影响预测和评价

本环评建议本项目采取合理布局噪声源的位置，优先选用低噪声型号的设备，进行隔声、基础减振等处理措施，提高机械设备装配精度，加强维护和检修，提高润滑度，减少机械振动和摩擦产生的噪声，防止共振等。在采取如上措施后，噪声值一般会降低 25dB（A）。

本评价采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的工业噪声预测模式，预测项目正常运行条件下对厂界噪声的贡献值。

结合项目噪声源的特征及排放特点，根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）的要求，本评价选择点声源及垂直面源预测模式，来模拟预测本项目噪声源排放噪声随距离的衰减变化规律。噪声的衰减主要与声传播距离、空气吸收、阻挡物的反射与屏障等因素有关。从安全角度出发，本预测从各点源包络线开始，只考虑声传播距离这一主要因素，各噪声源可近似作为点声源处理，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

①单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

如已知声源的倍频带声功率级（从 63Hz 到 8000Hz 标称频带中心频率的 8 个倍频带），预测点位置的倍频带声压级 Lp（r）可按式（A.1）计算：

$$Lp（r）=Lw+Dc-A（A.1）$$

$$A=A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc}$$

式中：

Lw——倍频带声功率级，dB；

Dc——指向性校正，dB；它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级Lw的全向点声源在规定方向的级的偏差程度；指向性校正等于点声源的指向性指数DI加上计到小于4π球面度（sr）立体角内的声传播指数DΩ；对辐射到自由空间的全向点声源，Dc=0dB；

A——倍频带衰减，dB；

A_{div}——几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm}——大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr}——地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar}——声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc}——其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

如已知靠近声源处某点的倍频带声压级Lp（r0）时，相同方向预测点位置的倍频带声压级Lp（r）可按式（A.2）计算：

$$Lp（r）=Lp（r0）-A（A.2）$$

预测点的A声级LA（r），可利用8个倍频带的声压级按式（A.3）计算：

$$L_A(r)=10\lg\left\{\sum_{i=1}^{8}10^{[0.1L_{pi}(r)+\Delta L_i]}\right\} \quad （A.3）$$

式中：

Lpi（r）——预测点（r）处，第i倍频带声压级，dB；

△Li——i倍频带A计权网络修正值，dB。

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得A声功率级或某点的A声级时，可按式（A.4）和式（A.5）作近似计算：

$$LA（r）=Lw+Dc-A（A.4）$$

$$或LA（r）=LA（r0）-A（A.5）$$

A可选择对A声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为500Hz的

倍频带做估算。

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图 4-2 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 Lp1 和 Lp2。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

$$Lp2=Lp1-（TL+6）$$

式中：

TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

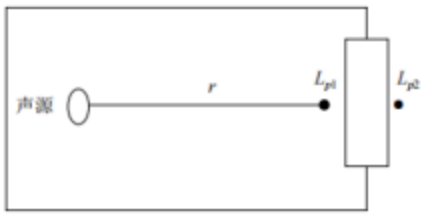


图 4-3 室内声源等效为室外声源图例

也可按下式计算某一室内声源靠近围栏结构处产生的倍频带声压级：

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

式中：

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

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

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T)=10\lg\left(\sum_{j=1}^{N}10^{0.1L_{p1j}}\right)$$

式中：

Lp1i（T）——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

Lp1ij——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

Lp2i（T）=Lp1i（T）-（TLi+6）

式中：

Lp2i（T）——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TLi——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

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

Lw=Lp2（T）+10lgs

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

③噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAi，在 T 时间内该声源工作时间为 ti；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAj，在 T 时间内该声源工作时间为 tj，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（Leqg）为：

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

式中：

tj——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

ti——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数。

根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）中资料，本项目墙体主要为单层墙，隔声量约为 50dB（A），考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，实际隔声量约在 25dB（A）左右，则产生的噪声经隔声、距离衰减后，本项目各边界的贡献值见下表。

表 4-15 项目噪声对厂界预测贡献值一览表

项目	东	南	西	北
厂房设备叠加噪声值 [dB（A）]	91.89	91.89	91.89	91.89
厂房距离厂界的最近距离（m）	129	19	7	57
距离削减值，[dB（A）]	42.22	25.58	16.91	35.12
墙体削减值，[dB（A）]	20.0	20.0	20.0	20.0
基础减震削减值，[dB（A）]	5.0	5.0	5.0	5.0
边界贡献值，[dB（A）]	24.67	41.31	49.98	31.77
现状监测值，[dB（A）]	/	/	/	/
备注：1、本项目每天工作 22 小时；项目 50 米内无敏感点，故不进行声现状监测。 2、本项目设备全部安装在 1 号厂房，因此本项目取 1 号厂房距离厂界的最近距离用于计算。				

4、声环境污染防治措施

为减少噪声对周围环境的影响，建议采取以下降噪措施：

①合理布局，根据设备不同功能布局设备的位置，高噪声设备布置远离厂界，废气处理设备等安装软垫，基础减振，风管共振位采用软性连接。生产车间门窗尽量保持关闭。

②加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的噪声现象。

③加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣笛，进入厂区应低速行驶，最大限度减少流动噪声源，车间员工佩戴耳塞以减少噪声对身体的影响。

④厂区周边根据实际情况合理设置良好的植物绿化，并做好日常的保养维护工作，种植绿化不仅有降噪作用，还兼有绿化美化环境的功能。

⑤车间内员工应合理使用耳塞。防声耳塞、耳罩具有一定的防声效果。根据耳道大小选择合适的耳塞，对高频噪声的阻隔效果更好。合理安排劳动制度。工

作日宽裕抽时间休息，休息时间离开噪声环境，限制噪声作业的工作时间，可减轻噪声对人体的危害。项目产生的噪声做好防护设施后再经自然衰减后，可使项目各厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008），对周围环境影响不大。

5、噪声监测计划

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

表 4-16 噪声自行监测计划一览表

序号	监测点	监测位置	监测项目	监测频次	指标	执行排放标准
1	厂界噪声	厂界东、南、西、北	等效 A 声级	每季度/次	Leq，监测昼间、夜间	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准：昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A）

运营期环境影响和保护措施

（四）固废环境影响分析

1、固体废物产排情况

表 4-17 固体废物产排情况汇总表

序号	名称	属性	废物类别及代码	产生量（t/a）	主要有毒有害成分	物理性状	环境危险特性	贮存方式	利用或处置量（t/a）	利用处置方式和去向
1	生活垃圾	/	——	7.5	/	固态	/	专用桶装	7.5	交由环卫部门处理
2	废包装桶	一般工业固体废物	900-003-S17	2.671	/	固态	/	桶装	2.671	交由供应商回收利用
3	废包装袋、箱		900-003-S17	4.776	/	固态	/	袋装	4.776	交由资源回收单位回收处置
4	废边角料		900-005-S17	0.267	/	固态	/	袋装	0.267	
5	废次品		900-005-S17	0.189	/	固态	/	袋装	0.189	
6	废保护纸		900-005-S17	1.302	/	固态	/	袋装	1.302	
7	废反渗透膜		900-008-S59	0.5	/	固态	/	袋装	0.5	
8	废石英砂		900-008-S59	1.2	/	固态	/	袋装	1.2	
9	纯水机废活性炭		900-008-S59	1.5	/	固态	/	袋装	1.5	
10	废热敏纸		900-005-S17	0.001	/	固态	/	袋装	0.001	
11	废润滑油	危险废物	HW08 900-214-08	0.1	润滑油	液态	T，I	桶装	0.1	交由有危废处理资质单位处置
12	废润滑油桶		HW08 900-249-08	0.018	润滑油	固态	T，I	袋装	0.018	
13	废含油抹布和手套		HW49 900-041-49	0.01	润滑油	固态	T/In	桶装	0.01	
14	废饱和活性炭		HW49 900-039-49	13.41	有机物	固态	T	袋装	13.41	

运营期环境影响和保护措施

2、固体废物源强核算

项目产生的固体废物主要为生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

（1）生活垃圾

本项目员工共有 50 人，垃圾产生系数按 0.5kg/人·d 来计算，全年生产 300 天，每日生活垃圾的产生量为 25kg/d，则生活垃圾产生量为 7.5t/a；生活垃圾定期送至生活垃圾堆放点，由环卫部门统一清理。

（2）一般固废

①废包装桶

本项目液体原料主要使用桶装，供应商首次提供原料是采用桶装，后续提供原料采用槽车运输，并储存在已使用的空原料桶内，本项目吨桶每年交由供应商回收处理。

表 4-18 废包装桶产生量

原料规格（kg/桶）	最大储存量（t/a）	包装桶规格（kg/个）	废包装桶产生量（t/a）
5	0.03	0.3	0.002
20	3	1.2	0.18
200	10.1	8.5	0.429
250	0.7	13	0.036
1000	36.8	55	2.024
合计			2.671

项目废包装桶产生量为 2.671t/a。根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017），废包装材料“6.1 不作为危废废物管理中的 a）任何不需要修改和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质，可不作为固体废物管理”，项目将废包装桶交由供应商回收利用，可不作为固废处理。

②废包装袋、箱

项目固态、粉末原料使用会产生废包装袋、箱，项目袋装原料使用量为产生量 270.58t/a，袋装原料包装规格均为 25kg/袋，每个空袋重量为 0.01kg，则废包装袋产生量为 0.108t/a。项目纸箱装原料使用量为 77.8t/a，包装箱规格为 1kg/箱，每个空箱重量为 0.06kg/个，则废包装箱产生量为 4.668t/a，则项目废包装袋、箱产生量为 4.776t/a。

废包装袋、箱作为一般工业固废，定期交由一般工业固废回收单位回收处理。

③废边角料

项目在分切、模切工序会产生一定量的废边角料，根据建设单位提供的资料，废边角料产生量约为原料使用量的 0.1%，项目生产不干胶标签使用原料 788t，生产 RFID 标签使用原料 1886t，则废边角料产生量为 0.267t/a。

废边角料作为一般工业固废，定期交由一般工业固废回收单位回收处理。

④废次品

项目 RFID 标签在绑定时会产生不合格品，产生量约为原料使用量的 0.01%，项目生产 RFID 芯片预计年使用原料 1886t，则不合格品产生量为 0.189t/a。

废次品作为一般工业固废，定期交由一般工业固废回收单位回收处理。

⑤废保护纸

项目格拉辛纸外发涂胶后，需要对涂胶面粘贴保护膜，用于保护涂胶面运输过程中不被损坏，使用时需将保护膜撕下，废保护纸重量约为格拉辛纸使用量的 0.1%，项目预计年使用格拉辛纸 1302 吨，则废保护纸产生量为 1.302t/a。废保护纸作为一般工业固废，定期交由一般工业固废回收单位回收处理。

⑥废反渗透膜

根据建设单位提供的资料，纯水机反渗透膜 1 年更换 1 次，每次更换量为 0.5 吨，则废反渗透膜产生量为 0.5t/a，废反渗透膜属于一般固废，定期交由一般工业固废回收单位回收处理。

⑦废石英砂

根据建设单位提供的资料，纯水机石英砂 1 年更换 1 次，每次更换量为 1.2 吨，则废石英砂产生量为 1.2t/a，废石英砂属于一般固废，定期交由一般工业固废回收单位回收处理。

⑧纯水机废活性炭

根据建设单位提供的资料，纯水机活性炭 1 年更换 1 次，每次更换量为 1.5 吨，则纯水机废活性炭产生量为 1.5t/a，纯水机废活性炭属于一般固废，定期交由一般工业固废回收单位回收处理。

⑨废热敏纸

根据建设单位提供的资料，热敏纸生产过程会发生断纸情况，员工处理断纸需将断口剪切平整，再重新将断纸接入涂布机，根据建设单位经验数据，废热敏纸产生量约 0.001t/a。

（3）危险废物

①废润滑油

本项目在机械设备维护和养护过程中会产生废润滑油，根据建设单位提供的资料，废润滑油产生量约为 0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），本项目废润滑油属于危险废物（危废类别 HW08，废物代码 900-214-08 车辆、轮船及其他机械维修过程中产生的废发动润滑油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油）经收集后，交由有资质单位进行处理。

②废润滑油桶

本项目在机械设备维护和养护过程中会产生废润滑油桶，根据建设单位提供的资料，项目年使用润滑油 0.1t，润滑油包装规格为 25kg/桶，单个润滑油空桶中 4.5kg，则废润滑油桶产生量约为 0.018t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），本项目废润滑油桶属于危险废物（危废类别 HW08，废物代码 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物）经收集后，交由有资质单位进行处理。

③废含油抹布和手套

项目在机械设备维护和养护过程中会产生含油抹布和手套，根据建设单位提供的资料，含油抹布和手套产生量约为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），本项目废含油抹布和手套属于危险废物（危废类别 HW49，废物代码 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）经收集后，交由有资质单位进行处理。

④废饱和活性炭

根据运营期环境影响和保护措施核算，项目预计年使用活性炭11.687t/a，吸附有机废气1.723t/a，则废饱和活性炭产生量为13.41t/a。

废饱和活性炭属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW49 其他废物——烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废饱和活性炭，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、净化过程产生的废饱和活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类废物），废物代码为 900-039-49。此危险废物集中收集，暂存危废仓，定期交由有危险废物处置资质的单位回收处理。

3、固体废物环境管理要求

①生活垃圾暂存管理要求

生活垃圾应设置专用的生活垃圾暂存点进行暂存，严格按照垃圾分类收集和集中处理的原则，对生活垃圾进行分类，区分不同种类垃圾桶分装，便于环卫部门进行清运处理。

②一般工业固体废物暂存管理要求

一般工业固体废物应设置专用的一般固体废物暂存场所，要做到防风防雨防渗漏等要求，不同种类的一般工业固体废物应分区存放，并设有明显界限进行分隔，防止混合、乱堆乱放等。其中可回收的工业固废定期交由回收单位进行回收处理，不可回收的交由相关处置单位进行外运处理。

③危险废物暂存管理要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求设置危险废物暂存场所，并将危险废物装入专用容器中，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

④危险废物转移管理要求

建设单位需与有资质的危险废物经营单位签订危险废物处置合同，定期交由委托单位外运处置，运输转移时装载危险废物的车辆必须做好防渗、防漏的措施，按照《危险废物转移联单制度》与《危险废物转移管理办法》的第七章、第十章的相关规定执行。

本项目危险废物贮存场所设置情况见下表。

表 4-19 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	废润滑油	HW08	900-214-08	危废存放区	10m²	桶装	0.1t	半年
2		废润滑油桶	HW08	900-249-08			专用容器	0.1t	半年
3		废含油抹布手套	HW49	900-041-49			桶装	0.1t	半年
4		废饱和活性炭	HW49	900-039-49			袋装	6t	半年

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制定危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全生产单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理制度，完善危险废物相关档案管理制度。

4、固体废物影响评价结论

综上所述，本项目产生的固体废物落实上述各项处置措施，得到及时、妥善地处理和处置方法，不会对周边环境产生明显的影响。

（五）地下水、土壤影响分析

①地下水污染途径识别

本项目可能存在污染地下水的途径主要包括：未经处理的生活污水因管道渗漏排入地下水中，导致地下水污染。生产车间地面防渗层破损，生产过程涂布液泄漏并渗入地下导致地下水污染。项目液体原料首次使用采用桶装，后续提供原料采用槽车运输，并储存在已使用的空原料桶内，槽罐车送料区原料泄漏并渗入地下导致地下水污染。

项目涂布液生产车间、危废仓库和固废仓库设置在1#厂房2楼，不存在地下水污染途径。

②土壤污染途径识别

项目运营期间废水管道破裂导致废水渗透到土壤中；车间地面防渗层破损，涂布液泄漏并渗入地下导致土壤污染；槽罐车送料区原料泄漏并渗入地下导致地下水污染。

项目危废仓库和固废仓库设置在1#厂房2楼，不存在露天储存的情况，正常生产情况下，不存受雨水冲刷、淋溶出污染物的情况。项目水源采用市政供水，不使用地下水作为供水水源，不采用渗井、渗坑等方式排放废水，项目建设不会引起地下水水位下降或引起环境水文地质问题。项目用水由市政给水管网提供，不抽取地下水，废水不排入地下水中，因此，不会改变地下水系统原有的水动力平衡条件，也不会造成局部地下水水位下降等不利影响。正常情况下不会产生地面漫流和点源垂直进入土壤和地下水环境的情况。污染地下水和土壤的影响途径主要为非正常状况下原料桶破损导致原料泄漏，以及地面防腐防渗层破损，废机油下渗，从而污染地下水和土壤。

（2）分区防治

地下水、土壤：根据生产功能单元，污染地下水、土壤环境的物料泄漏后，不容易被及时据建设项目可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将建设场地划分为重点防渗区、一般防渗区。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中表7 地下水污染防渗分区参照表，建设单位通过采取分区防渗防止地下水、土壤污染，在各个环节得到良好控制的情况下，不存在土壤和地下水污染途径，不会对土壤和地下水造成明显影响。本项目不涉及重金属、持久性有机物污染物，故无须设置重点防渗区，具体分区防渗设施如下表：

表4-20 本项目防渗分区划分情况一览表

防渗区域	防渗类别	具体措施
1#厂房1层涂布区	重点防渗区	按照（HJ610-2016），重点防渗区按照“等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10-7cm/s”
槽罐车送料区	重点防渗区	
1#厂房1层其他区	一般防渗区	按照（HJ610-2016），一般防渗区按照“等效

域、厂区内地面（除上述重点防渗区外）		黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10-7cm/s”

项目建成后，危废房和固废房设置于厂房二楼，不存在直接污染土壤和地下水途径，因此，危废房和固废房所在地面设置地坪漆即可。

（六）环境风险影响分析

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风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.1“突发环境事件风险物质及临界量”判断。计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存放量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \cdots \frac{q_n}{Q_n} \qquad (C.1)$$

式中，q1，q2…，qn—每种危险物质的最大存在总量，t。

Q1，Q2…，Qn—每种危险物质的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为Ⅰ。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。

拟建项目涉及危险物质 q/Q 值计算见下表。

表 4-21 项目涉及危险物质 q/Q 值计算（单位：t）

序号	物质名称	CAS 号	项目最大储存量	临界量	q/Q
1	废润滑油	/	0.1	2500	0.00004
2	润滑油	/	0.1	2500	0.00004
3	天然气（甲烷）	74-82-8	0.0006	10	0.00006
合计（Σq/Q）		0.00014			

备注：1、根据建设单位提供的资料，本次一期工程天然气管道从厂区至 1#厂房的管道参数为 dn160*65m+dn110*37m，本项目取 dn160*65m 作为天然气最大存放量计算。厂区内天然气管道最长长度为 65m，直径为 160mm，最大容纳约 1.3m³ 天然气，管道天然气为液态天然气，密度为 0.46kg/m³，则厂区内管道最大容纳天然气 0.0006t。天然气主要成分为甲烷、乙烷、丙烷，由于甲烷、乙烷、丙烷在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中的临界量一致，且甲烷体积分数占 90%以上，故上表统一以甲烷代表天然气。
2、根据原辅材料 MSDS 和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 分析，本项目原辅材料中不含危险物质。

由上表计算可知，项目 Q 值=0.00014，属于 Q＜1 范围，该项目环境风险潜势为Ⅰ，故项目不进行环境风险专项评价。

（2）环境风险分析

本项目风险源分布及环境影响风险识别见下表：

表 4-22 生产过程风险源识别

危险目标	事故类型	事故引发的可能原因及后果	措施
危险废物暂存点	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等。	储存危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施。
废气收集排放系统	废气事故排放	设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境。	加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行。
生产车间	泄漏、火灾	生产车间原料储存桶破损导致泄漏造成液体化学品泄漏，电线短路发生火灾。	可能污染大气环境、水体、土壤
生活污水处理设施、管道	废水事故排放	废水管道损坏、池体、管道破裂导致生产废水泄漏，影响周边水环境、土壤。	可能污染水体、土壤

（3）风险防范措施

①企业应当对废气收集排放系统定期进行检修维护，并定期采样监测，以确保废气处理设施处于正常工作状态。

②原材料必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室

内或设置遮雨措施，应配备沙包、木糠等堵漏和吸附的应急物资，派专人巡查。

③编制环境风险应急预案，定期演练。

④按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物暂存场进行设计和建设，同时将危险废物交由相关资质单位处理，做好供应商的管理。同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。

⑤制定操作规程，加强员工的培训管理，加强生产设备维护和检修。

⑥厂房内应配备必需的应急物资，如灭火器、消防栓、消防泵、消防沙等吸附物质，灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用。

（七）生态影响分析和保护措施

本项目用地性质为工业用地，用地范围内不含有生态环境保护目标，故不需要开展生态环境分析且无需采取生态保护措施。

（八）电磁辐射分析和保护措施

本项目无电磁辐射源。

（九）评价小结

综上所述，建设项目应严格按照消防及安监部门要求，做好防范措施，设立健全的公司突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效措施来监测灾情及防止污染事故进一步扩散。在采取以上措施的情况下，项目风险事故发生概率很低，本项目环境风险在可接受的范围内。

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	DA001 排气口	TVOC	活性炭吸附	TVOC 和 NMHC 执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值
		NMHC		
		颗粒物		颗粒物执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值
	DA002 排气口	颗粒物	/	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和烟气黑度（林格曼黑度）执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值和《江门市人民政府关于江门市燃气锅炉执行大气污染物特别排放限值的公告》中的燃气锅炉特别排放限值两者间的较严值
		二氧化硫		
		氮氧化物		
		烟气黑度（林格曼黑度）		
	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
	厂区内	NMHC	/	NMHC 执行广东省地方标准《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 无组织排放限值两者间的较严值
地表水环境	生活污水	SS	三级化粪池	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和鹤城三区污水处理厂设计进水水质标准的较严值
		BOD_5		
		CODcr		
		氨氮		
声环境	生产车间	等效 A 声级	墙体隔声，选用低噪音设备、消声减震、合理布局、建筑隔声、加强	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

			操作管理和维护等措施	
电磁辐射	/			
固体废物	生活垃圾交由环卫部门定期清运；一般工业固废（废包装桶）收集后交由供应商回收处理，一般工业固废（废包装袋、箱、废边角料、废次品、废保护纸、废反渗透膜、废石英砂、废纯水机活性炭）经收集后交由资源回收单位处理；危险废物（废润滑油、废润滑油桶、废含油抹布和手套、废饱和活性炭）经收集后交由有危废处置资质单位处理。 一般工业固体废物应贮存在厂内的一般固废间，分类摆放，一般固废间要设置在独立的区域，地面应做好硬化等防渗措施，同时要防雨淋、防扬尘；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。			
土壤及地下水污染防治措施	①对污水处理设施所在区域采取防渗措施，以防废水深入地下从而污染地下水。 ②一般固废和危险废物应及时贮存于室内，不露天堆放，贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的规定建设，设置防雨淋、防渗漏、防流失措施，以防止危险废物或其淋滤液渗入地下而污染地下水。 ③危废暂存间，应加强防渗和防泄漏措施，避免对地下水环境造成污染。 ④做好废气的收集、治理，减少项目大气沉降对周边土壤环境的影响。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①企业应当对废气收集排放系统定期进行检修维护，并定期采样监测，以确保废气处理设施处于正常工作状态。 ②原材料必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施，应配备沙包、木耢等堵漏和吸附的应急物资，派专人巡查。 ③编制环境风险应急预案，定期演练。 ④按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物暂存场进行设计和建设，同时将危险废物交由相关资质单位处理，做好供			

	应商的管理。同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。 ⑤制定操作规程，加强员工的培训管理，加强生产设备维护和检修。 ⑥厂房内应配备必需的应急物资，如灭火器、消防栓、消防泵、消防沙等吸附物质，灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用。
其他环境管理要求	纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。建设项目建成后，环保设施调试前，建设单位应向社会公开并向环保部门报送竣工、环保设施调试日期，并在投入调试前取得相关许可证。调试期3个月内建设单位按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》自行组织验收，建设单位应当在出具验收合格的意见后5个工作日内，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开验收报告和验收意见，公开的期限不得少于1个月。公开结束后5个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报相关信息并对信息的真实性、准确性和完整性负责。

六、结论

六、结论

综上所述，项目广东省粤力联科技有限公司年产 RFID 标签 7 亿个、不干胶标签 700 万平方米新建项目符合区域环境功能区划要求，选址合理，并且符合产业政策的相关要求。项目运行期如能采取积极措施不断加大污染治理力度，并严格执行“三同时”制度，严格控制污染物排放量，将产生的各项污染物按报告中提出的污染治理措施进行治理，加强污染治理设施和设备的运行管理，则项目运营期对周围环境不会产生明显的影响。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

评价单位：
项目负责人：
审核日期：2025.11.5

91

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	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	TVOC、NMHC	/	/	/	1.098t/a	/	1.098t/a	+1.098t/a
	颗粒物	/	/	/	0.276t/a	/	0.276t/a	+0.276t/a
	二氧化硫	/	/	/	0.033t/a	/	0.033t/a	+0.033t/a
	氮氧化物	/	/	/	1.534t/a	/	1.534t/a	+1.534t/a
一般工业固体废物	生活垃圾	/	/	/	7.5t/a	/	7.5t/a	+7.5t/a
	废包装桶	/	/	/	2.671t/a	/	2.671t/a	+2.671t/a
	废包装袋、箱	/	/	/	4.776t/a	/	4.776t/a	+4.776t/a
	废边角料	/	/	/	0.267t/a	/	0.267t/a	+0.267t/a
	废次品	/	/	/	0.189t/a	/	0.189t/a	+0.189t/a
	废保护纸	/	/	/	1.302t/a	/	1.302t/a	+1.302t/a
	废反渗透膜	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
	废石英砂	/	/	/	1.2t/a	/	1.2t/a	+1.2t/a
	纯水机废活性炭	/	/	/	1.5t/a	/	1.5t/a	+1.5t/a
	废热敏纸	/	/	/	0.001t/a	/	0.001t/a	+0.001t/a
危险废物	废润滑油	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	废润滑油桶	/	/	/	0.018t/a	/	0.018t/a	+0.018t/a
	废含油抹布和手套	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a

	废饱和活性炭	/	/	/	13.41t/a	/	13.41t/a	+13.41t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

打印编号：1761793322000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	245k65
建设项目名称	广东省粤力联科技有限公司年产RFID标签7亿个、不干胶标签700万平方米新建项目
建设项目类别	19—038纸制品制造
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）	广东省粤力联科技有限公司
统一社会信用代码	91440784MA57CEJU27
法定代表人（签章）	陈活强
主要负责人（签字）	陈宇
直接负责的主管人员（签字）	陈宇
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	广东绿家园环保科技工程有限公司
统一社会信用代码	91440784577944911M
三、编制人员情况	

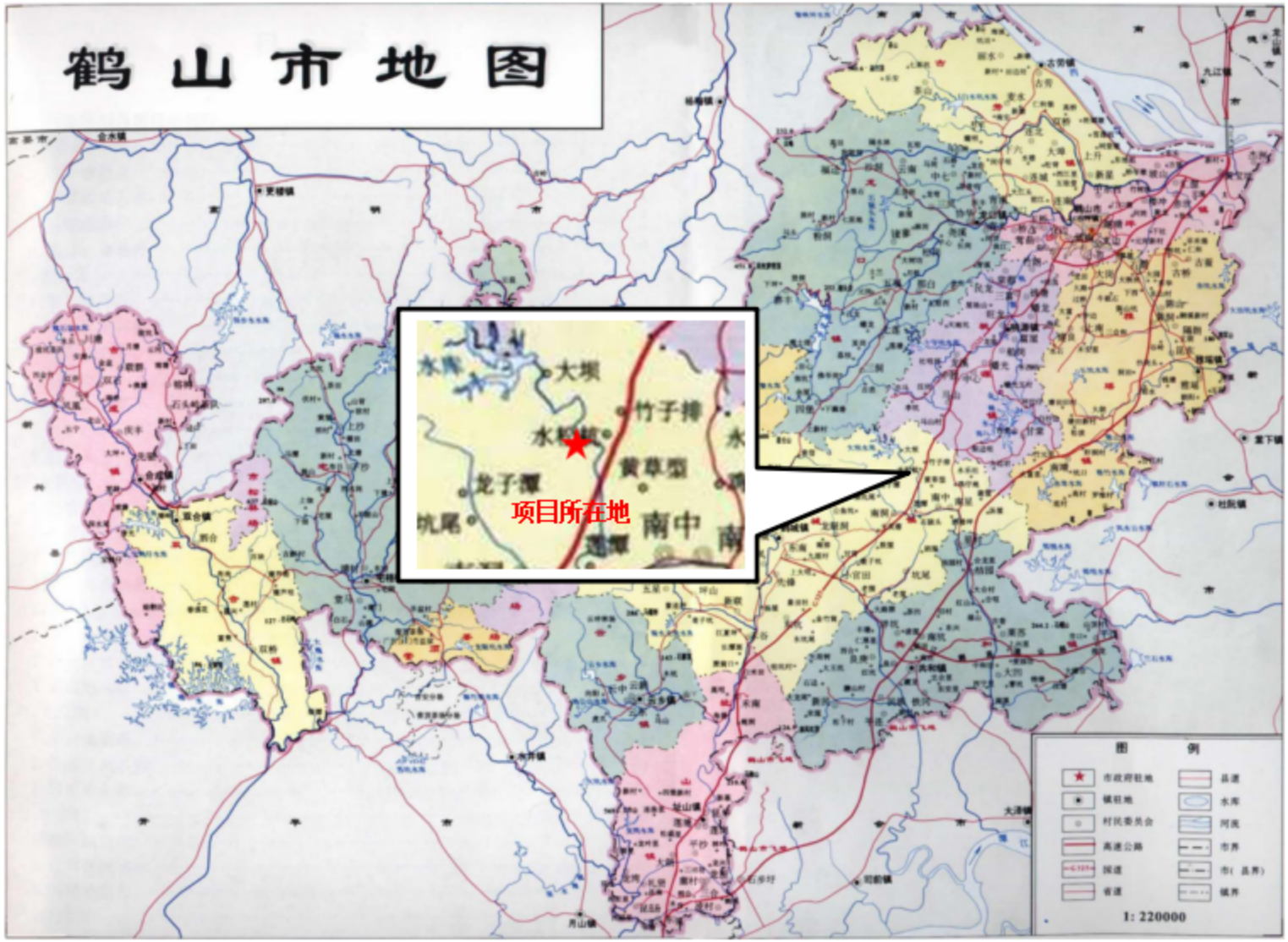
1.编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
周勇峰	[redacted]	BH014634	

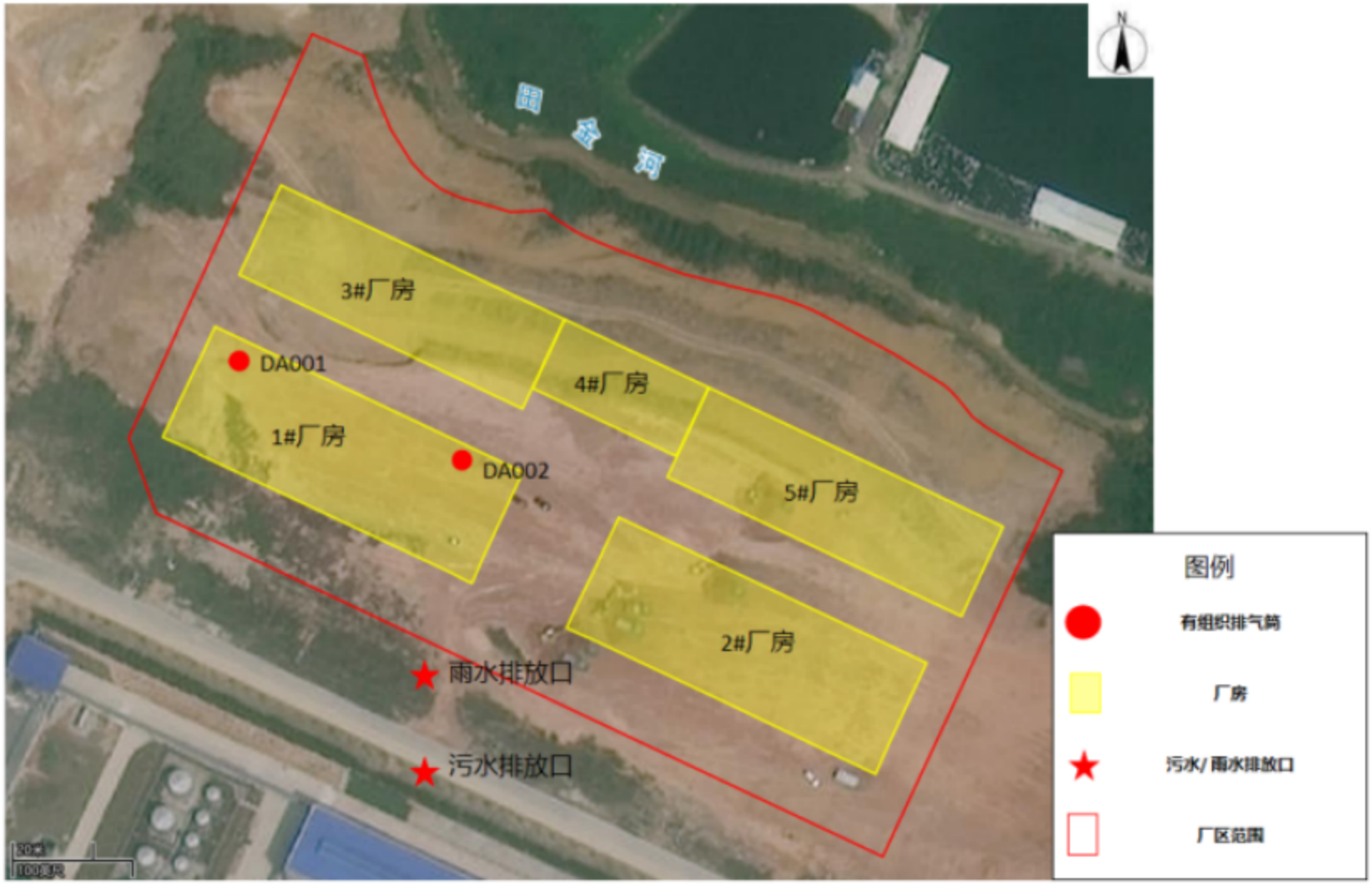
2.主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
陈奕霖	建设项目基本情况、区域环境质量现状、环境保护措施监督检查清单、结论	BH059998	
周勇峰	建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施、环境保护目标及评价标准	BH014634	

附图 1 项目地理位置图

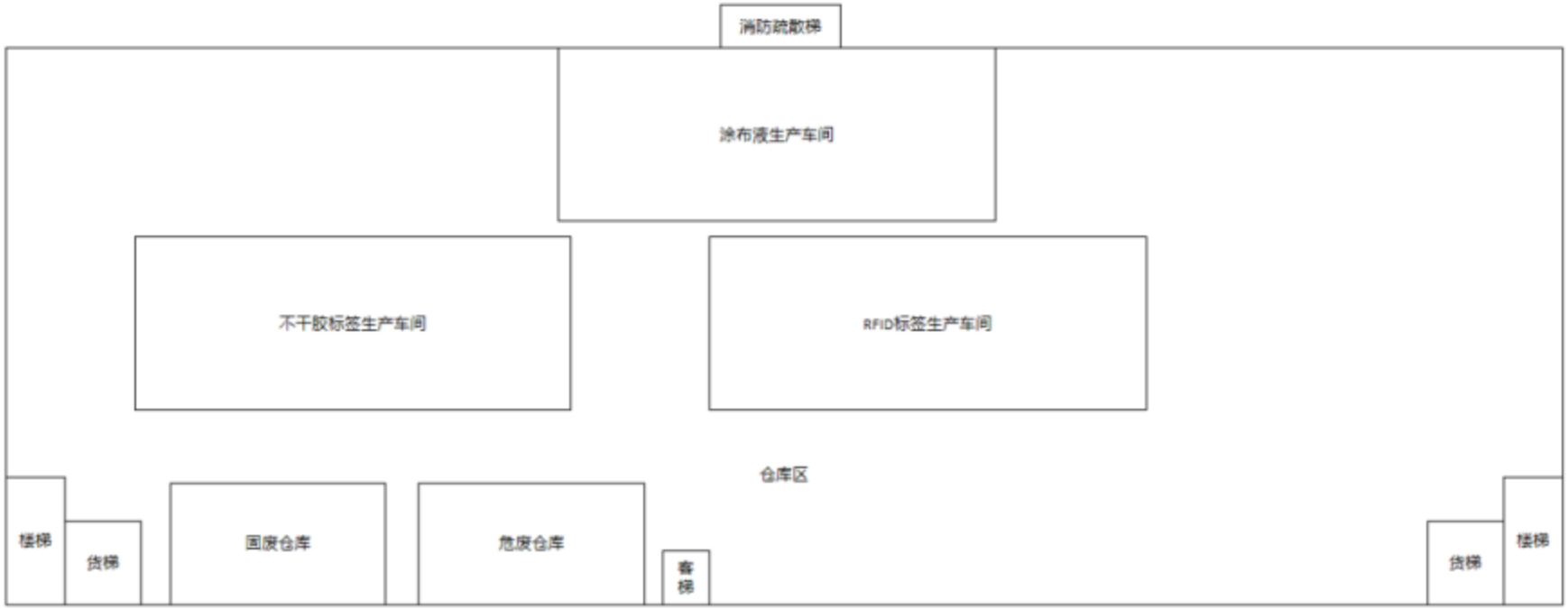


附图 2 项目平面布置图


N
闇 金 河
3#厂房
4#厂房
5#厂房
2#厂房
1#厂房
DA001
DA002
雨水排放口
污水排放口
图例
有组织排气筒
厂房
污水/雨水排放口
厂区范围



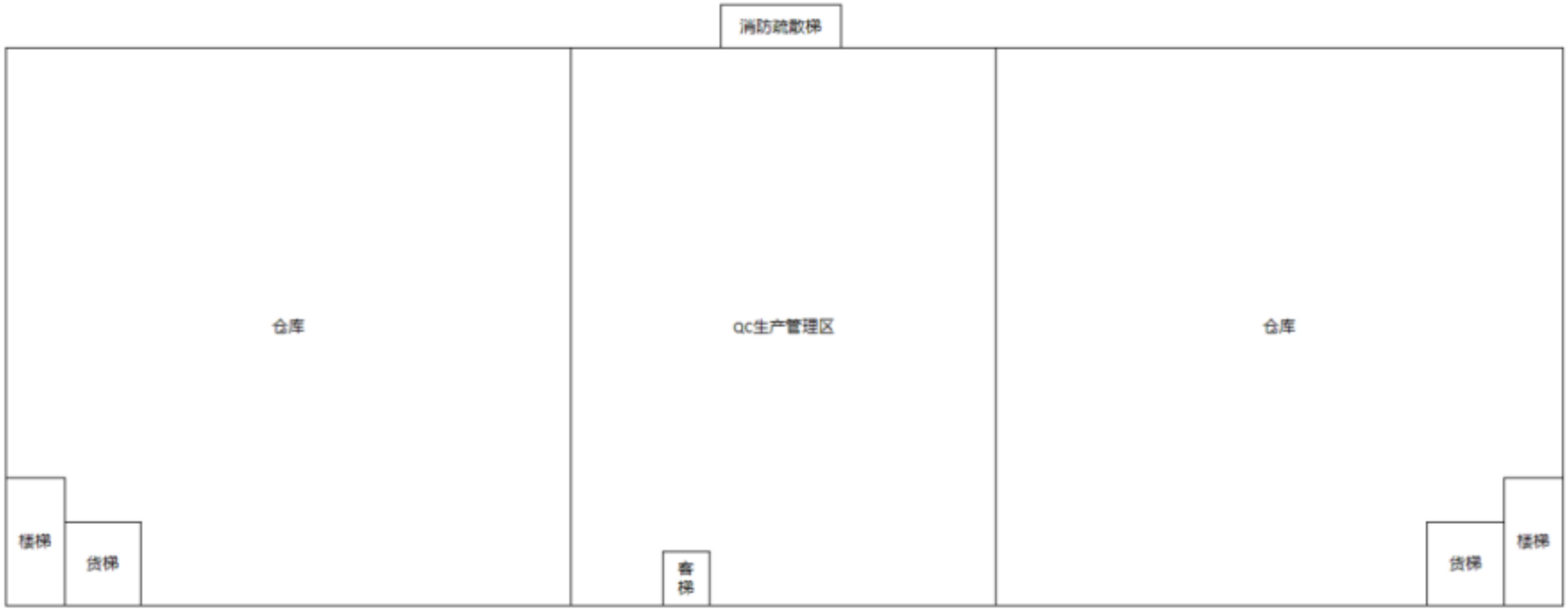
1#厂房1层


消防疏散梯
涂布液生产车间
不干胶标签生产车间
RFID标签生产车间
仓库区
楼梯
货梯
固废仓库
危废仓库
客梯
货梯
楼梯

1#厂房2层



1#厂房3层



1#厂房4层

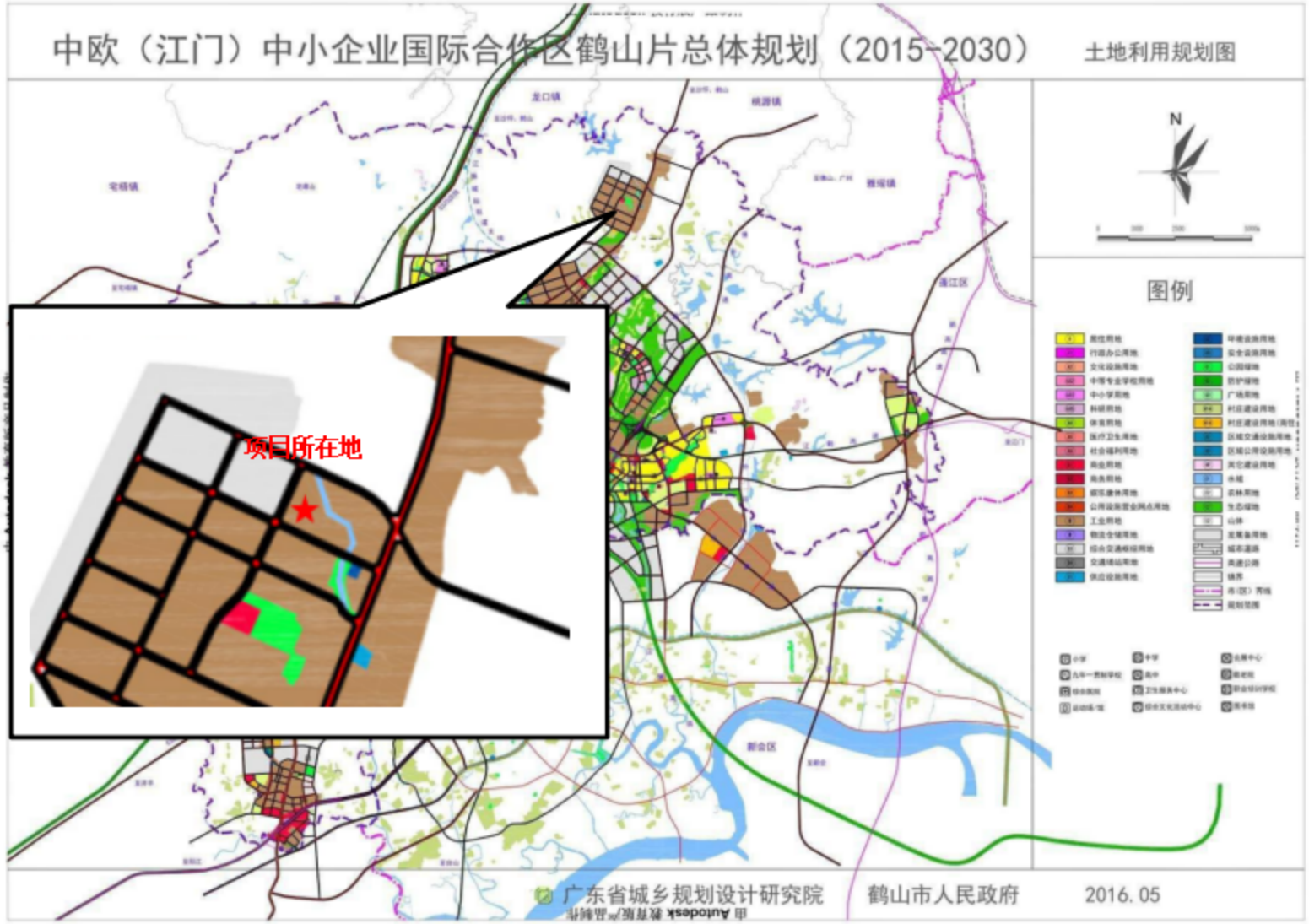
附图 3 建设项目四至图



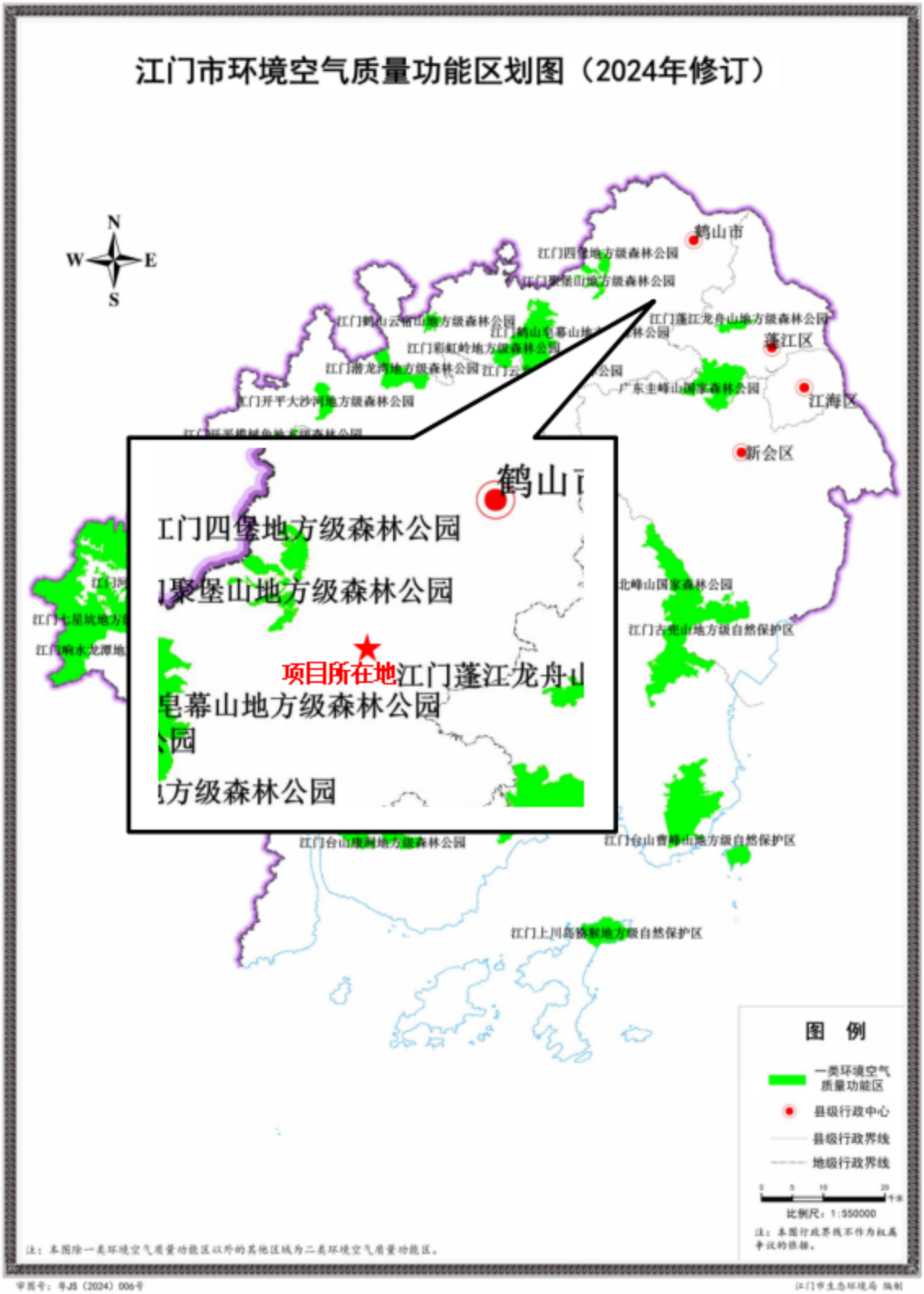
附图 4 环境保护目标分布图



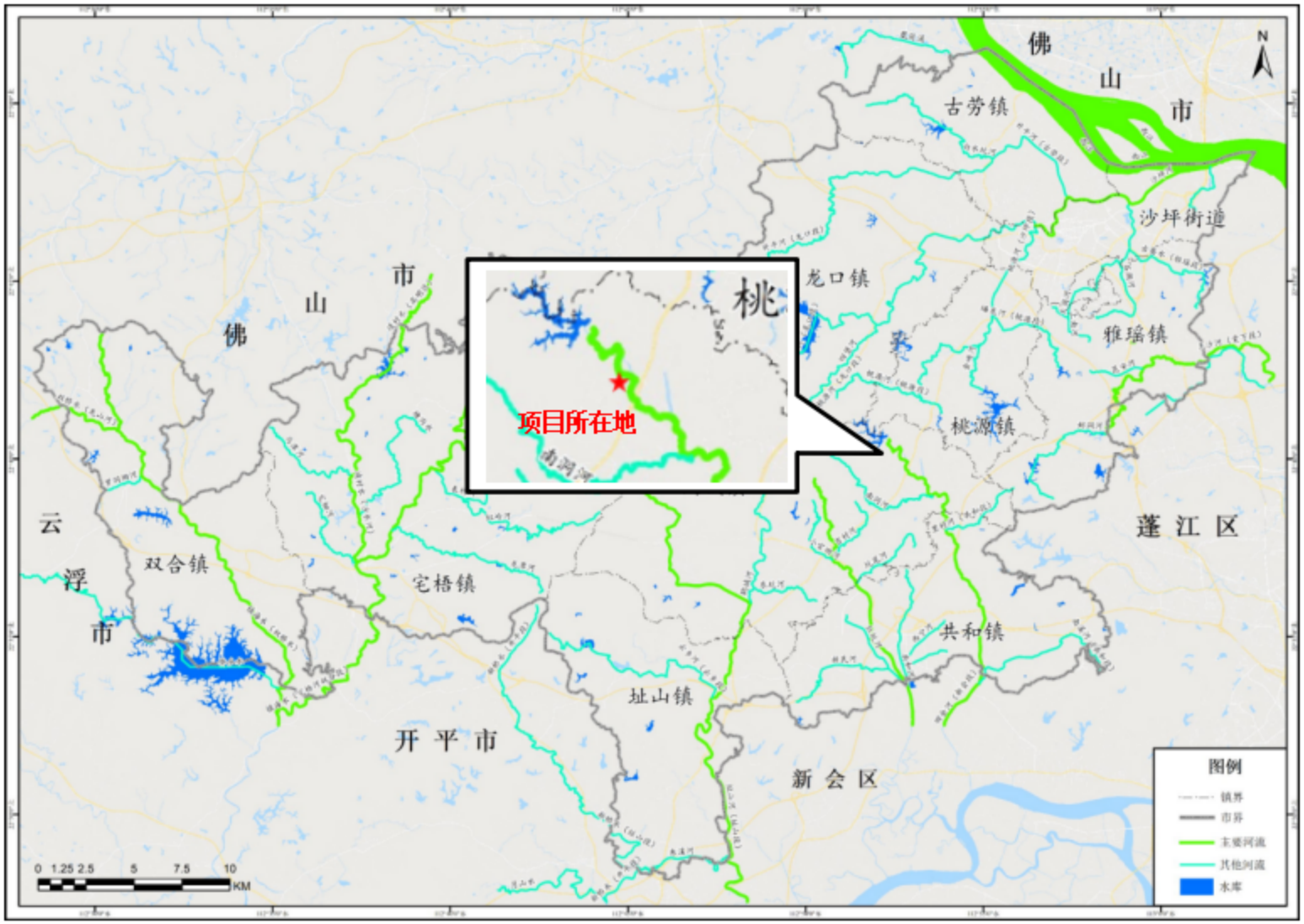
附图 5 中欧（江门）中小企业国际合作区鹤山片总体规划



附图 6 江门市环境空气质量功能区划图（2024 年修订）



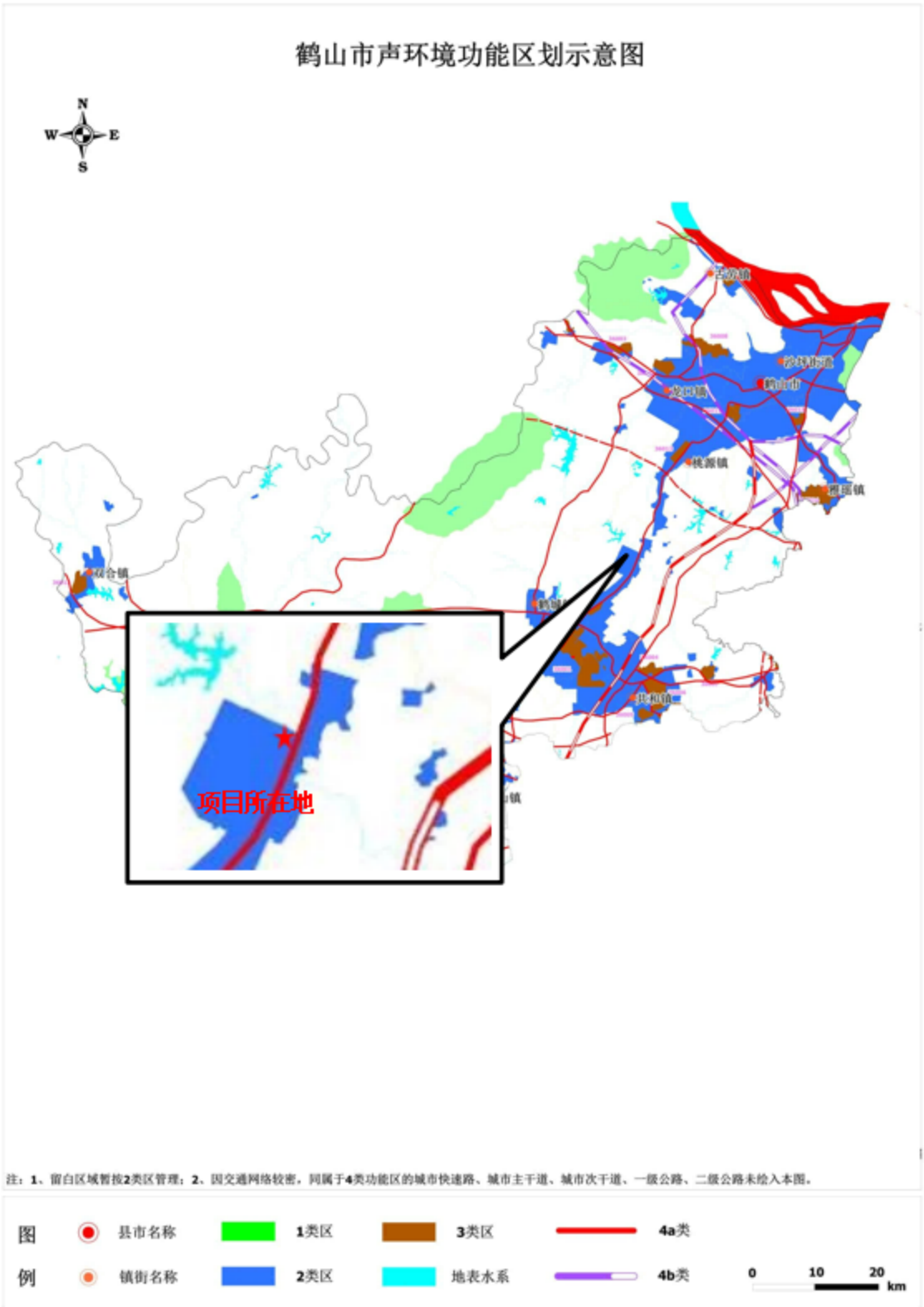
附图 7 鹤山市水系图


佛
山
市
古劳镇
沙坪街道
龙口镇
雅瑞镇
桃源镇
项目所在地
南洞河
蓬江区
双合镇
宅梧镇
共和镇
址山镇
开平市
新会区
图例
镇界
市界
主要河流
其他河流
水库
0 1.25 2.5 5 7.5 10
KM
N

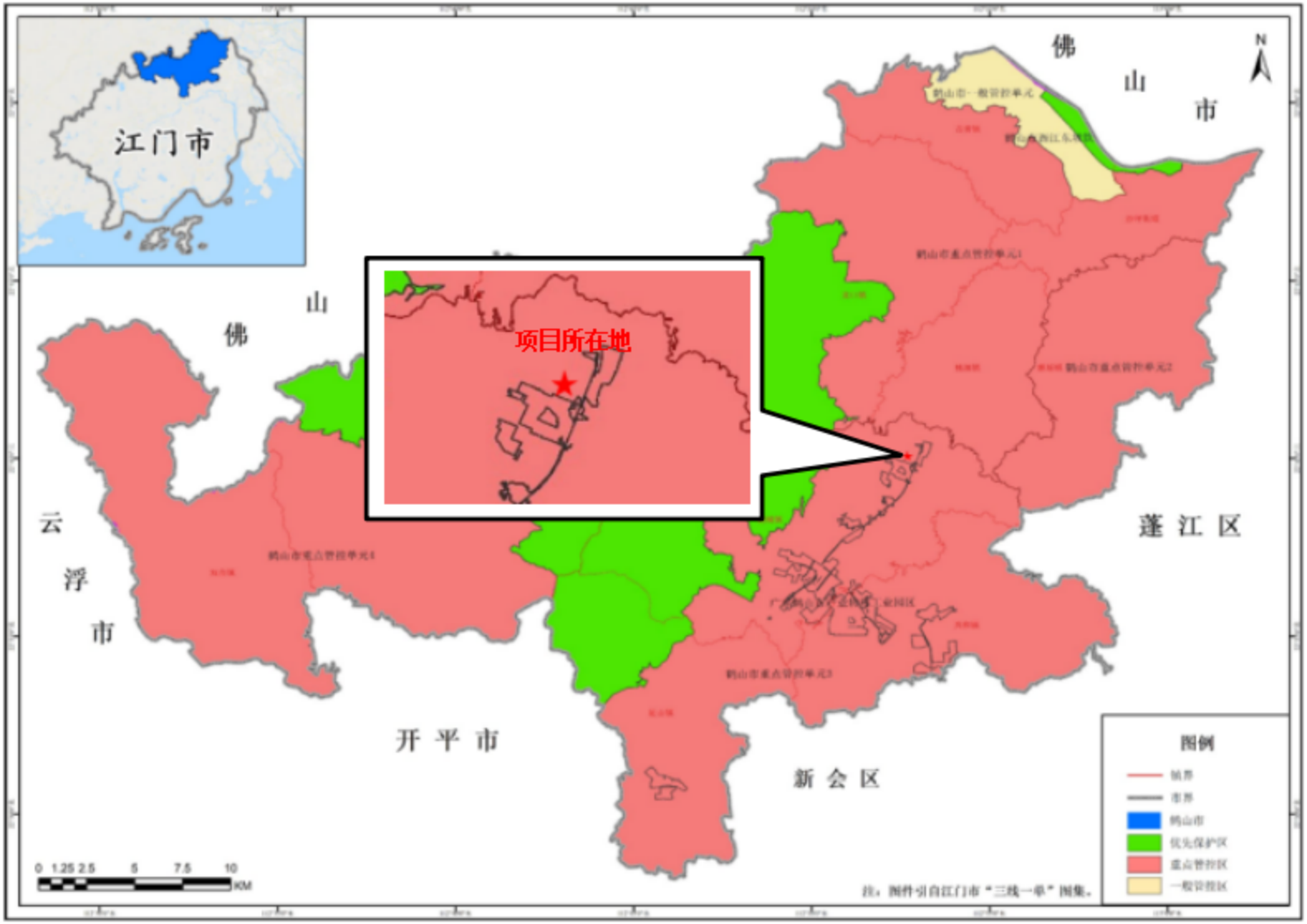
附图 8 鹤山饮用水源保护区划图



附图 9 鹤山市声环境功能区划图



附图 10 鹤山市环境管控单元图



附图 11 鹤山市水环境管控分区图



附图 12 “三线一单”分区管控图

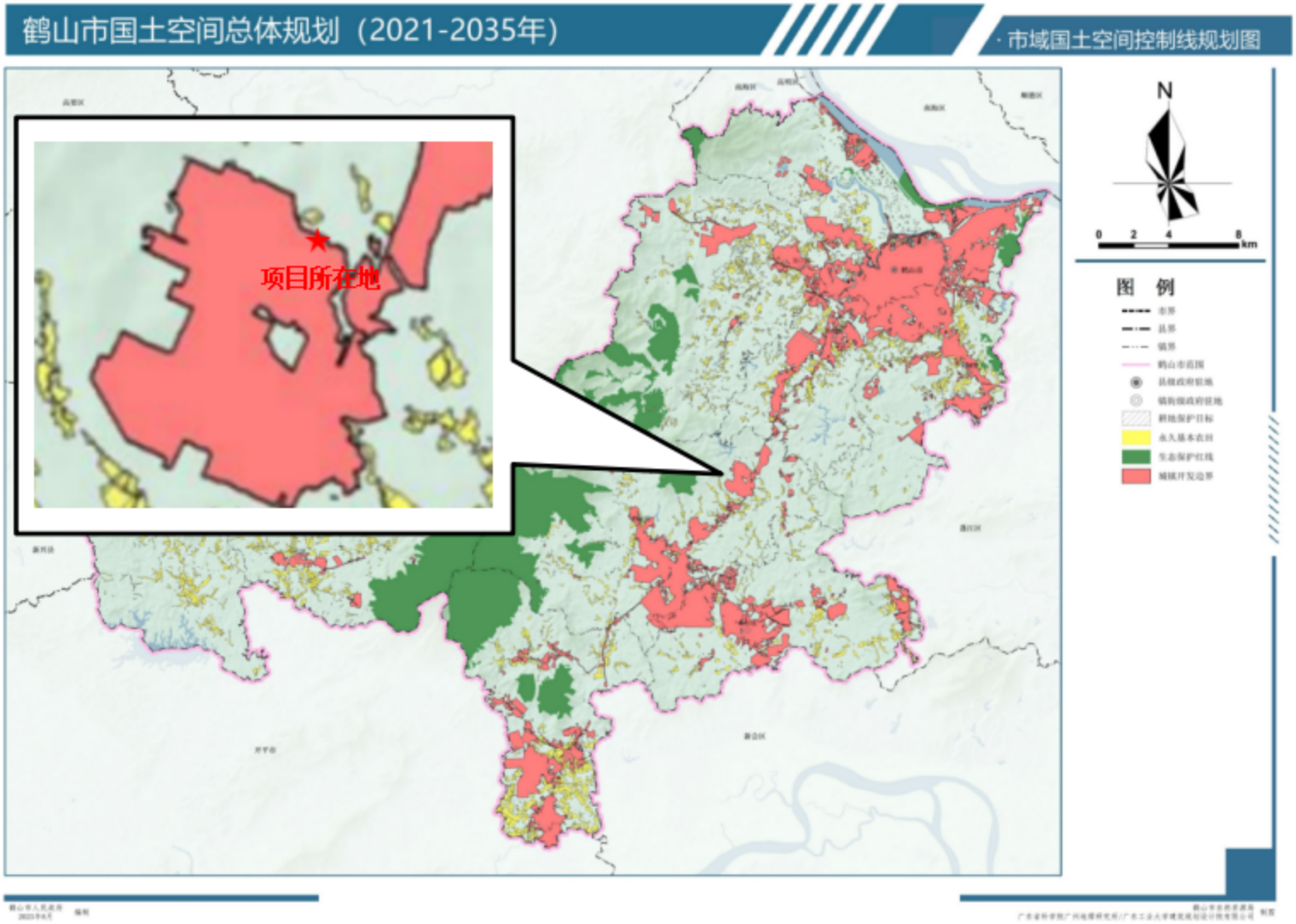



广东省"三线一单"应用平台
成果数据查询
自定义选址分析
进入分析
项目所在地


广东省"三线一单"应用平台
成果数据查询
自定义选址分析
录入分析
本系统分析结果仅供参考
共涉及 4 个单元，根据单元录入要求分析，您计划重点关注的录入要求 0 条，其他录入要求 0 条。
ZH44078420004(鹤山市重点管控单元3)
其他
陆域环境管控单元
0.026755km²
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
0.026755km²
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
0.026755km²
一般管控区
广东省江门市鹤山市
YS4407842310002(3)
其他
大气环境高排放重点管控区
0.026755km²
重点管控区
广东省江门市鹤山市
涉及法律法规政策
图层管理
陆域环境管控单元
水环境一般管控区
大气环境高排...
0.7
生态空间一般管控区
YS4407842310002
大气环境高排放重点管控区
项目所在地

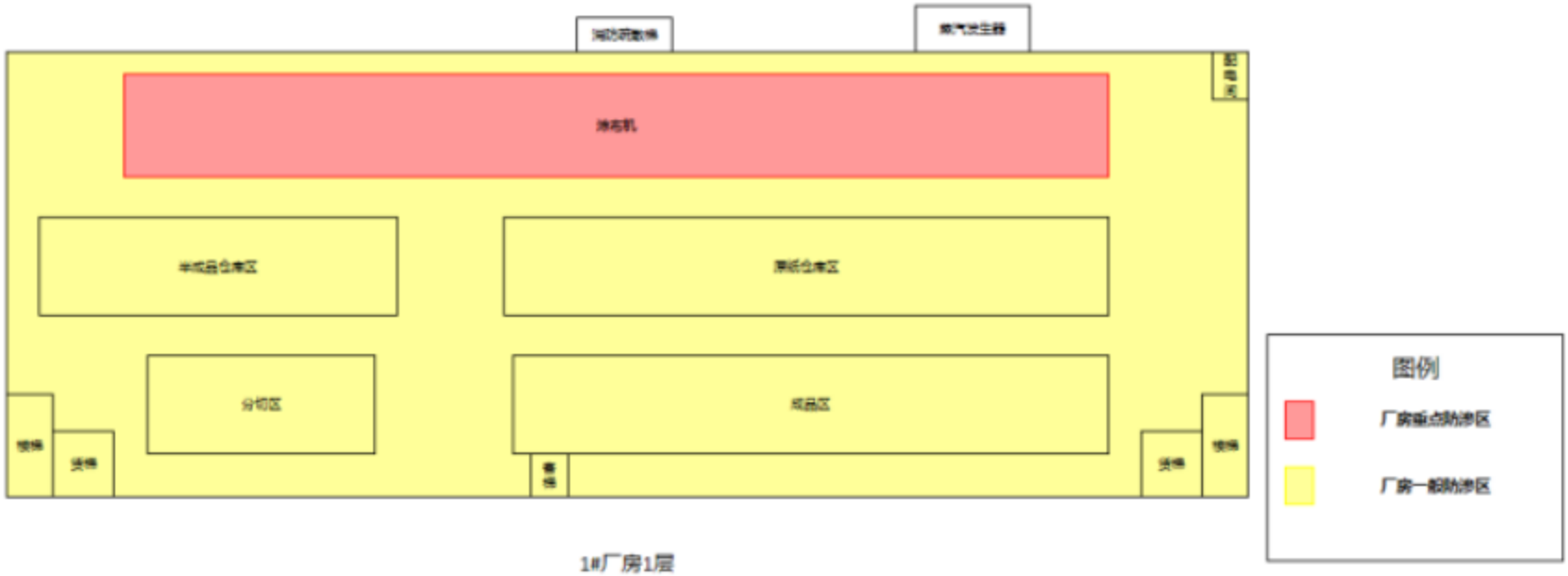

广东省"三线一单"应用平台
项目所在地

附图 13 鹤山市国土空间总体规划



附图 14 防渗分区图





1#厂房1层

附件 1 委托书

委托书

广东绿家园环保科技工程有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和有关环境保护法律法规的要求，广东省粤力联科技有限公司年产 RFID 标签 7 亿个、不干胶标签 700 万平方米新建项目需进行环境影响评价。兹委托贵单位承担该项目的环境影响评价工作，望接收委托后，尽快开展工作。

广东省粤力联科技有限公司

2025 年 4 月 10 日

附件 2 营业执照



营业执照

（副 本）

（1-1）

统一社会信用代码
91440784MA57CEJU27

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息

名　　称　广东省粤力联科技有限公司

类　　型　其他有限责任公司

法定代表人　陈活强

经营范围　一般项目：物联网技术研发；软件开发；信息系统集成服务；电工仪器仪表销售；工业自动控制系统装置销售；货物进出口；纸制品制造。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：包装装潢印刷品印刷。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

注册资本　人民币伍仟万元

成立日期　2021年10月28日

住　　所　鹤山市鹤城镇工业三区叶大路自编9号

登记机关　鹤山市市场监督管理局

2022 年 12 月 28 日

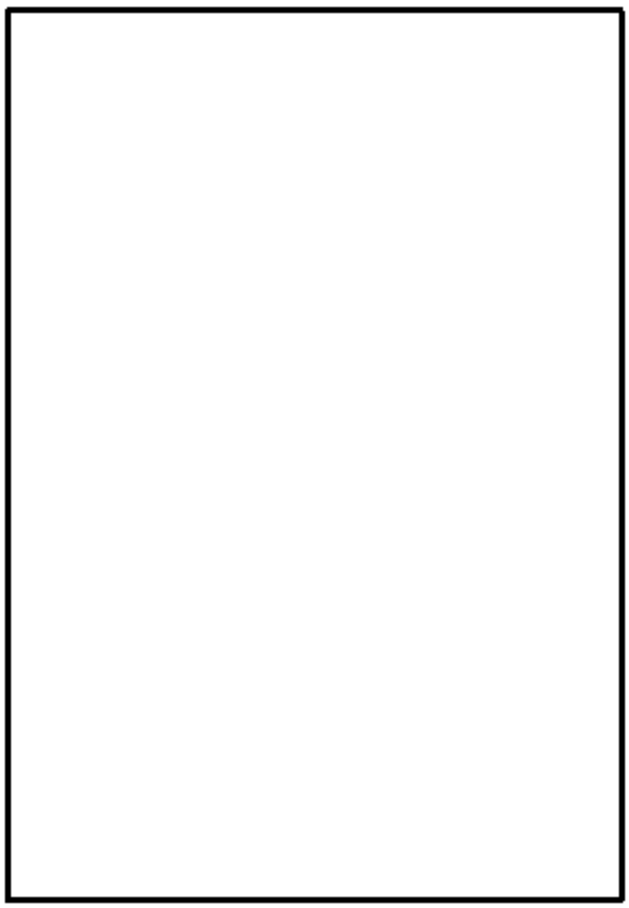
http://www.gsxt.gov.cn

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

国家企业信用信息公示系统网址：

国家市场监督管理总局监制

附件 3 法人身份证



附件 4 广东省企业投资项目备案证

项目代码：2212-440784-04-01-227292

广东省企业投资项目备案证

防伪二维码

申报企业名称：广东省粤力联科技有限公司　　经济类型：其他有限责任公司

项目名称：年产7亿RFID电子标签、700万㎡不干胶标签项目　　建设地点：江门市鹤山工业城鹤城镇工业三区

建设类别：■基建 □技改 □其他　　建设性质：■新建 □扩建 □改建 □其他

建设规模及内容：

项目总投资3.9亿，年产7亿RFID电子标签、700万㎡不干胶标签项目，拟建设1#出厂房（3层）、2#出厂房（3层）、3#出厂房（3层）、4#出厂房（3层）等；主要设备有RFID绑定机、RFID复合机、VSOP全轮转印刷机及间隔式印刷机、惠普数码机等。

项目总投资：39000.00 万元（折合　　万美元）项目资本金：35000.00 万元

其中：土建投资：8600.00 万元

设备及技术投资：20400.00 万元；进口设备用汇：0.00 万美元

计划开工时间：2023年06月　　计划竣工时间：2025年08月

备案机关：鹤山市工业城管理委员会

备案日期：2022年12月30日

江门市发展和改革局 业务专用章 （工业城）

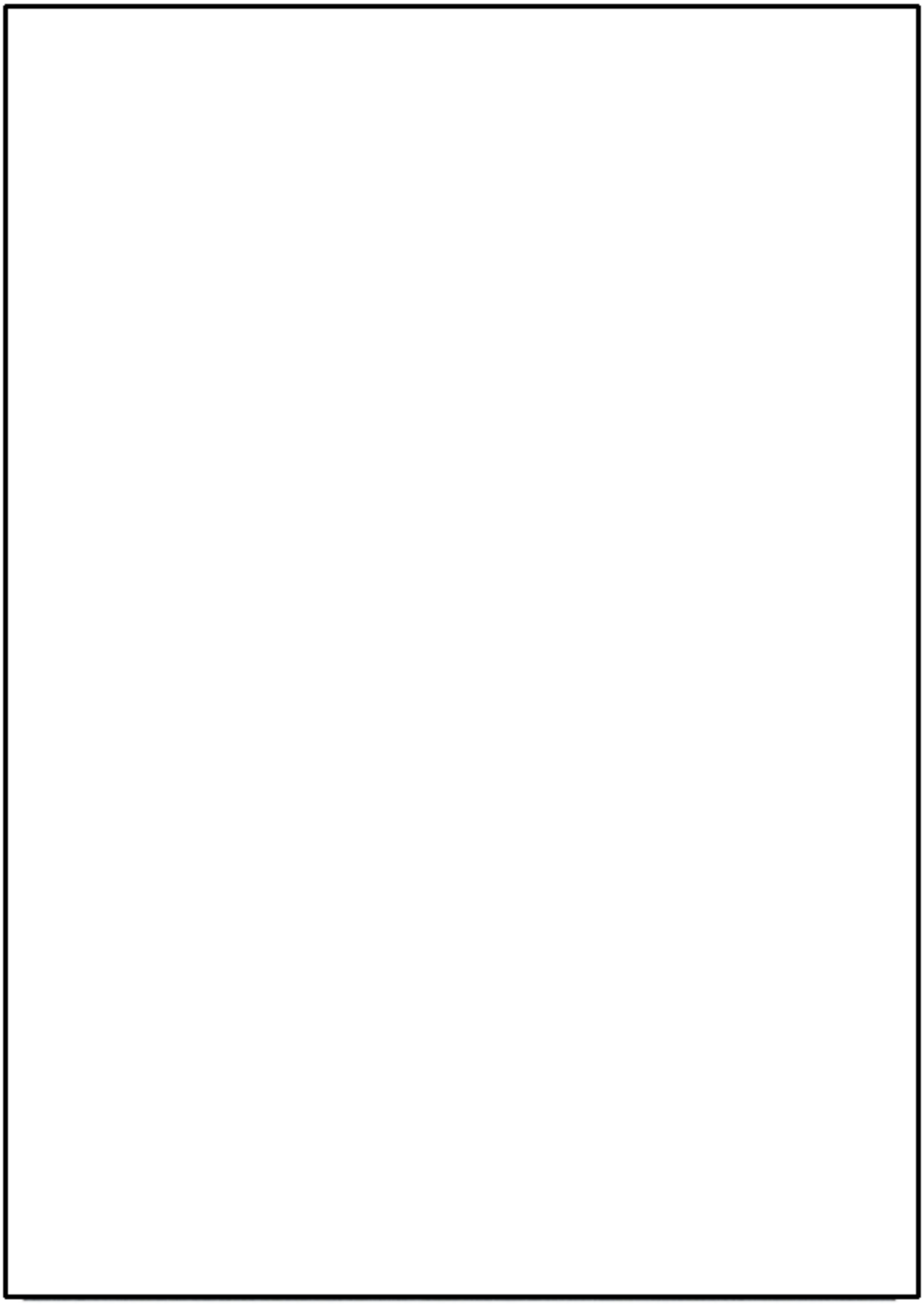
更新日期：2024年04月11日　　延 期 至：2026年04月11日

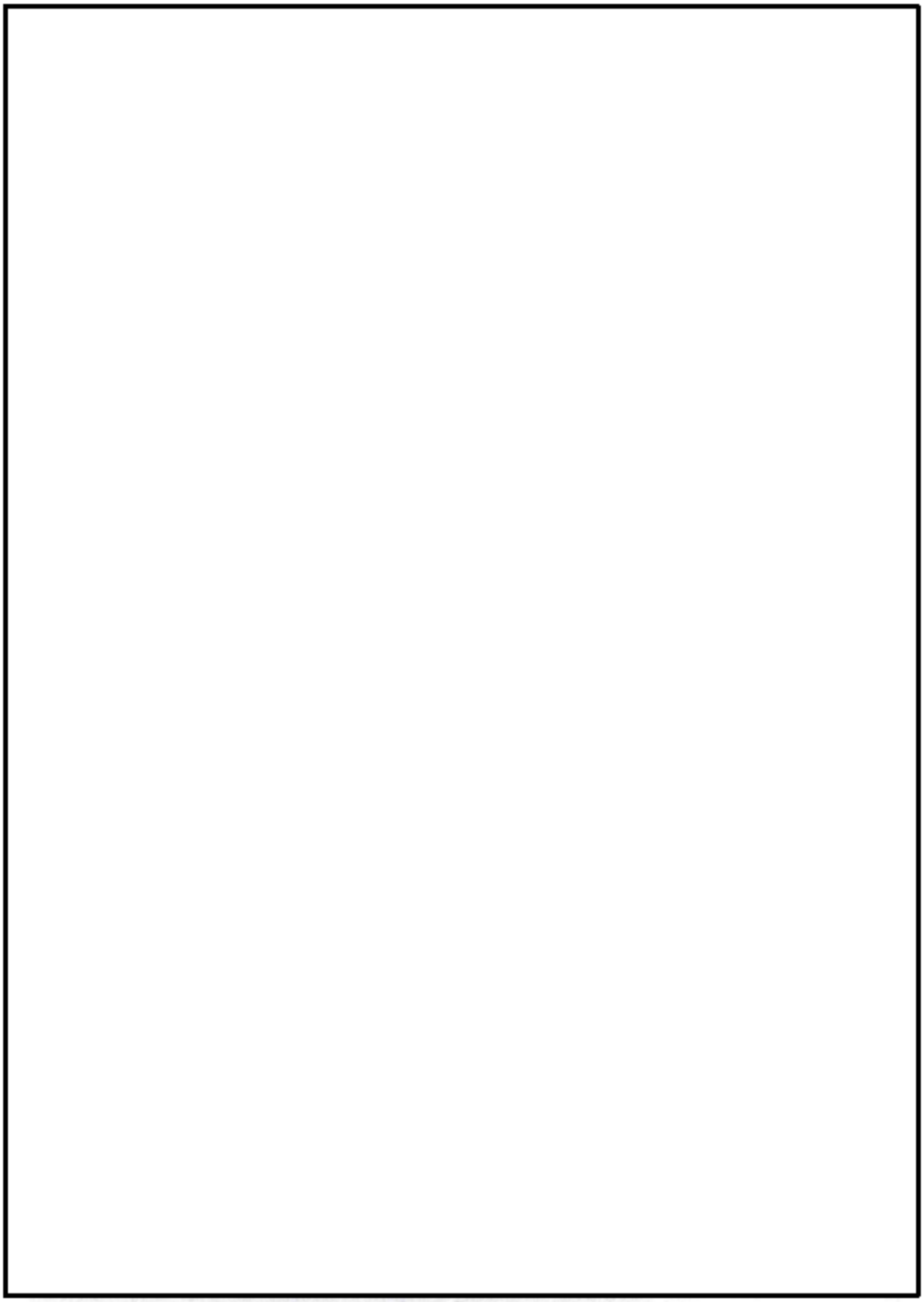
备注：项目不得违反《国家发展改革委 商务部关于印发〈市场准入负面清单（2022年版）〉的通知》有关规定；请在开工前完成节能评审工作。

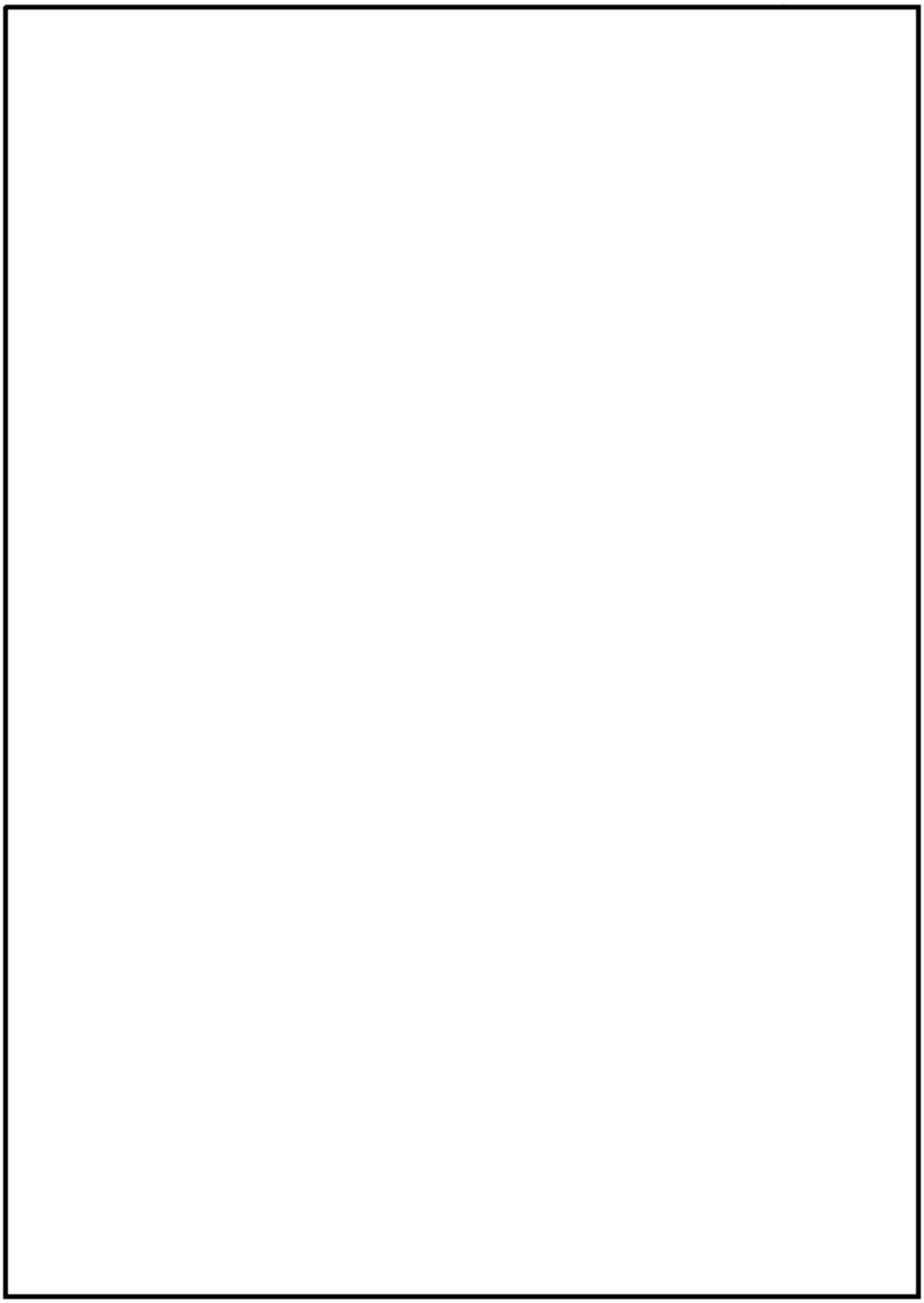
提示：1.备案证明文件仅代表备案机关确认收到建设单位项目备案信息的证明，不具备行政许可效力。
2.备案有效期为两年。项目两年内未开工建设且未办理延期的，备案证自动失效。项目在备案证有效期内开工建设的，备案证长期有效。

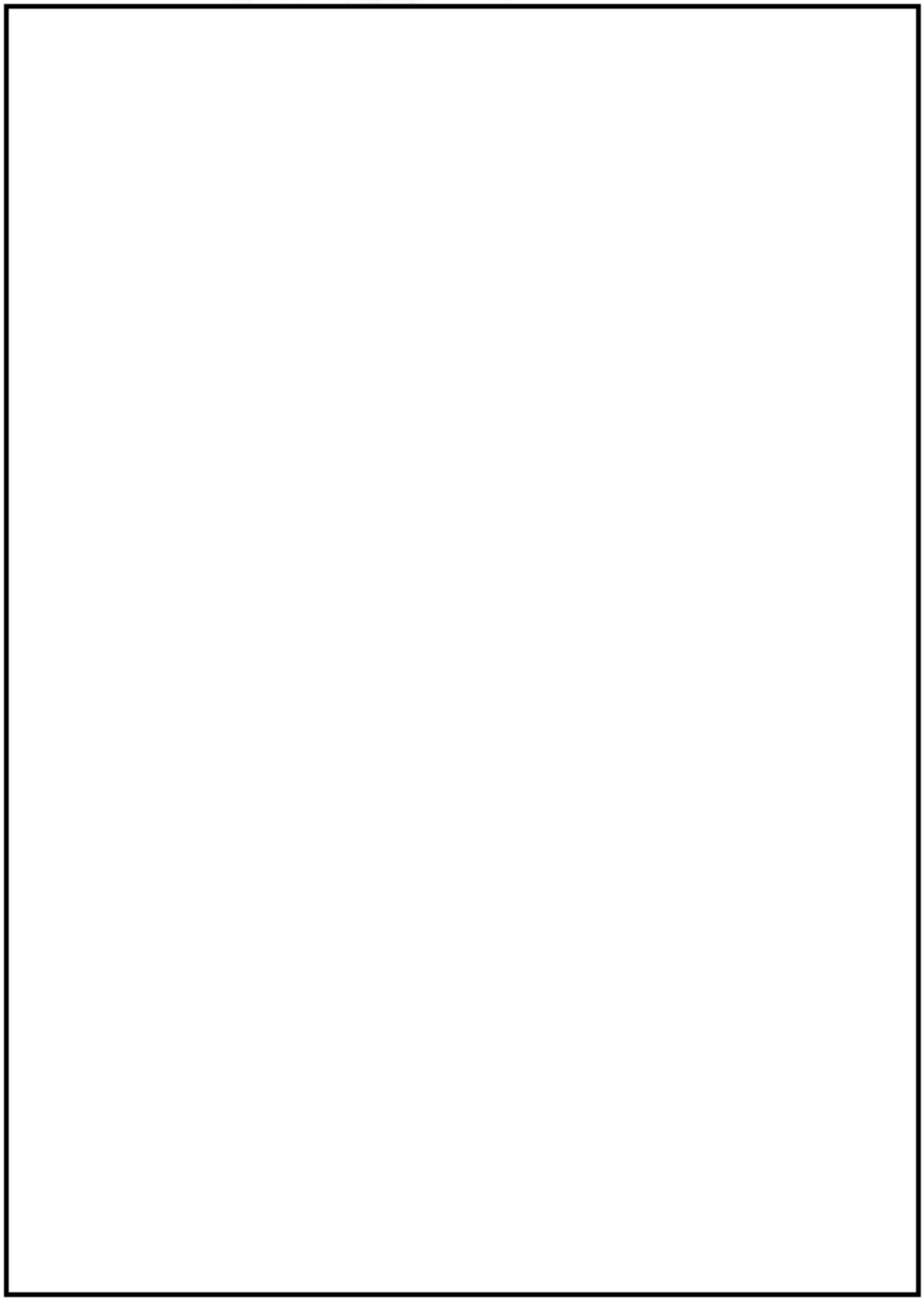
广东省发展和改革委员会监制

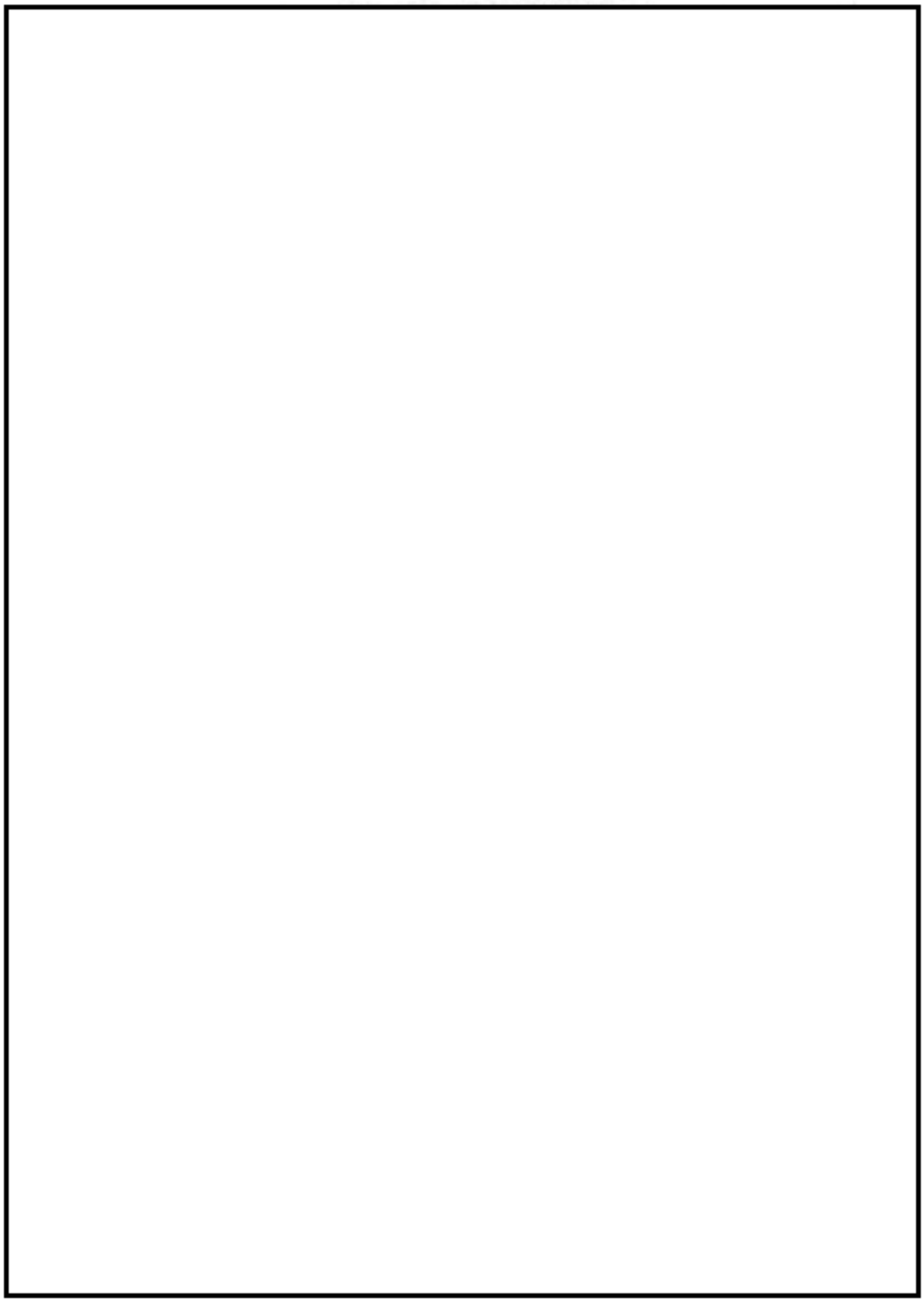
附件 5 不动产权证书

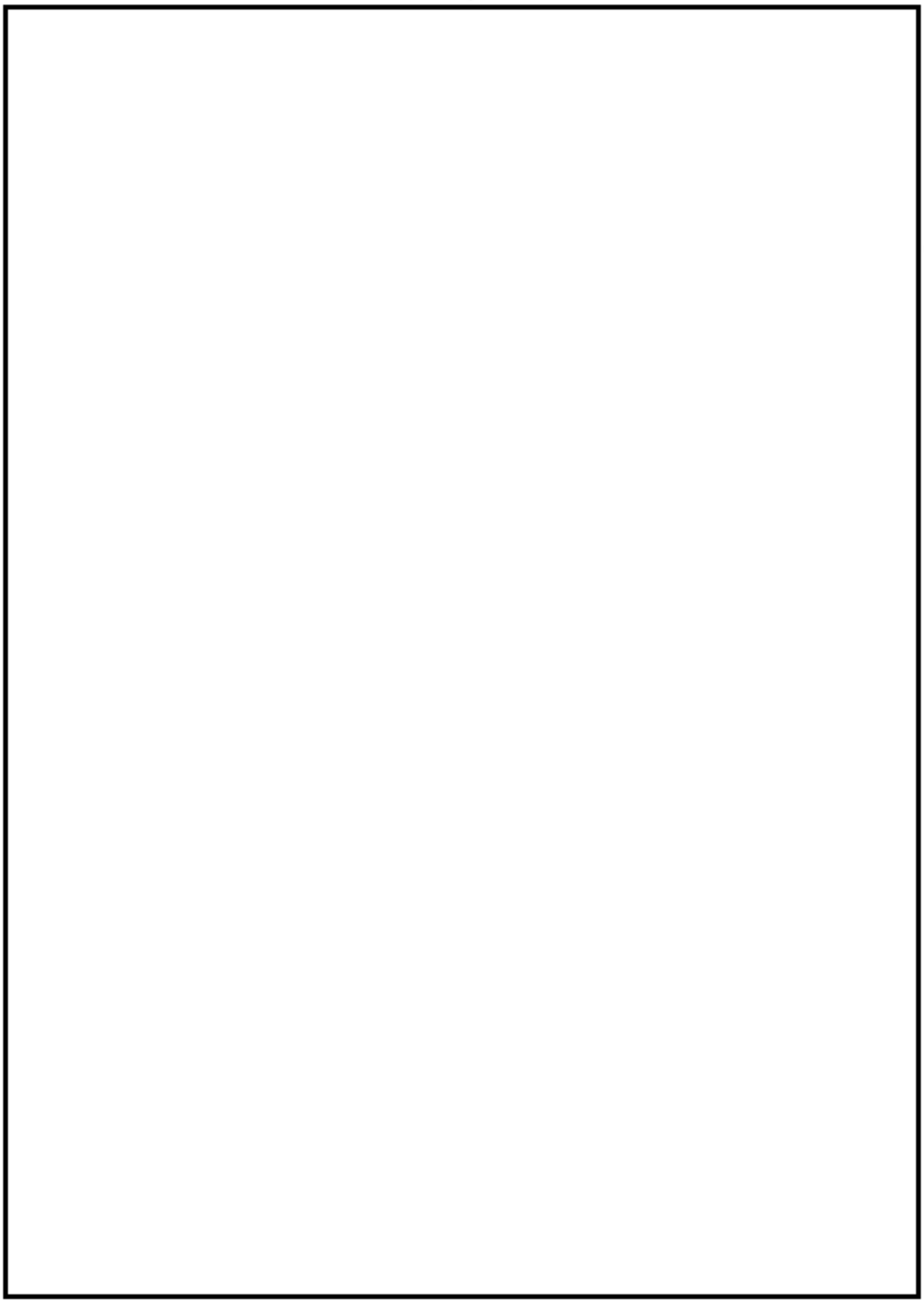




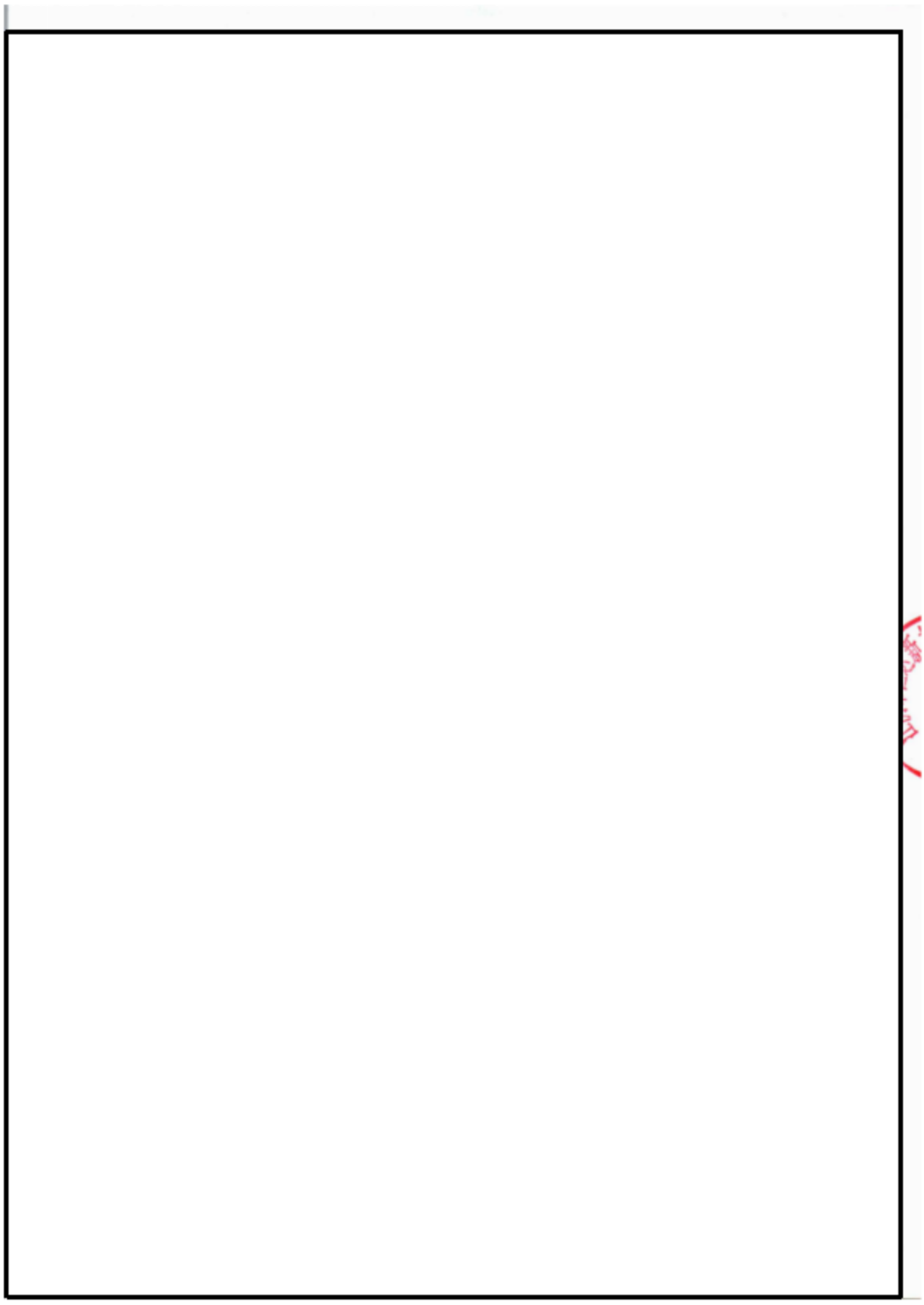


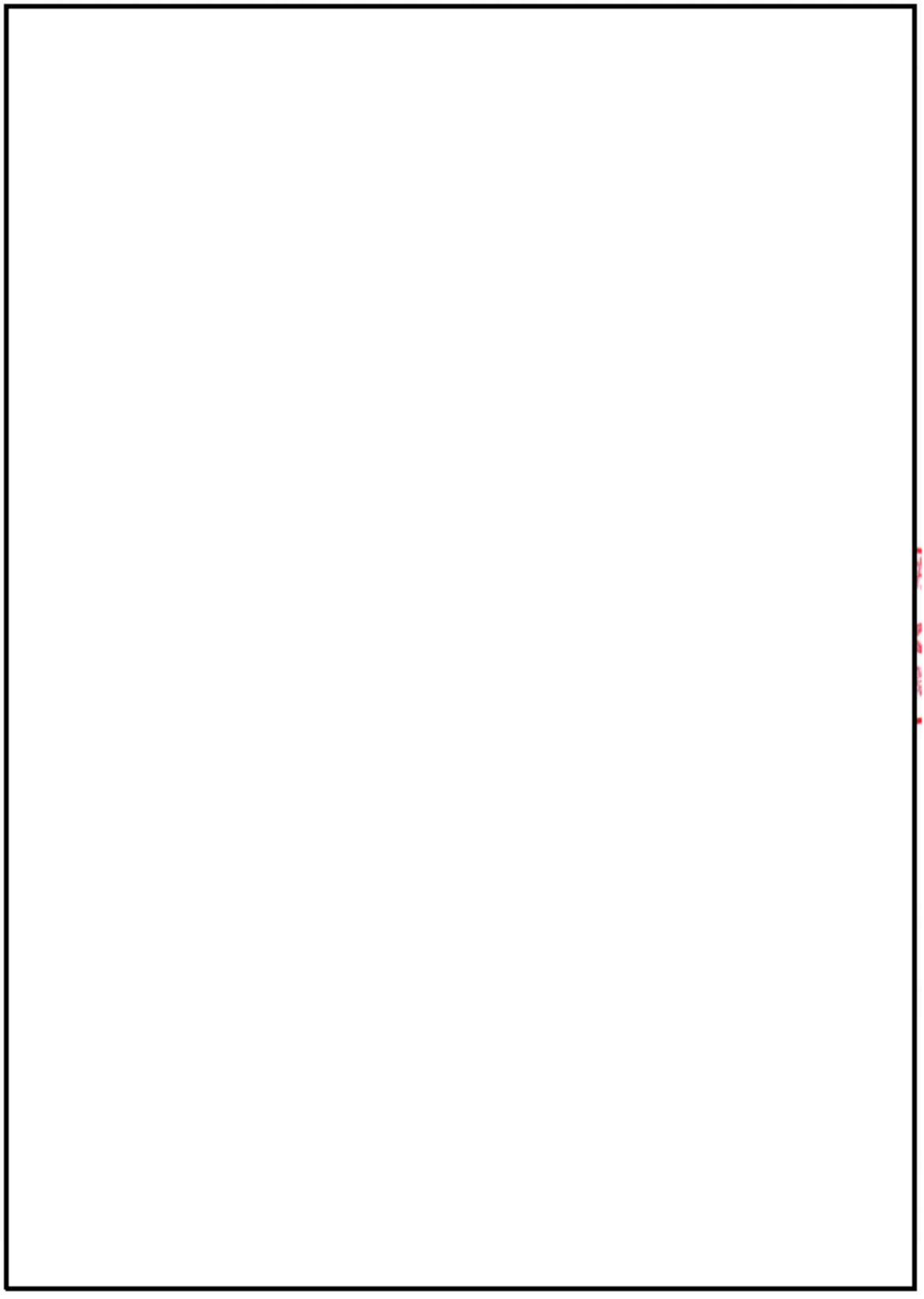


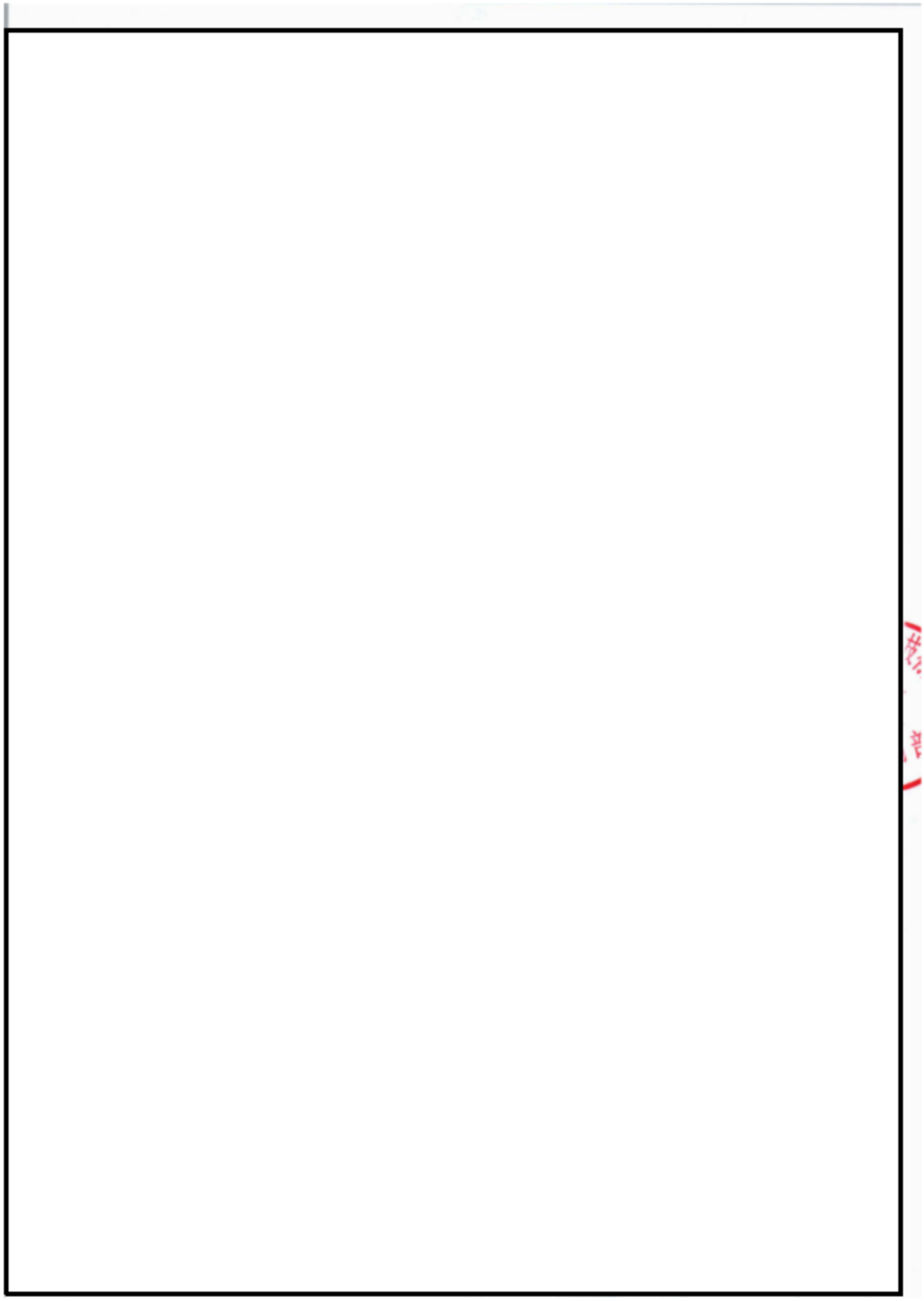


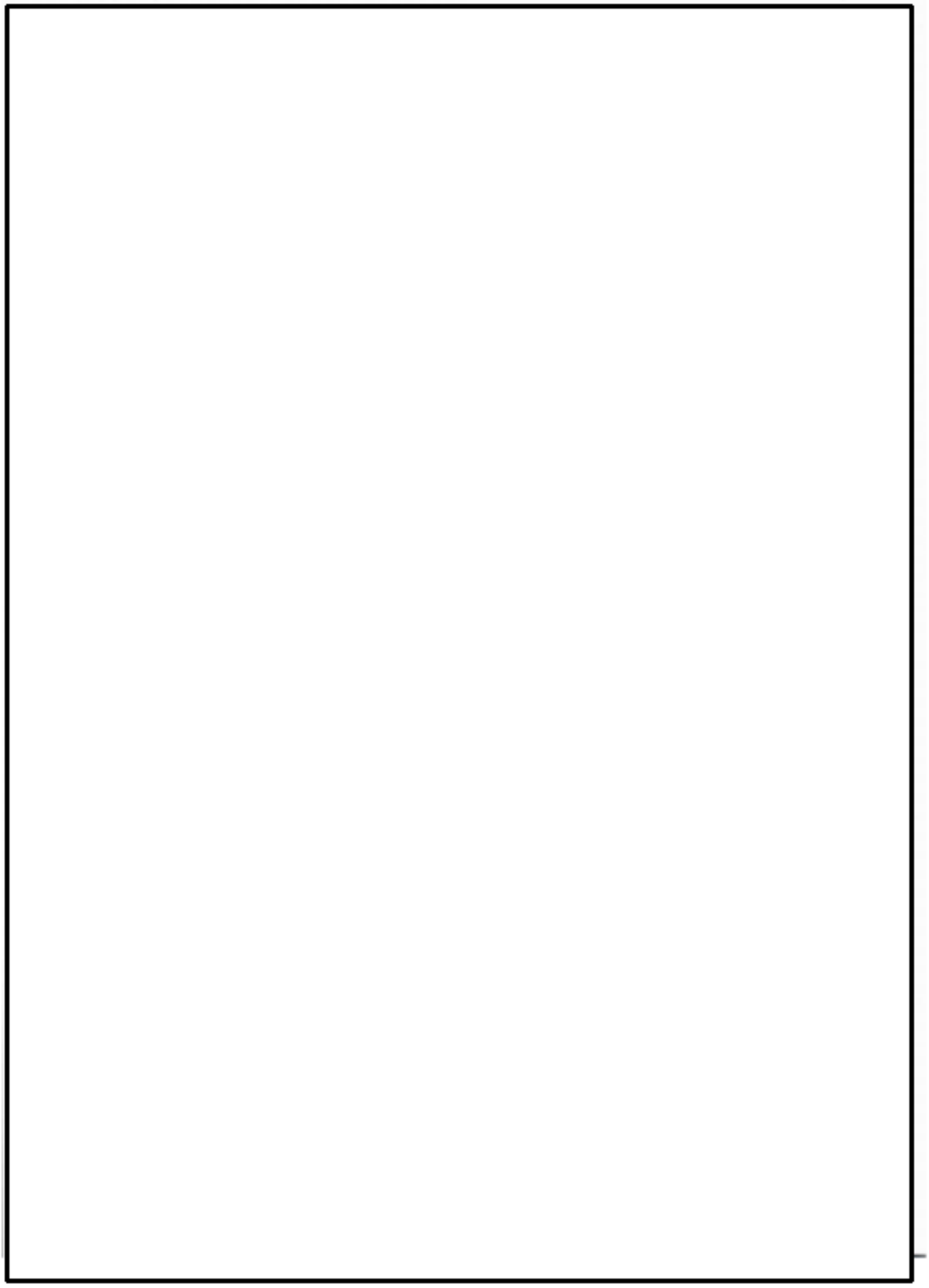


附件 6 羧甲基纤维素钠 MSDS

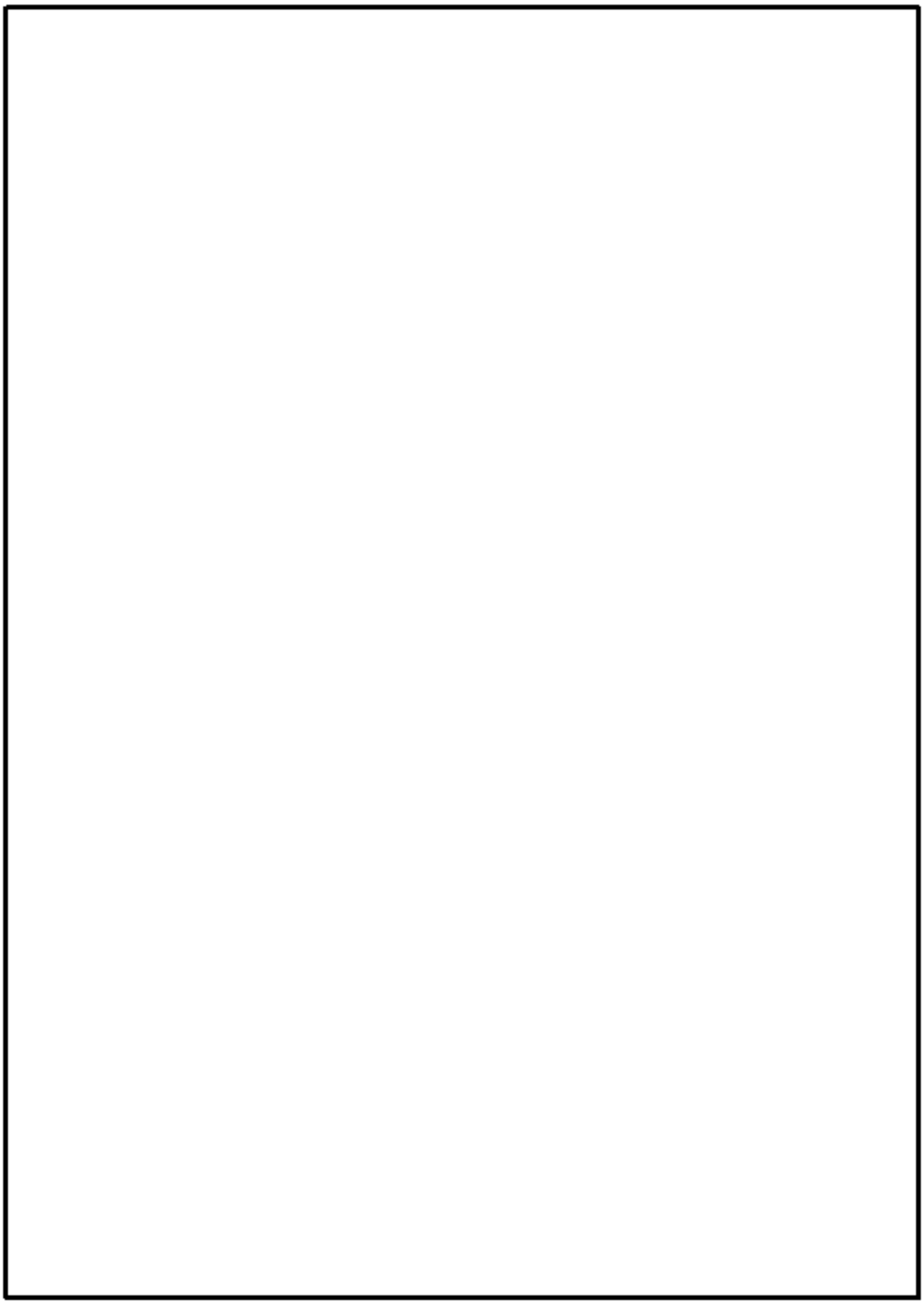


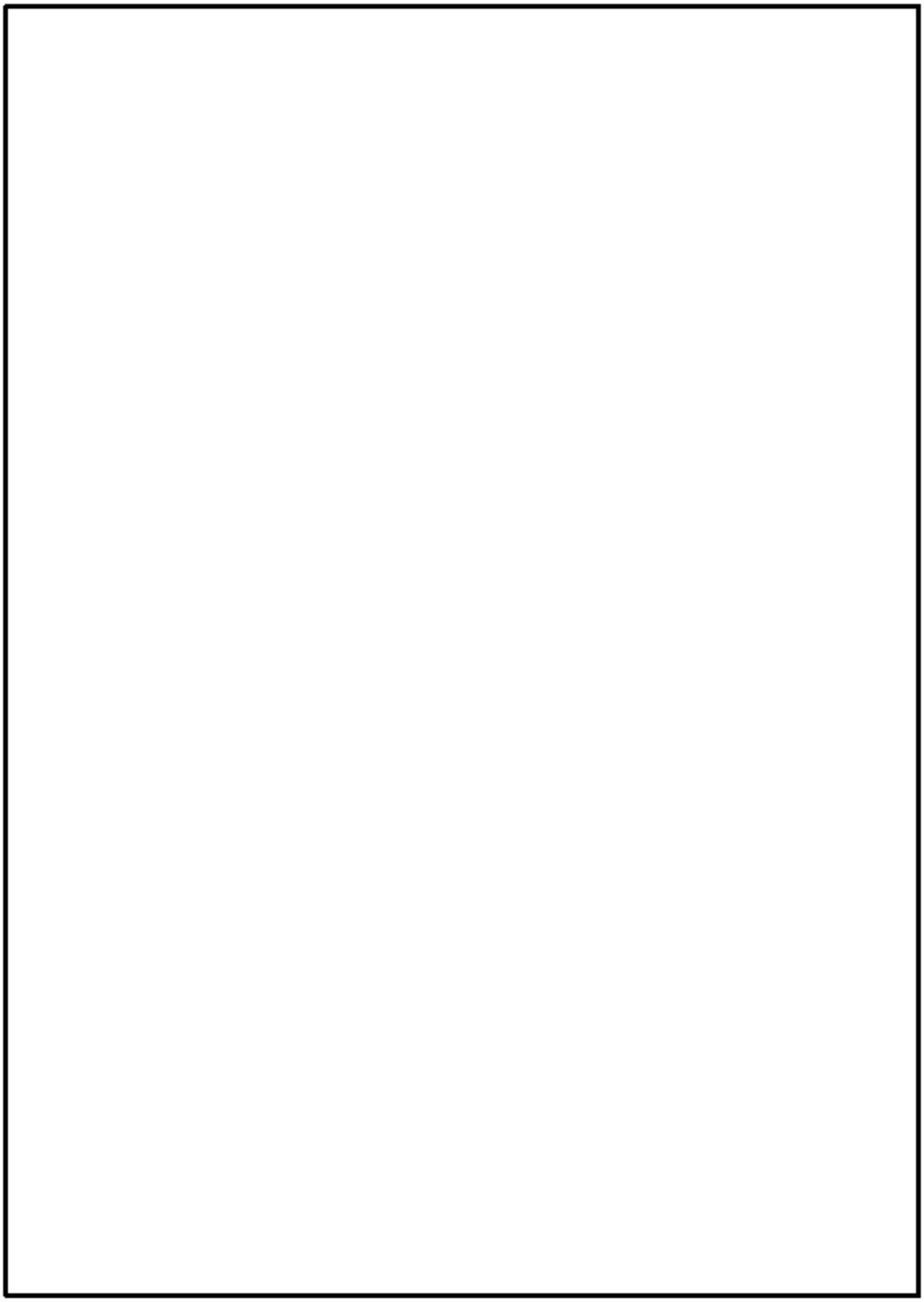




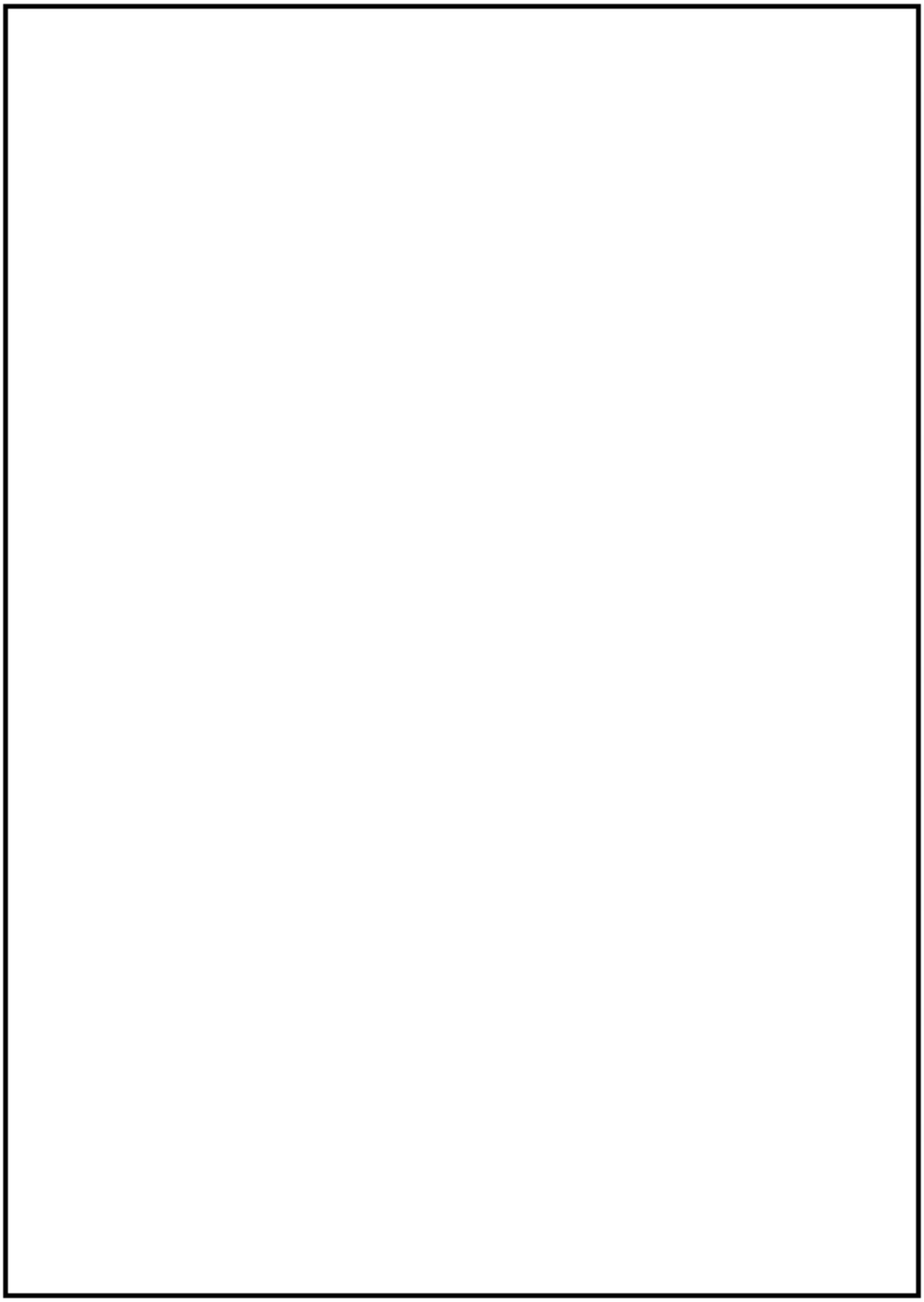


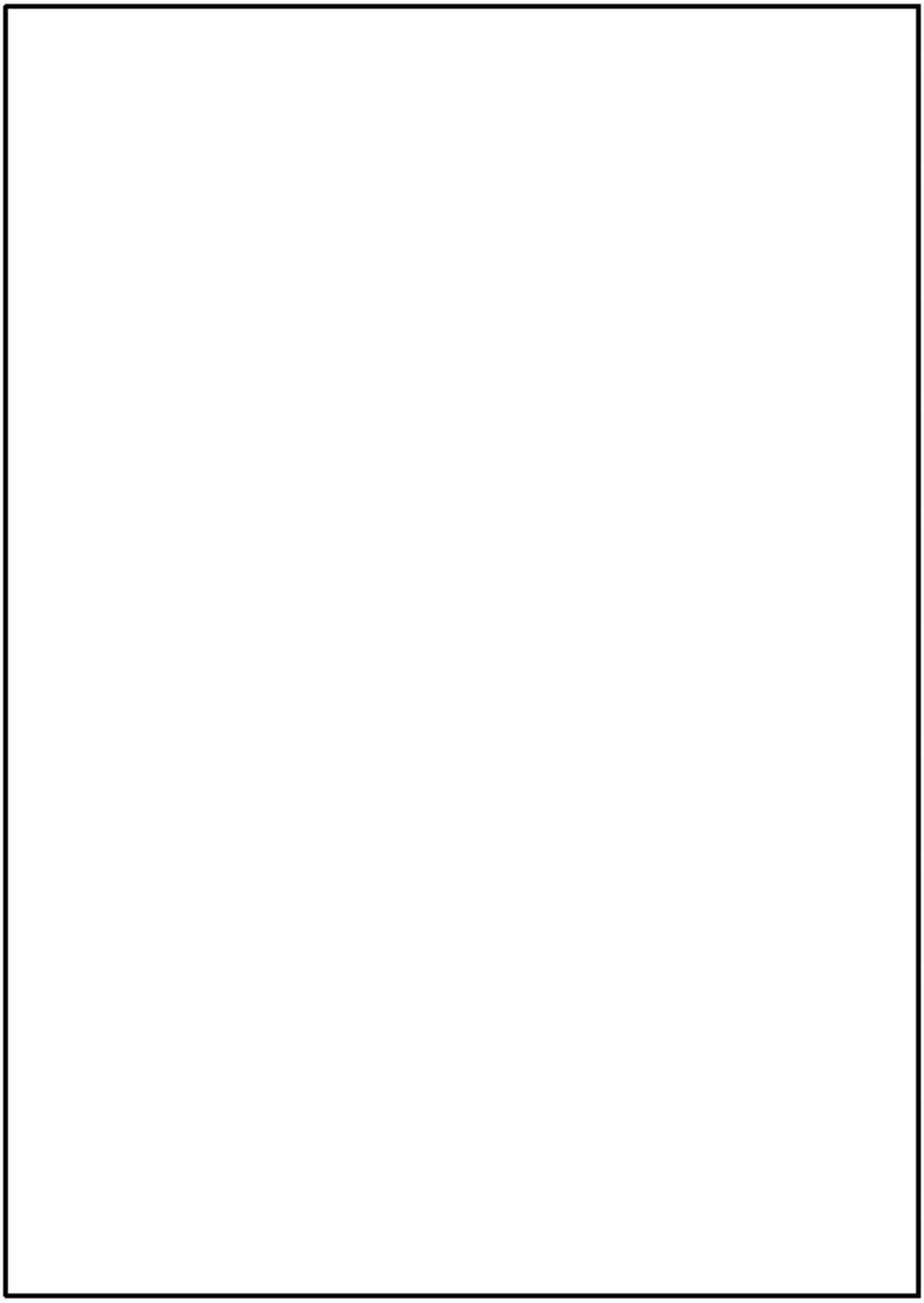
附件 7 硬脂酸钙乳液 MSDS

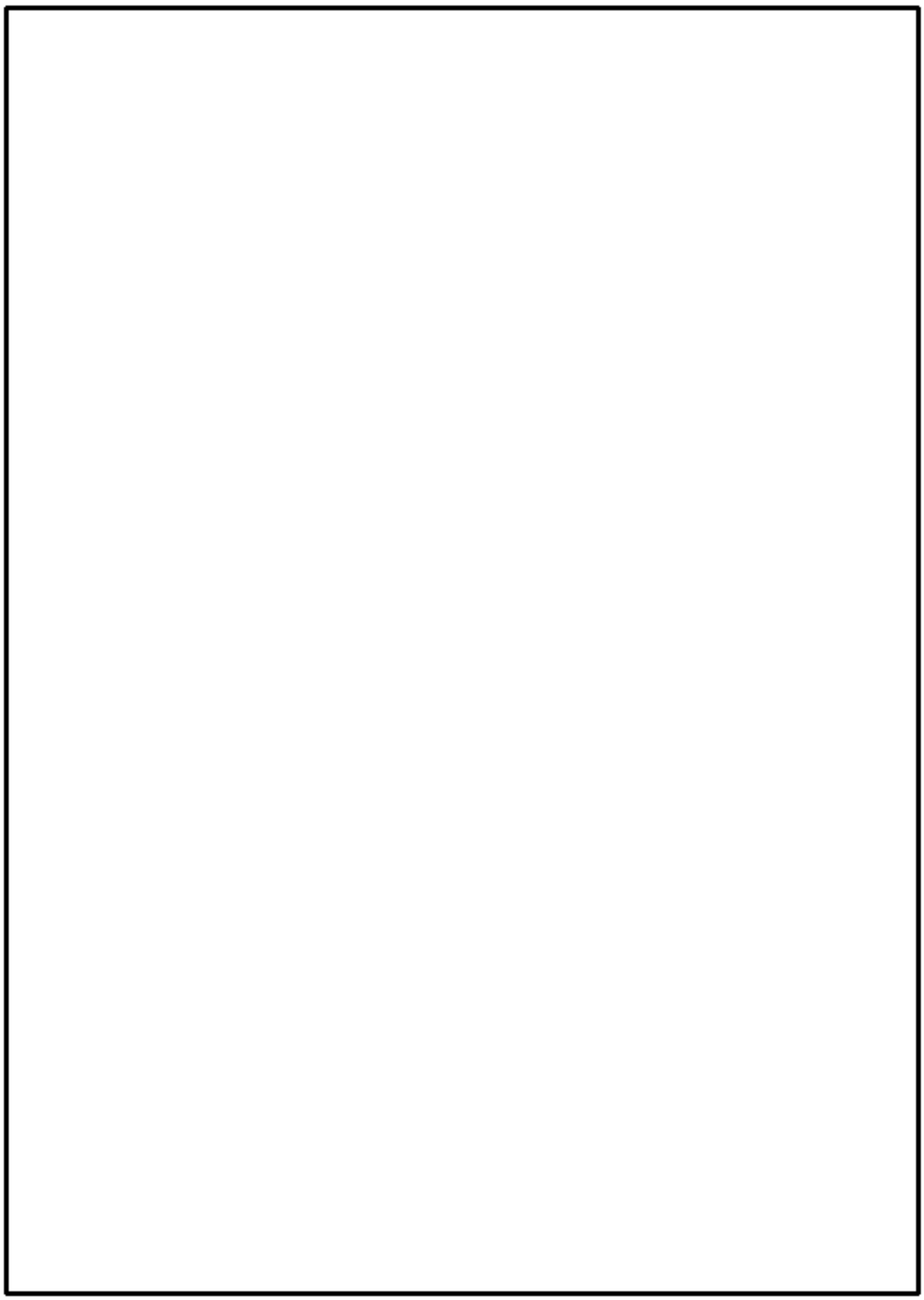


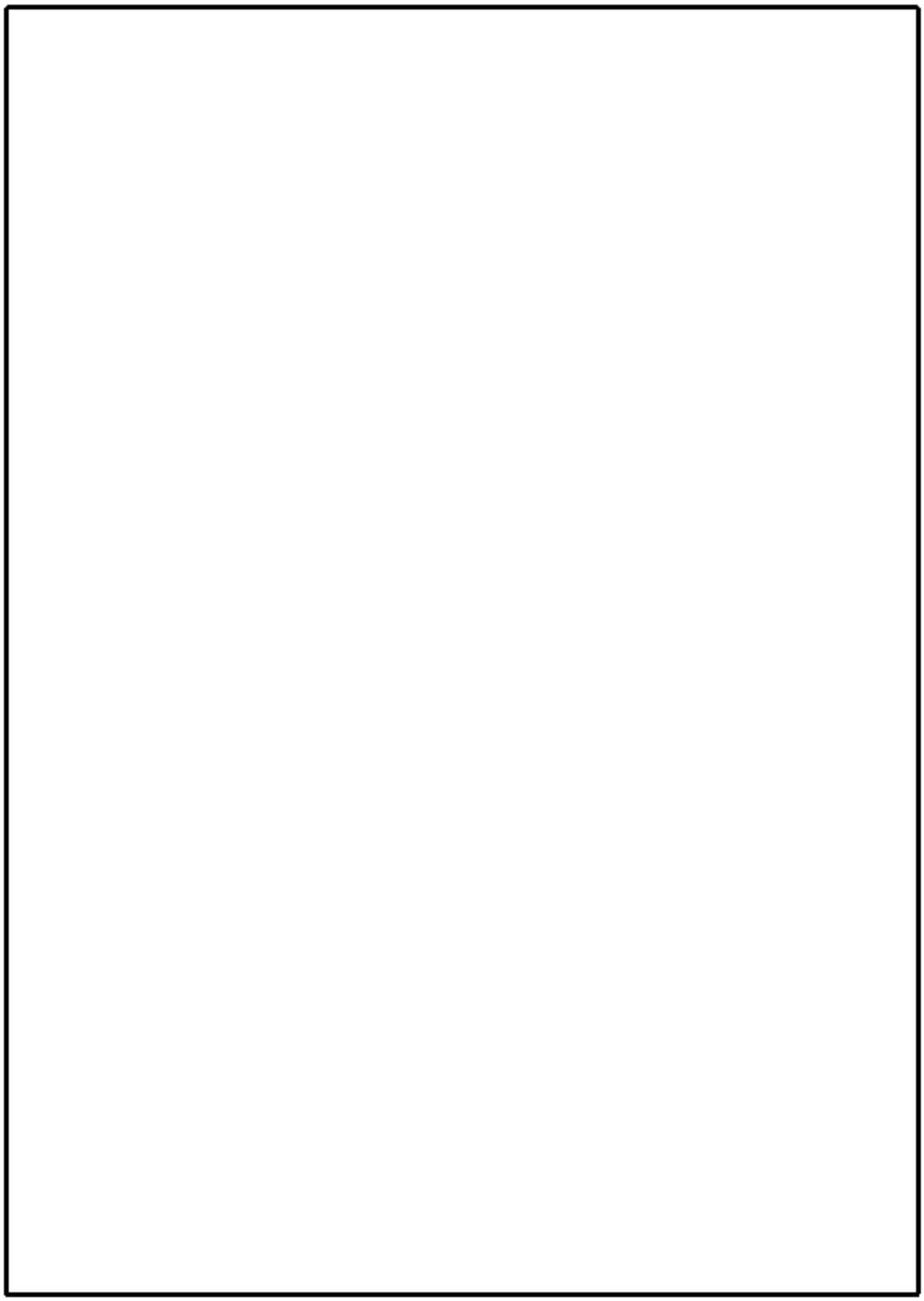


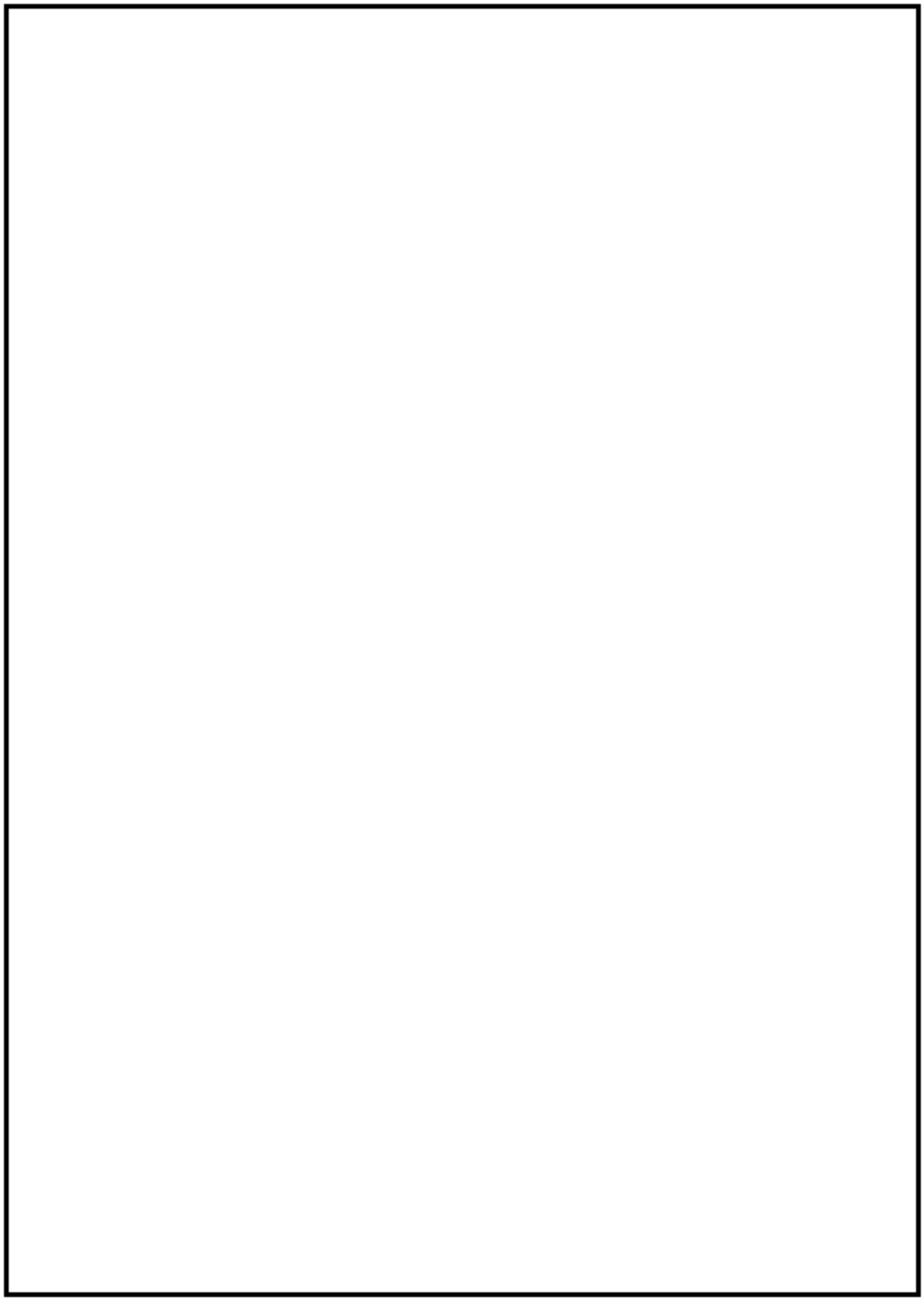
附件 8 煅烧高岭土 MSDS

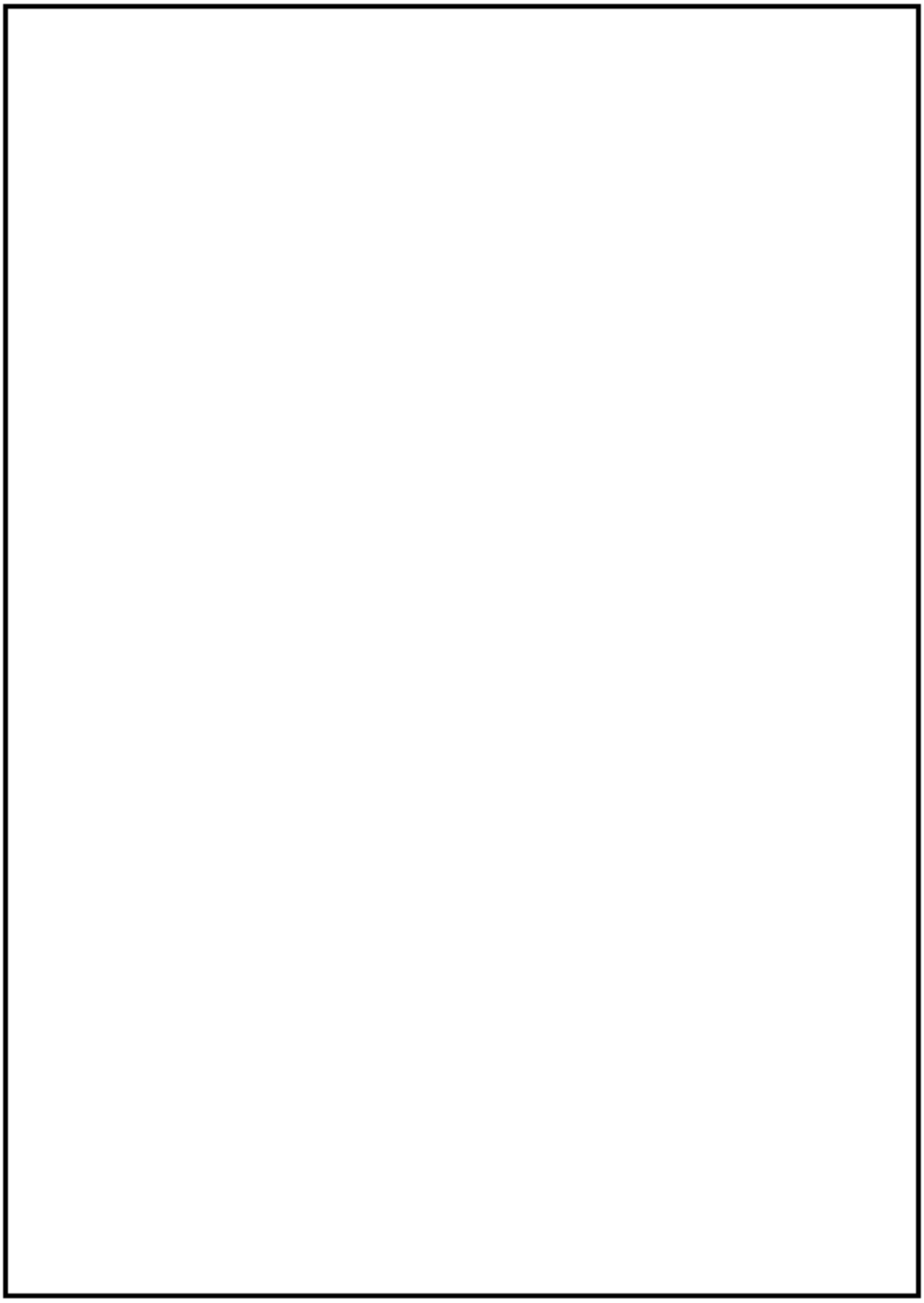


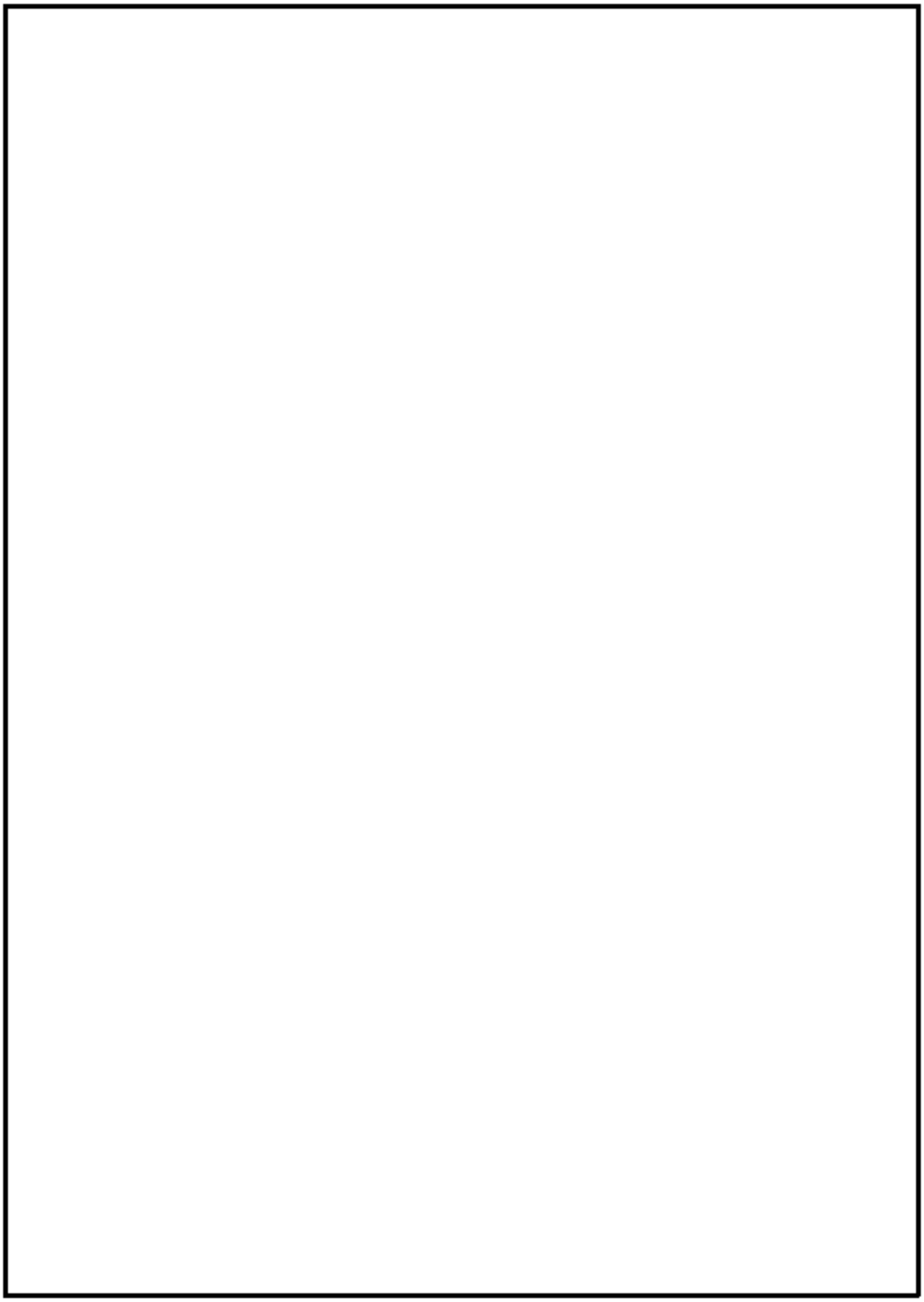


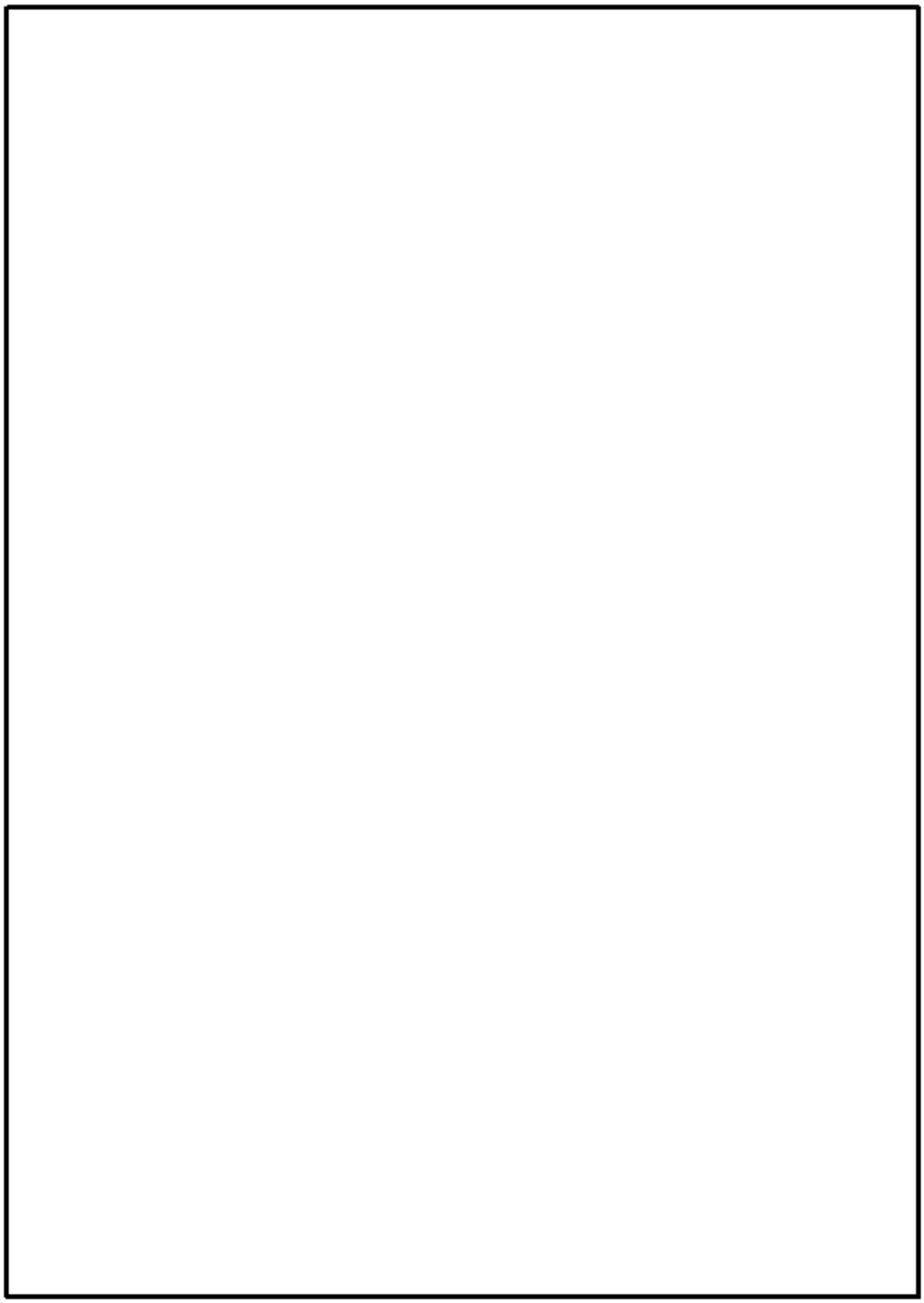


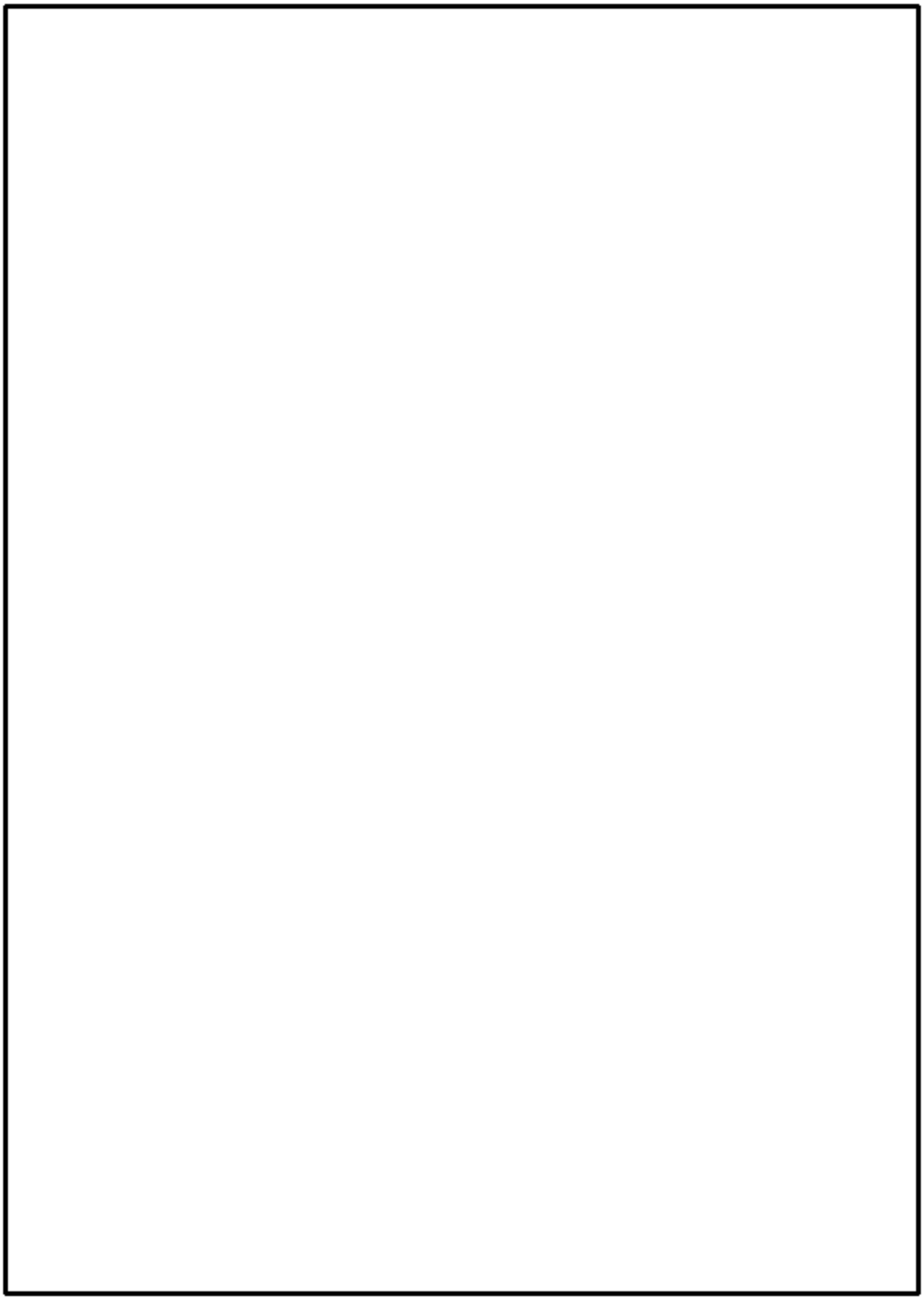


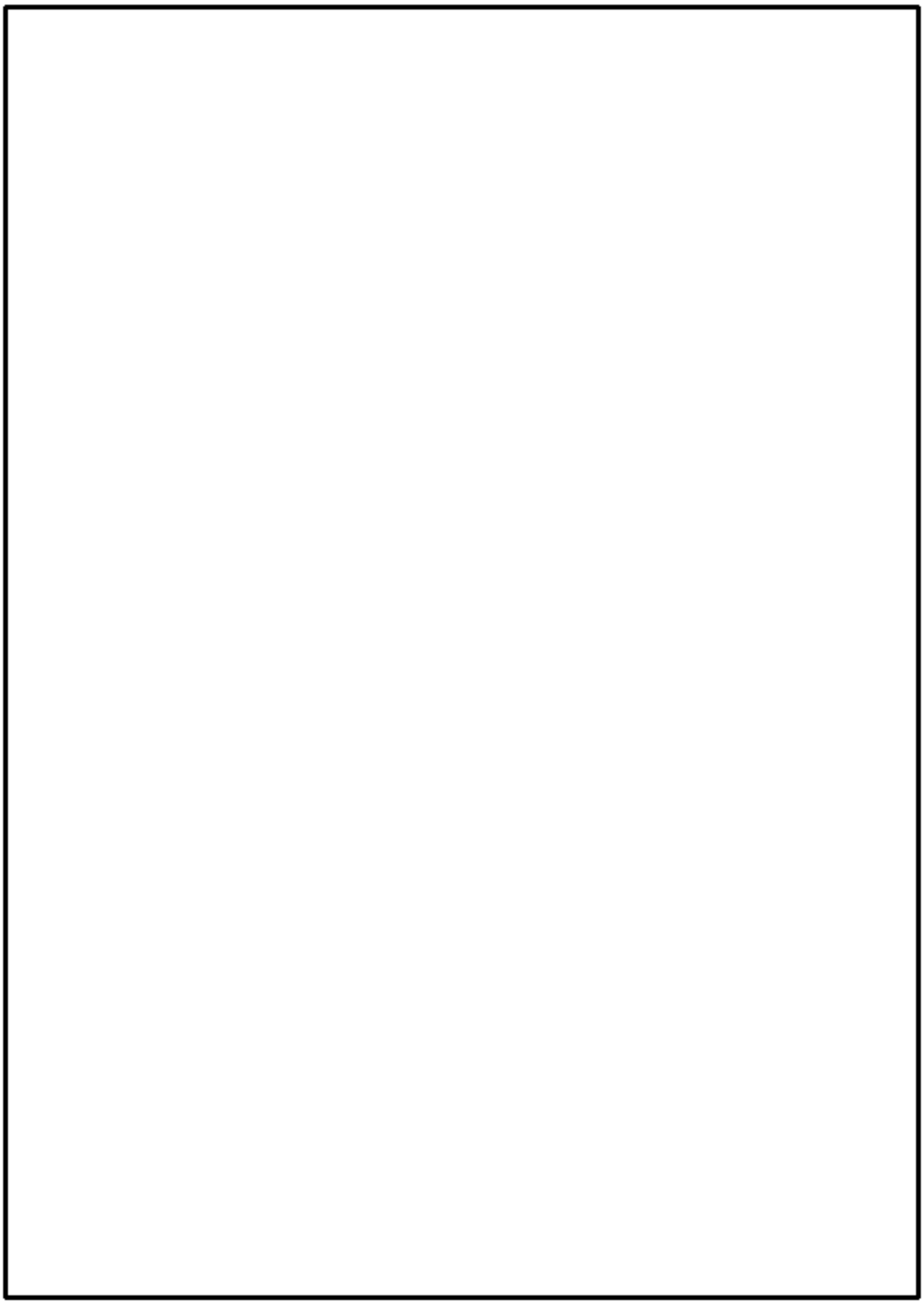


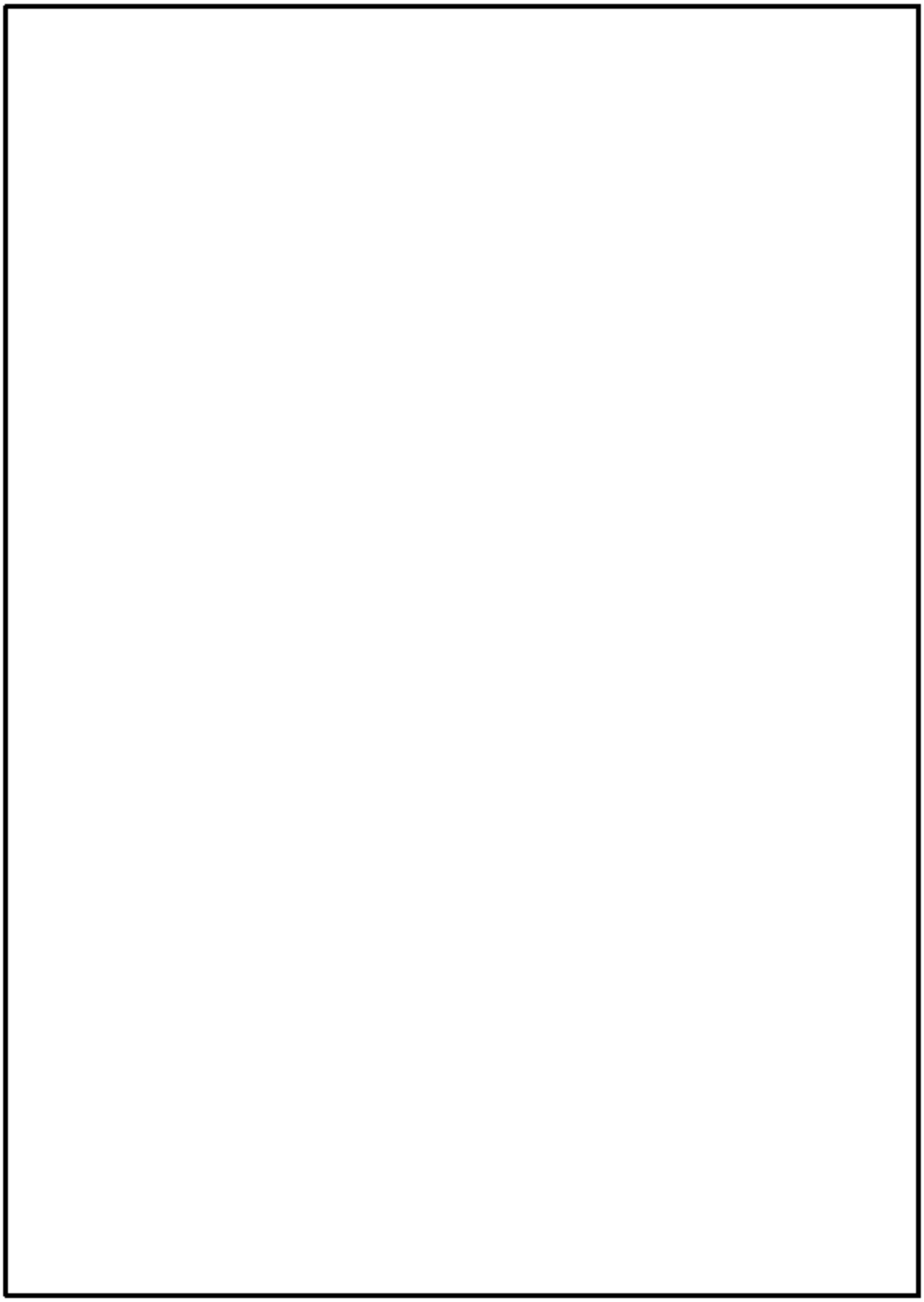




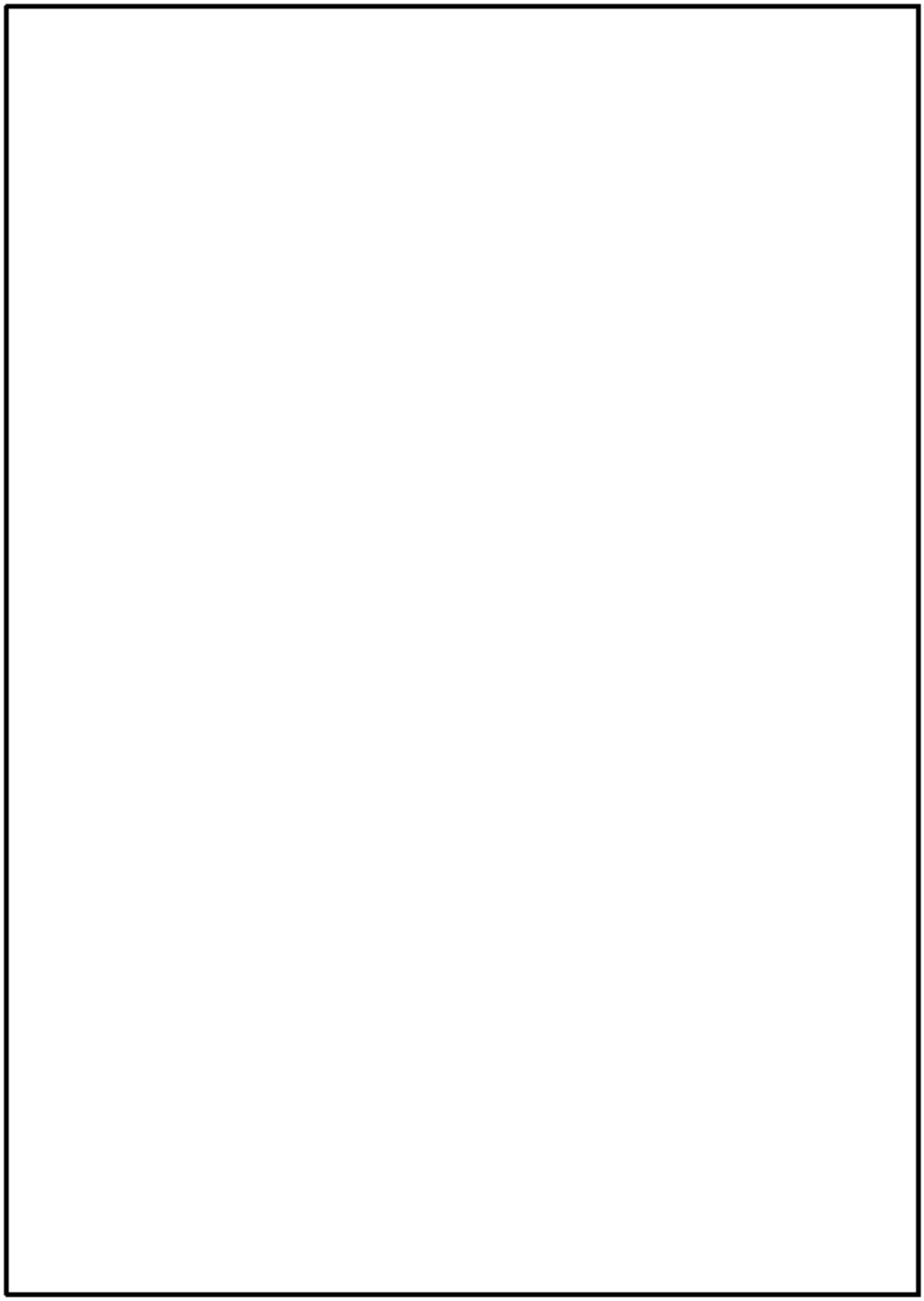


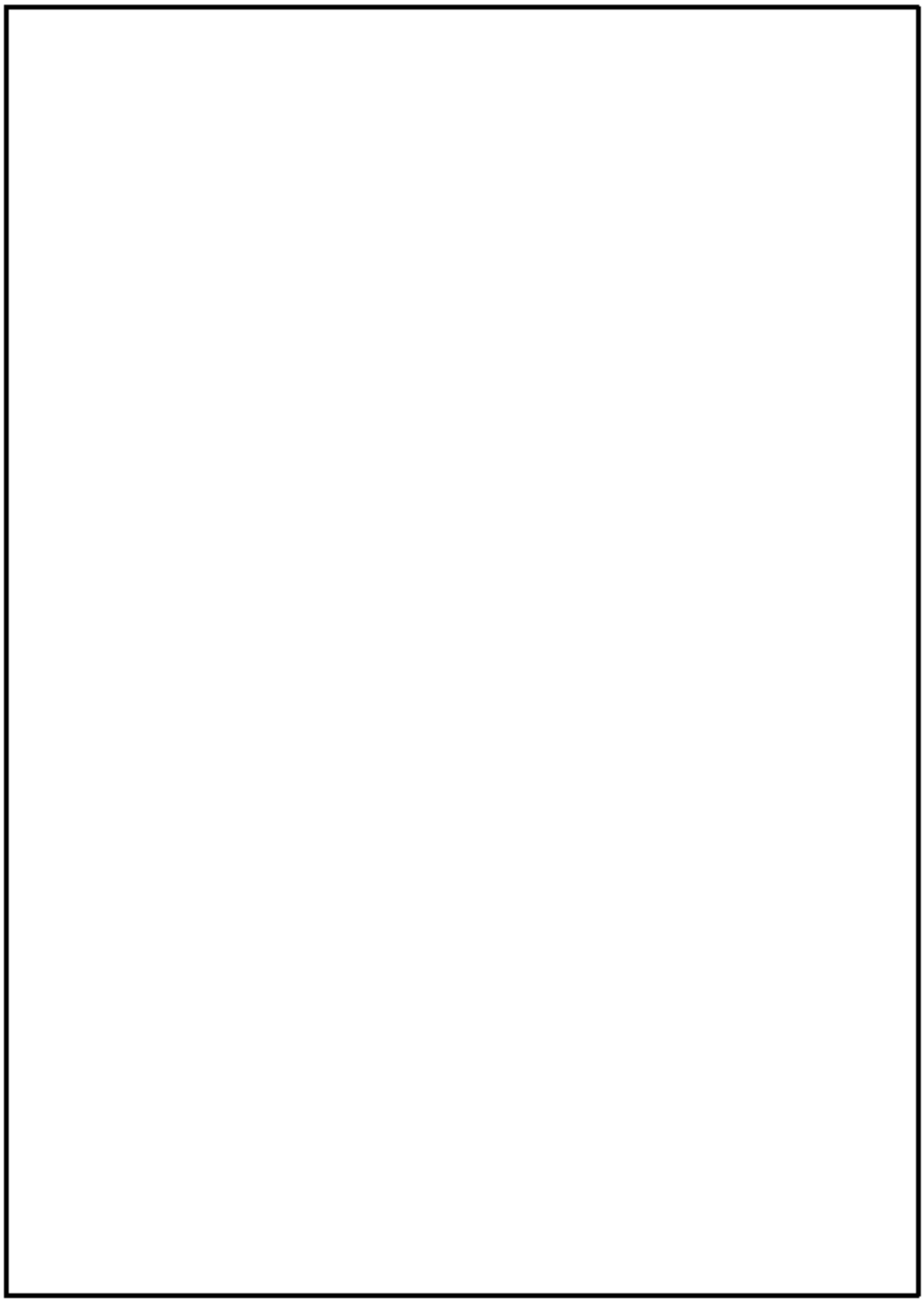


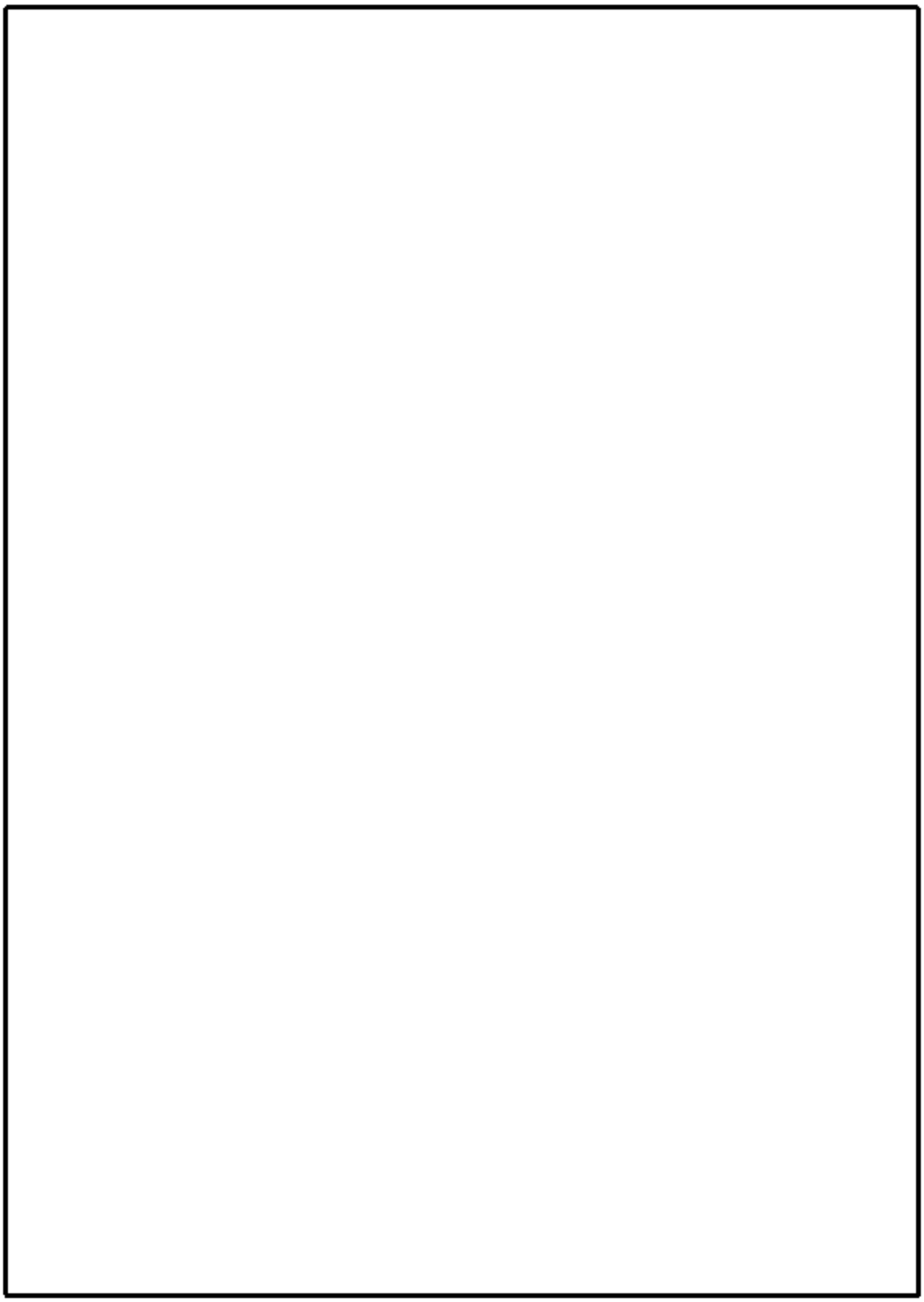




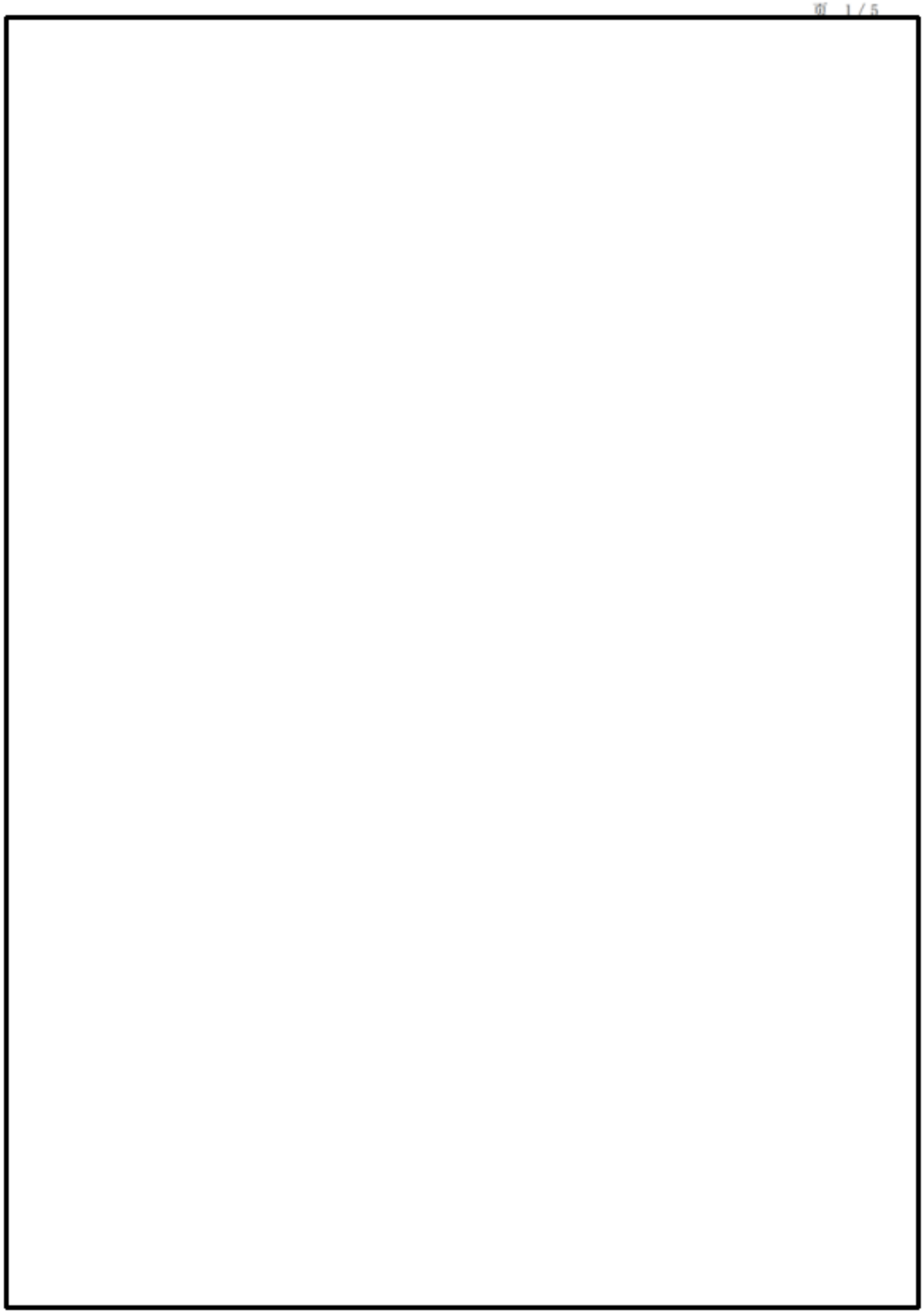
附件 9 分散剂 MSDS

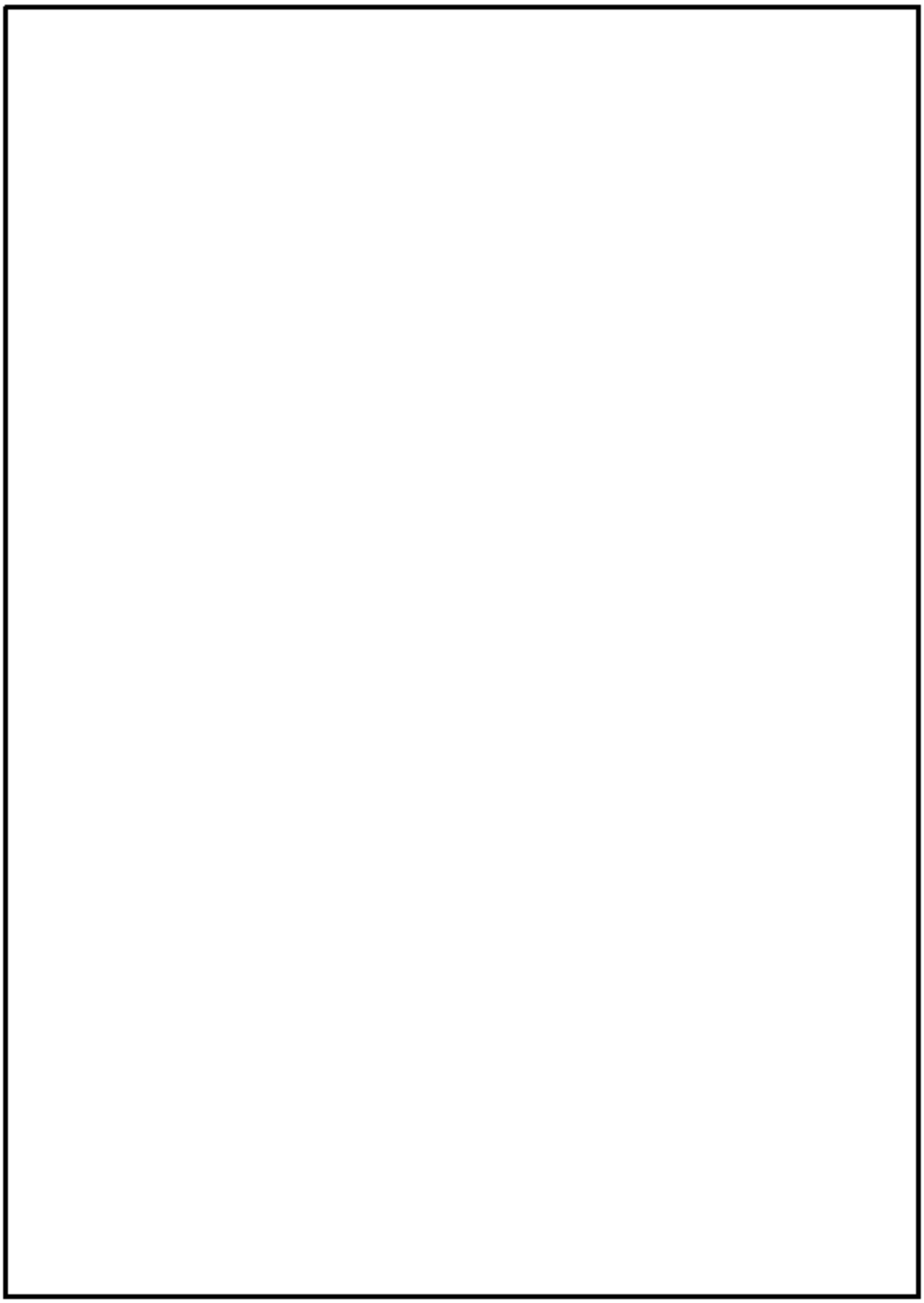


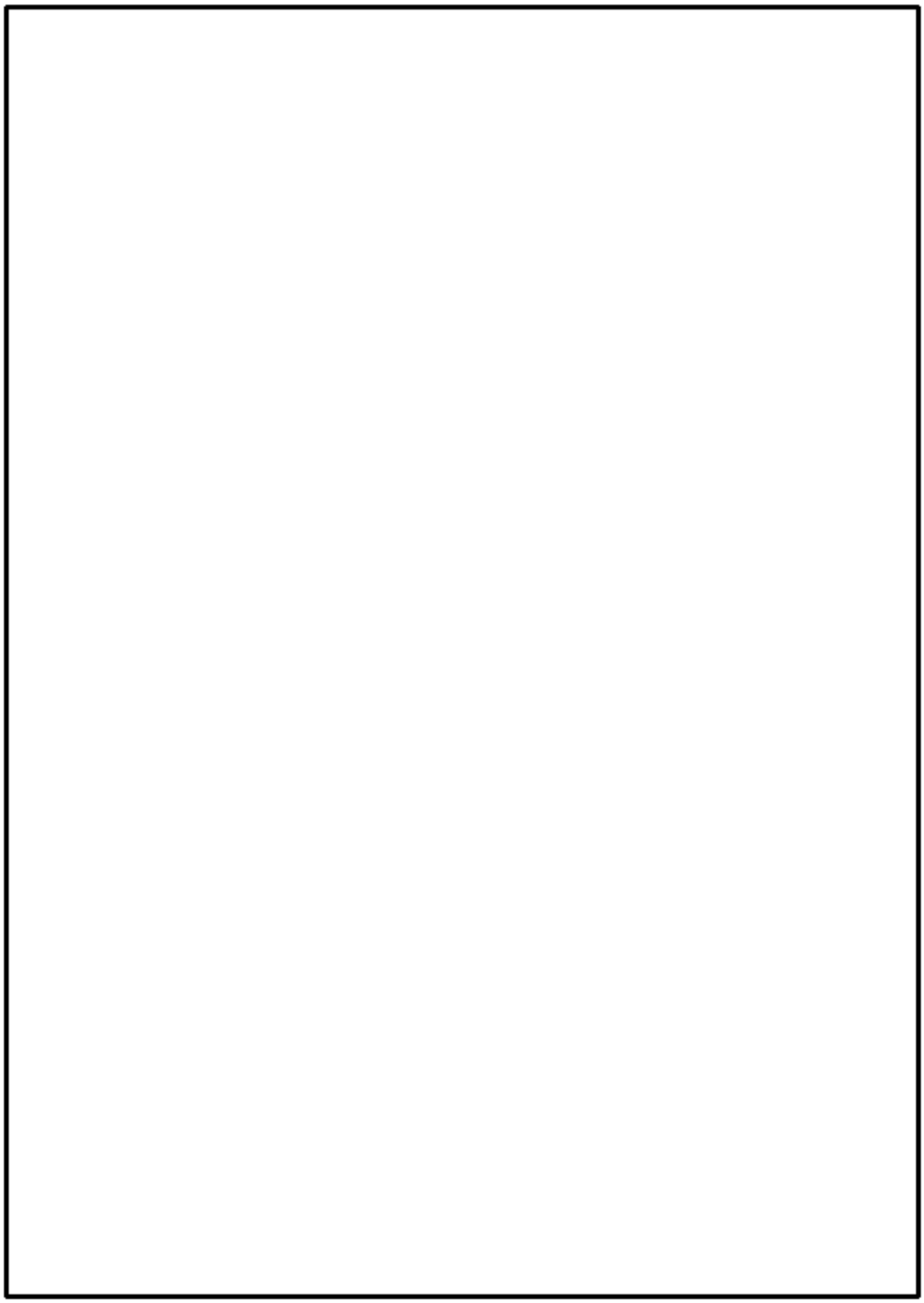


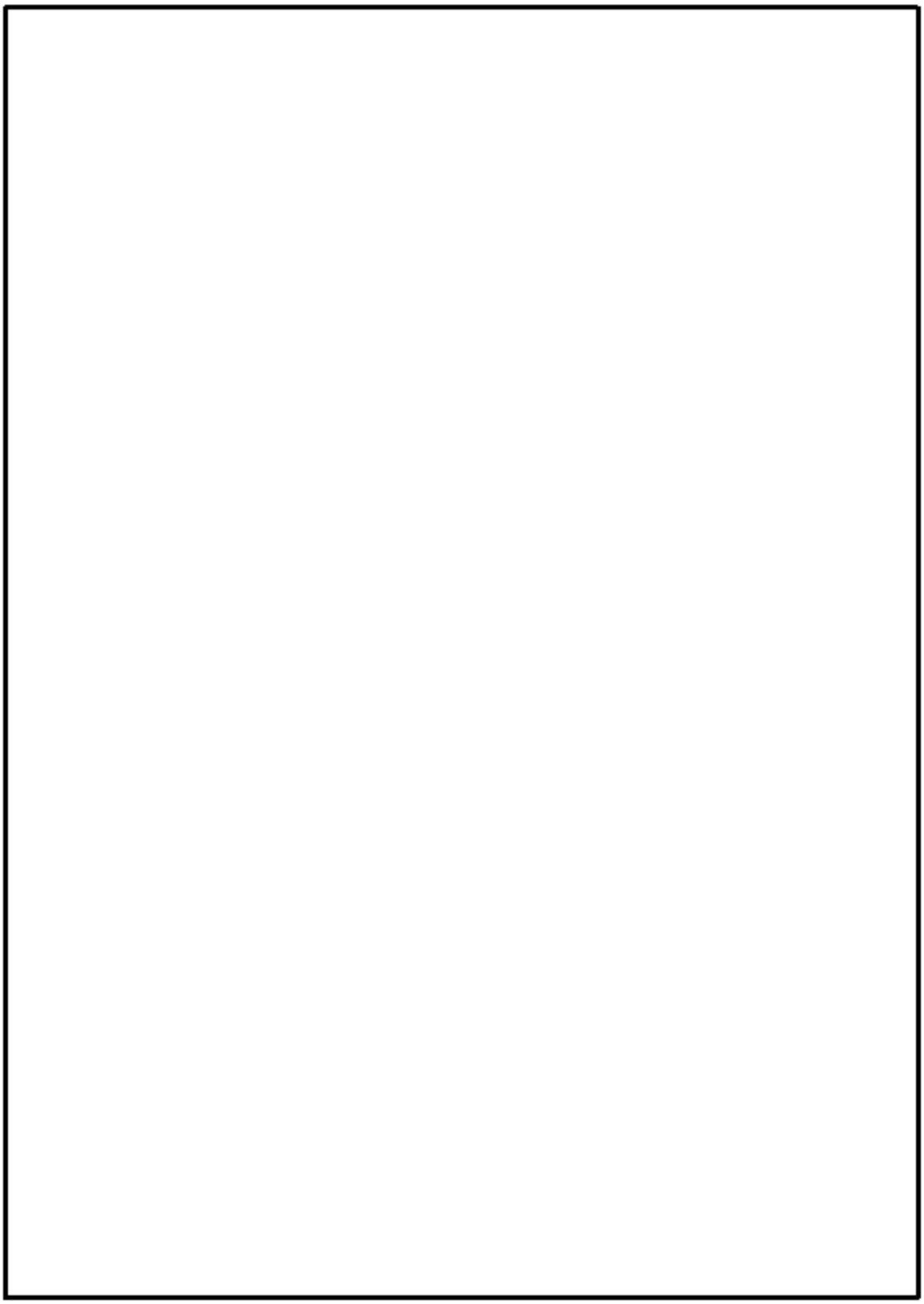


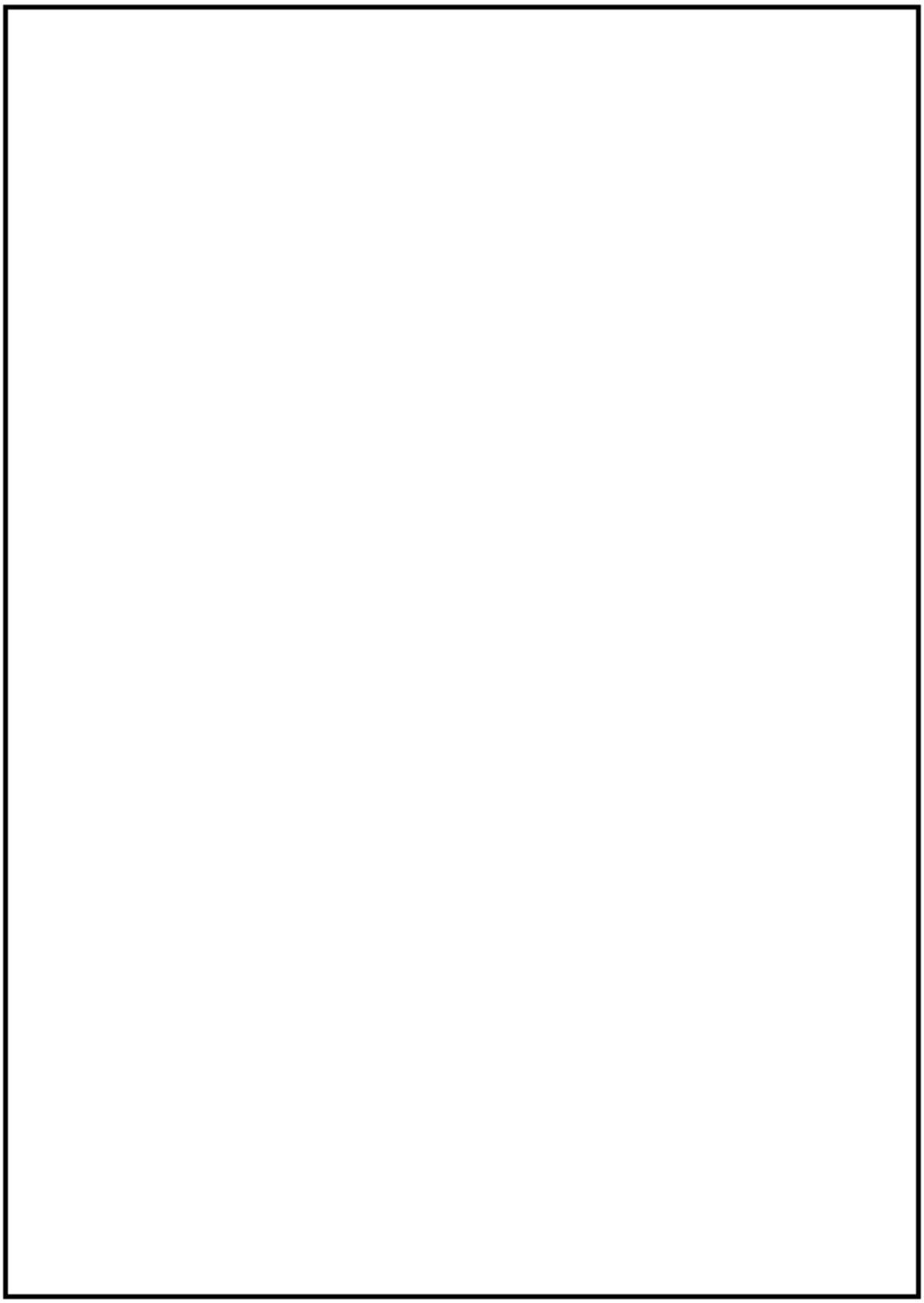
附件 10 羧基苯胶乳 MSDS



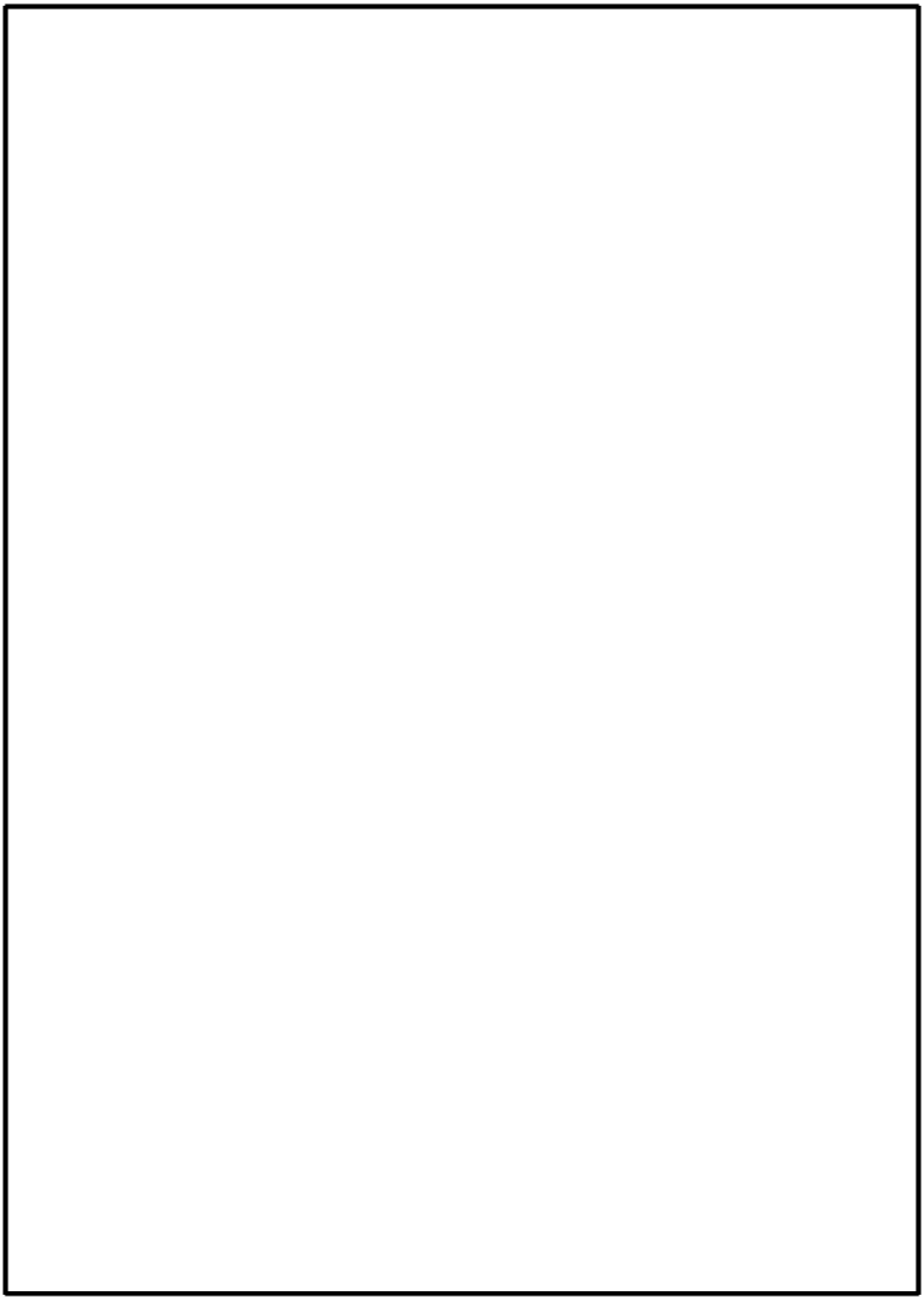


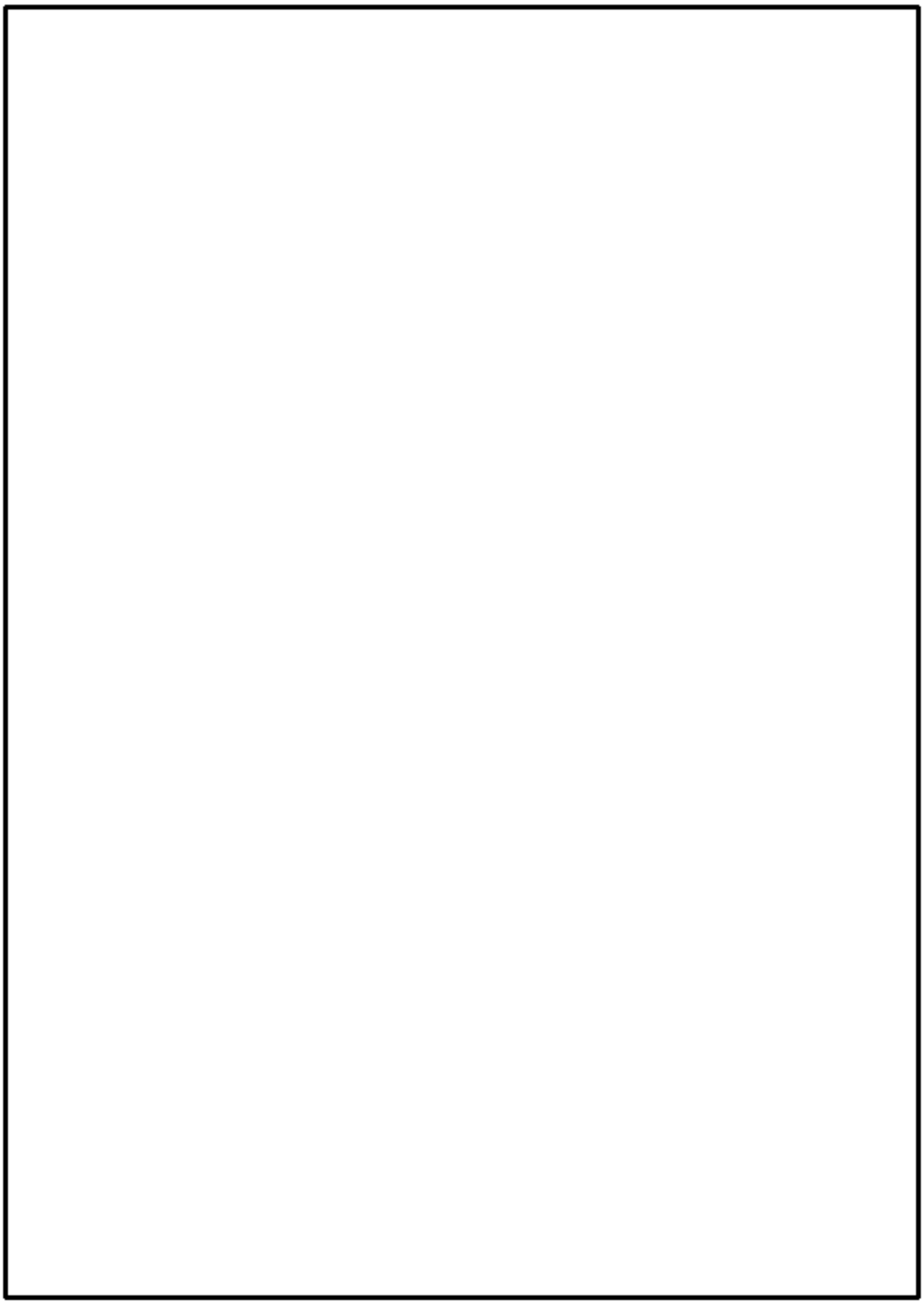


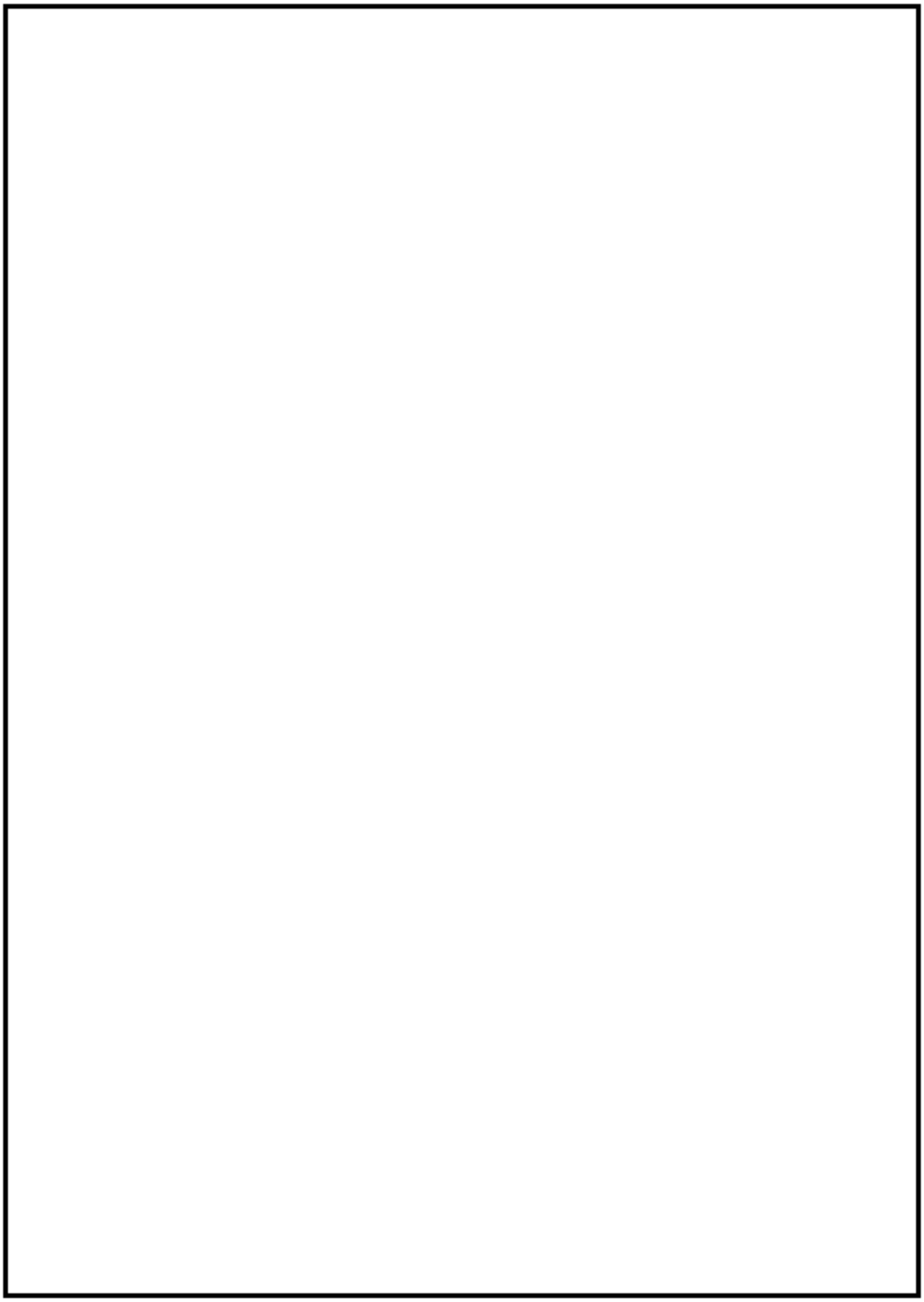


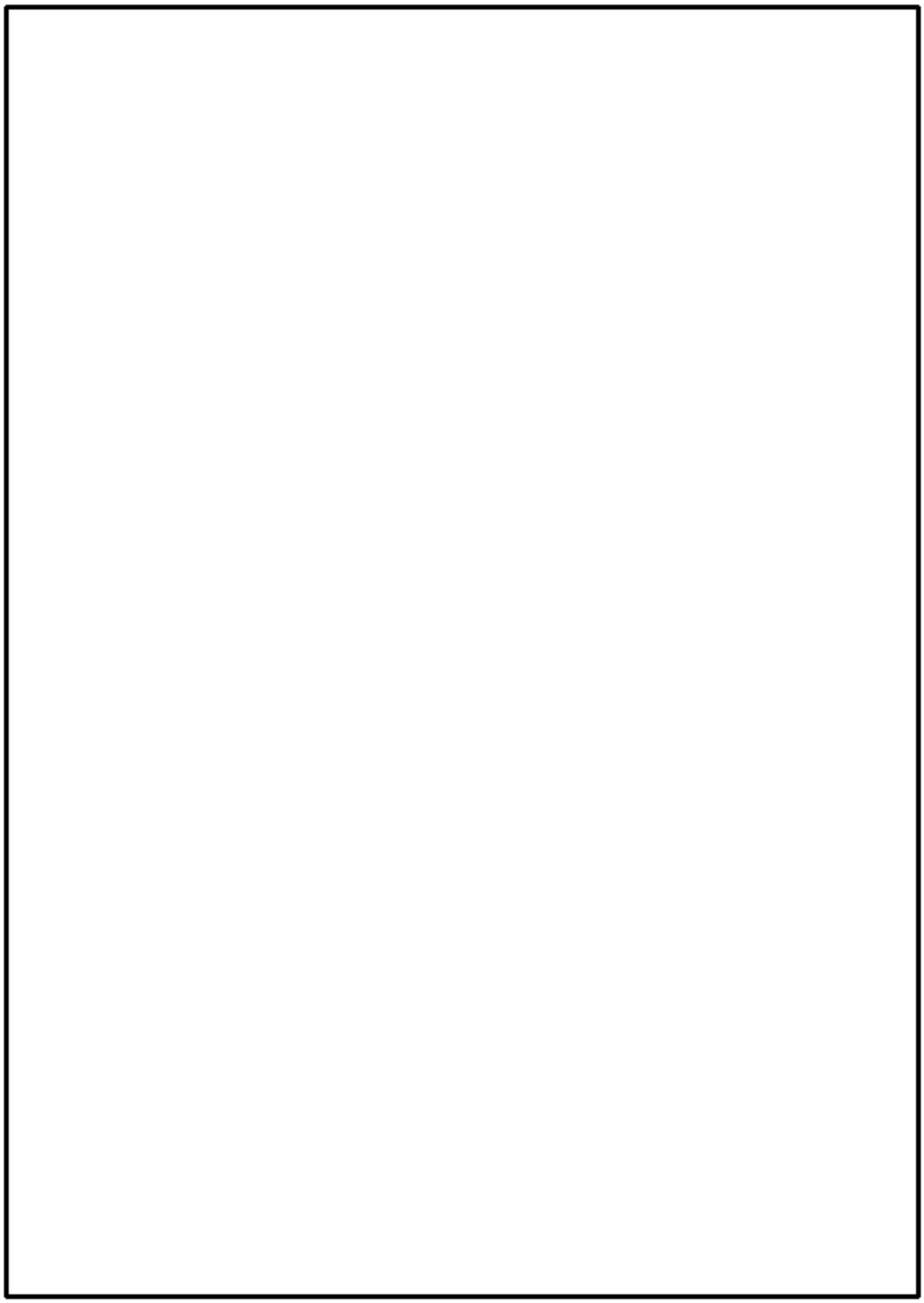


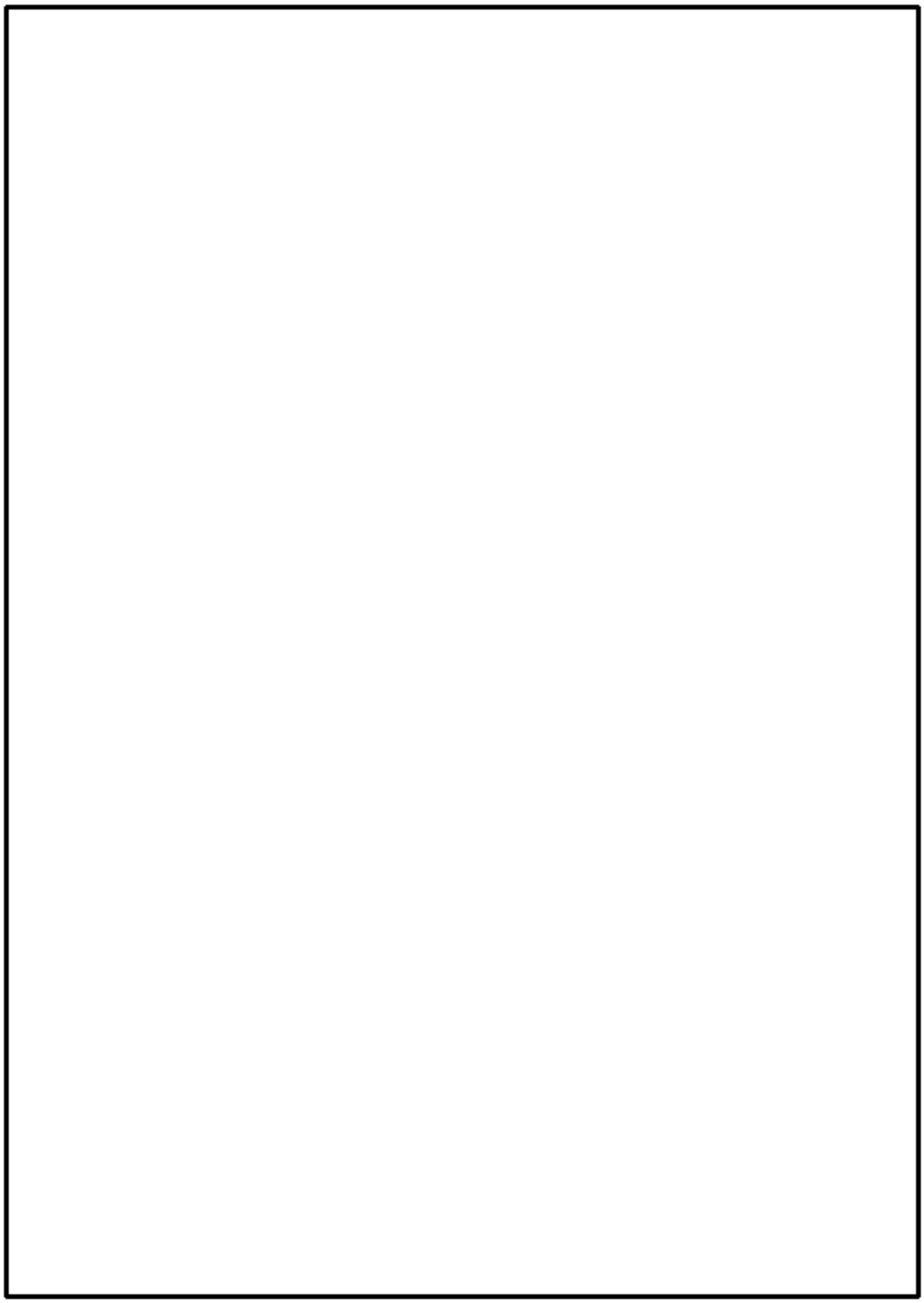
附件 11 空心球塑性颜料 MSDS

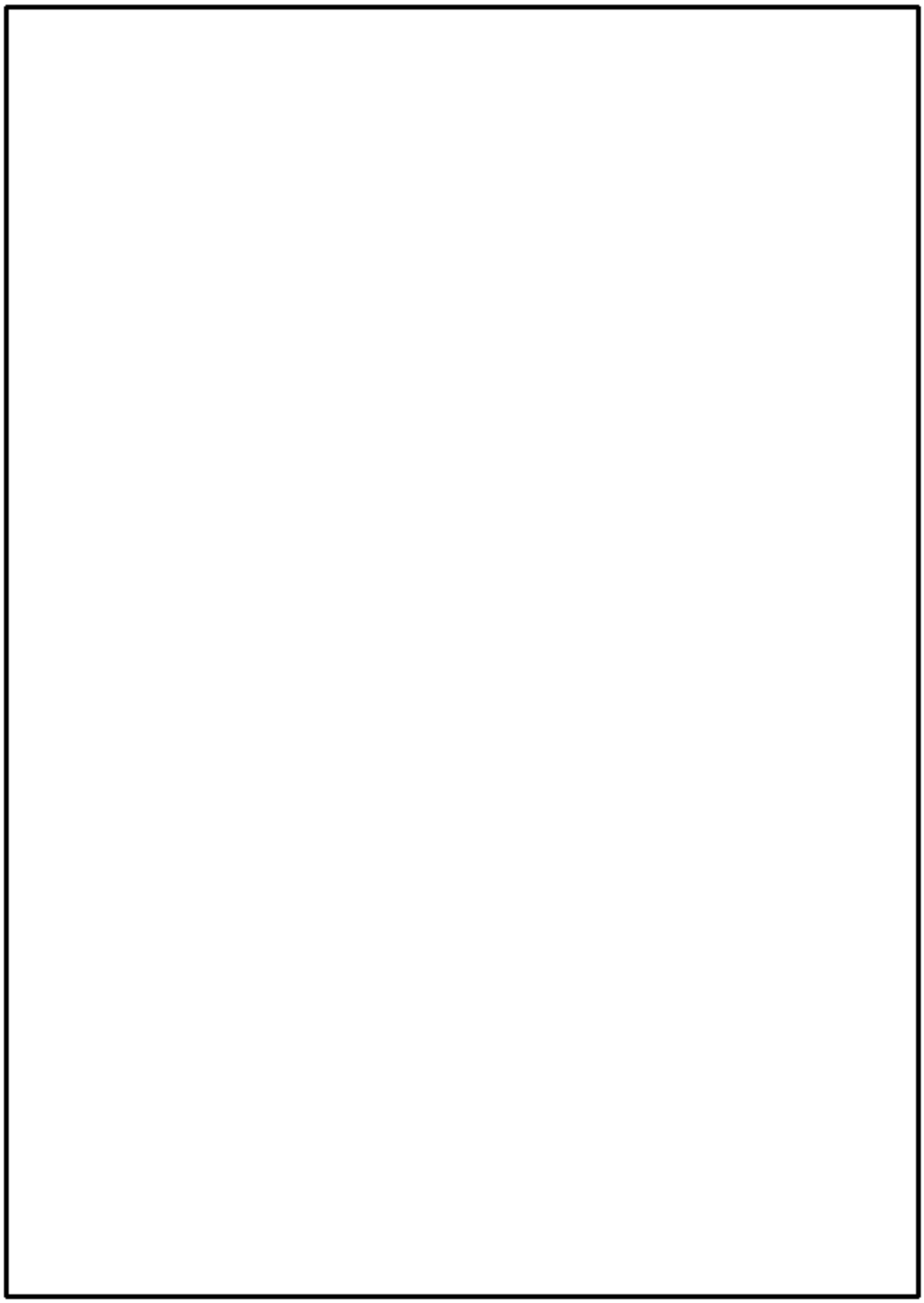


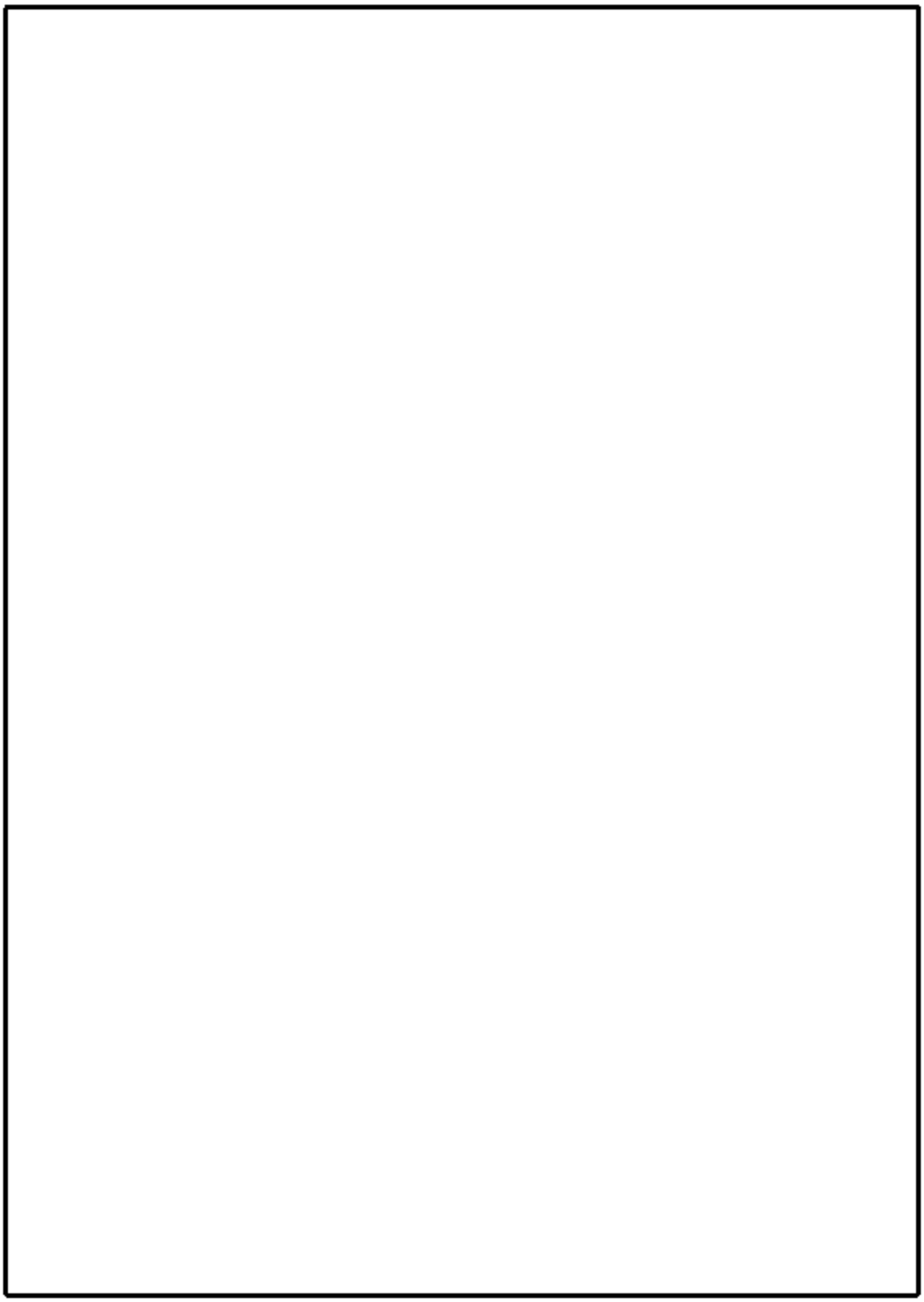


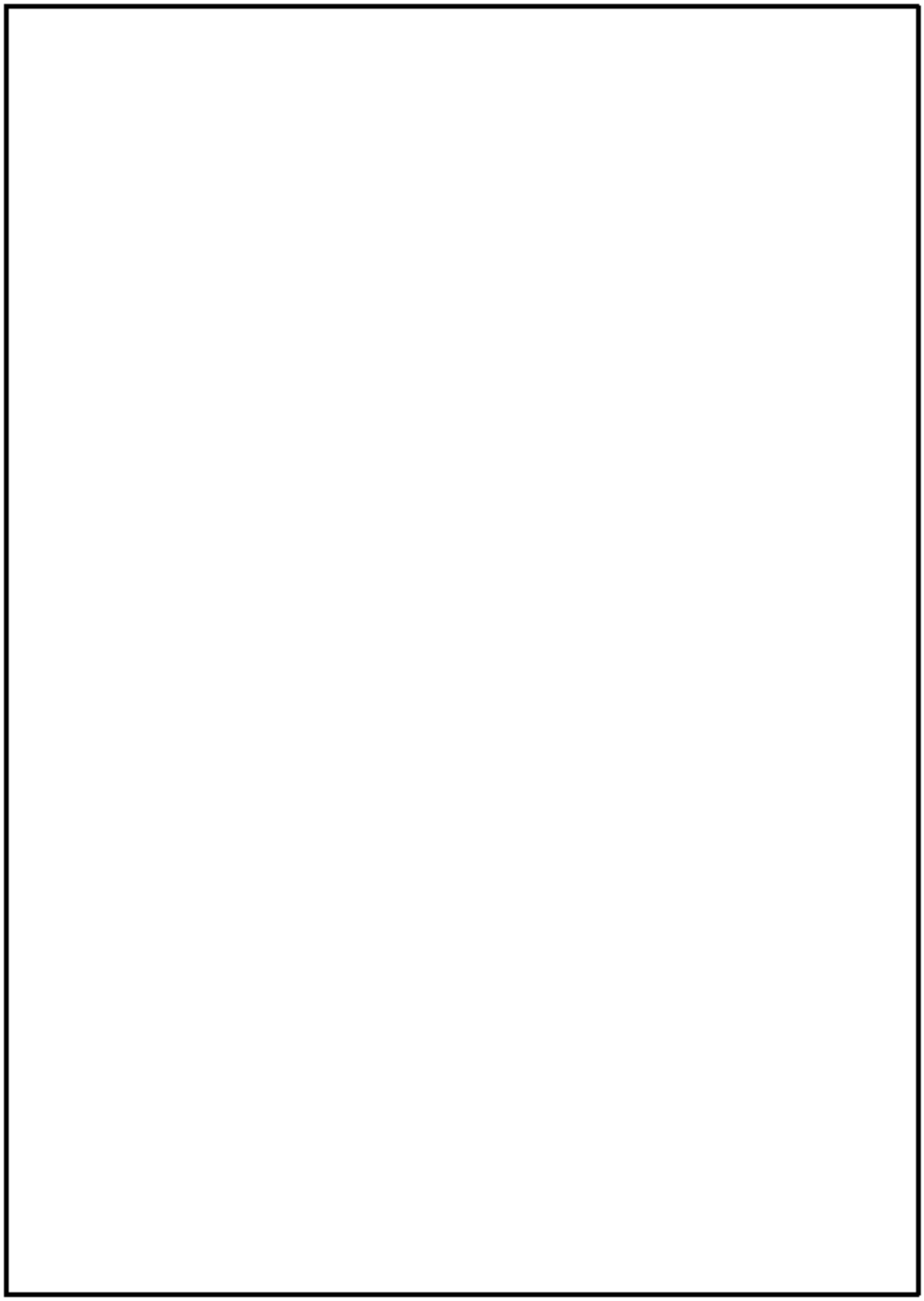


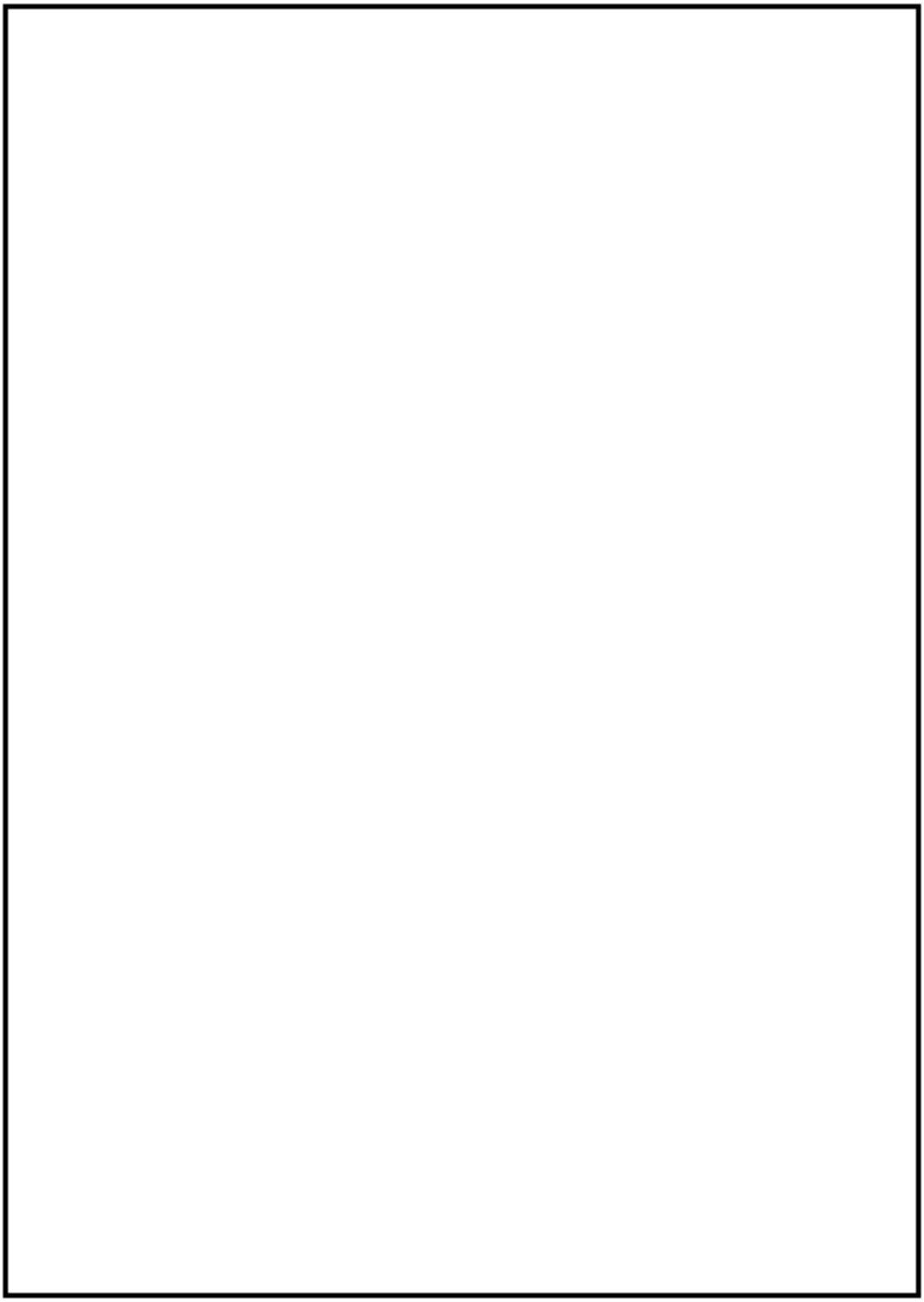


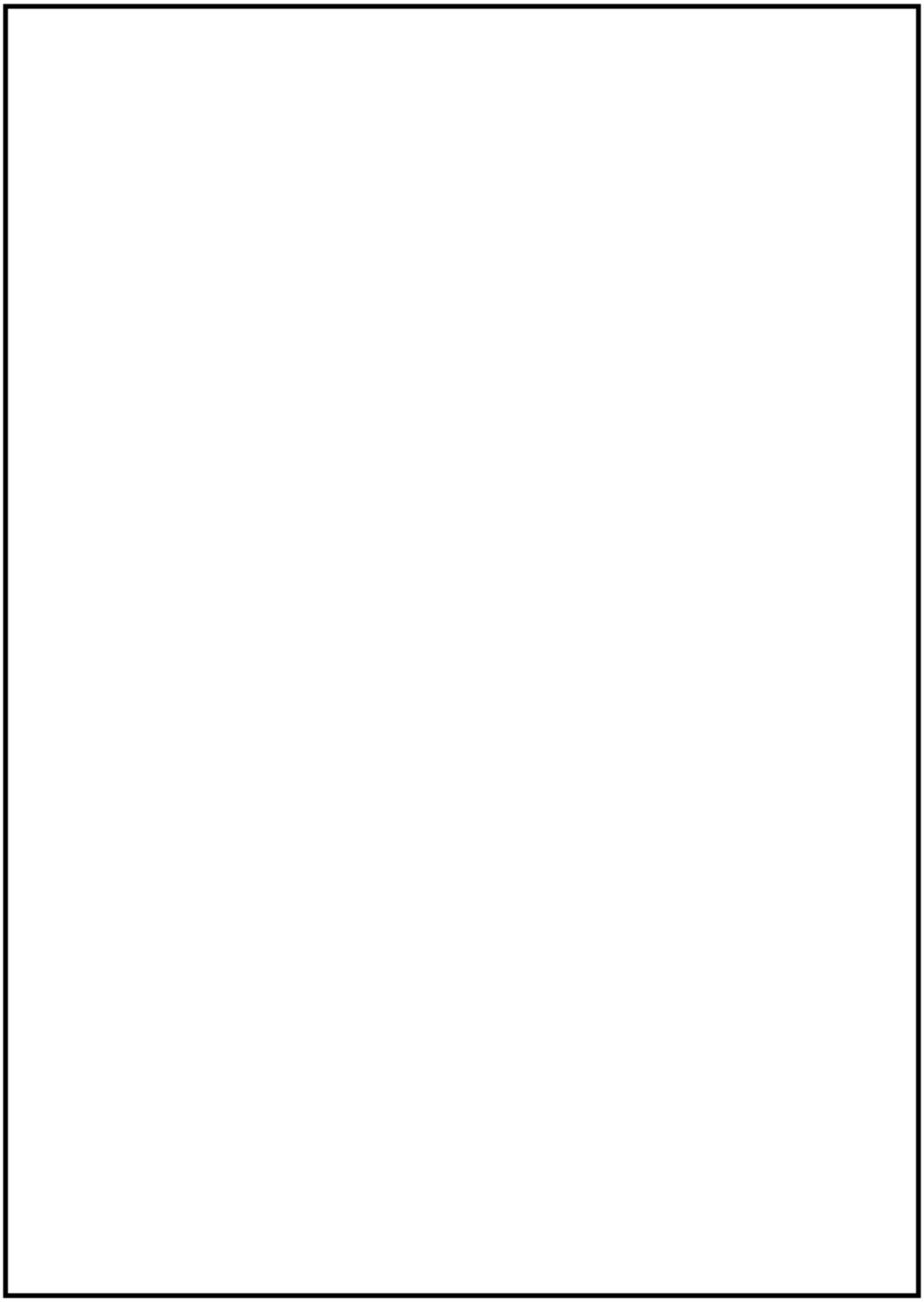


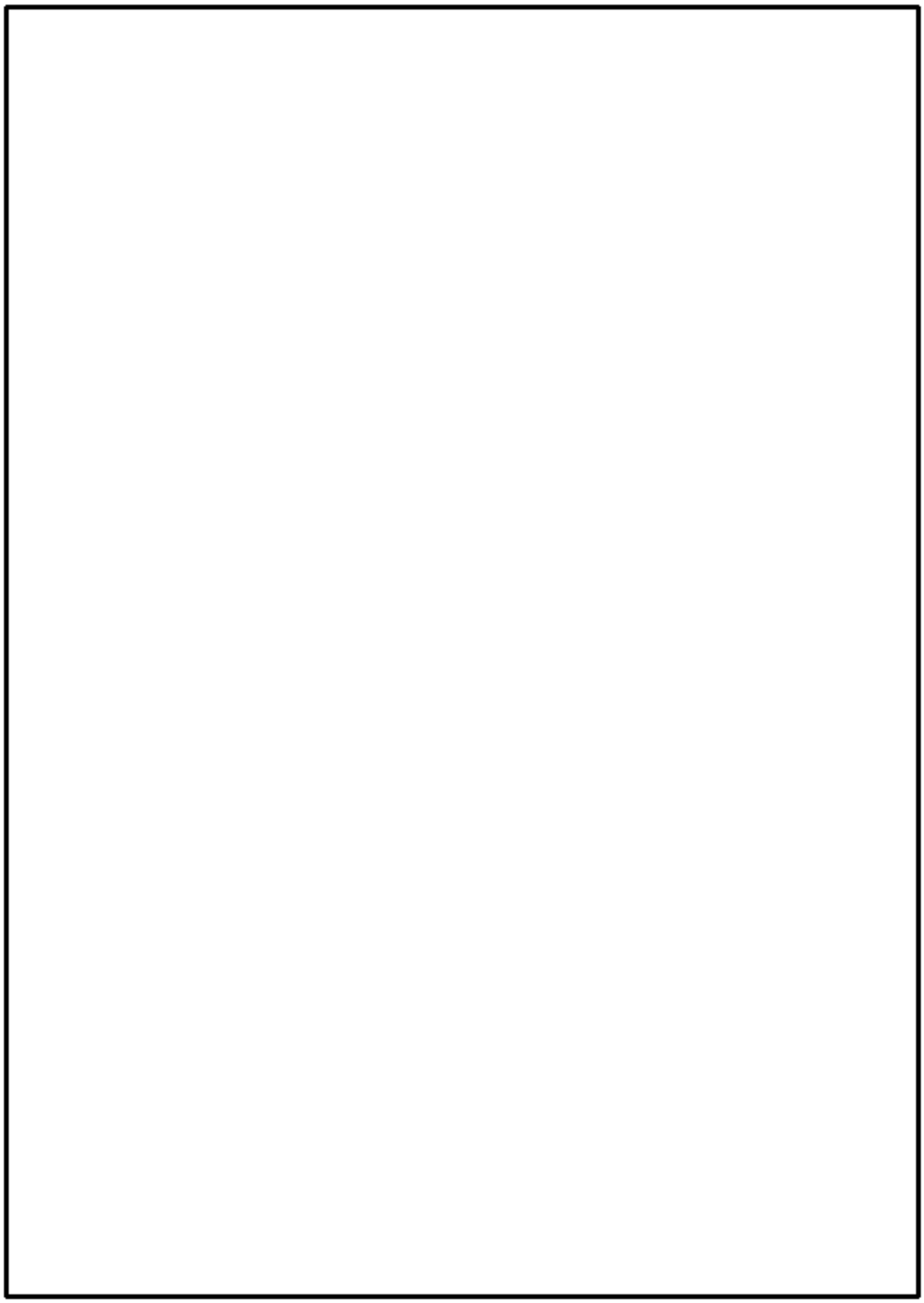


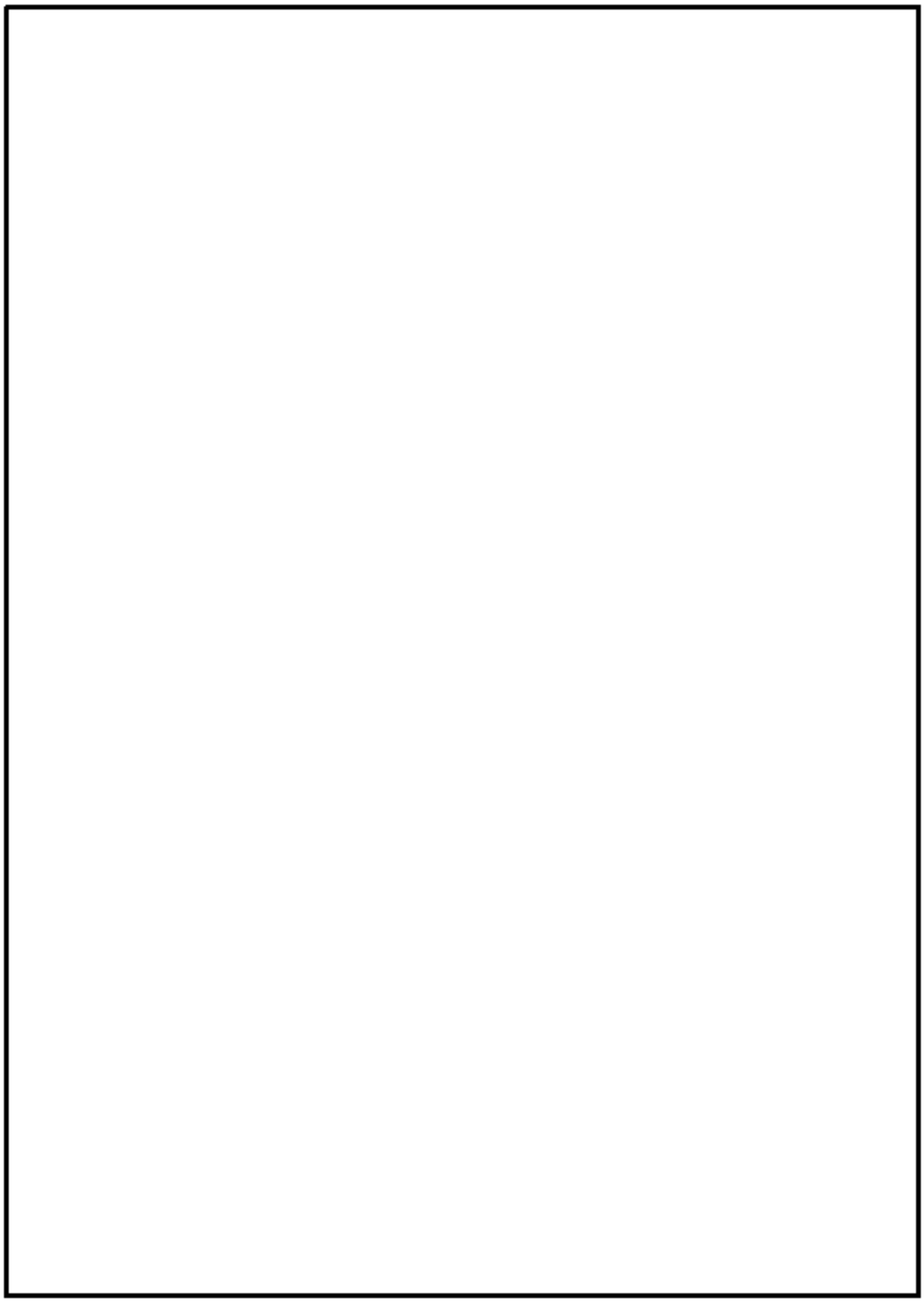


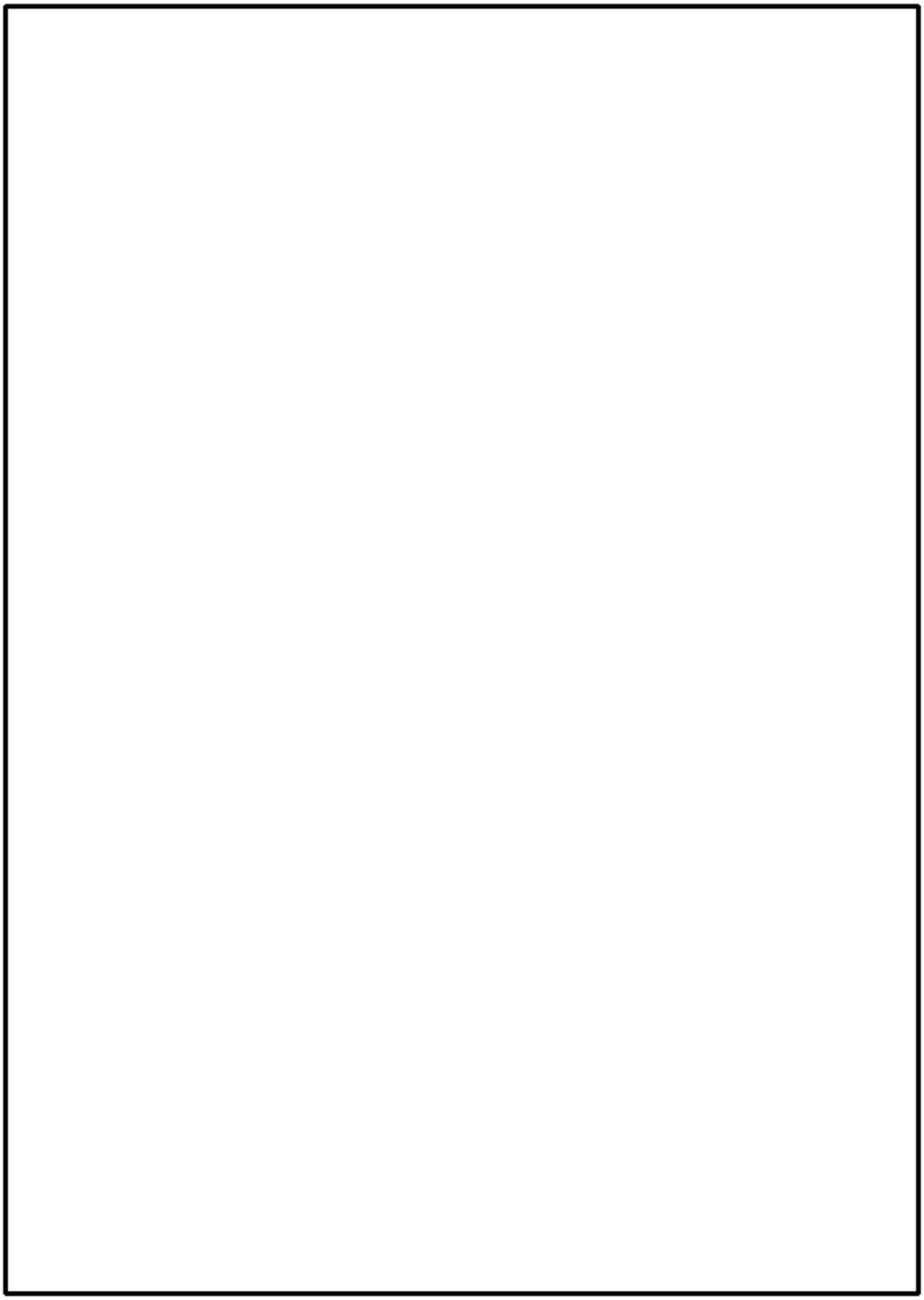




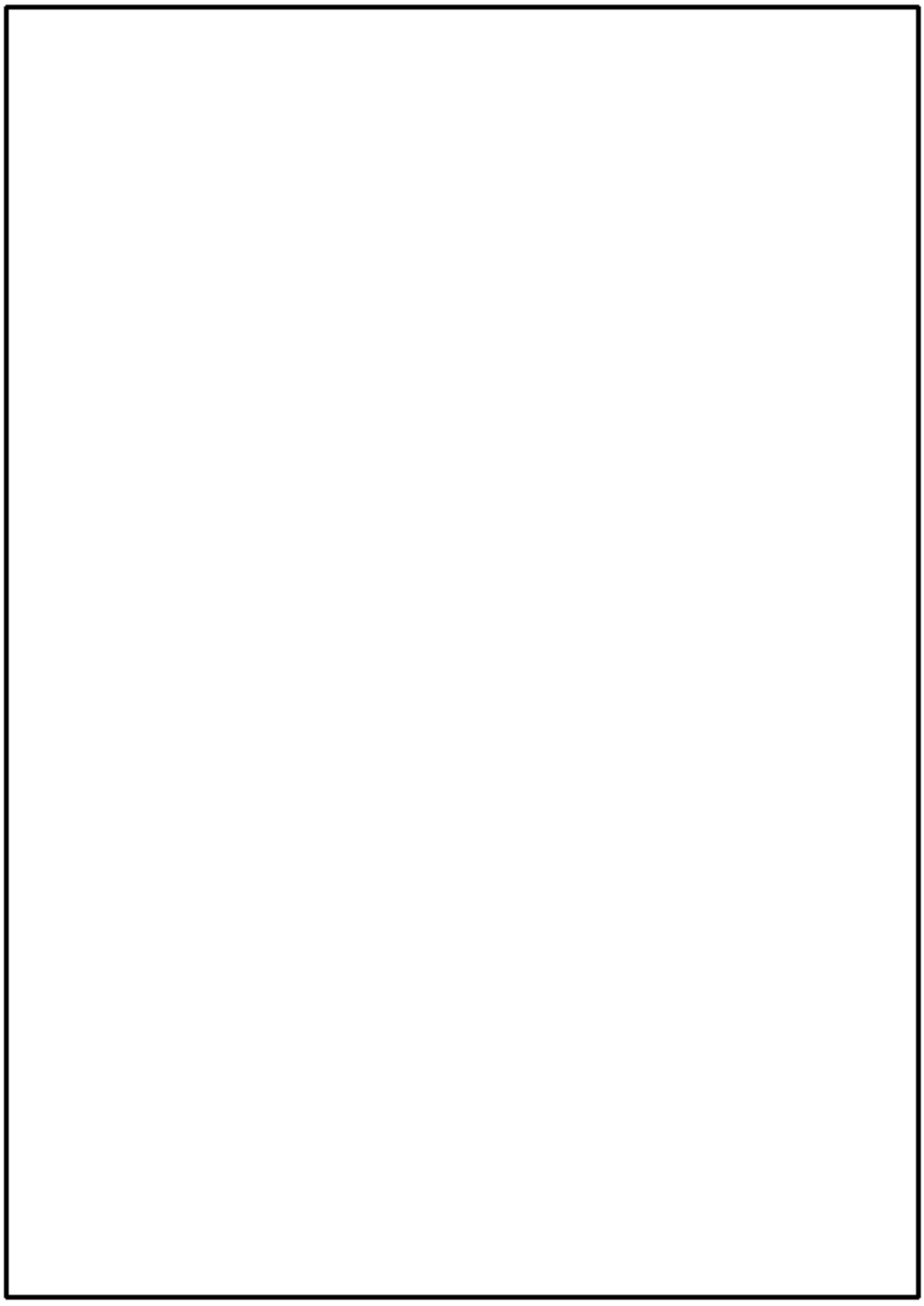


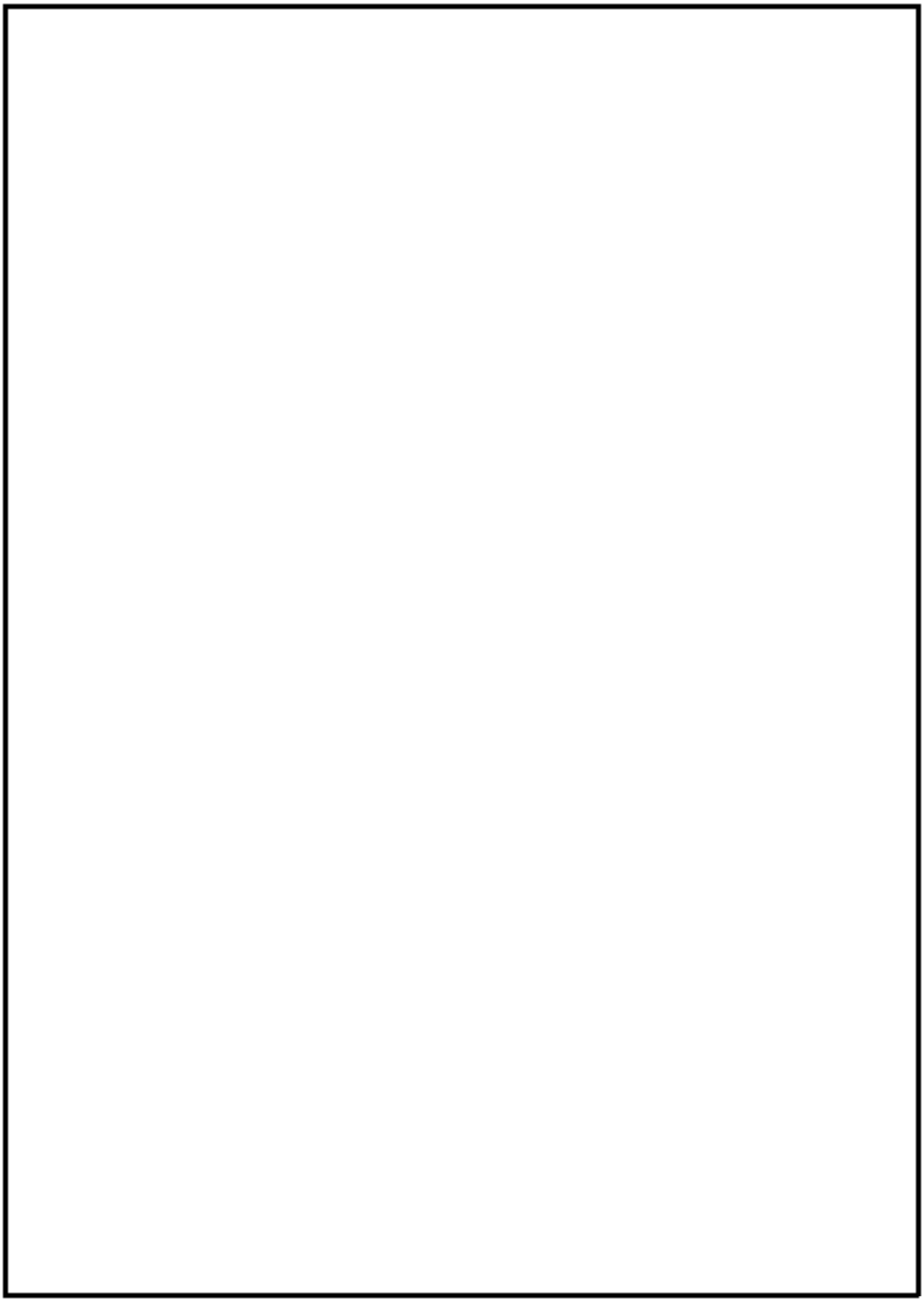


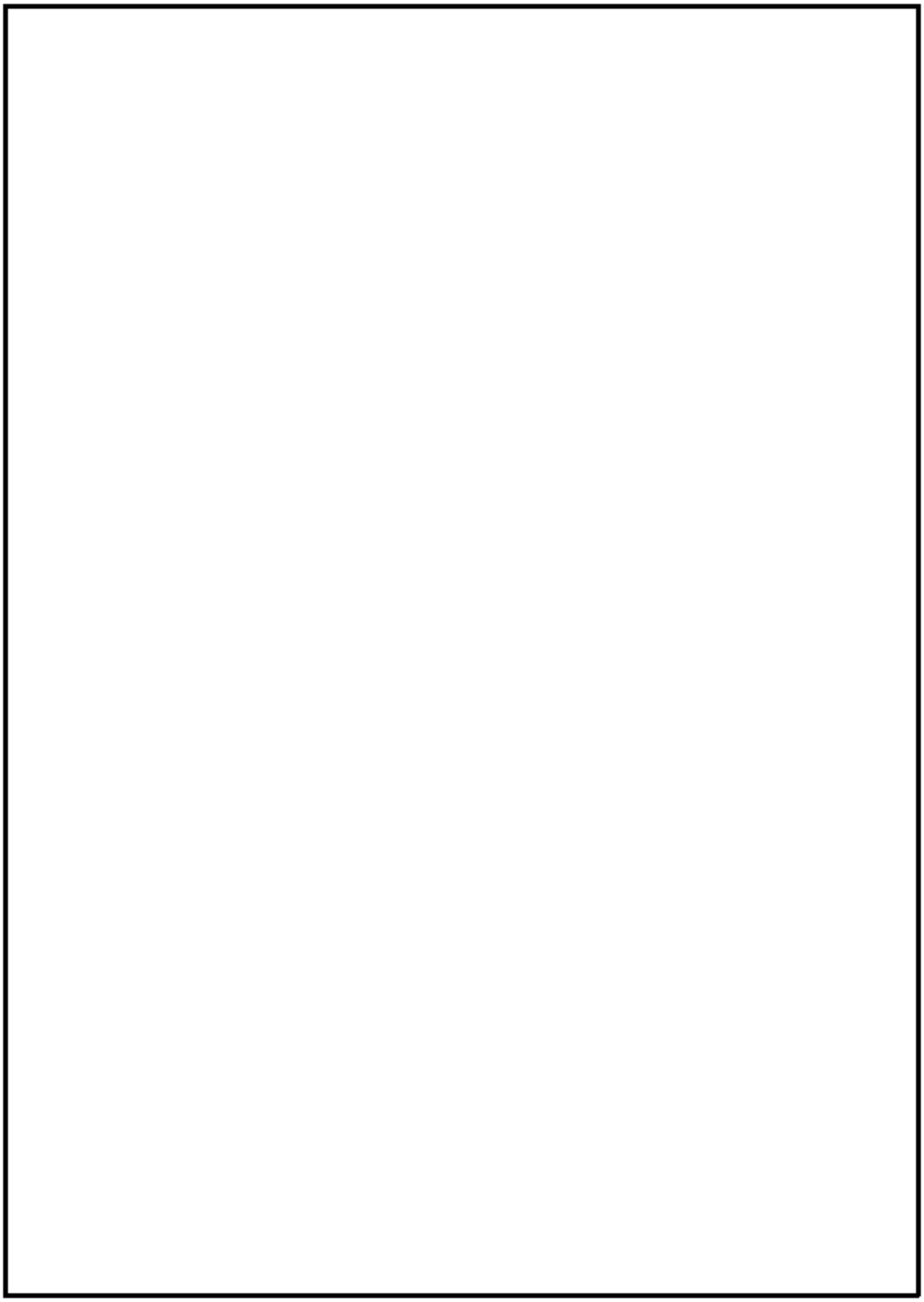


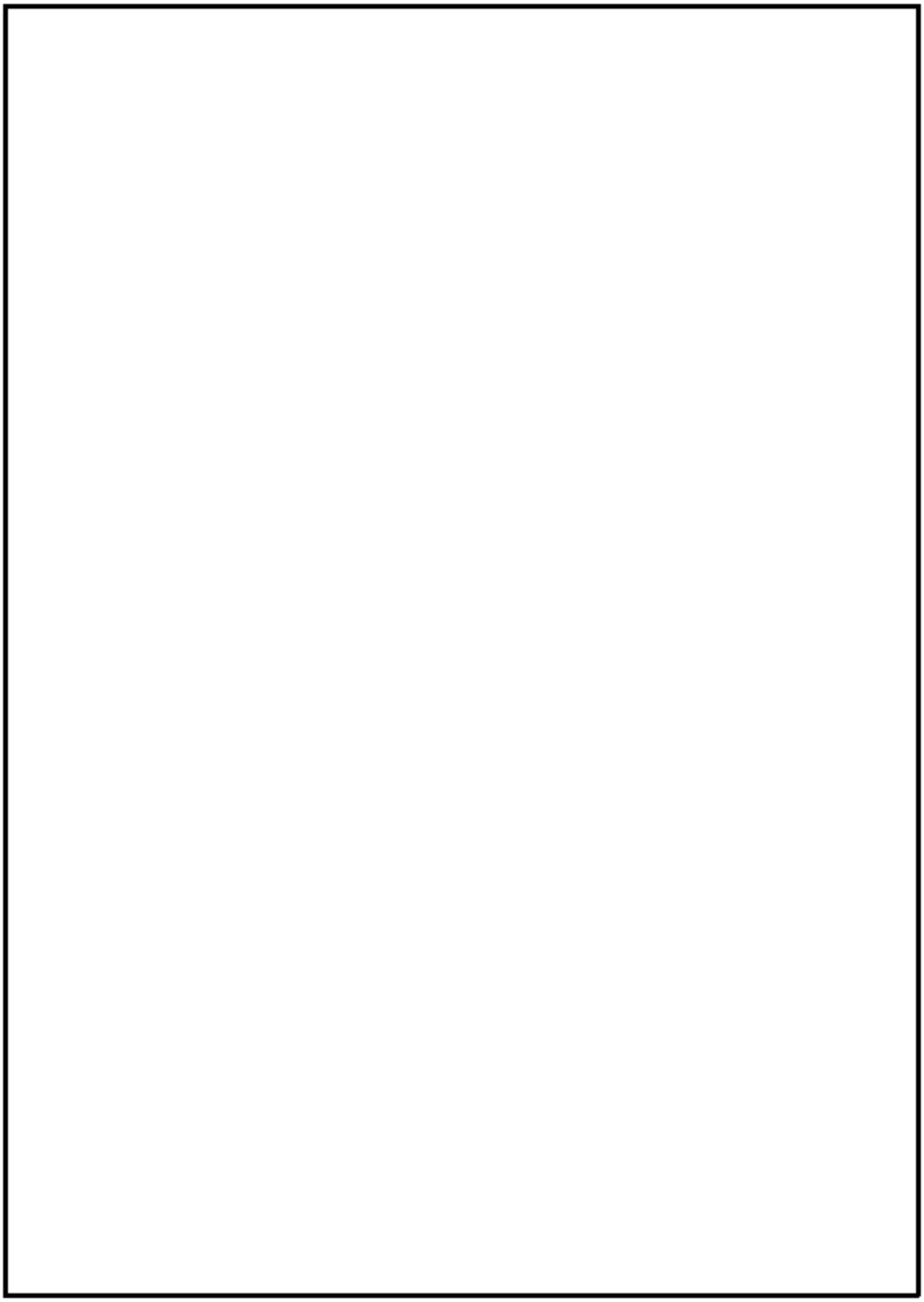


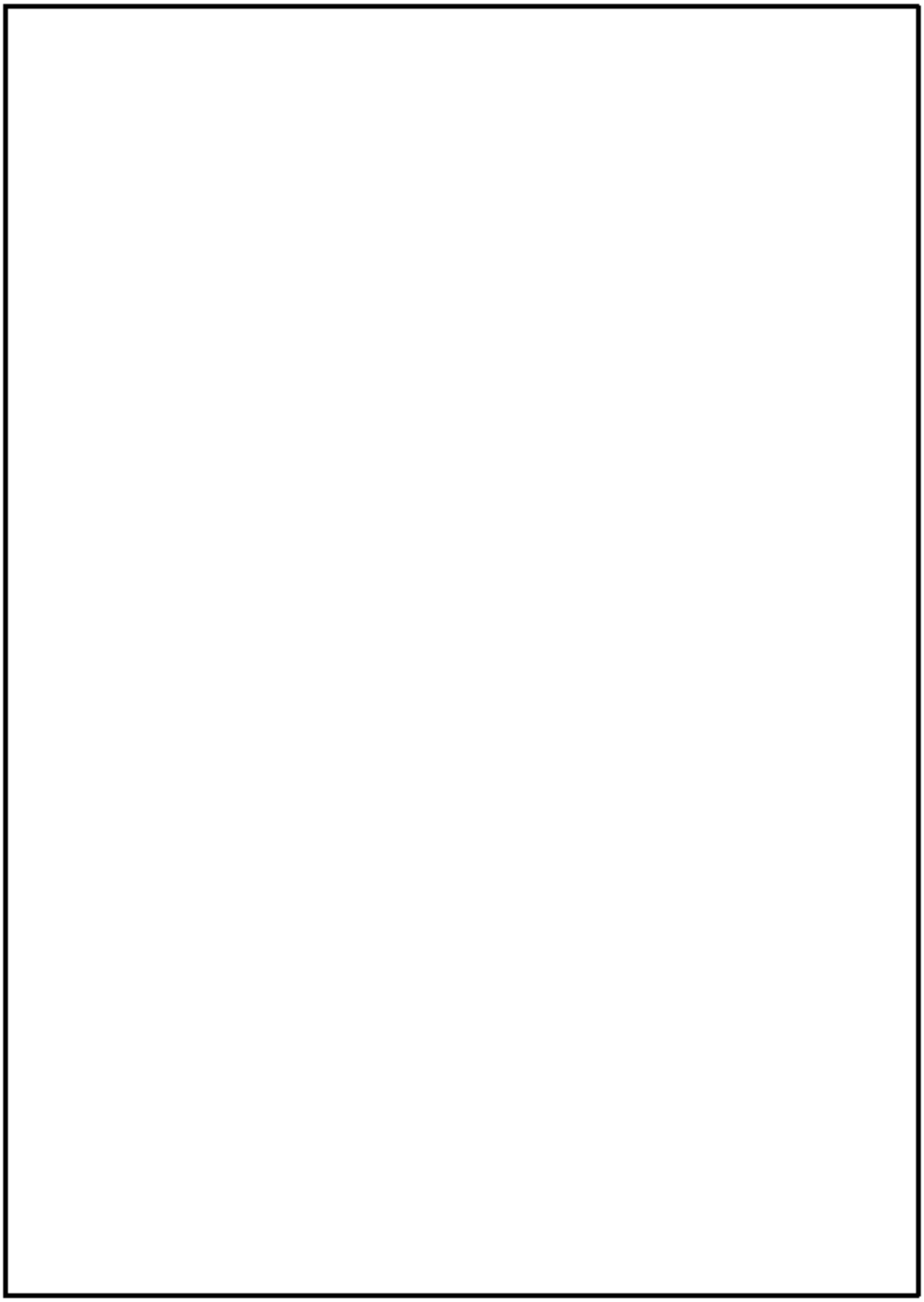
附件 12 显白剂 MSDS



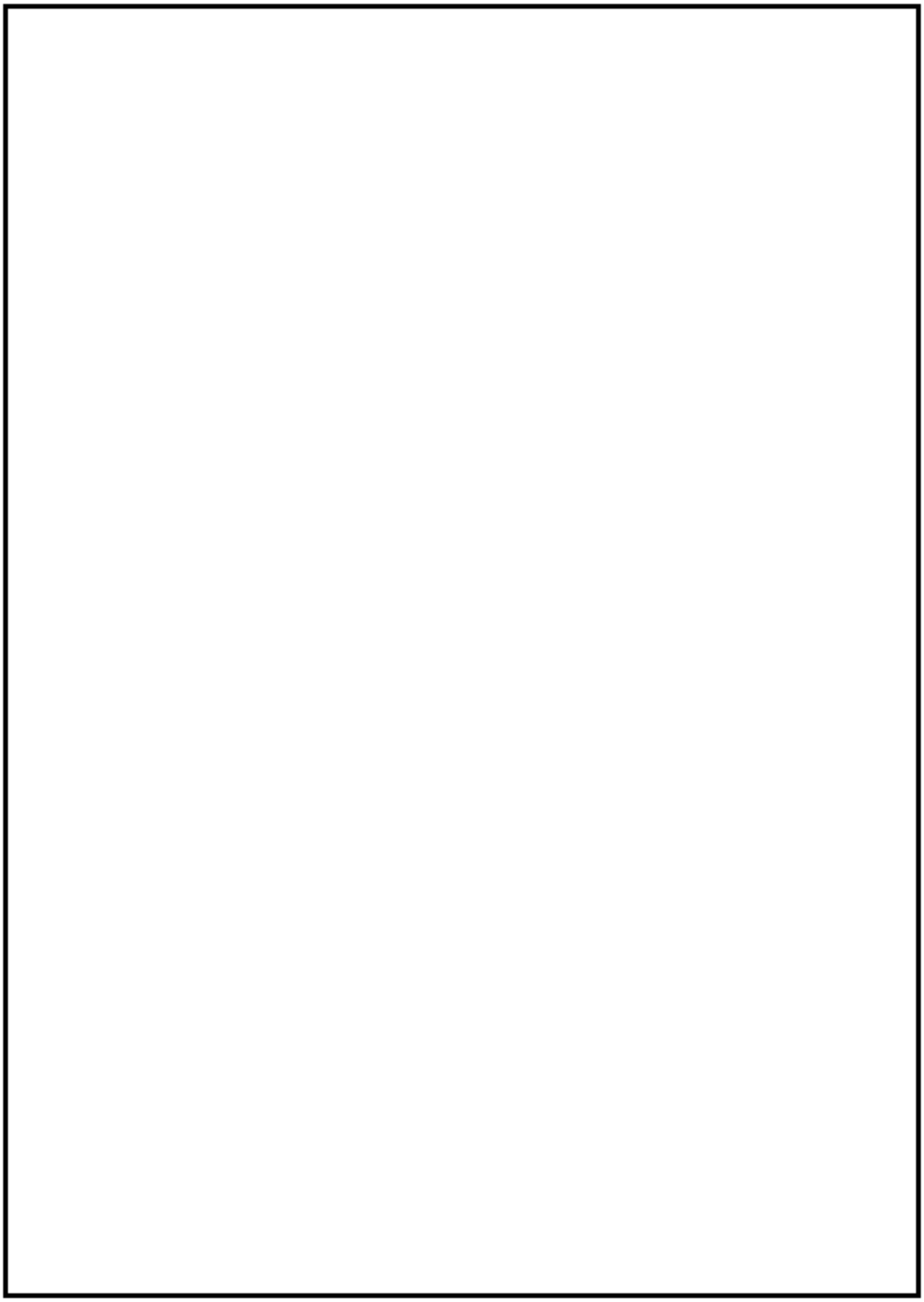


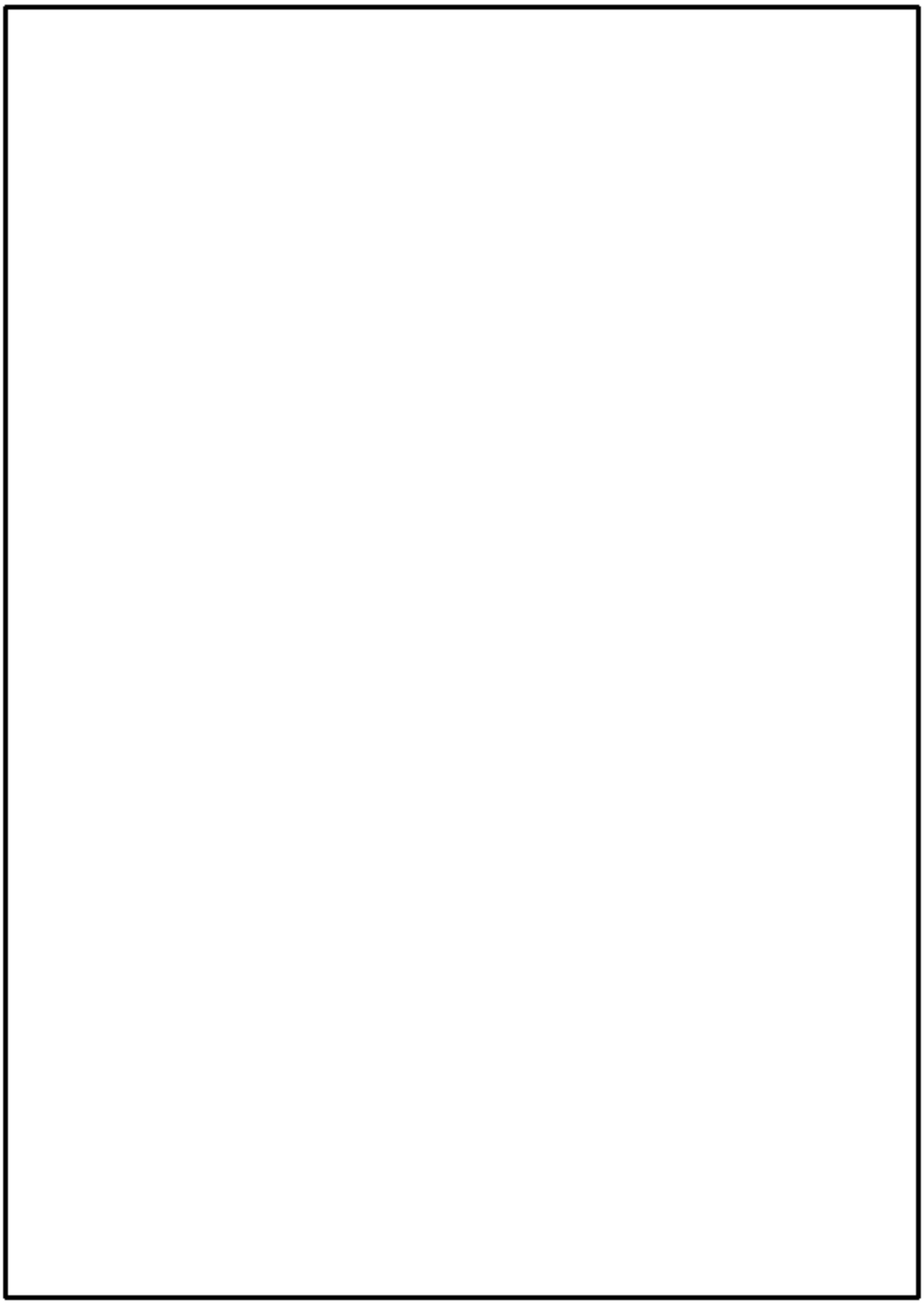


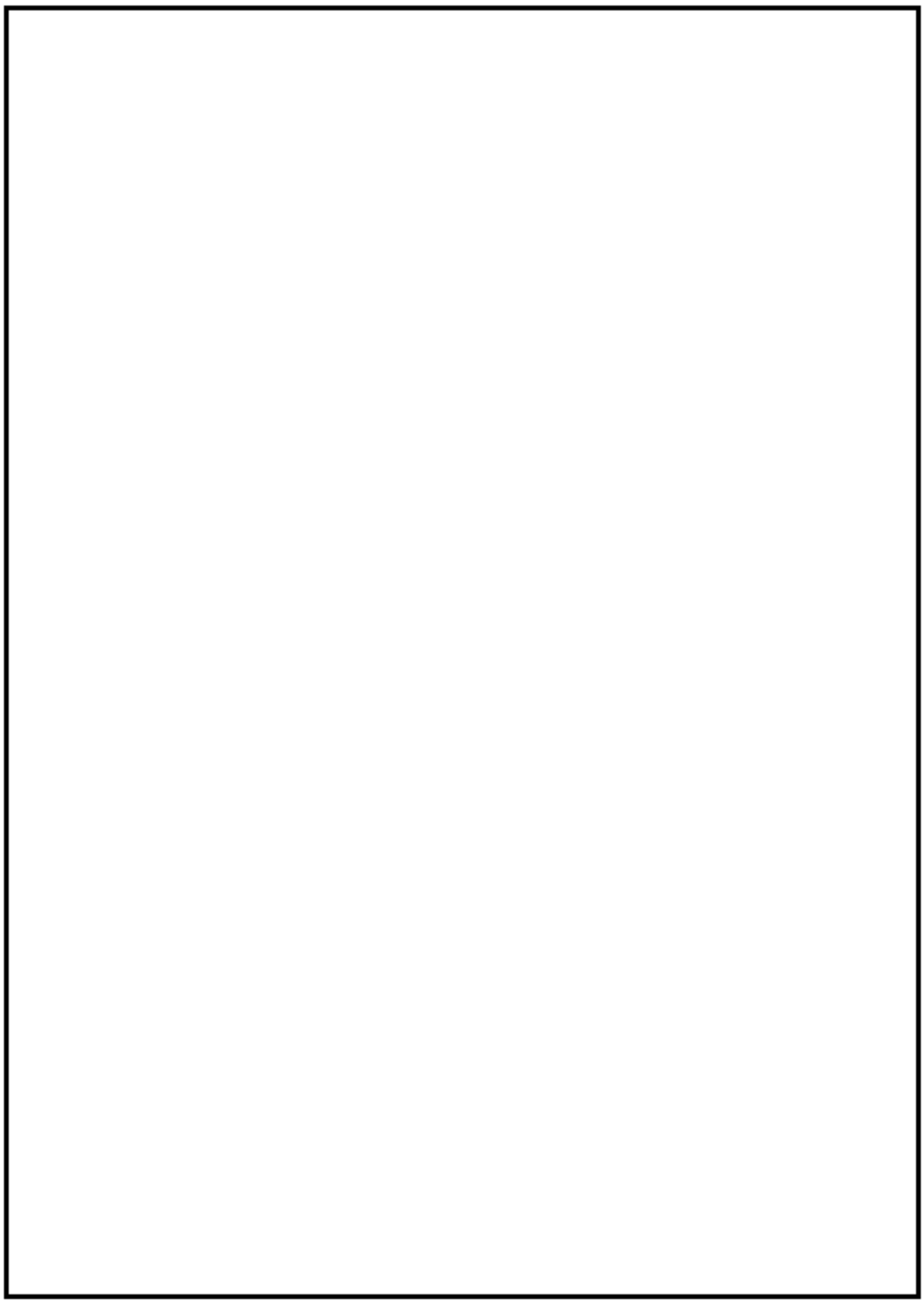


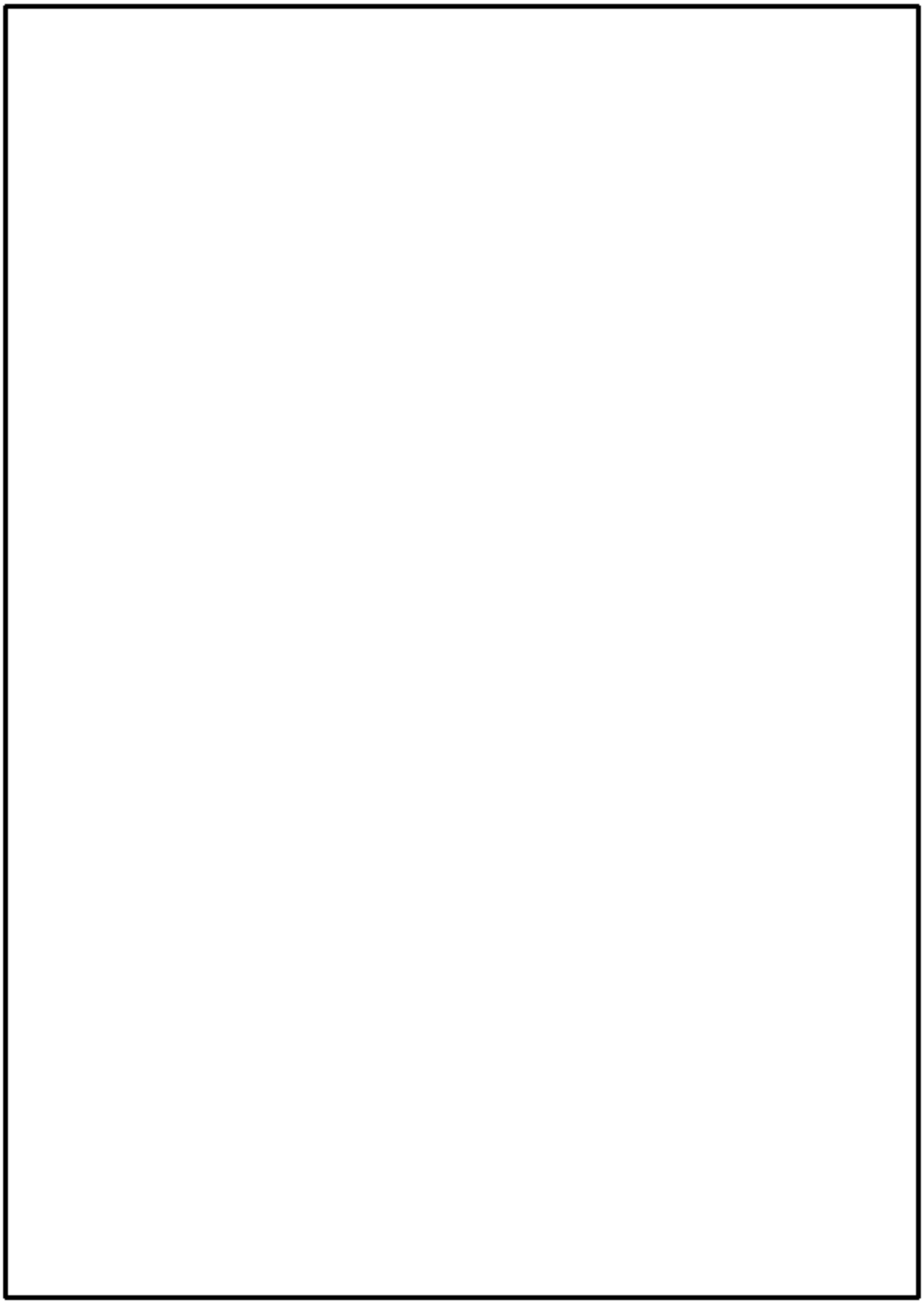


附件 13 丙烯酸乳液 MSDS

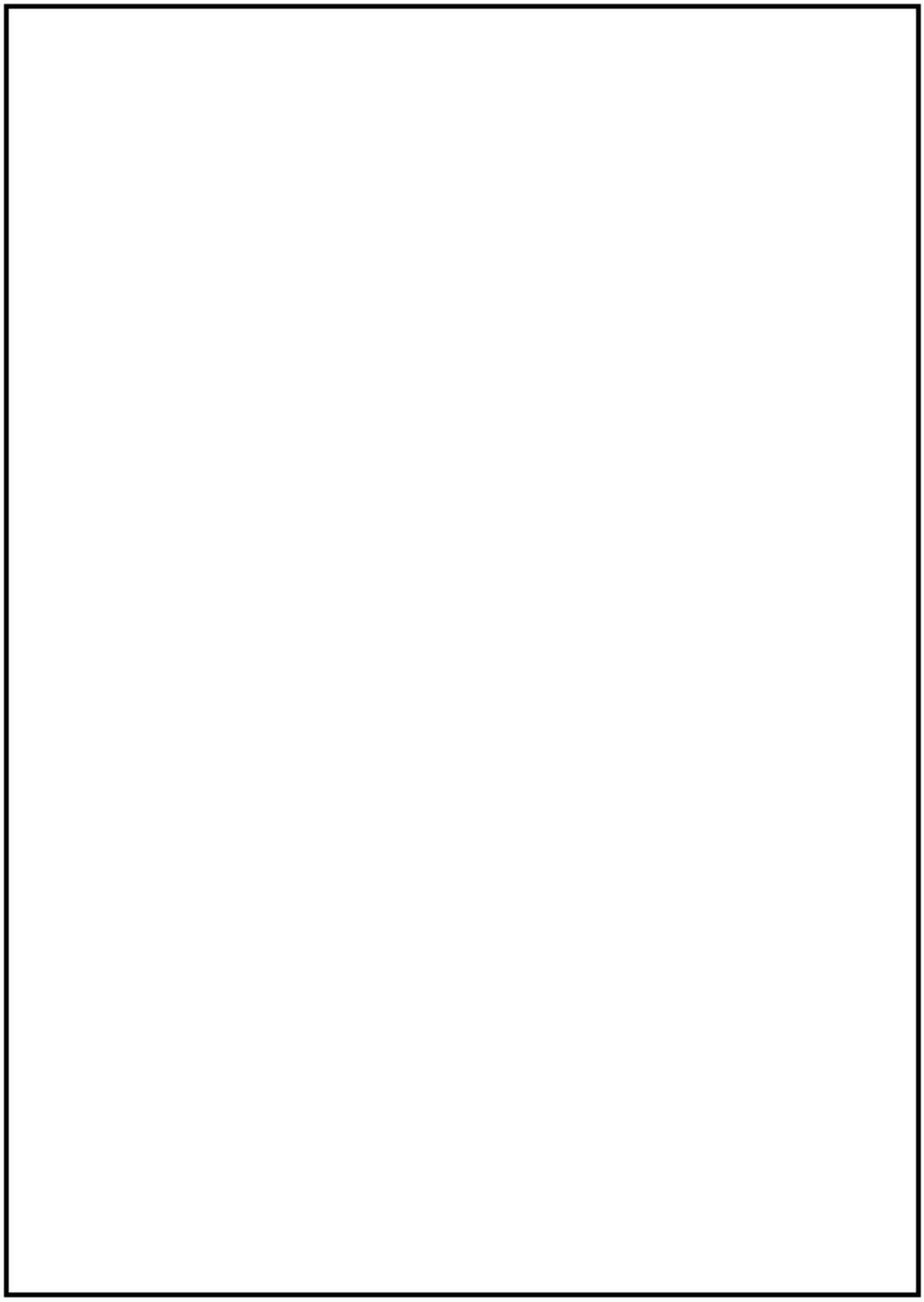


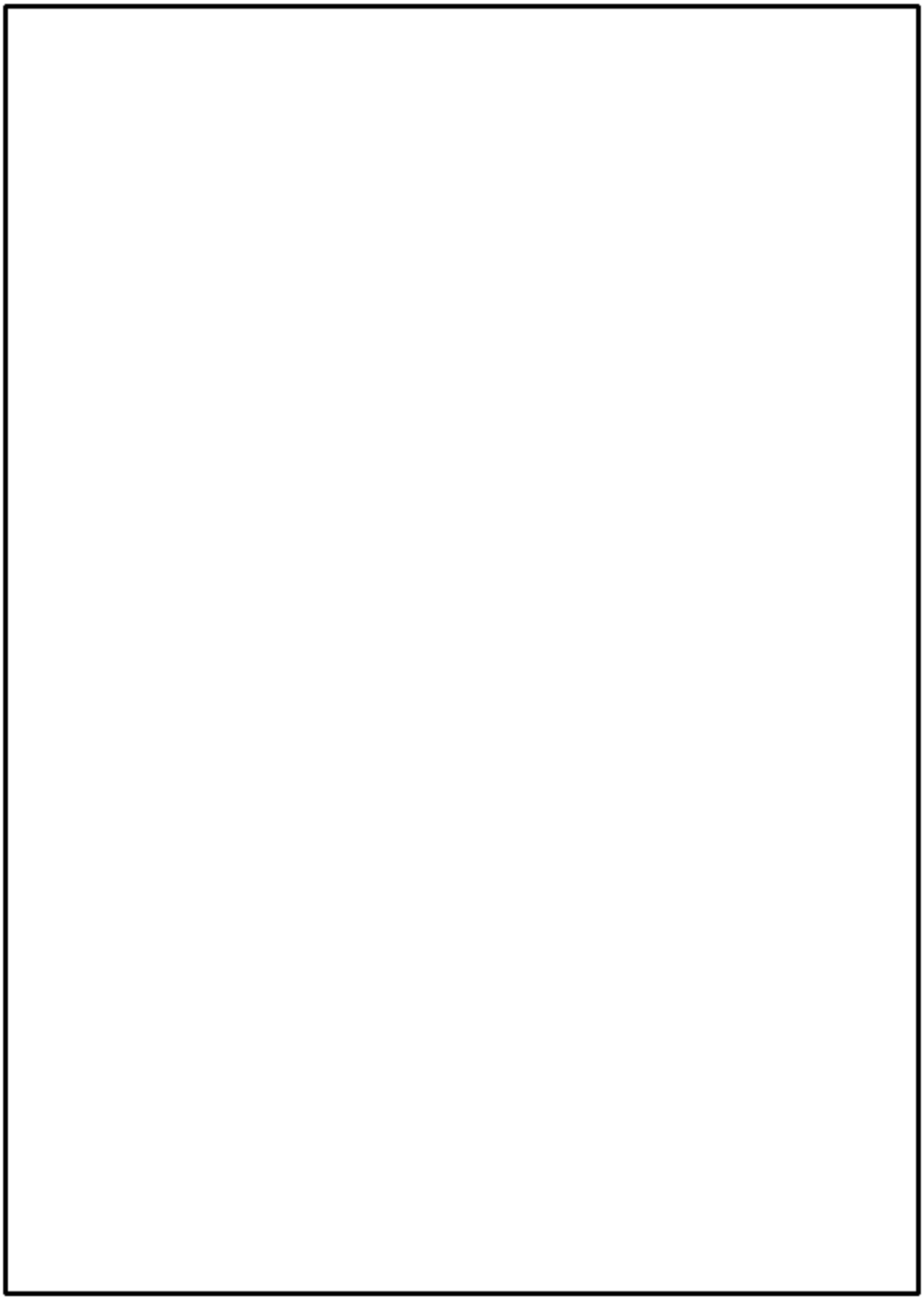


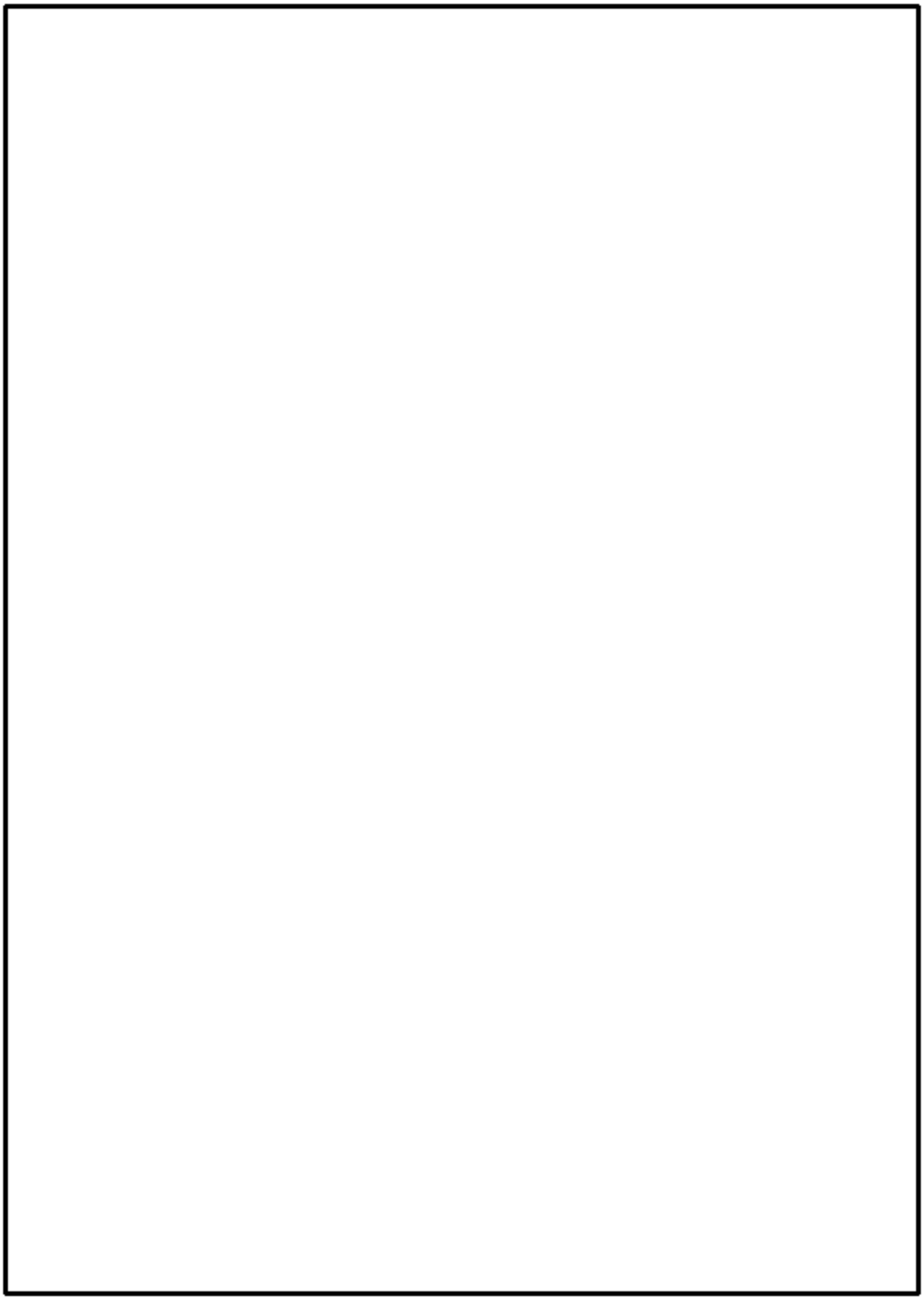


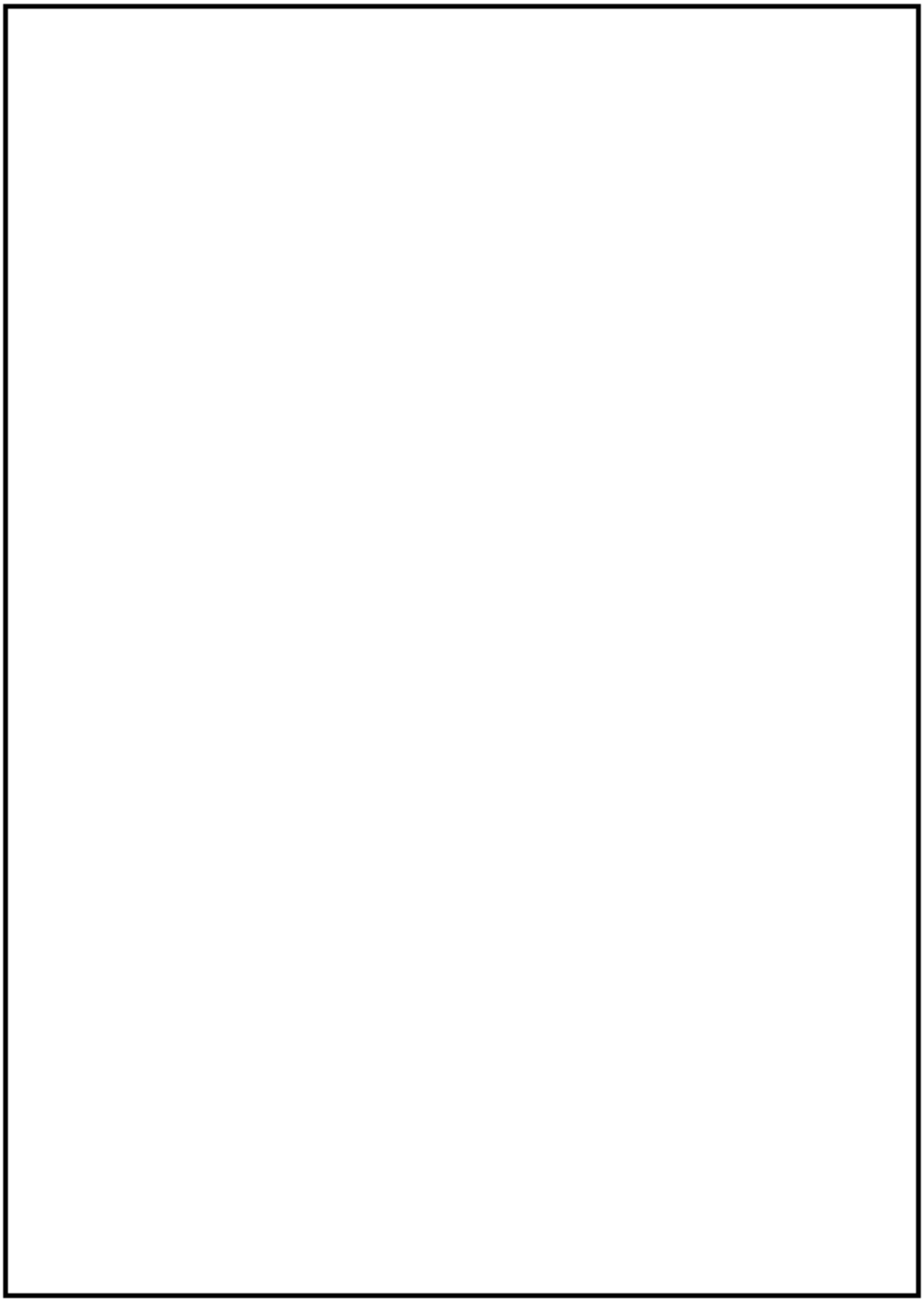


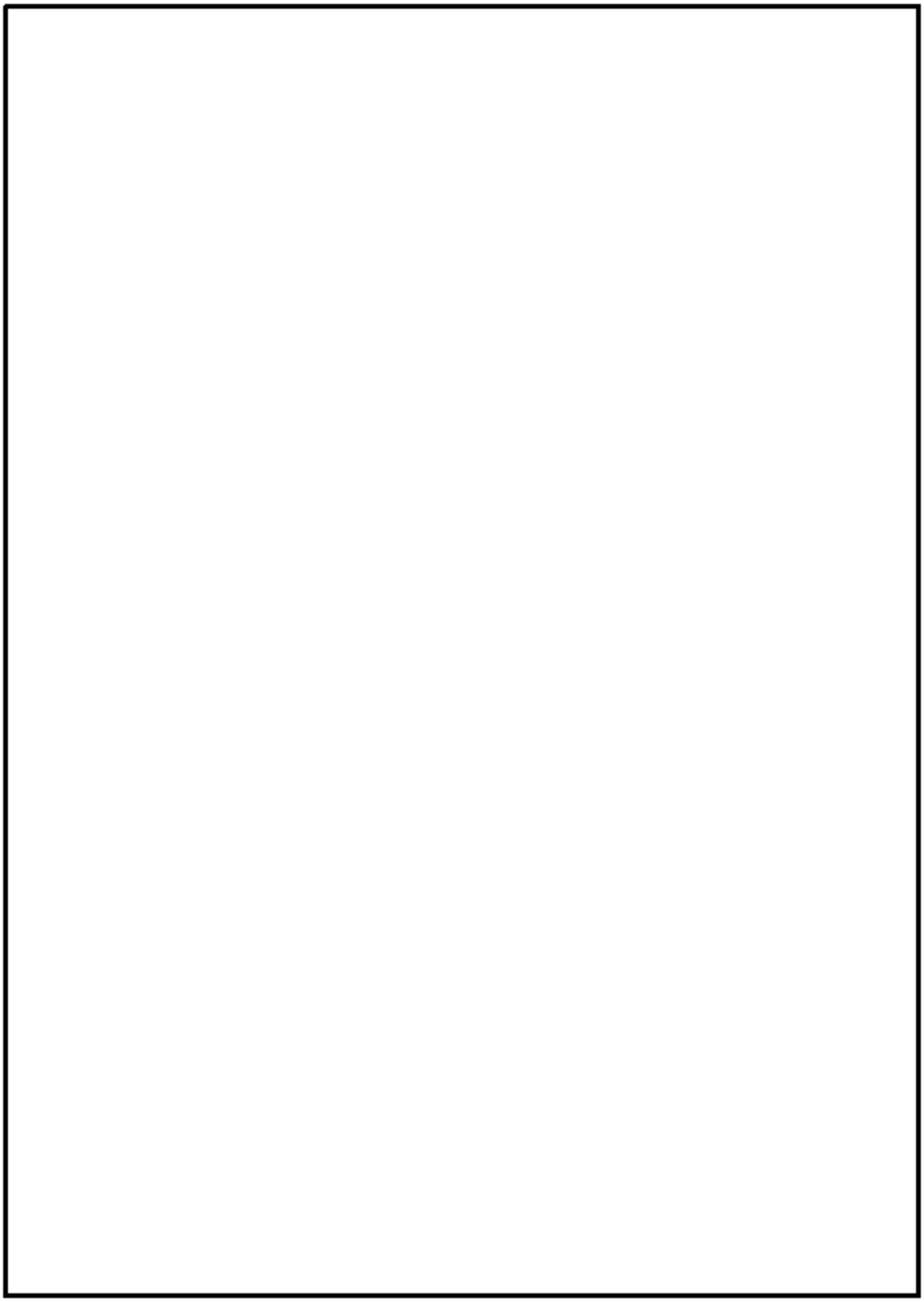
附件 14 热敏纸成色剂 MSDS

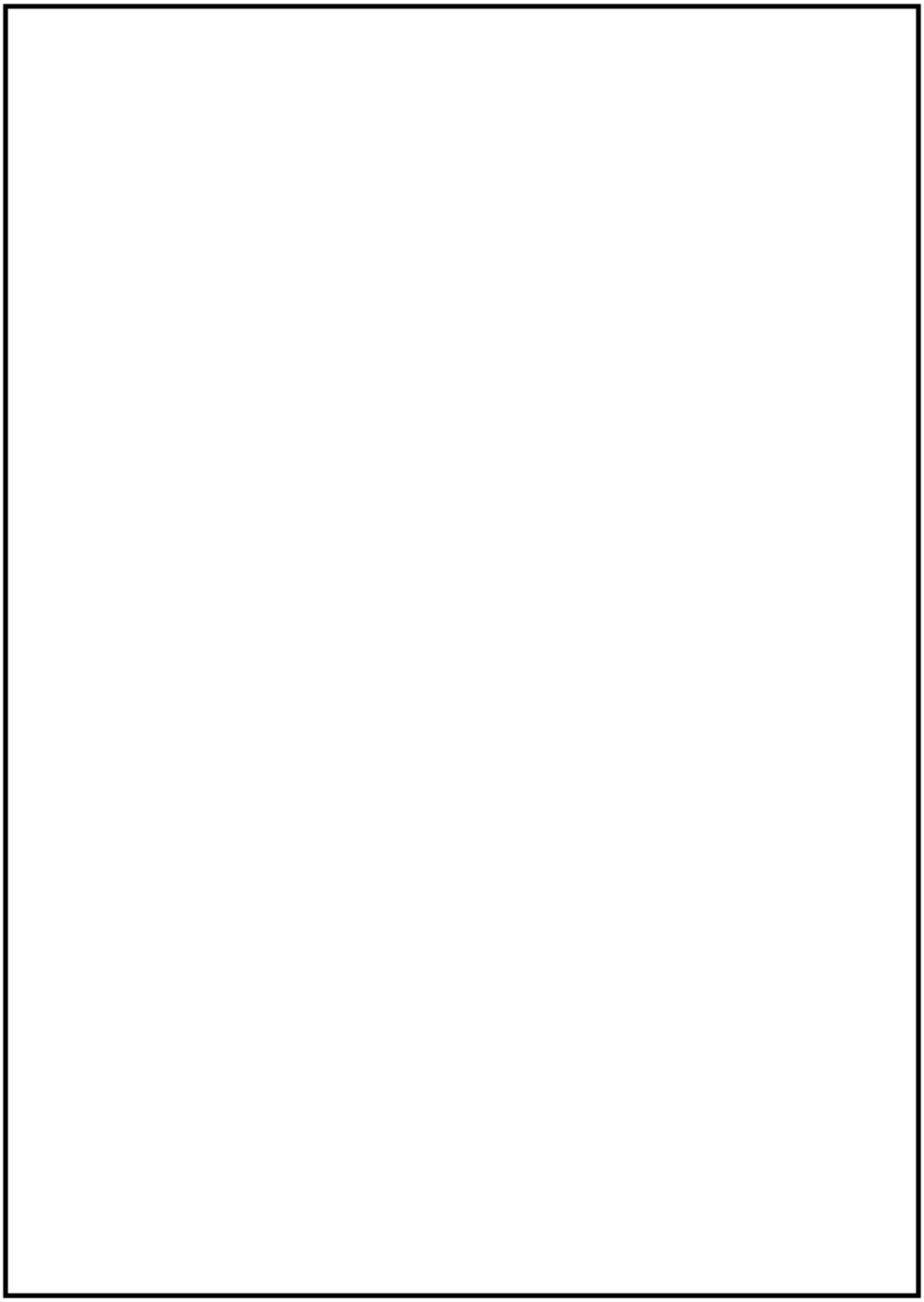


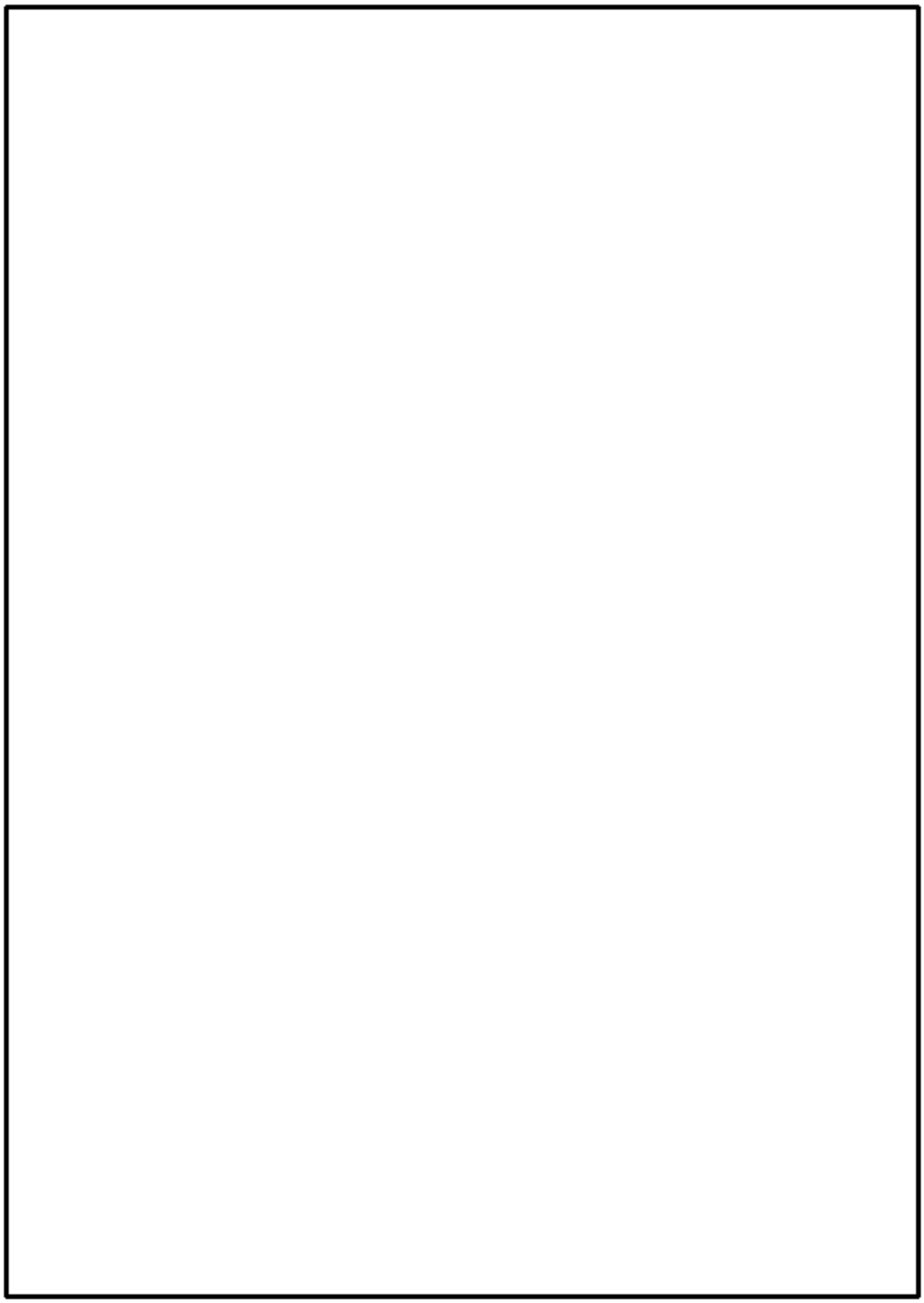


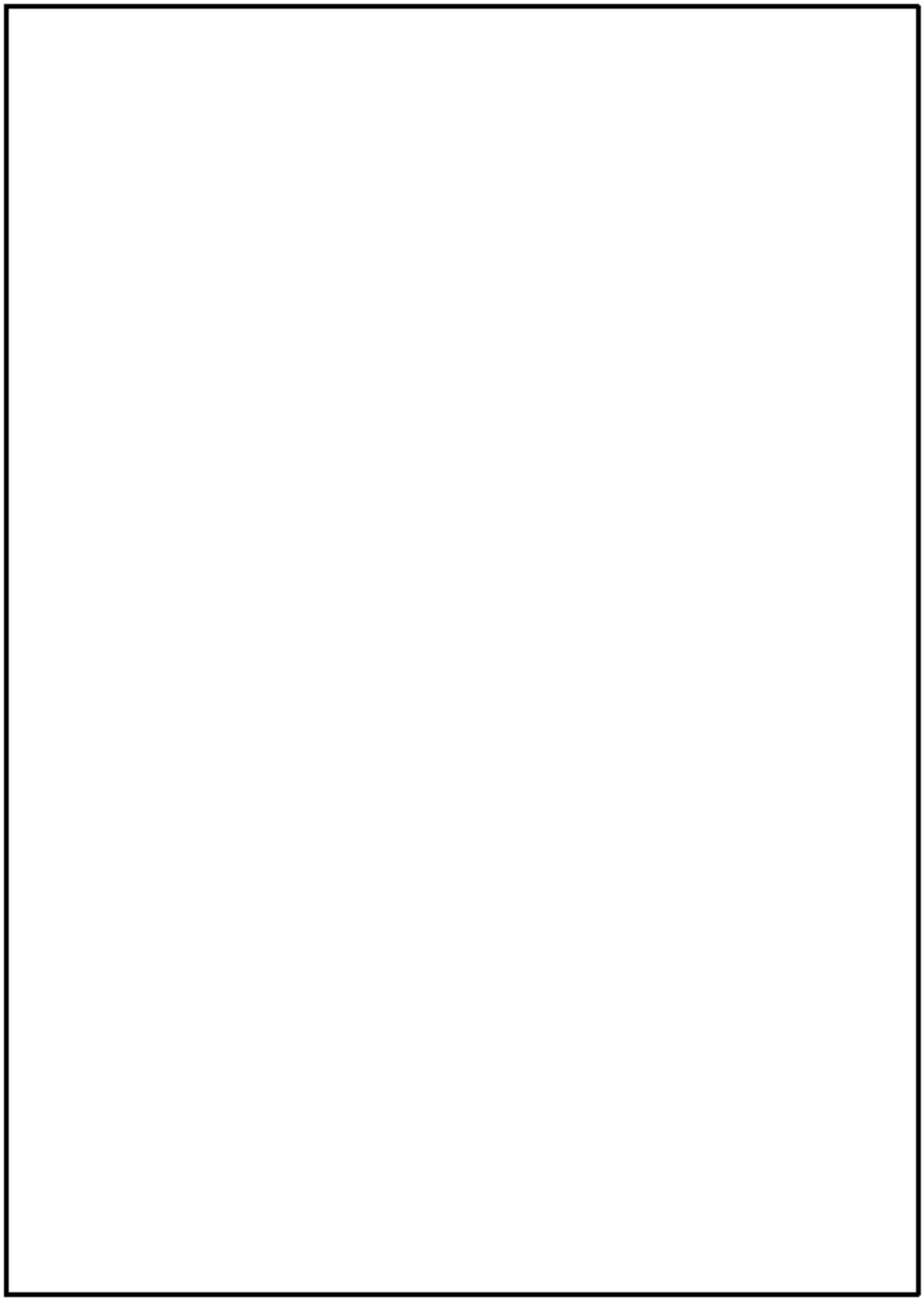




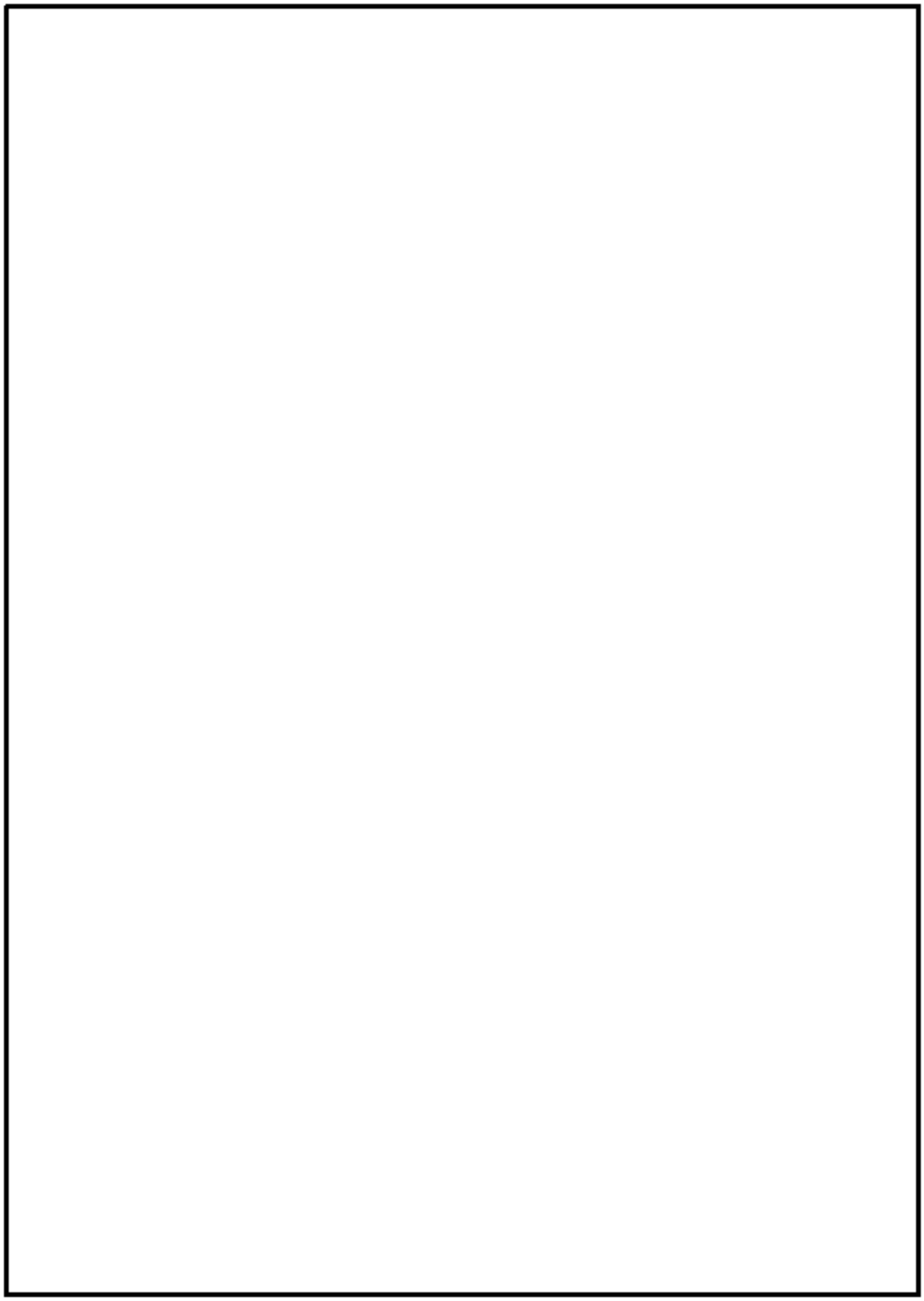


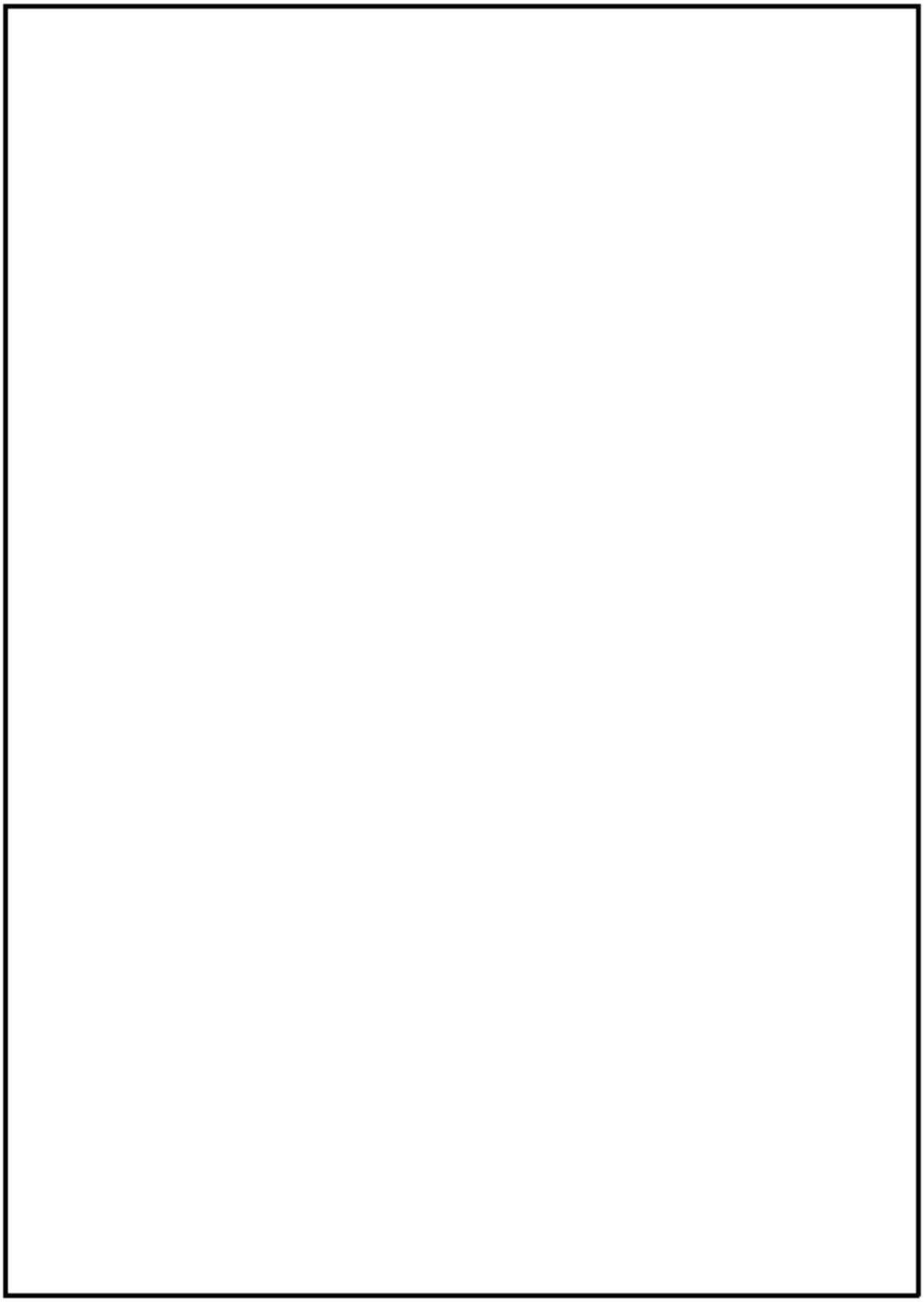


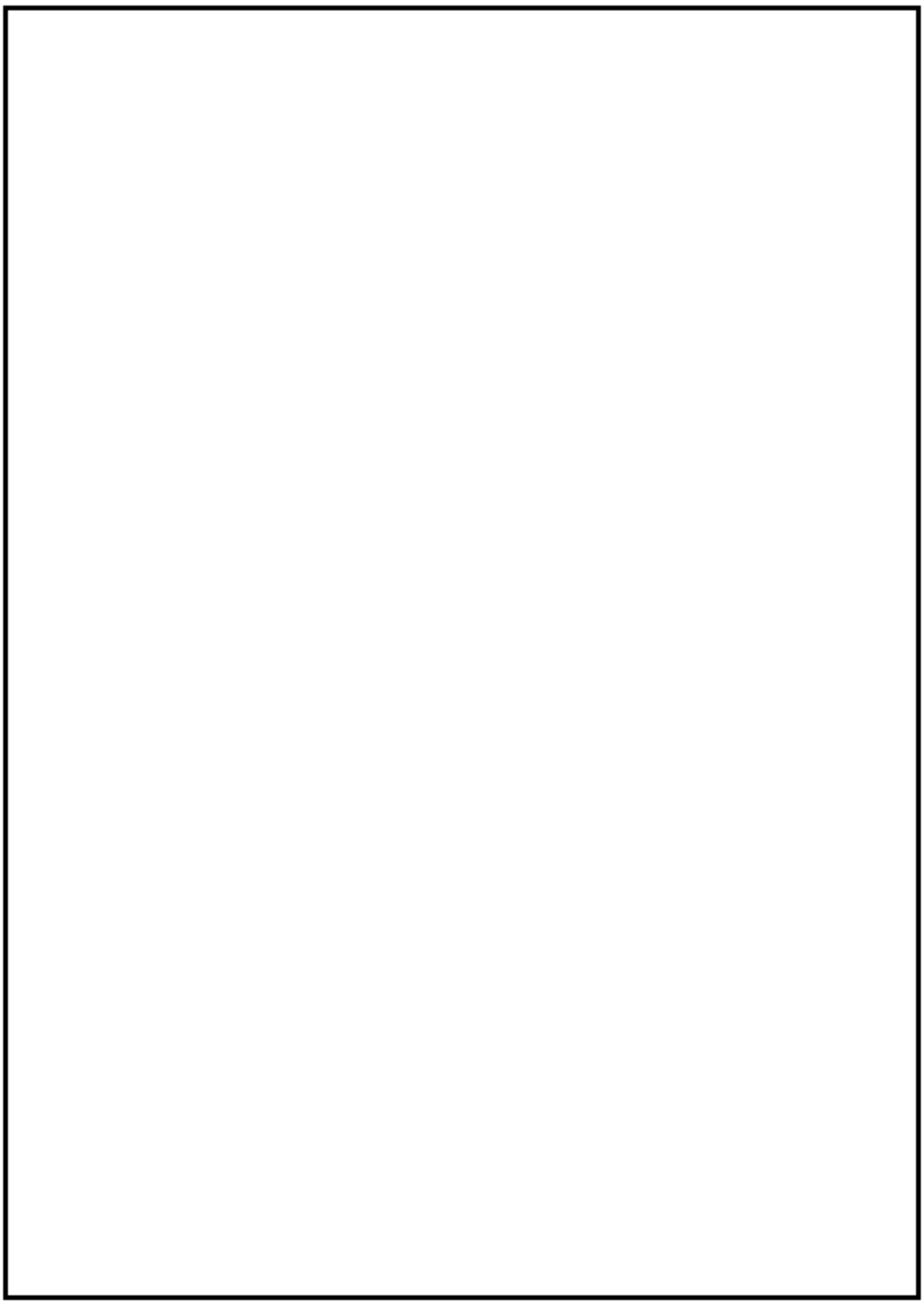


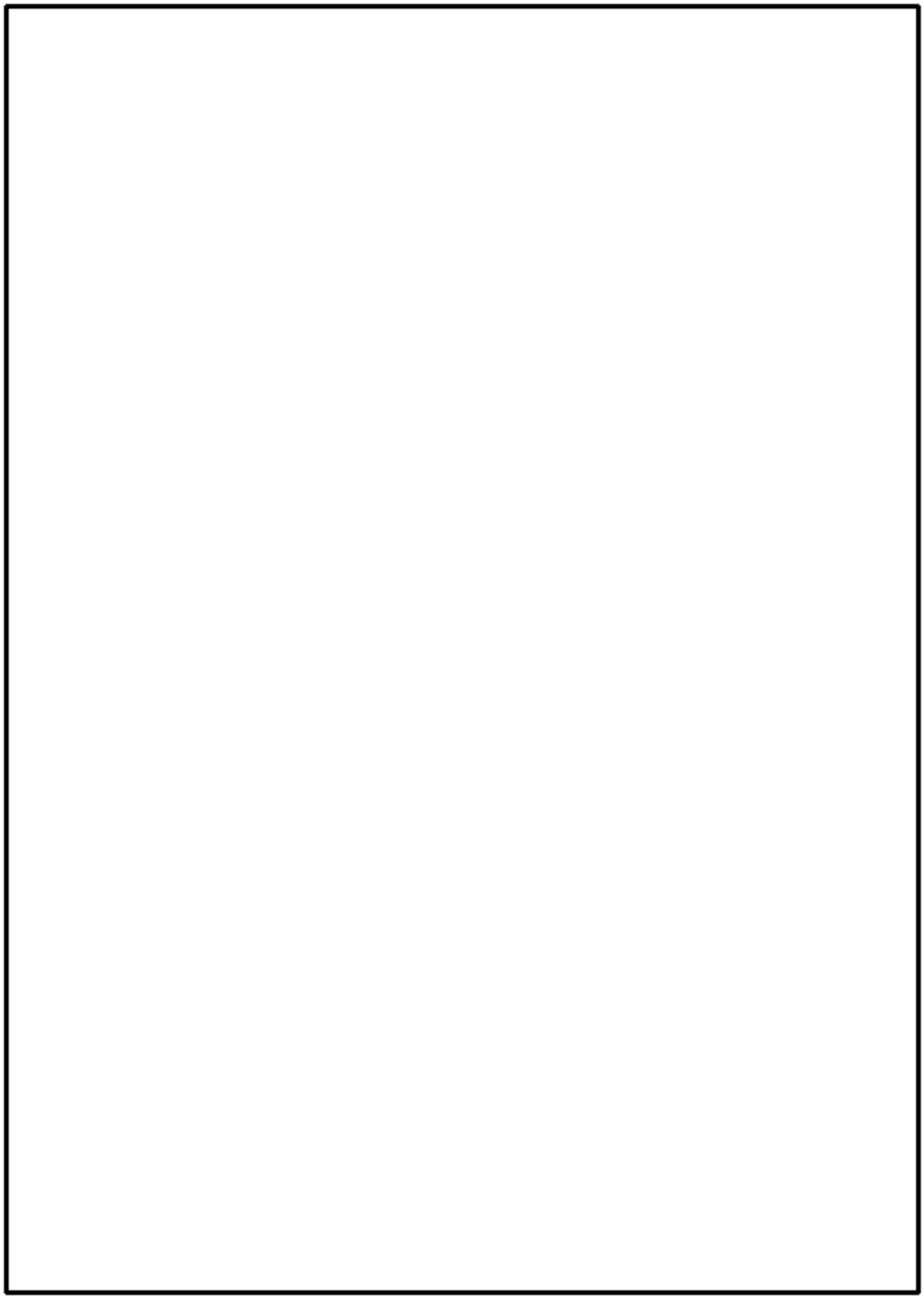


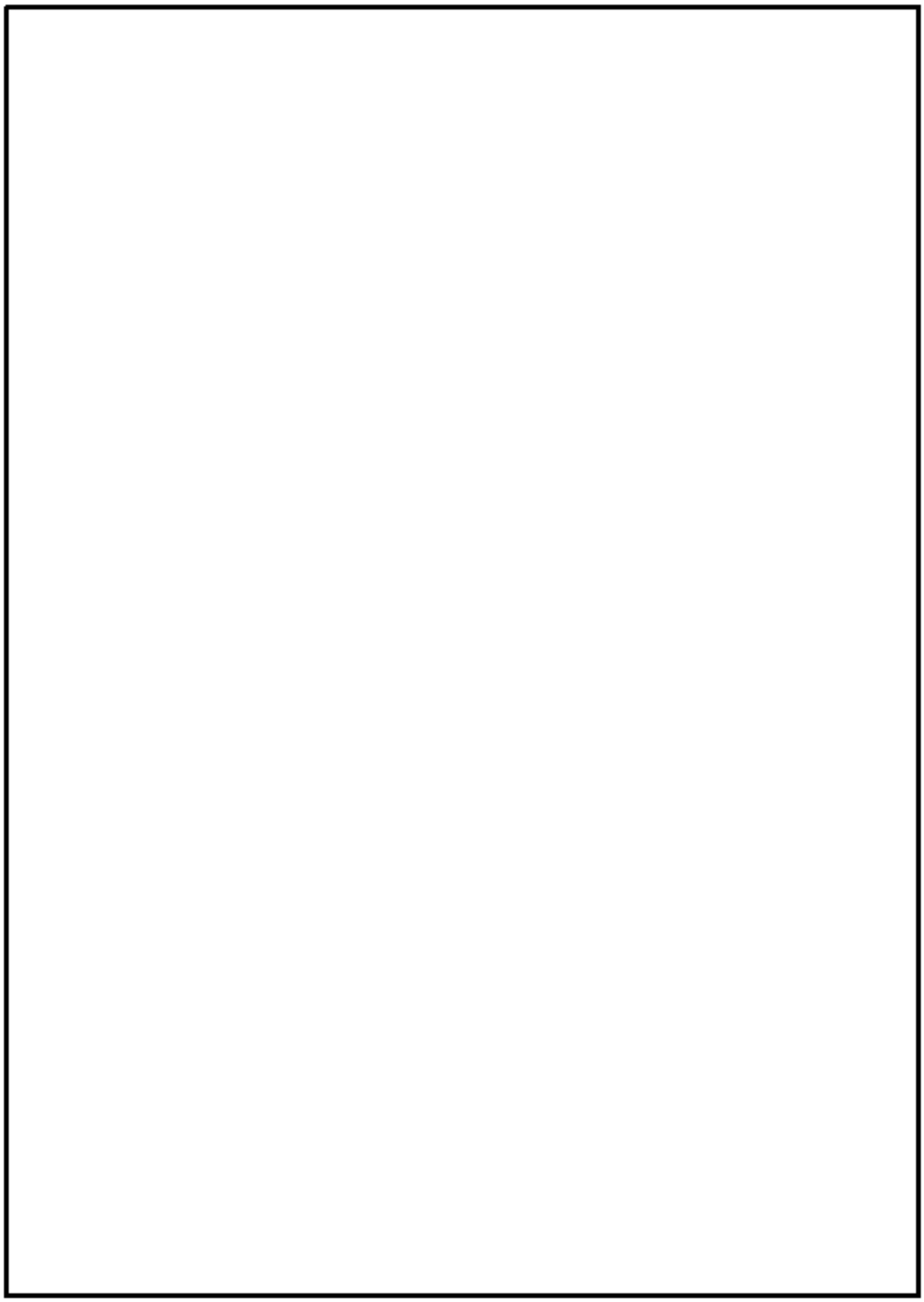
附件 15 百历摩 GZ-6420 乳液 MSDS

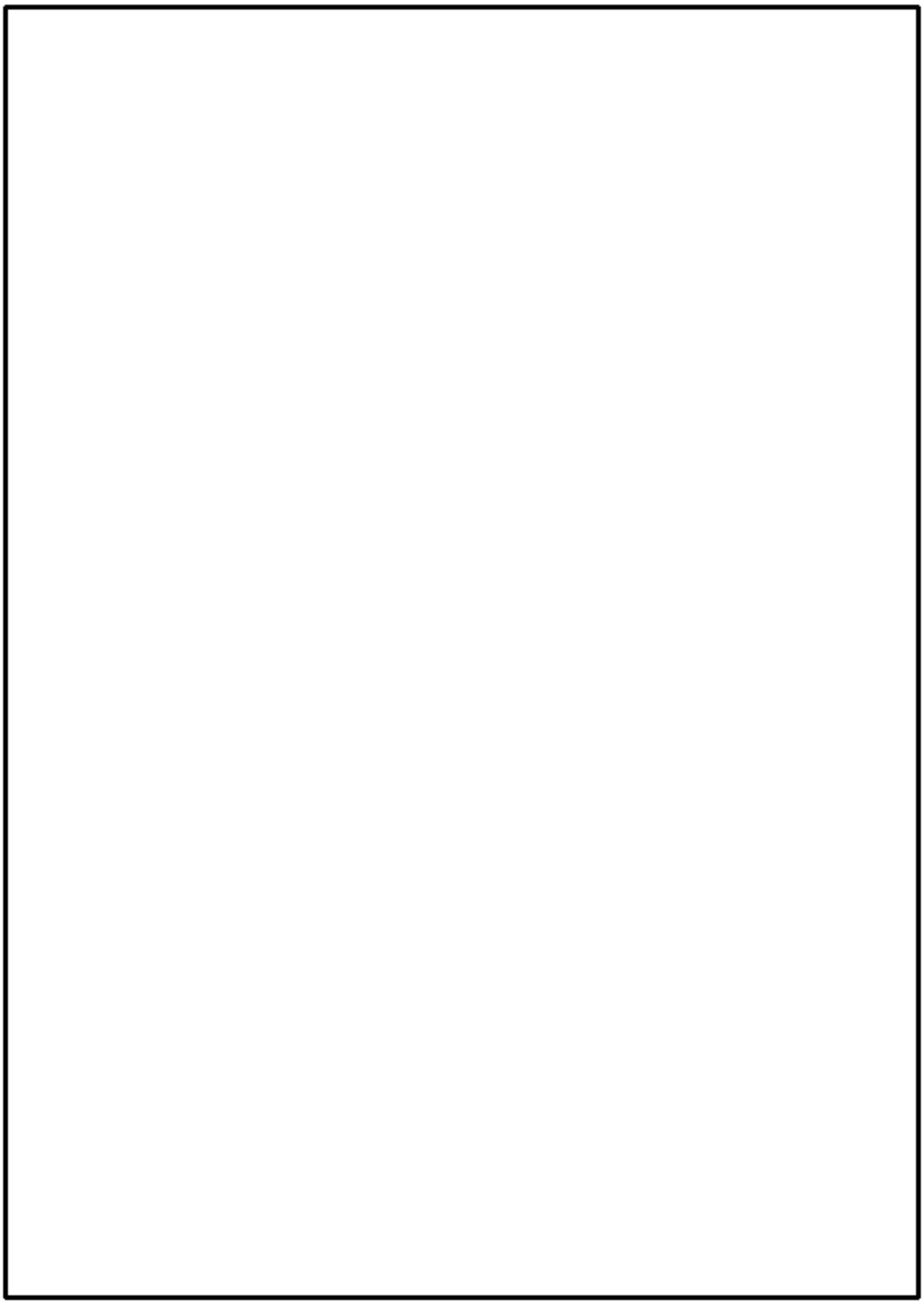


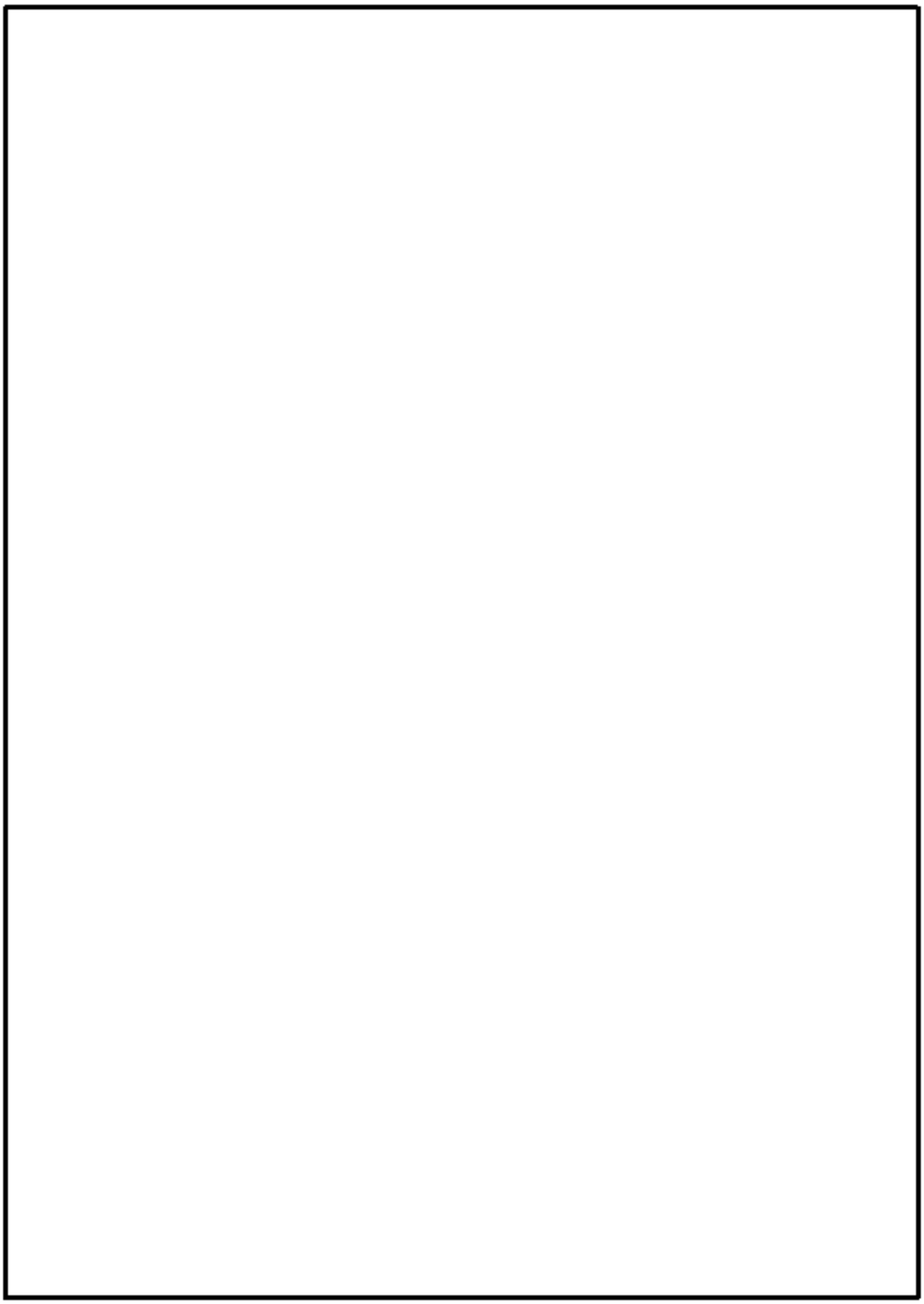


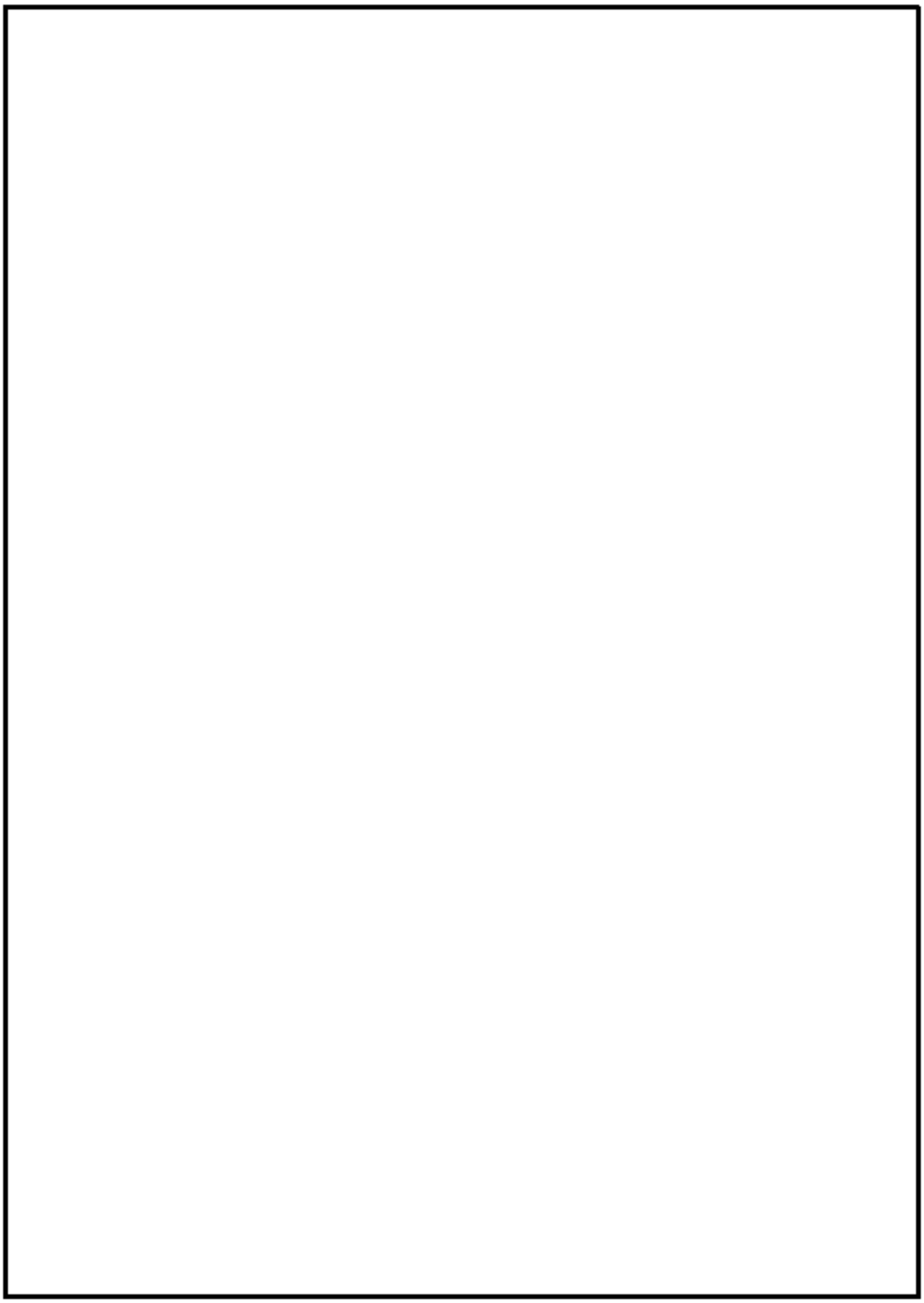


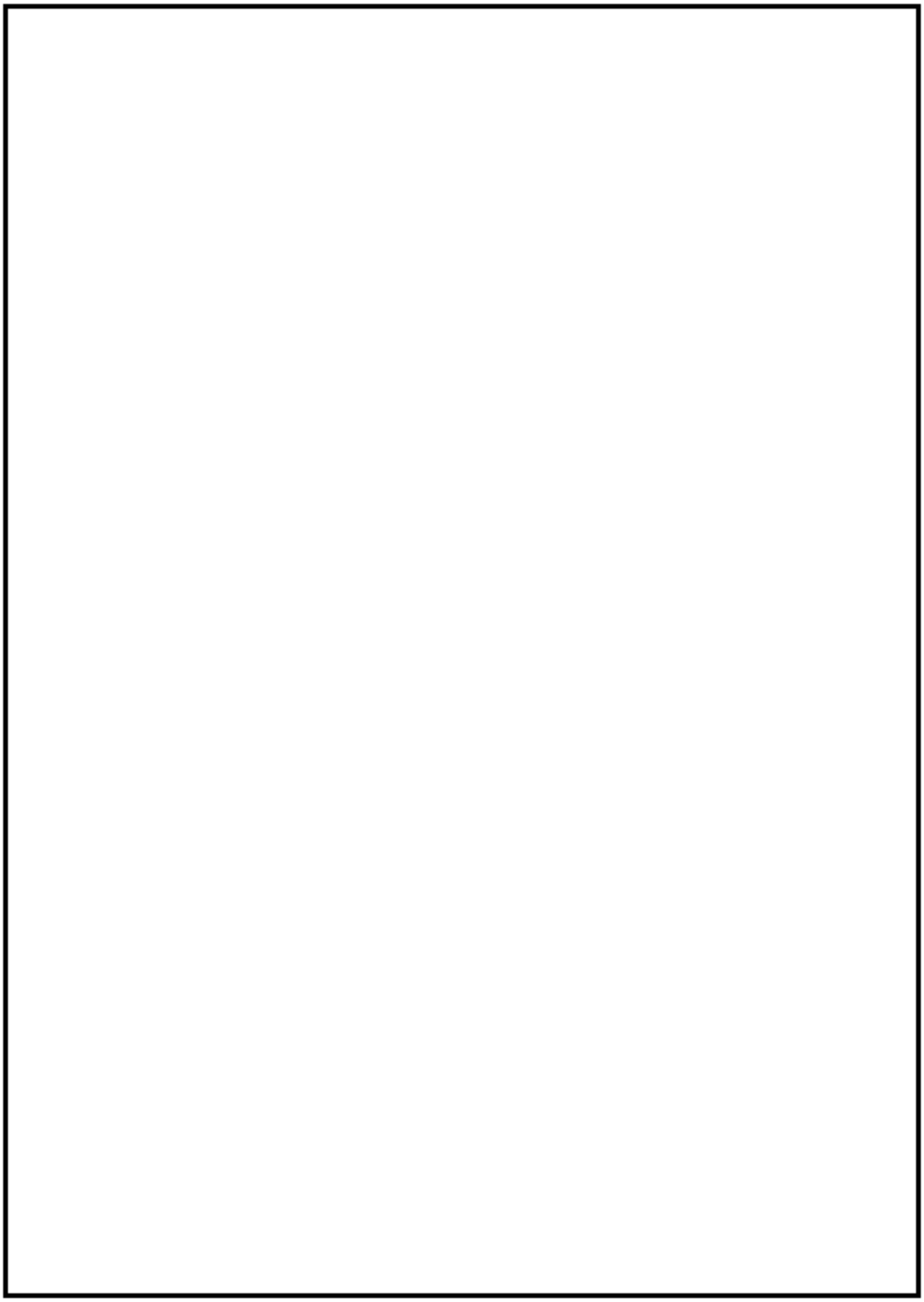


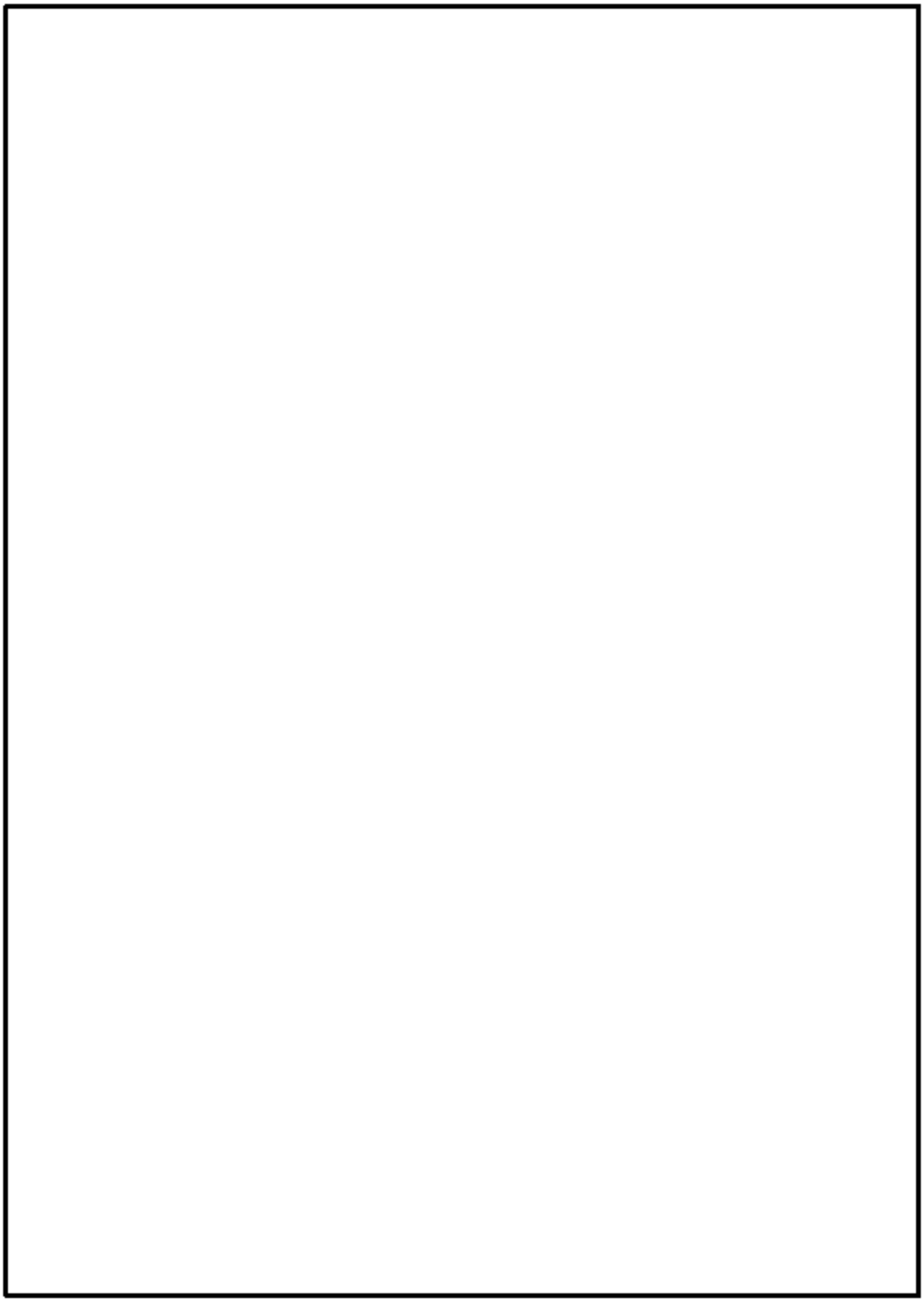


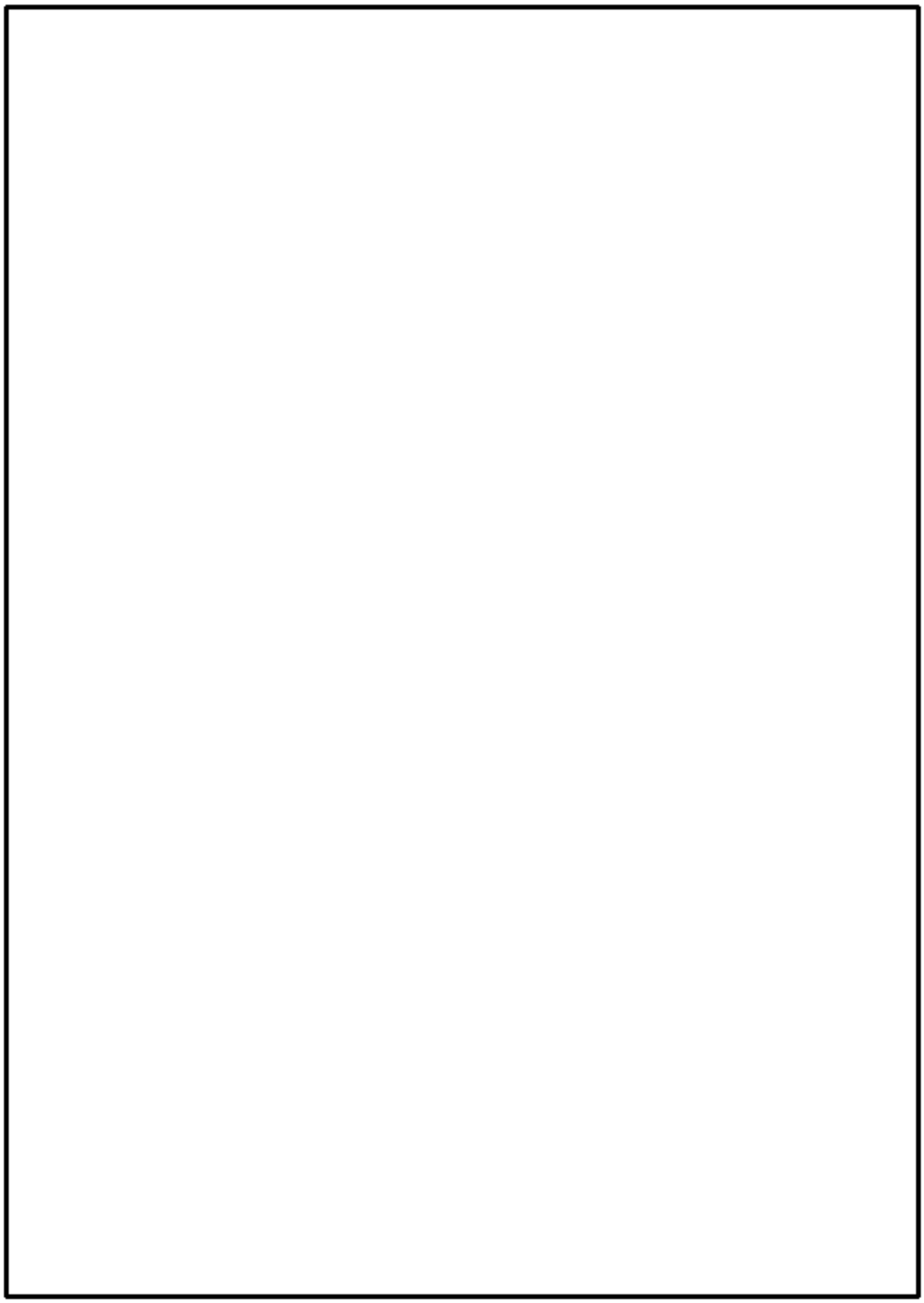


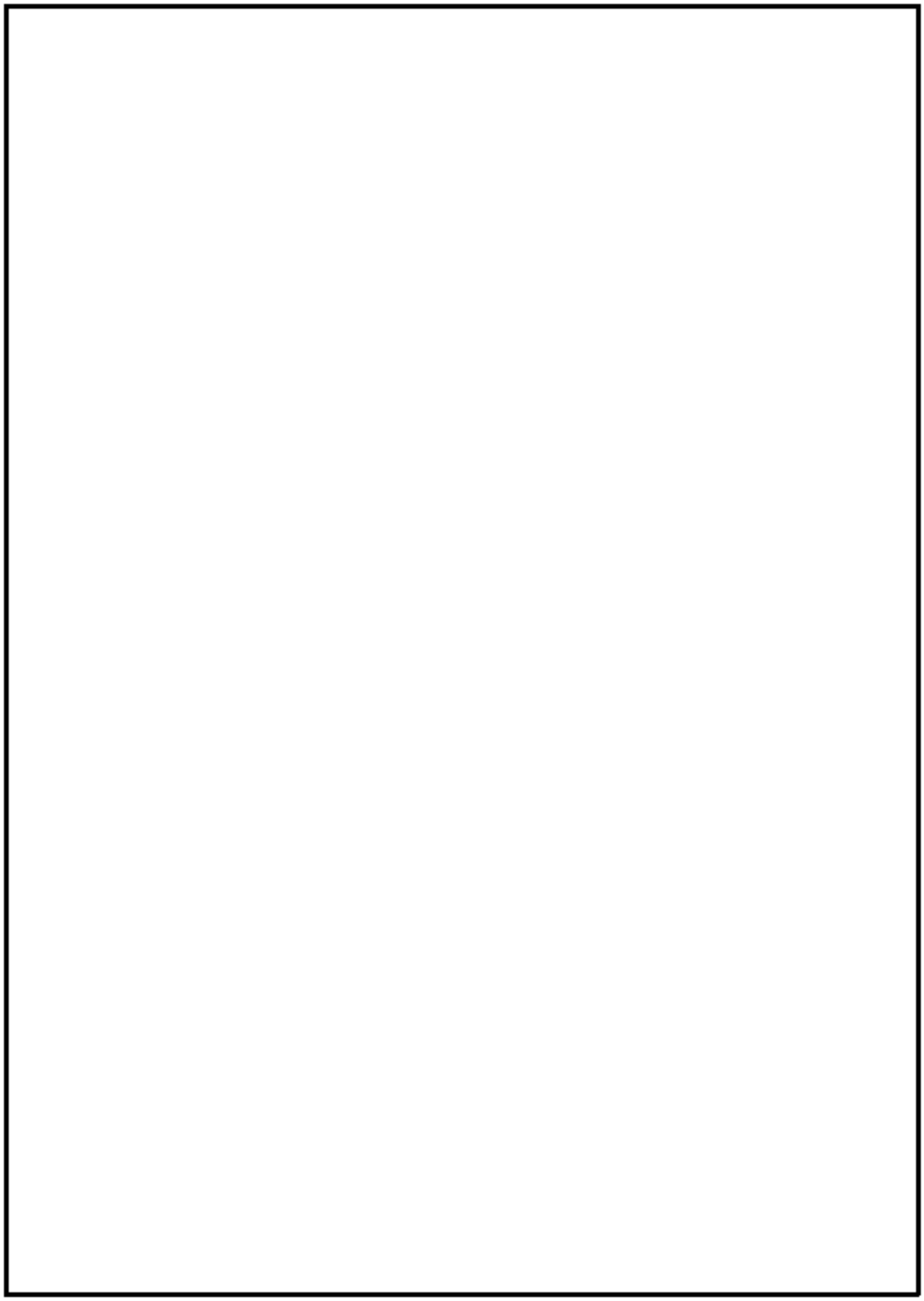




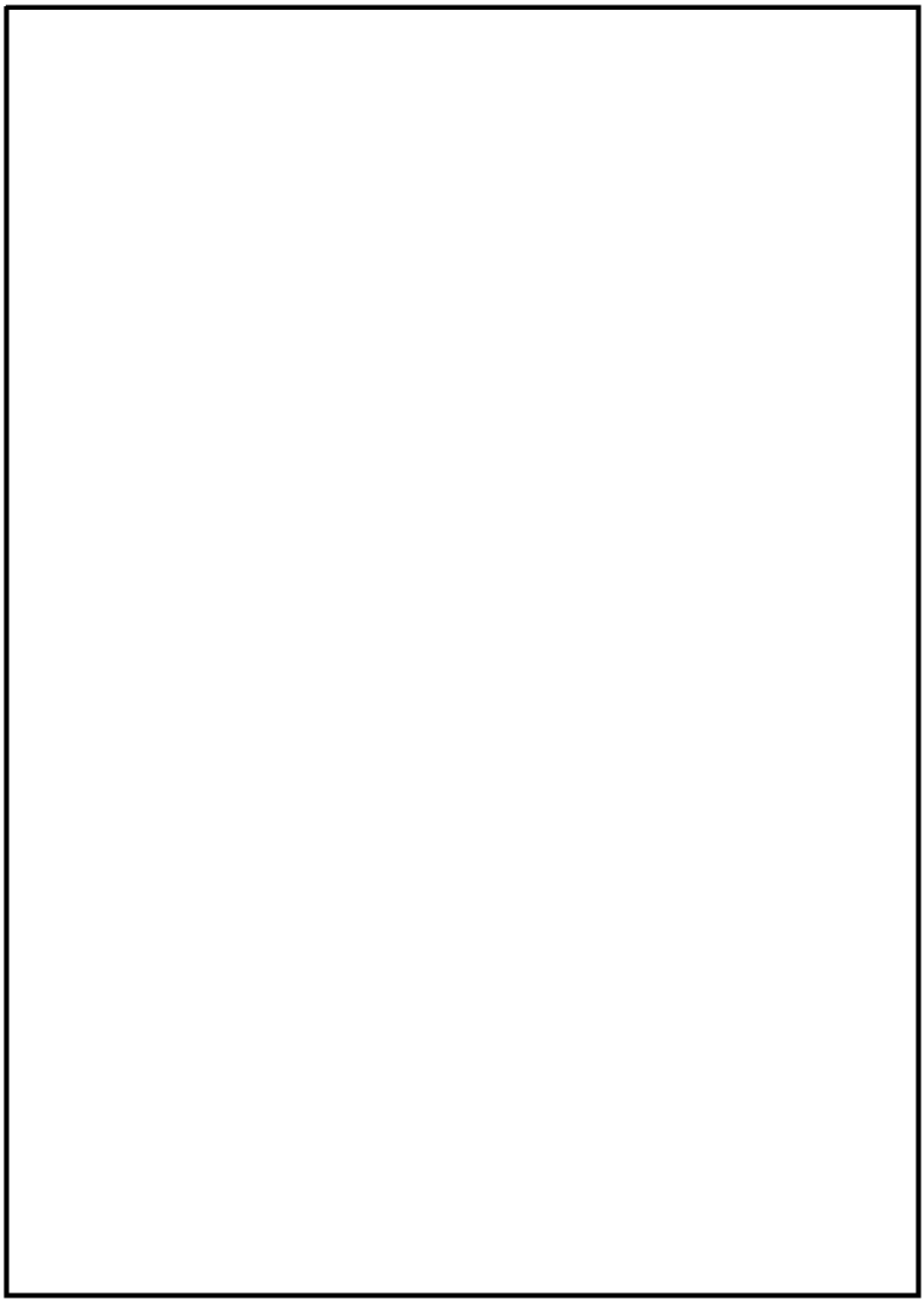


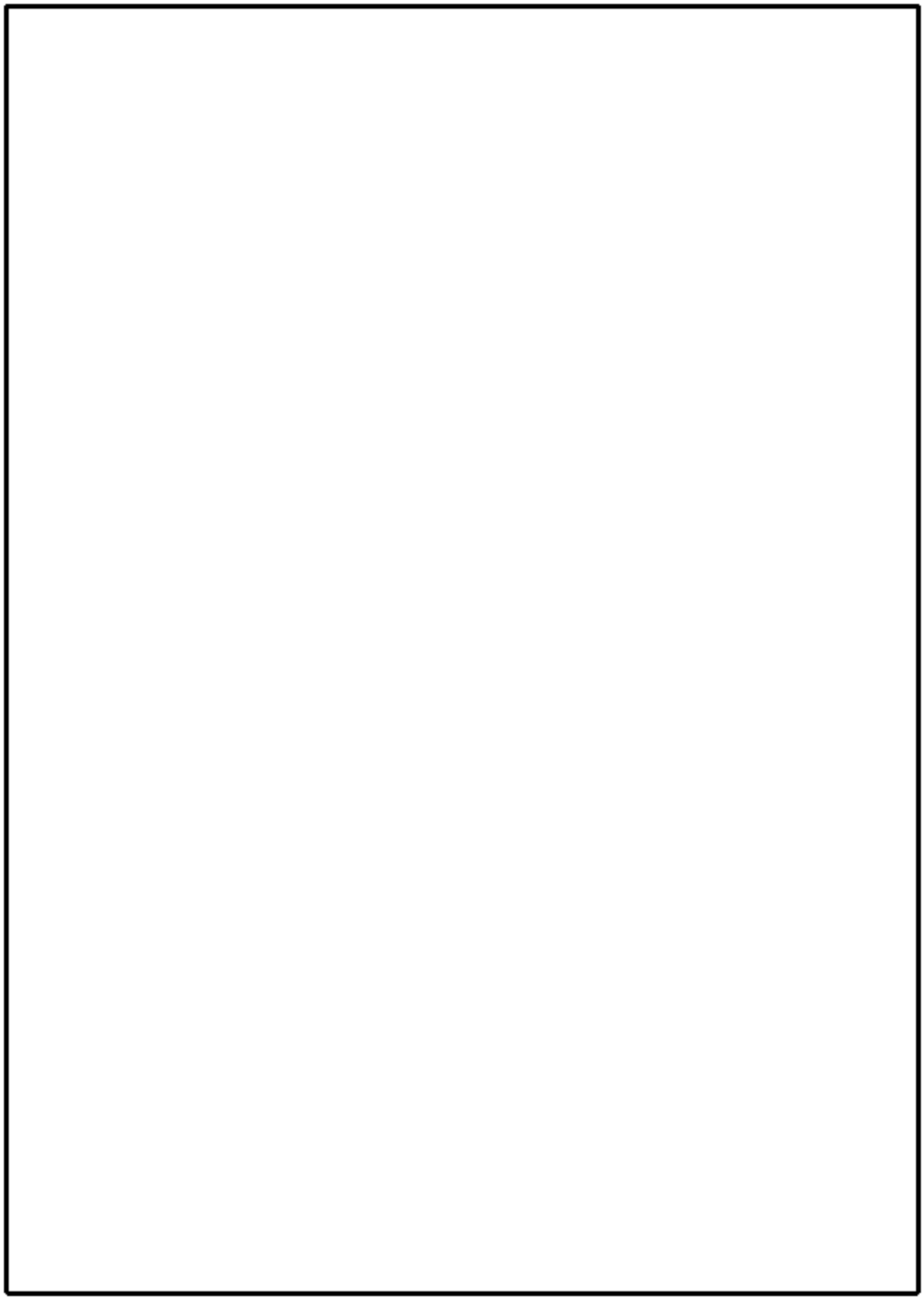


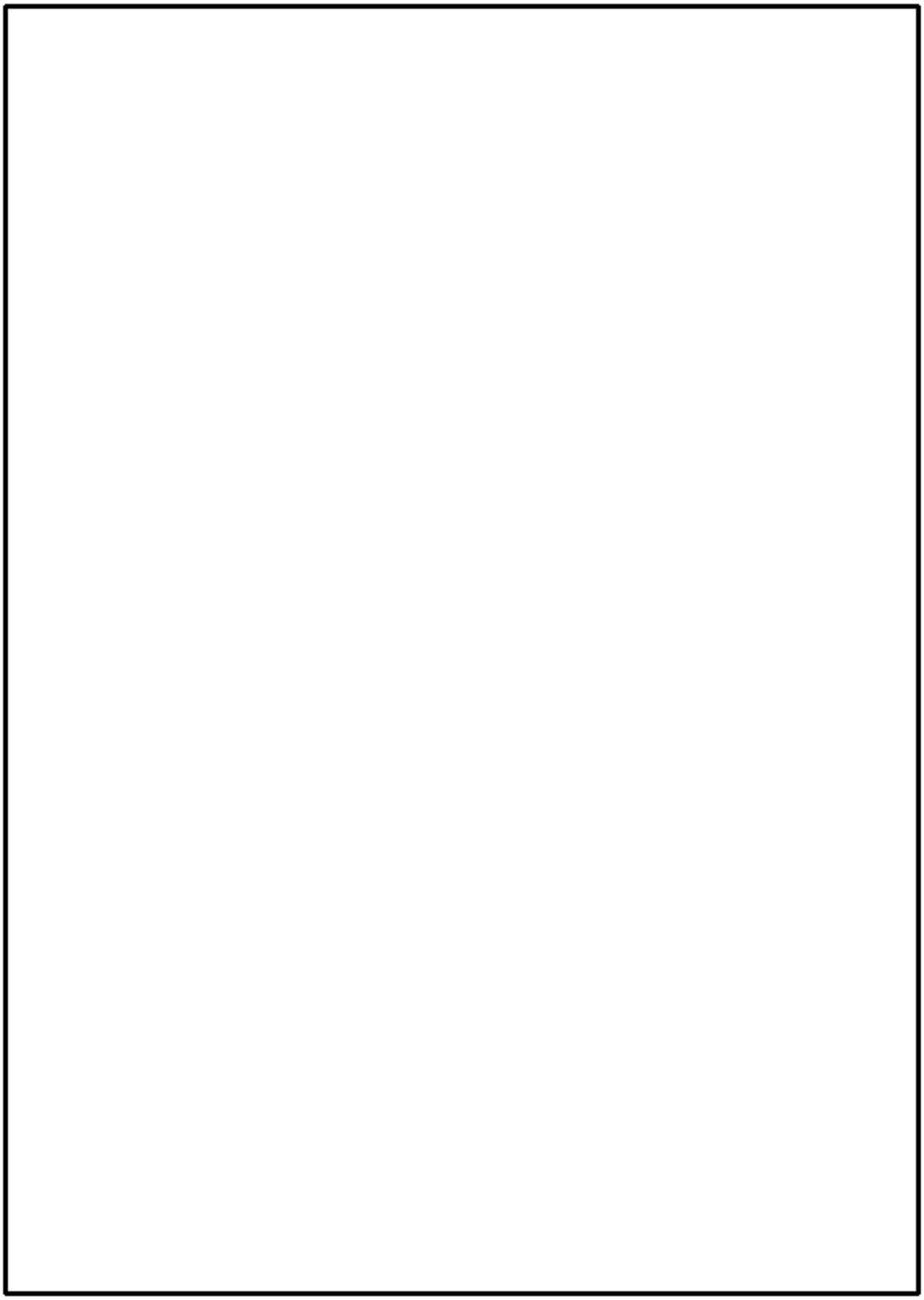


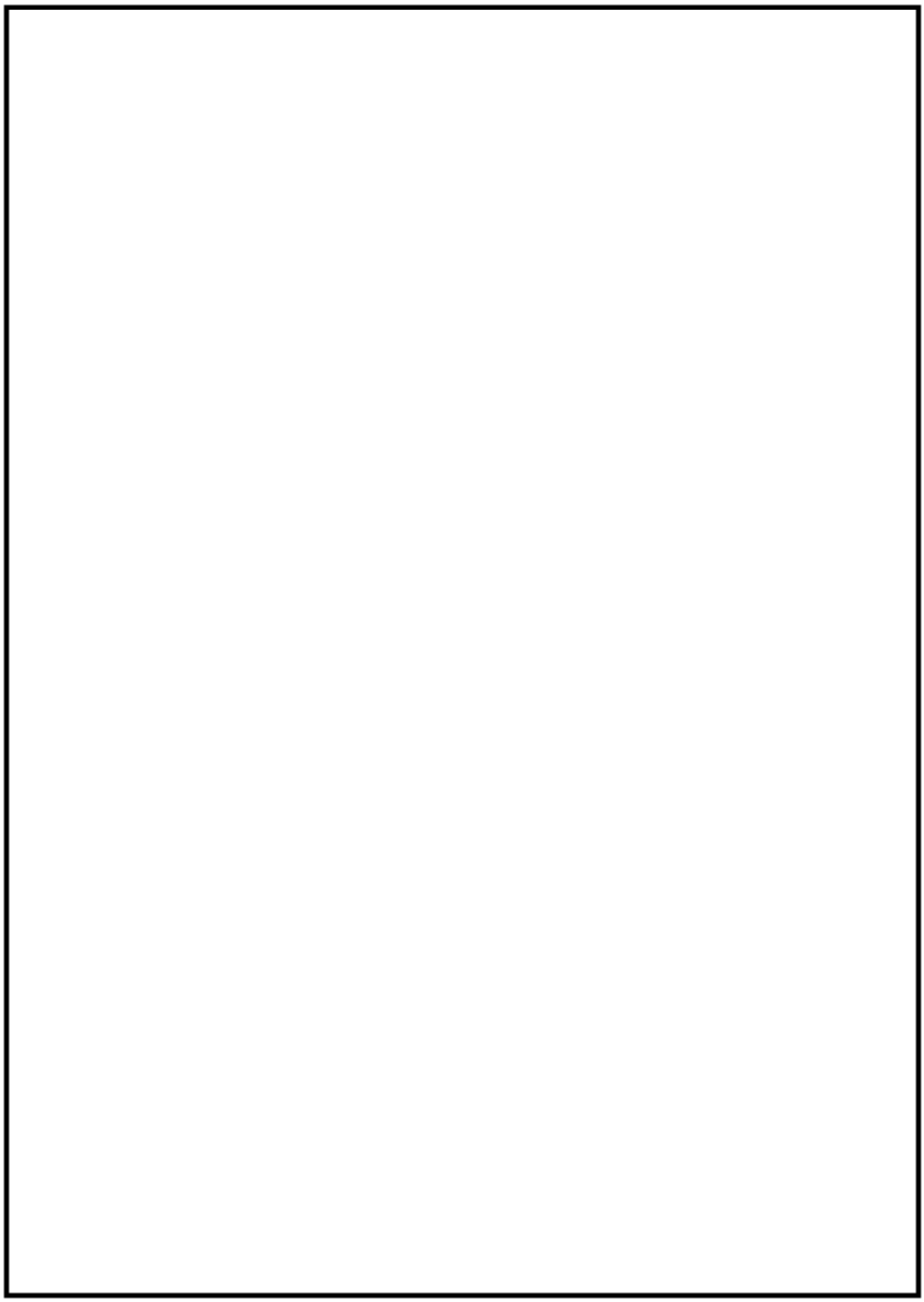


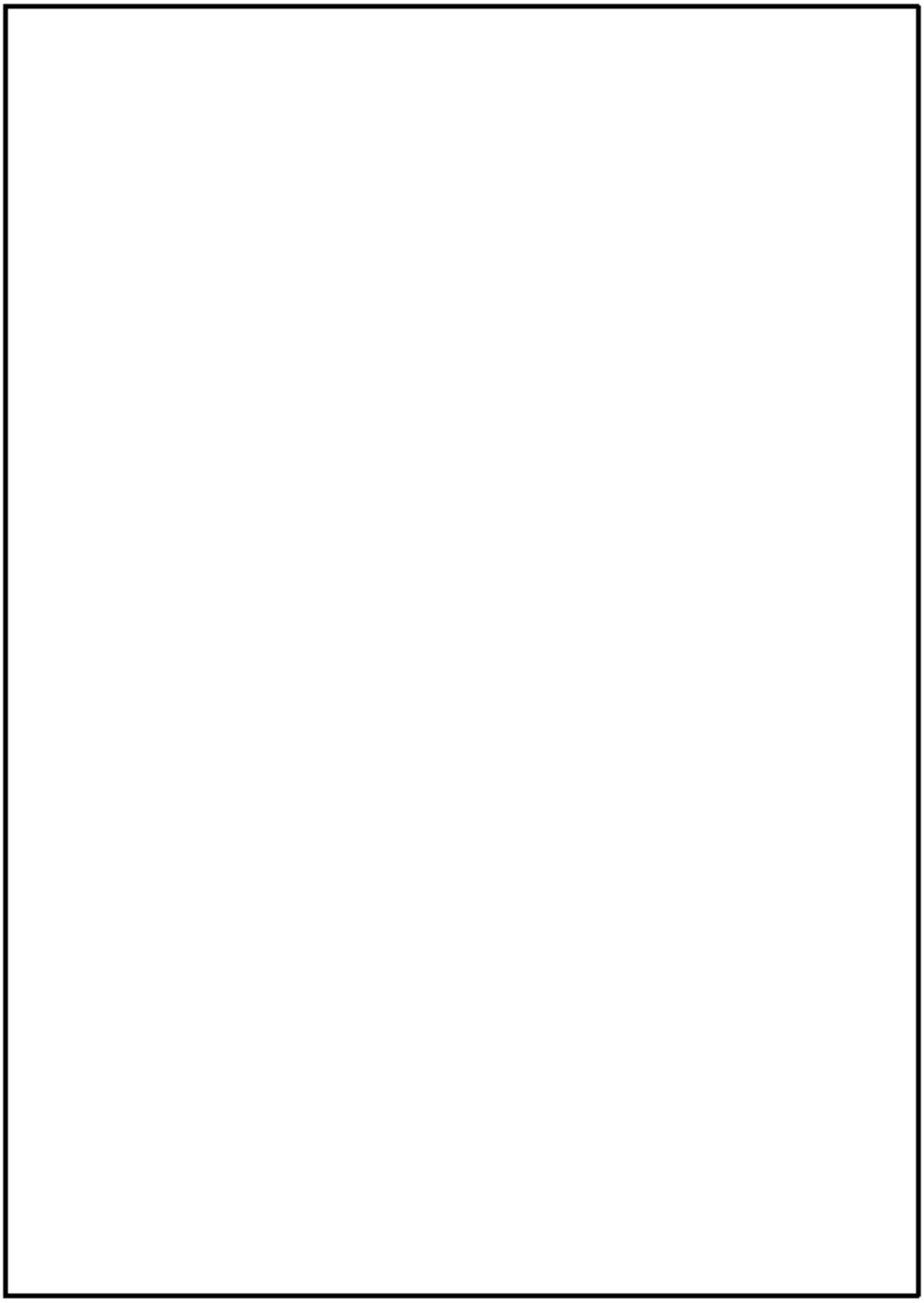
附件 16 石蜡乳液 MSDS

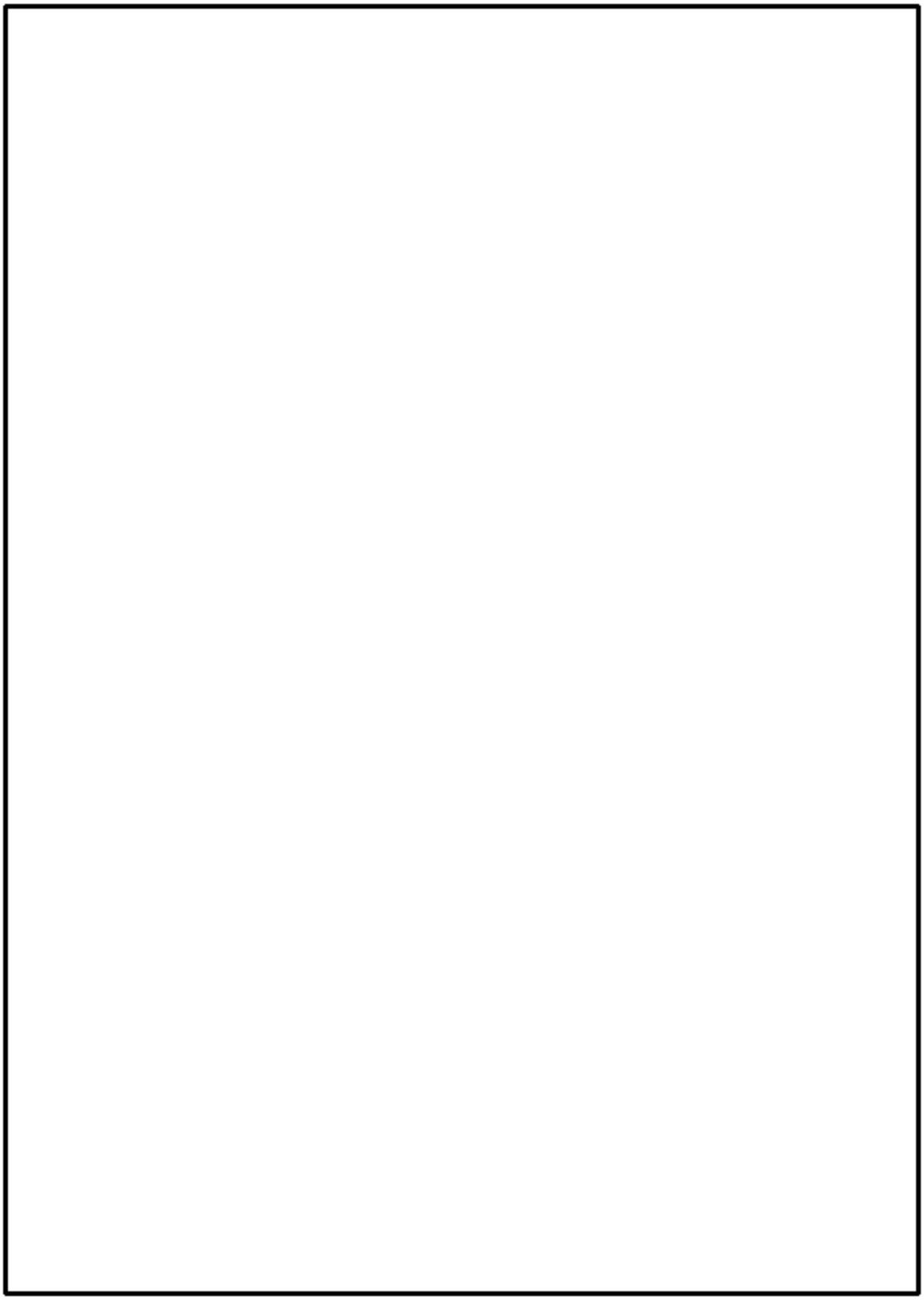




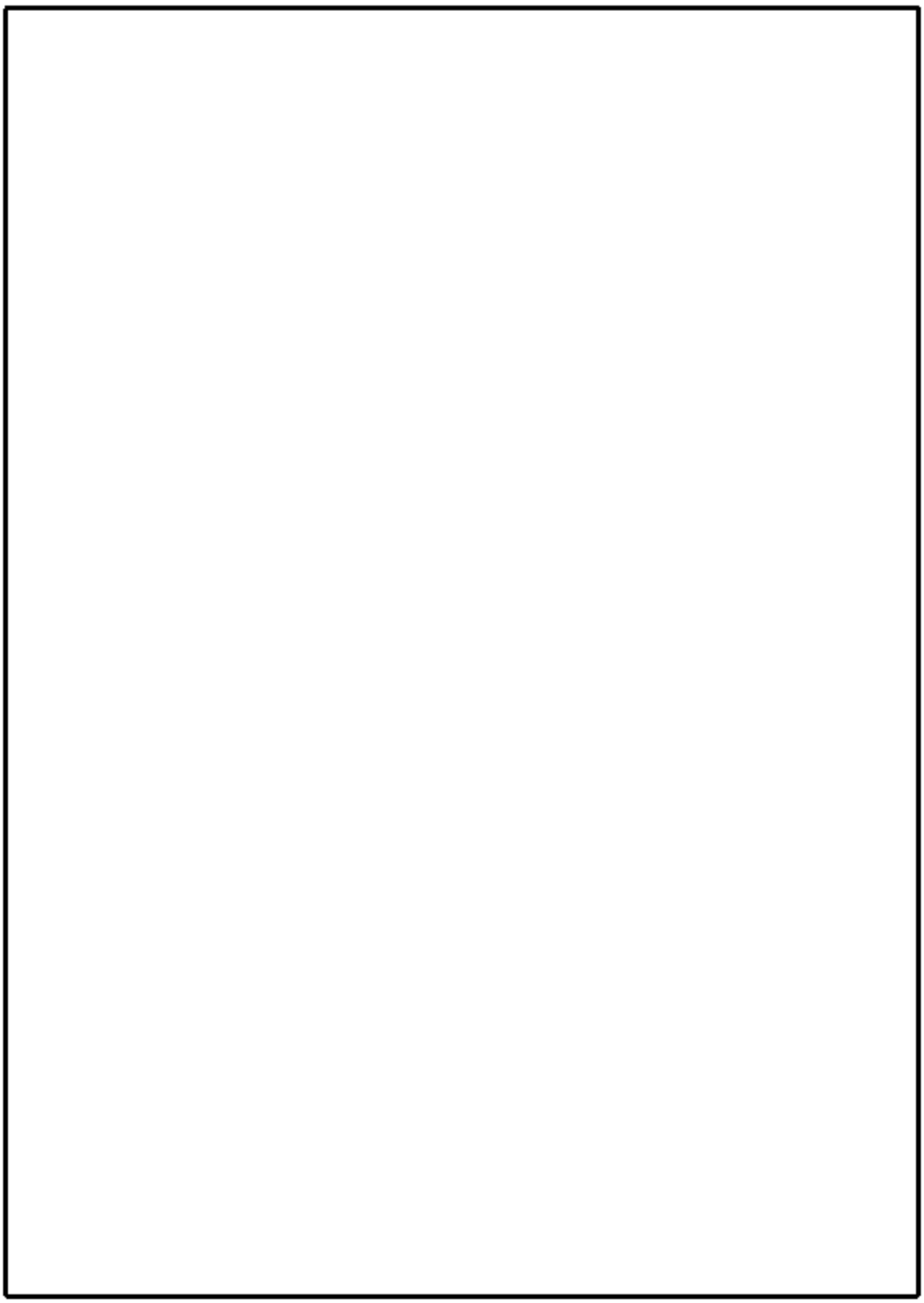


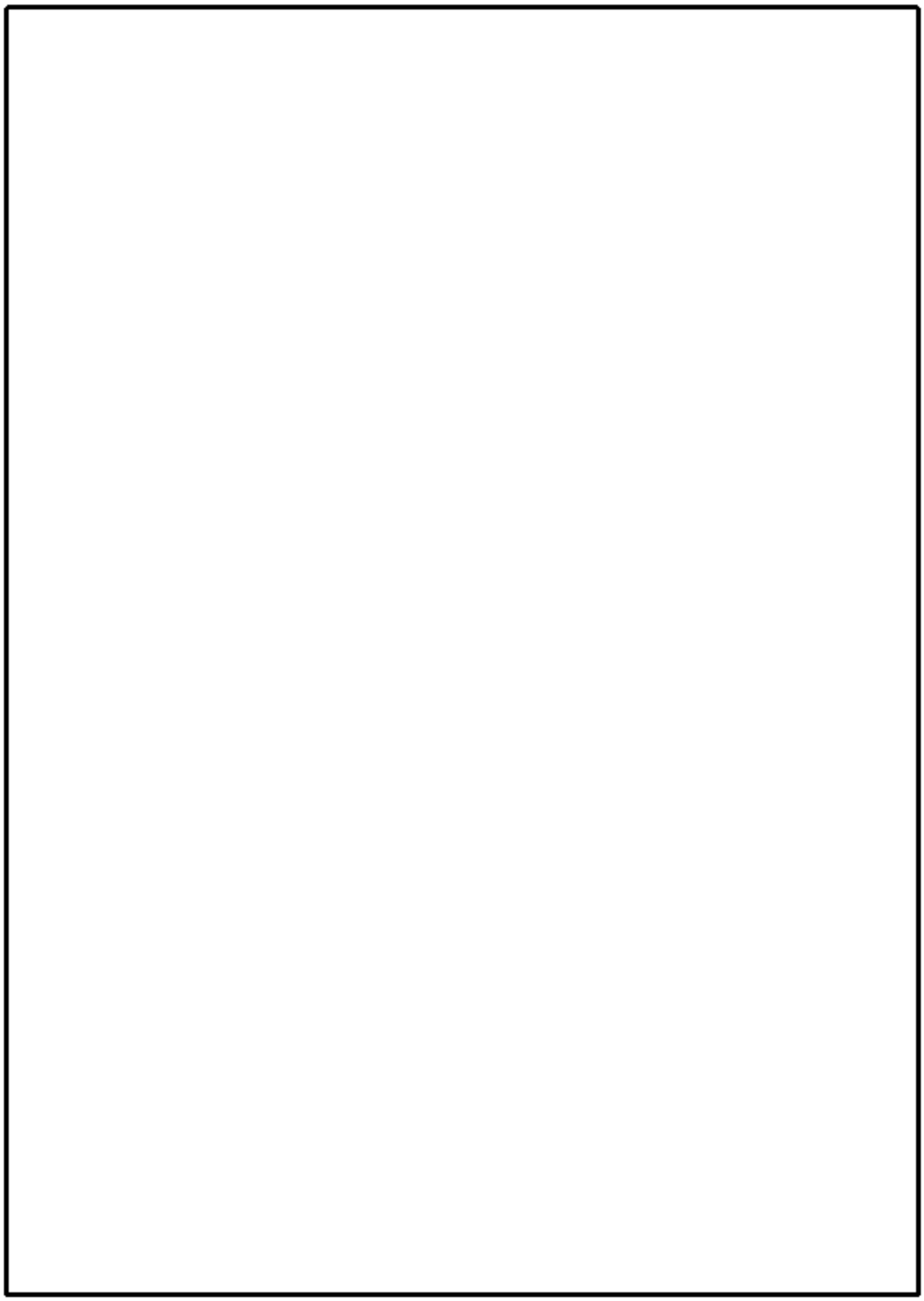


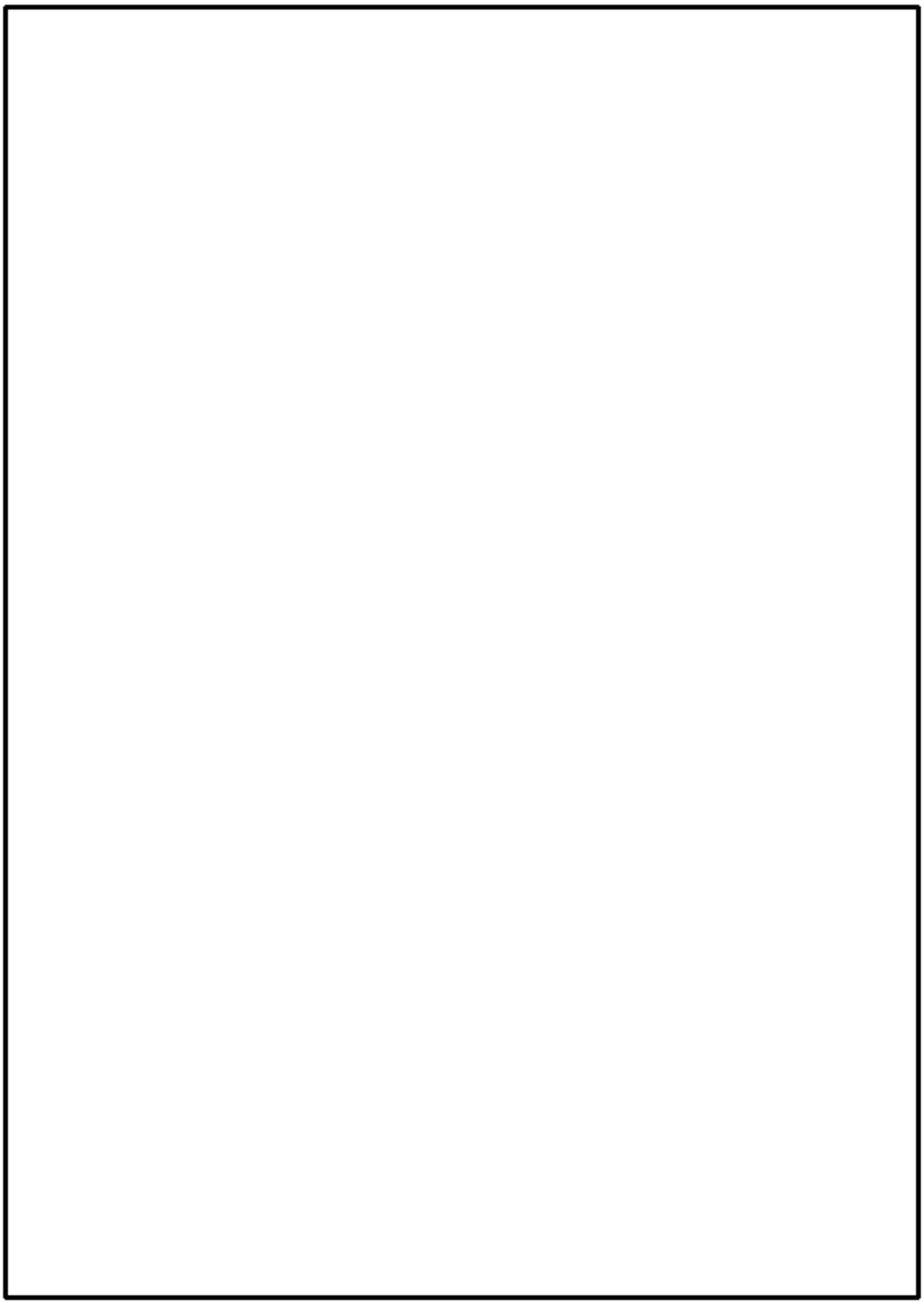


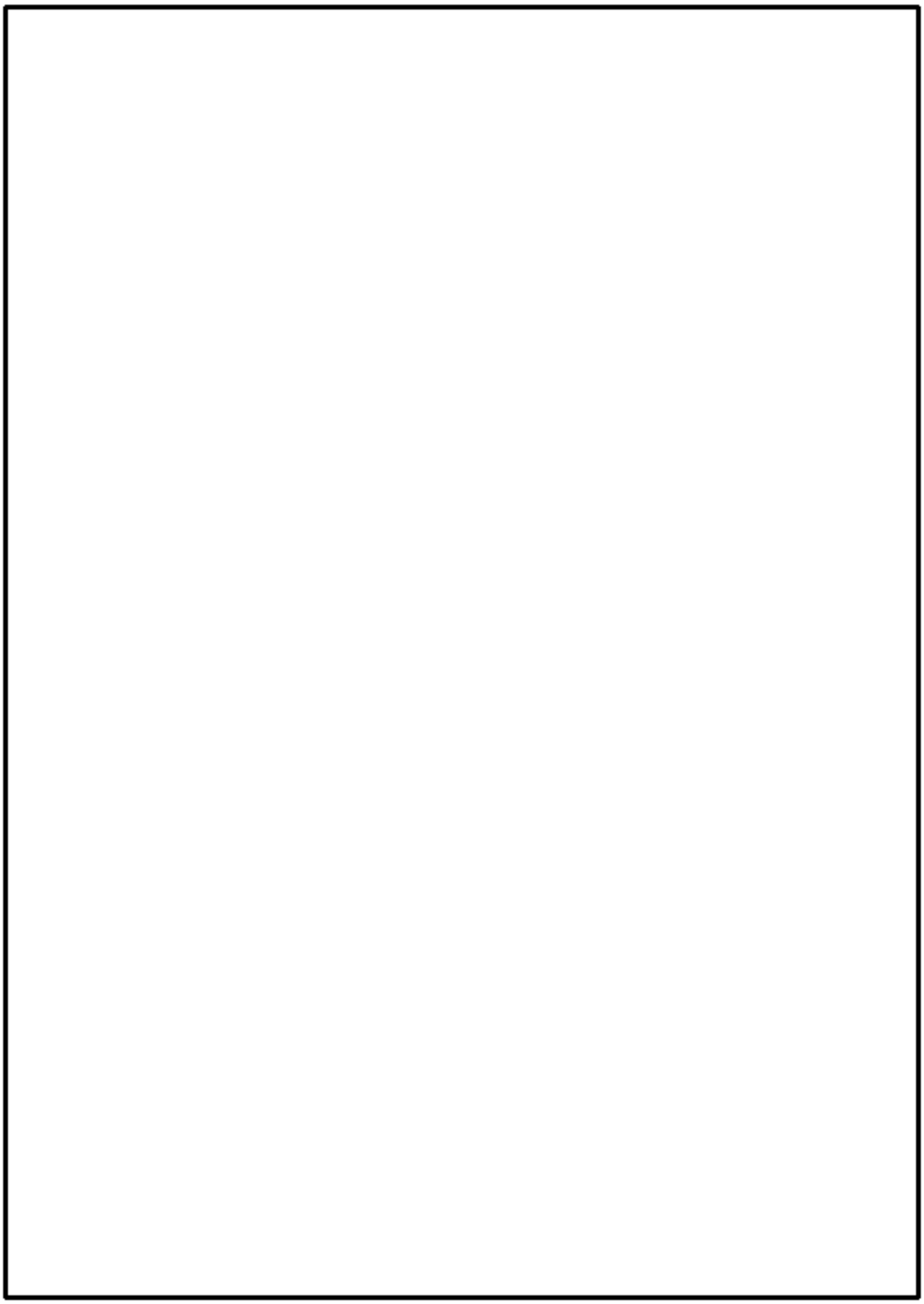


附件 17 增感剂 MSDS

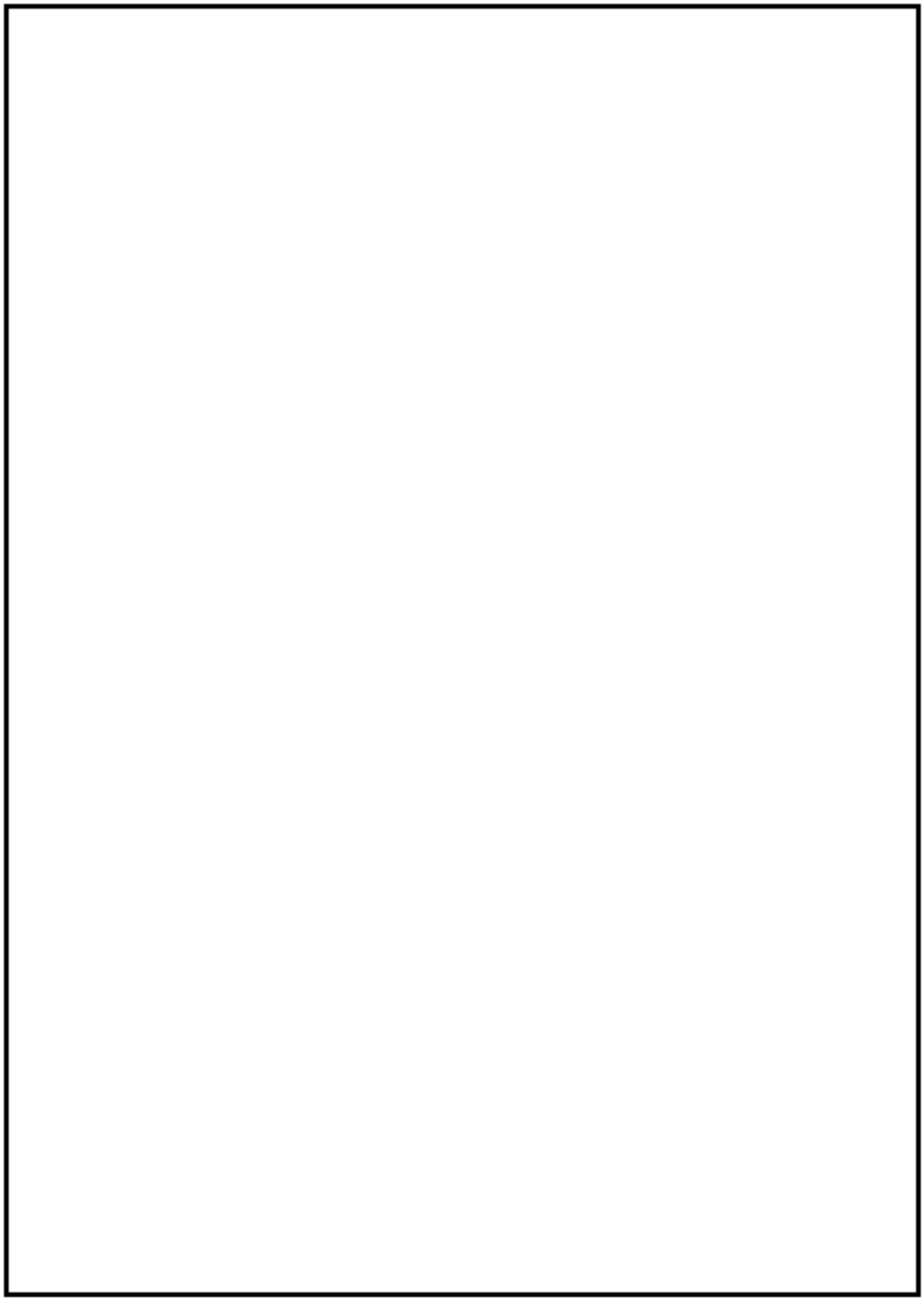


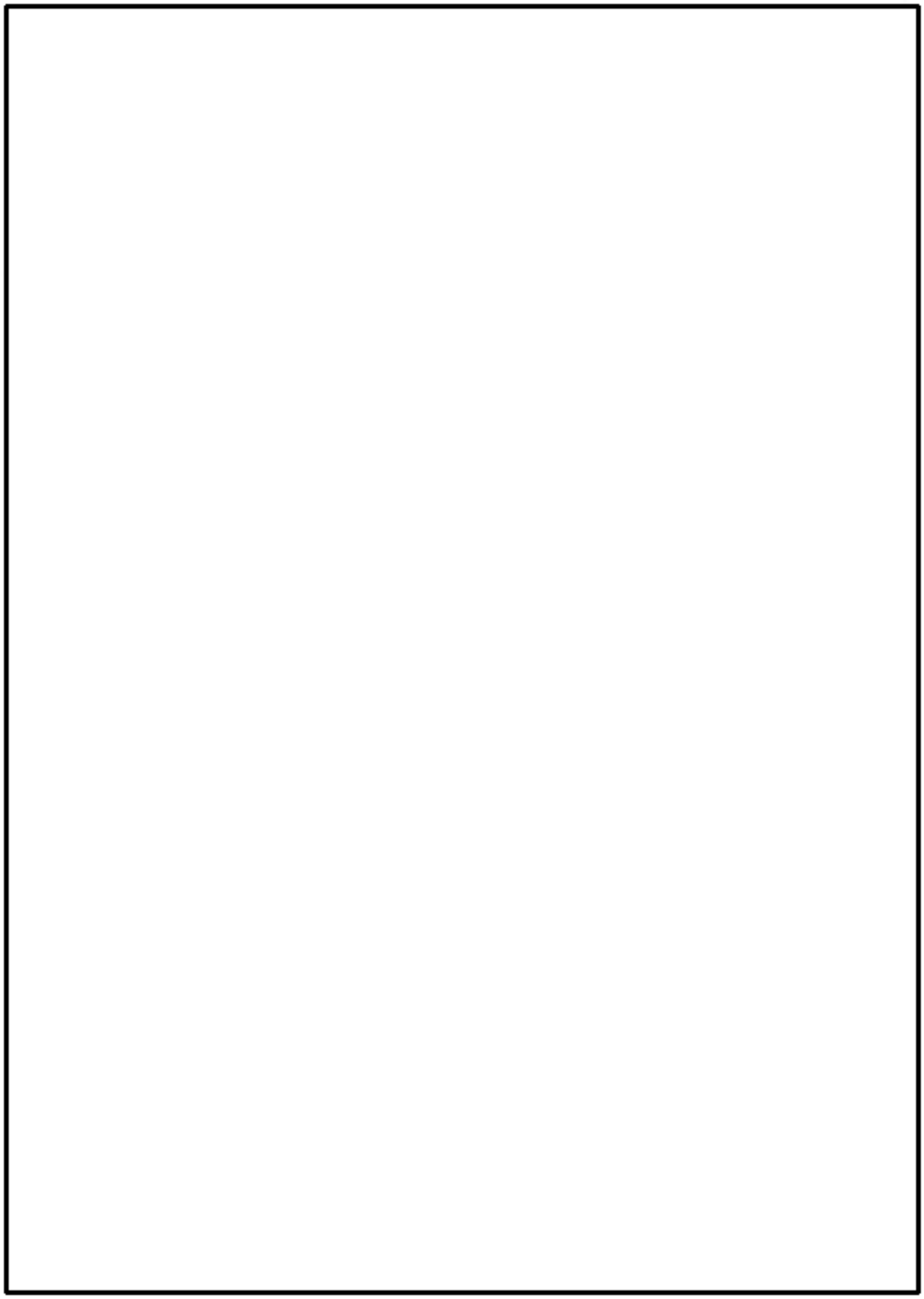


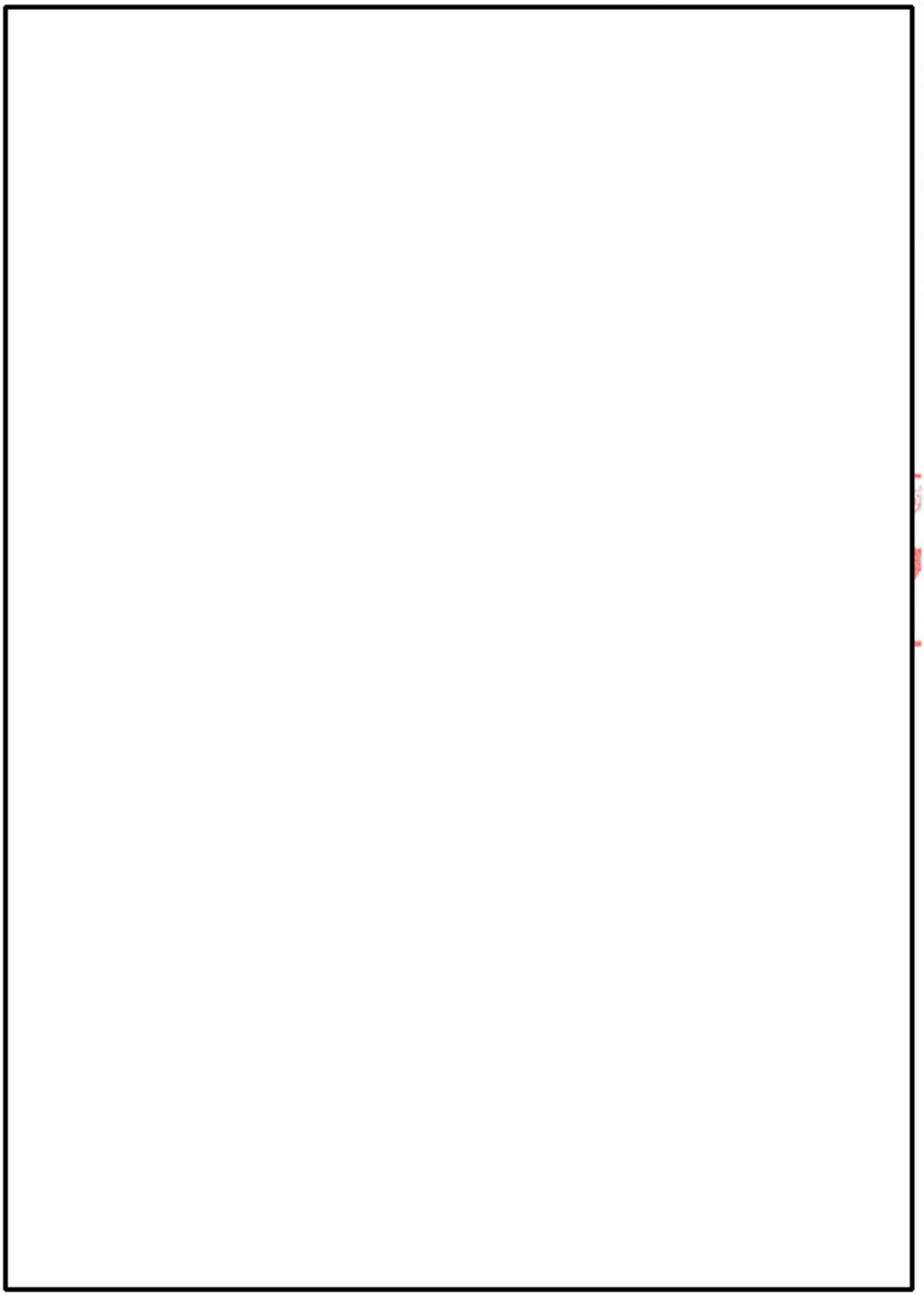


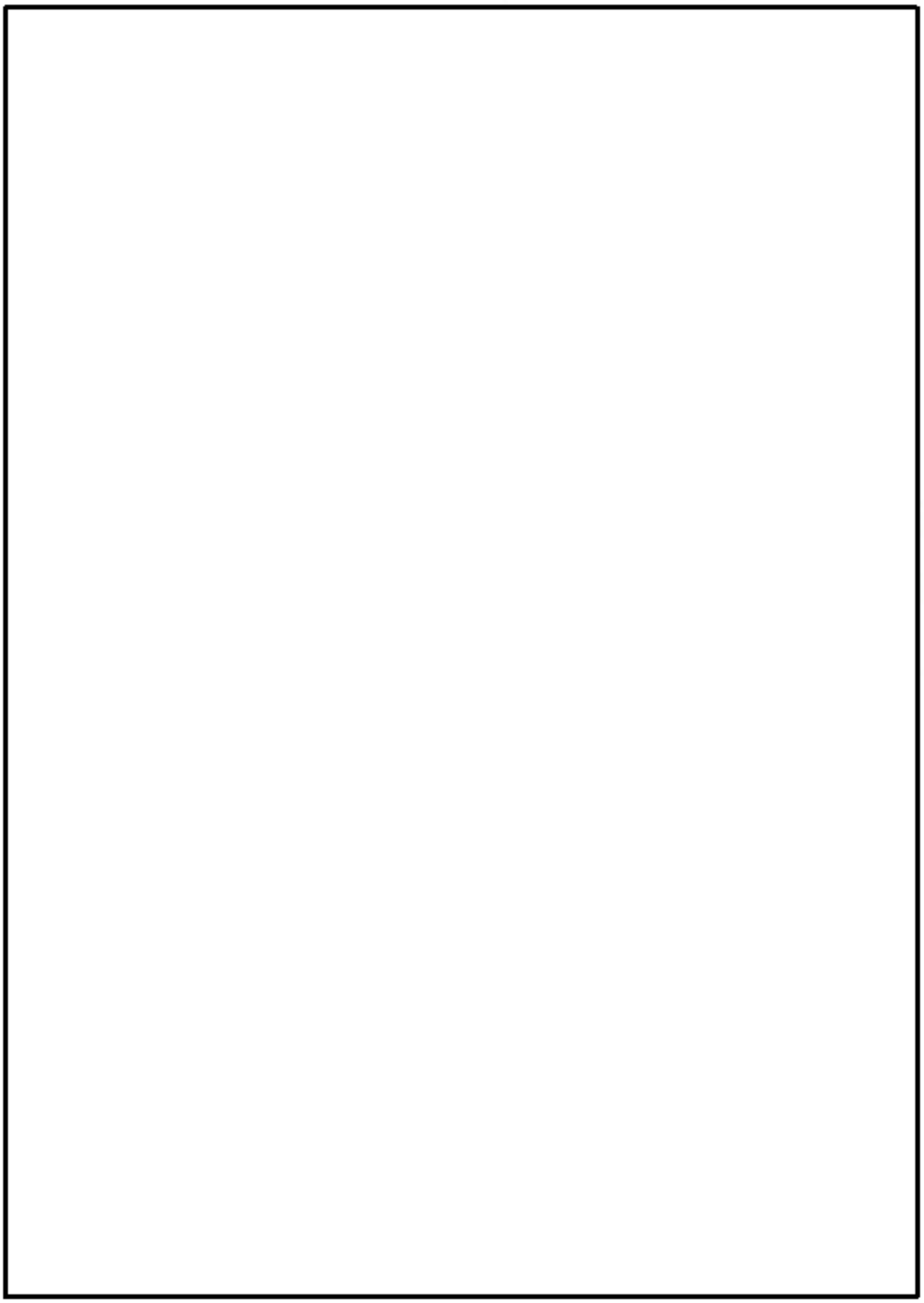


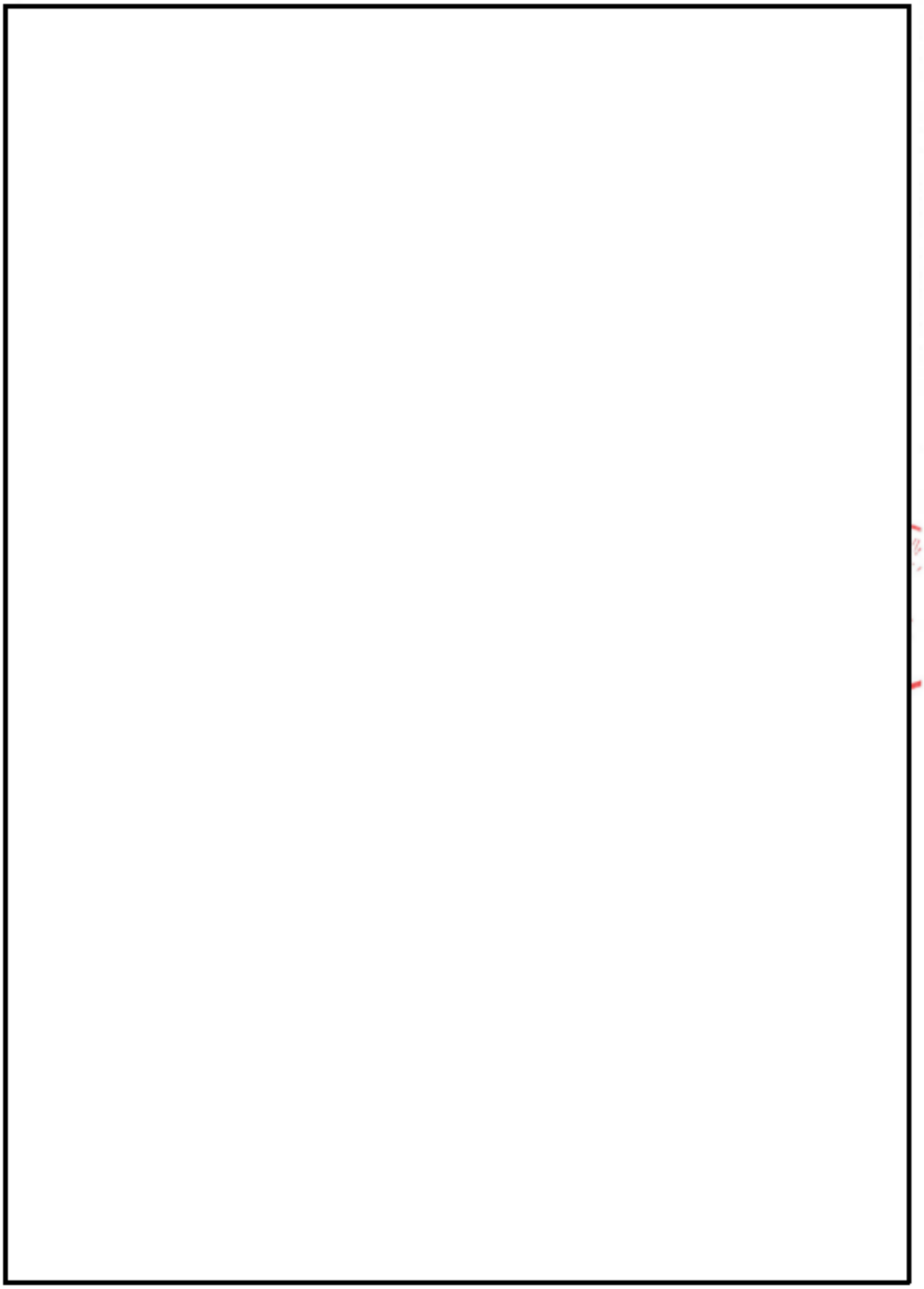
附件 18 高岭土 MSDS

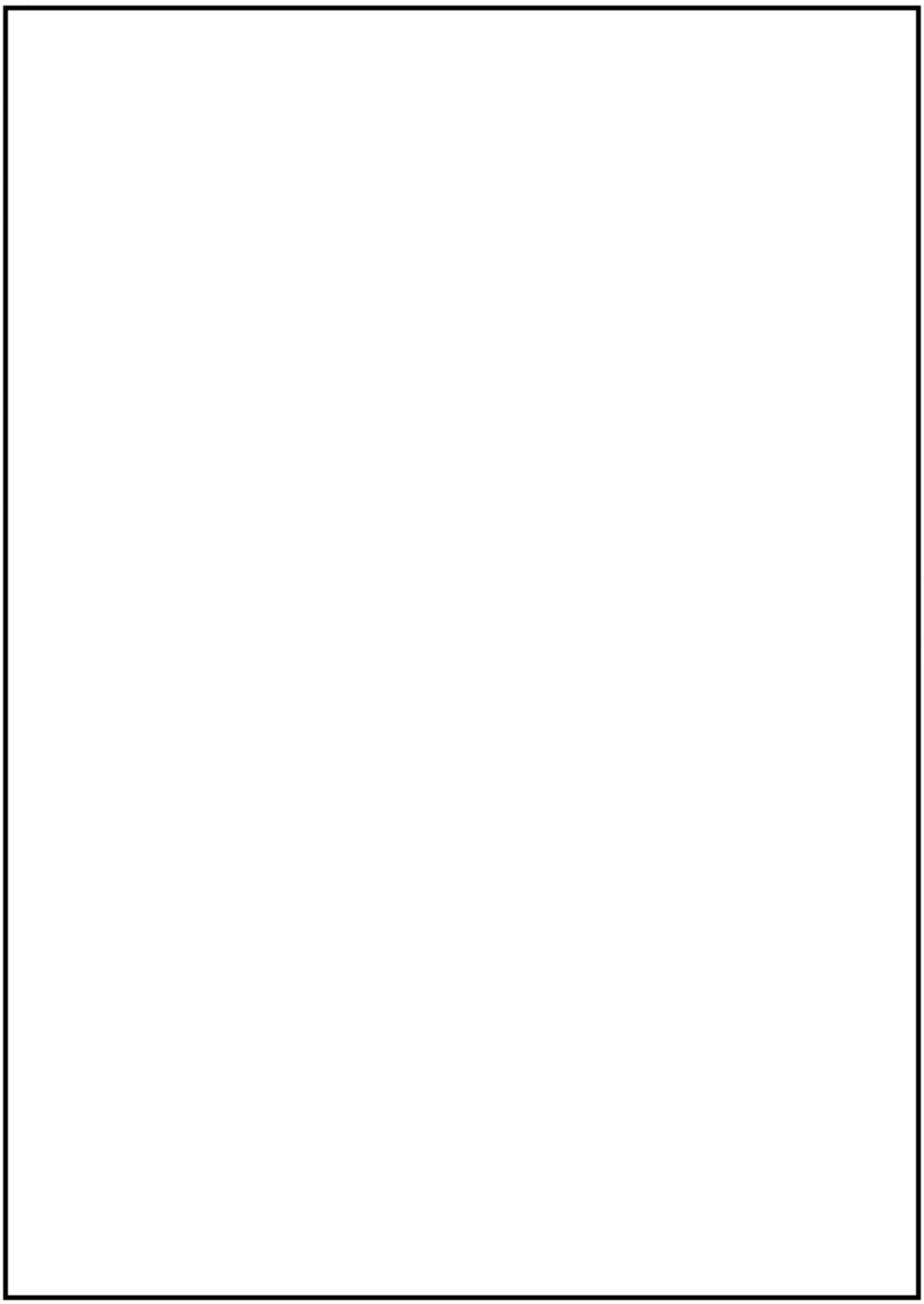




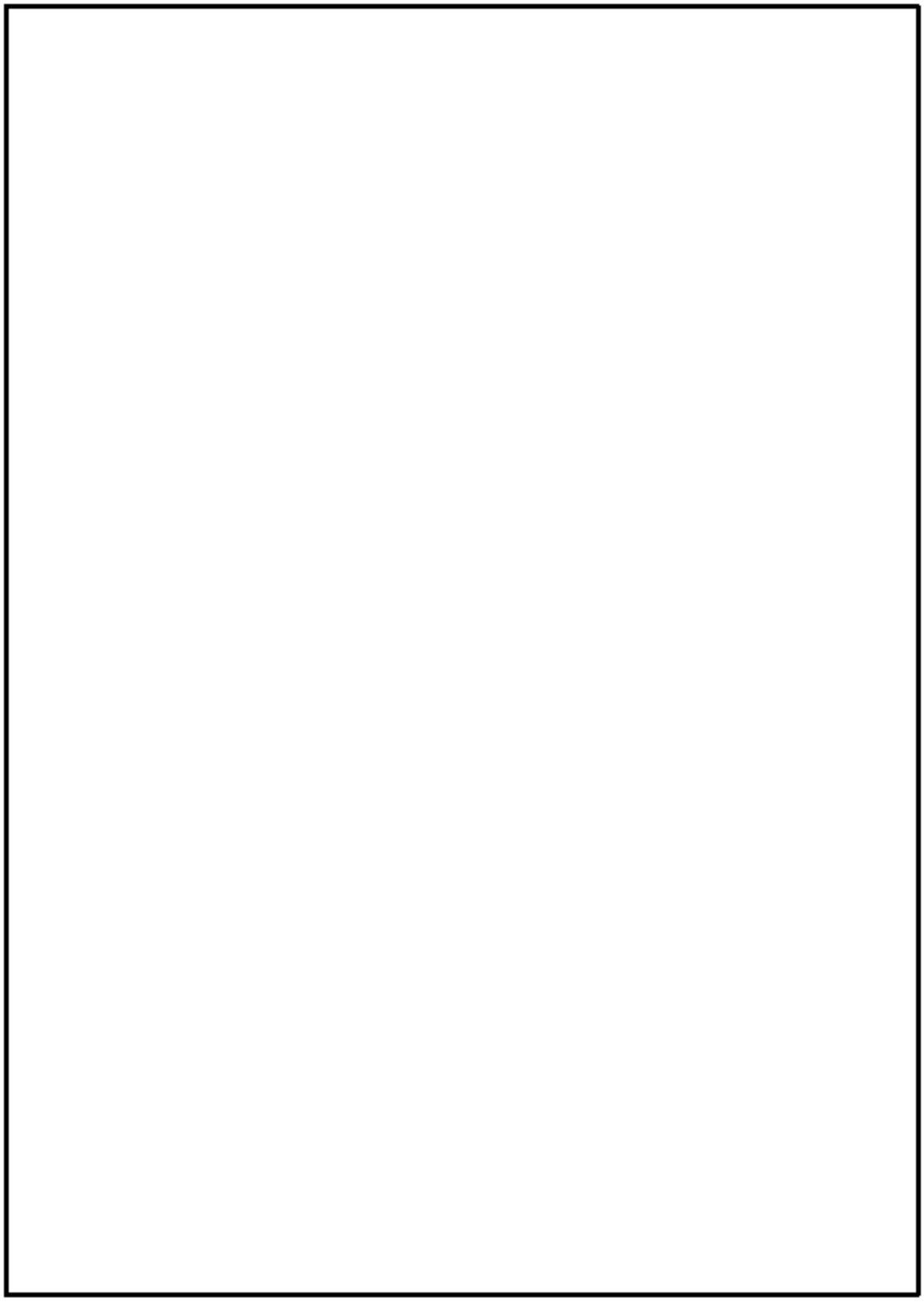


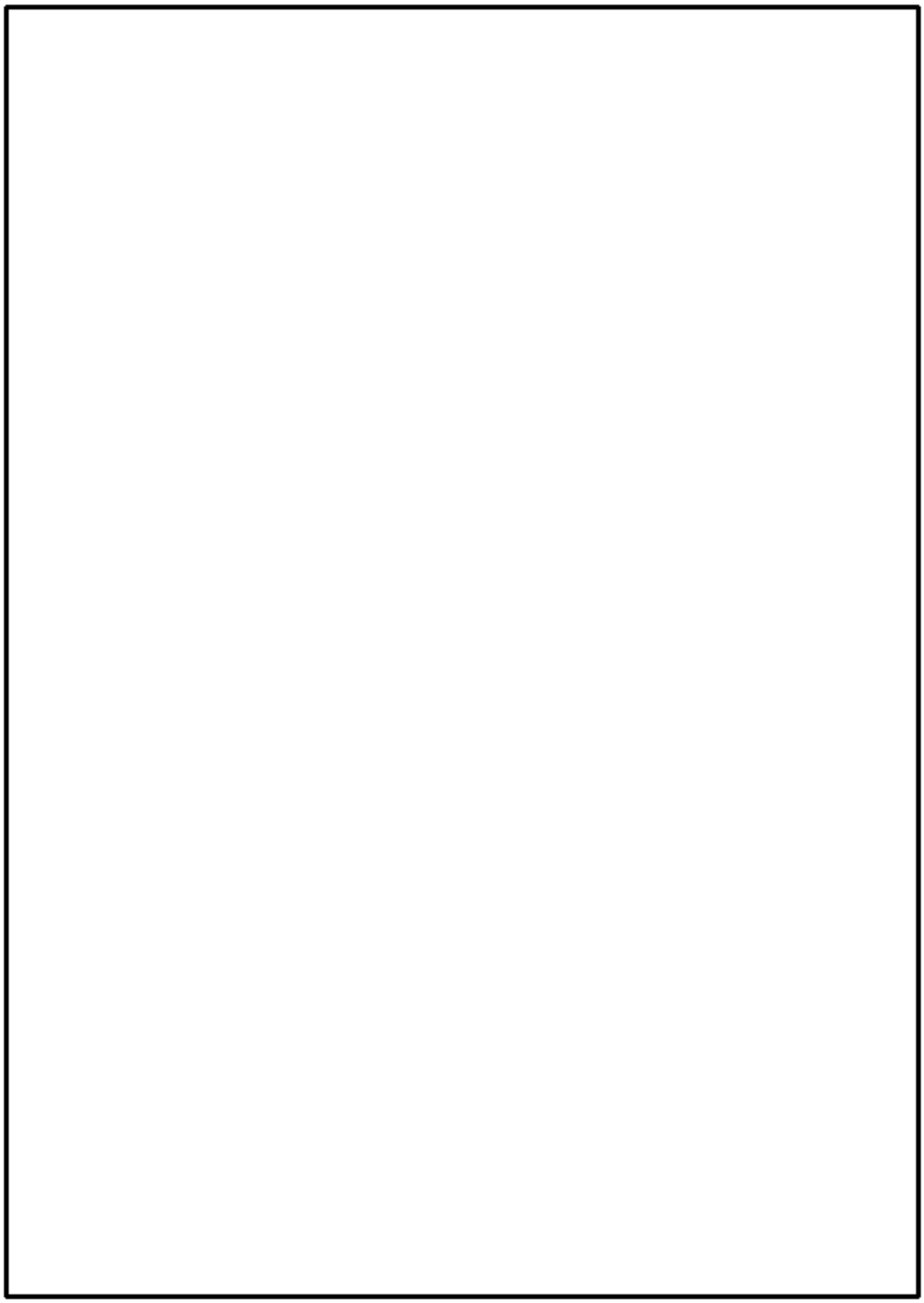


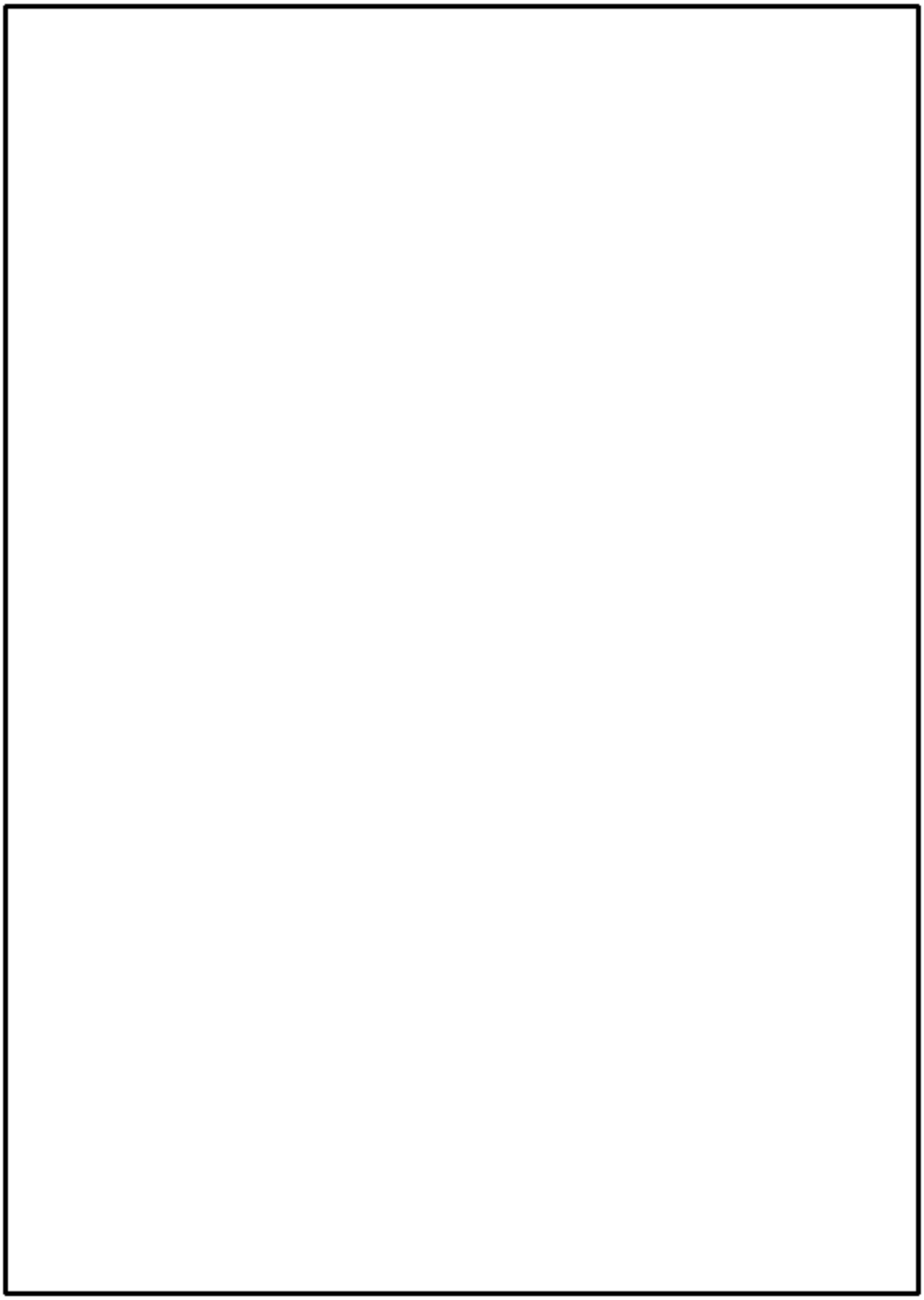


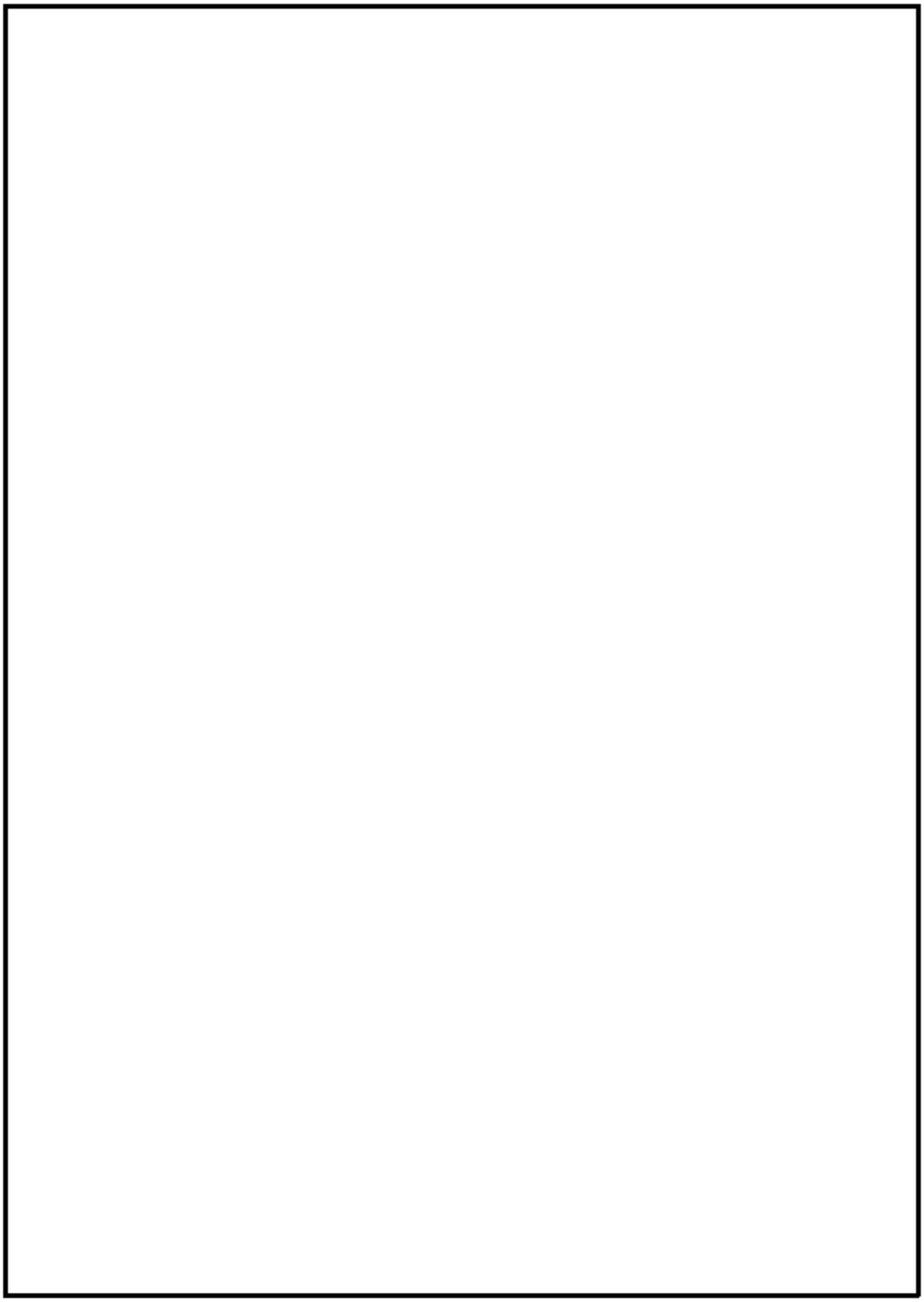


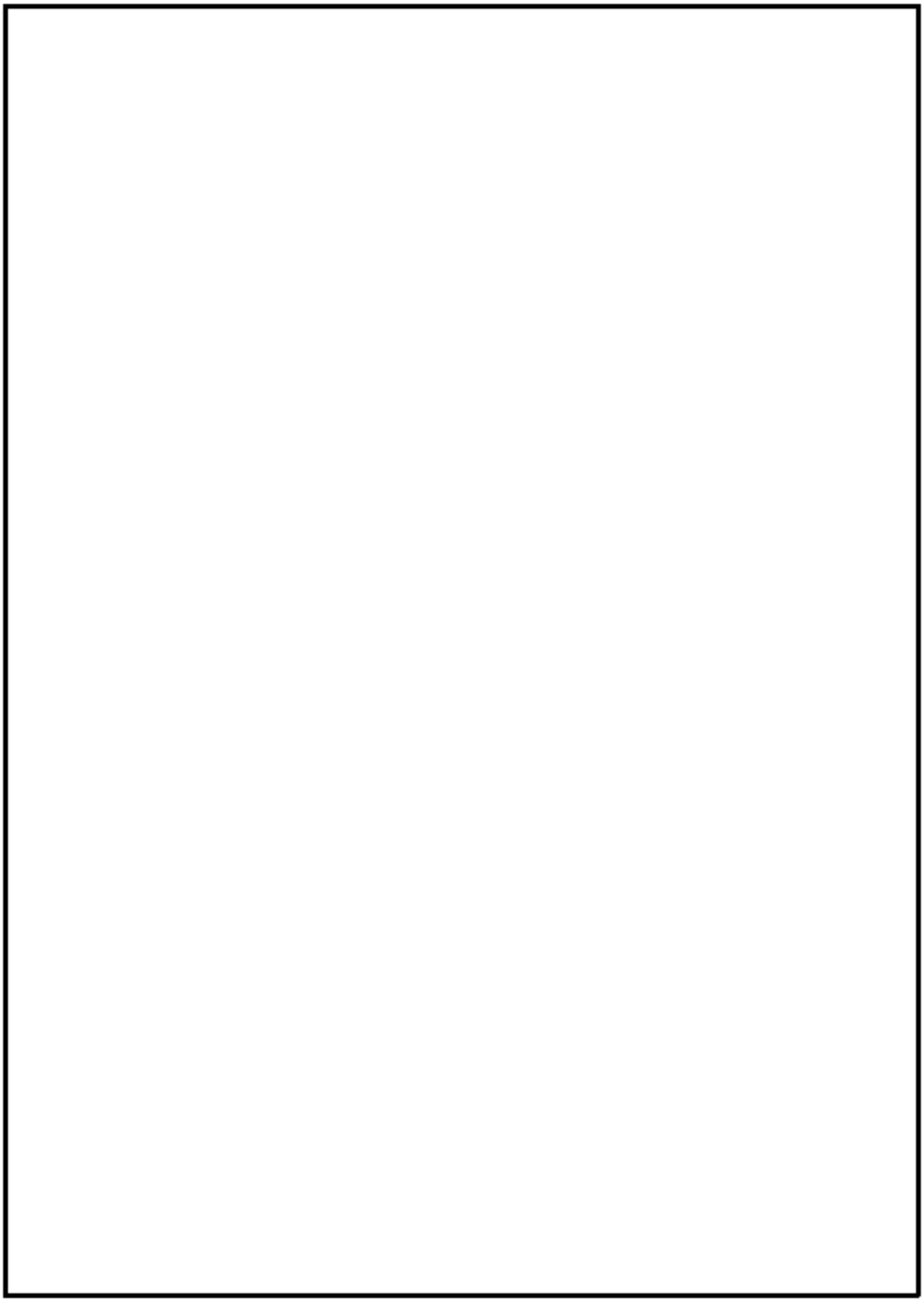
附件 19 聚乙烯醇树脂 MSDS

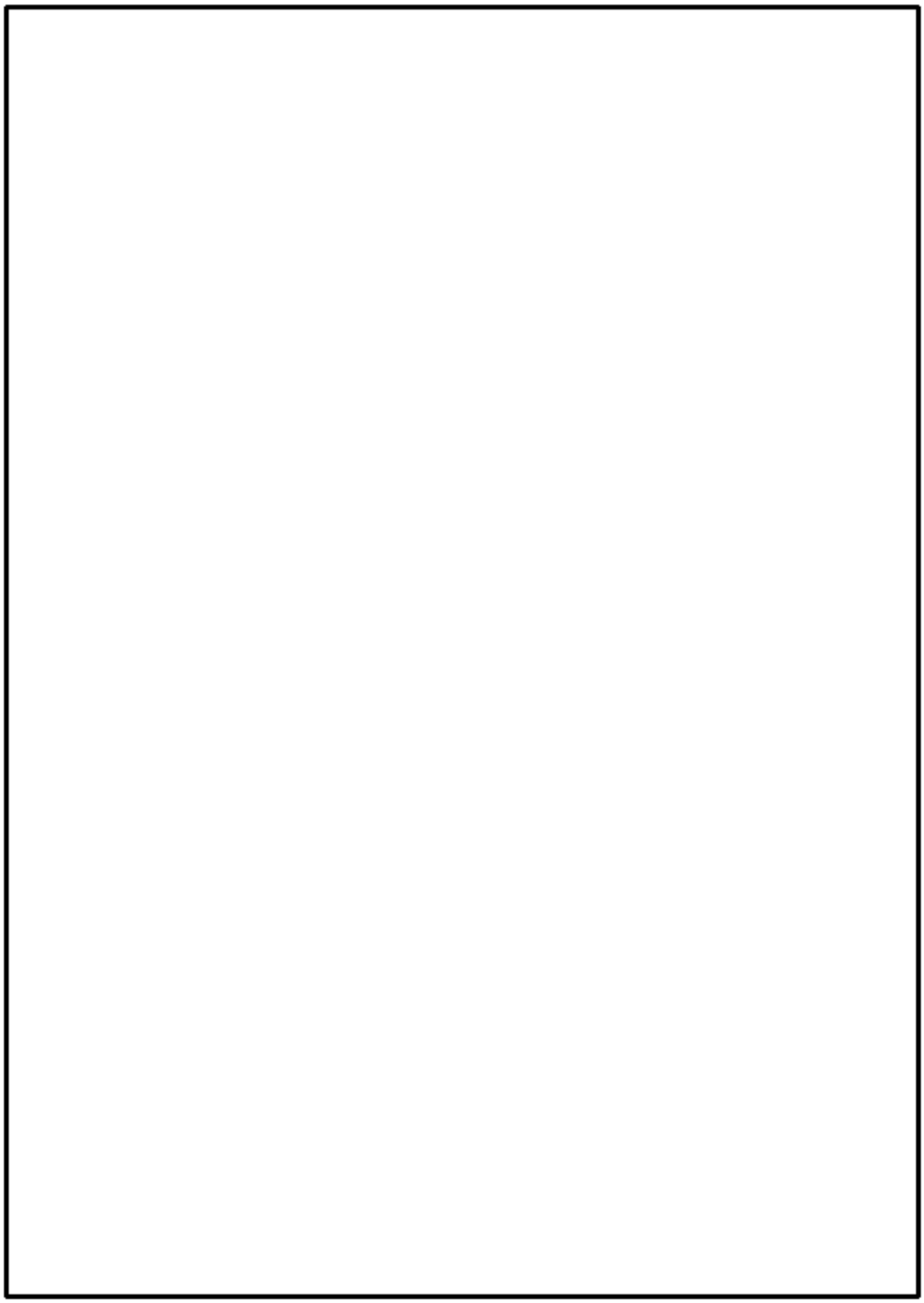


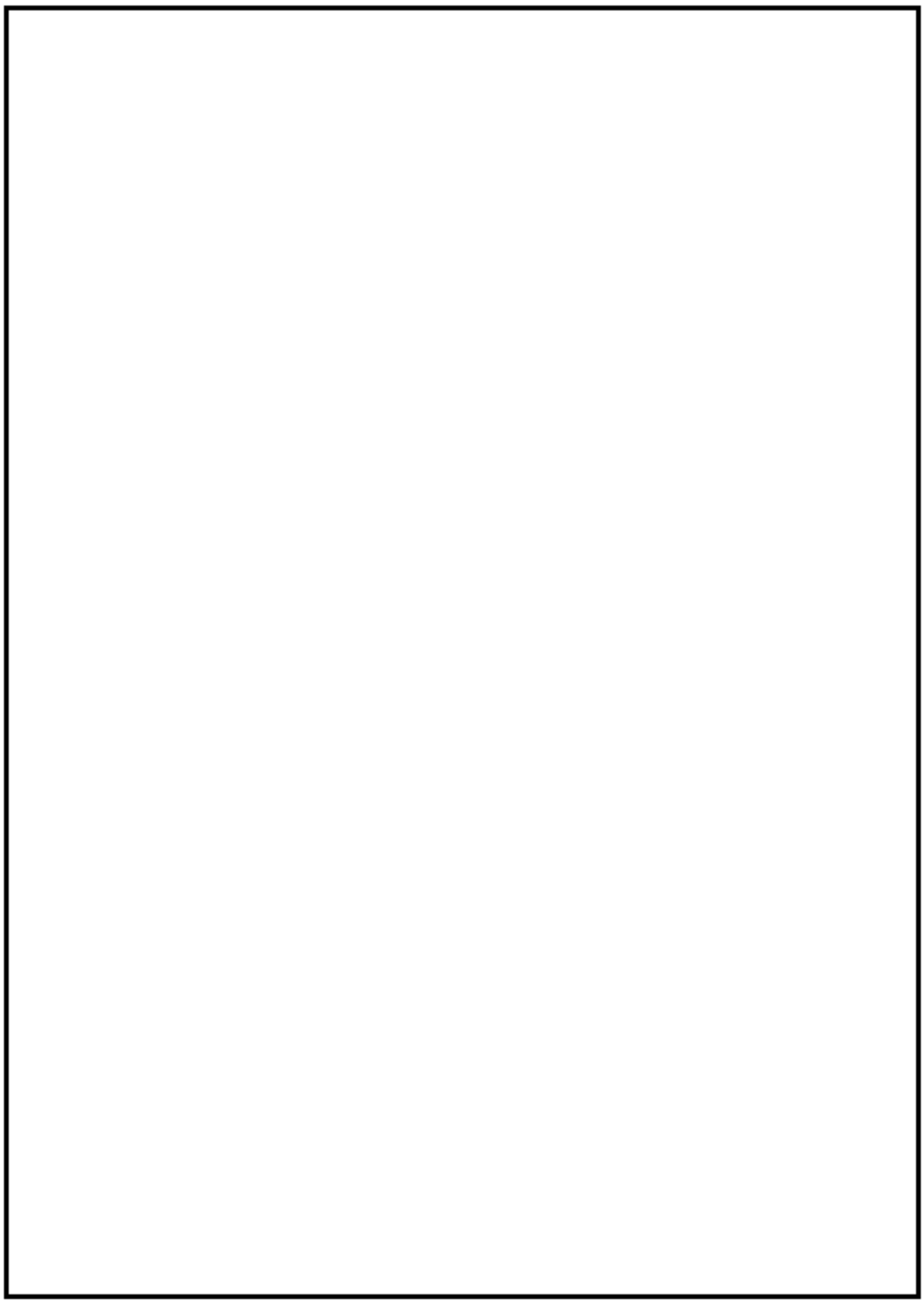


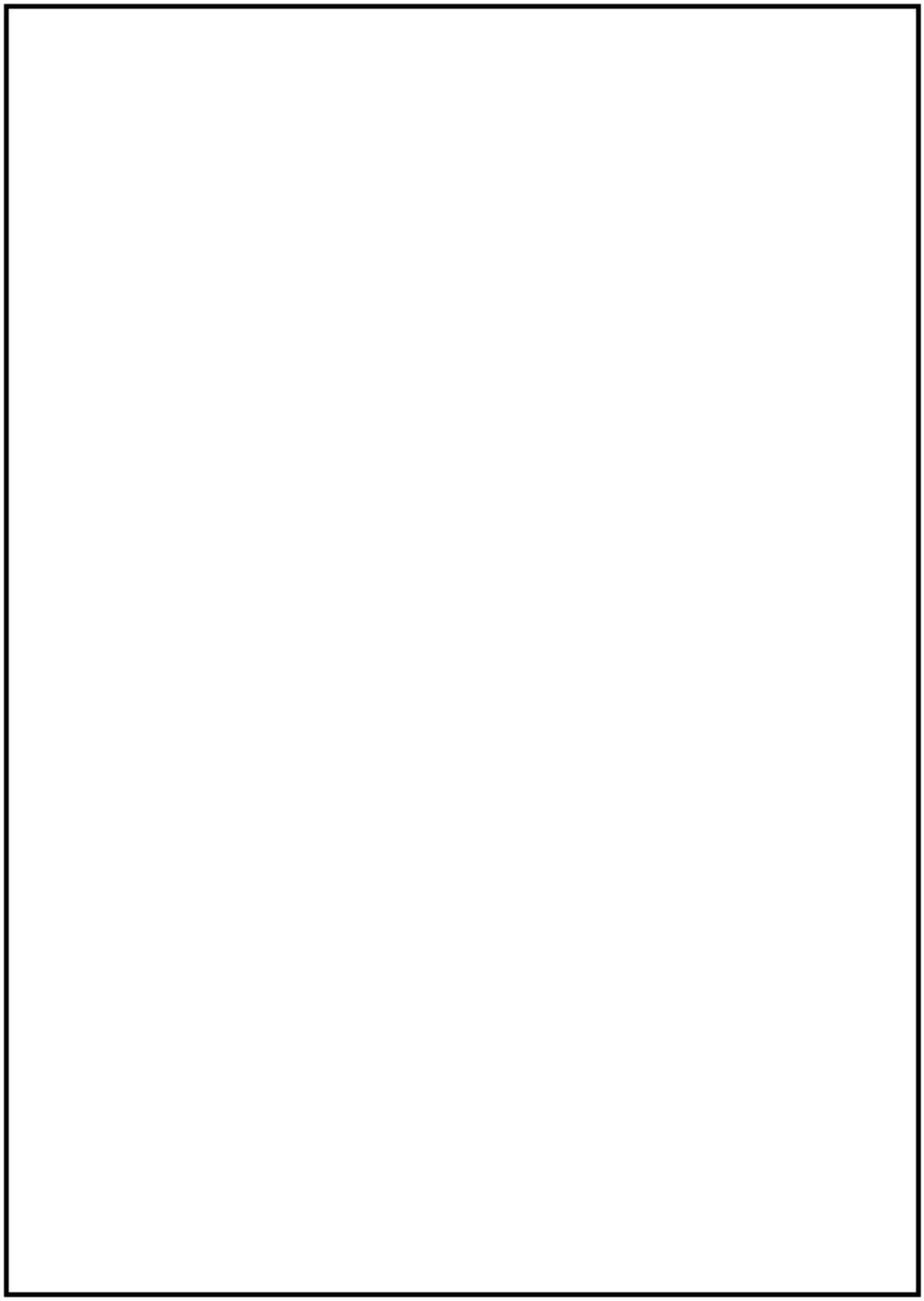




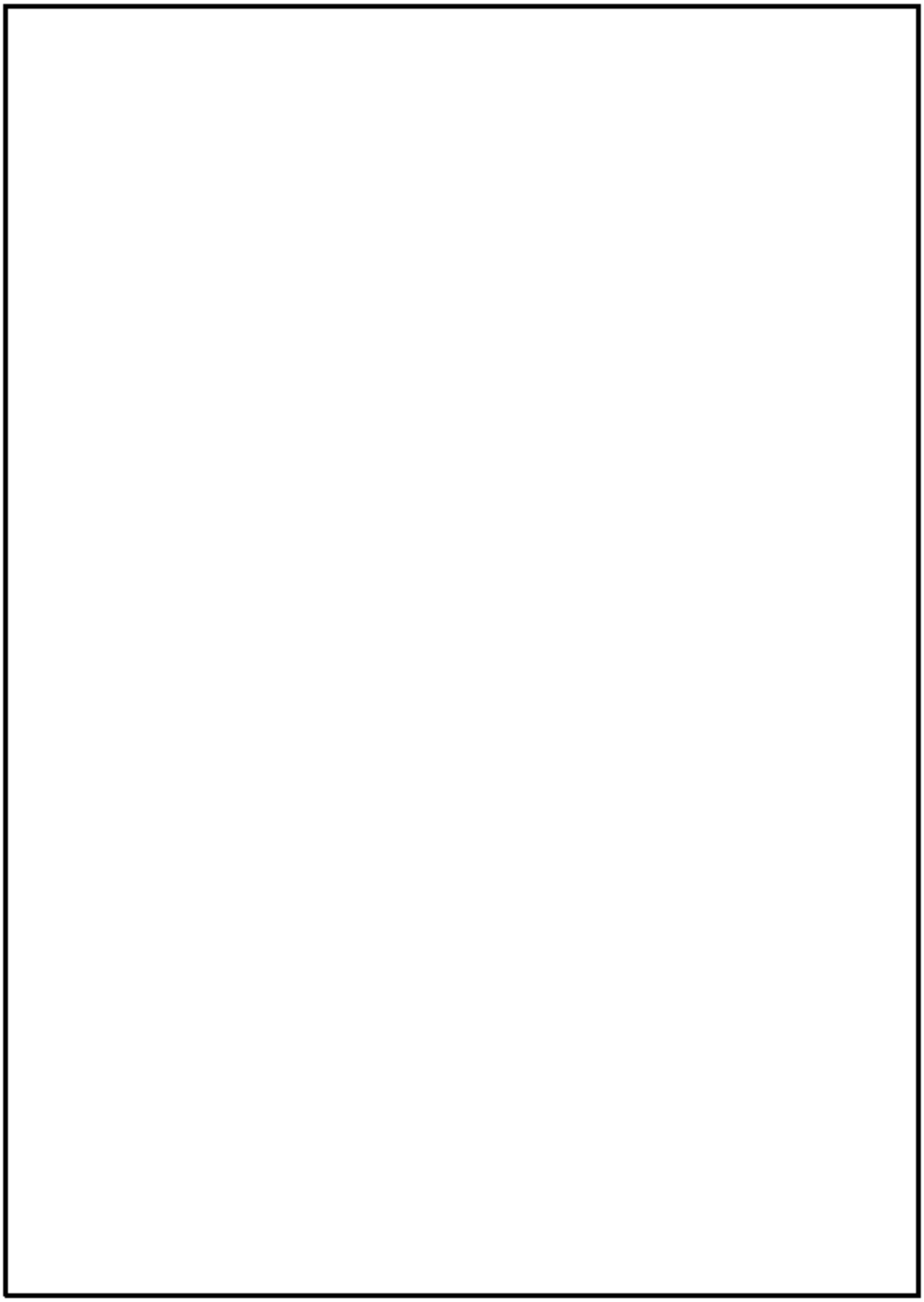


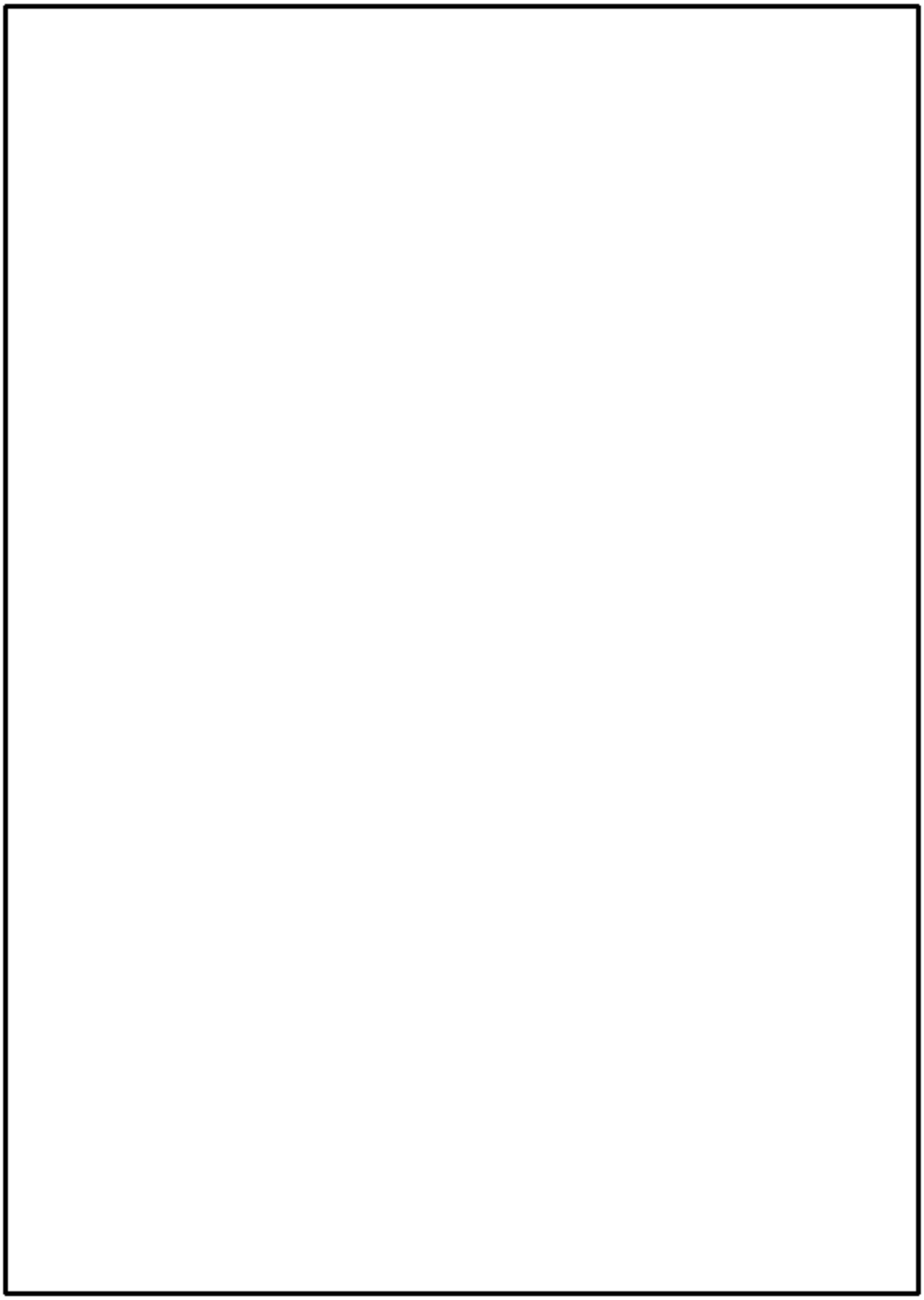


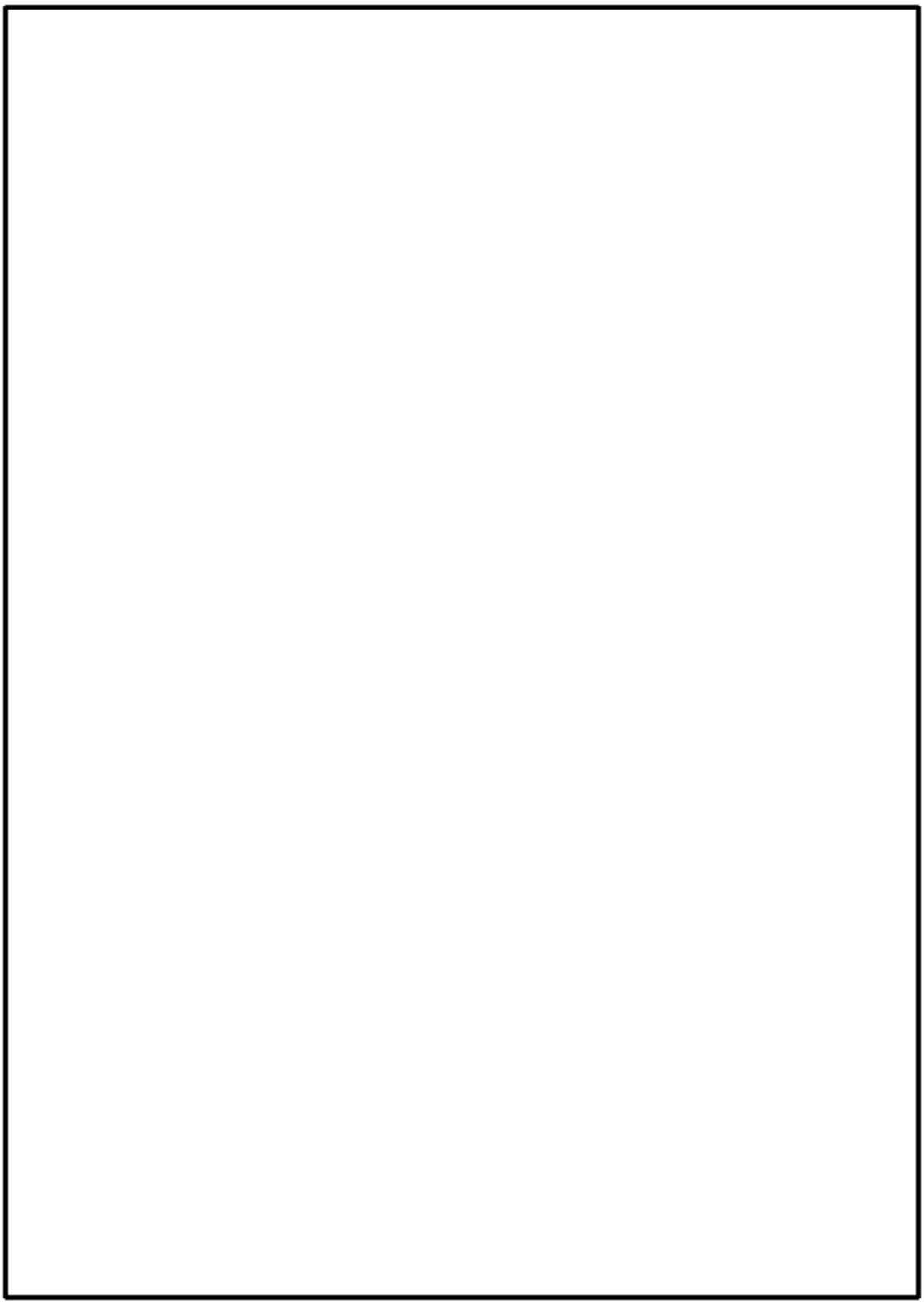


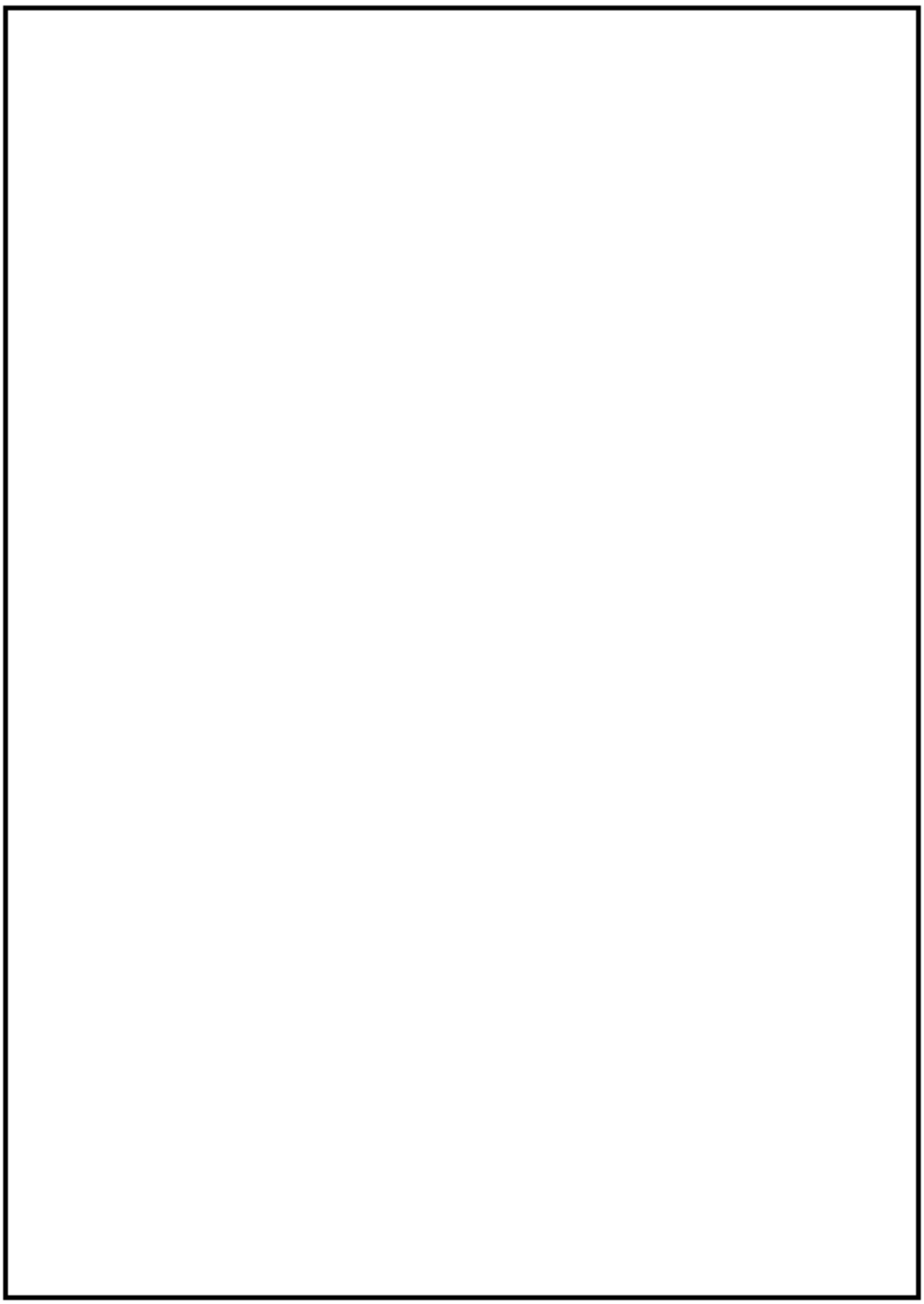


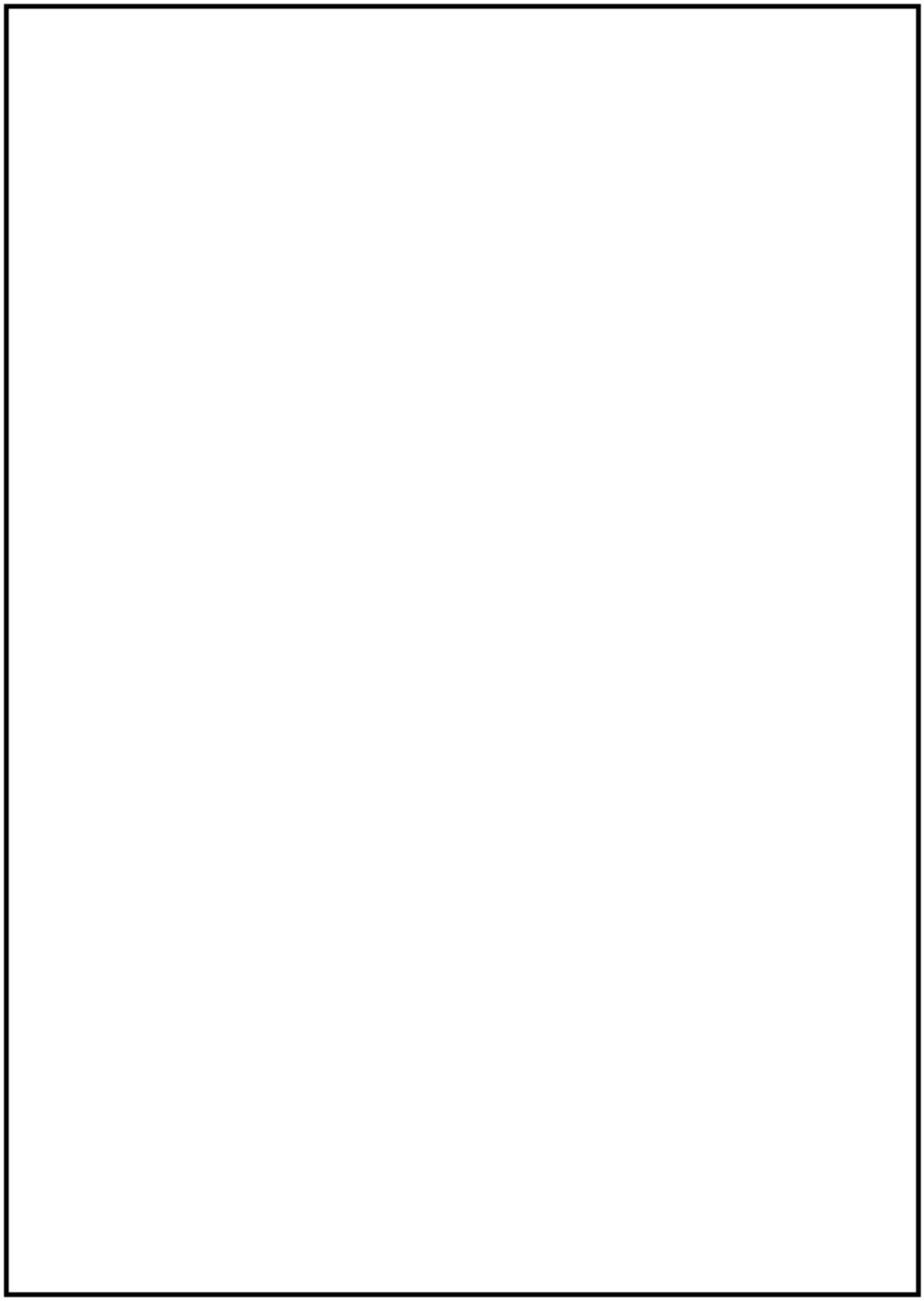
附件 20 双酚 S MSDS

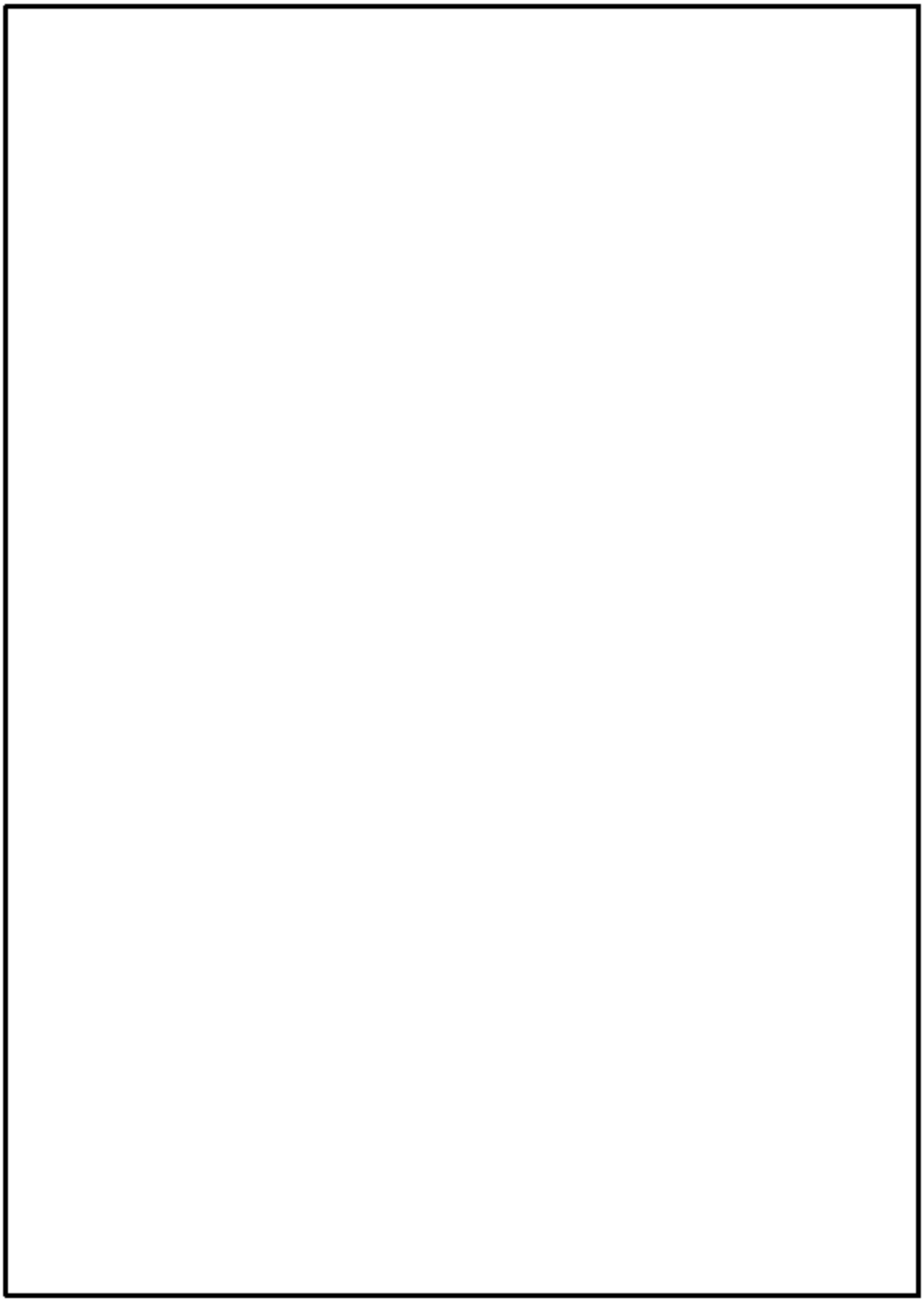


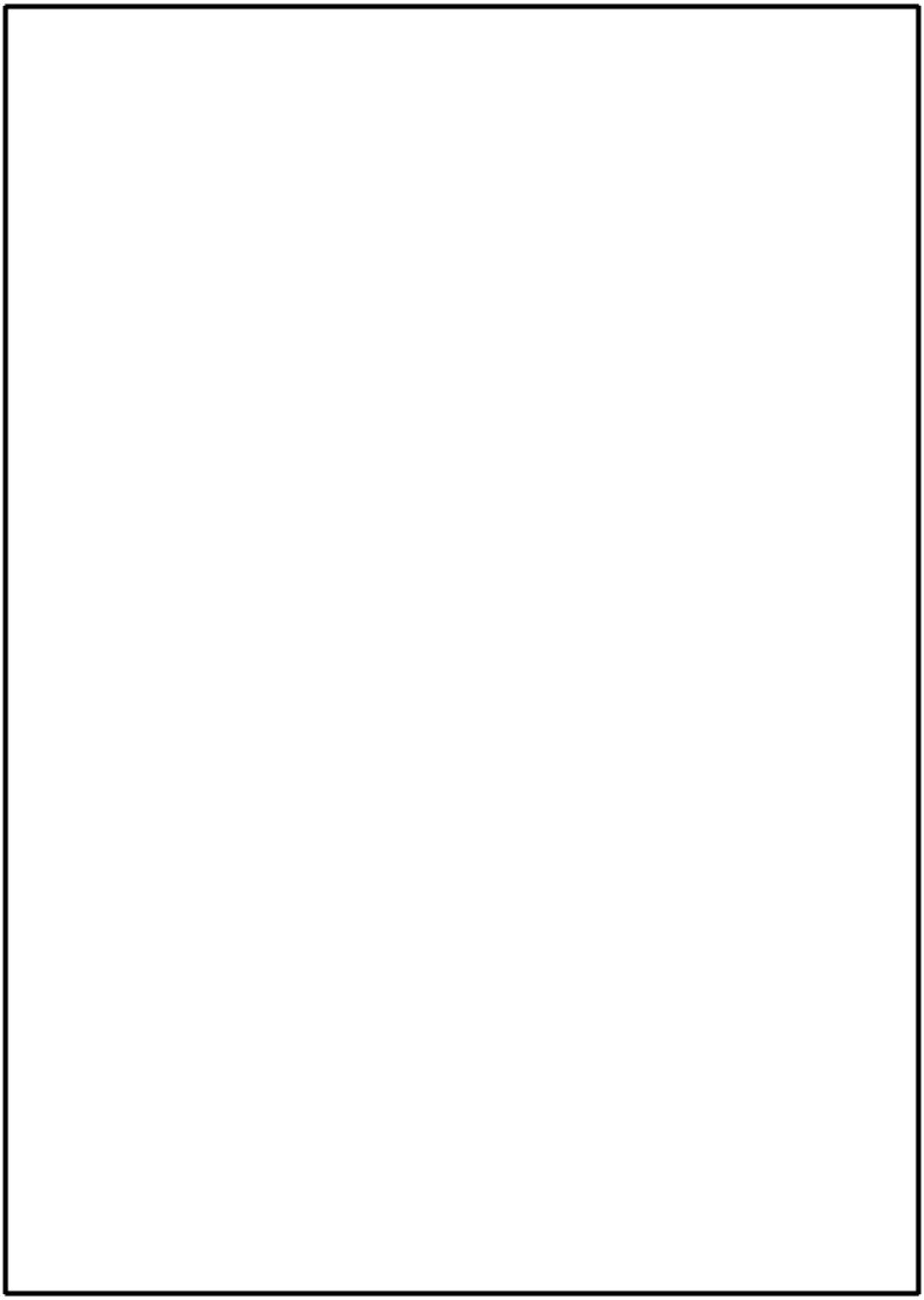


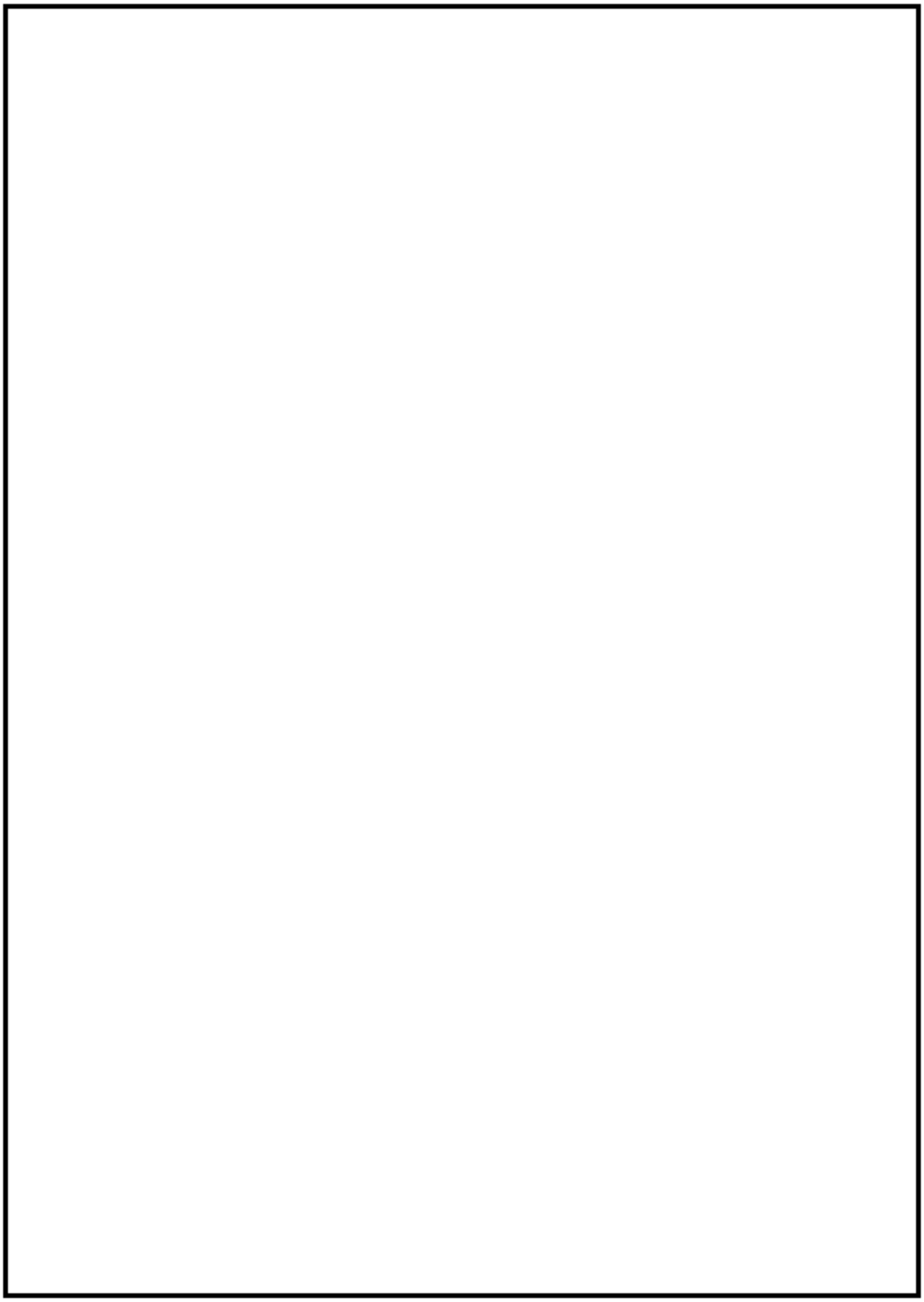


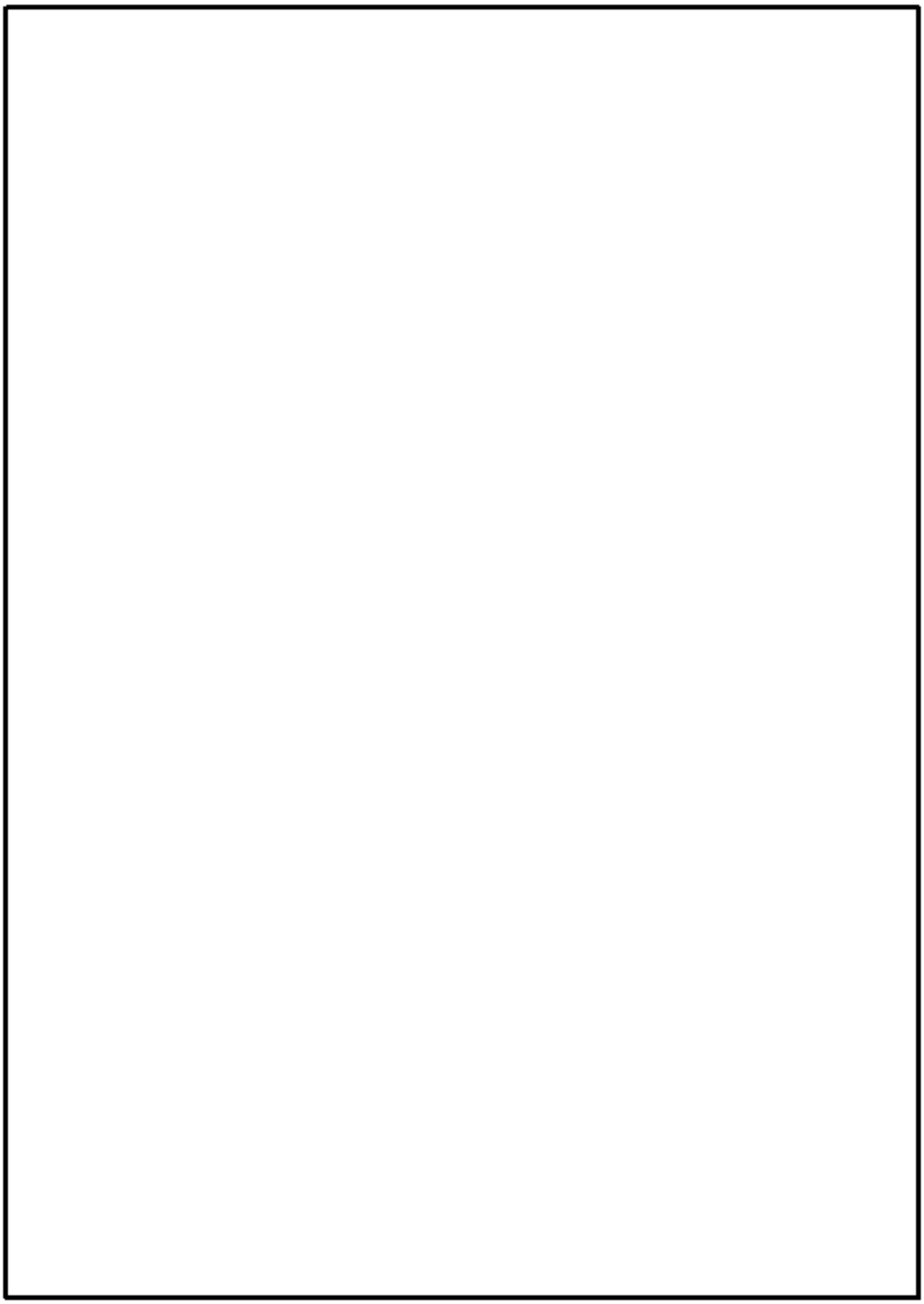


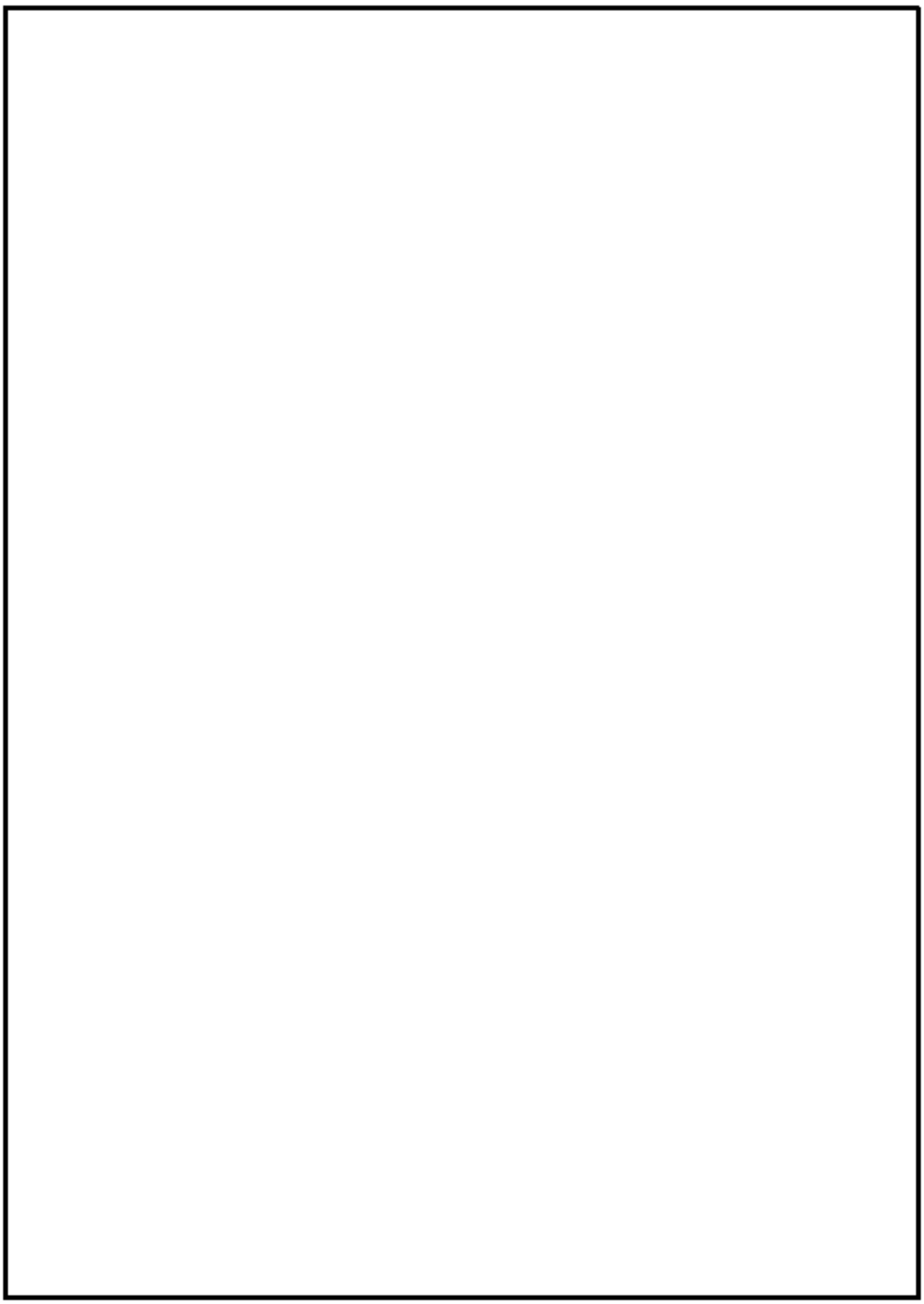


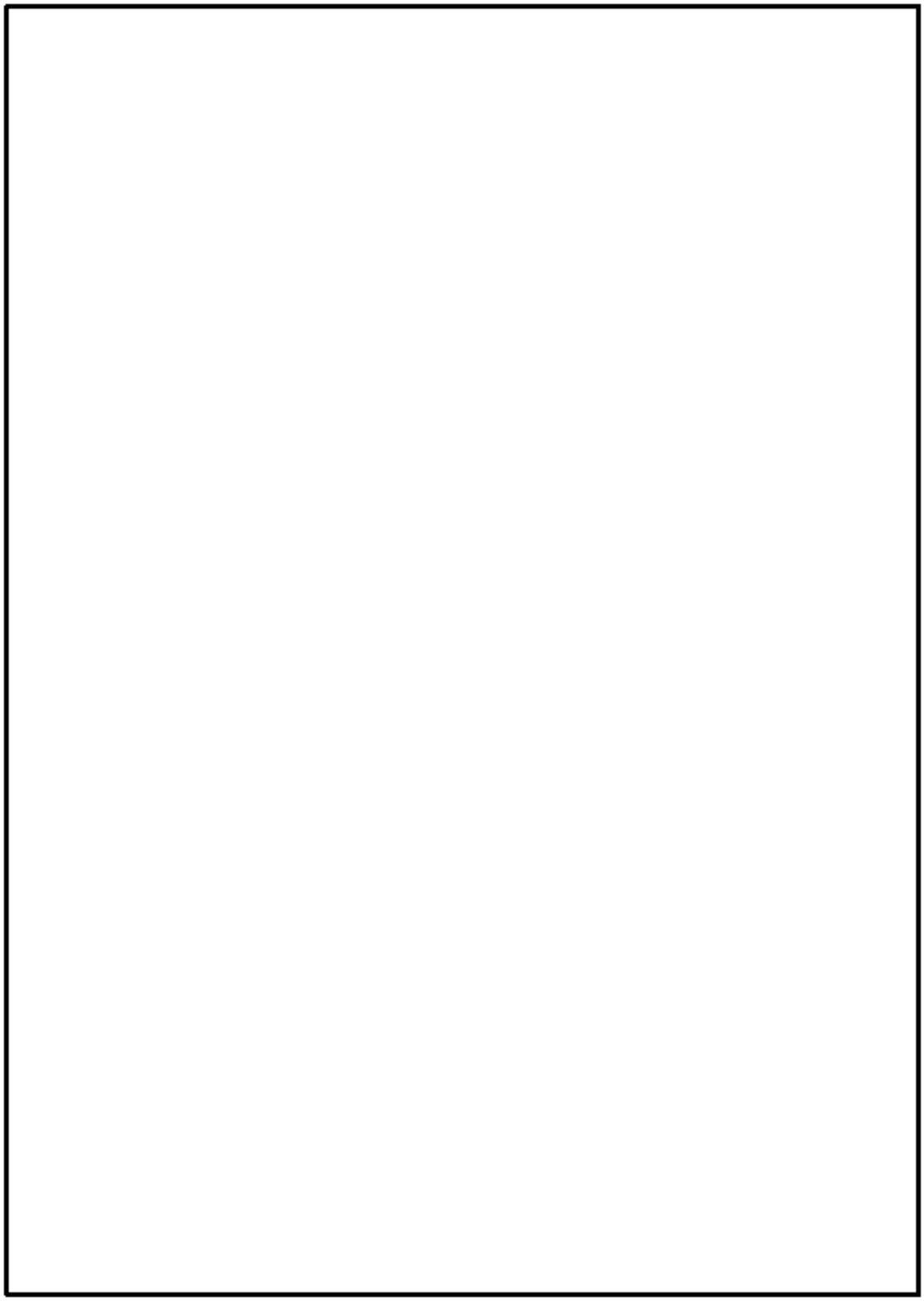


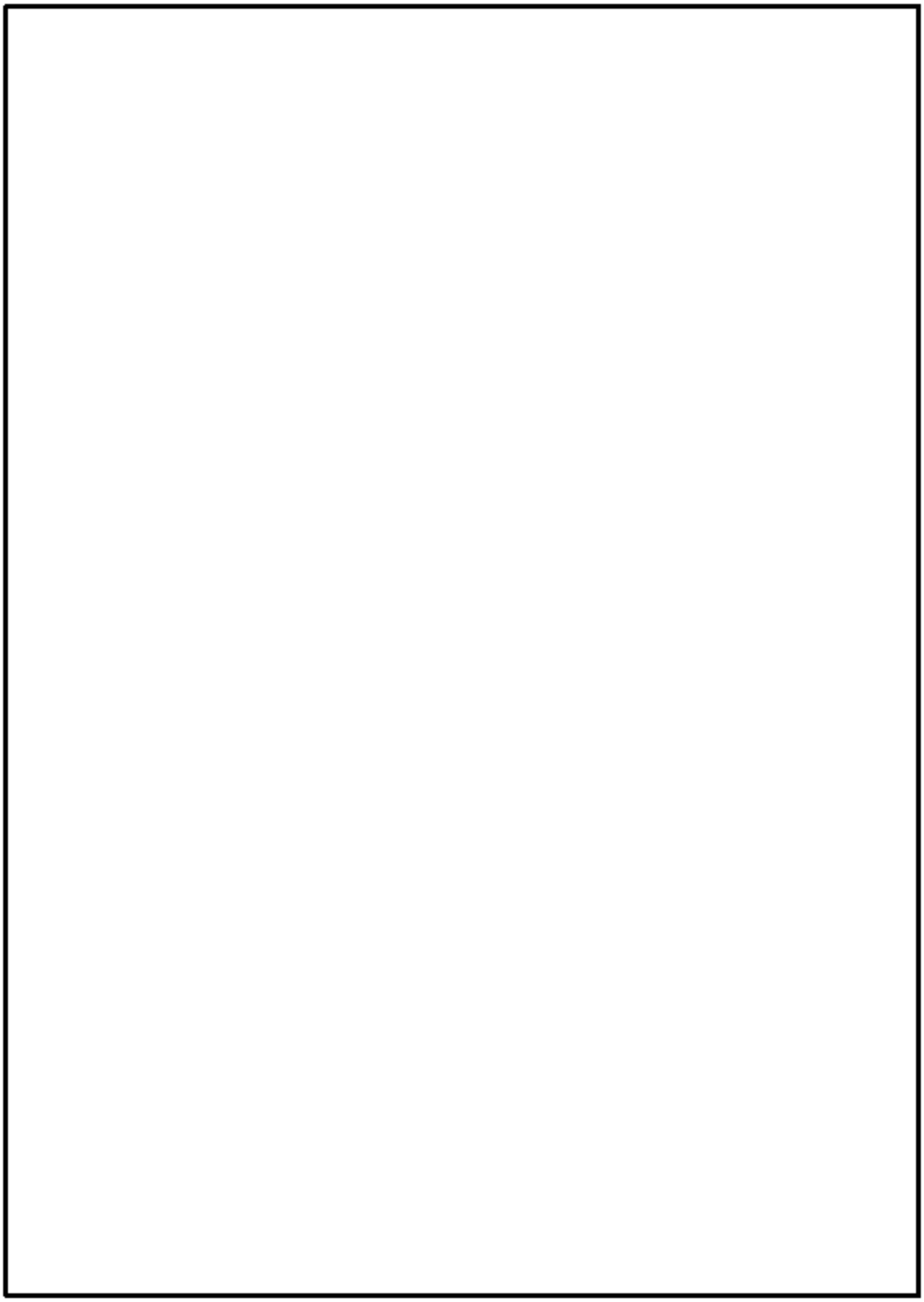


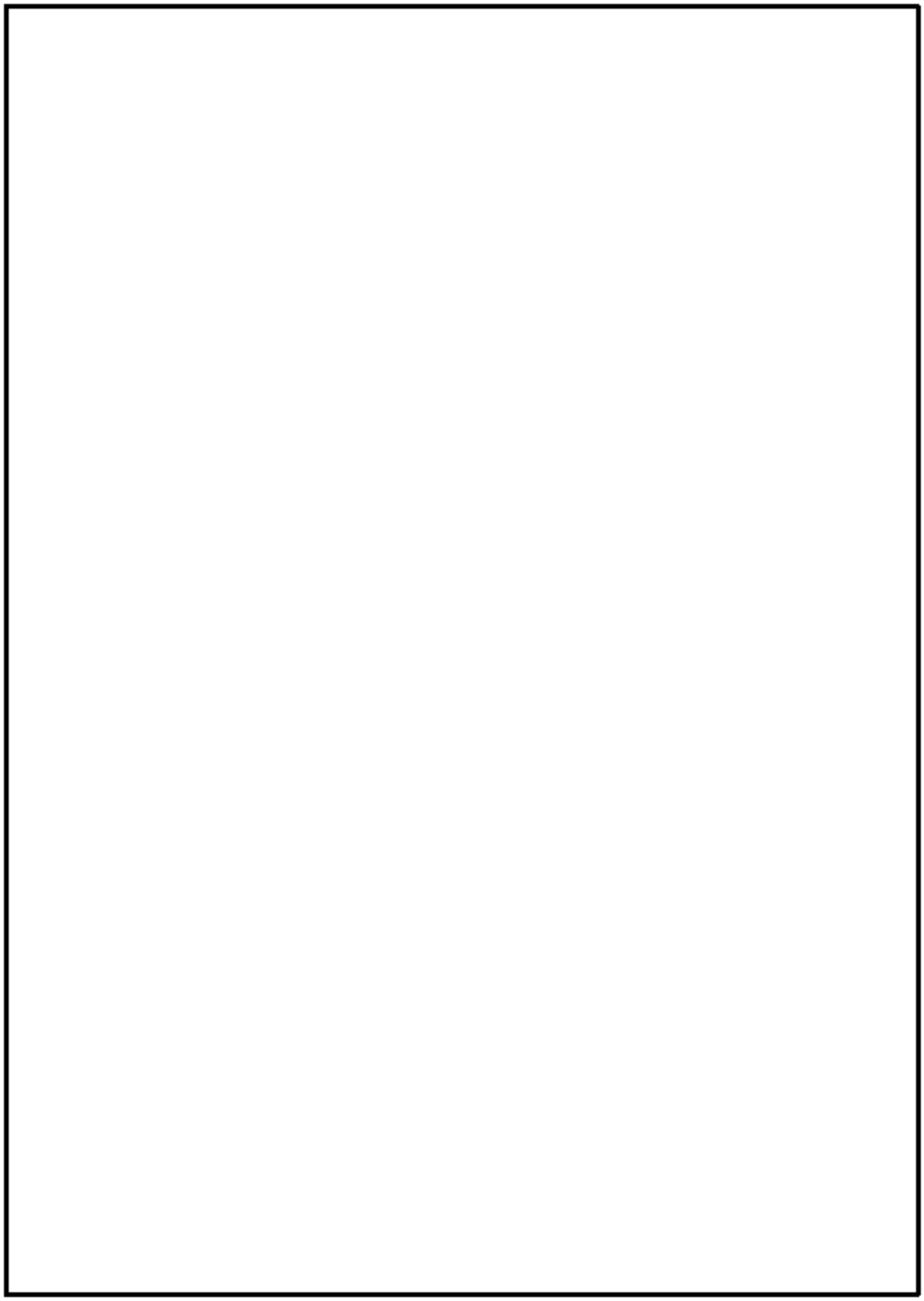


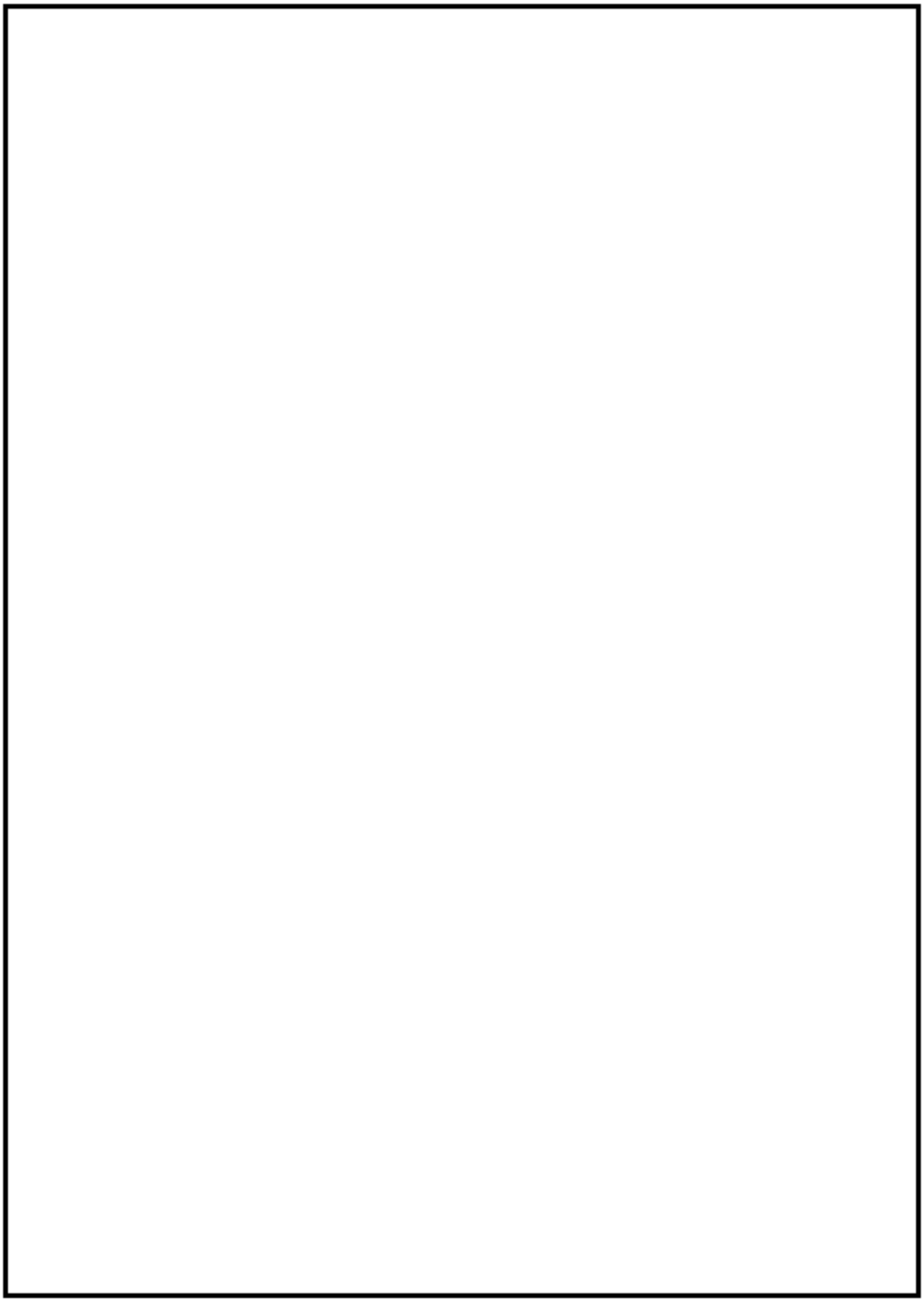


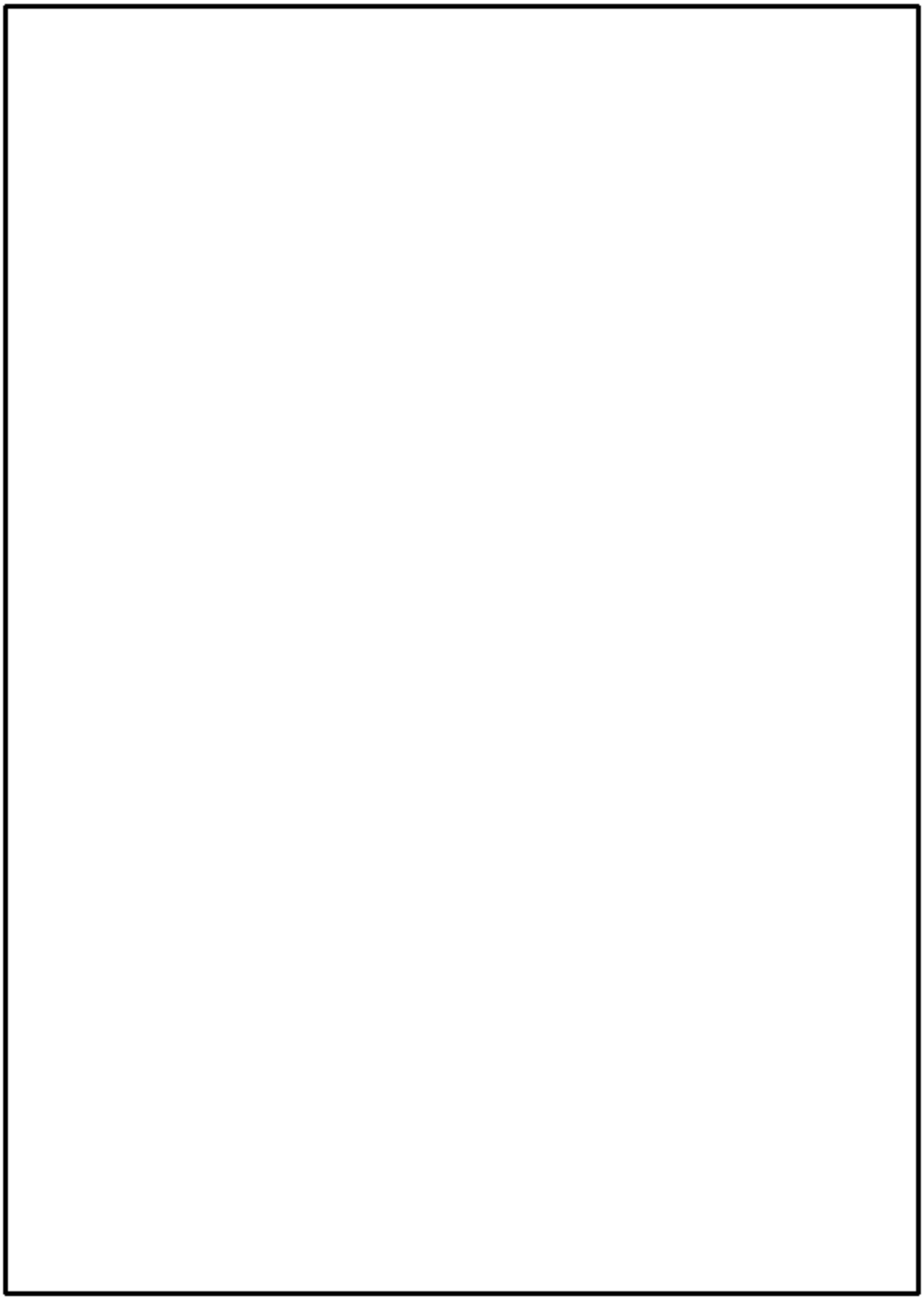


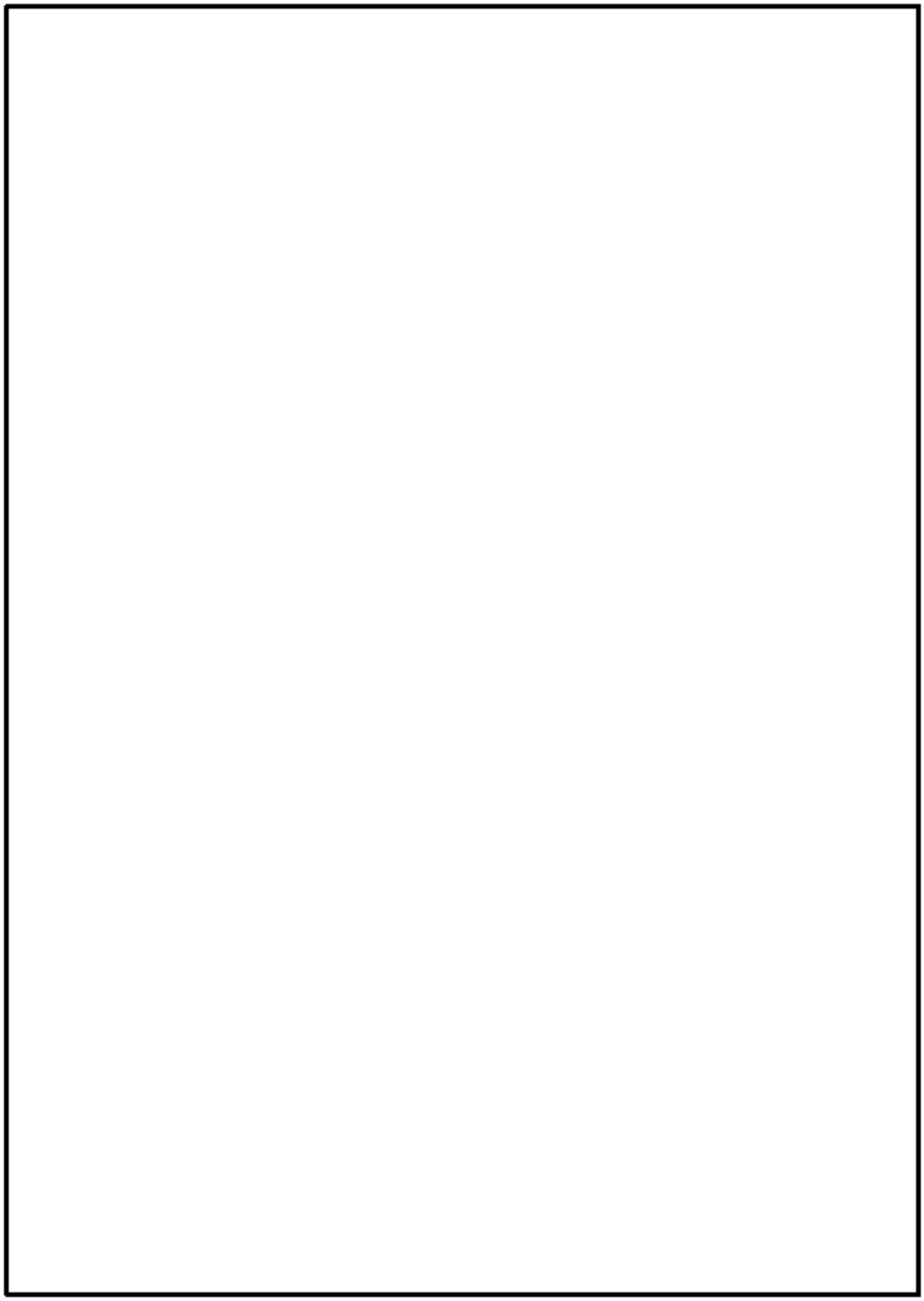




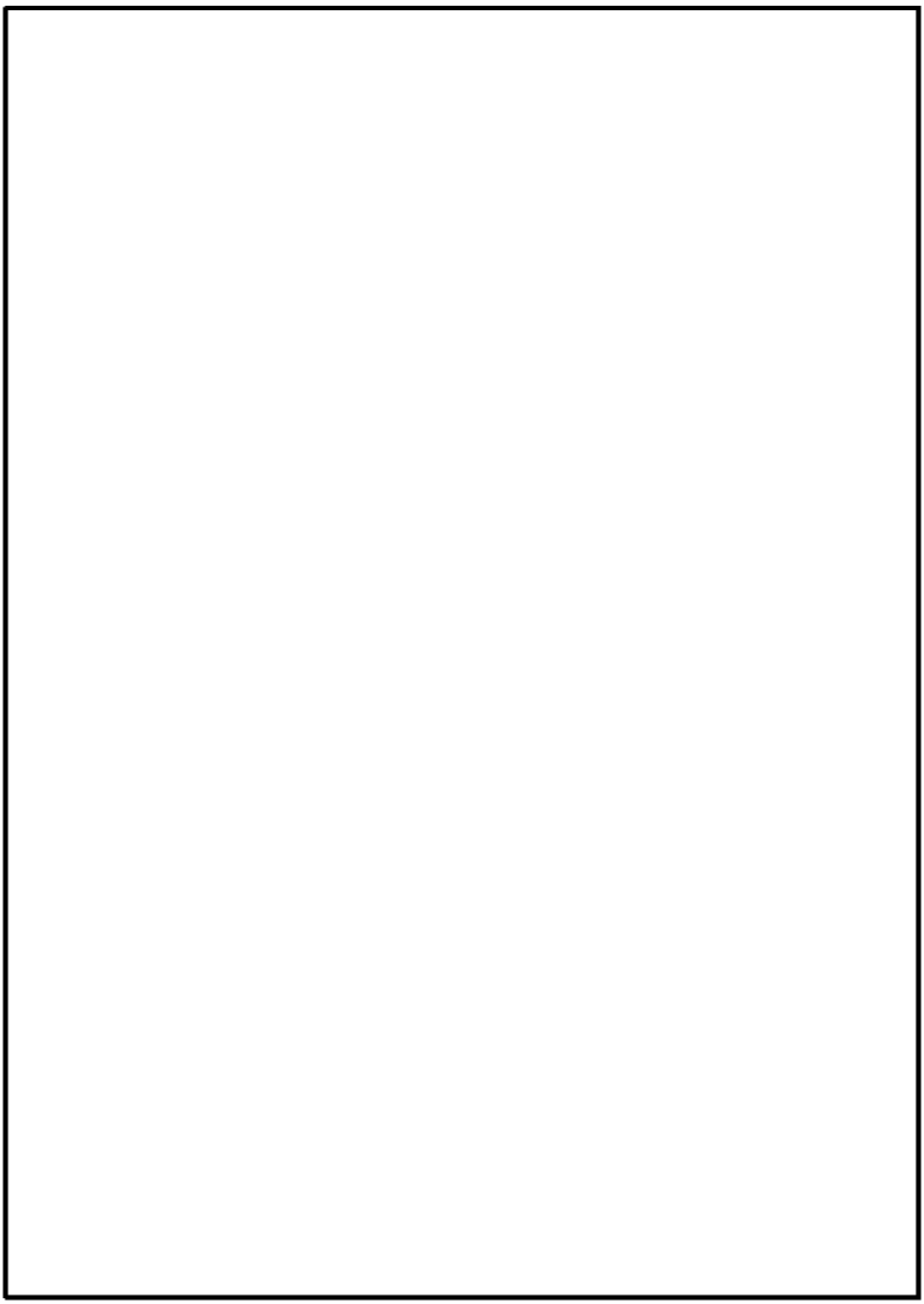


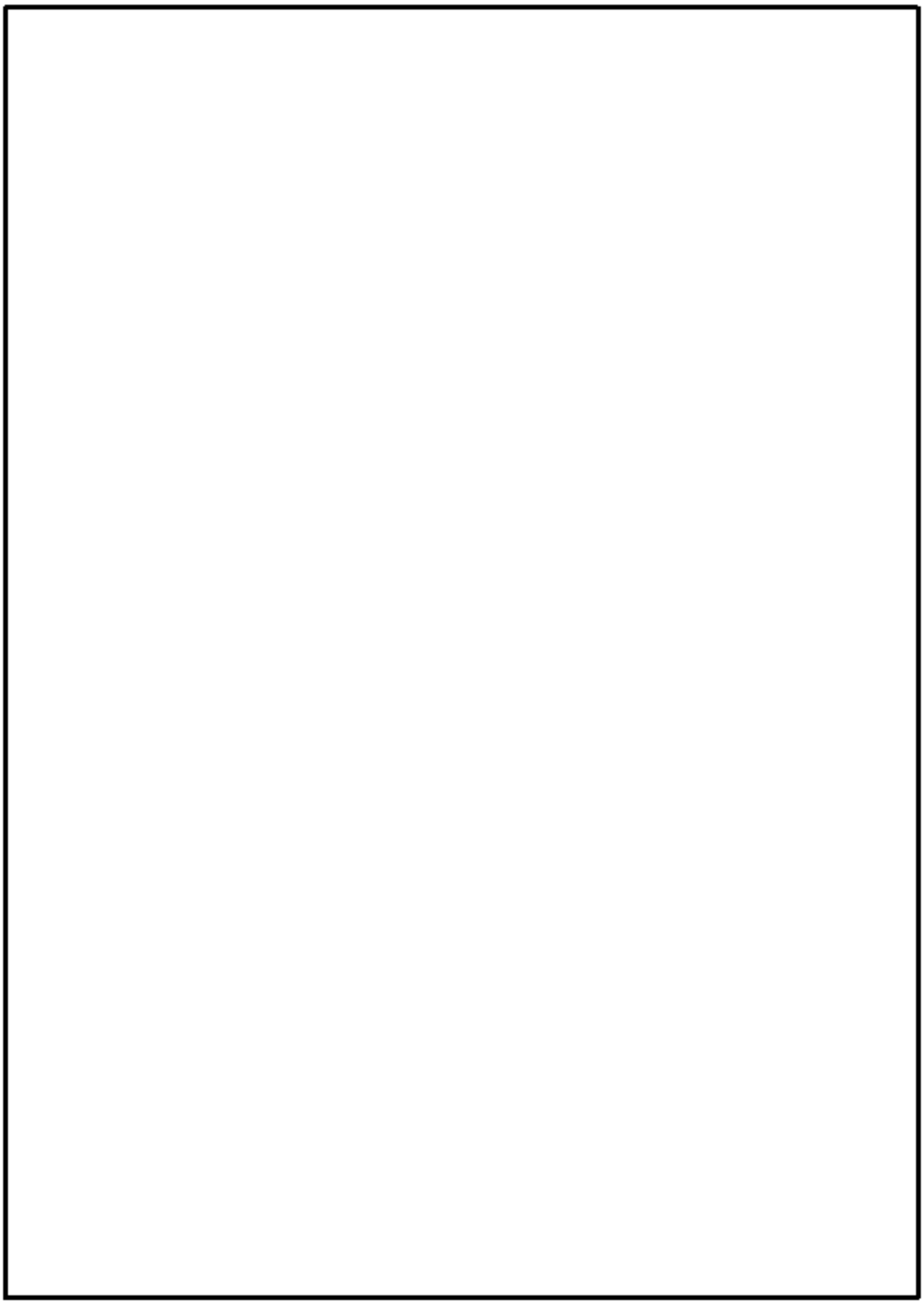


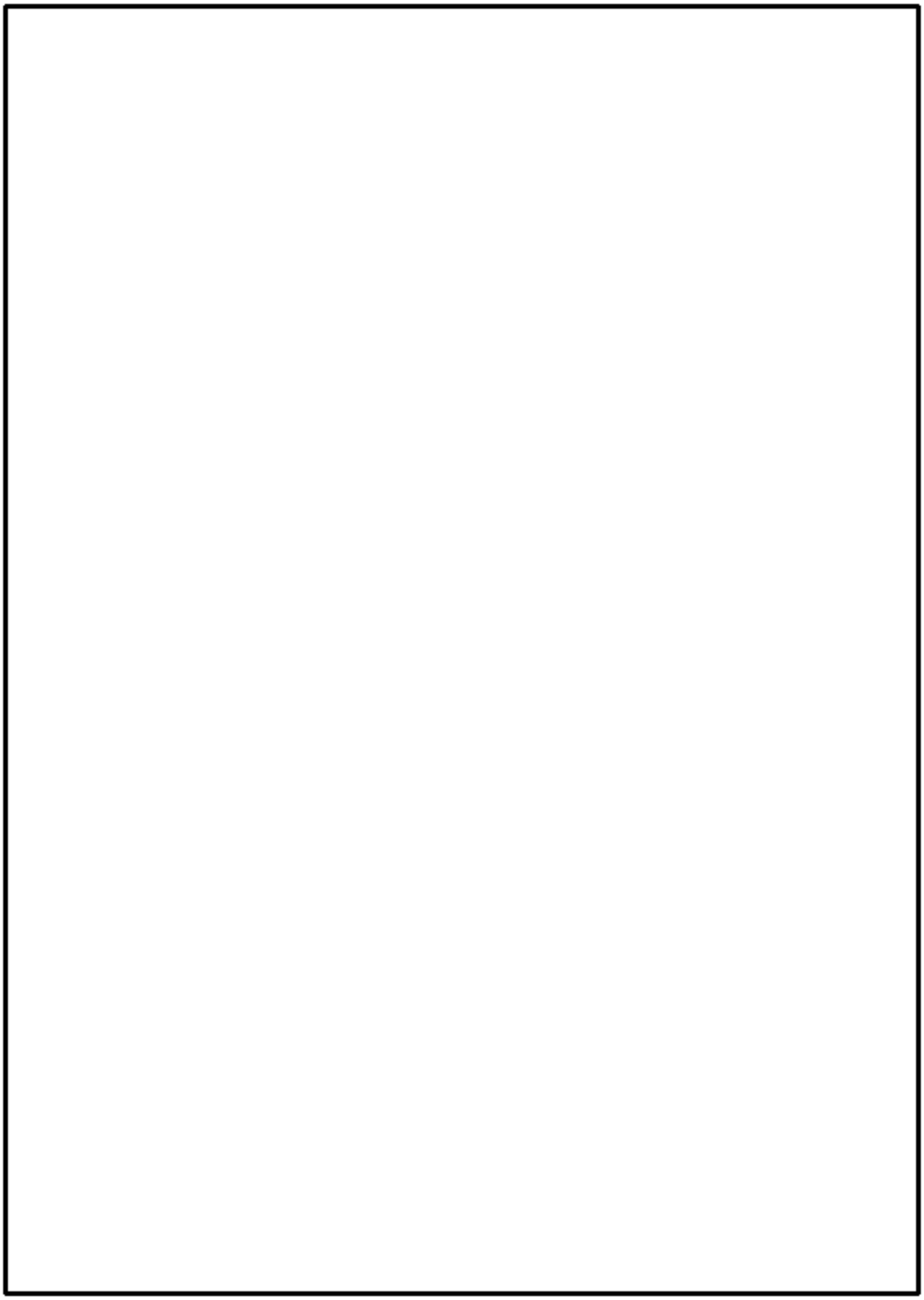


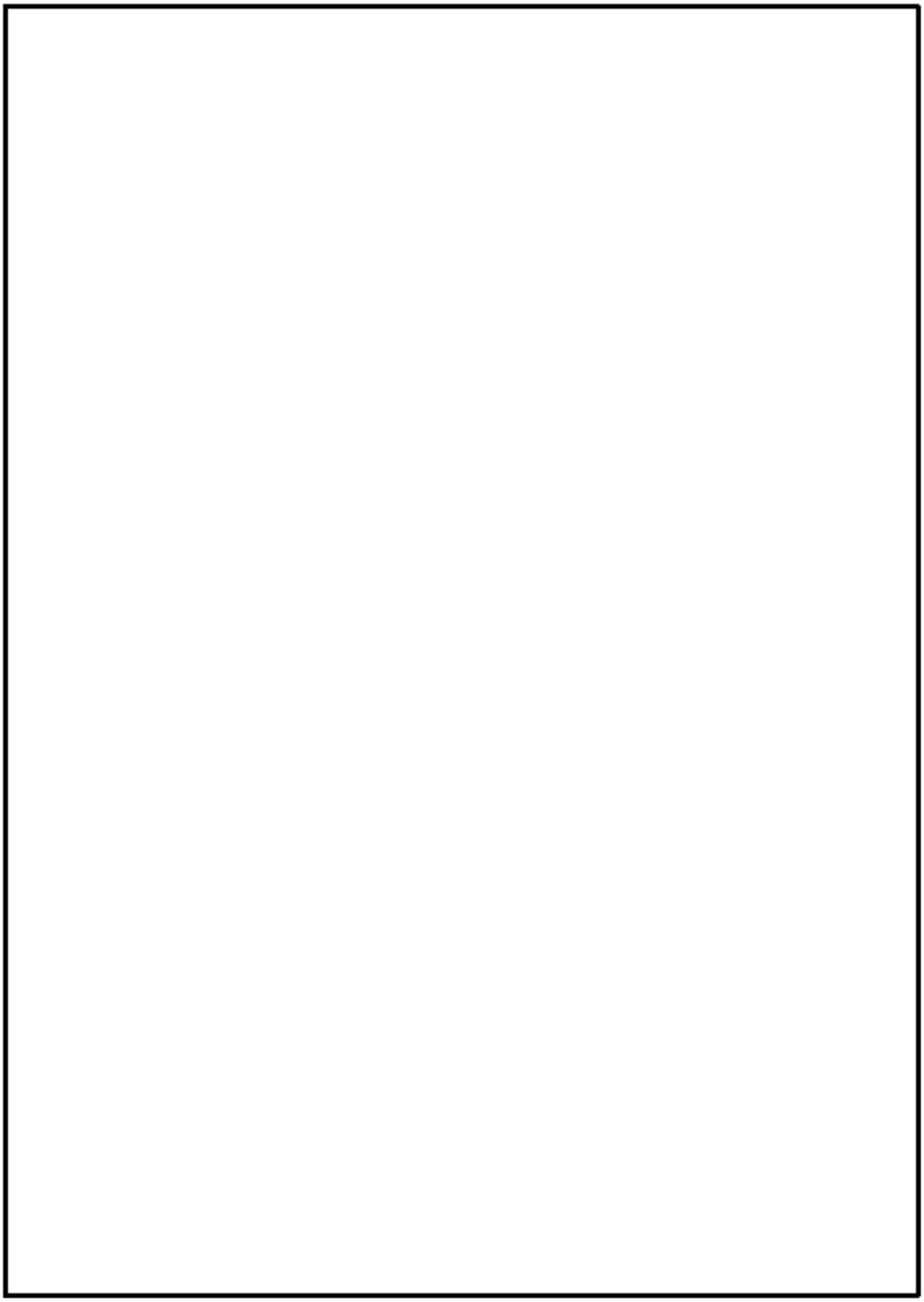


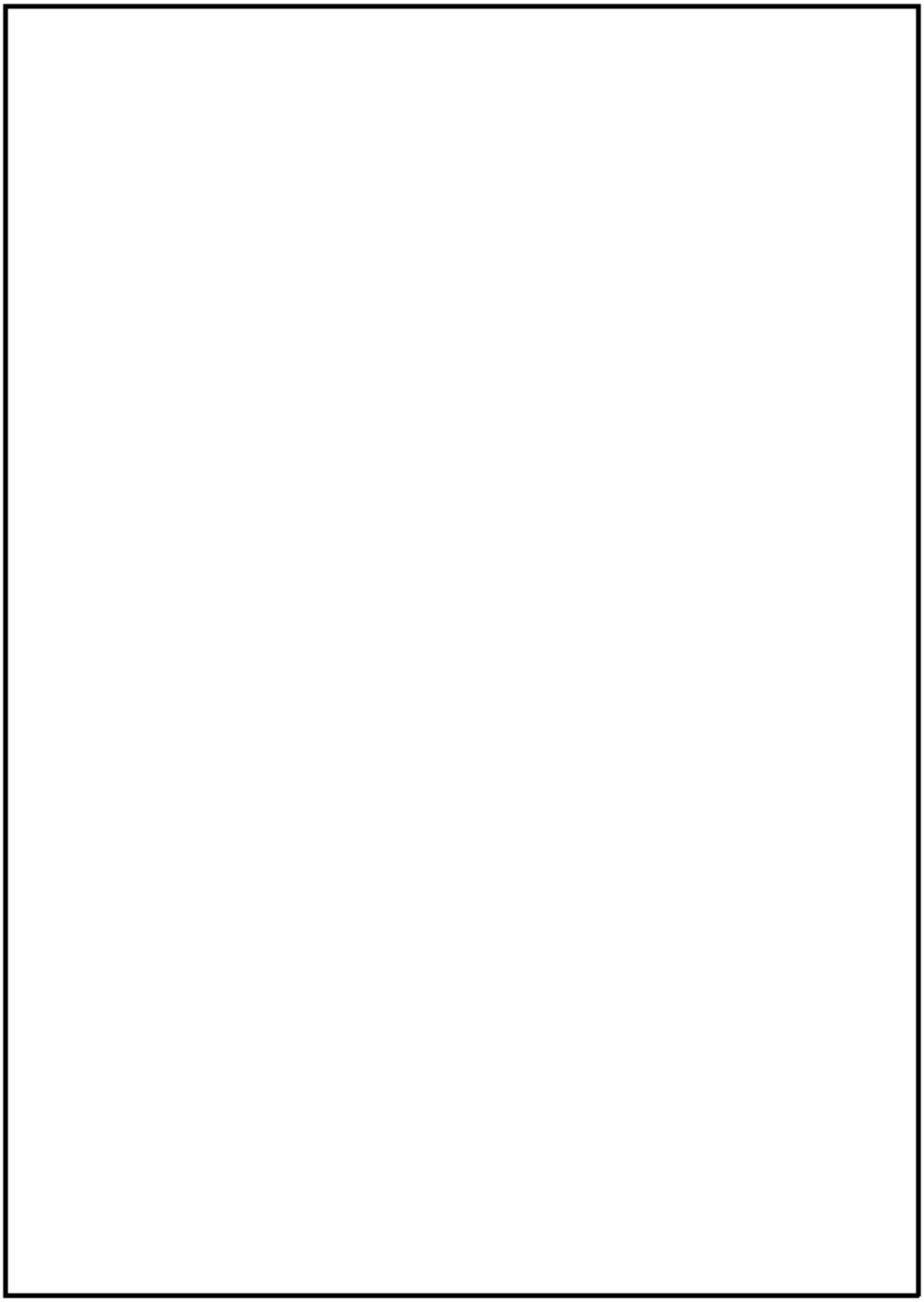
附件 21 硬脂酸锌乳液 MSDS



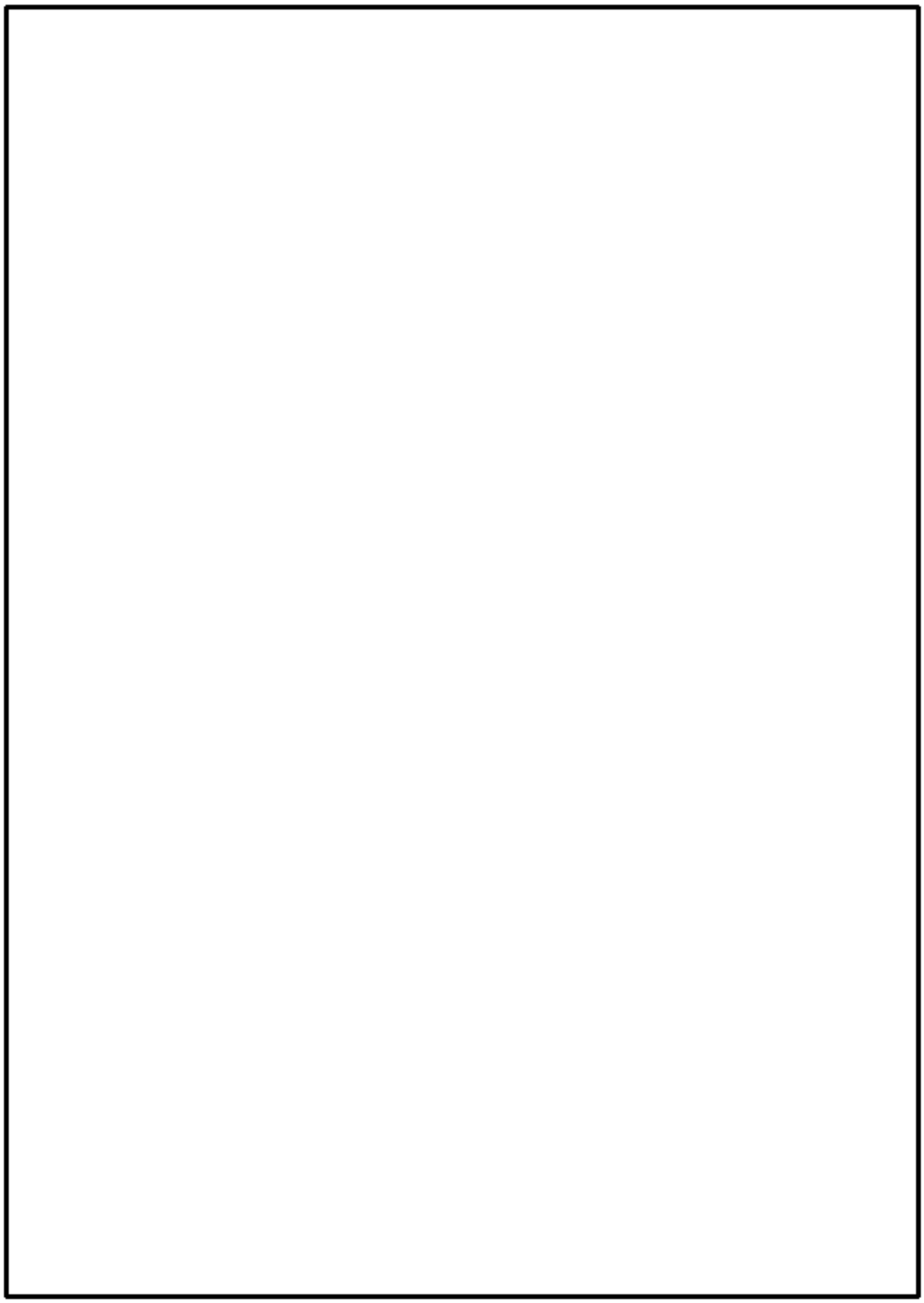


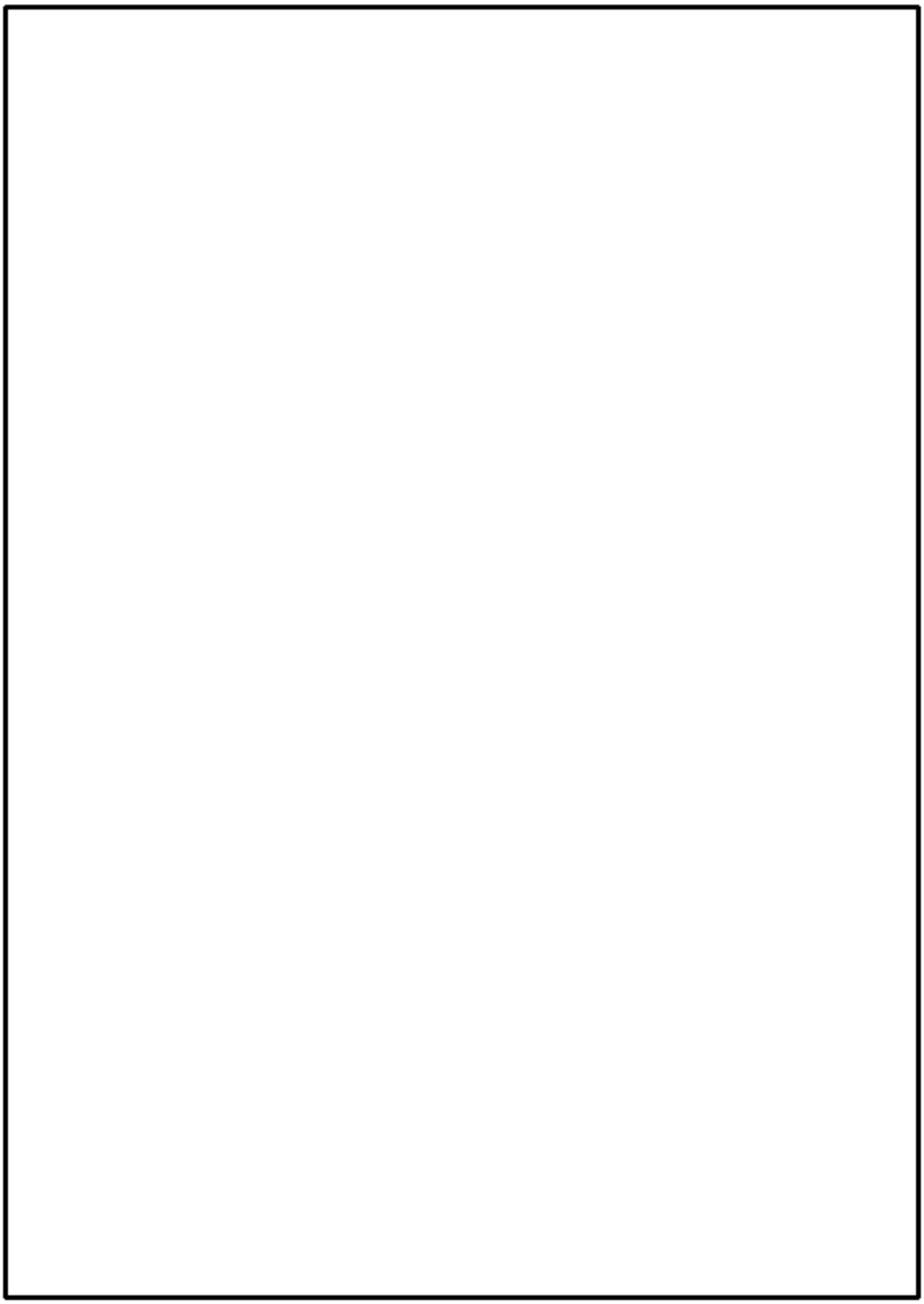


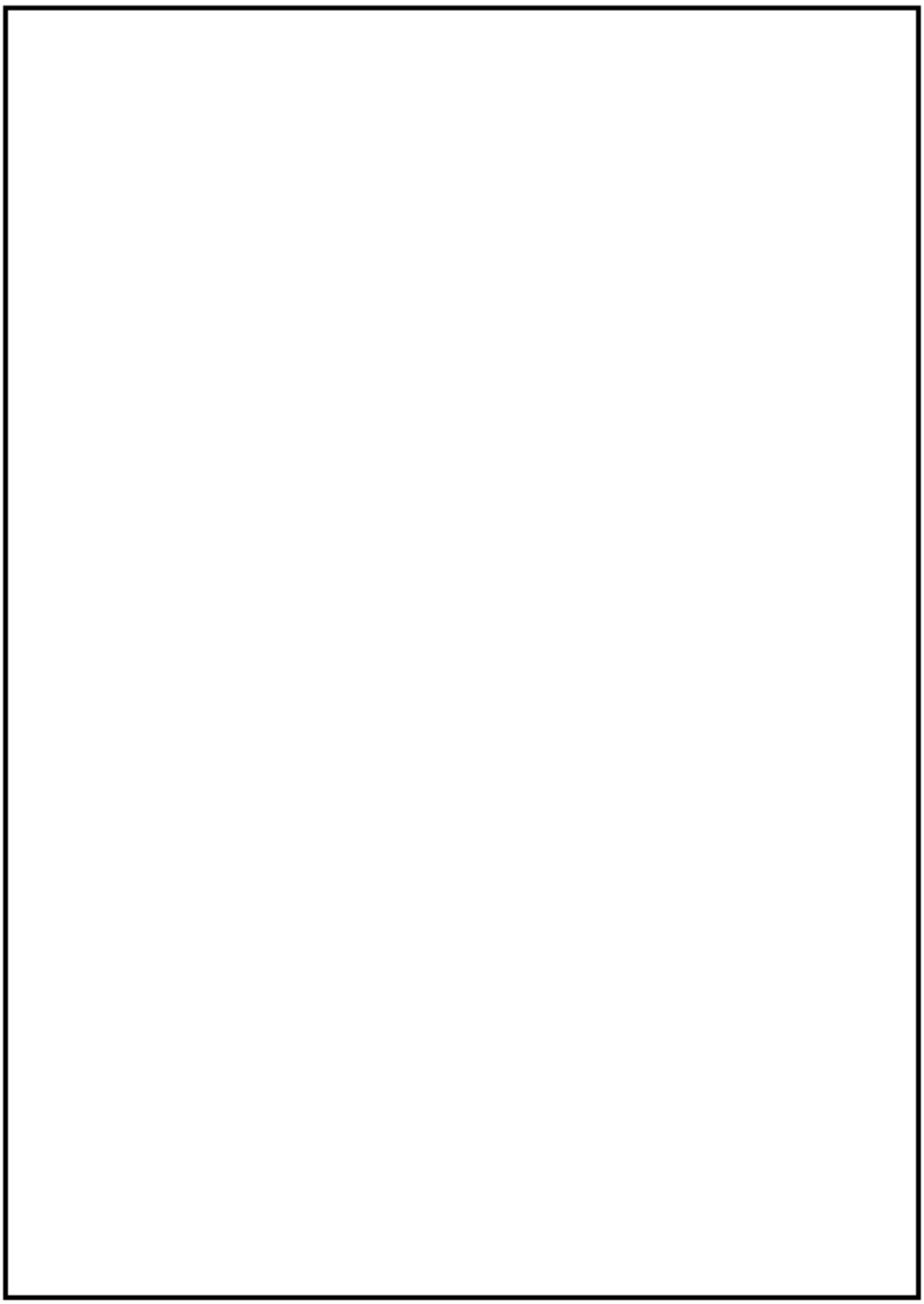




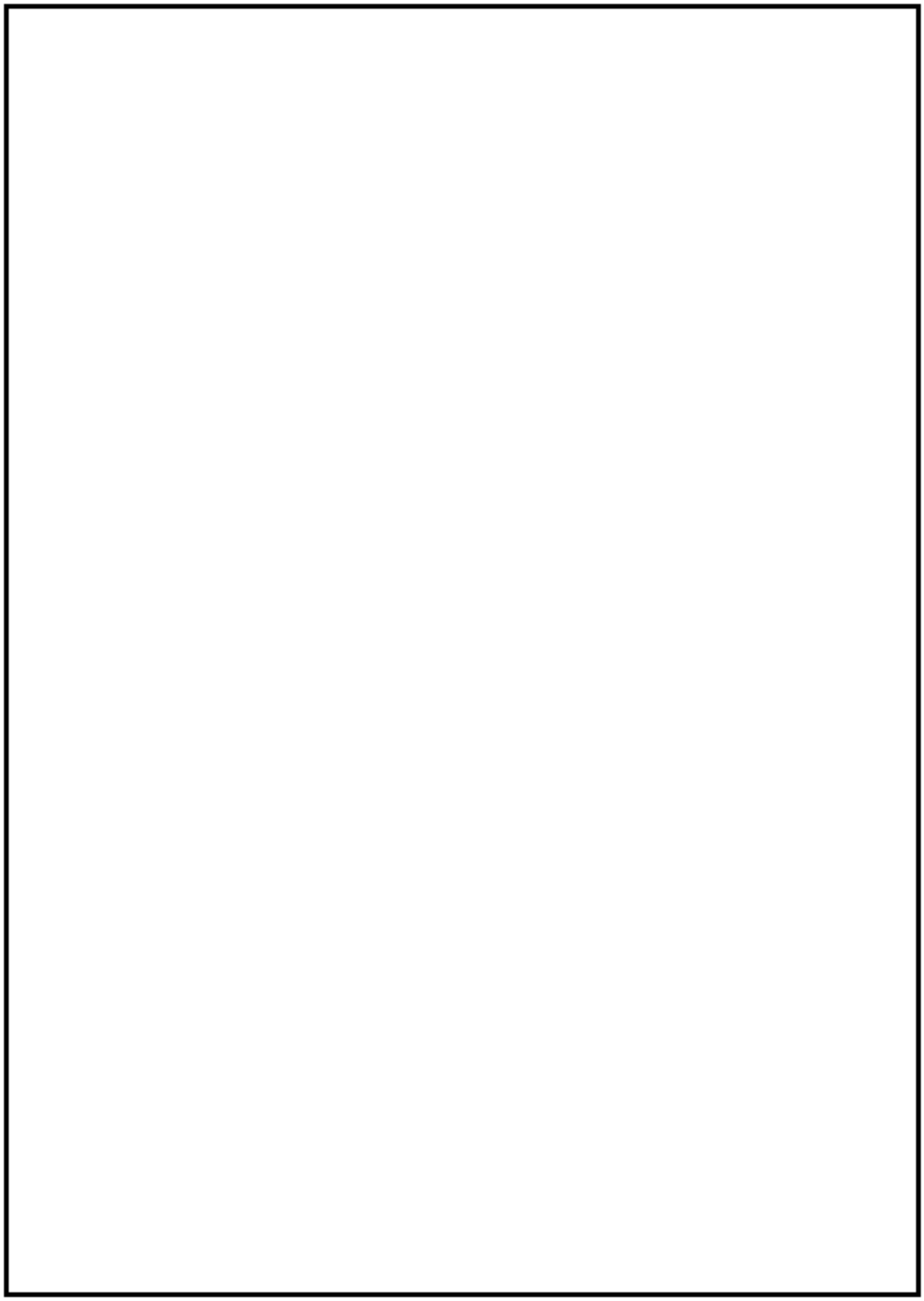
附件 22 消光粉 MSDS

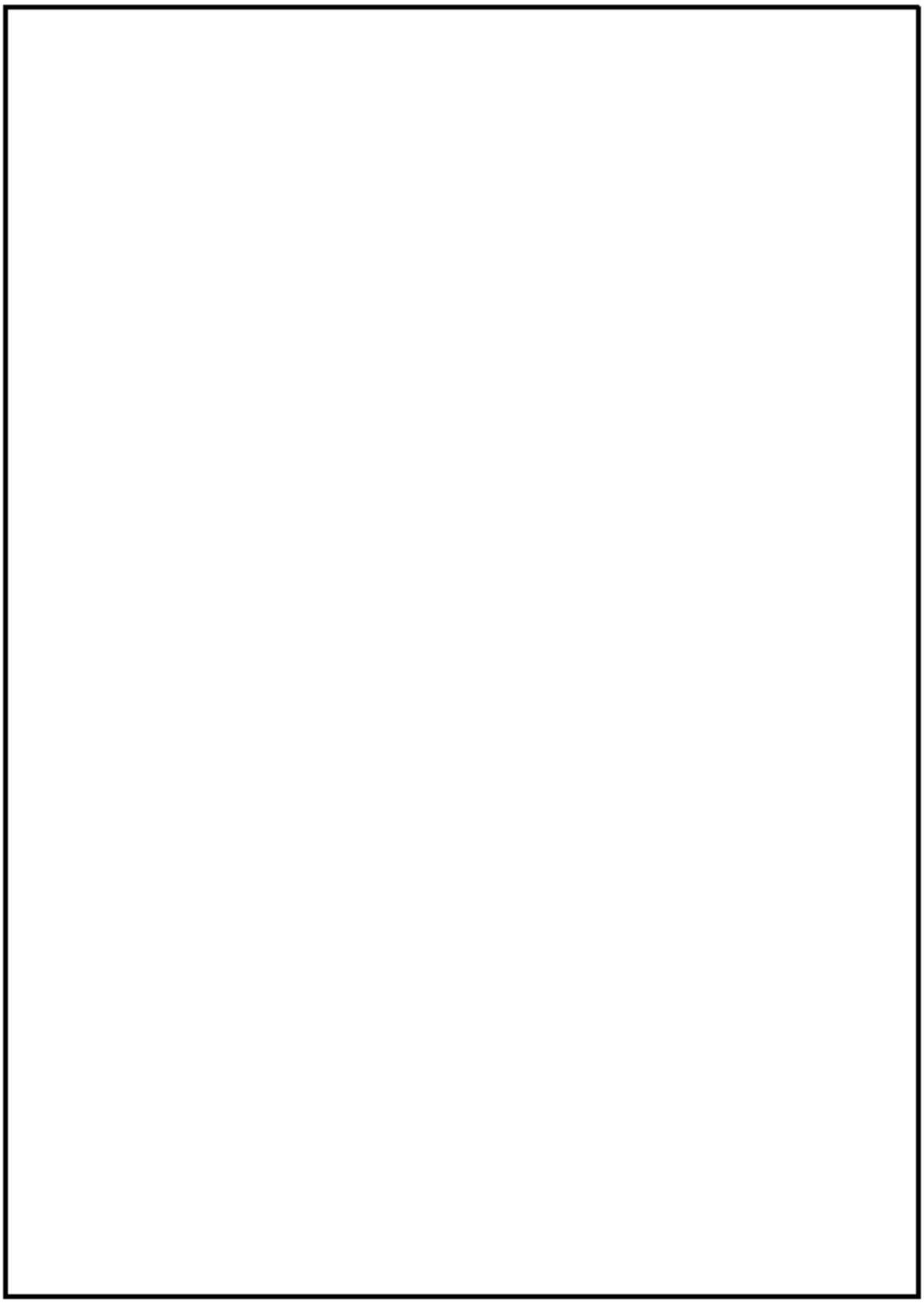


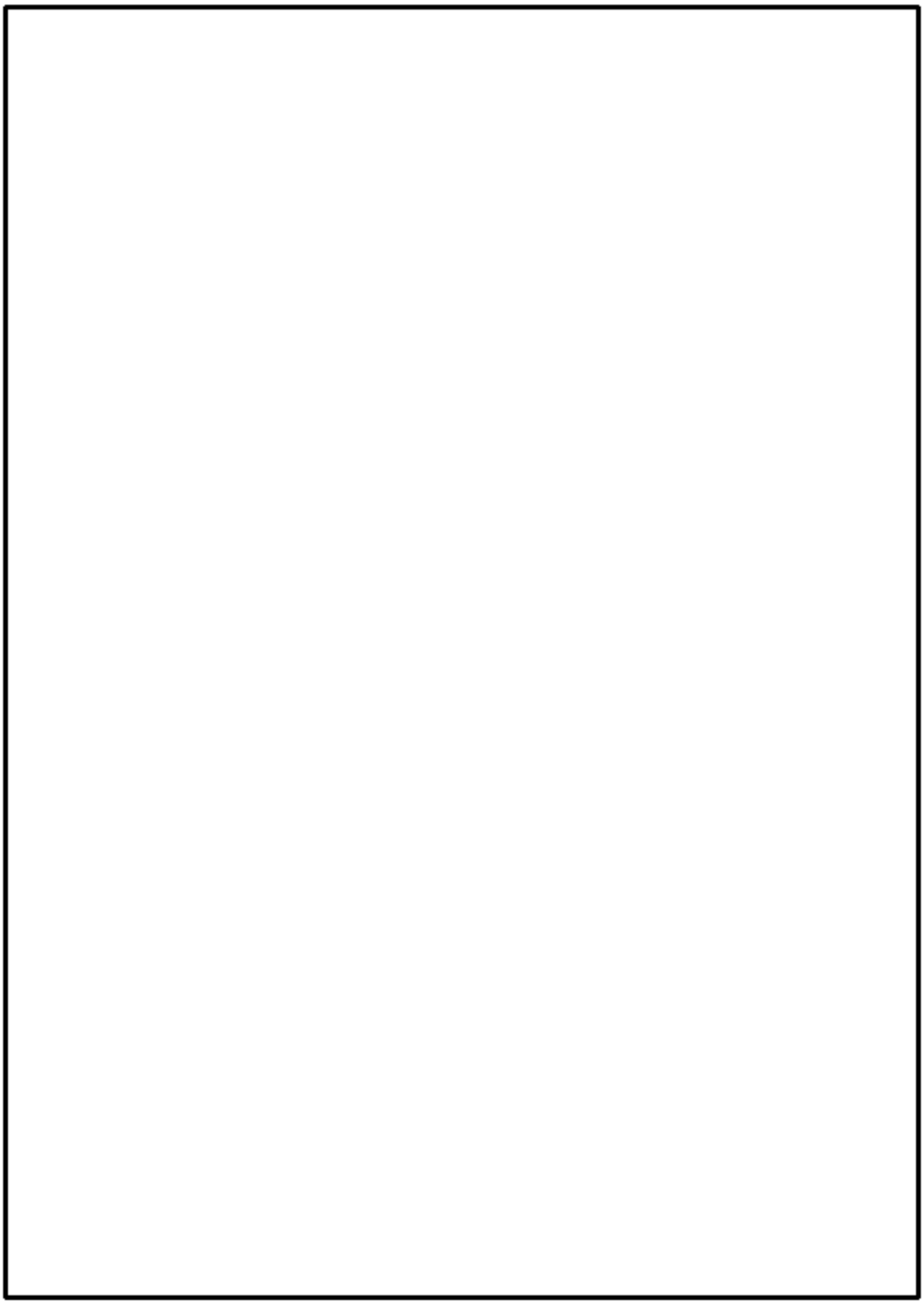


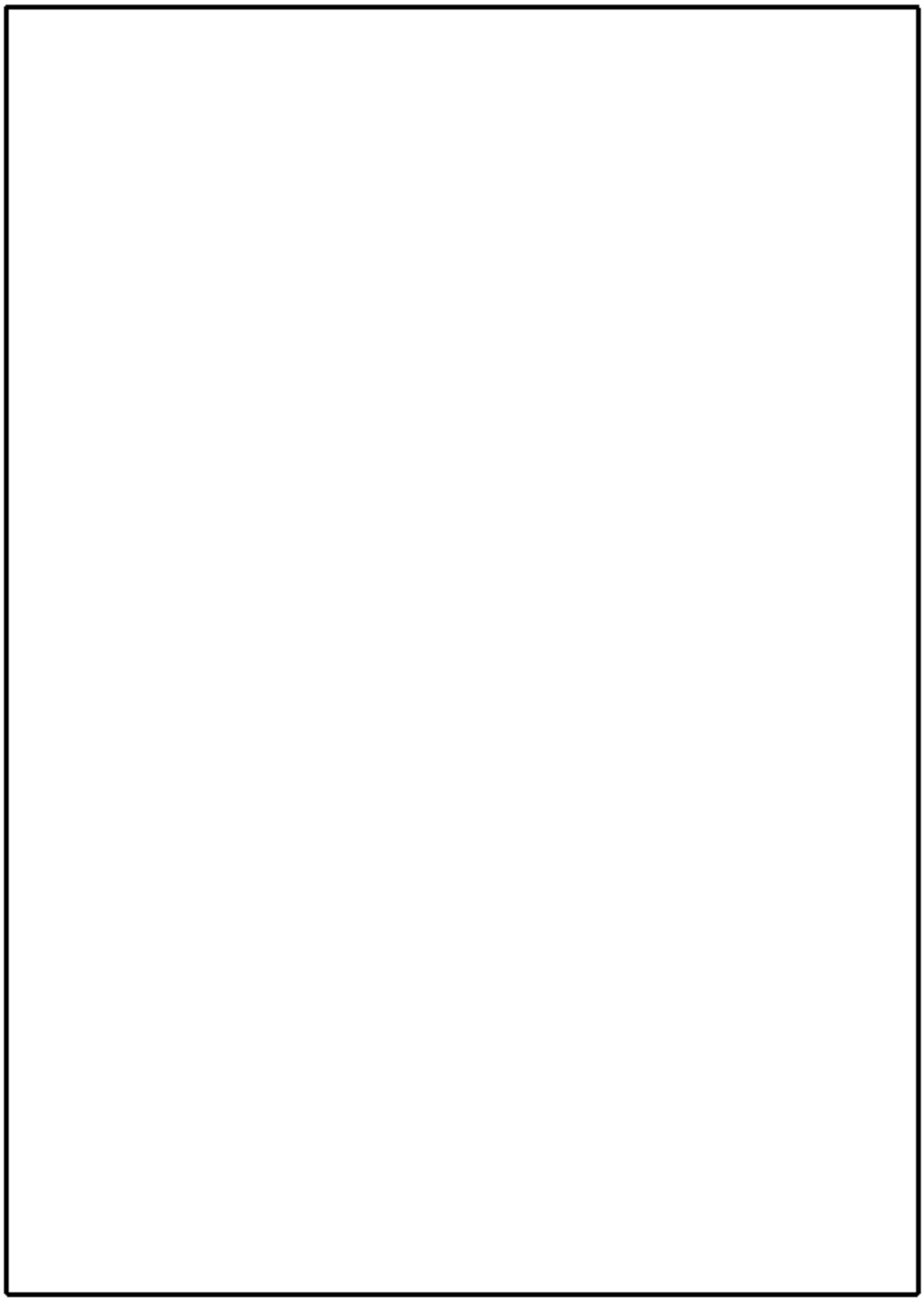


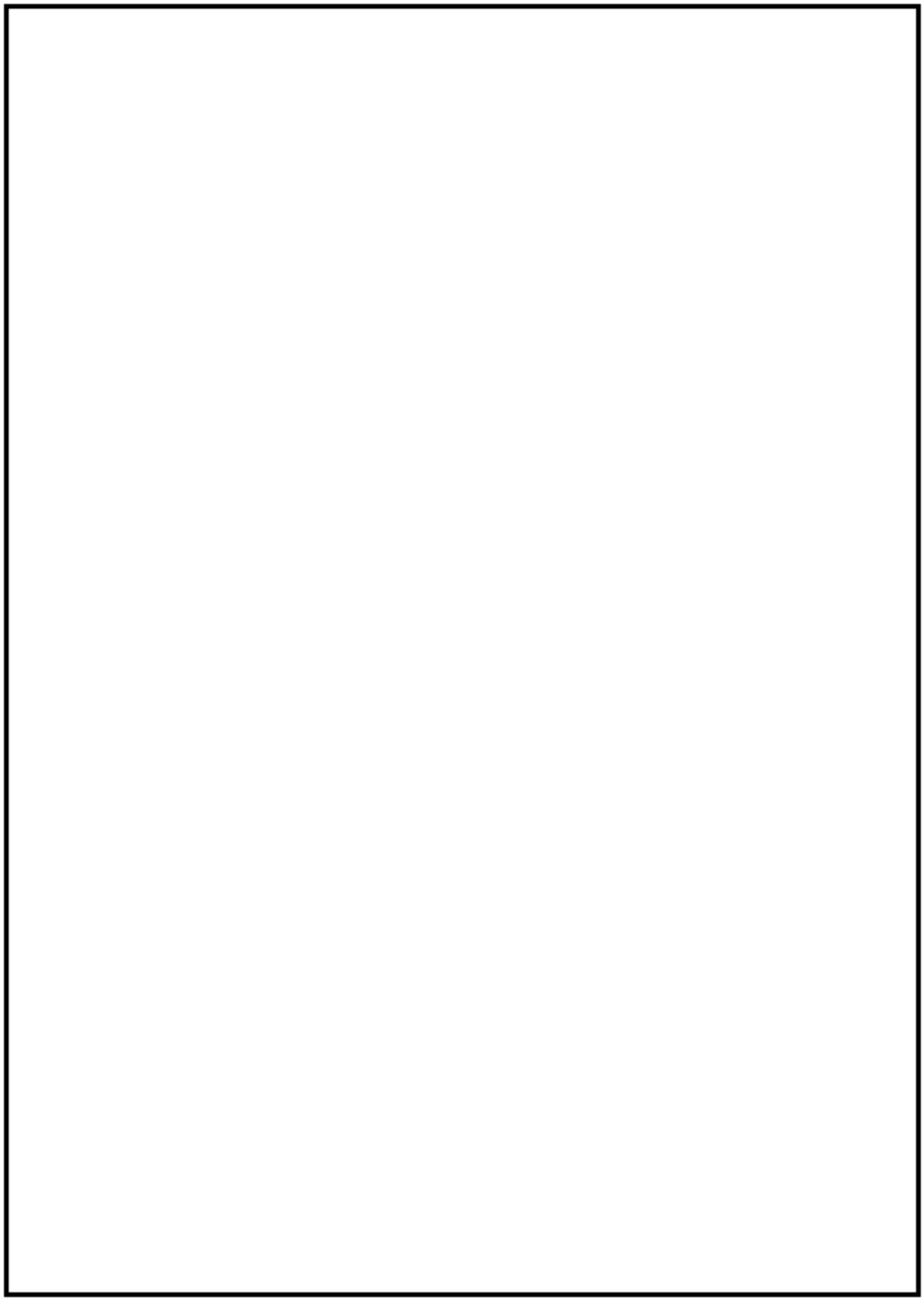
附件 23 消泡剂 MSDS



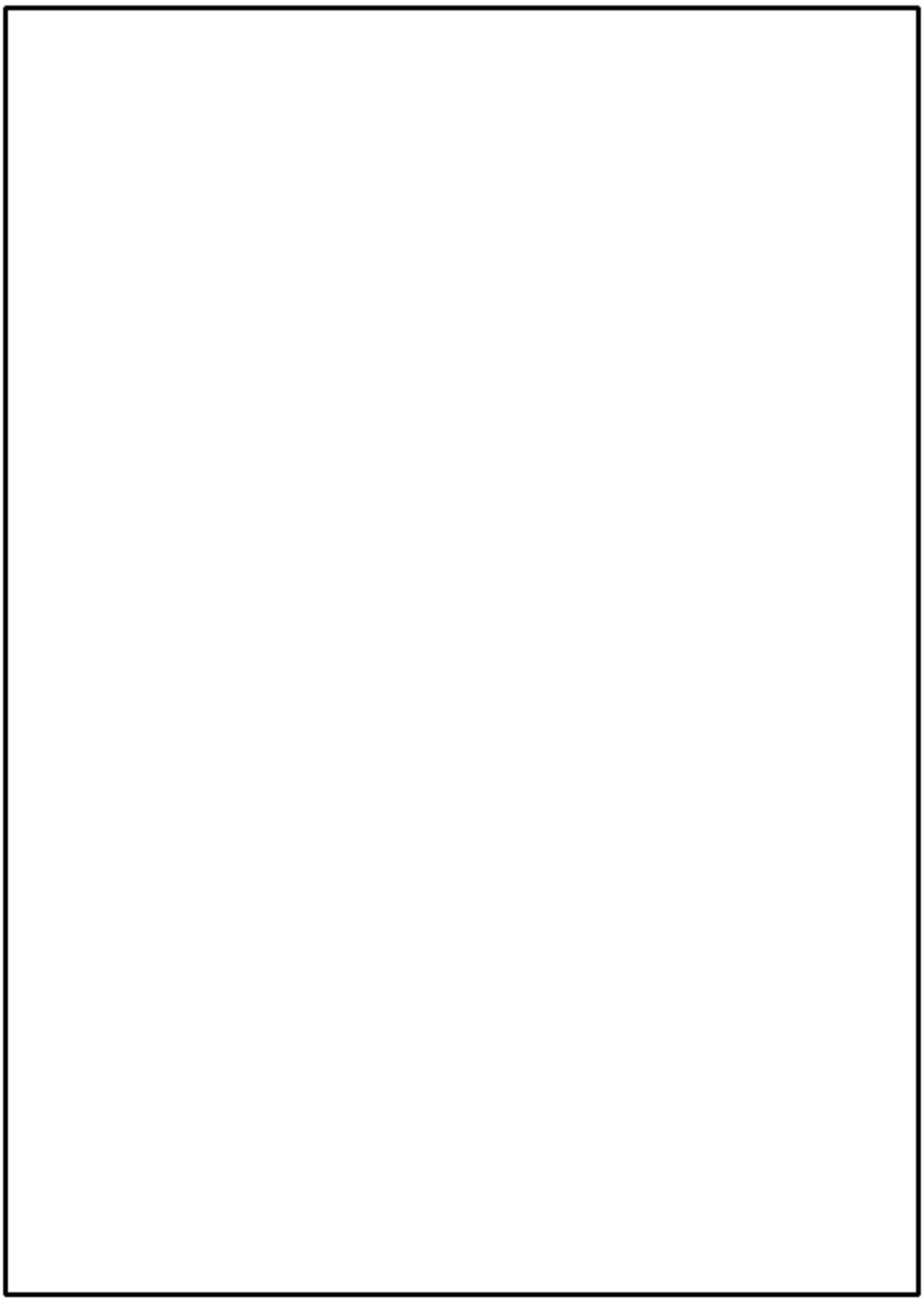


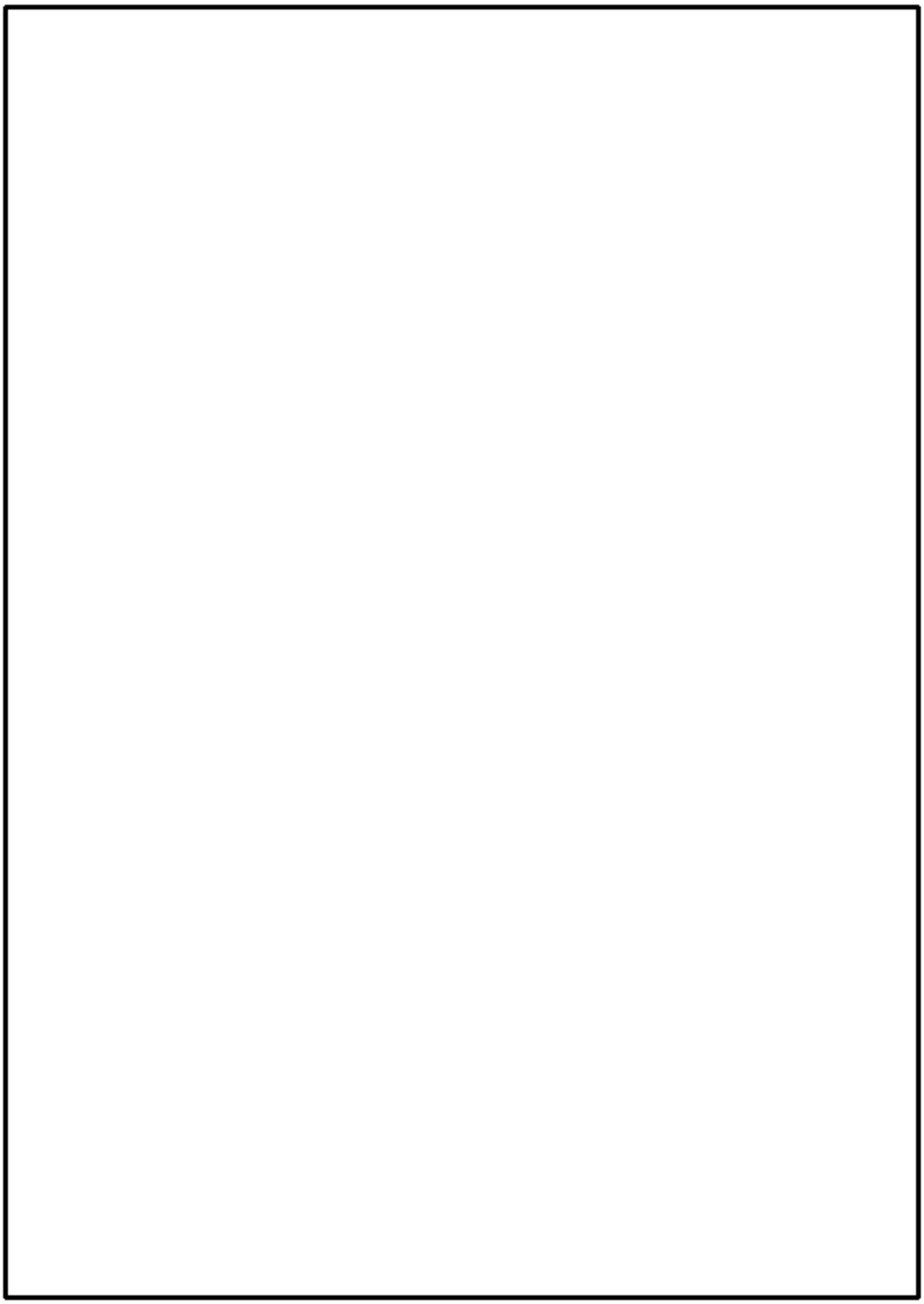


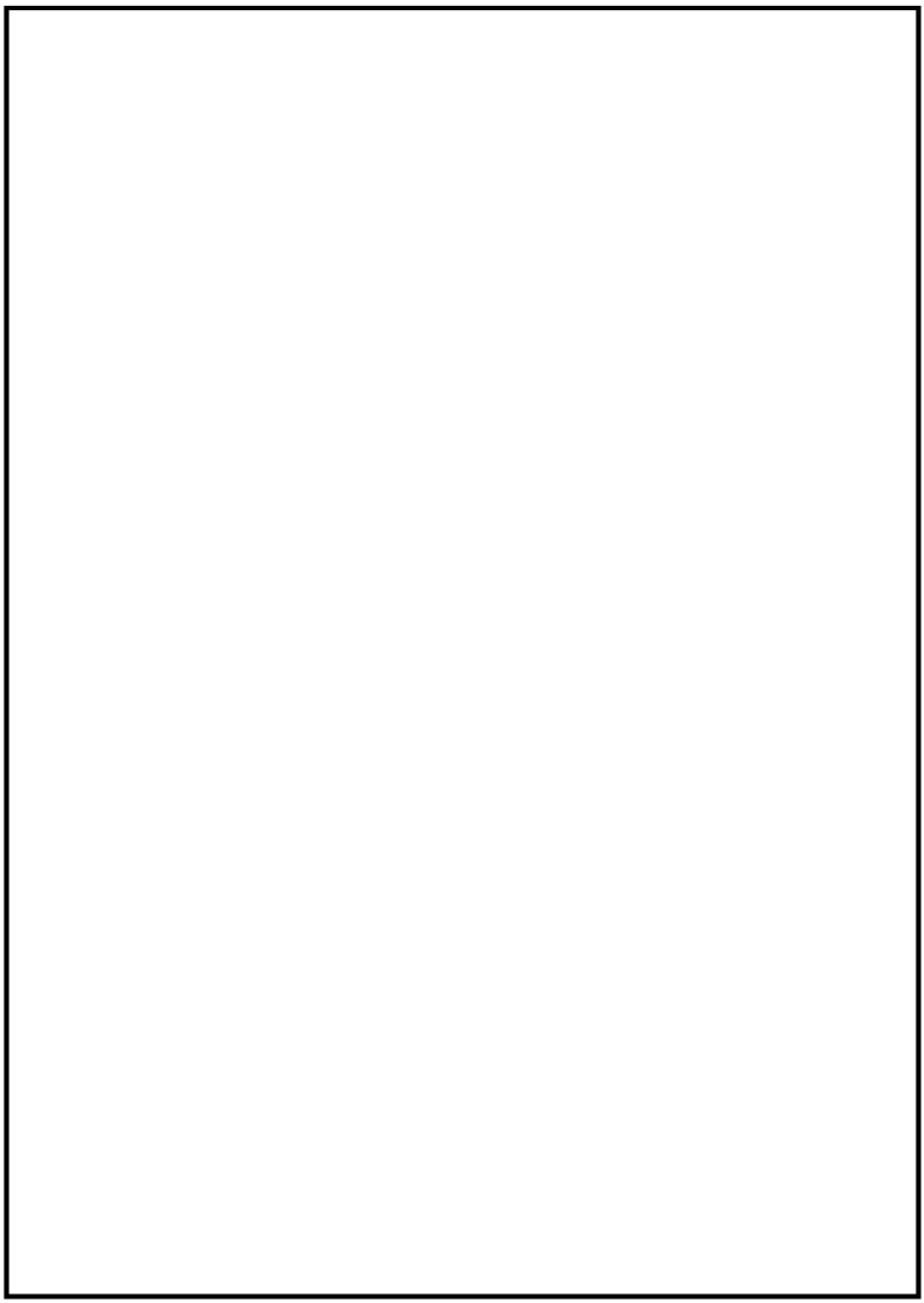




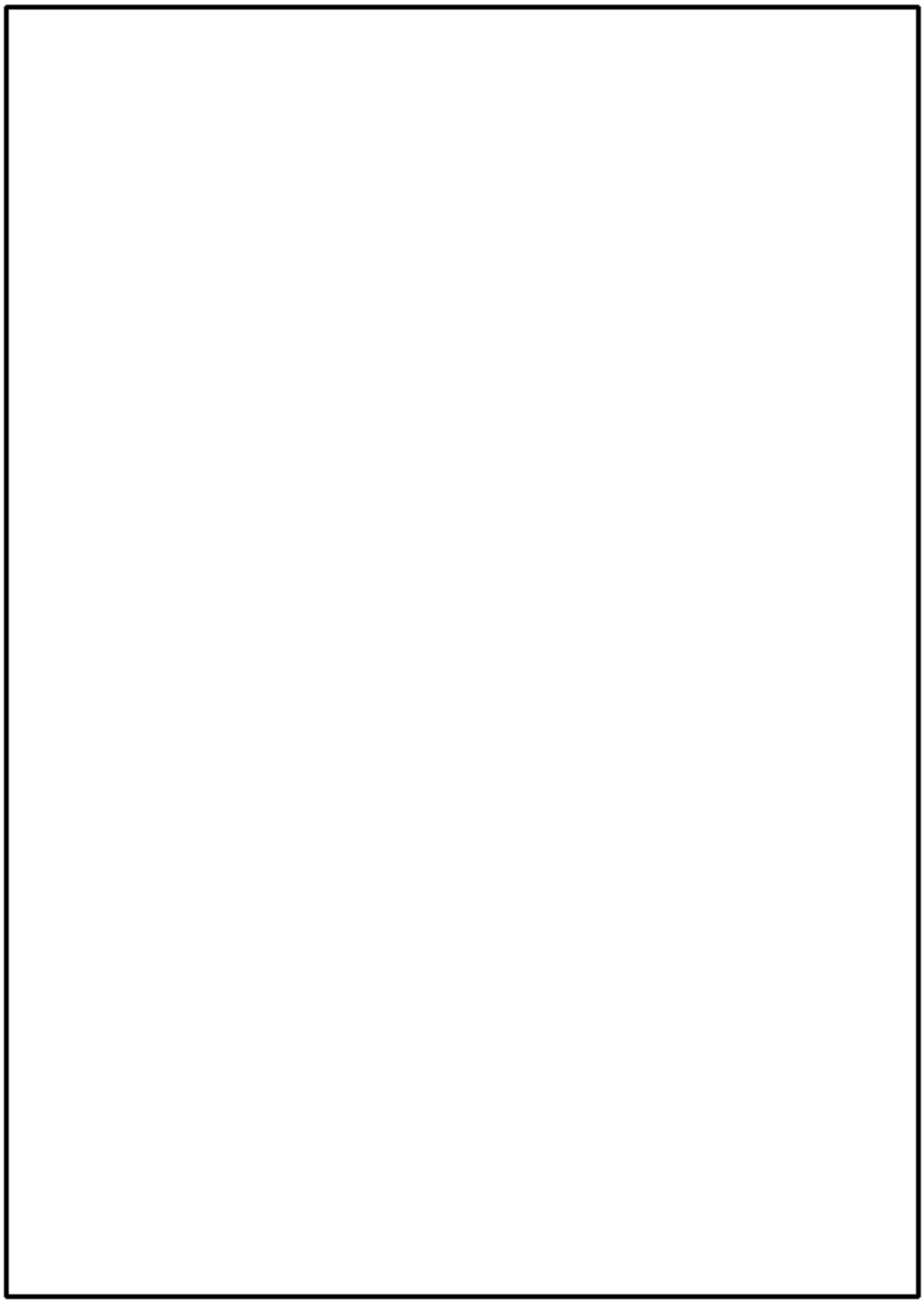
附件 24 研磨液 MSDS



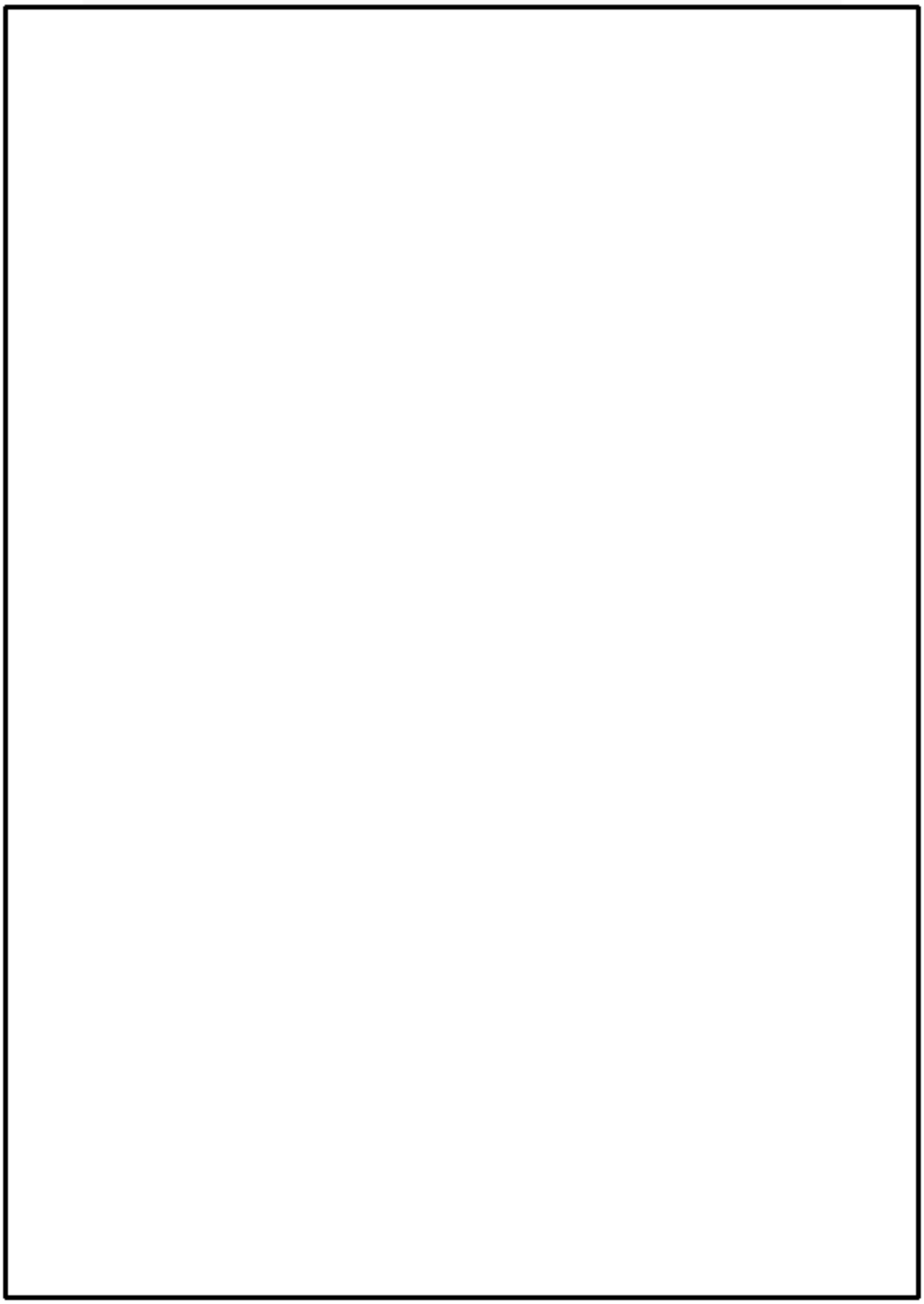


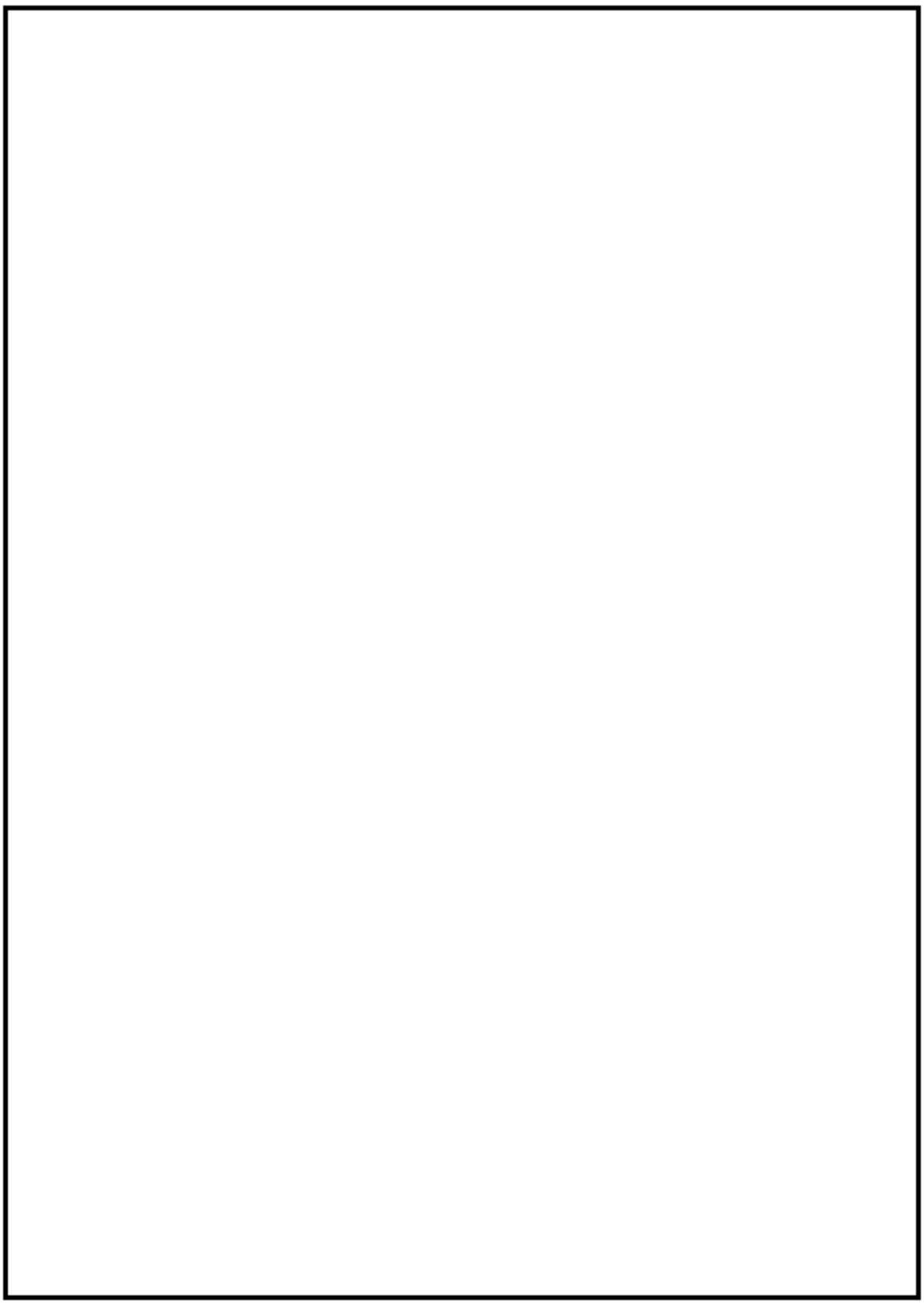


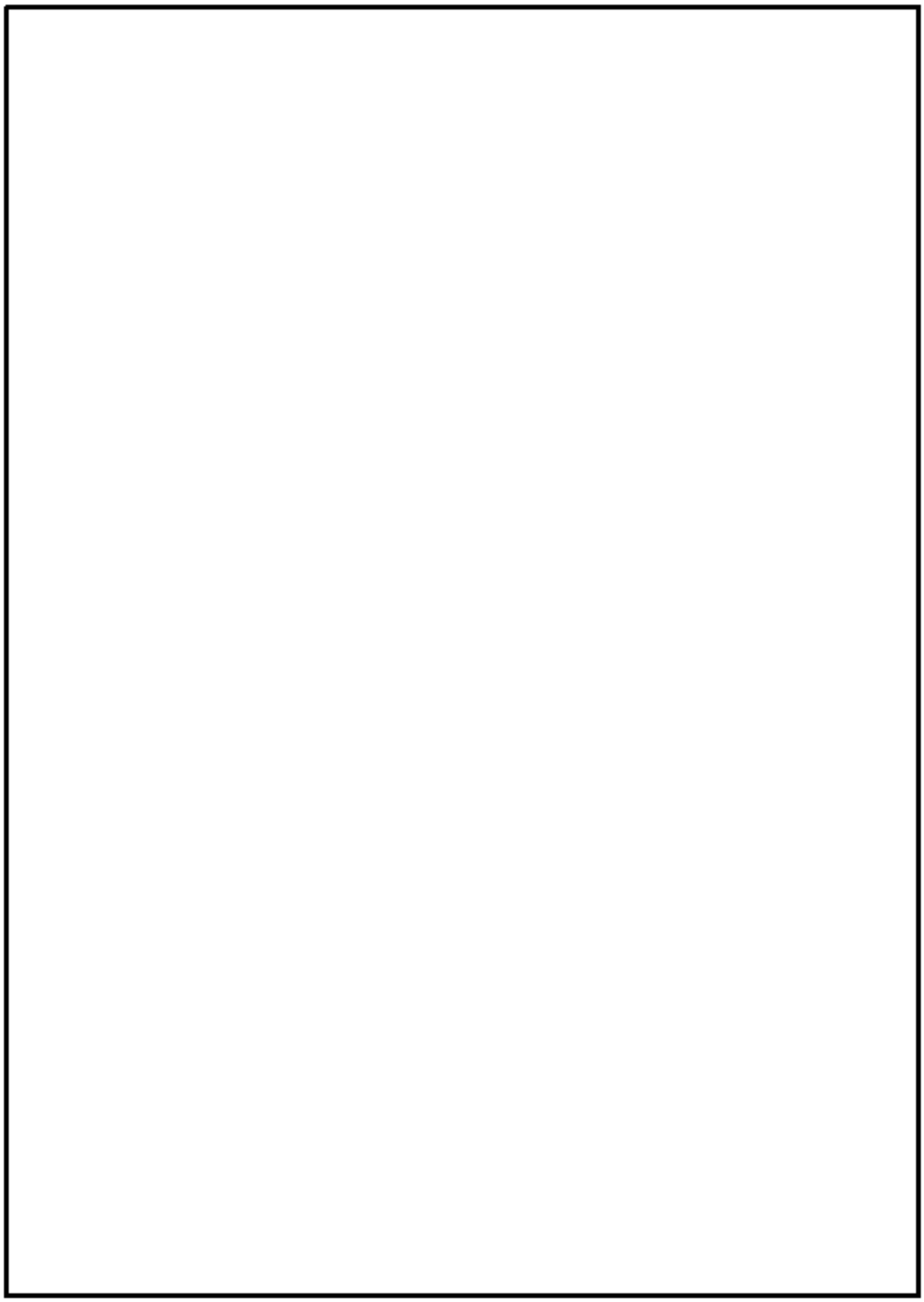
附件 25 硬脂酸酰胺 MSDS

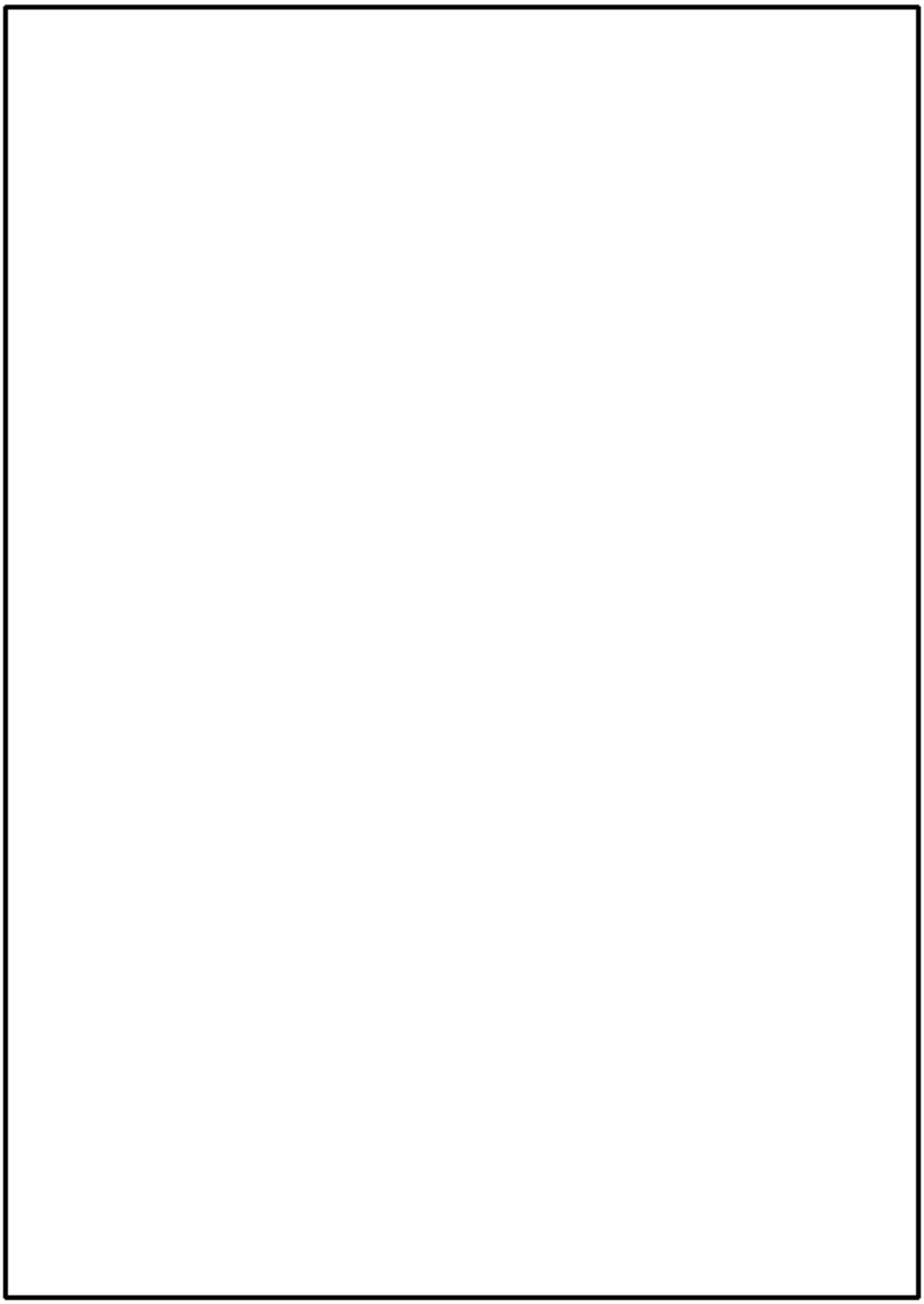


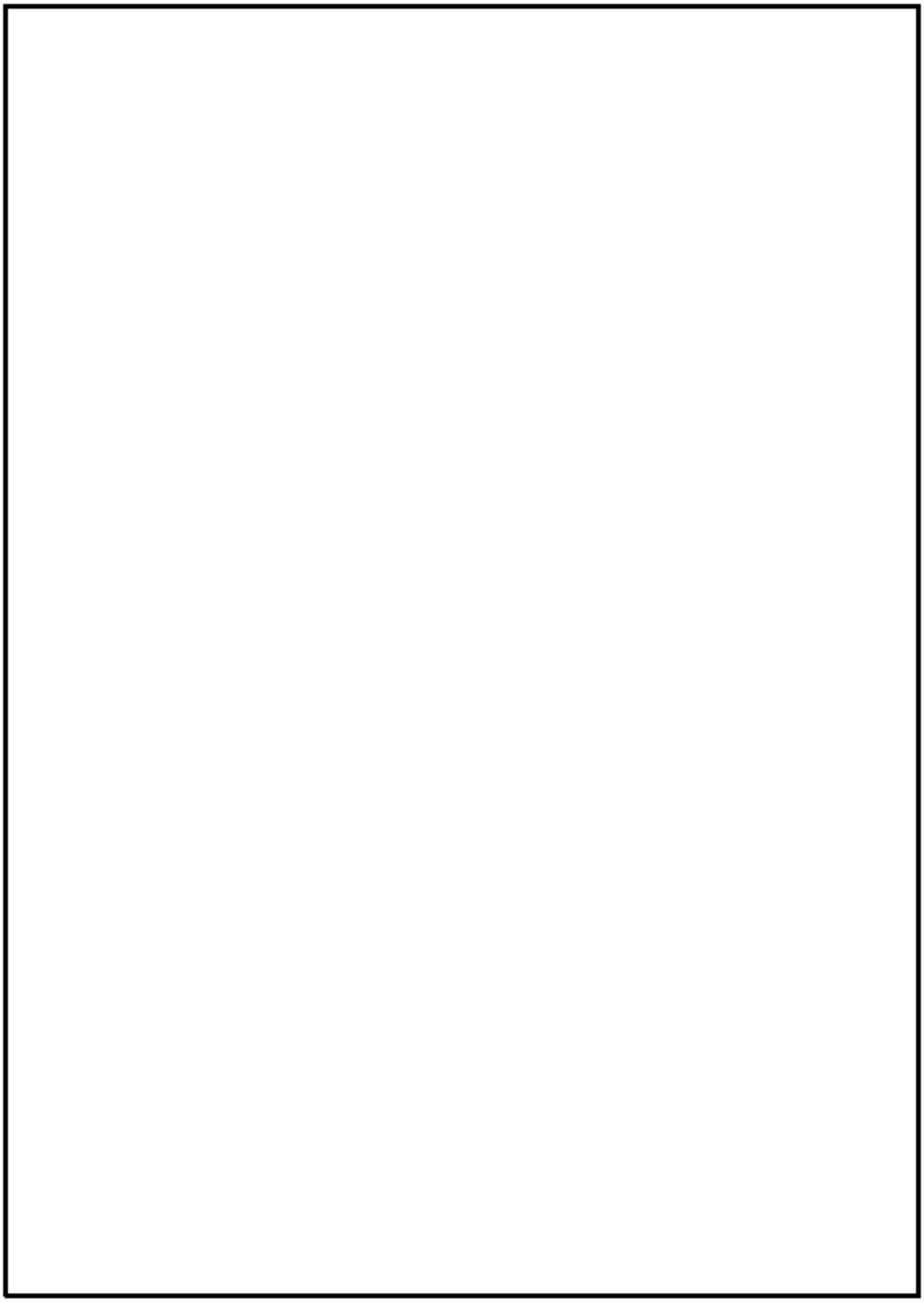
附件 26 硬脂酸锌 MSDS



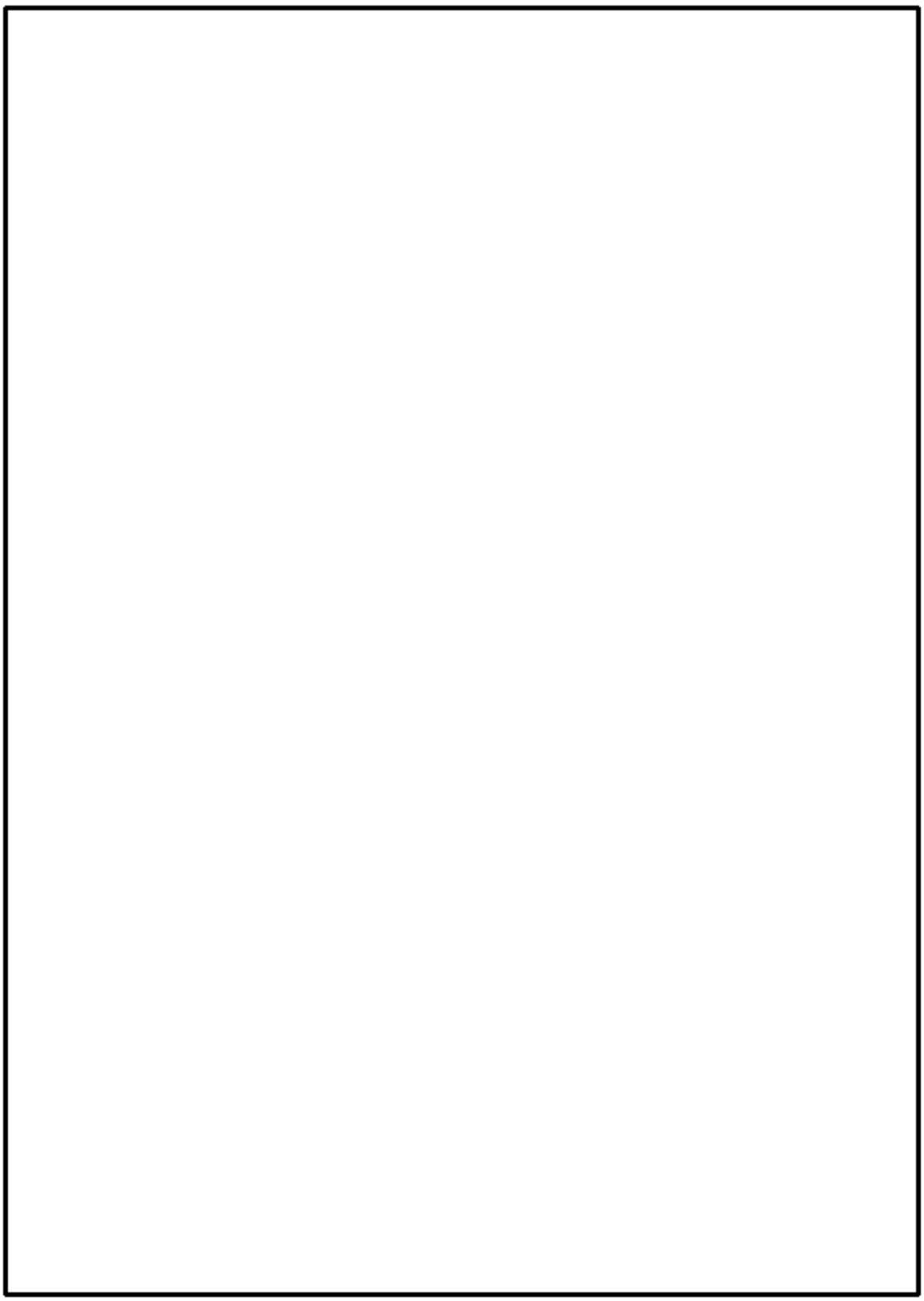








附件 27 交联剂 MSDS



附件 28 《2024 年鹤山市环境空气质量年报》（摘录）

鹤山市2024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：2025-01-15 16:39　【字体：大 中 小】【打印】【关闭】　分享到：

一、空气质量状况

2024年1-12月鹤山市区空气质量达标天数比例平均为87.2%，其中优占53.1%（190天），良占34.1%（122天），轻度污染占11.2%（40天），中度污染占1.4%（5天），重度污染占0.3%（1天）。（详见表1、图1）

表1　2024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（%）
2023年1-12月	7	25	44	1.0	171	26	84.6
2024年1-12月	8	24	39	1.0	169	24	87.2
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。

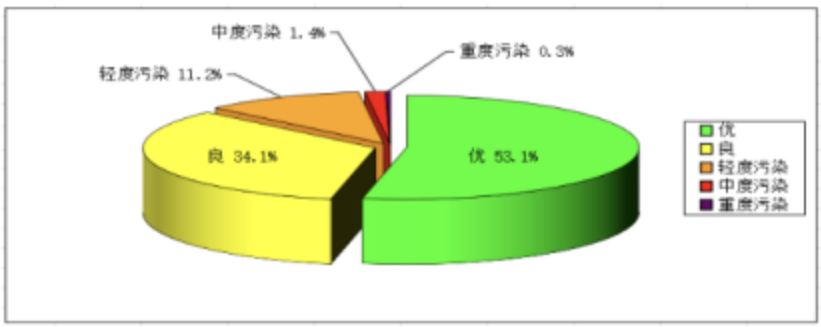


图1　2024年1-12月空气质量级别分布

附件 29 地表水环境质量现状近一年监测报告（摘录）

2024 年第一季度江门市全面推行河长制水质季报

一、监测情况

（一）监测点位

共设置 196 个水质考核断面，第一季度开展水质监测的断面 191 个，不进行考核的断面 5 个（因工程截流未开展水质监测的断面 1 个、暂缓考核的断面 4 个）。

（二）监测项目

监测项目主要包括：水温、pH 值、溶解氧（DO）、高锰酸盐指数（COD_{Mn}）、化学需氧量、氨氮(NH_3-N)、总磷(以 P 计)、铜、铅、镉、锌、铁、锰、硒、砷、总氮（只有义兴、麦巷村、降冲 3 个断面监测）共 16 项。

序号		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
八	27	白沙水	开平市	白沙水干流	冲口村	Ⅲ	Ⅲ	—
	28		台山市开平市	白沙水干流	大安里桥	Ⅲ	Ⅱ	—
八	29	白沙水	台山市	朝溪河	大潭村	Ⅲ	Ⅱ	—
	30		开平市	朝溪河	十七股桥	Ⅲ	Ⅱ	—
	31		台山市	罗岗水	康桥温泉	Ⅲ	Ⅱ	—
九	32	沙冲河	鹤山市	沙冲河干流	为民桥	Ⅲ	Ⅲ	—
	33		新会区	沙冲河干流	第六冲河口	Ⅲ	Ⅲ	—
	34		新会区	沙冲河干流	黄鱼窖口	Ⅲ	Ⅲ	—
十	35	江门水道	蓬江区江海区	江门水道	江礼大桥	Ⅲ	Ⅱ	—
	36		江海区新会区	江门水道	会乐大桥	Ⅲ	Ⅲ	—
	37		新会区	江门水道	大洞桥	Ⅲ	Ⅲ	—
十一	38	田金河	鹤山市	田金河干流	潮通水闸	Ⅲ	Ⅱ	—
	39		新会区	田金河干流	龙舟湖公园	Ⅲ	Ⅳ	化学需氧量(0.05)

2024年第二季度江门市全面推行河长制
水质季报

一、监测情况

（一）监测点位

共设置196个水质考核断面，第二季度开展水质监测的断面193个，不进行考核的断面3个（因工程截流未开展水质监测的断面3个）。

（二）监测项目

监测项目主要包括：水温、pH值、溶解氧（DO）、高锰酸盐指数（COD_{Mn}）、化学需氧量、氨氮(NH_3-N)、总磷(以P计)、铜、铅、镉、锌、铁、锰、硒、砷、总氮（只有义兴、麦巷村、降冲3个断面监测）共16项。

序号		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
七	26	莲塘水	开平市	莲塘水干流	急水田	Ⅱ	Ⅱ	—
	27		恩平市	莲塘水干流	浦桥	Ⅲ	Ⅳ	氨氮(0.10)、总磷(0.10)
八	28	白沙水	开平市	白沙水干流	冲口村	Ⅲ	Ⅳ	总磷(0.30)
	29		台山市 开平市	白沙水干流	大安里桥	Ⅲ	Ⅳ	总磷(0.30)
八	30	白沙水	台山市	朗溪河	大潭村	Ⅲ	Ⅱ	—
	31		开平市	朗溪河	十七联桥	Ⅲ	Ⅳ	总磷(0.15)
	32		台山市	罗岗水	康桥温泉	Ⅲ	Ⅱ	—
九	33	沙冲河	鹤山市	沙冲河干流	为民桥	Ⅲ	Ⅲ	—
	34		新会区	沙冲河干流	第六冲河口	Ⅲ	Ⅳ	溶解氧
	35		新会区	沙冲河干流	黄鱼窖口	Ⅲ	Ⅳ	溶解氧
十	36	江门水道	蓬江区 江海区	江门水道	江礼大桥	Ⅲ	Ⅱ	—
	37		江海区 新会区	江门水道	会乐大桥	Ⅲ	Ⅱ	—
	38		新会区	江门水道	大洞桥	Ⅲ	Ⅲ	—
十一	39	田金河	鹤山市	田金河干流	潮透水闸	Ⅲ	Ⅳ	氨氮(0.18)、总磷(0.45)
	40		新会区	田金河干流	龙舟湖公园	Ⅲ	Ⅳ	氨氮(0.18)、总磷(0.15)

2024年第三季度江门市全面推行河长制
水质季报

一、监测情况

（一）监测点位

共设置196个水质考核断面，第三季度开展水质监测的断面194个，不进行考核的断面2个（因工程截流未开展水质监测的断面2个）。

（二）监测项目

监测项目主要包括：水温、pH值、溶解氧（DO）、高锰酸盐指数（COD_{Mn}）、化学需氧量、氨氮(NH_3-N)、总磷(以P计)、铜、铅、镉、锌、铁、锰、硒、砷、总氮（只有义兴、麦巷村、降冲3个断面监测）共16项。

序号		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
	27		恩平市	莲塘水干流	塘桥	Ⅲ	Ⅲ	—
八	28	白沙水	开平市	白沙水干流	冲口村	Ⅲ	Ⅲ	—
	29		台山市 开平市	白沙水干流	大安里桥	Ⅲ	Ⅳ	总磷(0.30)
八	30	白沙水	台山市	朗溪河	大潭村	Ⅲ	Ⅲ	—
	31		开平市	朗溪河	十七裂桥	Ⅲ	Ⅳ	总磷(0.10)
	32		台山市	罗岗水	康桥温泉	Ⅲ	Ⅲ	—
九	33	沙冲河	鹤山市	沙冲河干流	为民桥	Ⅲ	Ⅲ	—
	34		新会区	沙冲河干流	第六冲河口	Ⅲ	Ⅳ	溶解氧
	35		新会区	沙冲河干流	黄鱼塞口	Ⅲ	Ⅳ	溶解氧
十	36	江门水道	蓬江区 江海区	江门水道	江礼大桥	Ⅲ	Ⅱ	—
	37		江海区 新会区	江门水道	会乐大桥	Ⅲ	Ⅱ	—
	38		新会区	江门水道	大洲桥	Ⅲ	Ⅱ	—
十一	39	田金河	鹤山市	田金河干流	潮连水闸	Ⅲ	Ⅱ	—
	40		新会区	田金河干流	龙舟湖公园	Ⅲ	Ⅳ	总磷(0.05)

2024年第四季度江门市全面推行河长制
水质季报

一、监测情况

（一）监测点位

共设置196个水质考核断面，第四季度开展水质监测的断面191个，不进行考核的断面5个（因工程截流未开展水质监测的断面1个、暂缓考核断面4个）。

（二）监测项目

监测项目主要包括：水温、pH值、溶解氧（DO）、高锰酸盐指数（COD_{Mn}）、化学需氧量、氨氮(NH_3-N)、总磷(以P计)、铜、铅、镉、锌、铁、锰、硒、砷、总氮（只有义兴、麦巷村、降冲3个断面监测）共16项。

序号		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
	27		恩平市	莲塘水干流	浦桥	Ⅲ	Ⅲ	—
八	28	白沙水	开平市	白沙水干流	冲口村	Ⅲ	Ⅲ	—
	29		台山市 开平市	白沙水干流	大安里桥	Ⅲ	Ⅲ	—
八	30	白沙水	台山市	朝溪河	大潭村	Ⅲ	Ⅲ	—
	31		开平市	朝溪河	十七联桥	Ⅲ	Ⅲ	—
	32		台山市	罗岗水	康桥温泉	Ⅲ	Ⅱ	—
九	33	沙冲河	鹤山市	沙冲河干流	为民桥	Ⅲ	Ⅳ	氨氮(0.27)、总磷(0.20)
	34		新会区	沙冲河干流	第六冲河口	Ⅲ	Ⅱ	—
	35		新会区	沙冲河干流	黄鱼窖口	Ⅲ	Ⅱ	—
十	36	江门水道	蓬江区 江海区	江门水道	江礼大桥	Ⅲ	Ⅱ	—
	37		江海区 新会区	江门水道	会乐大桥	Ⅲ	Ⅲ	—
	38		新会区	江门水道	大洲桥	Ⅲ	Ⅲ	—
十一	39	田金河	鹤山市	田金河干流	潮连水闸	Ⅲ	Ⅲ	—
	40		新会区	田金河干流	龙舟湖公园	Ⅲ	Ⅳ	化学需氧量(0.15)

附件 30 引用的环境现状监测报告

DONGLI

CMA
202019125405

检 测 报 告

报告编号：DLGD-23-0519-JH37

委 托 单 位：鹤山市同宇沥青混凝土搅拌站

受 测 单 位：鹤山市同宇沥青混凝土搅拌站

受测单位地址：鹤山市桃源镇中心村委会龙蟠岭

检 测 类 别：环评现状监测

检 测 项 目：环境空气

报 告 日 期：2023 年 06 月 01 日

东利检测（广东）有限公司

DONGLI TESTING LABORATORY CO.,LTD.

DONGLI

声 明

一、本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负责，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。

二、本公司的采样程序按照国家有关技术标准、技术规范或相应的检验细则的规定执行。

三、报告涂改或未盖本公司检验检测专用章和骑缝章均无效。

四、报告无编制人、审核人、批准人（授权签字人）签名无效。

五、未加盖 CMA 标识的报告，仅供使用方内部参考，不具有对社会的证明作用。

六、本报告仅对来样或当天采样样品检测结果负责。

七、对本报告若有疑问，请向本公司查询，来函来电请注明报告编号。对检测结果若有异议，应于收到本报告之日起十个工作日内向本公司提出复检申请。对于性能不稳定、不易留样的样品，恕不受理复检。

八、未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。

公司地址：江门市江海区南山路 318 号 1 栋 7-11 楼

邮政编码：529040

联系电话：0750-3762689

DONGLI

检 测 报 告

东利检测（广东）有限公司　　报告编号：DLGD-23-0519-JH37

一、检测目的

受鹤山市同宇沥青混凝土搅拌站委托，对其环境空气进行环评现状监测。

二、检测内容

表1　检测内容一览表

采样日期	2023-05-19～2023-05-21	分析日期	2023-05-24～2023-05-26		
样品名称	采样位置	样品编号	检测项目	监测频次	样品状态
环境空气	当季主导风向（东南风）下风向（A1）	DL230519JH37B01	总悬浮颗粒物	3天，1次/天	完好
		DL230519JH37B02	苯并（a）芘		完好
		DL230520JH37B01	总悬浮颗粒物		完好
		DL230520JH37B02	苯并（a）芘		完好
		DL230521JH37B01	总悬浮颗粒物		完好
		DL230521JH37B02	苯并（a）芘		完好

三、检测人员、检测方法、使用仪器及检出限

表 2-1 检测人员信息一览表

采样人员	黄伟斌、伍涛
分析人员	胡建辉、廖广玲

表 2-2　检测方法、使用仪器及检出限一览表

项目名称	检测方法	分析仪器	检出限
苯并（a）芘	《环境空气和废气 气相和颗粒物中多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法》HJ 646-2013	GCMS-QP2010 SE 气相色谱质谱联用仪	0.0009 μg/m³
总悬浮颗粒物	《总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	ATY224 电子天平	7 μg/m³

四、采样方法

表 3 采样方法一览表

序号	采样方法
1	《环境空气质量手工监测技术规范》HJ 194-2017

五、检测结果

表 4 环境空气 检测结果

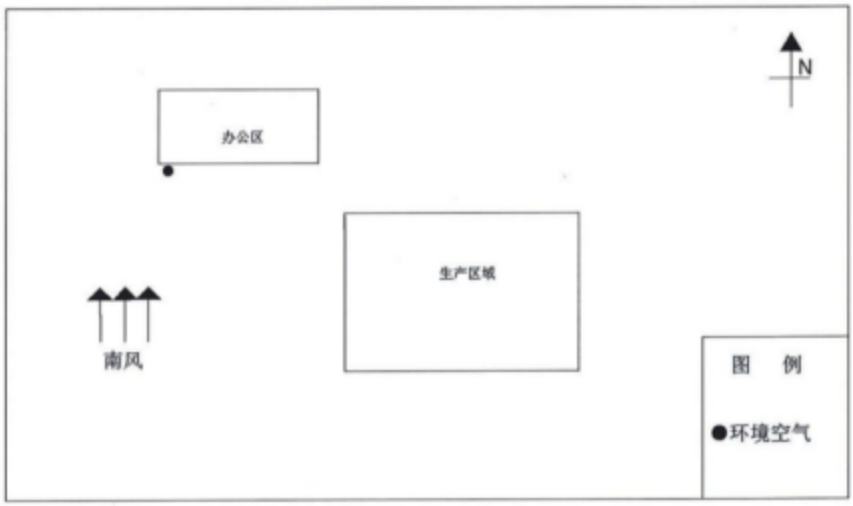
检测项目	检测点位	采样日期	样品编号	检测结果	参考限值
总悬浮颗粒物	当季主导风向（东南风）下风向（A1）	2023-05-19	DL230519JH37B01	91	300
苯并（a）芘			DL230519JH37B02	ND	0.0025
总悬浮颗粒物		2023-05-20	DL230520JH37B01	97	300
苯并（a）芘			DL230520JH37B02	ND	0.0025
总悬浮颗粒物		2023-05-21	DL230521JH37B01	94	300
苯并（a）芘			DL230521JH37B02	ND	0.0025

备注：
①本次检测结果只对当次采集样品负责；
②浓度单位：μg/m³
③“ND”表示检测结果小于检出限；
④参考《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准。

表 5 气象参数

采样时间	风向	风速 m/s	气温℃	气压 kPa	天气状况
2023-05-19	南风	1.5	33.9	100.4	阴天
2023-05-20	南风	1.5	36.4	100.5	阴天
2023-05-21	南风	1.3	30.9	100.7	阴天

附图 1：现场采样点位分布示意图



六、采样照片







报告编制： 审核： 批 准：伍伟辉

日 期：2023.06.01

报告结束

附件 31 污水接纳情况证明

污水接纳情况证明

广东省粤力联科技有限公司年产 RFID 标签 7 亿个、不干胶标签 700 万 m^2，项目选址位于鹤山市鹤城镇工业三区叶大路自编 9 号。项目运营期废水主要为冷却塔废水和生活污水。项目主要建设内容包括分散机、过筛机、抽料机和涂布线等。

鹤山市鹤城镇人民政府于 2022 年取得江门市环境保护局出具的《关于江门市鹤山省级产业转移工业园鹤城园基础设施提升工程--鹤城三区污水处理厂及配套截污管网工程环境影响报告书的批复》(江鹤环审〔2022〕53 号)。鹤城三区污水处理厂已于 2025 年前投产运行，尚有富余可以接纳广东省粤力联科技有限公司的冷却塔废水和生活污水。该厂产生的冷却塔废水为间接冷却废水，属于高浓度盐水，通过市政管网排入鹤城三区污水处理厂进行处理；该厂产生的生活污水经三级化粪池预处理和拦渣、隔油、沉淀处理后，达到鹤城三区污水处理厂进水标准后，通过市政管网排入鹤城三区污水处理厂进行处理。

特此证明！

鹤山市鹤城镇人民政府

2025 年 7 月 4 日

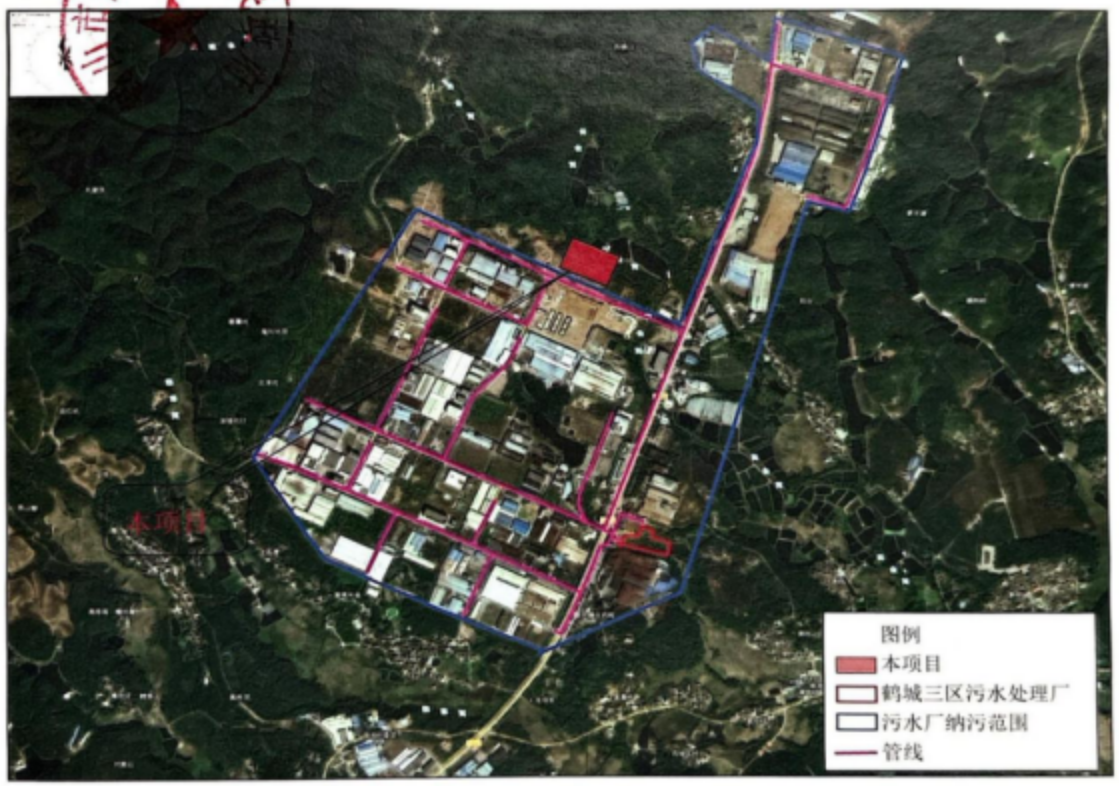
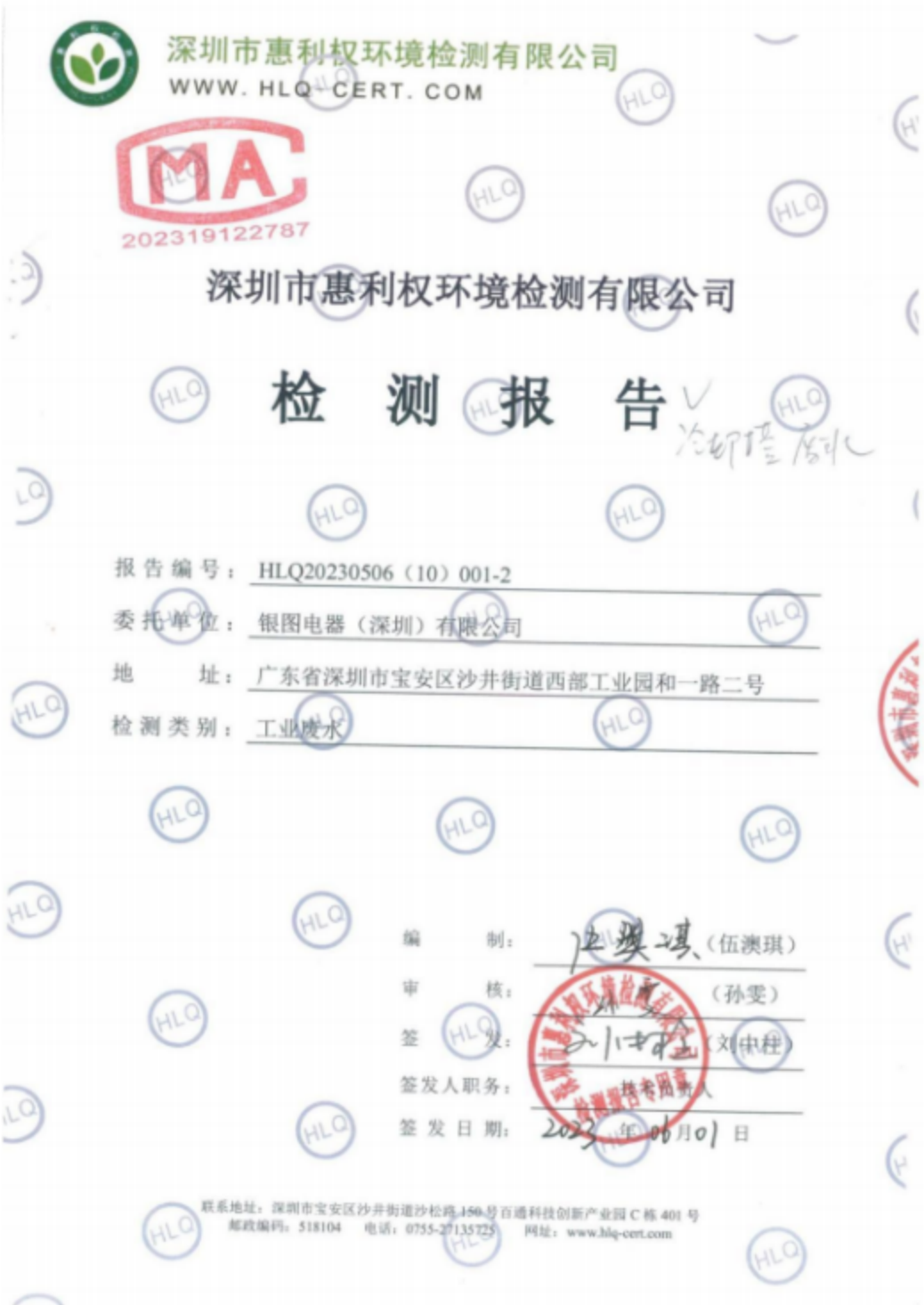


图 1 鹤城三区污水处理厂纳污范围图

附件 32 引用的冷却水检测报告



深圳市惠利权环境检测有限公司
WWW. HLQ-CERT. COM

CMA
202319122787

深圳市惠利权环境检测有限公司

检 测 报 告

冷却塔房V

报告编号：HLQ20230506（10）001-2

委托单位：银图电器（深圳）有限公司

地　　址：广东省深圳市宝安区沙井街道西部工业园和一路二号

检测类别：工业废水

编　　制：伍澳琪（伍澳琪）

审　　核：孙雯（孙雯）

签　　发：刘中柱（刘中柱）

签发人职务：技术负责人

签发日期：2023 年 06 月 01 日

联系地址：深圳市宝安区沙井街道沙松路 150 号百通科技创新产业园 C 栋 401 号
邮政编码：518104　电话：0755-27135725　网址：www.hlq-cert.com

一、检测概况

样品来源	送样
送样单位	银图电器（深圳）有限公司
送样日期	2023 年 05 月 06 日
分析日期	2023 年 05 月 06 日~11 日

二、检测方法、分析仪器及检出限

检测项目	分析仪器型号	检测方法	检出限
pH 值	雷磁 pH 计 PHS-3C	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	---
化学需氧量	25mL 自动滴定管	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版）国家环境保护总局 2002 年 快速密闭催化消解法（B）3.3.2（3）	5 mg/L
五日生化需氧量	溶解氧测定仪 JPSJ-605、生化培养箱-SPX	《水质 五日生化需氧量（BOD_5）的测定 稀释与接种法》 HJ 505-2009	0.5 mg/L
总磷	可见分光光度计 722S	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB/T 11893-1989	0.01 mg/L
悬浮物	电子天平 ATL-224-II	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	4 mg/L
石油类	红外分光测油仪 OIL-460	《水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法》 HJ 637-2018	0.06 mg/L
氨氮	紫外可见分光光度计 UV-7504	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	0.025 mg/L
总氮	紫外可见分光光度计 UV-7504	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》 HJ 636-2012	0.05 mg/L

三、检测结果

样品名称	样品编号	样品状态	检测项目	检测结果	单位
冷却塔置换水	H20230506039101-01	无色、无气味、无浮油、透明	pH 值	7.3	无量纲
			化学需氧量	20	mg/L
			五日生化需氧量	4.5	mg/L
			总磷	0.04	mg/L
			悬浮物	4	mg/L
			石油类	0.06L	mg/L
			氨氮	0.109	mg/L
			总氮	31.7	mg/L

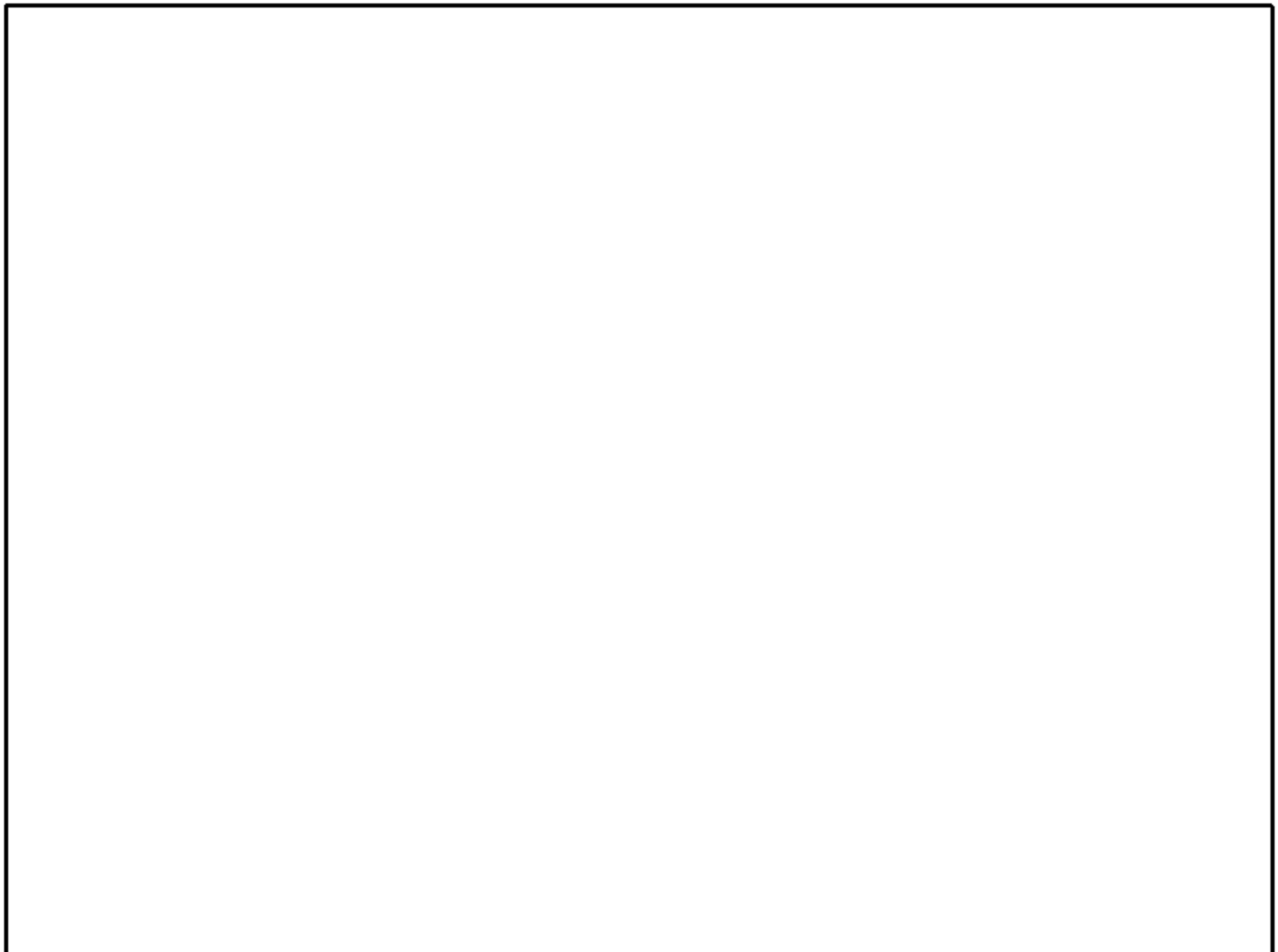
说明：1、此样品为送样，只对当时送检的样品负责；
2、检测结果小于检出限或未检出以"检出限+L"表示。

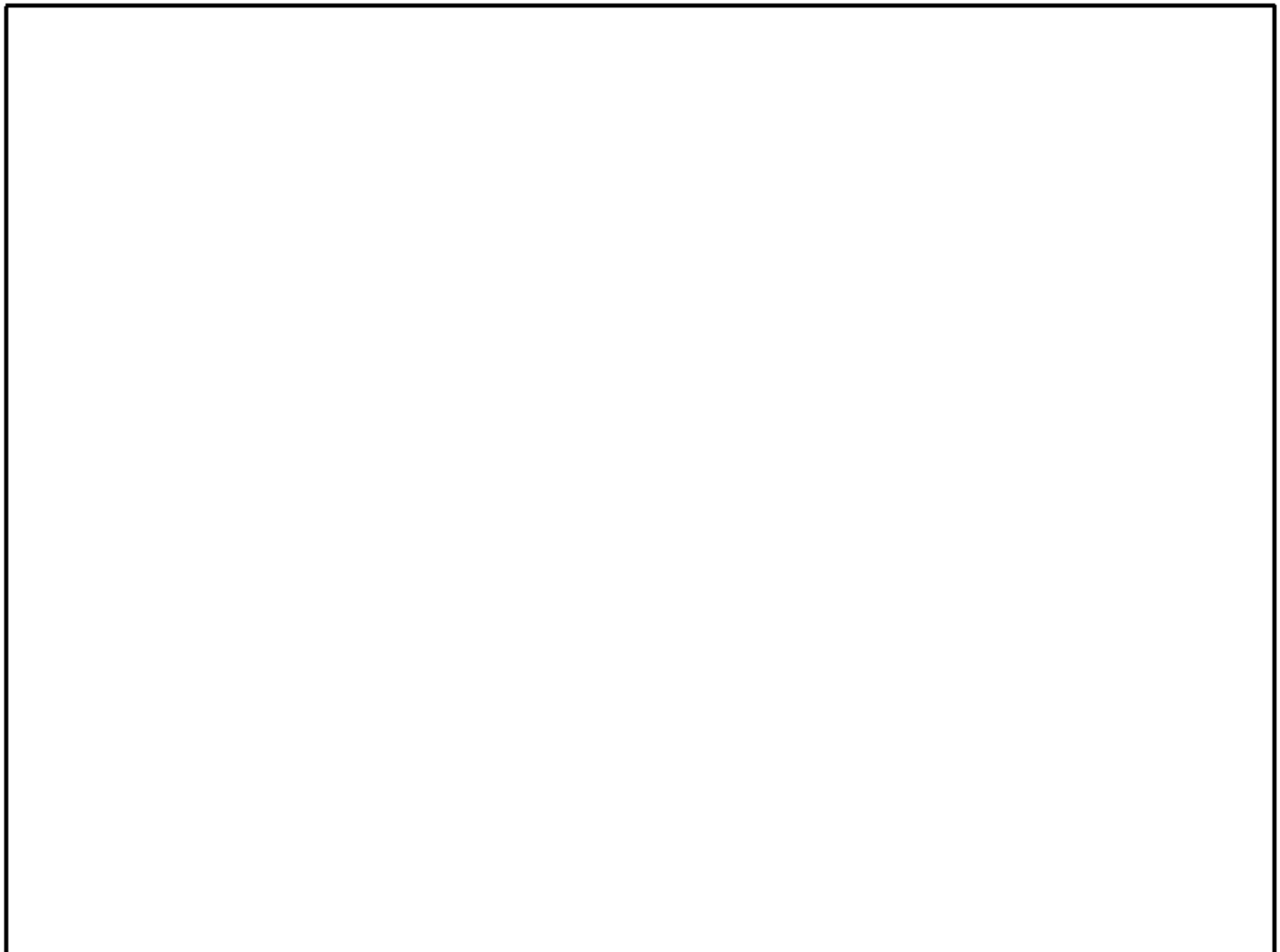
四、送样照片

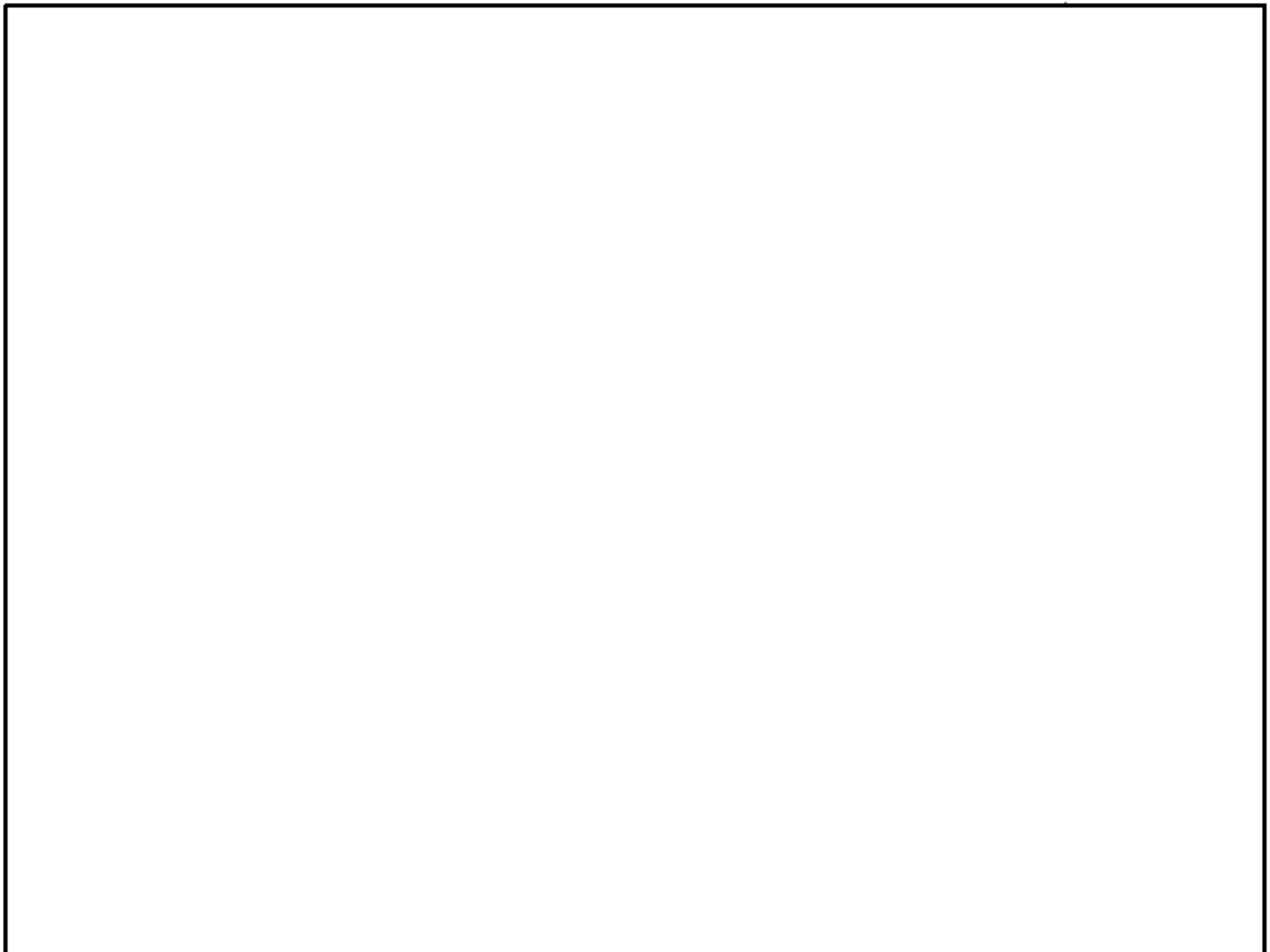


报告结束

附件 33 涂布机结构







附件 34 蒸汽发生器水容积测试报告 BGE-X02400037S（摘录）

